



System i

Backup, Recovery, and Media Services for i5/OS

バージョン 6 リリース 1

SD88-5062-06

(英文原典：SC41-5345-06)





System i

Backup, Recovery, and Media Services for i5/OS

バージョン 6 リリース 1

SD88-5062-06

(英文原典：SC41-5345-06)

ご注意

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、465 ページの『付録 D. 特記事項』、および資料「*IBM eServer Safety Information*」, (G229-9054) に記載されている情報をお読みください。

本書は、Backup Recovery and Media Services (製品番号 5761-BR1) のバージョン 6、リリース 1、モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りがない限り、それ以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼働するとは限りません。また CISC モデルでは稼働しません。

本書は、SD88-5062-05 の改訂版です。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

<http://www.ibm.com/jp/manuals/>

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： System i
Backup, Recovery, and Media Services for i5/OS
Version 6 Release 1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2008.2

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2008

目次

本書「Backup, Recovery, and Media Services for i5/OS」(SD88-5062-06) について

本書の対象読者	ix
前提条件および関連情報	x

変更の要約

ソフトウェアの機能強化	xi
コマンドの変更点	xi
新規コマンド	xv
ポリシーおよび制御グループの変更点	xv
表示の変更点	xvii
メニューの変更点	xix
新しい API	xix
BRMS System i ナビゲーター・クライアントの機能強化	xix
互換性	xx
パフォーマンス	xxi
資料の強化	xxi
Information Center の強化	xxii

第 1 部 BRMS 入門

第 1 章 IBM Backup Recovery and Media Services for i5/OS (BRMS) 入門

BRMS 標準	3
BRMS ネットワーク・フィーチャー	3
BRMS 拡張機能フィーチャー	4
標準 BRMS プロダクトの機能の概要	4
BRMS ポリシーの機能	6
ポリシーのタイプ	6
BRMS 制御グループの機能	6
ポリシーと制御グループによる機能	6
BRMS メディア管理のコンポーネント	8
BRMS 機能コンポーネントの連携した機能	9

第 2 章 BRMS のインストールと初期設定

ハードウェアに関する考慮事項	11
ソフトウェアに関する考慮事項	11
メディア・ストレージ拡張 (MSE) のインストール	12
インストールの計画	12
BRMS のインストール	14
インストール後の作業	15
ライセンス情報の更新	16
ワークステーションへの BRMS System i ナビゲーター・クライアントのインストール	17
システムからの BRMS の除去	17

ワークステーションからの BRMS System i ナビゲーター・クライアントの除去	18
---	----

第 3 章 システム全体のバックアップ

メディアの登録	20
メディア・クラスの判別	20
独立型磁気テープ装置または光ディスク装置により使用されるメディアの BRMS への登録	21
テープまたは光ディスク・ライブラリーにより使用されるメディアの BRMS への登録	22
バックアップの実行	22
*SYSTEM を用いたシステムのバックアップ	22
*SYSGRP を用いたシステム・データのバックアップ	23
*BKUGRP を用いたユーザー・データのバックアップ	23
バックアップおよび回復ログ	24
ログ・メッセージの除去	26
ログ・メッセージの除外	26
ログ・メッセージの送信	27
バックアップ統計報告書の印刷	28
回復報告書の印刷	28

第 4 章 システム全体の回復

回復報告書の概要	31
システム全体の回復報告書 (回復分析報告書とも呼ばれます)	31
回復ポリシー要約報告書	32
ASP 情報の表示報告書	32
回復報告書の印刷	32
回復報告書の優先順位付け	33
ユーザーがカスタマイズする回復ステップ情報	36
STRRCYBRM コマンドの使用法	38
回復の再開	38
並行回復	40
システム全体の回復報告書の使用法	42
プロローグ	43
回復報告書での暗号化	46
ステップ 001: ライセンス内部コードの回復	47
ステップ 002: オペレーティング・システムの回復	48
ステップ 003: 回復用のスタンドアロンまたは媒体ライブラリー装置のセットアップ	49
ステップ 004: BRMS プロダクトと関連ライブラリーの回復	50
ステップ 005: BRMS 関連媒体情報の回復	52
ステップ 006: BRMS 機能権限情報の初期化	53
ステップ 007: BRMS 媒体情報のシステム名の更新	53
ステップ 008: BRMS 装置および媒体ライブラリー情報の初期化	54

ステップ 009 : ユーザー・プロファイルの回復	55
ステップ 010 : QSECOFR ユーザー・プロファイル・パスワードの変更	56
ステップ 011 : 構成データの回復	57
ステップ 012 : 必須システム・ライブラリーの回復	57
ステップ 013 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報のリセット	58
ステップ 014 : 残りのすべてのシステム・データとユーザー・データの回復	59
ステップ 015 : IBM プロダクト・ライブラリーの回復	61
ステップ 016 : ユーザー・ライブラリーの回復	61
ステップ 017 : 文書ライブラリー・オブジェクトの回復	63
ステップ 018 : ディレクトリーおよびファイルの回復	63
ステップ 019 : すべての ASP のスプール・ファイルの回復	64
ステップ 020 : 特殊な回復処理 — IBM i5/OS Integrated Server Support	65
ステップ 021 : 特殊な回復処理 - 論理区画内の Linux サーバーの回復	66
ステップ 022 : 特殊な回復処理 — IBM DB2 Content Manager OnDemand	67
ステップ 023 : プログラム一時修正情報の更新	68
ステップ 024 : ジャーナル変更の適用	68
ステップ 025 : 追加の保管システム情報の回復	69
ステップ 026 : 権限情報の回復	70
ステップ 027 : システム情報の検査	71
ステップ 028 : PTF の適用	72
ステップ 029 : システム値のリセット	72
ステップ 030 : ジョブ・ログの印刷	72
ステップ 031 : IPL の実行	73
ステップ 032 : 特殊な回復処理 — IBM i5/OS Integrated Server Support	73
回復のヒント	74

第 2 部 BRMS 操作の調整 77

第 5 章 BRMS における装置の処理 79

新しい装置の追加	79
新しい装置の自動的な追加	79
手作業による新しい装置の追加	80
既存の装置の変更	80
独立型磁気テープ装置の装置情報の変更	80
媒体ライブラリー装置の装置情報の変更	83
仮想磁気テープ装置の装置情報の変更	85
| サード・パーティー (IBM 以外) のテープ媒体ライブラリーの処理	85
| 最終活動装置	86

第 6 章 メディア管理操作のセットアップ 87

メディアの準備	88
媒体クラスの処理	88
メディアの登録	90

ボリュームの初期設定	96
メディア・インベントリー・システムのセットアップ	98
メディアの保管	100
媒体ポリシー	100
保管場所	102
コンテナおよびコンテナ・クラス	105
メディア・スロット割り当て	107
メディアの移動	108
移動ポリシー	109
移動の開始	114
移動の確認	115
メディアの追跡	117
BRMS メディア・インベントリーの処理	118
媒体状況報告書の印刷	119
メディアの複写	119
DUPMEDBRM を用いたボリュームの複写	120
複写ボリュームに関する媒体情報の保管	121
メディアのリモート複写	121
保管項目の複写	122
複写の再開	123
| 自動複写	124
媒体の再利用	125
媒体セット・ボリュームの有効期限切れ	125
フラグメント化された媒体の再使用	126
外部ラベル印刷	126
ラベル印刷の指定方法	126
ラベル印刷のカスタマイズ	127

第 7 章 バックアップの調整 129

計画に関する考慮事項	129
BRMS システム・ポリシー	130
システム・ポリシーの説明	130
BRMS バックアップ・ポリシー	132
バックアップ・ポリシーの変更	133
バックアップ制御グループ	136
制御グループの内容	136
*SAVSYS 特殊値の使用法	139
デフォルト制御グループの内容	141
バックアップ制御グループの処理方法	143
制御グループの処理順序	152
制御グループのバックアップ・リストの作成	153
制御グループにおけるユーザー出口の処理	164
制御グループのバックアップ	165
制御グループを処理する追加のオプション	166
活動時保管機能の使用法	166
コンソール・モニター	174
制御サブシステムへのバックアップの実行依頼	176
| 欠落オブジェクト・ポリシーの使用	177
| BRMS を使用したソフトウェアの暗号化	178
逐次バックアップ、並行バックアップ、および並列バックアップ	182
並行バックアップ	182
並列バックアップ	182
並列サポートに関する制約事項	182
並列保管および並行保管を使用する時期	183

並列バックアップの設定方法	183
サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理	185
シナリオ 1: 逐次バックアップにおける複数の制御グループの使用	185
シナリオ 2: 並列および並行バックアップでの複数の制御グループの使用	188
シナリオ 3: 共用装置によるネットワークを使用したバックアップの実行	191
BRMS のその他の保管コマンド	194

第 8 章 選択回復の実行 197

回復ポリシー	197
STRRCYBRM コマンドの処理	201
STRRCYBRM コマンドの各パラメーターの説明	201
STRRCYBRM を使用した制御グループの回復	203
複数の制御グループの回復	206
STRRCYBRM を使用したライブラリーの回復	208
個々の統合ファイル・システム・オブジェクトの回復	209
ユーザー・プロファイルの回復	211
BRMS のその他の復元オプション	212
オブジェクト明細を伴うオブジェクトの回復	212
オブジェクト明細を含まないオブジェクトの回復	213
ジャーナル変更を適用した回復	215
個々のフォルダーの回復	218
出力待ち行列を使用して保管したスプール・ファイルの回復	220
個々のスプール・ファイルの回復	221
並列回復および並行回復を行う方法	224
並行サポートを使用した複数の制御グループの回復	225
並列回復の実行	226
回復分析報告書を使用しない回復の実行	227
必要なテープの識別	227
障害後の回復分析報告書の生成	228
回復計画画面および回復活動画面の使用法	228
回復連絡先リストの作成	228
回復活動リストの作成	230
BRMS の他の復元コマンド	232

第 9 章 BRMS の日常の保守 235

STRMNTBRM コマンドの機能	235
STRMNTBRM コマンドのスケジューリング	237
バックアップ制御グループでの STRMNTBRM コマンドの処理	239
STRMNTBRM の処理の障害の通知	239

第 10 章 バックアップおよび回復のジョブのスケジューリング 241

バックアップおよび回復のジョブのスケジューリング	241
制御グループ・バックアップのスケジューリング	242
選択した回復項目のスケジューリング	244
スケジュール済みジョブの処理	244
ジョブ・ログ情報の保持	245

ジョブ・スケジューラーの変更	246
置換変数に関する注意事項	247

第 3 部 BRMS で機能強化された事項 249

第 11 章 機能使用モデルと BRMS のセキュリティの考慮事項 251

機能使用モデルの機能	251
バックアップ機能	252
回復機能	252
メディア管理コンポーネント	253
システム関連機能	254
機能使用モデルの実装	254
機能使用モデルを使用した新規 BRMS 活動の登録	255
SETUSRBRM コマンドの処理	256
コンソール・モニターの保護	257
i5/OS セキュリティー管理の処理	258
BRMS メディア・セキュリティ	259

第 12 章 保管ファイルへの保管 261

媒体ポリシーにおける保管ファイル使用の指定	261
制御グループにおける保管ファイル使用の指定	262
BRMS を使用した保管ファイルの管理	263
保管ファイルの処理	264
BRMS 保管ファイルを入れるライブラリー	265

第 13 章 BRMS および Tivoli Storage Manager (TSM) 267

TSM クライアントとしての BRMS の使用	267
利点	267
制約事項	267
パフォーマンス	268
TSM データ保存保護	269
BRMS クライアントのセットアップ	270
TSM 自動パスワード管理の使用	279
BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用したセットアップ	279
ライブラリー QUSRBRM 内でファイル/メンバーを使用したセットアップ	279
TSM 自動パスワード管理操作	280
Tivoli Storage Manager/PASE メディア管理のための BRMS の使用	280
利点	280
BRMS 内でのセットアップ	281
TSM/PASE 内でのセットアップ	281

第 14 章 BRMS のネットワーキング 283

BRMS ネットワーク機能の概要	283
共用されるメディア・インベントリーの同期化処理	284
BRMS ネットワークの通信方法	286
ネットワーク構成	287
TCP/IP ネットワーク構成	287

制限状態用の TCP/IP の構成	289
リレーショナル・データベース構成	290
APPN ネットワーク構成	290
APPC ネットワーク構成	291
APPC 操作を使用不可にする	291
BRMS ネットワークのセットアップ方法	292
BRMS ネットワークのセットアップのステップ バイステップのガイド	292
BRMS System i ナビゲーター・クライアントを 使用した BRMS ネットワークの管理	296
システム名の変更	297
2 つの BRMS ネットワークの結合	299
ネットワークの System i プラットフォーム間の 制御グループのコピー	302
BRMS ネットワーク同期の検査	302
ネットワークからのシステムの除去	304
以前にネットワーク化したシステムからのネットワ ーク・フィーチャーの除去	306
システム間でのメディアの平衡化	306
BRMS の FlashCopy サポート	309
BRMS の季節時刻変更	310
クロック設定を戻す	310
クロック設定を進める	312
第 15 章 拡張機能フィーチャー	315
階層記憶管理 (HSM)	315
移行	315
アーカイブ	315
動的検索	315
メディア・ライブラリー管理	316
BRMS のユーザー定義システム名のサポート	316
テープ・ライブラリー状況ツール	317
ソフトウェア暗号化	318
第 16 章 Lotus サーバーのオンライ ン・バックアップ	319
Lotus サーバー・オンライン・バックアップの機能	319
Lotus サーバーのバックアップのための BRMS の 初期設定	320
Lotus サーバーのオンライン・バックアップの実行	323
使用する装置とメディア・クラスの決定	323
メディア・クラス・スクラッチ・プールへのメデ ィアの追加	323
バックアップの開始	324
推奨事項	324
制約事項	324
Lotus サーバーのバックアップ・パフォーマンス の調整	325
制御グループ内での *EXIT の前処理と後処理	325
Lotus サーバー制御グループのコピー	326
BRMS 増分オンライン Lotus サーバー・バック アップ	327
Lotus サーバー保管項目のカタログの表示	328
Lotus サーバーの回復	329
コマンド・インターフェースを使用した単一の Lotus サーバー・データベースの回復	330

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを 使用した単一の Lotus サーバー・データベー スの回復	330
制約事項	331
オンライン・バックアップおよびオンライン増分 バックアップの復元	331
異なる Lotus サーバーまたは異なるディレクト リーへの増分回復	333

第 17 章 補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復 339

補助記憶域プール装置のバックアップ	339
補助記憶域プール装置上のユーザー・ライブラ リーのバックアップ	340
システム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補 助記憶域プールのバックアップ	341
複数の切り替え補助記憶域プール装置のバックア ップ	342
*SETASPGRP を使用した補助記憶域プール装置 のバックアップ	342
補助記憶域プール装置上のスプール・ファイルの バックアップ	343
補助記憶域プール装置の回復	344

第 18 章 BRMS を用いたテープ自動化の使用 351

テープ自動化を使用する場合の BRMS に対する調 整	351
BRMS でのテープ自動化のセットアップ	351
システムでのテープ自動化の作成	351
BRMS による媒体ライブラリーの基本的なセッ トアップ	352
テープ自動化メディア (ボリューム) の BRMS への登録	352
保管および復元の作業	353
通常の保管操作の実行	353
記憶域の保管および BRMS	353
ライセンス・プログラムの保管コマンドの使用	354
テープ自動化を使用する回復処理	354
システム全体の回復 (ライセンス内部コードから の開始)	354
回復の完了	354
保存作業	354
テープ自動化の使用時の保存	355
動的検索の使用法	355
BRMS によるボリュームの移動	355

第 19 章 プログラムからのテープ入出力 357

テープ・ファイル処理のための BRMS の使用法	359
回復	361
入力処理のための BRMS の使用法	362
複数の装置の入出力処理	363
1. テープ・ファイル・オブジェクトの作成	363
2. プログラムのコンパイル	364

3. 使用する磁気テープ・ドライブを指示するための OVRTAPF の使用	365
4. テープの管理に BRMS を使用するための SETMEDBRM の実行	366
プログラムの呼び出し	367
結果	367
その他の処理手法	369
メッセージ	370

第 4 部 付録 371

付録 A. BRMS データのマージとシステムの統合 373

マージ統合計画	373
BRMS データのマージ	374
BRMS データのマージの前提条件	375
ソフトウェア暗号化の前提条件	375
BRMS が存在するターゲット・システムへの BRMS データのマージ	376
BRMS が存在するターゲット・システムへの BRMS データのマージ	377

付録 B. BRMS 報告書の要約 381

ASP 情報報告書 (QP1AASP、QP1AXS)	381
バックアップ・フォルダー・リスト報告書 (QP1AFL)	381
バックアップ・リンク・リスト報告書 (QP1AFS)	381
バックアップ・オブジェクト・リスト報告書 (QP1AOB)	381
バックアップ計画報告書 (QP1ABP)	381
バックアップ・ポリシー報告書 (QP1ABX)	382
バックアップ統計報告書 (QP1ABS)	382
バックアップ・スプール・ファイル・リスト報告書 (QP1ALQ)	382
予定表報告書 (QP1ACA)	382
中央媒体監査報告書 (QP1ASYN)	382
コンテナ報告書 (QP1ACN)	383
コンテナ・クラス報告書 (QP1ACT)	383
装置報告書 (QP1ADV)	384
ジャーナル・レシーバー・チェーン報告書 (QP1AJR)	384
ジャーナル・レシーバー・チェーン例外報告書 (QP1AJREXC)	384
ライブラリー・バックアップ分析報告書 (QP1ALA)	384
リンク情報報告書 (QP1ADI)	385
保管場所分析報告書 (QP1A2SL)	385
ログ報告書 (QP1ALG)	385
メディア平衡化報告書 (QP1AMBL)	386
媒体報告書 (QP1AMM)	386
媒体クラス報告書 (QP1AMT)	386
媒体満了報告書 (QP1AEP)	387
媒体情報報告書 (QP1AHS)	387
媒体ライブラリー報告書 (QP1AMD)	388
媒体ライブラリー媒体報告書 (QP1A1MD)	388
媒体組み合わせ報告書 (QP1AEN)	388

媒体移動報告書 (QP1APVMS)	388
媒体ポリシー報告書 (QP1AME)	389
媒体ポリリューム統計報告書 (QP1AVU)	389
媒体ポリリューム限界報告書 (QP1AVOL)	390
移動ポリシー報告書 (QP1AMP)	390
回復活動報告書 (QP1ARW)	390
回復分析報告書 (QP1ARCY)	391
回復ポリシー報告書 (QP1ARX)	391
回復ポリリューム要約報告書 (QP1A2RCY)	391
保管ファイル報告書 (QP1ASF)	391
保管ストラテジー例外報告 (QP1ALE)	392
保管フォルダー報告書 (QP1AFD)	392
保管オブジェクト報告書	392
ジャーナルされていないオブジェクト報告書 (QP1AOD)	392
日付別保管スプール・ファイル報告書 (QP1AOQ)	392
保管場所報告書 (QP1ASL)	392
システム・ポリシー報告書 (QP1ASP)	393
TSM パフォーマンス分析報告書 (QP1ATSMRPT)	393
バージョン制御報告書 (QP1AVER)	394
ポリリューム移動報告書 (QP1AVMS)	394

付録 C. API および出口プログラム . . . 397

制御グループ出口プログラム	397
制約事項	398
権限およびロック	398
使用上の注意	398
必須パラメーター・グループ	399
制御情報	399
制御グループ項目情報	400
テープ情報出口プログラム	401
必須パラメーター・グループ	402
操作情報の形式	402
フィールドの説明	402
テープ移動出口プログラム	403
必須パラメーター・グループ	403
操作情報の形式	403
フィールドの説明	404
BRMS オブジェクト検索出口プログラム	405
必須パラメーター・グループ	405
オブジェクト記述情報の形式	405
フィールドの説明	406
メディア情報の形式	407
フィールドの説明	407
制御値情報の形式	407
フィールドの説明	407
テープ・メディア・ライブラリー 3494 にないメディア	408
BRMS 制御グループの API	408
制御グループの作成 (Q1ACRCTCG) API	408
別の制御グループに基づく制御グループの作成 (Q1ACRCTCGBO) API	413
制御グループの削除 (Q1ADLTTCG) API	415
制御グループ項目のリスト (Q1ALSTTCGE) API	416
制御グループ項目の追加 (Q1AADDCGGE) API	430
制御グループ項目の除去 (Q1ARMVCGE) API	443

|	制御グループ項目のオブジェクト除外の追加	エラー・メッセージ	460
|	(Q1AADDCGEO) API.	BRMS 装置選択 (Q1ASLTDEV) API.	460
|	制御グループ項目のオブジェクト除外の除去	必須パラメーター・グループ	461
|	(Q1ARMVCGEO) API.	一般情報の形式.	461
|	BRMS リスト API.	フィールドの説明.	461
|	リストの作成 (Q1ACRTLST) API.	制御値情報の形式.	462
|	リストの削除 (Q1ADLTLST) API.	フィールドの説明.	462
|	リスト項目の追加 (Q1AADDLSTE) API	エラー・メッセージ	462
|	リスト項目の除去 (Q1ARMVLSTE) API		
	BRMS 検索メディア情報 (Q1ARTVMED) API	付録 D. 特記事項	465
	必須パラメーター・グループ	プログラミング・インターフェース情報	467
	一般情報の形式.	商標	467
	フィールドの説明.		
	制御値情報の形式.	索引	469
	フィールドの説明.		

本書「Backup, Recovery, and Media Services for i5/OS」(SD88-5062-06) について

本書は、Backup, Recovery, and Media Services (BRMS) for i5/OS® プロダクトのインストール方法と使用方法について説明します。本書には、包括的なバックアップ、回復、およびメディア管理の方針を設計し、実施する方法についての説明が含まれています。本書では、以下の項目について説明します。

- BRMS のインストールと初期設定。
- BRMS System i ナビゲーター・クライアントのインストール。
- システム全体の即時バックアップ。
- システム全体の回復に役立つ BRMS 回復報告書の使用。
- 特定のニーズに最適なバックアップ方針の調整。
- 選択されたライブラリーおよびオブジェクトの回復の実行。
- BRMS を使用する有効な自動化メディア・トラッキング・システムの設計。
- BRMS の日ごと、および週ごとの保守作業の実行。
- バックアップ、回復、およびメディア操作の保護。
- 保管ファイルへの保管。
- Tivoli® Storage Manager (TSM) のクライアントとしての BRMS の確立。
- BRMS システム間のネットワークの作成。
- Lotus® サーバーのオンライン・バックアップのセットアップ。
- 補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復。
- BRMS を用いたテープ自動化の使用。

本書では、これらの作業を行う方法について 1 つ 1 つ段階的に説明し、可能な限り詳細な例を示しています。

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを通じて多くの BRMS 機能が使用可能になります。System i ナビゲーターで使用可能な BRMS 機能の詳細は、次のリンクに従って Information Center 内で BRMS のトピックを見つけてください。

[http://www.ibm.com/systems/i/infocenter/Systems Management=>Backup and Recovery=>Backup, Recovery, and Media Services](http://www.ibm.com/systems/i/infocenter/Systems%20Management%20=>Backup%20and%20Recovery%20=>Backup,%20Recovery,%20and%20Media%20Services)

本書の対象読者

本書は、通常 BRMS を運用するシステム管理者とオペレーター、およびバックアップ、回復、およびメディア管理の方針を設計する担当者を対象としています。

本書では、読者が標準の使用法および用語に精通していることを前提としています。また、バックアップおよび回復、SD88-5008-09 の内容についても精通しているものと想定しています。

前提条件および関連情報

i5/OS の技術情報を調べる出発点として i5/OS Information Center をご使用ください。

Information Center には以下の 2 つの方法でアクセスすることができます。

- 以下の Web サイトから:

<http://www.ibm.com/systems/i/infocenter/>

- *iSeries Information Center* および *PDF ライブラリー CD* パッケージ, SK88-8055-00 から。この CD-ROM はご注文の新しい System i ハードウェアまたは IBM i5/OS ソフトウェア・アップグレードと共に出荷されます。また、次の IBM® Publications Center から CD-ROM をご注文いただけます。

<http://www.ibm.com/shop/publications/order>

i5/OS Information Center には、ソフトウェアとハードウェアのインストール、Linux®、WebSphere®、Java™、ハイ・アベイラビリティ、データベース、論理区画、CL コマンド、およびシステム・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) など、i5/OS に関する新しい情報および更新された情報が含まれています。さらに、System i のハードウェアとソフトウェアの計画、トラブルシューティング、および構成に役立つアドバイザーおよびファインダーが提供されています。

新しくハードウェアを注文するたびに、*e(ロゴ)server iSeries 400* セットアップおよびオペレーションバージョン 5 リリース 1, SK88-8058-00 が提供されます。この DVD には IBM System i Access for Windows が収録されています。System i Access Family は、ワークステーションを System i プラットフォームに接続するための強力なクライアント/サーバー機能セットを提供します。

変更の要約

- | 以下に、Backup, Recovery, and Media Services (BRMS) for i5/OS の V6R1M0 で行われた機能強化に関する包括的な要約を紹介します。

BRMS 機能は常に拡張されます。正式にスケジュールされるソフトウェア・リリースの合間の拡張は PTF により提供されます。定期的に BRMS Web サイトを調べて、バックアップおよびリカバリーの方法を改善する新規機能があるかどうかを知る必要があります。

また、Informational APAR II09772 - Index of BRMS Informational APARs も、BRMS の運用に関する情報源として役に立ちます。この APAR を定期的に検討して、ご使用の BRMS に役立つ新しい Informational APAR を調べることをお勧めします。

System i ナビゲーターの BRMS クライアントについて詳しくは、i5/OS Information Center を参照するか、または BRMS Web サイトから BRMS Graphical User Interface Student Guides をダウンロードして参照してください。

ソフトウェアの機能強化

- | 以下のセクションでは、BRMS コマンド、ポリシー、画面、メニューおよび System i ナビゲーター・クライアントのソフトウェア機能強化について説明します。

コマンドの変更点

- | このセクションでは、新規コマンド・パラメーターまたは既存パラメーターに追加された新規特殊値を説明します。これらの特殊値またはパラメーターに関する追加情報、およびその使用に適用される制限がある場合には、コマンドのヘルプを参照してください。

- | • BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM) コマンド

- | 「ボリューム ID (VOL)」パラメーターが 6 文字から 32 文字のパラメーターに変更されました。この目的は、最大 32 文字のボリューム ID を持つことができる新しい光ディスクをサポートすることです。ボリューム ID が 6 文字を超えると、BRMS はシステム・ポリシーで検出されたボリューム接頭部を使用して固有の 6 文字のボリューム通し番号を生成し、この番号が 32 文字のボリューム ID にマップされます。

- | 「テープの初期化 (INZ)」パラメーターが「初期化 (INZ)」に名前変更されました。

- | • BRM へのメディア・ライブラリー・メディアの追加 (ADDMLMBRM) コマンド。

- | 「ボリューム ID (VOL)」パラメーターが 6 文字から 32 文字のパラメーターに変更されました。この目的は、最大 32 文字のボリューム ID を持つことができる新しい光ディスクをサポートすることです。ボリューム ID が 6 文字を超えると、BRMS はシステム・ポリシーで検出されたボリューム接頭部を使用して固有の 6 文字のボリューム通し番号を生成し、この番号が 32 文字のボリューム ID にマップされます。

- | • BRMS を使用した媒体の変更 (CHGMEDBRM) コマンド

「ボリューム ID (VOL)」パラメーターが 6 文字から 32 文字のパラメーターに変更されました。この目的は、最大 32 文字のボリューム ID を持つことができる新しい光ディスクをサポートすることです。

「移動から除外 (MOVEXEMPT)」パラメーターが追加され、移動スケジュールにあるボリュームの移動を中止することが可能になりました。このパラメーターには日数を指定することができ、この期間中、そのボリュームは移動対象から除外されたままになります。

- BRMS を使用した媒体の複製 (DUPMEDBRM) コマンド

「ボリューム ID から (VOL)」パラメーターと「ボリューム・リストの入力 (FROMVOL)」パラメーターが 6 文字から 32 文字のパラメーターに変更されました。この目的は、最大 32 文字のボリューム ID を持つことができる新しい光ディスクをサポートすることです。

- BRMS の初期化 (INZBRM) コマンド

特殊値 *FLASHCOPY が「オプション (OPTION)」パラメーターに追加されました。このオプションを使用して、BRMS の FlashCopy® 状況を設定することができます。

新しいオプション *FLASHCOPY で使用するために「状態 (STATE)」パラメーターが追加されました。このパラメーターを使用して、FlashCopy 状態を設定することができます。

「鍵ストア・ファイル (KEYSTORE)」パラメーターが追加され、ソースの鍵ストア・ファイルと対応する変換済み鍵ストア・ファイル (マージされるすべての暗号化バックアップに使用されます) のリストを指定できるようになりました。

- BRM を使用したメディアの初期化 (INZMEDBRM)

「ボリューム ID (VOL)」パラメーターおよび「新規ボリューム ID (NEWVOL)」パラメーターが 6 文字から 32 文字のパラメーターに変更されました。この目的は、最大 32 文字のボリューム ID を持つことができる新しい光ディスクをサポートすることです。

- Monitor Save While Active (MONSWABRM)

「同期 ID (SYNCID)」、 「操作数 (NUMSYNC)」、 「保管開始待ち時間 (STRSAVWAIT)」パラメーターが追加され、アクティブ操作中において複数の保管用にチェックポイントを同期させて開始できるようになりました。これによって、1 つ以上のライブラリー内のオブジェクト、および 1 つ以上のディレクトリー内のオブジェクトを保管して、すべてのオブジェクトが同時にチェックポイントに達するように設定することができます。

- BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTBRM) コマンド

特殊値 *SAVDATE が「保管レベル (SAVLVL)」パラメーターに追加されました。

「保管レベルの時刻参照 (SAVDATE)」パラメーターが追加され、復元の実行元となる保管レベルをより正確に指定できるようになりました。「保管レベル (SAVLVL)」パラメーターには新しい特殊値 *SAVDATE を指定する必要があります。

「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。

「専用権限 (PVTAUT)」パラメーターが追加され、統合ファイル・システム・オブジェクトで保管された専用権限を復元できるようになりました。

- BRMS を使用したライブラリーの復元 (RSTLIBRM)

「保管日 (SAVDATE)」パラメーターが「保管レベルの時刻参照 (SAVDATE)」に名前変更されました。この新しいパラメーターには、「保管日付」および「保管時刻」という 2 つの要素が含まれます。これらの要素を使用して、復元の実行元となる保管レベルをより正確に指定することができます。

「増分の復元 (RSTINC)」パラメーターが追加され、ライブラリーの増分保管を復元するかどうかを選んで実行できるようになりました。

「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。

「専用権限 (PVTAUT)」パラメーターが追加され、ライブラリーで保管された専用権限を復元できるようになりました。

• BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTOBJBRM) コマンド

「保管日 (SAVDATE)」パラメーターが「保管レベルの時刻参照 (SAVDATE)」に名前変更されました。この新しいパラメーターには、「保管日付」および「保管時刻」という 2 つの要素が含まれます。これらの要素を使用して、復元の実行元となる保管レベルをより正確に指定することができます。

「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。

「専用権限 (PVTAUT)」パラメーターが追加され、オブジェクトで保管された専用権限を復元できるようになりました。

• BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVBRM) コマンド

「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。

「専用権限 (PVTAUT)」パラメーターが追加され、統合ファイル・システム・オブジェクト用の専用権限を保管できるようになりました。

• BRM を使用した DLO の保管 (SAVDLOBRM) コマンド

「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。

• BRM を使用したフォルダー・リストの保管 (SAVFLRLBRM) コマンド

「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。

• BRM を使用したライブラリーの保管 (SAVLIBBRM) コマンド

「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。

「専用権限 (PVTAUT)」パラメーターが追加され、専用権限を保管できるようになりました。

• BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM) コマンド

「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。

• BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM) コマンド

- | 「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。
- | 「専用権限 (PVTAUT)」パラメーターが追加され、専用権限を保管できるようになりました。
- | 「ライブラリー (LIB)」パラメーターが変更され、総称ライブラリー名 (ABC* など) を使用できるようになりました。
- | 「保管のタイプ (SAVTYPE)」パラメーターが追加され、実行する保管のタイプ、すなわち全バックアップか増分バックアップかを指定できるようになりました。
- | 「参照日 (REFDATE)」および「参照時刻 (REFTIME)」パラメーターが追加され、増分バックアップの参照時刻を指定できるようになりました。
- | • BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOBJLBRM) コマンド
 - | 「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。
 - | 「専用権限 (PVTAUT)」パラメーターが追加され、専用権限を保管できるようになりました。
 - | • BRM を使用したシステムの保管 (SAVSYSBRM) コマンド
 - | 「テープ終了オプション (ENDOPT)」パラメーターが「メディア終了オプション (ENDOPT)」に名前変更されました。
 - | 特殊値 *SYSDTA が「除外 (OMIT)」パラメーターに追加され、システムの保管操作からライセンス内部コードと QSYS ライブラリーを除外できるようになりました。
 - | • BRMS を使用したバックアップの開始 (STRBKUBRM) コマンド
 - | 「デバイス (DEV)」パラメーターが追加され、制御グループに指定されたデバイスをオーバーライドできるようになりました。
 - | 「並列リソース (PRLRSC)」パラメーターが追加され、制御グループに指定された並列リソースをオーバーライドできるようになりました。
 - | 「メディア・クラス (MEDCLS)」パラメーターが追加され、制御グループによって使用されているメディア・ポリシーに指定されたメディア・クラスをオーバーライドできるようになりました。
 - | 「移動ポリシー (MOVPCY)」パラメーターが追加され、制御グループによって使用されているメディア・ポリシーに指定された移動ポリシーをオーバーライドできるようになりました。
 - | • BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンド
 - | 「ボリューム場所 (LOC)」パラメーターが「組み込むボリューム場所 (LOC)」に名前変更されました。
 - | 「除外するボリューム場所 (OMITLOC)」パラメーターが追加され、リカバリーから場所を除外できるようになりました。
 - | 「リカバリー順序リスト (RCYORDLST)」パラメーターが追加され、すべてのユーザー・ライブラリーに優先させる特定のライブラリーのリストを指定できるようになりました。
 - | • 装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンド
 - | WRKDEVBRM コマンドが機能強化され、光ディスク装置を追加できるようになりました。

- BRM を使用したメディアの処理 (WRKMEDBRM) コマンド
- 特殊値 *INZ、*ERR、*ACT、*EXP、および *ALL が「ボリュームの選択 (TYPE)」パラメーターに追加されました。また、特殊値 *BOTH は *ALL と同じ働きをします。

「ボリューム ID (VOL)」パラメーターが 6 文字から 32 文字のパラメーターに変更されました。この目的は、最大 32 文字のボリューム ID を持つことができる新しい光ディスクをサポートすることです。

- メディア情報の処理 (WRKMEDIBRM) コマンド

「ボリューム (VOL)」パラメーターが 6 文字から 32 文字のパラメーターに変更されました。この目的は、最大 32 文字のボリューム ID を持つことができる新しい光ディスクをサポートすることです。

- メディア・ライブラリー・メディアの処理 (WRKMLMBRM) コマンド

「メディア・ライブラリー (MLB)」パラメーターは光ディスク・ライブラリーをサポートします。

「ボリューム (VOL)」パラメーターが 6 文字から 32 文字のパラメーターに変更されました。この目的は、最大 32 文字のボリューム ID を持つことができる新しい光ディスクをサポートすることです。

新規コマンド

このセクションでは、BRMS に追加された新しいコマンドについて説明します。これらの新しいコマンド、それぞれのパラメーター、および特殊値についての追加情報は、コマンド・ヘルプを参照してください。

- BRM を使用した報告書の印刷 (PRTRPTBRM) コマンド

現在このコマンドにより、バックアップ統計報告書を作成することができます。この報告書では、指定された期間中に BRMS によって保管されたすべてのオブジェクトに関する要約情報が提供されます。

- BRM のメディア平衡化の開始 (STRBALBRM) コマンド

このコマンドでは、BRMS ネットワーク・システム内で有効期限切れのメディア所有権の平衡を取ることができます。

ポリシーおよび制御グループの変更点

このセクションは、制御グループおよびポリシーに追加された新しい表示またはプロンプトを説明します。詳細については、表示およびプロンプトのヘルプを参照してください。

- アーカイブ制御グループ

BRMS ネットワーク・システム内でアーカイブ制御グループをコピーする機能が使用可能になりました。

さらに、以下のプロンプトが「アーカイブ制御グループ項目の変更 (Change Archive Control Group Entries)」画面に追加されました。

- どの ASP からアーカイブ項目 をアーカイブするかを指定するための「補助記憶域プール装置 (Auxiliary Storage Pool Device)」プロンプト。
- アーカイブ項目 を暗号化するかどうかを指定するための「暗号化保管 (Encrypted Save)」プロンプト。

- バックアップ制御グループ

| 特殊値 *SYNC、*NWSSTG、および *NWSSYNC が、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の
| 「活動時保管」に追加されました。

| 特殊値 *ALLCHGRCV および *ALLDTCRCV が、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の
| 「バックアップ項目」に追加されました。

| 「報告書オブジェクト・リストのジャーナリング (Journaling report object list)」プロンプトが、「バック
| アップ制御グループ属性の変更」および「バックアップ制御グループ属性の表示」パネルに追加され
| ました。このプロンプトを使用して、ジャーナリング状況を確認するオブジェクト・リストの名前を指
| 定することができます。これにより、このリストに指定されたオブジェクトがジャーナルされていない
| 場合、バックアップ制御グループの処理中に報告書が生成されます。

| 「バックアップ制御グループ項目の編集」、「バックアップ制御グループ項目の表示 (Display Backup
| Control Group Entries)」、および「バックアップ制御グループ項目の作成 (Create Control Group
| Entries)」画面に、以下の変更が行われました。

- | - 「活動時保管」フィールドと同期されたチェックポイント用に使用する同期 ID を指定するための
| 「同期 ID (Sync ID)」。
- | - 「バックアップ項目」で実行する並列保管タイプを指定するための「並列タイプ (Parallel Type)」
| 欄。
- | - 「バックアップ項目」の専用権限を保管するかどうかを指定するための「専用権限」欄。
- | - 「バックアップ項目」の保管を暗号化するかどうかを指定するための「暗号化 (Encrypt)」欄。
- | - 新しい F11 パネルである「拡張バックアップ制御 (Advanced backup controls)」。ここには新しい
| 「同期 ID (Sync ID)」、「並列タイプ (Parallel Type)」、および「暗号化 (Encrypt)」欄が含まれま
| す。

| • システム・ポリシー

| 「システム・ポリシーの変更」画面に以下が追加されました。

- | - 新しい「ボリューム接頭部 (Volume prefix)」プロンプト。ここでは、6 文字を超えるボリューム ID
| を持つメディアが BRMS に追加されたときに使用するボリューム接頭部を指定します。BRMS はこ
| の接頭部を使用して 6 文字の固有のボリューム ID を生成します。
- | - 新しい「FlashCopy を使用可能にする (Enable FlashCopy)」プロンプトでは、BRMS で FlashCopy 機
| 能を使用できるようにします。
- | - 新しい「BRMS の実行依頼済みジョブ (BRMS submitted jobs)」プロンプトでは、現在のジョブの有効
| 範囲外でさまざまな機能を実行するために BRMS が使用する、ジョブの属性を指定することができ
| ます。

| 「ネットワーク・グループの変更」画面で、以下が変更/追加されました。

- | - システムがどの FlashCopy 状態にあるかを表示するために、新しい「FlashCopy 状態 (FlashCopy
| state)」プロンプトが追加されました。このプロンプトは表示専用です。FlashCopy 状態を変更するに
| は、INZBRM コマンドを使用する必要があります。
- | - 「TCP/IP を使用可能にする」プロンプトが「通信方式 (Communication method)」に名前変更されまし
| た。このプロンプト用の新しい特殊値は、*AVAIL、*IP、*SNA、および *NONE です。

| • 移動ポリシー

| 「移動ポリシーの表示」、「移動ポリシーの変更」、および「移動ポリシーの作成」パネルに、「コン
| テナー・アクション (Container Action)」欄が追加されました。この欄は、「コンテナの使用」プロン
| プトが *YES に設定されている場合にのみ編集が可能です。

・ 回復ポリシー

以下のプロンプトが、「回復ポリシーの変更」および「コマンド・デフォルトの復元」画面に追加されました。

- 暗号化された保管項目の復元に必要な暗号鍵情報を指定するための、「鍵ストア・ファイル (Keystore file)」および「鍵ストア・ライブラリー (Keystore library)」プロンプト。
- 保管された専用権限を復元するかどうかを指定するための「専用権限の復元 (Restore private authorities)」プロンプト。

表示の変更点

このセクションでは、他の表示の変更を説明します。詳細については、表示およびプロンプトのヘルプを参照してください。

・ 「媒体ポリシーの変更」、「媒体ポリシーの表示 (Display Media Policy)」、および「媒体ポリシーの作成」画面の機能強化には、以下が含まれています。

- 「自動複写」プロンプト。ここには、「取り出し装置」、「FROM 装置終了オプション」、「受け取り装置」、「TO 装置終了オプション」、「受け取り媒体ポリシー」、および「保管媒体情報」が含まれます。この新しいプロンプトは、バックアップが完了した後にメディアの自動複写ができるように追加されました。仮想テープに入れるバックアップの場合に最適で、バックアップ後は物理メディアに移す必要があります。
- このメディア・ポリシーを使用してデータを暗号化するかどうかを指定するために、「データの暗号化 (Encrypt Data)」プロンプトが追加されました。
- この新しい「データの暗号化 (Encrypt Data)」プロンプトで使用する暗号化プロンプト、「鍵ストア・ファイル (Keystore file)」、「鍵ストア・ライブラリー (Keystore library)」、および「鍵レコード・ラベル (Key record label)」。これらのプロンプトは TSM メディア・ポリシーでは表示されません。

・ 「メディア情報の表示」画面の機能強化には、以下の項目が含まれています。

項目を保管するために使用された並列デバイスの数を示すための「並列デバイス」プロンプト。

保管済み項目に保管済みスプール・ファイルを含めるかどうかを示すための「保管済みスプール・ファイル・データ」プロンプト。

保管済み項目が別の保管済み項目の複写であるかどうかを示すための「保管項目の複写」プロンプト。

保管済み項目に複写のマークを付けるかどうかを示すための「複写のマーク」プロンプト。

保留中の複写操作について保管済み項目に割り当てられた再開キーを示すための「複写再開キー」プロンプト。

・ 「回復項目の選択」画面の機能強化には、以下の項目が含まれています。

オブジェクト・ビューの下に、項目保管時にその項目が暗号化されたかどうかを表示するための新しい欄、「暗号化 (Encrypted)」が追加されました。

・ 「デバイスの処理」画面の機能強化には、以下の項目が含まれています。

光ディスク装置を識別および追加するために、特殊値 *OPT、*OPTMLB、および *VRTOPT が「カテゴリー」に追加されました。

- | 光ディスク装置のサポート用に、新たに「光ディスク装置の追加 (*Add Optical Device*)」、「光ディスク装置の変更 (*Change Optical Device*)」、および「光ディスク装置の表示 (*Display Optical Device*)」パネルが追加されました。これらのパネルは、すべての独立型光ディスク装置、光ディスク・ライブラリー、および仮想光ディスク装置に使用できます。
- | • 「リストの処理」画面の機能強化には、以下の項目が含まれています。
 - | 「オブジェクト・リストの変更 (*Change Object List*)」画面の現在の「ライブラリー」欄で、総称ライブラリー値 (ABC* など) が使用できるようになりました。
- | • 「メディア情報の処理」画面の機能強化には、以下の項目が含まれています。
 - | 保管された項目に関する暗号化情報を表示するために、「暗号化情報 (*Encryption information*)」ビュー/パネルが追加されました。
 - | この新しい「暗号化情報 (*Encryption information*)」パネルに、「鍵ストア・ファイル (*Keystore File*)」、「鍵ストア・ライブラリー (*Keystore Library*)」、および「鍵レコード・ラベル (*Key Record Label*)」欄が追加されました。
 - | 「ボリューム情報 (*Volume information*)」ビュー/パネルが追加されました。この新しいパネルに「ボリューム ID」欄が追加されています。
 - | 「メディア情報の表示」パネルに、以下の変更が行われました。
 - | - 保管された項目に付随して専用権限が保管されたことを表示するために、「保管済み専用権限 (*Private authorities saved*)」プロンプトが追加されました。
 - | - 光ディスク装置の使用時に使用された光ディスク・ファイル上のディレクトリーを表示するために、「光ディスク・ファイル (*Optical file*)」プロンプトが追加されました。
 - | • 「オブジェクト保管情報の表示」、「保管済みディレクトリー情報の表示 (*Display Saved Directory Information*)」、および「オブジェクト情報の表示 (*Display Object Information*)」パネルに、「保管済み専用権限 (*Private authorities saved*)」プロンプトが追加されました。
- | • 「媒体の処理 (*Work With Media*)」画面の機能強化には、以下の項目が含まれています。
 - | 「満了 (*Expired*)」欄が「状況」に名前変更されました。特殊値が、*YES (満了)、*ERR (エラー)、およびブランク (アクティブ) から *EXP (満了)、*INZ (初期化が必要)、*ERR (エラー)、および *ACT (アクティブ) に変更されました。
 - | 「ボリューム ID」および「光ディスク・タイプ (*Optical Media Type*)」欄を表示するために、新たに「ボリューム ID」ビューが追加されました。
- | • 「媒体属性の表示」パネルに、「移動除外日 (*Movement exemption date*)」プロンプトが追加されました。
- | • 「シリアル・セットの処理 (*Work with Serial Set*)」パネルに、新たに「ボリューム ID」ビューが追加されました。この新しいパネルには「ボリューム ID」欄があります。
- | • 「媒体ライブラリー媒体の処理」画面の機能強化には、以下の項目が含まれています。
 - | 新しい光ディスク装置パネル。この新しいビューには、「ボリューム ID」、「ボリューム」、「ボリューム・タイプ (*Volume Type*)」、および「光ディスク・タイプ (*Optical Media type*)」欄があります。
 - | 新しい光ディスク装置パネル用の「BRMS 情報 (*BRMS information*)」ビュー。このビューには、BRMS 情報の「メディア・クラス」および「状況」が含まれます。
 - | 磁気テープ・メディア・ライブラリー・パネル上の「満了 (*Expired*)」欄が「状況」に変更されました。

新しい BRM の「状況」欄には、新しい特殊値 *ACT、*EXP、*INZ、および *ERR が表示されるようになりました。

テープの「状況」欄がテープの「カテゴリ」欄の後に移動されました。また、テープ情報と BRM 情報を明確に定義するために、「BRM 情報 (BRM Information)」欄が画面のさらに右側に移動されました。

メニューの変更点

このセクションでは、BRMS メニューの変更を説明します。

- 最新のバックアップのパフォーマンスおよび統計の分析を支援するために、オプション 54: 「バックアップ統計の印刷 (Print Backup Statistics)」が BRMRPT メニューに追加されました。このオプションは報告書 QP1ABS を生成します。

新しい API

今回のリリースでは、制御グループの管理をプログラマチックに行うために新しい API が提供されています。以下に新しい API の名前を示します。これらの使用について詳しくは、408 ページの『BRMS 制御グループの API』を参照してください。

以下が BRMS 制御グループの API です。

- **Q1ACRTCG** 制御グループの作成
- **Q1ACRTCGBO** 別の制御グループに基づく制御グループの作成
- **Q1ADLTCG** 制御グループの削除
- **Q1ALSTCGE** 制御グループ項目のリスト
- **Q1AADDCGE** 制御グループ項目の追加
- **Q1ARMVCGE** 制御グループ項目の除去
- **Q1AADDCGEO** 制御グループ項目のオブジェクト除外の追加
- **Q1ARMVCGEO** 制御グループ項目のオブジェクト除外の除去

以下が BRM リストの API です。これらの使用について詳しくは、447 ページの『BRMS リスト API』を参照してください。

- **q1aCrtLst** リストの作成
- **q1aDltLst** リストの削除
- **q1aAddLstE** リスト項目の追加
- **q1aRmvLstE** リスト項目の除去

BRMS System i ナビゲーター・クライアントの機能強化

文字ベース・インターフェースに代わり、BRMS ではフル機能のグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) が提供されます。BRMS GUI は System i™ ナビゲーターによってインストールされたクライアント・アプリケーション用のプラグインです (IBM System i Access for Windows® を通じて入手可能)。また、V6R1 からの新機能として、BRMS プラグインが IBM Web ブラウザーの Integrated Solutions Console (ISC) 環境用に提供されています。V6R1 における BRMS GUI の新機能および拡張機能は以下のとおりです。

V6R1 における BRMS GUI の新機能および拡張機能:

- IBM Integrated Solutions Console (ISC) を介する Web ブラウザーのサポート。

- | • 暗号化のサポート。
 - | • 仮想テープ・サポートの拡張。
 - | • バックアップ・ポリシー およびアーカイブ・ポリシー という用語が、それぞれバックアップ制御グループ およびアーカイブ制御グループ に名称変更されました。
 - | • メディア・ポリシーの外部化。これ以前のリリースでは、メディア・ポリシーは隠されていました。今回からは GUI 上に完全に公開されるようになりました。これにより、メディア・ポリシーの作成、表示、編集、および制御グループへの追加が可能になりました。
 - | • バックアップおよびリストア・ウィザードの単純化。
 - | • 制御グループおよびリストのリモート・システムへのコピーのサポート。
 - | • バックアップおよびアーカイブ制御グループのプロパティを表示するための新しいビュー。
 - | • すべてのプロパティ・タブ/ページが 1 つのプロパティ・シートからアクセス可能になり、表示されるようになりました。
 - | • 新しい「実行」制御グループによる、デバイスおよび移動ポリシーのオーバーライド。
 - | • アーカイブ制御グループへの、ディスク・プール (すなわち、補助記憶域プール) と総称ライブラリーのサポートの追加。
 - | • どのシステムがメディア・ライブラリーに接続されているかを追跡するための、新しいメディア・ライブラリー・マネージャー機能。
 - | • ユーザーが BRMS ネットワーク・システムにおけるメディア使用の優先順位を定義できるようにする、新しいメディア平衡化機能。
 - | • 制限状態バックアップ用仮想 TCP/IP サポート。
 - | • 「活動時保管」バックアップ機能の拡張。
 - | • 新しいバックアップ「並列」保管タイプ (逐次/並列、並列/並列)。
 - | • ジャーナル管理のバックアップおよびリカバリー・サポートの拡張。
 - | • 専用権限の保管および復元が可能。
 - | • FlashCopy のサポート。
 - | • TSM による復元およびシステム・リカバリーの拡張。
 - | • ソート、フィルター、およびアクションの選択項目の増加によるリスト・ウィンドウの拡張。
 - | • 検索機能の強化による BRMS ヘルプの拡張。
 - | • クライアント HTML 報告書の増加。
- | 詳細について、および BRMS GUI と文字ベース・インターフェースの比較については、「What's new in BRMS (BRMS の新機能)」を参照してください。

| 互換性

- | 操作に影響する以下の変更が BRMS 機能に加えられました。
- | • 物理ファイル
- | 多くの BRMS 物理ファイルは、インストール後新しいレコード・フォーマットへの変換が必要になります。この変換を完了するためのジョブが、インストールの正常完了時にバッチ・ジョブ待ち行列にサブミットされます。BRMS メニューおよびコマンド・インターフェースは、この変換ジョブが完了するまでは使用できません。インストール時にシステムが制限状態にある場合、変換ジョブはジョブ待ち行列に入ったままになります。レコード・フォーマットの変換は、各リリースで一度だけ必要になります。詳しくは、12 ページの『インストールの計画』を参照してください。

| • プリンター・ファイル

| BRMS は、アップグレード時にプリンター・ファイル属性を削除しなくなりました。 V6R1M0 より前は、5722-BR1 のインストール時に、システム上に存在していたプリンター・ファイルは削除され、新たに提供されたプリンター・ファイルに置き換えられていました。現在は、アップグレード時に BRMS がプリンター・ファイル属性を保管しておき、新しいファイルをインストールして、保管された属性をその新しいプリンター・ファイルに適用します。そのため、アップグレードより前に行われた属性の変更はすべて保存されます。詳しくは、12 ページの『インストールの計画』を参照してください。

| パフォーマンス

| V6R1 ではパフォーマンスに関する拡張または変更はありません。

| 資料の強化

| このセクションでは、V6R1 で本書に加えられた主な追加と更新の概略を説明します。

- | • 以下のセクションが 19 ページの『第 3 章 システム全体のバックアップ』に追加されました。
 - | – 28 ページの『バックアップ統計報告書の印刷』
- | • 以下のセクションが 31 ページの『第 4 章 システム全体の回復』に追加されました。
 - | – 33 ページの『回復報告書の優先順位付け』
 - | – 46 ページの『回復報告書での暗号化』
- | • 79 ページの『第 5 章 BRMS における装置の処理』が更新されて、光ディスク装置および仮想光ディスク装置の作成と使用に関する情報が組み込まれました。
- | • 以下のセクションが 87 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』で追加/変更されました。
 - | – 90 ページの『メディアの登録』が更新され、光ディスク・ボリュームが組み込まれました。
 - | – 91 ページの『WRKMLMBRM を使用したメディア・ライブラリーのボリュームの登録』が追加されました。
 - | – 93 ページの『仮想ボリュームの登録』が更新され、仮想光ディスク・ボリュームが組み込まれました。
 - | – 99 ページの『メディアの平衡化』が追加されました。
 - | – 116 ページの『ボリュームの移動からの除外』が追加されました。
 - | – 124 ページの『自動複写』が追加されました。
- | • 以下のセクションが 129 ページの『第 7 章 バックアップの調整』で追加/変更されました。
 - | – 137 ページの図 7 が更新され、新しい特殊値が組み込まれました。
 - | – 169 ページの『活動時保管モニター BRM (MONSWABRM) コマンドの使用法』が更新され、複数の新しい同期パラメーターが組み込まれました。
 - | – 172 ページの『複数の保管の同期の使用』が追加されました。
 - | – 177 ページの『欠落オブジェクト・ポリシーの使用』が更新され、ディレクトリーおよびファイルの制限が除去されました。
 - | – 178 ページの『BRMS を使用したソフトウェアの暗号化』が追加されました。
 - | – 183 ページの『並列バックアップの設定方法』が更新され、バックアップ制御グループの新しい「並列タイプ (Parallel Type)」欄の使用方法が示されています。
- | • 267 ページの『第 13 章 BRMS および Tivoli Storage Manager (TSM)』が更新され、暗号化サポートが組み込まれました。

- | • 以下のセクションが 283 ページの『第 14 章 BRMS のネットワーキング』に追加されました。
 - | – 309 ページの『BRMS の FlashCopy サポート』
 - | – 306 ページの『システム間でのメディアの平衡化』
- | • 新しい章の 315 ページの『第 15 章 拡張機能フィーチャー』では、このフィーチャーをインストールすることによって得られる機能を重点的に説明します。
- | • 381 ページの『付録 B. BRMS 報告書の要約』が更新され、新規および変更されたプリンター・ファイルが組み込まれました。
- | • セクション 408 ページの『BRMS 制御グループの API』および 447 ページの『BRMS リスト API』が 397 ページの『付録 C. API および出口プログラム』に追加されました。

Information Center の強化

Information Center の BRMS トピックが更新され、BRMS System i ナビゲーター・クライアントの新機能が組み込まれました。次のリンクに従って Information Center でこの BRMS トピックを見つけてください。

[http://www.ibm.com/systems/i/infocenter/
Systems Management⇒Backup and Recovery⇒Backup, Recovery, and Media Services](http://www.ibm.com/systems/i/infocenter/Systems%20Management%26Backup%20and%20Recovery%26Backup,%20Recovery,%20and%20Media%20Services)

第 1 部 BRMS 入門

第 1 章 IBM Backup Recovery and Media Services for i5/OS (BRMS) 入門

Backup Recovery and Media Services (BRMS) プロダクトは、それぞれが別価格で、別個にインストールされる複数のコンポーネントを提供します。それらのコンポーネントは、1 つの標準プロダクトと 2 つの追加フィーチャーで構成されます。BRMS に関する最新情報は、BRMS Web サイトにアクセスして入手できます。

注: BRMS プロダクトを購入しない場合、ライセンスなしで、70 日の試行期間の間、標準プロダクトと追加フィーチャーをインストールして使用することができます。BRMS のライセンスを購入したい場合には、IBM 担当員にご連絡ください。

以下に、その基本プロダクトと追加フィーチャーを簡単に説明します。

BRMS 標準

標準プロダクトは、System i プロダクトにおいて完全に自動化されたバックアップ、リカバリー、およびメディア管理についての方針を実現する機能を提供します。BRMS は、共用または独立型の磁気テープ装置、自動化テープ・ライブラリー、光ディスク装置、Tivoli Storage Manager (TSM) サーバーで使用され、ボリュームの数は無制限です。

注:

1. 標準の BRMS プロダクトでは、アーカイブ、動的検索、自動マイグレーション操作、共用メディアに対するサポートは提供されません。これらの機能を使用するためには、それらのフィーチャーを購入し、インストールする必要があります。
2. BRMS は、ディスクレット、ラベルなしテープまたは標準外のラベル付きテープをサポートしません。

BRMS 標準プロダクトの多くのフィーチャーは、System i ナビゲーターへのクライアントとして使用可能です。BRMS System i ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、i5/OS Information Center を参照してください。

BRMS ネットワーク・フィーチャー

BRMS ネットワーク・フィーチャーにより、BRMS システムはネットワークを介して、他の BRMS ネットワーク・システムと相互接続することができます。ネットワーク BRMS システムは、中央の BRMS システムが管理するメディアに関連した目録およびポリシーを共用することができます。

BRMS のネットワーク・システムは、別の System i プラットフォームまたは System i 論理区画の場合があります。

ネットワーク機能は、バックアップおよび回復ログに送信されたメッセージを配布するために使用することもできます。最高 5000 バイトまでのメッセージを携帯電話、ページャー、またはインターネット・アドレスを使用するメールボックスに電子的に送ることができます。詳しくは、27 ページの『ログ・メッセージの送信』を参照してください。

BRMS 拡張機能フィーチャー

BRMS 拡張機能フィーチャーは、標準の BRMS プロダクトに加え、さらに多くの拡張フィーチャーを提供します。この拡張フィーチャーには、以下の機能があります。

• HSM (階層記憶管理)

このフィーチャーには、アーカイブ、動的検索、および自動補助記憶域プール (ASP) マイグレーション機能が含まれます。

• メディア・ライブラリー管理

BRMS は、BRMS ネットワークを使用してメディア・ライブラリー・マネージャーの役目を果たします。BRMS ネットワークのセットアップ時にいくつかの追加ステップを行うことにより、特定のボリュームに関するメディア・ライブラリーの状況を BRMS ネットワーク内のすべてのシステムに確実に反映させることができます。

• BRMS のユーザー定義のシステム名

BRMS ネットワークには、固有のネットワーク属性、すなわち、システム名が必要です。BRMS のユーザー定義名を使用すると、システムのネットワーク構成に関係なく、BRMS が使用する、ユーザーが独自に定義したシステム名を指定することができます。これは、一部の HA 環境で非常に役立ちます。

• テープ・ライブラリー状況ツール

自分が必要なテープ・ライブラリー内のリソースを、誰が使用中であるかを知りたいと思っただけですか。このツールを利用すると、目的のテープ・ライブラリーを共用する BRMS ネットワーク内のすべてのシステムに関して、そのライブラリー内のリソースのユーザーを表示する報告書を作成することにより、その情報が得られます。

• ソフトウェア暗号化

このフィーチャーはソフトウェア暗号化機能を提供します。

上記のフィーチャーについて詳しくは、315 ページの『第 15 章 拡張機能フィーチャー』を参照してください。

標準 BRMS プロダクトの機能の概要

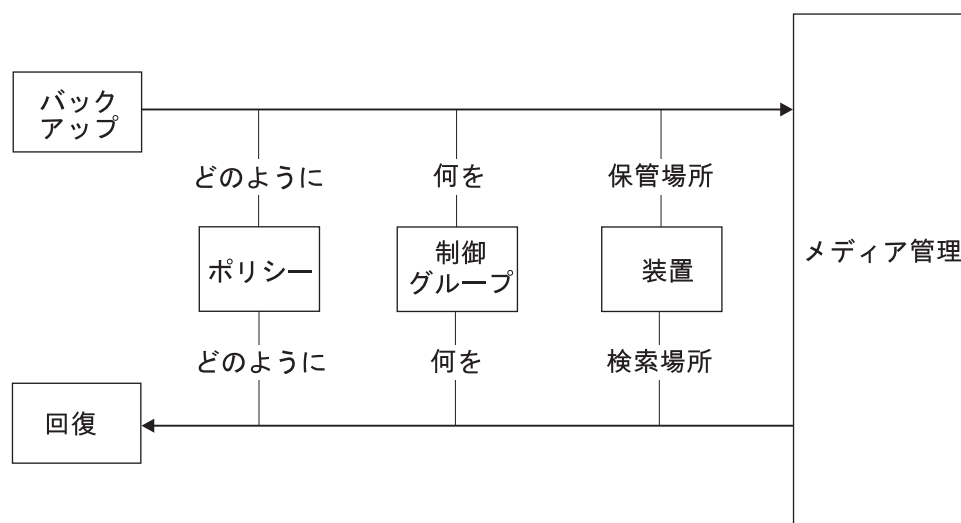


図 1. 標準 BRMS の機能

標準の BRMS プロダクトは、バックアップ、回復、およびメディア管理操作を定義し、処理するのに役立ちます。ユーザー定義の制御によって、BRMS は System i プラットフォームと関連して機能し、ユーザーの最も重要で複雑なバックアップを管理し、一方で、日常の操作作業を簡素化します。標準の BRMS プロダクトは以下に示す 3 つの基本機能を提供します。

- **バックアップ:** BRMS バックアップは、バックアップ操作を設計し管理するための規則と方法を確立できるように援助します。このサービスは、バックアップ活動の定義、処理、モニター、および報告を行うのに役立ちます。ライブラリーのオブジェクト、フォルダー、ディレクトリー、スプール・ファイル、セキュリティー情報、システム構成、およびオペレーティング・システム自体を含む、System i プラットフォーム上のすべてのデータをバックアップする場合に BRMS を使用します。これを行うには、BRMS にすでにセットアップされているデフォルトのバックアップ制御グループを使用することも、あるいは、特有のニーズに適したユーザー独自のバックアップ操作を設計することもできます。
- **回復:** BRMS 回復は、消失データまたは損傷データの順序正しい検索を行います。最も重要なフィーチャーは、システムの回復をステップバイステップで行うのに必要な一連の回復報告書です。これらの報告書には、復元の指示が含まれているだけでなく、リカバリーのためにシステムがどのボリュームを必要とするかも示されています。BRMS を使用して、システム全体を復元することも、あるいは、制御グループ、ライブラリー、オブジェクト、フォルダー、補助記憶域プール (ASP)、スプール・ファイル、または統合ファイル・システムのリンクなどの選択した項目だけを復元することもできます。
- **メディア管理:** BRMS メディア管理は、テープおよび保管ファイルのすべてを追跡します。メディアは、メディア作成から満了に至るすべてのサイクルで追跡の対象となります。追跡処理には、活動使用、保管場所、使用可能なスクラッチ・プールへの返却が含まれます。BRMS は、メディアがメディア・インベントリーから除去されるか、あるいは、使用限界に到達または品質格付け低下のため使用できなくなるまで、メディアを追跡します。また、BRMS は、メディア・インベントリーへの変更の記録および更新も行います。

図 2 は、メディア管理システムによって、BRMS がどのようにバックアップと回復を処理するかを示しています。ポリシー、制御グループ、および装置が、バックアップと回復の処理をリンクしています。



RV4N385-0

図 2. 標準の各機能の働き

ポリシーと制御グループは、何を、どのように、バックアップまたは回復するかを BRMS に伝えます。メディア管理システムは、データの保管場所とデータの検索場所を BRMS に伝えます。

BRMS ポリシーの機能

ポリシーは、System i プロダクトがどのように作動するかをシステム値が制御するのと同様に、BRMS 操作を通常どのように行うべきかを定義します。ポリシーは、処理の過程で用いられるアクションと前提事項を設定します。さらに、操作理念の広範囲な変更を管理するための単一制御点も提供します。各ポリシーは、バックアップおよびメディア管理の方針を高水準で管理するテンプレートを提供します。

ポリシーのタイプ

標準の BRMS パッケージには、以下のポリシーが用意されています。

- **システム・ポリシー**は、システム値の設定にきわめて類似しています。他のポリシーや制御がない場合には、システム・ポリシー・パラメーターが、多くの BRMS 操作のデフォルトを決定します。
- **バックアップ・ポリシー**は、バックアップを行う方法を指定します。週単位のバックアップ活動、増分バックアップのタイプ、およびメディア情報を保管するレベルを定義することができます。1 つのバックアップ・ポリシーによって、すべてのバックアップ操作が支配されます。これらの操作は、制御グループ・レベルで、定義または変更することができます。
- **回復ポリシー**は、回復操作を通常どのように行うかを定義します。1 つの回復ポリシーによって、すべての回復操作が支配されます。回復コマンドの値を再定義または変更して、単一の回復操作または段階的回復操作を可能にすることができます。
- **媒体ポリシー**は、メディア・タイプによるメディアの処理を決定します。媒体ポリシーは、保存期間を決定し、バックアップの実行に必要な適切なテープの場所を BRMS に指示します。また、バックアップ操作によって保管ファイルが作成され、使用されるかどうかの判別も行います。システム、バックアップ、および回復の各ポリシーとは異なり、媒体ポリシーは複数存在することが可能です。
- **移動ポリシー**は、作成から満了まで、および種々のオンサイトおよびオフサイトの保管場所までのメディアの移動を決定します。移動ポリシーは、複数存在することが可能です。

BRMS 制御グループの機能

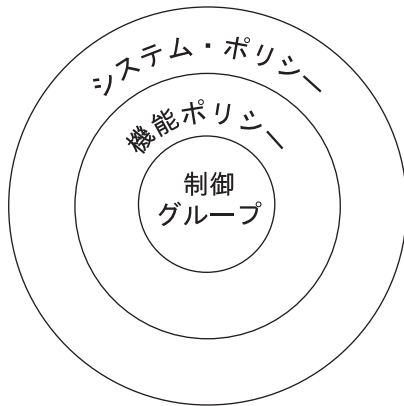
制御グループは、共通の特性を共用するか、またはバックアップ目的で 1 つにグループ化しておきたいライブラリー、オブジェクト、フォルダー、スプール・ファイル、およびその他のタイプのデータのグループで構成されます。ポリシーが、どのようにデータを処理するかを決定するのに対して、制御グループは、その内容によってどのデータを処理するかを決定します。また、制御グループは、BRMS に実行させたいバックアップの種類 (全バックアップ、増分バックアップ、または累積増分バックアップ) も指定します。さらに制御グループは、データを処理する日、および処理が行われる順序も指定します。制御グループは、通常、関連するポリシーを参照し、連携して機能します。制御グループ属性を設定して、ポリシーの決定を指定変更することができます。

ある回復ジョブ専用に制御グループを作成することはできませんが、BRMS は、制御グループによって効果的にデータの回復を行います。

ポリシーと制御グループによる機能

メディア、移動、バックアップ、および回復の各ポリシーは、特定のコア BRMS 機能活動に属するので、機能ポリシーと呼ばれることがあります。システム・ポリシーは、BRMS がその値の多くをコア機能活動に適用するので、グローバル・ポリシーと呼ばれます。

7 ページの図 3 は、ポリシーと制御グループの階層関係を示しています。



RV4N386-2

図3. ポリシーおよび制御グループの階層

この図から分かるように、システム・ポリシーはグローバルであり、機能ポリシーと制御グループを包含します。特に変更されない限り、システム・ポリシー・パラメーターに入っている情報は、機能ポリシー・パラメーターに入っている情報を指定変更します。同じように、特に変更されない限り、機能ポリシーの情報は制御グループの情報を指定変更します。

ただし、保管および復元のニーズは、お客さまのニーズに応じて異なるので、同じパラメーターと値を共有するポリシーと制御グループは、互いに指定変更できます。このように、機能ポリシーの値は共用システム・ポリシーの値を指定変更することができ、制御グループの値は共用機能またはシステムのポリシー値を指定変更することができます。次の例は、指定変更の機能を示しています。

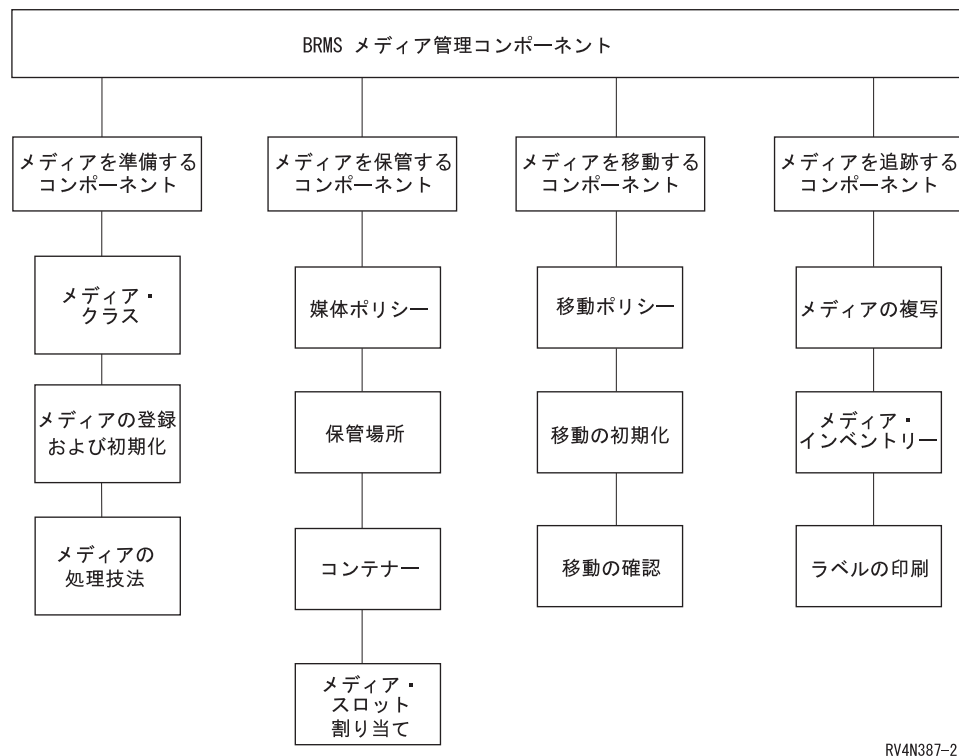
- システム・ポリシーは、FULL というデフォルトの媒体ポリシーを使用します。これは、特に、メディアを 35 日間保持しなければならないことを示しています。ここで、より長い期間、メディアを保存したいと想定します。この場合、バックアップ・ポリシーの「全バックアップの媒体ポリシー」フィールドで、別の媒体ポリシーの名前を指定することができます。これにより、機能ポリシーがシステム・ポリシーの値を指定変更できます。
- システム・ポリシーのデフォルト値では、保管操作を開始する前に対話式ユーザーをサインオフする旨のメッセージを出さないように BRMS に指示します。ただし、特定の制御グループの内容により、保管処理の過程でユーザーがシステムをオフにする必要が生ずる場合があります。その場合には、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面の「対話式ユーザーのサインオフ」フィールドの値を *NO から *YES に変更してください。この場合の *YES は、保管処理の過程でユーザーがその制御グループにアクセスできないことを意味します。このようにすると、制御グループの値がポリシーの値を指定変更できます。

BRMS には、いくつかの事前定義の値 (デフォルトと呼ばれる) があり、ただちに、バックアップ、回復、およびメディア管理の操作を開始することができます。個々のニーズを反映させるために、このようなデフォルト値のすべてまたは一部はいつでも変更することができます。デフォルト値を変更した場合、INZBRM OPTION(*DATA) コマンドを実行することによりデフォルト値に戻すことができます。

また BRMS には、システム全体の即時かつ広範囲なバックアップの実行を可能にする事前定義のバックアップ制御グループも付随しています。デフォルトのバックアップ制御グループの詳細については、19 ページの『第 3 章 システム全体のバックアップ』を参照してください。BRMS ポリシーに関する追加情報は、77 ページの『第 2 部 BRMS 操作の調整』を参照してください。

BRMS メディア管理のコンポーネント

すべてのメディア活動に対する自動追跡システムを作成するには、BRMS メディア管理を使用します。BRMS は、メディアの追跡、保護、および保管を行う種々のコンポーネントを用意しています。BRMS メディア管理は、大きく、多様なので、そのコンポーネントをグループ化しています。メディア管理コンポーネントをグループ化することにより、使用可能なコンポーネント、およびその使用法が理解しやすくなります。



RV4N387-2

図 4. BRMS メディア管理のコンポーネント

メディアを準備するコンポーネント

これらのコンポーネントは、バックアップまたは回復の処理に必要なメディアを準備する場合に使用します。これらのコンポーネントには、メディア・クラス、およびメディアの登録、初期化、処理を行う技法が含まれます。

メディアを保管するコンポーネント

これらのコンポーネントは、保管場所およびメディア保持期間情報の定義および追跡を行う場合に使用します。

メディアを移動するコンポーネント

これらのコンポーネントは、1 つの保管場所から別の保管場所への媒体移動の調整および追跡を行い、スケジュールされた移動を確認する場合に使用します。これらのコンポーネントには、移動ポリシー、移動コマンド、および移動のモニターの技法が含まれます。

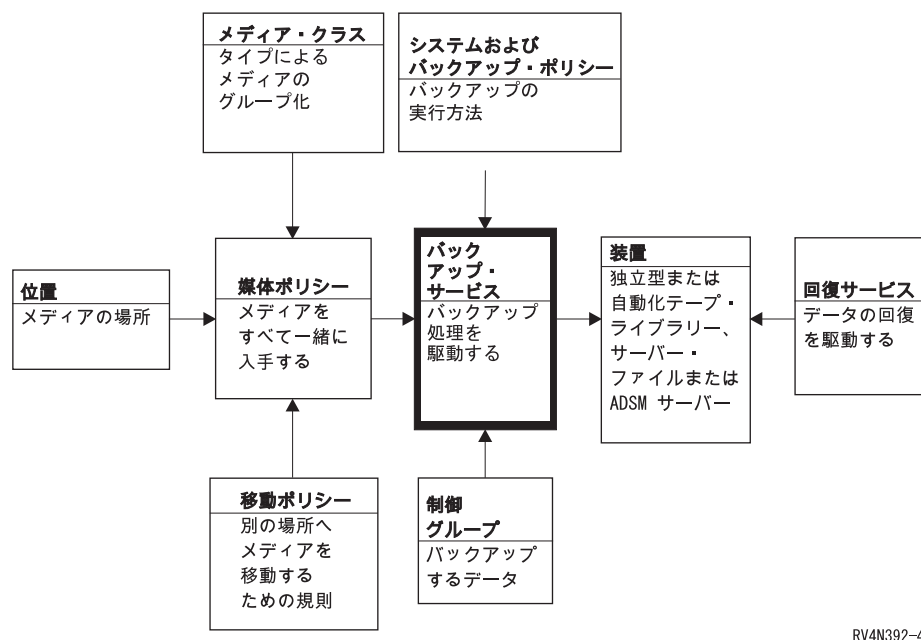
メディアを追跡するコンポーネント

これらのコンポーネントは、バックアップ、回復、およびメディア管理操作のさまざまな段階を通して、メディアを追跡するのに役立ちます。これらのコンポーネントには、BRMS メディア・インベントリー・データベース、およびメディアの複写やメディア・レベルの印刷を行う技法が含まれます。

メディア管理操作を設計する際に、これらのコンポーネントのすべてを使用するように設計することも、あるいは、特定の目的に必要なコンポーネントだけを使用するように設計することもできます。コンポーネントによっては頻繁に使用し、他のコンポーネントはまったく使用しないことも可能です。メディア管理コンポーネントの使用法に関する詳細および手順については 87 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』を参照してください。

BRMS 機能コンポーネントの連携した機能

図 5 は、バックアップおよび回復のポリシーと、制御グループが種々のメディア管理コンポーネントと連携して、広範囲なバックアップ、回復、およびメディア管理をサポートする方法を示しています。



RV4N392-4

図 5. BRMS 機能コンポーネントの連携した機能

第 2 章 BRMS のインストールと初期設定

この章では、System i プラットフォームで BRMS をインストールまたは除去する方法について説明します。また、BRMS と互換性のあるハードウェアのタイプ、および BRMS のインストールに先立ってインストールしておく必要があるソフトウェアの種類についても説明します。さらに、BRMS を効果的に使用できるようにするために、インストールの前後で考慮すべき事項も挙げます。

また、この章では、BRMS System i ナビゲーター・クライアントをワークステーションにインストールする方法とワークステーションから除去する方法も説明します。ここでは System i Access for Windows のインストール方法については説明しません。それについては、i5/OS Information Center を参照してください。

BRMS をインストールする前に、次の項を十分に検討して、BRMS のハードウェアおよびソフトウェアの要件を満たしていることを確認してください。

ハードウェアに関する考慮事項

BRMS には、System i RISC システムのすべてのモデルとの互換性があります。以下のタイプのメディアおよびテープ・ライブラリー装置は、BRMS と互換性があります。

- System i テープ・メディアのすべてのタイプ
- すべての System i 独立型磁気テープ装置
- すべての System i 光ディスク装置
- すべての System i メディア・ライブラリー (MLB)
- 保管ファイルの使用
- TSM サーバーの使用

BRMS は、ディスクレット、ラベルなしテープ、または標準外のラベル付きテープをサポートしません。

インストールの過程で、BRMS は自動的に、System i プラットフォームに接続されている装置を登録し、初期設定して、対応する装置情報項目を作成します。 **BRMS をインストールする前に、使用を予定している装置を接続することはきわめて重要です。** インストール後に装置を追加する場合には、再度初期設定の処理を実行して、新しい装置を BRMS に登録することが必要になります。これを行うには、パラメーター OPTION(*DATA) を付けて BRMS の初期設定 (INZBRM) コマンドを使用します。

注: BRMS を使用して装置および装置情報の追加または変更を行う方法についての詳細は、79 ページの『第 5 章 BRMS における装置の処理』を参照してください。

ソフトウェアに関する考慮事項

BRMS をインストールする前に、メディア・ストレージ拡張 (MSE) フィーチャーを System i プラットフォームにインストールしておく必要があります。MSE がインストールされていない場合、BRMS は、出口点を登録することができず、保管は完了しません。

- | 以前のバージョン/リリースの BRMS からアップグレードする場合、または BRMS の 1 次言語を変更する場合は、5761-BR1 をインストールする前にライブラリー QUSRBRM をシステムにインストールしておく必要があります。

メディア・ストレージ拡張 (MSE) のインストール

マシンに MSE をインストールするには、以下のステップを行ってください。

1. コマンド行から、GO LICPGM を入力します。
2. 「ライセンス・プログラムの処理」画面で、オプション 11 (ライセンス・プログラムの導入) を選択します。
3. ライセンス・プログラム 5761-SS1、オプション 18、メディア・ストレージ拡張 (MSE) を選択して、Enter キーを押します。
4. 次の画面で Enter キーを押して、行った選択を確認します。
5. 「インストール・オプション」画面で、必要なインストール装置の名前を入力します。Enter キーを押すと、インストールが開始されます。
6. ジョブ・ログを検討して、インストールが正常に完了していることを確認してください。ジョブ・ログを検討するには、ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) コマンドを使用します。

また、QSYS2 ライブラリーがシステム・ライブラリー・リストに入っていることを確認することも必要です。これを検査するには、システム値表示 (DSPSYSVAL QSYSLIBL) コマンドを使用します。必要に応じて、ライブラリーをシステム・ライブラリー・リストに追加してください。システム・ライブラリー・リスト変更 (CHGSYSLIBL) コマンドを使用して、この追加を行うことができます。

インストールの計画

BRMS はライブラリー QUSRBRM を使用して、バックアップおよびアーカイブ操作に関する情報、これらの操作の実行に使用されるポリシーに関する情報、および BRMS 管理対象のすべてのメディアに関する情報を保管します。保持するポリシーの数と保管された詳細のレベル、およびこの情報を保存する時間の長さによっては、QUSRBRM ライブラリー内のファイルのサイズが相当に大きくなります。BRMS は、新しいリリースにアップグレードされるたびに、変更される物理ファイルの情報を新しいレコード・フォーマットに変換して、データがプログラムとの互換性を持つようにする必要があります。通常、このファイル変換はリリースごとに 1 回のみ必要です。V5R3M0 より前のリリースでは、このファイル変換はインストール中に行われていました。

注: ファイル変換は、データを、前のリリースのファイル・レコード・フォーマットから現行リリースのファイル・レコード・フォーマットへ複製することから成ります。ライブラリー QUSRBRM 内の BRMS 論理または物理ファイルとインターフェースを取るプログラムを使用する場合は、新しいファイル・レコード・フォーマットを使用してこれらのプログラムの機能を検証するのはユーザーの責任です。これらのファイルのフォーマットは、予告なしに変更される場合があります。ライブラリー QUSRBRM の物理ファイルに基づいて独自の論理ファイルを作成している場合は、プロダクト更新のインストールはそれらの論理ファイルを削除した後に行わなければなりません。

| BRMS のより新しいバージョン/リリースへのアップグレードを計画している場合は、現行バージョン/リリースで以下のコマンドを実行し、プロダクト更新にかかる変換時間を推定することができます。

```
| V5R4M0 の場合:  
| INZBRM OPTION(*ESTPRDUPD) TGTRLS(target-release)  
| For V5R3M0:  
| CALL QBRM/Q1ARMLT PARM('ESTCONVTIM' 'target-release')  
|  
| where: target-release is the future version/release/modification level,  
| in VnRnMn format, of the planned upgrade.
```


QSYSOPR メッセージ待ち行列の中のジョブ完了メッセージの探索とモニターが必要です。このジョブがまだ実行中の場合は、次のコマンドを実行して、初期設定の完了に必要な概算の時間を検索できます。

```
INZBRM OPTION(*ESTPRDINZ)
```

バッチ待ち行列内にジョブ BRMSPRDINZ が検出されず、BRMS コマンドおよびメニューがまだロックされている場合は、次のコマンドを実行して BRMS プロダクト初期設定を完了できます。

```
INZBRM OPTION(*RUNPRDINZ)
```

プロダクト初期設定を実行できるジョブは 1 つのみです。*RUNPRDINZ オプションを指定すると、初期設定プロセスの状況を知らせる次のメッセージが生成されます。

BRM40A3

BRMS プロダクトの初期設定が開始した。

BRM40A4

BRMS プロダクトの初期設定が正常に完了した。

BRM40A5

BRMS プロダクトの初期設定が異常終了した。

BRM40A6

BRMS プロダクトの初期設定がすでに開始している。

BRM40A7

BRMS 初期設定は必要ない。

BRMS のインストール

システムに BRMS を初めてインストールする場合も、前のバージョンがインストールされている同じシステムに新しいバージョンの BRMS をインストールする場合も、特別なアクションを実行する必要はありません。いずれの場合も、以下のステップを実行して System i プロダクトに BRMS をインストールするか、配布メディアから新しいソフトウェアをインストールする通常の System i プロセスを実行してください。

注: 1 つ以上のシステムの BRMS 操作を別のシステムに統合する場合、または新しい名前の新しいシステムに BRMS 操作を移動する場合は、373 ページの『付録 A. BRMS データのマージとシステムの統合』にある移行タスク完了の指針を参照してください。

1. BRMS がすでにインストールされている場合は、すべての BRMS 操作を静止します。
2. コマンド行から、GO LICPGM を入力します。
3. 「ライセンス・プログラムの処理」画面で、オプション 11 (ライセンス・プログラムの導入) を選択します。
4. プロダクト 5761-BR1、オプション *BASE を選択して、標準の Backup, Recovery, and Media Services for the System i プロダクトをインストールします。その後で、Enter キーを押します。
5. 次の画面で Enter キーを押して、行った選択を確認します。
6. 「インストール・オプション」画面で、必要なインストール装置の名前を入力します。Enter キーを押すと、インストールが開始されます。
7. F14 キーを押して、ソフトウェア契約を受け入れます。

8. *BASE BRMS プロダクトのインストールが正常に完了した後、追加のフィーチャーをインストールすることができます。そのためには、フィーチャーごとにステップ 1 ~ 7 を繰り返します。ただし、ステップ 3 では、ネットワーク・フィーチャーの場合はオプション 1、拡張機能 (HSM) フィーチャーの場合はオプション 2 を選択します。

インストール後の作業

BRMS のインストールが正常に完了した後、以下の事項を行います。

- 最新の累積プログラム一時修正 (PTF) のコンパクト・ディスクを再ロードして、BRMS 関連の修正がすべて行われている状態にします。BRMS のインストール前に最新の累積 (CUM) PTF を最近ロードして適用している場合は、BRMS インストール後に BRMS 関連の PTF をロードし、適用する必要があります。
- 最新の保管および復元グループ PTF をロードしたい場合もあります。最新の PTF を入手するには、Web サイト Backup and recovery solution group PTFs (バックアップおよびリカバリー・ソリューション・グループ PTF) にアクセスしてください。
- システム値のユーザー・ライブラリーでユーザー・ドメイン・オブジェクト使用可能 (QALWUSRDMN) が *ALL (出荷時のデフォルト) に設定されていることをチェックしてください。この値は、ライブラリーでユーザー・ドメイン・オブジェクトを使用できるようにします。また、システムのどのライブラリーに、ユーザー・ドメイン・オブジェクトの *USRSPC (ユーザー・スペース)、*USRIDX (ユーザー索引)、および *USRQ (ユーザー待ち行列) を入れることが可能であるかも判別します。このシステム値を *ALL に設定しない場合、QALWUSRDMN 画面に表示されるライブラリーのリストに、QBRM および QUSRBRM ライブラリーを追加することが必要になります。システム値の処理 (WRKSYSVAL) コマンドを使用して、QALWUSRDMN システム値を検査することができます。
- ジョブ・ログを検討して、インストールが正常に完了していることを確認してください。ジョブ・ログを検討するには、ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) コマンドを使用します。
- BRMS ポストインストール・プロダクト初期設定が正常に完了していることを確認してください。QSYSOPR ジョブ・ログに次のメッセージがあれば、正常に完了しています。

```
CPF1241 - Job nnnnnn/userid/BRMSPRDINZ completed normally on date at time.
```

BRMS プロダクトをインストールすると、ジョブ・ログにメッセージ BRM40A8 が追加され、BRMS プロダクト初期設定を実行するジョブおよびバッチ・ジョブ待ち行列を確認できます。このジョブがまだ実行中の場合または保留中の場合は、次のコマンドを実行して、初期設定の完了に必要な概算の時間を検索できます。

```
INZBRM OPTION(*ESTPRDINZ)
```

注: BRMS プロダクト初期設定が完了するまで、BRMS をメディア操作のモニターには使用できません。また BRMS で固有の保管操作の追跡を行うこともできません。BRMS プロダクトの初期設定が完了するまで、システムでのこれらの操作を最小にすることが重要です。また、プロダクト初期設定後に、BRMS メディア情報の保管を含む全システム保管を実行することをお勧めします。

なんらかの理由で BRMS プロダクト初期設定ジョブをバッチ・ジョブ待ち行列に実行依頼できない場合は、インストール・ジョブ・ログにメッセージ BRM40AA が追加されます。ただし、このメッセージが出ても、インストール・プロセスが終了するわけではありません。インストールは正常に完了できません。このメッセージが出た場合は、次のコマンドを使用して BRMS プロダクト初期設定を実行する必要があります。

```
INZBRM OPTION(*RUNPRDINZ)
```

プロダクト初期設定中に完了するタスクには、次のものがあります。

- QBRM および QUSRBRM ライブラリーを作成します。これらのライブラリーには、BRMS 関連のすべてのオブジェクトと情報が入れられます。
- インストールされている磁気テープ装置に基づいて、磁気テープ・ドライブとメディア・クラスの項目を作成または更新します。
- デフォルトの BRMS オブジェクトを作成または更新します。
- すべての BRMS データベース・ファイルを現行形式に変換します。
- BRMS を i5/OS の MSE フィーチャーに登録します。

ジョブ待ち行列内にジョブ BRMSPRDINZ が検出されず、BRMS コマンドおよびメニューがまだロックされている場合は、次のコマンドを実行して BRMS プロダクト初期設定を完了できます。

```
INZBRM OPTION(*RUNPRDINZ)
```

- BRMS ネットワーク・フィーチャーをインストールした場合は、292 ページの『BRMS ネットワークのセットアップのステップバイステップのガイド』のセクションの説明に従って、このシステムをネットワークに追加します。
- 以下の BRMS 出口に登録したプログラムがあれば、すべて再登録します。

```
QIBM_A1A_TAPE_INF
QIBM_A1A_TAPE_MOVE
QIBM_A1A_RETR_INF
```

ライセンス情報の更新

BRMS を購入した場合には、BRMS ライセンス情報を更新して、自動プロダクト・ロック機能を使用できないようにする必要があります。これを行わないと、70 日間の試行期間を過ぎると、ほとんどの BRMS 機能と機能コンポーネントが使用できなくなります。ライセンス・キーを有している場合には、ここで BRMS ライセンス情報を更新することをお勧めします。これを行うには、次のステップを行います。

1. コマンド行に、ライセンス情報の処理 (WRKLCINF) コマンドを入力して、Enter キーを押します。
2. 「ライセンス情報の処理」画面で、プロダクト 5761-BR1、フィーチャー 5050 を見つけます。
3. 5761-BR1 フィーチャー 5050 の横の「OPT」フィールドに 1 を入力して、Enter キーを押します。ライセンス・キー情報の追加 (ADDLICKEY) コマンドのプロンプト画面が表示されます。
4. 「プロセッサ・グループ」フィールドにデフォルト値 *ANY を使用します。
5. 「ライセンス・キー」フィールドに、BRMS のライセンス契約で提供された 18 文字のライセンス・キーを入力します。
6. 「使用限界」フィールドに、*NOMAX の値を指定します。
7. 「満了日」と「ベンダー・データ」の両フィールドに、デフォルト値の *NO を使用します。
8. Enter キーを押します。メッセージ CPC9E66 (1 個のライセンス・キー情報レコードがリポジトリーに追加された) が表示されます。
9. ライセンス契約に BRMS 機能 5101 と 5102 が含まれている場合には、それらの機能について、ステップ 2 から 8 を繰り返し実行します。

(あまり起こらないことですが) 予期せずに i5/OS のスクラッチ・インストールを行わなければならない場合に備えて、ライセンス・キーを安全な場所に保管してください。

ワークステーションへの BRMS System i ナビゲーター・クライアントのインストール

System i プラットフォームに BRMS をインストールし、最新の PTF を適用した後に、BRMS System i ナビゲーターを使用している他のワークステーションにも、BRMS System i ナビゲーター・クライアントを追加でインストールすることができます。以下のステップを実行してください。

1. デスクトップの「ネットワーク コンピュータ」アイコンまたは「マイ ネットワーク」アイコンを右マウス・ボタンでクリックします。
2. 「ネットワーク ドライブの割り当て」を選択します。
3. 「パス」または「フォルダ」に `¥¥system-name¥qibm` を指定します。 `system-name` は BRMS プロダクト (5761-BR1) をインストールしたシステムの名前です。
4. 「OK」をクリックします。
5. 「IBM System i Access for Windows」アイコンを開きます。
6. 「IBM System i Access for Windows」 フォルダーで、「選択セットアップ (Selective Setup)」アイコンを開きます。
7. 「選択セットアップ (Selective Setup)」パネルで「次へ」をクリックします。
8. 「選択セットアップ・オプション (Selective Setup Options)」パネルで「参照」をクリックします。
9. 「フォルダーの選択 (Choose Folder)」パネルで、ドライブ:`¥¥system-name¥qibm` にマップするドライブを選択します。
10. 「OK」をクリックします。
11. 「選択セットアップ・オプション (Selective Setup Options)」パネルで「次へ」をクリックします。
12. 「インストールできないコンポーネント (Components Cannot Be Installed)」パネルで「次へ」をクリックします。
13. 「コンポーネントの選択 (Component Selection)」パネルの「コンポーネント」の下で、「Backup, Recovery, and Media Services」を見つけます。
14. 「Backup, Recovery, and Media Services」チェック・ボックスをクリックします。
15. 「コンポーネントの選択 (Component Selection)」パネルで「次へ」をクリックします。
16. 「ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)」パネルの「コンポーネントの追加 (Add components)」の下に「Backup, Recovery, and Media Services」が表示されます。
17. 「ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)」パネルで「次へ」をクリックします。
18. 「インストール完了 (Install Completed)」パネルで「README ファイルの表示 (View the README file)」および「プログラム・フォルダーをデスクトップへ追加 (Add program folder to desktop)」チェック・ボックスをクリアします。
19. 「インストール完了 (Install Completed)」パネルで「次へ」をクリックします。
20. 「セットアップの完了 (Setup Complete)」パネルで「終了 (Finish)」をクリックします。

システムからの BRMS の除去

システムから BRMS を除去するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行から、GO LICPGM を入力します。
2. 「ライセンス・プログラムの処理」画面で、オプション 12 (ライセンス・プログラムの削除) を選択します。

3. 除去したい BRMS (5761-BR1) プロダクトの横にオプション 4 (削除) をタイプして、Enter キーを押します。
4. 次の画面で再度 Enter キーを押すと、除去したいプロダクトの確認が行われ、該当のライセンス・プログラムの除去が行われます。

必要に応じて、標準プロダクトとは別個に、拡張機能およびネットワーク・フィーチャーを除去することができます。ただし、ネットワーク・フィーチャーの除去に先立って、システムをネットワークから除去しておく必要があります。ネットワークからシステムを除去する方法、およびネットワーク・フィーチャー自体を除去する方法については、283 ページの『第 14 章 BRMS のネットワークング』で説明しています。

BRMS プロダクトをシステムから削除すると、システムから QBRM ライブラリーが除去されます。BRMS を使用して、ファイルを保管するためのオブジェクトを保管していた場合には、Q1ABRMSnn という名前のライブラリーを 1 つまたは複数作成している可能性もあります。ここで、nn はライブラリーを含んでいる補助記憶域プールの番号です。BRMS プロダクトを削除しても、これらの保管ファイル・ライブラリー、または保管ヒストリー情報が入っている QUSRBRM ライブラリーは除去されません。BRMS をシステムから永続的に除去したい場合には、これらのライブラリーも除去することができます。

注: BRMS を削除しても、QBRMS ユーザー・プロファイルはシステムから自動的に削除されません。QBRMS ユーザー・プロファイルを削除する前に、このプロファイルが所有しているオブジェクトを検討して、それらのオブジェクトを保持するか除去するか決定してください。BRMS を再インストールする意図がない場合、または現在 QBRMS ユーザー・プロファイルが所有しているオブジェクトが必要ない場合は、次のコマンドを使用して QBRMS ユーザー・プロファイルを削除します。

```
DLTUSRPRF USRPRF(QBRMS) OWNNOBJOPT(*DLT)
```

ワークステーションからの BRMS System i ナビゲーター・クライアントの除去

ワークステーションから BRMS System i ナビゲーター クライアントを除去するには、以下のステップを行います。

1. 「IBM System i Access for Windows」アイコンを開きます。
2. 「IBM System i Access for Windows」フォルダーで、「選択セットアップ (Selective Setup)」アイコンを開きます。
3. 「選択セットアップ (Selective Setup)」パネルで「次へ」をクリックします。
4. 「選択セットアップ・オプション (Selective Setup Options)」パネルで「コンポーネントのアンインストール (Ignore,I'm going to uninstall components)」を選択します。
5. 「選択セットアップ・オプション (Selective Setup Options)」パネルで「次へ」をクリックします。
6. 「System i ナビゲーター (System i Navigator)」の横の正符号 (+) をクリックして、「コンポーネントの選択 (Component Selection)」パネルのインストール済みコンポーネントを展開します。
7. 「Backup, Recovery, and Media Services」を見つけます。
8. 「Backup, Recovery, and Media Services」チェック・ボックスをクリアします。
9. 「コンポーネントの選択 (Component Selection)」パネルで「次へ」をクリックします。「ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)」パネルの「コンポーネントの除去 (Remove components)」の下に「Backup, Recovery, and Media Services」が表示されます。
10. 「ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)」パネルで「次へ」をクリックします。
11. 「セットアップの完了 (Setup Complete)」パネルで「終了 (Finish)」をクリックします。

第 3 章 システム全体のバックアップ

BRMS を使用して、種々のバックアップを行うことができます。たとえば、BRMS で構成されたデフォルトを使用して、システム全体の直接的なバックアップを行うことができます。また、他の種々の BRMS ツールや技法を使用して、個々の固有のニーズに合うように、バックアップおよび回復操作を調整することもできます。本章では、BRMS で構成されたデフォルトを使用して、システムと BRMS のすべてのデータをバックアップする方法について説明します。

この章で説明する機能の多くは、BRMS System i ナビゲーター・クライアントで使用できます。BRMS System i ナビゲーター・クライアントについては詳しくは、i5/OS Information Center を参照してください。

通常、BRMS は制御グループを使用してバックアップを処理します。また、コマンドを使用してバックアップを処理することもできます。ただし、本章では、制御グループを用いたバックアップを中心に説明しています。**制御グループ**は、類似する特性を共有するか、または特定の目的でグループ化しておきたいライブラリー、オブジェクト、フォルダー、スプール・ファイル、およびその他のタイプのデータのグループで構成されます。BRMS には、3 つのデフォルトのバックアップ制御グループ、*SYSTEM、*SYSGRP および *BKUGRP が付随しています。

- | 制限状態でシステム全体のバックアップをとるために *SYSTEM 制御グループを使用できます。
- | 制限状態でシステムの IBM 提供オブジェクトのみをバックアップするには、*SYSGRP 制御グループを使用してください。これらのオブジェクトには、ライセンス内部コード、ライブラリー QSYS 内の i5/OS オブジェクト、セキュリティおよび構成データ、IBM ライブラリー (主として Q ライブラリー)、および統合ファイル・システムに保管されている IBM ディレクトリーおよびファイルがあります。
- | すべてのユーザー・データの非制限状態バックアップを実行するには、*BKUGRP 制御グループを使用してください。ユーザー・データには、セキュリティおよび構成データ、すべてのユーザー・ライブラリー、フォルダーとドキュメント、および統合ファイル・システムに保管されているユーザー・ディレクトリーとファイルがあります。

本章では、*SYSGRP、*BKUGRP および *SYSTEM の各制御グループを使用して、システム全体のバックアップを行う方法を示しています。

- | BRMS をインストールしたら、できるだけ早く *SYSTEM 制御グループを実行するようにお勧めします。初期バックアップが完了した後は、ビジネスで必要になる頻度で、ユーザー・データとシステム・データのバックアップを行う必要があります。したがって、*SYSTEM グループを使用した日次バックアップをスケジュールする場合もあります。バックアップ・ウィンドウが十分に長くない場合は、*BKUGRP 制御グループを使用したユーザー・データは日次バックアップとしてスケジュールし、システム全体のバックアップは週末、月末、またはシステムの保守を行うまで延期にすることもできます。本書に示している情報は、業務のニーズに最適なバックアップおよび回復の方針を開発し、実施するのに役立つはずですが、129 ページの『第 7 章 バックアップの調整』および 197 ページの『第 8 章 選択回復の実行』には、バックアップと回復の計画に関する情報と、バックアップおよび回復操作を調整する方法についての情報が含まれています。バックアップと回復の計画を練るときは、これらの章が特に役立ちます。

ただし、何らかのバックアップの実行に先立って、BRMS が使用するメディアを登録する必要があります。登録を行うには、以下の説明を参照して、該当するメディアを登録してください。

メディアの登録

メディアを登録する処理は 2 つのステップから成り、その各ステップについてここで説明します。

1. BRMS が識別し、メディアを追跡する際の手段となるメディア・クラスの決定
2. メディア・ボリュームの BRMS への登録

メディア・クラスの判別

保管操作を行う前に、BRMS スクラッチ・プールに十分な数のボリュームを登録しておくことが重要です。メディア・スクラッチ・プールとは、同一のメディア・クラスを共用する使用可能な (満了および未使用) メディアのグループです。BRMS は、バックアップおよび回復操作に使用するメディアを、このプールから取り出します。本章で説明しているバックアップを実行するには、少なくとも 4 つのボリュームが必要になるはずですが、*SYSGRP 制御グループを用いてシステム・データのバックアップをとるのに 2 つ、*BKUGRP 制御グループを用いて非システム・データのバックアップをとるのに 2 つ、*SYSTEM 制御グループを用いてシステム全体のバックアップをとるのに 4 つすべてを使用します。メディアの容量およびシステムのサイズによって、必要なテープの数は増減します。

- 1 BRMS は、各テープをメディア・クラスにグループ化します。これによって BRMS はメディア上の活動
- 1 データをタイプごとに追跡し、保護できるようになります。メディア・クラスとは、類似の特性、たとえ
- 1 ば、メディアの密度や容量によるメディアのグループ分けのことです。

BRMS はインストールの過程で、その時点でシステムに接続されている装置のタイプに基づいて、デフォルトの装置情報を作成します。複数の磁気テープ装置が接続されている場合、BRMS は、接続されている装置の中で最速で、しかも最も自動化されている装置をデフォルトの装置として想定します。BRMS は、そのデフォルトの装置タイプのデフォルトのメディア・クラスをベースにします。たとえば、6380 磁気テープ装置がシステムに接続されている場合、メディア・クラスは QICxxx になります。この場合、クラスの接頭部 (QIC) は 1/4 インチ・テープを表し、x は種々の密度を示します。

本章で説明しているバックアップを実行するには、異なる 2 つのメディア・クラスを使用する必要があります。

- システム全体の *SYSTEM バックアップまたはシステム・データの *SYSGRP バックアップを行うには、バックアップに使用するボリュームを登録する際にメディア・クラスとして SAVSYS (システムの保管) を指定します。
- システム・データ以外のデータの *BKUGRP バックアップを行うには、インストール時に BRMS によって割り当てられるデフォルトのメディア・クラス名を指定します。

BRMS によって割り当てられるデフォルトのメディア・クラス名は、システム・ポリシーの中にあります。この名前を入手するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMSYSPCY をタイプします。
2. 「システム・ポリシー」メニューで、オプション 1 (システム・ポリシーの表示または変更) を選択します。
3. 「システム・ポリシーの変更」画面で、「媒体クラス」フィールドに指定されているメディア・クラス名を書き留めます。
4. *BKUGRP バックアップ用のメディアを登録する際に、このメディア・クラス名を使用します。

システム・ポリシーの変更

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー	FULL	名前、リストは F4 キー
装置	TAP01	名前、リストは F4 キー

媒体のホーム場所	*HOME	名前、リストは F4 キー
媒体クラス	QIC2GB	名前、リストは F4 キー
対話式ユーザーのサイン・オフ	*NO	*YES, *NO
サイン・オフ限界	30	0-999 分
出力待ち行列	*PRTF	名前、*PRTF
ライブラリー	_____	名前、*LIBL
1 日の開始時刻	0:00:00	時刻
媒体モニター	*YES	*YES, *NO
共用目録遅延	60	30-9999 秒
媒体の自動登録	*NO	*NO, *YES
追跡	*NO	*NO, *YES
省略時使用法	*YES	*NO, *YES

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し

独立型磁気テープ装置または光ディスク装置により使用されるメディアの BRMS への登録

システムに接続されている独立型磁気テープ装置により使用されるメディアを登録するには、以下の手順を使用します。

1. 事前に初期設定されたボリュームを磁気テープ装置に挿入します。ボリュームが初期設定されていない場合、BRMS への登録に先立って、そのボリュームを初期設定する方法について 87 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』を参照してください。
2. コマンド行に WRKMEDBRM をタイプして、「媒体の処理」画面を表示します。
3. 「媒体の処理」画面で、「オプション」欄に 1 をタイプし、「ボリューム通し番号」欄に該当のボリュームの名前をタイプします。Enter キーを押します。「BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM)」画面が表示されます。

注: 装置 TAPxx を割り振ることができない、または光ディスク装置 OPTxx への要求が失敗した旨のメッセージが表示された場合には、その装置をオンに変更する必要があります。これは、「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面で、オプション 8 (状況の処理) を選択することにより行うことができます。

4. 適切なメディア・クラスの名前を「媒体クラス」フィールドにタイプして、Enter キーを押します。
*SYSTEM バックアップ用の SAVSYS メディア・クラスに 4 つのボリューム、*SYSGRP バックアップ用の SAVSYS メディア・クラスに 2 つのボリューム、および *BKUGRP バックアップ用にシステム・ポリシーによって割り当てられるメディア・クラスに 2 つのボリュームを確実に登録してください。
5. もう一度「BRM への媒体の追加」画面が表示されます。F9 キーを押すと、追加パラメーターを求めるプロンプトが出されます。もう一度 Enter キーを押すと、メディアが登録されます。
6. 各ボリュームごとに、ステップ 4 から 6 を繰り返し実行します。

テープまたは光ディスク・ライブラリーにより使用されるメディアの BRMS への登録

システムに接続されている媒体ライブラリーによって使用されるメディアを登録するには、以下の手順を使用します。

1. テープ・ライブラリーに 4 つの事前に初期設定されたボリュームが使用可能であることを確認します。ボリュームが初期設定されていない場合、BRMS への登録に先立って、そのボリュームを初期設定する方法については 87 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』を参照してください。
2. コマンド行に WRKMLBBRM を入力して、「媒体ライブラリーの処理」画面を表示します。
3. 処理したい媒体ライブラリー装置の名前の横に 8 (MLB 媒体の処理) をタイプして、Enter キーを押します。「媒体ライブラリー媒体の処理」画面が表示されます。
4. この画面で、媒体ライブラリーの現行の目録を処理する場合は、Enter キーを 3 回押します。登録したいボリュームの前に 1 (MLB 媒体の追加) をタイプして、Enter キーを押します。「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面が表示されます。

注: 装置 TAPMLBxx を割り振ることができない、または光ディスク装置 OPTMLBxx への要求が失敗した旨のメッセージが表示された場合には、その装置をオンに変更する必要があります。これは、媒体ライブラリー状況処理 (WRKMLBSTS) コマンドを使用して行うことができます。

5. 「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面で、適切なメディア・クラスの名前をタイプします。
*SYSGRP バックアップ用の SAVSYS メディア・クラスに 2 つのボリューム、および *BKUGRP バックアップ用にシステム・ポリシーによって割り当てられるメディア・クラスに 2 つのボリュームを確実に登録してください。その後で、Enter キーを押します。もう一度「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面が表示されます。
6. 「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面で、Enter キーを 2 回押します。
7. 各ボリュームごとに、ステップ 5 から 7 を繰り返し実行します。

注: テープ・ボリュームをテープ・ライブラリーに物理的に挿入する場合、そのボリュームにボリューム ID が割り当てられている必要があります。これは、BRMS ではなく、テープ媒体ライブラリーの要件です。光ディスク・ライブラリーには、この要件はありません。

バックアップの実行

システム全体の完全保管を行うには、以下の手順を使用します。

注:

1. 各バックアップに要する処理時間は、システム・プロセッサのサイズ、装置の能力、および保管したいデータの量によって異なります。
2. バックアップの実行の過程では、システムが制限状態になるので、他の活動を実行することはできません。

*SYSTEM を用いたシステムのバックアップ

1. システム・コンソール・ワークステーションにサインオンします。
2. バックアップの実行に使用する装置がオンに変更されていることを確認します。装置の状況を検査する場合は、装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドでオプション 8 (状況の処理) を指定します。
3. このバックアップに使用するメディアが、SAVSYS メディア・クラスに登録されていることを確認します。

4. バックアップを開始するには、コマンド行に、STRBKUBRM CTLGRP(*SYSTEM) SBMJOB(*NO) をタイプして、Enter キーを押します。
5. *SYSTEM バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、保管が正常に完了していることを確認します。ジョブ・ログを表示するには、コマンド行に DSPJOBLOG を入力して、F10 キーを押すと、その詳細が表示されます。

*SYSGRP を用いたシステム・データのバックアップ

1. システム・コンソール・ワークステーションにサインオンします。
2. バックアップの実行に使用する装置がオンに変更されていることを確認します。装置の状況を検査する場合は、装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドでオプション 8 (状況の処理) を指定します。
3. このバックアップに使用するメディアが、適切なメディア・クラスであることを確認します。システム・ポリシーの「媒体クラス」フィールドで指定されているクラス名を使用します。
4. バックアップを開始するには、コマンド行に、STRBKUBRM CTLGRP(*SYSGRP) SBMJOB(*NO) をタイプして、Enter キーを押します。
5. *SYSGRP バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、保管が正常に完了していることを確認します。ジョブ・ログを表示するには、コマンド行に DSPJOBLOG を入力して、F10 キーを押すと、その詳細が表示されます。

*BKUGRP を用いたユーザー・データのバックアップ

1. バックアップの実行に使用する装置がオンに変更されていることを確認します。装置の状況を検査する場合は、装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドでオプション 8 (構成状況の処理) を指定します。
2. このバックアップに使用するメディアが、適切なメディア・クラスであることを確認します。システム・ポリシーの「媒体クラス」フィールドで指定されているクラス名を使用します。
3. *BKUGRP 制御グループが保管を行うことができるように、すべてのサブシステムを終了します。
*SYSTEM 保管または *SYSGRP 保管に先立って、これを行う必要はありませんでした。それは、BRMS がユーザーに代わってこの機能を行うからです。サブシステムを終了する前に、「サブシステムの処理」画面を表示し、そこにリストされているサブシステムの名前を書き留めておいてください。
*BKUGRP 保管後、各サブシステムを名前でも再始動する必要があるはずですが、「サブシステムの処理 (WRKSBS)」画面を表示するには、コマンド行に WRKSBS をタイプします。
4. すべてのサブシステムを終了するには、コマンド行に ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) をタイプして、Enter キーを押します。システムは終了し、制限状態になっています というメッセージが表示された時点で、すべてのサブシステム (通常 QCTL と呼ばれるシステム・コンソール・ワークステーションを操作しているサブシステムを除く) は終了しています。画面を最新表示する必要があります。メッセージを表示するには、コマンド行に DSPMSG QSYSOPR を入力します。

注: システムの異常終了を示す QSYSOPR からのメッセージが出された場合は、その問題について他の理由を調べてもかまいませんが、バックアップには影響ありません。

5. すべてのサブシステムが終了すると、*BKUGRP バックアップを行うことができます。任意のコマンド行で、STRBKUBRM CTLGRP(*BKUGRP) SBMJOB(*NO) をタイプして、Enter キーを押します。
6. *BKUGRP バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、保管が正常に完了していることを確認します。ジョブ・ログを表示するには、コマンド行に DSPJOBLOG を入力し、F10 キーを押します。これによりその詳細が表示されます。
7. サブシステムを再始動する場合は、コマンド行に STRSBS (サブシステム開始) をタイプして F4 キーを押すと、「サブシステム開始」画面が表示されます。「サブシステム記述」フィールドにサブシステムの名前をタイプして、Enter キーを押します。各サブシステムごとに、これを行います。

バックアップおよび回復ログ

毎日の BRMS 操作の成功と失敗を分析する有益なツールがバックアップおよび回復ログ (BRMS ログ) です。BRMS ログは、BRMS 操作中に受け取ったすべての保管、復元、およびメディアに関連するメッセージの実行要約を提供します。BRM ログの表示 (DSPLOGBRM) コマンドを使用すると、このログ内のメッセージを表示できます。DSPLOGBRM コマンドのデフォルトの動作は、画面を最新の項目に位置付けて現在日についてのメッセージのみを表示することです。このコマンドで、ログ出力の期間 (PERIOD) パラメーターを使用して、表示したいログ・メッセージの日時ウィンドウを指定できます。「BRM ログ情報の表示 (Display BRM Log Information)」画面のメッセージ・ビューに提供される情報には、日時、メッセージの最初のレベル・テキストが含まれます。

```
BRM ログ情報の表示                                RCHAS400

現在日付/時刻 . . . . . : 5/12/23 10:27:53
日付指定 . . . . . : 12/20/05

送信日 送信時刻  メッセージ
5/12/20 14:46:22  制御グループ *N, タイプ *BKU には装置 TAP07 が使用される。
5/12/20 14:46:23  装置 TAP07 へのライブラリー KLD の保管を開始中。
5/12/20 14:47:26  保管または復元操作が正常に終了しなかった。
5/12/20 15:22:20  制御グループ *N, タイプ *BKU には装置 TAP07 が使用される。
5/12/20 15:25:34  保管操作は取り消された。
5/12/20 15:34:26  制御グループ *N, タイプ *BKU には装置 TAP07 が使用される。
5/12/20 15:34:41  保管操作は取り消された。
5/12/21 10:03:37  制御グループ *N, タイプ *BKU には装置 TAP07 が使用される。
5/12/21 10:14:51  保管操作は取り消された。
5/12/21 10:29:16  制御グループ *N, タイプ *BKU には装置 TAP07 が使用される。
5/12/21 10:38:43  保管操作は取り消された。
5/12/21 11:01:09  更新時間の見積もりは 0 時間 11 分です。

                                                                終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了   F4= メッセージ詳細   F5= 最新表示   F11= 代替ビュー
F12= 取り消し  F17= 先頭   F18= 最後
```

「BRM ログ情報の表示 (Display BRM Log Information)」画面の代替ビューは、メッセージ ID、BRMS 割り当てによる重大度と区域、およびジョブ情報を示します。

「現在日付/時刻 (Current date/time)」プロンプトは、現行のシステム日時を表示しますが、これは、画面がリフレッシュされるたびに更新されます。

「日付への位置付け (Position to date)」を使用して、画面を特定の日付から始まるメッセージに素早く位置付けます。PERIOD パラメーターで指定した日付範囲内のみ位置付けることができます。

BRM ログ情報の表示

RCHAS400

現在日付/時刻 : 5/12/22 13:47:12
 日付指定 : 5/12/20

送信日	送信時刻	MSG ID	SEV	区域	ジョブ	ユーザー	JOB NBR
5/12/20	14:46:22	BRM1669	10	*BKU	QPADEV0008	MARILIN	055318
5/12/20	14:46:23	BRM1058	00	*BKU	QPADEV0008	MARILIN	055318
5/12/20	14:47:26	CPF3794	70	*BKU	QPADEV0008	MARILIN	055318
5/12/20	15:22:20	BRM1669	10	*BKU	QPADEV0008	MARILIN	055318
5/12/20	15:25:34	BRM1646	40	*BKU	QPADEV0008	MARILIN	055318
5/12/20	15:34:26	BRM1669	10	*BKU	QPADEV0008	MARILIN	055318
5/12/20	15:34:41	BRM1646	40	*BKU	QPADEV0008	MARILIN	055318
5/12/21	10:03:37	BRM1669	10	*BKU	QPADEV0005	MARILIN	055426
5/12/21	10:14:51	BRM1646	40	*BKU	QPADEV0005	MARILIN	055426
5/12/21	10:29:16	BRM1669	10	*BKU	QPADEV0005	MARILIN	055426
5/12/21	10:38:43	BRM1646	40	*BKU	QPADEV0005	MARILIN	055426
5/12/21	11:01:09	BRM402C	00	*MAINT	QPADEV000F	SPHANK	055409

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F4= メッセージ詳細 F5= 最新表示 F11= メッセージ・ビュー
 F12= 取り消し F17= 先頭 F18= 最後

どちらのビューのどのメッセージの上にもカーソルを置くことができ、次に F4 を押して、メッセージの詳細なテキストを読むことができます。

追加の BRM ログ情報

RCHAS400

メッセージ ID : BRM1646 重大度 : 40
 ジョブ . . : QPADEV0008 ユーザー . . : MARILIN 番号 : 055318
 送信日付 : 5/12/20 送信時刻 : 15:25:34
 プログラム : Q1AC0DV4 区域 : *BKU

メッセージ . . . : 保管操作は取り消された。

原因 -- 装置 TAP07 が作動不能のため操作が取り消されました。

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F12= 取り消し

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用する場合は、**BRMS ログの表示**タスクを使用して、BRMS ログ内のメッセージを表示することができます。この方法の利点の 1 つは、BRM ログを検索する際に以下のメッセージ属性をいくつでも使用できるという柔軟性をこのタスクが提供してくれることです。

- メッセージ・タイプ
- 最小のメッセージ重大度
- メッセージ ID または総称メッセージ ID
- プログラム名または総称プログラム名
- ユーザー名または総称ユーザー名
- ジョブ名または総称ジョブ名
- ジョブ番号または総称ジョブ番号

BRMS ログ・メッセージは、DSPLOGBRM コマンドの出力 (OUTPUT) パラメーターに *PRINT を指定することによって印刷できます。作成される報告書は、BRMS ログ報告書です。この報告書のプリンター・ファイルは QP1ALG です。また、BRMRPT メニュー (GO BRMRPT) からオプション 52 を使用してこの報告書を印刷することもできます。

ログ・メッセージの除去

BRMS ログ内のメッセージは、経過時間が長くなるにつれて次第に有益性が小さくなります。BRMS では、経過時間が長いメッセージを BRMS ログから除去するために 2 つの方法が用意してあります。

第 1 の方法は、BRM の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドにログ・エントリーの除去 (RMVLOGE) パラメーターを使用して、除去すべきメッセージのタイプと日付の範囲を指定する方法です。このパラメーターのデフォルトの動作は、90 日を超えているメッセージをすべて除去することです。STRMNTBRM コマンドは、頻繁に実行する必要のあるコマンドなので、これを使用することは BRMS ログを保守する最も簡単な方法です。

BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体の満了	*YES	*YES, *NO
媒体セット・ボリュームの満了	*NO	*NO, *YES
媒体情報の除去 :		
媒体の内容	*EXP	*EXP, *NONE, *REUSE
オブジェクト・レベルの明細	*MEDCON	1-9999, *MEDCON
移行情報の除去	180	1-9999, *NONE
媒体移動の実行	*NO	*NO, *YES
ログ項目の除去 :		
タイプ	*ALL	*ALL, *NONE, *ARC, *BKU, *M...
開始日	*BEGIN	日付 ,*CURRENT, *BEGIN, NNNNN
終了日	90	日付 ,*CURRENT, *END, NNNNN
クリーンアップ操作の実行	*YES	*YES, *NO
ボリューム統計の検索	*YES	*YES, *NO
システム媒体の監査	*NONE	
値の続きは+		
BRMジャーナル・レシーバーの変更.	*YES	*YES, *NO

続く ...

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

BRMS ログ・メッセージを除去するためのもう 1 つの代替方法は、BRM からのログ項目の除去 (RMVLOGEBRM) コマンドを定期的にスケジュールに入れる方法です。BRMS ログの保守を BRMS 保守とは独立して行いたい、あるいは別のスケジュールとして実行したい場合は、このコマンドの使用を考慮してください。この場合は、STRMNTBRM コマンドの RMVLOGE パラメーターには *NONE を指定します。

ログ・メッセージの除外

BRMS ログを管理する別の方法として、価値の少ないメッセージをログに追加しないようにする方法があります。BRMS ログから除外するメッセージは、BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用して定義できます。これを行うには、System i ナビゲーターを使用して以下の簡単なステップを実行してください。

1. 「Backup, Recovery, and Media Services」フォルダーをクリックして、BRMS タスクを表示します。
2. 「グローバル・ポリシー・プロパティの表示または編集 (View or edit global policy properties)」タスクをクリックします。
3. 「ロギング (Logging)」タブをクリックします。
4. 「ログから除外するメッセージ ID (Message IDs to exclude for the log)」グループ・ボックスに提供されている機能を使用すると、以下が行えます。

- 既知のメッセージを除外リストに追加する
- 除外リストに追加する 1 つまたは複数のメッセージをブラウズし、選択する
- 除外リストからメッセージを除外する

注: 除外リストにメッセージを追加しても、それらのメッセージは BRMS ログから除外されません。それらのメッセージが今後、ログに追加されないようになるのみです。

ログ・メッセージの送信

BRMS System i ナビゲーターを使用する場合に、BRMS ネットワーク・フィーチャーに対するライセンスがあれば、携帯電話、ページャー、またはメールボックス、あるいは、インターネット E メール・アドレスを使用するその他の電子メディアに、特定の BRMS ログ・メッセージを送信するように BRMS をセットアップすることができます。重要な操作状況をリモートに通知するように BRMS をセットアップするのは、配布リストにメッセージ ID を追加し、E メール・アドレスを指定するだけの単純な作業です。

これらのメッセージは、ログに追加されるたびに配布されるので、メッセージは注意して選択してください。たとえば、メッセージ BRM1058 は非常に頻繁に出現するので、追加したくない場合があります。

BRM1058 - Starting save of library * to devices *.

しかし、メッセージ BRM1820 は、重大なバックアップが異常に終了したときに通知されるように、配布する必要があるかもしれません。

BRM1820 - Control group * type * ended abnormally.

メッセージの配布をセットアップするには、System i ナビゲーターを使用して、以下の簡単なステップを実行してください。

1. 「**Backup, Recovery, and Media Services**」フォルダーをクリックして、BRMS タスクを表示します。
2. 「**グローバル・ポリシー・プロパティの表示または編集 (View or edit global policy properties)**」タスクをクリックします。
3. 「**ロギング (Logging)**」タブをクリックします。
4. 「**配布するメッセージ ID (Message IDs to distribute)**」グループ・ボックスに提供されている機能を使用すると、以下が行えます。
 - 既知のメッセージを配布リストに追加する
 - 配布リストに追加する 1 つまたは複数のメッセージをブラウズし、選択する
 - 配布リストからメッセージを除外する
5. 「**ネットワーク**」タブをクリックします。
6. 「**配布 (Distribution)**」グループ・ボックスに提供されている機能を使用すると、以下が行えます。
 - 1 次配布サーバーを指定する
 - 2 次配布サーバーを指定する
 - E メール・アドレスを指定する
 - 宛先にメッセージ長の制限がある場合は、メッセージの最大長を指定する

1 次サーバーとして選択されたシステムがメッセージを配布します。1 次サーバーは、配布を完了できないと、メッセージを配布のために 2 次サーバーに送ります。たとえば、ローカル 1 次サーバーとリモート 2 次サーバーを選択することができます。ローカル・システムが制限状態にあるときは、BRMS はリモートの 2 次システムを介して E メールを送信します。2 次サーバーが指定されていない場合に 1 次サーバーが制限状態であると、メッセージはキューに入れられ、BRMS ネットワーキングが再開したときに配布されます。保留メッセージの再送は、定期的に試みられます。再試行期間は、システム・ポリシーの「**共用目録遅延 (Shared inventory delay)**」プロンプトの現行値によって設定されます。

この機能を使用する前に、1 次サーバー、およびオプションとして 2 次サーバーをインターネット・アクセス用にセットアップしておく必要があります。ローカル・システムにインターネット・アクセス権がない場合は、ローカル・システム以外のシステムを 1 次または 2 次サーバーとして指定できます。

バックアップ統計報告書の印刷

バックアップの完了後に、BRMS はバックアップに関する重要な情報/統計を含む報告書を生成することができます。生成された報告書は、日常的に比較対象として使用することができます。これにより、ユーザーは特定のバックアップの実行状況をより効率的にモニターでき、さらに問題がある場合にはそれを指摘することができます。

バックアップ統計報告書を印刷するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に **PRTRPTBRM** と入力し、F4 キーを押して、「**BRM を使用した報告書の印刷 (Print Report using BRM)**」画面のプロンプトを表示します。

BRM を使用した報告書の印刷 (PRTRPTBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

報告書タイプ	*BKUSTAT	*BKUSTAT
回復の期間 :		
開始時刻および日付 :		
開始時刻	*AVAIL	時刻 , *AVAIL
開始日	*BEGIN	日付 , *CURRENT, *BEGIN
終了時刻および日付 :		
終了時刻	*AVAIL	時刻 , *AVAIL
終了日	*END	日付 , *CURRENT, *END
補助記憶域プール	*ALL	名前 , 1-255, *ALL, *SYSTEM
ライブラリー	*ALL	名前 , *ALL, *ALLUSR
出力	*PRINT	*PRINT, *OUTFILE

終り

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. 「タイプ」フィールドの値を ***BKUSTAT** に設定します。
 3. Enter キーを押して、スプール・ファイル **QPIABS** を生成します。
 4. スプール・ファイルの処理 (**WRKSPLF**) コマンドを使用して、この報告書を表示または印刷します。
- 注: BRMS を使用した報告書の印刷 (**PRTRPTBRM**) コマンドでも、ライブラリー **QBRM** 内のファイル **QO1ABS** をモデルとして使用して出力ファイルが生成されます。

回復報告書の印刷

バックアップが完了すると、BRMS はシステム全体の回復に使用するための一連の広範囲な回復報告書を生成することができます。システムの障害またはその他の災害により BRMS がオフラインになった場合に、その報告書によって、最初の数ステップを手作業で行う方法についての情報が提供されます。たとえば、回復報告書によって、システムの復元に必要なボリュームの場所が分かります。さらに、これらの報告書は、ライセンス内部コードをインストールし、オペレーティング・システムと BRMS プロダクトを復元するために実行しなければならない手作業のステップを識別します。手作業のステップが完了した後、BRMS を使用することにより、システムの残りの部分の回復についての支援を受けることができます。

システムを回復する際に必要となる回復報告書を印刷するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に **STRRCYBRM** をタイプし、**F4** キーを押して、「**BRM** を使用した回復の開始」画面のプロンプトを表示します。
2. すべてのフィールドのリストを表示するには、**Enter** キーを押します。
3. 「オプション」フィールドの値を ***SYSTEM** に設定し、「処置」フィールドの値を ***REPORT** に設定します。
4. **Enter** キーを押して、以下の報告書を印刷するスプール・ファイルを生成します。
 - **QP1ARCY**: システム全体の回復 (実際の回復ステップの役割を示します)
 - **QP1A2RCY**: 回復ボリューム要約報告書 (必要なボリュームの場所を知らせます)
 - **QP1AASP**: ASP 情報の表示
5. 報告書を印刷するには、スプール・ファイル処理 (**WRKSPLF**) コマンドを使用します。

BRMS を使用して回復を行うには、これらの報告書のコピーを使用できるようにしておく必要があります。バックアップを完了するたびに、新しい一連の回復報告書を印刷します。メディアが保管されているすべての場所に、必ず、これらの報告書のコピーをテープの各セットと共に保管しておいてください。

第 4 章 システム全体の回復

各保管が完了した後、BRMS は一連の最新報告書を生成することができます。この報告書は、システム全体の回復のプロセスを段階的にガイドします。また、これらの報告書は、システムを選択した局面の回復のガイドとしても使用できます。全体的なシステム障害の場合、この報告書は、回復処理の最初の手作業ステップのガイドになります。これらの手作業による初期ステップには、ライセンス内部コードとオペレーティング・システムの回復が含まれます。手作業のステップの完了後、BRMS とこれらの報告書は、システムの残りの部分の復元に役立ちます。

本章では、システム全体の回復方法について説明していますが、データの回復にはこの他にも種々の方法があります。たとえば、制御グループ、オブジェクト、ライブラリー、および文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) によって、情報を復元することができます。選択回復を行う方法については 197 ページの『第 8 章 選択回復の実行』で説明しています。

回復の成功は、大部分がバックアップ操作の種類と質に依存するので、バックアップ計画は十分に注意して設計しなければなりません。129 ページの『第 7 章 バックアップの調整』および 319 ページの『第 16 章 Lotus サーバーのオンライン・バックアップ』では、システムのための効果的で実行可能なバックアップ方針の計画および実施の方法について詳しく説明しています。

良好なシステム回復のために重要なことは、定期的に BRMS 保守を実行することです。バックアップするたびにその後で保守を実行して、新規のライブラリーおよび削除されたライブラリーが BRMS で検出され、記録されていることを確かめます。デフォルトでは、削除されたライブラリーはシステム全体の回復報告書に含まれません。このことは、補助記憶域プール装置のライブラリーを保管する場合に重要です。保守を実行する場合、補助記憶域プール装置が使用可能でなければなりません。使用可能でないと、BRMS はライブラリーを見付けることができず、使用不能な補助記憶域プール装置上のライブラリーについて、システムから削除されたものと見なします。STRRCYBRM コマンドで OMITLIB(*NONE) を指定して、削除されたライブラリーを報告書に含めることができますが、この場合には、保管されてからその後削除された、意図していないライブラリーも含まれます。

この章で説明する機能の多くは、BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用して選択できます。BRMS System i ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、i5/OS Information Center を参照してください。

回復報告書の概要

保管の完了後に BRMS が生成できる主な報告書の要約を以下に示します。

システム全体の回復報告書 (回復分析報告書とも呼ばれます)

システム全体の回復報告書 は、BRMS が生成する主要な回復報告書であり、回復分析報告書 と呼ばれることもあり、また、しばしば単にシステム回復報告書 と呼ばれます。システム全体の回復を段階的にガイドする資料として、この報告書を使用してください。この報告書には、ライセンス内部コード、オペレーティング・システム、ユーザー・ライブラリー、スプール・ファイル、およびこれ以外のシステムの部分を回復する方法についての説明が記載されています。また、この報告書は、回復に必要な媒体ボリュームの識別 (ボリューム ID による) も行います。

注: 全体の回復ではなく、選択的な回復のガイドとしてこの報告書を使用する場合、この報告書の名前は回復分析報告書になります。

以下に示す必須の 3 つの報告書に加えて、データ回復処理の種々の局面を支援するか、またはそれらの局面に関連する他の報告書があります。このような他の報告書の詳細については 381 ページの『付録 B. BRMS 報告書の要約』を参照してください。

回復ボリューム要約報告書

- 1 回復ボリューム要約報告書 は、システム全体の回復報告書 と共に、回復の実行に必要なボリュームを識別
- 1 します。また、この報告書は、必要な媒体、ボリューム ID 情報、および暗号化情報が入っている場所も
- 1 識別します。

ASP 情報の表示報告書

ASP 情報の表示報告書 は、ASP 構成を再構成または検証するときに役立つ情報を提供します。

回復報告書の印刷

報告書を印刷するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に STRRCYBRM をタイプし、F4 キーを押して、「BRM を使用した回復の開始」画面のプロンプトを表示します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション	.....	*SYSTEM	*SYSTEM, *ALLDLO, *ALLUSR...
処置	.....	*REPORT	*REPORT, *RESTORE
回復の期間:			
開始時刻および日付:			
開始時刻	.....	*AVAIL	時刻, *AVAIL
開始日	.....	*BEGIN	日付, *CURRENT, *BEGIN
終了時刻および日付:			
終了時刻	.....	*AVAIL	時刻, *AVAIL
終了日	.....	*END	日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用	.....	*YES	*YES, *NO
TSM の使用	.....	*YES	*YES, *NO
ASP 装置:			
FROM システム	.....	*LCL	
補助記憶域プール	.....	*ALL	名前, *ALL
オブジェクト	.....	*ALL	*ALL, *LIB, *LNK

値の続きは+

続く ...

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. F9 キーを押して、すべてのフィールドのリストを表示します。「オプション」フィールドの値が *SYSTEM であり、「処置」フィールドの値が *REPORT であることを確認します。
3. Enter キーを押して、報告書を生成します。
4. 出力待ち行列から報告書を印刷します。必要に応じて、スプール・ファイルの処理 (WRKSPLF) コマンドを使用して、印刷の前に報告書を表示することもできます。報告書は、対応する 3 つのスプール・ファイルを生成し、そのスプール・ファイルから報告書を印刷することができます。
 - QP1ARCY: システム全体の回復
 - QP1A2RCY: 回復ボリューム要約報告書
 - QP1AASP: ASP 情報の表示

回復を正常に行うためには、これらの報告書はきわめて重要です。必要なテープおよび報告書をいつでも使用できるようにしておくために、以下のステップを行うことが重要です。

- 各保管の完了後 (または、少なくとも 1 日に 1 回)、更新された一連の報告書を印刷します。
- 各バックアップ・ボリュームのコピーを複製して、それに、最新報告書のコピーを添付しておきます。
- 保管に関係する System i の各場所に、テープと報告書のコピーを配布します。
- オフサイトの場所にも、テープと報告書のコピーを最低 1 部、常時保管するようにしてください。

注: 本章では、BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドの報告書機能についてのみ説明しましたが、このコマンドは、これ以外にも重要な回復機能をいくつか実行します。このコマンドの詳細については 197 ページの『第 8 章 選択回復の実行』で説明しています。

回復報告書の優先順位付け

状況によっては、特定のライブラリーの復元時期の順序が重要になる場合があります。たいいてい場合は、ライブラリー全体に対してオブジェクトが持つ依存性のために、そうした状況が起こります。こうした状況に役立つように、BRMS はそれらのライブラリーの優先順位付けをし、回復報告書の中で、これらのライブラリーを他のすべてのユーザー・ライブラリーに優先してリストする方法を提供しています。この有用な機能を使用可能にするには、これらのライブラリーを希望の順序に配置したリスト (回復順序リスト) を生成する必要があります。このリストを作成したら、BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドでこのリストを使用します。

回復順序リストを作成するには、次のステップを行います。

1. BRM を使用したリストの処理 (WRKLBRM) コマンドをタイプしてオブジェクト・リストを作成し、Enter キーを押します。

```
                リストの処理                                RCHAS400
位置指定 . . . . .                開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= 追加  2= 変更  3= コピー  4= 除去  5= 表示  6= 印刷

OPT  リスト名   使用  タイプ  テキスト
-----
ASN          *BKU *LNK *NONE
GOODONE     *BKU *OBJ
LNKTEST     *ARC *LNK
FLRTEST     *BKU *FLR
LNKTEST     *BKU *LNK
OBJTEST     *BKU *OBJ
FLRLIST     *BKU *FLR
SPLLIST     *BKU *SPL
MYARCH      *ARC *LNK *NONE
QALLSPLF    *BKU *SPL  すべての印刷出力
QIBMLINK    *BKU *LNK  すべての IBM ディレクトリー

                                                    終わり

F3= 終了   F5= 最新表示   F12= 取り消し
```

2. 「オプション」フィールド (Opt) に、1 とタイプして、新しいリストを追加します。
3. 「リスト名」フィールドに、回復順序リストに使用する名前を記入します。
4. 「使用」フィールドに *BKU とタイプします。
5. 「タイプ」フィールドに、*OBJ とタイプします。
6. Enter キーを押して、「オブジェクト・リストの追加」パネルを表示します。

使用 : *BKU
 リスト名 RCYORDER
 テキスト 回復報告書用回復順序リスト

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	ライブラリー	オブジェクト	タイプ	メンバー
10	FIRSTLIB	*ALL	*ALL	*ALL
20	SECONDLIB	*ALL	*ALL	*ALL

終わり

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し

7. 「SEQ」フィールドには、報告書にライブラリーを表示する順序を反映する番号を指定します。これは指定した順序に従って配列され、数値が 10 ずつ増えていきます。
8. 「ライブラリー」フィールドには、この回復順序リストに含めるライブラリーの名前を指定します。
9. 「オブジェクト」、「タイプ」、および「メンバー」フィールドに、*ALL を指定します。
10. Enter キーを押して、このリストに追加するすべてのライブラリーでそれぞれステップ 7 から 9 を繰り返します。
11. もう一度 Enter キーを押すと、BRMS はリストを作成して、「リストの処理」パネルに戻ります。

作成した回復順序リストをこの回復報告書で使用するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に **STRRCYBRM** をタイプして、F4 を押してプロンプト画面を表示します。
2. 追加パラメーターがある場合は F10 を押します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

除外するライブラリー *DELETE 名前, 総称* , *DELETE...
 値の続きは+

追加のパラメーター

組み込むボリュームの場所 *ALL
 値の続きは+
 除外するボリュームの場所 *NONE
 値の続きは+
 FROM システム *LCL
 システム情報の印刷 *NO *NO, *YES
 複写媒体の使用 *NO *NO, *YES
 ユーザー回復情報 *NONE *NONE, *ADD
 回復順序リスト RCYORDER 名前 , *NONE

終り

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
 F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

3. 回復順序リスト (RCYORDLST) パラメーターに、作成した回復順序リストの名前をタイプします。

選択基準

オプション : *SYSTEM
 開始日および時刻 : *BEGIN *AVAIL
 終了日および時刻 : *END *AVAIL
 保管ファイルの使用 : *YES
 TSM の使用 : *YES
 複写媒体の使用 : *NO
 ユーザー回復情報 : *NO
 省略するライブラリー : *DELETE
 システム名 : RCHAS400
 組み込むボリューム位置 : *ALL
 除外するボリューム位置 : *NONE
 回復順序リスト : RCYORDER

ステップ 015 : ユーザー・ライブラリーの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

ユーザー・ライブラリーの現行バージョンを復元する必要があります。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*ALLUSR) ACTION(*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

----- アテンション -----
 論理/物理ファイルの依存関係は、現在 BRMS が扱っています。
 RSTLIB および RSTOBJ コマンドの遅延 ID (DFRID) パラメーターの代わりに
 Q1ARSTID の BRMS 定義済み ID が使用されます。このパラメーターにより、
 従属オブジェクトを含むライブラリーが、それらの従属オブジェクトの
 依存するオブジェクトを含むライブラリーの前に復元される時、一連の
 ライブラリーからすべてのオブジェクトを復元することができます。

----- アテンション -----
 ジャーナル処理を使用している場合には、ジャーナルが入っているライブラリーは、ジャーナル
 処理されたファイルが入っているライブラリーを復元する前に復元しなければなりません。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを
 押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の
 回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要に
 なります。

保管 項目	保管 タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管 日付	保管 時刻	--オブジェクト--		順序 番号	制御 グループ	ボリューム ID
						保管	非 保管			
FIRSTLIB	*FULL	*SYSBAS	00001	07/05/17	9:02:36	3	0	0	TESTER	*SAVF
SECONDLIB	*FULL	*SYSBAS	00001	07/05/22	14:23:39	2	0	7	MONSWACG2	SAM42
AAAALIB	*FULL	*SYSBAS	00001	07/05/23	16:46:02	1	0	12	*NONE	DEF67
BBBBLIB	*FULL	*SYSBAS	00001	07/05/23	16:47:11	3	0	13	*NONE	DEF67
CCCCLIB	*FULL	*SYSBAS	00001	07/05/23	16:49:54	1	0	14	*NONE	DEF67
DDDDLIB	*FULL	*SYSBAS	00001	07/05/23	16:51:03	3	0	15	*NONE	DEF67

ユーザーがカスタマイズする回復ステップ情報

ユーザーは、独自にカスタマイズした (ユーザー回復) 情報を PROLOG またはシステム回復報告書の任意の STEP に追加できます。追加のガイダンス、特別な指示、またはサイト・プロシーチャーを回復チームに渡すために、ユーザー回復情報をシステム回復報告書に追加することができます。これは、ユーザーが制御するユーザー回復情報なので、内容やその使用方法には制約がありません。

回復報告書にユーザー回復情報を追加するには、ライブラリー QUSRBRM 内のファイル QO1AUSRRCY のメンバーにその情報を入れたレコードを作成します。たとえば、報告書のプロログ情報にユーザー回復情報を追加するために、メンバー PROLOG にレコードを追加することができます。同様に、報告書の STEP 004 に固有のユーザー回復情報を追加するために、メンバー STEP004 にレコードを追加することができます。ファイル・メンバーは、プロダクトの初期設定時に自動的に作成されます。

以下の例は、回復報告書にユーザー回復情報を追加するのがいかに簡単であることを示しています。

1. PDM を使用したメンバーの処理 (WRKMBRPDM) または SEU を使用したメンバーの処理 (STRSEU) コマンドを、それぞれファイル (File) またはソース・ファイル (SRCFILE) パラメーターを指定して使用します。
2. PROLOG メンバーの横のオプションに 2 (編集) を指定して、Enter キーを押します。
3. 下記の 1 から 9 行目に示したテキストを入力するか、ユーザー独自の回復情報を入力します。

注: F13 (セッションのデフォルトの変更 (Change session defaults)) を使用して、必要に応じて大文字/小文字オプションを変更します。

```
桁 . . . . . : 1 71          編集          QUSRBRM/QO1AUSRRCY
SEU=>                                PROLOG
FMT ** ...+... 1 ...+... 2 ...+... 3 ...+... 4 ...+... 5 ...+... 6 ...+... 7
***** データの始め *****
0001.00
0002.00 ***** システム回復チームへの特別な指示 *****
0003.00
0004.00 ステップ 2,4,9,11 および 12 にはシステム回復に関する特別な指示が含ま
0005.00 れています。これらのステップで回復操作を実施する前に、まず「ユーザー
0006.00 回復情報」ブロックの追加指示について検討してください。
0007.00
0008.00 *****
***** データの終わり *****
```

F3= 終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F9=コマンドの複写 F10=カーソル F11=切り替え
F16= 検索の反復 F17= 変更の反復 F24= キーの続き

4. ユーザー回復情報が正しいか検査して、F3 = 終了を押します。
5. 「終了」パネルで Enter キーを押して変更を保管します。
6. BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドを実行し、ユーザー回復情報 (USRRCYINF) パラメーターに *ADD を指定します。
STRRCYBRM USRRCYINF(*ADD)
7. すべてのスプール・ファイルの処理 (WRKSPLF) コマンドを使用し、システム回復報告書 (QPIARCY) ファイルの最新バージョンまでページダウンします。
8. QPIARCY ファイルの横のオプションに 5 (表示) を指定し、Enter キーを押します。

9. 報告書のプロログ情報の下部 (STEP 001 の直前) までページダウンし、ユーザー回復情報を確認します。

```
.  
. .  
. .  
TSM サーバーに保管されたか、あるいは補助ディスク・プール装置から保管された *  
項目が回復に含まれている場合は、これらの保管済み項目は、これらの資源が  
使用可能になっているときは IPL 後に回復されることになります。
```

```
----- ユーザー回復情報 -----
```

```
***** システム回復チームへの特別な指示 *****
```

```
ステップ 2,4,9,11 および 12 にはシステム回復に関する特別な指示が含ま  
れています。これらのステップで回復操作を実施する前に、まず「ユーザー  
回復情報」ブロックの追加指示について検討してください。
```

```
*****
```

```
-----  
*****
```

```
_ ステップ 001 : ライセンス内部コードの回復
```

```
.  
. .  
. .  
.
```

ユーザー回復情報の使用について、以下に追加説明を述べます。

- ユーザー回復情報は、報告書の BRMS 情報の後ろでステップのどの保管項目よりも前に加えられます。この情報は、「ユーザー回復情報」として報告書上で明確に強調表示されます。
- ファイル・メンバー内の各レコードが、最初のレコードから最後のレコードまで順次に読み取られ、読み取られたのと同じ順序で報告書に加えられます。BRMS は、レコード上では各国語または CCSID 変換は行いません。
- 各ユーザー回復情報レコードは、8 桁目から 99 桁目までに置かれます。
- レコード内のすべてのスペーシング、位置決め、内容、および回復情報の正確性については、ユーザーに責任があります。
- ユーザー回復情報の最高 92 バイトまでが、各レコードに追加できます。
- 1 つのメンバーに加えることのできるレコード数には制限はありません。
- 2 バイト文字は、これらの文字および対応するシフトインとシフトアウトのブラケットが同一レコードに含まれている限り、メンバーに入れることができます。
- ファイル QO1AUSRRCY 内のメンバーにはレコードがないので、ユーザー回復情報は表示されません。
- ファイル QO1AUSRRCY は、BRMS メディア情報が保管されるたびに一緒に保管されます。
- 報告書内のステップ番号は、動的であり、オプション・パラメーター (OPTION) の値や回復の内容によって異なることがあります。OPTION または内容が変更になった場合は、ファイル QO1AUSRRCY 内のメンバー名もそれに従って変更する必要がある場合があります。報告書タイプおよび保管項目内容が整合している場合は、バージョン/リリースのための報告書のステップ番号は整合している必要があります。

STRRCYBRM コマンドの使用法

BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドで OPTION(*SYSTEM) と ACTION(*RESTORE) を使用すると、回復する必要のあるすべての項目で回復候補ファイルが初期化されます。回復候補は「回復項目の選択」画面に表示されます。保管項目は回復されると、回復候補ファイルおよび保管された「回復項目の選択」画面から除去されます。

注: 回復の項目数が 9,999 を超える場合、最初の 9,999 個のみを回復に使用できます。これは永続的な制約事項です。

```
回復項目の選択                                RCHAS400
                                         処置の選択 . . . . . : *ALL
                                         ポリユームの選択 . . . . . :
オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 選択   4= 除去   5= 表示   7= オブジェクトの指定

  保管      保管      保管      保管      並列      ポリユーム      ファイル      満了
OPT 項目      日          時刻      タイプ   装置          番号          順序番号      日
*SAVSECDTA 07/06/04 16:38:34 *FULL          LN5797          1 07/06/24
*SAVCFG    07/06/06  9:22:53 *FULL          LN4072          1 07/06/26
LIB2       07/01/03 17:43:47 *FULL          NANCY2          1 *PERM
LIB0       07/01/03 17:46:57 *FULL          NANCY0          1 *PERM
LIBA       07/01/03 17:48:55 *FULL          NANCYA          1 07/12/12
LIBB       07/01/03 17:49:30 *FULL          NANCYA          2 07/12/13

                                         終わり

F3= 終了   F5= 最新表示   F9= 回復の省略時値   F11= ASP ビュー
F12= 取り消し   F14= バッチに投入   F16= 選択
```

詳しくは 201 ページの『STRRCYBRM コマンドの処理』を参照してください。

回復の再開

回復の過程にしたがって、保管項目を回復すると、保管項目の数はステップごとに減少します。回復の実行中、「回復項目の選択」画面の終了や現行セッションのサインオフ、またはシステムの IPL が必要になる場合があります。回復において多数の保管項目をすでに回復している場合、残りの保管項目についての回復を再開したいことがあります。回復を再開するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に STRRCYBRM をタイプして、F4 を押してプロンプト画面を表示します。
2. 「オプション」フィールドに *RESUME をタイプして、Enter キーを押して次のパラメーターのプロンプトを表示します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション *RESUME *SYSTEM, *ALLDLO, *ALLUSR...

終り

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
 F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

3. Enter キーを押して回復を再開します。

BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドで OPTION(*RESUME) を使用すると、回復に残っている保管項目だけが検索されます。現行ジョブで初めて STRRCYBRM コマンドを使用した場合は、BRMS により「回復ジョブの選択」画面が表示されます。

回復ジョブの選択 RCHAS400

現行ジョブには回復項目はありません。要求を取り消して、前の回復ジョブを選択するか、あるいは別のジョブで並行回復を要求してください。

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= 選択 4= 除去 6= 並行

OPT	ユーザー	ジョブ名	ジョブ番号	日付	時刻
1	QSECOFR	DSP01	004883	5/08/27	7:48:13

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

この画面で、前に処理していた回復候補を含む回復ジョブを識別して選択することができ、それらの候補を使用して回復を継続することができます。

アクティブな回復ジョブは選択できません。

また、*SECADM 特殊権限を持っている場合を除き、自分がユーザーでないジョブは選択できません。

別のアクティブ・ジョブが選択した同一の回復候補を使用して並行回復を開始するためにオプション 6 を使用することについての追加情報は、40 ページの『並行回復』を参照してください。このオプションは、

並列デバイスを使用して保管したオブジェクトの回復、または別の媒体セットに保管されているオブジェクトの回復を支援するために使用することができます。

並行回復

並行回復は、並行回復セッションを使用して複数の媒体セットの回復を容易にします。複数の媒体セットは、通常、並列デバイス・リソースを使用してバックアップを実行するときに作成されます。十分なデバイス・リソースがある場合には、あるセッションである媒体セット上の保管オブジェクトを回復しているときに、別の媒体セットのオブジェクトを別のセッションを使用して同時に回復することができます。

回復に使用されている媒体セットが複数ある場合、回復報告書には次のステップが追加されます。このステップには以下の情報が含まれます。

- 各媒体セットの開始ボリューム
- 並行回復セッションを設定する方法
- 並行回復のためのシステム・コンソールで実行される基本回復ジョブの選択方法
- 回復項目の選択方法

```
*****
_ ステップ nnn : 媒体セットの並行回復
  開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

  この回復には、次の開始ボリューム ID を持ち、複数の媒体セット上に
  保管されたオブジェクトが入っています。

      ANYVOL BIGVOL MYVOL

  各セッションが専用装置資源を使用していて、ボリュームまたは媒体
  セット上の選択された保管項目が他のジョブによって選択されていない
  限り、並行セッションを使用してこれらのオブジェクトを回復することができます。

  そうでない場合には、次の回復ステップをスキップしてください。

  並行セッションは、次のようにして開始します。

  A) 次のコマンドを入力して、実行キーを押します。

      STRSBS QSYS/QINTER

  B) 別の対話式セッションにサインオンします。

  C) 次のコマンドを入力して、実行キーを押します。

      STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

  D) システムのすべての回復項目の検索に使用したシステム・コンソールで、
      実行中のジョブの横にオプション「6= 並行」を指定します。

  E) 「処置の選択」および「ボリュームの選択」プロンプトを使用し、 F16
      を押して、他の回復ジョブによって選択されていないボリュームまたは媒体
      セットの使用可能な回復項目のサブセットを選択します。
*****
```


----- アテンション -----
「回復項目の選択」画面で F9 キーを押して、「コマンド省略時の値」画面を表示してください。

- テープ装置名または媒体ライブラリー装置名が「装置」プロンプトに対して正しいことを確認します。
- *SAVLIB が「ライブラリーに復元」プロンプトに指定されていることを確認します。
- *SAVASP が「補助記憶域プール」プロンプトに指定されていることを確認します。
- 別のシステムまたは別の論理区画に回復している場合には、次を指定する必要があります。
 - 「データベース・メンバー・オプション」プロンプトに *ALL。
 - 「オブジェクト差異可能」プロンプトに *ALL。
 - システム資源管理プロンプトに *NONE。
 - 「スプール・ファイル・データの復元」に *NEW を選択して、復元される出力待ち行列と並行して保管済みスプール・ファイルを回復します。
- 「回復項目の選択」画面に戻るには、実行キーを押してください。

F) 実行キーを押して、選択した保管項目を回復します。

G) 選択項目が復元された後で、ステップ D) から F) を繰り返します。

並行回復を実行するには、次を行います。

1. 回復システムに別のセッションを設定します。
2. STRRCYBRM *RESUME コマンドを出します。
3. 「回復ジョブの選択」画面で、オプション 6 を使用してメイン回復セッションから並行回復を開始します。

回復ジョブの選択 RCHAS400

現行ジョブには回復項目はありません。要求を取り消して、前の回復ジョブを選択するか、あるいは別のジョブで並行回復を要求してください。

オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 選択 4= 除去 6= 並行

OPT	ユーザー	ジョブ名	ジョブ番号	日付	時刻
6	QSECOFR	DSP01	004883	5/08/27	7:48:13

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

「回復項目の選択」画面は、まだ回復に選択されていないシステムの残りの回復項目を示します。

4. このセッションで回復を意図する回復項目を選択します。 F16 を使用して、ボリュームまたはボリューム・セットを選択できます。選択回復項目は、現行ジョブに再割り当てされ、他のジョブによる回復には不適格となります。すべての選択項目が回復されると、「回復ジョブの選択」画面に戻り、そこで、再び並行回復ジョブを選択し、追加の回復項目を選択することができます。

システム全体の回復報告書の使用法

システム全体の回復報告書の大部分のステップが正常に完了するかどうかは、バックアップおよび回復に示されている情報に依存しています。バックアップおよび回復のコピーを入手した後、ここで概要を示しているステップの検討およびテストを行うことができます。

重要: 補助記憶域プール装置から保管されたデータを含んでいるシステムを回復する場合には、BRMS 情報 APAR II12662 で、補助記憶域プール装置を構成してオンに変更する方法に関する追加のガイダンスを参照してください。これらの記憶域プールから保管されたデータを正常に回復するためには、補助記憶域プール装置をオンに変更する必要があります。

本章では、全体的なシステムの障害の場合に、システム全体の回復報告書のステップを使用して、システム全体を回復する方法について説明します。**実際の回復は、本章で概要を示しているステップをベースにして行なってはなりません。実際の回復時のガイドとして、ユーザー自身のシステムによって生成された回復報告書を使用しなければなりません。** それらの報告書には、ユーザー自身のシステムに固有の回復情報が入っています。BRMS は、回復手順のベースとして事前構成されたテンプレートを使用しますが、ユーザーに固有のステップについても報告します。そのようなステップには、保管ファイルまたは TSM サーバーからの復元があります。

QUSRBRM および QUSRSYS ライブラリーを定期的に保管することがきわめて重要です。

- QUSRBRM ライブラリーには、制御グループ情報、ロケーション情報、媒体情報およびその他のカスタマイズ情報が含まれています。
- QUSRSYS ライブラリーには、媒体ライブラリー装置を使用している場合に、媒体ボリュームに関する重要な情報が含まれています。
- BRMS 回復を成功させるには、QUSRBRM および QUSRSYS ライブラリーを最新の保管レベルから回復する必要があります。

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) に接続されている 3494 テープ・ライブラリーを使用している場合には、その LAN の回線記述をオンに変更する必要があります。LAN 回線記述をオンに変更するには、WRKCFGSTS *LIN コマンドを使用します。RS-232 接続を介して 3494 を接続している場合は、RS-232 回線記述をオンに変更する必要はありません。

システム全体の回復報告書は、回復に必要な順序でステップを示しています。システム回復を実行するには、まず、システム回復報告書の最上部にあるステップから開始し、報告書の最下部にある最後のステップまで、報告書をたどっていきます。

以下の各節で示している情報は、実際の報告書の各ステップで示される指示を正確に反映しています。回復ステップを読み進める際に、必ず、ステップ内の情報とその前後にある説明文をお読みください。

各ステップを検討する際に、一般的に注意すべき事項を以下に示します。

- *Start time* (開始時刻) と *Stop time* (停止時刻) のフィールドを使用して、回復ステップのテストまたは実行に必要な時間を記録してください。
- *Saved item* (保管項目) の欄は、回復ステップを行うために復元する必要がある項目の名前を示します。
- *Control group* (制御グループ) の欄は、該当の保管項目が入っている制御グループの名前 (項目を制御グループに保管した場合) を識別します。
- *Volume identifier* (ボリューム ID) の欄は、回復したい保管項目の最新のバックアップが入っているボリュームの名前をリストします。(ボリューム要約報告書に、そのボリューム、暗号化情報、およびボリューム ID が入っている場所の名前が示されています。)
- 残りの欄の情報は、保管項目のバックアップに関係しています。

プロローグ

システム回復報告書のプロローグ部分は、回復操作の一般的なガイダンスを提供します。プロローグは、BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドのパラメーターで指定されるパラメーターに基づいた選択基準のリストで始まります。

選択基準		
オプション	. . . . .	: *SYSTEM
開始日および時刻	. . . . .	: *BEGIN *AVAIL
終了日および時刻	. . . . .	: *END *AVAIL
保管ファイルの使用	. . . . .	: *YES
TSM の使用	. . . . .	: *YES
複写媒体の使用	. . . . .	: *NO
ユーザー回復情報	. . . . .	: *NO
省略するライブラリー	. . . . .	: *DELETE
システム名	. . . . .	: RCHAS400
組み込むボリューム位置	. . . . .	: *ALL
除外するボリューム位置	. . . . .	: *NONE
回復順序リスト	. . . . .	: RCYORDER

さらに重要なことは、このセクションでは、「アテンション (Attention)」 ブロックを使用して、正常な回復を阻止する可能性のある問題を識別することです。これらのアテンション・ブロックを必ず確認して、完全な回復を得る可能性を一層高めるために、バックアップ計画を修正する必要があるかどうかを判別してください。以下のセクションでは、プロローグに出現する可能性のあるアテンション・ブロックについて説明します。

アテンション - 未保管オブジェクト

すべての回復項目を選択した後、BRMS は、すべての回復項目に関して「保管されていないオブジェクト」 フィールドを合計し、合計がゼロでなければ、未保管オブジェクト のアテンション・ブロックをプロローグに追加します。このブロックにより、この回復に未保管オブジェクトが含まれているかどうかを簡単に識別できます。

```
----- アテンション -----
回復には未保管の 000000000000005 個のオブジェクトが含まれています。
この報告書で保管済み項目の「未保管オブジェクト」列を検討し、これらの欠落
しているオブジェクトで回復ができるかどうかを判別してください。
これらの欠落しているオブジェクトが回復に必要な場合は、バックアップのジョブ・
ログを検討して、これらのオブジェクトが保管されなかった理由を判別してください。
これらのオブジェクトをバックアップに含めるには、「活動時保管」を使用するか、
オブジェクトに対するロックを保持しているサブシステムまたは適用業務を終了するか、
あるいはすべてのサブシステムを終了して制限状態で保管することを考慮してください。
-----
```

アテンション - 未保管 BRMS メディア情報

回復の中に BRMS メディア情報の最終保管後に保管された保管項目が入っていると、未保管 BRMS メディア情報 のアテンション・ブロックがプロローグに追加されます。BRMS メディア情報は、最新の保管についての最新情報が入っている、QUSRBRM ライブラリー内の特定のファイル・サブセットです。保管報告書を実行する前に、各バックアップまたはメディア複写の後ろに常に BRMS メディア情報を保管する必要があります。

----- アテンション -----

BRMSの媒体情報の変更の最後の保管後に、オブジェクトの保管が行われました。

この情報がないと、BRMSはこの後の回復ステップでユーザーに正確な指示を出すことはできません。

回復可能性を改善するには、次のコマンドを日常的に実行してください。

SAVMEDIBRM MEDPCY(媒体ポリシー名) DEVICE(装置名)

そうでなければ、「自動バックアップ媒体情報」属性を、日常データの保管に使用されるバックアップ制御グループで、*NONE以外の値に変更してください。

アテンション - 除外保管ファイルまたは TSM オブジェクト

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) で、保管ファイルの使用 (USESAVF) または TSM の使用 (USEADSM) パラメーターに *NO を指定したが、通常はこれらのメディア・タイプに保管オブジェクトが入っている場合は、プロログに除外保管ファイルまたは TSM オブジェクト のアテンション・ブロックが追加されて、それらのメディア・タイプに回復項目が存在しているという事実アラートが出されます。あるライブラリーが 1 カ月前に磁気テープ・メディアに保管され、1 週間前に保管ファイルまたは TSM に保管されたが、その保管ファイルや保管 TSM が除外されている場合は、回復はより新しい保管ではなく、ライブラリーの月単位の古い保管を選択することになります。保管ファイルまたは TSM サーバーに定期的に保管している場合は、上記のパラメーターにはおそらく *YES と指定して、その回復に最も新しい保管が含まれるようにする必要があります。

----- アテンション -----

この報告書では、保管ファイルまたはTSMサーバーに保管されたオブジェクトが除外されています。媒体情報は、これらの媒体タイプ的一方または両方で使用できます。この報告書は、保管された項目の最新のレベルを示していないことがあります。この媒体を含めて再度報告書を実行するかどうか確認してください。

アテンション - 省略ライブラリー

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドの省略すべきライブラリー (OMITLIB) パラメーターによって、回復から省略したい特定のライブラリーまたは総称ライブラリーを名前指定することができます。このパラメーターには、システム回復に必要なないライブラリーを指定することができます。省略ライブラリー のアテンション・ブロックは、回復から省略されたライブラリーを識別します。これは必ずしも回復で問題になるわけではありません。このアテンション・ブロックは、どのライブラリーが省略されたかを検証できるように加えられています。総称ライブラリー名を指定し、回復に重要なライブラリーを誤って省略してしまった場合に、このブロックが重要になります。

----- アテンション -----
以下のライブラリーは、「除外するライブラリー (OMITLIB)」パラメーターを使用して、回復から除外されました。

QSC6823793 QSC6823819 QSC6823820 QSC6823859 QSC8365985

これらのライブラリーがシステムの回復に必要でない場合には、追加の処置は不要です。そうでない場合には、これらのライブラリーが除外されないよう、「除外するライブラリー (OMITLIB)」パラメーターを変更するか、あるいは他の保管済み項目がすべて復元された後で以下のコマンドを使用して、これらのライブラリーを回復してください。

STRRCYBRM OPTION(*LIB) ACTION(*RESTORE) LIB(ライブラリー名)

アテンション - 除外された削除ライブラリー

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドの省略すべきライブラリー (*OMITLIB*) パラメーターの *DELETE 特殊値を使用すると、保管はしたが次いでシステムから削除されたライブラリーを回復から省略するように指定できます。たとえば、アーカイブ・ライブラリーがこれに当たる場合があります。除外された削除ライブラリーのアテンション・ブロックがこれらの削除ライブラリーを識別します。これは回復で問題にはなりません。このアテンション・ブロックは、削除ライブラリーの名前をユーザーが検証できるように追加されています。削除ライブラリーが回復にとって重要であると決定した場合には、このブロックは重要になるでしょう。

----- アテンション -----
以下の削除済みライブラリーは、「除外するライブラリー (OMITLIB)」パラメーターに *DELETE を使用して、回復から除外されました。

\$\$TSTLIBOLD

これらのライブラリーがシステムの回復に必要でない場合には、追加の処置は不要です。そうでない場合には、これらのライブラリーが除外されないよう、「除外するライブラリー (OMITLIB)」パラメーターを変更するか、あるいは他の保管済み項目がすべて復元された後で以下のコマンドを使用して、これらのライブラリーを回復してください。

STRRCYBRM OPTION(*LIB) ACTION(*RESTORE) LIB(ライブラリー名)

アテンション - 未保管ライブラリー

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドを実行するとき、BRMS はシステムですべての使用可能なライブラリーの名前を検索し、それらのライブラリーをシステム回復報告書に含まれているライブラリーと突き合わせます。未保管ライブラリーのアテンション・ブロックでは、報告書に含まれておらず、明示的に省略もされていないシステム内のライブラリーを識別します。それらのライブラリーがシステム回復に必要であるかどうかを検査し、必要ならば、その未保管ライブラリーを含めるように保管計画を修正してください。

注: BRMS は使用不可になっている補助記憶域プール装置のライブラリーの名前は検索できません。

----- アテンション -----
以下のライブラリーは、保管されていないので、報告書には含まれて
いません。使用不可の補助記憶域プールにあるライブラリーはリスト
されません。

\$\$TSTLIB

これらのライブラリーがシステムの回復に必要な場合には、処置は不要
です。そうでない場合には、STRBKUBRMを使用して定期的に保管するバックアップ
制御グループにそのライブラリーを追加して、回復処理を改良してください。

アテンション — 暗号化用マスター・キーの保管/復元

BRMS 内部で (または BRMS の外部の場合でも) 暗号化を使用する場合、マスター・キーがデフォルト値
*DEFAULT 以外の値で設定された場合は、「保管/復元マスター・キー」を再ロードする必要があります。キー値がデフォルト値でないことを BRMS が検出すると、回復報告書にアテンション・ブロックが追加され、システムの回復を続行する前に「保管/復元マスター・キー」のロードおよび設定を行うように注意を促します。このアテンション・ブロックは、59 ページの『ステップ 014 : 残りのすべてのシステム・データとユーザー・データの回復』に記載されています。BRMS は使用されるパスフレーズを認識しません。各自の判断でパスフレーズを書き留めておき、所定の場所に保管しておいてください。

----- アテンション -----
暗号化データを回復するためには、保管/復元マスター・キー値を
設定しなければなりません。これを行うには、使用するすべての
パスフレーズに対して LODMSTKEYP コマンドを実行する必要があります。
マスター・キーをロードしたならば、SETMSTKEY コマンドを実行する必要があります。

マスター・キーをロードするには、次のようにします。
LODMSTKEYP MSTKEY(*SAVRST) PASSPHRASE('phrase-used')
PASSLEN(*CALC)

マスター・キーを設定するには、次のようにします。
SETMSTKEY MSTKEY(*SAVRST)

回復報告書での暗号化

BRMS では、保管された項目を暗号化することができます。回復報告書では、その右端にある「暗号化 (Encrypted)」欄に、保管された項目が暗号化されたかが示されます。保管された項目が暗号化された場合、この欄に *YES が表示されます。

順序 番号	制御 グループ	ボリューム ID	暗号化
1	USRINFO	DEF673	*YES
1	PRODTA	SAM218	
1	PRODTA	LN4070	
3	SANONE	DEF673	*YES
6	IMPDTA	DEF673	*YES

暗号化された保管に関する追加情報は、回復ボリューム要約報告書に記載されています。

暗号化保管鍵情報

ボリューム	鍵ストア ファイル ライブラリー	鍵ストア ファイル 名	鍵 レコード ラベル
DEF673	QUSRBRM	Q1AKEYFILE	ENCRYPTKEY1
DEF673	QUSRBRM	Q1AKEYFILE	ENCRYPTKEY2
DEF673	QUSRBRM	Q1AKEYFILE	ENCRYPTKEY3

ステップ 001 : ライセンス内部コードの回復

オペレーティング・システムおよびユーザー・データを回復する前に、まずライセンス内部コードを回復する必要があります。ライセンス内部コードは、ハードウェアのすぐ上の System i アーキテクチャーの層です。ライセンス内部コードを回復するには、バックアップおよび回復の『ライセンス内部コードの回復』のステップを実行してください。

媒体ライブラリー装置を使用している場合には、装置を独立型、自動、または手動モードに設定して、*SAVSYS 保管項目をロードする必要があります。媒体ライブラリー装置のモードを適切に変更する方法については、装置の資料を参照してください。

代替インストール装置がシステム・バス以外のバスに接続されている場合は、代替インストール装置は専用保守ツール (DST) を使用して構成する必要があります、また、LIC 配布メディアを使用する必要があります。

- ライセンス内部コードとオペレーティング・システムを最後に保管した後に現行のマスター・キーが変更されている場合は、次のようなアテンションによって警告が出されます。これを回避するために、BRMS を使用してシステム保管 (SAVSYS) を実行する必要があります。

_ ステップ 001 : ライセンス内部コードの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

ライセンス内部コードを回復しなければなりません。

これを実行するには、「バックアップおよび回復の手引き」に詳述されている「ライセンス内部コードの回復」の手順に従う必要があります。

ライセンス内部コードを回復するには、*SAVSYS 保管項目用にリストされた媒体を使用します。

装置がシステム・バス以外のバスに接続されている時、または装置がファイバー・チャンネルを使用して接続されている時には、専用保守ツール (DST) を使用して代替導入装置を構成する必要があります。

システムを回復するには、*SAVSYS 保管項目のほかに、ライセンス内部コードの配布媒体が必要になります。

----- アテンション -----
 別のシステムに回復する時、ユーザー補助記憶域プールを持ったシステムを回復する時、あるいは別のリリースの同じシステムに回復する時にはオプション 2 を使用します。

同じリリースの同じシステムに回復する時、または論理区画を別の論理区画に回復する時には、オプション 3 を使用します。

----- アテンション -----
 媒体ライブラリー装置を使用している場合には、スタンドアロン・モード、自動モード、または手動モードのいずれかを使用するか、あるいは装置移動媒体機能を使用して、 *SAVSYS 保管項目を含む媒体ボリュームをロードする必要があります。これらの装置モードや機能に習熟していない場合には、装置の資料を参照してください。

----- アテンション -----
 マスター・キーの現行バージョンを保管するためには、 BRMS を使用して SAVSYS を実行する必要があります。

保管項目	保管タイプ	ASP		保管日付	保管時刻	--オブジェクト--		順序番号	制御グループ	ボリュームID
		名前	番号			非保管	保管			
*SAVSYS	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25/	8:03:03	0	0	1	*SYSGRP	VOL003

ステップ 002 : オペレーティング・システムの回復

次に、オペレーティング・システムを回復する必要があります。このステップの一部として、回復の最適化のためにいくつかのシステム値を変更する必要があります。 WRKSYSVAL コマンドを使用して、現行の設定値を表示し、記録してから、これらを推奨設定値に変更します。配布媒体から回復する場合は、印刷されたシステム情報を使用して現行の設定値を記録します。

_ ステップ 002 : オペレーティング・システムの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

オペレーティング・システムを回復しなければなりません。

これを実行するには、「バックアップおよび回復の手引き」に詳述されている「オペレーティング・システムの復元」の手順に従う必要があります。

オペレーティング・システムを回復するには、 *SAVSYS 保管項目用にリストされた媒体を使用します。

----- アテンション -----
 回復の失敗を避けるために、オペレーティング・システムの回復中に「 IPL 時のシステムの定義および変更」タスクに達したら、次のシステム値を新しい設定値に変更してください。

回復の完了後に使用するために、この現行設定値を記録します。

システム値	現行設定値	新規設定値
QALWOBJRST	_____	*ALL
QFRCCVNRST	_____	0
QINACTIV	_____	*NONE
QIPLTYPE	_____	2
QJOBMSGQFL	_____	*PRTWRAP
QJOBMSGQMX	_____	30 (最小, 推奨値は 64)
QLMTDEVSSN	_____	0
QLMTSECOFR	_____	0
QMAXSIGN	_____	*NOMAX
QPFRADJ	_____	2
QPWDEXPITV	_____	*NOMAX
QSCANFSCTL	_____	*NOPOSTRST
QVFOBJRST	_____	1

```

-----
--オブジェクト-
保管項目  保管タイプ  ---- ASP ---- 保管日付  保管時刻  --オブジェクト- 順序  制御  ポリューム
          番号    名前    番号    日付    時刻    保管  非保管  番号  グループ  ID
-----
*SAVSYS  *FULL      *SYSBAS  00001  5/07/25/  8:03:03    0    0    1  *SYSGRP  VOL003
*****

```

ステップ 003 : 回復用のスタンドアロンまたは媒体ライブラリー装置のセットアップ

自動回復を可能にするには、ここで、回復に使用される装置をセットアップする必要があります。回復アクションは、スタンドアロン装置または媒体ライブラリーのいずれを使用するかによって異なります。

 _ ステップ 003 : 回復用のスタンドアロンまたは媒体ライブラリー装置のセットアップ

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

媒体ライブラリー装置を使用していて、自動構成が使用可能になっている場合に、その装置が TCP/IP を使用する 3494 媒体ライブラリーでない場合にはこの時点で媒体ライブラリー装置を使用して自動回復することができます。

----- アテンション -----
 3494 媒体ライブラリーを TCP/IP 通信で回復に使用中である場合は、その媒体ライブラリーをスタンドアロン装置として使用し続けてください。

----- アテンション -----
 3494 媒体ライブラリーを APPC 通信で回復に使用中である場合は、カートリッジ・ローダーの制御に必要な通信を構成しセットアップする必要があります。

媒体ライブラリー (TAPMLBXX) として装置を使用した回復 :

- A. *SAVSYS 保管済み項目を含む媒体ボリュームをその装置からアンロードします。
- B. 回復に必要なすべてのボリューム (*SAVSYS ボリュームを含む) を媒体ライブラリーにロードします。
- C. 媒体ライブラリー装置をライブラリー操作用に設定します。装置をライブラリー操作用に使用可能にする方法に詳しくない場合には、その装置の資料を参照してください。
- D. 媒体ライブラリー装置の状況が「オンに構成変更」されていることを確認します。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

WRKMLBSTS

- E. オプション 4= 資源の割り振りを使用して、媒体ライブラリー資源の現行割り振りを ALLOCATED に設定します。

スタンドアロン装置 (TAPXX) として装置を使用した回復 :

- A. 回復に必要なすべてのボリュームを見つけます。カートリッジ自動ローダーを使用している場合には、必要な順序でボリュームをローダーに入れてください。
- B. 次のコマンドを入力してから、実行キーを押します。

WRKDEVD DEVD(*TAP)

- C. オプション 8= 状況の処理を使用して、使用中の装置の状況が「オンに構成変更」になっていることを確認してください。

ステップ 004 : BRMS プロダクトと関連ライブラリーの回復

BRMS が回復処理を補助できるようにするには、ここで、BRMS プロダクトと関連ライブラリーを回復する必要があります。これらの保管ライブラリーを回復するのに使用するコマンドは、ライブラリーの保管タイプが全 (*FULL)、増分 (*INCR)、または累積 (*CUML) のいずれであるかによって異なります。

_ ステップ 004 : BRMS プロダクトと関連ライブラリーの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

このプロダクトを使用して他の回復操作を実行する前に、BRMS プロダクトおよび関連ライブラリーを回復する必要があります。

回復と関連していないメッセージで回復処理が中断されないようにするには、QSYSOPRメッセージ待ち行列を変更してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*NOTIFY) SEV(99)
```

続いて行う回復に使用したい構成済み装置、スタンドアロン装置、または媒体ライブラリーを選択します。

テープ装置の場合は、次のコマンドを実行してください。

```
WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(*TAP)
```

媒体ライブラリー装置の場合は、次のコマンドを実行してください。

```
WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(*TAPMLB)
```

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

保管済み項目、使用しているスタンドアロン装置または媒体ライブラリーの名前、およびリストされたボリューム ID と順序番号を指定して、下にリストされたライブラリーを回復してください。

タイプ *FULL の場合は、次のコマンドを実行してください。

```
RSTLIB SAVLIB( 保管済み項目 ) DEV( 装置名 )  
VOL( ボリューム ID) SEQNBR( 順序番号 )
```

タイプ *CUML または *INCR の場合は、次のコマンドを実行してください。

```
RSTOBJ OBJ(*ALL) SAVLIB( 保管済み項目 ) DEV( 装置名 )  
VOL( ボリューム ID) SEQNBR( 順序番号 )  
MBROPT(*ALL)
```

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

----- アテンション -----
 QUSRBRM ライブラリーの保管時に、アクセス・パスを保管しなかった場合は、
 ライブラリーの復元時にこれらのアクセス・パスが再作成されます。

次の回復ステップに進む前に、ライブラリー QUSRBRM 内のファイルのアクセス・パスの
 再作成が完了していることを確認してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

EDTRBDAP

保管済み項目を回復した後で、BRMS プロダクトが正しく導入されていて、
 BRMS コマンドが使用可能であることを確認してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

CHKPRDOPT PRDID(5761BR1)

保管 項目	保管 タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管 日付	保管 時刻	--オブジェクト--		順序 番号	制御 グループ	ボリューム ID
						保管	非 保管			
QUSRBRM	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	11:35:30	181	0	56	*BKUGRP	VOL002
QBRM	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	1,007	0	15	*SYSGRP	VOL003
QMSE	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	7	0	52	*SYSGRP	VOL003
Q1ABRMSF01	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	1	0	106	*SYSGRP	VOL003
Q1ABRMSF02	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	1	0	107	*SYSGRP	VOL003

ステップ 005 : BRMS 関連媒体情報の回復

ここで、BRMS 媒体情報を回復する必要があります。この媒体情報には、最後の保管に関する最新の媒体情報を含んでいる BRMS データベース・ファイルに対する更新が含まれます。QUSRBRM ライブラリー内の媒体情報は、BRMS がユーザー・データの残りの部分を回復する際に役立ちます。このステップを行う場合には、必ず正しいオブジェクトが復元されるように、ファイル順序番号を使用してください。これは、そのテープに複数の QUSRBRM 項目が含まれていることがあるからです。順序番号を使用すると、復元のパフォーマンスも向上します。

_ ステップ 005 : BRMS 関連媒体情報の回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

この後の回復ステップでユーザーに正確な指示を行なうためには、BRMS プロダクトのこの情報を回復しなければなりません。

保管済み項目、使用しているスタンドアロン装置または媒体ライブラリーの名前、およびリストされたボリューム ID と順序番号を指定して、下にリストされたライブラリーを回復してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

RSTOBJ OBJ(*ALL) SAVLIB(保管済み項目) DEV(装置名)
VOL(ボリューム ID) SEQNBR(順序番号)
MBROPT(*ALL)

保管項目	保管タイプ	---- ASP -----		保管日付	保管時刻	--オブジェクト--		順序番号	制御グループ	ボリュームID
		名前	番号			保管	非保管			
QUSRBRM	*QBRM	*SYSBAS	00001	07/25/03	15:58:26	11	0	108	*SYSGRP	VOL003

ステップ 006 : BRMS 機能権限情報の初期化

BRMS では、機能およびポリシーの使用を管理するために機能権限が使用されます。回復を継続する前に、これらの機能およびポリシーがオペレーティング・システムに登録され、QSECOFR にすべての機能を使用する許可が与えられなければなりません。BRMS 機能権限はステップ 026 : 権限情報の回復が完了するまで、完全に操作可能にはなりません。

_ ステップ 006 : BRMS 機能権限情報の初期化

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

BRMS 機能権限を初期化するには、このステップを実行しなければなりません。

機能権限を使用する BRMS 資源をすべて登録してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

INZBRM OPTION(*SETAUT)

QSECOFR ユーザー・プロファイル管理機能権限を BRMS 資源に割り当ててください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

SETUSRBRM USER(QSECOFR) USAGE(*ADMIN)

ステップ 007 : BRMS 媒体情報のシステム名の更新

システム上のオブジェクトを媒体に保管する場合、BRMS によって保管オブジェクトおよび媒体にシステム名が割り当てられます。保管システム名と異なるシステム名のシステムまたは論理区画に対して回復する場合、STRRCYBRM コマンドを使用する時に保管ヒストリーを表示するために、BRMS データベースにあ

る「所有する」システム名を変更する必要があります。このコマンドを使用してもリスト内に項目が見付からない場合、媒体情報およびヒストリー情報のシステムの名前を現行システム名に変更する必要があります。DSPNETA コマンドを使用して現行システム名を表示することができます。

ステップ 007 : BRMS 媒体情報のシステム名の更新

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

BRMS は、システム・ネットワーク属性からネットワーク ID および省略時ローカル・ロケーション名を使用して、保管済み項目およびそれらの保管済み項目を含む媒体に対して、システム所有者を割り当てます。

保管システムのネットワーク属性は次のとおりです。

ローカル・ネットワーク ID : APPN
省略時ローカル・ロケーション : RCHASPIG

回復システムのネットワーク属性を表示してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

DSPNETA

回復システムの次のネットワーク属性を記録します。

ローカル・ネットワーク ID : _____
省略時ローカル・ロケーション : _____

保管システムのローカル・ネットワーク ID または省略時ローカル・ロケーションが回復システムとは異なっていて、回復システムの方が正しい場合には、ネットワーク属性と一致するように BRMS ヒストリー中の保管項目と媒体のシステム所有者を変更しなければなりません。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

INZBRM OPTION(*CHGSYSNAM) PRVSYSSNAM(APPN.RCHAS400) NEWSYSNAM(*LCL)

----- アテンション -----
"LOCAL-NETWORK-ID.DEFAULT-LOCAL-LOCATION" の形式を使用して、
保管システムの完全修飾名を指定してください。

保管システムのローカル・ネットワーク ID または省略時ローカル・ロケーションが回復システムとは異なっていて、保管システムの方が正しい場合には、BRMS ヒストリー中の保管項目と媒体のシステム所有者が一致するように、回復システムのネットワーク属性を変更しなければなりません。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

CHGNETA LCLNETID(APPN) SYSNAME(RCHASPIG)

ステップ 008 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報の初期化

BRMS 装置と媒体ライブラリーの情報画面でデフォルト値以外の値を使用した場合には、その変更が引き続き有効か否かを確認する必要があります。装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドを使用して、これを行うことができます。

注: システム全体の回復のシナリオでは、ライブラリー QUSRSYS に保管されているファイルへの依存関係のために、WRKMLBBRM コマンドが正常に実行されない場合があります。WRKMLBBRM コマンドの使用をステップ 013 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報のリセットまで据え置く必要があります。

```
*****
_ ステップ 008 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報の初期化
*****
開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

BRMS 装置および媒体ライブラリー情報を初期化する必要があります。

テープおよび媒体ライブラリーがシステム上で現在構成済みの BRMS 装置および
媒体ライブラリー情報を消去および初期化してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

    INZBRM OPTION(*DEVICE)

----- アテンション -----
INZBRM OPTION(*DEVICE) は、一部の装置情報を提供された省略時の値に
リセットします。
-----

BRMS 装置情報を検討してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

    WRKDEVBRM

回復を続行する前に必要な変更内容で BRMS 装置情報を
更新してください。
*****
```

ステップ 009 : ユーザー・プロファイルの回復

このステップでは、ユーザー・プロファイルを回復します。ユーザー・プロファイルを復元する場合、プロファイルのすべての属性を復元すると、システムによって、オブジェクトに対する私用権限を保持している作業テーブルが作成されます。後の回復処理で、復元したオブジェクトに対する私用権限を復元します。

ユーザー・プロファイルを回復する前に、バックアップおよび回復 で説明されている「オブジェクト差異可能」パラメーター (ALWOBJDIF) を *ALL に設定した場合の関連について検討してください。システムにデータがない場合には、システム全体の回復を行う際に *ALL を使用することができます。別のシステムに回復する場合に *ALL を指定すると、そのオブジェクトに関連付けられた権限リストに、復元された情報が自動的にリンクされます。

BRMS がバックアップを行ったシステムと同一のシステムに復元する場合には、システム資源管理 (SRM) プロンプトが *ALL に設定されていることを確認してください。ただし、別のシステムに復元する場合には、このパラメーターを *NONE に設定する必要があります。

注: システム資源管理 のプロンプトは、構成データの回復ステップに適用され、他の回復デフォルトとともに、便宜上ここで設定されます。

_ ステップ 009 : ユーザー・プロファイルの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

ユーザー・プロファイルの現在のバージョンを復元する必要があります。
それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

STRRCYBRM OPTION(*SYSTEM) ACTION(*RESTORE)

----- アテンション -----

「回復項目の選択」画面で F9 キーを押して、「コマンド省略時の値」画面を表示してください。

- _ テープ装置名または媒体ライブラリー装置名が「装置」プロンプトに対して正しいことを確認します。
- _ *SAVLIB が「ライブラリーに復元」プロンプトに指定されていることを確認します。
- _ *SAVASP が「補助記憶域プール」プロンプトに指定されていることを確認します。
- 別のシステムに回復するか、または1つの論理区画から別の論理区画に回復する場合には、以下を指定しなければなりません。
- _ 「オブジェクト差異可能」プロンプトに *ALL 。
- _ 「データベース・メンバー・オプション」プロンプトに *ALL 。
- _ システム資源管理プロンプトに *NONE 。
- _ 「回復項目の選択」画面に戻るには、実行キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

--オブジェクト--										
保管 項目	保管 タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管 日付	保管 時刻	非 保管	非 保管	順序 番号	制御 グループ	ボリューム ID
*SAVSECDTA	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	102	0	1	*SYSGRP	VOL003

ステップ 010 : QSECOFR ユーザー・プロファイル・パスワードの変更

保管されたユーザー・プロファイルを直前に復元した場合、前のステップで回復したばかりの QSECOFR ユーザー・プロファイルの現行パスワードが分からないことがあります。 IPL またはサインオフを行う必要が生じた場合、直ちにそのパスワードを変更することが重要です。

_ ステップ 010 : QSECOFR ユーザー・プロファイル・パスワードの変更

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

復元された QSECOFR ユーザー・プロファイルのパスワードが分からない場合は、ここでパスワードを変更してください。

それを行うには、F12キーを押してコマンド・プロンプトに戻って、次のコマンドを入力し、実行キーを押してください。

CHGUSRPRF USRPRF(QSECOFR) PASSWORD(新規パスワード)

ステップ 011 : 構成データの回復

ここで、保管構成データを回復します。

システム資源管理 の保管デフォルトとして *ALL を使用して SRM データベースを復元したが (推奨ではない)、ハードウェア構成が一致しない場合には、「バックアップおよび回復」の SRM データベースの問題を説明しているセクションを参照してください。

注: 「システム資源管理」の回復デフォルトは、その他の回復デフォルトとともにユーザー・プロファイル回復ステップで設定されます。

_ ステップ 011 : 構成データの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

ユーザー・システム構成の現行バージョンを復元しなければなりません。

「回復項目の選択」画面が表示されず、完全なシステムの復元を実行しようとしている場合は、次のコマンドを実行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*RESUME)
```

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*SYSTEM) ACTION(*RESTORE)
```

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

```
----- --オブジェクト-----
保管      保管  ----- ASP ----- 保管      保管      非      順序      制御      ボリューム
項目      タイプ 名前      番号      日付      時刻      保管      保管      番号      グループ      ID
-----
_*SAVCFG  *FULL  *SYSBAS  00001  3/07/25  14:43:21  82      0      2  *SYSGRP  VOL003
*****
```

ステップ 012 : 必須システム・ライブラリーの回復

BRMS は 3 つのキー・ライブラリーに依存しているので、システムにこれらのライブラリーを回復する必要があります。

QUSRSYS ライブラリーにはテープ出口登録情報が入っているので、このライブラリーは BRMS にとって重要です。QSYS2 ライブラリーには、3494 媒体ライブラリーに対する LAN コードが入っています。QGPL には、QUSRSYS が必要とする依存関係が含まれているので、QUSRSYS ライブラリーより先に QGPL ライブラリーを回復する必要があります。

_ ステップ 012 : 必須システム・ライブラリーの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

BRMS を使用して他の回復ステップを実行する前に、特定のシステム・ライブラリーを復元しなければなりません。

「回復項目の選択」画面が表示されず、完全なシステムの復元を実行しようとしている場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*SYSTEM) ACTION(*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

--オブジェクト--

保管項目	保管タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管日付	保管時刻	保管 保管	非 保管	順序 番号	制御 グループ	ボリューム ID
QSYS2	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	115	0	99	*SYSGRP	VOL003
QGPL	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	10:06:15	443	0	39	*BKUGRP	VOL002
QUSRSYS	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	10:06:15	1,520	0	45	*BKUGRP	VOL002

ステップ 013 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報のリセット

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) に接続されている 3494 テープ・ライブラリーを使用している場合には、その LAN の回線記述をオンに変更する必要があります。LAN 回線記述をオンに変更するには、WRKCFGSTS *LIN コマンドを使用します。RS-232 接続を介して 3494 を接続している場合は、RS232 回線記述をオンに変更する必要はありません。

BRMS 装置と媒体ライブラリーの情報画面でデフォルト値以外の値を使用した場合には、その変更が引き続き有効か否かを確認する必要があります。装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドを使用して、これを行うことができます。値によっては、INZBRM OPTION(*DEVICE) コマンドの使用時にデフォルトに復帰する値があります。

_ ステップ 013 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報のリセット

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

BRMS の装置および媒体ライブラリー情報をリセットする必要があります。

----- アテンション -----
3494 媒体ライブラリーを TCP/IP 通信で回復に使用中である場合は、その媒体ライブラリーをカートリッジ自動ロード用に構成することができます。BRMS 装置および媒体ライブラリー情報をリセットする前に、3494 媒体ライブラリーを構成してください。

テープおよび媒体ライブラリーがシステム上で現在構成済みの BRMS 装置および媒体ライブラリー情報を消去および初期化してください。

それを行うには、F12 キーを押してコマンド・プロンプトに戻って、次のコマンドを入力し、実行キーを押してください。

INZBRM OPTION(*DEVICE)

----- アテンション -----
INZBRM OPTION(*DEVICE) は、一部の装置情報を提供された省略時の値にリセットします。

BRMS 装置情報を検討してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

WRKDEVBRM

回復を続行する前に必要な変更内容で BRMS 装置情報を更新してください。

ステップ 014 : 残りのすべてのシステム・データとユーザー・データの回復

自動回復を実行するために、媒体ライブラリー装置をランダム・モードで使用している場合には、ここで、すべてのデータを回復することを選択できます。これを実行するための簡単な方法は、F16 を使用してすべての回復項目を選択することです。すべての項目が復元された後『ステップ 019 : すべての ASP のスプール・ファイルの回復』を継続します。

注: 補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトまたは TSM サーバーに保管されたオブジェクトが回復に含まれる場合、これらのオブジェクトは、IPL ステップが済むまでは選択できません。F16 を使用してすべての回復項目を選択することはお勧めしません。F11 (ASP の表示) とオプション 1 (選択) を使用して、補助記憶域プール *SYSBAS にあるオブジェクトのみを選択してください。

_ ステップ 014 : 残りのすべてのシステムおよびユーザー・データの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

これで、システム上のすべてのデータの回復を選択することができます。
そうでない場合には、次の回復ステップをスキップしてください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。
STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

----- アテンション -----

「回復項目の選択」画面で F9 キーを押して、「コマンド省略時の値」画面を表示してください。

- テープ装置名または媒体ライブラリー装置名が「装置」プロンプトに対して正しいことを確認します。
- *SAVLIB が「ライブラリーに復元」プロンプトに指定されていることを確認します。
- *SAVASP が「補助記憶域プール」プロンプトに指定されていることを確認します。
- 「スプール・ファイル・データの復元」に*NEWを選択して、復元される出力待ち行列と並行して保管済みスプール・ファイルを回復します。
- *CURRENT が「LOTUS 時刻指定」プロンプトに指定されていることを確認します。
- 「回復項目の選択」画面に戻るには、実行キーを押してください。

----- アテンション -----

暗号化データを回復するためには、保管／復元マスター・キー値を設定しなければなりません。これを行うには、使用するすべてのパスフレーズに対して LODMSTKEYP コマンドを実行する必要があります。マスター・キーをロードしたならば、SETMSTKEY コマンドを実行する必要があります。

マスター・キーをロードするには、次のようにします。
LODMSTKEYP MSTKEY(*SAVRST) PASSPHRASE('phrase-used')
PASSLEN(*CALC)

マスター・キーを設定するには、次のようにします。
SETMSTKEY MSTKEY(*SAVRST)

F16 キーを使用してすべての回復項目を選択して、実行キーを押してください。

保管済み項目をすべて回復した後で、「ディレクトリーおよびファイルの回復」の次のステップを続けてください。

回復ストラテジーによっては、システムの残りを制御グループ別に回復できる場合があります。制御グループ別の回復を行うには、制御グループごとに保管されているオブジェクトと、それらのオブジェクトを回復する順序について知っている必要があります。たとえば、制御グループ GROUP_A で保管されたオブジェクトの一部が制御グループ GROUP_B でも保管されていることがあります。両方の制御グループからすべての保管項目を選択すると、保管項目が複写して回復が冗長になります。

注: システム全体を回復する場合、制御グループ別の回復は基本オペレーティング・システムの回復後のみ使用してください。

重要なビジネス・アプリケーションの回復または追加のセッションを並行して使用する複数の制御グループの回復に、制御グループ別の回復の使用を選択して、回復のパフォーマンスを改良することができます。

制御グループ別の回復を実行するには、次のコマンドを使用して、回復する制御グループとその順序を選択します。

STRRCYBRM OPTION(*CTLGRP) ACTION(*RESTORE) CTLGRP(*SELECT)

注: 増分保管と異なる制御グループを全保管に使用する場合は、両方の制御グループを選択し、全保管の制御グループの後に増分保管の制御グループという順序で処理する必要があります。

ステップ 015 : IBM プロダクト・ライブラリーの回復

この例では、回復に必要な IBM ライブラリーの短いリストを示しています。実際に使用するリストは、もっと長くなる可能性があります。回復報告書には、復元に必要な IBM ライブラリーがすべてリストされています。

「回復項目の選択」画面から、回復するライブラリーを選択します。この画面には、STRRCYBRM 画面からアクセスします。

_ ステップ 015 : IBM プロダクト・ライブラリーの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

IBM ライブラリーの現行バージョンを復元する必要があります。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*IBM) ACTION(*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

保管項目	保管タイプ	--オブジェクト--		保管日付	保管時刻	非		順序番号	制御グループ	ボリュームID
		ASP名	番号			保管	保管			
__QUSRDIRDB	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	10:06:15	113	0	42	*BKUGRP	VOL002
__#COBLIB	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	84	0	4	*SYSGRP	VOL003
__QADM	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	175	0	5	*SYSGRP	VOL003
__QADMISTP	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	8	0	6	*SYSGRP	VOL003
__QANE	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	14:43:38	10	0	7	*SYSGRP	VOL003
.										
.										
.										

ステップ 016 : ユーザー・ライブラリーの回復

ライブラリーを復元する場合には、それらをどのように保管したかに基づいて、STRRCYBRM OPTION(*ALLUSR) または STRRCYBRM OPTION(*CTLGRP) を選択することができます。STRRCYBRM OPTION(*CTLGRP) コマンドを使用すると、より多くの制御が可能になり、並行復元を開始することができます。復元の完了時、BRMS は、全保管と増分保管の両方を復元します。

論理ファイルおよび物理ファイルの場合、BRMS は BRMS が定義した ID である Q1ARSTID を使用します。この ID は RSTLIB および RSTOBJ コマンドのパラメーター 遅延 ID (DFRID) に使用されます。これにより、これらのファイルのそれぞれの復元順序に対する依存関係が処理されます。

 _ ステップ 016 : ユーザー・ライブラリーの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

ユーザー・ライブラリーの現行バージョンを復元する必要があります。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*ALLUSR) ACTION(*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

----- アテンション -----
 論理/物理ファイルの依存関係は、現在 BRMS が扱っています。
 RSTLIB および RSTOBJ コマンドの遅延 ID (DFRID) パラメーターの代わりに
 Q1ARSTID の BRMS 定義済み ID が使用されます。このパラメーターにより、
 従属オブジェクトを含むライブラリーが、それらの従属オブジェクトの
 依存するオブジェクトを含むライブラリーの前に復元されるとき、一連の
 ライブラリーからすべてのオブジェクトを復元することができます。

----- アテンション -----
 ジャーナル処理を使用している場合には、ジャーナルが入っているライブラリーは、ジャーナル
 処理されたファイルが入っているライブラリーを復元する前に復元しなければなりません。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを
 押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の
 回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要に
 なります。

保管 項目	保管 タイプ	----- ASP 名前	----- 番号	保管 日付	保管 時刻	--オブジェクト--		順序 番号	制御 グループ	ボリューム ID
						保管	非 保管			
__\$DB2SYSCF	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	10:06:15	4	0	4	*BKUGRP	VOL002
__\$PROD	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	10:06:15	2	0	5	*BKUGRP	VOL002
__\$BLDBR1	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	10:06:15	1,003	0	6	*BKUGRP	VOL002
__\$BLDKKA	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	10:06:15	256	0	7	*BKUGRP	VOL002
__\$BLDSHIP	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	10:06:15	113	0	8	*BKUGRP	VOL002
.										
.										
.										

ステップ 017 : 文書ライブラリー・オブジェクトの回復

このステップは、すべての保管文書ライブラリー・オブジェクトを回復します。

_ ステップ 017 : 文書ライブラリー・オブジェクトの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

文書、フォルダー、およびメールの現行バージョンを復元する必要があります。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*RESUME)
```

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*ALLDLO) ACTION(*RESTORE)
```

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

----- アテンション -----

文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) を回復すると、システムは、これらの DLO の検索索引データベース情報を更新します。この回復が失敗した場合には、エラー・メッセージによって、DLO に対して再利用を実行するよう指示されることがあります。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
RCLDLO DLO(*ALL)
```

再利用の後で、DLO の回復をやり直してください。

```
-----
--オブジェクト-
保管      保管      ----- ASP ----- 保管      保管      --オブジェクト-
項目      タイプ  名前      番号      日付      時刻      保管      非      順序      制御      ボリューム
-----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  保管      保管      番号      グループ      ID
-----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----
_*ALLDLO  *FULL  *SYSBAS  00001  5/07/25  11:36:05  119      0      57  *BKUGRP  VOL002
*****
```

ステップ 018 : ディレクトリーおよびファイルの回復

このステップは、すべての保管ディレクトリー・オブジェクトを回復します。バックアップの中に Lotus サーバーのオンライン・バックアップまたは増分オンライン・バックアップが含まれている場合、それらのオブジェクトは、制限状態中は回復できないので、その回復は IPL 後まで据え置かれます。

_ ステップ 018 : ディレクトリーおよびファイルの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

オブジェクトの現行バージョンをディレクトリーに復元してください。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*LINKLIST) ACTION(*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

--オブジェクト--										
保管 項目	保管 タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管 日付	保管 時刻	保管 番号	非 保管	順序 番号	制御 グループ	ボリューム ID
*LNK	*FULL	*SYSBAS	00001	5/07/25	11:36:33	11,788	0	58	*BKUGRP	VOL002

ステップ 019 : すべての ASP のスプール・ファイルの回復

個々のスプール・ファイルを回復するには、WRKSPLFBRM コマンドを使用する必要があります。個々のスプール・ファイルを回復する必要があるか否かは、そのスプール・ファイルの保管方法および、保管スプール・ファイルが復元出力待ち行列で回復されたかどうかによって決まります。

バックアップ計画が、スプール・ファイルを保管出力待ち行列とともに保管することになっていて、スプール・ファイル・データの復元 の回復デフォルトに *NEW を指定している場合は、スプール・ファイルは復元された出力待ち行列で復元されるので、個々のスプール・ファイルを復元する必要はおそらくありません。

ライブラリーが復元されていて、個々のスプール・ファイルを復元したいときに、スプール・ファイル・データの復元 の回復デフォルトに *NONE を指定している場合は、個々のスプール・ファイルをこのステップで復元することができます。

_ ステップ 019 : すべての ASP のスプール・ファイルの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

スプール・ファイルを保管した場合は、保管済みのスプール・ファイルを復元してください。

----- アテンション -----

バックアップ方針がスプール・ファイル・データを保管済み
出力待ち行列と一緒に保管することであり、スプール・ファイル・
データ復元の回復省略時値として *NEW を指定した場合は、
スプール・ファイルが出力待ち行列と一緒に復元されているので、
個々のスプール・ファイルを復元する必要はないはずです。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

WRKSPLFBRM

F16 キーを使用してすべての回復項目を選択して、実行キーを押してください。

そうでない場合は、回復の必要な保管済み項目を選択してから、実行キーを押してください。

「回復項目の選択」画面にリストされている媒体を使用してください。

ステップ 020 : 特殊な回復処理 — IBM i5/OS Integrated Server Support

システムに Integrated Server Support がインストールされていて、システムが最後に保管されたときに Integrated Windows Servers が VARIED OFF であった場合には、以下の特殊な回復アクションを実行する必要があります。

注: このステップは、報告書の作成時に IBM i5/OS Integrated Server Support (5761-SS1 オプション 29) がインストールされていない場合は表示されません。

_ ステップ 020 : 特殊な回復処理

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

INTEGRATED SERVER SUPPORT FOR I5/OS (5761-SS1 オプション 29)

ご使用のシステムが保管されており、その後システムに復元されたときに、INTEGRATED SERVER SUPPORT が導入された場合は、以下のステップを行ってください。

保管時に WINDOWS サーバーがオフに構成変更されていた場合には、以下の回復ステップを実行してください。

_ A. 各サーバー記述のリンクを追加します

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
ADDNWSSTGL NWSSTG( サーバー記憶域名 )  
NWS( サーバー記述名 )
```

_ B. WINDOWS サーバーをオンに構成変更します

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
WRKCFGSTS CFGTYPE(*NWS)
```

各サーバーをオンに構成変更するには、オプション 1 を選択してください。

ステップ 021 : 特殊な回復処理 - 論理区画内の Linux サーバーの回復

システムが保管された時に、システムが論理区画で Linux サーバーを実行していた場合には、以下の特殊な回復ステップを実行する必要があります。

_ ステップ 021 : 特殊な回復処理

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

論理区画中の LINUX サーバーの回復。

システムの保管時に論理区画で LINUX サーバーが実行されていて、オフに変更されていた場合には、以下の回復ステップを実行してください。

_ A. 各サーバー記述のリンクを追加します

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

ADDNWSSTGL NWSSTG(サーバー記憶域名)
NWS(サーバー記述名)

_ B. 各 LINUX サーバーをオンに構成変更します

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

WRKCFGSTS CFGTYPE(*NWS)

各サーバーをオンに構成変更するには、オプション 1 を選択してください。

ステップ 022 : 特殊な回復処理 — IBM DB2 Content Manager OnDemand

システムが最後に保管されたときに、システムに IBM DB2® Content Manager OnDemand がインストールされていた場合には、以下の特殊な回復ステップを実行する必要があります。

注: このステップは、報告書の作成時に IBM DB2 Content Manager OnDemand (5761-RD1) がインストールされていない場合は表示されません。

_ ステップ 022 : 特殊な回復処理

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

IBM DB2 CONTENT MANAGER ONDEMAND FOR I5/OS (5761-RD1)

システムを保管して復元したときに、CONTENT MANAGER ONDEMAND FOR I5/OS が導入されていた場合は、ジャーナル処理を使用可能にする必要があります。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

- _ A. CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLC')
- _ B. CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLR')
- _ C. CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLO')

ステップ 023 : プログラム一時修正情報の更新

QGPL の PTF 情報を更新するには、このステップを実行する必要があります。

```
*****
_ ステップ 023 : プログラム一時修正情報の更新
  開始日時 _____   停止日時 _____   期間 _____

  ライブラリー QGPL のすべての PTF 保管ファイルのプログラム一時修正情報を更新
  しなければなりません。
  それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

  UPDPTFINF
*****
```

ステップ 024 : ジャーナル変更の適用

全システムの復元の場合、ジャーナルおよびジャーナル・レシーバーが復元されると、i5/OS はレシーバー・チェーンを正しく確立します。BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドで OPTION(*APYJRNCHG) を使用すると、ユーザー・ライブラリー内のジャーナル処理済みオブジェクトへの変更の適用に役立ちます。ジャーナル処理済みの変更適用に役立つ BRMS の使用については、215 ページの『ジャーナル変更を適用した回復』の追加情報を参照してください。

_ ステップ 024 : ジャーナル変更の適用

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

ジャーナルの変更を適用する必要があるかどうかを調べるためには、
「バックアップおよび回復の手引き」に詳述されている「変更されたオブジェクトの
復元およびジャーナル処理された変更の適用」の章にある「ジャーナル処理された
変更を適用する必要があるかどうかを判別する」の項を参照してください。

----- アテンション -----

この回復には、変更保留で保管されたオブジェクトが含まれています。
このオブジェクトを使用可能にするためには、ジャーナル変更を適用しなければなりません。

ジャーナル変更を適用するためのジャーナルを指定するには、次のコマンドの1つを
使用してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*APYJRNCHG) JRN(*JRNLSST)
STRRCYBRM OPTION(*APYJRNCHG) JRN(( ライブラリー名/ジャーナル名 )
                                     ( ライブラリー名/ジャーナル名 )... )
```

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

— 変更を適用したいジャーナルに関しては、BRMS 画面を使用して「ジャーナルの処理」で
オプション「1= ジャーナル変更の適用」を選択してください。

— ジャーナル変更を適用する決定を確認するには、BRMS 画面を使用して
「ジャーナル変更の適用」で「F16= 変更の適用」を選択してください。

----- アテンション -----

変更は、システム上で現在選択されているジャーナル・レシーバー用ジャーナルの
ジャーナル済みオブジェクトに適用されます。

----- アテンション -----

補助記憶域プール装置上のジャーナルに変更を適用している場合は、
変更を適用する前に、補助記憶域プール装置を現行ジョブに設定しなければ
なりません。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
SETASPGRP ASPGRP(1 次補助記憶域プール )
```

ステップ 025 : 追加の保管システム情報の回復

このステップは、制御グループ内の *SAVSYSINF バックアップ項目を使用して保管されている追加のシス
テム情報を回復します。このステップは、回復項目にフル・システム保管が含まれていない場合、またはフ
ル・システム保管が *SAVSYSINF の後で起きた場合は、表示されません。

_ ステップ 025 : 追加の保管済みシステム情報の回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

ライセンス内部コードおよびオペレーティング・システムに対する最後の完全な保管以降に保管された追加のシステム情報を回復する必要があります。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

保管項目	保管タイプ	----- ASP -----		保管日付	保管時刻	--オブジェクト-		順序番号	制御グループ	ボリュームID
		名前	番号			保管	非保管			
*SAVSYSINF	*FULL	*SYSBAS	00001	5/08/01	01:36:33	139	5	1	SAVSYSINF	VOL005

ステップ 026 : 権限情報の回復

復元オブジェクトに権限を復元するには、RSTAUTBRM コマンドを使用してください。

注: BRMS が基本ユーザー補助記憶域プールの専用認可情報が保管されていないことを検出した場合は、ステップの最後にアテンション・ブロックが生成されます。

_ ステップ 026 : 権限情報の回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

前の方のステップでユーザー・プロファイルが回復されている場合には、
権限情報を回復する必要があります。

----- アテンション -----
システムが制限状態で実行中でない場合には、一部の権限が復元されない
ことがあります。
権限の復元操作は、長時間を要する実行プロセスとなる可能性があります。

すべての回復ステップが正常に完了したことを確認するために、
回復処理からのジョブ・ログまたは出力を確認してください。

オブジェクトに対する権限を復元してください。

```
RSTAUT USRPRF(*ALL)
```

BRMS によって保管した基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) の権限情報を復元するには、
次のコマンドを実行してください。

```
RSTAUTBRM USRASP(*ALLUSR)
```

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

----- アテンション -----
BRMS には、基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) に対する保管済み専用権限の
ヒストリーがありません。
基本ユーザー補助記憶域プール内のオブジェクトに割り当てられた専用権限を保管して、
回復可能性を改善したい場合は、省略項目を指定するときに *USRASPAUT を
使用しないでください。

ステップ 027 : システム情報の検査

保管システム情報報告書を取り出して、現在のシステム情報と比較し、システム情報の回復が正常に行われたことを確認します。必要に応じてシステム情報を変更します。

_ ステップ 027 : システム情報の検査

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

システム情報を検査する必要があります。

保管後に次のコマンドのいずれかを使用した場合、システム情報を検査するの
に使用できる追加の報告書が作成されます。

STRRCYBRM PRSYSINF(*YES)

STRMNTBRM PRSYSINF(*YES)

配布媒体を使用してシステムを復元する場合には、「バックアップおよび回復の手引き」に
詳述されているように、これらの報告書を使用して、システム情報を再作成する
必要があります。

ステップ 028 : PTF の適用

このステップは、回復処理のなかで、システム・データの最後の保管以降に適用されたすべての PTF または
はまだ適用されていない PTF を適用するために最適な時点です。

_ ステップ 028 : PTF の適用

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

最後のシステム・データの保管後に適用された PTF を再適用してください。

ステップ 029 : システム値のリセット

サインオフまたは IPL を行う前に、『オペレーティング・システムの回復』のステップで変更したシステム
値を、元の値、または必要なポリシーを反映した値に変更する必要があります。

_ ステップ 029 : システム値のリセット

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

システム値を元の設定値またはユーザーの必要なポリシーを満たす新しい値に変更する
には、「オペレーティング・システムの回復」ステップのコマンドおよび記述されている
値を使用してください。

ステップ 030 : ジョブ・ログの印刷

システム全体の回復の完了後、ジョブ・ログを使用して、BRMS が正しく復元しなかった項目を識別しま
す。ジョブ・ログですべてのエラー・メッセージを調べて、そのエラーを訂正して、媒体から欠落している
オブジェクトを復元します。ジョブ・ログを印刷するには、DSPJOBLOG コマンドを使用します。BRMS
は、BRMS が復元したオブジェクトの数を示すメッセージ (CPF3773) を出します。


```

*****
_ ステップ 030 : ジョブ・ログの印刷
*****
開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

ジョブ・ログを印刷してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

    DSPJOBLOG JOB(*) OUTPUT(*PRINT)

すべての回復ステップが正常に完了したことを確認するために、
回復処理からのジョブ・ログまたは出力を確認してください。
*****

```

ステップ 031 : IPL の実行

システム回復は完了しました。この時点でシステムを IPL します。

```

*****
_ ステップ 031 : IPL の実行
*****
開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

システムを通常モードに戻し、IPL を実行してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

    PWRDWSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES)
*****

```

ステップ 032 : 特殊な回復処理 — IBM i5/OS Integrated Server Support

- | システムに Integrated Server Support がインストールされていて、システムが最後に保管されたときに
- | Integrated Windows Servers が VARIED ON であった場合には、以下の特殊な回復アクションを実行する
- | 必要があります。

- | 注: このステップは、報告書の作成時に IBM i5/OS Integrated Server Support (5761-SS1 オプション 29) が
- | インストールされていない場合は表示されません。

_ ステップ 032 : 特殊な回復処理

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

INTEGRATED SERVER SUPPORT FOR I5/OS (5761-SS1 オプション 29)

ご使用のシステムが保管されており、その後システムに復元されたときに、INTEGRATED SERVER SUPPORT が導入された場合は、以下のステップを行ってください。

保管時に WINDOWS サーバーがオンに構成変更されていた場合には、以下の回復ステップを実行してください。

- _ A. オンに構成変更されている WINDOWS サーバーをオフに構成変更します。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
WRKCFGSTS CFGTYPE(*NWS)
```

オプション 2 を選択して、各サーバーをオフに構成変更します。

- _ B. 必要なネットワーク記憶域を作成します。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
CRTNWSSTG NWSSTG(サーバー記憶域名)
```

- _ C. 各サーバー記述のリンクを追加します。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
ADDNWSSTGL NWSSTG(サーバー記憶域名)  
NWS(サーバー記述名)
```

- _ D. WINDOWS サーバーをオンに構成変更します。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
WRKCFGSTS CFGTYPE(*NWS)
```

各サーバーをオンに構成変更するには、オプション 1 を選択してください。

- _ E. 「ディレクトリーおよびファイルの回復」にリストされたボリュームを使用して WINDOWS サーバー・データを復元します

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
RST OBJ('/QNTC')
```

回復に補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトが含まれている場合は、報告書に追加のステップが加えられます。これらのステップについて詳しくは、344 ページの『補助記憶域プール装置の回復』を参照してください。

回復のヒント

選択回復または全体的な回復の準備をする場合には、以下のヒントに注意してください。

- エラーにより BRMS が回復を取り消すか、または終了した場合、STRRCYBRM *RESUME コマンドを使用して、回復を再始動することができます。
- 選択した復元の援助に i5/OS を使用できます。ただし、これを行う場合は、以下の情報に注意してください。
 - オプション 21 (Save) を用いて保管する場合には、オプション 21 (Restore) を用いて復元する必要があります。
 - BRMS を用いて保管する場合には、BRMS を用いて復元する必要があります。
 - 2 つの異なるタイプの保管と復元を混合することはできません。
- ネイティブの保管コマンドを使用して保管されたオブジェクトを回復するのに BRMS を使用することができます。また、BRMS 保管オブジェクトを回復するのにネイティブの復元コマンドを使用することもできます。
- バックアップ操作を設計し、インプリメントした後で、ユーザー独自の報告書を使用して回復手順をテストしてください。生産システムではないシステムで回復報告書をテストしてみてください。そのようなシステムが使用可能でない場合には、IBM 担当員に相談して、IBM Business Continuity and Recovery Services 「ホットサイト」での実地回復をセットアップしてください。回復サイトでユーザー独自の回復報告書を使用できます。
- 必要な回復報告書が最新の報告書になるようにするには、バックアップごと、もしくは、最低 1 日に 1 回、新しい回復報告書を印刷します。
- システム全体の回復報告書におけるステップは、常に、示された通りに従ってください。
- 災害に備えて、常に、報告書のコピーを簡単に検索できる場所に保管しておいてください。必ず、活動媒体が入っているオフサイト場所のすべてに、回復報告書の更新済みコピーを保管するようにしてください。

第 2 部 BRMS 操作の調整

第 5 章 BRMS における装置の処理

本章では、BRMS で独立型および媒体ライブラリーの磁気テープ装置の追加、変更、除去、および検討を行う方法について説明します。インストールの過程で、BRMS は自動的に、System i プロダクトに接続されている装置を登録し、初期設定して、対応する装置情報項目を作成します。BRMS は、その時点で接続されている最速で、しかも最も自動化されている装置に基づいてデフォルトの装置を作成します (複数の装置が接続または登録されている場合、そうでない場合には、ただ 1 つの接続をデフォルト装置として使用します)。ユーザーがそれを変更しない限り、BRMS はユーザーからのバックアップ要求および回復要求のすべてをそのデフォルト装置に送信します。本章では、既存の装置の装置情報の変更または除去の方法、さらにシステムに新しい装置を追加する方法についても説明します。

- | BRMS は、すべての標準 System i テープおよび光ディスク装置で機能します。IBM は、新たな装置および改良された装置を処理するように BRMS の機能の強化を継続して進めていきます。BRMS は、ディスクセット、ラベルなしテープまたは標準外のラベル付きテープをサポートしません。

新しい装置の追加

BRMS を用いて装置を登録する方法は 2 つあります。ユーザーに代わって自動的に登録および初期設定を行うには、BRMS の初期設定 (INZBRM) コマンドを使用することができます。あるいは、他の BRMS のコマンドを使用して、これらの作業をユーザー自身で行うこともできます。

装置を追加する場合には必ず、手作業で行うか、または INZBRM コマンドを用いて行い、適合する新しい媒体クラスをユーザーが作成しなければなりません。BRMS は、インストール処理の過程で、ユーザーに代わって媒体クラスのみを作成します。媒体クラスを作成する方法については、87 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』を参照してください。

新しい装置の自動的な追加

新しい装置を追加する手順は、独立型装置の場合もライブラリー装置の場合も同じです。System i に新しい装置を追加するには、以下のステップを行います。

1. その装置をシステムに接続します。
2. コマンド行に INZBRM OPTION(*DATA) をタイプして、Enter キーを押します。このコマンドは、ポリシー、制御グループ、および他のデフォルトを作成することに加えて、システムに現在接続されている装置についての新しい装置情報項目を登録し、作成します。装置情報項目には、以下が含まれます。
 - 装置名 (たとえば、TAP01 や TAPMLB01)。これは、BRMS がデフォルト装置として使用する装置です。
 - 装置タイプ (たとえば、3570 または 6340)。
 - モデル・タイプ。
3. 使用する装置が、他のシステムと共用されない独立型である場合、または媒体ライブラリーである場合は、その装置を使用する前にオンに変更する必要があります。「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面でオプション 8 (状況の処理) を選択すると、独立型装置と媒体ライブラリー装置の両方をオンに変更することができます。別の方法として、媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS) コマンドを使用して、媒体ライブラリーをオンに変更することができます。複数のシステム間で装置を共用している場合には、作業待ち行列に入れられているジョブによって、BRMS がユーザーに代わってこの装置のオン/オフを行います。

INZBRM コマンドは、装置を自動的に初期設定します。

注: 装置をオンに変更するのが困難な場合には、「バックアップおよび回復」を参照してください。

手作業による新しい装置の追加

手作業で BRMS に装置を追加するには、以下のステップを行います。

1. その装置をシステムに接続します。入出力処理機構のリセット、または自動構成を伴う IPL のいずれかにより、その装置がシステムに対して確実に構成されるようにします。
2. コマンド行に `WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(TAP*)`、または光ディスク装置の場合は `WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(OPT*)` をタイプして、「構成状況処理」画面に独立型装置および媒体ライブラリーのリストを表示します。
3. この画面で、BRMS に追加する装置の名前を見つけます。
4. コマンド行に `WRKDEVBRM` をタイプして、Enter キーを押します。
5. 「装置の処理」画面で、「OPT」フィールドに 1 (追加) をタイプします。
6. 「装置」欄に、追加したい装置の名前をタイプします。
7. 「カテゴリ」欄に、装置タイプ (独立型装置の場合は *TAP、仮想磁気テープ装置の場合は *VRTTAP、テープ・ライブラリーの場合は *TAPMLB、独立型光ディスク装置の場合は *OPT、光ディスク・ライブラリーの場合は *OPTMLB、仮想光ディスク装置の場合は *VRTOPT) をタイプします。その後で、Enter キーを押します。
8. 「テープ装置の追加」画面で、必要に応じて他のパラメーターをタイプします。Enter キーを押して、その装置項目を BRMS に追加します。
9. 使用する装置が、他のシステムと共用されない独立型である場合、または媒体ライブラリーである場合は、その装置を使用してジョブを処理する前に、その装置をオンに変更する必要があります。「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面でオプション 8 (状況の処理) を選択すると、独立型装置と媒体ライブラリー装置の両方をオンに変更することができます。別の方法としては、媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS) コマンドを使用することができます。複数のシステム間で装置を共用している場合には、作業待ち行列に入れられているジョブによって、BRMS がユーザーに代わってこの装置のオン/オフを行います。

注: 媒体ライブラリーを BRMS に追加する場合は、媒体ライブラリーの処理 (WRKMLBBERM) コマンドを使用して、そのライブラリーが作動可能になった時点で解放します。

既存の装置の変更

既存の装置情報を変更したい場合、その装置が独立型、仮想、またはメディア・ライブラリーかによって、使用できるオプションにわずかな差異があります。ここでは、両方のタイプの装置に関する装置情報の変更方法について説明します。

独立型磁気テープ装置の装置情報の変更

既存の独立型磁気テープ装置の装置情報を変更するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に `WRKDEVBRM` をタイプして、Enter キーを押します。
2. 「装置の処理」画面で、処理したい装置の名前を見つけ、「OPT」欄に 2 (変更) をタイプします。これにより、「テープ装置の変更」画面が表示されます。

テープ装置の変更

テープ装置 : TAP01
 タイプ/型式 : 6386/001

変更データを入力して、実行キーを押してください。

テキスト BRM 構成によって作成された項目

ロケーション *HOME 名前, リストは F4 キー

最適ブロック・サイズの使用 *YES *NO, *YES
 次のボリューム・メッセージ *YES *YES, *NO
 テープ取り付け遅延 *IMMED *IMMED, 1-999
 媒体の自動登録 *SYSPCY *SYSPCY, *NO, *YES

共用装置 *NO *YES, *NO
 共用装置待機 30 秒

続く ...

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

3. 必要に応じてパラメーターを変更します。この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「最適ブロック・サイズの使用」フィールドのデフォルト値は *YES です。このデフォルト値を使用したい場合は、以下の制約事項に注意してください。
 - 出力装置で使用するブロック・サイズが、入力装置で読み取るブロックよりも小さい場合、i5/OS は、メディア・ボリュームを複写できません。
 - 最適ブロック・サイズを使用すると、システムはデータを圧縮することができません。

これらの制約事項が問題となる場合には、値を *NO に設定してください。その場合、BRMS は装置がサポートするデフォルトのブロック・サイズを使用します。ただし、1 度により大きなブロックのデータを書き込む方が装置のパフォーマンスは向上するので、可能な限りデフォルト値の *YES を使用することをお勧めします。

- 「自動登録媒体」フィールドのデフォルト値は *NO で、システム・ポリシー (*SYSPCY) で設定されます。BRMS によって、使用したい磁気テープ装置に自動的にメディアを登録したい場合には、この画面で *YES を指定することができます。
- 共用装置フィールドのデフォルト値は *NO です。複数のシステム間で装置を共用したい場合には、このパラメーターを *YES に変更します。その際、以下の事項に注意してください。
 - BRMS は、共用装置の装置可用性を管理します。これは、装置の使用後、他のシステムが使用できるように、BRMS がその装置をオフに変更することを意味します。BRMS は、保管操作に先立って、必要なすべての装置をオンに変更します。「共用装置待機」フィールドには、使用可能な装置が見つからない場合に、装置が使用可能になるまで BRMS が待機する時間を指定します。
 - 装置プーリングは、複数の System i プラットフォームが 1 つ、または一連のテープ・ドライブを共用する場合に行なわれます。この場合、i5/OS または BRMS は、必要とする読み取りおよび書き込み密度をサポートする装置のプールから、適格な装置を選出します。これによって、複数の System i プラットフォームが同時にプールにアクセスし、使用可能な装置を選出することができます。この方法を使用することで、特定の装置が使用可能になるまで待つ必要がなくなり、装置が使用中であるために操作が失敗することがなくなります。テープ・ライブラリーを使用している場合、i5/OS がユーザーに代わって装置のプールを管理します。独立型装置を使用している場合には、BRMS がユーザーに代わって装置のプールを管理します。
- 「使用可能密度」フィールドでは、装置がメディアに対して読み取りおよび書き込みを行う密度を指示することができます。BRMS は、この密度を、装置が使用できる読み取り密度と書き込み密度に

分けています。このように分けているのは、装置によっては、メディアを装置に読み取ることはできるが、書き込むことはできない場合や、その逆の場合があるからです。それ以外の装置は、同じ密度で読み書きが可能です。装置が読み取ることができる密度、または書き込むことができる密度を指定できることは、装置プーリングを使用する場合に特に有用です。たとえば、1600 BPI の密度でメディアをバックアップする場合、この操作に、2400-A12 または 9348-0001 を使用できます。この両方の装置は 1600 BPI でメディアに書き込みが可能なので、BRMS はこれを行うことができます。1 つのロケーションに複数の装置を割り当てることができます。

- 必要に応じて、これらのパラメーターおよびその他のパラメーターの変更および検討を行った後、Enter キーを押して、「装置の処理」画面に戻ります。

独立型光ディスク装置の装置情報の変更

既存の独立型磁気テープ装置の装置情報を変更するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKDEVBRM をタイプして、Enter キーを押します。
2. 「装置の処理」画面で、処理したい装置の名前を見つけ、「OPT」欄に 2 (変更) をタイプします。これにより、「光ディスク装置の変更 (Change Optical Device)」画面が表示されます。

光ディスク装置の変更

光ディスク装置 : OPT01
 タイプ/型式 : 6330/002

変更データを入力して、実行キーを押してください。

テキスト BRM 構成によって作成された項目

ロケーション *HOME 名前, リストは F4 キー
 使用可能密度 :
 読み取り *DEVTYPE *DEVTYPE, リストは F4キー

書き込み *DEVTYPE *DEVTYPE, リストは F4キー

1 秒当たり転送速度 *DEVTYPE *DEVTYPE, 数値 NNNNN.NN
 単位 1=MB, 2=GB

終わり

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

3. 必要に応じてパラメーターを変更します。この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。
 - 「使用可能密度」フィールドでは、装置がメディアに対して読み取りおよび書き込みを行う密度を指示することができます。BRMS は、この密度を、装置が使用できる読み取り密度と書き込み密度に分けています。このように分けているのは、装置によっては、メディアを装置に読み取ることはできるが、書き込むことはできない場合や、その逆の場合があるからです。それ以外の装置は、同じ密度で読み書きが可能です。装置が読み取ることができる密度、または書き込むことができる密度を指定できることは、装置プーリングを使用する場合に特に有用です。
 - 「1 秒当たりの転送速度」フィールドには、メディア装置と記憶メディアとの間のデータ転送速度を示すことができます。使用可能な値は *DEVTYPE です。これは選択した装置のデフォルトの転送速度、または 1 秒当たりのメガバイト数/ギガバイト数で指定する速度です。
4. 必要に応じて、これらのパラメーターおよびその他のパラメーターの変更および検討を行った後、Enter キーを押して、「装置の処理」画面に戻ります。

装置名の変更

「装置の処理」画面を使用して、装置の名前を変更することもできます。独立型装置の名前を変更するには、以下のステップを行います。

1. 「装置の処理」画面で、名前を変更したい装置の横の「OPT」フィールドに 8 (状況の処理) をタイプします。Enter キーを押します。
2. 「構成状況処理」画面で、名前を変更したい装置の前に、再度 8 (記述の処理) をタイプします。Enter キーを押します。
3. 「装置記述の処理」画面で、名前を変更したい装置の前に 9 (名前の変更) をタイプして、Enter キーを押します。
4. 「オブジェクト名変更 (RNMOBJ)」画面で、装置の名前を変更します。
5. Enter キーを 2 回押すと、「装置の処理」画面に戻ります。

媒体ライブラリー装置の名前を変更するには、媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS) コマンドを用いて、ステップ 1 から 5 を行います。

装置構成情報の変更

「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面で変更できる装置構成情報には、いくつかのタイプがあります。これを行うには、処理したい装置の前に 8 (状況の処理) をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「構成状況処理」画面が表示されます。別の方法として、コマンド行に WRKCFGSTS を入力すると、直接「構成状況の処理」画面に進むことができます。WRKCFGSTS コマンドを使用して、以下の項目の変更または検討を行うことができます。

- オンに構成変更およびオフに構成変更の状況 (装置が共用されていない場合)
- 装置記述情報
- その装置で処理したいジョブの状況
- モード状況
- その装置に関連する回復要求
- LAN アダプターおよび APPN 状況 (該当する場合)

WRKDEVBRM コマンドは、独立型装置の装置情報を処理する基本的なコマンドです。必要に応じて、このコマンドを使用してメディア情報の変更および除去を行います。

媒体ライブラリー装置の装置情報の変更

BRMS は、すべての IBM 媒体ライブラリー (MLB) をサポートし、またサード・パーティーのライブラリー装置をサポートする機能も用意されています。MLB は自動化メディア・ライブラリーです。1 つの MLB 単位には多数のメディアを格納でき、読み取りおよび書き込み操作に指定されたボリューム (1 つまたは複数) にアクセスすることができます。BRMS は、どのようなボリュームが MLB に存在しているかを判別し、必要に応じて、ボリュームを装てんするための適切なコマンドを出します。

メディア・ライブラリーによって、BRMS は以下をサポートすることができます。

- 自動的な保管および復元操作の実行。
- 自動的なファイル検索の実行。
- 自動的なアクセス機能を保持する一方で、使用頻度の低いデータを DASD から低コストの記憶メディアに移行できるようにする。
- イメージまたはスプール・アーカイブ・アプリケーションなどの大量のデータのアーカイブを可能にする。

- ・ 新規アプリケーションがオフライン記憶の管理に使用できるハードウェアの提供。
- ・ スクラッチ・ボリュームおよびボリューム使用の管理。

WRKMLBBRM コマンドの使用法

WRKDEVBRM コマンドによって、媒体ライブラリー情報に対してある程度の変更を行うことができますが、媒体ライブラリーの処理 (WRKMLBBRM) コマンドには、より多くのオプションがより詳細なレベルで用意されています。そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMLBBRM をタイプして、Enter キーを押します。

媒体ライブラリーの処理 RCHAS400

位置指定 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 2= 変更 3= 保留 5= 表示 6= 解放 8=MLB 媒体の処理
 9=MLB 媒体の表示 10=MLB 状況の表示 11=MLB 媒体の追加

OPT	ライブラリー	状況	場所	テキスト
—	MLB01	解放済み	VAULT	BRM 構成によって作成された項目
—	TAPMLB03	解放済み	TAPMLB03	BRM 構成によって作成された項目

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= システム・コマンド F12= 取り消し

2. この画面から、MLB 関連の種々の画面にアクセスすることができ、以下の作業を行うことができます。

- ・ 位置、最適ブロック・サイズ、短縮、読み取りおよび書き込みの密度、および装置関連のその他の情報の変更。
- ・ 装置の名前の変更を含む装置記述情報の変更または検討。
- ・ 指定された目的のためのライブラリーの保留および解放。
- ・ 追加、初期設定、除去、取り付け、および取り外しを含む媒体ライブラリー媒体の処理。
- ・ ライブラリー状況情報の表示。
- ・ 媒体ライブラリー媒体状況情報の表示。

3. 変更の完了後、Enter キーを押して、「媒体ライブラリーの処理」画面に戻ります。

共用装置としての MLB のセットアップ

MLB を共用装置としてセットアップするには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMLBSTS をタイプして、Enter キーを押します。
2. 共用装置として使用したい MLB の前に 5 (無保護の割り振り) をタイプして、Enter キーを押します。該当の装置の状況を変更したことを示すメッセージが、画面の下部に表示されます。
3. MLB を共用状況から外す場合には、割り振り解除したい装置の前に 6 (資源の割り振り解除) をタイプして、Enter キーを押します。該当の装置の状況を変更したことを示すメッセージが表示されます。

注: 光ディスク・ライブラリーを共用装置としてセットアップすることはサポートされていません。

i5/OS は、テープ・ライブラリー内のドライブの最も効果的な使用法を決定します。ボリュームが終了すると、BRMS は、そのボリュームを取り外すための適切なコマンドを出します。たとえば、出力操作がスクラッチ・ボリュームの装てんを要求すると、BRMS は、適格なスクラッチ・ボリュームを判別してそのボリュームを装てんします。操作が完了すると、MLB はそのボリュームをアンロードして (コマンドで指定されている場合)、そのボリュームを正しいメディア・インベントリーの位置に戻します。

仮想磁気テープ装置の装置情報の変更

仮想磁気テープ装置は、仮想ボリュームが自動的にマウントできることを除いて、独立型磁気テープ装置と同様に BRMS によって管理されます。「装置の処理」パネルからオプション 2=Change を使用して仮想装置の属性を変更できます。ただし、仮想磁気テープ装置の一部の装置属性は変更できません。これらの属性は、以下のとおりです。

磁気テープ・マウント遅延

仮想磁気テープ装置の磁気テープ・マウント遅延は、これらのボリュームが遅延なしにマウントできるため、常に *IMMED です。

自動登録メディア

仮想磁気テープ・メディアは、ボリュームを使用するためにこのメディアにはイメージ・カタログおよびイメージ・カタログ項目を必要とするため、自動登録できません。仮想メディアは、「BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM)」コマンドを使用し、「イメージ・カタログ (IMGCLG)」パラメーターにボリュームを収容するイメージ・カタログを指定することによって BRMS に追加する必要があります。追加するボリュームのためにイメージ・カタログおよびイメージ・カタログ項目が存在しなければなりません。BRMS メディア・インベントリーへの仮想メディアの追加に関する追加情報については、93 ページの『仮想ボリュームの登録』を参照してください。

共用装置

仮想磁気テープ装置は、他のシステムと共用できません。

装置による圧縮の使用

仮想磁気テープ装置は、圧縮を使用しません。

秒当たりの転送速度

仮想磁気テープ装置の転送速度は、システムにインストールされたプロセッサ・フィーチャーとメモリー・フィーチャーに依存します。

サード・パーティー (IBM 以外) のテープ媒体ライブラリーの処理

BRMS は、サード・パーティー (IBM 以外) の媒体ライブラリーの一部をサポートすることができます。サード・パーティーの媒体ライブラリーを BRMS に追加する場合は、以下のステップを行います。

1. その装置をシステムに接続します。
2. コマンド行に WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(TAP*) をタイプして、「構成状況処理」画面に独立型装置および媒体ライブラリーのリストを表示します。
3. この画面で、BRMS に追加するサード・パーティーの装置の名前を見つけます。
4. コマンド行に WRKDEVBRM をタイプして、Enter キーを押します。
5. 「装置の処理」画面で、「OPT」フィールドに 1 (追加) をタイプします。
6. 「装置」欄に、追加したい装置の名前をタイプします。
7. 「カテゴリー」欄に、装置タイプ *USRMLB (ユーザー定義 MLB) を入力します。その後で、Enter キーを押します。

8. 「ユーザー媒体ライブラリー装置の追加」画面で、以下の活動を行うサード・パーティーのコマンドをタイプします。

- ロケーション (これは *USRMLB 装置と同じロケーションでなければなりません)
- テキスト記述
- メディアの取り付けまたは排出
- メディアの挿入および追加
- 画面メディアの処理
- 画面状況の処理
- メディアの割り振りおよび割り振り解除
- 媒体移動の開始および終了
- 画面状況の処理

ユーザーまたは媒体ライブラリーの製造者が、コマンドと、BRMS および MLB へのプログラム・インターフェースを提供する必要があります。

| 注: これらの変数には大文字を使用してください。

| `myCommand dev(&DEVICE) vol(&VOLUME) mlb(&MLBNAME)`

9. 必要に応じて、他のパラメーターを指定します。

10. Enter キーを押して、その装置項目を BRMS に追加します。

お客様または製造者は、MLB の各コマンドと共に以下の変数を使用することができます。テープ出口によって、これらの変数の値が提供されます。

- DEVICE: 磁気テープ装置名。
- VOLUME: ボリューム ID。
- MLBNAME: サード・パーティー MLB の BRMS 名。

BRMS は、サード・パーティー媒体ライブラリーのユーザーに、以下のメッセージを提供しています。これらのメッセージは、ライブラリー QBRM のメッセージ・ファイル Q1AMSGF に入れています。

- BRM1990: ユーザー出口再試行操作メッセージ。
- BRM1991: ユーザー出口障害操作メッセージ。

BRMS がエスケープ・メッセージとしてこれらのメッセージを出した場合、BRMS は、再試行する (BRM1990) か、または失敗します (BRM1991)。出口点にプログラムを追加して登録するには、登録情報の処理 (WRKREGINF) コマンドを使用します。

最終活動装置

BRMS は、1 つの制御グループ内で続けて保管する場合には、必ず、最終の活動装置から続行します。これによってすべてのボリュームが完全に埋められるので、使用可能な装置をより効率よく使用できるようになります。バックアップ制御グループ内のバックアップ項目エントリーに *LOAD 特殊値を使用して、別の独立型装置にマウントされている別のボリュームまたは媒体ライブラリー内のリソースに、それ以降の保管 (*LOAD エントリーに続く保管) を強制的に行うことができます。

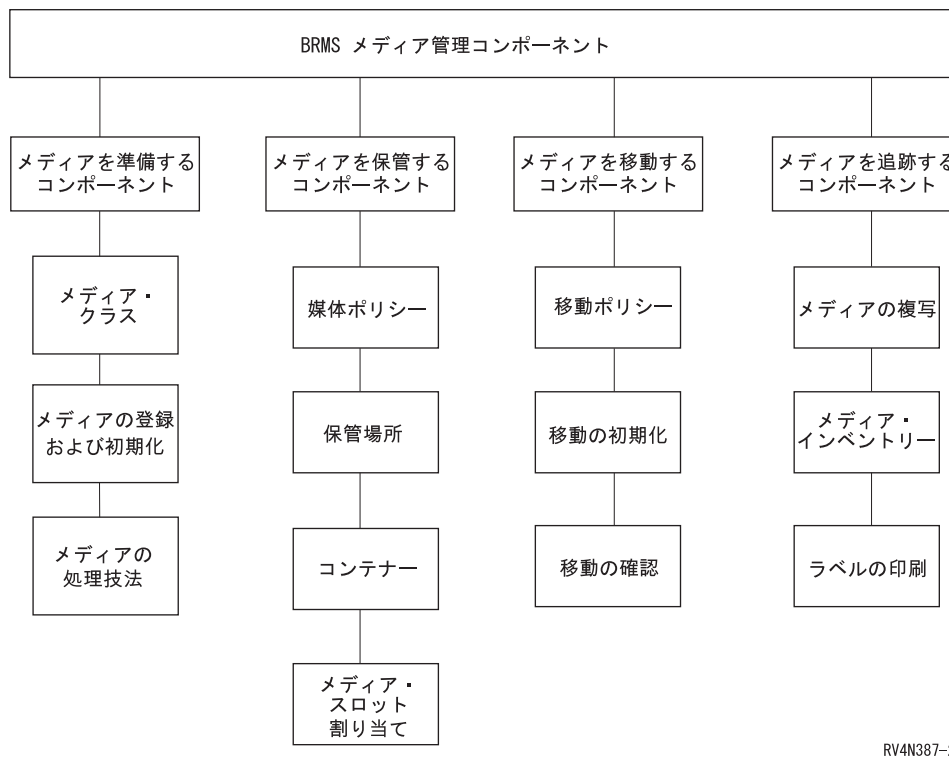
第 6 章 メディア管理操作のセットアップ

メディア作成から有効期限までのライフ・サイクル全体を通してメディアを追跡し、スクラッチ・プール可用性に戻る自動システムをセットアップするには、BRMS メディア管理サービスを使用します。

BRMS メディア管理サービスは、以下の作業の行うのに役立つ種々のコンポーネントで構成されます。

- 使用するメディアの準備
- メディアの保管場所のセットアップ
- メディアと保管場所との間の移動の追跡
- メディアの登録、使用、および有効期限の追跡

図 6 は、これらの作業の実行を支援するコンポーネントを示しています。



RV4N387-2

図 6. BRMS メディア管理コンポーネント

使いやすく、また理解しやすいように、BRMS メディア管理のコンポーネントは、図 6 に示しているように作業セットにグループ化されています。メディア管理システムは、準備から追跡まで、本章の構成に従ってセットアップすることができます。また、ユーザー固有の操作の管理に最も有用なコンポーネントを選択することができます。本章で説明しているコンポーネントのすべてを使用する必要はありませんが、メディアをバックアップの目的に使用する前に、メディアを正しく準備しておくことが必要です。

BRMS が提供するすべてのコンポーネントには、コマンド、または「媒体管理」メニューを介してアクセスすることができます。以後のセクションでは、説明されている各コンポーネントに対する CL コマンドを示しています。「媒体管理」メニューを表示するには、以下を行います。

1. コマンド行に、WRKCLSBRM をタイプし、Enter キーを押します。
2. 「媒体クラスの処理」画面で、「OPT」欄に 1 (追加) をタイプします。「クラス」欄に、作成したい媒体クラスの固有な名前をタイプします。たとえば、CART3490 または USERDOE などです。Enter キーを押します。

媒体クラスの追加

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体クラス	USERDOE	名前
密度		リストは F4 キー
媒体容量	*DENSITY	*DENSITY、数値 NNNNN.NN
単位		1=KB、2=MB、3=GB
ラベル印刷用のマーク	*NONE	*NONE、*MOVE、*WRITE
ラベル・サイズ	1	1=6 LPI、2=8 LPI、3=9 LPI
ラベル出力待ち行列	*SYSPCY	名前、*SYSPCY、*PRTF
ライブラリー		名前、*LIBL
共用媒体	*YES	*YES、*NO
ライト・ワンス型媒体		*YES、*NO
テキスト		

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F12=取り消し

3. 「媒体クラスの追加」画面で、必要に応じて、パラメーターの検討および変更を行います。以下に、この画面の主要なフィールドについての要約を示します。

- 共用メディア のデフォルトは *YES で、これは、ネットワークのすべてのシステムで適用可能なメディアを共用するように BRMS に指示する値です。ただし、システムがネットワーク内にない場合でも、SAVSYS バックアップを行う場合には、それに先立ってこの値を *NO に変更する必要があります。これは、オペレーティング・システムとライセンス内部コードを保管する場合には、別個の非共用の媒体クラスを使用する必要があることを意味します。

これらのボリュームを使用する必要があるのは 1 つのシステムのみであるため、別のシステムによる上書きは可能です。BRMS は、ボリューム活動をただちにネットワークのすべてのシステムに登録するので、ボリューム活動を容易に追跡することができます。

注: 仮想メディアは共用できません。仮想メディアの密度を使用する媒体クラスの場合、このパラメーターで有効な値は *NO のみです。

- 「1 回のみ書き込みメディア」プロンプトは、このクラスのメディアを 1 回のみ書き込み可能なボリュームと同様に扱うかどうかを識別します。このクラスで使用されるメディアのタイプが Write Once Read Many (WORM) である場合、この値は *YES に設定することになります。以下に、WORM メディアの操作特性を示します。
 - WORM メディア上のファイル順序は再使用できません。
 - ボリュームがいっぱいになるまでは新規のファイル順序のみが WORM メディアに追加できます。
 - 一度使用すると WORM メディアは初期設定し直すことはできません。
- BRMS は、「ラベル出力待ち行列」パラメーターで、印刷のためのラベルにフラグを付けます。「媒体の処理」画面でオプション 11 を選択することによって、特定のボリュームをラベル印刷の対象にすることができます。「媒体管理」メニューからオプション 7 (媒体ラベル印刷の確認) を選択すると、ラベル印刷要求を活動化することができます。

- 「テキスト」フィールドのクラス記述は、分かりやすい記述にしてください。これにより、「媒体クラスの処理」画面が表示された時に、一見しただけで媒体クラス項目を識別し、調べることができます。

4. Enter キーを押すと、変更内容が保管され、「媒体クラスの処理」画面に戻ります。

媒体クラスの追加、変更、または除去を行いたい場合には、「媒体クラスの処理」画面を使用します。また、「媒体クラスの処理」画面から「媒体の処理 (WRKMEDBRM)」画面にアクセスして、特定のクラスのメディアに関連するボリューム情報を検討することもできます。メディア使用の統計の検討または印刷を行う場合は、「BRM 媒体例外の印刷 (PRTMEDBRM)」画面を使用します。BRMS は、WRKCLSBRM コマンドで指定された特性に基づいて、これらの統計を作成します。

メディアの登録

ここでは、さまざまな状況のもとでのボリュームの登録と初期設定の方法について説明します。独立型装置およびメディア・ライブラリー装置で使用する個々のボリュームの BRMS への登録方法については、『第 3 章 システム全体のバックアップ』を参照してください。

注: i5/OS はボリューム ID のいくつかを特定の目的に使用します。ボリュームのラベルとして、このようなボリューム ID を付けることはできません。使用できないボリューム ID は次のとおりです。

- TAPxxx
- NLTxxx
- BLKxxx
- CLNxxx
- ERRxxx
- SLTxxx
- IMPxxx

独立型装置で使用する複数のボリュームの登録

1 つのコマンドを使用して、独立型装置で使用する複数のボリュームを BRMS に登録することができます。これを行うには、次のステップを行います。

1. コマンド行に ADDMEDBRM をタイプして、Enter キーを押します。

BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ボリューム ID		
媒体クラス	FMT3590, FMT3590E, FMT3590H...	
追加する番号	1	1-999
テープの初期設定	*NO	*NO, *YES

終り

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
 F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. 「BRM への媒体の追加」画面で、「ボリューム ID」フィールドに 6 文字または 32 文字 (光ディスク・ボリュームの場合) の固有な名前を入力します。複数のボリュームを追加する場合、指定するボリュームの最後の文字は数字 (たとえば、TAP01) でなければなりません。
- 注: BRMS のメディア・インベントリーでは 6 文字のボリューム通し番号を使用する必要があります。BRMS はシステム・ポリシーに指定されたボリューム接頭部を使用して、BRMS で使用する固有の 6 文字の名前を生成します。この名前はボリューム ID と一緒に使用されます。
3. 「媒体クラス」フィールドに、登録したいボリュームの媒体クラス名を入力します。使用可能な媒体クラスのリストから選択する場合は、F4 キーを押します。
 4. 「追加する番号」フィールドに、追加したいボリュームの合計数を入力します。「追加する番号」フィールドは、31 桁の数字を入れるのに十分な大きさですが、1 度に登録できるボリュームの最大数は 999 です。
 5. 必要に応じて F10 キーを押して、追加パラメーターの検討および変更を行います。
 6. Enter キーを押すと、ボリュームが登録されます。

BRMS では、BRMS によって検出されたがメディア・インベントリーには見当たらないメディアを、自動的に登録する機能を備えています。この機能の使用は、「システム・ポリシーの変更」画面の「媒体の自動登録」パラメーターで指定することができます。WRKDEVBRM コマンドで、個々の独立型装置に対して自動登録を指定することができます。

- 注: 自動登録メディア・パラメーターは、独立型光ディスク装置では使用できません。

媒体ライブラリーで使用する複数のボリュームの登録

1 つのコマンドを使用して、媒体ライブラリーで使用する複数のボリュームを BRMS に登録することができます。これを行うには、次のステップを行います。

1. コマンド行に ADDMLMBRM をタイプして、Enter キーを押します。
2. 「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面で、メディアを登録したい媒体ライブラリーの名前を、「媒体ライブラリー」フィールドにタイプします。
3. 「ボリューム ID」フィールドのデフォルト値は *INSERT です。そのライブラリーに物理的に入っているすべてのボリュームを、適切な媒体クラスに追加するように BRMS に指示する場合には、このデフォルト値を使用します。

- 注: 「ボリューム ID」フィールドの値 *INSERT は、光ディスク・ライブラリーではサポートされません。複数の光ディスク・ボリュームを追加するには、「ボリューム ID」フィールドに複数の光ディスク・ボリューム ID を指定する必要があります。

4. 必要な他のパラメーターのプロンプト、検討、および変更を行う場合は、Enter キーを 2 回押します。
5. Enter キーを押すと、保管が行われ、終了します。

WRKMLMBRM を使用したメディア・ライブラリーのボリュームの登録

メディア・ライブラリー内に実際にあるメディアを確認する場合は、WRKMLMBRM コマンドを発行します。このコマンドは現在メディア・ライブラリー内にあるすべてのメディアを表示します。このコマンドはテープと光ディスクの両方のライブラリーに使用でき、ボリューム自体に関するその他の有用な情報も提供します。以下の画面には多くのオプションがありますが、最も重要なことは、リストにある任意のメディアの横にオプション 1 を指定するだけで、BRMS インベントリーにそのメディアを登録できるという点です。

- 次の例は、テープ・メディア・ライブラリーとそのメディアを示しています。

WRKMLMBRM MLB(NET3592)

媒体ライブラリーの媒体の処理				RCHAS400		
媒体ライブラリー : NET3592						
位置指定		開始文字				
オプションを入力して、実行キーを押してください。						
1= MLB 媒体の追加	2= 媒体の処理	5= 初期設定				
6= カテゴリーの変更	7= 排出	8= 取り付け	9= 取り外し			
				---- BRM 情報 ----		
OPT	ボリューム	媒体 タイプ	カテゴリ	状況	媒体クラス	状況
	HPK600	JA	*SHARE400	使用可能	FMT3592A1	*ACT
	HPK601	JA	*SHARE400	使用可能	FMT3592A1	*ACT
	HPK620	JA	*SHARE400	使用可能	FMT3592A1	*EXP
	HPK621	JA	*SHARE400	マウント済み	*NONE	
	HPK622	JA	*SHARE400	使用可能	*NONE	
	HPK623	JA	*SHARE400	使用可能	*NONE	
	HPK624	JA	*SHARE400	使用可能	*NONE	
	JRX012	JA	*SHARE400	使用可能	*NONE	
続く ...						
F3= 終了	F5= 最新表示	9=システム・コマンド	F12= 取り消し	F13= 反復		

次の例は、光ディスク・ライブラリーとそのメディアを示しています。

WRKMLMBRM MLB(OPTMLB01)

媒体ライブラリーの媒体の処理				RCHAS400	
媒体ライブラリー : OPTMLB01					
位置指定		開始文字			
オプションを入力して、実行キーを押してください。					
1= MLB 媒体の追加	2= 媒体の処理	5= 初期設定			
OPT	ボリューム ID	ボリューム 通し番号	ボリューム・タイプ	光ディスク 媒体タイプ	
	ABSW1A	*NONE	*PRIMARY	*WORM	
	ASCIIVOL	*NONE	*PRIMARY	*ERASE	
	CHKOPTVOL-4	*NONE	*PRIMARY	*ERASE	
	DUPOPT-4XCCW-TO-4XCCW	*NONE	*PRIMARY	*WORM	
	DUPOPT-4XWORM-TO-8XCCW	*NONE	*PRIMARY	*WORM	
	FISTLER01	SAH061	*PRIMARY	*ERASE	
	FISTLER02	SAH062	*PRIMARY	*ERASE	
続く ...					
F3= 終了	F5= 最新表示	F9=システム・コマンド	F11=BRMS 情報	F12= 取り消し F13= 反復	

また、BRMS 情報を表示するには、F11 を押します。

媒体ライブラリー : OPTMLB01
 位置指定 開始文字
 オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= MLB 媒体の追加 2= 媒体の処理 5= 初期設定

OPT	ボリューム ID	ボリューム 通し番号	媒体クラス	状況
	ABSW1A	*NONE	*NONE	
	ASCIIVOL	*NONE	*NONE	
	CHKOPTVOL-4	*NONE	*NONE	
	DUPOPT-4XCCW-TO-4XCCW	*NONE	*NONE	
	DUPOPT-4XWORM-TO-8XCCW	*NONE	*NONE	
	FISTLER01	SAH061	OPTICAL	*ACT
	FISTLER02	SAH062	OPTICAL	*EXP

続く ...

F3= 終了 F5= 最新表示 F9=システム・コマンド F11= 媒体ライブラリー情報
 F12= 取り消し F13= 回復

既存のボリュームの登録

BRMS メディア・インベントリーに活動ボリュームを追加したい場合には、ADDMEDBRM 画面の「メディアの初期設定 (Initialize media)」フィールドでデフォルト値の *NO を使用します。これによって、ボリュームの初期設定を行わずに、ボリューム通し番号および将来の満了日を追加することができます。この値を *YES に変更すると、既存のデータが削除される危険性があります。

仮想ボリュームの登録

BRMS は、仮想メディアをユーザーの代わりに自動登録したり、自動作成したりすることはありません。仮想メディアは、「BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM)」コマンドを使用して BRMS メディア・インベントリーに手動で登録する必要があります。仮想ボリュームを BRMS に追加するときイメージ・カタログ名が必要となります。

仮想メディアを BRMS メディア・インベントリーに登録できるようにするには、その前にイメージ・カタログ、および仮想ボリュームのイメージ・カタログ項目を作成する必要があります。これらは、ボリュームが使用される同じシステム上に作成する必要があります。仮想ボリュームを作成した後で、ボリュームを該当の媒体クラスに追加し、ADDMEDBRM コマンドの「イメージ・カタログ (IMGCLG)」パラメーターにイメージ・カタログ名を指定します。BRMS は、ボリュームが使用されるときはいつでもイメージ・カタログをマウントできるように仮想ボリュームのイメージ・カタログ名を知っている必要があります。

「イメージ・カタログの作成 (CRTIMGCLG)」コマンドを使用してイメージ・カタログを作成します。例:

仮想テープの場合:

```
CRTIMGCLG IMGCLG(MYIMGCLG) DIR('/myimgclg') TYPE(*TAP)
TEXT('Virtual tape image catalog')
```

仮想光ディスクの場合:

```
CRTIMGCLG IMGCLG(MYIMGCLG) DIR('/myimgclg') TYPE(*OPT)
TEXT('Virtual optical image catalog')
```

「イメージ・カタログ項目の追加 (ADDIMGCLGE)」コマンドを使用して、仮想ボリュームを表すイメージ・カタログ項目を作成します。例:

仮想テープの場合:

```
| ADDIMGCLGE IMGCLG(MYIMGCLG) FROMFILE(*NEW) TOFILE(virt01)
| VOLNAM(VIRT01)
```

| 仮想光ディスクの場合:

```
| ADDIMGCLGE IMGCLG(MYIMGCLG) FROMFILE(*NEW) TOFILE(virt01)
```

| 仮想光ディスク・ボリュームを BRMS メディア・インベントリに追加するには、それらのボリュームの
| ボリューム ID を取得する必要があります。この情報を見つけるには、次のステップを行います。

- | 1. WRKIMGCLG をタイプし、作業対象のイメージ・カタログの位置まで下がります。
- | 2. オプション 12 (項目の処理 (Work with entries)) をタイプします。これにより、「イメージ・カタログ
| 項目の処理 (Work with Image Catalog Entries)」が表示されます。
- | 3. F11 を押して、ボリューム情報を表示します。

イメージ・カタログ項目の処理

カタログ . . . :	DLAOPT01	状況 :	システム :	RCHAS400
タイプ :	光 ディスク	装置 :	作動不能	
ディレクトリ . . :	/d1a/clg/opt01			

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 追加 2= 変更 4= 除去 6= マウント 8= ロード 9= アンロード
10= ボリュームの初期化 12= ボリュームの処理

OPT	索引	状況	ボリューム
	*AVAIL		
	1	マウント	050304103408093

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F6= イメージ・カタログのロード
F7= イメージ・カタログの検査 F12= 取り消し F24= キーの続き

- | 4. このパネルに表示されるボリューム名を、**ADDMEDBRM** コマンドの **ボリューム ID** パラメーターに
| 使用します。

| 以下の注記は、仮想ボリュームの使用に関する追加情報を提供します。

| 注:

- | 1. ADDMEDBRM コマンドは、追加されたそれぞれの仮想メディア・ボリュームごとに一度実行する必要
| があります。
- | 2. 仮想ボリュームは初期設定してからでないと使用できません。
- | 3. 仮想ボリュームは、統合ファイル・システム・ストレージを現行システム上で使用します。仮想ボリュ
| ユームを収容しているファイルは、ボリュームのマウント時には保管できません。
- | 4. 仮想メディアは、ターゲット・メディアの密度がソース・メディアの密度以上である限り、他のメディ
| アに複写できます。
- | 5. 仮想メディアは、論理的に移動できますが、物理的には移動できません。
- | 6. BRMS は、ご使用の仮想メディアが使用するストレージをモニターしません。
- | 7. i5/OS は、仮想ボリュームのボリューム統計を提供しません。
- | 8. BRMS は、イメージ・カタログまたはイメージ・カタログ項目を管理しません。これは、ユーザーの責
| 任です。

登録済みボリュームからヒストリー・ファイルへのメディア内容の追加

BRMS は、事故や災害により消失したデータを回復する場合に、BRMS 自身がメディア・ヒストリー・ファイルに保管したボリューム情報を使用します。メディア・ヒストリー情報の検討または変更は、「媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM)」画面で行うことができます。WRKMEDIBRM 画面の詳しい使用法については 118 ページの『BRMS メディア・インベントリーの処理』を参照してください。

BRMS は、すでに BRMS メディア・インベントリーの一部になっているメディアについての内容情報を記録します。

媒体情報の追加 (ADDMEDIBRM) コマンドを使用して、BRMS データベースにメディア内容情報を追加することができます。この情報は、BRMS のインストールに先立って実行された保管に対して追加することも、また、他のシステムで実行されて、BRMS で管理される現行システムに移動する予定の保管に対して追加することもできます。データベースに追加する項目が少ない場合は、ADDMEDIBRM コマンドを使用します。ADDMEDIBRM コマンドの詳細については、オンライン・ヘルプを参照してください。ADDMEDIBRM が EXTMEDIBRM よりも優位な点は、保管された項目について情報を指定できる度合いです。

また、実際の保管メディアから検索された情報を使用して BRMS データベースに媒体情報を追加するために、媒体情報検索 (EXTMEDIBRM) コマンドを使用することもできます。データベースに追加する項目が多い場合は、EXTMEDIBRM コマンドを使用します。EXTMEDIBRM を使用してデータベースに追加される情報は、一部の情報がメディアで提供されないという理由で ADDMEDIBRM を使用して追加できる情報よりも少なくなります。EXTMEDIBRM が ADDMEDIBRM よりも優位な点は、自動化です。

注:

1. 異種のファイル・シーケンスを含むボリューム (SAVLIB と SAVOBJ の両方のファイル・シーケンスを持つボリューム) で EXTMEDIBRM を実行する場合、EXTMEDIBRM は 1 つのタイプしか処理できません。SAVOBJ を使用して保管されたオブジェクトに対して SAVLIB データベース項目をロードすると、これらの項目は誤りとなり、復元不能になる可能性があります。たとえば、EXTMEDIBRM コマンドの FILE パラメーターに *SAVLIB を指定すると、非 SAVLIB ファイル・シーケンスはデータベースに誤った SAVLIB 項目を追加し、この項目から復元しようとする試みは、BRMS がオブジェクトを復元するのに RSTLIB コマンドを使用しようとするため、すべて失敗します。
2. ADDMEDIBRM または EXTMEDIBRM の使用時に、「ライセンス内部コード」および「オペレーティング・システム」は、回復レポートに含まれません。これは、BRMS がリリースを検査できないためです。
3. この機能は光ディスク・ボリュームではサポートされていません。これはテープ・ボリュームのみで有効な機能です。

「媒体情報検索」画面を使用するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に EXTMEDIBRM をタイプして、Enter キーを押します。

媒体情報の検索 (EXTMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

装置	TAP01	名前
ボリューム ID	*MOUNTED	文字値 , *MOUNTED
ファイルの起点	*FILE	*FILE, *SAV, *SAVCFG...
テープの終わりオプション	*UNLOAD	*UNLOAD, *LEAVE, *REWIND

終り

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. このコマンドの主要なパラメーターは次のとおりです。

- 「装置」フィールドには、ボリュームが装てんされている装置の名前を指定します。
- 「ボリューム ID」フィールドには、特定のボリューム名を入力するか、またはデフォルト値の *MOUNTED を使用することができます。 *MOUNTED を使用すると、BRMS は、現在磁気テープ装置に取り付けられているボリュームについての内容情報の追加を試みます。ボリュームがマルチボリューム・セットの一部である場合、BRMS は、そのセットの各ボリュームの内容情報を追加します。メディアセットは、BRMS が保管を行ったのと同じ順序で取り付ける必要があります。つまり、セットの最初のボリュームは、指定のテープ装置に最初に取り付けるボリュームでなければなりません。
- 「テープの終わりオプション」フィールドには、デフォルト値の *UNLOAD を使用する必要があります。BRMS は、必要な時点で、セットの中の順番で、後続のボリュームの装てんを求めるプロンプトを出します。

注: テープ・ライブラリー装置内にあるボリュームに対しては、*MOUNTED の値を使用することはできません。代わりに、特定のボリューム名を入力する必要があります。

3. 必要に応じて、残りパラメーターの検討および変更を行います。

4. Enter キーを押すと、このコマンドが実行されます。

ボリュームの初期設定

BRMS では、通常、ボリュームを初期設定する必要があるのは、その存続期間中で 1 回だけです。

BRMS は、そのボリュームに活動データがあるかどうかを追跡していて、活動データが上書きされることを防止しています。また、満了したデータへの上書きを許可します。この 1 回だけ初期設定を行うという概念は、ボリュームの使用期間全体を通してボリューム・エラー統計を維持できることを意味します。

BRMS は、これらの統計をボリューム ID に関連付けます。ボリュームを再初期設定して、異なるボリューム通し番号を付けると、統計は失われます。ボリュームの存続期間中の統計を維持しておくことは、メディア管理にとって効果的です。特定のボリュームのエラー率が高過ぎる場合、そのボリュームをサービス対象から外すべきです。

ADDMEDBRM または INZMEDBRM (BRMS を使用した媒体の初期設定) のいずれかのコマンドを使用して、メディアを初期設定することができます。 ADDMEDBRM コマンドを使用すると、メディアを初期設

定し、同時に、その初期設定されたメディアを BRMS メディア・インベントリーに追加することもできます。また、ADDMEDBRM コマンドを使用すると、位置やメディア統計などの追加の BRMS メディア管理情報を指定することもできますが、INZMEDBRM コマンドでは、メディアを初期設定だけです。

注：媒体ライブラリーで使用するメディアを初期設定する場合には、ADDMLMBRM コマンドを使用してください。

ADDMEDBRM 画面からボリュームを初期設定するには、単に「メディアの初期設定 (Initialize media)」フィールドを *NO から *YES に変更して、Enter キーを押すだけです。次いで、有効な装置名を「装置」フィールドにタイプして、Enter キーを押します（「装置」フィールドには、F10 キー、追加のパラメーターを押すとアクセスすることができます）

注：装置がオンに変更されていないと、BRMS はボリュームを初期設定できません。

ボリュームの初期設定に ADDMEDBRM 画面を使用しない場合には、i5/OS の INZTAP または INZOPT コマンドではなく、BRMS の INZMEDBRM コマンドを使用してください。INZMEDBRM コマンドを使用してメディアを初期設定するには、以下のステップを行います。

1. 使用する装置がオンに変更されていることを確認します。
2. コマンド行に INZMEDBRM をタイプして、Enter キーを押します。
3. このコマンドの主要なフィールドは次のとおりです。
 - 「装置」フィールドには、ボリュームの初期設定に使用したい装置の名前（たとえば、TAP01）を指定します。
 - 「新しいボリューム識別コード」フィールドには、初期設定したいボリュームの名前（たとえば、VOL02）をタイプします。
 - 「媒体クラス」フィールドでは、該当のボリュームに対して使用する必要のある媒体クラス（たとえば、CART3490E）を指示します。
 - BRMS メディアを使用している System i プロダクトのメディアを確実に保護するために、BRMS では、INZTAP および INZOPT コマンドの CHECK(*NO) の値を使用できないようにしています。このことは、*SAVSYS、*SERVICE、または *ALLOBJ 権限を持たないユーザーに影響を与えます。ユーザーは、BRMS の INZMEDBRM コマンドでこのパラメーターを使用するための特定の権限は必要ありません。
4. 残っているパラメーターを検討し、必要に応じて、変更します。
5. Enter キーを押して、変更を適用します。

初期設定するボリュームの数

保管操作を実行する前に、スクラッチ・プールに初期設定された十分な数のボリュームを用意しておくことは重要です。保管操作の過程で、メディア・スクラッチ・プールにある使用可能なボリュームよりも多くのボリュームが必要になった場合に、危険にさらされる可能性があります。登録されている最後のボリュームを使い終わると、i5/OS は、次のボリュームをメディア装置に挿入するように指示するプロンプトを出します。未登録または未初期設定のボリュームを挿入すると、i5/OS は、そのボリュームを初期設定するオプションを伴う照会メッセージを出します。このオプションを選択せずに C（取り消し）を選択すると、BRMS はその保管を完了できません。初期設定オプションを選択すると、i5/OS は、BRMS メディア・インベントリーにまだない固有のボリューム ID を割り当てます。保管の完了後、BRMS を使用してこのボリュームを登録してください。そうでないと、BRMS はこのボリュームのデータを保護することができず、データが上書きされる場合があります。

1 回だけ初期設定を行うという概念をサポートするために、ボリュームに属するファイル・ラベルは *PERM という日付を示します。これによって、いずれかの System i プラットフォームでボリュームへの

上書きを行おうとすると、必ずメッセージが出されます。BRMS は、ボリュームのデータが実際に満了しているかどうかを追跡し、他の BRMS 保管操作によってデータが上書きされないようにします。

メディア・インベントリ・システムのセットアップ

メディアをバックアップに使い始める前に、BRMS がそこから使用可能なメディアを取り出すメディア・インベントリをセットアップする必要があります。メディア・インベントリをセットアップする方法は主に 2 つあります。すなわち、メディアのセットを作成してそのセットをローテーションさせる方法と、メディア・プールを使用する方法です。

ここでは、主に、一部の IBM のお客さまによって現在使用されているメディア・セットをローテーションする方式について説明します。BRMS ではさらに自動化されたメディアのトラッキング機能を用意しており、より柔軟なメディア・プールの方式を使用することをお勧めします。

メディアセットのローテーション

メディアセットのローテーションは、色またはその他の識別するためのコードによってボリュームをグループ化して、ボリュームのセットをローテーションさせることによって行います。たとえば、3 つのセットのメディアをローテーションさせたい場合には、最初のセットを青、2 番目のセットを赤、3 番目のセットを緑というようにコード化します。ある週のデータのバックアップに青のセットを使用し、次の週の同じデータのバックアップに赤のセットを使用することができます。次いで、3 週目の同じデータのバックアップには、3 番目 (緑) のセットを使用します。いったんコード化の方式とローテーションの時間枠を作成すれば、セットはローテーションを始めます。メディアセットの各ボリュームごとに、ボリューム順序、満了日、現在の保管場所、現在のコンテナ、および最後の移動日を表示して見るすることができます。

メディア・ローテーション方式を使用するには、コード化の方式に適合する媒体クラスを作成する必要があります。たとえば、識別するコードとして赤、青、緑の色を用いたコード・システムを使用する場合には、適合する媒体クラスをセットアップすることが必要です。この場合、赤、青、緑のそれぞれの色について媒体クラスをセットアップすることが必要です。次いで、たとえば、赤は第 1 週、青は第 2 週というように、それぞれの色クラスを別々の保管期間に割り当てます。

ただし、メディアセット・ローテーション方式を実施する前に、以下の制限事項について検討してください。

- BRMS は、各セット内のメディアすべてには必要としないこともあるので、無駄が多く、経費もかさみます。
- 未使用のボリュームが場所間で移動することがあるので、時間、スペース、また場合によっては費用がかかります。
- この方式では、オペレーターによる介入をより多く必要とします。オペレーターは、サイクル内の各バックアップに、BRMS が必ず正しいセットを使用するようにしなければなりません。
- この方式は、別のメディアの保存期間を指定する機能を制限します。

メディアセットは、活動データが含まれている間は、メディア・インベントリ内で活動状態となっています。

メディア・スクラッチ・プール方式

1 つのメディア・プール内のメディアはすべて、同じ媒体クラスを共有します。メディア・プールを作成するには、そのプールに対する固有の媒体クラス名 (SMPOOL など) を作成するだけです。その後、そのスクラッチ・プールに組み込みたい各ボリュームを、この媒体クラスに追加します。

メディア・プール方式を使用する利点は次のとおりです。

- 1つのグループが必要とするボリュームの数が少なくなるので、無駄も少なくなります。
- メディア・プールに含まれている追跡すべきボリュームの数が少なくなるので、必要なオペレーターの介入も少なくなります。

BRMS は、有効期限が切れたメディアをすべてメディア・プールに入れます。メディア取り付け要求によって、使用可能な任意のボリュームの使用が、ボリューム通し番号とは無関係に開始されます。BRMS は、現在使用中のメディアおよび使用可能なメディアを含めて、すべてのメディアを追跡します。

ローテーション方式からプール方式に変更するには、媒体クラス名を変更します。次に、そのボリュームを、プールで許されている1つ、または複数の媒体クラスに必ず登録してください。

メディアの平衡化

BRMS ネットワーク・フィーチャーを使用していて、複数のシステム間で共用スクラッチ・プールを利用している場合、メディアの平衡化を図る必要が生じることがあります。この平衡化は、各自が選択したシステム階層に基づいて行うことができます。BRMS ネットワーク・システム内でスクラッチ・プールを適切に平衡化することによって、メディアの可用性 (特にすべてのシステムが制限状態にある場合) をより確実に確保することができます。このフィーチャーの詳細な使用方法については、『メディアの平衡化』を参照してください。

次のボリューム・メッセージ・プロンプトのセットアップ

BRMS は、装置がボリュームを必要とした時点で、ボリュームの装てんを求めるメッセージをオペレーターに送ることができます。このメッセージは、必要な媒体クラスの使用可能なメディアのリストをオペレーターに提供します。BRMS では、この手順を次のボリューム・メッセージ と呼び、標準の BRMS プロダクトで使用可能です。次のボリューム・メッセージ のプロンプトは、WRKDEVBRM コマンドの追加および変更のオプションで表示されます。

バックアップ処理の過程で、BRMS は、保管操作に使用するすべてのボリュームを調べて、それらのボリュームがメディア・インベントリに登録されていることを確認します。登録されていない場合は、BRMS はメッセージを出して、オペレーターにその旨を知らせて、操作を続行します。ただし、登録済みメディアと未登録メディアを混合使用して保管を実行しようとする、BRMS は操作を停止します。その後、BRMS はエラー・メッセージを出して、ジョブを続行するか、または取り消すかの指示を待ちます。ボリュームが BRMS に登録されていないので、BRMS はこの保管の情報を使用して媒体情報レコードを更新することはできません。したがって、BRMS はデータを上書きから保護することはできません。システム・ポリシーの「媒体の自動登録」フィールドを *YES に変更していない場合には、BRMS が自動的にボリュームを登録することはありません。メディア管理を確実にを行うには、メディア・インベントリへのメディア・ボリュームの確実な登録が必要です。

「次のボリューム・メッセージ」のプロンプトは、「テープ装置の変更」画面に表示されます。この画面には、「装置の処理」画面からアクセスできます。次のボリュームの挿入を求めるメッセージを BRMS が出すのを避けたい場合には、このフィールドの値を *NO に変更します。

注: 「次のボリューム・メッセージ」のプロンプトを使用できるのは、独立型装置の場合だけです。媒体ライブラリーでは使用できません。媒体ライブラリーは、ユーザーに代わって自動的にこれを行います。

メディアの保管

このセクションでは、メディアを保管するために必要なステップについて説明します。ここでは、メディアの保存期間を定義する媒体ポリシーの使用法および設計方法を説明しています。また、メディアの保管場所のセットアップ方法についても説明しています。さらに、メディアを保管する際に使用する可能性のある他の 2 つの技法についても説明しています。

媒体ポリシー

媒体ポリシーは、BRMS を首尾よく実施するために最も重要なものです。媒体ポリシーは、メディア保存期間のタイプと長さを定義します。また、保管に使用する媒体クラスと移動ポリシーも定義します。このように、媒体ポリシーは、BRMS の最も重要なメディア管理および保管要素の多くと密接に結び付いています。

標準の BRMS プロダクトは、以下の事前定義された媒体ポリシーを提供しています。

1. FULL 媒体ポリシーは、メディアを 35 日間保存するように BRMS に指示します。このポリシーは、全バックアップの場合に使用できます。
2. INCR 媒体ポリシーは、メディアを 14 日間保存するように BRMS に指示します。このポリシーは、増分バックアップの場合に使用できます。
3. SAVSYS 媒体ポリシーは、システム保管に使用されるメディアを 1725 日間 (5 年間) 保存するように BRMS に指示します。
4. SYSTEM 媒体ポリシーは、システム保管に使用されるメディアを 90 日間 (3 カ月) 保存するように BRMS に指示します。
5. SAVF 媒体ポリシーは、メディアの代わりに保管ファイルを使用し、保管ファイルを 35 日間保存するように BRMS に指示します。

BRMS が構成した媒体ポリシーを使用することも、また、特定の目的に合うように独自の媒体ポリシーを作成することもできます。また、BRMS が構成したポリシーと、ユーザーが作成したポリシーを組み合わせることもできます。ユーザーが変更しない限り、BRMS はバックアップ時にデフォルトの媒体ポリシーを使用します。

媒体ポリシーの作成、変更、コピー、表示、または削除は、「媒体ポリシーの処理」画面から行うことができます。そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKPCYBRM *MED をタイプして、Enter キーを押します。

媒体ポリシーの処理		RCHAS400
位置指定	_____	開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。 1=作成 2=変更 3=コピー 4=削除 5=表示		
OPT ポリシー	テキスト	
1 SAMPLE		
FULL	BRM 構成によって作成された項目	
INCR	BRM 構成によって作成された項目	
QLTSSVR	BRM 構成によって作成された項目	
SAVSYS	BRM 構成によって作成された項目	
SYSTEM	BRM 構成によって作成された項目	
		終わり
F3=終了	F5=最新表示	F9=システム・ポリシー F12=取り消し

2. 「OPT」欄に 1 (作成) をタイプし、作成したい媒体ポリシーの名前を「ポリシー」フィールドにタイプします。Enter キーを押します。これにより、「媒体ポリシーの作成」画面が表示されます。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー	SAMPLE	名前
保存タイプ	2	1= 日付 , 2= 日数
		3= バージョン , 4= 永続
媒体の保存	35	日付, 数
削除済みライブラリー保存	*NONE	数値, *NONE
移動ポリシー	*NONE	名前, *NONE, *ADSM, F4
媒体クラス	*SYSPCY	名前, *SYSPCY, *ADSM, F4
保管場所	*ANY	名前, *ANY, リストは F4
保管ファイルへの保管	*NO	*YES, *NO
保管ファイルの ASP	*SYSTEM	名前, *SYSTEM, 1-32
保管ファイルの保存タイプ	4	1= 日付 , 2= 日数
		3= 永続 , 4= なし
保管ファイルの保存	*NONE	日付, 数, *NONE
ASP 記憶域限界	*SYS	*SYS, 1-99
媒体の保護	*NO	*YES, *NO, *ADSM

続く . . .

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し

媒体ポリシーにおける保存期間の指定

媒体ポリシーの主要な目的は、メディアの保存期間を指定することです。保存期間は、BRMS が、満了したとしてメディアをスクラッチ・プールに戻すまでに、そのメディアを再書き込みから保護する時間の長さで構成されます。BRMS は、指定された保存期間が終了するまで、メディアを再書き込みから保護します。

媒体ポリシーの画面には、特に保存に関連する複数のプロンプトがあります。

- 「保存タイプ」フィールドには、使用したい保存方式のタイプを指定します。たとえば、BRMS は、指定された日付まで、あるいは指定された日数の間、メディアを保持することができます。また、BRMS は、異なる保管バージョンの数により、あるいは永続的にメディアを保持することもできます。
- 「媒体の保存」フィールドには、メディアを再書き込みから保護しておきたい時間枠を指定します。
- 「削除されたライブラリーの保存 (Deleted library retention)」フィールドには、BRMS によってライブラリーがシステム上に存在しなくなったことが検出された後に、1 つのバージョンを保存しておく期間を指定します。

BRMS は、これらの要素が一緒に機能するよう設計されています。たとえば、「保存タイプ」フィールドに 2 (日数) の値を指定する場合には、実際の日数 (たとえば 25) を「媒体の保存」フィールドに指定する必要があります。指定された日付または日数が過ぎると、あるいはバージョン数を超えると、BRMS はそのメディアを満了とします。

バージョンの「保存タイプ」を使用すると、その項目の保管の数に基づいた保存を設定することができます。3 つの保管バージョンの LIBX を持つことを希望する場合、BRMS はその数を超えるまで保管された項目を有効期限切れとしません。LIBX の保管数が 4 個になると、LIBX の最も古い保管は強制的に有効期限切れとされます。場合により、保管はされていても実際にはシステム上にとどまっていないライブラリーが有効な保管バージョンを 1 つしか取得しないことがあります。そのため、BRMS が 3 つのバージョンを必要とすることから、その保管も、それが置かれているメディアも有効期限切れとなることはありません。これにより、そのメディアがずっと有効期限切れにならない可能性が生じます。「削除されたライブラ

ライブラリーの保存 (Deleted library retention)」フィールドを使用すると、こうした状態に対処することができます。そのメディアをアクティブなまま保持したい場合もあるため、このフィールドは工夫して利用してください。

保存期間のオーバーラップ: 保存期間を定義する際に、メディアに割り当てる保存期間に生ずるオーバーラップはそのままにしておいてください。入力する時間の長さは、次の保管以降まで確実に BRMS がコピーを保持できるようにするために十分な長さになっていることが必要です。保存サイクルに時間的ギャップがないようにする必要があります。

全保存期間および増分保存期間: 保存期間は、全 (すべてのオブジェクトの) バックアップと増分 (変更されたオブジェクトだけの) バックアップとは、異なるようにすることができます。回復の過程で、BRMS は、最新の全バックアップとその後の増分バックアップを使用して、その制御グループまたはバックアップ項目を最新の状態に復元します。

BRMS では、使用したい増分バックアップのタイプを指定することができます。増分バックアップの累積 (*CUMUL) タイプは、最後の全バックアップ以降に変更されたすべてのオブジェクトおよび新しいオブジェクトを組み込むバックアップを指定します。増分 (*INCR) のバックアップ・タイプは、最後の増分バックアップまたは全バックアップ以降に変更されたすべてのオブジェクトおよび新しいオブジェクトを組み込む増分バックアップを指定します。増分バックアップのタイプ (*CUMUL または *INCR) は、バックアップ・ポリシーで指定することができます。また、このタイプは、各バックアップ制御グループで個々に指定することもできます。

注: 増分バックアップでは、バックアップ・ウィンドウを削減することはできますが、回復時間は増大する可能性があります。BRMS は、最初にライブラリー全体を復元してから、変更されたオブジェクトを復元するので、オブジェクトによっては複数回復元されることがあります。

増分バックアップの保存期間を増分バックアップ相互間で同期化するだけでなく、全バックアップの保存期間とも同期することが重要です。これにより、システム障害が発生した場合に完全なシステム回復を行うことができます。BRMS は、回復に最も重要な情報を判別する際に、メディア内容情報とメディア・インベントリを使用します。BRMS は、保持しているメディアと媒体情報に基づいて回復処理を行います。

保管ファイルの保存期間と使用法: 媒体ポリシーをシステム上の保管ファイルに保管するように設定することもできます。保管ファイルには、BRMS が保管ファイルをシステム上に保持する期間に応じた独自の保存を設定することができます。この保存期間は非常に重要であり、慎重に検討する必要があります。この機能の目的は、保管ファイルへの高速バックアップを実施することですが、その保管ファイルを取り外し可能メディアに保管するという意図も含みます。BRMS はそうしたバックアップ用に作成した保管ファイルのバックアップは行わず、それらの保管ファイルは *ALLUSR の保管によってもバックアップされません。

保管場所

保管場所は、メディアがライフ・サイクルの間存在する場所を定義します。一般的な場所としてはコンピューター室のテープ・ラック、耐火保管庫、およびオフサイトの保管場所があります。メディアのライフ・サイクルの過程で、保管場所は、複数になる可能性があります。

BRMS では、以下の 2 つのデフォルトの保管場所を用意しています。

- *HOME は、デフォルトのオンサイト保管場所です。
- VAULT は、デフォルトのオフサイト保管場所です。

これらのデフォルトの場所を変更せずに、必要に応じて追加の保管場所項目を作成するようにしてください。さらに、火災、浸水、あるいは設置場所の他の災害に備えて、バックアップのコピーを最低 1 部、オフサイトに保管することも必要です。

BRMS での保管場所の使用

一般的に、BRMS は 2 つの方法で場所を参照します。まず最初に、BRMS は、使用可能なメディアの取り出しや戻しを行う**ホーム場所**を使用します。次に、BRMS は、メディアがホームにないと、メディアが保持されている場所として**保管場所**を使用します。それぞれの定義は、次のとおりです。

ホーム場所

ホーム場所は、バックアップに使用できるメディアを保管する場所です。ホーム場所は、BRMS がメディアの取り出しや戻しを行うことができるプールとして存在します。移動手順が完了した後、メディアをホーム場所に戻すことが必要です。メディアの満了後も、メディアをホーム場所に戻してください。ホーム場所の物理的な場所は、コンピューター室やオフィス、またはユーザーが定義した任意の場所です。1 つの装置のみを使用する場合には、それをホーム場所にすることができます。ただし、複数のメディア・ライブラリーを使用する場合には、各ライブラリーごとに、固有のホーム場所名を作成しなければなりません。これらの固有な名前は、媒体クラスまたはその他の属性を基に作成できます。

保管場所

保管場所は、活動データが入っているメディアを保持する場所です。一般的に、活動データが入っているメディアは、指定された期間、保管室またはその他の安全な保管場所に保持します。これを行うのは、事故や災害時に、システムおよびユーザー・データのコピーを使用できるようにするためです。必要に応じて、多くの保管場所を持つことがあります。最低 1 つのオフサイト保管場所を持つことが必要で、さらに多くのオフサイト保管場所を持つこともできます。また、ある特定のボリュームについて、そのライフ・サイクルのある時点で一時保管場所を持つこともできます。

場所を参照する BRMS の画面はいくつかあります。BRMS が場所情報をどのように使用するかについて、以下に要約します。

システム・ポリシー が、メディアに対するデフォルトの**ホーム場所**を設定します。独立型装置を使用している場合、ホーム場所のデフォルトの名前は ***HOME** です。このデフォルトの名前を使用することも、独自の場所名を作成することもできます。**媒体ライブラリー**を使用している場合には、**ホーム場所の名前を変更する必要があります**。媒体ライブラリーに保管されているメディアのホーム場所名として ***HOME** を使用することはできません。媒体ライブラリーの場合のホーム場所名を設定する際は、装置名と同じ名前を使用することを検討してください。名前は、固有でなければなりません。MLB の場所名として ***HOME** を使用すると、BRMS は、排出されたボリュームの再挿入を試行します。

移動ポリシーには、ホーム場所パラメーターと、ユーザーが指定する複数の保管場所パラメーターの異なる場所パラメーターがあります。移動ポリシーの主要な目的は、1 つの場所から他の場所へのメディアの移動パターンを確立することです。たとえば、一般的な保管サイクルの過程で、メディアはホーム場所から BRMS が保管を実行する場所に移動し、その後、保管室またはその他の安全な場所に移動します。移動手順が完了すると、BRMS はそのメディアを満了として、そのメディアが今後の使用のためにホーム場所に戻るのが追跡します。移動手順は、移動ポリシーに定義します。移動ポリシーのホーム場所フィールドのデフォルト値は、システム・ポリシーに定義されているホーム場所 (***HOME**) を参照します。移動ポリシーの使用法については、本章で後述します。

「**媒体ポリシー**」の「**保管場所**」フィールドのデフォルト値は ***ANY** です。この値は、使用可能なメディアがある任意の場所から、バックアップ用のメディアを取り出すように BRMS に指示します。独立型装置を使用している場合には、概して、これはスクラッチ・プールであることが考えられます。MLB 装置を

使用している場合に *ANY を指定すると、BRMS は、ライブラリー内にはないボリュームの装てんを試行することがあります。これを防止するために、媒体ライブラリー装置では *ANY の値を使用しないでください。さらに、ホーム場所以外の場所にあるメディアの満了を許可する場合は特に、このパラメーターを随時検討するようにしてください。これを行わないと、BRMS がホーム・サイトにないボリュームの装てんを要求する事態が生じる場合があります。

「装置の処理」画面の「場所」(位置) フィールドのデフォルト値は *HOME です。この場所名は、「テープ装置」フィールド(装置が MLB である場合には、「媒体ライブラリー」フィールド)で指定される装置の場所を表します。たとえば、独立型装置の場所名は、一般的に COMPROOM です。ライブラリー装置の場所名は、装置の名前と同じ(たとえば、TAPMLB01)である可能性があります。

注: 複数の装置を使用する場合は、どの装置も他のシステムに属するメディアを使用しないようにする必要があります。また、正しい場所が指定されるようにするために、各装置の装置記述フィールドを更新することも必要です。コマンド行に、装置記述の処理 (WRKDEVD) コマンドを入力することにより、装置記述画面を表示することができます。

「保管場所の処理」画面の使用

保管場所(ホーム場所も含む)の追加、変更、表示、または除去を行うには、「保管場所の処理 (WRKLOCBRM)」画面を使用します。保管場所を追加するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKLOCBRM をタイプして、Enter キーを押します。
2. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプし、「場所」欄に場所名をタイプします。Enter キーを押します。

保管場所の追加

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

保管場所	COMPROOM	名前
住所行 1	LAB 3,PARENT LOCATION.	
住所行 2		
住所行 3		
住所行 4		
住所行 5		
連絡先名	JENNIE DOE	
連絡先電話番号		
検索時間 . . . . .	.0	時間
ボリューム満了可能	*NO	*YES, *NO
媒体のスロット割り当て	*NO	*YES, *NO
テキスト	NEW STORAGE LOCATION FOR USER DATA.	

続く ...

F3= 終了 F12= 取り消し

3. 住所行フィールドを使用して、作成する場所を記述します。たとえば、Computer lab、Building XYZ などです。
4. 以下のフィールドに特に注意して、必要に応じて他のパラメーターの検討および変更を行います。
 - オフサイト場所の場合は、「ボリューム満了可能」フィールドの値を *NO に変更します。これは、この場所のメディアを満了しないように BRMS に指示します。メディアを近い場所(たとえば、コンピューター・ラボまたはメディア・ライブラリー)に保管する場合には、デフォルト値の *YES を使用します。
 - 「媒体のスロット割り当て」フィールドのデフォルト値は *NO です。メディア・スロット割り当ての技法を使用したい場合には、この値を *YES に変更する必要があります。これについては、本章で後述します。

5. Enter キーを押して、変更内容を保管し、終了します。

以下は、新しい場所を作成する際に使用できる場所名のサンプル・リストです。

- COMPROOM: コンピューター室内のテープ・ラック (メディアをテープ・ライブラリーに保管しない場合)
- TAPMLB01: テープ・ライブラリーのメディア
- TAPMLB02: 別のテープ・ライブラリーのメディア
- VAULT: 保護オフサイト保管場所
- DONOTUSE: この場所には、損傷したメディア、またはもはや使用する必要のないメディアを保管することができます。

コンテナおよびコンテナ・クラス

コンテナの使用は任意であり、ユーザーの保管管理システムはより複雑なレベルになります。コンテナ・オプションは、指定された場所の物理コンテナにメディアを保管し、そのコンテナを使用してメディアを移動することを指定します。

コンテナ・クラスは、メディアの保管または移動に用いられるコンテナのタイプ (たとえば、箱やビン) を示します。コンテナを使用する場合には、コンテナ・クラスを作成することが必要です。クラス定義は、そのコンテナの保管容量に基づいて行うことができます。たとえば、20 個の 8mm テープを収容するには、CONT8MM20 と呼ばれるコンテナ・クラスを作成します。

コンテナ・クラスの作成

コンテナを追加する場合は、その前にコンテナ・クラスを作成する必要があります。「コンテナ・クラスの処理」画面を表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMCNR をタイプして、Enter キーを押します。
2. 「コンテナ管理」メニューから、オプション 1 (コンテナ・クラスの処理) を選択します。これにより、「コンテナ・クラスの処理」画面が表示されます。
3. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプし、「クラス」欄に新しいコンテナ・クラスの名前を指定します。Enter キーを押します。

コンテナ・クラスの追加

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

コンテナ・クラス	QICCASE	名前
コンテナ容量	20	数値
媒体クラス	QIC4GB	クラス, *ANY, リストは F4
別の満了日	*NO	*YES, *NO
自動アンバック	*NO	*YES, *NO
テキスト	1/4	カートリッジ・テープ容量

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

4. 以下のフィールドに特に注意して、必要なパラメーターの検討および変更を行います。

- 「媒体クラス」フィールドには、そのコンテナに保管したい媒体クラスの名前を指定します。そのコンテナに、媒体クラスが異なる複数のボリュームを保持することも、あるいは、1 つだけの媒体クラスのボリュームを保持することもできます。また、*ANY を指定して、コンテナが任意の媒体クラスのボリュームを保持できるように指示することもできます。
- 「別の満了日」フィールドの値は、そのコンテナに保持されているメディアが異なる満了日を持つことができるか否かを指定します。このパラメーターのデフォルト値は *NO です。
- 「自動アンパック」フィールドのデフォルト値は *YES です。*YES は、メディアの満了後、そのメディアとコンテナとの間の関連についての情報を除去するように BRMS に指示します。この値を *NO に変更すると、BRMS は、この関連情報を媒体情報目録に保持します。この場合、ボリュームは満了しているため、BRMS はそのボリュームを使用できませんが、コンテナには関連付けられたままになります。

5. Enter キーを押して、変更内容を保管し、終了します。

コンテナの処理

コンテナ・クラスの作成後、「コンテナの処理」画面を使用して、コンテナの追加およびコンテナ関連のいくつかの作業を行うことができます。この画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKCNBRM をタイプして、Enter キーを押します。
2. 「コンテナの処理 (WRKCNBRM)」画面からは、以下の操作を行うことができます。
 - 新規コンテナの追加
 - 既存のコンテナの変更
 - コンテナの除去
 - コンテナの移動
 - コンテナのアンパック
 - そのコンテナに関連したメディアの処理
3. 関連するコンテナの画面で処理を完了した後、Enter キーを押すと、変更内容が保管され、終了します。これによって、「コンテナの処理」画面に戻ります。

コンテナ移動の管理

コンテナに移動ポリシーを割り当てる必要があります。移動ポリシーの画面を使用して、コンテナの使用とコンテナの移動を指定します。コンテナの作成後、そのコンテナに対して使用したい移動ポリシーに進んで、「コンテナの使用」パラメーターを *YES に変更します。移動ポリシーの検討または変更を行う場合は、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKPCYBRM をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「移動ポリシーの処理」画面が表示されます。
2. 処理したいポリシーの前に 2 (変更) をタイプして、Enter キーを押します。

移動ポリシーの変更 RCHAS400

```

移動ポリシー . . . . . : OFFSITE
ホーム場所 . . . . . : *SYSPCY      名前, *SYSPCY,*ORIGIN,リスト-F4
コンテナの使用 . . . . . : *YES        *YES, *NO
移動の確認 . . . . . : *YES        *YES, *NO
作業日の予定表 . . . . . : *ALLDAYS    名前, *ALLDAYS, リストは F4キー
移動日の予定表 . . . . . : *ALLDAYS    名前, *ALLDAYS, リストは F4キー
テキスト . . . . . : BRM 構成によって作成された項目
  
```

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	場所	期間	コンテナ処置
10	VAULT	*EXP	*NONE

終わり

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し

3. コンテナの使用と移動を追跡するように BRMS に指示するには、「コンテナの使用」フィールドの値を *YES に変更します。
4. 必要に応じて、その他の変更を行います。
5. Enter キーを押すと、保管が行われ、終了します。

コンテナ中のボリュームはすべて、同一の移動ポリシーを持っていることが必要です。BRMS では、異なる移動ポリシーを持つボリュームを同一コンテナに保持する要求は処理しません。

- | 移動によってコンテナの *OPEN または *CLOSE を行うには、各場所ごとに「コンテナ・アクション (Container Action)」欄を設定します。

移動ポリシーの「移動の確認」フィールドに *YES を指定すると、BRMS は検査時にそのボリュームを該当のコンテナにリンクします。確認を行わない移動の場合、ボリュームとコンテナ間のリンクは、BRMS を使用したメディアの移動 (MOVMEDBRM) コマンドが出されると自動的に行われます。MOVMEDBRM コマンドの詳細は、本章で後述します。

コンテナへのメディアの移動を追跡する際に、BRMS は使用可能な次のコンテナを選択します。このコンテナは、適切な媒体クラスをサポートします。また、英字の昇順で次に該当する ID を持つコンテナも選択します。BRMS は、可能な限り、メディアの移動元の場所にすでにあるコンテナを使用します。

たとえば、コンテナ・クラス QIC120 のメンバーで、10 個の QIC120 形式のテープを含む 2 つのコンテナが存在するものとします。コンテナ・ラベルは、QICAA と QICAB です。両方とも使用可能な場合には、BRMS は QICAB ではなく QICAA を選択します。ただし、20 個の QIC120 カートリッジ (QIC120BIG) を保持する別のコンテナ・クラスがあり、このクラスのコンテナ (QICAC) が使用可能であると想定します。保管で 20 個のカートリッジを使用する場合に、QICAC の方がより適当であると思われる場合でも、BRMS はまず QICAA を選択します。

メディア・スロット割り当て

スロット番号によってメディアの割り当てと追跡を行いたい場合には、メディア・スロット割り当ての技法を使用します。この技法は、すべての保管場所または選択された保管場所で使用することや、まったく使用

しないことも可能です。メディア・スロット割り当ての使用は、**BRMS を使用した保管場所の処理 (WRKLOCBRM)** コマンドを使用して「保管場所の追加」画面または「保管場所の変更」画面で指示できます。

「媒体のスロット割り当て」フィールドのデフォルト値は *NO です。BRMS にメディア・スロット割り当てシステムでボリュームを追跡させたい場合には、「媒体のスロット割り当て」フィールドの値を *YES に変更する必要があります。場所を *NO から *YES に変更すると、その場所に現在あるすべてのボリュームには、次回ボリュームがその場所に移動するときにスロットが割り振られます。

BRMS は、メディア・スロット割り当ての技法を使用する保管場所のスロット番号を自動的に更新します。BRMS は、その場所にメディアを移動する時点で、スロット番号を割り当てます。ボリュームは、必ず割り振り済みのスロットに移動するようにしなければなりません。テープ・ライブラリーでスロット割り当てを使用する場合、スロット番号は、カートリッジが ADDMLMBRM によってテープ・ライブラリーに追加される時点で OS によって割り当てられます。

BRMS は、移動コマンドを介して処理されるコンテナのスロット番号を自動的に更新します。コンテナのボリュームに対してメディア・スロット割り当ての技法を使用したい場合、BRMS は、そのコンテナ中のメディアとコンテナ自体に、同一のスロット番号を割り当てます。

注: ボリュームとコンテナは、それぞれ 1 つのスロットを獲得します。

メディアの移動

ここでは、BRMS を使用して、ある場所から他の場所へのメディアの移動を追跡する方法について説明しています。移動ポリシーを使用すると、選択されたメディアについての移動パターンを作成することができます。次に、移動ポリシーで指定した移動パターンを出す移動関連のコマンドを設定することができます。また BRMS は、移動パターンが予定通りに行われたことを検証するのに役立ちます。

BRMS で使用可能な移動管理オプションを表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMMEDMOV をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「移動管理」メニューが表示されます。

BRMMEDMOV	移動管理	システム :	RCHAS400
次の 1 つを選択してください。			
1. 媒体移動の実行			
2. 移動される媒体の確認			
3. 媒体移動報告書の印刷			
4. 移動ポリシーの処理			
5. 予定表の処理			
選択項目またはコマンド ====> _____			
F3= 終了	F4= プロンプト	F9= コマンドの複写	F10= コマンド
F12= 取り消し	F13= 機能		

これらの各オプションについては、このセクションで説明します。

移動ポリシー

移動ポリシーによって、メディアおよびコンテナについての記憶保持と移動の手順および期間が決定されます。移動ポリシーは、BRMS に媒体移動活動を検証させる方法についても指示します。

活動メディアを含むボリュームの移動パターンを作成するには、移動ポリシーを使用します。各移動ポリシーは、1 つの媒体ポリシーに結び付けられ、その媒体ポリシーが、順番にライブラリーや制御グループなどの保管項目に結び付けられます。BRMS を使用した媒体の移動 (MOV MED BRM) コマンド、または BRM の保守の開始 (STRMNT BRM) コマンドのいずれかを使用して、移動パターンを開始することができます。ジョブ・スケジューラーを使用して、これらの両方のコマンドを自動的に処理することができます。

BRMS は、OFFSITE と呼ばれるデフォルトの移動ポリシーを提供しています。OFFSITE ポリシーは、VAULT 場所へのメディアの移動を追跡します。満了 (*EXP) までメディアはこの場所に残っています。OFFSITE 移動ポリシーは変更することができ、また追加の移動ポリシーを作成して、種々の移動パターンを追跡することもできます。

移動ポリシーの作成、変更、または削除を行うには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKPCYBRM をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「移動ポリシーの処理」画面が表示されます。
2. 移動ポリシーを作成するには、「OPT」フィールドに 1 (作成) をタイプし、新しいポリシーの名前を「ポリシー」フィールドに指定します。その後で、Enter キーを押します。

移動ポリシーの処理		RCHAS400
位置指定	開始文字	
オプションを入力して、実行キーを押してください。		
1= 作成	2= 変更	3= コピー 4= 削除 5= 表示
OPT	ポリシー	テキスト
1	PAYROLL	
	OFFSITE	BRM 構成によって作成された項目
終わり		
F3= 終了	F5= 最新表示	F12= 取り消し

3. この例では、PAYROLL と呼ばれる移動ポリシーが作成されます。この移動ポリシーは、給与計算情報の保管に使用されるボリュームの移動を管理します。

移動ポリシーの作成

RCHAS400

```

移動ポリシー . . . . . PAYROLL
ホーム場所 . . . . . *SYSPCY      名前, *SYSPCY,*ORIGIN,リスト-F4
コンテナの使用 . . . . . *NO        *YES, *NO
移動の確認 . . . . . *YES        *YES, *NO
作業日の予定表 . . . . . *ALLDAYS   名前, *ALLDAYS, リストは F4キー
移動日の予定表 . . . . . *ALLDAYS   名前, *ALLDAYS, リストは F4キー
テキスト . . . . . 給与移動ポリシー
選択項目を入力して、実行キーを押してください。
    
```

SEQ	場所	期間	コンテナ処置
10	COMPROOM	5	
20	VAULT	*EXP	

終わり

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し

4. このボリュームについての移動パターンをセットアップするには、以下のステップを行います。
 - a. 「SEQ」フィールドには、BRMS にメディアをこの場所へ移動させる際の順序を指定します。
 - b. 「場所」フィールドには、BRMS にメディアの移動先の場所の名前を指示します。
 - c. 「期間」フィールドには、メディアをその場所に保管しておきたい時間の長さを指示します。このフィールドに使用できる値には、日数、特定の日付、*EXP (満了まで)、*PERM (永続)、およびファイル・グループがあります。ファイル・グループの詳細については、本章で後述します。

PAYROLL 移動ポリシーは、メディアをホーム場所から COMPROOM (ここには 5 日間常駐します) へ移動し、次に VAULT (ここには、有効期限が切れるまで残存します) へ移動するように BRMS に指示します。メディアの有効期限が切れた後、ボリュームはホーム場所に戻されます。

- d. 「コンテナ・アクション (Container Action)」フィールドでは、コンテナが指定された場所に到達したときのそのコンテナの動作として、開く、閉じる、または何もしない、のいずれにするかを決定することができます。有効な値は *OPEN、*CLOSE、および *NONE です。このフィールドは、「コンテナの使用」フィールドが *YES に設定されている場合の入力用としてのみアクティブとなり、使用できるようになります。
- e. 移動パターンの設計後、移動ポリシーの残りのパラメーターを処理する必要があります。以下は、「移動ポリシーの作成」画面の残りの主要なフィールドの要約です。
 - 「ホーム場所」パラメーターは、BRMS が移動サイクルの完了後にメディアを戻す場所を指定します。通常、これは、ユーザーのオンサイト・メディア・インベントリーの場所です。このパラメーターのデフォルト値は *SYSPCY で、これは、システム・ポリシーでホーム場所を調べるように BRMS に指示します。システム・ポリシーのデフォルトのホーム場所は *HOME で、ユーザーは必要に応じてこの値を変更することができます。

さらに、移動処理用に特に作成された新しい値 (*ORIGIN) も使用できるようになりました。
*ORIGIN は、満了したボリュームのバックアップを、そのバックアップ発生時の場所に戻すように BRMS に指示します。また、F4 キーを押して、別の場所のリストから選択することもできます。

- 「移動の確認」フィールドには、BRMS に移動活動の確認をさせたいのか、あるいはこの作業をユーザー自身で実行したいのかを指定します。このフィールドのデフォルト値は *YES で、媒体移動の確認をユーザー自身で行うことを意味します。BRMS は、「媒体移動の確認」画面を用意しており、移動ポリシーで作成された移動スケジュールが正常終了したか否かを判別するのに役

立ちます。「媒体移動の確認」画面には、「移動管理」メニューからアクセスできます。*NO は、BRMS が移動の確認をバイパスして、ただちに場所情報を更新することを意味します。媒体ライブラリーを使用する場合には特に、デフォルト値 (*YES) の使用をお勧めします。

- メディアが各場所に存続する時間を計算する際に使用する日数を指定する場合は、「作業日の予定表」パラメーターを使用します。
 - ある 1 つの場所から別の場所へメディアを移動できる曜日を指定する場合は、「移動日の予定表」パラメーターを使用します。
- f. 必要に応じて残りのパラメーターの検討と変更を行った後、Enter キーを押すと、BRMS により移動ポリシーが保管されます。
- g. その後、Enter キーを押すと、変更内容が適用されます。

注: バックアップ・ポリシーで APPEND(*YES) を指定する場合には、必ず、移動ポリシーがボリュームを十分な日数の間オンサイトに保持するようにしてください。

ファイル・グループによる移動

前述の例は、日数で指定された期間を示しています。移動ポリシーを使用する別の方式は、ファイル・グループの使用による方式です。

ファイル・グループは、1 つの制御グループに属するすべてのボリュームで構成されます。たとえば、BRMS が MAINBKU という制御グループを月曜日に処理して、10 個のボリュームを使用するものとします。その制御グループに関連する媒体ポリシーには、VERSION と呼ばれる移動ポリシーが入っています。この移動ポリシーは、ファイル・グループ・バージョンのサポートを使用します。BRMS は、10 個のボリュームを 1 つのファイル・グループと見なし、それらを一緒に、移動ポリシー VERSION で指定されたとおりに移動します。ユーザーが MAINBKU グループを処理するたびに、BRMS は新しいファイル・グループを作成します。

制御グループ	ファイル・グループ 相対番号	作成日
MAINBKU	1	5/1/99 (最新)
MAINBKU	2	4/1/99
MAINBKU	3	3/1/99
MAINBKU	4	2/1/99
MAINBKU	5	1/1/99 (最古)

見て分かるように、一番小さい番号が付いたファイル・グループが、最新の作成日に対応しています。一番大きな番号の付いたファイル・グループが最も古い作成日に対応します。

BRMS は、ファイル・グループとして存在しているボリュームが次に移動する時点を予知することはできません。ファイル・グループの移動は、BRMS が次のファイル・グループを作成する時点に依存し、特定の日付では決められません。そのため、同一の移動ポリシーの特定の日付、または日数の期間により、指定したファイル・グループ移動を使用することはできません。

次の画面は、VERSION と呼ばれる移動ポリシーの例を示しています。

移動ポリシーの表示

移動ポリシー : VERSION
ホーム場所 : TAPELIBR
コンテナの使用 : *NO
移動の確認 : *NO
作業日の予定表 : *ALLDAYS
移動日の予定表 : *ALLDAYS
テキスト : ファイル・グループを使用して作成した移動ポリシー

SEQ	場所	期間
10	REMOTE_A	*GRP 001
20	REMOTE_B	*GRP 002
30	REMOTE_C	*GRP 003

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F12= 取り消し

この移動ポリシーは、いくつかの保管場所で、ファイル・グループをファイルごとに追跡します。

制御グループによる移動

制御グループによって、メディアを移動することもできます。制御グループは、共通の特性を共有するライブラリー、オブジェクト、フォルダー、スプール・ファイル、およびその他のタイプのデータで構成されます。制御グループに対する移動パターンは、その制御グループの媒体ポリシーに関連する移動ポリシーに作成できます。制御グループの詳細については、『第 7 章 バックアップの調整』を参照してください。

制御グループで移動ポリシーを使用するには、以下のステップを行います。

1. 制御グループで使用したい移動ポリシー (移動パターンを含む) を作成します。
2. 移動したい制御グループに関連する「バックアップ制御グループ属性の変更」画面に進みます。制御グループで使用する媒体ポリシーの名前を書き留めます。
3. WRKPCYBRM *MED コマンドを使用して、「媒体ポリシーの処理」画面を表示します。
4. 移動したい制御グループに関連付けられている媒体ポリシーの前に 2 (変更) をタイプして、Enter キーを押します。
5. 「移動ポリシー」パラメーターの隣のフィールドにカーソルを位置付けます。F4 キーを押すと、使用可能な移動ポリシーのリストが表示されます。
6. 移動したい制御グループに対して作成した移動ポリシーを選択します。
7. Enter キーを押すと、変更内容が保管され、「媒体ポリシーの処理」画面に戻ります。

BRMS は、移動ポリシーでユーザーが作成した移動パターンを介して、その制御グループを保管したメディアの移動を追跡します。

移動管理予定表の処理

移動ポリシーに設定された移動パターンで使用する日数または日付のグループを定義するには、予定表を使用します。移動ポリシーの画面には、作業日の予定表 と移動日の予定表 の 2 つの予定表パラメーターがあります。これらの予定表が一緒になって、メディアを移動できる曜日を判別します。

予定表の追加、変更、除去、表示、またはコピーは、「予定表の処理」画面から行うことができます。この画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMMEDMOV をタイプして、Enter キーを押します。
2. オプション 5 (予定表の処理) を選択します。

予定表の処理		RCHAS400
位置指定	開始文字	
オプションを入力して、実行キーを押してください。		
1= 追加	2= 変更	3= コピー 4= 除去 5= 表示
OPT	予定表	テキスト
	HOLIDAY	休日の予定表
	WORKING	営業日の予定表
終わり		
F3= 終了	F5= 最新表示	F12= 取り消し

作業日の予定表の設定: 作業日は、月曜日から金曜日、あるいは、実行したい特定の日を指定してもかまいません。移動ポリシーで、作業日として M-F を指定し、移動の所要期間として 10 日間を指定したと想定します。この場合、メディアは実際には、14 日間その場所にとどまります。これは、BRMS が週末を作業日として含めないからです。

移動日の予定表の設定: 作業日を設定すると、移動日の予定表を設定することができます。移動日とは、メディアを移動できる日のことです。たとえば、作業日の予定表が月曜日から金曜日であると想定します。ボリュームが、ある場所に水曜日に到着し、9 日間その場所にとどまります。ユーザーは、このボリュームを次の場所に火曜日に移動するようスケジュールしています。ただし、移動予定表が月曜日、水曜日、および金曜日の媒体移動だけを許可している場合、BRMS は、その移動を 2 番目の水曜日に行うように指示します。この処理は、媒体移動のためにスケジュールされた水曜日が参照予定表の中の例外日ではないものと想定しています。また、BRMS がその水曜日に STRMNTBRM コマンドを処理することも想定しています。STRMNTBRM コマンドの詳しい使用方法については、この後のセクションを参照してください。

他の予定表に対する例外の定義: 予定表を使用すると、他の予定表に対して例外を定義することもできます。BRMS はこれを参照予定表と呼んでいます。たとえば、作業日予定表に対する参照予定表として、休日予定表を定義することができます。休日予定表は、その曜日が作業日であっても媒体移動が行われない休日を定義します。

予定表の日付の指定: 予定表を追加する際、以下の方法で日付を指定することができます。

- 特定の日付 - 12/25/05 (または 122505) など
- 総称日付 - 12/25 (または 1225) など
- 特殊値 - *MON、*TUE など

作成する日付または日の項目ごとに、この項目を予定表に組み込むか除外するかを選択することが必要です。ユーザーが特にそれらの項目を組み込まない限り、BRMS は除外します。たとえば、*MON、*TUE、*WED、*THU、および *FRI の各項目を組み込み (*INC) として指定して予定表をセットアップすると、この予定表では、どの曜日も移動日の候補になります。土曜日と日曜日は除外されます。逆に、*SAT と *SUN の項目を持つ予定表の各項目に *EXC を指定して予定表をセットアップすると、すべての曜日が除外されることになります。

注: 予定表の名前は、ユーザーが定義し、最大長が 10 文字で、System i の命名規則に従っていなければなりません。

移動の開始

BRMS で移動を開始する方法はいくつかあります。自動的に、かつ移動ポリシーに指定されているとおりに媒体移動を処理するには、BRMS を使用したメディアの移動 (MOVMEDBRM) コマンド、または BRM の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドを使用します。個々のボリュームを移動する場合には、WRKMEDBRM 画面からオプション 8 (移動) を選択します。

MOVMEDBRM コマンドによる移動の開始

MOVMEDBRM コマンドは、ユーザーが移動ポリシーにセットアップした移動パターンを処理します。MOVMEDBRM コマンドをジョブ・スケジューラーに入れて、スケジュールされた移動を自動的に処理することも、あるいは、個々に、もしくは必要に応じてこのコマンドを手作業で処理することもできます。MOVMEDBRM コマンドを使用して媒体移動を処理するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に MOVMEDBRM をタイプして、F4 キーを押します。

BRM を使用した媒体の移動 (MOVMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

移動ポリシー	..... PAYROLL	*ALL, OFFSITE, PAYROLL, VER...
FROM 場所	..... *ALL	*ALL, *HOME, BRMSTSM, COMPR...
コンテナ	..... *ALL	名前, *ALL
媒体クラス	..... *ALL	*ALL, FMT3570, FMT3570E, FM...
システム名	..... *ALL	
ファイル・グループ	..... *ALL	*ALL, *NONE, *SYSTEM, *BKUG...
ファイル・グループ・タイプ	..... *ALL	*ALL, *NONE, *BKU, *ARC
出力	..... *PRINT	*PRINT, *OUTFILE

終り

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. このコマンドでそのパターンを処理したい移動ポリシーを指定します。処理したいポリシーの名前が分からない場合には、F4 キーを押すと、使用可能な移動ポリシーのリストのプロンプトが出されます。
3. 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
4. Enter キーを押すと、コマンドが処理されます。

STRMNTBRM コマンドによる移動の開始

メディア移動を自動的に処理できるもう 1 つの方法は、BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドを使用することです。STRMNTBRM コマンドは、種々の終結処理作業を実行します。これにより、ユーザーの操作はより効果的に行うことができるようになります。このコマンドは、毎日すべてのバックアップの完了後に実行されるようにスケジュールしてください。STRMNTBRM コマンドの「媒体移動の実行」パラメーターを *YES に変更すると、STRMNTBRM コマンドは、終結処理作業を完了した後 MOVMEDBRM コマンドを処理します。STRMNTBRM コマンドを介して MOVMEDBRM コマンドを実行することにより、ユーザー自身の余分なスケジューリング作業を減らすことができます。

STRMNTBRM コマンドを介して媒体移動を処理するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に STRMNTBRM と入力して、F4 キーを押します。

BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体の満了	*YES	*YES、*NO
媒体セット・ボリュームの満了	*NO	*NO、*YES
媒体情報の除去:		
媒体の内容	*EXP	*EXP、*REUSE、*NONE
オブジェクト・レベルの明細	*MEDCON	1-9999、*MEDCON
移行情報の除去	180	1-9999、*NONE
媒体移動の実行	*YES	*NO、*YES
ログ項目の除去		
タイプ	*ALL	*ALL、*NONE、*ARC、*BKU、*M...
開始日	*BEGIN	日付、*CURRENT、*BEGIN、NNNNN
終了日	90	日付、*CURRENT、*END、NNNNN
クリーンアップ操作の実行	*YES	*YES、*NO
ボリューム統計の検索	*YES	*YES、*NO
システム媒体の監査	*NONE	
値の続きは +		
BRM ジャーナル・レシーバーの変更	*YES	*YES、*NO

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

- 「媒体移動の実行」パラメーターの値を *YES に変更します。これは、BRMS を使用した媒体の移動 (MOVMEDBRM) コマンドを実行するように BRMS に指示します。
- 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
- Enter キーを押すと、コマンドが処理されます。

STRMNTBRM コマンドの詳細な使用方法については 235 ページの『第 9 章 BRMS の日常の保守』を参照してください。

移動の確認

メディアの移動は、BRMS が自動的に確認することも、ユーザーが手作業で確認することもできます。「移動ポリシーの変更」画面の「移動の確認」パラメーターでオプションを指定することができます。

- このパラメーターに *YES を指定することは、ユーザーを補助する BRMS の「媒体移動の確認」画面を使用して、ユーザー自身が媒体移動を確認するとことを意味します。
- このパラメーターに *NO を指定することは、BRMS が確認ステップをバイパスすることを意味します。BRMS は、メディアが正しい場所に入っていることを実際に確認することはできないので、移動が行われたものと想定し、それによって場所情報を更新します。

媒体移動を手作業で確認する「媒体移動の確認」画面を表示するには、以下のステップを行います。

- コマンド行に VFYMOVBRM をタイプして、Enter キーを押します。

媒体移動の確認

RCHAS400

オプションを入力し実行キーを押すか、すべての確認に F16 キーを押してください。
1= 確認 4= 移動の取り消し 9= 確認と媒体の処理

ボリューム						
OPT	SERIAL	作成日	満了日	位置	移動日	コンテナ
	T00001	7/06/05	7/30/05	*HOME	7/14/05	CONTBLUE
1	BRMST1	7/06/05	7/30/05	*HOME	7/14/05	CONTBLUE
-	T00003	7/06/05	7/30/05	*HOME	7/14/05	CONTGREEN
-	T00004	7/06/05	7/30/05	*HOME	7/14/05	CONTGREEN
-	T00005	7/06/05	7/08/05	*HOME	7/14/05	CONTGREEN

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し F16= すべての確認

2. 確認したい移動の対象であるボリュームの前に 1 (確認) をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「媒体移動の確認」画面が表示されます。

媒体移動の確認

RCHAS400

オプションを入力し実行キーを押すか、すべての確認に F16 キーを押してください。
1= 確認 4= 移動の取り消し 9= 確認と媒体の処理

ボリューム						
OPT	SERIAL	作成日	満了日	位置	移動日	コンテナ
1	BRMST1	7/06/05	7/30/05	*HOME	7/14/05	CONTBLUE

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し F16= すべての確認

- この画面で、確認したい移動の対象であるメディアに関連する情報を検討します。場所および移動日付の情報が正しい場合には、そのボリュームの前に 1 (確認) をタイプします。
- Enter キーを押すと、確認情報が処理されます。
- F3 キーを押すと、終了して、変更内容が保管されます。

移動パターンが正常に終了していることを確認できるまでは、手作業で媒体移動を確認するようにしてください。

1 ボリュームの移動からの除外

- 1 場合によっては、復元を目的として、または他のさまざまな理由でボリュームをオンサイトに戻す必要が生じます。しかし、いったんボリュームがオンサイトに戻され、移動が実行されても、そのボリュームは、そ

これに関連する移動ポリシーによって指示された場所に戻されてしまいます。このフィーチャーを使用すると、指定された期間中、ボリュームを移動ポリシーの対象から除外することができます。メディアを移動から除外するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に `WRKMEDBRM` をタイプして、Enter キーを押します。
2. 移動するボリュームの前に `8 (移動)` をタイプします。
3. 「媒体の移動」画面を使用すると、保管場所やコンテナを変更でき、さらにボリュームを移動対象から除外する日数を指定することもできます。

媒体の移動

ボリュームを受け取るためには、保管場所またはコンテナを入力してください。

保管場所	*SAME	*SAME, リストは F4
コンテナ	*SAME	*SAME, リストは F4
移動の免除	*SAME	*SAME, 0 - 9999

ボリューム							DUP	
OPT	番号	状況	作成日	満了日	場所	移動日	媒体クラス	STS
8	LN4072	*ACT	07/05/01	07/06/05	NET3590	*NONE	FMT3590H	

F12= 取り消し 終わり

4. パラメーターを検討および変更したら、Enter キーを押します。

移動関連報告書の印刷

以下は、BRMS により実行できる移動関連の報告書の要約です。これらの報告書には、コマンド行にコマンド名を入力するか、または「移動管理」メニューを介してアクセスすることができます。

- オプション 1: 媒体移動の実行 (`MOVMEDEBRM`) は、現在移動が可能なすべてのメディアをリストしたボリューム移動報告書を作成します。この報告書には、これらのボリュームについての現在の移動スケジュールも示されます。
- オプション 3: 媒体移動報告書の印刷 (`PRTMOVBRM`) は、ある保管場所から他の保管場所へ移動するボリュームの選択リストとなる媒体移動報告書を作成します。 `PRTMOVBRM` により、指定された日付範囲に基づいた媒体移動報告書を印刷することができます。また、確認状況および保管場所による報告書を印刷することもできます。報告書には、移動したすべてのボリューム、移動元および移動先の場所、各ボリュームに関する移動ポリシー、および移動日が示されます。この報告書の使用はオプションですが、詳細情報が提供されるので、作成することをお勧めします。

メディアの追跡

BRMS は、メディアの状況を追跡するいくつかの方式を用意しています。その最も包括的な方式は、ボリュームとボリューム情報の管理と追跡を行うオンライン・メディア・インベントリです。このメディア・インベントリの内容に基づいて状況報告書を生成することもできます。もう一つの方法は、最も重要な保管が含まれるボリュームを複製して、それを安全な場所に保管することです。また、ボリューム・ラベルによってメディアを追跡することもできます。

BRMS メディア・インベントリーの処理

「媒体の処理 (WRKMEDBRM)」画面は、最新のメディア・インベントリーの表示と変更を行う基本の画面です。この画面から、ボリュームごとに、媒体クラス、移動状況、場所、複製状況、およびボリュームの作成日および満了日を表示することができます。またこの画面を使用して、メディア・インベントリーへのメディアの追加、変更、あるいはメディア・インベントリーからのメディアの除去も行うことができます。

BRMS は、記憶域の保管 (SAVSTG) を除く、テープ操作のすべてを追跡します。BRMS は、BRMS メディア・インベントリーに入っていないボリュームを使用すると、そのイベントをログに記録し、テープ操作を続行します。BRMS は、メディア・インベントリーにないボリュームに関しては、ボリューム内容情報を記録しません。

BRMS は、ユーザーが指定したレベルの詳細度で、ボリュームの内容を追跡することができます。BRMS は、登録済みのボリュームに関しては、ライブラリー・レベル、オブジェクト・レベル、またはメンバー・レベルでボリューム内容を追跡することができます。

「媒体の処理」画面を表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMEDBRM をタイプして、Enter キーを押します。
2. WRKMEDBRM 画面には、ボリューム ID ごとにメディアの状況が表示され、間近に迫った移動日および現在場所などの情報が含まれています。

```

                                     媒体の処理
                                     システム :   RCHAS400
位置指定 . . . . .                開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 追加   2= 変更   4= 除去   5= 表示   6= 通し番号セットの処理
7= 満了   8= 移動   10= 再初期設定 ...

ボリューム
OPT  番号   状況   作成日   満了日   場所     移動日   媒体クラス   DUP
                                     STS
   5  DRB001  *EXP  12/01/05 *NONE   VAULT    12/01/05  FMT3570
      DRB002  *EXP  12/01/05 *NONE   VAULT    12/01/05  FMT3570
      DRB003  *ACT  12/15/05 01/01/06 VAULT    12/19/05  FMT3570
      DRB004  *ACT  12/15/05 01/01/06 COMPR00M 12/20/05  FMT3570

                                     終わり
パラメーターまたはコマンド :
====>
F3= 終了      F4= プロンプト   F5= 最新表示     F11= ボリューム・システム
F12= 取り消し F17= 先頭       F18= 最後       F23= オプション続き  F24= キーの続き
```

3. この例では、ボリューム DRB002 のより詳細な表示を要求しています。これを行うには、検討したいボリュームの前に 5 (表示) をタイプして、Enter キーを押します。

媒体属性の表示

```
ボリューム通し番号 . . . . . : DRB002
媒体タイプ . . . . . :
イメージ・カタログ . . . . . :
媒体クラス . . . . . : FMT3570
満了日 . . . . . : *NONE
前の場所 . . . . . : *NONE
前のスロット番号 . . . . . : 0
現行の場所 . . . . . : VAULT
最後に移動された日付 . . . . . : 12/01/05
スケジュール済みの場所 . . . . . : *NONE
スケジュール済み移動日 . . . . . : *NONE
移動免除の期日 . . . . . : *NONE
コンテナ ID . . . . . : *NONE
移動ポリシー . . . . . : *NONE
作成日 . . . . . : 12/01/05
ボリュームの保護 . . . . . : *NO
開始ボリューム . . . . . : DRB002
```

続く ...

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F12= 取り消し

4. 検討が完了したら、Enter キーを押して、「媒体の処理」画面に戻ります。この画面から、必要に応じて他のボリュームの検討および変更を行うことができます。

媒体状況報告書の印刷

「媒体の処理」画面に含まれている情報に基づいた報告書を印刷するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMEDBRM をタイプして、F4 キーを押すと、画面のプロンプトが出されます。
2. 「出力」パラメーターを *PRINT に変更して、Enter キーを押します。これにより、包括的なメディア・インベントリ報告書が生成されます。

WRKMEDBRM 報告書には示されていない情報を含む目録に関連する以下の 2 つの報告書のいずれかを印刷する場合には、BRM の媒体の印刷例外 (PRTMEDBRM) コマンドを使用します。

- 媒体の限界値 報告書は、使用限界値に達したか、または使用限界値を超えたボリュームを識別します。
- 媒体ボリューム統計 報告書には、ボリュームの現行ファイルの作成日および満了日などの他のすべてのボリューム統計が含まれます。報告書に、例外を含むすべてのボリュームを表示するか、または例外だけを表示するかを指定することができます。

メディアの複写

1 つのボリュームの内容またはボリュームのセットの内容を複写するには、BRMS を使用したメディアの複写 (DUPMEDBRM) コマンドを使用します。単一のボリューム、ボリュームのリスト、またはメディアセットを複写することができます。

注: DUPMEDBRM コマンドの OBJDTL パラメーターは無視されます。入力メディア上でオブジェクト明細が複写項目として使用可能な場合、複写メディアは常に複写オブジェクト明細を生じさせます。複写メディアのオブジェクト明細は実際にはコピーされず、複写された明細情報の保守用に BRMS で必要とされるストレージを最小化するため、元の保管オブジェクト明細に対して「キー付け」されます。

ただし、DUPMEDBRM コマンドを使用する前に、以下の点に注意してください。

- 仮想装置から複写する場合を除き、このコマンドを使用するには、2 つの装置が必要です。それらの装置が共用の MLB 以外の装置の場合、BRMS がユーザーに代わってそれらの装置をオンに変更します。共用装置でない場合には、ユーザーがその装置をオンに変更しなければなりません。

- コピー元のメディアまたは媒体セットは、メディア・インベントリーのメンバーでなければなりません。
- DUPMEDBRM コマンドを使用してボリュームを複製しても、BRMS は、複製ボリュームに関連した媒体情報更新を自動的に保管しません。ボリュームを複製した後、121 ページの『複製ボリュームに関する媒体情報の保管』のステップに従って、媒体情報更新を保管し、回復報告書に最新情報を反映させてください。
- DUPMEDBRM コマンドに、「TO ボリューム識別コード」フィールドの値としてボリューム通し番号を指定する場合には、出力コピーを受け取るためにより多くの満了ボリューム通し番号が必要になります。これは、物理ボリューム間で長さが異なる場合があるからです。
- DUPMEDBRM コマンドを使用して、TSM サーバーに保管されている保管項目を複製することはできません。TSM サーバー・メディアの複製は、TSM の管理者が TSM 操作を使用して管理します。
- 仮想メディアを物理メディアに複製するときに、BRMS は物理メディアを元の保管として扱います。これは、物理メディアへの最初の複製時のみです。
- ボリュームに複製のマークが付いている場合、BRMS は移動の実行時にそのボリュームを移動しません。

注:

1. 装置は、同じ媒体クラスをサポートしている必要はありません。媒体ポリシーを DUPMEDBRM コマンドに指定します。
2. DUPMEDBRM を使用してファイル・グループをコピーする場合、出力メディアは入力媒体のグループ番号を採用します。これについての例外は、ファイル・グループの値と出力ボリュームのタイプを指定変更する SETMEDBRM コマンドです。
3. 並列セットのボリュームを複製する最も簡単な方法は、ボリュームに複製のマークを付けてから DUPMEDBRM コマンドで VOL(*SEARCH) を使用することです。

DUPMEDBRM を用いたボリュームの複製

DUPMEDBRM コマンドを使用するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に DUPMEDBRM をタイプして、F4 キーを押すと、画面のプロンプトが出されます。
2. 「BRMS を使用した媒体の複製 (DUPMEDBRM)」画面で、F9 キーを押すと、残りのパラメーターについてのプロンプトが出されます。

BRM を使用した媒体の複製 (DUPMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

FROM ボリューム ID	VOL001	文字値 , *LIST, *RESUME...
再開キー		1-999999, *ALL
ファイル・グループ	*ALL	*ALL, *SYSTEM, *BKUGRP, *SY...
ファイル・グループ・タイプ . . .	*ALL	*ALL, *BKU, *ARC
媒体クラス元	*ALL	*ALL, AA, AAA, AAAA, AAASAV...
FROM 装置		C9335G, DRHOPT01, DRHOPT02...
TO 装置		C9335G, DRHOPT01, DRHOPT02...
FROM 順序番号 :		
開始ファイル順序番号	*FIRST	1-16777215, *ALL, *FIRST
終了ファイル順序番号	*LAST	1-16777215, *LAST, *ONLY
TO 順序番号	1	1, *END
媒体ポリシー先	*SYSPCY	*SYSPCY, *NONE, AASLKITVRT,...
入力ボリューム・リスト	*VOL	文字値 , *VOL, *SET
値の続きは+		
FROM 装置終了オプション	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
TO 装置終了オプション	*UNLOAD	*UNLOAD, *LEAVE, *REWIND
続く . . .		

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
 F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

3. 複写するボリュームを識別するために、「FROM ボリューム識別コード」パラメーターと「入力ボリューム・リスト」パラメーターが組み合わせて使用されます。
 - 1 つのボリュームを複写するには、それがセットのメンバーであっても、「FROM ボリューム識別コード」プロンプトに *LIST を、「入力ボリューム・リスト」プロンプトに複写対象のボリュームを指定します。
 - ボリューム・セットを複写するには、「FROM ボリューム識別コード」プロンプトにセット内の任意のボリュームのボリューム ID を、「入力ボリューム・リスト」プロンプトに *SET または *VOL のいずれかを指定します。

注: この方法は、バッチ・ジョブでメディアセットのボリュームを複写する場合に使用する必要があります。

別の方法として、メディア・セット内の任意のボリュームの名前を「FROM ボリューム ID」パラメーターにタイプし、Enter キーを押します。BRMS は、セット内の他のすべてのボリュームを検出し、「入力ボリューム・リスト」パラメーターにリストします。

- ボリュームのリストを複写するには、「FROM ボリューム ID」プロンプトに *LIST を、「入力ボリューム・リスト」プロンプトに複写対象のボリュームを指定します。BRMS に複写させるボリュームをリストするための追加フィールドは「+」フィールドを使用して表示することができます。
 - 複写用にマークされたボリュームをすべて複写するには、「FROM ボリューム識別コード」プロンプトに *SEARCH を、「入力ボリューム・リスト」プロンプトに *SET または *VOL のいずれかを指定します。
4. 「取り出し装置」フィールドには、BRMS が行う複写の複写元となる装置の名前を指定します。この装置には、元のボリュームが含まれています。
 5. 「受取装置」フィールドには、複写された情報を受け取るボリュームが含まれている装置の名前を指定します。
 6. 注意深く他のパラメーターを検討し、必要に応じて変更します。

1 注: 「FROM 順序番号」および「TO 順序番号」フィールドは、光ディスクの場合は無視されます。

7. Enter キーを押すと、コマンドが処理されます。

複写ボリュームに関する媒体情報の保管

複写ボリュームに関する媒体情報を保管するには、以下のステップを行います。

1. 元のボリュームで BRMS によるバックアップを実行し、媒体情報を保管することを指定します。
2. DUPMEDBRM コマンドを用いて、複写ボリュームを作成します。
3. BRMS を使用した媒体の移動 (MOVMEDBRM) コマンドを使用して媒体移動を行って、ボリュームの 2 つのセット (元および複写) を別の場所に移動します。
4. 媒体情報の保管 BRM (SAVMEDIBRM) コマンドを使用して媒体情報の別の保管を実行します。
5. 直前のステップで SAVMEDIBRM コマンドが作成したボリュームを、複写ボリュームと同じ場所に移動します。
6. 複写ボリュームの場所を STRRCYBRM LOC (ボリュームの場所) に指定して、回復報告書を作成します。

メディアのリモート複写

V5R3M0 以降、「BRMS を使用した媒体の複写 (DUPMEDBRM)」コマンドの「FROM システム (FROMSYS)」パラメーターを使用して、BRMS ネットワーク内の別のシステムが複写するボリュームを所有しているネットワーク内のリモート・システムを指定できます。

SYSTEM_A と SYSTEM_B が同じ BRMS ネットワーク内にあって、同じメディア・ライブラリーおよびメディアを共有しているとします。SYSTEM_A が使用している媒体ポリシーでは、複製するボリュームのマーキングを指定しているとします。SYSTEM_A でバックアップが完了した後、SYSTEM_B で次のコマンドを実行すると、メディア複製タスクを SYSTEM_A からオフロードできます。

```
DUPMEDBRM VOL(*SEARCH) FROMDEV(library-device-name)
                TODEV(library-device-name)
                FROMSYS(SYSTEM_A)
```

このコマンドでは、複製のマークが付いている SYSTEM_A 所有のすべてのボリュームが検索されます。SYSTEM_A の代わりに SYSTEM_B が複製を実行します。

メディアのリモート複製を実行する際に従う必要のある単純なルールがいくつかあります。

- 入力ボリュームおよび出力ボリュームに使用される媒体クラスの「共用媒体」属性は、これらのボリュームが 2 つのシステム間で共用できるように *YES にする必要があります。
- リモート複製を実行するシステムの「媒体情報の受信」ネットワーク属性は *LIB にする必要があります。
- リモート複製操作を開始する前に、「FROM システム (FROMSYS)」パラメーターに指定したシステムのバックアップ・アクティビティーをすべて終了する必要があります。
- 1. 光ディスクの複製では、FROM システム (FROMSYS) パラメーターの値として *LCL のみがサポートされ
1 れます。リモート複製は光ディスクではオプションになりません。

保管項目の複製

V5R4M0 以降、BRMS を使用して、ボリュームへのマーク付けの代替として保管項目に複製のマークを付けることができます。日常の保管が活動ボリュームに付加されてから複製される場合、これによってボリューム全体の再複製を必要とせず付加データのみを出力ボリュームに複製できます。

- 1 注: この複製方式は、光ディスクではサポートされません。

BRMS 保管コマンドの「履歴に複製をマーク (MARKHST)」パラメーターに *YES を指定するか、または「履歴に複製をマーク」プロンプトに *YES が指定されている保管の媒体ポリシーを使用することによって保管項目に複製のマークを付けることができます。

「BRM を使用した媒体の複製 (DUPMEDBRM)」コマンドの「FROM ボリューム識別コード (VOL)」パラメーターに *SCHHST を指定することによって、複製の実行時にマークの付いた履歴項目を BRMS に検索させることができます。オプションとして、DUPMEDBRM コマンドの「履歴に複製のマーク (MARKHST)」パラメーターを使用して、複製した履歴項目に後続の複製のマークを再度付けるかどうかを指定できます。

「媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM)」コマンド、および「媒体情報の処理」画面の「複製ビュー」を使用してマークの付いた保管項目を表示するか、またはオプション 18 と 19 を使用して特定の保管項目のマーク付けまたはマーク解除ができます。これを行うには、次のステップを行います。

1. コマンド行から WRKMEDIBRM コマンドを実行します。
2. F11 を 2 回押して「媒体情報の処理」画面の「複製ビュー」に移動します。

日付の位置指定

オプションを入力して、実行キーを押してください。

18= 複写のマーク

19= 複写のマークの除去 . . .

OPT	保管 項目	保管 日付	保管 時刻	項目 タイプ	保管項目 の複写	複写の マーク	複写 再開キー
	LIB06	11/23/05	14:21:11	*FULL	*NO	*YES	
	LIB07	11/23/05	14:27:54	*FULL	*NO	*YES	
	LIB08	11/23/05	14:31:42	*FULL	*NO	*YES	
	LIB09	11/23/05	14:59:01	*FULL	*NO	*YES	
	LIB10	11/23/05	15:07:05	*FULL	*NO	*YES	
	LIB11	11/23/05	15:10:38	*FULL	*NO	*YES	

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= ボリューム情報 F12= 取り消し
F23= オプションの続き

複写のマークの付いた保管項目は、「複写のマークの付いた」フィールドに *YES が表示されます。

- 保管項目にオプション 19 を指定してマークを除去して、「複写のマークの付いた」フィールドを *NO に設定します。
- 保管項目にオプション 18 を指定してマークを追加して、「複写のマークの付いた」フィールドを *YES に設定します。

注: 保管された項目の複写は、光ディスクおよび光ディスク装置を使用しているときはサポートされません。

複写の再開

媒体または装置エラーが理由で失敗した複写操作の再始動は、V5R4M0 では以前より容易になります。このリリース以降、複写に選択された各保管項目には再開キーが割り当てられます。複写操作が完了せずに終了した場合、関連する再開キーが BRMS によって診断メッセージ BRM4137 で与えられます。失敗した複写は、BRM4137 メッセージの「回復」情報にあるコマンド・パラメーターを使用して DUPMEDBRM コマンドを再実行することによって容易に再始動できます。

次の例は、媒体または装置エラーを訂正した後の複写操作の再始動がどれほど容易かを示します。

- VOL001 を VOL002 に複写するため、次のコマンドを実行するものとします。

```
DUPMEDBRM VOL(VOL001) FROMDEV(TAPMLB01) TODEV(TAPMLB01)
MEDPCY(FMT3570E) FROMVOL(VOL001) TOVOL(VOL002)
```

- 一部ファイル順序を複写した後コマンドが失敗し、以下のメッセージがジョブ・ログにあります。

```
Media duplication restart recovery.
:
(Media or device diagnostic messages)
:
Media duplication completed with errors.
```

- 複写が失敗した原因となった装置または媒体エラーを訂正します。
- 「媒体複写再始動回復」メッセージについて全般ヘルプのためのプロンプトを出し、「回復」情報から再始動コマンド・パラメーターを検索します。

```
VOL(*RESUME) RSMKEY(669190)
```

- 再始動パラメーターを使用して DUPMEDBRM コマンドを再実行します。

```
DUPMEDBRM VOL(*RESUME) RSMKEY(669190)
```

「媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM)」コマンド、および「媒体情報の処理」画面の「複写ビュー」を使用して、複写される状態にある保管項目を表示できます。以下のステップを実行してください。

- 複写するボリュームを指定して WRKMEDIBRM コマンドを実行します。

```
WRKMEDIBRM VOL(VOL001)
```

- F11 を 2 回押して「媒体情報の処理」画面の「複写ビュー」に移動します。

媒体情報の処理 RCHAS400

日付の位置指定

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= 復元
 9= 保管済みオブジェクトの処理 . . .

OPT	保管項目	保管日付	保管時刻	項目タイプ	保管項目の複写	複写のマーク	複写再開キー
	LIB06	11/23/05	14:21:11	*FULL	*NO	*YES	
	LIB07	11/23/05	14:27:54	*FULL	*NO	*YES	
	LIB08	11/23/05	14:31:42	*FULL	*NO	*YES	
	LIB09	11/23/05	14:59:01	*FULL	*NO	*YES	669190
	LIB10	11/23/05	15:07:05	*FULL	*NO	*YES	669190
	LIB11	11/23/05	15:10:38	*FULL	*NO	*YES	669190

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= ボリューム情報 F12= 取り消し
 F23= オプションの続き

表示した例から、複写再開キーを持つ 3 つの保管項目があることが分かります。複写されていないボリュームに保管項目が残っています。再開キー 669190 を使用して複写を再始動すると、これらの 3 つの保管項目の複写操作が完了します。

自動複写

自動複写を使用して、データの保管後にそのデータを複写することができます。制御グループのバックアップでは、その制御グループ内で保管が行われるたびにこうした複写が行われるため、非同期ジョブの中で複数の複写が行われることとなります。このバックアップからのジョブ・ログには、どのジョブで複写が実行されているかを示すメッセージが含まれます。複写が完了するまでには、バックアップは完了し、制御がユーザーに返されます。複写ジョブが行われるたびに、完了メッセージとエラー・メッセージが BRMS ログに発行されます。これらのメッセージを表示するには、DSPLOGBRM を使用します。この新しいフィーチャーは、仮想メディアを確実に物理メディアに複写しようとする場合に最適です。

自動複写をセットアップするには、次のステップを行います。

- コマンド行に WRKPCYBRM *MED をタイプします。これによって「媒体ポリシーの処理」画面が表示されます。
- 新しい媒体ポリシー名の横に 1 (作成) とタイプするか、既存の媒体ポリシー名の横に 2 (編集) とタイプします。
- 「自動複写 (Automatic duplication) パラメーターまでページダウンします。

媒体ポリシーの変更

媒体ポリシー : VIRTUAL

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

自動複写 :

取り出し装置 *NONE 名前, *NONE,*SAME,*MEDCLS..

FROM 装置終了オプション . . . *REWIND *REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
受け取り装置 *SAME 名前, *SAME, *MEDCLS, F4

TO 装置終了オプション *REWIND *REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
受け取り媒体ポリシー *SAME *SAME, *SYSPCY, F4
保管媒体情報 *SAME *SAME, *BKUPCY, *LIB, *OBJ
*NONE

続く

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し

4. 「FROM 装置」パラメーターで、複写元とする装置を選択します。
5. 「FROM 装置終了オプション」パラメーターで、FROM 装置で使用する終了オプションを選択します。
6. 「TO 装置」パラメーターで、複写先とする装置 (複数可) を選択します。
7. 「TO 装置終了オプション」パラメーターで、TO 装置の終了オプションを選択します。
8. 「媒体ポリシー先」パラメーターで、複写先として使用する媒体ポリシーを選択します。
9. 「媒体情報の保管」パラメーターで、すべての自動複写の完了後に BRMS 媒体情報を保管することを選択できます。
10. パラメーターを検討し、必要に応じて変更して、Enter キーを押します。

媒体の再利用

BRMS には、期限切れの媒体の再利用のための 2 つの方法があります。最初の方法では、ボリューム上に活動ファイル順序がない場合、期限切れボリュームを媒体セットから削除できます。他の方法では、活動ファイルの順序を別のボリュームにコピーすることによって、フラグメント化された媒体を再利用できます。

媒体セット・ボリュームの有効期限切れ

媒体セットは、1 つのボリューム上の活動ファイル順序が別のボリュームに及ぶ 2 つ以上のボリュームです。2 番目のボリュームは、3 番目のボリュームにまたがり、3 番目のボリュームは、4 番目のボリュームにまたがります。このグループのボリュームを媒体セットと呼びます。バックアップを既存の媒体セットの終わりに付加した場合、セット全体は、時間が経つと大きな数のボリュームを構成するほど大きくなります。また、セットの始めのボリュームに活動データがなく、これらがセットの一部であるため、これらのボリュームを使用できない可能性もあります。

BRMS には、期限切れのボリュームを再利用のためにスクラッチ・プールに戻すことができるように、セット内の期限切れ媒体ボリュームをセットから除去する方法があります。媒体セット内の非活動ボリュームを有効期限切れにすると、維持管理および追跡の必要なボリュームの数を最小にするのに役立ちます。

「媒体セット・ボリュームの有効期限切れ」(「BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)」コマンドのパラメーター) を使用して、媒体セットのボリュームを BRMS に期限切れにさせることができます。このパラメー

ターのデフォルト値は、この機能を日常の保守の一部として実行する必要がないため、*NO です。日常のバックアップを活動媒体に付加する場合、EXPSETMED パラメーターに *YES を定期的に指定することをお勧めします。

注: EXPSETMED(*YES) を使用すると、BRMS の保守の完了に要する時間が長くなる可能性があります。

フラグメント化された媒体の再使用

使用する媒体ポリシーによっては、特に、保管を活動ボリュームに付加し、これらの保管に異なる保存期間を使用する場合には、古いボリュームがフラグメント化される可能性があります。フラグメント化は、ボリューム上で一部のファイル順序が他のファイル順序の前に期限切れになる場合に発生します。フラグメント化されたボリュームがいっぱいの場合、そのボリュームは、すべてのファイル順序が期限切れになるまでは使用可能になりません。

再利用は、フラグメント化された古いボリュームを期限切れにして、スクラッチ・プールへ戻すことができるように活動ファイル順序が新しいボリュームにコピーされるプロセスです。たとえば、ボリューム VOL001 には、4 つの活動ファイル順序 5、167、452、および 511 があり、VOL002 には、3 つの活動ファイル順序 10、17、および 53 があるものとします。これらの 2 つのボリュームを 3 番目のボリューム VOL00A のファイル順序 1 から 7 に再利用処理をすることができた場合、ボリューム VOL001 と VOL002 は、再利用に使用可能になります。

媒体再利用を使用すると、持っている媒体を再使用できるようにすることによって媒体の購入を減らしたり、活動データをより高い密度の媒体に移動したりするのに役立ちます。

BRMS System i ナビゲーター・クライアントは、再利用作業を支援します。「再利用ウィザード」を始動するには、次のようにします。

1. **Backup, Recovery, and Media Services** フォルダを開きます。
2. 「媒体」フォルダを開きます。
3. 「ボリューム」フォルダを右クリックします。
4. 「再利用する」をクリックします。

外部ラベル印刷

BRMS では、メディア・ラベルの印刷およびカスタマイズを行う以下のオプションを用意しています。

ラベル印刷の指定方法

外部ラベルを印刷するには、以下に示す 2 つの方法があります。

1. 媒体クラスのすべての媒体の場合:
 - a. コマンド行から「BRM を使用したクラスの処理 (WRKCLSBRM)」コマンドを実行します。
 - b. 「媒体クラスの処理」画面で、ラベルを付けたい媒体クラスの横にオプション 2 を指定して、Enter キーを押します。
 - c. 「媒体クラスの変更」画面の「ラベル印刷用のマーク」プロンプトで、書き込み操作が行われる時点 (*WRITE) あるいは、媒体移動が行われる時点 (*MOVE) で、ボリュームにラベル印刷のマークを付けるように BRMS に指示できます。「ラベル・サイズ」プロンプトを使用して、媒体クラスの 3 つのラベル・サイズのいずれか 1 つを指定できます。

注: 「テキスト」フィールドは、そのボリュームの媒体情報の最新情報を使用します。このフィールドのテキスト情報は、そのボリュームの媒体情報を作成するために処理された最新の制御グループからのテキスト情報を反映しています。

2. 特定の媒体ボリュームの場合:

- a. コマンド行から「BRM を使用したクラスの処理 (WRKCLSBRM)」コマンドを実行します。
- b. 「媒体の処理」画面で、ラベル印刷のマークを付けるボリューム (複数可) の横にオプション 11 を指定してから、Enter キーを押します。
- c. マークの付いたすべてのボリュームのラベル出力を作成するには、次のようにします。
 - コマンド行に「GO BRMMED」を入力し、Enter キーを押します。
 - オプション 7 を選択します (媒体ラベル印刷を確認する)。
 - オプション 1 を選択するか、または F16 を押して確認します。
 - Enter キーを押します。

ラベル印刷のカスタマイズ

BRMS をインストールした後、システムには BRMS がメディア・ラベルの作成に使用する 3 つのプリンター・ファイルのソースが存在しています。QUSRBRM ライブラリーの QA1ASRC ファイルに、そのソースが入っています。次の 3 つのメンバー、QP1A1LP、QP1A2LP、および QP1A3LP が存在します。この 3 つのメンバーは、6 行/インチ、8 行/インチ、9 行/インチでそれぞれ印刷できます。

プリンター・ラベルの形式を変更するには、メディアに対して選択したラベルに対応するソース・メンバーを編集してください。たとえば、編集は、SEU (原始ステートメント入力ユーティリティ)、RLU (報告書レイアウト・ユーティリティ)、または PDM (プログラム開発管理機能) を用いて行うことができます。最初に、そのメンバーにプリンター・ファイルの正しいメンバー・タイプ (PTRF) を与える必要があります。これはメンバーの処理時に PDM 内で行うことができます。

ソースの変更の際は、レコード名、フィールド名、あるいは各フィールドの順序を変更してはなりません。印刷プログラムは、表示されているこれらの名前の付いた項目を使用します。位置は変更することができません。

ライブラリー・リストに QUSRBRM を追加し、プリンター・ファイルをコンパイルしてライブラリー QBRM に入れなければなりません。印刷装置ファイル作成 (CRTPRTF) コマンドで、必ず、レベル検査 (*NO) を指定するようにしてください。

```
ボリューム通し番号 . . . : ZZZ003
作成日 . . . . . : 3/08/05
満了日 . . . . . : 4/07/05
位置 . . . . . : *HOME
コンテナー . . . . . : *NONE
テキスト . . . . . : Monthly general ledger summary
```

これで、カスタマイズされたラベルは、正常に印刷されます。

第 7 章 バックアップの調整

第 3 章では、BRMS に構成されているデフォルトを使用してシステム全体の即時バックアップを行う方法について説明しました。この章では、自社用にカスタマイズされたバックアップ方針を設計および実施するための、さまざまな BRMS のツールおよび手法の使用方法について詳しく説明します。

実施するバックアップ操作の内容は、回復操作の質および成功の有無に大きな影響を与えます。したがって、バックアップ方針を効果的に設計することが重要です。この章は、バックアップ方針を設計する際の考慮事項に関する節から始まります。また、バックアップおよび回復 に記載されているより包括的な計画の推奨事項についても理解しておく必要があります。

この章で説明する機能の多くは、BRMS System i ナビゲーター・クライアントで使用できます。BRMS System i ナビゲーター・クライアントについては、i5/OS Information Center を参照してください。

計画に関する考慮事項

バックアップ方針を計画する際に考慮すべき事項がいくつかあります。たとえば、ユーザー側のスキルのレベルについて正確に把握しておく必要があります。また、使用可能な物理リソースの種類についても十分理解しておく必要があります。ただし、考慮する必要がある 2 つの最も重要な事項は、データおよびタイミングです。すなわち、何を保管するか、ならびにその保管の時期と方法です。以下の質問事項は、効果的なバックアップ計画を設計する際に役立ちます。

- 毎日どの程度の量のデータを保管する必要があるか。週単位ではどうか。月単位ではどうか。
- 上記の時期にどのような種類のデータを保管する必要があるのか。
- 保管する必要があるデータの量および種類を想定した場合に、保管のための時間枠がどのようになるか。必要なバックアップを行うのに当てることのできる時間がそれぞれの日および週にどのくらいあるか。その日および週の何時に、保管のための時間枠が取れるか。
- 保管処理中に各ユーザーがシステムを使用して処理を続行できるような保管を行うことができるか。
- 災害時回復時にできるだけ迅速に操作可能にする必要がある最も重要なアプリケーションは何であるか。最も重要なデータおよびアプリケーションを、迅速かつ簡単に回復できるような方法でどのようにして保管することができるか。

この章を読み進む際には上記の質問事項を考慮してください。使用可能な種々のオプションおよびそれらを使用できる種々の方法を検討してください。たとえば、最も重要なデータの一部をバックアップ・リストに入れることによって、そのデータをより重要度の低いデータから効果的に区分することができるか。保管のための時間枠が短縮され、各ユーザーがより迅速にシステムでの作業を再開できる活動時保管機能を効果的に使用することができるか。大きなオブジェクトを複数の装置で同時に処理し、保管のための時間枠を短縮する並列保管を行うのに必要なリソースがあるか。この章を読み進む際に、上記および他の質問事項に関して、自分の考えを書き留めておくに役立ちます。

BRMS は、補助記憶域プール装置 (補助記憶域プール 33 ~ 255) 上のオブジェクトのバックアップと回復をサポートします。補助記憶域プール装置を使用している場合、これらの装置上のユーザー・データの完全なバックアップを確実に取得するには、319 ページの『第 16 章 Lotus サーバーのオンライン・バックアップ』を参照する必要があります。

ディレクトリーおよびファイルを保管する場合、マウントされているディレクトリーのオブジェクトが保管されるのを保証するため、保管に先立ち、マウントされているユーザー定義ファイル・システム (UDFS)

をすべてアンマウントする必要があります。システムが制限状態にある場合、UDFS は補助記憶域プール装置上で自動的にアンマウントされます。システム補助記憶域プール (1) または基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) 上の UDFS は明示的にアンマウントする必要があります。アンマウントされた UDFS は、保管後に再マウントする必要があります。

BRMS システム・ポリシー

バックアップ・ポリシーにはバックアップを行う方法に関する多くの指示が含まれていますが、システム・ポリシーには、バックアップに直接影響するいくつかの値も入っています。システム・ポリシーは 3 ページの『第 1 章 IBM Backup Recovery and Media Services for i5/OS (BRMS) 入門』で説明しているポリシー構造の最上位レベルで処理情報を BRMS に提供します。システム・ポリシーの値は、いくつかの機能分野でデフォルト値を設定するので、特に重要です。したがって、システム・ポリシーの値を他のポリシーまたは制御グループで変更しない限り、BRMS はそれらの値をバックアップ活動に適用します。以下は、システム・ポリシーがデフォルト値を用意するバックアップ関連のフィールドのリストです。

- 媒体ポリシー・タイプ
- 装置
- メディア場所
- メディア・クラス
- 対話式ユーザー状況
- バックアップ・タイプ (全バックアップまたは増分バックアップ) および週の最初の曜日を指定する表示制御

システム・ポリシーの説明

システム・ポリシーのパラメーターを検討するには、次の手順を行います。

1. 任意のコマンド行に WRKPCYBRM *SYS とタイプし、Enter キーを押します。
2. 「システム・ポリシー」メニューでオプション 1 (システム・ポリシーの表示または変更) を選択します。

システム・ポリシーの変更 RCHAS400

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー	FULL	名前, リストは F4 キー
装置	TAPMLB01	名前, リストは F4 キー
媒体のホーム場所	TAPMLB01	名前, リストは F4 キー
媒体クラス	FMT3570	名前, リストは F4 キー
対話式ユーザーのサインオフ	*NO	*YES, *NO
サインオフ限界	30	0-999 分
出力待ち行列	*PRTF	名前, *PRTF
ライブラリー		名前, *LIBL
1 日の開始時刻	0:00:00	時刻
媒体モニター	*YES	*YES, *NO
共用インベントリー遅延	60	30-9999 秒
媒体の自動登録	*NO	*NO, *YES
省略時の使用法	*YES	*NO, *YES

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し

以下は、システム・ポリシー画面の主要なパラメーターの要約です。これらは、変更する可能性がきわめて高いパラメーターです。

インストール時に構成され、システム・ポリシーによって使用されるデフォルトの媒体ポリシーは、FULL と呼ばれます。FULL 媒体ポリシーは、35 日の保存期間で全バックアップを使用するように BRMS に指示します。もう 1 つの BRMS 構成のオプションは INCR です。これは、14 日の保存期間で増分バックアップを使用するように BRMS に指示します。また、システム保管 (SAVSYS) 特殊値を使用することもできます。この値により、システム保管後に 1725 日 (5 年) 間にわたってメディアを保存するように BRMS に指示します。デフォルトの媒体ポリシーを他の BRMS 構成のポリシーまたはユーザー作成のポリシーに変更することができます。この変更を行うには、「媒体ポリシー」フィールドで F4 を押し、表示されたリストから項目を選択します。

システム・ポリシーの変更		RCHAS400
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
媒体ポリシー	FULL	名前, リストは F4 キー
装置	TAPMLB01	名前, リストは F4 キー
: 媒体ポリシーの選択 :		
媒体のホーム場所	:	: F4 キー
媒体クラス	オプションを入力し実行キーを押す	: F4 キー
対話式ユーザーのサインオフ	1= 選択	:
サインオフ限界	OPT ポリシー	:
出力待ち行列	ARCHIVAL	:
ライブラリー	FULL	:
1 日の開始時刻	INCR	:
媒体モニター	SAVSYS	:
共用インベントリー遅延	TAPMLBS	:
媒体の自動登録	:	終わり :
省略時の使用法	F9= 媒体ポリシーの処理	:
	F12= 取り消し	: ...
	:	:
F3= 終了	F4= プロンプト	F5:

「装置」フィールドにリストされる装置名は、インストール時に BRMS によって選択されたデフォルトの装置を示しています。システムに複数の装置が接続されている場合、BRMS は、システムに接続されている最も高速で最も自動化された装置を使用します。デフォルトの装置を使用したくない場合には、このプロンプトから F4 を選択し、追加の装置のリストから所要の装置を選択することができます。このリスト中の装置には、インストール時にシステムに接続されている他の装置、およびそれ以後にユーザーが追加する他の装置が含まれています。

「媒体のホーム場所」フィールドは、BRMS によって管理されるメディアのオンサイト・ホーム場所を指定します。*HOME は、このプロンプトのデフォルト値です。BRMS には、VAULT というオフサイトのデフォルト場所もあります。このデフォルト値を変更するには、「媒体のホーム場所」フィールドにカーソルを位置づけ、F4 を押して場所のリストのプロンプトを表示します。

「媒体クラス」フィールドは、BRMS により使用されるデフォルトのメディア・クラスを指定します。BRMS は、メディア・クラスを使用して種々のタイプのメディアを記述します。BRMS の定義は、テープ密度、容量、ラベル情報、エラー許容度、および共用状況などの特性に基づいています。使用するメディア・クラスは同じポリシーの装置と互換性がなければなりません。BRMS のデフォルトのクラスを使用したくない場合には、このパラメーターで F4 を押して、クラスのリストから所要のクラスを選択することができます。

「対話式ユーザーのサインオフ」パラメーターのデフォルト値は *NO です。*YES を選択すると、BRMS は次の間隔で警告メッセージを出します。

- 残された時間が 60 分の場合は、警告メッセージは 10 分ごとに表示されます。
- 残された時間が 10 分の場合は、警告メッセージは 2 分ごとに表示されます。

- 残された時間が 1 分の場合は、警告メッセージはその時点で表示されます。

ただし、各ユーザーがいつシステムにサインオンし直したかを示すシグナルはありません。このことが問題となる場合には、各サブシステムの停止を検討することもできます。このパラメーターの値は *NO に設定しておき、対話式ユーザーのサインオフはバックアップ制御グループの属性に基づいて管理することをお勧めします。

特定のユーザー (具体的にはコンソール・モニターにサインオンしているユーザー) がサインオフされないように例外を設定する必要があります。コンソール・モニターについては、コンソール・モニターを参照してください。サインオフ例外を指定するには BRMSYSPCY メニューからオプション 2 を使用します。

表示制御の変更

システム・ポリシーの各パラメーターに加えて、「システム・ポリシー」メニュー画面から使用可能な他の画面で、他のシステム関連のプロンプトを表示することができます。たとえば、「表示制御の変更」画面で週の最初の曜日の指定を変更することができます。変更を行うには、「システム・ポリシー」メニューからオプション 5 (表示制御の変更) を選択します。

表示制御の変更		RCHAS400
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
完全バックアップ		
表示文字	F	文字
増分バックアップ		
表示文字	I	文字
一般活動		
表示文字	*	文字
週の最初の日	SUN	SUN, MON, TUE...
F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し		

「週の最初の日」パラメーターのデフォルト値は SUN です。この値を MON、または週の始めをより良く反映する別の値に変更することができます。

BRMS バックアップ・ポリシー

バックアップ・ポリシーには、BRMS がバックアップを行う方法に関する最も多くのかつ最も重要な指示が含まれています。この画面の主要なパラメーターを使用して、BRMS に次の情報を提供します。

- バックアップのタイプ (全バックアップまたは増分バックアップ)。
- 全バックアップまたは増分バックアップを行う日。
- 増分バックアップのタイプ (累積または非累積)。
- 保管処理中にアクセス・パスを BRMS に保管させる必要があるかどうか。
- 必要に応じて既存のファイルの終わりにデータを付加する機能、または新しいボリュームを開始する機能。

バックアップ・ポリシーの変更

バックアップ・ポリシー画面を表示するには、次のステップを行います。

1. 任意のコマンド行に GO WRKPCYBRM *BKU をタイプし、Enter キーを押します。
2. 「バックアップ・ポリシー」メニューでオプション 1 (バックアップ・ポリシーの表示または変更) を選択します。

バックアップ・ポリシーの変更		RCHAS400
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
全バックアップの媒体ポリシー	*SYSPCY	名前, リストは F4 キー
増分バックアップの媒体ポリシー	*SYSPCY	名前, リストは F4 キー
バックアップ装置	*SYSPCY	名前, リストは F4 キー
省略時の週間活動	FFFFFF	SMTWTF(S/F/I)
増分タイプ	*CUML	*CUML, *INCR
強制全バックアップ日数	*NOMAX	0-365, *NOMAX
対話式ユーザーのサインオフ	*SYSPCY	*YES, *NO, *SYSPCY
サインオフ限界	*SYSPCY	0-999 分, *SYSPCY
変更済みオブジェクトの保管時にジャーナル 処理済みオブジェクトを保管	*NO	*YES, *NO
続く ...		
F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F9= システム・ポリシー F12= 取り消し		

この画面から分かるように、バックアップ・ポリシーは、いくつかのパラメーターをシステム・ポリシーと共用しています。必要に応じて、またはバックアップをカスタマイズするために、共用プロンプトを指定変更することができます。

以下では、最も変更する可能性の高いパラメーターについて簡単に説明します。

デフォルトの週間活動の値は、週 7 日の各曜日に行いたいバックアップのタイプを指定します。たとえば、BRMS により、金曜日に全バックアップ (F) を行い、他の曜日の夜間に増分バックアップ (I) を行うことができます。また、BRMS が全バックアップを毎夜行うようにすることもできます。いずれかの曜日をブランクにしておくことは、その曜日にはバックアップを行いたくないことを示します。

「増分タイプ」フィールドを使用して、BRMS に実行させたい増分バックアップのタイプを指定することができます。最後の全バックアップ以後のすべての変更を保管するには、このフィールドに *CUML を指定します。BRMS の最後の増分保管以後の変更を保管するには、*INCR を指定します。CUML 保管では回復活動がより簡単で短縮され、一方 INCR 保管では保管ウィンドウをより短くすることができます。重要なデータをより安全に保護するために、デフォルト (*CUML) を指定しておくことをお勧めします。

「全バックアップ強制日数」フィールドによって、指定日数内に保管が行われない場合、変更オブジェクトの保管ではなく全保管を強制できます。

「変更されたオブジェクトの保管時のジャーナル・ファイルの保管」フィールドは、ユーザーがジャーナルに入れたオブジェクトに対する変更を保管するか否かを指定します。このフィールドのデフォルトは *NO です。このデフォルトは、回復の過程で、変更内容を検索する場合のジャーナル・レシーバーへの依存を示します。使用しやすくするため、および回復ステップの数を減らすために、このデフォルト

トを *YES に変更することをお勧めします。ただし、*YES を使用すると、保管時間が増大する点に注意してください。*YES を指定すると、ジャーナルに入れたファイルだけでなく、ジャーナルに入れたすべてのオブジェクトが保管されます。

3. 追加の属性を表示するためには、ページ送りをします。

バックアップ・ポリシーの変更		RCHAS400
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
媒体情報の		
自動バックアップ	*LIB	*LIB, *OBJ, *NONE
アクセス・パスの保管	*YES	*YES, *NO
保管ファイルの内容の保管	*YES	*YES, *NO
スプール・ファイル・データの保管	*NONE	*NONE, *ALL
データ圧縮	*DEV	*DEV, *YES, *NO
データ短縮	*DEV	*DEV, *NO
ターゲット・リリース	*CURRENT	*CURRENT, *PRV
消去	*NONE	*NONE, *ALL, *AFTER
オブジェクト事前検査	*NO	*YES, *NO
媒体への付加	*NO	*YES, *NO
テープの終わりオプション	*UNLOAD	*UNLOAD, *REWIND, *LEAVE
最適ブロック・サイズの使用	*DEV	*DEV, *YES, *NO
続く ...		
F3= 終了	F5= 最新表示	F9= システム・ポリシー
		F12= 取り消し

「媒体情報の自動バックアップ」パラメーターは、BRMS にメディア情報を保管させる場合のレベルを指定します。BRMS は、このメディア情報を使用して復元処理を支援します。デフォルトのレベルは *LIB です。その他のオプションは *OBJ と *NONE です。オブジェクト・レベルでメディア情報を保存するには、このフィールドに *OBJ を指定する必要があります。さらに、「オブジェクト明細の保管」パラメーターの値を *YES に変更する必要があります。「オブジェクト明細の保管」パラメーターは「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に表示されます。「媒体情報の自動バックアップ」フィールドに *OBJ、「オブジェクト明細の保管」フィールドに *YES をそれぞれ指定しない場合、BRMS は、該当のジョブに関して *OBJ レベルで情報を保管しない可能性があります。

注: オブジェクト・レベル明細を保存すると、ディスク・スペースが相当量使用され、さらに保管時間や復元時間も増大する可能性があります。オブジェクトの名前が分っている場合には、オブジェクト・レベルの情報がなくとも個々のオブジェクトを復元できる点に注意してください。媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM) コマンドを使用して、該当のライブラリーに関する保管ヒストリーを検索することができます。通常、ほとんどのユーザーにとって、デフォルト値 *LIB の指定で十分です。

「アクセス・パス保管」フィールドにより、論理ファイルおよび物理ファイルに関連するアクセス・パスを保管することができます。このフィールドの値は、BRMS が保管する物理ファイルに依存している論理ファイルのアクセス・パスを保管するか否かを示します。アクセス・パスが作成されているすべてのメンバーも保管する場合にのみ、BRMS はアクセス・パスを保管します。BRMS は、各物理ファイルで保管された論理アクセス・パスの数を示す通知メッセージを出します。アクセス・パスが作成されているすべての物理ファイルは、同じライブラリーになければなりません。このパラメーターは、論理オブジェクトを保管するためのものではなく、アクセス・パスの保管を制御するだけです。

バックアップ・ポリシーの「アクセス・パス保管」フィールドに対して設定されているデフォルト値は *YES です。このフィールドに設定されるアクセス・パス保管のデフォルトをバックアップ制御グループに対して使用することができます。また、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面でこの値を指定変更することができます。長時間かかる場合でも、アクセス・パスを保管することをお勧めします。アクセス・パスを保管しないと、災害後にファイルまたはシステムの回復が必要な場合に、システム使用可能性が失わ

れる危険性があります。アクセス・パスを保管すると、保管時間が増大しますが、回復時間は減少するので、システムの使用可能性が増大します。保管されたアクセス・パスの復元の詳細については、バックアップおよび回復 を参照してください。

注: BRMS が全保管と増分保管の両方を行う場合には、BRMS は、最初に全保管を復元し、次に増分保管を復元します。アクセス・パスを保管しない場合、アクセス・パスは二度再作成される可能性があります。最初は全バックアップからの復元の過程で、二度目は増分保管の復元の過程です。全保管の復元が完了した直後に再作成を行うには、アクセス・パスの再作成の編集 (EDTRBDAP) コマンドを使用します。次に、増分保管を復元し、EDTRBDAP コマンドを使用して順序番号を変更することができます。

「スプール・ファイル・データの保管」フィールドによって、出力待ち行列の保管時に並行してスプール・ファイルとこれらのファイルの属性を保管できます。

メディアへの付加 の値は、活動ファイルを含む現行メディアにファイルを付加するか、または新しいボリュームを開始するかを指定します。*YES を指定すると、BRMS は、そのボリュームの最後の活動ファイルの後にファイルを書き込みます。これにより、メディアの使用量を最大化することができます。ただし、データを別々のテープに分割したい場合には、*NO を指定する必要があります。

「媒体への付加」プロンプトで *YES を選択すると、BRMS は、付加するボリュームを選択するために次の処置を行います。

- 媒体ライブラリーのボリュームを選択する場合、BRMS は、使用される最後のボリュームを追加操作にも使用できるか否かを判別します。メディア・クラスは決定要因です。独立型ドライブのボリュームを選択する場合、BRMS はメッセージ BRM1472 を出します。このメッセージには、適切な候補ボリュームが示されます。
- BRMS は、適切な媒体ポリシーの属性と一致する属性を持つ活動ボリュームを選択します。BRMS は、以下の事項を使用して、ボリュームが付加に使用できるか否か进行检查します。
 - 同じメディア・クラス
 - 同じ保管場所
 - 同じ満了日
 - 要求側システムによる所有
 - 同じ移動ポリシー
 - 同じ保護属性
- BRMS が上記の基準を満たすボリュームを見つけることができない場合には、BRMS は、前の満了日を含んだボリュームを選択します。この場合、最も前の満了日を含んだボリュームから順次選択されます。
- BRMS が前の満了日を含んだボリュームを選択することができない場合には、BRMS は、有効期限が切れたボリュームをシステムから選択します。
- BRMS がこの時点までボリュームを見つけることができなかった場合には、BRMS は、有効期限が切れたボリュームを別のシステムから選択しようとします。
- BRMS はエラーとしてフラグを立てられているボリューム (ボリュームの有効期限が *ERR) を選択しません。

これらはユーザーが使用する可能性の最も高いパラメーターですが、バックアップ・ポリシー画面の他のパラメーターおよび値についても理解しておく必要があります。

注: バックアップ・ポリシー自体に加えて、「バックアップ・ポリシー」メニューから「バックアップから除外する項目の処理」画面にもアクセスすることができます。制御グループ内には除外する可能性のある項目があるため、この画面の使用法について次のセクションで説明します。

バックアップ制御グループ

制御グループは、共通の特性を共有するライブラリー、オブジェクト、フォルダー、スプール・ファイル、およびその他のタイプのデータで構成されます。また、制御グループは、BRMS に実行させたいバックアップの種類 (全バックアップ、増分バックアップ、または累積増分バックアップ) も指定します。さらに、制御グループを使用して、データが処理される日、およびその処理が行われる順序を指定します。このように、制御グループは、BRMS 調整プロセスにおける最も重要で、有用な要素です。

制御グループにより、サブシステムの開始および停止、ならびにジョブ待ち行列の保留にも柔軟に対応することができます。最も重要なのは、制御グループにより、最も重要なアプリケーションを切り離して、保管することができます、さらにそれらをより簡単に回復することができる点です。最も重要なアプリケーションおよびデータを回復した後で、システムの残りの部分を回復することができます。保管方針は、複数のバックアップ制御グループで構成されるはずで、185 ページの『サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共有装置の処理』では、複数の制御グループを使用するバックアップ方針の設計方法について、具体的な情報を示します。

19 ページの『第 3 章 システム全体のバックアップ』で説明したデフォルト制御グループは、システム全体のバックアップで重要な役割を果たします。*SYSTEM、または *SYSGRP および *BKUGRP と呼ばれるデフォルトのバックアップ・グループを使用して、最初のバックアップを行い、以後、それらの変更を行うことなく、必要に応じて使用することをお勧めします。さらに、関連するデータ・タイプを効果的に制御するために、ユーザー独自の制御グループを作成することができます。

制御グループは、多くの場合、機能ポリシー (たとえば、システム・ポリシーやバックアップ・ポリシー) に含まれている情報を参照し、処理します。この節の後の部分で、ポリシー決定項目を指定変更する制御グループ属性の設定方法について説明します。

制御グループの内容

以下の項目を 1 つの制御グループにグループ化することを考えてみます。

- 特定のアプリケーションに属するすべてのライブラリー。
- 選択されたオブジェクト。たとえば、定期的に変更されるオブジェクト (この場合、オブジェクトに *INCR 保管は使用されず、変更されるオブジェクトは識別される必要があります)。
- データベース・ネットワークを構成するライブラリー。
- アプリケーション・データの一部であるバイト・ストリーム・ファイル。
- あとで必要になる可能性のあるスプール・ファイル (たとえば、送り状や支払伝票など)。
- 保存期間が類似の項目。
- 他のアプリケーションより前に復元する必要がある重要なアプリケーション。
- あとで復元できる重要度の低いアプリケーションまたはライブラリー。

バックアップ制御グループには、1 つの項目だけか、または項目のグループを入れることができます。137 ページの図 7 は、制御グループに入れることができる項目の概要を示しています。

指定項目	特殊値	特殊操作
<ul style="list-style-type: none"> • ライブラリー名 • 総称ライブラリー名 • バックアップ・リスト名 <ul style="list-style-type: none"> - オブジェクト・リスト - フォルダー・リスト - リンク・リスト - スプール・ファイル・リスト 	<ul style="list-style-type: none"> • *ALLCHGRCV • *ALLDLO • *ALLDTCRCV • *ALLPROD • *ALLTEST • *ALLUSR • *ASPnn • *DLOnn • *IBM • *LINK • *LNKOMTLTS • *LNKOMTONL • *LTSOMTONL • *QHST • *SAVCFG • *SAVSECDTA • *SAVSYS • *SAVSYSINF 	<ul style="list-style-type: none"> • *EXIT • *LOAD • *SETASPGRP

図 7. バックアップ制御グループ・バックアップ項目

制御グループには、1 つのライブラリーまたは複数のライブラリー、1 つの特殊値または複数の特殊値、構成データやセキュリティー・データ、または *LOAD や *EXIT などの特殊操作を含めることができます。要するに、図 7 にリストされている項目はいずれも制御グループに保管することができます。グループ化される項目は、同じタイプ (たとえば、すべてライブラリーまたはすべて特殊値) の場合もあり、異なるタイプ (たとえば、ライブラリー、特殊値、特殊操作など) の場合もあります。

システム機能を呼び出すには、バックアップ項目として、特殊操作および特殊値を使用します。これらの値は、BRMS に対し、事前定義されたアクションを実行するか、またはフィールドに事前定義された値を想定するように指示します。バックアップ・リストを制御グループの 1 つの項目として使用することもできます。バックアップ・リストは、回復を容易に行うことができるように、重要なデータおよびアプリケーションを区分する際に特に役立ちます。バックアップ・リストを使用すると、データ・グループの管理も容易になります。バックアップ・リストの設計の詳細については、この章で後述します。

以下のリストは、制御グループでバックアップ項目として使用できる特殊操作と特殊値の簡単な説明です。これらの項目の詳細については、オンライン・ヘルプ情報を参照してください。

特殊操作

***EXIT** ユーザー・コマンド処理を実行します。

*LOAD

新しいテープを開始します。

*SETASPGRP

バックアップを実行するジョブに補助記憶域プール・グループを設定します。前に設定された補助記憶域プール・グループは自動的に設定解除されます。補助記憶域プール・グループを定義する 1 次補助記憶域プールの名前を「補助記憶域プール装置 (Auxiliary Storage Pool Device)」プロンプトに指定する必要があります。

特殊値

*ALLDLO

すべての ASP 内のすべてのフォルダー、文書、およびメールの保管

注: *MAIL データは、*ALLDLO の累積保管または増分保管が実行される場合は常に分離項目としてバックアップされます。BRMS は、*ALLDLO の場合に SAVDLO DLO(*MAIL) SAVTYPE(*FULL) を実行します。

*DLOnn

指定された ASP 内のすべてのフォルダー、文書、およびメールの保管

*ALLUSR

すべてのユーザー・ライブラリーを保管します。

*ALLPROD

*PROD タイプのすべてのライブラリーを保管します。

*ALLTEST

*TEST タイプのすべてのライブラリーを保管します。

*ASPnn

指定された ASP を保管します (ライブラリー・タイプ・オブジェクトのみ)。

*IBM すべての IBM ライブラリーを保管します。

*LINK

/QSYS.LIB および /QDLS ディレクトリー内に入っていないすべてのオブジェクトを保管します。

*LNKOMTLTS

すべての Lotus サーバー・ファイルおよび /QSYS.LIB ディレクトリーおよび /QDLS ディレクトリー内のファイルを除く、すべての統合ファイル・システム・ディレクトリーおよびファイルを保管します。

*LNKOMTONL

オンライン Lotus サーバー・バックアップ・ファイルおよび /QSYS.LIB ディレクトリーおよび /QDLS ディレクトリー内のファイルを除く、すべての統合ファイル・システム・ディレクトリーおよびファイルを保管します。

*LTSOMTONL

オンライン Lotus サーバー・ファイルを除くすべての Lotus サーバー・ファイルの保管

*QHST

ヒストリー情報を保管します。

*SAVCFG

構成を保管します。

*SAVSECDTA

セキュリティー・データを保管します。

*SAVSYS

オペレーティング・システムを保管します。

| *ALLCHGRVC

| ユーザー・ライブラリー内にあるジャーナル・レシーバーのうち、先頭が文字「Q」でなく、それ
| までに保管されたことがない、または最後の保管時以降に変更されていないものをすべて保管しま
| す。

| *ALLDTCRCV

| ユーザー・ライブラリー内にあるデタッチされたジャーナル・レシーバーのうち、先頭が文字
| 「Q」でなく、それまでに保管されたことがない、または最後の保管時以降に変更されているもの
| をすべて保管します。

*SAVSYSINF

*SAVSYS バックアップ項目によって保管されたオペレーティング・システム・データおよびオブジェクト情報のサブセットを保管します。

注:

1. このバックアップ項目は、制限状態を必要とせず、システム・アップグレードまたはマイグレーションに使用するものではありません。
2. このバックアップ項目は、*SAVSYS バックアップ項目を置き換えません。
3. このバックアップ項目を使用するためにシステム上で *SAVSYS を実行しておく必要があります。

*SAVSYS 特殊値の使用法

制御グループ内で *SAVSYS を使用するには、まず、「媒体クラスの追加」画面でメディア・クラスをセットアップする必要があります。次に、このメディア・クラスを新しい媒体ポリシーに追加する必要があります。この後、制御グループの属性を、共用ボリュームを許可しない新しい媒体ポリシーを使用するように変更できます。*SAVSYS 操作を実行できるようにするために、このメディア・クラスを使用してメディアを登録する必要があります。このような考慮事項は、単一のシステム環境だけでなく、ネットワーク環境の場合にも重要です。

注: *SAVSYS 特殊値は SAVSYS コマンドを処理します。BRMS に設定されているパラメーター、および SAVSYS コマンドのデフォルトのパラメーターを検査して、適切な情報を保管していることを確認する必要があります。

バックアップ項目として *SAVSYS を使用する場合の特殊な考慮事項

バックアップ制御グループのバックアップ項目リストに *SAVSYS (システムの保管) 特殊値が含まれている場合には、QSYS ライブラリーのコピーが、インストール処理との互換性のある形式で保管されます。これは、他のライブラリーからのオブジェクトは保管しません。*SAVSYS 特殊値は、オブジェクトの保管 (SAVOBJ) コマンドの「オブジェクト・タイプ」フィールド (OBJTYPE パラメーター) に示されているすべてのオブジェクト・タイプを保管します。さらに、セキュリティー・オブジェクトと構成オブジェクトも保管します。

注: オペレーティング・システムの保管は、コンソールから SAVSYSBRM コマンドを処理することによって実行できます。SAVSYSBRM コマンドの詳細については、オンライン・ヘルプを参照してください。

*SAVSYS を含み、3494 などの媒体ライブラリー装置を使用するバックアップを実行するには、特殊な処理は必要ありません。独立型磁気テープ装置を使用する場合と同様にバックアップを実行してください。

制約事項

- *SAVSYS バックアップは、システム・コンソールから対話式に実行する必要があります。「サインオフ例外の処理」画面（「システム・ポリシー」内のオプション 2）を使用して、ユーザー・プロファイルをサインオフから除外する必要があります。BRMS は、システム保管機能を実行する前に活動状態のすべてのサブシステムを終了します。システム全体の保管については 140 ページの『*SAVSYS を使用するバックアップのスケジューリング』を参照してください。
- *SAVSYS 特殊値を使用してバックアップを実行するには、*SAVSYS 特殊権限が必要です。

- このコマンドを使用して作成したテープをインストールに使用するには、そのテープを現行の代替 IPL 装置がサポートする密度で初期設定しておく必要があります。このような初期設定が行われていない場合は、回復時にインストールを始める前に、現行代替 IPL 装置を、作成された *SAVSYS テープの密度をサポートするメディア装置に変更しなければなりません。
- 自動インストールには、*SAVSYS 特殊値を使用して作成したテープは使用できません。
- *SAVSYS 特殊値を指定したバックアップ制御グループの場合、メディア・クラスの共用媒体フィールドに *NO を指定する必要があります。

***SAVSYS を使用するバックアップのスケジューリング**

特殊値 *SAVSYS を使用するバックアップ制御グループをスケジュールするには、「BRMS を使用したバックアップの開始」(STRBKUBRM) コマンドを使用します。バックアップを開始したいスケジュール時刻を SCDTIME パラメーターに指定し、SBMJOB パラメーターに *NO を指定してください。コンソールから STRBKUBRM を投入した後、バックアップが完了するまで、コンソールが使用不能になることに注意してください。コンソールに送信されるメッセージが、投入された STRBKUBRM コマンドに割り込まないようにすることも非常に重要です。メッセージによるコンソールへの割り込みを防止するには、STRBKUBRM コマンドを投入する前に、または使用しているバックアップ制御グループに、以下の「メッセージ待ち行列の変更」(CHGMSGQ) コマンドを指定してください。

```
CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*NOTIFY) SEV(99)
```

***SAVSYS を使用するサブシステムの終了および開始**

注: 非プログラマブル・ワークステーションでメッセージに応答する必要がある場合には、シフト・キー、システム・アテンション・キー、およびEnter キーを押してください。「システム要求」画面が表示されるので、オプション 6 (システム・オペレーター・メッセージの表示) を選択することができます。

バックアップ制御グループに *SAVSYS 特殊値が含まれているか、または SAVSYSBRM コマンドを実行した場合、BRMS は保管を開始する前にすべてのサブシステムを終了します。これによって、保管中にシステム上で他の活動が発生しないことが保証されます。バックアップ制御グループ内の最後のバックアップ項目の処理後に、制御サブシステムが開始されます。バックアップ制御グループ属性に、制御グループが処理を終了した後に IPL を行うことを指定した場合、制御サブシステムは開始されません。この場合、制御サブシステムは IPL 処理の一部として開始されます。

デフォルトで、BRMS は制御サブシステムを再始動します。*SAVSYS が実行された後で制御サブシステムが開始するのを防ぐことができます。SAVSYSBRM コマンドを使用する場合は、STRCTL SBS(*NO) を使用します。バックアップ制御グループで *SAVSYS を使用する場合、「バックアップ制御グループの処理」メニュー (WRKCTLGBRM) からオプション 9 を選択して「処理するサブシステム」画面を表示し、次の項目を入力します。

処理するサブシステム

RCHAS400

使用 : *BKU
制御グループ : *SYSGRP

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	サブシステム	ライブラリー	終了 オプション	遅延	再始動
10	*ALL	*ALL	*IMMED	*NOLIMIT	*NO

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

*SAVSYS をスケジュールするためのコンソール・モニターの使用法

BRMS でコンソール・モニター機能を使用すれば、システム保管をスケジュールする機能を拡張することができます。コンソール・モニターによって、システム・コンソールをモニター状態にすることができます。このトピックの詳細については コンソール・モニターを参照してください。制御サブシステムへの非モニター状態のシステムの保管のスケジュールリングについては、176 ページの『制御サブシステムへのバックアップの実行依頼』を参照してください。

デフォルト制御グループの内容

この項では、BRMS が提供するデフォルト制御グループの各項目を示します。バックアップ対象を調整する必要がある場合に、これらの制御グループの項目を変更しないことをお勧めします。デフォルト制御グループを新しい制御グループにコピーして、カスタマイズ・バックアップの実行に使用してください。

注: どのデフォルト制御グループも、スプール・ファイル・データをバックアップしません。

*SYSTEM デフォルト制御グループ

この制御グループの目的は、システム全体のバックアップです。この制御グループを使用したシステムのバックアップによって、バックアップ時間は増加しますが (すべてのシステム・データおよびユーザー・データをバックアップするので)、回復シナリオは最も単純になります。

バックアップ制御グループ項目の表示

RCHAS400

グループ : *SYSTEM
 省略時の活動 : *BKUPCY
 テキスト : システム全体のバックアップ

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト 明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	*SAVSYS			*DFTACT				
30	*IBM			*DFTACT	*NO	*NO		
40	*ALLUSR		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
50	*ALLDLO			*DFTACT	*NO	*NO		
60	*LINK		*ALLAVL	*DFTACT	*YES	*NO		
70	*EXIT			*DFTACT				

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示

*SYSGRP デフォルト制御グループ

この制御グループの目的は、システム上のシステム・データのみバックアップです。この制御グループによってバックアップされるシステム・データには、以下が含まれます。

- ライセンス内部コード
- オペレーティング・システム
- 構成データ
- セキュリティー・データ
- IBM 提供ライブラリー

この制御グループは、*BKUGRP と共に使用して、システム全体をバックアップできます。しかし、システム・データの変更は頻繁ではないので、この制御グループの実行は、*BKUGRP より頻繁でなくてよい可能性があります。災害時にシステムを完全に回復できるように、常にすべてのシステム・データとユーザー・データをバックアップしておく必要があります。この制御グループを定期的に行うよう、バックアップ方針に従ってスケジュールしてください。

バックアップ制御グループ項目の表示

RCHAS400

グループ : *SYSGRP
 省略時の活動 : *BKUPCY
 テキスト : システム・データをすべてバックアップ

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト 明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	*SAVSYS			*DFTACT				
30	*IBM			*DFTACT	*NO	*NO		
40	*EXIT			*DFTACT				

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示

*BKUGRP デフォルト制御グループ

この制御グループの目的は、システム上のユーザー・データのみのバックアップです。ユーザー・データのみのバックアップによって、システムのバックアップに必要な時間を削減できます。システム・データの変更が頻繁でない場合には、ユーザー・データのみのバックアップを考えてください。構成データの変更もセキュリティ・データの変更も頻繁でなく、システム全体のバックアップを定期的に行っている場合には、*SAVSECDTA および *SAVCFG 特殊値項目を除外することもできます。これらの項目は、これらのデータが頻繁に変更される傾向があるユーザー・データと見なされるので、この制御グループに含まれています。

バックアップ制御グループ項目の表示							RCHAS400	
グループ : *BKUGRP								
省略時の活動 : *BKUPCY								
テキスト : ユーザー・データをすべてバックアップ								
SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFSS	オブジェクト明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	*SAVSECDTA			*DFTACT	*NO			
30	*SAVCFG			*DFTACT	*NO			
40	*ALLUSR		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
50	*ALLDLO			*DFTACT	*NO	*NO		
60	*LINK		*ALLAVL	*DFTACT	*YES	*NO		
70	*EXIT			*DFTACT				

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示

バックアップ制御グループの処理方法

BRMS バックアップ制御グループ機能は、制御グループの作成や編集に使用できる多くのパラメーターを含むいくつかの画面から構成されます。この項では、基本的な制御グループ方針の設定に使用できる画面およびパラメーターについて説明します。

- **バックアップ制御グループの処理 (WRKCTLGBRM)** 画面は、主要な制御グループ画面です。この画面から、制御グループの作成、編集、変更、削除、または表示を行うことができます。制御グループの実行時に、処理するサブシステムおよびジョブ待ち行列を選択することもできます。さらに、この画面から、制御グループをジョブ・スケジューラーに入れることができます。
- **バックアップ制御グループ項目の編集** 画面は、「バックアップ制御グループ項目の作成」画面と同じパラメーターを共用しています。この画面で、既存の制御グループに関する値を編集することができます。
- **バックアップ制御グループ属性の変更** 画面は、システム・ポリシーおよび機能ポリシーといくつかのパラメーターを共用しています。この画面により、各保管の特定のバックアップ要件を満たすように各制御グループを調整することができます。

制御グループの作成

次の例では、3つのライブラリー (LIBA、LIBB、および LIBC) を含む SAMPLE 制御グループの作成方法について説明します。

制御グループを作成するには、次の手順を行います。

1. コマンド行に WRKCTLGBRM をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「バックアップ制御グループの処理」画面が表示されます。

```

                バックアップ制御グループの処理                RCHAS400

位置指定 . . . . .                開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= 作成   2= 項目の編集   3= コピー   4= 削除   5= 表示
  6= スケジュールに追加   8= 属性の変更   9= 処理するサブシステム ...

  制御      全      増分      週間
OPT グループ 媒体 媒体 活動
          ポリシー ポリシー SMTWTFS   テキスト

  *BKUGRP   *BKUPCY   *BKUPCY   *BKUPCY   ユーザー・データをすべてバック
  *SYSGRP   SAVSYS   SAVSYS   *BKUPCY   システム・データをすべてバック
  *SYSTEM   SYSTEM   SYSTEM   *BKUPCY   システム全体のバックアップ

                                                                終わり

F3= 終了   F5= 最新表示   F7=BRM スケジュール済みジョブの処理
F9=バックアップ・ポリシーの変更   23= オプションの続き   F24= キーの続き

```

2. 制御グループを作成するには、「OPT」欄に 1 (作成) を、「制御グループ」フィールドに制御グループの名前をタイプします。この場合、制御グループの名前は SAMPLE です。

3. Enter キーを押します。これにより、「バックアップ制御グループ項目の作成」画面が表示されます。

```

                バックアップ制御グループ項目の作成                RCHAS400

グループ . . . . . : SAMPLE
省略時の活動 . . . . . *BKUPCY
テキスト . . . . . サンプル・バックアップ制御グループの作成

情報を入力して、実行キーを押してください。

          バックア リスト ASP          週間 オブジェ 活動   SWA
SEQ   ップ項目  タイプ 装置   活動   クト明細 時     メッセージ 同期
          SMTWTFS   保存 保管   時     待行列   ID

  10 *EXIT
  20 LIBA          *SYSBAS   *DFTACT   *ERR   *NO
  30 LIBB          *SYSBAS   *DFTACT   *ERR   *NO
  40 LIBC          *SYSBAS   *DFTACT   *ERR   *NO
  50 *EXIT          *DFTACT

                                                                終わり

F3= 終了   F5= 最新表示   F10= 項目の変更   F11= 出口の表示
F12= 取り消し   F14=クライアント省略状況の表示   F24= キーの続き

```

4. 「バックアップ制御グループ項目の作成」画面で、保管したい最初のライブラリーの名前を「バックアップ項目」フィールドにタイプします。Enter キーを押します。BRMS はユーザーに代わって保管順序番号を付けるので、処理したい順序でライブラリー名またはオブジェクト名を入力する必要があります。ただし、2 つの項目間の順序番号を指定することにより、その順序を変更することができます。該当のライブラリーが存在しない場合は、BRMS はその旨をユーザーに通知します。保管したいライブラリーの名前が分からない場合には、F19 を使用して「ライブラリーの選択」画面を表示します。ライブラリーのリストを表示するには、「ライブラリーの選択」画面でEnter キーを押します。

注: 存在していないライブラリーを用いて、制御グループの作成を続行することができます。Enter キーを 2 回押すと、ライブラリーが存在しない という警告メッセージが取り消されます。「バックアップ制御グループ項目の作成」画面を終了するには F3 を押し、保管するにはオプション 1 を選択します。

5. 以下は、この画面の他の主要なパラメーターの要約です。

- 「週間活動」フィールドには、曜日の指定に使用できる 7 つの 1 文字フィールドがあります。このフィールドにデフォルト値 *DFTACT を使用するか、またはユーザー独自の週間活動スケジュールを設定することができます。*DFTACT は、すべての曜日における全保管 (FFFFFF) を指定します。ユーザーの業務要件をより満たすために、全保管 (F) と増分保管 (I) の日々の組み合わせ (たとえば、IIFFIIF) を調整することもできます。
- 「オブジェクト明細の保管」フィールドには、制御グループ項目に関するヒストリー情報をオブジェクト・レベルで BRMS に保管させたいか否かを指定することができます。この例では、「オブジェクト明細の保管」フィールドには何も指定しませんでした。したがって、デフォルトの *ERR (エラー) が使用されます。このフィールドの他の値は *YES、*NO、*OBJ、および *MBR です。このプロンプトに *OBJ を指定したい場合には、「媒体情報の自動バックアップ」パラメーターにも *OBJ を指定する必要があります。BRMS は、バックアップ・ポリシーの「媒体情報の自動バックアップ」フィールドにデフォルト値を設定します。バックアップ・ポリシー画面または「バックアップ制御グループ属性の変更」画面でこのデフォルト値を変更することができます。
- 「活動時保管」フィールドの値は、各ユーザーが保管処理の過程でオブジェクトを変更することができるか否かを示します。より具体的に言うと、活動時保管機能により、BRMS が保管処理の過程で特定のチェックポイントに達した後で、ユーザーがオブジェクトを変更できるようになります。この機能は、トランザクション境界で保管を行います。活動時保管機能を使用することにより、保管の時間枠を短縮することができます。活動時保管機能の詳しい使用方法については、この章で後述します。
- 「同期 ID」フィールドへの指定は、活動時保管機能を *SYNCLIB、*SYNC、または *NWSSYNC を指定して使用しているときに行えます。ここには同期されるチェックポイントの名前を指定できます。この名前は、関係する保管操作ごとに指定する必要があります。これにより、複数のジョブをまとめて同期させることができます。この機能を活動時保管機能と併用する方法についての詳細は、この章で後述します。

6. 追加パラメーターは別の画面で使用できます。拡張バックアップ制御を行うには、F11 キーを 2 回押してください。

バックアップ制御グループ項目の作成 RCHAS400

グループ : SAMPLE
 省略時の活動 *BKUPCY
 テキスト サンプル・バックアップ制御グループの作成

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	並列装置	専用権限	暗号化
10	*EXIT				
20	LIBA		*DEFAULT	*NO	*NO
30	LIBB		*DEFAULT	*NO	*NO
40	LIBC		*DEFAULT	*NO	*NO
50	*EXIT				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= メインの表示 F12= 取り消し

7. この画面の各パラメーターの要約を以下に示します。
 - 「並列タイプ (Parallel Type)」パラメーターには、実行する並列バックアップのタイプを指定することができます。このパラメーターの有効な値は、*DEFAULT、*PARALLEL、*SERIAL、および *NONE です。デフォルト値は *DEFAULT です。並列タイプ *PARALLEL および *SERIAL が機能するには、正しい数の並列装置資源を指定する必要があります。十分な数のリソースが指定されない場合、その並列タイプは無視され、1 つの装置リソースのみが使用されます。制約事項については、この章で後述します。
 - 「専用権限 (Private Authorities)」パラメーターには、バックアップ項目の専用権限を保管するかどうかを指定ができます。これはライブラリー、オブジェクト、および統合ファイル・システムのみで有効です。専用権限の保管には長時間かかる場合があるため、保管時間が延びる可能性があります。
 - 「暗号化 (Encrypt)」パラメーターには、バックアップ項目を暗号化して保管するかどうかを指定できます。暗号化は媒体ポリシーによって使用可能に設定し、このフィールドで暗号化を行うかどうかを定義します。暗号化を行う場合は *MEDPCY を指定し、行わない場合は *NO を指定します。暗号化の詳細については、この章で後述します。
8. 残っているパラメーターを検討し、必要に応じて、変更します。
9. 上記の処理が終了した時点で、Enter キーを押して新しい制御グループを保管します。

注: BRMS は、オブジェクトが同じタイプであり、類似の補助記憶域プール、オブジェクト詳細、活動時保管属性、並列タイプ、専用権限、および暗号化の値を持っている場合、オブジェクトをグループまたはバンドルして 1 つの保管コマンドとします。バンドルは、保管コマンドの最大限度に達するか、またはバックアップ項目のリストがいっぱいになるまで継続します。上述の例で、3 つのライブラリーすべてを保管するために、BRMS は 1 つの SAVLIB コマンドを出すこととなります。

制御グループの編集

既存の制御グループ (BRMS 構成の制御グループ、およびユーザー作成の制御グループを含む) を修正するには、「バックアップ制御グループ項目の編集」オプションを使用します。「バックアップ制御グループの処理」画面からこのオプションを表示するには、次のステップを行います。

1. 編集したい制御グループの前に 2 (項目の編集) を入れます。
2. Enter キーを押します。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ : SAMPLE
 省略時の活動 *BKUPCY
 テキスト サンプル・バックアップ制御グループの作成

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト明細 保存	活動時 保管	SWAメッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	LIBA		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
30	LIBB		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
40	LIBC		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
50	*EXIT			*DFTACT				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

この画面で、削除したい項目の順序番号をブランクにすることにより、既存の制御グループからバックアップ項目を削除することができます。週間活動スケジュール、または必要に応じてこの画面の他の任意の値を変更することもできます。F11 キーを 2 回押すことによって変更できる値もあります。この操作で、「拡張バックアップ制御 (Advanced backup control)」画面が表示されます。

バックアップ制御グループ項目の編集					RCHAS400
グループ : SAMPLE					
省略時の活動 *BKUPCY					
テキスト サンプル・バックアップ制御グループの作成					
情報を入力して、実行キーを押してください。					
SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	並列装置	専用権限	暗号化
10	*EXIT				
20	LIBA		*DEFAULT	*NO	*NO
30	LIBB		*DEFAULT	*NO	*NO
40	LIBC		*DEFAULT	*NO	*NO
50	*EXIT				
終わり					
F3= 終了 F5= 最新表示 F11= メインの表示 F12= 取り消し					

制御グループ属性の変更

「バックアップ制御グループ属性の変更」オプションを使用して、各ジョブの特定の要件に合うように各制御グループを調整することができます。「バックアップ制御グループの処理」画面からこのオプションを表示するには、次のステップを行います。

1. 変更したい制御グループの前に 8 (属性の変更) を入れます。
2. Enter キーを押します。

バックアップ制御グループ属性の変更		
グループ : SAMPLE		
情報を入力して、実行キーを押してください。		
媒体ポリシー :		
全バックアップ	*BKUPCY	名前, リストは F4 キー
増分バックアップ	*BKUPCY	名前, リストは F4 キー
バックアップ装置	*BKUPCY	名前, リストは F4 キー
並列装置資源 :		
最小資源	*NONE	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源		1-32, *AVAIL, *MIN
対話式ユーザーのサインオフ	*BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY
サインオフ限界	*BKUPCY	0-999 分, *BKUPCY
省略時の週間活動	*BKUPCY	SMTWTF(S/F/I), *BKUPCY
増分タイプ	*BKUPCY	*CUML, *INCR, *BKUPCY
強制全バックアップ日数	*BKUPCY	0-365, *NOMAX, *BKUPCY
続く ...		
F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し		

「バックアップ制御グループ属性の変更」画面のすべての属性は、1 つの属性を除き、BRMS がバックアップ・ポリシー (*BKUPCY) で設定する値をデフォルトとして使用します。この画面の共用パラメーターを変更することにより、共用のデフォルト値のいずれかを指定変更することができます。

「バックアップ制御グループ属性の変更」画面の「並列装置資源」パラメーターは、バックアップ・ポリシーによって共有されない唯一のパラメーターです。並列デバイス・リソース機能により、同じジョブから複数の装置にデータを同時に保管することができます。その結果、保管の時間枠が短縮されます。並列デバイス・リソース機能を使用するには、システムに複数の磁気テープ装置が接続されている必要があります。並列処理については、この章の『制御グループを処理するための追加のオプション』セクションで詳しく説明します。

制御グループの選択されたライブラリーを保管する場合の特殊な考慮事項

QUSRSYS ライブラリーには、保管操作で使用される次の 3 つの重要なファイルが入っています。

- QATADEV ファイルには、MLB のリストが入っています。
- QATAMID ファイルには、保管操作で使用されるボリューム ID のリストが入っています。
- QATACGY ファイルには、テープ・ライブラリー装置のカテゴリのリストが入っています。

1 QUSRSYS ライブラリーの保管を計画する場合には、非制限状態で保管する際のボリュームの終わりに関する考慮事項について理解しておく必要があります。たとえば、システムが現行のテープに QUSRSYS のすべてを保管することができない場合には、BRMS は、別のボリュームの装てんをユーザーに要求します。1 i5/OS はロックされていると、必要な QUSRSYS ファイルを作動可能にしたり、更新したりすることができません。保管は失敗し、ID が CPF37A0 のメッセージが表示されます。

QUSRSYS が複数のボリュームに及ぶ可能性を最小限に抑え、別個の制御グループを作成して QUSRSYS を保管するには、*ALLUSR 制御グループを保管する前にこの制御グループを保管してください。バックアップ・ポリシーによりこのライブラリーを削除しない場合には、BRMS はこのライブラリーを 2 回保管します。これらの推奨事項は、ユーザーが制限状態で保管を行い、しかも QUSRSYS ライブラリーが取り付けられたボリュームに適合することを想定しています。

*ALLUSR または *ALLPROD を使用して保管を行う場合には、どの Q ライブラリーが保管されるのか、または保管されないのかを理解しておく必要があります。どのライブラリーがユーザー・ライブラリーと見なされるかを判断するには、トピック『システムのバックアップ』を参照するか、または SAVLIB コマンドのオンライン・ヘルプ・テキストを参照してください。ユーザー・ライブラリー QGPL、QUSRSYS および QUSRBRM は TSM サーバーには保管できません。

1 **バックアップからのライブラリーの除外:** ユーザー・データを保管する場合の回復に関する考慮事項について理解しておくことも重要です。たとえば、制御グループで *ALLUSR 保管を行う計画であると想定します。この *ALLUSR 保管を行う前に、並列機能を使用してサイズの大きいライブラリーを別個に保管する必要がある場合があります。

制御グループを設定する場合には、除外するライブラリーをバックアップ・ポリシーに必ず定義してください。*IBM、*SAVSYS、*ALLDLO、および ASPnn の各特殊値を使用して、制御グループからライブラリーを除外することもできます。

「バックアップから除外する項目の処理」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. 任意のコマンド行に WRKPCYBRM *BKU をタイプし、Enter キーを押します。
2. 「バックアップ・ポリシー」メニューからオプション 2 (バックアップから除外する項目の処理) を選択します。

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 追加 4= 除去

OPT タイプ バックアップ項目

ALLUSR TEMP
IBM Q1ABRMSF

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

3. この画面で次のパラメーターを検査または変更します。

- 「OPT」フィールドに、除外する項目のリストに該当の項目を追加するために 1 (追加) をタイプします。
- 「タイプ」フィールドに、実行したいバックアップのタイプを指定します。この場合のタイプは *ALLUSR になります。
- 「バックアップ項目」フィールドに、除外したい項目の名前をタイプします。この場合の項目は TEMP ライブラリーです。

4. Enter キーを押して、要求を処理します。

この例の場合、BRMS は、*ALLUSR バックアップから TEMP で始まるすべてのライブラリーを除外します。データを保管ファイルに保管するために、BRMS は、Q1ABRMSFxx と呼ばれるライブラリーにそれらのファイルを入れます。xx は、ライブラリーが入れられる ASP 番号を示します。通常、BRM の保管ファイルの保管 (SAVSAVFBRM) コマンドを使用して、保管ファイルを保管します。これは、大規模でかつ時間のかかる保管になる可能性があります。

特殊値 *IBM、*ALLUSR、*SAVSYS、*ALLDLO、および *ASPnn に加え、「タイプ」フィールドに *ALL を指定することもできます。*ALL は、制御グループまたは SAVLIBBRM コマンドに特殊値または総称値を指定する場合にライブラリーを保管しないように、BRMS に指示します。「除外する項目の処理」オプションを使用する場合のその他の考慮事項は、次のとおりです。

- 除外する項目のリストに特殊値 *ALLPROD および *ALLTEST を組み込むことはできません。あるライブラリーを *ALLUSR グループから除外する際に、BRMS は、PROD タイプを使用している場合には、そのライブラリーを *ALLPROD グループから自動的に除外します。同様に、BRMS は、TEST タイプを使用している場合には、そのライブラリーを *ALLTEST グループから除外します。
- *SYSTEM バックアップ制御グループは、バックアップ・ポリシーに指定される可能性があるすべてのバックアップから除外する項目 を無視します。バックアップからライブラリーを除外する必要がある場合には、代替バックアップ制御グループを使用する必要があります。
- 「タイプ」フィールドに特殊値 *SAVSYS がある場合、除外する項目として、特殊値 *SECDATA、*USRASPAUT、および *CFG を指定することができます。
- 「タイプ」フィールドに特殊値 *SECDATA がある場合、除外する項目として、特殊値 *USRASPAUT を指定することができます。

- バックアップ装置が TSM サーバーである場合には、QUSRADSM ライブラリーを *ALLUSR バックアップから除外する必要があります。
- 最高 300 までの項目を除外することができます。
- あるライブラリーをある制御グループから除外する場合、BRMS は、ユーザーがそのライブラリー名をその制御グループに再入力するまで、同じ名前を含むすべての制御グループからそのライブラリーを除外します。たとえば、あるライブラリーを *ALLUSR 制御グループから除外する場合、BRMS は、ユーザーがそのライブラリー名を再入力するまで、その制御グループのすべての保管から (*BKUGRP 制御グループからも) そのライブラリーを除外します。このような状態を避けるには、別の制御グループでそのライブラリーを保管するように指定することができます。

注: BRMS を使用せずに (たとえば、i5/OS RSTLIB コマンドを使用して) 復元操作を行う場合には、BRMS は QGPL および QUSRSYS ライブラリーを回復することはできません。この場合は、ユーザーがこれらのライブラリーを別個に復元する必要があります。

「処理するサブシステム」画面の使用法

「バックアップ制御グループの処理」画面で、制御グループごとにサブシステム情報を指定することができます。制御グループの処理の前後に自動的に開始または終了したいサブシステムを追加または除去するには、「処理するサブシステム」画面を使用します。次の例の場合、BRMS は、ある制御グループ (SAMPLE) の開始時にサブシステムを終了し、他の制御グループ (SAMPLE2) の保管後にそれらのサブシステムを再始動します。

「処理するサブシステム」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループの処理」画面で、処理したい制御グループの前に 9 (処理するサブシステム) をタイプします。Enter キーを押します。

処理するサブシステム		RCHAS400			
使用	*BKU				
制御グループ	SAMPLE2				
選択項目を入力して、実行キーを押してください。					
			終了		
SEQ	サブシステム	ライブラリー	オプション	遅延	再始動
10	QBATCH	*LIBL	*NONE	*NOLIMIT	*YES
20	QCMN	*LIBL	*CNTRLD	300	*YES
終わり					
F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し					

2. サブシステム・ジョブを処理したい順序を反映する番号を、「SEQ」フィールドにタイプします。
3. 処理したいサブシステムの名前を「サブシステム」フィールドにタイプします。
4. サブシステムが入っているライブラリーの名前を、「ライブラリー」フィールドにタイプします。
5. 制御グループの処理後に BRMS にサブシステムを自動的に再始動させたいか否かを、「再始動」フィールドに指定します。

注: IPL を指定しない場合には、BRMS は、保管処理の完了後にサブシステムを自動的に再始動します。IPL を指定した場合には、BRMS は、IPL の実行後にサブシステムを再始動します。「バックアップ制御グループ属性の変更」画面で IPL を指定することができます。

- 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
- Enter キーを押して保管し、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります (F3 を押すと、保管を行わずに終了します)。

「処理するサブシステム」画面から項目を削除するには、削除したい項目にカーソルを合わせます。続いて、順序番号を空白にして、Enter キーを押します。

サブシステム要求を処理する前に、処理したい制御グループの媒体ポリシーがその要求にとって適切であるか否かを確認する必要があります。

注:

- 「処理するサブシステム」機能を使用して、複数の制御グループを連続的に (逐次) 実行することができます。最初の制御グループがサブシステムを終了し、最後の制御グループがサブシステムを再始動します。
- 処理するサブシステムとして *ALL を指定し、しかも再始動 (*YES) を要求すると、BRMS は、システム値 QCTLSBS によって定義されている制御サブシステムを再始動します。システム値を検査するには、「システム値の処理 (WRKSYSVAL)」画面に進みます。

「処理するジョブ待ち行列」画面の使用法

ジョブ待ち行列項目をジョブ待ち行列のリストに追加するか、またはそのリストから除去するには、「処理するジョブ待ち行列」画面を使用します。それらは、制御グループ処理の前後に保留または解放したいジョブ待ち行列です。「処理するジョブ待ち行列」画面を表示するには、次のステップを行います。

- 「バックアップ制御グループの処理」画面で、F23 (オプションの続き) を選択します。
- 処理したい制御グループの前にオプション 10 (処理するジョブ待ち行列) を入れ、Enter キーを押します。

この例では、*SAMPLE 制御グループが、処理する 1 つのジョブ待ち行列を指定しています。

処理するジョブ待ち行列				RCHAS400
使用	:	*BKU		
制御グループ	:	SAMPLE		
選択項目を入力して、実行キーを押してください。				
SEQ	ジョブ待ち行列	ライブラリー	保留	解放
10	QBATCH	*LIBL	*YES	*YES
終わり				
F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し				

- 「SEQ」フィールドに、BRMS にジョブ待ち行列を保留または解放させたい順序をリストします。

4. 「ジョブ待ち行列」フィールドにジョブ待ち行列名をタイプします。
5. 「ライブラリー」フィールドに、ジョブ待ち行列が存在するライブラリーを指定することも、デフォルトのライブラリー *LIBL を使用することもできます。
6. BRMS にジョブを保留または解放させたいか否かを指定します。この場合は、BRMS はバックアップ処理時に QBATCH ジョブ待ち行列を保留します。BRMS は、バックアップまたは IPL (IPL がこの制御グループで指定されている場合) 後に、そのジョブ待ち行列を自動的に解放します。
7. Enter キーを押して保管を行い、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

ジョブ待ち行列を削除するには、カーソルの位置をその項目に合わせ、順序番号を空白にして、Enter キーを押してください。Enter キーを再度押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

制御グループの処理順序

BRMS は、制御グループ項目を処理する前に処置を実行し、次に制御グループ項目を順に処理し、制御グループ項目が処理された後で追加の処置を実行します。一般に、BRMS は、各制御グループを順次に処理し、すべての項目を処理しようとしています。しかし、ある保管項目で障害が発生した場合、エラーのタイプによっては制御グループが終了し、それ以降の処理が行われないことがあります。

エラーが回復不能な装置エラーまたはメディア・エラーの場合は、制御グループは終了します。

検出されたエラーの重大度が比較的低い場合 (オブジェクトがロックされている、オブジェクトを保管できない、など)、バックアップは継続しますが、処理は次の例外を出して終了します。BRM1820 — 制御グループ &1 タイプ &2 が異常終了した。

以下に、バックアップ制御グループが実行される一般的な順序を概説します。

保管の前の処理

バックアップ制御グループを実行した場合、BRMS は以下の操作を示された順序で行います。

1. 最初の制御グループ項目が *EXIT であれば、それを処理する。
2. 要求があれば、対話式ユーザーをサインオフする。
3. 要求があれば、ジョブ待ち行列を保留する。
4. 要求があれば、Lotus サーバーを終了する。
5. 要求があれば、TCP/IP サーバーを終了する。
6. Lotus サーバーまたは TCP/IP サーバーが終了した場合は、サーバー終了待ち時間の満了を待つ。
7. 要求があれば、サブシステムを終了する。
8. 要求があれば、Windows 統合サーバーをオフに変更する。
9. 要求があれば、ホスト論理区画をオフに変更する。
10. 各制御グループ・バックアップ項目を順番に処理する。

保管の後の処理 (IPL および *SAVSYS 共になし)

項目に *SAVSYS が含まれない場合、かつ IPL が要求されなかった場合、バックアップ制御グループを処理した後で、BRMS は以下の操作を示された順序で行います。

1. 要求があれば、メディア情報を保管する。
2. 要求があれば、ジョブ待ち行列を解放する。
3. 要求があれば、サブシステムを始動する。
4. 最後の制御グループ項目が *EXIT であれば、それを処理する。

5. 要求があり、サブシステムが始動すれば、Windows 統合サーバーをオンに変更する。
6. 要求があり、サブシステムが始動すれば、ホスト論理区画をオンに変更する。
7. 要求があり、サブシステムが始動すれば、Lotus サーバーを始動する。
8. 要求があり、サブシステムが始動すれば、TCP/IP サーバーを始動する。
9. 要求があれば、BRMS 保守を実行する。

保管の後の処理 (IPL あり)

IPL が要求されなかった場合、バックアップ制御グループ項目を処理した後で、BRMS は以下の操作を示された順序で行います。

1. 要求があれば、メディア情報を保管する。
2. 最後の制御グループ項目が *EXIT であれば、それを処理する。
3. 要求があれば、BRMS 保守を実行する。
4. 要求があれば IPL を実行して、サブシステムが始動していないことを確認する。

保管の後の処理 (*SAVSYS あり、IPL なし)

項目に *SAVSYS が含まれ、かつ IPL が要求されなかった場合、バックアップ制御グループ項目を処理した後で、BRMS は以下の操作を示された順序で行います。

1. 要求があれば、メディア情報を保管する。
2. 制御サブシステムを始動する。(「処理するサブシステム」によって使用が禁止されていない場合)
3. 要求があれば、ジョブ待ち行列を解放する。
4. 最後の制御グループ項目が *EXIT であれば、それを処理する。
5. 要求があり、サブシステムが始動すれば、Windows 統合サーバーをオンに変更する。
6. 要求があり、サブシステムが始動すれば、ホスト論理区画をオンに変更する。
7. 要求があり、サブシステムが始動すれば、Lotus サーバーを始動する。
8. 要求があり、サブシステムが始動すれば、TCP/IP サーバーを始動する。
9. 要求があれば、BRMS 保守を実行する。

制御グループのバックアップ・リストの作成

バックアップ・リストは、バックアップ制御グループの処理のためにまとめられる項目から構成されます。バックアップ・リストの使用による主な利点は、回復時に選択された項目を復元する際の柔軟性です。作成できるバックアップ・リストには、次の 4 つのタイプがあります。

- フォルダー・リスト (*FLR)
- オブジェクト・リスト (*OBJ)
- スプール・ファイル・リスト (*SPL)
- 統合ファイル・システム・オブジェクト (*LNK)

「バックアップ制御グループ項目の編集」画面を使用して、バックアップ・リストを作成し、それらを制御グループに追加することができます。

フォルダー・リストの作成

フォルダー・リストを使用して、バックアップに組み込みたい特定のフォルダーを識別します。

既存の制御グループにフォルダー・リストを作成するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で次のステップを行います。

1. リストを追加したい制御グループの前に 2 (項目の編集) を入れ、Enter キーを押します。
2. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「OPT」欄の最上部に順序番号をタイプして、F23 を押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面が表示されます。

バックアップ・リストの処理		RCHAS400	
位置指定	開始文字		
オプションを入力して、実行キーを押してください。			
1= 追加 2= 変更 3= コピー 4= 除去 5= 表示 6= 印刷			
OPT	リスト名	使用	タイプ テキスト
1	SAMPFLR	*BKU *FLR	
	QALLSPLF	*BKU *SPL	すべての印刷出力
	QIBMLINK	*BKU *LNK	すべての IBM ディレクトリー
	QLNKOMT	*BKU *LNK	*LINK の関連ユーザー省略リスト
	QLNKOMTLTS	*BKU *LNK	*LNKOMTLTS の関連ユーザー・リスト
	QLNKOMTONL	*BKU *LNK	*LNKOMTONL の関連ユーザー・リスト
	QLTSOMTONL	*BKU *LNK	*LTSOMTONL の関連ユーザー・リスト
終わり			
F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し			

3. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプします。
4. 作成したいフォルダーの名前を「リスト名」フィールドにタイプします。
5. 「使用」欄に *BKU をタイプします。
6. 「タイプ」欄にリスト・タイプ *FLR を指定します。
7. その後で、Enter キーを押します。これにより、「フォルダー・リストの追加」画面が表示されます。

フォルダー・リストの追加		RCHAS400	
使用	: *BKU		
リスト名	SAMPFLR		
テキスト	フォルダー・リストの作成		
選択項目を入力して、実行キーを押してください。			
SEQ	フォルダー		SEL *INC/ *EXC
10	SAMPFLR		*INC
終わり			
F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し			

8. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。
 - 「SEQ」フィールドに、項目を保管したい順序を反映する番号をタイプします。
 - 「フォルダー」フィールドに、リストに保管したいフォルダーまたはサブフォルダーの名前を指定します。実際のフォルダー名または総称フォルダー名を指定することができます。

- 「*INC/*EXC」フィールドには、バックアップ処理時にフォルダーまたはサブフォルダーを組み込む場合は *INC を、フォルダーまたはサブフォルダーを除外する場合は *EXC を指定します。
9. 必要に応じて各パラメーターを変更した後で、**Enter** キーを **2** 回押して保管し、「バックアップ・リストの処理」画面に戻ります。これで、バックアップ項目のリストにフォルダー・リストの名前が表示されます。
 10. **Enter** キーを再度押して、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に戻ります。「バックアップ項目」欄にリストの名前、「リスト・タイプ」欄にリスト・タイプをタイプして、**Enter** キーを押します。**BRMS** は、指定された制御グループ（この場合は、**SAMPLE** 制御グループ）に新しいリストを保管します。

注：フォルダー・リストを増分保管するとき、複数のフォルダーがリストされている場合、**BRMS** は常にフォルダー・リストを全保管します。これは、**BRMS** が使用する **SAVDLO** コマンドの制限です。

1. **Enter** キーを押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

オブジェクト・リストの作成

オブジェクト・リストを使用して、バックアップに組み込みたい、ライブラリー内の特定の特定オブジェクトを識別します。「スプール・ファイル・データの保管」バックアップ制御グループ属性と結合して、これを使用し、リスト項目に組み込まれる可能性のある出力待ち行列のスプール・ファイルを保管できます。一般に、オブジェクト・リストの項目は、一項目ずつ順次処理されます。

既存の制御グループに対しオブジェクト・リストを作成するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で次のステップを行います。

1. リストを追加したい制御グループの前に 2 (項目の編集) をタイプします。
2. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「**OPT**」欄の最上部に順序番号をタイプして、**F23** を押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面が表示されます。
3. 「バックアップ・リストの処理」画面で、作成したいリスト（この場合は、**TESTOBJ** と呼ばれるオブジェクト・リスト）の名前をタイプします。
4. 「**OPT**」欄に 1 (追加) をタイプします。
5. 作成したいオブジェクト・リストの名前を「リスト名」フィールドにタイプします。
6. 「使用」欄に ***BKU** をタイプします。
7. 「タイプ」欄にリスト・タイプ ***OBJ** を指定します。
8. その後で、**Enter** キーを押します。これにより、「オブジェクト・リストの追加」画面が表示されます。

使用 : *BKU
 リスト名 TESTOBJ
 テキスト オブジェクト・リストの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	ライブラリー	オブジェクト	タイプ	メンバー
10	LIB3	*ALL	*ALL	*ALL
20	LIB4	P*	*ALL	*ALL

終わり

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し

9. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「SEQ」フィールドには、項目を保管したい順序を反映する番号を指定します。
- 「ライブラリー」フィールドには、リストに保管したいオブジェクトが入っているライブラリーの名前を指定します。GEN* などの総称名を指定することもできます。
- 「オブジェクト」フィールドには、リストに保管したいオブジェクトの名前をタイプします。指定できる値は次のとおりです。
 - オブジェクトの実際の名前。
 - 総称名。
 - *ALL。
- 「タイプ」フィールドには、リストに保管したいオブジェクトのタイプを指定します。許可されている任意のシステム・オブジェクト・タイプの名前を使用することができます。また、*ALL を使用して、すべてのオブジェクトが保管したいリストに指定されているオブジェクト・タイプに適用されることを指示することができます。
- 「メンバー」フィールドは、オブジェクト・リストに保管したいデータベース・メンバーの名前を示します。オブジェクト名として *ALL または総称名を使用する場合には、メンバー名を指定することはできません。それ以外の場合は、特定のメンバー名または総称名を指定するか、あるいは使用可能なすべてのメンバーを組み込む値として *ALL を指定することができます。

10. 必要に応じて各パラメーターを変更した後で、**Enter** キーを **2** 回押して保管し、「バックアップ・リストの処理」画面に戻ります。これで、バックアップ項目のリストにリストの名前が表示されます。

11. **Enter** キーを再度押して、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に戻ります。「バックアップ項目」フィールドにリストの名前、「リスト・タイプ」欄にリスト・タイプの名前をタイプして、**Enter** キーを押します。BRMS は、指定された制御グループ（この場合は、SAMPLE 制御グループ）に新しいリストを保管します。

12. **Enter** キーを押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

「BRM を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOBJLBRM)」コマンドを使用してリストにオブジェクトを保管することもできます。

報告書オブジェクト・リストのジャーナリング

バックアップされている特定のオブジェクトについてジャーナルが必要な場合、バックアップ期間中にそのオブジェクトがジャーナルされていないときは、BRMS にそれらのオブジェクトについて報告させることができます。

この報告書を作成するには、次のステップを行います。

1. これらのオブジェクトのオブジェクト・リストを作成します。
2. WRKCTLGBRM とタイプして、Enter キーを押します。
3. 使用しようとしている制御グループの横に 8 をタイプします。
4. 「報告書オブジェクト・リストのジャーナリング (Journaling report object list)」パラメーターが表示されている画面までページダウンし、作成してバックアップを行っているオブジェクトの名前を入力します。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ : ALLNEW

情報を入力して、実行キーを押してください。

ジャーナル処理報告書オブジェクト
・リスト JRNLIST *NONE, 名前

続く ...

F3= 終了 F12= 取り消し

5. Enter キーを押します。
6. バックアップの完了後にこの報告書を表示するには、WRKSPLF とタイプして、ジャーナルされていないオブジェクト (QP1AOD) スプール・ファイルを表示します。

ライブラリー・リストとしてオブジェクト・リストを使用

バックアップ・オブジェクト・リストは、ライブラリー・リストとして使用できます。ライブラリー・リストは、リスト内のライブラリーが必ず同じ活動時保管属性を使用して保管されるようにするときに役立ちます。

155 ページの『オブジェクト・リストの作成』に説明しているとおり、バックアップ・オブジェクト・リストを最初に作成することによってライブラリー・リストを作成できます。「ライブラリー」に入力するそれぞれのライブラリーまたは総称ライブラリー名ごとに、「オブジェクト」、「タイプ」および「メンバー」にも *ALL を指定してください。

リストがバックアップの一部として実行される場合、BRMS は、リストの最初の項目から開始します。次に BRMS は、「オブジェクト」、「タイプ」および「メンバー」に *ALL が指定されていない項目に到達するまで、あるいはライブラリー数が「ライブラリーの保管 (SAVLIB)」コマンドの「ライブラリー (LIB)」パラメーターの限度を超えるまで、「オブジェクト」、「タイプ」および「メンバー」に *ALL が指定されている後続の項目を単一の保管コマンドにグループ化します。「オブジェクト」、「タイプ」および「メンバー」に *ALL が指定されていない場合は、項目に対して通常のバックアップ・オブジェクト・

リスト処理が行われます。ライブラリー・リスト処理は、「オブジェクト」、「タイプ」および「メンバー」に *ALL が指定されている場合は、後続の次の項目から再開します。

注: これらの媒体タイプは、一度に 1 つのライブラリーの保管のみをサポートするため、保管ファイルまたは TSM サーバーへの保管時には通常のバックアップ・オブジェクト・リスト処理が行われます。

スプール・ファイル・リストの作成

1 つのスプール・ファイル・リストを使用して、複数の順序番号を選択することにより、保管したい複数の出力待ち行列を追加することができます。出力待ち行列を追加する場合には、保管したいスプール・ファイル名、ジョブ名、またはユーザー名のタイプを選択することができます。

既存の制御グループに対するスプール・ファイル・リストを作成するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で次のステップを行います。

1. リストを追加したい制御グループの前に 2 (項目の編集) をタイプします。
2. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「OPT」欄の最上部に順序番号をタイプして、F23 を押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面が表示されます。
3. 「バックアップ・リストの処理」画面で、作成したいリスト (この場合は、SAVESPOOL と呼ばれるスプール・ファイル・リスト) の名前をタイプします。
4. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプします。
5. 作成したいスプール・ファイル・リストの名前を「リスト名」フィールドにタイプします。
6. 「使用」欄に *BKU をタイプします。
7. 「タイプ」欄にリスト・タイプ *SPL を指定します。
8. その後で、Enter キーを押します。これにより、「スプール・ファイル・リストの追加」画面が表示されます。

スプール・ファイル・リストの追加 RCHAS400

使用 : *BKU
 リスト名 SAVESPOOL
 テキスト スプール・ファイル保管用サンプル

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	ライブラリー	OUTQ	ファイル	ジョブ	ユーザー	ユーザー・データ	*INC/ *EXC
10	QGPL	QPRINT*	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*INC
20	QUSRSYS	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*INC
30	QUSRSYS	QEZDEBUG	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*EXC
40	*ALL	BILLINGS	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*INC

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= 満了ビュー F12= 取り消し

9. 必要に応じて、この画面の追加のパラメーターを検討および変更します。
10. **Enter** キーを 2 回押して保管し、「バックアップ・リストの処理」画面に戻ります。これで、バックアップ項目のリストにリストの名前が表示されます。

11. Enter キーを再度押して、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に戻ります。「バックアップ項目」フィールドにリストの名前、「リスト・タイプ」欄にリスト・タイプの名前をタイプして、Enter キーを押します。BRMS は、指定された制御グループ (この場合は、SAMPLE 制御グループ) に新しいリストを保管します。

12. Enter キーを押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

V5R4M0 以降のターゲット・リリースに保管する場合、BRMS は、ネイティブ・オペレーティング・システムのサポートを使用してスプール・ファイルの保管と復元を行います。リスト項目は、最下位の順序から開始して最上位の順序まで保管されます。リスト項目は、以下の規則によって保管のためにグループ化され、実行する保管操作数を最小にします。

- 複数 *INC 項目をグループ化します。
- いずれの *EXC 項目も、前に *INC 項目があればそれと一緒にグループ化します。
- 前の *EXC 項目に続いて *INC 項目があれば、新しい保管を開始します。
- いずれの *EXC 項目も、*INC 項目が前になければ、無視されます。

上記のスプール・ファイル・リスト SAVESPOOL では、2 つの保管が実行されます。最初の保管には、順序 10、20 および 30 が含まれます。順序 40 が最後の保管になります。

BRMS は、スプール・ファイルの増分保管をサポートしていません。スプール・ファイルの増分保管を指定した場合、BRMS はすべてのスプール・ファイルを保管します。

BRMS は、保管後出力待ち行列を消去しません。ご使用の出力待ち行列のスプール・ファイルの有効期限および削除の管理は、ユーザーが行う必要があります。詳しくは 160 ページの『保管されたスプール・ファイルの期限切れ』を参照してください。

監査目的の保管が完了した直後に出力待ち行列のハードコピーを入手することをお勧めします。出力待ち行列を印刷するには、OUTPUT(*PRINT) オプションを指定した出力待ち行列処理 (WRKOUTQ) コマンドを使用します。

注: V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管するとき、BRMS は、そのフォルダー内に複数の文書を含む単一のフォルダーとしてスプール・ファイルを保管します。復元の過程で、BRMS は、そのフォルダーの磁気テープ・ラベルを読み取り、すべての文書を復元します。スプール・ファイルの保管が複数のボリュームにまたがる場合には、BRMS は、後続のテープの文書を復元する前にラベル情報を読み取るようにプロンプトを出します。混乱が生じるのを避けるために、制御グループで *LOAD 出口を使用してスプール・ファイルを別個のテープに保管することができます。また、テープを一度に 1 つだけ使用するように、スプール・ファイルの保管を分割することができます。このいずれの方法でも、回復を簡単にすることができます。

注: V5R4M0 より前のターゲット・リリースにスプール・ファイルを保管するとき、最初に BRMS は、ユーザー・スペースにスプール・ファイル名を保管するシステム API を使用してスプール・ファイルの名前を検索します。ユーザー・スペースのサイズは限定されています。多くのスプール・ファイルがある場合、戻された名前が、ユーザー・スペースのサイズを超えてしまう可能性があります。この場合、スプール・ファイルのバックアップは CPF34C4 例外で失敗します。この問題を解決するには、現在のスプール・ファイル・リスト項目をより少ない項目に分割します。

BRMS には、QALLSPLF という名前のスプール・ファイル・リストが用意されているので、すべてのスプール・ファイルをシステムに保管するために、このリストを使用することができます。このリストを使用してスプール・ファイルを保管する場合は、単に現行のバックアップ制御グループにこのリストを追加します。

使用 : *BKU
 リスト名 : QALLSPLF
 テキスト : すべての印刷出力

SEQ LIB	OUTQ	ファイル	ジョブ	ユーザー	ユーザー	*INC/ *EXC *INC
10 *ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 満了ビュー F12= 取り消し

保管されたスプール・ファイルの期限切れ

V5R4M0 から、BRMS の「スプール・ファイル・リストの追加/変更/表示」スプール・ファイル・リスト画面に新しい「有効期限」ビューがあります。このビューを使用して、保管されたスプール・ファイルに有効期限を設定するように BRMS に指示することができます。リストの各項目に固有の有効期限値を入れることができます。既存リストまたはリストに追加された新しい項目のデフォルト値は、*SPLF です。

注: 「有効期限」属性は、保管されたスプール・ファイルの有効期限をシステムに設定し、BRMS ヒストリーの保管されたスプール・ファイル情報の保存には影響を与えません。

保管されたスプール・ファイルの有効期限を変更するためには追加の権限が必要になります。以下のいずれかの条件を満たす場合、保管されたスプール・ファイルの有効期限を変更できますが、それ以外では、有効期限は変更されないままです。

- スプール・ファイルを所有している。
- スプール制御 (*SPLCTL) 特殊権限を持っている。
- ジョブ制御 (*JOBCTL) 特殊権限を持っており、スプール・ファイルが常駐する出力待ち行列が OPRCTL(*YES) として指定されている。
- スプール・ファイルが常駐する出力待ち行列を所有しており、出力待ち行列が AUTCHK(*OWNER) として指定されている。
- スプール・ファイルが常駐する出力待ち行列に対して読み取り、追加、および削除権限を持っており、出力待ち行列が AUTCHK(*DTAAUT) として指定されている。

使用 : *BKU
リスト名 SAVESPOOL
テキスト スプール・ファイル保管用サンプル

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

SEQ 満了

0010 *SPLF

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= 選択ビュー F12= 取り消し

「有効期限」に指定できる値は、以下のとおりです。

*EXPIRED

ファイルが期限切れになるように保管されたスプール・ファイルの有効期限を設定します。

*NONE

保管されたスプール・ファイルの有効期限が、期限切れにならないように設定します。

*SPLF 保管されたスプール・ファイルの有効期限が変更されないままにします。

1-366 保管されたスプール・ファイルの有効期限が、保管日を過ぎた指定日数になる日付に設定されます。有効な範囲は 1 日から 366 日までです。

制御グループのユーザー出口として「有効期限が切れたスプール・ファイルの削除 (DLTEXPSPLF)」コマンドを実行することによって保管後にシステムからどの有効期限が切れたスプール・ファイルでも除去できます。詳しくは 164 ページの『制御グループにおけるユーザー出口の処理』を参照してください。

注: スプール・ファイルの有効期限に 1 から 366 日の範囲の値を指定した場合、次回の保管の前に有効期限が切れたスプール・ファイルを削除する必要があります。削除されなければ、スプール・ファイルの有効期限は、後続の保管のたびに将来の日付に設定され続けて、結果として期限切れになることはありません。

リンク・リストの作成

リンク・リストを使用して、バックアップに組み込みたい統合ファイル・システム・フォルダー内の特定のディレクトリーおよびファイルを識別します。

既存の制御グループに対しリンク・リストを作成するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で次のステップを行います。

1. リストを追加したい制御グループの前に 2 (項目の編集) をタイプします。
2. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「OPT」欄の最上部に順序番号をタイプして、F23 を押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面が表示されます。
3. 「バックアップ・リストの処理」画面で、作成したいリスト (この場合は、LNKLIST と呼ばれるリンク・リスト) の名前をタイプします。

4. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプします。
5. 作成したいリンク・リストの名前を「リスト名」フィールドにタイプします。
6. 「使用」欄に *BKU をタイプします。
7. 「タイプ」欄にリスト・タイプ *LNK を指定します。
8. その後で、Enter キーを押します。これにより、「リンク・リストの追加」画面が表示されます。

リンク・リストの追加 RCHAS400

使用 : *BKU

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

リスト名 LNKLIST
 テキスト テスト・リンク・リスト

F3=終了 F12=取り消し

9. 「リンク・リストの追加」画面で、リストの各項目を記述する短い文をテキスト 行にタイプして、Enter キーを押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面に戻り、新しいリンク・リストの名前が表示されます。

バックアップ・リストの処理 RCHAS400

位置指定 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= 追加 2= 変更 3= コピー 4= 除去 5= 表示 6= 印刷

OPT	リスト名	使用	タイプ	テキスト
	LNKLIST	*BKU	*LNK	テスト・リンク・リスト
	QALLSPLF	*BKU	*SPL	すべての印刷出力
	QIBMLINK	*BKU	*LNK	すべての IBM ディレクトリー
	QLNKOMT	*BKU	*LNK	*LINK の関連ユーザー省略リスト
	QLNKOMTLTS	*BKU	*LNK	*LNKOMTLTS の関連ユーザー・リスト
	QLNKOMTONL	*BKU	*LNK	*LNKOMTONL の関連ユーザー・リスト
	QLTSOMTONL	*BKU	*LNK	*LTSOMTONL の関連ユーザー・リスト

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し
 タイプ *LNK のリスト LNKLIST が追加された。

10. 保管したい統合ファイル・システムのオブジェクトをリストするには、新しいリストの前に 2 (項目の変更) をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「リンク・リストの変更」画面が表示されます。

リンク・リストの変更 (CHGLNKLRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

リスト . . . . . > LNKLST          文字値
使用タイプ . . . . . > *BKU        *BKU, *ARC
オブジェクト :
  NAME . . . . . > '/'*
  組み込みまたは除外 . . . . . *INCLUDE  *INCLUDE, *OMIT
    値の続きは +
ディレクトリー・サブツリー . . . . *ALL          *ALL, *DIR, *NONE, *OBJ
テキスト . . . . . テスト・リンク・リスト
    
```

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

- 「NAME」フィールドに、保管したいオブジェクトの名前をタイプします。オブジェクトをさらに追加したい場合には、「値の続きは +」フィールドの横の短い線の上に + をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「パラメーターの追加の値の指定 OBJ」画面が表示されます。リストに追加したい追加のオブジェクトの名前をタイプします。
- 「組み込みまたは除外」フィールドに、項目をリストに組み込むのか、または項目を保管から除外するのかを指定します。このフィールドに /* 記号を使用して、使用可能な統合ファイル・システムのすべてのオブジェクトを保管するように BRMS に指示することもできます。

パラメーターの追加の値の指定 OBJ

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

オブジェクト :
  NAME . . . . . > '/'*
  組み込みまたは除外 . . . . . *INCLUDE  *INCLUDE, *OMIT
  NAME . . . . . /QSYS.LIB
  組み込みまたは除外 . . . . . *OMIT      *INCLUDE, *OMIT
  NAME . . . . . /QDLS
  組み込みまたは除外 . . . . . *OMIT      *INCLUDE, *OMIT
  NAME . . . . .
  組み込みまたは除外 . . . . . *INCLUDE  *INCLUDE, *OMIT
    続く ...
    
```

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

- リンク・リストへの追加が完了した後、Enter キーを押して「リンク・リストの変更」画面に戻ります。この画面には、リンク・リストに対して行った変更内容が表示されます。
- Enter キーを押して「バックアップ・リストの処理」画面に戻り、Enter キーを再度押して「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に戻ります。BRMS は、前に指定された制御グループ (この場合は、SAMPLE 制御グループ) に新しいリンク・リストを保管します。

制御グループにおけるユーザー出口の処理

ユーザー出口 (特殊値 *EXIT) は、事前に定義されたユーザー・ルーチンの自動処理を可能にするユーザー定義の CL コマンドです。各ユーザーは、BRMS に要求を処理させたい順序で特殊値 *EXIT を制御グループ内に入力します。メッセージの送信やアプリケーションの呼び出しに *EXIT の特殊値を使用します。

ユーザー出口コマンドを作成するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループ項目の作成/編集」画面で、*EXIT 特殊値をバックアップ項目として扱い、その特殊値を BRMS に処理させたい順序で入力します。その後で、Enter キーを押します。この例では、2 つのライブラリーの処理の間でアプリケーションを呼び出すのに *EXIT の特殊値を使用しています。

注: バックアップ制御グループ内の *EXIT 項目から BRMS またはネイティブの保管コマンドを決して実行しないでください。

バックアップ制御グループ項目の作成 RCHAS400

グループ : ETEST2
 省略時の活動 : *BKUPCY
 テキスト : *NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト 明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	LIBA		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
30	*EXIT			*DFTACT				
40	LIBB		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
50	*EXIT			*DFTACT				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

2. *EXIT 特殊値にカーソルを合わせて、F10 を押します。これにより、「ユーザー出口の保守」画面が表示されます。

ユーザー出口の保守 RCHAS400

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

順序番号 : 30
 使用される位置 : *EXIT
 週間活動 : *DFTACT SMTWTFS
 コマンド : CALL QGPL/STARTAPP

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

3. BRMS に処理させたいコマンドを「コマンド」フィールドにタイプします。STARTAPP アプリケーションを呼び出すために、「コマンド」フィールドに CALL QGPL/STARTAPP コマンドをタイプします。
4. Enter キーを押して、「バックアップ制御グループ項目の作成」画面に戻ります。次に、F3 を押して画面を終了し、制御グループを保管します。BRMS は、最初のバックアップ項目の処理を完了し、2 番目の制御グループの処理を開始する前に STARTAPP アプリケーションを呼び出します。

制御グループの最初の項目が *EXIT の場合、BRMS は、**前処理活動** (たとえば、サブシステムの終了やジョブ待ち行列の保留など) を行う前にその項目を処理します。制御グループの最後の項目が *EXIT の場合、BRMS は、**後処理活動** (たとえば、サブシステムの開始やジョブ待ち行列の解放など) を行った後に、この出口を処理します。

制御グループのバックアップ

制御グループのバックアップを行うには、BRMS を使用したバックアップの開始 (STRBKUBRM) コマンドを使用します。

1. 任意のコマンド行に STRBKUBRM をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「BRM 使用のバックアップの開始」画面が表示されます。
2. この STRBKUBRM 画面で、「制御グループ」フィールドにカーソルを合わせて、処理したい制御グループの名前をタイプします。制御グループの名前が分からない場合には、F4 を押して、制御グループのリストのプロンプトを表示します。ここで、保管したい制御グループの名前をタイプします。
3. 必要に応じてこのコマンドの他のパラメーターの検討および変更を行って、Enter キーを押して、次に示す残りのパラメーターを表示します。
 - 「ジョブ記述」フィールドのテキストは、投入したいジョブを記述します。ユーザー・プロファイルに基づくジョブ記述にすることも、ユーザー独自の記述を作成することもできます。
 - 「ジョブ待ち行列名」フィールドの値は、待ち行列における該当ジョブの位置を指定します。
4. Enter キーを押して、バックアップ処理を開始します。

バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、そのバックアップが正常に完了したことを確認する必要があります。「バックアップ分析」画面を使用して、保管ヒストリーを検討することができます。「バックアップ計画」メニューから「バックアップ分析」画面にアクセスすることができます。バックアップ方針を設計した後で、「バックアップ計画の表示」画面で制御グループの内容を検討することができます。「バックアップ計画」メニューから「バックアップ計画の表示」画面にアクセスすることができます。

バックアップの再開方法

制御グループのバックアップを取り消した場合に、STRBKUBRM コマンドを使用してバックアップを再始動することができます。ユーザー・プロファイルを含む制御グループの名前 (たとえば、*MYLIBS) を、「制御グループ」フィールドにタイプします。BRM のログの表示 (DSPLOGBRM) コマンドを使用して、どのような項目が保管されたかを調べます。BRMS が項目 10、20、および 30 を保管し、項目 40、50、および 60 は保管していない場合には、「開始順序」フィールドに 40 をタイプして、*MYLIBS を再始動することができます。これで、BRMS は制御グループの項目の残りを保管することができます。

制御グループを処理する追加のオプション

活動時保管機能の使用法

活動時保管 (SWA) 機能により、ユーザーは、保管処理が特定のポイントに達した後で活動を再開することができます。i5/OS では、この時点同期チェックポイントと呼びます。活動時保管機能を使用して、アプリケーションのダウン時間を減らし、選択したデータやアプリケーションへのユーザー・アクセスを増やすことができます。

ジャーナリングまたはコミットメント制御を使用しない保管で活動時保管機能を使用するには、BRMS が同期点に達するまで、ユーザー・アクセスを抑制する必要があります。システムがこのチェックポイントに達すると、システムはライブラリーに関する排他ロックを解除するので、ユーザーは通常の活動を再開することができます。その間に、BRMS はデータの保管を続行します。

単一メンバーの物理ファイルを含む大きなライブラリーがある場合には、テープへのデータの保管に要する時間よりもチェックポイントへの到達に要する時間の方が短いことがあります。たとえば、単一メンバーの物理ファイルを含むライブラリーの保管に 1 時間を要すると想定します。通常の保管処理の過程では、システムはそのライブラリーをロックして、その保管が完了するまで、そのライブラリーのファイルのいずれかに対するユーザー・アクセスを防止します。活動時保管機能の使用により、ユーザーは、BRMS がこのチェックポイントに到達後、ライブラリーのファイルにアクセスすることができます。この例では、BRMS が 20 分でチェックポイントに達するものと想定します。この例では、活動時保管機能は、アプリケーションの可用性を約 40 分増やしたことになります。IBM では、BRMS がチェックポイントに達するまでの正確な時間を決定することができません。この正確な時間は、ユーザーが活動時保管を適用するライブラリーまたはアプリケーションのサイズに応じて決まります。ただし、ほとんどの場合、チェックポイントに達するのに要する時間は、ライブラリー全体またはアプリケーション全体の保管に要する時間よりもかなり短くなります。

このセクションでは、保管方針への活動時保管の適用方法について、いくつかの例を示して説明しています。ただし、このセクションで、活動時保管に関連するトピックのすべてを説明しているわけではありません。したがって、活動時保管を使用する前に、i5/OS Information Center 内のシステムのバックアップに関するトピックを参照して、その詳細を検討する必要があります。

BRMS での活動時保管機能の活動化

活動時保管 (SWA) 機能を活動化するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面を表示します。この例では、LIBB および LINKLIST バックアップ項目の処理の過程で活動時保管機能が使用されます。

グループ : SAMPLE
 省略時の活動 *BKUPCY
 テキスト *NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFSS	オブジェクト 明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	LIBA		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
30	LIBB		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*YES	*LIB	*NONE
40	LNKLIST	*LNK	*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*YES	*LIB	*NONE
50	*EXIT			*DFTACT				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

2. 活動時保管を活動化するには、「活動時保管」フィールドに *YES とタイプします。このフィールドに指定可能な他の値は、次のとおりです。

***LIB** この値は、ライブラリー・オブジェクトを、他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ライブラリー・オブジェクトのすべてが同時にチェックポイントに達するので、BRMS は、相互関係において一貫性のある状態でライブラリー・オブジェクトを保管します。制御グループに複数のライブラリーを指定した場合には、BRMS は、それぞれの指定されたライブラリーのオブジェクトに対して別々にチェックポイント処理を行います。たとえば、LIBA と LIBB を保管する場合、システムは 2 つの別個の SAVLIB コマンドを実行し、2 つのチェックポイントを設定します。

注: 複数のメンバーを含む物理ファイルは、同じ保管活動日時スタンプが与えられます。きわめて多くのオブジェクトを含むライブラリーは、このオプションにとって大きすぎる場合があります。

*SYNCLIB

この値も、1 つのライブラリーの複数のオブジェクトを、他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ただし、この場合、すべてのオブジェクトおよびすべてのライブラリーが同時にチェックポイントに達します。BRMS は、相互関係において一貫性のある状態でこれらのオブジェクトを保管します。*SYNCLIB の値を使用してデータを保管ファイルに保管する前に、次の点に注意してください。

- i5/OS では、保管ファイルへの単一のライブラリーの保管を制限します。BRMS でも、同じ制約事項が適用されます。
- 制御グループは、*SYNCLIB の代わりに *LIB レベルの同期を使用する必要があります。
- 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「SWA メッセージ待ち行列」フィールドにメッセージ待ち行列を指定した場合には、BRMS は、各ライブラリーごとに同期メッセージを送信します。
- BRMS は、警告メッセージまたはエラー・メッセージを出さずに保管処理を完了します。BRMS は、*LIB レベルの同期を採用しているかどうかの警告を出しません。

注: 種々の項目 (ライブラリー、バックアップ・リスト、および特殊値を含む) は、活動時保管処理に異なる影響を与えます。詳しくは 169 ページの『活動時保管モニター BRM (MONSWABRM) コマンドの使用法』を参照してください。

| ***NWSSTG**

| この値は、すべての統合ファイル・システム・オブジェクトを、他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ただし、この場合は、すべてのオブジェクトがそれぞれ別個のチェックポイントに達します。また、この値を指定すると、ディレクトリー「/QFPNWSSTG」内のネットワーク・サーバー・ストレージ・スペースを活動時に保管できます。

| ***NWSSYNC**

| この値は、すべての統合ファイル・システム・オブジェクトを、他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ただし、この場合は、すべてのオブジェクトが同時にチェックポイントに達します。また、この値を指定すると、ディレクトリー「/QFPNWSSTG」内のネットワーク・サーバー・ストレージ・スペースを活動時に保管できます。

| ***SYNC**

| この値は、すべての統合ファイル・システム・オブジェクトを、他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ただし、この場合は、すべてのオブジェクトが同時にチェックポイントに達します。

| ***SYSDFN**

| この値も、ライブラリー・オブジェクトを他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ただし、この場合、ライブラリー・オブジェクトは、チェックポイントに達する時点は異なり、相互関係において一貫性のある状態は存在しないこととなります。活動時保管モニター (MONSWABRM) コマンドの使用を計画する場合には、*SYSDFN の値を指定してはなりません。また、チェックポイントに達した時点でこの値を使用して操作を実行してはなりません。このような状態の場合、*SYSDFN の値は、ライブラリーの解放をより困難にします。

| 「活動時保管」フィールドに *NO 以外の値を指定すると、「SWA メッセージ待ち行列」フィールドに 1 つの項目が表示されます。このフィールドのデフォルト値は *LIB であり、このデフォルト値は、保管したいライブラリーの名前と同一のメッセージ待ち行列を使用するように BRMS に指示します。チェックポイント・メッセージを入れるメッセージ待ち行列の名前を指定することもできます。

| 値 *SYNCLIB、*SYNC、または *NWSSYNC を指定すると、「SWA メッセージ待ち行列」フィールドの横に「同期 ID (Sync ID)」フィールドという追加項目が現れます。このフィールドのデフォルト値は *NONE で、この活動時保管操作では同期 ID が使用されないことを BRMS に指示します。このフィールドを使用すると、複数の保管ジョブを同期することができます。ただし、これらのジョブはすべて同じ ID を使用する必要があります。この機能の使用法を示す例については、この章で後述します。

3. Enter キーを押して、保管します。これにより、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。BRMS は、該当の制御グループの次の保管時に指示通りに SWA 機能を使用します。

| **注:**

- | 1. *ALLUSR、*IBM、または総称ライブラリーの活動時保管を *LIB、*YES、および *SYSDFN に設定して累積保管を行っている場合、それらのライブラリーが英字順に保管されていないことがあります。この状態が起こる理由は、これらのライブラリーの参照日時がそれぞれ異なっているかどうかを BRMS が確認し、それらの日付に基づいてライブラリーをグループ分けすることです。
- | 2. *ALLUSR、*IBM、または総称ライブラリーの活動時保管を指定して累積保管を行っている場合、BRMS は、新規ライブラリーまたは BRMS がまだ保管していないライブラリーの完全保管を開始します。これによって、ライブラリーは英字順に保管されない場合が生じます。

活動時保管モニター BRM (MONSWABRM) コマンドの使用法

活動時保管モニター (MONSWABRM) コマンドは、BRMS のシステム・メッセージ CPI3710 および CPI3712 をモニターします。これらのシステム・メッセージは、同期チェックポイントに達したことを示します。バックアップ制御グループ内での *EXIT 操作を介して、またはコマンド行に MONSWABRM コマンドを入力することにより、MONSWABRM コマンドを処理することができます。モニター機能をより効果的に管理するには、*EXIT 操作の内側で MONSWABRM コマンドを使用してください。

MONSWABRM コマンドを含む *EXIT 項目は、モニターする項目の制御グループ項目の前に付ける必要があります。これが付いていないと、このコマンドは失敗します。

*EXIT で MONSWABRM コマンドを使用するには、次のステップを行います。

1. MONSWABRM コマンドを含む *EXIT を作成するために、この章の『制御グループにおけるユーザー出口の処理』の項にリストされているステップを行います。
2. 次の例では、MONSWABRM コマンドを使用して LIBB および LNKLIST の SWA 状況をモニターしています。この例のように、制御グループ項目タイプが異なる場合には、MONSWABRM *EXIT が各項目の前になければなりません。したがって、MONSWABRM コマンドを含む 2 つの別個の出口を作成する必要があります。MONSWABRM コマンドにより同期をモニターしたい各制御グループ項目の前に、それぞれ *EXIT を入れます。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ : SAMPLE
 省略時の活動 *BKUPCY
 テキスト サンプル・バックアップ制御グループの作成

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	LIBA		*SYSBAS	*DFTACT	*ERR	*NO		
30	*EXIT			*DFTACT				
40	LIBB		*SYSBAS	*DFTACT	*YES	*YES	*LIB	*NONE
50	*EXIT			*DFTACT				
60	LNKLIST	*LNK	*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*YES	*LIB	*NONE
70	*EXIT			*DFTACT				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

3. Enter キーを押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

4. F3 を押して画面を終了し、制御グループを保管します。

制御グループ項目が同じタイプである場合には、1 つの *EXIT 特殊値を使用してすべての項目に関するメッセージをモニターすることができます。すべての項目が同じタイプ (たとえば、すべてがライブラリー、または同じタイプのリスト) である場合には、最初の項目の前にこの出口を入れます。

- | 項目ごとではなくセットごとにライブラリーを同期化するには、ライブラリーを順序正しくリストし、中間
- | に *EXIT などの特殊操作を挿入しません。この例では、LIBA は最初のセットに関する同期点メッセージ
- | をモニターし、LIBC は 2 番目のセットに関する同期点メッセージをモニターします。

グループ : SAMPLE
 省略時の活動 *BKUPCY
 テキスト サンプル・バックアップ制御グループの作成

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	LIBA		*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	*LIB	*NONE
30	LIBB		*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	*LIB	*NONE
40	*EXIT			*DFTACT				
50	LIBC		*SYSBAS	*DFTACT	*YES	*SYNCLIB	*LIB	*NONE
60	LIBD		*SYSBAS	*DFTACT	*YES	*SYNCLIB	*LIB	*NONE
70	*EXIT			*DFTACT				
80	LNKLIST	*LNK	*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*YES	*LIB	

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り直し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

「オブジェクト明細の保管」および「週間活動」フィールド、活動時保管のフィールドである「活動時保管」、「SWA メッセージ待ち行列」、および「同期 ID (Sync ID)」、さらに「専用権限 (Private authorities)」、「並列タイプ (Parallel type)」、および「暗号化 (Encryption)」フィールドの値が、各セットの各ライブラリーで同一であることを確認する必要があります。ただし、各セットごとに異なる週間活動やオブジェクト明細の情報を指定することができます。ライブラリーとして総称名 (たとえば、A*、B*、C* など) を使用し、*SYNCLIB を指定した場合には、BRMS はすべてのライブラリーを 1 つにグループ化します。次に、BRMS は 1 つの保管操作を行い、ユーザーは 1 つの同期メッセージを受け取ります。1 つの保管コマンドは、リストで最高 300 までのライブラリーをサポートします。これは i5/OS の制約事項です。300 を超えるライブラリーがある場合には、BRMS は、残りのライブラリーを処理するもう 1 つの保管コマンドを出します。

この例では、制御グループの SWA メッセージ待ち行列のデフォルトは *LIB です。制御グループ項目に指定されている SWA メッセージ待ち行列名は、MONSWABRM コマンドの LIB パラメーターのメッセージ待ち行列名と一致する必要があります。MONSWABRM コマンドは、QUSRBRM ライブラリーにそのメッセージ待ち行列を自動的に作成し、削除します。同期メッセージを他の待ち行列に入れることはできません。最初のライブラリー名以外の名前を使用すると、MONSWABRM コマンドは、SWA 同期メッセージをモニターすることはできません。代わりに、このコマンドは、デフォルトにより終了するまで 1 時間継続して実行されます。その間に、制御グループは、SWA メッセージ待ち行列機能からの恩恵を受けずに処理を終了します。

注: デフォルトにより、システムは、3600 秒 (1 時間) 後に同期メッセージを出します。したがって、ライブラリーが同期に達するのに 1 時間以上必要な場合には、MONSWABRM コマンドの SWA 待ち時間を増やす必要があります。

「活動時の保管モニター」(MONSWABRM) 画面を使用して SWA モニター・ジョブを設定するには、次のステップを行います。

1. 任意のコマンド行に MONSWABRM をタイプして、Enter キーを押します。F9 を押すと、パラメーターの全リストが表示されます。

活動時の保管のモニター (MONSWABRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

保管されたライブラリー	MULTSWA	名前 , *MSGQ
実行するコマンド	STRSBSBRM	
ジョブ記述	*USRPRF	名前 , *USRPRF
ライブラリー		名前 , *LIBL, *CURLIB
ジョブ待ち行列	*JOBID	名前 , *JOBID
ライブラリー		名前 , *LIBL, *CURLIB
時間範囲 (秒数)	3600	1-999999, *NOMAX
メッセージ待ち行列		名前
複数の保管同期 :		
同期 ID	MULTSWAID	名前 , *NONE
操作の数	2	2-32
保管開始の待機時間	600	1-999999, *NOMAX

終了

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. 「活動時の保管モニター」画面で、必要に応じて次のフィールドを変更します。

- 「保管されたライブラリー」パラメーターには、SWA 処理の過程で同期を検討したいライブラリーまたはメッセージ待ち行列を指定します。
- 「実行するコマンド」パラメーターは、同期メッセージの到着後にコマンドを出すのに使用します。この例では、オブジェクトが同期に達した後で、BRMS を使用したサブシステム開始 (STRSBSBRM) コマンドを実行しています。BRMS は、同期前にのみアプリケーションを停止させることができます。

3. 新しい「複数の保管の同期」を使用しようとしている場合は、以下のフィールドが必須となります。

- 「同期 ID (Synchronization ID)」フィールドは、使用する ID の名前を指定します。これは、バックアップ制御グループで使用される「同期 ID (Sync ID)」と同じです。デフォルトは *NONE で、これが指定されている場合、ID は作成されません。
- 「操作の数 (Number of operations)」パラメーターは、この ID に同期される保管操作の数を指定します。したがって、2 つの保管操作をすべて MULTSWAID に同期しようとしている場合、このフィールドに 2 と入力する必要があります。
- 「保管開始待ち時間 (Start save wait time)」パラメーターは、すべての保管操作の開始を同期するために待つ時間を指定します。保管操作の数が 3 に設定され、そのうち 2 つしか開始されなかった場合、その同期は失敗となります。

4. 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。

5. F3 を押して保管を行い、終了します。

注: デフォルトにより、BRMS は、制御グループ・ジョブおよび MONSWABRM ジョブを QBATCH サブシステムに投入します。すべての制御グループ保管およびすべての MONSWABRM コマンドを実行するのに十分な活動レベルがあることを確認する必要があります。STRBKUBRM または MONSWABRM コマンドにジョブ待ち行列名またはジョブ記述名を指定することにより、他のサブシステムを使用することができます。

注: MONSWABRM は、ライブラリーまたはライブラリー・リストが複数ある場合に最適です。オブジェクト・リスト、リンク・リスト、またはフォルダー・リストでは適切に機能しません。

活動時保管メッセージ待ち行列の処理

MONSWABRM コマンドを使用して SWA 活動をモニターする代わりに、SWA メッセージ待ち行列に、ライブラリーが同期に達した時点でメッセージを送るように指示することができます。BRMS にデフォルトである *LIB を使用させるのではなく、この方法を使用することをお勧めします。BRMS が保管する最初のライブラリーの名前によって作成されるメッセージ待ち行列ではなく、特定のメッセージ待ち行列をモニターすることにより、より効果的な制御を行うことができます。たとえば、特定の日に制御グループの最初の項目を BRMS に保管させたい場合には、メッセージ待ち行列は日々変わる可能性があります。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ : SAMPLE
 省略時の活動 *BKUPCY
 テキスト サンプル・バックアップ制御グループの作成

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リスト ASP タイプ 装置	週間 活動 SMTWTFS	オブジェ クト明細 保存	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT		*DFTACT				
20	LIBA	*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	OPER01	*NONE
30	LIBB	*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	*LIB	*NONE
40	LIBC	*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	*LIB	*NONE
50	LIBD	*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	*LIB	*NONE
60	LNKLIST	*LNK *ALLAVL	*DFTACT	*NO	*YES	*LIB	*NONE
70	*EXIT		*DFTACT				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

この例では、システムはメッセージ待ち行列 OPER01 を使用して次のメッセージをログに記録します。

- 0 of 4 libraries processed. Started LIBA at 02/03/05 10:20:06.
- 1 of 4 libraries processed. Started LIBB at 02/03/05 10:20:07.
- 2 of 4 libraries processed. Started LIBC at 02/03/05 10:20:078.
- 3 of 4 libraries processed. Started LIBD at 02/03/05 10:20:09.

BRMS は、最初のメッセージ待ち行列 (LIBA で) を使用して同期をモニターします。他のライブラリーのそれぞれに異なるメッセージ待ち行列を指定した場合でも、SWA 同期メッセージは、引き続きメッセージ待ち行列 OPER01 に入れられます。

同期メッセージを異なるメッセージ待ち行列に入れたい場合には、*EXIT または *LOAD などの値を使用してライブラリーに対する制御グループ項目を区切る必要があります。BRMS は、オブジェクト明細の保管、週間活動、および活動時保管 の各フィールドの値の変更を検出すると、ライブラリー・グループも分離します。

SWA 機能の詳細については、「バックアップおよび回復」を参照してください。

複数の保管の同期の使用

MONSWABRM コマンド、およびバックアップ制御グループの「同期 ID (Sync ID)」フィールドを使用して、複数の保管の同期機能を使用することができます。この機能を使用すると、ライブラリーまたは統合ファイル・システム (あるいはこの両方) を一括して同期させ、1 つの共通チェックポイントに到達させることができます。

以下の制御グループで、この機能の使用法を示す例を紹介します。

マスター・バックアップ制御グループ

バックアップ制御グループ項目の編集		RCHAS400
グループ	. . . . . : MASTER	
省略時の活動	. . . . . *BKUPCY	
テキスト	. . . . . マスター・バックアップ制御グループ	
情報を入力して、実行キーを押してください。		
SEQ	バックアップ項目	終了コマンド
10	*EXIT	
20	*EXIT	MONSWABRM LIB(MULTSWA) CMD(STRSBSBRM) SYNCID(MULTSWAID) NUMSYNC(2) STRSAVWAIT(600)
30	*EXIT	SBMJOB CMD(STRBKUBRM CTLGRP(BKUCTLG1))
40	*EXIT	SBMJOB CMD(STRBKUBRM CTLGRP(BKUCTLG2))
50	*EXIT	
終わり		
F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 拡張バックアップ制御 F12= 取り消し		

バックアップ制御グループ 1

バックアップ制御グループ項目の編集		RCHAS400
グループ	. . . . . : BKUCTLG1	
省略時の活動	. . . . . *BKUPCY	
テキスト	. . . . . バックアップ制御グループ 1	
情報を入力して、実行キーを押してください。		
SEQ	バックアップ項目	リスト ASP 週間 オブジェ 活動 SWA 同期 タイプ 装置 SMTWTFS クト明細 時 メッセージ 待ち行列 ID
10	*EXIT	
20	LIB1	*SYSBAS *DFTACT *YES *SYNCLIB MULTSWA
30	LIB2	*SYSBAS *DFTACT *YES *SYNCLIB *LIB *NONE
40	LIB3	*SYSBAS *DFTACT *YES *SYNCLIB *LIB *NONE
50	*EXIT	*DFTACT
終わり		
F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き		

バックアップ制御グループ 2

グループ : BKUCTLG2
 省略時の活動 *BKUPCY
 テキスト バックアップ制御グループ 2

バックア SEQ	リスト アップ項目	ASP タイプ	ASP 装置	週間 活動	オブジェ クト明細	活動 時	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	IFSLIST	*LNK	*SYSBAS	*DFTACT	*NO	*SYNC	MULTSWA	MULTSWAID

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示

この例では、マスター・バックアップ制御グループが適切な設定パラメーターを指定して **MONSWABRM** コマンドを開始してから、2 つのバックアップ制御グループを実行依頼します。これらの制御グループは両方とも、同期 ID **MULTSWAID** に同期されるバックアップ項目を含んでいます。バックアップ制御グループ 1 は 1 つのコマンドでライブラリー **LIB01**、**LIB02**、および **LIB03** の保管を実行し、バックアップ制御グループ 2 は 1 つのコマンドで統合ファイル・システム・パスの保管を実行します。この時点でこれら 2 つの保管は **MONSWABRM** コマンドの「保管操作の数 (*Number of save operations*)」パラメーターに指定された保管操作数と一致するため、両方のライブラリーと統合ファイル・システム・オブジェクト用の共通チェックポイントが作成されます。これにより、チェックポイント・メッセージがメッセージ待ち行列 **MULTSWA** に送信されます。メッセージがこの待ち行列に送信されると、**BRMS** はコマンド **STRSBSBRM** を実行します。このコマンドは **MONSWABRM** の「コマンド」パラメーターで指定されたものです。

注: 保管操作数は正しく処理することが重要です。3 つの保管操作を指定していて、2 つしか実行依頼されない場合、3 番目の保管の開始を同期させるために待つこととなります。3 番目の保管操作が開始されない場合は、**MONSWABRM** コマンドの「保管開始待ち時間 (*Start save wait time*)」パラメーターに指定された値に応じた時間の経過後、同期の試みは失敗します。

コンソール・モニター

不在保管、**SAVSYS** 保管の処理、または制限状態での機能の実行を行うには、コンソール・モニターを使用します。**BRMS** にオペレーティング・システムおよび関連のライブラリーを保管させたい場合には、**STRBKUBRM** コマンドで ***SAVSYS** の値を使用します。コンソール・モニターを使用して、選択された活動をモニターすることもできます。i5/OS コマンドを入力するためにモニター機能を一時的に中断し、その後コンソールをモニター状態に戻すことができます。

コンソール・モニターにより、ユーザーは **SAVSYS** ジョブを対話式セッションで開始する代わりに、ジョブ・スケジューラーにジョブを実行依頼することができます。従来、***SAVSYS** を指定した **SAVSYS**、**SAVSYSBRM**、または **STRBKUBRM** コマンドは対話式処理が必要でした。**STRBKUBRM** コマンドで「バッチ・ジョブ実行依頼」(**SBMJOB**) パラメーターの値として ***CONSOLE** を使用すると、**BRMS** コンソール・モニターにジョブを実行依頼することになります。これは制御サブシステムでは対話式ジョブです。コンソール・モニターでジョブを実行するスケジュールを決めた場合は、システムの保管プロセスが開始されるときにユーザーが在席している必要はありません。ユーザーはシステム・コンソールからコンソール

ル・モニター・ジョブを開始する**必要があります**。コンソール・モニターを開始すると、コンソールは処理すべき BRMS コマンドを待機します。コマンドを処理するためにコンソールを中断することができます。ただし、中断した場合、コンソールをモニター状態に戻して、コンソール・モニターに出された STRBKUBRM コマンドを BRMS がモニターできるようにする必要があります。

コンソール・モニターの開始

コンソール・モニターを開始するには、システム・コンソールで次のステップを行います。

1. 「BRMS コンソール・モニター」画面を表示するために、BRMS メインメニューからオプション 20 (コンソール・モニターの開始) を選択します。この機能を開始する時にシステム・コンソールに在席していない場合には、メッセージ「BRM1947 — コンソール・モニターを開始するための正しい環境になっていない。」が表示されます。

BRMS コンソール・モニター

BRMS コンソール・モニターを取り消すには、F12 キーを押してください。
 コマンド入力行にアクセスするには F9 キーを押してください。 BRMS コンソール・
 モニター操作を続行するには、制御をこの画面に戻さなければなりません。

2. これにより、コンソール・モニターが開始されます。この時点でコンソール・モニターでこれ以上のアクションを行う必要はありません。
3. ジョブ・スケジューラーに、STRBKUBRM コマンドを実行するジョブを投入します。以下は、ジョブ・スケジューラーに投入する STRBKUBRM ジョブの例を示しています。

BRM 使用のバックアップの開始 (STRBKUBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

制御グループ	> *SYSGRP	*BKUGRP, *SYSGRP, *SYSTEM...
スケジュール時刻	*IMMED	HMM, *IMMED
バッチへの投入	> *CONSOLE	*CONSOLE, *YES, *NO
開始順序 :		
番号	*FIRST	1-9999, *FIRST
ライブラリー	*FIRST	名前, *FIRST
媒体への付加	*CTLGRPATR	*CTLGRPATR, *BKUPCY, *YES...
ジョブ記述	*USRPRF	名前, *USRPRF
ライブラリー		名前, *LIBL, *CURLIB
ジョブ待ち行列	*JOBID	名前, *JOBID
ライブラリー		名前, *LIBL, *CURLIB

コンソール・モニターを使用するシステム保管のバッチへの投入

4. コンソール・モニターに処理させたい制御グループの名前を、「制御グループ」フィールドにタイプします。
5. 「スケジュール時刻」が *IMMED であることを確認します。
6. 「バッチへの投入」フィールドに *CONSOLE をタイプします。
7. 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
8. Enter キーを押して、要求を処理します。

1 | バッチ処理用に STRBKUBRM が実行依頼されたときにコンソール・モニターは実行されていなければな
 1 | りません。バックアップが開始されると、コンソール活動 (F9、F12、F3) はバックアップ完了まで中断さ
 1 | れます。バックアップの実行中にコンソール・モニターが終了 (たとえば、sys-req 2 により) すると、バ
 1 | ックアップも終了されます。

BRMS コンソール・モニターの中断

システム・コンソールから BRMS コンソール・モニターを中断するには、次のステップを行います。

1. 「BRMS コンソール・モニター」画面で F9 を押します。
2. 表示されたプロンプトに、正しいパスフレーズをタイプして、Enter キーを押します。
3. ポップアップ・ウィンドウが表示されます。システムに処理させたい i5/OS コマンドをタイプして、Enter キーを押します。これで、BRMS コンソール・モニターが中断されます。

BRMS コンソール・モニターを中断すると、BRMS は、コンソール・モニターを介して投入された要求をすべて待ち行列に入れます。BRMS は、ユーザーがコマンドを完了し、システム・コンソールをコンソール・モニター状態に戻すまで、それらの要求を処理しません。

コンソール・モニターのモニター

BRMS は、BRMS コンソール・モニターの使用を調べるのに役立つ次のメッセージをログに記録します。

- BRM1948 — 「BRMS コンソール・モニターは現在活動状態になっている」(ユーザーによるコンソール・モニターの開始時のメッセージ)。
- BRM1950 — 「BRMS コンソール・モニターは非活動状態になっている」(ユーザーによるコマンド行入力 (F9) の使用時のメッセージ)。
- BRM1954 — 「BRMS コンソール・モニターが現在終了中」(ユーザーによるコンソール・モニターの終了 (F3) のメッセージ)。

コンソール・モニターの取り消し

コンソール・モニターを取り消すには、システム・コンソールで次のステップを行います。

1. 「BRMS コンソール・モニター」画面から F3 (終了) または F12 (取り消し) を選択します。これにより、「BRMS コンソール・モニター終了」画面が表示されます。
2. 「BRMS コンソール・モニター終了」画面で正しいパス・フレーズをタイプし、Enter キーを押して、BRMS コンソール・モニターを終了します。

制御サブシステムへのバックアップの実行依頼

BRMS コンソール・モニターは、バッチ処理をエミュレートする対話式プロセスです。IPL を頻繁に実行する場合は、システム・コンソールにサインオンして、コンソール・モニターにスケジュールされた次のバックアップを準備するためにコンソール・モニターを開始する必要があります。バックアップの他の操作が完全に自動化されている場合、IPL のみを夜間に実行するのは煩わしい作業です。

V5R3M0 以降、BRMS では、制御サブシステムで制限状態バックアップをバッチ処理で行うことができる新しい代替オプションを提供しています。このオプションでは、ユーザーがシステム・コンソールにサインオンしたりコンソール・モニターを開始したりする必要はありません。このオプションを選択するには、STRBKUBRM コマンドの「バッチ・ジョブ実行依頼」(SBMJOB) パラメーターに特殊値 *CTLSBS を指定します。この特殊値を使用すると、BRMS は、QBRM/Q1ACTLSBS ジョブ待ち行列が存在しない場合、それを作成し、制御サブシステムのサブシステム記述にジョブ待ち行列項目として追加して、バックアップ・ジョブをこのジョブ待ち行列に直接実行依頼します。

制御サブシステムは、制限状態では 2 つ以上のジョブを実行できません。ユーザーがバッチ・ジョブまたは対話式ジョブのいずれかでバックアップを実行する場合、1 つのジョブからすべてのサブシステムを終了しようとする、もう 1 つのジョブも終了します。つまり、バッチでバックアップを実行しようとしたとき、そのバックアップですべてのサブシステムの終了が必要であれば、システム・コンソール上の対話式セッションが終了することを意味します。したがって、制御サブシステムでバッチとして実行依頼するバックアップは、すべて完全に自動化する必要があります。バッチ・モードで実行する場合、ユーザーはテープ・

マウント要求などの照会メッセージに応答できません。 *CTLSBS 特殊値へ移行する前に、STRBKUBRM コマンドの SBMJOB パラメーターで *CONSOLE を使用して必ずテスト・バックアップを実行し、自動化が確実に行われるようにしてください。

バッチ制限状態での実行中は、システム・オペレーター・パネルに参照コード **A900 3C70** が表示されません。バックアップに続いてサブシステムが開始されると、通常のシステム操作が再開され、システム・コンソール上の対話式セッションが再開されます。問題が起こって BRMS がサブシステムを開始できない場合、バッチ・バックアップ・ジョブを終了してシステム・コンソールで対話式セッションを再開するための方法が 2 つあります。

1. オペレーター・パネルからオプション 21 を選択して DST を開始し、次にオプション 14 (バッチ制限状態の終了) を選択します。
2. BRMS システム・ポリシーの「制限状態の時間制限」プロンプトの時間制限を、バックアップ・ウィンドウに見合った値に変更します。バックアップがハングして、この時間制限内にサブシステムが再始動されない場合、バックアップ・ジョブは終了し、制御サブシステムは再始動されます。

注:

1. バッチ制限状態の使用のため、この機能は自動的に使用可能になりません。BRMS システム・ポリシーの「バッチ・バックアップを可能にする」プロンプトを *YES に設定して、この機能を使用可能にする必要があります。
2. システム・コンソール・セッションを終了させるというバッチ制限状態処理の性質上、このモードの実行中は、BRMS はサインオフ例外処理を無視します。
3. バックアップ・ジョブをすべてのサブシステムが終了した制御サブシステムに実行依頼した場合、制御サブシステムは、バックアップ・ジョブが終了すると、i5/OS によって自動的に再始動されます。

欠落オブジェクト・ポリシーの使用

バックアップ制御グループの実行時に、BRMS レコード・ライブラリー・オブジェクトおよびメンバー、またはディレクトリーおよびファイルを保管できなかった場合があります。BRMS は、保管されていないオブジェクトを欠落オブジェクト・ポリシーに記録します。欠落オブジェクト・ポリシーとは、単に、それらの欠落オブジェクトを収容する 1 つ以上のバックアップ・オブジェクト・リストまたはバックアップ・リンク・リストが入ったもう 1 つのバックアップ制御グループです。次に欠落オブジェクト・ポリシーを使用して、保管されなかったオブジェクトを検討するか、または欠落オブジェクトの再保管を試行して欠落オブジェクト・ポリシーを実行します。

注: 欠落オブジェクト・ポリシーは、フォルダーと文書、またはスプール・ファイルをサポートしません。

すべてのバックアップ制御グループで保管されていないオブジェクトを BRMS に記録させるには、バックアップ・ポリシーの「欠落オブジェクト・ポリシー」プロンプトに欠落オブジェクト・ポリシー名を指定します。個々のバックアップ制御グループで保管されていないオブジェクトを BRMS に記録させるには、特定のバックアップ制御グループの「欠落オブジェクト・ポリシー」プロンプトに欠落オブジェクト・ポリシー名を指定します。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ : *BKUGRP

情報を入力して、実行キーを押してください。

バックアップ後の IPL	*BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY
終了方法	*BKUPCY	*CNTRL, *IMMED, *BKUPCY
遅延時間 (*CNTRL の場合)	*BKUPCY	秒数, *NOLIMIT
電源遮断後の再始動	*BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY
IPL ソース	*BKUPCY	*PANEL, A, B, *BKUPCY
IPL 再始動タイプ	*IPLA	*FULL, *IPLA, *SYS ...
活動時保管待ち時間:		
オブジェクト・ロック	120	0-99999, *NOMAX
レコード変更保留	120	0-99999, *NOCMTBDY, *NOMAX
その他の変更保留	120	0-99999, *NOMAX
バックアップ項目出口プログラム	*NONE	名前, *NONE, *BKUPCY
出口プログラム・ライブラリー		名前
出口プログラムの形式		BKUI0100
消失オブジェクト・ポリシー	NOTSAVED	名前, *NONE, *BKUPCY
消失オブジェクトの消去	*YES	*NO, *YES

続く ...

F3= 終了 F12= 取り消し

欠落オブジェクト・ポリシーがバックアップ制御グループの実行時に存在しない場合、これは、現行のバックアップ制御グループと同じ属性を使用して作成されます。欠落ポリシーが存在する場合、「欠落オブジェクトの消去」プロンプトを使用して任意の既存の欠落オブジェクトを消去するかどうかを指定することもできます。

欠落オブジェクトは、バックアップ・オブジェクト・リストまたはバックアップ・リンク・リスト (あるいはこの両方) に記録され、これらのリストはバックアップ項目として欠落オブジェクト・ポリシーに追加されます。バックアップ・リスト名のフォーマットは、Znnnnnnaaa です。この場合、nnnnnn は現行のジョブ番号であり、aaa は固有の順序 ID です。これらのバックアップ・リストは、必要に応じて作成されますが、これは現行バックアップ項目の補助記憶域プール、オブジェクトの詳細、およびアクティブ時保管の活動属性に依存して決まります。これらのリストは、欠落オブジェクト・ポリシーを消去すると、削除されます。欠落オブジェクト・ポリシーを消去せずに、後続のバックアップで使用した場合、新しいリストが作成され、バックアップ項目として欠落オブジェクト・ポリシーに追加されます。

BRMS を使用したソフトウェアの暗号化

BRMS にはデータを暗号化して磁気テープ装置に保管する機能があります。この暗号化ソリューションはハードウェアに依存しないため、暗号化装置は必要ありません。暗号化機能を使用するには、オペレーティング・システムに BRMS 拡張機能 (5761-BR1 オプション 2) および Cryptographic Service Provider (5761-SS1 オプション 35) がインストールされていなければなりません。

BRMS は暗号化に使用する鍵の管理は行いません。引き続き、ユーザーが鍵管理を行う必要があります。BRMS は単に、ユーザーが暗号化を要求し、暗号化に使用する鍵および暗号化する項目を指定するためのインターフェースを提供します。鍵情報も BRMS によって保管され、復元については、BRMS が復元時の暗号化解除に必要な鍵情報を把握しています。鍵管理の詳細については、『暗号サービスの鍵管理』を参照してください。i5/OS Information Center 内でこのトピックを見つけるには、「i5/OS 情報」->「セキュリティ」->「暗号化」を展開します。

バックアップ中に暗号化を行うように BRMS をセットアップするには、次のステップを行う必要があります。

1. 暗号化をサポートする BRMS 内で媒体ポリシーをセットアップします。WRKPCYBRM *MED とタイプして、Enter キーを押します。
2. オプション 1 を使用して、媒体ポリシーを作成します。この例では、ENCRYPTPCY という媒体ポリシーを作成します。
3. 最後の画面の「データ・セクションの暗号化 (Encrypt Data Section)」までページダウンします。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

データの暗号化	*YES	*NO, *YES
鍵ストア・ファイル	Q1AKEYFILE	名前
鍵ストア・ライブラリー	QUSRBRM	名前
鍵レコード・ラベル	TESTENCRYPT	

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

4. 以下の暗号化パラメーターが表示されます。

- 「データの暗号化 (Encrypt data)」パラメーターは、保管を暗号化して実行することを指定します。
- 「鍵ストア・ファイル (Keystore file)」パラメーターは、暗号化または暗号化解除に使用する操作キーを格納するデータベース・ファイルを指定します。

注: 有効な鍵ストア・ファイルは Q1AKEYFILE のみで、これはライブラリー QUSRBRM 内に存在していなければなりません。これにより、ユーザーの制御グループまたは SAVMEDIBRM コマンドによってメディア情報を保管する際に、鍵ファイルも保管されます。Q1AKEYFILE 鍵ストア・ファイルは、暗号化または暗号化解除が必要な保管または復元操作を行う前に、ライブラリー QUSRBRM 内に存在していなければなりません。この鍵ストア・ファイル内の鍵の値は、マスター・キーを使用して暗号化されます。Q1AKEYFILE 鍵ストア・ファイルを別のシステムに移動するときは、必ずマスター・キーが正しく設定されていることを確認してください。この鍵ストア・ファイルを作成するには、『新規鍵ストア・ファイルの作成』を参照してください。

i5/OS Information Center 内でこのトピックを見つけるには、「i5/OS 情報」->「セキュリティ」->「暗号化」を展開します。

- 「鍵ストア・ライブラリー (Keystore library)」パラメーターは、鍵ストア・ファイルが入っているライブラリーの名前を指定します。このパラメーターに有効なライブラリーは QUSRBRM のみで、これ以外のライブラリーを入力するとエラーが発生します。
- 「鍵レコード・ラベル (Key record label)」パラメーターは、鍵ストア・ファイル内の鍵レコードの固有 ID を指定します。

5. 残りの媒体ポリシー・パラメーターを検討および変更して Enter キーを押し、媒体ポリシーを作成します。

これで暗号化をサポートする媒体ポリシーが作成され、任意の BRMS 保管コマンドにこのポリシーを指定できるようになります。これで、保管する項目が暗号化されます。SAVSAVFBRM および DUPMEDBRM もこのタイプの媒体ポリシーをサポートします。暗号化をサポートする媒体ポリシーを指定するだけで、保

管ファイル・データを暗号化してメディアに保管できます。バックアップ中にデータを暗号化せずに、データを別のメディアに複写するときに暗号化する場合は、単に暗号化をサポートする媒体ポリシーを指定してください。

すべてのデータ暗号化方法に加え、バックアップおよびアーカイブ制御グループでさらに詳細な制御を行うことができます。この追加制御により、各保管項目ごとに暗号化を使用可能または使用不可に設定することができます。

以下は、暗号化をサポートするためのバックアップ制御グループのセットアップ方法を示す例です。

1. WRKCTLGBRM *BKU とタイプして、Enter キーを押します。
2. オプション 1 (作成) またはオプション 2 (編集) をタイプして、Enter キーを押します。
3. F11 を 2 回押すと、「拡張バックアップ制御 (Advanced backup controls)」画面が表示されます。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ : SAMPLE
省略時の活動 *BKUPCY
テキスト *NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	並列装置	専用権限	暗号化
10	*EXIT				
20	LIBA		*DEFAULT	*NO	*MEDPCY
30	LIBB		*DEFAULT	*NO	*MEDPCY
40	LIBC		*DEFAULT	*NO	*NO
50	*EXIT				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= メインの表示 F12= 取り消し

4. 特定のバックアップ項目を暗号化する場合は、「暗号化 (Encrypt)」欄の下に *MEDPCY とタイプします。また、特定の項目を暗号化しないようにするには、同じ欄に *NO とタイプします。
5. そのバックアップ制御グループの残りのパラメーターを検討および変更し、終了する場合は F3 を押し、バックアップ制御グループを保管する場合はオプション 1 を使用します。
6. この時点で「バックアップ制御グループの処理」画面が表示されているはずですが。この画面で、先ほど作成/更新したバックアップ制御グループの横に 8 とタイプします。
7. 「媒体ポリシー」パラメーター・グループの下で、暗号化をサポートする媒体ポリシーを使用していることを確認します。この画面では、媒体ポリシー ENCRYPTPCY が使用されています。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ : *SAMPLE

情報を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー :
 全バックアップ ENCRYPTPCY 名前, リストは F4 キー
 増分バックアップ ENCRYPTPC 名前, リストは F4 キー
 バックアップ装置 *BKUPCY 名前, リストは F4 キー

並列装置資源 :
 最小資源 *NONE 1-32, *NONE, *AVAIL
 最大資源 1-32, *AVAIL, *MIN
 対話式ユーザーのサインオフ *BKUPCY *YES, *NO, *BKUPCY
 サインオフ限界 *BKUPCY 0-999 分, *BKUPCY
 省略時の週間活動 *BKUPCY SMTWTF(S(F/I), *BKUPCY
 増分タイプ *BKUPCY *CUM, *INCR, *BKUPCY
 強制全バックアップ日数 *BKUPCY 0-365, *NOMAX, *BKUPCY
 続く . . .

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

8. 残りのパラメーターを検討および変更し、Enter キーを押して、保管して終了します。

これで暗号化を使用するためのバックアップ制御グループのセットアップが完了したので、バックアップを実行することができ、暗号化して保管された項目が表示されます。保管履歴とその暗号化情報を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMEDIBRM をタイプして、Enter キーを押します。
2. F11 を 3 回押すと、「暗号化情報 (Encryption information)」画面が表示されます。

媒体情報の処理 RCHAS400

項目の位置指定

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= 復元
 9= 保管済みオブジェクトの処理 . . .

OPT	保管項目	暗号化	鍵ストア ファイル	鍵ストア ライブラリー	鍵レコード ラベル
	LIB	*NO			
	LIBCOPY	*NO			
	LIBCOPY2	*NO			
	DLIB002	*YES	Q1AKEYFILE	QUSRBRM	TESTENCRYPT
	DLIB003	*NO			
	QUSRBRM	*NO			
	DLIB003	*NO			
	DLIB004	*NO			
	DLIB005	*NO			
	DLIB002	*YES	Q1AKEYFILE	QUSRBRM	TESTENCRYPT

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= ボリューム ID F12= 取り消し
 F23= オプションの続き

続く . . .

注:

1. *IBM、*SAVSYS、*SAVSECDTA、*SAVCFG、および文字 Q で始まるすべてのライブラリーは BRMS では暗号化できません。
2. データを暗号化する場合は、パフォーマンスに影響する可能性があることを知っておいてください。
3. BRMS では、光ディスク装置または仮想光ディスク装置での暗号化はサポートされません。

重要: 暗号サービスの鍵管理について理解しておくことは極めて重要です。BRMS が使用する鍵の暗号化に使用されるマスター・キーは、データを回復できるかどうかに影響を及ぼす可能性があります。これらのマスター・キーの重要性、およびデータを適切に暗号化し、回復可能にするために必要なステップを明確に把握するために、『暗号サービスの鍵管理』を参照してください。i5/OS Information Center 内でこのトピックを見つけるには、「i5/OS 情報」->「セキュリティ」->「暗号化」を展開します。

逐次バックアップ、並行バックアップ、および並列バックアップ

1 つの磁気テープ装置を使用する場合には、保管はすべて逐次保管です。逐次保管では、BRMS は、保管を一度に 1 つずつ連続的に処理します。ただし、複数の磁気テープ装置を使用する場合には、BRMS は並行保管と並列保管を行うことができます。並行保管および並列保管を使用すると、バックアップに要する時間の節減とバックアップ操作の簡素化が相当になされる可能性があります。以下で、これらの 2 つのタイプの保管操作について簡単に説明します。

並行バックアップ

並行バックアップを実行する場合には、どのバックアップでもメディア情報を保管しないことを強くお勧めします。並行バックアップ制御グループの完了後に、「媒体情報の保管」(SAVMEDIBRM) コマンドを実行することをお勧めします。

並行保管操作では、複数のテープ装置に対する複数の保管ジョブを送って同時に (並行して) 処理します。たとえば、並行保管方針を使用して、1 つのライブラリーまたはライブラリーのグループを 1 つの磁気テープ装置に送り、別のライブラリー・セットを別の磁気テープ装置に送ることができます。並行バックアップ・サポートにより、同じ補助記憶域プール (ASP) から複数の SAVDLO 操作を行うこともできます。同時に保管できる対象はすべて、同時に復元できます。したがって、複数のライブラリーまたはオブジェクトを同時に回復したときにシステム障害が発生した場合、その後のダウン時間を減らすことができます。

BRMS に同時に処理させたい個々の制御グループまたは保管コマンドに異なる装置名を指定することにより、並行操作を設定します。各テープ装置がほぼ同時に処理を完了するように、各ジョブの内容のバランスを取る必要があります。これにより、テープ・リソースがより効率的に使用されることとなります。

*INCR または *CUML 保管を使用する場合には、それぞれの保管の処理時間は内容のサイズによって異なる点に注意してください。

並列バックアップ

BRMS は、i5/OS によって提供される 2 つの方法を使用して、並列サポートを実施します。最初の方法である並列保管/復元サポートは、各オブジェクトを複数のリソースに分散させます。2 番目の方法である複数ライブラリー並列サポートは、ライブラリーを複数のリソースに分散させるので、各ライブラリーが単一のリソースにバックアップされます。これらの方法を使用して、BRMS は、パフォーマンスを最適にし、リソースのバランスを取ることを試みます。2 番目の方法で保管された項目には、順次復元動作が行われることとなります。

注:

- *ALLUSR の全バックアップ、*IBM、総称ライブラリー名、およびその他の特殊値は、複数ライブラリー並列サポートのみを使用して保管されます。
- 並列サポートを使用して回復を行う方法については、『第 8 章 選択回復の実行』を参照してください。

並列サポートに関する制約事項

並列サポートを使用するバックアップ方針を設定する前に、次の制約事項を確認してください。

- i5/OS は、システム・データ、セキュリティー・データ、構成データ、またはフォルダーと文書の並列保管をサポートしません。
- BRMS は、QUSRBRM ライブラリーの並列バックアップをサポートしません。並列サポートを使用した場合のメディア情報の保管方法については 185 ページの『サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理』を参照してください。
- BRMS はライブラリー QUSRSYS が並列バックアップされないように制限しません。ただし、このライブラリーの保管時にスパン・ボリュームに関連する i5/OS の制限によって、並列を使用して保管された場合、ライブラリーが回復可能にならない可能性があります。追加情報については、148 ページの『制御グループの選択されたライブラリーを保管する場合の特殊な考慮事項』を参照してください。

並列保管および並行保管を使用する時期

i5/OS に関する制約事項により、並行および並列のバックアップ・サポートを組み合わせる方針を設計することにより、最大の効果を得ることができます。可能な場合、順次モードのみを使用して保管が可能なオブジェクト (システム・データ、セキュリティー・データ、構成データ、またはフォルダーおよび文書など) については、並行バックアップを使用して、バックアップ・ウィンドウを削減してください。大きなライブラリーとオブジェクト、大きなディレクトリーとファイル、大きなスプール・ファイル、または大きな数のこれらのオブジェクトに対するバックアップ・ウィンドウを削減したい場合には、並列サポートを使用してください。並行および並列バックアップの実行の詳細については、185 ページの『サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理』を参照してください。

並列バックアップの設定方法

並列サポートを使用して既存の制御グループを処理するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループの処理」画面で、処理したい制御グループの前にオプション 8 (属性の変更) をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面が表示されます。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ : SAMPLE

情報を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー :

全バックアップ *BKUPCY	名前、リストは F4 キー
増分バックアップ *BKUPCY	名前、リストは F4 キー
バックアップ装置 *BKUPCY	名前、リストは F4 キー

並列装置資源 :

最小資源 2	1-32, *NONE, *AVAIL	
最大資源 4	1-32, *AVAIL, *MIN	
対話式ユーザーのサインオフ *BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY	
サインオフ限界 *BKUPCY	0-999 分, *BKUPCY	
省略時の週間活動 *BKUPCY	SMTWTF(S(F/I)), *BKUPCY	
増分タイプ *BKUPCY	*CUML, *INCR, *BKUPCY	
強制全バックアップ日数 *BKUPCY	0-365, *NOMAX, *BKUPCY	

F3=終了 F4=プロンプト F12=取り消し

2. 「並列装置資源」パラメーターに、その制御グループの処理に割り振りたい装置リソースの最小と最大の数を指定します。この例では、SAMPLE 制御グループの内容を最小で 2 つ、最大で 4 つの装置に保管するように BRMS に指示しています。
3. Enter キーを押して保管を行い、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。
4. 次に、編集する制御グループの横にオプション 2 (項目の編集) をタイプして、Enter キーを押します。

5. F11 を 2 回押すと、「拡張バックアップ制御 (Advanced backup control)」パネルが表示されます。

バックアップ制御グループ項目の編集		RCHAS400			
グループ	SAMPLE				
省略時の活動	*BKUPCY				
テキスト	*NONE				
情報を入力して、実行キーを押してください。					
SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	並列装置	専用権限	暗号化
10	*EXIT				
20	LIBA		*DEFAULT	*NO	*MEDPCY
30	LIBB		*PARALLEL	*NO	*MEDPCY
40	LIBC		*NONE	*NO	*NO
50	GEN*		*SERIAL	*NO	*NO
50	*EXIT				
終わり					
F3= 終了 F5= 最新表示 F11= メインの表示 F12= 取り消し					

6. 「並列タイプ (Parallel Type)」欄に、そのバックアップ項目に使用する並列タイプを入力します。以下は各タイプの定義です。

- 値 *DEFAULT はデフォルト値です。BRMS は、各バックアップ項目で使用する最適な並列タイプを決定します。そのバックアップ項目で並列がサポートされない場合は、非並列バックアップが実行されます。
- 値 *PARALLEL は並列保管形式のバックアップを指定します。この形式は、各オブジェクトを複数のリソースにまたがって分散します。

以下のバックアップ項目では *PARALLEL タイプを指定できません。

- *ALLUSR
- *ALLPROD
- *ALLTEST
- *ASPnn

- 値 *SERIAL は複数ライブラリー並列形式を指定します。この形式は、ライブラリーを複数のリソースにまたがって分散します。各ライブラリーはそれぞれ 1 つのリソースにバックアップされます。

以下のバックアップ項目では *SERIAL タイプを指定できません。

- *LNK リスト
- SAVDOMBRM コマンドを含む *EXIT
- *LINK
- *LNKOMTONL
- *LNKOMTLTS
- *LTSOMTONL

- 値 *NONE は、並列バックアップが要求されていないことを示します。この値は、1 つのリソースを使用するように BRMS に強制します。

並列および並行保管の使用に関するより複雑な例については 185 ページの『サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理』を参照してください。

注: 下記のコマンドを使用する場合にも並列保管を指定することができます。

- BRMS を使用したライブラリーの保管 (SAVLIBBRM)
- BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM)
- BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOBJLBRM)
- BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVBRM)

ジョブ・スケジューラーの使用は、並列保管のスケジューリングに役立ちます。ジョブ・スケジューリングの詳細については 241 ページの『第 10 章 バックアップおよび回復のジョブのスケジューリング』を参照してください。

サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理

BRMS に精通するのに伴って、必要に応じて、追加の制御グループを作成することや、大きな制御グループをより小さい制御グループに分割することができるようになります。このセクションでは、複数の異なる環境内での複数の制御グループ操作の使用法および利点について説明します。各シナリオでは、日次バックアップ・スケジュールを想定しています。

複数の制御グループを使用して、アプリケーションまたはアプリケーションのサブセット、ならびにユーザー・ライブラリーまたはユーザー・ライブラリーのサブセットを保管します。複数の制御グループを使用するバックアップ方針により、保管のための時間枠を短縮し、選択されたデータの復元をより容易に行うことができます。シナリオ 1 では、*ALLUSR などの BRMS 構成の制御グループではなく、ユーザー独自の制御グループを使用する場合の利点について説明します。シナリオ 2 では、並行および並列のバックアップを使用して複数の制御グループを処理することによって、保管のための時間枠をより一層短縮する方法について説明します。シナリオ 3 では、共用装置を使用してネットワーク・バックアップを処理する方法について説明します。シナリオ 4 は、単一のバックアップ制御グループ内のシステム全体を保管するために順次操作と並列操作をどのように最適化できるかを示します。

シナリオ 1: 逐次バックアップにおける複数の制御グループの使用

この例では、バックアップ操作に使用できる磁気テープ装置が 1 つ (TAP01) だけであると想定しています。テープ・ライブラリー (たとえば、3570 装置、358x 装置または 3590 装置) を使用することができます。ただし、この例では、その装置を独立型装置として使用しています。2 つのアプリケーションのパッケージ (1 つは給与計算、もう 1 つは在庫管理)、自社作成のいくつかのプログラム、およびいくつかのユーザー・ライブラリーを保管する方法を決める必要があります。

このような場合、次のいずれかの方針を使用してデータをバックアップすることができます。

- *ALLUSR 保管は、週単位 (*FULL) および毎日 (*INCR) 行うことができます。
- 複数の制御グループ (アプリケーション、ライブラリー、または関連サブセットを含む) を作成し、週次バックアップ (*FULL) および日次バックアップ (*INCR) を行うことができます。

*ALLUSR 方針を使用すると、すべてのユーザー・ライブラリーが保管されますが、限定された回復を行うことはできません。*ALLUSR 保管では、ライブラリーの復元時にアクセス・パスを再作成する必要が生じる場合があります。

アプリケーションおよびユーザー・データを複数の制御グループに分割すると、以下の利点があります。

- より迅速で、しかも効率の高い回復のために重要なアプリケーションを分離および優先順位付けすることにより、回復がより容易になります。たとえば、特定の日に限って特定のアプリケーション (給与計算

など)を使用する場合には、給与計算日以外の日の障害後にそのようなアプリケーションをただちに復元する必要はないはずです。逆に、システムが給与計算日に障害を起こした場合には、その給与計算アプリケーションをできる限り迅速にシステムに回復させる必要があるはずです。同様に、いくつかのユーザー固有のライブラリーは、他のライブラリーまたは日常の業務アプリケーションに比べて重要度が低い場合があります。単純な *ALLUSR 方法を使用すると、選択的なまたは優先順位付けされた回復はきわめて困難になります。

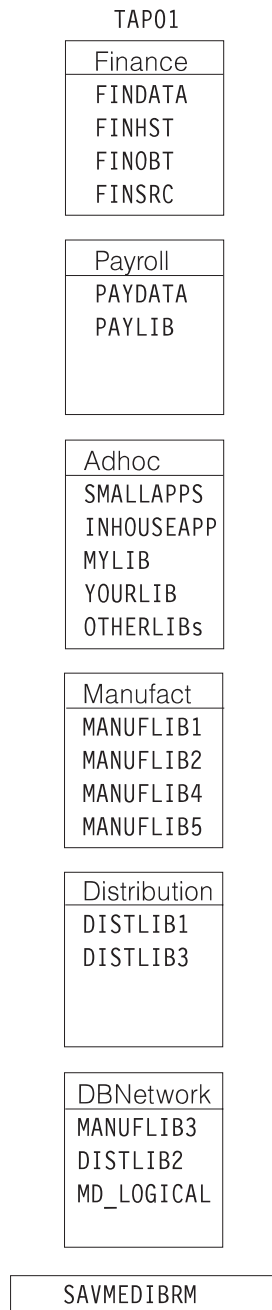
ユーザー・ライブラリーやアプリケーションを別個の制御グループに分割することにより、ユーザーのライブラリーやアプリケーションを BRMS が復元する順序に優先順位を付けることができます。さらに、1つの制御グループは、媒体ポリシーを1つだけ持ち、そこに含まれているすべてのライブラリーおよびアプリケーションに関して1つのスケジュールを持っています。一方、複数の制御グループを使用すると、種々の制御グループをそれぞれ異なる日に実行することができます。また、複数の制御グループは複数の媒体ポリシーを使用するので、複数の制御グループには、より柔軟性に富む保存期間を指定することができます。

- 基礎となる物理ファイルとそれらに依存する論理ファイルをグループ化することにより、アクセス・パスの再作成を回避することができます。場合によっては、システムは、基礎となる物理ファイルではなく、種々のライブラリーにおけるデータの論理ビューを保持しています (これはデータベース・ネットワークと呼ばれます)。システムは、ライブラリー・ファイルを保管時間別にアルファベット順に編成します。このため、論理ファイルがリスト中でその基礎となる物理ファイルより早く現れる場合には、問題が発生する可能性があります。この問題は、回復をより一層困難なものにします。*ALLUSR 保管を使用すると、システムは、物理ファイルに関連する論理ファイルのアクセス・パスを保管します。ただし、システムは基礎となる物理ファイルを復元できないので、復元操作後に長時間を要するアクセス・パスの再作成を行う必要が生じる場合があります。

長時間を要する再作成を回避するには、*ALLUSR バックアップまたは総称 (*) バックアップにデータベース・ネットワークを組み込まないようにバックアップを設計してください。別個の制御グループを使用して、基礎となる物理ファイルを、それらに依存する論理ファイルより前に保管することができます。このようにして、BRMS は正しい順序でオブジェクトを復元できるので、長時間のアクセス・パスの再作成を避けることができます。ただし、必ず、基礎となる同じシステム保管コマンドを使用して物理ファイルと論理ファイルを保管することを確認する必要があります。論理ファイルと物理ファイルを異なる保管コマンドを使用して保管すると、ACCPH(*YES) を指定しても、BRMS はアクセス・パスを保管することができません。

この2つの方針の間の折衷案を検討することもできます (特に、システムが比較的小さく、ライブラリーの数も少ない場合)。このような場合には、*ALLUSR とユーザー独自の制御グループを組み合わせる使用することができます。特定のライブラリーに対し1つまたは複数の制御グループを使用し、*ALLUSR ライブラリーには他の制御グループを使用します。この方針を選択する場合は、ユーザー独自の制御グループでライブラリーを除外する必要があります。このようにして、制御グループの項目を、必要に応じて選択して、復元することができます。これで、重要度の低いライブラリーの保管頻度を低く抑えることができます。

複数の制御グループを1つの装置に保管する場合には、BRMS はそれらを連続的に逐次処理します。187ページの図8は、順次に行われるいくつかの制御グループを設計する方法を示しています。



RV4N405-0

図 8. 逐次保管での複数の制御グループ

製造アプリケーション (MANUFACT) は、ライブラリー MANUFLIB1 ~ MANUFLIB5、および DISTLIB1 ~ DISTLIB3 で構成されています。これらのライブラリーは、現在、3 つの別個の制御グループに存在しています。ライブラリー MD_LOGICAL には論理ファイルが入っています。これらの論理ファイルは、ライブラリー MANUFLIB3 および DISTLIB2 の物理ファイルを基礎にして作成されています。復元後にこれらの論理ファイルのアクセス・パスの再作成を回避するために、MANUFLIB3 および DISTLIB2 は MANUFACT および DISTRIBUTION 制御グループから除外されています。代わりに、これらのライブラリーは、ライブラリー MD_LOGICAL と共に、DBNETWORK と呼ばれる別個の制御グループに組み込まれています。ADHOC 制御グループには、3 つのユーザー・ライブラリーと 2 つの比較的

小さいアプリケーションが含まれています。FINANCE 制御グループと PAYROLL 制御グループには、重要な給与計算データおよび財務データが含まれています。

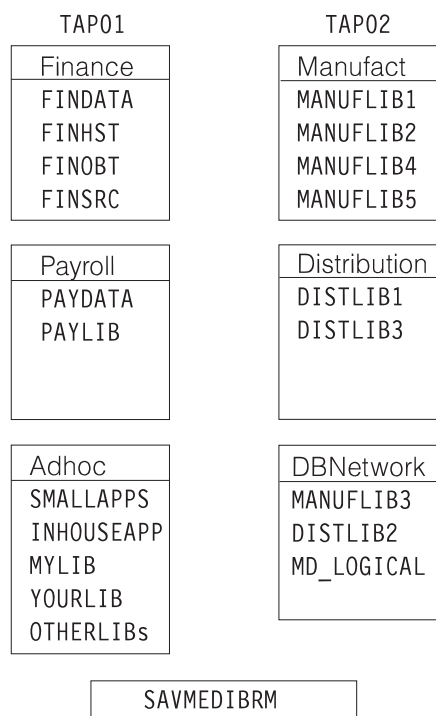
複数の制御グループを逐次処理する場合には、次の考慮事項に注意してください。

- **メディア情報の保管:** BRMS は通常、各制御グループの終わりでメディア情報を保管します。ただし、各制御グループを逐次実行している場合には、BRMS は各制御グループの終わりでメディア情報ファイルを保管するため、この情報の保管が複数回行われ、制御グループの実行時間が延びることになります。このため、このファイルの保管は SAVMEDIBRM コマンドを使用して別個に行うか、そのリストの最後の制御グループのみでこのファイルを保管することをお勧めします。どちらの方法を選択する場合でも、BRMS はこの情報を使用してデータを復元するので、この情報を定期的に保管する必要があります。189 ページの図 9 では、BRMS は別個のジョブで SAVMEDIBRM コマンドを処理します。
- **メディアへの追加:** デフォルトにより、BRMS は制御グループごとに有効期限切れのテープを使用します。したがって、逐次操作の過程で、BRMS は前のグループからボリュームをアンロードし、後続の制御グループごとに新しいボリュームを使用します。ただし、前のテープの終わりに後続の制御グループを追加することができます。これを行うには、最初の制御グループに対する「バックアップ制御グループ属性の変更」画面で ENDOPT(*LEAVE) および APPEND(*NO) を指定します。次に、2 番目およびそれ以降の制御グループに対して ENDOPT(*LEAVE) および APPEND(*YES) を指定します。

シナリオ 2: 並列および並行バックアップでの複数の制御グループの使用

この例では、シナリオ 1 で説明している複数の制御グループによるバックアップ方針の使用を想定しています。ただし、この例では、バックアップ操作に 2 つのテープ装置 (TAP01 および TAP02) の使用を想定しています。

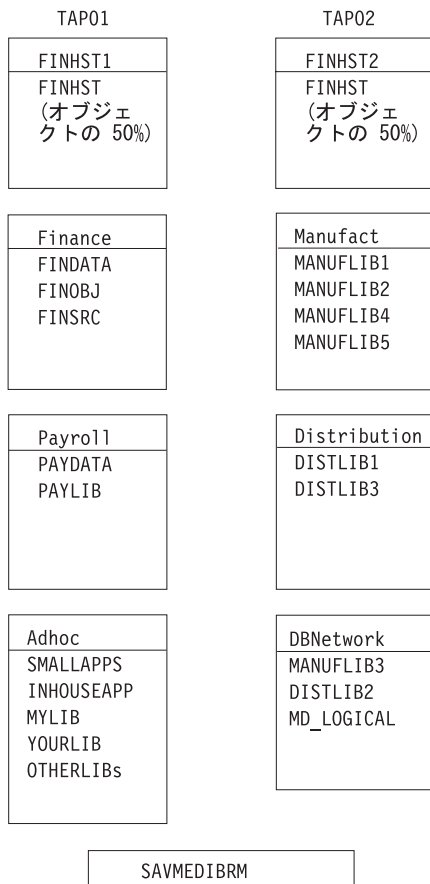
189 ページの図 9 は、2 つの磁気テープ装置に対して同時に実行する制御グループの編成方法を示しています。



RV4N406-0

図9. 並行保管での複数の制御グループ

FINANCE グループの FINHST ライブラリーには 50 の小さいオブジェクトと 4 つのきわめて大きいオブジェクトが入っていると想定します。この時点で、FINANCE グループを TAP01 に保管する必要があります。この時点での主要な注意点は、両方の磁気テープ装置のバックアップ・ウィンドウのバランスを取ることです。たとえば、FINHST ライブラリーの各オブジェクトのサイズによって、TAP01 での処理時間が TAP02 よりも長くなることがあります。このような場合、制御グループの処理が同時に終了しなくなります。これに対処するには 190 ページの図 10 に示しているように、FINHST ライブラリーを 2 つの制御グループ (それぞれが、およそ 25 個の小さなオブジェクトと 2 つの大きなオブジェクトからなる) に分割することができます。そうすることにより、両方の装置の保管のための時間枠のバランスを取ることができます。

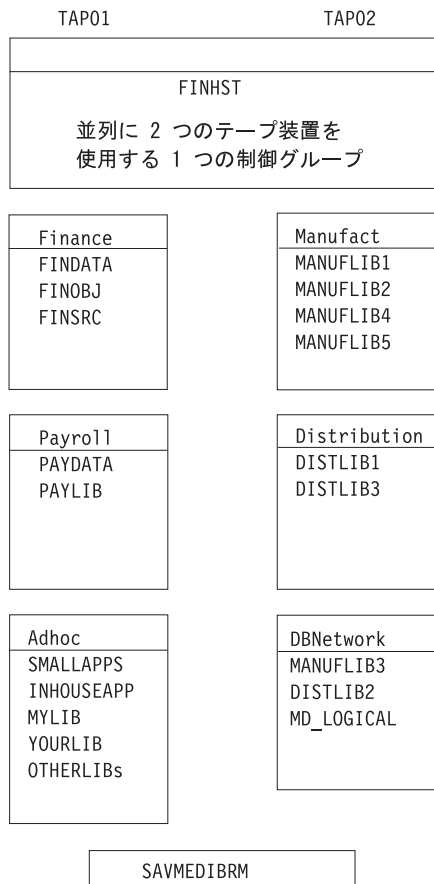


RV4N407-0

図 10. 並行保管での重みの異なる制御グループ

次に、2 つの FINHST ライブラリーが大きくなり、それぞれ 35 個の小さなオブジェクトと 3 つの大きなオブジェクトを含む大きさになったと想定します。この場合、バックアップ方針を変更し、これらのジョブが同時に終了するように引き続き作業する必要があります。ただし、その代わりとして、すべての FINHST オブジェクトを 1 つの制御グループに戻し、並列バックアップを使用してそれを処理することもできます。図 12 は、BRMS を使用してこの処理を行う方法を示しています。並列バックアップ・サポート機能を使用すると、作業負荷のバランスが取れ、さらにジョブが使用可能なすべての装置に送信され、処理されるので、ジョブの処理が簡単になります。並列サポート機能を使用すると、ライブラリーおよびオブジェクトが増大する場合や、システムに別の磁気テープ装置を追加する場合でも、バックアップ方針を修正する必要はありません。

この場合、FINSHT を両方の装置にまたがって処理する並列サポートを使用している過程で、比較的小さいジョブを TAP01 と TAP02 に対して同時に実行することができます。191 ページの図 11 は、BRMS を使用して並行保管と並列保管を同時に行う方法を示しています。



RV4N408-2

図 11. 並行保管と並列保管における複数の制御グループ

この場合、FINHST 制御グループの処理は最初に、TAP01 と TAP02 の両方のグループに対して並列実行されます。次に、FINANCE、PAYROLL、および ADHOC の各制御グループの処理が TAP01 に対して実行され、同時に、MANUFACT、DISTRIBUTION、および DBNETWORK の各制御グループの処理が TAP02 に対して実行されます。

さらに、磁気テープ装置を他のシステムと共用すると、可用性に応じて、使用できるリソースの数が増減する場合があります。大きなライブラリーを保管したい場合には、並列バックアップ・サポートにより、使用可能な装置を最大限に使用することができます。

並行および並列のサポートを使用して複数の制御グループを処理する場合、次の点に注意してください。

- 制御ジョブの実行時間:** 上記のような環境では、いくつかのジョブの実行時間が、他のジョブの結果に依存することがあります。たとえば、メディア情報を保管するには、制御グループ処理の終わりに SAVMEDIBRM を実行する必要があります。このコマンドを制御グループと並行して実行する必要はありません。この処理を行うには、ジョブの依存関係を定義できる IBM ジョブ・スケジューラー (i5/OS 用) などの先進のジョブ・スケジューラーの使用を検討してください。

シナリオ 3: 共用装置によるネットワークを使用したバックアップの実行

この例では、テープ自動化を使用してネットワークを介してバックアップを実行する方法について説明します。IBM では、テープ自動化を提供するためにご使用のシステムに接続可能ないくつかの自動化テープ・ライブラリー (ATL) を製造しています。自動化テープ・ライブラリーは、システムと装置の両方にとって

1 つのリソースです。テープ・ライブラリーには、1 つまたは複数の磁気テープ・ドライブが含まれます。IBM から入手可能な ATL モデルは、次のとおりです。

- Magstar[®] MP テープ・ライブラリー (IBM 3570 B および C 型)
- 9427 8mm テープ・ライブラリー
- 3575 テープ・ライブラリー・データ・サーバー
- 3494 テープ・ライブラリー・データ・サーバー
- 3582/3583 Ultrium Scalable テープ・ライブラリー
- 3584 UltraScalable テープ・ライブラリー

上記のいずれの IBM テープ・ライブラリーも、複数のシステム間で共用することができます。ただし、ドライブ接続に関する制約事項により、ファイバー・チャンネルを使用して接続しない限り、個々のドライブを同時に 3 つ以上のシステムに接続することはできません。3 つ以上のドライブ (3575 および 3494 を含む) を含む ATL は、3 つ以上のシステムに接続することができます。i5/OS がテープ・ライブラリーを使用する場合、OS/400 はドライブ・リソースをジョブに割り振ります。ライブラリーに複数のドライブがある場合には、i5/OS は、保管操作のタイプ (逐次、並行、または並列) に基づいて 1 つまたは複数のドライブを選択します。リソースが使用不能の場合には、i5/OS は、リソースが使用可能になるまで、または装置タイムアウトの期間が経過するまで、その要求を待ち行列に入れます。各装置の使用法の詳細については、本書の第 8 章を参照してください。ATL の詳細については、「AS/400e 自動化テープ・ライブラリー 計画と管理」(SD88-5010) を参照してください。

この例では、2 つのシステム間で共用される 2 つの 3590 装置を含む 3494 ATL を使用することを想定しています。2 つの磁気テープ・ドライブが 2 つのシステム (SYSTEMA および SYSTEMB) に接続されています。2 つのシステムは BRMS ネットワークに存在し、共通のテープ・プールを共有します。テープ・ライブラリーを用いて作業する場合には、独立型装置記述をオフに変更し、ライブラリー装置をオンに変更する必要があります。磁気テープ・ドライブは、ライブラリー装置の下にリソースとして表示されます。3494 の場合、各テープ・サブシステムが i5/OS に対してライブラリー装置として表示されますが、すべてのライブラリー装置は、そのライブラリー・タイプのリソースにアクセスすることができます。i5/OS コマンドによる「媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS)」画面は次のようになります。

媒体ライブラリー状況の処理 システム : RCHAS400

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= オンへの構成変更 2= オフへの構成変更 3= 資源のリセット
 4= 資源の割り振り 5= 非保護の割り振り 6= 資源の割り振り解除
 8= 記述の処理

OPT	装置 / 資源	状況	割り振り	ジョブ名
	TAPMLB01	オフに構成変更		
	TAP01	操作可能	UNPROTECT	
	TAP02	操作可能	UNPROTECT	
	TAPMLB02	オフに構成変更		

終わり

パラメーターまたはコマンド
 ===>

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F9=コマンドの複写 F12= 取り消し
 F17= 位置指定 F23=オプション続き

この例で実行をお勧めしたいのは、一方のライブラリー装置をオンに変更し、他方のライブラリー装置をオフに変更することです。これにより、SYSTEMA と SYSTEMB の両方がジョブを同時に実行することが

きます。両方のシステムがライブラリー装置 TAPMLB01 を使用することになります。使用できるテープ・リソースは 2 つだけ (TAP01 および TAP02) ですが、各システムは 3 つ以上のジョブを同時に実行することができます。i5/OS のリソース・マネージャーは、リソースの要求を待ち行列に入れ、必要に応じて、使用可能になった場合にそれらを割り振ります。リソースの 1 つを特定して (場合によっては、より複雑なライブラリー設定で) 使用するには、必須でないリソースの割り振りを DEALLOCATED に変更することができます。これにより、該当のシステムがそのリソースを使用できなくなります。

WRKMLBSTS 画面を使用して、リソースの割り振りを手操作で変更することもできます。ただし、割り振りを動的に変更したい場合には、制御グループ中の *EXIT コマンドに VRYCFG コマンドをタイプします。たとえば、PAYROLL アプリケーションを保管するために i5/OS に TAPMLB02 を選択させたい場合には、次の制御グループ項目を作成することになります。

```

                バックアップ制御グループ項目の編集                RCHAS400

グループ . . . . . : SAMPLE
省略時の活動 . . . . . *BKUPCY
テキスト . . . . . サンプル・バックアップ制御グループの作成

情報を入力して、実行キーを押してください。

   バックア  リスト ASP      週間   オブジェ  活動   SWA
SEQ   ップ項目 タイプ  装置   活動   クト明細 時     メッセージ 同期
      週間活動  SMTWTFS  保存  保管   時     待ち行列  ID

10 *EXIT
20 PAYDATA          *SYSBAS *DFTACT *ERR *NO
30 PAYLIB           *SYSBAS *DFTACT *ERR *NO
40 *EXIT            *DFTACT

                                                                終わり
F3= 終了   F5= 最新表示   F10= 項目の変更   F11= 出口の表示
F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

```

次のように、順序番号 10 の *EXIT を指定します。

```

                ユーザー出口の保守                RCHAS400

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

順序番号 . . . . . : 10
使用される位置 . . . . . *EXIT
週間活動 . . . . . : *DFTACT SMTWTFS
コマンド . . . . . VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) STATUS(*DEALLOCATE)
RSRCNAME(TAP02) CFGTYPE(*MLBRSC)

...

F3= 終了   F4= プロンプト   F12= 取り消し

```

次のように、順序番号 40 の *EXIT を指定します。

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

```

順序番号 . . . . . : 40
使用される位置 . . . . . : *EXIT
週間活動 . . . . . : *DFTACT SMTWTFS
コマンド . . . . . : VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STA
TUS(*UNPROTECTED) RSRNAME(TAP02)

```

...

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

注: 複数のテープ・ライブラリー装置を使用した保管操作または復元操作に関する装置として、*MEDCLS を使用してはなりません。代わりに、保管および復元ごとにライブラリー装置を特定して指定する必要があります。

BRMS その他の保管コマンド

バックアップを処理する制御グループに加えて、BRMS は、BRMS の使用中に特定の情報グループを保管できる種々のコマンドを用意しています。場合によって、これらの保管コマンドは i5/OS の保管コマンドに類似した機能になります。ただし、BRMS はメディア内容および回復に必要なライブラリーおよびオブジェクトの詳細情報を保管するので、i5/OS コマンドではなく BRMS の保管コマンドを使用する必要があります。

以下は、使用可能な BRMS の他の保管コマンドの要約を示しています。

SAVBRM

この「BRMS 保管」コマンドによって、統合ファイル・システムのオブジェクトを保管することができます。

SAVDLOBRM

この「BRM を使用した DLO の保管」コマンドによって、文書ライブラリー (QDOC) の文書を保管することができます。

SAVFLRLBRM

この「BRMS を使用したフォルダー・リストの保管」コマンドによって、バックアップ・フォルダー・リストを保管することができます。

SAVLIBRM

この「BRMS を使用したライブラリーの保管」コマンドによって、1 つまたは複数のライブラリーのコピーを保管することができます。

SAVMEDIBRM

この「BRMS を使用した媒体情報の保管」コマンドにより、保管される項目ごとに BRMS によってコンパイルされた情報のコピーを保管することができます。

SAVOBJBRM

この「BRMS を使用したオブジェクトの保管」コマンドによって、1 つまたは複数のオブジェクトのコピーを保管することができます。

SAVOBJLBRM

この「BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管」コマンドによって、バックアップ・オブジェクト・リストを保管することができます。

SAVSAVBRM

この「BRMS を使用した保管ファイルの保管」コマンドによって、BRMS の処理中に作成された保管ファイルをテープに保管することができます。

SAVSYSBRM

この「BRMS を使用したシステムの保管」コマンドによって、オペレーティング・システムのライブラリーのコピーをインストール処理と互換性のある形式で保管することができます。これは、他のライブラリーからのオブジェクトは保管しません。

バックアップ操作を行うために、上記のコマンドを使用する場合、回復データやメディア情報はライブラリー QUSRBRM に自動的に保管されません。これらのコマンドのいずれかの処理が完了した後で、「BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM)」コマンドを使用してメディア情報を保管する必要があります。

注:

1. これらのコマンドは、結果が予測できないので、制御グループの *EXIT では使用してはなりません。
2. 保管ファイルへのバックアップの処理を行った場合、適切な制御グループを用いて「BRMS を使用した保管ファイルの保管 (SAVSAVBRM)」コマンドを実行する必要があります。SAVSAVBRM コマンドの後で SAVMEDIBRM コマンドを実行して、新しい回復報告書を印刷します。
3. これらの保管コマンドのいずれかで暗号化が使用可能に設定された媒体ポリシーを使用している場合、それにより、その保管コマンドでデータを暗号化するように BRMS に対して指示されます。これによって、必要な暗号化資格が満たされている限り、BRMS はデータの暗号化を行います。

第 8 章 選択回復の実行

『第 4 章 システム全体の回復』では、システム全体の回復に必要な「システム全体の回復」報告書の生成と使用の方法について説明しました。この章では、単一のオブジェクトまたはオブジェクト・グループを選択して、復元する方法について説明します。BRMS を使用して、システム情報、ライブラリー、制御グループ、統合ファイル・システム・オブジェクト、およびその他の項目を選択して復元することができます。災害時には、選択復元方針により、緊急に必要とするアプリケーションや情報を、使用システムの残りの部分を復元する前に回復することができます。

BRMS の使用により、項目を選択して回復するには、いくつかの方法があります。主要な回復コマンドは、「BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)」コマンドです。ユーザー・プロファイル、オブジェクト、フォルダー、およびスプール・ファイルの回復を容易にする他のコマンドを使用することができます。

この章で説明する機能の多くは、BRMS System i ナビゲーター・クライアントで使用できます。BRMS System i ナビゲーター・クライアントについては、i5/OS Information Center を参照してください。

回復ポリシー

回復ポリシーを使用して、ユーザーの回復計画の実施方法について BRMS に指示します。たとえば、回復ポリシーを使用して、回復に使用したいメディアや装置のタイプを選択することができます。回復ポリシーを使用して、特定の 방법으로オブジェクトおよびライブラリーを復元するように BRMS に指示することもできます。

回復ポリシー画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKPCYBRM *RCY をタイプします。Enter キーを押します。

回復ポリシーの変更		RCHAS400
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
回復装置	*MEDCLS	名前, リストは F4 キー
並列装置資源 :		
最小資源	*SAV	1-32, *SAV, *NONE, *AVAIL
最大資源		1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション	*ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
DB メンバー・オプション	*ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
スプール・ファイル・データの復元	*NONE	*NONE, *NEW
オブジェクト差異可能	*NONE	*NONE, *ALL, *AUTL, *FILELVL, *OWNER, *PGP
続く ...		
F3= 終了	F4= プロンプト	F5= 最新表示
F12= 取り消し	F9= システム・ポリシー	

この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「回復装置」フィールドに、回復を行うのに必要な 1 つまたは複数の装置を指定します。特定の装置名または *MEDCLS を指定することができます。*MEDCLS は、使用したいメディア・クラスに一致する使用可能な装置を選択するように BRMS に指示します。

注:

- メディアをオフサイト場所からオンサイト場所に最近移動したことを BRMS に通知していなかった場合、*MEDCLS 装置の検索は失敗する可能性があります。このため、回復に BRMS に使用させたい装置を明示的に指定することをお勧めします。
 - 指定された場所で BRMS がメディアを検出できず、*MEDCLS が指定された場合、BRMS は使用可能な装置内でメディアを探し出そうとします。
- 「並列装置資源」フィールドには、並列回復を行いたいかなかを指定します。並列回復では、BRMS は、1 つの大きなジョブを処理するために複数の装置を割り振ります。このオプションを使用するには、複数の装置 (少なくとも 2 つの装置) が必要になります。BRMS は、並列処理を用いて保管された情報についてのみ、並列復元を行うことができます。並列回復および並行回復 (複数の装置に対する複数のジョブ) の詳細については、この章で後述します。
 - 「データベース・メンバー・オプション」フィールドには、データベースに復元したいデータベース・ファイルのメンバーを指定します。
 - 「スプール・ファイル・データの復元」フィールドを使用して、保管された出力待ち行列と並行して保管されたスプール・ファイルを、出力待ち行列を復元するときに復元するかどうかを指定します。
 - 「オブジェクト差異可能」フィールドで、保管されたオブジェクトと復元されるオブジェクトとの間の差異を許容するように BRMS に指示することができます。

注: SAVOBJ または SAVCHGOBJ を使用して BRMS が保管したオブジェクトを復元する場合、BRMS は、名前変更が行われないようにこれらのオブジェクトのパラメーターを ALWOBJDIF(*FILELVL *AUTL *OWNER *PGP) に変更します。

2. 追加の回復ポリシー・オプションを参照するためには次の画面までページ送りしてください。

回復ポリシーの変更		RCHAS400
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
復元先のライブラリー	*SAVLIB	名前 , *SAVLIB
補助記憶域プール	*SAVASP	名前 , *SAVASP, 1-32...
文書名の生成	*SAME	*SAME, *NEW
システム資源管理	*ALL	*ALL, *NONE, *HDW, *TRA
復元先のフォルダー	*SAME	
ジャーナル処理済み変更の適用 :		
ジャーナル・レシーバーの復元	*YES	*YES, *NO
オプションの適用	*NONE	*NONE, *APPLY, *REMOVE
終了日	*CURRENT	日付 , *CURRENT
終了時刻	*CURRENT	時刻 , *CURRENT
LOTUS 時刻指定 :		
終了日	*CURRENT	日付 , *CURRENT, *FULL
終了時刻	*CURRENT	時刻 , *CURRENT, *FULL
親ディレクトリーの作成	*NO	*NO, *YES
親ディレクトリー所有者	*PARENT	名前 , *PARENT
		続く...
F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F9= システム・ポリシー		
F12= 取り消し		

以下は、2 ページ目の主要なパラメーターの要約です。

- 「復元先のライブラリー」フィールドで、ライブラリーの内容を、それが保管されたライブラリーとは異なるライブラリーに復元するか否かを指示します。このフィールドの値を *SAVLIB にしておいてはなりません。代わりに、特定のデフォルト・ライブラリー (たとえば、RESTORES) を指定する

か、またはシステム提供の QTEMP ライブラリーを使用してください。この値を *SAVLIB にしておくと、実動ライブラリーが上書きされる危険性があります。これを避けるには、このデフォルトを変更する必要があります。元のライブラリーをあとで復元したい場合には、その回復操作を行いたい時点で、このフィールドに指定した名前を変更することができます。

- 「補助記憶域プール ID」フィールドで、ライブラリーおよびオブジェクトを当初と同じ補助記憶域プール (ASP) に復元するか否かを指示します。
- 「復元先のフォルダー」フィールドには、復元されるフォルダーと復元される文書が入るフォルダーの名前を指定します。
- 「ジャーナル・レシーバーの復元」フィールドでは、ジャーナルに入れたオブジェクトを復元する際に、ジャーナルに入れたオブジェクト用のジャーナル・レシーバーを復元するかどうかを指定します。
- 「オプションの適用」フィールドでは、ジャーナルに入れたオブジェクトが復元された後、それらのオブジェクトにジャーナル変更を適用するかどうかを指定します。
- 「終了日/終了時刻」フィールドでは、適用された最後のジャーナル項目の日時を指定します。ジャーナルに入れたオブジェクトの回復について詳しくは、215 ページの『ジャーナル変更を適用した回復』を参照してください。
- Lotus 「特定時点終了日/終了時刻 (point-in-time Ending date/Ending time)」フィールドでは、Lotus サーバー・オブジェクトの復元方法を BRMS に指示できます。全保管のみを回復するか、全保管とすべての現行増分保管を回復するか、または全保管と特定時点までの増分保管を回復するかを指定できます。Lotus サーバー・オブジェクトの回復について詳しくは、329 ページの『Lotus サーバーの回復』を参照してください。
- 「親ディレクトリーの作成 (Create parent directories)」フィールドを使用して、オブジェクトが復元される前にディレクトリーが存在しない場合、親ディレクトリーを自動的に作成するかどうかを指定します。

注: このパラメーターが適用されるのは、「ルート」(/)、QOpenSys、およびユーザー定義のファイル・システムにのみです。

「親ディレクトリー所有者 (Parent directories owner)」フィールドは、存在しない親ディレクトリーの作成時に親ディレクトリーに使用する所有者の名前を指定します。

3. 追加の回復ポリシー・オプションを参照するためには次の画面までページ送りしてください。

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

鍵ストア・ファイル	*SAV	名前, *SAV, *NONE
鍵ストア・ライブラリー	*SAV	名前, *SAV, *NONE
専用権限の復元	*NO	*NO, *YES

終わり

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F9= システム・ポリシー
F12= 取り消し

以下は、3 ページ目の主要なパラメーターの要約です。

- 「鍵ストア・ファイル (*Keystore file*)」および「鍵ストア・ライブラリー (*Keystore library*)」フィールドでは、保管された項目の復元に使用する必要がある鍵ストア・ファイルと鍵ストア・ライブラリーを示します。デフォルトは *SAV (ヒストリー内の保管済みファイルを使用する) です。ただし、リモート復元の場合は別の鍵ファイルを指定するオプションも用意されています。その鍵ファイルがリモート・システム上の別のファイルおよび場所にある可能性があるためです。
- 「専用権限の復元 (*Restore private authorities*)」フィールドでは、保管されている専用権限をすべて復元することを指定できます。デフォルト値は *NO です。この場合、全オブジェクト権限 *ALLOBJ によって専用権限を復元できるようにする必要があります。

- 必要に応じて各パラメーターの検討および変更を行って、Enter キーを押して保管を行い、終了します。

BRMS は、回復ポリシーを 1 つだけ使用してすべての回復要件に対応します。回復ポリシーの各パラメーターの設定は 1 度だけ必要です。ただし、「コマンドの省略時値の復元」画面を使用して、項目ごとに回復ポリシーの値を変更することができます。この画面へのアクセス方法と使用法については、この章で後述します。

回復項目の選択				RCHAS400			
処置の選択 : *ALL							
ボリュームの選択 :							
オプションを入力して、実行キーを押してください。							
1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定							
OPT	保管	保管	保管	並列	ボリューム	ファイル	満了
LIB1	日	時刻	タイプ	装置	番号	順序番号	日
	10/15/05	15:12:36	*FULL		000C0D	1	5/19/06

F3= 終了	F5= 最新表示	F9= 回復の省略時値	F11= オブジェクト・ビュー
F12= 取り消し	F14= バッチに投入	F16= 選択	F17= 終了

STRRCYBRM コマンドの処理

BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドは、次の 2 つの重要な回復機能を行います。

- 回復のガイドとなる報告書の生成。
- 復元コマンドの開始および処理。

この章では、選択された保管項目を回復する場合の STRRCYBRM コマンドの各パラメーターの使用法について説明します。以下の項目を選択して回復する場合に、STRRCYBRM コマンドを使用することができます。

- 制御グループ
- ライブラリー
- 統合ファイル・システムのデータおよび他の LINKLIST 項目

STRRCYBRM コマンドの各パラメーターの説明

STRRCYBRM 画面で、回復したい項目と、その復元元となる保管を選択することができます。STRRCYBRM コマンドによる復元は、ユーザーの復元指定に最もよく合致するメディア内容情報の保管日時項目に基づいて行われます。STRRCYBRM コマンドは常に、ユーザーが指定した日時パラメーターよりも前の指定の項目の最新の全保管から復元を行います。

「BRMS を使用した回復の開始」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に STRRCYBRM をタイプし、F4 を押して、この画面のプロンプトを表示します。これにより、最初の STRRCYBRM 画面が表示されます。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション *SYSTEM *SYSTEM, *ALLDLO, *ALLUSR...

終了

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
F12= 取り消し F13= この画面の使用方法 F24= キーの続き

2. F9 を押して残りのパラメーターのプロンプトを表示します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション *CTLGRP *SYSTEM, *ALLDLO, *ALLUSR...
 処置 *RESTORE *REPORT, *RESTORE
 回復の期間 :
 開始時刻および日付 :
 開始時刻 *AVAIL 時刻, *AVAIL
 開始日 *BEGIN 日付, *CURRENT, *BEGIN
 終了時刻および日付 :
 終了時刻 *AVAIL 時刻, *AVAIL
 終了日 *END 日付, *CURRENT, *END
 保管ファイルの使用 *YES *YES, *NO
 TSM の使用 *YES *YES, *N
 補助記憶域プール *SYSTEM 名前, 1-32, *SYSTEM,
 ライブラリー 名前, 総称*
 リスト *ALL 名前, *ALL

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し
F13=この画面の使用方法 F24=キーの続き

この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「オプション」パラメーターで、BRMS に実行させたい回復の種類を指定する必要があります。このパラメーターのデフォルト値は *SYSTEM です。このデフォルト値は、システム全体の回復を BRMS に指示します。この値を変更して、回復する保管項目 (プロダクト・ライブラリーとユーザー・ライブラリー、制御グループ、および統合ファイル・システムのデータを含む) を複数指定することができます。F1 (ヘルプ) を押すと、このパラメーターによって回復できる項目のリストのプロンプトが表示されます。
- 「処置」パラメーターには、BRMS に回復報告書 (*REPORT) を生成させたいか、または復元 (*RESTORE) を実行させたいかを指定する必要があります。このパラメーターのデフォルト値は *REPORT なので、BRMS に回復を実行させたい場合には、この値を *RESTORE に変更する必要があります。

- 「回復の期間」パラメーターで、BRMS に復元を実行させる必要のある保管日時の範囲を指定します。たとえば、開始と終了の日時を選択すると、その期間に保管された項目のみを復元するように BRMS に指示します。
 - BRMS ネットワーク・フィーチャーを使用する場合、「送信元システム」パラメーターを使用して、他のネットワーク・システムの回復報告書を作成したり、ネットワーク・システムからローカル・システムへ 1 つ以上の保管項目を表示および回復したりすることができます。BRMS ネットワーク・フィーチャーのセットアップおよび使用法についての詳細は、283 ページの『第 14 章 BRMS のネットワークング』を参照してください。ローカル・システムを回復する場合は、このフィールドのデフォルト値 *LCL を使用します。このデフォルト値は、現在使用中のシステムを使用するように BRMS に指示します。
3. このコマンドの残りのパラメーターを確認し、実行したい回復のタイプに合うように必要に応じてそれらのパラメーターを変更します。
 4. Enter キーを押して、回復を開始します。

注: このコマンドを使用すると、復元する複写媒体を手動で選択でき、したがってシステム・ポリシーに指定された代替入力媒体の自動選択は、このコマンドで開始された復元操作に影響を与えません。

STRRCYBRM を使用した制御グループの回復

個々のスプール・ファイル、文書ライブラリー・オブジェクト (DLO)、またはフォルダーの回復に STRRCYBRM コマンドを使用することはできませんが、このコマンドを使用して、保管された制御グループを回復することはできます。STRRCYBRM コマンドを使用して制御グループを回復するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に STRRCYBRM をタイプして、F4 を押してプロンプト画面を表示します。
2. F9 を押して残りのパラメーターのプロンプトを表示します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション	*CTLGRP	*SYSTEM, *ALLDLO, *ALLUSR...
処置	*RESTORE	*REPORT, *RESTORE
回復の期間 :		
開始時刻および日付 :		
開始時刻	*AVAIL	時刻, *AVAIL
開始日	*BEGIN	日付, *CURRENT, *BEGIN
終了時刻および日付 :		
終了時刻	*AVAIL	時刻, *AVAIL
終了日	*END	日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用	*YES	*YES, *NO
TSM の使用	*YES	*YES, *N
補助記憶域プール	*SYSTEM	名前, 1-32, *SYSTEM,
ライブラリー		名前, 総称*
リスト	*ALL	名前, *ALL

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

3. 「オプション」フィールドに *CTLGRP をタイプします。
4. 「処置」フィールドに *RESTORE をタイプします。
5. 必要に応じて、「回復の期間」パラメーターを変更します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ジャーナル	*JRNLS	名前 , *JRNLS
ライブラリー		名前
	値の続きは+	
ASP 装置 :		
FROM システム	*LCL	
補助記憶域プール	*ALL	名前 , *ALL
オブジェクト	*ALL	*ALL, *LIB, *LNK
	値の続きは+	
制御グループの選択項目 :		
制御グループ	*SELECT	名前 , *SELECT, *NONE...
順序番号		1-99
	値の続きは+	
除外するライブラリー	*DELETE	名前, 総称* , *DELETE...
	値の続きは+	
重複している項目が使用可能	*NO	*NO, *YES

続く ...

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

- 名前が分かっている制御グループを 1 つだけ復元したい場合には、その名前を「制御グループ」フィールドにタイプします。また、*SELECT の値を使用して制御グループのリストから所要の制御グループを選択することもできます。*SELECT の値はこのパラメーターのデフォルト値なので、リストのプロンプトを表示するには、Enter キーを 1 回押すだけです。

制御グループの選択と順序付け RCHAS400

順序番号 (1-99) を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	制御グループ	テキスト
—	*NONE	*NONE
—	*BKUGRP	ユーザー・データをすべてバックアップ
—	*SYSGRP	システム・データをすべてバックアップ
1_	PAYROLL	05/05/05 の週の支払いスケジュール
2_	INVENTORY	05/05/05 の週の在庫内容
—	MYLIB	Jane Doe に属するライブラリー
—	YOURLIB	John Smith に属するライブラリー

終わり

F3= 終了 F9= バックアップ計画の検討 F12= 取り消し

- BRMS に制御グループを復元させたい順序で、復元したい制御グループの前の「SEQ」欄に番号をタイプします。
- Enter キーを 2 回押すと、「回復項目の選択」画面が表示されます。

回復項目の選択 RCHAS400

処置の選択 : *ALL
 ボリュームの選択 :

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

OPT	保管項目	保管日	保管時刻	保管タイプ	並列装置	ボリューム番号	ファイル順序番号	満了日
1	A/PAYABLE	5/27/05	16:51:56	*FULL		172534	1	6/10/05
1	A/REC	5/27/05	13:20:26	*FULL		172534	1	6/10/05
1	INV/DISKS	5/30/05	17:00:27	*FULL		1727C0	1	6/10/05
1	INV/DRIVES	5/30/05	17:15:10	*FULL		1727C0	1	6/10/05

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 回復の省略時値 F11= オブジェクト・ビュー
 F12= 取り消し F14= バッチに投入 F16= 選択

9. 指定された制御グループに含まれている項目のリストが、この画面に表示されます。BRMS に回復させたい項目の前に 1 (選択) をタイプして、Enter キーを押します。この画面のすべての項目を BRMS に復元するように指示するには、F16 を押します。
10. 「回復項目の確認」画面で選択項目を確認するために Enter キーを押します。これにより、STRRCYBRM 画面に戻ります。
11. 必要に応じて、STRRCYBRM 画面の他のパラメーターの検討および変更を行います。
12. この (または他の任意の) 特定のジョブに関する回復ポリシーのいずれかの値を指定変更するには、この画面で F9 を押します。これにより、「コマンドの省略時値の復元」画面が表示されます。この画面には、回復ポリシー画面からのほとんどのパラメーターおよび値が含まれています。

コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

装置 *MEDCLS 名前, *MEDCLS

並列装置資源 :

最小資源 *SAV	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源	1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション *REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション *ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
DB メンバー・オプション *ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
スプール・ファイル・データの復元 . *NONE	*NONE, *NEW
オブジェクト差異可能 *NONE	

*NONE, *ALL, *AUTL,
*FILELVL, *OWNER, *PGP

続く ...

F12= 取り消し

この画面で、たとえば、特定の装置や復元タイプ (たとえば、並列復元) を指定して、回復ポリシーの値を指定変更することができます。必要に応じてパラメーターを変更して、Enter キーを押すと「回復項目の選択」画面に戻ります。

13. 必要に応じてパラメーターの検討および変更を行った後で、Enter キーを押して復元を開始します。STRRCYBRM がユーザーの要求を処理する過程で、「回復項目の表示」画面に回復の状況が継続的に示されます。

```

回復項目の選択                                RCHAS400
.....
回復項目の表示                                :
:                                             :
: 残りの項目 . . . . . :                4 :
: 残りのオブジェクト . . :                4 :
: 残りのサイズ . . . . . :            .1475 M 100.0 % :
:                                             :
: 保管済み          保管   ボリューム   ファイル   満了   保管 :
: 項目            日付     時刻     タイプ SERIAL     SEQ     日     OBJECT :
: 1 A/PAYABLE  5/27/05 16:51:56 *FULL  172534     1     6/10/05 :
: 1 A/REC      5/27/05 13:20:26 *FULL  172534     1     6/10/05 :
: 1 INV/DISKS  5/30/05 17:00:27 *FULL  1727C0     1     6/10/05 :
: 1 INV/DRIVES 5/30/05 17:15:10 *FULL  1727C0     1     6/10/05 :
:                                             :
:                                             :
: 現行項目の完了後に回復を取り消すためには、ATTN キーを押してください。 :
: ボリューム 172534 順序番号 1 からライブラリー LIB1 の復元中。 :
:.....

```

回復ジョブが完了すると、回復の状況を示すメッセージが、「回復項目の選択」画面の下部に表示されます。

```

回復項目の選択                                RCHAS400
                                処置の選択 . . . . . : *ALL
                                ボリュームの選択 . . . . . :
オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 選択   4= 除去   5= 表示   7= オブジェクトの指定

  保管      保管      保管      保管      並列      ボリューム   ファイル      満了
OPT 項目      日        時刻      タイプ  装置      番号        順序番号    日
1 A/PAYABLE  5/27/05 16:51:56 *FULL  172534     1     6/10/05
1 A/REC      5/27/05 13:20:26 *FULL  172534     1     6/10/05
1 INV/DISKS  5/30/05 17:00:27 *FULL  1727C0     1     6/10/05
1 INV/DRIVES 5/30/05 17:15:10 *FULL  1727C0     1     6/10/05

                                終わり
F3= 終了   F5= 最新表示   F9= 回復の省略時値   F11= オブジェクト・ビュー
F12= 取り消し   F14= バッチに投入   F16= 選択
ライブラリー PAYROLL および INVENTORY から 4 ライブラリーが復元された。

```

14. 回復処理の完了後、ジョブ・ログを調べて、そのジョブが正常に完了したことを確認します。

複数の制御グループの回復

複数の制御グループの名前を指定した 1 つの STRRCYBRM コマンドを使用して、複数の制御グループを復元することができます。たとえば、コマンド STRRCYBRM OPTION(*CTLGRP) ACTION(*RESTORE) CTLGRP((PAYROLL 1) (MANUFACT 2) (FINANCE 3)) を出すと、BRMS に PAYROLL (給与計算) 制御グループを最初に回復するように指示することになります。BRMS は、次に MANUFACT (製造) 制御グループ、その次に FINANCE (財務) 制御グループを回復します。

注: 制御グループによる回復を行う際に、1 つの制御グループを使用して全バックアップを実行し、別の制御グループを使用して同じオブジェクトの増分バックアップを実行した場合は、「制御グループ」プロンプト (CTLGRP パラメーター) で両方の制御グループ名を指定する必要があります。また、増分制御グループが全制御グループの後になるように順序を決める必要があります。このようにすると、全保管と増分保管が一緒に処理され、保管項目の選択が正しく行われます。

このコマンドを作成する画面を使用して、次のようにコマンドの指定を設定することができます。

1. 「オプション」フィールドの値を *CTLGRP に変更します。
2. 「処置」フィールドの値を *RESTORE に変更します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション	> *CTLGRP	*SYSTEM, *ALLDLO, *ALLUSR...
処置	*RESTORE	*REPORT, *RESTORE
回復の期間 :		
開始時刻および日付 :		
開始時刻	*AVAIL	時刻, *AVAIL
開始日	*BEGIN	日付, *CURRENT, *BEGIN
終了時刻および日付 :		
終了時刻	*AVAIL	時刻, *AVAIL
終了日	*END	日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用	*YES	*YES, *NO
TSM の使用	*YES	*YES, *NO
制御グループの選択項目 :		
制御グループ	*SELECT	名前, *SELECT, *NONE...
順序番号		1-99
値の続きは+		

続く ...

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

3. 「制御グループの選択項目」フィールドに「+」を入力してから、Enter キーを押して「パラメーター CTLGRP の続く値の指定 (Specify More Values for Parameter CTLGRP)」画面に移動します。
4. 最初の制御グループ順序に PAYROLL を、2 番目に MANUFACT、および 3 番目に INVENTORY を入力します。

パラメーターの追加の値の指定 CTLGRP

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

制御グループの選択項目 :		
制御グループ	PAYROLL	名前, *SELECT, *NONE...
順序番号	1	1-99
制御グループ	MANUFACT	名前, *NONE, *BKUGRP...
順序番号	2	1-99
制御グループ	INVENTORY	名前, *NONE, *BKUGRP...
順序番号	3	1-99
制御グループ		名前, *NONE, *BKUGRP...
順序番号	1	1-99
制御グループ		名前, *NONE, *BKUGRP...
順序番号	1	1-99

続く ...

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

5. 必要に応じて他のパラメーターの検討および変更を行って、Enter キーを押し、このコマンドを処理します。

STRRCYBRM を使用したライブラリーの回復

STRRCYBRM コマンドを使用してライブラリーを回復するには、次のステップを行います。

1. 「オプション」パラメーターに *LIB、「処置」パラメーターに *RESTORE をタイプします。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

オプション . . . . . > *LIB          *SYSTEM, *ALLDLO, *ALLUSR...
処置 . . . . . > *RESTORE         *REPORT, *RESTORE
回復の期間：
  開始時刻および日付：
  開始時刻 . . . . . *AVAIL       時刻, *AVAIL
  開始日 . . . . . *BEGIN         日付, *CURRENT, *BEGIN
  終了時刻および日付：
  終了時刻 . . . . . *AVAIL       時刻, *AVAIL
  終了日 . . . . . *END           日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用 . . . . . *YES *YES, *NO
TSM の使用 . . . . . *YES        *YES, *NO
ライブラリー . . . . .           名前, 総称*
    
```

終わり

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
 F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. BRMS に復元させたいライブラリーの名前を、「ライブラリー」フィールドにタイプします。総称ライブラリー名を使用して一連のライブラリーを回復することもできます。たとえば、「ライブラリー」パラメーターに P* を指定すると、名前が P で始まるすべてのライブラリーを復元することができます。復元したいライブラリーを指定した後で、Enter キーを押します。これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。

回復項目の選択 RCHAS400

処置の選択 : *ALL
 ボリュームの選択 :

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

OPT	項目	保管日	保管時刻	保管タイプ	並列装置	ボリューム番号	ファイル順序番号	満了日
1	LIB10	5/28/05	18:39:05	*FULL		172534	4	7/01/05
1	LIB20	5/28/05	18:55:21	*INCR		172535	5	7/01/05

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 回復の省略時値 F11= オブジェクト・ビュー
 F12= 取り消し F14= バッチに投入 F16= 選択

3. 回復したい項目を選択して、Enter キーを押します。
4. 選択項目を確認するために「回復項目の確認」画面でEnter キーを押します。
5. この特定のジョブに関する回復ポリシーのパラメーターのいずれかを指定変更したい場合には、F9 を押して「コマンドの省略時値の復元」画面を表示します。回復ポリシーのパラメーターをいずれも変更したくない場合には、Enter キーを押して復元処理を開始します。
6. 復元の状況を知らせる「回復項目の表示」画面が表示されます。

- 回復が完了すると、メッセージが「回復項目の選択」画面の下部に表示されます。このメッセージは、BRMS が復元したオブジェクトの数 (たとえば、1 つのオブジェクト)、および復元元のライブラリー (LIBA) を示します。
- ジョブ・ログを調べて、復元が正常に完了したことを確認します。

選択された個々のライブラリーの回復に加えて、STRRCYBRM コマンドを使用して、IBM ライブラリーのすべて、またはユーザー・ライブラリーのすべてを復元することができます。*IBM または *ALLUSR ライブラリーのすべてを復元するには、「オプション」パラメーターに *IBM または *ALLUSR を指定します。「ライブラリー」フィールドは空白にしておいてください。

個々の統合ファイル・システム・オブジェクトの回復

第 7 章では、リンク・リストを使用して制御グループ内の統合ファイル・システム・データを保管する方法について説明しました。この場合、リンク・リスト のリンク の意味は、統合ファイル・システムの各ディレクトリー間の接続を表します。STRRCYBRM コマンドを使用して、個々のリンク・リスト (そのリンク・リストを含む制御グループ全体ではなく) を復元することができます。これを行うには、次のステップを行います。

- STRRCYBRM 画面で、「オプション」フィールドに *LNKLIST をタイプします。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション	> *LNKLIST	*SYSTEM, *ALLDLO, *ALLUSR...
処置	> *RESTORE	*REPORT, *RESTORE
回復の期間 :		
開始時刻および日付 :		
開始時刻	*AVAIL	時刻 , *AVAIL
開始日	*BEGIN	日付, *CURRENT, *BEGIN
終了時刻および日付 :		
終了時刻	*AVAIL	時刻 , *AVAIL
終了日	*END	日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用	*YES	*YES, *NO
TSM の使用	*YES	*YES, *NO
リスト	*ALL	名前 , *ALL

終わり

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

特殊値 *LNKLIST は、この画面で指定する開始時刻から終了時刻までの間に BRMS が保管した、リスト内のすべての統合ファイル・システムのオブジェクトを復元します。

- 必要に応じて他のパラメーターを変更します。
- 必要に応じて F9 を押して「コマンドの省略時値の復元」画面を表示し、回復ポリシーのパラメーターを指定変更します。あるいは、Enter キーを押して回復を処理します。
- ジョブ・ログを調べて、このジョブが正常に完了したことを確認します。

BRMS を使用した記憶スペースの復元

リンク情報処理 (WRKLNKBRM) コマンド、または BRMS を使用した媒体情報処理 (WRKMEDIBRM) コマンドのいずれかを使用して、統合ファイル・システムの記憶スペースを復元することができます。復元操作を開始する前に、統合 PC サーバーをオフに変更します。この例では、WRKLNKBRM コマンドを使用して、/QFPNWSSTG ディレクトリーから 2 つの記憶スペース (DRIVEK および DRIVEL) を復元します。WRKLNKBRM 画面を使用して記憶スペースを復元するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKLNKBRM をタイプして、Enter キーを押します。

注: V5R3M0 では、パス名順序が大文字のパス名で始まり、小文字のパス名が続きます。

2. 処理したいディレクトリーの前に 9 (ディレクトリー情報の処理) をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「ディレクトリー情報の処理」画面が表示されます。
3. 復元したいオブジェクトの前に 7 (復元) をタイプして、Enter キーを押します。

```

                                オブジェクトの処理                                RCHAS400
                                                                06/30/04 14:53:21
ディレクトリー . . . : /QFPNWSSTG
保管日付/時刻 . . . : 05/12/05 10:37:41

オプションを入力して、実行キーを押してください。
4= 除去   5= 表示   7= 復元

OPT   オブジェクト                                ボリューム                                サイズ
7     DRIVEK                                       ABC592                                    34816
7     DRIVEL                                       ABC592                                    29184

                                                                終わり

コマンド
====>
F3= 終了   F4= プロンプト   F5= 最新表示   F9= コマンドの複写   F12= 取り消し
F17= 位置指定   F22= フィールド全体の表示

```

```

                                回復項目の選択                                RCHAS400

                                処置の選択 . . . . . : *ALL
                                ボリュームの選択 . . . . . :

オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 選択   4= 除去   5= 表示   7= オブジェクトの指定

保管      保管      保管      保管      並列      ボリューム      ファイル      満了
OPT 項目      日          時刻      タイプ      装置      番号          順序番号      日
1   LANSTGS   6/12/05  10:37:41  *FULL      ABC592      1             7/17/05
1   LANSTGS   6/12/05  10:37:41  *FULL      ABC592      1             7/17/05

                                                                終わり

F3= 終了   F5= 最新表示   F9= 回復の省略時値   F11= オブジェクト・ビュー
F12= 取り消し   F14= バッチに投入   F16= 選択

```

4. 「回復項目の選択」画面で回復したい項目を選択して、Enter キーを押します。
5. 「回復項目の確認」画面で回復したい項目を確認します。
6. 復元したい項目の前に 9 (オブジェクトの処理) をタイプして、Enter キーを押します。回復処理が開始されます。
7. 復元が完了した後で、統合 PC サーバーをオンに変更することができます。この処理には数分かかるはずですが、統合 Windows サーバーを活動化したら、すべてが正しく作動していることを確認するために、さらに「ネットワーク・サーバー管理 (NWSADM)」メニューのいくつかのオプションを使用してみる必要があります。

8. 復元を BRMS が正常に完了したことを確認するには、ネットワーク・サーバー記憶スペースの処理 (WRKNWSSTG) コマンドを使用します。
9. サーバー記憶域リンクの追加 (ADDNWSSTGL) コマンドを使用して、記憶域名を適切なドライブ文字にリンクします。「ネットワーク・サーバー記憶スペースの処理 (WRKNWSSTG)」画面のオプション 10 を使用して、同じタスクを行うこともできます。

ユーザー・プロファイルの回復

この例では、ユーザー・プロファイルを制御グループ (たとえば、*SECDATA 制御グループやユーザー作成の制御グループ) で保管したと想定しています。ユーザー・プロファイルを復元するには、次のステップを行います。

1. INZBRM *DEVICE コマンドを使用して、装置情報を消去します。これにより、システムに現在接続されている装置に関するファイルも初期化されます。
2. コマンド行に STRRCYBRM をタイプして、F4 キーを押します。
3. 「オプション」フィールドに *CTLGRP をタイプして Enter キーを押します。
4. 「処置」フィールドの値を *RESTORE に変更します。
5. ユーザー・プロファイルを含む制御グループの名前を、「制御グループの選択項目」フィールドにタイプします。
6. 「除外するライブラリー」フィールドの値が *DELETE であることを確認します。 Enter キーを押します。
7. 「回復項目の選択」画面で F9 (省略時の値の回復) を押します。
8. 「コマンドの省略時値の復元」画面で、「オブジェクト差異可能」フィールドの値を *ALL に変更するか、または復元に許容したい特定の差異に変更します。

コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

装置 *MEDCLS	名前, *MEDCLS
並列装置資源 :	
最小資源 *SAV	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源	1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション *REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション *ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
DB メンバー・オプション *ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
スプール・ファイル・データの復元 *NONE	*NONE, *NEW
オブジェクト差異可能 *ALL	
	*NONE, *ALL, *AUTL,
	*FILELVL, *OWNER, *PGP

続く ...

F12= 取り消し

9. 「回復項目の選択」画面で復元したい項目を選択して、Enter キーを押します。
10. Enter キーを 1 回押して「回復項目の選択」画面に戻り、再び復元を処理します。

i5/OS のユーザー・プロファイル復元 (RSTUSRPRF) コマンドを使用して、個々のユーザー・プロファイルを復元することができます。

BRMS のその他の復元オプション

このセクションでは、BRMS の他の回復コマンドを使用してオブジェクト、フォルダー、およびスプール・ファイルを復元する方法について説明します。

オブジェクト明細を伴うオブジェクトの回復

BRMS によりオブジェクト明細が保管された個々のオブジェクトを復元するには、媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM) コマンドを使用します。

注: このコマンドを使用すると、復元する複写媒体を手動で選択できます。したがってシステム・ポリシーに指定された代替入力媒体の自動選択は、このコマンドから開始された復元操作に影響を与えません。

そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMEDIBRM をタイプして、Enter キーを押します。

```

                                     媒体情報の処理                               RCHAS400

日付の位置指定 . . . . .

オプションを入力して、実行キーを押してください。
2= 変更  4= 除去  5= 表示  6= 媒体の処理  7= 復元
9= 保管済みオブジェクトの処理  ...

  保管      保管      保管      保管      並列      ボリューム      ファイル      満了
OPT 項目      日        時刻      タイプ  装置      番号          順序番号      日
-----
VETTEASP32  6/23/05  11:01:56  *FULL  SAM190      196          196          7/28/05
VETTE2      6/23/05  11:01:56  *FULL  SAM190      197          197          7/28/05
ZDRH001     6/23/05  11:01:56  *FULL  SAM190      198          198          7/28/05
ZDRH002     6/23/05  11:01:56  *FULL  SAM190      199          199          7/28/05
ZDRH003     6/23/05  11:01:56  *FULL  SAM190      200          200          7/28/05
QFILE       6/23/05  11:02:10  *FILE  SAM190      142          142          7/28/05
QUSRBRM     6/23/05  11:09:23  *FULL  SAM190      201          201          7/28/05
*ALLDLO     6/23/05  11:09:59  *FULL  SAM190      202          202          7/28/05
*LINK       6/23/05  11:10:28  *FULL  SAM190      203          203          7/28/05
9 QUSRBRM   6/23/05  11:28:00  *QBRM  SAM190      204          204          7/28/05
                                     続く ...

F3= 終了   F5= 最新表示   F11= オブジェクトの詳細   F12= 取り消し
F23= オプションの続き
```

2. BRMS に復元させたい保管済み項目の前に 9 (保管済みオブジェクトの処理) をタイプします。その項目に対するオブジェクト・レベルの明細が存在しない場合には、「選択された項目にオブジェクト・レベルの明細が存在しない」というメッセージが出されます。
3. Enter キーを押します。これにより、「保管済みオブジェクトの処理」画面が表示されます。

オブジェクトの位置指定 . .

オプションを入力して、実行キーを押してください。

4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= オブジェクトの復元
9= 保管済みメンバーの処理

OPT	オブジェクト	ライブラリー	タイプ	保管日付	保管時刻	ボリューム	メッセージ ID
7	QA1ACN	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
7	QA1ADV	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
	QA1ADXR	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
7	QA1AHS	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
	QA1ALR	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
	QA1AMD	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
	QA1AMM	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
	QA1AMT	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
	QA1ANET2	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	
	QA1AOQ	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	11:28:00	SAM190	

続く ...

F3= 終了 F12= 取り消し

4. 復元したいオブジェクトの前に 7 (オブジェクトの復元) をタイプして、Enter キーを押します。

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。

1= 選択 4= 除去 5= 表示

OPT	オブジェクト	ライブラリー	タイプ	保管日	満了日	ボリューム	メッセージ ID
7	QA1ACN	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	7/28/05	SAM190	
7	QA1ADV	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	7/28 05	SAM190	
7	QA1AHS	QUSRBRM	*FILE	6/23/05	7/28/05	SAM190	

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 回復の省略時値 F11= オブジェクト・ビュー
F12= 取り消し F14= バッチに投入 F16= 選択

- 「回復項目の選択」画面で、復元したいオブジェクトの前に 1 (選択) をタイプします。この画面にリストされているすべてのオブジェクトを復元するには、F16 を押します。これにより、すべてのオブジェクトが選択されます。
- 「回復項目の確認」画面で選択項目を確認するために Enter キーを押します。
- Enter キーを押して、復元処理を開始します。回復の完了時点で、BRMS は、復元されたオブジェクトの数を示すメッセージを出します。
- ジョブ・ログを調べて、このジョブが正常に完了したことを確認します。

オブジェクト明細を含まないオブジェクトの回復

オブジェクト明細の保存を BRMS に指示しなかった場合でも、個々のオブジェクトまたはオブジェクトのグループを復元することができます。そのためには、媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM) コマンドを使用して、復元したいオブジェクトまたはオブジェクト・グループを含むライブラリーを復元します。そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMEDIBRM をタイプして、Enter キーを押します。
2. 復元したいオブジェクトを含む項目の前に 7 (復元) をタイプします。 Enter キーを押します。

```

                                     媒体情報の処理                                RCHAS400

日付の位置指定 . . . . .

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  2= 変更  4= 除去  5= 表示  6= 媒体の処理  7= 復元
  9= 保管済みオブジェクトの処理  ...

  保管      保管      保管      保管      並列      ポリリューム      ファイル      満了
OPT 項目      日          時刻      タイプ  装置      番号          順序番号      日
  VETTEASP32  6/23/05  11:01:56 *FULL      SAM190      196      7/28/05
  VETTE2      6/23/05  11:01:56 *FULL      SAM190      197      7/28/05
  ZDRH001     6/23/05  11:01:56 *FULL      SAM190      198      7/28/05
  ZDRH002     6/23/05  11:01:56 *FULL      SAM190      199      7/28/05
  ZDRH003     6/23/05  11:01:56 *FULL      SAM190      200      7/28/05
  QFILE       6/23/05  11:02:10 *FILE      SAM190      142      7/28/05
  QUSRBRM     6/23/05  11:09:23 *FULL      SAM190      201      7/28/05
  *ALLDLO     6/23/05  11:09:59 *FULL      SAM190      202      7/28/05
  *LINK       6/23/05  11:10:28 *FULL      SAM190      203      7/28/05
  7 QUSRBRM   6/23/05  11:28:00 *QBRM      SAM190      204      7/28/05
                                     続く ...

F3= 終了   F5= 最新表示   F11= オブジェクトの詳細   F12= 取り消し
F23= オプションの続き

```

3. これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。この画面で、復元したい項目を含む項目の前に 7 (オブジェクトの指定) をタイプします。 Enter キーを押します。

```

                                     回復項目の選択                                RCHAS400

                                     処置の選択 . . . . . : *ALL
                                     ポリリュームの選択 . . . . . :

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= 選択  4= 除去  5= 表示  7= オブジェクトの指定

  保管      保管      保管      保管      並列      ポリリューム      ファイル      満了
OPT 項目      日          時刻      タイプ  装置      番号          順序番号      日
  7 QUSRBRM   6/23/05  11:28:00 *QBRM      SAM190      204      7/28/05

                                     終わり

F3= 終了   F5= 最新表示   F9= 回復の省略時値   F11= オブジェクト・ビュー
F12= 取り消し   F14= バッチに投入   F16= 選択

```

これにより、「オブジェクトの復元 (RSTOBJ)」コマンド画面が表示されます。

オブジェクト復元 (RSTOBJ)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オブジェクト	..... Q01AUSRRCY	名前, 総称* , *ALL
	値の続きは+	
保管されたライブラリー	..... > QUSRBRM	名前, 総称* , *ANY
	値の続きは+	
装置	..... TAPMLB01	名前 , *SAVF, *MEDDFN
	値の続きは+	
オブジェクト・タイプ	..... > *ALL	*ALL, *ALRTBL, *BNDDIR...
	値の続きは+	
ボリューム識別コード	..... > SAM190	
	値の続きは+	
順序番号	..... > 0000000204	1-16777215, *SEARCH

終了

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

4. 「オブジェクト」パラメーターに、復元したいオブジェクトの名前をタイプします。
5. 「装置」パラメーターに、ボリュームをマウントしたい装置の名前をタイプします。
6. Enter キーを押して、復元を処理します。

注: 「オブジェクト復元」画面で複数のオブジェクトを復元することができます。

ジャーナル変更を適用した回復

V5R3M0 以降、BRMS は保管時にジャーナルに入れたユーザー・ライブラリー内のファイルおよびメンバーを追跡し、それらのオブジェクトを回復する際に追加の支援を提供しています。

注: トランザクション保留で保管されたオブジェクトが回復に含まれる場合は、それらのオブジェクトを使用可能にするために、ジャーナル変更の適用または除去が必要です。

注: 「レコード変更保留」に *NOCMTBDY を指定しないでトランザクション保留のままオブジェクトを再保管する場合、最新の保管のジャーナル変更の適用または除去のために BRMS を使用するには、「オブジェクト明細の保持」に *YES を指定することも必要です。BRMS は、オブジェクト明細のないオブジェクトのジャーナル変更の適用または除去を支援することはできません。

BRMS の「保管済みオブジェクトの処理」画面で「5=表示」を選択すると、「オブジェクト保管情報の表示」画面の最後のパネルに、オブジェクトがトランザクション保留のまま保管されたかが示され、また、関連ジャーナルと開始ジャーナル・レシーバーが示されます。保管時にオブジェクトをジャーナルに入れた場合は、ジャーナルとジャーナル・レシーバーに関する情報が常に表示されます。

オブジェクト保管情報の表示

```
保留トランザクション . . . . . : *YES  
ジャーナル . . . . . : JRN1  
ジャーナル・ライブラリー . . . . . : JRNLIB  
ジャーナル・レシーバー . . . . . : RCV005  
ジャーナル・レシーバー・ライブラリー : JRNLIB
```

続行するためには、実行キーを押してください。

終わり

F3= 終了 F12= 取り消し

ジャーナル・レシーバー報告書として、ジャーナル・レシーバー・チェーン報告書 (QP1AJR) およびジャーナル・レシーバー例外報告書 (QP1AJREXC) も作成することができます。ジャーナル・レシーバー・チェーン報告書では、指定されたジャーナルに関連するレシーバー・チェーンのリストおよび詳細報告書が作成されます。ジャーナル・レシーバー例外報告書は、BRMS バックアップ・履歴情報のレシーバー・チェーン内で BRMS が中断または欠落レシーバーを検出したときに生成されます。これらの報告書を生成するには、次のコマンドを実行します。

STRRCYBRM OPTION(*JOURNAL) JRN(*JRNLST)

システム回復

システム全体を復元する場合、ジャーナルおよびジャーナル・レシーバーがシステムに復元されると、i5/OS オペレーティング・システムがレシーバー・チェーンを正しく確立します。ここで次のコマンドを使用すると、ジャーナル変更の適用に BRMS の支援が得られます。

```
STRRCYBRM OPTION(*APYJRNCHG) JRN(*JRNLST)
```

または

```
STRRCYBRM OPTION(*APYJRNCHG) JRN((library-name/journal-name))
```

最初のコマンドでは、BRMS が保管したユーザー・ライブラリー内のジャーナルのリストが検索されません。

注: ジャーナルに入れた保管済みオブジェクトと、保管済みのジャーナルおよびジャーナル・レシーバーに関する情報を BRMS が保管するためには、BRMS 保管コマンドの「オブジェクト明細の保持」またはバックアップ制御グループ属性に *MBR を指定する必要があります。

注: BRMS は文字 Q または # で始まるライブラリーにはオブジェクトのジャーナル情報を保管しません。これらは IBM プログラム・プロダクトで提供されたシステム・ライブラリーです。

2 番目のコマンドでは、変更を適用するジャーナルの修飾名を 25 まで指定できます。

いずれのコマンドを使用しても、「BRMS を使用したジャーナルの処理」画面が表示されます。この画面には、指定したジャーナルの状況が表示されます。このパネルで、ジャーナル属性の表示とジャーナル変更

の適用のオプションを選択できます。この画面の「状況」欄にはジャーナルがシステムに存在するかどうかが表示されるので、欠落しているジャーナルを容易に確認できます。

BRMS を使用したジャーナルの処理

システム : RCHAS400

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= ジャーナル変更の適用 5= ジャーナル属性の処理

OPT	ジャーナル	ライブラリー	保管日	保管時刻	状況
-	JRN1	JRNLIB	06/12/05	10:21:53	*FOUND
I	JRN2	JRNLIB	06/12/05	10:21:53	*FOUND
-	JRN3	JRNLIB	/ /	: :	*NOTFOUND
-	JRN4	JRNLIB	06/12/05	10:21:53	*FOUND

終わり

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

====>

F4= プロンプト F5= 最新表示 F9= コマンドの複写 F11= ASP ビューの表示
 F12= 取り消し

リスト内のジャーナルの行に「I=ジャーナル変更の適用」を指定すると、「BRMS を使用したジャーナル変更の適用」画面が表示され、選択したジャーナルのジャーナル・レシーバー・チェーンがリストされます。この画面の「状況」欄にはジャーナル・レシーバー状況が表示されるので、欠落しているジャーナル・レシーバーを容易に確認できます。

BRMS を使用したジャーナル変更の適用

システム : RCHAS400

ジャーナル : JRN2
 ライブラリー : JRNLIB
 補助記憶域プール : *SYSBAS

変更を適用するためには、 F16 キーを押してください。
 取り消すためには、 F3 または F12 キーを押してください。

ジャーナル・レシーバー	ライブラリー	順序番号	状況	保管日	保管時刻
RCV001	JRNLIB	1	*SAVED	06/12/05	10:21:53
RCV002	JRNLIB	2	*SAVED	06/12/05	10:21:53
RCV003	JRNLIB	3	*SAVED	06/12/05	10:21:53
RCV004	JRNLIB	4	*SAVED	06/12/05	10:21:53
RCV005	JRNLIB	5	*ATTACHED		

終わり

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

====>

F4= プロンプト F5= 最新表示 F9= コマンドの複写
 F11= 付加日付/時刻の表示 F12= 取り消し F16= 変更の適用

F16 キーを押して、ジャーナル変更を適用します。

ジャーナルに入れたファイルとメンバーの回復

BRMS はジャーナルに入れたライブラリー、ファイル、およびメンバーを回復できるように支援します。このために、BRMS は関連のジャーナルを回復し（システムにこのジャーナルが存在しない場合）、対応するジャーナル・レシーバーを回復し、ジャーナルに入れた変更を適用します。

注: BRMS は、ジャーナルに入れたオブジェクトの回復中にジャーナルおよびジャーナル・レシーバーの回復を行う場合、「回復装置」 *MEDCLS を使用します。

この追加のサポートは、BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTOBJBRM) コマンドまたは「保管オブジェクトの処理」画面を使用して、ユーザー・ライブラリー内のジャーナルに入れたファイルまたはメンバーを回復する場合、あるいは BRMS を使用したライブラリーの復元 (RSTLIBBRM) コマンドまたは「媒体情報の処理」画面を使用して、ジャーナルに入れたファイルまたはメンバーを含むユーザー・ライブラリーを回復する場合に提供されます。

注: 保管済みのジャーナルおよびジャーナル・レシーバーに関する情報を BRMS が保管するためには、BRMS 保管コマンドの「オブジェクト明細の保持」またはバックアップ制御グループ属性に *MBR を指定する必要があります。

ジャーナルに入れたオブジェクトの復元の際に BRMS がこの追加の回復を行う範囲は、回復ポリシーまたは復元コマンド・デフォルトの現行属性に依存します。デフォルトでは、BRMS は処置を実行しません。回復ポリシーまたは復元コマンド・デフォルトの属性を使用して、BRMS が実行する必要のある回復処置を明示的に指示する必要があります (197 ページの『回復ポリシー』のセクションの「ジャーナル変更の適用」プロンプトを参照)。

この追加の回復に関する BRMS 機能の制限について、以下に概略を説明します。

- BRMS は、物理ファイルおよびファイル・メンバーへのジャーナル変更のみを適用/除去します。
- BRMS は、ローカル・システムで保管および復元されたオブジェクトへのジャーナル変更のみを適用/除去します (FROMSYS サポートなし)。
- BRMS は、ローカル・システム上のジャーナルのジャーナル変更のみを適用/除去します (リモート・ジャーナル・サポートなし)。
- BRMS は、保管ライブラリー以外のライブラリーに復元されたオブジェクトまたは別の名前で復元されたオブジェクトのジャーナル変更を適用/除去できません。
- BRMS は、オブジェクトのジャーナル処理が開始されていない場合はジャーナル変更を適用/除去できません。
- BRMS は、必要なオブジェクト明細が使用可能でない場合は、ジャーナルまたはジャーナル・レシーバー (または両方) の復元およびジャーナル変更の適用/除去を実行できません。保管されたジャーナルおよびジャーナル・レシーバーは、バックアップ・ジョブが完了するまで、システム上に残ってなければなりません。また、保管されたジャーナルまたはジャーナル・レシーバーがバックアップ・ジョブの間にシステムから除去された場合は、BRMS はこれらの保管されたオブジェクトに関する情報を検索できません。ジャーナル変更の適用/除去の支援にはこれらのオブジェクトが必要です。

個々のフォルダーの回復

STRRCYBRM コマンドの *ALLDLO 特殊値を使用して BRMS が保管した文書のフォルダーを復元することができます。ただし、保管済みフォルダーの処理 (WRKFLRBRM) コマンドを使用すれば、個々のフォルダーのみを復元することができます。また、BRMS が「オブジェクト明細の保持」パラメーターに *YES、*OBJ、または *MBR を設定して保管した場合にのみ、個々のフォルダーを復元することができます。

注: このコマンドを使用すると、復元する複写媒体を手動で選択でき、したがってシステム・ポリシーに指定された代替入力媒体の自動選択は、このコマンドで開始された復元操作に影響を与えません。

BRMS を使用して個々のフォルダーを復元するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKFLRBRM をタイプして、F4 キーを押します。

保管済みフォルダーの処理 (WRKFLBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

フォルダー . . . . . *ALL

日付の選択：
  開始日 . . . . . *BEGIN      日付 ,*BEGIN, *CURRENT, NNNNN
  終了日 . . . . . *END        日付, *END, *CURRENT, NNNNN
保管状況 . . . . . *ALL      *ALL, *ERROR, *NOERROR
順序付けオプション . . . . . *DATE    *DATE, *FLR
FROM システム . . . . . *LCL
出力 . . . . . *              *, *PRINT
    
```

終了

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「フォルダー名」パラメーターには、BRMS に復元させたいフォルダーまたはサブフォルダーの名前を指定します。このフィールドのデフォルト値は *ALL です。個々のフォルダーの名前または総称名 (これは範囲を指示する) を指定することもできます。F4 を押して、保管済みフォルダーのリストのプロンプトを表示して、そのリストから選択することもできます。
- 「日付の選択」パラメーターには、復元したいフォルダーを BRMS が取り出す保管日付の範囲を指定します。この指定は、特定の期間に保管された項目を復元するように BRMS に指示します。

3. 必要に応じて他のパラメーターを変更します。次に、Enter キーを押して、復元したい項目を選択できるフォルダー・リストのプロンプトを表示します。

保管済みフォルダーの処理 RCHAS400

保管日の位置指定

オプションを入力して、実行キーを押してください。
4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= フォルダーの復元
9= 保管済みオブジェクトの処理

OPT	フォルダー	保管日	保管時刻	保管DLO	非保管	ボリューム
7	QDIADOC	6/23/05	11:09:59	4	0	SAM190
	QFOSDIA	6/23/05	11:09:59	0	0	SAM190
	QFOSDIA/MRI2924	6/23/05	11:09:59	4	0	SAM190
	QFPNTWE	6/23/05	11:09:59	3	0	SAM190
	QFPNTWE/NLS	6/23/05	11:09:59	0	0	SAM190
	QFPNTWE/NLS/0	6/23/05	11:09:59	1	0	SAM190
	QFPNTWE/NLS/1	6/23/05	11:09:59	1	0	SAM190
	QFPNTWE/NLS/10	6/23/05	11:09:59	1	0	SAM190
	QFPNTWE/NLS/11	6/23/05	11:09:59	1	0	SAM190
	QFPNTWE/NLS/12	6/23/05	11:09:59	1	0	SAM190

続く ...

F3= 終了 F12= 取り消し

4. 復元したいフォルダーの前に 7 (フォルダーの復元) をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。

回復項目の選択

RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。

1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= 文書の指定

OPT	フォルダー	保管日	満了日	保管 DLO	非保管	ボリューム
1	QDIADOC	6/23/05	7/28/05	4	0	SAM190

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 省略時の値の回復 F12= 取り消し
F14= バッチへの投入 F16= すべての選択

5. 復元したいフォルダーの前に 1 (選択) をタイプして、Enter キーを押します。
6. 「回復項目の確認」画面で回復したい項目を確認するために Enter キーを押します。
7. Enter キーを再度押して、コマンドの処理を開始します。
8. コマンド処理の完了後、ジョブ・ログを調べて、復元が正常に完了したことを確認します。

注: 「保管済みフォルダーの処理」画面を使用して、メディア内容情報目録からフォルダー情報を除去することもできます。さらに、この画面からフォルダー明細を調べることができます。

出力待ち行列を使用して保管したスプール・ファイルの回復

V5R4M0 以降、出力待ち行列の保管時に並行してスプール・ファイルのバックアップを取ることができます。同様に、出力待ち行列の復元時にこれらの保管されたスプール・ファイルを復元することもできます。出力待ち行列の復元時に BRMS が保管されたスプール・ファイルを自動的に復元しない場合には、出力待ち行列または出力待ち行列が収容されているライブラリーを復元する前に「コマンド省略時値の復元 (Restore Command Defaults)」画面でこの「回復」オプションを指定する必要があります。

注: ユーザーのバックアップ方針が保管された出力待ち行列を使用してスプール・ファイルを常に保管することであり、出力待ち行列の復元時にこれらのスプール・ファイルを常に復元したい場合、
WRKPCYBRM TYPE(*RCY) コマンドを実行して「回復ポリシーの変更 (Change Recovery Policy)」画面の「スプール・ファイル・データの復元 (Restore spooled file data)」プロンプトを *NEW に変更します。

復元した出力待ち行列を使用してスプール・ファイルを回復したい場合、ライブラリーまたは出力待ち行列を復元する前に「コマンド省略時値の復元 (Restore Command Defaults)」画面の「スプール・ファイル・データの復元 (Restore spooled file data)」プロンプトに *NEW を指定します。

コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

装置	*MEDCLS	名前, *MEDCLS
並列装置資源 :		
最小資源	*SAV	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源		1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション	*ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
DB メンバー・オプション	*ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
スプール・ファイル・データの復元	*NEW	*NONE, *NEW
オブジェクト差異可能	*NONE	
		*NONE, *ALL, *AUTL,
		*FILELVL, *OWNER, *PGP

続く ...

F12= 取り消し

ライブラリーの保管情報を表示することによって、保管されたライブラリーに保管されたスプール・ファイル・データが含まれているかどうかを判断できます。オプション 5 (表示) を使用してライブラリーの保管情報を表示します。保管された出力待ち行列を使用してスプール・ファイルが保管された場合、「保管情報の表示」画面の「保管されたスプール・ファイル・データ」プロンプトに値 *YES が設定されます。

保管情報の表示

補助記憶域プール	: 01
保管済みリリース	: V5R4M0
ターゲット・リリース	: V5R4M0
アクセス・パス保管	: *YES
保管ファイルの内容の保管	: *YES
保管済みスプール・ファイル・データ	: *YES
圧縮	: *NO
短縮	: *NO
参照日	:
参照時刻	:
オブジェクト明細の保存	: *YES
オフラインで正常保管	: *NO
保管ファイル名	: Q500653906
保管ファイルのライブラリー	: Q1ABRMSF01
保管ファイルの満了日	: *PERM
制御グループ	: MYLISTSPCY

続行するためには、実行キーを押してください。

続く ...

F3= 終了 F12= 取り消し

個々のスプール・ファイルの回復

「保管済みスプール・ファイルの処理 (WRKSPLFBRM)」画面、または WRKMEDIBRM コマンドのいずれかを使用して、スプール・ファイルを復元することができます。この両方のコマンドは効果的に機能しますが、WRKSPLFBRM コマンドを使用する方が、復元の設定により柔軟に対応することができます。

WRKSPLFBRM コマンドを使用してスプール・ファイルを復元するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKSPLFBRM をタイプして、F4 を押します。

保管済スプール・ファイル処理 (WRKSPLFBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

出力待ち行列	QPRINT	名前 , *ALL
ライブラリー	QGPL	名前 , *ALL
補助記憶域プール	*ALL	名前, 1-255, *ALL, *SYSTEM
ファイル	*ALL	名前 , *ALL
ジョブ名	STRMNTBRM	名前 , *ALL
ユーザー	*ALL	名前 , *ALL
ユーザー・データ	*ALL	文字値 , *ALL
日付の選択 :		
開始日	*BEGIN	日付 , *BEGIN, *CURRENT, NNNNN
終了日	*END	日付 , *END, *CURRENT, NNNNN
保管状況	*ALL	*ALL, *ERROR, *NOERROR
順序付けオプション	*DATE	*DATE, *FILE, *JOB
FROM システム	*LCL	
出力	*	*, *PRINT

終わり

F3= 終了 F4プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 出力待ち行列 には、2 つの要素 (「出力待ち行列」フィールドと「ライブラリー」フィールド) があります。「出力待ち行列」フィールドには、BRMS にリストに表示させたい出力待ち行列を指定します。「ライブラリー」フィールドには、調べたいスプール・ファイルを含むライブラリーの名前を指定します。各フィールドのデフォルト値は *ALL です。また、特定の名前または総称名を指定することもできます。
- 「補助記憶域プール」フィールドには、スプール・ファイルを入れた ASP (補助記憶域プール) の名前を指定します。デフォルト値は *ALL ですが、特定の ASP または総称 ASP の名前を指定することもできます。
- 「ファイル」フィールドには、BRMS がスプール・ファイルを保管した時点でそのスプール・ファイルを含んでいたプリンター・ファイルの名前を指定します。デフォルト値は *ALL ですが、特定のファイル名を指定することもできます。
- 「ジョブ名」パラメーターには、リストしたいスプール・ファイルを作成したジョブの名前を指定します。このフィールドのデフォルト値は *ALL です。特定のジョブの名前を指定することもできます。
- 「日付の選択」フィールドには、調べたい保管済みスプール・ファイルに関する日付の範囲を指定します。

3. 必要に応じて他のパラメーターを変更します。 Enter キーを押して、復元したい項目を選択できるスプール・ファイルのリストのプロンプトを表示します。

保管済スプール・ファイル処理 (WRKSPLFBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

出力待ち行列	QPRINT	名前	, *ALL
ライブラリー	QGPL	名前	, *ALL
補助記憶域プール	*ALL	名前	, 1-255, *ALL, *SYSTEM
ファイル	*ALL	名前	, *ALL
ジョブ名	STRMNTBRM	名前	, *ALL
ユーザー	*ALL	名前	, *ALL
ユーザー・データ	*ALL	文字値	, *ALL
日付の選択:			
開始日	*BEGIN	日付	, *BEGIN, *CURRENT, NNNNN
終了日	*END	日付	, *END, *CURRENT, NNNNN
保管状況	*ALL		*ALL, *ERROR, *NOERROR
順序付けオプション	*DATE		*DATE, *FILE, *JOB
FROM システム	*LCL		
出力	*		, *PRINT

終了

F3= 終了 F4プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

- この「保管済みスプール・ファイルの処理」画面で、復元したいスプール・ファイルの前に 7 (スプール・ファイルの復元) をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。

回復項目の選択

RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。
1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= 文書の指定

OPT	ライブラリー	OUTQ	ファイル	ジョブ	ユーザー	ボリューム
1	QGPL	QPRINT	QP1ARCY	STRMNTBRM	BRMAINT	*ADSM

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 省略時の値の回復 F12= 取り消し
F14= バッチへの投入 F16= すべての選択

- 復元したいスプール・ファイルの前に 1 (選択) をタイプします。この画面のすべてのスプール・ファイルを選択するには、F16 を押します。
- 「回復項目の確認」画面で項目を確認するために Enter キーを押します。
- Enter キーを押して、復元を処理します。
- 復元の完了後、ジョブ・ログを調べて、このジョブが正常に完了したことを確認します。

注:

- V5R4 より以前は、保管/アーカイブおよび復元の処理中に、BRMS はスプール・ファイル属性、ファイル名、ユーザー名、およびユーザー・データ・フィールドを保持していました。i5/OS は、復元操作の新しいジョブ番号、作成日、システム日付、および時刻を割り当てます。当初の日付および時刻を復元することはできません。V5R4 では、BRMS はバックアップ時にすべてのスプール属性を保管しま

す。出力待ち行列を復元した後、WRKOUTQ OPTION(*PRINT) を使用して、その出力待ち行列の内容をスプールすることができます。この報告書を、保管後に作成した報告書と比較することができます。

2. V5R4 でスプール・ファイルをアーカイブする場合、BRMS は従来どおり、スプール・ファイル属性、ファイル名、ユーザー名、ユーザー・データ・フィールドのみを保持します。i5/OS は、引き続き復元/検索オプションの新しいジョブ番号、作成日、システム日付、および時刻を割り当てます。
3. 内部的には、BRMS は、スプール・ファイルを、複数の文書 (スプール・メンバー) を含む 1 つのフォルダーとして保管します。復元の過程で、BRMS は、そのフォルダーのテープ・ラベルを読み取り、すべての文書を復元します。スプール・ファイルの保管が複数のテープ・ボリュームにまたがる場合には、BRMS は、後続のテープの文書を復元する前に、最初のテープのロードを求めるプロンプトを出し、そのラベル情報を読み取ります。したがって、制御グループで *LOAD 出口を使用して、スプール・ファイルを別個のテープに保管するように計画する必要があります。あるいは、BRMS がテープを一度に 1 つだけ使用するように、スプール・ファイルの保管を分割することもできます。この方法は、スプール・ファイルの回復に役立つはずですが、
4. このコマンドを使用すると、復元する複製媒体を手動で選択でき、したがってシステム・ポリシーに指定された代替入力媒体の自動選択は、このコマンドで開始された復元操作に影響を与えません。

復元の機能に加えて、「保管済みスプール・ファイルの処理」画面により、メディア内容情報からフォルダー情報を除去することができます。この画面で、保管情報を調べることや、保管済みのスプール・ファイルを含むメディアを処理することもできます。

並列回復および並行回復を行う方法

逐次、並行、または並列の各復元操作を使用してデータを回復することができます。BRMS が逐次バックアップまたは並行バックアップとして保管を行った場合には、BRMS はその保管を逐次または並行のいずれかで復元することができます。一方、BRMS が並列操作を使用して保管を行った場合にのみ、並列回復を行うことができます。並行と並列の両方の復元操作では、複数の磁気テープ・ドライブが必要になります。

以下では、逐次回復、並行回復、および並列回復の特性、ならびにその差異について要約しています。

逐次回復

この簡単な回復方法は、複数の制御グループによって保管されたデータを回復する最も単純な方法です。逐次回復操作では、BRMS は、回復ジョブを、一度に 1 つずつ 1 つの磁気テープ・ドライブに出します。BRMS は、テープおよび制御グループを順次に復元することにより、順次に逐次復元を行います。デフォルトにより、特に指定のない限り、BRMS は保管および復元をすべて逐次操作であると想定します。

並行回復

並行回復操作では、複数の回復ジョブを複数の磁気テープ装置に送って同時に (並行して) 処理します。BRMS ではなく、ユーザーが並行回復を設定します。これを行うには、各ジョブが同時に終了するように、各ジョブのサイズが均等になるようバランスを取ることを試みます。並行回復操作では、複数のライブラリーまたはオブジェクトを同時に回復することができるので、システム障害後のダウン時間を減らすことができます。

並列回復

BRMS は保管項目を順番に復元します。しかし、保管項目が**並列保管/復元** (単一オブジェクトのストレッড) を使用して保管された場合、BRMS は、項目の保管に使用されたリソース数を上限として、指定された数のリソースを使用します。オブジェクトが並列を使用して保管されなかった場合は、並列を使用して保管項目を復元することはできません。

保管に使用された数より少ないリソースから保管項目の並列復元を実行する場合には、追加のメディア取り付けが必要になる可能性があるので、媒体ライブラリーをお勧めします。

並行サポートを使用した複数の制御グループの回復

並行回復を行うには、STRRCYBRM コマンドを使用して複数のジョブを実行する必要があります。各コマンドには、BRMS に回復させたい 1 つまたは複数の項目を指定します。各ジョブの内容が均等になるようバランスを取り、各ジョブがほぼ同時に完了する必要がある場合があります。複数のドライブを含む媒体ライブラリーを使用している場合には、BRMS は、該当の装置を回復ポリシーに指定している限り、ジョブをそれらのドライブに送ります。

複数の独立型装置を使用して並行復元を処理するには、STRRCYBRM 画面で装置名を変更してこのコマンドを処理する必要があります。この変更は、次のステップで行います。

1. 必要に応じて STRRCYBRM コマンドの各パラメーターを設定します。次に、Enter キーを押して、「回復項目の選択」画面を表示します。

回復項目の選択								RCHAS400
								処置の選択 : *ALL
								ボリュームの選択 :
オプションを入力して、実行キーを押してください。								
1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定								
OPT	保管項目	保管日	保管時刻	保管タイプ	並列装置	ボリューム番号	ファイル順序番号	満了日
1	LIB20	7/28/05	9:30:33	*FULL		SAM192	126	9/01/05
1	LIB21	7/28/05	9:30:45	*FULL		SAM192	127	9/01/05
								終わり
F3= 終了	F5= 最新表示	F9= 回復の省略時値	F11= オブジェクト・ビュー					
F12= 取り消し		F14= バッチに投入	F16= 選択					

2. この画面で、装置情報を変更するために F9 (省略時の値の回復) を押します。これにより、「コマンドの省略時値の復元」画面が表示されます。

コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

装置	TAP01 TAP02	名前, *MEDCLS
並列装置資源 :		
最小資源	*SAV	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源		1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション	*ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
DB メンバー・オプション	*ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
スプール・ファイル・データの復元	*NONE	*NONE, *NEW
オブジェクト差異可能	*NONE	
		*NONE, *ALL, *AUTL, *FILELVL, *OWNER, *PGP

続く ...

F12= 取り消し

- 異なる独立型装置で複数のジョブを同時に処理するには、使用したい装置のそれぞれの名前を「装置」フィールドにタイプする必要があります。指定した独立型装置が使用不能の場合には、独立型装置に関しては待ち行列に入れることはしないので、このジョブは失敗します。
- Enter キーを 2 回押すと、コマンドが処理されます。

並列回復の実行

回復ポリシー画面には並列サポートのパラメーターが表示されますが、この画面での並列オプションの選択は避けたいたはず。これは、回復ポリシーがすべての回復に対するデフォルトを設定し、しかもすべての回復を並列サポートを使用して行うことはできないから。したがって、並列オプションを使用する最良の方法は、次のステップを行うことです。

- STRRCYBRM コマンドの「オプション」フィールドに *CTLGRP を設定します。
- 「処置」フィールドに *RESTORE を設定します。
- 並列サポートを使用して BRMS に処理させたい制御グループを、「制御グループ」フィールドに指定します。
- Enter キーを押して、「回復項目の選択」画面のプロンプトを表示します。
- BRMS に回復させたい項目を選択し、F9 を押して「コマンドの省略時値の復元」画面のプロンプトを表示します。

コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

装置	*MEDCLS	名前, *MEDCLS
並列装置資源 :		
最小資源	*SAV	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源		1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション	*ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
DB メンバー・オプション	*ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
スプール・ファイル・データの復元	*NONE	*NONE, *NEW
オブジェクト差異可能	*NONE	
		*NONE, *ALL, *AUTL,
		*FILELVL, *OWNER, *PGP

続く ...

F12= 取り消し

- 「装置」フィールドを使用して、使用したい特定の装置を識別します。
- 並列ジョブに割り振りたい装置の最大数および最小数を「並列装置資源」パラメーターに指定します。このパラメーターの推奨値は *SAV です。この値は、並列保管に使用した数と同じ数のリソースを並列復元に使用するように BRMS に指示します。*SAV を「最小資源」パラメーターに指定することができます。*SAV に加えて、指定できる値は次のとおりです。
 - 「最小資源」フィールドには、*AVAIL (使用可能なすべての装置を使用する)、または 1 ~ 32 の範囲の数値を指定することができます。
 - 「最大資源」フィールドには、*MIN (「最小資源」フィールドに指定した値と同じ値)、*AVAIL、または 1 ~ 32 の範囲の数値を指定することができます。
- 必要に応じて各パラメーターの検討および変更を行って、Enter キーを 2 回押して、このコマンドを処理します。

回復分析報告書を使用しない回復の実行

ガイドとなる回復報告書を使用せずにシステムの復元を試みてはなりません。このような復元を行う必要が生じる場合があります。この節の内容は、回復報告書を使用せずに回復を行う場合に役立つはずですが、この節では、災害時に使用できる報告書がない場合に、報告書を生成する方法についても説明しています。回復報告書を見付けることができない場合には、i5/OS コマンドが回復処理の開始に役立ちます。BRMS または i5/OS のコマンドのいずれかを使用して復元を行うことができます。

必要なテープの識別

回復報告書を使用しない場合、回復を行うのに必要なテープの識別はきわめて困難です。別の System i プラットフォームでテープ表示 (DSPTAP) コマンドを使用して各テープの内容を調べることにより、そのテープのデータを確認することができます。DSPTAP コマンドで示される情報を使用して回復計画を手操作で作成することができます。この時点で、BRMS に復元させたい項目の優先順位を示すリストの作成について検討する必要があります。

障害後の回復分析報告書の生成

最新の QUSRBRM データ・ファイルを含むテープを見付けることができる場合には、そのテープを使用してシステム全体の回復/回復分析報告書を生成することができます。BRMS は、すべての保管操作の終了時に QUSRBRM 回復を保管します。

最新の QUSRBRM テープを入手した後で、次のステップを行って回復処理を開始します。

1. バックアップ・テープからライセンス内部コード、オペレーティング・システム、および必須の BRMS ライブラリーを復元します。ユーザーが必要とする BRMS ライブラリーには、QBRM、QUSRBRM、QMSE、および (該当する場合) 保管ファイルからの情報が含まれています。
2. 見つかった最新のテープを使用して RSTOBJ(*ALL) SAVLIB(QUSRBRM) MBROPT(*ALL) コマンドを実行します。また、QUSRBRM 回復ファイルを含む保管ファイルを使用して、このコマンドを実行することもできます。これはテープ上の最後の QUSRBRM ライブラリーです。これには 14 のファイルが含まれているはずです。
3. 最新の回復分析報告書を生成するために STRRCYBRM コマンドを実行します。
4. 活動メディア、およびその現在の状況と場所のリストを生成するために WRKMEDBRM TYPE(*ACT) OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行します。
5. これらの報告書を使用して、システムを復元します。それらの報告書にリストされているテープのみを使用して、ライセンス内部コード、オペレーティング・システム・データ、および BRMS のライブラリーを復元することができます。異なるテープを使用した場合には、BRMS によって識別されるテープを使用して、これらの項目を再度復元する必要があります。

回復計画画面および回復活動画面の使用法

BRMS は、災害時の回復の際に行う必要がある特定のステップの明細リストをユーザーが作成できるようにする画面を用意しています。BRMS は、そのリストの各ステップに関連付けられている要員の名前をリストできるようにする画面も用意しています。これらの画面を、各保管後に印刷する回復報告書の代わりとしてではなく、回復報告書と共に使用する必要があります。

回復連絡先リストの作成

BRMS 回復計画画面および回復活動画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMRCYPLN をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「回復計画」メニューが表示されます。

BRMRCYPLN	回復計画	システム :	RCHAS400
次の1つを選択してください。			
<ul style="list-style-type: none"> 1. 回復ポリシーの処理 2. 回復連絡先の処理 3. 回復活動の処理 4. 回復活動の印刷 5. 回復分析の印刷 			
選択項目またはコマンド ==> 2			
<hr/> F3= 終了 F4= プロンプト F9= コマンドの複写 F10= コマンド F12= 取り消し F13= 機能			

2. オプション 2 を選択し、Enter キーを押して「回復連絡先の処理」画面を表示します。

回復連絡先の処理		RCHAS400
位置指定	開始文字	
オプションを入力して、実行キーを押してください。 1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示		
OPT	回復連絡先	電話番号
1	JANE DOE	
(項目が見つかりません)		
<hr/> F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し		

3. リストに回復連絡先を追加するには、「OPT」欄に 1、「回復連絡先」フィールドに連絡先の名前をタイプします。
4. 次に、Enter キーを押して残りの連絡先情報にアクセスします。

回復連絡先の追加

情報を入力して、実行キーを押してください。

回復連絡先 JANE DOE
電話番号 123-4567
連絡先情報

F3= 終了 F12= 取り消し

5. 「回復連絡先」フィールドには、追加した連絡先の名前が表示されます。他のフィールドに、関連する連絡先情報（たとえば、事業所の住所、部門名、電話番号、名称など）を追加します。
6. Enter キーを押して、その名前を回復連絡先リストに追加します。リストの作成が完了したら、いつでもそのリストに再アクセスして、必要に応じて連絡先の名前の追加、変更、除去、または表示を行うことができます。

回復活動リストの作成

BRMS 回復活動画面は、災害時回復を行う際の参照点を提供します。活動画面にリストするステップは、次の例で示すように、厳密に特定化されていなければなりません。

注: 回復活動リストの作成に先立って、連絡先リストを作成する必要があります。

「回復活動の処理」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMRCYPLN をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「回復計画」メニューが表示されます。
2. オプション 3 を選択し、Enter キーを押して「回復活動の処理」画面を表示します。

回復活動の処理		RCHAS400
位置指定	開始文字	
オプションを入力して、実行キーを押してください。		
1= 追加	2= 変更	3= コピー 4= 除去 5= 表示
9= 回復情報の変更		
OPT	活動	SEQ テキスト
1	HARDWARE FAIL	
(項目が見つかりません)		
F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し F15= 順序番号順に分類		

3. 回復活動を作成するには、「オプション」フィールドに 1 をタイプし、続いて「活動」フィールドに活動名をタイプします。この活動名は、部門名の省略名であっても構いません。次に、Enter キーを押して「回復活動の追加」画面を表示します。

回復活動の追加		
情報を入力して、実行キーを押してください。		
活動	HARDWARE FAIL	
回復連絡先 1	JOHN HERNANDEZ	F4キー
回復連絡先 2	MICHELLE SYSKA	F4キー
回復連絡先 3	KRISTEN TYLOR	F4キー
回復連絡先 4		F4キー
回復連絡先 5		F4キー
活動順序	1	1-999
テキスト	ハードウェア関連障害の解決	
F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し		

4. この画面で、それぞれの活動に対応する連絡先詳細情報を入力することができます。

注: この画面の「回復連絡先」フィールドにカーソルを置いて F4 キーを押すと、前に作成した連絡先名のリストから名前を選択することができます。

5. Enter キーを押して、「回復活動の処理」画面に戻ります。終了するか、または必要に応じて連絡先の名前を入力し、リストに追加します。

回復連絡先リストおよび回復活動リストの作成には、相当な時間を要することがあります。リストを作成するユーザーのみが、これらのリストの作成に要する時間と組織にもたらされる価値との間の関係を最もよく評価できるはずですが、

「回復計画」メニューで使用可能なメニュー・オプションを使用して、回復活動リストのコピーを印刷することができます。

BRMS の他の復元コマンド

この章ですでに説明したコマンドに加えて、BRMS は、種々の項目の回復に役立つ他のコマンドも用意しています。BRMS コマンドは復元情報をログに記録するので、これらのコマンドを i5/OS 復元コマンドの代わりに使用すべきです。

注: 復元操作の媒体が見つからないときに、システム・ポリシーで代替入力媒体の使用が許可されている場合、BRMS は複製ボリュームを見つけて使用することにより、RSTAUTBRM を除く以下のすべてのコマンドの復元を完了しようとします。

BRMS コマンド	コマンドの説明
RSTBRM	この「BRMS を使用したオブジェクトの復元」コマンドは、統合ファイル・システムで使用する 1 つ以上のオブジェクトのコピーを復元します。RSTBRM コマンドは、i5/OS RST コマンドと同じように機能します。
RSTDLOBRM	この「BRMS を使用した DLO の復元」コマンドは、BRMS が SAVDLOBRM コマンドを使用して保管した文書、フォルダー、および配布オブジェクト (メール) を復元します。RSTDLOBRM コマンドは、i5/OS RSTDLO コマンドと同じように機能します。
RSTLIBBRM	この「BRMS を使用したライブラリーの復元」コマンドは、BRMS メディア内容情報から 50 までのライブラリーを復元することができます。この RSTLIBBRM コマンドを使用して、「BRMS を使用したライブラリーの保管 (SAVLIBBRM)」コマンドを用いて BRMS が保管したライブラリーを復元することができます。この RSTLIBBRM コマンドを使用して、制御グループに BRMS が保管したライブラリーを復元することもできます。RSTLIBBRM コマンドは、i5/OS RSTLIB コマンドと同じように機能します。
RSTOBJBRM	この「BRMS を使用したオブジェクトの復元」コマンドは、指定されたライブラリーから、最高 50 までのオブジェクトのコピーを復元することができます。この RSTOBJBRM コマンドを使用して、「BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM)」コマンドを用いて保管したオブジェクトを復元することができます。この RSTOBJBRM コマンドを使用して、制御グループに BRMS が保管したオブジェクトを復元することもできます。RSTOBJBRM コマンドは、i5/OS RSTOBJ コマンドと同じように機能します。
RSTAUTBRM	この「BRMS を使用した権限の復元 (RSTAUTBRM)」コマンドは、基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) のオブジェクトに関する所有者プロファイル、1 次グループ、および権限リスト名を再設定します (この情報が保管されている場合)。バックアップ・ポリシー除外リストで *SAVSYS または *SECDDTA のいずれかの項目に *USRASPAUT を指定することによって保管から明示的に除外されていなければ、この情報は保管されません。

注: RSTAUTBRM コマンドは、i5/OS RSTAUT コマンドを置き換えません。RSTAUTBRM は、システム回復中に、保管された基本ユーザー補

助記憶域プールのオブジェクトの権限情報を復元する場合に、**RSTAUT** コマンドと共に使用されます。

第 9 章 BRMS の日常の保守

BRMS 保守機能は、メディア・レコードを定期的および自動的に整理し、更新します。メディアおよび媒体内容情報ファイルから有効期限が切れたレコードを定期的に除去することにより、ユーザーはそのメディアを効率良く使用できるようになります。BRMS 保守機能の中心は、BRM の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドです。このコマンドは、システムが効率の良い稼働を持続できるように日常の保守に必要な処理を実行します。

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用すれば、バックアップの一部として保守を実行できます。BRMS System i ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、i5/OS Information Center を参照してください。

STRMNTBRM コマンドの機能

STRMNTBRM コマンドは、種々のハウスキープングおよび保守のタスクを補助する機能を提供し、またメディア情報に基づく有用な報告書も生成します。IBM では、日々の最後の保管が完了した後、このコマンドを実行することをお勧めしています。このコマンドは、自動スケジューラーに入れるか、またはバックアップを処理するために使用した最後の制御グループの最後の *EXIT 項目に入れることができます。これを実行するための指示は、この章で後から提供します。いずれのケースも、BRMS メディア情報の保管後に STRMNTBRM コマンドを実行することが重要です。さもないと、回復報告書が不正確になります。

STRMNTBRM コマンドは、STREXPBRM や WRKMEDBRM コマンドなどの既存のコマンドを処理することによって作動します。また、STRMNTBRM コマンドで指定される固有のタスクを実行します。

BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体の満了	*YES	*YES, *NO
媒体セット・ボリュームの満了	*NO	*NO, *YES
媒体情報の除去 :		
媒体の内容	*EXP	*EXP, *NONE, *REUSE
オブジェクト・レベルの明細	*MEDCON	1-9999, *MEDCON
移行情報の除去	180	1-9999, *NONE
媒体移動の実行	*NO	*NO, *YES
ログ項目の除去 :		
タイプ	*ALL	*ALL, *NONE, *ARC, *BKU, *M...
開始日	*BEGIN	日付, *BEGIN, *CURRENT, NNNNN
終了日	90	日付, *END, *CURRENT, NNNNN
クリーンアップ操作の実行	*YES	*YES, *NO
ボリューム統計の検索	*YES	*YES, *NO
システム媒体の監査	*NONE	
値の続きは+		
BRMジャーナル・レシーバーの変更	*YES	*YES, *NO

続く . . .

F3= 終了	F4=プロンプト	F5= 最新表示	F12= 取り消し
F13= この画面の使用法			F24= キーの続き

BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

満了した媒体報告書の印刷	*YES	*YES, *NO
バージョン報告書印刷	*EXPMED	*EXPMED, *NO, *YES
媒体情報の印刷	*YES	*YES, *NO
回復報告書の印刷	*ALL	*ALL, *NONE, *RCYACT...
値の続きは+		
回復場所	*ALL	名前, *ALL, *HOME
値の続きは+		
システム情報の印刷	*NO	*NO, *YES
BRMS データベースの再編成	*NO	*NO, *YES
自動検索オブジェクト :		
再解放	*NO	*NO, *YES

終了

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

STRMNTBRM コマンドは、以下のタスクを実行し、その処理時に以下の報告書を印刷します。

- メディアの満了。
- 有効期限が切れたメディアのヒストリー・レコードの除去。
- 有効期限が切れたメディアをリストした報告書の生成。
- 保管されなかったライブラリー (ある場合) の判別。
- 回復活動に関する報告書の生成 (連絡先情報)。
- ボリュームのエラー統計の収集とボリュームのエラー・ログの更新。
- それ以前の操作から漏れた一時ファイルの終結処置。
- ジャーナル・レシーバーの必要時の整理または変更、および新規ジャーナル・レシーバーの接続。
Q1APRM データ域の情報に基づく古いジャーナル・レシーバーの削除。デフォルトでは、情報は 5 日間保持されます。
- 媒体移動の実行 (指定された場合)。
- オプションで、ファイル内の削除レコードを除去してローカル・システム上の BRMS ストレージ要件を最小化するための、BRMS データベースの再編成。

STRMNTBRM コマンドによって出力される主要な報告書は、次のとおりです。

バックアップ活動報告書

この報告書は、保管されなかったライブラリーおよびオブジェクトを識別します。この報告書を使用して、保管操作におけるエラーを調べて、適切なアクションを行ってください。

保管ストラテジー例外報告書

この報告書は、保管されなかったライブラリー (ある場合) を調べて、それに対する保管方針を立てるのに役立ちます。BRMS が制御グループのライブラリーを 1 つも保管しなかったことをこの報告書が示している場合には、エラーが発生した原因を調査する必要があります。

注: WRKMEDIBRM SAVTYPE(*NONE) コマンドを実行して、保管されていないライブラリーのリストを調べることもできます。

BRMS 回復報告書

STRMNTBRM コマンドは、3 種類の主要な回復報告書 (回復分析、ボリューム要約、および ASP 回復) をいくつでも生成することができます。必要な場合には、その要求を「回復報告書の印刷」パラメーターで行うことができます。

中央媒体監査報告書

STRMNTBRM コマンドは、ネットワークの各システムごとにこの報告書を生成します。単一システム環境の場合には、BRMS はこの報告書を生成しません。この報告書についての詳細は 283 ページの『第 14 章 BRMS のネットワークング』を参照してください。

テープ・ボリューム報告書、ボリューム限界報告書、およびボリューム統計報告書

STRMNTBRM コマンドは、これらの報告書を自動的に生成します。これらの報告書は、メディア・クラスに設定されている使用限度または読み取り/書き込み限界値に等しいか、またはそれを超えているボリュームを示します。これらのエラー限界値をチェックして、エラーのあるボリュームを置き換えるための適切なアクションを行ってください。

以下は、STRMNTBRM コマンドによって自動的に処理されるコマンドの要約です。これらのコマンドは、必要であれば個々に処理することもできます。

- MOVMEDBRM = 媒体移動の実行。
- RMVLOGEBRM = BRMS ログ項目の除去。
- RMVMEDIBRM = BRMS からの媒体情報の除去。
- STREXPBRM = BRMS の満了開始。
- STRRCYBRM = 回復分析/システム全体の回復、ボリューム要約、および ASP 分析の各報告書の実行。
- WRKMEDBRM = 満了媒体報告書の実行。
- WRKMEDIBRM = 媒体情報要約報告書の生成。
- WRKRCYBRM = 回復活動報告書の実行。

STRMNTBRM コマンドは、このように多くのコマンドと報告書を処理するので、IBM では、STRMNTBRM コマンドの各パラメーターを十分注意して検討し、選択することを強くお勧めしています。STRMNTBRM コマンドの各パラメーターごとに使用可能なオンライン・ヘルプを使用して、このコマンドのすべてのパラメーターに関する詳細な説明を検討することができます。

STRMNTBRM 画面を検討するには、コマンド行に STRMNTBRM をタイプして F4 を押し、プロンプト画面を表示します。

STRMNTBRM コマンドのスケジューリング

STRMNTBRM コマンドは、手操作で処理することも、選択した日時に自動的に実行するようにスケジューリングすることもできます。この STRMNTBRM コマンドは、IBM Advanced Job Scheduler for i5/OS、またはユーザー定義のスケジューラーを介して処理することができます。

i5/OS ジョブ・スケジューラーで STRMNTBRM コマンドをスケジューリングするには、以下のステップを行います。

1. コマンド行から ADDJOBSCDE コマンドを入力します。これにより、「ジョブ・スケジューリング項目追加 (ADDJOBSCDE)」画面が表示されます。
2. ADDJOBSCDE 画面の「実行するコマンド」フィールドに STRMNTBRM をタイプします。

バックアップ制御グループでの STRMNTBRM コマンドの処理

STRMNTBRM コマンドは、当日の最終バックアップ制御グループの最終ステップとして実行するように設定することもできます。これは、バックアップ制御グループで *EXIT を使用してバッチ・ジョブを投入することにより行うことができます。このコマンドを出口で使用するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKCTLGBRM をタイプして、Enter キーを押します。
2. 既存の制御グループに *EXIT を追加するか、またはまったく新しい制御グループを作成することができます。それに応じて、「バックアップ制御グループ項目の作成」画面 (オプション 1)、または「バックアップ制御グループ項目の編集」画面 (オプション 2) に進みます。
3. 制御グループの最後の項目として、「バックアップ項目」フィールドに *EXIT をタイプします。
*EXIT の語にカーソルを置いて、F11 (出口の表示) を押します。
4. F10 (項目の変更) を押します。これにより、「ユーザー出口の保守」画面が表示されます。

ユーザー出口の保守 RCHAS400

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

順序番号 : 70
使用される位置 : *EXIT
週間活動 : *DFTACT SMTWTFS
コマンド : STRMNTBRM

...

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

5. この画面で、「コマンド」フィールドに STRMNTBRM をタイプして、Enter キーを押します。これにより、その STRMNTBRM コマンドは、この制御グループの最後に処理されるようになります。

制御グループが完了するまで STRMNTBRM が処理されないようにするには、制御グループの処理の間、バッチ・ジョブ待ち行列を保留にする必要があります。バッチ・ジョブ待ち行列を保留にするには、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面を使用します。

STRMNTBRM の処理の障害の通知

STRMNTBRM コマンドの処理で障害が生じた場合、BRMS は以下の場所にエラー・メッセージを送ります。

- BRMS ログ。このログの項目を表示するには DSPLOGBRM コマンドを使用します。
- BRMS システム・ポリシーに指定したメッセージ待ち行列。

現行設定を表示するには、以下の手順を実施します。

1. GO BRMSYSPCY と入力して、Enter キーを押します。
2. オプション 6 — 「通知制御の変更」を選択してから、Enter キーを押します。

メッセージを表示するには、コマンド `WRKMSG MSGQ` (ライブラリー名/メッセージ待ち行列名) を使用します。

処理エラーが発生した場合は、そのメッセージを調べて必要なアクションを行ってください。

ジョブ・スケジュール項目追加 (ADDJOBSCDE)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

追加のパラメーター

テキスト ' 記述 ' > 'Entry created for BRMS job.'

終了

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

「実行するコマンド」フィールドは、スケジューラに追加した制御グループを処理するコマンドを識別します。この場合、BRMS は STRBKUBRM CTLGRP(*SYSTEM) SBMJOB(*NO) コマンドを使用します。

3. 「スケジュール時刻」パラメーターには、ジョブを投入したいスケジュールした日の時刻を指定します。
4. 必要に応じて、他のパラメーターを検討し、変更します。
5. Enter キーを押して、変更を適用します。

カスタマイズされた週間活動をスケジュールする場合の予防措置

制御グループの週間活動をカスタマイズし、またバックアップを夜遅くにスケジュールする場合、次の日が始まる前にバックアップが確実に完了するする必要があります。スケジュールリングに遅延が起これば、バックアップ制御グループがスケジュールよりも遅い時間に実行し、結果として保管が行われない場合があります。次のバックアップ制御グループの実行が、夜 23:00 にスケジュールされていると想定します。

バックアップ制御グループ項目の表示 RCHAS400

グループ : SAMPLE
省略時の活動 *BKUPCY
テキスト サンプル・バックアップ制御グループの作成

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動	オブジェクト明細	活動時	SWA	同期
				SMTWTFS	保存	保管	待ち行列	ID
10	*EXIT			*DFTACT				
20	LIB1		*SYSBAS	F	*NO	*NO		
30	LIB2		*SYSBAS	FIIIIII	*NO	*NO		
40	*EXIT			*DFTACT				

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示

たとえば、ジョブ・スケジューラーが月末のバッチ・ジョブに使用されるのと同じジョブ待ち行列に制御グループを実行依頼して、このバックアップ制御グループが土曜日の夜 23:00 ではなく日曜日の朝 00:00:03 に開始するという場合を考えてみましょう。バックアップの実行が開始されると、BRMS は現行の日付を取得し、これが土曜日ではなく日曜日であるため、次のことが発生します。

- LIB1 は保管されない。
- LIB2 は増分ではなく全保管。

バッチ・ジョブ待ち行列により、複数のジョブが複数の異なるバッチ・ジョブ待ち行列を処理、または使用できるようにすることによって、これらの問題は容易に回避できます。

BRMS 保管コマンドのバックアップのスケジューリング

個々の BRMS コマンドによる個々のライブラリー、オブジェクト、および文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) のバックアップもスケジュールできます。個々の項目のバックアップをスケジュールするには、以下のいずれかのコマンドを「ジョブ・スケジュール項目追加」画面の「実行するコマンド」パラメーターに追加します。

- ライブラリーの保管をスケジュールするには SAVLIBBRM コマンドを使用します。
- オブジェクトの保管をスケジュールするには SAVOBJBRM コマンドを使用します。
- DLO の保管をスケジュールするには SAVDLOBRM コマンドを使用します。
- 統合ファイル・システム・オブジェクトの保管をスケジュールするには SAVBRM コマンドを使用します。

選択した回復項目のスケジューリング

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) *RESTORE コマンドをジョブ・スケジューラーから実行することはできませんが、選択した回復項目をスケジュールすることはできます。選択した回復項目は、個々の保管項目をスケジュールするのと同じ方法でスケジュールできます。また、報告書を生成する STRRCYBRM *REPORT コマンドをスケジュールすることもできます。

選択回復をスケジュールするには、以下のいずれかのコマンドを「ジョブ・スケジュール項目追加」画面の「実行するコマンド」パラメーターに追加します。

- 選択したユーザーまたはシステム・ライブラリーを復元するには RSTLIBBRM コマンドを使用します。
- 指定したオブジェクトを復元するには RSTOBJBRM コマンドを使用します。
- 文書およびフォルダーを復元するには RSTDLOBRM コマンドを使用します。
- 統合ファイル・システム・オブジェクトを復元するには RSTBRM コマンドを使用します。

これらのコマンドで、選択した項目の最新のコピーを復元できます。これらのコマンドは、バッチ・モードで実行するようにスケジュールすることができます。

スケジュール済みジョブの処理

すでにスケジューラーに追加した BRMS ジョブを処理するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で F7 を押します。これにより、「BRM ジョブ・スケジュール項目の処理」画面が表示されます。この「BRM ジョブ・スケジュール項目の処理」画面には、「BRMS スケジューリング」メニューでオプション 1 (すべての BRM スケジュール済みジョブの処理) を選択してもアクセスできます。

オプションを入力して、実行キーを押してください。

2= 変更 3= 保留 4= 除去 5= 処理 6= 解放

OPT	ジョブ	状況	-----スケジュール-----			回復 処置	次の 投入日
			日付	時刻	頻度		
	QBRMBKUP	SCD	*ALL	0:18:00	*WEEKLY	*SBMRLS	10/23/05
	BRMMAINT	SCD	*ALL	0:01:00	*WEEKLY	*SBMRLS	10/24/05

終わり

F3=終了 F5=最新表示 F6=追加 F12=取り消し

この「BRM ジョブ・スケジュール項目の処理」画面により、スケジュール済みジョブの変更、保留、除去、処理、または解放を行うことができます。この画面は、i5/OS の「ジョブ・スケジュール項目の処理」画面に類似していますが、オプションの数が少なくなっています。ただし、F6 を押すと、「ジョブ・スケジュール項目追加」画面が表示されるので、スケジュールに新たなジョブを追加することができます。また、オプション 4 (除去) を選択すると、確認画面の表示がなく、選択項目がただちに除去される点に注意してください。

すべてのスケジュール済みジョブの検討または処理を行うには、BRMS のスケジューリング・メニューからオプション 2 (すべてのスケジュール済みジョブの処理) を選択します。

ジョブ・ログ情報の保持

スケジュール済みジョブは、ジョブ・ログ画面によって検討することもできます。i5/OS ジョブ・スケジューラーには、スケジュール済みジョブに関する最終投入の詳細を処理する機能があり、ジョブ・ログを表示することが可能です。ジョブ・ログには、BRMS スケジュール済みジョブに関する有用な情報が入っていることがあります。

ジョブ・スケジューラーを使用してジョブを投入する場合、ユーザー・プロファイル (*USRPRF) のデフォルトのジョブ記述を使用します。ほとんどの場合、ジョブ・スケジューラーは、ジョブの終了後、そのジョブ・ログを削除します。これによって、「最後の投入の処理」オプションを使用するスケジュール済みジョブに関するジョブ・ログを表示できなくなります。

スケジュール済みジョブに関するジョブ・ログ情報が必要な場合は、LOG(4 00 *SECLVL) の指定を含むジョブ記述を指定します。この新しいジョブ記述を指定するには、「ジョブ・スケジュール項目追加 (ADDJOBSCDE)」画面で F10 (追加のパラメーター) を押し、JOBID キーワードにそのジョブ記述をタイプします。

一度だけ投入する (FRQ=*ONCE) スケジュール済みジョブについては、SAVE(*YES) キーワードも使用する必要があります。これによって、後の段階で調べる必要が生じた場合に投入の詳細が使用可能になります。

i5/OS のジョブ・スケジューラーを使用する場合には、ジョブ記述の指定を LOG(4 00 *SECLVL) に変更してください。

ジョブ・スケジューラーの変更

ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM) コマンドにより、要求されたバックアップまたは回復のスケジューリングに BRMS が使用するジョブ・スケジューラーを変更することができます。デフォルト (*SYSTEM) のジョブ・スケジューラー (i5/OS ジョブ・スケジューラー) を使用する場合、「ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM)」画面に示されるデフォルトを使用できます。この画面で、追加、変更、または選択コマンドのプロンプトを出すかどうかを指定できます。

ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

スケジューラーのタイプ TYPE *SYSTEM
ジョブの追加コマンド ADDCMD *SYSTEM

追加のためのコマンド・プロンプトADDPMT *NO

続く ...

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

詳細な定義が必要なパラメーターがいくつかあります。

- **スケジューラーのタイプ:** スケジューラーのタイプのデフォルト値は、標準 i5/OS ジョブ・スケジューラーを指す *SYSTEM です。i5/OS のジョブ・スケジューラーを指定したい場合は、i5/OS のジョブ・スケジューラー用に特別に作成された特殊値 *IJS を選択します。他のスケジューラーの場合は、*USRDFN (ユーザー定義) の値を指定する必要があります。
- **ジョブの追加コマンド:** ここで、ジョブ・スケジューラーにスケジュール済み項目を追加するのに使用するコマンドを変更できます。BRMS は、スケジューラーの追加機能とのインターフェースに、変更された追加コマンドを使用します。「バックアップ制御グループの処理」画面でジョブ・スケジューラーに制御グループを追加するには、「OPT」欄に 6 (スケジュールへの追加) をタイプします。BRMS で提供されるデフォルト値 *SYSTEM を使用する場合には、i5/OS スケジューラーによって使用される ADDJOBSCDE コマンドが表示されます。i5/OS のジョブ・スケジューラーを使用する場合は、ADDJOBJS コマンドが表示されます。「ジョブの追加コマンド」パラメーターで追加機能を変更した場合、「追加のためのコマンド」プロンプト・フィールドでそれを検討できます。

注: 「追加のためのコマンド・プロンプト」に *NO を指定すると、「バックアップ制御グループの処理」画面が表示されたままになります。ジョブ・スケジューラーはそのジョブを処理するはずですが。

- **ジョブのリスト・コマンド:** ここで指定したコマンドを使用して、ジョブ・スケジューラーにスケジュールされているジョブをリストします。BRMS は、スケジューラーのリスト機能とのインターフェースに、変更したリスト・コマンドを使用します。たとえば、スケジューリング・メニューでジョブ・スケジューラーのすべてのジョブをリストしたい場合、メニュー・オプション 2 (すべてのスケジュール済みジョブの処理) を選択します。BRMS によって提供されるデフォルト値を使用する場合には、i5/OS スケジューラーによって使用される WRKJOBSCDE コマンドが表示されます。i5/OS のジョブ・スケジューラーを使用する場合は、WRKJOBJS コマンドが表示されます。「ジョブのリスト・コマンド」パラメーターを使用してリスト機能を変更した場合、指定したリスト・コマンドが表示されます。

- **ジョブの選択コマンド:** ジョブ・スケジューラーからジョブを選択する場合に使用されるコマンドを変更することができます。BRMS は、スケジューラーの選択機能とのインターフェースに、変更された選択コマンドを使用します。たとえば、スケジューリング・メニューでジョブ・スケジューラーのすべての BRMS ジョブを選択したい場合、メニュー・オプション 1 (すべての BRM スケジュール済みジョブの処理) を選択します。BRMS によって提供されるデフォルト値を使用する場合には、「BRM ジョブ・スケジュール項目の処理」画面が表示されます。「**ジョブの選択コマンド**」パラメーターを使用して選択機能を変更した場合は、指定した画面が表示されます。

置換変数に関する注意事項

前述の CHGSCDBRM コマンドのパラメーターで使用されるコマンド・ストリングには、置換変数を指定できます。BRMS が置換変数に渡す情報は、使用している BRMS 機能によって異なります。変数は次のとおりです。

- **&JOBNAME** - BRMS がすべてのジョブに ID (QBRMBKUP) を割り当てます。
- **&REQUEST** - スケジューラーに全 BRMS コマンドを投入します。パラメーター (必要な場合) を指定した STRBKUBRM または STRARCBRM コマンドを使用します。
- **&APPL** - 常に、すべてのジョブに割り当てられた BRMS ID を含みます。IBM 以外のスケジューラーがアプリケーション・コードによってジョブを見つけるのに役立ちます (ただし、この機能をサポートする場合)。
- **&GROUP** - 制御グループ名 (該当する場合)。

すべての変数がそれぞれの場合に当てはまるわけではありません。変数名が適切でない場合は、その変数の個所にアスタリスク (*) が置かれます。

注: &APPL 変数を使用する前に、i5/OS ジョブ・スケジューラーに該当のアプリケーションをセットアップする必要があります。以下のステップを実行してください。

1. コマンド行から **GO JS** とタイプし、実行キーを押します。
2. オプション 4 (ジョブ制御) を選択します。
3. オプション 6 (アプリケーションの処理) を選択します。
4. 「OPT」欄に **1** をタイプし、「アプリケーション」欄に **BRMS** をタイプして、実行キーを押します。
5. 必要なら連絡先情報とアプリケーションを説明するテキストをタイプし、実行キーを押します。

ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

スケジューラーのタイプ TYPE *USRDFN
ジョブの追加コマンド ADDCMD ADDJOBOS JOB(&JOBNAME) _____
APP(&APPL) SCDCDE(*DAILY) TIME(2300) CMD(&REQUEST) _____

追加のためのコマンド・プロンプトADDPMT *YES

続く ...

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

注: i5/OS ジョブ・スケジューラーとベンダー製品の BRMS 用スケジューラーを同時に使用することは可能ですが、IBM はこれをお勧めしません。スケジューラーの使用は、1 つだけにした方が、スケジューリング活動の追跡や制御が容易になります。

第 3 部 BRMS で機能強化された事項

第 11 章 機能使用モデルと BRMS のセキュリティーの考慮事項

BRMS 管理者は、ユーザー・データおよびシステム・データを、削除、改ざん、および盗難から保護することの重要性を理解しているはずですが、BRMS 機能使用モデルにより、BRMS の機能 (バックアップ、回復、およびメディア管理)、および各機能のコンポーネントに対するユーザー・アクセスをカスタマイズすることができます。たとえば、あるユーザーに制御グループの変更を行う権限を与え、他のユーザーに制御グループの使用および表示を行うだけの権限を与えることができます。また、機能使用モデルを使用して、すべてのユーザーに特定の機能または機能のコンポーネントに対するアクセス権を与えることもできます。

BRMS 機能使用モデルにアクセスするには、System i ナビゲーター・インターフェースを使用する必要があります。機能使用モデルでの System i ナビゲーターの使用法については、本章で後述します。System i ナビゲーターがシステムにインストールされていない場合、本章の『i5/OS セキュリティー管理の処理』セクションに、BRMS の機能を保護する方法について、いくつかのヒントが示されています。

BRMS には、他のセキュリティー・オプションとして SETUSRBRM コマンドも用意されています。これにより、ジョブ・カテゴリー *OPERATOR または *ADMINISTRATOR ごとにユーザーまたはグループ・プロファイルのリセットを行うことができます。BRMS 機能に対するアクセス権を制御する開始点として、BRM のユーザー使用設定 (SETUSRBRM) コマンドを使用し、ユーザーの要件により適合するようにセキュリティーの設定を調整するには、System i ナビゲーター・インターフェースを使用します。なお、このコマンドを使用するために、System i ナビゲーターをインストールする必要はありません。

BRMS は、BRMS の機能へのユーザー・アクセスを効果的に制御します。ユーザーのファイルやシステムに対する偶発的、または意図的な損傷の発生を防止するには、i5/OS のセキュリティー・オプションを使用します。ただし、BRMS は *PUBLIC *USE 権限 (使用可能だが変更不可) を指定してそのデータベースを出荷するので、回復不能な損傷が生じることはほとんどありません。

注: 拡張機能フィーチャーがインストールされている場合、アーカイブ、検索、および移行コンポーネントに機能使用モデルを適用することができます。その方法については、AS/400e 階層記憶管理 (HSM) を参照してください。

機能使用モデルの機能

特定の機能に対するユーザーのアクセスをカスタマイズしたい場合、または特定の機能に対する同一のアクセス権をすべてのユーザーに与えたい場合に、機能使用モデルを使用します。機能使用モデルは、BRMS の各機能、機能コンポーネント、および特定のバックアップおよびメディア管理項目 (ポリシー、制御グループなど) に対して 2 つのレベルのセキュリティーを用意しています。

ACCESS または NO ACCESS

機能使用モデルでは、ユーザーは、BRMS の機能またはコンポーネントに対してアクセス権を持つか、または持たないかのいずれかになります。機能またはコンポーネントに対するアクセス権を持つ場合、それを使用し、表示することができます。その機能またはコンポーネントに対するアクセス権がない場合は、使用することも表示することもできません。このアクセスの基本レベルでは、バックアップ操作で特定の項目 (ライブラリーや制御グループなど) を処理できますが、それを変更することはできません。

SPECIFIC CHANGE または NO CHANGE

このアクセスのレベルで、ユーザーは**特定の機能**、コンポーネント、または項目を変更できます。たとえば、バックアップ・リストを変更するには、ユーザーは特定のバックアップ・リストに対するアクセス権が必要です。同様に、媒体ポリシーを変更するには、特定の媒体ポリシーに対するアクセス権が必要です。機能使用モデルには、特定のアクセスを認可できる既存の項目 (制御グループ、バックアップ・リスト、媒体ポリシーや移動ポリシーなど) のリストが用意されています。

機能使用モデルを使用して、ユーザーに両方のタイプのアクセス権を与えることができます (それにより、そのユーザーは特定の機能、コンポーネント、または項目の使用および変更を行うことができます)。また、1 つのタイプのアクセス権 (たとえば、特定の機能、コンポーネント、または項目の使用はできるが、変更はできない) のみを与えることもできます。

以下の項で、セキュリティー・オプションについて要約します。

バックアップ機能

バックアップ領域では、以下の使用レベルが使用可能です。

基本バックアップ活動

これは、バックアップ使用の基本レベルです。基本バックアップ活動のアクセス権を持つユーザーは、バックアップ・ポリシー、制御グループ、リストなどを使用し、表示することができます。また、それらのユーザーは、制御グループを使用するか (STRBKUBRM コマンドを使用)、ライブラリー、オブジェクト、またはフォルダーによって (SAVLIBRM、SAVOBJRM、または SAVFLRLBRM) バックアップを処理することもできます。基本バックアップ活動のアクセス権がないユーザーは、バックアップ・メニューのオプションやコマンド・パラメーターのオプションを表示できません。

バックアップ・ポリシー

バックアップ・ポリシーに対するアクセス権限を持つユーザーは、そのバックアップ・ポリシーを使用および表示できる他に、その変更を行うこともできます。バックアップ・ポリシーに対するアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

バックアップ制御グループ

バックアップ制御グループに対するアクセス権限を持つユーザーは、特定の制御グループを使用および表示できる他に、その変更を行うこともできます。既存の制御グループはすべて、System i ナビゲーターのバックアップ制御グループのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数の特定の制御グループに対するアクセス権を与えることができます。バックアップ制御グループに対するアクセス権限がないユーザーは、その制御グループを変更できません。

バックアップ・リスト

バックアップ・リストに対するアクセス権限を持つユーザーは、特定のバックアップ・リストを使用および表示できる他に、その変更を行うこともできます。既存のバックアップ・リストはすべて、System i ナビゲーターのバックアップ・リストのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数の特定のバックアップ・リストに対するアクセス権を与えることができます。バックアップ・リストのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

回復機能

回復の領域では、以下の使用レベルが使用可能です。

基本回復活動

これは、回復使用の基本レベルです。基本回復活動のアクセス権限を持つユーザーは、その回復ポリシーを使用および表示することができます。さらに、WRKMEDIBRM コマンドを使用して基本

回復処理を行うことや、RSTOBJBRM および RSTLIBBRM コマンドを使用して個々の復元を行うこともできます。基本回復活動のアクセス権がないユーザーは、回復メニューのオプションやコマンド・パラメーターのオプションを表示できません。

回復ポリシー

回復ポリシーに対するアクセス権を持つユーザーは、回復ポリシーを使用および表示できる他に、その変更を行うこともできます。回復ポリシーに対するアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

メディア管理コンポーネント

メディア管理の領域では、以下の使用レベルが使用可能です。

基本メディア活動

これは、この機能の基本使用レベルです。基本メディア活動に対するアクセス権を持つユーザーは、メディアの使用および BRMS へのメディアの追加など、基本的なメディア関連タスクを行うことができます。また、媒体ポリシーやメディア・クラスを使用することや、表示することもできますが、変更はできません。基本メディア活動のアクセス権がないユーザーは、関連メニューのオプションやコマンド・パラメーターのオプションを表示できません。

拡張メディア活動

拡張メディア活動に対するアクセス権を持つユーザーは、メディアの満了、除去、初期化などのメディアに関する作業を行うことができます。

媒体ポリシー

媒体ポリシーに対するアクセス権を持つユーザーは、特定の媒体ポリシーを使用および表示できる他に、その変更を行うこともできます。既存の媒体ポリシーはすべて、System i ナビゲーターの媒体ポリシーのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数の媒体ポリシーに対するアクセス権を与えることができます。媒体ポリシーのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

メディア・クラス

メディア・クラスに対するアクセス権を持つユーザーは、特定のメディア・クラスを使用および表示できる他に、その変更を行うこともできます。既存のメディア・クラスはすべて、System i ナビゲーターのメディア・クラスのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数のメディア・クラスに対するアクセス権を与えることができます。メディア・クラスのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

メディア情報

メディア情報に対するアクセス権を持つユーザーは、「媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM)」画面でメディア情報を変更することができます。

基本移動活動

基本移動活動に対するアクセス権を持つユーザーは、MOVMEDBRM コマンドを手動で処理および表示できますが、変更することはできません。

移動確認

移動確認に対するアクセス権を持つユーザーは、移動確認のタスクを行うことができます。

移動ポリシー

移動ポリシーに対するアクセス権を持つユーザーは、特定の移動ポリシーを使用および表示できる他に、その変更を行うこともできます。既存の移動ポリシーはすべて、System i ナビゲーターの

移動ポリシーのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数の移動ポリシーに対するアクセス権を与えることができます。移動ポリシーのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

システム関連機能

システム領域では、以下の使用オプションが使用可能です。

基本システム活動

基本システム関連活動のアクセス権を持つユーザーは、装置画面および装置コマンドを使用することや、表示することができます。また、補助記憶域プール (ASP) の情報およびコマンドも表示することができます。このアクセス・レベルのユーザーは、システム・ポリシーも使用および表示できます。

装置 装置アクセス権を持つユーザーは、装置関連の情報を変更できます。このアクセス権がないユーザーは、装置情報を変更できません。

補助記憶域プール

ASP 情報に対するアクセス権を持つユーザーは、BRMS ASP 管理に関する情報を変更できます。

保守 保守アクセス権を持つユーザーは、保守操作のスケジュールや実行を行うことができます。

システム・ポリシー

システム・ポリシーに対するアクセス権を持つユーザーは、システム・ポリシーのパラメーターを変更できます。

ログ どのようなユーザーもログ情報を表示できますが、ログ・アクセス権を持つユーザーだけがログ項目を除去できます。

BRM の初期化

このアクセス権を持つユーザーは、INZBRM コマンドを使用できます。

機能使用モデルの実装

機能使用モデル・フィーチャーにアクセスするには、System i ナビゲーター・インターフェースを使用します。BRMS の機能およびコンポーネントのリストを表示するには、System i ナビゲーター・ウィンドウから以下のステップを行います。

1. システム名を強調表示して、ファイル・メニューから「アプリケーション管理」を選択します。System i ナビゲーターがインストールされていてもアプリケーション管理フィーチャーが表示されない場合は、再インストールする必要があります。
2. 「アプリケーション管理」ダイアログが表示された時点で、「ホスト・アプリケーション」タブをクリックします。
3. 「ホスト・アプリケーション」ダイアログから、Backup, Recovery, and Media Services for i5/OS 製品を選択します。
4. BRMS アイコンをクリックしてツリー構造を展開し、使用可能な他の機能およびコンポーネントを表示します。

以下は、「ホスト・アプリケーション」画面で表示または実行できる内容の要約です。

- 「機能」欄には、BRMS の機能および機能コンポーネントの名前が表示されます。
- 「省略時使用法」欄のボックスを強調表示すると、すべてのユーザーにその機能または機能コンポーネントへのアクセス権を与えることができます。「省略時使用法」ボックスの X は、すべてのユーザーにそのボックスの左側の機能またはコンポーネントへのアクセス権を与えることを意味します。

- 「すべてのオブジェクト・システム特権を持つユーザー」欄にチェックすると、1 つまたは複数のユーザーがそのユーザー・レベルで *ALLOBJ 権限を持つことを指示します。 System i オペレーティング・システムには特殊な *ALLOBJ セキュリティー値があり、この値によってユーザーは System i 上のすべてのオブジェクトにアクセスできるようになります。(*ALLOBJ) 権限を持つユーザーは、マークした BRMS 機能およびコンポーネントに対する完全なアクセス権限を自動的に獲得します。このボックスにチェック・マークを付けない場合、BRMS はユーザーの *ALLOBJ 権限を無視するため、カスタマイズしたアクセスが必要になります。
- ユーザー・アクセスをカスタマイズするには、画面の右下の**カスタマイズ**・ボタンをクリックします。「アクセスのカスタマイズ」画面から、名前によって個々のユーザーを選択し、必要に応じてそのアクセスを調整できます。いずれかの機能または機能コンポーネントに対するユーザー・アクセスをカスタマイズすると、「**ホスト・アプリケーション**」画面の「**カスタマイズされたアクセス**」欄に X が表示されます。

機能使用モデルを使用した新規 BRMS 活動の登録

BRMS ユーザーに対して機能使用モデルを設定すると、BRMS は、i5/OS セキュリティー・システムに新しい活動の登録を開始します。新たな制御グループ、リスト、媒体ポリシー、メディア・クラス、または移動ポリシーを作成するたびに、BRMS はそれを使用モデルに追加します。この場合、BRMS は新規項目の名前をログに記録します。ログ・メッセージを検討するには、DSPLOGBRM *SEC コマンドを使用できます。BRMS は、システム・ポリシーに指定されたデフォルトの使用レベルで、それぞれの新しい項目を登録します。

「システム・ポリシーの変更」画面を表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMSYSPCY をタイプして、Enter キーを押します。
2. オプション 1 (システム・ポリシーの表示または変更) を選択します。

システム・ポリシーの変更	
選択項目を入力して、実行キーを押してください。	
媒体ポリシー FULL	名前, リストは F4キー
装置 TAPMLB04	名前, リストは F4キー
媒体のホーム場所 *HOME	名前, リストは F4キー
媒体クラス CART3490E	名前, リストは F4キー
対話式ユーザーのサインオフ *NO	*YES, *NO
サインオフ限界 30	0-999 分
出力待ち行列 *PRTF	名前, *PRTF
ライブラリー	名前, *LIBL
1 日の開始時刻 0:00:00	時刻
媒体モニター *YES	*YES, *NO
共用インベントリー遅延 60	30-9999 秒
媒体の自動登録 *NO	*NO, *YES
省略時の使用法 *YES	*NO, *YES
	続く ...
F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し	

3. 「省略時使用法」フィールドの値は、作成する特定の BRMS オブジェクト (たとえば、制御グループ、バックアップ・リスト、またはポリシー) にデフォルトのアクセス権を与えるか否かを指定します。
4. Enter キーを押して、変更内容を保管し、終了します。

SETUSRBRM コマンドの処理

開始点として SETUSRBRM コマンドを使用し、システム・オペレーターとシステム管理者に BRMS 機能およびコンポーネントへのアクセスを認可します。その後で、機能使用モデルを使用して、ユーザーによるアクセスをカスタマイズするか、またはすべてのユーザーに特定の機能へのアクセスを認可します。BRMS は、オペレーターおよび管理者の役割のユーザーが通常行う活動をデフォルトのカテゴリに設定しています。

「BRM のユーザー使用法の設定 (SETUSRBRM)」画面を表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に SETUSRBRM をタイプして、F4 を押してプロンプト画面を表示します。

BRM のユーザー使用法の設定 (SETUSRBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ユーザー		文字値, *DEFAULT
使用法	*OPERATOR	*OPERATOR, *ADMIN

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

2. 「ユーザー」フィールドに、既存のグループまたはユーザー・プロファイルの名前をタイプするか、*DEFAULT の値を使用します。*DEFAULT は、デフォルトのユーザーが、「使用法」フィールドに指定されたジョブ・カテゴリに関連付けられた機能にアクセスすることを意味します。
3. 「使用法」フィールドには、*OPERATOR または *ADMIN のどちらかの値を選択します。

*ADMIN の値を選択した場合、「ユーザー」フィールドに指定したユーザーは、すべての BRMS の機能と機能コンポーネントの使用および変更が可能です。

*OPERATOR の値を選択した場合、「ユーザー」フィールドに指定したユーザーは、以下の BRMS の機能の使用が可能です。

- 基本バックアップ活動
- 基本メディア活動
- 基本移動活動
- 基本アーカイブ活動 (拡張機能がインストールされている場合)
- 基本マイグレーション活動 (拡張機能がインストールされている場合)

ただし、このユーザーの機能コンポーネントへのアクセス権限は除去されます。これにより、追加の機能権限および機能コンポーネント権限を付与することが可能な、機能の基本セットが提供されます。

4. Enter キーを押して、変更を適用します。

注: SETUSRBRM は、機能へのアクセスを一度にリセットします。ユーザーのジョブ・カテゴリ *OPERATOR または *ADMIN に関する情報は保持されません。

ユーザー BRMSOPER を基本活動に制限するが、このユーザーがメディアを初期化するのを許可するとします。そのためには、以下の手順を実施します。

1. 次のコマンドを実行して、ユーザーを基本活動に制限します。

```
SETUSRBRM USER(BRMSOPER) USAGE(*OPERATOR)
```


2. System i ナビゲーター・アプリケーション管理の BRMS ホスト・アプリケーションに移動します。
 - 「ユーザー接続」の下のシステムをクリックします。
 - 「アプリケーション管理の構成 (Configure Application Administration)」タスクをクリックします。
 - 「ホスト・アプリケーション」タブをクリックします。
3. ユーザーに拡張メディア活動へのアクセス権限を付与して、メディアの初期化を可能にします。
 - **Backup, Recovery, and Media Services** フォルダを開きます。
 - 「媒体」フォルダを開きます。
 - 「拡張媒体活動」を右クリックします。
 - 「カスタマイズ」をクリックします。
 - アクセス許可リストに BRMSOPER を追加します。
 - 「OK」をクリックします。
4. 初期化機能で必要とされるメディア・クラス 機能コンポーネントへのアクセス権限をユーザーに付与します。
 - リスト内のメディア・クラスを右クリックします。
 - 「カスタマイズ」をクリックします。
 - このメディア・クラスのアクセス許可リストにユーザー BRMSOPER を追加します。
 - 「OK」をクリックします。
 - 再びメディア・クラスを右クリックします。
 - 「アクセス設定のコピー」をクリックします。
 - 「媒体クラス」フォルダを右クリックします。
 - 「貼り付け」をクリックします。

アプリケーション管理により、カスタマイズされたメディア・クラスから「媒体クラス」フォルダにあるメディア・クラスのすべてにアクセス情報がコピーされます。

コンソール・モニターの保護

保護状態の不在モードのシステム・コンソールから、制限状態を必要とする保管 (たとえば、*SAVSYS) を実行することができます。

コンソールを中断するパスワードを入力します。コンソールは、いったん中断されるとまた完全に使用できるようになります。このような機密漏れを回避するために、現行ライブラリーとして QBRM を使用する新たなユーザー・プロファイル (たとえば、CONSOLE) を作成します。新たなユーザー・プロファイルは、その初期プログラムとしてコンソール・モニター・プログラム (QIACCON) を呼び出し、その初期メニューとして *SIGNOFF メニューを使用します。

ユーザー・プロファイル作成 (CRTUSRPRF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ユーザー・プロファイル	CONSOLE	名前
ユーザー・パスワード		文字値, *USRPRF, *NONE
パスワードを満了にセット	*NO	*NO, *YES
状況	*ENABLED	*ENABLED, *DISABLED
ユーザー・クラス	*SECOFR	*USER, *SYSOPR, *PGMR...
援助レベル	*SYSVAL	*SYSVAL, *BASIC, *INTERMED...
現行ライブラリー	QBRM	名前, *CRTDFT
呼び出す初期プログラム	Q1ACCON	名前, *NONE
ライブラリー	QBRM	名前, *LIBL, *CURLIB
初期メニュー	*SIGNOFF	名前, *SIGNOFF
ライブラリー	*LIBL	名前, *LIBL, *CURLIB
制限機能	*NO	*NO, *PARTIAL, *YES
テキスト '記述'	BRMS	コンソール・モニター・プロファイル

この新しく作成したユーザー・プロファイルでサインオンして、コンソール・モニターを開始します。
"CONSOLE" プロファイル・パスワードを入力する場合にのみ、この画面にコマンドを入力するのに F9 を
使用します。コンソール・モニターを終了させると、結果としてサインオフ状態になります。

- 1 コンソール・モニターを使用するバックアップは、そのコンソール・モニターを開始するときに使用される
1 ユーザー・プロファイルの権限を使用して実行されます。このプロファイルにバックアップを実行するため
1 の十分な権限があることを確認してください。
- 1 注: バックアップの実行中にコンソールを終了すると、バックアップも終了されます。

i5/OS セキュリティー管理の処理

セキュリティーを向上するには、オンサイトのセキュリティー手段を含む i5/OS セキュリティー管理と
BRMS 機能使用モデルを組み合わせます。アプリケーション・システムや通信環境でのセキュリティー・
フィーチャー、管理手順、および適切な制御に関する評価、選択、および実装はユーザー管理で行う必要が
あります。

i5/OS のセキュリティーの機能には、パスワードの使用や、通常の操作の過程でのファイル、ライブラリ
ー、およびフォルダーへの読み取り/書き込みのアクセスを制限するセキュリティー・オプションが含まれ
ています。i5/OS のセキュリティー・オプションについてよりの確に理解するために、i5/OS Information
Center 内の機密保護解説書のトピックを参照してください。

メディアを確実に保護するために、IBM では、以下の BRMS の特定のコマンドに対するアクセスを制限
することをお勧めしています。本章で説明している他のセキュリティーの手法に加えて、この処理を行って
ください。

- CHGMEDBRM
- CHGSCDBRM
- RMVMEDBRM
- ADDMEDIBRM
- RMVMEDBRM
- RSTAUTBRM
- RSTxxxBRM
- INZMEDBRM

IBM は、以下の i5/OS のコマンドに対するアクセスの制限も推奨します。

- SAVSTG
- INZTAP

BRMS および i5/OS のコマンドに対するアクセス権をユーザーに与える場合、オブジェクト権限認可 (GRTOBJAUT) コマンドを使用します。また、そのアクセス権を除去する場合には、オブジェクト権限取り消し (RMVOBJAUT) コマンドを使用します。

注:

1. IBM では、QBRM ライブラリーに対するユーザー・アクセス権を BRMS ユーザーに限定することもお勧めしています。
2. IBM は、基本 i5/OS パッケージの一環として QBRMS と呼ばれるデフォルトのユーザー・プロファイルを出荷しています。このプロファイルを削除してはなりません。このプロファイルは、回復の過程で BRMS と i5/OS 間のセキュリティーおよび権限の問題を解決します。これにより、他のユーザー・プロファイルよりも前に BRMS プロファイルが復元されます。QBRMS およびネットワーク・セキュリティーについては、283 ページの『第 14 章 BRMS のネットワークキング』を参照してください。

BRMS メディア・セキュリティー

BRMS は、次の方法でメディア操作のモニターと保護を行います。

- BRMS は、テープを使用する前にメディア・インベントリーを調べて、メディアが上書きされないように保護します。これにより、ボリュームはメディア・スクラッチ・プールで確実に使用可能になります。ボリュームが使用不能な場合、BRMS はそれを拒否して、使用可能なボリュームを示すメッセージを出します。
- 各機能のメディア出力では、そのメディアが正しいクラスであることが要求されます。そうでないと、BRMS はそれを拒否し、試行内容をログに記録して、使用可能なボリュームを示すメッセージを出します。

注: システムのバックアップを行う場合に、i5/OS の記憶域の保管 (SAVSTG) コマンドを使用すると、BRMS はメディア・インベントリーの検査を行いません。BRMS は、このような使用をログに記録しません。したがって、IBM は、SAVSTG コマンドを保護し、SAVSTG 操作には BRMS により管理されていないボリュームを使用することをお勧めします。

媒体ポリシーの「媒体の保護」パラメーターで、選択したメディア・クラスのボリュームに対しボリューム・セキュリティーを適用するか否かを指定できます。媒体ポリシーで TSM サーバーが指定されている場合、「媒体の保護」プロンプトで *ADSM も指定しなければなりません。また、媒体の保護プロンプトで *ADSM を指定した場合は、メディア・クラスと移動ポリシーのプロンプトにも *ADSM を指定しなければなりません。TSM についての詳細は、267 ページの『第 13 章 BRMS および Tivoli Storage Manager (TSM)』を参照してください。

注: 保護されているボリュームは、*ALLOBJ または *SAVSYS 権限を持つユーザーのみが読み取ることができます。BRMS は、すべての無許可のアクセスをログに記録し、読み取りアクセスを拒否します。保護オプションを使用するには、*ALLOBJ 権限または *SAVSYS 権限も必要です。バックアップに使用したい媒体ポリシーの「媒体の保護」フィールドの値を *YES に変更することにより、メディアを保護できます。

メディアの偶発的な初期化を防止するには、INZMEDBRM コマンドを CHECK(*YES) に設定します。これにより、BRMS は活動ファイルを含むメディアを初期化しません。適切なユーザー権限を持たない限り、i5/OS の INZTAP コマンドを使用して BRMS のメディアを初期化することはできません。

BRM からの媒体ボリュームの除去 (RMVMEDBRM) コマンドを使用して、メディアおよび媒体情報の除去の処理を保護することができます。また、BRM からの媒体情報の除去 (RMVMEDIBRM) コマンドも使用できます。BRMS は、RMVMEDBRM および RMVMEDIBRM コマンドを介して、4= (媒体または媒体情報の) 除去のオプションを含むコマンドを処理します。たとえば、BRMS は RMVMEDBRM コマンドを使用して、媒体の処理 (WRKMEDBRM) コマンドで除去要求を処理します。RMVMEDIBRM コマンドを使用して、WRKMEDIBRM、WRKSPLFBRM、WRKOBJBRM、WRKLIBBRM などのメディア情報の除去が可能ないずれかのコマンドを処理することができます。

第 12 章 保管ファイルへの保管

不在保管操作 (保管出力を受け取るメディア・ボリュームをマウントするオペレーターがいない時間にスケジュールしたバックアップなど) には、保管ファイルを使用できます。保管ファイルは、システム (1) 補助記憶域プールまたは基本ユーザー (2 ~ 32) 補助記憶域プールに作成できます。現在、BRMS では、補助記憶域プール装置 (33 ~ 255) に保管ファイルを作成することはできません。保管ファイルと補助記憶域プール、およびバックアップ・ストラテジーの計画でのその使用方法については、「バックアップおよび回復」を参照してください。

媒体ポリシーにおける保管ファイル使用の指定

媒体ポリシーには、項目を保管ファイルに保管するか取り外し可能メディアに直接保存するかを指定します。保管ファイルに保管する場合は、「保管ファイルの保存タイプ」フィールドと「保管ファイルの保存」フィールドを使用して、媒体ポリシーで保管ファイルの満了に使用する方式を指定できます。

媒体ポリシーで保管ファイルの使用以外にもメディア保存を指定した場合は、保管されたデータは、保管ファイルと取り外し可能メディアのそれぞれに指定された保存方式に従って、両方のメディアに保持されます。

「保管ファイルの保存タイプ」フィールドでは、保管ファイルの満了を指定します。「保管ファイルの保存タイプ」フィールドは、「保管ファイルの保存」フィールドと共に使用され、保管ファイルを保存する 4 つの方式のいずれかを定義します。媒体ポリシーで指定できる保管ファイル保存の 4 つの方式は次のとおりです。

- 特定の日付で保管ファイルが満了する。この方式では、「保管ファイルの保存」フィールドに日付項目が必要です。この媒体ポリシーで保管された保管ファイルは、指定した日付が過ぎると満了します。
- 特定日数の経過後に保管ファイルが満了する。この方式では、「保管ファイルの保存」フィールドに日数の指定が必要です。この媒体ポリシーで保管された保管ファイルは、指定した日数が経過すると満了します。
- 保管ファイルを永続的に保存する。この媒体ポリシーを使用して保管された保管ファイルは、永続的に保持されます。
- 保管ファイルを保存しない。この媒体ポリシーによって保管された保管ファイルは、SAVSAVFBRM コマンドを使用してメディアに正常に保管された後、削除されます。

注: 装置名も含まれる保管操作によって作成された保管ファイルは、媒体ポリシーに指定されている保管ファイル保存方式に関係なく、メディアに正常に保管されるまでは削除されません。保管ファイルの保存は、このメディア保存の延長としてみ働きます。取り外し可能メディア装置を指定せずに保管ファイルが作成された場合は、その保管ファイルが満了すると BRMS 保守により削除されます。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー	BKUP5	名前
保存タイプ	2	1= 日付, 2= 日数
		3= バージョン, 4= 永続
媒体の保存	35	日付, 数
移動ポリシー	*NONE	名前, *NONE, *ADSM, F4
媒体クラス	*SYSPCY	名前, *SYSPCY, *ADSM, F4
保管場所	*ANY	名前, *ANY, リストは F4
保管ファイルへの保管	*YES	*YES, *NO
保管ファイルの ASP	2	名前, *SYSTEM, 1-32
保管ファイルの保存タイプ	2	1= 日付, 2= 日数
		3= 永続, 4= なし
保管ファイルの保存	15	日付, 数, *NONE
ASP 記憶域限界	90	*SYS, 1-99
媒体の保護	*NO	*YES, *NO, *ADSM
テキスト	制御グループ用媒体ポリシー BKUP5	

続く ...

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し

上の「媒体ポリシーの作成」画面 (媒体ポリシー BKUP5 用) では、次のように保管ファイルの使用が指定されています。

- この媒体ポリシーを使用する制御グループの保管によって作成された保管ファイルは、基本ユーザー補助記憶域プール 2 に保管されます。
- 保管ファイルは 15 日間オンラインのまま保持された後、削除対象となります。
- 補助記憶域プール 2 のストレージ限界は 90% です。

制御グループにおける保管ファイル使用の指定

制御グループ属性 (または BRMS 保管コマンド) にファイル属性保管用の保管を含む媒体ポリシーを指定することにより、バックアップまたはアーカイブ用に保管ファイルを使用する意図があることを指定できます。また、保管ファイルをメディアに保管する際に使用する装置を指定するオプションもあります。装置を指定せず、代わりに *NONE を指定すれば、保管データを保管ファイルに保管するように BRMS に指示できます。ただし、この場合、それらのファイルはオンライン専用となり、BRMS はそれらの保管ファイルをメディアに保管できません。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ : WEEKLY1

情報を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー :

全バックアップ	BKUP5	名前, リストは F4 キー
増分バックアップ	BKUP5	名前, リストは F4 キー
バックアップ装置	*NONE	名前, リストは F4 キー

並列装置資源 :

最小資源	*NONE	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源		1-32, *AVAIL, *MIN
対話式ユーザーのサインオフ	*BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY
サインオフ限界	*BKUPCY	0-999 分, *BKUPCY
省略時の週間活動	*BKUPCY	SMTWTF(S/F/I), *BKUPCY
増分タイプ	*BKUPCY	*CUML, *INCR, *BKUPCY
強制全バックアップ日数	*BKUPCY	0-365, *NOMAX, *BKUPCY

続く ...

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

BRMS を使用した保管ファイルの管理

BRMS のバックアップ・プロセスまたはアーカイブ・プロセスによりデータが保管ファイルに保管されると、その保管ファイルのデータをメディアにコピーしたり、保管ファイル・ライブラリーから削除できるようになります。

データを保管ファイルに保管するだけでメディアにはコピーしないと決めてもよい場合があります。保管されたデータをすばやく回復する必要があり、通常より長い期間、保管ファイルをシステム上に保持するような場合です。しかし、通常は、データが保管ファイルから磁気テープにコピーされると、保管ファイルは削除されます。保管ファイルを磁気テープにコピーした後、保管ファイルを一定期間システム上に保持することが必要な場合があります。次の表に、保管ファイルのコピーとシステムからの保管ファイルの削除に関連した各種のオプションを示します。

表 1. 保管ファイルを媒体にコピーする場合のオプション

処置	装置: *NONE	装置: 装置名
メディアへコピー	いいえ	はい
ディスクから削除	満了したとき	満了したときまたはメディアにコピーしたとき (いずれか遅い方)

保管ファイルの管理に使用できるコマンドは 5 つあります。次の 5 つです。

- BRMS からの媒体情報の除去 (RMVMEDIBRM)
- BRMS を使用した保管ファイルの保管 (SAVSAVFBRM)
- BRMS の満了の開始 (STREXPBRM)
- BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)
- BRMS を使用した保管ファイルの処理 (WRKSAVFBRM)

注:

1. RMVMEDIBRM コマンドと SAVSAVFBRM コマンドでは、満了した保管ファイルのみが削除されます。STREXPBRM コマンドは、満了した保管ファイルに満了のフラグを付けるコマンドより前に実行する必要があります。STREXPBRM コマンドと RMVMEDIBRM コマンドは、定期的に行うよう

にスケジュールすることができます。また、日次 BRMS 保守の一部として処理することもできます (235 ページの『第 9 章 BRMS の日常の保守』を参照)。

- SAVSAVFBRM コマンドと STREXPBRM コマンドでは、制御グループ属性に指定した保存情報に基づいて、保管する必要がある保管ファイルまたは満了してシステムから削除する必要がある保管ファイルが決定されます。
- RMVMEDIBRM コマンドと STREXPBRM コマンドは独立に実行できますが、BRMS 保守手順のコンポーネントでもあります。この手順は毎晩実行する必要があります。これにより、STRMNTBRM コマンドを使用して定期的な保守を行っていただければ、満了した保管ファイルがシステム上に保持されることがなくなり、ディスクの使用量を削減できます。日次保守操作のセットアップについては、235 ページの『第 9 章 BRMS の日常の保守』を参照してください。
- 制御グループ属性、バックアップ、およびアーカイブ・ポリシーの 2 番目の画面には保管ファイルの内容を保管するオプションが表示されますが、これを SAVSAVFBRM コマンドと混同してはなりません。これらのオプションは、制御グループまたはポリシーで定義されたメディアに、ユーザーの保管ファイルのデータを保管するための機能に関するものです。SAVSAVFBRM は、BRMS の制御下で BRMS 保管ファイルをメディアに保管するコマンドです。SAVSAVFBRM コマンドはコマンド行に指定することも、システム・ジョブ・スケジューラーによってスケジュールを決めて実行することもできます。
- SAVSAVFBRM コマンドの「後続の保管の許可 (ALWADLSAVE)」パラメーターを使用すると、保管ファイルをシステムから削除せずにメディアに保管できます。このパラメーターに *YES を指定すると、後続の保管操作で保管ファイルを保管する意図があることが示されます。保管ファイルは保守の実行時にシステムから削除されません。この値を指定した場合は、続いて ALWADLSAVE(*NO) を使用した SAVSAVFBRM コマンドを実行して、これらの保管ファイルをシステムから除去できるようにする必要があります。

保管ファイルの処理

「保管ファイルの処理」画面では、保管ファイルを満了させてシステムから除去できます。さらに、この画面から、オプション 9 (保管オブジェクトの処理) を使用して、保管ファイルに含まれる保管オブジェクトを表示し、その後に保管ファイルから 1 つ以上のオブジェクトを回復用に選択できます。また、オプション 5 を使用して、保管ファイル自体に関する詳細情報を表示することもできます。保管ファイルの処理 (WRKSAVFBRM) コマンドを使用して、「保管ファイルの処理」画面を表示できます。

保管ファイルの処理							RCHAS400
ライブラリーの位置指定			開始文字				
オプションを入力して、実行キーを押してください。							
4= 除去 5= 表示 7= 満了 9= 保管済みオブジェクトの処理							
OPT	ライブラリー	日付	時刻	保管タイプ	保管ファイル満了	ASP	保管ファイルサイズ
	PATJRN	12/23/05	16:00:30	*FULL	*NONE	1	544,768
	PATJRN	12/23/05	16:00:50	*FULL	*NONE	1	544,768
	PATJRN	12/24/05	14:03:57	*FULL	*NONE	1	217,088
終わり							
F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し							

BRMS 保管ファイルを入れるライブラリー

媒体ポリシーの「保管ファイル用 ASP (ASP)」フィールドには、BRMS 処理の結果として作成された保管ファイルを保管する補助記憶域プール (ASP) の番号を指定します。保管ファイルの保管に使用する補助記憶域プールの指定では、1 ~ 32 の範囲の有効な補助記憶域プール番号を指定できます。BRMS は、補助記憶域プールにライブラリーを作成して、保管ファイルの保管に使用します。これらのライブラリーの名前は、システム補助記憶域プール (1) の場合は Q1ABRMSF01、基本ユーザー補助記憶域プール (2) の場合は Q1ABRMSF02、などのようになります。システムから BRMS プロダクトを削除しても、これらの保管ファイル・ライブラリーはシステムから削除されません。

注: BRMS は、補助記憶域プール装置 (33-255) への保管ファイルの保管はサポートしていません。

また、媒体ポリシーに、補助記憶域プール・スペースの合計のパーセントとして、補助記憶域プールのストレージ限界を指定できます。たとえば、補助記憶域プール・ストレージ限界フィールドに 90% と指定した場合、使用率が 90% に達するまで補助記憶域プールに保管ファイルを書き込むことができます。この限界に達すると、補助記憶域プールのストレージ限界を超えたことを示すメッセージが、システム・ポリシーに指定されたメッセージ待ち行列に送られます。これにより、ユーザーは、無視、保管ファイルへの保管操作の取り消し、または保管操作の再試行のいずれかを選択できます。この状態を収拾するには、SAVSAVFBRM コマンドを使用してファイルを保管ファイルからメディアへ移動するか、媒体ポリシーで補助記憶域プールのストレージ限界のパーセントを増やしてから保管ファイルへの保管を再試行してください。

個別の保管ファイル名は、日付/時刻スタンプに基づいて BRMS により自動的に生成されます。BRMS は独自の保管ファイル環境を管理します。保管ファイル名や保管ファイルが存在するライブラリーの名前を知ることは重要ではありません。

第 13 章 BRMS および Tivoli Storage Manager (TSM)

Tivoli Storage Manager (TSM) は、異機種混合のワークステーションおよびネットワーク・サーバーに、自動化され、集中化されたバックアップ、回復、およびストレージ管理を提供する IBM の推奨ソリューションです。TSM についての詳細は、Tivoli Web サイトを参照してください。

TSM クライアントとしての BRMS の使用

BRMS を使用すると、分散 System i プラットフォーム上のユーザー・データを任意の TSM サーバーに保管することができます。これは、基本の BRMS プロダクトで提供される BRMS TSM クライアントを使用して実行することができます。

BRMS TSM クライアントは、BRMS クライアントと類似しています。TSM のバックアップまたはアーカイブのクライアントとは異なります。BRMS がオブジェクトを TSM サーバーに保管する方法とメディアに保管する方法には、ほとんど違いはありません。 TSM サーバーはあたかも、BRMS が保管や復元操作に使用するもう 1 つの装置のように見えます。

BRMS TSM クライアントは、一連の特殊な API (System i 用の TSM アプリケーション・プログラミング・インターフェース、プログラム・プロダクト 5733-197) を介して TSM サーバーと通信します。

注: TSM API の最新バージョンは、以下の URL <ftp://ftp.software.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/maintenance/client/v5r2/OS400/LATEST/> からダウンロードできます。

利点

TSM 用の BRMS TSM クライアントは、オフサイト・ロケーションにある 1 つ以上のシステムに以下のような利点を提供します。

- BRMS ポリシーを使用して、ネットワークを介して、TSM ファミリーのサーバーの記憶域に非システム・オブジェクトを保管できます。
- オフサイト・ロケーションに必要なメディアの数を節減できるので、バックアップの自動化レベルが向上します。
- メディア管理に必要な時間を短縮できます。
- オフサイト・システムにおける装置の購入数を最小限に抑えることができます。

制約事項

保管ファイルに保管可能なユーザー・データはいずれも、BRMS TSM クライアントを使用して TSM サーバーに保管することができます。通常このデータはユーザーにより作成されたものであり、i5/OS を機能水準に復元するために必要なものではありません。したがって、セキュリティー・データ、構成データ、およびライセンス・プログラムは、TSM への保管操作から除外されます。

以下は、BRMS TSM クライアント操作における他の制約事項のリストです。

- TSM サーバーにライブラリーを保管する場合、活動時保管 *SYNCLIB はサポートされません。i5/OS では保管を保管ファイルへの保管としてセットアップする必要があるため、ライブラリーを TSM サーバーに保管する場合、保管されるライブラリーごとに 1 つの保管コマンドを使用します。*SYNCLIB 値は指定しても無視されます。

- システム・データを TSM サーバーに保管することはできません。システム・データは、システム回復に使用できるようにローカル・メディアに保管しなければなりません。セキュリティー・データと構成データがシステム・データに含まれます。
- BRMS は *IBM タイプのライブラリーを TSM サーバーに保管しません。
- BRMS は、QGPL、QUSRBRM または QUSRSYS ライブラリーなどのユーザー・データと見なされる IBM 提供のライブラリーは TSM サーバーに保管しません。
- BRMS を使用して操作をスケジュールすることはできますが、TSM サーバーから操作をスケジュールすることはできません。
- BRMS は、それ自体の媒体ポリシーを使用して、TSM サーバーに保管されたデータの保持期間や有効期限を管理します。この目的に対して、TSM ポリシーは使用されません。
- TSM サーバーに関する BRMS メディア情報は保管できません。この情報は、回復に使用できるようにローカル・メディアに保管しなければなりません。

パフォーマンス

BRMS TSM クライアントと Tivoli Storage Manager (TSM) との間の保管と復元のデータ転送パフォーマンスは、いくつかの要因によって決まります。その中には、システムでの現行活動、システムのコンピューター・リソースの可用性、使用可能なネットワーク帯域幅、および TSM サーバーがあります。BRMS は直接には TSM サーバーと通信しません。BRMS は TSM API が提供する機能を使用します。TSM API は TSM サーバーとのすべての通信を処理します。

保管操作の場合、BRMS は保管データを指すポインターと長さをオペレーティング・システムから受け取ります。BRMS はそのポインターと長さを TSM API に渡します。TSM API は保管データを TSM サーバーに転送します。保管のパフォーマンスは、オペレーティング・システムおよび BRMS が保管データ・ブロックを収集する能力、および、TSM API がその保管データをネットワークを介して TSM サーバーに送信する能力に直接に関係します。保管操作のパフォーマンスは、保管速度と送信速度のどちらか遅い方によって決まります。

復元操作の場合、BRMS はオペレーティング・システムから復元データ・ブロックに対する要求を受け取ります。BRMS は、その要求を TSM API に渡します。TSM API は、TSM サーバーからの復元データの転送を管理します。復元のパフォーマンスは、TSM API が TSM サーバーからネットワークを介して復元データ・ブロックを受信する能力、および、BRMS とオペレーティング・システムがそのオブジェクトを復元する能力に直接関係します。復元操作のパフォーマンスは、受信速度と復元速度のどちらか遅い方によって決まります。

BRMS に最新の TSM パフォーマンスを分析させ、報告させることができます。以下のステップを実行してください。

1. コマンド行に GO BRMRPT とタイプして、Enter キーを押します。
2. オプション 53 (TSM パフォーマンス分析の印刷) を実行します。
3. 日付の範囲、ジョブ、ユーザー、および TSM パフォーマンス分析報告書に含めたい最小ブロック数を指定します。

注: BRMS と TSM サーバーとの間の活動は、ファイル */tmp/brms/tsmapis* に記録されています。報告書プログラムは、このデータを使用してこの報告書を作成します。

報告書基準の指定

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

日付の選択 :		
開始日 :	*BEGIN	日付 , *BEGIN, *CURRENT
終了日 :	*END	日付 , *END, *CURRENT
ジョブ番号 :	*ALL	1-999999, *ALL
ジョブ・ユーザー :	*ALL	名前 , *ALL
最小ブロック :	*NONE	1-999999, *NONE

F3= 終了 F12= 取り消し

4. Enter キーを押して、報告書を作成します。
5. スプール・ファイルの処理 (WRKSPLF) コマンドを使用して、QP1ATSMRPT 報告書を表示または印刷することができます。

注:

- a. この報告書のパフォーマンス・データは、単に、オペレーティング・システムがデータの最初のブロックの送信要求または受信要求を開始した後、データ転送に必要な時間を反映しているだけです。この報告書のパフォーマンス分析には、保管/復元コマンドの作成または出力ファイルの処理に必要な追加の処理時間は含まれません。
- b. 転送速度の平均は、転送内のブロック数が増すにつれて、より正確になります。たとえば、50 ブロックから構成される転送の分析では、5 ブロックのみから構成される転送の分析よりもより正確な平均値が出ます。

TSM データ保存保護

最近の政府指令で、重要なデータは、一定期間、保持され、時期尚早な削除が行われないように保護するように要求されています。TSM データ保存保護は、アーカイブされたオブジェクトを一定期間保存し、保存期間が過ぎるまではそのデータの削除を禁止します。TSM サーバーは、TSM サーバーのアーカイブ保存保護 状況が「yes」に設定されていれば、データ保存保護を使用します。

TSM サーバーがデータ保存保護に使用可能になっている場合、それはアーカイブ・オブジェクトを保管するためにのみ使用できます。アーカイブ・コピー・グループは、保存属性を提供する唯一のオブジェクトだからです。IBM Data Retention 450 (DR450) または DR550 サーバーは、カスタマー・セットアップのソリューションであり、データ保存保護用に TSM サーバーを事前構成します。

BRMS では、バックアップまたはアーカイブ操作を、データ保存保護に使用可能になっている TSM サーバーに誘導できるようになっています。この機能は、V5R4M0 より前のリリースでは PTF によって使用可能になります。V5R4M0 以降は、BRMS TSM 装置サポートに統合されます。

注: DR450 および DR550 サーバー、またはアーカイブ保存保護 用に使用可能になっている TSM サーバーで BRMS TSM クライアントを使用するには、Tivoli Storage Manager アプリケーション・プログラミング・インターフェース (TSM API) のバージョン V5R2M2 以降 (プログラム・プロダクト 5733-197) が必要です。

BRMS クライアントは、操作が BRMS バックアップであるか BRMS アーカイブであるかにかかわらず、System i プロダクトからすべてのオブジェクトをバックアップ・オブジェクトとして TSM サーバーに保管する、という点を理解しておくことが重要です。BRMS はこれらの保管オブジェクトをバックアップ・オブジェクトとして TSM サーバーに保管するため、これらのオブジェクトの有効期限が切れると、BRMS はそれらを削除することができます。保管オブジェクトの有効期限が切れる時期を決定するのは、BRMS のヒストリー情報内にある有効期限です。BRMS の保守の実行時に、有効期限が切れたオブジェクトはヒストリーから除去されます。オブジェクトが TSM サーバーに保管されている場合、オブジェクトは BRMS ヒストリーから削除されると、TSM サーバーからも削除されます。BRMS が使用する管理クラスのバックアップ・コピー・グループは、オブジェクトが TSM サーバーに保管される時点でそのオブジェクトの 1 つのバージョンのみを保持するようにセットアップされ、また、削除オブジェクトのバージョンは保持しないようにセットアップされます。このため、BRMS は TSM サーバーで使用するストレージを効率よく管理することができます。

データ保存サーバーは、アーカイブ・コピー・グループの保存属性がオブジェクトに適用できるように、オブジェクトをアーカイブ・オブジェクトとしてサーバーに保管するようにクライアントに要求します。保存の有効期限が切れる前にユーザーがアーカイブ・オブジェクトを削除しようとしても、その削除の試みは終了します。データ保存サーバー内のアーカイブ・オブジェクトは、そのオブジェクトの保存の有効期限が切れた後にのみ削除できます。これによって、オブジェクト保存保護が行われます。BRMS クライアントがデータ保存サーバーにオブジェクトを保管するためには、オブジェクトを TSM バックアップ・オブジェクトとしてではなく、TSM アーカイブ・オブジェクトとして送る必要があります。

注: TSM オブジェクトは、System i プラットフォームで BRMS が行っている保管のタイプには関連していません。保管はバックアップ操作でもアーカイブ操作でもよく、保管オブジェクトはアーカイブ・オブジェクトとしてデータ保存サーバーに送られます。

オブジェクトをデータ保存サーバーに保管するときは、BRMS 媒体ポリシーにおける保存が TSM 管理クラスのアーカイブ・コピー・グループにおける保存と一致していることを確認することが重要です。これは、保管項目が BRMS ヒストリー内で期限切れになったとき、同時にサーバーによるオブジェクトの期限切れも起きるようにするために必要です。オブジェクトが BRMS によってデータ保存サーバーに保管されている場合、BRMS ヒストリー内でオブジェクトの有効期限が変更されても、データ保存サーバーでの保存には影響しません。

BRMS の有効期限が TSM の有効期限よりも遅い場合は、データ保存サーバーでは有効期限が切れ、そのストレージからオブジェクトが削除されます。BRMS は、ヒストリーの有効期限切れが発生すると、ヒストリーからオブジェクトを削除します。BRMS が削除しようとしたときに、オブジェクトがすでにデータ保存サーバーには存在しなくても、BRMS ヒストリーからの削除は正常に完了します。

BRMS の有効期限がデータ保存サーバーの有効期限よりも早い場合は、BRMS が TSM サーバーからオブジェクトを削除しようとしても失敗し、例外「BRM2327 - TSM サーバーから項目を削除しようとしてエラーになりました (Errors occurred removing item from TSM server)」が出されます。理由コード 0248 がこのメッセージの原因のリストに表示されます。オブジェクトは、データ保存サーバーでも有効期限切れになるまで BRMS ヒストリーに残っています。

BRMS クライアントのセットアップ

TSM と BRMS 間の接続を確立するには、以下のステップを行います。

TSM サーバーにおけるステップ

TSM 管理者に、以下のタスクを行うように依頼します。

- システム・ノード名を登録して、スケジュールされたバックアップを行っていない TSM ドメインにそれを割り当てます。

注: TSM サーバーを使用するノードとしてシステムを登録する場合、REGister Node コマンドで COMPression=Client または COMPression=No、および BACKDElete=Yes を必ず使用してください。

- 上記の名前が STANDARD ではない場合、管理クラス名を用意します。
- TSM サーバーとの接続に使用する通信プロトコルを提供します。
- 使用しなければならない通信カテゴリーを示す名前 (たとえば、*APPC または *NET) を提供します。
- TSM STANDARD 管理クラスは、BRMS TSM クライアントで使用した場合、TSM サーバーの記憶域を最も効率良く使用するとは限りません。新規の TSM ドメインおよび TSM 管理クラスを作成して使用可能にするために以下の TSM 管理コマンドを使用すること、および BRMS が使用するためのノードを登録することを考慮する必要があります。

IBM Tivoli Storage Manager サーバーの場合

```
DEFINE DOMAIN BRMS DESCRIPTION="Domain for BRMS TSM
Clients" BACKRETENTION=nnnn ARCHRETENTION=0

DEFINE POLICYSET BRMS BRMS DESCRIPTION="Policy set for BRMS
TSM Clients"

DEFINE MGMTCLASS BRMS BRMS BRMS DESCRIPTION="Management
class for BRMS TSM Clients"

DEFINE COPYGROUP BRMS BRMS BRMS STANDARD TYPE=BACKUP
DESTINATION=storage pool name
VEREXISTS=1 VERDELETED=0 RETEXTRA=0 RETONLY=0

ASSIGN DEFMGMTCLASS BRMS BRMS BRMS

ACTIVATE POLICYSET BRMS BRMS

REGISTER NODE node-name password DOMAIN=BRMS COMPRESSION=NO BACKDELETE=YES
```

IBM Data Retention 450 (DR450) および DR550 サーバーの場合

```
DEFINE DOMAIN BRMS DESCRIPTION="Domain for BRMS TSM
Clients" BACKRETENTION=0 ARCHRETENTION=nnnn

DEFINE POLICYSET BRMS BRMS DESCRIPTION="Policy set for BRMS
TSM Clients"

DEFINE MGMTCLASS BRMS BRMS BRMS DESCRIPTION="Management
class for BRMS TSM Clients"

DEFINE COPYGROUP BRMS BRMS BRMS STANDARD TYPE=ARCHIVE
RETVER=nnnn RETINIT=CREATION

DESTINATION=storage pool name

ASSIGN DEFMGMTCLASS BRMS BRMS BRMS

ACTIVATE POLICYSET BRMS BRMS

REGISTER NODE node-name password DOMAIN=BRMS COMPRESSION=NO ARCHDELETE=YES
```

- BRMS は、BRMS TSM クライアントにより使用される管理クラス名になります。
- BRMS TSM クライアント用に使用する管理クラスが順次アクセス・ストレージ・プールを使用する場合、クライアントによって保管された各ライブラリーはクライアント・セッション内で開始および終了することに注意する必要があります。順次ストレージ・プールによって使用される装置クラスがマウント保持期間 0 分の場合、テープ・ボリュームは、セッションの開始時に取り付けられ、セッションの終了時に取り外されます。バックアップ中に大量のテープ装てんおよび取り外しが発生する場合、TSM サーバーのマウント保持属性を見直し、必要に応じてそれを変更して応答時間を改善します。

- BRMS TSM クライアント用に使用する管理クラスがディスク・ストレージ・プールを使用する場合、TSM サーバーは、保管されたオブジェクトを受け取るストレージをディスク・プールから割り振るために、保管されたオブジェクトのサイズをクライアントが提供する必要があるということに注意してください。保管されたオブジェクトの真のサイズは、オブジェクトが保管されるまでオペレーティング・システムからは得られないため、BRMS は保管されたオブジェクトのサイズを推定します。TSM サーバーに対する複数の並行バックアップ・ジョブを実行する場合、これらの推定されたオブジェクト・サイズによる累積ディスク・プール・ストレージ要件が原因となって、一部の BRMS クライアント・セッションが TSM によりストレージ不足のため終了する場合があります。TSM サーバーにオブジェクトを保管するために BRMS が使用する推定は次のとおりです。

ライブラリーおよびオブジェクト:

各ライブラリーのサイズを使用する。

フォルダーおよび文書:

ライブラリー QDOC のサイズを使用する。

ディレクトリーおよびファイル:

*LINK 保管または計算サイズまたは QUSRBRM/Q1ATSMSIZE データ域で指定されたサイズの最大のもの、または 128 MB。

スプール・ファイル

512 MB を使用する。

さらに、オペレーティング・システムが保管データ・ストリームに記述子およびチェックサムを挿入できるように、この推定サイズは 5% 増やされます。

推定された保管オブジェクト・サイズを使用すると、実際の保管オブジェクトを判断するよりも保管のパフォーマンスが向上します。BRMS 推定サイズを大きく見積もりすぎる傾向があります。ターゲット・ディスク・ストレージ・プールのサイズが十分でない場合、オブジェクト・サイズを大きく見積もっていると、TSM クライアント操作に影響を及ぼすことがあります。同じディスク・ストレージ・プールに対して複数の BRMS クライアント・セッションを実行すると、同じディスク・ストレージ・プールを使用する他のクライアント・セッションがストレージ不足により終了する場合があります。

TSM クライアントにおけるステップ

1. TSM アプリケーション・プログラム・インターフェース (TSM API) のインストール

TSM API が入っている CD-ROM がある場合には、RSTLICPGM(5733197) DEV(装置名) というコマンドを使用します。ここで、装置名は Tivoli Storage Manager Client API (TSM API) を含む CD-ROM 用の装置の名前です。

インターネットからこれらの API をダウンロードした場合は、コマンド RSTLICPGM LICPGM(5733197) DEV(*SAVF) SAVF (ライブラリー名/保管ファイル名) を使用します。この場合、SAVF パラメーターは、TSM API を含むライブラリーおよび保管ファイルを指定します。

2. BRMS のインストール

BRMS のインストール方法は、11 ページの『第 2 章 BRMS のインストールと初期設定』に記載されています。

3. TSM サーバーの保管場所の追加

複数の TSM サーバーがある場合は、それぞれの TSM サーバーごとに固有の BRMS ロケーションを作成してください。また、BRMS ネットワークも使用する場合は、このロケーションは、自動的にネットワーク内の他のシステムに送られます。

「保管場所の処理」画面を表示するには、コマンド行に WRKLOCBRM をタイプして、Enter キーを押します。

```

                                保管場所の処理                                RCHAS400

位置指定 . . . . .                開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
1=追加 2=変更 3=コピー 4=除去 5=表示 6=媒体の処理
7=コンテナの処理

OPT  場所      ボリューム   コンテナ   テキスト
1    TSMSEVER
    *HOME          97         1    BRM 構成によって作成された項目
    VAULT          0         0    BRM 構成によって作成された項目

                                終わり

F3=終了   F5=最新表示   F12=取り消し

```

- この「保管場所の処理 (WRKLOCBRM)」画面で、「OPT」フィールドに 1 (追加) をタイプします。
- 「場所」フィールドに TSM サーバーの名前をタイプして、Enter キーを押します。これにより、「保管場所の追加」画面が表示されます。

```

                                保管場所の追加

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

保管場所 . . . . .                TSMSEVER   名前
住所行 1 . . . . .                COMPUTER ROOM, PARENT LOCATION.
住所行 2 . . . . .
住所行 3 . . . . .
住所行 4 . . . . .
住所行 5 . . . . .
連絡先名 . . . . .                JENNIE DOE
連絡先電話番号 . . . . .
検索時間 . . . . .                .0        時間
ボリューム満了可能 . . . . .    *NO        *YES, *NO
媒体のスロット割り当て . . . . . *NO        *YES, *NO
テキスト . . . . .                TSM SERVER LOCATION.

                                F3=終了   F12=取り消し

```

- この画面の住所行フィールドを使用して、TSM サーバーの保管場所を文書化します。連絡先情報フィールドを使用して、TSM 管理者と他の重要な連絡先を識別できます。
 - 「ボリューム満了可能」フィールドと「媒体のスロット割り当て」フィールドにはデフォルト値を使用します。
 - 「テキスト」フィールドには、この TSM 保管場所に関する説明をタイプします。
 - Enter キーを押して、保管場所情報を保管します。
4. 媒体ポリシーの作成

TSM サーバーで使用される BRMS 媒体ポリシーは、TSM サーバーに保管されているオブジェクトが、BRMS ヒストリーに保持される期間を決定します。保存期間が満了すると、オブジェクトは、保守

が次に実行されるときに、TSM サーバーおよび BRMS ヒストリーから削除されます。 TSM サーバーのための媒体ポリシーを使用するときは、その場所を常に明示的に指定することが重要です。

TSM サーバーの媒体ポリシーを作成するには、以下のステップを行います。

- a. 「媒体ポリシーの処理」画面で、「OPT」欄に 1 をタイプします。
- b. 「ポリシー」欄にポリシー名をタイプします。
- c. Enter キーを押して、「媒体ポリシーの作成」画面のプロンプトを表示します。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー	TSM	名前
保存タイプ	2	1= 日付 , 2= 日数
		3= バージョン , 4= 永続
媒体の保存	35	日付, 数
削除済みライブラリー保存 . . .	*NONE	数値, *NONE
移動ポリシー	*ADSM	名前, *NONE, *ADSM, F4
媒体クラス	*ADSM	名前, *SYSPCY, *ADSM, F4
保管場所	TSMSEVER	名前, *ANY, リストは F4
保管ファイルへの保管	*NO	*YES, *NO
保管ファイルの ASP	*SYSTEM	名前, *SYSTEM, 1-32
保管ファイルの保存タイプ . . .	4	1= 日付 , 2= 日数
		3= 永続 , 4= なし
保管ファイルの保存	*NONE	日付, 数, *NONE
ASP 記憶域限界	*SYS	*SYS, 1-99
媒体の保護	*ADSM	*YES, *NO, *ADSM

続く ...

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し

- d. この媒体ポリシーを使用する保管オブジェクトを TSM サーバーに格納しておきたい期間を「保存タイプ」と「媒体の保存」フィールドに設定します。 BRMS は、TSM サーバー上のオブジェクトの保存を管理します。 BRMS ヒストリーでオブジェクトの有効期限が切れ、オブジェクトがヒストリーから除去されると、BRMS はそのオブジェクトを TSM サーバーから削除します。

注:

- 1) IBM Data Retention 450 (DR450) または DR550 サーバーを使用している場合は、保存はデータ保存サーバーでも管理されます。オブジェクトがデータ保存サーバーで期限切れになっていなければ、保管オブジェクトは、BRMS ヒストリーから削除できません。データ保存サーバーを使用するときは、「保存タイプ」と「媒体の保存」フィールドの設定が、「TSM 管理クラス」フィールドにユーザーが指定した TSM 管理クラスの保存と一致していることを確認してください。
 - 2) オブジェクトがデータ保存サーバーに保管されていて、データ保存サーバーで期限切れになっていない場合、そのオブジェクトを BRMS ヒストリーから削除しようとする、例外「BRM2327 - TSM サーバーから項目を除去しようとしてエラーになりました (Errors occurred removing item from TSM server)」となり、理由「0248-A このオブジェクトの削除は許されません (delete of this object is not allowed)」が示されます。
- e. 「移動ポリシー」フィールドに、*ADSM 値を指定します。この名前は、BRMS ポリシーではなく、TSM ポリシーが媒体移動を管理することを示します。
 - f. 「メディア・クラス」フィールドに、*ADSM を指定します。これは、BRMS メディア・クラスが TSM 装置に関連付けられないことを示します。
 - g. 「保管場所」フィールドに、ステップ 3 で指定した値を設定します。

注: BRMS では、このフィールドに *ANY 特殊値を使用することは推奨されていません。この特殊値を使用すると、この媒体ポリシーをその装置に対する *MEDCLS と並行して使用した場合

に、保管オブジェクトが誤った TSM サーバーに誘導される結果になる場合があります。バックアップ制御グループに対する保管コマンドで装置 (DEV) パラメーターに *MEDCLS が使用されると、装置は場所に基づいて選択されます。このとき *ANY も使用されると、どの装置でも選択できます。

- h. 「媒体の保護」フィールドに *ADSM を指定します。これは、BRMS ポリシーではなく、TSM ポリシーがデータを保護することを示します。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

必要なボリューム	*NONE	*NONE, 1-9999
ボリュームの複製マーク付け	*NO	*NO, *YES
履歴の複製マーク付け	*NO	*NO, *YES
テキスト	*NONE	

続く ...

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

- i. 「必要なボリューム」フィールドには *NONE のデフォルト値を、また、「ボリュームに複製のマーク」と「履歴に複製のマーク (Mark History for Duplication)」のフィールドには *NO を使用してください。これらの活動は、BRMS ポリシーではなく、TSM ポリシーが管理します。
- j. 「テキスト」フィールドに、この TSM ポリシーに関する説明をタイプします。次の「媒体ポリシーの作成」画面にページを送ります。
- k. Enter キーを押して、追加フィールドを検討します。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

データの暗号化	*NO	*NO, *YES
TSM 管理クラス	STANDARD	
TSM 転送サイズ	1024	1-9999999
TSM 転送 ASP	*SYSTEM	名前, *SYSTEM, 1-32
TSM 機密保護:		
TSM ノード	APPN.REESES	名前
TSM パスワード	*NONE	

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

- l. 「データの暗号化 (Encrypt Data)」フィールドには、この媒体ポリシーの使用時にソフトウェアの暗号化を使用するかどうかを指定します。

- m. 「TSM 管理クラス」フィールドに、TSM 管理者から入手した BRMS 管理クラス名を指定します。管理者から管理クラス名を入手していない場合は、デフォルト値の STANDARD を使用します。
- n. 「TSM 転送サイズ (TSM transfer size)」フィールドには、TSM サーバーへのデータの転送時に使用するサイズをメガバイト単位で指定します。デフォルトは 1024 メガバイトです。現在このパラメーターは使用不可に設定されています。将来の PTF では、使用可能になる予定です。
- o. 「TSM 転送の ASP (TSM transfer ASP)」フィールドには、TSM サーバーに転送されるデータを収容するときに BRMS が使用する ASP を指定します。現在このパラメーターは使用不可に設定されています。将来の PTF では、使用可能になる予定です。
- p. TSM 機密保護パラメーターには、TSM ノード と TSM パスワード の 2 つの要素があります。TSM サーバーに対してそのシステムを識別するノード名とパスワードを指定します。TSM サーバーがクライアント操作の認証を必要としない場合にのみ、「TSM パスワード」フィールドに *NONE の値を使用します。
- q. Enter キーを押して、媒体ポリシーを作成します。

注: 媒体ポリシーは、BRMS ネットワーク内のすべてのシステムにネットワークにのせられますが、TSM パスワードはセキュリティ上の理由でネットワークにのせません。ネットワーク内のあるシステムで媒体ポリシーの TSM パスワードを変更する場合は、その媒体ポリシーを使用する他のシステムでもパスワードを変更する必要があります。パスワードの管理を回避するための 1 つの方法は、TSM パスワード・アクセス生成機能を使用することです。これについては、280 ページの『TSM 自動パスワード管理操作』に説明してあります。

5. TSM 装置の作成

使用したい TSM サーバーのそれぞれについて、固有の BRMS 装置を作成する必要があります。BRMS 装置はネットワーク化されないため、これらの装置は、TSM サーバーを使用する各システムに作成する必要があります。「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面で、TSM 装置を作成することができます。この画面を表示するには、コマンド行に WRKDEVBRM をタイプして、Enter キーを押します。この「装置の処理」画面で、以下のステップを行います。

- a. 「OPT」フィールドに 1 をタイプします。
- b. 「装置」フィールドに名前をタイプします。TSM サーバーを表す名前を選択します。
- c. 「カテゴリー」フィールドには、使用したい通信カテゴリーの名前をタイプします。このフィールドの値は、次のとおりです。

- *APPC: この装置は、SNA プロトコルを使用して TSM サーバーに接続します。

注:

- 1) APPC は、TSM サーバーのバージョン 3 と 4 でサポートされますが、バージョン 5 の TSM サーバーではサポートされません。
- 2) BRMS は、BRM1240 (装置 TSM を使用することができない) を提示します。装置記述が存在しない場合には、作成する必要があります。使用可能な装置記述を調べるには、WRKDEVDEV(*CMN) コマンドを使用します。TSM サーバーのリモート・ロケーションを記述する装置記述が見つからない場合には、CRTDEVAPPC コマンドを使用してこの装置を作成しなければなりません。
- *NET: この装置は、TCP/IP プロトコルを使用して TSM サーバーに接続します。

装置の処理		RCHAS400	
位置指定	.....	_____	開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。			
1=追加	2=変更	4=除去	5=表示
8=状況の処理			
OPT	装置	カテゴリ	タイプ/型式 テキスト
1	TSMSEVER	*NET	
	TAPMLBBRM	*TAPMLB	3575/018 BRM 構成によって作成された項目
			終わり
F3=終了	F5=最新表示	F12=取り消し	

- d. Enter キーを押して、次の画面に進みます。表示される次の画面名は、「装置の処理」画面で選択したカテゴリによって異なります。たとえば、*NET を選択した場合には、「ネット装置の追加」画面が表示されます。

ネット装置の追加		
ネット装置	.....	TSMSEVER
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
テキスト	.....	TSM サーバー
場所	.....	TSMSEVER 名前, リストは F4 キー
TSM ファイル・スペース	.....	*LCL
バッファ・サイズ	.....	*DEVTYPE *DEVTYPE, 1-512 KB
保存保護	.....	*NO *NO, *YES
IP アドレス	.....	123.345.567.890
インターネット・ポート	.....	1500 1-65534
F3= 終了	F4= プロンプト	F12= 取り消し

- e. 「テキスト」フィールドに、その TSM 装置に関する記述をタイプします。
 - f. 「場所」フィールドに、ステップ 3 で作成した保管場所の名前をタイプします。
 - g. 「TSM ファイル・スペース」フィールドには、デフォルトの名前として*LCL を使用します。TSM がどのようにファイル・スペースを使用するかを明確に理解していない限り、固有のファイル・スペース名は指定してはなりません。
 - h. TSM 装置が IBM Data Retention 450 (DR450) または DR550 サーバーの場合、またはアーカイブ保存保護を使用する任意の TSM サーバーの場合は、「保存保護 (Retention protection)」に *YES と指定します。
 - i. WRKDEV 画面の装置カテゴリとして *NET 装置を指定した場合、その TSM サーバーの IP アドレスおよびポートを指定しなければなりません。TSM 管理者から入手した TCP/IP アドレスおよびポート情報を入力してください。Enter キーを押して、装置を作成します。
6. 既存の制御グループの TSM 装置への変更

ローカル装置を使用する既存の制御グループは、その制御グループに指定したデータが TSM サーバーに保管可能なユーザー・データの基準に一致している場合には、TSM 装置を使用するように容易に変更することができます。既存の制御グループを変更するには、以下のステップを行います。

- a. 「バックアップ制御グループの処理」画面に進みます。
- b. 変更したい制御グループの前の「OPT」フィールドに 8 (属性の変更) を入力します。
- c. これにより、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面が表示されます。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ : SAMPLE

情報を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー :

全バックアップ	TSM	名前, リストは F4 キー
増分バックアップ	TSM	名前, リストは F4 キー
バックアップ装置	TSM SERVER	名前, リストは F4 キー

並列装置資源 :

最小資源	*NONE	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源		1-32, *AVAIL, *MIN
対話式ユーザーのサインオフ	*BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY
サインオフ限界	*BKUPCY	0-999 分, *BKUPCY
省略時の週間活動	*BKUPCY	SMTWTF(S/F/I), *BKUPCY
増分タイプ	*BKUPCY	*CUML, *INCR, *BKUPCY
強制全バックアップ日数	*BKUPCY	0-365, *NOMAX, *BKUPCY

続く ...

F3= 終了 F4= プロンプト F12= 取り消し

- d. ステップ 4 で作成した TSM 媒体ポリシーの名前を反映するように、媒体ポリシーの全バックアップおよび増分バックアップのフィールドを変更します。媒体ポリシーのリストから選択する場合には、媒体ポリシー・フィールドで F4 を使用できます。
- e. ステップ 5 で作成した TSM 装置の名前を反映するように、「バックアップ装置」フィールドを変更します。装置のリストから選択する場合には、「バックアップ装置」フィールドで F4 を押しします。この画面では、TSM 装置を 1 つだけ指定できます。

注: BRMS では、TSM サーバーがバックアップ装置 である場合、それに *MEDCLS 特殊値を使用することはお勧めできません。BRMS では、装置名を指定することが推奨されています。

- f. この画面の次のページにスクロールし、「自動バックアップの媒体情報」フィールドの値を *NONE に変更します。これによって、この制御グループの保管の完了時に BRMS が TSM サーバーのメディア情報を保管しないようになります。BRMS は、TSM を参照する回復報告書の印刷に、この情報を必要とします。したがって、TSM サーバーへの保管終了後に SAVMEDIBRM コマンドを出さなければなりません。
- g. 制御グループの更新が終了した時点で、Enter キーを押します。

これで、この制御グループを使用して、TSM サーバーへの保管が可能になります。他のバックアップまたはアーカイブ制御グループで作成した場所、媒体ポリシー、および装置を使用できます。

TSM 自動パスワード管理の使用

Tivoli Storage Manager Client API のバージョン 4 リリース 2 レベル 1 またはそれ以降をインストールしている場合は、PASSWORDACCESS GENERATE クライアント・オプションを使用して、現行パスワードの満了時に新規の TSM パスワードを TSM に自動的に作成させることができます。TSM 自動パスワード管理を使用可能にするには、System i ナビゲーターで BRMS クライアントを使用するか QUSRBRM ライブラリー内に特殊なファイルおよびメンバーを作成します。

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用したセットアップ

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用して TSM 自動パスワード管理を使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. デスクトップで **System i ナビゲーター** のアイコンをダブルクリックします。
2. BRMS TSM クライアントを実行するシステムへの接続を開きます。
3. **Backup, Recovery, and Media Services** フォルダーを右クリックします。
4. 「装置の管理」をクリックします。
5. 「装置の管理」パネルで「**TSM 接続名**」をクリックします。
6. 「接続名」パネルで、TSM パスワード管理用に使用可能にする接続名を選択します。
7. 「パスワード管理」をクリックします。
8. 「パスワード管理」パネルに接続名の現行パスワードを入力して、パスワード管理変更を認証します。
9. 「**TSM によるパスワード管理**」を選択します。
10. 「OK」をクリックします。
11. TSM パスワード管理を使用する追加の接続名について、ステップ 6 ~ 9 を繰り返します。
12. 「接続名」パネルで「OK」をクリックします。
13. 「装置の管理」パネルで「閉じる」をクリックします。

ライブラリー QUSRBRM 内でファイル/メンバーを使用したセットアップ

QUSRBRM ライブラリー内のファイルおよびメンバーを使用して TSM 自動パスワード管理を使用可能にするには、以下のステップを実行します。

- 次のコマンドを使用して、QA1AGENPWD という名前のソース物理ファイルを QUSRBRM ライブラリー内にメンバー名 NODENAMES で作成します。

```
CRTSRCPF FILE(QUSRBRM/QA1AGENPWD) RCDLEN(92) MBR(NODENAMES)
```
- 次のコマンドを使用して、ファイル QUSRBRM/QA1AGENPWD の所有者を QBRMS に変更します。

```
CHGOBJOWN OBJ(QUSRBRM/QA1AGENPWD) OBJTYPE(*FILE) NEWOWN(QBRMS)
```
- 次のコマンドを使用して、ファイル QUSRBRM/QA1AGENPWD に対する現行の共通権限を取り消します。

```
RVKOBJAUT OBJ(QUSRBRM/QA1AGENPWD) OBJTYPE(*FILE) USER(*PUBLIC) AUT(*ALL)
```
- 次のコマンドを使用して、ファイル QUSRBRM/QA1AGENPWD に対する *USE 共通権限を付与します。

```
GRTOBJAUT OBJ(QUSRBRM/QA1AGENPWD) OBJTYPE(*FILE) USER(*PUBLIC) AUT(*USE)
```
- STRSQL を使用し、次の SQL コマンドを使用して、PASSWORDACCESS GENERATE を使用可能にするノード名ごとにレコードを追加します。

```
INSERT INTO QUSRBRM/QA1AGENPWD (SRCDTA) VALUES('node-name')
```

挿入するノード名は以下の規則に従っていなければなりません。

- 各ノード名は、媒体ポリシーで使用されるノード名と一致しなければならない。
- レコードごとにただ 1 つのノード名を入力する。
- レコード内でノード名を左寄せにする。
- ノード名を入力するときに大文字を使用する。

TSM 自動パスワード管理操作

TSM 自動パスワード管理機能が使用可能な場合、BRMS は、接続名を使用して TSM サーバーとの接続を確立する際に、常に PASSWORDACCESS GENERATE クライアント・オプションを TSM サーバーに渡します。TSM 自動パスワード管理は、TSM API および TSM サーバーの管理下にあります。TSM 自動パスワード管理が使用される場合、BRMS はパスワードを管理しません。TSM で作成されたパスワードは、DSMI_DIR 環境変数を変更して他のディレクトリーを指定していない限り、ファイル `/etc/adsm/TSM.PWD` に保管されます。回復を単純化するために、必ずこのファイルをテープ・メディアに定期的にバックアップしてください。

BRMS TSM クライアントで TSM サーバーへの接続が必要になると、BRMS はまず現行接続 (ノード) 名について「TSM によるパスワード管理」属性を検査し、設定値が存在すればそれを承認します。この設定値は、BRMS によるパスワード管理または TSM によるパスワード管理に設定されるか、ブランクになります。

「TSM によるパスワード管理」属性がブランクの場合、BRMS は、QUSRBRM/QA1AGENPWD ファイルの NODENAMES メンバーに TSM ノード名が存在するかどうかを検査します。接続 (ノード) 名が存在しない場合は、BRMS がパスワードを管理します。接続 (ノード) 名が存在する場合は、BRMS は TSM サーバーに PASSWORDACCESS GENERATE クライアント・オプションを渡して、TSM にパスワード管理を任せます。

Tivoli Storage Manager/PASE メディア管理のための BRMS の使用

Tivoli Storage Manager for the Portable Application Solutions Environment (TSM/PASE) サーバーは、BRMS などのテープ管理システムがメディア操作を実行するための出口インターフェースを提供します。BRMS は 4 つの出口プログラム (**BRMS TSM Exit**) を提供します。TSM 管理者はこれらの出口プログラムを使用して、出口ベースのドライブ選択を使用する TSM ユーザー定義のライブラリー用の出口を定義できます。次の出口プログラムがあります。

QBRM/Q1AMNTTSM

装置の割り振りと TSM ボリュームのマウントのための BRMS 出口プログラム。

QBRM/Q1AUNLTSM

装置の割り振り解除と TSM ボリュームのアンマウントのための BRMS 出口プログラム。

QBRM/Q1ADLTSM

TSM 記憶域プールからボリュームを削除するための BRMS 出口プログラム。

QBRM/Q1AEXPTSM

TSM 記憶域プール内のボリューム満了のための BRMS 出口プログラム。

利点

同一の System i プラットフォーム上で BRMS と TSM/PASE の両方を使用する場合に BRMS TSM Exit を使用すると、次のような利点が得られます。

- BRMS と TSM/PASE 間で共通メディア・スクラッチ・プールを共用できます。
- 装置リソースを共用できます。
- TSM/PASE メディアについて報告するために BRMS ポリリューム報告書を使用できます。
- TSM/PASE が提供するサンプル・プログラムのコンパイルと保守を行う必要がなくなります。

BRMS 内でのセットアップ

TSM/PASE 用のメディア管理システムとして BRMS TSM Exit を使用する場合、BRMS で実行する必要のあるセットアップはわずかです。TSM/PASE サーバーが排他的に使用するメディア・クラスを BRMS 内に作成する必要があります。TSM/PASE は、スクラッチ・ポリリュームが必要になると、BRMS にポリリュームを要求します。そのポリリュームはこのメディア・クラスに自動的に入れられます。

注: TSM データが上書きされるのを避けるために、TSM/PASE メディア・クラスに含まれるポリリュームを BRMS 操作に使用しないことが重要です。このメディア・クラスに含まれるポリリュームは、TSM/PASE サーバー記憶域プールに現在定義されているポリリュームと整合している必要があるため、このメディア・クラスへのポリリュームの追加またはこのメディア・クラスからのポリリュームの除去は TSM 管理者のみが実行できます。

TSM/PASE 内でのセットアップ

TSM/PASE メディア管理システムのセットアップは比較的簡単です。

1. ドライブ選択モードに **EXIT** を指定したユーザー定義のライブラリーを定義します。

```
DEFINE LIBRARY library-device-name LIBType=USRDFN DRIVESElection=EXIT
```

ここで、*library-device-name* は BRMS 装置の名前です。

2. BRMS 提供のプログラムを使用して、ユーザー定義のライブラリーに出口を定義します。

```
DEFINE EXIT MOUNT QBRM/Q1AMNTTSM
DEFINE EXIT DISMOUNT QBRM/Q1AUNLTSM
DEFINE EXIT DELETION QBRM/Q1ADLTSM
DEFINE EXIT EXPIRATION QBRM/Q1AEXPTSM
```

3. ステップ 1 で定義したユーザー定義のライブラリー用の TSM 装置クラスを定義します。

```
DEFINE DEVCLASS device-class-name DEVTYPE=device-type
FORMAT=device-format LIBRARY=library-device-name
```

ここで、*device-class-name* は『BRMS 内でのセットアップ』で作成した BRMS メディア・クラス、*library-device-name* はステップ 1 で定義したライブラリー名です。

注: *device-type* と *device-format* に指定できる値、および装置クラス定義の追加パラメーターについては、**IBM Tivoli Storage Manager for iSeries™ PASE 管理者の手引き** の DEFINE DEVCLASS コマンドの説明を参照してください。

4. ステップ 3 で定義した装置クラスを使用して、TSM 記憶域プールを定義します。

```
DEFINE STGPOOL storage-pool-name device-class-name
```

ここで、*storage-pool-name* は順次記憶域プールの名前、*device-class-name* はステップ 3 で作成した装置クラスの名前です。

注: 記憶域プールの定義に必要な追加パラメーターについては、**IBM Tivoli Storage Manager for iSeries PASE 管理者の手引き** の DEFINE STGPOOL コマンドの説明を参照してください。

これで TSM/PASE サーバーのセットアップが完了します。

第 14 章 BRMS のネットワークング

本章では、BRMS を使用する System i プラットフォームのネットワークを作成および管理する方法について説明します。ただし、その前に、この機能を使用するには、ネットワーク・フィーチャーが必要であることに注意してください。

BRMS ネットワークをインプリメントする主な理由は、ネットワーク内のシステムの共用メディア・インベントリーを保守するか、またはバックアップ・ヒストリー情報を共用するためです。

以下のセクションで、システムという用語は、独立型 System i プラットフォームまたは System i プラットフォーム内の論理区画を総称的に表します。BRMS ネットワーク内の各システムにはそれぞれ固有の名前が必要です。

注: BRMS では、使用するシステム名は 8 文字以内に制限されます。通常、これはシステム・ネットワーク属性のデフォルトのローカル・ロケーション名と同じ名前です。APPC ネットワーキングを使用するか TCP/IP ネットワーキングを使用するかに関係なく、使用するシステム名の長さは 8 文字を超えてはなりません。システム名の最初の文字は英字にする必要があります。システム名の残りの部分は、英数字または下線特殊文字にする必要があります。

V5R1M0 以降では、TCP/IP を使用して BRMS ネットワーク内の他システムと接続することができます。ただし、BRMS ネットワーク内の他システムが現行システムと通信する時に TCP/IP を使用しない場合は、APPN/APPC ネットワーキングを使用するように現行システムを構成する必要があります。リリース V5R1M0 および V5R2M0 の BRMS ネットワーク・システムで TCP/IP を使用するための BRMS PTF 要件を確認するには、BRMS Web サイトを参照してください。

BRMS ネットワーク機能の概要

複数の System i プラットフォームを 1 つの BRMS ネットワークに組み込むことにより、そのネットワーク・グループ全体で BRMS ポリシー、メディア情報、および保管場所を共用できます。これにより、すべてのシステムのバックアップを一貫した方法で管理できます。また、メディアの使用も最適化されます。BRMS は、ネットワーク全体で以下の情報を共有します。

- コンテナ・クラス
- コンテナ目録
- 複写参照
- ヒストリー情報 (オプション)
- メディア・クラス
- メディア・インベントリー
- 媒体ポリシー
- 移動ポリシー
- ネットワーク・グループ
- 保管場所

ネットワーク・グループの各システムは、ネットワークのどのメンバーが変更を行ったかに関係なく、メディア・インベントリーの更新を受信します。たとえば、3 つのシステム SYSTEM01、SYSTEM02、および

SYSTEM03 のネットワークがあり、SYSTEM01 にメディア・ボリューム (A001) を追加すると想定します。BRMS は、この新規ボリュームに関する情報を、同期と呼ばれるプロセスを介してネットワークのすべてのシステムに伝えます。ネットワーク内の他のシステムから同期更新を受信するシステムは、更新されたレコードのタイム・スタンプを現行レコードのタイム・スタンプと比較した結果に基づいて、更新を受け入れるかまたは拒否します。現行より新しい日付と時刻をもつレコードは受け入れられますが、古い日付と時刻をもつレコードは拒否されます。したがって、BRMS ネットワーク内のシステムの日付と時刻は大変重要になります。

理想的には、ネットワーク内の全システムが同じ時間帯にあり、全システム間で一貫性のある日付と時刻を使用して稼働する場合に BRMS ネットワークは最善に機能します。ただし、BRMS では、異なる時間帯にシステムがある場合でも、システム間で 24 時間までの時差が認められます。

24 時間を超える時差のある BRMS ネットワーク内のシステムが異なる日付を持つことを避けるように注意を払う必要があります。BRMS は日付を使用して、メディアの有効期限、ボリュームを移動する必要のある時期、および同期更新を適用するかどうか、などを判別します。

業務上の理由から 24 時間を超える時差のあるネットワーク内のシステムが必要な場合、これらのシステム上で BRMS を以下のようにセットアップする必要があります。

1. メディアを共用しない。

別の時刻および日付を現在の時刻および日付と比較するシステムでは、共用なしのメディア・クラスでボリュームを使用しなければなりません。これは、このシステムからのメディアへの保管が他のシステムによって上書きされることも、あるいは、他のシステムによって使用されるメディアの保管をこのシステムが上書きすることもないことを保証するのに必要です。

2. 移動を集中化しない。

このシステムでの媒体移動は制御グループ、移動ポリシー、またはシステム名によって実行する必要があります。そうしない場合、ボリュームが期待どおりに移動しないことがあります。

お勧めする方法は、24 時間を超えるシステム間の時差を避けることです。

共用されるメディア・インベントリーの同期化処理

285 ページの図 12 は、BRMS ネットワーク全体で BRMS がメディア・インベントリーを共用する場合の処理を示しています。この例では、BRMS ネットワークに SYSTEM01、SYSTEM02、および SYSTEM03 があると想定しています。

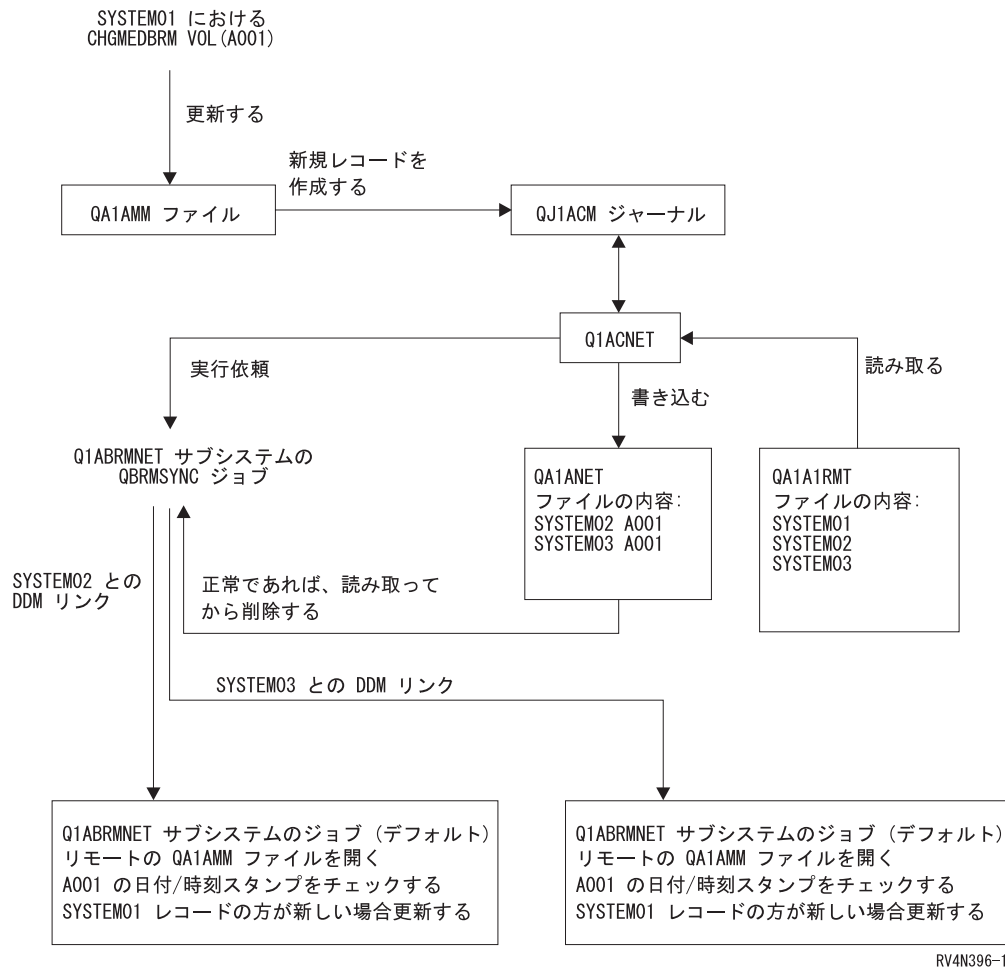


図 12. BRMS のネットワーク同期化処理

図 12 では、ネットワークのすべての System i プラットフォームで Q1ABRMNET サブシステムが開始されます。BRMS は、ネットワークのセットアップ時にこの共用サブシステム関係を確立します。さらに BRMS は、ジョブおよびサブシステム記述と、ネットワーク処理の過程で BRMS が使用したジョブ待ち行列の情報を QBRM ライブラリーに保管します。

ネットワーク全体でデータを更新するために、BRMS は以下のステップを行います。

- BRMS は、共用リソース情報を含むファイルをジャーナル処理します。これらのファイルは、ネットワーク・グループのメディアについては QA1AMM、システムについては QA1A1RMT です。SYSTEM01 がメディア、ポリシー、または共用リソースのいずれかを更新すると、QUSRBRM ライブラリーの QJ1ACM ジャーナルに項目が 1 つ記録されます。BRMS は、ネットワークのシステムのメディア・インベントリーに関連する変更に対して、ジャーナル・レシーバーに変更前イメージと変更後イメージの両方を取り込みます。ただし、BRMS は、変更後イメージだけを使用して共用メディア・インベントリーを更新します。
- Q1ABRMNET サブシステムは、次に、QBRMNET と呼ばれる自動開始ジョブを開始します。このジョブは、定期的に QJ1ACM ジャーナル項目をモニターし、以下のタスクを実行します。
 - 各システムにおけるそれぞれの変更ごとに、QA1ANET2 ファイルに 1 つのレコードを追加します。
 - QA1ANET2 に反映されるファイルおよびシステムの変更ごとに、QA1A2NET にレコードを追加します。

この例では、ネットワーク・グループは 3 つのシステムで構成されています。SYSTEM01 に対し更新を行うと、Q1ACNET プログラムは QA1ANET2 ファイルに 2 つの項目を作成します。これらの項目は BRMS に指示を出し、残りの 2 つのシステムに更新内容を送信します。

- 一定の間隔で、サブシステム Q1ABRMNET のジョブ QBRMNET は、ネットワーク内の他のシステムに何らかの活動を BRMS が転送すべきか否かをチェックします。BRMS がメディア情報の同期化に使用する間隔の値は、システム・ポリシーの「共用目録遅延」パラメーターで変更できます。30 ~ 9999 秒までの範囲の間隔を設定できます。
- ファイル QA1ANET2 にデータがある場合、QBRMNET ジョブは、Q1ABRMNET ジョブ待ち行列を介して QBRMSYNC ジョブを投入します。

BRMS は、キーとして QA1A2NET を使用し、ファイル QA1ANET2 からレコードを読み取ります。また、BRMS は、リモート・システムとの分散データ管理 (DDM) リンクを確立して、そのリモート・システムの対応するファイルを更新します。

更新を行う前に、BRMS は、更新したいターゲット・レコードの日付/時刻スタンプとソース・レコードの日付/時刻スタンプを比較します。ソース・レコードのタイム・スタンプの方が古い場合、BRMS は更新を行いません。

- この更新が完了すると、QBRMSYNC は QA1ANET2 ファイルからそのレコードを削除し、次のレコードで処理を続けます。QA1ANET2 ファイルが空の場合は、QBRMSYNC ジョブは終了します。

ネットワークが正しく作動しているか否かを確認するには、QA1ANET2 ファイルを表示します。ネットワークが正しく稼働していれば、QA1ANET2 ファイルが空になっているか、またはレコードの数が減少しているはずですが、QA1ANET2 ファイルに何らかのレコードが含まれているか、またはレコードの数が減少していない場合、ネットワークに問題が生じている可能性があります。そのような場合には、ネットワークのすべてのシステムの QSYSOPR メッセージ待ち行列をチェックしてください。また、以下についても確認する必要があります。

- サブシステム Q1ABRMNET が正常に開始されている。
- ジョブ待ち行列 Q1ABRMNET が正しく解放されている。
- APPC 制御装置がオンに変更されている。
- BRMS ネットワーク内ですべてのシステムを PING または APING することができる。
- QBRMS ユーザー・プロファイルが *DISABLED 状態ではない。

注: ネットワーク同期タスクを行う場合に、BRMS は常に、最初に Q1ABRMNET サブシステムを完了させます。このサブシステムには、QBRM モードを使用するデフォルトの通信項目が含まれています。BRMS ネットワークを同期化するために、独自のサブシステム記述を作成してはなりません。

BRMS ネットワークの通信方法

多くの通信製品と同様に、BRMS は、システム名 (SYSNAME) ではなくデフォルトのローカル・ロケーション名 (LCLLOCNAME) を使用しています。多くの場合、System i プラットフォームでは、LCLLOCNAME の指定値と SYSNAME の指定値は同じです。BRMS は、ローカル・ネットワーク ID の LCLNETID も使用します。これらの値は、「ネットワーク属性変更 (CHGNETA)」画面で変更することができます。また、「ネットワーク属性の表示 (DSPNETA)」画面で、その値を調べることができます。その他のネットワーク属性は、BRMS に影響しません。

BRMS ネットワーキングをインストールすると、WRKMEDBRM、WRKMEDIBRM、STRRCYBRM などの多くの BRMS コマンドが FROMSYS パラメーターをサポートするため、分散データ管理 (DDM) を使用してネットワーク・システムから取得されたデータを使用した操作を実行できるようになります。

BRMS ネットワークが TCP/IP を使用するよう構成された場合、BRMS は TCP/IP を使用して DDM ファイルの作成を試み、それが失敗した場合は、APPC を使用して再度その作成を試みます。ネットワーク・システムへの接続を確立できなかった場合、BRMS はローカル・システムで利用可能なデータを使用します。

APPC 接続方式により、制限状態にあるシステムが、制限状態ではないネットワーク内の他のシステムと通信することができます。この機能は TCP/IP の場合にも使用できますが、そのためには構成が必要です。TCP/IP を基本通信方式として使用し、しかもこの機能が必要な場合は、289 ページの『制限状態用の TCP/IP の構成』を参照してください。TCP/IP 通信が使用できない場合に BRMS で APPC を代替通信方式として使用する場合は、TCP/IP の他に APPC の構成も考慮する必要があります。TCP/IP が使用可能であり、BRMS ネットワークでこの通信方式を使用するよう構成した場合、APPC を使用不可にするには、291 ページの『APPC 操作を使用不可にする』を参照してください。

ネットワーク構成

TCP/IP ネットワーク構成

1. 次のコマンドを使用して、BRMS ネットワーク内の各システムで TCP/IP が稼働していることを確認します。

```
PING RMTSYS(remote-system-name)
```

TCP/IP が稼働していない場合、TCP/IP の構成または始動 (または両方) を行う必要があります。

2. BRMS ネットワーク内のリモート・システムに対して保護 DDM 接続または無保護 DDM 接続のいずれを行うかを決定する必要があります。無保護 DDM 接続ではパスワードの検証を行いませんが、リモート・システムにユーザー・プロファイルが存在する必要があります。保護 DDM 接続ではパスワード検証が行われ、リモート・システムにユーザー・プロファイルが存在する必要があり、さらにパスワードは現行システムとリモート・システムで同一である必要があります。特定のアクションを実行する前に、セキュリティ管理者と共にこれを検討する必要があります。

- 無保護 DDM 接続の場合:

- a. 次のコマンドを使用して、無保護操作用に TCP/IP DDM 属性を変更します。

```
CHGDDMTCPA PWDRQD(*NO)
```

- b. 保護 DDM 接続から無保護 DDM 接続に変更する場合は、必ずサーバー認証項目を除去してください。各ユーザーのサーバー認証項目を除去するには、次のコマンドを使用します。

```
RMVSVRAUTE USRPRF(user-profile) SERVER(QDDMSERVER)
```

- c. ステップ 3 に進みます。

- 保護 DDM 接続の場合:

- a. 次のコマンドを使用して、保護操作用に TCP/IP DDM 属性を変更します。

```
CHGDDMTCPA PWDRQD(*YES)
```

- b. 認証パスワードが保管されない場合は、自動化された保護 TCP/IP DDM 操作を使用できません。次のコマンドを使用して、認証用に使用されるパスワードをシステムに保管できるように QRETSVRSEC システム値を変更します。

```
CHGSYSVAL QRETSVRSEC VALUE('1')
```

- c. 次のコマンドを使用して、リモート・システムに対する保護 TCP/IP 操作を実施する許可を与える予定のユーザーごとにサーバー認証項目を追加します。

```
ADDSVRAUTE USRPRF(user-profile) SERVER(QDDMSERVER)
           USRID(remote-system-userid)
           PASSWORD(remote-system-password)
```

注:

- 1) サーバー認証項目は、**RMVSVRAUTE** コマンドを使用して除去するか、または **CHGSVRAUTE** コマンドを使用して変更することができます。これらのコマンドおよびコマンド・パラメーターについての詳細な説明は、トピック『制御言語』を参照してください。i5/OS Information Center 内でこのトピックを参照するには、「i5/OS 情報」->「プログラミング」->「制御言語」を展開します。
 - 2) どのリモート・システムが指定されるかに関係なく、1 ユーザーには 1 つのサーバー認証項目しか存在できません。これは、ユーザーがネットワーク内の複数のシステムにアクセスする場合、ユーザー ID およびパスワードがすべての BRMS ネットワーク・システムで同一でなければならないことを意味します。
- d. 次のコマンドを使用して、BRMS 用のサーバー認証項目を追加します。この項目は、リモート・システムとの保護 TCP/IP ネットワーク同期化を実行するために使用されます。

```
ADDSVRAUTE USRPRF(QBRMS) SERVER(QDDMSERVER)
           USRID(remote-system-userid)
           PASSWORD(remote-system-password)
```

注:

- 1) リモート・システム・ユーザー ID にユーザー・プロファイル **QBRMS** を使用しないでください。新しいユーザー・プロファイルを作成し、ユーザー・プロファイル **QBRMS** はリモート・システムの「グループ・プロファイル (**GRPPRF**)」パラメーターに指定します。この新しいリモート・ユーザー・プロファイルを、サーバー認証項目の追加 (**ADDSVRAUTE**) コマンドの「ユーザー ID (**USRID**)」パラメーターに指定します。
 - 2) また、現行システムで、**DDM** ファイルの作成 (**CRTDDMF**) コマンドに関する *USE 権限も持っている必要があります。
3. TCP/IP が開始した時に自動的にサーバーを開始させる場合は、次のコマンドを使用して TCP/IP DDM サーバー属性を変更します。

```
CHGDGMTCPA AUTOSTART(*YES)
```

4. 属性のいずれかを変更した場合は、次のコマンドを使用して TCP/IP DDM サーバーを終了させ、再始動します。

```
ENDTCPSVR SERVER(*DDM)
STRTCPSVR SERVER(*DDM)
```

5. BRMS で TCP/IP を使用可能にします。

• V5R1 システム:

次のコマンドを使用して、特定データ域オブジェクトを作成します。このオブジェクトは、TCP/IP 操作を実行するかどうかを決定するために BRMS が使用します。

```
CRTDTAARA DTAARA(QUSRBRM/Q1ATCPIP) TYPE(*CHAR)
          LEN(1) TEXT('TCP/IP Enabled system')
```

• V5R2 またはそれ以降のリリース:

注: V5R1 からアップグレードするユーザーも、TCP/IP が現在使用可能になっている場合を含めて、以下のステップを実行する必要があります。

次のステップを実行して、TCP/IP を使用可能にします。

- a. 次のコマンドを入力します。

WRKPCYBRM TYPE(*SYS)

- b. Enter キーを押します。
- c. オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。
- d. 「TCP/IP を使用可能にする」 *YES を入力します。
- e. Enter キーを押します。

これで、このシステムが TCP/IP 操作で使用可能になりました。このシステムのネットワーク・グループを構成する場合、このシステムを BRMS ネットワーク操作用に使用可能にしたことを BRMS に対して示す必要があります。

制限状態用の TCP/IP の構成

BRMS ネットワーク・フィーチャーを使用し、ネットワーク内のシステム間で共用メディア・インベントリーを使用している場合は、BRMS は、バックアップ中にネットワーク内の別のシステムにアクセスして、別のシステムが所有しているスクラッチ・ボリュームの所有権が必要になることがあります。通常、これは、現行システムが所有しているすべてのボリュームが使用されたときに起こります。制限状態でこれが起こると、ボリュームが使用可能でないため、バックアップは例外を出して終了します。BRMS が制限状態でネットワーク内の他のシステムと通信するために使用できるように、TCP/IP インターフェースを開始するように BRMS を構成できます。

注: 現行システムが制限状態にない場合、BRMS はどの TCP/IP 制限状態インターフェースも開始しません。BRMS 制限状態ネットワーク操作が必要な場合に、ユーザー独自のプログラムまたは出口を使用してサブシステムを終了するときは、BRMS 操作を継続する前に、制限状態が実現されていることを確認する必要があります。これを行わないと、制限状態が実現する前に BRMS 操作が継続する可能性があります。

制約事項

オペレーティング・システムが制限状態で稼働している場合、次の制約事項が適用されます。

- イーサネット (*ELAN)、トークンリング (*TRLAN)、または DDI (*DDI) のいずれか 1 つの特定回線タイプについて、1 つのインターフェースのみを開始できます。
- インターフェースは、ネットワーク・サーバー記述 (*NWSD) またはネットワーク・インターフェース記述 (*NWID) に接続できません。
- この機能は、V5R1M0 ではオペレーティング・システムの制限のために使用できません。
- V5R2M0 でこの機能を使用可能にするには、BRMS PTF SI08486 が必要です。

構成ステップ

次のコマンドを使用して、BRMS が制限状態で使用するインターフェースのリストに TCP/IP を追加するか、または TCP/IP をリストから削除します。

制限状態 TCP/IP インターフェースを追加するには:

```
CALL QBRM/Q1AOLD PARM('TCPIIFC' '*ADD' 'internet-address')
```

ここで、*internet-address* は、リストに追加するインターフェースのインターネット・アドレスで、形式は *nnn.nnn.nnn.nnn* です。

制限状態 TCP/IP インターフェースを除去するには:

```
CALL QBRM/Q1AOLD PARM('TCPIIFC' '*REMOVE' 'internet-address')
```

ここで、*internet-address* は、リストにから削除するインターフェースのインターネット・アドレスで、形式は *nnn.nnn.nnn.nnn* です。

リレーショナル・データベース構成

バックアップ・ヒストリーがあるリモート・システムのリレーショナル・データベース・ディレクトリー項目が、現行システムに存在する必要があります。これは、BRMS がリモート・システムとの SQL 接続を確立してバックアップ・ヒストリー情報を検索できるようにするために必要です。

1. 現行システムのグリーン・スクリーンで、リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の処理 (WRKRDBDIRE) コマンドを使用して、リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の現行リストを表示します。
2. 項目が存在する場合は、項目名をメモします。
3. 項目が存在しない場合は、項目を作成します。

注: BRMS では、使用するシステム名は 8 文字以内に制限されます。通常、これはシステム・ネットワーク属性のデフォルトのローカル・ロケーション名と同じ名前です。APPC ネットワーキングを使用するか TCP/IP ネットワーキングを使用するかに関係なく、使用するシステム名の長さは 8 文字を超えてはなりません。システム名の最初の文字は英字にする必要があります。システム名の残りの部分は、英数字または下線特殊文字にする必要があります。

4. 現行システムで BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用して、「グローバル・ポリシー・プロパティの表示」タスクをクリックします。
5. 「ネットワーク」タブをクリックします。
6. 「システムの管理」をクリックします。
7. 「ネットワーク・システムの管理」パネルで、リモート・システムを見つけ、選択します。
8. 「編集」をクリックします。
9. リレーショナル・データベースのリレーショナル・データベース・ディレクトリー項目名を入力します。
10. 「OK」をクリックします。
11. 「ネットワーク・システムの管理」パネルで「閉じる」をクリックします。
12. 「グローバル・ポリシー・プロパティ」パネルで「OK」をクリックします。

APPN ネットワーク構成

自動構成を指定して Advanced Peer-to-Peer Networking® (APPN) を使用すると、System i プラットフォーム間の通信は大幅に単純化されます。表示装置パススルー (STRPASTHR) が機能し、しかも SNA 配布サービス (SNADS) を正常に使用できる場合には、BRMS ネットワーキングも機能します。

さらに、APPN と自動構成が使用可能であれば、システム名またはネットワーク ID を変更したい場合に、APPC 制御装置記述および APPC 装置記述を手動で再作成する必要はありません。古い制御装置記述と装置記述は、オフに変更して削除することができ、APPN によって自動的に新しい定義を作成できます。

DSPCFGL CFGL(QAPPNRMT) コマンドを入力して、APPN ネットワーク内のシステムの保護状況をチェックします。「構成リスト表示」画面に表示される「保護ロケーション」フィールドに注目してください。後でこれらのシステムを BRMS ネットワークに追加するときに、この状況を把握しておく必要があります。APPN セキュリティーに関する追加情報は、i5/OS Information Center の『ネットワーク』の『APPC、APPN、および HPR』トピック・コレクションを参照してください。

構成リスト表示

```
構成リスト . . . . . : QAPPNRMT
構成リスト・タイプ . . . . . : *APPNRMT
テキスト . . . . . :
```

```
----- APPN リモート・ロケーション -----
リモート      ネットワーク   ローカル・      リモート      制御点
ロケーション  ID             ロケーション   制御点       ネットワーク   保護
SYSTEM01     APPN          SYSTEM02     SYSTEM01     APPN          *YES
SYSTEM06     APPN          SYSTEM02     SYSTEM06     APPN          *YES
SYSTEM07     APPN          SYSTEM02     SYSTEM07     APPN          *YES
```

値が *NO (無保護ネットワークを使用) の場合、QBRMS、QUSER、および QPGMR ユーザー・プロファイルが、BRMS ネットワークに追加しようとしているシステム上で使用可能であることを確認する必要があります。

値が *YES の場合は、保護ロケーションのネットワークを使用しています。

APPC ネットワーク構成

APPC 通信を使用する場合、独自の APPC 制御装置記述と装置記述を作成する必要があります。制御装置記述を作成する場合に、リモート・システムの正しい情報を確実に指定してください。たとえば、リモート・ネットワーク ID、リモート制御点、およびリモート・システム名の値は、そのリモート・システムに関連しています。APPC 装置記述の「モード」パラメーターには、QBRM モードを使用しなければなりません。この値のデフォルトは *NETATR であり、BLANK モード記述を使用することになります。

拡張プログラム間通信機能 (APPC) を使用する際に、ネットワーク名またはローカル・ロケーション名を変更する場合には、APPC 制御装置記述も変更する必要があります。APPN の場合のように、古い定義を削除してシステムに自動的に新しい定義を作成させることができないので、ユーザーがこれを行わなければなりません。

APPC 操作を使用不可にする

TCP/IP と APPC の両方の通信方式を使用するように BRMS を構成した場合、BRMS は TCP/IP を基本通信方式として使用します。TCP/IP 操作が失敗した場合は、BRMS は自動的に APPC 通信方式の使用を試みます。構成を単純にするために、BRMS で APPC を使用不可にするように選択することもできます。ただし、APPC を使用不可にすると、BRMS が提供する標準装備のネットワーク回復機能の一部が除去されます。

BRMS ネットワーク内のシステムの SNA 操作を使用不可にするには、次のコマンドを使用します。

```
QSYS/CALL QBRM/Q1AOLD PARM('ALIASNAME' '5' '*SNA' '*DISABLE' 'system-name')
```

BRMS ネットワーク内のシステムの SNA 操作を再び使用可能にするには、次のコマンドを使用します。

```
QSYS/CALL QBRM/Q1AOLD PARM('ALIASNAME' '5' '*SNA' '*ENABLE' 'system-name')
```

ここで、*system-name* には、使用可能または使用不可にするシステムの名前を指定します。*System-name* を指定する形式は *nnnnnnnn.ccccccc* または *ccccccc* です。*nnnnnnnn* はネットワーク ID、*ccccccc* はシステム名です。*system-name* に特殊値 *ALL を指定して、BRMS ネットワーク内のすべてのシステムの SNA 操作を使用可能または使用不可にすることができます。

注:

1. これらのコマンドは、BRMS ネットワーク内のすべてのシステムで実行する必要があります。
2. これらのコマンドのパラメーターは、すべて大文字で入力する必要があります。
3. V5R1M0 でこのサポートを使用するには、BRMS PTF SI08485 が必要です。
4. V5R2M0 でこのサポートを使用するには、BRMS PTF SI08486 が必要です。

BRMS ネットワークのセットアップ方法

このセクションでは、ネットワーク・グループのセットアップ方法について説明します。IBM は、名前が *MEDINV の事前定義されたネットワーク・グループを含めて BRMS ネットワーク・フィーチャーを出荷します。現在のところ、別のネットワーク・グループを作成する方法はありません。BRMS に組み込まれているネットワーク・グループのみを使用してください。*MEDINV には、ネットワーク・グループに参加するシステムの項目は含まれていません。BRMS ネットワーク・グループのセットアップは、以下のステップに従うと簡単に行うことができます。

作業を開始する前に、BRMS ネットワークにシステムを追加する場合、または BRMS ネットワークからシステムを除去する場合の影響を十分理解しておいてください。考慮すべき計画の問題は、以下のとおりです。

- ネットワーク・グループに組み入れるすべての System i プラットフォームに、QUSRBRM ライブラリーの全バックアップが存在するようにします。BRMS ネットワークのセットアップでは、QUSRBRM ライブラリーのいくつかの重要なファイルを変更します。ネットワークに障害が起こった場合、QUSRBRM ライブラリーを当初の状態に復元しなければなりません。
- システムに BRMS の最新の PTF がインストールされていることを確認します。すべての従属 i5/OS PTF と LIC もインストールする必要があります。
- ネットワークに接続する予定のシステムで、現在 BRMS 活動 (たとえば、バックアップ、回復、または保守) が行われていないことを確認します。
- BRMS 操作にエラーがなく、しかも通常操作に未解決の問題が存在しないことを確認します。ボリューム名、媒体ポリシー、コンテナ、およびクラスにも、多少考慮しなければならない点があります。共用メディア・インベントリに複写するボリューム名があってはなりません。

BRMS ネットワークのセットアップのステップバイステップのガイド

この例では、2 つの System i プラットフォーム (SYSTEM01 および SYSTEM02) 間で BRMS ネットワークを確立する方法を示しています。最良の結果を得るため、示された順にステップを実行し、1 つのステップが完了してから次のステップに進むようにしてください。ユーザー独自のネットワークをセットアップする場合には、すべてのステップを行ったことを確認してください。

1. SYSTEM01 のライブラリー QUSRBRM を保管します。
2. SYSTEM02 のライブラリー QUSRBRM を保管します。
3. SYSTEM02 に対する SYSTEM01 の通信リンクが活動状態であることを確認します。
4. 次のステップを行います。

TCP/IP の場合

WRKTCPSTS OPTION(*IFC) を使用して TCP/IP インターフェースの状況を判断します。

APPC の場合

WRKCFGSTS コマンドを使用して、回線 (*LIN)、制御装置 (*CTL)、および装置記述 (*DEV) の状況を判別します。

5. SYSTEM01 をマスター・システムとして指定します。

6. どちらのシステムにも BRMS 活動が存在しないことを確認します。
7. SYSTEM01 で、WRKPCYBRM *SYS をタイプして、「システム・ポリシー」メニューを表示します。そのメニューから、以下のステップを行います。
 - a. オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択して、Enter キーを押します。
 - b. 「通信方式」パラメーターはデフォルトとして *AVAIL を使用して設定されていますが、BRMS で 1 つの通信方式のみを使用する場合は、この値を適切な値に変更してください。
 - c. マスター・システムに SYSTEM02 を追加してネットワークを作成するには、「リモート・ロケーション」フィールドに SYSTEM02 をタイプします。次に、「リモート・ネットワーク ID」欄にリモート・ネットワークの名前をタイプします。

```

                                ネットワーク・グループの変更                SYSTEM01 APPN
ネットワーク・グループ *MEDINV                位置指定 . . . . . :
FLASHCOPY の状態 . . . : *ENDPRC
媒体情報の受信 . . . . : *NONE                *NONE, *LIB
通信方式 . . . . . : *IP                    *AVAIL, *IP, *SNA, *NONE
通知期間 . . . . . : 30                    30-99999 秒
オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= 追加   4= 除去   8= 時刻の設定
      リモート ローカル リモート   媒体情報 システム   ネットワーク
OPT ロケーション名 ネットワークID   の受信   状況     状況
1   SYSTEM02         APPN

( 項目が見つかりません )

F3= 終了   F5= 最新表示   F12= 取り消し

```

- d. Enter キーを押します。BRMS は、ネットワークを調べて、指定されたシステム名を探索します。ネットワーク構成とネットワークのシステムの数によって、数分かかることもあります。BRMS は、該当のシステム名 (この例では SYSTEM02) を検出すると、それを *MEDINV (BRMS ネットワーク・グループ名) に追加します。SYSTEM02 はネットワーク・グループの非活動メンバーのままで、ネットワークのその他の活動システムとメディア・インベントリーを共用することはありません。非活動状態を活動状態に変更するには、メディア・インベントリーをネットワーク・グループに追加されたシステムにコピーする必要があります。メディア・インベントリーとメディア・ヒストリー情報をコピーする処理は、ステップ 10 で行います。
8. SYSTEM02 で媒体の処理 (WRKMEDBRM) コマンドを使用して、メディア情報の有無を調べます。メディア情報がない場合、ステップ 9 に進みます。BRMS は完全に操作可能なので、SYSTEM02 にメディア情報が存在します。あるファイルから他のファイルにメディア情報をコピーするには、以下のステップを行います。
 - a. CPYMEDIBRM OPTION(*TOFILE) (BRMS を使用した媒体情報のファイルへのコピー) コマンドを使用して、メディア・インベントリー・ファイルの内容をコピーします。この情報は、一時ファイル (QA1AMED)、またはユーザー作成のファイルにコピーできます。BRMS は、現行ライブラリーにこの一時ファイルを作成します。メディア情報は、「BRM 媒体情報のコピー」画面の「媒体情報のコピー」パラメーターによってコピーすることもできます。メディア情報を非ネットワーク・システムに復元する予定である場合を除き、デフォルト値の *NO を使用します。

注:

- a. ネットワークに追加したいシステムにメディア情報が含まれていない場合は、ステップ 8 を行う必要はありません。

- b. CPYMEDIBRM コマンドは、メディア・クラス、保管場所、媒体ポリシー、コンテナ、コンテナ・クラス、移動ポリシー、移動ポリシー規則、メディア、およびヒストリーの各ファイルをコピーします。
 - c. 「コピーのタイプ」フィールドに *FROMFILE の値を指定すると、BRMS はメディアおよびヒストリーのレコードのシステム名を新しいシステム名に変更します。 *TOFILE の値を指定した場合は、現行システムのメディアおよびヒストリーのレコードをコピーします。
9. 次に、SYSTEM02 で、BRMS ネットワーク内の SYSTEM01 をアクティブにします。 SYSTEM02 から次のコマンドを入力します。

```
INZBRM OPTION(*NETSYS) FROMSYS(APPN.SYSTEM01)
```

BRMS は、コピー処理の過程で非活動システム (SYSTEM02) のメディア管理ファイルを消去し、それらをネットワークのメディア管理ファイルに置き換えます。 BRMS は、SYSTEM01 からのファイルで SYSTEM02 のファイルを上書きする時点で、メッセージを出します。

プログラム・メッセージの表示

```
QSYS のサブシステム QINTER のジョブ 047122/A960103D/QPADEV0001 が 05/31/99 09
(R I C) 媒体の項目が存在します。
(R I C) 媒体ポリシーの項目が存在します。
(R I C) 媒体クラスの項目が存在します。
(R I C) 場所の項目が存在します。
(R I C) 移動ポリシーの項目が存在します。
```

応答を入力して、実行キーを押してください。
応答 . . .

F3= 終了 F12= 取り消し

BRMS は、以下のメディア管理ファイルを非活動システムにコピーします。

- QA1ACN: コンテナ状況目録
- QA1ACT: コンテナ・クラス
- QA1ADXR: メディア複写参照
- QA1AHS: ヒストリー情報

注: このファイルは、「ネットワーク・グループの変更」画面の「媒体情報の受信」フィールドに *LIB を指定した場合のみコピーされます。

- QA1AMM: メディア・インベントリ
- QA1AMP: 移動ポリシー
- QA1AME: 媒体ポリシー属性
- QA1AMT: メディア・クラス属性
- QA1ASL: 保管場所
- QA1ARMT: ネットワーク・グループ
- QA1AIMP: 移動ポリシー項目
- QA1A1RMT: リモート・システム名項目

BRMS がネットワーク・メディア・インベントリーを非活動システム (SYSTEM02) にコピーすると、その非活動システムの状況は活動状態に変わります。さらに、そのメディア・インベントリーはネットワーク・メディア・インベントリーの一部になります。

SYSTEM02 で、「I」を応答してすべてのメッセージを無視するオプションを選択します。これらのメッセージは、SYSTEM02 のファイルを上書きしようとしていることを示すメッセージです。

注:

- a. BRMS ネットワーキングが作動している場合、これらの物理ファイルはジャーナル QUSRBRM/QJ1ACM *JRN に記録されます。これらのファイルは、他のライブラリーまたはジャーナルには決して記録されません。
- b. QBRMS および QUSER ユーザー・プロファイルが *DISABLED 状態ではないことを確認する必要があります。サブシステム Q1ABRMNET の通信項目は QBRMS ユーザー・プロファイルを使用するので、それを使用できない場合には、DDM 接続を確立することはできません。

ネットワークに新しいシステムを追加すると、SYSTEM01 の「ネットワーク状況 (Network Status)」は、活動状況を表示してネットワーク上でその新規システムが活動化されていることを示し、また、SYSTEM01 の「システム状況 (System Status)」は、SYSTEM02 と SYSTEM01 が通信している場合、オンライン状況を表示します。

注: 「システム状況 (System Status)」は、現行システムが最後に通信を試行したときのネットワーク・システムの状態です。この状況は、システム・ポリシーの「共用目録遅延」プロンプトの現行設定によって決められているとおりに、定期的に更新されます。

この例では 2 つだけのシステムを使用するので、現在追加しているシステム (この場合、SYSTEM01) の状況だけを表示できます。この画面は、使用中のシステムの項目を表示しません。

```

                ネットワーク・グループの変更                SYSTEM02 APPN
ネットワーク・グループ *MEDINV                位置指定 . . . . . :
FLASHCOPY の状態 . . . : *ENDPRC
媒体情報の受信 . . . . : *NONE                *NONE, *LIB
通信方式 . . . . . : *AVAIL                *AVAIL, *IP, *SNA, *NONE
通知期間 . . . . . : 30                    30-99999 秒
オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 追加 4= 除去 8= 時刻の設定
リモート ローカル リモート 媒体情報 システム ネットワーク
OPT ロケーション名 ネットワークID の受信 状況 状況
                SYSTEM01 APPN *NONE オンライン 活動状態

                終わり
F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

```

さらに、この 2 つのシステムの接続処理により、Q1ABRMNET と呼ばれる新たなサブシステムが自動的に開始されます。Q1ABRMNET の記述は、ライブラリー QBRM に入っています。また BRMS は、両方のシステムの QSYSWRK ライブラリーに、このサブシステムの自動開始ジョブ項目を追加します。

オプションを入力して、実行キーを押してください。

4=サブシステムの終了 5=サブシステム記述の表示
8=サブシステム・ジョブの処理

OPT	サブシステム	合計 記憶域 (K)	-----サブシステム・プール-----												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
—	QBATCH	0	2												
—	QCMN	0	2												
—	QCTL	0	2												
—	QINTER	0	2	4											
—	QSERVER	64000	2	5											
—	QSNADS	0	2												
—	QSPL	0	2	3											
—	QSYSWRK	0	2												
—	Q1ABRMNET	0	2												

- SYSTEM02 で、システム値 QDATE を調べて、必要に応じて訂正します。
- SYSTEM01 で、システム値 QDATE を調べて、必要に応じて訂正します。
- SYSTEM02 に進みます。ここで、ステップ 9 のネットワークへのシステムの追加に先立って BRMS が保管したメディア・インベントリー・データを組み合わせることができます。SYSTEM02 で CPYMEDIBRM OPTION(*FROMFILE) コマンドを入力します。

注: 旧システムに BRMS メディア・インベントリーが含まれていた場合は、このステップを行わなければなりません。

BRMS は、新しいネットワーク・レベルのメディア情報と矛盾するメディア情報を無視します。複写項目を除くすべての項目をネットワーク・メディア・インベントリーに追加します。複写するメディアに活動ファイルが含まれている場合は、その情報を追跡しなければなりません。メディアに活動ファイルが含まれていない場合、そのテープを新規ボリューム ID で再度初期設定する必要があります。

注: 一時ファイル (QA1AMED またはユーザー作成のファイル) からメディア・インベントリーをコピーする場合、共通クラスの矛盾を調べてください。たとえば、あるシステムのメディア・クラス SAVSYS がメディア密度 *QIC120 を使用している場合、他のシステムの同じメディア・クラスが *FMT3490E を使用すると想定します。この場合、すべてのメディア密度がネットワーク・クラス SAVSYS に属します。

- SYSTEM02 で WRKMEDBRM コマンドを入力します。これで、SYSTEM01 および SYSTEM02 のメディア・インベントリーを表示できます。
- SYSTEM01 で WRKMEDBRM コマンドを入力します。これで、SYSTEM02 および SYSTEM01 のメディア・インベントリーを表示できます。

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用した BRMS ネットワークの管理

BRMS ネットワークの管理を簡単に行う方法は、BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用してネットワーク内のシステムの追加と除去を行うことです。BRMS クライアントは多くのセットアップ機能をユーザーの代わりに実行し、ステップの数を最小にします。BRMS System i ナビゲーター・クライアントで BRMS ネットワーク機能を使用するには、次のようにします。

- **Backup, Recovery, and Media Services** フォルダーを右クリックします。
- 「グローバル・ポリシー・プロパティ」をクリックします。
- 「ネットワーク」タブをクリックします。

- 「システムの管理」をクリックします。
- 「参照」をクリックして、ネットワーク内のシステムのリストを表示するか、またはリモート・システムのシステム名とネットワーク ID を入力します。
- ネットワーク上のリモート・システムを識別する別名があり、それがそのシステムのネットワーク属性で定義されているデフォルト・ローカル・ロケーション名と異なる場合は、その別名を追加します。
「TCP/IP 別名」、「APPC 別名」、または「リレーショナル・データベース」に「None」の値を指定すると、BRMS が特定の通信方式を使用するのを防ぐことができます。
- リモート・リレーショナル・データベース操作を行うためのリモート・システムへの接続に使用するリレーショナル・データベース名がある場合は、その名前を追加します。この名前と一致するリレーショナル・データベース・ディレクトリー項目が、現行システム上に存在する必要があります。リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の処理 (WRKRDBDIRE) を使用して、現行項目を表示してください。
- 「追加」をクリックします。
- 「活動化」をクリックします。

システムは現行ネットワークに追加されます。

システム名の変更

システム名の変更は、慎重に行う必要があります。多くの内部定義は、PC ネットワーク定義やシステム・ディレクトリーを含めて、システム名に依存している可能性があります。構成オブジェクトに関する問題を解決するには、ネットワーク・サポートの担当員に相談してください。

システム名を変更することはつまり、デフォルトのリモート・ロケーション名の変更であり、これは、BRMS に対する変更になります。このような場合、BRMS は以下を行います。

- 古いシステム名を除去して新しいシステム名を追加するために、ネットワークを更新する。
- 古いシステム名が所有していたすべてのメディアを新しいシステム名に転送する。

システム名を変更するには、以下のステップを行います。

1. システム名を変更して、IPL を実行します。

注: システム名を変更し、IPL を実行したら、ただちに BRMS ネットワークを変更する必要があります。BRMS はまだメディア・インベントリーを更新していないので、名前の変更は反映されていません。したがって、古いシステム名が引き続きメディア・ボリュームを所有しています。さらに、ネットワークの他のシステムは、名前の変更を認識していないので古いシステムへの接続を続行します。**共用メディア・インベントリー・データの情報の欠落を避けるために、IPL の直後、ただちに BRMS ネットワークを変更しなければなりません。**

2. IPL の実行から BRMS ネットワークへのシステム名の追加までの間に、システム上で BRMS 活動が行われていないことを確認します。また、BRMS の QUSRBRM ライブラリーの最新の保管コピーがあることを確認します。
3. 名前を変更したシステムで、GO BRMSYSPCY を入力します。
4. 「システム・ポリシー」メニューからオプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。画面の右上端に、新しいシステム名が表示されます。

```

ネットワーク・グループの変更                                RCHAS400 APPN

ネットワーク・グループ *MEDINV                位置指定 . . . . . :
FLASHCOPY の状態 . . . : *ENDPRC
媒体情報の受信 . . . . : *NONE                *NONE, *LIB
通信方式 . . . . . : *AVAIL                *AVAIL, *IP, *SNA, *NONE
通知期間 . . . . . : 30                    30-99999 秒
オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 追加 4= 除去 8= 時刻の設定
リモート ローカル リモート 媒体情報 システム ネットワーク
OPT ロケーション名 ネットワークID の受信 状況 状況
- NEWSYS APPN *NONE オンライン 活動状態
4 OLDSYS APPN *NONE オフライン 活動状態

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

```

終わり

- オプション 4 (除去) を選択して、古い名前を除去します。 Enter キーを押して、除去したい名前を確認します。
- BRMS がメディア・インベントリーの所有権を古いシステムから新しいシステムに転送できるように、「ネットワーク・システムの除去の確認」画面の「媒体の除去」フィールドに *RENAME を指定します。

ネットワーク・システムのメディア情報の受信方法

BRMS ネットワーク・グループのすべての System i プラットフォームは、どのシステムが変更を行ったかに関係なく、メディア・インベントリーの更新を受信します。 BRMS には、メディア内容情報の更新を指示できます。これを行うには、次のステップを行います。

- 任意のコマンド行に WRKPCYBRM *SYS とタイプし、Enter キーを押します。これにより、「システム・ポリシー」メニューが表示されます。
- オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。これにより、「ネットワーク・グループの変更」画面が表示されます。

```

ネットワーク・グループの変更                                RCHAS400 APPN

ネットワーク・グループ *MEDINV                位置指定 . . . . . :
FLASHCOPY の状態 . . . : *ENDPRC
媒体情報の受信 . . . . : *NONE                *NONE, *LIB
通信方式 . . . . . : *AVAIL                *AVAIL, *IP, *SNA, *NONE
通知期間 . . . . . : 30                    30-99999 秒
オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 追加 4= 除去 8= 時刻の設定
リモート ローカル リモート 媒体情報 システム ネットワーク
OPT ロケーション名 ネットワークID の受信 状況 状況
- SYSTEM04 ITSCNET *LIB オフライン 非活動

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

```

終わり

3. 「媒体情報の受信」フィールドの値を *LIB に変更します。このフィールドのデフォルト値は *NONE で、BRMS がこのシステムとメディア・インベントリ情報だけを共用できることを示します。したがって、このシステムの他のシステムに属するボリュームの内容を検討する場合、BRMS はその情報の検索に DDM を使用しなければなりません。この場合、BRMS は DDM への活動状態の通信リンクが必要です。

*LIB オプションを使用する場合、システムはこの情報の検索に DDM を必要としません。これを行うには、「媒体の処理」画面からオプション 13 (内容の表示) を選択します。オプション 13 により、「媒体情報の処理」画面が表示されます。障害が生じた場合は、同期化されたメディア情報を使用して障害システムの回復報告書を作成できます。このローカル・データベースを使用して、他のシステムに属するオブジェクトを回復できます。

4. Enter キーを押して、変更を適用します。

「媒体情報の受信」フィールドは、いつでも変更できます。ネットワークに膨大なメディア情報レコードが含まれていると、同期化の処理は長時間を要します。したがって、「媒体情報の受信」フィールドを頻繁に変更してはなりません。

メディア・インベントリを含んだままの以前のネットワーク・システムを追加する場合、メディア・インベントリを古いシステムから既存のシステムに移動しないようにしてください。特に、ネットワークに古いシステムを追加する場合に、既存のシステムで INZBRM *NETSYS コマンドを実行してはなりません。代わりに、FROMSYS パラメーターを使用して、既存のシステムに対して新しいシステムで INZBRM *NETSYS コマンドを実行します。

注: BRMS ネットワーク内の複数の System i プラットフォームで 3494 テープ・ライブラリー装置を共用する場合、そのネットワーク・システム全体で同一のライブラリー名を使用しなければなりません。

ネットワークが作動可能になった場合、正しく作動しているか否かを定期的に検査する必要があります。ネットワークの検査方法についての詳細は 302 ページの『BRMS ネットワーク同期の検査』を参照してください。

2 つの BRMS ネットワークの結合

計画および実装を慎重に行うことにより、1 つのネットワーク・グループに複数の BRMS ネットワークを結合させることができます。300 ページの図 13 は、ネットワークの正しくない結合方法を示しています。

SYSTEMA に
SYSTEM01 を追加する

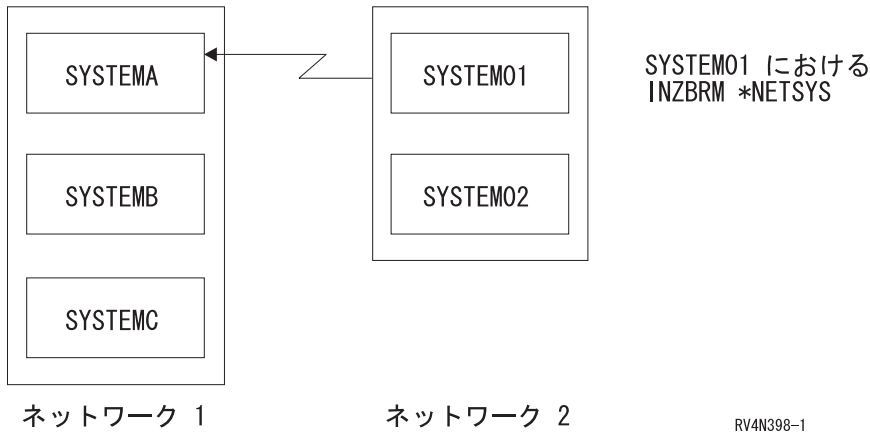
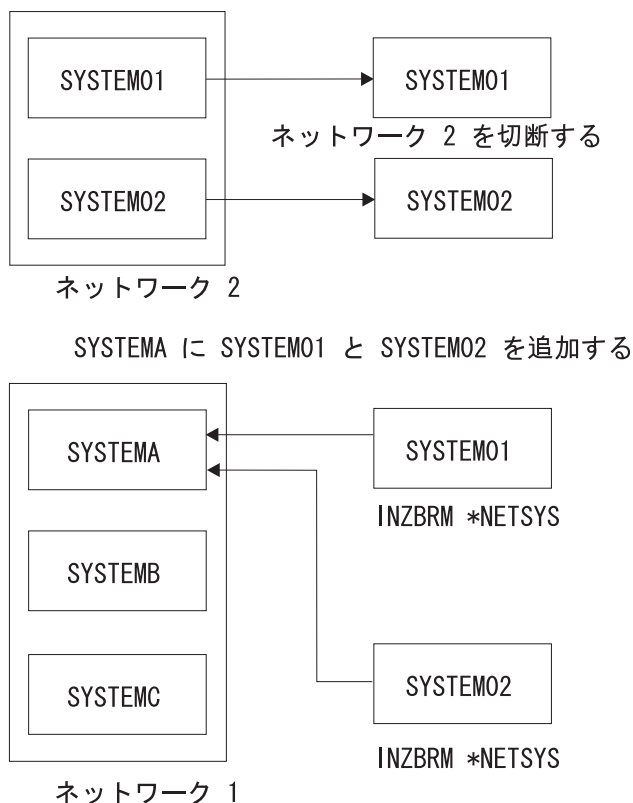


図 13. 2 つの BRMS ネットワークの正しくない結合方法

301 ページの図 14 は、2 つのネットワークの正しい結合方法を示しています。この例では、管理者は SYSTEM01 (ネットワーク 2) と SYSTEMA (ネットワーク 1) との間のネットワークをセットアップします。この方法を使用すると、SYSTEM02 は ネットワーク 1 のすべてのシステムに対して未知の状態になります。SYSTEM01 で実行した INZBRM OPTION(*NETSYS) コマンドは、SYSTEM02 の認知を消去してしまいます。これを防ぐには、ネットワークのすべてのシステムが互いを認知するように、それらを結合させる前にいずれか 1 つのシステムを分割する必要があります。



RV4N399-1

図 14. 2 つの BRMS ネットワークの正しい結合方法

BRMS ネットワークを正しく結合するには、以下のステップを行います。

1. SYSTEM02 に対する SYSTEM01 の「ネットワーク・グループの変更」画面のすべての項目 (メディア情報を含めて) を除去します。
2. SYSTEM01 に対する SYSTEM02 の「ネットワーク・グループの変更」画面のすべての項目 (メディア情報を含めて) を除去します。
3. SYSTEM01 と SYSTEM02 で CPYMEDIBRM OPTION(*TOFILE) CPYMEDI(*YES) コマンドを入力して、両方のシステムのメディア情報を保管します。
4. ネットワーク・グループの変更オプションを使用して、ネットワーク 1 のシステムのいずれかに SYSTEM01 を追加します。この例では、SYSTEMA に SYSTEM01 を追加しています。
5. SYSTEM01 で INZBRM OPTION(*NETSYS) FROMSYS(SYSTEMA) を入力し、SYSTEM01 のメディア情報ファイルを SYSTEMA から上書きします。
6. SYSTEM01 に関するメディア情報を付加するには、SYSTEM01 で CPYMEDIBRM OPTION(*FROMFILE) コマンドを入力する必要があります。これにより、ネットワーク内の他のすべての System i プラットフォームに関する SYSTEM01 のメディア情報が同期化されます。BRMS がファイルを上書きする時点で、いくつかのメッセージが表示されます。「I」で応答します。
7. SYSTEM01 で WRKMEDBRM コマンドを使用して、そのメディア情報を検査することができます。
8. 各ステップの SYSTEM01 の名前を SYSTEM02 に置き換えて、SYSTEM02 でステップ 4、5、6、および 7 を繰り返します。

ネットワークの System i プラットフォーム間の制御グループのコピー

BRMS では、ユーザー自身のシステムで制御グループをコピーするか、または BRMS ネットワークの他のシステムに情報を送信するかを指定できます。*LCL は制御グループをコピーする場合のデフォルト値であり、BRMS が制御グループをローカル・システムの別の名前にコピーすることを意味します。また、リモート・システムの場合はリモート・システムの名前とネットワーク ID を指定し、BRMS ネットワーク内のすべてのシステムの場合は *NETGRP を指定することができます。これにより、制御グループは指定した 1 つ以上のターゲット・システムにコピーされます。BRMS は、QA1ACM ファイルに情報をコピーするのに DDM を使用します。

バックアップ制御グループのコピー

制御グループをコピーするには、新しい名前を入力して実行キーを押してください。

制御 グループ	新しい名前	リモート ロケーション	リモート ネットワーク ID	上書き
ALLUSR	ALLUSR	*NETGRP		*YES

F3= 終了 F12= 取り消し

これは有用なオプションですが、以下の制約事項に注意してください。

- BRMS は、制御グループ属性をターゲット・システムにコピーします。これらの属性は、システム・デフォルトに復帰します。ただし、BRMS はサブシステムとジョブ待ち行列をコピーしません。
- 「上書き (Overwrite)」フィールドが設けられ、ここで上書きを指定することができます。上書きを指定すると、リモート・システム上の同じ名前の制御グループが上書きされます。リモート・システム上に存在する、コピー対象の制御グループに含まれるリストは上書きされません。リモート・システム上に存在しないリストはすべて、そのリモート・システム上に作成されます。
- 制御グループに新規システムにとって不適切なデータ (たとえば、不明のライブラリー) があっても、BRMS は、コピーの時点で警告メッセージを出しません。ターゲット・システムがバックアップ項目をサポートしない場合、そのような項目は除去する必要があります。このような場合、制御グループを編集して、適切な修正を行う必要があります。
- BRMS は、システムを通して制御グループのテキストをコピーしません。テキストは、手操作でターゲット・システムに追加しなければなりません。

このような制約があるので、BRMS が制御グループを正しくコピーしたか否かを確認するために、コピー後にその制御グループを検討する必要があります。各値が特定のシステムの操作要件に合うように、調整が必要になる場合があります。

BRMS ネットワーク同期の検査

「ネットワーク・グループの変更」画面の「システム状況 (System Status)」フィールドは、現行システムが他のネットワーク・システムと通信しているかどうかを判別するための簡便な方法を提供します。状況が

「オンライン」であれば、2つのシステムの間で同期が行われていることを示します。状況が「オフライン」であれば、問題が起きている可能性があります。

注: 「ネットワーク状況 (Network Status)」は、単に、システムがネットワークに活動化されているか、いないかを示しているだけです。

メディア同期を毎日検査するために、以下のステップを実行することができます。

1. BRMS ネットワークの 1 つのシステムで、ダミーのメディア・クラス (たとえば、ネットワーク検査を表す NETCHK) を作成します。このメディア・クラスは実際のバックアップには使用しないので、デフォルト値を使用できます。
2. 各システム (SYSTEMxx。この xx はシステムの名前) で、ADDMEDBRM VOL(SYSxx) MEDCLS(NETCHK) を入力します。
3. BRMS ネットワークの各システムで、毎朝、ジョブ・スケジューラーを使用して以下の CL コマンドを実行します。

```
RMVMEDBRM VOL(SYSxx) MEDCLS(NETCHK)
```

```
DLYJOB DLY(300)
```

```
ADDMEDBRM VOL(SYSxx) MEDCLS(NETCHK)
```

4. この CL コマンドを投入すると、メディアには現在の日付と同じ作成日が入ります。このコマンドを実行したシステムは、すべてこのことが当てはまります。そうでない場合はこの CL コマンドを投入しなかったことを意味するので、ジョブ・ログでエラー情報を調べます。BRMS ネットワークの他のシステムでも、現在の日付がこのメディアの作成日になっていければなりません。そうでない場合は、システムが更新を正しく処理していないことを意味します。

現在の日付が 2005 年 7 月 6 日であると想定すると、各システムの WRKMEDBRM コマンドは、以下の情報を表示するはずです。

媒体の処理

システム : SYSTEM01

位置指定 開始文字
 オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 通し番号セットの処理
 7= 満了 8= 移動 10= 再初期設定 . . .

OPT	ボリューム 番号	状況	作成日	満了日	場所	移動日	媒体クラス	DUP STS
—	xxxxxx		xx/xx/xx	*NONE	xxxxxxxx	xx/xx/xx	xxxxxxx	
	xxxxxx		xx/xx/xx	*NONE	xxxxxxxx	xx/xx/xx	xxxxxxx	
	SYS01	*EXP	07/06/05	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYS02	*EXP	07/06/05	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYS03	*EXP	07/06/05	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYS04	*EXP	07/06/05	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	xxxxxx		xx/xx/xx	*NONE	xxxxxxxx	xx/xx/xx	xxxxxxx	

続く . . .

パラメーターまたはコマンド :
 ==>

F3= 終了	F4= プロンプト	F5= 最新表示	F11= ボリューム・システム
F12= 取り消し	F17= 先頭	F18= 最後	F23= オプション続き

所有しているシステムを表示するには、F11 を押します。以下の画面から、SYSTEM01 は SYSTEM04 のメディア更新を受信していなかったと考えられます。

媒体の処理

システム : SYSTEM01

位置指定 _____ 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 通し番号セットの処理
 7= 満了 8= 移動 10= 再初期設定 ...

OPT	ボリューム 番号	状況	作成日	満了日	場所	移動日	媒体クラス	DUP STS
—	SYS01	*EXP	07/06/05	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYS02	*EXP	07/06/05	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYS03	*EXP	07/06/05	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYS04	*EXP	07/06/05	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	

続く ...

パラメーターまたはコマンド :

====>

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F11= ボリューム・システム
 F12= 取り消し F17= 先頭 F18= 最後 F23= オプション続き

この場合、7月4日以後に通信の問題が生じた可能性があります。

ネットワークからのシステムの除去

ネットワーク・グループから System i プラットフォームを除去するには、次のステップを行います。

- システム SYSTEM03、SYSTEM04 および SYSTEM05 で構成されているネットワークから除去するには、システム SYSTEM02 から以下のステップを行います。システム SYSTEM02 がすでに存在していない場合は、次のステップにスキップします。
 - GO BRMSYSPCY とタイプします。Enter キーを押します。
 - 4 (ネットワーク・グループの変更) とタイプします。Enter キーを押します。
 - ネットワーク・グループ内の各「リモート・ローカル・ロケーション名 (Remote Local Location Name)」の横に 4 (除去) とタイプします。Enter キーを押します。

ネットワーク・グループの変更 SYSTEM02

ネットワーク・グループ	*MEDINV	位置指定 :			
FLASHCOPY の状態 . . . :	*ENDPRC				
媒体情報の受信 :	*NONE		*NONE, *LIB		
通信方式 :	*AVAIL		*AVAIL, *IP, *SNA, *NONE		
通知期間 :	30		30-99999 秒		
オプションを入力して、実行キーを押してください。					
1= 追加	4= 除去	8= 時刻の設定			
リモート	ローカル	リモート	媒体情報	システム	ネットワーク
OPT	ロケーション名	ネットワークID	の受信	状況	状況
—	SYS03	ITSCNET	*NONE	オンライン	活動状態
4	SYS04	ITSCNET	*NONE	オンライン	活動状態
4	SYS05	ITSCNET	*NONE	オンライン	活動状態

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

- 「ネットワーク・システムの除去の確認」画面で、現行システムのメディア・インベントリから除去されるシステムの共用メディア項目を除去する機会が与えられます。

共用メディア項目を保持するには、「媒体の除去」フィールドに *NO とタイプします。

共用メディア項目を除去するには、「媒体の除去」フィールドに *YES とタイプします。

注: システムが非活動状態であると表示されている場合は、*YES パラメーターを使用すると、システムがネットワークの活動メンバーではなかった場合でも、そのシステムのすべてのメディア項目が除去されるので、このパラメーターの使用には十分注意してください。

ネットワーク・システムの除去の確認 SYSTEM02 ITSCNET

「4= 除去」の選択項目を確認して、実行キーを押してください。
選択項目を変更するためには、F12 キーを押して戻ってください。

媒体の除去 *NO *YES, *NO, *RENAME

OPT	リモート ロケーション名	ローカル ネットワークID	リモート ネットワークID	媒体情報 の受信	システム 状況	ネットワーク 状況
4	SYSTEM03		ITSCNET	*NONE	オンライン	活動状態
4	SYSTEM04		ITSCNET	*NONE	オンライン	活動状態
4	SYSTEM05		ITSCNET	*NONE	オンライン	活動状態

終わり

F12= 取り消し

- ネットワーク・グループの残りのシステムの 1 つで、以下を行います。
 1. GO BRMSYSPCY とタイプします。Enter キーを押します。
 2. 4 (ネットワーク・グループの変更) とタイプします。Enter キーを押します。
 3. システム SYSTEM02 の横に 4 (除去) とタイプします。Enter キーを押します。
 4. 「ネットワーク・システムの除去の確認」画面で Enter キーを押し、活動状態のネットワーク・グループからシステムを除去します。

あるいは、SYSTEM02 が使用するメディアの名前を、現在使用中のシステムの名前に変更 (*RENAME) することもできます。以下の例で、オペレーターは、メディア SYSTEM02 の名前を現在使用しているシステムである SYSTEM03 に変更しています。

「4= 除去」の選択項目を確認して、実行キーを押してください。
 選択項目を変更するためには、F12 キーを押して戻ってください。

```

媒体の除去 . . . . . *RENAME      *YES, *NO, *RENAME

リモート ローカル リモート   媒体情報 システム   ネットワーク
OPT ロケーション名 ネットワークID の受信   状況     状況
4   SYSTEM02      ITSCNET  *NONE   オフライン 活動状態
  
```

終わり

F12= 取り消し

以前にネットワーク化したシステムからのネットワーク・フィーチャーの除去

以前にネットワーク化したシステムからネットワーク・フィーチャーを除去するには、以下のステップを行います。

1. 前の項のステップ (ネットワーク・グループからのシステムの除去) に従います。
2. ネットワーク・グループからすべてのシステムとメディアを除去した後で、コマンド行から GO LICPGM コマンドを入力します。
3. 「ライセンス・プログラムの処理」画面で、オプション 12 (ライセンス・プログラムの削除) を選択します。
4. BRMS ネットワーク・フィーチャー (5761-BR1) 項目の前に 4 (削除) をタイプして、Enter キーを押します。
5. 削除を確認するために再度 Enter キーを押して、「ライセンス・プログラムの処理」画面に戻ります。

システム間でのメディアの平衡化

この機能により、BRMS ネットワーク内の各システムによって所有されているスクラッチ・ボリュームを平衡化することができます。スクラッチ・ボリュームの平衡化を行うと、制限状態の保管でスクラッチ・メディアの不足が起きる可能性が少なくなり、システムは他のシステムにリモートからメディアの増加を要求する必要がなくなります。この機能は、他の BRMS 活動が進行中でない場合に実行することをお勧めします。

スクラッチ・メディアの平衡化を行うには、次のステップを行います。

1. 優先順位の高い方から低い方にシステムをリストします。

表 2. 例: システムとその階層のリスト

システム	優先順位	必要なメディア数
PROD1	1	5
PROD2	2	3

表 2. 例: システムとその階層のリスト (続き)

システム	優先順位	必要なメディア数
PROD3	3	4
DEV01	4	2
DEV02	5	2

2. システムの階層を構築したら、次のコマンドを実行して上記の優先順位を設定する必要があります。

```
STRBALBRM ACTION(*SET) MEDCLS(media-class) LOC(location) SYSNAME(system-name)
MEDPTY(number) MEDREQ(number)
```

以下に、指定する必要があるパラメーターについて簡単に説明します。

ACTION(*SET)

他のパラメーターによる指定に従ってメディアの所要量を設定します。

MEDCLS(media-class)

メディアの平衡化を行うメディア・クラスを指定します。

LOC(location)

平衡化を行うメディアの保管場所を指定します。

SYSNAME(system-name)

平衡化を行うメディアを含むシステムの名前を指定します。

MEDPTY(number)

メディアの平衡化を行っているときにこのシステム (SYSNAME) に割り当てる優先順位番号を指定します。

MEDREQ(number)

このシステム (SYSNAME) に必要なメディアの数を指定します。

上記のリストを例にとると、このコマンドを各システムごとに 1 回ずつ、合計 5 回実行することになります。

```
STRBALBRM ACTION(*SET) MEDCLS(FMT3590H) LOC(TAPMLB01) SYSNAME(PROD1) MEDPTY(1) MEDREQ(5)
STRBALBRM ACTION(*SET) MEDCLS(FMT3590H) LOC(TAPMLB01) SYSNAME(PROD2) MEDPTY(2) MEDREQ(2)
STRBALBRM ACTION(*SET) MEDCLS(FMT3590H) LOC(TAPMLB01) SYSNAME(PROD3) MEDPTY(3) MEDREQ(3)
STRBALBRM ACTION(*SET) MEDCLS(FMT3590H) LOC(TAPMLB01) SYSNAME(DEV01) MEDPTY(4) MEDREQ(2)
STRBALBRM ACTION(*SET) MEDCLS(FMT3590H) LOC(TAPMLB01) SYSNAME(DEV02) MEDPTY(5) MEDREQ(2)
```

これで、各システムに必要なボリューム数と優先順位が設定されます。BRMS はこの 2 つの値を使用して、スクラッチ・メディア・プールの平衡化を図る方法を決定します。システムの優先順位に従って、メディアを最初に獲得するシステムが決定されます。すべての所要量を満たせるだけの十分なメディアがない場合、メディアの合計所要量によっては、優先順位の最も低いシステムが、それに指定された必要メディア数を獲得できない可能性があります。必要なメディア数を知るには、過去のバックアップを査定して、使用されたメディアの数量を判断します。

3. 媒体平衡化報告書を作成して、その査定を行い、システムが正しくセットアップされているか確認します。この操作を行うには、次のコマンドを実行します。**STRBALBRM ACTION(*REPORT) MEDCLS(media-class) LOC(location)**

上記と同じ例を使用する場合は、STRBALBRM ACTION(*REPORT) MEDCLS(FMT3590H) LOC(TAPMLB01) を発行します。これで、この報告書は次のように表示されます。

```

ファイル . . . . : QP1AMBL
制御 . . . . .
検索 . . . . .
*...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+
5761BR1 V6R1M0 080215 媒体平衡化報告書
  選択基準
    媒体クラス . . . . . : FMT3590H
    場所 . . . . . : TAPMLB01
    システム . . . . . : *NETGRP

```

システム名	ネットワーク ID	媒体クラス	ロケーション	媒体優先順位	必要な媒体の数	使用可能な媒体の数	状態
PROD1	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	1	5	3	通
PROD2	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	2	3	3	通
PROD3	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	3	4	3	通
DEV01	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	4	2	4	通
DEV02	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	5	2	3	通

* * * * * リ ス ト の 終 わ り

4. この報告書を見て、実際のメディアの数量が必要数量以上になっていない場合に、メディアの平衡化を図る必要が生じます。メディアの平衡化を行うには、次のコマンドを実行する必要があります。

STRBALBRM ACTION(*BALANCE) MEDCLS(media-class) LOC(location)

この例を使用する場合は、STRBALBRM ACTION(*BALANCE) MEDCLS(FMT3590H) LOC(TAPMLB01) を発行します。

注:

- メディアの平衡化を実行するのは移動後が最適です。これにより、オフサイトで有効期限切れとなったメディアを、オンサイト、および平衡化を行っている場所に確実に戻せるようになります。
 - ネットワーク・グループ全体でメディアの平衡化を行う必要があるのは 1 回のみです。
5. 媒体平衡化報告書を作成して、平衡化が正しく実行されたことを確認します。ステップ 3 を繰り返します。

この例の報告書は、平衡化が正しく実行されたことを示しています。

```

ファイル . . . . : QP1AMBL
制御 . . . . .
検索 . . . . .
*...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+
5761BR1 V6R1M0 080215 媒体平衡化報告書
  選択基準
    媒体クラス . . . . . : FMT3590H
    場所 . . . . . : TAPMLB01
    システム . . . . . : *NETGRP

```

システム名	ネットワーク ID	媒体クラス	ロケーション	媒体優先順位	必要な媒体の数	使用可能な媒体の数	状態
PROD1	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	1	5	5	通
PROD2	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	2	3	3	通
PROD3	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	3	4	4	通
DEV01	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	4	2	2	通
DEV02	APPN	FMT3590H	TAPMLB01	5	2	2	通

* * * * * リ ス ト の 終 わ り

システムをシステムのリストから除去するには、単純に次のコマンドを実行します。

STRBALBRM ACTION(*REMOVE) MEDCLS(media-class) LOC(location) SYSNAME(system-name)

この例の場合は、STRBALBRM ACTION(*REMOVE) MEDCLS(FMT3590H) LOC(TAPMLB01) SYSNAME(DEV01) を発行します。

BRMS の FlashCopy サポート

ESS FlashCopy は、ソース・システムのクローンを第 2 のディスク・ドライブ・セット上に作成し、そのディスク・ドライブ・セットは別のシステムまたは LPAR 区画に接続され、そのシステムまたは区画によって使用されます。BRMS には、この 2 次システム上でバックアップを実行し、それが元のシステム上で行われたように見せるためのメカニズムがあります。

以下に、この特殊なバックアップを正しく行うために必要なステップを示します。

1. 1 次システム上におけるステップ。

a. BRMS を FlashCopy 用に準備します。

- 1) 最初に、「システム・ポリシー」上の「FlashCopy を使用可能にする (Enable FlashCopy)」パラメーターを *YES に設定して、BRMS で FlashCopy を使用可能にします。WRKPCYBRM *SYS とタイプして、オプション 1 を選択し、画面の終わりまでページダウンします。

V6R1M0	システム・ポリシーの変更	RCHAS400
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
サブシステム終了待ち時間	01200	1-99999 秒 , *IMMED
サーバー終了待ち時間	0	0-9999 秒
制御サブシステム :		
バッチでバックアップ可能	*NO	*NO, *YES
制限状態時間制限	*NOMAX	5-9999 分 , *NOMAX
トレース	*YES	*NO, *YES
代替入力媒体可能	*YES	*NO, *YES
ボリューム接頭部		接頭部
FLASHCOPY 使用可能	*YES	*NO, *YES
BRMS 投入済みジョブ :		
ジョブ記述	*NONE	名前, *USRPRF
ライブラリー	*NONE	名前, *LIBL, *CURLIB
ジョブ待ち行列	*NONE	名前, *JOBID
ライブラリー	*NONE	名前, *LIBL, *CURLIB
終わり		
F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し		

- 2) 次に、このシステムのデータが ESS FlashCopy を通じてコピーされること、およびバックアップがクローン・システムで実行できることを、BRMS に通知する必要があります。このステップは、FlashCopy 機能を実行する前に行う必要があります。次のコマンドを実行します。

INZBRM OPTION(*FLASHCOPY) STATE(*STRPRC)

注: システムが FlashCopy モードのときは、BRMS の同期ジョブは実動システム上で実行されません。BRMS 活動は、FlashCopy 後のすべてのステップが完了するまで実動システムで実行しないでください。BRMS 活動によって実動システム上の BRMS データベースに対して更新 (保管、復元など) が行われると、BRMS の保守データは失われます。システムが FlashCopy 状態のときは、BRMS ネットワーク・システムからのすべての BRMS 着信通信はブロックされます。現行システムに関する BRMS バックアップ情報は、バックアップがクローン・システムで実行されているときに期限切れとなる場合があります。

- b. システム (PWRDWN SYS) を静止して、主ストレージの内容がすべてディスクに書き込まれるようにします。
- c. FlashCopy を実行します。

- | d. 1 次システムを再始動します。
- | 2. 2 次システムにおけるステップ。
- | a. 手動 IPL の実行中にシステム属性とネットワーク構成を変更します。
- | b. BRMS システム状態を FlashCopy モードに設定します。
- | 1) 次のコマンドを使用して、BRMS システム状態をバックアップ FlashCopy 状態に設定します。

| **INZBRM OPTION(*FLASHCOPY) STATE(*STRBKU)**

- | c. 2 次システムは、BRMS ネットワークでは 1 次システムとして扱われます。
- | d. BRMS を使用して保管を完了します。
- | e. BRMS の状態を FlashCopy バックアップ完了モードに設定します。
- | 1) 次のコマンドを使用して、BRMS の状態を完了モードに戻します。

| **INZBRM OPTION(*FLASHCOPY) STATE(*ENDBKU)**

- | f. QUSRBRM を保管し、それを 1 次システムに転送します。QUSRBRM を保管するには、次のコマンドを実行します。

| **SAVLIBRM LIB(QUSRBRM) DEV(tape-media-library-device-name) MEDPCY(media-policy)**
 | **OBJDTL(*OBJ) SAVTYPE(*FULL) SEQNBR(1) ENDOPT(*REWIND)**

- | 3. 再び 1 次システムに戻って行うステップ。
- | a. 保管され、2 次システムから引き渡された QUSRBRM を復元します。次のコマンドを実行します。

| **QSYS/RSTLIB SAVLIB(QUSRBRM) DEV(tape-media-library-device-name) VOL(volume-identifier)**
 | **SEQNBR(1) OMITOBJ((QUSRBRM/*ALL *JRN)) ALWOBJDIF(*FILELVL *AUTL *OWNER**
 | ***AUTL) MBROPT(*ALL)**

- | b. 次のコマンドを使用して、BRMS の FlashCopy 状態を完了モードに戻します。

| **INZBRM OPTION(*FLASHCOPY) STATE(*ENDPRC)**

- | 注: これで、システムが制限状態にない場合に Q1ABRMNET サブシステムが開始されます。これにより、すべての BRMS 同期ジョブが開始されます。
- | c. 1 次システムで BRMS 活動を再開します。

| FlashCopyの追加情報については、資料「iSeries and IBM TotalStorage®: A Guide to Implementing External Disk on eServer™ i5 Redbooks®」を参照してください。

BRMS の季節時刻変更

BRMS は、BRMS ネットワーク内のシステム間で同期化された各レコードのタイム・スタンプに大きく依存します。秋については 2 つ (『クロック設定を戻す』を参照)、春については 1 つ (312 ページの『クロック設定を進める』を参照) の推奨される時刻調整方式があります。

注: 以下の方式は、ネットワーク化されていない BRMS システムの季節時刻変更にも適用されます。

クロック設定を戻す

秋、つまりシステム時刻を現行設定より前の時刻に設定する必要がある場合は、次の 2 つの時刻調整方式があります。1 つの方式ではシステムの再始動が実行されますが、もう 1 つの方式では再始動は行われません。

IPL 方式

クロック設定を前に戻すためのチェックリスト: BRMS 操作が停止され、開始にスケジュールされている操作がないことを確認します。コマンド DSPPFM FILE(QUSRBRM/QA1ANET2) を実行し、ファイル内にレコードがないことを確認します。

1. BRMS 操作が停止され、開始にスケジュールされている操作がないことを確認します。
2. コマンド DSPPFM FILE(QUSRBRM/QA1ANET2) を実行し、ファイル内にレコードがないことを確認します。レコードがある場合は、更新がまだ同期化されていません。レコードをすべてのシステムに同期化させます。
3. ネットワーク内のいずれのシステムでも、保管、移動、保守などの BRMS 操作が実行されていないことを確認します。
4. コマンド PWRDWN SYS RESTART(*NO) を実行し、システムを手動モードに切り替えます。
5. 約 1 時間 (IPL にかかる時間も考慮する) 待って、IPL を開始します。
6. 「日付/時刻」画面でシステム時刻を 1 時間前へ戻して、IPL を継続します。
7. すべてのシステムの設定が終わったら、BRMS 操作を再開します。

例: 午前 2 時にクロックを設定し、1 時間前に戻す。午前 2 時に PWRDWN SYS コマンドを実行します。約 1 時間待ちます。システムの IPL を開始します。システムが始動したら、クロックを午前 2 時 (プラス余分に経過した何分か) に設定します。これで、システムで午前 1 時から午前 2 時の 1 時間が繰り返されなくなり、すべてのシステム・ジャーナルおよび BRMS でタイム・スタンプが重複したり、実際の時間とずれたりする問題が起こりません。

次の条件が満たされれば、すべてのシステムがリセットされたのではなくても、必要なら夜間システム・バックアップ (STRBKUBRM) を実行できます。

1. ターゲット・システム・レコードの経過時間が 1 時間を超えている。

例: ボリューム X が最後に更新されたのは今朝の移動時であった。この場合、システム時刻が 1 時間早いシステムからのボリューム X の更新は、システム時刻が 1 時間遅いシステムでも受け入れられます。また、システム時刻が遅いシステムからの更新は、システム時刻が早いシステムでも受け入れられます。これは保管の時刻と移動の時刻の間に 1 時間を超える差があるからです。2 つの更新の間の時差が 2 つのシステム上の 1 時間の時差より少ない場合は、問題が起こる可能性があり、問題のある更新は無視されます。

2. システムは多数のスクラッチ・メディアを所有しています (したがって、他のシステムからメディアを「借用」するために DDM を使用する必要ありません)。クロックのリセット中の期間は、別のシステム上のレコード更新を伴う操作を避けるのが最良です。
3. 他の BRMS 操作、たとえば移動、保守、または処理するシステムが所有していないボリュームに対する WRKMEDBRM オプション 2 の実行は行わないでください。
4. 通常の BRMS 操作は、すべてのシステムがリセットされ、繰り返された最後の 1 時間がネットワーク内のすべてのシステムで経過した後のみ再開します。

非 IPL 方式

一般的な推奨事項は、上述の IPL 方式を使用することです。これにより、システムおよび BRMS でのすべてのタイム・スタンプ依存操作が保護されます。しかし、操作スケジュールによりこれが不可能な場合は、BRMS アクティビティーを慎重に計画して、すべてのシステム・クロックのリセットがまだ終了せず 1 時間の繰り返しがまだ完了していない間は、メディアを所有しているシステムのみがそのメディアの更新を行えるようにします。

注:

1. クロックのリセット中、繰り返しの 1 時間の経過中は、BRMS アクティビティーを実行しないでください。繰り返しの 1 時間の経過中にバックアップの開始が必要になった場合は、システムにバックアップのための十分なスクラッチ・メディアがあることを確認し、繰り返しの 1 時間の経過中はそのメディアに対する他の更新操作が行われないようにしてください。
2. クロックの設定を前へ戻して時間の繰り返しを生じさせる場合、その期間中に同じボリュームの更新が行われると、それらの更新結果が正しく同期化されない可能性があります。BRMS は、ファイル内のレコードの順序を決め更新が行われたかどうかを判断するために、レコードのタイム・スタンプを利用します。
3. 保管ジョブは、更新をすべてのネットワーク・システムのボリューム情報に同期化し、そのボリュームがアクティブであって、保管を実行するシステムにより所有されていることを示します。他のシステムの 1 つにそのボリュームに関するレコードがあり、そのレコードの時刻が (そのシステムではまだクロックがリセットされていないため) 更新レコードより新しい場合、そのシステムは更新レコードを廃棄し、そのボリュームに関するそのシステムのビューを他のネットワーク・システムに同期化します。その結果、本来有効な更新が無視されます。この場合、BRMS がそのような磁気テープを上書きする可能性があります、システム回復計画の完全性が損なわれる恐れがあります。
4. 時刻変更を行う日には、夜間保管の実行中に他のシステムで同じボリュームの更新アクティビティーが行われないようにする必要があります。そのための最良の方法は、各システムにこの時刻変更の期間中のバックアップ用として十分な量の満了メディアを (各システムが別のシステムのメディアを「借用」しなくてすむように) 確保しておくことです。また、保守、移動、WRKMEDBRM オプション 2、その他すべての更新アクティビティーが行われないようにする必要があります。このようにすれば、メディア・レコードの更新は、ボリュームをすでに所有しているシステムからの保管アクティビティーでのみ開始されます。

クロック設定を進める

春、つまりクロックを進めてシステム時刻を現行設定より後の時刻に設定する必要があるときは、特別な問題はありません。システムが他の BRMS システムとネットワーク化されていない場合は、下記のステップ 4 のみを実行してください。ネットワーク化されたシステムでシステム時刻を変更するには、ステップ 1 から 5 を実行します。

1. QUSRBRM ライブラリー内の QAIANET ファイルに DSPPFM コマンドを実行し、ファイル内にレコードがないことを確認します。レコードがある場合は、更新がまだ同期化されていません。時刻を変更する前に、レコードをすべてのシステムに同期化させる必要があります。
2. ネットワーク内のいずれのシステムでも、保管、移動、保守などの BRMS 操作が実行されていないことを確認します。
3. ジョブ待ち行列 Q1ABRMNET を Q1ABRMNET サブシステム内で保留します。(WRKJOBQ コマンドを使用します)。または、代替方法として、「ネットワーク・グループの変更」画面でオプション 8 (時刻設定) を使用します。この画面を表示するには、次のようにします。
 - a. GO BRMSYSPCY と入力して、Enter キーを押します。
 - b. オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択して、Enter キーを押します。
 - c. 8 をタイプすると、指定のシステムの日付および時刻が現行システムの日付および時刻に設定されます。

注: 別の時間帯にあるリモート・システムを現行システムと同じ時刻に同期化するのでなければ、そのリモート・システムにはこの機能を使用しないでください。

4. コマンド CHGSYSVAL SYSVAL(QTIME) を使用して、すべてのシステムのクロック設定を後の時刻に変更します。

5. すべてのシステムのクロック設定が完了したら、Q1ABRMNET ジョブ待ち行列を保留解除し、BRMS 操作を再開します。

第 15 章 拡張機能フィーチャー

この章では、拡張機能フィーチャー (プロダクト・オプション 2) で使用可能な拡張機能について簡単に説明します。このフィーチャーには以下の拡張機能が含まれます。

- 階層記憶管理 (HSM)
- メディア・ライブラリー管理
- システム定義名
- 磁気テープ・メディア・ライブラリー状況ツール
- ソフトウェア暗号化

階層記憶管理 (HSM)

階層記憶管理 (HSM) は、全体的なコストを最小限に抑えながら、データ・アクセスに関するユーザーの要求に応えるために、異なるストレージ層の間でデータを自動的に管理および分散する方法を提供します。HSM の概念には、アクセス可能度を最小限に抑える方法でデータ項目を配置するという点が含まれます。BRMS には、このフィーチャーを使用するためのインターフェースが用意されています。

注: 以下は、HSM 機能の簡単な説明です。HSM 用に BRMS をセットアップするための詳しい方法については、「AS/400e 階層記憶管理 (HSM)」(SD88-5071) を参照してください。

移行

BRMS 移行制御グループを使用すると、高速で比較的高価な DASD から、低速でより経済的な DASD に、どのデータを移動するかを選択できます。また、データへのアクセス頻度が高くなったときに、そのデータを反対方向に移動するようにこれらの制御グループを設定することもできます。

アーカイブ

BRMS アーカイブ制御グループを使用すると、あまり使用されないデータをディスクから比較的安価なメディア (磁気テープまたは光ディスク) にアーカイブするための基準を定義することができます。この基準定義の基となるのは、非活動限度やサイズ、または場合によっては 1 カ月当たりの使用日数です。この基準を満たすデータは磁気テープに保管され、システムから削除されるため、必要スペースを多く専有することがなくなります。

注: アーカイブ機能は独立 ASP および暗号化をサポートするようになりました。「AS/400e 階層記憶管理 (HSM)」(SD88-5071) には、これらの機能についての記載はありません。制約事項とセットアップ方法は、BRMS のバックアップ制御グループと同様です。独立 ASP の詳細については 339 ページの『第 17 章 補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復』を、暗号化については 178 ページの『BRMS を使用したソフトウェアの暗号化』を参照してください。

動的検索

データを取り外し可能メディアにアーカイブする機能と同じく、そのデータを回復することも重要です。通常の BRMS 回復処理を使用するとユーザーは簡単にデータを回復できますが、BRMS にはさらにデータの動的検索機能もあります。この機能により、単にデータにアクセスするだけで回復処置を行うよう指示を出すことができます。たとえば、アーカイブされているデータベース・ファイルがあり、いずれかのアプリケーションが実際にこのファイルにアクセスしようとする、ファイル復元依頼が BRMS に対して出され

1 | ます。このファイルが復元された後、そのアプリケーションは処理を続行します。ファイルの復元に伴う遅
1 | 延以外に、そのアプリケーションで大規模な中断は起こりません。

1 | **メディア・ライブラリー管理**

1 | BRMS は、BRMS ネットワークを使用してメディア・ライブラリー・マネージャーの役目を果たします。
1 | 各メディア・ライブラリーには、BRMS ネットワーク内にあるユーザー定義のシステム・セットを割り当
1 | てることができます。このシステム・リストをメディア・ライブラリーに割り当てることにより、BRMS
1 | はメディア・ライブラリーの操作が行われるたびに更新をこれらのシステムに送信します。たとえば、シス
1 | テム A がボリュームを TAPMLB01 から排出し、システム B がそのボリュームの状況が *INSERT モー
1 | ドであることを示しているとしたします。この場合、システム A は実際にシステム B の状況を *EJECT に更
1 | 新します。このボリュームの状況はシステム全体で同期化されます。こうした環境をセットアップするに
1 | は、BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用する必要があります。このクライアントをインス
1 | トールしていない場合は、『ワークステーションへの BRMS System i ナビゲーター・クライアントのイン
1 | ストール』を参照してください。

1 | このクライアントをインストールしたら、次のステップを行います。

- 1 | 1. 使用するメディア・ライブラリーに接続されたシステムに接続します。
- 1 | 2. 「Backup, Recovery, and Media Services」を右クリックし、「装置の管理」を選択します。
- 1 | 3. 「装置の管理」パネルで、使用しているメディア・ライブラリーを選択します。
- 1 | 4. 「項目の処置 (Item actions)」->「プロパティ」を選択します。
- 1 | 5. 「装置の編集 (Edit Device)」パネルで、「ネットワーク接続 (Network Connections)」タブをクリック
1 | します。
- 1 | 6. 「接続の管理 (Manage Connections)」をクリックします。
- 1 | 7. 「装置の接続管理 - 装置名 (Manage Connections for Device *device-name*)」パネルで、メニュー・バー
1 | から「処置のリスト (List actions)」を選択します。
- 1 | 8. 「追加」を選択します。
- 1 | 9. 「装置接続の追加 (Add Device Connections)」パネルで、メディア・ライブラリーに接続されたシステ
1 | ムを選択します。
- 1 | 10. 「追加」をクリックします。これで、これらのシステムが装置の接続先として「装置の接続管理
1 | (Manage Connections for Device)」パネル上に表示されます。
- 1 | 11. 「閉じる」をクリックします。
- 1 | 12. 「OK」をクリックします。

1 | **BRMS のユーザー定義システム名のサポート**

1 | この機能により、システムのネットワーク構成に関係なく、ユーザーが BRMS にユーザー定義システム名
1 | を指定することができます。BRMS のユーザー定義システム名は、オペレーティング・システムの属性か
1 | ら独立しています。これによってユーザーが実行できる内容は何でしょうか。つまり、ユーザー定義システ
1 | ム名を使用することにより、まったく同じネットワーク属性 (たとえば、オペレーティング・システムに同
1 | じシステム名) を指定して 2 つのシステムを追加できるようになります。これにより、高可用性環境 (HA)
1 | において実動システムとバックアップ・システム間で簡単にロール・スワップを行うことができます。ま
1 | た、HA と実動システムを同じ BRMS ネットワーク内に置いて、同じテープ・リソースを共用させること
1 | も可能です。

1 | BRMS のユーザー定義システム名をセットアップするには、次のステップを行います。

1. 次のコマンドを使用して、希望する BRMS 用のシステム名を設定します。

```
QSYS/CALL QBRM/Q1AOLD PARM('BRMSYSNAME' '*SET ' 'User_defined_system')
```

注:

- a. BRMS システム名は、ネットワーク属性の代わりにすべてのバックアップ・履歴で使用されます。
- b. 「User_defined_system」は BRMS ネットワーク全体でシステム名として使用できる固有の名前にする必要があります。この値は 8 文字を超えてはなりません。
- c. このシステムによって実行されるバックアップは、ここに指定されたシステムで実行されたものとして扱われます。
- d. このステップを行う前に、このシステムを BRMS ネットワークから取り除いておくことをお勧めします。

2. 次のコマンドを実行して BRMS システム名を表示します。

```
QSYS/CALL QBRM/Q1AOLD PARM('BRMSYSNAME' '*DISPLAY' )
```

- または、**WRKPCYBRM *SYS** のオプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を使用することもできます。画面の右上に、BRMS のユーザー定義システム名が表示されます。

ネットワーク・グループの変更 RCHAS400 APPN

ネットワーク・グループ *MEDINV 位置指定 :

FLASHCOPY の状態 . . . : *ENDPRC

媒体情報の受信 : *NONE *NONE, *LIB

通信方式 : *AVAIL *AVAIL, *IP, *SNA, *NONE

通知期間 : 30 30-99999 秒

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 追加 4= 除去 8= 時刻の設定

リモート ローカル リモート 媒体情報 システム ネットワーク

OPT	ロケーション名	ネットワークID	の受信	状況	状況
	RCHAS002	RCHAS002	*NONE	オンライン	非活動

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

テープ・ライブラリー状況ツール

このツールは、目的のテープ・ライブラリーを共用する BRMS ネットワーク内のすべてのシステムに関して、そのライブラリー内のリソースのユーザーを表示する報告書を作成します。このツールは、前のリリースでも以下の PTF を適用して使用することができます。

- SI24433 (V5R4 用)
- SI24427 (V5R3 用)

特定のシステムのテープ・ライブラリー・リソース状況を確認するには、次のコマンドを実行します。

```
QSYS/CALL QBRM/Q1AOLD PARM('DEVUSESTS ' 'SYSTEM1 SYSTEM2')
```

注: 2 番目のパラメーターには複数のシステムを指定できますが、これにはパラメーター長が 200 文字という制限のみが適用されます。

| BRMS ネットワーク内のすべてのシステムのテープ・ライブラリー・リソース状況を確認するには、次の
| コマンドを実行します。

| **QSYS/CALL QBRM/Q1AOLD PARM('DEVUSESTS ' '*NETGRP')**

| いずれのコマンドも出力ファイル QTEMP/DEVICELOG、およびプリンター報告書 QP1ADEVUSE を生成
| します。

| **注:** 特定のシステムの状況を取得するには、そのシステムに適切な PTF が適用されている必要があり、そ
| のシステムは BRMS ネットワーク内になければなりません。

|

| **ソフトウェア暗号化**

| ソフトウェア暗号化により、データをメディアに書き込む際にそのデータを安全に暗号化することができま
| す。データを選んで暗号化することもでき、単にユーザー・データ全体を暗号化することもできます。この
| 機能を使用するには、オペレーティング・システムに Cryptographic Service Provider (5761-SS1 オプション
| 35) がインストールされている必要があります。BRMS で暗号化をセットアップする場合の詳細な方法
| は、178 ページの『BRMS を使用したソフトウェアの暗号化』に記載されています。鍵管理をよりの確に
| 理解するために、『暗号サービスの鍵管理』を参照することをお勧めします。i5/OS Information Center 内
| でこのトピックを見つけるには、「i5/OS 情報」->「セキュリティー」->「暗号化」を展開します。

第 16 章 Lotus サーバーのオンライン・バックアップ

BRMS は Lotus サーバーのオンライン・バックアップをサポートします。オンライン・バックアップとは、System i プラットフォーム上の Lotus サーバー・データベースを、使用中に、活動時保管の同期点を必要とせずに保管できることを意味します。これは、真のオンライン・バックアップ・サポートです。

オンライン・バックアップは、磁気テープ装置、媒体ライブラリー、保管ファイル、または Tivoli Storage Manager (TSM) サーバーに送信することができます。

Lotus サーバー・オンライン・バックアップは、Lotus サーバー・データベースのみをバックアップします。Lotus サーバーの統合ファイル・システム・ディレクトリーには、ライブラリーとファイルを含む重要な Lotus サーバーのデータ・オブジェクト、および Lotus 以外のサーバーのシステム・データがあり、定期的にバックアップする必要があります。システム全体のバックアップを、Lotus サーバー・オンライン・バックアップに置き換えてはなりません。これは、システム全体のバックアップが必要な場合にシステムを保護するためです。

Lotus サーバー・オンライン・バックアップの機能

Lotus サーバーのオンライン全バックアップは、データベース・ファイルと、バックアップ時のデータベース更新情報を含む変更ファイルの 2 種類のファイルで構成されます。回復時にデータベースを正しく復元するために、これらのファイルはバックアップ時にバインドする必要があります。オンライン増分バックアップは、サーバーのトランザクション・ログの保管操作です。

Lotus サーバーのバックアップでは、パッケージと呼ばれる BRMS 概念を使用して、変更ファイルおよび関連したトランザクション・ログにデータベースのバックアップをバインドします。オンライン全バックアップを実行すると、Lotus サーバーは SAVBRM コマンドの PKGID パラメーターを使用して、データベースと変更ファイル間のパッケージ関連を指定します。さらに、Lotus サーバーはバックアップ時に RCYEXITPGM パラメーターを使用して、パッケージの回復後に BRMS が呼び出す Lotus サーバー出口プログラムを指定します。

オンライン増分バックアップを実行すると、BRMS は前のオンライン全バックアップの関連パッケージにトランザクション・ログを追加します。データベースのデータベース・インスタンス ID (DBIID) が変更された場合、またはこのデータベースが新しいデータベースとして認識された場合は、そのデータベースのオンライン全バックアップが実行され、続いてオンライン増分バックアップが実行されます。これで、新しいデータベースを特定時点回復を使用して回復できるようになります。データベースがトランザクション・ログから明示的に除去されたため、またはデータベースがトランザクション・ログをサポートする正しいレベルでなく変更されているために、ログに記録されない場合は、オンライン増分バックアップ要求の処理時に保管されます。

Lotus サーバーのオンライン・バックアップは、パッケージとして BRMS ヒストリー情報内に保管されます。パッケージ内のエレメント数は、実行されたオンライン・バックアップのタイプと数によって決まります。オンライン全バックアップの場合は、パッケージ番号は 2 です。その後、オンライン増分バックアップが行われるたびに、全保管のパッケージ番号に 1 が追加されます。最大パッケージ番号は 99 です。つまり、各 Lotus サーバーに、1 つのオンライン全バックアップと、97 のオンライン増分バックアップが可能です。

パッケージとして保管された Lotus サーバー・データベースの回復を BRMS に要求すると、BRMS は、データベース・ファイル、変更ファイル、およびトランザクション・ログからなるパッケージ全体を復元します。これらのものが復元された後、BRMS は Lotus サーバー出口プログラムを呼び出し、出口プログラムは復元されたデータベースにトランザクション・ログ変更を適用します。

Lotus サーバーのバックアップのための BRMS の初期設定

BRMS は、Lotus サーバー・データベースのオンライン・バックアップの実行に必要なバックアップ制御グループと媒体ポリシーを自動的に構成します。このような制御グループによってバックアップされる Lotus Notes[®] サーバー・データベースは、拡張子 ***.ns?**、***.nt?**、および ***.box** を持つファイルです。

BRMS は次の 3 つの新しい特殊値を提供します。これらの特殊値は、追加の統合ファイル・システム・オブジェクトのバックアップに使用できるバックアップ制御グループでバックアップ項目として使用できません。

1. *LNKOMTONL (QLTSEXCL リストの置き換え)

注: *LNKOMTONL をオンライン・バックアップと組み合わせると、全システム保管に使用する制御グループの *LINK バックアップ項目を置き換えることができます。

2. *LNKOMTLTS (QIFSXCLLTS リストの置き換え)

3. *LTSOMTONL (QLTSXCLOLNL リストの置き換え)

これらの特殊値でバックアップされたファイルは動的な性質を持っています。これらの特殊値を使用すれば、BRMS は、バックアップを実行する前に、保管するファイルを正しく評価できます。

BRMS は次の 3 つのリストを提供します。これらのリストを変更して、上記の特殊値の除外を定義するために使用できます。

1. QLNKOMTONL (*LNKOMTONL の除外リスト)

2. QLNKOMTLTS (*LNKOMTLTS の除外リスト)

3. QLTSOMTONL (*LTSOMTONL の除外リスト)

これらのリストは、バックアップ項目から除外する統合ファイル・システム・ディレクトリーおよびファイルを定義するためにユーザーが管理します。たとえば、QLNKOMTONL または QLNKOMTLTS に `/tmp/*` `*OMIT` を追加すると、`/tmp` ディレクトリー内のファイルをバックアップから除外できます。これらのリストをバックアップ制御グループに追加する必要はありません。リストの項目は関連したバックアップ項目のオブジェクト・リストに追加されます。

注: これらのリストの「組み込みまたは除外」値には以下の制限があります。

- *INCLUDE は QLNKOMTONL リストには指定できません。
- *INCLUDE は QLNKOMTLTS リストには指定できません。
- *INCLUDE は、*LNKOMTLTS で保管されたオブジェクトの有効範囲にまだ含まれていない場合のみ、QLTSOMTLTS リストに指定できます。

次の表は、BRMS によって自動的に作成される BRMS オブジェクトのリストです。これらのオブジェクトは、BRMS のシステム・ポリシーおよびバックアップ・ポリシーと組み合わされて、バックアップが装置、保管ファイル、または TSM サーバーのいずれに送られるかを決定します。BRM の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドを実行するか、または OPTION パラメーターに *DATA を指定して BRMS の初期設定 (INZBRM) コマンドを実行すると、これらの BRMS オブジェクトは新しい Lotus サーバーを含むように自動的に更新されます。

名前	オブジェクト・タイプ	説明
QLTSSVR	バックアップ制御グループ	システムのすべての Lotus サーバーをバックアップします。この制御グループの項目は動的ですが、BRMS は項目に加えられ変更を保存しようとしています。新しい Lotus サーバーは、既存の項目の後、post exit の前に追加されます。
QLTSDOMnn	バックアップ制御グループ	Lotus サーバー nn (nn は 01 から 99) のすべてのデータベースのバックアップ
QLTSSVR	媒体ポリシー	Lotus サーバー・バックアップに使用するメディア・クラスと満了を指定する媒体ポリシー
<p>以下のバックアップ・リンク・リストは、ユーザーのバックアップ・ウィンドウの管理を支援するために提供されています。これらのリストの動的な性質によって影響されない「追加の」ユーザー定義による除外を含めたい場合は、下記の注 4 を参照してください。</p> <p>また、Domino サーバーが活動状態であるときにこれらのリストを実行する場合は、下記の注 5 を参照してください。以下のリストの実行中にオブジェクトのロックが検出された場合は、活動時保管機能を使用するか、オブジェクトに対するロックを保持しているサブシステムまたはアプリケーションを終了するか、または、すべてのサブシステムを終了して制限状態での保管を行い、これらのオブジェクトをバックアップに組み入れることを考慮してください。</p>		
*LNKOMTONL	バックアップ制御グループ用のバックアップ項目	322 ページの表 3 にリストされたオンライン・データを除くすべての統合ファイル・システム・オブジェクトを含む制御グループ・バックアップ項目。
*LTSOMTONL	バックアップ制御グループ用のバックアップ項目	322 ページの表 3 にリストされたオンライン・データを除くすべての Lotus サーバー・ディレクトリー・オブジェクトを含む制御グループ・バックアップ項目。
*LNKOMTLTS	バックアップ制御グループ用のバックアップ項目	すべての Lotus サーバー・ディレクトリーおよびオブジェクトを除くすべての統合ファイル・システム・オブジェクトを含む制御グループ・バックアップ項目。
QLNKOMTONL	バックアップ・リンク・リスト	自動的に *LNKOMTONL に追加されるユーザー定義の除外
QLTSOMTONL	バックアップ・リンク・リスト	自動的に *LTSOMTONL に追加されるユーザー定義の除外
QLNKOMTLTS	バックアップ・リンク・リスト	自動的に *LNKOMTLTS に追加されるユーザー定義の除外

注:

1. Lotus サーバーのデータベースは統合ファイル・システム・ファイルで、拡張子は *.ns?、*.nt?、および *.box です。
2. BRMS のインストール後、オンライン Lotus サーバーのバックアップを開始する前に、直ちにシステム全体を必ずバックアップしてください。(19 ページの『第 3 章 システム全体のバックアップ』を参照してください。) これらのステップは現在の BRMS ユーザーには必ずしも適用されませんが、必要に応じて、ご使用の環境にこの情報を適用できるようにしておいてください。
3. 以下のファイルは、Lotus Domino® for i5/OS ではバックアップから除外することが承認されています。

表 3. Lotus サーバー・オンライン・データ

```
*.nt?
*.ns?
*.box
*.dtf
*.ft
*.lck
*.log
*.mtc
*.tmp
*.NOTESHST
S*.TXN
nlogctrl.lfh
pid.nbf
brmschgs
brms/incrsave/*
brms/copiedlog/*
IBM_TECHNICAL_SUPPORT/*
fault_recovery.hst
/tmp/QACX*
```

4. 現在では、ユーザーは、動的リスト QLTSEXCL、QLTSXCLONL、および QIFSXCLLTS に除外を加えることができます。

SI07015(V5R1) と SI07016(V5R2) の両方または片方が適用されていれば、以前の動的リストと結合される新規リストに対してユーザー独自の除外を加えることが可能になります。たとえば、

```
The new user list QLNKOMTONL will be added to the QLTSEXCL dynamic list.
The new user list QLTSOMTONL will be added to the QLTSXCLONL dynamic list.
The new user list QLNKOMTLTS will be added to the QIFSXCLLTS dynamic list.
```

これらの新規リストは動的ではなく、その内容はユーザーが制御します。

これらの新規ユーザー・リストをユーザーの制御グループに加えてはなりません。新規ユーザー・リストは、リストの処理時に、自動的に該当の動的リスト (QLTSEXCL、QLTSXCLONL、または QIFSXCLLTS) に追加されるからです。

5. サーバーの活動時に、QLTSEXCL または QLTSXCLONL を実行する場合は、サーバーを除外するために各サーバーの notes.ini ファイルへのパスを指定する必要があります。 Lotus Enterprise Integrator® (LEI) バージョン 5 以前を実行する場合は、/QIBM/USERDATA/LOTUS/LEI/LCCSMP も除外することが必要になります。 LEI のバージョン 6.01 から、このファイルは /tmp に移動し、命名規則が変わりました (LEI サーバー名 + LCCSMP)。すなわち、/tmp/LEIMED02LCCSMP のようになります。これらのファイルは、サーバーが停止しているときにバックアップをとる必要があります。トランザクション・ログが Domino データ・ディレクトリーの下ではないディレクトリーに入っている場合は、トランザクション・ログ・ディレクトリーへのパスもこの除外リストに追加する必要があります。

バックアップ・リンク・リスト QLTSEXCL、QIFSXCLLTS または QLTSXCLONL の保管操作時に WRKDOMSVR またはその他の Domino コマンドを使用すると、/tmp ディレクトリーがロックされ、このコマンドの操作が妨害される恐れがあります。この妨害の症状の 1 つとして、WRKDOMSVR コマンドの画面がブランクになることがあります。その場合は、/tmp ディレクトリーのロックが解放されるのを待つ必要があります。その後、コマンドは正しく機能します。このような状態を回避するために、ユーザー定義の追加除外リストである QLNKOMTONL、QLTSOMTONL または QLNKOMTLTS のいずれかに /tmp ディレクトリーを追加して、このディレクトリーを除外することができます (上記の注 NOTE 4 を参照)。

6. これらの動的リストの保管を実行するには、Domino ディレクトリーを読み、全探索するための権限がユーザーに必要です。

7. 統合ファイル・システム・ディレクトリーの全保管を行った後、たとえば、*LINK バックアップ項目とともに制御グループを使用して保管した後は、オンライン Domino サーバーの増分保管は全保管に変更されます。増分保管が完了したことを確認したい場合は、*LINK を QLTSEXCL またはそれと同等のリストに置き換えます。このリストは、統合ファイル・システム・ディレクトリーを保管するために使用する制御グループ内のオンライン Domino データを除外するものです。

Lotus サーバーのオンライン・バックアップの実行

重要: 通常システム全体のバックアップを Lotus サーバーのバックアップに置き換えてはなりません。

Lotus Domino 7 for i5/OS では BRMS を使用した Domino サーバーの保管 (SAVDOMBRM) コマンドが提供されています。BRMS ではこのコマンドを *EXIT バックアップ制御グループ項目に使用して、Lotus サーバーのオンライン・バックアップを行います。

Lotus サーバーのバックアップ・コマンドを使用して Lotus サーバーのオンライン・バックアップを実行するために必要なセットアップは、BRMS の初期設定で行われています。システムのすべての Lotus サーバー・データベースのバックアップに使用する QLTSSVR というバックアップ制御グループが用意されています。

以下のステップは、Lotus サーバーをバックアップする前に実行する必要があります。

使用する装置とメディア・クラスの決定

インストール処理時に、BRMS は、システムに接続されている最も高速で最も自動化された磁気テープ・ドライブを、デフォルトの装置に選択します。BRMS は、システムに接続されている装置がサポートしている密度および形式に基づいて、メディア・クラスも作成します。

BRMS によって構成されるデフォルトの装置とメディア・クラスの決定については 20 ページの『メディア・クラスの判別』を参照してください。システム・ポリシーの中の装置とメディア・クラスの名前をメモしておいてください。

メディア・クラス・スクラッチ・プールへのメディアの追加

BRMS メディア・クラスにメディアを追加することによって、BRMS はメディア上の活動データの使用、追跡、および保護を行えます。メディアは媒体クラスに追加する必要があります。メディアを使用可能なメディア・クラスに追加すると、BRMS は、必要に応じてテープのロードを要求しながら、このメディアを使用してバックアップ操作を実行します。

保管操作を行う前に、メディア・クラスに十分な数のメディアを登録しておくことが重要です。この章で説明するバックアップを実行するには、少なくとも 3 つのメディアを登録することをお勧めします。追加するメディアの数を決定する時、メディアの容量および Lotus サーバー・データのサイズを考慮する必要があります。

メディアの追加については 21 ページの『独立型磁気テープ装置または光ディスク装置により使用されるメディアの BRMS への登録』または 22 ページの『テープまたは光ディスク・ライブラリーにより使用されるメディアの BRMS への登録』を参照してください。所有している装置の種類が不明である場合、媒体ライブラリーは、たとえば、ロボット・ローダーを使用してメディア・カートリッジへのアクセスを可能にする、複数のメディア・カートリッジを保持している格納装置になります。

注: 保管ファイルまたは TSM サーバーへ保管を行う場合は、メディアの追加は必要ありません。ただし、保管ファイルまたは TSM のみに保管を行う場合、バックアップに続いて BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM) コマンドを実行して、最新の保管情報を回復用に使用可能にする必要があります。

バックアップの開始

現行ジョブで QLTSSVR バックアップ制御グループを使用してすべての Lotus サーバーのオンライン・バックアップを開始するには、装置にメディアをロードした後、次のコマンドを入力します。

```
STRBKUBRM CTLGRP(QLTSSVR) SBMJOB(*NO)
```

バックアップ処理時に、テープのロードなどの、ユーザーの介入を必要とするメッセージが出される場合があります。応答の必要なメッセージがシステム・オペレーターに送信されたことを示すメッセージ・シンボルが、画面の下部に表示される場合があります。システム・オペレーター・メッセージを表示するには、SYS REQ キーを押し、画面の下部の行に 6 を入力してから Enter キーを押します。システム・オペレーター用の「メッセージの表示」パネルが表示されます。応答が必要なメッセージにカーソルを置いて F1 キーを押すと、メッセージの扱いについてさらに情報が表示されます。修正処置を実行し、メッセージへの応答を入力して、Enter キーを押します。F12 キーを押して、対話式セッションに戻ります。

バックアップの処理時間は、システム・プロセッサのサイズ、装置の能力、保管するデータの量、および Lotus サーバーに関連する活動によって異なります。

バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、バックアップが正常に完了したことを確認してください。ジョブ・ログを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
DSPJOBLOG
```

画面で、F10 を押してページアップすると、バックアップ処理中に記録された任意のメッセージの詳細を表示することができます。

注: BRMS は、バックアップ中に保管されたオブジェクトのヒストリーを、QUSRBRM ライブラリーにあるデータベース・ファイルに保管します。バックアップ制御グループの「媒体情報の自動バックアップ」属性により、BRMS はバックアップの終了時にこの情報を自動的にバックアップします。このデータは、BRMS がデータを正常に回復するために必要なので、保管されます。

推奨事項

BRMS では、Lotus サーバーのバックアップについて、以下の処理が推奨されます。

- システム全体のバックアップを定期的に (少なくとも週 1 回) 実行する。
- オンライン全バックアップを毎日実行する。
- バックアップのたびに BRMS メディア情報の保管を実行する。

制約事項

Lotus サーバーの保管には、次の制限があります。

- 媒体ポリシーの保存タイプ「バージョン」はサポートされていません。
- Lotus サーバー・ファイルを含む統合ファイル・システム・オブジェクトの保管は、並列装置を使用して実行することはできません。
- バックアップ制御グループの外では SAVDOMBRM コマンドを実行しないでください。このコマンドは BRMS バックアップ制御グループ内で *EXIT 項目と共にのみ使用してください。

Lotus サーバーのバックアップ・パフォーマンスの調整

Lotus サーバー・データベースを個別にバックアップするのは効果的ではありません。したがって、Lotus サーバー・データベースはグループにまとめてバックアップし、保管のパフォーマンスを向上させてください。グループ内のデータベースの数は、NOTES.INI ファイルの項目を変更すれば変更できます。グループとしてバックアップされるデータベースの数を変更するには、次のステップを実行します。

1. コマンド行に WRKDOMSVR とタイプする。
2. 変更するサーバーで 13 (NOTES.INI の変更) を選択する。
3. 以下の項目に移動し、必要に応じて変更する。

```
SAVDOMBRM_FILES_IN_GROUP=nnn
```

ここで nnn は 1 つの BRMS パッケージにグループ化するデータベースの数です。

1 つのグループ内のデータベースの数を増加するほど、Lotus サーバーのバックアップは速くなります。ただし、グループ内のすべてのデータベースは、バックアップ中にジャーナルに入れられますが、変更は別個にバックアップされます。グループ内のすべてのデータベースがバックアップされるまで、グループ内のすべてのデータベースがジャーナルに入れられるので、データベースに対する変更が発生する可能性がある時間が増加し、バックアップされる変更のサイズも増加します。データベースの回復時に、バックアップ中に発生したデータベースへの変更が再適用されます。変更の回数が増えると、再適用の処理時間が長くなります。

サーバーの頻繁な使用時にサーバーをバックアップする場合には、このグループ値を比較的小さくして、バックアップ操作時にデータベースに行われる変更が少なくなるようにする必要があります。結果として、データベースの回復を適切な時間内で行えます。

サーバーの利用が少ないオフ時間にサーバーをバックアップする場合には、グループ値をより高く設定して、適切な回復時間を保持しつつ、バックアップ操作の速度を上げることができます。

グループ値の最大値は 120 です。

制御グループ内での *EXIT の前処理と後処理

制御グループの最初の項目が *EXIT であれば、保管操作の開始前のサブシステム処理またはジョブ待ち行列処理の前に処理されます。これは、前処理出口と呼ばれます。

制御グループの最後の項目が *EXIT であれば、保管の最後に続くサブシステム処理またはジョブ待ち行列処理の後に処理されます。これは、後処理出口と呼ばれます。

SAVDOMBRM コマンドは *EXIT 項目を使用します。そのため Lotus サーバーのバックアップで提供される BRMS 制御グループには、Lotus サーバーの *EXIT が前処理および後処理に対して正しい順序になるように、空の前処理 *EXIT が含まれます。Lotus サーバーのバックアップ中になんらかの操作を実行する必要がある場合には、前処理と後処理の *EXIT を変更することができます。

QLTSSVR 制御グループ内の有効な SAVDOMBRM 項目の例を次に示します。この例では、SAVDOMBRM コマンドの CTLGRP パラメーターの QLTSSVR が *EXIT 項目に正しく指定されています。

```

グループ . . . . . : QLTSSVR
省略時の活動 . . . . . : *BKUPCY
テキスト . . . . . : すべての LOTUS サーバーのオンライン

```

```

          バックアップ
SEQ 項目      終了コマンド
10  *EXIT
20  *EXIT      QNOTES/SAVDOMBRM SERVER('LTSSERV01') CTLGRP(QLTSSVR)
30  *EXIT      QNOTES/SAVDOMBRM SERVER('LTSSERV01') CTLGRP(QLTSSVR)
40  *EXIT

```

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= メインの表示 F12= 取り消し

Lotus サーバー制御グループのコピー

Lotus サーバーのオンライン・バックアップ用に BRMS が作成するバックアップ制御グループには、1 つ以上の *EXIT 項目が含まれています。この項目には、BRMS を使用した Domino サーバーの保管 (SAVDOMBRM) コマンドが含まれます。制御グループの 1 つを別の制御グループにコピーする場合、このコマンドの制御グループ (CTLGRP) パラメーターを項目ごとに変更する必要があります。CTLGRP パラメーターの値には、それが含まれている制御グループと同じ名前を入れる必要があります。これは、Domino アプリケーションは BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVBRM) コマンドを使用して Lotus サーバーのバックアップを実行し、SAVBRM コマンドの CTLGRP パラメーターに正しいバックアップ制御グループ名を指定できる必要があるためです。

バックアップ制御グループ名に一致するように CTLGRP パラメーターを変更できなかった場合、制御グループの実行時に例外が発生します。

QLTSSVR バックアップ制御グループを MYLTSSVR という新しいバックアップ制御グループにコピーしたとします。次の図の手順 20 および 30 は無効な SAVDOMBRM 項目の例です。この例ではコマンドの CTLGRP パラメーターが MYLTSSVR バックアップ制御グループの名前に一致していません。バックアップが正しく完了するためには、このバックアップ制御グループの QLTSSVR を MYLTSSVR に変更する必要があります。

グループ : MYLTSSVR
 省略時の活動 : *BKUPCY
 テキスト : すべての LOTUS サーバーのオンライン

バックアップ		
SEQ	項目	終了コマンド
10	*EXIT	
20	*EXIT	QNOTES/SAVDOMBRM SERVER('LTSSERV01') CTLGRP(MYLTSSVR)
30	*EXIT	QNOTES/SAVDOMBRM SERVER('LTSSERV01') CTLGRP(MYLTSSVR)
40	*EXIT	

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= メインの表示 F12= 取り消し

BRMS 増分オンライン Lotus サーバー・バックアップ

オンライン増分バックアップ用の Lotus サーバーのセットアップ

Domino for System i プラットフォームをオンライン増分バックアップ・サポート用にセットアップする場合、Lotus Notes サーバーごとにアーカイブ済みトランザクション・ロギングを使用可能にする必要があります。また、次のいずれかのコマンドを出して、BRMS を追加のサーバーとして指定する必要もあります。

```
CFGDOMSVR ADLSVR(*BRMS)
または
CHGDOMSVR ADLSVR(*BRMS)
```

アーカイブ・トランザクション・ロギングを使用可能にする方法については、「*Domino の管理者ガイド*」を参照してください。

注:

1. あるデータベースについてアーカイブ・トランザクション・ロギングを使用可能にするのに失敗すると、そのデータベースのオンライン増分バックアップが行われず結果になります。
2. オンライン増分バックアップまたは増分復元に関しては、循環トランザクション・ログはサポートされません。そのため、「トランザクション・ロギング」タブの下で、ロギング・スタイルを「循環」から「アーカイブ」に変更する必要があります。こうしないと、BRMS を使用したバックアップは、エラー LNT0950、戻りコード 12 で取り消されます。

オンライン増分バックアップ用の BRMS のセットアップ

BRMS を Lotus サーバーのオンライン増分バックアップ・サポート用にセットアップするには、以下のアクションを行う必要があります。

- Lotus サーバーおよび関連したデータベースがアーカイブ・トランザクション・ロギングを使用可能であることを確認します。
- Lotus サーバーの通常の完全オンライン・バックアップを済ませます。

注: オンライン増分バックアップ・サポートを使用する前に、バックアップする予定のすべての Lotus サーバーについて、タイプ *FULL のバックアップを実行する必要があります。

- WRKCTLGBRM コマンドを使用して、バックアップ制御グループのリストを表示します。
- アーカイブ・トランザクション・ロギングが使用可能になっている Lotus サーバーのオンライン・バックアップを実行するために使用する各制御グループで、オプション 2 (項目の編集) を使用します。
- SAVDOMBRM を含む *EXIT 項目の「週間活動」について、オンライン増分バックアップを実行する曜日ごとに「I」を設定します。

BRMS では、1 つの曜日を「F」のままにしておき、少なくとも週 1 回は完全オンライン・バックアップが実行されるようにすることをお勧めしています。

制約事項:

1. Lotus サーバー・データベースには、トランザクション・ロギングが有効でないものがあります。これは、データベースが古いデータベース構造として定義されている場合、またはデータベースがログに記録するデータベースのリストから明示的に除去された場合に起こります。データベースがログに記録されないと、増分バックアップでこのデータベースに対する変更を保管できず、特定時点回復は無効になります。トランザクション・ログに記録されないデータベースがあるかどうか判断するには、次のようにします。
 - WRKDOMSVR コマンドを入力します。
 - サーバーの状況が *STARTED である Domino サーバー名の横の「オプション8=作業コンソール」を使用します。
 - コマンド行にコマンド `sh directory` を入力します。
 - ページの先頭に向かってページを戻し、「ログ済み (Logged)」欄を探します。
 - この欄の値が「YES」に設定されていないデータベースは、オンライン増分バックアップを使用してバックアップすることができません。

注: これらのログに記録されないデータベースに変更が行われた場合に増分バックアップが要求されると、変更されてログに記録されないデータベースに対してオンライン全バックアップが実行されます。

2. オンライン増分バックアップ・サポートに使用されるバックアップ制御グループの属性では、「増分タイプ」プロンプトの値は無視されます。値 *CUMUL または *INCR は同じ結果になります。
3. オンライン増分バックアップを実行するようにバックアップ制御グループがセットアップされ、BRMS で以前の全バックアップが存在しないことを検出した場合は、BRMS は、オンライン増分バックアップの代わりにオンライン全バックアップを実行します。
4. オンライン全バックアップで使用するのと同じタイプのメディアをオンライン増分バックアップで使用する必要があります。オンライン全バックアップをテープ・メディアに入れた場合、オンライン増分バックアップを保管ファイルまたは Tivoli Storage Manager (TSM) サーバーに入れることはできません。BRMS では、オンライン増分バックアップで使用するバックアップ制御グループの「全バックアップの媒体ポリシー」属性と「増分バックアップの媒体ポリシー」属性に同じ媒体ポリシーを使用して、メディア・タイプおよび保存期間が同じになるようにすることが推奨されます。
5. Lotus サーバーのオンライン増分バックアップは 97 回に制限されています。増分バックアップを実行する前に、オンライン全バックアップを実行する必要があります。BRMS では、Lotus サーバーのオンライン全バックアップを少なくとも週 1 回実行することが推奨されます。

Lotus サーバー保管項目のカタログの表示

バックアップ・ヒストリー (何が保管されたか) の BRMS カタログを表示するには、以下の操作を行います。

- コマンド行に GO BRMBKUACT とタイプして、BRMS の「バックアップ活動の表示」メニューに移動する。
- 3 (バックアップ・履歴の表示) を選択して、バックアップ・履歴を検査する。
- 7 (保管リンク情報の処理) を選択し、Enter キーを 2 回押して、保管ディレクトリー (リンク) の内容を表示する。
- 9 (ディレクトリー情報の処理) を選択し、特定のディレクトリー上で Enter キーを押して、そのディレクトリーの保管日時を表示する。
- 7 (復元) を選択して、特定の日に保管したディレクトリーを復元する。

または

- 9 (保管オブジェクトの処理) を選択し、Enter キーを押して、保管ディレクトリー内の各保管オブジェクトを処理する。

注:

1. 同じ画面を表示するために、任意のコマンド行から「媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM)」コマンドも使用することができます。このコマンドも、画面上の項目の量を制限するために使用できる多くのフィルター操作オプションをサポートします。
2. 保管されたディレクトリーを表示するために、リンク情報の処理 (WRKLNKBRM) コマンドも任意のコマンド行から使用できます。
3. BRMS System i ナビゲーター・クライアントは、復元が必要な確なデータベース・ファイルのバックアップ・履歴の表示および検索に使用します。

Lotus サーバーの回復

このセクションでは、コマンド行インターフェースまたは新しい BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用して、Lotus サーバー・データベース・ファイルを個別に回復する方法を説明します。実行した Lotus サーバー・バックアップは BRMS により自動的にシステム回復報告書に記録されるので、システムの完全な回復のために特殊な処置は必要ありません。

注:

1. Lotus サーバーのバックアップを実行するだけで、全システム・バックアップの必要がなくなるという保証はありません。システムの残りの部分のバックアップも、BRMS を使用して定期的に行う必要があります。19 ページの『第 3 章 システム全体のバックアップ』および 31 ページの『第 4 章 システム全体の回復』を参照してください。
2. NNDILOCK.NSF ファイルはロックのために使用される Lotus Notes ファイルであり、存在しない場合は自動的に作成されます。したがって、SAVDOMBRM コマンドではバックアップされません。

オンライン増分バックアップを使用して保管された Lotus サーバー・データベースの特定時点回復を実行することができます。これらのデータベースの回復は、BRMS System i ナビゲーター・クライアントで提供される「システム・データの復元 (Restore System Data)」タスクを使用して実行します。BRMS System i ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、i5/OS Information Center を参照してください。

また、「媒体情報の処理」画面で回復のデフォルト (F9) を使用して、次のパネルに示すような特定時点を指定することもできます。特定時点を使用する回復について詳しくは、「Lotus 特定時点」プロンプトのヘルプを参照してください。

コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

復元先のライブラリー	*SAVLIB	名前, *	SAVLIB
補助記憶域プール	*SAVASP	名前, *	SAVASP, 1-32...
文書名の生成	*SAME	*SAME, *	NEW
システム資源管理	*ALL	*ALL, *	NONE, *HDW, *TRA
ジャーナル処理済み変更の適用:			
ジャーナル・レシーバーの復元 . . .	*YES	*YES, *	NO
オプションの適用	*YES	*NONE, *	APPLY, *REMOVE
終了日	*CURRENT	日付, *	CURRENT
終了時刻	*CURRENT	時刻, *	CURRENT
LOTUS 時刻指定:			
終了日	*CURRENT	日付, *	CURRENT, *FULL
終了時刻	*CURRENT	時刻, *	CURRENT, *FULL
親ディレクトリーの作成	*NO	*NO, *	YES
親ディレクトリー所有者	*PARENT	名前, *	PARENT

終わり

F12= 取り消し

コマンド・インターフェースを使用した単一の Lotus サーバー・データベースの回復

RSTBRM コマンドを使用して、特定の Lotus サーバー・データベースを回復します。たとえば、装置 TAP01 を使用して *names* という Lotus サーバー・データベースを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
RSTBRM DEV(TAP01) OBJ(('notes/data/names.nsf'))
```

また、WRKLNKBRM コマンド (ディレクトリーのリスト) または WRKMEDIBRM コマンドで、使用可能なフィルター操作オプションを使用して、選択範囲を狭めることもできます。

注: BRMS は、どのメディアに最新バージョンのデータが入っているかを知っていて、そのメディアが現在 TAP01 にロードされていない場合には、必要なメディアをロードするようにシステム・オペレーターに促します。したがって、RSTBRM でメディア ID を指定する必要はありません。

回復の完了後、ジョブ・ログを調べて、回復が正常に完了したことを確認します。ジョブ・ログを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
DSPJOBLOG
```

画面で、F10 を押してページアップすれば、回復処理中に記録された任意のメッセージの詳細を表示することができます。

注: 複数のオブジェクトが、Lotus サーバー・データベースのオンライン・バックアップに関連しています。したがって、回復中に複数のメッセージが表示されるのが一般的です。

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用した単一の Lotus サーバー・データベースの回復

BRMS System i ナビゲーター・クライアントを使用して単一の Lotus サーバー・データベース・ファイルを見つけて復元するには、いくつかの方法があります。

- データベース・ファイルがすでに存在していて、パスもわかっているが、以前のバージョンの復元が必要な場合:

1. システムの System i ナビゲーターで「ファイル・システム」フォルダーを開きます。
2. 統合ファイル・システム・フォルダーを開きます。
3. 復元するパス/ファイルが見つかるまで統合ファイル・システム・ツリーを全探索します。
4. 見つかったファイルを右クリックします。
5. 「復元」をクリックします。

この選択をプライム状態として BRMS 復元ウィザードが開始します。

- データベース・ファイルはわかっているが、パスが不明または不確実な場合:
 1. システムの Backup, Recovery, and Media Services フォルダーをクリックします。
 2. 「System i データの復元 (Restore System i Data)」タスクをクリックします。
 3. 「バックアップ・ヒストリー - 組み込み」パネルで、バックアップ項目のタイプに応じた「ファイルとディレクトリー」を選択します。
 4. 「ディレクトリー」にパスを入力します。パスが不明な場合は、*ALL を選択して、そのディレクトリーに保管されているすべてのファイルを表示します。
 5. 「ファイル」にファイル名を入力します。ファイル名が不明な場合は、*ALL を指定して、そのディレクトリーに保管されているすべてのファイルを表示します。
 6. 「OK」をクリックします。
 7. 復元するファイルを右クリックします。
 8. 「復元」をクリックします。

この選択をプライム状態として BRMS 復元ウィザードが開始します。

制約事項

- 保管された Lotus サーバー・データベースのBRMS ネットワークを介した復元は、ターゲット・システムがネットワーク内の他のシステムからメディア情報を受信する場合のみサポートされます。このシステムがメディア情報を受信するかどうか判断するには、次のようにします。
 1. システムのコマンド行に GO BRMSYSPCY とタイプします。
 2. オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。
 3. 「媒体情報受信属性」が *LIB に設定されていることを確認します。
- Lotus サーバーはサブシステム記述を使用します。これらのサブシステム記述は、Lotus サーバーの回復前に、システムに存在していなければなりません。

オンライン・バックアップおよびオンライン増分バックアップの復元

オンラインまたはオンライン増分の Lotus サーバーのバックアップを回復するための特別なセットアップはありません。バックアップがオンライン増分保管であれば、BRMS は、オンライン全バックアップ、後続のオンライン増分バックアップ、および保管されていないトランザクションを自動的に回復します。これにより、最後の増分保管の特定時点を過ぎたデータベースを回復することができます。

たとえば、データベース・ファイル *my.nsf* を削除してから、それが回復されるように要求すると、要求する場合、BRMS はオンライン全バックアップと、保管されたトランザクションのすべてを復元します。さらに、現行トランザクションはシステム上にあるので、これらもデータベースを最新のレベルに戻すために使用されます。

最新バージョンより前のバージョンのデータベース・ファイルの回復が必要な場合は、「回復ポリシー」パネルまたは「復元コマンド・デフォルト」パネルで「Lotus 特定時点: 終了日/終了時刻」プロンプトに必要な日時を指定します。

WRKMEDIBRM コマンドを使用して Lotus サーバーのオンライン全バックアップを表示すると、BRMS は、「保管タイプ」フィールドに *LTSONL 特殊値を使用してこれらの保管を識別します。さらに、Lotus サーバーのサブシステム名が「保管項目」フィールドにリストされます。Lotus サーバーのオンライン全バックアップの保管項目数は、NOTES.INI ファイルの SAVDOMBRM_FILES_IN_GROUP 項目の現行の設定によって決められた、各保管ごとにグループ化されたデータベース数によって決まります。これについては、325 ページの『Lotus サーバーのバックアップ・パフォーマンスの調整』に説明があります。Lotus サーバー全体を回復するには、同様な保管日時で同じ Lotus サーバー・サブシステム名を持つ各保管項目の項目にオプション 7 を指定します。

```

媒体情報の処理                                RCHAS400

日付の位置指定 . . . . .

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  2= 変更  4= 除去  5= 表示  6= 媒体の処理  7= 復元
  9= 保管済みオブジェクトの処理  ...

  保管      保管      保管      保管      並列      ポリューム      ファイル      満了
OPT 項目      日        時刻      タイプ   装置      番号          順序番号      日
-----
LTSSRV01    1/27/05    20:59:22 *LTSONL
LTSSRV01    1/27/05    21:01:23 *LTSONL
LTSSRV01    1/27/05    21:03:39 *LTSONL
LTSSRV01    1/27/05    21:05:24 *LTSONL
LTSSRV01    1/27/05    21:15:19 *LTSONL
  7  LTSSRV02    1/27/05    21:31:36 *LTSONL
  7  LTSSRV02    1/27/05    21:35:42 *LTSONL
      LTSSRV03    1/27/05    21:40:46 *LTSONL
      LTSSRV03    1/27/05    21:45:55 *LTSONL
      LTSSRV03    1/27/05    22:05:24 *LTSONL
                                         000EA6      27      3/02/05
                                         000EA6      29      3/02/05
                                         000EA6      31      3/02/05
                                         000EA6      33      3/02/05
                                         000EA6      35      3/02/05
                                         000EA6      37      3/02/05
                                         000EA6      39      3/02/05
                                         000EA6      41      3/02/05
                                         000EA6      43      3/02/05
                                         000EA6      45      3/02/05
                                         続く ...

F3= 終了   F5= 最新表示   F11= オブジェクトの詳細   F12= 取り消し
F23= オプションの続き

```

「保管タイプ」フィールドの *LTSINC 特殊値は、Lotus サーバーのオンライン増分保管を識別します。その保管項目には、サーバーの最新のオンライン全バックアップとそれ以降のすべてのオンライン増分バックアップが入っています。この保管項目にはオンライン全バックアップが入っているため、回復のためにこれらの保管項目を選択するときは全バックアップを回復する必要はありません。BRMS はオンライン全バックアップのみならずオンライン増分バックアップのすべても自動的に回復します。

日付の位置指定

オプションを入力して、実行キーを押してください。

2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= 復元
9= 保管済みオブジェクトの処理 ...

OPT	保管 項目	保管 日	保管 時刻	保管 タイプ	並列 装置	ポリューム 番号	ファイル 順序番号	満了 日
	LTSSRV04	1/28/05	6:31:36	*LTSO	NL	000C11	24	3/03/05
	LTSSRV04	1/28/05	6:31:38	*LTSO	NL	000C11	26	3/03/05
	LTSSRV04	1/28/05	6:31:39	*LTSO	NL	000C11	28	3/03/05
	LTSSRV05	1/28/05	6:31:40	*LTSO	NL	000C11	31	3/03/05
7	LTSSRV06	1/28/05	6:31:41	*LTSO	NL	000C11	33	3/03/05
7	LTSSRV06	1/28/05	6:31:46	*LTSO	NL	000C11	35	3/03/05
	LTSSRV07	1/28/05	6:31:52	*LTSO	NL	000C11	37	3/03/05
	LTSSRV08	1/28/05	6:31:54	*LTSO	NL	000C11	39	3/03/05
	LTSSRV08	1/28/05	6:31:55	*LTSO	NL	000C11	41	3/03/05
	LTSSRV09	1/28/05	6:31:59	*LTSO	NL	000C11	45	3/03/05

続く ...

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= オブジェクトの詳細 F12= 取り消し
F23= オプションの続き

異なる Lotus サーバーまたは異なるディレクトリーへの増分回復

BRMS を使用した Domino サーバーの保管 (SAVDOMBRM) コマンドは、Lotus C バックアップ/リカバリ・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を使用して Domino データベースのバックアップと復元を提供します。Lotus C API はデータベース・ベースで作動します。データベース内の文書を回復するには、データベース全体をその文書が使用可能であった特定時点まで回復する必要があります。1 つの文書を回復し、この特定時点以後に作成された新しい文書を保存する必要がある場合は、データベースを別のサーバーに保管するか、または現行 Domino サーバーのデータ・ディレクトリーの下の別のディレクトリーに保管する必要があります。そのあとで、必要な 1 つまたは複数の文書を元のデータベースにコピーできます。この方法で、元のデータベースを保存したまま、要求された文書を回復することができます。現行の活動サーバーが前に増分保管されるように設定されていて、全保管が少なくとも 1 回行われている場合は、特定時点に回復する機能が使用可能です。

データベース回復方法の選択

復元されたデータベースから文書を回復できるようにデータベースを復元するには 2 つの方法があります。以下に、それぞれの方法について説明します。別のサーバーにデータベースを復元することを選択した場合は、334 ページの『別の Domino サーバーへの復元によるデータベースの回復』の説明に従ってください。現行 Domino サーバーの下別のディレクトリーにデータベースを復元することを選択した場合は、337 ページの『アクティブ・サーバーのデータ・ディレクトリーの下別のディレクトリーへの復元によるデータベースの回復』の説明に従ってください。どちらの説明も、データベースの回復プロセスのガイドとなるように設計されています。どちらの方法をとる場合も、復元を試みる前に説明の全体を読んでください。

別のサーバーへの復元は、セットアップにかかる時間がいくぶん長くなりますが、同じサーバー上のデータ・ディレクトリーの下別のディレクトリーにデータベースを復元するよりも、安全度が少しだけ高くなります。まったく別の Domino サーバーに復元する場合、活動サーバーに問題を引き起こすような不注意による間違いが少なくなります。同じサーバーの Domino サーバーの下別のディレクトリーへの復元では、セットアップが高速になり、間違いがなければ、別のサーバーへの復元のオプションと同じ程度に安全です。どちらを試したらよいかわからない場合は、両方の方法の説明を読んでから選択してください。

別の Domino サーバーへの復元によるデータベースの回復

以下の説明では、どのような Domino サーバーが参照されているかがわかるように、次の用語を使用します。

回復サーバー

これは新しく構成された未開始のサーバーで、データベースの回復先となります。

アクティブ・サーバー

これは回復する必要のあるデータベースがあるサーバーです。

注: ステップ 1 ~ 3 は回復サーバーの作成に使用され、1 回のみ実行する必要があります。

1. Domino サーバーの構成 (CFGDOMSVR) コマンドを使用して、この回復プロセスで使用する未開始の回復用 Domino サーバーを構成します。

注: CFGDOMSVR コマンドで AUTOSTART(*NO) と STRDOMSVR(*NO) を指定する必要があります。

前に回復サーバーを作成している場合は、そのサーバーを使用でき、別の回復サーバーの構成は必要ありません。説明見従って、前の回復要求のデータのクリーンアップのみを行ってください。

2. 回復サーバーの NOTES.INI データベース・ファイルを新しい名前と同じディレクトリーにコピーします。

この回復サーバーが前に作成して使用したものであって、元の NOTES.INI がコピーされている場合は、NOTES.INI の新コピーを作成する必要はありません。以下のステップの説明に従って、NOTES.INI ファイルの編集のみを行ってください。

3. 所有者の変更 (CHGOWN) コマンドを使用して、QNOTES をコピーの NOTES.INI の所有者にします。
4. 次のように、回復サーバーの現行 NOTES.INI を編集します。
 - a. Domino サーバーの処理 (WRKDOMSVR) コマンドを使用して、「Domino サーバーの処理」画面を表示します。
 - b. 回復サーバーについてオプション 13 を選択します。
 - c. 回復サーバーの NOTES.INI を次のように変更します。

```
[Notes]
Directory=data-directory
KeyFilename=data-base-name
Timezone=time-zone
TRANSLOG_Status=1
TRANSLOG_Style=1
TRANSLOG_Path=data-directory/log-directory
TRANSLOG_MEDIAONLY=1
```

ここで、

data-directory

これは CFGDOMSVR コマンドで指定した回復サーバーのデータ・ディレクトリーのパスです。

data-base-name

これはアクティブ・サーバー上に存在しているデータベース名です。

time-zone

この行は、この回復サーバーに復元するデータベースが入っているアクティブ・サーバー

にある行と一致する必要があります。この行はオプションですが、正しい特定時点に回復するのに問題がある場合は、この行を追加すると問題の訂正に役立ちます。

log-directory

回復サーバーのデータ・ディレクトリーの下の子ディレクトリーです。アクティブ・サーバーからのトランザクション・ログのコピーを受け取ります。

注: 前に回復サーバーを使用していた場合、またはこのサーバーを初めて使用する場合は、NOTES.INI に余分の行が出現します。この行は削除または変更して、上記の NOTES.INI と同じ行だけがあるようにしてください。

5. ディレクトリーの作成 (MKDIR) コマンドを使用して、*data-directory* パスを作成します。
6. 所有者の変更 (CHGOWN) コマンドを使用して、*data-directory* のサブディレクトリー所有者を QNOTES に変更します。
7. オブジェクト・リンクの処理 (WRKLNK) コマンドを使用して、回復サーバーの *data-directory* にデータベース・ファイル *data-base-name* が存在しないことを確認します。このファイルが存在する場合は、オプション 4 (除去) を使用して削除します。
8. 「オブジェクト・リンクの処理」画面でオプション 3 (コピー) を使用して、*data-base-name* で識別されるデータベース・ファイルをアクティブ・サーバーのデータ・ディレクトリーから回復サーバーのデータ・ディレクトリーにコピーします。
9. CHGOWN コマンドを使用して、QNOTES を回復サーバーの *data-base-name* データベース・ファイルの所有者にします。
10. *log-directory* で指定されたディレクトリーの下にファイルがないことを確認します。ファイルが存在する場合は、オプション 4 (除去) を使用して削除します。

回復サーバーを初めて使用する場合、削除するサブディレクトリーにはオブジェクトがありません。この回復サーバーを前に使用している場合は、そのサブディレクトリーにファイルがある場合があり、これらのファイルは削除する必要があります。これらのファイルを削除できなかった場合、回復プロセスが失敗することがあります。

11. 次に、アクティブ・サーバーで増分保管を行う必要があります。

増分保管をサポートするには、アクティブ・サーバーをセットアップする必要があります。V5R1 以降のシステムでアクティブ・サーバーの増分保管を行うには、STRBKUBRM コマンドを実行し、ACTIVITY(*INCR) を指定します。V4R5 システムの場合は、増分保管が可能になるように制御グループを適切に変更する必要があります。ここではこの特定のアクティブ・サーバーを保管するための BRMS 制御グループがあると想定しています。また、この増分保管を試みる前に、その制御グループを使用してそのアクティブ・サーバーで全保管が行われていると想定しています。前に全保管が行われていない場合は、回復の試みは失敗します。使用している BRMS のリリースによっては、BRMS System i・ナビゲーター・クライアント・インターフェースを使用してこの増分保管を実行できる場合もあります。

12. ここで保管したアクティブ・サーバーの現行のアクティブ・トランザクション・ログ・データベースを、回復サーバーのトランザクション・ログ・サブディレクトリーにコピーする必要があります。

前のステップで増分保管を実行した場合、現行のアクティブ・トランザクション・ログが */data-directory/BRMS/COPIEDLOG/Sxxxxxxx.TXN* (ここで、xxxxxxx は 7 桁の数) にコピーされています。この最新トランザクション・ログのコピーに次の処理を行います。

- コマンド WRKLNK *'/data-directory/BRMS/COPIEDLOG/*'* を実行します。
- Sxxxxxxx.TXN というファイルの横にオプション 3 (コピー) を指定します (この名前のファイルは 1 つだけあるはずですが、複数ある場合は、番号が最大のものを選択してください)。

- F4 キーを押してプロンプトを表示します。
- 「TO ディレクトリー (TODIR)」パラメーターに 「/log-directory」を指定します。
- 「データ・フォーマット (DTAFMT)」パラメーターに *BINARY を指定します。
- 「所有者 (OWNER)」パラメーターに *KEEP を指定して、QNOTES がコピーされたファイルの所有者のままになるようにします。
- Enter キーを押すと、ファイルがコピーされます。
- ファイルが回復サーバーの *log-directory* パスに正常にコピーされたことを確認します。
- QNOTES がコピーされたファイルの所有者であることを確認します。 QNOTES が所有者でない場合は、CHGOWN コマンドを実行して所有者を QNOTES に変更します。

注: 回復サーバーにあるトランザクション・ログの名前は、コピー元のアクティブ・サーバーでの名前と同じであることが重要です。

13. 回復するデータベースを特定の日に復元する必要がある場合、ご使用の BRMS のリリースによっては、文書を回復するためにデータ域を作成し、回復の日時を含むようにそのデータ域を変更する必要があります。データベースを現在時刻に回復する場合は、データ域または特定時点を指定する必要はありません。
14. WRKMEDIBRM を使用して、復元するデータベースを選択し、データベースを回復サーバーのデータ・ディレクトリーに入れるように指定します。

回復サーバーに復元するデータベースの名前は、アクティブ・サーバーでの名前と大文字小文字の区別も含めて同じである必要があります。使用している BRMS のリリースによっては、BRMS System i ナビゲーター・クライアント・インターフェースを使用してこの特定時点復元を要求できる場合があります。

15. データベースが復元されたら、その新しく回復されたデータベースを、クライアントからアクセスできる Domino サーバーにコピー (または FTP によりバイナリー・モードで送信) します。

回復サーバーを開始する必要がないように、この回復されたデータベースは、アクティブでクライアントからアクセスできる Domino サーバーにコピーすることをお勧めします。データベースにアクセスする前に、CHGOWN コマンドを使用して、QNOTES を新しいコピー・バージョンのデータベース・ファイルの所有者にすることを忘れないでください。データベースの移動先は注意して選んでください。このデータベース・ファイルを複製して新しく回復されたデータベース・ファイルまたは既存のデータベース・ファイルのいずれかに問題を引き起こす可能性のあるサーバーに移動してはなりません。

16. データベースから文書を回復する場合は、このデータベースからアクティブ・サーバー上のデータベースヘカット・アンド・ペーストすることができます。
17. データベースが正常に回復された後、回復サーバーからそのデータベースを削除するのを忘れないでください。ある時点では、データベースのコピー先のアクティブ・サーバーからも、データベースのコピーを削除することが必要になります。

上記の手順は、記載されたとおりの順序で実行する必要があります。ステップを実行する順序を間違えると、Domino データベースの回復の際に障害が発生することがあります。

以下に、ここまでの説明を要約すると共に、いくつかの重要点についてさらに詳しく説明します。

- アクティブ・サーバーと、回復するデータベースに対して、アーカイブ・トランザクション・ログを使用可能にする必要があります。
- アクティブ・サーバーのバックアップには BRMS for i5/OS を使用する必要があります。
- このサーバーについては BRMS 制御グループを使用したオンライン全保管がすでに実行されているので、回復プロセスでは増分保管を実行できます。

- CFGDOMSVR コマンドを正常に実行するための十分な権限が必要です。
- Domino データベース・ファイルをコピーするための十分な権限が必要です。
- 必要な BRMS コマンドを正常に実行して Domino データベースを回復するための十分な権限が必要です。
- QNOTES がオブジェクトの所有者として Domino サーバーにより参照されるので、必要ならファイルの所有者を QNOTES に変更するための十分な権限が必要です。
- 回復されたデータベースのコピー先のサーバーは、この回復されたデータベースを複製しないものでなければなりません。
- 回復するデータベースの復元先がアクティブ・サーバーであって、そのデータベースを複製する予定がある場合は、そのデータベースの複製を一時的にオフにする必要があるかどうか考慮する必要があります。実際に複製をオフにする必要がなくても、データベースを実際に復元する前に、このデータベースになにが起こるかは考えておく必要があります。
- 回復されたデータベースからアクティブ・データベースへ指定の文書をカット・アンド・ペーストするための十分な権限が必要です。
- 回復サーバーの変更された NOTES.INI に対する CHGDOMSVR の使用は試みないでください。これは役に立たないだけでなく、問題を引き起こすことがあります。回復サーバーを開始することは望ましくないので、有効な Domino コンソール項目は表示されません。回復サーバーを決して開始しないことにすれば、データベースの回復で問題が起こる機会が少なくなります。
- BRMS からの追加の変更が使用可能になるまで、復元されて回復プロセスで使用された保管済みトランザクション・ログは、まずアクティブ・サーバーのディレクトリーに復元されます。これは回復サーバーにコピーされたトランザクション・ログの保管元であったディレクトリーです。つまり、保管が行われたのと同じシステムにある回復サーバーに復元する必要があり、別のシステムに復元する場合は、保管時に存在していたとおりにアクティブ・サーバーのディレクトリーおよびサブディレクトリーを作成する必要がありますこととなります。BRMS 変更が使用可能になると、保管されたトランザクション・ログは復元に指定した保管サーバーに復元されます。

アクティブ・サーバーのデータ・ディレクトリーの下の別のディレクトリーへの復元によるデータベースの回復

以下のステップを使用してデータベースを復元すると問題がある場合は、上記のように別のサーバーにデータベースを復元する必要があります。上記のシナリオと同じく、アーカイブ・トランザクション・ロギングを使用可能にする必要があります。復元するデータベースをすでに保管している必要があります。このデータベースを特定時点に復元して、1 つまたは複数の文書の回復を可能にします (この特定時点はごく最近のこともありますが、この復元が成功するためには特定時点の指定が必要です)。

1. 現行データベース・ファイルが存在するアクティブ・サーバーのデータ・ディレクトリーの下に、サブディレクトリーを作成します。
2. QNOTES をそのサブディレクトリーの所有者にする必要があります。所有者を変更するには、次のコマンドを使用します。CHGOWN '/data directory of the current server/subdirectory' QNOTES
3. 現行アクティブ・サーバーの増分保管を行います。
4. WRKMEDIBRM を使用して、復元するデータベースを選択し、データベースをアクティブ・サーバーのサブディレクトリーに入れるように指定します。

アクティブ・サーバーのサブディレクトリーに復元するデータベースの名前は、アクティブ・サーバーでの名前と大文字小文字の区別も含めて同じである必要があります。使用している BRMS のリリースによっては、BRMS System i ナビゲーター・クライアント・インターフェースを使用してこの特定時点復元を要求できる場合があります。このインターフェースが使用できない場合は、特定時点復元の日時の指定の説明に従ってください。

選択したデータベースの実際の回復プロセス中は、この特定のサーバーの新しい保管が行われてはなりません。回復プロセスに悪影響を及ぼすことがあるためです。

5. 復元が正常に行われたことを確認します。文書を回復するために、新しいデータベースを開きます。この新しいデータベースには、新しい DBIID が関連付けられます。このバージョンのデータベースを回復できるようにするには、全保管を実行する必要があります。これが一時ファイルに過ぎず、文書の回復後は不要になる場合は、全保管の実行は必要ありません。

上記のステップが正常に実行されず、順序が間違っていたりすると、現行のアクティブ・サーバー環境に悪影響を及ぼすことがあります。

第 17 章 補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復

この章では、BRMS を使用した補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復についての手法および戦略を説明します。システム構成に補助記憶域プール装置を追加する場合、これらの装置はシステム補助記憶域プール (1) または基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) とは異なる動作をするので、これらの装置上のユーザー・データのバックアップおよび回復を計画する必要があります。その違いとはつまり、確実に完全なシステム・バックアップを行うために、バックアップ方針を慎重に計画する必要があるという点です。

補助ディスク・プール装置は、i5/OS 操作では、識別番号ではなく 10 文字の装置記述名によって指定されます。BRMS では、補助記憶域プール装置をターゲットとして保管または復元を行う場合は装置名も使用します。補助記憶域プール装置の操作や用語がよくわからない場合は、『ディスク管理』トピック・コレクションを参照してください。i5/OS Information Center 内でこのトピック・コレクションを見つけるには、「i5/OS 情報」->「システム管理」->「ディスク管理」を展開します。

注: ディレクトリーおよびファイルを保管する場合、保管を行う前にマウントされているユーザー定義ファイル・システム (UDFS) をすべてアンマウントして、マウントされているディレクトリー内のオブジェクトが確実に保管されるようにします。システムが制限状態にある場合、UDFS は補助記憶域プール装置上で自動的にアンマウントされます。システム補助記憶域プールまたは基本ユーザー補助記憶域プール上の UDFS は明示的にアンマウントする必要があります。アンマウントされた UDFS は、保管後に再マウントする必要があります。

補助記憶域プール装置を含むシステムの回復が正常に行われるためには、バックアップ後に毎回 BRMS の保守を実行する必要があります。保守を実行する場合、補助記憶域プール装置が使用可能でなければなりません。使用可能でないと、BRMS はライブラリーを見付けることができず、使用不能な補助記憶域プール装置上のライブラリーについて、システムから削除されたものと見なします。デフォルトでは、削除されたライブラリーはシステム全体の回復報告書に含まれません。STRRCYBRM コマンドで OMITLIB(*NONE) を指定して、削除されたライブラリーを報告書に含めることができますが、この場合には、保管されてからその後削除された、意図していないライブラリーも含まれます。

補助記憶域プール装置のバックアップ

「バックアップ制御グループ項目の編集」画面には、下の図に示すように、補助記憶域プール装置をターゲットとしてバックアップ項目の保管を行うための「補助記憶域プール装置」フィールドがあります。補助記憶域プール装置上に置けないバックアップ項目の場合、このフィールドは表示されません。新しいバックアップ項目を追加するときに値を指定しないと、「補助記憶域プール装置」プロンプトで自動的にデフォルト値が追加されます。このデフォルト値は、項目のリストにバックアップ項目を追加した後いつでも変更できます。*ALLUSR バックアップ項目の *SYSBAS 値により、システム補助記憶域プール (1) および基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) 上のユーザー・ライブラリーのすべてが保管されます。*LINK バックアップ項目の *ALLAVL 値により、システム補助記憶域プール (1) および基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) に対するリンク、および使用可能なすべての補助記憶域プール装置に対するリンクが保管されます。

グループ : SYSTEM
 省略時の活動 FIIIIII
 テキスト システム全体のバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト 明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*****				
20	*SAVSYS			FIIIIII				
30	*IBM			FIIIIIT	*NO	*NO		
40	*ALLUSR		*SYSBAS	FIIIIIT	*ERR	*NO		
50	*ALLDLO			FIIIIIT	*NO	*NO		
60	*LINK		*ALLAVL	FIIIIIT	*YES	*NO		
70	*EXIT			*****				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

補助記憶域プール装置上のユーザー・ライブラリーのバックアップ

1 次補助記憶域プール装置としての役割を果たす PAYROLL という名前の装置、および 2 次補助記憶域プール装置としての役割を果たす ACCOUNTS という名前の装置から成る補助記憶域プール・グループについてシステムが構成されるとします。次の画面では、すべてのユーザー・ライブラリーを保管するために、3 つの別々の *ALLUSR バックアップ項目が必要なことが示されています。*SYSBAS を使用する 1 つの *ALLUSR がシステム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プール上のライブラリーを保管するように指定され、また、PAYROLL および ACCOUNTS 補助記憶域プール装置のそれぞれに 1 つの *ALLUSR が指定されます。

補助記憶域プール装置が専用 (切り替え不能) ディスク・プールとして構成されている場合、この方法の使用を検討してみてください。PAYROLL および ACCOUNTS 補助記憶域プール装置に向けられた *ALLUSR バックアップ項目は、*LINK バックアップ項目の後であることに注意してください。これは、回復を最適化するために行われたものです。その理由は、補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトは、常にシステム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プール上のオブジェクトが回復された後で回復されるからです。

グループ : SYSTEM
 省略時の活動 FIIIIII
 テキスト システム全体のバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト 明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*****				
20	*SAVSYS			FIIIIII				
30	*IBM			FIIIIIT	*NO	*NO		
40	*ALLUSR		*SYSBAS	FIIIIIT	*YES	*NO		
50	*ALLDLO			FIIIIIT	*YES	*NO		
60	*LINK		*ALLAVL	FIIIIIT	*YES	*NO		
70	*ALLUSR		PAYROLL	FIIIIII	*YES	*NO		
80	*ALLUSR		ACCOUNTS	FIIIIII	*YES	*NO		

続く ...

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

システム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プールのバックアップ

補助記憶域プール・グループがクラスター環境での使用のために構成されるとします。このクラスター環境では、1次システムが操作不能であることが検出されると、クラスター管理ソフトウェアはそのグループを自動的に代替システムに切り替えます。この環境では、バックアップ制御グループを2つ(1つは基本システムのバックアップ用、もう1つは切り替え可能な補助記憶域プール・グループのバックアップ用)含めたバックアップ方針をセットアップしておくとう便利です。次の画面では、1次システムおよび代替システムで使用されるバックアップ制御グループ項目が、システム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プール上のオブジェクトのみを保管するのを示しています。バックアップ項目の「補助記憶域プール装置(Auxiliary Storage Pool Device)」パラメーターに使用される *SYSBAS 特殊値により、保管の範囲はシステム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プールに制限されます。この例外は、使用可能なすべての補助記憶域プール装置上のすべてのオブジェクトに対する私用権限を保管する *SAVSYS バックアップ項目です。

グループ : SYSTEM
 省略時の活動 FIIIIII
 テキスト システム全体のバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	ASP装置	週間活動 SMTWTFS	オブジェクト 明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*****				
20	*SAVSYS			FIIIIII				
30	*IBM			FIIIIIT	*NO	*NO		
40	*ALLUSR		*SYSBAS	FIIIIIT	*YES	*NO		
50	*ALLDLO			FIIIIIT	*YES	*NO		
60	*LINK		*ALLAVL	FIIIIIT	*YES	*NO		
70	*EXIT			*****				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

複数の切り替え補助記憶域プール装置のバックアップ

前のセクションのバックアップ制御グループの例では、基本システムをバックアップする方法が示されました。システムに切り替え可能な補助記憶域プール装置も含まれている場合は、別のバックアップ制御グループを使用してこれらの補助記憶域プール装置を別個にバックアップすることを考慮してください。次のバックアップ制御グループは、SYSTEM バックアップ制御グループの実行後に 1 次システム上で実行するようにスケジュールすることができます。これらの補助記憶域プール装置の切り替えが行われない限り、代替システム上で実行するようにスケジュールされることはありません。登録項目からわかるように、補助記憶域プール装置上のユーザー・ライブラリーとリンクのみがこのバックアップ制御グループによって保管されます。

注: 切り替えられた補助記憶域プール装置を使用する場合、これらのタイプの装置のオブジェクト用に定義されるすべての私用権限を考慮する必要があります。補助記憶域プール装置上のオブジェクトのすべてのユーザー・プロファイルおよびすべての私用権限は、*SAVSYS または *SAVSECDTA バックアップ項目を使用して保管されます。装置が代替システムに切り替えられている間に私用権限が変更された場合、これらの権限を復元する方法を検討する必要があります。切り替え補助記憶域プール装置にオブジェクトを復元する前に、回復の一部として、関連するユーザー・プロファイルを代替システムから 1 次システムに復元することが必要になることがあります。

複数のバックアップ制御グループを実行している場合、これらの制御グループの実行順序の検討、および制限状態から戻るためにサブシステムの再始動を管理させる制御グループの検討が必要です。

切り替え補助記憶域プール装置に関しては、「週間活動」に指定した増分の時期はあまり明白な影響がありません。補助記憶域プール装置を代替システムに切り替えた場合、代替システムには切り替えられたオブジェクトの履歴がありません。したがって、切り替え補助記憶域プール装置上のオブジェクトの最初の保管は、増分保管ではなく全保管です。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ : ASPS
 省略時の活動 : FIIIIII
 テキスト : 切り替え ASP のバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リスト ASP タイプ 装置	週間活動 SMTWTFSS	オブジェクト明細 保存	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT		*****				
20	*ALLUSR	PAYROLL	FIIIIII	*YES	*NO		
30	*ALLUSR	ACCOUNTS	FIIIIII	*YES	*NO		
40	*LNK	PAYROLL	FIIIIII	*YES	*NO		
50	*LNK	ACCOUNTS	FIIIIII	*YES	*NO		
60	*EXIT		*****				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

*SETASPGRP を使用した補助記憶域プール装置のバックアップ

上記の例で、個々の補助記憶域プール装置を指定することは、グループ内に多数の 2 次補助記憶域プール装置がある場合には特に、多少煩雑になることがあります。これらの補助記憶域プール装置上のオブジェクトを活動時保管を使用して保管できる場合、*SETASPGRP バックアップ項目を使用して装置をジョブに接続することができます。こうするためには、*SETASPGRP バックアップ項目を追加し、このバックアップ項目の「補助記憶域プール装置」プロンプトに 1 次補助記憶域プール装置名を指定します。次に、その

1 次補助記憶域プール装置および関連するすべての 2 次補助記憶域プール装置からバックアップする予定の後続のバックアップ項目すべてについて、「補助記憶域プール装置」プロンプトに *CURASPGRP 特殊値を使用します。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ : ASPS
 省略時の活動 : FIIIIII
 テキスト : 切り替え ASP のバックアップ
 情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リスト ASP タイプ 装置	週間 活動 SMTWTF5	オブジェ クト明細 保存	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT		*****				
20	*SETASPGRP	PAYROLL	FIIIIII				
30	*ALLUSR	*CURASPGRP	FIIIIIT	*YES	*NO		
40	*LNK	*CURASPGRP	FIIIIIT	*YES	*NO		
50	*SETASPGRP	*SYSBAS	FIIIIIT				
60	*EXIT		*****				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

注:

1. バックアップ項目として複数の *SETASPGRP が使用される場合、後続の *SETASPGRP バックアップ項目が処理される時に、その前に接続された 1 次補助記憶域プールはジョブから切り離されます。
2. 接続された 1 次補助記憶域プールをジョブから明示的に取り外すには、「補助記憶域プール装置」プロンプトに *SYSBAS のある *SETASPGRP を使用します。
3. V5R2ではオペレーティング・システムの制限により、制限状態では現行ジョブへの 1 次補助記憶域プールの接続が妨げられていましたが、この制限は V5R3 で除去されました。今後は、バックアップ項目について *SETASPGRP 特殊値を制限状態で使用できます。

補助記憶域プール装置のオブジェクトのバックアップには、*SETASPGRP 特殊値と *CURASPGRP 特殊値を組み合わせて使用するのが好ましい方法です。BRMS には保管処理中にオブジェクトへのアクセスが必要になる操作が多数あります。これらのオプションを使用すると、オブジェクトが BRMS に使用可能になります。ただし、名前を指定した補助記憶域プール装置を使用してオブジェクトを保管する場合はその限りではありません。

TSM サーバーに保管する場合は、*SETASPGRP は使用できません。バックアップ項目に補助記憶域プール装置の名前を明示に指定する必要があります。この制約事項は、オペレーティング・システムがこれらの保管タイプを実装した方法によるものです。この保管コマンドは、バックアップと同じジョブ内では処理されません。このコマンドはサーバー・ジョブで実行されます。したがって、SETASPGRP コマンドがバックアップ・ジョブで実行されても、サーバー・ジョブで処理される保管には影響しません。

補助記憶域プール装置上のスプール・ファイルのバックアップ

補助記憶域プール装置上のライブラリーに出力待ち行列が含まれていて、これらの出力待ち行列に関連したスプール・ファイルの保管が必要な場合は、*SETASPGRP 特殊値を使用して、スプール・ファイル・リストが処理される前に出力待ち行列ライブラリーがバックアップ・ジョブに接続されるようにする必要があります。次のパネルは、特定の出力待ち行列、ライブラリー、およびバックアップするスプール・ファイルを示す PAYROLL というスプール・ファイル・リストの使用する方法を示しています。これらの出力待ち行列を含む PAYROLL という 1 次補助記憶域プールは、バックアップ項目が処理される直前にバックアップ・ジョブに設定され、バックアップ項目の保管が完了した後、ジョブから除去されます。

グループ : ASPS
 省略時の活動 FIIIIII
 テキスト 切り替え ASP のバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックア ップ項目	リスト タイプ	ASP 装置	週間 活動 SMTWTFS	オブジェ クト明細 保存	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列	同期 ID
10	*EXIT			*****				
20	*SETASPGRP		PAYROLL	FIIIIII				
30	*ALLUSR		*CURASGRP	FIIIIIT	*YES	*NO		
40	*LNK		*CURASGRP	FIIIIIT	*YES	*NO		
50	PAYROLL	*SPL		*DFTACT				
60	*SETASPGRP		*SYSBAS	FIIIIIT				
70	*EXIT			*****				

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示
 F12= 取り消し F14=クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

補助記憶域プール装置の回復

補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトを含むシステム回復の場合、次の付加的なステップがシステム回復報告書に追加されて、システムの回復を支援します。補助記憶域プール装置の再構成は System i ナビゲーターを使用して行われるため、これらのステップは「ステップ：IPL の実行」の後に現れません。回復している ASP がすでに構成されていると仮定すると、これらのステップは、ASP によって回復する場合は現れません。

このトピックで説明するステップは、システム回復中に補助記憶域プール装置を構成するための手引きになります。次のステップでは、System i ナビゲーターを使用して補助記憶域プール装置を構成する場合に、サービス・テーブル項目が適切であることが確認されます。

_ ステップ 022 : 保守テーブル項目の検査

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

この回復には、補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトが含まれています。
サービス・テーブル項目は、補助記憶域プール装置を構成するために
必要です。

項目 AS-STC がサービス・テーブル項目のリストに存在していることを確認してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

WRKSRVTBLE

項目 AS-STC が存在しない場合は、「OPT」に 1、「サービス」に「AS-STC」を入力してください。
その項目を追加してから、実行キーを押し、次に F10 キーを押してください。

サービス・テーブル項目追加 (ADDSRVTBLE) コマンドのパラメーターに
次の値を入力してください。

パラメーター: 値

サービス:	'AS-STC'
ポート:	3000
プロトコル:	'TCP'
テキスト:	'サービス・ツール・サーバー'
別名:	'AS-STC'

サービス・テーブル項目を作成するには、実行キーを押してください。

次のステップは報告書に表示され、補助記憶域プール装置の構成に使用する System i ナビゲーターの「新規ディスク・プール・ウィザード」を開始するための追加のガイダンスを提供します。

_ ステップ 024 : 補助記憶域プール装置の構成

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

この回復には、補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトが含まれています。回復を続行する前に、補助記憶域プール装置を再構成しなければなりません。

「ASP 情報の表示」報告書 (QP1AASP) を使用して、保管されたシステムの補助記憶域プール装置の名前を検討してください。

アテンション-----
補助記憶域プール装置をクラスター環境で切り替え補助記憶域プールとして使用したい場合には、クラスター環境製品とともに提供された文書を検討し、これらの補助記憶域プール装置を構成する前に必要となることがある構成前ステップを識別してください。

次のように SYSTEM I ナビゲーターを使用して、補助記憶域プール装置を再構成してください。

- このシステムのフォルダーを SYSTEM I ナビゲーターでオープンします。
- 「構成とサービス」フォルダーをオープンします。
- 「ハードウェア」フォルダーをオープンします。
- 「ディスク装置」フォルダーをオープンします。
- 保守装置サインオンを完了します。
- 「ディスク・プール」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックします。
- 「新規ディスク・プール」をクリックします。
- 「新規ディスク・プール」ウィザードのステップに従います。

次のステップは、構成された補助記憶域プール装置の名前を、保管された補助記憶域プール装置の名前と照合します。System i ナビゲーターを使用して補助記憶域プール装置を構成する場合、ディスク・リソースの数およびそれらが構成される順序に応じて、これらの装置に同じ補助記憶域プール番号が割り当てられる場合、または割り当てられない場合があります。補助記憶域プール番号が変わることもあるので、自動回復を可能にするために同じ名前を維持することが重要です。

オブジェクトを、保管元とは別の補助記憶域プール装置に復元する場合、デフォルトの回復オプションを変更して、オブジェクトの復元先の補助記憶域プール装置を指定する必要があります。

_ ステップ 025 : 補助記憶域プール装置名の検査

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

構成済み補助記憶域プール装置記述を表示してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
WRKDEVD DEVD(*ASP)
```

構成された補助記憶域プール装置記述名が、報告書 QP1AASP にリストされた補助記憶域プール装置の名前と一致していることを確認してください。

各補助記憶域プール装置の状況が「使用可能」であることを確認するには、オプション「8= 状況」の処理を使用してください。

必要に応じて、BRMS 補助記憶域プール情報を表示、確認、および更新してください。

それを行うには、次のコマンドを入力して、実行キーを押してください。

```
WRKASPB RM
```

BRMS は、補助記憶域プール装置のヒストリー情報を、補助記憶域プール装置名で保管します。この装置名は、後のサンプル報告書に示されるように、保管項目名の横に表示されます。以下に示すステップは、補助記憶域プール装置から保管されたライブラリーがある場合に、報告書に含まれます。補助記憶域プール装置から保管された可能性のあるディレクトリーおよびファイルの回復に関する同様のセクションも表示されます。

注: BRM の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドまたは BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドを実行するときは、補助記憶域プール装置が使用可能であることを必ず確認してください。

補助記憶域プール装置上のライブラリーを回復する際に、それらのライブラリーを同じシステムの同じ補助記憶域プール装置に回復する場合は、以下のことを考慮する必要があります。

- 補助記憶域プール装置をオンに変更すると、いくつかのオブジェクトの他に、ライブラリー QSYS200nnn (nnn は補助記憶域プール番号) が補助記憶域プール装置上に作成されます。
- 保管された QSYS200nnn ライブラリーを補助記憶域プール装置に回復してから、その補助記憶域プール装置上の他のライブラリーを回復する必要があります。
- 保管された QSYS200nnn ライブラリーを回復する場合、「回復項目の選択」画面の「F9=省略時の値の回復」を使用し、「コマンドの省略時値の復元」画面の「オブジェクト差異可能」プロンプトに *ALL を設定します。
- 残りのライブラリーを回復する場合、「回復項目の選択」画面の「F9=省略時の値の回復」を使用し、「コマンドの省略時値の復元」画面の「オブジェクト差異可能」プロンプトに *FILELVL を設定します。

_ ステップ 026 : 追加ユーザー・ライブラリーの回復

補助記憶域プール装置 (33 から 255) から保管されたか、あるいは TSM サーバーに保管された追加のユーザー・ライブラリーの現行バージョンを復元しなければなりません。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*RESUME)
```

そうでない場合は、次のコマンドの1つ以上を実行してこれらの保管済み項目を回復してください。

TSM サーバーに保管されたシステム補助記憶域プール (1) または基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) 内の追加ライブラリーを回復するには、次のコマンドを実行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*ALLUSR) ACTION(*RESTORE) USEADSM(*YES)
```

現行システムから保管した補助記憶域プール装置内の追加ライブラリーを回復するには、次のコマンドを実行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*ASPDEV) ACTION(*RESTORE)  
ASPDEV(( *LCL *ALL *LIB))
```

これらが TSM サーバーに保管されていた場合は、パラメーター USEADSM(*YES) を指定してください。

別のシステムから保管した補助記憶域プール装置内の追加ライブラリーを回復するには、次のコマンドを実行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*ASPDEV) ACTION(*RESTORE)  
ASPDEV(( システム名 補助記憶域プール名 *LIB)  
        ( システム名 補助記憶域プール名 *LIB) ... )
```

これらが TSM サーバーに保管されていた場合は、パラメーター USEADSM(*YES) を指定してください。

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

-----アテンション-----
ライブラリー内に、基礎になる物理ファイルが別のライブラリーである論理ファイルがある場合は、論理ファイルが入っているライブラリーを回復する前に、物理ファイルが入っているライブラリーを回復しなければなりません。

-----アテンション-----
ジャーナル処理を使用している場合には、ジャーナルが入っているライブラリーは、ジャーナル処理されたファイルが入っているライブラリーを復元する前に復元しなければなりません。

-----アテンション-----
 名前は同じだが、補助記憶域プール番号は異なるライブラリーを補助記憶域
 プール装置に復元中の場合は、次のライブラリーは復元時に自動的に名前変更
 されます。

QSYS2nnnnn
 QRCLnnnnn
 SYSIBnnnnn

ここで、NNNNN は補助記憶域プール装置の番号です。

-----アテンション-----
 他のすべてのライブラリーを復元する前に、QSYS2NNNNN ライブラリーを復元しなければなりません。

QSYS2NNNNN ライブラリーを回復するには、以下を実行してください。

- F9 を押して「省略時値の回復」画面を表示します。
- オブジェクト差異可能の値を *ALL に変更します。
- 「回復項目の選択」画面に戻るには、実行キーを押してください。
- QSYS2NNNNN ライブラリーを選択して回復します。
- F9 を押して「省略時値の回復」画面を表示します。
- オブジェクト差異可能の値を *NONE または *FILELVL に変更します。
- 「回復項目の選択」画面に戻るには、実行キーを押してください。
- 残ったライブラリーの回復を続けます。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを
 押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の
 回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要に
 なります。

--オブジェクト--

保管 項目	保管 タイプ	---- ASP 名前	----- 番号	保管 日付	保管 時刻	非 保管	非 保管	順序 番号	制御 グループ	ボリューム ID
EMPLOYEES	*FULL	PAYROLL	00033	08/22/02	13:09:52	6		1	SYSTEM	SAVS2
AUG2002	*FULL	ACCOUNTS	00034	08/22/02	13:21:57	6		2	SYSTEM	SAVS2

_ ステップ 027 : 追加ディレクトリーおよびファイルの回復

開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

補助記憶域プール装置 (33 から 255) から保管されたか、あるいは TSM サーバーに保管された追加のユーザー・ライブラリーの現行バージョンを復元しなければなりません。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドの1つ以上を実行してこれらの保管済み項目を回復してください。

-----アテンション-----

完全なシステムの復元を実行中であり、補助記憶域プール装置上のユーザー定義のファイル・システムがアンマウントされて保管された場合は、次のコマンドを入力し、実行キーを押して、そのファイル・システムをアンマウントしてください。

UNMOUNT TYPE(*ALL) MNTOVRDIR(*ALL)

TSM サーバーに保管されたシステム補助記憶域プール (1) または基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) 内の追加ライブラリーを回復するには、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*ALLUSR) ACTION(*RESTORE) USEADSM(*YES)

現行システムから保管された補助記憶域プール装置内の追加ディレクトリーおよびファイルを回復するには、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*ASPDEV) ACTION(*RESTORE)
ASPDEV((*LCL *ALL *LIB))

これらが TSM サーバーに保管されていた場合は、パラメーター USEADSM(*YES) を指定してください。

別のシステムから保管された補助記憶域プール装置内の追加ディレクトリーおよびファイルを回復するには、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*ASPDEV) ACTION(*RESTORE)
ASPDEV((システム名 補助記憶域プール名 *LNK)
(システム名 補助記憶域プール名 *LNK) ...)

これらが TSM サーバーに保管されていた場合は、パラメーター USEADSM(*YES) を指定してください。

コマンド選択を入力してから、実行キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、実行キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

保管項目	保管タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管日付	保管時刻	--オブジェクト--		順序番号	制御グループ	ボリュームID
						非保管	保管			
*LINK	*FULL	LOTUS	00035	2/07/03	11:54:06	5		4	QLTSDOM01	1959AF
*LINK	*FULL	LOTUS	00035	2/07/03	11:56:14	5		5	QLTSDOM01	1959AF

第 18 章 BRMS を用いたテープ自動化の使用

この章では、3494 自動化テープ・ライブラリー・データ・サーバーまたは Magstar MP 3570 テープ・ライブラリーなどの装置を使用するために、BRMS で使用できる方法について説明します。BRMS では、自動化テープ・ライブラリーのクラスを媒体ライブラリーと呼びます。

テープ自動化を使用する場合の BRMS に対する調整

媒体ライブラリーをインストールする前に BRMS を使用していた場合には、いくつかの調整が必要です。BRMS を使用して日常の操作を管理および制御している場合、媒体ライブラリーの使用を開始した時の多くの変化に気付きません。媒体ライブラリーがセットアップされ、メディアがほぼ登録されると、BRMS は媒体ライブラリーの制御を行うことを想定します。BRMS の制御グループ、スケジューリング、または報告書作成を変更する必要はありません。しかし、初期セットアップの一部として、以下の調整が必要な場合があります。

- 保管場所
- 装置
- 移動ポリシー
- 媒体ポリシー
- 制御グループ属性

媒体ライブラリーを使用する場合、バックアップとアーカイブの方針を検討する必要があります。たとえば、以下のような操作が必要になります。

- バックアップ・グループのサイズの変更
- バックアップの頻度の変更
- アーカイブ・グループのサイズの増加
- アーカイブ操作の頻度の変更
- 動的再呼び出しの導入

BRMS でのテープ自動化のセットアップ

この項では、BRMS で使用する前の媒体ライブラリーのセットアップに必要ないくつかのアクションについて説明します。このセクションでは、媒体ライブラリーがインストール済みで実行されていると想定しています。媒体ライブラリーに関する完全な計画とインストールについては、装置と共に配布される資料を参照してください。

システムでのテープ自動化の作成

- | BRMS では、ライブラリーおよびその装置リソースの装置記述が System i プラットフォームに存在してい
- | る必要があります。これらの装置記述を作成する方法については、i5/OS Information Center 内のトピック
- | 『ストレージ・ソリューション』を参照してください。このトピックを Information Center で見つけるに
- | は、「i5/OS 情報」->「システム管理」->「ストレージ・ソリューション」を展開します。媒体ライブラリ
- | ーをセットアップし、オンに変更した後、INZBRM *DEVICE コマンドを使用して、新しい装置に関する
- | すべての適切なデフォルトで BRMS を更新します。

BRMS による媒体ライブラリーの基本的なセットアップ

媒体ライブラリーを使用する前に、メディアをライブラリーに追加し、ボリュームを BRMS に登録する必要があります。媒体ライブラリーが空である場合には、コンビニエンス入出力ステーションを介して一度に少数のメディアのみを追加するのではなく、使用可能なすべてのメディアを空のセルに挿入します。メディアを挿入すると、媒体ライブラリーは各セルを検査し、各メディア・カートリッジ (ボリューム) のボリューム ID を記録します。この情報は、3494 の場合は媒体ライブラリー管理機能データベースに、その他の媒体ライブラリー装置の場合は i5/OS に保持されます。System i プラットフォームから、「BRMS を使用した媒体ライブラリーの処理 (WRKMLBBRM)」コマンドを使用して、この情報を表示することができます。このコマンドは、BRMS に登録されている、システム上のすべての媒体ライブラリー装置をリストします。オプション 8 (MLB 媒体の処理) を選択すると、媒体ライブラリーに現在あるボリュームの状況が以下のように表示されます。この画面を表示するために、コマンド行に WRKMLMBRM コマンドを入力してもかまいません。媒体ライブラリーを最初にセットアップする時、ボリュームは BRMS に登録されていないので、メディア・クラスは *NONE です。

```

媒体ライブラリーの媒体の処理                                RCHAS400

媒体ライブラリー . . . . . : TAPMLB01
位置指定 . . . . .          開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= MLB 媒体の追加      2= 媒体の処理      5= 初期設定
6= カテゴリーの変更   7= 排出      8= 取り付け   9= 取り外し

      媒体
OPT ボリューム タイプ カテゴリー 状況          --- BRM 情報 ---
                                         媒体クラス   状況
000BE6      G      *SHARE400 マウント済み      FMT3570E
000B84      H      *SHARE400 マウント済み      FMT3570E      *EXP
000CB7      H      *SHARE400 使用可能        FMT3570E      *EXP
000C3C      G      *SHARE400 使用可能        FMT3570E
000C90      H      *SHARE400 使用可能        FMT3570E      *EXP
000DB9      G      *SHARE400 使用可能        FMT3570E      *EXP
000D28      G      *NOSHARE  使用可能        *NONE
000D63      G      *SHARE400 使用可能        FMT3570E      *EXP
                                         続く ...
F3= 終了   F5= 最新表示   9=システム・コマンド   F12= 取り消し   F13= 反復

```

この画面の他のオプション (取り付け、アンマウント、および排出など) は、媒体ライブラリー内のボリュームを操作するために使用できます。BRMS は、そのメディア・インベントリ内の変更を、媒体ライブラリーのメディア・インベントリに反映させるために伝えます。たとえば、メディア・クラスの共用メディア属性を変更すると、BRMS は CHGTAPCTG コマンドを実行して、媒体ライブラリー内のそのメディア・クラスのすべてのボリュームのカテゴリーを変更します。

テープ自動化メディア (ボリューム) の BRMS への登録

「媒体ライブラリーの処理」画面 (WRKMLMBRM) コマンドから、システムに接続されている媒体ライブラリー装置に対して、オプション 1 (MLB 媒体の追加) を選択します。これにより、ADDMLMBRM プロンプト画面が以下のように表示されます。

BRM への媒体 LIB 媒体の追加 (ADDMLBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ライブラリー	> MLB01	名前
ボリューム ID	*INSERT	文字値 , *INSERT
値の続きは+		
BRM へのボリュームの追加	> *YES	*YES, *NO
テープの初期設定	*NO	*NO, *YES
媒体クラス	> CART3490E	CART3490E, QIC120, QIC2GB...
最後に移動された日付	*NONE	日付, *NONE
移動ポリシー	*NONE	*NONE, OFFSITE, TAPEFILE

新規に挿入したすべてのボリュームを BRMS メディア・インベントリに登録することができます。「ボリューム識別コード (VOL)」パラメーター (*INSERT) にデフォルト値を使用し、「BRM へのボリュームの追加」パラメーターを *YES に変更すると、以前に *INSERT カテゴリーであったすべてのボリュームが (「MLB 媒体の処理」画面から) BRMS メディア・インベントリに登録され、使用可能になります。

保管および復元の作業

媒体ライブラリーおよび BRMS を使用して保管または復元の操作を実行する場合には、以下について考慮してください。

通常の保管操作の実行

制御グループの保管操作あるいは SAVOBJBRM、SAVLIBBRM、SAVOBJLBRM、SAVSYSBRM、または SAVMEDIBRM コマンドを使用する保管操作での媒体ライブラリーの使用には、いくつかの利点があります。特に、i5/OS 保管コマンドを使用して、媒体ライブラリーに保管する場合と比較すると、保管操作および保管メディアの追跡が容易になります。保管コマンドまたは制御グループは保管対象のオブジェクトを定義します。媒体ポリシーは、媒体ライブラリー内のメディアを指定するメディア・クラスを指定します。メディア・ライブラリー名は BRMS コマンドの装置パラメーターに指定され、使用する正しいドライブ・リソースをそのメディア・ライブラリーが選択します。BRMS は、媒体ポリシーと SETMEDBRM コマンドの両方で、メディア修飾子として保管場所をサポートします。媒体ポリシー内で装置 ID として *MEDCLS と結合されている場合、BRMS は、メディアと同じ場所にある装置の選択を試みます。この例には、媒体ライブラリー内のドライブがあります。媒体ライブラリー内の装置に対する出力操作には、ドライブ内にボリュームがない場合、非特定 (*MOUNTED) ボリュームが必要な可能性があります。この場合、BRMS は使用可能なスクラッチ・メディアの目録を参照して、媒体ライブラリー内のボリュームを選択します。次に、BRMS は、そのテープの装てんを要求します。終了オプション *UNLOAD (バックアップ制御グループのデフォルト) によって、制御グループの処理が完了すると、ボリュームはそのセルに戻されます。BRMS 保管コマンドを使用した場合、終了オプションのデフォルト値 *REWIND の受け入れが必要になります。制御グループ属性またはバックアップ・ポリシーは *REWIND に変更することができます。いずれの場合も、保管操作の完了後、ボリュームはドライブに残ります。

記憶域の保管および BRMS

BRMS は、記憶域の保管 (SAVSTG) コマンドの使用をサポートしません。SAVSTG コマンドはテープ自動化をサポートしません。すべての操作は独立型モードで実行するか、または媒体ライブラリーに取り付けられたカテゴリーを指定して実行する必要があります。

ライセンス・プログラムの保管コマンドの使用

SAVLICPGM コマンドはテープ自動化をサポートしません。すべての操作は独立型モードで実行するか、または媒体ライブラリーに取り付けられたカテゴリーを指定して実行する必要があります。BRMS は SAVLICPGM コマンドをサポートしません。システム回復の場合、プロダクト・ライブラリーは *IBM グループの下で保管されます。これらのライブラリーは、RSTLICPGM コマンドで復元できません。詳細については、BRMS 回復報告書を参照してください。

テープ自動化を使用する回復処理

媒体ライブラリーの使用法は非常に簡単です。これは STRRCYBRM、RSTLIBBRM、RSTOBJBRM、または RSTDLOBRM のいずれのコマンドを使用する場合でも、また、回復を WRKMEDIBRM、WRKOBJBRM または WRKFLRBRM のいずれの画面から実行する場合でも同様です。必要なボリュームが媒体ライブラリーにある限り、復元操作は自動であり、ボリュームをロードするためのメッセージは QSYSOPR メッセージ待ち行列に送信されません。復元操作の状況を通知するメッセージが BRMS ログに送信されます。復元操作が完了すると、特に指定しない限り、最後に使用されたボリュームが磁気テープ・ドライブに残ります。テープ終了オプション *UNLOAD は、ボリュームをその記憶セルに戻します。必要なボリュームが別の場所へ移動されている場合には、照会メッセージが QSYSOPR メッセージ待ち行列に送信されます。このメッセージは、コンビニエンス入出力ステーションまたは大容量入出力域へのボリュームの挿入をオペレーターに指示します。ボリュームがオフサイトである場合、オペレーターはこのメッセージから復元操作を取り消すことができます。ボリュームがコンビニエンス入出力ステーションまたは大容量入出力域にある場合、媒体ライブラリーはボリュームを記憶セルに置き、BRMS はボリュームをドライブに取り付けて、復元操作を実行します。

システム全体の回復 (ライセンス内部コードからの開始)

BRMS システム回復時に『ステップ: ライセンス内部コードの回復』を開始する前に、媒体ライブラリー装置が独立型モードであることを確認してください。媒体ライブラリー装置のモードを適切に変更する方法については、装置の資料を参照してください。

回復の完了

回復で、制限状態になっている部分が完了した後、以下の条件が満たされていれば、テープ自動化を使用することができます。

- 3494 装置および通信構成が復元または再作成されている。
- 媒体ライブラリー構成データが復元または再作成されている。

テープ自動化には、自動ボリュームの装てんのために、最小レベルのシステム機能の回復が必要です。一般的に、自動化は BRMS システム回復報告書の『ステップ: ユーザー・プロファイルの回復』から開始できます。システム回復の残りの部分を自動化するために、BRMS システム回復中の『ステップ: BRMS 装置および媒体ライブラリー情報の初期設定』時に、媒体ライブラリーをランダム・モードに切り替えることをお勧めします。

保存作業

BRMS でテープ自動化を使用する場合、保存の機会が増加します。完全テープ自動化によって、シームレスに操作でき、保存の実行はより迅速で容易になります。動的検索を導入すれば、保存の能力をさらに高めることができます。

アーカイブ、動的検索、および BRMS の他の記憶域管理機能の詳細については、「AS/400e 階層記憶管理 (HSM), SD88-5071-00」を参照してください。

テープ自動化の使用時の保存

最適な再呼び出しのパフォーマンスを得るには、テープの保管場所とロードの遅延を最小化する必要があります。アーカイブ・データの多くの部分をテープ自動化で保持することになる可能性があります。これは大きな容量を使用します。移動ポリシーを確立する時には、以下について考慮してください。

- データにアクセスする頻度
- データにアクセスする時間の長さ

たとえば、特定の月次報告書には、次の月の報告書が作成されるまでアクセスします。常に使用可能な状態に保っておく必要があるが、たまにしかアクセスしない情報もあります。移動ポリシーは業務の要件に基づいて決まります。移動遅延期間を調整すると、媒体ライブラリーの集団レベルが変化します。

動的検索の使用法

アーカイブおよび検索のパフォーマンスをさらに改善するには、BRMS 内で動的検索機能を使用します。この機能によって、過去にアーカイブし、現在再びアクセスする必要があるファイル・メンバーの検索が可能になります。

これを実行するには、要求されたアーカイブ操作でオブジェクト記述が保持するように、アーカイブ制御グループを変更します。これは、ストレージ・フリー保管と呼ばれます。これを行うには、アーカイブ制御グループ・オプションまたはアーカイブ・ポリシーの保存オブジェクト記述パラメーターを *YES に変更してください。

BRMS 検索ポリシーを適切な検索モード (*VERIFY、*NOTIFY、*DELAY または *SBMJOB)、推奨装置、復元オプション、および権限を指定してセットアップする必要があります。これらのモードに関する詳細な情報は、「Hierarchical Storage Management」の資料に記述されています。

BRMS によるボリュームの移動

「メディアの追加」または「移動の確認」などの BRMS 操作で、媒体ライブラリーとの間でのメディアの移動が必要であれば、BRMS は必要に応じてオペレーターにプロンプトを出します。プロンプトはオペレーターに、メディアを媒体ライブラリーに置くように、またはメディアを媒体ライブラリーから除去するように指示し、CL コマンドを使用して、操作が成功したかどうかを検査します。

3494 媒体ライブラリー・データ・サーバーなどの装置の場合、移動ポリシーまたはメディアの手操作による移動によって、ライブラリー管理機能は、コンビニエンス入出力ステーションまたは大容量入出力域にテープを排出します。1 つの媒体ライブラリーの保管場所から排出されたメディアが別のライブラリーに挿入されると、追加のプロンプトが出され、検査が実行されます。ボリュームが媒体ライブラリーに移動されると、ライブラリー管理機能は、ボリュームのカテゴリーが *INSERT であることを示します。

媒体移動を確認する必要がある場合に、ボリュームを媒体ライブラリーに移動すると、BRMS はボリュームのカテゴリーを *INSERT から、メディア・クラスに適用できる *SHARE400 または *NOSHARE に変更しようと試みます。移動の確認時に、ボリュームが媒体ライブラリーにない場合、メッセージが BRMS ログに記録されます。これらのボリュームは、BRMS で使用する前に、*SHARE400 に変更する必要があります。

移動検査が使用可能でない場合、BRMS は、媒体ライブラリーに移動するボリュームのカテゴリーを、*INSERT から *SHARE400 または *NOSHARE に即時に変更します。これによって、問題が発生する可能

性があります。バックアップの完了後の夜に共通保守 (STRMNTBRM コマンド) が実行され、ボリュームがまだオフサイトに移動されていないからです。このような場合には、移動を行う前の日中に PRTMOVBRM コマンドを使用するとよいでしょう。 MOVMEDBRM コマンドを実際に処理する前に、PRTMOVBRM コマンドを使用して、ボリュームを収集して媒体ライブラリーに挿入したことを確認してください。

第 19 章 プログラムからのテープ入出力

一般的に、RPG または COBOL で書かれたアプリケーションは、データベース・ファイルに対してデータ・レコードの入出力を実行します。しかし、一部のアプリケーションでは、このようなファイルは非常に大きいので、ディスクには保管しません。このようなファイルはテープに保管し、アプリケーション・プログラムによって順番に処理しますが、入力または出力のいずれかであり、入出力を同時には実行しません。System i プラットフォームでは、このような処理は、テープ・ファイル・オブジェクトを使用して実行します。

このようなアプリケーションには、操作の実行対象のメディアの制御および追跡に関して、通常の保管および復元の操作に使用されるメディアと同様の要件があります。この章では、このようなタイプのテープ・ファイル入出力アプリケーションを BRMS で使用する方法について説明します。

図 15 の例は、アプリケーションからの典型的なテープ・ファイル処理を示しています。これは、アルファベットを 100 回テープに書き込む単純な RPG プログラムです。

```
FTAPFIL 0 F      26          SEQ
*****
F*   Program: TAPFIL
F*   Purpose: This program will write the 26 letters of the
F*             alphabet to a file on tape through a tape file. The
F*             alphabet is written 100 times.
F*
*****
C             DO 100          Loop 100 times
C             EXCPTALPHA     Write alphabet
C             END            End of loop
C*
C             SETON          LR   End the program
O*****
O*   Exception output defining the alphabet to be written
O*
O*****
OTAPFIL E          ALPHA
O             24 'ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ'
O             26 'YZ'
```

図 15. テープ・ファイル入出力を実行するサンプル・プログラム

プログラムが磁気テープ・ドライブのアドレスを指定できるように、このアプリケーションには、テープ・ファイル・オブジェクトの作成が必要です。オブジェクトは、以下のように CRTTAPF コマンドを使用して作成することができます。

テープ・ファイル作成 (CRTTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ファイル	TAPFIL	名前
ライブラリー	BRMTAPF	名前 , *CURLIB
テープ装置	*NONE	名前 , *NONE
値の続きは+		
ボリューム識別コード	*NONE	文字値 , *NONE
値の続きは+		
テープ・リール仕様 :		
ラベル処理タイプ	*SL	*SL, *NL, *NS, *BLP, *LTM
リールの数	1	1-255
順序番号	1	1-16777215, *END, *NEXT
テープ・ラベル	TAPEFILXMP	
ファイル・タイプ	*DATA	*DATA, *SRC
ユーザー指定の DBCS データ	*NO	*NO, *YES
テキスト ' 記述 '	テープ・ファイルの例	

終了

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

テープ・ファイルを作成した後は、このプログラムを処理することができます。しかし、柔軟性のために、磁気テープ装置名をまだ指定していません。そこで、プログラム TAPFIL を処理する前に、以下のように OVRTAPF コマンドを使用して、テープ・ファイルの指定変更を実行する必要があります。

テープ・ファイル一時変更 (OVRTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

一時変更中のファイル	TAPFIL	名前
テープ・ファイルへの一時変更	*FILE	名前 , *FILE
ライブラリー		名前 , *LIBL, *CURLIB
装置	TAP03	名前
値の続きは+		
ボリューム識別コード		文字値 , *NONE
値の続きは+		
テープ・リール仕様 :		
ラベル処理タイプ		*SL, *NL, *NS, *BLP, *LTM
リールの数		1-255
順序番号		1-16777215, *END, *NEXT
ファイル・ラベル		
レコード長		数値 , *CALC
ブロックの長さ		1-524288, *CALC
バッファー・オフセット		数値 , *BLKDSC
レコードのブロック形式		*F, *FB, *V, *VB, *D, *DB...
続く ...		

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

これによって、テープ・ファイル名が磁気テープ装置に関連付けられます。ボリューム ID フィールドは指定されていないことに注意してください。

次に、プログラムを以下のように呼び出すことができます。

CALL BRMTAPF/TAPFIL

レコードがテープに書き込まれます。

テープ・ファイル処理のための BRMS の使用法

BRMS は、上記のように、処理の一部を担うことができるので、作成されたテープ・ボリュームは、他の BRMS 登録テープ・ボリュームと同様に制御および追跡されます。

そのためには、以下の 2 つのアクションを実行する必要があります。

1. BRMS メディア・インベントリーに登録済みのテープ・ボリュームを使用する。
2. プログラムを処理する前に SETMEDBRM コマンドを使用する。

最初のステップは、保管目的で実行する場合と同様で、単純なテープの挿入です。SETMEDBRM を使用する 2 番目のステップによって、メディア管理パラメーターを指定して、書き込みテープに関連付けることができます。このコマンドは以下のように指定することができます。

BRM を使用した媒体制御の設定 (SETMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

入力制御：

ファイル・ラベル	.....	*SAME	
バージョンの選択	.....	*SAME	1-999, *SAME, *CURRENT
変換が使用可能	.....	*SAME	*SAME, *NO, *YES
媒体クラス	.....	QIC2GB	*NONE, *SAME, QIC2GB, SAVSYS
移動ポリシー	.....	TAPEFILE	*NONE, *SAME, AANANCY, AASL...
ボリュームの保護	.....	*NO	*SAME, *NO, *YES
保存：			
保存タイプ	.....	*VERSION	*SAME, *DATE, *DAYS, *NONE...
媒体の保存	.....	3	*SAME, 日付, 番号
ファイル・グループ	.....	*SAME	*SAME, *NONE, *SYSTEM, *BKU...
ファイル・グループ・タイプ	..	*SAME	*SAME, *NONE, *BKU, *ARC
ボリュームの複写マーク付け	..	*NO	*SAME, *NO, *YES
ヒストリーの複写マーク付け	..	*NO	*SAME, *NO, *YES
テキスト	.....	テープ・ファイルの例	

終り

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

上記の例に示したように、出力 (書き込み) 操作の SETMEDBRM コマンドによって、以下のメディア特性を設定することができます。

- メディア・クラス
- 移動ポリシー
- ボリュームのセキュリティー
- 保持期間情報
- ファイル・グループ情報
- 関連したテキスト

このコマンドの機能は OVRTAPF コマンドに似ている部分があります。出力は表示されません。入力した値が登録され、アプリケーションがテープ・ファイルに書き込むと、これらの値がテープ操作に適用されません。

操作で使用されたボリュームを検出するには、以下のコマンドを実行します。

```
WRKMEDBRM MEDCLS(QIC2GB)
```

ボリューム・リストが「媒体の処理」画面に表示されたら、現在の「作成日」を持つボリュームを探し出します。この例では TFIL01 がプログラムの処理中に磁気テープ・ドライブ上にあったボリュームです。

媒体の処理

システム : RCHAS400

位置指定 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 通し番号セットの処理 7= 満了
8= 移動 10= 再初期設定 ...

OPT	ボリューム 番号	満了	作成日	満了日	場所	移動日	媒体クラス	DUP STS
5	TFIL01		12/14/05	*VER 003	*HOME	*NONE	QIC2GB	

終わり

パラメーターまたはコマンド :

==>

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F11= ボリューム・システム
F12= 取り消し F17= 先頭 F18= 最後 F23= オプション続き

ボリュームに関する追加のメディア属性を表示するには、オプション 5 を使用します。

媒体属性の表示

ボリューム通し番号 : TFIL01
媒体タイプ :
イメージ・カタログ :
媒体クラス : QIC2GB
満了日 : *VER 003
前の場所 : *NONE
前のスロット番号 : 0
現行の場所 : *HOME
最後に移動された日付 : *NONE
スケジュール済みの場所 : *NONE
スケジュール済み移動日 : *NONE
コンテナ ID : *NONE
移動ポリシー : TAPEFILE
作成日 : 12/14/05
ボリュームの保護 : *NO
開始ボリューム : TFIL01
スロット番号 : 21

続く ...

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F12= 取り消し

WRKMEDIBRM コマンドは、以下のように、いくつかの保管操作が行われたことも示します。

媒体情報の処理 RCHAS400

日付の位置指定

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= 復元
 9= 保管済みオブジェクトの処理 ...

OPT	保管項目	保管日	保管時刻	保管タイプ	並列装置	ポリューム番号	ファイル順序番号	満了日
5	*LABEL	12/14/05	14:59:46	*FILE		TFIL01	1	*VER003

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= オブジェクトの詳細 F12= 取り消し
 F23= オプションの続き

図 16. WRKMEDIBRM コマンド画面

オプション 5 (表示) を使用して、テープへのデータの書き込みに関するレコードを示す以下の画面を表示してください。

媒体情報の表示

```

保管コマンド . . . . . : SAVSPLF
保管済み項目 . . . . . : *LABEL
保管タイプ . . . . . : *FILE
保管日 . . . . . : 12/14/05
保管時刻 . . . . . : 14:59:46
装置 . . . . . : TAP03

移動ポリシー . . . . . : TAPEFILE
満了日 . . . . . : *VER 003
ポリューム通し番号 . . . . . : TFIL01

並列装置 . . . . . :
ファイル順序 . . . . . : 1
保管されたオブジェクト数 . . . . . : 0
保管されなかったオブジェクト数 . . . . . : 0
保管されたサイズ . . . . . : 0
エラー・メッセージ . . . . . :

続行するためには、実行キーを押してください。 続く ...

F3= 終了 F12= 取り消し
  
```

テープにデータを読み取るために使用する方法の特性のため、オプション 7 (復元) では、このオブジェクトは復元できません。同様に、オプション 9 を使用する場合に処理できる保管オブジェクトもありません。

回復

テープ上のファイルは、System i プラットフォームへの復元を目的とすることはあり得ないので、回復分析報告書にテープ・ファイル・レコードは表示されません。

入力処理のための BRMS の使用法

テープ・ファイル出力を使用して書き込まれたメディアに関する情報を BRMS が保持する方法の例を説明してきました。入力処理は、SETMEDBRM コマンド上のパラメーターを除けば、これと非常に似ています。

次のプログラムを使用すれば、最初の例で書き込んだレコードを読み取ることができます。

```
FTAPFIL IF F      26          SEQ
FTAPRPT O F      26          PRINTER
F*****
F*   Program: TAPFIL2
F*   Purpose: This program will read the letters of the alphabet
F*             from a file on tape through a tape file. The program
F*             will read the 100 records created with the other
F*             example and dump them to the printer
F*****
IALPHA      DS              26
I*****
C           DO 100          Loop 100 times
C           READ TAPFIL    ALPHA      99Read alphabet
C           EXCPTALFOUT    Write alphabet
C           END            End of loop
C           SETON          LR        End the program
O*****
O*   Exception output defining the alphabet to be printed
O*
O*****
OTAPRPT E      ALFOUT
O              ALPHA      26
```

図 17. テープからレコードを読み取り、印刷するプログラム

この例にも、レコードを印刷するためのプリンター・ファイル・オブジェクトが必要です。プリンター・ファイル・オブジェクトを作成するには CRTPRTF コマンドを使用します。

以下に示す同じ処理を行います。

1. 上記のプログラムを使用する。
2. 同じテープ・ファイルを使用する。
3. 以前と同様に、OVRTAPF を実行して装置名を指定する。
4. 363 ページの図 18 に示したように SETMEDBRM を実行する。
5. 以下のように指定して、プログラムを実行する。

```
CALL BRMTAPF/TAPFIL2
```

BRM を使用した媒体制御の設定 (SETMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

入力制御：
ファイル・ラベル . . . . . TAPEFILXMP
バージョンの選択 . . . . . *CURRENT      1-999, *SAME, *CURRENT
変換が使用可能 . . . . . *NO           *SAME, *NO, *YES
媒体クラス . . . . . *SAME          *NONE, *SAME, QIC120...
移動ポリシー . . . . . *SAME          *NONE, *SAME, OFFSITE...
ボリュームの保護 . . . . . *SAME          *SAME, *NO, *YES
保存：
保存タイプ . . . . . *SAME          *SAME, *DATE, *DAYS, *NONE...
媒体の保存 . . . . . *SAME          *SAME, 日付, 番号
ファイル・グループ . . . . . *NONE        *SAME, *NONE, *SYSTEM, *BKU...
ファイル・グループ・タイプ . . . *NONE        *SAME, *NONE, *BKU, *ARC
ボリュームの複写マーク付け . . . *NO          *SAME, *NO, *YES
履歴の複写マーク付け . . . *NO          *SAME, *NO, *YES
テキスト . . . . . *SAME
    
```

終了

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

図 18. プログラム入力用の SETMEDBRM コマンド・プロンプト画面

BRMS は TAPFIL というテープ・ファイルのオープンを待ち、このファイルの最新バージョンに対応するテープ・ボリュームの挿入を、オペレーターにプロンプトで指示します。このファイルが ASCII 形式の場合には、i5/OS がレコードを自動的に EBCDIC に変換しないように指定することができます。そのためには、変換可能に YES を指定してください。

複数の装置の入出力処理

この例は、上記の例の拡張です。上記の例には、テープにデータを書き込み、その後にテープからデータを読み取る 2 つのプログラムがありました。以下の例では、2 つの磁気テープ・ドライブを使用します。上記の例で書き込んだテープからデータを読み取り、その後で、元のレコードといくつかの新規レコードが入っている新規ファイルをテープに書き込みます。

イベントの順序は以下のようになります。

1. テープ・ファイル・オブジェクトの作成
2. プログラム (この例では RPG) のコンパイル
3. 装置を選択するための OVRTAPF の使用
4. 使用されるテープを選択するための SETMEDBRM の実行
5. プログラムの実行

1. テープ・ファイル・オブジェクトの作成

テープ・ファイルの名前自体は、テープ上のファイルの処理にはまったく無関係です。重要なのは、CRTTAPF コマンドの「テープ・ラベル」フィールドです。テープ上のファイルを更新する時、入力ファイル (TAPFIL) と出力ファイル (TAPFIL2) の両方に同じファイル・ラベル (TAPEFILXMP) があります。

テープ・ファイル作成 (CRTTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

ファイル . . . . . TAPFIL      名前
ライブラリー . . . . . BRMTAPF   名前 , *CURLIB
テープ装置 . . . . . *NONE      名前 , *NONE
    値の続きは+
ボリューム識別コード . . . . . *NONE      文字値 , *NONE
    値の続きは+
テープ・リール仕様 :
ラベル処理タイプ . . . . . *SL      *SL, *NL, *NS, *BLP, *LTM
リールの数 . . . . . 1          1-255
順序番号 . . . . . 1          1-16777215, *END, *NEXT
テープ・ラベル . . . . . TAPEFILEXMP
ファイル・タイプ . . . . . *DATA   *DATA, *SRC
ユーザー指定の DBCS データ . . *NO     *NO, *YES
テキスト ' 記述 ' . . . . . テープ・ファイルの例
    
```

終わり

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
 F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

テープ・ファイル作成 (CRTTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

ファイル . . . . . TAPFIL2     名前
ライブラリー . . . . . BRMTAPF   名前 , *CURLIB
テープ装置 . . . . . *NONE      名前 , *NONE
    値の続きは+
ボリューム識別コード . . . . . *NONE      文字値 , *NONE
    値の続きは+
テープ・リール仕様 :
ラベル処理タイプ . . . . . *SL      *SL, *NL, *NS, *BLP, *LTM
リールの数 . . . . . 1          1-255
順序番号 . . . . . 1          1-16777215, *END, *NEXT
テープ・ラベル . . . . . TAPEFILEXMP
ファイル・タイプ . . . . . *DATA   *DATA, *SRC
ユーザー指定の DBCS データ . . *NO     *NO, *YES
テキスト ' 記述 ' . . . . . テープ・ファイルの例
    
```

終わり

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター
 F12= 取り消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

2. プログラムのコンパイル

RPG プログラムはコンパイルする必要があります。以下のコードは、この機能を示す簡単な例です。

```

FTAPFIL IF F 26 SEQ
FTAPFIL2 O F 26 SEQ
ITAPFIL AA
I 1 26 ALPHA
F*****
F* Program: TAPFIL2
F* Purpose: This program will read the 26 letters of the
F* alphabet from a tap file (TAPFIL), then write them
F* with some other data to an output file TAPFIL2.
F*
F*****
C DO 100 Loop 100 times
C READ TAPFIL 01Read alphabet
C EXCPTALPHA1 WRITE ALPHA
C END End of loop
O*****
C DO 10 Loop 10 times
C EXCPTALPHA2 Write new rcds
    
```

```

C                               END           End of loop
C                               SETON        LR   End the program
0*****
0* Exception output defining the alphabet to be written
0*
0*****
OTAPFIL2 E                      ALPHA1
0                               ALPHA      26
OTAPFIL2 E                      ALPHA2
0                               24 '123456789012345678901234'
0                               26 '56'

```

3. 使用する磁気テープ・ドライブを指示するための OVRTAPF の使用

2 つの使用可能な磁気テープ・ドライブを識別した後、OVRTAPF コマンドを使用して、各テープ・ファイルを使用可能なドライブと関連付けてください。この時点では、テープを装てんする必要はありません。

テープ・ファイル一時変更 (OVRTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

一時変更中のファイル	TAPFIL	名前
テープ・ファイルへの一時変更	*FILE	名前 , *FILE
ライブラリー		名前 , *LIBL , *CURLIB
装置	TAP01	名前
値の続きは+		
ボリューム識別コード		文字値 , *NONE
値の続きは+		
テープ・リール仕様 :		
ラベル処理タイプ		*SL , *NL , *NS , *BLP , *LTM
リールの数		1-255
順序番号		1-16777215 , *END , *NEXT
ファイル・ラベル		
レコード長		数値 , *CALC
ブロックの長さ		1-524288 , *CALC
バッファ・オフセット		数値 , *BLKDSC
レコードのブロック形式		*F , *FB , *V , *VB , *D , *DB... 続く ...

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

テープ・ファイル一時変更 (OVRTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

一時変更中のファイル	TAPFIL2	名前
テープ・ファイルへの一時変更	*FILE	名前 , *FILE
ライブラリー		名前 , *LIBL , *CURLIB
装置	TAP03	名前
値の続きは+		
ボリューム識別コード		文字値 , *NONE
値の続きは+		
テープ・リール仕様 :		
ラベル処理タイプ		*SL , *NL , *NS , *BLP , *LTM
リールの数		1-255
順序番号		1-16777215 , *END , *NEXT
ファイル・ラベル		
レコード長		数値 , *CALC
ブロックの長さ		1-524288 , *CALC
バッファ・オフセット		数値 , *BLKDSC
レコードのブロック形式		*F , *FB , *V , *VB , *D , *DB... 続く ...

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

ボリューム R00009 には、上記の例で 100 回書き込まれたアルファベットが入っています。T00009 は、使用したいメディア・クラスの満了テープです。

媒体の処理

システム : RCHAS400

位置指定 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 通し番号セットの処理
 7= 満了 8= 移動 10= 再初期設定 ...

OPT	ボリューム 番号	状況	作成日	満了日	場所	移動日	媒体クラス	DUP STS
	M00001	*ACT	05/05/31	*PERM	VAULT	05/07/06	QIC2GB	
	M00002	*ACT	05/05/31	*PERM	*HOME	*NONE	NOSHARE	
	M00003	*ACT	05/05/31	*PERM	*HOME	*NONE	QIC2GB	
	R00009	*ACT	05/08/01	05/08/06	*HOME	*NONE	QIC2GB	
	T00001	*EXP	05/07/04	*NONE	*HOME	*NONE	QIC1GB	
	T00002	*EXP	05/07/04	05/07/04	*HOME	*NONE	QIC1GB	
	T00003	*ACT	05/07/04	*VER 002	*HOME	05/07/04	QIC4GB	
	T00009	*EXP	05/08/01	05/08/01	*HOME	*NONE	QIC4GB	

終わり

パラメーターまたはコマンド :

==>

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F11= ボリューム・システム
 F12= 取り消し F17= 先頭 F18= 最後 F23= オプション続き F24= キーの続き

4. テープの管理に BRMS を使用するための SETMEDBRM の実行

SETMEDBRM コマンドを使用する必要があるのは、TAPFIL からの入力と TAPFIL2 への出力を制御するための 1 回のみです。入力の場合、「ファイル・ラベル」フィールドの TAPEFILXMP が、選択されるテープを制御します。「バージョンの選択」フィールドは、TAPEFILXMP を正しいテープ (このケースでは T9999) に関連付けるように BRMS に指示します。

出力の場合、「媒体クラス」、「移動ポリシー」、「ボリュームの保護」、および「保存」のすべてのフィールドが、選択されるテープおよびテープの書き込み後のメディア管理特性を制御します。

BRM を使用した媒体制御の設定 (SETMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください

入力制御 :

ファイル・ラベル	TAPEFILXMP	1-999, *SAME, *CURRENT
バージョンの選択	*CURRENT	*SAME, *NO, *YES
変換が使用可能	*YES	*NONE, *SAME, AAA, AAAA, AA...
媒体クラス	QIC\$GB	*NONE, *SAME, AANANCY, AASL...
移動ポリシー	OFFSITE	*NO
ボリュームの保護	*NO	*SAME, *NO, *YES
保存 :		
保存タイプ	*DAYS	*SAME, *DATE, *DAYS, *NONE...
媒体の保存	30	*SAME, 日付, 番号
ファイル・グループ	*NONE	*SAME, *NONE, *SYSTEM, *BKU...
ファイル・グループ・タイプ	*NONE	*SAME, *NONE, *BKU, *ARC
ボリュームの複写マーク付け	*NO	*SAME, *NO, *YES
ヒストリーの複写マーク付け	*NO	*SAME, *NO, *YES
テキスト	*SAME	

終り

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し
 F13= この画面の用法 F24= キーの続き

プログラムの呼び出し

次に、RPG プログラムを呼び出すことができます。オペレーターが入出力に使用するボリュームを知っている場合、それらを適切な磁気テープ・ドライブに置くことができます。それ以外の場合、BRMS は、使用するボリュームに関する指示があるメッセージを QSYSOPR に送信します。

```

MAIN                               System i メインメニュー
                                     システム :   RCHAS400

次の 1 つを選択してください。

1. ユーザー・タスク
2. オフィス・タスク
3. 汎用システム・タスク
4. ファイル, ライブラリー, およびフォルダー
5. プログラミング
6. 通信
7. システムの定義または変更
8. 問題処理
9. メニューの表示
10. 情報援助オプション
11. System i Access のタスク

90. サインオフ

選択項目またはコマンド
====> CALL BRMTAPF/TAPFIL2

F3= 終了  F4=プロンプト  F9=コマンドの複写  F12= 取り消し  F13= 情報援助
F23= 初期メニューの設定
  
```

結果

このプログラムを実行した後、BRMS メディア・インベントリーは、ボリューム T00009 が、SETMEDBRM コマンドで指定された満了特性を使用して使用中であることを示すように更新されます。(ボリュームは、媒体移動がまだ実行されておらず、*HOME 位置にあるものとして表示されます。)

```

                                     媒体の処理
                                     システム :   RCHAS400

位置指定 . . . . .                開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
1= 追加   2= 変更   4= 除去   5= 表示   6= 通し番号セットの処理
7= 満了   8= 移動   10= 再初期設定 ...

ボリューム
OPT  番号      状況   作成日   満了日   場所      移動日   媒体クラス   DUP
                                     STS

M00001  *ACT  05/05/31 *PERM   VAULT     05/07/06  QIC2GB
M00002  *ACT  05/05/31 *PERM   *HOME     *NONE     NOSHARE
M00003  *ACT  05/05/31 *PERM   *HOME     *NONE     QIC2GB
R00009  *ACT  05/08/01 05/08/06 *HOME     *NONE     QIC2GB
T00001  *EXP  05/07/04 *NONE   *HOME     *NONE     QIC1GB
T00002  *EXP  05/07/04 05/07/04 *HOME     *NONE     QIC1GB
T00003  *ACT  05/07/04 *VER 002 *HOME     05/07/04  QIC4GB
5  T00009  *EXP  05/08/01 05/08/01 *HOME     *NONE     QIC4GB

                                     終わり

パラメーターまたはコマンド :
====>
F3= 終了  F4= プロンプト  F5= 最新表示  F11= ボリューム・システム
F12= 取り消し  F17= 先頭  F18= 最後  F23= オプション続き  F24= キーの続き
  
```

媒体属性の表示

```

ボリューム通し番号 . . . . . : T00009
媒体タイプ . . . . . :
イメージ・カタログ . . . . . :
媒体クラス . . . . . : QIC4GB
満了日 . . . . . : 05/08/31
前の場所 . . . . . : *NONE
前のスロット番号 . . . . . : 0
現行の場所 . . . . . : *HOME
最後に移動された日付 . . . . . : *NONE
スケジュール済みの場所 . . . . . : *NONE
スケジュール済み移動日 . . . . . : *NONE
コンテナ ID . . . . . : *NONE
移動ポリシー . . . . . : OFFSITE
作成日 . . . . . : 05/08/01
ボリュームの保護 . . . . . : *NO
開始ボリューム . . . . . : T00009
スロット番号 . . . . . : 0
    
```

続く ...

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F12= 取り消し

オプション 13 (内容の処理) は、テープの内容を表示します。

媒体の処理

システム : RCHAS400

位置指定 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 通し番号セットの処理
 7= 満了 8= 移動 10= 再初期設定 ...

OPT	ボリューム 番号	状況	作成日	満了日	場所	移動日	媒体クラス	DUP STS
	M00001	*ACT	05/05/31	*PERM	VAULT	05/07/06	QIC2GB	
	M00002	*ACT	05/05/31	*PERM	*HOME	*NONE	NOSHARE	
	M00003	*ACT	05/05/31	*PERM	*HOME	*NONE	QIC2GB	
	R00009	*ACT	05/08/01	05/08/06	*HOME	*NONE	QIC2GB	
	T00001	*EXP	05/07/04	*NONE	*HOME	*NONE	QIC1GB	
	T00002	*EXP	05/07/04	05/07/04	*HOME	*NONE	QIC1GB	
	T00003	*ACT	05/07/04	*VER 002	*HOME	05/07/04	QIC4GB	
13	T00009	*EXP	05/08/01	05/08/01	*HOME	*NONE	QIC4GB	

終わり

パラメーターまたはコマンド :

==>

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F11= ボリューム・システム
 F12= 取り消し F17= 先頭 F18= 最後 F23= オプション続き F24= キーの続き

日付の位置指定

オプションを入力して、実行キーを押してください。

2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= 復元
9= 保管済みオブジェクトの処理 . . .

OPT	項目	保管日	保管時刻	保管タイプ	並列装置	ポリューム番号	ファイル順序番号	満了日
5	TAPEFILXMP	05/08/01	14:48:24	*FILE		T00009	1	05/08/31
	*LABEL	05/12/14	14:59:46	*FILE		TFIL01	1	*VER003

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= オブジェクトの詳細 F12= 取り消し
F23= オプションの続き

上記の画面の「保管タイプ」欄は、通常の保管 (*FULL、*INCR、または *CUM) ではなく、*FILE (直接テープ・ファイル入出力) を示しています。

媒体情報の表示

保管コマンド :
保管済み項目 : TAPEFILXMP
保管タイプ : *FILE
保管日 : 05/08/01
保管時刻 : 14:48:24
装置 : TAP03

移動ポリシー : OFFSITE
満了日 : 05/08/31
ポリューム通し番号 : T00009

並列装置 :
ファイル順序 : 1
保管されたオブジェクト数 : 0
保管されなかったオブジェクト数 : 0
保管されたサイズ : 0
エラー・メッセージ :

続行するためには、実行キーを押してください。

続く . . .

F3= 終了 F12= 取り消し

その他の処理手法

プログラム内で、上記の例の他にテープ入出力を実行するコマンドがある場合には、その前に SETMEDBRM コマンドを実行してください。このコマンドは、i5/OS の SAVLIB、SAVOBJ、RSTDLO、RSTUSRPRF コマンドと同様に、CPYTOTAP および CPYFRMTAP コマンドと共に使用することができます。ただし、SETMEDBRM は、テープの状況をメディア管理目的で記録するのみであることに注意してください。BRMS の機能 (WRKMEDIBRM など) を使用して、このテープから復元することはできません。このため、保管および復元の操作には、BRMS コマンドを使用することをお勧めします。

メッセージ

テープがこのように書き込まれたり、読み取られたりする場合、メッセージは BRMS ログに書き込まれません。

第 4 部 付録

付録 A. BRMS データのマーヂとシステムの統合

BRMS 操作が正常に実行されるためには、QUSRBRM ライブラリーにあるデータベース・ファイルとオブジェクトが重要です。これらのファイルとオブジェクトには、BRMS が使用するすべてのポリシー、以前のすべてのバックアップについて保管されたすべてのヒストリー、およびすべての管理対象メディアに関する全情報が含まれています。この付録では、1 つのシステムから別のシステムへ BRMS データをマーヂする方法を説明します。この目的のために、この付録では次の定義を使用します。

ドナー

マーヂされる BRMS データのソースである System i プラットフォーム。

ターゲット

マーヂされる BRMS データを受け取る System i プラットフォーム。

BRMS データ

Backup, Recovery, and Media Services ライセンス・プロダクトで使用されるライブラリーとファイル。

マーヂ

ドナー・システムから BRMS データを取り、ターゲット・システム上の現行 BRMS データに追加すること。

マーヂ統合計画

BRMS データをマーヂする前に、以下の項目について検討する必要があります。

DASD 使用率

バックアップ・ストラテジーの一部としてオブジェクト・レベルの詳細を保管すると、BRMS データは相当な量の DASD を使用することがあります。ターゲット・システムには十分なフリー・ストレージ・スペースを与える必要があります。マーヂされるシステムの数が多くなればなるほど、DASD の使用率が高くなります。

ジョブ・スケジューラー項目

BRMS データのマーヂ中またはマイグレーション中には、BRMS に関連したジョブ・スケジューラー項目は転送されません。必要なら、ターゲット・システムに新しいジョブ・スケジューラー項目を作成してください。

バックアップ・ウィンドウ

単一のシステムに複数のシステムからのデータがあると、バックアップを実行する時間が増える場合があります。BRMS データをマーヂした後に、ユーザーのバックアップ・ルーチンに追加のプロセスが含まれていることがあります。

BRMS の保守

マーヂが完了した後に処理するデータの量が増えた場合、BRMS の保守にかかる時間が長くなります。

異なる時間帯

ドナー・システムがターゲット・システムより早い時間帯にある場合は、ドナー・システムでデータが保管された時間になるまで、ターゲット・システムに BRMS データをマージしないでください。これでターゲット・システム上の現行データの上書きが防止されます。

1 次言語と 2 次言語

言語コードが異なっても BRMS データには影響しません。しかし、BRMS 内で生成されるメニューおよび報告書が、ターゲット・システムでは別の言語になる場合があります。

補助記憶域プール

ドナー・システムにターゲット・システムより多くの基本ユーザー補助記憶域プール (ASP) がある場合は、BRMS により保管ファイル・バックアップ用のライブラリーが ASP ごとに作成されます。それらのライブラリーは Q1ABRMSFnn と名付けられます。nn は補助記憶域プール ID です。ターゲット・システムに存在しない ASP 内にある Q1ABRMSFnn ライブラリーは、マージの前には空でなければなりません。

注: すでにライブラリーが存在しているターゲット・システムには Q1ABRMSFnn ライブラリーを復元しないでください。ライブラリー内のオブジェクトのみを復元します。

スプール・ファイル

あるドナー・システムからのスプール・ファイルが必要な場合は、そのドナー・システムにスプール・ファイルを保管し、保管されたスプール・ファイルをターゲット・システムに復元します。そのためにはスプール・リストを使用できます。QALLSPLF スプール・ファイル・リストを含むバックアップ制御グループを作成して実行し、すべてのスプール・ファイルをドナー・システムにバックアップします。または BRMS を使用したリストの処理 (WRKLB RM) コマンドを使用して、バックアップするスプール・ファイルを指定したスプール・ファイル・リストを作成します。

他のシステムとの共存

ドナー・システムがサーバーである場合、ターゲット・システムを新しいサーバーにするには、ターゲット・システムにクライアントを指示します。

同じリリースか以前のリリースか

BRMS では、新しいリリースの BRMS から以前のリリースへのマージはサポートされません。

複数のシステム

1 つのシステムに同時に複数のドナー・システムをマージしないでください。1 つ以上のシステムに複数のシステムをマージする必要がある場合は、一度に 1 システムずつマージします。

BRMS データのマージ

このセクションでは、BRMS データをマージする前に解決すべき考慮事項を示します。以下の事項はいずれも重要ですが、マージの前にいずれかのアクションを実行するかどうかについては、ユーザーが独自に判断する必要があります。

BRMS のポリシー

マージの前にすべての BRMS ポリシーを検討し、ドナー・システムとターゲット・システムの類似点をメモします。両方のシステムのポリシーを印刷して比較することもできます。マージされるのは非固有のポリシーのみであり、すべての参照オブジェクトが存在する場合のみです。未使用のポリシーは削除し、冗長ポリシーはリネームします。

注: システム・ポリシー、バックアップ・ポリシー、アーカイブ・ポリシー、回復ポリシー、検索ポリシー、マイグレーション・ポリシーはマージされません。

除外リスト

ドナー・システムの除外リストとターゲット・システムの除外リストを比較し、除外された項目とリストがターゲット・システムでまだ有効かどうかを判断します。未使用のリストは削除し、冗長リストはリネームします。

BRMS データのマージの前提条件

このセクションでは、BRMS データをマージするための前提条件のリストを示します。このリストは、BRMS データのマージを検討する際に重要であり、マージを正常に実行するためにはこのリストに従う必要があります。正常な統合の準備と計画を行うために、BRMS データのマージを開始する前にこの章全体をお読みください。

メディア・タイプの互換性

ターゲット・システムのドライブは、ドナー・システムから受け取るメディアと互換性がある必要があります。

マージの前にバックアップ計画を印刷する

ドナー・システムとターゲット・システムの現行バックアップ計画を印刷します。次のコマンドを使用すると、報告書 (QPIABP) を印刷できます。

```
DSPBKUBRM OUTPUT(*PRINT)
```

この報告書には両システムのバックアップ制御グループがすべてリストされるので、バックアップ制御グループ項目の比較に使用できます。

画面上でアーカイブ・グループ、マイグレーション・グループ、リストを検討してください。現在使用可能な印刷オプションはありません。

メディア・ストレージ拡張 (MSE 5761-SS1、オプション 18)

ターゲット・システムにメディア・ストレージ拡張をインストールします。他に MSE を使用するバックアップ・アプリケーションがあるかどうか調べる必要があります。

ネットワーク・ドナー・システム

BRMS ネットワークからドナー・システムを除去します。 304 ページの『ネットワークからのシステムの除去』を参照してください。

BRMS を使用したすべてのシステムの全システム・バックアップ

システム変更を行う前に、全システム・バックアップ処理を行うことをお勧めします。

BRMS システムのアクティビティの停止

BRMS データのマージが正常に実行されるように、ネットワーク BRMS システムのアクティビティをすべて停止します。

ソフトウェア暗号化の前提条件

- | 2 つのシステムをマージする際に、BRMS 鍵ストア・ファイルの変換が必要になる場合があります。この
- | 変換は、ソフトウェア暗号化を使用する場合にのみ必要です。これらのファイルを変換するかどうかを判断
- | するには、i5/OS Information Center のトピック『鍵ストア・ファイルの変換』を参照してください。この
- | トピックを表示するには、「i5/OS Information Center」->「セキュリティ」->「暗号化」->「暗号サービ
- | スの鍵管理」から「i5/OS 情報」を展開してください。

BRMS がないターゲット・システムへの BRMS データのマージ

このセクションでは、ドナー・システムからターゲット・システムへ BRMS データを移動するステップを説明します。この時点では、ターゲット・システムには BRMS がインストールされていません。マージ操作は、基本的に、ドナー・システムからターゲット・システムへの BRMS データの移動と BRMS ライセンス・プログラムのインストールからなります。マージのステップは次のとおりです。

- BRMS データをマージするためのすべての前提条件が満たされていることを確認します。
- ドナー・システムで:
 1. *SECOFR 権限のあるユーザー・プロファイルでサインオンしていることを確認します。
 2. ドナー・システムが BRMS ネットワーク・グループの一部である場合は、次のコマンドを使用して、このシステムのアクティブ・レコードを表示します。

```
DSPPFM FILE(QUSRBRM/QA1ANET2)
```

次の「物理ファイル・メンバーの表示」パネルに示すように、QUSRBRM/QA1ANET2 ファイルが空であることを確認します。

```
物理ファイル・メンバー表示
ファイル . . . : QA1ANET2      ライブラリー . : QUSRBRM
メンバー . . . : QA1ANET2

*...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+...
(選択したメンバーにはレコードがない)
```

これは、ドナーに現行ネットワークを通して送信するデータがないことを示しています。QA1ANET2 ファイルが空でない場合は、302 ページの『BRMS ネットワーク同期の検査』を参照してください。

3. 次のコマンドを使用して、QUSRBRM ライブラリーと Q1ABRMSF* ライブラリーをドナー・システムに保管します。

```
SAVLIB LIB(QUSRBRM Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
```

- ターゲット・システムで:
 1. *SECOFR 権限のあるユーザー・プロファイルでサインオンしていることを確認します。
 2. 次のコマンドを使用して、QUSRBRM ライブラリーと Q1ABRMSF* ライブラリーをターゲット・システムに復元します。

```
RSTLIB LIB(QUSRBRM Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
ALWOBJDIF(*ALL) MBROPT(*ALL)
```

3. ユーザー・バッチ・ジョブ待ち行列を保留します。
4. 14 ページの『BRMS のインストール』の概要に従って BRMS をインストールします。
5. 関連する PTF をすべて適用します。
6. ユーザー・バッチ・ジョブ待ち行列を保留解除して、ポストインストール・プロダクト初期設定を完了します。
7. ターゲット・システムのローカル・ロケーション名、ネットワーク ID、またはシステム名がドナーと異なる場合は、次のコマンドを使用して、すべての BRMS データの所有権をターゲット・システムに転送します。

```
INZBRM OPTION(*CHGSYSNAM)
        PRVSYSNAM(network-id.donor-system-name)
        NEWSYSNAM(*LCL)
```


BRMS が存在するターゲット・システムへの BRMS データのマージ

このセクションでは、ターゲット・システムに BRMS がインストールされている場合にドナー・システムからターゲット・システムへ BRMS を移動するステップを説明します。BRMS がターゲット・システムでバックアップ・ポリシーを実行しているため、ターゲット・システムにはシステムが所有する履歴とメディア情報が存在します。マージ操作は、基本的に、ドナー・システムからの BRMS データとターゲット・システム上の BRMS データの結合です。ターゲット・システムには BRMS がすでにインストールされているため、BRMS のインストールは必要ありません。マージのステップは次のとおりです。

- BRMS データをマージするためのすべての前提条件が満たされていることを確認します。
- マージする予定のデータの印刷出力を検討して、複製がないことを確認します。固有の BRMS オブジェクトおよび情報のみがマージされます。
- ソフトウェア暗号化を使用する場合、QUSRBRM 内の必要なすべての鍵ストア・ファイルの変換が必要になる場合があります。詳しくは、『ソフトウェア暗号化の前提条件』セクションを参照してください。
- ドナー・システムで:
 1. *SECOFR 権限のあるユーザー・プロファイルでサインオンしていることを確認します。
 2. ドナー・システムが BRMS ネットワーク・グループの一部である場合は、次のコマンドを使用して、このシステムのアクティブ・レコードを表示します。

```
DSPPFM FILE(QUSRBRM/QA1ANET2)
```

次の「物理ファイル・メンバーの表示」パネルに示すように、QUSRBRM/QA1ANET2 ファイルが空であることを確認します。

```
物理ファイル・メンバー表示
ファイル . . . : QA1ANET2      ライブラリー . : QUSRBRM
メンバー . . . : QA1ANET2

*...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+...
(選択したメンバーにはレコードがない)
```

これは、ドナーに現行ネットワークを通して送信するデータがないことを示しています。

QA1ANET2 ファイルが空でない場合は、302 ページの『BRMS ネットワーク同期の検査』を参照してください。

3. ドナー・システムの保管履歴をターゲット・システムの保管履歴から区別するには、次の SQL コマンドを使用して、固有の制御グループで履歴・レコードを更新できます。

```
UPDATE QUSRBRM/QA1AHS
SET BKHGRP='new-control-group-name'
WHERE BKHGRP='old-control-group-name'
```

このステップはオプションです。ターゲット・システムに存在しない制御グループを使用してドナー・システムで保管を実行した場合は、このステップは不要です。リネームとターゲット・システムへのデータのマージが完了したら、次のコマンドを使用して、それらの古い保管を表示できます。

```
WRKMEDIBRM CTLGRP(new-control-group-name)
```

4. 次のコマンドを使用して、QUSRBRM ライブラリーと Q1ABRMSF* ライブラリーをドナー・システムに保管します。

```
SAVLIB LIB(QUSRBRM Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
```

注: ドナー・システムの保管履歴をターゲット・システムにマージする予定がない場合は、Q1ABRMSF* ライブラリーを保管する必要はありません。

• ターゲット・システムで:

1. *SECOFR 権限のあるユーザー・プロファイルでサインオンしていることを確認します。
2. 次のコマンドを使用して、QUSRBRM ライブラリーと Q1ABRMSF* ライブラリーをターゲット・システムに保管します。

```
SAVLIB LIB(QUSRBRM Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
```

これらのライブラリーを保管しておけば、マージの撤回が必要になった場合の保護対策になります。

3. ドナー・システムの保管ヒストリーをターゲット・システムにマージする予定の場合は、次のコマンドを使用して、Q1ABRMSF* ライブラリー内の保管ファイルをターゲット・システムに復元します。

```
RSTOBJ OBJ(*ALL) LIB(Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)  
ALWOBJDIF(*ALL) MBROPT(*ALL)
```

4. 次のコマンドを使用して、ドナー・システムからターゲット・システムの一時ライブラリーに QUSRBRM ライブラリーを復元します。

```
RSTLIB LIB(QUSRBRM) DEV(tape_device) RSTLIB(temp-library-name)  
ALWOBJDIF(*ALL) MBROPT(*ALL)
```

注: ドナー・システムの *QUSRBRM* ライブラリーは、ターゲット・システムの *QUSRBRM* ライブラリーには復元しないでください。

5. 以下を使用して、一時ライブラリーの BRMS データをターゲット・システムの QUSRBRM にマージします。

– ソフトウェア暗号化を使用する場合に、鍵ストア・ファイルの変換が必要であれば、次のコマンドを実行します。

```
INZBRM OPTION(*MERGE) FROMLIB(temp-library-name)  
TOLIB(QUSRBRM) MERGE(merge-options)  
KEYSTORE((source-keystore-file translated-keystore-file))
```

「鍵ストア」パラメーターには複数の鍵ストア・ファイルを指定することができます。

– 上記以外の場合は、次のコマンドを実行します。

```
INZBRM OPTION(*MERGE) FROMLIB(temp-library-name)  
TOLIB(QUSRBRM) MERGE(merge-options)
```

merge-options には、マージする BRMS データのタイプを指定します。

注: マージ操作では大量のファイル処理が行われるので、選択したマージ・オプションやマージされたファイルのサイズによっては、実行に長い時間がかかることがあります。

6. ジョブ・ログまたは BRMS ログで、マージ処理に関連したメッセージを検討します。マージが正常に完了したことを確認します。マージされなかったオブジェクトが不必要であることを確認します。マージ・プロセスで生成されるメッセージには、次のものがあります。

BRM13B0 C

ライブラリー &3 中のファイル &2 に対してマージが開始された。

BRM13B1 C

ライブラリー &3 中のファイル &2 に対するマージが終了した。

BRM13C1 I

保存制御グループ &2 が追加された。

BRM13C2 I

タイプ &3 の保存リスト &2 が追加された。

BRM13C3 I

バックアップ制御グループ &2 が追加された。

BRM13C4 I

タイプ &3 のバックアップ・リスト &2 が追加された。

BRM13C5 I

移行制御グループ &2 が追加された。

BRM13C6 I

装置 &2 が追加された。

BRM13C7 I

接続名 &2 が追加された。

BRM13C8 I

保管場所 &2 が追加された。

BRM13C9 I

媒体クラス &2 が追加された。

BRM13CA I

移動ポリシー &2 が追加された。

BRM13CB I

媒体ポリシー &2 が追加された。

BRM13CC I

コンテナ・クラス &2 が追加された。

BRM13CD I

コンテナ &2 が追加された。

BRM13CE I

ASP クラス &2 が追加された。

BRM13CF I

ボリューム &2 が追加された。

BRM13D1 I

保存制御グループ &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13D2 I

タイプ &3 の保存リスト &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13D3 I

バックアップ制御グループ &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13D4 I

タイプ &3 のバックアップ・リスト &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13D5 I

移行制御グループ &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13D6 I

装置 &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13D7 I

接続名 &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13D8 I

保管場所 &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13D9 I

媒体クラス &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13DA I

移動ポリシー &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13DB I

媒体ポリシー &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13DC I

コンテナ・クラス &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13DD I

コンテナ &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13DE I

ASP クラス &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13DF I

ボリューム &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

BRM13F0 D

ボリューム &2 は更新されなかった。理由は &5 です。

BRM13FE D

ファイル &2 はマージされなかった。理由は &5 です。

BRM13FF E

マージ操作は正常に行われなかった。理由は &5 です。

7. 標準 BRMS インターフェースを使用してポリシーの編集または変更を行い、マージされたポリシーを検証します。検証処理中にエラーが起こった場合は解決します。
8. ターゲット・システムのローカル・ロケーション名、ネットワーク ID、またはシステム名がドナーと異なっている場合に、保管された履歴およびメディアを現行システムの所有と見なすには、次のコマンドを使用して、マージされた BRMS データの所有権をターゲット・システムに転送します。

```
INZBRM OPTION(*CHGSYSNAM) PRVSYSNAM(network-id.donor-system-name)
NEWSYSNAM(*LCL)
```

注: BRMS データを BRMS が存在するターゲット・システムにマージしても、保管ファイル・ヒストリーはマージされません。これは、ターゲット・システム上で名前の衝突が起こる可能性があるためです。システムを統合し、ソース・システムを BRMS ネットワークから除去する際に、INZBRM *CHGSYSNAM 機能を実行してターゲット・システムがソース・システムのメディアとヒストリーを所有するように変更されていない場合、ヒストリーは保守の実行時に除去されず。BRMS では、ネットワーク化されていないシステム同士においては、別のシステムのヒストリーをローカル・システムに置くことはできません。

付録 B. BRMS 報告書の要約

以下は、BRMS で使用可能なすべての報告書のリストです。各報告書の表題、その報告書の生成に使用できる 1 つまたは複数のコマンド、および関連するプリンター・ファイルがリストされています。このリストには、3 種類のラベル印刷報告書用のプリンター・ファイルのソース情報 (QUSRBRM/QA1ASRC) が含まれており、それらは必要に応じて変更可能です。

以下のページでは、リストに示した各報告書について要約します。これらの報告書の実際のレイアウトを表示するには、「報告書」メニュー (GO BRMRPT) を使用してください。そのメニューから、任意の報告書进行处理することができます。各項目の表題の括弧内の名前 (QP1Axxxx) は、最終報告書が入っているプリンター・ファイルの名前です。

ASP 情報報告書 (QP1AASP、QP1AXS)

ASP 情報報告書は、設定済みのすべての補助記憶域プール (ASP) の要約およびシステムの ASP についての種々の統計情報の詳細を示します。この報告書は、WRKASPBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドの実行の結果として印刷されます。

ASP 情報報告書は、保守 (STRMNTBRM) 活動の一部として、または STRRCYBRM コマンドの実行によっても作成されます。このようなケースでは、プリンター・ファイルの名前は QP1AASP になります。

バックアップ・フォルダー・リスト報告書 (QP1AFL)

バックアップ・フォルダー・リスト報告書には、バックアップ・リストのすべてのフォルダーが表示されます。この報告書は、WRKLB RM TYPE(*BKU) OUTPUT(*PRINT) コマンドの実行の結果として印刷されます。

バックアップ・リンク・リスト報告書 (QP1AFS)

バックアップ・リンク・リスト報告書には、バックアップ・リストのすべてのディレクトリーが表示されます。この報告書は、WRKLB RM TYPE(*BKU) OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行するか、または統合ファイル・システム・リストに対する「リストの処理」画面でオプション 6 (印刷) を選択することによって作成されます。

バックアップ・オブジェクト・リスト報告書 (QP1AOB)

バックアップ・オブジェクト・リスト報告書には、バックアップ・リスト内のすべてのオブジェクトが表示されます。この報告書は、WRKLB RM TYPE(*BKU) OUTPUT(*PRINT) コマンドの実行の結果として印刷されます。

バックアップ計画報告書 (QP1ABP)

バックアップ計画報告書には、すべての制御グループのリストおよび各制御グループを構成する項目が表示されます。「バックアップ計画」メニュー (BRMBKUPLN) でオプション 3 (バックアップ計画印刷) を選択してこの報告書を実行するか、または DSPBKUBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドを使用してください。

バックアップ・ポリシー報告書 (QP1ABX)

バックアップ・ポリシー報告書は、バックアップ・ポリシーに定義された属性をリストします。
WRKPCYBRM TYPE(*BKU) OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行して、この報告書を印刷してください。この報告書には、以下に関して定義された属性も含まれます。

- バックアップから除外するライブラリー

バックアップ統計報告書 (QP1ABS)

- | PRTRPTBRM TYPE(*BKUSTAT) OUTPUT(*PRINT) を実行すると、バックアップ統計報告書が生成されま
- | す。この報告書では、指定された期間中に BRMS によって保管されたすべてのオブジェクトに関する要約
- | 情報が提供されます。

バックアップ・スプール・ファイル・リスト報告書 (QP1ALQ)

WRKLBRM TYPE(*BKU) OUTPUT(*PRINT) を実行すると、バックアップ・スプール・ファイル・リスト報告書が生成されます。この報告書には、セットアップ済みのスプール・ファイルのリストにあるすべてのスプール・ファイルが表示されます。各リスト項目、順序番号、および選択基準がリストされます。

予定表報告書 (QP1ACA)

WRKCALBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行すると、予定表報告書が生成されます。予定表は、ユーザー定義の日ごとのグループ分けです。会社の年間の就業日、媒体移動が可能な曜日、あるいは通常の活動が行われない例外日 (休日など) を定義することができます。予定表報告書には、BRMS に設定したすべての予定表、使用している参照予定表、および予定表のために設定した日付がリストされます。

注: 予定表名は長さが最大 10 文字で、System i の命名規則に従って決めます。

中央媒体監査報告書 (QP1ASYN)

中央媒体監査報告書は、STRMNTBRM コマンドを処理した時に、システムが BRMS ネットワーク内にある (ネットワーク・フィーチャーがインストール済みで構成済みである) 場合に生成されます。この報告書は、単一システム環境の場合には、生成されません。エラーが検出された理由およびエラーを訂正するために BRMS が行った更新の内容を理解しておく必要があります。

この報告書には監査対象となる、元のシステムと宛先のシステムの両方が示されます。さらに、各ボリュームについて、そのボリュームがネットワーク・システム上で検出されたかどうか、検出された場合には他のシステムからの情報によってシステムが更新されているか否かが示されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- エラー状態にあるボリュームまたは更新されたボリュームがボリュームごとにリストされます。いずれにも該当しないボリュームはリストされていません。
- 検査されたボリューム総数 は、BRMS ネットワーク中のすべてのシステムのボリューム総数です。
- エラー状態のボリューム は、監査によってエラーが検出されたボリュームの数です。エラーの原因は、システムによってボリューム項目が異なることにあります。あるシステムには存在するのに、別のシステムには存在しないボリュームは、このような差異の例です。

- 更新されたボリュームは、監査の結果変更された BRMS ボリュームの数です。たとえば、ボリューム項目の内部タイム・スタンプが異なっている場合があります。このようなボリュームは、古い項目に最新の更新を適用して変更されます。

注: 報告書に示された情報に不明な点がある場合は、レベル 2 の IBM サポートに連絡してください。

コンテナ報告書 (QP1ACN)

コンテナ報告書は、WRKCNBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドの実行、あるいは BRMPRTINV メニューのオプション 6 の選択によって作成されます。項目を次の基準によって選択してください。

- クラス
- 状況
- 場所

この報告書については、以下の点に注意してください。

- *OPEN - コンテナが開いた状態にあり、そのコンテナにボリュームを追加できることを示します。
- *CLOSED - コンテナが閉じ、そのコンテナにはこれ以上ボリュームを追加できないことを示します。
- 満了日は、コンテナ内のメディア・ボリュームの最も古い満了日を示します。コンテナには、同じ満了日または異なる満了日のボリュームを入れることができます。満了日は、「コンテナ・クラスの処理」画面で指定するコンテナ・クラスに関する「異なる満了日可能」パラメーターの値によって決まります。
- この日付は、システム日付形式で満了日を示します。
- *NONE は、コンテナに満了日を割り当てなかったことを示します。
- *PERM はコンテナに永続保持を割り当てたことを示します。

コンテナ・クラス報告書 (QP1ACT)

コンテナ・クラス報告書は、BRMS に対して指定されたすべてのコンテナ・クラスをリストします。この報告書は、WRKCLSBRM TYPE(*CNR) OUTPUT(*PRINT) コマンドの実行の結果として生成されます。BRMPRTINV メニューでオプション 7 を選択して作成することも可能です。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「混合日付の可能」フィールドには *NO または *YES を指定することができます。*NO の場合、コンテナには満了日が同一であるメディア・ボリュームだけを入れることができます。コンテナの満了日は、そのコンテナ内のメディア・ボリュームの満了日と同じです。*YES の場合、クラス内のコンテナには、満了日が異なるメディア・ボリュームを入れることができます。コンテナ内のすべてのボリュームの最後の満了日がコンテナの満了日となります。
- 「アンパック」フィールドは、コンテナ内のボリュームが満了したときにコンテナ・クラスが自動的にアンパックされるか、または満了したボリュームを手動でアンパックしなければならないかを示します。

コンテナ内のメディアが満了したときにコンテナが自動的にアンパックされると、満了したメディア・ボリューム通し番号とそのコンテナとの間の関連が除去されます。このメディアは別のコンテナに割り当てて使用できます。同様に、コンテナを別のボリュームに割り当てることができます。

ボリュームが自動的にアンパックされない場合、満了したボリュームとコンテナの間の関連は、媒体ライブラリーにそのまま残されます。ボリュームは依然として、そのボリュームが満了していてもコンテナに割り当てられます。コンテナから手動で除去するまで割り当ては残存します。

- 「容量」は、該当するコンテナ・クラスで保持できるメディア・ボリュームの数によって表されます。
- 「媒体クラス」フィールドは、コンテナ・クラスに入れることができるメディアの名前を示します。各コンテナ・クラスに 1 から 4 つまでのメディア・クラスを割り当てることができます。

装置報告書 (QP1ADV)

装置報告書は、BRMS に対して定義されているすべてのテープ装置の基本リストを提供します。この報告書は、WRKDEVBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドの実行の結果として生成されます。詳細な説明は、このコマンドを対話式に実行すると表示されます。「1 秒当りの転送速度」フィールドは、メディア装置と記憶メディアとの間のデータ転送速度を示します。*DEVTYPE は、選択した装置でデフォルトの転送速度が使用されることを示します。

ジャーナル・レシーバー・チェーン報告書 (QP1AJR)

STRRCYBRM OPTION(*JOURNAL) ACTION(*REPORT) JRN(*JRNLST) を実行すると、ジャーナル・レシーバー・チェーン報告書が生成されます。この報告書は、指定された 1 つ以上のジャーナルのバックアップ・ヒストリーに基づいて生成されます。

ジャーナル・レシーバー・チェーン例外報告書 (QP1AJREXC)

STRRCYBRM OPTION(*JOURNAL) ACTION(*REPORT) JRN(*JRNLST) を実行すると、ジャーナル・レシーバー・チェーン例外報告書も生成されます。この報告書は、必要なジャーナル・レシーバーが完全に保管されなかったこと、または指定された期間中に保管されなかったことを BRMS が検出した場合にのみ作成されます。

ライブラリー・バックアップ分析報告書 (QP1ALA)

ライブラリー・バックアップ分析報告書には、バックアップされたライブラリーの分析に加えて、バックアップしなかったライブラリーの分析も示されます。各ライブラリーごとにライブラリーのサイズおよびオブジェクトの数がリストされます。この報告書は ANZLIBBRM コマンドを使用して生成されます。ただし、最初に RTVDSKINF コマンドを実行する必要があります。RTVDSKINF コマンドは、ANZLIBBRM がライブラリーの分析に使用するファイルを作成します。RTVDSKINF コマンドは、デフォルトでシステム (1) および基本ユーザー (2 から 32) の補助記憶域プールの分析を開始します。使用可能な補助記憶域プール装置の分析を開始するには、ASPDEV パラメーターを指定する必要があります。ANZLIBBRM コマンドは、システム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プールの報告書 QP1ALA、および使用可能な補助記憶域プール装置ごとに報告書 QP1ALA0nnn (nnn は補助記憶域プール番号) を生成します。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 容量および転送速度は、システム・ポリシーに指定されている媒体クラス および装置名 によって決まります。
- 「概算ボリューム数」欄は、指定ライブラリーのバックアップに必要なボリュームの概数を示します。
- 「概算分数」欄は、指定ライブラリーのバックアップに必要なおおよその時間 (分数) を示します。
- 「制御グループ」欄は、そのライブラリーがメンバーになっている制御グループを示します。

リンク情報報告書 (QP1ADI)

リンク情報報告書は、WRKLNKBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドを使用して生成されます。この報告書は、保管されたディレクトリー、オブジェクト、およびオブジェクト・タイプで、BRMS に使用可能なメディア内容が保持されているものを要約します。この報告書は最上位のパスから出発し、パスの延長を順にたどっていきます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

1. この例では、ファイル・システムのルート・ディレクトリー「/」がこの報告書についての最初の詳細情報になります。
2. 保管済みの各ディレクトリーについて、保管リスト、保管操作の日付と時刻などの情報が示されます。この情報および追加の詳細情報の説明については、「ディレクトリー情報の処理」画面でオプション 5 (表示) を選択してください。
3. ルート・ディレクトリー情報の後には、各拡張パターンが報告されます。たとえば、パス /QIBM が "/" ルート・ディレクトリーの後に続きます。

保管場所分析報告書 (QP1A2SL)

保管場所分析報告書には、BRMS に指定されたすべての保管場所のリストに加え、各保管場所のボリュームとコンテナの現在値と最大値が表示されます。この報告書は STRMNTBRM コマンド実行の一部として作成されます。

ログ報告書 (QP1ALG)

BRMS ログ報告書は、BRMS コマンドを介して処理される活動を示します。この報告書は、DSPLOGBRM OUTPUT(*PRINT) コマンド実行の一部として生成されます。DSPLOGBRM コマンドの追加のパラメーターによって、報告書に戻される項目のタイプと数にフィルター操作を行うことができます。

フィルター操作は、以下に基づいて行うことができます。

日付 開始日付および終了日付による選択

重大度 印刷したいメッセージの最低限の重大度コードの選択

タイプ *ALL - すべての活動を選択します。

*ARC - アーカイブ活動だけを選択します。

*BKU - バックアップ活動だけを選択します。

*MED - メディア活動だけを選択します。

*MGR - 移行活動だけを選択します。

*RCY - 回復活動だけを選択します。

*MAINT - 保守活動だけを選択します。

*RTV - 検索活動だけを選択します。

*SEC - セキュリティー・ログ活動だけを選択します。

メディア平衡化報告書 (QP1AMBL)

- STRBALBRM ACTION(*REPORT) MEDCLS(*ALL) を実行すると、メディア平衡化報告書が生成されます。この報告書には、現在使用可能なスクラッチ・メディアのリスト、および BRMS 操作のスクラッチ・メディア所要量が記載されます。

媒体報告書 (QP1AMM)

ボリューム通し番号順の媒体報告書は、保守コマンド (STRMNTBRM) または WRKMEDBRM OUTPUT(*PRINT) SORT (*VOL) コマンドを実行すると作成されます。BRMPRTINV メニューからオプション 1、2、3、または 4 を選択しても、必要な選択基準または順序に応じて、この報告書を作成することができます。

この報告書の目的は、媒体ライブラリー内の選択したボリュームまたはすべてのボリュームについて、状況および場所情報を要約することにあります。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- この報告書は、WRKMEDBRM コマンドを使用して作成日順または満了日順にボリューム内に作成することができます。
- WRKMEDBRM コマンドは、報告書に含めるボリュームを選択するための複数のパラメーターを備えています。作成と満了の日付範囲を含む、報告書の選択基準は報告書の最初に示されます。
- 「ボリューム・リスト」フィールドは、目録内のすべてのボリュームを印刷する (*NO) か、リスト内で指定した特定のボリュームを印刷する (*YES) かを示します。
- 現在日付よりも早い日付になっているが、満了はしていないボリュームが存在する場合がありますことに注意してください。これは、STRMNTBRM コマンドが最近実行されていないか、またはこれらのボリュームがリモート・ロケーションでは満了できないためです。
- 集計情報には、活動ボリューム、満了済みボリューム、初期設定が必要なボリューム、およびエラーのフラグが立てられたボリュームのそれぞれの数、および目録内のボリュームの合計数が示されます。
- 「システム ID」フィールドには、メディアに最初のファイルを書き込んだシステムが示されます。1 つのボリュームに複数のシステムからの活動ファイルを入れてはなりません。
- 別個の「ボリューム ID 情報 (Volume Identifier Information)」セクションで、6 文字のボリューム通し番号を持ち、さらに 32 文字のボリューム ID を持つボリュームが識別されます。32 文字のボリューム ID を持つボリュームは、通常光ディスク・ボリュームです。

媒体クラス報告書 (QP1AMT)

媒体クラス報告書には、BRMS に対して定義された各メディア・クラスの基本情報が示されます。この報告書は、WRKCLSBRM TYPE(*MED) OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行することによって、または BRMPRTINV メニューからオプション 5 を選択することによって作成されます。詳細な説明は、このコマンドを対話式に実行すると表示されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- ラベル印刷 には、ラベルが印刷される時点を示します。これは以下の値で示されます。
 - *NONE - ラベルを印刷しません。
 - *MOVE - 該当するメディア・クラスに属するメディア・ボリュームを MOVMEDBRM コマンドで処理したときにラベルを印刷します。
 - *WRITE - 書き込み操作が発生したときに、該当するメディア・クラスに属する任意のテープについてラベルを印刷します。

- ラベル・サイズ は、テープ・ラベルのサイズを示します。

媒体満了報告書 (QP1AEP)

媒体満了報告書は、保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドの実行または満了の開始 (STREXPBRM) コマンドの特別な実行によって作成されます。この報告書には、この特定の実行の結果満了したメディアが示されます。また、目録内の満了したボリュームの合計数も示されます。

注: ACTFILCNT パラメーターが 0 で、ACTION パラメーターに *REPORT を指定すると、BRMS によって報告書が作成され、活動ファイルが 0 個のメディアが満了にされます。ACTFILCNT パラメーターが 1 以上であれば、報告書のみが作成されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「システム」フィールドには、該当するテープに最初のファイルを書き込んだシステムの名前が示されます。
- 「ユーザー」フィールドには、該当するテープに最初のファイルを書き込んだジョブの所有ユーザーが示されます。
- 「合計満了数」フィールドには、目録内の満了したボリュームの合計数が示されます。
- 「使用数」フィールドは、ボリュームが使用された回数を示します。

媒体情報報告書 (QP1AHS)

媒体情報報告書は、BRMS によるバックアップ活動の記録を示します。この報告書は、WRKMEDIBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行した結果として、または STRMNTBRM 保守ジョブの一部として作成されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「満了日付」フィールドは、項目が満了する予定日付を示します。たとえば、満了日付が 5/15/07 の場合、保管項目は 5/16/07 の 12:01 A.M. 以降に満了します。
- 「保管オブジェクト数」フィールドは、この保管操作で保管されたオブジェクトの合計数を示します。
- 「非保管」フィールドは、保管できなかったオブジェクトの数を示します。保管操作の発生時にロックされているオブジェクトは保管できません。
- 「保管タイプ」フィールドは、保管項目について指定された保管のタイプを示します。保管タイプは次のとおりです。
 - *INCR - 増分保管 (変更されたオブジェクトの保管) であることを示します。
 - *CUMM - 増分保管 (変更されたオブジェクトの累積保管) であることを示します。
 - *FULL - ライブラリー全体の保管であることを示します。
 - *RCY - 制御グループ処理時に BRMS が保管されたことを示します。
 - *ARC - メディア情報がアーカイブ操作の結果であったことを示します。

この報告書は、以下の項目によって順序付けできます。

- 保管日付
- ライブラリー名
- ボリューム通し番号

媒体ライブラリー報告書 (QP1AMD)

媒体ライブラリー報告書は、BRMS に対して定義されている MLB 装置をリストします。この報告書は、WRKMLBBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドの実行の結果として生成されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「ライブラリー」フィールドは、MLB の名前を示します。
- 「状況」フィールドは、媒体ライブラリーの状況を示します。「解放済み」は、その媒体ライブラリーをメディア操作に使用できることを示します。「保留中」は、その媒体ライブラリー装置をメディア操作に使用できないことを示します。
- 「保管場所」フィールドは、MLB の保管場所を示します。保管場所と装置名の間には 1 対 1 の対応があります。MLB と同じ保管場所に他の装置を割り当てることはできません。

媒体ライブラリー媒体報告書 (QP1A1MD)

媒体ライブラリー媒体報告書は、MLB の中に入っているボリュームをリストします。この報告書は、WRKMLMBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行することによって作成されます。MLB 内のすべてのメディア、BRMS に登録されているボリュームだけ、あるいはこれら両方の表示を選択できます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「カテゴリー」フィールドは、MLB 内のボリュームのカテゴリーを示しています。
- *SHARE400 は、System i プロダクトのみで使用できるメディアであることを示します。
- *NOSHARE は、そのメディアの関連したメディア・クラスの中の「共用媒体」パラメーター内の値が *YES であることを示します。
- *INSERT は、メディアが MLB の中で「挿入」モードであることを示します。MLB 操作で使用するには、メディアを別のカテゴリーに変更する必要があります。
- *EJECT は、メディアが MLB の中で「排出」モードであることを示します。
- *IPL は、メディアを代替 IPL に使用できることを示します。
- *NL は、メディアを非ラベル付きテープとして使用できることを示します。
- *CNV は、メディアがコンピニエンス・ステーション・メディアであることを示します。
- *SYSGEN は、メディアが *SYSTGEN メディアであることを示します。
- カテゴリー名は、メディアがユーザー定義のカテゴリーであることを示します。

媒体組み合わせ報告書 (QP1AEN)

媒体組み合わせ報告書は、BRMS を使用したメディア情報のコピー (CPYMEDIBRM) コマンドを実行した結果組み合わせられるボリュームをリストします。複製していないメディア項目はすべて、追加中のシステムのネットワーク・メディア項目に追加されます。解決する必要がある差異が存在する場合には、メッセージが出されます。

媒体移動報告書 (QP1APVMS)

媒体移動報告書は、PRTMOVBRM コマンドによって作成されます。媒体移動報告書には、ある場所から他の場所への移動がスケジュールされているすべてのボリュームが表示されます。取り出し場所/受け入れ場所の組み合わせごとに報告書の改ページが行われます。実際の媒体移動は MOVMEDBRM コマンドによって行われます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「受け入れスロット」フィールドは、ボリュームが「受け入れ場所」のどこに置かれるかを示します。
- 移動ポリシー *NONE は、これらのボリュームを手動で移動されたことを示します。この操作を行うには、「媒体の処理」画面のオプション 8 (移動) を使用します。
- 「コンテナ・スロット」フィールドは、コンテナが「受け入れ場所」のどこに置かれるかを示します。
- 「取り出しスロット」フィールドは、ボリュームが「取り出し場所」のどこにあるかを示します。
- 「満了日」が *VERnnn の場合は、このボリュームでバージョン制御を使用していることを示します。

メディアまたはコンテナの移動ごとに、媒体移動報告書をチェックしてください。外部の業者に依頼してメディアを移動する場合には、この報告書を指示書として使用できます。

媒体ポリシー報告書 (QP1AME)

媒体ポリシー報告書は、BRMS に対して定義されているすべての媒体ポリシー、およびポリシーごとに定義されている関連属性をリストします。WRKPCYBRM TYPE(*MED) OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行して、この報告書を印刷してください。

媒体ボリューム統計報告書 (QP1AVU)

媒体ボリューム統計報告書は、PRTMEDBRM TYPE(*STATISTICS) コマンドを実行したときに作成されます。この報告書を定期的に作成して、メディアの使用状況を検査し、他のボリュームと比較して過度に使用しているボリュームがないかどうかを調べることができます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「満了日」フィールドの右側にある "*" は、該当するボリュームがすでに満了していることを示します。「E」は、ボリュームがエラー状況にあり、「I」はボリュームが初期設定を必要としていることを示します。
- 「使用回数」フィールドは、メディア・ボリュームが読み書きされた回数を示します。該当のメディア・クラスの使用限界値を超えたボリュームは、サービスを停止して、新しいボリュームと交換する必要があります。使用限界値は「媒体クラスの処理」画面で確認できます。

以下のフィールドは、テープへの書き込みまたはテープからの読み取りがディスク・ファイルのサイズを示しています。これらの値はデータ圧縮やデータ短縮を反映していないため、概算値として使用してください。

- 「読み取りバイト数」は、作成日からこれまでの間に、該当するボリュームから読み取られたバイト数を示します。
- 「書き込みバイト数」フィールドは、作成日以降にボリューム上に書き込まれているバイト数を示します。
- 「現在の書き込みバイト数」フィールドは、メディア・ボリューム上に現在書き込まれているバイト数を示します。
- 「ボリューム上の最大バイト数」フィールドは、このテープにこれまでに書き込まれた最大バイト数を示します。

媒体ボリューム限界報告書 (QP1AVOL)

媒体ボリューム限界報告書を生成するには、PRTMEDBRM TYPE(*THRESHOLD) コマンドを使用します。媒体ボリューム限界報告書は、実際のボリューム限界情報を標準限界情報と比較して、メディアにエラーが発生する可能性があれば、警告を表示します。各メディア・クラスは個別に評価され、各報告書の末尾に要約統計が示されます。例外だけを印刷するか、または例外を含むすべてのボリュームを印刷するかを選択できます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 読み取り回数、書き込み回数、および使用回数に関するエラー限界値は、メディアの製造元から入手してください。各限界値はメディア・クラスによって大きく異なります。
- BRMS では、最終消去日とボリュームが消去されて以来の使用回数も保持されます。
- 「満了日」フィールドの右側にある "*" は、該当するボリュームがすでに満了していることを示します。「E」はボリュームがエラー状況にあり、「I」はボリュームが初期設定を必要としていることを示します。
- 「例外詳細」フィールドは、例外が発生した場合、そのタイプを示します。このタイプは、メディア・クラスごとにボリュームのリストの下に示されます。次のような値があります。
 - *1 - ボリュームに関する媒体クラスが見つからない。
 - *2 - 媒体の使用カウントを超過している。
 - *3 - 読み取りエラーの限界値を超過している。
 - *4 - 書き込みエラーの限界値を超過している。
 - *6 - このクラスの再配列ポイントに達している。

移動ポリシー報告書 (QP1AMP)

移動ポリシー報告書は、WRKPCYBRM (*MOV) コマンドによって作成されます。この報告書には、BRMS に対して定義された各移動ポリシーについて、移動順序と関連値が示されます。

回復活動報告書 (QP1ARW)

回復活動報告書は、PRTRCYRPT パラメーターで *YES と *RCYANL を指定した保守 (STRMNTBRM) コマンドの一部として作成されます。この報告書は、WRKRCYBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドを使用しても印刷することができます。活動には、システム全体の回復 (全モバイル回復サービスを実施するためのアクションなど) から、障害の発生したアプリケーションを回復するのに必要な活動までが含まれます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 順序番号 は 1 から 999 までの番号です。この番号は、報告書上で活動を順序付けるために使用されますが、固有の番号である必要はありません。
- 活動 は、実行する回復活動を簡単に記述したものです。
- テキスト は活動を記述します。できる限り意味のある記述を行ってください。
- これらのフィールドは、活動を実行するために連絡する必要がある連絡先担当者について記述します。最大 5 個所の連絡先を表示することができます。
- 回復情報 は、実行する活動を詳しく記述するために使用する自由形式のテキスト域です。

回復分析報告書 (QP1ARCY)

回復分析報告書は、システム上のソフトウェアの全部または一部を復元するときに使用します。この報告書は、STRRCYBRM または STRMNTBRM コマンドを実行すると作成されます。報告書は複数のステップに分かれており、それぞれのステップについて指示と関連メディア・ボリューム (該当する場合) が示されています。本書の第 4 章で、各分野について詳しく説明しています。

注:

1. *SAVSYS を実行する場合、ライセンス内部コードは i5/OS オブジェクトには含まれないため、オブジェクトは 0 として示されます。
2. 別のシステムから回復を実行する場合は、「オブジェクト差異可能」フィールドを *ALL に、「システム資源管理」フィールドを *NONE に指定してください。

回復ポリシー報告書 (QP1ARX)

回復ポリシー報告書は、回復ポリシーに定義された属性をリストします。WRKPCYBRM TYPE(*RCY) OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行して、この報告書を印刷してください。

回復ボリューム要約報告書 (QP1A2RCY)

回復ボリューム要約報告書は、保守 (STRMNTBRM) 活動の一部として、または STRRCYBRM コマンドの実行によって作成されます。この報告書には、システム全体を最新のバックアップ・ポイントに回復するのに必要なすべてのテープ・ボリューム、回復に必要なボリュームのすべての複製ボリューム、これらのボリュームで暗号化された項目の暗号化情報、および 32 文字のボリューム ID を持つボリュームのボリューム ID 情報がリストされます。この報告書と回復分析報告書を併用すれば、回復に必要なすべてのボリュームまたは複製ボリュームを見つけることができます。スロットを使用している場合は、スロット情報も示されるため、ボリュームの取り出しが容易になります。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 最終集計として、システム全体を回復するために必要なボリュームの合計数が示されます。

保管ファイル報告書 (QP1ASF)

BRM 保管ファイル報告書には、BRMS メディア内容情報内のすべての保管ファイルがリストされます。この報告書には、保管ファイルに保管されたライブラリーで、メディア内容情報が削除されていないライブラリーがすべて表示されます。この報告書は、WRKSAVFBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドの実行の結果として生成されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 保管ファイル の名前は、日付/時刻スタンプに基づいています。これらの保管ファイルは、保管ファイルに保管するように指定した媒体ポリシーに基づき、BRMS が保管活動またはアーカイブ活動を実行したときに作成されたものです。BRMS 以外で作成された保管ファイル (CRTSAVF) はリストされていません。
- 「保管ファイルのライブラリー」名の最後の 2 桁は、保管ファイルが作成された ASP を示します。

保管ストラテジー例外報告 (QP1ALE)

保管ストラテジー例外報告書には、BRMS 制御グループによって保管されなかったライブラリーがリストされます。WRKMEDIBRM SAVTYPE(*NONE) OUTPUT(*PRINT) コマンドを使用すると、媒体情報報告書を実行できます。これにより、バックアップされていないライブラリーのメディア情報が走査されます。保管ストラテジー例外報告書には、ライブラリー名、ライブラリー記述 (記述が存在する場合)、およびライブラリーの合計数が示されます。

*ALLUSR などの特殊値を含む制御グループが存在する場合、以前に保管しなかった新しいユーザー・ライブラリーもリストされます。保管されると、それは保管ストラテジー例外報告書上にはもう表示されません。

保管ストラテジー例外報告書は、PRTRCYRPT パラメーターに *ALL または *SAVEXCP を指定した STRMNTBRM コマンドを実行しても作成されます。

保管フォルダー報告書 (QP1AFD)

保管フォルダー報告書には、BRMS が保管したすべてのフォルダーとサブフォルダーがリストされます。この報告書は、WRKFLRBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドによって作成されます。この報告書は、保管日付 またはフォルダー名 に基づいて順序付けられます。

この報告書に示すフォルダーは、ボリュームを除いて、どのフィールドを使っても選択できます。

保管オブジェクト報告書

保管オブジェクト報告書は、WRKOBJBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行すると作成されます。この報告書には、オブジェクト明細の保管 に *YES、*OBJ または *MBR を指定して BRMS によって保管された、すべてのオブジェクトがリストされます。この報告書は、保管日付、オブジェクト名、またはライブラリー に基づいて順序付けられます。

ジャーナルされていないオブジェクト報告書 (QP1AOD)

- | ジャーナルされていないオブジェクト報告書も、QP1AOD プリンター・ファイル名を使用しています。ジャーナルのオブジェクト・リストを作成することが可能です。バックアップを実行する際に、ジャーナリング状況についてジャーナルのリストをチェックすることができます。これにより、そのリスト内に指定されたオブジェクトがジャーナルされていない場合、この報告書が作成されます。

日付別保管スプール・ファイル報告書 (QP1AOQ)

日付別保管スプール・ファイル報告書は、WRKSPLFBRM OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行すると作成されます。この報告書には、BRMS が保管したすべてのスプール・ファイルがリストされます。この報告書は、ジョブ またはファイル名 に基づいて順序付けられます。

保管場所報告書 (QP1ASL)

保管場所報告書は、WRKLOCBRM OUTPUT(*PRINT) の処理結果として作成されます。この報告書には、システム用に設定済みのすべての保管場所、その現在の内容、および設定済みの最大容量が表示されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「検索時間」フィールドは、この保管場所からホーム保管場所にメディアを移動するのに要する時間を示します。
- コンテナおよびボリューム用の「限界値の数」フィールドは、この保管場所での現在の限界数を示します。限界数はボリュームまたはコンテナの数で、ボリュームまたはコンテナの限界数を超えると、BRMS は「保管場所が限界に近づいている」という内容の警告を出します。
- 「満了可能」は、該当する保管場所でボリュームの満了が許されるかどうかを示します。ホーム保管場所では常に満了が許されていなければなりません。

システム・ポリシー報告書 (QP1ASP)

システム・ポリシー報告書は、システム・ポリシーに定義された属性をリストします。WRKPCYBRM TYPE(*SYS) OUTPUT(*PRINT) コマンドを実行して、この報告書を印刷してください。この報告書には、以下に関して定義された属性も含まれます。

- サインオフ例外
- IPL 前に検査するサブシステム
- 表示制御
- 通知制御
- IPL 制御

TSM パフォーマンス分析報告書 (QP1ATSMRPT)

TSM パフォーマンス分析報告書は、Tivoli Storage Manager (TSM) サーバーを使用した保管および復元操作について最新のデータ転送活動をリストし、要約します。この報告書は、GO BRMRPT メニューのオプション 53 を使用して印刷できます。報告書は、ファイル '/tmp/brms/tsmapis' に記録された TSM データ転送活動を要約します。デフォルトのアクションは、使用可能なすべてのレコードを使用して報告書を作成することです。報告書は、日付、ジョブ番号、ジョブ・ユーザーおよびデータ転送の最小ブロック数でフィルタリングされたレコードを使用して作成できます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「入力」フィールドは、現行 TSM データ転送入力を識別します。
- 「ジョブ」フィールドは、入力を開始したジョブを示します。
- 「ジョブ・ユーザー」フィールドは、入力を開始したジョブ・ユーザーを示します。
- 「日付」フィールドは、入力を開始した日付を示します。
- 「時刻」フィールドは、入力を開始した時刻を示します。
- 「ブロック数」フィールドは、入力の分析に含まれたブロック数 (転送要求数) を示します。
- 「平均ブロック・サイズ」フィールドは、この入力について転送された各ブロックの平均の長さを示します。
- 「平均ブロック時間」フィールドは、この入力について各ブロックの転送に要した平均時間を示します。
- 「最速ブロック時間」フィールドは、この入力についてブロックの転送に要した最速 (最短) 時間を示します。
- 「最長ブロック時間」フィールドは、この入力についてブロックの転送に要した最も遅い (最長) 時間を示します。
- 「バイト保管速度」フィールドは、この入力についてオペレーティング・システムと BRMS が保管データを収集する計算上の瞬間速度を示します。

- 「バイト送信速度」フィールドは、この入力について TSM サーバーがネットワークを経由してデータを TSM に送信する計算上の瞬間速度を示します。
- 「バイト復元速度」フィールドは、この入力についてオペレーティング・システムと BRMS がデータを復元する計算上の瞬間速度を示します。
- 「バイト・レシーバー速度」フィールドは、この入力について TSM がネットワークを経由してデータを TSM サーバーから受信する計算上の瞬間速度を示します。

バージョン制御報告書 (QP1AVER)

バージョン制御報告書は、STRMNTBRM コマンドの処理の結果として作成されます。この報告書には、制御グループごとにバージョン制御の対象となっているボリュームが表示されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「SEQ」フィールドには、各制御グループで使用する保管のバージョンが示されます。最新のバージョンは 1 となります。
- 「保存」フィールドには、各制御グループで保持されるバージョンの数が示されます。
- 「タイプ」フィールドには、保管されたデータのタイプが示されます。有効な値は次のとおりです。
 - *LSTF - オブジェクト・リストの全保管
 - *LSTI - オブジェクト・リストの増分保管
 - *LSTC - オブジェクト・リストの累積増分保管
 - *FULL - 全保管
 - *INCR - 増分保管
 - *CUML - 累積増分保管
 - *QBRM - 回復データ
 - *ARCH - アーカイブ・データ

ボリューム移動報告書 (QP1AVMS)

ボリューム移動報告書は、MOVMEDBRM コマンドを実行すると作成されます。この報告書には、ある場所から別の場所へ移動した (または移動しなかった) すべてのボリュームが表示されます。報告書には、現在の保管場所 (ボリュームが現在の場所に移動した場合)、次の移動の日付と場所、およびボリュームの移動を規定する現在の移動ポリシーが示されます。この報告書の下部には、「ボリューム ID 情報 (Volume Identifier Information)」というセクションもあります。このセクションでは、32 文字のボリューム ID を持つすべてのボリュームが報告されます。

ボリュームに関連するエラーがあると、エラー・コードがボリュームに関連付けられます。エラー・コードには以下のものがあります。

1. エラー *1 移動ポリシーまたは移動規則が検出されませんでした。ボリュームは、デフォルトのホーム保管場所に移動されます。
2. エラー *2 示されたボリュームにコンテナを割り当てることができませんでした。
3. エラー *3 保管場所のボリュームが最大数に達しました。移動操作はバイパスされました。
4. エラー *4 保管場所のコンテナが最大数に達しました。移動操作はバイパスされました。
5. エラー *5 この移動ポリシーに関するボリューム移動が、移動予定表のスケジュールによって妨げられました。
6. エラー *6 予定表の参照によって、以前に定義された予定表が参照されました。

7. エラー *7 ボリュームに複製のマークが付いています。

付録 C. API および出口プログラム

以下に示す API と出口プログラムは、BRMS を使用する過程で種々のユーティリティー機能を実行したいユーザーを対象に提供されています。プログラムと API のそれぞれについて、その概要と詳細なフィールドの説明およびサイズを示しています。

制御グループ出口プログラム

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1 制御グループ名	入力	Char(10)
2 制御グループ・タイプ	入力	Char(4)
3 修飾ユーザー・スペース名	入力	Char(20)
4 ユーザー・スペース形式	入力	Char(8)
5 制御情報形式	出力	Char(8)
6 制御情報	出力	Char(*)

出口点名:

ありません。

出口点形式名:

指定可能な形式については、400 ページの『制御グループ項目情報』を参照してください。

この出口を使用して、制御グループで処理された項目についての情報を受け取ります。この出口を以下の操作に使用できます。

- 処理した項目の追加のアクションを実行する。
- 処理した項目によって生成したメッセージを検討する。
- 処理した項目を再試行する。
- 後続処理の終了を強制する。

処理した制御グループ項目についての情報がユーザー・スペースの出口プログラムに提供されます。指定された出口プログラムは、必須パラメーター・グループを受け取ることができ、ユーザー・スペースに提供された項目情報を取得できる必要があります。出口プログラムは、項目または項目のグループが制御グループによって処理された後で呼び出されます。

制御グループ項目の処理時に生成されたメッセージは、項目情報に提供されている開始メッセージ・キーおよび終了メッセージ・キー・フィールドを使用して出口プログラムが受け取ることができます。

出口プログラムは、以下を示す制御情報を戻します。

- 出口プログラムの後続の呼び出しが終了するかどうか
- 制御グループの次の後続項目から処理を継続する必要があるかどうか
- 現行項目を再度処理するかどうか
- 制御グループの操作を終了するかどうかおよび操作を終了する方法

制御グループ出口プログラム

制御グループは、出口プログラムが制御情報についての例外または無効値を戻す場合に異常終了します。

制約事項

出口プログラムでは、BRMS コマンドや媒体操作を使用する API は呼び出さないでください。これらを読み出すと現行媒体保存属性が変更されてしまいます。このような活動は、結果として予測不能な振る舞いになる可能性があります。

出口プログラムは、それが呼び出すコマンドおよびプログラムからすべての例外を処理する必要があります。

出口プログラムは、それが作成するオーバーライドのみを除去する必要があります。

出口プログラムは、それが呼び出すコマンドおよびプログラムが作成したメッセージのみを除去する必要があります。

権限およびロック

出口プログラムは、それが使用するオブジェクトに対する必要な権限を持つ必要があります。

呼び出し側プログラムが取得したすべての借用権限は、出口プログラムを読み出すときに消去されます。

出口プログラムは、呼び出し側に戻す前にオブジェクトに対してのロックをリリースする必要があります。

使用上の注意

制御グループ出口プログラムは、現在のところ、バックアップ制御グループにのみ使用可能です。この出口プログラムをバックアップ制御グループで使用するには、バックアップ項目出口処理用に使用可能にするバックアップ制御グループの属性の「バックアップ項目出口」プロンプトに出口プログラム名、ライブラリー、および形式 BKUI0100 を指定します。または、これらのバックアップ制御グループの「バックアップ項目出口」プロンプトに *BKUPCY を指定し、「バックアップ・ポリシー」の「バックアップ項目出口」プロンプトに出口プログラム名、ライブラリー、および形式 BKUI0100 を指定することによって、1 つの出口プログラムを複数のバックアップ制御グループで使用できるようになります。

バックアップ制御グループのライブラリーは、それらのライブラリーに類似の補助記憶域プール、活動、オブジェクト詳細、および活動時保管属性があり、グループの中のライブラリー数が 300 を超えない場合であれば、グループ化される可能性があります。

出口プログラムは、制御グループに項目がないか、または制御グループを再始動するときに項目がスキップされる場合には呼び出されません（「BRM を使用したバックアップの開始 (STRBKUBRM)」コマンドの「開始順序 (Starting sequence)(STRSEQ)」パラメーターを参照）。

出口プログラムは、コマンドが定義されていない *EXIT 項目に対して呼び出されません。

出口プログラムが生成したプログラム・メッセージは、ジョブ・ログから除去されません。

出口プログラムが作成したオーバーライドは、制御グループ処理が終了するまで除去されません。

制御グループ処理が終了するとすべてのオーバーライドが削除され、リソースは再利用されます。

出口プログラムが存在しない場合、制御グループ処理は正常に継続しますが、ただし例外 BRM10A1 が戻されます。

出口プログラムの存在は、制御グループ処理プログラムの例外処理機能を変更しません。

出口プログラム処理時間は、制御グループ処理時間に付加されます。

必須パラメーター・グループ

制御グループ名

入力; Char(10)

これは、出口プログラムを呼び出す制御グループの名前です。

制御グループ・タイプ

入力; Char(4)

これは、出口プログラムを呼び出す制御グループのタイプです。次のような値があります。

***BKU** これは、バックアップ制御グループです。

修飾ユーザー・スペース名

入力; Char(20)

これは、制御グループ項目情報を収容しているユーザー・スペースの修飾名です。制御グループ項目情報の形式は、ユーザー・スペース形式によって決められます。

ユーザー・スペース形式

入力; Char(8)

制御グループ項目の形式の名前。これは、ユーザー・スペースの制御グループ項目情報の形式を識別します。次のような値があります。

BKUI0100

バックアップ項目情報。制御グループ項目情報は、バックアップ制御グループ項目に提供されます。詳しくは、400ページの『BKUI0100-バックアップ項目情報』を参照してください。

制御情報形式

入力; Char(8)

制御情報の形式名。これは、出口プログラムによって戻された制御情報の形式を識別します。次のような値があります。

CTLO0100

基本制御情報。基本制御情報は、出口プログラムによって戻されます。詳しくは、400ページの『CTLO0100 - 基本制御情報』を参照してください。

制御情報

出力; Char(*)

制御情報は、出口プログラムが後続処理に対して呼び出し側にとってほしいアクションを識別します。詳しくは、『制御情報』を参照してください。

制御情報

以下によって、出口プログラムが戻す制御情報の形式が定義されます。

制御グループ出口プログラム

CTLO0100 - 基本制御情報

次の表によって、基本制御情報の形式が定義されます。

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	Binary(4)	制御グループ項目アクション

制御グループ項目アクション。 出口プログラムが現行の制御グループ項目に対して制御グループ処理プログラムに取ってほしいアクション。次のような値があります。

- 0 項目の処理を継続しますが、出口プログラムを再度呼び出しません。
- 1 項目の処理を継続します。次の項目を処理した後で出口プログラムを呼び出します。
- 2 現行項目を再試行しますが、次の項目を処理した後で出口プログラムを呼び出します。

注: この値が制御情報に戻される回数だけ現行の項目を再試行します。出口プログラムは、この値が同じグループの項目に繰り返し使用される場合の無限ループ状態を回避する責任があります。

- 14 制御グループ処理を終了します。後続の項目を処理しません。制御グループ後処理を実行します。これは、制御グループ属性によって決められる、媒体情報の保管、サブシステムの開始、システムの再始動、または他の後処理操作を含めることができます。
- 15 制御グループ処理を終了します。後続の項目を処理しません。媒体情報の保管、サブシステムの開始、システムの再始動、その他の後処理操作などといった、制御グループ後処理を実行しません。

制御グループ項目情報

以下によって、ユーザー・スペースの制御グループ項目情報の形式が定義されます。

BKUI0100-バックアップ項目情報

次の表によって、バックアップ項目情報の形式が定義されます。この形式は、バックアップ制御グループの場合のみ有効です。

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	Binary(4)	項目数
4	4	Binary(4)	項目情報の長さ
8	8	Binary(4)	開始メッセージ・キー
12	C	Binary(4)	終了メッセージ・キー
16	10	Binary(4)	最初の項目のオフセット

以下のフィールドは、各項目ごとに繰り返されます。

Binary(4)	次の項目のオフセット
Binary(4)	項目の長さ
Binary(4)	コマンドのオフセット
Binary(4)	コマンドの長さ
Binary(4)	順序
Char(10)	バックアップ項目
Char(6)	バックアップ項目タイプ
Char(10)	バックアップ項目補助記憶域プール装置

Char(*)	Command
---------	---------

バックアップ項目補助記憶域プール装置. バックアップ項目の補助記憶域プール装置。詳細情報およびフィールドに戻される可能性のある値については、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面のヘルプを参照してください。このフィールドは、このフィールドをサポートしない項目では空白である場合があります。

バックアップ項目. 処理されたばかりのバックアップ項目。詳細情報およびフィールドに戻される可能性のある値については、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面のヘルプを参照してください。

バックアップ項目タイプ. 処理されたばかりのバックアップ項目タイプ。詳細情報およびフィールドに戻される可能性のある値については、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面のヘルプを参照してください。

コマンド. *EXIT バックアップ項目について処理されたばかりのコマンド。コマンドは、UNICODE CCSID 1200 で戻されます。

終了メッセージ・キー. これは、処理された項目によって生成されたメッセージを受け取る場合の終了メッセージ・キーです。出口プログラムは、開始メッセージ・キーから始まって終了メッセージ・キーまでの処理済み項目のメッセージを受け取ることができます。

項目情報の長さ. 制御グループ項目情報の長さ。

項目の長さ. 現行項目の長さ。この長さには、*EXIT 項目のコマンドの長さは含まれません。

コマンドの長さ. *EXIT バックアップ項目に関連したコマンド・データのバイト単位の長さ。バックアップ項目が*EXIT でない場合、長さは 0 です。

項目数. 大部分の制御グループ項目は、個別に処理されます。一部の項目は、類似の補助記憶域プール、活動、オブジェクト詳細、および活動時保管属性を持つ場合、グループ化される場合があります。このフィールドは、グループの項目数を示します。

コマンドのオフセット. *EXIT バックアップ項目に関連したコマンド・データのオフセット。バックアップ項目が*EXIT でない場合、オフセットは 0 です。このオフセットは、バックアップ項目情報の開始を基準にします。

最初の項目のオフセット. 制御グループ項目情報の最初の項目のオフセットこのオフセットは、制御グループ項目情報の開始を基準にします。

次の項目のオフセット. 制御グループ項目情報の次の項目のオフセットオフセットは、これが最後の項目である場合、0 です。このオフセットは、制御グループ項目情報の開始を基準にします。

順序. 制御グループ項目の順序番号。詳細情報およびフィールドに戻される可能性のある値については、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面のヘルプを参照してください。

開始メッセージ・キー. これは、処理された項目によって生成されたメッセージを受け取る場合の開始メッセージ・キーです。出口プログラムは、開始メッセージ・キーから始まって終了メッセージ・キーまでの処理済み項目のメッセージを受け取ることができます。

テープ情報出口プログラム

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1 操作情報

入力

Char(*)

テープ情報出口プログラム

出口点名: QIBM_A1A_TAPE_INF

出口点形式名: MEDI0100

この出口プログラムは、ファイルがテープに書き込まれるたびに呼び出されます。出口プログラムは、上記の出口点に登録しておかなければなりません。たとえば、SAVLIB コマンドが 10 個のライブラリーをテープに保管した場合、この出口は 10 回呼び出され、ライブラリーの保管の結果作成される各テープ・ファイルについての情報を渡します。この出口点を使用するには、ユーザーが出口プログラムを作成して、それを上記の出口点名と出口点形式名に登録する必要があります。登録が済むと、BRMS はそのプログラムを呼び出し、パラメーターが記述する情報を渡します。

必須パラメーター・グループ

操作情報

入力; Char(*)

出口プログラムが呼び出されたときのテープ操作についての情報

操作情報の形式

次の表は、操作情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット				
10 進	16 進		タイプ	フィールド
0	0	0	Binary(4)	操作情報の長さ
4	4	4	Char(1)	ボリューム操作
5	5	5	Char(17)	ボリューム・ラベル
22	16		Char(10)	装置名
32	20		Char(4)	装置タイプ
36	24		Char(80)	ボリューム VOL1 ラベル
116	74		Char(80)	ボリューム HDR1 ラベル
196	C4		Char(80)	ボリューム HDR2 ラベル
276	114		Char(24)	予約済み

注: ボリューム・ヘッダーとボリュームの終わりの形式は、IBM 標準テープ・ラベルの資料に示されています。出口点は、テープへのアクセスが始まるときに使用されます。

フィールドの説明

装置名. ボリュームが置かれる装置の名前。

装置タイプ. テープ装置のタイプ。

操作情報の長さ. 構造内のデータの長さ。

ボリューム HDR1. 標準ラベルの見出し。

ボリューム HDR2. 標準ラベル・ボリュームの 2 番目の見出し。

ボリューム・ラベル. ボリュームのボリューム・ラベル ID。

ボリューム操作. ボリュームで実行される操作のタイプ。次の値があります。

O ボリューム上で出力操作を実行します。

テープ移動出口プログラム

フィールドの説明

コンテナ ID. 媒体移動にコンテナを使用する場合、コンテナの ID。コンテナを使用していない場合は、特殊値 *NONE が戻されます。

満了日. ボリュームが満了になる日付。戻される日付はジョブ日付形式です。次の値があります。

*NONE 満了日なし。ボリュームはすでに満了しています。

***VER EXP**

ボリュームはバージョン制御の制御下にあり、満了しています。

***VER nnn**

ボリュームはバージョン制御の制御下にあります。

***PERM**

ボリュームには、永続保持日付があります。

取り出しスロット. ボリュームを取り出すスロット。

操作情報の長さ. 構造内のデータの長さ。

媒体クラス. 移動するボリュームのメディア・クラス。メディア・クラスが見つからない場合は、特殊値 *NONE が戻されます。

移動ポリシー. 移動するボリュームに関連付けられた移動ポリシー。移動ポリシーを使用していない場合は、特殊値 *NONE が戻されます。

移動確認保留. BRMS が移動にボリュームに移動のマークを付けたかどうか、および上記のフィールドで指定した移動ポリシーに基づいて移動を実際に行う前に確認が必要かどうかを示します。次の値があります。

- 0 移動の確認が実施されていないので、この出口点に達したときにボリュームは移動されています。現行場所
が、ボリュームの移動先の場所になります。
- 1 ボリュームはまだ移動されておらず、移動の確認が有効になっているので、場所はボリュームの現行場所を示
しています。次の場所は、BRMS がそのボリュームの移動先とする場所を示しています。

移動日付/時刻. ボリュームが移動される日付です。戻される日付はジョブ日付形式です。次の値があります。

*NONE 移動日付なし。ボリュームは移動しません。

***VER EXP**

ボリュームはバージョン制御の制御下にあり、満了しています。

***VER nnn**

ボリュームはバージョン制御の制御下にあります。

受け入れスロット. ボリュームが移動される場所にあるスロット。

ボリューム ID. 移動されるボリュームのボリューム ID。

現在場所. ボリュームの移動先となる場所。ボリュームに現行場所がない場合、特殊値 *NONE が戻されます。

直前の保管場所. ボリュームの移動元となる場所。ボリュームに直前の場所がない場合、特殊値 *NONE が戻されま
す。

ボリュームの次の場所. 移動の後でボリュームが置かれる場所。ボリュームに次の場所がない場合、特殊値 *NONE
が戻されます。

BRMS オブジェクト検索出口プログラム

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1	オブジェクト記述情報	入力	Char(*)
2	メディア情報	入力	Char(*)
3	制御値情報	出力	Char(*)

出口点名: QIBM_A1A_RETR_INF

出口点形式名: RTVIO100

BRMS オブジェクト検索出口を使用すれば、BRMS が *FREE を使用して保管したオブジェクトを検索することが可能になります。出口点に登録されている場合、この出口プログラムは、BRMS 内の検索確認が *VERIFY の時だけ呼び出されます。

ユーザー出口プログラムは、i5/OS 操作が保留オブジェクトにアクセスし、オブジェクトのアーカイブ・バージョンがシステムに復元されて i5/OS 要求が満たされたとき BRMS が判断するたびに呼び出されます。この出口により、ユーザー出口プログラムはオブジェクト復元の決定に影響を与えることができるようになり、個々の必要に応じて調整されたカスタム・インターフェースを提供できるようになります。

ユーザー出口プログラムは、制御が渡されたときに、保留オブジェクトに対して実行する続行アクションを決定します。出口プログラムは BRMS に制御値情報を戻し、BRMS に対して定義されている通常の検索規則に従うか、すぐに再呼び出しを行うか、復元を延期するか、復元をバッチ処理するか、あるいはオブジェクトの復元を取り消すかを指示します。

必須パラメーター・グループ

オブジェクト記述情報

入力; Char(*)

BRMS が記憶域拡張から復元しようとしているオブジェクトに関する情報。詳しくは『オブジェクト記述情報の形式』を参照してください。

メディア情報

入力; Char(*)

オブジェクトを復元するのに必要なメディアまたは媒体セットに関する情報。メディア情報には、テープ・ボリューム情報または保管ファイル情報が含まれることがあります。詳しくは 407 ページの『メディア情報の形式』を参照してください。

制御値情報

出力; Char(*)

BRMS のアクションについての出口プログラム要求に関する情報。詳しくは 407 ページの『制御値情報の形式』を参照してください。

オブジェクト記述情報の形式

次の表は、オブジェクト記述情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については 406 ページの『フィールドの説明』を参照してください。

BRMS オブジェクト検索出口プログラム

オフセット				
10 進	16 進	タイプ	フィールド	
0	0	Binary(4)	オブジェクト記述情報の長さ	
4	4	Binary(4)	メディア情報の長さ	
8	8	Binary(4)	制御値情報の長さ	
12	0C	Char(10)	オブジェクト名	
22	16	Char(10)	オブジェクト・ライブラリー	
32	20	Char(10)	メンバー名	
42	2A	Char(10)	オブジェクト所有者	
52	34	Char(7)	保管日付	
59	3B	Char(6)	保管時刻	
65	41	Char(6)	保管リリース	
71	47	Char(10)	媒体クラス	
81	51	Char(4)	ファイル順序番号	
85	55	Bin(4)	メンバー・サイズ	
89	59	Bin(4)	メンバー・サイズ乗数	
93	5D	Char(2)	補助記憶域プール	
95	5F	Char(50)	メンバー・テキスト	

フィールドの説明

オブジェクト記述情報の長さ. オブジェクト記述情報を長さをバイト数で表したものの。

メディア情報の長さ. メディア記述情報を長さをバイト数で表したものの。

制御値情報の長さ. 制御情報を長さをバイト数で表したものの。

オブジェクト名. オブジェクトの名前。

オブジェクト・ライブラリー. オブジェクトが入っているライブラリーの名前。

メンバー名. オブジェクトが関連するメンバーの名前。

ファイル順序番号. オブジェクトがテープに保管されたときに割り当てられるテープ・ファイル順序番号。オブジェクトが保管ファイルに保管されている場合、このフィールドにはゼロが入ります。

オブジェクト所有者. 検索対象のオブジェクトの所有者。

保管日付. オブジェクトが保管された日付を `cyymmdd` (世紀、年、月、日) の形式で表します。

保管時刻. オブジェクトが保管された時刻を `hhmm` (時間、分) の形式で表します。

保管リリース. オブジェクトを保管する i5/OS のリリース。

媒体クラス. 保管されたオブジェクトが入っているボリュームのメディア・クラス。

ファイル順序番号. オブジェクトがテープに保管されたときに割り当てられるテープ・ファイル順序番号。オブジェクトが保管ファイルに保管されている場合、このフィールドにはゼロが入ります。

メンバー・サイズ. メンバーのサイズをサイズ乗数単位で表します。メンバー・サイズは、メンバー・サイズにサイズ乗数を掛けた値以下となります。

メンバー・サイズ乗数. この値をメンバー・サイズに乗算して、実際のサイズを取得します。この値は、メンバーが 1 000 000 000 よりも小さい場合には 1、大きい場合には 1024 となります。

補助記憶域プール (ASP)、補助記憶域プール ID。

メンバー・テキスト、再呼び出しされるオブジェクトを記述するテキスト。

メディア情報の形式

次の表は、メディア情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット				タイプ	フィールド
10 進	16 進	10 進	16 進		
	0	0		Bin(4)	ボリューム数
	4	-		Char(6)	ボリューム ID
	14	-		Char(10)	ボリューム場所
	24	-		Char(6)	ボリューム検索時間

注: 上記の表のボリューム ID、ボリューム場所、ボリューム検索時刻のフィールドは、ボリューム数フィールドに指定された数に基づいて繰り返されます。

フィールドの説明

ボリューム数. オブジェクト検索に必要なボリュームの数。

ボリューム ID. オブジェクト検索に必要な 1 つまたは複数のボリュームの ID。

ボリューム場所. オブジェクト検索に必要な 1 つまたは複数のボリュームの保管場所。

ボリューム検索時間. ボリュームをオフサイトの保管場所からホーム位置へ返すのに要する時間数。ボリューム検索時間は、hhhhmm (時間、分) の形式で表されます。

制御値情報の形式

次の表は、制御値情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット				タイプ	フィールド
10 進	16 進	10 進	16 進		
	0	0		Char(1)	戻り情報

フィールドの説明

戻り情報. 再呼び出しされるオブジェクトの戻り情報。次の値があります。

- 0 出口プログラムが呼び出されなかった場合と同様に再呼び出しを処理します。 (*VERIFY)
- 1 再呼び出しをただちに処理し、再呼び出しについてユーザーに通知します。 (*NOTIFY)
- 2 オブジェクト/メンバーを後で復元するようにマークします。 (*DELAY)
- 3 復元をバッチ処理へ投入します。 (*SBMJOB)
- 4 オブジェクトの再呼び出しを行いません。 (*NONE)

テープ・メディア・ライブラリー 3494 にないメディア

下記に示すプログラム例を使用して、BRMS 内で検出されているテープのうち、どれがライブラリー・マネージャーに表示されていないかを識別することができます。このプログラムは最初に出力ファイルに対して DSPTAPCTG コマンドを実行し、その後に MLDQRY 照会を呼び出して、このファイルを QUSRBRM ライブラリー内のメディア管理ファイル (QA1AMM) と比較します。以下は、BRMS とテープ・ライブラリー間でのボリュームの不一致を識別するために実行される照会を示す 1 つの例です。

```

/*****/
/* PROGRAM: MLDPGM */
/*****/
PGM
DCL VAR(&MSGDTA) TYPE(*CHAR) LEN(256)
DCL VAR(&MSGF) TYPE(*CHAR) LEN(10)
DCL VAR(&MSGFLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10)
DCL VAR(&MSGID) TYPE(*CHAR) LEN(7)
MONMSG MSGID(CPF0000 MCH0000) EXEC(GOTO CMDLBL(ERROR))
/*****/
/* FILE OVERRIDE */
/*****/
OVRPRTF FILE(QPPGMDMP) HOLD(*YES)
/*****/
/* DISPLAY MLD INFORMATION AND RUN THE QUERY */
/*****/
DLTF FILE(QTEMP/TEMP1)
MONMSG MSGID(CPF0000)
DSPTAPCTG DEV(MLD01) CGY(*SHARE400) OUTPUT(*OUTFILE) +
      OUTFILE(QTEMP/TEMP1)
RUNQRY QRY(QGPL/MLDQRY)
RETURN
/*****/
/* DEFAULT ERROR HANDLER */
/*****/
ERROR: RCVMSG MSGTYPE(*EXCP) MSGDTA(&MSGDTA) MSGID(&MSGID) +
      SNDPGMMSG MSGID(&MSGID) MSGF(&MSGFLIB/&MSGF) +
      MSGDTA(&MSGDTA) MSGTYPE(*ESCAPE)
MONMSG MSGID(CPF0000 MCH0000)
CHGJOB LOG(4 0 *SECLVL) LOGCLPGM(*YES)
DSPJOBLOG OUTPUT(*PRINT)
ENDPGM
/*****/

```

注: この例では、メディア・ライブラリー装置として MLD01 を使用しています。このパラメーターを、システム上に実際にあるメディア・ライブラリー装置名と置き換える必要があります。

BRMS 制御グループの API

BRMS 制御グループ API を使用すると、バックアップ制御グループの属性および項目をプログラマチックに変更することができます。制御グループ API はすべて QBRM ライブラリー内にあります。

制御グループの作成 (Q1ACRTCG) API

この API では、ユーザーがバックアップ項目なしでプログラマチックに制御グループを作成することができます。バックアップ項目を制御グループにプログラマチックに追加するには Q1AADDCGE API を使用します。

必須パラメーター・グループ:

1 制御グループ名	入力	Char(10)
2 制御グループ情報	入力	Char(*)
3 制御グループ情報の長さ	入力	Binary(4)

4 制御グループ情報の形式	入力	Char(8)
5 エラー・コード	入出力	Char(*)

必須パラメーター・グループ

制御グループ名

INPUT; CHAR(10)

作成する制御グループの名前を指定します。

制御グループ情報

INPUT; CHAR(*)

制御グループの属性。制御グループ情報の形式は、制御グループ形式名パラメーターに指定します。

制御グループ情報の長さ

INPUT; BINARY(4)

呼び出し側プログラムが制御グループ情報形式に提供するバイト数。

制御グループ情報の形式

INPUT; CHAR(8)

制御グループ情報パラメーターの形式。指定できる形式名は次のとおりです。

BKUP0100

制御グループ情報はバックアップ制御グループに関するものです。この形式の説明については、『制御グループ情報の形式』を参照してください。

エラー・コード

I/O; CHAR(*)

エラー情報を戻される構造。構造の形式については、「System Programmers Interface Reference」の中のエラー・コード・パラメーターに関する説明を参照してください。

制御グループ情報の形式

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	Char(50)	制御グループのテキスト記述
50	32	Char(50)	制御グループ装置
90	5A	Char(50)	予約済み
92	5C	Binary(4)	制御グループの並列装置資源の最大数
96	60	Binary(4)	制御グループの並列装置資源の最小数
100	64	Char(10)	制御グループのメディアの終わりオプション
110	6E	Char(10)	制御グループの追加先メディア
120	78	Char(10)	制御グループの全バックアップ・メディア・ポリシー
130	82	Char(10)	制御グループの増分バックアップ・メディア・ポリシー
140	8C	Binary(4)	制御グループの活動時保管オブジェクト・ロック
144	90	Binary(4)	制御グループの活動時保管の処理中レコード変更

BRMS 制御グループの API

オフセット			フィールド
10 進	16 進	タイプ	制御グループの活動時保管のその他の処理中変更
148	94	Binary(4)	
152	98	Char(10)	制御グループの自動バックアップ・メディア情報

制御グループ情報の形式の説明

制御グループの追加先メディア. 活動ファイルを含む既存のメディアにデータ・ファイルを追加するか、新しいボリュームを開始するかを指定します。

***NO** 保管されたデータ・ファイルは新しいボリューム上で開始されます。

***YES** 保管されたデータ・ファイルは、すでに活動データ・ファイルを含むメディアに追加することができます。ファイルは、最後の活動ファイルの直後のボリュームに書き込まれます。

***BKUPCY**

BRMS バックアップ・ポリシーの値が使用されます。

制御グループの自動バックアップ・メディア情報. このバックアップ制御グループが処理されるたびに、回復に必要なメディア情報を自動的に保管するかどうかを指定します。メディア情報は、ライブラリー・レベルまたはオブジェクト・レベルで保管できます。デフォルト値は ***BKUPCY** です。

***NONE** このバックアップ制御グループでは回復用のライブラリー・レベルまたはオブジェクト・レベル情報を自動的に保管しません。

注: この値は、装置属性で TSM サーバーが指定されている場合には必須です。

***LIB** このバックアップ制御グループでは回復用にライブラリー・レベルで保管が行われます。

***OBJ** 回復用にオブジェクト・レベルで保管が行われます。

***BKUPCY**

BRMS バックアップ・ポリシーの値が使用されます。

制御グループ装置. このオブジェクトに関連する装置名の配列を指定します。この配列に含める装置名の最大数は 4 つに制限されています。すべての装置名がブランクの場合のデフォルト値は ***BKUPCY** です。

オフセット			フィールド
10 進	16 進	タイプ	装置 n
0	0	Char(10)	

注: これらのフィールドは装置名ごとに繰り返されます。装置名は必ず 10 文字にします。配列内の装置名の数は 4 つで、合計文字数は 40 文字です。未使用の装置名の場合、10 バイトのフィールドをブランクに設定する必要があります。

***NONE** 装置を使用しないことを指定します。メディア・ポリシーは装置でなく保管ファイルを使用するように設定されます。この特殊値は配列の先頭に指定する必要があります。他の 3 つの装置名フィールドは必ずブランクにしておきます。

***MEDCLS**

この制御グループに割り当てられたメディア・ポリシーのメディア・クラス属性から装置を決定することを指

定します。**制約事項:** バックアップで並列装置または仮想装置が使用されていない場合は、複数の *MEDCLS しか使用できません。複数の *MEDCLS は、逐次バックアップを他の装置にカスケードする方法として使用します。

*BKUPCY

バックアップで BRMS バックアップ・ポリシーの値が使用されます。他の 3 つの装置名フィールドは必ずブランクにしておきます。

*SYSPCY

バックアップで BRMS システム・ポリシーの値が使用されます。他の 3 つの装置名フィールドは必ずブランクにしておきます。

device-name-n

装置オブジェクトの名前。**制約事項:** 仮想装置が使用されていて、並列バックアップが使用されていない場合、装置は 1 つしか使用できません。

制御グループのメディアの終わりオプション. 保管操作の終了後にメディア・ボリューム上で実行される自動位置決め操作を指定します。複数のボリュームが使用される場合、このパラメーターは最後のボリュームのみに適用されます。他のボリュームはすべて、ボリュームの終わりに達した時点で巻き戻し・アンロードされます。

注:

1. 保管されるオブジェクトがない場合、ボリュームは開かれず、メディアの終わりオプションは使用されません。
2. 光ディスク装置の場合、サポートされる特殊値は *UNLOAD のみで、それ以外の特殊値は処理時に無視され、メディアの終わり処理は行われません。

*REWIND

ボリュームは巻き戻されますが、アンロードされません。

*LEAVE

操作の終了後にボリュームは巻き戻しもアンロードもされません。ボリュームは装置上の現在位置にとどまり、その装置は割り振り済み状態のままです。

*UNLOAD

保管操作の終了後にボリュームは自動的に巻き戻し・アンロードされます。

*BKUPCY

BRMS バックアップ・ポリシーの値が使用されます。

制御グループの並列装置資源の最大数. 並列操作に必要な装置リソースの最大数を指定します。

注: メディア・ライブラリー装置 (MLB) が使用されているときに必要なリソースが使用可能でない場合、このコマンドはユーザーが指定した時間の間だけ MLB が使用可能になるのを待ちます。この待ち時間は、INLMNTWAIT の *MLB 装置記述に指定された値によって決まります。装置が使用されているときに必要なリソースが使用可能でない場合、このコマンドは失敗します。

-2 並列装置資源の最小数によって指定された値を使用します。

-1 操作用に使用可能な任意の数の装置を使用します。この値を最大数として指定すると、BRMS は任意の数の使用可能リソースを使用できますが、最低でも並列装置資源の最小数によって指定された数だけ使用します。

maximum-parallel-resources

操作で使用される装置リソースの最大数を指定します。この数値の範囲は 1 から 32 です。この値は、並列装置資源の最小数によって指定された値以上でなければなりません。

制御グループの全バックアップ・メディア・ポリシー. 全バックアップ用のメディア・ポリシーを指定します。

*BKUPCY

バックアップで BRMS バックアップ・ポリシーの値が使用されます。

BRMS 制御グループの API

| *SYSPCY

| バックアップで BRMS システム・ポリシーの値が使用されます。

| メディア・ポリシー名

| バックアップで使用するメディア・ポリシーの名前。

| **制御グループの増分バックアップ・メディア・ポリシー.** 増分バックアップ用のメディア・ポリシーの名前を指定します。

| *BKUPCY

| バックアップで BRMS バックアップ・ポリシーの値が使用されます。

| *SYSPCY

| バックアップで BRMS システム・ポリシーの値が使用されます。

| メディア・ポリシー名

| バックアップで使用するメディア・ポリシーの名前。

| **制御グループの並列装置資源の最小数.** 並列操作で使用される装置リソースの最小数を指定します。

| **注:** メディア・ライブラリー装置 (MLB) が使用されているときに必要なリソースが使用可能でない場合、このコマンドはユーザーが指定した時間の間だけ MLB が使用可能になるのを待ちます。この待ち時間は、INLMNTWAIT の *MLB 装置記述に指定された値によって決まります。装置が使用されているときに必要なリソースが使用可能でない場合、このコマンドは失敗します。

| **0** 装置リソースは使用されません。保管は逐次保管として実行されます。

| **-1** 最大並列リソース数パラメーターによって指定された値までの範囲で、使用可能な任意の数の装置を使用します。この値を最小値として指定すると、BRMS は任意の数の使用可能リソースを使用できますが、コマンド開始時に使用可能なリソースが 1 つのみだった場合はその 1 つのリソースを使用して完了します。

| **minimum-parallel-resources**

| 操作で使用される装置リソースの最小数を指定します。この数値の範囲は 1 から 32 です。

| **制御グループの活動時保管オブジェクト・ロック.** 使用中の各オブジェクトを待つ時間を指定します。指定した時間が過ぎてもオブジェクトが使用中のままであれば、そのオブジェクトは保管されません。

| **-1** 最大待ち時間が存在しないことを指定します。(*NOMAX)

| **wait-time**

| 保管操作を続行する前に、各オブジェクト・ロックを待つ時間 (秒単位) を指定します。有効値の範囲は 0 から 99 999 です。通常のデフォルトは 120 です。

| **制御グループの活動時保管のその他の処理中変更.** 各ライブラリーのコミット境界を待つ時間を指定します。指定した時間内にライブラリーのコミット境界に達しない場合、そのライブラリーは保管されません。

| **-1** 最大待ち時間が存在しないことを指定します。(*NOMAX)

| **wait-time**

| 有効値の範囲は 0 から 99,999 です。DDL オブジェクト・レベル・コミット境界を待つ時間 (秒単位) を指定します。有効値の範囲は 0 から 99 999 です。通常のデフォルトは 120 です。

| **制御グループの活動時保管の処理中レコード変更.** 一緒にチェックポイントに達する各オブジェクト・グループごとにレコード・レベル・コミット境界を待つ時間を指定します。このパラメーターに値 -2 が指定されていない限り、グループ内のすべてのオブジェクトで指定された時間内にコミット境界に達しない場合、その保管操作は終了します。

| **-2** コミット境界を使用しないことを指定します。(*NOCMTBDY) システムは、レコード・レベル・コミット境界を待たずにオブジェクトを保管します。オブジェクトはトランザクションの進行中に保管される場合があります。トランザクションの進行中に保管されたオブジェクトを復元する場合に、そのオブジェクトを使用するには、先にジャーナル変更を適用または除去してコミット境界に達する必要があります。

| **-1** 最大待ち時間が存在しないことを指定します。(*NOMAX)

| **wait-time**

| レコード・レベル・コミット境界を待つ時間 (秒単位) を指定します。0 を指定した場合は、保管対象のすべてのオブジェクトがコミット境界に達する必要があります。これ以外の値を指定した場合、保管対象のオブジェクトと同じジャーナルにジャーナルされるすべてのオブジェクトがコミット境界に達しなければなりません。有効値の範囲は 0 から 99 999 です。通常のデフォルトは 120 です。

| **制御グループのテキスト記述.** 制御グループを記述するテキストを指定します。データはジョブの CCSID 形式です。

| **予約済み.** 16 進数のゼロ (x'00') に設定することが必要な予約域を指定します。

| **注:** 上記に示されていない他のフィールドはすべて *BKUPCY に設定されます。

| **エラー・メッセージ**

- | • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。
- | • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。
- | • CPF5222 E 名前が無効。
- | • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。
- | • BRM1199 E 特殊値と装置名は混用不可。
- | • BRM1243 E 装置の重複は許可されない。
- | • BRM1308 E 制御グループ * はすでに存在する。
- | • BRM1437 E 保管ファイルへの保管は、装置が *NONE の場合はポリシー * で *YES でなければならぬ。
- | • BRM1881 E 装置 * はメディア・ポリシー * に準拠していない。
- | • BRM3011 E 複数の *MEDCLS は許可されない。
- | • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。
- | • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。
- | • BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。
- | • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。
- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。

| **別の制御グループに基づく制御グループの作成 (Q1ACRTCGBO) API**

| この API では、ユーザーが別の制御グループおよび (オプションで) その項目に基づいてプログラマチックに制御グループを作成することができます。

| **必須パラメーター・グループ:**

|	1	新しい制御グループ名	入力	Char(10)
|	2	基になる制御グループ名	入力	Char(10)
|	3	制御グループ・タイプ	入力	Char(10)
|	4	制御グループ項目のコピー	入力	Char(1)

BRMS 制御グループの API

	5 エラー・コード	入出力	Char(*)
必須パラメーター・グループ			
新しい制御グループ名	INPUT; CHAR(10)		
作成する制御グループの名前を指定します。			
基になる制御グループ名	INPUT CHAR(10)		
新しい制御グループを作成するために使用する制御グループの名前を指定します。			
制御グループ・タイプ	INPUT CHAR(10)		
作成する制御グループのタイプを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。			
指定できる値は次のとおりです。			
*BKU バックアップ制御グループを作成します。			
制御グループ項目のコピー	INPUT CHAR(1)		
制御グループ内の項目を、基になる制御グループからコピーするかどうかを指定します。指定できる値は次のとおりです。			
0	項目をコピーしないことを指定します。		
1	項目をコピーすることを指定します。		
エラー・コード			
I/O	CHAR(*)		
エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。			
エラー・メッセージ			
• CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。			
• CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。			
• CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。			
• CPF5222 E 名前が無効。			
• CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。			
• BRM1308 E 制御グループ * はすでに存在する。			
• BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。			
• BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。			
• BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。			
• BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。			
• BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。			
• BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。			

- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。

制御グループの削除 (Q1ADLTCG) API

| この API では、ユーザーがプログラマチックに制御グループとその項目を削除することができます。

| 必須パラメーター・グループ:

|	1 制御グループ名	入力	Char(10)
|	2 制御グループ・タイプ	入力	Char(10)
|	3 エラー・コード	入出力	Char(*)

必須パラメーター・グループ

制御グループ名

| INPUT CHAR(10)

| 削除する制御グループの名前を指定します。提供された制御グループ *SYSGRP、*BKUGRP、および *SYSTEM は削除できません。

制御グループ・タイプ

| INPUT CHAR(10)

| 作成する制御グループのタイプを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

| 指定できる値は次のとおりです。

| *BKU バックアップ制御グループを作成します。

エラー・コード

| I/O CHAR(*)

| エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

エラー・メッセージ

- | • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。
- | • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。
- | • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。
- | • CPF5222 E 名前が無効。
- | • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。
- | • BRM1182 E 制御グループ * を削除できない。
- | • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。
- | • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。

BRMS 制御グループの API

- | • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。
- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。

制御グループ項目のリスト (Q1ALSTCGE) API

| このリスト API では、指定された制御グループ内に現在ある制御グループ項目のリストをユーザーがプログラマチックに取得することができます。

| 必須パラメーター・グループ:

|	1 修飾ユーザー・スペース名	入力	Char(20)
|	2 形式名	入力	Char(8)
|	3 制御グループ名	入力	Char(10)
|	4 制御グループ・タイプ	入力	Char(10)
|	5 エラー・コード	入出力	Char(*)

| 必須パラメーター・グループ

| 修飾ユーザー・スペース名

| INPUT CHAR(20)

| 生成されたリストを受け取るユーザー・スペースの名前。最初の 10 文字にユーザー・スペース名が含まれます。2 番目の 10 文字には、ユーザー・スペースがあるライブラリーの名前が含まれます。

| ライブラリー名には以下の特殊値を使用することができます。

| *CURLIB

| 現行ライブラリー。

| *LIBL

| ライブラリー・リスト。

| 形式名

| INPUT CHAR(8)

| 制御グループ情報パラメーターの形式。指定できる形式名は次のとおりです。BKUL0100 制御グループ情報はバックアップ制御グループに関するものです。この形式の説明については、『BKUL0100 リスト・データ・セクション』セクションを参照してください。

| 制御グループ名

| INPUT CHAR(10)

| 制御グループの名前を指定します。

| 制御グループ・タイプ

| INPUT CHAR(10)

| 使用する制御グループのタイプを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

| 指定できる値は次のとおりです。

| *BKU バックアップ制御グループを作成します。

| エラー・コード

| I/O CHAR(*)

| エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

| 生成されるリストの形式

- | • ユーザー域、リスト API のユーザー・スペース形式
- | • 総称ヘッダー、リスト API のユーザー・スペース形式
- | • 入力パラメーター・セクション
- | • ヘッダー・セクション
- | • BKUL0100 リスト・データ・セクション

| **リスト API のユーザー・スペース形式:** ユーザー域および総称ヘッダーの詳細については、トピック『ユーザー・スペース』を参照してください。この情報を表示するには、i5/OS Information Center 内で「i5/OS Information」を展開し、「プログラミング」->「アプリケーション・プログラミング・インターフェース」->「API の概念」->「ユーザー・スペースとレシーバーの変数」を展開します。

| 入力パラメーター・セクション:

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	CHAR(10)	指定されるユーザー・スペース名
10	0A	CHAR(10)	指定されるユーザー・スペース・ライブラリー名
20	14	CHAR(8)	指定される形式名
28	1C	CHAR(10)	指定される制御グループ名
38	26	CHAR(10)	指定される制御グループ・タイプ

| ヘッダー・セクション:

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	CHAR(10)	使用されるユーザー・スペース名
10	0A	CHAR(10)	使用されるユーザー・スペース・ライブラリー名
20	14	CHAR(10)	使用される制御グループ名
30	1E	CHAR(10)	使用される制御グループ・タイプ

| BKUL0100 リスト・データ・セクション:

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	CHAR(10)	制御グループ項目名
10	0A	CHAR(2)	予約済み
12	0C	CHAR(4)	制御グループ項目タイプ
16	10	BINARY(4)	制御グループ項目の順序番号
20	14	CHAR(10)	制御グループの補助記憶域プール装置
30	1E	CHAR(7)	制御グループの週間活動
37	25	CHAR(3)	予約済み

BRMS 制御グループの API

オフセット				
10 進	16 進	タイプ		フィールド
40	28	CHAR(10)		制御グループのオブジェクト明細の保存
50	32	CHAR(10)		制御グループの活動時保管 (SWA)
60	3C	CHAR(10)		制御グループの SWA メッセージ待ち行列
70	46	CHAR(4)		予約済み
74	4A	BINARY(4)		制御グループ出口コマンドの長さ
78	4E	CHAR(2)		予約済み
80	50	CHAR(10)		暗号化を使用する制御グループの保管
90	5A	CHAR(10)		制御グループの並列保管タイプ
100	64	CHAR(10)		制御グループの保管の専用権限
110	6E	CHAR(10)		制御グループの同期 ID
120	78	CHAR(1)		制御グループ項目の除外
121	79	CHAR(5000)		制御グループ出口コマンド

フィールドの説明:

制御グループの補助記憶域プール装置。バックアップ項目の補助記憶域プール装置が返されます。

ブランク

バックアップ項目が以下のいずれかの場合に返されます。

- フォルダー・リスト
- スプール・ファイル・リスト
- *ALLDLO
- *QHST
- *ASPnn
- *DLOnn
- *EXIT
- *IBM
- *LOAD
- *SAVCAL
- *SAVCFG
- *SAVSECDTA
- *SAVSYS
- *SAVSYSINF

*ALLAVL

バックアップ項目の保管に、システム補助記憶域プール (1) と基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32)、および使用可能なすべての 1 次、2 次、および UDFS 補助記憶域プールを含めることを指定します。この値は *LINK、*LNKOMTONL、*LNKOMTLTS、*LTSOMTONL、および *LNK リスト・バックアップ項目の場合に有効です。

*CURASPGRP

バックアップ項目の保管に、現在ジョブ用に設定されている補助記憶域プール・グループのみを含めることを指定します。システム補助記憶域プール (1) および基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) は保管から除外されます。補助記憶域プール・グループは、*SETASPGRP バックアップ項目特殊演算子を使用して設定することができます。この値は、この表で上記のブランクのみの行に含まれていないすべてのバックアップ項目で有効です。

| ***SYSBAS**

| バックアップ項目の保管に、システム補助記憶域プール (1) と基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) の
| みを含めることを指定します。この値は、この表で上記のブランクのみの行に含まれていないすべてのバック
| アップ項目で有効です。

| **auxiliary-storage-pool-device-name**

| バックアップ項目の保管に、ここに名前が指定された補助記憶域プール装置のみを含めることを指定します。
| この名前は、1 次または 2 次補助記憶域プールの名前であればなりません。システム補助記憶域プール (1)
| および基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) は保管から除外されます。バックアップ項目が
| *SETASPGRP の場合、補助記憶域プール装置名には、使用可能な 1 次補助記憶域プールの名前を指定する必
| 要があります。この値は、以下を除くすべてのバックアップ項目で有効です。

- | • フォルダー・リスト
- | • スプール・ファイル・リスト
- | • *ALLDLO
- | • *QHST
- | • *ASPnn
- | • *DLOnn
- | • *EXIT
- | • *IBM
- | • *LOAD
- | • *SAVCAL
- | • *SAVCFG
- | • *SAVSECDTA
- | • *SAVSYS
- | • *SAVSYSINF

| **制御グループ項目の除外。** 返される値は次のとおりです。

| **'0'** その項目にはオブジェクトの除外が含まれません。

| **'1'** その項目にはオブジェクトの除外が含まれます。

| **制御グループ項目名。** その項目のライブラリー名、リスト名、または特殊値が返されます。

| **注:** このライブラリーは、必ずしもシステム上に存在していなくてもかまいません。

| 返される値は次のとおりです。

| **generic*-library-name**

| 保管するライブラリーの総称名を指定します。総称名は、1 文字以上の文字ストリングの後にアスタリスク
| (*) が付いた名前 (ABC* など) です。アスタリスク (*) は、任意の有効な文字と置き換えます。総称名は、
| 総称接頭部で始まる名前を持つすべてのライブラリーを指定します。

| **library-name**

| 保管するライブラリーの名前を指定します。

| **list-name**

| 保管するリストの名前を指定します。リストとは、フォルダー、ディレクトリー、オブジェクト、またはスプ
| ール・ファイルなどの、類似タイプのオブジェクトの集合です。リストの例としては、現在のプログラミング
| ・プロジェクトと関連するオブジェクトのリストである **PROJECT** があります。各リストで許可されるリス
| ト・タイプ (*OBJ、*SPL、*FLR、*LNK など) を指定する必要があります。リスト・タイプ *SPL の増分保
| 管はサポートされません。スプール・ファイル・リストの増分保管を指定すると、そのリスト内のすべてのフ
| ァイルが保管されます。

BRMS 制御グループの API

special-value

特殊値を指定すると、制御グループ項目の処理時に特殊なバックアップ機能または一般的な活動が実行されません。返される可能性のある特殊値は、次のとおりです。

*ALLCHGRVCV

ユーザー・ライブラリー内にあるジャーナル・レシーバーのうち、先頭が文字「Q」でなく、それまでに保管されたことがない、または最後の保管時以降に変更されていないものをすべて保管することを指定します。

*ALLDLO

指定された文書、フォルダー、または配布オブジェクト（メール）のコピーを保管することを指定します。

注:

1. フォルダーを保管するときは、フォルダー・オブジェクトが保管され、それと一緒にそのフォルダーに含まれる文書、サブフォルダー、サブフォルダー内の文書、およびそれ以降次々に含まれるすべてのフォルダーと文書が含まれます。フォルダー・リストを使用すると、特定のフォルダーを保管することができます。
2. 個々のユーザーの配布オブジェクト（メール）は保管も復元もできません。すべてのユーザーのメールのみが保管可能です。
3. *ALLDLO を使用するために専用システムは必要ありませんが、保管の開始時に使用中の個々のオブジェクトを保管することはできません。
4. QDOC は、バックアップ項目内の 1 項目として使用することはできません。

制約事項:

1. この特殊値を使用するには、ユーザーに *ALLOBJ または *SAVSYS 特殊権限が必要です。または、保管する各文書またはフォルダーに対する *ALL 権限が必要です。さらに、DLO(*ALL)、FLR(*ANY)、および DLO(*MAIL) を使用するために *ALLOBJ または *SAVSYS のいずれかの特殊権限も必要です。
2. *SAVSYS または *ALLOBJ 特殊権限を持たないユーザーがこの特殊値を使用するには、文書交換アーキテクチャー (DIA) ユーザーとして登録する必要があります。
3. 検索値が指定され、所有者がこの要求を行っているユーザーと同じでない場合、全オブジェクト権限または特殊な *SAVSYS 特殊権限が必要です。
4. この特殊値を使用している場合、内部オブジェクトがロックされていることを示すエラー・メッセージが表示されることがあります。これは第三者がそれらのオブジェクトをロックしているために起こります。そのため、それらのオブジェクトがロックされていないときにこのコマンドを再試行してください。

注: *ALLDLO 特殊値は SAVDLOBRM コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、および SAVDLOBRM コマンド内のデフォルト・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認してください。

*ALLDTCRCV

ユーザー・ライブラリー内にあるデタッチされたジャーナル・レシーバーのうち、先頭が文字「Q」でなく、それまでに保管されたことがない、または最後の保管時以降に変更されているものをすべて保管することを指定します。

*ALLPROD

タイプ *PROD を指定してライブラリーを保管することを指定します。*ALLPROD および *ALLTEST を処理する場合、*ALLUSR 保管は完了しています。

*ALLTEST

タイプ *TEST を指定してライブラリーを保管することを指定します。*ALLTEST および *ALLPROD を処理する場合、*ALLUSR 保管は完了しています。

***ALLUSR**

すべてのユーザー・ライブラリーを保管することを指定します。どのライブラリーがユーザー・ライブラリーと見なされるかを判別するには、バックアップおよび回復、SD88-5008-09 の『ライブラリーの保管』セクションにあるライブラリーの保管 (SAVLIB) コマンドに関する特殊値の表を参照してください。ユーザー・ライブラリー QGPL、QUSRSYS および QUSRBRM は TSM には保管できません。

***ASPnn**

指定された補助記憶域プール (ASP) 内のすべてのライブラリーに対して指定します。この nn は 1 から 32 の ASP 番号です。ASP 番号には必ず先頭に「0」を付けてください。

***DLOnn**

指定された補助記憶域プール (ASP) 内に文書、フォルダー、または配布オブジェクト (メール) を保管することを指定します。この nn は 1 から 32 の ASP 番号です。ASP 番号には必ず先頭に「0」を付けてください。

***EXIT**

ユーザー出口ポイントを含めることを指定します。制御グループに *EXIT 項目を挿入すると、その出口をいつ処理するかが決定されます。ユーザー出口の完了後にバックアップ処理が再開されます。

*EXIT が制御グループ内で最初に検出された項目である場合、制御グループの前処理より先にこの項目が処理されます。*EXIT 項目が制御グループ内の項目リストの最後の項目である場合、制御グループの後処理より後、そして IPL の前にこの項目が処理されます。*EXIT 項目が制御グループ内の最初の項目でも最後の項目でもない場合、制御グループ内の残りの項目と一緒に順次に処理されます。

この特殊値を使用する場合、このコマンドを含むコマンドも指定する必要があります。一例として、BRM を使用した活動時保管モニター (MONSWABRM) コマンドがバックアップ処理中に出口として使用される場合が挙げられます。

注: MONSWABRM コマンドを使用する場合、MONSWABRM コマンド内のジョブ待ち行列値には、制御グループが処理中のジョブ待ち行列以外の活動ジョブ待ち行列の名前を指定して、MONSWABRM コマンドをその制御グループと同時に実行できるようにする必要があります。また、MONSWABRM コマンドによってモニターされるライブラリーが入っているバックアップ項目には、「活動時保管」プロンプトの値として *YES を指定する必要があります。

***IBM**

すべてのシステム (IBM) ライブラリーを保管することと指定します。どのライブラリーがシステム・ライブラリーと見なされるかを判別するには、バックアップおよび回復、SD88-5008-09 の『ライブラリーの保管』セクションにあるライブラリーの保管 (SAVLIB) コマンドに関する特殊値の表を参照してください。システム・ライブラリーは TSM に保管できません。

***LINK**

/QSYS.LIB および /QDLS ディレクトリー内のファイルを除くすべてのディレクトリーおよびファイルを保管することを指定します。

***LNKOMTONL**

オンライン Lotus サーバー・ファイルおよび /QSYS.LIB ディレクトリーおよび /QDLS ディレクトリー内のファイルを除くすべてのディレクトリーおよびファイルを保管することを指定します。(この属性は V5R4 以上のサーバーで使用可能です。)

***LNKOMTLTS**

Lotus サーバー・ファイルおよび /QSYS.LIB ディレクトリーおよび /QDLS ディレクトリー内のファイルを除くすべてのディレクトリーおよびファイルを保管することを指定します。(この属性は V5R4 以上のサーバーで使用可能です。)

***LOAD**

新しいメディアで開始することを指定します。

***LTSOMTONL**

オンライン Lotus サーバー・ファイルを除くすべての Lotus サーバー・ファイルに対して指定します。(この属性は V5R4 以上のサーバーで使用可能です。)

BRMS 制御グループの API

| ***QHST** すべての履歴・ファイルを保管することを指定します。

| 注: *SAVSYS 特殊値でも、すべての履歴・ファイルが保管されます。 *SAVSYS を指定する
| 場合は *QHST を指定しないでください。

| ***SAVCAL**

| 予定表および予定表項目を保管することを指定します。保管できるのはローカルの予定表のみです。

| 注:

- | 1. *SAVCAL 特殊値は、SAVCAL コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、および
| デフォルトのコマンド・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認
| してください。
- | 2. *SAVCAL ではオブジェクト明細を保持できません。「オブジェクト明細の保存」プロンプトに
| *YES を入力しても、BRMS は強制的にこのフィールドの値を *NO に設定します。

| ***SAVCFG**

| システムを制限状態に置かずに、すべての構成およびシステム・リソース管理 (SRM) オブジェクト
| を保管することを指定します。保管される情報は、次のとおりです。

- | • 回線記述
- | • コントローラー記述
- | • 装置記述
- | • モード記述
- | • サービス・クラス記述
- | • ネットワーク・インターフェース記述
- | • 接続リスト
- | • 構成リスト
- | • ハードウェア・リソース・データ
- | • トークンリング・アダプター・データ

| *SAVCFG 特殊値を使用して保管される情報は、RSTCFG コマンドを使用して復元できます。

| **制約事項:**

- | 1. 構成の増分保管は許可されません。増分保管が指定されている場合でも、構成データの保管はす
| べて全保管です。
- | 2. この値を使用するには *SAVSYS 特殊権限が必要です。
- | 3. ハードウェア・プロダクトの処理 (WRKHDWPRD) およびハードウェア・リソースの処理
| (WRKHDWRSC) ジョブが同時に実行されている場合、システム・リソース管理 (SRM) オブジェ
| クトは保管されません。

| 注: *SAVCFG 特殊値は SAVCFG コマンドを処理します。 BRMS のパラメーター・セット、およ
| び *SAVCFG コマンド内のデフォルト・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されて
| いることを確認してください。

| ***SAVSECDTA**

| システムを制限状態に置かずに、すべてのセキュリティー情報を保管することを指定します。

| *SAVSECDTA 特殊値は、以下のセキュリティー情報を保管します。

- | • ユーザー・プロファイル
- | • 権限のリスト
- | • 権限の所有者

| **制約事項:** この値を使用するには *SAVSYS 特殊権限が必要です。

注:

1. セキュリティー・データの増分保管は許可されません。増分保管が指定されている場合でも、セキュリティ・データの保管はすべて全保管です。
2. *SAVSECDTA 特殊値は SAVSECDTA コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、および SAVSECDTA コマンド内のデフォルト・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認してください。

***SAVSYS**

ライセンス内部コードと QSYS ライブラリーのコピーを、インストールされている System i プラットフォームに対応する形式で保管することを指定します。これは、他のライブラリーからのオブジェクトは保管しません。さらに、セキュリティ・オブジェクトと構成オブジェクトも保管します。これらのオブジェクトを保管するには、セキュリティ・データの保管 (SAVSECDTA) および構成の保管 (SAVCFG) コマンドを使用します。

制約事項:

1. この値を使用するには *SAVSYS 特殊権限が必要です。
2. すべてのサブシステムを非活動状態にしておかないと、*SAVSYS 特殊値を指定できません。
3. 増分 *SAVSYS は許可されません。*SAVSYS は、増分保管が指定されている場合でも全保管として処理されます。
4. このコマンドを使用して作成したメディアをインストールに使用するには、そのメディアを現行の代替 IPL 装置がサポートする密度で初期設定しておく必要があります。このような初期設定が行われていない場合は、インストールの開始前に、現行の IPL メディアが、作成された *SAVSYS テープの密度をサポートする装置に変更されます。
5. *SAVSYS 特殊値を使用して作成されたメディアは、自動インストールには使用しないでください。
6. *SAVSYS は、「媒体クラスの変更」画面の「共用媒体」プロンプトに値 *YES が指定されている制御グループには追加できません。これは、ネットワーク活動の処理中にシステム保管が行われないようにするためです。制御グループ内で *SAVSYS を使用するには、まず、「媒体クラスの追加」画面の「共用媒体」プロンプトに値 *NO を指定してメディア・クラスをセットアップします。その後、このメディア・クラスを新しいメディア・ポリシーに追加します。さらに、制御グループの属性を、共用ボリュームを許可しない新しいメディア・ポリシーを使用するように変更します。
7. 光ディスクはサポートされません。注: *SAVSYS 特殊値は SAVSYS コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、および *SAVSYS コマンド内のデフォルト・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認してください。

***SAVSYSINF**

*SAVSYS 特殊値によって保管されたシステム・データおよびオブジェクトのサブセットを保管することを指定します。また、PTF 情報も保管されます。この特殊値を使用しているときは、サブシステムを間活動状態のままにすることができます。

注: *SAVSYSINF は *SAVSYS 特殊値の代替とは見なされず、システムのアップグレードや移行には使用することはできません。*SAVSYSINF 特殊値はシステム情報の保管 (SAVSYSINF) コマンドを使用します。この特殊値を使用する場合の回復についての特別な考慮事項については、SAVSYSINF コマンドの資料およびバックアップおよび回復、SD88-5008-09 を参照してください。

制約事項:

1. この値を使用するには *SAVSYS 特殊権限が必要です。
2. 増分 *SAVSYSINF は許可されません。*SAVSYSINF は、増分保管が指定されている場合でも全保管として処理されます。

BRMS 制御グループの API

- この値によってすべての QSYS オブジェクトが保管されるわけではありません。保管されるオブジェクトの完全なリストについては、SAVSYSINF コマンドの資料および バックアップおよび回復、SD88-5008-09 を参照してください。
- これは、V5R4 以上のサーバーで使用可能です。

*SETASPGRP

補助記憶域プール・グループを現行ジョブに設定することを指定します。補助記憶域プール・グループの 1 次補助記憶域プール装置の名前は、制御グループの補助記憶域プール装置パラメーターによって指定されます。これは、V5R2 以上のサーバーで使用可能です。

制御グループ項目の順序番号。 この項目に関連する順序番号を返します。

制御グループ項目タイプ。 リスト項目のタイプを返します。指定できる値は次のとおりです。

ブランク

その項目はライブラリー名または特殊値です。

***FLR** その項目はフォルダー・リスト名です。

***LNK** その項目は統合ファイル・システム・オブジェクト・リスト名です。

***OBJ** その項目はオブジェクト・リスト名です。

***SPL** その項目はスプール・ファイル・リスト名です。

制御グループ出口コマンド。 この項目で処理されるコマンドを返します。このパラメーターは、制御グループ項目名に値 *EXIT が指定されている場合のみ有効です。ジョブの CCSID データが返されます。このパラメーターの長さは 5000 文字です。

制御グループ名。 制御グループの名前を指定します。

指定される制御グループ名。 制御グループの名前を指定します。

使用される制御グループ名。 制御グループの名前を指定します。

制御グループの並列保管タイプ。 実行する必要がある並列保管タイプを返します。この値は、制御グループの保管が並列でない場合、またはその項目が並列保管をサポートしない場合は無視されます。

注:

- このパラメーターは、サーバーのリリースが V5R5M0 以上の場合に有効です。
- このパラメーターは、以下の制御グループ項目ではサポートされません。

- *FLR リスト
- *EXIT (SAVDOMBRM コマンドを含んでいない場合、または V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
- *LINK (V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
- *LNKOMTONL (V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
- *LNKOMTLTS (V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
- *LTSOMTONL (V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
- *ALLDLO
- *ASPnn
- *DLOnn
- *LOAD
- *QHST
- *SAVCFG
- *SAVSECDTA

- | • *SAVSYS
- | • *SAVSYSINF
- | • *SETASPGRP

| 3. 選択した並列保管タイプがその項目でサポートされない場合は、非並列保管が実行されます。
| 予想される戻り値は次のとおりです。

| ***DEFAULT**

| 使用する最適並列保管タイプは BRMS アプリケーションによって決定されます。

| ***SERIAL**

| 逐次タイプ並列保管が実行されます。

| 注: 以下の制御グループ項目には *SERIAL を指定できません。

- | • *LNK リスト
- | • SAVDOMBRM コマンドを含む *EXIT
- | • *LINK
- | • *LNKOMTONL
- | • *LNKOMTLTS
- | • *LTSOMTONL

| 上記の制御グループ項目には *PARALLEL 並列タイプを指定できます。

| ***PARALLEL**

| 並列タイプ並列保管が実行されます。

| 注: 以下の制御グループ項目には *PARALLEL を指定できません。

- | • *ALLUSR
- | • *ALLPROD
- | • *ALLTEST

| 上記の制御グループ項目には *SERIAL 並列タイプを指定できます。

| ***NONE** 並列保管は実行されません。

| **制御グループのオブジェクト明細の保存.** バックアップ項目のオブジェクト詳細を保持するかどうかを返します。

| 注: 値 *YES、*OBJ、または *MBR を指定すると、詳細レベルでの保管メディア情報のバックアップが自動的に行われます。

| 予想される戻り値は次のとおりです。

| ***NO** 項目のオブジェクト詳細は保持されません。これによって、バックアップ・ヒストリーからライブラリー・レベルのみでオブジェクトを取得できます。

| 注: この値は、バックアップ項目 *EXIT、*LOAD、*SAVCAL、*SETASPGRP、および *SAVSYS でサポートされる唯一の値です。

| ***YES** 項目のオブジェクト詳細が保管されます。これによって、バックアップ・ヒストリーからオブジェクト・レベルでオブジェクトを取得できます。この値を指定すると、オブジェクト明細に加え、物理ファイルのメンバー・レベルの詳細が保持されます。

| 注: この値は、バックアップ項目が *ALLDLO、*DLOnn、*QHST、フォルダー・リスト、およびスプール・ファイル・リストの場合にサポートされる唯一の値です。

| ***ERR** エラー条件が発生したために保管されなかったオブジェクトが識別されます。オブジェクトが保管されなかった理由を示すメッセージ ID が保持されます。

BRMS 制御グループの API

- | 注: この値は、バックアップ項目が *ALLPROD、*ALLTEST、*ALLUSR、*ASPnn、*IBM、ライブラリー、およびオブジェクト・リストの場合にのみサポートされます。
- | ***OBJ** オブジェクト詳細が BRMS バックアップ・履歴に保持されます。メンバー・レベル詳細は保持されません。
- | 注: この値は、バックアップ項目が *ALLPROD、*ALLTEST、*ALLUSR、*ASPnn、*IBM、ライブラリー、およびオブジェクト・リストの場合にのみサポートされます。
- | ***MBR** オブジェクト詳細が BRMS バックアップ・履歴に保持されます。メンバー・レベル情報は、物理ファイルのオブジェクト詳細に含まれます。
- | 注: この値は、バックアップ項目が *ALLPROD、*ALLTEST、*ALLUSR、*ASPnn、*IBM、ライブラリー、およびオブジェクト・リストの場合にのみサポートされます。
- | **制御グループの活動時保管.** 保管中のオブジェクトを更新できるかどうかを返します。
- | 注:
- | 1. システムが制限状態の場合にこの属性を指定すると、値 *NO が指定されたものとして保管操作が実行されます。
- | 2. 制御グループ内の *EXIT 特殊操作の一部として MONSWABRM コマンドを使用する場合、活動時保管を使用して項目を保管するには、「活動時保管」フィールドに値 *YES、*LIB、または *SYNCLIB を指定する必要があります。活動時保管のモニター (MONSWABRM) コマンドを使用すると、活動時保管メッセージ待ち行列が確認され、ライブラリー同期の終わりを示すメッセージが探索されます。同期が検出されると、MONSWABRM コマンドをそのシステムに対して発行することができます。
- | 予想される戻り値は次のとおりです。
- | ***NO** 使用中のオブジェクトは保管されません。保管中のオブジェクトは更新できません。
- | ***YES** 文書ライブラリー・オブジェクトを保管要求の実行中に変更できます。使用中であっても、アプリケーション回復を使用していないオブジェクトは保管されません。
- | この値は、項目名が *ALLDLO または *DLOnn の場合に指定できます。
- | 項目名がライブラリー名、総称ライブラリー名、*ALLUSR、*ASPnn、*ALLTEST、*ALLPROD、*IBM、*QHST、または *LINK である場合にこの値が指定されると、その操作はこの属性に *LIB が指定されたものとして扱われます。
- | ***LIB** ライブラリー内のオブジェクトは、別のジョブによって使用されているときに保管できます。ライブラリー内のすべてのオブジェクトは一緒にチェックポイントに達するため、相互関係において一貫性のある状態で保管されます。
- | 注: きわめて多くのオブジェクトを含むライブラリーは、このオプションにとって大きすぎる場合があります。
- | **制約事項:** この値を指定できるのは、項目名の値がライブラリー名、総称ライブラリー名、*ALLUSR、*ASPnn、*ALLTEST、*ALLPROD、*IBM、*QHST の場合のみです。
- | ***SYNC** ディレクトリー内のオブジェクトを同時に保管および使用することができます。すべてのオブジェクトは同時にチェックポイントに達します。
- | ***SYNCLIB**
- | ライブラリー内のオブジェクトは、別のジョブによって使用されているときに保管できます。保管操作内のすべてのオブジェクトおよびすべてのライブラリーは一緒にチェックポイントに達するため、相互関係において一貫性のある状態で保管されます。
- | 注: 注: ライブラリーを保管ファイルに保管する場合、各ライブラリーはグループとしてではなく個別に保管されます。したがって、同期メッセージはライブラリー・グループに対してではなく、各ライブラリーごとに個別に送信されます。

この値を指定できるのは、項目名が *ALLUSR、*ASPnn、*ALLTEST、*ALLPROD、*QHST、*LINK の場合のみです。

***SYSDFN**

ライブラリー内のオブジェクトは、別のジョブによって使用されているときに保管できます。ライブラリー内のオブジェクトはそれぞれ異なる時点でチェックポイントに達するため、相互関係において一貫性のある状態が保たれない可能性があります。

制約事項: この値を指定できるのは、項目名の値がライブラリー名、総称ライブラリー名、*ALLUSR、*ASPnn、*ALLTEST、*ALLPROD、*IBM、*QHST の場合のみです。

***NWSSTG**

オブジェクトは同時に保管および使用できます。オブジェクトはそれぞれ異なる時点でチェックポイントに達します。ディレクトリー「/QFPNWSSTG」内のネットワーク・サーバー・ストレージ・スペースを活動時に保管できます。

***NWSSYNC**

オブジェクトは同時に保管および使用できます。すべてのオブジェクトは同時にチェックポイントに達します。ディレクトリー「/QFPNWSSTG」内のネットワーク・サーバー・ストレージ・スペースを活動時に保管できます。

制御グループの保管の専用権限. 保管されるオブジェクトと一緒に専用権限を保管するかどうかを返します。専用権限を保管すると、オブジェクトの保管にかかる時間が長くなりますが、オブジェクトまたはオブジェクト・グループの回復を単純化することができます。これによってシステム全体の回復の単純化は図れません。ただし、データを他のシステムに移行する場合には非常に役立ちます。

予想される戻り値は次のとおりです。

***NO** 専用権限は保管されません。

***YES** 保管される各オブジェクトごとに専用権限が保管されます。

注: 制御グループの実行時にこの値を指定するには、システムの保管 (*SAVSYS) またはすべてのオブジェクト (*ALLOBJ) 特殊権限が必要です。

暗号化を使用する制御グループの保管. データをメディアに保管する前に暗号化するかどうかを返します。

予想される戻り値は次のとおりです。

***NO** 保管時にデータが暗号化されないことを示します。

***MEDPCY**

この項目が暗号化されるかどうかはメディア・ポリシーの指定に従うことを示します。

注: *YES は無効な値です。

制御グループの SWA メッセージ待ち行列. 活動時保管同期メッセージの送信先のメッセージ待ち行列の名前を返します。QUSRBRM ライブラリーが最初にチェックされるライブラリーです。メッセージ待ち行列が見つかって、すでに割り振られている場合 (MONSWABRM コマンドが使用されているときにこの状態が発生します)、QUSRBRM がこの制御グループ項目用に作成される、保管コマンド内のメッセージ待ち行列のライブラリーとなります。QUSRBRM 内でメッセージ待ち行列が見つからず、割り振られてもいない場合、このライブラリー・リストのライブラリーがチェックされます。メッセージ待ち行列が見つかった場合、*LIBL がこの制御グループ項目用に作成された保管コマンドで使用されるメッセージ待ち行列ライブラリーとなります。そうでない場合 (QUSRBRM ライブラリー内でメッセージ待ち行列が割り振られておらず、メッセージ待ち行列がライブラリー・リスト内で見つからない場合)、QUSRBRM 内のメッセージ待ち行列が保管コマンドで使用されます。メッセージ待ち行列がどのライブラリー内にも見つからない場合、この状態を示すメッセージが BRMS ログに送信されます。

指定できる値は次のとおりです。

***LIB** 保管されるライブラリーと同じ名前を持つメッセージ待ち行列を使用します。複数の連続した制御グループ項目が SWA メッセージ待ち行列には *LIB を指定し、それ以外の週間活動、オブジェクト明細の保存、および

BRMS 制御グループの API

活動時保管には同一のオプションを指定している場合、*LIB は、連続した制御グループ項目（同一のオプションが指定されている）のリストの最初のライブラリーと同じ名前を持つメッセージ待ち行列を使用することを意味します。

message-queue-name

活動時保管同期メッセージが入れられるメッセージ待ち行列の名前を指定します。

制御グループの同期 ID. 複数の活動時保管操作のチェックポイントを同期するときに使用する名前を返します。この名前は、同期される各保管操作の同期 ID (SYNCID) パラメーターにも指定する必要があります。

指定できる値は次のとおりです。

*NONE この活動時保管操作のチェックポイントは、他のどの活動時保管操作とも同期されません。

同期 ID

チェックポイントを同期するときに使用する名前を指定します。

指定される制御グループ・タイプ. どのタイプの制御グループを使用するかを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

指定できる値は次のとおりです。

*BKU データの報告にバックアップ制御グループが使用されます。

使用される制御グループ・タイプ. どのタイプの制御グループを使用するかを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

指定できる値は次のとおりです。

*BKU データの報告にバックアップ制御グループが使用されます。

制御グループの週間活動. 週の各曜日に行われる活動のタイプを返します。この 7 文字の配列の各文字は、日曜日から始まり土曜日に至る各曜日を表します。

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	CHAR(1)	日曜日の活動
1	1	CHAR(1)	月曜日の活動
2	2	CHAR(1)	火曜日の活動
3	3	CHAR(1)	水曜日の活動
4	4	CHAR(1)	木曜日の活動
5	5	CHAR(1)	金曜日の活動
6	6	CHAR(1)	土曜日の活動

フィールド記述:

日曜日の活動

日曜日の活動を指定します。

月曜日の活動

月曜日の活動を指定します。

火曜日の活動

火曜日の活動を指定します。

水曜日の活動

水曜日の活動を指定します。

木曜日の活動

木曜日の活動を指定します。

金曜日の活動

金曜日の活動を指定します。

| 土曜日の活動

| 土曜日の活動を指定します。

| 予想される戻り値は次のとおりです。

| '0' この文字が割り当てられている曜日には活動は行われません。

| '1' この文字が割り当てられている曜日には全バックアップが実行されます。*EXIT 項目に SAVDOMBRM が含まれていない限り、この値は *LOAD、*EXIT、および *SETASPGRP 項目では無効です。

| '2' この文字が割り当てられている曜日には増分バックアップが実行されます。*EXIT 項目に SAVDOMBRM が含まれていない限り、この値は *LOAD、*EXIT、および *SETASPGRP 項目では無効です。

| 注: 実行される増分タイプは、バックアップ制御グループの増分タイプ属性の現行値に基づきます。

| '3' この文字が割り当てられている曜日には一般的な活動は行われます。この値は *LOAD、*EXIT、および *SETASPGRP 項目のみで有効です。*EXIT 項目には、SAVDOMBRM コマンドを含めることはできません。

| '9' この曜日にはデフォルト活動が行われることを指定します。

| 注: 「9」が使用されると、すべての曜日が「9」になります。

| 指定される形式名. API への入力として指定される形式名。

| 制御グループ出口コマンドの長さ. 出口コマンドの長さを返します。最大長は 5000 バイトです。注: コマンドが指定されない場合、このフィールドには 5000 のブランクが挿入されます。

| 予約済み. 16 進数のゼロ (x'00') に設定することが必要な予約域が返されます。

| 指定されるユーザー・スペース・ライブラリー名. API の呼び出しで指定されるユーザー・スペース・ライブラリー名。

| 使用されるユーザー・スペース・ライブラリー名. データの報告に使用される実際のユーザー・スペース・ライブラリー名。

| 指定されるユーザー・スペース名. API の呼び出しで指定されるユーザー・スペース名。

| 使用されるユーザー・スペース名. データの報告に使用される実際のユーザー・スペース名。

| エラー・メッセージ

| • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。

| • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。

| • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。

| • CPF5222 E 名前が無効。

| • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。

| • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。

| • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。

| • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。

| • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。

| • BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。

| • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。

| • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。

| • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。

BRMS 制御グループの API

- BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- BRM4108 E 形式名 * は正しくない。

制御グループ項目の追加 (Q1AADDCGE) API

この API では、ユーザーがバックアップ項目を制御グループに追加することができます。注: 追加が行われるたびに、順序番号が再計算されます。

必須パラメーター・グループ:

1	制御グループ名	入力	Char(10)
2	制御グループの順序番号	入力	Binary(4)
3	制御グループ項目情報	入力	Char(*)
4	制御グループ項目情報の長さ	入力	Binary(4)
5	制御グループ項目情報の形式	入力	Char(8)
6	エラー・コード	入出力	Char(*)

必須パラメーター・グループ

制御グループ項目名

INPUT CHAR(10)

項目が追加される制御グループの名前を指定します。

制御グループの順序番号

INPUT BINARY(4)

制御グループ内の現行項目リスト中で項目が追加される場所を示します。

指定できる値は次のとおりです。

-1 最後の制御グループ項目として追加することを指定します。

1 から 9999

使用する番号を指定します。1 から 9999 までの順序番号をタイプします。最小の番号はその項目が最初に処理されることを示し、最大の番号はその項目が最後に処理されることを示します。その番号の順序番号がすでにある場合は、その後に追加されます。順序番号は 10 ずつの増分で保管され、最大 999 個の項目に使用できます。

注: 各 API 呼び出しの後に、この番号は再計算されます。

制御グループ項目情報

INPUT CHAR(*)

その項目のデータがある場所を指定します。制御グループ項目情報の形式は、制御グループ項目形式名パラメーターに指定します。

制御グループ項目情報の長さ

INPUT BINARY(4)

呼び出し側プログラムが制御グループ項目情報形式に提供するバイト数。

制御グループ項目情報の形式

INPUT CHAR(8)

制御グループ項目情報パラメーターの形式。

指定できる形式名は次のとおりです。

BKUE0100

その制御グループ項目情報はバックアップ制御グループに関するものです。この形式の説明については、『制御グループ項目情報の形式』を参照してください。

エラー・コード

I/O CHAR(*)

エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

制御グループ項目情報の形式

この表のフィールドの詳細な説明は、『制御グループ情報形式のフィールドの説明』を参照してください。

オフセット				
10 進	16 進		タイプ	フィールド
0	0		CHAR(10)	制御グループ項目名
10	0A		CHAR(4)	制御グループ項目タイプ
14	0E		CHAR(6)	予約済み
20	14		CHAR(10)	制御グループの補助記憶域プール装置
30	1E		CHAR(7)	制御グループの週間活動
37	25		CHAR(3)	予約済み
40	28		CHAR(10)	制御グループのオブジェクト明細の保存
50	32		CHAR(10)	制御グループの活動時保管 (SWA)
60	3C		CHAR(10)	制御グループの SWA メッセージ待ち行列
70	46		BINARY(4)	制御グループ出口コマンドへのオフセット
74	4A		BINARY(4)	制御グループ出口コマンドの長さ
78	4E		CHAR(2)	予約済み
80	50		CHAR(10)	暗号化を使用する制御グループの保管
90	5A		CHAR(10)	制御グループの並列保管タイプ
100	64		CHAR(10)	制御グループの保管の専用権限
110	6E		CHAR(10)	制御グループの同期 ID
120	78		CHAR(2)	制御グループ出口コマンド

制御グループ情報のフィールドの説明

制御グループの補助記憶域プール装置。 バックアップ項目の補助記憶域プール装置が返されます。

ブランク

バックアップ項目が以下のいずれかの場合に返されます。

- フォルダー・リスト
- スプール・ファイル・リスト
- *ALLDLO
- *QHST
- *ASPnn
- *DLOnn
- *EXIT
- *IBM

BRMS 制御グループの API

- *LOAD
- *SAVCAL
- *SAVCFG
- *SAVSECDTA
- *SAVSYs
- *SAVSYsINF

*ALLAVL

バックアップ項目の保管に、システム補助記憶域プール (1) と基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32)、および使用可能なすべての 1 次、2 次、および UDFS 補助記憶域プールを含めることを指定します。この値は *LINK、*LNKOMTONL、*LNKOMTLTS、*LTSOMTONL、および *LNK リスト・バックアップ項目の場合に有効です。

*CURASPGRP

バックアップ項目の保管に、現在ジョブ用に設定されている補助記憶域プール・グループのみを含めることを指定します。システム補助記憶域プール (1) および基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) は保管から除外されます。補助記憶域プール・グループは、*SETASPGRP バックアップ項目特殊演算子を使用して設定することができます。この値は、この表で上記のブランクのみの行に含まれていないすべてのバックアップ項目で有効です。

*SYSBAS

バックアップ項目の保管に、システム補助記憶域プール (1) と基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) のみを含めることを指定します。この値は、この表で上記のブランクのみの行に含まれていないすべてのバックアップ項目で有効です。

auxiliary-storage-pool-device-name

バックアップ項目の保管に、ここに名前が指定された補助記憶域プール装置のみを含めることを指定します。この名前は、1 次または 2 次補助記憶域プールの名前であればなりません。システム補助記憶域プール (1) および基本ユーザー補助記憶域プール (2 から 32) は保管から除外されます。バックアップ項目が *SETASPGRP の場合、補助記憶域プール装置名には、使用可能な 1 次補助記憶域プールの名前を指定する必要があります。この値は、以下を除くすべてのバックアップ項目で有効です。

- フォルダー・リスト
- スプール・ファイル・リスト
- *ALLDLO
- *QHST
- *ASPnn
- *DLOnn
- *EXIT
- *IBM
- *LOAD
- *SAVCAL
- *SAVCFG
- *SAVSECDTA
- *SAVSYs
- *SAVSYsINF

制御グループ項目名。その項目のライブラリー名、リスト名、または特殊値が返されます。

注: このライブラリーは、必ずしもシステム上に存在していなくてもかまいません。

返される値は次のとおりです。

generic*-library-name

保管するライブラリーの総称名を指定します。総称名は、1 文字以上の文字ストリングの後にアスタリスク (*) が付いた名前 (ABC* など) です。アスタリスク (*) は、任意の有効な文字と置き換えます。総称名は、総称接頭部で始まる名前を持つすべてのライブラリーを指定します。

library-name

保管するライブラリーの名前を指定します。

list-name

保管するリストの名前を指定します。リストとは、フォルダー、ディレクトリー、オブジェクト、またはスプール・ファイルなどの、類似タイプのオブジェクトの集合です。リストの例としては、現在のプログラミング・プロジェクトと関連するオブジェクトのリストである **PROJECT** があります。各リストで許可されるリスト・タイプ (*OBJ、*SPL、*FLR、*LNK など) を指定する必要があります。リスト・タイプ *SPL の増分保管はサポートされません。スプール・ファイル・リストの増分保管を指定すると、そのリスト内のすべてのファイルが保管されます。

special-value

特殊値を指定すると、制御グループ項目の処理時に特殊なバックアップ機能または一般的な活動が実行されます。返される可能性のある特殊値は、次のとおりです。

***ALLCHGRVCV**

ユーザー・ライブラリー内にあるジャーナル・レシーバーのうち、先頭が文字「Q」でなく、それまでに保管されたことがない、または最後の保管時以降に変更されていないものをすべて保管することを指定します。

***ALLDLO**

指定された文書、フォルダー、または配布オブジェクト (メール) のコピーを保管することを指定します。

注:

1. フォルダーを保管するときは、フォルダー・オブジェクトが保管され、それと一緒にそのフォルダーに含まれる文書、サブフォルダー内のサブフォルダーと文書、およびそれ以降次々に含まれるすべてのフォルダーと文書が含まれます。フォルダー・リストを使用すると、特定のフォルダーを保管することができます。
2. 個々のユーザーの配布オブジェクト (メール) は保管も復元もできません。すべてのユーザーのメールのみが保管可能です。
3. *ALLDLO を使用するために専用システムは必要ありませんが、保管の開始時に使用中の個々のオブジェクトを保管することはできません。
4. QDOC は、バックアップ項目内の 1 項目として使用することはできません。

制約事項:

1. この特殊値を使用するには、ユーザーに *ALLOBJ または *SAVSYS 特殊権限が必要です。または、保管する各文書またはフォルダーに対する *ALL 権限が必要です。さらに、DLO(*ALL)、FLR(*ANY)、および DLO(*MAIL) を使用するために *ALLOBJ または *SAVSYS のいずれかの特殊権限も必要です。
2. *SAVSYS または *ALLOBJ 特殊権限を持たないユーザーがこの特殊値を使用するには、文書交換アーキテクチャー (DIA) ユーザーとして登録する必要があります。
3. 検索値が指定され、所有者がこの要求を行っているユーザーと同じでない場合、全オブジェクト権限または特殊な *SAVSYS 特殊権限が必要です。
4. この特殊値を使用している場合、内部オブジェクトがロックされていることを示すエラー・メッセージが表示されることがあります。これは第三者がそれらのオブジェクトをロックしているために起こります。そのため、それらのオブジェクトがロックされていないときにこのコマンドを再試行してください。

BRMS 制御グループの API

注: *ALLDLO 特殊値は SAVDLOBRM コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、および SAVDLOBRM コマンド内のデフォルト・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認してください。

*ALLDTCRCV

ユーザー・ライブラリー内にあるデタッチされたジャーナル・レシーバーのうち、先頭が文字「Q」でなく、それまでに保管されたことがない、または最後の保管時以降に変更されているものをすべて保管することを指定します。

*ALLPROD

タイプ *PROD を指定してライブラリーを保管することを指定します。*ALLPROD および *ALLTEST を処理する場合、*ALLUSR 保管は完了しています。

*ALLTEST

タイプ *TEST を指定してライブラリーを保管することを指定します。*ALLTEST および *ALLPROD を処理する場合、*ALLUSR 保管は完了しています。

*ALLUSR

すべてのユーザー・ライブラリーを保管することを指定します。どのライブラリーがユーザー・ライブラリーと見なされるかを判別するには、バックアップおよび回復、SD88-5008-09 の『ライブラリーの保管』セクションにあるライブラリーの保管 (SAVLIB) コマンドに関する特殊値の表を参照してください。ユーザー・ライブラリー QGPL、QUSRSYS および QUSRBRM は TSM には保管できません。

*ASPnn

指定された補助記憶域プール (ASP) 内のすべてのライブラリーに対して指定します。この nn は 1 から 32 の ASP 番号です。ASP 番号には必ず先頭に「0」を付けてください。

*DLOnn

指定された補助記憶域プール (ASP) 内に文書、フォルダー、または配布オブジェクト (メール) を保管することを指定します。この nn は 1 から 32 の ASP 番号です。ASP 番号には必ず先頭に「0」を付けてください。

*EXIT

ユーザー出口ポイントを含めることを指定します。制御グループに *EXIT 項目を挿入すると、その出口をいつ処理するかが決定されます。ユーザー出口の完了後にバックアップ処理が再開されます。

*EXIT が制御グループ内で最初に検出された項目である場合、制御グループの前処理より先にこの項目が処理されます。*EXIT 項目が制御グループ内の項目リストの最後の項目である場合、制御グループの後処理より後、そして IPL の前にこの項目が処理されます。*EXIT 項目が制御グループ内の最初の項目でも最後の項目でもない場合、制御グループ内の残りの項目と一緒に順次に処理されます。

この特殊値を使用する場合、このコマンドを含むコマンドも指定する必要があります。一例として、BRM を使用した活動時保管モニター (MONSWABRM) コマンドがバックアップ処理中に出口として使用される場合が挙げられます。

注: MONSWABRM コマンドを使用する場合、MONSWABRM コマンド内のジョブ待ち行列値には、制御グループが処理中のジョブ待ち行列以外の活動ジョブ待ち行列の名前を指定して、MONSWABRM コマンドをその制御グループと同時に実行できるようにする必要があります。また、MONSWABRM コマンドによってモニターされるライブラリーが入っているバックアップ項目には、「活動時保管」プロンプトの値として *YES を指定する必要があります。

*IBM

すべてのシステム (IBM) ライブラリーを保管することと指定します。どのライブラリーがシステム・ライブラリーと見なされるかを判別するには、バックアップおよび回復、SD88-5008-09 の『ライブラリーの保管』セクションにあるライブラリーの保管 (SAVLIB) コマンドに関する特殊値の表を参照してください。システム・ライブラリーは TSM に保管できません。

*LINK

/QSYS.LIB および /QDLS ディレクトリー内のファイルを除くすべてのディレクトリーおよびファイルを保管することを指定します。

***LNKOMTONL**

オンライン Lotus サーバー・ファイルおよび /QSYS.LIB ディレクトリーおよび /QDLS ディレクトリー内のファイルを除くすべてのディレクトリーおよびファイルを保管することを指定します。(この属性は V5R4 以上のシステムで使用可能です。)

***LNKOMTLTS**

Lotus サーバー・ファイルおよび /QSYS.LIB ディレクトリーおよび /QDLS ディレクトリー内のファイルを除くすべてのディレクトリーおよびファイルを保管することを指定します。(この属性は V5R4 以上のシステムで使用可能です。)

***LOAD** 新しいメディアで開始することを指定します。

***LTSOMTONL**

オンライン Lotus サーバー・ファイルを除くすべての Lotus サーバー・ファイルに対して指定します。(この属性は V5R4 以上のシステムで使用可能です。)

***QHST** すべてのヒストリー・ファイルを保管することを指定します。

注: *SAVSYS 特殊値でも、すべてのヒストリー・ファイルが保管されます。 *SAVSYS を指定する場合は *QHST を指定しないでください。

***SAVCAL**

予定表および予定表項目を保管することを指定します。保管できるのはローカルの予定表のみです。

注:

1. *SAVCAL 特殊値は、SAVCAL コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、およびデフォルトのコマンド・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認してください。
2. *SAVCAL ではオブジェクト明細を保持できません。「オブジェクト明細の保存」プロンプトに *YES を入力しても、BRMS は強制的にこのフィールドの値を *NO に設定します。

***SAVCFG**

システムを制限状態に置かずに、すべての構成およびシステム・リソース管理 (SRM) オブジェクトを保管することを指定します。保管される情報は、次のとおりです。

- 回線記述
- コントローラー記述
- 装置記述
- モード記述
- サービス・クラス記述
- ネットワーク・インターフェース記述
- 接続リスト
- 構成リスト
- ハードウェア・リソース・データ
- トークンリング・アダプター・データ

*SAVCFG 特殊値を使用して保管される情報は、RSTCFG コマンドを使用して復元できます。

制約事項:

1. 構成の増分保管は許可されません。増分保管が指定されている場合でも、構成データの保管はすべて全保管です。
2. この値を使用するには *SAVSYS 特殊権限が必要です。
3. ハードウェア・プロダクトの処理 (WRKHDWPRD) およびハードウェア・リソースの処理 (WRKHDWRSC) ジョブが同時に実行されている場合、システム・リソース管理 (SRM) オブジェクトは保管されません。

BRMS 制御グループの API

注: *SAVCFG 特殊値は SAVCFG コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、および *SAVCFG コマンド内のデフォルト・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認してください。

*SAVSECDTA

システムを制限状態に置かずに、すべてのセキュリティー情報を保管することを指定します。

*SAVSECDTA 特殊値は、以下のセキュリティー情報を保管します。

- ユーザー・プロファイル
- 権限のリスト
- 権限の所有者

制約事項: この値を使用するには *SAVSYS 特殊権限が必要です。

注:

1. セキュリティー・データの増分保管は許可されません。増分保管が指定されている場合でも、セキュリティー・データの保管はすべて全保管です。
2. *SAVSECDTA 特殊値は SAVSECDTA コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、および SAVSECDTA コマンド内のデフォルト・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認してください。

*SAVSYS

ライセンス内部コードと QSYS ライブラリーのコピーを、インストールされている System i プラットフォームに対応する形式で保管することを指定します。これは、他のライブラリーからのオブジェクトは保管しません。さらに、セキュリティー・オブジェクトと構成オブジェクトも保管します。これらのオブジェクトを保管するには、セキュリティー・データの保管 (SAVSECDTA) および構成の保管 (SAVCFG) コマンドを使用します。

制約事項:

1. この値を使用するには *SAVSYS 特殊権限が必要です。
2. すべてのサブシステムを非活動状態にしておかないと、*SAVSYS 特殊値を指定できません。
3. 増分 *SAVSYS は許可されません。*SAVSYS は、増分保管が指定されている場合でも全保管として処理されます。
4. このコマンドを使用して作成したメディアをインストールに使用するには、そのメディアを現行の代替 IPL 装置がサポートする密度で初期設定しておく必要があります。このような初期設定が行われていない場合は、インストールの開始前に、現行の IPL メディアが、作成された *SAVSYS テープの密度をサポートする装置に変更されます。
5. *SAVSYS 特殊値を使用して作成されたメディアは、自動インストールには使用しないでください。
6. *SAVSYS は、「媒体クラスの変更」画面の「共用媒体」プロンプトに値 *YES が指定されている制御グループには追加できません。これは、ネットワーク活動の処理中にシステム保管が行われないようにするためです。制御グループ内で *SAVSYS を使用するには、まず、「媒体クラスの追加」画面の「共用媒体」プロンプトに値 *NO を指定してメディア・クラスをセットアップします。その後、このメディア・クラスを新しいメディア・ポリシーに追加します。さらに、制御グループの属性を、共用ボリュームを許可しない新しいメディア・ポリシーを使用するように変更します。
7. 光ディスクはサポートされません。注: *SAVSYS 特殊値は SAVSYS コマンドを処理します。BRMS のパラメーター・セット、および *SAVSYS コマンド内のデフォルト・パラメーターをチェックして、正しい情報が保管されていることを確認してください。

*SAVSYSINF

*SAVSYS 特殊値によって保管されたシステム・データおよびオブジェクトのサブセットを保管することを指定します。また、PTF 情報も保管されます。この特殊値を使用しているときは、サブシステムを間活動状態のままにすることができます。

注: *SAVSYSINF は *SAVSYS 特殊値の代替とは見なされず、システムのアップグレードや移行には使用することはできません。 *SAVSYSINF 特殊値はシステム情報の保管 (SAVSYSINF) コマンドを使用します。この特殊値を使用する場合の回復についての特別な考慮事項については、SAVSYSINF コマンドの資料および バックアップおよび回復, SD88-5008-09 を参照してください。

制約事項:

1. この値を使用するには *SAVSYS 特殊権限が必要です。
2. 増分 *SAVSYSINF は許可されません。*SAVSYSINF は、増分保管が指定されている場合でも全保管として処理されます。
3. この値によってすべての QSYS オブジェクトが保管されるわけではありません。保管されるオブジェクトの完全なリストについては、SAVSYSINF コマンドの資料および バックアップおよび回復, SD88-5008-09 を参照してください。
4. これは、V5R4 以上のサーバーで使用可能です。

*SETASGRP

補助記憶域プール・グループを現行ジョブに設定することを指定します。補助記憶域プール・グループの 1 次補助記憶域プール装置の名前は、制御グループの補助記憶域プール装置パラメーターによって指定されます。これは、V5R2 以上のシステムで使用可能です。

制御グループ項目タイプ. リスト項目のタイプを返します。指定できる値は次のとおりです。

ブランク

その項目はライブラリー名または特殊値です。

*FLR その項目はフォルダー・リスト名です。

*LNK その項目は統合ファイル・システム・オブジェクト・リスト名です。

*OBJ その項目はオブジェクト・リスト名です。

*SPL その項目はスプール・ファイル・リスト名です。

制御グループ出口コマンド. この項目で処理されるコマンドを返します。このパラメーターは、制御グループ項目名に値 *EXIT が指定されている場合のみ有効です。ジョブの CCSID データが返されます。このパラメーターの長さは 5000 文字です。

制御グループ名. 制御グループの名前を指定します。

制御グループの並列保管タイプ. 実行する必要がある並列保管タイプを返します。この値は、制御グループの保管が並列でない場合、またはその項目が並列保管をサポートしない場合は無視されます。

注:

1. このパラメーターは V6R1M0 以上のシステム・リリースで有効です。
2. このパラメーターは、以下の制御グループ項目ではサポートされません。
 - *FLR リスト
 - *EXIT (SAVDOMBRM コマンドを含んでいない場合、または V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
 - *LINK (V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
 - *LNKOMTONL (V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
 - *LNKOMTLTS (V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
 - *LTSOMTONL (V5R4M0 より前のターゲット・リリースに保管される場合)
 - *ALLDLO
 - *ASPnn

BRMS 制御グループの API

- | • *DLOnn
- | • *LOAD
- | • *QHST
- | • *SAVCFG
- | • *SAVSECDTA
- | • *SAVSYS
- | • *SAVSYSINF
- | • *SETASPGRP

| 3. 選択した並列保管タイプがその項目でサポートされない場合は、非並列保管が実行されます。

| 予想される戻り値は次のとおりです。

| *DEFAULT

| 使用する最適並列保管タイプは BRMS アプリケーションによって決定されます。

| *SERIAL

| 逐次タイプ並列保管が実行されます。

| 注: 以下の制御グループ項目には *SERIAL を指定できません。

- | • *LNK リスト
- | • SAVDOMBRM コマンドを含む *EXIT
- | • *LINK
- | • *LNKOMTONL
- | • *LNKOMTLTS
- | • *LTSOMTONL

| 上記の制御グループ項目には *PARALLEL 並列タイプを指定できます。

| *PARALLEL

| 並列タイプ並列保管が実行されます。

| 注: 以下の制御グループ項目には *PARALLEL を指定できません。

- | • *ALLUSR
- | • *ALLPROD
- | • *ALLTEST

| 上記の制御グループ項目には *SERIAL 並列タイプを指定できます。

| *NONE 並列保管は実行されません。

| **制御グループのオブジェクト明細の保存.** バックアップ項目のオブジェクト詳細を保持するかどうかを返します。

| 注: 値 *YES、*OBJ、または *MBR を指定すると、詳細レベルでの保管メディア情報のバックアップが自動的に行われます。

| 予想される戻り値は次のとおりです。

| *NO 項目のオブジェクト詳細は保持されません。これによって、バックアップ・ヒストリーからライブラリー・レベルのみでオブジェクトを取得できます。

| 注: この値は、バックアップ項目 *EXIT、*LOAD、*SAVCAL、*SETASPGRP、および *SAVSYS でサポートされる唯一の値です。

| *YES 項目のオブジェクト詳細が保管されます。これによって、バックアップ・ヒストリーからオブジェクト・レベルでオブジェクトを取得できます。この値を指定すると、オブジェクト明細に加え、物理ファイルのメンバー・レベルの詳細が保持されます。

注: この値は、バックアップ項目が *ALLDLO、*DLOnn、*QHST、フォルダー・リスト、およびスプール・ファイル・リストの場合にサポートされる唯一の値です。

***ERR** エラー条件が発生したために保管されなかったオブジェクトが識別されます。オブジェクトが保管されなかった理由を示すメッセージ ID が保持されます。

注: この値は、バックアップ項目が *ALLPROD、*ALLTEST、*ALLUSR、*ASPnn、*IBM、ライブラリー、およびオブジェクト・リストの場合にのみサポートされます。

***OBJ** オブジェクト詳細が BRMS バックアップ・履歴に保持されます。メンバー・レベル詳細は保持されません。

注: この値は、バックアップ項目が *ALLPROD、*ALLTEST、*ALLUSR、*ASPnn、*IBM、ライブラリー、およびオブジェクト・リストの場合にのみサポートされます。

***MBR** オブジェクト詳細が BRMS バックアップ・履歴に保持されます。メンバー・レベル情報は、物理ファイルのオブジェクト詳細に含まれます。

注: この値は、バックアップ項目が *ALLPROD、*ALLTEST、*ALLUSR、*ASPnn、*IBM、ライブラリー、およびオブジェクト・リストの場合にのみサポートされます。

制御グループの活動時保管。 保管中のオブジェクトを更新できるかどうかを返します。

注:

1. システムが制限状態の場合にこの属性を指定すると、値 *NO が指定されたものとして保管操作が実行されます。
2. 制御グループ内の *EXIT 特殊操作の一部として MONSWABRM コマンドを使用する場合、活動時保管を使用して項目を保管するには、「活動時保管」フィールドに値 *YES、*LIB、または *SYNCLIB を指定する必要があります。活動時保管のモニター (MONSWABRM) コマンドを使用すると、活動時保管メッセージ待ち行列が確認され、ライブラリー同期の終わりを示すメッセージが探索されます。同期が検出されると、MONSWABRM コマンドをそのシステムに対して発行することができます。

予想される戻り値は次のとおりです。

***NO** 使用中のオブジェクトは保管されません。保管中のオブジェクトは更新できません。

***YES** 文書ライブラリー・オブジェクトを保管要求の実行中に変更できます。使用中であっても、アプリケーション回復を使用していないオブジェクトは保管されません。

この値は、項目名が *ALLDLO または *DLOnn の場合に指定できます。

項目名がライブラリー名、総称ライブラリー名、*ALLUSR、*ASPnn、*ALLTEST、*ALLPROD、*IBM、*QHST、または *LINK である場合にこの値が指定されると、その操作はこの属性に *LIB が指定されたものとして扱われます。

***LIB** ライブラリー内のオブジェクトは、別のジョブによって使用されているときに保管できます。ライブラリー内のすべてのオブジェクトは一緒にチェックポイントに達するため、相互関係において一貫性のある状態で保管されます。

注: きわめて多くのオブジェクトを含むライブラリーは、このオプションにとって大きすぎる場合があります。

制約事項: この値を指定できるのは、項目名の値がライブラリー名、総称ライブラリー名、*ALLUSR、*ASPnn、*ALLTEST、*ALLPROD、*IBM、*QHST の場合のみです。

***SYNC** ディレクトリー内のオブジェクトを同時に保管および使用することができます。すべてのオブジェクトは同時にチェックポイントに達します。

***SYNCLIB**

ライブラリー内のオブジェクトは、別のジョブによって使用されているときに保管できます。保管操作内のすべてのオブジェクトおよびすべてのライブラリーは一緒にチェックポイントに達するため、相互関係において一貫性のある状態で保管されます。

BRMS 制御グループの API

注: 注: ライブラリーを保管ファイルに保管する場合、各ライブラリーはグループとしてではなく個別に保管されます。したがって、同期メッセージはライブラリー・グループに対してではなく、各ライブラリーごとに個別に送信されます。

この値を指定できるのは、項目名が *ALLUSR、*ASPnn、*ALLTEST、*ALLPROD、*QHST、*LINK の場合のみです。

*SYSDFN

ライブラリー内のオブジェクトは、別のジョブによって使用されているときに保管できます。ライブラリー内のオブジェクトはそれぞれ異なる時点でチェックポイントに達するため、相互関係において一貫性のある状態が保たれない可能性があります。

制約事項: この値を指定できるのは、項目名の値がライブラリー名、総称ライブラリー名、*ALLUSR、*ASPnn、*ALLTEST、*ALLPROD、*IBM、*QHST の場合のみです。

*NWSSTG

オブジェクトは同時に保管および使用できます。オブジェクトはそれぞれ異なる時点でチェックポイントに達します。ディレクトリー「/QFPNWSSTG」内のネットワーク・サーバー・ストレージ・スペースを活動時に保管できます。

*NWSSYNC

オブジェクトは同時に保管および使用できます。すべてのオブジェクトは同時にチェックポイントに達します。ディレクトリー「/QFPNWSSTG」内のネットワーク・サーバー・ストレージ・スペースを活動時に保管できます。

制御グループの保管の専用権限. 保管されるオブジェクトと一緒に専用権限を保管するかどうかを返します。専用権限を保管すると、オブジェクトの保管にかかる時間が長くなりますが、オブジェクトまたはオブジェクト・グループの回復を単純化することができます。これによってシステム全体の回復の単純化は図れません。ただし、データを他のシステムに移行する場合には非常に役立ちます。

予想される戻り値は次のとおりです。

*NO 専用権限は保管されません。

*YES 保管される各オブジェクトごとに専用権限が保管されます。

注: 制御グループの実行時にこの値を指定するには、システムの保管 (*SAVSYS) またはすべてのオブジェクト (*ALLOBJ) 特殊権限が必要です。

暗号化を使用する制御グループの保管. データをメディアに保管する前に暗号化するかどうかを返します。

予想される戻り値は次のとおりです。

*NO 保管時にデータが暗号化されないことを示します。

*MEDPCY

この項目が暗号化されるかどうかはメディア・ポリシーの指定に従うことを示します。

注: *YES は無効な値です。

制御グループの SWA メッセージ待ち行列. 活動時保管同期メッセージの送信先のメッセージ待ち行列の名前を返します。QUSRBRM ライブラリーが最初にチェックされるライブラリーです。メッセージ待ち行列が見つかって、すでに割り振られている場合 (MONSWABRM コマンドが使用されているときにこの状態が発生します)、QUSRBRM がこの制御グループ項目用に作成される、保管コマンド内のメッセージ待ち行列のライブラリーとなります。QUSRBRM 内でメッセージ待ち行列が見つからず、割り振られてもいない場合、このライブラリー・リストのライブラリーがチェックされます。メッセージ待ち行列が見つかった場合、*LIBL がこの制御グループ項目用に作成された保管コマンドで使用されるメッセージ待ち行列ライブラリーとなります。そうでない場合 (QUSRBRM ライブラリー内でメッセージ待ち行列が割り振られておらず、メッセージ待ち行列がライブラリー・リスト内で見つからない場合)、QUSRBRM 内のメッセージ待ち行列が保管コマンドで使用されます。メッセージ待ち行列がどのライブラリー内にも見つからない場合、この状態を示すメッセージが BRMS ログに送信されます。

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***LIB** 保管されるライブラリーと同じ名前を持つメッセージ待ち行列を使用します。複数の連続した制御グループ項目が SWA メッセージ待ち行列には *LIB を指定し、それ以外の週間活動、オブジェクト明細の保存、および活動時保管には同一のオプションを指定している場合、*LIB は、連続した制御グループ項目 (同一のオプションが指定されている) のリストの最初のライブラリーと同じ名前を持つメッセージ待ち行列を使用することを意味します。

| **message-queue-name**

| 活動時保管同期メッセージが入れられるメッセージ待ち行列の名前を指定します。

| **制御グループの同期 ID.** 複数の活動時保管操作のチェックポイントを同期するときに使用する名前を返します。この名前は、同期される各保管操作の同期 ID (SYNCID) パラメーターにも指定する必要があります。

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***NONE** この活動時保管操作のチェックポイントは、他のどの活動時保管操作とも同期されません。

| **同期 ID**

| チェックポイントを同期するときに使用する名前を指定します。

| **指定される制御グループ・タイプ.** どのタイプの制御グループを使用するかを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***BKU** データの報告にバックアップ制御グループが使用されます。

| **使用される制御グループ・タイプ.** どのタイプの制御グループを使用するかを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***BKU** データの報告にバックアップ制御グループが使用されます。

| **制御グループの週間活動.** 週の各曜日に行われる活動のタイプを返します。この 7 文字の配列の各文字は、日曜日から始まり土曜日に至る各曜日を表します。

10 進		オフセット		タイプ	フィールド
0	16 進	0			
0		0		CHAR(1)	日曜日の活動
1		1		CHAR(1)	月曜日の活動
2		2		CHAR(1)	火曜日の活動
3		3		CHAR(1)	水曜日の活動
4		4		CHAR(1)	木曜日の活動
5		5		CHAR(1)	金曜日の活動
6		6		CHAR(1)	土曜日の活動

| **フィールド記述:**

| **日曜日の活動**

| 日曜日の活動を指定します。

| **月曜日の活動**

| 月曜日の活動を指定します。

| **火曜日の活動**

| 火曜日の活動を指定します。

| **水曜日の活動**

| 水曜日の活動を指定します。

BRMS 制御グループの API

木曜日の活動

木曜日の活動を指定します。

金曜日の活動

金曜日の活動を指定します。

土曜日の活動

土曜日の活動を指定します。

予想される戻り値は次のとおりです。

'0' この文字が割り当てられている曜日には活動は行われません。

'1' この文字が割り当てられている曜日には全バックアップが実行されます。*EXIT 項目に SAVDOMBRM が含まれていない限り、この値は *LOAD、*EXIT、および *SETASPGRP 項目では無効です。

'2' この文字が割り当てられている曜日には増分バックアップが実行されます。*EXIT 項目に SAVDOMBRM が含まれていない限り、この値は *LOAD、*EXIT、および *SETASPGRP 項目では無効です。

注: 実行される増分タイプは、バックアップ制御グループの増分タイプ属性の現行値に基づきます。

'3' この文字が割り当てられている曜日には一般的な活動は行われます。この値は *LOAD、*EXIT、および *SETASPGRP 項目のみで有効です。*EXIT 項目には、SAVDOMBRM コマンドを含めることはできません。

'9' この曜日にはデフォルト活動が行われることを指定します。

注: 「9」が使用されると、すべての曜日が「9」になります。

制御グループ出口コマンドの長さ. 出口コマンドの長さを返します。最大長は 5000 バイトです。注: コマンドが指定されない場合、このフィールドには 5000 のブランクが挿入されます。

制御グループ出口コマンドへのオフセット. 形式データの先頭から出口コマンドまでのバイト数を指定します。

予約済み. 16 進数のゼロ (x'00') に設定することが必要な予約域が返されます。

エラー・メッセージ

• CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。

• CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。

• CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。

• CPF5222 E 名前が無効。

• CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。

• BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。

• BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。

• BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。

• BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。

• BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。

• BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。

• BRM1401 E 項目が見つからない。

• BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。

• BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。

• BRM4107 E 長さ * は正しくない。

• BRM4108 E 形式名 * は正しくない。

- | • BRM410A E 順序 * は正しくない。
- | • BRM4133 E * は変更できない。

| 制御グループ項目の除去 (Q1ARMVCGE) API

| この API では、ユーザーが項目を制御グループから除去することができます。注: 各除去呼び出しが行われた後、順序番号は再計算されます。

| 必須パラメーター・グループ:

|	1 制御グループ名	入力	Char(10)
|	2 制御グループ・タイプ	入力	Char(10)
|	3 制御グループの順序番号	入力	Binary(4)
|	4 エラー・コード	入出力	Char(*)

| 必須パラメーター・グループ

| 制御グループ名

| INPUT CHAR(10)

| 項目が除去される制御グループの名前を指定します。

| 制御グループ・タイプ

| INPUT CHAR(10)

| 作成する制御グループのタイプを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***BKU** バックアップ制御グループを作成します。

| 制御グループ項目の順序番号

| INPUT BINARY(4)

| どの項目を除去するかを示します。

| 指定できる値は次のとおりです。

| **-1** すべての項目を除去することを指定します。

| **10 から 9990**

| 除去する項目を指定します。10 から 9990 までの順序番号をタイプします。

| エラー・コード

| I/O; CHAR(*)

| エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

| エラー・メッセージ

- | • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。
- | • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。
- | • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。
- | • CPF5222 E 名前が無効。

BRMS 制御グループの API

- | • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。
- | • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。
- | • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。
- | • BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。
- | • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。
- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。
- | • BRM410A E 順序 * は正しくない。
- | • BRM4133 E * は変更できない。

制御グループ項目のオブジェクト除外の追加 (Q1AADDCGEO) API

- | この API では、オブジェクト除外をバックアップ制御グループのバックアップ項目にプログラマチックに追加することができます。フォルダーはサポートされません。ライブラリー (総称を含む)、構成データとセキュリティ・データ、および ASP 2 から 32 のユーザー権限情報のみがサポートされます。

必須パラメーター・グループ:

|	1 制御グループ名	入力	Char(10)
|	2 制御グループ・タイプ	入力	Char(10)
|	3 制御グループの順序番号	入力	Binary(4)
|	4 除外するオブジェクトのライブラリー	入力	Char(10)
|	5 除外するオブジェクトのタイプ	入力	Char(10)
|	6 除外するオブジェクトの名前	入力	Char(10)
|	7 エラー・コード	入出力	Char(*)

必須パラメーター・グループ

制御グループ名

INPUT CHAR(10)

オブジェクト除外が追加される制御グループの名前を指定します。

制御グループ・タイプ

INPUT CHAR(10)

使用する制御グループのタイプを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

指定できる値は次のとおりです。

*BKU バックアップ制御グループを作成します。

| 制御グループ項目の順序番号

| INPUT BINARY(4)

| どの項目のオブジェクトを除外するかを示します。

| 指定できる値は次のとおりです。

| **10 から 9990**

| 使用する項目を指定します。10 から 9990 までの順序番号をタイプします。

| 除外するオブジェクトのライブラリー名

| INPUT CHAR(10)

| 保管時に除外するオブジェクトを含むライブラリーの名前を指定します。

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***SAVCFG**

| システムまたはシステム情報の保管から除外する構成データ。 (*SAVSYS または

| *SAVSYSINF)

| ***SAVSECDTA**

| システムまたはシステム情報の保管から除外するセキュリティー・データ。 (*SAVSYS また

| は *SAVSYSINF)

| ***USRASPAUT**

| システムまたはシステム情報の保管から、ユーザーの補助記憶域プール (2 から 32) の権限情

| 報の BRMS 保管を除外します。 (*SAVSYS または *SAVSYSINF)

| **library-name**

| このライブラリーから除外するオブジェクト。

| **generic*-library-name**

| これらの総称ライブラリーから除外するオブジェクト。

| 除外するオブジェクトのタイプ

| INPUT CHAR(10)

| 保管時に除外するオブジェクトのタイプを指定します。(この属性は V5R3 以上のサーバーで使用可能
| 可能です。)| ***ALL** すべてのオブジェクト・タイプを除外します。| **object-type**| このタイプのオブジェクトが除外されます。これには、i5/OS 保管コマンドのオブジェクト・
| タイプ・パラメーターによってサポートされる任意の有効な特殊値を指定することができます。
| す。

| 除外するオブジェクトの名前

| INPUT CHAR(10)

| 保管時に除外するオブジェクトの名前を指定します。(この属性は V5R3 以上のサーバーで使用可能
| 可能です。)

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***ALL** 指定されたライブラリーおよびタイプのすべてのオブジェクトを除外します。| **generic*-object-name**

| この総称名を持つオブジェクトが除外されます。

BRMS 制御グループの API

| **object-name**

| この名前を持つオブジェクトが除外されます。

| **エラー・コード**

| I/O CHAR(*)

| エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

| **エラー・メッセージ**

- | • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。
- | • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。
- | • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。
- | • CPF5222 E 名前が無効。
- | • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。
- | • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。
- | • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。
- | • BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。
- | • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。
- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。
- | • BRM410A E 順序 * は正しくない。
- | • BRM4133 E * は変更できない。

| **制御グループ項目のオブジェクト除外の除去 (Q1ARMVCGEO) API**

| この API では、オブジェクト除外をバックアップ制御グループのバックアップ項目からプログラマチックに除去することができます。フォルダーはサポートされません。ライブラリー (総称を含む)、構成データとセキュリティー・データ、および ASP 2 から 32 のユーザー権限情報のみがサポートされます。

| **必須パラメーター・グループ:**

|	1 制御グループ名	入力	Char(10)
|	2 制御グループ・タイプ	入力	Char(10)
|	3 制御グループの順序番号	入力	Binary(4)
|	4 エラー・コード	入出力	Char(*)

| **必須パラメーター・グループ**

| **制御グループ名**

| INPUT CHAR(10)

| オブジェクト除外が追加される制御グループの名前を指定します。

| **制御グループ・タイプ**

| INPUT CHAR(10)

| 使用する制御グループのタイプを指定します。バックアップ、アーカイブ、または移行の 3 つのタイプがあります。現在サポートされているタイプはバックアップのみです。

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***BKU** バックアップ制御グループを作成します。| **制御グループ項目の順序番号**

| INPUT BINARY(4)

| どの項目のオブジェクトを除外するかを示します。

| 指定できる値は次のとおりです。

| **10 から 9990**

| 使用する項目を指定します。10 から 9990 までの順序番号をタイプします。

| **エラー・コード**

| I/O CHAR(*)

| エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

| **エラー・メッセージ**

- | • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。
- | • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。
- | • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。
- | • CPF5222 E 名前が無効。
- | • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。
- | • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。
- | • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。
- | • BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。
- | • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。
- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。
- | • BRM410A E 順序 * は正しくない。
- | • BRM4133 E * は変更できない。

| **BRMS リスト API**

| この API では、BRMS リストの作成/変更/除去をプログラマチックに行うことができます。

BRMS リスト API

注:

- 1. バックアップ・フォルダー・リストはサポートされません。
- 2. アーカイブ・リストはサポートされません。

リストの作成 (Q1ACRTLST) API

この API では、BRMS リストをプログラマチックに作成することができます。このリストに項目を追加するには、Q1ACRTLSTE API を使用します。

必須パラメーター・グループ:

1	リスト名	入力	Char(10)
2	リスト情報	入力	Char(*)
3	リスト情報の長さ	入力	Binary(4)
4	リスト情報の形式	入力	Char(8)
5	エラー・コード	入出力	Char(*)

必須パラメーター・グループ

リスト名

INPUT CHAR(10)

作成するリストの名前を指定します。

リスト情報

INPUT CHAR(*)

リストの属性。リスト情報の形式は、リスト形式名パラメーターに指定します。

リスト情報の長さ

INPUT BINARY(4)

呼び出し側プログラムがリスト情報形式に提供するバイト数。

リスト情報の形式

INPUT CHAR(8)

リスト情報パラメーターの形式。

指定できる形式名は次のとおりです。

BLNC0100

バックアップ・リンク・リストの作成時にはこの形式を使用する必要があります。

BOBC0100

バックアップ・オブジェクト・リストの作成時にはこの形式を使用する必要があります。

これらの形式の説明については、『リスト情報の形式』を参照してください。

エラー・コード

I/O; CHAR(*)

エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

リスト情報の形式

この表のフィールドの詳細な説明は、『リスト情報形式のフィールドの説明』を参照してください。

| **BLNC0100 形式:**

オフセット				タイプ	フィールド
10 進		16 進		CHAR(50)	リストのテキスト記述
	0		0	CHAR(10)	リンク・リスト・ディレクトリーのサブツリー
	50		32		

| **BOBC0100 形式:**

オフセット				タイプ	フィールド
10 進		16 進		CHAR(50)	リストのテキスト記述
	0		0		

| **リスト情報のフィールドの説明**

| リンク・リスト・ディレクトリーのサブツリー. ディレクトリーのサブツリーを処理する必要があるかどうかを指定します。

| 指定できる値は次のとおりです。

| ***NONE** 保管操作にサブツリーを含めません。ディレクトリーが指定されたオブジェクト名パターンと一致する場合、そのディレクトリー内のオブジェクトは含まれます。そのディレクトリーにサブディレクトリーがある場合、そのサブディレクトリーも、そのサブディレクトリー内のオブジェクトも含まれません。

| ***ALL** オブジェクト名パターンと一致する各ディレクトリーのサブツリー全体が処理されます。

| ***DIR** オブジェクト名パターンと一致する各ディレクトリーの第 1 レベルのオブジェクトが処理されます。

| ***OBJ** オブジェクト名パターンと正確に一致するオブジェクトのみが処理されます。オブジェクト名パターンがディレクトリーを指定している場合、そのディレクトリー内のオブジェクトは含まれません。

| **リストのテキスト記述.** リストを記述するテキストを指定します。

| **エラー・メッセージ**

| • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。

| • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。

| • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。

| • CPF5222 E 名前が無効。

| • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。

| • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。

| • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。

| • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。

| • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。

| • BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。

| • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。

| • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。

| • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。

| • BRM4107 E 長さ * は正しくない。

BRMS リスト API

- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。
- | • BRM4111 E リスト * はすでに存在する。
- | • BRM4133 E * は変更できない。

リストの削除 (Q1ADTLST) API

| この API では、BRMS リストをプログラマチックに削除することができます。対象のリストが現在制御グループ内でアクティブな場合、削除は失敗します。

必須パラメーター・グループ:

|	1 リスト名	入力	Char(10)
|	2 リスト・タイプ	入力	Char(10)
|	3 エラー・コード	入出力	Char(*)

必須パラメーター・グループ

リスト名

| INPUT CHAR(10)

| 削除するリストの名前を指定します。

リスト・タイプ

| INPUT CHAR(10)

| リストのタイプを指定します。

| 指定できる値は次のとおりです。

*BLNK

| バックアップ・リンク・リストを指定します。

*BOBJ

| バックアップ・オブジェクト・リストを指定します。

エラー・コード

| I/O CHAR(*)

| エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

エラー・メッセージ

- | • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。
- | • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。
- | • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。
- | • CPF5222 E 名前が無効。
- | • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。
- | • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。
- | • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。

- | • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。
- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4101 E リスト * が見つからない。

| リスト項目の追加 (Q1AADDLSTE) API

| この API では、BRMS リストに項目をプログラマチックに追加することができます。複数の項目名を追加する場合、この API を複数回呼び出すことができます。

| 必須パラメーター・グループ:

|	1	リスト名	入力	Char(10)
|	2	リスト項目情報	入力	Char(*)
|	3	リスト項目情報の長さ	入力	Binary(4)
|	4	リスト項目情報の形式	入力	Char(8)
|	5	エラー・コード	入出力	Char(*)

| 必須パラメーター・グループ

| リスト名

| INPUT CHAR(10)

| 項目を追加するリストの名前を指定します。

| リスト項目情報

| INPUT CHAR(*)

| リストの属性。リスト情報の形式は、リスト形式名パラメーターに指定します。

| リスト項目情報の長さ

| INPUT BINARY(4)

| 呼び出し側プログラムがリスト項目情報形式に提供するバイト数。

| リスト項目情報の形式

| INPUT CHAR(8)

| リスト項目情報パラメーターの形式。

| 指定できる形式名は次のとおりです。

| **BLNA0100**

| バックアップ・リンク・リスト項目の追加時にはこの形式を使用する必要があります。注: この項目は常にリストに追加されます。

| **BOBA0100**

| バックアップ・オブジェクト・リスト項目の追加時にはこの形式を使用する必要があります。注: 項目を追加するリスト内の場所の制御はサポートされています。

| これらの形式の説明については、『リスト項目情報の形式』を参照してください。

| エラー・コード

| I/O CHAR(*)

| エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

リスト項目情報の形式

BLNA0100 形式:

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	CHAR(10)	リンク・リスト項目タイプ
10	0A	CHAR(2)	予約済み
12	0C	BINARY(4)	リンク・リスト・パス名構造のオフセット
16	10	BINARY(4)	リンク・リスト・パス名構造の長さ
*	*	CHAR(*)	パス名の構造

BOBA0100 形式:

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	BINARY(4)	オブジェクト・リストの順序番号
4	4	CHAR(10)	オブジェクト・リストのオブジェクト・ライブラリー
14	0E	CHAR(10)	オブジェクト・リストのオブジェクト名
24	18	CHAR(10)	オブジェクト・リストのオブジェクト・タイプ
34	22	CHAR(10)	オブジェクト・リストのオブジェクト・メンバー

リスト項目情報形式のフィールドの説明

リンク・リスト項目タイプ. パス名をバックアップに含めるか除外するかを示します。

指定できる値は次のとおりです。

***INCLUDE**

パスは含まれます。

***OMIT** パスは除外されます。

リンク・リスト・パス名構造の長さ. パス名構造の長さを指定します。

リンク・リスト・パス名構造のオフセット. 形式データの先頭からパス名構造がある場所までのオフセットを指定します。

オブジェクト・リストのオブジェクト・ライブラリー. オブジェクト・リストのメンバーであるオブジェクトが入っているライブラリーの名前を指定します。 V5R5M0 以上では、総称ライブラリー名がサポートされます。

オブジェクト・リストのオブジェクト・メンバー. リスト項目に追加するデータベース・メンバー項目を指定します。

指定できる値は次のとおりです。

***ALL** オブジェクト・タイプ ***FILE** が指定されている場合、指定されたファイルのすべてのメンバーが保管されます。そうでない場合、これは保管時に無視されます。

generic*-member-name

指定されたファイルから保管するメンバーの総称名を指定します。この項目のオブジェクト・リストのオブジェクト・タイプは ***FILE** です。

| **member-name**
| 指定されたファイルから保管するメンバーの名前を指定します。この項目のオブジェクト・リストのオブジェクト・タイプは *FILE です。

| **ブランク**
| *FILE タイプではない場合。

| **オブジェクト・リストのオブジェクト名.** リスト項目に追加するオブジェクトの名前を指定します。
| 指定できる値は次のとおりです。

| *ALL すべてのオブジェクトをライブラリーに含めます。

| **generic*-object-name**
| 総称オブジェクト名を指定します。たとえば、AP* を指定すると、文字 AP で始まるすべてのオブジェクトが含まれます。

| **object-name**
| オブジェクトの名前を指定します。

| **オブジェクト・リストのオブジェクト・タイプ.** リスト項目に追加するオブジェクトのタイプを指定します。
| 指定できる値は次のとおりです。

| *ALL 選択されたオブジェクトのすべてのオブジェクト・タイプを含めます。

| **object-type**
| 許可されているシステム・オブジェクト・タイプの名前を指定します。

| **オブジェクト・リストの順序番号.** 現行項目リスト中で項目が追加される場所を示します。
| 指定できる値は次のとおりです。

| -1 最後のリスト項目として追加することを指定します。

| **1 から 9999**
| 使用する番号を指定します。1 から 9999 までの順序番号をタイプします。最小の番号はその項目が最初に処理されることを示し、最大の番号はその項目が最後に処理されることを示します。その番号の順序番号がすでにある場合は、その後に追加されます。順序番号は 10 ずつの増分で保管され、最大 999 個の項目に使用できます。

| 注: 各 API 呼び出しの後に、この番号は再計算されます。

| **パス名の構造.** パス名は、Qlg_Path_Name_T 構造を使用して NLS 対応形式で指定する必要があります。
| Qlg_Path_Name_T 構造について詳しくは、Information Center を参照してください。

| エラー・メッセージ

- | • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。
- | • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。
- | • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。
- | • CPF5222 E 名前が無効。
- | • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。
- | • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。
- | • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。

BRMS リスト API

- | • BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。
- | • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。
- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。
- | • BRM410A E 順序 * は正しくない。
- | • BRM4133 E * は変更できない。

リスト項目の除去 (Q1ARMVLSTE) API

| この API では、BRMS リストから項目をプログラマチックに除去することができます。渡されたデータとの一致がこのリスト内で見つかった場合、その項目は削除されます。

| 必須パラメーター・グループ:

|	1 リスト名	入力	Char(10)
|	2 リスト項目情報	入力	Char(*)
|	3 リスト項目情報の長さ	入力	Binary(4)
|	4 リスト項目情報の形式	入力	Char(8)
|	5 エラー・コード	入出力	Char(*)

必須パラメーター・グループ

| リスト名

| INPUT CHAR(10)

| 項目を追加するリストの名前を指定します。

| リスト項目情報

| INPUT CHAR(*)

| リストの属性。リスト情報の形式は、リスト形式名パラメーターに指定します。

| リスト項目情報の長さ

| INPUT BINARY(4)

| 呼び出し側プログラムがリスト項目情報形式に提供するバイト数。

| リスト項目情報の形式

| INPUT CHAR(8)

| リスト項目情報パラメーターの形式。

| 指定できる形式名は次のとおりです。

| **BLNR0100**

| バックアップ・リンク・リスト項目の除去時にはこの形式を使用する必要があります。

| **BOBR0100**

| バックアップ・オブジェクト・リスト項目の除去時にはこの形式を使用する必要があります。

| これらの形式の説明については、『リスト項目情報の形式』を参照してください。

| エラー・コード

| I/O CHAR(*)

エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

リスト項目情報の形式

BLNR0100 形式:

オフセット					
10 進	16 進	タイプ	フィールド		
0	0	CHAR(10)	リンク・リスト項目タイプ		
10	0A	CHAR(2)	予約済み		
12	0C	BINARY(4)	リンク・リスト・パス名構造のオフセット		
16	10	BINARY(4)	リンク・リスト・パス名構造の長さ		
*	*	CHAR(*)	パス名の構造		

BOBR0100 形式:

オフセット					
10 進	16 進	タイプ	フィールド		
0	0	BINARY(4)	オブジェクト・リストの順序番号		
4	4	CHAR(10)	オブジェクト・リストのオブジェクト・ライブラリー		
14	0D	CHAR(10)	オブジェクト・リストのオブジェクト名		
24	18	CHAR(10)	オブジェクト・リストのオブジェクト・タイプ		
34	22	CHAR(10)	オブジェクト・リストのオブジェクト・メンバー		

リスト項目情報形式のフィールドの説明

リンク・リスト項目タイプ. パス名をバックアップに含めるか除外するかを示します。

指定できる値は次のとおりです。

*INCLUDE

パスは含まれます。

***OMIT** パスは除外されます。

リンク・リスト・パス名構造の長さ. パス名構造の長さを指定します。

リンク・リスト・パス名構造のオフセット. 形式データの先頭からパス名構造がある場所までのオフセットを指定します。

オブジェクト・リストのオブジェクト・ライブラリー. オブジェクト・リストのメンバーであるオブジェクトが入っているライブラリーの名前を指定します。 V5R5M0 以上では、総称ライブラリー名がサポートされます。

オブジェクト・リストのオブジェクト・メンバー. リスト項目から除去するデータベース・メンバー項目を指定します。

指定できる値は次のとおりです。

***ALL** オブジェクト・タイプ *FILE が指定されている場合、指定されたファイルのすべてのメンバーが保管されます。そうでない場合、これは保管時に無視されます。

BRMS リスト API

- | **generic*-member-name**
 - | 指定されたファイルから保管するメンバーの総称名を指定します。この項目のオブジェクト・リストのオブジェクト・タイプは *FILE です。
- | **member-name**
 - | 指定されたファイルから保管するメンバーの名前を指定します。この項目のオブジェクト・リストのオブジェクト・タイプは *FILE です。
- | **ブランク**
 - | *FILE タイプではない場合。
- | **オブジェクト・リストのオブジェクト名.** リスト項目から除去するオブジェクトの名前を指定します。
 - | 指定できる値は次のとおりです。
 - | *ALL すべてのオブジェクトをライブラリーに含めます。
- | **generic*-object-name**
 - | 総称オブジェクト名を指定します。たとえば、AP* を指定すると、文字 AP で始まるすべてのオブジェクトが含まれます。
- | **object-name**
 - | オブジェクトの名前を指定します。
- | **オブジェクト・リストのオブジェクト・タイプ.** リスト項目から除去するオブジェクトのタイプを指定します。
 - | 指定できる値は次のとおりです。
 - | *ALL 選択されたオブジェクトのすべてのオブジェクト・タイプを含めます。
- | **object-type**
 - | 許可されているシステム・オブジェクト・タイプの名前を指定します。
- | **パス名の構造.** パス名は、Qlg_Path_Name_T 構造を使用して NLS 対応形式で指定する必要があります。
 - | Qlg_Path_Name_T 構造について詳しくは、Information Center を参照してください。

エラー・メッセージ

- | • CPF1E64 E プログラム * のパラメーター値 * が無効。
- | • CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。
- | • CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。
- | • CPF5222 E 名前が無効。
- | • CPF9800 E すべての CPF98xx メッセージがシグナル通知されている可能性あり。xx は 01 から FF の範囲。
- | • BRM3C1E E 必須パラメーターが省略されている。
- | • BRM3C4B E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C4C E オフセット * でフィールドの値が無効。
- | • BRM3C91 E プロダクト・フィーチャーが必要。
- | • BRM3C94 E オブジェクトが作成されていない。
- | • BRM3C99 E * の API で予期しない状態。理由 *。
- | • BRM402A E BRMS プロダクトの初期設定が必要。
- | • BRM4040 E ユーザー * のアクセスが拒否された。
- | • BRM4107 E 長さ * は正しくない。
- | • BRM4108 E 形式名 * は正しくない。

- | • BRM410A E 順序 * は正しくない。
- | • BRM4133 E * は変更できない。

BRMS 検索メディア情報 (Q1ARTVMED) API

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1 受け入れ側変数	出力	Char(*)
2 受け入れ側の長さ	入力	Binary(4)
3 形式名	入力	Char(8)
4 制御値情報	入力	Char(33)
5 エラー・コード	入出力	Char(*)

BRMS 検索メディア情報 API を使用すると、特定ボリュームの BRMS メディア情報を検索したり、メディア・クラスまたはロケーション (あるいはこの両方) のアクティブまたは満了ボリュームを選択したりすることができます。

必須パラメーター・グループ

受け入れ側変数

出力; Char(*)

要求された情報を受け取る受け入れ側変数。この領域のサイズは、受け入れ側変数の長さを正しく指定する限り、形式が要求する長さより短く指定することができます。そのため、API からは領域に入るだけのデータが返されます。

受け入れ側変数の長さ

入力; Binary(4)

受け入れ側変数の長さ。この長さには少なくとも 6 バイトが必要です。

形式名

入力; Char(8)

使用可能な形式名は MEDV0100 だけです。

制御値情報

入力; Char(*)

メディア・ボリュームの選択のために API が必要とする情報は、この構造の中で提供されます。詳細については、『制御値情報の形式』セクションを参照してください。

エラー・コード

入出力; Char(*)

- | エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

一般情報の形式

次の表は、MEDV0100 の形式を示しています。MEDV0100 の形式には、要求されたボリュームについての情報が含まれます。各フィールドの詳細については 458 ページの『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット				
10 進	16 進	タイプ	フィールド	
0	0	Char(6)	ボリューム通し番号	
6	06	Char(4)	ボリュームの保護	
10	0A	Char(10)	媒体グループ・タイプ	
20	14	Char(13)	媒体グループ識別	
33	21	Char(10)	メディア・クラス	
43	2B	Char(10)	場所	
53	35	Char(7)	移動日	
60	3C	Char(10)	移動ポリシー	
70	46	Char(7)	満了日	
77	4D	Char(1)	ボリューム満了標識	
78	4E	Char(7)	作成日	
85	55	Char(4)	ボリューム順序番号	
89	59	Char(6)	先頭ボリューム	
95	5F	Char(50)	ボリューム記述	
145	91	Char(8)	登録済みシステム	
153	99	Char(8)	ボリュームを使用するシステム	
161	A1	Char(10)	ジョブ名	
171	AB	Char(6)	ジョブ番号	
177	B1	Char(10)	ユーザー	
187	BB	Char(10)	次の場所	
197	C5	Char(7)	次の移動日	
204	CC	Char(10)	コンテナ ID	
214	D6	Char(6)	スロット番号	
220	DC	Char(10)	直前の保管場所	
230	E6	Char(1)	移動確認保留	

フィールドの説明

先頭ボリューム. マルチボリューム・セットの最初のボリューム。

コンテナ ID. コンテナを使用している場合、ボリュームを格納するコンテナのコンテナ ID。

作成日. 媒体に最新データが書き込まれた日付を `cyymmdd` (世紀、年、月、日) の形式で表します。

満了日. メディアの有効期限が切れ、スクラッチ・メディアとして使用できる日付を `cyymmdd` (世紀、年、月、日) の形式で表します。

ジョブ名. メディアを作成したジョブの名前。

ジョブ番号. メディアを作成したジョブの番号。

場所. メディアが現在保管されている場所。

媒体グループ・タイプ. *GRPnnn 移動の処理のために BRMS によって割り当てられたグループ化因数。

媒体グループ識別. 同一グループ内で類似ボリュームを一括処理するためのサブグループ化。

媒体クラス. ボリュームに割り当てられたメディア・クラス。

移動日. メディアの移動がスケジュールされている日付を `cyymmdd` (世紀、年、月、日) の形式で表します。

移動確認保留. BRMS が移動にボリュームに移動のマークを付けたかどうか、および下記に示す移動ポリシーに基づいて移動を実際に行う前に確認が必要かどうかを示します。次の値があります。

- 0 移動の確認が実施されていないので、この出口点に達したときにボリュームは移動されています。現行場所
が、ボリュームの移動先の場所になります。
- 1 ボリュームはまだ移動されておらず、移動の確認が有効になっているので、場所はボリュームの現行場所を示
しています。次の場所は、BRMS がそのボリュームの移動先とする場所を示しています。

移動ポリシー. ボリュームと関連した移動ポリシーの名前。

次の場所. メディアを移動する先の次の場所。

次の移動日. メディアの次の移動がスケジュールされている日付を cyymmdd (世紀、年、月、日) の形式で表しま
す。

直前の保管場所. メディアが現行場所に移動する前にあった元の場所。

登録済みシステム. メディアの登録に使用したライセンス管理プログラムを持つシステム。

ボリュームの保護. そのメディアが読み取りアクセスに関して特殊権限を必要とするかどうか。

スロット番号. メディアに割り当てられたスロット番号。

ボリュームを使用するシステム. テープに最後にデータを書き込んだシステムのシステム名。

ユーザー. ボリュームに割り当てられたユーザーの識別番号。

ボリューム満了標識. ボリュームが満了しているかどうかを示す。次の値があります。

Y ボリュームはすでに満了しています。

N ボリュームは活動状態。

ボリューム通し番号. メディアのボリューム通し番号。

ボリューム順序番号. 媒体セット内のボリュームの順序番号。

ボリューム記述. ボリュームのテキスト記述。

制御値情報の形式

次の表は、制御値情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参
照してください。

オフセット					
10 進	16 進		タイプ	フィールド	
0	0		Char(6)	ボリューム通し番号	
6	06		Char(10)	メディア・クラス	
16	10		Char(10)	場所	
26	1A		Char(7)	満了日	

フィールドの説明

ボリューム通し番号. 検索されるメディア・ボリュームの通し番号。次の値があります。

ボリューム通し番号

6 文字のメディア・ボリューム通し番号。

***EXP** 期限切れボリュームを見つけるように要求するために指定します。

***ACT** 書き込み操作に使用できるスペースを持つ活動ボリュームを見つけるように要求するために指定します。

検索メディア情報 API

媒体クラス. メディア・ボリュームを見つけるために使用するメディア・クラス名。ボリューム通し番号 フィールドに特殊値 ***EXP** または ***ACT** が指定されている場合、このフィールドを指定する必要があります。指定できる値は次のとおりです。

***ANY** 検索されたボリュームを任意のメディア・クラスに割り当て可能であることを示します。

メディア・クラス

検索されたボリュームをこのメディア・クラスに割り当てなければならないことを示します。

場所. メディア・ボリュームを見つけるのに使用する場所名。ボリューム通し番号 フィールドに特殊値 ***EXP** または ***ACT** が指定されている場合、このフィールドを指定する必要があります。指定できる値は次のとおりです。

***ANY** 検索されたボリュームを任意の場所に割り当て可能であることを示します。

場所名 検索されたボリュームをこの場所に割り当てなければならないことを示します。

満了日. アクティブ媒体ボリュームを見つけるために使用する有効期限を `cyymdd` (世紀、年、月、日) の形式で表します。

***ANY** メディア・クラスおよび場所制御値が一致する任意の活動ボリュームが検索可能であることを示します。

有効期限

アクティブ・ボリュームを検索するために使用される有効期限を指定します。指定した日付を持つアクティブ・ボリュームを検索できない場合には、メディア・クラスおよび場所制御値と一致する最初の使用可能なアクティブ・ボリュームが検索されます。

| ブランク

| メディア・ボリュームを見つけるために日付は必要ないことを指定します。この値は、特殊値 ***ACT** を使用してボリューム通し番号 が指定された場合には指定しないでください。

エラー・メッセージ

BRM1147 E ボリュームが見つからない。

BRM1480 E クラス &1; の媒体を利用できない。

BRM1868 E ファイル &1; が正常にオープンされない。

CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。

CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。

CPF3C19 E 指定された受け入れ側変数でエラーが発生した。

CPF3C1E E 必須パラメーターが省略されている。

CPF3C21 E 形式名 &1; が無効。

CPF3C24 E 受け入れ側変数の長さが無効。

CPF3C3B E API &1; のパラメーター &2; の値が無効。

CPF3C4B E フィールド &1; の値が無効。

BRMS 装置選択 (Q1ASLTDEV) API

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1 受け入れ側変数	出力	Char(*)
2 受け入れ側変数の長さ	入力	Binary(4)
3 形式名	入力	Char(8)

4 制御値情報	入力	Char(47)
5 エラー・コード	入出力	Char(*)

BRMS 装置選択 API によって、割り振りまたは割り振り解除する装置を選択したり、あるいは BRMS のメディア入力または出力操作に利用できる装置を見つけて割り振るための場所やメディア・クラスなどの検索基準を選択することができます。

必須パラメーター・グループ

受け入れ側変数

出力; Char(*)

要求された情報を受け取る受け入れ側変数。この領域のサイズは、受け入れ側変数の長さを正しく指定する限り、形式が要求する長さより短く指定することができます。そのため、API からは領域に入るだけのデータが返されます。

受け入れ側変数の長さ

入力; Binary(4)

受け入れ側変数の長さ。この長さには少なくとも 6 バイトが必要です。

形式名

入力; Char(8)

使用可能な形式名は DEV00100 だけです。

制御値情報

入力; Char(*)

装置を選択するために API が必要とする情報は、この構造の中で提供されます。詳細については、『制御値情報の形式』セクションを参照してください。

エラー・コード

入出力; Char(*)

エラー情報を戻される構造。構造の形式については、i5/OS Information Center 内のトピック『エラー・コード・パラメーター』を参照してください。

一般情報の形式

次の表は、一般情報の形式を示しています。DEV00100 の形式には、要求されたメディア・ボリュームについての情報が含まれます。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

10 進	オフセット		タイプ	フィールド
	0	16 進		
0	0	0	Char(10)	装置名
10	0A	0A	Char(10)	場所
20	14	14	Char(10)	メディア・クラス

フィールドの説明

装置名. 選択された装置の名前。

場所. 選択された装置の場所。

BRMS 装置選択 (Q1ASLTDEV) API

媒体クラス. 要求された密度をサポートする装置を選択するのに使用するメディア・クラスの名前。

制御値情報の形式

次の表は、制御値情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット					
10 進	16 進		タイプ	フィールド	
0		0	Char(10)	装置名	
10		0A	Char(10)	メディア・クラス	
20		14	Char(10)	場所	
30		1E	Char(10)	装置のアクション	
40		28	Char(7)	操作	

フィールドの説明

装置名. 有効なテープ装置の名前。特殊値 *MEDCLS は、BRMS 装置情報から使用可能なテープ装置を見つけるように API に指示します。

場所. 満了メディア・ボリュームを見つけるために使用する場所名。この値が必要なのは、ボリューム通し番号に *MEDCLS が指定されている場合だけです。次の値があります。

*ANY 任意の場所を使用して、満了ボリュームを見つけることができます。

場所名 満了ボリュームを見つけるために使用する場所の名前を指定します。

媒体クラス. 満了メディア・ボリュームを見つけるのに使用するメディア・クラス名。この値が必要なのは、ボリューム通し番号に *MEDCLS が指定されている場合だけです。

装置のアクション. 装置について適用するアクションを指定します。次の値があります。

*ALCDEV

装置を割り振ります。

*DLCDEV

装置は割り振られません。この選択項目は、装置 *MEDCLS については無効です。

注: *ALCDEV は共用装置をオンに構成変更し、*DLCDEV はそれをオフに構成変更するので、BRMS 共用装置サポートが、暗黙のうちに装置選択に含まれています。

操作. 装置操作のタイプを指定します。個々の装置の入力密度と出力密度は異なる場合があるため、装置操作のタイプを使用して、特定のメディア・クラス用に選択した装置が、要求された操作と互換性のあるようにします。次の値があります。

*INPUT

操作は入力操作です。

*OUTPUT

操作は出力操作です。

エラー・メッセージ

BRM1877 E 密度 &3; の装置は利用不能です。

BRM1883 E 密度 &3; の装置は利用不能です。

CPF1002 E 装置を割り振ることができません。

CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。

CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。

CPF3C19 E 指定された受け入れ側変数でエラーが発生した。

CPF3C1E E 必須パラメーターが省略されている。

CPF3C21 E 形式名 &1; が無効。

CPF3C24 E 受け入れ側変数の長さが無効。

CPF3C3B E API &1 のパラメーター &2 の値が無効。

CPF3C4B E フィールド &1 の値が無効。

付録 D. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほめかしたり、保証することはできません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. _年を入れる_. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

プログラミング・インターフェース情報

この Backup, Recovery, and Media Services for i5/OS の資料には、プログラムを作成するユーザーが IBM i5/OS および BRMS のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースが記述されています。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

Advanced Peer-to-Peer Networking

DB2Domino

eServer

FlashCopy

i5/OS

IBM

IBM (ロゴ)

iSeries

Lotus

Lotus Enterprise Integrator

Magstar

Notes

Redbooks

System i

Tivoli

TotalStorage

WebSphere

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アクセス・パス 134

アテンション

省略ライブラリー 44

除外された削除ライブラリー 45

除外保管ファイルまたは TSM オブジェクト 44

未保管 BRMS メディア情報 43

未保管オブジェクト 43

未保管ライブラリー 45

アプリケーション・プログラム・インターフェース (API) 272

検索メディア情報 457

制御グループ項目のオブジェクト除外の除去 (Q1ARMVCGEO) API 446

制御グループ項目のオブジェクト除外の追加 (Q1AADDCEGO) API 444

制御グループ項目の除去

(Q1ARMVCGE) API 443

制御グループ項目の追加

(Q1AADDCEGE) API 430

制御グループ項目のリスト

(Q1ALSTCGE) API 416

制御グループ出口プログラム 397

制御グループの削除 (Q1ADLTCG) API 415

制御グループの作成 (Q1ACRTCG) API 408

テープ移動出口プログラム 403

テープ情報出口プログラム 401

別の制御グループに基づく制御グループの作成 (Q1ACRTCGBO) API 413

リスト項目の除去 (Q1ARMVLSTE) API 454

リスト項目の追加 (Q1AADDLSTE) API 451

リストの削除 (Q1ADLTLST) API 450

リストの作成 (Q1ACRTLST) API 448

BRMS オブジェクト検索出口プログラム 405

BRMS 制御グループの API 408

BRMS 装置選択 (Q1ASLTDEV) 460

BRMS リスト API 447

アンインストール, BRMS System i ナビゲーター・クライアントの 18

暗号化

暗号化

鍵ストア・ファイル 178

鍵ストア・ライブラリー 178

鍵レコード・ラベル 178

回復ボリューム要約報告書 46

鍵ストア・ファイル

Q1AKEYFILE 179

鍵ストア・ライブラリー

QUSRBRM 179

ソフトウェア 318

データ, 暗号化 178

移動 115

開始 114

媒体移動の確認 115

メディア 108

セキュリティー 253

媒体ライブラリーを使用する 355

参照: 移動

移動パターン 108

スケジューリング 112

移動報告書

印刷 117

媒体移動の印刷 117

媒体移動の実行 117

移動ポリシー

移動管理予定表 112

移動パターン 112

および媒体ポリシー 109

コンテナー 106

削除 109

作成 109

制御グループでの使用 112

セキュリティー 253

定義 6, 109

デフォルト 109

変更 109

保管場所 103

予定表 112

移動日の 113

作業日の 113

名前 114

日付の指定 113

例外 113

例外の定義 113

OFFSITE 109

移動ポリシー報告書 390

イメージ・カタログ項目の追加 (ADDIMGCLGE) コマンド 93

イメージ・カタログの作成 (CRTIMGCLG) コマンド 93

印刷

移動関連の報告書 117

回復報告書 28, 32

外部ラベル 126

カスタマイズ・ラベル 127

ジョブ・ログ 72

媒体状況報告書 119

バックアップ統計報告書 28

メディア・ラベル 126

ラベル 89, 126

インストール

計画 12

最初の 14

説明 14

ソフトウェア要件 11

ハードウェア要件 11

前のバージョンに上書き 14

BRMS 11

インストール, BRMS System i ナビゲーター・クライアントの 17

オブジェクト・レベル明細 134

オブジェクト・レベル明細の保存 134

オペレーティング・システムの回復 48

およびポリシー 6

オンに変更

装置 79

媒体ライブラリー 79

オンライン・バックアップ

開始 324

災害時回復の計画 329

実行 323

推奨事項 324

制約事項 324, 331

装置の選択 323

その機能 319

のための BRMS の初期設定 320

パフォーマンスの調整 325

保管項目の表示 328

メディアの追加 323

メディアの登録 323

メディア・クラスの選択 323

Lotus オンライン・データ 322

Lotus サーバー 319

Lotus サーバー制御グループのコピー 326

NNDILOCK.NSF 329

NOTES.INI 325

[力行]

回復 31

- 援助するための i5/OS の使用 75
- 同じシステムへの 55
- オブジェクト明細が保管されたオブジェクト 212
- オブジェクト明細が保管されていないオブジェクト 213
- オペレーティング・システム 48
- 回復活動リストの作成 230
- 回復の再開 38
- 回復の再始動 75
- 回復の自動化 49
- 回復分析報告書を使用しない 227
 - 必要なテープの識別 227
- 回復報告書 31
- 回復報告書の印刷 32
- 回復報告書の順序付け 33
- 回復ポリシーを使用した 197
- 回復ボリューム要約報告書 32
- 回復連絡先リストの作成 228
- 記憶スペース 209
- 権限 70
- 権限情報 70
- 構成データ 57
- 再開 38
- システム全体の 31
 - 媒体ライブラリーを使用する 354
- システム全体の回復 31
- システム・ライブラリー 57
- ジャーナル変更 68, 215
- ジャーナル変更の適用 215
- スケジューリング 241
- スプール・ファイル 64, 221
- 制御グループ
 - 複数の 206
 - STRRCYBRM を使用した 203
- 選択した項目 197
- ディレクトリー内のオブジェクト 63, 69
- ディレクトリー・オブジェクト 63, 69
- テスト 75
- 統合ファイル・システム・オブジェクト
 - STRRCYBRM を使用した 209
- 残りのシステム・データ 59
- 残りのユーザー・データ 59
- 媒体情報 52
- 媒体セット 40
- ヒント 74
 - 回復の再始動 75
 - 回復報告書 75
 - i5/OS の使用 75
 - フォルダー 218

回復 (続き)

- 複数の制御グループ 206
- 複数の制御グループを並行して 225
- プログラム一時修正の更新 68
- 文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) 63
- 並行 40
- 別のシステムへの
 - オブジェクト差異可能 55
- 補助記憶域プール装置 42, 344
- ユーザーがカスタマイズするステップ 36
- ユーザー・プロファイル 55, 211
- ユーザー・ライブラリー 61
- ライセンス内部コード 47
- ライブラリー
 - STRRCYBRM を使用した 208
- 論理区画での Linux サーバー 66
- ASP 情報の表示報告書 32
- BRMS プロダクト 50
- BRMS ライブラリー 50
- BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) 32
- BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンド 33, 38
- DLO (文書ライブラリー・オブジェクト) 63
- IBM DB2 Content Manager onDemand for i5/OS 67
- IBM i5/OS Integrated Server Support 65, 73
- IBM プロダクト・ライブラリー 61
- Lotus サーバー・データベース 330
- QUSRBRM データ・ファイルからの「システム全体の回復報告書」の生成 228
- STRRCYBRM (BRMS を使用した回復の開始) 32
- 回復活動報告書 390
- 回復活動リスト 230
- 回復分析報告書 31, 391
- 回復報告書
 - 印刷 28, 32
 - およびシステム保守 237
 - 回復分析報告書 31
 - 回復ボリューム要約報告書 29, 32
 - 概要 31
 - システム全体の回復 29, 31
 - システム全体の回復報告書 42
 - 使用法 42
 - テスト 75
 - ユーザーがカスタマイズするステップ 36
 - ASP 情報表示 29, 32
- 回復ポリシー
 - 定義 6

- 回復ポリシー報告書 391
- 回復ボリューム要約報告書 32, 391
 - 暗号化 46
- 回復連絡先リスト 228
- 拡張機能フィーチャー
 - アンインストール 18
- 階層記憶管理 (HSM) 4, 315
 - アーカイブ 315
 - 移行 315
 - 動的検索 315
- 磁気テープ・メディア・ライブラリー
 - 状況ツール 315
- システム定義名 315
- 除去 18
- ソフトウェア暗号化 315
- メディア・ライブラリー管理 315
- ユーザー定義システム名のサポート
 - 高可用性 316
- HSM (階層記憶管理) 4, 315
 - アーカイブ 315
 - 移行 315
 - 動的検索 315
- カスタマイズ
 - バックアップ 129
 - 計画 129
- BRMS 機能へのユーザー・アクセス 251
- 仮想ボリューム
 - 登録 93
- 活動時保管機能 166
 - 活動化 166
 - コミットメント制御を使用しない使用法 166
 - ジャーナリングを使用しない使用法 166
 - 同期チェックポイントのモニター 169
 - 複数の保管の同期 172
 - メッセージ 172
 - メッセージ待ち行列 172
 - 利点 166
- 期限切れ 160
 - 保管されたスプール・ファイル 160
- 機能使用モデル 251
 - 回復の使用レベル 252
 - 回復ポリシー 253
 - 基本回復活動 252
 - 機能方法 251
 - システム関連の使用レベル 254
 - 基本システム活動 254
 - システム・ポリシー 254
 - 装置 254
 - 保守 254
 - 補助記憶域プール 254
 - ログ情報 254
 - BRMS の初期化 254

機能使用モデル (続き)

- 実装
 - System i ナビゲーターの使用 254
- 新規 BRMS 活動の登録 255
- と共に SETUSRBRM コマンドを使用する方法 256
- バックアップの使用レベル 252
 - 基本バックアップ活動 252
 - バックアップ制御グループ 252
 - バックアップ・ポリシー 252
 - バックアップ・リスト 252
- メディア管理の使用レベル 253
 - 移動確認 253
 - 移動ポリシー 253
 - 拡張メディア活動 253
 - 基本移動活動 253
 - 基本メディア活動 253
 - 媒体情報 253
 - 媒体ポリシー 253
 - メディア・クラス 253
- i5/OS セキュリティー管理の処理 258
- 権限
 - *SAVSYS 特殊権限 139
- 権限情報の回復 70
- 更新
 - ライセンス情報 16
- 構成状況の処理 (WRKCFGSTS) コマンド 79
- 構成データ
 - 回復 57
- コマンド 11
 - イメージ・カタログ項目の追加 (ADDIMGCLGE) 93
 - イメージ・カタログの作成 (CRTIMGCLG) 93
 - 構成状況の処理 (WRKCFGSTS) 79
 - サブシステムの終了 (ENDSBS) 23
 - サブシステムの処理 (WRKSBS) 23
 - システム値の処理 (WRKSYSVAL) 15
 - ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) 23, 72
 - スプール・ファイルの処理 (WRKSPLF) 28, 29
 - 媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS) 49, 84
 - 「有効期限が切れたスプール・ファイルの削除 (DLTEXPSPLF)」の実行 161
 - ライセンス情報の処理 (WRKLICINF) 16
 - ライセンス・キー情報の追加 (ADDLICKEY) 16
 - リンク情報の処理 (WRKLNKBRM) 209
 - ADDLICKEY (ライセンス・キー情報の追加) 16

コマンド (続き)

- ADDMEDBRM (BRMS への媒体の追加) 21, 97
- ADDMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の追加) 95
- ADDMLMBRM 91
- ADDMLMBRM (BRMS への媒体ライブラリー媒体追加) 97
- BRM からのログ項目の除去 (RMVLOGEBRM) 26
- BRM の保守の開始 (STRMNTBRM) 26
- BRM のメディア平衡化の開始 (STRBALBRM) コマンド 306
- BRM のユーザー使用設定 (SETUSRBRM) 251
- BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM) 93
- BRM ログの表示 (DSPLOGBRM) 24
- BRM を使用した媒体の複写 (DUPMEDBRM) 122
- BRM を使用したリストの処理 (WRKLBARM) 33
- BRMS の活動時保管モニター (MONSWABRM) 169
- BRMS の初期設定 (INZBRM) 11
- BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) 114, 235
- BRMS への媒体の追加 (ADDMEDBRM) 97
- BRMS への媒体の追加 (ADDMEDBRM) コマンド 21
- BRMS への媒体ライブラリー媒体の追加 (ADDMLMBRM) 97
- BRMS 保管 (SAVBRM) 194
- BRMS 保管コマンドのバックアップのスケジューリング 244
- BRMS を使用した DLO の復元 (RSTDLOBRM) 232
- BRMS を使用した DLO の保管 (SAVDLOBRM) 194
- BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTBRM) 232
- BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTOBJBRM) 232
- BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM) 195
- BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOBJLBRM) 156, 195
- BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) 29, 32, 33, 38, 201
- BRMS を使用した権限の復元 (RSTAUTBRM) 70, 232
- BRMS を使用したコンテナの処理 (WRKCNBRM) 106

コマンド (続き)

- BRMS を使用したシステムの保管 (SAVSYSBRM) 195
- BRMS を使用したスプール・ファイルの処理 (WRKSPLFBRM) 64
- BRMS を使用した装置の処理 (WRKDEVBRM) 54, 58
- BRMS を使用した媒体情報の検索 (EXTMEDIBRM) 95
- BRMS を使用した媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM) 95
- BRMS を使用した媒体情報の追加 (ADDMEDIBRM) 95
- BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM) 194
- BRMS を使用した媒体の移動 (MOVMEDEBRM) 107, 114
- BRMS を使用した媒体の初期設定 (INZMEDEBRM) 96, 97
- BRMS を使用した媒体の処理 (WRKMEDEBRM) 21
- BRMS を使用した媒体の複写 (DUPMEDEBRM) 119
- BRMS を使用した媒体ライブラリーの処理 (WRKMLBARM) 84
- BRMS を使用したバックアップの開始 (STRBKUBRM) 23
- BRMS を使用したフォルダー・リストの保管 (SAVFLRLBRM) 194
- BRMS を使用した報告書の印刷 (PRTRPTBRM) 28
- BRMS を使用した保管場所の処理 (WRKLOCBRM) 104
- BRMS を使用した保管ファイルの保管 (SAVSAVFBRM) 195
- BRMS を使用した保管ファイル保管 (SAVSAVFBRM) コマンド 149
- BRMS を使用したライブラリーの復元 (RSTLIBBRM) 232
- BRMS を使用したライブラリーの保管 (SAVLIBBRM) 194
- Change Job Scheduler (CHGSCDBRM) 246
- CHGSCDBRM (ジョブ・スケジューラーの変更) 246
- CPYMEDIBRM 294
- DSPJOBLOG (ジョブ・ログ表示) 12, 23, 72
- DSPLOGBRM (BRM ログの表示) 24
- DSPSYSVAL (システム値表示) 12
- DUPMEDBRM (BRMS を使用した媒体の複写) 119
- ENDSBS (サブシステムの終了) 23
- EXTMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の検索) 95
- INZBRM (BRMS の初期設定) 11

コマンド (続き)

INZMEDBRM (BRMS を使用した媒体の初期設定) 96, 97
MONSWABRM (BRMS の活動時保管モニター) 169
MOVMEDEBRM (BRMS を使用した媒体の移動) 107, 114
PRTRPTBRM (BRM を使用した報告書の印刷) 28
RMVLOGEBRM (BRM からのログ項目の除去) 26
RSTAUTBRM (BRMS を使用した権限の復元) 70, 232
RSTBRM (BRMS を使用したオブジェクトの復元) コマンド 232
RSTDLOBRM (BRMS を使用したDLO の復元) 232
RSTLIBBRM (BRMS を使用したライブラリーの復元) 232
RSTOBJBRM (BRMS を使用したオブジェクトの復元) 232
SAVBRM (BRMS 保管) 194
SAVDLOBRM (BRMS を使用したDLO の保管) 194
SAVDOMBRM 325
SAVFLRLBRM (BRMS を使用したフォルダー・リストの保管) 194
SAVLIBBRM (BRMS を使用したライブラリーの保管) 194
SAVMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の保管) 194
SAVOBJBRM (BRMS を使用したオブジェクトの保管) 195
SAVOBJLBRM (BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管) 195
SAVSAVFBRM (BRMS を使用した保管ファイルの保管) 195
SAVSAVFBRM (BRMS を使用した保管ファイルの保管) コマンド 149
SAVSYSBRM (BRMS を使用したシステムの保管) 195
SETUSRBRM (BRM のユーザー使用設定) 251
STRBALBRM (BRM のメディアの平衡化の開始) コマンド 306
STRBKUBRM (BRMS を使用したバックアップの開始) 23
STRMNTBRM (BRM の保守の開始) 26
STRMNTBRM (BRMS の保守の開始) 114, 235
STRRCYBRM (BRMS を使用した回復の開始) 29, 32, 33, 38, 201
WRKCFGSTS (構成状況の処理) 79
WRKCLSBRM 89

コマンド (続き)

WRKCNBRM (BRMS を使用したコンテナの処理) 106
WRKDEVBRM (BRMS を使用した装置の処理) 54, 58
WRKLBARM (BRM を使用したリストの処理) 33
WRKLCINF (ライセンス情報の処理) 16
WRKLNKBRM (リンク情報の処理) 209
WRKLOCBRM (BRMS を使用した保管場所の処理) 104
WRKMEDBRM (BRMS を使用した媒体の処理) 21
WRKMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の処理) 95
WRKMLBBRM (BRMS を使用した媒体ライブラリーの処理) 84
WRKMLBSTS (媒体ライブラリー状況の処理) 49, 84
WRKSBS (サブシステムの処理) 23
WRKSPLF (スプール・ファイルの処理) 28, 29
WRKSPLFBRM (BRMS を使用したスプール・ファイルの処理) 64
WRKSYSVAL (システム値の処理) 15
コンソール・モニター 141, 174
開始 175
セキュリティ 257
中断 176
取り消し 176
メッセージ 176
モニター 176
コンテナ
アンパック 106
移動 106
移動ポリシー 106
管理 106
クラス 105
作成 105
除去 106
追加 106
変更 106
BRMS での追跡 107
コンテナ報告書 383
コンテナ・クラス 105
「コンテナ・クラスの処理」画面 105
作成 105
コンテナ・クラス報告書 383
[サ行]
サード・パーティーの媒体ライブラリー 85

最終活動装置 86

最適ブロック・サイズ 81
サインオフ、対話式ユーザーの 7
削除 161
制御グループ 415
有効期限が切れたスプール・ファイル 161
作成
オブジェクト・リスト 155
回復活動リスト 230
回復連絡先リスト 228
コンテナ・クラス 105
スプール・ファイル・リスト 158
制御グループ 143, 408
制御グループのバックアップ・リスト 153
フォルダー・リスト 153
別の制御グループに制御グループ 413
リンク・リスト 161
サブシステム
開始
*SAVSYS を使用する 140
自動的な開始 150
自動的な終了 150
終了 23
*SAVSYS を使用する 140
の処理 23
サブシステムの終了 (ENDSBS) コマンド 23
サブシステムの処理 (WRKSBS) コマンド 23
参照予定表 113
時刻 284
季節による変更 310, 312
差 284
システム値 15
QALWUSRDMN (ユーザー・ライブラリーでユーザー・ドメイン・オブジェクト使用可能) 15
システム値の処理 (WRKSYSVAL) 15
システム値の処理 (WRKSYSVAL) コマンド 48, 72
システム値の変更 48
システム値のリセット 72
システム値表示 (DSPSYSVAL) 12
システム回復 31
システム資源管理 (SRM) データベース 55, 57
システム情報の検査 71
システム全体の回復報告書 31
開始時刻 42
使用法 42
制御グループ 42
プロローグ情報 43
保管時刻 42
保管ファイルからの復元 42

- システム全体の回復報告書 (続き)
 - ボリューム ID 42
 - QUSRBRM データ・ファイルからの生成 228
 - Tivoli Storage Manager (TSM) サーバーからの復元 42
- システム・ポリシー
 - 指定変更 7, 133
 - 主要なパラメーター 130
 - セキュリティ 254
 - 説明 130
 - 定義 6
 - デフォルト値 7
 - デフォルトの 130
 - バックアップのカスタマイズ 130
 - 保管場所 103
- システム・ポリシー報告書 393
- 自動化テープ・ライブラリー
 - 参照: 媒体ライブラリー
- 自動登録メディア 81
- ジャーナル変更
 - 回復 68, 215
 - 適用 68, 215
- ジャーナル・レシーバー・チェーン報告書 384
- ジャーナル・レシーバー・チェーン例外報告書 384
- 準備
 - メディア 88
- 除外
 - バックアップからのライブラリーの 148
- 初期設定
 - オンライン・バックアップのための BRMS 320
 - 機能権限情報 53
 - システム名の更新 53
 - 装置 80
 - 装置情報 54
 - 媒体ライブラリー情報 54
 - ボリューム 96
 - の数 97
 - 媒体ライブラリーで使用する 97
 - BRMS 11
 - BRMS の初期化 (INZBRM) コマンド 53
- 初期プログラム・ロード (IPL)
 - 実行 73
- ジョブ待ち行列
 - 解放 151
 - 保留 151
- ジョブ・スケジューラー
 - 置換変数 247
 - 変更 246
- ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM) コマンド 246
- ジョブ・ログの印刷 72
- ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) 12
- ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) コマンド 23, 72
- スケジューリング
 - 回復 241, 244
 - コンソール・モニターによる
 - *SAVSYS のスケジューリング 141
 - ジョブ・スケジューラーの変更 246
 - 置換変数 247
 - スケジュール済みジョブの処理 244
 - スケジュール済みジョブの表示 245
 - 制御グループ・バックアップ 242
 - 制約事項 243
 - 選択した回復 244
 - バックアップ 241
 - *SAVSYS を使用する場合 140
 - 保守 237
 - BRMS 保管コマンドのバックアップ 244
 - *SAVSYS バックアップ 140
- スプール・ファイル
 - 回復 64, 221
 - スプール・ファイルの処理コマンド (WRKSPLF) 28, 29
 - スプール・ファイル・リストの作成 158
 - バックアップ 158
 - 有効期限 160
 - BRMS を使用したスプール・ファイルの処理 (WRKSPLFBRM) コマンド 64
 - QALLSPLF スプール・ファイル・リスト 159
 - QP1A2RCY 29, 32
 - QP1AASP 29, 32
 - QP1ABS 28
 - QP1ARCY 29, 32
 - スプール・ファイルの処理コマンド (WRKSPLF) 28, 29
 - スプール・ファイル・データの保管 135
 - スロット割り当て 107
 - メディア 107
- 制御グループ
 - 後処理出口 325
 - 移動ポリシーでの使用 112
 - 回復 201
 - STRRCYBRM を使用した 203
 - 活動時保管機能の使用法 166
 - 削除 415
 - 作成 143, 408
 - サブシステムの自動的な開始 150
 - サブシステムの自動的な終了 150
 - ジョブ待ち行列の解放 151
 - ジョブ待ち行列の保留 151
 - 処理順序 152
- 制御グループ (続き)
 - 処理に関する追加のオプション 166
 - スケジューリング 140
 - セキュリティ 252
 - 選択されたライブラリーの保管 148
 - その機能 6
 - 定義 6, 19, 136
 - 出口プログラム 137
 - デフォルト 19, 136
 - の内容 141
 - *BKUGRP 143
 - *SYSGRP 142
 - *SYSTEM 141
 - デフォルト制御グループの内容 141
 - 特殊値
 - *ALLDLO 138
 - *ALLPROD 138
 - *ALLTEST 138
 - *ALLUSR 138
 - *ASPnn 138
 - *DLOnn 138
 - *IBM 138
 - *LINK 138
 - *LNKOMTLTS 138
 - *LNKOMTONL 138
 - *LTSOMTONL 138
 - *QHST 138
 - *SAVCFG 138
 - *SAVSECDTA 138
 - *SAVSYS 138, 139
 - *SAVSYSINF 139
 - 特殊操作 137
 - テープのロード 137
 - 出口プログラム 137
 - 特殊な考慮事項 148
 - 内のユーザー出口 164
 - 内容 136
 - によるメディアの移動 112
 - ネットワーク・システム間でのコピー 302
 - の一部としての保守の実行 239
 - の処理 143
 - の属性の変更 147
 - のバックアップのスケジューリング 242
 - 制約事項 243
 - のバックアップ・リストの作成 153
 - バックアップ 165
 - ファイル・グループ 111
 - 複数の回復 206
 - 並行に 225
 - 変更 143, 146
 - 編集 143, 146
 - 保管の後の処理 152, 153
 - 保管の前の処理 152
 - 前処理出口 325

制御グループ (続き)
利点 136
を使用するバックアップ 19
Lotus サーバーのコピー 326
*BKUGRP 19, 143
*SYSGRP 19, 142
*SYSTEM 19, 141

制御サブシステム
バックアップの実行依頼 176

セキュリティー
機能使用モデル 251
機能方法 251
バックアップ機能 252
コンソール・モニター 257
推奨事項 258
ネットワークでの 290
メディア 259
i5/OS セキュリティー管理の処理 258
推奨事項 258

セットアップ
次のボリューム・メッセージ・プロンプト 99
メディア管理 87
メディア・インベントリ・システム 98
BRMS ネットワーク 292

装置
オンに変更 79, 80
仮想磁気テープ 85
共用 81
構成 83
構成の変更 83
最終活動 86
最適ブロック・サイズ 81
自動登録メディア 81
情報の変更 80
共用装置 81
最適ブロック・サイズ 81
自動登録メディア 81
転送速度 82
独立型磁気テープ装置 80
独立型光ディスク装置 82
密度 81, 82
初期設定 80
セキュリティー 254
装置情報の変更
媒体ライブラリー 83
追加 79
自動的 79
手作業による 80
転送速度 82
名前の変更 83
の処理 79
プーリング 81
密度 81, 82
装置の共用 81

装置の処理 79
装置のプーリング 81
装置プーリング 81
装置報告書 384

[夕行]

置換変数 247
逐次回復 224
逐次バックアップ 182
中央媒体監査報告書 382
追加
装置 79
自動的 79
手作業による 80
ヒストリー・ファイルへのメディア内容の
登録済みボリュームから 95

通信
BRMS ネットワークでの 286
次のボリューム・メッセージ・プロンプト、セットアップ 99
テープ自動化
参照：媒体ライブラリー
テープ入出力 357
処理手法 369
テープ・ファイル処理 359
入力処理 362
複数の装置の 363
結果 367
使用するドライブの指示 365
テープ・ファイル・オブジェクトの作成 363
プログラムのコンパイル 364
プログラムの呼び出し 367
メディアの管理 366
メッセージ 370
テープ・ライブラリー
状況報告書ツール 317
参照：媒体ライブラリー
ディレクトリー・オブジェクトの回復 63, 69
適用
プログラム一時修正 (PTF) 72
PTF (プログラム一時修正) 72
適用、ジャーナル変更の 68, 215
統合ファイル・システム
オブジェクトの回復 201
STRRCYBRM を使用した 209
動的検索 315, 355
特殊値 138
*ALLDLO 138
*ALLPROD 138
*ALLTEST 138
*ALLUSR 138
*ASPnn 138

特殊値 (続き)
*DLOnn 138
*EXIT 164
*IBM 138
*LINK 138
*LNKOMTLTS 138
*LNKOMTONL 138
*LTSOMTONL 138
*QHST 138
*SAVCFG 138
*SAVSECDTA 138
*SAVSYS 138
使用法 139
制約事項 139
特殊な考慮事項 139
必要な権限 139
*SAVSYSINF 139
特殊操作 137
テープのロード 137
出口プログラム 137

[ナ行]

ネットワークング 283
季節時刻変更 310, 312
共用メディア・インベントリ 284
システム名の変更 297
制御グループのコピー 302
制限状態での TCP/IP 289
セキュリティーに関する考慮事項 290
セットアップ 292
ネットワークからのシステムの除去 304
ネットワーク同期の検査 302
ネットワークの検査 302
ネットワークの通信方法 286
ネットワーク・フィーチャーの除去 306
メディア情報の受信 298
メディア・インベントリーの同期化 284
リレーショナル・データベース構成 290
2 つの BRMS ネットワークの結合 299
APPC 構成 291
APPN 構成 290
FlashCopy サポート 309
TCP/IP 構成 287
ネットワーク・フィーチャー
メッセージの配布 3

[ハ行]

バージョン制御報告書 394
媒体移動報告書 388
媒体組み合わせ報告書 388
媒体クラス報告書 386
媒体情報報告書 387
媒体の再利用 125
媒体報告書 386
媒体ポリシー
暗号化 178
コピー 100
削除 100
作成 100
事前定義 100
セキュリティ 253
定義 6, 100
「媒体ポリシーの処理」画面 100
表示 100
変更 100
保管場所 103
保存期間
オーバーラップ 102
全バックアップ 102
増分バックアップ 102
定義 101
メディアの保管 100
FULL 7, 100
INCR 100
SAVF 100
SAVSYS 100
SYSTEM 100
媒体ポリシー報告書 389
媒体ボリューム限界報告書 390
媒体ボリューム統計報告書 389
媒体満了報告書 387
媒体ライブラリー
オンに変更 79, 80
回復処理 354
解放 80
管理 316
記憶域の保管 353
基本的なセットアップ 352
共用 84
サード・パーティー 85
システム全体の回復 354
システムでの作成 351
使用する場合の BRMS に対する調整 351
情報のリセット 58
セットアップ 351
装置情報の変更 83
通常の保管操作の実行 353
定義 83
でのメディアの登録 352
による回復の自動化 49

媒体ライブラリー (続き)
のためのボリュームの初期設定 97
媒体ライブラリー状況の処理
(WRKMLBSTS) 84
媒体ライブラリー状況の処理
(WRKMLBSTS) コマンド 49
複数のボリュームの登録 91
保管および復元の作業 353
保管場所 103
保存 354
ボリュームの移動 355
モデル 3494
LAN 回線記述をオンに変更 42, 58
RS232 接続を介する接続 58
ユーザー定義の 85
ライセンス・プログラムの保管 354
利点 83
BRMS が使用する方法 83
BRMS を使用した媒体ライブラリーの
処理 (WRKMLBBRM) コマンド 84
IBM 以外 85
LAN 回線記述をオンに変更 42
媒体ライブラリー状況の処理
(WRKMLBSTS) コマンド 49, 84
媒体ライブラリー媒体報告書 388
媒体ライブラリー報告書 388
場所分析報告書 385
バックアップ
アクセス・パス 134
オブジェクト・レベル明細 134
オブジェクト・レベル明細の保存 134
カスタマイズ 129
計画 129
欠落オブジェクト・ポリシー 177
再開 165
サブシステムの開始
*SAVSYS を使用する 140
サブシステムの終了
*SAVSYS を使用する 140
システム全体の 19, 22
*SYSTEM 制御グループを用いた 22
システム・データ
*SYSGRP 制御グループを用いた 23
実行 22
シナリオ 185
共用装置があるネットワークでのバックアップの実行 191
逐次バックアップでの複数の制御グループの使用法 185
並列および並行バックアップでの複数の制御グループの使用法 188
ジャーナルに入れたオブジェクト 133
スケジューリング 140, 174, 241

バックアップ (続き)
スプール・ファイル・データの保管 135
制御グループ 165
全
保存期間 102
全バックアップの強制 133
増分
タイプ 102
タイプの指定 133
保存期間 102
逐次 182
調整 129
デフォルトの週間活動 133
のタイプ 102
媒体情報 121, 134
不在 174
並行 182
実施時期 183
並列 182
実施時期 183
制約事項 182
セットアップ 183
複数ライブラリー並列 182
並列保管/復元 182
方針 129
補助記憶域プール装置 339
保存期間
全バックアップ 102
増分バックアップ 102
ユーザー定義ファイル・システム 130, 339
ユーザー・データ
*BKUGRP 制御グループを用いた 23
ライブラリー 148
Lotus サーバー 319, 327
Lotus サーバーのオンライン 319
Lotus サーバーのオンライン増分 327
*BKUGRP 制御グループを用いた 23
*SAVSYS に関する制約事項 139
*SAVSYS に関する特殊な考慮事項 139
*SYSGRP 制御グループを用いた 23
*SYSTEM 制御グループを用いた 22
バックアップおよび回復ログ
メッセージの配布 3
参照: ログ
バックアップ計画報告書 381
バックアップ統計報告書 382
バックアップ・オブジェクト・リスト報告書 381
バックアップ・シナリオ 185
共用装置があるネットワークでのバックアップの実行 191

バックアップ・シナリオ (続き)	複製、メディアの	報告書
逐次バックアップでの複数の制御グループの使用法 185	制限 119	移動関連 117
並列および並行バックアップでの複数の制御グループの使用法 188	媒体情報の保管 121	移動ポリシー 390
バックアップ・スプール・ファイル・リスト報告書 382	複製の再開 123	印刷 28
バックアップ・ヒストリー	保管項目の複製 122	移動関連 117
へのメディア内容の追加	リモート複製 121	回復 32
登録済みボリュームから 95	Tivoli Storage Manager (TSM) サーバ	バックアップ統計 28
バックアップ・フォルダー・リスト報告書 381	- 120	メディア状況 119
バックアップ・ポリシー	複数の制御グループ、逐次バックアップでの	回復 31
主要なパラメーター 132	メディア情報の保管 188	回復活動 390
定義 6	メディアへの付加 188	回復分析 391
変更 133	プログラム	回復分析報告書 31
バックアップ・ポリシー報告書 382	参照：アプリケーション・プログラム	回復ポリシー 391
バックアップ・リスト	ム・インターフェース (API)	回復ボリューム要約 391
オブジェクト・リスト 155	プログラム一時修正 (PTF) 72	回復ボリューム要約報告書 32
作成	最新の累積の再ロード 15	コンテナ 383
オブジェクト 155	適用 72	コンテナ・クラス 383
スプール・ファイル 158	プログラム一時修正の更新 68	システム全体の回復 31
フォルダー 153	ブロック・サイズ 81	システム全体の回復報告書
リンク 161	プロファイル	使用法 42
スプール・ファイル・リスト 158	参照：ユーザー・プロファイル	システム・ポリシー 393
セキュリティ 252	プロローグ情報	ジャーナル・レシーバー・チェーン
タイプ 153	システム全体の回復報告書 43	384
定義 153	文書ライブラリー・オブジェクト (DLO)	ジャーナル・レシーバー・チェーン例
フォルダー・リスト 153	の回復 63	外 384
リンク・リスト 161	並行回復 224	装置 384
API	並行バックアップ 182	中央媒体監査 382
削除 447	実施時期 183	中央媒体監査報告書 237
作成 447	並列回復 224	テープ・ボリューム報告書 237
除去 447	実行 226	の要約 381
追加 447	並列バックアップ 182	バージョン制御 394
QALLSPLF スプール・ファイル・リスト 159	実施時期 183	媒体 386
バックアップ・リンク・リスト報告書 381	制約事項 182	媒体移動 388
日付別保管済みスプール・ファイル報告書 392	セットアップ 183	媒体組み合わせ 388
表示制御 132	変更	媒体クラス 386
デフォルトの 132	最適ブロック・サイズ 81	媒体情報 387
標準プロダクト 3	システム名 297	媒体ポリシー 389
回復機能 5	ジョブ・スケジューラー 246	媒体ボリューム限界 390
概要 4	置換変数 247	媒体ボリューム統計 389
バックアップ機能 5	制御グループ 146	媒体満了 387
メディア管理機能 5	制御グループ属性 147	媒体ライブラリー 388
ファイルの回復、ディレクトリー内の	装置構成 83	媒体ライブラリー媒体 388
63, 69	装置情報 80	バックアップ活動報告書 236
ファイル・グループ 111	共用装置 81	バックアップ計画 381
フォルダー	構成 83	バックアップ統計 382
オブジェクト明細を保持した保管 218	最適ブロック・サイズ 81	バックアップ・オブジェクト・リスト
回復 218	自動登録メディア 81	381
復元	転送速度 82	バックアップ・スプール・ファイル・
参照：回復	独立型磁気テープ装置 80	リスト 382
	独立型光ディスク装置 82	バックアップ・フォルダー・リスト
	名前 83	381
	媒体ライブラリー 83	バックアップ・ポリシー 382
	密度 81, 82	バックアップ・リンク・リスト 381
	装置名 83	日付別保管スプール・ファイル 392
	QSECOFR パスワード 56	保管オブジェクト 392
		保管ストラテジー例外 392

報告書 (続き)
保管ストラテジー例外報告書 236
保管場所 392
保管場所分析 385
保管ファイル 391
保管フォルダー 392
ボリューム移動 394
ボリューム限界報告書 237
ボリューム統計報告書 237
メディア平衡化 386
予定表 382
ライブラリー・バックアップ分析 384
リンク情報 385
ログ 26, 385
ASP 情報表示 32
ASP 情報報告書 381
TSM パフォーマンス分析報告書 393
保管オブジェクト報告書 392
保管ストラテジー例外報告書 392
保管済みフォルダー報告書 392
保管場所
移動ポリシー 103
作成 103
システム・ポリシー 103
の使用 103
媒体ポリシー 103
媒体ライブラリー 103
ホーム場所 103
保管場所の処理 (WRKLOCBRM) 画面
104
BRMS が使用する 方法 103
保管場所、メディアの 102
保管場所の処理 (WRKLOCBRM) 画面
104
保管場所報告書 392
保管ファイル 261
入れるライブラリー 263, 265
概要 261
制御グループでの指定 262
の処理 264
保管ファイル報告書 391
保守 235
スケジューリング 237
セキュリティ 254
中央媒体監査報告書 237
テープ・ボリューム報告書 237
バックアップ活動報告書 236
報告書
中央媒体監査報告書 237
テープ・ボリューム報告書 237
バックアップ活動報告書 236
保管ストラテジー例外報告書 236
ボリューム限界報告書 237
ボリューム統計報告書 237
BRMS 回復報告書 237
保管ストラテジー例外報告書 236

保守 (続き)
ボリューム限界報告書 237
ボリューム統計報告書 237
メッセージ 239
BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM)
コマンド
機能 235
スケジューリング 237
によって処理されるコマンド 237
*EXIT としての実行 239
補助記憶域プール
セキュリティ 254
補助記憶域プール装置 42, 339
回復 344
バックアップ 339
保存 354
保存期間、メディアの 101, 102
全バックアップ 102
増分バックアップ 102
ポリシー
移動 6, 103
および制御グループ 6
回復 6, 197
システム 6
その機能 6
タイプ 6
バックアップ 6, 132
メディア 6, 100, 103
ボリューム移動報告書 394
ボリュームの装てん 99
ボリュームの複写 120

[マ行]

メッセージ
活動時保管 172
コンソール・モニター 176
媒体ライブラリー 86
非プログラマブル・ワークステーションでの応答 140
保守 239
メッセージ・ファイル Q1AMSGF 86
BRM1948 176
BRM1950 176
BRM1954 176
BRM1990 86
BRM1991 86
CPF3773 72
メッセージの配布
BRMS ログ 3
メディア
移動 8, 107, 108, 114
制御グループによる 112
ファイル・グループによる 111
移動の開始 114
MOVMEDBRM による 114

メディア (続き)
移動の開始 (続き)
STRMNTBRM による 114
移動の確認 115
移動パターン 110
書き込み 1回 89
仮想ボリュームの登録 93
管理 8
既存のボリュームの登録 93
共用 89
コンテナ 105, 106
コンテナ・クラス 105
自動的な登録 81
準備 8, 88
スクラッチ・プール 98
利点 98
スロット割り当て 107
セキュリティ 259
セット 98
追跡 8, 117
次のボリューム・メッセージ・プロンプト 99
テープ・ライブラリーにない 408
登録 20, 90, 323
独立型磁気テープ装置 21
媒体ライブラリー 22
光ディスク装置 21
媒体クラス 88
媒体情報
回復 52
QUSRBRM ライブラリー内の 52
媒体情報の回復 52
ヒストリー・ファイルへのメディア内容の追加
登録済みボリュームから 95
プール 98
利点 98
ファイル・グループ 111
複写 119
複数のボリュームの登録
独立型装置用の 90
媒体ライブラリー用の 91
プログラムからのテープ入出力 357
平衡化 99
BRMS ネットワークでの 306
への付加 135
保管 8, 100
保管場所 102
移動ポリシー 103
作成 103
システム・ポリシー 103
デフォルトの 102
の使用 103
媒体ポリシー 103
ホーム場所 103

- メディア (続き)
 - 保管場所 (続き)
 - 保管場所の処理 (WRKLOCBRM)
 - 画面 104
 - BRMS が使用する方法 103
 - 保存期間
 - オーバーラップ 102
 - 全バックアップ 102
 - 増分バックアップ 102
 - 定義 101
 - ボリュームの初期設定 96
 - の数 97
 - ボリュームの装てん 99
 - ボリュームの複写 120
 - メディアの平衡化 99
 - メディア・クラス 20
 - メディア・スクラッチ・プールへの追加 323
 - メディア・ライブラリー管理 316
 - 目録 98, 118
 - ローテーション 98
 - の制限 98
- メディアおよびストレージ拡張のインストール 12
- メディア管理
 - 使用レベル 253
 - スクラッチ・プール 98
 - セキュリティ 253
 - セットアップ 87
 - のコンポーネント 8, 87
 - メディアセットのローテーション 98
 - の制限 98
 - メディアの移動 8
 - メディアの準備 8
 - メディアの追跡 8
 - メディアの登録 20
 - メディアの平衡化 99
 - BRMS ネットワークでの 306
 - メディアの保管 8
 - メディア・インベントリー
 - セットアップ 98
 - メディア・クラスの判別 20
 - メディア・スクラッチ・プール 98
 - 利点 98
 - メディア・プール 98
 - 利点 98
- メディアの登録 90
 - 仮想ボリューム 93
 - 既存の 93
 - 自動的 91
 - 複数のボリューム
 - 独立型装置用の 90
 - 媒体ライブラリー用の 91
- メディア平衡化報告書 386
- メディアへの付加 135
- メディア・インベントリー 118

- メディア・クラス
 - 作成 88
 - セキュリティ 253
 - 説明 90
 - 追加 88
 - 定義 20, 88
 - の処理 88
 - 判別 20
- メディア・ライブラリー管理
 - System i ナビゲーターの使用 316

[ヤ行]

- ユーザー定義システム名 316
- ユーザー定義ファイル・システム 130, 339
- ユーザー出口
 - 処理 164
 - 制御グループ内の 164
 - 定義 164
 - Lotus サーバーのバックアップでの 325
- ユーザー・プロファイル
 - オブジェクト差異可能 55
 - 回復 55, 211
- QSECOFR
 - 変更 56
- ユーザー・ライブラリーの回復 61
- 「有効期限が切れたスプール・ファイルの削除 (DLTEXPSPLF)」コマンドの実行 161
- 予定表、移動管理
 - 移動日の 113
 - 確立 112
 - 作業日の 113
 - 参照予定表 113
 - 名前 114
 - 日付の指定 113
 - 例外 113
 - 例外の定義 113
- 予定表報告書 382

[ラ行]

- ライセンス、BRMS 16
- ライセンス内部コードの回復 47
- ライブラリー
 - 回復 57, 201
 - ユーザー 61
 - IBM プロダクト 61
 - STRRCYBRM を使用した 208
 - バックアップからの除外 148
 - 保管時の特殊な考慮事項 148
 - ユーザー 61
 - IBM プロダクト 61

- ライブラリー (続き)
 - QGPL 57
 - QSYS2 57
 - QUSRSYS 57, 148
- ライブラリー・バックアップ分析報告書 384
- ライブラリー・リスト 157
- ラベル
 - 印刷 126
 - 外部 126
 - カスタマイズ 127
 - メディア 126
- リセット、装置および媒体ライブラリー情報の 58
- リンク情報の処理 (WRKLNKBRM) コマンド 209
- リンク情報報告書 385
- ログ 24
 - メッセージの印刷 26
 - メッセージの除外 26
 - メッセージの除去 26
 - メッセージの送信 27
 - メッセージの表示 24
- ログ報告書 26, 385
- 論理区画での Linux サーバー 66

A

- ADDLICENSE (ライセンス・キー情報の追加) コマンド 16
- ADDMEDBRM (BRMS への媒体の追加) コマンド 21, 97
- ADDMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の追加) コマンド 95
- ADDMLMBRM 91
- ADDMLMBRM (BRMS への媒体ライブラリー媒体追加) コマンド 97
- API
 - 参照： アプリケーション・プログラム・インターフェース (API)
- ASP 情報の表示報告書 32
- ASP 情報報告書 381

B

- Backup Recovery and Media Services (BRMS) 5
- Backup, Recovery, and Media Services (BRMS)
 - アンインストール 17, 18
 - インストールの説明 14
 - 回復 50
 - 概要 3
 - 拡張機能フィーチャー 4
 - アンインストール 18

Backup, Recovery, and Media Services

(BRMS) (続き)

拡張機能フィーチャー (続き)

除去 18

季節時刻変更 310, 312

機能使用モデル 251

システムからの除去 17

セキュリティ 251

ソフトウェア要件 11

入門 3

ネットワークでの使用法 283

ネットワーク・フィーチャー 3

ハードウェア要件 11

表示制御の変更 132

表示のカスタマイズ 132

標準プロダクト 3

回復機能 5

概要 4

バックアップ機能 5

メディア管理機能 5

プログラムからのテープ入出力 357

ライセンス情報の更新 16

ライブラリー

回復 50, 57

QGPL 57

QSYS2 57

QUSRBRM 42

QUSRSYS 42, 57

BRMS System i ナビゲーター・クラ

イアントの除去 18

BRMS System i ナビゲーター・クラ

イアントのインストール 17

BRM からのログ項目の除去

(RMVLOGEBRM) コマンド 26

BRM の保守の開始 (STRMNTBRM) コマ

ンド 26

BRM のメディア平衡化の開始

(STRBALBRM) コマンド 306

BRM のユーザー使用設定 (SETUSRBRM)

コマンド 251

BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM) コ

マンド 93

BRM を使用した媒体の複写

(DUPMEDBRM) コマンド 122

BRM を使用した報告書の印刷

(PRTRPTBRM) コマンド 28

BRM を使用したリストの処理

(WRKLB RM) コマンド 33

BRMS 5

参照: Backup, Recovery, and Media

Services (BRMS)

BRMS TSM Exit 280

利点 280

BRMS のセットアップ 281

TSM/PASE のセットアップ 281

BRMS TSM クライアント

参照: Tivoli Storage Manager (TSM)

BRMS のアンインストール 17

BRMS の活動時保管モニター

(MONSWABRM) コマンド 169

BRMS の除去 17

BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コ

マンド 114, 235

BRMS への媒体の追加 (ADDMEDBRM)

コマンド 21, 97

BRMS への媒体ライブラリー媒体の追加

(ADDMLMBRM) コマンド 97

BRMS 保管 (SAVBRM) コマンド 194

BRMS ログ

参照: ログ

BRMS ログの表示 (DSPLOGBRM) コマ

ンド 24

BRMS を使用した DLO の復元

(RSTDLOBRM) コマンド 232

BRMS を使用した DLO の保管

(SAVDLOBRM) コマンド 194

BRMS を使用したオブジェクトの復元

(RSTBRM) コマンド 232

BRMS を使用したオブジェクトの復元

(RSTOBJBRM) コマンド 232

BRMS を使用したオブジェクトの保管

(SAVOBJBRM) コマンド 195

BRMS を使用したオブジェクト・リスト

の保管 (SAVOBJLBRM) コマンド 156,

195

BRMS を使用した回復の開始

(STRRCYBRM) コマンド 29, 32, 33,

38, 201

機能 201

パラメーター 201

BRMS を使用した権限の復元

(RSTAUTBRM) コマンド 70, 232

BRMS を使用したコンテナの処理

(WRKCNBRM) コマンド 106

BRMS を使用したシステムの保管

(SAVSYSBRM) コマンド 195

BRMS を使用したスプール・ファイルの

処理 (WRKSPLFB RM) コマンド 64

BRMS を使用した装置の処理

(WRKDEVBRM) コマンド 54, 58

BRMS を使用した媒体クラスの処理

(WRKCLSB RM) コマンド 90

BRMS を使用した媒体情報の検索

(EXTMEDIBRM) コマンド 95

BRMS を使用した媒体情報の処理

(WRKMEDIBRM) コマンド 95

BRMS を使用した媒体情報の追加

(ADDMEDIBRM) コマンド 95

BRMS を使用した媒体情報の保管

(SAVMEDIBRM) コマンド 194

BRMS を使用した媒体の移動

(MOVME DBRM) コマンド 107, 114

BRMS を使用した媒体の初期設定

(INZME DBRM) コマンド 96, 97

BRMS を使用した媒体の処理

(WRKME DBRM) コマンド 21

BRMS を使用した媒体の複写

(DUPME DBRM) コマンド 119

BRMS を使用した媒体ライブラリーの処

理 (WRKMLB RM) コマンド 84

BRMS を使用したバックアップの開始

(STRBKUBRM) コマンド 23

BRMS を使用したフォルダー・リストの

保管 (SAVFLRLB RM) コマンド 194

BRMS を使用した保管場所の処理

(WRKLOCB RM) コマンド 104

BRMS を使用した保管ファイルの保管

(SAVSAVB RM) コマンド 195

BRMS を使用した保管ファイル保管

(SAVSAVB RM) コマンド 149

BRMS を使用したライブラリーの復元

(RSTLIBB RM) コマンド 232

BRMS を使用したライブラリーの保管

(SAVLIBB RM) コマンド 194

C

CHGSCDBRM (ジョブ・スケジューラー

の変更) コマンド 246

CPYMEDIBRM 294

D

DLO (文書ライブラリー・オブジェクト)

参照: 文書ライブラリー・オブジェク

ト (DLO) の回復

DSPJOBLOG (ジョブ・ログ表示) コマン

ド 23, 72

DUPMEDBRM (BRMS を使用した媒体の

複写) コマンド 119

E

ENDSBS (サブシステムの終了) コマンド

23

EXTMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情

報の検索) コマンド 95

I

IBM DB2 Content Manager onDemand for

i5/OS、回復 67

IBM i5/OS Integrated Server Support、回

復 65, 73

IBM プロダクト・ライブラリーの回復
61
INZBRM 79
INZMEDBRM (BRMS を使用した媒体の
初期設定) コマンド 96, 97
IPL
参照: 初期プログラム・ロード (IPL)

L

Lotus サーバーのオンライン・バックアップ
参照: オンライン・バックアップ

M

MONSWABRM (BRMS の活動時保管モニ
ター) コマンド 169
MOVMEBDRM (BRMS を使用した媒体の
移動) コマンド 107, 114

P

PRTRPTBRM (BRM を使用した報告書の
印刷) コマンド 28
PTF
参照: プログラム一時修正 (PTF)

Q

QALLSPLF スプール・ファイル・リスト
159
QALWUSRDMN システム値 15
QATACGY ファイル 148
QATADEV ファイル 148
QATAMID ファイル 148
QGPL ライブラリー 57
QP1A2RCY スプール・ファイル 29, 32
QP1AASP スプール・ファイル 29, 32
QP1ABS スプール・ファイル 28
QP1ALG 26
QP1ARCY スプール・ファイル 29, 32
QSYS2 ライブラリー 57
QUSRBRM ライブラリー 42, 52
からの「システム全体の回復報告書」
の生成 228
QUSRSYS ライブラリー 42, 57
QATACGY ファイル 148
QATADEV ファイル 148
QATAMID ファイル 148

R

RSTAUTBRM (BRMS を使用した権限の
復元) コマンド 70, 232
RSTBRM (BRMS を使用したオブジェ
クトの復元) コマンド 232
RSTDLOBRM (BRMS を使用した DLO
の復元) コマンド 232
RSTLIBBRM (BRMS を使用したライブラ
リーの復元) コマンド 232
RSTOBJBRM (BRMS を使用したオブジェ
クトの復元) コマンド 232

S

SAVBRM (BRMS 保管) コマンド 194
SAVDLOBRM (BRMS を使用した DLO
の保管) コマンド 194
SAVDOMBRM 325
SAVFLRLBRM (BRMS を使用したフォル
ダー・リストの保管) コマンド 194
SAVLIBBRM (BRMS を使用したライブラ
リーの保管) コマンド 194
SAVMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情
報の保管) コマンド 194
SAVOBJBRM (BRMS を使用したオブジ
ェクトの保管) コマンド 195
SAVOBJLBRM (BRMS を使用したオブジ
ェクト・リストの保管) コマンド 195
SAVSAVBRM (BRMS を使用した保管フ
ァイルの保管) コマンド 149, 195
SAVSYSBRM (BRMS を使用したシステ
ムの保管) コマンド 195
SETUSRBRM (BRM のユーザー使用設定)
コマンド 251
SRM データベース
参照: システム資源管理 (SRM) デー
タベース
STRBALBRM (BRM のメディアの平衡化
の開始) コマンド 306
STRBKUBRM (BRMS を使用したバック
アップの開始) コマンド 23
STRMNTBRM (BRMS の保守の開始) コ
マンド 114, 235
STRRCYBRM (BRMS を使用した回復の
開始) コマンド 29, 32, 33, 38, 201
SWA 機能
参照: 活動時保管機能
System i ナビゲーター
機能使用モデルの実装 254
メディア・ライブラリー管理 316

T

Tivoli Storage Manager (TSM) 42
アーカイブ保存保護の使用 277

Tivoli Storage Manager (TSM) (続き)

概要 267
制約事項 267
セットアップ 270
TSM (ADSM) サーバー 270
TSM クライアント 272

データ保存保護 269
に保管された項目の複写 120
媒体ポリシーの作成 273
場所の追加 272
パフォーマンス 268
利点 267

IBM Data Retention 450 (DR450) 269,
271, 274, 277

IBM Data Retention 550 (DR550) 269,
271, 274, 277

TSM アプリケーション・プログラ
ム・インターフェース (API) 272

TSM

参照: Tivoli Storage Manager (TSM)

TSM パフォーマンス分析報告書 393

W

WRKCFGSTS (構成状況の処理) コマンド
79

WRKCLSBRM 89

WRKCLSBRM (BRMS を使用した媒体ク
ラスの処理) コマンド 90

WRKCNBRM (BRMS を使用したコンテ
ナーの処理) コマンド 106

WRKDEVBRM (BRMS を使用した装置の
処理) コマンド 54, 58

WRKLBDM (BRM を使用したリストの処
理) コマンド 33

WRKLCINF (ライセンス情報の処理) コ
マンド 16

WRKLNKBRM (リンク情報の処理) コマ
ンド 209

WRKLOCBRM (BRMS を使用した保管場
所の処理) コマンド 104

WRKMEDBRM (BRMS を使用した媒体の
処理) コマンド 21

WRKMEDIBRM (BRMS を使用した媒体
情報の処理) コマンド 95

WRKMLBDM (BRMS を使用した媒体ラ
イブラリーの処理) コマンド 84

WRKMLBSTS (媒体ライブラリー状況の
処理) コマンド 49, 84

WRKSBS (サブシステムの処理) 23

WRKSPLF (スプール・ファイルの処理)
コマンド 28, 29

WRKSPLFBRM (BRMS を使用したスプ
ール・ファイルの処理) コマンド 64

WRKSYSVAL (システム値の処理) 15

WRKSYSVAL (システム値の処理) コマンド 48, 72

[特殊文字]

- *BKUGRP 制御グループ 19, 143
 - を用いたバックアップ 23
- *EXIT 特殊値 164
- *LNKLIST 209
- *SAVSYS 特殊値
 - 使用法 139
- *SYSGRP 制御グループ 19, 142
 - を用いたバックアップ 23
- *SYSTEM 制御グループ 19, 141
 - を用いたバックアップ 22
- *USRMLB 85



Printed in Japan

SD88-5062-06



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12