

**IBM DB2 Information Integrator**



## **リリース情報**

**バージョン 8.1.4**



**IBM DB2 Information Integrator**



## **リリース情報**

**バージョン 8.1.4**

お願い

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

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

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

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

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

(URL は、変更になる場合があります)

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

原典： IBM DB2 Information Integrator  
Release Notes  
Version 8.1.4

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 2003.10

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 2003. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2003

# 目次

リリース情報について . . . . .	v	Oracle ラッパーのサポート . . . . .	15
DB2 Information Integrator の Web でのサポ ート . . . . .	v	Sybase ラッパーのサポート . . . . .	15
既知の問題、制限、および対処方法 . . . . .	1	Extended Search ラッパーのサポート . . . . .	16
DB2 Information Integrator インストール時の問 題 . . . . .	1	Teradata ラッパーのサポート . . . . .	18
ディレクトリー名にブランク文字がある場合 の DB2 Information Integrator インストーラ ーの障害 . . . . .	1	BLAST および HMMER ラッパーのサポー ト . . . . .	19
DB2 Universal Database または DB2 Connect バージョン 8.1.2 以上への DB2 Information Integrator のインストール (Linux のみ) . . . . .	1	Microsoft Excel データ・ソースへのアクセ ス . . . . .	20
ロシア語 Linux インストーラーにおける DB2 Information Integrator インストーラーの 英語のライセンス文 . . . . .	3	CREATE TYPE MAPPING ステートメント の使用 . . . . .	20
ライブラリー・アクセス権の変更 . . . . .	3	連合 DDL ステートメントを生成する DB2LOOK コマンドの制限 . . . . .	20
ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数のイ ンストール . . . . .	3	get_stats および get_stats_nr ツール . . . . .	20
DB2 Universal Database ドキュメンテーショ ンの更新情報 . . . . .	5	BLAST、Entrez、Extended Search、 HMMER、および XML データ・ソースに 対する左外部結合の照会のエラー . . . . .	21
移行の問題 . . . . .	6	Informix データ・ソースの接続エラー (Solaris 64-bit オペレーティング環境のみ) . . . . .	22
移行後の DB2 ファミリー・リモート・デー タ・ソースへのアクセス . . . . .	6	BioRS、Documentum、および Entrez ラッ パー・カスタム関数に追加された新機能 . . . . .	22
連合機能およびデータ・ソース・サポートの問 題 . . . . .	6	DB2 コントロール・センターの更新 . . . . .	23
データ・タイプの制約事項 . . . . .	6	連合オンライン・ヘルプと DB2 コントロ ール・センターのオブジェクト名の違い . . . . .	23
UTF-8 コード・ページのデータ拡張 . . . . .	9	db2updv8 コマンド . . . . .	24
マテリアライズ照会表の問題 . . . . .	9	連合クライアントおよびサーバーの互換性 非リレーショナル・ニックネームの作成時 の列の除去 . . . . .	24 25
LIKE 述部の問題 . . . . .	10	MQ ユーザー定義関数のメッセージ・ストリ ングの更新 . . . . .	25
DBCS データを含む CHAR 列 . . . . .	11	ドキュメンテーションの修正 . . . . .	27
Entrez ラッパーのサポート . . . . .	11	参照情報 . . . . .	27
Microsoft SQL Server ラッパーのサポート . . . . .	11	特記事項 . . . . .	35
ODBC ラッパーのサポート . . . . .	13	商標 . . . . .	37



---

## リリース情報について

このリリース情報には、DB2<sup>®</sup> Information Integrator バージョン 8.1.4 についての最新情報が記載されています。

このリリース情報は、2 部に分かれています。最初の部では、このリリース情報の発行時点で判明している最新バージョンの製品に関連した問題、制約事項、および対処法が詳述されています。この情報をお読みになり、本リリースの DB2 Information Integrator に現存する既知の問題についての理解を深めてください。第 2 部では、これまでにリリースされた HTML、PDF、および紙出力のドキュメンテーションに対する修正や更新について説明します。

---

### DB2 Information Integrator の Web でのサポート

DB2 Information Integrator および最新のサポート情報の詳細については、DB2 Information Integrator サポートの Web ページ ([www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html](http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html)) を参照してください。



---

## 既知の問題、制限、および対処方法

以下に、DB2<sup>®</sup> Information Integrator バージョン 8.1.4 について現在知られている制限、問題、および対処方法を示します。制限および制約事項は、製品の他のリリースに該当する場合があります。

---

### DB2 Information Integrator インストール時の問題

#### ディレクトリー名にブランク文字がある場合の DB2 Information Integrator インストーラーの障害

DB2 Information Integrator インストーラーまたは DB2 インストーラーを、名前にブランク文字を含むディレクトリー・パスにコピーした場合、インストールは失敗します。この問題を回避するには、次のいずれかのアクションを実行します。

- 提供 CD を使用して DB2 Information Integrator をインストールする。
- DB2 Information Integrator インストーラーまたは DB2 インストーラーがコピーされるディレクトリー・パス名に、ブランク文字を入れない。

#### DB2 Universal Database または DB2 Connect バージョン 8.1.2 以上への DB2 Information Integrator のインストール (Linux のみ)

バージョン 8.1.2 以上の DB2 Information Integrator または DB2 Connect<sup>™</sup> をインストール済みの場合、DB2 Information Integrator リレーショナル・ラッパーまたは DB2 Information Integrator 非リレーショナル・ラッパーをインストールすると、ラッパーはインストールされません。DB2 セットアップ・ウィザード (またはサイレント・インストール中のログ・ファイル) に、前提条件が満たされていないことを警告するメッセージが表示されます。

必要な製品はシステムにインストール済みであるため、このメッセージは誤りです。ただし、結果として DB2 Information Integrator ラッパーはインストールされません。DB2 Information Integrator ラッパーを手動でインストールする必要があります。db2\_install スクリプトまたは RedHat Package Manager を使用して、DB2 Information Integrator ラッパーをインストールできます。

ラッパーのインストール後、DB2 Information Integrator バージョン 8.1 製品の更新に使用した DB2 Information Integrator フィックスパックを再インストールする必要があります。このフィックスパックの再インストール時には、使用するコンポーネントがすべて同じフィックスパック・レベルであることを確認してください。

最後に、DB2 Information Integrator を構成し、インストールしたラッパーのリモート・データ・ソースにアクセスする必要があります。

ここからは、DB2 Information Integrator ラッパーの手動インストールについて説明します。DB2 Information Integrator のフィックスパックのインストールについては、DB2 Information Integrator のサポート・サイト ([www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html](http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html)) を参照してください。DB2 Information Integrator を構成し、リモート・データ・ソースへアクセスする方法については、「DB2 Information Integrator インストール・ガイド」の『DB2 Information Integrator のインストールおよびフェデレーテッド (連合) サーバーとデータベースのセットアップ』を参照してください。

### **db2\_install スクリプトを使用してラッパーをインストールする**

db2\_install スクリプトを使用してラッパーをインストールするには、次のようになります。

1. root 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. DB2 Information Integrator CD をマウントします。
3. ディレクトリーを CD 上の `Linux/prod` ディレクトリーに変更します。ここで `prod` は、リレーショナル・ラッパー用 `rcon` および非リレーショナル・ラッパー用 `lsdc` です。
4. `./db2_install` コマンドを使用して `db2_install` スクリプトを開始します。
5. プロンプトで、製品キーワードを入力します。非リレーショナル・ラッパーのインストールには `DB2.LSDC` を、リレーショナル・ラッパーのインストールには `DB2.RCON` を入力します。

### **RedHat Package Manager を使用してラッパーをインストールする**

RedHat Package Manager を使用してラッパーをインストールするには、次のようになります。

1. root 権限を持つユーザーとしてログインします。
2. DB2 Information Integrator CD をマウントします。
3. インストールするコンポーネントを指定します。

各 DB2 Information Integrator 製品 CD には、インストール可能なコンポーネントがリストされたファイルがあります。このリストは、`ComponentList.htm` ファイルにあります。必要コンポーネント、標準コンポーネント、オプションのコンポーネントなどを確認してください。

`ComponentList.htm` ファイルは、CD の `Linux/prod/db2/linux` ディレクトリーにあります。ここで `prod` は、リレーショナル・ラッパー用 `rcon` および非リレーショナル・ラッパー用 `lsdc` です。

- ディレクトリーを CD 上の `Linux/prod/db2/linux` ディレクトリーに変更します。ここで `prod` は、リレーショナル・ラッパー用 `rcon` および非リレーショナル・ラッパー用 `lsdc` です。
- rpm** コマンドを使用して、必要なコンポーネントをインストールします。

`rpm -ivh component_name`  
`component_name` は、インストールするコンポーネント名です。 **rpm** コマンドで複数のコンポーネントを指定できます。

たとえば、DB2 Information Integrator Nonrelational Wrappers コンポーネント用シングニチャー (ファイル名: `IBM_db2lssg81-8.1.0.16.i386.rpm`) および Structured Files Data Sources コンポーネント (ファイル名: `IBM_db2lstf81-8.1.0.16.i386.rpm`) を、以下のコマンドを使用して同時にインストールすることができます。

```
rpm -ivh IBM_db2lssg81-8.1.0.16.i386.rpm IBM_db2lstf81-8.1.0.16.i386.rpm
```

## ロシア語 Linux インストーラーにおける DB2 Information Integrator インストーラーの英語のライセンス文

Java™ の障害により、ロシア語 Linux におけるライセンス受諾文に問題が生じます。DB2 Information Integrator バージョン 8.1 では、Linux インストーラーが表示するロシア語のライセンス文が、英語になります。

ロシア語を含む、すべてのサポート言語のライセンス受諾文を含む新規ライセンス・ディレクトリーが、DB2 Information Integrator インストーラーに追加されました。

## ライブラリー・アクセス権の変更

ラッパー・ライブラリー・アクセス権の変更には、**chmod** コマンドを使用する必要はありません。 `djxlinkInformix` などの `djxlink` スクリプトを実行すると、アクセス権は自動的に設定されます。

トピック『Checking the wrapper library file permissions (UNIX)』の手順は不要になりました。

## ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数のインストール

ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数は基本的な関数で、ライフ・サイエンス・データ・ソースを照会する際の運用を単純化するライフ・サイエンス関数です。この関数は頻繁に使用されます。ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数は DB2 Information Integrator の一部で、DB2 Information Integrator バージョン 8.1.4 とともにインストールされます。

LSGeneWise ユーザー定義関数は、AIX®、HP-UX、Linux、および Solaris オペレーティング環境 32 ビット・オペレーティング・システムで使用可能です。その他のライフ・サイエンス・ユーザー定義関数は、Windows®、AIX、HP-UX、Linux、および Solaris オペレーティング環境 32 ビット・オペレーティング・システムで使用可能です。

LSGeneWise ユーザー定義関数を使用する前に、Wise2 バージョン 2.1.20 クライアントをインストールする必要があります。

構成プロセス中に登録すると、ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数のライブラリー・ファイルを使用できます。ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数をインストールした場合、次のライブラリー・ファイルがシステムに導入されます。

## Windows

sqllib/function/db2lsudfs.dll

## AIX

- sqllib/function/libdb2lsudfs.a
- sqllib/function/libdb2lsgenewise.a

## HP-UX

- sqllib/function/libdb2lsudfs.sl
- sqllib/function/libdb2lsgenewise.sl

## Solaris オペレーティング環境

- sqllib/function/libdb2lsudfs.so
- sqllib/function/libdb2lsgenewise.so

## Linux

- sqllib/function/libdb2lsudfs.so
- sqllib/function/libdb2lsgenewise.so

LSGeneWise ユーザー定義関数の場合、sqllib/lib/libdb2lsSTgenewise.a アーカイブ・ファイルもシステムにインストールされます。

以下のライフ・サイエンス・ユーザー定義関数が、DB2 Information Integrator バージョン 8.1.4 とともにインストールされます。

- LSPep2AmbNuc
- LSPep2ProbNuc
- LSDefineParse
- LSPatternMatch
- LSPrositePattern
- LSGeneWise (AIX、HP-UX、Linux、および Solaris オペレーティング環境のみ)
- LSMultiMatch
- LSMultiMatch3
- LSBarCode
- LSTransAllFrames
- LSRevNuc

- LSRevPep
- LSRevComp
- LSNuc2Pep

**前提条件:** DB2 Information Integrator バージョン 8.1.4 をインストールする前に、DB2 Information Integrator バージョン 8.1 および非リレーショナル・ラッパーのライフ・サイエンス・ユーザー定義関数コンポーネントをインストールする必要があります。 DB2 Information Integrator のフィックスパックのインストールについては、DB2 Information Integrator のサポート・サイト ([www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html](http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html)) を参照してください。

ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数をインストールするには、次のようにします。

1. DB2 Information Integrator バージョン 8.1 のインストール・ウィザードを開始します。
2. 「製品選択 (Product Selection)」ウィンドウの「非リレーショナル・ラッパー (Nonrelational wrappers)」チェック・ボックスを選択し、「次へ (Next)」をクリックします。ウィザードの指示に従って、インストールを完了します。非リレーショナル・ラッパーをインストールする場合、ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数コンポーネントを選択します。DB2 Universal Database やインストール済みのラッパーをインストールする必要はありません。
3. DB2 Information Integrator バージョン 8.1.4 をインストールします。
4. LSGeneWise ユーザー定義関数を使用する場合、djaxlinkLSGeneWise スクリプトを実行して `sqllib/function/libdb2lsgenewise.a` ライブラリーを作成します。

これでライフ・サイエンス・ユーザー定義関数を登録することができます。ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数の登録の手順については、DB2 インフォメーション・センターの『ライフ・サイエンス・ユーザー定義関数の登録』のトピックにある手順を参照してください。

## DB2 Universal Database ドキュメンテーションの更新情報

「DB2 Information Integrator インストール・ガイド」のトピック『DB2 Universal Database の資料』内のファイル名は、次の表のファイル名に更新されます。

表 1. DB2 Universal Database ドキュメンテーションの更新されたファイル名

タイトルと資料番号	PDF ファイル名
「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 (SC88-9159-01)」	db211x80
「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 (SC88-9160-01)」	db212x80

表 1. DB2 Universal Database ドキュメンテーションの更新されたファイル名 (続き)

タイトルと資料番号	PDF ファイル名
「インストールおよび構成 補足 (GC88-9149-00) 」	db2iyx80

## 移行の問題

### 移行後の DB2 ファミリー・リモート・データ・ソースへのアクセス

DB2 バージョン 7 または DataJoiner<sup>®</sup> バージョン 2.1.1 から DB2 Information Integrator への移行後に、DB2 ファミリー・リモート・データ・ソースにアクセスする場合、バインド・ユーティリティを開始して、サーバーからリモート・データ・ソースへの接続を再確立する必要があります。DB2 ファミリー・リモート・データ・ソースには、DB2 Universal Database for UNIX and Windows、DB2 Universal Database for z/OS<sup>™</sup> and OS/390<sup>®</sup>、DB2 Universal Database for iSeries<sup>™</sup>、および DB2 Server for VM and VSE にあるデータベースが含まれます。

バインド・ユーティリティを使用して接続を再確立しない場合、-805 エラー・メッセージが発行されます。

アクセスする各 DB2 ファミリー・リモート・データベースに対し、バインド・ユーティリティを使用してサーバーからリモート・データ・ソースへの接続を再確立する必要があります。アクセスする各リモート・データベースに対し、このタスクの実行が必要な回数は 1 回のみです。

移行後に、バインド・ユーティリティを使用してリモート・データ・ソースへの接続を再確立するには、次のようにします。

1. リモート・データ・ソースに接続します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
cd /home/instancename/sqllib/bnd
db2 bind @db2cli.lst grant public
```

*instancename* は、アクセスするコンポーネント名です。

3. リモート・データ・ソースから切断します。

## 連合機能およびデータ・ソース・サポートの問題

### データ・タイプの制約事項

データ・タイプによっては、DB2 Information Integrator でサポートされないものがあります。サポートされないデータ・タイプを含むデータ・ソース・オブジェクト (表やビ

ユーなど) のニックネームは作成できません。さらに、DB2 Information Integrator では、特定のデータ・タイプを含むデータ・ソース・オブジェクトに対する挿入、更新、および削除操作は許可されません。

### サポートされないデータ・タイプ

以下の表に示されているデータ・タイプを含むデータ・ソース・オブジェクトについては、ニックネームを作成できません。

表 2. サポートされないデータ・ソースのデータ・タイプ

データ・ソース	サポートされないデータ・タイプ
Extended Search	DECIMAL
Microsoft® SQL Server	SQL_VARIANT
Oracle (NET8 ラッパーのみ)	NCHAR NVARCHAR2 TIMESTAMP (fractional_seconds_precision) WITH TIME ZONE TIMESTAMP (fractional_seconds_precision) WITH LOCAL TIME ZONE
Oracle (SQLNET ラッパーのみ)	BLOB CLOB NCHAR NVARCHAR2 TIMESTAMP TIMESTAMP (fractional_seconds_precision) WITH TIME ZONE TIMESTAMP (fractional_seconds_precision) WITH LOCAL TIME ZONE
Sybase	unichar univarchar

DB2 Information Integrator でサポートされないデータ・タイプの場合、データ・ソース・オブジェクトに基づくビューをデータ・ソースで作成したり、そのビューのニックネームを作成することはできます。ビューには、サポートされないデータ・タイプを使用する列を含められません。または、データ・ソース・オブジェクトに基づくビューを作成し、サポートされないデータ・タイプをサポートされるデータ・タイプに変更できます。

### データ・タイプに対する挿入、更新、および削除の制約事項

DB2 Information Integrator では、特定のデータ・タイプを含むデータ・ソース・オブジェクトに対する挿入、更新、および削除操作は許可されません。以下の表に示されているデータ・タイプを含むデータ・ソース・オブジェクトについては、書き込み操作を実行できません。

表 3. データ・タイプに対する書き込み操作の制約事項

データ・ソース	サポートされないデータ・タイプ
DB2 ファミリー (DRDA <sup>®</sup> )	BLOB CLOB DBCLOB
Informix <sup>®</sup>	BLOB CLOB
Microsoft SQL Server	image ntext text SQL_VARIANT
ODBC	SQL_LONGBINARY (長さ > 255) SQL_LONGVARCHAR (長さ > 255) SQL_WLONGVARCHAR (長さ > 255)
Oracle (NET8 ラッパーのみ)	INTERVAL DAY (day_precision) TO SECOND (fractional_seconds_precision) INTERVAL YEAR (year_precision) TO MONTH LONG LONG RAW NCHAR NVARCHAR2 TIMESTAMP (fractional_seconds_precision) WITH TIMEZONE TIMESTAMP (fractional_seconds_precision) WITH LOCAL TIME ZONE  例外: 列を VARCHAR データ・タイプに変更した場合、LONG データ・タイプ上で選択、挿入、更新、削除の操作を実行できます。列を VARCHAR FOR BIT DATA データ・タイプに変更した場合は、LONG RAW データ・タイプ上で選択、挿入、更新、削除の操作を実行できます。
Oracle (SQLNET ラッパーのみ)	BLOB CLOB INTERVAL DAY (day_precision) TO SECOND (fractional_seconds_precision) INTERVAL YEAR (year_precision) TO MONTH NCHAR NVARCHAR2
Sybase (CTLIB ラッパーのみ)	image text unichar univarchar

表 3. データ・タイプに対する書き込み操作の制約事項 (続き)

データ・ソース	サポートされないデータ・タイプ
Sybase (DBLIB ラッパーのみ)	すべてのデータ・タイプ。書き込み操作は DBLIB ラッパーではサポートされていません。
Teradata	char (32673-64000) varchar (32673-64000) byte (32673-64000) varbyte (32673-64000) graphic (16337-32000) vargraphic (16337-32000)

### 連合 GRAPHIC および VARGRAPHIC データ・タイプへのマッピング

DB2 ファミリーおよび Teradata データ・ソースのみがデフォルトのデータ・タイプ・マッピングをオーバーライドして、リモート・データ・タイプを連合 GRAPHIC および VARGRAPHIC データ・タイプにマップできます。マッピングを適用する環境に応じて、CREATE TYPE MAPPING ステートメントまたは ALTER NICKNAME ステートメントのいずれかを使用して、デフォルトのデータ・タイプ・マッピングをオーバーライドします。

## UTF-8 コード・ページのデータ拡張

連合データベースが UTF-8 コード・ページを使用し、データ・ソース・クライアントが UTF-8 コード・ページに変換する場合、その変換によってデータ拡張が発生する可能性があります。たとえば、リモート・データ・ソースにある 1 バイト文字が、連合 UTF-8 データベース・システム・カタログに 2 バイトとして保管されることがあります。カタログ内のローカル列が拡張データを格納できる幅になっていることを確認してください。列の幅が十分でない場合は、ALTER NICKNAME ステートメントを使用して、列の幅を広げてください。

## マテリアライズ照会表の問題

この問題は、パーティション・データベース環境内の DB2 Universal Database バージョン 8 Enterprise Server Edition コンポーネントを使用する DB2 Information Integrator 構成にのみ適用されます。

**制限:** 照会の最適化は、集合マテリアライズ照会表のみでサポートされます。ただし、照会の最適化は、ローカル表とニックネームの結合が関係する照会の単一のニックネームに定義されている、マテリアライズ照会表についてサポートされます。

### ニックネームを参照するマテリアライズ照会表の作成

連合カタログがないデータベース・パーティションから CREATE TABLE ステートメントが発行された場合、ニックネームを参照するマテリアライズ照会表は作成できません。作成を試みると、理由コード 3 のエラー SQL20208N が発行されます。

## ニックネームを参照するマテリアライズ照会表の最新表示

ニックネームを参照するマテリアライズ照会表の最新表示を試みると、REFRESH TABLE コマンドが理由コード 6 のエラー SQL0668N を戻します。この問題を回避するには、maintained by user オプションでマテリアライズ照会表を定義します。その後、副照会で INSERT ステートメントを発行し、適切な照会結果をマテリアライズ照会表に取り込みます。

対処法の例を以下に示します。

ニックネーム loopback\_t2 を参照するマテリアライズ照会表 ast2 を作成するには、次のようにします。

1. 以下のようにして ast2 マテリアライズ照会表を定義します。

```
CREATE TABLE ast2 AS (SELECT c2, COUNT(*) AS CNT FROM loopback_t2 WHERE c2 > 10 GROUP BY c2)
data initially deferred refresh deferred enable query optimization MAINTAINED BY USER;
```

2. 以下のようにしてマテリアライズ照会表 ast2 をチェック・ペンディングから解放します。

```
set integrity for ast2 all immediate unchecked;
```

3. 以下のようにしてマテリアライズ照会表 ast2 に有効な照会データを取り込みます。

```
INSERT INTO ast2 (SELECT c2, COUNT(*) FROM loopback_t2 WHERE c2 > 10 GROUP BY c2 );
```

REPLICATED キーワードで定義されたマテリアライズ照会表 (複製されたマテリアライズ照会表) の場合の対処法はありません。

## LIKE 述部の問題

LIKE 述部に関する問題の例については、続くトピックで説明します。これらの問題の対処方法として考えられるのは、PUSHDOWN サーバー・オプションを 'N' に設定することです。PUSHDOWN サーバー・オプションを 'N' に設定すると、SQL ステートメントの LIKE の部分が連合サーバーで強制的に処理されます。SQL ステートメントのこの部分はデータ・ソースで処理されません。このサーバー・オプションを設定すると、パフォーマンスが低下する可能性があります。

### CHAR 列に適用される LIKE 述部

Informix、Microsoft SQL Server、Oracle、および Sybase のデータ・ソースの場合、CHAR 列に適用される LIKE 述部はデータ・ソースにプッシュダウンされません。これらのデータ・ソースは、DB2 とは異なるブランク埋め込み規則を使用します。たとえば、CHAR(10) 列に 'a' が含まれる場合、述部 char\_col LIKE 'a' は DB2 では false を戻しますが、他のデータ・ソースでは true を戻します。

さらに、Microsoft SQL Server データ・ソースの場合、LIKE 述部は大文字小文字を区別しないストリング比較を実行し、データ・ソースにプッシュダウンできません。

LIKE(Char,...) 関数の関数マッピングを作成して、LIKE 述部がデータ・ソースにプッシュダウンされるよう設定すると、パフォーマンスを改善できます。たとえば、次のようにします。

```
CREATE FUNCTION MAPPING FOR
SYSIBM.LIKE(SYSIBM.CHAR,SYSIBM.VARCHAR(1)) SERVER infx_server;
```

ただし、関数マッピングを使用すると、LIKE 述部は DB2 の場合とは異なる結果を返すことがあります。

## DBCS データを含む CHAR 列

連合サーバーおよびデータ・ソースが、異なるブランク埋め込み規則を使用すると、DBCS データを含む CHAR 列を比較する述部は誤った結果を返すことがあります。こうした誤った結果を回避するには、ALTER NICKNAME ステートメントを使用して、ローカル列タイプを CHAR から VARCHAR に変更します。

## Entrez ラッパーのサポート

Entrez ラッパーを使用すると、プロキシのないファイアウォールを使用するネットワーク内で、PubMed および Nucleotide データ・ソースにアクセスできます。プロキシが存在する場合、Entrez ラッパーは PubMed および Nucleotide データ・ソースにアクセスできません。

## Microsoft SQL Server ラッパーのサポート

### CURSOR\_CLOSE\_ON\_COMMIT が「YES」に設定された場合の COMMIT ステートメントにおける MSSQL ラッパー制限

MSSQL ラッパーは、DECLARE CURSOR WITH HOLD セマンティクスをサポートしません。Microsoft SQL Server でカーソルが宣言された場合、カーソルのオープン中に発行された COMMIT ステートメントは、サーバー上でクローズになります。カーソルに対する次のフェッチおよびクローズ・ステートメントも、エラーになります。次のステートメントは、無効なカーソル状態を戻します。

```
Declare cursor (with hold semantics not allowed in SQL Server)
Fetch rows (SQLExtendedFetch)
Intermittent commits issued by user application causes SQL Server to closes cursors
Fetch continues successfully until the end of the last block fetch
Close Cursor returns SQLState: 24000 [Microsoft][ODBC SQL Server Driver]Invalid cursor state
```

### Microsoft SQL Server のトリガー付きの表における挿入、更新、および削除の制限

Microsoft SQL Server の表でニックネームを使用して、挿入、更新、または削除ステートメントを発行した際、表に挿入、更新、または削除トリガーがある場合、次のいずれかのエラーを受け取ります。

- SQLState: 24000 [Microsoft][ODBC SQL Server Driver] カーソル状態が無効

- SQLState: HY000 [Microsoft][ODBC SQL Server Driver]Connection is busy with results for another hstmt

これらのエラーは、ラッパーが接続またはステートメント・ハンドルを、トリガーがある表に対する保留状態の Microsoft SQL Server 操作から再使用しようとしたために発生します。

## Unicode の制約事項

Microsoft SQL Server ラッパーは Unicode をサポートしません。Microsoft SQL Server ラッパーを使用する連合データベースでは、UTF-8 コード・ページを使用できません。

## コード・ページ変換の要件

Windows 連合サーバーで Microsoft SQL Server ラッパーを使用する場合、DB2 連合データベースのコード・ページが、現行のオペレーティング・システムのロケールのデフォルトのコード・ページと一致している必要があります。コード・ページの一致が必要な理由は、Microsoft SQL Server 用の ODBC ドライバーが、DB2 コード・ページではなく現行のオペレーティング・システムのロケールに基づいて文字セット変換を実行するためです。

Linux および UNIX 連合サーバーで Microsoft SQL Server ラッパーを使用する場合、DB2 連合データベースのコード・ページが `odbc.ini` 構成ファイルの `AppCodePage` の設定値と一致している必要があります。コード・ページの一致が必要な理由は、Microsoft SQL Server 用の DataDirect Technologies Connect ODBC ドライバーが、DB2 連合データベースのコード・ページではなく `AppCodePage` の設定値に基づいて文字セット変換を実行するためです。

DB2 コード・ページは、連合データベースを作成する際に設定します。

## コード・ページ変換の構成の例 (UNIX および Linux):

DataDirect Technologies Connect ODBC ドライバーを使用して Microsoft SQL Server データ・ソースにアクセスします。連合サーバーで日本語コード・ページを使用するには、`db2dj.ini` ファイルに以下の設定を追加する必要があります。

```
LC_MESSAGES=Ja_JP
LANG=Ja_JP
LC_ALL=Ja_JP
```

DataDirect Technologies Connect ODBC ドライバーとともに提供されている参照情報では、適正なコード・ページは以下のとおりです。

11 = Microsoft CP 932 DBCS

つまり、`odbc.ini` ファイルで、`AppCodePage` を 11 に設定する必要があります。`odbc.ini` ファイルの設定例は以下のとおりです。

```
[japan2000]
Driver=/opt/odbc/lib/ivmsss18.so
Description=MS SQL Server 2000
Database=jtest
Address=9.xx.xxx.xxx,1433
AppCodePage=11
AutoTranslate=yes
```

AppCodePage の値が odbc.ini ファイルで設定されていない場合、ODBC ドライバーはデフォルトの英語コード・ページを使用します。

## ODBC ラッパーのサポート

### PUSHDOWN サーバー・オプションを ODBC データ・ソースで使用する

リモート・ソース構文エラーによって照会が失敗した場合、PUSHDOWN サーバー・オプションの値を 'N' にするか、PUSHDOWN サーバー・オプションを除去してください。

### ODBC ラッパー DB2\_ONE\_REQUEST\_PER\_CONNECTION の制約事項

1 つの接続で 1 つのアクティブ・ステートメントのみ許可する ODBC ドライバーの場合、データ・ソースについて DB2\_ONE\_REQUEST\_PER\_CONNECTION サーバー・オプションを 'Y' に設定する必要があります。

DB2\_ONE\_REQUEST\_PER\_CONNECTION サーバー・オプションを設定する場合、DB2\_IUD\_ENABLE サーバー・オプションを 'N' に設定する必要もあります。

これらのサーバー・オプションを設定するには、以下の ALTER SERVER ステートメントを使用します。

```
ALTER SERVER odbserv OPTIONS
  (ADD DB2_ONE_REQUEST_PER_CONNECTION 'Y', ADD DB2_IUD_ENABLE 'N')
```

DB2\_ONE\_REQUEST\_PER\_CONNECTION が 'Y' に設定されている場合、ODBC ラッパーは INSERT、UPDATE、または DELETE ステートメントを許可しません。

ODBC ドライバーが 1 つの接続で 1 つのアクティブ・ステートメントのみ許可するかどうか判別するには、ODBC ドライバーの SQLGetInfo 関数を使用し、SQL\_ACTIVE\_STATEMENTS または SQL\_MAX\_CONCURRENT\_ACTIVITIES InfoTypes について戻される値を判別します。戻り値が 1 である場合、ODBC ドライバーは 1 つの接続で 1 つのアクティブ・ステートメントのみ許可します。

### Unicode の制約事項

ODBC ラッパーは Unicode をサポートしません。ODBC ラッパーを使用する連合データベースでは、UTF-8 コード・ページを使用できません。

## コード・ページ変換の要件

コード・ページ変換は ODBC ドライバーまたは ODBC Driver Manager によって実行されます。ODBC ラッパーはコード・ページの変換を実行しません。

## 既存のデータ・ソース・ラッパーの代わりに ODBC ラッパーを使用する

特定のデータ・ソースにアクセスするために設計されたラッパーではなく、ODBC ラッパーを使用してデータ・ソースにアクセスする場合、以下の問題が発生します。

### Linux、UNIX、および Windows 用 DB2 データ・ソース

ODBC ラッパーを使用して、DB2 Universal Database for Linux、UNIX、Windows データ・ソースにアクセスする場合、DB2 連合データベースの処理は異常終了します。DB2 Universal Database for Linux、UNIX、Windows データ・ソースにアクセスするには、DRDA ラッパーを使用してください。

### Informix データ・ソース

ODBC ラッパーを使用して Informix データ・ソースにアクセスしないでください。ODBC ラッパーを使用して、Informix データ・ソース・オブジェクトのニックネームを作成できません。また、ODBC ラッパーを使用し、パススルー・セッションや透過 DDL を使用しても、Informix 表を作成できません。Informix データ・ソースにアクセスするには、Informix ラッパーを使用してください。

## 索引付きの ODBC データ・ソース

索引を含むリモート表でニックネームを作成する場合、ODBC ラッパーは連合データベース・システム・カタログに索引情報を記録しません。CREATE INDEX ステートメントに SPECIFICATION ONLY 文節を指定して、表の索引の指定を作成する必要があります。

## CREATE TABLE の制限

CREATE TABLE ステートメントに無効なオプションを指定した場合、DB2 Universal Database はオプションを無視し、エラー・メッセージを発行しません。たとえば次のステートメントでは、DB2 Universal Database はオプション `invalid_option` を無視します。

```
CREATE TABLE my_table(c1 INT)
  OPTIONS(remote_server 'MY_SERVER', remote_schema 'J15USER1', invalid_option 'non option');
```

以下は、有効な CREATE TABLE オプションです。

- REMOTE\_SERVER
- REMOTE\_SCHEMA
- REMOTE\_TABNAME

## ODBC ラッパーの制限

ヌル以外、文字以外 (固定長または可変長) の列が、ニックネーム上またはそれに対応するリモート表に存在しない場合、ニックネーム上の位置指定された UPDATE および

DELETE ステートメントと、検索された UPDATE および DELETE ステートメントは失敗します。理由コード 21 のエラー SQL30090 が発行されます。

## Oracle ラッパーのサポート

### djxlinkOracle スクリプト・エラー

AIX Base Application Development Math Library がインストールされていない場合、AIX 上で SQLNET ラッパーのリンクに djxlinkOracle スクリプトを使用すると、スクリプトはリンケージ・エディター・エラーで失敗します。

以下の AIX コマンドを発行して、ライブラリーがインストールされているかどうか判別できます。

```
ls1pp -l bos.adt.libm
```

このようなエラーを避けるには、AIX Base Application Development Math Library をインストールするか、djxlinkOracle スクリプトを編集し、ld (linkage editor) コマンドからすべての -lm オプションを除去します。

### Oracle ラッパーをさまざまなコード・ページで使用する (Windows のみ)

このセクションは、SQL および NET8 の両方のバージョンの Oracle ラッパーに適用されます。

複数の Oracle ラッパーを、同じインスタンスで同時に異なる連合データベースで使用する場合、それぞれの連合データベースが異なるコード・ページを使用するのであれば、Oracle クライアントは、Oracle サーバーに接続する最初の連合データベースに対してのみ、正しいコード・ページ変換を実行します。

ラッパーが Oracle サーバーに接続する場合、ラッパーは連合データベースのコード・ページを使用して、NLS\_LANG 環境変数の設定を判別します。ただし、変数が処理で設定された後は、Oracle では NLS\_LANG 変数設定のコード・ページの部分は変更できません。それで、異なるコード・ページを持つ他の連合データベース内のラッパーが Oracle サーバーに接続する場合、それらのラッパーは、最初のラッパー呼び出しセットの NLS\_LANG の値を使用します。

連合データベースをさまざまなインスタンスに配置して、1 インスタンス内のすべての連合データベースが同じコード・ページを使用するようにします。

## Sybase ラッパーのサポート

### Sybase Adaptive Server Enterprise の必須バージョン

Sybase ラッパーを Sybase Adaptive Server Enterprise 11.9 で使用する場合、バージョン 11.9.2.6 以降を使用する必要があります。これらのバージョンのいずれかがインストールされていない場合、Sybase から、使用している Sybase サーバー上に Emergency Bug Fix (EBF) をインストールする必要があります。

**推奨:** Sybase Adaptive Server Enterprise バージョン 12.5.0.3 またはそれ以降を使用してください。 Sybase Adaptive Server Enterprise のそれ以外のバージョンには、既知の配列オーバーラン問題があります。

### SMALLINT 列での計算

SQL ステートメントに SMALLINT 列での計算が含まれていると、算術オーバーフロー・エラーが起こる可能性があります。列を INTEGER データ・タイプとして明示的に定義すると、このエラーを回避できます。

この問題は、DBLIB ラッパーと CTLIB ラッパーを両方使用すると発生します。

### VARCHAR 列を CLOB または BLOB 列に変更する

ローカル列タイプを VARCHAR から CLOB または BLOB データ・タイプに変更する場合、CTLIB ラッパーは変更された列で SELECT ステートメントを実行できません。

### LOB 列での SELECT ステートメントの使用 (DBLIB ラッパーのみ)

LOB 列を選択するには、データ・ソース表に固有索引および TIMESTAMP 列が必要です。

この要件は、CTLIB ラッパーには適用されません。

## Extended Search ラッパーのサポート

### Extended Search 照会の誤った日付形式

Extended Search のカスタム関数 ESWRAPPER.ES\_SEARCH の SQL 式を使用する場合、YYYYMMDD の日付形式を使用する必要があります。たとえば 2004 年 12 月 31 日の場合、日付形式は 20041231 になります。

次の例は、誤った日付形式を使用した照会のサンプルです。照会は、正しい日付形式で再書き込みされます。

#### 誤った形式

```
SELECT OWNER, DOC_CONTENT
FROM MedDocs
WHERE ESWRAPPER.ES_Search(DOC_RANK, '( ( TOKEN:EXACT "MARS") AND
( "TITLE" IN "Artificial Liver") AND
("DATE" >= "01/01/2001") ) )' ) = 1
```

#### 正しい形式

```
SELECT OWNER, DOC_CONTENT
FROM MedDocs
WHERE ESWRAPPER.ES_Search(DOC_RANK, '( ( TOKEN:EXACT "MARS") AND
( "TITLE" IN "Artificial Liver") AND
("DATE" >= "20010101") ) )' ) = 1
```

## Extended Search ニックネームを使用する SQL 照会で戻される SQL0901N エラー

WHERE 節に述部のみ含む Extended Search ニックネームを使用した SQL 照会の場合、Extended Search ラッパーは処理できず、次のエラーが戻されます。

```
SQL0901N 重大ではないシステム・エラーにより、SQL ステートメントが失敗しました。
後続の SQL ステートメントは処理できません。(Reason
"sqlno_crule_remote_pushdow[200]:rc(-2144272270) Error generatin".)
SQLSTATE=58004
```

SQL 照会が、Extended Search ラッパーで処理可能な述部を最低限 1 つ含む場合、照会 は受諾、実行されます。

次の照会の例では、SQL0901N エラーが戻されます。

述部がない照会

```
SELECT E.COLUMN
FROM   ES_NICKNAME as E
ANY、ALL、SOME、EXIST 述部を使用する SQL 照会には、Extended Search ラッパ
ーが処理可能な追加の述部が必要です。
```

```
SELECT E.COLUMN
FROM   ES_NICKNAME as E
WHERE  E.COLUMN = ALL (SELECT COL FROM TABLE)
```

NOT IN 述部は FULL SELECT を使用する場合サポートされません。

```
SELECT E.COLUMN
FROM   ES_NICKNAME as E
WHERE  E.COLUMN NOT IN (SELECT COL FROM TABLE)
```

IN 述部は FULL SELECT を使用する場合サポートされません。

```
SELECT E.COLUMN
FROM   ES_NICKNAME as E
WHERE  E.COLUMN IN (SELECT COL FROM TABLE)
```

固定列述部

```
SELECT E.COLUMN
FROM   ES_NICKNAME as E
WHERE  DOC_ID = 'ABC'
```

次の照会の例では、SQL0901N エラーは戻されません。

```
SELECT E.COLUMN
FROM   ES_NICKNAME as E
WHERE  E.COLUMN IN (SELECT COL FROM TABLE) AND
       E.COLUMN = 'ABC'
```

この照会では、E.COLUMN IN (SELECT COL FROM TABLE) 述部は Extended Search ラッパーによって拒否されますが、E.COLUMN = 'ABC' 述部は処理されます。

## **FIELD\_DATATYPE SMALLINT サポートされるデータ・タイプ**

表フィールドのデータ・タイプ情報である FIELD\_DATATYPE SMALLINT は誤りです。実際のフィールド値のデータ・タイプを表す正しい整数値は、DATE、VARCHAR、DOUBLE、および INTEGER です。

## **サポートされないデータ・タイプ**

Extended Search ラッパーは、DECIMAL (INTEGER) データ・タイプをサポートしません。

## **IBM Lotus Extended Search ラッパーを使用したファイル・システム・データ・ソースへのアクセス**

この問題は、IBM Lotus Extended Search バージョン 4.0 で発生します。

Extended Search ラッパーがアクセスできるデータ・ソースの 1 つは、ファイル・システム・データ・ソースです。ファイル・システム・データ・ソース用のニックネームを作成する場合、ファイルのタイトルは、そのニックネームに定義された TITLE 列の値にマップされます。TITLE 列の値が Extended Search サーバーから戻される場合、値は Extended Search サーバーのオペレーティング・システムのコード・ページから UTF-8 に必ず変換されます。ただし、IBM Lotus Extended Search バージョン 4.0 はコード・ページを変換せず、誤った結果が戻されます。

この問題を修正するには、IBM Lotus Extended Search サーバー バージョン 4.0 用のフィックスパック 1 を Extended Search サーバー上にインストールするか、または Extended Search サーバーのオペレーティング・システムのコード・ページを変更します。

Extended Search サーバーのオペレーティング・システムのコード・ページを変更するには、Extended Search サーバー上の esNLS.ini ファイルに行を追加する必要があります。esNLS.ini ファイルは <ES\_installation\_path>/config ディレクトリにあります。

以下の行を esNLS.ini ファイルに追加します。

```
A.ALL.File¥ System.Title=1
```

次いで Extended Search サーバー・システムの処理を停止して再始動します。このシステムの処理は、Extended Search Server および Extended Search Remote Method Invocation Server です。

## **Teradata ラッパーのサポート**

### **EUC-JP データベースで許可されない GRAPHIC および VARGRAPHIC Teradata データ・タイプ (DB2 Universal Database for AIX のみ)**

Teradata は、GRAPHIC および VARGRAPHIC データ・タイプで EUC-JP エンコードを使用します。フェデレーテッド (連合) データベースが EUC-JP コード・ページを使

用する場合、GRAPHIC または VARGRAPHIC 列がある Teradata 表のニックネームは作成できません。透過 DDL を使用して、GRAPHIC または VARGRAPHIC 列を含む Teradata 表を作成することもできません。一部の EUC-JP 文字は 3 バイトのため、DB2 Universal Database は UCS-2 エンコードを使用します。

GRAPHIC または VARGRAPHIC 列を含む Teradata 表の作成や、その表でのニックネームの作成を実行すると、エラー・メッセージ SQL3324 が発行されます。

## **UTF-8 データベースで許可されない GRAPHIC および VARGRAPHIC Teradata データ・タイプ**

Teradata は、UTF-8 文字セットで GRAPHIC および VARGRAPHIC データ・タイプをサポートしません。フェデレーテッド (連合) データベースが UTF-8 コード・ページを使用する場合、GRAPHIC または VARGRAPHIC 列がある Teradata 表にニックネームを作成できません。透過 DDL を使用して、GRAPHIC または VARGRAPHIC 列を含む Teradata 表を作成することもできません。詳しくは、Teradata のドキュメンテーションを参照してください。

## **BLAST および HMMER ラッパーのサポート**

### **BLAST および HMMER ラッパー・デーモン用のライブラリーの欠落 (Linux のみ)**

BLAST ラッパーは、ラッパーからの BLAST ジョブ要求を listen する BLAST デーモンが必要です。HMMER ラッパーは、ラッパーからの HMMER ジョブ要求を listen する HMMER デーモンが必要です。BLAST デーモンおよび HMMER デーモンは両方とも、デーモンがインストールされているコンピューター上に libcx.so.1 というライブラリーを必要とします。BLAST ユーティリティーまたは HMMER ユーティリティーおよびフェデレーテッド (連合) サーバーが同じコンピューター上に未インストールであった場合、libcx.so.1 ライブラリーもインストールされていない可能性があります。libcx.so.1 ライブラリーが欠落している場合、そのようなファイルまたはディレクトリーがないことを示す、デーモンからのエラー・メッセージを受け取ります。

デーモンをインストールしたコンピューターに libcx.so.1 ライブラリーをコピーしてください。このライブラリーは、DB2 Information Integrator に組み込まれています。libcx.so.1 ライブラリーは、インストール・ディレクトリー /opt/IBM/db2/V8.1/lib にあります。

このライブラリーは、BLAST デーモンまたは HMMER デーモンのインストール先と同じディレクトリーにコピーすることも、あるいは BLAST ユーティリティーまたは HMMER ユーティリティーのインストール先のコンピューター上の別のディレクトリーにコピーすることもできます。libcx.so.1 ライブラリーを、デーモンのインストール先とは異なるディレクトリーにコピーする場合、そのディレクトリーを指す BLAST ユーティリティーまたは HMMER ユーティリティーのインストール先のコンピューター上で、LD\_LIBRARY\_PATH 環境変数も変更する必要があります。Linux

LD\_LIBRARY\_PATH についての詳細は、DB2 インフォメーション・センターの『UNIX 環境変数の設定』のトピックを参照してください。

## Microsoft Excel データ・ソースへのアクセス

Excel ラッパーまたは ODBC ラッパーを使用して、Microsoft Excel スプレッドシートにアクセスできます。それぞれのアクセス方式の利点および欠点、構成要件、およびそれぞれの方式の制限の詳細情報については、「Choosing the best wrapper to access Excel data」という白書で説明しています。この白書は、Web 上の DB2 Information Integrator のサポート・サイト ([www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html](http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html)) から入手することができます。

## CREATE TYPE MAPPING ステートメントの使用

CREATE TYPE MAPPING ステートメントで REMOTE キーワードを指定する場合、フェデレーテッド (連合) データベースのカatalog表に誤ったサーバー情報が保管されます。たとえば、以下の DDL ステートメントを発行すると、カatalog内にサーバー・タイプとして ODBC REMOTE が保管されます。

```
CREATE TYPE MAPPING TMI FROM LOCAL TYPE SYSIBM.INTEGER
TO SERVER TYPE ODBC REMOTE TYPE SQL_INTEGER
```

正しいサーバー情報が保管されるようにするには、CREATE TYPE MAPPING ステートメントで REMOTE キーワードを指定しないでください。たとえば、次のようにします。

```
CREATE TYPE MAPPING TMI FROM LOCAL TYPE SYSIBM.INTEGER
TO SERVER TYPE ODBC TYPE SQL_INTEGER
```

## 連合 DDL ステートメントを生成する DB2LOOK コマンドの制限

DB2LOOK コマンドは、DB2 カatalog内のメタデータから DDL ステートメントを生成します。DB2LOOK コマンドで LOB データに CREATE TYPE MAPPING が検出されると、DB2LOOK コマンドはそれ以降の CREATE TYPE MAPPING ステートメントを生成しなくなります。そのため、DB2LOOK コマンドが省略するデータ・タイプ・マッピング・ステートメントを手動で作成する必要があります。

## get\_stats および get\_stats\_nr ツール

このリリースではニックネームに対して runstats ユーティリティがサポートされていないため、DB2 Information Integrator の Web サイト

([www.ibm.com/software/data/integration/db2ii](http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii)) から get\_stats または get\_stats\_nr ツールをダウンロードして、使用できます。このツールは、DB2 Universal Database 照会オプションマイザーで使用される主要な統計情報を収集します。収集される情報には、表カーディナリティー、列カーディナリティー、および索引 firstkeycard と fullkeycard が含まれます。get\_stats および get\_stats\_nr ツールは、リモート・データ・ソース上で照会を実行し、統計を収集します。この照会は、リモート・データ・ソースで大量のリソースを使用する場合があります。

get\_stats および get\_stats\_nr ツールは、ニックネームをドロップしてから再作成しなくてもニックネーム統計を更新できる、一時的な対処方法です。通常は、リレーショナル・データ・ソースには get\_stats ツールを使用します。get\_stats\_nr ツールは非リレーショナル・データ・ソースに対して使用します。

### get\_stats

get\_stats ツールは、DRDA、Oracle、Sybase、IBM® Informix、Microsoft SQL Server、Teradata、ODBC、表構造ファイル、Excel、XML および BioRS データ・ソースで使用できます。get\_stats は、一部のデータ・ソースに対して制限があります。

**XML** FILE に設定された DOCUMENT オプションでニックネームが作成されなかった場合のみ、get\_stats ツールは root ニックネームの統計を収集できます。

#### 表構造ファイル

DOCUMENT オプションでニックネームが作成されなかった場合のみ、get\_stats ツールを実行できます。

get\_stats ツールは、Windows、AIX、Solaris オペレーティング環境、Linux、および HP-UX システムで実行します。

### get\_stats\_nr

get\_stats\_nr は、フラット・ファイル、Excel、BioRS、Documentum、BLAST、HMMR、Entrez、XML、Extended Search データ・ソースで実行します。get\_stats と同様に、get\_stats\_nr ツールは、データ・ソースの基本的な統計情報を収集します。get\_stats\_nr ツールは、リモートの非リレーショナル・データ・ソースのコスト・パラメーターも収集します。

get\_stats\_nr ツールは Windows および AIX のみで実行します。

get\_stats ツールおよび get\_stats\_nr ツールは、Web サイト ([www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html](http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html)) からダウンロードできます。

## BLAST、Entrez、Extended Search、HMMER、および XML データ・ソースに対する左外部結合の照会のエラー

BLAST、Entrez、Extended Search、HMMER、および XML データ・ソースのニックネームを含む一部の左外部結合の照会では、エラーが戻されます。このエラーは、前述のいずれかの非リレーショナル・データ・ソースが左外部結合の内部にある場合に発生します。たとえば、次のようになります。

```
SELECT * FROM db2_table LEFT OUTER JOIN non_relational_nickname
ON db2_table.col = non_relational_nickname.col
WHERE <optional_predicates>
```

db2\_table は、ローカル表またはニックネームです。

戻されるエラー・メッセージは -901 「Input plan empty: cannot build lolepop」です。

この場合の問題に対する対処法はありません。

## Informix データ・ソースの接続エラー (Solaris 64-bit オペレーティング環境のみ)

フェデレーテッド (連合) サーバーが Informix データ・ソースに接続を試行するときにデッドロックまたはタイムアウト・エラーが発生する場合は、フェデレーテッド (連合) サーバー上のロック・モード設定を変更すると、エラーが解決できることがあります。ALTER SERVER ステートメントを使用して、フェデレーテッド (連合) サーバー上のロック・モード設定を変更します。たとえば、以下のようになります。

```
ALTER SERVER TYPE informix VERSION 9 WRAPPER informix OPTIONS (ADD informix_lock_mode '60')
ALTER SERVER ステートメントの使用の詳細については、DB2 インフォメーション・センターの『サーバー定義およびサーバー・オプションの変更』のトピックを参照してください。informix_lock_mode の設定の詳細については、DB2 インフォメーション・センターの『連合システムのサーバー・オプション』のトピックを参照してください。
```

デッドロックまたはタイムアウト・エラーが続く場合は、IBM Service に連絡を取ってください。

## BioRS、Documentum、および Entrez ラッパー・カスタム関数に追加された新機能

DB2 Information Integrator バージョン 8.1.4 では、BioRS、Documentum、および Entrez ラッパー・カスタム関数に新機能が追加されています。

以前のリリースの DB2 Information Integrator で BioRS、Documentum、または Entrez ラッパー用のカスタム関数を登録していなかった場合は、追加のタスクを実行する必要はありません。これらの新機能は、DB2 インフォメーション・センターのカスタム関数の登録についてのトピックの説明に従って、それぞれのラッパーに対してカスタム関数の通常の登録処理を実行した後で使用可能になります。

以前のリリースの DB2 Information Integrator で BioRS、Documentum、または Entrez ラッパー用のカスタム関数を登録していた場合は、新機能を使用する前に追加のタスクを実行する必要があります。3 つのラッパーのそれぞれに対して備えられている、create\_function\_mappings.ddl スクリプト・ファイルを使用して、カスタム関数をドロップして再登録します。

DB2 Information Integrator バージョン 8.1.4 を使用してこれら 3 つのラッパーに対するカスタム関数をドロップして再登録しない場合は、これら 3 つのラッパーに対するカスタム関数を使用する照会において、予期しないまたは誤った結果を受け取ることがあります。

BioRS、Documentum、または Entrez ラッパーのカスタム関数をドロップして再登録するには、以下のようになります。

1. ラッパーの `create_function_mappings.ddl` スクリプト・ファイルを見つけてます。

**BioRS ラッパーの場合:**

ファイルは `$DB2_INSTANCE/sqllib/samples/lifesci/biors` ディレクトリーにあります。

**Documentum ラッパーの場合:**

ファイルは `$DB2_INSTANCE/sqllib/samples/lifesci/dctm` ディレクトリーにあります。

**Entrez ラッパーの場合:**

ファイルは `$DB2_INSTANCE/sqllib/samples/lifesci/entrez` ディレクトリーにあります。

2. テキスト・エディターを使用して、`create_function_mappings.ddl` スクリプト・ファイルのそれぞれの `DROP` ステートメント行からコメント文字を除去します。コメント文字は 2 つのダッシュ ( `--` ) で構成されています。
3. `create_function_mappings.ddl` スクリプト・ファイルを保管します。
4. `create_function_mappings.ddl` スクリプト・ファイルを実行します。

たとえば、DB2 インスタンス `db2inst1` の Entrez ラッパーの `create_function_mappings.ddl` スクリプト・ファイルを実行するには、以下のコマンドを実行します。

```
$ db2 -tvf /home/db2inst1/sqllib/samples/lifesci/entrez/create_function_mappings.ddl
```

`create_function_mappings.ddl` ファイルを実行した後に、ラッパーのすべてのカスタム関数はドロップされ、次いで再登録されます。これらは 1 タスクで実行されます。

必要に応じてそれぞれのラッパーにこの手順を繰り返します。

---

## DB2 コントロール・センターの更新

### 連合オンライン・ヘルプと DB2 コントロール・センターのオブジェクト名の違い

オンライン・ヘルプで使用されている一部のウィンドウ名は、現行の DB2 コントロール・センターのウィンドウ名と異なります。

表 4. 変更されたウィンドウ名

オンライン・ヘルプのウィンドウ名	実際のウィンドウ名
ラッパー・プロパティ	プロパティ
サーバーのディスカバー	ディスカバー
サーバー・ディスカバー	ディスカバー
ディスカバー	ディスカバー

表 4. 変更されたウィンドウ名 (続き)

オンライン・ヘルプのウィンドウ名	実際のウィンドウ名
複数値選択	値

オンライン・ヘルプで使用されている一部のコントロール名は、現行の DB2 コントロール・センターのウィンドウにおけるコントロール名と異なります。

表 5. 変更されたコントロール名

ウィンドウ	コントロール名	実際のコントロール名
ディスカバー (XML データ・ソース)	データ・ソース文書タイプの指定	データ・ソースの指定 (Specify data source)

## db2updv8 コマンド

DB2 Information Integrator バージョン 8.1 または DB2 Universal Database バージョン 8.1 フィックスパック 1 を使用して作成された DB2 Information Integrator バージョン 8.1 でフェデレーテッド (連合) データベースを使用する場合、db2updv8 コマンドを使用してフェデレーテッド (連合) データベースを更新する必要があります。

### 構文:

```
db2updv8 -d database-name -u userid -p password
```

次はこのコマンドの例です。

```
db2updv8 -d testdb -u dbadmin -p dbpasswd
```

データベースを DB2 Information Integrator バージョン 8.1 に更新しない場合、コントロール・センターの「Federated Database Objects」フォルダーからラッパーの作成を試みると、エラー・メッセージ SQL0444N が発行されます。

## 連合クライアントおよびサーバーの互換性

DB2 Information Integrator バージョン 8.1 サーバーで DB2 Universal Database バージョン 7 クライアントを使用する場合、DB2 コントロール・センターで新規のフェデレーテッド (連合) 機能を使用するには、クライアントを DB2 Information Integrator バージョン 8.1 にアップグレードする必要があります。

DB2 Information Integrator バージョン 8.1 クライアントと DB2 Universal Database バージョン 7 サーバーを使用する場合、DB2 コントロール・センターで新規のフェデレーテッド (連合) 機能を使用するには、サーバーを DB2 Information Integrator バージョン 8.1 にアップグレードする必要があります。

DB2 Information Integrator バージョン 8.1 サーバーで DB2 Universal Database バージョン 8.1 または DB2 Universal Database バージョン 8.1 フィックスパック 1 クライア

ントを使用する場合、DB2 コントロール・センターで使用できるのは一部のフェデレーテッド (連合) 機能のみです。DB2 コントロール・センターですべてのフェデレーテッド (連合) 機能を使用するには、クライアントを DB2 Information Integrator バージョン 8.1 にアップグレードする必要があります。

## 非リレーショナル・ニックネームの作成時の列の除去

ほとんどの非リレーショナル・データ・ソースのニックネームの作成時には、列のリストとニックネームの列オプションを、「ニックネームの追加 (Add Nickname)」ウィンドウに指定することができます。列を指定し、次いでその列をリストに属させないことに決めた場合は、ニックネームの作成前に列を除去することができます。このリリースからは、複数の列を同時に除去できるようになりました。

以下のいずれかの方法で、複数の列を除去することができます。

- 「ニックネームの追加 (Add Nickname)」ウィンドウで、複数の列を選択し、「**除去 (Remove)**」をクリックします。
- 「ニックネームの作成 (Create Nicknames)」ウィンドウで「**プロパティー (Properties)**」をクリックします。「プロパティー (Properties)」ウィンドウで、複数の列を選択し、「**除去 (Remove)**」をクリックします。

ニックネームの作成前に列を除去しない場合は、ニックネームをドロップして再作成する必要があります。不要な列を、列の新規リストから除外します。

---

## MQ ユーザー定義関数のメッセージ・ストリングの更新

'2pc' という値は 2 フェーズ・コミットを表しますが、このリリースでは使用できません。有効な値は、'0pc'、'1pc'、および 'all' です。メッセージは以下のようになります。

```
=====
Usage: disable_MQFunctions -n dbName -u uID -p password
                        [-v 0pc | 1pc | all]
=====";
=====
Usage: enable_MQFunctions -n dbName -u uID -p password
                        [-q queuemanager] [-v 0pc|1pc|all]
                        [-novalidate] [-interactive] [-force]
=====";
Only a value of 'all', '0pc', or '1pc' is allowed
for the -v option.;
```



---

## ドキュメンテーションの修正

以下では、これまでにリリースされた HTML、PDF、および紙出力のドキュメンテーションに対する修正について説明します。

このセクションにおける DB2 インフォメーション・センターへのナビゲーション参照はすべて、開始点として DB2 Information Integrator ナビゲーション・ツリーを想定しています。ブラウザで表示する場合は、DB2 インフォメーション・センターの左上から、使用するナビゲーション・ツリーを選択します。

---

### 参照情報

トピック・タイトル: デフォルトの順方向データ・タイプ・マッピング

#### DB2 インフォメーション・センターのロケーション

「DB2 Information Integrator」->「参照情報」->「連合システムの参照」

#### 修正 2 の 1

Microsoft SQL Server 2000 の場合、リモート・データ・タイプ `bigint` は DB2 データ・タイプ `BIGINT` にマップします。ALTER NICKNAME ステートメントを使用して、数値ニックネーム列の DB2 データ・タイプを `BIGINT` データ・タイプに変更することができません。

#### 修正 2 の 2

CHAR、FLOAT、RAW、および VARCHAR リモート・データ・タイプの長さは、Oracle NET8 および Oracle SQLNET データ・ソースについては更新されています。LONG、LONG RAW、および TIMESTAMP リモート・データ・タイプが Oracle NET8 表に追加されています。

以下の表は、Oracle NET8 のデフォルトの順方向データ・タイプ・マッピングを示しています。

表 6. Oracle NET8 のデフォルトの順方向データ・タイプ・マッピング

REMOTE_TYPENAME	REMOTE_LOWER_LEN	REMOTE_UPPER_LEN	REMOTE_LOWER_SCALE	REMOTE_UPPER_SCALE	REMOTE_BIT_DATA	REMOTE_DATA_OPERATORS	FEDERATED_TYPENAME	FEDERATED_LENGTH	FEDERATED_SCALE	FEDERATED_BIT_DATA
BLOB	0	0	0	0	-	¥0	BLOB	2147483647	0	Y
CHAR	1	254	0	0	-	¥0	CHAR	0	0	N
CHAR	255	2000	0	0	-	¥0	VARCHAR	0	0	N
CLOB	0	0	0	0	-	¥0	CLOB	2147483647	0	N
DATE	0	0	0	0	-	¥0	TIMESTAMP	0	0	N
FLOAT	1	126	0	0	-	¥0	DOUBLE	0	0	N
LONG	0	0	0	0	-	¥0	CLOB	2147483647	0	N
LONG RAW	0	0	0	0	-	¥0	BLOB	2147483647	0	Y
MLSLABEL	0	0	0	0	-	¥0	VARCHAR	255	0	N
NUMBER	1	38	-84	127	-	¥0	DOUBLE	0	0	N
NUMBER	1	31	0	31	-	>=	DECIMAL	0	0	N
NUMBER	1	4	0	0	-	¥0	SMALLINT	0	0	N
NUMBER	5	9	0	0	-	¥0	INTEGER	0	0	N
RAW	1	254	0	0	-	¥0	CHAR	0	0	Y
RAW	255	2000	0	0	-	¥0	VARCHAR	0	0	Y
ROWID	0	0	0	NULL	-	¥0	CHAR	18	0	N
TIMESTAMP <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	TIMESTAMP	10	-	-
VARCHAR2	1	4000	0	0	-	¥0	VARCHAR	0	0	N

注:

- このタイプ・マッピングは、Oracle 9i (またはそれ以降) のクライアント/サーバー構成にのみ有効です。

以下の表は、Oracle SQLNET のデフォルトの順方向データ・タイプ・マッピングを示しています。

表 7. Oracle SQLNET のデフォルトの順方向データ・タイプ・マッピング

REMOTE_TYPENAME	REMOTE_LOWER_LEN	REMOTE_UPPER_LEN	REMOTE_LOWER_SCALE	REMOTE_UPPER_SCALE	REMOTE_BIT_DATA	REMOTE_DATA_OPERATORS	FEDERATED_TYPENAME	FEDERATED_LENGTH	FEDERATED_SCALE	FEDERATED_BIT_DATA
CHAR	1	254	0	0	-	¥0	CHAR	0	0	N
CHAR	255	2000	0	0	-	¥0	VARCHAR	0	0	N
DATE	0	0	0	0	-	¥0	TIMESTAMP	0	0	N
FLOAT	1	126	0	0	-	¥0	DOUBLE	0	0	N
LONG	0	0	0	0	-	¥0	CLOB	2147483647	0	N
LONG RAW	0	0	0	0	-	¥0	BLOB	2147483647	0	Y
MLSLABEL	0	0	0	0	-	¥0	VARCHAR	255	0	N
NUMBER	1	38	-84	127	-	¥0	DOUBLE	0	0	N
NUMBER	1	31	0	31	-	>=	DECIMAL	0	0	N
NUMBER	1	4	0	0	-	¥0	SMALLINT	0	0	N
NUMBER	5	9	0	0	-	¥0	INTEGER	0	0	N
RAW	1	254	0	0	-	¥0	CHAR	0	0	Y
RAW	255	2000	0	0	-	¥0	VARCHAR	0	0	Y
ROWID	0	0	0	NULL	-	¥0	CHAR	18	0	N
VARCHAR2	1	4000	0	0	-	¥0	VARCHAR	0	0	N

トピック・タイトル: デフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング

**DB2** インフォメーション・センターのロケーション

「DB2 Information Integrator」->「参照情報」->「連合システムの参照」

**修正 3 の 1**

Microsoft SQL Server 2000 の場合、DB2 データ・タイプ BIGINT はリモート・データ・タイプ bigint にマップします。

### 修正 3 の 2

以下の変更内容が、Oracle SQLNET および Oracle NET8 データ・ソースのデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング表に加えられています。

- CHAR フェデレーテッド (連合) データ・タイプの長さは更新されました。
- FLOAT フェデレーテッド (連合) データ・タイプの行が追加されました。

以下の表は、Oracle SQLNET のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピングを示しています。

表 8. Oracle SQLNET のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング

FEDERATED_TYPENAME	FEDERATED_LOWER_LEN	FEDERATED_UPPER_LEN	FEDERATED_LOWER_SCALE	FEDERATED_UPPER_SCALE	FEDERATED_BIT_DATA	FEDERATED_DATA_OPERATORS	REMOTE_TYPENAME	REMOTE_LENGTH	REMOTE_SCALE	REMOTE_BIT_DATA
BLOB	0	2147483647	0	0	Y	¥0	LONG RAW	0	0	Y
CHARACTER	1	254	0	0	N	¥0	CHAR	0	0	N
CHARACTER	1	254	0	0	Y	¥0	RAW	0	0	Y
CLOB	0	2147483647	0	0	N	¥0	LONG	0	0	N
DATE	0	4	0	0	N	¥0	DATE	0	0	N
DECIMAL	0	0	0	0	N	¥0	NUMBER	0	0	N
DOUBLE	0	8	0	0	N	¥0	FLOAT	126	0	N
FLOAT	0	8	0	0	N	¥0	FLOAT	126	0	N
INTEGER	0	4	0	0	N	¥0	NUMBER	9	0	N
REAL	0	4	0	0	N	¥0	FLOAT	63	0	N
SMALLINT	0	2	0	0	N	¥0	NUMBER	4	0	N
TIME	0	3	0	0	N	¥0	DATE	0	0	N
TIMESTAMP	0	10	0	0	N	¥0	DATE	0	0	N
VARCHAR	1	2000	0	0	Y	¥0	RAW	0	0	Y
VARCHAR	1	4000	0	0	N	¥0	VARCHAR2	0	0	N

表 8. Oracle SQLNET のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング (続き)

FEDERATED_TYPENAME	FEDERATED_LOWER_LEN	FEDERATED_UPPER_LEN	FEDERATED_LOWER_SCALE	FEDERATED_UPPER_SCALE	FEDERATED_BIT_DATA	FEDERATED_DATA_OPERATORS	REMOTE_TYPENAME	REMOTE_LENGTH	REMOTE_SCALE	REMOTE_BIT_DATA
注: DB2 Universal Database for Linux、UNIX、Windows の BIGINT データ・タイプは、透過 DDL では使用できません。リモート Oracle 表を作成した場合は、CREATE TABLE ステートメントに BIGINT データ・タイプを指定することはできません。										

以下の表は、Oracle NET8 のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピングを示しています。

表 9. Oracle NET8 のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング

FEDERATED_TYPENAME	FEDERATED_LOWER_LEN	FEDERATED_UPPER_LEN	FEDERATED_LOWER_SCALE	FEDERATED_UPPER_SCALE	FEDERATED_BIT_DATA	FEDERATED_DATA_OPERATORS	REMOTE_TYPENAME	REMOTE_LENGTH	REMOTE_SCALE	REMOTE_BIT_DATA
BLOB	0	2147483647	0	0	Y	¥0	BLOB	0	0	Y
CHARACTER	1	254	0	0	N	¥0	CHAR	0	0	N
CHARACTER	1	254	0	0	Y	¥0	RAW	0	0	Y
CLOB	0	2147483647	0	0	N	¥0	CLOB	0	0	N
DATE	0	4	0	0	N	¥0	DATE	0	0	N
DECIMAL	0	0	0	0	N	¥0	NUMBER	0	0	N
DOUBLE	0	8	0	0	N	¥0	FLOAT	126	0	N
FLOAT	0	8	0	0	N	¥0	FLOAT	126	0	N
INTEGER	0	4	0	0	N	¥0	NUMBER	9	0	N
REAL	0	4	0	0	N	¥0	FLOAT	63	0	N

表 9. Oracle NET8 のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング (続き)

FEDERATED_TYPENAME	FEDERATED_LOWER_LEN	FEDERATED_UPPER_LEN	FEDERATED_LOWER_SCALE	FEDERATED_UPPER_SCALE	FEDERATED_BIT_DATA	FEDERATED_DATA_OPERATORS	REMOTE_TYPENAME	REMOTE_LENGTH	REMOTE_SCALE	REMOTE_BIT_DATA
SMALLINT	0	2	0	0	N	¥0 NUMBER		4	0	N
TIME	0	3	0	0	N	¥0 DATE		0	0	N
TIMESTAMP	0	10	0	0	N	¥0 DATE		0	0	N
VARCHAR	1	4000	0	0	N	¥0 VARCHAR2		0	0	N
VARCHAR	1	2000	0	0	Y	¥0 RAW		0	0	Y

注: DB2 Universal Database for Linux、UNIX、Windows の BIGINT データ・タイプは、透過 DDL では使用できません。リモート Oracle 表を作成した場合は、CREATE TABLE ステートメントに BIGINT データ・タイプを指定することはできません。

### 修正 3 の 3

Sybase のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング表の VARCHAR フェデレーテッド (連合) データ・タイプの行は更新されています。

以下の表は、Sybase CTLIB および DBLIB のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピングを示しています。

表 10. Sybase CTLIB および DBLIB のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング

FEDERATED_TYPENAME	FEDERATED_LOWER_LEN	FEDERATED_UPPER_LEN	FEDERATED_LOWER_SCALE	FEDERATED_UPPER_SCALE	FEDERATED_BIT_DATA	FEDERATED_DATA_OPERATORS	REMOTE_TYPENAME	REMOTE_LENGTH	REMOTE_SCALE	REMOTE_BIT_DATA
BIGINT	-	-	-	-	-	-	decimal	19	0	-

表 10. Sybase CTLIB および DBLIB のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング (続き)

FEDERATED_TYPENAME	FEDERATED_LOWER_LEN	FEDERATED_UPPER_LEN	FEDERATED_LOWER_SCALE	FEDERATED_UPPER_SCALE	FEDERATED_BIT_DATA	FEDERATED_DATA_OPERATORS	REMOTE_TYPENAME	REMOTE_LENGTH	REMOTE_SCALE	REMOTE_BIT_DATA
BLOB	-	-	-	-	-	-	image	-	-	-
CHARACTER	-	-	-	-	N	-	char	-	-	-
CHARACTER	-	-	-	-	Y	-	2 進数	-	-	-
CLOB	-	-	-	-	-	-	text	-	-	-
DATE	-	-	-	-	-	-	datetime	-	-	-
DECIMAL	-	-	-	-	-	-	10 進数	-	-	-
DOUBLE	-	-	-	-	-	-	float	-	-	-
INTEGER	-	-	-	-	-	-	integer	-	-	-
REAL	-	-	-	-	-	-	real	-	-	-
SMALLINT	-	-	-	-	-	-	smallint	-	-	-
TIME	-	-	-	-	-	-	datetime	-	-	-
TIMESTAMP	-	-	-	-	-	-	datetime	-	-	-
VARCHAR <sup>1</sup>	1	255	-	-	N	-	varchar	-	-	-
VARCHAR <sup>1</sup>	256	32672	-	-	N	-	text	-	-	-
VARCHAR <sup>2</sup>	1	16384	-	-	N	-	varchar	-	-	-
VARCHAR <sup>2</sup>	16385	32672	-	-	N	-	text	-	-	-
VARCHAR <sup>1</sup>	1	255	-	-	Y	-	varbinary	-	-	-
VARCHAR <sup>1</sup>	256	32672	-	-	Y	-	image	-	-	-
VARCHAR <sup>2</sup>	1	16384	-	-	Y	-	varbinary	-	-	-
VARCHAR <sup>2</sup>	16385	32672	-	-	Y	-	image	-	-	-

表 10. Sybase CTLIB および DBLIB のデフォルトの逆方向データ・タイプ・マッピング (続き)

---

<b>FEDERATED_TYPENAME</b>
<b>FEDERATED_LOWER_LEN</b>
<b>FEDERATED_UPPER_LEN</b>
<b>FEDERATED_LOWER_SCALE</b>
<b>FEDERATED_UPPER_SCALE</b>
<b>FEDERATED_BIT_DATA</b>
<b>FEDERATED_DATA_OPERATORS</b>
<b>REMOTE_TYPENAME</b>
<b>REMOTE_LENGTH</b>
<b>REMOTE_SCALE</b>
<b>REMOTE_BIT_DATA</b>

---

注:

1. このタイプ・マッピングは、すべての Sybase サーバーのバージョンで使用する DBLIB と、 Sybase サーバーのバージョン 12.0 (またはそれ以前) で使用する CTLIB についてのみ有効です。
  2. このタイプ・マッピングは、Sybase サーバーのバージョン 12.5 (またはそれ以降) で使用する CTLIB についてのみ有効です。
-

---

## 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あり、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せん。

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  
J46A/G4  
555 Bailey Avenue  
San Jose, CA 95141-1003  
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、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

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。

IBM  
AIX  
DataJoiner  
DB2  
DB2 Connect  
DB2 Universal Database  
DRDA  
Informix  
iSeries  
Lotus  
OS/390  
z/OS

以下は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

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

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。

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。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。







Printed in Japan

**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