

DB2[®] ユニバーサル・データベース



新機能

バージョン 7.2

DB2[®] ユニバーサル・データベース



新機能

バージョン 7.2

ご注意!

本書、および本書がサポートする製品をご使用になる前に、79ページの『付録B. 特記事項』にある一般的な情報を必ずお読みください。

本書において、日本では発表されていない IBM 製品 (機械およびプログラム)、プログラミング、またはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのような IBM 製品、プログラミング、またはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。

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)

原典：	SC09-2976-01 IBM® DB2® Universal Database What's New Version 7.2
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 2001.6

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 1997, 2001. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 2001

目次

DB2 ユニバーサル・データベースおよび	
DB2 コネクト バージョン 7 へようこそ . . .	vii
本書の対象読者	viii
本書の構成	viii
DB2 バージョン 7.2 での機能強化	ix

第1章 バージョン 7 の紹介	1
使いやすさ	1
ランチパッド	1
第 1 ステップ (First Steps)	2
クイック・ツアー (Quick Tour)	2
インフォメーション・センター	2
ウィザードの拡張	3
情報のフィードバック	3
新規の製品とパッケージ	3
DB2 ウェアハウス・マネージャー	3
QMF for Windows	4
DB2 クエリー・パトローラー	5
DB2 リレーショナル・コネクト	5
UNIX 上のワークグループ・エディション	6
DB2 OLAP スターター・キット	6
DB2 地理情報エクステンダー	6
DB2 ユニバーサル・データベース テキスト	
情報エクステンダー	7
DB2 Net Search エクステンダー	7
アプリケーション開発クライアント	7
DB2 生命科学データ・コネクト	7
バージョン 7 への移行	8
Visual Warehouse バージョン 3.1 またはバ	
ージョン 5.2 からの移行	9

第2章 e-business の機能強化	11
XML エクステンダーのサポート	11
ウェブ・サービス	11
Net.Data の機能強化	12
ストアード・プロシージャ	12
ストアード・プロシージャ・ビルダー	12
MQSeries の統合	12
MQSeries アシスト・ウィザード	13
OLE DB アシスト・ウィザード	13

ネストされたストアード・プロシージャ	
のサポート	13
SQL プロシージャ言語	14
Visual Basic ストアード・プロシージャ	14
ストアード・プロシージャの呼び出し	14
ストアード・プロシージャのサンプル	14
Java ストアード・プロシージャのクラ	
ス・ローダー	15
Linux 上での DB2 ユニバーサル・データベー	
ス	15
DB2 ユニバーサル・データベース エンタ	
ープライズ・エディション (Linux on S/390	
版)	15
Linux 上の DB2 ユニバーサル・データバ	
ース エンタープライズ拡張エディション	15
JDBC 2.0 (Linux 版) および (HP-UX 版)	16
Linux 2.4 上で実行される DB2 ユニバーサ	
ル・データベースのロー I/O	16

第3章 ビジネス・インテリジェンスの機能強	17
化	17
データウェアハウスセンター	17
スタースキーマ・ビルダー	17
プロセス・モデラー	18
ウェアハウス・ターゲット表の作成および	
変更のための拡張サポート	18
名前およびアドレスのクレンジング・サポ	
ート	18
必須フィールド	18
OLAP の機能	19
OLAP スターター・キット	19
リレーショナル OLAP の機能	19
ビジネス・インテリジェンスのチュートリア	
ル	19
e-Video Central チュートリアル	19
新規ウェアハウス・ソース	20
DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネク	
ター (i2 TradeMatrix BPI 用)	21
DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネク	
ター (SAP R/3 用)	21

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクター (ウェブ用)	22	外部化された保存点のサポート	35
MQSeries メッセージ・キュー	22	ログ限界の 32 GB への増加	35
Microsoft OLE DB および Data Transaction Services サポート	23	ログ・ディレクトリーが満杯になったときのブロック・トランザクション	35
メタデータの交換	23	表スペースの名前変更	36
Common Warehouse Metamodel サポート	23	データベース・バッファ・プール	36
IBM ERwin メタデータ抽出プログラム	24	Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)	36
ウェアハウス・メタデータをインポートするときの一時コミット	24	AIX、HP-UX、Solaris 実行環境版上での 64 ビット・サポート	37
メタデータ・テンプレートの追加	24	ロックリスト限界の増加	37
異機種分散照会	24	ユニコード (Unicode) 拡張	37
新しいデータベース管理システムへのアクセス	25	ストリング・データの暗号化および暗号化解除	38
SQL プロシージャから異機種データへのアクセスのサポート	25	データベース・リカバリー	38
クエリー・パトローラー	26	サスペンド I/O	39
QMF	26	重複ロギング	39
グローバル・スナップショット	27	並列リカバリー	40
静的 SQL への ODBC (動的 SQL) の変換	27	分割イメージからのバックアップ	40
一時表のサポート	27	バックアップおよび復元操作への名前付きパイプ・サポート	40
オブジェクト・リレーショナル機能	27	増分およびデルタ・バックアップ	41
構造タイプ	27	シーケンス・サポート	42
変換関数	28	ステートメント・レベルの分離レベル	42
SQL-Bodied 関数	28	新規 SQL 組み込みスカラー関数	42
動的複合ステートメント	28	並列コンテナの作成	43
トリガーおよび SQL 関数における変数と制御フロー	29	第5章 DB2 ファミリーの機能強化	45
タイプ付き表	30	モバイル・コンピューティング	45
ユーザー定義の拡張索引タイプ	30	DB2 Everyplace	45
複製	30	8 文字以上のユーザー ID のサポート	45
データ・リンク	30	バージョン 7 より前のサーバー	46
収集と変更適用	31	複製	46
Solaris 実行環境版上でのデータ・リンク複製サポート	32	DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版)	46
更新可能区分化キー	32	DB2 ユニバーサル・データベース (AS/400 版)	46
その他の機能強化	32	インポートおよびエクスポート	47
第4章 データ管理の機能強化	33	ストアード・プロシージャ	47
DB2 データ・リンク・マネージャー	33	LOAD 権限	47
固有の OLE DB のサポート	33	USE OF TABLESPACE 権限	47
SQL Assist	34	BIND オプション	47
バックアップ後のログのクローズ	34	コントロール・センターでの OS/390	48
オンデマンド・ログ・アーカイブ	34	Generate DDL	48
ID 列のサポート	34	OS/390 のユーティリティー	48
大規模な索引キー	35		

Windows 32 ビット オペレーティング・システム	49	DB2 コネクト Web スターター・キット	55
Windows 2000	49	DB2 コネクト (Linux 版)	55
Visual C++ アプリケーションの開発	49	DCL SNA 製品のサポート	56
Visual Studio の統合	50	付録A. DB2 ライブラリーの用法	57
DB2 UDB ワークグループ・エディションおよび DB2 UDB パーソナル・エディションのサテライトとしての管理	50	DB2 PDF ファイルおよびハードコピー版資料	57
コンパイル済み SQL プロシーチャーの実行プラットフォーム間のバックアップおよび復元	51	DB2 情報	57
DB2 データ・リンク・マネージャー (Solaris 実行環境版)	51	PDF 資料の印刷	69
DB2 データ・リンク・マネージャーとの TSM 統合	51	印刷資料の注文方法	69
第6章 DB2 コネクト機能強化	53	DB2 オンライン文書	69
DB2 コネクト管理アクセス	54	オンライン・ヘルプへのアクセス	69
Microsoft トランザクション・サーバー (MTS) および COM+ テクノロジーへのサポートの改善	54	オンライン情報の表示	72
複数サイト更新の改善	54	DB2 ウィザードの使用	74
		文書サーバーのセットアップ	76
		オンライン情報の検索	77
		付録B. 特記事項	79
		商標	82
		索引	85
		IBM と連絡をとる	93
		製品情報	93

DB2 ユニバーサル・データベースおよび DB2 コネクト バージョン 7 へようこそ

データベース管理ソフトウェアは、業務計算作業の中核を成すまでに発展してきました。広帯域通信を行うインターネット時代を迎えて、多くの企業が、膨大なマルチメディア・ファイルをデータベースで保管および処理し、増大一途の量のデータを管理し、飛躍的に増加しつつあるユーザー数に対処し、絶えずパフォーマンスの改善に努め、そして次世代のアプリケーションをサポートする必要に迫られています。DB2 ユニバーサル・データベースは、実質的に無限の拡張の可能性、マルチメディアの拡張性、業界の先端をいくパフォーマンスと信頼性、およびプラットフォームの解放性で、上記のような発展を先導してきました。

DB2 ユニバーサル・データベースは、最初のマルチメディアおよび Web 対応のリレーショナル・データベースであり、大型企業の需要を満たすのに十分強力な機能と、中規模および小規模企業で利用するのに十分な柔軟性を備えています。DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 では、次のような点でデータベースの先駆者としての弊社の役割が果たされています。

- **e-business**

DB2 ユニバーサル・データベースは、最も需要の大きい e-business アプリケーションの原動力になります。このアプリケーションには、電子商取引、エンタープライズ・リソース・プランニング (ERP)、カスタマー・リレーションシップ・マネージメント (CRM)、サプライ・チェーン・マネージメント (SCM)、Web セルフサービス、およびビジネス・インテリジェンスなどが含まれます。これは、企業が e-business へ進出する際のデータ管理の基礎になる業界屈指の拡張の容易なデータベースであるといえます。

- **ビジネス・インテリジェンス**

DB2 ユニバーサル・データベースは、より良い業務決定のためのデータ資産の活用を意味します。つまり、データ・アクセス、データ分析、および決断によって、価格の制御、新規営業活動の開拓、市場占有率の拡大、および固定カスタマーの増大を図ることが大切だということです。

- **データ管理**

DB2 ユニバーサル・データベースのデータ管理は、単に照会とアプリケーションを実行するだけではありません。ご使用のハードウェアおよび多種多様なアプリケーションで最大限のパフォーマンスを実現するためには、データ

を保管する場所、そこに迅速にアクセスする方法、データを喪失しないよう保護するための方法、およびデータベースを管理する方法が大切です。

• DB2 ファミリー

DB2 ユニバーサル・データベースは、最近の多種多様なコンピューター環境における需要を満たしつづけています。つまり、地理的に互いに隔てられた各種プラットフォーム上の複数のソースを利用して、そのデータにアクセスしたりデータを統合したりするためのオープン・ソリューションを提供しつづけています。

ユニバーサル・データベースとは、積極的な意味合いの名称です。この名称は、様々な環境で様々な用途に使えるように設計された製品であることを示しており、DB2 ユニバーサル・データベースをうまく言い表しているといえます。DB2 ユニバーサル・データベースは、リリースが新しくなるごとに、前のバージョンの堅実な土台の上に構築されていきます。本書では、DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 で導入された新しい DB2 機能と拡張機能について説明します。

本書の対象読者

本書は、現在 DB2 および DB2 コネクト を所有している方、または DataJoiner や Visual Warehouse などの関連製品を所有していて DB2 バージョン 7 へのアップグレードを考慮している方を対象としています。

DB2 ユニバーサル・データベースまたは DB2 コネクトの使用を初めて検討なさる方は、ご使用のオペレーティング・システムに該当する概説およびインストールをお読みになり、DB2 に関する基本的な情報を入手してください。

本書の構成

本書ではまず、バージョン 7 における DB2 の主要な拡張機能のいくつかを概説し、それらの新しい機能および拡張機能について説明します。

『第1章 バージョン 7 の紹介』では、既存製品での追加プラットフォーム・サポートなどの、DB2 ユニバーサル・データベースのバージョン 7 でご利用いただける DB2 製品の主要な拡張機能についてと、以前のバージョンの DB2 からバージョン 7 に移行する際に役立つ移行サポートについて説明します。

『第2章 e-business の機能強化』では、既存データを活用したり、業務を e-business 化するのに利用したりする e-business アプリケーションを作成および実行するための機能強化について説明します。

『第3章 ビジネス・インテリジェンスの機能強化』では、業務決断の向上によって競合で優位にたつ可能性を高めるために、操作データのコピー、統合、および分析の機能がどのように強化されているかについて説明します。

『第4章 データ管理の機能強化』では、DB2 の機能とパフォーマンスの強化について説明しています。

『第5章 DB2 ファミリーの機能強化』では、DB2 がメインフレーム・システムから最新型のハンドヘルド・デバイスまで多岐にわたるユーザーへのサポートをどのように広げ続けているかが説明されています。

『第6章 DB2 コネクト機能強化』では、バージョン 7.2 で強化されたおもな機能について説明します。

『付録A. DB2 ライブラリーの使用方法』では、ブックおよびオンライン・ヘルプを含む、DB2 ライブラリーについて説明します。

『付録B. 特記事項』には、特記事項および商標に関する情報が記されています。

DB2 バージョン 7.2 での機能強化

DB2 ユニバーサル・データベースが変化を続けるエンタープライズ・コンピューティング環境をリードし続けるには、お客様の希望および市場の要望に応えることが不可欠です。

本書では、以下の機能強化を概説します。機能強化の説明箇所では、変更点の左に垂直線が印が付けられています。DB2 バージョン 7.2 には、以下の機能強化が盛り込まれています。

- e-Business 機能強化:
 - MQ アシスト・ウィザード
 - MQ Series の統合
 - Linux 上での DB2 エンタープライズ拡張エディション
 - DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ・エディション (Linux on S/390 版)
 - DB2 コネクト エンタープライズ・エディション (Linux on S/390 版)
 - DB2 コネクト Web スターター・キット
 - HP-UX および Linux 上での JDBC 2.0 サポート
 - Linux 2.4 カーネルの活用

- ビジネス・インテリジェンスの機能強化:
 - 新しいウェアハウス・ソース (i2、SAP R/3、ウェブ・クリックストリーム・データ、MQSeries メッセージ・キュー、および Microsoft OLE DB オブジェクトなど)
 - Trillium へのサポートが追加されたことによる、データ品質およびクレンジング・ツールのためのツール統合ハブへと機能拡張されたデータ・ウェアハウス・センター
 - ウェアハウス・ターゲット表の作成と変更のための拡張サポート
 - Solaris 実行環境版 および Linux などのプラットフォーム上における、Sybase および Microsoft SQL Server などの新規データ・ソースへの分散照会アクセス、および追加の DB2 システムから Oracle データへの分散照会アクセス
 - SQL プロシージャからの分散照会アクセス
 - メタデータ交換の追加。ERwin メタデータのインポートおよびコモン・ウェアハウス・メタモデル (Common Warehouse Metamodel) XML オブジェクトのサポートを含む
 - Solaris 実行環境版上でのデータ・リンク複製
 - ストアード・プロシージャ、トリガー、および SQL 関数における、クレンジングおよびトランスフォーメーション機能強化のための手続き論理
 - 動的複合 SQL ステートメント
 - 区画に分割されたデータベース環境で更新可能な区分化キー
- データ管理の機能強化:
 - オンデマンド・ログ・アーカイブ
 - 代替一致列
 - AIX、HP-UX、および Solaris 実行環境版 上での 64 ビット・サポート
 - Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE) のサポート
 - ユニコード (Unicode) 拡張
 - ユーザー定義関数 (UDF) を使用してのストリング・データの暗号化と暗号化解除
 - 増分バックアップとデルタ・バックアップ
 - シーケンス・サポート
 - 並列コンテナの作成
- DB2 ファミリーの機能強化:
 - コンパイラーのないサーバー上での SQL プロシージャの実行可能化
 - DB2 データ・リンク・マネージャー (Solaris 実行環境版)

| DB2 リリース情報 には、これらの機能強化がどのように実装されているかが
| 説明されています。読者の便宜のためまた参照しやすいように、DB2 リリー
| ス情報 の中で、該当する DB2 資料、章、および節ごとに各拡張機能について
| 説明されています。たとえば、コマンドに加えられた変更については、コマン
| ド解説書 の節に記載されています。

| バージョン 7.2 DB2 リリース情報 は PDF 形式で提供されており、DB2 資
| 料に添付されている資料 CD-ROM に収録されています。

| 注: DB2 リリース情報 は、製品 CD に ASCII および HTML 形式でも収録さ
| れています。

第1章 バージョン 7 の紹介

この項では、最新バージョンの DB2 ユニバーサル・データベースの拡張機能について簡単に要約します。この要約には、旧バージョンの当製品からバージョン 7 への移行に備えて DB2 に用意されているサポートについての解説も含まれます。

使いやすさ

この項では、DB2 ユニバーサル・データベースをさらに使いやすくするためのバージョン 7 での機能強化のいくつかについて説明します。

ランチパッド

DB2 ユニバーサル・データベースには、特定の DB2 タスクで利用できるランチパッドが備えられています。

インストール・ランチパッド

DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 製品の CD-ROM を挿入しても、自動実行機能によって DB2 セットアップ・プログラムの最初の画面が表示されなくなりました。これに代わって、DB2 ランチパッドが開始されます。DB2 ランチパッドは、次のようなオプションを備えたウィンドウです。

- 「DB2 リリース情報」
- 「インストール前提条件 (Installation Prerequisites)」
- 「クイック・ツアー (Quick Tour)」
- 「インストール (Install)」
- 「終了 (Exit)」

DB2 のインストールを開始する前に、DB2 ランチパッドを使って CD-ROM から必要情報にアクセスすることができます。

ウェアハウス・ランチパッド

初めてデータウェアハウスセンターをオープンすると、ウェアハウス・ランチパッドもオープンします。このランチパッドを使うと、関連タスクを次々にたどっていけるので、ウェアハウスへのデータ挿入が容易になります。ウェアハウス・オブジェクトを作成する必要が生じたら、いつでもランチパッドを「データウェアハウスセンター」メニューで選択して使用することができます。

第 1 ステップ (First Steps)

バージョン 7 では、DB2 サーバーで SAMPLE データベースを作成して表示するのに使用する First Steps ツールが拡張されていて、クライアント・オプションを利用することができます。クライアントでは、SAMPLE データベースに接続する (クライアント構成アシスタントを使って) オプションや、リモート DB2 サーバーで SAMPLE データベースを作成するオプションを利用できます。

また、ウェアハウジングとオンライン分析処理 (OLAP) 用のサンプル・データベースを作成することもできます。これらのデータベースは、ビジネス・インテリジェンスのチュートリアルで必要です (19ページの『ビジネス・インテリジェンスのチュートリアル』を参照してください)。

First Steps は Java アプリケーションなので、DB2 がサポートするすべてのオペレーティング・システムで使うことができます。ただし、ワークステーションに正しい Java Run-Time Environment (JRE) がインストールされていることを前提とします。ご使用のオペレーティング・システムについて詳しくは、DB2 ユニバーサル・データベースの概説およびインストール を参照してください。

クイック・ツアー (Quick Tour)

DB2 ユニバーサル・データベースのクイック・ツアーは、DB2 ユニバーサル・データベースに関連した変更、機能、利点、働き、および情報源を短時間 (20~25 分) で紹介するための高度な情報画面です。そこでは、特に e-business、ビジネス・インテリジェンス (BI)、およびデータ管理を中心に説明が行われます。クイック・ツアーのナビゲーションは柔軟性に富んでいるので、任意に演習を進めることができます。

インフォメーション・センター

インフォメーション・センターは、「コントロール・センター」から「ヘルプ」→「インフォメーション・センター」をたどってアクセスすることができますが、さらに使いやすくなっています。現在、インフォメーション・センターで、主題別またはカテゴリー別に情報を表示することができます。現在、「インフォメーション・センター」には、DB2 ライブラリー全体を検索するためのリンクが備えられています。

UNIX オペレーティング・システム上では **db2ic** コマンドで、Windows オペレーティング・システム上では「スタート」メニューから、ヘルプにアクセスすることもできます。

ウィザードの拡張

すべてのウィザード (旧バージョンでの名称は SmartGuide) に、左側に目次 (TOC) を備えた新しい表示が用意されています。TOC のサイズを変更して大きくすると、すべてのテキストをまとめて表示したり隠したりすることができます。(ウィザードによっては、ウィザードを紹介する「紹介 (Introduction)」ページや、入力されている情報を要約した「要約 (Summary)」ページが備えられています。)

ヘルプまたは解説が、ウィザードのどのページにも用意されています。これは、各フィールドまたはコントロールの infopop と、下線付きテキストで示されているリンクを使って見ることができます。ヒント 機能もご利用いただけます。

情報のフィードバック

お読みになった情報に関してご意見がある場合、今後 DB2 ユニバーサル・データベース・チームに直接送信できるようになりました。

HTML の任意の DB2 文書 (ブックまたはオンライン・ヘルプ) で、ブラウザーの上端のフレーム内の「フィードバック (Feedback)」リンクをクリックしてください。すると、WWW の書式が表示されるので、そこから、DB2 ユニバーサル・データベースの資料に関するご意見を送信することができます。

注: DB2 ユニバーサル・データベース・チームは、すべてのフィードバックを読みますが、直接ご回答することはできません。通常の窓口を通して、お客様サポートまたはお客様サービスにご連絡ください。

新規の製品とパッケージ

この項では、DB2 ファミリーを結合されているか、またはバージョン 7 で変更された製品およびパッケージを紹介します。

DB2 ウェアハウス・マネージャー

この新機能では、DB2 データウェアハウスを作成、管理、統括、およびアクセスするためのツールが一まとめにされています。DB2 ウェアハウス・マネージャーは、ウェアハウスのプロトタイピング、開発、および展開を単純化および高速化します。これを使うと、照会の統括、経費の分析、リソースの管理、および使用法の追跡をデータ・センターで行うことができます。これは、情報の検索、アクセス、および理解のためにユーザーに必要なものを提供しま

す。しかも、ウェアハウスの作成、管理、およびアクセスのための柔軟性に富んだツールと技法を提供します。さらに、すべての規模の企業における報告書作成の一般的な需要にも対応します。

DB2 ウェアハウス・マネージャーは、次のような機能を備えることで、DB2 ユニバーサル・データベースで利用可能なウェアハウスと分析の基本的な機能を強化しています。

- データベースと共存するウェアハウス・エージェントを介するウェアハウスの追加の拡張容易性。ウェアハウス・エージェントは、ウェアハウス・ソースとウェアハウス・ターゲットとのデータのやりとりを管理します。
- データの整理、表のピボット化、キーの生成、などを含め、Java ストアード・プロシージャとユーザー定義関数を使ったトランスフォーメーションの拡張機能。
- ユーザーが意思決定時に参考にできる関連情報をそろえた統合ビジネス情報カタログ。
- 高度な照会の統括と作業負荷の分散機能。
- 大半の企業での報告書作成における一般的な要件を満足する照会報告機能。
- ウェブ・クリックストリーム・データ、および SAP R/3 および i2 TradeMatrix BPI によって管理されるデータにアクセスを拡張する DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ。詳しくは、20ページの『新規ウェアハウス・ソース』を参照してください。

この新機能は、DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ・エディションと、エンタープライズ拡張エディションでのみ利用できます。

QMF for Windows

QMF for Windows が、DB2 ウェアハウス・マネージャーに組み込まれています。これには、業務報告、データ共用、サーバー・リソース保護、堅実なアプリケーション開発、およびあらゆる DB2 ワークステーション・プラットフォームに対する固有接続のための多目的照会ツールが備わっています。

QMF for Windows には、バージョン 5 以上への TCP/IP 接続に対する固有サポートが備わっています。また、分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA) を使って DB2 と結合される体系を使用します。他のベンダーおよび非リレーショナル・ワークステーションのデータベースにユーザーがアクセスするための DB2 DataJoiner を介して、異機種データベース環境をサポートします。バージョン 7 情報の詳細については、26ページの『QMF』を参照してください。

DB2 クエリー・パトローラー

現在、DB2 ユニバーサル・データベースのクエリー・パトローラーは、エンタープライズ・エディションで利用することができ、Windows 32 ビット オペレーティング・システム、AIX、および Solaris プラットフォーム以外に、HP-UX と NUMA-Q に対するサポートも備えています。これを使うと、業務分析照会の管理、統括、およびスケジュール設定が可能になり、上記のような DB2 サーバーで使用可能なリソースをさらに有効に使用できるようになります。他のバージョン 7での機能強化については、26ページの『クエリー・パトローラー』を参照してください。

現在、DB2 クエリー・パトローラーは、ウェアハウス・マネージャー製品の一部を成しています。

DB2 リレーショナル・コネクト

DB2 リレーショナル・コネクトは、Oracle、Sybase、および Microsoft SQL Server などの DBMS にあるデータを照会および検索するために連合システムで使用されます。複数の SQL ステートメントで複数の DBMS を参照することも、一つのステートメントで複数の個別データベースを参照することも可能です。たとえば、DB2 UDB 表、Oracle 表、および Sybase ビューにあるデータを結合することができます。分散照会の詳細については、24ページの『異機種分散照会』を参照してください。

DB2 バージョン 7.1 では、DB2 リレーショナル・コネクトは Windows NT および AIX プラットフォームの Oracle の対してのみ利用可能でした。DB2 バージョン 7.2 では、Oracle サポートに他のオペレーティング・システムも加えられて拡張され、Sybase と Microsoft SQL Server データ・ソースへのサポートも追加されました。サポートされる DBMS には Oracle、Sybase、Microsoft SQL Server および DB2 ユニバーサル・データベース ファミリーのメンバー (DB2 (OS/390 版)、DB2 (OS/400 版)、および DB2 (Windows 版)) が含まれています。DB2 リレーショナル・コネクトはデータウェアハウスセンターとともに使用して、DB2 データ・ウェアハウスをロードする際の Oracle、Sybase、および Microsoft SQL Server ソースからの SELECT パフォーマンスを向上させることができます。(33ページの『固有の OLE DB のサポート』を参照してください)。

DB2 リレーショナル・コネクトの操作にはいくつかの制約事項があります。DB2 バージョン 7 では、分散要求は読み取り専用操作に限定されます。また、ニックネームと対立するユーティリティ操作 (LOAD、REORG、REORGCHK、IMPORT、および RUNSTATS など) は実行できません。ただし、データ・ソースに関連する SQL ダイアレクトを使用して DBMS に直接

DDL および DML ステートメントをサブミットするために、パススルー機能を使用することは可能です。連合データベースの概念の詳細は、*管理の手引き: 計画* を参照してください。

DB2 リレーショナル・コネクトは、Windows NT、AIX、Linux の各オペレーティング・システムおよび Solaris 実行環境版用の DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ・エディション、DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ拡張エディション、DB2 コネクト エンタープライズ・エディション、および DB2 コネクト アンリミテッド・エディションとともに使用できるオプション製品です。

UNIX 上のワークグループ・エディション

バージョン 7 では、DB2 をサポートするすべて UNIX ベースのプラットフォームで (NUMA-Q の場合を除きます)、DB2 のワークグループ・エディションを使うことができます。

DB2 OLAP スターター・キット

DB2 ユニバーサル・データベースには、DB2 OLAP Server バージョン 7 を機能の基盤としている DB2 OLAP スターター・キットが付属しています。DB2 OLAP Server のスターター・キットを使って、DB2 ユニバーサル・データベースのユーザーは、オンライン分析機能を調査および適用してから、完全製品 (DB2 OLAP Server) を購入して、さらに複雑な分析や多数のユーザー・グループへの展開を行うことができます。DB2 OLAP スターター・キットで開発したアプリケーションを、引き続きその完全製品で拡張して使用することができます。DB2 OLAP スターター・キットと DB2 OLAP Server はどちらも Essbase をベースとします。これは、Hyperion Solutions 社製の業界先端の OLAP テクノロジーです。詳しくは、19ページの『OLAP の機能』を参照してください。

DB2 地理情報エクステンダー

現在、DB2 地理情報エクステンダーは、DB2 ユニバーサル・データベースの直接のホストとして使用することができます。そのため、距離や稼働時間などの空間属性をビジネス分析に簡単に組み入れることができます。このような統合によって、データベース管理システム (DBMS) で利用できるパフォーマンス上の利点を空間データで活用できるようになりました。DB2 地理情報エクステンダーは、空間データの保管、索引付け、および照会に関して、OpenGIS Consortium (OGS) および ISO 標準に準拠しています。詳細については、*地理情報エクステンダー 使用者の手引きおよび解説書* を参照してください。

DB2 ユニバーサル・データベース テキスト情報エクステンダー

DB2 ユニバーサル・データベース テキスト情報エクステンダーは、SQL 照会を使用してテキスト文書を検索する新しい方法を提供します。HTML および XML 形式をサポートすることによって、高速テキスト検索エンジンのパワーと DB2 最適化プログラムのインテリジェント・ストラテジーが結合されています。現在使用されている各種エクステンダーの成功を踏まえて、DB2 ユニバーサル・データベース テキスト情報エクステンダーは DB2 テキスト・エクステンダーと DB2 Net Search エクステンダーのおもな機能が付加・結合され、現代の情報志向の市場に適した単一の統合製品となりました。

DB2 Net Search エクステンダーのテキスト検索エンジンと DB2 テキスト・エクステンダーの検索インターフェースを使用することにより、DB2 ユニバーサル・データベース テキスト情報エクステンダーは新世代のテキスト検索製品の基本線となっています。こうして、使いやすかつ高度に統合された方法でデータベース内の文書または外部文書 (DB2 データ・リンク・マネージャーを使用することにより) を検索することができるようになりました。詳細については、<http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders> を参照してください。

DB2 Net Search エクステンダー

DB2 ユニバーサル・データベース Net Search エクステンダーには、DB2 データベースに保管されているテキストの検索のための高性能方式が備わっています。検索でこれを使うと、パフォーマンスが大切な要因であるインターネット・アプリケーションで特に有利です。

Net Search エクステンダーは、Net.Data、Java、および CLI アプリケーションにフルテキスト高速取り出し機能を追加することができます。この機能を使って、データベース内に 2 ギガバイトまでの非構造化テキスト文書を保管することができます。これは、アプリケーション開発者が、そのような文書を順に検索するときの高速かつ多機能でしかも高機能な手段となります。

アプリケーション開発クライアント

現在、ソフトウェア開発者キットは、DB2 アプリケーション開発クライアントという名称になっています。

DB2 生命科学データ・コネクト

生命科学ユーザーが作業のための情報を必要とする場合、必要とするもの入手するために、複数のソースからのデータを結合することがよくあります。しかし、生命科学やバイオテクノロジー産業では、大量のデータがプロプラエタ

リー照会機能を持つ特殊なデータ・ソースにあります。こうした機能の違いのために、ユーザーが一つのソースと形式でデータを収集して処理することは難しくなっています。

IBM DB2 生命科学データ・コネクトは一種のデータベース・ミドルウェア・システムで、複数の生命科学産業データ・ソースに保管されているデータを基本データとする仮想データベースで作業することができます。DB2 生命科学データ・コネクトを使用することにより、仮想データベースに対して一つの照会を実行すると、通常では各データベースに個別に照会しなければならない複数の接続を作成できます。

DB2 生命科学データ・コネクトは、IBM Sciences Solution の DiscoveryLink オファリングの一部です。

バージョン 7 への移行

DB2 には、バックレベルの DB2 データベースおよびインスタンスを、DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 で使えるフォーマットに変換するための移行サポートが用意されています。DB2 バージョン 7.1 からバージョン 7.2 にアップグレードする場合は、データベース移行は必要ありません。

以下に示す DB2 のリリースが、DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 移行プロセスでサポートされています。

DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 への移行

- DB2 (AIX 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 (HP-UX 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 (OS/2 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 (Solaris 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 (Windows NT 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 (NUMA-Q 版) バージョン 6
- DB2 (Linux 版) バージョン 6

DB2 エンタープライズ拡張エディション バージョン 7 への移行

- DB2 (AIX 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 (HP-UX 版) バージョン 6
- DB2 (Solaris 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 (Windows NT 版) バージョン 5.x およびバージョン 6

- DB2 エンタープライズ拡張エディション (AIX 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 エンタープライズ拡張エディション (Solaris 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 エンタープライズ拡張エディション (Windows NT 版) バージョン 5.x およびバージョン 6
- DB2 (NUMA-Q 版) バージョン 6

注: DB2 の移行では、異なるオペレーティング・システムへの移行はサポートされていません。ある 1 つのオペレーティング・システムの旧バージョンの DB2 から、同じオペレーティング・システムの DB2 バージョン 7 にしか移行できません。たとえば、現在使用しているデータベース・サーバーが DB2 バージョン 5 (Windows 32 ビット オペレーティング・システム版) である場合は、DB2 バージョン 7 (Windows 32 ビット オペレーティング・システム版) にしか移行できません。

DB2 バージョン 7 とそれ以前のリリースの DB2 との間には、いくつかの非互換性があります。以前のリリースとは異なる処理をする DB2 の一部に、非互換性があります。既存のアプリケーションで使用した場合に、非互換性があると予期せぬ結果を引き起こしたり、アプリケーションへの変更が必要になったり、パフォーマンスが下がることにもなります。非互換性のリストについては、*管理の手引き: 計画* の付録 *リリース間の非互換性* を参照してください。この付録では、非互換性とその症状または影響が記述されており、可能な解決方法について提案されています。

ご使用のプラットフォームによっては、インストールの前と後にいくつかのタスクを実行しないと、バージョン 7 のフォーマットへの移行を正常に完了できないことがあります。DB2 バージョン 7 への移行に関する詳細は、ご使用のプラットフォームに対応した *概説* および *インストール* を参照してください。

Visual Warehouse バージョン 3.1 またはバージョン 5.2 からの移行

Visual Warehouse 製品に備わった機能が、DB2 ユニバーサル・データベースおよび DB2 ウェアハウス・マネージャーに統合されています。DB2 ユニバーサル・データベースでは、この機能には、データウェアハウスセンターからアクセスします。詳細な計画および移行情報については、*Migrating to DB2 UDB Version 7.1 in a Visual Warehouse Environment (SG24-6107)* を参照してください。

第2章 e-business の機能強化

重要な e-business アプリケーションの背後にはいつもデータベースがあり、そのデータベースとそれに関連したコンポーネントが堅実かどうかで、オンラインでの成功が決まります。DB2 ユニバーサル・データベースでは e-business は、実際はインターネットの機能を通して変換される企業計算業務です。

XML エクステンダーのサポート

現在 DB2 では、新しい列データ・タイプとして eXtended Markup Language (XML) 文書を保管することができます。また、そのコンポーネント・パーツ内の XML を分解して、複数の表内に列として保管することもできます。どちらの場合も、XML 文書のエレメントまたは属性に対して索引を定義して、検索を高速化することができます。さらに、テキスト・エクステンダーを使って、XML 列またはその分解後のパーツで、テキスト検索とセクション検索を行うこともできます。しかも、既存の DB2 表から XML 文書を作成して、ビジネス相互環境でデータ交換を行うこともできます。Net.Data および XML エクステンダーを使って DB2 から XML 文書を作成し、ブラウザでの表示用に消費者に配布することができます。

注: XML 文書はファイルから、または MQSeries メッセージを介して受け取ることができます。XML 文書をファイルまたは MQSeries メッセージとして生成することもできます。詳しくは、22ページの『MQSeries メッセージ・キュー』を参照してください。

ウェブ・サービス

ウェブ・サービスを、Simple Object Access Protocol (SOAP) 経由で使用することにより、種類の異なる複数のアプリケーションからウェブを介してサービスを要求できるようになります。規格準拠の IBM 方式では、プログラミングなしで DB2 データおよびストアド・プロシージャにアクセスします。これらのウェブ・サービスは、WebSphere ランタイム環境に配置されています。

このサポートおよび関連ツールの詳細については、<http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmltext/> を参照してください。SOAP の詳細については、19ページの『e-Video Central チュートリアル』を参照してください。

Net.Data の機能強化

Net.Data (DB2 データへのアクセス用に設計されたウェブ・アプリケーション・ビルダー) で、XML 出力、XHTML 互換性、ファイル・アップロード機能、SQL ステートメント・ネスティングなどの機能が提供されるようになりました。詳細および完全な文書については、
<http://www.ibm.com/software/data/net.data> を参照してください。

ストアード・プロシージャ

DB2 ユニバーサル・データベースのストアード・プロシージャ機能を強化して、アプリケーションのパフォーマンスを向上することができます。

ストアード・プロシージャ・ビルダー

次のように、ストアード・プロシージャ・ビルダーが強化されて、ストアード・プロシージャの作成プロセスが単純化し、社内でのデバッグおよび展開もより簡単に行えるようになりました。

- 現在、AIX および Solaris クライアントがサポートされます。
- ストアード・プロシージャ・ビルダーをコントロール・センターから立ち上げることができます。
- Java ストアード・プロシージャを DB2 (OS/390 版) で作成することができます。
- DB2 ファミリー全体を通して SQL プロシージャ言語サポートを利用できます。詳しくは、14ページの『SQL プロシージャ言語』を参照してください。

ストアード・プロシージャ・ビルダーの詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

MQSeries の統合

DB2 バージョン 7.2 には、SQL ステートメント内で MQSeries メッセージング操作を統合する基本機能セットが提供されています。これらの機能は、単純、一方向メッセージ、要求 / 応答、およびパブリッシュ / サブスクリプションを含む、多種多様なメッセージング・モデルをサポートします。これらの基本機能を使用することにより、簡単なイベント通知から操作によるデータ・ストア作成までの広い範囲のアプリケーションをサポートできます。

詳細な情報は DB2 7.2 リリース情報および
www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries から入手できます。半構造メッセージの追加サポートは、MQSeries アシスト・ウィザードによって提供されています (詳細については、13ページの『MQSeries アシスト・

ウィザード』を参照してください)。XML メッセージの追加サポートは、DB2 XML エクステンダーの新機能によって提供されています (<http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/> を参照してください)。

新しい DB2 バージョン 7.2 データウェアハウスセンターは、MQSeries 統合機能をも提供します。この新しい機能の詳細については、22ページの『MQSeries メッセージ・キュー』で説明されています。

これらのエキサイティングな新機能を Windows 2000、Windows NT、AIX、HP-UX、および Solaris 実行環境版上で使用するためのサポートが提供するため、MQSeries のコピーが一つ提供されています。

MQSeries アシスト・ウィザード

DB2 バージョン 7.2 には新しい MQSeries アシスト・ウィザードが提供されています。このウィザードは、MQSeries ユーザー定義関数 (これもバージョン 7.2 の新機能) を使用して、MQSeries キューから読み取る表機能を作成します。

ウィザードは、指定に基づいて、各 MQSeries メッセージを区切りストリングまたは固定長列ストリングとして扱うことができます。作成された表機能は指定に基づいてストリングを構文解析し、各 MQSeries メッセージを表機能の列として戻します。ウィザードはまた、表機能に加えて視点を作成できるようにし、MQSeries メッセージと表機能の結果をプレビューします。

OLE DB アシスト・ウィザード

DB2 バージョン 7.2 には新しい OLE DB アシスト・ウィザードが提供されています。このウィザードは、Microsoft OLE DB 標準をサポートする他のデータベース・プロバイダーからデータを読み取る表機能を作成するのに役立ちます。DB2 表を作成し、その表に OLE DB 表機能によって読み込まれたデータを入れたり、OLE DB 表機能の視点を作成することが任意でできます。

OLE DB アシスト・ウィザードの詳細については、DB2 リリース情報 を参照してください。

ネストされたストアド・プロシージャのサポート

現在 DB2 には、ネストされたストアド・プロシージャ・サポートが用意されています。これは、他のデータベース・ベンダーからのアプリケーションの移行を単純化するだけでなく、アプリケーション開発者によるストアド・

プロシージャの使用と活用をさらに効率化します。詳細については、アプリケーション開発の手引き を参照してください。

SQL プロシージャ言語

現在、DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) および DB2 ユニバーサル・データベース (OS/400 版) 以外に、Windows、OS/2、および UNIX でも、DB2 で SQL プロシージャ言語サポートを利用できます。これは、ANSI SQL99 標準の持続保管モジュールの定義に準じて SQL を用いる DB2 ストアード・プロシージャの作成をサポートします。詳細については、アプリケーション開発の手引き およびアプリケーション構築の手引き を参照してください。

Visual Basic ストアード・プロシージャ

Java およびストアード・プロシージャ言語以外にも、DB2 ユニバーサル・データベースで Microsoft Visual Basic を使用してストアード・プロシージャを作成できるようになりました。Microsoft Visual Basic を使用して作成したストアード・プロシージャを、Windows 32 ビット オペレーティング・システム上で実行する DB2 ユニバーサル・データベース サーバーに配置することができます。ストアード・プロシージャを実装する言語として OLE を指定してから、DB2 でサポートされている任意の言語で作成したクライアント・アプリケーションからそれを呼び出すことができます。DB2 OLE サポートの詳細については、33ページの『固有の OLE DB のサポート』を参照してください。

ストアード・プロシージャの呼び出し

現在、CALL コマンドを使って、コマンド行プロセッサ (CLP) からストアード・プロシージャを呼び出すことができます。詳細については、SQL 解説書 (第 1 巻) を参照してください。

ストアード・プロシージャのサンプル

一連のストアード・プロシージャ・サンプルが拡張されていて、アプリケーション開発クライアントでこれを利用することができます。このサンプルは、C/C++ の組み込み SQL、C の CLI、Java の JDBC、および SQL プロシージャを使って作成されています。このサンプルは、ある 1 つの言語で作成されたクライアント・アプリケーションが、別の言語で作成されたストアード・プロシージャを呼び出せることを示します。CREATE PROCEDURE ステートメント、クライアント・アプリケーション、ストアード・プロシージャ、および DROP PROCEDURE ステートメントごとに別々のソース・ファイルを使

例えば、自分独自のストアード・プロシージャを作成するために、サンプル・コードを簡単にコピーおよび変更することができます。

Java ストアード・プロシージャのクラス・ローダー

Java クラス・ローダーを DB2 ユニバーサル・データベースと一緒に使うと、Java ストアード・プロシージャのパフォーマンスを向上し、実動サーバーの可用性を高めることができます。Java クラス・ローダーは、Java ストアード・プロシージャのクラスに代わるもののオンライン実行を可能にします。CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES() ステートメントを発行すると、DB2 は実行を続け、Java 仮想マシン (JVM) は、更新済みのストアード・プロシージャ・クラスを実行できる状態で、メモリーにロードされたままになります。ストアード・プロシージャは、データベース・マネージャーの停止を必要とせずに新クラスを使用することができます。詳細については、アプリケーション開発の手引きを参照してください。

Linux 上での DB2 ユニバーサル・データベース

DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7.2 オファリングは、次のものとともに使用するとき、Linux オペレーティング・システム上のインターネット・コンピューティングの機能を強化します。

- DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ・エディション (Linux on S/390 版)
- Linux 上の DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ拡張エディション

DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ・エディション (Linux on S/390 版)

DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ・エディション (Linux on S/390 版) は、IBM zSeries (390) ハードウェア上で DB2 と Linux の利点を活用できるようにします。コストとオーバーヘッドを減らして、バックアップやリカバリーなどの管理機能を実行することができます。DB2 はまた、高速のインターネット・トランザクションに必要とされる信頼性をも提供します。DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ・エディションは、32 ビットの Intel ベースの Linux および Linux on S/390 で動作します。

Linux 上の DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ拡張エディション

DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ拡張エディション (DB2 EEE) (Linux 版) は、照会パフォーマンスをそれまでとは比較できないほど強

力にします。DB2 EEE (Linux 版) は DB2 の非共用アーキテクチャーを Linux に付加し、スケーラビリティのために Linux マシンをクラスター化できるようにします。

DB2 EEE を非共用アーキテクチャーで実行するよう構成するということは、各 Linux マシンがそれ自身のディスクとメモリーへの排他的アクセス権を持ち、リソースを求めて他のマシンと競合することはないということを意味します。DB2 EEE を使って複数のマシンにおよぶデータベースを区分化できるので、AIX、HP-UX、Windows NT、Linux、および Solaris 実行環境版などのプラットフォーム上で複合並列処理の操作を実行することが可能です。

コスト・ベースの照会最適化プログラム (DB2 EEE で提供される) は、複数の複合照会を処理する最も効果的な方法を判別し、オーバーヘッドの最も低い実行プランを選択します。決定サポートおよびオンライン・トランザクション処理 (OLTP) の両方に対する応答時間は、高速でコスト効率のよいものです。

DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ拡張エディションがどのように役立つかについては、DB2 ユニバーサル・データベース (UNIX 版) 概説およびインストール を参照してください。

JDBC 2.0 (Linux 版) および (HP-UX 版)

JDBC 2.0 サポートは、以前からサポートされている AIX および Windows プラットフォーム、および Solaris 実行環境版に加えて、Linux、Linux on S/390、および HP-UX でも利用可能になりました。JDBC 2.0 を使用したデータベースへのアクセスについては、DB2 リリース情報 を参照してください。

Linux 2.4 上で実行される DB2 ユニバーサル・データベースのロー I/O

ロー・ディスク区画に表スペースが作成されると、パフォーマンスが飛躍的に向上します。DB2 バージョン 7.2 では、Linux 2.4 カーネルを使用している場合に、表スペースとログをロー区画に作成できるようになっています。

注: DB2 は、Linux on OS/390 上でのロー・デバイスをサポートしていません。

第3章 ビジネス・インテリジェンスの機能強化

DB2 ユニバーサル・データベースには、データウェアハウスと OLAP キューブの作成、データ挿入、保管、および保守のための基礎が組み込まれています。DB2 ウェアハウス・マネージャーでは、そのような基本機能が拡張されており、その拡張容易性、管理容易性、およびアクセス可能性も向上されています。

データウェアハウスセンター

Visual Warehouse の機能と DB2 コントロール・センターの単純さが組み合わせられ、ビジネス・インテリジェンス・カスタマー用の 1 つの新しいユーザー・インターフェースが用意されました。データウェアハウスセンターを使って、データ・ソースの登録とアクセス、データ抽出とトランスフォーメーション・ステップの定義、データウェアハウスへのデータの挿入、ウェアハウス管理プロセスの自動化とモニター、およびメタデータの管理と交換を行うことができます。ウェアハウス・ランチパッドを使って、関連タスクを次々にたどっていけるので、ウェアハウスに簡単にデータを挿入することができます。データウェアハウスセンターは、IBM の統合データ複製機能の特長の活用も含め、最新表示および増分の更新データ移動オプションを全面的にサポートします。統合 SQL 補助機構機能 (34ページの『SQL Assist』を参照) は、カスタマーが DB2 で利用可能な豊富な SQL を使って 100 を超えるトランスフォーメーションを定義するのに役立ちます。また、ユーザーは、ストアド・プロシージャ・ビルダーを使ってカスタム・トランスフォーメーション・ルーチンを作成することもできます (12ページの『ストアド・プロシージャ・ビルダー』を参照)。

ウェアハウジングの詳細については、データウェアハウスセンター 管理の手引き およびデータウェアハウスセンター アプリケーション統合の手引き を参照してください。

スタースキーマ・ビルダー

データウェアハウスセンターのウェアハウス・スキーマ・モデラーは、データウェアハウスに関連したスキーマを生成および保管するための専門ツールです。このプロセスで生成されたすべてのスキーマは、メタデータとして簡単に OLAP Integration Server (OLAP スターター・キットおよび DB2 OLAP Server

の一部) に引き渡すことができます。詳細については、データウェアハウスセンター 管理の手引き を参照してください。

プロセス・モデラー

ユーザーは、プロセス・モデラーを使って、データウェアハウスとそれに依存するデータマートを作成および保守するのに必要なステップにグラフィック経由でリンクすることができます。従属関係、条件付き処理、および通知をすべてこのモデルに組み込むことができます。プロセスを 1 回または複数回実行するようにスケジュールすることができますが、内部または外部プロセスでトリガーされるようにすることもできます。

ウェアハウス・ターゲット表の作成および変更のための拡張サポート

DB2 バージョン 7.2 では、データウェアハウスセンターによってより柔軟にウェアハウス・ターゲット表の作成と変更が行えるようになっていました。ウェアハウス・ステップへの変更によって追加の列が作成されたなら、データウェアハウスセンターが自動的に新しい列をターゲット表に作成し、このステップの結果をこれら新しい列にマップするようになります。ターゲット表の名前と表スペースを選択できるようになりました。

名前およびアドレスのクレンジング・サポート

データウェアハウスセンターは Trillium へのサポートが追加されたことによってデータ品質およびクレンジング・ツールのためのツール統合ハブとしての役割が拡張されました。Trillium はアドレス・クレンジング、マッチング、マージ、および人口統計上の増大などの処理を実行する際に使用できます。データウェアハウスセンターを使用することにより、ウェアハウス・プロセスに名前およびアドレス・クレンジング操作を組み込み、スケジュールでまたはオンデマンドで実行させることができます。データウェアハウスセンターにはすでに Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 製のツールへの統合が提供されています。

必須フィールド

データウェアハウスセンターでは必須フィールドが赤枠で表示されるようになっています。赤枠で表示されることにより、データウェアハウスセンター・オブジェクトを定義するために必要なデータベース名、ユーザー ID、またはパスワードなどの情報に注意が向けられるようになっています。必須情報が入力されると、赤枠が消えます。

OLAP の機能

DB2 ユニバーサル・データベースには、オンライン分析処理 (OLAP) ツールも含め、ビジネス分析用の強力なツールが用意されています。

OLAP スターター・キット

DB2 ユニバーサル・データベースには、DB2 OLAP スターター・キットを使って利用できる統合オンライン分析処理機能が用意されています。ユーザーはこれで、多次元アプリケーションを簡単に定義することができます。アプリケーションをリンクしてウェアハウス・データを挿入してから、これを作業グループで共用することができます。スターター・キットで、完全機能の DB2 OLAP Server 製品を必要とするより複雑な OLAP アプリケーションに対処することができます。

スターター・キットは、DB2 OLAP Server 製品と Hyperion 社の業界の先端をいく Essbase テクノロジーをベースにしています。

リレーショナル OLAP の機能

現在、移動平均や移動合計 (たとえば、預金通帳の残高列) などの移動集合体用の新しい SQL 関数を分析照会に使えるようになっています。このような計算機能が追加されたことで、OLAP の各種機能が拡張され、概してめんどろなこの種の照会のパフォーマンスが向上します。

ビジネス・インテリジェンスのチュートリアル

DB2 ユニバーサル・データベースのビジネス・インテリジェンス用のチュートリアルは、オンラインの HTML 文書であり、一般的なビジネス・インテリジェンス・タスクの詳細な解説を記載しています。このチュートリアルの演習では、DB2 に付属しているサンプル・データベースを使って、データウェアハウジングと OLAP タスクが段階的に解説されています。このチュートリアルには、「第 1 ステップ (First Steps)」ウィンドウ、インフォメーション・センター、および DB2 ユニバーサル・データベースのデータウェアハウスセンターと OLAP コンポーネントからアクセスすることができます。

e-Video Central チュートリアル

新しい DB2 チュートリアル eVideoCentral が <http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/evideo> からダウンロードできるようになっています。DB2 eVideoCentral チュートリアルの目的は、ウェブを介して他の会社への業務サービスを提供する会社のためのソリュ

ーション例を示すことです。この概念は 企業間取引 (B2B) アプリケーションと呼ばれています。e-VideoCentral チュートリアルでは、DB2、WebSphere、および MQSeries の統合が例証されています。

eVideoCentral の設計と作成には多くのテクノロジーが使用されており、その中には IBM WebSphere Application Server、VisualAge for Java、および DB2 XML エクステンダー対話ツールがあります。ビデオ小売店用の集中サービス・セットは SOAP 経由でアクセスできます (<http://www.w3.org/2000/xml/soap/> の *Simple Object Access Protocol* を参照してください)。

SOAP は、非集中、分散環境で情報を交換するための軽量プロトコルです。これは XML ベースのプロトコルであり、次の 3 つの部分からなっています。

- メッセージ内に何があり、どう処理するかを記述するためのフレームワークを定義するエンベロープ
- アプリケーション定義のデータ・タイプのインスタンスを表現するためのエンコード規則セット
- リモート・プロシージャ・コールおよび応答を表す規則

SOAP サービスは、ある会社が別の会社から DB2 サービスにアクセスするためのメカニズムを提供することができます。

eVideoCentral チュートリアルは、簡単なデータ・リポジトリ (挿入 / 変更) および照会サービスの設計、開発、および実装を詳しく解説します。照会サービスは既存の DB2 XML エクステンダーを使用します。eVideoCentral の初版はウェブで提供されており、Java サーブレット、JSP (Java サーバー・ページ)、DB2 データベース・オブジェクトのスキーマ、および付加的なチュートリアル資料が含まれています。

新規ウェアハウス・ソース

DB2 バージョン 7.2 では、多くの新しい多種多様なウェアハウス・ソースにアクセスできます。DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ、すなわち 3 つのビジネス・インテリジェンス機能により、SAP R/3 や i2 TradeMatrix BPI などのアプリケーションによって管理されるデータにアクセスを拡張できます。DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタはまた、ウェブ・クリックストリーム・データをデータ・ウェアハウスに格納できるようにもします。他の新しいウェアハウス・データ・ソースは、Microsoft OLE DB オブジェクト、Microsoft Data Transaction Services ターゲット、および MQSeries メッセージ・キュー・データ (XML 文書としてフォーマットされているメッセージを含む) を組み込みます。

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (i2 TradeMatrix BPI 用)

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (i2 TradeMatrix BPI 用) を使用することにより、以下の作業を行えます。

- 展開されたビジネス・プロセス・インテリジェンス (BPI) モデルのメタデータへの変更をインポートする。
- BPI 分散データマートおよび展開されたビジネス・モデルの OLAP キューブを更新する。

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (i2 TradeMatrix BPI 用) は、既存の入力ファイル (標準 BPI コンマ区切り変数 (CSV) 形式の) からの i2 ディメンションおよびファクト表のロード、および OLAP キューブのロードをも管理するステップを生成します。i2 ソースのメタデータをインポートすると、データ・ウェアハウス・センターは i2 ロード・ステップのために「Processes」フォルダーを作成し、データを埋め込みます。i2 ロード・ステップはデータ・ウェアハウス・センターによって制御されるため、いつどのようにそれらのステップが実行されるか制御することができますし、オンデマンドで実行することもできます。

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (i2 TradeMatrix BPI 用) は、Microsoft Windows NT または Windows 2000 で実行します。i2 TradeMatrix ビジネス・モデル・ソースは、サポートされているどのプラットフォーム上にも配置できます。

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (SAP R/3 用)

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (SAP R/3 用) を使用することにより、SAP R/3 システムに保管されている SAP ビジネス・オブジェクトにアクセスして DB2 データ・ウェアハウスに格納することができます。ビジネス・オブジェクトは、ビジネス・コンポーネントとともに、R/3 ビジネス機能に対するオブジェクト指向の視点を提供します。したがって、データ分析、データ・トランスフォーメーション、またはデータ・マイニングに DB2 データウェアハウスセンターの能力を使用できます。

SAP オブジェクトをクリックしてプロセス・モデラーにドロップすることにより、データウェアハウスセンターを使用したデータ抽出ステップを定義します。SAP ソースを定義すると、キー・フィールド、パラメーター名、データ・タイプ、精度、位取り、長さ、必須パラメーターを含む、SAP オブジェクトに関するすべてのメタデータを見ることができます。SAP ビジネス・オブジェクトに関連するすべての基本および詳細パラメーターすべても見ることができます。

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (SAP R/3 用) は、Microsoft Windows NT または Windows 2000 で実行します。(Windows 2000 の場合、Microsoft の Service Pak 1 を使用することが必要です。) SAP サーバーはどのプラットフォームでも使用できます。

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (ウェブ用)

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (ウェブ用) を使用することにより、IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) データベース、またはウェブマートからデータを抽出してデータ・ウェアハウスに格納することができます。DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (ウェブ用) には、WSA がウェブ・トラフィック・データをデータ・インポート (ログ・ファイル、表、およびクリックストリーム・データ) からウェブマートにコピーしたかどうかを検査するポーリング・ステップが組み込まれています。この検査が成功すると、SQL ステップはウェブ・トラフィック・データをウェブマートからウェアハウス・ターゲットにコピーします。したがって、データ分析、データ・トランスフォーメーション、またはデータ・マイニングに DB2 とデータウェアハウスセンターの能力を使用できます。ウェブ・サイトの分析を完全にするために、WebSphere Commerce データとウェブ・トラフィック・データを合併させることもできます。

ウェブ・トラフィック・ソースを定義した後、ウェブ・オブジェクトをクリックしてプロセス・モデラーにドロップするだけで、データウェアハウスセンターからウェブ・トラフィック・ポーリング・ステップを定義できます。

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ (ウェブ用) は、DB2 バージョン 7.2 ウェアハウス・エージェントと同じプラットフォーム上で実行されます。それらのプラットフォームは、Windows NT、Windows 2000、AIX、および Solaris 実行環境版 です。

DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタの詳細については、DB2 バージョン 7.2 ウェアハウス・マネージャー インストールの手引き を参照してください。

MQSeries メッセージ・キュー

データウェアハウスセンターを使用することにより、MQSeries メッセージ・キューから、DB2 データベース視点としてデータにアクセスできるようになりました。DB2 表関数、およびデータにアクセスする際に使用する DB2 視点を作成するためのウィザードが提供されています。(詳細については、13ページの『MQSeries アシスト・ウィザード』を参照して

ください。) 各 MQSeries メッセージは、指定に基づいて構文解析された区切り文字列として扱われ、結果行として戻されます。

さらに、XML 文書である MQSeries メッセージは、ウェアハウス・ソースとしてもアクセスできます。データウェアハウスセンターを使用することにより、XML 文書についてのメタデータを MQSeries キューおよび DB2 XML エクステンダー文書アクセス定義 (DAD) ファイルからインポートすることができます。データウェアハウスセンターはこのメタデータを使用して、自動的にウェアハウス・ターゲット定義とウェアハウス・ステップを作成し、キューから XML 文書を検索します。

Microsoft OLE DB および Data Transaction Services サポート

データウェアハウスセンターを使用することにより、OLE DB Provider から、DB2 データベース視点としてデータにアクセスできるようになりました。DB2 OLE DB 表関数、およびデータにアクセスする際に使用する DB2 視点を作成するためのウィザードが提供されています。詳細については、13ページの『MQSeries アシスト・ウィザード』を参照してください。

Data Transaction Services (DTS) パッケージは OLE DB ソースとしてアクセスできるので、ウィザードを使用して DTS パッケージの視点を作成できます。ランタイムに視点にアクセスすると、DTS パッケージが実行し、DTS パッケージのターゲット表は作成された視点として公開されます。

メタデータの交換

DB2 バージョン 7.2 では、共通ウェアハウス・メタデータ交換標準の既存サポートとのメタデータ交換機能が強化され、またいくつかの新しいツールと機能が追加されています。

Common Warehouse Metamodel サポート

DB2 バージョン 7 では、メタデータ交換が拡張され、この業界におけるオブジェクト管理グループ (OMG) の共通ウェアハウス・メタデータ交換標準がサポートされるようになりました。それによって、多種多様なツールのソリューション統合が容易になりました。OMG 標準は、IBM、Oracle、NCR、および Hyperion を含むこの業界の大手企業によってサポートされています。

DB2 バージョン 7.2 では、Common Warehouse Metamodel XML オブジェクトのインポートおよびエクスポートのサポートが追加されました。別のプロセスでのステップ (「ショートカット」) への関係があるステップを含むプロセスをエクスポートすると、その両方のプロセスがエクスポートされ、両者の関

係も保持されます。新しいソース・サポート・タグが追加されたことにより、使用しているウェアハウス・センターに保管されている SAP および WebSphere Site Analyzer (WSA) 情報をエクスポートすることができます。

IBM ERwin メタデータ抽出プログラム

IBM ERwin メタデータ抽出プログラムは DB2 バージョン 7.2 の時間節約ツールで、メタデータをデータウェアハウスセンターや情報カタログ・マネージャー (DataGuide) などの IBM 製品にインポートするために使用できます。メタデータ抽出プログラム・タグ言語ファイルを使用して、インポートされたメタデータからウェアハウス・ターゲットやスキーマ (スタースキーマを含む) を作成できます。メタデータ抽出プログラムも、グラフィカル・インターフェースとコマンド・プロンプト・インターフェースの両方を提供します。

ウェアハウス・メタデータをインポートするときの一時コミット

DB2 バージョン 7.2 では、ウェアハウス・メタデータが一時コミットでインポートおよびエクスポートされます。この機能は、ウェアハウス・メタデータをインポートするときのパフォーマンスが改善されるように設計されています。ウェアハウス・メタデータがエクスポートされる場合、メタデータ・オブジェクトとそのすべての必要な関係がエクスポートされると、COMMIT タグがメタデータ・ファイルに書き込まれます。メタデータ・ファイルをインポートするときには、COMMIT タグが検出され、最後の COMMIT 以降のすべてのオブジェクトが妥当性検査されてから、変更がウェアハウス・コントロール・データベースにコミットされます。

メタデータ・テンプレートの追加

データウェアハウスセンターと通信するための新しいテンプレートが追加されています。それらは、**primarykey.tag**、**primarykeyadditional.tag**、**foreignkey.tag**、および **foreignkeyadditional.tag** です。さらに、**commit.tag** を使用して、パフォーマンスを改善し、コミット効力範囲をモニターすることができます。

異機種分散照会

現在、DB2 ユニバーサル・データベースおよび DB2 コネクトのユーザーは、すべての DB2 ファミリーまたは OLE DB ソースを対象とした分散照会の機能を利用することができます。つまり、ユーザーとアプリケーションは、DB2 ユニバーサル・データベース SQL 構文と API を使って、異機種データ・ソースに置かれているデータにアクセスできるということです。このような機能を用いてユーザーとアプリケーションは、1 つの SQL ステートメントで複数の

データ・ソースを参照できるようになりました。DB2 リレーショナル・コネクトの場合、分散照会に Oracle および、DB2 バージョン 7.2 では、Sybase または Microsoft SQL Server データベースも含めることができます (5ページの『DB2 リレーショナル・コネクト』を参照してください)。

これは、DB2 ユニバーサル・データベースへの DB2 DataJoiner の統合の第 1 段階です。DataJoiner は、異機種データ・ソースを統合するための IBM のミドルウェア製品です。詳細については、*管理の手引き: 計画* および *管理の手引き: インプリメンテーション* を参照してください。

新しいデータベース管理システムへのアクセス

DB2 リレーショナル・コネクト バージョン 7.2 は、以下のデータベース管理システムへのデータ・アクセスを追加します。

- Solaris 実行環境版および Linux 上の DB2 および DB2 コネクトから Oracle データベースへ
- AIX および Solaris 実行環境版上の DB2 および DB2 コネクトから Sybase データベースへ
- AIX および Windows NT 上の DB2 および DB2 コネクトから Microsoft SQL Server データベースへ

AIX および Windows NT 上の DB2 からの Oracle データベースへのアクセスは、引き続きサポートされています。

この新しいサポートにより、単一分散照会はずべての DB2 ファミリー・データベースまたは OLE DB ソース、および Oracle、Sybase、および Microsoft SQL Server (Windows NT 版) データベースにあるデータにアクセスできるようになりました。

SQL プロシージャから異機種データへのアクセスのサポート

DB2 バージョン 7.2 では、ストアード・プロシージャから異機種データベース内の表を照会することができます。バージョン 7.2 では、SQL プロシージャでニックネームを使用することができます。異機種データベース内の表にニックネームを定義し、SQL プロシージャでそのニックネームを使用することができます。

クエリー・パトローラー

現在は DB2 ウェアハウス・マネージャーに入れられてパッケージ化されている DB2 クエリー・パトローラーは、クライアント・コード内にトラップを組み込むことで、DB2 サーバーに送られる SQL にトラップを付けることができます。それによって、オペレーティング・システムがどれであっても、すべての動的 SQL をクエリー・パトローラーで管理、スケジュール設定、および統括することができます。

照会の再試行メカニズムを介して、さまざまな理由で異常終了されたジョブを再実行依頼し、実行し直して完了させることができます。

すべてのノードでクエリー・パトローラーを始動するグローバル始動コマンドを実行することができるようになりました。その場合、クエリー・パトローラーの始動および停止のための 1 つの点が与えられます。

クエリー・パトローラーは DB2 エンタープライズ拡張エディションおよびエンタープライズ・エディションで使用することができ、Windows 32 ビットオペレーティング・システム、AIX、および Solaris 実行環境版に加えて HP-UX および NUMA-Q のサポートも提供されています。

QMF

すぐに使えるクイック・スタート・インターフェースでは、照会報告書作成プログラム (QMF) (Windows 版) のユーザーは、照会および報告書を作成したり、新しい Java ベースの照会機能を使って任意のブラウザから照会を立ち上げたりすることができます。照会結果は、任意の OLE 2 デスクトップ・ツールに簡単に統合することができます。それには、作表計算、図表、および分析ツールや、デスクトップ・データベースも含まれます。

QMF (Windows 版) の管理者コンポーネントにおいて、グループ別、スケジュール別、またはこの 2 つの組み合わせで各サーバーごとに詳細に許可を編成することで、無駄と乱用が防がれます。

QMF for Windows を使ってアプリケーション開発者は、データ・アクセスと更新のアプリケーションを迅速に作成するための堅実な Windows アプリケーション・プログラミング・インターフェースを手に入れることができます。これには、DB2 のパフォーマンス、SQL 構文、および拡張機能データベース・パフォーマンス技法 (たとえば、静的 SQL) のすべての特長が備わっています。

グローバル・スナップショット

現在、データベース・システム・モニターを使って、1つの区画から DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ拡張エディション・システムをモニターすることができます。これは、すべての区画を対象にデータを収集して値を集合し、1つの結果を戻します。そのためデータベース管理者は、1つの制御地点からデータウェアハウス全体をモニターすることができます。データベース・システム・モニターは、読み取りおよび書き込みからロックやデッドロックにいたるまでのデータベース活動の操作およびパフォーマンスに関する情報を収集します。詳細については、システム・モニター 手引きおよび解説書を参照してください。

静的 SQL への ODBC (動的 SQL) の変換

現在、ODBC 照会を静的 SQL に変換することができます。同じ ODBC 照会を繰り返して実行する場合に、照会を静的 SQL として実行することによりパフォーマンスが向上します。

ODBC 照会の静的 SQL への変換に関する詳細については、DB2 リリース情報の **db2cap** コマンドを参照してください。

一時表のサポート

現在、DB2 は一時表をサポートします。DB2 は、単一接続内で一時表を作成して使用します。それによって、照会が中間表を利用することがある場合にその作業負荷に関するパフォーマンスが向上します。詳細については、管理の手引きを参照してください。

オブジェクト・リレーショナル機能

抽象データ・タイプまたは構造データ・タイプは、複雑なオブジェクトをモデル化してリレーショナル・データベースに保管するためのタイプ・メカニズムです。構造タイプには、複数のフィールドを組み込むことができます。たとえば、幾何学形状 (デカルト座標のリスト) や、社員 (氏名、住所、性別、生年月日、および社員番号) をモデル化して DB2 ユニバーサル・データベースに保管することができます。

構造タイプ

構造タイプのサポートが拡張され、構造タイプの列をもつ表を作成できるようになりました。さらに、構造タイプを構造タイプ内にネストすることもできま

す。つまり、今後は、構造タイプの属性は基本の SQL タイプにだけ限定されるものではなく、別の構造タイプのものにしてもかまわないということです。

バージョン 7 では、入力パラメーターを指定するか、または構造タイプである RETURNS 文節上のパラメーターを指定して、関数を定義することができます。また、各構造化データ・タイプごとにメソッド を定義することもできます。これは、データを使って振る舞いをカプセル化するためのものです。メソッドは、関数とほぼ同じように定義しますが、その使用先は、構造タイプに厳密に限られます。これは基本的に、暗黙の第 1 引き数として構造タイプ・インスタンスをもつルーチンです。

Reorganize Table (REORG) および db2look ユーティリティーは、構造タイプ列をもつ表で使用することができます。REORG の詳細についてはコマンド解説書を、構造タイプおよび db2look の詳細については、[管理の手引き: インプリメンテーション](#) および[管理の手引き: パフォーマンス](#) を参照してください。

変換関数

変換関数を使うと、ユーザー作成プログラムで構造タイプ列を使用することができます。変換関数は、構造化データ・タイプの複雑な構造を、基本 SQL タイプの順序セットに変換します。またこれは、基本属性を元の構造タイプにも変換します。これらの変換は、データベースから構造タイプを出し入れする場合に必要です。詳細については、[管理の手引き: インプリメンテーション](#) を参照してください。

SQL-Bodied 関数

SQL-bodied 関数では、その本体内に簡単な SQL プロシーチャー・ステートメントが入っていますが、これは、呼び出し側の SQL に組み込まれています (マクロと同様に)。そのため、照会コンパイラーは、SQL-bodied 関数を含め SQL ステートメント全体を最適化できます。構造化データ・タイプは、変換関数 (『[変換関数](#)』を参照) とメソッド (27ページの『[構造タイプ](#)』を参照) で SQL-bodied 関数を使います。

動的複合ステートメント

DB2 バージョン 7.2 では、動的複合ステートメントという新しいタイプの複合 SQL が提供されており、データベース・マネージャーのオーバーヘッドを減らし、ネットワークを介して要求を処理する際のパフォーマンスを向上させるのに役立ちます。動的複合ステートメントは、制御フロー論理をほとんど含まないものの、有効なデータ・フローが含まれる短いスクリプトに理想的です。

動的複合ステートメント内では、以下のことを行えます。

- SQL 変数、SQLSTATE に関連する条件、およびサブステートメント内の SQL 手続きステートメントを宣言する。
- FOR、IF、ITERATE、および WHILE などのいくつかの制御フロー論理ステートメントを使用する。

DB2 は動的複合ステートメントを単一ステートメントとしてコンパイルします。詳細については、DB2 リリース情報 を参照してください。

トリガーおよび SQL 関数における変数と制御フロー

DB2 バージョン 7.2 では、ストアード・プロシージャ、トリガー、および SQL 関数において、多くの SQL 制御ステートメントによって手続き論理を実行できるようになっています。

バージョン 7.2 以前では、トリガーは単純順序付けを提供しているだけで、条件付き論理やループはありませんでした。トリガーへのこの機能強化により、使用しているアプリケーションから DB2 への移行がさらに容易になりました。また、SCALAR、TABLE、または ROW などの SQL 関数への機能強化も効果があります。たとえば、他のデータベース管理システムを DB2 にマップする場合に、SQL 表関数にデータ・ウェアハウス・センターの制御ロジックを指定して使用することも、または SQL スカラー関数を使用することもできます。

バージョン 7.2 を使用すると、トリガーおよび SQL 関数に以下の制御ステートメントを使用できます。

- アトミック複合ステートメント
- SQL 制御ステートメント:
 - FOR
 - GET DIAGNOSTICS
 - IF
 - ITERATE
 - LEAVE
 - WHILE
- SQL ローカル変数

制御ステートメントは、DB2 照会コンパイラーに統合されています。SQL 制御ステートメントおよび変数の詳細については、*SQL 解説書* を参照してください。このバージョン 7.2 機能強化の詳細については、*DB2 リリース情報* を参照してください。

タイプ付き表

現在、タイプ付き表で、参照保全性制約とトリガーを使用することができます。

ユーザー定義の拡張索引タイプ

ユーザー定義の拡張索引タイプを使って、索引の作動方式を構成する 3 種類の主要コンポーネントに対して、自分独自の論理を作成して適用することができます。3 種類のコンポーネントとは、索引保守、索引検索、および索引開発です。索引保守と索引検索は、CREATE INDEX EXTENSION ステートメントを使って作成します。索引開発を行うのは、検索メソッドを評価する場合です。

データベースに保管されている空間オブジェクトに対して索引を作成できるようになりました。構造タイプまたは特殊タイプの列だけが、索引拡張子を使って、そのようなオブジェクトに対してユーザー定義の拡張索引タイプを作成することができます。

詳細については、*管理の手引き: インプリメンテーション* および *SQL 解説書* を参照してください。

複製

複製とは、複数の場所にある定義済みデータ集合を保守するプロセスです。DB2 DataPropagator は、任意の DB2 リレーショナル・データベース間で、または DB2 DataJoiner を使用することにより DB2 およびサポートされている非 DB2 リレーショナル・データベース間で変更の複製を行うことができます。複製には、ある場所 (ソース) から別の場所 (ターゲット) への特定の変更内容のコピーと、2 つの場所にあるデータの同期化が含まれます。

データ・リンク

データ・リンクは、描画、報告書、および音などのデータ、およびその他のマルチメディア・データをもつファイルへのリンクです。このようなファイルのサイズは非常に大きくなることがあります。リモート・ネットワークを経由してこの種のファイルにアクセスすると、ネットワーク通信が遅れたり通信量が増大したりする原因になります。データがひんぱんに変更されることはなく、

しかも最新データにアクセスする必要がない場合、DB2 DataPropagator はそのような問題を見事に解決します。しかしそのようなファイルはデータベースの一部を成すものではないので、ファイルを複製したときに、ターゲット・サイトでデータとファイルを必ず同期させるためのメカニズムが必要です。データ・リンクの複製で、このような問題を解決することができます。

DATALINK のデータ・タイプを使ってデータベース・サーバーは、リモート・ファイルを制御し、ファイルは、データベースの一部であるものとして扱われます。データ・リンク複製では、データベースのデータだけでなく、同期方式でファイルも複製されます。

バージョン 7 では DB2 Data Propagator は、DATALINK 列を複製し、ユーザー出口ルーチン呼び出して、DATALINK 列が指し示す外部ファイルを複製します。ユーザー出口プログラムは、ターゲット・システム内のリンクに対して、ソース・データ・リンク値をマップしてから、参照ファイルをターゲット・ファイル・システムにコピーします。サンプルのユーザー出口・プログラムが本製品に付属していますが、これは FTP を使ってファイルをコピーします。詳細については、レプリケーションの手引きおよび解説書 を参照してください。

データ・リンクの詳細については、DB2 データ・リンク・マネージャー 概説 およびインストール を参照してください。

収集と変更適用

Windows 32 ビット オペレーティング・システムでは、ASNSAT コマンドを使って必要時に収集プログラムと変更適用プログラムを使うことができます。このコマンドは、DB2 DataPropagator 機能の使用時とエラー条件の処理において柔軟性を高めます。

収集プログラムと変更適用プログラムのどちらも、新しい asnCapture および asnApply アプリケーション・プログラミング・インターフェースを介してアプリケーション内から始動することができます。

詳細については、レプリケーションの手引きおよび解説書 を参照してください。

DB2 DataPropagator Relational (DPropR) バージョン 1 をご使用の場合、バージョン 6 またはバージョン 7 に移行する前にバージョン 5 に移行する必要があります。

Solaris 実行環境版上でのデータ・リンク複製サポート

データ・リンク複製は、DB2 バージョン 7.2 の一部として Solaris 実行環境版上でも利用できるようになっていました。データ・リンク複製には、ソースおよびターゲット DATALINK ファイル・システムで実行し、MDTM (modtime) コマンド (所定のファイルの最終変更時間を表示する) をサポートする FTP デーモンが必要です。Solaris 実行環境版のバージョン 2.6 または MDTM の FTP サポートを含んでいないその他のバージョンを使用している場合、WU-FTPD などの追加のソフトウェアが必要です。

データ・リンクの詳細については、DB2 データ・リンク・マネージャー 概説 およびインストール を参照してください。

更新可能区分化キー

DB2 バージョン 7.2 では、区分化キー内の列の更新を行えます。(区分化キーは、複数のデータベース区画にまたがっている一つの表にのみ存在します。)
DB2 バージョン 7.2 以前では、区分化キーを変更しようとした場合、次の 2 つのステップが必要でした。

1. 行の削除。
2. 新しいキーを指定した行の挿入。

それぞれのステップは、データを失うデータベース区画とデータを得るデータベース区画との両方のログ・スペース要件に影響を与えていました。

DB2 バージョン 7.2 では、このことが 1 つの更新ステートメントを使って 1 つのステップで行えます。オンライン・トランザクション処理 (OLTP) 環境では、区分化キーが更新できるようになり、データ再配布のパフォーマンスが向上しています。

その他の機能強化

その他のビジネス・インテリジェンス機能強化に関心がある場合、以下のデータ管理機能強化も参照してください。

- 34ページの『バックアップ後のログのクローズ』
- 35ページの『ログ限界の 32 GB への増加』
- 34ページの『ID 列のサポート』
- 38ページの『データベース・リカバリー』
- 43ページの『並列コンテナの作成』

第4章 データ管理の機能強化

DB2 ユニバーサル・データベースは、新規リリースごとにその機能を拡張していますが、その結果、エンド・ユーザー、管理者、およびアプリケーション・プログラマーの能力も向上します。商業活動が Web に集まり、社外で業務を遂行する社員の数が増えつつある中、DB2 ユニバーサル・データベースは、パフォーマンス、信頼性、および拡張容易性を強化して、データベースの強力なソリューションに対する需要を満たし続けています。

DB2 データ・リンク・マネージャー

DB2 データ・リンク・マネージャーの種々の機能が拡張され、さらに多様な異種環境で使用できるようになっています。現在、DB2 データ・リンク・マネージャーは、DFS ファイル・システムで AIX に保管されているファイルを管理することができます。現在、これはさらに、NetBackup を使ったバックアップと復元での Veritas の XBSA インターフェースの使用をサポートします。データ・リンク・マネージャーはまた、Solaris オペレーティング・システムでも使うことができます。

詳細は、DB2 データ・リンク・マネージャー 概説およびインストール を参照してください。データ・リンク・ファイルの複製についての詳細は、30ページの『データ・リンク』を参照してください。

固有の OLE DB のサポート

現在、DB2 は、OLE DB Provider と OLE DB 消費者を兼任しています。このサポートがあるので、OLE DB ベースのアプリケーションのカスタマーは、この固有 OLE インターフェースを使って DB2 データを抽出または照会することができます。それ以外に、OLE DB 表関数を使って、データを DB2 にロードしたり、単純に OLE DB データにアクセスしたりすることができます。OLE DB 表関数を DB2 の分散照会機能と結合して使用して、OLE DB、DB2、およびその他のデータ・ソースに対する分散照会を行うことができます。

SQL Assist

SQL の知識がいくらかあれば、SQL Assist を使って、SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE ステートメントを作成することができます。SQL Assist は、ノートブックを使用するオンライン・ツールであり、SQL ステートメントの作成に必要な情報を編成するのに利用することができます。SQL Assist は、コントロール・センター、ストアード・プロシージャ・ビルダー、およびデータウェアハウスセンターで使うことができます。詳細は、オンライン・ヘルプ を参照してください。

バックアップ後のログのクローズ

オンライン・バックアップの完了後 DB2 では、現在活動中のログは強制的にクローズされ、その結果、アーカイブされてしまいます。そのため、オンライン・バックアップには、リカバリーに使える一連の完全なアーカイブ・ログが必ず伴うこととなります。詳細については、[管理の手引き: インプリメンテーション](#) を参照してください。

オンデマンド・ログ・アーカイブ

DB2 バージョン 7.2 では、希望するときにリカバリー可能データベースのアクティブ・ログをクローズ、およびアーカイブ (ユーザー出口オプションが使用可能である場合) できます。この新しい DB2 API を使用することによって、**db2ArchiveLog** API を開始する時点までのログ・ファイルの完全セットを収集し、その後それらのログ・ファイルを使用してスタンバイ・データベースを更新できます。

注: コマンド行プロセッサから **ARCHIVE LOG** コマンドを発行して、ログ・アーカイブを強制実行することもできます。

ID 列のサポート

現在、DB2 で、表内の行ごとに固有数値を生成することができます。たとえば、ID 列を使って、基本キーの固有値を生成することができます。また、ID 列を使用するアプリケーションを、他の RDBMS ベンダーから DB2 に移行することもできます。詳細については、[管理の手引き: インプリメンテーション](#) を参照してください。

DB2 バージョン 7.2 では、ロードして使用する際の一致列サポートの機能が強化されました。一致列を使用して表にデータをロードした後、ALTER TABLE ステートメントを使用して、正しい値で一致列に割り当てられた一連

の値を再始動できます。この機能強化をサポートする ALTER TABLE ステートメントの新しい構文については、DB2 リリース情報の ALTER TABLE を参照してください。

大規模な索引キー

DB2 バージョン 7.2 では、列に 255 バイト以上の長さを索引キーの一部として指定することができます。大規模索引キーは、索引の利便性の面で効果があります。DB2_INDEX_2BYTEVARLEN レジストリー変数を使用すると、1 バイトではなく 2 バイトを使用して索引キーの長さを保管できます。大規模索引キーを使用するために既存の索引を変換するには、索引を除去し、DB2_INDEX_2BYTEVARLEN レジストリー変数を ON に設定してから、索引を (大規模列を使用して) 再作成します。

大規模索引キーの詳細については、DB2 リリース情報を参照してください。

外部化された保存点のサポート

現在、指定された保存点の方針に基づいてロールバックすることができ、作業単位全体をロールバックしなくて済みます。このサポートのおかげで、ロールバック処理を対象としたアプリケーション開発者による制御が強化されました。詳細については、管理の手引き: インプリメンテーション および SQL 解説書 (第 2 巻) を参照してください。

ログ限界の 32 GB への増加

ログ・ファイルのサイズが 4 GB から 32 GB に増加されています。それによって、極端な大量作業を単一トランザクションで実行できるようになりました。詳細については、管理の手引き: インプリメンテーション を参照してください。

ログ・ディレクトリーが満杯になったときのブロック・トランザクション

DB2 バージョン 7.2 には DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL という新しいレジストリー変数が提供されており、DB2 がアクティブ・ログ・パスに新しいログを作成できないときに、「ディスク満杯」エラーが生成されないように設定することができます。DB2 は 5 分ごとにログ・ファイルの作成を試行し、試行が終了するたびに db2diag.log ファイルにメッセージを書き込みます。アプリケーションがハングしているかどうかを確認するときに、db2diag.log ファイルを使用できます。

このレジストリー変数の詳細については、*DB2 リリース情報* を参照してください。

表スペースの名前変更

表スペースを作成するときは、その名前を指定します。旧リリースでは、その表スペース・オブジェクトの存続中に名前を変更する手段はありませんでした。現在、`RENAME TABLESPACE` ステートメントを使って表スペース名を変更できるようになりました。詳細については、*管理の手引き: インプリメンテーション* を参照してください。

データベース・バッファー・プール

データベース・バッファー・プールの最大サイズがバージョン 7.2 で増やされており、メモリーやアドレス・スペースを増やした効果が得られるようになっています。バッファー・プールが大きくなるということは、*DB2* がより多くのデータをメモリーに置くことができ、データ・アクセスやソートがより高速になるということを意味します。

データベース・バッファー・プールの最大サイズの増加へのサポートは、次の方法で可能になっています。

- Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)
- AIX、HP-UX、および Solaris 実行環境版 上での 64 ビット・サポート

Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)

Windows 2000 上で動作する *DB2* バージョン 7.2 は、最大 64 GB のメモリーを使用するバッファー・プールを Microsoft Windows Address Windowing Extensions (AWE) API (Windows 2000 のすべてのバージョンでサポートされています) を使用して割り振ります。AWE サポートを使用することにより、*DB2* バッファー・プールの合計サイズは最大 64 GB となります。

Windows 2000 のすべてのバージョンがこの機能をサポートしますが、Windows 2000 Advanced Server と Datacenter Server には拡張メモリー・サポートが提供されています。

- Windows 2000 Advanced Server は最大 8 GB のメモリーのサポートを提供します。
- Windows 2000 Datacenter Server は最大 64 GB のメモリーのサポートを提供します。

AWE バッファ・プールをサポートするには、Windows 2000 が正しく構成されていないとなりません。これには、DB2_AWE レジストリー変数が設定されていること、「メモリー内のページのロック」権限が DB2 のインストールされているユーザーと関連付けされていること、および物理ページとアドレス・ウィンドウ・ページが割り振られていることが含まれます。詳細については、DB2 リリース情報 を参照してください。

AIX、HP-UX、Solaris 実行環境版上での 64 ビット・サポート

DB2 バージョン 7.2 では AIX、HP-UX、および Solaris 実行環境版上での 64 ビット・サポートが提供されているのでメモリー・サイズの増えたアドレス・スペースを利用することができ、64 ビット・アプリケーションから DB2 データベースにアクセスするアプリケーション・ライブラリーが提供されています。

64 ビットの実行環境・システム上で実行するアプリケーションは、これらのシステムでアドレス・スペースのメモリー・サイズが増えたことの利点を活用できます。DB2 ユニバーサル・データベース の場合、64 ビットのアドレス・スペースを使用して、より大きなバッファ・プール、ソート・ヒープ、パッケージ・キャッシュ、および大容量のメモリーを必要とするその他のリソースを作成できます。メモリーが増えたことによって、多くの操作のパフォーマンス、とりわけソートと入出力の操作のパフォーマンスが改善されます。

その他の情報については、64 ビット・プラットフォームでの DB2 ユニバーサル・データベースの使用 という題名の資料を参照してください。この資料は、他の DB2 マニュアルとともに出版物 CD-ROM に PDF 形式で収録されています。

ロックリスト限界の増加

DB2 バージョン 7.2 では、locklist 構成パラメーターに割り振られる最大値が増やされました。このことはデータベース・パフォーマンスおよび最適化プログラムにとって良い影響となります。詳細については、DB2 リリース情報 を参照してください。

ユニコード (Unicode) 拡張

DB2 バージョン 7.2 では、以下のようにより一層 DB2 をユニコード標準に準拠させることにより、いくつもの機能強化が行われています。

- データ・タイプ間のキャストがユニコード・データベース用に拡張されました。

- 新しい関数セットや新しい C および SQL データ・タイプが、DB2 CLI ユニコード・アプリケーション用に提供されました。
- 新しい CLI 構成キーワードが追加され、ユニコード・アプリケーションがデータベースに接続したときに余分なオーバーヘッドを取らないようになりました。

これらの拡張機能の詳細については、DB2 リリース情報の *Unicode Updates* の節を参照してください。DB2 とユニコードの併用に関する詳細については、管理の手引き: 計画 を参照してください。

ストリング・データの暗号化および暗号化解除

使用しているデータベースへのアクセスを保護および制御することは、データの信頼性と保全性のために重要です。DB2 バージョン 7.2 には暗号化および暗号化解除関数が組み込まれているので、データを暗号化してセキュリティの層を一つ増やすことができます。

- ENCRYPT 関数はパスワード・ベースの暗号メソッドを使用してデータを暗号化します。この暗号化関数もパスワード・ヒントが保管されるようになっており、パスワードを使わずにヒントを得られるよう別の関数が提供されています。
- DECRYPT_BIN および DECRYPT_CHAR 関数は、パスワード・ベースの暗号化解除メソッドを使用してデータを暗号化解除します。
- GETHINT 関数は、データ所有者がヒントとして定義するカプセル化されたパスワード・ヒントを戻します。

データ暗号化の詳細については、DB2 リリース情報 を参照してください。

データベース・リカバリー

データベースのサイズが増え、照会がオペレーティング・システムの継続使用を要求するようになるにつれて、データベースのバックアップとリカバリーに必要とされる時間とハードウェア・リソースもかなり増えています。データベース全体または大規模データベースの表スペースのバックアップを取ると、データベースのまたは表スペースの複数のコピーを保持するためのストレージ要件がかなり大きくなるため、システム・リソースを圧迫することになりかねません。

DB2 バージョン 7.2 には多くの新しい関数が提供されているので、必要に応じてデータへのアクセスを許可しつつ、オンラインまたはオフラインでのバック

クアップを実行するのに役立ちます。以下の新しい関数各々に関する詳細については、[DB2 リリース情報](#) を参照してください。

サスペンド I/O

現在多くのストレージ・ベンダーが、データの可用性を高めるストレージ・ソリューションを提供しています。その中の一つに、データのミラーリング・コピーを分割し、そのミラーリング・コピーを別のサーバーで処理または利用できるようにするという方法があります。このストレージ機能を活用するために、DB2 ではバージョン 7.2 で 2 つの新しい機能が組み込まれています。

- **サスペンド I/O**

サスペンド I/O は、データベースのオンライン分割ミラー処理を提供しつつ、継続的なシステム使用可能性をサポートします。瞬間的にディスクに対してサスペンド I/O を実行することにより、DB2 は分割されたミラー・コピーの健全性が保持されるようにします。

- **db2inidb** ユーティリティ

db2inidb ユーティリティはミラーリング・コピーを操作し、以下を行います。

- 破損リカバリーの実行。これによりレポートのためにデータベースの複製コピーが提供されます。
- コピーされたデータベースをロールフォワード保留状態にして、データベースをロールフォワードします。これにより、ミラーリング・コピーが基本データベースといつも同期化された状態になります。
- データベースのミラーリング・コピーがバックアップされるようにします。こうすることにより、基本データベース・サーバーのパフォーマンスに影響を与えないバックアップを持つことになります。その他の情報については、40ページの『分割イメージからのバックアップ』を参照してください。

重複ロギング

アクティブ・ログは、データベース管理者がデータベース・リカバリーを実行する際に役立ちます。現在 DB2 はアクティブ・ログ・ファイルをミラーリングして、データベースを以下のものから保護できるようになっています。

- アクティブ・ログの不注意な削除
- ハードウェア障害によるデータ破損

新しいレジストリー変数 `DB2_NEWLOGPATH2` は、データベースがログ・ファイルの同一コピーを物理的に別のディスクの異なるバスに書き込めるようにします。

並列リカバリー

DB2 は複数のエージェントを使用して、破損リカバリーとデータベース・ロールフォワード・リカバリーの両方を実行するようになっています。これらの操作中は、とりわけ対称マルチプロセッサ (SMP) マシン上で、パフォーマンスの向上を期待できます。データベース・リカバリー中に複数のエージェントを使用することにより、SMP マシン上で利用可能な余分の CPU を有効利用します。

注: 複数のエージェントを使用して、表スペース・ロールフォワード・リカバリーを実行することはできません。

並列リカバリーの詳細については、*DB2 リリース情報* を参照してください。

分割イメージからのバックアップ

DB2 バージョン 7.2 では、**db2inidb** ユーティリティを使用した後に、分割イメージからバックアップを実行できます。

- **スナップショット・オプション**を使用すると、データベースは破損リカバリーを実行し、新しいログ・チェーンを開始しますが、元のデータベースからのログによってロールフォワードすることはできません。データベースは、バックアップを含め、どの操作も使用可能です。
- **スタンドバイまたはミラー・オプション**を使用すると、破損リカバリーは実行されません。データベースは、未完了のトランザクションが未解決のまま、不整合の状態になります。データベースはロールフォワード・リカバリーに配置されます。

分割イメージからのバックアップ機能を使うことにより、データベース全体のオフライン・バックアップを実行できます。

注: オンライン・バックアップはサポートされておらず、またデータベースがロールフォワード保留状態にあり使用不可能であるためその必要もありません。

DB2 バージョン 7.2 の場合、このサポートは DMS 表スペースだけを含むデータベースに限定されます。

バックアップおよび復元操作への名前付きパイプ・サポート

UNIX ベースのシステム上でデータベースをバックアップおよび復元するために、名前付きパイプを使用することができます。この機能を使用するには、名前付きパイプのライターとリーダーが同じマシン上になければなりません。デ

データベースのバックアップを取る前に、ローカル・ファイル・システム上に名前付きパイプを作成しなければなりません。

増分およびデルタ・バックアップ

増分バックアップの DB2 サポートは、データベース・バックアップおよび復元操作が行われているときにシステム・リソースを管理する必要に応えるものです。2種類の増分バックアップがサポートされています。

• 増分バックアップ

データベースまたは表スペースの直前のバックアップが取られてから、更新されたページだけが含まれているすべてのデータベース・データのバックアップ・イメージ。このイメージには、データベース構成、表スペース定義、およびデータベース・ヒストリーなど通常は全バックアップ・イメージ保管される初期データベース・メタデータも含まれます。連続して行うバックアップの各回には、直前の増分イメージの全体、それに加えて直前の増分バックアップ以降の新規および変更データが含まれます。

注: 前回の完全、増分、またはデルタ・バックアップ以降何らかの方法で変更されたすべての LOB および LF データ・タイプが、バックアップ・イメージにコピーされます。

• デルタ・バックアップ

最後に表スペースのバックアップを取ってから変更されたすべてのデータのデルタ・イメージ。最後のバックアップは完全、増分、またはデルタ・バックアップのいずれでもかまいません。連続して行うデルタ・バックアップの各回にも、全バックアップ・イメージに含まれるデータベース・メタデータが含まれます。

オンラインまたはオフライン・バックアップ操作で、増分バックアップまたはデルタ・バックアップのどちらかを使用できます。増分バックアップは次の点で役立ちます。

- バックアップ・イメージのサイズを減らす
- 次の条件で、バックアップの速度が向上する
 - 表スペースが複数のコンテナーストライピングされている
 - 動作速度の遅いメディア (たとえば、少数の磁気テープ装置) にバックアップしている

DB2 は、新しいデータベース構成パラメーター *trackmod* を使用して、データベースのアップデート状況を逐次確認します。増分およびデルタ・バックアップの詳細については、*DB2 リリース情報* を参照してください。

シーケンス・サポート

DB2 バージョン 7.2 には、SEQUENCE という新しいタイプのデータベース・オブジェクトによって、スタンドアロンで効率的、かつリカバリー可能な (自動) 数値生成プログラムが提供されています。シーケンス・オブジェクトは、データベース・マネージャーが、シーケンスの NEXTVAL 式に対して作成される呼び出しごとに自動的に新しい数値を生成できるようにします。

並行性およびパフォーマンス上の問題によってデータベース外に固有のカウンターが生成されてしまうことのないように、アプリケーションはシーケンスを使ってそれらの問題を回避することができます。

注: シーケンス・データ・タイプはまだ DB2 エンタープライズ拡張エディションではサポートされていません。

シーケンス・サポートの詳細については、*DB2 リリース情報* を参照してください。

ステートメント・レベルの分離レベル

DB2 バージョン 7.2 以前は、分離レベルをアプリケーション作成時またはバインド時のパッケージ・レベルでしか指定できませんでした。バージョン 7.2 では、より細分化され、パフォーマンスと並行性が向上するように、ステートメント・レベルで分離レベルを定義できるようになりました。ステートメント・レベルの分離レベルの詳細については、*DB2 リリース情報* を参照してください。

新規 SQL 組み込みスカラー関数

10 進データ・タイプで定義されるデータの処理列用に、新たに 3 つの SQL 組み込みスカラー関数が SYSIBM スキーマで使用できるようになりました。

- ABS または ABSVAL

この関数は引き数の絶対値を戻します。この関数の結果は、引き数のデータ・タイプおよび長さ属性と同じです。

- MULTIPLY_ALT

この関数は、2 つの引数の積を 10 進数値として戻します。引数の精度の合計が 31 を超える場合 (つまり、正確な結果に 31 桁以上が必要とされる場合) に特に効果的です。

- ROUND

この関数は、*expression1* を *expression2* に丸めて戻します。この関数の結果は、*expression1* が正であれば *expression1* の値を繰り上げますが、*expression1* が負であればその値を繰り下げます。

これらの新規組み込みスカラー関数の詳細については、*DB2* リリース情報を参照してください。

並列コンテナの作成

DB2 バージョン 7.2 では、表スペース・コンテナを並列に作成することができます。この機能強化は、データベース管理スペース (DMS) 装置コンテナを表スペースのために使用している場合に、入出力操作のパフォーマンス向上に役立ちます。

バージョン 7.2 からは、使用可能なプリフェッチャーの数に 1 を加えた数まで並列させて、複数の DMS コンテナを作成またはサイズ変更することができます。たとえば、10 個のプリフェッチャーがある場合、同時に 11 個までコンテナをサイズ変更できます。

注: プリフェッチャーはディスクからデータを検索し、アプリケーションがそのデータを必要とするまで、データをデータベース・バッファ・プールに移動しておきます。

並列して行うコンテナの作成またはサイズ変更について詳しくは、*DB2* リリース情報を参照してください。装置コンテナの管理の詳細については、*管理の手引き: パフォーマンス* を参照してください。

第5章 DB2 ファミリーの機能強化

最近の異種環境世界では、データウェアハウジング、ビジネス・インテリジェンス、および e-business の利点を社内で全面的に活用できるよう、複数のプラットフォーム環境に完全に統合できるデータベース・サーバーが必要です。

モバイル・コンピューティング

DB2 のモバイル・コンピューティング機能は、業務で移動中の社員が、ポータブル装置を使用して、社内のデータおよびアプリケーションにアクセスできるように設計されています。これを使ってその社員は、いつでもどこからでも社内の機能を利用することができます。

DB2 Everyplace

DB2 Everyplace 同期サーバーによって、DB2 エンタープライズの機能がハンドヘルド・デバイスにまで拡大されます。Personal Digital Assistant (PDA) およびハンドヘルド・パーソナル・コンピューター (HPC) 向けに設計されていて、間もなく携帯電話でも使えるようになる DB2 ユニバーサル・データベース Everyplace によって、DB2 データは完全にモバイル化されます。DB2 Everyplace は、小型化されたデータベースであり、社内データをハンドヘルド・コンピューティング・デバイスで活用するためのものです。DB2 Everyplace 同期サーバーを使うと、e-business 情報をもつ専門家をいつでもどこにでも結集できます。社内の DB2 が持つ機能性が、パーム・オペレーティング・システムや Windows CE を実行するデバイスなどの広範囲にわたるハンドヘルド・デバイスにまで拡張されます。

8 文字以上のユーザー ID のサポート

オペレーティング・システムによっては、DB2 ユニバーサル・データベースでサポートされるユーザー ID の長さが、8 文字から 30 文字に増加されました。以下に、バージョン 7 でのサポート・レベルを示します。

- userID

Windows 32 ビット オペレーティング・システムを実行するすべての DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 サーバーは、30 文字までのユーザー ID をサポートします。すべての DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 クライアントは、30 文字までのユーザー ID をサポートします。たとえば、どのバージョン 7 クライアントでも、30 バイトのユーザー

ID でバージョン 7 の Windows 32 ビット・サーバーに接続することができません。しかし、ユーザー ID が 30 バイトであるバージョン 7 クライアントは、Windows 以外の 32 ビット・サーバーに接続できません。

- **authID**

すべての DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 サーバーは、30 文字までの許可 ID をサポートします。

- **スキーマ**

すべての DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 7 サーバーは、30 文字までのスキーマ名をサポートします。

注: 多くのバージョンの Windows オペレーティング・システムでは、ユーザー ID が 20 文字までに制限されています。

ご使用のオペレーティング・システムについて詳しくは、**概説およびインストール** を参照してください。また、この後の項もお読みください。

バージョン 7 より前のサーバー

バージョン 7 以前のサーバーは、8 文字以下のユーザー ID、許可 ID、およびスキーマ名をサポートしません。8 文字以上のサポートを活用するように設計されたバージョン 7 のアプリケーションは、下位レベルの DB2 サーバーに接続されると失敗します。

複製

複製でサポートされているユーザー ID とスキーマ名の長さは、8 文字から 18 文字に増加されています。詳細については、**レプリケーションの手引きおよび解説書** を参照してください。

DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版)

DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) は 8 文字のユーザー ID と許可 ID をサポートします。ホストに送られるどのステートメント内のスキーマ名も、これと同様の長さ制限の規制を受けます。

DB2 ユニバーサル・データベース (AS/400 版)

DB2 ユニバーサル・データベース (AS/400 版) は 10 文字のユーザー ID と許可 ID をサポートします。ホストに送られるどのステートメント内のスキーマ名も、これと同様の長さ制限の規制を受けます。

インポートおよびエクスポート

切り捨てが行われるため、8 文字を超えるスキーマ名の付いたバージョン 7 データベースを、バージョン 7 より前のコードを使ってインポートまたはエクスポートすることはできません。

ストアード・プロシージャ

ユーザー ID、許可 ID、およびスキーマ名を 8 文字までに限定している既存のストアード・プロシージャは、検査する必要があります。そのようなストアード・プロシージャをバージョン 7 環境で使用すると、予期しない振る舞いが生じることがあります。

LOAD 権限

LOAD 権限は、旧リリースでは DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) でだけ使用可能でしたが、現在は DB2 ユニバーサル・データベース・ファミリーで使うことができます。LOAD 権限を付与されたユーザーは、SYSADM または DBADM 権限がなくても LOAD ユーティリティを実行することができます。そのため、ユーザーは、より多くの DB2 機能を実行することができます。またデータベース管理者は、データベースの管理をより細分化して制御することができます。詳細については、[データ移動ユーティリティ 手引きおよび解説書](#) を参照してください。

USE OF TABLESPACE 権限

USE OF TABLESPACE 権限は、旧リリースでは DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) でだけ使用可能でしたが、現在は DB2 ユニバーサル・データベース・ファミリーで使うことができます。USE OF TABLESPACE 権限を使ってユーザーは、アクセス権を許可されている表スペースにだけ表を作成することができます。またこの権限を管理者が使って、データベースの制御を強化することができます。詳細については、[管理の手引き: インプリメンテーション](#) を参照してください。

BIND オプション

SQLERROR(CONTINUE) および VALIDATE(RUN) バインド・オプションは、旧リリースでは DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) でだけ使用可能でしたが、現在は DB2 ユニバーサル・データベース・ファミリーで使うことができます。そのため、これらのオプションを利用する DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) アプリケーションを、残りの DB2 ユニバーサ

ル・データベース・ファミリーに移植することができます。詳細については、[アプリケーション開発の手引き](#) を参照してください。

コントロール・センターでの OS/390

DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) の新機能が、コントロール・センターに組み入れられています。

Generate DDL

Generate DDL 関数を使うとユーザーは、データベース・オブジェクトとそれに依存するオプションのオブジェクトを作成するのに使用する DDL ステートメントを選択してから生成することができます。例として、ユーザーは、すべて表に基づいた索引と視点を含め、表用の DDL の生成を要求することができます。次に、生成されたそのステートメントを、データ・セットとして OS/390 に保存するか、またはローカル・ワークステーション・ファイルに保存することができます。コントロール・センターをアプレットとして実行すると、ワークステーション・ファイルは Web サーバーに置かれます。詳細は、コントロール・センターのオンライン・ヘルプ を参照してください。

OS/390 のユーティリティー

コントロール・センターを使って、停止中の OS/390 ユーティリティーを再始動することができます。活動中または停止中の状況下にあるどのユーティリティーでも、ユーティリティー表示コマンドを使って表示することができます。状況が停止中になっているユーティリティーを再始動することができます。ユーティリティーを再始動するには、最後にコミットした地点 (Current) または最後にコミットしたフェーズ (Phase) の 2 通りの方法があります。コマンド・センターから始動していない停止中のユーティリティーを再始動することはできません。

ユーティリティーを実行するごとに、ユーティリティー ID が生成されます。バージョン 7 では、コントロール・センターで生成された ID を変更して、「ツール設定 (Tools Settings)」ウィンドウでユーザーが指定できるデフォルトのユーティリティー ID に置き換えることができます。

ユーティリティーを実行した後、残っているデータ・セットを削除するかまたは名前を変更する必要があるかもしれません。コマンド・センターの新規の OS/390 DATASET オブジェクトを使って、そのデータ・セットを管理することができます。

ワイルドカードと動的割り振りを使って DB2 (OS/390 版) ユーティリティー制御ステートメントを開発して、多数のデータベース・オブジェクトを管理することができます。ユーティリティーは、データベース・オブジェクトのリストを動的に作成し、使用または作成するデータ・セットを動的に割り振ることができます。DB2 (OS/390 版) のサポートのために、LIST、TEMPLATE、および JOB STEP オブジェクトがコントロール・センターに追加されています。

OS/390 ユーティリティーのサポートの詳細は、コントロール・センターのオンライン・ヘルプ を参照してください。

Windows 32 ビット オペレーティング・システム

以下に示す機能強化が DB2 ユニバーサル・データベース (Windows 版) バージョン 7 で行われています。

Windows 2000

DB2 ユニバーサル・データベースは、Windows 2000 の次のような機能をサポートします。

- DB2 サービスは、クライアント・アプリケーションが DB2 データベース・サーバーに接続するのに使うプロトコル構成情報の入ったアクティブ・ディレクトリーで公開されます。
- ケルベロスの単一のサインオン機能を使って、DB2 認証を行うことができます。ケルベロスなしの環境では、DB2 認証は変更されません。
- DB2 ユニバーサル・データベースのコントロール・センターを、Microsoft Management Console (MMC) から立ち上げることができます。

Visual C++ アプリケーションの開発

Windows 32 ビット オペレーティング・システム用の DB2 ユニバーサル・データベースには、組み込み SQL を使用する Microsoft Visual C++ で簡単に DB2 アプリケーションを開発するための 2 つのコンポーネントが組み込まれています。DB2 Visual C++ Add-In には、次のような、Visual C++ 開発環境に整合するグラフィカル・ユーザー・インターフェースが用意されています。

- DB2 Visual C++ Tools Add-In は、Visual C++ の統合開発環境 (IDE) 内から特定の有用な DB2 管理ツールおよび開発ツールを立ち上げるためのツールバーです。
- DB2 Visual C++ Project Add-In には、Windows 32 ビット オペレーティング・システム上の DB2 サーバー用のクライアント・アプリケーションおよ

びストアド・プロシージャを開発、パッケージ化、および展開するのに利用できるよう、Visual C++ IDE にプラグインする管理ツールとウィザードが用意されています。

Visual Studio の統合

DB2 ユニバーサル・データベースには、DB2 ユニバーサル・データベース (Windows 版) 用のアプリケーションの作成および展開を単純化するための一連のツールとウィザードが用意されています。これらのツールとウィザードは、Visual C++ 統合開発環境 (IDE) 内から組み込み SQL を使用します。

DB2 UDB ワークグループ・エディションおよび DB2 UDB パーソナル・エディションのサテライトとしての管理

DB2 バージョン 7.2 現在、Windows ベースのプラットフォーム上で実行されるすべての DB2 ユニバーサル・データベース ワークグループ・エディションまたは DB2 ユニバーサル・データベース パーソナル・エディションのシステムは、サテライトとして管理できます。

注: DB2 制御サーバーとして使用されているバージョン 6 またはバージョン 7.1 エンタープライズ・エディションにフィックスパックを当てなくてもよいようにするため、バージョン 7.2 ワークグループ・エディションおよびパーソナル・エディションのサテライトは DB2 制御サーバーでバージョン 6 サテライトとして認識されるようにレポートします。このことがバージョン 7.2 DB2 システムの機能に影響することはありません。

DB2 UDB ワークグループ・エディションまたは DB2 UDB パーソナル・エディションをサテライトとしてセットアップする方法の詳細については、*DB2 リリース情報* を参照してください。サテライト環境のセットアップと保守については、*サテライト管理 手引きおよび解説書* を参照してください。

コンパイル済み SQL プロシージャの実行

DB2 バージョン 7.2 がインストールされている宛先サーバー上でプロシージャをコンパイルせずに、同一オペレーティング・システム上にある複数の DB2 サーバー上でコンパイル済み SQL プロシージャを実行することができます。DB2 に加えられたこの機能強化はコスト効率がよく、ひとつひとつのサーバーにコンパイラをインストールする必要をなくし、長い目で見ると時間の節約にもなります。

コンパイル済み SQL プロシージャの配布の詳細については、*DB2 リリース情報* を参照してください。

プラットフォーム間のバックアップおよび復元

DB2 バージョン 7.2 を使用することにより HP-UX と Solaris 実行環境版の間でデータベースのバックアップおよび復元ができます。HP-UX と Solaris 実行環境版でデータベースを保守している場合に、これは便利です。この機能強化の詳細については、DB2 リリース情報を参照してください。データベースのバックアップと復元の詳細については、38ページの『データベース・リカバリー』および 管理の手引き: インプリメンテーション を参照してください。

DB2 データ・リンク・マネージャー (Solaris 実行環境版)

バージョン 7 以前は、Windows NT および AIX オペレーティング・システムでのみ DB2 データ・リンク・マネージャーが利用できました。DB2 バージョン 7.2 では、Solaris 実行環境版でもDB2 データ・リンク・マネージャーが利用できるようになっています。物理的に DB2 ユニバーサル・データベースの外部にあるファイル・システムにあるファイルに対する参照保全、アクセス制御、およびリカバリーなどの機能を備えた DB2 データ・リンク・テクノロジーを活用できるようになりました。

DB2 データ・リンク・マネージャー (Solaris 実行環境版) は 32 ビット・モードで実行します。DB2 データ・リンク・マネージャーの詳細については、DB2 データ・リンク・マネージャー 概説およびインストール を参照してください。

DB2 データ・リンク・マネージャーとの TSM 統合

DB2 データ・リンク・マネージャーは Tivoli Space Manager (TSM) およびその仮想ファイル・システム (FSM と呼ばれ、JFS などのネイティブ・ファイルシステムの上に層を構成する) の機能を使用できるようになりました。FSM は JFS と同じ方法でアクセスおよび構成することができます。

この新機能は、大きなファイルが入っていてそのファイルを定期的に第 3 の記憶装置に移動する必要があるファイルシステムを持っていて、またそのファイルシステムのスペースを定期的に管理する必要があるという場合に役立ちます。今のところ大抵は、TSM が第 3 の記憶装置を管理する手段を提供しています。新しい TSM の DB2 データ・リンク・マネージャー・サポートを使うと、より一層柔軟に DATALINK ファイルの空間を管理できます。保管すると思われるすべてのファイルのために DB2 データ・リンク・マネージャー・ファイル・システムに十分な記憶域を事前割り振りするのではなく、TSM は、

| 通常の使用時にファイル・システムが不注意にも一杯になってしまうことのないように、Data Links が管理するファイル・システムの割り振りが一定の期間に渡って調整されるようにします。

第6章 DB2 コネクト機能強化

DB2 コネクトは、MVS、OS/400、OS/390、VM および VSE ホスト上のリレーショナル・データベース、および IMS などの非リレーショナル・データベースに保管されている社内データに簡単にアクセスできるようにします。DB2 コネクト製品は DB2 UDB 製品とテクノロジーを共有しているので、結果として DB2 UDB バージョン 7.2 で提供されている新しい諸機能の多くが使用できるようになっています。

この節では、DB2 コネクト製品の新しい機能の概要を述べるとともに、本書のどこで詳細が記述されているかを示します。

- Microsoft SQL Server および Sybase データベースへの DB2 リレーショナル・コネクト・サポート (および新規プラットフォームのサポート) によって引き渡される非 DB2 データへの拡張アクセス。詳細については、25ページの『新しいデータベース管理システムへのアクセス』を参照してください。
- AIX、HP-UX、および Solaris 実行環境版プラットフォームでの 64 ビットアーキテクチャーの活用 (37ページの『AIX、HP-UX、Solaris 実行環境版上での 64 ビット・サポート』を参照)。
- ODBC、JDBC および SQLJ 呼び出しを静的 SQL に変換するための静的 SQL プロファイル作成サポート (27ページの『静的 SQL への ODBC (動的 SQL) の変換』を参照)。
- Windows 32 ビット オペレーティング・システムでの拡張サポートおよび統合 (49ページの『Windows 32 ビット オペレーティング・システム』を参照)。
- Microsoft テクノロジーを使用したアプリケーション開発のサポートを改善するための、ネイティブ OLE DB Provider (33ページの『固有の OLE DB のサポート』を参照)。
- ODBC および DB2 CLI ドライバーでのユニコード (UNICODE) のサポート (37ページの『ユニコード (Unicode) 拡張』を参照)。
- DB2 (OS/390 版) データベース・サーバーの管理と操作を向上させるための、Control Center 機能強化 (48ページの『コントロール・センターでの OS/390』を参照)。

DB2 コネクト管理アクセス

分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA) を実装するデータベース・サーバーに DB2 コネクト管理アクセスを行うことにより、バージョン 7 に以下の機能強化が加えられています。

Microsoft トランザクション・サーバー (MTS) および COM+ テクノロジーへのサポートの改善

DB2 コネクト バージョン 7.2 では、分散トランザクション処理への機能強化がインプリメントされています。このサポートが改良されたことにより、同じグローバル・トランザクションに参加している複数の COM+ コンポーネントが一つの DB2 (OS/390 版) データにアクセスしようとしたとき、デッドロックの起きる可能性が大きく減少しています。このサポートは、DB2 (OS/390 版) バージョン 6.1 データベース・サーバー用のロック・スペース共用サポートとともにインプリメントされており、以下の PTF を通して提供されています。

- PQ39416
- PQ28487
- PQ27022
- PQ32387

これらの機能強化の結果、DB2 (OS/390 版) V6.1 データベース・サーバーは、一つのトランザクションに参加する複数の COM+ コンポーネントを認識したり、これらの COM+ オブジェクト間でロック・スペースを共用したりすることができるようになりました。これらの機能強化により、あるオブジェクトがリソースを必要としているために、別のオブジェクトが必要なリソースを獲得できなくなるという事態が回避されています。 Sysplex 環境のデータ共用グループに属する複数のメンバーどうしではロック・スペースを共用できないという制限があります。

複数サイト更新の改善

「構成複数サイト更新 (Configure Multisite Update)」ウィザードの「接続のテスト (*test connection*)」機能が拡張され、リモート・インスタンスをテストできるようになりました。それ以外に、テスト・リスト内の各データベース項目に、別々のユーザーとパスワードを関連付けることができます。詳細については、DB2 コネクト 使用者の手引き を参照してください。

DB2 コネクト Web スターター・キット

DB2 コネクト Web スターター・キットは、ソリューションを評価したり、DB2 (OS/390 版) および DB2 サーバー (VM および VSE 版) データベースで最新のウェブ・テクノロジーを使用するアプリケーションを開発するにはリーズナブルなキットです。DB2 コネクト Web スターター・キットには、DB2 コネクト エンタープライズ・エディション サーバーと DB2 コネクト パーソナル・エディション製品がすべて含まれており、9 ヶ月のライセンス期間中はこれらの製品を無制限に使用することができます。

概念の検証や Web ベース・アプリケーションのパイロット・インプリメンテーションを必要とするプロジェクト用に、および DB2 コネクト アンリミテッド・エディション製品のライセンスを取得するかどうかまだ決まっていない場合にも、この製品を検討することをお勧めします。9 ヶ月のライセンス期間は、DB2 コネクト テクノロジーに無制限にアクセスでき、プロジェクトの概念の評価および検証には十分な長さです。9 ヶ月間のライセンス期間が終了すると、以下のいずれかを行うことができます。

- 製品の使用を完全に停止する。
- 購入した MSU 権利を使用して、DB2 コネクト アンリミテッド・エディションにアップグレードする。
- 登録ユーザー・ライセンス交付を使用して、DB2 コネクト エンタープライズ・エディションを購入する。

DB2 コネクト (Linux 版)

DB2 コネクトを使用すると、Windows、OS/2、および UNIX デスクトップ・システムから、メインフレームおよびミッドレンジ・システムに保管されている社内データにアクセスできます。バージョン 7.2 では、以下の版の DB2 コネクト (Linux 版) が利用可能です。

- DB2 コネクト アンリミテッド・エディション (Linux/390 版)
- DB2 コネクト エンタープライズ・エディション (Linux/Intel プロセッサ版)
- DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux/Intel プロセッサ版)

DCL SNA 製品のサポート

Solaris 実行環境版のユーザーにも、Solaris 実行環境版上の DB2 データベースまたはホストや AS/400 サーバー上の DB2 データベースと通信する新しい方法が提供されています。現在、バージョン 7 では DB2 コネクトは、DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris をサポートします。これまで DB2 コネクトは、SUNLINK SNA 製品だけをサポートしていました。この新しい DCL SNA 製品は、インプリメンテーションの点では、CS/AIX V5 に非常によく似ています。

SUNLINK の場合は現在、CPIC API を使用するアウトバウンド接続と、APPC API を使用するインバウンド接続がサポートされます。DCL の場合、上記のもの以外に、SPM 高水準記述もサポートされます。詳細については、*DB2 コネクト エンタープライズ・エディション (UNIX 版) 概説およびインストール* を参照してください。

付録A. DB2 ライブラリーの使用法

DB2 ユニバーサル・データベース ライブラリーは、オンライン・ヘルプ、ブック (PDF および HTML)、および HTML 形式のサンプル・プログラムから成っています。このセクションでは、ユーザーに提供される情報について紹介し、その入手方法を示します。

オンライン製品情報をご利用になるには、インフォメーション・センターを使用することができます。詳細については、73ページの『インフォメーション・センターを使用した情報へのアクセス』を参照してください。ここではタスク情報、DB2 ブック、トラブルシューティング情報、サンプル・プログラム、および Web の DB2 情報を見ることができます。

DB2 PDF ファイルおよびハードコピー版資料

DB2 情報

以下に示す表では、DB2 ブックを 4 つのカテゴリーに分類しています。

DB2 の手引きおよび解説書

これらの資料は、すべてのプラットフォームに共通の DB2 情報を含んでいます。

DB2 のインストールおよび構成の情報

これらの資料は、特定のプラットフォーム上の DB2 ごとに用意されています。たとえば、OS/2、Windows、および UNIX ベースのプラットフォームで稼働するそれぞれの DB2 用に、別個の概説およびインストール 資料が用意されています。

プラットフォーム共通のサンプル・プログラム (HTML 形式)

これらのサンプルは、アプリケーション開発クライアントとともにインストールされるサンプル・プログラムの HTML 版です。これらのサンプルは参考用であり、実際のプログラムに代わるものではありません。

リリース情報

これらのファイルには、DB2 ブックには含まれなかった最新の情報が記載されています。

インストール情報、リリース情報、およびチュートリアルは、製品 CD-ROM から HTML 形式で参照することができます。ほとんどの資料は、製品

CD-ROM から HTML 形式で表示できますし、DB2 の資料 CD-ROM から Adobe Acrobat (PDF) 形式で表示し印刷することができます。IBM にハードコピー版の資料を注文したい場合は、69ページの『印刷資料の注文方法』を参照してください。注文可能な資料については、以下の表をご覧ください。

OS/2 および Windows プラットフォームの場合、HTML ファイルは `sql1lib¥doc¥html` ディレクトリーにインストールできます。DB2 情報はいくつかの言語で提供されています。しかし、すべての言語に翻訳されているわけではありません。ある言語で情報が提供されていない場合は、英語版の情報が提供されます。

UNIX プラットフォームの場合、言語ごとに異なる複数の HTML ファイルを `doc/%L/html` ディレクトリーにインストールできます。ここで、`%L` は地域を表しています。詳細については、適切な概説およびインストールの手引きを参照してください。

DB2 ブックを入手して情報を利用するには、次のようなさまざまな方法があります。

- 72ページの『オンライン情報の表示』
- 77ページの『オンライン情報の検索』
- 69ページの『印刷資料の注文方法』
- 69ページの『PDF 資料の印刷』

表 1. DB2 情報

資料名	説明	資料番号 PDF ファイル名	HTML ディレクトリー
DB2 の手引きおよび解説書情報			
管理の手引き	管理の手引き: 計画 は、データベース概念について概説し、設計 (たとえば、論理および物理データベース設計) に関する情報を提供し、高い可用性について解説しています。	第 1 巻 SC88-8513 db2d1x70	db2d0
	管理の手引き: インプリメンテーション は、設計、データベースへのアクセス、監査、バックアップ、およびリカバリーなどのインプリメンテーションについて説明しています。	第 2 巻 SC88-8511 db2d2x70	
	管理の手引き: パフォーマンス は、データベース環境について解説し、さらにアプリケーションのパフォーマンスの評価と調整の方法について説明しています。	第 3 巻 SC88-8512 db2d3x70	
管理 API 解説書	データベースの管理に使用できる DB2 アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) およびデータ構造について説明します。また、この資料は、アプリケーションから API を呼び出す方法も示します。	SC88-8514 db2b0x70	db2b0
アプリケーション構築の手引き	環境設定に関する情報を提供し、Windows、OS/2、および UNIX ベースのプラットフォームでの DB2 アプリケーションのコンパイル、リンク、実行の各ステップについて説明します。	SC88-8515 db2axx70	db2ax
APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes	DB2 ユニバーサル・データベース製品をご使用中に発生する可能性のあるセンス・コード APPC、CPI-C、および SNA についての一般情報を提供します。 HTML 形式でのみご利用いただけます。	資料番号なし db2apx70	db2ap

表 1. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
アプリケーション開発の手引き	DB2 データベースにアクセスするアプリケーションを、組み込み SQL または Java (JDBC および SQLJ) を使用して開発する方法について説明します。さらに、ストアド・プロシージャの作成方法、ユーザー定義関数の作成方法、ユーザー定義タイプの作成方法、トリガーの使用法、区画化されている環境または統合されているシステムでのアプリケーションの開発方法などについて解説されています。	SC88-8516 db2a0x70	db2a0
コール・レベル・インターフェースの手引きおよび解説書	DB2 データベースにアクセスするアプリケーションを、DB2 コール・レベル・インターフェース (Microsoft ODBC 仕様互換の呼び出し可能 SQL) を使用して開発する方法について説明します。	SC88-8517 db2l0x70	db2l0
コマンド解説書	コマンド行プロセッサの使用法について説明し、データベースの管理に使用できる DB2 コマンドについて解説しています。	SC88-8518 db2n0x70	db2n0
コネクティビティー 補足	DB2 (AS/400 版)、DB2 (OS/390 版)、DB2 (MVS 版)、または DB2 (VM 版) を DRDA アプリケーション・リクエスターとして DB2 ユニバーサル・データベースとともに使用するためのセットアップ情報および参照情報を提供します。また、この資料は DRDA アプリケーション・サーバーを DB2 コネクト アプリケーション・リクエスターとともに使用する方法の詳細を示します。	資料番号なし db2h1x70	db2h1
HTML と PDF でのみ利用可能			
データ移動ユーティリティー 手引きおよび解説書	データの移動を行う DB2 ユーティリティー (インポート、エクスポート、ロード、AutoLoader、および DPROF など) の使用法について説明しています。	SC88-8522 db2dmx70	db2dm

表1. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
データウェアハウスセンター 管理の手引き	データウェアハウスセンターを使用してデータウェアハウスを構築および保守する方法を説明します。	SC88-8545 db2ddx70	db2dd
データウェアハウスセンター アプリケーション統合の手引き	プログラマーがアプリケーションをデータウェアハウスセンターおよび情報カタログ・マネージャーと統合するのに役立つ情報を提供します。	SC88-8546 db2adx70	db2ad
DB2 コネクト 使用者の手引き	DB2 コネクト製品の概念、プログラミング、および一般的な使用方法に関する情報を提供します。	SC88-8521 db2c0x70	db2c0
DB2 クエリー・パトローラー 管理の手引き	DB2 クエリー・パトローラー・システムの運用の概説を行い、運用および管理に関する詳細情報、および管理用グラフィカル・ユーザー・インターフェース・ユーティリティについてのタスク情報を提供します。	SC88-8525 db2dwx70	db2dw
DB2 クエリー・パトローラー 使用者の手引き	DB2 クエリー・パトローラーのツールや関数の使用方法を説明します。	SC88-8527 db2wwx70	db2ww
用語集	DB2 およびそのコンポーネントで使用される用語の定義を示します。 HTML 形式と SQL 解説書 で利用可能	資料番号なし db2t0x70	db2t0
イメージ、オーディオ、およびビデオ・エクステンダー 管理およびプログラミングの手引き	DB2 エクステンダーの一般情報について提供し、画像、音声、およびビデオ (IAV) エクステンダーの管理と構成について、および IAV エクステンダーを使用したプログラミングについて説明しています。さらに、参照情報、診断情報 (メッセージ解説)、およびサンプルも収録されています。	SC88-8609 dmbu7x70	dmbu7
情報カタログ・マネージャー 管理の手引き	情報カタログを管理するためのガイドです。	SC88-8547 db2dix70	db2di
情報カタログ・マネージャー プログラミングの手引きおよび解説書	情報カタログ・マネージャー用の体系化されたインターフェースの定義を示します。	SC88-8549 db2bix70	db2bi

表 1. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
情報カタログ・マネージャー 使用者の手引き	情報カタログ・マネージャー・ユーザー・インターフェースの使用に関する情報を提供します。	SC88-8548 db2aix70	db2ai
インストールおよび構成 補足	プラットフォーム固有の DB2 クライアントの計画、インストール、およびセットアップのガイドです。この補足資料には、バインド、クライアント / サーバー通信の設定、DB2 GUI ツール、DRDA AS、分散インストール、分散要求の構成、および異機種データ・ソースへのアクセスについても説明されています。	GC88-8524 db2iyx70	db2iy
メッセージ解説書	DB2、情報カタログ・マネージャー、およびデータウェアハウスセンターから出されるメッセージとコードをリストし、取るべき処置を解説しています。	第 1 巻 GC88-8543 db2m1x70 第 2 巻 GC88-8544 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	OLAP Integration Server の Administration Manager コンポーネントの使用方法を説明します。	SC27-0782 db2dpx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	標準の OLAP Metaoutline インターフェースを使用して (Metaoutline Assistant を使用するのではなく) OLAP metaoutline を作成しデータを取り込む方法を説明しています。	SC27-0784 db2upx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	(Model Assistant ではなく) 標準的な OLAP Model Interface を使用して OLAP モデルを作成する方法を説明します。	SC27-0783 db2lpx70	n/a
<i>OLAP のセットアップおよびユーザーズ・ガイド</i>	OLAP スターター・キットの構成およびセットアップに関する情報を提供します。	SC88-8652 db2ipx70	db2ip

表1. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
OLAP スプレッドシート アドイン ユーザーズ ガ イド for Excel	Excel 作表計算プログラムを使用して OLAP データを分析する方法を説明しま す。	SC88-8724 db2epx70	db2ep
OLAP スプレッドシート アドイン ユーザーズ ガ イド for 1-2-3	ロータス 1-2-3 作表計算プログラムを使用 して OLAP データを分析する方法を説明 します。	SC88-8723 db2tpx70	db2tp
レプリケーションの手引 きおよび解説書	DB2 に付属の IBM 複製ツールの計画、 構成、管理、および使用方法に関する情 報を提供します。	SC88-8550 db2e0x70	db2e0
地理情報エクステンダー 使用者の手引きおよび解 説書	地理情報エクステンダーのインストー ル、構成、管理、プログラミング、およ びトラブルシューティングに関する情報 を提供します。また、地理情報データの 概念についての重要事項を示し、地理情 報エクステンダー固有の参照情報 (メッセ ージおよび SQL) を提供します。	SC88-8624 db2sbx70	db2sb
SQL 概説	SQL の概念を紹介し、構造体とタスクの 例を多数提供しています。	SC88-8539 db2y0x70	db2y0
SQL 解説書	SQL の構文、セマンティクス、および言 語規則について説明します。また、この 資料には、各リリース間の互換性、製品 の制限事項、およびカタログ・ビューも 含まれます。	第 1 巻 SC88-8540 db2s1x70 第 2 巻 SC88-8657 db2s2x70	db2s0
システム・モニター 手 引きおよび解説書	データベースおよびデータベース・マネ ージャーに関連したさまざまな情報を収 集する方法を示します。この資料は、こ の情報を利用して、データベース活動の 把握、パフォーマンス向上、および問題 原因の判別を行う方法を説明していま す。	SC88-8523 db2f0x70	db2f0

表 1. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号 PDF ファイル名	HTML ディレクトリー
テキスト・エクステンダー管理およびプログラミング	DB2 エクステンダーの一般情報、テキスト・エクステンダーの管理および構成情報、およびテキスト・エクステンダーを使用したプログラミングの方法について解説します。この資料には、参照情報、診断情報 (メッセージ解説)、およびサンプルが含まれています。	SC88-8610 desu9x70	desu9
問題判別の手引き	エラーの原因の判別、問題からの回復、および DB2 カスタマー・サービスの支援の下での診断ツールの使用法を記載しています。	GD88-7271 db2p0x70	db2p0
新機能	DB2 ユニバーサル・データベースバージョン 7 の新しい機能および拡張機能について説明します。	SC88-8541 db2q0x70	db2q0
DB2 のインストールおよび構成の情報			
DB2 コネクト エンタープライズ・エディション (OS/2 および Windows 版) 概説およびインストール	OS/2 および Windows 32 ビット オペレーティング・システム版の DB2 コネクト エンタープライズ・エディションで、計画、移行、インストール、および構成を行う場合の情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8520 db2c6x70	db2c6
DB2 コネクト エンタープライズ・エディション (UNIX 版) 概説およびインストール	UNIX ベースのプラットフォームでの DB2 コネクト エンタープライズ・エディションの計画、移行、インストール、構成、およびタスクに関する情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8519 db2cyx70	db2cy

表 1. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML ディレクトリー
		PDF ファイル名	
DB2 コネクト パーソナル・エディション 概説およびインストール	OS/2 および Windows 32 ビット オペレーティング・システムの DB2 コネクト パーソナル・エディションで、計画、移行、インストール、および構成を行う場合のタスク情報を提供します。また、この資料はサポートされているすべてのクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8533	db2c1
		db2c1x70	
DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版) 概説およびインストール	サポートされる Linux 配布プログラムの DB2 コネクト パーソナル・エディションで、計画、インストール、移行、および構成を行う場合の情報を提供します。	GC88-8528	db2c4
		db2c4x70	
DB2 データ・リンク・マネージャー 概説およびインストール	AIX および Windows 32 ビット オペレーティング・システムの DB2 データ・リンク・マネージャーで、計画、インストール、構成を行う場合の情報を提供します。	GC88-8532	db2z6
		db2z6x70	
DB2 エンタープライズ拡張エディション (UNIX 版) 概説およびインストール	UNIX ベースのプラットフォームでの DB2 エンタープライズ拡張エディションの計画、インストール、および構成に関する情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8530	db2v3
		db2v3x70	
DB2 エンタープライズ拡張エディション (Windows 版) 概説およびインストール	Windows 32 ビット オペレーティング・システムの DB2 エンタープライズ拡張エディションで、計画、インストール、および構成を行う場合の情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8529	db2v6
		db2v6x70	

表 1. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
DB2 ユニバーサル・データベース (OS/2 版) 概説およびインストール	OS/2 オペレーティング・システムでの DB2 ユニバーサル・データベースの計画、インストール、移行、および構成に関する情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8534 db2i2x70	db2i2
DB2 ユニバーサル・データベース (UNIX 版) 概説およびインストール	UNIX ベースのプラットフォームでの DB2 ユニバーサル・データベースの計画、インストール、移行、および構成に関する情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8536 db2ixx70	db2ix
DB2 ユニバーサル・データベース (Windows 版) 概説およびインストール	Windows 32 ビット オペレーティング・システムの DB2 ユニバーサル・データベースで、計画、インストール、移行、および構成を行う場合の情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8537 db2i6x70	db2i6
DB2 パーソナル・エディション 概説およびインストール	OS/2 および Windows 32 ビット オペレーティング・システム版の DB2 ユニバーサル・データベース パーソナル・エディションで、計画、インストール、移行、および構成を行う場合の情報を提供します。	GC88-8535 db2i1x70	db2i1
DB2 パーソナル・エディション (Linux 版) 概説およびインストール	サポートされる Linux 配布プログラムの DB2 ユニバーサル・データベース パーソナル・エディションで、計画、インストール、移行、および構成を行う場合の情報を提供します。	GC88-8538 db2i4x70	db2i4
DB2 クエリー・パトローラー インストールの手引き	DB2 クエリー・パトローラーのインストール情報を提供します。	GC88-8526 db2iwx70	db2iw

表 1. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号 PDF ファイル名	HTML ディレクトリー
ウェアハウス・マネージ ャー インストールの手引 き	ウェアハウス・エージェント、ウェアハ ウス・トランスフォーマー、および情報 カタログ・マネージャーのインストール 情報を提供します。	GC88-8572 db2idx70	db2id
プラットフォーム共通のサンプル・プログラム (HTML 形式)			
サンプル・プログラム (HTML)	DB2 のサポートするすべてのプラットフ ォームでのプログラム言語用に、サンプ ル・プログラム (HTML 形式) を提供しま す。これらのサンプル・プログラムは、 参照用としてのみ提供されています。サ ンプルは、すべてのプログラミング言語 で利用できるわけではありません。 HTML サンプルが利用できるのは、DB2 アプリケーション開発クライアントがイ ンストールされている場合だけです。 プログラムの詳細については、アプリケ ーション構築の手引き を参照してくださ い。	資料番号なし	db2hs
リリース情報			
DB2 コネクト 報	リリース情 DB2 コネクトの資料には含められなかつ た最新の情報が収録されています。	注 #2 を参照して ください。	db2cr
DB2 インストール情報	DB2 ブックには含められなかったインス トールに関する最新の情報が収録されて います。	製品 CD-ROM か らのみ利用でき ます。	
DB2 リリース情報	DB2 ブックには含められなかった DB2 製 品とその機能に関する最新の情報が収録 されています。	注 #2 を参照して ください。	db2ir

注:

1. ファイル名の 6 桁目の文字 *x* は、その資料の言語を表します。たとえば、ファイル名 db2d0e70 は、管理の手引き の英語版であることを示し、ファイル名 db2d0f70 は同じ資料のフランス語版を示します。資料の言語を表すためにファイル名の 6 桁目で使用されている文字は以下のとおりです。

言語	ID
ブラジル・ポルトガル語	b
ブルガリア語	u
チェコ語	x
デンマーク語	d
オランダ語	q
英語	e
フィンランド語	y
フランス語	f
ドイツ語	g
ギリシャ語	a
ハンガリー語	h
イタリア語	i
日本語	j
韓国語	k
ノルウェー語	n
ポーランド語	p
ポルトガル語	v
ロシア語	r
簡体字中国語	c
スロベニア語	l
スペイン語	z
スウェーデン語	s
繁体字中国語	t
トルコ語	m

2. DB2 ブックには含められなかった最新の情報が、「リリース情報」で HTML 形式および ASCII ファイルとして利用できます。HTML 版は、インフォメーション・センターおよび製品 CD-ROM からご利用になれます。ASCII ファイルの参照方法:

- UNIX ベースのプラットフォームでは、ファイル `Release.Notes` を参照してください。このファイルは `DB2DIR/Readme/%L` ディレクトリーにあります。ここで `%L` は地域名を、`DB2DIR` は以下のものを表します。
 - `/usr/lpp/db2_07_01` (AIX の場合)
 - `/opt/IBMd2/V7.1` (HP-UX、DYNIX/ptx、Solaris、および Silicon Graphics IRIX の場合)
 - `/usr/IBMd2/V7.1` (Linux の場合)
- これ以外のプラットフォームでは、ファイル `RELEASE.TXT` を参照してください。このファイルは、製品がインストールされているディレクトリーにあります。OS/2 プラットフォームでは、**IBM DB2** フォルダをダブルクリックし、**Release Notes** アイコンをダブルクリックすることもできます。

PDF 資料の印刷

資料のハードコピー版が必要な場合、DB2 の資料 CD-ROM にある PDF ファイルを印刷することができます。Adobe Acrobat Reader を使用すれば、資料全体または特定のページを印刷することができます。ライブラリー内の各資料のファイルについては、59ページの表1 を参照してください。

Adobe Acrobat Reader の最新版は、Adobe の Web サイト <http://www.adobe.co.jp/> から入手できます。

PDF ファイルは、DB2 の資料 CD-ROM に収録されており、ファイル拡張子 PDF が付いています。PDF ファイルにアクセスするには以下のようにします。

1. DB2 の資料 CD-ROM を挿入します。UNIX ベースのプラットフォームの場合は、DB2 資料 CD-ROM をマウントします。マウントの手順については、概説およびインストール を参照してください。
2. Acrobat Reader を起動します。
3. 以下に示すいずれかの位置から必要な PDF ファイルを開きます。
 - OS/2 および Windows プラットフォームでは
`x:%doc%language` ディレクトリー。ここで、`x` は CD-ROM ドライブを、`language` は 2 桁の言語を表す国コード (たとえば、EN は英語) を示します。
 - UNIX ベースのプラットフォームでは
CD-ROM の `/cdrom/doc/%L` ディレクトリー。ここで、`/cdrom` は CD-ROM のマウント・ポイントを、`%L` は地域名を表します。

さらに、PDF ファイルを CD-ROM からローカル・ドライブまたはネットワーク・ドライブにコピーし、そこから参照することもできます。

印刷資料の注文方法

ハードコピー版の DB2 ブックは、個別に注文することができます。資料を注文するには、IBM 承認の販売業者または営業担当員に連絡してください。

DB2 オンライン文書

オンライン・ヘルプへのアクセス

すべての DB2 コンポーネントで、オンライン・ヘルプを利用できます。以下の表に、さまざまな種類のヘルプを示します。

ヘルプの種類	内容	利用方法
コマンド・ヘルプ	コマンド行プロセッサの コマンド構文について説明 します。	コマンド行プロセッサの対話モードから、次のよ うに入力します。 ? <i>command</i> ここで <i>command</i> はキーワードまたはコマンド全体 を表します。 たとえば、? <i>catalog</i> と入力すると、すべての CATALOG コマンドに関するヘルプが表示され、 ? <i>catalog database</i> と入力すると、CATALOG DATABASE コマンドのヘルプが表示されます。
クライアント構成アシ スタントのヘルプ	そのウィンドウまたはノー トブックで実行できるタス クについて説明します。こ のヘルプは、知っておく必 要のある概説および前提条 件に関する情報を含みま す。また、ウィンドウやノ ートブックの制御の使用方 法を示します。	ウィンドウまたはノートブックから、「ヘルプ (Help)」プッシュボタンをクリックするか、または F1 キーを押します。
コマンド・センターの ヘルプ		
コントロール・センタ ーのヘルプ		
データウェアハウスセ ンターのヘルプ		
イベント・アナライザ ーのヘルプ		
情報カタログ・マネー ジャーのヘルプ		
サテライト管理センタ ーのヘルプ		
スクリプト・センター のヘルプ		

ヘルプの種類	内容	利用方法
メッセージ・ヘルプ	メッセージの原因、および取るべき処置を説明します。	<p>コマンド行プロセッサの対話モードから、次のように入力します。</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>ここで、<i>XXXnnnnn</i> は有効なメッセージ ID を表します。</p> <p>たとえば、? SQL30081 と入力すると、メッセージ SQL30081 に関するヘルプを表示します。</p> <p>一度に 1 画面分のメッセージ・ヘルプを表示させるには、次のように入力します。</p> <pre>? XXXnnnnn more</pre> <p>メッセージ・ヘルプをファイルに保管するには、次のように入力します。</p> <pre>? XXXnnnnn > filename.ext</pre> <p>ここで、<i>filename.ext</i> はメッセージ・ヘルプを保管するファイルを表します。</p>
SQL ヘルプ	SQL ステートメントの構文について説明します。	<p>コマンド行プロセッサの対話モードから、次のように入力します。</p> <pre>help statement</pre> <p>ここで、<i>statement</i> は SQL ステートメントを表します。</p> <p>たとえば、help SELECT と入力すると、SELECT ステートメントのヘルプが表示されます。</p> <p>注: UNIX ベースのプラットフォームでは、SQL ヘルプを利用できません。</p>
SQLSTATE ヘルプ	SQL 状態およびクラス・コードについて説明します。	<p>コマンド行プロセッサの対話モードから、次のように入力します。</p> <pre>? sqlstate or ? class code</pre> <p>ここで、<i>sqlstate</i> は有効な 5 桁の SQL 状態を、<i>class code</i> は SQL 状態の最初の 2 桁を表します。</p> <p>たとえば、? 08003 によって SQL 状態 08003 のヘルプが表示され、? 08 によってクラス・コード 08 のヘルプが表示されます。</p>

オンライン情報の表示

この製品に付属のブックは、ハイパーテキスト・マークアップ言語 (HTML) ソフトコピー形式です。ソフトコピー形式では情報を検索または表示したり、ハイパーテキスト・リンクを利用して関連情報に移動したりすることができます。また、1 つの端末を超えてライブラリーを容易に共用することができます。

オンライン・ブックやサンプル・プログラムは、HTML バージョン 3.2 仕様に準拠するすべてのブラウザを使って表示できます。

オンライン・ブックまたはサンプル・プログラムは、次のようにして表示します。

- DB2 管理ツールを実行している場合、インフォメーション・センターを使用します。
- ブラウザーで、「ファイル (File)」→「ページを開く (Open Page)」をクリックします。次のようなページを開いて、DB2 情報に関する説明とリンクを表示してください。

- UNIX ベースのプラットフォームでは、以下のページを開きます。

```
INSTHOME/sql1lib/doc/%L/html/index.htm
```

ここで %L はロケール名です。

- その他のプラットフォームでは、以下のページを開きます。

```
sql1lib¥doc¥html¥index.htm
```

パスは DB2 がインストールされているドライブです。

インフォメーション・センターをインストールしていない場合、**DB2 Information** アイコンをダブルクリックしてページを開くことができます。このアイコンは、ご使用のシステムに応じて、製品のメイン・フォルダー内または Windows 「スタート」メニューにあります。

Netscape ブラウザーのインストール

システムに Web ブラウザーがインストールされていない場合、製品の箱の中にある Netscape CD-ROM から Netscape をインストールすることができます。インストールに関する詳細な説明については、以下を参照してください。

1. Netscape CD-ROM を挿入します。
2. UNIX ベースのプラットフォームでは、CD-ROM をマウントします。マウントの手順については、概説およびインストールを参照してください。

3. インストールの手順については、`CDNAVnn.txt` ファイルを参照します。ここで、`nn` は 2 桁の言語 ID を表します。ファイルは CD-ROM のルート・ディレクトリーにあります。

インフォメーション・センターを使用した情報へのアクセス

インフォメーション・センターを使用すると、DB2 製品情報にす早くアクセスすることができます。インフォメーション・センターは、DB2 管理ツールを使用できるすべてのプラットフォームで利用できます。

インフォメーション・センターは「インフォメーション・センター (Information Center)」アイコンをダブルクリックすることによってオープンできます。このアイコンのある場所はシステムによって異なります。メイン・プロダクト・フォルダーか Windows の「スタート」メニューのどちらかです。

Windows プラットフォームの DB2 では、ツールバーおよびヘルプ・メニューを使用して、インフォメーション・センターにアクセスすることもできます。

インフォメーション・センターは 6 種類の情報を提供します。適切なタブをクリックすると、種類ごとに提供されているトピックが表示されます。

タスク (Tasks)

DB2 を使用して実行できる主要なタスク。

参照 (Reference)

DB2 参照情報 (キーワード、コマンド、API など)。

ブック (Books)

DB2 ブック。

トラブルシューティング (Troubleshooting)

エラー・メッセージのカテゴリーと、メッセージに対する回復処置。

サンプル・プログラム (Sample Programs)

DB2 アプリケーション開発クライアントに付属のサンプル・プログラム。DB2 アプリケーション開発クライアントをインストールしていない場合、このタブは表示されません。

Web

WWW 上にある DB2 情報。この情報にアクセスするには、ご使用のシステムから Web への接続が必要です。

リストから項目を 1 つ選択すると、インフォメーション・センターはビューアーを立ち上げて情報を表示します。選択した情報の種類に応じて、ビューアーはシステム・ヘルプ・ビューアー、エディター、または Web ブラウザーです。

インフォメーション・センターには検索機能が備わっており、リストを参照せずに特定のトピックを探すことができます。

テキストの全検索を行うには、インフォメーション・センター内のハイパーテキスト・リンク「**DB2 オンライン情報の検索 (Search DB2 Online Information)**」検索フォームに従います。

通常、HTML 検索サーバーは自動的に始動します。HTML 情報の検索がうまくいかない場合は、以下の方法の 1 つを使用して、検索サーバーを始動しなければなりません。

Windows では

「スタート」をクリックし、「プログラム」 → 「IBM DB2」 → 「Information」 → 「Start HTML Search Server」を選択します。

OS/2 では

「DB2 (OS/2 版)」フォルダーをダブルクリックして、「Start HTML Search Server」アイコンをダブルクリックします。

HTML 情報の検索でこの他の問題が発生した場合は、リリース情報を参照してください。

注: 検索機能は、Linux、DYNIX/ptx、および Silicon Graphics IRIX 環境では利用できません。

DB2 ウィザードの使用

ウィザードを使用すると、各タスクをステップごとに進めることによって、さまざまな管理タスクを遂行することができます。ウィザードは、コントロール・センターおよびクライアント構成アシスタントを通して使用できます。以下の表では、ウィザードとその目的をリストしています。

注: データベース作成、索引作成、複数サイト更新の構成、およびパフォーマンス構成ウィザードは、区分データベース環境で使用できます。

ウィザード	内容	利用方法
データベース追加 (Add Database)	クライアント・ワークステーション上にデータベースのカタログを作成します。	クライアント構成アシスタントから、「追加 (Add)」をクリックします。

ウィザード	内容	利用方法
データベース・バックアップ (Back up Database)	バックアップ計画を決定、作成、およびスケジュールします。	「コントロール・センター (Control Center)」からバックアップするデータベースを右クリックし、「バックアップ (Backup)」→「ウィザードを使用するデータベース (Database Using Wizard)」を選択します。
複数サイト更新の構成 (Configure Multisite Update)	複数サイト更新、分散トランザクション、または 2 フェーズ・コミットを構成します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「データベース (Databases)」フォルダーを右クリックして、「複数サイト更新 (Multisite Update)」を選択します。
データベース作成 (Create Database)	データベースを作成し、いくつかの基本的な構成タスクを実行します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「データベース (Databases)」フォルダーを右クリックして、「作成 (Create)」→「ウィザードを使用するデータベース (Database Using Wizard)」を選択します。
表作成 (Create Table)	基本的なデータ・タイプを選択して、表の基本キーを作成します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「表 (Tables)」アイコンを右クリックして、「作成 (Create)」→「ウィザードを使用する表 (Table Using Wizard)」を選択します。
表スペース作成 (Create Table Space)	新しい表スペースを作成します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「表スペース (Table Spaces)」アイコンを右クリックして、「作成 (Create)」→「ウィザードを使用する表スペース (Table Space Using Wizard)」を選択します。
索引作成 (Create Index)	すべての照会について、作成すべき索引および除去すべき索引を提案します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「索引 (Index)」アイコンを右クリックして、「作成 (Create)」→「ウィザードを使用する索引 (Index Using Wizard)」を選択します。

ウィザード	内容	利用方法
パフォーマンス構成 (Performance Configuration)	ビジネス要件に適合するように構成パラメーターを更新して、データベースのパフォーマンスを調整します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、調整したいデータベースを右クリックして、「ウィザードを使用するパフォーマンスの構成 (Configure Performance Using Wizard)」を選択します。 区分データベース環境では、「Database Partitions」視点から、調整したい最初のデータベース区画を右クリックして、「ウィザードを使用するパフォーマンスの構成 (Configure Performance Using Wizard)」を選択します。
データベース復元 (Restore Database)	障害の後、データベースを回復します。どのバックアップを使用し、どのログを再生するかを判別を支援します。	「コントロール・センター (Control Center)」から復元するデータベースを右クリックし、「復元 (Restore)」→「ウィザードを使用するデータベース (Database Using Wizard)」を選択します。

文書サーバーのセットアップ

デフォルトでは、DB2 情報はローカル・システムにインストールされます。つまり、DB2 情報にアクセスする必要のある各担当者が同じファイルをインストールする必要があります。DB2 情報を 1 か所に格納するには、次のようにします。

1. %sqllib%doc%html のすべてのファイルとサブディレクトリーを、ローカル・システムから Web サーバーにコピーします。各ブックには独自のサブディレクトリーがあり、そのブックを構成する必要な HTML および GIF ファイルが入っています。ディレクトリー構造は常に同じ状態に保つ必要があります。
2. Web サーバーを構成して、ファイルを新しい場所で検索するようにします。さらに詳しい情報については、インストールおよび構成 補足の NetQuestion 付録を参照してください。
3. インフォメーション・センターの Java バージョンをご使用の場合は、すべての HTML ファイルのベース URL を指定できます。この URL はブックのリストに使用してください。

4. 資料ファイルが表示されるようになったなら、よく使うトピックにはブックマークを付けておいてください。ブックマークを付けるページは、たとえば以下のものがあります。
 - ブックのリスト
 - 頻繁に使用されるブックの目次
 - 頻繁に参照する情報 (たとえば、ALTER TABLE トピックなど)
 - 検索フォーム

中央のマシンから DB2 ユニバーサル・データベース オンライン文書ファイルを提供する方法については、インストールおよび構成 補足の NetQuestion 付録を参照してください。

オンライン情報の検索

HTML ファイルの情報を検索するには、以下の方法のどれか 1 つを使用してください。

- 最上部にある「**検索 (Search)**」をクリックします。検索フォームを使用して特定のトピックを見つけます。この機能は、Linux、DYNIX/ptx、または Silicon Graphics IRIX 環境ではご利用になれません。
- 最上部にある「**索引 (Index)**」をクリックします。索引を使用して、ブック内の特定のトピックを見つけます。
- HTML 資料またはヘルプの目次あるいは索引を表示してから、Web ブラウザーの検索機能を利用して資料内の特定のトピックを見つけます。
- Web ブラウザーのブックマーク機能を使用して、特定のトピックにす早く戻ります。
- インフォメーション・センターの検索機能を使用して、特定のトピックを検索します。詳しくは、73ページの『インフォメーション・センターを使用した情報へのアクセス』を参照してください。

付録B. 特記事項

本書はアメリカ合衆国で提供されている製品およびサービス用に作成されたものであり、本書に記載の製品、サービス、またはフィーチャー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、およびフィーチャーについては、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。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBM によって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働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 および他社は、本書で説明する主題に関する特許権 (特許出願を含む)、商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用権等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用権等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木 3 丁目 2-31

AP 事業所

IBM World Trade Asia Corporation

Intellectual Property Law & 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。

本書に含まれる情報には、技術的に不正確なもの、または誤植が含まれる場合があります。これらに対する変更は、定期的に行われます。これらの変更は、資料の改訂版に含まれます。IBM は、本書で説明している製品、プログラムに対して、予告なく改良、変更を加える場合があります。

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、お客様になんら義務も負わせない適切な方法で、使用もしくは配布することがあります。

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
1150 Eglinton Ave. East
North York, Ontario
M3C 1H7
CANADA

本プログラムに関する上記の情報は、適切な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。

本書に含まれるパフォーマンス・データは、制御された環境下で決定されています。したがって、その他の稼働環境で得られる結果とは、かなり異なる可能性もあります。一部の測定値は、開発中のシステムを使用している場合があります。これらの測定値が一般的に提供可能なシステムで同様の数値になることを保証するものではありません。さらに、一部の測定値が推定されたものもあります。実測値と異なる場合があります。本書のユーザーは、使用される特定の環境での該当データを確認してください。

IBM 以外の製品については、当該製品の提供者から直接、出版されている資料または一般公開されている情報から入手しました。IBM は、これらの製品についてはテストを行っておらず、これらの IBM 以外の製品に関する性能、互換性またはその他の主張について確認することはできません。IBM 以外の製品の機能に対する質問は、それぞれの製品提供者にお問い合わせください。

IBM の将来の方向性または意図については、予告なしに変更または中止する場合があります。IBM の目的および目標のみ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が、これは説明に具体性を与えるために記載されたものであり、それらの例には、個人、企業、ブランドの、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。それらの名前はすべて架空のものであり、また名称や住所が類似する企業が実在しても、それは偶然に過ぎません。

著作権：

本書に含まれる情報には、サンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語の形式で含まれており、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技法を示しています。お客様は、これらのサンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームでアプリケーション・プログラミング・インターフェースが実行可能となるためのアプリケーション・プログラムを開発、使用、販売または配布もしくは転送する目的のためだけに、サンプル・プログラムを、IBM に対する別途料金を支払うことなく、複製、変更、配布または転送することができます。これらのサンプルは、すべての条件下で十分にテストを行っていません。したがって、IBM は、これらのプログラムの信頼性、実用性または機能について、いかなる保証も負いません。

サンプル・プログラムまたはその改変版の複製物には、全部複製か部分複製かを問わず、次の著作権表示を必ず行うものとします。

© (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_. All rights reserved.

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

ACF/VTAM	IBM
AISPO	IMS
AIX	IMS/ESA
AIX/6000	LAN DistanceMVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView
DRDA	VisualAge
eNetwork	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
	WIN-OS/2

次のものは、他社の商標または登録商標です。

Tivoli および NetView は、米国ならびに他の国における Tivoli Systems Inc. の商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT は Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java、およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は、The Open Group がライセンスしている米国およびその他の国における登録商標です。

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または登録商標です。

索引

日本語、数字、英字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

- アーカイブ、アクティブ・ログ・ファイルの 34
- アシスタント・ウィザード、MQSeries 12
- アシスト・ウィザード
 - OLE DB 13
- アトミック複合ステートメント 29
- アドレス・クレンジング 18
- アプリケーション開発クライアント 7
- 暗号化、ストリング・データの 38
- 暗号化解除、ストリング・データの 38
- 異機種データベース
 - ニックネーム 25
 - 表 25
 - SQL プロシージャ 25
- 移行
 - バージョン 7 への 8
 - 非互換性 8
 - DB2 エンタープライズ拡張エディションへの 8
 - Visual Warehouse 9
- 一時表 27
- 移動集合体、SQL の 19
- インストール
 - ランチパッド 1
 - First Steps 2
 - Netscape ブラウザー 72
- インフォメーション・センター 2, 73
- インポート、スキーマ名 47
- インポート元
 - DB2 XML エクステンダー データ・アクセス定義 (DAD) ファイル 22
 - MQSeries キュー 22
- ウィザード
 - 索引 75
 - タスクを遂行する 74
 - データベース作成 75
 - データベース追加 74, 75, 76
 - データベース復元 76
 - データベース・バックアップ 74
 - バージョン 7 の設計 3
 - パフォーマンス構成 75
 - 表作成 75
 - 表スペース作成 75
 - 複数サイト更新の構成 75
 - DB2 視点 22
 - DB2 表関数 22
 - MQSeries アシスト 13
 - MQSeries メッセージ・キュー 22
 - OLE DB アシスト 13
- ウェアハウス 3
 - アドレス・クレンジング 18
 - 一時コミット 24
 - ウェブ・クリックストリーム・データ 20
 - 情報制御マネージャー 24
 - スキーマ・モデラー 17
 - センター 17
 - ターゲット表 18
 - データマート 18
 - 名前クレンジング 18
 - 必須フィールドの赤枠 18
 - プロセス・モデラー 18
 - マネージャー 3
 - メタデータ 24
 - ランチパッド 1
 - DataGuide 24
 - DB2 OLE DB 表関数 23
- ウェアハウス 3 (続き)
 - DB2 XML エクステンダー データ・アクセス定義 (DAD) ファイル 22
 - DB2 ウェアハウス・マネージャー・コネクタ 20
 - DB2 視点 22, 23
 - DB2 表関数 22
 - DB2 リレーショナル・コネクト 5
 - i2 TradeMatrix BPI 21
 - i2 ロード・ステップ 21
 - IBM ERwin メタデータ抽出プログラム 24
 - Microsoft OLE DB および Data Transaction Services (DTS) 23
 - MQSeries メッセージ・キュー 22
 - Trillium 18
 - XML オブジェクト 23
 - XML 文書 22
- ウェアハウス、SAP R/3 21
- ウェアハウス・ソース 18
- ウェアハウス・ターゲット 18
- ウェアハウス・ターゲット定義 22
- ウェアハウス・メタデータ 24
- ウェブ・クリックストリーム・データ 20
- ウェブ・コネクタ、ウェアハウス 22
- ウェブ・サービス 11
- ウェブ・トラフィック・データ、コネクタ 22
- エージェント、複数の 40
- エクスポート、スキーマ名 47
- オブジェクト・リレーショナル 27
- オンライン情報
 - 検索 77
 - 表示 72
- オンライン・ヘルプ 69

[カ行]

概要 12
拡張マークアップ言語エクステンダー 11
仮想データベース 7
関数
 構造化データ・タイプ 27
 構造化データ・タイプの変換 28
 ABS または ABSVAL 42
 DECRYPT_BIN 38
 DECRYPT_CHAR 38
 ENCRYPT 38
 GETHINT 38
 MULTIPLY_ALT 42
 ROUND 42
 SQL-bodied 28
管理、データ・セットの 48
許可 ID
 AS/400 46
 OS/390 46
クイック・ツアー、DB2 の 2
クエリー・パトローラー 5, 26
区分化キー、更新 32
クラス・ローダー、Java の 15
クローズ、バックアップ後のログの 34
グローバル・スナップショット、システム・モニターの 27
ケルベロス 49
言語 ID
 ブック 67
検索
 オンライン情報 74, 77
 テキスト 7
更新、区分化キーの 32
構成パラメーター
 locklist 37
 TRACKMOD 41
構造化データ・タイプ 27
構造化データ・タイプの変換 28
コマンド
 ARCHIVE LOG 34
 ASNSAT 31
 db2cap 27
 DB2UPDV7 50

コマンド・プロンプト・タグ、インポート 24
コントロール・センター 17
コントロール・センター、OS/390 用の 48
コンパイル済み SQL プロシージャ 50

[サ行]

再始動、OS/390 ユーティリティの 48
最新情報 68
最適化プログラム、Linux 15
索引ウィザード 75
索引キー
 列 35
索引タイプ、ユーザー定義の 30
作成、ターゲット表の 18
作成、並列コンテナの 43
作成、SQL ステートメントの 34
サスペンド I/O 39
サテライト
 DB2 ユニバーサル・データベース パーソナル・エディション 50
 DB2 ユニバーサル・データベース ワークグループ・エディション 50
参照保全、タイプ付き表 30
サンプル、ストアード・プロシージャの 14
サンプル・データベース 2
サンプル・プログラム
 プラットフォーム共通の 67
 HTML 67
シーケンス・オブジェクト 42
システム・モニター 27
持続保管モジュール 14
指定、分離レベルの 42
収集、複製 31
収集と変更適用 31
照会
 仮想データベース 7
照会、分散 24
照会コンパイラー 29
情報制御マネージャー 24

情報のフィードバック 3
人口統計上の増大、Trillium 18
スカラー関数
 ABS または ABSVAL 42
 DECRYPT_BIN 38
 DECRYPT_CHAR 38
 ENCRYPT 38
 GETHINT 38
 MULTIPLY_ALT 42
 ROUND 42
スキーマ
 インポート用の名前 47
 エクスポート用の名前 47
 名前 45
 複製 46
 AS/400 46
 OS/390 46
スキーマ、作成 24
スケラビリティ、Linux 15
スタースキーマ・ビルダー 17
スタンドバイ・ユーティリティ、データベース・バックアップ 40
ステートメント・レベル、分離 42
ストアード・プロシージャ
 許可 ID 47
 作成 12
 サンプル 14
 スキーマ 47
 ネストされた 13
 ユーザー ID 47
 呼び出し 14
 Java 15
 SQL 14
 Visual Basic 14
ストアード・プロシージャ・ビルダー 12
 MQSeries アシスト・ウィザード 13
ストリング・データ、暗号化 38
スナップショット、システム・モニターの 27
スナップショット・ユーティリティ、データベース・バックアップ 40
制御ステートメント、SQL 29
制御フロー論理ステートメント 28

製品、新規の 3
セットアップ、文書サーバーの 76
増分バックアップ 41
ソフトウェア開発者キット 7

[タ行]

ターゲット表
作成 18
名前 18
表スペース 18
変更 18
ターゲット表、作成 24
タイプ付き表 30
チュートリアル
ビジネス・インテリジェンス 19
e-Video Central 19
抽象データ・タイプ 27
重複ロギング 39
地理情報エクステンダー 6
データ暗号化 38
データウェアハウスセンター 17
データ管理
機能強化 33
紹介 2
装置コンテナ 43
データ管理記憶域 (DMS) 装置コンテナ 43
データベース
サスペンド I/O 39
増分バックアップ 41
重複ファイル・ロギング 39
デルタ・バックアップ 41
名前付きパイプ・バックアップ 40
破損リカバリ 40
バックアップ 38
分割イメージ 40
リカバリ 38
ロールフォワード・リカバリ 40
データベース管理システム
AIX 25
Microsoft SQL Server 25
Oracle 25
Solaris 実行環境版 25
SQL 照会 25

データベース管理システム (続き)
Sybase 25
データベース作成ウィザード 75
データベース追加ウィザード 74,
75, 76
データベース復元
HP-UX 51
Solaris 実行環境版 51
データベース・オブジェクト、
SEQUENCE 42
データベース・システム・モニター
27
データベース・バックアップ
HP-UX 51
Solaris 実行環境版 51
データベース・バックアップ・ウィ
ザード 74
データベース・バッファ・プール
サイズ 36
64 ビット・サポート 37
Address Windowing Extensions
(AWE) 36
データベース・ミドルウェア・シス
テム 7
データ・セット、管理 48
データ・タイプ 27
データ・タイプ、DATALINK 30
データ・リンク 30
データ・リンク・マネージャ 33
ディスク満杯エラー 35
テキスト検索エンジン 7
デルタ・バックアップ 41
テンプレート
データ・ウェアハウス・センター
24
メタデータ 24
統合ツール、Vality and Evolutionary
Technologies, Inc. 18
動的 SQL ステートメント 28
動的 SQL の変換 27
動的複合ステートメント
制御フロー論理ステートメント
28
SQL 変数 28
動的割り振り、ユーティリティ制
御での使用 48

トラッピング、クエリー・パトロー
ラーを使った SQL の 26
トリガー
タイプ付き表 30
SQL 29

[ナ行]

名前クレンジング 18
名前付きパイプ
バックアップ 40
復元 40
名前変更、表スペースの 36
ニックネーム、SQL プロシージャ
25
ネストされたストアド・プロシ
ジャー 13

[ハ行]

破損リカバリ 40
バックアップ
オフライン 38
オンライン 38
増分 41
デルタ 41
名前付きパイプ 40
プラットフォーム共通の 51
分割イメージ 40
ログのクローズ 34
バックアップ、HP-UX および Solaris
実行環境版 51
パッケージ、新規の 3
パフォーマンス
データベース・ロールフォー
ワード・リカバリ 40
破損リカバリ 40
プリフェッチャー 43
DMS 装置コンテナ 43
パフォーマンス構成ウィザード 75
ハンドヘルド・デバイス 45
非共用アーキテクチャー、Linux 15
非互換性、移行 8
ビジネス・インテリジェンス
紹介 2, 17
ビジネス・プロセス・インテリジェ
ンス (BPI) モデル 21

- 必須フィールド
 - ウェアハウス 18
- 必須フィールドの赤字表、一時の 27
- 表機能ウィザード 13
- 表機能作成、ウィザード 13
- 表作成ウィザード 75
- 表示
 - オンライン情報 72
- 表スペース
 - 名前変更 36
 - DB2 UDB (Linux 版) 16
- 表スペース作成ウィザード 75
- ファイル・システム、仮想 51
- フィールドバック、弊社への 3
- 復元、名前付きパイプ 40
- 復元、HP-UX および Solaris 実行環境版 51
- 復元ウィザード 76
- 複合 SQL、動的 28
- 複数サイト更新 54
- 複数サイト更新の構成ウィザード 54, 75
- 複数の COM+ コンポーネント 54
- 複数のエージェント
 - データベース・ロールフォワード・リカバリー 40
 - 破損リカバリー 40
- 複製
 - スキーマ 46
 - ユーザー ID 46
 - DataPropagator 30
 - Solaris 実行環境版 32
- ブック 57, 69
- プラットフォーム間、バックアップおよび復元 51
- プロセス・モデラー 18
- 分離レベル 42
- 分割イメージ、バックアップ 40
- 分割ミラー、データベース 39
- 分散照会 24, 25
- 分散トランザクション処理 54
- 並列コンテナ、サイズ 43
- 並列処理、Linux 15
- ヘルプ・ウィザード 3
- 変換、動的 SQL の 27

- 変換関数、構造化データ・タイプ 28
- 変更、ターゲット表の 18
- 変更適用、複製 31
- 変数、SQL 29
- 保存点 35

【マ行】

- マージ、Trillium 18
- マッチング、Trillium 18
- ミラー・ユーティリティ、データベース・バックアップ 40
- メソッド、構造化データ・タイプ 27
- メタデータ
 - 一時コミット 24
 - インポート 24
 - COMMIT タグ 24
- メタデータ抽出プログラム 24
- メタデータの交換 23
- メタデータ・テンプレート
 - commit.tag 24
 - foreignkey.tag 24
 - primarykeyadditional.tag 24
 - primarykey.tag 24
- モデラー、プロセス 18
- モバイル・コンピューティング
 - ハンドヘルド・デバイス 45

【ヤ行】

- ユーザー ID
 - 複製 46
 - AS/400 46
 - OS/390 46
- ユーザー定義関数、MQSeries 13
- ユーザー定義の拡張索引タイプ 30
- ユーザー定義ユーティリティ
 - ID 48
- ユーティリティ、ユーザー定義
 - ID 48
- ユーティリティ、OS/390 の再始動 48
- ユーティリティ制御スタートメント 48
- ユニコード標準、拡張 37

- 呼び出し、ストアード・プロシージャの 14

【ラ行】

- ライブラリー・アクセス 2
- ランチパッド
 - インストール 1
 - ウェアハウス 1
- リモート・コンピューティング 45
- リモート・ファイル 30
- リリース情報 68
- リレーショナル OLAP 19
- 列、索引キー 35
- 列、ID 34
- レジストリー変数
 - DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL 35
 - DB2_INDEX_2BYTEVARLEN 35
 - DB2_NEWLOGPATH2 39
- 連合システム
 - DB2 リレーショナル・コネクト 5
- ロールバック、保存点を使った 35
- ロールフォワード・リカバリー、データベース 40
- ログ
 - サイズ限度 35
 - バックアップ後のクローズ 34
 - ログ・アーカイブ 34
 - ログ・パス 35
 - ログ・ファイル
 - アーカイブ 34
- ロックリスト限界 37
- ロック・スペース 54

【ワ行】

- ワークグループ・エディション
 - UNIX 6
- ワイルドカード、ユーティリティ制御での使用 48

A

ABSVAL 関数 42
Address Windowing Extensions
(AWE)、データベース・バッファ
ー・プール 36
AIX、64 ビット・サポート 37
ALTER TABLE ステートメント 34
ARCHIVE LOG コマンド 34
ASNSAT コマンド 31
AS/400
許可 ID 46
スキーマ 46
ユーザー ID 46
authID
名前 45
AWE、Address Windowing
Extensions 36

B

BIND オプション 47
BPI モデル 21

C

CALL コマンド 14
COMMIT タグ 24
commit.tag、メタデータ・テンプレ
ー 24
Common Warehouse Metamodel
i2 23
SAP 23
WebSphere Site Analyzer
(WSA) 23
COM+ テクノロジー 54

D

DataGuide、情報制御マネージャー
24
DataJoiner 24, 30
DATALINK データ・タイプ 30
datamarts 3
DataPropagator 30
DB2 CLI ユニコード 37
DB2 Everyplace 45

DB2 (Linux 版)
非共有アーキテクチャー 15
並列処理 15
DB2 Net Search エクステンダー
テキスト検索エンジン 7
DB2 OLAP Server 17
DB2 OLE DB 表関数 23
DB2 (OS/390 版) 55
DB2 XML エクステンダー対話ツ
ール 19
DB2 ウェアハウス・マネージャー・
コネクタ
ウェブ 20
i2 TradeMatrix BPI 20
SAP R/3 20
DB2 コネクト
異機種分散照会 24
コントロール・センター 48
静的 SQL のプロファイル作成
27
単一分散照会 25
データ・アクセス 25
動的 SQL の変換 27
複数サイト更新 54
ユニコード標準 37
連合システム 5
64 ビット・サポート 37
COM+ テクノロジー 54
DB2 リレーショナル・コネクト
5
DCL SNA 製品 54
Microsoft トランザクション・サ
ーバー 54
OLE DB 33
Web ターター・キット 55
Windows 32 ビット・オペレーテ
ィング・システム 49
DB2 コネクト エンタープライズ・
エディション (Linux on S/390
版) 55
DB2 サーバー (VM および VSE
版) 55
DB2 最適化プログラム 7
DB2 視点 23
DB2 視点、MQSeries メッセージ・
キュー 22

DB2 生命科学データ・コネクト 7
DB2 データ・リンク・マネージャー
Solaris 実行環境版 51
Tivoli Space Manager 51
DB2 テキスト情報エクステンダー
テキスト検索 7
HTML 形式 7
XML 形式 7
DB2 テキスト・エクステンダー
検索インターフェース 7
DB2 表関数、MQSeries メッセー
ジ・キュー 22
DB2 ファミリー 45
DB2 ファミリー・データベース 25
DB2 ユニバーサル・データベース
エンタープライズ拡張エディション
(Linux 版) 15
DB2 ユニバーサル・データベース
エンタープライズ・エディション
(Linux on S/390 版) 15
DB2 ユニバーサル・データベース
エンタープライズ・エディション、
Linux 15
DB2 ライブラリー
印刷版のブックの注文 69
インフォメーション・センター
73
ウィザード 74
オンライン情報の検索 77
オンライン情報の表示 72
オンライン・ヘルプ 69
構成内容 57
最新情報 68
セットアップ、文書サーバーの
76
ブック 57
ブックの言語 ID 67
PDF 資料の印刷 69
DB2 リレーショナル・コネクト 5,
25
DB2ARCHIVELOG 34
db2cap コマンド 27
DB2INIDB ユーティリティー 39,
40
db2look、構造化データ・タイプ 27
DB2UPDV7 コマンド 50

DB2_NEWLOGPATH2、レジストリー
変数 39
DCL SNA 製品 56
DDL の生成 48
DECRYPT_BIN 関数 38
DECRYPT_CHAR 関数 38
DFS 33
DiscoveryLink 7
DMS 装置コンテナ 43
DTS、Data Transaction Services 23

E

ENCRYPT 関数 38
ERwin インポート・タグ 24
Essbase 6
e-business
機能強化 11
紹介 2
e-Video Central チュートリアル 19

F

First Steps、インストール 2
foreignkey.tag、メタデータ・テンプレ
ート 24
FSM、ファイル・システム 51

G

generate DDL 48
GETHINT 関数 38
GUI 24

H

HP-UX
データベース復元 51
バックアップ・データベース 51
JDBC 16
HP-UX、64 ビット・サポート 37
HTML
サンプル・プログラム 67
HTML、DB2 テキスト情報エクステ
ンダー 7

I

i2 OLAP キューブ 21
i2 TradeMatrix BPI 20, 21

i2 TradeMatrix BPI コネクター 21
i2 ソース 23
i2 ロード・ステップ 21
IBM ERwin メタデータ抽出プログラ
ム
インポート・タグ 24
ウェアハウス・センター 24
コマンド・プロンプト・タグ 24
スキーマ 24
スター・スキーマ 24
ターゲット表 24
メタデータ、リンク 24
GUI 24

IBM WebSphere Application
Server 19

IBM WebSphere Site Analyzer
(WSA) 22

ID 列 34

J

Java クラス・ローダー 15
Java、ストアド・プロシージャの
作成 15

JDBC

AIX 16
HP-UX 16
Linux 16
Solaris 実行環境版 16

JOB STEP 48

L

Linux
作成、表スペースの 16
ロー I/O 16
JDBC 16
Linux on S/390 55
バックアップ 15
リカバリー 15
JDBC 16
Linux on S/390、DB2 UDB EEE 15
LIST 48
LOAD 権限 47

M

Microsoft Data Transaction
Services 20
Microsoft OLE DB 20
Microsoft OLE DB および Data
Transaction Services 23
Microsoft OLE DB 標準 13
Microsoft SQL Server データベース
5, 24, 25
Microsoft トランザクション・サーバ
ー (MTS) 54
MQSeries
アシスタント・ウィザード 12
メッセージ 11
メッセージ・キュー 20, 22
ユーザー定義関数 13
WebSphere との統合 19
MQSeries アシスト・ウィザード 13
MQSeries の統合 12
MTS、Microsoft トランザクション・
サーバー 54
MULTIPLY_ALT 関数 42

N

Net Search エクステンダー 7
NetBackup 33
Netscape ブラウザー
インストール 72
Net.Data 12
NEXTVAL 式 42

O

OLAP 19
OLAP Integration Server 17
OLAP スターター・キット 6, 17,
19
OLE DB 25, 33
OLE DB provider 23
OLE DB アシスト・ウィザード 13
Oracle データベース 5, 24, 25
OS/390
許可 ID 46
コントロール・センター 48
スキーマ 46

OS/390 (続き)

ユーザー ID 46

ユーティリティ 48

P

PDF 69

PDF 資料の印刷 69

primarykeyadditional.tag、メタデータ・テンプレート 24

primarykey.tag、メタデータ・テンプレート 24

PTF 54

Q

QMF 4, 26

R

REORG、構造化データ・タイプ 27

ROUND 関数 42

S

SAP 23

SAP R/3 20

SAP R/3 コネクター 21

Simple Object Access Protocol (SOAP) 11, 19

SmartGuide

ウィザード 3

SmartGuides

ウィザード 74

SOAP、Simple Object Access Protocol 11, 19

Solaris 実行環境版 51

データベース復元 51

バックアップ・データベース 51
複製 32

Solaris 実行環境版、64 ビット・サポート 37

Solaris 実行環境版、DB2 コネクト 56

SQL Assist 34

SQL 関数 29

SQL 関数 29 (続き)

ストリング・データ 38

SQL 照会、DBMS 25

SQL ステートメント 29

動的 28

MQSeries 12

SQL Assist 34

SQL の機能強化 19

SQL のトラッピング、クエリー・パトローラーを使った 26

SQL プロシージャ

コンパイル済み 50

ニックネーム 25

SQL プロシージャ言語 14

SQL 変数 28

SQL-bodied 関数 28

Sybase データベース 5, 24, 25

SYSIBM スキーマ

関数

ABS または ABSVAL 42

MULTIPLY_ALT 42

ROUND 42

Sysplex 54

T

TEMPLATE 48

Tivoli Space Manager (TSM) 51

TRACKMOD 構成パラメーター 41

Trillium

アドレス・クレンジング 18

人口統計上の増大 18

名前クレンジング 18

マージ 18

マッチング 18

TSM、Tivoli Space Manager 51

U

USE OF TABLESPACE 権限 47

userID

名前 45

V

Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 18

Visual Basic ストアード・プロシージャ 14

Visual C++ 49, 50

Visual Studio 50

Visual Warehouse、移行 9

W

Web スターター・キット、DB2 コネクト 55

Websphere Commerce データ、コネクター 22

WebSphere Site Analyzer (WSA) 23

WebSphere の MQSeries との統合 19

Websphere ランタイム 11

Windows

userID 49

Visual C++ 49

Windows 2000 49

Windows 2000 49

Windows、QMF 用の 26

WSA、IBM WebSphere Site Analyzer 22

WSA、WebSphere Site Analyzer 23

X

XML エクステンダー 11

XML オブジェクト、CWM

インポート 23

エクスポート 23

XML 文書、MQSeries キュー 22

XML、DB2 テキスト情報エクステンダー 7

IBM と連絡をとる

技術上の問題がある場合は、時間をとって**問題判別の手引き** に定義されている処置を検討し、それらの提案を実行した後で、DB2 顧客サービスに連絡をとってください。この資料には、DB2 顧客サービスがお客様を支援するために必要とする情報が説明されています。

製品情報

以下の情報は英語で提供されます。内容は英語版製品に関する情報です。

<http://www.ibm.com/software/data/>

DB2 World Wide Web ページには、ニュース、製品説明、研修スケジュールなどの DB2 に関する最新情報が提供されています。ただし、提供されている情報は英語です。

<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>

「DB2 Product and Service Technical Library」では、よくされる質問 (FAQ)、修正内容、資料、および最新の DB2 技術情報などの情報へのアクセスが提供されています。

注: この情報のご提供は英語のみとなりますのでご注意ください。

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

「International Publications」注文用 Web サイトでは、マニュアルの注文方法についての情報を提供しています。ただし、提供されている情報は英語です。

<http://www.ibm.com/education/certify/>

IBM の「Professional Certification Program」Web サイトでは、DB2 を含むさまざまな IBM 製品の認証テストの情報を提供しています。ただし、提供されている情報は英語です。

<ftp.software.ibm.com>

匿名でログオンしてください。ディレクトリー /ps/products/db2 には、DB2 および多数の他製品に関連したデモ、修正プログラム、情報、およびツールがあります。ただし、提供されている情報は英語です。

comp.databases.ibm-db2, bit.listserv.db2-l

これらのインターネット・ニュースグループは、ユーザーが DB2 製品に関する自分の経験について話し合うために利用できます。ただし、提供されている情報は英語です。

CompuServe: GO IBMDB2

このコマンドを入力すると、IBM DB2 Family forum にアクセスできます。すべての DB2 製品が、このフォーラムでサポートされています。ただし、提供されている情報は英語です。

米国以外の国で IBM に連絡する方法については、*IBM Software Support Handbook* の Appendix A を参照してください。この資料にアクセスするには、Web ページ: <http://www.ibm.com/support/> にアクセスし、ページの最下部にある「IBM Software Support Handbook」リンク・ボタンを選択します。

注: 国によっては、IBM が承認している販売業者が、IBM サポート・センターの代わりにそれら販売業者のサポート・センターに連絡する場合があります。



部品番号: CT79QJA

Printed in Japan

SC88-8541-01



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12

(1P) P/N: CT79QJA

