

IBM® DB2 Universal Database™



## DB2 Data Links Manager 概説およびインストール

バージョン 8.2



IBM® DB2 Universal Database™



## DB2 Data Links Manager 概説およびインストール

バージョン 8.2

**ご注意！**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。  
<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは  
<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

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

原 典： GC09-4829-01  
IBM® DB2 Universal Database™  
Quick Beginnings for DB2 Data Links Manager  
Version 8.2

発 行： 日本アイ・ピー・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 2004.8

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 1998-2004. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2004

# 目次

本書について	v
関連資料	v
本書の対象読者	v
表記上の規則	v

## 第 1 章 DB2 Data Links Manager の概要

DB2 Data Links Manager バージョン 8 の新機能	1
Data Links Manager バージョン 8 での DCE-DFS サポートの撤回	2
DB2 Data Links Manager	2
DB2 データ・リンク環境	3
データ・リンク・サーバーのコンポーネント	4
Data Links Manager 環境の DB2 クライアント	6
Data Links Manager 環境の DB2 サーバー	6
ファイル・システム・パラダイム	7
DB2 Data Links Manager とアプリケーション	8
DATALINK データ・タイプ	10
DATALINK 列に対するレジストリー変数のサイズ	12
DB2 Data Links Manager の標準的なセットアップ	12

## 第 2 章 Windows での Data Links Manager のインストール

DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Windows)	15
DB2 Data Links Manager のインストール (Windows)	23
DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (Windows)	24
DLFM_DB が正常に作成されてカタログされたことについて確認 (Windows)	26
DB2 Data Links Manager インストールの検証 (Windows)	27
インストール検査作業	27
DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (Windows)	27
DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Windows)	29
ドライブをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (Windows)	29
DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Windows)	31
DB2 ユーザー・アカウントによるファイルのリンクを許可する (Windows)	32
DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Windows)	33
データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (Windows)	34
サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Windows)	36
サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Windows)	37

サンプル・ファイルの表示 (Windows)	38
Data Links Manager フィックスパックの Windows への適用	39

## 第 3 章 AIX での Data Links Manager のインストール

DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)	41
既存の DLFM データベースから DB2 バージョン 8.1 形式への変換	46
JFS 環境でのインストールの注意点 (AIX)	48
Tivoli Space Manager Hierarchical Storage Manager (AIX)	49
db2_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)	51
DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (AIX)	52
DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (AIX)	54
DLFM_DB が正常に作成されてカタログされたことについて確認 (AIX)	56
インストール後の手動による作業 (AIX)	57
NFS 環境における対処策 (AIX)	58
キータブ・ファイルの作成 (AIX)	59
DB2 Data Links Manager のインストールの検証 (AIX)	60
インストール検査作業	60
DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (AIX)	60
DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (AIX)	62
DB2 Data Links Manager 用にファイル・システムを準備する (AIX)	63
ファイル・システムをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (AIX)	64
DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (AIX)	65
DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (AIX)	66
DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (AIX)	67
データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (AIX)	68
サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (AIX)	69
サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (AIX)	70
サンプル・ファイルの表示 (AIX)	72
Data Links Manager フィックスパックの AIX への適用	72

## 第 4 章 Solaris オペレーティング環境での Data Links Manager のインストール 75

DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	75
DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	84
db2_install コマンドによる DB2 Data Links Manager の手動インストール (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	86
DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	87
DLFM_DB が正常に作成されてカタログされたことについて確認 (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	89
インストールの検証 (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	90
インストール検査作業 . . . . .	91
DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	91
DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	93
Data Links Manager 用にファイル・システムを準備する (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	93
ファイル・システムを DLFF に登録する (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	94
DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	96
DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	97
DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	98
データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	99
サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	100
サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	101
サンプル・ファイルの表示 (Solaris オペレーティング環境) . . . . .	103
Data Links Manager フィックスパックの Solaris オペレーティング環境への適用 . . . . .	103

## 第 5 章 Data Links Manager のアンインストール 105

付録 A. DB2 Universal Database 技術情報 . . . . .	107
DB2 技術情報 . . . . .	107
DB2 ドキュメンテーションの更新 . . . . .	107
DB2 PDF 資料および印刷された資料 . . . . .	108

DB2 の基本情報 . . . . .	108
管理情報 . . . . .	109
アプリケーション開発情報 . . . . .	109
ビジネス・インテリジェンス情報 . . . . .	110
DB2 Connect 情報 . . . . .	111
入門情報 . . . . .	111
チュートリアル情報 . . . . .	112
オプション・コンポーネント情報 . . . . .	112
リリース・ノート . . . . .	113
PDF ファイルからの DB2 資料の印刷方法 . . . . .	114
DB2 の印刷資料の注文方法 . . . . .	115
DB2 ツールからコンテキスト・ヘルプを呼び出す . . . . .	115
コマンド行プロセッサからメッセージ・ヘルプを呼び出す . . . . .	116
コマンド行プロセッサからコマンド・ヘルプを呼び出す . . . . .	117
コマンド行プロセッサから SQL 状態ヘルプを呼び出す . . . . .	118
DB2 インフォメーション・センターの呼び出し . . . . .	118
コンピューターまたはイントラネット・サーバーへの DB2 インフォメーション・センターの更新インストール . . . . .	119
DB2 トラブルシューティング情報 . . . . .	120
アクセス支援 . . . . .	121
キーボードによる入力およびナビゲーション . . . . .	121
アクセスしやすい表示 . . . . .	122
支援テクノロジーとの互換性 . . . . .	122
アクセスしやすい資料 . . . . .	122
ドット 10 進シンタックス・ダイアグラム . . . . .	123
DB2 チュートリアル . . . . .	125
DB2 インフォメーション・センター . . . . .	126
DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX) . . . . .	127
DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (Windows) . . . . .	130
DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ . . . . .	132
ブラウザーを希望する言語でのトピックの表示用に構成 . . . . .	135
DB2 Universal Database 製品の共通基準認証 . . . . .	136

## 付録 B. 特記事項 137

商標 . . . . .	139
--------------	-----

## 索引 141

## IBM と連絡をとる 145

製品情報 . . . . .	145
----------------	-----

---

## 本書について

このマニュアルでは、Windows NT、Windows 2000、AIX、および Solaris オペレーティング環境における、DB2 Data Links Manager の計画、インストール、および構成について解説します。

---

## 関連資料

DB2 Data Links Manager をインストールして構成してから、テスト・シナリオに従ってインストールの妥当性検査を実行します。

Data Links Manager をインストールし、そのセットアップを検証およびテストしてから、「*DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス*」を参照してください。

CREATE TABLE コマンドを使用して DATALINK 型の列を定義する方法については、「*DB2 SQL リファレンス*」を参照してください。

DB2 データ・リンクの複製については、「*DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス*」、および「*DB2 レプリケーションのガイドおよびリファレンス*」を参照してください。

レッドブックや白書を含む Data Links Manager の情報については、<http://www.ibm.com/software/data/db2/datalinks/> の Web サイトを参照してください。

---

## 本書の対象読者

このマニュアルは、Windows NT、Windows 2000、AIX、または Solaris オペレーティング環境における DB2 Data Links Manager のインストールおよび構成の担当者を対象としています。このマニュアルで説明されている手順を実行する上で、DB2 Data Links Manager に関する経験は必要ありません。

---

## 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 (Italic)* は、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、ファイル名、ディレクトリー・パス、コマンド、およびテキスト例を表します。

「Windows」の語は、Windows NT または Windows 2000 を指して使用されていません。





---

# 第 1 章 DB2 Data Links Manager の概要

---

## DB2 Data Links Manager バージョン 8 の新機能

バージョン 8.2 に備えられた拡張機能:

- Data Links Manager オンライン・ヘルプおよびエラー・メッセージ機能

このリリースでは、Data Links Manager のデータ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) コンポーネントの既存の機能を拡張し、新しいオンライン・ヘルプ機能を追加しています。 **db2 ? message** コマンドでは、DLFM エラー・メッセージ番号を指定して実行することにより、DLFM エラー・メッセージのオンライン・ヘルプを入手できるようになりました。 **DLFM ?** コマンドでは、複数の言語でオンライン・コマンド・ヘルプを表示できるようになりました。

さらに、すべての DLFM エラー・メッセージは複数の言語で利用できるようになりました。

バージョン 8.1 に備えられた拡張機能 (すべてのフィックスパックおよび修正レベルを含む):

- 新しい *DB2 Data Links Manager 管理ガイド* および *リファレンス* は、システム管理者、データベース管理者、およびアプリケーション・プログラマーのためのリファレンスです。以下の内容が含まれています。
  - ファイルのリンクとリンク解除
  - リンク先ファイルの更新
  - DB2 DataPropagator によるリンク先ファイルの複製
  - データ・リンク・サーバーにおけるデータとアクセスの管理と保護
  - データ・リンク・サーバーのリカバリー
  - Data Links Manager 構成の調整
  - Data Links Manager のトラブルシューティング
  - Data Links Manager の作業のための、さまざまなファイル・システムの統合
- DB2 Data Links Manager は、AIX® 5L バージョン 5.2 をサポートします。
- DB2 Data Links Manager は、Windows NT、AIX、および Solaris オペレーティング環境に加えて、Windows 2000 でも利用できます。
- DB2 Data Links Manager は、Solaris オペレーティング環境のバージョン 8 とバージョン 7 を両方サポートします。
- DB2 Data Links Manager の制御下にあるファイルを、そのままの状態ですべてアップグレードできます。「リンク先ファイル」は、Data Links Manager の制御下にあるファイルのことを指します。DB2 バージョン 8 より前は、まずファイルをリンク解除してから、ファイルに変更を加え、その後、ファイルを再リンクする必要がありました。
- リンク先ファイルに対するアーカイブ、データ・リカバリー、および複製の操作において、パフォーマンスが向上しました。それによって、

- リンク先ファイルが関係するバックアップを開始するための時間が短縮されます。
- 調整 (Reconcile) ユーティリティーの実行時間が短縮されます。
- DB2 DataPropagator を使用したリンク先ファイルの複製のスループットが改善されます。
- 許可されたユーザーだけがファイルのリンク操作を実行できるようにするためのセキュリティ・フィーチャーが改善されました。

---

## Data Links Manager バージョン 8 での DCE-DFS サポートの撤回

Data Links Manager の機能は、バージョン 8 の DCE-DFS 環境では提供されません。Data Links Manager は引き続きバージョン 7 の DFS™ サポートは提供しません。V8 製品、インストール・パッケージ、メッセージ、およびドキュメンテーションに、Data Links Manager の DFS 環境への参照がある場合がありますが、これらは無視されるべきで、適用できません。

Data Links バージョン 7 を使用していて、DCE-DFS サポートに従属している場合は、Data Links Manager バージョン 8 の別のストレージ環境を使用するか、または DFS での従属関係を解決するまで、Data Links Manager バージョン 8 に移動するべきではありません。

### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』

### 関連資料:

- 1 ページの『DB2 Data Links Manager バージョン 8 の新機能』

---

## DB2 Data Links Manager

DB2® Data Links Manager を使用すると、外部データ制御に関する以下の 4 つの機能を利用できます。

- 参照保全
- アクセス・コントロール
- リカバリー機能
- トランザクションの一貫性

Data Links Manager を使用すると、リレーショナル・データベース管理システム (RDBMS) とファイル・システムの両方に関して、データ・ストレージのさまざまな機能を利用できるようになります。ファイル・システムには、画像、設計図面、X 線写真などの構造化されていないデータも格納でき、さらに RDBMS を使用することによって、データベース内に保管されているデータを管理することができます。

Data Links Manager は、e-commerce アプリケーションやインターネット・アプリケーションのための他に類を見ない機会を提供します。それは、ファイル・システム・パラダイムに基づいて、RDBMS データと共に単一の管理点から管理されます。それ以外にも、Data Links Manager には次のようなメリットがあります。

- 既存のアプリケーションへの変更が最小限で済むか、またはまったく不要です。

- アプリケーションが最大限のパフォーマンスを発揮できるようにし、戦略的に外部ファイルをアプリケーションに近い位置に配置することにより、ネットワーク・トラフィックを低減します。
- 固有のファイル・システム API によってリンク先ファイルに直接アクセスします。
- UNIX<sup>®</sup> および Windows<sup>®</sup> のさまざまなファイル・システムを処理することができ、各ファイル・システムの本来の長所を活用します。

Data Links Manager は、リレーショナル DBMS のさまざまな機能 (参照保全、値ベースのセキュリティー、トランザクション一貫性、およびバックアップとリカバリー) をデータベース外にあるファイルにまで拡張します。Data Links Manager は、データベースの機能を外部ファイル・システムにまで拡張することにより、論理的にデータベース内に存在しているかのようにしてそれらのファイルを管理します。

Data Links Manager は、ファイルおよびデータベースのデータのための単一管理点を提供することにより、システム管理を単純化してそのコストを低減します。Data Links Manager は、次の機能を保証します。

- 外部ファイルに対する参照保全
- (オプション) 外部ファイルに対する RDBMS データ値に基づくアクセス
- トランザクション環境内での自動的および整合的バックアップおよびリストア機能

#### 関連概念:

- 3 ページの『DB2 データ・リンク環境』

#### 関連タスク:

- 51 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)』
- 52 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (AIX)』
- 84 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (Solaris オペレーティング環境)』
- 23 ページの『DB2 Data Links Manager のインストール (Windows)』
- 86 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 Data Links Manager の手動インストール (Solaris オペレーティング環境)』

---

## DB2 データ・リンク環境

DB2<sup>®</sup> データ・リンク環境は、次のもので構成されています。

- データ・リンク・サーバー (DB2 Data Links Manager を実行)
- DB2 Universal Database<sup>™</sup> サーバー
- DB2 クライアント
- (オプション) ファイル・アーカイブ・サーバー — Tivoli<sup>®</sup> Storage Manager または XBSA 標準インターフェースをサポートする製品

DB2 Data Links Manager は、次のシステムにインストールできます。

- AIX® システム。ジャーナル・ファイル・システム (JFS) に保管されているファイルを管理する場合。
- Solaris™ オペレーティング環境。UNIX® ファイル・システム (UFS) に保管されているファイルを管理する場合。
- NTFS フォーマット・ドライブのある、Windows® NT または Windows 2000 システム。
- Tivoli Space Manager の管理する AIX 上のファイル・システム

**関連概念:**

- 12 ページの『DB2 Data Links Manager の標準的なセットアップ』
- 4 ページの『データ・リンク・サーバーのコンポーネント』
- 6 ページの『Data Links Manager 環境の DB2 クライアント』
- 6 ページの『Data Links Manager 環境の DB2 サーバー』

---

## データ・リンク・サーバーのコンポーネント

データ・リンク・サーバーは、以下のコンポーネントで構成されています。

- データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM)
- データ・リンク・ファイル・システム (DLFS) を制御するデータ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF)
- DB2® (ロギング・マネージャー)

### データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM)

DLFM は、1 つ以上の DB2 データベースにリンクされている、データ・リンク・サーバー上のすべてのファイルを追跡します。DLFM は、DATALINK 列を参照する SQL の INSERT、UPDATE、および DELETE ステートメントから出される *link-file* メッセージと *unlink-file* メッセージを受け取り、処理します。DLFM は、リンクされたファイルごとに、そのファイルが参照されている SQL ステートメント内で参照されているデータベース・インスタンス、完全修飾表名、および列名を論理的に見つけます。

また、*RECOVERY YES* オプションが指定された DATALINK 列にファイルがリンクされた場合、DLFM は以前にリンクされたそのファイルも見つけます。このオプションにより、DB2 は DATALINK 列で指定されているどのようなファイルでも、ポイント・イン・タイム指定のロールフォワード・リカバリーを実行できます。

### データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF)

DLFF が操作を検査し、リンクされているファイルが削除されたり名前変更されたりしていないかどうか、またその属性が変更されていないかどうかを確認します。オプションとして、READ PERMISSION DB ファイルおよび WRITE PERMISSION ADMIN ファイルのための適切なアクセス権限が存在するかどうかについて、コマンドのフィルター操作も可能です。DLFF が制御している AIX® および Solaris™ オペレーティング環境のファイル・システムでは、NFS エクスポートを実行できます。DLFF が制御している Windows® NT および Windows 2000 ファイル・システムは、ネットワークで共有することができます。

DLFF の制御下のファイル・システムは、DLFS ファイル・システムと呼ばれます。

### データ・リンク・ファイル・システム (DLFS)

DLFS ファイル・システムには、FSM (File System Migrator、Tivoli® Space Manager のフィルター・ファイル・システム・コンポーネント)、JFS、NTFS、または UFS 環境が含まれます。

### DB2 (ロギング・マネージャー)

データ・リンク・サーバーに対してロギング・マネージャーとして動作する 1 つの DB2 データベース (DLFM\_DB)。このデータベースには、データ・リンク・サーバーに接続できるデータベースについての登録情報が入っています。また DLFF が管理するファイル・システムのマウント・ポイント (AIX または Solaris オペレーティング環境の場合)、またはドライブの共有名 (Windows NT® または Windows 2000 の場合) に関する情報が入っています。

**注:** バックアップを取ったりリカバリーのために必要なリストアおよびロールフォワード操作を実行するため、または特定のデータベース構成パラメーターを設定してロギングのための十分なスペースを確保するためなどの場合を除いては、DLFM\_DB データベースとの直接やり取り (直接それに接続して、照会したり情報を特別に アップデートしたりするなど) は、しないようお勧めします。

このデータベースの内容は文書化されていません。このデータベースの内容は製品の内部情報とされているため、ユーザーが DLFM\_DB に対して文書化されていないアクションを実行した場合、この製品はサポートされません。

また DLFM\_DB データベースには、データ・リンク・サーバーでリンク、リンク解除、またはバックアップされたファイルに関する情報も含まれています。このデータベースは、DB2 Data Links Manager インストール・プログラムによって、インストール処理中に作成されます。

DB2 は、RECOVERY YES が指定されている DATALINK 列によって指定されるリンク先ファイルに対して、データ・リンク・サーバー上のポイント・イン・タイム指定ロールフォワード・リカバリーの機能を提供します。それらのファイルは、Tivoli Storage Manager または XBSA 準拠のバックアップおよびアーカイブ・ユーティリティーを使用することによって、ディスクにバックアップできます。

データベースをバックアップすると、ファイル・サーバー上のファイルのうち、DATALINK 列を使用してそのデータベースにリンクされているものについてもバックアップされます。ファイル・バックアップは非同期です。

将来にログ・ファイルの容量に関係した調整を加える必要性を最小限にするため、DLFM\_DB のデータベース構成変数のうち LOGFILSIZ、LOGPRIMARY、および LOGSECOND に対して十分なディスク・スペースを利用可能にしておくことをお勧めします。

### 関連概念:

- 3 ページの『DB2 データ・リンク環境』
- 12 ページの『DB2 Data Links Manager の標準的なセットアップ』
- 6 ページの『Data Links Manager 環境の DB2 クライアント』
- 6 ページの『Data Links Manager 環境の DB2 サーバー』

**関連資料:**

- 「データ・リカバリーと高可用性 ガイドおよびリファレンス」の『データベース・ロギングの構成パラメーター』

---

## Data Links Manager 環境の DB2 クライアント

DB2<sup>®</sup> クライアントは、通常の方法でリモート DB2 サーバーに接続し、データベースにアクセスします。

リモート・クライアントは、データ・リンク・サーバー上にインストールされたデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターの制御の下で、AIX<sup>®</sup> や Solaris<sup>™</sup> オペレーティング環境にあるファイル・システムに NFS マウントしたり、Windows<sup>®</sup> 上のドライブを共有したりできます。この方法で、クライアントはデータ・リンク・サーバーにあるファイルに直接アクセスできます。

**関連概念:**

- 3 ページの『DB2 データ・リンク環境』
- 12 ページの『DB2 Data Links Manager の標準的なセットアップ』
- 4 ページの『データ・リンク・サーバーのコンポーネント』
- 6 ページの『Data Links Manager 環境の DB2 サーバー』

---

## Data Links Manager 環境の DB2 サーバー

Data Links Manager は、DB2 UDB サーバー上で実行されている DB2<sup>®</sup> データベースにおいて登録できます。1 つの DB2 データベースに複数の Data Links Manager を登録できます。

Data Links Manager では、DB2 Enterprise Server Edition のパーティション・データベースはサポートされていません。

AIX<sup>®</sup> と Solaris<sup>™</sup> オペレーティング環境では、DLFS を DB2 サーバーにマウントする必要はなく、また、Windows<sup>®</sup> 環境では、DB2 サーバー上で、DLFS をネットワーク内共有にする必要はありません。それらの環境において、DB2 サーバーは、ファイル・サーバー上の予約済み TCP/IP ポートを使用してデータ・リンク・ファイル・マネージャーと通信します。

**関連概念:**

- 3 ページの『DB2 データ・リンク環境』
- 12 ページの『DB2 Data Links Manager の標準的なセットアップ』
- 4 ページの『データ・リンク・サーバーのコンポーネント』
- 6 ページの『Data Links Manager 環境の DB2 クライアント』

---

## ファイル・システム・パラダイム

e-commerce、サプライ・チェーン・マネージメント、およびカスタマー・リレーションシップ・マネージメントなどの e-business の現行のトレンドでは、さまざまな DBMS の構造化データと、ファイル・システムに保管されている非構造化データとを統合して扱えるアプリケーションが必要とされます。非構造化データとしては、たとえば従来さまざまなファイル形式で保管されてきたオーディオ、ビデオ、および画像があります。

DB2<sup>®</sup> Data Links Manager を使用すると、ファイル・システム・ベースの既存または新規のアプリケーションを、変更することなく活用できます。DB2 Data Links Manager は、それらの同じファイルをデータベース・システムに組み込んで、e-business の厳密な保全性、セキュリティ、およびトランザクション上の要求を満たすようにすることができます。

それにより、組織ごとに最適なセットアップ方法を決定する上での自由度が大きくなります。データを RDBMS に移すために、業務を中断したり、カスタマーから社内データへのアクセスを妨げたりする必要はありません。以前、データをファイル・システム・パラダイムからそれ以外の場所に移動する場合には、そのデータにアクセスするために使用するアプリケーションの大幅な書き直しが必要になるということが問題になったかもしれません。

Data Links Manager を使用すれば、ファイル・パラダイムを使用することにより、それらのファイルを従来のデータベース・リポジトリに移すことなく、ファイルを格納したり、ファイルにアクセスしたり、ファイルを修正したりできます。データ・ストレージの 1 つのオプションとして引き続きファイル・システムを使用できるということには、多くのメリットがあります。

### パフォーマンス

データの蓄積交換 モデルは、パフォーマンス上の理由で採用できない。たとえば、データをファイルとしてアクセスする必要が生じるたびに、データベース・マネージャーで、バイナリー・ラージ・オブジェクト (BLOB) をファイルに (またはその逆に) 変換するという方法は採用できない場合があります。また、データが多量のボリュームでキャプチャーされることがあるので、データベースに保管したくない場合もあります。

Data Links Manager を使用しても、ファイルの読み取り操作や書き込み操作に関してオーバーヘッドが追加されることはありません。データ・リンクは、ファイル参照の保全性が犠牲になる可能性のある OPEN、DELETE、RENAME などのファイル操作に介入することにより、データベースからのファイル参照の参照保全性を保証します。ファイルの READ 操作および WRITE 操作を実行しても参照保全が犠牲になることはなく、それらはデータ・リンクの操作範囲の一部ではありません。また、ファイルの READ 操作および WRITE 操作の回数は、一般にファイルの OPEN、DELETE、または RENAME の回数よりも多いため、パフォーマンスの低下があるとしてもごくわずかなものです。

### ネットワークに関する考慮事項

物理的にワークステーションから近い距離にあるファイル・サーバーから、データを直接アクセスすることがあるかもしれません。たとえば、ファイル・サーバーのユーザーからのネットワーク距離は、BLOB をすべて保管す

るデータベースからの距離に比較すると、短く構成することができます。ラージ・オブジェクトを送信する時のバイト数は、標準的な SQL 照会に対する応答のバイト数よりもかなり大きな値になります。そのため、リソース間のネットワーク距離は非常に重要です。

#### アイソクロナス送達

データをリアルタイムで送達したり取り込んだりする必要があるため、ストリーム・サーバーを使用するアプリケーションを使用している場合があります。これは、アイソクロナス送達と呼ばれます。アイソクロナス送達の例としては、ビデオ・サーバーが、高品質の (または再生速度が安定した) ビデオをリアルタイムでクライアント・ワークステーションに送達する場合などがあります。このようなアプリケーションでは、データをデータベースとの間で BLOB としてやり取りせず、すぐにアクセスできるようにファイル・サーバーに置くこととなります。

**コスト** データベースをリポジトリとして使用することを考慮している場合には、まず、現在、標準ファイル入出力セマンティクスを使用するアプリケーションの再書き込みの費用を考慮する必要があります。アプリケーションでは、ファイル・パラダイムによって機能する既存のツールを使用できます。これらのツールの置き換えにも大きなコストがかかります。Data Links Manager を使用する場合、ファイル・システム用の既存のアプリケーションを修正する必要は、あるとしてもごくわずかです。

ラージ・オブジェクトはデータベース外にあり、データベースが管理しやすいサイズになるため、データベースを管理するコストが小さくて済みます。データベースに含まれるのはファイルへのポインター (DATALINK 列の値など) だけなので、データベースのバックアップに必要な時間も少なくとも済みます。バックアップ中に DB2 は、DLFM との連携により、そのデータベースへのファイル・リンクもバックアップされるようにします。DLFM は、ファイルがデータベースにリンクされた後、ファイルの非同期バックアップを開始します。

#### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 8 ページの『DB2 Data Links Manager とアプリケーション』

---

## DB2 Data Links Manager とアプリケーション

さまざまなデータベースやファイル・システムを含む複数の異機種ソースからの情報を処理するには、異なるソースの間で情報が一貫していて、安全性、正確さ、およびタイミングがうまく保たれる必要がありますが、DB2<sup>®</sup> Data Links Manager は、そのような情報を処理するために使用するアプリケーションの 1 つの候補となります。

e-commerce、カスタマー・リレーションシップ・マネージメント、およびサプライ・チェーン・マネージメント e-business 以外にも、Data Links Manager は、次のような分野で効果的に使用できます。

- 医療関係アプリケーション。ファイル・サーバーに X 線写真を保管し、データベースにその属性を保管します。



- 娯楽産業のアプリケーション。ビデオ・クリップなどの資産管理を行います。ファイル・サーバーにビデオ・クリップを保管し、データベースにそのクリップの属性を保管します。ビデオ・クリップにアクセスするにはアクセス・コントロールが必要ですが、そのアクセス・コントロールはメタ情報にアクセスするためのデータベース権限に基づいて決められます。
- WWW アプリケーション。膨大なファイルを管理したり、データベース権限に基づいてアクセス・コントロールを許可します。
- 金融アプリケーション。照合イメージを分散してキャプチャー、それらのイメージのための主要なロケーションを必要とします。
- CAD アプリケーション。図面をファイルとして保管し、その属性をデータベースに保管します。図面属性に対して照会を実行できます。

これらのアプリケーションの多くは、検索機能を使ってファイルのデータを検出する必要があります。これらの検索機能では、データの未加工の内容は照会をするために必要ではないので、データを物理的にデータベース・システムに取り込む必要はありません。通常は、イメージまたはビデオの特徴を抽出してデータベースに保管します。それから、その抽出した特徴に基づいて検索が実行されます。上記のようなファイルへの参照 とファイルの内容を記述するパラメトリック・データを保管することによって、SQL の検索機能とファイルの生データを直接操作する機能とを組み合わせたアプリケーションを実現できます。

テキスト、音声、イメージなどの DB2 リレーショナル・エクステンダーは、この機能を提供しています。それらのエクステンダーを使用すると、データに対して特別な索引を作成して、データを検索することができます。データは、DB2 の中で、または DB2 データ・リンクを使用してファイル・システムに保管できます。

Data Links Manager は、データがデータベース内がない場合についてもそれらの機能を提供します。DB2 リレーショナル・エクステンダーの検索機能と併用すれば、パラメトリックな検索を実行できるだけでなく、データベース内がないデータの検索も可能になります。さらに、DB2 エクステンダーによって作成されたデータと索引の同期を保つことも可能です。

#### 中央管理ポイント:

Data Links Manager は、論理的にデータベース情報の中に組み込まれる外部ファイルを管理することに伴うさまざまな作業を単純化します。たとえば、Data Links Manager を使用すれば、データベースのバックアップにおいて、データベースとファイルのデータの組み合わせによって得られるポイント・イン・タイム指定イメージなどのように、そのデータベース内で参照されているファイルもすべてバックアップされることが保証されます。

さらに、バックアップからデータベースをリストアすると、対応するファイルの内容も Data Links Manager によって自動的にリストアされるため、整合性が保証されます。これに対して、データベースとファイル・システムの同期を保つため面倒な処理をすべてデータベース管理者が実行する場合のことを比較してみてください。後者の場合、エラーが発生する危険性は高くなります。そのようなセットアップ方法には、情報とアプリケーションの保全性が崩れる危険性があります。

#### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 7 ページの『ファイル・システム・パラダイム』

---

## DATALINK データ・タイプ

データ・リンク・テクノロジーは、DATALINK データ・タイプを使用します。これは、DB2® Universal Database に SQL データ・タイプとして実装され、データベースの外部に保管されているオブジェクトを参照します。DATALINK データ・タイプは、表の列を定義するために、他の SQL データ・タイプと同じよう可以使用できます。DATALINK タイプは SQL 標準の一部であり、標準規格に準拠したデータベース製品の間で共通に使用できます。

File System Migrator (FSM)、NT ファイル・システム (NTFS)、ジャーナル・ファイル・システム (JFS)、および UNIX® ファイル・システム (UFS) の環境の場合、DATALINK 値は、ファイルおよびファイル名を含んでいる Data Links Manager サーバーの名前を URL としてエンコードします。

URL は、一般に次のような形式のテキスト・ストリングです。

```
http://www.ibm.com/datalinks/datalinks.txt
```

DB2 は、データベースに保管されている他の SQL データの値と同じように、DATALINK の値 (ファイル参照) の妥当性を検査します。認識されている一連の Data Links Manager サーバーは、手動で登録します。DATALINK 値に指定できる Data Links Manager サーバー名は、DB2 データベースに登録済みのものだけです。データ・リンクではファイルを参照するのに URL 構文を使用しますが、そのことは、Data Links Manager が自動的に Web サーバーとしても機能するというものではありません。

DATALINK 値はデータベース・システム外で保存されているオブジェクトを表していますが、SQL 照会を使用して、パラメトリック・データを検索して照会の結果に対応するファイル名を入手できます。DATALINK 値と共に、ビデオ、イメージ、テキスト、またはその他の形式のファイルに対して作成した索引などの属性を表に保存できます。ファイル・サーバーにファイルの集中リポジトリがあり、データベースで DATALINK データ・タイプが使用されている場合、その内容のインベントリを得ることができ、必要な情報にたどり着くためのストラテジーを作成できます。

アプリケーションの設計者は、データ・リンクを使用することにより、既存のオペレーティング・システム・ファイルへの参照を DB2 表の列に入れることができます。その参照は、URL 構文を使用した DATALINK データ・タイプによって保管されます。一般に、その表のその他の列には、リンク先ファイルに関するメタ・データを入れます。

一般に、アプリケーション・プログラマーは、その表の DATALINK 列に、ファイルに関するメタ・データ、およびそのファイル参照 (URL 構文) で構成される行を挿入します。そして多くの場合、アプリケーションでは、その表のメタ・データの列に対して SQL 照会を使用することによって、問題のファイルを探索し、

DATALINK 列からファイル参照を取り出し、その URL を使用して、ファイル・システムのネイティブ API またはブラウザを使用してファイルに直接アクセスします。

アプリケーションでリンク先ファイルを更新または削除するには、まずそのファイルを参照元 DB2 UDB 表からリンク解除する必要があります。ただし、それが必要になるのは、ファイルの更新を実行するためにインプレース更新方式を使用していない場合だけです。リンク先ファイルの更新には、さまざまな方式を使用できます。すなわち、リンク解除/更新/再リンク、インプレース更新、あるいは置換の方式があります。

ファイルのリンク方式として更新または削除にリンク解除が必要になるような方式を使用している場合、アプリケーションでリンク先ファイルを更新または削除するには、操作を実行する前に、それをまず DB2 UDB 表からリンク解除する必要があります。単一の DB2 UDB 表に対して複数の DATALINK 列を定義できます。

Data Links Manager は、ファイル・システム中に保管されている情報を、論理的にデータベース内に含まれているかのように処理するので、既存のアプリケーションに変更を加える必要はありません。DB2 UDB のオブジェクト・リレーショナルのさまざまな機能を使用することにより、アプリケーション設計者は、BLOB 内に保管されているファイル、DATALINK 列に参照として保管されているファイル、または UDT (DATALINK 列にマッピングされる特殊タイプ) に参照として保管されているファイルのいずれかを処理する UDF を作成できます。

ファイルが BLOB 内に保管されていて、既存のアプリケーションで現在使用中の場合、BLOB とネイティブ・ファイル情報の間の同期に関して問題が発生する可能性があります。それは、その BLOB が外部ファイルとして実現されていて、ファイルに対してのみ処理を実行するアプリケーションによって更新される場合に、データベース外の複数の異なるユーザーによって同時に更新されると発生することがあります。単一のデータベース作業単位の一部ではないデータベースの外部でオブジェクトが更新されると、ある更新操作によって別の更新操作がオーバーレイされるという可能性が常に存在します。この問題は、データ・リンクで何らかのシリアルライズ・テクニック (たとえばインプレース更新機能) を使用することによって回避できます。

したがって、BLOB タイプと DATALINK タイプはどちらもデータベースによるファイル処理をサポートしていますが、それを利用するアプリケーションの要件はそれぞれ異なっており、その性質上、互いを補うものです。DB2 UDB は、アプリケーションごとにユニークな要求を最善の方法で満たすために、それら 2 つの方法をカスタマーに提供する点で業界唯一のデータベース製品です。

Data Links Manager は、分散コンピューティング環境をサポートするように設計されています。その機能には、次のものが含まれます。

- DB2 UDB 表の DATALINK 列では、AIX<sup>®</sup> と Windows<sup>®</sup> 2000 など、複数の異なるオペレーティング・システムに伴う 1 つ以上のファイル・システム・サーバーに及ぶ 1 つ以上のファイル・システムを参照できます。
- 単一の Data Links Manager を、1 つ以上の DB2 UDB データベース内の複数の DATALINK 列に関連付けることができます。

- DB2 DataPropagator™ による DB2 UDB のデータベース複製機能と共に、リンク先ファイルの単一方向の複製および双方向の複製がアトミック、自動的、および一貫した方法でサポートされています。

**関連概念:**

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 7 ページの『ファイル・システム・パラダイム』
- 8 ページの『DB2 Data Links Manager とアプリケーション』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『更新方法の概要』

**関連資料:**

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『更新アプローチのサマリー』

---

## DATALINK 列に対するレジストリー変数のサイズ

V8.1 で、少なくとも 1 つの DATALINK 列を使用する DB2® データベースでは、調整 (Reconcile) およびロードのようなユーティリティでの失敗を回避するために、APP\_CTL\_HEAP\_SZ レジストリー変数で、サイズを増やす必要があります。

APP\_CTL\_HEAP\_SZ のデフォルトは 128 (4KB ページ) です。DATALINK 列を使用する DB2 データベースでは、これを 256 に増やすことをお勧めします。次のコマンドを下記のように指定して、この値を増加することができます。

```
db2 update db cfg for <dbname> using APP_CTL_HEAP_SZ 256
```

別の理由でこの値をすでに増やしている場合、この値をさらに 128 増やすことをお勧めします。(つまり、すでに 256 を使用している場合は、DATALINK 列のうち、設定を  $256+128=384$  にさらに増やすことを意味します)。

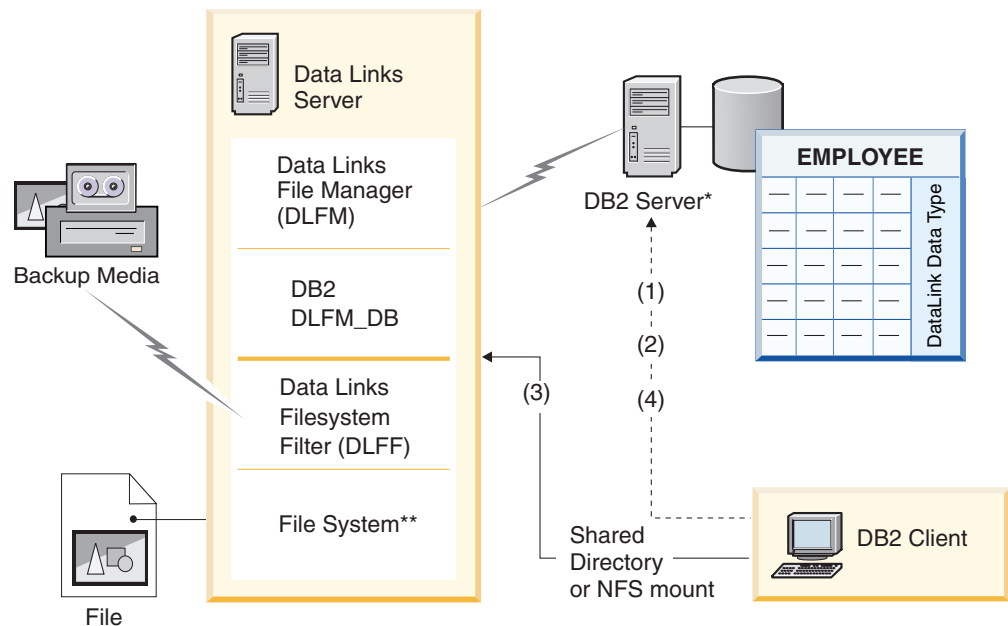
**関連概念:**

- 10 ページの『DATALINK データ・タイプ』
- 12 ページの『DB2 Data Links Manager の標準的なセットアップ』

---

## DB2 Data Links Manager の標準的なセットアップ

13 ページの図 1 は、AIX® の FSM、NTFS、JFS、および UFS 環境において DB2® サーバー、DB2 Data Links Manager コンポーネント、バックアップ・メディア、およびリモート・クライアント・アプリケーションの間で行われる対話の概要を示しています。



\*Single-partitioned database system

\*\*NTFS on Windows, JFS on AIX or UFS on Solaris

図1. Data Links Manager 処理の概要 (AIX の FSM、NTFS、JFS、または UFS 環境)

この例では、クライアント・アプリケーションは DATALINK データ・タイプがあるデータベースに接続し、そのデータベースから DATALINK 値を選択し、以下のようにデータ・ファイルを更新します。

1. クライアント・アプリケーションが **CONNECT** ステートメントを出し、DB2 サーバー上のデータベースに接続します。
2. アプリケーションは、DATALINK 列を含む **SELECT** ステートメントを出します。たとえば、

```
select dlurlpath(d11) into :var_d11 from EMPLOYEE
```

3. 次に、このアプリケーションは、Windows® 上の共有ドライブか、AIX または Solaris™ オペレーティング環境上の NFS マウントを介して、:var\_d11 ファイルを new\_version ファイルにコピーする。
4. アプリケーションは、new\_version ファイルを編集します。それから、データベースに変更を保管するため、**UPDATE** ステートメントを発行します。たとえば、

```
update EMPLOYEE set d11=d1value(:new_version)
commit
```

#### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 3 ページの『DB2 データ・リンク環境』



---

## 第 2 章 Windows での Data Links Manager のインストール

---

### DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Windows)

DB2® Data Links Manager をインストールする前に、まずこの情報をお読みください。

#### システム要件

- **Windows® NT。** Service Pack 6 以降が適用された Windows NT® バージョン 4.0 を実行している必要があります。
- **Windows 2000。** Windows 2000 (5.00.2195) (Service Pack 1 以降、RC 1.1) を実行している必要があります。

オペレーティング・システムのレベルを確認するには、「マイ コンピュータ」をクリックして、メニュー・バーから「ヘルプ」→「バージョン情報」の順に選択します。

#### NTFS フォーマット済みドライブ

データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) が制御する、Windows のファイル・システム (NTFS) でフォーマットされたドライブまたは他のシステム・ドライブが 1 つ以上必要です。インストール時に、DLFF が制御するドライブを選択することができます。NTFS でフォーマットされたドライブがない場合、インストールを実行することはできません。

リンク先のファイルのバックアップをローカル・ファイル・システムに保管する場合は、さらに別の NTFS ドライブが必要です。

システム上にある NTFS でフォーマットされたドライブのリストを表示するには、

#### Windows NT

「スタート」をクリックしてから、「プログラム」→「管理ツール (共通)」→「ディスク アドミニストレータ」を選択します。

#### Windows 2000

「スタート」をクリックし、「設定」→「コントロール パネル」を選択します。「管理ツール」をクリックします。「コンピュータの管理」→「ディスクの管理」をクリックします。

既存のファイル・システムを NTFS に変換することもできますし、新たに作成することもできます。既存のファイル・システムを NTFS に変換する場合、以下のコマンドを入力します。

```
convert x: /fs:ntfs
```

ここで、x: は NTFS に変換するドライブです。

このコマンドは、コマンド・プロンプトから、NTFS に変換するドライブとは別のドライブで実行します。

NTFS パーティションは、Windows NT ディスク・アドミニストレータ・ツール、または Windows 2000 のディスク管理を使用して作成できます。

#### 以前のバージョンからの移行

レジストリー変数には、環境変数よりも高い機能と柔軟性が備わっていますが、逆にこのことが原因となって、移行が期待どおりに実行されない場合もあります。移行後には、**db2set** コマンドを使用してレジストリー変数をチェックする必要があります。

#### データ・リンク・サーバーのセキュリティ

DB2 データ・リンク・バージョン 8.1 より前のリリースには、ファイルのリンクを制御するセキュリティ機能はありませんでした。旧リリースから移行した場合、DLFM 移行時に、既存の DLFM サーバーに対してセキュリティ制御を有効にするオプションが提供されます。

#### DB2 Data Links バージョン 6.1、7.1、7.2、または 8.1 から、DB2 Data Links Manager バージョン 8.2 への移行

以前のバージョンの DB2 Data Links から DB2 Data Links Manager バージョン 8.2 に移行するには、

1. DB2 および DLFM データベースで移行の準備をします。たとえば、既存のデータベースをバックアップすることができます。
2. DB2 サーバーおよび Data Links Manager サーバー・マシンに DB2 バージョン 8 をインストールします。
3. Data Links Manager の管理者として、**db2dlmmg** コマンドを実行して、既存の `dlfm_db` データベース・スキーマを新しいバージョンに移行します。

DB2 Data Links Manager バージョン 8 に移行すると、以下の環境変数が DB2 レジストリー変数に変換されます。

```
DLFM_INSTALL_PATH  
DLFM_PORT  
DLFM_BACKUP_DIR_NAME (1)  
DLFM_BACKUP_TARGET (2)  
DLFM_BACKUP_TARGET_LIBRARY (3)
```

#### 注:

1. この変数は、ローカル・ファイル・システムがバックアップのターゲットである場合にのみ使用されます。
2. この変数は、使用されるバックアップ・ターゲットのタイプを示します。この変数の値には、LOCAL、TSM、または XBSA があります。
3. この変数は、DLFM\_BACKUP\_TARGET が XBSA に設定されている場合にのみ、XBSA のサポート・コード・ライブラリーを示します。サポート・コード・ライブラリーは、共有オブジェクト名を含む完全修飾パス名で示されます。共有オブジェクトの名前は、XBSA 準拠の共有ライブラリーを提供しているベンダーから入手できます。

#### DATALINK 列に対するレジストリー変数のサイズ

バージョン 8 で、少なくとも 1 つの DATALINK 列を使用する DB2 データベースでは、調整 (Reconcile) およびロードのようなユーティリティーでの失敗を回避するために、APP\_CTL\_HEAP\_SZ レジストリー変数で、サイズを増やす必要があります。APP\_CTL\_HEAP\_SZ のデフォルトは 128



(4KB ページ) です。 DATALINK 列を使用する DB2 データベースでは、これを 256 に増やすことをお勧めします。次のコマンドを下記のように指定して、この値を増加することができます。

```
db2 update db cfg for <dbname> using APP_CTL_HEAP_SZ 256
```

別の理由でこの値をすでに増やしている場合、この値をさらに 128 増やすことをお勧めします。すでに 256 を使用している場合は、DATALINK 列のうち、設定を  $256+128=384$  にさらに増やすことを意味します。

### DLFM データベース移行ユーティリティ

DLFM データベース移行ユーティリティ **db2dlmmg** は、既存の DLFM データベースを DB2 バージョン 6.1、バージョン 7.1、またはバージョン 7.2 フォーマットから、DB2 バージョン 8 フォーマットに変換します。このユーティリティを実行する必要がある DB2 データベースのみが、DLFM サーバーに常駐するものです。このデータベースは **DLFM\_DB** と呼ばれ、デフォルトでは DLFM という Data Links Manager 管理者に所有される DB2 インスタンスに属しています。このデータベースの各オカレンスは、DLFM サーバーごとに、**db2dlmmg** ユーティリティを使用して移行されなければなりません。

**db2dlmmg** ユーティリティは、`x:\sql\lib\bin` ディレクトリーにインストールされます。x: は Data Links Manager がインストールされているドライブです。

**db2dlmmg** ユーティリティを実行する前に、DB2 バージョン 8.2 Data Links Manager がインストールされている必要があります。DLFM\_DB データベースに対して、古いリリースの **db2dlmmg** ユーティリティを実行しようとしてはなりません。また、DB2 インスタンス移行 (**db2imigr**) ユーティリティを、DLFM データベース・インスタンスに対して実行済みでなければなりません。

DLFM データベース移行ユーティリティは、以下の基本的なステップに従って実行されます。

1. DLFM が実行中の場合は、停止します。
2. バージョン 8.2 Data Links Manager リンク・ファイル・セキュリティ管理をセットアップする方法を要求します。
3. 現行の DLFM\_DB の内容が、有効なバージョン 8 以前のフォーマットかどうかを検証します。
4. 現行の DLFM\_DB データベースが自動的にバックアップされます。
5. このデータベースに予約されているログ・スペースの量を増やします。
6. 新規のバッファ・プールおよび表スペースを作成します。
7. 表および索引を作成、変更します。
8. リンク・ファイルの権限を変更し、必要に応じて DLFM\_DB 内の記述子情報を更新します。
9. 最も大きい DLFM\_DB 表を新規表スペースのうちの 1 つに移動します。
10. リンク・ファイル・セキュリティ管理を、ステップ 2 に指定されたようにセットアップします。

11. DLFM 実行可能ファイルを、変更されたデータベースに再バインドします。

移行ユーティリティーが処理中にエラーを検出したときは、エラー・メッセージおよび続行する方法の説明が示されます。問題を訂正して、**db2dlmng** を再実行できる場合もあります。しかし多くの場合、まず初めに元の DLFM\_DB (上のステップ 4 でバックアップしたもの) をリストアし、**db2dlmng** を再実行するように指示されます。ステップ 4 のバックアップは、DLFM 構成変数 DLFM\_BACKUP\_TARGET および DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME で指定されたロケーションに保管されています。元のデータベースをリストアするには、以下のように、DB2 リストア・ユーティリティーを実行します。

- db2start
- db2 restore database dlfm\_db from <backup-directory>[taken at <date-time>] without rolling forward

<backup-directory> は、DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME で指定された完全修飾パスを示し、<backup-directory> の下に複数のバックアップ・イメージがある場合は、taken at <date-time> を指定しなくてはなりません。

構成変数 DLFM\_BACKUP\_TARGET および DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME の値を表示するには、以下のコマンドを入力します。

- db2set DLFM\_BACKUP\_TARGET
- db2set DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME

DLFM\_BACKUP\_TARGET 変数の値が、「TSM」または「XBSA」の場合、上に示した必要なリストア・コマンドは異なります。TSM または XBSA アーカイブ・サーバーのバックアップへアクセスする、RESTORE ユーティリティーの説明を参照してください。

DLFM データベース移行ユーティリティーを実行するには、以下のステップを各 DLFM サーバーで実行します。

1. Data Links Manager 管理者 ID を使用して、DLFM サーバーにログインします。
2. DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME 構成変数が指しているファイル・システムに、十分なフリー・スペースがあることを確認してください。少なくとも、DLFM\_DB データベースの全バックアップに十分なスペースが必要です。(少なくとも 2 つの DLFM\_DB バックアップ分は必要です。詳しくは下のステップ 7 を参照してください。)
3. DLFM インスタンス・ファイル・システムに、増加するトランザクション・ログ・ファイルに十分なフリー・スペースがあることを確認してください。LOGPRIMARY 構成変数は、6 まで増加します。(それ以前が 6 以下の場合) LOGFILSIZ 構成変数は 2000 まで増加します (それ以前が 2000 以下の場合)。これらの変数の現行設定値を表示するには、**db2 get db cfg for dlfm\_db** コマンドを入力します。
4. DLFM インスタンス・ファイル・システムに、作業ファイル (**db2dlmng** によって使用) に十分な追加フリー・スペースがあるかど

うかを確認してください。現在 DLFM\_DB によって使用されているスペースの量を、この追加のスペースに必要な量の見積もりとして使用できます。

5. **db2dlmmg** コマンドを入力して、移行ユーティリティを実行します。
6. 移行ユーティリティが完了するまで中断することなく 実行するようにしてください。DLFM\_DB のサイズによって、数分から 1 時間ほどかかる場合があります。移行の進行は、さまざまな状況メッセージで、画面に報告されます。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージの説明に従って処置を行い、その後で **db2dlmmg** コマンドを再実行してください。
7. 一度移行ユーティリティが正常に完了したら、バージョン 8.2 で、DLFM サーバーのフル・リカバリーのために、手動で DLFM\_DB のフル・バックアップを行う必要があります (移行ユーティリティは、これは自動的には行いません。)

注意すべきいくつかの点:

- 一度上の手順を完了したら、バージョン 8.2 の DLFM 操作をすべて実行できるようになります。 *dlfm start* コマンドを発行して、バージョン 8.2 データ・リンク・ファイル・マネージャーが、新規の DLFM\_DB で正常に開始されたかどうかを確認します。DLFM の実行を確認するには、タスク・マネージャーの DLFM プロセスをチェックできます。
- Data Links Manager インストール・ドキュメンテーションにある、インストールの妥当性検査の説明に従うか、または既存のデータ・リンク・アプリケーションを使用して Data Links Manager の正しい操作を検証する必要があります。
- 移行の前に、DLFM\_DB のいかなる バックアップも、リストアしようとしないでください。バージョン 8 より前のバックアップは、バージョン 8.2 の Data Links Manager では使用できません。
- 移行で問題がある場合は、IBM® サービスに連絡してください。IBM サービスの援助なしに、DLFM\_DB の内容を手動で更新しようとは、決してしないでください。

### ドライブを共有可能にする

データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) が制御する各ドライブは、共有可能でなければなりません。

ドライブを共有可能にするには、以下のようにします。

1. 「スタート」をクリックし、「プログラム」→「Windows エクスプローラ」を選択します。
2. 共有にしたいドライブを選択して右マウス・ボタン・クリックし、「共有」を選択します。DLFF が制御するドライブをすでに共有している場合、ステップ 5 に進んでください。
3. 「共有する」を選択します。
4. 「新規共有」をクリックします。
5. 「共有名」フィールドに、このドライブの共有名を入力し、「OK」をクリックします。
6. 「アクセス権」をクリックします。

7. 「全員」オプションを選択します。
8. 「アクセス権の種類」をクリックし、「フル コントロール」オプションを選択します。
9. 「OK」をクリックして新しい共有名を登録します。

#### メモリー要件

システムに使用できる RAM が最低 64 MB 必要です。システムに使用できるメモリーの量を確認するには、「マイ コンピュータ」アイコンを右マウス・ボタンでクリックして、「プロパティ」オプションを選択します。

#### システム・クロックの同期化

Data Links サーバーと DB2 サーバーでは、READ PERMISSION DB オプションによって、DATALINKS 列のリンク先ファイルのために、システム・クロックが常に同期化されている必要があります。クロックの同期化は、データ・リンクでトークンの有効期限を正しく機能させる上で不可欠です。トークン有効期限は、選択した DATALINK 値 (URL と埋め込みファイル許可トークンで構成される) を使用できる期間を制御するデータベース構成パラメーターです。

マシンのシステム・クロックの時刻を設定するには、以下のようになります。

1. 「スタート」をクリックし、「設定」→「コントロール パネル」を選択します。
2. 「日付と時刻」アイコンをダブルクリックします。
3. 「時刻」ボックスにあるスピン・ボタンを使用して、ローカル・システム時刻を設定します。この時刻は、必ず DB2 サーバーのローカル・システム時刻に合わせて設定してください。
4. 「タイム ゾーン」タブをクリックして、ドロップダウン・ボックスから適切なタイム・ゾーンを選択します。すべてのサーバーで同じタイム・ゾーン設定を使用してください。
5. 「OK」をクリックします。

#### DB2 データ・リンクと DB2 UDB のバージョン・レベル

DB2 データ・リンクと DB2 Universal Database™ は、バージョン 6.1、7.1、7.2、8.1、および 8.2 の任意の組み合わせで使用できます。たとえば、バージョン 6.1 の DB2 と、バージョン 8.2 の Data Links Manager を組み合わせることができます。

ワークステーション上の DB2 のバージョンを確認するには、**db2level** コマンドを入力します。

バージョン 8.2 など、もっと後のバージョンの DB2 でバージョン 6 または 7 の Data Links Manager に接続した場合、新規バージョンから導入された Data Links Manager の機能は利用できません。バージョン 8 の機能を使用しようとする、SQL エラーになります。

#### ユーザー・アカウント権

データ・リンク・ファイル・マネージャーのインストールを実行するには、下記に示す特権があるユーザーとしてログインする必要があります。

1. ローカル・マシンで定義されている
2. *Local Administrators* (ローカル管理者) グループに属する

3. 下記に示す拡張ユーザー権限を付与されている
- オペレーティング・システムの一部として機能
  - クォータの増加
  - プロセス・レベル・トークンの置き換え
  - トークン・オブジェクトの作成
  - サービスとしてログオン

Windows ユーザー権限の詳細については、Windows オンライン・ヘルプを参照してください。

### **dlmadmin ユーザー名**

インストール時に、DB2 Data Links Manager スーパーユーザーの管理者として使用されるユーザー・アカウントを指定するように求められます。

デフォルトでは、セットアップ・プログラムが、ユーザー名 *dlmadmin* でユーザー・アカウントを設定し、パスワードを要求します。このデフォルト値を使用するか、既存のアカウントを指定するか、またはデフォルト値を変更して別のユーザー・アカウントを作成するかを選ぶことができます。このユーザー・アカウントは、DLFM を Windows のサービスとして実行するためにも使用されます。

ご使用のシステムに *dlmadmin* ユーザー・アカウントがすでに設定されている場合、そのユーザー・アカウントに対して以前に設定されたパスワードを使用する必要があります。

既存のユーザー・アカウントを指定する場合、そのアカウントは以下の条件を満たしていなければなりません。

- ローカル・マシンで定義されている。
- *Local Administrators* グループに属している。
- 「ファイルとディレクトリーのバックアップ」 および 「ファイルとディレクトリーのリストア」 ユーザー権限を持っている。
- 以下の拡張ユーザー権限を持っている。
  - オペレーティング・システムの一部として機能
  - クォータの増加
  - プロセス・レベル・トークンの置き換え
  - トークン・オブジェクトの作成
  - サービスとしてログオン
- ユーザー名が 20 文字以下である。

セットアップ・プログラムを使用して新しいユーザー・アカウントを作成する場合、指定するユーザー名は必ず 20 文字以下でなければなりません。

Windows において、データ・リンクを使用してリンクしたファイルに関する *dlmadmin* ユーザー・アカウントの特権は、多くの機能の点で UNIX<sup>®</sup> の root (ルート) ユーザーと同じです。

### **DLFM ユーザー・アカウント**

DLFM ユーザー・アカウントは、DB2 Data Links Manager 管理者の ID とは異なります。DB2 Data Links Manager 管理者のスーパーユーザー・アカウント (*dlmadmin*) に加えて、インストールの際には、Data Links Manager 管

理者とデータ・リンク・ファイル・マネージャーが使用する DLFM ユーザー・アカウントも作成されます。DLFM ユーザー・アカウントは、すべての READ PERMISSION DB ファイルの所有者となります。

DLFMXGRP グループは、WRITE PERMISSION ADMIN によって定義された DATALINK 列にリンクされたファイルに関するインプレース更新機能で使用するために作成されます。そのグループには、その他のユーザーを追加しないようにしてください。そのグループのユーザーは DLFM ユーザーだけでなければなりません。DLFM ユーザー・アカウントは、DLFF 制御ファイル・システム内のファイルを作成するためには使用しないでください。これは READ PERMISSION DB 列の参照のためのリンク先ファイルとして誤って解釈される可能性があります。

### TCP/IP ポート番号

データ・リンク・ファイル・マネージャーには、DB2 サーバーとの通信のために TCP/IP ポートが 1 つ必要です。デフォルトでは、セットアップ・プログラムが値を生成しますが、その値を使用するか、または独自の値を指定できます。インストールを検証するには、このポート番号を知っていなければなりません。

マシンで使用されている TCP/IP ポートを参照するには、services ファイルをオープンします。services ファイルは、  
`x:%winnt%system32\drivers\etc` ディレクトリーにあります (x: は Windows のインストール先ドライブ)。

### ホスト名の決定

DB2 サーバーおよびデータ・リンク・サーバーのそれぞれの名前を決定する必要があります。インストールを検証するには、これらのホスト名を知っていなければなりません。データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) に接続する際、DB2 UDB サーバーは内部で以下の情報を DLFM に送信します。

- データベース名
- インスタンス名
- ホスト名

次に DLFM は、この情報と内部の表とを比較して、接続が可能かどうかを判断します。接続が可能なのは、データベース名、インスタンス名、およびホスト名のこの組み合わせが、`dlfm add_db` コマンドを使用して登録されている場合だけです。`dlfm add_db` コマンドで使用されるホスト名は、DB2 UDB サーバーによって内部的に送信されるホスト名と正確に一致していなければなりません。

これらのホスト名を取得するには、DB2 データ・リンク・サーバーと DB2 UDB サーバーで `hostname` コマンドを入力します。このコマンドを実行すると、`dlmserver` のような出力がデータ・リンク・サーバーに返されません。

次に、`nslookup dlmserver` コマンドを入力します。ここで、`dlmserver` は、使用されているホスト名です。このコマンドによって、以下のような出力が戻されます。

Server: dnsserv.ibm.com  
Address: 9.21.14.135  
Name: dlmserv.ibm.com  
Address: 9.21.51.178

Name: dlmserv.ibm.com 項目は、実際のホスト名です。

各 Data Links Manager および DB2 UDB サーバーに対してこれらのステップを繰り返します。

### データ・リンク Replication

Data Links Manager バージョン 8.1 では、DLFM\_START\_ASNCOPYD および DLFM\_ASNCOPYD\_PORT という 2 つの新しいレジストリー変数が導入されました。インストール中に、Data Links Manager Replication デーモンを有効にするように促されます。データ・リンク Replication を使用する予定であれば、インストール中に Replication デーモンを有効にしてください。それは、レジストリー変数 (DLFM\_START\_ASNCOPYD および DLFM\_ASNCOPYD\_PORT) を設定して DLFM を再開することによって、インストール後にも有効にできます。

#### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 24 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (Windows)』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『Data Links Manager のセキュリティーの概要』

#### 関連タスク:

- 23 ページの『DB2 Data Links Manager のインストール (Windows)』
- 「DB2 Universal Database サーバー機能 概説およびインストール」の『DB2 UDB の移行 (Windows)』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『Data Links Manager レプリケーション・デーモンの使用可能化』

---

## DB2 Data Links Manager のインストール (Windows)

DB2 Data Links Manager は、Windows にインストールできます。

#### 前提条件:

DB2 Data Links Manager をインストールする前に、次のことを実行する必要があります。

- 『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Windows)』をお読みください。
- *Local Administrators* グループに属するユーザー・アカウントを使用して、システムにログオンします。
- 現在実行中のその他のプログラムをシャットダウンします。

#### 手順:

DB2 Data Links Manager をインストールするには、以下のようにします。

1. CD-ROM をドライブに挿入します。自動実行機能により、セットアップ・プログラムが自動的に開始されます。プログラムが自動的に開始されない場合は、CD-ROM のルート・ディレクトリーから **setup.exe** を実行します。
2. 「ランチパッド (Launchpad)」ウィンドウが開きます。
3. 「インストール (Install)」をクリックし、セットアップ・プログラムのプロンプトに回答します。オンライン・ヘルプを参照して、残りのステップを実行することができます。オンライン・ヘルプは、「ヘルプ (Help)」をクリックするか **F1** を押すと、いつでも呼び出すことができます。また、「取り消し (Cancel)」押しボタンをクリックすれば、いつでもセットアップ・プログラムを停止することができます。

ご使用の DB2 製品で、ローカル・マシンまたはネットワーク内の他のマシンのいずれかにある DB2 ドキュメンテーションを利用するには、DB2 インフォメーション・センターをインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センターには、DB2 Universal Database および DB2 関連製品向けのドキュメンテーションがあります。

#### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 15 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Windows)』
- 24 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (Windows)』
- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』
- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

#### 関連タスク:

- 27 ページの『DB2 Data Links Manager インストールの検証 (Windows)』
- 130 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (Windows)』

---

## DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (Windows)

セットアップ・プログラムが次のアクションを実行します。

1. DB2® Data Links Manager のプログラム・グループおよび項目 (またはショートカット) を作成します。
2. DB2 レジストリー変数を次のように更新します (ここに示すのは、インストール中に設定される最も重要な変数だけです)。
  - `DLFM_START_ASNCOPYD=NO` // Data Links Manager Replication デーモンを有効にする場合は YES
  - `DLFM_ASNCOPYD_PORT=port_number` (*port\_number* はインストール処理中に指定するポート番号)。
  - `DLFM_BACKUP_TARGET=LOCAL` // TSM または XBSA も可能
  - `DLFM_PORT=port_number` (*port\_number* はデータ・リンク・ファイル・マネージャーのために予約されているポート番号)



- DB2\_HASH\_JOIN=ON
- DLFM\_INSTALL\_PATH=x:%sqllib%bin (x: は Data Links Manager のインストール・ドライブ)。
- DB2INSTANCE=DLFM
- DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME=x:%dlfmbackup (x: は Data Links Manager のバックアップ・インストール・ドライブ)。

**db2set -all** コマンドを使用すると、すべての変数が表示されます。

3. さまざまなサービスを作成し、登録します。
4. データ・リンク・ファイル・システム・フィルターのドライバをセットアップします。
5. DLFM という DB2 (またはデータベース) インスタンスを作成します。
6. 指定したアカウントがまだ存在していない場合、DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー・アカウントを作成します。指定したアカウントがすでに存在する場合、セットアップ・プログラムは、それに適切な特権が付与されているかどうかをチェックします。
7. データ・リンク・ファイル・マネージャーが使用するユーザー・アカウントを作成します。デフォルトでは、このユーザー・アカウントはユーザー名 DLFM で作成され、パスワードを入力するためのプロンプトが出されます。DB2 Data Links Manager のインストール後、デフォルトのパスワードを変更することをお勧めします。
8. インストール中にプロンプトに対して入力された DLFM ユーザー・アカウントにより、レジストリーを更新します。しかし、デフォルトの DLFM ユーザー・アカウントのパスワードを変更した場合、またはデフォルトのユーザー・アカウント名 DLFM を変更した場合には、新しいパスワードによってレジストリーを更新する必要があります。

```
dlff set dlfmaccount DLFM
```

DLFM ユーザー・アカウントでいくつかのアクションを実行した後、またはユーザー・アカウントを変更した場合、そのアカウントに関連するユーザー名を変更すべきではありません。このコマンドを使用することによって、このユーザー・アカウントのパスワードを定期的に変更できます。

9. 特殊な書き込みグループ `dlfmgrp` を作成し、そのグループ情報によってレジストリーを更新します。このグループに何らかのファイルがリンクされた後は、そのグループ名を変更することはできません。この新しいグループは、次のようにして手動で作成 (およびレジストリーを更新) できます。

```
dlff set dlfm_write_group newgroup
```

10. データ・リンク・ファイル・マネージャーで使用するように指定したポート番号を予約し、以下のような項目を `services` ファイルに追加します。

```
db2cDLFM    50100/tcp
```

11. DLFM\_DB という DB2 データベースを作成します。このデータベースは、ホスト DB2 データベースからリンクされているすべてのファイルを記録するために、データ・リンク・ファイル・マネージャーによって使用されます。このデータベースは、作成後に自動的にバックアップされました。

12. デフォルトでは、リンク・セキュリティー制御は `ENABLED` に設定されます。この機能を無効にするには `dlfm set link security off` というコマンドを使用します。また、再び有効にするには、`dlfm set link security on` というコマンドを使用します。

**関連タスク:**

- 23 ページの『DB2 Data Links Manager のインストール (Windows)』
- 26 ページの『DLFM\_DB が正常に作成されてカタログされたことについて確認 (Windows)』

---

## DLFM\_DB が正常に作成されてカタログされたことについて確認 (Windows)

セットアップ・プログラムが DB2 Data Links Manager のインストールを終了してから、システムを再始動する必要があります。再始動させ、DLFM\_DB データベースが正常に作成されてカタログされたことを確認する必要があります。

**前提条件:**

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

**手順:**

DLFM\_DB データベースが正常に作成されてカタログされているかどうかを検査するには、以下のようにします。

1. 以下のコマンドを入力して、システム・データベース・ディレクトリー内の DLFM\_DB データベースに関する項目を取り出します。

```
db2 list database directory
```

このコマンドによって、以下のような出力が戻されます。

```
System Database Directory
```

```
Number of entries in the directory = 1
```

```
Database 1 entry:
```

```
Database alias           = DLFM_DB
Database name            = DLFM_DB
Local database directory = C:\%DLFM
Database release level   = 9.00
Comment                  =
Directory entry type     = Indirect
Catalog node number     = 0
```

**関連概念:**

- 15 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Windows)』

**関連タスク:**

- 27 ページの『DB2 Data Links Manager インストールの検証 (Windows)』
- 23 ページの『DB2 Data Links Manager のインストール (Windows)』

---

## DB2 Data Links Manager インストールの検証 (Windows)

DB2 Universal Database サーバー上のデータベースの表内の、DATALINK 列とリンクするファイルを制御するように DB2 Data Links Manager 環境を構成します。

### 手順:

Windows での Data Links Manager のインストールを検証するには、

1. DB2 サーバー上にテスト環境を作成します。
2. DB2 データ・リンク・サーバー上にテスト環境を作成します。
3. DB2 データベースにデータ・リンク・サーバーを登録します。
4. サンプル・ファイルが DLFF によって制御されていることを確認します。
5. サンプル・ファイルにアクセス可能であることを確認します。
6. サンプル・ファイルを表示します。

### 関連タスク:

- 27 ページの『DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (Windows)』
- 29 ページの『DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Windows)』
- 34 ページの『データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (Windows)』
- 36 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Windows)』
- 37 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Windows)』
- 38 ページの『サンプル・ファイルの表示 (Windows)』
- 23 ページの『DB2 Data Links Manager のインストール (Windows)』

---

## インストール検査作業

### DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (Windows)

DB2 サーバーでのテスト環境の作成 は、DB2 Data Links Manager インストールの検証 の作業の一部です。

#### 前提条件:

- 作成する VALIDATE インスタンスに対するシステム管理 (SYSADM) 権限がある有効な DB2 ユーザー・アカウント。デフォルトでは、*Local Administrators* グループに属しているユーザー・アカウントには、インスタンスに対する SYSADM 権限が付与されています。

#### 手順:

DB2 UDB サーバーでテスト環境を作成するには、以下のようになります。

1. *Local Administrators* グループに属するユーザー・アカウントを使用して、システムにログオンします。

2. **db2icrt** コマンドを使用して、DB2 サーバー上でインスタンスを作成します。作成するインスタンスにはデータベースが含まれ、それには DATALINK データ・タイプの列を含む表が置かれます。

ここでは、以下のコマンドを入力して、VALIDATE というインスタンスを作成します。

```
db2icrt validate
```

3. 以下のコマンドを入力して、現在のインスタンスが VALIDATE インスタンスかどうかを確認します。

```
db2 get instance
```

このコマンドでは、以下の出力が戻されます。

```
The current database manager instance is: VALIDATE
```

この出力を受け取らない場合、以下のコマンドを入力します。

```
set DB2INSTANCE=VALIDATE
db2 get instance
```

4. 以下のコマンドを入力して、VALIDATE インスタンスの構成ファイル内の DATALINKS データベース・マネージャー構成パラメーターを YES に設定します。

```
db2 update dbm cfg using datalinks yes
```

DB2 サーバー上で DB2 Data Links Manager の機能を無効にする場合、DATALINKS データベース・マネージャー構成パラメーターを no に設定します。

5. **db2start** コマンドを入力して、VALIDATE インスタンスを開始します。

**注:** インスタンスのデータベース・マネージャー構成ファイル内の設定を変更した場合、変更を有効にするには、インスタンスを停止してから再始動する必要があります (**db2stop** および **db2start** コマンドを使用する)。例では、VALIDATE インスタンスは開始されていないので、**db2start** コマンドが発行されました。

6. **db2 create database** コマンドを使用して、データベースを作成します。このデータベースには、DATALINK データ・タイプを使用する表が含まれます。

この例では、以下のコマンドを入力して、STAFF というデータベースを作成します。

```
db2 create database staff
```

7. 以下のコマンドを入力して、STAFF データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

8. 以下のコマンドを入力して、作成した STAFF データベースに、EMPLOYEE という表 (DATALINK データ・タイプで定義された列がある) を作成します。

```
db2 "create table employee (id int, fname varchar(30),
lname varchar(30), picture datalink linktype url file
link control integrity all read permission db write
permission blocked recovery yes on unlink restore)"
```

9. 以下のコマンドを入力して、このデータベースとの接続をすべて終了します。

```
db2 connect reset
```

10. ログアウトします。

これで、DB2 データ・リンク・サーバーでテスト環境を作成できます。

**関連タスク:**

- 29 ページの『DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Windows)』

**関連資料:**

- 「コマンド・リファレンス」の『CREATE DATABASE コマンド』
- 「コマンド・リファレンス」の『db2icrt - インスタンスの作成コマンド』

## DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Windows)

DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 は、DB2 *Data Links Manager* インストールの検証 の作業の一部です。DB2 サーバーでテスト環境を作成したら、DB2 データ・リンク・サーバーでもテスト環境を作成しなければなりません。

**手順:**

データ・リンク・サーバーでテスト環境を作成するには、以下のようになります。

1. ドライブをデータ・リンク・ファイル・フィルターに登録します。
2. DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録します。
3. DB2 ユーザー・アカウントに対して、ファイルのリンクを許可します。
4. データ・リンク・ファイル・マネージャーのためのサンプル・ファイルを作成します。

**関連タスク:**

- 29 ページの『ドライブをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (Windows)』
- 31 ページの『DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Windows)』
- 32 ページの『DB2 ユーザー・アカウントによるファイルのリンクを許可する (Windows)』
- 33 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Windows)』
- 27 ページの『DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (Windows)』

## ドライブをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (Windows)

ドライブをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) は、セットアップ・プログラムにより、インストール中に選択した NTFS フォーマット済みドライブ上に作成されます。

## 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

## 手順:

DLFF にドライブを登録するには、以下のようになります。

1. 以下のようにして、データ・リンク・ファイル・マネージャーが正常に開始されたことを確認します。
  - a. 「スタート」をクリックし、「設定」→「コントロール パネル」を選択します。
  - b. Windows NT の場合は、「サービス」をクリックします。Windows 2000 の場合は、「管理ツール」→「サービス」をクリックします。「サービス」ウィンドウがオープンします。
  - c. 「DB2 データ・リンク・ファイル・マネージャー」サービスの状態が「開始」に設定されていることを確認します。
  - d. 「Windows タスク・マネージャ」を開始し、以下のプロセスが実行されていることを確認します。

```
dlfm_ar_ag.exe  
dlfm_ar_ag.exe  
dlfm_archived.exe  
dlfm_cmgrd.exe  
dlfm_delgrp.exe  
dlfm_gcd.exe  
dlfm_mon_wd.exe  
dlfm_upcalld.exe  
dlfm_wd.exe
```

2. **dlff list** コマンドを入力して、データ・リンク・サーバー用に予約されているドライブが、DLFF によって制御されているかどうかを確認します。このコマンドは、DLFF が制御しているドライブをすべてリストします。

この例の場合では、コマンドは以下のような出力を戻します。

```
LogicalDrives = D:
```

**dlff list** コマンドで表示されるドライブがない場合、次のコマンドを入力することによって、DLFF はドライブに対する制御を得ます。

```
dlff add drivename
```

3. 以下のコマンドを入力して、DLFF が制御するドライブの共用名を登録します。

```
dlff add d:  
dlfm add_prefix %share name
```

ここで、*share name* は DLFF が制御しているドライブの共有名で、*d:* は DLFF が制御しているドライブです。

たとえば、*ddrive* (*d:* ドライブの共有名) で DLFF を使用するようにデータ・リンク・サーバーに登録する場合、以下のコマンドを入力します。

```
dlfm add_prefix %ddrive
```

4. ログアウトします。

これで、データ・リンク・ファイル・マネージャーに新しい DB2 データベースを登録できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 27 ページの『DB2 Data Links Manager インストールの検証 (Windows)』
- 34 ページの『データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (Windows)』
- 31 ページの『DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Windows)』

#### 関連資料:

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm add\_prefix コマンド』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlff add コマンド (Windows オペレーティング・システム)』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlff list コマンド (Windows オペレーティング・システム)』

## DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Windows)

DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

#### 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

#### 手順:

データ・リンク・ファイル・マネージャーに新しいデータベースを登録するには、以下のステップを実行します。

1. 以下のコマンドを入力して、DATALINK タイプの列が定義されたリモート DB2 UDB データベースを登録します。

```
dlfm add_db database instance hostname
```

ここで、

- *database* は、リモート・データベースのデータベース別名です。
- *instance* は、*database* が常駐するインスタンスです。
- *hostname* は、*database* の属する DB2 UDB サーバーのホスト名です。

次のコマンドを入力することによって、db2server.services.com というホスト名の DB2 UDB サーバー上の VALIDATE インスタンスにある STAFF というデータベースを登録します。

```
dlfm add_db staff validate db2server.services.com
```

このコマンドを実行する際は、DLFM\_DB を登録しないでください。DLFM\_DB は、データ・リンク・ファイル・マネージャーが制御しているファイルを追跡するために使用する、ローカル・データベースです。

登録済みデータベースのリストを表示するには、

```
dlfm list registered databases
```

2. ログアウトします。

これで、DB2 ユーザー・アカウントによるファイルのリンクを許可できるようになりました。

#### 関連概念:

- 15 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Windows)』

#### 関連タスク:

- 27 ページの『DB2 Data Links Manager インストールの検証 (Windows)』
- 33 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Windows)』
- 32 ページの『DB2 ユーザー・アカウントによるファイルのリンクを許可する (Windows)』

#### 関連資料:

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm add\_db コマンド』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm list registered databases コマンド』

## DB2 ユーザー・アカウントによるファイルのリンクを許可する (Windows)

DB2 ユーザー・アカウントによるファイルのリンクを許可する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

#### 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

#### 手順:

DB2 ユーザー・アカウントに対し、サンプルの %drive%pictures ディレクトリーにあるファイルへのリンクを許可するには、

1. 次のコマンドを実行します。

```
dlfm grant link privilege on dir %drive%pictures to
user db2-username for db staff inst validate
node db2server.services.com
```

db2-username は、リンク操作 (たとえば SQL INSERT ステートメントを使用する) を実行する際に DB2 にログオンするために使用するユーザー・アカウントです。

2. **dlfm grant** コマンドが正しく指定されたことを確認するには、

```
dlfm list registered users for directory %drive%pictures on
db staff inst validate node db2server.services.com
```

このコマンドから、前に指定した db2-username が戻されなければなりません。



3. ログアウトします。

デフォルトでは、インストール中にリンク・セキュリティー制御は **ENABLED** に設定されます。この機能を無効にするには **dlfm set link security off** というコマンドを使用します。また、再び有効にするには、**dlfm set link security on** というコマンドを使用します。

次のステップは、サンプル・ファイルの作成です。

#### 関連タスク:

- 31 ページの『DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Windows)』
- 33 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Windows)』

#### 関連資料:

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm grant コマンド』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm set link security コマンド』

## DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Windows)

DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

#### 前提条件:

DB2 Data Links Manager の管理者でも、データ・リンク・ファイル・マネージャーで使用するためにインストール中に作成された DLFM ユーザー・アカウントでもないユーザー・アカウントとして、システムにログオンします。DLFM ユーザーは、DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー・アカウントとは異なります。

#### 手順:

サンプル・ファイルを作成するには、以下のようになります。

1. 以下のコマンドを入力して、DB2 サーバーが制御するファイルを保管するためのディレクトリーをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御しているドライブ上に作成します。

```
md x:%directory_name
```

ここで、

- *x:* は、DLFF が制御している共有ドライブです。
- *directory\_name* は、作成するディレクトリーの名前です。

DLFM ユーザー・アカウントは、DLFF の制御下の共有ドライブの中のファイルやディレクトリーの所有者であってはなりません。READ PERMISSION DB ファイルにリンクすることには、そのようなファイルの所有権を DLFM ユーザー・アカウントに変更することが関係しています。それで、DLFM ユーザー・ア

カウントを、DLFF の制御下の共有ドライブの中のファイルを手動で作成するために使用することはできません。この例では、以下のコマンドを入力して、`pictures` というディレクトリーを `d:` ドライブに作成します。

```
d:  
cd ¥  
md pictures
```

作成するディレクトリーの「アクセス権の種類」は、「フル コントロール」に設定されていなければなりません。これは、Windows で新しいディレクトリーを作成する場合のデフォルトです。

作成したディレクトリーに対する「フル コントロール」を `EVERYONE` グループのメンバー全員には付与しない場合、以下のコマンドを入力します。

```
cacls d:¥pictures /p everyone:f
```

- 以下のコマンドを入力して、`psmith.bmp` というサンプル・ファイルを `d:¥pictures` ディレクトリーに作成し、これがデータ・リンク・ファイル・マネージャーで管理されるようにします。

```
echo "This is a picture of Paul Smith" > d:¥pictures¥psmith.bmp
```

- ログアウトします。

サンプル・ファイル `psmith.bmp` には、拡張子 `.bmp` が使用されていますが、ビットマップ・ファイルではなくテキスト・ファイルです。このファイルは、特定の従業員の写真を表すものとして作成され、`DATALINKS` データ・タイプを使用して定義される表に挿入されます。

これで、データ・リンク・サーバーを `DB2` データベースに登録できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 37 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Windows)』
- 31 ページの『`DB2` データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Windows)』
- 29 ページの『ドライブをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (Windows)』

## データ・リンク・サーバーを `DB2` データベースに登録する (Windows)

データ・リンク・サーバーを `DB2` データベースに登録することは、`DB2 Data Links Manager` インストールの検証 作業の一部です。

#### 前提条件:

作成した `VALIDATE` インスタンスに対するシステム管理 (`SYSADM`) 権限がある有効な `DB2` ユーザー・アカウントを使用して、`DB2` サーバーにログオンします。デフォルトでは、`Local Administrators` グループに属しているユーザー・アカウントには、インスタンスに対する `SYSADM` 権限が付与されています。

#### 手順:

以前に DATALINK タイプの列を定義したりリモート DB2 UDB データベースにデータ・リンク・サーバーを登録するには、

1. 次のコマンドを入力します。

```
db2 get instance
```

このコマンドでは、以下の出力が戻されます。

```
The current database manager instance is: VALIDATE
```

この出力を受け取らない場合、以下のコマンドを入力します。

```
set DB2INSTANCE=VALIDATE
db2 get instance
```

2. **db2start** コマンドを入力して、VALIDATE インスタンスを開始します。
3. DATALINK タイプの列によってリンクするファイルを制御するデータ・リンク・サーバーを登録します。

```
db2 "add datalinks manager for database database_alias
using node hostname port port_number"
```

ここで、

- *database\_alias* は、データベースのデータベース別名です。
- *hostname* は、データ・リンク・サーバーの完全修飾ホスト名です。
- *port\_number* は、データ・リンク・サーバーと DB2 サーバーとの間の通信用に予約したポート番号です。このポート番号は、DB2 Data Links Manager のインストール時に指定したものです。

DLFM 側でデータベースをすでに登録し、DLFM サービスを開始していなければなりません。そうでない場合、このコマンドは失敗します。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "add datalinks manager for database staff using node dlmsvr.services.com port 50100"
```

4. 以下のコマンドを入力して、STAFF データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

5. 以下のコマンドを入力して、作成した EMPLOYEE 表に項目を挿入します。

```
db2 "insert into employee values (001,'Paul','Smith',
dlvalue('unc:¥¥unc_name¥controlled_file'))"
```

ここで、

- *unc\_name* は、データ・リンク・サーバー上の、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御するファイルの完全修飾ロケーションです。
- *controlled\_file* は、データ・リンク・サーバー上で制御されるファイルのファイル名です。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "insert into employee values (001,'Paul','Smith',==>
dlvalue('unc:¥¥dlmsvr.services.com¥drive¥pictures¥psmith.bmp'))"
```

6. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルが DLFF によって制御されていることを確認することができます。

**関連タスク:**

- 36 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Windows)』
- 29 ページの『ドライブをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (Windows)』

## サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Windows)

サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 は、DB2 Data Links Manager インストールの検証 作業の一部です。

**前提条件:**

DB2 Data Links Manager 管理者以外のユーザー・アカウントまたはデータ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) のユーザー・アカウントを使用して、システムにログオンします。

**手順:**

前に作成した psmith.bmp サンプル・ファイルがデータ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) によって制御されているかどうかを確認するには、

1. 次のコマンドを入力します。

```
type %unc_name%controlled_file
```

ここで、

- *unc\_name* は、Data Links Manager サーバー上の、DLFF が制御するファイルの完全修飾ロケーションです。
- *controlled\_file* は、Data Links Manager サーバー上の DLFF が制御するファイルのファイル名です。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
type %dlmserver%ddrive%pictures%psmith.bmp
```

このファイルが DLFM によって制御されていれば、以下のような出力が出されます。

```
%dlmserver%ddrive%pictures%psmith.bmp  
Access is denied.
```

2. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルにアクセス可能かどうかを確認できるようになりました。

**関連タスク:**

- 34 ページの『データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (Windows)』
- 37 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Windows)』

## サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Windows)

サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査は、*DB2 Data Links Manager* を *Windows* にインストールする検証作業の一部です。次に、*psmith.bmp* サンプル・ファイルがデータ・リンク・ファイル・マネージャーで制御されている状態で、このファイルにアクセスできるかどうかを確認します。

### 前提条件:

作成した *VALIDATE* インスタンスに対するシステム管理 (*SYSADM*) 権限がある有効な *DB2* ユーザー・アカウントを使用して、システムにログオンします。デフォルトでは、*Local Administrators* グループに属しているユーザー・アカウントには、インスタンスに対する *SYSADM* 権限が付与されています。

### 手順:

サンプル・ファイルにアクセス可能かどうかを確認するには、

1. 以下のコマンドを入力して、現在のインスタンスが *VALIDATE* インスタンスかどうかを確認します。

```
db2 get instance
```

このコマンドでは、以下の出力が戻されます。

```
The current database manager instance is: VALIDATE
```

この出力を受け取らない場合、以下のコマンドを入力します。

```
set DB2INSTANCE=VALIDATE
db2 get instance
```

2. **db2start** コマンドを入力して、*VALIDATE* インスタンスを開始します。

3. 以下のコマンドを入力して、*STAFF* データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

4. **SQL SELECT** ステートメントを発行して、制御されているファイルを選択します。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "select dlurlpath(picture) from employee where lname = 'Smith'"
```

このコマンドは、以下の形式で絶対パス名と共にアクセス・トークンを戻します。

```
unc_name%access_token;controlled_filename
```

ここで、

- *unc\_name* はデータ・リンク・サーバー上の、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御するファイルの完全修飾ロケーションです。
- *access\_token* は、ファイルを読むために必要なメッセージ認証コード (MAC) です。アクセス・トークンはデータベース・マネージャーによって生成され、それが有効であるのは、*dl\_expint* データベース構成パラメーターによって決まる一定の限定された時間だけです。
- *controlled\_filename* は、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御しているファイルの名前です。

たとえば、以下のようなアクセス・トークンを受け取ります。

```
¥ddrive¥pictures¥HVJ5NXGC0WQ.I5KKB6;psmith.bmp
```

データ・リンク・サーバー上のこのファイルを読み取るには、有効なアクセス・トークンが必要です。

**注:** デフォルトでは、このアクセス・トークンが有効なのは 60 秒間だけです。つまり、このコマンドを入力してから 60 秒以内に、このセクションの残りのステップを完了する必要があります。アクセス・トークンの有効期限は、*dl\_expint* データベース構成パラメーターを更新することによって長くすることができます。

アクセス・トークンのデフォルトの有効期限を、10 分 (値は秒単位で指定) へと変更する場合は、以下のコマンドを入力します。

```
db2 update db cfg for staff using dl_expint 600
db2 terminate
db2 connect to staff
```

データベース構成パラメーターの設定を変更した場合、変更を有効にするには、必ずデータベースに再接続する必要があります。

#### 5. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルを表示できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 36 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Windows)』
- 38 ページの『サンプル・ファイルの表示 (Windows)』

#### 関連資料:

- 「管理ガイド: パフォーマンス」の『構成パラメーターのサマリー』

## サンプル・ファイルの表示 (Windows)

サンプル・ファイルの表示 は、*DB2 Data Links Manager* を *Windows* にインストールする検証 作業の一部です。

#### 前提条件:

*DB2 Data Links Manager* 管理者以外のユーザー・アカウントまたは *DLFM* ユーザー・アカウントを使用して、システムにログオンします。

#### 手順:

サンプル・ファイルの参照方法:

1. データ・リンク・ファイル・マネージャーが制御しているファイルにアクセスできるかどうかを検査します。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
type "%dlmserver¥ddrive¥pictures¥access_token;psmith.bmp"
```

*access\_token* は暗号化されたキーです。

このコマンドは、以下のような出力を戻します。

```
"This is a picture of Paul Smith."
```

エラーを受け取らなければ、このファイルへのアクセス権があり、DB2 Data Links Manager は正しくインストールおよび構成されているということになります。

**関連タスク:**

- 37 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Windows)』
- 39 ページの『Data Links Manager フィックスパックの Windows への適用』

---

## Data Links Manager フィックスパックの Windows への適用

Data Links Manager フィックスパックを Windows に適用するには、以下のようになります。

1. DB2 Data Links Manager 管理者 (dlmadmin) として、以下のように DB2 Data Links Manager サービスを停止します。
  - a. 「スタート」をクリックし、「設定」->「コントロール パネル」->「サービス」を選択します。
  - b. 「DB2 Data Links Manager」サービスを右クリックして、「停止」を選択します。

各インスタンスに対して **db2stop** コマンドを発行することによって、他の DB2 プロセスが残っていないことを確認します。

2. フィックスパックをインストールします。
3. DB2 Data Links Manager 管理者として、以下のコマンドを実行して DB2 Data Links Manager を起動します。

```
dlfm bind  
dlfm start
```

他の方法として、Windows の「サービス」GUI で **dlfm start** コマンドを実行することもできます。

**関連概念:**

- 15 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Windows)』

**関連資料:**

- 1 ページの『DB2 Data Links Manager バージョン 8 の新機能』





---

## 第 3 章 AIX での Data Links Manager のインストール

---

### DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)

DB2<sup>®</sup> Data Links Manager をインストールする前に、まずこの情報をお読みください。このセクションの情報は、JFS に対する Tivoli<sup>®</sup> Space Manager FSM 拡張を含め、JFS 環境でのインストールの両方に共通です。

#### DB2 セットアップ・ウィザードまたは SMIT による DB2 データ・リンクのインストール

DB2 Data Links Manager を JFS 環境でインストールする場合は、DB2 セットアップ・ウィザードを使用することを強くお勧めします。DB2 セットアップ・ウィザードは、Data Links Manager のセットアップと構成に関連したほとんどすべての作業を実行します。SMIT または `db2_install` を使用して DB2 Data Links Manager をインストールする場合は、Data Links Manager システムのセットアップと構成を手動で実行する必要があります。

#### AIX<sup>®</sup> 5L バージョン 5.2 のサポート

データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) およびデータ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) の各コンポーネントは、AIX 5L<sup>™</sup> バージョン 5.2 において完全にサポートされるようになりました。AIX 5L バージョン 5.2 では、Data Links Manager に関連したツールや命令、AIX のそれ以前のリリースでサポートされていたツールや命令がすべて完全にサポートされており、適用可能になっています。

#### ディスク・スペース要件

`/usr/opt` ディレクトリーに 85 MB 以上の空きディスク・スペースがあることを確認してください。使用可能な空きディスク・スペースを確認するには、`df -k /usr/opt` コマンドを入力します。

#### メモリー要件

システムが使用できるメモリーが 256 MB 以上あることを確認してください。使用可能なメモリーを確認するには、`lsattr -l sys0 -E -a realmem` コマンドを入力します。

#### 以前のバージョンからの移行

レベルの異なる DB2 Data Links Manager の複数のインスタンスを、同一のマシン上に置くことはできません。ご使用のシステムに 8 より前のバージョンのデータ・リンク・インスタンスがある場合、`db2imigr` コマンドを使用して、そのインスタンスをバージョン 8.2 形式に移行しなければなりません。

レジストリー変数には、環境変数よりも高い機能と柔軟性が備わっていますが、逆にこのことが原因となって、移行が期待どおりに実行されない場合があります。移行後には、`db2set` コマンドを使用してレジストリー変数を調べることができます。

#### データ・リンク・サーバーのセキュリティー

DB2 データ・リンク・バージョン 8 より前のリリースには、ファイルのリ

リンクを制御するセキュリティー機能はありませんでした。旧リリースから移行した場合、DLFM 移行時に、既存の DLFM サーバーに対してセキュリティー制御を有効にするオプションが提供されます。

## DB2 Data Links Manager バージョン 6.1、7.1、7.2、または 8.1 から、DB2 Data Links Manager バージョン 8.2 への移行

DB2 Data Links Manager バージョン 6.1、7.1、7.2 および 8 から、DB2 Data Links Manager バージョン 8.2 に移行する場合、以下のステップを実行する必要があります。

1. DB2 および DLFM データベースで移行の準備をします。たとえば、既存のデータベースをバックアップすることができます。
2. DB2 サーバーおよび Data Links Manager サーバー・マシンに DB2 バージョン 8.2 をインストールします。
3. DLFM として、**db2dlmmg** コマンドを実行します。

DB2 Data Links Manager バージョン 8.2 に移行すると、以下の環境変数が DB2 レジストリー変数に変換されます。

```
DLFM_INSTALL_PATH
DLFM_PORT
DLFM_BACKUP_DIR_NAME (1)
DLFM_BACKUP_TARGET (2)
DLFM_BACKUP_TARGET_LIBRARY (3)
```

### 注:

1. この変数は、ローカル・ファイル・システムがバックアップのターゲットである場合にのみ使用されます。
2. この変数は、使用されるバックアップ・ターゲットのタイプを示します。この変数の値には、LOCAL、TSM、または XBSA があります。
3. この変数は、DLFM\_BACKUP\_TARGET が XBSA に設定されている場合にのみ、XBSA のサポート・コード・ライブラリーを示します。サポート・コード・ライブラリーは、共有オブジェクト名を含む完全修飾パス名で示されます (たとえば `/usr/lpp/Legato/libxdb2.a(bsashr10.o)`)。共有オブジェクトの名前 (この例では `bsashr10.o`) は、XBSA 準拠の共有ライブラリーを提供しているベンダーから入手することができます。

## TCP/IP ポート番号

データ・リンク・ファイル・マネージャーに使用できる TCP/IP ポートが必要です。デフォルトでは、DB2 セットアップ・ウィザードが値を生成しますが、その値を使用するか、または独自の値を指定できます。インストールを検証するには、このポート番号を知っていなければなりません。

独自のポート番号を指定したい場合は、`/etc/services` ファイルを開いて、すでにマシンで使用されている TCP/IP ポートを調べてください。インストールの際にはこのポートを指定する必要があります。

DLFM に使用する TCP/IP ポート番号は、いったん選択したら変更しないでください。

## システム・クロックの同期化

Data Links サーバーとリモート DB2 サーバーでは、READ PERMISSION DB オプションによって、DATALINKS 列のリンク先ファイルのために、シ

システム・クロックが常に同期化されている必要があります。クロックの同期化は、データ・リンクでトークンの有効期限を正しく機能させる上で不可欠です。トークン有効期限は、選択した DATALINK 値 (URL と埋め込みファイル許可トークンで構成される) を使用できる期間を制御するデータベース構成パラメーターです。

システムの時刻と日付を確認するには、**date -u** コマンドを入力します。

システム・クロックの同期化に関する詳細については、「AIX 管理ガイド」を参照してください。

### DATALINK 列に対するレジストリー変数のサイズ

バージョン 8 で、少なくとも 1 つの DATALINK 列を使用する DB2 データベースでは、調整 (Reconcile) およびロードのようなユーティリティーでの失敗を回避するために、APP\_CTL\_HEAP\_SZ レジストリー変数で、サイズを増やす必要があります。APP\_CTL\_HEAP\_SZ のデフォルトは 128 (4KB ページ) です。DATALINK 列を使用する DB2 データベースでは、これを 256 に増やすことをお勧めします。次のコマンドを下記のように指定して、この値を増加することができます。

```
db2 update db cfg for <dbname> using APP_CTL_HEAP_SZ 256
```

別の理由でこの値をすでに増やしている場合、この値をさらに 128 増やすことをお勧めします。すでに 256 を使用している場合は、DATALINK 列のうち、設定を  $256+128=384$  にさらに増やすことを意味します。

### Data Links Manager 管理者ユーザー ID

インストール中に、「データ・リンク・インストールのためのユーザー情報の設定 (Set user information for the Data Links installation)」パネルにおいて、DB2 データ・リンク・インスタンスの所有者を作成するオプションを選択する機会があります。ここに示すインストール手順は、そのオプションを選択しており、それを既存のユーザー ID で置き換えたいと考えていることを前提としたものです。

既存の独自のユーザー ID を指定する場合、そのアカウントは以下の条件を満たしていなければなりません。

- ホーム・ディレクトリーが、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターを使用しているファイル・システムに常駐していない。
- ユーザー名が 8 文字以下である。
- root 権限があるユーザー ID であってはならない。

DB2 Data Links Manager の管理者として使用するユーザー ID を作成するには、

1. root 権限があるユーザー ID としてログインします。
2. DB2 データ・リンク管理者のグループを作成します (たとえば dlfmgrp)。

```
mkgroup dlfmgrp
```

3. 書き込みグループを作成します (たとえば dlfmxgrp)。

```
mkgroup dlfmxgrp
```

WRITE PERMISSION ADMIN によって定義された DATALINK 列にファイルがリンクされた場合、そのファイルはこのグループによって所有されるように変更されます。DLFMXGRP グループは、WRITE PERMISSION ADMIN によって定義された DATALINK 列にリンクされたファイルに関するインプレース更新機能で使用するために作成されます。DLFMGRP グループも作成されます。それらのグループには、ユーザー ID を追加しないでください。DLFM の所有するファイルを作成するユーザー ID は、DLFM だけでなければなりません。

4. データ・リンク管理者のホーム・ディレクトリーとして /home/dlfm ディレクトリーを使用して、DB2 データ・リンク管理者のユーザー名を作成します (たとえば dlfm)。

```
mkuser pgrp='dlfmggrp' groups='dlfmggrp,dlfmxgrp' home='/home/dlfm' dlfm
```

5. **passwd user** コマンドを入力して、このユーザー名にパスワードを割り当てます (**user** は作成したユーザー名)。

DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID は、データ・リンク・ファイル・マネージャーを管理するためだけでなく、DLFM\_DB およびリンク状態のファイルを所有するためのものでもあります。DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID は、ファイル・システム上にデータ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) によって制御されるディレクトリーを所有するべきではありません。DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID は、データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) を管理するためにのみ使用されるべきです。DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID をファイルの所有者にすることは可能ですが、それは READ PERMISSION DB のリンク先ファイルについてだけです。DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID を所有者とするファイルを手動で作成しないようにしてください。

デフォルト値を変更して別のユーザー名を作成する場合は、必ず、指定するユーザー名が 8 文字以下であることを確認してください。

### ホスト名の決定

DB2 およびデータ・リンク・サーバーのそれぞれの名前を決定する必要があります。インストールを検証するには、これらのホスト名を知っていなければなりません。データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) に接続する際、DB2 UDB サーバーは内部で以下の情報を DLFM に送信します。

- データベース名
- インスタンス名
- ホスト名

次に DLFM は、この情報と内部の表とを比較して、接続が可能かどうかを判断します。接続が可能なのは、データベース名、インスタンス名、およびホスト名のこの組み合わせが、dlfm add\_db コマンドを使用して登録されている場合だけです。dlfm add\_db コマンドで使用されるホスト名は、DB2 UDB サーバーによって内部的に送信されるホスト名と正確に一致していなければなりません。

以下のようにして得られる正確なホスト名を使用します。

1. DB2 サーバーで **hostname** コマンドを入力します。たとえば、このコマンドから *db2server* が戻されます。
2. **host** *db2server* のコマンドを入力します (*db2server* は前のステップで得た名前)。このコマンドによって、以下のような出力が戻されます。

```
db2server.services.com is 9.11.302.341, Aliases: db2server
```

dlfm add\_db コマンドを使用して DB2 UDB データベースを登録する際には、ホスト名として *db2server.services.com* を使用します。dlfm add\_db コマンドにおいてその他の別名が使用されていると、DB2 サーバーと DLFM の内部接続は失敗します。

データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録するには、DB2 の **add datalinks manager for database *database\_alias* using node *hostname* port *port\_number*** というコマンドを使用します。

hostname は、データ・リンク・サーバーの名前です。このコマンドでは、データ・リンク・サーバーの有効な別名を使用することもできます。このデータ・リンク・サーバーへの参照である DATALINK 値では、URL 値でホスト名を指定する必要があります。つまり、DATALINK 列に URL 値を代入する際には、**add datalinks manager** コマンドで使用された正確な名前を使用する必要があります。異なる別名を使用すると、SQL ステートメントが失敗します。

### Tivoli Space Manager とデータ・リンクの統合

DB2 Data Links Manager では、Tivoli Space Manager の機能を利用できます。Tivoli Space Manager Hierarchical Storage Manager (HSM) クライアント・プログラムは、該当するファイルを 2 次ストレージに自動的に移行することによって、ローカル・ファイル・システム上に特定のレベルのフリー・スペースを常に確保します。移行したファイルがアクセスされると、それらのファイルは自動的に再呼び出しされ、それによってユーザー ID が特定のファイルを移行および再呼び出しできるようになります。

この機能の前提条件は、Tivoli Space Manager バージョン 5.1 です。

定期的に 2 次ストレージに移すことの必要な大規模なファイルを含んでいるため、スペースを定期的に管理することの必要なファイル・システムを使用しているカスタマーにとって、この機能は非常に便利です。多くのカスタマーにとって、Tivoli Space Manager は、2 次ストレージを管理するための手段を提供します。DB2 Data Links Manager による Tivoli Space Manager のサポートにより、DATALINK ファイルのためのスペースを柔軟に管理することができます。Tivoli Space Manager は、格納する可能性のあるすべてのファイルのために十分なストレージを DB2 Data Links Manager ファイル・システムの中に前もって確保する代わりに、一定の期間にわたってデータ・リンクの管理するファイル・システムの割り振りを調整できるようにして、通常の使用でファイル・システムが不注意にスペース不足になることがないようにします。

### データ・リンク Replication

Data Links Manager バージョン 8.1 では、DLFM\_START\_ASNCOPYD および DLFM\_ASNCOPYD\_PORT という 2 つの新しいレジストリー変数が導入されました。インストール中に、Data Links Manager Replication デー

モンを有効にするように促されます。データ・リンク Replication を使用する予定であれば、インストール中に Replication デーモンを有効にしてください。それは、レジストリー変数 (DLFM\_START\_ASCOPYD および DLFM\_ASCOPYD\_PORT) を設定して DLFM を再開することによって、インストール後にも有効にできます。

#### 関連概念:

- 54 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (AIX)』
- 48 ページの『JFS 環境でのインストールの注意点 (AIX)』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『Data Links Manager のセキュリティーの概要』

#### 関連タスク:

- 51 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)』
- 52 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (AIX)』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『Data Links Manager レプリケーション・デーモンの使用可能化』

---

## 既存の DLFM データベースから DB2 バージョン 8.1 形式への変換

DLFM データベース移行ユーティリティー **db2dlmmg** は、既存の DLFM データベースを DB2 バージョン 6.1、バージョン 7.1、またはバージョン 7.2 フォーマットから、新規 DB2 バージョン 8.1 フォーマットに変換します。このユーティリティーを実行する必要がある DB2 データベースのみが、DLFM サーバーに常駐するものです。このデータベースは **DLFM\_DB** と呼ばれ、デフォルトでは DLFM という Data Links Manager 管理者に所有される DB2 インスタンスに属しています。このデータベースの各オカレンスは、DLFM サーバーごとに、**db2dlmmg** ユーティリティーを使用して移行されなければなりません。

**db2dlmmg** ユーティリティーは `INSTHOME/sqllib/adm` ディレクトリーにインストールされます。INSTHOME は Data Links Manager 管理者のホーム・ディレクトリーです。

**db2dlmmg** ユーティリティーを実行する前に、DB2 バージョン 8.1 Data Links Manager がインストールされている必要があります。DLFM\_DB データベースに対して、古いリリースの **db2dlmmg** ユーティリティーを実行しようとしてはなりません。また、DB2 インスタンス移行 (**db2imigr**) ユーティリティーを、DLFM データベース・インスタンスに対して実行済みでなければなりません。

DLFM データベース移行ユーティリティーは、以下の基本的なステップに従って実行されます。

1. DLFM が実行中の場合は、停止します。
2. バージョン 8.1 Data Links Manager リンク・ファイル・セキュリティー管理をセットアップする方法を要求します。

3. 現行の DLFM\_DB の内容が、有効なバージョン 8.1 以前のフォーマットかどうかを検証します。
4. 現行の DLFM\_DB データベースが自動的にバックアップされます。
5. このデータベースに予約されているログ・スペースの量を増やします。
6. 新規のバッファ・プールおよび表スペースを作成します。
7. 表および索引を作成、変更します。
8. 最も大きい DLFM\_DB 表を新規表スペースのうちの 1 つに移動します。
9. リンク・ファイル・セキュリティー管理を、ステップ 2 に指定されたようにセットアップします。
10. DLFM 実行可能ファイルを、変更されたデータベースに再バインドします。

移行ユーティリティーが処理中にエラーを検出したときは、エラー・メッセージおよび続行する方法の説明が示されます。問題を訂正して、**db2dlmmg** を再実行できる場合もあります。しかし多くの場合、まず初めに元の DLFM\_DB (上のステップ 4 でバックアップしたもの) をリストアし、**db2dlmmg** を再実行するように指示されます。ステップ 4 のバックアップは、DLFM 構成変数 DLFM\_BACKUP\_TARGET および DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME で指定されたロケーションに保管されています。元のデータベースをリストアするには、以下のように、DB2 リストア・ユーティリティーを実行します。

- db2start
- db2 restore database dlfm\_db from <backup-directory>[taken at <date-time>] without rolling forward

<backup-directory> は、DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME で指定された完全修飾パスを示し、<backup-directory> の下に複数のバックアップ・イメージがある場合は、taken at <date-time> を指定しなくてはなりません。

構成変数 DLFM\_BACKUP\_TARGET および DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME の値を表示するには、以下のコマンドを入力します。

- db2set DLFM\_BACKUP\_TARGET
- db2set DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME

DLFM\_BACKUP\_TARGET 変数の値が、「TSM」または「XBSA」の場合、上に示した必要なリストア・コマンドは異なります。TSM または XBSA アーカイブ・サーバーのバックアップへアクセスする、RESTORE ユーティリティーの説明を参照してください。

DLFM データベース移行ユーティリティーを実行するには、以下のステップを各 DLFM サーバーで実行します。

1. Data Links Manager 管理者 ID を使用して、DLFM サーバーにログインします。
2. DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME 構成変数が指しているファイル・システムに、十分なフリー・スペースがあることを確認してください。少なくとも、DLFM\_DB データベースの全バックアップに十分なスペースが必要です。(少なくとも 2 つの DLFM\_DB バックアップ分は必要です。詳しくは下のステップ 7 を参照してください。)

3. DLFM インスタンス・ファイル・システムに、増加するトランザクション・ログ・ファイルに十分なフリー・スペースがあることを確認してください。LOGPRIMARY 構成変数は、6 まで増加します。(それ以前が 6 以下の場合) LOGFILSIZ 構成変数は 2000 まで増加します (それ以前が 2000 以下の場合)。これらの変数の現行設定値を表示するには、**db2 get db cfg for dlfm\_db** コマンドを入力します。
4. DLFM インスタンス・ファイル・システムに、作業ファイル (**db2dlmmg** によって使用) に十分な追加フリー・スペースがあるかどうかを確認してください。現在 DLFM\_DB によって使用されているスペースの量を、この追加のスペースに必要な量の見積もりとして使用できます。
5. **db2dlmmg** コマンドを入力して、移行ユーティリティを実行します。
6. 移行ユーティリティが完了するまで中断することなく 実行するようにしてください。DLFM\_DB のサイズによって、数分から 1 時間ほどかかる場合があります。移行の進行は、さまざまな状況メッセージで、画面に報告されます。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージの説明に従って処置を行い、その後で **db2dlmmg** コマンドを再実行してください。
7. 一度移行ユーティリティが正常に完了したら、バージョン 8.1 で、DLFM サーバーのフル・リカバリーのために、手動で DLFM\_DB のフル・バックアップを行う必要があります (移行ユーティリティは、これは自動的にはいけません。)

注意すべきいくつかの点:

- 一度上の手順を完了したら、バージョン 8.1 DLFM 操作をすべて実行できるようになります。 *dlfm start* コマンドを発行して、バージョン 8.1 データ・リンク・ファイル・マネージャーが、新規の DLFM\_DB で正常に開始されたかどうかを確認します。DLFM の実行を確認するには、**dlfm see** コマンドを使用して DLFM プロセスをチェックできます。
- Data Links Manager インストール・ドキュメンテーションにある、インストールの妥当性検査の説明に従うか、または既存のデータ・リンク・アプリケーションを使用して Data Links Manager の正しい操作を検証する必要があります。
- 移行の前に、DLFM\_DB のいかなる バックアップも、リストアしようとししないでください。バージョン 8.1 以前のバックアップは、バージョン 8.1 Data Links Manager では使用できません。
- 移行で問題がある場合は、IBM サービスに連絡してください。IBM サービスの援助なしに、DLFM\_DB の内容を手動で更新しようとは、決してしないでください。

関連概念:

- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』
- 48 ページの『JFS 環境でのインストールの注意点 (AIX)』

---

## JFS 環境でのインストールの注意点 (AIX)

ジャーナル・ファイル・システム (JFS) 環境で DB2® Data Links Manager を配置する場合は、以下の情報についても考慮する必要があります。



## オペレーティング・システムのレベル

AIX® バージョン 4.3.3 以降を実行していることを確認してください。オペレーティング・システムのレベルを確認するには、**oslevel** コマンドを入力します。

## DB2 データ・リンクおよび DB2 Universal Database™ のバージョン・レベル

DB2 Universal Database と DB2 Data Links Manager は、バージョン 6.1、7.1、7.2、および 8.1 の任意の組み合わせで使用できます。たとえば、バージョン 6.1 の DB2 と、バージョン 8.1 の Data Links Manager を組み合わせることができます。ワークステーション上の DB2 のバージョンを確認するには、**db2level** コマンドを入力します。

バージョン 8.1 など、もっと後のバージョンの DB2 でバージョン 6 または 7 の Data Links Manager に接続した場合、バージョン 8.1 から導入された Data Links Manager の機能は利用できません。バージョン 8 の機能を使用しようとすると、SQL エラーになります。

## DB2 Data Links Manager 管理者のディスク・スペース要件

DB2 Data Links Manager 管理者のホーム・ディレクトリーが常駐するホーム・ディレクトリーに、70 MB 以上の空きディスク・スペースがあることを確認してください。使用可能な空きディスク・スペースを確認するには、**df -k INSTHOME** のコマンドを入力します (*INSTHOME* は DB2 Data Links Manager 管理者ユーザー ID のホーム・ディレクトリー)。

### 関連概念:

- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』

### 関連タスク:

- 51 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)』
- 52 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (AIX)』

---

## Tivoli Space Manager Hierarchical Storage Manager (AIX)

### 1 つのファイル・システムにデータ・リンクと HSM サポートの両方を追加する

ファイル・システムに Hierarchical Storage Management (HSM) を登録する場合は、最初にそれを HSM に登録してから、データ・リンク・ファイル・マネージャーに登録します。

1. ファイル・システムが JFS としてマウントされていることを確認してください。
2. コマンド **dsmmigfs add /fs** を使用して、HSM に登録します。
3. コマンド **dlfmsmd /fs** を使用して、DLM に登録します。

データ・リンクのファイル・システム・サポートは、*/etc/filesystems* にある HSM ファイル・システム用のスタンザのうち、下記の項目に反映されます。

```
vfs = dlfs
mount = false
options = rw,Basefs=fsm
nodename = -
```

既存の HSM ファイル・システムにデータ・リンク・サポートを追加する

コマンド **dlfmfsmd /fs** を使用して、DLM に登録します。

既存のデータ・リンク・ファイル・システムに HSM サポートを追加する

1. コマンド **dlfmfsmd -j /fs** を使用して、データ・リンク・サポートを登録します。
2. コマンド **dsmmigfs add /fs** を使用して、HSM に登録します。
3. コマンド **dlfmfsmd /fs** を使用して、DLM に登録します。

データ・リンク-HSM ファイル・システムからデータ・リンク・サポートを除去する

コマンド **dlfmfsmd -j /fs** を使用して、データ・リンク・サポートを除去します。

HSM Links-HSM ファイル・システムから HSM サポートを除去する

1. コマンド **dsmmigfs remove /fs** を使用して、HSM サポートを除去します。
2. コマンド **dlfmfsmd -j /fs** を使用して、データ・リンク・サポートを除去します。
3. コマンド **dlfmfsmd /fs** を使用して、DLM に登録します。

データ・リンク-HSM ファイル・システムからデータ・リンクと HSM の両方のサポートを除去する

1. コマンド **dsmmigfs remove /fs** を使用して、HSM サポートを除去します。
2. コマンド **dlfmfsmd -j /fs** を使用して、データ・リンク・サポートを除去します。

## 制限

- この機能は、現在のところ AIX® でしかサポートされていません。
- 選択移行 (dsmmigrate) と READ PERMISSION DB リンク先ファイルの再呼び出しは、root 権限の付与されたユーザー ID によってのみ実行してください。選択移行を実行できるのは、ファイルの所有者だけです。READ PERMISSION DB ファイルの場合、それは Data Links Manager 管理者です (デフォルトでは dlfm)。

それらのファイルにアクセスするには、ホスト・データベース側からのトークンが必要です。トークンを必要としないユーザー ID は、root ユーザー ID だけです。root ユーザー ID が選択移行を実行し、READ PERMISSION DB ファイルを再呼び出しするほうが簡単です。dlfm ユーザー ID が有効なトークンを使用して READ PERMISSION DB ファイルを移行できるのは、初回だけです。

再呼び出し後に 2 回目に移行を試行すると操作は失敗し、エラー・メッセージ「ANS1028S Internal program error. Please see your service representative.」が表示されます。root でないユーザー ID によって READ PERMISSION DB ファイルに対して **dsmmigrate** を実行する

と、操作は正常に実行されません。多くの場合、ファイル・サーバー上のファイルにアクセスするのは管理者なので、この制限は特に大きな問題とはなりません。

- `stat` および `statfs` のシステム・コールは、`dlfs` は `fsm` によってマウントされてはいても、VFS タイプを `dlfs` ではなく `fsm` として示します。上記の動作は、**dsmrecalld** デーモンの正常な機能です。そのデーモンは、ファイル・システムに対して `statfs` 実行して、その VFS タイプが `fsm` かどうかを調べます。ファイル・システムを表示するには、**lsfs** コマンドを使用することもできます。
- inode 番号が最小のファイルが READ PERMISSION DB でリンクされていれば、コマンド "`dsmls`" は何も出力しません。**dsmls** コマンドは、**ls** コマンドによく似ており、TSM によって管理されているファイルのリストを表示します。必要なユーザー処置はありません。

#### 関連概念:

- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』

#### 関連資料:

- 「データ・リカバリーと高可用性 ガイドおよびリファレンス」の『Tivoli Storage Manager』

---

## db2\_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)

UNIX ベースのオペレーティング・システムに DB2 製品をインストールする場合は、DB2 セットアップ・ウィザードを使用することをお勧めします。このウィザードでは、DB2 Data Links Manager のインストールに必要なすべての作業を実行することができます。しかし、インストール処理をもっと細かく制御したい場合には、**db2\_install** コマンドを使用することによって、DB2 Data Links Manager を手動でインストールできます。

#### 前提条件:

root 権限があるユーザー ID としてログインします。

#### 手順:

AIX で **db2\_install** コマンドを使用して DB2 Data Links Manager をインストールするには、

1. 適切な CD-ROM を挿入およびマウントします。

**注:** NFS を使用してリモート・システムから CD-ROM ドライブをマウントする場合は、リモート・システム上の CD-ROM ファイル・システムをルート・アクセスによってエクスポートする必要があります。そのファイル・システムをローカル・マシンにマウントする場合も、やはりルート・アクセスを使用しなければなりません。

2. CD-ROM がマウントされているディレクトリーから **db2\_install** コマンドを実行します。

**db2\_install** コマンドは、次のものをインストールするように促し、また製品ファイルのインストール先の基本ディレクトリーを入力するよう要求します。

### DB2.DLM

#### DB2 Data Links Manager for AIX

コマンドは次のプロンプトを表示します。

Specify one or more of the keywords separated by spaces.

3. プロンプトが表示されたら、インストールする製品のキーワードを入力します。
4. ファイルは /usr/opt/db2\_08\_01/ ディレクトリーにインストールされます。
5. 「Yes」を入力して、製品インストールを開始します。

ご使用の DB2 製品で、ローカル・マシンまたはネットワーク内の他のマシンのいずれかにある DB2 ドキュメンテーションを利用するには、DB2 インフォメーション・センターをインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センターには、DB2 Universal Database および DB2 関連製品向けのドキュメンテーションがあります。

#### 関連概念:

- 54 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (AIX)』
- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』
- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』
- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

#### 関連タスク:

- 60 ページの『DB2 Data Links Manager のインストールの検証 (AIX)』
- 52 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (AIX)』
- 57 ページの『インストール後の手動による作業 (AIX)』
- 127 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』

---

## DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (AIX)

UNIX ベースのオペレーティング・システムに DB2 製品をインストールする場合は、DB2 セットアップ・ウィザードを使用することをお勧めします。このユーティリティーでは、DB2 Data Links Manager のインストールに必要なすべての作業を実行することができます。しかし、インストール処理をもっと細かく制御したい場合には、**db2\_install** コマンドを使用することによって、DB2 Data Links Manager を手動でインストールできます。

#### 前提条件:

root 権限があるユーザー ID としてログインします。

#### 手順:

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して DB2 Data Links Manager のインストールと構成を実行するには、

1. 製品の CD-ROM を挿入し、マウントします。
2. **cd /cdrom** コマンドを入力して、CD-ROM がマウントされているディレクトリに移動します。ここで、**cdrom** は、製品の CD-ROM のマウント・ポイントです。
3. X 画面が動作していることを確認します。
4. **./db2setup** コマンドを入力します。「ランチパッド (Launchpad)」が開きます。
5. 「製品のインストール (Install Products)」を選択します。
6. インストールのライセンスを受けている製品のうちインストールするものを選択します。「次へ (Next)」をクリックします。
7. 画面の指示に従って、インストール・プロセスを開始してください。

DB2 セットアップ・ウィザードでは、`/tmp/db2setup.log` に、自動的にインストールのログが生成されます。トレース・ファイルを生成して、インストール中に発生したすべてのエラーをより詳細に記録したい場合は、**./db2setup -t** コマンドを入力します。こうすると、`/tmp/trace.out` にトレース・ファイルが生成されます。

ご使用の DB2 製品で、ローカル・マシンまたはネットワーク内の他のマシンのいずれかにある DB2 ドキュメンテーションを利用するには、DB2 インフォメーション・センターをインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センターには、DB2 Universal Database および DB2 関連製品向けのドキュメンテーションがあります。

#### 関連概念:

- 54 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (AIX)』
- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』
- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』
- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

#### 関連タスク:

- 60 ページの『DB2 Data Links Manager のインストールの検証 (AIX)』
- 51 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)』
- 127 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』

## DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (AIX)

インストールが完了したら、DB2® セットアップ・ウィザードを終了する前に「ログの表示 (View Log)」を選択して、インストール・プロセスを見直すことができます。また、/tmp/db2setup.log ファイルを見ると、さらに詳細な情報を確認することができます。./db2setup -t コマンドを実行してインストールに関連したすべてのエラーを取り込んでおけば、/tmp/trace.out にあるトレース・ログを調べることもできます。

DB2 セットアップ・ウィザードで実行されるアクションは、次のとおりです。

### インストール・ディレクトリー

DB2 Data Links Manager および DB2 Universal Database™ は、/usr/opt/db2\_08\_01 ディレクトリーにインストールされます。DB2 Data Links Manager は DB2 UDB を使用して、リンク先のファイルについてログに記録された情報を保守します。

### グループ ID とユーザー ID

インストールの際に ID の作成を選択していれば、DB2 Data Links Manager 管理者のグループ ID (gid) とユーザー ID (uid) が作成されます。

### インスタンスの作成

データ・リンク・ファイル・マネージャーのインスタンスが作成されます。インスタンスの名前は、インスタンスの所有者ユーザーのユーザー名と同じです。デフォルトでは、データ・リンク・インスタンスのインスタンス所有者のユーザーとして使用するために、dlfm という新しいユーザーが作成されます。

### レジストリー変数

次のレジストリー変数が設定されます (ここに示すのは、インストール中に設定される最も重要な変数だけです)。

```
DLFM_PORT=port_number
DB2_HASH_JOIN=ON
DLFM_INSTALL_PATH=/home/instance/sql1lib/bin
// instance はデータ・リンク管理者 ID
DLFM_INSTANCE_NAME=instance_name
DB2INSTANCE=instance_name
DLFM_BACKUP_DIR_NAME=$HOME/d1fmbackup
DLFM_BACKUP_TARGET=LOCAL
// LOCAL、TSM、XBSA のいずれか
DLFM_FS_ENVIRONMENT=file_system
DLFM_START_ASCOPYD=NO // Data Links Manager Replication
デーモンを有効にする場合は YES
DLFM_ASCOPYD_PORT=port_number // インストール中に指定したもの
DLFM_NUM_ARCHIVE_SUBSYSTEMS=2
```

ここで、

- *port\_number* は、データ・リンク・ファイル・マネージャー用に予約されているポート番号です。
- *instance\_name* は、データ・リンク・ファイル・マネージャーのインスタンスの名前です。
- *file\_system* は、JFS 環境では NATIVE です。デフォルト設定は NATIVE です。

**db2set -all** コマンドを使用すると、設定されているすべての変数が表示されます。

### DLFM\_AUTOSTART レジストリー変数

Data Links Manager では、インストーラーにオプションがあり、Data Links Manager がインストールされているマシンをリブートするたびに DLFM を始動するよう要求できます。Data Links Manager をインストールしてからリブートすると、自動的に DLFF がロードされ、定義済みの DLFS ファイル・システムすべてがマウントされます。しかし DLFM の始動はオプションです。

このオプションがインストールの際に選択される場合には、DB2 レジストリー変数 DLFM\_AUTOSTART は「YES」に設定されます。リブートの際、**dlfm start** コマンドが発行されます (/etc/inittab ファイル内の項目によって)。

このオプションがインストールの際に選択されない 場合には、DB2 レジストリー変数 DLFM\_AUTOSTART は「NO」に設定されます。リブートの際、**dlfm start** コマンドは発行されません。

インストール後にこの動作を変更したい場合に必要なのは、**db2set** コマンドを使用して DLFM\_AUTOSTART DB2 レジストリー変数の値を変更することだけです。たとえば、**db2set DLFM\_AUTOSTART=YES** とします。この変更は、システムをリブートすると有効になります。この変数が全く設定されない場合のデフォルト値は、「NO」です。

### PATH 変数

DB2 Data Links Manager 管理者の db2profile または db2cshrc スクリプト・ファイルでは、以下の変数が設定されます。

```
(bash, Bourne, または Korn シェルの場合)
export PATH=$PATH:$HOME/sql1lib/bin:$HOME/sql1lib/adm:$HOME/sql1lib/misc
(C シェルの場合)
setenv PATH=${PATH}:${HOME}/sql1lib/bin:${HOME}/sql1lib/adm:${HOME}/sql1lib/misc
```

DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID がシステムにログオンするたびに db2profile または db2cshrc スクリプト・ファイルが実行されるようにするには、DB2 Data Links Manager 管理者の .profile スクリプト・ファイルに以下の項目を追加します。

```
. $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 DB2 Data Links Manager 管理者のホーム・ディレクトリーです。

### 仮想ファイル・システム番号

JFS 環境では、以下の項目が /etc/vfs ファイルに追加されます。

```
d1fs 12 /usr/opt/db2_08_01/bin/d1fs_mnthlp /usr/opt/db2_08_01/bin/d1fs_fshelper
```

vfs 番号 12 がすでに使用されている場合は、8 ~ 15 の間の別の番号が、仮想ファイル・システム (VFS) で使用するために DB2 セットアップ・ウィザードによって指定されます。

### DB2 データベース DLFM\_DB の作成

DLFM\_DB データベースは、DB2 Data Links Manager が含まれているノードに作成されます。

#### 関連概念:

- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』

#### 関連タスク:

- 51 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)』
- 52 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (AIX)』

---

## DLFM\_DB が正常に作成されてカタログされたことについて確認 (AIX)

DB2 セットアップ・ウィザードがシステムへの DB2 Data Links Manager のインストールを完了したら、システム・データベース・ディレクトリーの内容をリストして、DLFM\_DB データベースが正常に作成されてカタログされていることを確認する必要があります。このデータベースが作成されていることを確認したら、バックアップおよびリカバリーの方法を確立して、データ・リカバリーに備え、データ保全性を保護する必要があります。

#### 手順:

DLFM\_DB データベースが正常に作成されてカタログされているかどうかを検査するには、以下のようにします。

1. 以下のようにして、**db2profile** または **db2cshrc** スクリプトを実行します。

```
. 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* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーを表します。

2. システム・データベース・ディレクトリー内の DLFM\_DB データベースに関する項目を取り出します。

```
db2 list database directory
```

このコマンドによって、以下のような出力が戻されます。

```
System Database Directory

Number of entries in the directory = 1

Database 1 entry:

Database alias           = DLFM_DB
Database name           = DLFM_DB
Local database directory = /home/dlfm

Database release level  = 9.00
Comment                 =
Directory entry type    = Indirect (1)
Catalog node number     = 0
```

DLFM クライアント・ノードでコマンドを実行した場合も同様の出力が返されます。ただし、「ディレクトリー項目タイプ (Directory entry type)」が「リモート (Remote)」になります。



**関連概念:**

- 「管理ガイド: プランニング」の『ログ・ファイルのスペース所要量』

**関連タスク:**

- 57 ページの『インストール後の手動による作業 (AIX)』

---

## インストール後の手動による作業 (AIX)

Data Links Manager を手動でインストールした後で、追加の構成作業をいくつか実行する必要があります。

**制限:**

特に注記のない限り、これらの作業は、ネイティブの JFS でインストールされた Data Links Manager に適用されます。

**前提条件:**

DLFM サーバー上で root 権限があるユーザー ID

**手順:**

DB2 Data Links Manager の手動インストールを完了するには、以下のようにします。

**JFS の場合:**

1. `/usr/opt/db2_08_01/instance/dlmcrt` というコマンドを実行して、DLFM インスタンスを作成します。
2. `DLFM_PORT` レジストリー変数を未使用のポート番号に設定します。以下のコマンドを入力します。

```
db2set DLFM_PORT=port_number
```

ここで、`port_number` は、未使用の通信ポート番号です。この項目を `/etc/services` ファイルに追加して、このポートが他のサービスによって使用されないようにすることをお勧めします。

3. `dlmfmsmd` コマンドを使用して、JFS または TSM パーティションを DLFS に変換します。

DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID がシステムにログオンするたびに `db2profile` または `db2cshrc` スクリプト・ファイルが実行されるようにするには、DB2 Data Links Manager 管理者の `.profile` スクリプト・ファイルに以下の項目を追加します。

```
. INSTHOME/sqlllib/db2profile (bash、 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 DB2 Data Links Manager 管理者のホーム・ディレクトリーです。

ソフトウェア・バンドル機能を使用して DB2 データ・リンク・ファイル・マネージャーをインストールした場合、DB2 製品ライブラリー (HTML) ファイル・セッ

トは自動的にインストールされません。また、DB2 製品メッセージも、英語版を除きインストールされません。これらのファイル・セットは別個にインストールする必要があります。

**関連概念:**

- 58 ページの『NFS 環境における対処策 (AIX)』

**関連タスク:**

- 51 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)』

---

## NFS 環境における対処策 (AIX)

ここでは、NFS 環境で DB2<sup>®</sup> Data Links Manager for AIX<sup>®</sup> を実行する場合における既知の問題に対処する方法を説明します。これらの問題は NFS 環境に固有のものであり、DB2<sup>™</sup> Data Links Manager や DB2 Universal Database とは関係ありません。

**NFS キャッシュに関するその他の問題点**

AIX の NFS クライアントには、2 つの異なるキャッシュがあります。NFS クライアントは、最近アクセスしたファイルおよびディレクトリーの属性により 1 つのキャッシュを維持しています。また、クライアントでは、クライアント上のファイルの内容のキャッシングのためのデータ・キャッシュもオプションとしてサポートされています。

属性キャッシング処理では、READ PERMISSION DB ファイルのリンク後に、場合によって NFS クライアント上で異常な条件が生み出されることがあります。ファイルのリンク前にマシンに接続していたユーザー ID があると、そのユーザー ID は、時としてアクセス・コントロール・アクセスなしで READ PERMISSION DB ファイルにアクセス可能になることがあります。無許可のファイル・アクセスの可能性を低くするため、以下に示すいずれかの方法を使用してください。

- **SQL INSERT** ステートメントを実行してリンクを設定する前に、ファイルに対して **touch** コマンドを使用します。
- そのファイルを含むディレクトリーに対して、**touch** コマンドを使用します。
- **mount** コマンドに、5 種類の属性キャッシュ構成パラメーター (actimeo、acregmin、acregmax、acdirmin、acdirmax) のうちのいずれか 1 つを使用することによって、キャッシュに入れられた属性が、ファイルまたはディレクトリーの修正された後も保持される時間を最小限にします。

READ PERMISSION DB ファイルの無許可アクセスは、ほとんどの場合データ・リンク機能テスト中になされます。その場合には、1 つのファイルだけがリンクされ、NFS アクティビティーがほとんどないからです。実稼働環境でこのシナリオが発生することはほとんどありません。実稼働環境では、NFS アクティビティーがかなりあり、NFS 属性キャッシュがすべてのリンク先ファイルの属性を保持することは、通常はないからです。

#### 関連概念:

- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』

#### 関連タスク:

- 60 ページの『DB2 Data Links Manager のインストールの検証 (AIX)』

---

## キータブ・ファイルの作成 (AIX)

DFS™ ファイル・セットにアクセスするには、DLFM デーモンが DCE ネットワーク・ルートになる必要があります。このようにするためには、DCE ネットワーク・ルートとして DCE キータブ・ファイルを作成してデーモンにネットワーク・ルート権限を与え、デーモンが自身の証明書を定期的に更新できるようにしなければなりません。

このキータブ・ファイルには、プリンシパルとパスワードの情報が含まれます。このファイルには `datalink.ktb` という名前が付けられ、`$INSTHOME/sqlllib/security/` ディレクトリに保管されます (`$INSTHOME` は Data Links Manager 管理者のホーム・ディレクトリ)。ローカル・ルート・ユーザー ID は、このファイルの許可を `read only` に設定しておき、DLFM サーバー・ノードとすべての DLFM クライアント・ノードから作成できるようにする必要があります。

#### 前提条件:

root 権限があるユーザー ID

#### 手順:

キータブ・ファイルを作成するには、以下のようにします。

1. **rgy\_edit** コマンドを入力します。以下のような `rgy_edit` プロンプトが表示されます。

```
rgy_edit==>
```

2. 以下のように、**kta** コマンドを入力します。

```
kta[dd] -p principal [-r[egistry]][-a | -pw password][-f keyfile]
```

たとえば、以下のようなコマンドを入力することができます。

```
kta -p root -f /u/dlfm/sqlllib/security/datalink.ktb
```

このように、`-pw password` オプションを指定せずに **kta** コマンドを入力した場合は、パスワードを入力するように求めるプロンプトが出されます。

#### 関連タスク:

- 57 ページの『インストール後の手動による作業 (AIX)』

---

## DB2 Data Links Manager のインストールの検証 (AIX)

ここでは、DB2 Universal Database サーバー上の DATALINK 列とリンクするファイルを制御するように DB2 Data Links Manager 環境を構成して、AIX でインストールを検査する方法について説明します。

### 手順:

AIX での Data Links Manager のインストールを検証するには、

1. DB2 サーバー上にテスト環境を作成します。
2. DB2 データ・リンク・サーバー上にテスト環境を作成します。
3. DB2 データベースにデータ・リンク・サーバーを登録します。
4. サンプル・ファイルが DLFF によって制御されていることを確認します。
5. サンプル・ファイルにアクセス可能であることを確認します。
6. サンプル・ファイルを表示します。

### 関連概念:

- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』

### 関連タスク:

- 60 ページの『DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (AIX)』
- 62 ページの『DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (AIX)』
- 34 ページの『データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (Windows)』
- 69 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (AIX)』
- 70 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (AIX)』
- 72 ページの『サンプル・ファイルの表示 (AIX)』
- 51 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 データ・リンクの手動インストール (AIX)』
- 52 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (AIX)』

---

## インストール検査作業

### DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (AIX)

DB2 サーバーでのテスト環境の作成 は、DB2 Data Links Manager インストールの検証 の作業の一部です。

### 前提条件:

- root 権限があるユーザー ID
- 作成した VALIDATE インスタンスに対するシステム管理 (SYSADM) 権限がある有効な DB2 ユーザー ID。デフォルトでは、インスタンス所有者の 1 次グループに属しているユーザー ID には、インスタンスに対する SYSADM 権限が付与されます。

## 手順:

DB2 UDB サーバーでテスト環境を作成するには、以下のようになります。

1. root 権限があるユーザー ID としてシステムにログインします。
2. **db2icrt** コマンドを使用して、DB2 サーバー上でインスタンスを作成します。インスタンスにはデータベースが含まれ、それには DATALINK データ・タイプの列を含む表が入れられます。

ここでは、以下のコマンドを入力して、VALIDATE というインスタンスを作成します。

```
mkgroup testers
mkuser pgrp='testers' groups='testers' home='/home/validate' validate
/usr/opt/db2_08_01/instance/db2icrt -u validate validate
```

3. ログアウトします。
4. 作成した VALIDATE インスタンスに対するシステム管理 (SYSADM) 権限がある有効な DB2 ユーザー ID を使用して、システムにログインします。デフォルトでは、インスタンス所有者の 1 次グループに属しているユーザー ID には、インスタンスに対する SYSADM 権限が付与されます。
5. 以下のコマンドを入力して、現在のインスタンスが VALIDATE インスタンスかどうかを確認します。

```
db2 get instance
```

このコマンドでは、以下の出力が戻されます。

```
The current database manager instance is: VALIDATE
```

この出力を受け取らない場合、以下のコマンドを入力します。

```
set DB2INSTANCE=VALIDATE
db2 get instance
```

6. 以下のコマンドを入力して、VALIDATE インスタンスの構成ファイル内の DATALINKS データベース・マネージャー構成パラメーターを YES に設定します。

```
db2 update dbm cfg using datalinks yes
```

DB2 サーバー上で DB2 Data Links Manager の機能を無効にするには、DATALINKS データベース・マネージャー構成パラメーターを no に設定できます。

7. **db2start** コマンドを入力して、VALIDATE インスタンスを開始します。

**注:** インスタンスのデータベース・マネージャー構成ファイル内の設定を変更した場合、変更を有効にするには、インスタンスを停止してから再始動する必要があります (**db2stop** および **db2start** コマンドを使用する)。例では、VALIDATE インスタンスは開始されていないので、**db2start** コマンドだけを発行します。

8. **db2 create database** コマンドを使用して、データベースを作成します。このデータベースには、DATALINK データ・タイプを使用する表が含まれます。

この例では、以下のコマンドを入力して、STAFF というデータベースを作成します。

```
db2 create database staff
```

9. 以下のコマンドを入力して、STAFF データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

10. 以下のコマンドを入力して、作成した STAFF データベースに、EMPLOYEE という表 (DATALINK データ・タイプで定義された列がある) を作成します。

```
db2 "create table employee (id int, fname varchar(30),  
lname varchar(30), picture datalink linktype url  
file link control integrity all read permission  
db write permission blocked recovery yes on unlink  
restore)"
```

11. 以下のコマンドを入力して、このデータベースとの接続をすべて終了します。

```
db2 connect reset
```

12. ログアウトします。

これで、DB2 データ・リンク・サーバーでテスト環境を作成できます。

#### 関連タスク:

- ・ 「管理ガイド: インプリメンテーション」の『UNIX でのインスタンスの作成に関する詳細』
- ・ 62 ページの『DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (AIX)』

#### 関連資料:

- ・ 「コマンド・リファレンス」の『CREATE DATABASE コマンド』
- ・ 「コマンド・リファレンス」の『db2icrt - インスタンスの作成コマンド』

## DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (AIX)

DB2 UDB サーバーでテスト環境を作成したら、DB2 データ・リンク・サーバーでもテスト環境を作成します。

#### 手順:

DB2 データ・リンク・サーバーでテスト環境を作成するには、以下のようになります。

1. Data Links Manager 用にファイル・システムを準備します。
2. ファイル・システムをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録します。
3. DB2 データベースに登録します。DB2 データベースに登録します。
4. DB2 ユーザー ID にファイルをリンクする許可を与えます。
5. DB2 Data Links Manager のためのサンプル・ファイルを作成します。

#### 関連タスク:

- ・ 63 ページの『DB2 Data Links Manager 用にファイル・システムを準備する (AIX)』
- ・ 64 ページの『ファイル・システムをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (AIX)』
- ・ 65 ページの『DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (AIX)』

- 66 ページの『DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (AIX)』
- 67 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (AIX)』
- 60 ページの『DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (AIX)』

## DB2 Data Links Manager 用にファイル・システムを準備する (AIX)

DB2 Data Links Manager 用にファイル・システムを準備する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。ファイル・システムの準備には、ジャーナル・ファイル・システム (JFS) の作成と、そのプロパティを変更してそれをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) の制御下に置くことが関係しています。

### 前提条件:

root 権限があるユーザー

### 手順:

データ・リンク・サーバーで JFS を作成するには、以下のようにします。

1. root 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) を使用する JFS を準備します。

**smit manfs** コマンドを使用して、ジャーナル・ファイル・システム (JFS) を作成し、「システムの再始動時に自動マウントしますか? (Mount AUTOMATICALLY at system restart?)」オプションを「no」に設定します。既存の JFS ファイル・システムを使用することもできます。

3. ファイル・システムのプロパティを、DLFF によって制御されるように変更し、以下のコマンドを入力してそれをマウントします。

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/dlffmsmd dlff_mountpoint
```

ここで、*dlff\_mountpoint* は、使用する JFS ファイル・システムのマウント・ポイントです。

例を続行するためには、以下のコマンドを入力します。

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/dlffmsmd /test
```

4. ログアウトします。

詳細については、AIX 管理ガイドを参照してください。

これで、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターにファイル・システムを登録できるようになりました。

### 関連タスク:

- 64 ページの『ファイル・システムをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (AIX)』

### 関連資料:

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm add\_prefix コマンド』

## ファイル・システムをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する (AIX)

ファイル・システムをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録する作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成の作業の一部です。

### 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

### 手順:

/test ファイル・システムを DLFF に登録するには、以下のようにします。

1. 以下のようにして、db2profile または db2cshrc スクリプトを実行します。

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

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

2. **dlfm start** コマンドを入力して、データ・リンク・ファイル・マネージャーを開始します。
3. **dlfm see** コマンドを入力して、データ・リンク・ファイル・マネージャーが正常に始動されたことを確認します。

データ・リンク・ファイル・マネージャーのバックエンド・プロセスが正常に開始されて実行されている場合には、以下のように出力されます。

PID	PPID	PGID	RUNAME	UNAME	ETIME	DAEMON NAME
71326	185894	119252	root	dlfm	00:07	dlfm_gcd_(dlfm)
75788	185894	119252	root	dlfm	00:07	dlfm_de1grp_(dlfm)
100280	185894	119252	root	dlfm	00:07	dlfm_cmgrd_(dlfm)
154834	234604	119252	root	dlfm	00:05	dlfm_ar_ag_(dlfm)
185894	1	119252	root	dlfm	00:08	dlfm_wd_(dlfm)
210534	234604	119252	root	dlfm	00:05	dlfm_ar_ag_(dlfm)
226860	185894	119252	root	dlfm	00:07	dlfm_upcall_(dlfm)
234604	185894	119252	root	dlfm	00:07	dlfm_archived_(dlfm)
250654	185894	119252	root	dlfm	00:07	dlfm_mon_wd_(dlfm)

4. DLFF によって制御されるファイル・システムが正常にマウントおよび構成されたことを確認するには、
  - a. **lsfs -v dlfs** のコマンドを入力して、定義されている DLFS ファイル・システムのリストを表示します。

上記の例の場合、以下のような出力が戻されます。

Name	Nodename	Mount Pt	VFS	Size	Options
/dev/d1lv	-	/test	dlfs	--	rw,Basefs=jfs
/dev/lv04	-	/dlinks2	dlfs	--	rw,Basefs=jfs

- b. 以下のコマンドを入力して、DLFF のロードされる DLFS ファイル・システムのリストを表示します。

```
/etc/mount -v vfs | awk '$3 == "dlfs"
```



このコマンドによって、以下のような出力が戻されます。

node	mounted	mounted over	vfs	date	options
	/dev/d11v	/test	d1fs	Jan 08 16:23	rw,log=/dev/log1v00
	/dev/1v04	/dlinks2	d1fs	Jan 08 16:23	rw,log=/dev/log1v00

5. 以下のコマンドを入力して、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御するファイル・システムを登録します。

```
dlfm add_prefix prefix_path
```

ここで、*prefix\_path* は、DLFF が制御しているファイル・システムの位置です。

たとえば、*test* ファイル・システムに対してデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターを使用するようにデータ・リンク・サーバーに登録をする場合、以下のコマンドを入力します。

```
dlfm add_prefix /test
```

これで、DB2 データベースを登録できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 65 ページの『DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (AIX)』

#### 関連資料:

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm add\_prefix コマンド』

## DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (AIX)

DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

#### 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

#### 手順:

データ・リンク・ファイル・マネージャーに新しいデータベースを登録するには、以下のステップを実行します。

1. 以下のコマンドを入力して、DATALINK タイプの列が定義されたリモート DB2 UDB データベースを登録します。

```
dlfm add_db database instance hostname
```

ここで、

- *database* は、リモート・データベースのデータベース別名です。
- *instance* は、*database* が常駐するインスタンスです。 AIX Data Links Manager で Windows インスタンスを登録している場合、*instance* は大文字でなければなりません。
- *hostname* は、*database* の属する DB2 UDB サーバーのホスト名です。

次のコマンドを入力することによって、db2server.services.com というホスト名の DB2 UDB サーバー上の VALIDATE インスタンスにある STAFF というデータベースを登録します。

```
dlfm add_db staff validate db2server.services.com
```

このコマンドを実行する際は、DLFM\_DB を指定しないでください。DLFM\_DB は、データ・リンク・ファイル・マネージャーが制御しているファイルを追跡するために使用する、ローカル・データベースです。

登録済みデータベースをリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
dlfm list registered databases
```

## 2. ログアウトします。

これで、DB2 ユーザー ID に対してファイルのリンクを許可できるようになりました。

### 関連タスク:

- 66 ページの『DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (AIX)』

### 関連資料:

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm add\_db コマンド』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm list registered databases コマンド』

## DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (AIX)

DB2 ユーザー ID に対してファイルのリンクを許可することができます。DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

### 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

### 手順:

DB2 ユーザー ID に対し、サンプルの */test/pictures* ディレクトリーにあるファイルへのリンクを許可するには、

#### 1. 次のコマンドを実行します。

```
dlfm grant link privilege on dir /test/pictures/ to
user db2-username for db staff inst validate
node db2server.services.com
```

*db2-username* は、リンク操作 (たとえば SQL INSERT ステートメントを使用する) を実行する際に DB2 にログオンするために使用するユーザー ID です。

#### 2. **dlfm grant** コマンドが正しく指定されたことを確認するには、

```
dlfm list registered users for directory /test/pictures/ on
db staff inst validate node db2server.services.com
```

このコマンドから、前に指定した *db2-username* が戻されなければなりません。

3. ログアウトします。

デフォルトでは、インストール中にリンク・セキュリティー制御は **ENABLED** に設定されます。この機能を無効にするには **dlfm set link security off** というコマンドを使用します。また、再び有効にするには、**dlfm set link security on** というコマンドを使用します。

次のステップは、サンプル・ファイルの作成です。

**関連タスク:**

- 67 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (AIX)』

**関連資料:**

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm grant コマンド』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm set link security コマンド』

## DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (AIX)

*DB2 Data Links Manager* 用サンプル・ファイルの作成 は、*DB2* データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

**前提条件:**

- *DB2 Data Links Manager* 管理者以外 のユーザー ID で、システムにログオンします。
- データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) が実行中であることを確認してください。

**手順:**

サンプル・ファイルを作成するには、以下のようにします。

1. 以下のコマンドを入力して、*DB2* サーバーが制御するファイルを保管するためのディレクトリーを、データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) が制御しているファイル・システム上に作成します。

```
mkdir filesystem_name/directory_name
```

ここで、

- *filesystem\_name* は、DLFF が制御しているファイル・システムの名前です。
- *directory\_name* は、作成するディレクトリーの名前です。

データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御するファイル・システム内のファイルやディレクトリーに対して、*DB2 Data Links Manager* 管理者が所有者になることはできません。たとえば、以下のコマンドは、ファイル・システム /test に pictures というディレクトリーを作成します。

```
mkdir /test/pictures
```

2. 以下のコマンドを入力して、ここで作成した pictures ディレクトリーの許可を変更し、すべてのユーザー ID がこのディレクトリー内にファイルを作成できるようにします。

```
chmod 777 /test/pictures
```

3. 以下のコマンドを入力して、/test/pictures ディレクトリーに psmith.bmp というファイルを作成し、これをデータ・リンク・ファイル・マネージャーが管理するようにします。

```
echo "This is a picture of Paul Smith." > /test/pictures/psmith.bmp
```

4. ログアウトします。

サンプル・ファイル psmith.bmp には、拡張子 .bmp が使用されていますが、ビットマップ・ファイルではなくテキスト・ファイルです。このファイルは、特定の従業員の写真を表すものとして作成され、DATALINKS データ・タイプを使用して定義される表に挿入されます。

これで、データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 68 ページの『データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (AIX)』
- 66 ページの『DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (AIX)』

## データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (AIX)

データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録することは、DB2 Data Links Manager インストールの検証 作業の一部です。

#### 前提条件:

作成した VALIDATE インスタンスに対するシステム管理 (SYSADM) 権限がある有効な DB2 ユーザー ID を使用して、DB2 サーバーにログオンします。デフォルトでは、Local Administrators グループに属しているユーザー ID には、インスタンスに対する SYSADM 権限が付与されています。

#### 手順:

以前に DATALINK タイプの列を定義したリモート DB2 UDB データベースにデータ・リンク・サーバーを登録するには、

1. 次のコマンドを入力します。

```
db2 get instance
```

このコマンドでは、以下の出力が戻されます。

```
The current database manager instance is: VALIDATE
```

この出力を受け取らない場合、以下のコマンドを入力します。

```
set DB2INSTANCE=VALIDATE
db2 get instance
```

2. **db2start** コマンドを入力して、VALIDATE インスタンスを開始します。
3. 次のコマンドを入力することによって、DATALINK タイプの列によってリンクするファイルを制御するデータ・リンク・サーバーを登録します。

```
db2 "add datalinks manager for database database_alias
using node hostname port port_number"
```

ここで、

- *database\_alias* は、データベースのデータベース別名です。
- *hostname* は、データ・リンク・サーバーの完全修飾ホスト名です。
- *port\_number* は、データ・リンク・サーバーと DB2 サーバーとの間の通信用に予約したポート番号です。このポート番号は、DB2 Data Links Manager のインストール時に指定したものです。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "add datalinks manager for database staff using node dlmserver.services.com port 50100"
```

4. 以下のコマンドを入力して、STAFF データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

5. 以下のコマンドを入力して、作成した EMPLOYEE 表に項目を挿入します。

```
db2 "insert into employee values (001,'Paul','Smith',  
dlvalue('http://file_location/controlled_file'))"
```

ここで、

- *file\_location* は、データ・リンク・サーバー上の、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御するファイルの完全修飾ロケーションです。
- *controlled\_file* は、データ・リンク・サーバー上で制御されるファイルのファイル名です。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "insert into employee values (001,'Paul','Smith',  
dlvalue('http://dlmserver.services.com/test/pictures/psmith.bmp'))"
```

6. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルが DLFF によって制御されていることを確認することができます。

#### 関連タスク:

- 69 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (AIX)』
- 67 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (AIX)』

## サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (AIX)

サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 は、DB2 Data Links Manager インストールの検証 作業の一部です。

#### 前提条件:

任意のユーザー ID (root 権限があるユーザー ID または DB2 Data Links Manager 管理者は除く) としてシステムにログオンします。

#### 手順:

前に作成した psmith.bmp サンプル・ファイルがデータ・リンク・ファイル・フィルターによって制御されているかどうかを確かめるには、

1. 以下のコマンドを入力して、psmith.bmp ファイルがデータ・リンク・ファイル・マネージャーによって制御されているかどうかを検査します。

```
cat controlled_file
```

ここで、*controlled\_file* は、データ・リンク・サーバーによって制御されるファイルの絶対パス名です。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
cat /test/pictures/psmith.bmp
```

ここでは、psmith.bmp が実際にはテキスト・ファイルなので、**cat** コマンドを使用しています。実際のバイナリー・ファイルに対して **cat** コマンドを実行すると、多くの場合、その出力は読むことができません。

このファイルがデータ・リンク・ファイル・マネージャーによって制御されていれば、以下のようなエラーが返されます。

```
Cannot open /test/pictures/psmith.bmp
```

2. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルにアクセス可能かどうかを確認できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 70 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (AIX)』
- 68 ページの『データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (AIX)』

## サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (AIX)

psmith.bmp サンプル・ファイルがデータ・リンク・ファイル・マネージャーで制御されている状態で、このファイルにアクセスできるかどうかを確認する必要があります。サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 は、*DB2 Data Links Manager* インストールの検証 作業の一部です。

#### 手順:

サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかを確認するには、DB2 Universal Database サーバーでアクセス・トークン を生成する必要があります。

1. 作成した VALIDATE インスタンスに対するシステム管理 (SYSADM) 権限がある有効な DB2 ユーザー ID を使用して、システムにログオンします。デフォルトでは、インスタンス所有者の 1 次グループに属しているユーザーは、インスタンスに対する SYSADM 権限を持ちます。
2. 以下のようにして、db2profile または db2cshrc スクリプトを実行します。

```
. 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* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーを表します。

3. **db2start** コマンドを入力して、VALIDATE インスタンスを開始します。

4. 以下のコマンドを入力して、STAFF データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

5. SQL SELECT ステートメントを発行して、制御されているファイルを選択します。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "select dlurlpath(picture) from employee where lname = 'Smith'"
```

このコマンドは、以下の形式で絶対パス名と共にアクセス・トークンを戻します。

```
controlled_filepath/access_token;controlled_filename
```

ここで、

- *controlled\_filepath* は、制御されているファイルの完全修飾パスです。
- *access\_token* は、データベース・マネージャーによって割り当てられる暗号化されたキーです。
- *controlled\_filename* は、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御しているファイルの名前です。

たとえば、次のようなアクセス・トークンを受け取ります。

```
/test/pictures/HVJ5NXGC0WQ.I5KKB6;psmith.bmp
```

このアクセス・トークンは、データ・リンク・サーバー上のこのファイルを読み取る際に使用します。

**注:** デフォルトでは、このアクセス・トークンが有効なのは 60 秒間だけです。つまり、このコマンドを入力してから 60 秒以内に、このセクションの残りのステップを完了する必要があります。アクセス・トークンの有効期限は、*dl\_expint* データベース構成パラメーターを更新することによって長くすることができます。

アクセス・トークンのデフォルトの有効期限を、10 分 (値は秒単位で指定) へと変更する場合は、以下のコマンドを入力します。

```
db2 update db cfg for staff using dl_expint 600
db2 terminate
db2 connect to staff
```

データベース構成パラメーターの設定を変更した場合、変更を有効にするには、必ずデータベースに再接続する必要があります。

6. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルを表示できるようになりました。

#### 関連概念:

- 「管理ガイド: パフォーマンス」の『構成パラメーター』

#### 関連タスク:

- 72 ページの『サンプル・ファイルの表示 (AIX)』

## サンプル・ファイルの表示 (AIX)

アクセス・トークンを使用して `psmith.bmp` を表示することができます。サンプル・ファイルの表示は、*DB2 Data Links Manager* インストールの検証作業の一部です。

### 前提条件:

- 任意のユーザー ID (root 権限があるユーザー ID または *DB2 Data Links Manager* 管理者は除く) としてシステムにログオンします。

### 手順:

サンプル・ファイルの参照方法:

1. データ・リンク・ファイル・マネージャーが制御しているファイルにアクセスできるかどうかを検査します。

次のコマンドを入力します。

```
cat "/test/pictures/access_token;psmith.bmp"
```

ここで、`access_token` は、前のステップで取得した暗号化されたキーです。

このコマンドは、以下のような出力を戻します。

```
"This is a picture of Paul Smith."
```

エラーを受け取らなければ、このファイルへのアクセス権があり、*DB2 Data Links Manager* は正しくインストールおよび構成されているということになります。

### 関連タスク:

- 70 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (AIX)』
- 72 ページの『Data Links Manager フィックスパックの AIX への適用』

---

## Data Links Manager フィックスパックの AIX への適用

Data Links Manager フィックスパックを AIX に適用するには、以下のようになります。

1. *DB2 Data Links Manager* 管理者として、以下のコマンドを実行して *DB2 Data Links Manager* を停止します。

```
dlfm stop  
dlfm stopdbm
```

DB2 プロセスや DLFM プロセスが残っていないことを確認します。

2. root として、以下のコマンドを実行することによって、それぞれの `dlfs` ファイル・システム (*DB2 Data Links Manager* によって管理されるファイル・システム) をアンマウントします。

```
umount /filesystem_name
```

ここで `/filesystem_name` はアンマウントする `dlfs` ファイル・システムの名前です。



3. root として、以下のコマンドを実行することによって DLFS デバイス・ドライバーをアンロードします。

```
strload -uf /usr/opt/db2_08_01/cfg/dlfs_cfg
```

4. フィックスパックをインストールします。
5. フィックスパックが正常にインストールされたら、root として、以下のコマンドを実行して Data Links Manager インスタンスを更新します。

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/dlfmupdt dlm_instance_name
```

ここで dlm\_instance\_name は DB2 Data Links Manager 管理者の名前です。

6. root として、以下のコマンドを実行することによって DLFS デバイス・ドライバーをロードします。

```
strload -f /usr/opt/db2_08_01/cfg/dlfs_cfg
```

7. root として、以下のコマンドを実行してそれぞれの DLFS ファイル・システムをマウントします。

```
mount -v dlfs /filesystem_name
```

8. DB2 Data Links Manager 管理者として、以下のコマンドを実行して DB2 Data Links Manager を起動します。

```
dlfm bind  
dlfm start
```

#### 関連概念:

- 41 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (AIX)』

#### 関連資料:

- 1 ページの『DB2 Data Links Manager バージョン 8 の新機能』



---

## 第 4 章 Solaris オペレーティング環境での Data Links Manager のインストール

---

### DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Solaris オペレーティング環境)

DB2<sup>®</sup> Data Links Manager をインストールする前に、まずこの情報をお読みください。

#### サポートされるオペレーティング・システム、カーネル・レベルおよびカーネル・アーキテクチャー

32 ビット・カーネルの以下のバージョンのいずれかを実行していることを確認してください。

- Solaris<sup>™</sup> バージョン 7
- Solaris バージョン 8

カーネル・アーキテクチャー sun4d および sun4m はサポートされていません。

オペレーティング・システムのレベルを確認するには、**uname -r** コマンドを入力します。このコマンドは、Solaris バージョン 7 以降でのみ有効です。カーネル・レベルを確認するには、**isainfo -v** コマンドを入力します。この **isainfo** コマンドが、32-bit sparc applications を戻さなければなりません。

システムを 32 ビット・カーネルで始動するには、**OK** プロンプトで、**setenv boot-file kernel/unix** コマンドを入力します。その後、**boot** コマンドを入力して、ブート・プロセスを開始します。

#### ディスク・スペース要件

/opt/IBM/db2 ディレクトリーに 85 MB 以上の空きディスク・スペースがあることを確認してください。使用可能な空きディスク・スペースを確認するには、**df -k /opt/IBM/db2** コマンドを入力します。

#### DATALINK 列に対するレジストリー変数のサイズ

バージョン 8 で、少なくとも 1 つの DATALINK 列を使用する DB2 データベースでは、調整 (Reconcile) およびロードのようなユーティリティーでの失敗を回避するために、APP\_CTL\_HEAP\_SZ レジストリー変数で、サイズを増やす必要があります。APP\_CTL\_HEAP\_SZ のデフォルトは 128 (4KB ページ) です。DATALINK 列を使用する DB2 データベースでは、これを 256 に増やすことをお勧めします。次のコマンドを下記のように指定して、この値を増加することができます。

```
db2 update db cfg for <dbname> using APP_CTL_HEAP_SZ 256
```

別の理由でこの値をすでに増やしている場合、この値をさらに 128 増やすことをお勧めします。すでに 256 を使用している場合は、DATALINK 列のうち、設定を  $256+128=384$  にさらに増やすことを意味します。

## Data Links Manager 管理者ユーザー ID

インストール中に、「データ・リンク・インストールのためのユーザー情報の設定 (Set user information for the Data Links installation)」パネルにおいて、DB2 データ・リンク・インスタンスの所有者を作成するオプションを選択する機会があります。ここに示すインストール手順は、そのオプションを選択したことを前提としたものです。

Data Links Manager 管理者ユーザー ID を作成すると、DB2 セットアップ・ウィザードは、ユーザー名 *dlfm* およびパスワード *ibmdb2* でこのユーザーを追加します。これらのデフォルト値を使用するか、既存のユーザー名を指定するか、またはデフォルト値を変更して別のユーザー名を作成することができます。デフォルトの値は、すべての DB2 データ・リンクのインストールで使用されるため、公に知られています。したがって、セキュリティ上の理由から、独自のユーザー名とパスワードを指定することをお勧めします。Data Links Manager 管理者ユーザー ID は、Data Links Manager インスタンスのためにも使用されます。

ご使用のマシンが NIS クライアントの場合、独自の既存のユーザー名を指定する必要があります。指定する既存のユーザー名には、以下の条件があります。

- そのホーム・ディレクトリーが、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターを使用するファイル・システムに常駐していない。
- ユーザー名が 8 文字以下である。
- root 権限を持つユーザーではない。

DB2 Data Links Manager の管理者のためのユーザー ID を作成するには、

1. root 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. DB2 データ・リンク管理者のグループを作成します (たとえば *dlfmgrp*)。

```
groupadd dlfmgrp
```

3. 書き込みグループを作成します (たとえば *dlfmxgrp*)。

```
groupadd dlfmxgrp
```

WRITE PERMISSION ADMIN によって定義された DATALINK 列にファイルがリンクされた場合、そのファイルはこのグループによって所有されるように変更されます。

DLFMXGRP グループは、WRITE PERMISSION ADMIN によって定義された DATALINK 列にリンクされたファイルに関するインプレース更新機能で使用するために作成されます。DLFMGRP グループも作成されます。それらのグループには、ユーザー ID を追加しないでください。DLFM の所有するファイルを作成するユーザー ID は、DLFM だけでなければなりません。

4. データ・リンク管理者のホーム・ディレクトリーとして */home/dlfm* ディレクトリーを使用して、DB2 データ・リンク管理者のユーザー ID を作成します (たとえば *dlfm*)。

```
useradd -g dlfmgrp -G dlfmxgrp -d /home/dlfm dlfm
```

5. **passwd user** コマンドを入力して、このユーザー名にパスワードを割り当てます (*user* は作成したアカウント)。

DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID は、データ・リンク・ファイル・マネージャーを管理するためだけでなく、DLFM\_DB およびリンク状態のファイルを所有するためのものでもあります。DB2 Data Links Manager 管理者は、ファイル・システム上にデータ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) によって制御されるディレクトリーを所有するべきではありません。DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID は、データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) を管理するためにのみ使用されるべきです。DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID をファイルの所有者にすることは可能ですが、それは READ PERMISSION DB のリンク先ファイルについてだけです。DB2 Data Links Manager 管理者を所有者とするファイルを手動で作成しないようにしてください。

デフォルト値を変更して別のユーザー名を作成する場合は、必ず、指定するユーザー名が 8 文字以下であることを確認してください。

#### DB2 Data Links Manager 管理者ユーザー ID のディスク・スペース要件

DB2 Data Links Manager 管理者のホーム・ディレクトリーが常駐するホーム・ディレクトリーに、70 MB 以上の空きディスク・スペースがあることを確認してください。使用可能な空きディスク・スペースを確認するには、**df -k INSTHOME** のコマンドを入力します (*INSTHOME* はデータ・リンク管理者ユーザー ID のホーム・ディレクトリー)。

#### メモリー要件

システムが使用できるメモリーが 256 MB 以上あることを確認してください。使用可能なメモリーを確認するには、**/usr/bin/dmesg | grep -i "avail mem"** コマンドを入力します。

#### カーネル・パラメーターの更新

DB2 セットアップ・ウィザードを使用するか、または **db2\_install** および **pkgadd** コマンドを使用して、DB2 (Solaris 版) 製品をインストールする前に、ご使用のシステムのカーネル構成パラメーターを更新する必要がある可能性があります。表 1 の値は、推奨される Solaris カーネル構成パラメーターです。

カーネル構成パラメーターを更新した後、マシンを再始動する必要があります。

表 1. Solaris バージョン 7 カーネル構成パラメーターの推奨値

カーネル・パラメーター	物理メモリー			
	64MB - 128MB	128MB - 256MB	256MB - 512MB	512MB+
msgsys:msginfo_msgmax	65535(1)	65535(1)	65535(1)	65535(1)
msgsys:msginfo_msgmmb	65535(1)	65535(1)	65535(1)	65535(1)
msgsys:msginfo_msgmap	130	258	258	258
msgsys:msginfo_msgmni	128	256	256	256
msgsys:msginfo_msgssz	16	16	16	16
msgsys:msginfo_msgtql	256	512	1024	1024
msgsys:msginfo_msgseg	8192	16384	32767(2)	32767(2)

表 1. Solaris バージョン 7 カーネル構成パラメーターの推奨値 (続き)

カーネル・パラメーター	物理メモリー			
	64MB - 128MB	128MB - 256MB	256MB - 512MB	512MB+
shmsys:shminfo_shmmax	67108864	134217728(2)	268435456(3)	536870912(3)
shmsys:shminfo_shmseg	50	50	50	50
shmsys:shminfo_shmmni	300	300	300	300
semsys:seminfo_semni	128	256	512	1024
semsys:seminfo_semmap	130	258	514	1026
semsys:seminfo_semnns	256	512	1024	2048
semsys:seminfo_semnnu	256	512	1024	2048
semsys:seminfo_semume	50	50	50	50
d1fsdrv:glob_mod_pri <sup>1</sup>	0x100800	0x100800	0x100800	0x100800
d1fsdrv:glob_mesg_pri <sup>1</sup>	0xff	0xff	0xff	0xff
d1fsdrv:ConfigD1fsUid <sup>1</sup>	UID <sup>2</sup>	UID <sup>2</sup>	UID <sup>2</sup>	UID <sup>2</sup>
d1fsdrv:ConfigD1fsGid <sup>1</sup>	GID <sup>3</sup>	GID <sup>3</sup>	GID <sup>3</sup>	GID <sup>3</sup>

<sup>1</sup> これらの値は必須です。  
<sup>2</sup> UID は Data Links Manager 管理者のユーザー ID です。  
<sup>3</sup> GID は書き込みグループのグループ ID です。  
『Data Links Manager 管理者のユーザー ID』のセクションを参照してください。

表 2. Solaris バージョン 8 カーネル構成パラメーターの推奨値

カーネル・パラメーター	物理メモリー
	512MB+
msgsys:msginfo_msgmax	65535
msgsys:msginfo_msgmnb	65535
msgsys:msginfo_msgmap	1026
msgsys:msginfo_msgmni	1024
msgsys:msginfo_msgssz	32
msgsys:msginfo_msgtql	2048
msgsys:msginfo_msgseg	32767(2)
shmsys:shminfo_shmmax	0xe0000000
shmsys:shminfo_shmseg	500
shmsys:shminfo_shmmni	1024
semsys:seminfo_semni	1024
semsys:seminfo_semmap	1026
semsys:seminfo_semnns	2048
semsys:seminfo_semnnu	2048
semsys:seminfo_semume	50
d1fsdrv:glob_mod_pri <sup>1</sup>	0x100800
d1fsdrv:glob_mesg_pri <sup>1</sup>	0xff
d1fsdrv:ConfigD1fsUid <sup>1</sup>	UID <sup>2</sup>
d1fsdrv:ConfigD1fsGid <sup>1</sup>	GID <sup>3</sup>

<sup>1</sup> これらの値は必須です。  
<sup>2</sup> UID は Data Links Manager 管理者のユーザー ID です。  
<sup>3</sup> GID は書き込みグループのグループ ID です。  
『Data Links Manager 管理者のユーザー ID』のセクションを参照してください。

## DB2 データ・リンクおよび DB2 Universal Database™ のバージョン・レベル

DB2 Universal Database は、バージョン 6.1、7.1、7.2、および 8.1 のいずれかです。Data Links Manager は、バージョン 7.1、7.2、および 8.1 のいずれかです。たとえば、バージョン 7.1 またはバージョン 8.1 の DB2

UDB と、バージョン 8.1 の Data Links Manager を組み合わせることができます。ワークステーション上の DB2 のバージョンを確認するには、**db2level** コマンドを入力します。DB2 UDB と Data Links Manager のそれらのバージョンは、任意の組み合わせで使用できます。

バージョン 8.1 など、もっと後のバージョンの DB2 でバージョン 7 の Data Links Manager に接続した場合、バージョン 8.1 から導入された Data Links Manager の機能は利用できません。バージョン 8 の機能を使用しようとすると、SQL エラーになります。

#### 以前のバージョンからの移行

レベルの異なる DB2 Data Links Manager の複数のインスタンスを、同一のマシン上に置くことはできません。ご使用のシステムに 8.1 より前のバージョンのデータ・リンク・インスタンスがある場合、**db2imigr** コマンドを使用して、そのインスタンスをバージョン 8.1 形式に移行する必要があります。

レジストリー変数には、環境変数よりも高い機能と柔軟性が備わっていますが、逆にこのことが原因となって、移行が期待どおりに実行されない場合があります。移行後には、**db2set** コマンドを使用してレジストリー変数をチェックする必要があります。

#### データ・リンク・サーバーのセキュリティ

DB2 データ・リンク・バージョン 8.1 より前のリリースには、ファイルのリンクを制御するセキュリティ機能はありませんでした。旧リリースから移行した場合、DLFM 移行時に、既存の DLFM サーバーに対してセキュリティ制御を有効にするオプションが提供されます。

#### DB2 Data Links バージョン 7.1 または 7.2 から、DB2 Data Links Manager バージョン 8 への移行

DB2 Data Links バージョン 7.1 または 7.2 から、DB2 Data Links Manager バージョン 8.1 に移行するには、

1. DB2 および DLFM データベースで移行の準備をします。たとえば、既存のデータベースをバックアップすることができます。
2. DB2 サーバーおよび Data Links Manager サーバー・マシンに DB2 バージョン 8 をインストールします。これらの作業については、以下で詳細に説明します。
3. DLFM として、**db2dlmng** コマンドを実行します。

DB2 Data Links Manager バージョン 8 に移行すると、以下の環境変数が DB2 レジストリー変数に変換されます。

```
DLFM_INSTALL_PATH
DLFM_PORT
DLFM_BACKUP_DIR_NAME (1)
DLFM_BACKUP_TARGET (2)
DLFM_BACKUP_TARGET_LIBRARY (3)
```

#### 注:

1. この変数は、ローカル・ファイル・システムがバックアップのターゲットである場合にのみ使用されます。
2. この変数は、使用されるバックアップ・ターゲットのタイプを示します。この変数の値には、LOCAL、TSM、または XBSA があります。

3. この変数は、DLFM\_BACKUP\_TARGET が XBSA に設定されている場合にのみ、XBSA のサポート・コード・ライブラリーを示します。サポート・コード・ライブラリーは、共有オブジェクト名を含む完全修飾パス名で示されます (たとえば /opt/IBM/db2/v8.1/Legato/libxdb2.so(bsashr10.o))。共有オブジェクトの名前 (この例では bsashr10.o) は、XBSA 準拠の共有ライブラリーを提供しているベンダーから入手することができます。

### DLFM データベース移行ユーティリティー

DLFM データベース移行ユーティリティー **db2dlmng** は、既存の DLFM データベースを DB2 バージョン 7.1、またはバージョン 7.2 フォーマットから、新規 DB2 バージョン 8.1 フォーマットに変換します。このユーティリティーを実行する必要がある DB2 データベースのみが、DLFM サーバーに常駐するものです。このデータベースは DLFM\_DB と呼ばれ、デフォルトでは DLFM という Data Links Manager 管理者に所有される DB2 インスタンスに属しています。このデータベースの各オカレンスは、DLFM サーバーごとに、**db2dlmng** ユーティリティーを使用して移行されなければなりません。

**db2dlmng** ユーティリティーは INSTHOME/sql1lib/adm ディレクトリーにインストールされます。INSTHOME は Data Links Manager 管理者のホーム・ディレクトリーです。

**db2dlmng** ユーティリティーを実行する前に、DB2 バージョン 8.1 Data Links Manager がインストールされている必要があります。DLFM\_DB データベースに対して、古いリリースの **db2dlmng** ユーティリティーを実行しようとしてはなりません。また、DB2 インスタンス移行 (**db2imigr**) ユーティリティーを、DLFM データベース・インスタンスに対して実行済みでなければなりません。

DLFM データベース移行ユーティリティーは、以下の基本的なステップに従って実行されます。

1. DLFM が実行中の場合は、停止します。
2. バージョン 8.1 Data Links Manager リンク・ファイル・セキュリティ管理をセットアップする方法を要求します。
3. 現行の DLFM\_DB の内容が、有効なバージョン 8.1 以前のフォーマットかどうかを検証します。
4. 現行の DLFM\_DB データベースが自動的にバックアップされます。
5. このデータベースに予約されているログ・スペースの量を増やします。
6. 新規のバッファ・プールおよび表スペースを作成します。
7. 表および索引を作成、変更します。
8. 最も大きい DLFM\_DB 表を新規表スペースのうちの 1 つに移動します。
9. リンク・ファイル・セキュリティ管理を、ステップ 2 に指定されたようにセットアップします。
10. DLFM 実行可能ファイルを、変更されたデータベースに再バインドします。



移行ユーティリティーが処理中にエラーを検出したときは、エラー・メッセージおよび続行する方法の説明が示されます。問題を訂正して、**db2dlmmg** を再実行できる場合もあります。しかし多くの場合、まず初めに元の DLFM\_DB (上のステップ 4 でバックアップしたもの) をリストアし、**db2dlmmg** を再実行するように指示されます。ステップ 4 のバックアップは、DLFM 構成変数 DLFM\_BACKUP\_TARGET および DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME で指定されたロケーションに保管されています。元のデータベースをリストアするには、以下のように、DB2 リストア・ユーティリティーを実行します。

- db2start
- db2 restore database dlfm\_db from <backup-directory>[taken at <date-time>] without rolling forward

<backup-directory> は、DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME で指定された完全修飾パスを示し、<backup-directory> の下に複数のバックアップ・イメージがある場合は、taken at <date-time> を指定しなくてはなりません。

構成変数 DLFM\_BACKUP\_TARGET および DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME の値を表示するには、以下のコマンドを入力します。

- db2set DLFM\_BACKUP\_TARGET
- db2set DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME

DLFM\_BACKUP\_TARGET 変数の値が、「TSM」または「XBSA」の場合、上に示した必要なリストア・コマンドは異なります。TSM または XBSA アーカイブ・サーバーのバックアップへアクセスする、RESTORE ユーティリティーの説明を参照してください。

DLFM データベース移行ユーティリティーを実行するには、以下のステップを各 DLFM サーバーで実行します。

1. Data Links Manager 管理者 ID を使用して、DLFM サーバーにログインします。
2. DLFM\_BACKUP\_DIR\_NAME 構成変数が指しているファイル・システムに、十分なフリー・スペースがあることを確認してください。少なくとも、DLFM\_DB データベースの全バックアップに十分なスペースが必要です。(少なくとも 2 つの DLFM\_DB バックアップ分は必要です。詳しくは下のステップ 7 を参照してください。)
3. DLFM インスタンス・ファイル・システムに、増加するトランザクション・ログ・ファイルに十分なフリー・スペースがあることを確認してください。LOGPRIMARY 構成変数は、6 まで増加します。(それ以前が 6 以下の場合) LOGFILSIZ 構成変数は 2000 まで増加します (それ以前が 2000 以下の場合)。これらの変数の現行設定値を表示するには、**db2 get db cfg for dlfm\_db** コマンドを入力します。
4. DLFM インスタンス・ファイル・システムに、作業ファイル (**db2dlmmg** によって使用) に十分な追加フリー・スペースがあるかどうかを確認してください。現在 DLFM\_DB によって使用されているスペースの量を、この追加のスペースに必要な量の見積もりとして使用できます。

5. **db2dlmmg** コマンドを入力して、移行ユーティリティを実行します。
6. 移行ユーティリティが完了するまで中断することなく 実行するようにしてください。DLFM\_DB のサイズによって、数分から 1 時間ほどかかる場合があります。移行の進行は、さまざまな状況メッセージで、画面に報告されます。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージの説明に従って処置を行い、その後で **db2dlmmg** コマンドを再実行してください。
7. 一度移行ユーティリティが正常に完了したら、バージョン 8.1 で、DLFM サーバーのフル・リカバリーのために、手動で DLFM\_DB のフル・バックアップを行う必要があります (移行ユーティリティは、これは自動的には行いません。)

注意すべきいくつかの点:

- 一度上の手順を完了したら、バージョン 8.1 DLFM 操作をすべて実行できるようになります。 *dlfm start* コマンドを発行して、バージョン 8.1 データ・リンク・ファイル・マネージャーが、新規の DLFM\_DB で正常に開始されたかどうかを確認します。DLFM の実行を確認するには、**dlfm see** コマンドを使用して DLFM プロセスをチェックできます。
- Data Links Manager インストール・ドキュメンテーションにある、インストールの妥当性検査の説明に従うか、または既存のデータ・リンク・アプリケーションを使用して Data Links Manager の正しい操作を検証する必要があります。
- 移行の前に、DLFM\_DB のいかなる バックアップも、リストアしようとしないでください。バージョン 8.1 以前のバックアップは、バージョン 8.1 Data Links Manager では使用できません。
- 移行で問題がある場合は、IBM® サービスに連絡してください。IBM サービスの援助なしに、DLFM\_DB の内容を手動で更新しようとは、決してしないでください。

### DLFM ユーザー・アカウント

DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー・アカウントに加えて、インストールの際には、データ・リンク・ファイル・マネージャーで使用する DLFM ユーザー・アカウントも作成されます。DLFM ユーザー・アカウントは、すべての READ PERMISSION DB ファイルの所有者となります。

### TCP/IP ポート番号

データ・リンク・ファイル・マネージャーに使用できる TCP/IP ポートが必要です。デフォルトでは、DB2 セットアップ・ウィザードが値を生成しますが、その値を使用するか、または独自の値を指定できます。インストールを検証するには、このポート番号を知っていなければなりません。

独自のポート番号を指定したい場合は、*/etc/services* ファイルを開いて、すでにマシンで使用されている TCP/IP ポートを調べてください。インストールの際にはこのポートを指定する必要があります。

DLFM に使用する TCP/IP ポート番号は、いったん選択したら変更しないでください。

### ホスト名の決定

DB2 サーバーおよびデータ・リンク・サーバーのそれぞれの名前を決定す

する必要があります。インストールを検証するには、これらのホスト名を知っていなければなりません。DB2 データ・リンク・ファイル・マネージャーに接続する際、DB2 UDB サーバーは内部で以下の情報を DLFM に送信します。

- データベース名
- インスタンス名
- ホスト名

次に DLFM は、この情報と内部の表とを比較して、接続が可能かどうかを判断します。接続が可能なのは、データベース名、インスタンス名、およびホスト名のこの組み合わせが、`dlfm add_db` コマンドを使用して登録されている場合だけです。`dlfm add_db` コマンドで使用されるホスト名は、DB2 UDB サーバーによって内部的に送信されるホスト名と正確に一致していなければなりません。

DLFM は、これらの情報を検査して、この特定の DB2 サーバーからの接続を許可するかどうかを決定します。DB2 サーバー上でホスト名を取得するサブルーチン `gethostbyname` は、`/etc/resolv.conf` というファイルを探します。このファイルが存在すると、このサブルーチンはまず、ドメイン・ネーム・サーバーに照会します。DNS に対する要求がタイムアウトになると、`gethostbyname` ルーチンはローカルの `/etc/hosts` ファイルを調べます。DLFM に正しく接続するには、DLFM に登録されている名前と、`gethostbyname` ルーチンによって DB2 UDB サーバー上で取得される名前とが一致していなければなりません。

`dlfm add_db` コマンドを使用して DB2 UDB データベースを登録する際には、ホスト名として `uname -n` コマンドの出力を使用します。`dlfm add_db` コマンドにおいてその他の別名が使用されていると、DB2 サーバーと DLFM の内部接続は失敗します。

これを、DB2 データ・リンク・サーバーと DB2 UDB サーバーのそれぞれについて繰り返してください。

データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録するには、DB2 の **`add datalinks manager for database database_alias using node hostname port port_number`** というコマンドを使用します。

`hostname` は、データ・リンク・サーバーの名前です。このコマンドでは、データ・リンク・サーバーの有効な別名を使用することもできます。このデータ・リンク・サーバーへの参照である `DATALINK` 値では、URL 値でホスト名を指定する必要があります。つまり、`DATALINK` 列に URL 値を代入する際には、**`add datalinks manager`** コマンドで使用された正確な名前を使用する必要があります。異なる別名を使用すると、SQL ステートメントが失敗します。

## システム・クロックの同期化

Data Links サーバーとリモート DB2 サーバーでは、`READ PERMISSION DB` オプションによって、`DATALINKS` 列のリンク先ファイルのために、システム・クロックが常に同期化されている必要があります。クロックの同期化は、データ・リンクでトークンの有効期限を正しく機能させる上で不可欠

です。トークン有効期限は、選択した DATALINK 値 (URL と埋め込みファイル許可トークンで構成される) を使用できる期間を制御するデータベース構成パラメーターです。システムの時刻と日付を確認するには、**date** コマンドを入力します。

システム・クロックの同期化に関する詳細については、「Solaris 管理ガイド」を参照してください。

### データ・リンク Replication

Data Links Manager バージョン 8.1 では、DLFM\_START\_ASNCOPYD および DLFM\_ASNCOPYD\_PORT という 2 つの新しいレジストリー変数が導入されました。インストール中に、Data Links Manager Replication デーモンを有効にするように促されます。データ・リンク Replication を使用する予定であれば、インストール中に Replication デーモンを有効にしてください。それは、レジストリー変数 (DLFM\_START\_ASNCOPYD および DLFM\_ASNCOPYD\_PORT) を設定して DLFM を再開することによって、インストール後にも有効にできます。

#### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『Data Links Manager のセキュリティーの概要』

#### 関連タスク:

- 84 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (Solaris オペレーティング環境)』
- 86 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 Data Links Manager の手動インストール (Solaris オペレーティング環境)』
- 「DB2 Universal Database サーバー機能 概説およびインストール」の『DB2 UDB サーバーの移行 (UNIX)』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『Data Links Manager レプリケーション・デーモンの使用可能化』

---

## DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (Solaris オペレーティング環境)

Solaris オペレーティング環境のカーネル構成パラメーターを更新した後、DB2 Data Links Manager のインストールを開始することができます。Solaris オペレーティング環境で DB2 Data Links Manager をインストールする場合は、DB2 セットアップ・ウィザードを使用することをお勧めします。

#### 前提条件:

root 権限があるユーザー ID としてログインします。

#### 手順:

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して、Solaris で DB2 Data Links Manager をインストールするには、

1. DB2 製品の CD-ROM を挿入し、マウントします。
2. **cd /cdrom** コマンドを入力して、CD-ROM がマウントされているディレクトリに移動します。ここで、**cdrom** は、製品の CD-ROM のマウント・ポイントです。
3. **./db2setup** コマンドを入力します。「ランチパッド (Launchpad)」が開きます。
4. 「製品のインストール (**Install Products**)」を選択します。
5. 希望の製品を選択して、インストールのためのライセンスを取得します。「次へ (**Next**)」をクリックします。DB2 セットアップ・ウィザードが起動します。

製品の「カスタマイズ (**Customize**)」オプションを選択すると、インストールするコンポーネントを表示して変更できます。

「次へ (**Next**)」を選択してインストール・プロセスを続行するか、「キャンセル (**Cancel**)」を選択して直前のウィンドウに戻ってください。詳細について、または DB2 製品のインストール中の援助が必要な場合は、「ヘルプ (**Help**)」を選択してください。

インストールが完了すると、DB2 Data Links Manager が /opt/IBM/db2/V8.1/ ディレクトリにインストールされます。

DB2 セットアップ・ウィザードを使用すれば、いつでも別のインスタンスを作成したり、追加の DB2 製品またはコンポーネントをインストールしたりできます。root 権限があるユーザー ID としてログインし、DB2 製品 CD-ROM から **./db2setup** コマンドを実行します。

ご使用の DB2 製品で、ローカル・マシンまたはネットワーク内の他のマシンのいずれかにある DB2 ドキュメンテーションを利用するには、DB2 インフォメーション・センターをインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センターには、DB2 Universal Database および DB2 関連製品向けのドキュメンテーションがあります。

#### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 75 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Solaris オペレーティング環境)』
- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』
- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

#### 関連タスク:

- 90 ページの『インストールの検証 (Solaris オペレーティング環境)』
- 86 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 Data Links Manager の手動インストール (Solaris オペレーティング環境)』
- 127 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』

## db2\_install コマンドによる DB2 Data Links Manager の手動インストール (Solaris オペレーティング環境)

UNIX ベースのオペレーティング・システムに DB2 製品をインストールする場合は、DB2 セットアップ・ウィザードを使用することをお勧めします。このウィザードでは、DB2 Data Links Manager のインストールに必要なすべての作業を実行することができます。しかし、インストール処理をもっと細かく制御したい場合には、**db2\_install** コマンドを使用することによって、DB2 Data Links Manager を手動でインストールできます。

### 前提条件:

root 権限があるユーザー ID としてログインします。

### 手順:

**db2\_install** コマンドを使用することにより Solaris で DB2 Data Links Manager をインストールするには、

1. 適切な CD-ROM を挿入およびマウントします。
2. ご使用のシステム上でボリューム・マネージャーが実行されていない 場合には、次のコマンドを入力して、CD-ROM をマウントしてください。

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

*/cdrom/unnamed\_cdrom* は CD-ROM マウント・ディレクトリー、  
*/dev/dsk/c0t6d0s2* は CD-ROM ドライブ装置を表します。

**注:** NFS を使用してリモート・システムから CD-ROM ドライブをマウントする場合は、リモート・システム上の CD-ROM ファイル・システムをルート・アクセスによってエクスポートする必要があります。そのファイル・システムをローカル・マシンにマウントする場合も、やはりルート・アクセスを使用しなければなりません。

ご使用のシステム上でボリューム・マネージャー (vold) が実行されている場合には、CD-ROM は自動的にマウントされます。

```
/cdrom/unnamed_cdrom
```

3. 次のようにして、**db2\_install** コマンドを実行します。

```
/cdrom/unnamed_cdrom/db2_install
```

**db2\_install** コマンドは、次のものの 1 つかそれ以上をインストールするように促し、また製品ファイルのインストール先の基本ディレクトリーを入力するよう要求します。製品は、キーワードごとにリストされ、製品説明が記載されています。

### DB2.DLM

DB2 Data Links Manager for Solaris

コマンドは次のプロンプトを表示します。

Specify one or more of the keywords separated by spaces.

4. プロンプトが表示されたら、インストールする製品のキーワードを入力します。

5. プロンプトが表示されたら、基本ディレクトリーの名前を入力します。デフォルトの基本ディレクトリーは /opt です。

デフォルトの基本ディレクトリーが使用される場合には、すべてのファイルが /opt/IBM/db2/V8.1 ディレクトリーにインストールされます。

6. 「Yes」を入力して、製品インストールを開始します。

ご使用の DB2 製品で、ローカル・マシンまたはネットワーク内の他のマシンのいずれかにある DB2 ドキュメンテーションを利用するには、DB2 インフォメーション・センターをインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センターには、DB2 Universal Database および DB2 関連製品向けのドキュメンテーションがあります。

#### 関連概念:

- 2 ページの『DB2 Data Links Manager』
- 75 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Solaris オペレーティング環境)』
- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』
- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

#### 関連タスク:

- 90 ページの『インストールの検証 (Solaris オペレーティング環境)』
- 84 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (Solaris オペレーティング環境)』
- 127 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』

---

## DB2 セットアップ・ウィザードによって実行されるアクション (Solaris オペレーティング環境)

インストールが完了したら、DB2<sup>®</sup> セットアップ・ウィザードを終了する前に「ログの表示 (View Log)」を選択して、インストール・プロセスを見直すことができます。また、/tmp/db2setup.log ファイルを見ると、さらに詳細な情報を確認することができます。./db2setup -t コマンドを実行してインストールに関連したすべてのエラーを取り込んでおけば、/tmp/trace.out にあるトレース・ログを調べることもできます。

DB2 セットアップ・ウィザードで実行されるアクションは、次のとおりです。

#### インストール・ディレクトリー

DB2 Data Links Manager および DB2 Universal Database<sup>™</sup> は、/opt/IBM/db2/V8.1/ ディレクトリーにインストールされます。DB2 Data Links Manager は DB2 UDB を使用して、リンク先のファイルについてログに記録された情報を保守します。

#### グループ ID とユーザー ID

インストールの際に ID の作成を選択していれば、DB2 Data Links Manager 管理者のグループ ID (gid) とユーザー ID (uid) が作成されます。

## インスタンスの作成

データ・リンク・ファイル・マネージャーのインスタンスが作成されます。デフォルトのインスタンスはデフォルトのグループ ID およびユーザー ID と関連付けられ、DLFM と呼ばれます。

## レジストリー変数

以下のレジストリー変数が設定されます。

```
DLFM_PORT=port_number
DB2_HASH_JOIN=ON
DLFM_INSTALL_PATH=/home/instance/sqllib/bin
// instance はデータ・リンク管理者 ID
DLFM_INSTANCE_NAME=instance_name
DB2INSTANCE=instance_name
DLFM_BACKUP_DIR_NAME=$HOME/dlfbbackup //UFS のみ
DLFM_BACKUP_TARGET=LOCAL
// LOCAL、TSM、XBSA のいずれか
DLFM_FS_ENVIRONMENT=NATIVE //Solaris™ で使用可能な値はこれだけ
DLFM_START_ASCOPYD=NO // 使用可能にした場合は YES
DLFM_ASCOPYD_PORT=65535
DLFM_NUM_ARCHIVE_SUBSYSTEMS=2
```

ここで、

- *port\_number* は、データ・リンク・ファイル・マネージャー用に予約されているポート番号です。
- *instance\_name* は、データ・リンク・ファイル・マネージャーのインスタンスの名前です。

## DLFM\_AUTOSTART レジストリー変数

Data Links Manager では、インストーラーにオプションがあり、Data Links Manager がインストールされているマシンをリブートするたびに DLFM を始動するよう要求できます。Data Links Manager をインストールしてからリブートすると、自動的に DLFF がロードされ、定義済みの DLFS ファイル・システムすべてがマウントされます。しかし DLFM の始動はオプションです。

このオプションがインストールの際に選択される場合には、DB2 レジストリー変数 DLFM\_AUTOSTART は「YES」に設定されます。リブートの際、**dlfm start** コマンドが発行されます (/etc/inittab ファイル内の項目によって)。

このオプションがインストールの際に選択されない 場合には、DB2 レジストリー変数 DLFM\_AUTOSTART は「NO」に設定されます。リブートの際、**dlfm start** コマンドは発行されません。

インストール後にこの動作を変更したい場合に必要なのは、**db2set** コマンドを使用して DLFM\_AUTOSTART DB2 レジストリー変数の値を変更することだけです。たとえば、**db2set DLFM\_AUTOSTART=YES** とします。この変更は、システムをリブートすると有効になります。この変数が全く設定されない場合のデフォルト値は、「NO」です。

## PATH 変数

DB2 Data Links Manager 管理者の db2profile または db2cshrc スクリプト・ファイルでは、以下の変数が設定されます。



```
(bash、 Bourne、 または Korn シェルの場合)
export PATH=$PATH:$HOME/sql1lib/bin:$HOME/sql1lib/adm:$HOME/sql1lib/misc
(C シェルの場合)
setenv PATH=${PATH}:${HOME}/sql1lib/bin:${HOME}/sql1lib/adm:${HOME}/sql1lib/misc
```

DB2 Data Links Manager 管理者のユーザー ID がシステムにログオンするたびに `db2profile` または `db2cshrc` スクリプト・ファイルが実行されるようにするには、DB2 Data Links Manager 管理者の `.profile` スクリプト・ファイルに以下の項目を追加します。

```
. 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 DB2 Data Links Manager 管理者のホーム・ディレクトリーです。

### 仮想ファイル・システムのセットアップ

`/usr/lib/fs/` の下にディレクトリー `dlfs` が作成されます。ディレクトリー `/usr/lib/fs/dlfs` には、`dlfs` ヘルパーが入れられます。

### DB2 データベース **DLFM\_DB** の作成

**DLFM\_DB** データベースは、DB2 Data Links Manager が含まれているノードに作成されます。

#### 関連概念:

- 75 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Solaris オペレーティング環境)』

#### 関連タスク:

- 84 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (Solaris オペレーティング環境)』
- 86 ページの『`db2_install` コマンドによる DB2 Data Links Manager の手動インストール (Solaris オペレーティング環境)』

---

## DLFM\_DB が正常に作成されてカタログされたことについて確認 (Solaris オペレーティング環境)

DB2 セットアップ・ウィザードがシステムへの DB2® Data Links Manager のインストールを完了したら、システム・データベース・ディレクトリーの内容をリストして、**DLFM\_DB** データベースが正常に作成されてカタログされていることを確認する必要があります。このデータベースが作成されていることを確認したら、バックアップおよびリカバリーの方法を確立してクラッシュ・リカバリーに備え、データの保全性を保護する必要があります。

#### 手順:

**DLFM\_DB** データベースが正常に作成されてカタログされているかどうかを検査するには、以下のようにします。

1. 以下のようにして、`db2profile` または `db2cshrc` スクリプトを実行します。

```
. 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* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーを表します。

2. システム・データベース・ディレクトリー内の *DLFM\_DB* データベースに関する項目を取り出します。

```
db2 list database directory
```

このコマンドによって、以下のような出力が戻されます。

```
System Database Directory

Number of entries in the directory = 1

Database 1 entry:

Database alias           = DLFM_DB
Database name           = DLFM_DB
Local database directory = /home/dlfm

Database release level  = 9.00
Comment                 =
Directory entry type    = Indirect (1)
Catalog node number     = 0
```

**関連概念:**

- 75 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Solaris オペレーティング環境)』

**関連タスク:**

- 84 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (Solaris オペレーティング環境)』

---

## インストールの検証 (Solaris オペレーティング環境)

ここでは、Solaris 上でインストールを検証する方法について説明します。これは、DB2 Universal Database サーバーにおいて *DATALINK* 列とリンクするファイルを制御するように、DB2 Data Links Manager 環境を構成する際に役立ちます。

**手順:**

データ・リンク Manager のインストールを検証するには、

1. DB2 サーバー上にテスト環境を作成します。
2. DB2 データ・リンク・サーバー上にテスト環境を作成します。
3. DB2 データベースにデータ・リンク・サーバーを登録します。
4. サンプル・ファイルが *DLFF* によって制御されていることを確認します。
5. サンプル・ファイルにアクセス可能であることを確認します。
6. サンプル・ファイルを表示します。

**関連概念:**

- 75 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Solaris オペレーティング環境)』

**関連タスク:**

- 91 ページの『DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境)』
- 93 ページの『DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境)』
- 34 ページの『データ・リンク・サーバーを DB2 データベースに登録する (Windows)』
- 100 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)』
- 101 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)』
- 103 ページの『サンプル・ファイルの表示 (Solaris オペレーティング環境)』
- 84 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 Data Links Manager のインストール (Solaris オペレーティング環境)』
- 86 ページの『db2\_install コマンドによる DB2 Data Links Manager の手動インストール (Solaris オペレーティング環境)』

---

## インストール検査作業

### DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境)

DB2 サーバーでのテスト環境の作成 は、*Data Links Manager* インストールの検証の作業の一部です。

#### 前提条件:

- root 権限がある有効な DB2 ユーザー ID でシステムにログオンします。
- 作成する VALIDATE インスタンスに対するシステム管理 (SYSADM) 権限がある有効な DB2 ユーザー ID。デフォルトでは、インスタンス所有者の 1 次グループに属しているユーザー ID には、インスタンスに対する SYSADM 権限が付与されます。

#### 手順:

DB2 サーバーでテスト環境を作成するには、以下のようになります。

1. **db2icrt** コマンドを使用して、DB2 サーバー上でインスタンスを作成します。このインスタンスにはデータベースが含まれ、それには DATALINK データ・タイプの列を含む表が置かれます。

ここでは、以下のコマンドを入力して、VALIDATE というインスタンスを作成します。

```
groupadd testers
useradd pgrp='testers' groups='testers' home='/home/validate' validate
/opt/IBMDB2/V8.1/instance/db2icrt -u validate validate
```

2. ログアウトします。
3. 作成した VALIDATE インスタンスに対するシステム管理 (SYSADM) 権限がある有効な DB2 ユーザー ID を使用して、システムにログオンします。デフォ

ルトでは、インスタンス所有者の 1 次グループに属しているユーザー ID には、インスタンスに対する SYSADM 権限が付与されます。

4. 以下のコマンドを入力して、現在のインスタンスが VALIDATE インスタンスかどうかを確認します。

```
db2 get instance
```

このコマンドでは、以下の出力が戻されます。

```
The current database manager instance is: VALIDATE
```

この出力を受け取らない場合、以下のコマンドを入力します。

```
set DB2INSTANCE=VALIDATE
db2 get instance
```

5. 以下のコマンドを入力して、VALIDATE インスタンスの構成ファイル内の DATALINKS データベース・マネージャー構成パラメーターを YES に設定します。

```
db2 update dbm cfg using datalinks yes
```

DB2 サーバー上で DB2 Data Links Manager の機能を無効にするには、DATALINKS データベース・マネージャー構成パラメーターを no に設定できます。

6. **db2start** コマンドを入力して、VALIDATE インスタンスを開始します。

**注:** インスタンスのデータベース・マネージャー構成ファイル内の設定を変更した場合、変更を有効にするには、インスタンスを停止してから再始動する必要があります (**db2stop** および **db2start** コマンドを使用する)。例では、VALIDATE インスタンスは開始されていないので、**db2start** コマンドだけを発行します。

7. **db2 create database** コマンドを使用して、データベースを作成します。このデータベースには、DATALINK データ・タイプを使用する表が含まれます。

この例では、以下のコマンドを入力して、STAFF というデータベースを作成します。

```
db2 create database staff
```

8. 以下のコマンドを入力して、STAFF データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

9. 以下のコマンドを入力して、作成した STAFF データベースに、EMPLOYEE という表 (DATALINK データ・タイプで定義された列がある) を作成します。

```
db2 "create table employee (id int, fname varchar(30),
lname varchar(30), picture datalink linktype url file
link control integrity all read permission db write
permission blocked recovery yes on unlink restore)"
```

10. 以下のコマンドを入力して、このデータベースとの接続をすべて終了します。

```
db2 connect reset
```

11. ログアウトします。

これで、DB2 データ・リンク・サーバーでテスト環境を作成できます。

#### 関連タスク:

- 「管理ガイド: インプリメンテーション」の『UNIX でのインスタンスの作成に関する詳細』
- 93 ページの『DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境)』

**関連資料:**

- 「コマンド・リファレンス」の『CREATE DATABASE コマンド』
- 「コマンド・リファレンス」の『db2icrt - インスタンスの作成コマンド』

## DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境)

*DB2 Data Links Manager* サーバーでのテスト環境の作成 は、*DB2 Data Links Manager* インストールの検証 の作業の一部です。DB2 UDB サーバーでテスト環境を作成したら、DB2 データ・リンク・サーバーでもテスト環境を作成しなければなりません。

**手順:**

データ・リンク・サーバーでテスト環境を作成するには、以下のようにします。

1. Data Links Manager 用にファイル・システムを準備します。
2. ファイル・システムをデータ・リンク・ファイル・フィルターに登録します。
3. DB2 データベースに登録します。DB2 データベースに登録します。
4. DB2 ユーザー ID にファイルをリンクする許可を与えます。
5. サンプル・ファイルを作成します。

**関連タスク:**

- 93 ページの『Data Links Manager 用にファイル・システムを準備する (Solaris オペレーティング環境)』
- 94 ページの『ファイル・システムを DLFF に登録する (Solaris オペレーティング環境)』
- 96 ページの『DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Solaris オペレーティング環境)』
- 97 ページの『DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (Solaris オペレーティング環境)』
- 98 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Solaris オペレーティング環境)』
- 91 ページの『DB2 サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境)』

## Data Links Manager 用にファイル・システムを準備する (Solaris オペレーティング環境)

*Data Links Manager* 用にファイル・システムを準備する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

既存のファイル・システムを使用するか、または UNIX ファイル・システム (UFS) を作成することによって、Data Links Manager のインストールをテストすることができます。それを DLFF によって制御することと競合しない場合、既存の UFS ファイル・システムを使用できます。

#### 前提条件:

root 権限があるユーザー ID としてログインします。

#### 手順:

データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) を使用するために UFS を準備するには、

1. (オプション) **newfs** コマンドを使用して、UFS ファイル・システムを作成します。既存の UFS ファイル・システムを使用することもできます。新しいファイル・システムの作成のオプションについては、ご使用の Solaris 製品の資料を参照してください。

2. /etc/vfstab ファイルを開いて、次の項目を記録します。

```
/dev/dsk/c0t0d0s6 /dev/rdisk/c0t0d0s6 /dlfs dlfs - yes Basefs=ufs
```

*c0t0d0s6* は、この例のサンプル値です。

3. (オプション) インストール中に DB2 セットアップ・ウィザードを使用してファイル・システムをセットアップしなかった場合には、ファイル・システムのプロパティーを変更することによってそれを DLFF の制御下にし、次のコマンドによってそれをマウントすることができます。

```
/opt/IBM/db2/V8.1/instance/dlffmsmd dlff_mountpoint
```

ここで、*dlff\_mountpoint* は、使用する UFS のマウント・ポイントです。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
/opt/IBM/db2/V8.1/instance/dlffmsmd /test
```

4. ログアウトします。

これで、DLFF にファイル・システムを登録できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 94 ページの『ファイル・システムを DLFF に登録する (Solaris オペレーティング環境)』

## ファイル・システムを DLFF に登録する (Solaris オペレーティング環境)

ファイル・システムを DLFF に登録する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

#### 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

#### 手順:

/test ファイル・システムをデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターに登録するには、以下のようにします。

1. 以下のようにして、db2profile または db2cshrc スクリプトを実行します。

```
. 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* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーを表します。

2. **dlfm start** コマンドを入力して、データ・リンク・ファイル・マネージャーを開始します。
3. **dlfm see** コマンドを入力して、データ・リンク・ファイル・マネージャーが正常に始動されたことを確認します。

データ・リンク・ファイル・マネージャーのバックエンド・プロセスが正常に開始されて実行されている場合には、以下のように出力されます。

```
PID  PPID  PGID  RUNAME  UNAME  ETIME    DAEMON NAME
1661 1653 1652  root    dl_fm  20:40:15 dl_fm_mon_wd_(dl_fm)
1665 1653 1652  root    dl_fm  20:40:15 dl_fm_upcall_(dl_fm)
1666 1653 1652  root    dl_fm  20:40:15 dl_fm_delgrp_(dl_fm)
1674 1663 1652  root    dl_fm  20:40:13 dl_fm_ar_ag_(dl_fm)
1675 1663 1652  root    dl_fm  20:40:13 dl_fm_ar_ag_(dl_fm)
1663 1653 1652  root    dl_fm  20:40:15 dl_fm_archived_(dl_fm)
1653   1 1652  root    dl_fm  20:40:18 dl_fm_wd_(dl_fm)
1662 1653 1652  root    dl_fm  20:40:15 dl_fm_cmgrd_(dl_fm)
1664 1653 1652  root    dl_fm  20:40:15 dl_fm_gcd_(dl_fm)
```

4. DLFF によって制御される UFS が正常にマウントおよび構成されたことを確認します。

```
/usr/sbin/mount -v | awk '$5 == "dlfs"'
```

上記の例の場合、Solaris バージョン 7 において、このコマンドからは以下のような出力が戻されます。

```
/dev/dsk/c0t1d0s0 on /dlfstest type dlfs rw/suid/Baseefs=ufs on Wed Jan 9 08:39:53 2002
/dev/dsk/c0t2d0s0 on /dlfstest type dlfs rw/suid/Baseefs=ufs on Wed Jan 9 08:39:53 2002
```

上記の例の場合、Solaris バージョン 8 において、このコマンドからは以下のような出力が戻されます。

```
/dev/dsk/c1t1d0s3 on /dlfstest type dlfs read/write/setuid/intr/largefiles/onerr
or=panic/dev=800043 on Wed Jan 9 08:40:28 2002
```

5. 以下のコマンドを入力して、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御するファイル・システムを登録します。

```
dl_fm add_prefix prefix_path
```

ここで、*prefix\_path* は、DLFF が制御しているファイル・システムの位置です。

次のコマンドは、**test** ファイル・システムに対してデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターを使用するようにデータ・リンク・サーバーに登録します。

```
dl_fm add_prefix /test
```

登録済み接頭部をリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
dl_fm list registered prefixes
```

これで、データ・リンク・ファイル・マネージャーに新しい DB2 データベースを登録できるようになりました。

**関連タスク:**

- 96 ページの『DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Solaris オペレーティング環境)』

**関連資料:**

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm add\_prefix コマンド』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm list registered prefixes コマンド』

## DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する (Solaris オペレーティング環境)

DB2 データベースをデータ・リンク・ファイル・マネージャーに登録する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

**前提条件:**

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

**手順:**

データ・リンク・ファイル・マネージャーに新しいデータベースを登録するには、以下のステップを実行します。

1. 以下のコマンドを入力して、DATALINK タイプの列が定義されたりリモート DB2 UDB データベースを登録します。

```
dlfm add_db database instance hostname
```

ここで、

- *database* は、リモート・データベースのデータベース別名です。
- *instance* は、*database* が常駐するインスタンスです。 Solaris Data Links Manager で Windows インスタンスを登録している場合、*instance* は大文字でなければなりません。
- *hostname* は、*database* の属する DB2 UDB サーバーのホスト名です。

次のコマンドを入力することによって、db2server.services.com というホスト名の DB2 UDB サーバー上の VALIDATE インスタンスにある STAFF というデータベースを登録します。

```
dlfm add_db staff validate db2server.services.com
```

このコマンドを実行する際は、DLFM\_DB を指定しないでください。 DLFM\_DB は、データ・リンク・ファイル・マネージャーが制御しているファイルを追跡するために使用する、ローカル・データベースです。

登録済みデータベースをリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
dlfm list registered databases
```

2. ログアウトします。



これで、DB2 ユーザー ID に対してファイルのリンクを許可できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 94 ページの『ファイル・システムを DLFF に登録する (Solaris オペレーティング環境)』
- 98 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Solaris オペレーティング環境)』
- 97 ページの『DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (Solaris オペレーティング環境)』

#### 関連資料:

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『`dlfm add_db` コマンド』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『`dlfm list registered databases` コマンド』

## DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (Solaris オペレーティング環境)

DB2 ユーザー ID に対してファイルのリンクを許可することができます。DB2 ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する 作業は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

#### 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者としてシステムにログオンします。

#### 手順:

DB2 ユーザー ID に対し、サンプルの `/test/pictures` ディレクトリーにあるファイルへのリンクを許可するには、

1. 次のコマンドを実行します。

```
dlfm grant link privilege on dir /test/pictures/ to
user db2-username for db staff inst validate
node db2server.services.com
```

`db2-username` は、リンク操作 (たとえば SQL INSERT ステートメントを使用する) を実行する際に DB2 にログオンするために使用するユーザー ID です。

2. **dlfm grant** コマンドが正しく指定されたことを確認するには、

```
dlfm list registered users for directory "/test/pictures/ on
db staff inst validate node db2server.services.com
```

このコマンドから、前に指定した `db2-username` が戻されなければなりません。

3. ログアウトします。

デフォルトでは、インストール中にリンク・セキュリティ制御は **ENABLED** に設定されます。この機能を無効にするには **dlfm set link security off** というコマンドを使用します。また、再び有効にするには、**dlfm set link security on** というコマンドを使用します。

これで、サンプル・ファイルを作成できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 98 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Solaris オペレーティング環境)』

#### 関連資料:

- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm grant コマンド』
- 「DB2 Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」の『dlfm set link security コマンド』

## DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Solaris オペレーティング環境)

DB2 Data Links Manager のためのサンプル・ファイルを作成できます。DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 は、DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 の作業の一部です。

#### 前提条件:

DB2 Data Links Manager 管理者以外 のユーザー ID で、システムにログオンします。

#### 手順:

サンプル・ファイルを作成するには、以下のようになります。

1. 以下のコマンドを入力して、DB2 サーバーが制御するファイルを保管するためのディレクトリーを、データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) が制御しているファイル・システム上に作成します。

```
mkdir filesystem_name/directory_name
```

ここで、

- *filesystem\_name* は、DLFF が制御しているファイル・システムの名前です。
- *directory\_name* は、作成するディレクトリーの名前です。

データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御するファイル・システム内のファイルやディレクトリーに対して、DB2 Data Links Manager 管理者が所有者になることはできません。以下のコマンドを入力して、ファイル・システム /test に pictures というディレクトリーを作成します。

```
mkdir /test/pictures
```

2. 以下のコマンドを入力して、ここで作成した pictures ディレクトリーの許可を変更し、すべてのユーザー ID がこのディレクトリー内にファイルを作成できるようにします。

```
chmod 777 /test/pictures
```

3. 以下のようにして、/test/pictures ディレクトリーに psmith.bmp というファイルを作成し、これをデータ・リンク・ファイル・マネージャーが管理するようにします。

```
echo "This is a picture of Paul Smith." > /test/pictures/psmith.bmp
```

#### 4. ログアウトします。

サンプル・ファイル `psmith.bmp` には、拡張子 `.bmp` が使用されていますが、ビットマップ・ファイルではなくテキスト・ファイルです。このファイルは、特定の従業員の写真を表すものとして作成され、**DATALINKS** データ・タイプを使用して定義される表に挿入されます。

これで、データ・リンク・サーバーを **DB2** データベースに登録できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 99 ページの『データ・リンク・サーバーを **DB2** データベースに登録する (Solaris オペレーティング環境)』
- 97 ページの『**DB2** ユーザー ID によるファイルのリンクを許可する (Solaris オペレーティング環境)』

## データ・リンク・サーバーを **DB2** データベースに登録する (Solaris オペレーティング環境)

データ・リンク・サーバーを **DB2** データベースに登録できます。データ・リンク・サーバーを **DB2** データベースに登録することは、*DB2 Data Links Manager* インストールの検証 作業の一部です。

#### 前提条件:

作成した **VALIDATE** インスタンスに対するシステム管理 (**SYSADM**) 権限がある有効な **DB2** ユーザー ID を使用して、**DB2** サーバーにログオンします。デフォルトでは、*Local Administrators* グループに属しているユーザー ID には、インスタンスに対する **SYSADM** 権限が付与されています。

#### 手順:

以前に **DATALINK** タイプの列を定義したりリモート **DB2 UDB** データベースにデータ・リンク・サーバーを登録するには、

1. 次のコマンドを入力します。

```
db2 get instance
```

このコマンドでは、以下の出力が戻されます。

```
The current database manager instance is: VALIDATE
```

この出力を受け取らない場合、以下のコマンドを入力します。

```
set DB2INSTANCE=VALIDATE
db2 get instance
```

2. **db2start** コマンドを入力して、**VALIDATE** インスタンスを開始します。
3. 次のコマンドを入力することによって、**DATALINK** タイプの列によってリンクするファイルを制御するデータ・リンク・サーバーを登録します。

```
db2 "add datalinks manager for database database_alias
using node hostname port port_number"
```

ここで、

- *database\_alias* は、データベースのデータベース別名です。
- *hostname* は、データ・リンク・サーバーの完全修飾ホスト名です。
- *port\_number* は、データ・リンク・サーバーと DB2 サーバーとの間の通信用に予約したポート番号です。このポート番号は、DB2 Data Links Manager のインストール時に指定したものです。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "add datalinks manager for database staff using node dlmsrver.services.com port 50100"
```

4. 以下のコマンドを入力して、STAFF データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

5. 以下のコマンドを入力して、作成した EMPLOYEE 表に項目を挿入します。

```
db2 "insert into employee values (001,'Paul','Smith',
dlvalue('http://file_location/controlled_file'))"
```

ここで、

- *file\_location* は、データ・リンク・サーバー上の、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御するファイルの完全修飾ロケーションです。
- *controlled\_file* は、データ・リンク・サーバー上で制御されるファイルのファイル名です。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "insert into employee values (001,'Paul','Smith',
dlvalue('http://dlmsrver.services.com/test/pictures/psmith.bmp'))"
```

6. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルが DLFF によって制御されていることを確認することができます。

#### 関連タスク:

- 100 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)』
- 98 ページの『DB2 Data Links Manager 用サンプル・ファイルの作成 (Solaris オペレーティング環境)』

## サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)

サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 は、DB2 Data Links Manager インストールの検証 作業の一部です。

#### 前提条件:

任意のユーザー ID (root 権限があるユーザー ID または DB2 Data Links Manager 管理者は除く) としてシステムにログオンします。

#### 手順:

psmith.bmp サンプル・ファイルがデータ・リンク・ファイル・システム・フィルターによって制御されているかどうかを確認するには、

1. 次のコマンドを入力します。

```
cat controlled_file
```

ここで、*controlled\_file* は、データ・リンク・サーバーによって制御されるファイルの絶対パス名です。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
cat /test/pictures/psmith.bmp
```

**注:** ここでは、*psmith.bmp* が実際にはテキスト・ファイルなので、**cat** コマンドを使用しています。実際のバイナリー・ファイルに対して **cat** コマンドを実行すると、多くの場合、その出力は読むことができません。

このファイルがデータ・リンク・ファイル・マネージャーによって制御されていれば、以下のようなエラーが返されます。

```
Cannot open /test/pictures/psmith.bmp
```

2. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルにアクセス可能かどうかを確認できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 93 ページの『DB2 データ・リンク・サーバーでのテスト環境の作成 (Solaris オペレーティング環境)』
- 101 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)』

## サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)

サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 は、*DB2 Data Links Manager* インストールの検証 作業の一部です。

#### 前提条件:

作成した *VALIDATE* インスタンスに対するシステム管理 (*SYSADM*) 権限がある有効な *DB2* ユーザー *ID* を使用して、システムにログオンします。デフォルトでは、インスタンス所有者の 1 次グループに属しているユーザー *ID* には、インスタンスに対する *SYSADM* 権限が付与されます。

#### 手順:

*psmith.bmp* サンプル・ファイルがデータ・リンク・ファイル・マネージャーで制御されている状態で、このファイルにアクセスできるかどうかを確認するには、

1. 以下のようにして、*db2profile* または *db2cshrc* スクリプトを実行します。

```
. 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* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーを表します。

2. **db2start** コマンドを入力して、*VALIDATE* インスタンスを開始します。

3. 以下のコマンドを入力して、STAFF データベースに接続します。

```
db2 connect to staff
```

4. SQL SELECT ステートメントを発行して、制御されているファイルを選択します。

この例では、以下のコマンドを入力します。

```
db2 "select dlurlpath(picture) from employee where lname = 'Smith'"
```

このコマンドは、以下の形式で絶対パス名と共にアクセス・トークンを戻します。

```
controlled_filepath/access_token;controlled_filename
```

ここで、

- *controlled\_filepath* は、制御されているファイルの完全修飾パスです。
- *access\_token* は、データベース・マネージャーによって割り当てられる暗号化されたキーです。
- *controlled\_filename* は、データ・リンク・ファイル・システム・フィルターが制御しているファイルの名前です。

たとえば、次のようなアクセス・トークンを受け取ります。

```
/test/pictures/HVJ5NXGC0WQ.I5KKB6;psmith.bmp
```

このアクセス・トークンは、データ・リンク・サーバー上のこのファイルを読み取る際に使用します。

**注:** デフォルトでは、このアクセス・トークンが有効なのは 60 秒間だけです。つまり、このコマンドを入力してから 60 秒以内に、このセクションの残りのステップを完了する必要があります。アクセス・トークンの有効期限は、*dl\_expint* データベース構成パラメーターを更新することによって長くすることができます。

アクセス・トークンのデフォルトの有効期限を、10 分 (値は秒単位で指定) へと変更する場合は、以下のコマンドを入力します。

```
db2 update db cfg for staff using dl_expint 600
db2 terminate
db2 connect to staff
```

データベース構成パラメーターの設定を変更した場合、変更を有効にするには、必ずデータベースに再接続する必要があります。

5. ログアウトします。

これで、サンプル・ファイルを表示できるようになりました。

#### 関連タスク:

- 100 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)』
- 103 ページの『サンプル・ファイルの表示 (Solaris オペレーティング環境)』

## サンプル・ファイルの表示 (Solaris オペレーティング環境)

サンプル・ファイルの表示 は、*DB2 Data Links Manager* インストールの検証 作業の一部です。 *psmith.bmp* を表示するには、前のステップで取得したアクセス・トークンを使用します。

### 前提条件:

任意のユーザー ID (root 権限があるユーザー ID または *DB2 Data Links Manager* 管理者は除く) としてシステムにログオンします。

### 手順:

データ・リンク・ファイル・マネージャーが制御しているファイルにアクセスできるかどうかを確認するには、

1. 次のコマンドを入力します。

```
cat "/test/pictures/access_token;psmith.bmp"
```

ここで、*access\_token* は、前のステップで取得した暗号化されたキーです。

このコマンドは、以下のような出力を戻します。

```
"This is a picture of Paul Smith."
```

エラーを受け取らなければ、このファイルへのアクセス権があり、*DB2 Data Links Manager* は正しくインストールおよび構成されているということになります。

### 関連タスク:

- 100 ページの『サンプル・ファイルが DLFF によって制御されているかどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)』
- 101 ページの『サンプル・ファイルがアクセス可能かどうかの検査 (Solaris オペレーティング環境)』

---

## Data Links Manager フィックスパックの Solaris オペレーティング環境への適用

Data Links Manager フィックスパックを Solaris オペレーティング環境に適用するには、以下のようにします。

1. *DB2 Data Links Manager* 管理者として、以下のコマンドを実行して *DB2 Data Links Manager* を停止します。

```
dlfm stop  
dlfm stopdbm
```

*DB2* プロセスや *DLFM* プロセスが残っていないことを確認します。

2. root として、以下のコマンドを実行することによって、それぞれの *dlfs* ファイル・システム (*DB2 Data Links Manager* によって管理されるファイル・システム) をアンマウントします。

```
umount /filesystem_name
```

ここで /filesystem\_name はアンマウントする dlfs ファイル・システムの名前です。

3. root として、以下のコマンドを実行することによって DLFS デバイス・ドライバーをアンロードします。

```
rem_drv dlfsdrv
```

4. フィックスパックをインストールします。
5. フィックスパックが正常にインストールされたら、root として、以下のコマンドを実行して Data Links Manager インスタンスを更新します。

```
/opt/IBMDB2/V8.1/instance/dlfmupdt dlm_instance_name
```

ここで dlm\_instance\_name は DB2 Data Links Manager 管理者の名前です。

6. root として、以下のコマンドを実行することによって DLFS デバイス・ドライバーをロードします。

```
add_drv -m '* 0777 dlfm dlfmgrp' dlfsdrv
```

7. root として、以下のコマンドを実行してそれぞれの DLFS ファイル・システムをマウントします。

```
mount -v dlfs /filesystem_name
```

8. DB2 Data Links Manager 管理者として、以下のコマンドを実行して DB2 Data Links Manager を起動します。

```
dlfm bind  
dlfm start
```

#### 関連概念:

- 75 ページの『DB2 Data Links Manager をインストールする前に (Solaris オペレーティング環境)』

#### 関連資料:

- 1 ページの『DB2 Data Links Manager バージョン 8 の新機能』



---

## 第 5 章 Data Links Manager のアンインストール

このトピックは、ご使用のマシンから Data Links Manager をアンインストールする方法を説明しています。Data Links Manager は、新規バージョンのインストール時にはアンインストールする必要はありません。

この手順は Windows オペレーティング・システムでは必要ありません。詳細については、このトピックの末尾にある関連リンクのセクションを参照してください。

### 前提条件:

root 権限があるユーザー ID としてログインします。

### 手順:

Data Links Manager をアンインストールするには、以下のようにします。

#### 1. AIX または Solaris オペレーティング環境の場合:

- a. 以下のコマンドを入力して、DLFS パーティションを判別します。

```
run mount | grep dlfs
```

- b. 以下のコマンドのいずれか 1 つを入力して、DLFS パーティションを JFS (AIX の場合) または UFS (Solaris オペレーティング環境の場合) に戻します。

- AIX の場合、以下のコマンドを入力します。

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/dlffmfsmd -j mountpoint
```

- Solaris オペレーティング環境の場合、以下のコマンドを入力します。

```
/opt/IBM/db2/V8.1/instance/dlffmfsmd -j mountpoint
```

ここで *mountpoint* は、DLFS のマウント・ポイントを表しています。

#### 2. DB2 をアンインストールします。

### 関連タスク:

- 「*DB2 Universal Database* サーバー機能 概説およびインストール」の『DB2 UDB のアンインストール (Windows)』
- 「*DB2 Universal Database* サーバー機能 概説およびインストール」の『DB2 UDB のアンインストール (UNIX)』



---

## 付録 A. DB2 Universal Database 技術情報

---

### DB2 技術情報

DB2 技術情報は、以下のツールと方法によって入手することができます。

- DB2 インフォメーション・センター
  - トピック
  - DB2 ツールのヘルプ
  - サンプル・プログラム
  - チュートリアル
- ダウンロード可能 PDF ファイルおよび印刷資料
  - ガイド
  - リファレンス・マニュアル
- コマンド行ヘルプ
  - コマンド・ヘルプ
  - メッセージ・ヘルプ
- インストール済みソース・コード
  - サンプル・プログラム

Technote、白書、Redbooks などの追加の DB2 Universal Database 技術情報には、[ibm.com](http://ibm.com) からオンラインでアクセスできます。DB2 Information Management Library サイトには、[www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html](http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html) からアクセスします。

### DB2 ドキュメンテーションの更新

IBM は利用可能な DB2 インフォメーション・センターに対して、定期的にドキュメンテーション・フィックスパックを作成したり、他のドキュメンテーションの更新を行う場合があります。[www.ibm.com](http://www.ibm.com) サイトで DB2 インフォメーション・センターにアクセスすれば、常に最新の情報を参照することになります。DB2 インフォメーション・センターをローカルにインストールした場合、更新を参照するには、それを事前に手動でインストールする必要があります。ドキュメンテーションを更新すれば、新しい情報が入手可能になった場合、DB2 インフォメーション・センター CD からインストールした情報を更新することができます。

インフォメーション・センターは、PDF またはハードコピー資料よりも頻繁に更新されます。最新の DB2 技術情報を入手するには、入手可能になった時点でドキュメンテーション更新をインストールするか、または [www.ibm.com](http://www.ibm.com) サイトで DB2 インフォメーション・センターにアクセスします。

#### 関連タスク:

- 115 ページの『DB2 ツールからコンテキスト・ヘルプを呼び出す』

#### 関連資料:

## DB2 PDF 資料および印刷された資料

以下の表は、正式な資料名、資料番号、および PDF ファイル名を示しています。ハードコピー版の資料を注文するには、正式な資料名を知っておく必要があります。PDF ファイルを印刷するには、PDF ファイル名を知っておく必要があります。

DB2 資料は、以下のカテゴリに分類されています。

- DB2 中核情報
- 管理情報
- アプリケーション開発情報
- ビジネス・インテリジェンス情報
- DB2 Connect 情報
- 入門情報
- チュートリアル情報
- オプション・コンポーネント情報
- リリース・ノート

以下の表は、DB2 ライブラリー内の各資料について、その資料のハードコピー版を注文したり、PDF 版を印刷または表示したりするのに必要な情報を示しています。DB2 ライブラリー内の各資料に関する詳細な説明については、[www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order) にある IBM Publications Center にアクセスしてください。

### DB2 の基本情報

こうした資料の情報は、すべての DB2 ユーザーに基本的なもので、プログラマーおよびデータベース管理者にとって役立つ情報であるとともに、DB2 Connect、DB2 Warehouse Manager、または他の DB2 製品を使用するユーザーにとっても役立つ内容です。

表 3. DB2 の基本情報

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Universal Database コマンド・リファレンス」	SC88-9140	db2n0j81
「IBM DB2 Universal Database 用語集」	資料番号なし	db2t0j81
「IBM DB2 Universal Database メッセージ・リファレンス 第 1 巻」	GC88-9152 (ハードコピーな し)	db2m1j81
「IBM DB2 Universal Database メッセージ・リファレンス 第 2 巻」	GC88-9153 (ハードコピーな し)	db2m2j81
「IBM DB2 Universal Database 新機能」	SC88-9158	db2q0j81

## 管理情報

これらの資料の情報は、DB2 データベース、データウェアハウス、およびフェデレーテッド・システムを効果的に設計し、インプリメントし、保守するために必要なトピックを扱っています。

表 4. 管理情報

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Universal Database 管理ガイド: プランニング」	SC88-9135	db2d1j81
「IBM DB2 Universal Database 管理ガイド: インプリメンテーション」	SC88-9133	db2d2j81
「IBM DB2 Universal Database 管理ガイド: パフォーマンス」	SC88-9134	db2d3j81
「IBM DB2 Universal Database 管理 API リファレンス」	SC88-9136	db2b0j81
「IBM DB2 Universal Database データ移動ユーティリティーガイドおよびリファレンス」	SC88-9142	db2dmj81
「IBM DB2 Universal Database データ・リカバリーと高可用性ガイドおよびリファレンス」	SC88-9143	db2haj81
「IBM DB2 Universal Database データウェアハウス・センター管理ガイド」	SC88-9165	db2ddj81
「IBM DB2 Universal Database SQL リファレンス 第 1 巻」	SC88-9155	db2s1j81
「IBM DB2 Universal Database SQL リファレンス 第 2 巻」	SC88-9156	db2s2j81
「IBM DB2 Universal Database システム・モニター ガイドおよびリファレンス」	SC88-9157	db2f0j81

## アプリケーション開発情報

これらの資料の情報は、DB2 Universal Database (DB2 UDB) のアプリケーション開発者またはプログラマーが特に関心を持つ内容です。サポートされるさまざまなプログラミング・インターフェース (組み込み SQL、ODBC、JDBC、SQLJ、CLI など) を使用して DB2 UDB にアクセスするのに必要な資料とともに、サポートされる言語およびコンパイラーについても紹介されています。また、DB2 インフォメーション・センターをご使用の場合には、サンプル・プログラムのソース・コードの HTML バージョンにアクセスすることもできます。

表5. アプリケーション開発情報

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Universal Database アプリケーション開発ガイド アプリケーションの構築および 実行」	SC88-9137	db2axj81
「IBM DB2 Universal Database アプリケーション開発ガイド クライアント・アプリケーショ ンのプログラミング」	SC88-9138	db2a1j81
「IBM DB2 Universal Database アプリケーション開発ガイド サーバー・アプリケーションの プログラミング」	SC88-9139	db2a2j81
「IBM DB2 Universal Database コール・レベル・インターフェ ース ガイドおよびリファレン ス 第1巻」	SC88-9159	db211j81
「IBM DB2 Universal Database コール・レベル・インターフェ ース ガイドおよびリファレン ス 第2巻」	SC88-9160	db212j81
「IBM DB2 Universal Database データウェアハウス・センター アプリケーション統合ガイド」	SC88-9166	db2adj81
「IBM DB2 Universal Database XML Extender 管理およびプロ グラミングのガイド」	SC88-9172	db2sxj81

## ビジネス・インテリジェンス情報

これらの資料の情報は、さまざまなコンポーネントを使用して、DB2 Universal Database のデータウェアハウジング機能および分析機能を拡張する方法を説明しています。

表6. ビジネス・インテリジェンス情報

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition イン フォメーション・カタログ・セ ンター 管理ガイド」	SC88-9167	db2dij81
「IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition イン ストール・ガイド」	GC88-9164	db2idj81

表 6. ビジネス・インテリジェンス情報 (続き)

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition DB2 Warehouse Manager を使用時の ETI ソリューション・コンバージョン・プログラムの管理」	SC88-9894	iwhe1mstx80

## DB2 Connect 情報

このカテゴリの情報は、DB2 Connect Enterprise Edition または DB2 Connect Personal Edition を使用して、メインフレーム・サーバーおよびミッドレンジ・サーバー上のデータにアクセスする方法を説明しています。

表 7. DB2 Connect 情報

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM コネクティビティー 補足」	資料番号なし	db2h1j81
「IBM DB2 Connect Enterprise Edition 概説およびインストール」	GC88-9145	db2c6j81
「IBM DB2 Connect Personal Edition 概説およびインストール」	GC88-9146	db2c1j81
「IBM DB2 Connect ユーザーズ・ガイド」	SC88-9147	db2c0j81

## 入門情報

このカテゴリの情報は、サーバー、クライアント、および他の DB2 製品をインストールして構成する場合に役立ちます。

表 8. 入門情報

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Universal Database DB2 クライアント機能 概説およびインストール」	GC88-9144 (ハードコピーなし)	db2itj81
「IBM DB2 Universal Database DB2 サーバー機能 概説およびインストール」	GC88-9148	db2isj81
「IBM DB2 Universal Database DB2 Personal Edition 概説およびインストール」	GC88-9150	db2i1j81
「IBM DB2 Universal Database インストールおよび構成 補足」	GC88-9149 (ハードコピーなし)	db2ijj81

表 8. 入門情報 (続き)

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Universal Database DB2 Data Links Manager 概説 およびインストール」	GC88-9141	db2z6j81

## チュートリアル情報

チュートリアル情報は、DB2 機能を紹介し、さまざまなタスクを実行する方法を示します。

表 9. チュートリアル情報

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウス・センターの紹介」	資料番号なし	db2tuj81
「ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウジングの上級者向けガイド」	資料番号なし	db2taj81
「インフォメーション・カタログ・センター チュートリアル」	資料番号なし	db2aij81
「Video Central for e-business チュートリアル」	資料番号なし	db2twj81
「Visual Explain チュートリアル」	資料番号なし	db2tvj81

## オプション・コンポーネント情報

このカテゴリの情報は、DB2 のオプション・コンポーネントを使用する方法について説明しています。

表 10. オプション・コンポーネント情報

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Cube Views Guide and Reference」	SC18-7298	db2aax81
「IBM DB2 Query Patroller インストール、管理、使用法のガイド」	GC88-9154	db2dwj81
「IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」	SC88-9171	db2sbj81



表 10. オプション・コンポーネント情報 (続き)

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「IBM DB2 Universal Database Data Links Manager 管理ガイドおよびリファレンス」	SC88-9169	db2z0x82
「DB2 Net Search Extender 管理およびユーザズ・ガイド」	SH88-8546	N/A

注: この資料の HTML 版は、HTML ドキュメンテーション CD からインストールされません。

## リリース・ノート

リリース・ノートは、ご使用の製品のリリースおよびフィックスパック・レベルに特有の追加情報を紹介します。また、リリース・ノートには、各リリース、アップデート、およびフィックスパックで組み込まれた資料上の更新の要約も含まれています。

表 11. リリース・ノート

資料名	資料番号	PDF ファイル名
「DB2 リリース・ノート」	「注」を参照。	「注」を参照。
「DB2 インストール情報」	製品 CD-ROM でのみ参照可能。	使用できません。

注: リリース・ノートは以下の形式で入手できます。

- XHTML およびテキスト形式 (製品 CD 内)
- PDF 形式 (PDF ドキュメンテーション CD 内)

さらに、リリース・ノートの中で、『既知の問題と予備手段』および『リリース間の非互換性』に関する部分は DB2 インフォメーション・センターにも表示されます。

UNIX ベースのプラットフォームでテキスト形式でリリース・ノートを確認するには、Release.Notes ファイルを参照してください。このファイルは、DB2DIR/Readme/%L ディレクトリーに収録されています。%L はロケール名を表しています。DB2DIR は以下になります。

- AIX オペレーティング・システムの場合: /usr/opt/db2\_08\_01
- その他のすべての UNIX ベースのオペレーティング・システムの場合: /opt/IBM/db2/V8.1

### 関連概念:

- 107 ページの『DB2 技術情報』

### 関連タスク:

- 114 ページの『PDF ファイルからの DB2 資料の印刷方法』

- 115 ページの『DB2 の印刷資料の注文方法』
- 115 ページの『DB2 ツールからコンテキスト・ヘルプを呼び出す』

---

## PDF ファイルからの DB2 資料の印刷方法

DB2 PDF ドキュメンテーション CD に収録されている DB2 資料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できます。

### 前提条件:

Adobe Acrobat Reader がインストールされていることを確認してください。 Adobe Acrobat Reader をインストールする必要がある場合、 Adobe Web サイト (www.adobe.com) から入手できます。

### 手順:

PDF ファイルから DB2 資料を印刷するには以下のようにします。

1. DB2 PDF ドキュメンテーション CD をドライブに挿入します。 UNIX オペレーティング・システムの場合、 DB2 PDF ドキュメンテーション CD をマウントします。 UNIX オペレーティング・システムで CD をマウントする方法については、「概説およびインストール」を参照してください。
2. index.htm を開きます。ブラウザ・ウィンドウにファイルが開きます。
3. 参照したい PDF のタイトルをクリックします。 Acrobat Reader で PDF が開きます。
4. 「ファイル」 → 「印刷」を選択して、所要の資料の任意の部分を印刷します。

### 関連概念:

- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』

### 関連タスク:

- 「DB2 Universal Database サーバー機能 概説およびインストール」の『CD-ROM のマウント (AIX)』
- 「DB2 Universal Database サーバー機能 概説およびインストール」の『HP-UX 上での CD-ROM のマウント』
- 「DB2 Universal Database サーバー機能 概説およびインストール」の『CD-ROM のマウント (Linux)』
- 115 ページの『DB2 の印刷資料の注文方法』
- 「DB2 Universal Database サーバー機能 概説およびインストール」の『CD-ROM のマウント (Solaris)』

### 関連資料:

- 108 ページの『DB2 PDF 資料および印刷された資料』

---

## DB2 の印刷資料の注文方法

ハードコピー版の資料を望む場合には、以下のいずれかの方法で注文できます。

### 印刷資料の注文方法:

一部の国または地域では、印刷された資料を注文することもできます。お客様がお住まいの国または地域でこのサービスが利用可能かどうかを確認するには、お住まいの国または地域の IBM Publications Web サイトをご覧ください。資料のご注文が可能な場合、以下のようになすことができます。

- 正規の IBM 製品販売業者または営業担当員に連絡してください。お客様がお住まいの地域の IBM 担当員の情報については、お手数ですが IBM の Web サイト ([www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)) の IBM Worldwide Directory of Contacts で確認してください。
- IBM Publications Center (<http://www.ibm.com/shop/publications/order>) にアクセスしてください。なお、IBM Publications Center から資料を注文できない国もあります。

DB2 製品がご利用可能になった時点で、印刷された資料は *DB2 PDF* ドキュメンテーション CD にある PDF 形式の資料と同じものです。さらに、*DB2* インフォメーション・センター CD に収録されている印刷された資料の内容もまた、これらと同じです。ただし、*DB2* インフォメーション・センター CD には、PDF 資料にない追加情報も含まれます (たとえば、SQL 管理作業や HTML サンプル)。DB2 PDF ドキュメンテーション CD に収録されている資料の中には、ハードコピーとしてご注文できない資料もあります。

**注:** *DB2* インフォメーション・センターは、PDF またはハードコピーの資料よりも頻繁に更新されます。ドキュメンテーションの更新が入手可能になった時点でインストールするか、*DB2* インフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>) を参照して最新の情報を入手してください。

### 関連タスク:

- 114 ページの『PDF ファイルからの DB2 資料の印刷方法』

### 関連資料:

- 108 ページの『DB2 PDF 資料および印刷された資料』

---

## DB2 ツールからコンテキスト・ヘルプを呼び出す

コンテキスト・ヘルプは、特定のウィンドウ、ノートブック、ウィザード、またはアドバイザーに関連したタスクまたはコントロールの情報を提供します。コンテキスト・ヘルプは、グラフィカル・ユーザー・インターフェースのある *DB2* 管理ツールおよび開発ツールから利用できます。コンテキスト・ヘルプには、以下の 2 種類があります。

- それぞれのウィンドウまたはノートブックにある「ヘルプ」ボタンからアクセス可能なヘルプ

- infopop (ポップアップ情報ウィンドウ)。これは、マウス・カーソルを特定のフィールドまたはコントロール上に置いたとき、またはウィンドウ、ノートブック、ウィザード、アドバイザー内でフィールドまたはコントロールを選択して **F1** を押すと表示されます。

「ヘルプ」ボタンを押すと、概説、前提条件、およびタスク情報が表示されます。infopop は、それぞれのフィールドおよびコントロールについて説明します。

#### 手順:

コンテキスト・ヘルプを呼び出すには、以下のようにします。

- ウィンドウおよびノートブックのヘルプを表示するには、いずれかの DB2 ツールを開始して、任意のウィンドウまたはノートブックを開きます。ウィンドウまたはノートブックの右下隅にある「ヘルプ」ボタンをクリックして、コンテキスト・ヘルプを呼び出します。

また、それぞれの DB2 ツール・センターの上部にある「ヘルプ」メニュー項目からコンテキスト・ヘルプにアクセスすることもできます。

ウィザードおよびアドバイザーでは、最初のページの「タスクの概要」リンクをクリックすると、コンテキスト・ヘルプを表示できます。

- ウィンドウまたはノートブック上の各コントロールの infopop ヘルプを表示するには、コントロールをクリックしてから、**F1** を押します。コントロールの詳細情報を示すポップアップ情報が、黄色いウィンドウに表示されます。

**注:** フィールドまたはコントロールにマウス・カーソルを置いておくだけで infopops が表示されるようにするには、「ツール設定」ノートブックの「**文書 (Documentation)**」ページの「**infopops の自動表示**」チェック・ボックスを選択します。

infopop に似た別のコンテキスト・ヘルプに、診断ポップアップ情報があります。これにはデータ入力規則が示されます。診断ポップアップ情報は、無効または不十分なデータが入力されたとき、紫色のウィンドウに表示されます。診断ポップアップ情報は、以下に関して表示されます。

- 必須フィールド。
- 日付フィールドのように、正確なフォーマットを必要とするデータのフィールド。

#### 関連タスク:

- 118 ページの『DB2 インフォメーション・センターの呼び出し』
- 116 ページの『コマンド行プロセッサからメッセージ・ヘルプを呼び出す』
- 117 ページの『コマンド行プロセッサからコマンド・ヘルプを呼び出す』
- 118 ページの『コマンド行プロセッサから SQL 状態ヘルプを呼び出す』

---

## コマンド行プロセッサからメッセージ・ヘルプを呼び出す

メッセージ・ヘルプは、メッセージが出された原因と、エラーへの応答として実行すべきアクションを説明します。

#### 手順:

メッセージ・ヘルプを呼び出すには、コマンド行プロセッサを開いて以下のように入力します。

```
? XXXnnnnn
```

ここで、*XXXnnnnn* は有効なメッセージ ID を表します。

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。

**関連タスク:**

- 115 ページの『DB2 ツールからコンテキスト・ヘルプを呼び出す』
- 118 ページの『DB2 インフォメーション・センターの呼び出し』
- 117 ページの『コマンド行プロセッサからコマンド・ヘルプを呼び出す』
- 118 ページの『コマンド行プロセッサから SQL 状態ヘルプを呼び出す』

**関連資料:**

- 「コマンド・リファレンス」の『db2 - コマンド行プロセッサの呼び出しコマンド』

---

## コマンド行プロセッサからコマンド・ヘルプを呼び出す

コマンド・ヘルプは、コマンド行プロセッサでのコマンドの構文を説明します。

**手順:**

コマンド・ヘルプを呼び出すには、コマンド行プロセッサを開いて以下のように入力します。

```
? command
```

ここで *command* はキーワードまたはコマンド全体を表します。

たとえば、? catalog 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、? catalog database と入力すると、CATALOG DATABASE コマンドのヘルプだけが表示されます。

**関連タスク:**

- 115 ページの『DB2 ツールからコンテキスト・ヘルプを呼び出す』
- 118 ページの『DB2 インフォメーション・センターの呼び出し』
- 116 ページの『コマンド行プロセッサからメッセージ・ヘルプを呼び出す』
- 118 ページの『コマンド行プロセッサから SQL 状態ヘルプを呼び出す』

**関連資料:**

- 「コマンド・リファレンス」の『db2 - コマンド行プロセッサの呼び出しコマンド』

---

## コマンド行プロセッサから SQL 状態ヘルプを呼び出す

DB2 Universal Database は、SQL ステートメントの結果の原因となったと考えられる条件の SQLSTATE 値を戻します。SQLSTATE ヘルプは、SQL 状態および SQL 状態クラス・コードの意味を説明します。

### 手順:

SQL 状態ヘルプを呼び出すには、コマンド行プロセッサを開いて以下のように入力します。

```
? sqlstate または ? class code
```

ここで、*sqlstate* は有効な 5 桁の SQL 状態を、*class code* は SQL 状態の最初の 2 桁を表します。

たとえば、? 08003 を指定すると SQL 状態 08003 のヘルプが表示され、? 08 を指定するとクラス・コード 08 のヘルプが表示されます。

### 関連タスク:

- 118 ページの『DB2 インフォメーション・センターの呼び出し』
- 116 ページの『コマンド行プロセッサからメッセージ・ヘルプを呼び出す』
- 117 ページの『コマンド行プロセッサからコマンド・ヘルプを呼び出す』

---

## DB2 インフォメーション・センターの呼び出し

DB2 インフォメーション・センターは、Linux、UNIX、および Windows オペレーティング・システム用の DB2 製品 (DB2 Universal Database、DB2 Connect、DB2 Information Integrator、DB2 Query Patroller など) を使用するために必要なすべての情報を提供します。

DB2 インフォメーション・センターは、以下の場所から呼び出すことができます。

- DB2 UDB クライアントまたはサーバーがインストールされているコンピューター
- DB2 インフォメーション・センターがインストールされているイントラネット・サーバーまたはローカル・コンピューター
- IBM の Web サイト

### 前提条件:

DB2 インフォメーション・センターを呼び出すための要件は、以下のとおりです。

- オプション: 希望する言語でトピックを表示するようブラウザーを構成する
- オプション: コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストール済みの DB2 インフォメーション・センターを使用するよう DB2 クライアントを構成する

### 手順:

DB2 UDB クライアントまたはサーバーがインストールされているコンピューターから DB2 インフォメーション・センターを呼び出すには、以下のようになります。

- (Windows オペレーティング・システムの)「スタート」メニューから: 「スタート」→「プログラム」→「IBM DB2」→「情報」→「インフォメーション・センター」をクリックします。
- コマンド行プロンプトから:
  - Linux および UNIX オペレーティング・システムの場合、 **db2icdocs** コマンドを発行します。
  - Windows オペレーティング・システムの場合、 **db2icdocs.exe** コマンドを発行します。

イントラネット・サーバーまたはローカル・コンピューターにインストール済みの DB2 インフォメーション・センターを Web ブラウザーで開くには、以下のようにします。

- Web ページ <http://<host-name>:<port-number>/> を開きます (<host-name> はホスト名、 <port-number> は DB2 インフォメーション・センターを利用可能なポート番号)。

IBM Web サイトにある DB2 インフォメーション・センターを Web ブラウザーで開くには、以下のようにします。

- Web ページ [publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/) を開きます。

#### 関連概念:

- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』

#### 関連タスク:

- 135 ページの『ブラウザーを希望する言語でのトピックの表示用に構成』
- 115 ページの『DB2 ツールからコンテキスト・ヘルプを呼び出す』
- 119 ページの『コンピューターまたはイントラネット・サーバーへの DB2 インフォメーション・センターの更新インストール』
- 116 ページの『コマンド行プロセッサからメッセージ・ヘルプを呼び出す』
- 117 ページの『コマンド行プロセッサからコマンド・ヘルプを呼び出す』
- 118 ページの『コマンド行プロセッサから SQL 状態ヘルプを呼び出す』

---

## コンピューターまたはイントラネット・サーバーへの DB2 インフォメーション・センターの更新インストール

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/> から利用できる DB2 インフォメーション・センターは、資料の新規追加または変更によって定期的に更新されます。さらに、更新された DB2 インフォメーション・センターをコンピューターまたはイントラネット・サーバーにダウンロードしてインストールできる場合もあります。DB2 インフォメーション・センターを更新しても、DB2 クライアント製品またはサーバー製品は更新されません。

#### 前提条件:

インターネットに接続されたコンピューターへのアクセスが必要です。

#### 手順:

DB2 インフォメーション・センターの更新をコンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストールするには、以下のようになります。

1. IBM の Web サイト (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>) にある DB2 インフォメーション・センターを開きます。
2. 「DB2 インフォメーション・センターによるこそ」 ページの見出し「サービスおよびサポート」の「ダウンロード」セクションで、「**DB2 資料**」リンクをクリックします。
3. 最新のドキュメンテーション・イメージのレベルと、インストール済みのドキュメンテーション・レベルを比較して、DB2 インフォメーション・センターを更新する必要があるかどうかを確認します。「DB2 インフォメーション・センターによるこそ」ページに、インストール済みのドキュメンテーションのレベルがリストされます。
4. より新しいバージョンの DB2 インフォメーション・センターが存在する場合、ご使用のオペレーティング・システムに対応する最新の DB2 インフォメーション・センター・イメージをダウンロードします。
5. 最新の DB2 インフォメーション・センター・イメージをインストールするには、Web ページの指示に従ってください。

#### 関連概念:

- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

#### 関連タスク:

- 118 ページの『DB2 インフォメーション・センターの呼び出し』
- 127 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』
- 130 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (Windows)』

---

## DB2 トラブルシューティング情報

DB2<sup>®</sup> 製品を使用する際に役立つ、トラブルシューティングおよび問題判別に関する広範囲な情報を利用できます。

### DB2 ドキュメンテーション

トラブルシューティング情報は、DB2 インフォメーション・センター、および DB2 ライブラリーに含まれる PDF 資料の中でご利用いただけます。DB2 インフォメーション・センターで、(ブラウザー・ウィンドウの左側の) ナビゲーション・ツリーの「サポートおよびトラブルシューティング (Support and troubleshooting)」ブランチを参照すると、DB2 トラブルシューティング・ドキュメンテーションの詳細なリストが見つかります。

### DB2 Technical Support の Web サイト

現在問題が発生していて、考えられる原因とソリューションを検索したい場合は、DB2 Technical Support の Web サイトを参照してください。

Technical Support サイトには、最新の DB2 出版物、TechNotes、プログラム診断依頼書 (APAR)、フィックスパック、DB2 内部エラー・コードの最新リスト、その他のリソースが用意されています。この知識ベースを活用して、問題に対する有効なソリューションを探し出すことができます。



DB2 Technical Support の Web サイト

(<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support>) にアクセスしてください。

### DB2 Problem Determination Tutorial Series

DB2 製品で作業中に直面するかもしれない問題を素早く識別し、解決する方法に関する情報を見つけるには、DB2 Problem Determination Tutorial Series の Web サイトを参照してください。あるチュートリアルでは、使用可能な DB2 問題判別機能およびツールを紹介し、それらをいつ使用すべきかを判断する助けを与えます。別のチュートリアルは、『データベース・エンジン問題判別 (Database Engine Problem Determination)』、『パフォーマンス問題判別 (Performance Problem Determination)』、『アプリケーション問題判別 (Application Problem Determination)』などの関連トピックを扱っています。

DB2 Technical Support

(<http://www.ibm.com/software/data/support/pdm/db2tutorials.html>) には、DB2 問題判別チュートリアルがすべて揃っています。

#### 関連概念:

- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』
- 「*Troubleshooting Guide*」の『Introduction to Problem Determination - DB2 テクニカル・サポートのチュートリアル』

---

## アクセス支援

アクセス支援機能は、身体に障害のある (身体動作が制限されている、視力が弱いなど) ユーザーがソフトウェア製品を十分活用できるように支援します。DB2® バージョン 8 製品に備わっている主なアクセス支援機能は、以下のとおりです。

- すべての DB2 機能は、マウスの代わりにキーボードを使ってナビゲーションできます。詳細については、『キーボードによる入力およびナビゲーション』を参照してください。
- DB2 ユーザー・インターフェースのフォント・サイズおよび色をカスタマイズすることができます。詳細については、122 ページの『アクセスしやすい表示』を参照してください。
- DB2 製品は、Java™ Accessibility API を使用するアクセス支援アプリケーションをサポートします。詳細については、122 ページの『支援テクノロジーとの互換性』を参照してください。
- DB2 資料は、アクセスしやすい形式で提供されています。詳細については、122 ページの『アクセスしやすい資料』を参照してください。

## キーボードによる入力およびナビゲーション

### キーボード入力

キーボードだけを使用して DB2 ツールを操作できます。マウスを使って実行できる操作は、キーまたはキーの組み合わせによっても実行できます。標準のオペレーティング・システム・キー・ストロークを使用して、標準のオペレーティング・システム操作を実行できます。

キーまたはキーの組み合わせによって操作を実行する方法について、詳しくは キーボード・ショートカットおよびアクセラレーター: Common GUI help を参照してください。

## キーボード・ナビゲーション

キーまたはキーの組み合わせを使用して、DB2 ツールのユーザー・インターフェースをナビゲートできます。

キーまたはキーの組み合わせによって DB2 ツールをナビゲートする方法の詳細については、キーボード・ショートカットおよびアクセラレーター: Common GUI help を参照してください。

## キーボード・フォーカス

UNIX<sup>®</sup> オペレーティング・システムでは、アクティブ・ウィンドウの中で、キー・ストロークによって操作できる領域が強調表示されます。

## アクセスしやすい表示

DB2 ツールには、視力の弱いユーザー、その他の視力障害をもつユーザーのためにアクセシビリティを向上させる機能が備わっています。これらのアクセシビリティ拡張機能には、フォント・プロパティのカスタマイズを可能にする機能も含まれています。

### フォントの設定

「ツール設定」ノートブックを使用して、メニューおよびダイアログ・ウィンドウに使用されるテキストの色、サイズ、およびフォントを選択できます。

フォント設定に関する詳細情報は、メニューおよびテキストのフォントを変更する: Common GUI help を参照してください。

### 色に依存しない

本製品のすべての機能を使用するために、ユーザーは必ずしも色を識別する必要はありません。

## 支援テクノロジーとの互換性

DB2 ツールのインターフェースは、Java Accessibility API をサポートします。これによって、スクリーン・リーダーその他の支援テクノロジーを DB2 製品で利用できるようになります。

## アクセスしやすい資料

DB2 形式は、ほとんどの Web ブラウザーで表示可能な XHTML 1.0 形式で提供されています。XHTML により、ご使用のブラウザーに設定されている表示設定に従って資料を表示できます。さらに、スクリーン・リーダーや他の支援テクノロジーを使用することもできます。

シンタックス・ダイアグラムはドット 10 進形式で提供されます。この形式は、スクリーン・リーダーを使用してオンライン・ドキュメンテーションにアクセスする場合にのみ使用できます。

## 関連概念:

- 123 ページの『ドット 10 進シンタックス・ダイアグラム』

---

## ドット 10 進シンタックス・ダイアグラム

スクリーン・リーダーを使用してインフォメーション・センターを利用するユーザーのために、シンタックス・ダイアグラムがドット 10 進形式で提供されます。

ドット 10 進形式では、各シンタックス・エレメントは別々の行に書き込まれます。複数のシンタックス・エレメントが常に同時に存在する (または常に同時に不在の) 場合、単一のコンパウンド・シンタックス・エレメントとみなせるので同一行に表示できます。

各行は、ドット 10 進数で開始します。たとえば、3 または 3.1 ないしは 3.1.1 です。こうした数を適切に聞き取るには、スクリーン・リーダーが句読点を読み取るように設定されていることを確認してください。同じドット 10 進数を持つすべてのシンタックス・エレメント (たとえば、3.1 という数値を持つすべてのシンタックス・エレメント) は、相互に排他的な代替エレメントです。3.1 USERID および 3.1 SYSTEMID という行を聞き取る場合、シンタックスには両方ではなく USERID または SYSTEMID のどちらかが含まれることが分かります。

ドット 10 進レベルは、ネストのレベルを表示します。たとえば、ドット 10 進数 3 のシンタックス・エレメントの後に、一連のドット 10 進数 3.1 のシンタックス・エレメントが続きます。3.1 の番号が付されたシンタックス・エレメントすべては、番号 3 の付されたシンタックス・エレメントに従属します。

シンタックス・エレメントに関する情報を追加するため、ドット 10 進数の次に特定のワードおよびシンボルが使用されます。時折、こうしたワードおよびシンボルはエレメントの最初に表示される場合もあります。簡単に識別するため、ワードやシンボルがシンタックス・エレメントの一部である場合には、円記号 (¥) 文字が先頭に付きます。\* シンボルはドット 10 進数の次に使用でき、シンタックス・エレメントが反復することを示します。たとえば、ドット 10 進数 3 のシンタックス・エレメント \*FILE は、3 ¥\* FILE という形式になります。3\* FILE という形式は、シンタックス・エレメント FILE が反復されることを示します。3\* ¥\* FILE という形式は、シンタックス・エレメント \* FILE が反復されることを示します。

シンタックス・エレメントのストリングを分離するのに使用されるコンマなどの文字は、シンタックス内の分離する項目の直前に表示されます。こうした文字は、それぞれの項目と同一行に表示するか、同じドット 10 進数を持つ関連する項目のある別の行に表示できます。またその行には、シンタックス・エレメントに関する情報を提供する別のシンボルを表示することも可能です。たとえば、複数の LASTRUN および DELETE シンタックス・エレメントを使用している場合には、5.1\*、5.1 LASTRUN、および 5.1 DELETE という行は、エレメントをコンマで区切る必要があります。区切り文字が指定されないと、各シンタックス・エレメントを区切るのに空白が使用されると想定されます。

シンタックス・エレメントの前に % シンボルが付く場合、他の箇所で定義されている参照であることを示します。% シンボルの後のストリングは、リテラルでは

なくシンタックス・フラグメントの名前です。たとえば、2.1 %OP1 という行は別のシンタックス・フラグメント OP1 を参照すべきことを意味します。

以下のワードおよびシンボルが、ドット 10 進数の次に使用されます。

- ? は、オプションのシンタックス・エレメントであることを表します。? シンボルが後に続くドット 10 進数は、対応するドット 10 進数のシンタックス・エレメント、および任意の従属のシンタックス・エレメントがオプションであることを示します。ドット 10 進数の付いたシンタックス・エレメントが 1 つしかない場合、? シンボルはそのシンタックス・エレメントと同じ行に表示されます (たとえば、5? NOTIFY)。ドット 10 進数の付いたシンタックス・エレメントが複数ある場合、? シンボルだけで行に表示され、その後にはオプションのシンタックス・エレメントが続きます。たとえば、「5 ?, 5 NOTIFY、および 5 UPDATE」という行を聞き取る場合、シンタックス・エレメント NOTIFY および UPDATE がオプションである、つまりそのいずれかを選択でき、どちらも選択しないこともできることが分かります。? シンボルは、線路型ダイアグラムのバイパス線に相当します。
- ! は、デフォルトのシンタックス・エレメントであることを表します。! シンボルおよびシンタックス・エレメントが後に続くドット 10 進数は、そのシンタックス・エレメントが、同じドット 10 進数を共有するシンタックス・エレメントすべてのデフォルト・オプションであることを示します。同じドット 10 進数を共有するシンタックス・エレメントのうち 1 つだけに、! シンボルを指定できません。たとえば、「2? FILE、2.1! (KEEP)、および 2.1 (DELETE)」という行を聞き取る場合、FILE キーワードのデフォルト・オプションは (KEEP) になります。この例では、FILE キーワードを含めてもオプションを指定しない場合には、デフォルト・オプション KEEP が適用されます。デフォルト・オプションは、次に高位のドット 10 進数にも適用されます。この例の場合、FILE キーワードが省略されると、デフォルトの FILE(KEEP) が使用されます。しかし、「2? FILE、2.1、2.1.1! (KEEP)、および 2.1.1 (DELETE)」という行を聞き取る場合、デフォルト・オプション KEEP は次に高位のドット 10 進数 2.1 (関連キーワードを持っていない) にのみ適用され、2? FILE には適用されません。キーワード FILE が省略されると、どれも使用されません。
- \* は、0 回以上反復できるシンタックス・エレメントを示します。\* シンボルが後に続くドット 10 進数は、このシンタックス・エレメントが 0 回以上使用できること、つまりオプションであり、なおかつ反復できることを表します。たとえば、5.1\* データ域という行を聞き取る場合、1 つまたは複数のデータ域を含めるか、またはデータ域を全く含めないことが可能です。「3\*、3 HOST、および 3 STATE」という行を聞き取る場合、HOST、STATE をどちらか一方または両方同時に含めるか、どちらも含めないことができます。

**注:**

1. ドット 10 進数の後にアスタリスク (\*) が付き、ドット 10 進数の付いた項目が 1 つしかない場合には、同じ項目を複数回反復できます。
2. ドット 10 進数の後にアスタリスクが付き、ドット 10 進数の付いた項目が複数ある場合、リストから複数の項目を使用できますが、各項目を複数回使用することはできません。前述の例では、HOST STATE と書くことはできませんが、HOST HOST とは書けません。
3. \* シンボルは、線路型シンタックス・ダイアグラムのループバック線に相当します。

- + は、1 回以上含める必要のあるシンタックス・エレメントであることを示します。+ シンボルが後に続くドット 10 進数は、このシンタックス・エレメントを 1 回以上含める必要があること、つまり少なくとも 1 回は含める必要があり、反復できることを表します。たとえば、「6.1+ データ域」という行を聞き取る場合、データ域を少なくとも 1 回は含めなければなりません。「2+, 2 HOST、および 2 STATE」という行を聞き取る場合には、HOST、STATE、またはその両方を含める必要があります。\* シンボルと同様に、+ シンボルは、ドット 10 進数の付いた項目が 1 つしかない場合に限り、その特定の項目のみを反復できません。\* シンボルと同様、+ シンボルは線路型シンタックス・ダイアグラムのループバック線に相当します。

**関連資料:**

- 「SQL リファレンス 第 2 巻」の『構文図の見方』

---

## DB2 チュートリアル

DB2<sup>®</sup> チュートリアルは、DB2 Universal Database のさまざまな機能について学習するのを支援します。このチュートリアルでは、アプリケーションの開発、SQL 照会のパフォーマンス調整、データウェアハウスの処理、メタデータの管理、および DB2 を使用した Web サービスの開発の各分野で、段階的なレッスンが用意されています。

**はじめに:**

インフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>) から、このチュートリアルの XHTML 版を表示できます。

チュートリアルの中で、サンプル・データまたはサンプル・コードを使用する場合があります。個々のタスクの前提条件については、それぞれのチュートリアルを参照してください。

**DB2 Universal Database チュートリアル:**

以下に示すチュートリアルのタイトルをクリックすると、そのチュートリアルを表示できます。

ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウス・センターの紹介  
データウェアハウス・センターを使用して簡単なデータウェアハウジング・タスクを実行します。

ビジネス・インテリジェンス・チュートリアル: データウェアハウジングの上級者向けガイド  
データウェアハウス・センターを使用して高度なデータウェアハウジング・タスクを実行します。

インフォメーション・カタログ・センター・チュートリアル  
インフォメーション・カタログを作成および管理して、インフォメーション・カタログ・センターを使用してメタデータを配置し使用します。

**Visual Explain チュートリアル**

Visual Explain を使用して、パフォーマンスを向上させるために SQL ステートメントを分析し、最適化し、調整します。

## DB2 インフォメーション・センター

DB2<sup>®</sup> インフォメーション・センターを使用すると、DB2 Universal Database<sup>™</sup>、DB2 Connect<sup>™</sup>、DB2 Information Integrator および DB2 Query Patroller<sup>™</sup> などの DB2 ファミリー製品を最大限に活用するのに必要なすべての情報にアクセスできます。また、DB2 インフォメーション・センターは、DB2 の主な機能とコンポーネントに関する情報を提供します (レプリケーション、データウェアハウジング、および DB2 の種々の Extender など)。

Mozilla 1.0 以上または Microsoft<sup>®</sup> Internet Explorer 5.5 以上で表示する場合、DB2 インフォメーション・センターには以下の機能があります。以下のいくつかの機能では、JavaScript<sup>™</sup> のサポートを使用可能にする必要があります：

### 柔軟なインストール・オプション

以下の中から、ご使用の環境に最も適したオプションを使って DB2 資料を表示できます。

- 最新の資料を常に自動的に利用できるようにするには、IBM<sup>®</sup> の Web サイト (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>) にある DB2 インフォメーション・センターからすべての資料に直接アクセスします。
- 更新処理を最小化し、イントラネット内のネットワーク・トラフィックだけに制限するには、イントラネット上の 1 つのサーバーに DB2 資料をインストールします。
- 柔軟性を改善し、ネットワーク接続への依存を軽減するには、個々のコンピューターに DB2 資料をインストールします。

**検索** 「検索」テキスト・フィールドに検索語を入力することにより、DB2 インフォメーション・センターのすべてのトピックを検索できます。複数の語句を引用符で囲めば、完全一致を検索できます。また、ワイルドカード演算子 (\*、?) とブール演算子 (AND、NOT、OR) を使用して検索を絞り込むことができます。

### タスク指向の目次

単一の目次の中から、DB2 資料のトピックを見付けることができます。目次は、主に実行するタスクの種類に従って編成されていますが、そのほかに製品概要、特定のゴール (目的) の情報、参照情報、索引、および用語集も含まれます。

- 製品概要では、DB2 ファミリーで使用可能な製品間の関係、そうした各製品で提供される機能、および各製品の最新リリース情報について説明されています。
- インストール、管理および開発などのゴール・カテゴリーには、タスクを迅速に完了し、そのための背景情報をよく理解できるようにするトピックが含まれています。
- 「参照」トピックでは、その対象に関する詳細な情報 (ステートメントとコマンドの構文、メッセージ・ヘルプ、構成パラメーターなど) が説明されています。

### 現在のトピックを目次に表示する

現在のトピックが目次のどの部分に該当するかを表示するには、目次フレーム内の「リフレッシュ/現在のトピックの表示 (Refresh/Show Current

Topic)」ボタンをクリックするか、コンテンツ・フレーム内の「目次に表示 (Show in Table of Contents)」ボタンをクリックします。幾つかのファイルで関連トピックへの複数のリンクをたどった場合、または検索結果からトピックにアクセスした場合には、この機能が役立ちます。

**索引** 索引から、すべての資料にアクセスすることができます。索引では、用語が 50 音順に編成されています。

**用語集** 用語集を見れば、DB2 資料で使われているさまざまな用語の定義を調べることができます。用語集では、用語が 50 音順に編成されています。

#### 組み込まれているローカライズ情報

DB2 インフォメーション・センターは、ブラウザで設定された言語でトピックを表示します。設定された言語のトピックが利用できない場合、DB2 インフォメーション・センターにはそのトピックの英語版が表示されます。

iSeries™ 技術情報については、IBM eServer™ iSeries Information Center ([www.ibm.com/eserver/series/infocenter/](http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter/)) を参照してください。

#### 関連概念:

- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

#### 関連タスク:

- 119 ページの『コンピューターまたはイントラネット・サーバーへの DB2 インフォメーション・センターの更新インストール』
- 135 ページの『ブラウザを希望する言語でのトピックの表示用に構成』
- 118 ページの『DB2 インフォメーション・センターの呼び出し』
- 127 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』
- 130 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (Windows)』

---

## DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)

DB2 製品ドキュメンテーションは、IBM Web サイトから、イントラネット・サーバーから、またはご使用のマシンにインストールしたバージョンからの 3 とおりの方法でアクセスできます。デフォルトでは、DB2 製品は IBM Web サイトから DB2 ドキュメンテーションにアクセスします。DB2 ドキュメンテーションに、イントラネット・サーバーまたはご使用のマシンからアクセスしたい場合、DB2 インフォメーション・センター CD からドキュメンテーションをインストールする必要があります。DB2 セットアップ・ウィザードを使用すると、インストール設定を定義し、UNIX オペレーティング・システムを使用するマシン上で DB2 インフォメーション・センターをインストールすることができます。

#### 前提条件:

このセクションでは、DB2 インフォメーション・センターを UNIX マシンにインストールするための、ハードウェア、オペレーティング・システム、ソフトウェア、および通信に関する要件をリストします。

• **ハードウェア要件**

以下のいずれかのプロセッサが必要です。

- PowerPC (AIX)
- HP 9000 (HP-UX)
- Intel 32 ビット (Linux)
- Solaris UltraSPARC コンピューター (Solaris オペレーティング環境)

• **オペレーティング・システム要件**

以下のいずれかのオペレーティング・システムが必要です。

- IBM AIX 5.1 (PowerPC 上)
- HP-UX 11i (HP 9000 上)
- Redhat Linux 8.0 (Intel 32 ビット上)
- SuSE Linux 8.1 (Intel 32 ビット上)
- Sun Solaris バージョン 8 (Solaris オペレーティング環境 UltraSPARC コンピューター上)

• **ソフトウェア要件**

- 以下のブラウザがサポートされています。

- Mozilla バージョン 1.0 以降

• DB2 セットアップ・ウィザードは、グラフィック・インストーラーです。ご使用のマシンで DB2 セットアップ・ウィザードを実行するには、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを表示できる X Window システム・ソフトウェアのインプリメンテーションが必要です。DB2 セットアップ・ウィザードを実行する前に、ディスプレイが正しくエクスポートされていることを確認してください。たとえば、コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
export DISPLAY=9.26.163.144:0.
```

• **通信要件**

- TCP/IP

**手順:**

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して DB2 インフォメーション・センターをインストールするには、以下のようになります。

1. システムにログオンします。
2. DB2 インフォメーション・センター製品 CD をシステムに挿入してマウントします。
3. 以下のコマンドを入力して、CD がマウントされているディレクトリーに移動します。

```
cd /cd
```

ここで /cd は、CD のマウント・ポイントを表しています。



4. **.db2setup** コマンドを入力して、DB2 セットアップ・ウィザードを開始します。
5. **IBM DB2 セットアップ・ランチパッド**がオープンします。DB2 インフォメーション・センターのインストールに直接進むには、「**製品のインストール (Install Product)**」をクリックします。オンライン・ヘルプを参照して、残りのステップを実行することができます。オンライン・ヘルプを呼び出すには、「**ヘルプ (Help)**」をクリックします。「**キャンセル (Cancel)**」を押せば、いつでもインストールを終了できます。
6. 「**インストールする製品の選択 (Select the product you would like to install)**」ウィンドウで、「**次へ (Next)**」をクリックします。
7. 「**DB2 インフォメーション・センターの DB2 セットアップ・ウィザードによるこそ (Welcome to the DB2 Setup wizard for DB2 Information Center)**」ウィンドウで、「**次へ (Next)**」をクリックします。DB2 セットアップ・ウィザードによって、プログラムの一連のセットアップ・プロセスを実行できます。
8. インストールを進めるには、使用条件を受け入れる必要があります。「**使用条件 (License Agreement)**」ウィンドウで、「**使用条件の条項に同意します (I accept the terms in the license agreement)**」を選択して、「**次へ (Next)**」をクリックします。
9. 「**インストール操作の選択 (Select the installation action)**」ウィンドウで、DB2 インフォメーション・センターをインストールする場所を選択します。応答ファイルを使用して、DB2 インフォメーション・センターを当該のまたは他のマシンに後からインストールしたい場合は、「**設定を応答ファイルに保管 (Save your settings in a response file)**」を選択します。「**次へ (Next)**」をクリックします。
10. DB2 インフォメーション・センターのインストールで使用する言語を、「**インストールする言語の選択 (Select the languages to install)**」ウィンドウで選択します。「**次へ (Next)**」をクリックします。
11. 「**DB2 インフォメーション・センターのポートの指定 (Specify the DB2 Information Center port)**」で、着信する通信用に DB2 インフォメーション・センターを構成します。「**次へ (Next)**」をクリックしてインストールを続行します。
12. インストールに関する選択を、「**ファイルのコピーの開始 (Start copying files)**」ウィンドウで見直します。設定を検討または変更する場合は、「**戻る (Back)**」をクリックします。「**インストール (Install)**」をクリックして、DB2 インフォメーション・センターのファイルをご使用のマシンにコピーします。

応答ファイルを使用して DB2 インフォメーション・センターをインストールすることもできます。

インストール・ログ db2setup.his、db2setup.log、および db2setup.err は、デフォルトでは /tmp ディレクトリにあります。ログ・ファイルの位置は指定することができます。

db2setup.log ファイルは、エラーを含め、すべての DB2 製品インストール情報をキャプチャーします。db2setup.his ファイルは、ご使用のマシン上のすべての DB2 製品インストールを記録します。DB2 は db2setup.log ファイルを db2setup.his フ

ファイルに付加します。 db2setup.err ファイルは、Java から戻されるすべてのエラー出力をキャプチャーします。これにはたとえば、例外やトラップ情報があります。

インストールが完了すると、DB2 インフォメーション・センターは、ご使用の UNIX オペレーティング・システムに応じて、以下のディレクトリーのいずれかにインストールされています。

- AIX: /usr/opt/db2\_08\_01
- HP-UX: /opt/IBM/db2/V8.1
- Linux: /opt/IBM/db2/V8.1
- Solaris オペレーティング環境: /opt/IBM/db2/V8.1

**関連概念:**

- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

**関連タスク:**

- 135 ページの『ブラウザを希望する言語でのトピックの表示用に構成』
- 130 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (Windows)』

---

## DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (Windows)

DB2 製品ドキュメンテーションは、IBM Web サイトから、イントラネット・サーバーから、またはご使用のマシンにインストールしたバージョンからの 3 とおりの方法でアクセスできます。デフォルトでは、DB2 製品は IBM Web サイトから DB2 ドキュメンテーションにアクセスします。DB2 ドキュメンテーションに、イントラネット・サーバーまたはご使用のマシンからアクセスしたい場合、DB2 インフォメーション・センター CD から DB2 ドキュメンテーションをインストールする必要があります。DB2 セットアップ・ウィザードを使用すると、インストール設定を定義し、Windows オペレーティング・システムを使用するマシン上で DB2 インフォメーション・センターをインストールすることができます。

**前提条件:**

このセクションでは、DB2 インフォメーション・センターを Windows マシンにインストールするための、ハードウェア、オペレーティング・システム、ソフトウェア、および通信に関する要件をリストします。

- **ハードウェア要件**

以下のプロセッサが必要です。

- 32 ビット・コンピューター: Pentium または Pentium 互換 CPU。

- **オペレーティング・システム要件**

以下のいずれかのオペレーティング・システムが必要です。

- Windows 2000
- Windows XP

- **ソフトウェア要件**

- 以下のブラウザがサポートされています。
  - Mozilla バージョン 1.0 以降
  - Internet Explorer バージョン 5.5 または 6.0 (Windows XP の場合はバージョン 6.0)

• 通信要件

- TCP/IP

手順:

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して DB2 インフォメーション・センターをインストールするには、以下のようになります。

1. DB2 インフォメーション・センターのインストールのために定義したアカウントで、システムにログオンします。
2. CD をドライブに挿入します。自動実行機能を使用可能にしている場合には、それが IBM DB2 セットアップ・ランチパッドを開始します。
3. DB2 セットアップ・ウィザードは、システム言語を判別してから、その言語用のセットアップ・プログラムを起動します。セットアップ・プログラムを英語以外の言語で実行したい場合や、セットアップ・プログラムが自動始動に失敗した場合には、DB2 セットアップ・ウィザードを使用して手動で開始することができます。

次のようにして、DB2 セットアップ・ウィザードを手動で開始します。

- a. 「スタート」をクリックし、「ファイル名を指定して実行」を選択します。
- b. 「開く」フィールドで、次のコマンドを入力します。

```
x:¥setup language
```

ここで *x:* は CD ドライブを、*language* はセットアップ・プログラムを実行する言語を表します。

- c. 「OK」をクリックします。
4. IBM DB2 セットアップ・ランチパッドがオープンします。DB2 インフォメーション・センターのインストールに直接進むには、「製品のインストール (Install Product)」をクリックします。オンライン・ヘルプを参照して、残りのステップを実行することができます。オンライン・ヘルプを呼び出すには、「ヘルプ (Help)」をクリックします。「キャンセル (Cancel)」を押せば、いつでもインストールを終了できます。
5. 「インストールする製品の選択 (Select the product you would like to install)」ウィンドウで、「次へ (Next)」をクリックします。
6. 「DB2 インフォメーション・センターの DB2 セットアップ・ウィザードによるこそ (Welcome to the DB2 Setup wizard for DB2 Information Center)」ウィンドウで、「次へ (Next)」をクリックします。DB2 セットアップ・ウィザードによって、プログラムの一連のセットアップ・プロセスを実行できます。
7. インストールを進めるには、使用条件を受け入れる必要があります。「使用条件 (License Agreement)」ウィンドウで、「使用条件の条項に同意します (I accept the terms in the license agreement)」を選択して、「次へ (Next)」をクリックします。

8. 「インストール操作の選択 (Select the installation action)」ウィンドウで、DB2 インフォメーション・センターをインストールする場所を選択します。応答ファイルを使用して、DB2 インフォメーション・センターを当該のまたは他のマシンに後からインストールしたい場合は、「設定を応答ファイルに保管 (Save your settings in a response file)」を選択します。「次へ (Next)」をクリックします。
9. DB2 インフォメーション・センターのインストールで使用する言語を、「インストールする言語の選択 (Select the languages to install)」ウィンドウで選択します。「次へ (Next)」をクリックします。
10. 「DB2 インフォメーション・センターのポートの指定 (Specify the DB2 Information Center port)」で、着信する通信用に DB2 インフォメーション・センターを構成します。「次へ (Next)」をクリックしてインストールを続行します。
11. インストールに関する選択を、「ファイルのコピーの開始 (Start copying files)」ウィンドウで見直します。設定を検討または変更する場合は、「戻る (Back)」をクリックします。「インストール (Install)」をクリックして、DB2 インフォメーション・センターのファイルをご使用のマシンにコピーします。

応答ファイルを使用して DB2 インフォメーション・センターをインストールすることができます。 `db2rspgn` コマンドを使用して、既存のインストールに基づいて応答ファイルを生成することもできます。

インストール時に検出されるエラーの詳細については、'My Documents'\DB2LOG\ ディレクトリーにある `db2.log` および `db2wi.log` ファイルを参照してください。 My Documents ディレクトリーのロケーションは、ご使用のマシンの設定によって異なります。

`db2wi.log` ファイルは、最新の DB2 インストール情報をキャプチャーします。  
`db2.log` ファイルは、DB2 製品インストールの履歴をキャプチャーします。

#### 関連概念:

- 132 ページの『DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ』

#### 関連タスク:

- 135 ページの『ブラウザを希望する言語でのトピックの表示用に構成』
- 127 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』

---

## DB2 インフォメーション・センターのインストールのシナリオ

さまざまな作業環境のユーザーは、その環境に適した方法で DB2 製品ドキュメンテーションにアクセスする必要があります。したがって、DB2 製品ドキュメンテーションは、IBM Web サイトから、イントラネット・サーバーから、またはご使用のマシンにインストールしたバージョンからの 3 とおりの方法でアクセスできます。この 3 とおりのすべての場合で、ドキュメンテーションは DB2 インフォメーション・センターに入っています。これはブラウザで表示する、構築済みのトピック・ベース情報の Web です。デフォルトでは、DB2 製品は IBM Web サイトから DB2 インフォメーション・センターにアクセスします。ただし、DB2 インフォメー

ション・センターに、イントラネット・サーバーまたはご使用のマシンからアクセスしたい場合、製品メディア・パックにある DB2 インフォメーション・センター CD を使用して、CD インフォメーション・センターをインストールする必要があります。以下の 3 とおりのシナリオは、どの方法がユーザーとその作業環境で DB2 インフォメーション・センターにアクセスするために最適か、およびどのようなインストール問題を考慮する必要があるかを判別するために役立ちます。

**シナリオ: IBM Web サイトから DB2 インフォメーション・センターにアクセスする:**

Colin は、養成機関を持つ、情報技術コンサルタントです。彼はデータベース・テクノロジーと SQL を専門にしており、北アメリカ全域で DB2 Universal Database Express Edition を使用する企業を対象に、これらの題目についてセミナーを開催しています。Colin のセミナーのある部分では、DB2 ドキュメンテーションが教材として利用されています。たとえば、SQL について教えるコースでは、Colin は SQL に関する DB2 ドキュメンテーションを、データベース照会の基本および拡張構文を教える手段として利用しています。

Colin が教えるたいの企業では、その場でインターネットにアクセスできます。この状況を考慮して、Colin は最新バージョンの DB2 Universal Database Express Edition をインストールしたときに、自分のモバイル・コンピューターを IBM Web サイト上の DB2 インフォメーション・センターにアクセスするように構成することに決定しました。この構成によって、Colin はセミナー中に最新の DB2 ドキュメンテーションにオンラインでアクセスできるようになりました。

しかし、Colin は旅先でインターネットにアクセスできないことがあります。これは特に、セミナーの準備のために DB2 ドキュメンテーションにアクセスする必要がある場合に問題となりました。このような状況を避けるために、Colin はそのモバイル・コンピューターに DB2 インフォメーション・センターをインストールしました。

Colin は、DB2 ドキュメンテーションのコピーを、いつでも状況に合わせて意のままに活用することができます。 **db2set** コマンドを使用すれば、彼はそのモバイル・コンピューター上でレジストリー変数を簡単に構成して、状況に応じて IBM Web サイトまたはモバイル・コンピューターのいずれかにある DB2 インフォメーション・センターにアクセスすることができます。

**シナリオ: イン트라ネット・サーバー上の DB2 インフォメーション・センターにアクセスする:**

Eva は、生命保険会社に上級データベース管理者として勤務しています。彼女の管理責任には、会社の UNIX データベース・サーバーに、最新バージョンの DB2 Universal Database Enterprise Server Edition をインストールして構成することが含まれています。彼女の会社では最近、セキュリティ上の理由から、勤務中にはインターネットにアクセスできないようにすることが従業員に通知されました。会社にはネットワーク環境があるので、Eva はイントラネット・サーバー上に DB2 インフォメーション・センターをインストールして、企業のデータウェアハウスを定期的に使用するすべての従業員 (営業担当員、営業マネージャー、および業務アナリスト) が DB2 ドキュメンテーションにアクセスできるようにすることに決めました。

イントラネット・サーバーへの DB2 インフォメーション・センターのインストール時に、Eva は、DB2 セットアップ・ウィザードで、ネットワーク上の他のマシンから送信されてくる通信を受け取るために DB2 インフォメーション・センターが使用するポートを指定することが必要になります。彼女はこれを、サービス名と、DB2 インフォメーション・センターをインストールするイントラネット・サーバーのポート番号を指定して実行します。

次いで Eva はデータベース・チームに、応答ファイルを使用してすべての従業員のマシン上に最新バージョンの DB2 Universal Database をインストールすることを指示し、それぞれのマシンがイントラネット・サーバーのホスト名とポート番号を使用して DB2 インフォメーション・センターにアクセスできるように構成します。

しかし、Eva のチームの下級データベース管理者の Migual の誤解によって、DB2 Universal Database がイントラネット・サーバー上の DB2 インフォメーション・センターにアクセスするように構成するのではなく、いくつかの従業員のマシンには DB2 インフォメーション・センターがインストールされました。この状況を正すために、Eva は Migual に指示して、**db2set** コマンドを使用して、その各マシン上の DB2 インフォメーション・センター・レジストリー変数 (ホスト名は DB2\_DOCHOST、ポート番号は DB2\_DOCPORT) を変更させます。こうしてネットワーク上の該当するすべてのマシンは DB2 インフォメーション・センターにアクセスし、従業員は DB2 ドキュメンテーションからそれぞれの DB2 についての疑問の答えを見つけられるようになります。

#### シナリオ: マシン上の DB2 インフォメーション・センターにアクセスする:

Tsu-Chen は、小さな町に工場を所有していますが、その町にはローカル ISP がないので、インターネットにアクセスできません。彼は、在庫、製品のオーダー、銀行口座の情報、および事業活動費を管理するために、DB2 Universal Database Personal Edition を購入しました。以前に DB2 製品を使用したことがないので、Tsu-Chen は DB2 製品ドキュメンテーションからその使用方法を学ぶ必要があります。

標準インストール・オプションを使用して DB2 Universal Database Personal Edition をそのマシンにインストールした後に、Tsu-Chen は DB2 ドキュメンテーションにアクセスしようとした。しかし、ブラウザーには、オープンしようとしたページが見つからないというエラー・メッセージが表示されます。Tsu-Chen は、「*Quick Beginnings for DB2 Universal Database Personal Edition*」を調べ、マシン上で DB2 ドキュメンテーションにアクセスしたい場合は、DB2 インフォメーション・センターをインストールする必要があることに気がきます。それで、メディア・パックから DB2 インフォメーション・センター CD を見つけ、それをインストールします。

Tsu-Chen は、使用しているオペレーティング・システムのアプリケーション・ランチャーから DB2 インフォメーション・センターにアクセスできるようになり、事業をさらに成功させるために DB2 製品を使用する方法を学習できるようになりました。

#### DB2 ドキュメンテーションにアクセスするためのオプションのサマリー:

以下の表は、DB2 インフォメーション・センターの DB2 製品ドキュメンテーションにアクセスするために、使用している作業環境に最も適したオプションの推奨を記載しています。

インターネット・アクセス	イントラネット・アクセス	推奨
○	○	IBM Web サイト上の DB2 インフォメーション・センターへのアクセス、またはイントラネット・サーバー上にインストール済みの DB2 インフォメーション・センターへのアクセス。
○	×	IBM Web サイト上の DB2 インフォメーション・センターへのアクセス。
×	○	イントラネット・サーバー上にインストール済みの DB2 インフォメーション・センターへのアクセス。
×	×	ローカル・マシン上の DB2 インフォメーション・センターへのアクセス。

**関連概念:**

- 126 ページの『DB2 インフォメーション・センター』

**関連タスク:**

- 119 ページの『コンピューターまたはイントラネット・サーバーへの DB2 インフォメーション・センターの更新インストール』
- 127 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』
- 130 ページの『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (Windows)』

**関連資料:**

- 「コマンド・リファレンス」の『db2set - DB2 プロファイル・レジストリー・コマンド』

---

## ブラウザーを希望する言語でのトピックの表示用に構成

ご使用のブラウザーで DB2 インフォメーション・センターを表示する場合、トピックはブラウザーの設定で指定された言語で表示されます。指定したトピックが希望する言語に翻訳されていない場合、DB2 インフォメーション・センターはそのトピックを英語で表示します。

**手順:**

トピックを Internet Explorer Web ブラウザーを使用して希望する言語で表示するには、以下のようにします。

1. Internet Explorer で、「ツール」→「インターネット オプション」→「言語...」ボタンの順に進みます。「言語の優先順位」ウィンドウがオープンします。

2. 希望する言語が、言語のリストの最初の項目として指定されていることを確認します。

- 新規の言語をリストに追加するには、「追加...」ボタンをクリックします。

**注:** 言語を追加しても、トピックを希望する言語で表示するために必要なフォントが必ずマシン上にあるというわけではありません。

- 言語をリストの最上位に移動させるには、その言語を選択して、言語のリストの先頭になるまで「上へ」ボタンをクリックします。

トピックを Mozilla Web ブラウザーを使用して希望する言語で表示するには、以下のようにします。

1. Mozilla では、「Edit」→「Preferences」→「Languages」ボタンを順に選択します。「Preferences」ウィンドウに「Languages」パネルが表示されます。
2. 希望する言語が、言語のリストの最初の項目として指定されていることを確認します。
  - 新規の言語をリストに追加するには、「Add...」ボタンをクリックし、「Add Languages」ウィンドウから言語を選択します。
  - 言語をリストの最上位に移動させるには、その言語を選択して、言語のリストの先頭になるまで「Move Up」ボタンをクリックします。

---

## DB2 Universal Database 製品の共通基準認証

DB2 Universal Database は、Common Criteria の評価検定レベル 4 (EAL4) で認証の評価を受けています。Common Criteria の詳細については、以下の Common Criteria の Web サイトを参照してください。 <http://niap.nist.gov/cc-scheme/>



---

## 付録 B. 特記事項

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032  
東京都港区六本木 3-2-31  
IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム(本プログラムを含む)との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Canada Limited  
Office of the Lab Director  
8200 Warden Avenue  
Markham, Ontario  
L6G 1C7  
CANADA

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

#### 著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生した創作物には、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. \_年を入れる\_. All rights reserved.

## 商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

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

以下は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

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

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

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

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。  
他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

# 索引

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

## [ア行]

アイソクロナス送達 7  
アクセシビリティ  
 小数点付き 10 進数の構文図 123  
 フィーチャー 121  
アクセス・トークン、Windows 37  
アプリケーション開発 8  
アンインストール 105  
移行  
 AIX の場合 41  
 DB2 File Manager for Solaris 75  
 DB2 File Manager for Windows 15  
 DB2 データ・リンク for AIX バージョン 6.1 からの 41  
 DB2 データ・リンク for AIX バージョン 7.1 からの 41  
 DB2 データ・リンク for AIX バージョン 7.2 からの 41  
 Solaris 上で 75  
 Windows 15  
印刷  
 PDF ファイル 114  
印刷された資料の注文 115  
インストール  
 インフォメーション・センター 127, 130, 132  
 検証  
 AIX 60  
 Solaris オペレーティング環境 90  
 Windows 27  
 追加製品およびコンポーネントの、Solaris での 84  
 AIX、ディレクトリー 54  
 Data Links Manager  
 AIX 52  
 Solaris オペレーティング環境 84  
 Windows 23  
 DLFM\_DB の検証 89  
 Solaris、ディレクトリー 87  
インストール後の作業  
 AIX、SMIT を使用 57  
 Windows NT 26  
インフォメーション・センター  
 インストール 127, 130, 132

オンライン  
 ヘルプへのアクセス 115

## [カ行]

概要  
 DB2 Data Links Manager 2  
 仮想ファイル・システム (VFS) 54, 87  
 キーボード・ショートカット  
 サポート 121  
 許可、ファイルへのリンクの  
 AIX 66  
 Solaris オペレーティング環境 97  
 Windows 32  
検証  
 DLM サンプル・ファイル  
 AIX 70  
 Solaris オペレーティング環境 100  
 Windows NT 36  
更新  
 HMTL ドキュメンテーション 119  
コマンド  
 cacls 33  
 db2 list database directory 26  
 db2dlmmg 15, 41, 75  
 db2icrt 27  
 db2imigr 15, 41, 75  
 db2set 15, 41, 75  
 db2setup 52, 54, 84, 87  
 db2\_install 51, 86  
 dlff list 29  
 dlffm client\_conf 57  
 dlffm server\_conf 57  
 dlffm setup 57  
 dlffmcr 57  
 hostname 15  
 nslookup 15  
 pkgadd 51, 86  
コマンド・ヘルプ  
 呼び出し 117

## [サ行]

作成  
 サンプル・ファイル  
 AIX 67  
 Solaris オペレーティング環境 98  
作成、キータブ・ファイルの 59  
サンプル  
 検証  
 AIX 70

サンプル (続き)  
 検証 (続き)  
 Solaris オペレーティング環境 100  
 Windows 36, 37  
作成  
 AIX 67  
 Solaris オペレーティング環境 98  
 Windows 33  
表示  
 AIX 72  
 Solaris オペレーティング環境 103  
 Windows NT 38  
システム要件  
 Data Links Manager  
 AIX 41  
 Solaris オペレーティング環境 75  
 Windows 15  
 システム・クロック  
 AIX、同期化 41  
 Solaris オペレーティング環境、同期化 75  
 Windows、同期化 15  
 ジャーナル・ファイル・システム (JFS)  
 インストールに関する考慮事項 48  
 DLFM についての考慮事項 48  
 小数点付き 10 進数の構文図 123  
 身体障害 121  
 セットアップ 12  
 セットアップ・ウィザード  
 AIX 54, 87  
 Windows 24

## [タ行]

チュートリアル 125  
 トラブルシューティングと問題判別 120  
 注文、DB2 資料の 115  
データ・タイプ  
 DATALINK  
 概要 10  
 データ・マネージャー・アプリケーション (DMAPP) 54  
 データ・リンク・ファイル・システム・フィルター (DLFF) 4  
 データ・リンク・ファイル・マネージャー (DLFM) 4  
適用  
 フィックスバック  
 Solaris オペレーティング環境 103  
 Windows 39

テスト環境  
作成 62  
DB2 サーバー  
AIX 62  
Solaris オペレーティング環境 91  
Windows NT 27  
DB2 データ・リンク・サーバー  
AIX 62  
Solaris オペレーティング環境 93  
Windows 29

## 登録

ファイル・システム、DLFF による  
AIX 65  
Solaris オペレーティング環境 94  
DB2 データベースの  
AIX 66  
Solaris オペレーティング環境 96  
Windows 31  
DB2 へのデータ・リンク・サーバーの  
Windows 34, 68, 99  
DLFF への NTFS ドライブの  
ドキュメンテーション  
表示 118

## 特権

管理者グループ、Windows 15  
トラブルシューティング  
オンライン情報 120  
チュートリアル 120

## [ハ行]

バージョン 8  
DCE-DFS サポート  
撤回 2  
バージョン・レベル  
Data Links Manager と DB2 サーバー  
15  
DB2 Data Links Manager 1  
ファイル・システム  
登録、Solaris オペレーティング環境で  
の DLFF による 94  
AIX 63  
DCE-DFS 63  
JFS 63  
UFS、Solaris オペレーティング環境で  
の準備 93  
フィックスパック  
適用  
AIX 72  
Solaris オペレーティング環境 103  
Windows 39  
ヘルプ  
コマンドの  
呼び出し 117  
表示 118

## 変換

DLFM データベース 46  
ポート番号  
TCP/IP  
DLFM (AIX) 41  
DLFM (Solaris オペレーティング環  
境) 75  
DLFM (Windows) 15  
ホスト名 15

## [マ行]

メッセージ・ヘルプ  
呼び出し 116  
メモリー要件  
Data Links Manager  
AIX 41  
Solaris オペレーティング環境 75  
Windows 15  
問題判別  
オンライン情報 120  
チュートリアル 120

## [ヤ行]

ユーザー・アカウント  
権限、Windows 15  
呼び出し  
コマンド・ヘルプ 117  
メッセージ・ヘルプ 116  
SQL ステートメント・ヘルプ 118

## [ラ行]

レジストリー  
AIX、変数 41, 54, 87  
Solaris、変数 75  
Windows  
項目 24  
変数 15  
レジストリー可変サイズ  
DATALINK 列 12  
ロギング・マネージャー (DLM) 4

## A

AIX  
インストール  
考慮事項 41  
Data Links Manager、手動の 51  
DB2 Data Links Manager 52  
DB2 Data Links  
Manager、DLFM\_DB の検証 56  
インストール後の作業 56, 57, 70, 72

## AIX (続き)

検証  
インストール 60  
サンプル・ファイル 70  
サンプル・ファイル、表示 72  
サンプル・ファイルの作成 67  
システム・クロック 41  
準備、DB2 Data Links Manager 用の  
ファイル・システムの 63  
ディスク・スペース要件 41  
適用  
フィックスパック 72  
テスト環境  
DB2 サーバー 62  
登録  
データ・リンク・サーバー 68  
ファイル・システム 65  
DB2 データベース 66  
ファイルへのリンクの許可 66  
メモリー要件 41  
db2setup と SMIT 41  
Hierarchical Storage Manager  
(HSM) 49  
JFS におけるインストールに関する考  
慮事項 48  
JFS の製品バージョン・レベル 48  
NFS 環境  
トラブルシューティング 58  
TCP/IP ポート番号 41

## C

CD-ROM のマウント 51, 86

## D

Data Links Manager  
システム要件  
AIX 41  
Solaris オペレーティング環境 75  
Windows 15  
バージョン、Windows 上の DB2 サー  
バー 15  
メモリー要件  
AIX 41  
Solaris オペレーティング環境 75  
Windows 15  
DB2 クライアント 6  
Data Links Manager 管理者ユーザー ID  
AIX 41  
Solaris オペレーティング環境 75  
DATALINK データ・タイプ  
概要 10  
DATALINK 列  
レジストリー可変サイズ 12

DB2 Data Links Manager  
 概要 2  
 コンポーネントの説明 3  
 作業、アプリケーションの 8  
 サポートされるシステム 3  
 バージョン 8.1 のフィーチャー 1  
 標準のセットアップ 12  
 ファイル・システム・パラダイム 7  
 DB2 サーバー 6

DB2 Universal Database サーバー  
 使用、Data Links Manager による 6

DB2 インフォメーション・センター 126  
 呼び出し 118

DB2 クライアント  
 Data Links Manager と 6

DB2 製品ライブラリーとメッセージ  
 AIX、手動インストール 57

DB2 チュートリアル 125

DB2 の資料  
 PDF ファイルの印刷 114

db2cshrc スクリプト 57  
 db2profile スクリプト 57  
 db2setup コマンド  
 インストール、DB2 Data Links  
 Manager の  
 AIX 51  
 Solaris オペレーティング環境 84、  
 86  
 AIX 52

DCE-DFS  
 ディスク・アーカイブ・ディレクトリ  
 ーの設定 57

DCE-DFS サポート  
 撤回 2

DLFM データベース  
 バージョン 8.1 フォーマットへの変換  
 46

DLFM (データ・リンク・ファイル・マネ  
 ージャー)  
 ユーザー・アカウント 15, 41, 75

DLFM\_DB  
 検証  
 Windows NT 26

DLFS-DMAPP  
 概要 4

dlnadmin ユーザー名  
 Windows 15

DMAPP  
 事前開始登録 54  
 登録、DFS 事前開始スクリプトでの  
 57

**H**

help  
 表示 135

help (続き)  
 メッセージ用  
 呼び出し 116  
 SQL ステートメントの  
 呼び出し 118

Hierarchical Storage Manager (HSM) 49  
 HTML ドキュメンテーション  
 更新 119

**J**

JFS (ジャーナル・ファイル・システム)  
 インストールに関する考慮事項 48  
 DLFM についての考慮事項 48

**N**

Network File System (NFS) 環境、トラブ  
 ルシューティング 58

NFS (ネットワーク・ファイル・システム)  
 環境、トラブルシューティング 58

NTFS  
 ドライブの共用 15  
 フォーマット済みドライブ 15

**S**

Solaris オペレーティング環境  
 インストール  
 考慮事項 75  
 追加製品およびコンポーネントの  
 db2setup を使用した 84  
 要件、ディスク・スペース 75  
 Data Links Manager の DB2 セッ  
 トアップ・ウィザードを使用した  
 84  
 Data Links Manager の手動での  
 86  
 DB2 Data Links  
 Manager、DLFM\_DB の検証 89  
 インストール後の作業 100, 101  
 カーネル構成パラメーター 75

検証  
 インストール 90  
 サンプル・ファイル 100, 101  
 サンプル・ファイル、表示 103  
 サンプル・ファイルの作成 98  
 システム・クロック 75  
 準備、Data Links Manager 用のファイ  
 ル・システムの 93  
 テスト環境 93  
 DB2 サーバー 91

登録  
 データ・リンク・サーバー 99  
 ファイル・システム 94

Solaris オペレーティング環境 (続き)  
 登録 (続き)  
 DB2 データベースの 96  
 ファイルへのリンクの許可 97  
 フィックスパックの適用 103  
 ボリューム・マネージャー 86  
 メモリー要件  
 Data Links Manager 75  
 TCP/IP ポート番号 75  
 UFS の製品バージョン・レベル 75

SQL ステートメント・ヘルプ  
 呼び出し 118

**T**

TCP/IP  
 AIX 41  
 Solaris オペレーティング環境 75  
 Windows 15

**U**

UFS  
 ファイル・システム、Solaris オペレ  
 ティング・システムでの準備 93

**W**

Windows  
 インストール  
 DB2 Data Links Manager 23  
 インストール後の作業 27, 36, 37  
 検証  
 サンプル・ファイル 37  
 作成  
 テスト環境 29  
 サンプル・ファイル  
 検証 36  
 表示 38  
 テスト環境 29  
 登録  
 データ・リンク・サーバー 34  
 DB2 データベースの 31  
 ファイルへのリンクの許可 32  
 フィックスパックの適用 39





---

## IBM と連絡をとる

技術上の問題がある場合は、お客様サポートにご連絡ください。

---

### 製品情報

DB2 Universal Database 製品に関する情報は、  
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb> から入手できます。

このサイトには、技術ライブラリー、資料の注文方法、製品のダウンロード、ニュースグループ、フィックスパック、ニュース、および Web リソースへのリンクに関する最新情報が掲載されています。

米国以外の国で IBM に連絡する方法については、IBM Worldwide ページ ([www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)) にアクセスしてください。







部品番号: CT2TGJA

Printed in Japan.

GC88-9141-01



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

(1P) P/N: CT2TGJA



Spine information:



IBM® DB2.™ Universal  
Database

Data Links Manager 概説およびインストール バージョン 8.2