



IBM Systems - iSeries

データベース
管理

バージョン 5 リリース 4





IBM Systems - iSeries

**データベース
管理**

バージョン 5 リリース 4

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、11 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM i5/OS (製品番号 5722-SS1) のバージョン 5、リリース 4、モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りがない限り、それ以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼働するとは限りません。また CISC モデルでは稼働しません。

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

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

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

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

(URL は、変更になる場合があります)

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

原 典： IBM Systems - iSeries
Database Administration
Version 5 Release 4

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2006.2

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、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™W7、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, 2006. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2006

目次

| | |
|--------------------------|----------|
| 管理 | 1 |
| 印刷可能な PDF | 1 |
| データベース管理 | 1 |
| データベース・オブジェクトの変更および管理 | 1 |
| データベース・オブジェクトの作成 | 2 |
| データ保全性の確認 | 3 |
| システム間のデータのインポートおよびエクスポート | 3 |
| 複数データベースの処理 | 4 |
| トリガーおよび制約の処理 | 4 |
| DB2 プログラムの作成 | 5 |

| | |
|--------------------|---|
| データベースのバックアップおよび回復 | 5 |
| 分散データベース管理 | 6 |
| Query および報告書 | 6 |
| 追加情報 | 6 |
| セキュリティ | 9 |

| | |
|--------------------|-----------|
| 付録. 特記事項 | 11 |
| プログラミング・インターフェース情報 | 12 |
| 商標 | 12 |
| 使用条件 | 13 |


管理

「管理」のトピックには、DB2 Universal Database™ for iSeries™ に関する鍵となる情報が記載されています。これらのリンクをたどって、DB2® UDB for iSeries の Information Center リソースから目的に合ったトピックを見つけてください。

メイン・ナビゲーション・バーまたはデータベース検索画面を使用して他のデータベース情報を調べることもできます。

印刷可能な PDF

このトピックを PDF 形式で表示して印刷します。

本書の PDF 版を表示またはダウンロードするには、管理  を選択します。

PDF ファイルの保存

表示または印刷のために PDF をワークステーションに保存するには、以下のようにします。

1. ブラウザーで PDF を右マウス・ボタン・クリックする (上部のリンクを右マウス・ボタン・クリック)。
2. PDF をローカルに保存するオプションをクリックする。
3. PDF を保存したいディレクトリーに進む。
4. 「保存」をクリックする。

Adobe Reader のダウンロード

- これらの PDF を表示または印刷するには、Adobe Reader がご使用のシステムにインストールされている必要があります。このアプリケーションは、Adobe Web サイト (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  から無償でダウンロードできます。

データベース管理

データベースの管理に役立つ複数のトピックがあります。

データベース・オブジェクトの変更および管理

iSeries サーバーは、作成したデータベース・オブジェクトを変更および管理するのに、SQL およびシステム方式の両方を提供します。これらのリンクは、ライブラリー、表、ビュー、ジャーナル、別名、および索引のオブジェクトを処理する方法を示しています。

データベース・オブジェクトの処理に使用できる方法は複数あります。iSeries ナビゲーター・インターフェース、SQL 方式、または従来のファイル・インターフェースを使用できます。次の表は、タスクごとに使用できるオプションを示しています。タスクの実行についての詳細は、該当する“X”をクリックしてください。

iSeries ナビゲーターのタスクについては、オンライン・ヘルプに記述されています。 iSeries ナビゲーター・オブジェクトへのアクセス方法とオンライン・ヘルプの使用法について詳しくは、iSeries『ナビゲーターのデータベース・タスク (Navigator database tasks)』を参照してください。

| タスク | iSeries ナビゲーター | SQL | 従来のファイル・インターフェース |
|-------------------------|----------------|-----|------------------|
| 表 (ファイル) の属性 (カタログ) の表示 | X | X | X |
| データベース・オブジェクトの除去 | X | X | X |
| スキーマ (ライブラリー) リストの変更 | X | | X |
| 表への列の追加 | X | X | X |
| 識別列の追加または変更 | X | X | |
| 表 (ファイル) 定義の変更 | X | X | X |
| 表 (ファイル) のコピー | X | | X |
| 列定義のコピー | X | | |
| 表 (ファイル) およびビューの内容の表示 | X | X | X |
| ロックされた行 (レコード) の表示 | X | | X |
| 表 (ファイル) データの編集 | X | X | X |
| 表 (ファイル) の移動 | X | | X |
| 表 (ファイル) の再編成 | X | | X |
| 順序の変更 | X | X | |

データベース・オブジェクトの作成

データベースを開発する際の最初のステップは、データを入れるオブジェクトを作成することです。このカテゴリには、SQL およびファイル・ベース方式の両方が含まれ、表、ビュー、および索引を作成したり (SQL を使用して)、物理および論理ファイルを作成したり (ファイル・ベースの方式を使用して) できます。

DB2 Universal Database データベースを開発する際の最初のステップは、実際のデータを入れるデータベース・オブジェクトを作成することです。 SQL ベースのデータベースの場合は、表、ビュー、および索引を作成します。システム・ファイル・データベースの場合は、物理または論理ファイルを作成します。

iSeries ナビゲーター、SQL、または従来のファイル・インターフェースを使用してオブジェクトを作成できます。次の表は、タスクごとに使用できるオプションを示しています。タスクの実行についての詳細は、該当する“X”をクリックしてください。

iSeries ナビゲーターのタスクについては、オンライン・ヘルプに記述されています。 iSeries ナビゲーター・オブジェクトへのアクセス方法とオンライン・ヘルプの使用法について詳しくは、iSeries『ナビゲーターのデータベース・タスク (Navigator database tasks)』を参照してください。

| タスク | iSeries ナビゲーター | SQL | 従来のファイル・インターフェース |
|--------------------------------|----------------|-----|------------------|
| データベース・オブジェクト関係のマップの作成 | X | | |
| パッケージの作成 | X | X | X |
| スキーマ (ライブラリー) の作成 | X | X | |
| ストアド・プロシージャの作成 | X | X | |
| 表 (ファイル) の作成 | X | X | X |
| ユーザー定義関数の作成 | X | X | |
| ユーザー定義タイプの作成 | X | X | |
| ビューまたは論理ファイルの作成 | X | X | X |
| 別名の作成 | X | X | X |
| 索引またはアクセス・パスの作成 | X | X | X |
| Run SQL Scripts を使用したオブジェクトの作成 | X | | |
| データベース・オブジェクトのための SQL の生成 | X | | |
| 順序の作成 | X | X | |

データ保全性の確認

iSeries は保全性を守るため、何種類かの手段を提供します。それらには、制約、トリガー・プログラム、およびコミットメント制御が含まれています。

データベースを不注意で挿入、削除、および更新することがないように保護するには、コミットメント制御、制約、およびトリガーを使用して行います。制約が、基本的にはデータ値をどのように変更できるかを支配するのに対し、トリガーは、特定の表の更新などのイベントを開始するか、生成する自動的なアクションです。

保全性を守るための別の手段を学習するには、関連するトピックを参照してください。

関連概念

コミットメント制御

4 ページの『トリガーおよび制約の処理』

トリガーおよび制約を使用して、データベース表内のデータを操作および管理することができます。これらのリンクは、トリガーと制約を追加および使用するための異なる方法を説明しています。

システム間のデータのインポートおよびエクスポート

データのインポートが、外部ソースからデータを取り出すプロセスであるのに対し、データのエクスポートは、DB2 Universal Database for iSeries からデータを抽出し、別のサーバーにデータをコピーするプロセスです。

DB2 UDB for iSeries にデータをインポートするのは、一回限りのイベントである場合もありますが、ビジネス報告を目的とする週ごとの更新など、継続しているタスクである場合もあります。これらのタイプのデータ移動は、大抵の場合、インポート、エクスポート、またはロード機能によって行われます。

システム間でのデータのロードおよびアンロードの学習には、関連するトピックを参照してください。

関連概念

ファイルのコピー

ファイルのコピー

ソース・ファイル・データのコピー

ファイルの移動

Query 管理プログラミング (PDF)

関連タスク

iSeries システム以外のシステムからのデータのロードおよびアンロード

複数データベースの処理

iSeries 上で、複数の独立したユーザー・データベースをセットアップします。このトピックでは、複数データベースを構成するための独立ディスク・プールの使用法を説明します。

iSeries サーバーの場合、複数データベースを処理することができます。iSeries サーバーでは、システム・データベース (SYSBAS と呼ばれることもあります) が提供され、1 つ以上のユーザー・データベースを処理することができます。ユーザー・データベースは、独立ディスク・プールの使用によって iSeries サーバーにインプリメントされます。独立ディスク・プールは、iSeries ナビゲーターのディスク管理機能でセットアップされます。独立ディスク・プールがセットアップされると、iSeries ナビゲーターの「データベース」機能の下に新たなデータベースとして表示されます。

iSeries ナビゲーター内で「iSeries サーバー」を展開してから「データベース」を展開すると、処理できるデータベースのリストが表示されます。データベースへの接続を確立するには、処理対象のデータベースを展開します。

関連概念

ディスク管理

トリガーおよび制約の処理

トリガーおよび制約を使用して、データベース表内のデータを操作および管理することができます。これらのリンクは、トリガーと制約を追加および使用するための異なる方法を説明しています。

トリガーとは、特定の表で指定されたアクションが実行されるときには必ず自動的に呼び出されるストアド・プロシージャ・プログラムの 1 つのタイプです。トリガーは、監査証跡の保持、例外条件の検出、データベース内の関係の操作、および変更オペレーションに一致するアプリケーションおよびオペレーションの実行に便利です。

制約とは、データベースに加える制約または制限です。制約は、表のレベルでインプリメントされます。制約を使用して、データベース内で参照保全を作成できます。

iSeries ナビゲーター、SQL、または従来のファイル・インターフェースを使用してトリガーと制約を処理できます。次の表は、タスクごとに使用できるオプションを示しています。タスクの実行についての詳細は、該当する“X”をクリックしてください。

iSeries ナビゲーターのタスクについては、オンライン・ヘルプにも記述されています。iSeries ナビゲーター・オブジェクトへのアクセス方法とオンライン・ヘルプの使用法については、iSeries『ナビゲーターのデータベース・タスク (Navigator database tasks)』を参照してください。

| タスク | iSeries ナビゲーター | SQL | 従来のファイル・インターフェース |
|-------------------|----------------|-----|------------------|
| 外部トリガー・プログラムの作成 | X | | X |
| 外部トリガーの追加 | X | | X |
| SQL トリガーの追加 | X | X | |
| SQL トリガー・プログラムの作成 | X | X | |
| トリガーの使用可能および使用不可 | X | | X |
| トリガーの除去 | X | X | X |
| キー制約の作成 | X | X | X |
| キー制約の除去 | X | X | X |
| 参照制約の作成 | X | X | X |
| 参照制約の使用可能および使用不可 | X | | X |
| 参照制約の除去 | X | X | X |
| チェック制約の作成 | X | X | X |
| チェック制約の除去 | X | X | X |
| チェック・ペンディング制約の管理 | X | | |

DB2 プログラムの作成

DB2 Universal Database for iSeries は、iSeries データのアクセスまたは更新をするアプリケーションを作成するための種々の方法を提供します。

これらの方法を学習するには、関連するトピックを参照してください。

関連概念

- 組み込み SQL を使用するプログラムの作成
- 外部関数プログラムの作成
- 外部トリガーの作成
- 外部プロシージャ・プログラムの作成
- DB2 UDB CLI アプリケーションの作成

データベースのバックアップおよび回復

データの回復が必要な場合には、定期的にデータのバックアップを取るようになっていることが重要になります。データベースのバックアップと回復の方法については、このトピックを参照してください。

データの保管には時間がかかり、規則が必要です。しかし、いつサーバーの回復が必要になるか分からないので、データのバックアップは非常に重要です。次にリストされているトピックを使用して、データのバックアップを適切に行い、必要な場合は回復してください。

分散データベース管理

複数のシステムに分散するデータベースのセットアップと保守の方法を学びます。




Query および報告書

さまざまな方法を使用して Query を作成して実行します。それらには、SQL、OPNQRYF コマンド、i5/OS™ Create Query API (QQQRY)、ODBC、および Query for iSeries が含まれます。

データベースを使って行う最も一般的なタスクの 1 つは、情報を検索することです。iSeriesサーバーには、Query および報告書を作成および実行するための方式がいくつか提供されています。

SQL ステートメントを使用して情報を検索することができます。この SQL ステートメントは *Query* と呼ばれます。Query は、データベースに保管された表を検索して、SQL ステートメントを使って提起した質問への応答を見つけます。応答は、結果セットと呼ばれる、一連の行として表されます。Query の実行後に、結果セットで提供されたデータを表示するための報告書も作成できます。SQL ステートメントの作成の詳細については、SQL プログラミングのトピックを参照してください。

SQL の使用に加えて、他の機能および製品を使用して、Query および報告書を作成したり、実行したりすることもできます。詳細については次の資料を参照してください。

- Query for iSeries 
- Query 管理機能 プログラミング 
- iSeries Query Query マネージャー 

さらに、iSeries ナビゲーターインターフェースでは、SQL ステートメントの作成に使用できる SQL Assist が提供されます。SQL アシストは、SQL Select、Insert、Update、および Delete の各ステートメントを作成するのに役立ちます。詳しくは、SQL Assist による「SQL ステートメントの作成」を参照してください。

関連概念

SQL アシストによる SQL ステートメントの作成
SQL プログラミング

追加情報

このトピックには、Query for iSeries に対する追加情報が含まれています。

Query for iSeries に対する変更

V5R3 では、Query for iSeries の資料は更新されませんでしたが、製品に対する機能上の更新が多数行われました。これらの更新内容について次に要約します。

- BINARY、VARBINARY、BLOB、CLOB、DBCLOB、および ROWID データ・タイプのサポート。
- より大きな数値と 10 進数のサポート、および大きな数値リテラルのサポート。

- BINARY、VARBINARY、HEX、および LENGTH 組み込み関数が追加された。これらの関数については、このトピックで記述します。
- VARCHAR 関数が CLOB から VARCHAR への変換をサポートするようになった。
- VARGRAPHIC 関数が、CLOB から DBCS グラフィック、CLOB から UCS2 グラフィック、DBCLOB から DBCS グラフィック、および DBCLOB から UCS2 グラフィックへの変換をサポートするようになった。

バイナリ定数は、リテラルを 2 進数フィールド (BINARY、VARBINARY、または BLOB) と比較するのに使用されます。バイナリ定数は、X とその後の先頭と末尾が文字列区切り文字の文字列で表されます。文字列区切り文字の間の文字は、16 進数字の偶数でなければなりません。次の例のように、16 進数字は、数字または文字 A から文字 F まで (大文字および小文字) のいずれかです。

```
フィールド テスト 値
binarycol eq      X'12AF'
```

Query の BINARY 組み込み関数 (追加):

BINARY 関数は、任意のタイプの文字列の BINARY 表記を戻します。形式は次のとおりです。

```
▶▶ BINARY ( (string-expression) [ , integer ] ) ▶▶
```

この関数の結果は、固定長のバイナリー・文字列になります。最初の引数をヌルにできる場合は、結果をヌルにできます。最初の引数がヌルの場合は、結果はヌル値になります。

最初の引数は文字列式でなければならず、その値は組み込み文字列、漢字文字列、バイナリー・文字列、または行 ID データ・タイプでなければなりません。

2 番目の引数は、結果のバイナリー・文字列の長さ属性を指定します。この値は 1 から 32766 までの間でなければなりません。2 番目の引数を指定しないと、次の規則が適用されます。

- 文字列式が空文字列定数の場合は、結果の長さ属性は 1 になる。
- 空文字列定数以外の場合は、最初の引数が漢字文字列でなければ、結果の長さ属性は最初の引数の長さ属性と同じになる。漢字文字列の場合には、結果の長さ属性は、最初の引数の長さ属性の 2 倍になります。

実際の長さは、結果の長さ属性と同じになります。文字列式の長さが結果の長さ未満の場合は、その結果は 16 進数のゼロで埋め込まれて結果の長さにされます。文字列式の長さが結果の長さ属性より大きい場合は、切り捨てが実行されます。

Query の VARBINARY 組み込み関数 (追加):

VARBINARY 関数は、任意のタイプの文字列の VARBINARY 表記を戻します。形式は次のとおりです。

```
▶▶ VARBINARY ( (string-expression) [ , integer ] ) ▶▶
```

この関数の結果は VARBINARY になります。最初の引数をヌルにできる場合は、結果をヌルにできます。最初の引数がヌルの場合は、結果はヌル値になります。

最初の引数は文字列式で、その値は文字列、漢字文字列、バイナリー・文字列、または行 ID です。

2 番目の引数は、結果のバイナリー・ストリングの長さ属性を指定します。この値は 1 から 32740 (ヌル可能な場合は 32739) までの間でなければなりません。2 番目の引数を指定しないと、次の規則が適用されます。

- ストリング式が空ストリング定数の場合は、結果の長さ属性は 1 になる。
- 空ストリング定数以外の場合は、最初の引数が漢字ストリングでなければ、結果の長さ属性は最初の引数の長さ属性と同じになる。漢字ストリングの場合には、結果の長さ属性は、最初の引数の長さ属性の 2 倍になります。

実際の長さは、結果の長さ属性と同じになります。ストリング式の長さが結果の長さ未満の場合は、その結果は 16 進数のゼロで埋め込まれて結果の長さにされます。ストリング式の長さが結果の長さ属性より大きい場合は、切り捨てが実行されます。

Query の HEX 組み込み関数 (追加):

HEX 関数は、値の 16 進数表記を戻します。形式は次のとおりです。

▶▶—HEX—(—expression—)——▶▶

引数は、任意の組み込みデータ・タイプにすることができます。この関数の結果は文字ストリングになります。引数をヌルにできる場合は、結果をヌルにできます。引数がヌルの場合は、結果はヌル値になります。

結果は 16 進数字のストリングになります。最初の 2 桁は引数の最初のバイトを表し、次の 2 桁は引数の 2 番目のバイトを表し、それ以後も同様です。引数が日時値の場合は、結果は引数の内部形式の 16 進数表記になります。

結果の長さ属性は、引数のストレージ長さ属性の 2 倍になります。結果の長さ属性は、固定長の結果の場合は 32766 より大きくすることはできず、可変長の結果の場合は 32740 より大きくすることはできません。引数が可変長ストリングの場合は、結果は可変長ストリングになります。可変長ストリングでない場合は、結果は固定長ストリングになります。

ストリングの CCSID は、現行サーバーのデフォルトの SBCS CCSID です。

Query の LENGTH 組み込み関数 (追加):

LENGTH 関数は、値の長さを戻します。形式は次のとおりです。

▶▶—LENGTH—(—expression—)——▶▶

引数は、任意の組み込みデータ・タイプの値を戻す式でなければなりません。この関数の結果は長精度整数になります。引数をヌルにできる場合は、結果をヌルにできます。引数がヌルの場合は、結果はヌル値になります。

結果は引数の長さになります。ストリングの長さには空白が含まれます。可変長ストリングの長さは、長さ属性ではなく実際の長さになります。漢字ストリングの長さは、2 バイト文字の数 (バイト数を 2 で除算した値) になります。その他のすべての値の長さは、その値を表すのに使用するバイト数になります。

- 短精度整数の場合は 2
- 長精度整数の場合は 4
- 64 ビット整数の場合は 8
- 精度 p のパック 10 進数の場合は $(p/2)+1$ の整数部分
- 精度 p のゾーン 10 進数の場合は p

- 単精度浮動小数点の場合は 4
- 倍精度浮動小数点の場合は 8
- スtringの場合はStringの長さ
- 時刻の場合は 3
- 日付の場合は 4
- タイム・スタンプの場合は 10
- 行 ID の場合は 26

セキュリティー

ユーザーにシステムおよびデータ・レベルでデータを許可することにより、データベースへのアクセスを制御することができます。これらのリンクは、データベースを制御するためのさまざまなセキュリティー方式を説明しています。

データベースを保護するには、オブジェクトに対して所有権および共通権限を確立し、アプリケーションに対し特定権限を確立する必要があります。

関連概念

セキュリティー

付録. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032
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なります。

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 Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

- | 本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム
- | 契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、IBM 機械コードのご使用条件、またはそれと同等の条項
- | に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

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的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. _年を入れる_. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

プログラミング・インターフェース情報

本書「データベース管理」には、プログラムを作成するユーザーが IBM i5/OS のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースが記述されています。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

- | DB2
- | DB2 Universal Database
- | eServer
- | e(ロゴ)server
- | IBM
- | IBM (ロゴ)
- | iSeries

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。

使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布（頒布、送信を含む）または表示（上映を含む）することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、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なしで提供されます。



Printed in Japan