

IBM DB2 Universal Database



リリース・ノート

バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9)

IBM DB2 Universal Database



リリース・ノート

バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9)

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、『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(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：	IBM DB2 Universal Database Release Notes Version 8.2.2 (equivalent to Version 8.1 FixPak 9)
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 2005.4

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 2002, 2005. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

目次

リリース・ノートについて	ix	7	DB2 UDB 応答ファイル・インストールに必要なディスク・スペース	31
本リリースの概要	1	6	db2setup コマンドを使った製品の追加に対する制約事項 (Linux および UNIX)	31
本リリースの新機能	1	6	DB2 Web ツール	32
9 デフォルト・ページ・サイズの拡大	1	6	フィックスパックの適用後の Query Patroller パッケージのバインディング	32
9 デッドロック・イベント・モニターのエレメントが提供する情報の増加	1	6	フィックスパック 3 レベル以上の Query Patroller のインストール	33
9 インポートおよびエクスポート・ユーティリティーがニックネームをサポート	2	2	Query Patroller サーバーのインストール	33
9 DB2_SKIPINSERTED レジストリー変数	3	7	Query Patroller での新規データベース・パーティション・グループの定義	33
9 直接 I/O および並行 I/O の使用可能性が		7	Query Patroller クライアント・ツールのインストール	34
9 TEMPORARY 表スペースにまで拡張	4	7	ベータ版のデータベースの再作成	34
9 Linux 2.6 カーネルのインストール・イメージ	4	2	各国語バージョンの DB2 UDB 用の MDAC ファイルのインストール	34
9 DB2 DPF 製品用によりセキュアなりモート・シエ		7	DB2 Universal Database Workgroup Server Edition 用の DB2 ライセンス・ポリシー	34
9 ル・メカニズムを構成 (UNIX)	4	5	他のアジア言語のフォントのインストール (Linux)	34
9 DB2NOLIOAIO レジストリー変数が		5	Java Development Kit を使用するようにデベロップメント・センターを構成 (Linux)	36
9 DB2LINUXAIO に置き換わる (Linux)	5	7	United Linux 1.0 および SuSE Linux ディストリビューションでのグループ ID とユーザー ID の作成	37
9 データベース・ヒストリー・ファイルを照会するための新しい表関数	5	7	db2_install コマンドを使用してインストールした後にヘルプ・システム・デーモンが開始しない (UNIX および Linux)	37
9 DB2 Cube Views Optimization Advisor の照会およびリフレッシュのパフォーマンスが向上	5	7	Tivoli の使用可能性 (UNIX)	37
製品の修正履歴	5	7	インストール・イメージ縮小ツール - db2iprune (Windows)	38
互換性の問題	6	7	DB2 Universal Database バージョン 8 ドキュメンテーション・インストールの制約事項 (Windows)	38
下位互換性	6	7	以前のインストール内容の最新レベルへの更新 (Windows)	39
製品の互換性	11	7	DB2 .NET Data Provider のシステム要件 (Windows)	39
インストール、移行、アップグレード、構成に関する情報	23	7	DB2 バージョン 8 クライアントおよび DB2 Connect PE の非管理者としてのインストール (Windows)	39
ハードウェアおよびソフトウェア要件	23	7	移行に関する注意事項	39
インストール情報	23	7	DB2 Universal Database の移行 (Windows)	39
9 DB2 セットアップ・ウィザードの新規オプション (Windows)	23	1	DataJoiner またはレプリケーション使用時の DB2 Universal Database の移行	40
9 DB2 セットアップ・ウィザードの変更 (Windows)	24	1	DB2 バージョン 8 の Windows 32 ビットのデータベースから Windows 64 ビットへの移行	40
9 拡張セキュリティのインストール制約事項 (Windows)	24	5	EXPLAIN 表の移行	41
9 ディレクトリー・パスではブランクを使用不可 (Linux および UNIX)	26	5	MSCS 環境での DB2 UDB バージョン 7 からバージョン 8.2.2 への移行	41
9 Red Hat Enterprise Linux 4 の要件	27	9	旧バージョンからの XML Extender の移行	45
2 DB2 UDB の JDK レベル (Linux on IA64 および Linux on POWER)	27	2		
7 インストール・イメージの解凍 (Linux および UNIX)	27			
2 DB2 UDB では英語以外のインストール・パスを使用不可 (Windows)	28			
6 複数の製品用のフィックスパックのダウンロードと解凍 (Windows)	28			
7 インストール・イメージからの DB2 UDB のインストール (Linux および UNIX)	29			
7 インストール・イメージからの DB2 UDB のインストール (Windows)	30			

9	Kerberos 認証の詳細	76	9	SQL_ATTR_RECEIVE_TIMEOUT ステートメン	
7	Kerberos サポートに関する追加情報	77	9	ト属性.	106
	管理: パフォーマンス	78	9	Reopt CLI/ODBC 構成キーワード.	106
9	DB2_RESOURCE_POLICY レジストリー変数は新		9	SQL_ATTR_REOPT ステートメント属性	107
9	規の要素を受け入れる	78	9	CurrentPackageSet CLI/ODBC 構成キーワード	107
8	新規システム環境変数 (Linux)	79	9	SQL_ATTR_CURRENT_PACKAGE_SET 接続属	
7	新規通信レジストリー変数	81	9	性	108
7	新規パフォーマンス変数	81	7	MapBigintCDefault CLI/ODBC 構成キーワード	109
8	SQL コンパイラー変数	83	7	DescribeOutputLevel CLI/ODBC 構成キーワード	109
8	構成パラメーターの更新	83		アプリケーション開発: クライアント・アプリケー	
8	SQLDBCONF データベース構成パラメーター・フ			ションのプログラミング.	111
8	ァイル	84	8	OleDbReportIsLongForLongTypes CLI/ODBC 構成	
8	DB2_HASH_JOIN デフォルト値への変更	84	8	キーワード	111
7	DB2NTNOCACHE レジストリー変数は推奨され		8	OleDbSQLColumnsSortByOrdinal CLI/ODBC 構成	
7	ない.	85	8	キーワード	111
7	Explain 表および Explain 情報の編成.	85	8	IBM DB2 OLE DB Provider 用の DB2 Data	
7	Explain 情報のキャプチャーのガイドライン	85	8	Source プロパティー・グループ	112
7	db2CfgGet API, collate_info パラメーターからの		8	DB2Binder 構文図内の誤った URL 構文	113
7	追加の戻りコード	86	8	DB2 Universal JDBC ドライバー・クライアント	
8	デフォルトのプリフェッチ・サイズの自動設定と		8	の転送.	114
8	デフォルトの更新	87	7	DB2 Universal JDBC ドライバー構成プロパティ	
	管理: プランニング.	88	7	ーのカスタマイズ.	116
9	範囲クラスター表	88	7	db2secFreeToken 関数が除去された	118
9	カタログ表スペースの設計	88	8	カスタム・セキュリティ・プラグインのデプロ	
8	サポートされているテリトリー・コードおよびコ		8	イメントには注意が必要.	118
8	ード・ページ.	88	7	セキュリティ・プラグイン	118
7	DB2 Universal Database がサポートする XA 機能	89	7	セキュリティ・プラグイン API	118
8	xa_open ストリング形式の更新済み TPM および		7	セキュリティ・プラグインの命名規則 (Linux	
8	tp_mon_name 値	91	7	および UNIX)	118
7	コード・ページ 923 および 924 の変換表の活動		7	セキュリティ・プラグイン・ライブラリーに関	
7	化	93	7	する制約事項	119
7	ユーロ対応コード・ページ変換表ファイル	94	8	GSS-API セキュリティー・プラグインはマルチ	
	API リファレンス	99	8	フロー認証をサポートしない	119
8	SYNCPOINT オプションのサポート	99	8	GSS-API セキュリティー・プラグインはメッセ	
7	SQLEDBDESC 構造体の新規フィールド.	99	8	ージ暗号化と署名をサポートしない	119
7	SQLB-TBSPQRY-DATA 構造体の新規フィールド		7	スタンドアロン・アプリケーションのトランザク	
7	の修正	99	7	ションの暗黙的な終了	120
	アプリケーション開発: アプリケーションの構築およ		8	分散トランザクション・サポート.	120
	び実行	99		アプリケーション開発: サーバー・アプリケーショ	
	Linux でサポートされる開発ソフトウェア	99		ンのプログラミング	120
7	SQL プロシージャー用のプリコンパイルおよび		9	共通言語ランタイム (CLR) プロシージャーによ	
7	BIND オプションのカスタマイズ.	103	9	る複数の結果セット	120
7	必須指定の C/C++ コンパイル・オプション		7	共通言語ランタイム (CLR) ルーチン実行制御モ	
7	(Linux on POWER 64 ビット).	104	7	ード (EXECUTION CONTROL 節)	120
7	Micro Focus COBOL ストアード・プロシージャ		7	共通言語ランタイム (CLR) ルーチンにおける最	
7	ー用のコンパイルおよびリンク・コマンド		7	大の 10 進数精度および位取り	121
7	(HP-UX)	104		コマンドの解説.	122
7	Micro Focus COBOL の最小サポート・バージョ		9	データベースの移行	122
7	ン (HP-UX)	104	6	db2inidb - ミラーリングされたデータベース・コ	
7	Micro Focus COBOL ストアード・プロシージャ		6	マンドの初期化.	122
7	ー用の環境変数の設定 (Windows).	104	7	db2iupdt コマンドの使用上の注意.	122
	アプリケーション開発: コール・レベル・インター		7	db2sqljcustomize コマンドの新規パラメーター	122
	フェース (CLI).	105	7	sqlj コマンドの新規パラメーター.	123
9	追加の環境属性.	105	9	モニターおよびトラブルシューティング・コマン	
9	動的両方向スクロール・カーソルの要件	105	9	ド (db2pd) の更新.	123
9	ReceiveTimeout CLI/ODBC 構成キーワード	105	8	SET CLIENT コマンドの更新.	125

8	PRECOMPILE コマンドの更新	125	7	新しいセキュリティー・シナリオ	140
8	UPDATE HISTORY FILE コマンドの更新	125	7	図の修正	140
8	EXPORT および IMPORT コマンドの更新	125		デベロップメント・センター	141
8	LOAD コマンドの更新	126	9	DB2 デベロップメント・センター バージョン	
8	ロード・ユーティリティーのファイル・タイプ修		9	8.2 は分散デバッガー レベル 9.2.9 を必要とす	
8	飾子	126	9	る	141
8	インポート・ユーティリティーのファイル・タイ		9	DB2 デベロップメント・センター「変数範囲の	
8	プ修飾子	127	9	変更 (Change Variable Range)」ウィンドウの長	
7	ATTACH コマンド	128	9	さ制限	141
7	RECOVER DATABASE コマンド	128	7	DB2 Universal タイプ 2 ドライバーおよびタイ	
7	UPDATE HISTORY FILE コマンド	128	7	プ 4 ドライバーの制約事項	141
7	db2updv8 - バージョン 8 の現行レベルへのデー		7	GUI ツール	142
7	タベースの更新コマンド	129	8	ステートメント終了文字の変更	142
7	トラップ・ファイルのフォーマット (Windows)	131	7	コントロール・センターのデータベース詳細ペイ	
	データの移動	132	7	ンのデータベース利用不可状況	143
9	エクスポート、インポート、およびロード・ユー		7	デフォルトの「表出力への書き込み (write to	
9	ティリティーによって使用されるバインド・ファ		7	table output)」の生成 (「イベント・モニターの	
9	イル	132	7	作成)」	144
9	バッファ挿入を介したインポートの使用	132		インフォメーション・カタログ・センター	145
8	インポート・ユーティリティーが使用されると、		7	構成サンプル・スクリプト	145
8	索引情報が失われる	133	7	Web サーバーの構成	145
	データ・リカバリーと高可用性	133	7	インストールおよび構成 補足	145
8	高可用性災害時リカバリーの概要	133	7	DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバー	145
7	クロスプラットフォームでのバックアップおよび		7	DB2 組み込みアプリケーション・サーバーの使	
7	復元のサポート	133	7	用可能化	147
7	テープへのバックアップ (Linux)	133	7	DB2 Web ツールのデプロイ	147
7	Tivoli Storage Manager	134	7	ブロック装置での直接 I/O (Linux)	153
7	HADR ローカル・ホスト・パラメーターおよび		7	DB2 インフォメーション・センター・デーモン	
7	ローカル・サービス・パラメーターの値の制約事		7	(Linux および UNIX)	153
7	項	134	8	応答ファイルのキーワードとサンプル・ファイル	155
7	高可用性災害時リカバリーの追加システム要件	134	7	応答ファイル・インストール・エラー・コード	155
7	高可用性災害時リカバリー用の複製されない操作	135	7	DB2 サーバーのインストールに必要なユーザ	
7	HADR でのロー・ログの非サポート	135	7	ー・アカウント (Windows)	155
	データウェアハウス・センター	136	7	非同期入出力サポート (Linux)	155
9	DB2 データウェアハウス・センターは Unicode		8	DB2 UDB 64 ビット・ライブラリー・リンクを	
9	形式データベースが必要	136	8	作成するために db2ln コマンドを変更 (Linux お	
8	DB2 ウェアハウス・ソースとウェアハウス・タ		8	よび UNIX)	156
8	ーゲットの定義	136		Query Patroller	156
6	ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル		9	照会クラスの振る舞いの更新	156
6	の更新	137	8	管理対象の照会状態定義の更新	157
6	ウェアハウス・ログ・ファイルのページ限度の設		5	Query Patroller のヒストリカル・データ生成プロ	
6	定	137	5	グラムの実行以前の Explain 表の作成	157
4	CURSOR ロードに対するデータウェアハウス・		5	履歴分析のための Query Patroller ログ・ファイ	
4	センターのサポート	138	5	ルの検査	157
7	Unicode ウェアハウス・コントロール・データベ		6	ヒストリカル・データ生成プログラムの異常シャ	
7	ースの移行および制限	138	6	ットダウン	158
7	「変更日時」列の日付形式の変更	138	6	動的照会クラスの更新	158
7	データウェアハウス・センターでの統計トランス		6	ネストされた照会の動作	159
7	フォーマーの定義	139	6	SQL ステートメント・タイプ別の制限事項	159
7	iSeries ウェアハウス・エージェントの前提条件	139	7	Terminal Services Client を使用する場合の解像度	
	DB2 .NET Data Provider	139	7	の制限	159
9	並行アクティブ・データ・リーダー・サポート	139	7	照会サブミット用の新しいグループのサポート	159
7	DB2Connection.ConnectionString プロパティー	139	7	Query Patroller のスケジュールの制限	160
	DB2 Connect	140	7	RUN IN BACKGROUND QUERY コマンドを使	
9	ゲートウェイを介した認証タイプの折衝に対する		7	用するために必要な許可	160
9	変更	140	7	結果表の別名の作成	160

8	fenced ユーザー ID に qpdia.log ファイルおよびパスへの書き込みアクセス権限が必要	7	Explain 機能で使用されるスキーマ	168
8	概説およびインストール	7	日時値のストリング表記	168
9	DB2 UDB クライアント・サポートの説明	9	システム・モニター	169
9	カーネル・パラメーターの変更 (Linux)	9	ヘルス・インディケーターの要約	169
9	カーネル・パラメーターの変更 (Solaris オペレーティング環境)	7	接続コンセントレーターを使用可能にしない状態での分離アプリケーション・リスト	169
9	ダウンロード可能な DB2 Universal Database Express Edition バージョン 8.2 Basics マニュアル	7	ランタイム・ロールバック・プロセスの進捗モニター	169
9	データベースの移行の準備ができていないことの検証	7	XML Extender	170
7	証	8	1MB を超える文書の分解	170
7	DB2 UDB の共通基準認証	7	XML Extender による MQ XML UDF の構成	170
7	Spatial Extender	7	XML Extender の環境変数	171
7	Spatial Extender のインストールの検証	7	DB2DXX_MIN_TMPFILE_SIZE	171
7	SQL 管理ルーチン	7	DB2XML.XMLVarchar UDT の再定義	171
9	SNAP_GET_DYN_SQL 表関数の結果セットの列名が正しくない	付録 A. DB2 UDB フィックスパック CD のディレクトリー構造 173		
9	スナップショット・モニターの表関数にバージョン固有のビューがある	付録 B. IBM と連絡をとる 175		
9	GET_DB_CONFIG プロシージャはユーザー TEMPORARY 表スペースに対して最小 8K のページ・サイズを必要とする	製品情報 175		
9	SQL の解説	付録 C. 特記事項 177		
9	EXPLAIN_DIAGNOSTIC: 新規 Explain 表	商標 179		
9	EXPLAIN_DIAGNOSTIC_DATA: 新規 Explain 表			

リリース・ノートについて

内容:

リリース・ノートには、以下の DB2[®] バージョン 8 の製品についての情報が記載されています。

DB2[®] Universal Database Personal Edition
DB2 Universal Database™ Workgroup Server Edition
DB2 Universal Database Workgroup Server Unlimited Edition
DB2 Universal Database Enterprise Server Edition
DB2 Personal Developer's Edition
DB2 Universal Developer's Edition
DB2 Warehouse Manager
DB2 Warehouse Manager Sourcing Agent for z/OS[®]
DB2 Data Links Manager
DB2 Net Search Extender
DB2 Spatial Extender
DB2 Intelligent Miner™ Scoring
DB2 Intelligent Miner Modeling
DB2 Intelligent Miner Visualization
DB2 Connect™ Application Server Edition
DB2 Connect Enterprise Edition
DB2 Connect Personal Edition
DB2 Connect Unlimited Edition
DB2 Query Patroller™

バージョン情報:

1 最新のドキュメンテーションは、ブラウザでアクセス可能な DB2 インフォメー
1 ション・センターの最新バージョンから入手できます。最新のドキュメンテーショ
1 ンをダウンロードするための URL は、このセクションの後の『その他の情報源』
1 のセクションに記載されています。

1 DB2 インフォメーション・センターのドキュメンテーションに含まれる改訂マーク
1 は、バージョン 8.1 の PDF 情報が最初に掲載された後に追加または変更されたテ
1 キストを示しています。縦線 (|) は、バージョン 8.1 が最初にリリースされたとき
1 に追加された情報を示しています。数字標識の 1 や 2 は、フィックスパックまた
1 はこれと同じ番号で終わるレベルで追加された情報を示しています。例:

- 1 • 1 は、情報がフィックスパック 1 で追加または変更されたことを示します。
- 1 • 2 は、情報がバージョン 8.1.2 で変更されたことを示します。
- 1 • 8 は、情報がバージョン 8.2 フィックスパック 1 (バージョン 8.1 フィックスパ
1 ック 8 と同等) で変更されたことを示します。
- 1 • 9 は、情報がバージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 と同等) で
1 変更されたことを示します。

ディレクトリー・パス:

6 Windows[®] システムでは、ディレクトリー・パス内のディレクトリーをそれぞれ区
6 切るのに円記号 (¥) が使用されます。Linux™ および UNIX[®] システムでは、区切
6 り文字としてスラッシュ (/) が使用されます。プラットフォームを区別した情報の
6 場合、「リリース・ノート」では上記の規則に従っています。ただし、プラットフ
6 ゾームを限定しない情報の場合、ここに示されているものとは異なるディレクトリ

6 ー・パスの入力が必要な場合があります。例えば、Windows システムの場合は、
6 「リリース・ノート」でスラッシュ (/) が使用されていても、円記号 (¥) を使って
6 ディレクトリー・パスを入力する必要があります。逆に、Linux または UNIX シス
6 テムの場合は、「リリース・ノート」で円記号 (¥) が使用されていても、スラッシ
6 ュ (/) を使ってディレクトリー・パスを入力する必要があります。

7 **DB2 Information Integrator:**

7 フェデレーテッド・システム、SQL レプリケーション、Q レプリケーション、イベ
7 ント・パブリッシング、Web サービス、およびメタデータ管理など、DB2
7 Information Integrator とその関連テクノロジーに関して現在確認されている未解決の
7 問題については、「DB2 Information Integrator リリース・ノート」を参照してくだ
7 さい。「DB2 Information Integrator リリース・ノート」は、DB2 Information
7 Integrator サポート Web ページ
7 (<http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html>) でご覧になれます。

7 **その他の情報源:**

1 フィックスパック 1 の時点で、PDF 形式の「*Data Links Manager* 管理ガイドおよび
1 びリファレンス」(SC88-9169-01) が更新されましたが、これは、
1 <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html> の DB2 サポート・サイトから
1 ダウンロードできます。

DB2 Life Science Data Connect 製品の資料は、IBM® ソフトウェア・サイト
<http://www.ibm.com/software/data/db2/lifesciencesdataconnect/> からダウンロードできま
す。

DB2 ドキュメンテーションを HTML 形式で参照するには、
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/> からオンラインの DB2 HTML イン
フォメーション・センターにアクセスしてください。

また、上記 Web サイトから「DB2 HTML ドキュメンテーション」の CD イメージ
をダウンロードして、ご使用のシステムに DB2 HTML インフォメーション・セン
ターをインストールすることもできます。DB2 HTML ドキュメンテーションは、
リリースごとに更新されます。最新のドキュメンテーションについては、オンライ
ンの DB2 HTML インフォメーション・センターにアクセスするか、または「DB2
HTML ドキュメンテーション」の CD イメージをダウンロードしてシステムにイン
ストールしてください。PDF ドキュメンテーションよりも、HTML のインフォメ
ーション・センターの方が頻繁に更新されます。

DB2 デベロップメント・センターと DB2 for z/OS® の詳細については、
<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/spb/> に記載されています。

DB2 ファミリー製品の最新情報については、購読無料の *DB2 Magazine* を参照して
ください。このマガジンのオンライン版は、<http://www.db2mag.com> から入手するこ
とができます。このサイトに、購読方法に関する説明もあります。

本リリースの概要

本リリースの新機能

このセクションでは、本リリースの DB2 Universal Database から利用可能になった拡張機能の概略を述べています。

デフォルト・ページ・サイズの拡大

データベースを作成する際に、DB2[®] Universal Database (UDB) で指定可能なデフォルト・ページ・サイズは、以前のデフォルトである 4096 (4 K) バイトよりも大きくなりました。ページ・サイズを明示的に指定した新規のデータベースを作成した後、そのページ・サイズが、そのデータベース内に作成するすべてのバッファークラス・プールおよび表スペースの新しいデフォルトとなります。データベースの初期表スペース (SYSCATSPACE、TEMPSPACE1、および USERSPACE1)、およびシステム・バッファークラス・プール (IBMDEFAULTBP) は、新しいデフォルト・ページ・サイズを使用します。デフォルトが設定された後でも、デフォルトとは異なるページ・サイズを使用して他のバッファークラス・プールおよび表スペースを明示的に作成できます。

新しいデフォルト・ページ・サイズの値は、4096 (4 K)、8192 (8 K)、16384 (16 K)、または 32768 (32 K) バイトとすることができます。

ページ・サイズが 4 K よりも大きいデータベースを作成する場合、そのデータベースをデフォルト・ページ・サイズが異なる他のデータベースに移行することはできません。

デッドロック・イベント・モニターのエLEMENTが提供する情報の増加

ステートメントに関する詳細情報を提供するために、いくつかの新しい文節が CREATE EVENT MONITOR ステートメントに追加されています。新しく増えた詳細情報には、ステートメントに関する履歴情報やデッドロック発生時のステートメント値などがあります。

DEADLOCKS WITH DETAILS が HISTORY オプションを使用して現行の作業単位でのステートメントに関する履歴情報およびステートメントのコンパイル環境に関する情報を収集できるように、CREATE EVENT MONITOR ステートメントが変更されました。さらに、VALUES オプションを指定して、各 SQL ステートメントの入力変数のデータ値を収集できます。

デッドロック・イベント・モニターが新しい HISTORY または VALUES オプションを使用してアクティブな場合、データ値がコピーされてそのデータの保管にメモリーが使用されるため、パフォーマンスが低下します。パフォーマンスが低下する度合いは、デッドロック・シナリオに関与するアプリケーションおよびデータベー

9 ス・パーティションの数に依存します。パフォーマンスに影響を与える別の要素
9 は、ステートメント履歴リストに含まれるステートメントおよびデータ値の数で
9 す。

9 インポートおよびエクスポート・ユーティリティーがニックネーム 9 をサポート

9 インポート・ユーティリティー:

9 バージョン 8.2.2 より前のインポート・ユーティリティーは、ニックネームの使用
9 をサポートしていませんでした。

9 バージョン 8.2.2 から、**IMPORT INTO NICKNAME** (リモート表) は以下の制約
9 事項を伴ってサポートされます。

9 • ニックネームの操作を管理するフェデレーテッド・ラッパーは、以下のリレーシ
9 ョナル・ラッパーの 1 つでなければなりません。

- 9 – DB2 DRDA[®]
- 9 – Oracle NET8
- 9 – Sybase CTLIB
- 9 – SQL Server MSSQLODBC3
- 9 – Informix[®]
- 9 – Teradata

9 ODBC および OLEDB ラッパーは、サポートされません。

9 • ニックネームが定義されるリモート・ターゲットは、表でなければなりません。

9 • ファイル・タイプは IXF、ASC、または DEL でなければなりません。

9 • オンライン・インポート・モードを使用しなければなりません。特に、ALLOW
9 WRITE ACCESS 文節を指定する必要があります。

9 • COMMITCOUNT AUTOMATIC モードは許可されません。COMMITCOUNT *n*
9 を指定しなければなりません。ここで、*n* は有効なゼロ以外の数です。

9 • サポートされる操作は、INSERT および INSERT_UPDATE だけです。

9 • 以下の列タイプは、サポートされません。

- 9 – Datalink
- 9 – LOB
- 9 – 生成列
- 9 • 以下のファイル・タイプ修飾子は、サポートされません。
 - 9 – indexixf または indexschema
 - 9 – dldelfiletype
 - 9 – nodefaults または use defaults
 - 9 – no_type_idfiletype
 - 9 – generatedignore、generatedmissing、identityignore、または identitymissing
 - 9 – lobsinfile

9 • 階層表 (型付き表) は、サポートされません。

- DB2 UDB バージョン 8.2.2 のインストールより前にデータベースが作成された場合、移行の後に、**db2updv8** ユーティリティー・プログラムをターゲット・データベースに対して実行する必要があります。この要件により、インポート・ユーティリティーが必要とする 2 つの新しいストアド・プロシージャが作成されます。

上にリストした制約事項に違反すると、次に示す SQL コード 27999 のエラーが生じます。

```
SQL27999N The requested IMPORT operation into a remote target
(nickname) cannot be performed.
Reason code = "<reason-code>".
```

注：現時点で、DB2/VM リモート表のニックネームへのインポートは、バイナリ・データ (FOR BIT DATA) 列では正常に機能しません。

エクスポート・ユーティリティー：

バージョン 8.2.2 より前のエクスポート・ユーティリティーは、ニックネームの使用をサポートしていませんでした。

バージョン 8.2.2 から、**EXPORT INTO NICKNAME** (リモート表) は以下の制約事項を伴ってサポートされます。

- Import CREATE 操作の実行に必要なターゲット表についての記述は、IXF ファイル・フォーマットでは保管されません。必要であればターゲット表およびニックネームを、IMPORT コマンドの実行よりも前に手動で再作成してください。
- サポートされるファイル・タイプは、IXF および DEL です。

DB2_SKIPINSERTED レジストリー変数

DB2_SKIPINSERTED レジストリー変数を使用して、Cursor Stability (CS) および Read Stability (RS) 分離レベルの非コミット挿入行をスキップできます。

レジストリー変数 DB2_SKIPDELETED および DB2_EVALUNCOMMITTED は、非コミット削除および非コミット更新をスキップするために使用されます。その他の場合、CS および RS 分離レベルに必要なのは、コミットされたデータの処理だけです。

ロックされた行が非コミット挿入行であるためにスキップ可能であると判断した場合、DB2_SKIPINSERTED レジストリー変数をオンに切り換えて、それらの行のスキップを許可できるようになりました。このレジストリー変数がオンになっていると並行性が增大するので、ほとんどのアプリケーションではこれが推奨される選択となります。

非コミット挿入が推奨されない場合もあります。例えば、次のようにします。

- 2 つのアプリケーションがデータの受け渡しに表を使用するとき
- アプリケーションが UPDATE ステートメントを使用しないで、代わりに古いデータを削除してから新規データを挿入するとき。

9 直接 I/O および並行 I/O の使用可能性が TEMPORARY 表スペースにまで拡張

9 DB2 Universal Database™ (UDB) バージョン 8.2.2 から、すべてのプラットフォーム上の直接 I/O および AIX® 上の並行 I/O が拡張されて、SMS および DMS
9 TEMPORARY 表スペースを含むようになりました。DB2 UDB バージョン 8.2 と
9 類似して、この機能は NO FILE SYSTEM CACHING キーワードを CREATE および
9 ALTER SQL ステートメントで使用するにより、オンに切り換えることができます。
9

9 Linux 2.6 カーネルのインストール・イメージ

9 DB2 Universal Database (UDB) for Linux™ バージョン 8.2.2 から、以下のアーキテ
9 クチャーで、インストール・イメージの新しいセットが 2.6 カーネルに基づく
9 Linux ディストリビューションで使用可能になりました。

- 9 • x86: 32 ビットの Intel® および AMD プロセッサ
- 9 • x86-64: 64 ビットの Intel EM64T および AMD64 プロセッサ

9 新規のインストール・イメージは、DB2 UDB for Linux で、非同期入出力およびベ
9 クトル化入出力のパフォーマンス向上を自動的に使用可能にします。

9 これらの新しいインストール・イメージは、Red Hat Enterprise Linux 4 および
9 SuSE Linux Enterprise Server 9 を含む、2.6 カーネルに基づく Linux ディストリ
9 ビューション上だけにインストールできます。2.6 カーネルのインストール・イメ
9 ージには、2.4 カーネルのインストール・イメージと区別するために、CD ラベル
9 に「2.6 kernel」の語句が含まれています。

9 以前のバージョンの DB2 UDB for Linux が 2.6 カーネルに基づくディストリビュー
9 ション上にインストールされている場合、FixPak for DB2 UDB for Linux (2.6
9 カーネル) をインストールして、DB2 UDB インストールをバージョン 8.2.2 以上
9 にアップグレードする必要があります。

9 DB2 DPF 製品用によりセキュアなりモート・シェル・メカニズムを構成 (UNIX)

9 バージョン 8.2.2 より前は、UNIX® 上の DB2 データベース・パーティション機能
9 (DPF) 製品はリモート DB2 ノードにコマンドを実行するためのリモート・シェ
9 ル・メカニズムとして rsh に依存していました。たとえば、db2start コマンドを発
9 行するとき、リモート・ノードは rsh リモート・シェル・プログラムを使用して、
9 データベース・マネージャー開始コマンドを受け取りました。

9 バージョン 8.2.2 から、リモート・シェル・メカニズムは新規のレジストリー変数
9 DB2RSHCMD によって構成できるようになりました。このレジストリー変数によ
9 って、/usr/bin/ssh など、よりセキュアなりモート・シェル・コマンドの絶対パス名を
9 指定できます。DB2RSHCMD を設定すると、リモート・ノードに送られたすべて
9 のコマンドは指定のリモート・シェル・プログラムを使用します。リモート・シェ
9 ル・プログラムは、インスタンス所有者が各 DB2 ノードへのリモート・シェルに
9 対する許可を、パスワードやパスフレーズなどの追加の認証を必要としないで持つ
9 ように構成されている必要があります。

DB2NOLIOAIO レジストリー変数が DB2LINUXAIO に置き換わる (Linux)

DB2 Universal Database (UDB) レジストリー変数 DB2NOLIOAIO は、バージョン 8.2.2 では使用しないでください。Linux ユーザーに関しては、DB2NOLIOAIO レジストリー変数は DB2LINUXAIO に置き換わっています。

- Linux での非同期入出力 I/O (AIO) サポートを使用可能にするには、以下のコマンドを実行します。

```
db2set DB2LINUXAIO=true
```

その後、DB2 UDB を再始動します。

注: AIO を使用するには、ユーザーは libaio-0.3.98 以降をインストールし、AIO をサポートするカーネルを用意する必要があります。

- Linux での非同期入出力 I/O (AIO) サポートを使用不可にするには、以下のコマンドを実行します。

```
db2set DB2LINUXAIO=false
```

その後、DB2 UDB を再始動します。

データベース・ヒストリー・ファイルを照会するための新しい表関数

DB2 Universal Database バージョン 8.2.2 より前は、接続先のデータベース・パーティションのデータベース・ヒストリー・ファイルを照会するために、CLP の LIST HISTORY コマンドまたは C API が必要でした。

バージョン 8.2.2 から、ADMIN_LIST_HIST() 表関数を使用してデータベース・ヒストリー・ファイルを照会できます。データベースへの接続後、ADMIN_LIST_HIST() は、接続先のデータベース・パーティションに対するデータベース・ヒストリー・ファイルの内容を表形式で戻します。

DB2 Cube Views Optimization Advisor の照会およびリフレッシュのパフォーマンスが向上

DB2 Cube Views の Optimization Advisor によって推奨されるサマリー表は、より良好な照会範囲およびより速いリフレッシュ・パフォーマンスを提供します。推奨されるサマリー表は、キューブ・モデルに対するより良好な範囲を提供し、以前のリリースの場合と比較してより多くの照会でのパフォーマンスを向上させることができます。推奨されるリフレッシュ・スクリプトは、可能なときにカーソル・ロード機能を使用して、サマリー表のデータをリフレッシュするための時間を短縮します。

製品の修正履歴

本フィックスパックで扱われているプログラム診断依頼書 (APAR) のリストについては、以下の Web ページを参照してください。

<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>

互換性の問題

下位互換性

DB2 UDB バージョン 8.2 データベースの下位互換性

DB2 Universal Database™ バージョン 8.2 でデータベースを作成すると、そのデータベースはバージョン 8.1 レベルでは使用できません。そのデータベースは、8.2 以降のレベルでのみ使用できます。

DB2 UDB バージョン 8.2 レベルで作成されたデータベースには、前のバージョンでは使用できない追加機能がある場合があります。この違いにより、新規データベースを前のリリース DB2 UDB に移動しようとする、予期しない、不適切な動作となる場合があります。

注: バージョン 8.2 からバージョン 8.1 にデータベースを移動できるのは、データベースが元々バージョン 8.1 で作成されていた場合のみです。この場合でも、下位マイグレーションは `db2demigdb` ツールの実行後のみ行うことができます。ただし、バージョン 8.2 で変更された組み込み機能を使用すると、問題が発生する場合があります。

DB2 UDB クライアント・サポートの説明

「DB2 Universal Database クライアント機能 概説およびインストール」の『DB2 クライアントの概要』に以下のことが説明されています。

DB2 クライアントは、クライアント・リリース・レベルより 2 リリース後または 1 リリース前の DB2 サーバーと、同じリリース・レベルのサーバーに接続できます。

この記述は、次のように改訂します。

バージョン N クライアントからバージョン N + 2 サーバーへの接続は一部の環境では可能ですが、この接続はバージョン N がサービス中の場合のみサポートされる構成です。バージョン N のサービスが撤回されると、この構成はサポートされなくなります。

DB2 バージョン 8 サーバーに接続する DB2 バージョン 6 クライアントは、バージョン 6 のサービスが撤回されたため、サポートされなくなりました。

DB2 UDB サーバー・サポートの場合と同様に、バージョン N クライアントは、バージョン N - 1 サーバーがサービス休止中でない限り、バージョン N - 1 サーバーに接続できます。

DB2 UDB バージョン 8.2 から DB2 UDB バージョン 8.1 に下位マイグレーションする場合のヘルス・レジストリーの変更

DB2 UDB バージョン 8.2 レベルで行われたすべてのレジストリーの変更は、DB2 UDB バージョン 8.1 に下位マイグレーションすると失われます。レジストリーはバージョン 8.1 `HealthRules.reg` ファイルに戻ります。このファイルには、DB2 UDB バージョン 8.2 にアップグレードして `HealthRules2.reg` ファイル中の設定を使用開始する前に存在していた設定が含まれています。

代替フィックスパック (Linux および UNIX)

DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8 以前では、フィックスパックには、1 つの固定ロケーションにインストールされた DB2 UDB パッケージまたはファイル・セットを更新する機能しかありませんでした。つまり、フィックスパックのインストールによって、既存ファイルがフィックスパックの更新済みファイルに置き換えられていました。単一のシステム内に複数の DB2 フィックスパック・レベルは存在できません。今後は、Linux™ ベースおよび UNIX® ベースのオペレーティング・システムの場合、同じシステムで複数のフィックスパック・レベルの DB2 UDB Enterprise Server Edition (ESE) の存在が可能になります。バージョン 8.1.2 より実稼働環境でサポートされるようになったこの機能は、次の 2 種類のフィックスパックの使用によって実現します。

通常のフィックスパック

- ESE だけでなく、関連プラットフォーム用にサポートされるすべての DB2 バージョン 8 製品で使用することができます。
- AIX® では /usr/opt/db2_08_01 ディレクトリーに、他のプラットフォームでは /opt/IBM/db2/V8.1 ディレクトリーに、既存のインストール内容の上に直接インストールすることができます。
- インストール済みの代替フィックスパックの上には適用できません。

代替フィックスパック

- DB2 UDB ESE の完全新規のコピーとしてインストールすることができます。
- 通常の DB2 UDB インストールに使用するロケーション以外の事前定義したロケーションにインストールします。
- 代替フィックスパックには GUI インストール手順がありません。

注:

1. 複数フィックスパックのインストールが不要な環境では、そのようなインストールを行う必要はありません。
2. IBM DB2 UDB Enterprise Server Edition (ESE) for Linux および UNIX バージョン 8.1.2 以降、フィックスパックを複数フィックスパックとしてインストールすることが実稼働環境でサポートされるようになりました。
3. Linux では、以下のプラットフォーム上でのみ代替フィックスパックを使用できます。
 - x86 (32 ビット)
 - S/390® (31 ビット)
4. 同じシステム上の異なるフィックスパック・レベルで実行している複数の DB2 インスタンスは、フェデレーテッド照会のように、DB2 内部プロシージャー呼び出し (IPC) を行う操作をサポートしません。同じシステム上でそのような操作に関与するすべてのインスタンスは、同じ DB2 フィックスパック・レベルである必要があります。
5. DB2 UDB バージョン 8 代替フィックスパックは、サポートされる Linux および Unix プラットフォーム上の DB2 ESE だけをサポートします。

複数フィックスパック・インスタンスを別のフィックスパック・レベルに更新するには、次のいずれかの操作を実行します。

- 3 • 適切な通常フィックスパックを一般出荷版 (GA) インストールに上書きインストールしてから、既存の GA パスから **db2iupdt** を実行してインスタンスを更新する。
- 3 • 適切な代替フィックスパックを独自の固有パスにインストールし、そのパスから **db2iupdt** を実行してインスタンスを更新する。

3 代替フィックスパックのダウンロードの詳細については、IBM サポート・サイト
3 (<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>) を参照してください。

9 **Query Patroller バージョン 8.2.2 と以前のフィックスパックとの、** 9 **照会データの互換性**

9 バージョン 8.2.2 から、32 ビット環境でキャプチャーされた
9 TRACK_QUERY_INFO Query Patroller コントロール表の内容を 64 ビット環境で使用
9 できます。この機能により、64 ビット環境への移行作業が容易になります。バー
9 ジョン 8.2.2 の TRACK_QUERY_INFO Query Patroller コントロール表でキャプ
9 チャーされた情報を使用して、その照会のヒストリカル・データを生成したり、以
9 前のフィックスパック・レベルで保持された照会を実行することはできません。

データウェアハウス・センターの旧サーバー・サポートの制限

DB2 Universal Database (UDB) Enterprise Server Edition バージョン 8 データウェア
ハウス・センターでの以前のサーバー・サポートには、以下の制限があります。

ラージ・オブジェクト (LOB) サポート

- DB2 UDB Enterprise Server Edition バージョン 8 以前のサーバーでウェア
ハウス・コントロール・データベースを使用している場合、LOB を処
理することはできません。ウェアハウス・コントロール・データベースを
正しいレベルにアップグレードする必要がありますが、DB2 UDB
Enterprise Server Edition バージョン 8 ウェアハウス・サーバーがインス
トールされているシステムにコントロール・データベースを移動すれば、
そのシステムからウェアハウス・コントロール・データベースをローカル
側で使用することもできます。
- LOB をデータウェアハウス・センターと DB2 UDB 間で移動するには、
DB2 UDB Enterprise Server Edition バージョン 8 にアップグレードする
必要があります。

システム・ネットワーク体系 (SNA) のサポート

SNA を使用してウェアハウス・ソースおよびターゲットに接続する場
合は、構成を SNA を経由する TCP/IP に変更するか、または Windows NT[®]
ウェアハウス・エージェントを使用する必要があります。

EXPORT および LOAD ユーティリティのサポート

データウェアハウス・センター・バージョン 8 の LOAD ユーティリ
ティは、バージョン 7 のターゲット・データベースをサポートしていま
せん。ターゲットをバージョン 7 データベースとして保持する場合は、
LOAD ステップを SQL Select および Insert ステップに変更しなければ
なりません。SQL Select および Insert ステップは、後ろに SELECT およ
び INSERT ステートメントが続く DELETE* ステートメントを使用しま
す。SQL Select および Insert ステップでは、すべてのトランザクシ
ョンをデータベースでログ記録する必要があります。そのため、SQL Select およ

Insert ステップのパフォーマンスは、EXPORT および LOAD ユーティリティの場合ほど効率はよくありません。

DB2 UDB for OS/390 バージョン 6 および DB2 UDB for z/OS バージョン 7 での SQLJ および SQL Assist のサポートに必要なデベロップメント・センター APAR

Windows または UNIX オペレーティング・システム上の DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8 用の Application Development Client でデベロップメント・センターを使用するときは、SQLJ および SQL Assist のサポートを使用可能にするために以下の APAR をインストールする必要があります。

DB2 UDB for z/OS バージョン 7

- PQ65125 - Java™ SQLJ ストアード・プロシージャを構築するための SQLJ サポートを提供します。
- PQ76858 - SQL Assist のサポートを提供します。

DB2 UDB for OS/390® バージョン 6

- PQ76858 - SQL Assist のサポートを提供します。

DB2 UDB から起動される 2 つのバージョンの SQL Assist

バージョン 7 とバージョン 8 のいずれの SQL Assist でも、DB2 Universal Database バージョン 8 から呼び出すことができます。バージョン 7 は、DB2 データウェアハウス・センターから開始することができます。その他のすべてのセンターは、最新のバージョン 8 を開始します。製品のオンライン・ヘルプには、バージョン 7 の SQL Assist についての追加情報があります。

Unicode サーバー動作の変更

バージョン 7 では Unicode サーバーは、接続時にアプリケーションから送信された GRAPHIC コード・ページを無視し、UCS2 Unicode (コード・ページ 1200) が使用されました。バージョン 8 Unicode サーバーでは、クライアントが送信したコード・ページを使用します。

移行中のデータベース構成パラメーターの変更

DB2 UDB バージョン 8.2 は、SQLDBCONF という名前の新規 16K データベース構成パラメーターを使用します。これは、SQLDBCON という名前の DB2 UDB バージョン 8.1 4K データベース構成パラメーター・ファイルとは別個のファイルです。

DB2 UDB バージョン 8.2 に移行した後、製品はバージョン 8.1 4K ファイルの内容を移行し、データベース構成パラメーター変更のロギングに 16K ファイルを使用します。バージョン 8.1 4K ファイルは保存されますが、使用されません。

DB2 UDB バージョン 8.1 に下位マイグレーションすると、DB2 UDB バージョン 8.1 製品はデータベース構成パラメーター変更のロギングに元の 8.1 4K ファイルを使用します。バージョン 8.2 16K ファイルは保存されますが、DB2 UDB バージョン 8.1 からは認識されません。バージョン 8.2 への移行とバージョン 8.1 への下位マイグレーションの間に 16K データベース構成パラメーター・ファイルに行われた変更は、変更内容が元の 4K ファイルに移行されないため、実際には、前の DB2 UDB レベルからは認識されません。

8 また、DB2 UDB バージョン 8.2 に再度移行すると、DB2 UDB バージョン 8.2 製
8 品は 16K データベース構成ファイルがすでに存在することを認識し、データベース
8 構成パラメーター変更のロギングに 8.2 16K ファイルを使用します。バージョン
8 8.1 4K ファイルは保存されますが、DB2 UDB バージョン 8.2 製品からは認識され
8 ません。バージョン 8.1 への下位マイグレーションとバージョン 8.2 への再移行の
8 間に 4K データベース構成パラメーター・ファイルに行われた変更は、変更内容が
8 既存の 16K ファイルに移行されないため、実際には、新しい DB2 UDB レベルか
8 らは認識されません。

7 db2diag.log フォーマット・メッセージの拡張

7 バージョン 8.2 では、db2diag.log ファイル・フォーマットが多くの点で改良されま
7 した。現在、このログ・ファイルの手動の読み取りとソフトウェア内での構文解析
7 はこれまで以上に簡単になっています。改善点には、以下のものがあります。

- 7 • 各項目に一連の完全なヘッダー情報が備えられています。
- 7 • ロギング・レコードのメッセージとデータの部分に明確なマーク付けが行われる
7 ため、ロギング・レコードがより使いやすく、理解が容易になっています。
- 7 • 各レコードにタイム・スタンプおよび時間帯が添付されます。
- 7 • 各フィールドに大文字の分かりやすいフィールド名が付きます。
- 7 • ヘッダーとメッセージのフィールド行の長さが 80 文字に限定されます。
- 7 • 複数の新しいフィールドが追加されました。特筆すべきは、最も重要な項目を見
7 つけやすくするための重大度レベル・フィールドです。

7 例えば、**database** フィールド名の **DB** への変更など、他の変更も行われました。

7 イベント・レコードが診断メッセージとして db2diag.log ファイルに追加されまし
7 た。この種のイベントの例としては、次のようなものがあります。

- 7 • プロファイル・レジストリーに対する更新
- 7 • 構成パラメーターに対する更新

7 イベント・レコードは **LEVEL** フィールドに「Event」と指定されます。イベントは
7 エラーではありませんが、重要性に応じて 4 (通知) または 3 (警告) 以外の診断レ
7 ベルでログに記録されることがあります。

7 db2set プロファイル・レジストリー変数と DB または DBM 構成パ 7 ラメーターのログ記録

7 バージョン 8.2 から、以下の更新が db2diag.log ファイルに記録されます。

- 7 • db2set プロファイル・レジストリーの更新
- 7 • データベースおよびデータベース・マネージャーの構成パラメーターの更新

7 これらの更新のメッセージは重要性が高いため、高い診断レベルでログに記録され
7 ます。

7 以下のタイプの db2set プロファイル・レジストリー更新がログに記録されます。

7 **変更** db2set *variableName=value* コマンドを実行すると、以下のような
7 db2diag.log 項目が記録されます。

```
7          2004-04-22-19.19.14.156959-240 I79582C286          LEVEL: Event
7          PID      : 2437242          TID   : 1          PROC  : db2set
7          INSTANCE: db2user          NODE  : 000
7          FUNCTION: DB2 UDB, oper system services, db2set_main, probe:40
7          CHANGE   : CFG DB2SET: DB2DBDFT: From: "OLddb" To: "SAMPLE"
```

7 **削除** db2set -r コマンドを実行すると、以下のような db2diag.log 項目が記録さ
7 れます。

```
7          CHANGE   : CFG DB2SET: DB2DBDFT: From: "SAMPLE" To: ""
```

7 **注:** 上記の例では、ヘッダー情報が省略されています。

7 **リセット**

7 db2set variableName=value コマンドを実行すると、以下のような
7 db2diag.log 項目が記録されます。

```
7          CHANGE   : CFG DB2SET: Profile registry was reset
```

7 **注:** 上記の例では、ヘッダー情報が省略されています。

7 **DB および DBM 構成パラメーター更新の例を以下に示します。**

```
7          CHANGE   : CFG DB SAMPLE: "Maxlocks" From: "10" To: "20"
```

```
7          CHANGE   : CFG DBM: "Diaglevel" From: "3" To: "1"
```

```
7          CHANGE   : CFG DBM: Reset to the system defaults
```

7 **注:** 上記の例では、ヘッダー情報が省略されています。

7 これらの構成更新メッセージを検索するには、db2diag ツールを使用してください。
7 例えば、次のようにします。

- 7 • すべてのイベントを選択する場合: **db2diag -level event**
- 7 • 変更イベントを選択する場合: **db2diag -g "changeevent="**

製品の互換性

DB2 Universal Database for Linux, UNIX, and Windows によっ てサポートされる JDK 1.4.2

9 DB2 Universal Database™ (UDB) for Linux, UNIX, and Windows®, バージョン
9 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 と同等) は、DB2 UDB でサポートさ
9 れるすべての 32 ビットおよび 64 ビットのワークステーション・オペレーティン
9 グ・システム環境で JDK 1.4.2 をサポートします。このサポートには、Java™ クラ
9 イアント・アプリケーションの作成と実行、コマンド行からの Java ルーチンの作成
9 と実行、DB2 デベロップメント・センターからの Java ルーチンの作成と実行 (サ
9 ポートされる場合)、他の DB2 ツールの実行、およびその他が含まれます。

9 DB2 UDB バージョン 8.2 をインストールすると、DB2 UDB インストールが以前
9 の DB2 UDB バージョン 8 インストールの更新である場合以外は、Java
9 Developer Kit がまだインストールされていなければ、サポートされているその最新
9 バージョンもインストールされます。DB2 UDB バージョン 8 の以前のインスト
9 ールを更新する場合、Java Developer Kit を CD からインストールする必要があります。
9

以下の表は、DB2 によってサポートされる 32 ビットおよび 64 ビットのワークステーション・オペレーティング・システム環境、およびそれぞれに対するサポートされる最新の JDK レベルを示しています。以前の JDK サポートについては、Java Application Development の Web ページを <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/ad/v8/java/> で参照してください。

表 1. DB2 によってサポートされる環境、およびそれぞれに対するサポートされる JDK レベル

DB2 によってサポートされる環境	最新のサポートされる JDK レベル
Windows IA/AMD 32 ビット	JDK 1.4.2
Windows IA 64 ビット	JDK 1.4.2
Windows AMD/EM64T 64 ビット	JDK 1.4.2
AIX [®] 4.3.3 32 ビット	JDK 1.3.1 SR6 ^[2]
AIX 5 (ハイブリッド ^[1])	JDK 1.4.2
Solaris (ハイブリッド ^[1])	JDK 1.4.2
HPUX RISC & Itanium (ハイブリッド ^[1])	JDK 1.4.2.01
Linux AMD/EM64T 32 ビット、64 ビット (ハイブリッド ^[1])	JDK 1.4.2 ^[3]
Linux IA 32 ビット	JDK 1.4.2
Linux IA 64 ビット	JDK 1.4.2
Linux 390 31 ビット	JDK 1.4.2
Linux 390 64 ビット	JDK 1.4.2
Linux PPC (ハイブリッド ^[1])	JDK 1.4.2

注:

1. ハイブリッドとは、32 ビットおよび 64 ビットのサポートを含むインストール・イメージのことです。
2. JDK 1.3.1 サービス・リリース 6 は、AIX 4.3.3 でサポートされる唯一の JDK バージョンです。
3. JDK 1.4.2 を使用する Linux AMD/EM64T (32 ビットおよび 64 ビット) では、DB2 グラフィカル・ユーザー・インターフェース・ツールはサポートされません。

Linux Java 環境をセットアップするための更新された手順。この手順については、次に示します。

Linux Java 環境のセットアップ

前提条件:

- 以下の指示を実施する前に、「アプリケーション開発ガイド: アプリケーションの構築および実行」のトピック『UNIX Java 環境のセットアップ』に概要の示されたセットアップを実行します。
- 以下の指示に含まれるコマンドでは、root 権限が必要です。

手順:

Linux 上で DB2 JDBC サポートを利用して Java アプリケーションを構築する方法は、以下のとおりです。

9 1. 「アプリケーション開発ガイド: アプリケーションの構築および実行」のトピック
9 『Linux でサポートされる開発ソフトウェア』にリストされたサポートされて
9 いる開発者キットの 1 つをインストールおよび構成します。

9 Java ストアード・プロシージャまたはユーザー定義関数を実行するには、
9 Linux ランタイム・リンカーが特定の Java 共用ライブラリーにアクセスできる
9 必要があり、しかも DB2 UDB がそのライブラリーと Java 仮想計算機の両方を
9 ロードする必要があります。ストアード・プロシージャおよびユーザー定義
9 関数を実行するプロセスは、 /etc/ld.so.conf ファイルで定義されているとお
9 り、セキュアな場所にあるライブラリーだけをロードします。それらのセキュア
9 な場所の 1 つは、 /usr/lib です。残りの指示は、どのライブラリーが
9 /usr/lib 内にシンボリック・リンクを必要とするかを示しています。

9 2. Java 共用ライブラリーを指し示すシンボリック・リンクを /usr/lib に作成しま
9 す。以下のように、使用する JDK のバージョンに応じて、異なる共用ライブラ
9 リーにリンクしなければならないことがあります。

9 IBM® Developer Kit 1.3 の場合

9 libjava.so、libjvm.so、および libhpi.so へのシンボリック・リンクを作成
9 します。シンボリック・リンクを作成するには、root として次のような
9 コマンドを実行します。

```
9 cd /usr/lib  
9 ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libjava.so .  
9 ln -fs JAVAHOME/jre/bin/classic/libjvm.so .  
9 ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libhpi.so .
```

9 ただし JAVAHOME は、IBM Developer Kit のベース・ディレクトリーで
9 す。DB2 UDB によってこのライブラリーが見つけれられない場合に
9 Java ルーチンを実行しようとする、-4301 エラーが発生し、ライブラ
9 リーが見つからないことを知らせるメッセージが管理通知ログ内に置か
9 れます。

9 IBM Developer Kit 1.4.1 の場合

9 libjava.so、libjvm.so、libhpi.so、および libjsig.so へのシンボリック・リ
9 ンクを作成します。シンボリック・リンクを作成するには、root として
9 次のようなコマンドを実行します。

```
9 cd /usr/lib  
9 ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libjava.so  
9 ln -fs JAVAHOME/jre/bin/classic/libjvm.so  
9 ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libhpi.so  
9 ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libjsig.so
```

9 ただし JAVAHOME は、IBM Developer Kit のベース・ディレクトリーで
9 す。DB2 UDB によってこのライブラリーが見つけれられない場合に
9 Java ルーチンを実行しようとする、-4301 エラーが発生し、ライブラ
9 リーが見つからないことを知らせるメッセージが管理通知ログ内に置か
9 れます。

9 IBM Developer Kit 1.4.2 の場合

9 libjava.so、libjvm.so、libhpi.so、libjsig.so、libjtc.so、libxhpi.so、および
9 libdbgmalloc.so へのシンボリック・リンクを作成します。シンボリック
9 ク・リンクを作成するには、root として次のようなコマンドを実行しま
9 す。

```
9          cd /usr/lib
9          ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libjava.so
9          ln -fs JAVAHOME/jre/bin/classic/libjvm.so
9          ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libhpi.so
9          ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libjsig.so
9          ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libjtc.so
9          ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libxhpi.so
9          ln -fs JAVAHOME/jre/bin/libdbgmallocc.so
```

9 ただし JAVAHOME は、IBM Developer Kit のベース・ディレクトリーで
9 す。DB2 UDB によってこのライブラリーが見つけれない場合に
9 Java ルーチンを実行しようとする、-4301 エラーが発生し、ライブラ
9 リーが見つからないことを知らせるメッセージが管理通知ログ内に置か
9 れます。

9 代替手順:

9 /usr/lib ディレクトリー内の共用ライブラリーへのリンクを明示的に作成する代わ
9 りに、Java 共用ライブラリー名を /etc/ld.so.conf ファイルに追加できます。
9 Java 共用ライブラリー名を /etc/ld.so.conf ファイルに追加する場合、変更後に
9 **ldconfig** コマンドを root レベル・アクセスによって実行する必要があります。この
9 代替手順で問題が生じた場合、前に説明した方法で /usr/lib ディレクトリーにリ
9 ンクを作成してください。

64 ビット・オペレーティング・システムでは Microsoft XP のフィ ックスが必要

DB2 ファミリー製品で NETBIOS プロトコルを使用するように構成されている
Microsoft® XP 64 ビット・オペレーティング・システム (2600) を使用している場
合、Microsoft からホット・フィックスを入手する必要があります。Microsoft サポ
ート技術情報の文書番号 317437 について、Microsoft に問い合わせてください。

Windows XP オペレーティング・システム

Windows XP Home Edition オペレーティング・システムは、DB2 Universal
Database (UDB) Personal Edition 製品でのみサポートされています。

以下の DB2 製品は、Windows XP Professional オペレーティング・システムをサポ
ートしています。

- DB2 UDB Express Edition
- DB2 UDB Personal Edition
- DB2 UDB Workgroup Server Edition
- DB2 Connect™ Personal Edition

以下の DB2 製品は、Windows XP 上では開発およびテスト目的でのみサポートさ
れます (実稼働環境では、Windows 2000 または Windows Server 2003 が必要で
す)。

- DB2 UDB Enterprise Server Edition
- DB2 Connect Enterprise Edition

DB2 UDB HADR には、別個の有償オプションが選択可能

DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2 では、DB2 UDB Workgroup Server
Edition および DB2 UDB Express Edition のカスタマー (ユーザー単位の価格設定

8 モデルでライセンス交付を受けた場合) は、別個の有償オプションで DB2 UDB
8 High Availability Disaster Recovery (HADR) をインストールできませんでした。こ
8 の問題は、DB2 UDB バージョン 8.2 フィックスパック 1 (バージョン 8.1 フィッ
8 クスパック 8) で修正されました。

8 **DB2 Warehouse Manager (バージョン 8.2) および IBM DB2** 8 **OLAP Server FP3 以降**

8 DB2 Warehouse Manager Standard Edition バージョン 8.2 の OLAP ユーティリテ
8 ーは IBM DB2 OLAP Server™ FP3 (Essbase API レベル 6.5.4) 以降と互換性があり
8 ません。この問題が解決されるまで、DB2 OLAP Server FP2 (Essbase 6.5.3) 以前の
8 使用をお勧めします。

9 **ロー I/O のログの使用可能化 (2.6 カーネルを使用する Linux)**

9 DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2.2 より前のロー I/O 装置でログを使
9 用するには、raw ユーティリティーを使用して、物理装置を Linux ロー・キャ
9 ラクター型装置ドライバにバインドする必要がありました。DB2 UDB バージョン
9 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 と同等) から、2.6 Linux カーネル上
9 で、ログのロー I/O は直接指定できるようになりました。DB2 UDB は 2.6 カー
9 ネル内の特殊なオープン・フラグを利用して、ログのロー I/O をデフォルトで使用
9 可能にします。たとえば、装置パーティション /dev/sdb1 を SAMPLE データベ
9 ースのロー・ログで使用するには、以下のコマンドを発行します。

```
9 db2 update db cfg for sample using newlogpath /dev/sdb1
```

9 ロー文字ドライバは 2.6 カーネル内で使用すべきでないものです。これは将来の
9 カーネルから除去される可能性があります。さらに、Linux ディストリビューショ
9 ンのデフォルト・カーネルにはこのドライバが含まれないことがあります。

9 表スペースのロー I/O を使用可能にするための、2.6 カーネル内の特殊なオープ
9 ン・フラグのサポートは、以前にバージョン 8.2 で追加されました。

8 **データウェアハウス・センターでの Red Hat Linux サポート**

8 DB2 Universal Database バージョン 8.2 は Red Hat Enterprise Linux AS バージョ
8 ン 3 および 2.1 をサポートします。ただし、データウェアハウス・センターは
8 Red Hat Enterprise Linux AS バージョン 2.1 のみサポートします。データウェア
8 ハウス・センターは、Red Hat Enterprise Linux AS バージョン 3.1 をサポートしない
8 DataDirect ODBC ドライバを使用します。したがって、データウェアハウス・セ
8 ンターは、Red Hat Enterprise Linux AS バージョン 3.1 エージェント・サイトから
8 ODBC ウェアハウス・ソースとウェアハウス・ターゲットをサポートしません。

6 **コード化文字セット ID (CCSID) 5039 用の代替 Unicode 変換表**

6 Microsoft Windows の日本語シフト JIS コード・ページは、IBM コード化文字セ
6 ット ID (CCSID) 943 として登録されています。ただし、HP-UX プラットフォーム上
6 ではシフト JIS コード・ページは CCSID 5039 として登録されています。CCSID
6 5039 の中には、日本工業規格 (JIS) の文字のみが入っていて、ペンダー定義の文字
6 はありません。CCSID 5039 の DB2 Universal Database (UDB) データベースを
6 HP-UX 上で使用してシフト JIS 文字を保管することはできますが、CCSID 5039
6 と CCSID 943 の間でコード・ページの変換が行われます。Microsoft ODBC アプ

リケーションの使用時に、CCSID 5039 のデータを Unicode に変換すると、IBM のコード・ページの変換表と Microsoft のコード・ページの変換表の相違により問題が発生する場合があります。

以下の文字のリストは、CCSID 5039 から Unicode に変換したときに、いずれの変換表 (IBM または Microsoft) を使用するかに異なるコード・ポイントになります。このような文字の場合、IBM の変換表は日本工業規格 JISX0208 および JISX0221 に準拠しています。

表 2. CCSID 5039 から Unicode コード・ポイントへの変換

シフト JIS コード・ポイント (文字名)	IBM 基本コード・ポイント (Unicode 名)	Microsoft 基本コード・ポイント (Unicode 名)
X'815C' (ダッシュ (全角))	U+2014 (ダッシュ (全角))	U+2015 (水平バー)
X'8160' (波形ダッシュ)	U+301C (波形ダッシュ)	U+FF5E (ティルド (全角))
X'8161' (双柱)	U+2016 (双柱)	U+2225 (並列記号)
X'817C' (負符号)	U+2212 (負符号)	U+FF0D (ハイフン (全角))

例えば、X'815C' の CCSID 5039 コード・ポイントである文字ダッシュ (全角) は、IBM 変換表を使用すると Unicode コード・ポイント U+2014 に変換されますが、Microsoft 変換表を使用すると U+2015 に変換されます。Microsoft ODBC アプリケーションは、U+2014 を無効コード・ポイントとして扱うため、問題を生じる可能性があります。このような問題を回避するために、DB2 UDB には、デフォルトの IBM 変換表に加えて、CCSID 5039 から Unicode への代替りの Microsoft 変換表が用意されています。デフォルトの IBM 変換表を、代替りの Microsoft 変換表に置き換える必要があります。Unicode から CCSID 5039 へのデフォルトの IBM 変換表は、Microsoft バージョンのものと一致します。

コード化文字セット (CCSID) 5039 の Unicode 変換表を Microsoft 変換表に置換

CCSID 5039 から Unicode への変換では、DB2 Universal Database (UDB) のデフォルトのコード・ページ変換表が使用されます。Microsoft バージョンなど、異なるバージョンの変換表を使用する場合は、デフォルトの変換表 (.cnv) ファイルを手動で置換する必要があります。

前提条件:

sqllib/conv ディレクトリー内の既存のコード・ページ変換表ファイルを置換する前に、それを変更前の状態に戻す場合に備えて、ファイルをバックアップする必要があります。UNIX および Linux では、sqllib/conv ディレクトリーは DB2 UDB のインストール・パスにリンクされています。

制約事項:

変換表の置換を有効にするには、同じデータベースに接続するすべての DB2 UDB クライアントで変換表を変更する必要があります。変更しないと、クライアントごとにそれぞれ異なるコード・ポイントを使用して、同じ文字を保管する可能性があります。

手順:

6 CCSID 5039 から Unicode への変換用のデフォルトの DB2 UDB 変換表を置き換
6 えるには、次の手順で行います。

- 6 1. sqllib/conv/ms/5039ucs2.cnv を sqllib/conv/5039ucs2.cnv にコピーします。
- 6 2. DB2 UDB を再始動します。

6 コード化文字セット ID (CCSID) 954 用の代替 Unicode 変換表

6 日本語 EUC コード・ページ用の IBM コード化文字セット ID (CCSID) は、
6 CCSID 954 として登録されています。CCSID 954 は、日本語の UNIX および
6 Linux プラットフォームの共通のエンコード方式です。Microsoft ODBC アプリケー
6 ションを使用して CCSID 954 の DB2 Universal Database (UDB) データベースに接
6 続すると、CCSID 954 から Unicode へのデータの変換時に問題が生じることがあ
6 ります。問題が生じる可能性は、IBM のコード・ページの変換表と Microsoft の
6 コード・ページの変換表の相違に起因します。IBM の変換表は日本工業規格 (JIS)
6 JISX0208、JISX0212、および JISX0221 に指定されている文字名に準拠していま
6 す。

6 以下の文字は、CCSID 954 から Unicode に変換したときに、IBM または Microsoft
6 のいずれの変換表を使用するかにより異なるコード・ポイントになります。

6 表 3. CCSID 954 から Unicode コード・ポイントへの変換

6 EUC-JP コード・ポイント 6 (文字名)	6 IBM 基本コード・ポイント 6 (Unicode 名)	6 Microsoft 基本コード・ポイ 6 ント (Unicode 名)
6 X'A1BD' (ダッシュ (全角))	6 U+2014 (ダッシュ (全角))	6 U+2015 (水平バー)
6 X'A1C1' (波形ダッシュ)	6 U+301C (波形ダッシュ)	6 U+FF5E (ティルド (全角))
6 X'A1C2' (双柱)	6 U+2016 (双柱)	6 U+2225 (並列記号)
6 X'A1DD' (負符号)	6 U+2212 (負符号)	6 U+FF0D (ハイフン (全角))
6 X'8FA2C3' (破断線)	6 U+00A6 (破断線)	6 U+FFE4 (破断線 (全角))

6 例えば、X'A1BD' の CCSID 954 コード・ポイントである文字ダッシュ (全角)
6 は、IBM 変換表を使用すると Unicode コード・ポイント U+2014 に変換されま
6 す。Microsoft 変換表を使用すると U+2015 に変換されます。変換マッピングのこの
6 相違のため、DB2 UDB Unicode データベース、または DB2 UDB 954 データベ
6 ースの GRAPHIC 列に、同一文字に対して 2 つの別々のコード・ポイントが充
6 当されることがあります。Microsoft ODBC アプリケーションは、U+2014 を無効
6 コード・ポイントとして扱うため、問題を生じる可能性があります。このよう
6 な問題を回避するために、DB2 UDB には、デフォルトの IBM 変換表に加えて、
6 CCSID 954 から Unicode への代わりに Microsoft 変換表が用意されています。
6 デフォルトの IBM 変換表を、代わりに Microsoft 変換表に置き換える必要
6 があります。Unicode から CCSID 954 へのデフォルトの IBM 変換表は、
6 Microsoft バージョンのものとは一致します。

6 コード化文字セット (CCSID) 954 の Unicode 変換表を Microsoft 6 変換表に置換

6 CCSID 954 から Unicode への変換では、DB2 Universal Database (UDB) のデ
6 フォルトのコード・ページ変換表が使用されます。Microsoft バージョンなど、
6 異なるバージョンの変換表を使用する場合は、デフォルトの変換表 (.cnv) ファ
6 イルを手動で置換する必要があります。

表 4. CCSID 943 シフト JIS コード・ポイント変換

文字名 (Unicode コード・ポイント)	IBM 基本シフト JIS コー ド・ポイント	Microsoft 基本シフト JIS コ ード・ポイント
ローマ数字 1 (U+2160)	X'FA4A'	X'8754'
ローマ数字 2 (U+2161)	X'FA4B'	X'8755'
ローマ数字 3 (U+2162)	X'FA4C'	X'8756'
ローマ数字 4 (U+2163)	X'FA4D'	X'8757'
ローマ数字 5 (U+2164)	X'FA4E'	X'8758'
ローマ数字 6 (U+2165)	X'FA4F'	X'8759'
ローマ数字 7 (U+2166)	X'FA50'	X'875A'
ローマ数字 8 (U+2167)	X'FA51'	X'875B'
ローマ数字 9 (U+2168)	X'FA52'	X'875C'
ローマ数字 10 (U+2169)	X'FA53'	X'875D'
括弧付きの漢字の株 (U+3231)	X'FA58'	X'FA58'
ナンバー記号 (U+2116)	X'FA59'	X'8782'
電話記号 (U+2121)	X'FA5A'	X'8754'

DB2 UDB などの IBM 製品は基本的には X'FA4A' などの IBM コード・ポイントを使用して大文字のローマ数字 1 の「I」を表しますが、Microsoft 製品は X'8754' を使用してこの同じ文字を表します。Microsoft ODBC アプリケーションは「I」文字を X'8754' として CCSID 943 の DB2 UDB データベースに挿入でき、DB2 UDB コントロール・センターはこの同じ文字を X'FA4A' として同じ CCSID 943 データベースに挿入できます。ただし、ODBC アプリケーションは「I」が X'8754' としてエンコードされた行のみ検出でき、DB2 UDB コントロール・センターは「I」が X'FA4A' としてエンコードされた行のみ検出できます。DB2 UDB コントロール・センターが「I」を X'8754' として選択できるようにするには、CCSID 943 と Unicode との間のデフォルトの IBM 変換表を、代替 Microsoft 変換表に置換する必要があります。

問題 2:

以下の文字のリストは、CCSID 943 から Unicode に変換したときに、IBM 変換表または Microsoft 変換表のいずれを使用するかにより異なるコード・ポイントになります。このような文字の場合、IBM の変換表は日本工業規格 JISX0208、JISX0212、および JISX0221 に準拠しています。

表 5. CCSID 943 から Unicode コード・ポイントへの変換

シフト JIS コード・ ポイント (文字名)	IBM 基本コード・ポイント (Unicode 名)	Microsoft 基本コード・ポイ ント (Unicode 名)
X'815C' (ダッシュ (全角))	U+2014 (ダッシュ (全角))	U+2015 (水平バー)
X'8160' (波形ダッシュ)	U+301C (波形ダッシュ)	U+FF5E (テイルド (全角))
X'8161' (双柱)	U+2016 (双柱)	U+2225 (並列記号)
X'817C' (負符号)	U+2212 (負符号)	U+FF0D (ハイフン (全角))
X'FA55' (破断線)	U+00A6 (破断線)	U+FFE4 (破断線 (全角))

7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
例えば、X'815C' の CCSID 943 コード・ポイントである文字ダッシュ (全角) は、IBM 変換表を使用すると Unicode コード・ポイント U+2014 に変換されます。ただし、Microsoft 変換表を使用すると U+2015 に変換されます。変換マッピングのこの相違により、DB2 UDB Unicode データベースにおいては、同一文字に対して 2 つの別々のコード・ポイントが充当されることがあります。Microsoft ODBC アプリケーションは、U+2014 を無効コード・ポイントとして扱うため、問題を生じる可能性があります。この問題を回避するために、CCSID 943 と Unicode との間のデフォルトの IBM 変換表を、代替 Microsoft 変換表に置換する必要があります。

7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
CCSID 943 と Unicode との間の代替 Microsoft 変換表を使用するには、すべての DB2 UDB クライアントと DB2 UDB データベースが CCSID 943 のコード・ページを持ち、同じ代替 Microsoft 変換表を使用する、閉じた環境に限定する必要があります。IBM デフォルトの変換表を使用する DB2 UDB クライアントと、代替 Microsoft の変換表を使用する別の DB2 UDB クライアントが混在し、両方のクライアントが CCSID 943 の同じ DB2 UDB データベースにデータを挿入する場合、同じ文字が異なるコード・ポイントとしてデータベースに保管される可能性があります。

7 7 **コード化文字セット (CCSID) 943 の Unicode 変換表を Microsoft 変換表に置換**

7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
CCSID 943 と Unicode との間で変換する場合、DB2 Universal Database (UDB) のデフォルトのコード・ページ変換表が使用されます。Microsoft バージョンの変換表などの、異なるバージョンの変換表を使用する場合、デフォルトの変換表 (.cnv) ファイルを手動で置換する必要があります。

7 **前提条件:**

7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
sqllib/conv ディレクトリ内の既存のコード・ページ変換表ファイルを置換する前に、それらを変更前の状態に戻す場合に備えて、ファイルをバックアップする必要があります。UNIX および Linux では、sqllib/conv ディレクトリは DB2 UDB のインストール・パスにリンクされています。

7 **制約事項:**

7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
変換表の置換を有効にするには、同じデータベースに接続するすべての DB2 UDB クライアントで変換表を変更する必要があります。変更しないと、クライアントごとにそれぞれ異なるコード・ポイントを使用して、同じ文字を保管する可能性があります。

7 **手順:**

7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
CCSID 943 と Unicode との間で文字を変換するためのデフォルトの DB2 UDB 変換表を置換するには、次の手順で行います。

- 7 1. sqllib/conv/ms/0943ucs2.cnv を sqllib/conv/0943ucs2.cnv にコピーします。
- 7 2. sqllib/conv/ms/ucs20943.cnv を sqllib/conv/ucs20943.cnv にコピーします。
- 7 3. DB2 UDB を再始動します。

MVS オペレーティング・システムの非サポート

ドキュメンテーションには記述されていますが、MVS™ オペレーティング・システムは DB2 Universal Database ではサポートされなくなりました。MVS は z/OS に変更されました。

バックアップおよび復元操作 (Linux 390)

Linux 390 オペレーティング・システムの使用時には、複数の磁気テープ装置が関わるバックアップおよび復元操作が機能しない場合があります。

Hummingbird Exceed を使用したデベロップメント・センターへのアクセス時のビュー連結の使用可能化

Hummingbird® Exceed を使用して UNIX 上のデベロップメント・センターにアクセスする場合に、デベロップメント・センター内のタイトル・バーのドラッグによってビューの移動と連結を行えるようにするには、先に XTEST 拡張機能バージョン 2.2 を使用可能にしておく必要があります。

XTEST 拡張機能を使用可能にするには、次のようにします。

1. 「スタート」メニューで「プログラム」->「**Hummingbird Connectivity 7.0**」->「**Exceed**」->「**XConfig**」を選択します。「XConfig」ウィンドウが開きます。
2. オプション: パスワードの必要な構成の場合、XConfig パスワードを入力します。
3. 「プロトコル」アイコンをダブルクリックします。「プロトコル」ウィンドウが開きます。
4. 「**X 規格合致試験の互換性 (X Conformance Test Compatibility)**」チェック・ボックスを選択します。
5. 「プロトコル」ウィンドウ内の「**拡張機能... (Extensions...)**」ボタンをクリックします。「プロトコル拡張機能 (Protocol Extensions)」ウィンドウが開きます。
6. 「**拡張機能の使用可能化 (Enable Extensions)**」リストで、「**XTEST(X11R6)**」チェック・ボックスを選択します。
7. 「**OK**」をクリックします。

インストール、移行、アップグレード、構成に関する情報

ハードウェアおよびソフトウェア要件

ハードウェアとソフトウェアの要件は、以下の Web サイトで参照できます。

<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>

インストール情報

UNIX および Linux プラットフォームでは、これらのインストール情報は新しい製品のインストールにのみ適用されます。フィックスパックを適用するには、そのフィックスパックの README を参照してください。

Windows プラットフォームでは、これらのインストール情報は新しい製品のインストールとフィックスパックの両方に適用されます。フィックスパックを適用する場合は、そのフィックスパックの README とともにこれらのインストール情報も確認する必要があります。

DB2 Universal Database をインストールする前に、このセクション全体をお読みください。

9 DB2 セットアップ・ウィザードの新規オプション (Windows)

9 コマンド行でのインストール・パスの指定

9 DB2[®] セットアップ・ウィザードを使用すると、以下の新規オプションを使用して
9 コマンド行でインストール・パスを指定できます。

9 `-p Installation Directory`

9 このオプションは、応答ファイルで指定されている値をオーバーライドします。新規
9 `-p [INSTALLDIR]` オプションを使用すると、応答ファイルを変更せずに製品の
9 インストール・パスを変更できます。

9 インストールでの新規 NO_CONFIG オプション

9 NO_CONFIG キーワードを応答ファイルに追加すると、稼働中の操作が使用不可に
9 なります。その後もインストールでは環境変数が設定され、インスタンスを作成し
9 たり、インストール完了後に DB2 Administration Server を手動で作成したりするの
9 に必要な他の基本的なセットアップが実行されます。基本的ではない構成は実行され
9 ません。

9 このオプションを応答ファイルで指定すると、稼働中のセットアップで使用される
9 任意のキーワードは検証されますが、こうしたキーワードに関連付けられた構成は
9 実行されません。

進捗表示

無人インストール実行時に、DB2 セットアップ・ウィザードの進捗ウィンドウのみを表示する新しいオプションが備えられました。

この新規 `-m` オプションは、`-u [response file]` パラメーターと一緒に用いる必要があります。応答ファイルのオプションなしに `-m` オプションを指定すると、引き数が誤っていることを示すメッセージがインストールで戻されます。`-m` オプションを指定すると、ユーザーが入力する必要のないウィンドウに限って表示されます。

たとえば `setup.exe` コマンドを実行すると、インストールでウィンドウが表示されますが、入力を求めるプロンプトは出ません。インストールが終了すると、ウィンドウは閉じ、`setup.exe` プロセスが完了します。

DB2 セットアップ・ウィザードの変更 (Windows)

DB2 セットアップ・ウィザードのオプション (setup.exe)

DB2 インストールを開始する `setup.exe` ファイルは、インストールが終了するまでコードを戻さずに待機します。この設定がデフォルトの動作です。現在でも `-w` オプションがありますが、このパラメーターは DB2 セットアップ・ウィザードの動作をもはや変更しません。

インストール開始直後に、DB2 セットアップ・ウィザードを終了させるには、新しい `-c` オプションを使用できます。このオプションを選択すると、インストールの戻りコードは `setup.exe` ファイルの終了コードをモニターしても使用できません。

`-w` と `-c` オプションを一緒に指定すると、エラーが戻ります。

拡張セキュリティのインストール制約事項 (Windows)

DB2 Universal Database™ (UDB) バージョン 8.2 は、NTFS ファイル・システムのセキュリティ機能および Windows® オペレーティング・システムのセキュリティ機能を活用して、DB2 リソースにセキュアにアクセスする新しい機能を導入しました。セキュア・アクセスは、主に DB2 ファイルのアクセス制御リスト (ACL)、レジストリー項目、およびランタイム・メモリー・オブジェクトを変更して実行できます。

デフォルトでは、DB2 インストール・ウィザードによってこの新規セキュリティ機能が使用可能になります。Windows 拡張セキュリティは、カスタム・インストールを実行して、「DB2 オブジェクトのためにオペレーティング・システム・セキュリティを使用可能にする」ウィンドウの「**Windows 拡張セキュリティ (Enhanced Windows security)**」チェック・ボックスのチェックをはずすと使用不可にできます。

この新しいセキュリティ機能を使用不可にする最もお勧めの方法は、**db2secv82** コマンドを実行することです。しかし、**db2secv82** コマンドはインストール直後に実行する必要があります。**db2secv82** コマンドの詳細情報は、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/> の DB2 インフォメーション・センターにあります。

9 ユーザー ID を使用して DB2 UDB をインストールできますが、そのユーザー ID
9 が DB2ADMNS、DB2USERS、または Local Administrators グループのいずれかに属
9 していない場合は、そのユーザー ID は DB2 コマンドを実行できません。DB2
9 UDB が実行されているローカル・コンピューター上の DB2 システム・ファイル、
9 レジストリー・キー、ネットワーク共有、および DB2 サービスにアクセスできる
9 のは、DB2ADMNS、DB2USERS、または Local Administrators の各グループに属す
9 るユーザーだけです。

9 一般に、DB2ADMNS グループに属するユーザー、および Local Administrators グル
9 ープに属するユーザーは、DB2 リソースに対する完全な制御を有しています。
9 DB2USERS グループに属するユーザーには、書き込みおよび実行のアクセス権があ
9 ります。

9 DB2 UDB バージョン 8.2 のインストール後、読み取りアクセス権 (たとえば、照
9 会を実行する場合) が必要なユーザーは DB2USERS グループに追加される必要が
9 あります。データベース管理者などの完全な制御アクセス権が必要なユーザーは、
9 DB2ADMNS グループに追加してください。

9 ご使用の環境におけるセキュリティー・ポリシーに従って、ユーザー管理を実施す
9 る必要があります。

9 **標準インストールにおける新規セキュリティー方法の影響**

9 Windows での DB2 UDB の標準インストール時に、デフォルトで拡張セキュリテ
9 ィーが使用可能です。デフォルトでは、DB2 UDB は DB2ADMNS および
9 DB2USERS グループを作成します。既存のグループ名と競合する場合は、グループ
9 名を変更するようプロンプトで指示されます。必要な場合は、独自の値を指定でき
9 ます。

9 既存のセキュリティー・グループを使用する場合、そのグループのセキュリティ
9 ー・ポリシーは DB2 UDB の要件を満たすように変更されます。既存のセキュリ
9 ティー・グループを選択すると、ユーザーがそのグループ内に既に存在している場合
9 にはユーザー特権が強化される可能性があります。

9 **カスタム・インストールまたはフィックスパック・インストールにお 9 ける新規セキュリティー方法の影響**

9 Windows で DB2 UDB のカスタムまたはフィックスパック・インストールを実行
9 すると、「DB2 オブジェクトのためにオペレーティング・システム・セキュリテ
9 ーを使用可能にする」パネルが開きます。Windows 拡張セキュリティーを使用可
9 能にする場合には、「次へ」をクリックしてデフォルトを受け入れることができま
9 す。

9 Windows 拡張セキュリティーを使用不可にするには、「DB2 オブジェクトのために
9 オペレーティング・システム・セキュリティーを使用可能にする」ウィンドウの
9 「オペレーティング・システム・セキュリティーを使用可能にする」チェック・ボ
9 ックスのチェックをはずします。

9 ユーザー ID の DB2 UDB アクセス権のインストール後の追加

9 標準またはカスタム・インストール後に、ユーザー ID を適切な DB2ADMNS およ
9 び DB2USERS ユーザー・グループに追加して、DB2 UDB へのアクセス権を付与
9 する必要があります。ユーザーを適切なグループに追加するには、以下の手順に従
9 います。

- 9 「ユーザーおよびパスワード管理 (Users and Passwords Manager)」 ツールを開始
9 します。
- 9 追加するユーザー名をリストから選択します。
- 9 「プロパティ (Properties)」 をクリックします。「プロパティ (Properties)」
9 ウィンドウで、「グループ・メンバーシップ (Group Membership)」 タブをクリッ
9 クします。
- 9 「その他 (Other)」 ラジオ・ボタンを選択します。
- 9 ドロップダウン・リストから適切なグループを選択します。

9 インストール後の Windows 拡張セキュリティの使用可能化

9 DB2 UDB をインストールして新しいセキュリティ機能を有効にしない設定を選
9 択した場合でも、インストール後に db2secv82.exe コマンドを実行して有効にでき
9 ます。

9 db2secv82.exe コマンドを使用してこのセキュリティ機能を有効にした後、この設
9 定を元に戻すには以下の 2 つの方法があります。

9 オプション 1

9 システムに変更を加えないうちに、db2secv82.exe -r コマンドをすぐに再実
9 行します。システムに何かの変更を加えた場合は、2 番目の方法を使用して
9 ください。

9 オプション 2

9 Everyone グループを DB2ADMNS および DB2USERS グループに追加しま
9 す。Everyone グループをこうしたセキュリティ・グループに追加する
9 と、DB2 UDB を使用するすべての特権が全ユーザーに付与されます。

9 しかし、セキュリティを使用不可にすると望ましくない機密漏れが生じる可能性
9 があるため、お勧めできません。セキュリティを使用不可にすると、一部のユー
9 ザーは DB2 UDB を使用できなくなる場合があります。ランタイム時に DB2 UDB
9 が作成した ACL が、ファイル・システムに適用された ACL と一致しないため
9 です。

3 ディレクトリー・パスではブランクを使用不可 (Linux および 3 UNIX)

3 空白の入ったパスのディレクトリーから db2setup プログラムを実行すると、セット
3 アップは失敗して、次のエラーが表示されます。

3 <file>: not found

3 パスにスペースが入っていないディレクトリーにインストール可能なイメージを入
3 れてください。

Red Hat Enterprise Linux 4 の要件

compat-libstdc++-33 パッケージは、DB2 Universal Database for Linux™ を Red Hat Enterprise Linux 4 にインストールする前にインストールしてください。

DB2 UDB の JDK レベル (Linux on IA64 および Linux on POWER)

バージョン 8.2 の DB2 Universal Database (UDB) を Linux にインストールすると、RPM ベースのインストールでは、IBM Java RPM (IBMJava2-SDK-ppc-1.4.1-2.0.ppc.rpm) のインストールが試行されます。

上位レベルの RPM (IBMJava2-SDK-ppc-1.5.0-2.0.ppc.rpm など) がすでに存在すると、バックレベルの RPM はインストールされません。

そのような場合でも、Java 1.4 パスの /opt/IBMJava2-14/ を指す JDK_PATH データベース構成パラメーターはそのままになります。これにより、DB2 ツール・カタログのインストールなどの、Java に依存する機能はいずれも作動しなくなります。

前提条件:

インスタンス所有者として次のようなコマンドを実行しなければなりません。

手順:

1. DB2 UDB が正しい IBM® Developer Kit を指すようにするには、次のコマンドを実行します。

```
db2 update dbm cfg using JDK_PATH path
```

path は 1.5 インストール・パスです (/opt/IBMJava2-15 など)。

インストール・イメージの解凍 (Linux および UNIX)

インストール・イメージの中には、製品 CD 上で圧縮形式や gzip 形式で配布されるものがあります。これらの形式の DB2 Universal Database (UDB) をインストールする前に、インストール・イメージを一時ディレクトリーにコピーし、解凍するか gunzip する必要があります。

CD 上の圧縮または gzip されたインストール・イメージのファイル名は PRODUCT.tar.Z または PRODUCT.tar.gz です (PRODUCT はインストールする DB2 製品)。例えば、DB2 UDB Enterprise Server Edition をインストールする場合、関係のある CD 上の圧縮イメージは ese.tar.Z または ese.tar.gz という名前になります。

ソフトウェア・ディスク要件に加えて、tar.Z または tar.gz ファイルと解凍されたインストール・イメージを入れるために、フリー・スペースが 2 ギガバイトあるファイル・システムが必要です。

手順:

インストール・イメージを解凍するには、以下のステップを実行します。

1. 圧縮または gzip されたインストール・イメージを、フリー・スペースが 2 ギガバイト以上ある一時ファイル・システムにコピーします。

- 7 2. `cd /TMP` (/TMP は圧縮イメージをコピーしたディレクトリーを表す) と入力して、インストール・イメージをコピーしたディレクトリーに変更します。
- 7 3. 製品に *.tar.Z 拡張子がある場合は、以下のコマンドを入力して、インストール・イメージを解凍します。

7 `zcat PRODUCT.tar.Z | tar -xvf -`

7 PRODUCT はインストールする DB2 製品です。

- 7 4. 製品に *.tar.gz 拡張子がある場合は、以下のコマンドを入力して、インストール・イメージを解凍します。

7 `gunzip -c PRODUCT.tar.gz | tar -xvf -`

7 PRODUCT はインストールする DB2 製品です。

7 注:

- 7 a. `gunzip` は AIX 5L™ のデフォルト・インストール・セットアップの一部です。`gunzip` がない場合は、`rpm.rte` ファイル・セットを AIX 5L インストール・メディアからインストールしてください。`rpm.rte` ファイル・セットには `gunzip` が含まれています。
- 7 b. `gunzip` を含む AIX 5L `gzip` を、
7 <http://www.ibm.com/servers/aix/products/aixos/linux/rpmgroups.html> からダウンロードすることもできます。
- 7 5. DB2 セットアップ・ウィザードを使用してインストールを実行するには、『インストール・イメージからの DB2 UDB のインストール (Linux および UNIX)』を参照してください。

2 DB2 UDB では英語以外のインストール・パスを使用不可 2 (Windows)

2 DB2 Universal Database (UDB) を Windows 上にインストールするときに、
2 DB2UDB 用のディレクトリー・パスを入力できます。ただし、入力するディレクト
2 リー・パス名には英文字しか使用できません。

6 複数の製品用のフィックスパックのダウンロードと解凍 6 (Windows)

6 DB2 バージョン 8 for Windows フィックスパック 3 以降では、IBM は 1 つの汎
6 用フィックスパックではなく、製品固有のフィックスパックを提供しています。こ
6 の変更は、Windows プラットフォームの DB2 バージョン 8 製品にのみ適用され
6 ます。

9 複数の DB2 製品をインストールする場合、インストール前に各 DB2 製品のイメー
9 ジをダウンロードして解凍することが必要です。

6 例えば、DB2 UDB Enterprise Server Edition バージョン 8 と DB2 Spatial Extender
6 バージョン 8 を同じ Windows システムにインストールする場合、DB2 UDB
6 Enterprise Server Edition フィックスパック・イメージと Spatial Extender フィッ
9 スパック・イメージをダウンロードする必要があります。その後、同じディレクト

9 リーにこうしたフィックスパック・イメージをそれぞれ解凍してください。 GUI イ
6 nstallまたはサイレント・インストールを引き続き行うには、イメージをすべ
6 て解凍する必要があります。

 フィックスパックのインストールの詳細は、DB2 UDB フィックスパックの
 README を参照してください。

7 **インストール・イメージからの DB2 UDB のインストール (Linux** 7 **および UNIX)**

7 **前提条件:**

7 次のようにして、DB2 セットアップ・ウィザードを開始します。

7 • ご使用のシステムがインストール、メモリー、およびディスクの要件を満たして
7 いることを確認します。『ハードウェアおよびソフトウェア要件』を参照してく
7 ださい。

9 **注:** DB2 UDB バージョン 8.2.2 では、Red Hat Enterprise Linux 4 および SuSE
9 Linux Enterprise Server 9 などの、2.6 カーネルに基づく x86 (32 ビット
9 Intel® および AMD) および x86-64 (64 ビット Intel EM64T および AMD64)
9 アーキテクチャーの Linux 配布版のインストール・イメージの新規セットを
9 導入しています。

- 7 • 『インストール前提条件』を読んだことを確認します。ファイル `install.txt` また
7 は `install.htm` は、CD の `lcdrom/doc/language/` にあります。
 - 7 – `cdrom` はマウント・ポイントを表します。
 - 7 – `language` は、5 文字のコードで構成される言語ディレクトリーを表します。
- 7 • インストールを実行するには、ルート権限が必要です。
- 7 • DB2 製品 CD をご使用のシステムにマウントしなければなりません。

7 **手順:**

7 製品 CD にインストール・イメージが圧縮形式か `gzip` 形式で含まれている場合
7 は、DB2 UDB をインストールする前にインストール・イメージを解凍するか
7 `gunzip` しなければなりません。詳細については、『インストール・イメージの解凍
7 (Linux および UNIX)』を参照してください。

7 DB2 セットアップ・ウィザードを使用してインストールを実行するには、以下のコ
7 マンドを入力してください。

7 **`./PRODUCT/db2setup`**

7 PRODUCT はインストールする DB2 製品です。例えば、DB2UDB Enterprise Server
7 Edition をインストールする場合は、`./ese/db2setup` と入力してください。

7 インストール・ランチパッドが開きます。インストール・パネルに従って最後まで
7 進みます。

インストール・イメージからの DB2 UDB のインストール (Windows)

前提条件:

次のようにして、DB2 セットアップ・ウィザードを開始します。

- ご使用のシステムがインストール、メモリー、およびディスクの要件を満たしていることを確認します。『ハードウェアおよびソフトウェア要件』を参照してください。
- 『インストール前提条件』を読んだことを確認します。ファイル `install.txt` または `install.htm` は、CD の `x:\doc\language` にあります。
 - `x` は CD ドライブを表します。
 - `language` は、5 文字のコードで構成される言語ディレクトリーを表します。
- インストールを実行するには、ローカル管理者ユーザー・アカウントと推奨されているユーザー権限がなければなりません。

DB2 セットアップ・ウィザードを使用してインストールを実行するには、CD をドライブに挿入してください。自動実行機能が有効になっていれば、IBM DB2 セットアップ・ランチパッドが自動的に開始されます。

手順:

自動実行機能が有効でない場合は、以下のようにして DB2 セットアップ・ウィザードを手動で開始できます。

1. 「スタート」をクリックし、「ファイル名を指定して実行」オプションを選択します。
2. 「名前」フィールドで、次のコマンドを入力します。

```
x:\%setup /i language
```

詳細は次のとおりです。

- `x:` は CD ドライブを表します。
- `language` はご使用の言語のテリトリ ID (例えば、英語の場合は EN) です。

`/i language` パラメーターはオプションです。指定しないと、DB2 セットアップ・ウィザードはご使用のオペレーティング・システムと同じ言語で実行します。

3. 「OK」をクリックします。DB2 セットアップ・ランチパッドが開きます。

インストール・パネルに従って最後まで進みます。

注: DB2 Run-Time Client Lite 製品は、他のコマンド行パラメーターを使用します。詳細については、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/> の DB2 インフォメーション・センターにアクセスしてください。

DB2 UDB 応答ファイル・インストールに必要なディスク・スペース

応答ファイルを使用して DB2 Universal Database 製品をインストールする場合は、etc ディレクトリーに 1MB のフリー・ディスク・スペースが必要です。

応答ファイル・インストール中にエラー・メッセージ DBI1191I を受け取った場合、このメッセージはルート・ディレクトリー中のフリー・ディスク・スペースが不足していることを示します。このメッセージは誤りである可能性があります。etc ディレクトリー中のフリー・ディスク・スペースの量を検査してください。インストールを再実行するには、1MB 以上のフリー・ディスク・スペースが必要です。

db2setup コマンドを使った製品の追加に対する制約事項 (Linux および UNIX)

DB2 製品のインストールが完了したら、さらに別の DB2 製品を追加することができます。db2setup コマンドを使って製品を追加する場合、次のような推奨事項と制約事項が適用されます。

推奨事項:

インストール済みの製品と追加する製品は同じコード・レベルになければなりません。例えば、DB2 Universal Database (UDB) Enterprise Server バージョン 8 フィックスパック 5 がすでにインストールされている場合に、DB2 Information Integrator 製品を追加する必要があるとします。この場合、DB2 Information Integrator も、バージョン 8 フィックスパック 5 レベルでなければなりません。

制約事項:

- 追加される製品のフィックスパック・レベルよりも DB2 フィックスパック・レベルの方が高い場合、そのような組み合わせは許容されます。ただし、追加される製品のフィックスパック・レベルが DB2 フィックスパック・レベルよりも低いため、製品を追加インストールした後に DB2 フィックスパック・レベルを再適用する必要があります。フィックスパックを再適用する方法については、該当するフィックスパックの README を参照してください。
- DB2 のフィックスパック・レベルが、追加される製品のフィックスパック・レベルよりも低い場合、エラーが生じます。追加される製品が、DB2 UDB よりも高いフィックスパック・レベルであってはなりません。この場合、まず DB2 UDB を適当なレベルにしてから、追加製品をインストールしなければなりません。詳細は、該当するフィックスパックの README を参照してください。

次の表は、db2setup の組み合わせを要約したものです。

表 6. db2setup の組み合わせ

DB2 フィックスパック・レベル	追加製品のフィックスパック・レベル	組み合わせの可否
バージョン 8 フィックスパック 3	バージョン 8 フィックスパック 3	可能。推奨されている組み合わせです。

表 6. db2setup の組み合わせ (続き)

DB2 フィックスパック・レベル	追加製品のフィックスパック・レベル	組み合わせの可否
バージョン 8 フィックスパック 3	バージョン 8 GA	可能。ただし、バージョン 8 フィックスパック 3 を再適用する必要があります。フィックスパックの再適用に関する説明は、DB2 サポート Web サイトにアクセスして、該当するフィックスパックの README を参照してください。
バージョン 8 フィックスパック 3	バージョン 8 フィックスパック 5	不可能。追加製品をインストールする前に、まず DB2 フィックスパック・レベルを高くする必要があります (この例では、バージョン 8 フィックスパック 5 にします)。必須のバージョン 8 のフィックスパックのインストールに関する説明は、DB2 サポート Web サイトにアクセスして、該当するフィックスパックの README を参照してください。

DB2 サポート Web サイトのアドレスは
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html> です。

DB2 Web ツール

以下の言語では、DB2 Web ツールでサポートされるアプリケーション・サーバーは、サーブレット 2.3 仕様に準拠している必要があります。

- 日本語
- 韓国語
- 中国語 (簡体字)
- 中国語 (繁体字)
- ロシア語
- ポーランド語

フィックスパックの適用後の Query Patroller パッケージのバイインディング

フィックスパックを適用してからフィックスパック・インストール後のタスクをすべて実行した後、Query Patroller のインストールも完了したら、以下のステップを行います。

1. DBADM 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. 次のような正しいディレクトリーに変更します。
 - INSTPATH/bnd (Linux および UNIX)
 - INSTPATH¥bnd (Windows)
 INSTPATH は DB2 UDB のインスタンス・パス。
3. 以下のコマンドを実行します。

```
db2 connect to dbname
db2 bind @qpserver.lst blocking all grant public
```

6 フィックスパック 3 レベル以上の Query Patroller のインストール 6

6 Query Patroller は、DB2 UDB データベースに対する照会の流れの制御に使用され
6 る照会管理システムです。DB2 UDB バージョン 8.1.2 より、DB2 Query Patroller
6 はスタンドアロン製品になりました。これは DB2 Warehouse Manager のコンポー
6 ネットではありません。

6 DB2 UDB バージョン 8 フィックスパック 3 以上をインストール済みであって、
6 基本バージョンまたは GA バージョンの DB2 Query Patroller をインストールする
6 場合、DB2 UDB フィックスパック 3 以上を再適用する必要があります。再適用し
6 ないと、Query Patroller の変更内容は、現在の DB2 UDB フィックスパック・レベ
6 ルには適用されません。

6 Query Patroller サーバーをインストールする場合、DB2 UDB フィックスパック・
6 レベルを再適用した後、DB2 UDB インスタンスも更新する必要があります。イン
6 スタンスは、更新後に再始動しなければなりません。

2 Query Patroller サーバーのインストール

2 Query Patroller サーバーをインストールするときには、以下の事項にご注意くださ
2 い。

- 2 • DB2 セットアップ・ウィザードの「インストール・タイプの選択」ウィンドウで
2 「コンピューターの使用法 (Computer usage based)」を選択し、さらに「このコ
2 ンピューターの使用法の選択 (Select how this computer will be used)」ウィンド
2 ウで「サーバー」を選択すると、クエリー・パトローラー・センターはインスト
2 ールされません。クエリー・パトローラー・センターをインストールする場合
2 は、「インストール・タイプの選択」ウィンドウで、「完全」または「カスタ
2 ム」のいずれかのインストール・タイプを選択します。
- 2 • 「DB2 Query Patroller ガイド」は「コンピューターの使用法 (Computer usage
2 based)」インストール・タイプのインストール・パネルを使用して、DB2 セット
2 アップ・ウィザードを使用した Query Patroller サーバーのインストール方法を示
2 します。ただし、Query Patroller サーバーをインストールするのに、「コンピュ
2 ーターの使用法 (Computer usage based)」インストール・タイプを使用する必要
2 はありません。「完全」または「カスタム」のいずれかのインストール・タイプ
2 を使用して、Query Patroller サーバーをインストールできます。
- 2 • Query Patroller クライアント・ツールがインストールされている DB2 クライア
2 ントは、Query Patroller サーバーがインストールされているパーティションに接
2 続していなければなりません。標準的なパーティション・データベース環境で
2 は、Query Patroller サーバーはすべてのパーティションにインストールされるた
2 め、どのパーティションでもコーディネーター・パーティションになるよう選択
2 でき、引き続き Query Patroller クライアント・ツールを使用できます。

7 Query Patroller での新規データベース・パーティション・グルー 7 プの定義

7 パーティション環境での Query Patroller のインストール中に新しい表スペースを定
7 義する際、既存のデータベース・パーティション・グループを選択できます。ある
7 いは、新しい表スペース用に新しいデータベース・パーティション・グループをセ
7

7 ットアップすることもできます。新しいデータベース・パーティション・グループ
7 のセットアップを選択した場合は、インストール・パネル上のリスト・ボックスから、その新しいデータベース・パーティション・グループ用にデータベース・パーティションを 1 つのみ選択できます。新しいデータベース・パーティション・グループに追加のパーティションを加える場合は、インストールの完了後に手動で追加しなければなりません。

2 Query Patroller クライアント・ツールのインストール

2 DB2 クライアントでは、Query Patroller サーバーに照会をサブミットするために
2 Query Patroller クライアント・ツールをインストールする必要はありません。

7 ベータ版のデータベースの再作成

7 ベータ版の DB2 UDB バージョン 8.2 にデータベースを作成した場合は、正式なバージョンのバージョン 8.2 にも再作成しなければなりません。

7 これには、DB2 Geodetic Extender バージョン 8.2 の空間データベースの再作成を
7 含みます。

各国語バージョンの DB2 UDB 用の MDAC ファイルのインストール

各国語バージョンの DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2 をインストールする前に、各国語バージョンの Microsoft Data Access コンポーネント (MDAC) 2.7 をインストールしないと、DB2 UDB は英語の MDAC ファイルをデフォルトでインストールします。このインストールによって、オペレーティング・システムが英語版でない場合、「Windows ODBC Data Source Administrator」パネルは未翻訳のまま表示されることとなります。この問題を解決するには、『MDAC 2.7 RTM - Refresh』バンドルを、Microsoft の Web サイト <http://msdn.microsoft.com/data/downloads/updates/default.aspx> からインストールします。

インストールする言語を選択して、必要な実行可能ファイルをダウンロードして実行します。この手順で、翻訳版の ODBC データ ソース アドミニストレータのファイルがインストールされます。

DB2 Universal Database Workgroup Server Edition 用の DB2 ライセンス・ポリシー

インターネット・ライセンス・ポリシーは DB2 Universal Database Workgroup Server Edition では使用できません。インターネット・ユーザー用のライセンスが必要な場合は、DB2 Universal Database Workgroup Server Unlimited Edition を購入する必要があります。

5 他のアジア言語のフォントのインストール (Linux)

5 アジア言語文字用に追加された 2 バイト文字セット (DBCS) サポートを組み込んだ
5 Linux 用の追加フォント・パッケージが IBM から提供されています。そのようなフ

5 ント・パッケージが必要になるのは、各国特有または地域特有の文字を表示する
5 のに必要なフォントのみをインストールする一部のバージョンの Linux においてで
5 す。

5 **db2setup** コマンドを実行したときに、DB2 セットアップ・ウィザード・インターフ
5 ェースに文字の欠落を見つけた場合は、すべての必要なフォントがご利用の Linux
5 システムにインストールされていない可能性があります。インストール CD に埋め
5 込まれているフォントを正しく参照するように **db2setup** コマンドを使用可能にする
5 には、以下のタスクを実行します。

5 1. 次のコマンドを入力します。

```
5                    export JAVA_FONTS=/<cdrom>/db2/<linux_platform>/java/jre/lib/fonts
```

3 <cdrom> はインストール・イメージの場所、<linux_platform> は Linux で始まる
3 ディレクトリー名を示します。

5 2. **db2setup** コマンドを再実行します。

5 インストール後、DB2 GUI ツールの使用中に文字の欠落に気付いた場合は、DB2
5 製品に付属している必要フォントをインストールしてください。これらのフォント
5 は、以下のすべての CD の fonts ディレクトリーにあります。

- 7 • *IBM Developer Kit, Java Technology Edition (64-bit) for AIX 5L*
- 7 • ご使用のオペレーティング・システム用の *DB2 組み込みアプリケーション・サ*
7 *ーバーおよびアプリケーション (XML レジストリー、Web 管理ツール、および*
7 *Java 分散デバッガー)*

5 fonts ディレクトリーでは、Times New Roman WorldType および Monotype Sans
5 Duospace WorldType の 2 種類の書体を選択できます。各書体には、各国特有また
5 は地域特有のフォントがあります。次の表に、fonts ディレクトリーに圧縮フォー
5 マットで収められている 8 種類のフォントをリストします。

5 表 7. 追加のアジア言語のフォントのファイル名

5 フォント書体	5 フォント・ファイル名	5 国または地域
5 Times New Roman WT J	5 tnrwt_j.zip	5 日本およびその他の国また 5 は地域
5 Times New Roman WT K	5 tnrwt_k.zip	5 韓国
5 Times New Roman WT SC	5 tnrwt_s.zip	5 中国 (簡体字)
5 Times New Roman WT TC	5 tnrwt_t.zip	5 台湾 (繁体字)
5 Monotype Sans Duospace WT J	5 mtsansdj.zip	5 日本およびその他の国また 5 は地域
5 Monotype Sans Duospace WT K	5 mtsansdk.zip	5 韓国
5 Monotype Sans Duospace WT SC	5 mtsansds.zip	5 中国 (簡体字)
5 Monotype Sans Duospace WT TC	5 mtsansdt.zip	5 台湾 (繁体字)

5 注: これらのフォントは、システム・フォントを置き換えません。これらのフォン
5 トは、DB2 Universal Database とともに、または DB2 Universal Database を使
5 用するために使用されます。これらのフォントの一般または無制限の販売、あ
5 るいは配布を行うことはできません。

手順:

追加のアジア言語のフォントをインストールするには、以下のようにします。

1. フォント・パッケージを unzip します。
2. フォント・パッケージを /opt/IBMJava2-141/jre/lib/fonts ディレクトリーにコピーします。このディレクトリーがない場合は、作成してください。
3. 次のコマンドを入力します。

```
export JAVA_FONTS=/opt/IBMJava2-141/jre/lib/fonts
```

国または地域用のフォントを書体ごとに少なくとも 1 つインストールする必要があります。中国、韓国、または台湾にお住まいの場合は、各国特有または地域特有のバージョンを使用してください。それ以外の方は、日本語バージョンのフォントを使用してください。システムにスペースがある場合は、8 種類のフォントをすべてインストールしてください。

Java Development Kit を使用するようにデベロップメント・センターを構成 (Linux)

DB2 Universal Database がクライアントのオペレーティング・システムに Java Development Kit をインストールしない場合があります。デベロップメント・センターを使用してこれらのクライアント上で Java ストアード・プロシージャーを開発するには、デベロップメント・センターがインストール済みの Java Development Kit のロケーションを指すようにする必要があります。

Java Development Kit のロケーションを識別するには、以下のステップに従います。

1. デベロップメント・センターで、「プロジェクト」->「環境設定」メニュー項目を選択します。
2. 「環境設定」ノートブックで、「プロセス」ノードを選択します。
3. 「プロセス」ページの「Java ホーム (Java Home)」セクションで、Java ストアード・プロシージャーの構築と実行の際に使用する「JDK レベル」を選択します。
4. 「ディレクトリー」フィールドで、既存のディレクトリー・パスか、選択した JDK がインストールされているクライアントにアクセスできるディレクトリー・パスを指定します。
5. クライアント・コンピューターを使用して複数の DB2 サーバーに Java ストアード・プロシージャーを開発する場合は、これらのサーバーで使用されている JDK レベルに応じて追加の JDK レベルを選択し、それらのインストール・ロケーションを指定する必要があります。

DB2 サーバーでは、Java Development Kit をインストールしたときに、一部の Java ライブラリーがシステムの /usr/lib サブディレクトリーにリンクされていない場合があります。これらのリンクは、Java ストアード・プロシージャーを構築して実行するのに必要です。

「リリース・ノート」の『互換性の問題』セクションの『Linux Java 環境のセットアップ』というタイトルのセクションには、Linux クライアント上に Java Development Kit へのリンクを作成する方法が示されています。

7 United Linux 1.0 および SuSE Linux ディストリビューション 7 でのグループ ID とユーザー ID の作成

7 United Linux 1.0 および SuSE Linux ディストリビューションで DB2 UDB バージ
7 ョン 8.2 インストール用のグループ ID を作成するには groupadd コマンドを使用
7 し、ユーザー ID を作成するには useradd コマンドを使用してください。バージ
7 ョン 8.2 の「インストールおよび構成 補足」には、グループ ID の作成には
7 mkgroup コマンドを使用し、ユーザー ID の作成には mkuser コマンドを使用す
7 る、と誤って記述されています。

7 db2_install コマンドを使用してインストールした後にヘルプ・シ 7 ステム・デーモンが開始しない (UNIX および Linux)

7 db2_install コマンドを使用して UNIX および Linux プラットフォームに DB2 イン
7 フォメーション・センターをインストールする場合、インストール後にヘルプ・シ
7 ステム・デーモン (db2icd) は開始しません。ドキュメンテーションにアクセスする
7 には、ヘルプ・システム・デーモンを手動で開始するか、コンピューターを再始動
7 する必要があります。

7 「リリース・ノート」の、『ドキュメンテーションの更新 | インストールおよび構
7 成 補足』の、『DB2 インフォメーション・センター・デーモン』という表題のト
7 ピックを参照してください。

7 Tivoli の使用可能性 (UNIX)

「Ready for Tivoli®」ロゴの付いた IBM ソフトウェア製品を購入すると、IBM ソ
フトウェア製品をさまざまな Tivoli オファリングを使用して管理することができます。
Tivoli 製品により、1 つ以上の Ready for Tivoli アプリケーションを自動的に
発見、モニター、および在庫管理できます。

「Ready for Tivoli」の IBM ソフトウェア製品は、IBM Tivoli Configuration
Manager などの製品を使用して管理できます。IBM Tivoli Monitoring for Databases
製品は、DB2 Universal Database (UDB)、Oracle、および Informix® などのすべての
主要なデータベースをサポートしています。

追加情報については、ご使用のブラウザで <http://www.ibm.com/software/tivoli/> の
IBM Web サイトを参照してください。

Ready for Tivoli Instrumentation および DB2 UDB バージョン 8:

インスツルメンテーションをインストールおよび構成するには、以下の事項を実行
するよう Tivoli 管理者に依頼してください。

1. この DB2 製品用の Tivoli Ready シグニチャー・ファイルは xxx.sys という名
前です。フィックスパック 4 では、これらのシグニチャー・ファイルは、バー
ジョン・リリースごとではなくフィックスパックごとに更新されます。シグニ
チャー・ファイルが以下のディレクトリーにインストールされていることを確認し
てください。

```
%install DB2DIR%/tivready
```

2. Tivoli GEM 2.2 Tivoli Ready Enablement を、モニターの対象となるすべてのコ
ンピューター上にインストールして構成します。Tivoli Ready Enablement と、

その詳細なインストールおよび使用法の手順をダウンロードするには、ブラウザで <http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/> にアクセスします。

- 高度なデータベース管理は IBM Tivoli Monitoring for Databases により可能になります。ITM for Databases 製品では、新たに高度な Distributed Monitoring 製品 (IBM Tivoli Monitoring または ITM と呼ばれる) を使用しており、この新規モニター・エンジンを使用することでモニター能力が大幅に拡張されています。ITM for Databases は、Proactive Analysis Component (PAC) を使用して DB2 UDB をサポートします。この PAC は DB2 UDB と緊密に統合され、インストールしてすぐに利用可能なモニターのセットが用意されているため、迅速なデプロイメントと活動化が可能になります。カスタム・モニター、しきい値、およびタスクは、DBA が定義することもできます。

詳細については、<http://www.ibm.com/software/tivoli/> を参照してください。

他の Tivoli 製品の情報については、<http://www.ibm.com/software/tivoli/> を参照してください。

7 インストール・イメージ縮小ツール - db2iprune(Windows)

7 db2iprune コマンド行ユーティリティーは、DB2 Universal Database (UDB) Windows
7 製品のインストール・イメージのサイズを縮小できます。このツールは、DB2 UDB
7 の大規模なデプロイメントの場合に特に有用です。このツールは、DB2 UDB をア
7 プリケーション内に組み込む場合にも有用です。

7 db2iprune ツールは入力ファイルと実行可能ファイルで構成されます。入力ファイル
7 (.prn) には、除去可能なコンポーネントの完全なリストが含まれており、インストー
7 ル・イメージから除去する機能や言語を指示するのに使用されます。指示した後
7 に、db2iprune 実行可能ファイル (db2iprune.exe) が、これらの機能や言語に関連し
7 たキャビネット・ファイルを除去します。結果として新しい小規模の DB2UDB イ
7 メージが作成され、これを正規のインストール方式を使用してインストールできま
7 す。フィックスパックも正規の方式を使用して適用できます。フィックスパックを
7 インストールすると、db2iprune を使用してインストールされたコンポーネントのみ
7 が検出されて更新されます。

7 db2iprune ツールは、DB2 UDB 製品のインストール CD の、
7 %db2%\windows\utilities\db2iprune ディレクトリーにあります。このディレクトリー
7 には README ファイルも含まれています。db2iprune の使用法に関する詳細な指
7 示については、db2iprune の README を参照してください。

DB2 Universal Database バージョン 8 ドキュメンテーション・ インストールの制約事項 (Windows)

Windows では、DB2 UDB バージョン 7 (またはそれ以前のバージョン) がインス
トール済みのワークステーションまたはサーバーに、DB2 Universal Database (UDB)
バージョン 8 のインフォメーション・センター (HTML ドキュメンテーション) を
インストールしないでください。インストーラーが以前のバージョンを検出し、以
前の製品を除去します。

3 以前のインストール内容の最新レベルへの更新 (Windows)

3 バージョン 8 の旧レベルの DB2 製品をインストールしてある場合は、インストー
3 ル・イメージがその製品を検出し、最新のレベルに更新します。

3 DB2 .NET Data Provider のシステム要件 (Windows)

3 DB2 Universal Database (UDB) インストール・プログラムを使用して DB2 .NET
3 Data Provider をインストールする前に、.NET Framework がご使用のコンピュー
3 ターにインストール済みであるか確認してください。 .NET Framework が未インス
3 トールの場合、DB2 UDB インストール・プログラムは DB2 .NET Data Provider を
3 登録しません。

3 DB2 UDB がインストール済みで .NET Framework が未インストールの場合、DB2
3 .NET Data Provider は登録されません。後日 .NET Framework をインストールした
3 際、db2nmpreg プログラムを実行してプロバイダーを登録できます。このプログラ
3 ムは sqllib¥bin ディレクトリーにあります。パラメーターはありません。

3 DB2 .NET Data Provider を登録するには、コマンド・ウィンドウで db2nmpreg と
3 入力してください。

DB2 バージョン 8 クライアントおよび DB2 Connect PE の非 管理者としてのインストール (Windows)

DB2 Administration Client、DB2 Application Development Client、または DB2
Connect Personal Edition をインストールする際に、次の条件に該当する場合、
Windows の TCP/IP サービス・ファイルを更新する必要があります。

- データウェアハウジング機能がインストール・セットアップで選択されている
- インストールを実行するユーザー ID が、ターゲット・コンピューターの管理者
グループのメンバーでない
- 以下のオペレーティング・システムのいずれかに製品をインストールする:
Windows NT、Windows 2000、Windows XP、または Windows Server 2003

この条件のすべてに該当する場合は、Windows TCP/IP サービス・ファイルに次の
項目を追加する必要があります。

表 8. Windows TCP/IP サービス・ファイルに必要な項目

ポート名	ポート番号
vwkernel	11000/tcp
vwd	11001/tcp
vwlogger	11002/tcp

これらの項目がないと、データウェアハウス・センターは正しく機能しません。

移行に関する注意事項

7 DB2 Universal Database の移行 (Windows)

7 以下のステップは、Windows での DB2 Universal Database (UDB) の移行の前提条
7 件を正しい順序で示しています。

7 **前提条件:**

7 移行前:

- 7 1. 移行の推奨事項、制約事項、およびスペースの推奨量を検討します。
- 7 2. DB2 UDB の移行の前に構成設定を記録しておきます。
- 7 3. 診断エラーのレベルを変更します。
- 7 4. データベースが DB2 UDB の移行の準備ができていることを確認します。
- 7 5. データベースをバックアップします。
- 7 6. レプリケーションを使用する場合は、すべての DB2 UDB ログ・ファイルをアーカイブしなければなりません。
- 7 7. SYSADM 権限が必要です。
- 7 8. DB2 UDB 移行用の DB2 サーバーをオフラインにします。

8 注: バージョン 8.1 では、DB2_HASH_JOIN レジストリー変数はデフォルトで ON
8 になっています。詳細については、『ドキュメンテーション更新』の『管理: パ
8 フォーマンス』を参照してください。

1 **DataJoiner またはレプリケーション使用時の DB2 Universal**
1 **Database の移行**

1 DB2 UDB レプリケーション用のキャプチャーまたはアプライ・プログラムを実行
1 している DataJoiner® または DB2 Universal Database (UDB) for Linux、UNIX、お
1 よび Windows のインスタンスを移行する場合は、DB2 UDB または DataJoiner イ
1 ンスタンスを移行する前に、レプリケーション環境の移行の準備を行う必要があり
1 ます。必要な準備を行うための詳細な説明は、DB2 DataPropagator™ バージョン 8
1 の移行に関するドキュメンテーションに記載されています。DB2 DataPropagatorバー
1 ジョン 8 の移行に関するドキュメンテーションは、
1 <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/> に掲載されています。

5 **DB2 バージョン 8 の Windows 32 ビットのデータベースから**
5 **Windows 64 ビットへの移行**

5 このトピックでは、32 ビット・コンピューター上の 32 ビット DB2 バージョン
5 8 データベースを、64 ビットの Windows オペレーティング・システム上の 64 ビ
5 ットのデータベースに移行するステップを示します。

5 **前提条件:**

- 5 • ご使用の 64 ビット・コンピューターに、DB2 バージョン 8 の 64 ビット・バ
5 ージョンがインストールされている必要があります。
- 5 • ご使用の 32 ビット Windows システムで DB2 バージョン 8 が実行されている
5 ことを確認してください。

5 **手順:**

5 Windows 64 ビット DB2 バージョン 8 に移行するには、次の手順で行います。

- 5 1. ご使用の 32 ビット Windows システムで DB2 バージョン 8 データベースのバ
5 ックアップを作成します。

5 2. DB2 バージョン 8 バックアップ (上記のステップ 1 で作成したもの) を 64 ビ
5 ット Windows システムに復元します。

5 注: 32 ビット・システムから 64 ビット・システムへの DB2 UDB の移行に加え
5 て、次のような移行を行うこともできます。

- 5 • Windows の複数のバージョン間での移行
- 5 • DB2 UDB の複数のバージョン間での移行
- 5 • すべての一斉移行
- 5 • 32 ビットへの下位マイグレーション

5 詳細な情報が次の IBM Redbook 「Scaling DB2 UDB on Windows Server 2003」
5 に記載されています。このレッドブックには、次の URL からアクセスできま
5 す。

5 <http://publib-b.boulder.ibm.com/Redbooks.nsf/RedbookAbstracts/sg247019.html>

9 EXPLAIN 表の移行

9 EXPLAIN 表を作成するには、DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2.2 (バ
9 ージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) 以降を DB2 UDB バージョン 8.2 フィ
9 ックスパック 1 (バージョン 8.1 フィックスパック 8 に相当) 以前に適用する際
9 に、**db2updv8** コマンドを実行する必要があります。

9 **db2updv8** コマンドを実行すると、EXPLAIN.DDL を再実行できるようにする
9 EXPLAIN_GET_MSG 関数が作成されます。

9 **db2updv8** コマンドを実行しないで、EXPLAIN.DDL を使用して Explain 表を作成
9 しようとする、以下のエラー・メッセージを受け取ります。

9 DB21034E

9 コマンドが、有効なコマンド行プロセッサ・コマンドでないため、
9 SQL ステートメントとして処理されました。
9 SQL 処理中に、そのコマンドが返されました。

9 SQL0440N 互換引き数を持つタイプ "FUNCTION" の名前 "EXPLAIN_GET_MSG" の許可ルーチン
9 が見つかりませんでした。

9 LINE NUMBER=26. SQLSTATE=42884

9 MSCS 環境での DB2 UDB バージョン 7 からバージョン 8.2.2 9 への移行

9 このトピックでは、Microsoft Cluster Server (MSCS) 環境で、DB2 Universal
9 Database (UDB) バージョン 7 から DB2 UDB バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1
9 フィックスパック 9 に相当) に移行する方法を説明します。

9 前提事項: MSCS 環境で DB2 UDB バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックス
9 パック 9 に相当) に移行する方法を示すためにサンプル構成を使用します。このサ
9 ンプル構成には、DB2 UDB Enterprise Server Edition バージョン 7 を使用する 2
9 つの Windows Server 2000 コンピューターが存在します。初期構成は、2 つのパー
9 ティションからなる 1 つの DB2 インスタンスです。それに加えて、次の 2 つの
9 クラスタ・グループがあります。

- 9 • DB2 グループ 0: コンピューター A でアクティブになるパーティション 0 が含
9 まれます。管理サーバー (DAS) もここに置かれます。

- DB2 グループ 1: コンピューター B でアクティブになるパーティション 1 が含まれます。

前提条件:

移行を開始する前に、データベースをバックアップしてください。

手順:

MSCS 環境で DB2 UDB バージョン 7 からバージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) に移行するには、以下のようになります。

1. 自動フェイルバックをオフに設定します。

インストール・プロセスの間に、コンピューターの再始動が必要な場合があります。その際、クラスター・サービスが自動的に再始動します。したがって、どのグループも自動的にフェイルバックしないように、自動フェイルバックをオフにしておく必要があります。

- a. DB2 グループ 0 で自動フェイルバックを使用不可にするには、以下のようになります。

- 1) 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」ウィンドウで、「**DB2 グループ 0 (DB2 Group 0)**」を右クリックします。
- 2) 「プロパティ」を選択します。「DB2 グループ 0 プロパティ (DB2 Group 0 Properties)」ウィンドウがオープンします。
- 3) 「フェイルバック (Failback)」タブで、「**フェイルバックを防止 (Prevent failback)**」ラジオ・ボタンを選択します。
- 4) 「**OK**」をクリックします。

- b. DB2 グループ 1 で自動フェイルバックを使用不可にするには、以下のようになります。

- 1) 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」ウィンドウで、「**DB2 グループ 1 (DB2 Group 1)**」を右クリックします。
- 2) 「プロパティ」を選択します。「DB2 グループ 1 プロパティ (DB2 Group 1 Properties)」ウィンドウがオープンします。
- 3) 「フェイルバック (Failback)」タブで、「**フェイルバックを防止 (Prevent failback)**」ラジオ・ボタンを選択します。
- 4) 「**OK**」をクリックします。

2. DB2 グループ 1 をコンピューター A に移動します。

- a. 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」GUI で、「**DB2 グループ 1 (DB2 Group 1)**」をクリックします。

- b. 右クリックして、「**グループを移動 (Move Group)**」を選択します。「所有者 (Owner)」列がコンピューター A に変わります。

3. コンピューター B のクラスター・サービスを停止します。

- a. 「コンポーネント・サービス (Component Services)」ウィンドウで「**クラスター・サービス (Cluster Service)**」を右クリックします。

- b. 「**停止**」をクリックします。

4. コンピューター B に、DB2 UDB バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) をダウンロードしてインストールします。

注:

- DB2 UDB は依然としてコンピューター A で実行中であり、使用可能です。
- インストール・プロセスの一部として、DB2 インスタンスをこのコンピューターに移行するため、**db2imigr** コマンドを実行するためのプロンプトが出ます。**db2imigr** を実行する間、コンピューターの再始動が必要な場合もあります。

5. コンピューター A の DB2 リソースをオフラインにします。

- a. パーティション 0、パーティション 1、および DAS はすべてコンピューター A 上のリソースです。これらを一度に 1 つずつオフラインにしなければなりません。コンピューター A のリソースをオフラインにするには、以下のようになります。
 - 1) 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」ウィンドウの左側のウィンドウ・パネルから、「**グループ (Groups)**」を選択します。
 - 2) 「**DB2 グループ 0 (DB2 Group 0)**」を選択します。グループのリソースが右側のウィンドウ・パネルに表示されます。
 - DB2 Group 0 の場合、DB2 リソースにはパーティション 0 と DAS が含まれます。
 - 3) 右側のウィンドウ・パネルでリソースの 1 つを右クリックし、「**オフラインにする (Take Offline)**」を選択します。
 - DB2 グループ 0 の各 DB2 リソースについて、上記のステップを繰り返します。
 - 4) 「**DB2 グループ 1 (DB2 Group 1)**」を選択します。グループのリソースが右側のウィンドウ・パネルに表示されます。
 - DB2 グループ 1 の場合、DB2 リソースにはパーティション 1 が含まれます。
 - 5) 右側のウィンドウ・パネルでリソース (パーティション 1) を右クリックし、「**オフラインにする (Take Offline)**」を選択します。

6. コンピューター B でクラスター・サービスを開始します。

インストールの際にコンピューターの再起動が必要であり、クラスター・サービスの「**再起動タイプ (Restart Type)**」が自動的に設定されている場合は、クラスター・サービスが開始済みであるため、このステップを省略してください。

クラスター・サービスを開始するには、以下のようになります。

- a. 「コンポーネント・サービス (Component Services)」ウィンドウで「**クラスター・サービス (Cluster Service)**」を右クリックします。
 - b. 「**開始**」をクリックします。
7. DB2 グループ 0 と DB2 グループ 1 をコンピューター B に移動します。
- a. 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」ウィンドウで、「**DB2 グループ 0 (DB2 Group 0)**」をクリックします。
 - b. 右クリックして、「**グループを移動 (Move Group)**」を選択します。「所有者 (Owner)」列がコンピューター B に変わります。
 - c. 「**DB2 グループ 1 (DB2 Group 1)**」をクリックします。

- 9 d. 右クリックして、「グループを移動 (Move Group)」を選択します。「所有者 (Owner)」列がコンピューター B に変わります。
- 9
- 9
- 9 8. コンピューター B の DB2 リソースをオンラインにします。
- 9 a. パーティション 0、パーティション 1、および DAS は、現在はコンピューター B 上のリソースです。これらを一度に 1 つずつオンラインにしなければなりません。これらのリソースをオンラインにするには、以下のようになります。
- 9
- 9 1) 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」ウィンドウの左側のウィンドウ・パネルから、「グループ (Groups)」を選択します。
- 9
- 9 2) 「DB2 グループ 0 (DB2 Group 0)」を選択します。グループのリソースが右側のウィンドウ・パネルに表示されます。
- 9
- 9 • DB2 Group 0 の場合、DB2 リソースにはパーティション 0 と DAS が含まれます。
- 9
- 9 3) 右側のウィンドウ・パネルでリソースの 1 つを右クリックし、「オンラインにする (Bring Online)」を選択します。
- 9
- 9 • DB2 グループ 0 の各 DB2 リソースについて、上記のステップを繰り返します。
- 9
- 9 4) 「DB2 グループ 1 (DB2 Group 1)」を選択します。グループのリソースが右側のウィンドウ・パネルに表示されます。
- 9
- 9 • DB2 グループ 1 の場合、DB2 リソースにはパーティション 1 が含まれます。
- 9
- 9 5) 右側のウィンドウ・パネルでリソース (パーティション 1) を右クリックし、「オンラインにする (Bring Online)」を選択します。
- 9
- 9 b. すべての DB2 インスタンスおよび DB2 データベースを移行します。
- 9 1) **db2imigr** コマンドを使用して、すべての DB2 インスタンスを移行します。
- 9
- 9 a) すべての DB2 インスタンスを検索するには、**db2ilist** コマンドを実行します。
- 9
- 9 b) 各 DB2 インスタンスを移行するには、**db2imigr** コマンドを実行します。このコマンドは、`sql1lib\bin` ディレクトリの下にあり、それぞれの DB2 インスタンスに対して実行する必要があります。
- 9
- 9 2) **migrate database** コマンドを使用して、すべての DB2 データベースを移行します。
- 9
- 9 9. コンピューター A のクラスター・サービスを停止します。
- 9 a. 「コンポーネント・サービス (Component Services)」ウィンドウで「クラスター・サービス (Cluster Service)」を右クリックします。
- 9
- 9 b. 「停止」をクリックします。
- 9 10. コンピューター A に、DB2 UDB バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) をダウンロードしてインストールします。

9 注:

- 9 • DB2 は依然としてコンピューター A で実行中であり、使用可能です。
- 9 • インストール・プロセスの一部として、コンピューターの再起動が必要な場合があります。

9 • **db2imigr** および**migrate database** コマンドは既にコンピューター B で
9 実行したため、コンピューター A で実行する必要はありません。

9 11. コンピューター A でクラスター・サービスを開始します。

9 インストールの際にコンピューターの再起動が必要であり、「再起動タイプ
9 **(Restart Type)**」が自動的に設定されている場合は、クラスター・サービスが開始
9 済みであるため、このステップを省略してください。

9 クラスター・サービスを開始するには、以下のようにします。

9 a. 「コンポーネント・サービス (Component Services)」ウィンドウで「クラス
9 ター・サービス (**Cluster Service**)」を右クリックします。

9 b. 「開始」をクリックします。

9 12. DB2 グループ 0 をコンピューター A に移動します。

9 a. 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」ウィンドウで、「DB2 グループ
9 **0 (DB2 Group 0)**」をクリックします。

9 b. 右クリックして、「グループを移動 (**Move Group**)」を選択します。「所有
9 者 (Owner)」列がコンピューター A に変わります。

9 このアクションで MSCS 環境が初期構成に戻ります。

9 13. ステップ 1 で自動フェイルバックをオフにした場合、これをオンにする必要が
9 あります。

9 a. DB2 グループ 0 で自動フェイルバックを使用可能にするには、以下のよ
9 うにします。

9 1) 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」GUI で、「DB2 グループ 0
9 **(DB2 Group 0)**」を右クリックします。

9 2) 「プロパティ」を選択します。「DB2 グループ 0 プロパティ (DB2
9 Group 0 Properties)」ウィンドウがオープンします。

9 3) 「フェイルバック (**Failback**)」タブで、「フェイルバックを許可 (**Allow
9 failback**)」ラジオ・ボタンを選択します。

9 4) 「OK」をクリックします。

9 b. DB2 グループ 1 で自動フェイルバックを使用可能にするには、以下のよ
9 うにします。

9 1) 「クラスター管理 (Cluster Administrator)」ウィンドウで、「DB2 グルー
9 プ 1 (**DB2 Group 1**)」を右クリックします。

9 2) 「プロパティ」を選択します。「DB2 グループ 1 プロパティ (DB2
9 Group 1 Properties)」ウィンドウがオープンします。

9 3) 「フェイルバック (**Failback**)」タブで、「フェイルバックを許可 (**Allow
9 failback**)」ラジオ・ボタンを選択します。

9 4) 「OK」をクリックします。

2 旧バージョンからの XML Extender の移行

2 旧バージョンの DB2 XML Extender を使用している場合に、更新後の XML
2 Extender リリースを備えた既存の XML 対応のデータベースを使用するには、

2 XML Extender に対応する各データベースを事前に移行しておく必要があります。
2 新規のどのフィックスパックにも、これまでのフィックスパックの更新内容が入っ
2 ています。

2 移行プログラムを実行する前に、データベースのバックアップを作成してくださ
2 い。

2 XML 対応のデータベースと XML 対応の列を移行するには、次のようなステップ
2 を行います。

2 1. DB2 コマンド行から、次のように入力します。

```
2 db2 connect to database_name  
2 db2 bind dxxinstall/bnd7@dxxMigv.lst  
2 db2 bind dxxinstall/bnd@dxxbind.lst
```

2 *dxxinstall* は、DB2 Universal Database のインストール先のディレクトリー・パ
2 スです。

2 2. DB2 コマンド行から、次のように入力します。

```
2 dxxMigv database_name
```

4 データベースの移行 (HP-UX on IA64)

4 DB2 Universal Database (UDB) for HP-UX on IA64 のデータベース移行は、どのバ
4ージョン 8.x リリースでもサポートされません。

4 DB2 UDB for HP-UX on IA64 では、バージョン 7 DB2 バックアップ・イメージ
4からバージョン 8 インスタンスへの復元はサポートされていません。

アンインストールに関する情報

7 DB2 UDB のサイレント・アンインストール (Windows)

7 **msiexec** コマンドを使用して DB2 製品をサイレント除去するには、以下のようにし
7ます。

```
7 msiexec /x <product_code> /qn
```

7 <product code> は除去する製品のコードを表します。

7 次に示すのは、DB2 製品コードのリストです。

7 **DB2 Universal Database Enterprise Server Edition (ESE)**

```
7 {D8F53726-C7AD-11D4-9155-00203586D551}
```

7 **DB2 Universal Database Workgroup Server Edition (WSE)**

```
7 {7A28F948-4945-4BD1-ACC2-ADC081C24830}
```

7 **DB2 Universal Database Express Edition (EXP)**

```
7 {58169F10-CA30-4F40-8C6D-C6DA8CE47E16}
```

7 **DB2 Universal Database Personal Edition (PE)**

```
7 {C0AA883A-72AE-495F-9601-49F2EB154E93}
```

7 **DB2 Warehouse Manager (WM)**

```
7 {84AF5B86-19F9-4396-8D99-11CD91E81724}
```

7 **DB2 Data Links Manager (DLM)**
7 {1D16CA65-F7D9-47E5-BB26-C623A44832A3}

7 **Relational Connect (RCON)**
7 {273F8AB8-C84B-4EE6-85E7-D7C5270A6D08}

7 **DB2 Connect Enterprise Edition (CEE)**
7 {9C8DFB63-66DE-4299-AC6B-37D799A728A2}

7 **DB2 Connect Personal Edition (CPE)**
7 {F1912044-6E08-431E-9B6D-90ED10C0B739}

7 **DB2 Administration Client (ADMCL)**
7 {ABD23811-AA8F-416B-9EF6-E54D62F21A49}

7 **DB2 Application Development Client (ADCL)**
7 {68A40485-7F7F-4A91-9AB6-D67836E15CF2}

7 **DB2 Run-Time Client (RTCL)**
7 {63F6DCD6-0D5C-4A07-B27C-3AE3E809D6E0}

7 **DB2 7 (RTLITE)**
7 {07C9CEE7-4529-4E60-95D3-6B6EF6AC0E81}

7 **DB2 Eclipse Documentation (DOCE)**
7 {FE2D4758-041C-4E4E-95B3-529E4E1EAF3E}

7 **DB2 Query Patroller (QP)**
7 {7A8BE511-8DF3-4F22-B61A-AF0B8755E354}

7 **Life Sciences Data Connect (LSDC)**
7 {DD30AEB3-4323-40D7-AB39-735A0523DEF3}

7 **DB2 Cube Views (CUBE)**
7 {C8FEDF8F-84E8-442F-A084-0A0F6A772B52}

7 **DB2 Spatial Extender (SE)**
7 {F6846BF9-F4B5-4BB2-946D-3926795D5749}

7 **例:**

7 DB2 UDB Enterprise Edition を除去する場合は、以下のコマンドを入力してくださ
7 い。

7 `msiexec /x {D8F53726-C7AD-11D4-9155-00203586D551} /qn`

7 以下の DB2 製品コードは、DB2 UDB バージョン 8.2 ではサポートされなくな
7 りました。

- 7 • WMC {5FEA5040-22E2-4760-A88C-73DE82BE4B6E}
- 7 • DOC {73D99978-A255-4150-B4FD-194ECF4B3D7C}

7 **サイレント・アンインストールを使用して DB2 インフォメーショ 7 ン・センターを除去する場合の製品コード (Windows)**

7 Windows でサイレント・アンインストールを使用して DB2 インフォメーショ
7 ン・センターを除去する際には、以下の製品コードを使用してください。

7 {FE2D4758-041C-4E4E-95B3-529E4E1EAF3E}

既知の制限事項、問題、および解決策

以下は、DB2 Universal Database バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) に関して現在知られている制限事項、問題、および解決策についての情報です。このセクションの情報は、DB2 Universal Database のバージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) リリース、およびそのサポート製品にのみ適用されます。制限事項および制約は、この製品の他のリリースには、適用できる場合もあればできないこともあります。

制限事項

SNAP_GET_DB 表関数は不完全な結果を戻す

データベース・パーティション・フィーチャー (DPF) 環境で -2 (グローバル・スナップショット) を入力として提供して呼び出すと、SNAP_GET_DB 表関数は以下の 4 つの列で不完全な結果を戻します。

- FIRST_ACTIVE_LOG
- LAST_ACTIVE_LOG
- CURRENT_ACTIVE_LOG
- CURRENT_ARCHIVE_LOG

こうしたエレメントは、グローバル・スナップショットに集約できません。こうしたスナップショット・エレメントの完全な値のセットを取得するには、SNAP_GET_DB 表関数を各パーティションごとに別々に呼び出してください。

IMPORT REPLACE は Not Logged Initially 節を不許可

IMPORT コマンドの REPLACE オプションは、CREATE TABLE ステートメントの NOT LOGGED INITIALLY (NLI) 節や ALTER TABLE ステートメントの ACTIVATE NOT LOGGED INITIALLY 節を受け付けません。

REPLACE アクションを伴うインポートを、NLI 節を起動する CREATE TABLE または ALTER TABLE ステートメントと同じトランザクションで実行すると、インポートは NLI 節を受け付けません。挿入はすべてログ記録されます。

予備手段 1

DELETE ステートメントを使用して表の内容を削除してから、INSERT ステートメントを指定してインポートを呼び出します。

予備手段 2

表をドロップして再作成してから、INSERT ステートメントを指定してインポートを呼び出します。

この制限事項は、DB2 UDB バージョン 7 および DB2 UDB バージョン 8 に適用されます。

ODBC によるファイル・ウェアハウス・プログラムへのデータ・エクスポート

ODBC によるファイル・ウェアハウス・プログラムへのデータ・エクスポートは、以下の Sybase データ・タイプをサポートしていません。

- BIT
- BINARY
- VARBINARY

デベロップメント・センターの統合 SQL デバッガーでサポートされないデータ・タイプ

以下のデータ・タイプは、デベロップメント・センターに統合された SQL デバッガーでサポートされません。

- Linux、UNIX、Windows 版 DB2 Universal Database (UDB) の場合、CHAR FOR BIT DATA、VARCHAR FOR BIT DATA、および GRAPHIC データ・タイプはサポートされません。
- DB2 UDB for z/OS の場合、GRAPHIC データ・タイプはサポートされず、また BLOB および CLOB データ・タイプは、パラメーターとして使用されるとサポートされません。 BLOB および CLOB は、ローカル変数としてサポートされません。

デベロップメント・センターでの構造化タイプ

デベロップメント・センターは、構造化タイプの作成をサポートしなくなりました。

64 ビット・オペレーティング・システムでのデベロップメント・センターの制約事項

64 ビット・サーバーに対する Java ストアード・プロシージャのデバッグは、デベロップメント・センターではサポートされていません。 SQL ストアード・プロシージャのデバッグは、64 ビットの Windows オペレーティング・システムでサポートされています。 64 ビット・サーバーでは、OLE DB または XML ユーザー定義関数の開発はサポートされません。

デベロップメント・センター (Linux)

いずれかの Linux ディストリビューション (32 ビット、64 ビット、Intel™、zSeries®、または iSeries™) で実行される Java ストアード・プロシージャをデバッグするのにデベロップメント・センターを使用することはできません。

二重引用符を使ったストアード・プロシージャのデバッグ

デベロップメント・センターでは、ストアード・プロシージャ名、スキーマ、または特定の名前の中で二重引用符 (") を使ったストアード・プロシージャのデバッグをサポートしていません。

デベロップメント・センターで Java ルーチンをコンパイルする のに必要なパスの設定

デベロップメント・センターは、デベロッパー・キットのバージョンのインストー
ル先のロケーションを指示しない限り、Java ルーチンをコンパイルできません。デ
ベロッパー・キット・バージョンのデフォルト・ディレクトリーは、デベロップメ
ント・センターが最初に開始されたときに、\$HOME/.ibm/db2/dc/DB2DC.settings フ
ァイルに書き込まれます。そのディレクトリーを \$USER.settings ファイルにコピ
ーして、Unicode エディターで変更するか、あるいはデフォルト・ロケーションに
あるデベロッパー・キットのディレクトリーへのシンボリック・リンクを作成する
ことができます。

Java ストアード・プロシージャを同時に実行してデバッグする 場合のデベロップメント・センターの制限事項

デベロップメント・センターは、Java ストアード・プロシージャの実行とデバッ
グの同時処理をサポートしません。デベロップメント・センターでは、複数の Java
ストアード・プロシージャを一度に実行したり、1 つの Java ストアード・プロ
シージャをデバッグしたりできますが、Java ストアード・プロシージャを実行
中に別の Java ストアード・プロシージャをデバッグすることはできません。デフ
ォルトでは、SQL ストアード・プロシージャのデバッグに対して必要であるよう
に、KEEPFENCED データベース・マネージャー構成キーワードは
KEEPFENCED=YES と設定されています。キーワード KEEPFENCED のデフォルト
値が YES であると、ルーチン・プロセスはアクティブのままになるため、JVM ポ
ートの競合が発生します。デフォルトの KEEPFENCED=YES データベース・マネ
ージャー構成設定が使用される以下のいずれの状況下でも、Java ストアード・プロ
シージャは、JVM 例外の原因になって、失敗することになります。

- デベロップメント・センター内で Java ストアード・プロシージャを作成して
からデバッグした場合
- 一方のユーザーが Java ストアード・プロシージャを実行しているときに、も
う一方のユーザーが、前の Java ストアード・プロシージャがまだ実行中のと
きに Java ストアード・プロシージャをデバッグした場合
- 一方のユーザーが Java ストアード・プロシージャをデバッグしているとき
に、もう一方のユーザーが、前の Java ストアード・プロシージャがまだデバ
ッグ中のときに Java ストアード・プロシージャを実行した場合

この制限事項に対処するには、以下のコマンドを実行して、KEEPFENCED データ
ベース・マネージャー構成キーワードを必ず KEEPFENCED=NO に設定します。

```
db2 update dbm cfg using KEEPFENCED NO
db2stop
db2start
```

KEEPFENCED が NO に設定されている場合、Java ストアード・プロシージャの
呼び出しが終了すると db2fmp プロセスがシャットダウンしてから、DB2
Universal Database が新規の db2fmp プロセスを開始して次のルーチン呼び出しを処
理します。これによって、Java ストアード・プロシージャのデバッグを開始した
ときに、デバッグ・モードの JVM が存在することは確実に回避できます。

6 KEEPFENCED=YES の設定が必要なのは、デバッグ用の SQL ストアド・プロシ
6 ージャーを作成するためと、SQL ストアド・プロシージャーをデバッグするた
6 めです。KEEPFENCED=NO でも、SQL ストアド・プロシージャーを作成して実
6 行することはできますが、デバッグすることはできません。

9 **DB2SystemMonitor.getServerTimeMicros メソッドはサポートさ** 9 **れていない**

9 DB2® Universal JDBC ドライバー・メソッド
9 DB2SystemMonitor.getServerTimeMicros() は、現在 DB2 Universal Database™ for
9 Linux™、UNIX®、Windows® servers をサポートしていません。
9 DB2SystemMonitor.getServerTimeMicros() メソッドは、DB2 Universal Database for
9 Linux、UNIX、Windows servers に接続すると 0 を戻します。

9 **Universal JDBC ドライバー・タイプ 2 は DB2 UDB バージョ** 9 **ン 8.2.2 (Linux AMD64) ではサポートされていない**

9 Linux AMD64 上の DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2.2 は、Universal
9 JDBC ドライバー・タイプ 2 をサポートしていません。今後のフィックスバックで
9 サポートされる予定です。バージョン 8.2.2 の JDBC サポートは、Universal JDBC
9 ドライバ・タイプ 4 および Legacy JDBC タイプ 2 ドライバ
9 (COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver) を使用すると有効になります。

7 **PHP アプリケーションでのカーソル**

7 PHP インタープリターがアプリケーションのためにカーソルを作成する場合、デフ
7 ォルトではスクロール可能キー・セット主導カーソルとして作成されます。場合に
7 よっては、この処理のために予期しない結果が戻されることがあります。この状態
7 を回避するには、データの更新に使用するすべての SELECT ステートメントに
7 「FOR READ ONLY」節を明示的に指定してください。代替手段としては、CLI 構
7 成パラメーター「Patch2=6」、「Patch2=42」、または「DisableKeysetCursor=1」を設
7 定することもできます。ただし、結果はこれらのパラメーターごとに異なります。
7 これらの構成キーワードに関する詳細については、「コール・レベル・インターフ
7 ェース ガイドおよびリファレンス」を参照してください。

7 **CLI パッケージに関する BIND オプションの制限**

7 CLI パッケージをリスト・ファイル db2cli.lst、ddcsmsv.lst、ddcs400.lst、
7 ddcsvm.lst、または ddcsvse.lst のいずれかとバインドする場合、一部の BIND
7 オプションは有効になりません。CLI パッケージは CLI、ODBC、JDBC、OLE
7 DB、.NET、および ADO アプリケーションで使用されるため、CLI パッケージに
7 対して加えられる変更内容はこれらのタイプのアプリケーションすべてに影響しま
7 す。したがって、デフォルトで CLI パッケージのバインド時にサポートされるの
7 は、BIND オプションのサブセットのみです。サポートされているオプションは、
7 ACTION、COLLECTION、CLIPKG、OWNER、および REPLVER です。その他の
7 CLI パッケージに影響を与える BIND オプションはすべて無視されます。

7 デフォルトでサポートされていない BIND オプションを指定して CLI パッケージ
7 を作成するには、デフォルトのコレクション ID である NULLID 以外のコレクショ
7 ン ID を使用して BIND オプション COLLECTION を指定してください。こうする

と、指定した BIND オプションがすべて受け入れられるようになります。例えば、デフォルトでサポートされていない BIND オプション KEEP DYNAMIC YES を指定して CLI パッケージを作成するには、以下のコマンドを発行してください。

```
db2 bind @db2cli.lst collection newcolid keepdynamic yes
```

CLI/ODBC アプリケーションが、新しいコレクションの中に作成された CLI パッケージにアクセスするには、db2cli.ini 初期設定ファイル中の CurrentPackageSet CLI/ODBC キーワードを新しいコレクション ID に設定してください。

特定のコレクション ID の下の既存の CLI パッケージを上書きするには、以下のいずれかのアクションを実行してください。

- 既存の CLI パッケージをドロップしてから、このコレクション ID のバインド・コマンドを発行します。
- バインド・コマンドを発行する際に BIND オプション ACTION REPLACE を指定します。

列名を指定する場合の CLI LOAD の制約事項

CLI LOAD ユーティリティに提供される INSERT ステートメントに VALUES 節が組み込まれている場合は、ターゲットの列を指定できません。例えば、以下のステートメントは CLI LOAD でサポートされています。

```
INSERT into tableA VALUES (?, ?, ?)
```

ただし、ターゲットの列を指定する以下のステートメントでは、CLI LOAD ユーティリティとの併用がサポートされていません。

```
INSERT into tableA (col1, col2, col3) VALUES (?, ?, ?)
```

接続中のログイン成功レポート時の障害 (AIX)

AIX で OS 認証を使用すると、DB2 Universal Database (UDB) は、接続の試行中に成功した認証に基づいて AIX にログイン成功の報告を試みます。バージョン 8 フィックスパック 5 以前のバージョンでは、DB2 UDB がログイン成功をレポートできなかった場合、ユーザーが認証済みであっても接続に失敗します。バージョン 8 フィックスパック 5 以降では、接続が引き続き許可されて、障害は db2diag.log に記録されます。

バージョン 8 における SNA サポートの制限

以下のサポートは、DB2 Universal Database (UDB) Enterprise Server Edition (ESE) Version for Windows および UNIX オペレーティング・システムからと、DB2 Connect Enterprise Edition (CEE) Version 8 for Windows および UNIX オペレーティング・システムからは削除されました。

- SNA を使用したマルチサイト更新 (2 フェーズ・コミット) 機能は使用できません。マルチサイト更新 (2 フェーズ・コミット) が必要なアプリケーションは、TCP/IP 接続を使用する必要があります。ホストまたは iSeries データベース・サーバーへの TCP/IP 接続を使用したマルチサイト更新 (2 フェーズ・コミット) は、一部のリリースでは使用できます。マルチサイト更新 (2 フェーズ・コミット) が必要なホストまたは iSeries アプリケーションでは、DB2 UDB ESE バージョン 8 内の TCP/IP マルチサイト更新 (2 フェーズ・コミット) の新機能を使用できます。

- DB2 UDB ESE または DB2 CEE サーバーは、SNA を使用したクライアント接続をサポートしなくなりました。バージョン 8 フィックスパック 1 の DB2 UDB では、32 ビット・バージョンの AIX、Solaris オペレーティング環境、HP-UX、および Windows のアプリケーションは、SNA を使用してホストまたは iSeries のデータベース・サーバーにアクセスすることができます。アプリケーションはこのサポートを利用すれば、SNA を使用してホストまたは iSeries データベースにアクセスできますが、その際 1 フェーズ・コミットのみを使用することになります。
- DB2 UDB for z/OS でのシスプレックスのサポートは、TCP/IP を使用する場合のみ利用可能です。シスプレックスは、SNA を使用した接続ではサポートされません。
- ホスト・データベース・サーバーへの SNA 接続を使用した場合のパスワード変更サポートは利用できなくなりました。
- SNA はすべて、次のバージョンの DB2 UDB および DB2 Connect ではサポートされなくなります。

ツール・カタログ・データベース作成はサポートされない (Linux for AMD64)

Linux (AMD64) での 64 ビットの DB2 Universal Database (UDB) インスタンスの
もとのツール・カタログ・データベースの作成はサポートされません。以下の方法
のいずれかを使って、64 ビット・インスタンスのもとでツール・カタログを作成
しないでください。

- DB2 UDB をインストールする。
- **db2isetup** コマンドを使って 64 ビット・インスタンスを更新する。
- インストールの完了後に **CREATE TOOLS CATALOG CLP** コマンドを発行する。

バージョン 8.1.4 では、Linux (AMD64) での 32 ビット・インスタンスのもとのツ
ール・カタログ・データベースの作成はサポートされていました。

ツール・カタログ・データベース作成はサポートされない (AIX、Solaris オペレーティング環境、および HP-UX)

ハイブリッド 64 ビット・プラットフォーム上の 64 ビットのインスタンスに対し
て、DB2 Universal Database (UDB) のインストール中のツール・カタログ作成はサ
ポートされません。ハイブリッド・プラットフォームには、以下のものがありま
す。

- AIX
- Solaris オペレーティング環境
- HP-UX
- 32 ビット・インスタンスと 64 ビット・インスタンスの両方をサポートするその
他のプラットフォーム

64 ビット・インスタンスに対してツール・カタログを作成する場合、DB2 UDB の
インストール後に、コマンド行プロセッサで **CREATE TOOLS CATALOG CLP**
コマンドを使用するか、またはコントロール・センターを使用して作成すること
ができます。また、この操作には、64 ビットの IBM Developer Kit for Java をインス

5 トールする必要があります。詳細については「DB2 管理ガイド」の『DB2 管理サー
5 ー』のセクションを参照してください。

8 DB2 UDB Express および DB2 Workgroup Server Edition 8 V8.2 のメモリー制限

8 以下の製品にはメモリー制限があります。

- 8 • IBM DB2 Universal Database (UDB) Express Edition (指定されたユーザー・オブ
8 ション)。サーバーごとの最大メモリーは 4GB です。
- 8 • IBM DB2 UDB Express Edition (CPU オプション)。サーバーごとの最大メモリー
8 は 4GB です。
- 8 • IBM DB2 UDB Workgroup Server Edition。サーバーごとの最大メモリーは 16GB
8 です。
- 8 • IBM DB2 UDB Workgroup Server Unlimited Edition。サーバーごとの最大メモリ
8 ーは 16GB です。

インターバルを設定して実行するウェアハウス・プロセスのスケジューリング

インターバルを設定してウェアハウス・プロセスを実行するようスケジュールする場合は、プロセスのすべての実動ステップの実行に要する最長時間を判別して、それに応じたインターバルをスケジュールする必要があります。スケジュールされた時間間隔をプロセスが超過した場合は、後続のスケジュール済みのプロセスはすべて実行されず、またスケジュール変更されることもありません。

列のロードおよびインポート・ページで IXF ファイル内の DBCS 文字はサポートされない

ロード・ウィザードまたはインポート・ノートブックを使用して、DBCS 文字の入った IXF 入力ファイルからのロードまたはインポートを設定すると、列ページは、ファイル内の列名を正しく表示しません。

8 DB2 UDB クライアントのセキュリティ・プラグインの問題 8 (Windows)

8 Windows オペレーティング・システム上の DB2 クライアントにデプロイされるセ
8 キュリティ・プラグインを開発する場合は、プラグイン端子機能に補助ライブラ
8 リーをアンロードしないでください。この制約事項は、グループ、ユーザー ID お
8 よびパスワード、Kerberos、および GSS-API プラグインを含むすべてのタイプのク
8 ライアント・セキュリティ・プラグインに適用されます。

8 この制約事項は、Windows オペレーティング・システム上の DB2 クライアントに
8 セキュリティ・プラグインをアンロードする DB2 Universal Database の問題に起
8 因します。

7 2 パーツ・ユーザー ID はサポートされない (Windows ME)

7 domainname¥username などの、CONNECT ステートメントや ATTACH コマンドの
7 2 パーツ・ユーザー ID は、Windows ME ではサポートされていません。

GUI ツールの最小表示設定

コントロール・センターなどの GUI ツールが正常に動作するには、少なくとも 800 × 600 の画面解像度、および 32 色の表示パレットを使用する必要があります。

インフォメーション・カタログ・センター表の非パーティション化

インフォメーション・カタログ・マネージャーが使用する表は、1 つのデータベース・パーティション内に存在する必要があります。1 つのパーティション内に表を配置する方法は多数あります。以下の手順は、そのような目的のためのアプローチの 1 つです。

1. DB2 コマンド行プロセッサを開いて、以下のコマンドを発行します。

- a. `CREATE DATABASE PARTITION GROUP partition_group_name
ON DBPARTITIONNUM partition_number`
- b. `CREATE REGULAR TABLESPACE tablespace_name
IN DATABASE PARTITION GROUP partition_group_name
MANAGED BY SYSTEM USING ('cname')`

partition_group_name は、いずれのコマンドでも同じです。

2. 「スタート」->「プログラム」->「IBM DB2」->「セットアップ・ツール」->「インフォメーション・カタログの管理ウィザード」をクリックします。
3. 「オプション (Options)」ページで、表スペース名を「表スペース (Table space)」に指定します。

ウィンドウのタイトル・バー内の不適切な GB18030 文字表示

ウィンドウのタイトル・バーに GB18030 中国語文字エンコード規格の文字がある場合、疑問符か正方形として表示されることがあります。

DYN_QUERY_MGMT の無効時の Query Patroller の制約事項

データベース構成パラメーター DYN_QUERY_MGMT が無効な場合、Query Patroller は以下のアクションを実行できません。

- 保留状態の照会を保留解除する
- フォアグラウンド内の実行中またはキューに入れられた照会を、バックグラウンド内で実行する

照会の保留状態を解除する場合、あるいはフォアグラウンド照会をバックグラウンド照会に変更する場合、DYN_QUERY_MGMT が DISABLE に設定されていると、エラー・メッセージが表示され、照会の状態は変更されません。保留状態の照会が実行予定になっており、その実行開始時に DYN_QUERY_MGMT が無効になっていた場合は、エラー・メッセージが `qpdiaq.log` ファイルに書き込まれ、照会は保留状態のままになります。

今後の Query Patroller 結果表での DB2QPRT スキーマの使用

フィックスパック 5 より、新規結果表はすべて、サブミッターのスキーマではなくスキーマ DB2QPRT で作成されます。

フィックスパック 5 のインストール前に作成されたプロファイルを持ち、以下のいずれかを所有するオペレーターに対しては、DB2QPRT スキーマに対する DROPIN 特権が付与されます。

- 5 • 編集権限のある MONITORING 特権
- 5 • 編集権限のある HISTORICAL ANALYSIS 特権
- 5 DB2QPRT スキーマに対する DROPIN 特権は、Query Patroller がこのスキーマに最初
- 5 に結果表を作成する際に付与されます。
- 5 フィックスパック 5 のインストール後に、編集権限のある MONITORING 特権ま
- 5 たは HISTORICAL ANALYSIS 特権を付与されたオペレーターには、プロファイル
- 5 の作成または更新時に DB2QPRT スキーマに対する DROPIN 特権も付与されま
- 5 す。

ヘルス・インディケータの制約事項

- 2 *db2.db2_op_status* ヘルス・インディケータが停止状態に入ると、ヘルス・モニタ
- 2 ーはこのインディケータに対するアクションを実行できません。この状態の原因
- 2 として可能性があるのは、例えば、明示的な停止要求または異常終了に起因して、
- 2 インディケータがモニターしているインスタンスが非アクティブになった場合で
- 2 す。異常終了の後は常にインスタンスが自動的に再始動するように設定するには、
- 2 インスタンスが高可用性に保たれるように障害モニターを構成する必要があります。

既知の問題と解決策

8 "db2gcf -k" コマンドが DB2 UDB Workgroup Server Edition 8 で失敗する

8 問題:

8 db2gcf コマンドは、通常は HA (高可用性) クラスターなどにある自動化スクリプ
8 トから、DB2 Universal Database (UDB) インスタンスを開始、停止、またはモニタ
8 ーします。

8 DB2 UDB Workgroup Server 上で -k パラメーターを指定して db2gcf システム・
8 コマンドを使用すると、障害が発生します。

8 予備手段:

8 "db2gcf -k" コマンドは、DB2 UDB Enterprise Server Edition でのみ有効で、DB2
8 UDB Workgroup Server Edition では無効です。

7 DRDA ラッパーからの SQL1224 エラー (AIX)

7 32 ビット DB2 Universal Database (UDB) サーバーが AIX システム上で実行され
7 ている場合に、その同じシステム上で実行されているアプリケーションに DRDA[®]
7 ラッパーを介するローカル・データベース接続が複数あると、そのアプリケーション
7 は以下のエラーを受け取ることがあります。

7 SQL1822N 予期しないエラー・コード "-1224" を
7 データ・ソース "W3_SERVER2" から受け取りました。
7 関連したテキストとトークンは func="DriverConnect" です。
7 msg="SQL1224N 要求を処理するためのデータベース・エージェントを
7 開始できなかったか、あるいは、データベース・システムのシャットダウンまたは
7 強制コマンドにより、データベース・エージェントが終了しました。"
7 SQLSTATE=560BD

このエラーを回避するには、フェデレーテッド構成ファイル
(*instance_directory*/cfg/db2dj.ini) に以下の項目を記述してください。

```
EXTSHM=ON
```

注: フェデレーテッド構成ファイルに項目を追加する場合、変更内容を有効にする
には、DB2 UDB を停止してから再始動しなければなりません。

代わりに、ローカル DB2 UDB データベースを TCP/IP ノード上にあるものとして
カタログすることもできます。例えば、次のようにします。

```
CATALOG TCPIP NODE my_node REMOTE my_host SERVER 123;  
CATALOG DB mydb AT NODE my_node;  
CREATE WRAPPER drda;  
CREATE SERVER my_server TYPE DB2/UDB VERSION 8 WRAPPER drda  
  AUTHORIZATION "my_id" PASSWORD "my_pw"  
  OPTIONS(ADD DBNAME 'MYDB');
```

Microsoft Visual Studio .NET Framework 1.1 でホット・キー が作動しない

Microsoft Visual Studio .NET Framework 1.1 でホット・キーが作動しない場合は、
Microsoft 社の Web サイトからホット・フィックスをダウンロードできます。ホット
・フィックスは Microsoft サポート技術情報の文書 Q836745 中にあります。

中国語 (簡体字) ロケール (AIX)

AIX では、以下の環境で中国語 (簡体字) ロケール Zh_CN にバインドされたコード
・セットが変更されています。

- AIX バージョン 5.1.0000.0011 以上
- AIX バージョン 5.1.0 (保守レベル 2 以上を適用)

コード・セットは、GBK (コード・ページ 1386) から GB18030 (コード・ページ
5488 または 1392) に変更されました。DB2 Universal Database (UDB) for AIX は
もともと GBK コード・セットをサポートしており、Unicode を介して GB18030
コード・セットをサポートしているため DB2 UDB での Zh_CN ロケールのデフォ
ルトのコード・セットは ISO 8859-1 (コード・ページ 819) になります。操作によ
っては、このロケールのデフォルトの地域はアメリカ合衆国 (US) にもなります。

この制約事項に対する予備手段として、以下の 2 通りのオプションがあります。

- ロケールのコード・セットを GB18030 から GBK にオーバーライドし、地域を
US から China (こののテリトリー ID は CN、テリトリー・コードは 86) にオ
ーバーライドすることができます。
- 別の中国語 (簡体字) ロケールを使用することができます。

最初のオプションを使用する場合、以下のコマンドを発行します。

```
db2set DB2CODEPAGE=1386  
db2set DB2TERRITORY=86  
db2 terminate  
db2stop  
db2start
```

2 番目のオプションを使用する場合、ロケールを zh_CN から ZH_CN または zh_CN に変更します。ZH_CN ロケールのコード・セットは Unicode (UTF-8) であるのに対して、zh_CN ロケールのコード・セットは eucCN (コード・ページ 1383) です。

中国語 (簡体字) ロケール (Red Hat Linux)

Red Hat Enterprise Linux [RHEL] バージョン 2.1 および 3 を含む、Red Hat バージョン 8 以降では、中国語 (簡体字) 用のデフォルトのコード・セットが、GBK (コード・ページ 1386) から GB18030 (コード・ページ 5488 または 1392) に変更されました。

DB2 Universal Database (UDB) for Linux はもともと GBK コード・セットをサポートしており、Unicode を介して GB18030 コード・セットをサポートしているため DB2 UDB でのデフォルトのコード・セットは ISO 8859-1 (コード・ページ 819) になります。操作によっては、このデフォルトの地域はアメリカ合衆国 (US) にもなります。

この制約事項に対する予備手段として、以下の 2 通りのオプションがあります。

- Red Hat のロケールのコード・セットを GB18030 から GBK にオーバーライドし、地域を US から China (テリトリー ID は CN、テリトリー・コードは 86) にオーバーライドすることができます。
- 別の中国語 (簡体字) ロケールを使用することができます。

最初のオプションを使用する場合、以下のコマンドを発行します。

```
db2set DB2CODEPAGE=1386
db2set DB2TERRITORY=86
db2 terminate
db2stop
db2start
```

2 番目のオプションを使用する場合、以下のコマンドのいずれかを発行します。

```
export LANG=zh_CN.gbkg
export LANG=zh_CN
export LANG=zh_CN.utf8
```

zh_CN に関連付けられたコード・セットは eucCN またはコード・ページ 1383、zh_CN.utf8 に関連付けられるのはコード・ページ 1208 です。

Merant Driver Manager の非互換性 (UNIX)

Merant Driver Manager が、UNIX で DB2 ODBC ドライバーにアクセスする場合、Unicode サポートとの非互換が発生します。これらの非互換性が原因で、アプリケーションが Unicode の使用を要求しなかった場合でも、Merant Driver Manager で Unicode が使用されるようになります。この状態に起因して、データウェアハウス・センター、インフォメーション・カタログ・マネージャー、および MQSI のような、IBM 以外のデータ・ソースのサポートのために Merant Driver Manager を必要とするコンポーネントで問題が発生することがあります。永続的なソリューションが利用可能になるまで、Unicode サポートを使用せずに、代替の DB2 ODBC ドライバー・ライブラリーを使用することができます。

Unicode サポートを使用しない代替の DB2 ODBC ドライバー・ライブラリーは、AIX、HP-UX、Solaris オペレーティング環境版の DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.1 に組み込まれています。この代替ライブラリーを使用するには、そのコピーを作成し、コピーに元の DB2 ODBC ドライバー・ライブラリー名を付ける必要があります。

注: 代替の (36) ライブラリーには、DB2 JDBC ドライバーに必要な Unicode 機能が組み入れられています。WebSphere® Application Server を含む JDBC アプリケーションは、このライブラリーを使用して、DB2 UDB と連動して正常に作業を行うことができます。

AIX、HP-UX、または Solaris オペレーティング環境で、非 Unicode ODBC ライブラリーに切り替えるには、以下の説明に従ってください。これは手動によるプロセスであるため、連続したフィックスパックやモディフィケーション・レベルを適用した後も含め、製品のアップデートのたびに実行する必要があります。

手順:

AIX

次のようにして、AIX に代替ライブラリーを作成します。

1. インスタンス所有者として **db2stop force** コマンドを使用し、すべてのデータベース・インスタンスをシャットダウンします。
2. DB2 管理サーバー (DAS) インスタンス ID を使用し、**db2admin stop force** コマンドで DAS インスタンスをシャットダウンします。
3. /usr/lpp/db2_81/lib ディレクトリーの元の db2.o ファイルをバックアップします。
4. root 権限を使用し、**slibclean** コマンドを発行します。
5. ファイル db2_36.o をバックアップ・ファイル db2.o にコピーし、所有権および権限が整合したままであることを確認します。以下のコマンドを使用します。

```
cp db2_36.o db2.o
-r--r--r-- bin:bin for db2.o
```

元のオブジェクトにスイッチバックするには、db2_36.o ファイルの代わりにバックアップ・ファイルを使用して、同じ手順に従ってください。

Solaris オペレーティング環境

次のようにして、Solaris オペレーティング環境上に代替ライブラリーを作成します。

1. インスタンス所有者として **db2stop force** コマンドを使用し、すべてのデータベース・インスタンスをシャットダウンします。
2. DB2 管理サーバー (DAS) インスタンス ID を使用し、**db2admin stop force** コマンドで DAS インスタンスをシャットダウンします。
3. /opt/IBMDB2/V8.1/lib ディレクトリーの元の libdb2.so.1 ファイルをバックアップします。
4. ファイル libdb2_36.so.1 をバックアップ・ファイル libdb2.so.1 にコピーし、所有権および権限が整合したままであることを確認します。以下のコマンドを使用します。


```
5 cp libdb2_36.so.1 libdb2.so.1
5 -r-xr-xr-x bin:bin libdb2.so.1
```

- 5 データベース・インスタンスごとに、**db2iupdt <instance>** コマンドを発
5 行し、DAS インスタンスに **dasupdt <das_instance>** コマンドを発行し
5 ます。

5 元のオブジェクトにスイッチバックするには、libdb2_36.so.1 ファイルの代
5 わりにバックアップ・ファイルを使用して、同じ手順に従ってください。

5 HP-UX PA-RISC

5 次のようにして、HP-UX PA-RISC に代替ライブラリーをインストールしま
5 す。

- 5 **db2stop force** コマンドを使用して、すべてのデータベース・インスタン
5 スをシャットダウンします。
- 5 **db2admin stop force** コマンドを使用して、DB2 管理サーバー (DAS)
5 インスタンスをシャットダウンします。
- 5 /opt/IBMDB2/V8.1/lib ディレクトリーの元の libdb2.s1 ファイルをバ
5 ックアップします。
- 5 ファイル libdb2_36.s1 をバックアップ・ファイル libdb2.s1 にコピー
5 して、所有権と許可が整合したままであることを確認します。次のコマ
5 ンドを使用して整合性を確認します。

```
5 cp libdb2_36.s1 libdb2.s1
5 -r-xr-xr-x bin:bin for libdb2.s1
```

- 5 データベース・インスタンスごとに、**db2iupdt <instance>** コマンドを発
5 行し、DAS インスタンスに **dasupdt <das_instance>** コマンドを発行し
5 ます。

5 元のオブジェクトにスイッチバックするには、libdb2_36.s1 ファイルの代わ
5 りにバックアップ・ファイルを使用して、同じ手順に従ってください。

5 HP-UX on IA64

5 次のようにして、HP-UX on IA64 に代替ライブラリーをインストールしま
5 す。

- 5 **db2stop force** コマンドを使用して、すべてのデータベース・インスタン
5 スをシャットダウンします。
- 5 **db2admin stop force** コマンドを使用して、DB2 管理サーバー (DAS)
5 インスタンスをシャットダウンします。
- 5 /opt/IBMDB2/V8.1/lib ディレクトリーの元の libdb2.so ファイルをバ
5 ックアップします。
- 5 ファイル libdb2_36.so をバックアップ・ファイル libdb2.so にコピー
5 して、所有権と許可が整合したままであることを確認します。次のコマ
5 ンドを使用して整合性を確認します。

```
5 cp libdb2_36.so libdb2.so
5 -r-xr-xr-x bin:bin for libdb2.so
```

- 5 データベース・インスタンスごとに、**db2iupdt <instance>** コマンドを発
5 行し、DAS インスタンスに **dasupdt <das_instance>** コマンドを発行し
5 ます。

5 元のオブジェクトにスイッチバックするには、libdb2_36.so ファイルの代わり
5 にバックアップ・ファイルを使用して、同じ手順に従ってください。

5 その他の UNIX オペレーティング・システム

5 他の UNIX オペレーティング・システム上の DB2 UDB および Merant
5 Driver Manager に関して疑問点がある場合は、IBM サポートにお問い合わせ
5 してください。

2 NFS APAR IY32512 – 使用不可スレッド (AIX)

2 AIX 5 NFS APAR IY32512 では、システムに多数のパーティションがある場合に
2 **db2stop** コマンドを停止することがあります。

2 すでにロックされているファイルに対するブロック・ロック要求をサーバーが大量
2 に受け取っている場合、そのサーバー上ではロック・デーモンが応答しなくなる
2 ことがあります。この状態が生じるのは、使用可能なロックされたスレッドのすべて
2 が、ロックが有効になるのを待機しているスレッドに割り振られたため、アンロック
2 要求が出されたときに処理を実行できるスレッドがなくなってしまうことが原因
2 です。

2 この状態が生じた場合は、停止ノードを再始動しなければなりません。この状態に
2 対する DB2 Universal Database の予備手段としては、**db2stop** コマンドの
2 NODENUM オプションを使用して一度に 1 つずつノードを停止させます。

4 SQLFLAG(STD) プリコンパイラ・オプション・エラー

4 SQLFLAG(STD) プリコンパイル・オプションを使用可能にしておく、「Abend C6
4 occurred while running Precompile program DSNHPC」というエラーが生じます。

4 デベロップメント・センターを使用して DB2 Universal Database for z/OS バージョ
4 ン 8 で実行する SQL ストアード・プロシージャを作成するときには、
4 SQLFLAG (STD) プリコンパイル・オプションを除去してください。

7 DB2 Connect Custom Advisor

7 「DB2 Connect Connect ユーザーズ・ガイド」では DB2 Connect Custom Advisor
7 について説明されていますが、この製品はバージョン 8.2 ではサポートされなくな
7 りました。

8 ツール・カタログ・データベース作成の失敗 (HP-UX)

8 **問題** DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2 を HP-UX にインストール
8 する場合、32 ビット・インスタンスで CREATE TOOLS CATALOG コマ
8 ンドを実行し、DB2 Administration Server jdk_path 構成パラメーターが
8 HP-UX SDK 1.4 を指している場合、このコマンドは SQLCODE -22209 で
8 失敗します。この障害は、DB2 UDB バージョン 8.2 はデフォルトで
8 HP-UX SDK 1.4 をインストールしますが、バージョン 8.2 32 ビット・イ
8 ンスタンスは CREATE TOOLS CATALOG コマンドを正常に実行するため
8 に HP-UX SDK 1.3 が必要であるため、この障害が発生します。

8 この障害は、DB2 UDB バージョン 8.1 フィックスパック 7 をインストール
8 する際、DB2 Administration Server jdk_path 構成パラメーターを HP-UX

8 SDK 1.4 を指すように手動で更新したか、または DB2 Administration
8 Server (DAS) を除去して再作成した場合にも発生します。このいずれの場
8 合でも、jdk_path 構成パラメーターが HP-UX SDK 1.4 を指すように変更
8 されたことが障害の原因です。

8 DB2 UDB バージョン 8.2 32 ビット・インスタンスを正常に実行するには
8 HP-UX SDK 1.3 が必要です。

8 予備手段 1

8 64 ビット・インスタンスでツール・カタログを作成します。

8 予備手段 2

8 以下の手順で、32 ビット・インスタンスでツール・カタログを作成しま
8 す。

- 8 1. 次の HP-UX Web サイトから HP-UX SDK 1.3 をダウンロードしま
8 す。 <http://www.hp.com/products1/unix/java/>
- 8 2. HP-UX SDK 1.3 をインストールします。
- 8 3. DB2 Administration Server jdk_path 構成パラメーターを更新して、
8 HP-UX SDK 1.3 を指すようにします。例えば、次のようにします。
8 db2 update admin config using JDK_PATH /opt/java1.3
- 8 4. DB2 Administration Server を再始動します。
8 db2admin stop
8 db2admin start
- 8 5. 32 ビット・インスタンスで CREATE TOOLS CATALOG コマンドを再
8 実行します。

DB2 GUI ツールでのインド語文字の表示

DB2 GUI ツールの使用中に、インド語文字の表示で問題がある場合は、必要なフォントがシステムにインストールされていない可能性があります。

DB2 Universal Database (UDB) には、以下の IBM TrueType および OpenType プロポーショナル・インド語言語フォントがパッケージされています。これらのフォントは、以下のすべての CD の font ディレクトリーにあります。

- 7 • IBM Developer Kit, Java Technology Edition (64-bit) for AIX 5L
- 7 • ご使用のオペレーティング・システム用の DB2 組み込みアプリケーション・サー
7 ーバーおよびアプリケーション (XML レジストリー、Web 管理ツール、および
7 Java 分散デバッガー)

これらのフォントは、DB2 UDB でのみ使用してください。これらのフォントの一般または無制限の販売、あるいは配布を行うことはできません。

表9. DB2 UDB にパッケージされたインド語のフォント

書体	太さ	フォント・ファイル名
Devanagari MT for IBM	Medium	devamt.ttf
Devanagari MT for IBM	Bold	devamtb.ttf
Tamil	Medium	TamilMT.ttf
Tamil	Bold	TamilMTB.ttf
Telugu	Medium	TeluguMT.ttf

表9. DB2 UDB にパッケージされたインド語のフォント (続き)

書体	太さ	フォント・ファイル名
Telugu	Bold	TeleguMTB.ttf

フォントのインストールおよび font.properties ファイルの変更方法についての詳細は、IBM Development Kit for Java のドキュメンテーションの国際化対応の項を参照してください。

さらに、以下の Microsoft 製品には、DB2 GUI ツールで使用できるインド語フォントが付属しています。

- Microsoft Windows 2000 オペレーティング・システム
- Microsoft Windows XP オペレーティング・システム
- Microsoft Publisher
- Microsoft Office

zSeries サーバーで GUI ツールはサポートされない (Linux)

DB2 セットアップ・ウィザードを除き、Linux オペレーティング・システムが稼働中の zSeries サーバーでは、GUI ツールは使用できません。クイック・ツアーなどの、インストール・ランチパッドから通常起動されるすべての項目がこの制限の対象になります。

このようなシステムで GUI ツールを使用する場合は、別のシステム構成をもったクライアント・システムに管理ツールをインストールし、このクライアントを使用して zSeries サーバーに接続してください。

DB2 インフォメーション・センターの検索語に数字が含まれる場合は、検索語を引用符で囲む

DB2 インフォメーション・センターでは、数字を含む検索語を引用符で囲まないと正確な検索結果が得られません。

例えば、次の語を検索すると、何も結果が得られません。

1.4.1

ただし、この語を引用符で囲むと、正しい結果が得られます。

"1.4.1"

次の語を検索すると、余分な項目も戻されます。

DB20000I

ただし、次の語を検索すると正しく動作します。

"DB20000I"

タグ言語ファイルのインポート時のインフォメーション・カタログ・センター・ログ・ファイルの非生成

タグ言語ファイルをインフォメーション・カタログ・センターへインポートしたのに、インフォメーション・カタログ・センターのログ・ファイルが生成されない場合は、以下のトラブルシューティング・ステップを実行します。

コマンド行から **db2icmimport** を実行している場合:

- 出力ファイル (.xml、.out、.err、.log) が生成されなかった場合、コマンド行にエラーが存在する可能性があります。最初の 5 つの引き数である **UserId**、**Password**、**Database**、**Catalog**、および **Tagfile** が正確であることを確認します。 **db2icmimport** と入力して構文を表示します。これで問題が解決しない場合、**-g** オプションを使用することによって **db2javit** コマンドの出力をキャプチャーするように **db2icmimport** を変更し、出力をファイルに保管します。例えば、次のようにします。

```
db2javit -j:com.ibm.db2.common.icm.tag.IcmImport -w: -i:  
-o:"-Xmx128m -Xms32m" -g:"d:%temp%myimport.trc" ...
```

- ログ・ファイルが生成されなかった場合、通常は構文解析エラーがありません。 .xml ファイルと .out ファイルを調べてください。可能であれば、タグ言語ファイルの先頭に「:COMMIT.CHKPID(DEBUG)」コマンドを挿入します。このコマンドは、デバッグ・レポート・メッセージを生成し、.xml および .out ファイルに構文解析エラーがないかどうかを調べます。
- 構文解析後、エラーが .log ファイルに示されているはずですが、デバッグ・レポートが生成されたら、.log ファイルと .out ファイルで詳細を調べてください。
- 常に .err ファイルを調べて、ランタイム・エラーがないかどうかを確認します。

インフォメーション・カタログ・センターの GUI を使用してタグ言語ファイルをインポートする場合:

- GUI インターフェースを使用してタグ言語ファイルをインポートする場合、.out ファイルも .err ファイルも生成されません。
- .log ファイルまたは .xml ファイルが生成されたら、それらのファイルを使用してデバッグしてみてください。
- .log ファイルも .xml ファイルも生成されないかまたは役に立たない場合、コマンド行からインポート・プロセスを実行して、詳細を表示します。

Query Patroller パッケージのバインディング

フィックスパックの適用後に Query Patroller パッケージがバインドされていないと、DBADM 権限のないユーザーや正しい Query Patroller 特権をもたないユーザーは、クエリー・パトローラー・センターまたは Query Patroller コマンド行を使用しようとしたときに、以下のエラーを受け取ることがあります。

SQL0001N - バインド、またはプリコンパイルが失敗しました。

クエリー・パトローラー・センターを使用した場合、SQL0001N エラーが qpdiaq.log ファイルに記録されます。 Query Patroller のコマンド行を使用した場合、SQL0001N がコンソールに戻されます。

自動バインディングを開始するための自動バインド・コードがあります。ただし、Query Patroller パッケージ内のすべてのステートメントを実行するのに必要な特権を接続ユーザーがもっていないと、自動バインディングは失敗します。この問題の症状は、クエリー・パトローラー・センターでのフォルダーの欠如として示されます。

6 この問題を回避するには、フィックスパックの適用後に、DBADM 権限または必要
6 な特権をもったユーザーが手動で qpserver.lst パッケージをバインドする必要があります。
6

9 Query Patroller でポートが使用不可の場合 (Windows)

9 Windows XP または Windows 2003 で使用可能なポートがない場合に Query
9 Patroller で照会をサブミットすると、SQL コード -29007 を受け取ることがありま
9 す。Query Patroller にアクセスしているクライアントが増えると、このエラーの生
9 じる可能性が増します。

9 問題:

9 レジストリー変数、MaxUserPort および TcpTimedWaitDelay は、Query Patroller が
9 使用できるポートの最大数、および通信タイムアウト期間を設定するのにそれぞれ
9 使用されます。こうした変数は、Windows Server 2003 または Windows XP ではデ
9 フォルトでは追加されないため、以下のようにして手動で設定する必要があります。
9

```
9 MaxUserPort=65534  
9 TcpTimedWaitDelay=30
```

9 予備手段:

9 以下に記されているステップを完了したなら、システムを再始動する必要があります。
9

9 Windows レジストリ エディタを使用して、パス
9 HKey_Local_Machine¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters にこ
9 れらのレジストリー変数を作成します。

- 9 1. レジストリ エディタを開きます。そのためには、「スタート」をクリック →
9 「ファイル名を指定して実行」をクリック → **regedit** とタイプ → 「OK」をク
9 リックします。
- 9 2. HKey_Local_Machine¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters フ
9 ォルダーを見つけます。
- 9 3. HKey_Local_Machine¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters フ
9 ォルダーを右マウス・ボタンでクリックして、「新規」→「文字列」を選択しま
9 す。
- 9 4. **MaxUserPort** と入力します。
- 9 5. 新規レジストリー・キーを右マウス・ボタンでクリックして、「変更」を選択し
9 ます。
- 9 6. 「値のデータ」フィールドに **65534** と入力して、「OK」をクリックします。
- 9 7. ステップ 3 から 6 までを繰り返し、レジストリー・キーとして
9 **TcpTimedWaitDelay**、文字列値として **30** を入力します。
- 9 8. Windows レジストリ エディタをクローズします。
- 9 9. 変更を有効にするため、システムを再始動します。

9 TcpTimedWaitDelay レジストリー変数の詳細については、MSDN Web サイトにアク
9 セスしてください。

9 http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/randz/protocol/tcp_time-wait_delay.asp

1 機密保護機能のある環境 (Windows)

1 Windows システムでの管理者ではないユーザーが Windows 上で DB2 Universal
1 Database (UDB) を使用すると、ファイル許可の問題が起こる場合があります。
1 SQL1035N、SQL1652N、または SQL5005C のエラー・メッセージが表示された場合
1 の考えられる原因と対策を以下に示します。

1 ユーザーが `sqllib` ディレクトリーに対する十分な権限を持っていない:

1 **問題** DB2 CLP またはコマンド・ウィンドウを開こうとすると、SQL1035N また
1 は SQL1652N エラーになる。DB2 UDB コード (コア・ファイル) は書き
1 込み特権が限定されるディレクトリー構造にインストールされますが、いく
1 つかの DB2 UDB ツールでは、DB2INSTPROF ディレクトリーでファイル
1 の書き込みと作成を行う必要があります。

1 **予備手段**

1 ユーザーに少なくとも `MODIFY` アクセス権を付与できる新規ディレクトリー
1 を作成し、`db2set -g db2tempdir` を使用して新規ディレクトリーを指すよ
1 うにするか、または Windows システム環境の `db2tempdir` 変数を設定しま
1 す。

1 ユーザーが `SYSADM_GROUP` に属していても `sqllib¥<instance_dir>` ディレクトリー
1 へ書き込むための十分な権限がない:

1 **問題** データベース・マネージャー構成ファイルを更新しようとする (update
1 `dbm cfg`)、SQL5005C システム・エラーになる。ユーザーを
1 `SYSADM_GROUP` に追加しても、そのユーザーには `sqllib¥instance_dir` デ
1 ィレクトリーに書き込むために必要な NTFS アクセス権はありません。

1 **最初の対策**

1 ファイル・システム・レベルで少なくとも `instance_dir` ディレクトリーの
1 `MODIFY` アクセス権をユーザーに付与します。

1 **2 番目の対策**

1 ユーザーに少なくとも `MODIFY` アクセス権を付与できる新規ディレクトリー
1 を作成します。`db2set db2instprof` コマンドを使用して、新しいディレ
1 クトリーを指定します。`db2instprof` で指定した新規インスタンス・ディレ
1 クトリーの下に情報が保管されるようにインスタンスを再作成するか、また
1 は古いインスタンス・ディレクトリーを新規ディレクトリーに移動する必要
1 があります。

2 XML Extender のサンプル・プログラムの名前変更

2 一部の XML Extender サンプル・プログラムには、他のインストール済みプログラ
2 ムと同じ名前が付いている可能性があります。XML Extender サンプル・プログラ
2 ムと同名の別のプログラミングを不用意に呼び出すと、XML ファイルが損傷を受け
2 ることがあります。古い XML Extender サンプル・プログラム名と、それに代わる
2 競合の可能性の低い新規のプログラム名を以下に一覧で示してあります。必ず旧称
2 の代わりに新しいサンプル・プログラム名を使って、XML ファイルに損傷を与えな
2 いようにしてください。

表 10. XML Extender の置換用サンプル・プログラム (Windows)

旧プログラム (使用しないでください)	新プログラム (これを使用してください)
insertx.exe	dxxisrt.exe
retrieve.exe	dxxretr.exe
retrieve2.exe	dxxretr2.exe
retrievec.exe	dxxretrc.exe
shred.exe	dxxshrd.exe
tests2x.exe	dxxgenx.exe
tests2xb.exe	dxxgenxb.exe
tests2xc.exe	dxxgenxc.exe

表 11. XML Extender 用置換サンプル・プログラム (Linux および UNIX)

旧プログラム (使用しないでください)	新プログラム (これを使用してください)
insertx	dxxisrt
retrieve	dxxretr
retrieve2	dxxretr2
retrievec	dxxretrc
shred	dxxshrd
tests2x	dxxgenx
tests2xb	dxxgenxb
tests2xc	dxxgenxc

サンプル sqx ファイルと連携した新規サンプル・プログラムの使用

上記の実行可能ファイルのソース・コード (.sqx ファイル) は、ご使用のシステムの `samples¥db2xml¥c` ディレクトリーにあります。ソース・ファイルには、古い名前が付いたままになっています。ソース・コードに変更を加える場合、新しくコンパイルした実行可能ファイル (古い名前で) を、`sqllib¥bin` ディレクトリーにコピーします。

Windows プラットフォームでは、別のコピーを作成し、上記の新しい名前に変更してから、`bin` ディレクトリーにコピーする必要があります。両方のコピーで、`bin` ディレクトリーの既存のファイルを置き換えます。例えば、新しいバージョンの `shred.exe` をコンパイルしたら、2 つのコピーを作成し、`bin` ディレクトリーのファイルを置き換えます。1 つは `shred.exe` という名前ですが、もう 1 つは `dxxshrd.exe` に名前変更します。

Linux および UNIX プラットフォームでは、古い名前のファイルを、新しくコンパイルしたバージョンに置き換えるだけで済みます。これらのサンプルから新しい実行可能ファイルを作成する場合は、`¥SQLLIB¥samples¥db2xml¥c¥` ディレクトリーから `¥SQLLIB¥bin¥` ディレクトリーに新しいファイルをコピーし、余分のコピーを作成して、それを上の表に合わせて名前変更します。

非固有の属性名およびエレメント名の入った XML Extender 内の文書の分解

今後は、DXXQ045E エラーを生じないで、同じ表または別の表の別の列にマッピングされている非固有属性または非固有エレメント名 (またはその両方) の入った文書を分解できるようになりました。以下に示すのは、非固有属性および非固有エレメント名を備えた XML 文書の一例です。

```
<Order ID="0001-6789">
  <!-- Note: attribute name ID is non-unique -->
  <Customer ID="1111">
    <Name>John Smith</Name>
  </Customer>
  <!-- Note: element name Name is non_unique -->
  <Salesperson ID="1234">
    <Name>Jane Doe</Name>
  </Salesperson>
  <OrderDetail>
    <ItemNo>xxxx-xxxx</ItemNo>
    <Quantity>2</Quantity>
    <UnitPrice>12.50</UnitPrice>
  </OrderDetail>
  <OrderDetail>
    <ItemNo>yyyy-yyyy</ItemNo>
    <Quantity>4</Quantity>
    <UnitPrice>24.99</UnitPrice>
  </OrderDetail>
</Order>
```

重複しているエレメントと属性を別々の列にマッピングする付属 DAD は、次のようになります。

```
<element_node name="Order">
  <RDB_node>
    <table name="order_tab" key="order_id"/>
    <table name="detail_tab"/>
    <condition>
      order_tab.order_id=detail_tab.order_id
    </condition>
  </RDB_node>

  <!--attribute ID duplicated below, but mapped to a different col-->
  <attribute_node name="ID">
    <RDB_node>
      <table name="order_tab" />
      <column name="order_id" type="char(9)"/>
    </RDB_node>
  </attribute_node>

  <element_node name="Customer">
    <!--attribute ID duplicated above, but mapped to a different col-->
    <attribute_node name="ID">
      <RDB_node>
        <table name="order_tab" />
        <column name="cust_id" type="integer"/>
      </RDB_node>
    </attribute_node>

    <!--element name duplicated below, but mapped to a different col-->
    <element_node name="Name">
      <text_node>
        <RDB_node>
          <table name="order_tab" />
          <column name="cust_name" type="char(20)"/>
        </RDB_node>
      </text_node>
    </element_node>
  </element_node>
</element_node>
```

```

4         </text_node>
4     </element_node>
4 </element_node>
4
4     <element_node name="Salesperson">
4         <!--attribute ID duplicated above, but mapped to a different col-->
4         <attribute_node name="ID">
4             <RDB_node>
4                 <table name="order_tab" />
4                 <column name="salesp_id" type="integer"/>
4             </RDB_node>
4         </attribute_node>
4
4         <!--element name duplicated above, but mapped to a different col-->
4         <element_node name="Name">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>
4                     <table name="order_tab" />
4                     <column name="salesp_name" type="char(20)" />
4                 </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4     </element_node>
4
4     <element_node name="OrderDetail" multi_occurrence="YES">
4         <element_node name="ItemNo">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>
4                     <table name="detail_tab" />
4                     <column name="itemno" type="char(9)" />
4                 </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4         <element_node name="Quantity">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>
4                     <table name="detail_tab" />
4                     <column name="quantity" type="integer"/>
4                 </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4         <element_node name="UnitPrice">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>detail_tab" />
4                 <table name="detail_tab" />
4                 <column name="unit_price" type="decimal(7,2)" />
4             </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4     </element_node>
4 </element_node>

```

上記の文書を分解した後の表の内容は、次のサンプルのようになります。

ORDER_TAB:

ORDER_ID	CUST_ID	CUST_NAME	SALESP_ID	SALESP_NAME
0001-6789	1111	John Smith	1234	Jane Doe

DETAIL_TAB:

ORDER_ID	ITEMNO	QUANTITY	UNIT_PRICE
0001-6789	xxxx-xxxx	2	12.50
0001-6789	yyyy-yyyy	4	24.99

5 注: 複数のエレメントと属性を同一表の同一列にマップするには、その表の別名を
5 定義し、その別名をマッピングの 1 つの DAD <table> エレメントで使用しま
5 す。

4 **DB2 Connect 使用時の SNA と TCP/IP の相違**

5 SNA を使用して OS/390 システムに接続すると、新規接続の作成時にホスト
5 VTAM[®] 層は自動的にコミットします。自動コミットによってホスト側のスレッド
5 状態は非アクティブになるため、スレッドは即時に非アクティブになります。

5 ただし、TCP/IP を使用して OS/390 システムに接続する場合、自動コミットは発生
5 しません。接続後、アプリケーション自身が明示的にコミットし、ホスト上でのス
5 レッドの非アクティブ化を許可する必要があります。明示的にコミットしない場
5 合、スレッドはアイドル状態になりタイムアウトします。

5 接続後に接続がアイドル状態になる場合の解決策としては、明示的コミットを実行
5 するようにアプリケーションを書き直します。

ドキュメンテーションの更新

管理: インプリメンテーション

9 自動ストレージ

9 コンテナの名前の形式の変更により、表スペース ID およびコンテナ ID の両
9 方も変更されました。新規の形式は、以下のとおりです。

```
9 <storage path>/<instance>/NODE####  
9 /T#####  
9 /C#####.<EXT>
```

9 詳細は次のとおりです。

- 9 • /T##### は表スペース ID です。たとえば、T0000003。
- 9 • /C##### はコンテナ ID です。たとえば、C0000012。

9 現存の表での生成列の定義

9 DB2® Universal Database バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9)
9 以降、生成列はユニーク索引で使用できます。

9 生成列は、制約、参照制約、主キー、およびグローバル一時表では使用できませ
9 ん。LIKE およびマテリアライズされたビューで作成された表は生成列のプロパティ
9 を継承しません。

9 レジストリー変数の集約

9 DB2WORKLOAD=SAP を設定した場合、ユーザー表スペース SYSTOOLSPACE お
9 よびユーザー TEMPORARY 表スペース SYSTOOLSTEMPSPACE は自動的に作
9 成されません。これらの表スペースは、以下のウィザード、ユーティリティ、ま
9 たは関数によって自動的に作成される表に使用されます。

- 9 • 自動保守
- 9 • 設計アドバイザー
- 9 • コントロール・センター・データベース・パネル表示装置
- 9 • SYSINSTALLOBJECTS ストアード・プロシージャ、表スペースの入力パラメ
9 ーターが指定されていない場合
- 9 • GET_DBSIZE_INFO ストアード・プロシージャ

9 SYSTOOLSPACE および SYSTOOLSTEMPSPACE 表スペースがない場合、これら
9 のウィザード、ユーティリティ、または関数は使用できません。

9 これらのウィザード、ユーティリティ、または関数を使用するには、以下のい
9 ずれかを行います。

- 9 • 手動で SYSTOOLSPACE (DPF 使用の場合、カタログ・ノードにのみ) を作成す
9 る。例えば、

```
9          CREATE REGULAR TABLESPACE SYSTOOLSPACE
9          IN IBMCATGROUP
9          MANAGED BY SYSTEM
9          USING ('SYSTOOLSPACE')
```

9 • **SYSDIAG** を呼び出してオブジェクトを作成する。以下のそれぞれ
9 のツール名ごとに有効な表スペースを指定します。『DB2AC』、『POLICY』、
9 および 『STMG_DBSIZE_INFO』

9 以上の選択項目のうち少なくとも 1 つを完了後、ユーザー **TEMPORARY** 表スペース
9 を (**DPF** 使用の場合、カタログ・ノード上にのみ) 作成します。例えば、次のよう
9 にします。

```
9          CREATE USER TEMPORARY TABLESPACE SYSTOOLSTMPSPACE
9          IN IBMCATGROUP
9          MANAGED BY SYSTEM
9          USING ('SYSTOOLSTMPSPACE')
```

9 表スペース **SYSTOOLSPACE** および **TEMPORARY** 表スペース
9 **SYSTOOLSTMPSPACE** がいったん作成されると、前述のウィザード、ユーティリ
9 ティー、または関数の使用が可能になります。

8 リモート・クライアントの認証に関する考慮事項

8 認証タイプ **DATA_ENCRYPT_CMP** により、データ暗号化をサポートしない前のリ
8 リリースのクライアントが、**DATA_ENCRYPT** でなく **SERVER_ENCRYPT** 認証を使用
8 するサーバーに接続できるようになります。この認証は、以下の 3 つの条件が当
8 てはまる場合は機能しません。

- 8 • クライアント・レベルがバージョン 7.2。
- 8 • ゲートウェイ・レベルがバージョン 8 フィックスパック 7 以降。
- 8 • サーバーがバージョン 8 フィックスパック 7 以降。

8 この場合、クライアントはサーバーに接続できません。接続できるようにするに
8 は、クライアントをバージョン 8 にアップグレードするか、またはバージョン 8
8 フィックスパック 6 以前のゲートウェイ・レベルを使用する必要があります。

8 直接 I/O (DIO) および並行 I/O (CIO) サポート

8 直接 I/O (DIO) により、ファイル・システム・レベルでのキャッシュをバイパスす
8 るためメモリー・パフォーマンスが向上します。これにより CPU オーバーヘッド
8 が減少し、データベース・インスタンスがより多くのメモリーを使用可能になりま
8 す。

8 並行 I/O (CIO) では、DIO の利点の他に、書き込みアクセスのシリアライゼーショ
8 ンも緩和します。

8 DB2 Universal Database (UDB) は、AIX で DIO および CIO をサポートし、
8 HP-UX、Solaris オペレーティング環境、Linux、および Windows では DIO をサポ
8 ートします。

8 **NO FILE SYSTEM CACHING** および **FILE SYSTEM CACHING** キーワードは、
8 **CREATE** および **ALTER TABLESPACE SQL** ステートメントの一部で、DIO また
8 は CIO を各表スペースで使用するかどうかを指定できます。NO FILE SYSTEM

8 CACHING が有効な場合、DB2 UDB は、可能な限り並行 I/O を使用します。CIO
8 がサポートされない場合 (例えば JFS が使用される場合など) は、代わりに DIO
8 が使用されます。

8 詳しくは、次の URL にある『Improve database performance on file system
8 containers in IBM DB2 UDB Stinger using Concurrent I/O on AIX』を参照してくだ
8 さい。

8 <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/techarticle/dm-0408lee/>

8 ディストリビューター・テクノロジーとクライアントの自動転送

8 以下の説明は、「管理ガイド: インプリメンテーション」付録 B『クライアントの
8 自動転送の使用』の一部です。

8 Linux、UNIX、および Windows 版 DB2 Universal Database の自動クライアント転
8 送機能を使用するとクライアント・アプリケーションは、クライアントからサーバ
8 ーへのデータベース接続を自動的に再確立して、サーバーとの通信の消失からリカ
8 バリーできるため、アプリケーションは最小限の中断で作業を継続できます。

8 クライアントのサーバー接続が失敗すると、クライアントの再接続要求は、
8 WebSphere EdgeServer などのディストリビューターまたはディスパッチャーにより
8 定義済みのシステム・セットに配布されます。

8 ディストリビューター・テクノロジーは以下のような環境で使用できます。

8 クライアント → ディストリビューター・テクノロジー → (DB2 Connect Server
8 1 または DB2 Connect Server 2) → DB2 z/OS

8 ここで、

- 8 • ディストリビューター・テクノロジー・コンポーネントの TCP/IP ホスト名は
8 DThostname です。
- 8 • DB2 Connect Server 1 の TCP/IP ホスト名は GWYhostname1 です。
- 8 • DB2 Connect Server 2 の TCP/IP ホスト名は GWYhostname2 です。
- 8 • DB2 z/OS サーバーの TCP/IP ホスト名は zOShostname です。

8 ディストリビューター・テクノロジーを使用していずれかの DB2 Connect Servers
8 にアクセスするために、クライアントは DThostname を使用してカタログされま
8 す。ディストリビューター・テクノロジーの介入により、GWYhostname1 または
8 GWYhostname2 を使用する決定が行われます。決定されると、クライアントはこれ
8 らの 2 つの DB2 Connect ゲートウェイのいずれかに直接ソケット接続します。選
8 択した DB2 Connect サーバーにソケット接続が確立されると、一般的なクライア
8 ントから DB2 Connect サーバーから DB2 z/OS の接続が成立します。

8 例えば、ディストリビューターが GWYhostname2 を選択すると想定します。これに
8 より、次の環境が生成されます。

8 クライアント → DB2 Connect Server 2 → DB2 z/OS

8 ディストリビューターは、何らかの通信障害があると、接続を再試行しません。こ
8 のような環境でデータベースの自動クライアント転送機能を使用可能にする場合

8 は、DB2 Connect Server (DB2 Connect Server 1 または DB2 Connect Server 2) の
8 関連データベースの代替サーバーをディストリビューター (DThostname) としてセ
8 ットアップしておく必要があります。こうすると、DB2 Connect Server 1 が何らか
8 の理由でロックされた場合に、自動クライアント転送機能がトリガーされて、クラ
8 イアント接続が 1 次および代替サーバーの両方としてディストリビューターで再試
8 行されます。このオプションにより、DB2 自動クライアント転送機能とディストリ
8 ビューター機能を結合し、維持できます。また、ディストリビューター・ホスト名
8 以外のホストに代替サーバーを設定すると、クライアントに自動クライアント転送
8 機能が提供されます。ただし、クライアントは定義済み代替サーバーへの直接接続
8 を確立して、ディストリビューター・テクノロジーをバイパスします。これにより
8 ディストリビューターとその価値が無効になります。

8 自動クライアント転送は、以下の sqlcode をインターセプトします。

- 8 • sqlcode -20157
- 8 • sqlcode -1768 (理由コード = 7)

7 DB2 Connect サーバー上でのカタログのための自動クライアント 7 転送に関する考慮事項

7 DB2 Connect サーバーとの代替サーバー接続に関係する、以下の 2 つの項目を考慮
7 してください。

- 7 • 最初の考慮事項は、リモートおよびローカルの両方のクライアントにホストまた
7 は iSeries のデータベースへのアクセスを提供するために、DB2 Connect サーバ
7 ーを使用することに関連します。そのような状況では、システム・データベー
7 ス・ディレクトリー項目内の代替サーバー接続情報に関して、混乱が生じる可能
7 性があります。この混乱を最小限にするために、システム・データベース・ディ
7 レクトリー内に、同じホストまたは iSeries のデータベースを表す 2 つの項目を
7 カタログすることを検討してください。リモート・クライアント用に 1 つの項
7 目、ローカル・クライアント用にもう 1 つの項目をカタログします。
- 7 • 2 番目の考慮事項は、ターゲット・サーバーから戻される代替サーバー情報をキャ
7 ッシュのみに保持することです。DB2 プロセスが終了するとキャッシュ情報が
7 失われます。つまり代替サーバー情報も失われます。

7 ローカル・システム・アカウント・サポート (Windows)

7 ローカル・システム・アカウント (LSA) のコンテキストで実行するアプリケーション
7 は、Windows ME 以外のすべての Windows プラットフォームでサポートされま
7 ず。

7 2 パーツ・ユーザー ID のサポート

7 CONNECT 文および ATTACH コマンドは 2 パーツ・ユーザー ID をサポートし
7 ます。SAM 互換のユーザー ID の修飾子は、最大 15 文字の NetBIOS スタイル
7 名です。この機能は、Windows ME ではサポートされていません。

9 Kerberos 認証の詳細

9 Kerberos およびクライアントのプリンシパル:

9 UNIX® および Linux™ オペレーティング・システム上の DB2 Universal Database
9 (UDB) によって使用される Kerberos サーバー・プリンシパル名をオーバーライド
9 することができます。DB2_KRB5_PRINCIPAL 環境変数を希望の完全修飾サーバ
9 ー・プリンシパル名に設定します。サーバー・プリンシパル名は **db2start** の実行後
9 9 のみ DB2 UDB によって認識されるため、インスタンスを再始動する必要があります
9 9 ます。

7 Kerberos サポートに関する追加情報

7 Linux 前提条件:

7 資料では、Linux Kerberos サポートの前提条件に関する報告が不正確です。提供さ
7 れた DB2 Kerberos セキュリティー・プラグインは、Red Hat Enterprise Linux
7 Advanced Server 3 と IBM Network Authentication Service (NAS) 1.4 クライアント
7 でサポートされます。

7 zSeries および iSeries 互換性:

7 zSeries および iSeries への接続の場合、データベースは AUTHENTICATION
7 KERBEROS パラメーターを指定してカタログしなければならず、また TARGET
7 PRINCIPAL パラメーター名を明示的に指定する必要があります。

7 zSeries も iSeries も相互認証をサポートしません。

7 Windows の問題:

- 7 • Windows のエラー検出方法とその報告方法が原因で、以下の条件は予期しないク
7 ライアント・セキュリティ・プラグイン・エラーになります (SQL30082N,
7 rc=36)。
 - 7 – 期限切れのアカウント
 - 7 – 無効パスワード
 - 7 – 期限切れのパスワード
 - 7 – 管理者によって強制されたパスワード変更
 - 7 – 使用不可アカウント

7 さらに、すべてのケースにおいて、DB2 管理ログまたは db2diag.log が「Logon
7 failed」(ログオン失敗) または「Logon denied」(ログオン拒否) を示します。

- 7 • ドメイン・アカウント名がローカルでも定義されている場合、ドメイン・ネーム
7 およびパスワードを明示的に指定して接続すると、次のエラーを出して失敗しま
7 す。

7 The Local Security Authority cannot be contacted

7 このエラーは、Windows が最初にローカル・ユーザーを検出するために生じま
7 す。解決策は、接続ストリングでユーザーを完全に修飾することです。例えば、
7 次のようになります。

7 name@DOMAIN.IBM.COM

- 7 • Windows アカウントの名前には @ 文字を組み込みことはできません。この文字
7 は DB2 Kerberos プラグインがドメイン区切り文字と想定するからです。

7 • Windows 以外のプラットフォームと相互運用する場合は、必ずすべての Windows
7 ドメイン・サーバー・アカウントおよびすべての Windows クライアント・ア
7 カウントが DES 暗号化を使用するように構成してください。DB2 サービスを開
7 始するために使用するアカウントが、DES 暗号化を使用するよう構成されてい
7 ない場合、DB2 サーバーは Kerberos コンテキストを受け入れることに失敗しま
7 す。特に、予期しないサーバー・プラグイン・エラーによって DB2 Universal
7 Database に障害が起き、AcceptSecurityContext API が
7 SEC_I_CONTINUE_NEEDED (0x00090312L) を戻したとログに記録されます。

7 Windows アカウントが DES 暗号化を使用するように構成されているかどうかを
7 判別するには、「アクティブ・ディレクトリー (Active Directory)」の「アカウン
7 ト・プロパティー (Account properties)」をご覧ください。アカウント・プロパテ
7 ーが変更された場合は、再始動が必要となることがあります。

7 • クライアントおよびサーバーが両方とも Windows 上にある場合は、DB2 サー
7 ビスをローカル・システム・アカウント下で開始することができます。ただし、ク
7 ライアントおよびサーバーが別のドメインにある場合は、無効なターゲット・プ
7 リンシパル名エラーによって接続が失敗することがあります。次善策は、クライ
7 アント上のターゲット・プリンシパル名を次の形式で、完全修飾サーバー・ホス
7 ト名および完全修飾ドメイン名を使用して、明示的にカタログすることです。

7 `host/<server hostname>@<server domain name>`

7 例えば、次のようにします。

7 `host/myhost.domain.ibm.com@DOMAIN.IBM.COM`

7 そうしない場合は、DB2 サービスを有効なドメイン・アカウント下で開始しなけ
7 ればなりません。

管理: パフォーマンス

9 DB2_RESOURCE_POLICY レジストリー変数は新規の要素 9 を受け入れる

9 DB2 Universal Database™ (UDB) バージョン 8.2.2 以降では、
9 DB2_RESOURCE_POLICY レジストリー変数で指定される構成ファイルは
9 SCHEDULING_POLICY エレメントを受け入れます。SCHEDULING_POLICY エレ
9 メントは、幾つかのプラットフォームにおいて、以下を選択するために使用できま
9 す。

9 • DB2 UDB サーバーによって使用されるオペレーティング・システム・スケジュー
9 ーリング・ポリシー

9 注: オペレーティング・システム・スケジューリング・ポリシーの設定機能は、
9 DB2 for AIX® に拡張されます。これは、これまで DB2NTPRICLASS レジス
9 トリー変数を使用した DB2 UDB for Windows® でのみ使用可能でした。

9 • 個々の DB2 サーバー・エージェントによって使用されるオペレーティング・シ
9 ステムの優先順位

9 レジストリー変数 DB2PRIORITIES および DB2NTPRICLASS は、オペレーティン
9 グ・システム・スケジューリング・ポリシーのコントロールと DB2 エージェント
9 優先順位の設定のために別々に使用することができます。

9 ただし、リソース・ポリシー構成ファイルで SCHEDULING_POLICY エlementを
9 指定すると、スケジューリング・ポリシーと関連したエージェント優先順位の両方
9 を指定する単一の場所が提供されます。

9 例 1:

9 AIX SCHED_FIFO2 スケジューリング・ポリシーを、DB2 ログ書き込みおよび読み
9 取りプロセスの優先順位格上げと共に選択。

```
9 <RESOURCE_POLICY>  
9   <SCHEDULING_POLICY>  
9     <POLICY_TYPE>SCHED_FIFO2</POLICY_TYPE>  
9     <PRIORITY_VALUE>60</PRIORITY_VALUE>  
9  
9     <EDU_PRIORITY>  
9       <EDU_NAME>db2loggr</EDU_NAME>  
9       <PRIORITY_VALUE>56</PRIORITY_VALUE>  
9     </EDU_PRIORITY>  
9  
9     <EDU_PRIORITY>  
9       <EDU_NAME>db2loggr</EDU_NAME>  
9       <PRIORITY_VALUE>56</PRIORITY_VALUE>  
9     </EDU_PRIORITY>  
9   </SCHEDULING_POLICY>  
9 </RESOURCE_POLICY>
```

9 例 2:

9 Windows での DB2NTPRICLASS=H の置き換え。

```
9 <RESOURCE_POLICY>  
9   <SCHEDULING_POLICY>  
9     <POLICY_TYPE>HIGH_PRIORITY_CLASS</POLICY_TYPE>  
9   </SCHEDULING_POLICY>  
9 </RESOURCE_POLICY>
```

9 新規システム環境変数 (Linux)

8 DB2_MAPPED_BASE および DB2DBMSADDR システム環境変数がフィックスパ
8 ク 8 で追加されました。

8 これらのレジストリー変数の使用は、上級ユーザーにのみお勧めします。

8 DB2_MAPPED_BASE:

8 変数名 DB2_MAPPED_BASE

8 値 0、31 ビットおよび 32 ビット・アドレス範囲の仮想アドレス (16 進)、ま
8 たは NULL (設定なし)

8 オペレーティング・システム

8 Linux on x86 および Linux on zSeries (31 ビット)

8 説明 DB2_MAPPED_BASE レジストリー変数を使用すると、特定プロセスの共用
8 ライブラリーの添付アドレスを再配置して、DB2 Universal Database (UDB)
8 プロセスで使用できる連続する仮想アドレス・スペースを増やすことがで

8 きます。連続する仮想アドレス・スペースは、DB2 UDB で使用できるデー
8 タベース共用メモリー量を最大化するために重要です。この変数は、PROC
8 ファイル・システムのプロセス識別ディレクトリーに mapped_base ファイル
8 が含まれるディストリビューションでのみ有効です。

8 DB2 UDB は、この変数が設定されていない場合、共用ライブラリーを仮想
8 アドレス 0x10000000 に再配置しようとします。

8 レジストリー変数は、31 および 32 ビットのアドレス・スペースの範囲内
8 で任意の仮想アドレスに (16 進で) 設定することもできます。

8 注: アドレスを間違えると、DB2 UDB で重大な問題 (DB2 UDB を始動でき
8 ない、データベースに接続できない、など) が発生する可能性があります。
8 アドレスを誤ると、すでに使用中かまたは他で使用するために予定
8 されていたメモリー内の領域と競合する場合があります。この問題を解
8 決するには、以下のコマンドを使用して DB2_MAPPED_BASE 変数を
8 NULL にリセットします。

8 db2set DB2_MAPPED_BASE=

8 この変更は論理ノードごとに 1 回必要であるため、以下のメッセージが
8 db2diag.log ファイルに複数回出力されることがあります。

8 ADM0506I DB2 は自動的に、"mapped_base" カーネル・パラメーターを
8 "0x40000000(hex) 1073741824(dec)" から
8 推奨値 "0x10000000(hex) 268435456(dec)" に更新しました。

8 このメッセージは、レジストリー変数が正常に設定された場合にのみ出力さ
8 れ、共用ライブラリーが再配置される先のアドレスが含まれます。

8 DB2DBMSADDR:

8 変数名 DB2DBMSADDR

8 値 範囲 0x09000000 から 0xB0000000、増分 0x10000 の仮想アドレス

8 オペレーティング・システム

8 Linux on x86 および Linux on zSeries (31 ビット)

8 説明 デフォルトのデータベース共用メモリーのアドレスを 16 進形式で指定しま
8 す。

8 注: アドレスを間違えると、DB2 UDB で重大な問題 (DB2 UDB を始動でき
8 ない、データベースに接続できない、など) が発生する可能性があります。
8 誤ったアドレスは、すでに使用中かまたは他で使用するために予定
8 されていたメモリー内の領域と競合する場合があります。この問題を解
8 決するには、以下のコマンドを使用して DB2DBMSADDR 変数を
8 NULL にリセットします。

8 db2set DB2DBMSADDR=

8 この変数は、DB2_MAPPED_BASE とともに設定するかまたは単独で設定し
8 て、DB2 UDB プロセスのアドレス・スペース・レイアウトを調整すること
8 ができます。この変数により、インスタンスの共用メモリーのロケーション
8 が仮想アドレス 0x20000000 の現在のロケーションから指定された新規の値
8 に変更されます。

新規通信レジストリー変数

バージョン 8.2 で DB2TCP_CLIENT_RCVTIMEOUT レジストリー変数が追加されました。

表 12. 通信変数

変数名	オペレーティング・システム	値
説明		
DB2TCP_CLIENT_RCVTIMEOUT	すべて	デフォルト= 0 (設定しない) 値: 0 から 32767 秒
クライアントが TCP/IP 上のデータを受信するのを待つ秒数を指定します。 レジストリー変数が設定されていないか、または 0 に設定されている場合は、タイムアウトはありません。タイムアウト値が満了する前に TCP/IP 受信がデータを伴って戻る場合は、アプリケーションが通常どおり進行します。データが戻される前にタイムアウト値が満了する場合は、接続が閉じます。 注: このレジストリー変数は、DB2 クライアントおよび DB2 ゲートウェイのクライアント・サイドにのみ適用されます。 DB2 サーバーには適用されません。		

新規パフォーマンス変数

バージョン 8.2 で DB2_LARGE_PAGE_MEM パフォーマンス変数が追加されました。

表 13. パフォーマンス変数

変数名	オペレーティング・システム	値
説明		
DB2_LARGE_PAGE_MEM	AIX 5.x 64 ビットのみ Linux	デフォルト = NULL 該当するすべてのメモリー領域がラージ・ページ・メモリーを使用すべき場合は * を使用します。それ以外の場合は、ラージ・ページ・メモリーを使用すべき特定のメモリー領域をコマンドで区切られたリストで指定します。使用可能な領域はオペレーティング・システムによって異なります。 AIX 5.x 64 ビット上では、DB、DBMS、または PRIVATE の領域を指定できます。 Linux 上では、DB の領域を指定できます。

表 13. パフォーマンス変数 (続き)

変数名	オペレーティング・システム 値
説明	
<p>ラージ・ページ・メモリーは、DB2 Universal Database (UDB) for AIX 5L 64 ビット版、および DB2 UDB for Linux でのみサポートされます。</p>	
<p>DB2_LARGE_PAGE_MEM レジストリー変数は、AIX 5.x または適切なカーネル・サポートを備えた Linux アーキテクチャー上で実行する場合に、ラージ・ページ・サポートを使用可能にするために使用します。このレジストリー変数により、DB2_LGPAGE_BP レジストリー変数は推奨されないものとなります。DB2_LGPAGE_BP レジストリー変数は、データベース共用メモリー領域のラージ・ページ・メモリーを使用可能にするためにしか使用できません。これは DB2_LARGE_PAGE_MEM=DB と設定することによって使用可能になります。DB2_LGPAGE_BP レジストリー変数を使ってラージ・ページを使用可能にするという記述がいずれかの資料にあった場合、それは DB2_LARGE_PAGE_MEM=DB を設定することと同じ意味に受け取ることができます。</p>	
<p>ラージ・ページの使用は主に、高性能コンピューティング・アプリケーションのパフォーマンスの向上を意図したものです。集中的なメモリー・アクセスを必要とし、大量の仮想メモリーを使用するアプリケーションでは、このラージ・ページの使用によってパフォーマンスを向上できる場合があります。DB2 UDB でラージ・ページを使用できるようにするには、まずオペレーティング・システムがラージ・ページを使用できるように構成する必要があります。</p>	
<p>ラージ専用ページを使用可能にすると、DB2 UDB のメモリー使用量がかなり増加します。各 DB2 UDB エージェントが最低 1 つの物理メモリー・ラージ・ページ (16MB) を消費するためです。64 ビット DB2 UDB for AIX 上でエージェント専用メモリー用にラージ・ページを使用可能にするには (DB2_LARGE_PAGE_MEM=PRIVATE 設定)、オペレーティング・システム上でラージ・ページを構成することに加えて、以下の条件を満たさなければなりません。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • インスタンス所有者が CAP_BYPASS_RAC_VMM および CAP_PROPOGATE 機能を所有していなければならない。 • カーネルが、実行時にプロセスがページ・サイズを変更できるようにするインターフェースをサポートしていなければならない。 	
<p>64 ビット DB2 UDB for AIX では、この変数を使用可能にすると、データベース・メモリーをバッキングする共用メモリー・セグメントのサイズが必要最小量に減少します。デフォルトでは 64GB セグメントが作成されます。詳細については、データベース共用メモリー・サイズ (<i>database_memory</i>) データベース構成パラメーターを参照してください。こうして、使用される可能性のある量以上の共用メモリーが RAM 内に滞留するのを防ぐことができます。</p>	
<p>この変数セットを使用することによって、全体的なデータベース共用メモリー構成を動的に増やす機能 (例えばバッファ・プールのサイズを増やす機能) が制限されます。</p>	
<p>Linux では、libcap.so ライブラリーの可用性に関する追加の要件があります。このオプションを有効にするためには、このライブラリーがインストールされていなければなりません。このオプションがオンになっていて、このライブラリーがシステム上にない場合、DB2 UDB は大容量のカーネル・ページを使用不可にして、以前と同様に機能し続けます。</p>	
<p>Linux では、大容量カーネル・ページが使用可能かどうかを検査するために、次のコマンドを発行します。</p>	
<pre>cat /proc/meminfo</pre>	
<p>82 リリース・ノート</p>	<p>使用可能である場合は、次の 3 行が表示されます (マシン上に構成されているメモリーの量によって数値は異なります)。</p>
<pre>HugePages_Total: 200</pre>	

SQL コンパイラー変数

以下の更新が「管理ガイド: パフォーマンス」の付録 A 『DB2 レジストリー変数と環境変数』の『SQL コンパイラー変数』のトピックに適用されます。

DB2 コンパイラー変数 DB2_MINIMIZE_LISTPREFETCH および DB2_INLIST_TO_NLJN の両方またはいずれかが ON に設定されると、REOPT(ONCE) が指定されていても、アクティブ状態のままになります。

構成パラメーターの更新

以下に構成パラメーター・ドキュメンテーションの更新情報を示します。

authentication - 認証タイプ

認証タイプ (authentication) データベース・マネージャー構成パラメーターは、以下の値も受け入れます。

- DATA_ENCRYPT

サーバーは、暗号化された SERVER 認証スキーマおよびユーザー・データの暗号化を受け入れます。認証は SERVER_ENCRYPT の場合とまったく同じように機能します。

この認証タイプを使用するとき、以下のユーザー・データが暗号化されます。

- SQL ステートメント
- SQL プログラム変数データ
- SQL ステートメントを処理するサーバーの出力データ (データについての説明を含む)
- 照会から生じる応答セット・データの一部またはすべて
- ラージ・オブジェクト (LOB) データ・ストリーム
- SQLDA 記述子

- DATA_ENCRYPT_CMP

サーバーは、暗号化された SERVER 認証スキーマおよびユーザー・データの暗号化を受け入れます。さらに、この認証タイプでは DATA_ENCRYPT 認証タイプをサポートしない前の製品との互換性があります。これらの製品は、SERVER_ENCRYPT 認証タイプを使って、暗号化ユーザー・データがない状態での接続を許可されます。新しい認証タイプをサポートしている製品は、これを使用する必要があります。この認証タイプは、サーバーのデータベース・マネージャー構成ファイル内のみで有効であり、CATALOG DATABASE コマンドで使用するときには無効です。

util_impact_lim - インスタンス影響ポリシー

DB2 Universal Database バージョン 8.2 から、インスタンス影響ポリシー (util_impact_lim) データベース・マネージャー構成パラメーターのデフォルト値が 100 から 10 に変更されました。

8 **sysadm_group、sysmaint_group、sysctrl_group、sysmon_group**
8 以下のデータベース・マネージャー構成パラメーターはすべて、すべてのプラットフォーム
8 フォームで 30 バイト以下のグループ名を受け入れることができます。

- 8 • システム管理権限グループ名 (*sysadm_group*)
- 8 • システム保守権限グループ名 (*sysmaint_group*)
- 8 • システム制御グループ権限名 (*sysctrl_group*)
- 8 • システム・モニター権限グループ名 (*sysmon_group*)

8 『データベース・マネージャー構成パラメーター・サマリー』トピックの表には、
8 これらのデータベース・マネージャー構成パラメーターについて誤ったデータ・タ
8 イプが記載されています。すべての場合において、正しい値は `char(30)` です。

8 **estore_seg_sz - 拡張ストレージ・メモリー・セグメント・サイズ**

8 Windows ベース・プラットフォームの拡張ストレージ・メモリー・セグメント・サ
8 イズ・データベース (*estore_seg_size*) 構成パラメーターの最大サイズは、16 777 216
8 です。

8 **hadr_timeout - HADR タイムアウト値**

8 **HADR タイムアウト値** (*hadr_timeout*) データベース構成パラメーターの正しい上限
8 は、4 294 967 295 です。

8 **locklist - ロック・リスト用最大ストレージ**

8 **ロック・リストの最大ストレージ** (*locklist*) データベース構成パラメーターのドキュ
8 メンテーションには、ローカル・クライアントのみをサービスする Windows 64 ビ
8 ットおよび 32 ビット・サーバーの最大値は 60 000 と記載されています。この値は
8 誤りで、524 288 とする必要があります。

8 **num_db_backups - データベース・バックアップ数**

8 **データベース・バックアップ数** (*num_db_backups*) データベース構成パラメーターの
8 値の範囲は誤りです。正しい範囲は、0 から 32 767 です。

8 **SQLDBCONF データベース構成パラメーター・ファイル**

8 DB2 Universal Database (UDB) をバージョン 8.1 からバージョン 8.2 に移行する
8 と、DB2 UDB は SQLDBCONF という新規の 16KB データベース構成パラメータ
8 ー・ファイルを使用します (バージョン 8.1 では、データベース構成パラメータ
8 ー・ファイルは 4KB のみで、名前は SQLDBCON です)。

8 **DB2_HASH_JOIN デフォルト値への変更**

8 バージョン 8.1 では、レジストリー変数 DB2_HASH_JOIN はデフォルトで ON に
8 なっています。

8 ハッシュ結合変数は使用すべきですが、最高のパフォーマンスを得るには調整する
8 必要があります。

8 ハッシュ・ループとディスクへのオーバーフローを避けることができれば、ハッシ
8 ュ結合のパフォーマンスが最高になります。ハッシュ結合のパフォーマンスを調整
8 するには、**sheapthres** パラメーターに使用可能なメモリーの最大量を見積もってか

ら、**sortheap** パラメーターを調整します。可能な限りハッシュ・ループとディスク・オーバーフローを避けられるところまで値を大きくします。ただし **sheapthres** パラメーターで指定した制限に達しないようにします。

詳しくは、マニュアル「管理ガイド: パフォーマンス」の結合メソッドに関するトピックを参照してください。

DB2NTNOCACHE レジストリー変数は推奨されない

以前に DB2NTNOCACHE によって実行されていた機能は、CREATE TABLESPACE または ALTER TABLESPACE 文に NO FILE SYSTEM CACHING 節を指定することによって、表スペース・レベルで実行できます。使用法の詳細については、「SQL リファレンス」を参照してください。DB2NTNOCACHE レジストリー変数は、将来のリリースで除去されます。

Explain 表および Explain 情報の編成

Explain 表は、複数のユーザーに共通にすることができます。ただし、Explain 表は、1 人のユーザーに対して定義して、それぞれの追加ユーザーに対しては、その定義済みの表を指すために同じ名前を使用して、別名を定義することができます。またはその代わりに、Explain 表を SYSTOOLS スキーマ下で定義することもできます。ユーザーのセッション ID (動的 SQL の場合)、またはステートメント許可 ID (静的 SQL の場合) の下に他の Explain 表または別名がない場合、Explain 機能のデフォルトは SYSTOOLS スキーマになります。共通の Explain 表を共用する各ユーザーには、それらの表に対する挿入権限が必要です。共通 Explain 表の読み取り許可も、通常は Explain 情報を分析するユーザーに限定するべきです。

Explain 情報のキャプチャーのガイドライン

Explain データがキャプチャーされるのは、SQL ステートメントがコンパイルされるときに Explain データを要求する場合です。Explain データを要求するときに、キャプチャーした情報を使用する方法を考慮してください。

Explain 表内の情報のキャプチャー:

- 動的 SQL ステートメント:

次のいずれかの場合、Explain 表情報がキャプチャーされます。

- CURRENT EXPLAIN MODE 特殊レジスターが以下のように設定されている。
 - YES: SQL コンパイラーは、Explain データをキャプチャーし、SQL ステートメントを実行します。
 - EXPLAIN: SQL コンパイラーは Explain データをキャプチャーしますが、SQL ステートメントは実行しません。
 - RECOMMEND INDEXES: SQL コンパイラーは Explain データをキャプチャーし、推奨索引が ADVISE_INDEX 表に入れられますが、SQL ステートメントは実行されません。
 - EVALUATE INDEXES: SQL コンパイラーは、評価のためにユーザーによって ADVISE_INDEX 表に置かれた索引を使用します。EVALUATE INDEXES モードで実行するすべての動的ステートメントについては、それらの仮想索引が使用可能であったかのように Explain が実行されます。仮想索引によってステートメントのパフォーマンスが改善される場合、SQL コ

7 コンパイラーは次に、その仮想索引を使用することを選択します。パフォーマンスが改善されないのであれば、その索引は無視されます。提示された索引が役立つかどうかを調べるには、EXPLAIN 結果を検討してください。

7 - REOPT: SQL コンパイラーは、実行時のステートメント再最適化の際にホスト変数、特殊レジスター、またはパラメーター・マーカーの実際の値が使用可能になると、静的または動的 SQL ステートメントのために Explain データをキャプチャーします。

7 - EXPLAIN ALL オプションが BIND または PREP コマンドで設定されている。CURRENT EXPLAIN MODE 特殊レジスターが NO に設定されている場合、SQL コンパイラーは実行時に Explain データを動的 SQL 用にキャプチャーします。SQL ステートメントも実行され、照会の結果を戻します。

7 db2CfgGet API、collate_info パラメーターからの追加の戻りコード

7 照合情報パラメーターを表示できるのは、db2CfgGet API を使用した場合のみです。command line processorやControl Centerでは表示できません。

7 構成タイプ	データベース
7 パラメーター・タイプ	通知

7 このパラメーターは、260 バイトのデータベース照合情報を提供します。最初の256 バイトでデータベース照合シーケンスを指定するのに対して、バイト「n」には、データベースのコード・ページで基本 10 進表記が「n」になっている、コード・ポイントのソートに対する重みづけが入ります。

7 最後の 4 バイトには、照合シーケンスのタイプについての内部情報が入ります。collate_info の最後の 4 バイトは整数です。整数は、プラットフォームのエンディアン順序に依存しています。使用できる値は次のとおりです。

- 7 • **0** - シーケンスに非固有の重みが含まれる
- 7 • **1** - シーケンスに固有の重みすべてが含まれる
- 7 • **2** - シーケンスは ID シーケンスで、ストリングがバイトごとに比較される
- 7 • **3** - シーケンスは NLSCHAR (TIS620-1 (コード・ページ 874) タイ語データベースの文字のソートに使用される)
- 7 • **4** - シーケンスは IDENTITY_16BIT で、「CESU-8 Compatibility Encoding Scheme for UTF-16: 8-Bit (UTF-16 互換の 8 ビット・エンコード・スキーム)」のアルゴリズムをインプリメントします。これは Unicode Technical Consortium Web サイト (<http://www.unicode.org>) で入手可能な Unicode Technical Report #26 で指定されているものです。
- 7 • **X'8001'** - シーケンスは UCA400_NO であり、これは Unicode 規格バージョン 4.00 に基づく UCA (Unicode 照合アルゴリズム) で、正規化が暗黙的に ON に設定されたものをインプリメントします。
- 7 • **X'8002'** - シーケンスは UCA400_LTH であり、これは Unicode 規格バージョン 4.00 に基づいて UCA (Unicode 照合アルゴリズム) をインプリメントし、すべてのタイ語文字を Royal Thai Dictionary の順序でソートします。

7 • **X'8003'** - シーケンスは UCA400_LSK であり、これは Unicode 規格バージョン
7 4.00 に基づく UCA (Unicode 照合アルゴリズム) をインプリメントし、すべての
7 スロバキア語文字を適正にソートします。

7 この内部タイプ情報を使用する場合は、別のプラットフォームにあるデータベース
7 に関する情報を検索するときに、バイト反転を考慮する必要があります。

7 照合シーケンスは、データベース作成時に指定できます。

8 デフォルトのプリフェッチ・サイズの自動設定とデフォルトの更新

8 DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2 から、表スペースに AUTOMATIC
8 プリフェッチ・サイズを使用できます。DB2 UDB は、表スペースのコンテナ数
8 が変更されると、プリフェッチ・サイズを自動的に更新します。

8 DB2_PARALLEL_IO レジストリー変数の構文は、さまざまな入出力並列処理特性を
8 持つコンテナを認識するために拡張されています。拡張構文により、異なる表ス
8 ペースのコンテナは異なる入出力並列処理特性を持つことができます。各表ス
8 ペースの入出力並列処理特性は、表スペースに AUTOMATIC のプリフェッチ・サイ
8 ズが指定されている場合に使用されます。DB2_PARALLEL_IO レジストリー変数
8 が使用可能であるが、表スペースの特定の入出力並列処理特性を識別する拡張構文
8 が使用されない場合は、デフォルトの並列処理レベルが想定されます。デフォルト
8 のレベルは RAID 5 (6+1) です。

8 オプティマイザーで使用されるプリフェッチ・サイズ情報は、表スペースのプリフ
8 ェッチ・サイズを変更するか、またはコンテナ数を変更する ALTER
8 TABLESPACE ステートメント (ADD/DROP/BEGIN NEW STRIPE SET/ADD TO
8 NEW STRIPE SET を使用) が発行されたときのみリフレッシュされます。コンテナ
8 ー・レジストリー設定ごとの物理ディスク数に変更される場合は、ALTER
8 TABLESPACE<table space name> PREFETCHSIZE AUTOMATIC ステートメン
8 トを発行して、オプティマイザー情報をリフレッシュする必要があります (オプテ
8 イマイザー情報をリフレッシュする ALTER TABLESPACE ステートメントがまだ
8 発行されていない場合)。

8 別の数のコンテナを使用するよう表スペースをリダイレクトまたは復元する場合
8 は、ALTER TABLESPACE <table space name> PREFETCHSIZE AUTOMATIC
8 ステートメントを発行してオプティマイザー情報をリフレッシュします。表ス
8 ペース内に複数のストライプ・セットがある場合、ストライプ・セット間の最大コンテ
8 ナー数がプリフェッチ・サイズの計算に使用されます。計算されたプリフェッチ・
8 サイズが最大サイズ (32 767 ページ) を超えると、最大値未満のコンテナ数の一
8 番大きい倍数がプリフェッチ・サイズとして使用されます。

8 DB2 UDB Enterprise Server Edition 環境では、表スペースが AUTOMATIC プリフ
8 ェッチ・サイズを使用する場合、プリフェッチ・サイズはデータベース・パーティ
8 ションにより異なる場合があります。この状況は、データベース・パーティション
8 が異なるとプリフェッチ・サイズの計算に使用するコンテナ数が異なる場合があ
8 るため発生します。照会アクセス・プランを生成する場合、オプティマイザーは、
8 データベース・パーティション・グループの最初のパーティションのプリフェッ
8 チ・サイズを使用します。

管理: プランニング

範囲クラスター表

範囲クラスター表は、複数のパーティションのあるデータベースでは作成できません。

カタログ表スペースの設計

データベースの作成時には、システム・カタログ表の SYSCATSPACE 表スペースを含む 3 つの表スペースが定義されます。すべての表スペースのデフォルトとなるページ・サイズはデータベース作成時に設定されます。4096 または 4 K より大きいページ・サイズが選択された場合、カタログ表のページ・サイズは、カタログ表スペースが 4K のページ・サイズである場合の行サイズに制限されます。デフォルトのデータベース・ページ・サイズは、*pagesize* という通知データベース構成パラメーターとして保管されています。

サポートされているテリトリー・コードおよびコード・ページ

「管理ガイド: プランニング」の付録 B 『各国語サポート (NLS)』の『サポートされているテリトリー・コードおよびコード・ページ』というトピックに、各テリトリーの表があります。2 つの表を更新する必要があります。

中国 (PRC)、テリトリー ID: CN

表『中国 (PRC)、テリトリー ID: CN』の Linux GBK 行のコード・ページは、1383 から 1386 に変更する必要があります。

つまり、行は以下のようになります。

```
1386    D-4    GBK    86    zh_CN.GBK    Linux
```

日本、テリトリー ID: JP

表『日本、テリトリー ID: JP』は改訂されています。

次のロケール名を除去する必要があります。

```
954    D-1    eucJP  81    japanese    Solaris
```

改訂された表を、以下に示します。

表 14. 日本、テリトリー ID: JP

コード・ページ	グループ	コード・セット	テリトリー・コード	ロケール	オペレーティング・システム
932	D-1	IBM-932	81	Ja_JP	AIX
943	D-1	IBM-943	81	Ja_JP	AIX
954	D-1	IBM-eucJP	81	ja_JP	AIX
1208	N-1	UTF-8	81	JA_JP	AIX
930	D-1	IBM-930	81	-	ホスト
939	D-1	IBM-939	81	-	ホスト
5026	D-1	IBM-5026	81	-	ホスト
5035	D-1	IBM-5035	81	-	ホスト
1390	D-1		81	-	ホスト

表 14. 日本、テリトリ ID: JP (続き)

コード・ページ	グループ	コード・セット	テリトリ ー・コード	ロケール	オペレーテ ィング・ システム
1399	D-1		81	-	ホスト
954	D-1	eucJP	81	ja_JP.eucJP	HP-UX
5039	D-1	SJIS	81	ja_JP.SJIS	HP-UX
954	D-1	EUC-JP	81	ja_JP	Linux
932	D-1	IBM-932	81	-	OS/2 [®]
942	D-1	IBM-942	81	-	OS/2
943	D-1	IBM-943	81	-	OS/2
954	D-1	eucJP	81	ja	SCO
954	D-1	eucJP	81	ja_JP	SCO
954	D-1	eucJP	81	ja_JP.EUC	SCO
954	D-1	eucJP	81	ja_JP.eucJP	SCO
943	D-1	IBM-943	81	ja_JP.PCK	Solaris
954	D-1	eucJP	81	ja	Solaris
1208	N-1	UTF-8	81	ja_JP.UTF-8	Solaris
943	D-1	IBM-943	81	-	Windows
1394	D-1		81	-	

DB2 Universal Database がサポートする XA 機能

DB2 Universal Database (UDB) は、「*X/Open CAE Specification Distributed Transaction Processing: The XA Specification*」で定義されている XA91 仕様をサポートしますが、以下は例外です。

- 非同期サービス

XA 仕様では、インターフェースで非同期サービスを使用することができます。このサービスを使用すると、要求の結果を後で調べることができます。データベース・マネージャーでは、要求を同期モードで呼び出す必要があります。

- 登録

XA インターフェースでは、静的登録と動的登録という 2 つの RM 登録方法が可能です。DB2 UDB は動的登録と静的登録の両方をサポートします。DB2 UDB は 2 つのスイッチを提供します。

- `db2xa_switch` (動的登録用)
- `db2xa_switch_static` (静的登録用)

- 関連の移行

DB2 UDB は、制御スレッド間のトランザクション移行をサポートしていません。

XA スイッチの使用法と位置

XA インターフェースによって必要とされるものとして、`db2xa_switch` および `db2xa_switch_static` 外部 C 変数が用意されています。これは、データベース・マネージャーに、XA スイッチ構造体を TM に戻すために使用する `xa_switch_t` 型の外部 C 変数です。さまざまな XA 関数のアドレス以外に、以下のフィールドが返されます。

7	フィールド	値
7	name	データベース・マネージャーの製品名。例えば、DB2 UDB for AIX。
7	flags	<i>db2xa_switch</i> の場合は TMREGISTER TMNOMIGRATE が設定されます。 DB2 UDB が動的登録を使用し、TM は関連の移行を使用してはならないことを明示的に示します。非同期操作がサポートされないことを暗黙的に示します。 <i>db2xa_switch_static</i> の場合は TMNOMIGRATE が設定されます。 DB2 UDB が動的登録を使用し、TM は関連の移行を使用してはならないことを明示的に示します。非同期操作がサポートされないことを暗黙的に示します。
7	version	常に 0。

DB2 Universal Database XA スイッチの使用

XA アーキテクチャーでは、XA トランザクション・マネージャー (TM) がリソース・マネージャー (RM) の *xa_* ルーチンにアクセスできるようにするスイッチを、RM が提供しなければなりません。RM スイッチは *xa_switch_t* という構造を使用します。スイッチには、RM の名前、RM の XA 入り口点への非 NULL ポインタ、フラグ、およびバージョン番号が含まれます。

Linux および UNIX ベース・システム: DB2 Universal Database (UDB) のスイッチは、以下の 2 つの方法のいずれかによって得られます。

- 間接的なレベルを追加して使用する。C プログラムでは、これは次のマクロを定義することによって行うことができます。

```
#define db2xa_switch (*db2xa_switch)
#define db2xa_switch_static (*db2xa_switch)
```

ただし、これは *db2xa_switch* または *db2xa_switch_static* を使用する前に行います。

- **db2xacic** または **db2xacicst** を呼び出す。

DB2 UDB には、*db2xa_switch* または *db2xa_switch_static* 構造のアドレスを戻すこれらの API が用意されています。この関数のプロトタイプは次のとおりです。

```
struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacic( )
struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacicst( )
```

いずれの方式の場合も、libdb2 とアプリケーションをリンクする必要があります。

Windows NT: *xa_switch* 構造体 *db2xa_switch* または *db2xa_switch_static* を示すポインタは、DLL データとしてエクスポートされます。したがって、この構造体を使用する Windows NT アプリケーションは、次の 3 つのいずれかの方法でこれを参照する必要があります。

- 間接的なレベルを追加して使用する。C プログラムでは、これは次のマクロを定義することによって行うことができます。

```
#define db2xa_switch (*db2xa_switch)
#define db2xa_switch_static (*db2xa_switch)
```

7 ただし、これは *db2xa_switch* または *db2xa_switch_static* を使用する前に行いま
7 す。

7 • Microsoft Visual C++ コンパイラーを使用する場合は、*db2xa_switch* または
7 *db2xa_switch_static* は次のように定義することができる。

```
7                   extern __declspec(dllimport) struct xa_switch_t db2xa_switch  
7                   extern __declspec(dllimport) struct xa_switch_t db2xa_switch_static
```

7 • **db2xacic** または **db2xacicst** を呼び出す。

7 DB2 UDB は、*db2xa_switch* または *db2xa_switch_static* 構造体のアドレスを戻す
7 この API を提供します。この関数のプロトタイプは次のとおりです。

```
7                   struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacic( )  
7                   struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacicst( )
```

7 いずれの方式でも、*db2api.lib* とアプリケーションをリンクする必要があります。

7 **C コードの例:** 以下のコードは、任意の DB2 UDB プラットフォーム上の C プロ
7 グラムを使用して *db2xa_switch* または *db2xa_switch_static* にアクセスするいくつか
7 の方法を示しています。必ずアプリケーションを適切なライブラリーとリンクして
7 ください。

```
7                   #include <stdio.h>  
7                   #include <xa.h>  
7  
7                   struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacic( );  
7  
7                   #ifdef DECLSPEC_DEFN  
7                   extern __declspec(dllimport) struct xa_switch_t db2xa_switch;  
7                   #else  
7                   #define db2xa_switch (*db2xa_switch)  
7                   extern struct xa_switch_t db2xa_switch;  
7                   #endif  
7  
7                   main( )  
7                   {  
7                    struct xa_switch_t *foo;  
7                    printf ( "%s %n", db2xa_switch.name );  
7                    foo = db2xacic();  
7                    printf ( "%s %n", foo->name );  
7                    return ;  
7                   }
```

7 **xa_open** スtring形式の更新済み TPM および **tp_mon_name** 8 **値**

8 以下の表の「内部設定値」列は、制御スレッド (TOC) の設定値を反映するために更
8 新されました。

8 TOC は、すべての DB2 UDB XA 接続の結合先となるエンティティです。

- 8 • 値 T を設定すると、特定の OS スレッドの下で構成される DB2 UDB XA 接続
8 は、すべてそのスレッドに対して固有になります。複数のスレッドによる DB2
8 UDB 接続の共用はできません。各 OS スレッドは、それぞれ DB2 UDB XA 接
8 続の独自のセットを構成する必要があります。
- 8 • 値 P を設定すると、その OS プロセスに対してすべての DB2 UDB XA 接続が
8 固有になり、すべての XA 接続を OS スレッド間で共用できます。

表 15. TPM および tp_mon_name の有効値

TPM 値	TP モニター製品	内部設定値
CICS®	IBM TxSeries CICS	AXLIB=libEncServer (for Windows) =usr/lpp/encina/lib/libEncServer (Linux および UNIX システムの場合) HOLD_CURSOR=T CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
ENCINA	IBM TxSeries Encina® monitor	AXLIB=libEncServer (for Windows) =usr/lpp/encina/lib/libEncServer (Linux および UNIX システムの場合) HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
MQ	IBM MQSeries®	AXLIB=mqmax (for Windows) =usr/mqm/lib/libmqmax_r.a (for AIX threaded applications) =usr/mqm/lib/libmqmax.a (for AIX non-threaded applications) =opt/mqm/lib/libmqmax.so (for Solaris) =opt/mqm/lib/libmqmax_r.sl (for HP threaded applications) =opt/mqm/lib/libmqmax.sl (for HP non-threaded applications) =opt/mqm/lib/libmqmax_r.so (for Linux threaded applications) =opt/mqm/lib/libmqmax.so (for Linux non-threaded applications) HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=F SUSPEND_CURSOR=F TOC=P
CB	IBM Component Broker	AXLIB=somtrxl1 (for Windows) =libsomtrxl1 (Linux および UNIX システムの場合) HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
SF	IBM San Francisco	AXLIB=ibmsfDB2 HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
TUXEDO	BEA Tuxedo	AXLIB=libtux HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=F SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
MTS	Microsoft Transaction Server	MTS 用に DB2 UDB を構成する必要はありません。MTS は DB2 UDB の ODBC ドライバーによって自動的に検出されます。

表 15. TPM および tp_mon_name の有効値 (続き)

TPM 値	TP モニター製品	内部設定値
JTA	Java Transaction API	IBM WebSphere などの Enterprise Java Server (EJS) 用に DB2 UDB を構成する必要はありません。DB2 UDB の JDBC ドライバーは、この環境を自動的に検出します。したがって、この TPM 値は無視されます。

コード・ページ 923 および 924 の変換表の活動化

以下の表は、コード・ページ 923 および 924 と関連のあるすべてのコード・ページ変換表ファイルのリストです。それぞれのファイルは、XXXXYYYY.cnv または ibmZZZZZ.ucs の形式になっています。ここで、XXXXX はソース・コード・ページ番号であり、YYYYY はターゲット・コード・ページ番号です。ファイル ibmZZZZZ.ucs は、コード・ページ ZZZZZ と Unicode 間の変換をサポートします。

手順:

特定のコード・ページ変換表を活動化するには、2 番目の列に示されているように、その変換表ファイルをその新規名に名前変更するか、またはコピーしてください。

例えば、8859-1/15 (Latin 1/9) クライアントを Windows 1252 データベースに接続するときに、ユーロ記号をサポートするには、sqllib/conv/ ディレクトリー内の以下のコード・ページ変換表ファイルを名前変更するか、またはコピーする必要があります。

- 09231252.cnv から 08191252.cnv に
- 12520923.cnv から 12520819.cnv に
- ibm00923.ucs から ibm00819.ucs に

表 16. コード・ページ 923 および 924 の変換表ファイル

sqllib/conv/ ディレクトリー内の 923 および 924 変換表ファイル	新規名
04370923.cnv	04370819.cnv
08500923.cnv	08500819.cnv
08600923.cnv	08600819.cnv
08630923.cnv	08630819.cnv
09230437.cnv	08190437.cnv
09230850.cnv	08190850.cnv
09230860.cnv	08190860.cnv
09231043.cnv	08191043.cnv
09231051.cnv	08191051.cnv
09231114.cnv	08191114.cnv
09231252.cnv	08191252.cnv
09231275.cnv	08191275.cnv

表 16. コード・ページ 923 および 924 の変換表ファイル (続き)

sqlib/conv/ ディレクトリー内の 923 および 924 変換表ファイル	新規名
09241252.cnv	10471252.cnv
10430923.cnv	10430819.cnv
10510923.cnv	10510819.cnv
11140923.cnv	11140819.cnv
12520923.cnv	12520819.cnv
12750923.cnv	12750819.cnv
ibm00923.ucs	ibm00819.ucs

ユーロ対応コード・ページ変換表ファイル

以下の表は、ユーロ通貨記号をサポートするように拡張された変換表をリストしています。ユーロ記号サポートを使用不可にする場合、「変換表ファイル」欄に示された変換表ファイルをダウンロードしてください。

アラビア語:

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
864, 17248	1046, 9238	08641046.cnv、10460864.cnv、 IBM00864.ucs
864, 17248	1256, 5352	08641256.cnv、12560864.cnv、 IBM00864.ucs
864, 17248	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00864.ucs
1046, 9238	864, 17248	10460864.cnv、08641046.cnv、 IBM01046.ucs
1046, 9238	1089	10461089.cnv、10891046.cnv、 IBM01046.ucs
1046, 9238	1256, 5352	10461256.cnv、12561046.cnv、 IBM01046.ucs
1046, 9238	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01046.ucs
1089	1046, 9238	10891046.cnv、10461089.cnv
1256, 5352	864, 17248	12560864.cnv、08641256.cnv、 IBM01256.ucs
1256, 5352	1046, 9238	12561046.cnv、10461256.cnv、 IBM01256.ucs
1256, 5352	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01256.ucs

バルト語:

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
921, 901	1257	09211257.cnv、12570921.cnv、 IBM00921.ucs

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
921, 901	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00921.ucs
1257, 5353	921, 901	12570921.cnv, 09211257.cnv, IBM01257.ucs
1257, 5353	922, 902	12570922.cnv, 09221257.cnv, IBM01257.ucs
1257, 5353	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01257.ucs

ベラルーシ:

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
1131, 849	1251, 5347	11311251.cnv, 12511131.cnv
1131, 849	1283	11311283.cnv

キリル文字:

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
855, 872	866, 808	08550866.cnv, 08660855.cnv
855, 872	1251, 5347	08551251.cnv, 12510855.cnv
866, 808	855, 872	08660855.cnv, 08550866.cnv
866, 808	1251, 5347	08661251.cnv, 12510866.cnv
1251, 5347	855, 872	12510855.cnv, 08551251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	866, 808	12510866.cnv, 08661251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1124	12511124.cnv, 11241251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1125, 848	12511125.cnv, 11251251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1131, 849	12511131.cnv, 11311251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01251.ucs

エストニア語:

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
922, 902	1257	09221257.cnv, 12570922.cnv, IBM00922.ucs
922, 902	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00922.ucs

7
7
7
7
7
7
7
7
7
7
7

Latin-1:

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
437	850、858	04370850.cnv、08500437.cnv
850、858	437	08500437.cnv、04370850.cnv
850、858	860	08500860.cnv、08600850.cnv
850、858	1114、5210	08501114.cnv、11140850.cnv
850、858	1275	08501275.cnv、12750850.cnv
860	850、858	08600850.cnv、08500860.cnv
1275	850、858	12750850.cnv、08501275.cnv

7
7
7
7
7
7
7

Latin-2:

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
852、9044	1250、5346	08521250.cnv、12500852.cnv
1250、5346	852、9044	12500852.cnv、08521250.cnv、 IBM01250.ucs
1250、5346	1200、1208、13488、17584	IBM01250.ucs

7
7
7
7
7
7

中国語 (簡体字):

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
837、935、1388	1200、1208、13488、17584	1388ucs2.cnv
1386	1200、1208、13488、17584	1386ucs2.cnv、ucs21386.cnv

7
7
7
7
7
7

中国語 (繁体字):

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
937、835、1371	950、1370	09370950.cnv、0937ucs2.cnv
937、835、1371	1200、1208、13488、17584	0937ucs2.cnv
1114、5210	850、858	11140850.cnv、08501114.cnv

7
7
7
7
7

タイ:

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
874、1161	1200、1208、13488、17584	IBM00874.ucs

7

トルコ語:

7

7

7

7

7

7

7

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
857, 9049	1254, 5350	08571254.cnv、12540857.cnv
1254, 5350	857, 9049	12540857.cnv、08571254.cnv、 IBM01254.ucs
1254, 5350	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01254.ucs

7

ウクライナ:

7

7

7

7

7

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
1124	1251, 5347	11241251.cnv、12511124.cnv
1125, 848	1251, 5347	11251251.cnv、12511125.cnv

7

Unicode:

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
1200, 1208, 13488, 17584	813, 4909	IBM00813.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	862, 867	IBM00862.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	864, 17248	IBM00864.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	874, 1161	IBM00874.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	921, 901	IBM00921.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	922, 902	IBM00922.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1046, 9238	IBM01046.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1250, 5346	IBM01250.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1251, 5347	IBM01251.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1253, 5349	IBM01253.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1254, 5350	IBM01254.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1255, 5351	IBM01255.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1256, 5352	IBM01256.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1386	ucs21386.cnv、1386ucs2.cnv

7

ベトナム語:

7

7

7

データベース・サーバー CCSID/CPGID	データベース・クライアント CCSID/CPGID	変換表ファイル
1258, 5354	1129, 1163	12581129.cnv

API リファレンス

8 SYNCPOINT オプションのサポート

8 `sqlsetc`、`sqlqryc`、および `sqlprep` API の SYNCPOINT オプションは、バージョン
8 では無視されます。これが使用できるのは後方互換性のためのみです。

7 SQLEDBDESC 構造体の新規フィールド

7 `sqlcrea` API において、直接 I/O をサポートする新規フィールドが追加されまし
7 ました。

7 フィールド名

7 Unsigned char `sqlfscaching`

7 説明 ファイル・システム・キャッシュ。

7 値

7 **0** ファイル・システム・キャッシュは現行表スペースでは ON です。

7 **1** ファイル・システム・キャッシュは現行表スペースでは OFF で
7 す。

7 **その他** ファイル・システム・キャッシュは現行表スペースでは ON です。

7 SQLB-TBSPQRY-DATA 構造体の新規フィールドの修正

7 新規フィールド `unsigned char fsCaching` が SQLB-TBSPQRY-DATA 構造体に追加
7 されました。この新規フィールドは直接 I/O をサポートします。予約済みビットの
7 サイズが 32 ビットと記述されていますが、正しくは 31 ビットです。

アプリケーション開発: アプリケーションの構築および実行

Linux でサポートされる開発ソフトウェア

9 インストールの詳細については、「DB2 UDB Version 8.2.2 リリース・ノート」
9 (『本リリースの新機能』セクション) の 4 ページの『Linux 2.6 カーネルのインス
9 トール・イメージ』を参照してください。

以下の表では、フィックスパック 9 のリリース時点でサポートされている DB2
Linux アーキテクチャーについて説明しています。このサポートの更新について
は、その前の妥当性検査 Web サイトを確認してください。

<http://www.ibm.com/db2/linux/validate>

6 表 17. Intel® x86 (32 ビット) 版 Linux

6 デистриビューション	6 カーネル	6 ライブラ	6 コメント
6 Conectiva Linux Enterprise Edition 6 (CLEE)	6 2.4.19	6 glibc 2.2.5	6 Powered by United Linux 6 1.0
6 LINX Rocky Secure Server 2.1	6 2.4.21	6 glibc 2.2.5	
6 Red Flag Advanced Server 4.0	6 2.4.21-as.2	6 glibc 6 2.2.93-5	

表 17. Intel® x86 (32 ビット) 版 Linux (続き)

ディストリビューション	カーネル	ライブラリー	コメント
Red Flag Function Server 4.0	2.4.20-8smp	glibc 2.2.93-5	
Red Hat Enterprise Linux 2.1 AS/ES/WS	2.4.9-e16	glibc 2.2.4	
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 3 AS/ES/WS	2.4.21-7.EL	glibc-2.3.2-95.3	
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4	2.6.9	glibc-2.3.3	compat-libstdc++-33 パッケージも必要
SCO Linux 4.0	2.4.19	glibc 2.2.5	Powered by United Linux 1.0
SuSE Pro 8.0	2.4.18	glibc 2.2.5	
SuSE Pro 8.1	2.4.19	glibc 2.2.5	
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 7	2.4.7	glibc 2.2.2	
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8	2.4.19	glibc 2.2.5	SuSE Service Pack 2 レベルまで確認済み
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9	2.6.5	glibc-2.3.3	
Turbolinux 7 Server	2.4.9	glibc 2.2.4	
Turbolinux 8 Server	2.4.18-5	glibc 2.2.5	
Turbolinux Enterprise Server 8	2.4.19	glibc 2.2.5	
United Linux 1.0	2.4.19	glibc 2.2.5	

表 18. Intel x86 (32 ビット) 版 Linux、非エンタープライズ・ディストリビューション (ベンダーのサポートはもうありません)

ディストリビューション	カーネル	ライブラリー	コメント
Red Hat 7.2	2.4.9-34	glibc 2.2.4	
Red Hat 7.3	2.4.18	glibc 2.2.5	
Red Hat 8.0	2.4.18-14	glibc 2.2.93-5	
SuSE 7.3	2.4.10	glibc 2.2.4	

表 19. s/390 および zSeries® 版 Linux (s/390 では 31 ビット・カーネル・バージョンが、また zSeries では 64 ビット・カーネル・バージョンがそれぞれサポートされます)

ディストリビューション	カーネル	ライブラリー	コメント
Red Hat 7.2	2.4.9-38	glibc 2.2.4	
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4	2.6.9	glibc-2.3.3	compat-libstdc++-33 パッケージも必要

表 19. s/390 および zSeries® 版 Linux (s/390 では 31 ビット・カーネル・バージョンが、
また zSeries では 64 ビット・カーネル・バージョンがそれぞれサポートされます) (続き)

ディストリビューション	カーネル	ライブラリー	コメント
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 7	2.4.7-58	glibc 2.2.4	compat.rpm には libstdc++ 6.1 が含まれません。Java™ 用 JDK 1.3.1 SR 1 を使用します。
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8	2.4.19	glibc 2.2.5	Powered by United Linux 1.0
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9	2.6.5	glibc-2.3.3	
Turbo Linux Enterprise Server (TLES) 8	2.4.19	glibc 2.2.5	Powered by United Linux 1.0
United Linux 1.0	2.4.19	glibc 2.2.5	

表 20. x86-64 版 Linux

ディストリビューション	カーネル	ライブラリー	コメント
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 3 AS/ES/WS	2.4.21-7.EL	glibc-2.3.2-95.3	
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4	2.6.9	glibc-2.3.3	compat-libstdc++-33 パッケージも必要
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8.0	2.4.19-SMP	glibc 2.2.5-16	
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9	2.6.5	glibc-2.3.3	

表 21. Linux on POWER™ (iSeries および pSeries®)

ディストリビューション	カーネル	ライブラリー	コメント
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 3 AS	2.4.21-7.EL	glibc-2.3.2-95.3	
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4	2.6.9	glibc-2.3.3	compat-libstdc++-33 パッケージも必要
SuSE Enterprise Server (SLES) 8	2.4.19-16	glibc 2.2.5	Powered by United Linux 1.0
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9	2.6.5	glibc-2.3.3	
Turbolinux Enterprise Server 8	2.4.19-16	glibc 2.2.5	Powered by United Linux 1.0
United Linux 1.0	2.4.19	glibc 2.2.5	

表 22. IA64 版 Linux

ディストリビューション	カーネル	ライブラリー	コメント
Red Hat Enterprise Linux 2.1 AS/ES/WS	2.4.18-e.12smp	glibc	
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 3 AS/ES/WS	2.4.21-7.EL	glibc-2.3.2-95.3	
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4	2.6.9	glibc-2.3.3	compat-libstdc++-33 パッケージも必要
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8	2.4.19-SMP	glibc 2.2.5	Powered by United Linux 1.0
SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9	2.6.5	glibc-2.3.3	
United Linux 1.0	2.4.19	glibc 2.2.5	

DB2 UDB for Linux 2.6 カーネル・ベース Linux ディストリビューション (Intel x86 版) は、以下のプログラム言語とコンパイラーをサポートします。

C GNU/Linux gcc バージョン 3.3

C++ GNU/Linux g++ バージョン 3.3

COBOL

Micro Focus COBOL Server Express バージョン 2.2 (Service Pack 1 を適用)

Java IBM Developer Kit and Runtime Environment for Linux、Java 2 Technology Edition、バージョン 1.3.1 および 1.4.1、Service Release 1、32 ビット・バージョン

注: DB2 UDB インストールが以前の DB2 UDB バージョン 8 インストールの更新である場合以外は、開発者キットがまだインストールされていないと、DB2 UDB はサポートされている最新バージョンをインストールします。以前の DB2 UDB バージョン 8 インストールを更新している場合には、サポートされている開発者キットを CD-ROM から手動でインストールする必要があります。

Perl Perl 5.004_04 以上、DBI 0.93 以上

PHP PHP 4.3.4 以上

REXX Object REXX Interpreter for Linux バージョン 2.1

DB2 UDB for 2.6 カーネル・ベース Linux ディストリビューション (x86-64 版) 上の 32 ビット・インスタンスは、以下のプログラム言語およびコンパイラーをサポートします。

C GNU/Linux gcc バージョン 3.3

注: 「-m32」コンパイラー・オプションを使用して、32 ビットのアプリケーションまたはルーチン (ストアード・プロシージャおよびユーザー定義関数) を生成する必要があります。

C++ GNU/Linux g++ バージョン 3.3

- 9 注:
- 9 1. このバージョンの GNU/Linux g++ コンパイラーは、一部の fstream 関
9 数の整数パラメーターを受け入れません。詳しくは、コンパイラーの資
9 料を参照してください。
 - 9 2. 「-m32」コンパイラー・オプションを使用して、32 ビットのアプリケ
9 ションまたはルーチン (ストアード・プロシージャーおよびユーザー
9 定義関数) を生成する必要があります。

9 **Java** IBM Developer Kit and Runtime Environment for Linux x86, Java 2
9 Technology Edition、バージョン 1.3.1 Service Release 4、32 ビット・バー
9 ジョン、およびバージョン 1.4.1 Service Release 1、32 ビット・バー
9 ジョン。

9 注: DB2 UDB インストールが以前の DB2 UDB バージョン 8 インストー
9 ルの更新である場合以外は、開発者キットがまだインストールされてい
9 ないと、DB2 UDB はサポートされている最新バージョンをインストー
9 ルします。以前の DB2 UDB バージョン 8 インストールを更新して
9 いる場合には、サポートされている開発者キットを CD-ROM から手動
9 でインストールする必要があります。

9 **Perl** Perl 5.8

6 **PHP** PHP 4.3.4 以上

9 **DB2 UDB for 2.6 カーネル・ベース Linux ディストリビューション (x86-64 版)**
9 上の 64 ビット・インスタンスは、以下のプログラム言語およびコンパイラーをサ
9 ポートします。

9 **C** GNU/Linux gcc バージョン 3.3

9 **C++** GNU/Linux g++ バージョン 3.3

9 注: このバージョンの GNU/Linux g++ コンパイラーは、一部の fstream 関
9 数の整数パラメーターを受け入れません。詳しくは、コンパイラーの資
9 料を参照してください。

9 **Java** DB2 UDB は現在、64 ビットの Java Developer Kit for Linux (x86-64 版)
9 をサポートしません。

9 **Perl** Perl 5.8

9 **PHP** PHP 4.3.4 以上

7 **SQL プロシージャー用のプリコンパイルおよび BIND オプション** 7 **のカスタマイズ**

7 SQL プロシージャー用のプリコンパイルおよび BIND オプションは、そのインス
7 タンス内で有効な DB2 レジストリー変数 DB2_SQLROUTINE_PREPOPTS を次の
7 コマンドで設定してカスタマイズできます。

```
7 db2set DB2_SQLROUTINE_PREPOPTS=<options>
```

7 バージョン 8.2 で文書化されたオプションに加え、REOPT オプションを使用でき
7 ます。

```
7          BLOCKING {UNAMBIG | ALL | NO}
7          DATETIME {DEF | USA | EUR | ISO | JIS | LOC}
7          DEGREE {1 | degree-of-parallelism | ANY}
7          DYNAMICRULES {BIND | RUN}
7          EXPLAIN {NO | YES | ALL}
7          EXPLSNAP {NO | YES | ALL}
7          FEDERATED {NO | YES}
7          INSERT {DEF | BUF}
7          ISOLATION {CS | RR | UR | RS | NC}
7          QUERYOPT optimization-level
7          REOPT {ALWAYS | NONE | ONCE}
7          VALIDATE {RUN | BIND}
```

7 必須指定の C/C++ コンパイル・オプション (Linux on POWER 7 64 ビット)

7 DB2 Universal Database for Linux on POWER の 64 ビット・インスタンスの場
7 合、gcc/g++ を使用して C/C++ アプリケーションおよびルーチンを作成するために
7 コンパイラー・オプション「-m64」が必要です。

9 DB2 Universal Database for Linux on POWER の 64 ビット・インスタンスの場
9 合、xlc/xlc を使用して C/C++ アプリケーションおよびルーチンを作成するために
9 コンパイラー・オプション「-q64」が必要です。

7 Micro Focus COBOL ストアード・プロシージャー用のコンパイ 7 ルおよびリンク・コマンド (HP-UX)

7 HP-UX 上で Micro Focus COBOL を使用してストアード・プロシージャーを作成す
7 るためのコンパイルおよびリンク・コマンドに関する DB2 Universal Database バージ
7 ョン 8.2 資料の説明は不正確です。正確なのは、実際のスクリプト
7 sqllib/samples/cobol_mf/bldrtn に含まれているコンパイル・コマンドです。コン
7 パイルおよびリンク・コマンドは現在、1 つの単一コマンドに結合されています。
7 必要な出力が共用ライブラリーであることを指定するには -y オプションを使用し
7 ます。

7 Micro Focus COBOL の最小サポート・バージョン (HP-UX)

7 HP-UX 上での Micro Focus COBOL コンパイラーおよびランタイムの最小サポー
7 ト・バージョンは、*Micro Focus Server Express 2.2 - Service Pack 1* にフィックス
7 パック *Fixpack22.02_14 for HP-UX PA-RISC 11.x (32/64bit)* を適用したものです。
7 このフィックスパックは、Micro Focus Support Line Web サイト
7 (<http://supportline.microfocus.com>) で入手可能です。

7 Micro Focus COBOL ストアード・プロシージャー用の環境変数 7 の設定 (Windows)

7 Windows 上で Micro Focus COBOL 外部ルーチンを実行するためには、Micro
7 Focus COBOL 環境変数をシステム変数として永続的に設定する必要があります。

7 手順:

7 環境変数をシステム変数に設定するには、以下のようにします。

7 1. 「コントロール パネル」を開きます。

- 7 2. 「システム」を選択します。
 - 7 3. 「詳細」タブを選択します。
 - 7 4. 「環境変数」をクリックします。
 - 7 5. その変数を「システム環境変数」リストに追加します。
- 7 「ユーザー環境変数」リストにある環境変数を、コマンド・プロンプトまたはスク
7 リプト内で設定するだけでは不十分です。

アプリケーション開発: コール・レベル・インターフェース (CLI)

追加の環境属性

9 CLI 接続属性であることに加えて、以下の属性は CLI 環境属性としてもサポートさ
9 れています。

- 9 • SQL_ATTR_INFO_ACCTSTR
- 9 • SQL_ATTR_INFO_APPLNAME
- 9 • SQL_ATTR_INFO_USERID
- 9 • SQL_ATTR_INFO_WRKSTNNAME

9 これらの属性に関する情報は、DB2 インフォメーション・センターまたは「*CLI ガ
9 イドおよび参照 第 2 巻 (CLI Guide and Reference Volume 2)*」にある、CLI 接続
9 属性文書を参照してください。

動的両方向スクロール・カーソルの要件

9 動的両方向スクロール・カーソルの結果セット中の行に更新および削除を行うに
9 は、UPDATE または DELETE ステートメントに基本表中の少なくとも 1 つのユニ
9 ーク・キーのすべての列が含まれていなければなりません。これは、主キーまたは
9 他の任意のユニーク・キーです。

ReceiveTimeout CLI/ODBC 構成キーワード

9 キーワードの説明:

9 接続の試行を終了して通信タイムアウト・エラーを生成する前に確立された
9 接続でサーバーからの応答を待つ時間を秒で指定します。

9 db2cli.ini キーワードの構文:

9 ReceiveTimeout = 0 | 1 | 2 | ... | 32767

9 デフォルト設定:

9 クライアントは確立された接続上でサーバーからの応答を無限に待ちます。

9 同等のステートメント属性:

9 SQL_ATTR_RECEIVE_TIMEOUT

9 使用上の注意:

9 デフォルト値 0 はクライアントが応答を無限に待つことを示します。接続
9 確立中に受信タイムアウトの影響はありません。受信タイムアウトは
9 TCP/IP でのみサポートされ、他のプロトコルでは無視されます。

SQL_ATTR_RECEIVE_TIMEOUT ステートメント属性

SQL_ATTR_RECEIVE_TIMEOUT (DB2 CLI v8)

接続の試行を終了して通信タイムアウト・エラーを生成する前に、クライアントが確立された接続でサーバーからの応答を待つ秒数である、32 ビットの整数値。デフォルト値 0 はクライアントが応答を無限に待つことを示します。接続確立中に受信タイムアウトの影響はありません。受信タイムアウトは TCP/IP でのみサポートされ、他のプロトコルでは無視されます。サポートされている値は、0 から 32767 の整数です。

Reopt CLI/ODBC 構成キーワード

キーワードの説明:

照会の最適化、または特殊レジスターまたはパラメーター・マーカのある SQL ステートメントの再最適化を使用可能にします。

db2cli.ini キーワードの構文:

Reopt = 2 | 3 | 4

デフォルト設定:

照会の実行時には照会最適化は生じません。コンパイラーによって選択されるデフォルト推定値が特殊レジスターまたはパラメーター・マーカとして使用されます。

同等のステートメント属性:

SQL_ATTR_REOPT

使用上の注意:

最適化は、コンパイラー選択のデフォルト推定値ではなく、照会実行時に使用可能な値を特殊レジスターまたはパラメーター・マーカに使用することにより、生じます。キーワードの有効値は次のとおりです。

- 2 = SQL_REOPT_NONE。これがデフォルトです。照会の実行時には照会最適化は生じません。コンパイラーによって選択されるデフォルト推定値が特殊レジスターまたはパラメーター・マーカに使用されます。デフォルトの「NULLID」パッケージ・セットは動的 SQL ステートメントの実行に使用されます。
- 3 = SQL_REOPT_ONCE。照会最適化は照会が初めて行われるとき、照会実行時に一度起こります。REOPT ONCE バインド・オプションに結合している「NULLIDR1」パッケージ・セットが使用されます。
- 4 = SQL_REOPT_ALWAYS。照会最適化または再最適化は、照会実行の度に照会実行時に生じます。REOPT ALWAYS バインド・オプションに結合している「NULLIDRA」パッケージ・セットが使用されます。

「NULLIDR1」および「NULLIDRA」は予約済みパッケージ・セット名で、これらが使用されるときにはそれぞれ、REOPT ONCE および REOPT ALWAYS を暗示します。これらのパッケージ・セットは以下のコマンドで明示的に作成する必要があります。

```
db2 bind db2clipk.bnd collection NULLIDR1
db2 bind db2clipk.bnd collection NULLIDRA
```

Reopt および CurrentPackageSet キーワードの両方が指定された場合、CurrentPackageSet が優先されます。

SQL_ATTR_REOPT ステートメント属性

SQL_ATTR_REOPT (DB2 CLI v8)

特殊レジスタまたはパラメーター・マーカを含む SQL ステートメントの照会最適化を使用可能にする 32 ビットの整数値。最適化は、コンパイラ選択のデフォルト推定値ではなく、照会実行時に使用可能な値を特殊レジスタまたはパラメーター・マーカに使用することにより、生じます。属性の有効値は次のとおりです。

- 2 = SQL_REOPT_NONE。これがデフォルトです。照会の実行時には照会最適化は生じません。コンパイラによって選択されるデフォルト推定値が特殊レジスタまたはパラメーター・マーカに使用されます。デフォルトの「NULLID」パッケージ・セットは動的 SQL ステートメントの実行に使用されます。
- 3 = SQL_REOPT_ONCE。照会最適化は照会が初めて行われるとき、照会実行時に一度起こります。REOPT ONCE バインド・オプションに結合している「NULLIDR1」パッケージ・セットが使用されます。
- 4 = SQL_REOPT_ALWAYS。照会最適化または再最適化は、照会実行の度に照会実行時に生じます。REOPT ALWAYS バインド・オプションに結合している「NULLIDRA」パッケージ・セットが使用されます。

「NULLIDR1」および「NULLIDRA」は予約済みパッケージ・セット名で、これらが使用されるときにはそれぞれ、REOPT ONCE および REOPT ALWAYS を暗示します。これらのパッケージ・セットは次のコマンドで明示的に作成する必要があります。

```
db2 bind db2clipk.bnd collection NULLIDR1
db2 bind db2clipk.bnd collection NULLIDRA
```

SQL_ATTR_REOPT と SQL_ATTR_CURRENT_PACKAGE_SET は互いに排他的であるため、一方が設定されると他方は許可されません。

CurrentPackageSet CLI/ODBC 構成キーワード

キーワードの説明:

すべての接続の後に SET CURRENT PACKAGESET ステートメントを発行します。

db2cli.ini キーワードの構文:

CurrentPackageSet = スキーマ名

デフォルト設定:

文節は付加されません。

同等の接続属性:

SQL_ATTR_CURRENT_PACKAGE_SET

使用上の注意:

このオプションでは、毎回のデータベースへの接続後 SET CURRENT PACKAGESET SQL ステートメントが CurrentPackageSet 値と共に発行されます。デフォルトでは、この文節は付加されません。

9 SET CURRENT PACKAGESET SQL ステートメントは、後続の SQL ステ
9 ートメントのために使用するパッケージの選択に使用されるスキーマ名 (コ
9 レクション ID) を設定します。

9 CLI/ODBC アプリケーションは、動的 SQL ステートメントを発行します。
9 このオプションを使用すると、これらのステートメントの実行に使用される
9 特権を制御することができます。

- 9 • CLI/ODBC アプリケーションから SQL ステートメントを実行するときに
9 使用するスキーマを選択します。
- 9 • スキーマ内のオブジェクトに必要な特権があることを確認してから、それ
9 に従って再バインドします。
- 9 • CurrentPackageSet オプションをこのスキーマに設定します。

9 CLI/ODBC アプリケーションからの SQL ステートメントは、指定されたス
9 キーマの下で実行され、そこで定義された特権を使用します。

9 以下のパッケージ・セット名は予約済みです。
9 「NULLID」、「NULLIDR1」、「NULLIDRA」。

9 Reopt および CurrentPackageSet キーワードの両方が指定された場合、
9 CurrentPackageSet が優先されます。

9 SQL_ATTR_CURRENT_PACKAGE_SET 接続属性

9 SQL_ATTR_CURRENT_PACKAGE_SET (DB2 CLI v5)

9 後続の SQL ステートメント用のパッケージの選択に使用されるスキーマ名
9 (コレクション ID) を示すヌル終了文字ストリング。この属性を設定する
9 と、SET CURRENT PACKAGESET SQL ステートメントが発行されま
9 す。この属性が接続以前に設定された場合、接続時に SET CURRENT
9 PACKAGESET SQL ステートメントが発行されます。

9 CLI/ODBC アプリケーションは、動的 SQL ステートメントを発行します。
9 この接続属性を使用すると、これらのステートメントの実行に使用される特
9 権をコントロールできます。

- 9 • CLI/ODBC アプリケーションから SQL ステートメントを実行するときに
9 使用するスキーマを選択します。
- 9 • スキーマ内のオブジェクトに必要な特権があることを確認してから、それ
9 に従って再バインドします。これは特に、COLLECTION <collid> オプシ
9 ョンを使用して、CLI パッケージ (sqllib/bnd/db2cli.lst) をバインドするこ
9 とを意味します。詳細については、BIND コマンドを参照してください。
- 9 • CURRENTPACKAGESET オプションをこのスキーマに設定します。

9 CLI/ODBC アプリケーションからの SQL ステートメントは、指定されたス
9 キーマの下で実行され、そこで定義された特権を使用します。

9 CLI/ODBC 構成キーワード CURRENTPACKAGESET の設定は、スキーマ
9 名の指定に代わる、代替の方法です。

9 以下のパッケージ・セット名は予約済みです。
9 「NULLID」、「NULLIDR1」、「NULLIDRA」。

9 SQL_ATTR_REOPT と SQL_ATTR_CURRENT_PACKAGE_SET は互いに排
9 他的であるため、一方が設定されると他方は許可されません。

MapBigintCDefault CLI/ODBC 構成キーワード

キーワードの説明:

BIGINT 列およびパラメーター・マーカのデフォルト C タイプを指定します。

db2cli.ini キーワードの構文:

MapBigintCDefault = 0 | 1 | 2

デフォルト設定:

BIGINT データのデフォルト C タイプ表記は SQL_C_BIGINT です。

使用上の注意:

MapBigintCDefault は、BIGINT 列およびパラメーター・マーカに SQL_C_DEFAULT が指定された場合に使用される C タイプを制御します。このキーワードは主に、8 バイト整数を処理できない、Microsoft Access などの Microsoft アプリケーションで使用する必要があります。以下のように MapBigintCDefault を設定します。

- 0 - デフォルト SQL_C_BIGINT C タイプ表記の場合
- 1 - SQL_C_CHAR C タイプ表記の場合
- 2 - SQL_C_WCHAR C タイプ表記の場合

このキーワードは、SQLBindParameter()、SQLBindCol()、および SQLGetData() など、SQL_C_DEFAULT が C タイプとして指定されている可能性のある CLI 関数の動作に影響を与えます。

DescribeOutputLevel CLI/ODBC 構成キーワード

キーワードの説明:

準備要求または記述要求中に CLI ドライバーによって要求される出力記述情報のレベルを設定します。

db2cli.ini キーワードの構文:

DescribeOutputLevel = 0 | 1 | 2 | 3

デフォルト設定:

110 ページの表 23 のレベル 2 にリストされた記述情報を要求します。

使用上の注意:

このキーワードは、準備または記述要求で CLI ドライバーが要求する情報量を制御します。デフォルトでは、サーバーが記述要求を受け取ると、結果セットの列に 110 ページの表 23 のレベル 2 に含まれている情報を戻します。ただし、アプリケーションはこの情報のすべてを必ずしも必要としないかもしれませんが、また逆に追加の情報を必要とするかもしれません。

DescribeOutputLevel キーワードを、クライアント・アプリケーションの要件に合うレベルに設定すると、パフォーマンスが向上する場合があります。クライアントおよびサーバー間で転送される記述データは、アプリケーションが必要とする最小量に限定されるためです。DescribeOutputLevel 設定が低すぎる場合は、アプリケーションの機能に影響することがあります (アプリケーションの要件によって異なりま

7 す)。記述情報を検索する CLI 関数はこの場合は失敗しないかもしれませんが、戻
7 される情報が不完全であるかもしれません。

7 DescribeOutputLevel にサポートされる設定は、以下のとおりです。

- 7 • 0 - 記述情報はクライアント・アプリケーションに戻されない
- 7 • 1 - レベル 1 (表 23 参照) に分類される記述情報がクライアント・アプリケーション
7 に戻される
- 7 • 2 - (デフォルト) レベル 2 (表 23 参照) に分類される記述情報がクライアント・
7 アプリケーションに戻される
- 7 • 3 - レベル 3 (表 23 参照) に分類される記述情報がクライアント・アプリケーション
7 に戻される

7 次の表は、サーバーが準備要求または記述要求を受け取った場合に戻す記述情報を
7 形成するフィールドをリストしています。これらのフィールドは各レベルにグルー
7 プ化されています。CLI ドライバーが要求する記述情報のレベルを、
7 DescribeOutputLevel CLI/ODBC 構成キーワードが制御します。

7 注: 必ずしもすべてのレベルの記述情報が、すべての DB2 サーバーによってサポー
7 トされるとは限りません。すべてのレベルの記述情報は、DB2 Universal
7 Database (UDB) for Linux、UNIX、Windows バージョン 8 以降、DB2 UDB
7 for z/OS バージョン 8 以降、および DB2 UDB for iSeries バージョン 5 リリ
7 ース 3 以降の DB2 サーバーでサポートされます。他のすべての DB2 サーバ
7 ーは、DescribeOutputLevel について 2 または 0 の設定値しかサポートしてい
7 ません。

7 表 23. 記述情報のレベル

レベル 1	レベル 2	レベル 3
SQL_DESC_COUNT	レベル 1 のすべての フィールド、および 以下のもの SQL_DESC_NAME SQL_DESC_LABEL SQL_COLUMN_NAME SQL_DESC_UNNAMED SQL_DESC_TYPE_NAME SQL_DESC_DISTINCT_TYPE SQL_DESC_REFERENCE_TYPE SQL_DESC_STRUCTURED_TYPE SQL_DESC_USER_TYPE SQL_DESC_LOCAL_TYPE_NAME SQL_DESC_USER_DEFINED_ TYPE_CODE	all fields of levels 1 and 2 and: SQL_DESC_BASE_COLUMN_NAME SQL_DESC_UPDATABLE SQL_DESC_AUTO_UNIQUE_VALUE SQL_DESC_SCHEMA_NAME SQL_DESC_CATALOG_NAME SQL_DESC_TABLE_NAME SQL_DESC_BASE_TABLE_NAME
SQL_COLUMN_COUNT		
SQL_DESC_TYPE		
SQL_DESC_CONCISE_TYPE		
SQL_COLUMN_LENGTH		
SQL_DESC_OCTET_LENGTH		
SQL_DESC_LENGTH		
SQL_DESC_PRECISION		
SQL_COLUMN_PRECISION		
SQL_DESC_SCALE		
SQL_COLUMN_SCALE		
SQL_DESC_DISPLAY_SIZE		
SQL_DESC_NULLABLE		
SQL_COLUMN_NULLABLE		
SQL_DESC_UNSIGNED		
SQL_DESC_SEARCHABLE		
SQL_DESC_LITERAL_SUFFIX		
SQL_DESC_LITERAL_PREFIX		
SQL_DESC_CASE_SENSITIVE		
SQL_DESC_FIXED_PREC_SCALE		

OleDbReportIsLongForLongTypes CLI/ODBC 構成キーワード

キーワードの説明:

OLE DB フラグを DBCOLUMNFLAGS_ISLONG で LONG データ・タイプにします。

db2cli.ini キーワードの構文:

OleDbReportIsLongForLongTypes = 0 | 1

同等のステートメント属性:

SQL_ATTR_REPORT_ISLONG_FOR_LONGTYPES_OLEDB

デフォルト設定:

LONG タイプ (LONG VARCHAR、LONG VARCHAR FOR BIT DATA、LONG VARGRAPHIC、および LONG VARGRAPHIC FOR BIT DATA) には DBCOLUMNFLAGS_ISLONG フラグが設定されていません。これにより列が WHERE 節で使用されることがあります。

使用上の注意:

OLE DB のクライアント・カーソル・エンジンと OLE DB .NET Data Provider の CommandBuilder は、IBM DB2 OLE DB Provider により提供される列情報に基づいて更新および削除ステートメントを生成します。生成されたステートメントの WHERE 節に LONG タイプが使用されていると、LONG タイプは等価演算子での検索に使用できないため、ステートメントは失敗します。キーワード OleDbReportIsLongForLongTypes を 1 に設定すると、IBM DB2 OLE DB Provider は、DBCOLUMNFLAGS_ISLONG フラグを設定して、LONG タイプ (LONG VARCHAR、LONG VARCHAR FOR BIT DATA、LONG VARGRAPHIC、および LONG VARGRAPHIC FOR BIT DATA) を報告するようにします。これにより WHERE 節に長い列が使用されないようになります。

OleDbSQLColumnsSortByOrdinal CLI/ODBC 構成キーワード

キーワードの説明:

OLE DB の IDBSchemaRowset::GetRowset(DBSCHEMA_COLUMNS) が、ORDINAL_POSITION 列でソートされた行セットを戻します。

db2cli.ini キーワードの構文:

OleDbSQLColumnsSortByOrdinal = 0 | 1

同等のステートメント属性:

SQL_ATTR_SQLCOLUMNS_SORT_BY_ORDINAL_OLEDB

デフォルト設定:

IDBSchemaRowset::GetRowset(DBSCHEMA_COLUMNS) は、TABLE_CATALOG、TABLE_SCHEMA、TABLE_NAME、COLUMN_NAME 列でソートされた行セットを戻します。

使用上の注意:

8 Microsoft OLE DB 仕様では、
 8 IDBSchemaRowset::GetRowset(DBSCHEMA_COLUMNS) が、
 8 TABLE_CATALOG、TABLE_SCHEMA、TABLE_NAME、COLUMN_NAME 列でソ
 8 ートされた行セットを戻すことが必要です。IBM DB2 OLE DB Provider は、この
 8 仕様に準拠しています。ただし、Microsoft ODBC Bridge provider (MSDASQL) を使
 8 用するアプリケーションは通常、ORDINAL_POSITION でソートされた行セットを
 8 取得するようコード化されています。OleDbSQLColumnsSortByOrdinal キーワード
 8 を 1 に設定すると、プロバイダーは ORDINAL_POSITION でソートされた行セッ
 8 トを戻します。

8 IBM DB2 OLE DB Provider 用の DB2 Data Source プロパ 8 ティー・グループ

8 IBM DB2 OLE DB Provider には新規のプロパティ・グループ、DB2 Data Source
 8 が追加されました。DB2 Data Source のプロパティ・セットは
 8 DBPROPSET_DB2DATASOURCE です。

8 プロパティ・セットの GUID は、
 8 {0x8a80412a,0x7d94,0x4fec,{0x87,0x3e,0x6c,0xd1,0xcd,0x42,0x0d,0xcd}} です。

8 DBPROPSET_DB2DATASOURCE には、次の 3 つのプロパティがあります。

- 8 • DB2PROP_REPORTISLONGFORLONGTYPES
- 8 • DB2PROP_RETURNCHARASWCHAR
- 8 • DB2PROP_SORTBYORDINAL

8 DB2PROP_REPORTISLONGFORLONGTYPES:

```
8 #define DB2PROP_REPORTISLONGFORLONGTYPES 4
8 Property group: DB2 Data Source
8 Property set: DB2PROPSET_DATASOURCE
8 Type: VT_BOOL
8 Typical R/W: R/W
8 Description: Report IsLong for Long Types
```

8 OLE DB のクライアント・カーソル・エンジンと OLE DB .NET Data Provider の
 8 CommandBuilder は、IBM DB2 OLE DB Provider により提供される列情報に基づい
 8 て更新および削除ステートメントを生成します。生成されたステートメントの
 8 WHERE 節に LONG タイプが使用されていると、LONG タイプは等価演算子での
 8 検索に使用できないため、ステートメントは失敗します。

8 表 24. DB2PROP_REPORTISLONGFORLONGTYPES 値

8 値	8 意味
8 VARIANT_TRUE	8 IBM DB2 OLE DB Provider が、DBCOLUMNFLAGS_ISLONG フ 8 ラグを設定して、LONG タイプ (LONG VARCHAR、LONG 8 VARCHAR FOR BIT DATA、LONG VARGRAPHIC、および 8 LONG VARGRAPHIC FOR BIT DATA) を報告するようにします。 8 これにより WHERE 節に長い列が使用されないようになります。
8 VARIANT_FALSE	8 DBCOLUMNFLAGS_ISLONG は、LONG VARCHAR、LONG 8 VARCHAR FOR BIT DATA、LONG VARGRAPHIC、および 8 LONG VARGRAPHIC FOR BIT DATA には設定されません。これ 8 がデフォルトです。

DB2PROP_RETURNCHARASWCHAR:

```
#define DB2PROP_RETURNCHARASWCHAR 2
Property group: DB2 Data Source
Property set: DB2PROPSET_DATASOURCE
Type: VT_BOOL
Typical R/W: R/W
Description: Return Char as WChar
```

表 25. DB2PROP_RETURNCHARASWCHAR 値

値	意味
VARIANT_TRUE	OLE DB は、タイプ CHAR、VARCHAR、LONG VARCHAR、または CLOB の列を DBTYPE_WSTR として記述します。ISequentialStream で想定されるデータのコード・ページは、UCS-2 です。これがデフォルトです。
VARIANT_FALSE	OLE DB は、タイプ CHAR、VARCHAR、LONG VARCHAR、または CLOB の列を DBTYPE_STR として記述します。ISequentialStream で想定されるデータのコード・ページは、クライアントのローカル・コード・ページです。

DB2PROP_SORTBYORDINAL:

```
#define DB2PROP_SORTBYORDINAL 3
Property group: DB2 Data Source
Property set: DB2PROPSET_DATASOURCE
Type: VT_BOOL
Typical R/W: R/W
Description: Sort By Ordinal
```

Microsoft OLE DB 仕様では、IDBSchemaRowset::GetRowset(DBSCHEMA_COLUMNS) が、TABLE_CATALOG、TABLE_SCHEMA、TABLE_NAME、COLUMN_NAME 列でソートされた行セットを戻すことが必要です。IBM DB2 OLE DB Provider は、この仕様に準拠しています。ただし、Microsoft ODBC Bridge provider (MSDASQL) を使用するアプリケーションは通常、ORDINAL_POSITION でソートされた行セットを取得するようコード化されています。

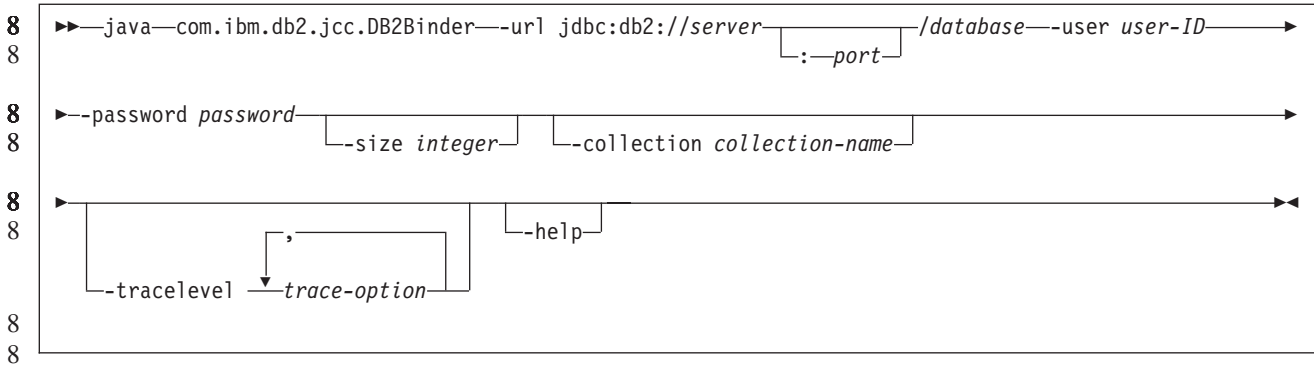
表 26. DB2PROP_SORTBYORDINAL 値

値	意味
VARIANT_TRUE	プロバイダーは ORDINAL_POSITION でソートされた行セットを戻します。
VARIANT_FALSE	プロバイダーは TABLE_CATALOG、TABLE_SCHEMA、TABLE_NAME、COLUMN_NAME でソートされた行セットを戻します。これがデフォルトです。

DB2Binder 構文図内の誤った URL 構文

トピック『DB2 Universal JDBC ドライバーのインストール』の DB2Binder 構文図では、DB2 Universal JDBC ドライバーの URL 構文が誤って定義されています。DB2Binder の URL 構文の正しい表現を次の図に示します。

DB2Binder の構文:



DB2 Universal JDBC ドライバー・クライアントの転送

クライアント・アプリケーションは、Linux、UNIX、および Windows 版 DB2 Universal Database (UDB) の自動クライアント転送機能を使用すると、サーバーとの通信の消失からリカバリーできるため、最小限の中断で作業を継続することができます。

サーバーがロックすると、そのサーバーに接続している各クライアントは通信エラーを受け取り、接続が終了して、アプリケーション・エラーになります。可用性が重要である場合は、重複セットアップまたはフェイルオーバー・サポートが必要です。フェイルオーバーは、別のサーバーが失敗したときに、操作を引き継ぐサーバーの機能です。いずれの場合にも、DB2 Universal JDBC ドライバー・クライアントは、新規サーバーまたは元のサーバーへの接続を再確立しようとします。接続先はフェイルオーバー・ノード上で実行している可能性があります。接続が再確立された場合、アプリケーションはトランザクション障害を通知する `SQLException` を受け取りますが、アプリケーションは次のトランザクションを続行できます。

制約事項:

- DB2 Universal JDBC ドライバーのクライアント転送サポートを使用できるのは、`javax.sql.DataSource` インターフェースを使用する接続の場合のみです。
- クライアント・アプリケーションが通信の消失からリカバリーするには、事前にサーバーに代替サーバーのロケーションが指定されている必要があります。データベース管理者が、代替サーバーを `UPDATE ALTERNATE SERVER FOR DATABASE` コマンドで指定します。

手順:

データベース管理者がサーバー・インスタンスの特定のデータベースで代替サーバーのロケーションを指定した後、1 次および代替サーバーのロケーションが接続時にクライアントに戻されます。DB2 Universal JDBC ドライバーは、`Referenceable` オブジェクト `DB2ClientRerouteServerList` を作成して、そのインスタンスを一時メモリーに格納します。通信が失われた場合、DB2 Universal JDBC ドライバーは、サーバーから戻されたサーバー情報を使用して、接続の再確立を試行します。

`clientRerouteServerListJNDIName DataSource` プロパティは、追加のクライアント転送サポートをクライアントで提供します。`clientRerouteServerListJNDIName` には次の 2 つの機能があります。

- 代替サーバー情報を JVM 全体で持続できます。

8 • データベース・サーバーへの最初の接続が失敗した場合に備えて、代替サーバー
8 のロケーションを提供します。

8 clientRerouteServerListJNDIName は、代替サーバー情報の JNDI リポジトリ内で
8 DB2ClientRerouteServerList インスタンスへの JNDI 参照を識別します。1 次サーバ
8 ーへの接続が成功すると、そのサーバーからの情報により、
8 clientRerouteServerListJNDIName によって提供される代替サーバー情報が上書きされ
8 ます。DB2 Universal JDBC ドライバーは、clientRerouteServerListJNDIName プロ
8 パティーが定義されていると、フェイルオーバー後に、更新された情報を JNDI ス
8 トアに伝搬しようとします。clientRerouteServerListJNDIName が指定されると、
8 DB2ClientRerouteServerList に指定された 1 次サーバー情報が接続に使用されます。
8 1 次サーバーが指定されない場合は、データ・ソースに指定された serverName 情
8 報が使用されます。

8 DB2ClientRerouteServerList は、次の 4 つのプロパティーを持つシリアライズ可能な
8 Java Bean です。

- 8 • alternateServerName
- 8 • alternatePortNumber
- 8 • primaryServerName
- 8 • primaryPortNumber

8 これらのプロパティーにアクセスする getter および setter メソッドが用意されてい
8 ます。DB2ClientRerouteServerList クラスの定義は、次のとおりです。

```
8 package com.ibm.db2.jcc;  
8 public class DB2ClientRerouteServerList  
8     implements java.io.Serializable,  
8     javax.naming.Referenceable  
8 {  
8     public String[] alternateServerName;  
8     public synchronized void  
8         setAlternateServerName(String[] alternateServer);  
8     public String[] getAlternateServerName();  
8     public int[] alternatePortNumber;  
8     public synchronized void  
8         setAlternatePortNumber(int[] alternatePortNumberList);  
8     public int[] getAlternatePortNumber();  
8  
8     public synchronized void  
8         setPrimaryServerName (String primaryServerName);  
8     public String getPrimaryServerName ();  
8     public synchronized void setPrimaryPortNumber (int primaryPortNumber)  
8     public int getPrimaryPortNumber ();  
8 }  
8 }
```

8 新しく確立されたフェイルオーバー接続は、サーバー名とポート番号は除き、元の
8 データ・ソース・プロパティーで構成されます。さらに、元の接続中に変更された
8 すべての DB2 UDB 特殊レジスターは、DB2 Universal Driver JDBC ドライバーに
8 より、フェイルオーバー接続で再確立されます。

8 通信障害が発生すると、DB2 Universal JDBC ドライバーは、まず 1 次サーバーに
8 対するリカバリーを試行します。これに失敗すると、ドライバーは代替ロケーショ
8 ンに接続しようとします (フェイルオーバー)。接続が再確立された後、ドライバー
8 は、SQLCODE -4498 とともに java.sql.SQLException をアプリケーションにスロー

8 し、代替サーバーへの接続が自動的に再接続されたことをアプリケーションに通知
8 します。その後、アプリケーションはトランザクションを再試行できます。

8 **DB2ClientRerouteServerList を永続にするための手順:**

8 ストレージをセットアップして DB2ClientRerouteServerList を永続にするには、以下
8 の手順を実行します。

- 8 1. DB2ClientRerouteServerList のインスタンスを作成して、そのインスタンスを
8 JNDI レジストリーにバインドします。例えば、次のようにします。

```
8 // Create a starting context for naming operations  
8 InitialContext registry = new InitialContext();  
8 // Create a DB2ClientRerouteServerList object  
8 DB2ClientRerouteServerList address=new DB2ClientRerouteServerList();  
8  
8 // Set the port number and server name for the primary server  
8 address.setPrimaryPortNumber(50000);  
8 address.setPrimaryServerName("mvs1.sj.ibm.com");  
8  
8 // Set the port number and server name for the alternate server  
8 int[] port = {50002};  
8 String[] server = {"mvs3.sj.ibm.com"};  
8 address.setAlternatePortNumber(port);  
8 address.setAlternateServerName(server);  
8  
8 registry.rebind("serverList", address);
```

- 8 2. DB2ClientRerouteServerList オブジェクトの JNDI 名を DataSource プロパティー
8 clientRerouteServerListJNDIName に割り当てます。例えば、次のようにします。

```
8 datasource.setClientRerouteServerListJNDIName("serverList");
```

8 **DB2 Universal JDBC ドライバー構成プロパティーのカスタマイズ**

7 DB2 Universal JDBC ドライバーの構成プロパティーによって、そのドライバー全体
7 にわたる有効範囲を持つプロパティー値を設定できます。それらの設定値は、アプ
7 リケーションおよび DataSource インスタンス全体に適用されます。アプリケーション
7 のソース・コードや DataSource の特性を変更せずに、設定値を変更できます。

7 それぞれの DB2 Universal JDBC ドライバー構成プロパティー設定の形式は、次の
7 とおりです。

7 *property=value*

7 構成プロパティーが db2.jcc.override で始まる場合は、構成プロパティーはすべての
7 接続に適用でき、同じプロパティー名を持つ Connection または DataSource プロパ
7 ティーをオーバーライドします。構成プロパティーが db2.jcc または db2.jcc.default
7 で始まる場合は、構成プロパティー値がデフォルトになります。その値は
7 Connection または DataSource プロパティー設定値でオーバーライドされます。

7 **手順:**

7 構成プロパティーを設定するには、以下のようになります。

- 7 • 構成プロパティーを Java システム・プロパティーとして設定します。それらの
7 設定値は、他のすべての設定値をオーバーライドします。

7 スタンドアロン Java アプリケーションの場合、**java** コマンドの実行時にそれぞれ
7 の構成プロパティに対して **-Dproperty=value** を指定することにより、構成
7 プロパティを Java システム・プロパティとして設定できます。

- 7 • **db2.jcc.propertiesFile** Java システム・プロパティ内で名前を指定したリソース内
7 で、構成プロパティを設定します。例えば、**db2.jcc.propertiesFile** 値に対して、
7 絶対パス名を指定できます。

7 スタンドアロン Java アプリケーションの場合、**java** コマンドの実行時に
7 **-Ddb2.jcc.propertiesFile=path** オプションを指定することによって構成プロパ
7 ティを設定できます。

- 7 • **DB2JccConfiguration.properties** という名のリソース内で構成プロパティを設定し
7 ます。標準 Java リソース検索を使用して、**DB2JccConfiguration.properties** を検出
7 します。DB2 Universal JDBC ドライバーがこのリソースを検索するのは、
7 **db2.jcc.propertiesFile** Java システム・プロパティを設定していなかった場合のみ
7 です。

7 **DB2JccConfiguration.properties** は、スタンドアロン・ファイルである場合と、JAR
7 ファイルに組み込まれている場合があります。

7 **DB2JccConfiguration.properties** がスタンドアロン・ファイルの場合は、
7 **DB2JccConfiguration.properties** のパスが **CLASSPATH** 連結内にある必要があります。
7

7 **DB2JccConfiguration.properties** が JAR ファイル内にある場合は、JAR ファイルが
7 **CLASSPATH** 連結内にある必要があります。

7 以下の DB2 Universal JDBC ドライバー構成プロパティを設定できます。すべての
7 プロパティはオプションです。

7 **db2.jcc.override.traceFile**

7 DB2 Universal JDBC ドライバーの Java ドライバー・コードのトレースを
7 使用可能に設定し、トレース・ファイル名の基になる名前を指定します。

7 **db2.jcc.override.traceFile** プロパティ値の完全修飾ファイル名を指定しま
7 す。

7 **db2.jcc.override.traceFile** プロパティは、**Connection** または **DataSource** オ
7 ブジェクトの **traceFile** プロパティをオーバーライドします。

7 例えば、以下の設定を **db2.jcc.override.traceFile** に対して指定すると、DB2
7 Universal JDBC ドライバー Java コードの、**/SYSTEM/tmp/jdbctrace** という
7 名前のファイルへのトレースが使用可能に設定されます。

7 **db2.jcc.override.traceFile=/SYSTEM/tmp/jdbctrace**

7 トレース・プロパティは、IBM ソフトウェア・サポートの指示を受けて
7 設定してください。

7 **db2.jcc.sqljUncustomizedWarningOrException**

7 カスタマイズされていない **SQLJ** アプリケーションの実行時に **DB2**
7 Universal JDBC ドライバーが実行するアクションを指定します。

7 **db2.jcc.sqljUncustomizedWarningOrException** には、以下の値を指定できま
7 す。

- 7 0 DB2 Universal JDBC ドライバーは、カスタマイズされていない
7 SQLJ アプリケーションの実行時に、警告または例外を生成しませ
7 ん。これがデフォルトです。
- 7 1 DB2 Universal JDBC ドライバーは、カスタマイズされていない
7 SQLJ アプリケーションの実行時に、警告を生成します。
- 7 2 DB2 Universal JDBC ドライバーは、カスタマイズされていない
7 SQLJ アプリケーションの実行時に、例外を生成します。

7 **db2secFreeToken 関数が除去された**

7 db2secFreeToken 関数 (トークンによって保持される空きメモリー) が、
7 db2secGssapiServerAuthFunctions_1 ユーザー認証プラグイン API の一部ではなくな
7 りました。

8 **カスタム・セキュリティ・プラグインのデプロイメントには注意 8 が必要**

8 セキュリティ・プラグインのデプロイメントが適切にコード化、検討、およびテ
8 ストされていないと、DB2 Universal Database (UDB) インストールの整合性が損な
8 われることがあります。DB2 UDB では一般的な種類の多くの障害に対して予防措
8 置を講じていますが、ユーザー作成のセキュリティ・プラグインがデプロイされ
8 た場合、完全な整合性を保証できません。

7 **セキュリティ・プラグイン**

7 独自のカスタマイズ済みセキュリティ・プラグインを使用する場合、CLP または
7 動的 SQL ステートメントによって発行される接続ステートメントで、最大 255 文
7 字のユーザー ID を使用できます。

7 **セキュリティ・プラグイン API**

7 db2secGetGroupsForUser、db2secValidatePassword、および db2secGetAuthIDs API の
7 場合、入力パラメーター *dbname* はヌルでも問題ありません。その場合、それに対
7 応する長さ入力パラメーター *dbnamelen* は 0 に設定されます。

7 **セキュリティ・プラグインの命名規則 (Linux および UNIX)**

7 .so は、すべての Linux および UNIX プラットフォームで、ユーザー作成のセキュ
7 リティ・プラグイン・ライブラリーのファイル名拡張子として受け入れられるよ
7 うになりました。

7 AIX では、セキュリティ・プラグイン・ライブラリーの拡張子は *.a* または *.so*
7 とすることができます。両方のバージョンのプラグイン・ライブラリーが存在する
7 場合は、*.a* バージョンが使用されます。

7 PA-RISC 上の HP-UX では、セキュリティ・プラグイン・ライブラリーの拡張子
7 は *.sl* または *.so* とすることができます。両方のバージョンのプラグイン・ライブ
7 ラリーが存在する場合は、*.sl* バージョンが使用されます。

7 他のすべての Linux および UNIX プラットフォームでは、`.so` が、セキュリティー・プラグイン・ライブラリーに対してサポートされる唯一のファイル名拡張子です。

7 セキュリティー・プラグイン・ライブラリーに関する制約事項

7 AIX では、セキュリティー・プラグイン・ライブラリーのファイル名拡張子は `.a` または `.so` とすることができます。プラグイン・ライブラリーをロードするために使用されるメカニズムは、使用される拡張子によって異なります。

7 ファイル名拡張子が `.a` のプラグイン・ライブラリー

7 ファイル名拡張子が `.a` のプラグイン・ライブラリーは、共用オブジェクト・メンバーを含むアーカイブであると見なされます。これらのメンバーは、`shr.o` (32 ビット) または `shr64.o` (64 ビット) と命名しなければなりません。単一のアーカイブに 32 ビットと 64 ビットの両方のメンバーを含めて、これを両方のタイプのプラットフォームに配置することができます。

7 例えば、32 ビットのアーカイブ・スタイル・プラグイン・ライブラリーを作成するには、次のようにします。

```
7 xlc_r -qmkshrobj -o shr.o MyPlugin.c -bE:MyPlugin.exp
7 ar rv MyPlugin.a shr.o
```

7 ファイル名拡張子が `.so` のプラグイン・ライブラリー

7 ファイル名拡張子が `.so` のプラグイン・ライブラリーは、動的にロード可能な共用オブジェクトであると見なされます。そのようなオブジェクトは、作成されたときに使用されたコンパイラーおよびリンカー・オプションによって、32 ビットまたは 64 ビットのいずれかになります。例えば、32 ビットのプラグイン・ライブラリーを作成するには、次のようにします。

```
7 xlc_r -qmkshrobj -o MyPlugin.so MyPlugin.c -bE:MyPlugin.exp
```

7 AIX 以外の他のすべてのプラットフォームの場合、セキュリティー・プラグイン・ライブラリーは常に動的ロード可能共用オブジェクトであると見なされます。

8 GSS-API セキュリティー・プラグインはマルチフロー認証をサポートしない

8 GSS-API 認証は、クライアントからサーバーへの 1 つのトークンのフロー、およびサーバーからのクライアントへの 1 つのトークンのフローに制限されています。これらのトークンは、クライアントの場合 `gss_init_sec_context()`、サーバーの場合 `gss_accept_sec_context()` で取得できます。GSS-API プラグインが追加フローを試みると、セキュリティー・プラグインの予期しないエラーが発生し、接続が失敗します。

8 GSS-API セキュリティー・プラグインはメッセージ暗号化と署名をサポートしない

8 メッセージ暗号化と署名は、GSS-API セキュリティー・プラグインでは使用できません。

7 **スタンドアロン・アプリケーションのトランザクションの暗黙的な** 7 **終了**

7 オペレーティング・システムに関係なく、アプリケーションの終了（正常または異常）が生じると必ず、未解決の作業単位が暗黙的にロールバックします。

8 **分散トランザクション・サポート**

8 DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2 の「新機能」の『DB2 Universal JDBC ドライバーの改善』セクションにおいて分散トランザクション・サポートの情報が誤っています。このセクションの最後の文は不正確です。正しい情報は、以下のとおりです。

8 バージョン 8.2 では、DB2 UDB は、XA 仕様に準拠する分散トランザクション処理をサポートします。このサポートで、Java 2 プラットフォーム Enterprise Edition (J2EE) Java トランザクション・サービス (JTS) および Java Transaction API (JTA) 仕様を実装します。

アプリケーション開発: サーバー・アプリケーションのプログラミング

9 **共通言語ランタイム (CLR) プロシージャーによる複数の結果セット** 9 **ト**

9 共通言語ランタイム (CLR) プロシージャーによって戻される結果セットの最大数は限定されています。この限度は、DB2 .NET データ・プロバイダーが接続内で同時に開いてサポートできる DB2DataReader オブジェクトの最大数によって決定されます。並行アクティブ・データ・リーダー・サポートにより、接続内で複数の DB2DataReader オブジェクトを開くことができます。こうして、CLR プロシージャーから複数の結果セットが戻されます。

7 **共通言語ランタイム (CLR) ルーチン実行制御モード** 7 **(EXECUTION CONTROL 節)**

7 データベース管理者またはアプリケーション開発者は、実行時のルーチンのアクションを制限することにより、DB2 Universal Database (UDB) 外部ルーチンに関連したアセンブリーを、望まない改ざんから保護する必要があります。DB2 .NET CLR ルーチンは、実行時にルーチンがどのタイプのアクションの実行を許可されるかを識別する、実行制御モードの指定をサポートします。実行時に DB2 UDB は、ルーチンがその指定された実行制御モードの有効範囲を越えてアクションを実行しようとしたかを検出することができます。これは、アセンブリーが危害を受けていないかどうかを判断する際に役立ちます。

7 CLR ルーチンの実行制御モードを設定するには、ルーチンの CREATE ステートメント内のオプションの EXECUTION CONTROL 節を指定します。有効なモードは以下のとおりです。

- 7 • SAFE
- 7 • FILEREAD
- 7 • FILEWRITE
- 7 • NETWORK

7

• UNSAFE

7

既存の CLR ルーチンの実行制御モードを変更するには、ALTER PROCEDURE または ALTER FUNCTION ステートメントを実行します。

7

7

CLR ルーチンに EXECUTION CONTROL 節が指定されていない場合は、デフォルトで、CLR ルーチンは最も制限の厳しい実行制御モードである SAFE を使用して実行されます。この実行制御モードを指定して作成されたルーチンは、データベース・マネージャーによって制御されるリソースにのみアクセスできます。制限がより緩やかな実行制御モードでは、ルーチンはローカル・ファイル・システム上 (FILEREAD または FILEWRITE) またはネットワーク上のファイルにアクセスすることができます。実行制御モード UNSAFE は、ルーチンの動作に制限を設けないことを指定します。UNSAFE 実行制御モードを定義されたルーチンは、バイナリー・コードを実行できます。

7

7

7

7

7

7

7

7

7

これらの制御モードは、許容されるアクションの階層を表しており、高い水準のモードには、それより下の階層において許可されるアクションが含まれます。例えば、実行制御モード NETWORK では、ルーチンはネットワーク上のファイル、ローカル・ファイル・システム上のファイル、およびデータベース・マネージャーによって制御されるリソースにアクセスできます。可能な限り最も制限が厳しい実行制御モードを使用するようにし、UNSAFE モードの使用は避けてください。

7

7

7

7

7

7

DB2 UDB が実行時に、CLR ルーチンがその実行制御モードの有効範囲外でアクションを試行していることを検出した場合、DB2 UDB はエラー (SQLSTATE 38501) を戻します。

7

7

7

EXECUTION CONTROL 節は、LANGUAGE CLR ルーチンに対してのみ指定できます。EXECUTION CONTROL 節の適用度の有効範囲は、.NET CLR ルーチン自体に限定され、それが呼び出す他のルーチンには拡張されません。

7

7

7

7 共通言語ランタイム (CLR) ルーチンにおける最大の 10 進数精度および位取り

7

7

DB2 Universal Database (UDB) における DECIMAL データ・タイプは、31 桁の精度と 28 桁の位取りで表記されます。.NET CLR System.Decimal データ・タイプは、29 桁の精度と 28 桁の位取りに限定されます。したがって、DB2 UDB 外部 CLR ルーチンは System.Decimal データ・タイプ変数に、 $(2^{96})-1$ (29 桁の精度と 28 桁の位取りを使用して表記できる最高値) より大きい値を割り当ててはなりません。そのような値を割り当てると、DB2 UDB はランタイム・エラーを発生します (SQLSTATE 22003、SQLCODE -413)。

7

7

7

7

7

7

7

ルーチン CREATE ステートメントの実行時に、DECIMAL データ・タイプ・パラメーターが 28 より大きい位取りで定義されている場合、DB2 UDB はエラーを発生します (SQLSTATE 42611、SQLCODE -604)。

7

7

7

コマンドの解説

データベースの移行

制約事項:

バージョン 8 の資料では、データベースが DB2 UDB バージョン 8 フィックスバック・レベルに移行されている場合には、データベースを移行する必要はないということをおいまいに述べていますが、具体的に言うと、データベースのレベルがバージョン 8 (バージョン 8.1 以降のフィックス・レベル) であれば、フィックスバックの間でデータベースを移行する必要はないということです。バージョン 8.2 ではデータベース・ディレクトリーのファイル構造が変更されており、バージョン 7 またはバージョン 8.1 からバージョン 8.2 への移行時にマイグレーションが自動的に実行されます。ただし、バージョン 8.2 からバージョン 8.1 へダウングレードする場合には、`db2demigdbd` を実行してデータベース・ディレクトリーのファイル構造をリストアしなければなりません。これを行わないと、データベースへのアクセス試行時にエラー SQL10004 が発生します。

db2inidb - ミラーリングされたデータベース・コマンドの初期化

`db2inidb database` を `mirror` コマンドとして発行する前に、`db2 connect to database` コマンドを発行しないでください。

初期化する前に分割ミラー・データベースに接続すると、ロールフォワード・リカバリーで必要になるログ・ファイルが消去されてしまいます。

その接続によって、データベースは、中断された時点にあった状態に戻ります。中断の時点でデータベースに整合のマークが付けられていると、DB2 Universal Database はクラッシュ・リカバリーの必要はないと判断して、将来の利用のためにログを空にします。このような事態に陥った場合にロールフォワードを試みると、SQL4970 エラーの原因になります。

db2iupdt コマンドの使用上の注意

バージョン 8.2 以降では、DB2 Universal Database インスタンスを `db2iupdt` コマンドで更新する際に、まず最初に、そのインスタンスに対して実行している DB2 プロセスをすべて停止させなければなりません。

db2sqljcustomize コマンドの新規パラメーター

`db2sqljcustomize` コマンドには、新規パラメーターがあります。

db2sqljcustomize - DB2 SQLJ プロファイル・カスタマイザー・コマンド:

-storebindoptions

値 `-bindoptions` および `-staticpositioned` を直列化プロファイルに保管します。 `db2sqljbind` ツールの呼び出し時にこれらの値が指定されない場合は、直列化プロファイルに保管された値が使用されます。カスタマイザーが `.grp` ファイルで呼び出されると、値がそれぞれの `.ser` ファイルに保管されます。保管された値は `db2sqljprint` ツールを使用して表示できます。

7 sqlj コマンドの新規パラメーター

7 sqlj コマンドには新規パラメーターがあります。

7 sqlj - DB2 SQLJ 変換プログラム・コマンド:

7 -db2optimize

7 SQLJ 変換プログラムが、DB2 Universal Database 用に最適化された接続コ
7 ンテキスト・クラス用コードを生成することを指定します。このオプション
7 は、デフォルト・コンテキスト用のコードではなくユーザー定義コンテキ
7 スト用のコードを最適化します。このオプションを指定して SQLJ 変換プロ
7 グラムを実行する場合は、生成する Java アプリケーションをコンパイルす
7 るために、DB2 Universal JDBC ドライバー・ファイル db2jcc.jar を
7 CLASSPATH に入れておく必要があります。

9 モニターおよびトラブルシューティング・コマンド (db2pd) の更 9 新

9 モニターおよびトラブルシューティング DB2 コマンド (db2pd) は、DB2 UDB メ
9 モリー・セットから情報を取得します。 db2pd システム・コマンドは次のように拡
9 張されてきました。

7 新規パラメーター -hadr

7 バージョン 8.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 7 に相当) から導入された -hadr
7 パラメーターは、高可用性災害時リカバリー情報を報告します。報告される各エレ
7 メントの説明が、「システム・モニター・ガイドおよびリファレンス」の高可用性
7 災害時リカバリーのセクションにあります。

7 新規パラメーター -utilities

7 バージョン 8.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 7 に相当) から導入された
7 -utilities パラメーターはユーティリティーの情報を報告します。報告される各エレ
7 メントの説明が、「システム・モニター・ガイドおよびリファレンス」のユーティ
7 リティーのセクションにあります。

9 -activestatements 新規パラメーター

9 バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) から導入された
9 -activestatements パラメーターは、アクティブ・ステートメントに関する情報を戻し
9 ます。以下の情報が戻されます。

9 AppHandl

9 アクティブ・ステートメントを使用するアプリケーション・ハンドル (ノー
9 ドと索引を含む)。

9 UOW-ID

9 AppHandl に関連したアプリケーション用の、ステートメントがアクティブ
9 になった作業単位 ID。

9 StmtID

9 作業単位内のステートメント ID。

9 AnchID

9 パッケージ・キャッシュ動的 SQL ハッシュ・アンカーの ID。

9 **StmtUID**
9 ハッシュ・アンカー内で固有のパッケージ・キャッシュ動的 SQL ステート
9 メントの ID。

9 **EffISO**
9 ステートメントの有効な分離レベル。

9 **EffLockTOut**
9 ステートメントの有効なロック・タイムアウト値。

9 **EffDegree**
9 ステートメントの有効な度合い。

9 **StartTime**
9 ステートメントの開始時刻。

9 **LastRefTime**
9 アプリケーションによるステートメントの最終参照時刻。

9 **-locks パラメーターの新しい待機オプション**

9 バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) 以降、-locks パラ
9 メーターとともに wait オプションを指定することにより、待ち状態にあるロック
9 と待機されているロックのみを戻すことができます。

9 **-applications パラメーターによって戻される新しいフィールド**

9 バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) 以降、-applications
9 パラメーターは以下の 4 つの新しいフィールドを戻します。

9 **C-AnchID**
9 この新規フィールドは、現行のステートメントのパッケージ・キャッシュ動的
9 SQL ハッシュ・アンカーの ID です。現行のステートメントが存在しない
9 場合、このフィールドの値は 0 になります。現行のハッシュ・アンカー
9 ID は、アプリケーションがステートメントに関連した要求 (たとえば
9 FETCH 要求) を実行している場合にのみ取り込まれます。いったん要求の
9 処理が完了すると、値は 0 に設定されます。静的 SQL ステートメントの
9 場合も値は 0 に設定されます。

9 **C-StmtUID**
9 この新規フィールドは、現行のステートメントのハッシュ・アンカー内のパ
9 ッケージ・キャッシュ動的 SQL ステートメントの固有 ID です。現行のステ
9 テートメントが存在しない場合、このフィールドの値は 0 になります。現
9 行のステートメントの固有 ID は、アプリケーションがステートメントに関
9 連した要求を実行している場合にのみ取り込まれます。いったん要求の実行
9 が完了すると、値は 0 に設定されます。静的 SQL ステートメントの場合
9 も値は 0 に設定されます。

9 **L-AnchID**
9 この新規フィールドは、アプリケーションの最終実行ステートメントのパッ
9 ケージ・キャッシュ動的 SQL ハッシュ・アンカーの ID です。動的 SQL
9 ステートメントが実行される前など、最終実行ステートメントが存在しない
9 場合、このフィールドの値は 0 になります。静的 SQL ステートメントの

9 場合も値は 0 に設定されます。最終アンカー・ハッシュ ID はそれぞれの
9 要求の実行が完了した後に取り込まれ、次の関連要求が完了するまで存続し
9 ます。

9 L-StmtUID

9 この新規フィールドは、アプリケーションの最終実行ステートメントのハッ
9 シュ・アンカー内のパッケージ・キャッシュ動的 SQL ステートメントの固
9 有 ID です。最終実行ステートメントが存在しないか、またはそれが静的
9 SQL だった場合、このフィールドの値は 0 になります。最終ステートメン
9 トの ID は現行の要求が完了した後取り込まれ、次の要求が完了するまで存
9 続します。

8 SET CLIENT コマンドの更新

8 SET™ CLIENT コマンドでは、バック・エンド・プロセスの接続設定を指定しま
8 す。

8 このコマンドのコマンド・パラメーター SYNCPOINT は、バージョン 8 では無視
8 されます。SYNCPOINT は、後方互換性のために引き続き組み込まれています。

8 PRECOMPILE コマンドの更新

8 PRECOMPILE コマンドで、組み込み SQL ステートメントが含まれるアプリケー
8 ション・プログラム・ソース・ファイルを処理します。SQL のホスト言語呼び出し
8 を含む変更後のソース・ファイルが作成されます。また、デフォルトとして、デー
8 タベース内にパッケージが作成されます。

8 このコマンドのコマンド・パラメーター SYNCPOINT は、バージョン 8 では無視
8 されます。SYNCPOINT は、後方互換性のために引き続き組み込まれています。

8 UPDATE HISTORY FILE コマンドの更新

8 ヒストリー・ファイル項目にあるロケーション、装置タイプ、またはコメントを更
8 新します。

8 コマンド・パラメーター STATUS は、項目の新しい状況を指定します。

8 以前の資料では、STATUS コマンド・パラメーターには、項目を非アクティブとし
8 てマーク付けするために値『I』を指定できると、誤って説明されています。有効な
8 値は次のとおりです。

8 **A** 項目をアクティブとしてマークします。

8 **E** 項目を期限切れとしてマークします。

8 EXPORT および IMPORT コマンドの更新

8 EXPORT および IMPORT コマンドの正確な『必要な接続』サブセクションは、以
8 下のとおりです。

8 必要な接続:

8 データベース。暗黙的な接続が可能である場合は、デフォルトのデータベースへの
8 接続が確立されます。Linux、UNIX、または Windows クライアントからの

Linux、UNIX、または Windows データベース・サーバーへのユーティリティー・アクセスは、DB2 Connect ゲートウェイまたはループバックを経由してではなく、エンジンを使用したエンジン直接接続でなければなりません。

LOAD コマンドの更新

INDEXING MODE パラメーターの AUTOSELECT 値の正確な情報は、次のとおりです。

INDEXING MODE:

AUTOSELECT

REBUILD モードと INCREMENTAL モードのいずれにするかを、ロード・ユーティリティーが自動的に決定します。決定は、ロードされるデータ量と索引ツリーの深さに基づいて行われます。索引ツリーの深さに関連する情報は索引オブジェクトに保管されています。この情報を設定するために、RUNSTATS は不要です。AUTOSELECT がデフォルトの索引付けモードです。

ロード・ユーティリティーのファイル・タイプ修飾子

『generatedoverride』修飾子の説明において SET INTEGRITY コマンドが更新されました。

『usedefaults』修飾子の説明も更新されました。

更新内容は、以下のとおりです。

表 27. ロードで有効なファイル・タイプ修飾子: すべてのファイル・フォーマット

修飾子	説明
generatedoverride	<p>この修飾子は、(こうした列のタイプの通常の規則に反して) 表内のすべての生成列で、ユーザーのデータを受け入れるようにロード・ユーティリティーに指示します。これが役立つのは、別のデータベース・システムからデータを移行する場合や、ROLLFORWARD DATABASE コマンドで RECOVER DROPPED TABLE オプションを使用してリカバリーしたデータから表をロードする場合です。この修飾子を使用した場合、NULL 不可の生成列でデータまたは NULL データの入っていない行はリジェクトされます (SQL3116W)。</p> <p>注: この修飾子が使用される場合、表は CHECK PENDING 状態になります。ユーザー提供の値をチェックせずに表を CHECK PENDING 状態から解放するには、ロード操作後に以下のコマンドを発行します。</p> <pre>SET INTEGRITY FOR < table-name > GENERATED COLUMN IMMEDIATE UNCHECKED</pre> <p>表の CHECK PENDING 状態を解除し、ユーザー定義の値の検査を強制するには、ロード操作の後以下のコマンドを発行してください。</p> <pre>SET INTEGRITY FOR < table-name > IMMEDIATE CHECKED.</pre> <p>この修飾子は、generatedmissing または generatedignore 修飾子とともに使用することはできません。</p>

8 表 27. ロードで有効なファイル・タイプ修飾子: すべてのファイル・フォーマット (続き)

修飾子	説明
usedefaults	<p>ターゲット表の列のソース列が指定されているが、1 つまたは複数の行インスタンスのデータが入っていない場合は、デフォルト値がロードされます。欠落データの例は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEL ファイルの場合: 2 つの連続する列区切り文字 (",,") または、任意の数のスペースで分離された 2 つの連続する列区切り文字 (" , ") が、列の値に指定されている。 • DEL/ASC/WSF ファイルの場合: 列が不足している行、または元の指定には十分な長さでない行。 <p>注: ASC ファイルの場合: NULL 列値は明示的に欠落していると思われず、NULL 列値にはデフォルトが置換されません。NULL 列値は、数値、日付、およびタイム・スタンプ列の場合は全桁スペース文字か、または任意のタイプの列の場合は NULL INDICATOR を使用して表現され、列が NULL であることを示します。</p> <p>このオプションが指定されていない場合、行インスタンスのソース列にデータがないと、以下のいずれかの処理が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEL/ASC/WSF ファイルの場合: 列が NULL 可能な場合、NULL がロードされます。列が NULL 可能でない場合、ユーティリティーはその行をリジェクトします。

8 インポート・ユーティリティーのファイル・タイプ修飾子

8 『usedefaults』および『codepage=x』修飾子の説明は、以下のように更新されました。

8 表 28. インポートで有効なファイル・タイプ修飾子: すべてのファイル・フォーマット

修飾子	説明
usedefaults	<p>ターゲット表の列のソース列が指定されているが、1 つまたは複数の行インスタンスのデータが入っていない場合は、デフォルト値がロードされます。欠落データの例は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEL ファイルの場合: 2 つの連続する列区切り文字 (",,") または、任意の数のスペースで分離された 2 つの連続する列区切り文字 (" , ") が、列の値に指定されている。 • DEL/ASC/WSF ファイルの場合: 列が不足している行、または元の指定には十分な長さでない行。 <p>注: ASC ファイルの場合: NULL 列値は明示的に欠落していると思われず、NULL 列値にはデフォルトが置換されません。NULL 列値は、数値、日付、およびタイム・スタンプ列の場合は全桁スペース文字か、または任意のタイプの列の場合は NULL INDICATOR を使用して表現され、列が NULL であることを示します。</p> <p>このオプションが指定されていない場合、行インスタンスのソース列にデータがないと、以下のいずれかの処理が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEL/ASC/WSF ファイルの場合: 列が NULL 可能な場合、NULL がロードされます。列が NULL 可能でない場合、ユーティリティーはその行をリジェクトします。

8 表 29. インポートで有効なファイル・タイプ修飾子: ASCII ファイル・フォーマット (ASC/DEL)

修飾子	説明
codepage=x	<p>x は ASCII 文字ストリングです。この値は、出力データ・セット内のデータのコード・ページと解釈されます。インポート操作中に、文字データをこのコード・ページからアプリケーション・コード・ページに変換します。</p> <p>以下の規則が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 純 DBCS (GRAPHIC)、混合 DBCS、および EUC では、区切り文字は x00 から x3F の範囲に制限されます。 nullindchar には、標準の ASCII セットに組み込む (コード・ポイント x20 から x7F の範囲の) 記号を指定する必要があります。これは、ASCII 記号およびコード・ポイントを示します。 <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> codepage 修飾子を lobsinfile 修飾子とともに使用することはできません。 コード・ページがアプリケーションのコード・ページからデータベースのコード・ページに変換されているときにデータの拡張が発生する場合は、データは切り捨てられ、データの消失が発生する可能性があります。

ATTACH コマンド

ATTACH コマンドの USER パラメーターは、認証 ID を指定します。Windows オペレーティング・システム上の DB2 Universal Database インスタンスにアタッチする場合は、Microsoft Windows NT Security Account Manager (SAM) と互換性のあるフォーマットでユーザー名を指定できます。修飾子は、最大長が 15 文字の NetBIOS スタイル名でなければなりません。例えば、domainname¥username などです。

RECOVER DATABASE コマンド

バージョン 8.2 ドキュメンテーションの RECOVER DATABASE コマンドの例のセクションで、タイム・スタンプの形式が間違っていて yyyy:mm:dd:hh:mm:ss となっています。

正しい形式は yyyy-mm-dd-hh.mm.ss です。

UPDATE HISTORY FILE コマンド

UPDATE HISTORY FILE コマンドは、ヒストリー・ファイル項目にあるロケーション、装置タイプ、コメント、または状況を更新します。

更新されたコマンド構文:

```

▶▶ UPDATE HISTORY — [FOR object-part] — WITH —————▶
                       | EID eid |
▶ — LOCATION — new-location — DEVICE TYPE — new-device-type —————▶
  | COMMENT — new-comment —————▶
  | STATUS — new-status —————▶
  
```

更新されたコマンド・パラメーター:

7 **FOR** *object-part*

7 更新される履歴項目の ID を指定します。この ID は、タイム・スタンプと
7 001 から 999 までのオプションのシーケンス番号で構成されます。

7 注: 項目の状況を更新するためには使用できません。項目の状況を更新する
7 には、代わりに EID を指定してください。

7 **STATUS** *new-status*

7 項目の新しい状況を指定します。バックアップ項目のみがその状況を更新で
7 きます。有効な値は次のとおりです。

7 **A** アクティブ。ほとんどの項目はアクティブです。

7 **I** 非アクティブ。アクティブ・ログ・チェーン上にもはやないバック
7 アップ・イメージは、非アクティブになります。

7 **E** 期限切れ。バックアップ・イメージの数が NUM_DB_BACKUPS を
7 超えたために不要になったバックアップ・イメージは、期限切れの
7 フラグが立てられます。

7 **D** リカバリーに使用可能でないバックアップ・イメージは、削除済み
7 としてマークされることとなります。

7 **db2updv8 - バージョン 8 の現行レベルへのデータベースの更新**
7 **コマンド**

7 このコマンドは、以下の方法で、現行レベルをサポートできるようにデータベース
7 内のシステム・カタログを更新します。

- 7 • 現行データベース・マネージャーとともに配送された新規ルーチンを導入しま
7 す。
- 7 • ODBC/CLI/JDBC スキーマ・プロシージャをトラステッド・プロシージャと
7 してカタログし、パフォーマンスとスケーラビリティを向上させます。
- 7 • SYSPROC.SNAPSHOT_QUIESCERS 表関数の戻りパラメーターの 2 つのタイプ
7 ミスを修正します。
 - 7 – QUIESCER_TBS_ID は QUIESCER_TBS_ID に訂正されます。
 - 7 – QUIESCER_STATE は QUIESCER_STATE に訂正されます。
- 7 • "logged" ビットがカタログ表と整合するように、LOB 列の列記述子を修正しま
7 す。
- 7 • SYSIBM.SYSREVTPEMAPPINGS ビューを作成します。
- 7 • SYSSTAT.COLUMNS および SYSSTAT.TABLES のビュー定義を更新します。
- 7 • 更新可能な SYSCOLDIST.DISTCOUNT 列を更新します。
- 7 • SYSINDEXES.TBSPACEID 列を更新して、列フラグが設定されないようにしま
7 す。
- 7 • 17 個の表関数のパラメーター長を修正します。関数の完全なリストについては、
7 「バージョン 8.2 リリース・ノート」の『ドキュメンテーションの更新 | SQL
7 管理ルーチン』セクションの『スナップショット UDF の列の拡張』トピックを
7 参照してください。
- 7 • 以下の 33 個の SYSPROC スナップショット UDF を THREADSAFE に変更し
7 ます。

7 - SNAPSHOT_DBM
7 - SNAPSHOT_FCM
7 - SNAPSHOT_FCMNODE
7 - SNAPSHOT_SWITCHES
7 - SNAPSHOT_APPL_INFO
7 - SNAPSHOT_APPL
7 - SNAPSHOT_STATEMENT
7 - SNAPSHOT_LOCKWAIT
7 - SNAPSHOT_AGENT
7 - SNAPSHOT_SUBSECT
7 - SNAPSHOT_DATABASE
7 - SNAPSHOT_BP
7 - SNAPSHOT_LOCK
7 - SNAPSHOT_TABLE
7 - SNAPSHOT_DYN_SQL
7 - SNAPSHOT_TBS
7 - SNAPSHOT_TBS_CFG
7 - SNAPSHOT QUIESCERS
7 - SNAPSHOT_CONTAINER
7 - SNAPSHOT_RANGES
7 - SNAPSHOT_TBREORG
7 - HEALTH_DBM_INFO
7 - HEALTH_DBM_HI
7 - HEALTH_DBM_HI_HIS
7 - HEALTH_DB_INFO
7 - HEALTH_DB_HI
7 - HEALTH_DB_HI_HIS
7 - HEALTH_TBS_INFO
7 - HEALTH_TBS_HI
7 - HEALTH_TBS_HI_HIS
7 - HEALTH_CONT_INFO
7 - HEALTH_CONT_HI
7 - HEALTH_CONT_HI_HIS

7 **許可:**

7 sysadm

7 **必要な接続:**

7 データベース。このコマンドは、指定されたデータベースへの接続を自動的に確立
7 します。

7 **コマンド構文:**

7 ▶▶ db2updv8 -d database-name -u userid -p password -h

7
7
7 **コマンド・パラメーター:**

7 **-d database-name**

7 更新するデータベースの名前を指定します。

7 **-u userid**

7 ユーザー ID を指定します。

7 **-p password**

7 ユーザーのパスワードを指定します。

7 **-h** ヘルプ情報を表示します。このオプションを指定すると、他のすべてのオプションは無視され、ヘルプ情報のみが表示されます。

7 **例:**

7 現行レベル (フィックスパックまたは新しいバージョン) をインストールした後、以下のコマンドを実行して、サンプル・データベース内のシステム・カタログを更新します。

7 db2updv8 -d sample

7 **使用上の注意:**

- 7 1. このコマンドは、DB2 Universal Database バージョン 8.1.2 以降を実行しているデータベースでのみ使用できます。このコマンドを複数回発行した場合、エラーは報告されず、カタログのそれぞれの更新内容が 1 回のみ適用されます。
- 7 2. 新しい組み込み関数を使用可能にするには、すべてのアプリケーションをデータベースから切断し、データベースが活動状態になっていれば非活動状態にする必要があります。

7 **トラップ・ファイルのフォーマット (Windows)**

7 トラップ・ファイル (*.TRP) のフォーマットを行える新しいツール db2xpvt.exe が使用可能です。このツールは、DB2 Universal Database のバイナリー・トラップ・ファイルを、人が読むことのできる ASCII ファイルにフォーマットします。トラップ・ファイルは、デフォルトならインスタンス・ディレクトリー (DB2INSTPROF) に、DIAGPATH データベース・マネージャー構成パラメーターが設定されている場合なら診断データ・ディレクトリーのパスにあります。

7 **許可:**

7 DIAGPATH ディレクトリーへのアクセス権が必要です。

7 **コマンド構文:**

7 ▶▶ db2xpvt -/p path -/m -/n infile -outfile

7 **コマンド・パラメーター:**

7	<code>/p path</code>	バイナリー・ファイルと PDB ファイルが置かれている 1 箇所または複数のロケーションを示す、セミコロン (;) で区切られたパス。
7	<code>/v</code>	バージョン情報を表示します。
7	<code>/m</code>	トラップ・ファイルの残りの部分とともにメモリー・ダンプをフォーマットします。
7	<code>/n</code>	行番号情報を無視してデータをフォーマットします。
7	<code>infile</code>	入力ファイルを指定します。
7	<code>outfile</code>	出力ファイルを指定します。

データの移動

エクスポート、インポート、およびロード・ユーティリティーによって使用されるバインド・ファイル

db2uImpInsUpdate.bnd という名前の新規バインド・ファイルがインポート・ユーティリティーに追加されました。このデフォルトの分離レベルは読み取り固定 (RS) です。このバインド・ファイルはインポート・ユーティリティーによって INSERT_UPDATE の実行時にのみ使用されます。インポート・ユーティリティーの INSERT、REPLACE、および CREATE オプションは引き続き db2uimp.bnd ファイルも使用します。

db2uImpInsUpdate.bnd バインド・ファイルを INSERT BUF オプションとバインドすることはできません。db2uImpInsUpdate.bnd が INSERT BUF とバインドされているときに IMPORT INSERT_UPDATE を実行しようとすると、インポート・ユーティリティーが失敗し、次のエラーが発生します。

```
SQL3525: "INSERT_UPDATE" オプションと "INSERT BUF BIND ON
DB2UIMPINSUPDATE.BND" オプションのあいだには互換性がありません。
```

バッファー挿入を介したインポートの使用

バージョン 8.2 の「データ移動ユーティリティー ガイドおよびリファレンス」には、次の説明があります。

バッファー挿入は、INSERT_UPDATE パラメーターを指定したインポート操作と連携して使用することはできません。この制約事項の実施のために、新しいバインド・ファイル (db2uimp2.bnd) が導入されています。

新規バインド・ファイルの導入により、この記述は以下ようになります。

バッファー挿入は、INSERT_UPDATE パラメーターを指定したインポート操作と連携して使用することはできません。この制約事項の実施のために、新しいバインド・ファイル (db2uImpInsUpdate.bnd) が導入されています。

インポート・ユーティリティーが使用されると、索引情報が失われる

インポート・ユーティリティーを使用すると、エクスポート・ユーティリティーで保管された表を再作成できます。

「データ移動」内のトピック『インポートを使用した、エクスポートされる表の再作成』に、元の表の属性は保存されないと説明されています。資料に記載されている属性に加え、以下の属性も保存されません。

- 索引情報:
 - 組み込み列 (ある場合)
 - 索引名 (索引が主キー索引の場合)
 - 降順、索引が主キー索引の場合 (昇順がデフォルトです)

データ・リカバリーと高可用性

高可用性災害時リカバリーの概要

START HADR、STOP HADR、または TAKEOVER HADR コマンドを実行すると、対応するエラー・コード (理由コード 98 の SQL01767N、SQL01769N、または SQL01770N) が生成されることがあります。理由コードは、コマンドが実行されたサーバー上に HADR のインストール済みライセンスが存在しないことを示します。問題を訂正するには、**db2licm** を使用して有効な HADR ライセンスをインストールするか、またはディストリビューションの一部として有効な HADR ライセンスを含むサーバーのバージョンのインストールします。

クロスプラットフォームでのバックアップおよび復元のサポート

DB2 Universal Database (UDB) は、クロスプラットフォームでのバックアップおよび復元操作をサポートしています。

DB2 UDB バージョン 8、32 ビット Windows プラットフォーム版で作成されたデータベースを、DB2 UDB バージョン 8、64 ビット Windows プラットフォーム版に復元したり、その逆に復元したりすることが可能です。

DB2 UDB バージョン 8、32 ビット Linux x86 プラットフォーム版で作成されたデータベースを、DB2 UDB バージョン 8、64 ビット Linux x86-64 または IA64 プラットフォーム版に復元したり、その逆に復元したりすることが可能です。

DB2 UDB バージョン 8、AIX、HP-UX、または Linux PPC、Linux zSeries、Solaris オペレーティング環境プラットフォーム版 (32 ビットまたは 64 ビット) で作成されたデータベースを、DB2 UDB バージョン 8、AIX、HP-UX、Linux PPC、Linux zSeries、または Solaris オペレーティング環境プラットフォーム版 (32 ビットまたは 64 ビット) に復元できます。

テープへのバックアップ (Linux)

Linux 上の 3480 および 3490 磁気テープ装置の最大ブロック・サイズ限度は 61 440 バイトです。

表 30. Linux 上の 3480 および 3490 磁気テープ装置の最大ブロック・サイズ限度

装置	接続	ブロック・サイズの 限度	DB2 バッファ・サ イズの限度 (4KB ペ ージ単位)
3480	s370	61 440	15
3490	s370	61 440	15

Tivoli Storage Manager

BACKUP DATABASE コマンドまたは RESTORE DATABASE コマンドを呼び出す時に、Tivoli Storage Manager (TSM) 製品を使用してデータベースまたは表スペースのバックアップの管理または復元操作の管理を行うことを指定できます。以下のシステムを除き、TSM クライアント API の必要最小レベルは、バージョン 4.2.0 です。

- 64 ビット Solaris システムでは、TSM クライアント API バージョン 4.2.1 が必要です。
- 64 ビット Windows NT オペレーティング・システムでは、TSM クライアント API バージョン 5.1 が必要です。
- 32 ビット Linux for iSeries and pSeries® では、TSM クライアント API バージョン 5.1.5 以上が必要です。
- 64 ビット Linux for iSeries and pSeries では、TSM クライアント API バージョン 5.2.2 以上が必要です。
- 64 ビット Linux on AMD Opteron システムでは、TSM クライアント API バージョン 5.2.0 以上が必要です。
- 64 ビット Linux for zSeries では、TSM クライアント API バージョン 5.2.2 以上が必要です。

HADR ローカル・ホスト・パラメーターおよびローカル・サービス・パラメーターの値の制約事項

`update database configuration` コマンドの準備中に、高可用性災害時リカバリー (HADR) ローカル・ホスト・パラメーターおよびローカル・サービス・パラメーター (`HADR_LOCAL_SVC` および `HADR_REMOTE_SVC`) の値を指定する場合は、その値は他のサービスに使用されていないポートでなければなりません。これらのパラメーターを Linux または UNIX コマンド行を使用して構成する場合は、値を `/etc/services` ファイルにも設定する必要があります。

高可用性災害時リカバリーの追加システム要件

1 次データベースに表スペースを作成してある場合で、コンテナを使用できないためにログ再生がスタンバイ・データベースで失敗しても、1 次データベースはログ再生が失敗したというエラー・メッセージを受け取りません。

ログ再生エラーがないかどうかを確認するには、新しい表スペースの作成時にスタンバイ・データベース上の `db2diag.log` および管理ログをモニターする必要があります。

7 テークオーバー操作が行われる場合、新しい 1 次データベースでは作成した新しい
7 表スペースを使用できません。この状態から回復するには、表スペースをバックア
7 ップ・イメージから新しい 1 次データベースに復元します。

7 以下の例では、表スペース MY_TABLESPACE が、新しい 1 次データベースとし
7 て使用される前にデータベース MY_DATABASE に復元されます。

- 7 1. db2 connect to my_database
- 7 2. db2 list tablespaces show detail

7 **注: db2 list tablespaces show detail** コマンドを実行して、すべての表スペース
7 の状況を表示し、ステップ 5 で必要となる表スペース ID 番号を取得しま
7 す。

- 7 3. db2 stop hadr on database my_database
- 7 4. db2 "restore database my_database tablespace (my_tablespace) online
7 redirect"
- 7 5. db2 "set tablespace containers for my_tablespace_ID_# ignore rollforward
7 container operations using (path '/my_new_container_path/')"
- 7 6. db2 "restore database my_database continue"
- 7 7. db2 rollforward database my_database to end of logs and stop tablespace
7 "(my_tablespace)"
- 7 8. db2 start hadr on database my_database as primary

7 高可用性災害時リカバリー用の複製されない操作

7 バージョン 8.2 の資料には、次の説明があります。

7 BLOB および CLOB は複製されません。ただし、それらのスペースは、スタンバ
7 イ・データベースに割り振られます。

7 この記述は、正しくは次のとおりです。

7 ログに記録されていない BLOB および CLOB は複製されません。ただし、それら
7 のスペースは、スタンバイ・データベースに割り振られます。

7 HADR でのロー・ログの非サポート

7 高可用性災害時リカバリー (HADR) では、データベース・ログ・ファイルでのロー
7 I/O (直接ディスク・アクセス) の使用はサポートされていません。START HADR
7 コマンドを使用して HADR が開始されている場合、または HADR が構成された状
7 態でデータベースが再始動されている場合で、ロー・ログが検出されると、関連す
7 るコマンドは SQL1768N 理由コード 9 で失敗します。

データウェアハウス・センター

DB2 データウェアハウス・センターは Unicode 形式データベースが必要

DB2 Universal Database バージョン 8.1 フィックスパック 7 以降をインストールした後、ウェアハウス・コントロール・データベース管理ツールを実行し、Unicode 形式の新しいウェアハウス・コントロール・データベースを作成する必要があります。

前提条件:

既存のウェアハウス・コントロール・データベースのコピーを作成して保管するには、このコピーを保管するためのディスク・スペースに加え、このウェアハウス・コントロール・データベースが一時ファイルを保管するために必要なスペースの 2 倍のスペースがワークステーションに必要です。例えば、既存のウェアハウス・コントロール・データベースが 10 MB の場合、合計 30 MB のディスク・スペースが既存のウェアハウス・コントロール・データベースと同じインスタンスになればなりません。

手順:

Unicode 形式で新規ウェアハウス制御データベースを作成するには、次のステップに従います。

- ウェアハウス・コントロール・データベース管理ツールを実行します。
 - Windows の場合:** 「開始」をクリックし、「プログラム」→「IBM DB2」→「セットアップ・ツール (Set up Tools)」→「ウェアハウス・コントロール・データベース管理 (Warehouse Control Database Management)」を選択します。
 - AIX の場合:** `db2wcdbm` スクリプトを実行します。
- 既存のウェアハウス・コントロール・データベース名を入力します。次に、新しいウェアハウス・コントロール・データベース名を入力するプロンプトが出されます。これにより、新しい Unicode 形式のウェアハウス・コントロール・データベースが作成されます。

DB2 ウェアハウス・ソースとウェアハウス・ターゲットの定義

以下の更新が、データウェアハウス・センターの 2 つのトピックに影響します。

- DB2 ウェアハウス・ソースの定義
- ウェアハウス・ターゲットの定義

デフォルトでは、ウェアハウス・ソースまたはウェアハウス・ターゲットを定義する場合、戻される表の数は 250 です。ただし、新規の環境変数 `VWS_MAX_TABLELIST` を使用して、戻される表の数を設定できます。戻すことのできる表の最大数は 40 000 です。この数は、リスト内の表名のサイズによっては、少ないことがあります。40 000 よりもかなり少ない数を指定することをお勧めします。

ビジネス・インテリジェンス・チュートリアルの更新

DWCTBC データベースと TBC_MD データベースが ODBC に登録されていることの確認:

バージョン 8 では、チュートリアルで使用される TBC_MD である制御データベースは、システム ODBC データ・ソースである必要はありません。ただし、ターゲット・データベースまたはデータベース・ソース DWCTBC は、システム ODBC データ・ソースでなければなりません。

「ウェアハウス・ソースの定義」ノートブックのオープン:

「チュートリアル・リレーショナル・ソース (Tutorial Relational Source)」の「ウェアハウス・ソースの定義」ノートブックをオープンする手順が変更されました。

手順:

「チュートリアル・リレーショナル・ソース (Tutorial Relational Source)」の「ウェアハウス・ソースの定義」ノートブックをオープンするには、次のようにします。

1. 「データウェアハウス・センター」ウィンドウから、「ウェアハウス・ソース」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックします。
2. 「定義」->「ODBC」->「DB2」->「DB2 ファミリー」をクリックします。

「ウェアハウス・ソースの定義」ノートブックがオープンします。

「ウェアハウス・ターゲットの定義」ノートブックのオープン:

「ウェアハウス・ターゲットの定義」ノートブックをオープンする手順が変更されました。

手順:

「ウェアハウス・ターゲットの定義」ノートブックを開くには、以下のようになります。

1. 「データウェアハウス・センター」ウィンドウから、「ウェアハウス・ターゲット」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックします。
2. 「定義」->「ODBC」->「DB2」->「DB2 ファミリー」をクリックします。

「ウェアハウス・ターゲットの定義」ノートブックがオープンします。

ウェアハウス・ログ・ファイルのページ限度の設定

ログ・ファイルには、指定のカウント限度に達するまでレコードが記録されます。デフォルトのカウント限度は 1000 個のレコードです。通常、ジョブの実行ごとに 12 から 15 個のログ・レコードが作成されます。各自のニーズにあった数を限度として設定するには、「ウェアハウス・プロパティ」ページの「サーバー」タブ上の「合計レコード数が等しくなったときにログを除去する」フィールドを更新します。

CURSOR ロードに対するデータウェアハウス・センターのサポート

DB2 Universal Database ロード・ステップでは、ビューまたは表をステップへのソースとして使用できるようになりました。その結果が LOAD FROM CURSOR です。

CURSOR ロード用のウィザードで列をマップするために、「入力ファイルで検出された列位置を基に列をマップ」ラジオ・ボタンを選択しておく必要があります。

Unicode ウェアハウス・コントロール・データベースの移行および制限

バージョン 8.2 のデータウェアハウス・センター以降、ウェアハウス・コントロール・データベースは Unicode データベースでなければならなくなりました。Unicode ウェアハウス・コントロール・データベースが、バージョン 8.2 以前のデータウェアハウス・センターである場合にも、「ウェアハウス・コントロール・データベース管理」ツールを使用して、新しい Unicode コントロール・データベースを作成する必要があります。

バージョン 8.2 以前のバージョンのデータウェアハウス・センターのウェアハウス・コントロール・データベースを移行する場合は、「ウェアハウス・コントロール・データベース管理」ツールは **db2move** コマンドを実行して、データを新しい Unicode コントロール・データベースに移動します。このプロセス中は、**db2move** コマンド進行を示すウィンドウが表示されます。この移行は、一度のみ行われます。

データウェアハウス・センターは、Sybase サーバー上で Unicode をサポートしません。

「変更日時」列の日付形式の変更

「データウェアハウス・センター」メインウィンドウの詳細ビューで、「変更日時」列の日付形式が更新されました。「変更日付」列の日付は実際のロケールに対応する形式で表示され、時刻も含まれます。この日付形式の変更により、「変更日付」列でのオブジェクトのソートが正しく機能するようになります。この更新は、「Navigator」および「詳細」ビューに表示されるデータウェアハウス・センター・オブジェクトのほとんどのリストに適用されます。例えば、以下のようなリストがあります。

- サブジェクト
- プロセス
- ウェアハウス・スキーマ
- ウェアハウス・エージェント・サイト (Warehouse agent sites)
- プログラム
- ステップ
- データ・リソース (Data resources)
- ユーザー
- ユーザー・グループ

データウェアハウス・センターでの統計トランスフォーマーの定義

データの統計トランスフォーメーションを実行するには、使用する統計トランスフォーマーを定義します。

手順:

統計トランスフォーマーを定義するには、次のようにします。

1. 「プロセス・モデル」ウィンドウを開きます。
2. トランスフォーマー・アイコンをクリックして、選択可能なトランスフォーマーのリストからトランスフォーマーを選択します。
3. 選択したトランスフォーマーを、そのトランスフォーマーの規則に従ってウェアハウス・ソースおよびウェアハウス・ターゲットにリンクします。

各トランスフォーマーには、ウェアハウス・ソースおよびウェアハウス・ターゲットにリンクする方法についての特定の規則があります。詳しくは、各トランスフォーマーの資料を参照してください。

iSeries ウェアハウス・エージェントの前提条件

iSeries ウェアハウス・エージェントを V5R2 および V5R3 システム上の DB2 Warehouse Manager で使用するには、以下の PTF が必要です。

PTF SI13558

このデータベース PTF により、iSeries 上の CLI が Unicode データを処理できるようになります。

DB2 .NET Data Provider

並行アクティブ・データ・リーダー・サポート

DB2 .NET Data Provider は現在、並行アクティブ・データ・リーダーの使用をサポートしています。これにより、同じ DB2Connection インスタンスを使用する複数の DB2DataReader インスタンスから並行してデータにアクセスすることが可能になります。それぞれの DB2DataReader インスタンスをその独自の DB2Command インスタンスと関連付けなければなりません。別の目的で関連 DB2Command インスタンスを使用するには、DB2DataReader.Close メソッドを明示的に呼び出す必要があります。

DB2Connection.ConnectionString プロパティ

DB2Connection.ConnectionString プロパティに、以下のキーワードが追加されました。

CurrentSchema

正常接続後に使用するスキーマ。接続が成功すると、SET CURRENT SCHEMA ステートメントが DB2 サーバーに送信されます。このため、アプリケーションは、スキーマ名で修飾することなく SQL オブジェクトに名前を付けることができます。

ゲートウェイを介した認証タイプの折衝に対する変更

DB2 Connect™ バージョン 8.2.2 (バージョン 8.1 フィックスパック 9 に相当) 以降、ゲートウェイは認証折衝中の受動的な参加者ではなく、能動的な役割を果たすようになりました。ゲートウェイのデータベース・ディレクトリーの項目で指定される認証タイプは、クライアントでカタログされた認証タイプをオーバーライドします。クライアント、ゲートウェイ、およびサーバーのすべてに互換性のあるタイプを指定しなければなりません。ゲートウェイでカタログされた認証タイプがデータベース・ディレクトリーの項目で指定されていないと、SERVER 認証はサーバーで要求されるデフォルトのタイプとなります。ただし、サーバーが SERVER 認証をサポートしない場合には引き続きクライアントとサーバーの間で折衝が行われません。認証タイプが指定されていない場合、この振る舞いはデフォルトの SERVER_ENCRYPT になるクライアントと異なります。

クライアントで DB2NODE または Set Client API の SQL_CONNECT_NODE オプションが設定されていない場合、ゲートウェイでカタログされた認証タイプは使用されません。このような場合には、クライアントとサーバーの間で厳密な折衝が行われます。

データベース・マネージャー構成の認証タイプとして SERVER_ENCRYPT が指定されているサーバーは、SERVER 認証を要求するクライアントからの接続または結合を受け付けません。

新しいセキュリティー・シナリオ

APPC 接続用の新しいセキュリティー・シナリオが追加されました。

認証	GSSPLUGIN
セキュリティー	なし
妥当性検査	GSS API セキュリティー・プラグイン機構

図の修正

以下の DB2 Connect Enterprise Edition のトピックの図に誤りがあります。

- DB2 Connect Enterprise Edition を使用したホストまたは iSeries DB2 データへのアクセス
- Java を使用した Web から DB2 データへのアクセス

以下の表に、『DB2 Connect Enterprise Edition を使用したホストまたは iSeries DB2 データへのアクセス』のトピックの図に対する修正の概要を示します。

表 31. 『DB2 Connect Enterprise Edition を使用したホストまたは iSeries DB2 データへのアクセス』のトピックの図に対する修正

トピック内の場所	修正
4 つのすべての図の凡例	<ul style="list-style-type: none">「DB2 for OS/390 V5R1」は、正しくは「DB2 for OS/390 V6 以降」です。「DB2 for AS/400® V4R2」は、正しくは「DB2 for iSeries V5R1 以降」です。

表 31. 『DB2 Connect Enterprise Edition を使用したホストまたは iSeries DB2 データへのアクセス』のトピックの図に対する修正 (続き)

トピック内の場所	修正
最初の図 (図 1: DB2 Connect Enterprise Edition)	「APPC」および「SNA 通信サポート」への言及はすべて誤りです。SNA/APPC は、DB2 Linux、Unix、および Windows サーバー (DB2 Connect Enterprise Edition を含む) では、DB2 Runtime Client のインバウンド・プロトコルとしてサポートされていません。

以下の表に、『Java を使用した Web から DB2 データへのアクセス』のトピックの図に対する修正の概要を示します。

表 32. 『Java を使用した Web から DB2 データへのアクセス』のトピックの図に対する修正

トピック内の場所	修正
凡例	<ul style="list-style-type: none"> 「DB2 for OS/390 V5R1」は、正しくは「DB2 for OS/390 V6 以降」です。 「DB2 for AS/400 V4R2」は、正しくは「DB2 for iSeries V5R1 以降」です。

デベロップメント・センター

DB2 デベロップメント・センター バージョン 8.2 は分散デバッガー レベル 9.2.9 を必要とする

現在、DB2 デベロップメント・センター バージョン 8.2 を使用するには、IBM 分散デバッガー バージョン 9.2.9 が必要です。分散デバッガー バージョン 9.2.9 がインストールされていないと、デベロップメント・センターを使って Java ストアード・プロシージャをデバッグできません。

分散デバッガー バージョン 9.2.9 は現在 Solaris オペレーティング環境をサポートしていません。

分散デバッガーについて詳しくは、分散デバッガーの Web サイト <http://www.ibm.com/software/awdtools/debugger> を参照してください。

DB2 デベロップメント・センター「変数範囲の変更 (Change Variable Range)」ウィンドウの長さ制限

DB2 デベロップメント・センターの「変数範囲の変更 (Change Variable Range)」を使用して変数の長さを変更する際の最大長は 1024 バイトです。この制限は現在英語版の資料にのみ記載されています。

DB2 Universal タイプ 2 ドライバーおよびタイプ 4 ドライバーの制約事項

バージョン 8.2 では、ユーザーが DB2 Universal タイプ 2 ドライバーおよびタイプ 4 ドライバーを使用して、デベロップメント・センター内から DB2 Universal

7 Database (UDB) データベースに接続できるサポートが追加されました。ただし、い
7 ずれか一方のドライバーを使用して iSeries サーバーまたはバージョン 8.1 以前の
7 DB2 UDB サーバーに接続しようとすると、以下のエラー・メッセージが表示され
7 ます。

```
7 Connection to <database> failed.  
7 IBM DB2 Universal driver (JCC) not found.
```

7 このエラーを回避するために参照できるドライバーの追加情報については、DB2 イン
7 フォメーション・センターの『JDBC ドライバー』というトピックを参照してく
7 ださい。

GUI ツール

ステートメント終了文字の変更

8 DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8.2 フィックスパック 1 (バージョン
8 8.1 フィックスパック 8) 以降、コマンド行プロセッサ (CLP) またはコマンド・
8 エディターで実行しているスクリプト内のステートメント終了文字を変更できま
8 す。この実行中の変更は、DB2 UDB for OS/390 で現在使用可能な方法と類似して
8 います。各ステートメント後の終了文字の変更方法を、以下の例で示します。

```
8 connect to gilroy user newton using password;  
8 select * from newton.department;  
8 --#SET TERMINATOR :  
8 select * from newton.employee;  
8 --#SET TERMINATOR @  
8 select * from newton.department@  
8 --#SET TERMINATOR ;  
8 select * from newton.department;  
8 --#SET TERMINATOR &  
8 terminate&
```

8 終了文字を変更する機能は、スクリプトにコンパウンド・ステートメントが含まれ
8 る場合に重要です。以下の例では、DB2 UDB は、コンパウンド CREATE
8 TRIGGER ステートメントで検出した最初の ; は、CREATE TRIGGER ステートメ
8 ント全体の終了文字と想定します。しかし、実際にはそうではありません。コンパ
8 ウンド CREATE TRIGGER ステートメント内のステートメントの 1 つの終了文字
8 を意味するのみです。

```
8 CONNECT TO SAMPLE;  
8 DROP TRIGGER newton.NWTRIGGER;  
8 CREATE TRIGGER newton.NWTRIGGER AFTER DELETE  
8 ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL  
8 BEGIN ATOMIC  
8 insert into newton.nwtttable values(0,'0');  
8 insert into newton.nwtttable values(-1, '-1');  
8 END;  
8 CONNECT RESET;  
8 TERMINATE;
```

8 以下に、必要な結果を得るためにスクリプト内でステートメント終了文字を変更す
8 る方法の例を示します。

```
8 CONNECT TO SAMPLE;  
8 DROP TRIGGER newton.NWTRIGGER;  
8 --#SET TERMINATOR @  
8 CREATE TRIGGER newton.NWTRIGGER AFTER DELETE
```

```

8      ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
8      BEGIN ATOMIC
8          insert into newton.nwtttable values(0,'0');
8          insert into newton.nwtttable values(-1, '-1');
8      END@
8      --#SET TERMINATOR ;
8      CONNECT RESET;

```

8 スクリプトが DB2 for OS/390 のローカルで実行される必要がない場合、または
8 DB2 UDB スクリプトが OS/390 に接続する必要がない場合、--#SET
8 TERMINATOR を使用してステートメント終了文字を変更するのはお勧めできませ
8 ん。代わりに、既存の -tdX または ;-- オプションを使用してください。

8 -tdX オプションを使用すると、CLP コマンドを使用してスクリプトを呼び出すとき
8 に、終了文字を指定できます。X は、ステートメント終了文字として使用される文
8 字を表します。例えば、次のコマンドの場合、

```
8      db2 -tvf test.txt -td&
```

8 test.txt ファイル内のスクリプトが実行されるときに、& がステートメント終了文字
8 として使用されます。スクリプトにコンパウンド CREATE TRIGGER ステートメン
8 トが含まれていると、以下のように記述されます。

```

8      CONNECT TO SAMPLE&
8      DROP TRIGGER newton.NWTRIGGER&
8      CREATE TRIGGER newton.NWTRIGGER AFTER DELETE
8      ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
8      BEGIN ATOMIC
8          insert into newton.nwtttable values(0,'0');
8          insert into newton.nwtttable values(-1, '-1');
8      END&
8      CONNECT RESET&
8      TERMINATE&

```

8 注: -tdX オプションはコマンド・エディターでは使用できません。

8 コンパウンド CREATE TRIGGER ステートメントを含むスクリプトは、;-- オプシ
8 ョンを使用して、以下のようにも記述できます。

```

8      CONNECT TO SAMPLE;
8      DROP TRIGGER newton.NWTRIGGER;
8      CREATE TRIGGER newton.NWTRIGGER AFTER DELETE
8      ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
8      BEGIN ATOMIC
8          insert into newton.nwtttable values(0,'0');--
8          insert into newton.nwtttable values(-1, '-1');--
8      END;
8      CONNECT RESET;
8      TERMINATE;

```

7 コントロール・センターのデータベース詳細ペインのデータベース 7 利用不可状況

7 コントロール・センターの詳細ペインを使用して、データベースについての情報を
7 表示できます。オブジェクト・ツリーまたは目次ペインでデータベースを選択する
7 と、データベース状態のサマリーが表示されます。特定の状態では、データベース
7 情報を利用できない場合があります。以下の表で、情報を利用できない理由の一部
7 について説明します。

表 33. データベース状況を利用できない理由

データベース 状況エレメント	利用不可状況の考えられる理由
最新のバックアップ	<ul style="list-style-type: none"> このデータベースのバックアップを実行したことがない。 この情報にアクセスするために必要な権限がユーザーにない。
サイズ	<ul style="list-style-type: none"> データベースのバージョンが 8.2 以前である。 この情報にアクセスするために必要な権限がユーザーにない。
容量	<ul style="list-style-type: none"> データベースのバージョンが 8.2 以前である。 データベースに複数のパーティションがある。 この情報にアクセスするために必要な権限がユーザーにない。
ヘルス	<ul style="list-style-type: none"> ヘルス・モニターがオンになっていない。 タイミングの遅延。データベースを活動化してからデータベースのヘルス状況が使用可能になるまでに、約 5 分の遅延があります。
保守	<ul style="list-style-type: none"> データベースのバージョンが 8.2 以前である。

デフォルトの「表出力への書き込み (write to table output)」の生成 (「イベント・モニターの作成」)

「イベント・モニターの作成」ウィンドウから起動される「出力オプション」ダイアログに「生成」ボタンが追加されました。「生成」ボタンをクリックすると、デフォルトの「表出力への書き込み (write to table output)」オプションが生成されます。この出力は、**db2evtbl** コマンドで生成される構文と同等です。

生成オプションは、イベント・モニターの作成時に組み込まれる表およびデータ・エレメントをユーザーに示します。ユーザーは、必要に合わせてコマンドを変更できます。

生成構文は、「イベント・モニターの作成」ウィンドウで指定するイベント・モニター名およびイベント・タイプを基にしています。出力オプション構文を生成する前に、イベント・モニター名およびイベント・タイプを指定してください。

出力オプションの生成後にイベント・モニター名またはイベント・タイプが変更されると、イベント・モニターを作成する前に出力オプションを再生成することをユーザーに気付かせるメッセージが表示されます。出力オプションが再生成されない場合は、以前に指定したイベント・モニター名を基にしてイベント表が生成されません。

インフォメーション・カタログ・センター

構成サンプル・スクリプト

DB2 組み込みアプリケーション・サーバーを使用するインフォメーション・カタログ・センター (Web 用) のために、ICCCfg.jacl および ICCCfg.properties サンプル・スクリプトが準備されています。これらのサンプル・スクリプトを使用して、WebSphere Application Server 5 を使用するインフォメーション・カタログ・センター (Web 用) を構成できます。これらのスクリプトは、`sqllib\samples\icweb` ディレクトリーにあります。

Web サーバーの構成

DB2 組み込みアプリケーション・サーバーを使用するインフォメーション・カタログ・センター (Web 用) を構成するときには、サーバー上のファイルにアクセスする URL がメタデータに含まれているのであれば、Web サーバー構成の別名を使用して URL を正しいロケーションにマップする必要があります。さらに、ヘルプおよび著作権のリンクをマップする必要もあります。DB2 組み込みアプリケーション・サーバーを使用する場合、これらのリンクが機能するためには、Web サーバーに接続する必要はありませんが、Web サーバーを正しく構成して実行しておく必要があります。

インストールおよび構成 補足

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバー

DB2 Universal Database (UDB) 用のアプリケーション・サーバーは、リモート管理またはストアード・プロシージャをサポートしなくなりました。

更新されたトピックは、以下のとおりです。

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーを使用可能にする

以下のようにして、データベースを使用可能にします。

- 指定したデータベースに接続します。
- メタデータ表を作成してデータを追加します。
- DBM CFG パラメーターの `JDK_PATH` と `JAVA_HEAP_SZ` を更新します。
- DB2 Web サービス・アプリケーションをインストールします。

前提条件:

Linux の場合は、アプリケーション・サーバーをインストールして、アプリケーション・サーバーを使用可能にする前に、Linux Java 環境をセットアップする必要があります。Linux Java 環境のセットアップの詳細については、「アプリケーション開発ガイド: アプリケーションの構築および実行」マニュアルを参照してください。

手順:

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーを使用可能にするには、以下を実行します。

1. Linux または UNIX オペレーティング・システムでは **root** として、Windows オペレーティング・システムでは**管理者特権を持つユーザー**として、DB2 サーバーにログオンします。
2. Linux および UNIX ベース・オペレーティング・システムの場合、次のコマンドを実行します。

```
. /db2instance_path/sqllib/db2profile
```

ここで、*db2instance_path* は DB2 UDB インスタンスが作成された場所です。

3. 以下のコマンドを実行します。

- Linux および UNIX オペレーティング・システムの場合:

```
AppServer_install_path/bin/enable.sh
-db db_alias
-user db_user
-password db_password
-db2path path_to_sqllib
-instance instance_name
-easpath path_to_eas
-fencedid fenced_userid
```

- Windows オペレーティング・システムの場合:

```
AppServer_install_path%bin%enable
-db db_alias
-user db_user
-password db_password
-db2path path_to_sqllib
-instance instance_name
-easpath path_to_eas
```

詳細は次のとおりです。

- *db_alias* は、使用可能にするデータベースの別名です。
- *db_user* は、データベースに接続するときに使用するユーザー ID です。
- *db_password* は、データベースへの接続の際にユーザー ID とともに使用するパスワードです。
- *path_to_sqllib* は、DB2 UDB インスタンスの `SQLLIB` ディレクトリーへのパスです。このパスは、必要な JAR ファイルと `DB2EAS` を更新するために使用します。
- *instance_name* は DB2 UDB インスタンスの名前です。
- *path_to_eas* は、組み込みアプリケーション・サーバーへのパスです。
- *fenced_userid* は、`fenced` ユーザー用のユーザー ID です。

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーが使用可能にされると、アプリケーション・サーバーは自動的に開始します。

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーをローカルで開始する

.NET 環境で Web サービスを作成するシステム、または XML メタデータ・レジストリー (XMR) のみを実行するシステムでは、`fenced` ユーザー ID を使用してアプリケーション・サーバーを開始する必要があります。

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーをリモート側で開始する

このセクションは削除されました。DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーは、リモート管理をサポートしなくなりました。

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーをローカルで停止する

.NET 環境で Web サービスを作成するシステム、または XML メタデータ・レジストリー (XMR) のみを実行するシステムでは、fenced ユーザー ID を使用してアプリケーション・サーバーを停止する必要があります。

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーをリモート側で停止する

このセクションは削除されました。DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーは、リモート管理をサポートしなくなりました。

DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーをアンインストールする

このセクションは削除されました。DB2 UDB 用のアプリケーション・サーバーは、リモート管理をサポートしなくなりました。

DB2 組み込みアプリケーション・サーバーの使用可能化

DB2 組み込みアプリケーション・サーバーの使用可能データベースは、32 ビット・インスタンスに置かれていなければなりません。DB2 組み込みアプリケーション・サーバーからアクセスされるデータベースは、32 ビット・インスタンスと 64 ビット・インスタンスのいずれにあっても構いません。

DB2 Web ツールのデプロイ

JDK 1.4 を使用するアプリケーション・サーバーでは、DB2 Web ツールのデプロイメント時に CLASSPATH 変数をカスタマイズする必要がなくなりました。すべての従属関係 (XML パーサーとトランスフォーマーの従属関係を含む) は Web モジュールとともにデプロイされるようになり、J2EE 仕様に基づいて WEB-INF\lib ディレクトリーからロードされることが期待されています。この変更は、以下の 2 つのトピックに影響を与えます。

- WebLogic アプリケーション・サーバー上での DB2 Web ツールのデプロイ
 - その他のアプリケーション・サーバー上での DB2 Web ツールのデプロイ
- 更新されたトピックは、以下のとおりです。

WebLogic アプリケーション・サーバー上での DB2 Web ツールのデプロイ

ここでは、BEA WebLogic 7.0 で DB2 Web ツール (Web コマンド・センターおよび Web ヘルス・センター) をデプロイおよび構成する方法について説明します。これらのツールは、Web サーバー上の Web アプリケーションとして実行され、Web ブラウザーを介して DB2 サーバーへのアクセスを提供します。

前提条件:

WebSphere に DB2 Web ツールをインストールする場合、以下が必要です。

- BEA WebLogic 7.0 アプリケーション・サーバー。
- IBM DB2 Administration Client バージョン 8。
- HTML 4.0 に準拠した Web ブラウザー。

注: DB2 Web ツールは、Netscape 4.x、Netscape 6.x、Netscape 7.x、Mozilla 1.x、Internet Explorer 5.x、Opera 6.x、Konqueror 3.x (Linux)、および

7 EudoraWeb 2.x (Palm OS) を使ってテスト済みです。テスト済みでない Web
7 ブラウザーを使用する場合は、サブレット構成に対して明示的に参照を追
7 加する必要がある場合があります。

7 制約事項:

7 DB2 Web ツールのデプロイメントには、以下の制約事項が適用されます。

- 7 • 中間層 (middle tier) と DB2 サーバー間の、複数言語およびコード・ページの変
7 換は、サポートされていません。サーバーの言語は表示されているとおりで
7 すが、いくつかの文字が正しく表示されない場合があります。
- 7 • データベース、表スペース、および Web ヘルス・センター内の表スペース・コ
7 ンテナのヘルス・アラートを表示するには、データベースが Web アプリケー
7 ション・サーバー上でカタログされている必要があります。
- 7 • Web ブラウザーのボタンの使用 (「中止」、「戻る」、「履歴」) は、DB2 Web
7 ツールの使用中はサポートされません。
- 7 • Netscape Navigator 4 で DB2 Web ツールを使用している場合は、ブラウザー表
7 示が正常に更新されない場合があります。この問題が起こった場合は、ウィンド
7 ウを最小化してから最大化することで表示を最新表示できます。他のウィンドウ
7 でブラウザー・ウィンドウを隠し、その後再び前面に戻して、表示を最新表示す
7 ることもできます。
- 7 • DB2 Universal Database (UDB) システム、インスタンス・ノード、またはデータ
7 ベースに独自の別名を割り当てるには、DB2 構成アシスタントまたは DB2 コ
7 ントロール・センターを使用して、アプリケーション・サーバーでそれらを明示的
7 にカタログする必要があります。
- 7 • DB2 Web ツールの最初の始動には、その後の始動に比べて初期化に非常に長い
7 時間が必要です。待ち時間のほとんどは、自動カタログ処理によるものです。自
7 動カタログ機能を使用しない場合は、サブレット構成でカタログをオフにする
7 ことで、待ち時間を短くすることができます。

7 注: サブレット構成パラメーターは、デプロイメント記述子ファイル web.xml
7 にあります。パラメーター名およびデフォルト値は、リリースによって変更
7 される場合があります。アプリケーション・サーバーの中には、インターフ
7 ェースを使用して、または直接 web.xml ファイルを編集することで、これら
7 のパラメーターの変更を許可するものがあります。

- 7 • デスクトップまたはラップトップ・ブラウザーの使用時の出力 (結果) バッファー
7 は、1MB 以上の容量に構成されていたとしても、絶対最大サイズは 1MB になり
7 ます。PDA Web ブラウザーの場合、その限度は 1KB です。
- 7 • Linux、UNIX、および Windows オペレーティング・システムでは、DB2 Web
7 ツールはアプリケーション・サーバーと同じ TCP/IP ネット上のすべてのシステ
7 ムを自動的に検出してカタログします。同じ TCP/IP ネット上のシステムの場合
7 合、それぞれの IP アドレスの最初の 3 桁は同じです。このツールは、元のリモ
7 ート TCP/IP ホスト名を使って、DB2 UDB システム・ノードのカタログを試み
7 ます。名前が重複している場合、ツールによってランダムで固有の名前が割り当
7 てられます。他のすべての DB2 管理サーバーを、アクセス可能にする場合は、
7 アプリケーション・サーバーに明示的にカタログする必要があります。それ
7 には、アプリケーション・サーバーと同じ TCP/IP ネット上にない、TCP/IP を使用
7 するすべてのサーバーと、TCP/IP を使用しないすべてのサーバーが含まれます。

- Linux、UNIX、および Windows オペレーティング・システムでは、DB2 Web ツールは、カタログされた DB2 UDB システムに存在するすべての DB2 UDB インスタンス・ノードとデータベースを自動的に発見してカタログしようとしません。複数の通信プロトコル用に 1 つのリモート・インスタンスを構成することは可能であるため、カタログには、自動的にカタログされたインスタンスでサポートされているプロトコルごとに、別々のノード項目が含まれます。名前が重複している場合、ツールによってランダムで固有の名前が割り当てられます。

手順:

WebLogic アプリケーション・サーバーに DB2 Web ツールをインストールするには、以下を実行します。

1. 以下を完了させて、WebLogic 管理コンソールを介して DB2 Web ツールをデプロイします。
 - a. WebLogic 管理コンソールを開始します。
 - b. ウィンドウの左側のペインで、「ドメイン (domain)」 -> 「デプロイメント (deployments)」 -> 「Web アプリケーション (Web Applications)」をクリックします。
 - c. 「新しい Web アプリケーションの構成 (Configure a new Web Application)」リンクをクリックして、DB2 Web ツールの Web アプリケーションをインストールします。
 - d. ファイル・システムのリストをブラウズして、`Sqllib¥tools¥web¥db2wa.war` を見つけます。
 - e. `db2wa.war` ファイル名の横にある 「選択 (select)」 を選択します。
 - f. 選択可能なサーバーのリストから DB2 Web ツールを格納するサーバーを選択し、矢印をクリックしてそのサーバーをターゲット・サーバーに移動させます。

注: DB2 Web ツールでハードコーディングされているため、オリジナルの名前である `db2wa` は必ずそのまま使用しなければなりません。

- g. 「構成およびデプロイ (Configure and Deploy)」をクリックします。
 - h. 選択したサーバー上の Web アプリケーションのデプロイメント状況を、アプリケーション・サーバーがリフレッシュするまで待ちます。正常に行われた場合、「`Deployed=true`」が表示されます。
2. 以下の場所にある DB2 Web ツールの Web アプリケーションを呼び出します。

`http://server_name:app_server_port_number/db2wa`

例えば、`http://server_name:7001/db2wa` などです。

その他のアプリケーション・サーバー上での DB2 Web ツールのデプロイ

ここでは、Tomcat 4.0 や Macromedia JRun 4.0 などの他のアプリケーション・サーバーで DB2 Web ツール (Web コマンド・センターおよび Web ヘルプ・センター) をデプロイおよび構成する方法について説明します。これらのツールは、Web サーバー上の Web アプリケーションとして実行され、Web ブラウザーを介して DB2 サーバーへのアクセスを提供します。

前提条件:

DB2 Web ツールをインストールする場合、以下が必要です。

- 以下のようなアプリケーション・サーバー。
 - Tomcat 4.0 Servlet/JSP Container (<http://jakarta.apache.org/tomcat/>)
 - Macromedia JRun 4.0
- IBM DB2 Administration Client バージョン 8。
- HTML 4.0 に準拠した Web ブラウザー。

制約事項:

DB2 Web ツールのデプロイメントには、以下の制約事項が適用されます。

- 中間層 (middle tier) と DB2 サーバー間の、複数言語およびコード・ページの変換は、サポートされていません。サーバーの言語は表示されているとおりでありますが、いくつかの文字が正しく表示されない場合があります。
- データベース、表スペース、および Web ヘルス・センター内の表スペース・コンテナのヘルス・アラートを表示するには、データベースが Web アプリケーション・サーバー上でカタログされている必要があります。
- Web ブラウザーのボタンの使用 (「中止」、「戻る」、「履歴」) は、DB2 Web ツールの使用中はサポートされません。
- Netscape Navigator 4 で DB2 Web ツールを使用している場合は、ブラウザー表示が正常に更新されない場合があります。この問題が起こった場合は、ウィンドウを最小化して、再び元に戻すことで表示を最新表示できます。他のウィンドウでブラウザー・ウィンドウを隠し、その後再び前面に戻して、表示を最新表示することもできます。
- DB2 UDB システム、インスタンス・ノード、またはデータベースに独自の別名を割り当てるには、DB2 構成アシスタントまたは DB2 コントロール・センターを使用して、アプリケーション・サーバーでそれらを明示的にカタログする必要があります。
- DB2 Web ツールの最初の始動には、その後の始動に比べて初期化に非常に長い時間が必要です。待ち時間のほとんどは、自動カタログ処理によるものです。自動カタログ機能を使用しない場合は、サブレット構成でカタログをオフにすることで、待ち時間を短くすることができます。

注: サブレット構成パラメーターは、デプロイメント記述子ファイル `web.xml` にあります。パラメーター名およびデフォルト値は、リリースによって変更される場合があります。アプリケーション・サーバーの中には、インターフェースを使用して、または直接 `web.xml` ファイルを編集することで、これらのパラメーターの変更を許可するものがあります。

- デスクトップまたはラップトップ・ブラウザーの使用時の出力 (結果) バッファは、1MB 以上に構成されていたとしても、絶対最大サイズは 1MB になります。PDA Web ブラウザーの場合、その限度は 1KB です。
- Linux、UNIX、および Windows オペレーティング・システムでは、DB2 Web ツールはアプリケーション・サーバーと同じ TCP/IP ネット上のすべてのシステムを自動的に検出してカタログします。同じ TCP/IP ネット上のシステムの場合、それぞれの IP アドレスの最初の 3 桁は同じです。このツールは、元のリモート TCP/IP ホスト名を使って、DB2 UDB システム・ノードのカタログを試みます。名前が重複している場合、ツールによってランダムで固有の名前が割り当てられます。他のすべての DB2 管理サーバーを、アクセス可能にする場合は、

アプリケーション・サーバーに明示的にカタログする必要があります。それには、アプリケーション・サーバーと同じ TCP/IP ネット上にない、TCP/IP を使用するすべてのサーバーと、TCP/IP を使用しないすべてのサーバーが含まれます。

- Linux、UNIX、および Windows オペレーティング・システムでは、DB2 Web ツールは、カタログされた DB2 UDB システムに存在するすべての DB2 UDB インスタンス・ノードとデータベースを自動的に発見してカタログしようとし、複数の通信プロトコル用に 1 つのリモート・インスタンスを構成することは可能であるため、カタログには、自動的にカタログされたインスタンスでサポートされているプロトコルごとに、別々のノード項目が含まれます。名前が重複している場合、ツールによってランダムで固有の名前が割り当てられます。

手順:

以下に、Tomcat 4.0 や Macromedia JRun 4.0 などのアプリケーション・サーバーを使用して、DB2 Web ツールをインストールする際の手順を示します。

Tomcat 4.0

1. 以下を完了して、Tomcat 4.0 構成ファイル (CLASSPATH) を準備します。
 - a. 新しい環境/システム変数 **CATALINA_HOME** を作成して、Tomcat 4.0 へのパス (ルート・ディレクトリー) を格納します。例えば、`D:\jakarta-tomcat-4.0.3` などです。
 - b. 以下のように、Tomcat 4.0 Servlet/JSP Container が機能しているか確認します。
 - 1) Tomcat の bin ディレクトリーから **startup.bat** を実行して、Tomcat を開始します。
 - 2) Web ブラウザーを使用してメインの Web ページ **http://localhost:8080/** にアクセスします。
2. DB2 Web ツールのインストール・パス (つまり、`Sql1lib\tools\web\db2wa.war`) を見つけて、**db2wa.war** を Tomcat のデプロイメント・ディレクトリー (つまり、Tomcat の webapps ディレクトリー) にコピーし、DB2 Web ツールを Tomcat Servlet/JSP Container にデプロイします。
3. 以下を完了して、Tomcat Servlet/JSP Container で DB2 Web ツールを呼び出します。
 - a. DB2 コマンド・ウィンドウを開いて、ディレクトリーを Tomcat の bin ディレクトリーに移動します。
 - b. **startup.bat** を使用して Tomcat を開始し、新しいディレクトリー (**db2wa**) が webapps ディレクトリーに追加されているか確認します。

注: コマンド・プロンプト・ウィンドウからの **startup.bat** の実行では、DB2PATH は設定されません。DB2PATH を設定できるようにするには、%DB2PATH% 環境変数ではなく DB2 UDB インストール・パスを明示的に参照するように、CLASSPATH 行を変更する必要があります。

- 7 c. DB2 Web ツールのエンタープライズ・アプリケーションは
7 **http://localhost:8080/db2wa** に置かれ、HTML 4.0 対応の Web ブラ
7 ウザーでアクセスできます。

7 JRun

- 7 1. 以下のタスクを完了して、DB2 Web ツールに新しいアプリケーション
7 ・サーバーを準備します。

7 推奨:

7 新しいアプリケーション・サーバーを作成するようにお勧めしますが、
7 必須ではありません。テスト目的の場合、デフォルト・サーバーを使用
7 でき、JVM クラスパスおよびデプロイメントの構成のみが必須です。

- 7 a. JRun Management Console を開始して、アプリケーション・サーバー
7 の管理者としてログインします。
- 7 b. メインページの右上にある「**新しいサーバーの作成 (Create New
7 Server)**」を使用して、新しいアプリケーション・サーバーを作成しま
7 す。ホスト名の選択は localhost から変更しないでください。
- 7 c. 新しいサーバー名 (**DB2WebToolsServer**) を入力して、「JRun サー
7 ーバー・ディレクトリー (JRun Server Directory)」をクリックします。
7 値が自動的に入力されます。
- 7 d. 「**サーバーの作成 (Create Server)**」ボタンをクリックします。
- 7 e. 生成された値を記録するか、または以下に新しい値を入力します。
- 7 • 「JNDI プロバイダーの URL (JNDI Provider URL)」
 - 7 • 「Web サーバーのポート番号 (Web Server Port Number)」。DB2
7 Web ツールの URL に使用される値になります (つまり、
7 http://localhost:web_server_port_numer/db2wa)
 - 7 • 「Web コネクターのプロキシ・ポート番号 (Web Connector
7 Proxy Port Number)」
- 7 f. 必要に応じて「**ポート番号の更新 (update port numbers)**」をクリッ
7 クし、ウィンドウを閉じます。
- 7 2. 以下のタスクを完了させて、JRun アプリケーション・サーバーにDB2
7 Web ツールをデプロイします。
- 7 a. DB2 Web ツールの Web アプリケーションをホスティングするよう
7 に選択したアプリケーション・サーバー (DB2WebToolsServer、デフ
7 ゾルトまたは admin 以外の他の任意のもの) を開始します。
- 7 b. 「**Web アプリケーション (Web Applications)**」をクリックしてか
7 ら、「**追加 (Add)**」をクリックします。
- 7 c. 「**デプロイメント・ファイル (Deployment File)**」セクションをブラ
7 ウズして、DB2 UDB インストール・パスから
7 Sql1lib¥tools¥web¥db2wa.war ファイルを選択します。
- 7 d. 「**デプロイ (Deploy)**」をクリックし、コンテキスト・パスが /db2wa
7 であることを確認します。
- 7 e. アプリケーション・サーバーを選択し、「**Web アプリケーション
7 (Web Applications)**」セクションに DB2 Web ツール・アプリケーシ
7 ョンが表示されているか確認します。このページの「**適用 (Apply)**」
7 はクリックしないでください。

- f. メインページの左上のパネルから「**ホーム (Home)**」リンクを選択します。
- g. DB2 Web ツール (**DB2WebToolsServer**) を含む、「**ホーム (Home)**」ビューからアプリケーション・サーバーを再始動します。

DB2 Web ツールのエンタープライズ・アプリケーションは `http://localhost:your_web_server_port_numer/db2wa` に置かれ、HTML 4.0 対応の Web ブラウザーでアクセスできます。

ブロック装置での直接 I/O (Linux)

2.6 カーネルを使用する Linux ディストリビューション用のファイル・システムとブロック装置の両方で、直接 I/O がサポートされるようになりました。ブロック装置上の直接 I/O は、直接ディスク・アクセスまたはロー I/O 用の装置コンテナを指定するための代替手段です。直接 I/O のパフォーマンスは、ロー・キャラクター型装置の方式と同等です。DB2 Universal Database (UDB) は、CREATE TABLESPACE ステートメントでコンテナ・パスのブロック装置名が指定されている場合、表スペースを開くときに直接 I/O を使用可能にします。以前は、ロー I/O 方式を使用して同じパフォーマンスを実現していたため、**raw** ユーティリティを使用してブロック装置をキャラクター型装置に結合することが必要でした。

表 34. 直接 I/O とロー I/O の比較

直接 I/O (新しい方式)	ロー I/O (古い方式)
CREATE TABLESPACE dms1 MANAGED BY DATABASE USING (DEVICE '/dev/sda5' 11170736)	CREATE TABLESPACE dms1 MANAGED BY DATABASE USING (DEVICE '/dev/raw/raw1' 11170736)

ロー I/O 方式は DB2 UDB で現在もサポートされていますが、推奨されなくなっており、将来のカーネルではサポートされなくなる可能性があります。

推奨:

直接ディスク・アクセスを活用する場合は、将来の移行の問題を回避するために、直接 I/O を使用して DMS 装置コンテナを作成してください。

注: 直接 I/O は Linux/390 用 DB2 UDB ではサポートされていません。

DB2 インフォメーション・センター・デーモン (Linux および UNIX)

DB2 インフォメーション・センター・デーモンは、DB2 文書サーバーの制御を担当します。このデーモン (DB2 インフォメーション・センターのインストールの一部) は、以下の 2 つのファイルで構成されています。

- db2icd - 初期化スクリプト
- db2ic.conf - 構成ファイル

これらのファイルは、以下の場所にインストールされています。

AIX	/etc/db2icd
	/var/db2/v81/db2ic.conf
HP	/sbin/init.d/db2icd

7 /var/opt/db2/v81/db2ic.conf

7 **Solaris** オペレーティング環境

7 /etc/init.d/db2icd

7 /var/db2/v81/db2ic.conf

7 **Linux** /etc/init.d/db2icd

7 /var/db2/v81/db2ic.conf

7 インフォメーション・センター・デーモンの開始および停止 7 (AIX、Solaris オペレーティング環境、HP、Linux)

7 デーモンを手動で開始または停止する必要があるのは、デーモンの構成変数を変更
7 する場合のみです。通常、デーモンは、DB2 インフォメーション・センターのイン
7 ストール中に作成される実行レベルに従ってシステム始動時に開始されます。

7 手順:

7 インフォメーション・センター・デーモンを停止および開始するには、以下のよう
7 にします。

- 7 1. デーモンが実行中の場合は、デーモンを停止します。コマンド行で、以下のよう
7 に入力します。

7 `INIT_DIR/db2icd stop`

7 ここで、`INIT_DIR` は、上記の `db2icd` ファイルのインストール・ディレクトリ
7 ーです。

- 7 2. `db2ic.conf` ファイルを編集して、デーモンの変数を変更します。現在のところ、
7 ドキュメンテーションが使用可能な TCP ポート番号、およびデーモンの実
7 行中にデーモンが使用する一時ワークスペースの場所を変更できます。

- 7 3. デーモンを開始します。コマンド行で、以下のように入力します。

7 `INIT_DIR/db2icd start`

7 ここで、`INIT_DIR` は、上記の `db2icd` ファイルのインストール・ディレクトリ
7 ーです。

7 デーモンが開始すると、デーモンで新しい環境変数が使用されます。

7 デーモンを即時にシャットダウンおよび再開するオプションもあります。コマンド
7 行で、以下のように入力します。

7 `INIT_DIR/db2icd restart`

7 ここで、`INIT_DIR` は、上記の `db2icd` ファイルのインストール・ディレクトリ
7 ーです。

7 デーモンの状況は、いつでも確認できます。コマンド行で、以下のように入力しま
7 す。

7 `INIT_DIR/db2icd status`

7 ここで、`INIT_DIR` は、上記の `db2icd` ファイルのインストール・ディレクトリ
7 ーです。デーモンは現在の状況に戻し、アクティブになっている場合はデーモン・プロ
7 セスの ID を表示します。

8 応答ファイルのキーワードとサンプル・ファイル

8 応答ファイルを使用して DB2 インフォメーション・センター、バージョン 8.2 を
8 インストールするには、次の情報を使用します。

8 応答ファイル・キーワード (PROD)

8 INFORMATION_CENTER

8 応答ファイル名

8 db2doce.rsp

7 応答ファイル・インストール・エラー・コード

7 以下のエラー・コードは Windows 専用で、Linux および UNIX オペレーティン
7 グ・システムには適用されません。

7 **3010** インストールは正常に実行されましたが、インストールを完了するにはシス
7 テムを再始動する必要があります。

7 DB2 サーバーのインストールに必要なユーザー・アカウント (Windows)

7 クォータの増加

7 「クォータの増加」ユーザー権限は、Windows XP および Windows Server
7 2003 オペレーティング・システムで「プロセス用のメモリー・クォータを
7 調整する」に変更されました。

7 **DB2** インストーラーによって付与されるユーザー権限 - プログラムのデバッグ

7 DB2 インストール・プログラムは、「プログラムのデバッグ」ユーザー権
7 限を付与しません。DB2 インストーラーは、以下のユーザー権限を付与し
7 ます。

- 7 • オペレーティング・システムの一部として機能
- 7 • トークン・オブジェクトの作成
- 7 • メモリー内のページのロック
- 7 • サービスとしてログオン
- 7 • クォータの増加
- 7 • プロセス・レベル・トークンの置き換え

7 非同期入出力サポート (Linux)

7 現在、ロー・デバイスおよび O_DIRECT ファイル・システムの非同期入出力 (AIO)
7 サポートを Linux (2.6 および一部の 2.4 カーネル) で利用できるようになりまし
7 た。AIO は、ページ・クリーナーのパフォーマンスを向上させます。**db2set** コマ
7 ンドを実行すれば、Linux 上で AIO を使用可能または使用不可にすることができ
7 ます。

7 AIO を使用するには、ユーザーは libaio-0.3.98 以降をインストールし、AIO をサポ
7 ートするカーネルを用意する必要があります。また、**db2set DB2LINUXAIO=true**
7 コマンドを実行して、DB2 Universal Database を再開する必要があります。

DB2 UDB 64 ビット・ライブラリー・リンクを作成するために db2ln コマンドを変更 (Linux および UNIX)

前のレベルの DB2 Universal Database (UDB) バージョン 8 では、**db2ln** コマンドは、特定の DB2 リンクを `/usr/lib` および `/usr/include` に作成していました。32 ビットおよび 64 ビットの両方の DB2 UDB インスタンスがサポートされるプラットフォームでは、これらのリンクはデフォルトで `DB2DIR/lib64` または `DB2DIR/include64` 下のライブラリー・ファイルまたは組み込みライブラリーをポイントします。ここで、`DB2DIR` は DB2 UDB バージョン 8 がインストールされたディレクトリーです。デフォルトを使用しない場合は、`-w` フラグを指定して **db2ln** コマンドを実行することにより、ビット幅を指定できます。

```
db2ln -w 32|64
```

これにより、DB2 UDB 32 ビット・インスタンスが同じプラットフォーム上で 64 ビット・インスタンスと共存できなくなります。

DB2 UDB バージョン 8.2 以降、**db2ln** コマンドでは DB2 64 ビット・ライブラリー・リンクをこれらのプラットフォームの該当するディレクトリーに作成します。この場合、`-w` フラグは `/usr/include` を設定するためにのみ使用します。**db2ln** コマンドで DB2 UDB ライブラリー・ファイルのリンクを作成する場合、32 ビットと 64 ビットの両方のリンクがサポートされるプラットフォームに作成されます。これにより 32 ビットと 64 ビットの両インスタンスを共存させ、同時に実行できます。

一部の Linux ディストリビューションでは、`libc development rpm` は `/usr/lib/libdb2.so` または `/usr/lib64/libdb2.so` ライブラリーに含まれています。このライブラリーは Sleepycat Software の Berkeley DB インプリメンテーションに使用され、IBM の DB2 UDB とは関係ありません。ただし、このファイルにより、**db2ln** コマンドと **db2rmln** コマンドが機能しなくなります。**db2ln** コマンドはこのファイルを上書きせず、**db2rmln** コマンドはこのファイルを除去しません。この場合に、DB2 UDB を使用するアプリケーションをコンパイルするには、コンパイルおよびリンク処理で DB2 UDB のヘッダーとライブラリーへの絶対パスをそれぞれ指定する必要があります。これにより同じコンピューター上の複数の DB2 UDB リリースに対してコンパイルおよびリンクできるため、この方法をお勧めします。

db2ln コマンドの使用の制約事項の詳細については、DB2 UDB バージョン 8.2 の「インストールおよび構成」マニュアルを参照してください。

Query Patroller

照会クラスの振る舞いの更新

クエリー・パトローラー・センターまたは Query Patroller コマンド行を介して次のタスクのいずれかを実行すると、警告メッセージが戻されます。

- 照会クラスの追加
- 照会クラスの除去
- 照会クラスの最大照会コストの更新

以下の警告メッセージが出されます。

9 DQP1024W Creation, change, or removal of a query class will not
9 take effect until the Query Patroller server is restarted.

9 同様に、「DB2 Query Patroller Guide: インストール、管理、使用法のガイド」バージョン
9 8.2 にも、照会クラスを作成、変更または除去した後にその変更を有効にする
9 には Query Patroller サーバーを再始動しなければならない、という説明がありま
9 す。

9 そのガイドのメッセージとステートメントの説明に誤りがあります。前述の 3 つの
9 クラス・タスクは、キューに入れられた照会や実行中の照会がなければ即時に有効
9 になります。新たにサブミットされた照会を含む、キューに入れられた照会や実行
9 中のキューがあると、照会クラスの変更はそれらの完了時に有効になります。キュー
9 に入れられたキューや実行中のキューすべてが完了するのを待てない場合は、
9 Query Patroller サーバーを再始動する必要があります。

9 注: 以前のバージョンの Query Patroller と同様、照会クラスの最大照会数の更新は
9 常に即時に有効になります。

9 管理対象の照会状態定義の更新

8 キャンセル済み および実行済み 照会状況の意味は、以下のように更新されまし
8 ました。

8 キャンセル済み

8 照会は、クエリー・パトローラー・センターまたは Query Patroller コマン
8 ド行を使用して、プロファイルに編集権限とモニター特権を持つ、管理者、
8 サブミッター、またはオペレーターによりキャンセルされました。実行中、
8 保留、リリース済み、およびキュー済み の照会のみキャンセル できます。

8 実行済み

8 照会は正常に完了しました。

8 注: 照会自体はエラーなしで完了した場合でも、完了が DB2 force アプリ
8 ケーションなどの外部イベントに起因する場合、アプリケーションがエ
8 ラーを受け取る場合があります。

8 Query Patroller のヒストリカル・データ生成プログラムの実行以 5 前の Explain 表の作成

5 Query Patroller 用のヒストリカル・データ生成プログラムの実行時に Explain 表が
5 存在しない場合は、この生成プログラムが作成します。ただし、ヒストリカル・デ
5 ータ生成プログラムの実行前に Explain 表を作成することを強くお勧めします。
5 Explain 表を作成する場合は、いずれも同じパーティションに作成してください。
5 Explain 表を同一パーティションに作成すれば、Explain 機能のパフォーマンスが向
5 上します。それによって、ヒストリカル・データ生成プログラムのパフォーマンス
5 も向上します。

5 履歴分析のための Query Patroller ログ・ファイルの検査

5 一定期間の照会アクティビティー (履歴分析) レポートの照会に関して「**Explain**
5 **Run**」列に「**異常実行 (Ran unsuccessfully)**」という状況が表示されている場合、そ
5 の照会の履歴データは生成されていません。このため、その照会は履歴分析レポー

トまたはグラフに表示されません。バージョン 8 の資料に記載されているように、照会が正常に実行されなかった理由を判別するには、`qpuser.log` ファイルを確認してください。

`qpuser.log` ファイルを調べる他に、`qpdiaq.log` ファイルも確認してください。

ヒストリカル・データ生成プログラムの異常シャットダウン

ヒストリカル・データ生成プログラムを実行し、通常とは異なる方法でシャットダウンした場合、次回ヒストリカル・データ生成プログラムを実行しようとしたときにエラーを受け取ります。異常シャットダウンの例には次のものがあります。

- DB2 Universal Database の想定外の停止。
- `db2stop force` コマンドの発行。
- `killdb2` コマンドの発行。

ヒストリカル・データ生成プログラムが異常シャットダウンしたときは、以下のコマンドを発行してから、ヒストリカル・データ生成プログラムの再発行を試みる必要があります。

```
qp -d database generate historical_data stop
```

ここで `database` は、コマンドの実行対象のデータベースを表します。

動的照会クラスの更新

一部の照会クラス操作では、今後は Query Patroller をいったん停止してから再始動して有効化する必要はなくなりました。

下表のアクティブな照会とは、実行中または待機中の状況にある照会を指します。

表 35. 照会クラスの変更の有効化の条件

更新内容	変更の有効化の条件
照会クラスの追加、除去、または更新	アクティブな照会がない場合、変更はただちに有効化されます。
「照会の最大数」の変更のみをともなう照会クラスの更新。	アクティブな照会があっても、即時に有効化されます。
「照会の最大コスト」の変更のみをともなう照会クラスの更新。	アクティブな照会がある場合に更新が有効化されるのは下記の時点です。 <ul style="list-style-type: none">• Query Patroller を停止してから再始動したとき。• アクティブな照会がなくなったとき。 <p>注: 「照会の最大コスト」に対するペンディングの変更があると、その後続くどのような種類の照会クラスの更新も、上記の 2 つの条件のいずれかが満たされないと有効化されません。</p>

表 35. 照会クラスの変更の有効化の条件 (続き)

更新内容	変更の有効化の条件
照会クラスの追加または除去。	<p>アクティブな照会がある場合に追加または除去が有効化されるのは下記の時点です。</p> <ul style="list-style-type: none"> Query Patroller を停止してから再始動したとき。 アクティブな照会がなくなったとき。

ネストされた照会の動作

ネストされた照会をキューに入れることはできません。つまり、ネストされた照会は、通常であればキューに入るはずのしきい値を超えた場合に、即時に実行されます。

SQL ステートメント・タイプ別の制限事項

上記の説明とは逆に、以下のステートメントを使用した照会は、キューに入れることができます。

- 静的 SQL とホスト変数による照会
- ID 値関数 (IDENTITY_VAL_LOCAL) またはシーケンス値関数 (NEXT VALUE FOR や PREVIOUS VALUE FOR など) による照会

Terminal Services Client を使用する場合の解像度の制限

クエリー・パトローラー・センターを実行しているリモート・デスクトップに接続するために Terminal Services Client を解像度 640x480 で使用する場合は、「サブミット設定 (Submission Preferences)」ウィンドウがブランクで表示される場合があります。「サブミット設定 (Submission Preferences)」ウィンドウを正常に表示させるには、640x480 より高い解像度を使用する必要があります。

照会サブミット用の新しいグループのサポート

バージョン 8.2 以降、DB2 Universal Database (UDB) は、オペレーティング・システムのグループを超えたユーザー・グループをサポートするようになりました。したがって、クエリー・パトローラー・センターの「照会サブミット設定」ウィンドウの「使用するサブミッター・プロファイル」ドロップダウン・リストが多少変更されています。

ログインしても、Query Patroller のユーザー管理用の DBADM 権限または編集特権を持っていない場合は、自分のためにのみサブミット設定を追加または更新できません。この場合は、「使用するサブミッター・プロファイル」ドロップダウン・リストには、自分が属するオペレーティング・システムのグループだけでなく、自分が属する DB2 UDB グループの既存のサブミッター・プロファイルが含まれます。

ログインして、Query Patroller のユーザー管理用の DBADM 権限または編集特権を持っている場合は、他のユーザーのためにサブミット設定を追加または更新できます。この場合は、「使用するサブミッター・プロファイル」ドロップダウン・リストには、すべての既存のグループ・サブミッター・プロファイルが含まれています。

Query Patroller のスケジュールの制限

クエリー・パトローラー・センターでスケジュールを処理している場合は、「スケジュール」ウィンドウを使用してスケジュールをファイルを保管し、後でそれをインポートできます。フィックスパック 6 以前を使用して保管したスケジュールがある場合は、バージョン 8.2 以降を使用してスケジュールをインポートすることはできません。この制限は、DB2 UDB バージョン 8.2 で導入された JDK レベル間でシリアライゼーションが異なることに起因しています。

RUN IN BACKGROUND QUERY コマンドを使用するために必要な許可

RUN IN BACKGROUND QUERY コマンドを実行できるのは、照会を最初にサブミットしたサブミッターのみです。

結果表の別名の作成

Query Patroller バージョン 8.1 FixPak 5 の時点から、Query Patroller は照会のサブミッターの許可 ID と一致するスキーマで結果表を作成しなくなりました。代わりに、Query Patroller は共通の DB2QPRT スキーマで結果表を作成するようになりました。結果表をサブミッターのスキーマを使用して参照できるようにするために、Query Patroller バージョン 8.2 には、Query Patroller が作成する新しい結果表ごとに別名を自動的に作成するオプションが導入されています。結果表は DB2QPRT スキーマに作成され、別名はサブミッターの許可 ID と一致するスキーマに作成されます。

このオプションをオン/オフにするには、CREATE_RESULT_TABLE_ALIASES オプションを指定して UPDATE QP_SYSTEM コマンドを発行します。

```
▶▶ UPDATE QP_SYSTEM USING DEFAULT CREATE_RESULT_TABLE_ALIASES ('Y') ('N')
```

孤立した結果表の別名の除去

CREATE_RESULT_TABLE_ALIASES オプションを指定して作成された別名は、結果表のドロップ時に自動的にドロップされます。ただし、結果表をドロップしても対応する別名がドロップされない 2 つの状況があります。

- qp コマンド行またはクエリー・パトローラー・センターを使用しないで、結果表を手動でドロップする場合。
- 照会のサブミッターではなく、DBADM 権限を持っていないオペレーターの権限で、qp コマンド行またはクエリー・パトローラー・センターを使用して結果表をドロップする場合。

対応する結果表のない別名をクリーンアップするために、新しいコマンド REMOVE RESULT_TABLE_ALIASES が作成されました。このコマンドは、Query Patroller のスケジュールされた結果表ページ・プロセスの一部として結果表がページされると常に自動的に実行されます。REMOVE RESULT_TABLE_ALIASES コマンドは、以下の照会を使用してページする別名のリストを取得します。

```
with a as (select tabschema, tabname from syscat.tables
           where type = 'A' and tabname like 'QUERY%RESULTS'),
```

```
7          t as (select tabname from syscat.tables
7              where type = 'T' and tabname like 'QUERY%_RESULTS')
7          select all tabschema, tabname from a
7          where not exists (select * from t where t.tabname=a.tabname)
```

7 前提条件:

7 DBADM 権限が必要です。

7 手順:

7 1. REMOVE RESULT_TABLE_ALIASES コマンドを発行します。

7 このコマンドは、対応する結果表のドロップ後に存在するすべての別名を除去しま
7 す。別名は、最初は結果表のために Query Patroller によって作成されたものです。

7 コマンド構文:

7 ►—REMOVE RESULT_TABLE_ALIASES—◄

7 注: コマンド行インターフェースを使用して Query Patroller コマンドを入力する方
7 法、および Query Patroller コマンドの一般的な構文については、Query Patroller
7 コマンド行インターフェースを参照してください。

7 fenced ユーザー ID に qpdia.log ファイルおよびパスへの書き 8 込みアクセス権限が必要

8 Query Patroller は、qpdia.log ファイルにエントリーを記録する一部の fenced スト
8 アード・プロシージャを使用します。したがって、fenced ユーザー ID に
8 qpdia.log ファイルと qpdia.log ファイルが存在するパスへの書き込みアクセス権
8 限が必要です。

概説およびインストール

9 DB2 UDB クライアント・サポートの説明

9 「DB2 Universal Database クライアント機能 概説およびインストール」(バージョ
9 ン 8.1) の『DB2 クライアント』のトピックに以下のことが説明されています。

9 DB2 クライアントは、クライアント・リリース・レベルより 2 リリース後ま
9 たは 1 リリース前の DB2 サーバーと、同じリリース・レベルのサーバーに接
9 続できます。

9 この記述は、次のように改訂します。

9 バージョン N クライアントからバージョン N + 2 サーバーへの接続は一部
9 の環境では可能ですが、これはバージョン N がサービス中の場合にサポート
9 される構成です。バージョン N のサービスが撤回されると、この構成はサポ
9 ートされなくなります。

9 DB2 バージョン 8 サーバーに接続する DB2 バージョン 6 クライアントは、
9 DB2 バージョン 6 のサービスが撤回されたため、サポートされなくなりました。
9 た。

カーネル・パラメーターの変更 (Linux)

DB2 UDB をインストールする前に、Linux カーネル・パラメーターの更新を検討すべきです。DB2 Universal Database (UDB) は必要であれば、自動的に IPC 限界を引き上げます。実際の必要に応じて、これらの限界をさらに引き上げることもできます。

前提条件:

カーネル・パラメーターを変更するには、root 権限が必要です。

手順:

以下のようにして、カーネル・パラメーターを更新します。

Red Hat および SuSE

2.4.x シリーズのカーネルを使用しているシステムでは、メッセージ・キュー・パラメーターのデフォルト値 (msgmni) があります。これは、同時にわずかな数だけの DB2 UDB への接続が許可される値です。DB2 UDB を正常に実行するためには、セマフォ配列パラメーターも変更する必要があります。 **ipcs -l** コマンドを発行して、共用メモリー・セグメント、セマフォ配列、およびメッセージ・キューの限界をチェックします。

ipcs -l コマンドの出力は次のようになります。

```
# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 262144          // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024             // SEMMNI
max semaphores per array = 250
max semaphores system wide = 256000
max ops per semop call = 32
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024          // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65535    // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 16384 // MSGMNB
```

説明

```
max semaphores system wide =
max number of arrays x max semaphores/array
```

32 ビットの Linux カーネルの場合、デフォルトのシステム制御構成ファイル `/etc/sysctl.conf` に次の項目を追加することによって、カーネル・パラメーターを変更してください。

```
kernel.msgmni = 1024
kernel.sem = "250 256000 32 1024"
kernel.shmmax=268435456
```

9 64 ビットの Linux カーネルの場合、デフォルトのシステム制御構成ファイル
9 /etc/sysctl.conf に次の項目を追加することによって、カーネル・パラ
9 メーターを変更してください。

```
9 kernel.msgmni = 1024  
9 kernel.sem = "250 256000 32 1024"  
9 kernel.shmmax=1073741824
```

9 sysctl を -p パラメーターを指定して実行し、デフォルトのファイル
9 /etc/sysctl.conf から sysctl 設定にロードします。

```
9 sysctl -p
```

9 ネットワーク初期設定スクリプトでの始動中に、 sysctl.conf ファイルから
9 項目が読み取られます。

9 配布によっては、システム初期設定ファイルの 1 つ (たとえば rc.local)
9 に sysctl -p を追加して、再始動されるたびにカーネル・パラメーターが
9 設定されるようにしなければならないことがあります。

9 カーネル・パラメーターの変更 (Solaris オペレーティング環境)

9 以下の情報は、「DB2 サーバー機能 概説およびインストール」の『カーネル・パ
9 ラメーターの変更 (Solaris オペレーティング環境)』への改訂内容です。

9 DB2 Universal Database (UDB) を適切に作動させるために、システムのカーネル構
9 成パラメーターを更新することをお勧めします。推奨カーネル・パラメーターを提
9 示するには、db2osconf ユーティリティを使用できます。

9 db2osconf コマンドを使用するにはまず、DB2 UDB をインストールしなければな
9 りません。db2osconf ユーティリティは \$DB2DIR/bin からのみ実行できます。

9 カーネル・パラメーターに変更を加えた後、システムを再始動する必要がありま
9 す。

9 ダウンロード可能な DB2 Universal Database Express Edition 9 バージョン 8.2 Basics マニュアル

9 IBM DB2 Universal Database Express (DB2 UDB Express) は、DB2 Universal
9 Database バージョン 8 製品ファミリーの最新メンバーです。この製品は、IBM 社
9 の優秀製品である DB2 UDB リレーショナル・データベースの能力、機能、および
9 信頼性と、最小限の投資コストでパッケージ化、インストール、および配備を行え
9 る単純な機能とを組み合わせて、中小および中堅規模ビジネスのお客様のデータ管
9 理の必要を満たします。

9 DB2 UDB Express は、社内のデータベースに関するスキルが最小限しかなく、イン
9 ストールが簡単なデータベースをご使用のアプリケーション・ソフトウェア・ソリ
9 ユーションに組み込む必要のある顧客向けに設計されています。この製品は、マル
9 チューザー・バージョンの DB2 UDB で、独立型環境およびローカル・エリア・ネ
9 ットワーク (LAN) 環境のローカル・アプリケーションとリモート・アプリケーション
9 をサポートしています。

9 DB2 UDB Express について詳しくは、DB2 UDB 製品マニュアルの Web ページ
9 <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support/manualsv8.html> から「Quick

9 *Beginnings for DB2 Express Edition* および「*DB2 Universal Database Express*
9 *Edition Version 8.2 Basics*」をダウンロードしてください。

7 データベースの移行の準備ができていることの検証

7 データベースの移行の準備ができていることを検証する方法について説明している
7 8.2 バージョンのトピックに、以下の前提条件のセクションがあります。

7 前提条件

7 インスタンス所有者のホーム・ディレクトリー内の migration.log ファイル
7 に、「実行中の DB2CKMIG のバージョン: VERSION 8.」というテキス
7 トがあることを確認してください。

7 この前提条件は、実際には手順の最後に実行される、移行後のステップです。

7 DB2 UDB の共通基準認証

7 共通基準を認証された DB2 UDB 構成の正式な情報は、<http://niap.nist.gov/cc-scheme>
7 にあります。

Spatial Extender

7 Spatial Extender のインストールの検証

7 runGseDemo サンプル・プログラムを使用すると、DB2 Spatial Extender 用のアプリ
7 ケーション・プログラミングについてよく理解することができます。サンプル・プ
7 ログラムが地理情報対応データベースを作成し、そのデータベース内のデータに対
7 して空間解析を行うために実行するステップの説明については、『DB2 Spatial
7 Extender サンプル・プログラム』というトピックを参照してください。このトピッ
7 クは、インフォメーション・センターおよび「*Spatial Extender and Geodetic*
7 *Extender ユーザーズ・ガイド*およびリファレンス」にあります。

7 DB2 Spatial Extender には、別のサンプル・プログラム seBankDemoRunBankDemo
7 が準備されています。このプログラムは、既存の情報システムに空間機能を追加す
7 る方法をデモンストレーションします。

7 両方のサンプル・プログラムについて詳しくは、以下のディレクトリーにある
7 README ファイルを参照してください。

7 Windows

7 ~%sqllib%samples%spatial
7 ~%sqllib%samples%spatial%bank

7 Linux および UNIX

7 ~/sqllib/spatial
7 ~/sqllib/spatial/bank

SNAP_GET_DYN_SQL 表関数の結果セットの列名が正しくない

DB2 インフォメーション・センター、バージョン 8.2.2 の『SNAP_GET_DYN_SQL table function』のトピックに記載されている SNAP_GET_DYN_SQL 表関数の結果セットの説明が間違っています。

列の 1 つが間違っていて STMT_TXT と記載されています。

出力列の正しい名前は STMT_TEXT です。

スナップショット・モニターの表関数にバージョン固有のビューがある

バージョン固有のビューが、DB2 Universal Database バージョン 8.2.2 で導入された次のスナップショット・モニターの表関数に対して定義されています。

- SNAP_GET_CONTAINER
- SNAP_GET_DB
- SNAP_GET_DYN_SQL
- SNAP_GET_STO_PATHS
- SNAP_GET_TAB
- SNAP_GET_TBSP
- SNAP_GET_TBSP_PART

バージョン固有のビューは次のとおりです。

- SYSCATV82.SNAPCONT
- SYSCATV82.SNAPDB
- SYSCATV82.SNAPDYNSQL
- SYSCATV82.SNAPSTOPATHS
- SYSCATV82.SNAPTAB
- SYSCATV82.SNAPTBSpace
- SYSCATV82.SNAPTBSpacePART

リリースが変わるたびにスナップショット・モニターの表関数の結果表も変更される可能性があるため、確実な結果表を得たい場合はバージョン固有のビューを使用することをお勧めします。各ビューには、その関連スナップショット・モニターの表関数の結果表からの列がすべて含まれています。

GET_DB_CONFIG プロシージャはユーザー TEMPORARY 表スペースに対して最小 8K のページ・サイズを必要とする

GET_DB_CONFIG プロシージャは、少なくとも 8K のページ・サイズのユーザー TEMPORARY 表スペースが必要です。

記載の例は GET_DB_CONFIG プロシージャの使い方を示していますが、これは次の例に置き換える必要があります。

9 コマンド行プロセッサ (CLP) を使って、*logretain* と *userexit* のデータベース構
 9 成パラメーターの値を変更します。 GET_DB_CONFIG プロシージャーを呼び出し
 9 て、元の (ディスク上の) 値と更新された (メモリー中の) 値を取得します。

```
9 UPDATE DB CFG USING LOGRETAIN RECOVERY USEREXIT YES
9 CALL SYSPROC.GET_DB_CONFIG()
```

9 以下の例は、このプロシージャー呼び出しからの出力の一部です。

```
9 Result set 1
9 -----
9
9 DBCONFIG_TYPE ... LOGRETAIN ... USEREXIT...
9 -----
9                0          1          1
9                1          0          0
9
9 2 record(s) selected.
9
9 Return Status = 0
```

SQL の解説

EXPLAIN_DIAGNOSTIC: 新規 Explain 表

9 EXPLAIN_DIAGNOSTIC 表には、EXPLAIN_STATEMENT で EXPLAIN されたス
 9 テートメントの特定のインスタンスについて生成された各診断メッセージの項目が
 9 入ります。

9 EXPLAIN_GET_MSGS 表関数は EXPLAIN_DIAGNOSTIC 表と
 9 EXPLAIN_DIAGNOSTIC_DATA Explain 表を照会し、特定のフォーマットを持つメ
 9 ッッセージを戻します。

9 表 36. EXPLAIN_DIAGNOSTIC 表

9 列名	9 データ・タイプ	9 NULL 可能	9 キー ¹	9 説明
9 EXPLAIN_REQUESTER	9 VARCHAR(128)	9 不可	9 PK, FK	9 この Explain 要求のイニシエーターの許可 ID。
9 EXPLAIN_TIME	9 TIMESTAMP	9 不可	9 PK, FK	9 Explain 要求の開始時刻。
9 SOURCE_NAME	9 VARCHAR(128)	9 不可	9 PK, FK	9 動的ステートメントが Explain されたときに実行されて 9 いるパッケージの名前、または静的 SQL が Explain さ 9 れたときのソース・ファイルの名前。
9 SOURCE_SCHEMA	9 VARCHAR(128)	9 不可	9 PK, FK	9 Explain 要求のソースのスキーマまたは修飾子。
9 SOURCE_VERSION	9 VARCHAR(64)	9 不可	9 PK, FK	9 Explain 要求のソースのバージョン。
9 EXPLAIN_LEVEL	9 CHAR(1)	9 不可	9 PK, FK	9 この行が関連する Explain 情報のレベル。 9 有効な値は次のとおりです。 9 • O : オリジナルのテキスト (ユーザーが入力したもの) 9 • P : プラン選択
9 STMTNO	9 INTEGER	9 不可	9 PK, FK	9 この Explain 情報が関連するパッケージ内のステートメ 9 ント番号。動的 Explain SQL ステートメントには 1 が 9 設定されます。静的 SQL ステートメントの場合、この 9 値は SYSCAT.STATEMENTS カタログ・ビューで使用さ 9 れる値と同じになります。

9 表 36. EXPLAIN_DIAGNOSTIC 表 (続き)

9 列名	データ・タイプ	NULL 可能	キー ¹	説明
9 SECTNO	INTEGER	不可	PK、FK	この SQL ステートメントを含むパッケージ内のセクション番号。動的 Explain SQL ステートメントの場合、これは実行時にこのステートメントのセクションを保持するために使用されるセクション番号です。静的 SQL ステートメントの場合、この値は SYSCAT.STATEMENTS カタログ・ビューで使用される値と同じになります。
9 DIAGNOSTIC_ID	INTEGER	不可	PK	EXPLAIN_STATEMENT 表内のステートメントの特定のインスタンスの診断 ID。
9 CODE	INTEGER	不可	なし	各診断メッセージに割り当てられる固有の番号。メッセージ API はこの番号を使用して、診断メッセージのフルテキストを検索します。

9 1. PK は列が主キーの一部であること、FK は列が外部キーの一部であることを意味します。

EXPLAIN_DIAGNOSTIC_DATA: 新規 Explain 表

EXPLAIN_DIAGNOSTIC_DATA 表には、EXPLAIN_DIAGNOSTIC 表に記録される特定の診断メッセージのメッセージ・トークンが入ります。メッセージ・トークンは、メッセージを生成した SQL ステートメントの実行に固有の追加情報を提供します。

EXPLAIN_GET_MSGS 表関数は EXPLAIN_DIAGNOSTIC 表と EXPLAIN_DIAGNOSTIC_DATA Explain 表を照会し、特定のフォーマットを持つメッセージを戻します。

9 表 37. EXPLAIN_DIAGNOSTIC_DATA 表

9 列名	データ・タイプ	NULL 可能	キー ¹	説明
9 EXPLAIN_REQUESTER	VARCHAR(128)	不可	FK	この Explain 要求のイニシエーターの許可 ID。
9 EXPLAIN_TIME	TIMESTAMP	不可	FK	Explain 要求の開始時刻。
9 SOURCE_NAME	VARCHAR(128)	不可	FK	動的ステートメントが Explain されたときに実行されているパッケージの名前、または静的 SQL が Explain されたときのソース・ファイルの名前。
9 SOURCE_SCHEMA	VARCHAR(128)	不可	FK	Explain 要求のソースのスキーマまたは修飾子。
9 SOURCE_VERSION	VARCHAR(64)	不可	FK	Explain 要求のソースのバージョン。
9 EXPLAIN_LEVEL	CHAR(1)	不可	FK	この行が関連する Explain 情報のレベル。 有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • O: オリジナルのテキスト (ユーザーが入力したもの) • P: プラン選択
9 STMTNO	INTEGER	不可	FK	この Explain 情報が関連するパッケージ内のステートメント番号。動的 Explain SQL ステートメントには 1 が設定されます。静的 SQL ステートメントの場合、この値は SYSCAT.STATEMENTS カタログ・ビューで使用される値と同じになります。

9 表 37. EXPLAIN_DIAGNOSTIC_DATA 表 (続き)

9 列名	データ・タイプ	NULL 可能	キー ¹	説明
9 SECTNO	INTEGER	不可	FK	この SQL ステートメントを含むパッケージ内のセクション番号。動的 Explain SQL ステートメントの場合、これは実行時にこのステートメントのセクションを保持するために使用されるセクション番号です。静的 SQL ステートメントの場合、この値は SYSCAT.STATEMENTS カタログ・ビューで使用される値と同じになります。
9 DIAGNOSTIC_ID	INTEGER	不可	PK	EXPLAIN_STATEMENT 表内のステートメントの特定のインスタンスの診断 ID。
9 ORDINAL	INTEGER	不可	なし	フル・メッセージ・テキスト内のトークンの位置。
9 TOKEN	VARCHAR(1000)	可	なし	フル・メッセージ・テキストに挿入されるメッセージ・トークン。切り捨てられる場合もあります。
9 TOKEN_LONG	BLOB(3M)	可	なし	詳細情報 (使用可能な場合)。

9 1. PK は列が主キーの一部であること、FK は列が外部キーの一部であることを意味します。

7 Explain 機能で使用されるスキーマ

7 Explain 機能は、データを追加する Explain 表を修飾する際のスキーマとして以下の ID を使用します。

- 7 • 動的 SQL の場合はセッション許可 ID
- 7 • 静的 SQL の場合はステートメント許可 ID

7 スキーマは、Explain 表のセット、または別のスキーマに属する Explain 表のセットを指す別名と関連付けることができます。

7 スキーマに属する Explain 表がない場合は、Explain 機能は SYSTOOLS スキーマに属する Explain 表がないかを確認し、それらの表を用いようとしています。

日時値のストリング表記

タイム・ストリング:

時刻のストリング表記は、数字で始まり、長さが 4 バイト以上のストリングです。末尾のブランクを付けることができます。時刻の時部分の先行ゼロは省略可能であり、秒は完全に省略することができます。秒が省略されている場合は、0 秒が暗黙的に指定されたと見なされます。したがって、13:30 は 13:30:00 に等しくなります。

時刻を示す有効なストリング・フォーマットを、以下の表に示します。各フォーマットは、名前および関連する省略形によって識別されます。

表 38. 時刻のストリング表記フォーマット

フォーマット名	省略形	時刻フォーマット	例
国際標準化機構	ISO	hh.mm.ss	13.30.05
IBM USA 標準規格	USA	hh:mm AM または PM	1:30 PM

表 38. 時刻のSTRING表記フォーマット (続き)

フォーマット名	省略形	時刻フォーマット	例
IBM 欧州標準規格	EUR	hh.mm.ss	13.30.05
日本工業規格西暦	JIS	hh:mm:ss	13:30:05
地域別定義	LOC	アプリケーションのテリトリー・コードに依存します。	-

バージョン 8.2 から、「AM」および「PM」は小文字と大文字のいずれでも表記できるようになりました。

システム・モニター

ヘルス・インディケータの要約

DB2 インフォメーション・センター、バージョン 8.2.2 の『ヘルス・インディケータの要約』のトピックにあるデータベース自動ストレージ使用率ヘルス・インディケータの ID が間違っていて `db.db_auto_storage_util` と記載されています。

データベース自動ストレージ使用率ヘルス・インディケータの正しい ID は、`db.auto_storage_util` です。

接続コンセントレーターを使用可能にしない状態での分離アプリケーション・リスト

接続コンセントレーターを使用可能にしないで、`list applications` コマンドの発行時に分離アプリケーションを表示できます。

ランタイム・ロールバック・プロセスの進捗モニター

ランタイム・ロールバックの進捗をモニターすることによって、アプリケーション・スナップショットを使用するロールバック・イベントの進捗情報を得られます。ロールバック・イベントには、以下の 2 つのタイプがあります。

作業単位ロールバック

トランザクション全体の明示的 (ユーザーが呼び出す) および暗黙的 (強制) ロールバックが含まれます。

セーブポイント・ロールバック

ステートメント・レベルおよびアプリケーション・レベルのセーブポイントが含まれます。ネストされたセーブポイントは 1 つの単位と見なされ、最外部のセーブポイントが使用されます。

提供される情報は、ロールバック・イベントの開始時刻、合計作業および完了作業です。作業の測定基準はバイトです。

合計作業単位とは、トランザクションまたはセーブポイント用にロールバックする必要があるログ・ストリーム内の範囲のことです。

完了作業単位は、ロールバックされたログ・ストリーム内の相対位置を示します。

完了作業は、ログ・レコードが処理されるごとに更新されます。ログ・レコードはサイズがそれぞれに異なるため、均等に更新が行われるわけではありません。

GET SNAPSHOT FOR ALL APPLICATIONS コマンドの出力例:

```
Application Snapshot
Application handle      = 6
Application status     = Rollback Active
Start Time             = 02/20/2004 12:49:27.713720
Completed Work         = 1024000 bytes
Total Work              = 4084000 bytes
```

```
Application Snapshot
Application handle      = 10
Application status     = Rollback to Savepoint
Start Time             = 02/20/2004 12:49:32.832410
Completed Work         = 102400 bytes
Total Work              = 2048000 bytes
```

注: スナップショット中にロールバックがアクティブでない場合は、ロールバック・エレメントは表示されません。

XML Extender

1MB を超える文書の分解

1MB を超える文書を分解するのに、ストアード・プロシージャー `dxxShredXML` を除去して再作成する必要はありません。1MB を超える文書を分解するには、100MB までの文書を断片化できるストアード・プロシージャー `dxxShredXML100MB` を呼び出します。`dxxShredXML100MB` は大規模な文書进行处理できますが、ストアード・プロシージャーが正常に完了できるように、他のリソースを増やす必要があります。サンプル・プログラム `dxxshrd` を使用してストアード・プロシージャーを呼び出すには、新規の `-large` フラグを使用します。例えば、次のようにします。

```
dxxshrd -large mydb xxx.xml
```

使用する DB2 Universal Database のバージョンがバージョン 8 フィックスパック 6 以前の場合は、新規のストアード・プロシージャーを実行するために、`dxxMigv` を実行して XML Extender を現行レベルに移行する必要があります。

XML Extender による MQ XML UDF の構成

MQ XML ユーザー定義関数 (UDF) は、構成し、使用可能にしてからでなければ使用できません。

前提条件:

インフォメーション・センターまたは「*IBM DB2 Information Integrator アプリケーション開発者向けガイド*」の『DB2 WebSphere MQ 機能のインストール』のトピックの手順に従って UDF をインストールします。

手順:

7 XML Extender によって MQ XML UDF を構成し、使用可能にするには、以下のよ
7 うにします。

- 7 1. DB2 コマンド・プロンプト・ウィンドウを開きます。
- 7 2. 以下のコマンドを入力して、MQ XML UDF を使用するデータベースに接続し
7 ます。

```
7 db2 connect to <database>
```

- 7 3. DB2 Universal Database をインストールした bnd ディレクトリーに変更しま
7 す。例えば、以下のとおりです。

- 7 • SQLLIB/bnd (Linux および UNIX)
- 7 • C:\Program Files\IBM\SQLLIB\bnd (Windows)

- 7 4. 以下のコマンドを使用して、データベースを XML Extender にバインドしま
7 す。

```
7 db2 bind @dbxxbind.lst
```

- 7 5. 以下のコマンドを使用して、MQ XML UDF を使用する XML Extender 用のデ
7 ータベースをバインドします。

```
7 db2 bind mqxml.bnd
```

- 7 6. 以下のコマンドを使用してデータベースを CLI にバインドします。

```
7 db2 bind @db2cli.lst
```

7 XML Extender の環境変数 DB2DXX_MIN_TMPFILE_SIZE

7 DB2 XML Extender は、大きい文書を一時ファイルに入れて、処理中に大量のメモ
7 リーを使用しないようにすることができます。大容量の物理メモリーを備えたシス
7 テムでは、文書を一時ファイルに移動しなくても済むため、入出力アクティビティ
7 量が減ります。環境変数 DB2DXX_MIN_TMPFILE_SIZE は、指定の値よりも小さ
7 い文書の処理では、一時ファイルではなくメモリー・バッファーを使用するように
7 XML Extender に指示します。この変数は、サーバーでのみ使用できます。パーテ
7 ーション化された環境に複数の物理ノードが関与している場合、各コンピューター
7 にインストールされているメモリー容量を正確に反映するように、この変数をノ
7 ードごとに別々に設定することができます。この環境変数を設定しないと、128KB
7 よりも大きい文書は処理中に自動的に一時ファイルに入れられます。128KB よりも小
7 さい文書はメモリー内で処理されます。

7 DB2XML.XMLVarchar UDT の再定義

7 ユーザー定義タイプ (UDT) DB2XML.XMLVarchar は、32KB まで再定義できま
7 す。XMLVarchar UDT のサイズを変更するには、データベースを XML Extender
7 に対して使用可能にする前に、UDT を作成してください。

7 詳しくは、「DB2 XML Extender 管理およびプログラミングのガイド」を参照して
7 ください。

付録 A. DB2 UDB フィックスパック CD のディレクトリー構造

Windows オペレーティング・システム

フィックスパック CD 内のファイルは以下の場所にあります。

表 39. Windows ファイル

ファイル	ロケーション
DB2 製品ファイル	x:\db2
インストール前提条件	x:\doc\<language>\install.txt
インストール前提条件 (HTML)	x:\doc\<language>\install.htm
ライセンス・ファイル	x:\db2\license
リリース・ノート	x:\doc\<language>\release.txt
リリース・ノート (HTML)	x:\doc\<language>\db2ir\index.htm

詳細は次のとおりです。

- x: は、ご使用の CD ドライブを表します。
- <language> は、言語ディレクトリーを表します。表 41 にある言語の 1 つに対応する 5 文字のコードで構成されます。

UNIX オペレーティング・システム

フィックスパック CD 内のファイルは以下の場所にあります。

表 40. UNIX ファイル

ファイル	ロケーション
DB2 製品ファイル	/cdrom/db2
インストール前提条件	/cdrom/doc/<language>/install.txt
インストール前提条件 (HTML)	/cdrom/doc/<language>/install.htm
ライセンス・ファイル	/cdrom/db2/license
リリース・ノート	/cdrom/doc/<language>/release.txt
リリース・ノート (HTML)	/cdrom/doc/<language>/db2ir/index.htm

詳細は次のとおりです。

- /cdrom は、ご使用のマウント・ポイントを表します。
- <language> は、言語ディレクトリーを表します。表 41 にある言語の 1 つに対応する 5 文字のコードで構成されます。

次の表は、言語ディレクトリー名とそれに対応する言語の概要を示しています。

表 41. ディレクトリー名とそれに対応する言語

ディレクトリー	言語
ar_AA	アラビア語
bg_BG	ブルガリア語

表 41. ディレクトリー名とそれに対応する言語 (続き)

ディレクトリー	言語
cs_CZ	チェコ語
da_DK	デンマーク語
de_DE	ドイツ語
el_GR	ギリシャ語
en_US	英語
es_ES	スペイン語
fi_FI	フィンランド語
fr_FR	フランス語
hr_HR	クロアチア語
hu_HU	ハンガリー語
it_IT	イタリア語
iw_IL	ヘブライ語
ja_JP	日本語
ko_KR	韓国語
nl_NL	オランダ語
no_NO	ノルウェー語
pl_PL	ポーランド語
pt_BR	ブラジル・ポルトガル語
pt_PT	ポルトガル語
ro_RO	ルーマニア語
ru_RU	ロシア語
sk_SK	スロバキア語
sl_SI	スロベニア語
sv_SE	スウェーデン語
tr_TR	トルコ語
zh_CN	中国語 (簡体字)
zh_TW	中国語 (繁体字)

注:

1. ディレクトリー名は、オペレーティング・システムに応じて大文字または小文字で表示されます。
2. すべての言語ディレクトリーがすべての CD 内に用意されているとは限らないため、上記のリスト中のディレクトリーがすべてこの CD 上に表示されるわけではありません。
3. バージョン 8.2 から、「インストール情報」は「リリース・ノート」のセクションの 1 つになりました。

付録 B. IBM と連絡をとる

技術上の問題がある場合は、お客様サポートにご連絡ください。

製品情報

DB2 Universal Database 製品に関する情報は、
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb> から入手できます。

このサイトには、技術ライブラリー、資料の注文方法、製品のダウンロード、ニュースグループ、フィックスパック、ニュース、および Web リソースへのリンクに関する最新情報が掲載されています。

米国以外の国で IBM に連絡する方法については、IBM Worldwide ページ (www.ibm.com/planetwide) にアクセスしてください。

付録 C. 特記事項

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。

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

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、お客様に対してなん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 Canada Limited
Office of the Lab Director
8200 Warden Avenue
Markham, Ontario
L6G 1C7
CANADA

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せんが、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が、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。

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のめかしたり、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した創作物には、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.

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

ACF/VTAM	iSeries
AISPO	LAN Distance
AIX	MVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	NetView
BookManager	OS/390
C Set++	OS/400
C/370	PowerPC
CICS	pSeries
Database 2	QBIC
DataHub	QMF
DataJoiner	RACF
DataPropagator	RISC System/6000
DataRefresher	RS/6000
DB2	S/370
DB2 Connect	SP
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	SQL/DS
DB2 Information Integrator	System/370
DB2 Query Patroller	System/390
DB2 Universal Database	SystemView
Distributed Relational	Tivoli
Database Architecture	VisualAge
DRDA	VM/ESA
eServer	VSE/ESA
Extended Services	VTAM
FFST	WebExplorer
First Failure Support Technology	WebSphere
IBM	WIN-OS/2
IMS	z/OS
IMS/ESA	zSeries

以下は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

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。

Pentium は、Intel 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または登録商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

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。



Printed in Japan