

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

バージョン 7

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

バージョン 7

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、155ページの『付録H. 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： GC09-2962-00
IBM® DB2® Connect™ Personal Edition for Linux®
Quick Beginnings
Version 7

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 2000.6

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 1993, 2000. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 2000

目次

DB2 コネクトへようこそ!	vii
本書の構成	vii
表記上の規則	ix

第1部 DB2 コネクトの紹介 1

第1章 DB2 コネクトについて	3
DB2 コネクト製品	4
DB2 データの処理	5
DB2 コネクト パーソナル・エディションを 使用しての、ホストまたは AS/400 DB2 デ ータへのアクセス	5
通信ゲートウェイ経由の接続	7
DB2 コネクト エンタープライズ・エディシ ョンを使用しての、デスクトップからホスト または AS/400 DB2 データへのアクセス	9
Java を使用した Web から DB2 データへ のアクセス	16
Net.Data を使用した Web から DB2 デー タへのアクセス	18
クライアント構成アシスタントを使用したデ ータベースへの接続の管理	20
データウェアハウスセンターを使用したウェ アハウスの管理	21
アプリケーション開発クライアントを使用し たアプリケーション開発	21
独自のアプリケーションの実行	23
DB2 コネクトのインストールと構成に必要な 通常のステップ	23

第2部 DB2 コネクト: 計画とインス トール 25

第2章 インストールの計画	27
メモリー所要量	27
ディスク所要量	27
ハード・ディスク所要量の見積もり	28
ソフトウェア要件	28
製品の要件	28
クライアント - サーバー間の接続の想定シナ リオ	29

以前のバージョンの DB2 コネクトからの移行 30

第3章 セキュリティー要件 31

第4章 DB2 コネクト パーソナル・エディシ ョン (Linux 版) のインストールおよび構成	33
始める前に	33
Red Hat Linux での DB2 コネクトのイン ストール	34
SuSE Linux での DB2 コネクトのインスト ール	34
Turbo Linux での DB2 コネクトのインス トール	34
Caldera Open Linux での DB2 コネクトの インストール	35
インストールの手順	35
ステップ 1. パラメーター値の識別および 記録	35
ステップ 2. CD-ROM のマウント	36
ステップ 3. DB2 製品のインストール	36

第5章 DB2 コネクトのインストール後の移行 作業 45

第3部 DB2 コネクトの通信でホスト および AS/400 データベースを使う ための準備 47

第6章 ホストおよび AS/400 データベースを DB2 コネクト用に構成する	49
OS/390 を DB2 コネクト用に準備する	50
適切な PTF が 使用している OS/390 シス テムと DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) に適用されていることを確認 する	50
DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) の構成	50
DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) 用の TCP/IP の構成	50

第4部 ホストおよび AS/400 データベースと通信するよう DB2 コネクトを構成する 55

第7章 コマンド行プロセッサを使用した、ホストまたは AS/400 ベースのサーバーへの接続の構成	57
ステップ 1. パラメーター値の識別および記録	58
ステップ 2. DB2 コネクト・ワークステーションの構成	60
A. ホストの IP アドレスの解決	61
B. サービス・ファイルの更新	62
ステップ 3. TCP/IP ノードのカタログ化	62
ステップ 4. データベースをデータベース接続サービス (DCS) としてカタログ化する	63
ステップ 5. データベースのカタログ化	64
ステップ 6. ユーティリティーやアプリケーションをデータベース・サーバーにバインドする	66
ステップ 7. DB2 コネクト構成の更新	67
ステップ 8. ホストまたは AS/400 接続のテスト	67
ホスト接続のテスト	68

第8章 複数サイト更新 (2 フェーズ・コミット) の使用可能化	71
SPM が必要となるホストおよび AS/400 複数サイト更新のシナリオ	72
コントロール・センターを使用して複数サイト更新を使用可能にする	77
複数サイト更新ウィザードの開始	77
ウィザードのステップ	77
複数サイト機能のテスト	78

第5部 DB2 コネクトの使用 79

第9章 独自のアプリケーションの実行	81
データベース・ユーティリティーのバインド	82
ホスト・データベースへのバインド	82
DB2 ユニバーサル・データベースへのバインド	82
CLI/ODBC プログラムの実行	83
CLI/ODBC アクセスに関するプラットフォーム固有の詳細	85
詳細な構成情報	87
Java プログラムの実行	89

環境の構成	90
Java アプリケーション	91
Java アプレット	91

第10章 コマンド行プロセッサを使用したクライアント / LAN ベース・サーバー間通信の構成	93
クライアントでの TCP/IP の構成	93
ステップ 1. パラメーター値の識別および記録	94
ステップ 2. クライアントの構成	96
ステップ 3. クライアントとサーバーの接続のテスト	101

第6部 付録および後付け 105

付録A. DB2 製品 (Linux 版) の内容	107
パッケージ	107
製品および選択可能な構成要素	108

付録B. 基本タスクの知識	111
ライセンス登録ツールの開始	111
コントロール・センターの開始	111
コマンド・センターを使用したコマンドの入力	111
コマンド行プロセッサを使用したコマンドの入力	114
コマンド行モード	114
対話式入力モード	115
システム管理グループの処理	115

付録C. 各国語サポート (NLS)	117
UNIX オペレーティング・システムでの言語およびコード・セットのサポート	117
文字データの変換	117
両方向 CCSID サポート	120
両方向に固有の CCSID	120

付録D. 命名規則	123
汎用命名規則	123
データベース、データベース別名、およびカタログ・ノードの命名規則	123
オブジェクトの命名規則	124
ユーザー名、ユーザー ID、グループ名、インスタンスの命名規則	125
ワークステーション名 (nname) の規則	126
DB2SYSTEM 命名規則	126

パスワード規則	127	DB2 情報	133
付録E. コントロール・センターを使用して DB2 (OS/390 版) および DB2 コネクト エ ンタープライズ・エディションのサーバーを 管理する	129	PDF 資料の印刷	145
DB2 (OS/390 版) サーバーをコントロール・ センター用に準備する	130	印刷資料の注文方法	145
コントロール・センターの使用法	130	DB2 オンライン文書	145
付録F. リスト・ファイル、バインド・ファ イル、およびパッケージ	131	オンライン・ヘルプへのアクセス	145
DRDA サーバーに関連したリスト・ファイル	131	オンライン情報の表示	148
付録G. DB2 ライブラリーの使用法	133	DB2 ウィザードの使用	150
DB2 PDF ファイルおよびハードコピー版資 料	133	文書サーバーのセットアップ	152
		オンライン情報の検索	153
		付録H. 特記事項	155
		商標	158
		索引	161
		IBM と連絡をとる	165
		製品情報	165

DB2 コネクトへようこそ!

『DB2 コネクト 概説およびインストール』は、DB2 製品をインストールおよび構成する方法に焦点を当てています。

本書概説およびインストールは、DB2 コネクト パーソナル・エディションのワークステーションを計画、インストール、およびセットアップする方法について説明しています。DB2 コネクト・ワークステーションをインストールおよび構成すると、ワークステーションからホストまたは AS/400 システム上にある DB2 サーバーへの接続をコマンド行プロセッサを使用して構成できるようになります。

DB2 コネクト パーソナル・エディションのワークステーションを、ホストまたは AS/400 システムに存在しない DB2 サーバーにアクセスするために使用することになっている場合は、その通信を確立するために必要な手順の説明が役立ちます。



本書の構成

DB2 コネクトのセットアップは、複数のステップから成るプロセスです。本書のセクションは、実行する必要があるタスクを実際に行う順序で取り上げています。すなわち、DB2 コネクトをインストールするところから始まり、データベースにインストールされたクライアント・アプリケーションを使用するところまで、一般的な順序で説明しています。

DB2 コネクトをインストールおよび構成するための一般的なステップは、次のとおりです。

ステップ 1. DB2 コネクトをネットワーク内でどのように活用したいかを決定します。使用できるオプションについては、5ページの『DB2 コ

ネクト パーソナル・エディションを使用するの、ホストまたは AS/400 DB2 データへのアクセス』を参照してください。

- ステップ 2. ハードウェア前提条件とソフトウェア前提条件を、ワークステーションでもホスト・データベース・サーバーでも満たしていることを確認します。前提条件については、27ページの『第2章 インストールの計画』を参照してください。
- ステップ 3. ホストまたは AS/400 データベース・サーバーが、DB2 コネクトなどの分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA) アプリケーション・リクエスターからの接続を受け入れられるように構成されていることを確認します。
- ステップ 4. DB2 コネクトのソフトウェアをインストールします。現在のワークステーションを使用して、ホストおよび AS/400 の接続を構成および検査します。DB2 コネクトのインストール手順については、33ページの『第4章 DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版) のインストールおよび構成』を参照してください。
- ステップ 5. インストールが完了したら、DB2 コネクトとホストまたは AS/400 データベース・システムとの間の接続を確立します。
- ステップ 6. DB2 コネクトと一緒に提供されているプログラムおよびユーティリティを、ホストまたは AS/400 データベースへバインドします。DB2 コネクト製品と一緒に提供されているプログラムおよびユーティリティをバインドする方法については、81ページの『第9章 独自のアプリケーションの実行』を参照してください。
- ステップ 7. 接続をテストします。
- ステップ 8. これで、DB2 コネクトとすべてのアプリケーションを使用する準備が整いました。このワークステーションを使用して DB2 (OS/390 版) または、DB2 コネクト、または DB2 ユニバーサル・データベース・サーバーを使用したい場合は、DB2 コネクトの DB2 アドミニストレーション・クライアント構成要素をインストールしてください。詳細については、インストールおよび構成 補足 オンライン文書を参照してください。
- ステップ 9. アプリケーション開発に使用するワークステーションには、DB2 アプリケーション開発キットをインストールしてください。DB2 アプリケーション開発キットをインストールおよび構成する方法については、インストールおよび構成 補足 を参照してください。

表記上の規則

本書では、次のような強調表示規則を使用しています。

- **太字 (Boldface)** は、フィールド、フォルダー、アイコン、またはメニュー選択の名前など、コマンドやグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) の制御要素を表します。
- *イタリック (Italics)* は、特定の値に置き換える必要のある変数を表します。資料の表題を表したり、語句を強調したりする場合にも使用されています。
- **モノスペース (Monospace)** は、記載されているとおりに入力するテキスト例を表します。



このアイコンは、高速経路のマークです。高速経路は、複数のオプションを選択できる場合に、ご使用の構成に特有の情報を提供します。



このアイコンは、ヒントのマークです。ヒントは、タスクを完了するのに役立つ追加情報です。

DB2 ライブラリーの詳細については、133ページの『付録G. DB2 ライブラリーの使用法』を参照してください。



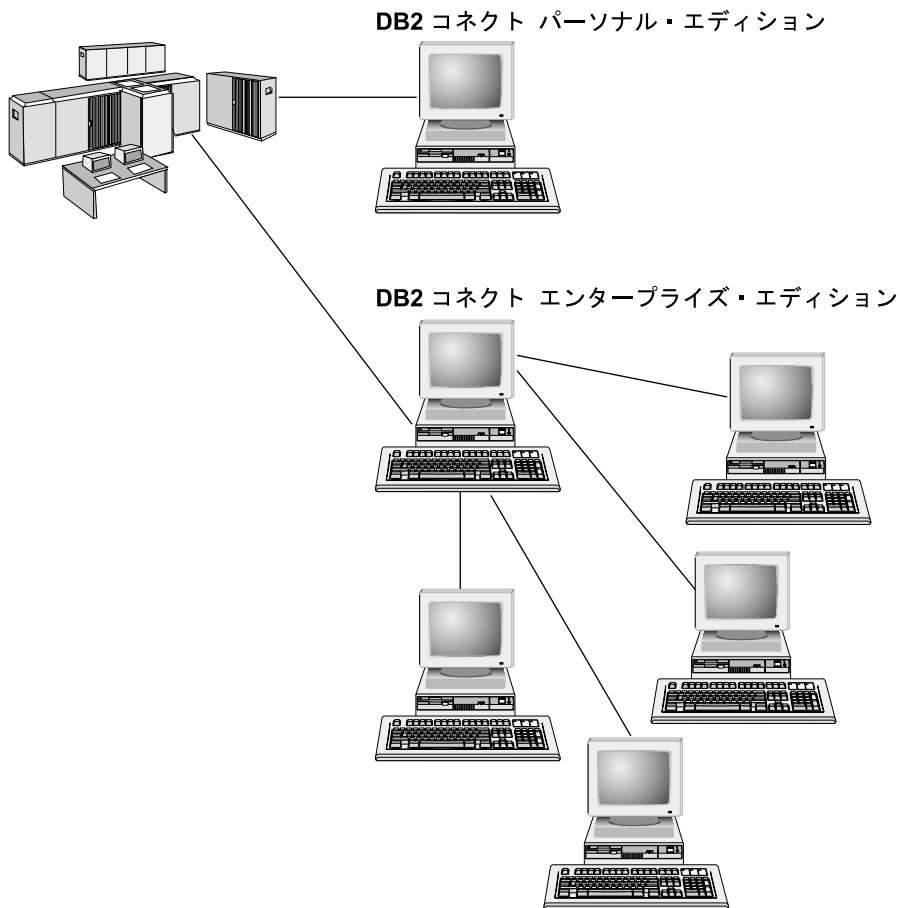
- ここに記されているインストール方法や推奨されているデフォルトを使用しない場合には、*管理の手引き* および *コマンド解説書* を参照しなければ、インストールと構成を完了することがおそらく難しくなります。
- *Windows 32 ビット オペレーティング・システム* という用語は、Windows 95、Windows 98、Windows NT、または Windows 2000 のことを指します。
- *DB2 コネクト・ワークステーション* という用語は、DB2 コネクト パーソナル・エディション・ワークステーションのことを指します。
- *Windows 9x* という用語は、Windows 95 または Windows 98 のことを指します。
- *DB2 クライアント* という用語は、DB2 アドミニストレーション・クライアント、DB2 アプリケーション開発クライアント、または DB2 ランタイム・クライアントのことを指します。
- *DB2 ユニバーサル・データベース* という用語は、特に断り書きのない限り、OS/2、UNIX、および Windows 32 ビット・オペレーティング・システムにインストールされた DB2 ユニバーサル・データベースのことを指します。

第1部 DB2 コネクトの紹介

第1章 DB2 コネクトについて

DB2 コネクトは、Windows、OS/2、および UNIX ベースのプラットフォームからメインフレームおよび中型機データベースへの接続性を提供します。AS/400、VSE、VM、MVS、および OS/390 上の DB2 データベースに接続できます。また、分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA) に準拠している、IBM 以外のデータベースにも接続できます。

DB2 コネクト製品



以下の DB2 コネクト製品が使用可能です。

- パーソナル・エディション
- エンタープライズ・エディション
- アンリミテッド・エディション

DB2 コネクト パーソナル・エディション は、単一の Windows、OS/2、または Linux オペレーティング・システムから、メインフレーム・データベースおよび中型機データベースへの直接接続を提供します。各クライアントがホストに直接接続する 2 層環境用に設計されています。*DB2 コネクト パーソナル・エディション* は、データへのインバウンド・クライアント要求を受け入れません。

DB2 コネクト エンタープライズ・エディション は、ゲートウェイ・サーバーにインストールされ、LAN 全体をメインフレーム・データベースおよび中型機データベースに接続します。クライアントがゲートウェイ・サーバーを介してホストに接続する 3 層環境用に設計されています。

DB2 コネクト アンリミテッド・エディション は、DB2 コネクト パーソナル・エディションおよび DB2 コネクト エンタープライズ・エディションのライセンスを無制限に提供します。アクセスされる OS/390 のサイズに基づいて、これらのライセンスすべてを一定価格で購入できます。

DB2 データの処理

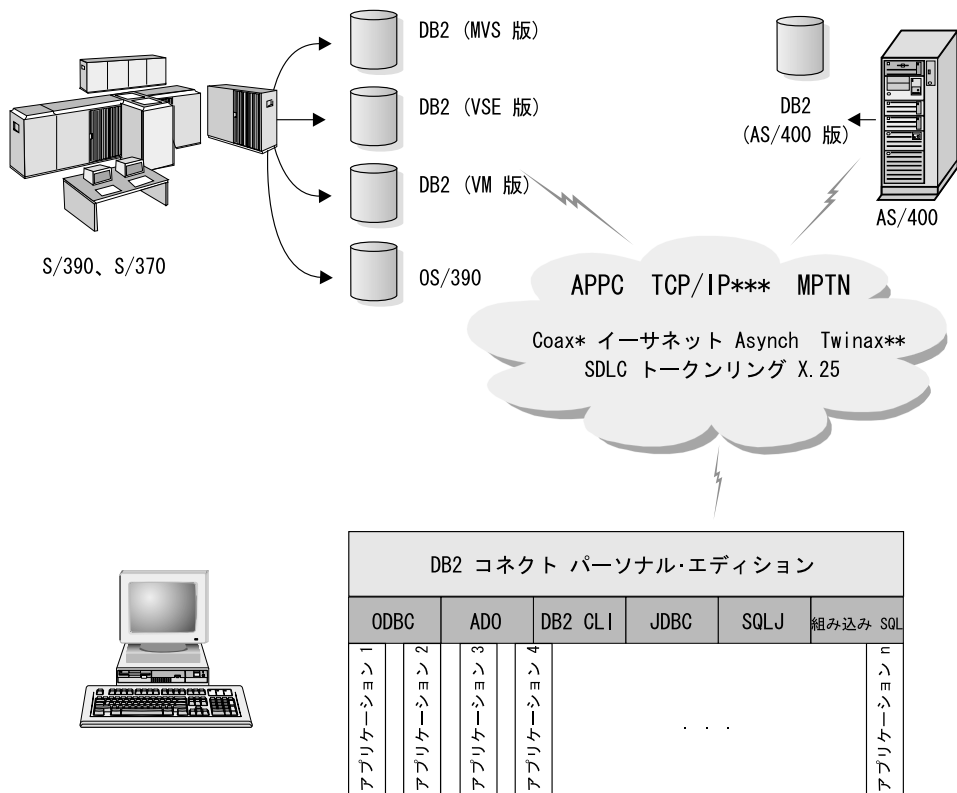
DB2 は、豊富な機能を備えたりレーショナル・データベースで、その機能の多くはリモートでアクセスできます。DB2 では、データの保管に加え、ローカルまたはリモートのクライアント・アプリケーションを使って、データの管理、照会、更新、挿入、または削除を行う要求を発行することもできます。

DB2 コネクト パーソナル・エディションを使用するの、ホストまたは AS/400 DB2 データへのアクセス

中間サーバーなしの直接接続は、非常に便利で、望ましい構成です。これは特に、ホストまたは AS/400 データベース・サーバーが、TCP/IP 接続をサポートする場合にあてはまります (たとえば、DB2 (OS/390 版) V5.1、または DB2 AS/400 用 V4R2、または DB2 (VM 版) 6.1)。このような構成では、各 DB2 コネクト・ワークステーションは、DB2 (OS/390 版) に直接 TCP/IP 接続を確立するか、または統合 SNA サポートのあるプラットフォームの場合、DB2 (MVS 版) および他のホストと AS/400 データベースに、APPC を介して接続します。

TCP/IP 接続では、ホストまたは AS/400 データベースが TCP/IP をサポートする必要があります。DB2 (OS/390 版) V5.1、DB2/400 V4R2、および DB2 (VM 版) V6.1 が、ネイティブの TCP/IP 接続をサポートします。ネイティブの TCP/IP の代わりとして MPTN 接続も使用されます。MPTN 接続では、IBM AnyNet 製品をターゲット・データベース・システムにインストールする必要がありますが、ホストまたは AS/400 データベースがネイティブの TCP/IP サポートを提供する必要はありません。

6ページの図1 は、ホストまたは AS/400 データベース・サーバーに直接接続される、DB2 コネクト パーソナル・エディションをインストールしたワークステーションを示します。



すべてのプラットフォームに対してすべてのプロトコルがサポートされているわけではありません。

- * ホスト接続専用
- ** AS/400 用
- *** TCP/IP 接続には DB2 (OS/390 版) V5R1、DB2 AS/400 用 V4R2、
または DB2 (VM 版) V6.1

図 1. DB2 コネクトと、ホストまたは AS/400 データベース・サーバー間の直接接続

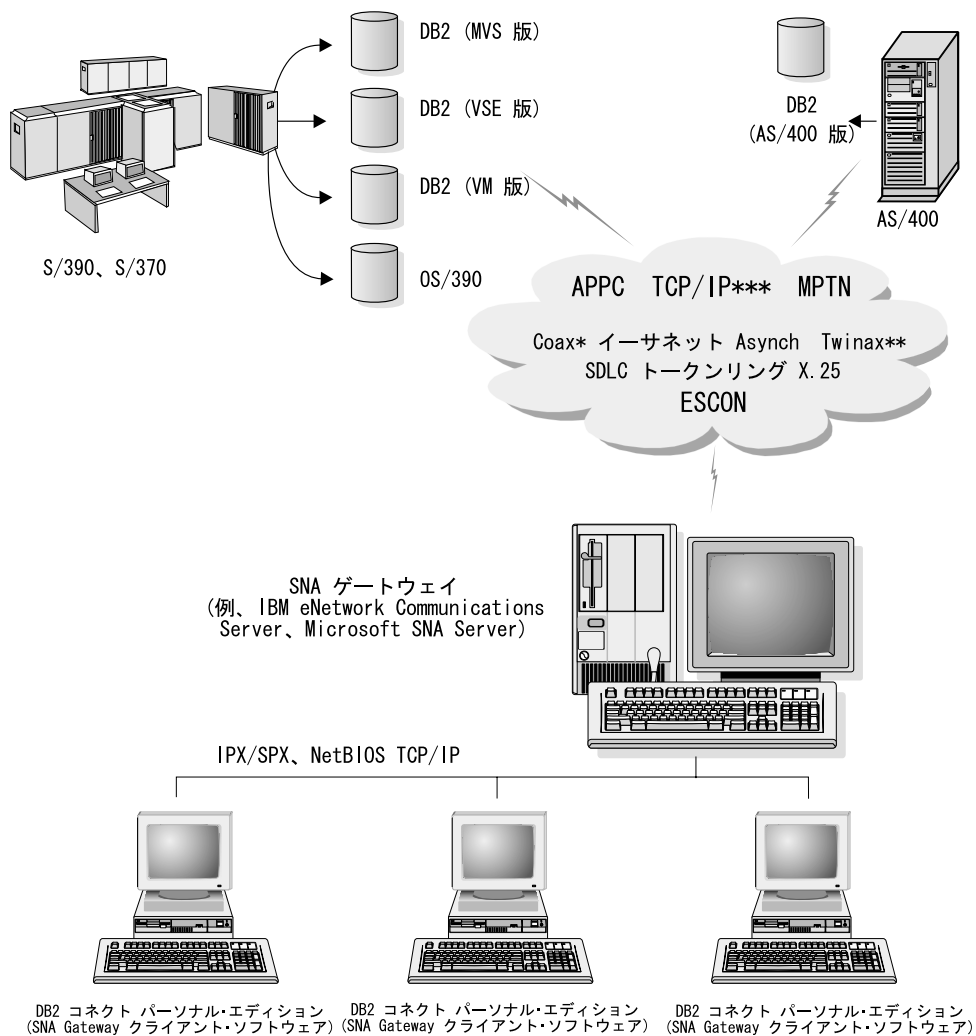
この環境では、Windows 32 ビット オペレーティング・システムを使用している場合、DB2 コネクト パーソナル・エディション 統合 SNA サポートを使用して、ホストまたは AS/400 サーバーへの直接接続が可能です。DB2 コネクト 統合 SNA サポートにより、トークンリング、イーサネット、SDLC、Twinax、Coax および非同期ダイヤルアップなどのさまざまなローカル、および広域ネットワークで接続を行うことができます。

DB2 コネクト 統合 SNA サポートは、IBM AnyNet 製品をインストールしたホストおよび AS/400 システムを使用して、ネットワークを介した APPC および MPTN 接続の両方を実現します。OS/2 ワークステーションのユーザー

は、IBM パーソナル・コミュニケーションズ (OS/2 版)、または IBM Communications Server (OS/2 版) を使用して、直接 APPC および MPTN 接続を達成することができます。

通信ゲートウェイ経由の接続

企業によっては、IBM eNetwork Communications Server、Microsoft SNA Server、または Novell Netware for SAA などの専用の **SNA** ゲートウェイを介し、SNA ネットワークへ集中的にアクセスする方法を選びます。DB2 コネクト製品はゲートウェイを経由した接続をサポートするので、端末エミュレーションおよび DB2 コネクトが提供しない他の SNA サービスが必要な場合、これは良い選択と言えます。8ページの図2には、その一例が図示されています。



- * ホスト接続専用
- ** AS/400 用
- *** TCP/IP 接続には DB2 (OS/390 版) V5R1、DB2 AS/400 用 V4R2、
または DB2 (VM 版) V6.1

図2. SNA 通信ゲートウェイを経由した、ホストまたは AS/400 データベース・サーバーへの間接接続

DB2 ホストまたは AS/400 ベースのデータ・ソースへのアクセスを必要とするワークステーションが多数ある場合、DB2 コネクト PE をすべてのマシンで使用する代わりに、DB2 コネクト EE と DB2 クライアントを一緒に使用する

ることができます。DB2 コネクト エンタープライズ・エディションは、IBM eNetwork Communications Server または Microsoft SNA Server と同じマシン上にインストールでき、多くの場合コストも安く、パフォーマンスも良い解決策になります。

DB2 コネクト エンタープライズ・エディションの詳細については、IBM 販売店 / 特約店にご連絡ください。

DB2 コネクト エンタープライズ・エディションを使用しての、デスクトップからホストまたは AS/400 DB2 データへのアクセス

DB2 コネクト・サーバーを使用して、LAN 上の DB2 クライアントから、ホストまたは AS/400 システムに保管されているデータにアクセスすることができます。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、および 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には、DB2 コネクト サーバー・サポート 構成要素が含まれます。DB2 コネクト エンタープライズ・エディションへの言及はすべて、DB2 コネクト サーバー・サポート構成要素にもあてはまります。

多くの大規模な組織では大量のデータが、DB2 (AS/400 版)、DB2 (MVS/ESA 版)、DB2 (OS/390 版)、または DB2 (VSE および VM 版) によって管理されます。サポートされている任意のプラットフォームでアプリケーションを実行した場合、あたかもローカル・データベース・サーバーがそのデータを管理しているかのように、データを透過的に処理することができます。DB2 コネクト エンタープライズ・エディションは、ホストまたは AS/400 データにアクセスし、トランザクション・モニター (たとえば、IBM TxSeries CICS および Encina Monitor、Microsoft Transaction Server、BEA Tuxedo) や、Java アプレットとして実装されるアプリケーションを開発するアプリケーションをサポートするのに必要です。

さらに、広範囲の既製またはカスタム開発されたデータベース・アプリケーションを、DB2 コネクトとその関連ツールと共に使用することができます。たとえば、DB2 コネクト製品を次のものと一緒に使用できます。

- スプレッドシート (ロータス 1-2-3 および Microsoft Excel など)。データ抽出やインポート手順に手間と費用をかけずに、リアルタイム・データを分析できます。
- 意思決定支援ツール (BusinessObjects、Brio and Impromptu、Crystal Reports など)。リアルタイム情報を提供します。
- データベース製品 (Lotus Approach および Microsoft Access など)。

- 開発ツール (PowerSoft PowerBuilder、Microsoft Visual Basic、および Borland Delphi など)。クライアント / サーバー・ソリューションを作成します。

DB2 コネクト エンタープライズ・エディションは、次のような環境に最も適しています。

- ホストおよび AS/400 データベース・サポートがネイティブの TCP/IP 接続をサポートせず、SNA を経由したデスクトップ・ワークステーションからの直接接続が望ましくない場合 (12ページの図3 を参照)。
- アプリケーションがデータ感知型の Java アプレットを使用して実現される場合 (17ページの図7 を参照)。
- Web サーバーが Web ベースのアプリケーションを実現するために使用される場合 (19ページの図8、17ページの図7、および 15ページの図6 を参照)。
- 中間層アプリケーション・サーバーが使用される場合。
- IBM TxSeries CICS および Encina Monitor、IBM Component Broker、IBM MQSeries、Microsoft Transaction Server (MTS)、および BEA Tuxedo などのトランザクション・モニターが使用される場合。 (13ページの図4 を参照)。

DB2 コネクトにより、分散データ管理用の標準アーキテクチャーを介して、ホスト・データまたは AS/400 データに透過的にアクセスできます。この標準規格は、分散関係データベース体系 (DRDA) と呼ばれます。アプリケーションは、DRDA によって、高価なホスト構成要素や専用のゲートウェイを使わずにホストおよび AS/400 データベースに迅速に接続することができます。

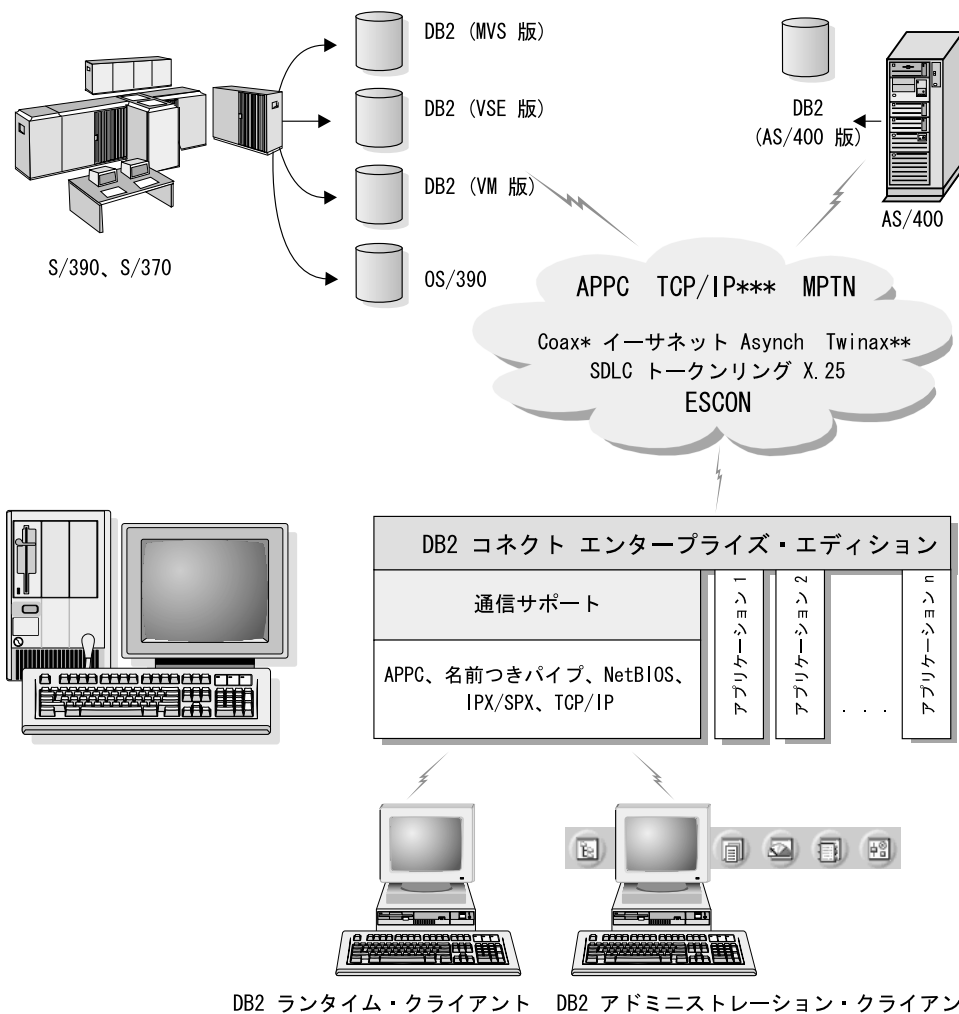
DB2 コネクトはしばしば、DB2 クライアントからホストまたは AS/400 データベースに接続するために、中間サーバー・マシンにインストールされますが、複数のローカル・ユーザーがホストまたは AS/400 サーバーに直接アクセスするマシン上にもインストールされます。たとえば、DB2 コネクトは、たくさんのローカル・ユーザーを持つ大規模なマシンにインストールされることがあります。

また、DB2 コネクトは、Web サーバー、トランザクション・プロセッサ (TP) モニター、または複数のローカル SQL アプリケーション・プロセスおよびスレッドを持つ、他の 3 層アプリケーション・サーバー・マシンにもインストールされることがあります。この場合、簡素化のために DB2 コネクトを同じマシン上にインストールするか、またはオフロード CPU 循環のために別のマシンにインストールするかを選択できます。

DB2 コネクト・サーバーにより、複数のクライアントからホスト・データまたは AS/400 データに接続することができ、さらにエンタープライズ・データへ

のアクセスを確立して維持するために必要な手間を大幅に省きます。12ページの図3は、DB2 コネクト エンタープライズ・エディションを介して、ホストまたは AS/400 データベース・サーバーへの間接接続を行う、DB2 クライアントを使用する環境のための、IBM のソリューションを図示しています。

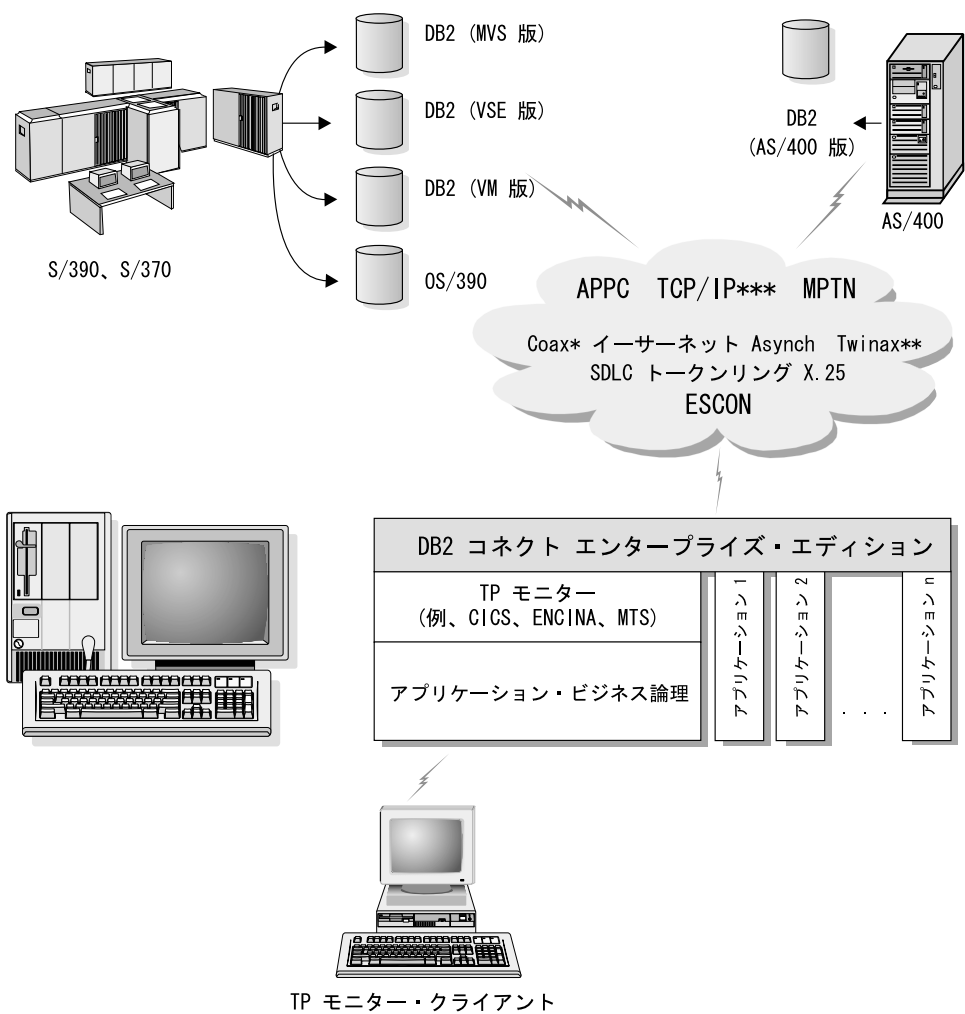
この例では、DB2 コネクト・サーバーを、DB2 コネクト・サーバー・サポート構成要素をインストールした DB2 サーバーに置き換えることができます。



すべてのプラットフォームに対してすべてのプロトコルがサポートされているわけではありません。

- * ホスト接続専用
- ** AS/400 用
- *** TCP/IP 接続には DB2 (OS/390 版) V5R1、DB2 AS/400 用 V4R2、
または DB2 (VM 版) V6.1

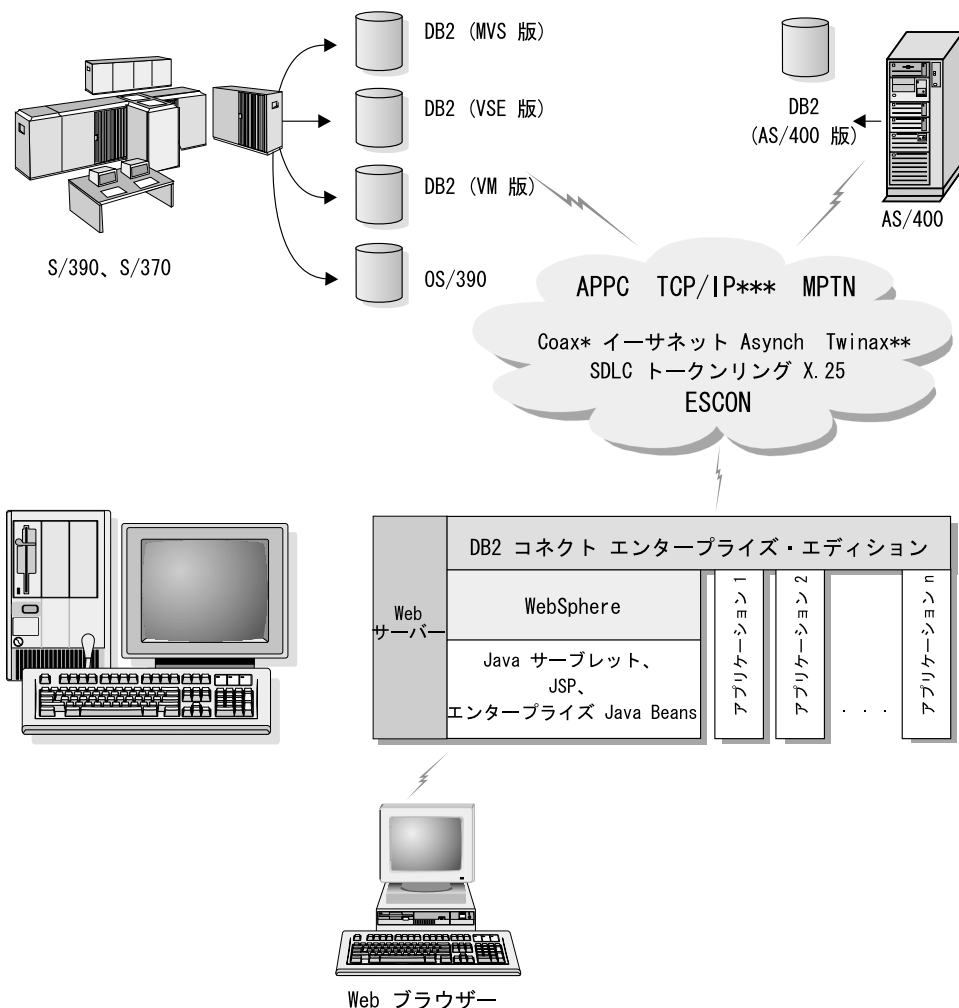
図3. DB2 コネクト エンタープライズ・エディション



すべてのプラットフォームに対してすべてのプロトコルがサポートされているわけではありません。

- * ホスト接続専用
- ** AS/400 用
- *** TCP/IP 接続には DB2 (OS/390 版) V5R1、DB2 AS/400 用 V4R2、
または DB2 (VM 版) V6.1

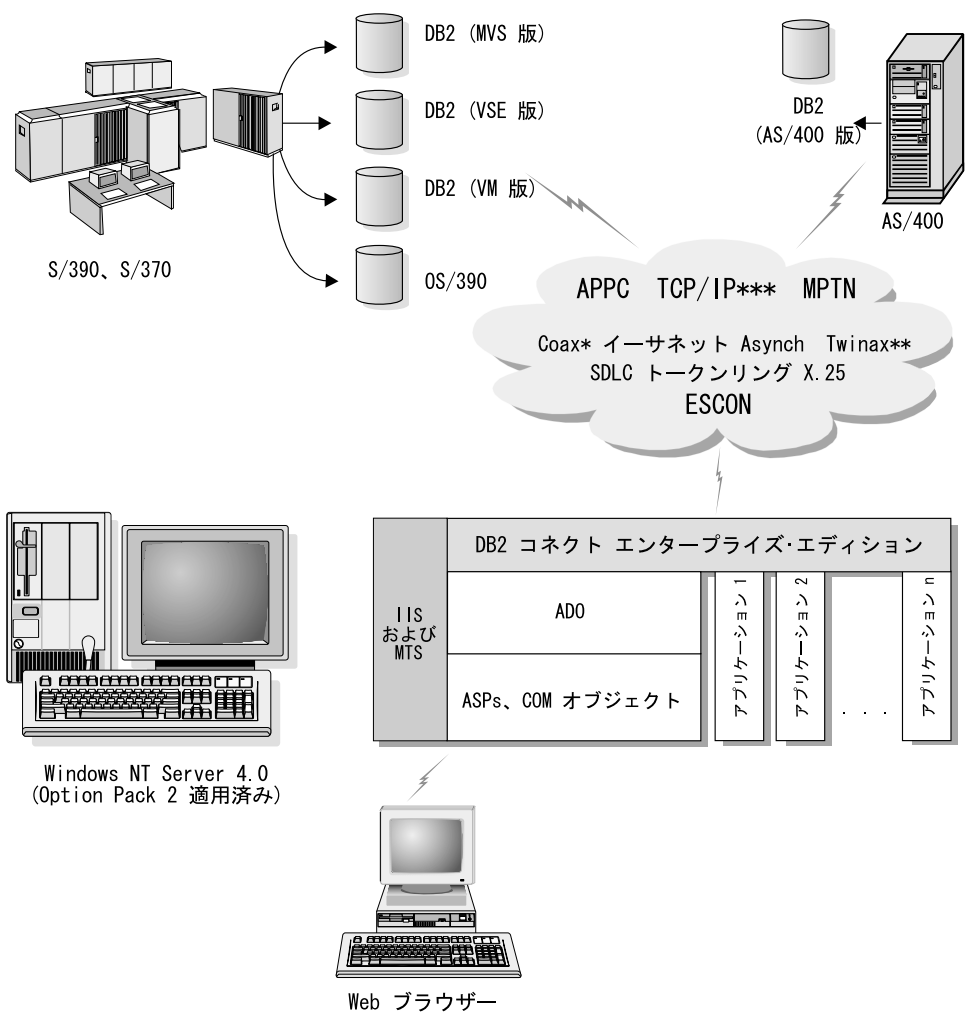
図4. DB2 コネクトでのトランザクション・モニターの使用。



すべてのプラットフォームに対してすべてのプロトコルがサポートされているわけではありません。

- * ホスト接続専用
- ** AS/400 用
- *** TCP/IP 接続には DB2 (OS/390 版) V5R1、DB2 AS/400 用 V4R2、
または DB2 (VM 版) V6.1

図 5. Java サーバー・サポート。



すべてのプラットフォームに対してすべてのプロトコルがサポートされているわけではありません。

- * ホスト接続専用
- ** AS/400 用
- *** TCP/IP 接続には DB2 (OS/390 版) V5R1、DB2 AS/400 用 V4R2、
または DB2 (VM 版) V6.1

図 6. DB2 コネクトと Microsoft Internet Information Server (IIS).

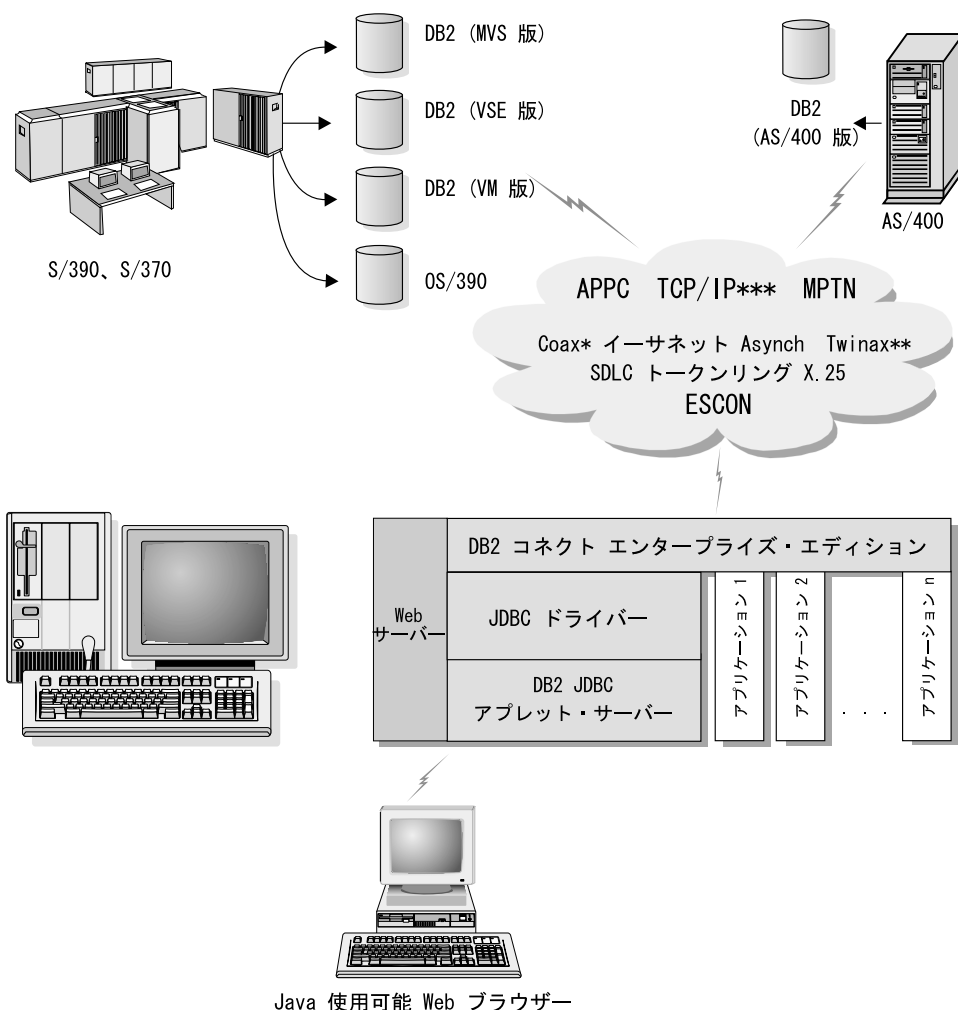
Java を使用した Web から DB2 データへのアクセス

DB2 には Java データベース・コネクティビティ (JDBC) および Java Embedded SQL (SQLJ) が備えられており、Web から DB2 データベース内のデータにアクセスするアプリケーションを作成できます。

組み込み SQL を含むプログラム言語は、ホスト言語と呼ばれます。Java は、SQL を組み込む方法に大きな影響を与えるという意味で、従来のホスト言語 C、COBOL、および FORTRAN とは異なります。

- SQLJ および JDBC はオープン・スタンダードで、これらにより、他の標準に準拠したデータベース・システムから DB2 ユニバーサル・データベースに、SQLJ または JDBC アプリケーションを簡単に移植できます。
- 複合データおよび可変サイズのデータを表すすべての Java タイプには、特別扱いされる値 null があります。この値は、SQL NULL 状態を表すのに使用され、他のホスト言語に備わっている NULL 標識の代替値を Java プログラムに与えます。
- Java は、元々、異種間で移植可能なプログラムをサポートするように設計されています (「スーパー移行性」または単に「ダウンロード可能」とも言う)。Java タイプのクラス・システムおよびインターフェースと共に、この機能によって構成要素ソフトウェアが使用可能になります。特に、Java で作成された SQLJ 変換プログラムは、許可、スキーマ検査、タイプ検査、トランザクション、および回復機能などの既存のデータベース機能を移動し、特定のデータベースに合わせて最適化されたコードを生成するために、データベース・ベンダーによって特定される構成要素を呼び出すことができます。
- Java は、静的 SQL を使用するデータベース・アプリケーションのバイナリー移行性を使用可能にする、異種混成ネットワーク中のバイナリー移行性のために設計されています。
- クライアントのプラットフォームが何であっても、Java が使えるブラウザーのある任意のシステムにおいて、Web ページ内で JDBC アプレットを実行できます。クライアント・システムには、このブラウザー以外の追加のソフトウェアは必要ありません。クライアントおよびサーバーは、JDBC および SQLJ アプレットおよびアプリケーションの処理を共有します。

DB2 JDBC アプレット・サーバーと DB2 クライアントは、Web サーバーと同じマシンに常駐しなければなりません。DB2 JDBC アプレット・サーバーは DB2 クライアントを呼び出して、ローカル、リモート、ホスト、および AS/400 データベースに接続します。アプレットが DB2 データベースへの接続を要求した場合、JDBC クライアントは、Web サーバーが実行されるマシン上の DB2 JDBC アプレット・サーバーへの TCP/IP 接続をオープンします。



すべてのプラットフォームに対してすべてのプロトコルがサポートされているわけではありません。

- * ホスト接続専用
- ** AS/400 用
- *** TCP/IP 接続には DB2 (OS/390 版) V5R1、DB2 AS/400 用 V4R2、
または DB2 (VM 版) V6.1

図7. Java アプレットの使用.

JDBC および SQLJ アプリケーションは、DB2 クライアントがインストールされている任意のシステムから実行できます。Web ブラウザーと Web サーバーは不要です。

Java の使用可能性についての詳細は、
<http://www.ibm.com/software/data/db2/java/> にある、DB2 Java Enablement Web ページを参照してください。

JDBC API の詳細については、<http://splash.javasoft.com/> を参照してください。

Net.Data を使用した Web から DB2 データへのアクセス

DB2 には Net.Data が備えられており、Web から DB2 データベース内のデータにアクセスするアプリケーションを作成できます。Web サーバーに保管され、任意の Web ブラウザーから見ることのできるアプリケーションを作成するには、Net.Data を使用します。この文書の表示中にユーザーは、自動照会を選択するか、または新しい照会を定義して、DB2 データベースから指定の情報を直接取り出すことができます。

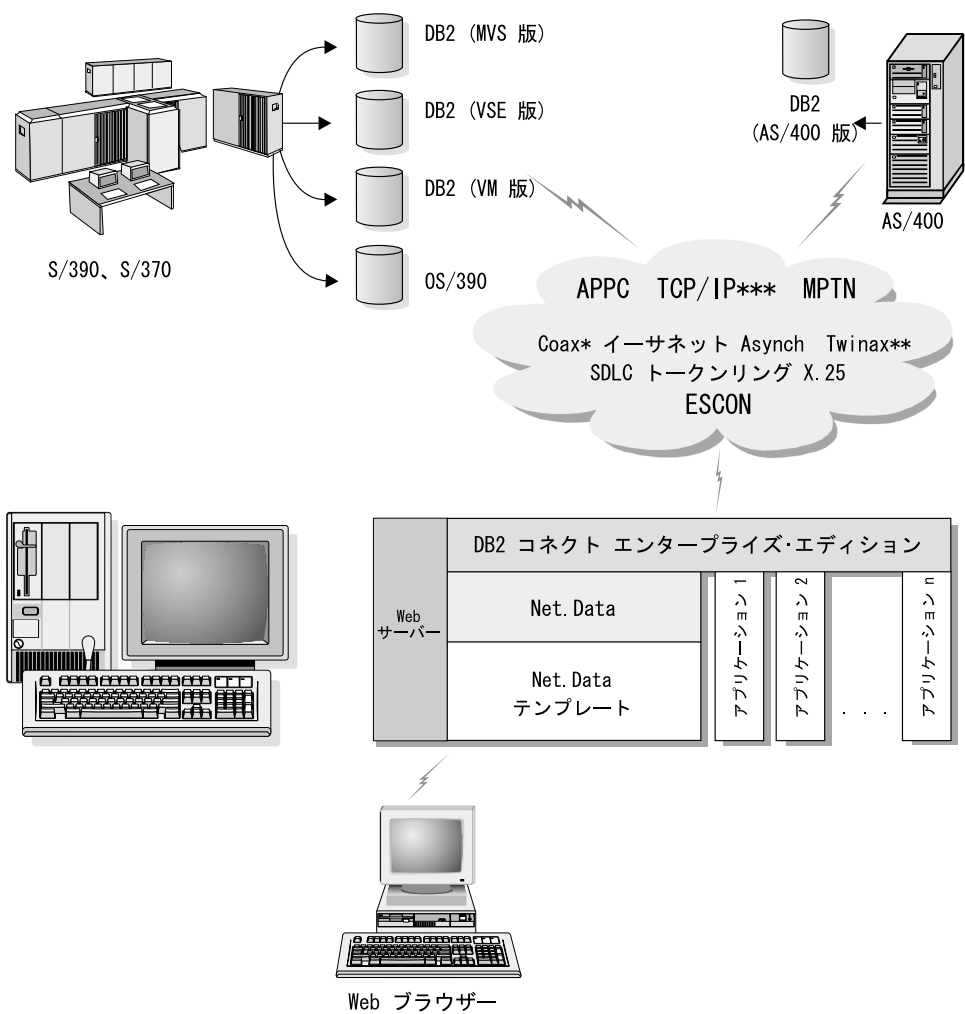
自動照会ではユーザー入力はありません。この照会は HTML 文書内のリンクであり、これを選択すると、既存の SQL 照会が起動されて DB2 データベースから結果が戻されます。このリンクを繰り返して呼び出すと、現行の DB2 データにアクセスできます。カスタマイズ照会では、ユーザー入力が必要です。ユーザーが Web ページに検索特性を定義するには、リストでオプションを選択するか、またはフィールドに値を入力します。次に、押しボタンをクリックして探索を実行要求します。Net.Data は、ユーザーから提供された情報を使って、完全な SQL ステートメントを動的に作成してから、データベースにその照会を送信します。

Net.Data アプリケーションの例については、IBM ソフトウェア Net.Data ページ (<http://www.ibm.com/software/data/net.data>) を参照してください。

Net.Data は、次のものとともにインストールできます。

- DB2 サーバー。このとき、データベースにローカル・アクセスすることができます。
- DB2 クライアント。このとき、データベースにリモート・アクセスすることができます。

どちらの場合も、Net.Data と Web サーバーは同じシステムにインストールしなければなりません。



すべてのプラットフォームに対してすべてのプロトコルがサポートされているわけではありません。

- * ホスト接続専用
- ** AS/400 用
- *** TCP/IP 接続には DB2 (OS/390 版) V5R1、DB2 AS/400 用 V4R2、
または DB2 (VM 版) V6.1

図 8. Net.Data と DB2 コネクト。

クライアント構成アシスタントを使用したデータベースへの接続の管理

クライアント構成アシスタント (CCA) は、リモート・サーバーへのデータベース接続を管理するのに役立ちます。CCA は OS/2 および Windows 32 ビット オペレーティング・システムで使用可能であり、サーバーと通信する OS/2、Windows 9x、Windows NT、または Windows 2000 クライアントをセットアップするのに適しています。

コマンド行プロセッサを使用して、任意のプラットフォームでも DB2 クライアントをセットアップできます。詳細については、インストールおよび構成補足を参照してください。

コマンド行プロセッサを使用して、任意のプラットフォームでも DB2 クライアントをセットアップできます。詳細については、93ページの『第10章 コマンド行プロセッサを使用したクライアント / LAN ベース・サーバー間通信の構成』を参照してください。

CCA を使用すれば、以下のことを行えます。

- アプリケーションで使用できるようにデータベースをカタログ化する。3つの方法が可能です。
 - データベース管理者が提供するプロファイルを使って、接続を自動的に定義する。クライアント・アクセスはそのデータベース用に自動的にセットアップされます。
 - ネットワークで使用可能なデータベースを検索し、そのうちの1つを選ぶ。クライアント・アクセスはそのデータベース用に自動的にセットアップされます。DB2 コネクト パーソナル・エディションには、DB2 コネクト エンタープライズ・エディション・サーバーを介さない限り、ホストまたは AS/400 データベース用に検索できないという制限があります。
 - 必要な接続パラメーターを入力することによって、データベースへの接続を手動で構成する。
- カタログ・データベースを除去したり、カタログ・データベースの特性を変更したりする。
- クライアントのデータベース情報と構成情報を含むクライアント・プロファイルをエクスポートおよびインポートする。
- システムで識別されるローカルまたはリモート・データベースに対する接続をテストする。
- リストからユーティリティまたはバインド・ファイルを選択して、データベースにアプリケーションをバインドする。

- システム上でクライアント構成パラメーターを調整する。パラメーターは論理的にグループ化されており、パラメーターが選択されると、インターフェースで推奨設定値が提供されます。
- クライアント構成情報をプロファイルにエクスポートする。
- プロファイルから構成情報をインポートする。
- サーバー・パスワードを更新する。

データウェアハウスセンターを使用したウェアハウスの管理

DB2 ユニバーサル・データベースには、データウェアハウス処理を自動化する構成要素であるデータウェアハウスセンターがあります。データウェアハウスセンターを使って、ウェアハウスに含めるデータを定義できます。次に、データウェアハウスセンターを使って、ウェアハウス内のデータの自動リフレッシュをスケジュールできます。

データウェアハウスセンターでは、特定のウェアハウス・オブジェクト (サブジェクト領域、ウェアハウス・ソース、ウェアハウス・ターゲット、エージェント、エージェント・サイト、ステップ、およびプロセスを含む) を管理できます。

また、データウェアハウスセンターでは次の作業を実行できます。

- サブジェクト領域を定義する。サブジェクト領域では、特定のトピックまたは機能に関連するプロセスを論理的にグループ化します。
- ソース・データを調査し、ウェアハウス・ソースを定義する。
- データベース表を作成し、ウェアハウス・ターゲットを定義する。
- ソース・データを移動したりウェアハウスに適した形式に変換したりする方法を指定するプロセスを定義する。
- ステップをテストおよびスケジュールする。
- 機密保護を定義し、データベース・カレンシーを監視する。
- スタースキーマ・モデルを定義する。

アプリケーション開発クライアントを使用したアプリケーション開発

アプリケーション開発クライアントは、データベース・アプリケーション開発者の要件を満たすよう設計されたツールの集まりです。これには、文字ベース、マルチメディア、またはオブジェクト指向のアプリケーションを作成するためのライブラリー、ヘッダー・ファイル、文書化された API、およびサンプル・プログラムが含まれます。

DB2 アプリケーション開発クライアントは、プラットフォーム固有のバージョンを各サーバー CD-ROM から入手できます。開発者エディションのパッケージには、サポートされる複数のオペレーティング・システム用のアプリケーション開発クライアントが含まれています。パーソナル開発者エディションのパッケージには、OS/2、Windows および Linux 用のアプリケーション開発 CD-ROM が入っています。ユニバーサル開発者エディションのパッケージには、サポートされるすべてのオペレーティング・システム用のアプリケーション開発 CD-ROM が入っています。

DB2 クライアントを介して、これらのアプリケーションはすべてのサーバーにアクセスでき、DB2 コネクト製品 (または DB2 エンタープライズ拡張エディションか DB2 エンタープライズ・エディションで提供される DB2 コネクト機能) を使用して、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 (OS/390 版)、および DB2 (VSE および VM 版) にもアクセスできます。

アプリケーション開発クライアントでは、次のようなインターフェースを使用するアプリケーションを開発することができます。

- 組み込み SQL
- コール・レベル・インターフェース (CLI) 開発環境 (Microsoft の ODBC と互換性があります)
- Java データベース・コネクティビティ (JDBC)
- Java Embedded SQL (SQLJ)
- 管理機能を使用して DB2 データベースを管理する、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)

アプリケーション開発クライアントには次のものが含まれます。

- Java、C、C++、COBOL、および FORTRAN のプリコンパイラー
- SQLJ および DB2 CLI を使用するアプリケーションを開発するためのライブラリー、組み込みファイル、およびサンプル・コード
- テンプレートおよびトークンを使用するメタデータ管理用の単一制御点
- Java アプリケーションおよびアプレットを開発する JDBC および SQLJ サポート
- SQL ステートメントを原型とし、随時データベース照会を実行する、CLP 経由の対話式 SQL
- 他のアプリケーション開発ツールを使用可能にして、DB2 とその製品へのプリコンパイラー・サポートを実現する API

- ISO/ANSO SQL92 エントリー・レベル標準規格に準拠していない、または DB2 (OS/390 版) がサポートしていないアプリケーション内の組み込み SQL を識別する、SQL92 および MVS Conformance Flagger

アプリケーション開発クライアントの機能の詳細、およびその使用方法の指示については、ご使用のプラットフォームでサポートされるコンパイラーの完全なリストと一緒に、アプリケーション構築の手引き で説明されています。

独自のアプリケーションの実行

以下のような各種アプリケーションから DB2 データベースにアクセスすることができます。

- 組み込み SQL (Java SQLJ アプリケーションおよびアプレットを含む)、API、ストアド・プロシージャ、ユーザー定義関数、DB2 CLI への呼び出し、または JDBC アプリケーションおよびアプレットへの呼び出しを含む、アプリケーション開発クライアントを使用して開発されるアプリケーション
- Lotus Approach、Microsoft Visual Basic、PowerSoft PowerBuilder、Borland Delphi、その他多数
- HTML および SQL を含む Net.Data マクロ

DB2 CLI/ODBC ドライバーは、DB2 クライアントのインストール時の任意選択構成要素です。これは、CLI、ODBC、JDBC、および一部の SQLJ アプリケーションを実行するのに必要です。

独自のアプリケーションを実行することに関する詳細については、インストールおよび構成 補足 を参照してください。

DB2 コネクトのインストールと構成に必要な通常のステップ

DB2 コネクトのセットアップは、複数のステップから成るプロセスです。

DB2 コネクト パーソナル・エディションをインストールおよび構成するための一般的なステップは、次のとおりです。

ステップ 1. DB2 コネクトをネットワーク内でどのように活用したいかを決定します。使用できるオプションについては、5ページの『DB2 コネクト パーソナル・エディションを使用しての、ホストまたは AS/400 DB2 データへのアクセス』を参照してください。

ステップ 2. ハードウェア前提条件とソフトウェア前提条件を、ワークステーションでもホスト・データベース・サーバーでも満たしているこ

とを確認します。前提条件については、27ページの『第2章 インストールの計画』を参照してください。

- ステップ 3. ホストまたは AS/400 データベース・サーバーが、DB2 コネクト・サーバーからの接続を受け入れられるように構成されていることを確認します。
- ステップ 4. DB2 コネクトのソフトウェアをインストールします。現在のワークステーションを使用して、ホストおよび AS/400 の接続を構成および検査します。DB2 コネクトのインストール手順については、33ページの『第4章 DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版) のインストールおよび構成』を参照してください。
- ステップ 5. インストールが完了したら、DB2 コネクトとホストまたは AS/400 データベース・システムとの間の接続を確立します。DB2 コネクト パーソナル・エディションには、統合 SNA サポートが付属しています。手動で統合 SNA サポートを構成する必要がある場合は、インストールおよび構成 補足 を参照してください。
- ステップ 6. DB2 コネクトと一緒に提供されているプログラムおよびユーティリティーを、ホストまたは AS/400 データベースへバインドします。
- ステップ 7. 接続をテストします。
- ステップ 8. これで、DB2 コネクトとすべてのアプリケーションを使用する準備が整いました。アプリケーション開発に使用するワークステーションには、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ください。
- ステップ 9. このワークステーションを使用して DB2 (OS/390 版) または DB2 ユニバーサル・データベース (UNIX 版、Windows NT 版、Windows 2000 版、または OS/2 版) サーバーを使用したい場合は、DB2 アドミニストレーション・クライアントをインストールしてください。

第2部 DB2 コネクト: 計画とインストール

第2章 インストールの計画



ハードウェアおよびソフトウェアのすべての要件を満たしているシステムに、ただちに DB2 製品をインストールしたい場合は、33ページの『第4章 DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版) のインストールおよび構成』に進んでください。

DB2 ファミリー製品の情報については、3ページの『第1章 DB2 コネクトについて』を参照してください。

さまざまな環境で使用できる構成要素がたくさんあります。このセクションに述べられている製品と計画に関する情報を参考にして、システムが前提条件を満たしていることを確認し、どの構成要素をインストールすればよいかを決定してください。DB2 の前のバージョンから移行する場合は、インストール前の移行作業を構成する必要もあります。

DB2 製品のインストールを開始する前に、インストールおよび構成を計画しているシステムの要件を見定める必要があります。

メモリー所要量

メモリー所要量は、実行する予定のアプリケーションによって異なります。DB2 コネクト パーソナル・エディションを使用してホストまたは AS/400 データベースにアクセスするには、最低 128 MB のメモリーと最低 128 MB のスワップ・スペースを備えるようお勧めします。

ディスク所要量

このセクションでは、DB2 製品および構成要素をインストールするのに必要なディスクの最小容量について述べます。オペレーティング・システム、アプリケーション開発ツール、および通信製品に必要なディスク所要量については触れません。これらの値については、おのおのの製品の資料を調べてください。ディスク・スペース所要量の見積もりを以下に示します。実際の所要量は、使用する機能によって異なります。

データのスペース所要量については、*管理の手引き* を参照してください。

ハード・ディスク所要量の見積もり

特定の構成の場合のディスク所要量を見積もるには、インストールしたい製品と構成要素の推奨の最小ディスク・サイズを加算します。アプリケーション・データと索引用の余裕もとっておきます。

構成要素

オペレーティング・システムに DB2 製品とそれに関連した構成要素をインストールするのに必要とされるディスク・スペースを見積もるには、表1 を使用します。

表1. ディスク所要量の見積もり

	推奨最小ディスク (MB)
DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版)	
DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版) (DB2 GUI ツールを含む)	123 MB
HTML 形式のオンライン・マニュアル (英語)	100 MB
必要とされるディスク・スペースの合計	__ MB

ソフトウェア要件

このセクションでは、DB2 製品を実行するのに必要なソフトウェアについて略述します。

製品の要件

表2 では、DB2 ユニバーサル・データベースに必要なオペレーティング・システムと通信ソフトウェアをリストアップしています。

表2. ソフトウェア要件

製品	ハードウェア要件 / ソフトウェア要件	通信
		Linux
• DB2 コネクト パーソナル・エディション	• Linux カーネル 2.2.12 以上 • <i>glibc</i> バージョン 2.1.2 以上 • <i>pdksh</i> パッケージ • <i>libstdc++</i> バージョン 2.9.0 DB2 をインストールするには、Red Hat Package Manager (<i>rpm</i>) が必要です。	TCP/IP • TCP/IP 接続の場合、追加ソフトウェアは必要ありません。

クライアント - サーバー間の接続の想定シナリオ

次の表は、特定の DB2 クライアントを、特定の DB2 サーバーに接続する際に使用できる通信プロトコルを示しています。DB2 ワークグループ、DB2 エンタープライズ、および DB2 エンタープライズ拡張エディションは、ホストまたは AS/400 クライアント (DRDA AR) からの要求を処理できます。

次の表は、特定の DB2 クライアントを、特定の DB2 サーバーに接続する際に使用できる通信プロトコルを示しています。

表 3. クライアント - サーバー間の接続の想定シナリオ

クライアント	サーバー						
	AIX	HP-UX	Linux	OS/2	DYNIX/ptx/(NUMA-Q)	Solaris	Windows NT/ Windows 2000
AS/400 V4R1	APPC	なし	なし	APPC	なし	APPC	APPC
AS/400 V4R2	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
AIX	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
HP-UX	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
Linux	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
MVS	APPC	なし	なし	APPC	なし	APPC	APPC
OS/2	APPC IPX/SPX(1),(2) TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1),(2) NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NetBIOS TCP/IP
OS/390	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
DYNIX/ptx/(NUMA-Q)	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
Silicon Graphics IRIX	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
SQL/DS	APPC	なし	なし	APPC	なし	APPC	APPC
Solaris	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
VSE & VM V5	APPC	なし	なし	APPC	なし	APPC	APPC
VSE V6	APPC	なし	なし	APPC	なし	APPC	APPC
VM V6	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
Windows 9x	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	IPX/SPX(1) NPIPE NetBIOS TCP/IP
Windows NT/ Windows 2000	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NPIPE NetBIOS TCP/IP

1. 直接アドレス指定

2. ファイル・サーバー・アドレス指定

以前のバージョンの DB2 コネクタからの移行

サポートされる Linux ディストリビューションを実行するワークステーションで DB2 製品を移行する場合、DB2 バージョン 7 の実行には glibc バージョン 2.1.2 以上が必要であることを注意してください (28ページの『ソフトウェア要件』を参照)。ご使用の Linux ディストリビューションにあるこのライブラリーが以前のバージョンである場合、DB2 製品を使用できません。

ワークステーションでインストールを準備するには、既存の Linux ディストリビューションを、glibc ライブラリーの必要なバージョン (またはそれ以上のバージョン) を含む最新のレベルにアップグレードする必要があります。また、glibc ライブラリーだけをアップグレードすることもできます。ご使用のディストリビューションを、glibc ライブラリーの必要なレベルを含む最新のバージョンに更新することをお勧めします。glibc ライブラリーだけを更新すると、オペレーティング・システムに影響を与えるエラーが起きる場合があります。

複数のインスタンスが以前のバージョンの DB2 製品を使用している場合、これらのインスタンスすべてをこの時点で移行する必要はありません。移行されないインスタンスは、引き続き以前のバージョンの DB2 製品を使用します。

インスタンスで移行を準備するには、次のことを確実に実行してください。

- **db2stop** コマンドを入力して、移行するインスタンスをすべて停止する。
- **db2licd -xxx** コマンドを入力して、ライセンス・デーモンを停止する。
- **db2 terminate** コマンドを各ウィンドウに入力して、コマンド行プロセスの DB2 バックエンド・プロセスをすべて停止する。
- **INSTHOME/sqllib/** (**INSTHOME** はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリー) にある **db2profile** スクリプトが適切なシェル構文になっていることを確認する。次に例を示します。

```
DB2INSTANCE=db2inst1 //BASH, Bourne, or Korn shell
export DB2INSTANCE
または
set DB2INSTANCE=db2inst1 //C shell
```

第3章 セキュリティー要件

他のシステムによって管理されるデータにアクセスするので、そのシステムによって認証されるためのユーザー ID およびパスワードが必要です。この 2 つを入手するには、データが常駐するシステムを担当する管理者に連絡してください。

さらに、システムにアクセスするには、宛先データベースにあるデータ・オブジェクト（たとえば、表、視点、およびプログラム・パッケージ）にアクセスする許可も必要です。該当する許可を取得するには、データベース管理者に連絡してください。

バインド と呼ばれる DB2 の追加セキュリティ機構によって、データベース管理者は個々のアプリケーションに対するアクセスを制限できます。この機構は、プログラム・パッケージやプラン を作成するのに使用します。その後、データベース管理者は、そのようなパッケージを実行する権限をユーザーに授与します。

組み込み SQL を使って開発されたアプリケーションを実行する場合、パッケージをそのアプリケーションに提供します。このパッケージは、アプリケーションがアクセスするおのおののデータベースにバインドしなければなりません。通常、パッケージ・ファイルは .bnd ファイル・タイプで提供されます。CLI/ODBC を使用する場合、個々のアプリケーションはバインドしません。その代わりに、アクセスするデータベースのおおのの CLI/ODBC ドライバーそのものをバインドしなければなりません。

アプリケーションまたは CLI/ODBC ドライバーをバインドするには、それぞれのデータベースにおいて次に示す特権がなければなりません。

DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版)

- SYSADM
- SYSCTRL
- BINDADD 特権に加え、CREATE IN COLLECTION
NULLID

DB2 (VM または VSE 版)

DBA 権限

DB2/400 NULLID 集合について *CHANGE 権限またはそれ以上の権限。

データベース管理者からこれらの特権を授与されない場合、必要なバインドは別のユーザー (通常は管理者) が実行しなければなりません。

第4章 DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版) のインストールおよび構成

このセクションでは、Linux ベースのワークステーションでの DB2 コネクト パーソナル・エディションのインストール方法について説明します。DB2 アドミニストレーション・クライアント、DB2 ランタイム・クライアント、または 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たい場合は、インストールおよび構成 補足 を参照してください。分散インストールを使用してこの製品を配置する方法については、インストールおよび構成 補足 を参照してください。

以前のバージョンの DB2 製品を移行する場合は、必ず 30ページの『以前のバージョンの DB2 コネクトからの移行』を読んでください。

このセクションでは、次の Linux ディストリビューションについて説明しています。

1. Red Hat Linux
2. SuSE Linux
3. TurboLinux
4. Caldera Open Linux (または、単に Caldera)

他のディストリビューションのインストールに関する詳細は、Web ページ <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux> を参照してください。

ここでの指示は、DB2 製品のインストールと構成を、DB2 インストーラー (**db2setup**) プログラムを使用して行うことを想定しています。DB2 インストーラー・プログラムは、必要なインストールおよび構成作業を自動化する、メニュー主導型のインストール・ツールです。しかし、インストールが完了した後、追加の構成ステップを必要とする方法で DB2 製品をインストールして、この製品を手動でインストールすることもできます。

始める前に

インストールを始める前に、ご使用のシステムが、DB2 製品をインストールするのに必要なメモリー、ハードウェア、およびソフトウェア要件を満たしているか確認してください。詳細については、27ページの『第2章 インストールの計画』を参照してください。

また、ワークステーションが DB2 製品に対応していることを確かめることも必要です。Linux ディストリビューションによっては、システムに DB2 製品をインストールする前に、特定の作業を実行しなければならないことがあります。以降のセクションでは、特定の Linux ディストリビューションで実行する必要のある作業について説明しています。

Red Hat Linux での DB2 コネクトのインストール

DB2 製品を Red Hat Linux バージョン 6.1 以上を実行するワークステーションにインストールするために必要な唯一の準備作業は、Red Hat デフォルト・インストール・システムの一部でない必要な `pdksh` パッケージを追加することです。このパッケージは、Red Hat CD-ROM の `/RedHat/RPMS` ディレクトリーから入手可能です。このパッケージを `rpm` コマンドを使ってインストールする方法については、Linux のマニュアルを参照してください。

SuSE Linux での DB2 コネクトのインストール

SuSE バージョン 6.3 のデフォルト・インストール・システムでは、非常に簡単に DB2 製品のインストールを可能にできます。Linux で DB2 製品を実行するには、`glibc 2.1.2` 以上のバージョンが必要です。SuSE インストール・システムにはこのパッケージが付属していますが、名前が異なります。SuSE ではこのパッケージは、`shlibs` と呼ばれます。DB2 インストーラー・プログラムが必要な `glibc` パッケージの存在を認識できないため、問題が生じ、最終的に失敗します。DB2 CD-ROM には、ダミーの `glibc rpm` が含まれています。このパッケージをインストールすると、インストールはスムーズに行われます。パッケージ名は `glibc-2.2.1-2.rpm` で、DB2 CD-ROM の `/db2/install/dummyrpm` ディレクトリーにあります。このパッケージを `rpm` コマンドを使ってインストールする方法については、Linux のマニュアルを参照してください。

Turbo Linux での DB2 コネクトのインストール

Turbo Linux バージョン 6.0 以降を実行しているワークステーションで DB2 製品のインストールを可能にするには、`pdksh` パッケージを追加することが必要です。これはデフォルト・インストール・システムから欠落している唯一の前提条件です。このパッケージは Turbo Linux CD-ROM から入手可能で、`/TurboLinux/RPMS` ディレクトリーにあります。このパッケージを `rpm` コマンドを使ってインストールする方法については、Linux のマニュアルを参照してください。

Caldera Open Linux での DB2 コネクトのインストール

Caldera Open Linux バージョン 2.3 のデフォルト・インストール・システムでは、必要な `pdcksh` パッケージが欠落しています。この `pdcksh` パッケージは Caldera バージョン 2.3 の CD-ROM にありますが、現在はどの DB2 製品とも互換性がありません。代わりとして、Red Hat `pdcksh` パッケージを使用することもできます。

Caldera ワークステーションで、Red Hat `pdcksh` パッケージを使用する DB2 製品のインストールを可能にするには、`pdcksh-5.2.13-3.i386` パッケージ (またはそれ以降のバージョン) を、Red Hat ミラー Web サイト www.redhat.com/download/mirror.html からダウンロードしてください。これは Red Hat パッケージなので、インストールしようとする `glibc` パッケージに対する従属性エラーが出されます。`glibc` パッケージは自動的に Caldera バージョン 2.3 にインストールされています。このエラーはディストリビューション・ベンダー間の命名規則の違いの結果なので、このエラーは無視して構いません。このエラーを回避するには、従属性無効オプション (たとえば、`rpm -i --nodeps` コマンド) を使用してこのパッケージをインストールする必要があります。このパッケージを `rpm` コマンドを使ってインストールする方法については、Linux のマニュアルを参照してください。

インストールの手順

このセクションでは、DB2 インストーラー・プログラムで、または手動でオペレーティング・システムのネイティブ・インストール・ツールを使用して DB2 製品をインストールする方法を説明します。

DB2 コネクトを Linux システムにインストールするには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. パラメーター値の識別および記録

36ページの表4 は、DB2 製品のインストール、DB2 インスタンスのセットアップ、および管理サーバーの構成に必要な値を判別するのに役立ちます。インストールおよび構成に進む前に、表の使用値欄を完成させてください。あるパラメーターにデフォルト値を選択したい場合、そのパラメーターについては使用値欄に値を記入する必要はありません。36ページの表4 では、値が必須であるパラメーターは、「DB2 製品名」だけです。他のパラメーターはすべて、デフォルト値があるかまたは任意指定です。

表4. インストールに必要なパラメーター値

DB2 インストーラー が必要とする情報	デフォルト値	使用値
製品 / 構成要素		
DB2 製品名	なし	
DB2 製品メッセージ	なし	
資料	なし	
DB2 インスタンス		
ユーザー名	db2inst1	
UID	システム生成の UID	
グループ名	db2iadm1	
GID	システム生成の GID	
パスワード	ibmdb2	

ステップ 2. CD-ROM のマウント

DB2 製品をインストールするには、最初に CD-ROM をマウントする必要があります。CD-ROM をマウントし終わったら、インストールを開始できます。

Linux ワークステーションに CD-ROM をマウントするには、以下に示すステップを実行します。

ステップ 1. root 権限を持つユーザーとしてシステムにログオンします。

ステップ 2. CD-ROM をドライブに挿入し、次に示す例のようにマウントします。

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

ただし、`/cdrom` は CD-ROM のマウント・ポイントを表します。

ステップ 3. ログアウトします。

ステップ 3. DB2 製品のインストール

このステップでは、DB2 インストーラー・プログラムまたはオペレーティング・システムのネイティブ・インストール・ツールを使用して DB2 製品をインストールする方法を説明します。

DB2 インストーラーを使用した DB2 製品のインストール

DB2 インストーラー・プログラムを実行すると、ときどき表示の問題が発生することがあります。現在の画面を最新表示するには、**Ctrl+L** を押しください

い。最も可能性のある表示上の問題を回避するには、DB2 製品を仮想コンソール・セッション (ほとんどの Linux ディストリビューションでインストールされる、グラフィカル・インターフェースの外部の端末ウィンドウ) でインストールします。仮想コンソール・セッションに変更するには、**Ctrl+Alt+F1** を押します。グラフィカル・インターフェースに戻るには、**Ctrl+Alt+F7** を押します (特定の Linux ディストリビューションによって異なることがあります。詳細はご使用の Linux のマニュアルを参照してください)。



DB2 インストーラー・プログラムを使用する際には、次のことを認識しておかなければなりません。

- DB2 インストールの **db2setup** コマンドは、Bash、Bourne、および Korn シェルでのみ機能します。その他のシェルはサポートされません。
- インストール時に発生するエラーを記録するために、トレース・ログ *db2setup.trc* を生成することができます。**db2setup** コマンドを次のように実行します。

```
db2setup -d
```

これによって、トレース・ファイル */tmp/db2setup.trc* が生成されます。

CD-ROM をマウントした後、DB2 インストーラー・プログラムを使用して DB2 製品をインストールしてください。

DB2 製品をインストールするには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. root 権限を持つユーザーとしてシステムにログオンします。

ステップ 2. 次のコマンドを入力することによって、CD-ROM がマウントされているディレクトリーに移動します。

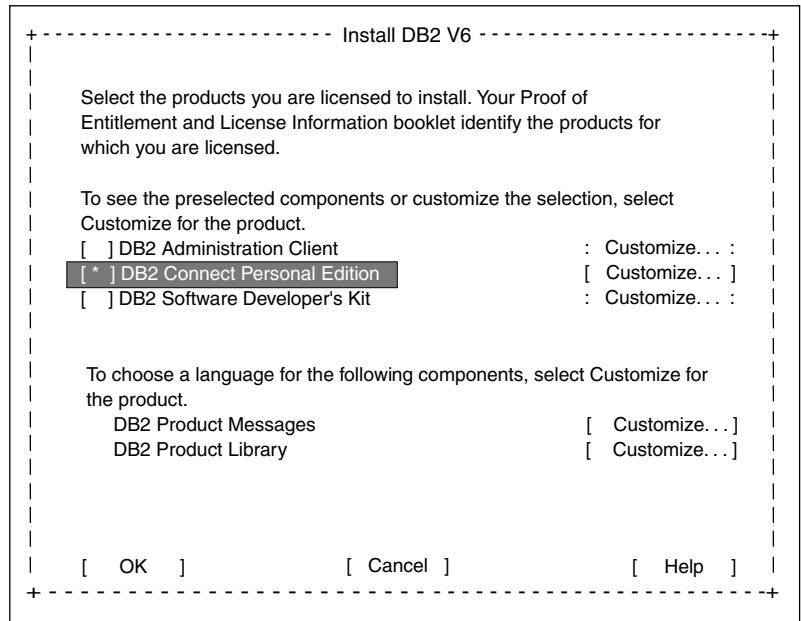
```
cd /cdrom
```

ただし、*/cdrom* は CD-ROM のマウント・ポイントを表します。

ステップ 3. **./db2setup** コマンドを入力して、DB2 インストーラー・プログラムを開始します。「**DB2 V7 のインストール (Install DB2 V7)**」ウィンドウがオープンします。



DB2 インストーラー・プログラムは、情報を入手するためにシステムを走査するので、開始に多少時間がかかります。



ステップ 4. 「DB2 V7 のインストール (*Install DB2 V7*)」画面の製品リストから、インストールしたい製品を選択します。

Tab キーを使って、強調表示されるオプションを移動し、**Enter** キーを押して、オプションを選択 / 選択解除します。

インストールしたい DB2 製品の構成要素を表示するには、「カスタマイズ (**Customize**)」を選択します。いつでも、前のウィンドウに戻りたい場合は、「取り消し (**Cancel**)」を選択します。

DB2 製品とその構成要素の選択を終えたら、「**OK**」を選択して、インストールを完了します。

いずれかの DB2 製品または構成要素のインストールの際に詳細情報や援助が必要な場合は、「ヘルプ (**Help**)」を選択してください。



DB2 インストーラー・プログラムは、分離ユーザー定義関数 (UDF) とストアード・プロシージャにユーザー名を指定するよう要求します。DB2 コネクト パーソナル・エディションをインストールする場合には、この要求はありません。デフォルト値が受け入れられます。

インストールが完了すると、DB2 ソフトウェアは /usr/IBMDB2/V7.1 ディレクトリにインストールされます。DB2 製品を移行する場合は、移行作業を完了するために他のいくつかの作業を実行しなければならないことがあります。

詳細については、45ページの『第5章 DB2 コネクトのインストール後の移行作業』を参照してください。



DB2 インストーラー・プログラムを使用すれば、初期インストールの後に、追加の製品または構成要素を追加できます。新しいインスタンス、管理サーバー、または追加の DB2 製品および構成要素を作成または追加するには、次のようなコマンドを入力します。

```
/usr/IBMdb2/V7.1/install/db2setup
```

DB2 製品の手動インストール

DB2 製品を Linux にインストールする場合、DB2 インストーラー・プログラムを使用することをお勧めします。DB2 インストーラー・プログラムは、DB2 製品のインストールと構成タスクを自動化する、テキスト・ベースのインストール・ツールです。このユーティリティーを使用したくない場合は、**db2_install** または **rpm** コマンドを使って、DB2 製品を手動でインストールできます。DB2 製品は、Linux 環境でパッケージと呼ばれる、さまざまな機能および構成要素から構成されています。**rpm** コマンドを使用して DB2 製品をインストールする場合、必要な各パッケージと、使用したい任意関数に合わせた各関連パッケージを選択することが必要です。パッケージには、必須のものと任意選択のものがあります。DB2 製品のインストールでの必須パッケージと任意選択パッケージについては、107ページの『付録A. DB2 製品 (Linux 版) の内容』にリストされています。

たとえば、Linux ワークステーションにコントロール・センターをインストールする場合は、次のコマンドを入力して **db2wcc71-7.1.0-0.i386.rpm** パッケージをインストールする必要があります。

```
rpm -ivh db2wcc71-7.1.0-0.i386.rpm
```

rpm コマンドを使用した DB2 製品のインストールでは、必須パッケージを飛ばしてしまう可能性があるため、エラーが生じやすくなります。DB2 インストーラー・プログラムを使用したくない場合、**db2_install** スクリプトを使って DB2 製品をインストールするようお勧めします。**db2_install** スクリプトは、**rpm** コマンドを使用して DB2 製品に必要なパッケージと、任意のパッケージの両方をインストールします。

db2_install スクリプトを使用した DB2 製品のインストール方法は次のとおりです。

1. root 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. **./db2_install** コマンドを入力します。このスクリプトは、CD-ROM からインストールできる製品のリストを戻します。たとえば次のとおりです。

```
Specify one or more of the following keywords,
separated by spaces, to install DB2 products.
DB2.CPER - DB2 Connect Personal Edition
DB2.SDK  - DB2 Application Development Client
DB2.CAE  - DB2 Administration Client
Enter "help" to redisplay the product names, enter "quit" to exit.
*****
```

3. インストールしたい DB2 製品の名前を入力し、**Enter** キーを押します。
たとえば、DB2 コネクト パーソナル・エディションをインストールする場合、DB2.CPER を入力することによって、**db2_install** スクリプトのプロンプトに 응답します。**db2_install** スクリプトは、インストールするために選択した製品に関連するすべての rpm のインストールを開始します。

インストールが完了すると、DB2 ソフトウェアは /usr/IBMd2/V7.1 ディレクトリにインストールされています。

DB2 コネクトのインストール後の作業: 手動で製品をインストールした後は、インスタンス所有者、管理サーバー、および分離ユーザー定義関数 (UDF) とストアード・プロシージャ用に、グループ ID とユーザー ID を作成する必要があります。これらの ID を一度セットアップすると、インスタンスの作成、管理サーバーの作成、ライセンス・キーのインストール、および DB2 製品ファイルのリンクの作成を行えます。

DB2 インストーラー・プログラムを使って DB2 製品をインストールした場合は、これらの作業を実行する必要はありません。

インスタンス所有者、管理サーバー、および UDF 用のグループ ID とユーザー ID の作成: インスタンス所有者、管理サーバー、および UDF とストアード・プロシージャ用に、グループ ID とユーザー ID を作成する必要があります。既存のユーザー ID またはグループ ID を使用したい場合、このセクションをスキップしてインスタンスの作成に進んでください。

ユーザー名とグループに関してオペレーティング・システムで定められている規則の他に、123ページの『付録D. 命名規則』に説明のある規則にも従わなければなりません。

インスタンス所有者用のグループ ID およびユーザー ID を作成する方法は次のとおりです。

1. root 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. 次のコマンドを入力して新しいグループを作成します。

```
groupadd -g 999 dbadmin1
```

ここで、999 はグループ ID、 dbadmin1 はグループ名を表しています。この新しいグループが、インスタンスの SYSADM グループとなります。

3. 次のコマンドを入力して新しいユーザーを作成します。

```
useradd -u 1004 -g dbadmin1 -m -d /home/db2inst1 db2inst1 -p db2inst1
```

ここで、1004 はユーザー ID、dbadmin1 は前のステップで作成したグループ、 /home/db2inst1 はユーザーのホーム・ディレクトリー、 db2inst1 はユーザー名とインスタンス名を表します。

作成する各インスタンスごとに、固有のユーザー ID を使用する必要があります。これによって、システム・エラーの発生時により容易にエラー回復を行います。

グループ ID およびユーザー ID を管理サーバー用に作成するには、インスタンス所有者用に ID を作成したのと同じステップに従います。管理サーバーとインスタンス所有者には異なるユーザー ID を使用しなければなりません。機密保護のため、管理サーバーとインスタンス所有者にも、異なるグループ ID を使用するようお勧めします。

グループ ID およびユーザー ID を UDF とストアード・プロシージャ用に作成するには、インスタンス所有者用に ID を作成したのと同じステップに従います。機密保護のため、UDF とインスタンス所有者には、異なるユーザー ID を使用するようお勧めします。DB2 インスタンスの作成時には、UDF ユーザー ID を提供するように指示されます。

インスタンスの作成: DB2 インスタンスは、データを保管してアプリケーションを実行する環境です。インスタンスの作成には **db2icrt** コマンドを使用します。このコマンドを入力するには、root 権限が必要です。データベース・インスタンスについての詳細は、 [管理の手引き](#) を参照してください。

db2icrt コマンドは、次のパラメーターを指定して実行されます。

```
/usr/IBMDB2/V7.1/instance/db2icrt -a AuthType -u FencedID InstName
```

ここで、

- **-a AuthType** はインスタンスの認証タイプを表します。AuthType は、SERVER、CLIENT、DCS、DCE、SERVER_ENCRYPT、DCS_ENCRYPT、または DCE_SERVER_ENCRYPT のいずれかです。
- **-u FencedID** は、分離ユーザー定義関数 (UDF) および分離ストアード・プロシージャを実行するユーザーの名前です。インスタンスを DB2 クライアント上で作成している場合、このフラグは必要ありません。

- `InstName` はインスタンスの名前を表します。

各インスタンスは、インバウンド通信を受け入れるように構成する必要があります。詳細については、インストールおよび構成 補足 を参照してください。

管理サーバーの作成: 管理サーバーは、DB2 データベースへの接続の構成の自動化を行うツールをサポートするサービスを提供します。また、管理サーバーは、コマンド・センターを使用してサーバー・システムまたはリモート・クライアントから DB2 を管理するツールもサポートします。

管理サーバーを作成するには、`/usr/IBMdb2/V7.1/instance/dasicrt ASName` コマンドを使用します。ここで、`ASName` は作成したい管理サーバーの名前を表します。

管理サーバーの詳細については、管理の手引き を参照してください。

管理サーバーを作成したら、インバウンド接続を受け入れるように構成してください。詳細については、インストールおよび構成 補足 を参照してください。

ライセンス・キーの更新: `Your Proof of Entitlement` および `License Information` ブックレットでは、ライセンスのある製品が識別されています。

DB2 製品のライセンス・キーを更新する方法は次のとおりです。

1. `root` 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. DB2 製品のライセンスを次のコマンドで更新します。

```
/usr/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a filename
```

ここで、`filename` は、購入した製品に対応するライセンス・ファイルの絶対パス名およびファイル名です。

この製品のライセンス・ファイルの名前は次のとおりです。

db2conpe.lic

DB2 コネクト パーソナル・エディション

たとえば、CD-ROM が `/cdrom` にマウントされ、ライセンス・ファイルの名前が `db2conpe.lic` である場合、コマンドは次のように入力します。

```
/usr/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a /cdrom/db2/license/db2conpe.lic
```

DB2 ファイル用リンクの作成: `/usr/lib` および `/usr/include` ディレクトリに DB2 ファイルへのリンクを作成するには、`root` 権限を持つユーザーとしてログインし、`/usr/IBMdb2/V7.1/cfg/db2ln` コマンドを実行します。

DB2 製品の前のバージョンから `/usr/lib` および `/usr/include` ディレクトリへの既存のリンクがある場合、**db2ln** コマンドを入力してこのバージョンにリンクを作成することによって自動的に除去されます。DB2 製品の前のバージョンのライブラリーへのリンクを再確立したい場合は、DB2 製品の前のバージョンから **db2rmln** コマンドを実行した後に、DB2 製品の前のバージョンで **db2ln** コマンドを実行する必要があります。リンクは、指定されたシステム上の DB2 製品の 1 つのバージョンだけにしか確立できません。

DB2 製品の前のバージョンから移行する場合は、インストールした DB2 製品のこのバージョンで使用するインスタンスをこの時点で移行する必要があります。詳細については、45ページの『第5章 DB2 コネクトのインストール後の移行作業』を参照してください。

第5章 DB2 コネクトのインストール後の移行作業

インストールが完了したら、**db2imigr** コマンドを実行してインスタンスを移行する必要があります。**db2imigr** コマンドは、インスタンスが移行可能であることを検査してから、バージョン 7 形式への実際の移行を実行します。

管理サーバー・インスタンスを含むインスタンスを DB2 バージョン 7 で使用できる形式に移行するには、次のステップを実行して **db2imigr** コマンドを実行します。

1. root 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. **db2imigr** コマンドを入力します。

```
/usr/IBMdbs2/V7.1/instance/db2imigr [-d] [-a AuthType] [-u fencedID] InstName
```

ここで、

-d 問題判別に使用できるデバッグ・モードを設定します。このパラメーターは任意指定です。

-a AuthType

インスタンスの認証タイプを指定します。有効な認証タイプは、SERVER、CLIENT、および DCS です。-a パラメーターが指定されないと、認証タイプはデフォルト値の SERVER になります。このパラメーターは任意指定です。インスタンスの認証タイプは、インスタンスが所有するすべてのデータベースに適用されます。

注: 認証タイプ DCE はインスタンスの有効な認証タイプですが、このコマンドを使用してこのタイプの認証を指定することはできません。詳細については、*管理の手引き* を参照してください。

-u fencedID

分離ユーザー定義関数 (UDF) およびストアード・プロシージャーを実行するユーザーです。このパラメーターは必須です。

InstName

インスタンス所有者のログイン名です。

すべてのインスタンスをバージョン 7 形式に移行すると、移行プロセスは終了です。

第3部 DB2 コネクトの通信でホストおよび AS/400 データベースを使うための準備

第6章 ホストおよび AS/400 データベースを DB2 コネクト用に構成する

このセクションでは、DB2 コネクトからの接続を受け入れるようにホストおよび AS/400 データベース・サーバーを構成する場合に必要なステップについて説明します。これらのステップは、必要なシステム権限と特殊な専門的知識を持つ、システム管理者、DB2 管理者などのユーザーが実行する必要があります。

ホストおよび AS/400 データベース・サーバーの構成については、以下の資料を参照してください。

- *DB2 (OS/390 版) インストールの手引き (GC88-7385)* には、DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) に関する最も包括的かつ最新の情報が記載されています。
- DB2 コネクトと一緒に提供されるオンラインの *コネクティビティー 補足* には、ホストまたは AS/400 データベース・サーバー通信のセットアップに関する、えり抜きの情報が記載されています。
- *Distributed Relational Database Cross Platform Connectivity and Applications (SG24-4311)* には、役立つ構成後の情報が載せられています。

このセクションで使用するサンプル値は、本書の他の部分で使用する値と一致しています。以下の部分で提供される指示を実行する際、自分で指定する値に置き換える必要があります。



DB2 コネクト・ワークステーションからの接続を受け入れるように構成したいシステムのタイプについて説明されているセクションに進みます。

- OS/390 システムを DB2 コネクト用に構成するには、50ページの『OS/390 を DB2 コネクト用に準備する』を参照してください。
 - AS/400 システムを DB2 コネクト用に構成するには、*コネクティビティー 補足* を参照してください。
 - VM システムを DB2 コネクト用に構成するには、*コネクティビティー 補足* を参照してください。
-

OS/390 を DB2 コネクト用に準備する

VTAM 管理者およびホスト・システム管理者は、VTAM と OS/390 を構成し、DB2 コネクト・ワークステーションからのインバウンド接続要求を受け取るように VTAM と OS/390 を準備する必要があります。通常、ホスト・システムはすでに通信用に構成済みです。詳細については、VTAM 管理者とホスト・システム管理者に連絡するか、またはコネクティビティ 補足 を参照してください。



このセクションでは、DB2 (OS/390 版) がすでにリモート・クライアント・アクセス用に構成済みであることを前提としています。構成されていない場合は、必要な VTAM 構成手順に関してコネクティビティ 補足 を参照してください。

適切な PTF が使用している OS/390 システムと DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) に適用されていることを確認する

DB2 コネクト パーソナル・エディション・ワークステーションからのデータのインバウンド要求を受け入れるように OS/390 を構成する前に、以下の PTF が適用されていることを確認することが必要です。

- PTF UQ06843 (APAR PQ05771 用)
- PTF UQ09146 (APAR PQ07537 用)

DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) の構成

DB2 コネクトを使用する前に、DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) 管理者は DB2 コネクト・ワークステーションからの接続を許可するように DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) を構成する必要があります。このセクションでは、DB2 コネクト・クライアントが DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) データベース・サーバーに接続できるようにするために必要な最小 更新を示します。さらに詳細な例は、コネクティビティ 補足、および DB2 (OS/390 版) インストレーションの手引き に載せられています。

DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) 用の TCP/IP の構成

このセクションでは、DB2 コネクト・ワークステーションとバージョン 5.1 以降の DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) との間の TCP/IP 通信を構成する方法について説明します。以下のことを前提としています。

- TCP/IP によって単一のホスト・データベースに接続している。それぞれの場合に必要ポート番号 と サービス番号 が異なっても、複数のホスト接続を全く同じ方法で処理します。

- ターゲット・データベースが DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) バージョン 5.1 以降にある。
- 必要なすべてのソフトウェア前提条件がインストールされている。

TCP/IP をサポートする場合の OS/390 前提条件

OS/390 R3+ は、TCP/IP サポートに必要な最低限のオペレーティング・システム・レベルです。お勧めのオペレーティング・システムは OS/390 V2R5+ で、このレベルだと最高のパフォーマンスを得られます。

以下の DB2 (OS/390 版) の APAR 情報は、いろいろな OS/390 構成要素、特に TCP/IP for OS/390 用にインストールする PTF に関する情報により、定期的に更新されます。DB2 (OS/390 版) で TCP/IP 接続を使用する場合、以下の PTF および APAR 修正を再検討し適用することは大変重要です。

- II11164
- II11263
- II10962
- DB2 (OS/390 版) バージョン 5.1: PTF UQ13908、PTF UQ17755

情報の収集

TCP/IP 接続によって DB2 コネクトを使用できるようになるには、その前にホスト・データベース・サーバーと DB2 コネクト・ワークステーションの両方についての情報を収集する必要があります。TCP/IP によって接続しているそれぞれのホスト・サーバーについては、以下の情報が必要です。

- ターゲット DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) ホストでの等価ファイルの位置。
- DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) に対して定義される TCP/IP ポート番号。(関連するサービス名 情報は、DB2 コネクト・ワークステーションと DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) との間で交換されないことに注意してください)。ポート番号 446 は、DB2 コネクト・ワークステーションからの通信でのデフォルトとして登録されています。
- ホストおよび DB2 コネクト・ワークステーションの両方に使用できる TCP/IP アドレスおよびホスト名。
- DB2 (OS/390 版) データベース・サーバーのロケーション名。
- ホストでデータベースに対して *CONNECT* 要求を出すときに使用されるユーザー ID およびパスワード。

この情報を入手するためには、ローカル・ネットワーク管理者および DB2 (OS/390 版) 管理者にお問い合わせください。52ページの表5 の例にあるワー

クシートの 1 つのコピーを使用して、DB2 コネクトとホスト・データベース・サーバーの間にそれぞれの TCP/IP 接続を計画します。

ワークシートの例:

表 5. DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) への TCP/IP 接続を計画するワークシートの例

参照番号	説明	サンプル値	使用値
ユーザー情報			
TCP-1	ユーザー名	A.D.B.User	
TCP-2	連絡先	(123)-456-7890	
TCP-5	ユーザー ID	ADBUSER	
TCP-6	データベース・タイプ	db2390	
TCP-7	接続タイプ (TCPIP でなければならない)	TCPIP	TCPIP
ホストのネットワーク要素			
TCP-8	ホスト名	nyx	
TCP-9	ホスト IP アドレス	9.21.15.235	
TCP-10	サービス名	db2inst1c	
TCP-11	ポート番号	446	
TCP-12	LOCATION NAME	newyork	
TCP-13	ユーザー ID		
TCP-14	パスワード		
DB2 コネクト・ワークステーションでのネットワーク要素			
TCP-18	ホスト名	mcook02	
TCP-19	IP アドレス	9.21.27.179	
TCP-20	サービス名	db2inst1c	
TCP-21	ポート番号	446	

注:

1. ホストの IP アドレス **TCP-9** を獲得するには、ホストで以下のように入力します。

```
TSO NETSTAT HOME
```
2. ポート番号 **TCP-11** を獲得するには、DB2 マスター・アドレス空間またはシステム・ログ (SYSLOG) で DSNL004I を検索します。

TCP/IP 接続の構成

このセクションの手動ステップを使用して、構成を完了して接続を確立します。

1. ワークシートの完成: 以下のように、それぞれの TCP/IP ホストごとに、ワークシートの例のコピーを完成します。

1. DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) ホスト (項目 8 および 9) の TCP/IP アドレスおよびホスト名に使用される値を入力する。
2. DB2 コネクト・ワークステーション (項目 18 および 19) の TCP/IP アドレスおよびホスト名に使用される値を入力する。
3. 接続 (項目 10 と 11、または 20 と 21) に使用するポート番号 または サービス名 を決定する。
4. 接続先の DB2 (OS/390 版) データベース・サーバーのロケーション名。
5. ホスト・データベースに接続するときユーザー ID およびパスワード に使用される値を決定する。

計画に関するいくつかの追加の考慮事項が適用されることに注意してください。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。

2. DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) ホストの更新: OS/390 ホストで、以下のことを実行してください。

1. ホスト・アドレス またはホスト名 を調べる。
2. ポート番号 またはサービス名 を調べる。
3. 必要なら、正しいポート番号とサービス名を使って `services` ファイルを更新する。
4. DB2 コネクト・ワークステーションのホスト名と IP アドレスを使って `hosts` ファイル (または DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) システムが使用するドメイン名サーバー) を更新する。
5. 接続をテストする前に、新しい定義がアクティブであることを確認する。必要なら、ホスト・ネットワーク管理者に相談するか、またはコントロール・スタッフを変更してください。
6. 有効なユーザー ID、パスワード、およびデータベースの `LOCATION NAME` を持つ DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) 管理者を調べる。
7. そのオプションがホスト・システム上で TCP/IP によってサポートされている場合、正しいポート番号を使って DB2 コネクト・ワークステーションを `PING` する。たとえば、次のようにします。

```
ping remote_host_name -p port_number
```

第4部 ホストおよび AS/400 データベースと通信するよう DB2 コネクトを構成する

第7章 コマンド行プロセッサを使用した、ホストまたは AS/400 ベースのサーバーへの接続の構成

このセクションは、TCP/IP が DB2 コネクト・ワークステーション上と、DB2 データが保管されているホストまたは AS/400 システム上とで機能することを前提としています。それぞれのプラットフォームの通信プロトコル要件については、28ページの『ソフトウェア要件』を参照してください。

TCP/IP 通信を DB2 コネクト・ワークステーションとホストまたは AS/400 DB2 サーバーとの間でセットアップするには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. パラメーター値を識別して記録します。

ステップ 2. DB2 コネクト・ワークステーションを構成します。

a. ホストの IP アドレスを解決します。

b. `services` ファイルを更新します。

ステップ 3. TCP/IP ノードをカタログ化します。

ステップ 4. データベースをカタログ化します。

ステップ 5. データベースを、データベース接続サービス (DCS) データベースとしてカタログ化します。

ステップ 6. データベース・サーバーにユーティリティとアプリケーションをバインドします。

ステップ 7. DB2 コネクト構成を更新します。

ステップ 8. ホストまたは AS/400 接続をテストします。



TCP/IP プロトコルの特性が原因で、別のホストにあるパートナーの障害はただちに TCP/IP に通知されないことがあります。その結果、TCP/IP を使ってリモート DB2 サーバーにアクセスしようとするクライアント・アプリケーションや、それに対応するエージェント (サーバーに存在する) は、場合によってはハングしたように見えることがあります。障害が生じて TCP/IP 接続が失敗したとき、DB2 は TCP/IP `SO_KEEPALIVE` ソケット・オプションを使ってそれを検出します。

TCP/IP 接続において問題が生じた場合、このパラメーターの調整方法について、また、他のよくある TCP/IP 問題について、問題判別の手引きを参照してください。

ステップ 1. パラメーター値の識別および記録

構成ステップを進めながら、次の表内の使用値 列に記入を済ませます。このプロトコルの構成を始める前に、値の一部を記入することができます。

表 6. DB2 コネクト・ワークステーションに必要な TCP/IP 値

パラメーター	説明	サンプル値	使用値
ホスト名 • ホスト名 (<i>hostname</i>) または • IP アドレス (<i>ip_address</i>)	リモート・ホストの <i>hostname</i> または <i>ip_address</i> を使用します。 このパラメーターを解決するには、次のようにします。 <ul style="list-style-type: none">ネットワーク管理者に <i>hostname</i> を問い合わせます。ネットワーク管理者に <i>ip_address</i> を問い合わせるか、ping <i>hostname</i> コマンドを入力します。	nyx または 9.21.15.235	

表 6. DB2 コネクト・ワークステーションに必要な TCP/IP 値 (続き)

パラメーター	説明	サンプル値	使用値
<p>サービス名</p> <ul style="list-style-type: none"> • 接続サービス名 (svcename) または • ポート番号 / プロトコル (port_number/tcp) 	<p>services ファイルに必要な値。</p> <p>接続サービス名は、クライアントでの接続ポート番号 (port_number) を表す任意の名前です。</p> <p>DB2 コネクト・ワークステーションのポート番号は、ホスト・データベース・サーバーの services ファイルにある svcename パラメーターがマップしているポート番号と同じでなければなりません。(svcename パラメーターは、ホストのデータベース・マネージャー構成ファイルにあります。)</p> <p>この値は、他のアプリケーションで使用されていないならず、services ファイル内で固有でなければなりません。</p> <p>一般に、この値は 1024 以上でなければなりません。</p> <p>ホスト・システムを構成するのに使用される値については、データベース管理者に問い合わせてください。</p>	<p>host1</p> <p>または</p> <p>446/tcp</p>	

表 6. DB2 コネクト・ワークステーションに必要な TCP/IP 値 (続き)

パラメーター	説明	サンプル値	使用値
ターゲット・データベース名 (<i>target_dbname</i>)	<p>ホストまたは AS/400 システムで認識されているデータベース名。</p> <ul style="list-style-type: none"> DB2 (OS/390 版) システムに接続している場合は、ロケーション名を使用します。 DB2 (AS/400 版) システムに接続している場合は、ローカル RDB 名を使用します。 DB2 (VM 版) システムに接続している場合は、<i>dbname</i> を使用します。 	newyork	
ローカル・データベース名 (<i>local_dcsname</i>)	DB2 コネクトが使用するための任意のローカル通称であり、リモートのホストまたは AS/400 データベースを表す。	ny	
ノード名 (<i>node_name</i>)	接続を確立しようと試みているノードを記述するローカル別名またはニックネーム。任意の名前を選択することができますが、ローカル・ノード・ディレクトリ内のノード名値はそれぞれ固有でなければなりません。	db2node	

ステップ 2. DB2 コネクト・ワークステーションの構成

以下のステップでは、DB2 コネクト・ワークステーションでこのプロトコルを構成します。サンプル値を各自のワークシート値に置換してください。

A. ホストの IP アドレスの解決



ネットワークにネーム・サーバーがある場合、またはサーバーの IP アドレス (*ip_address*) を直接指定しようとしている場合には、このステップを飛ばして、62ページの『B. サービス・ファイルの更新』に進んでください。

DB2 コネクト・ワークステーションは、通信を確立しようとするホスト・システムのアドレスを認識しなければなりません。ネーム・サーバーがネットワークに存在しない場合には、ローカルの *hosts* ファイル内のホスト・システムの IP アドレス (*ip_address*) にマップするホスト名を直接指定することができます。Linux システムでは、*hosts* ファイルは */etc* ディレクトリーにあります。



ネットワーク情報サービス (NIS) を使用する UNIX クライアントをサポートすることを計画していて、ネットワークでドメイン・ネーム・サーバーを使用していない場合には、NIS マスター・サーバーにある *hosts* ファイルを更新しなければなりません。

テキスト・エディターを使用して、ホスト・システムのホスト名について、DB2 コネクト・ワークステーションの *hosts* ファイルにエントリーを追加してください。たとえば、次のようにします。

```
9.21.15.235    nyx    # host address for nyx
```

ここで、

```
9.21.15.235
```

ip_address を表します。

```
nyx    hostname
```

を表します。

```
#
```

エントリーを説明する注釈を表します。



ホスト・システムが DB2 コネクト・ワークステーションと同じドメインにない場合には、*nyx.spifnet.ibm.com* のような完全修飾されたドメイン名を提供しなければなりません (*spifnet.ibm.com* はドメイン名)。

B. サービス・ファイルの更新



ポート番号 (*port_number*) を使用して TCP/IP ノードをカタログ化しようとしている場合には、このステップを飛ばして、『ステップ 3. TCP/IP ノードのカタログ化』に進んでください。

テキスト・エディターを使用して、接続サービス名とポート番号を、DB2 コネクト・ワークステーションの *services* ファイルに追加してください。このファイルは、ローカルの *hosts* ファイル (61ページの『A. ホストの IP アドレスの解決』で編集したもの) と同じディレクトリーにあります。Linux システムでは、*services* ファイルは */etc* ディレクトリーにあります。たとえば、次のようにします。

```
host1 446/tcp # DB2 connection service port
```

ここで、

- host1* 接続サービス名を表します。
- 446* 接続ポート番号を表します。
- tcp* 使用している通信プロトコルを表します。
- #* エントリーを説明する注釈を表します。

DB2 コネクト・ワークステーションで使用されるポート番号は、ホスト・システムで使用されるポート番号に一致していなければなりません。また、別のプロセスで使用中のポート番号を指定していないことを確認してください。



ネットワーク情報サービス (NIS) を使用する UNIX クライアントをサポートすることを計画している場合には、NIS マスター・サーバーにある *services* ファイルを更新しなければなりません。

ステップ 3. TCP/IP ノードのカタログ化

リモート・ノードを記述するため、DB2 コネクト・ワークステーションのノード・ディレクトリーに項目を追加しなければなりません。この記入項目では、選択された別名 (*node_name*)、*hostname* (または *ip_address*)、およびクライアントがリモート・ホストにアクセスするときに使う *svcname* (または *port_number*) を指定します。

TCP/IP ノードをカタログ化するには、以下のステップを実行します。

- ステップ 1. システム管理 (SYSADM) 権限またはシステム・コントローラー (SYSCTRL) 権限のあるユーザーとしてシステムにログオンします。
- ステップ 2. インスタンス環境をセットアップしてから、DB2 コマンド行プロセッサを起動します。開始スクリプトを次のように実行します。

```
. INSTHOME/sqlllib/db2profile (Bourne または Korn シェルの場合)
source INSTHOME/sqlllib/db2cshrc (C シェルの場合)
```

ここで、*INSTHOME* は、インスタンスのホーム・ディレクトリーです。

- ステップ 3. 次のコマンドを入力してノードをカタログ化します。

```
db2 catalog tcpip node node_name remote [hostname|ip_address]
server [svcname|port_number]
db2 terminate
```

たとえば、サービス名 *host1* を使用して、*db2node* というノードにあるリモート・ホスト *nyx* をカタログ化するには、次のように入力します。

```
db2 catalog tcpip node db2node remote nyx server host1
db2 terminate
```

たとえば、ポート番号 *446* を使用して、*db2node* というノードに IP アドレス *9.21.15.235* でリモート・サーバーをカタログ化するには、次のように入力します。

```
db2 catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 446
db2 terminate
```



catalog node コマンドを使って設定した値を変更する必要がある場合は、以下のステップを実行します。

- ステップ 1. 次のように、コマンド行プロセッサで **uncatalog node** コマンドを実行します。

```
db2 uncatalog node node_name
```

- ステップ 2. 使いたい値でノードを再びカタログ化します。

ステップ 4. データベースをデータベース接続サービス (DCS) としてカタログ化する

リモート・データベースをデータベース接続サービス (DCS) データベースとしてカタログ化するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. システム管理 (SYSADM) 権限またはシステム・コントローラー (SYSCTRL) 権限のあるユーザーとしてシステムにログオンします。

ステップ 2. 次のコマンドを入力します。

```
catalog dcs db local_dcsname as target_dbname
terminate
```

ここで、

- *local_dcsname* は、ホスト・データベースまたは AS/400 データベースのローカル名です。
- *target_dbname* は、ホスト・データベース・システムまたは AS/400 データベース・システム上のデータベースの名前です。

たとえば、DB2 コネクトのローカル・データベース名として使用されている *ny* を、リモート・ホストまたは AS/400 データベースの名前として使用されている *newyork* にする場合、次のようなコマンドを入力します。

```
catalog dcs db ny as newyork
terminate
```

ステップ 5. データベースのカタログ化

クライアント・アプリケーションからリモート・データベースにアクセスできるようにするには、ホスト・システム・ノードと、そのサーバーに接続される任意の DB2 コネクト・ワークステーション・ノードで、そのデータベースをカタログ化しなければなりません。データベースを作成すると、そのデータベースは、データベース名 (*database_name*) と同じデータベース別名 (*database_alias*) を使ってホスト上で自動的にカタログ化されます。データベース・ディレクトリー内の情報に加え、ノード・ディレクトリー内の情報が DB2 コネクト・ワークステーションで使用されて、リモート・データベースへの接続が設定されます。

データベースを DB2 コネクト・ワークステーションでカタログ化するには、次に示すステップを実行します。

ステップ 1. システム管理 (SYSADM) 権限またはシステム・コントローラー (SYSCTRL) 権限のあるユーザーとしてシステムにログオンします。

ステップ 2. 次に示すワークシートの使用値 に記入します。

表 7. ワークシート: データベースをカタログ化するためのパラメーター値

パラメーター	説明	サンプル値	使用値
データベース名 (<i>database_name</i>)	リモート・データベースのローカル DCS データベース名 (<i>local_dcsname</i>)。これは、DCS データベース・ディレクトリーをカタログ化した際に指定したものです。たとえば、 <i>ny</i> です。	<i>ny</i>	
データベース別名 (<i>database_alias</i>)	リモート・データベース用の任意のローカル・ニックネーム。これを指定しない場合には、デフォルトはデータベース名 (<i>database_name</i>) と同じになります。これは、クライアントからデータベースに接続するとき使用する名前です。	<i>localny</i>	
ノード名 (<i>node_name</i>)	データベースの常駐場所を記述したノード・ディレクトリー項目の名前。前のステップでノードをカタログ化するのに使用したのと同じ値をノード名 (<i>node_name</i>) に使用します。	<i>db2node</i>	

ステップ 3. インスタンス環境をセットアップしてから、DB2 コマンド行プロセッサを起動します。開始スクリプトを次のように実行します。

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (Bourne または Korn シェルの場合)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (C シェルの場合)
```

ここで、*INSTHOME* は、インスタンスのホーム・ディレクトリーです。

ステップ 4. コマンド行プロセッサに次のようなコマンドを入力して、データベースをカタログ化します。

```
db2 catalog database database_name as database_alias at node node_name
db2 terminate
```

たとえば、ノード *db2node* 上で、*ny* という DCS データベースをカタログ化し、ローカル・データベース別名 *localny* を付ける場合、以下のコマンドを入力します。

```
db2 catalog database ny as localny at node db2node
db2 terminate
```



catalog database コマンドを使って設定した値を変更する必要がある場合は、以下のステップを実行します。

ステップ a. 次のように、コマンド行プロセッサで **uncatalog database** コマンドを実行します。

```
db2 uncatalog database database_alias
```

ステップ b. 使いたい値でデータベースを再びカタログ化します。

ステップ 6. ユーティリティーやアプリケーションをデータベース・サーバーにバインドする

ここまでのステップが完了したことによって、DB2 コネクト・ワークステーションがホストまたは AS/400 システムとの通信を確立できるようにセットアップされました。今度は、ユーティリティーやアプリケーションをホストまたは AS/400 データベース・サーバーにバインドする必要があります。

ユーティリティーやアプリケーションをホストまたは AS/400 データベース・サーバーにバインドするには、次のようなコマンドを入力します。

```
db2 connect to dbalias user userid using password
db2 "bind path@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
    messages mvs.msg grant public"
db2 connect reset
db2 terminate
```

たとえば、次のようにします。

```
db2 connect to localny user myuserid using mypassword
db2 "bind /sqllib/myapps@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
    messages mvs.msg grant public"
db2 connect reset
db2 terminate
```



指定する *userid* と *password* には、ターゲット・データベースに対してアプリケーションをバインドできるだけの権限がなければなりません。

これらのコマンドの詳細については、*DB2 コネクト 使用者の手引き* を参照してください。

ステップ 7. DB2 コネクト構成の更新



複数サイト更新を利用するアプリケーションを使用することになっている場合は、このステップを飛ばして、66ページの『ステップ 6. ユーティリティーやアプリケーションをデータベース・サーバーにバインドする』に進んでください。

このワークステーションで複数サイト更新 (2 フェーズ・コミット) アプリケーションが使用される場合は、必須 DB2 トランザクション・マネージャー・データベース (たとえば、TM_DATABASE) に関する情報を提供することが必要です。割り当てられたこのデータベースは、未完了トランザクションに関する情報を保管するために DB2 によって使用されます。

コマンド行プロンプトで、以下のコマンドを入力してデータベース・マネージャーの構成を更新します。

```
db2 update dbm config using TM_DATABASE 1st_conn
```

ここで、TM_DATABASE は以下のいずれかの設定を持つことができます。

- *1ST_CONN*。接続が確立される最初のデータベースは、トランザクション用のトランザクション・マネージャー・データベースとして使用されます。このオプションを使用する場合、最初の接続されたデータベースが、DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 5 以降のデータベース、または DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) バージョン 5.1 以降のデータベースのどちらかであることをお勧めします。この設定が推奨されており、TM_DATABASE のデフォルト値になっています。
- *database_name*。名前を指定して接続されたデータベースが使用されます。このオプションを使用する場合、指名するデータベースが、DB2 ユニバーサル・データベース バージョン 5 以降のデータベース、DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) バージョン 5.1 以降のデータベースのどちらかであることをお勧めします。

ステップ 8. ホストまたは AS/400 接続のテスト

通信用 DB2 コネクト・ワークステーションの構成が終了したら、以下のステップを実行して接続をテストしてください。



接続をテストするには、リモート・データベースに接続する必要があります。

ステップ 1. データベース・マネージャーを始動するには、ホスト・データベース・サーバーで **db2start** コマンドを入力します (まだ始動していない場合)。

ステップ 2. クライアントのコマンド・センターまたはコマンド行プロセッサに次のようなコマンドを入力し、リモート・データベースに接続します。

```
connect to database_alias user userid using password
```

userid および *password* の値は、この 2 つが認証されるシステムで有効なものでなければなりません。デフォルトでは、認証はホストまたは AS/400 データベース・サーバーで行われます。

ホスト・データベースへの接続用の認証は、DB2 コネクトの構成時に設定されます。詳しくは、*DB2 コネクト 使用者の手引き* を参照してください。

接続が正常に完了したら、接続先のデータベースの名前を示したメッセージが表示されます。これで、そのデータベースからデータを取り出すことができます。たとえば、システム・カタログ表にリストされているすべての表名のリストを取り出したい場合、次のような SQL コマンドをコマンド・センターまたはコマンド行プロセッサに入力します。

```
"select tablename from syscat.tables"
```

データベース接続の使用が終わったら、**connect reset** コマンドを入力してデータベース接続を終了します。



これで、DB2 を使用する準備が整いました。より高度な内容のトピックについては、*管理の手引き* および *インストールおよび構成 補足* を参照してください。

ホスト接続のテスト

接続が失敗した場合、次のような項目を検査します。

ホスト で、

- __ 1. *db2comm* レジストリー値に、値 *tcPIP* が含まれています。
- __ 2. *services* ファイルが正常に更新されました。
- __ 3. データベース・マネージャー構成ファイルで、サービス名 (*svCname*) パラメーターが正しく更新されました。
- __ 4. データベースが正しく作成され、カタログ化されました。

- __ 5. データベース・マネージャーが停止されてから開始されました (サーバーで **db2stop** および **db2start** コマンドを入力)。
- __ 6. 指定されたポート番号は、他のどのプロセスからも使用されていません。



プロトコルの接続マネージャーに関連して問題が発生すると、警告メッセージが表示され、エラー・メッセージが `db2diag.log` ファイルに記録されます。

`db2diag.log` ファイルの詳細については、 [問題判別の手引き](#) を参照してください。

DB2 コネクト・ワークステーション で、

- __ 1. 使用されている場合には、`services` および `hosts` ファイルが正しく更新されました。
- __ 2. ノードが正しいホスト名 (`hostname`) または IP アドレス (`ip_address`) でカタログ化されました。
- __ 3. ポート番号は、ホストで使用されるポート番号に一致しているか、またはサービス名がそのポート番号にマップされていなければなりません。
- __ 4. データベース・ディレクトリー内に指定されているノード名 (`node_name`) は、ノード・ディレクトリー内の正しい項目を指します。
- __ 5. データベースは、ホストの データベース別名 (`database_alias`) を使って正しくカタログ化されました。この別名は、ホストでデータベースが作成されたときに、データベース名 (`database_name`) として DB2 コネクト・ワークステーションでカタログ化されたものです。

これらの項目を確認した後でまだ接続が失敗する場合は、 [問題判別の手引き](#) を参照してください。

第8章 複数サイト更新 (2 フェーズ・コミット) の使用可能化

このセクションでは、ホストや AS/400 データベース・サーバーが関係するシナリオに適用される複数サイト更新機能を概説します。同じトランザクションで複数の DB2 データベースを更新する PC、UNIX、および Web アプリケーションのインプリメントに必要な製品と構成要素について説明します。

分散作業単位 (DUOW) および 2 フェーズ・コミットとしても知られている複数サイト更新は、アプリケーションが、保全性を保証しつつ複数のリモート・データベース・サーバー内でデータを更新できるようにする機能です。たとえば、1 つの口座から別のデータベース・サーバー内にある別の口座へのお金の転送を含む、銀行取引業務があります。

そのような取引業務においては、他方の口座への貸出処理を行うのに必要な更新が確定されるまで、1 つの口座の借入処理を実行する更新が確定されないようにすることは重要です。複数サイト更新に関する考慮事項は、これらの口座を表すデータが 2 つの異なるデータベース・サーバーによって管理される場合に適用されます。

DB2 製品は、複数サイト更新を包括的にサポートしています。このサポートは、X/Open XA インターフェース仕様を実装するトランザクション・モニター (TP モニター) 製品を使用するアプリケーションと同様に、通常の SQL を使用して開発されたアプリケーションに使用可能です。そのような TP モニター製品の例には、Microsoft Transaction Server (MTS)、BEA Tuxedo およびその他の製品と同様に、IBM TxSeries (CICS および Encina)、IBM Message および Queuing Series、Component Broker Series、IBM San Francisco Project が含まれます。固有の SQL 複数サイト更新と TP モニターの複数サイト更新のどちらが使用されるかによって、セットアップ要件は異なります。

固有の SQL と TP モニターの複数サイト更新プログラムは両方とも、CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE オプションを使用してプリコンパイルする必要があります。両方とも、後に続く SQL ステートメントに使用されるデータベースを示すために SQL コネクト・ステートメントを使用することができます。トランザクション (TP モニターから xa_open 呼び出しを受信してデータベース接続を確立する DB2 によって示される) を調整することを DB2 に伝える TP モニターがない場合、DB2 ソフトウェアがトランザクションを調整するために使用されます。

TP モニターの複数サイト更新を使用している場合、アプリケーションは、TP モニターの API を使用することによって、コミットまたはロールバックを要求しなければなりません。

固有の SQL 複数サイト更新を使用している場合は、通常の SQL COMMIT および ROLLBACK を使用しなければなりません。

TP モニターの複数サイト更新は、DB2 リソース・マネージャーと DB2 以外のリソース・マネージャー (Oracle、Informix、または SQLServer など) の両方にアクセスするトランザクションを調整することができます。ネイティブの SQL 複数サイト更新は、DB2 サーバーのみで使用されます。

複数サイト更新トランザクションで、分散トランザクションに参加する各データベースを処理するには、分散作業単位をサポートする機能が必要です。現在、分散トランザクションに参加できるようにする DUOW サポートを提供している DB2 サーバーは以下のとおりです。

- DB2 UDB (UNIX 版、OS/2 版、Windows 版) V5 以降
- DB2 (MVS/ESA 版) V3.1 および 4.1
- DB2 (OS/390 版) V5.1
- DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) V6.1 以降
- DB2 (AS/400 版) V3.1 以降 (ただし、以前の名称は DB2 AS/400 用) (SNA 専用)
- DB2 サーバー (VM および VSE 版) V5.1 以降 (SNA 専用)
- Database Server 4

分散トランザクションは、どのような組み合わせのデータベース・サーバーでも更新することができます。たとえば、ご使用のアプリケーションでは、Windows NT または Windows 2000 上のユニバーサル・データベース、DB2 (OS/390 版) データベース、および DB2 (AS/400 版) データベース内にある複数の表を、すべて単一トランザクションで更新することができます。

SPM が必要となるホストおよび AS/400 複数サイト更新のシナリオ

ホストおよび AS/400 データベース・サーバーでは、PC、UNIX、および Web アプリケーションから生じる分散トランザクションに DB2 コネクトが参加する必要があります。さらに、ホストおよび AS/400 データベース・サーバーが関係する複数サイト更新シナリオの多くでは、同期点マネージャー (SPM) 構成要素を構成する必要があります。DB2 インスタンスの作成時に、DB2 SPM は自動的にデフォルト設定で構成されます。

SPM が必要かどうかは、プロトコル (SNA または TCP/IP) の選択と、TP モニターを使用するかどうかによって決まります。次の表は、SPM を使用する必要があるシナリオを要約しています。また、この表は、Intel または UNIX マシンからホストまたは AS/400 にアクセスするには DB2 コネクトが必要であることを示しています。さらに、複数サイト更新では、アクセスが SNA を介して行われるか、または TP モニターを使用する場合に、DB2 コネクトの SPM 構成要素が必要になります。

表 8. SPM が必要となるホストおよび AS/400 複数サイト更新のシナリオ

TP モニターを使用するか?	プロトコル	SPM は必要か?	必要な製品 (1 つ選択)	サポートされているホストおよび AS/400 データベース
はい	TCP/IP	はい	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 コネクト 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・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 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 (OS/390 版) V5.1 • DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) V6.1 以降

表 8. SPM が必要となるホストおよび AS/400 複数サイト更新のシナリオ (続き)

TP モニターを使用するか?	プロトコル	SPM は必要か?	必要な製品 (1 つ選択)	サポートされているホストおよび AS/400 データベース
はい	SNA	はい	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 コネクト 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・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* <p>注: *AIX、OS/2、Windows NT および Windows 2000 プラットフォームのみ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 (MVS/ESA 版) V3.1 および 4.1 • DB2 (OS/390 版) V5.1 • DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) V6.1 以降 • DB2 (AS/400 版) V3.1 以降 (ただし、以前の名称は DB2 AS/400 用) • DB2 サーバー (VM または VSE 版) V5.1 以降

表 8. SPM が必要となるホストおよび AS/400 複数サイト更新のシナリオ (続き)

TP モニターを使用するか?	プロトコル	SPM は必要か?	必要な製品 (1 つ選択)	サポートされているホストおよび AS/400 データベース
いいえ	TCP/IP	いいえ	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 コネクト パーソナル・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 • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 (OS/390 版) V5.1 • DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) V6.1 以降

表 8. SPM が必要となるホストおよび AS/400 複数サイト更新のシナリオ (続き)

TP モニターを使用するか?	プロトコル	SPM は必要か?	必要な製品 (1 つ選択)	サポートされているホストおよび AS/400 データベース
いいえ	SNA	はい	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 コネクト 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・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* 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 (MVS/ESA 版) V3.1 および 4.1 • DB2 (OS/390 版) V5.1 • DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) V6.1 以降 • DB2 (AS/400 版) V3.1 以降 (ただし、以前の名称は DB2 AS/400 用) • DB2 サーバー (VM および VSE 版) V5.1 以降

注: 分散トランザクションは、どのような組み合わせのデータベース・サーバーでも更新することができます。たとえば、ご使用のアプリケーションでは、Windows NT 上の DB2 UDB、DB2 (OS/390 版) データベース、および DB2 (AS/400 版) データベース内にある複数の表を、すべて単一トランザクションで更新することができます。

2 フェーズ・コミットについて、またいくつかの一般的な TP モニターのセットアップに関する指示については、[管理の手引き](#) を参照してください。

また、WWW で DB2 Product and Service Technical Library にアクセスすることもできます。

1. Web ページ <http://www.ibm.com/software/data/db2/library/> にアクセスします。
2. 「**DB2 Universal Database**」 リンクを選択します。
3. 検索キーワード "DDCS"、"SPM"、"MTS"、"CICS"、および "ENCINA" を使用して "Technotes" を検索します。

コントロール・センターを使用して複数サイト更新を使用可能にする

コントロール・センターを使用して複数サイト更新を提供することが可能です。手順は簡単なもので、以下の部分でおおまかに説明します。システムを手動で構成する方法など、複数サイト更新の構成処理については、オンラインの [コネクティビティ 補足](#) を参照してください。

複数サイト更新ウィザードの開始

コントロール・センターから、[+] 符号をクリックして、ツリー・ビューを展開します。右マウス・ボタンで、構成するインスタンスを選択します。ポップアップ・メニューがオープンします。「**複数サイト更新 (Multisite Update)**」 → 「**構成 (Configure)**」メニュー項目を選択します。

ウィザードのステップ

ウィザードは、ノートブック・タイプのインターフェースを提供します。ウィザードの各ページで、構成に関する特定の情報を入力するよう求めるプロンプトが表示されます。これらのページは、記入する順に表示されていきます。

ステップ 1. トランザクション・プロセッサ (TP) モニターを指定します。

このフィールドには、使用可能にした TP モニターのデフォルトが表示されます。TP モニターを使用しない場合は、「**TP モニターを使用しない (Do Not Use a TP Monitor)**」を選択します。

ステップ 2. 使用する通信プロトコルを指定します。

ステップ 3. トランザクション・マネージャー・データベースを指定します。

このパネルのデフォルトは、最初に接続するデータベース (IST_CONN) になります。このデフォルト値のままにするか、別のカタログ・データベースを選択することもできます。

ステップ 4. 更新に関係するデータベース・サーバーのタイプ、および TCP/IP を排他的に使用するかどうかを指定します。

ステップ 5. 同期点マネージャーの設定を指定します。

このページが表示されるのは、直前のページで、複数サイト更新のシナリオで DB2 の同期点マネージャーを使用する必要があることが示された場合だけです。

複数サイト機能のテスト

- ステップ 1. 右マウス・ボタンでインスタンスを選択し、ポップアップ・メニューから「**複数サイト更新 (Multisite Update)**」→「**テスト (Test)**」メニュー・オプションを選択します。「複数サイト更新のテスト (Test Multisite Update)」ウィンドウがオープンします。
- ステップ 2. 「**使用可能なデータベース (Available databases)**」リスト・ボックスから、テストするデータベースを選択します。「**選択済みデータベース (Selected Databases)**」リスト・ボックスで、別の項目を選択する場合は、中央の矢印ボタンを使用できます。また、「**選択済みデータベース (Selected databases)**」リスト・ボックスで直接編集することによって、選択されたユーザー ID およびパスワードを変更することもできます。
- ステップ 3. 選択し終わったら、ウィンドウ下部の「**OK**」をクリックします。「複数サイト更新のテスト結果 (Multi-Site Update Test Result)」ウィンドウがオープンします。
- ステップ 4. 「複数サイト更新のテスト結果 (Multi-Site Update Test Result)」ウィンドウには、選択したデータベースのうち、どのデータベースが更新テストで正常完了または失敗したかが表示されます。失敗したデータベースについては、SQL コードとエラー・メッセージがこのウィンドウに表示されます。

第5部 DB2 コネクトの使用

このセクションでは、DB2 データベースを DB2 クライアントおよびアプリケーション・ソフトウェアとともに使用するために使用可能なツールの概要を示します。扱われているトピックには、ODBC/JDBC アクセス、CLI サポート、Web ソフトウェア用の Net.Data マクロの基礎、およびアプリケーション開発クライアントが含まれています。

このセクションの対象読者:

- アプリケーションを DB2 対応にしようと思っているソフトウェア開発者
- DB2 コネクトを CGI アプリケーションや Net.Data に統合する Web 設計者

第9章 独自のアプリケーションの実行

以下のような各種アプリケーションから DB2 データベースにアクセスすることができます。

- 組み込み SQL、API、ストアド・プロシージャ、ユーザー定義の機能、または DB2 CLI の呼び出しを含む DB2 アプリケーション開発クライアントを使用して開発されたアプリケーション。
- Lotus Approach などの ODBC アプリケーション。
- Java アプリケーションおよびアプレット (JDBC および SQLJ)。
- HTML および SQL を含む Net.Data マクロ

DB2 クライアントのアプリケーションは、物理的な位置を知らなくてもリモート・データベースにアクセスできます。DB2 クライアントは、データベースのロケーションを判別し、データベース・サーバーへの要求の伝送を管理し、結果を戻します。

一般に、データベース・クライアント・アプリケーションを実行するには、次のステップを実行します。

ステップ 1. サーバーが構成され、実行されていることを確認します。

アプリケーション・プログラムが接続されているデータベース・サーバーでデータベース・マネージャーが開始されていることを確認します。開始されていない場合、アプリケーションを開始する前に、サーバーに **db2start** コマンドを出します。

ステップ 2. アプリケーションが使用するデータベースに接続できることを確認します。

ステップ 3. データベースにユーティリティとアプリケーションをバインドします。ユーティリティのバインドについては、82ページの『データベース・ユーティリティのバインド』を参照してください。

ステップ 4. アプリケーション・プログラムを実行します。

データベース・ユーティリティーのバインド

データベース・ユーティリティー (インポート、エクスポート、reorg、コマンド行プロセッサ、および DB2 CLI) を、データベースと共に使用する前に各データベースにバインドします。ネットワーク環境では、異なるオペレーティング・システムで実行している複数のクライアントを使用しているか、または異なるバージョンの DB2 を使用している場合、各オペレーティング・システムと DB2 バージョンの組み合わせに対して、ユーティリティーを一度ずつバインドしなければなりません。

ユーティリティーのバインドにより、パッケージ が作成されます。これは単一のソース・ファイルから特定の SQL ステートメントを処理するのに必要な情報がすべて入っているオブジェクトです。

バインド・ファイルは、インストール・ディレクトリーの下での bnd ディレクトリーで、別の .lst ファイルと一緒に分類されています。各ファイルは、サーバーに固有のものであります。

ホスト・データベースへのバインド

ユーティリティーおよびアプリケーションを DRDA サーバーにバインドするには、DRDA サーバーに接続してから、次のようなコマンドを使用します。

```
connect to dbalias user userid using password
bind path/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mvs.msg grant public
connect reset
```

path は *DB2PATH* レジストリー値に対応します。上記のコマンドについては、*DB2* コネクト 使用者の手引き に詳しい説明があります。

DB2 ユニバーサル・データベースへのバインド

Linux ワークステーション上では、コマンド行プロセッサを使用してデータベース・ユーティリティーをバインドします。データベース・ユーティリティーをバインドするには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. *INSTHOME*/sql1lib/bnd ディレクトリーに移動します。ここで、*INSTHOME* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーです。

ステップ 2. 次のコマンドを入力して、データベースへ接続します。

```
db2 connect to database_alias
```

ここで、*database_alias* は、接続先のデータベースの名前です。

ステップ 3. 次のコマンドを入力してデータベース・ユーティリティをバインドします。

```
db2 "bind @db2ubind.lst messages bind.msg grant public"  
db2 "bind @db2cli.lst messages clibind.msg grant public"
```

この例では、`bind.msg` および `clibind.msg` は出力メッセージ・ファイルであり、`EXECUTE` および `BINDADD` 特権が `public` に付与されます。

ステップ 4. 次のコマンドを入力して、データベース接続をリセットします。

```
db2 connect reset
```

bin コマンドの詳細については、`コマンド解説書` を参照してください。

注:

1. `db2ubind.lst` ファイルには、データベース・ユーティリティ用のパッケージを作成するのに必要なバインド (`.bnd`) ファイルのリストが入っています。`db2cli.lst` ファイルには、`DB2 CLI` および `DB2 ODBC` ドライバ用のパッケージを作成するのに必要なバインド (`.bnd`) ファイルのリストが入っています。
2. バインドは、完了するまでに数分かかることがあります。

CLI/ODBC プログラムの実行

DB2 コール・レベル・インターフェース/ODBC ドライバー (DB2 コール・レベル・インターフェース実行時環境と DB2 ODBC ドライバーから成る) は、DB2 コネクト パーソナル・エディションに付属しています。

このサポートによって、ODBC と DB2 CLI API を使用して開発されたアプリケーションは、どの DB2 サーバーまたは DB2 コネクト パーソナル・エディション・ワークステーションでも使用することができます。DB2 CLI アプリケーション開発サポートは、DB2 コネクト・サーバーにパッケージされている DB2 アプリケーション開発クライアントで提供されています。

DB2 CLI または ODBC アプリケーションから DB2 にアクセスする前に、このアプリケーションからアクセスするすべてのリモート・サーバー上で DB2 CLI パッケージをバインドしなければなりません。特定の詳細については、82 ページの『データベース・ユーティリティのバインド』を参照してください。

以下の一般的なステップは、DB2 コネクト パーソナル・エディション上でリモート DB2 データベースへのアクセスを、DB2 CLI および ODBC アプリ

ケーションに与えるのに必要です。ここでの説明は、有効なユーザー ID とパスワードを使用して、正常に DB2 に接続できた場合を想定しています。プラットフォームによって異なりますが、これらのステップの多くは自動処理で行われます。

- ステップ 1. コントロール・センターを使ってデータベースを追加し、そのインスタンスとデータベースがコントロール・センターに認識されるようにしてから、そのシステムのインスタンスとデータベースを追加します。(ご使用のローカル・システムは、「**ローカル (Local)**」というアイコンによって表されます。) このプログラムへのアクセス権がない場合は、コマンド行プロセッサで **catalog** コマンドを使用できます。
- ステップ 2. DB2 CLI/ODBC ドライバーは、インストール可能な任意選択の構成要素です。この時点で、必ずこの構成要素をインストールしてください。
- ステップ 3. ODBC/CLI から DB2 データベースにアクセスするには、以下のようになります。
 - a. ODBC ドライバー・マネージャー (Microsoft その他のベンダー) が、すでにインストールされている必要があります。
 - b. DB2 データベースが、ODBC データ・ソースとして登録されている必要があります。ODBC ドライバー・マネージャーは DB2 カタログ情報を読み取らず、独自のデータ・ソースのリストを参照します。
 - c. DB2 表に固有の索引がない場合、多くの ODBC アプリケーションはその DB2 表を読み取り専用としてオープンします。ODBC アプリケーションによって更新される各 DB2 表について、固有索引を作成する必要があります。SQL 解説書の **CREATE INDEX** ステートメントを参照してください。コントロール・センターを使用して、表の設定を更新してから、「**基本キー (Primary Key)**」タブを選択し、1 つまたは複数の列を使用可能列リストから基本キー列リストに移動します。1 次キーの一部として選択する列は、NOT NULL として定義しなければなりません。
- ステップ 4. 必要な場合は、いろいろな CLI/ODBC 構成キーワードを設定して、DB2 CLI/ODBC とこの製品を使うアプリケーションの動作を修正することができます。

上記のステップにしたがって ODBC サポートをインストールし、DB2 データベースを ODBC データ・ソースとして追加すると、ODBC アプリケーションはこの時点でそれらの製品にアクセスできるようになります。

CLI/ODBC アクセスに関するプラットフォーム固有の詳細

クライアント・システムで以下のステップを行わなければ、DB2 CLI および ODBC アプリケーションは、UNIX クライアントから DB2 データベースにアクセスできるようになりません。

1. DB2 データベース (およびデータベースがリモートの場合にはノード) は、カタログ化されていなければなりません。カタログ化するには、コマンド行プロセッサを使用します。

詳細については、コマンド解説書の **CATALOG DATABASE** および **CATALOG NODE** コマンドを参照してください。

2. DB2 CLI/ODBC ドライバーは、DB2 クライアントのインストール時の任意選択構成要素です。その時点で、必ずこの構成要素を選択してください。
3. ODBC アプリケーションを使用して DB2 データにアクセスする場合は、以下のステップを実行してください。(CLI アプリケーションだけを使用している場合は、このステップを飛ばして次のステップに進んでください。)
 - a. ODBC アプリケーションを使用する場合は、ODBC ドライバー・マネージャーがインストールされていて、ODBC を使用するそれぞれのユーザーに ODBC へのアクセス権があることを確認する必要があります。DB2 は ODBC ドライバー・マネージャーをインストールしません。ODBC クライアント・アプリケーションまたは ODBC SDK を使用して DB2 データにアクセスするには、そのアプリケーションに付属の ODBC ドライバー・マネージャーを使用しなければなりません。
 - b. ドライバー・マネージャーは、以下の 2 つの初期設定ファイルを使用します。

odbcinst.ini インストールされるデータベース・ドライバーが示されている ODBC ドライバー・マネージャーの構成ファイル。ODBC を使用するそれぞれのユーザーにはこのファイルへのアクセス権がなければなりません。

.odbc.ini エンド・ユーザーのデータ・ソース構成。それぞれのユーザー ID には、ホーム・ディレクトリーにこのファイルのコピーがあります。このファイル名がドットで始まることに注意してください。

odbcinst.ini の設定

このファイルの設定は、マシンにあるすべての ODBC ドライバーに影響を与えます。

このファイルを更新するには、ASCII エディターを使用します。DB2 ODBC ドライバー (db2.o) へのフル・パスを示す "Driver" で始まる行には、[IBM DB2 ODBC DRIVER] というスタンザ (セクション) が必要なければなりません。たとえば、エンド・ユーザーのホーム・ディレクトリーが /home/thisuser/ で、sql1lib ディレクトリーがそこにインストールされている場合は、正しいエントリーは次のようになります。

```
[IBM DB2 ODBC DRIVER]
Driver=/home/thisuser/sql1lib/lib/db2.o
```

.odbc.ini のセットアップ

このファイルの設定は、マシンの特定のユーザーに関連するもので、異なるユーザーには異なる odbc.ini があります。

.odbc.ini ファイル (ファイル名の先頭がドットになっていることに注意) は、エンド・ユーザーのホーム・ディレクトリーになければなりません。ASCII エディターを使用してこのファイルを更新し、適切なデータ・ソース構成情報が反映されるようにしてください。DB2 データベースを ODBC データ・ソースとして登録するには、それぞれの DB2 データベースごとに 1 つのスタンザ (セクション) が必要です。

.odbc.ini ファイルには、以下の行が含まれている必要があります。

- [ODBC Data Source] スタンザに:

```
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

IBM DB2 ODBC DRIVER を使用した、SAMPLE というデータ・ソースがあることを示しています。

- [SAMPLE] スタンザに:

```
[SAMPLE]
Driver=/home/thisuser/sql1lib/lib/db2.o
Description=Sample DB2 ODBC Database
```

SAMPLE データベースが /home/thisuser ディレクトリーにある DB2 インスタンスの一部であることを示しています。

- [ODBC] スタンザに:

```
InstallDir=/home/thisuser/sql1lib/odbc1ib
```

/home/thisuser/sql1lib/odbc1ib を ODBC がインストールされている場所として扱う必要があることを示しています。

- InstallDir が、必ず ODBC ドライバー・マネージャーを正確に指すようにしてください。

たとえば、ODBC ドライバー・マネージャーが /opt/odbc にインストールされた場合、[ODBC] スタンザは以下のようになります。

```
[ODBC]
Trace=0
TraceFile=odbctrace.out
InstallDir=/opt/odbc
```

サンプルについては、`sqllib/odbc/lib` サブディレクトリーのサンプル・ファイルを参照してください。

.ini ファイルを設定し終えたならば、ODBC アプリケーションを実行して、DB2 データベースにアクセスできるようになります。追加ヘルプと追加情報については、ODBC アプリケーションに添付されている資料を参照してください。

4. DB2 CLI/ODBC ドライバーを構成します (任意指定)。

DB2 CLI/ODBC とこの製品を使うアプリケーションの動作を修正する場合に使用できる、さまざまなキーワードと値があります。キーワードは、データベース別名に関連付けられ、データベースにアクセスするすべての DB2 CLI/ODBC アプリケーションに影響します。

このファイル (`db2cli.ini`) を手動で編集することについては、88ページの『`db2cli.ini` の構成』を参照してください。特定のキーワードについては、*コール・レベル・インターフェースの手引きおよび解説書* を参照してください。



ここで追加情報が必要であれば、『詳細な構成情報』の以下のトピックを参照してください。

- 88ページの『DB2 CLI/ODBC ドライバーをデータベースにバインドする方法』
 - 88ページの『CLI/ODBC 構成キーワードの設定方法』
 - 88ページの『`db2cli.ini` の構成』
-

詳細な構成情報

85ページの『CLI/ODBC アクセスに関するプラットフォーム固有の詳細』では、必要な情報がすべて提供されます。以下の追加情報は、DB2 ツール・サポートが使用できない場合や、詳細情報の必要な管理者にとって便利です。

次のトピックがこのセクションで扱われています。

- 88ページの『DB2 CLI/ODBC ドライバーをデータベースにバインドする方法』
- 88ページの『CLI/ODBC 構成キーワードの設定方法』

- 『db2cli.ini の構成』

DB2 CLI/ODBC ドライバーをデータベースにバインドする方法

ユーザーに適切な特権または権限がある場合、CLI/ODBC ドライバーは、初回の接続時にデータベースに自動バインドされます。管理者は、初回接続を実行したり、必要なファイルを明示的にバインドできます。詳細については、82ページの『データベース・ユーティリティのバインド』を参照してください。

CLI/ODBC 構成キーワードの設定方法

DB2 CLI は、db2cli.ini ファイルを手動で編集することによってさらに構成できます。

このファイルには、DB2 CLI とこの製品を使うアプリケーションの動作を修正する場合に使用できる、さまざまなキーワードと値が入っています。キーワードは、データベース別名に関連付けられ、データベースにアクセスするすべての DB2 CLI/ODBC アプリケーションに影響します。

CLI/ODBC 構成キーワード・ファイルのデフォルト位置は、Linux プラットフォームの場合は CLI/ODBC アプリケーションを実行中の *INSTHOME*/sql/lib/cfg ディレクトリーです (ここで *INSTHOME* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーです)。

環境変数 *DB2CLIINIPATH* を使って、デフォルトをオーバーライドし、異なるファイル位置を指定することもできます。

構成キーワードを使うと、以下のことが可能になります。

- データ・ソース、ユーザー名、およびパスワードなど、一般機能の構成
- パフォーマンスに影響を与えるオプションの設定
- ワイルドカード文字など、照会パラメーターの指定
- さまざまな ODBC アプリケーションにパッチまたは回避方法を設定
- コード・ページ、IBM 図形データ・タイプなど、接続に関連した他のもっと具体的な機能を設定

キーワードとその使い方の完全な説明については、インストールおよび構成補足 オンライン文書を参照してください。

db2cli.ini の構成: db2cli.ini 初期設定ファイルは ASCII ファイルで、DB2 CLI 構成オプションの値が保管されています。作業を開始する助けとして、サンプル・ファイルが提供されます。各キーワードについては、コール・レベル・インターフェースの手引きおよび解説書を参照してください。

ご使用のプラットフォームでこのファイルを修正する方法については、85ページの『CLI/ODBC アクセスに関するプラットフォーム固有の詳細』を参照してください。

Java プログラムの実行

Linux プラットフォーム上で適切な Java 開発キット (JDK) を使用すると、DB2 データベースにアクセスする Java プログラムを開発することができます。JDK には、Java の動的 SQL API である Java データベース・コネクティビティ (JDBC) が含まれています。

DB2 JDBC サポートを得るには、DB2 コネクト パーソナル・エディションをインストールするときに、DB2 Java 使用可能化の構成要素を含める必要があります。DB2 JDBC サポートを使用することにより、JDBC アプリケーションおよびアプレットを構築し、実行することができます。これらのアプリケーションやアプレットは、動的 SQL のみを含み、Java 呼び出しインターフェースを使用して、SQL ステートメントを DB2 に渡します。

DB2 アプリケーション開発クライアントは、Java Embedded SQL (SQLJ) のサポートを提供します。DB2 SQLJ サポートおよび DB2 JDBC サポートでは、SQLJ アプリケーションおよびアプレットを構築し、実行することができます。これらのアプリケーションやアプレットは、静的 SQL を含み、DB2 データベースにバインドされる組み込み SQL ステートメントを使用します。

Java をサーバー上で使用して、JDBC および SQLJ ストアド・プロシージャやユーザー定義関数 (UDF) を作成できます。

Java プログラムの異なるタイプを構築し、実行するには、DB2 の異なる構成要素からのサポートを必要とします。

- JDBC アプリケーションを作成するには、DB2 クライアントと一緒に DB2 Java 使用可能化構成要素もインストールする必要があります。JDBC アプリケーションを実行するには、DB2 Java 使用可能化構成要素のある DB2 クライアントを DB2 サーバーに接続する必要があります。
- SQLJ アプリケーションを作成するには、DB2 アプリケーション開発クライアントをインストールする必要があります。SQLJ アプリケーションを実行するには、DB2 Java 使用可能化構成要素のある DB2 クライアントを DB2 サーバーに接続する必要があります。

- JDBC アプレットを作成するには、DB2 クライアントと一緒に DB2 Java 使用可能化構成要素もインストールする必要があります。JDBC アプレットを実行する場合、クライアント・マシンに DB2 構成要素は必要ありません。
- SQLJ アプレットを作成するには、DB2 アプリケーション開発クライアントをインストールする必要があります。SQLJ アプレットを実行する場合、クライアント・マシンに DB2 構成要素は必要ありません。

JDBC および SQLJ プログラムの構築および実行の詳細については、アプリケーション構築の手引きを参照してください。Java での DB2 プログラミングの詳細については、アプリケーション開発の手引きを参照してください。そこでは、JDBC および SQLJ アプリケーション、アプレット、ストアード・プロシージャ、および UDF の作成および実行について説明しています。

更新された最新の DB2 Java 情報については、Web ページ <http://www.software.ibm.com/data/db2/java> をご覧ください。

環境の構成

DB2 Java プログラムを構築し、実行するには、ご使用の開発マシン上で Java 開発キット (JDK) の適切な IBM バージョンをインストールし、構成する必要があります。DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版) 製品の場合、Java 開発キット (JDK) 1.1.8 以降が必要です。

上記の JDK のいずれかのインストールおよび構成については、<http://www.software.ibm.com/data/db2/java> を参照してください。

すべてのサポートされるプラットフォームで、DB2 クライアントと一緒に DB2 Java 使用可能化構成要素もインストールし構成する必要があります。SQLJ プログラムをデータベースにバインドするには、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構成する必要があります。

さらに、DB2 Java スタード・プロシージャまたは UDF を実行するには、DB2 データベース・マネージャ構成を更新して、JDK バージョン 1.1 がご使用のマシン上にインストールされているパスを含める必要があります。これを行うには、コマンド行で以下のように入力してください。

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH /home/smith/jdk11
```

ここで、/home/smith/jdk11 は、JDK バージョン 1.1 がインストールされているパスです。

以下のコマンドを入力することにより、DB2 データベース・マネージャー構成を検査して JDK11_PATH フィールドの正しい値を確認することができます。

```
db2 get dbm cfg
```

表示が容易になるよう、出力をファイルにパイプ接続することもできます。JDK11_PATH フィールドは、出力の始めのほうに表示されます。これらのコマンドの詳細については、[コマンド解説書](#) を参照してください。

Java プログラムを実行できるよう、DB2 コネクト パーソナル・エディションをインストール中に、以下の環境変数が自動的に更新されます。

- CLASSPATH に "." と sqllib/java/db2java.zip ファイルが組み込まれる。
- LD_LIBRARY_PATH に、ディレクトリー *INSTHOME*/sqllib/lib が組み込まれる。ここで、*INSTHOME* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーです。

SQLJ プログラムを構築および実行できるよう、CLASSPATH 環境変数は、以下のファイルを含むように自動的に更新されます。

- sqllib/java/sqlj.zip
- sqllib/java/runtime.zip

Java アプリケーション

コマンド行からアプリケーションを開始するには、以下のコマンドにより、実行可能プログラムに対して Java インタープリターを実行します。

```
java prog_name
```

この prog_name はプログラムの名前です。

DB2 JDBC ドライバーがご使用のアプリケーションからの JDBC API 呼び出しを処理し、DB2 クライアントを使ってサーバーへの要求を通信し、結果を受信します。



SQLJ アプリケーションは、実行する前にデータベースにバインドされなければなりません。

Java アプレット

Java アプレットは Web 上を送達されるので、Web サーバーが DB2 マシン (サーバーまたはクライアント) にインストールされている必要があります。

アプレットを実行するには、.html ファイルが正しく構成されていることを確認してください。JDBC アプレット・サーバーは、.html ファイルで指定されている TCP/IP ポートで開始します。たとえば、以下のように指定したとします。

```
param name=port value='6789'
```

その後、コマンド行プロセッサに次のコマンドを入力します。

```
db2jstrt 6789
```

作業ディレクトリーが Web ブラウザーから必ずアクセス可能であるようにする必要があります。アクセス不能の場合、アプレットの .class および .html ファイルを、アクセス可能なディレクトリーにコピーしてください。SQLJ アプレットの場合、プロファイル .class および .ser ファイルもコピーする必要があります。

sqllib/java/db2java.zip ファイルを、これらのファイルと同じディレクトリーにコピーしてください。SQLJ アプレットの場合、sqllib/java/runtime.zip ファイルもこのディレクトリーにコピーしてください。その後、ご使用のクライアント・マシン上で、Web ブラウザー (JDK 1.1 をサポートする) を開始し、.html ファイルをロードします。

ご使用のアプレットが JDBC API に DB2 への接続を要求する呼び出しを発行すると、JDBC ドライバーは DB2 サーバーにある JDBC アプレット・サーバーを介して DB2 データベースとの通信を別個に確立します。



SQLJ アプレットは、実行する前にデータベースにバインドされなければなりません。

第10章 コマンド行プロセッサを使用したクライアント / LAN ベース・サーバー間通信の構成



サーバーと通信するようクライアントを構成するには、使用したい通信プロトコルについてインバウンド要求を受け入れるよう、リモート・サーバーを構成しておく必要があります。デフォルトでは、サーバー上で稼働するすべてのプロトコルを、DB2 インストーラー・プログラムが自動的に検出して構成します。

ネットワークに新たにプロトコルを追加した場合や、サーバーの何らかのデフォルト設定を変更したい場合は、インストールおよび構成 補足 を参照してください。

このセクションでは、コマンド行プロセッサを使用して、ホストまたは AS/400 システム上に存在しない DB2 サーバーと通信するように DB2 クライアントを構成する方法を説明します。

DB2 コマンドの入力については、111ページの『コマンド・センターを使用したコマンドの入力』または 114ページの『コマンド行プロセッサを使用したコマンドの入力』を参照してください。

クライアントでの TCP/IP の構成

このセクションでは、TCP/IP がクライアントおよびサーバー・ワークステーションで機能していることを想定しています。個々のプラットフォームでの通信プロトコル要件の詳細については、28ページの『ソフトウェア要件』を参照してください。特定のクライアントおよびサーバーでサポートされている通信プロトコルの詳細については、29ページの『クライアント - サーバー間の接続の想定シナリオ』を参照してください。

TCP/IP 通信を DB2 クライアントでセットアップするには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. パラメーター値を識別して記録します。

ステップ 2. 次のようにクライアントを構成します。

- a. サーバーのホスト・アドレスを解決します。
- b. `services` ファイルを更新します。
- c. TCP/IP ノードをカタログ化します。

d. データベースをカタログ化します。

ステップ 3. クライアントとサーバーとの間に確立された接続をテストします。



TCP/IP プロトコルの特性が原因で、別のホストにあるパートナーの障害はただちに TCP/IP に通知されないことがあります。その結果、TCP/IP を使ってリモート DB2 サーバーにアクセスしようとするクライアント・アプリケーションや、それに対応するエージェント (サーバーに存在する) は、場合によってハングしたように見ることがあります。障害が生じて TCP/IP 接続が失敗したとき、DB2 は TCP/IP SO_KEEPALIVE ソケット・オプションを使ってそれを検出します。

TCP/IP 接続において問題が生じた場合、このパラメーターの調整方法について、また、他のよくある TCP/IP 問題について、問題判別の手引きを参照してください。

ステップ 1. パラメーター値の識別および記録

構成ステップを進めながら、次の表内の使用値 列に記入を済ませます。このプロトコルの構成を始める前に、値の一部を記入することができます。

表 9. TCP/IP クライアントに必要な値

パラメーター	説明	サンプル値	使用値
ホスト名 • ホスト名 (<i>hostname</i>) または • IP アドレス (<i>ip_address</i>)	リモート・サーバー・ワークステーションの <i>hostname</i> または <i>ip_address</i> を使用します。 このパラメーターを解決するには、次のようにします。 • サーバーで hostname コマンドを入力して、 <i>hostname</i> パラメーターを取得します。 • ネットワーク管理者に <i>ip_address</i> を問い合わせるか、 ping hostname コマンドを入力します。	serverhost または 9.21.15.235	

表9. TCP/IP クライアントに必要な値 (続き)

パラメーター	説明	サンプル値	使用値
ノード名 (<i>node_name</i>)	接続を確立しようと試みているリモート・サーバー (ノードと呼ばれる) を記述するローカル別名またはニックネーム。任意の名前を選択することができますが、ローカル・ノード・ディレクトリー内のノード名値はそれぞれ固有でなければなりません。	db2node	

ステップ 2. クライアントの構成

以下のステップは、クライアントでこのプロトコルを構成する方法を説明しています。サンプル値を各自のワークシート値に置換してください。

A. サーバーのホスト・アドレスの解決



ユーザーのネットワークにネーム・サーバーがある場合、またはサーバーの IP アドレス (*ip_address*) を直接指定しようとしている場合には、このステップを飛ばして、97ページの『B. サービス・ファイルの更新』に進んでください。

クライアントは、通信を確立しようとするサーバーのアドレスを認識しなければなりません。ネーム・サーバーがネットワークに存在しない場合には、ローカルの *hosts* ファイル内のサーバーの IP アドレス (*ip_address*) にマップするホスト名を直接指定することができます。ご使用のプラットフォームの *hosts* ファイルは、*/etc* ディレクトリーにあります。



ネットワーク情報サービス (NIS) を使用する Linux クライアントをサポートすることを計画していて、ネットワークでネーム・サーバーを使用していない場合には、NIS マスター・サーバーにある *hosts* ファイルを更新しなければなりません。

クライアントの *hosts* ファイルを編集して、サーバーのホスト名のための項目を追加します。たとえば、次のようにします。

```
9.21.15.235    serverhost    # host address for serverhost
```

ここで、

9.21.15.235 リモート DB2 サーバーの *ip_address*。

serverhost リモート DB2 サーバーの *hostname*。

この項目を記述するコメントの開始を示します。



サーバーがクライアントと同じドメインにない場合には、*serverhost.vnet.ibm.com* のような完全に修飾されたドメイン名を提供しなければなりません (*vnet.ibm.com* はドメイン名)。

B. サービス・ファイルの更新



ポート番号 (*port_number*) を使用して TCP/IP ノードをカタログ化しようとしている場合には、このステップを飛ばして、98ページの『C. TCP/IP ノードのカタログ化』に進んでください。

ローカル・テキスト・エディターを使用して、TCP/IP サポートのクライアントの *services* ファイルに、接続サービス名およびポート番号を追加します。ご使用のプラットフォームの *services* ファイルは、*/etc* ディレクトリにあります。たとえば、次のようにします。

```
db2cdb2inst1 50000/tcp # DB2 connection service port for remote server
```

ここで、

db2cdb2inst1

クライアントの */etc/services* ファイルにある、任意の固有接続サービス名。

50000 *svcname* がリモート DB2 サーバーにマップするポート番号。DB2 クライアントおよび DB2 サーバーで同じポート番号を使用する必要があります。

tcp 使用している通信プロトコル。

このエントリーを記述するコメントの開始を示します。

クライアントで使用されるポート番号は、サーバーで使用されるポート番号と一致していなければなりません。



ネットワーク情報サービス (NIS) を使用する Linux クライアントをサポートすることを計画している場合には、NIS マスター・サーバーにある `services` ファイルを更新しなければなりません。

`services` ファイルは、`/etc` ディレクトリにあります。

C. TCP/IP ノードのカタログ化

リモート・サーバー・ノードを記述するため、クライアントのノード・ディレクトリに項目を追加しなければなりません。この記入項目では、クライアントがリモート・サーバーにアクセスするとき使用する、別名 `node_name`、`hostname` または `ip_address`、および `svcname` または `port_number` を指定します。

TCP/IP ノードをカタログ化するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 有効な DB2 ユーザー ID を使用してシステムにログオンします。詳しくは、123ページの『付録D. 命名規則』を参照してください。



DB2 コネクト・サーバー製品がインストールされているシステムへデータベースを追加する場合は、システム管理 (SYSADM) 権限またはシステム・コントローラー (SYSCTRL) 権限のあるユーザーとしてシステムにログオンします。詳しくは、115ページの『システム管理グループの処理』を参照してください。

この制限を制御するには、`catalog_noauth` データベース・マネージャ構成パラメーターを使用します。詳細については、管理の手引きを参照してください。

ステップ 2. インスタンス環境をセットアップしてから、以下のコマンドを入力して、DB2 コマンド行プロセッサを起動します。

```
. INSTHOME/sql11ib/db2profile (Bash, Bourne または Korn シェルの場合)
source INSTHOME/sql11ib/db2cshrc (C シェルの場合)
```

ここで、`INSTHOME` はインスタンスのホーム・ディレクトリーを表します。

ステップ 3. 次のコマンドを入力してノードをカタログ化します。

```
db2 "catalog tcpip node node_name remote [hostname|ip_address]
      server [svcname|port_number]"
db2 terminate
```

たとえば、サービス名 `db2cdb2inst1` を使用して、`db2node` というノードでリモート・サーバー `serverhost` をカタログ化するには、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "catalog tcpip node db2node remote serverhost server db2cdb2inst1"  
db2 terminate
```

たとえば、ポート番号 `50000` を使用して、`db2node` というノードに IP アドレス `9.21.15.235` でリモート・サーバーをカタログ化するには、次のように入力します。

```
db2 "catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 50000"  
db2 terminate
```



catalog node コマンドを使って設定した値を変更する必要がある場合は、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 次のように、コマンド行プロセッサで **uncatalog node** コマンドを実行します。

```
db2 "uncatalog node node_name"
```

ステップ 2. 使いたい値でノードを再びカタログ化します。

D. データベースのカタログ化

クライアント・アプリケーションからリモート・データベースにアクセスできるようにするには、サーバー・ノードと、そのサーバーに接続される任意のクライアント・ノードで、そのデータベースをカタログ化しなければなりません。データベースを作成すると、そのデータベースは、データベース名 (`database_name`) と同じデータベース別名 (`database_alias`) を使ってサーバーで自動的にカタログ化されます。データベース・ディレクトリー内の情報に加え、ノード・ディレクトリー内の情報がクライアントで使用されて、リモート・データベースへの接続が設定されます。

データベースをクライアントでカタログ化するには、次に示すステップを実行します。

ステップ 1. 有効な DB2 ユーザー ID を使用してシステムにログオンします。詳しくは、123ページの『付録D. 命名規則』を参照してください。



DB2 コネクト・サーバー製品がインストールされているシステムへデータベースを追加する場合は、システム管理 (SYSADM) 権限またはシステム・コントローラー (SYSCTRL) 権限のあるユーザーとしてシステムにログオンします。詳しくは、115ページの『システム管理グループの処理』を参照してください。

この制限を制御するには、`catalog_noauth` データベース・マネージャ構成パラメーターを使用します。詳細については、管理の手引きを参照してください。

ステップ 2. 次に示すワークシートの使用値 に記入します。

表 10. ワークシート: データベースをカタログ化するためのパラメーター値

パラメーター	説明	サンプル値	使用値
データベース名 (<i>database_name</i>)	リモート・データベースのデータベース別名 (<i>database_alias</i>)。データベースを作成すると、そのデータベースは、データベース名 (<i>database_name</i>) と同じデータベース別名 (<i>database_alias</i>) を使ってサーバーで自動的にカタログ化されます。	sample	
データベース別名 (<i>database_alias</i>)	クライアントでの、リモート・データベース用の任意のローカル・ニックネーム。これを指定しない場合には、デフォルトはデータベース名 (<i>database_name</i>) と同じになります。これは、クライアントからデータベースに接続するときに使用する名前です。	tor1	
ノード名 (<i>node_name</i>)	データベースの常駐場所を記述したノード・ディレクトリー項目の名前。前のステップでノードをカタログ化するのに使用したのと同じ値をノード名 (<i>node_name</i>) に使用します。	db2node	

ステップ 3. インスタンス環境をセットアップしてから、以下のコマンドを入力して、DB2 コマンド行プロセッサを起動します。

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (Bash, Bourne または Korn シェルの場合)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (C シェルの場合)
```


ここで、*INSTHOME* はインスタンスのホーム・ディレクトリーを表します。

ステップ 4. データベースをカタログ化するには、次のコマンドを入力します。

```
db2 "catalog database database_name as database_alias at node node_name"  
db2 terminate
```

たとえば、ノード *db2node* で、*SAMPLE* という名前のリモート・データベースをカタログ化して、別名 *tor1* を付けるには、次のコマンドを入力します。

```
db2 "catalog database sample as tor1 at node db2node"  
db2 terminate
```



catalog database コマンドを使って設定した値を変更する必要がある場合は、以下のステップを実行します。

ステップ a. **uncatalog database** コマンドを次のように入力します。

```
db2 "uncatalog database database_alias"
```

ステップ b. 使いたい値でデータベースを再びカタログ化します。

ステップ 3. クライアントとサーバーの接続のテスト

通信用クライアントの構成が終了したら、以下のステップを実行して接続をテストしてください。



接続をテストするには、リモート・データベースに接続する必要があります。

ステップ 1. データベース・マネージャーを始動するには、サーバーで **db2start** コマンドを入力します (ブート時に自動的に始動していない場合)。

ステップ 2. 次のようなコマンドを入力し、クライアントをリモート・データベースに接続します。

```
db2 "connect to database_alias user userid using password"
```

userid および *password* の値は、この 2 つが認証されるシステムで有効なものでなければなりません。デフォルトでは、認証は DB2 サーバー用のサーバーや、DB2 コネクト・サーバー用のホストまたは AS/400 マシンで行われます。

ホスト・データベースへの接続用の認証は、DB2 コネクト・サーバーの構成時に設定されます。詳しくは、DB2 コネクト 使用者の手引き を参照してください。

接続が正常に完了したら、接続先のデータベースの名前を示したメッセージが表示されます。これで、そのデータベースからデータを取り出すことができます。たとえば、システム・カタログ表にリストされているすべての表名のリストを取り出したい場合、次のコマンドをコマンド・センターまたはコマンド行プロセッサに入力します。

```
"select tabname from syscat.tables"
```

データベース接続の使用が終わったら、**db2 connect reset** コマンドを入力してデータベース接続を終了します。



これで、DB2 を使用する準備が整いました。より高度な内容のトピックについては、管理の手引き およびインストールおよび構成 補足 を参照してください。

クライアントとサーバーの接続のトラブルシューティング

接続が失敗した場合、次のような項目を検査します。

サーバー で、

- __ 1. *db2comm* レジストリー値に、値 *tcpip* が含まれています。



db2set DB2COMM コマンドを入力して、*db2comm* レジストリーの設定値を検査します。詳細については、管理の手引き を参照してください。

- __ 2. *services* ファイルが正常に更新されました。
- __ 3. データベース・マネージャー構成ファイルで、サービス名 (*svccname*) パラメーターが正しく更新されました。
- __ 4. データベースが正しく作成され、カタログ化されました。
- __ 5. データベース・マネージャーが停止されてから開始されました (サーバーで **db2stop** および **db2start** コマンドを入力)。



プロトコルの接続マネージャーに関連して問題が発生すると、警告メッセージが表示され、エラー・メッセージが `db2diag.log` ファイルに記録されます。このファイルは `INSTHOME/sql1lib/db2dump` ディレクトリにあります。ただし、`INSTHOME` はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリです。

`db2diag.log` ファイルの詳細については、 [問題判別の手引き](#) を参照してください。

クライアント で、

- __ 1. 使用されている場合には、`services` および `hosts` ファイルが正しく更新されました。
- __ 2. ノードが正しいホスト名 (`hostname`) または IP アドレス (`ip_address`) でカタログ化されました。
- __ 3. ポート番号がホストで使用されるポート番号に一致するか、またはサービス名がそのポート番号にマップされます。
- __ 4. データベース・ディレクトリ内に指定されているノード名 (`node_name`) は、ノード・ディレクトリ内の正しい項目を指します。
- __ 5. データベースは、サーバーの データベース別名 (`database_alias`) を使って正しくカタログ化されました。この別名は、データベース名 (`database_name`) としてサーバーでデータベースが作成されたときにクライアントでカタログ化されたものです。

これらの項目を確認した後でまだ接続が失敗する場合は、 [問題判別の手引き](#) を参照してください。

第6部 付録および後付け

付録A. DB2 製品 (Linux 版) の内容

このセクションでは、Linux プラットフォームで使用可能なさまざまな DB2 製品の内容をリストします。

パッケージ

次の DB2 製品パッケージがインストール可能です。

表 11. DB2 構成要素、パッケージまたはファイル・セット

	Linux
DB2 クライアント	db2cliv71-7.1.0-0.i386.rpm
Java サポート (JDBC)	db2jdbc71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 コントロール・センター	db2wcc71-7.1.0-0.i386.rpm
管理サーバー	db2das71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 実行時環境	db2rte71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 サンプル・データベース・ソース	db2smp71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 エンジン	db2engn71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 レプリケーション	db2repl71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 コネクト	db2conn71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 通信サポート - TCP/IP	db2crte71-7.1.0-0.i386.rpm
共通 jar ファイル	db2cj71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 コネクト パーソナル・エディションのライセンス・サポート	db2cplic71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 パーソナル・エディションのライセンス・サポート	db2pelic71-7.1.0-0.i386.rpm
アプリケーション開発ツール	db2adt71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 ADT サンプル・プログラム	db2adts71-7.1.0-0.i386.rpm
コード・ページ変換表 - Unicode サポート	db2cucs71-7.1.0-0.i386.rpm
コード・ページ変換表 - 日本語	db2cnvj71-7.1.0-0.i386.rpm
コード・ページ変換表 - 韓国語	db2cnvk71-7.1.0-0.i386.rpm
コード・ページ変換表 - 中国語 (簡体字)	db2cnvc71-7.1.0-0.i386.rpm
コード・ページ変換表 - 中国語 (繁体字)	db2cnvt71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 製品メッセージ - %L ^{1, 2}	db2ms%L71-7.1.0-0.i386.rpm
DB2 製品資料 (HTML) - %L ¹	db2ht%L71-7.1.0-0.i386.rpm

表 11. DB2 構成要素、パッケージまたはファイル・セット (続き)

	Linux
注:	
1. ファイル・セット名の %L はロケール名を表します。ロケールごとに別々のファイル・セットがあります。DB2 製品メッセージと文書はいくつかのロケールで翻訳されていますが、すべてのメッセージ・カタログまたは資料がすべてのロケールで翻訳されているわけではありません。DB2 がサポートしているロケールの完全なリストについては、 管理の手引き を参照してください。	
2. 英語のメッセージが常にインストールされます。	

製品および選択可能な構成要素

表12 は、インストール可能な DB2 製品と選択可能構成要素をリストしています。

表 12. DB2 製品の構成要素

製品 / 構成要素の説明	DB2 クライアント	DB2 UDB パーソナル・ エディション	DB2 コネクト
DB2 クライアント	✓✓	✓✓	✓✓
Java サポート (JDBC)	✓	✓	✓
DB2 コントロール・センターのサポート	..	✓	✓
管理サーバー	なし	✓✓	✓✓
DB2 実行時環境	なし	✓✓	✓✓
DB2 サンプル・データベース・ソース	なし	✓✓	なし
DB2 エンジン	なし	✓✓	なし
DB2 コネクト	なし	なし	✓✓
ローカル・ウェアハウス・コントロール・データベース	なし	✓	なし
DB2 データ・ソースの分散結合	なし	✓	なし
Web 用情報カタログ	o	o	o
通信サポート (TCP/IP 用)	なし	✓✓	✓✓
コード・ページ変換表 - 日本語	なし	✓	✓
コード・ページ変換表 - 韓国語	なし	✓	✓
コード・ページ変換表 - 中国語 (簡体字)	なし	✓	✓
コード・ページ変換表 - 中国語 (繁体字)	なし	✓	✓
DB2 レプリケーション	なし	✓	✓

表 12. DB2 製品の構成要素 (続き)

製品 / 構成要素の説明	DB2 クライアント	DB2 UDB パーソナル・ エディション	DB2 コネクト
DB2 製品メッセージ (非英語) ¹	なし	o	o
DB2 製品ライブラリー (HTML) ¹	なし	o	o
<p>✓✓ これは、インストールする必要がある必須構成要素です。</p> <p>✓ これはデフォルトでインストールされる推奨構成要素です。この構成要素は、インストールしないことも選択できます。</p> <p>o これはデフォルトでインストールされない任意指定の構成要素です。これをインストールしたい場合、選択しなければなりません。</p> <p>.. この構成要素は、DB2 アドミニストレーション・クライアントでのみ使用可能です。</p> <p>注: ロケールごとに、DB2 製品メッセージと DB2 製品ライブラリーの構成要素は異なります。</p>			

付録B. 基本タスクの知識

このセクションでは、この製品を効果的に使用するために知っておく必要のある、基本タスクを説明します。



実行したいタスクを説明するセクションに進んでください。

- 『ライセンス登録ツールの開始』
 - 『コントロール・センターの開始』
 - 『コマンド・センターを使用したコマンドの入力』
 - 114ページの『コマンド行プロセッサを使用したコマンドの入力』
 - 115ページの『システム管理グループの処理』
-

ライセンス登録ツールの開始

DB2 ライセンス登録は、DB2 インストーラー・プログラムを使用して CD-ROM から DB2 をインストールした場合、自動的に行われます。Linux オペレーティング・システムの固有のインストール・ツールを使って DB2 をインストールした場合、DB2 を登録するには **db2licm** コマンドを入力する必要があります。詳しくはコマンド解説書を参照してください。

コントロール・センターの開始

このコマンドを使ってコントロール・センターを立ち上げるには、前提条件として Java Runtime Environment (JRE) バージョン 1.1.8 がなければなりません。コントロール・センターをシステム上で実行できるようにセットアップする方法についての詳細は、インストールおよび構成 補足 を参照してください。

コントロール・センターを起動するには、コマンド・プロンプトで **db2cc** コマンドを入力します。

コマンド・センターを使用したコマンドの入力

このセクションでは、コマンド・センターを使用したコマンドの入力方法を説明します。コマンド・センターは、以下のことを実行するために対話式ウィンドウを提供します。

- SQL ステートメント、DB2 コマンド、オペレーティング・システム・コマンドの実行。
- SQL ステートメントおよび DB2 コマンドの実行結果を、結果ウィンドウに表示する。結果をスクロールしたり、出力をファイルに保管したりすることができます。
- 一連の SQL ステートメントおよび DB2 コマンドのスクリプト・ファイルへの保管。そのスクリプトをスケジューリングして、ジョブとして実行できます。保管したスクリプトを変更した場合、保管したスクリプトに従属するすべてのジョブは、その変更された動作を継承します。
- スクリプト・ファイルの再呼び出しおよび実行。
- 実行プランおよび SQL ステートメントに関連した統計の実行前の参照。対話式ウィンドウで Visual Explain を起動すると表示されます。
- メイン・ツールバーからデータベース管理ツールへのクイック・アクセスの実現。
- スクリプト・センターを通して、システムが認識するすべてのコマンド・スクリプトの表示。コマンド・スクリプトごとに要約情報が付いています。

コマンド・センターは次の方法で開始できます。

- コントロール・センターで、「**コマンド・センター (Command Center)**」アイコンをクリックします。
- **db2ctr** コマンドを入力します。



このコマンドを使ってコマンド・センターを立ち上げるには、前提条件として Java Runtime Environment (JRE) レベルがなければなりません。

コマンド・センターには、コマンドを入力するための大きな入力域があります。入力したコマンドを実行するには、「**実行 (Execution)**」アイコン (ギヤのアイコン) をクリックするか、**CTRL+Enter** を押してください。



コマンド・センターでは、db2 接頭部を付けてコマンドを入力する必要はありません。DB2 コマンドを入力するだけです。たとえば、次のようにします。

```
list database directory
```

オペレーティング・システム・コマンドを入力するには、オペレーティング・システム・コマンドの前に感嘆符 (!) を付けます。たとえば、次のようにします。

```
!ls
```

複数のコマンドを入力するときは、各コマンドの終わりに終了文字を付けなければなりません。次いで **Enter** を押して改行し、次のコマンドを入力し始めます。デフォルトの終了文字はセミコロン (;) です。異なる終了文字を指定するには、メニュー・ツールバーの「**ツールの設定 (Tools Settings)**」アイコンをクリックします。

たとえば、次のコマンドを入力することによって、SAMPLE というデータベースに接続し、すべてのシステム表をリストできます。

```
connect to sample;  
list tables for system
```

「**実行 (Execution)**」アイコンをクリックする (または **CTRL+Enter** を押す) と、コマンド・センターは「**結果 (Results)**」ウィンドウに切り替え、コマンドを処理していく方法を知らせます。

入力したコマンドを再呼び出しするには、「**スクリプト (Script)**」タブを選択し、ドロップダウン・ボックスをクリックして、コマンドを選択します。

コマンドをスクリプトとして保管するには、メニュー・バーから「**スクリプト (Script)**」→「**別名保管 (Save as)**」を選択します。詳細については、「**ヘルプ (Help)**」押しボタンをクリックするか、または **F1** キーを押してください。



頻繁に使用する SQL ステートメントまたは DB2 コマンドをスクリプトとして保管したい場合、メイン・ツールバーから「**スクリプト・センター (Script Center)**」アイコンをクリックしてください。詳細については、「**ヘルプ (Help)**」押しボタンをクリックするか、または **F1** キーを押してください。

コマンド行プロセッサを使用したコマンドの入力

コマンド行プロセッサを使用して、DB2 コマンド、SQL ステートメント、およびオペレーティング・システム・コマンドを入力できます。以下のモードで作動できます。

コマンド行モード

どのシェル・プロンプトでも実行できます。DB2 コマンドと SQL ステートメントの前に db2 接頭辞を付けて、これらのコマンドやステートメントを入力することができます。オペレーティング・システムのコマンドは、通常のシェル・プロンプトと同じように直接入力されます。

対話式入力モード

DB2 コマンドに (コマンド行モードで) 使用する db2 接頭部は、前もって入力されています。オペレーティング・システム・コマンド、DB2 コマンド、または SQL ステートメントを入力して、その出力を表示できます。

ファイル入力モード

ファイルに保管されているコマンドを処理します。ファイル入力モードの詳細については、[コマンド解説書](#) を参照してください。

コマンド行モード

どのコマンド・ウィンドウからでも DB2 コマンドを入力することは可能です。コマンド行モードを介してコマンドを入力している場合、db2 接頭部を含める必要があります。たとえば、次のようにします。

```
db2 list database directory
```



使用しているオペレーティング・システムで特別な意味を持つ文字が DB2 コマンドに含まれている場合、正確に実行するためにはコマンドを引用符で囲む必要があります。

たとえば、オペレーティング・システムで * という文字が特別な意味を持っていても、次のコマンドは *employee* という表からすべての情報を取り出します。

```
db2 "select * from employee"
```

1 行に収まらない長いコマンドを入力する必要がある場合、行継続文字 ¥ を使用します。行の終わりに達した後、**Enter** キーを押して次の行へのコマンドの入力を続行してください。たとえば、次のようにします。

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from ¥
db2 (cont.) => employee where function='service' and ¥
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

対話式入力モード

対話式入力モードでコマンド行プロセッサを起動するには、コマンド行プロセッサから **db2** コマンドを入力します。

対話式入力モードに入ったなら、プロンプトは次のようになります。

```
db2 =>
```

対話式入力モードでは、db2 接頭部を付けて DB2 コマンドを入力する必要はありません。DB2 コマンドを入力するだけです。たとえば、次のようにします。

```
db2 => list database directory
```

対話モードでオペレーティング・システム・コマンドを入力するには、オペレーティング・システム・コマンドの前に感嘆符 (!) を付けます。たとえば、次のようにします。

```
db2 => !ls
```

1 行に収まらない長いコマンドを入力する必要がある場合、行継続文字 ¥ を使用します。行の終わりに達した後、**Enter** キーを押して次の行へのコマンドの入力を続行してください。たとえば、次のようにします。

```
db2 => select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from ¥
db2 (cont.) => employee where function='service' and ¥
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

対話式入力モードを終了するには、**quit** または **terminate** コマンドを入力します。

CLP の使用に関する詳細は、[コマンド解説書](#) を参照してください。

システム管理グループの処理

デフォルトでは、システム管理 (SYSADM) 権限は、インスタンスの所有者のユーザー名の 1 次グループに属する有効な DB2 ユーザー名すべてに付与されます。

デフォルトの SYSADM 設定を変更する方法、およびこの権限を異なるユーザーまたはユーザーの集合に割り当てる方法については、[管理の手引き](#) を参照してください。

付録C. 各国語サポート (NLS)

UNIX オペレーティング・システムでの言語およびコード・セットのサポート

DB2 では多数のコード・セットとロケールがサポートされており、関係する諸言語にメッセージを翻訳する必要がありません。ロケールがサポートされているということは、そのロケールでデータベースを作成および使用できるということです。翻訳されたメッセージが DB2 に組み込まれていない場合に、表示されるパネルやメッセージが別の言語であるということもあります。サポートされているロケールの完全なリストについては、[管理の手引き](#)を参照してください。

異なる言語環境で操作する場合、以下の手順を実行してください。

ステップ 1. 使用したい言語の該当するメッセージ・オプションがインストールされていることを確認する。

ステップ 2. `LANG` 環境変数を、希望するロケールに設定する。

たとえば、DB2 (Linux 版) で `fr_FR` メッセージを使用するには、`fr_FR` メッセージ・オプションをインストールし、`LANG` 環境変数を `fr_FR` に設定する必要があります。

選択メッセージ・カタログ・ファイル・セットは、ターゲット・ワークステーションの次のディレクトリーにあります。

```
/usr/IBMdb2/V7.1/msg/%L
```

ここで、`%L` はメッセージ・カタログのロケール名と同じです。

文字データの変換

文字データがマシン間で転送されるときは、受信する側のマシンが使用できる形に変換されなければなりません。

たとえば、データが DB2 コネクト・ワークステーションとホストまたは AS/400 データベース・サーバーとの間で転送される場合は、通常ワークステーション・コード・ページからホスト CCSID へ (およびその逆に) 変換します。2 つのマシンが異なるコード・ページまたは CCSID を使用している場合、コード・ポイントは 1 つのコード・ページまたは CCSID から別のものへとマップします。この変換は、常に受信側で実行されます。

データベースへ送られる文字データは、SQL ステートメントと入力データから成ります。データベースから送られる文字データは、出力データから成ります。ビット・データとして解釈される出力データ (たとえば、FOR BIT DATA 文節で宣言された列からのデータ) は、変換されません。その他の場合は、すべての入力および出力の文字データは、2 つのマシンが異なるコード・ページまたは CCSID を持つときは変換されます。

たとえば、OS/390 データにアクセスするために DB2 コネクトを使用する場合、次のことが起こります。

1. DB2 コネクトは、OS/390 へ SQL ステートメントと入力データを送信します。
2. DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) は、それらを EBCDIC CCSID に変換して処理します。
3. DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) は、結果を DB2 コネクト・ワークステーションに戻します。
4. DB2 コネクトは、結果を ASCII または ISO コード・ページに変換してそれをユーザーに戻します。

以下の表は、コード・ページ (ワークステーション側) と CCSID (ホスト側) との間でサポートされている変換を示します。

サポートされているコード・ページ変換については、[管理の手引き](#) を参照してください。

表 13. ワークステーション・コード・ページからホスト CCSID への変換

ホスト CCSID	コード・ページ	国
037, 273, 277, 278, 280, 284, 285, 297, 500, 871, 1140~1149	437, 819, 850, 858, 860, 863, 1004, 1051, 1252, 1275	アルバニア、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラテンアメリカ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポルトガル、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国
423, 875	737, 813, 869, 1253, 1280	ギリシャ

表 13. ワークステーション・コード・ページからホスト CCSID への変換 (続き)

ホスト CCSID	コード・ページ	国
870	852、912、1250、1282	クロアチア、チェコ共和国、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア、セルビア / モンテネグロ (ローマ字)、スロバキア、スロベニア
1025	855、866、915、1251、1283	ブルガリア、FYR マケドニア、ロシア、セルビア / モンテネグロ (キリル文字)
1026	857、920、1254、1281	トルコ
424	862、916、1255	イスラエル - 下記の注 3 を参照
420	864、1046、1089、1256	アラブ諸国 - 下記の注 3 を参照
838	874	タイ
930、939、5026、5035	932、942、943、954、5039	日本
937	938、948、950、964	台湾
933、1364	949、970、1363	韓国
935、1388	1381、1383、1386	中華人民共和国
1112、1122	921、922	エストニア、ラトビア、リトアニア
1025	915、1131、1251、1283	ベラルーシ
1123	1124、1125、1251	ウクライナ

注:

1. コード・ページ 1004 はコード・ページ 1252 としてサポートされます。
2. 一般に、データは、コード・ページから CCSID へ変換することができ、再度元へ戻してもなんら変化はありません。以下は、その規則に対する例外です。
 - 2 バイト文字セット (DBCS) コード・ページにおいて、ユーザー定義の文字を含むいくつかのデータは失われる可能性があります。
 - 混合バイトのコード・ページ内で定義された単一バイト・コード・ページと新規のいくつかの単一バイト・コード・ページの場合、存在していない

文字はどちらもソースで、ターゲットは置換文字へマップされてから、データが元のコード・ページへ再変換される時に失われる可能性があります。

3. 両方向言語の場合は、特殊な "BiDi CCSIDS" が IBM によっていくつか定義されており、DB2 コネクト バージョン 7 でサポートされています。データベース・サーバーの両方向属性がクライアントの属性と異なっている場合は、これらの特殊な CCSIDS を使ってこの相違を解決できます。これらの特殊な CCSID の詳細については、[管理の手引き](#) を参照してください。これらの属性を DRDA ホスト接続用に設定する方法については、DB2 コネクト バージョン 7 のリリース・ノートを参照してください。

両方向 CCSID サポート

次の BiDi 属性は、異なるプラットフォーム上で両方向データを正しく処理するのに必要です。

- Text type (LOGICAL vs VISUAL)
- Shaping (SHAPED vs UNSHAPED)
- Orientation (RIGHT-TO-LEFT vs LEFT-TO-RIGHT)
- Numeral shape (ARABIC vs HINDI)
- Symmetric swapping (YES or NO)

異なるプラットフォームのデフォルトは同じではないので、DB2 データがあるプラットフォームから別のプラットフォームに送られると問題が発生します。たとえば、Windows プラットフォームは LOGICAL UNSHAPED データを使用しますが、OS/390 のデータは通常 SHAPED VISUAL 形式です。したがって、これらの属性のサポートがない場合に DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) から Windows 32 ビット オペレーティング・システム ワークステーション上の DB2 UDB に送信されるデータの表示は正しくありません。

両方向に固有の CCSID

次の両方向コード化文字セット識別子 (CCSID) は定義済みで、DB2 UDB で実装されています。

CCSID	Code	String
	Page	Type
00420	420	4
00424	424	4
08612	420	5
08616	424	6
12708	420	7
X'3F00'	856	4
X'3F01'	862	4

X'3F02'	916	4
X'3F03'	424	5
X'3F04'	856	5
X'3F05'	862	5
X'3F06'	916	5
X'3F07'	1255	5
X'3F08'	1046	5
X'3F09'	864	5
X'3F0A'	1089	5
X'3F0B'	1256	5
X'3F0C'	856	6
X'3F0D'	862	6
X'3F0E'	916	6
X'3F0F'	1255	6
X'3F10'	420	6
X'3F11'	864	6
X'3F12'	1046	6
X'3F13'	1089	6
X'3F14'	1256	6
X'3F15'	424	8
X'3F16'	856	8
X'3F17'	862	8
X'3F18'	916	8
X'3F19'	420	8
X'3F1A'	420	9
X'3F1B'	424	10
X'3F1C'	856	10
X'3F1D'	862	10
X'3F1E'	916	10
X'3F1F'	1255	10
X'3F20'	424	11
X'3F21'	856	11
X'3F22'	862	11
X'3F23'	916	11
X'3F24'	1255	11

CDRA スtring・タイプが定義されていると、次のようになります。

String Type	- Text Type	- Numerical Shape	- Orientation	- Shaping	- Symmetrical Swapping
4	Visual	Arabic	LTR	Shaped	OFF
5	Implicit	Arabic	LTR	Unshaped	ON
6	Implicit	Arabic	RTL	Unshaped	ON
7(*)	Visual	Arabic	Contextual(*)	Unshaped-Lig	OFF
8	Visual	Arabic	RTL	Shaped	OFF
9	Visual	Passthru	RTL	Shaped	ON
10	Implicit		Contextual-L		ON
11	Implicit		Contextual-R		ON

注: フィールドの方向付けは、最初の英字がラテン語である場合左から右 (LTR) で、最初の英字が両方向文字である場合右から左 (RTL) です。文字は非形状化 (unshape) されますが、LamAlef 合字は保持され、要素に分割されません。

付録D. 命名規則



情報が必要な命名規則を説明するセクションに進んでください。

- 『汎用命名規則』
 - 『データベース、データベース別名、およびカタログ・ノードの命名規則』
 - 124ページの『オブジェクトの命名規則』
 - 125ページの『ユーザー名、ユーザー ID、グループ名、インスタンスの命名規則』
 - 127ページの『パスワード規則』
 - 126ページの『DB2SYSTEM 命名規則』
 - 126ページの『ワークステーション名 (nname) の規則』
-

汎用命名規則

特に指定がない限り、名前には以下の文字を含めることができます。

- A~Z。名前に使用されるとき、多くの場合 A~Z は小文字から大文字に変換されます。
- 0~9
- @、#、\$、および _ (下線)

特に指定がない限り、名前は以下の文字で始めなければなりません。

- A~Z
- @、#、および \$

表、視点、列、索引、または許可 ID の名前には、SQL 予約語を使用しないでください。SQL 予約語のリストについては、SQL 解説書を参照してください。

データベース、データベース別名、およびカタログ・ノードの命名規則

データベース名 は、データベース・マネージャー内でデータベースを識別するために割り当てられる名前です。データベース別名 は、リモート・データベースに付けられるシノニムです。データベース別名はシステム・データベース・ディレクトリー内で固有でなければなりません。このシステム・データベー

ス・ディレクトリーにすべての別名が保管されます。カタログ・ノード名は、ノード・ディレクトリー内の項目に割り当てられる識別名です。ノード・ディレクトリー内の各項目は、ネットワーク上のコンピューターの別名です。同じサーバーに複数の名前が割り当てられることから発生する可能性のある混乱を避けるため、サーバーのネットワーク名として同じカタログ・ノード名を使用することをお勧めします。

データベース、データベース別名、またはカタログ・ノード名を命名する際には、123ページの『汎用命名規則』を参照してください。また、名前に指定できる桁数は1～8文字のみです。



問題が生じそうな状況を未然に防ぐために、クライアントからホスト・データベースにリモート接続をする場合は、データベース名に特殊文字 @、#、および \$ を使用しないでください。さらに、これらの特殊文字はすべてのキーボードに共通ではないので、他の国でデータベースを使用することを計画している場合にも使用しないでください。

オブジェクトの命名規則

データベース・オブジェクトには、以下のものが含まれます。

- 表
- 視点
- 列
- 索引
- ユーザー定義関数 (UDF)
- ユーザー定義タイプ (UDT)
- トリガー
- 別名
- 表スペース
- スキーマ

データベース・オブジェクトを命名する際には、123ページの『汎用命名規則』を参照してください。

加えて、指定する名前には、以下の条件があります。

- 指定できる桁数は1～18文字です。ただし、次の名前は例外です。

- 表名 (視点名、要約表名、別名、および相関名)。128 文字まで指定できません。
- 列名。30 文字まで指定できます。
- スキーマ名。30 文字まで指定できます。
- SQL 予約語 (SQL 解説書 のリストを参照) は指定できません。

区切り識別子を使用することによって、上記の命名規則に違反するオブジェクトを作成することは可能ですが、そのオブジェクトを使おうとするとエラーになってしまいます。

たとえば、名前に + または - 記号が含まれている列を作成し、その列を索引の列として使おうとすると、索引の表を認識する段階で問題が起きてしまいます。データベースの使用と操作で生じかねない問題を未然に防ぐために、これらの規則を違反しない ようにしてください。

ユーザー名、ユーザー ID、グループ名、インスタンスの命名規則

ユーザー名 またはユーザー ID は、個々のユーザーに割り当てられた識別子です。ユーザー、グループ、またはインスタンスに名前を付ける際には、123ページの『汎用命名規則』を参照してください。

一般的な命名規則への追加事項は次のとおりです。

- OS/2 上のユーザー ID に入る文字数は、1~8 文字です。数値で始めたり \$ 記号で終わったりすることはできません。
- UNIX 上のユーザー名に入る文字数は、1~8 文字です。
- Windows 上のユーザー名に入る文字数は、1~30 文字です。Windows NT および Windows 2000 オペレーティング・システムでの制限は、現在 20 文字です。
- グループ名およびインスタンス名に入る文字数は、1~8 文字です。
- 以下の名前にすることはできません。
 - USERS
 - ADMINS
 - GUESTS
 - PUBLIC
 - LOCAL
- 名前を次のもので始めることはできません。
 - IBM

- SQL
- SYS
- アクセント符号を含めることはできません。
- 一般に、ユーザー、グループ、またはインスタンスに名前を付ける際には次のことに注意してください。

OS/2 大文字を使用します。

UNIX 小文字を使用します。

Windows 32 ビット オペレーティング・システム

大文字小文字のどちらでも構いません。

ワークステーション名 (nname) の規則

ワークステーション名は、ローカル・ワークステーションに存在するデータベース・サーバーまたはクライアントの NetBIOS 名を指定します。この名前は、データベース・マネージャー 構成ファイルに保管されます。ワークステーション名は、*workstation nname* となります。ワークステーションに命名する際には、123ページの『汎用命名規則』を参照してください。

加えて、指定する名前には、以下の条件があります。

- 指定できる桁数は 1～8 文字です。
- &、#、および @ を含めることはできません。
- ネットワーク内で必ず固有にします。

DB2SYSTEM 命名規則

DB2 は *DB2SYSTEM* 名を使用して、ネットワーク内の物理的な DB2 マシン、システム、またはワークステーションを識別します。UNIX では、*DB2SYSTEM* 名は TCP/IP ホスト名をデフォルトの名前とします。OS/2 では、インストール中に *DB2SYSTEM* 名を指定する必要があります。Windows 32 ビット オペレーティング・システムでは、*DB2SYSTEM* 名を指定する必要はありません。DB2 セットアップ・プログラムが Windows コンピューター名を検出し、その名前を *DB2SYSTEM* に割り当てます。

DB2SYSTEM 名を作成する際には、123ページの『汎用命名規則』を参照してください。

加えて、指定する名前には、以下の条件があります。

- ネットワーク内で必ず固有にします。

- 指定できる桁数は最大で 21 文字までです。

パスワード規則

パスワードの決定時には、次の規則を考慮に入れてください。

OS/2 最大 14 文字です。

UNIX 最大 8 文字です。

Windows 32 ビット オペレーティング・システム
最大 14 文字です。

付録E. コントロール・センターを使用して DB2 (OS/390 版) および DB2 コネクト エンタープライズ・エディションのサーバーを管理する

DB2 コントロール・センターは、DB2 管理ツールの一部として提供される使いやすいアプリケーションです。コントロール・センターは、管理者が DB2 ファミリーのデータベースを管理する際、強力なツールになります。バージョン 7 では、コントロール・センターが大幅に強化され、DB2 (OS/390 版) V5.1 および V6.1 データベース・サーバーを管理する必要のあるデータベース管理者向けの、新しい管理機能が追加されています。コントロール・センターのバージョン 7 は、DB2 コネクト エンタープライズ・エディション接続サーバーの操作上およびパフォーマンス上の特性を管理できるようにも強化されています。DB2 (OS/390 版) サーバー管理と新しい DB2 コネクトの監視サポートの組み合わせにより、DB2 (OS/390 版) サーバーと一緒に機能するデスクトップおよび Web アプリケーションを、終端間で完全に管理し監視することが可能になります。

DB2 コントロール・センターは、使い慣れた「エクスプローラ」インターフェースを使って、データベース管理者が、異なるデータベース・サーバーおよび管理対象となっているデータベース・オブジェクト間を簡単にナビゲートできるようにします。コンテキストに依存する、右マウス・ボタンで活動化されるメニューにより、データベース・オブジェクト属性の変更、コマンドとユーティリティの立ち上げなどの機能が管理者に提供されます。データベース・オブジェクトは、DB2 ファミリーのすべてのサーバーについて、一貫した方法で提示されます。このことにより、Windows NT 上の DB2 (OS/390 版) と DB2 ユニバーサル・データベース、および UNIX と OS/2 サーバーの両方を管理する必要がある管理者が、学習に費やす時間が削減されます。コントロール・センターはサーバー間での一貫性は保持しても、それぞれの DB2 サーバーに固有の機能は隠蔽しません。このことにより、データベース管理者に、すべての局面でタスクを実行する能力が与えられます。

DB2 コネクトの接続サーバーを管理する機能は、ユーザー接続の管理を介して、接続サーバーのさまざまなパフォーマンスの局面において不可欠な統計情報を保持することにより伝達されます。たとえば、データベース管理者は、特定の DB2 コネクト・サーバーを介して接続しているすべてのユーザーと接続の特性を簡単に表示できます。また、実行された SQL ステートメントとトラ

ンザクションの数、送受信バイト数、ステートメントとトランザクションの実行回数など、負荷およびパフォーマンスに関する情報を収集することもできます。収集されたデータは、わかりやすいグラフで表示されます。

DB2 (OS/390 版) サーバーをコントロール・センター用に準備する

DB2 コントロール・センターは、ストアード・プロシージャを使用して管理機能の多くを伝達します。このため、コントロール・センターが正常に機能するには、コントロール・センターが管理するそれぞれの DB2 (OS/390 版) サーバーで、ストアード・プロシージャが使用可能になっており、そのサーバーにストアード・プロシージャが正常にインストールされている必要があります。

サービスの適用と必要な機能変更識別子については、*DB2 for OS/390 Program Directory* を参照してください。

コントロール・センターの使用方法

サーバーとそのデータベースの作業を始める前に、そのサーバーに関する情報のカタログをコントロール・センターのワークステーションに記録する必要があります。DB2 コントロール・センターが処理するのは、コントロール・センターが実行中のワークステーションにカタログが記録されているサーバーとデータベースだけです。Linux システム上のリモート・サーバーに関する情報をカタログ化するには、コマンド行プロセッサを使用します。詳細については、93ページの『第10章 コマンド行プロセッサを使用したクライアント / LAN ベース・サーバー間通信の構成』を参照してください。

コントロール・センターが実行状態になったら、管理するサーバーの隣にある正符号をクリックして作業を開始してください。管理するデータベースまたは接続サーバー・オブジェクトを選択して、オブジェクト上の右マウス・ボタンをクリックし、オブジェクト・プロパティを処理したり、そのオブジェクトに対してアクションを実行したりします。作業中にヘルプを表示するときは、**F1** を押します。

付録F. リスト・ファイル、バインド・ファイル、およびパッケージ

この付録では、製品に付属しているそれぞれの .lst ファイルに含まれるバインド・ファイルをリストしています。バインド・パッケージはプラットフォームごとに個別に生成されます。それぞれのパッケージ名をクライアント・プラットフォームに逆に対応付けることができます。

以下の表の「パッケージ名」の列では、各 DB2 バインド・パッケージはコード化フォーマットで表現されます。たとえば、ファイル名 `SQLabxYz` の場合は、

- `SQL` はバインド・パッケージを DB2 ユーティリティーとして識別します。
- `ab` はユーティリティーを示します。
- `x` は、製品が使用可能になった年の最後の桁の数字です。
- `Y` はクライアントのプラットフォームです。
- `z` は修正レベルを表します。

ddcspkgn コマンドを使って、個々のバインド・ファイルまたはリスト (.lst) ファイルのパッケージ名を判別することができます。このコマンドは `INSTHOME/sql1lib/bin` ディレクトリーにあります。ただし、`INSTHOME` はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーです。

たとえば、Linux システムでは、バインド・ファイルを指定する以下のコマンドをローカル・ディレクトリーに入力します。

```
INSTHOME/sql1lib/bin/ddcspkgn db2ajgprt.bnd
```

Linux プラットフォームの `Y` の値は、`xLz` に変換されます。

DRDA サーバーに関連したリスト・ファイル

以下の表では、特定の DRDA ホストと関連のある .lst ファイルに含まれるバインド・ファイルをリストしています。それぞれのバインド・ファイルに関連したパッケージもリストされています。

DRDA サーバー

リスト・ファイル

OS/390

ddcsmvs.lst

VM ddcsvm.lst

OS/400 ddc400.lst

表 14. DRDA バインド・ファイルおよびパッケージ

構成要素	バインド・ファイル名	パッケージ名	AS/400	VM	OS/400
DB2 コール・レベル・インターフェース					
分離レベル CS	db2clics.bnd	sql11xyz	はい	はい	はい
分離レベル RR	db2clirr.bnd	sql12xyz	はい	はい	はい
分離レベル UR	db2cliur.bnd	sql13xyz	はい	いいえ	はい
分離レベル RS	db2clirs.bnd	sql14xyz	はい	いいえ	はい
分離レベル NC	db2clinc.bnd	sql15xyz	はい	いいえ	はい
MVS テーブル名の使用	db2clims.bnd	sql17xyz	いいえ	いいえ	いいえ
OS/400 テーブル名の使用 (OS/400 3.1 またはそれ以降)	db2clias.bnd	sql1axyz	はい	いいえ	はい
VSE/VM テーブル名の使用	db2clivm.bnd	sql18xyz	いいえ	はい	いいえ
コマンド行プロセッサ					
分離レベル CS	db2clpcs.bnd	sqlc2xyz	はい	はい	はい
分離レベル RR	db2clpr.r.bnd	sqlc3xyz	はい	はい	はい
分離レベル UR	db2clpur.bnd	sqlc4xyz	はい	はい	はい
分離レベル RS	db2clprs.bnd	sqlc5xyz	はい	いいえ	はい
分離レベル NC	db2clpnc.bnd	sqlc6xyz	はい	いいえ	はい
REXX					
分離レベル CS	db2arxcs.bnd	sqla1xyz	はい	はい	はい
分離レベル RR	db2arxrr.bnd	sqla2xyz	はい	はい	はい
分離レベル UR	db2arxur.bnd	sqla3xyz	はい	はい	はい
分離レベル RS	db2arxrs.bnd	sqla4xyz	はい	はい	はい
分離レベル NC	db2arxnc.bnd	sqla5xyz	はい	いいえ	はい
ユーティリティ					
エクスポート	db2uexpm.bnd	sqlubxyz	はい	はい	はい
インポート	db2uimpm.bnd	sqlufxyz	はい	はい	はい
インポート	db2uimt.bnd	db2ukxyz	はい	はい	はい

付録G. 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、149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、145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。

- 148ページの『オンライン情報の表示』
- 153ページの『オンライン情報の検索』
- 145ページの『印刷資料の注文方法』
- 145ページの『PDF 資料の印刷』

表 15. 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、および回復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 15. 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 15. 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 およびその構成要素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 15. 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 構成要素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 Setup and User's Guide</i>	OLAP Starter Kit の構成およびセットアップに関する情報を提供します。	SC27-0702 db2ipx70	db2ip

表 15. 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
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	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。	SC27-0786 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</i>	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。	SC27-0785 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 レプリケーション・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 15. 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 15. 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 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 (Windows 版) 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 15. 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 15. 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	識別子
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、135ページの表15 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.com> 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 構成要素で、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)」押し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識別子を表します。</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 桁の言語識別子を表します。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 製品情報にすばや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。メインの製品フォルダーか 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atalog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、およびスケジューリングします。	「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ばやく戻ります。
- 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、149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H. 特記事項

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。本書で、IBM ライセンス・プログラムまたは他の IBM 製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品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、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 VisualAge
DRDA	VM/ESA
eNetwork	VSE/ESA
Extended Services	VTAM
FFST	WebExplorer
First Failure Support Technology	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、米国およびその他の国における Tivoli Systems Inc. の商標です。

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

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]

アクセス、サーバーへの
概要 93
TCP/IP 93
アクセス、データへの
DB2 コネクトの使用 10
Net.Data または JDBC の使用 16
アクセス、複数サーバーへの
複数サーバーへのアクセス 93
アプリケーション開発
Net.Data または JDBC の使用 16
ODBC の使用 83
アプリケーション開発クライアント
概要 21
移行
インスタンス 45
インスタンス
命名上の制約 125
Linux での作成 41
インストール
クライアント 27
サーバー 27
CD-ROM の取り付け 36
DB2 インストーラー 37
DB2 インストーラー の使用 38
Netscape ブラウザー 148
インフォメーション・センター 149
ウィザード
索引 151
タスクを遂行する 150
データベース作成 151
データベース追加 150, 151, 152

ウィザード (続き)
データベース復元 152
データベース・バックアップ 150
パフォーマンス構成 151
表作成 151
表スペース作成 151
複数サイト更新 77
複数サイト更新の構成 151
オンライン情報
検索 153
表示 148
オンライン・ヘルプ 145

[カ行]
カタログ化
データベース 63, 64, 99
TCP/IP ノード 62, 63, 98, 99
カタログ・ノード名
命名規則 123
各国語サポート 117
各国語サポート (NLS)
両方向 CCSID サポート 120
管理、接続の
概要 20, 93
クライアント構成アシスタントの
使用 20
コマンド行プロセッサの使用 93
管理サーバー
Linux での作成 42
国別コード・ページ・サポート 117
クライアント
構成 93
グループ ID
Linux での作成 40
計画
DB2 構成 27
DB2 コネクト構成 27
言語識別子
ブック 143

検索
オンライン情報 150, 153
コード・ページ 117
コード・ページ変換例外 120
構成
TCP/IP 93
構成、クライアント通信の
構成パラメーターの設定 93
コマンド行プロセッサの使用 93
構成パラメーター
DB2 の設定 115
SYSADM_GROUP 115
構成パラメーターの設定
構成パラメーターの設定 93
構成要素
選択 108
UNIX オペレーティング・システムでの 108
コマンド 45
dasict 42
db2icrt 41, 42
db2imigr 45
db2licm 42
db2rmln 43
コマンド・センター
DB2 コマンドの入力 111
SQL ステートメントの入力 111

[サ行]

最新情報 144
作業単位
分散 71
索引ウィザード 151
作成、インスタンス
Linux での 41
作成、管理サーバー
Linux での 42
作成、グループ ID
インスタンス所有者 40

作成、グループ ID (続き)
管理サーバー 40
分離 UDF とストアード・プロセス
ジャー 40
作成、ユーザー ID
インスタンス所有者 40
管理サーバー 40
分離 UDF とストアード・プロセス
ジャー 40
サンプル・データベースの作成
データベースへの接続 101
ノードのカatalog作成 98
サンプル・プログラム
プラットフォーム共通の 143
HTML 143
システム構成
DB2 コネクトとの 11
実行、アプリケーションの
データベース・クライアント 81
処理、DB2 データの 5
制限
インスタンス名 125
製品
概要 3
構成要素 107
説明 3
接続、DRDA ホストへの
コミュニケーション・ゲートウェ
イ経由 7, 50
DRDA ホストへの直接 50
DRDA ホストへの直接接続 5
接続の検査
TCP/IP 93
セットアップ、クライアント通信の
コマンド行プロセッサの使用
93
セットアップ、文書サーバーの 152
ソフトウェア要件
通信プロトコル 28
DB2 クライアント 28
DB2 コネクト 28
DB2 ソフトウェア開発者キット
28
DB2 ユニバーサル・データベー
ス 28

[タ行]

通信
管理 93
クライアントの構成 93
TCP/IP 93
通信の構成
概要 93
通信プロトコル
構成 93
APPC 28
DRDA ホスト・アクセス用の構成
50
IPX/SPX 28
NetBIOS 28
TCP/IP 28, 93
データベース
命名規則 123
データベース作成ウィザード 151
データベース追加ウィザード 150,
151, 152
データベース別名 64
命名規則 123
データベース・オブジェクト
命名規則 124
データベース・バックアップ・ウ
ィザード 150
データ変換
コード・ページ 117
CCSID 117
データ変換例外 120
ディスク要件
クライアント 27
サーバー 27
特権
必須 115

[ナ行]

ノードロック・ファイル
Linux 42

[ハ行]

ハードウェア要件
ハード・ディスク 28

ハード・ディスク
ハードウェア要件 27
バインド
ユーティリティ 82
バインド・ファイルとパッケージ名
バインド・ファイルとパッケージ
名 131
パスワード
命名規則 127
パフォーマンス構成ウィザード 151
パラメーター 115
SYSADM_GROUP 115
表作成ウィザード 151
表示
オンライン情報 148
表スペース作成ウィザード 151
ファイル
バインド・ファイル 131
リスト・ファイル 131
復元ウィザード 152
複数サイト更新 71
コントロール・センター 77
テスト 78
複数サイト更新ウィザード 77
複数サイト更新の構成ウィザード
151
ブック 133, 145
プロトコル
TCP/IP 93
分散コンピューティング環境
ソフトウェア要件 28
変換 117
変換例外 120

[マ行]

命名規則
一般説明 123
インスタンス名 125
グループ 125
データベース 123
データベース別名 123
データベース・オブジェクト
124
パスワード 127
ユーザー ID 125
ユーザー名 125

メモリー要件
クライアント 27
サーバー 27
推奨 27
推定 27
文字置換 120

[ヤ行]

ユーザー ID
Linux での作成 40
ユーザー名
命名規則 125
ユーティリティ
バインド 82

[ラ行]

ライセンス・キー
Linux での更新 42
ライセンス・ファイル
Linux での名前 42
リスト・ファイル
リスト・ファイル 131
両方向 CCSID サポート 120
両方向言語サポート 120
リリース情報 144

[ワ行]

ワークステーション名 (nname)
命名規則 126

[数字]

2 バイト文字 120
2 フェーズ・コミット 71

A

APPC
サポートされているプラットフォーム 28
ソフトウェア要件 28
SNA サーバー 28
SunLink SNA 28

C

CCSID 117

D

DB2 (MVS/ESA 版)
システム表の更新 50
DB2 エンタープライズ拡張エディション
ディスク要件 27
DB2 エンタープライズ・エディション
メモリー要件 27
DB2 クライアント
概要 20
特権の変更 115
DB2 コネクト
概要 4, 10
DB2 コネクト エンタープライズ・エディション
使用法 7
DB2 ユニバーサル・データベース
ソフトウェア要件 28
DB2 スナップショット・モニター 16
DB2 ライブラリー
印刷版のブックの注文 145
インフォメーション・センター 149
ウィザード 150
オンライン情報の検索 153
オンライン情報の表示 148
オンライン・ヘルプ 145
構成内容 133
最新情報 144
セットアップ、文書サーバーの 152
ブック 133
ブックの言語識別子 143
PDF 資料の印刷 145
DB2 ワークグループ・エディション
構成の計画 27
ディスク要件 27
メモリー要件 27
db2cli.ini 88
db2icrt コマンド 42

db2imigr コマンド
db2imigr コマンド 45
db2rmln コマンド 43
DB2SYSTEM
命名規則 126

H

HTML
サンプル・プログラム 143

I

IPX/SPX
接続の検査 101

J

Java プログラムの実行 89
JDBC プログラムの実行 89

L

LANG 環境変数 117
Linux
インスタンスの作成 41
作成、グループ ID 40
作成、ユーザー ID 40
分離 UDF とストアード・プロシ
ージャ ID の作成 40
ライセンス・キーの更新 42
ライセンス・ファイル名 42
RPM を使用したインストール 39

N

NetBIOS
コード・セット 117
Netscape ブラウザー
インストール 148
Net.Data
インターネットへの接続 16
概要 16

O

ODBC

プログラムの実行 83

P

PDF 145

PDF 資料の印刷 145

R

RPM

DB2 コネクト (Linux 版) のイン
ストール 39

rpm

Linux での選択 107

S

SmartGuides

ウィザード 150

SYSADM

制御 115

SYSADM_GROUP パラメーター

SYSADM_GROUP パラメーター
115

T

TCP/IP

クライアント 93

クライアント - サーバーのセット
アップ 93

構成 93

ソケット衝突の回避 57, 94

トラブルシューティング 57, 94

ホスト接続の構成 5, 50

[特殊文字]

.INI ファイル

db2cli.ini 88

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さま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: CT7Y1JA

Printed in Japan

GC88-8528-00



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

CT7Y1JA

