

**IBM InfoSphere DataStage and
QualityStage**
バージョン 11 リリース 3

**接続ガイド: IBM UniVerse
and UniData 編**

IBM

**IBM InfoSphere DataStage and
QualityStage**
バージョン 11 リリース 3

**接続ガイド: IBM UniVerse
and UniData 編**

IBM

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、43ページの『特記事項および商標』に記載されている情報をお読みください。

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： SC19-4260-00
IBM InfoSphere DataStage and QualityStage
Version 11 Release 3
Connectivity Guide for IBM UniVerse
and UniData

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 1997, 2014.

目次

第 1 章 UniVerse データベースおよび

UniData データベースへの接続 1

UniVerse ファイルおよび表へのアクセス 1

InfoSphere DataStage サーバーのローカル側のデータ・ソース 2

WebSphere DataStage サーバーのリモート側のデータ・ソース 2

共存データ・ソース 4

UniData ファイル・アクセス 4

UniData へのアクセス 4

UniData ファイル・メタデータ 5

第 2 章 UniData ステージ 7

UniData ステージの使用法 7

必要最小限の操作 7

接続の定義 8

UniData 接続パラメーター 8

文字セット・マップの定義 8

UniData 入力データの定義 9

UniData 出力データの定義 10

第 3 章 UniVerse ステージ 11

UniVerse ステージの使用法 11

必要最小限の操作 11

接続の定義 12

UniVerse 接続パラメーター 12

UniVerse 入力データの定義 13

トランザクション制御情報の指定 15

生成された照会の使用法 17

ユーザー定義 SQL ステートメントの使用法 . . . 18

表作成オプション 18

UniVerse 出力データの定義 19

キー・フィールド 21

生成された照会の使用法 21

ユーザー定義 SQL ステートメントの使用法 . . . 24

第 4 章 複数値データとマルチレベル・フ

ァイル 27

複数値/多サブ値データとアソシエーション 27

多重データ・ファイル (マルチレベル・ファイル) . . 29

付録 A. 製品のアクセシビリティ 31

付録 B. コマンド・ライン構文の読み方 33

付録 C. 構文図の見方 35

付録 D. IBM の窓口 37

付録 E. 製品資料へのアクセス 39

付録 F. 製品資料に関するフィードバックの提供 41

特記事項および商標 43

索引 49

第 1 章 UniVerse データベースおよび UniData データベースへの接続

IBM® InfoSphere® DataStage® を使用して、UniVerse データベースおよび UniData データベースに対するデータの読み取りおよび書き込みが可能です。

この章では、InfoSphere DataStage サーバー・ジョブから UniVerse データベースおよび UniData データベースに接続する方法を説明します。

InfoSphere DataStage をインストールすると、UniData ステージと UniVerse ステージは自動的にインストールされ、サーバー・ジョブ・パレットの「データベース」グループに表示されます。

UniVerse ファイルおよび表へのアクセス

InfoSphere DataStage サーバーのローカル側、およびリモート・サーバー上にある UniVerse データ・ソースにアクセスすることができます。

InfoSphere DataStage から UniVerse システム内のファイルにアクセスするには、サーバー上の適切な InfoSphere DataStage プロジェクト・ディレクトリーの *uvodbc.config* ファイルにシステムを定義する必要があります。*uvodbc.config* ファイルは、エントリーの追加方法を記述したコメントを持つテキスト・ファイルです。デフォルトの *uvodbc.config* ファイルは、次のとおりです。

```
*** To get to any ODBC source other than UniVerse, you need entries
*** that look as follows (the data source must also be configured
*** via the operating system's own mechanisms):
***
*** <data source name>
*** DBMSTYPE = ODBC
***
*** The local DataStage Server Engine is available via the data
*** source name "localuv" as defined below - please do not alter
*** this entry!
***
*** To access a remote UniVerse database, you need another entry
*** similar to that for localuv but with a remote host name in
*** place of "localhost".
***
*** To access a (coresident) UniVerse on the local machine, you
*** need to specify your local machine name or IP address in place
*** of "localhost".
***
*** Note that the spaces around the " = " signs are required, and
*** the data source name must be enclosed in angle brackets "<>".
***
[ODBC DATA SOURCES]
<localuv>
DBMSTYPE = UNIVERSE
network = TCP/IP
service = uvserver
host = localhost
```

このファイルのデフォルトの InfoSphere DataStage エントリーは編集したり削除したりしないでください。リモート UniVerse システムに対するエントリーを追加するには、『WebSphere® DataStage サーバーのリモート側のデータ・ソース』の手順に従います。ローカル・マシン上の共存 UniVerse にアクセスするには、4 ページの『共存データ・ソース』を参照してください。

InfoSphere DataStage サーバーのローカル側のデータ・ソース

UniVerse ステージでは、「アカウント名」で指定されたアカウント内のローカル SQL カタログの表およびハッシュ・ファイルにアクセスできます。「アカウント名」を省略すると、デフォルトで、現在の InfoSphere DataStage プロジェクトが取られます。

Hashed File ステージでは、ハッシュ・ファイルにアクセスできます。それらは、「ファイル名」と「アカウント名」または「アカウント・パス」のどちらかで識別されます。ファイル名は、指定されたアカウント内のタイプ F またはタイプ Q の VOC レコードを固有に識別します。

WebSphere® DataStage サーバーのリモート側のデータ・ソース

Hashed File ステージでは、UV/Net がインストールされているリモート UniVerse サーバー上の UniVerse ファイルにアクセスすることができます。

UV.ACCOUNT ファイルに次の書式のエントリーを作成後、「アカウント名」を指定して、リモート・アカウントにアクセスできます。

```
ID: REMOTE 008 Remote ACCOUNT Pointer 011 mk9!/export/home/paton
```

レコード ID は、アカウント名であり、フィールド 8 にはオプションで説明テキストを入れることができ、フィールド 11 には、! 文字で区切った、サーバー・システム上のアカウントの UniVerse ホスト名とパス名が入ります。

UV/Net を使用してリモート UniVerse ファイルにアクセスする場合、一般に理解されているクライアント/サーバー・モデルに多少の混乱が生じます。これは、一般に、UV/Net 接続を介したメタデータへのアクセスでは InfoSphere DataStage サーバー自身がクライアントになるためです。その場合、サーバーは、UniVerse がアクセスされるマシンです。

最初の InfoSphere DataStage クライアント/サーバー・リンクは LAN マネージャーまたは TCP/IP のどちらを介しても行えるため、接続はさらに複雑になります。

- LAN マネージャーを使用するには、「プロジェクトヘアタッチ」ダイアログ・ボックスの「省略」チェック・ボックスを選択します。InfoSphere DataStage クライアント・ログイン用のものと同じユーザー名とパスワードが、リモート UniVerse サーバーについても有効でなければなりません。
- TCP/IP を使用するには、「プロジェクトヘアタッチ」ダイアログ・ボックスにユーザー名とパスワードを入力します。UVNETRID 環境変数の値を次のように設定します。

```
UVNETRID=HostName:PortNumbersUserNamesPassword
```

ここで *s* は、サブ値マークです。

アタッチ・モード	InfoSphere DataStage サーバー	UV/Net サーバー	コメント
ユーザー名とパスワード	Windows	Windows	インポート可能 (注 1 を参照)
		UNIX	インポート可能
	UNIX	Windows	インポート不能 (注 2 を参照)
		UNIX	インポート可能
「省略」オプション を選択	Windows	Windows	インポート不能 (注 2 を参照)
		UNIX	インポート可能
	UNIX	Windows	接続不可 (推定)
		UNIX	接続不可 (推定)

注:

- インポートが成功するためには、UV.ACCOUNT レコードにホスト名を形式 *hostname:LAN* で指定する必要があります。
- UV/Net を介した接続は、InfoSphere DataStage サーバー・プロンプトから可能ですが、リモート ID を設定する必要があります。この設定は、SET.REMOTE.ID コマンドを使用するか、あるいは UVNETRID 環境変数に値を設定して行います。後者の方法は、メタデータのインポートに使用できませんが、前者は使用できません。SET.REMOTE.ID コマンドで設定できるのは、現在の UniVerse シェル・プロセスの ID のみであるためです。

UniVerse ステージでは、**アカウント名**によって指定された、そのシステム上のアカウント内にあるリモート UniVerse サーバーおよび UniVerse ファイルの SQL カタログの UniVerse 表にアクセスできます。アカウント・パスを使用することもできます。そのためには、InfoSphere DataStage プロジェクトの *uvodbc.config* ファイルでエントリーを作成しておく必要があります。これにより、リモート UniVerse サーバーを識別します。

リモート UniVerse システムに対するエントリーを追加するには、次のようにします。

- ファイルの最下部にカーソルを置き、斜体で表記されている変数を各システムに合わせて変更した上で次の行を追加します。

```
<name>
DBMSTYPE = UNIVERSE
network = TCP/IP
service = uvserver
host = hostname:portnumber
```

- name* は、リモート UniVerse システムの識別を容易にする任意の名前を指定し、必ず、上の例のように不等号括弧で囲んでください。
- hostname* は、UniVerse がインストールされているホストを指定します。これは、TCP/IP システムがノード名として認識できるものでなければなりません。
- Portnumber* は、接続用のポート番号を指定します。UniVerse システムの場合、この番号はデフォルトで 31438 となります。

2. 目的のホスト名すべてを追加したらファイルを保存してください。

共存データ・ソース

InfoSphere DataStage サーバーと同じマシン上にある UniVerse システム上の表およびファイルへのアクセスは、リモート UniVerse データ・ソースへのアクセスと同じです。

`uvodbc.config` ファイル・エントリーのホストとしてローカル・ホスト名を指定します。

UniData ファイル・アクセス

現行バージョンの InfoSphere DataStage と以前のバージョンの InfoSphere DataStage を使用して、同じ UniData サーバーに同時にアクセスすることができます。

これは、異なる DSHELPER ルーチンを使用して行います。ある期間にわたって複数のバージョンの DSHELPER が UniData サーバー上に存在することがあるため、カタログ・スペースを維持するために必要に応じて古いバージョンを除去する必要があります。

UniData へのアクセス

必要な環境変数を設定することで、現行バージョンの InfoSphere DataStage および以前のバージョンの InfoSphere DataStage を使用して UniData にアクセスできます。

UNIX システム上での環境変数

UniData サーバーでは、環境変数 UDTHOME および UDTBIN が UNIX システム上に設定されている必要があります。

これらの変数は、`.login` ファイルまたは `.profile` ファイルに設定する必要があります。基本インストールからのデフォルト名を前提とすると、変数は次のように設定します。

- Bourne または Korn シェルからの場合:

```
UDTHOME=/usr/ud41;export UDTHOME
UDTBIN=/usr/ud41/bin;export UDTBIN
```

- C シェルからの場合:

```
setenv UDTHOME /usr/ud41
setenv UDTBIN /usr/ud41/bin
```

大きなレコードの取り扱い

UniData に入力される非常に大きなレコードに対応するように、チャンクごとのレコード数の値を変更する必要があります。

これは、ジョブ・デザイン時に、UniData ステージの「入力」ページの「全般」タブの「説明」ボックスに次のテキストを追加して行います。

```
RecsPerChunk= nnn
```

ここで、*nnn* はチャンクごとの返されるレコードの数です。

これに適した値を見付けるには、試行錯誤が必要です。チャンクごとの返されるレコード数が多すぎる場合、ジョブを実行すると、エラー・メッセージが表示されません。

UniData ファイル・メタデータ

UniData データベースからメタデータをインポートするときに、「InfoSphere DataStage and QualityStage® デザイナー」メニューから「インポート」 > 「表定義」 > 「UniData ファイル定義」を選択します。

このタスクについて

それで表示される「メタデータのインポート (UniData ファイル)」ダイアログ・ボックスで、ホスト名とデータベース名によって指定された UniData データベースへの接続を確立します。接続されると、アクセス可能なファイルのリストが表示されます。このリストには、UniData システム・ファイルとして認識されない、VOC 内の F タイプまたは LF タイプのファイル・ポインター・レコードがすべて含まれています。

このリストからファイルを選択すると、可視列のセットは、次のように、ファイル・ディクショナリーの内容だけで決定されます。

- 同義語を含め、D、I、および V タイプのディクショナリー項目すべてが表示されます。

第 2 章 UniData ステージ

UniData ステージは UniData ファイルを表します。このステージは、UniData バージョン 7.0 以前のバージョンへの接続に使用できます。

UniData 6 ステージはサポートされなくなりました。UniData データベースに接続するには、UniData ステージを使用します。このステージは、UniData 6 ステージよりも優れた機能とパフォーマンスを提供します。

UniData ステージの使用法

UniData ステージを使用して、データを抽出したり書き込んだりすることができ、またジョブ内の中間ファイルとして機能させることもできます。各 UniData ステージに、任意の数の入力または出力を設定できます。

UniData ステージを編集するときに、「UniData ステージ」ダイアログ・ボックスが開きます。このダイアログ・ボックスには、ページが最大 3 つあります (ステージへの入力およびステージからの出力があるかどうかによります)。

- 「**ステージ**」。編集するステージの名前が表示されます。「全般」タブは、データ・ソース名を定義します。「説明」フィールドにステージの目的を説明するテキストを追加できます。「NLS」タブでは、NLS が使用可能になっている場合にステージで使用する文字セット・マップを定義します。
- 「**入力**」。このページは、ステージへの入力リンクがある場合にのみ表示されます。使用するデータ・ファイルと、各データ入力リンクの対応する列定義を指定します。このページでは、データ・ファイルにデータを書き込む方法も指定します。
- 「**出力**」。このページは、ステージへの出力リンクがある場合にのみ表示されます。使用するデータ・ファイルと、各データ出力リンクの対応する列定義を指定します。

必要最小限の操作

「UniData ステージ」ダイアログ・ボックスで、入力リンクおよび出力リンクのデータを定義する必要があります。

このタスクについて

UniData ステージを編集するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 接続を定義します。
2. 入力リンクのデータを定義します。
3. 出力リンクのデータを定義します。

タスクの結果

上記手順は、「**UniData ステージ**」ダイアログ・ボックスで実行します。「**OK**」をクリックして、このダイアログ・ボックスを閉じます。変更は、ジョブ・デザインを保存するときに保存されます。

接続の定義

InfoSphere DataStage が UniData データベースにアクセスできるようにするには、適切な環境変数の値を設定する必要があります。

このタスクについて

詳細は、1 ページの『第 1 章 UniVerse データベースおよび UniData データベースへの接続』を参照してください。

UniData 接続パラメーター

UniData データ・ソースに接続するには、「**全般**」タブで、UniData 接続パラメーターを設定する必要があります。

手順

1. 「**サーバー**」リストからサーバー名を選択するか、またはサーバー名を入力します。リストの項目は、「**表定義**」 > **リポジトリ内の「UniData」** フォルダーから取り込まれたものです。
2. 接続先のデータベースの名前を指定します。
3. サーバーにログオンするためのユーザー名を「**ユーザー名**」フィールドに入力します。
4. 「**パスワード**」フィールドに使用するパスワードを入力します。
5. 「**UniVerse ステージ互換性**」チェック・ボックスを選択して、ジョブ変換が正しく動作するか確認します。このオプションを選択すると、日付または時刻は ISO 形式で表示され（「**拡張**」タイプによります）、数値はメタデータに応じて位取りされます。（ジョブ変換ユーティリティーは、特別な独立型ツールです。デザイナー・クライアント内では使用できません。）

タスクの結果

ステップ 1 から 4 に記載されているどのフィールドでもジョブ・パラメーターを使用できます。

文字セット・マップの定義

「**UniData ステージ**」ダイアログ・ボックスの「**NLS**」タブを使用して、UniData ステージの文字セット・マップを定義できます。

デフォルトの文字セット・マップ（プロジェクトまたはジョブについて定義されるもの）は、リストからマップ名を選択して変更できます。このタブには、次のフィールドもあります。

- 「すべてのマップを表示」。InfoSphere DataStage 付属のすべてのマップをリストします。マップは、InfoSphere DataStage および QualityStage Administrator を使用してロードされていない限り、使用できません。
- 「ロードしたマップのみ」。ロードされ、使用できる状態になっているマップを表示します。
- 「ジョブ・パラメーターを使用」。ステージが含まれているジョブに対するパラメーターとして文字セット・マップを指定することができます。このパラメーターがまだ定義されていない場合は、「ジョブ・プロパティ」ダイアログ・ボックスから定義するよう求めるプロンプトが表示されます。

UniData 入力データの定義

UniData ファイルにデータを書き込むと、UniData ステージに入力リンクが設定されます。

このリンクのプロパティとデータの列定義は、「UniData ステージ」ダイアログ・ボックスの「入力」ページで定義します。

「入力」ページには、次のフィールドと 2 つのタブがあります。

- 「入力名」。入力リンクの名前。編集するリンクを「入力名」リストから選択します。このリストには、UniData ステージからのすべての入力リンクが表示されます。
- 「全般」。デフォルトで表示されます。ここには次のフィールドとオプションが含まれています。
 - 「ファイル名」。データの書き込み先ファイルの名前。「ファイル名」リストから目的のファイルを選択するか、ファイル名を入力する、あるいはジョブ・パラメーターを使用して実行時に作成されるファイルを示すことができます。このリストには、リポジトリ内の「表定義」 > 「UniData」 > 「Server」 > 「Database」フォルダー直下に定義されているすべてのファイルが記載されます。

必要なファイルがリストにない場合は、新しい表定義を定義する必要があります。

- 「書き込み前にファイルをクリア」。このチェック・ボックスを選択した場合、既存のファイルはクリアされ、新規データ・レコードが空のファイルに書き込まれます。デフォルトでは、このチェック・ボックスは選択されていません。
- 「説明」。入力リンクのオプションの説明が記載されます。

注: データに大きなレコードがある場合、後で、チャンクごとのレコード数の値をそのレコードが収まるように変更する必要があります。これは、「説明」ボックスにテキストを追加して行います。詳しくは、4 ページの『大きなレコードの取り扱い』を参照してください。

- 「列」。ファイルに書き込まれたデータの列定義が記載されます。

注: 列位置を指定しないメタデータを使用している場合には、最初の列定義が UniData ファイルのキー・フィールドを記述します。残りの列は、ファイル内で

のそれぞれの位置に応じた順になります。行うアクションの結果がよく分からない場合は、グリッド内の列定義の順序を変更しないでください。

「データ参照」をクリックして、データ・ブラウザーを開きます。これを使用して、入力リンクと関連付けられたデータを表示できます。

UniData 出力データの定義

UniData ファイルからデータを抽出すると、UniData ステージに出力リンクが設定されます。

このリンクのプロパティとデータの列定義は、「UniData ステージ」ダイアログ・ボックスの「出力」ページで定義します。

「出力」ページには、次の 2 つのフィールドと 3 つのタブがあります。

- 「出力名」。出力リンクの名前。編集するリンクを「出力名」リストから選択します。このリストには、UniData ステージからのすべての出力リンクが表示されます。
- 「正規化基準」。このリストを使用して、データを正規化（つまりネスト解除）することができます。正規化は、アソシエーションか、または関連付けられていない単一の複数値列を基準に行えます。「正規化基準」リストは、複数値のフィールドが含まれているメタデータが定義されている非参照出力リンクについてのみ使用可能になります。
- 「全般」。デフォルトで表示されます。ここには次のフィールドとオプションが含まれています。
 - 「ファイル名」。データの読み取り元ファイルの名前。ジョブ・パラメーターを使用して実行時に作成されるファイルを示すか、または「ファイル名」リストから目的のファイルを選択できます。このリストには、リポジトリ内の「表定義」 > 「UniData」 > 「Server」 > 「Database」フォルダー直下に定義されているすべてのファイルが記載されます。
 - 「ファイルをメモリーへプリロード」。このボックスを使用して、このオプションを使用可能または使用不可にすることができます。出力リンクが Transformer ステージへの参照入力である場合、ファイルをメモリーにプリロードするとパフォーマンスが向上します。オプションが使用可能の場合、ジョブの実行時に UniData ファイルが読み取られてメモリーに入れられます。デフォルトは「使用不可」です。
 - 「説明」。出力リンクのオプションの説明が記載されます。
- 「列」。選択された出力リンク上のデータについての列定義が記載されます。

注: 列位置を指定しないメタデータを使用している場合には、最初の列定義が UniData ファイルのキー・フィールドを記述します。残りの列は、ファイル内でのそれぞれの位置に応じた順になります。行うアクションの結果がよく分からない場合は、グリッド内の列定義の順序を変更しないでください。

- 「選択」。データを条件付きでファイルから抽出するためのオプションの SQL SELECT 節が記載されます。

「データ参照」をクリックして、データ・ブラウザーを開きます。これを使用して、出力リンクと関連付けられたデータを表示できます。

第 3 章 UniVerse ステージ

UniVerse ステージでは、SQL を使用して UniVerse 表に接続することができます。

UniVerse ステージの使用法

UniVerse ステージを使用して、データの抽出、書き込み、またはアグリゲートが可能です。

Hashed File ステージを使用して、UniVerse ファイルに接続できます。各 UniVerse ステージに、任意の数の入力または出力を設定できます。入力リンクは、書き込むデータを指定します。出力リンクは、抽出するデータと、必要なアグリゲートを指定します。

InfoSphere DataStage によって作成された SQL ステートメントまたはユーザー定義照会を使用して入力リンクまたは出力リンクのデータを指定できます。

UniVerse ステージを編集するときに、「UniVerse ステージ」ダイアログ・ボックスが開きます。このダイアログ・ボックスには、ページが最大 3 つあります (ステージへの入力およびステージからの出力があるかどうかによります)。

- 「**ステージ**」。編集するステージの名前が表示されます。「全般」タブは、データ・ソース名を定義します。「説明」フィールドにステージの目的を記載できます。「NLS」タブは、NLS 対応でない リモート UniVerse データベースに接続している場合にのみ表示されます。
- 「**入力**」。このページは、このステージへの入力リンクがある場合にのみ表示されます。使用する UniVerse 表と、各データ入力リンクの対応する列定義を指定します。このページでは、データの書き込み方法も指定するため、データの書き込みに使用される SQL ステートメントまたは呼び出し構文が記載されます。
- 「**出力**」。このページは、このステージへの出力リンクがある場合にのみ表示されます。使用する UniVerse 表と、各データ出力リンクの対応する列定義を指定します。このページには、データの抽出に使用される SQL SELECT ステートメントまたは呼び出し構文も記載されます。

必要最小限の操作

「UniVerse ステージ」ダイアログ・ボックスで、入力リンクおよび出力リンクのデータを定義する必要があります。

このタスクについて

UniVerse ステージを編集するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 接続を定義します。
2. 入力リンクのデータを定義します。
3. 出力リンクのデータを定義します。

タスクの結果

上記手順は、「UniVerse ステージ」ダイアログ・ボックスで実行します。「OK」をクリックして、このダイアログ・ボックスを閉じます。変更は、ジョブ・デザインを保存するときに保存されます。

接続の定義

UniVerse データ・ソースに接続するには、そのデータ・ソースが `uvodbc.config` ファイルで構成されている必要があります。

このタスクについて

詳しくは、1 ページの『第 1 章 UniVerse データベースおよび UniData データベースへの接続』を参照してください。

InfoSphere DataStage Engine は UniVerse 表をホストできます。そのような表には、データ・ソース名 `localuv` でアクセスします。この名前は、`uvodbc.config` ファイルに既に設定されているものです。

UniVerse 接続パラメーター

UniVerse 接続パラメーターは、「ステージ」ページの「全般」タブおよび「詳細」タブで設定します。

このタスクについて

手順

UniVerse データ・ソースに接続するには、次のようにします。

1. 「データ・ソース名」リストから目的のデータ・ソース名を選択します。このリストには、リポジトリ内の「表定義」 > 「UniVerse」フォルダーに定義されているすべてのデータ・ソースが含まれています。

必要なデータ・ソース名がリストにない場合は、「データ・ソース名」フィールドに目的の名前を入力するか、または表定義を作成できます。

2. 使用するユーザー名を「ユーザー名」フィールドに入力します。ここには、形式 `#parameter#` でジョブ・パラメーターを指定できます。
3. 「パスワード」フィールドに使用するパスワードを入力します。ここには、形式 `#parameter#` でジョブ・パラメーターを指定できますが、指定したパラメーターはアスタリスクとして表示されます。

注: LAN マネージャーを使用してリモート UniVerse システムに接続している場合、または `localuv` 内のデータ・ファイルにアクセスしている場合は、ユーザー名およびパスワードを指定する必要はありません。`localuv` データ・ソースの場合、「ユーザー名」フィールドおよび「パスワード」フィールドは使用できません。

4. 「説明」フィールドに UniVerse ステージのオプションの説明を入力します。
5. `localuv` 以外の DSN を使用している場合は、「詳細」タブをクリックしてください。「詳細」タブは「ステージ」ページの前面に表示されます。

- 接続に使用する UniVerse アカウントを、アカウント名またはアカウント・ディレクトリーによって指定します。
 - 「**アカウント名を使用**」。アカウント名を「**アカウント名**」フィールドに入力します。この名前は、スキーマでもある有効な UniVerse アカウントを示すものでなければなりません。
 - 「**ディレクトリー・パスを使用**」。プロジェクトが保存されているディレクトリー・パスを「**ディレクトリー・パス**」フィールドに指定します。

注: *localuv* 上のファイルにアクセスしている場合は、アカウント・パスまたはディレクトリー・パスを指定する必要はなく、「**詳細**」タブは使用不可です。

タスクの結果

ステップ 1、2、3、4、および 6 に記載されているどのフィールドでもジョブ・パラメーターを使用できます。

UniVerse 入力データの定義

データを UniVerse データベース内の表に書き込むと、UniVerse ステージに入力リンクが設定されます。

このリンクのプロパティとデータの列定義は、「UniVerse ステージ」ダイアログ・ボックスの「**入力**」ページで定義します。

「**入力**」ページには、以下のフィールドと最大 6 つのタブがあります。タブは、「**全般**」タブで選択した「**更新アクション**」と、ターゲット・データベースに表を作成したいかどうかによって異なります。

- 「**入力名**」。入力リンクの名前。編集するリンクを「**入力名**」リストから選択します。このリストには、UniVerse ステージからのすべての入力リンクが表示されます。
- 「**全般**」。このタブは、デフォルトで表示されます。このダイアログ・ボックスには次のパラメーターがあります。
 - 「**表名**」。データの書き込み先となる表または UniVerse ファイルの名前。「**表名**」リストから表またはファイルを選択します。このリストには、リポジトリー内の「**表定義**」 > 「**UniVerse**」 > 「**データ・ソース**」フォルダーに定義されているすべての表が含まれています。データ・ソースは、「**ステージ**」ページの「**全般**」タブで選択したデータ・ソース名です。

必要な表がリストにない場合は、表定義を定義する必要があります。あるいは、「**参照**」を使用して「**表定義**」ダイアログ・ボックスを表示し、適切な表定義を選択することもできます。

このフィールドにジョブ・パラメーターも指定できます。

このフィールドは、更新アクションが**ユーザー定義 SQL** でない 場合に表示されます。

- 「**更新アクション**」。データの書き込み方法を指定します。リストから必要なオプションを選択します。

「表をクリアしてから行を挿入」。表の内容を削除し、新規行を追加します。

「クリアせずに行を挿入」。新規行を表に挿入します。

「新規行を挿入または既存の行を更新」。新規行が追加されるか、挿入が失敗した場合は既存の行が更新されます。

「既存の行を完全に置換」。既存の行を削除してから、新規行を表に追加します。

「既存の行のみを更新」。既存のデータ行を更新します。指定されたキーのある行が表に存在しない場合、表は更新されず、警告がログに記録されます。

「既存の行を更新または新規行を挿入」。既存のデータ行が更新され、新規行が追加されます。

「ユーザー定義 SQL」。データは、ユーザー定義 SQL ステートメントを使用して書き込まれます。このオプションを選択した場合、「SQL の表示」タブが「SQL の入力」タブで置き換えられます。

- 「ターゲット・データベースで表を作成」。実行時にターゲット・データベースでこの表を自動的に作成したい場合は、このチェック・ボックスを選択します。このステージ用に設定された定義済みの列に基づいて表が作成されます。このチェック・ボックスを選択すると、追加のタブ「DDL の編集」が表示されます。表の生成に使用される SQL CREATE ステートメントが示されます。
- 「説明」。入力リンクのオプションの説明が記載されます。
- 「列」。このタブは常に表示され、表またはファイルに書き込まれるデータの列定義が記載されます。列定義は、「列」グリッドに示される順序で使用されます。
- 「SQL の表示」。このタブには、データの書き込みに使用される SQL ステートメント呼び出し構文が表示されます。このタブは、「ユーザー定義 SQL」以外の更新アクションを選択した場合に表示されます。このステートメントを編集することはできませんが、「コピー」をクリックしてステートメントをクリップボードにコピーし、別の場所で利用することができます。
- 「SQL の入力」。このタブには、ユーザー定義 SQL ステートメントが表示されます。このタブは、更新アクションを「ユーザー定義 SQL」に設定した場合のみ、「SQL の表示」タブの代わりに表示されます。
- 「DDL の編集」。このタブは、「全般」タブの「ターゲット・データベースで表を作成」チェック・ボックスを選択して、実行時に表を自動的に作成するよう選択した場合に表示されます。ここには、表の作成に使用される SQL CREATE ステートメントが表示されます。ステートメントを作成するには、「DDL の作成」をクリックします。InfoSphere DataStage はターゲット・データベースに接続して、ステートメントを生成します。このタブでステートメントを編集して、必要な変更を行えます。このタブを使用して、この名前の既存の表があれば最初に除去するように指定することもできます。このオプションを選択せず、ターゲット・データベースにそのような表が存在する場合、作成は失敗します。「表作成オプション」ダイアログ・ボックスで、作成される表の詳細を指定できます。このチェック・ボックスは、「オプション」をクリックすると開きます。詳しくは、18 ページの『表作成オプション』を参照してください。

- 「**トランザクション処理**」。このタブでは、UniVerse データ・ソースに書き込むときのステージのトランザクション処理機能を指定できます。トランザクションのグループ化を使用するかどうかの選択、分離レベルの指定、およびデータがコミットされる前に書き込まれる行数の指定が可能です。現在選択されている入力リンクが属しているトランザクション・グループの詳細がグリッドに表示されます。詳しくは、『トランザクション制御情報の指定』を参照してください。

「**データ参照**」をクリックして、データ・ブラウザを開きます。これを使用して、入力リンクと関連付けられたデータを表示できます。

トランザクション制御情報の指定

1 つの UniVerse データ・ソースに書き込みを行う複数の入力リンクをトランザクション・グループとして結び付けることができます。トランザクションのグループ化機能は、「**トランザクション処理**」タブの「**トランザクションのグループ化有効**」チェック・ボックスを使用してオンまたはオフにします (デフォルトではオフです)。

このタスクについて

トランザクションのグループ化がオフの場合、「**トランザクション処理**」タブで以下の情報を指定できます。

- 「**トランザクションごとの行数**」フィールドに適切な値を入力します。このフィールドで、何行書き込まれたらデータをデータ表にコミットするかを指定します。デフォルト値は 0 で、すべての行が書き込まれてから、データ表にコミットされます。
- 適切な「**分離レベル**」を選択します。分離レベルは、トランザクション間での考え得る矛盾 (例えば、ダーティ読み取り、反復不能読み取り、幻像読み取りなど) の取り扱い方法を指定します。

トランザクションのグループ化が有効である場合、リンクのグループ化には次のルールが適用されます。

- トランザクション・グループのすべての入力リンクは、同じ Transformer ステージからのものでなければなりません。
- トランザクション・グループ内のリンクの順序は、前の Transformer ステージで決められます。
- トランザクション・グループは、「**トランザクションごとの行数**」に 1 以外の値を使用することはできません。「**自動コミット**」の「**分離レベル**」を使用することはできますが、トランザクション・グループ内でリンクを編成しても効果はありません。

トランザクション・グループについては、以下のことを心得ておく必要があります (各行でコミットするものと想定しています)。

- トランザクションは、UniVerse ステージに先行する Transformer ステージの各反復の最初に開始されます。前のトランザクションから残った、コミットされていない変更はロールバックされます。

- トランザクション・グループのリンクは、Transformer ステージで定められた順番どおりに処理されます。前の Transformer ステージで定められたトランスフォーマーの指示があれば、個々のリンクをスキップできます。
- トランザクション・グループの各リンクは、障害時にロールバックするかどうかを指定できます。いずれかのリンクでロールバックが実行されると、トランザクションが破棄され、グループの以後のリンクがスキップされます。
- トランザクション・グループの各リンクは、そのリンクでの制約が満たされない場合、ロールバックするように設定できます。また、そのようなロールバックでトランザクションが破棄されると、グループの以後のリンクはスキップされることとなります。
- 各リンクの行カウンターは、リンクに関連付けられた SQL が成功し、トランザクションのコミットが成功した場合にのみ増分されます。
- 先行のリンクがロールバックを実行しなければ、トランザクションは、トランザクション・グループの最後のリンクが処理された後で終了します。ただし、先行のリンクがロールバックを実行した場合、トランザクションはその時点で終了します。

トランザクション・グループのトランザクション制御情報を指定するには、次のようにします。

手順

1. 「トランザクション処理」タブをクリックします。
2. 「トランザクションのグループ化有効」チェック・ボックスを選択します。
3. 「分離レベル」リストから、使用する該当のトランザクション分離レベルを選択します。分離レベルは、トランザクション間での考え得る矛盾 (例えば、ダーティー読み取り、反復不能読み取り、幻像読み取りなど) の取り扱い方法を指定します。(「自動コミット」を選択した場合は、各ステートメントがそれぞれのトランザクションで有効に実行されることを指定することになり、それにより、トランザクション・グループの利点はなくなります。)
4. トランザクション・グループの場合、「トランザクションごとの行数」は自動的に 1 に設定されるため、変更することはできません。
5. トランザクション・グループに関する必要な詳細をグリッドに入力します。グリッドには、トランザクション・グループの各リンク用の行があります。リンクは、トランザクションの処理順に表示されます。トランザクションの処理順序は、先行の Transformer ステージで設定します。各行には、次の情報が記載されます。
 - 「入力名」。入力リンクの名前。変更することはできません。
 - 「スキップ時」。これは、トランザクションの制約条件が満たされなかったためにリンクがスキップされた場合に、トランザクションを続行するかロールバックするかを指定するのに使用します。リストから「続行」または「ロールバック」を選択します。
 - 「失敗時」。これは、SQL ステートメントが失敗した場合に、トランザクションを続行するか、ロールバックするかを指定するのに使用します。リストから「続行」または「ロールバック」を選択します。

- 「SQL」。入力リンクと関連付けられた SQL ステートメントを表示します。これは変更できませんが、セルをクリックすると、ステートメント全体が表示されます。

注: UniVerse ステージが DSEngine へのローカル接続である場合 (データ・ソースが *localuv*)、1 つのトランザクション・グループの各種入力リンクから書き込まれたデータを関連付けることはできません。リンクが同じ Transformer ステージから発したものであっても、各入力リンクは、それぞれ固有のトランザクション・グループに示されます。「入力名」リストからリンクを選択すると、その特定のリンクのトランザクション・グループ情報が表示されます。

生成された照会の使用法

このタスクについて

InfoSphere DataStage によって作成された SQL ステートメントを使用してデータを SQL 表に書き込めます。使用する表定義および列定義を指定すると、SQL ステートメントは自動的に作成され、「SQL の表示」タブに表示されます。

生成された照会を使用するには、次のようにします。

手順

1. 「全般」タブの「表名」リストから表を選択します。
2. 「更新アクション」リストから適切なオプションを選択して、データの書き込み方法を指定します。生成された照会のオプションには、次の 6 つがあります。
 - 表をクリアしてから行を挿入
 - クリアせずに行を挿入
 - 新規行を挿入または既存の行を更新
 - 既存の行を完全に置換
 - 既存の行のみを更新
 - 既存の行を更新または新規行を挿入

各更新アクションの説明については、13 ページの『UniVerse 入力データの定義』を参照してください。

3. 「説明」フィールドに入力リンクのオプションの説明を入力します。
4. 「列」タブをクリックします。「列」タブは「入力」ページの前面に表示されません。
5. 列グリッドを編集して、書き込む列の列定義を指定します。

SQL ステートメントは、選択した更新アクションおよび指定した列を使用して自動的に作成されます。これで、この SQL ステートメントを必要に応じて表示できるようになりました。

6. 「SQL の表示」タブをクリックします。「SQL の表示」タブは「入力」ページの前面に表示されます。
7. 「OK」をクリックして、「UniVerse ステージ」ダイアログ・ボックスを閉じます。ジョブ・デザインを保存すると変更が保存されます。

ユーザー定義 SQL ステートメントの使用法

InfoSphere DataStage によって作成された SQL ステートメントを使用してデータを書き込む代わりに、各 UniVerse 入力リンクに対して独自の SQL ステートメントを指定できます。

手順

SQL ステートメントを指定するには、次のようにします。

1. 「全般」タブの「更新アクション」リストから「ユーザー定義 SQL」を選択します。「SQL の表示」タブが「SQL の入力」タブで置き換えられます。
2. 「列」タブをクリックします。「列」タブは「入力」ページの前面に表示されません。
3. 列グリッドを編集して、書き込む列の列定義を指定します。
4. 「SQL の入力」タブをクリックします。「SQL の入力」タブは「入力」ページの前面に表示されます。
5. 使用したい SQL ステートメントを入力します。このステートメントには、表名、実行したい更新アクションのタイプ、および書き込みたい列を指定する必要があります。

ステートメントに正しい数のパラメーター・マーカーが含まれていることを確認します。「列」タブで定義した列ごとにパラメーター・マーカーが必要です。

6. 「OK」をクリックして、「UniVerse ステージ」ダイアログ・ボックスを閉じます。ジョブ・デザインを保存すると変更が保存されます。

表作成オプション

「DDL の編集」タブから「オプション」または「DDL の作成」を選択すると、「表作成オプション」ダイアログ・ボックスで、表を保持する基本となるファイルの作成方法について各種のオプションを指定することができます。

このダイアログ・ボックスには次のフィールドがあります。

- 「ファイル・タイプ」。選択したファイル・タイプにより、ダイアログ・ボックスで使用可能なオプションが決まります。デフォルトは「タイプ 30 (動的)」です。
- 「最小モジュール」。タイプ 30 (動的) ファイル・タイプの場合のみ表示されます。動的ファイル最小モジュールを 1 から 999999 の範囲で指定します。デフォルトは、1 です。
- 「グループ・サイズ」。タイプ 30 (動的) ファイル・タイプの場合のみ表示されます。動的グループ・サイズを指定します。2048 バイトのグループ・サイズを選択する場合は 1 を、4096 バイトのグループ・サイズを選択する場合は 2 を指定します。デフォルトは、1 です。
- 「分割ロード」。タイプ 30 (動的) ファイル・タイプの場合のみ表示されます。動的ファイル分割を 1 から 99 までの範囲のパーセンテージで指定します。デフォルトは 80 です。
- 「マージ・ロード」。タイプ 30 (動的) ファイル・タイプの場合のみ表示されます。動的ファイル・マージ・ロードを 1 から 99 までの範囲のパーセンテージで指定します。デフォルトは 50 です。

- 「**大きなレコード**」。タイプ 30 (動的) ファイル・タイプの場合のみ表示されます。大きなレコード値のバイト数を 1 から 999999 の範囲で指定します。デフォルトは 80 です。
- 「**ハッシュ・アルゴリズム**」。タイプ 30 (動的) ファイル・タイプの場合のみ表示されます。動的ファイル・ハッシュ・アルゴリズムを指定します。
「**GENERAL**」または「**SEQ.NUM**」を選択します。デフォルトは「**GENERAL**」です。
- 「**レコード・サイズ**」。タイプ 30 (動的) ファイル・タイプの場合のみ表示されます。レコード・サイズを 1 から 999999 の範囲で指定します。
- 「**スペースを最小化**」。タイプ 30 (動的) ファイル・タイプの場合のみ表示されます。他のいくつかのオプションを調整して、最小ファイル・サイズへの最適化を図ることを指定する場合に選択します。
- 「**モジュラス**」。ハッシュ・ファイル・タイプの場合のみ表示されます。ハッシュ・ファイル・モジュラスを 1 から 999999 の範囲で指定します。デフォルトは 1 です。
- 「**分離**」。ハッシュ・ファイル・タイプの場合のみ表示されます。ハッシュ・ファイル分割を 1 から 999999 の範囲で指定します。デフォルトは 2 です。

UniVerse 出力データの定義

UniVerse データ・ソースからデータを抽出すると、UniVerse ステージに出力リンクが設定されます。

このリンクのプロパティとデータの列定義は、「**UniVerse ステージ**」ダイアログ・ボックスの「出力」ページで定義します。

「出力」ページには、データを出力する SQL ステートメントを指定する際の選択に応じて、以下の 2 つのフィールドと最大 5 つのタブがあります。

- 「**出力名**」。出力リンクの名前。編集するリンクを「**出力名**」リストから選択します。このリストには、UniVerse ステージからのすべての出力リンクが表示されます。
- 「**正規化基準**」。このリストを使用して、データを正規化 (つまりネスト解除) することができます。正規化は、アソシエーションか、または関連付けられていない単一の複数値列を基準にして行えます。「**正規化基準**」リストは、複数値のフィールドが含まれているメタデータが定義されている非参照出力リンクについてのみ使用可能になります。
- 「**全般**」。デフォルトで表示されます。以下のもので構成されています。
 - 「**表名**」。アクセス可能な表またはファイルの名前が、コンマ区切りのリストに記載されています。表名は、ジョブ・パラメーターを使用して指定することもできます。
 - 「**使用可能な表**」。リポジトリ内に定義が入っている使用可能な表またはファイルの名前を表示します。
 - 「**追加**」。「**使用可能な表**」リストからの表を「**表名**」フィールドに追加します。

- 「生成された照会」。InfoSphere DataStage によって作成された SQL ステートメントを使用してデータを抽出することを指定します。これがデフォルト設定です。このオプションが選択された場合、「**選択**」タブおよび「**SQL の表示**」タブが表示されます。
- 「**ユーザー定義 SQL 照会**」。ユーザー定義 SQL 照会を使用してデータを抽出することを指定します。このオプションを選択した場合、「**SQL 照会**」タブが表示されます。
- 「**説明**」。出力リンクのオプションの説明が記載されます。
- 「**参照**」。 「表定義」ダイアログ・ボックスを表示し、適切な表またはストアド・プロシージャの定義を選択できるようにします。
- 「**列**」。選択したリンクで出力されるデータの列定義が記載されます。アグリゲートする列も指定します。
- 「**選択**」。データを条件付きで抽出するためのオプションの SQL SELECT 節が記載されます。このタブは、「生成された照会」を選択した場合に表示されません。
- 「**SQL の表示**」。選択した表 (1 つまたは複数個) からデータを抽出するのに使用される SQL ステートメントを表示します。このタブは、「生成された照会」を選択した場合に表示されます。SQL ステートメントは、以下の 2 つの形式が可能で、表示する形式を選択できます。
 - 「**参照入力への SQL**」。この形式は、このリンクが Transformer ステージへの参照入力であるときに使用される SQL ステートメントを表示する場合に選択します。
 - 「**1 次入力への SQL**」。上記以外のすべての場合には、こちらの形式を選択します。

SQL ステートメントを編集することはできませんが、「**コピー**」をクリックしてステートメントをクリップボードにコピーし、別の場所で利用することができます。

- 「**SQL 照会**」。ユーザー定義 SQL 照会が記載されます。このタブは、「**ユーザー定義 SQL 照会**」を選択した場合に表示されます。このタブは、次の 2 つのエリアに分かれています。
 - 「**1 次入力への SQL**」。Transformer ステージへの 1 次入力、つまり、他のあらゆるタイプのステージへの入力であるリンクについてのユーザー定義 SQL 照会が記載されます。
 - 「**参照入力への SQL**」。Transformer ステージへの参照入力であるリンクについてのユーザー定義 SQL 照会が記載されます。
- 「**トランザクション処理**」。読み取られたデータのトランザクション分離レベルを指定できるようにします。分離レベルは、トランザクション間での考え得る矛盾 (例えば、ダーティ読み取り、反復不能読み取り、幻像読み取りなど) の取り扱い方法を指定します。

「**データ参照**」をクリックして、データ・ブラウザーを開きます。これを使用して、入力リンクと関連付けられたデータを表示できます。

キー・フィールド

キー・フィールドは、Transformer ステージへの 1 次入力と参照入力を結合するのに使用されます。

出力リンクの列定義には、キー・フィールドが含まれます。キー・フィールドの指定および使用法については、「*IBM InfoSphere DataStage サーバー・ジョブ 開発者ガイド*」を参照してください。

生成された照会の使用法

「生成された照会」を選択した場合、データは、InfoSphere DataStage によって作成された SQL SELECT ステートメントを使用して UniVerse データ・ソースから抽出されます。

SQL SELECT ステートメントの構文は次のとおりです。

```
SELECT 節 FROM 節  
    [WHERE 節]  
    [GROUP BY 節]  
    [HAVING 節]  
    [ORDER BY 節];
```

使用する表と、UniVerse ステージから出力される列を指定すると、SQL SELECT ステートメントは自動的に作成され、「出力」ページの「SQL の表示」タブをクリックすると表示できます。

注: 「SQL の表示」タブは、「出力」ページの「全般」タブで「生成された照会」を選択した場合にのみ表示されます。

例えば、列「Name」、「Address」、および「Phone」を Table1 という表から抽出した場合、「SQL の表示」タブに表示される SQL ステートメントは次のようになります。

```
SELECT Name, Address, Phone FROM Table1;
```

SELECT 節および FROM 節は、最小限必要なものであり、InfoSphere DataStage によって自動的に生成されます。しかし、以下のいずれの SQL SELECT 節も使用できます。

SELECT 節

データベースから選択する列を指定します。

FROM 節

選択された列が含まれる表を指定します。

WHERE 節

行が選択される基準を指定します。

GROUP BY 節

結果を合計する行をグループ化します。この節の使用法については、23 ページの『データのアグリゲート』を参照してください。

HAVING 節

グループ化行が選択される基準を指定します。この節の使用法については、23 ページの『データのアグリゲート』を参照してください。

ORDER BY 節

選択された行をソートします。

SQL SELECT 節をさらに使用したい場合は、「出力」ページの「**選択**」タブで指定する必要があります。「**選択**」タブは、次の 2 つの部分に分かれています。

- 「**WHERE 節**」。このテキスト・ボックスを使用すると、SQL WHERE 節を挿入して、データが選択される基準を指定することができます。
- 「**その他の節**」。このテキスト・ボックスを使用すると、HAVING 節または ORDER BY 節を挿入できます。

WHERE 節の使用法

WHERE 節を使用して、特定の基準を満たすデータのみを選択、および同じデータ・ソースからの 2 つの表の結合を行うことができます。

WHERE 節を使用するには、「**WHERE 節**」テキスト入力ボックスに列と出力条件を入力します。

例えば、売り上げデータが含まれている表 (Sales1) がある場合、「**Price**」列の値が 10 ドルを超える出力データのみを選択できます。この場合、次のように指定します。

```
Price>10
```

あるいは、データ・ソース内の 2 つの表からデータを抽出する場合に、WHERE 節を使用して、1 つの表の列を別の表の列に関連付けることができます。

例えば、Table1 に列「**Pcode**」、「**OrderNo**」、「**SaleDate**」、および Table2 に「**Pcode**」、「**CustNo**」、「**Quantity**」、「**Cost**」が含まれています。WHERE 節を使用して、関連付けられた列で 2 つの表を結合することができます。この場合、列は「**Pcode**」で、次のように指定します。

```
Table1.Pcode = Table2.Pcode
```

注: 「**Pcode**」という 1 つの列定義だけがロードされるか、「**列**」タブのグリッドに挿入されます。

WHERE 節でジョブ・パラメーターも使用できます。

SQL SELECT ステートメントは、WHERE 節を含むように自動的に更新されます。ステートメントを表示するには、「**SQL の表示**」タブをクリックします。

HAVING 節の使用法

UniVerse ステージを使用してデータをアグリゲートする場合、HAVING 節を使用して、グループ化されたデータが選択される前に適合している必要のある条件を指定できます。

UniVerse ステージを使用してのデータのアグリゲートについて詳しくは、23 ページの『データのアグリゲート』を参照してください。

HAVING 節を使用するには、「出力」ページの「**選択**」タブの「**その他の節**」テキスト入力ボックスに節、列、および出力条件を入力します。

例えば、1000 以上の合計行数のみを出力するよう選択できます。この場合、次のように指定します。

```
HAVING SUM(QtySold)>=1000
```

SQL SELECT ステートメントは自動的に更新されます。ステートメントを表示するには、「SQL の表示」タブをクリックします。

HAVING 節でジョブ・パラメーターも使用できます。

ORDER BY 節の使用法

SELECT ステートメントに ORDER BY 節を含めることによって、選択した列に基づいてデータをソートできます。

レコードは、選択した列内のデータでソートされてから、出力されます。列名または列位置と、ソートを昇順にするか、降順にするかを指定できます。

ORDER BY 節を使用するには、「出力」ページの「選択」タブの「その他の節」テキスト入力ボックスに節、列、および出力条件を入力します。

例えば、表に「Name」列がある場合に、列をアルファベット順 (A から Z) でソートしたいとします。この場合、次のように指定します。

```
ORDER BY Name ASC
```

SQL SELECT ステートメントは自動的に更新されます。ステートメントを表示するには、「SQL の表示」タブをクリックします。

データのアグリゲート

生成された照会を使用している場合、中間の Aggregator ステージを使用する代わりに、UniVerse ステージを使用してソースの段階でデータをアグリゲートすることができます。

データをアグリゲートすることによって、表内のすべてのデータ・レコードについて特定の列に値を追加できます。この総合計が、そのステージの出力になります。

データのアグリゲートには、次の 2 とおりの方法があります。

- Aggregator ステージを使用する方法。
- UniVerse ステージを使用する方法。

UniVerse ステージを使用してデータをアグリゲートする場合、グループ化および合計の対象となる列も SQL SELECT ステートメントで指定します。グループ化および合計の対象とする列を指定するには、「列」タブの「列」グリッドで列定義を編集する必要があります。

例えば、売り上げデータベース (Sales1) があり、そこに、**Product**、**SaleDate**、および **QtySold** という列があるとします。このデータベースが日単位で更新される場合、各製品の毎日の売り上げ数のレコードができます。しかし、1996 年 1 月 1 日以降の各製品の売り上げ数を知りたい場合は、**SaleDate** に対して WHERE 節を指定して、データをグループ化 (および合計) する必要があります。

各製品の合計が必要であるため、「**Product**」列の同じ値のすべてのオカレンスをグループ化し、「**QtySold**」列の値を合計しなければなりません。

列単位でグループ化するには、グループ化したい列定義の「**グループ**」セルをクリックして、リストから「**Yes**」を選択します。例では、編集する「**Product**」列を選択します。

列を合計するには、アグリゲート (SUM または COUNT を使用) したい列の「**出力仕様**」セルをクリックします。特に指定のない限り、「**出力仕様**」セルには、形式 *tablename.columnname* での表および列の名前が含まれています。このセルを編集して、SUM または COUNT を追加できます。例では、「**販売数量**」列の「**出力仕様**」セルを編集します。結果式は SUM(Sales1.QtySold) となります。

「式の置換」ダイアログ・ボックスを使用すると、複数の「**出力仕様**」セルを同時に編集できます。目的の列を選択して、ショートカット・メニューから「**出力仕様の置換**」を選択します。

列をグループ化または合計すると、SQL ステートメントは GROUP BY 節とアグリゲート式が含まれるように自動的に更新されます。SQL ステートメントを表示するには、「**出力**」ページの「**SQL の表示**」タブをクリックします。

例えば、例の SQL ステートメントは次のようになります。

```
SELECT Product, SUM(QtySold) FROM Sales1
WHERE Saledate>=01/01/96
GROUP BY Product;
```

WHERE 節の使用法について詳しくは、22 ページの『WHERE 節の使用法』を参照してください。

ユーザー定義 SQL ステートメントの使用法

InfoSphere DataStage によって作成された SQL ステートメントを使用する代わりに、各 UniVerse 出力リンクに対して独自の SQL ステートメントを指定できます。

手順

SQL ステートメントを指定するには、次のようにします。

1. 「**出力**」ページの「**全般**」タブで「**ユーザー定義 SQL 照会**」オプションをクリックします。「**SQL 照会**」タブが表示されます。
2. 「**SQL 照会**」タブをクリックします。このタブが初めて表示されたときには、「**1 次入力への SQL**」フィールドと「**参照入力への SQL**」フィールドに、InfoSphere DataStage によって作成された SQL ステートメントが記載されている場合があります。これらのフィールドは、「**ユーザー定義 SQL 照会**」を選択する前に「**生成された照会**」を選択した場合に表示されます。各ステートメントを変更または上書きして、ストアード・プロシージャへの固有の SQL 照会または呼び出しを作成できます。

これらのフィールドのエントリは、出力がステージへの 1 次入力であるのか、Transformer ステージへの参照入力であるのかによって異なります。

- 出力がいずれかのステージへの 1 次入力である場合、そのステージが Transformer ステージであってもなくても、「**1 次入力への SQL**」フィールド

を編集してください。SQL 照会には、InfoSphere DataStage によって作成された SQL ステートメントと同じ数の列 (および列名) が含まれている必要があります。

出力リンクの表定義が正しいものであり、予想される列を示していることを確認してください。このステートメントから生成される結果セットは、少なくとも 1 つの行を返します。

注: 複数の結果セットが作成される場合は、最初のセットのみが使用されます。

- 出力が Transformer ステージへの参照入力である場合は、「参照入力への SQL」フィールドを編集してください。SQL 照会には、InfoSphere DataStage によって作成された SQL ステートメントと同じ数の列が含まれている必要があります。出力リンクの表定義が正しいものであり、予想される列を示していることを確認してください。このステートメントには、リンク上のキー列と同じ数のパラメーター値 (?) が含まれている必要があります。このステートメントまたはプロシージャによって生成された結果セットに含まれる行は最大で 1 つです。
3. 「OK」をクリックして、「UniVerse ステージ」ダイアログ・ボックスを閉じます。ジョブ・デザインを保存すると変更が保存されます。

第 4 章 複数値データとマルチレベル・ファイル

ここでは、UniVerse からのメタデータのインポート方法、または UniData が複数値および多サブ値であるとの判別方法について説明し、さらに IBM InfoSphere DataStage で利用可能な正規化オプションについて説明しています。

また、InfoSphere DataStage でのマルチレベル・ファイルの扱い方についても説明します。

複数値/多サブ値データとアソシエーション

UniVerse および UniData は複数値および多サブ値データとアソシエーションをサポートしており、1 つのレコード内の複数の複数値/多サブ値フィールド間の関係を識別することができます。

IBM InfoSphere DataStage 3.1 以降では、UniVerse または、UniData からインポートされたメタデータに、フィールドが単一値、複数値、多サブ値のいずれであるか、また、それがアソシエーションの一部であるかどうかに関する情報が含まれています。これは、UniVerse デクシオナリーおよび UniData デクシオナリーの両方で、次のように決定されます。

- フィールド 6 の値はフィールド・タイプを示します。S または " は単一値、M または MV は複数値、MS は多サブ値であることを表します。
- フィールド 7 の値は、目的のフィールドが属すアソシエーションの名前です。
- 複数値で、1 つのアソシエーションに属さないフィールドは、目的のフィールドと同じ名前のアソシエーションのメンバーとして扱われます。

UniVerse デクシオナリーには、Pick スタイル A タイプおよび S タイプのエントリーも含めることができます。これらのエントリーは、次のように別々に解釈されます。

- フィールド 4 の値は複数値属性を表します。これには、制御属性の場合は形式 **C;n[m]...** のエントリー、従属属性の場合は形式 **D;n** のエントリーが含まれます。メタデータのインポートの際には、これは、制御属性と同じ名前を持つアソシエーションと同様に扱われます。すべての制御属性および従属属性は、このアソシエーションのメンバーである複数値のフィールドとして表示されます。
- フィールド 5 の値を使用して、フィールド・タイプをオーバーライドできます。S または " は単一値、M または MV は複数値、MS は多サブ値であることを表します。

UniVerse、UniData、および Hashed File のステージ出力により、複数値および多サブ値列のメタデータの存在が認識できます。これらのステージでは、アソシエーション内の各複数値について別個の行の列値を生成する単一のアソシエーションに関してデータを正規化するオプションが提供されます。非正規化オプションでは、値マークおよびサブ値マークが含まれている 1 つの動的配列としてすべての値を伝えます。

データ・ブラウザーの「表示...」ボタンでも、非正規化（フォーマット済み）オプションが提供されます。これは、グリッド内のデータを Retrieve または UniQuery と類似の方法で各値を別の行に入れてフォーマットします。

以下の例は、列が 6 つ（単一値が 2 つ、複数值が 2 つ、多タブ値が 2 つ）ある表の場合の、複数值データを含むレコードの表示方法を示しています。複数值のフィールドおよび多サブ値フィールドはすべて、単一のアソシエーションに属しています。

Column Name	Field No.	Field Type	Association
キー	0	S	
Field1	1	S	
Field2	2	MV	Assoc1
Field3	3	MV	Assoc1
Field4	4	MS	Assoc1
Field5	5	MS	Assoc1

サンプル・レコードには、次のデータが含まれます。

```
ID:          A
DATA:        BfmCvmGvmNvmRfmDvmHvmOvmSfmEvmismKsmMvmPvmTsmVfmFvmJsmLvmQvmUsmW
ID:          X
DATA:        Yfmfmfmfm
```

2 つ目のレコードは、関連付けられた複数值のフィールドが空の場合に UniVerse と UniData の間での正規化振る舞いの違いを示すのに使用されます。

表の非正規化ビューは、次の列値を返します。

キー	Field1	Field2	Field3	Field4	Field5
A	B	CvmGvmNvmR	DvmHvmMvmS	EvmismKsmMvmPvmTsmV	FvmJsmLvmQvmUsmW
X	Y				

表の非正規化（フォーマット済み）ビューは、データ・ブラウザーからのみ利用できますが、直前の行を次のようにフォーマットします。これは、Retrieve または UniQuery が作成するレイアウトと似ています。

キー	Field1	Field2	Field3	Field4	Field5
A	B	C	D	E	F
		G	H	I	J
				K	L
				M	NULL
		N	O	P	Q
		R	S	T	U
				V	W
X	Y	NULL	NULL	NULL	NULL

Assoc1 で正規化された表のビューは、UniData ファイル、UniVerse ファイル、および UniVerse 表で、わずかではありますが、異なります。

キー	Field1	Field2	Field3	Field4	Field5
A	B	C	D	E	F
A	B	G	H	I	J
A	B	G	H	K	L
A	B	G	H	M	NULL
A	B	N	O	P	Q
A	B	R	S	T	U
A	B	R	S	V	W
X	Y	NULL	NULL	NULL	NULL

上記の結果セットは、UniData ファイル・メタデータのインポート中に UniData ステージまたはデータ・ブラウザーによって返されるもので、UniData SQL 照会によって返されるものと同じです。

```
SELECT Key,Field1,Field2,Field3,Field4,Field5 FROM Table1
UNNEST Field2,Field3,Field4,Field5
```

UniVerse ファイル・メタデータのインポート中に Hashed File ステージまたはデータ・ブラウザーによって返される結果セットは、最終行が省略されるという点で、上記のものとは異なります。

キー	Field1	Field2	Field3	Field4	Field5
A	B	C	D	E	F
A	B	G	H	IsmKsmM	JsmL
A	B	N	O	P	Q
A	B	R	S	TsmV	UsmW

上記の結果セットは、UniVerse 表メタデータのインポート中に UniVerse ステージまたはデータ・ブラウザーによって返されるもので、UniVerse SQL 照会によって返されるものと同じです。

```
SELECT Key,Field1,Field2,Field3,Field4,Field5
FROM UNNEST Table1 ON Assoc1
```

多重データ・ファイル (マルチレベル・ファイル)

UniVerse および UniData はどちらも、Pick スタイルの多重データ・ファイル (マルチレベル・ファイル) をサポートしています。このファイルでは、複数のサブファイルが共通のディクショナリーを共有できます。

UniVerse ファイルまたは表、あるいは UniData ファイルのメタデータをインポートする場合、共有ディクショナリーおよびデフォルト・データ・サブファイルに対応

する単一ファイルまたは表のみが表示されます。これを使用すると、他のファイルまたは表の場合と同じ方法で共有ディクショナリーからメタデータをインポートできます。

InfoSphere DataStage ジョブで、形式 *MFileName,SubFileName* のファイル名を指定することによって、特定のサブファイルを Hashed File または UniData ステージの Input/Output で使用できます。

形式 *MFileName* のファイル名でデフォルト・サブファイルも指定できます。この形式は、UniVerse ステージの Input/Output でも使用できます。

付録 A. 製品のアクセシビリティ

IBM 製品のアクセシビリティ対応状況についての情報を入手できます。

IBM InfoSphere Information Server 製品のモジュールおよびユーザー・インターフェースは完全にはアクセシビリティ対応がなされていません。

IBM 製品のアクセシビリティ対応状況の詳細は、http://www.ibm.com/able/product_accessibility/index.html の IBM 製品のアクセシビリティ情報をご覧ください。

アクセシビリティ対応資料

IBM Knowledge Center には、製品のアクセシビリティ対応資料が用意されています。IBM Knowledge Center では、ほとんどの Web ブラウザーで表示可能な XHTML 1.0 形式で資料を提供しています。IBM Knowledge Center では XHTML を使用しているため、使用しているブラウザに設定されている表示形式で資料を表示できます。さらに、スクリーン・リーダーやその他の支援技術を使用して、資料にアクセスすることもできます。

IBM Knowledge Center にある資料は、PDF ファイルでも提供されますが、こちらは完全にはアクセシビリティ対応がなされていません。

IBM のアクセシビリティに対する取り組み

アクセシビリティに関する IBM のコミットメントの詳細については、IBM Human Ability and Accessibility Center を参照してください。

付録 B. コマンド・ライン構文の読み方

この資料では、特殊文字を使用してコマンド・ライン構文を定義しています。

次の特殊文字によってコマンド・ライン構文が定義されます。

- [] オプションの引数を識別します。大括弧で囲まれていない引数は必須です。
- ... 前の引数に複数の値を指定できることを示します。
- | 同時には使用できない情報であることを示します。区切り文字の左側の引数か、右側の引数のどちらか一方を使用できます。単一のコマンド使用で、両方の引数を使用することはできません。
- { } 同時には使用できない一連の引数を囲みます。この内の 1 つは必須です。引数がオプションの場合、引数は大括弧 ([]) で囲まれます。

注:

- 引数の最大文字数は 256 です。
- 埋め込みのスペースがある引数値は、単一引用符または二重引用符で囲みます。

例:

```
wsetsrc[-S server] [-l label] [-n name] source
```

source 引数は、**wsetsrc** コマンドで唯一必須の引数です。他の引数は大括弧で囲まれています。これは、これらの引数がオプションであることを示します。

```
wlsac [-l | -f format] [key... ] profile
```

この例で、**-l** および **-f format** 引数は、同時には使用できないもので、オプションでもあります。*profile* 引数は必須です。*key* 引数はオプションです。*key* 引数のあとの省略符号 (...) は、複数の *key* 名を指定できることを示します。

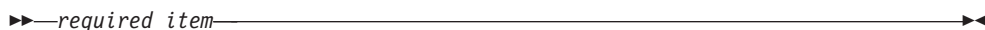
```
wrb -import {rule_pack | rule_set}...
```

この例で、*rule_pack* および *rule_set* 引数は同時には使用できませんが、どちらか 1 つの引数は指定する必要があります。また、省略符号 (...) は、複数の *rule_pack* または *rule_set* を指定できることを示します。

付録 C. 構文図の見方

本書で使用される構文図には、以下の規則が適用されます。

- 構文図は、左から右、上から下に、線に沿って読みます。以下の規則が使用されます。
 - >>--- 記号は、構文図の始まりを示します。
 - ---> 記号は、構文図が次の行に続くことを示します。
 - >--- 記号は、構文図が前の行から続いていることを示します。
 - --->< 記号は、構文図の終わりを示します。
- 必須項目は、水平線 (メインパス) 上にあります。



- オプション項目はメインパスの下に表示されます。

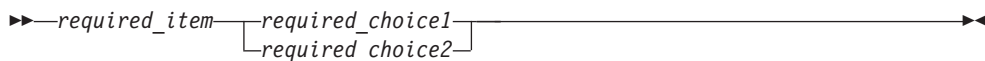


オプション項目がメインパスの上に表示される場合、その項目は構文要素の実行に影響せず、単に読みやすくするために使用されます。

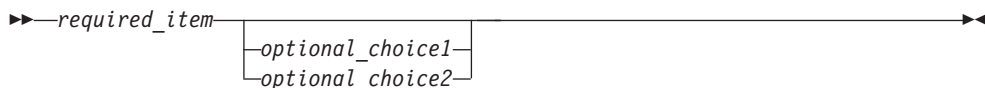


- 複数の項目から選択できる場合は、それらの項目を縦に並べて (スタック) 示しています。

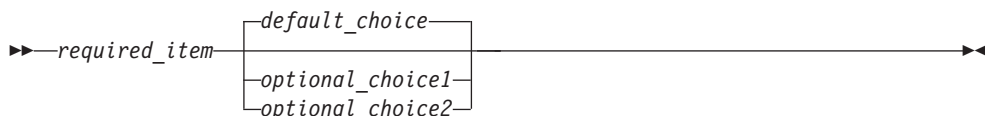
項目の 1 つを選択する必要がある場合は、スタックの 1 つの項目がメインパス上に示されています。



項目から 1 つをオプションで選択できる場合、スタック全体がメインパスよりも下に示されます。



項目の 1 つがデフォルトである場合は、その項目はメインパスの上に表示され、残りの選択項目は下に示されます。



- メインラインの上に、左へ戻る矢印がある場合には、項目を繰り返して指定できることを示しています。



繰り返しの矢印にコンマが含まれている場合は、繰り返し項目をコンマで区切らなければなりません。

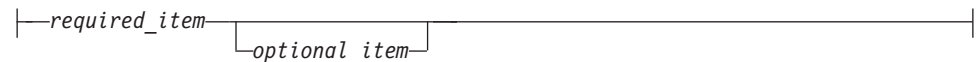


スタックの上の反復矢印は、スタック内の項目を反復できることを示します。

- 構文図が、複数のフラグメントに分かれている場合があります。構文フラグメントはメインの構文図とは別に示されますが、フラグメントの内容は、図のメインパス上にあるものとして読む必要があります。



fragment-name:



- キーワードは大文字で表示され、最小の省略形が存在する場合にはそれも大文字で表示されます。示されているとおりに入力する必要があります。
- 変数は、すべて小文字のイタリック体 (例えば、*column-name*) で表示されます。これらは、ユーザーが指定する名前または値を表します。
- 図の中に句読点がない場合は、キーワードおよびパラメーターを 1 つ以上のスペースで区切ります。
- 句読記号、括弧、算術演算子、およびその他の記号は、図に示されているとおりに入力してください。
- 脚注は、(1) のように、括弧の中に数字を入れた形で示されます。

付録 D. IBM の窓口

お客様サポート、ソフトウェア・サービス、製品情報、および全般情報について、IBM と連絡を取ることができます。また、製品についてのフィードバックを行うことができます。

次の表に、お客様サポート、ソフトウェア・サービス、研修、製品およびソリューション情報に関するリソースをリストしています。

表1. IBM リソース

リソース	説明と場所
IBM サポート・ポータル	サポート情報は、 www.ibm.com/support/entry/portal/Software/Information_Management/InfoSphere_Information_Server で、製品と関心のあるトピックを選択してカスタマイズできます。
ソフトウェア・サービス	ソフトウェア、IT、およびビジネス・コンサルティング・サービスについての情報は、「ソリューション」サイト www.ibm.com/businesssolutions/jp/ja にアクセスしてください。
My IBM	www.ibm.com/account/jp/ja/ の「My IBM」サイトでアカウントを作成し、特定のテクニカル・サポートのニーズに合うように、IBM Web サイトおよび情報へのリンクを管理できます。
研修と認定	個人、法人、および公共団体向けに、IT 技術の習得、維持、最適化を目的としてデザインされた技術研修およびサービスについては、 http://www.ibm.com/training にアクセスしてください。
IBM 担当員	ソリューションについて IBM 担当員と連絡を取るには、 www.ibm.com/connect/ibm/us/en/ にアクセスしてください。

付録 E. 製品資料へのアクセス

資料は、オンラインの IBM Knowledge Center、オプションでローカルにインストールしたインフォメーション・センター、PDF のブックといったさまざまな形式で提供されます。製品クライアント・インターフェースから、オンラインまたはローカルにインストールしたヘルプに直接アクセスすることができます。

IBM Knowledge Center は、InfoSphere Information Server の最新情報を探すのに最適な場所です。IBM Knowledge Center には、スイートのすべての製品モジュールの全資料のほか、ほとんどの製品インターフェースのヘルプも含まれています。IBM Knowledge Center は、インストール済み製品から開くことも、Web ブラウザーから開くこともできます。

IBM Knowledge Center へのアクセス

オンライン資料にアクセスするには、さまざまな方法があります。

- クライアント・インターフェースで、画面右上の「ヘルプ」リンクをクリックします。
- F1 キーを押します。F1 キーを押すと、通常、クライアント・インターフェースの現行コンテキストを説明するトピックが開きます。

注: F1 キーは、Web クライアントでは機能しません。

- 製品にログインしていないときなどに、Web ブラウザーにアドレスを入力します。

すべてのバージョンの InfoSphere Information Server の資料にアクセスするには、以下のアドレスを入力します。

<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ/>

特定のトピックにアクセスするには、製品 ID とバージョン番号、資料プラグイン名、および URL 内のトピック・パスを指定します。例えば、バージョン 11.3 用のこのトピックの URL は以下のとおりです。(記号「⇒」は、行の継続を表します)

http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ_11.3.0/⇒com.ibm.swg.im.iis.common.doc/common/accessingiidoc.html

ヒント:

Knowledge Center には、以下の短縮 URL もあります。

<http://ibm.biz/knowctr>

特定の製品ページ、バージョン、またはトピックの短縮 URL を指定するには、短縮 URL と製品 ID の間にハッシュ文字 (#) を使用します。例えば、すべての InfoSphere Information Server 資料の短縮 URL は、以下のとおりです。

<http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ/>

また、前述のトピックの URL を少し短くした短縮 URL は、以下のとおりです。(記号「⇒」は、行の継続を表します)

```
http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ_11.3.0/com.ibm.swg.im.iis.common.doc/⇒  
common/accessingiidoc.html
```

ローカルにインストールした資料を参照するヘルプ・リンクの変更

IBM Knowledge Center には、最新版の資料が含まれています。一方、インフォメーション・センターとしてローカル版の資料をインストールして、それを指すようにヘルプ・リンクを構成することも可能です。ローカルのインフォメーション・センターは、お客様の企業でインターネットへのアクセスが提供されていない場合に便利です。

インフォメーション・センターのインストール・パッケージに付属するインストール手順を使用して、任意のコンピューターにそれをインストールします。インフォメーション・センターをインストールして開始した後、サービス層のコンピューターで **iisAdmin** コマンドを使用して、製品の F1 とヘルプ・リンクで参照する資料の場所を変更できます。(記号「⇒」は、行の継続を表します)

Windows

```
IS_install_path\ASBServer\bin\iisAdmin.bat -set -key ⇒  
com.ibm.iis.infocenter.url -value http://<host>:<port>/help/topic/
```

AIX® Linux

```
IS_install_path/ASBServer/bin/iisAdmin.sh -set -key ⇒  
com.ibm.iis.infocenter.url -value http://<host>:<port>/help/topic/
```

ここで、<host> はインフォメーション・センターがインストールされたコンピューターの名前、<port> はインフォメーション・センターのポート番号です。デフォルトのポート番号は 8888 です。例えば、デフォルト・ポートを使用するコンピューター server1.example.com 上の URL 値は、`http://server1.example.com:8888/help/topic/` になります。

PDF およびハードコピー資料の入手

- PDF ファイルのブックはオンラインで利用可能で、サポートの文書 <https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27008803&wv=1> からアクセスできます。
- IBM 資料は、オンラインでダウンロード、または IBM 担当員を通じてご注文いただけます。資料をオンラインでダウンロードするには <http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss> の IBM Publications Center にアクセスしてください。

付録 F. 製品資料に関するフィードバックの提供

IBM の資料に関する貴重なフィードバックをご提供ください。

お客様からのご意見やご感想は、IBM が質の高い情報を提供するための参考にさせていただきます。ご意見をお寄せいただく場合は、次のいずれかの方法を使用することができます。

- IBM の Web サイトでホストしている IBM Knowledge Center 内のトピックについてコメントをお寄せいただくには、サインインし、トピックの下の「**コメントの追加**」ボタンをクリックしてコメントを追加してください。このようにして送信されたコメントは、一般に公開されます。
- IBM Knowledge Center 内のトピックに関するコメントを IBM に送信し、他の人からは閲覧できないようにするには、サインインし、IBM Knowledge Center の下の「**フィードバック**」リンクをクリックしてください。
- オンライン・リーダー用のコメント・フォーム (www.ibm.com/software/awdtools/rcf/) を使用して、コメントを送信します。
- コメントを E メールで comments@us.ibm.com に送付します。お送りいただく情報には、製品の名前、製品のバージョン番号、資料の名前と部品番号 (該当する場合) を含めてください。特定のテキストについてご意見がある場合は、そのテキストの位置 (例えば、タイトル、表番号、ページ番号など) を記載してください。

特記事項および商標

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。この資料は、IBM から他の言語でも提供されている可能性があります。ただし、ご利用にはその言語版の製品もしくは製品のコピーを所有していることが必要な場合があります。

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。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

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 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。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

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、さまざま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。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

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。

プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、セッションごとの Cookie または永続的な Cookie を使用する場合があります。製品またはコンポーネントがリストされていない場合、その製品またはコンポーネントは Cookie を使用しません。

表 2. InfoSphere Information Server 製品およびコンポーネントによる Cookie の使用

製品モジュール	コンポーネントまたは機能	使用される Cookie の種類	収集するデータ	データの目的	Cookie の無効化
すべて (InfoSphere Information Server インストール済み環境の部分)	InfoSphere Information Server Web コンソール	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	ユーザー名	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない

表 2. InfoSphere Information Server 製品およびコンポーネントによる Cookie の使用 (続き)

製品モジュール	コンポーネントまたは機能	使用される Cookie の種類	収集するデータ	データの目的	Cookie の無効化
すべて (InfoSphere Information Server インストール済み環境の部分)	InfoSphere Metadata Asset Manager	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	個人情報でない	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 拡張されたユーザーのユーザビリティ シングル・サインオン構成 	無効にできない
InfoSphere DataStage	Big Data File ステージ	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザー名 デジタル署名 セッション ID 	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 シングル・サインオン構成 	無効にできない
InfoSphere DataStage	XML ステージ	セッション	内部 ID	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない
InfoSphere DataStage	IBM InfoSphere DataStage and QualityStage Operations Console	セッション	個人情報でない	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない
InfoSphere Data Click	InfoSphere Information Server Web コンソール	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	ユーザー名	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない
InfoSphere Data Quality Console		セッション	個人情報でない	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 シングル・サインオン構成 	無効にできない
InfoSphere QualityStage Standardization Rules Designer	InfoSphere Information Server Web コンソール	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	ユーザー名	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない
InfoSphere Information Governance Catalog		<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザー名 内部 ID ツリーの状態 	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 シングル・サインオン構成 	無効にできない
InfoSphere Information Analyzer	InfoSphere DataStage and QualityStage Designer クライアントの中の Data Rules ステージ	セッション	セッション ID	セッション管理	無効にできない

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライ

ン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含むさまざまなテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』 (<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』 (<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com)[®] は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

以下は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

Adobe は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Intel、Itanium は、Intel Corporation または子会社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。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows および Windows NT 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 Oracle やその関連会社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。

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]

アカウント名
UniVerse ステージの 13
お客様サポート
連絡先 37

[カ行]

環境変数 4
キー・フィールド 21
共存データ・ソース 4
更新アクション
UniData ステージの 9
UniVerse ステージの 13
構文
コマンド・ライン 33
コマンド
構文 33
コマンド・ライン構文
規則 33

[サ行]

サポート
お客様 37
商標
リスト 43
ステージの編集
UniData 7
UniVerse 11
生成された照会
UniVerse ステージ 17, 21
製品資料
アクセス 39
製品のアクセシビリティ
アクセシビリティ 31
接続パラメーターの設定
UniData ステージ 8
ソフトウェア・サービス
連絡先 37

[タ行]

多重データ・ファイル (マルチレベル・ファイル) 29
データのアグリゲート 23
データ・ソースへのアクセス
UniData 5.2 4
UniVerse
共存 4
ローカル 2
データ・ブラウザ 10, 15
特殊文字
コマンド・ライン構文での 33
特記事項 43
トランザクション制御情報 15

[ハ行]

「表作成オプション」ダイアログ・ボックス 18
表名
UniVerse ステージの 13, 19
ファイル名、UniData 9, 10
複数値/多サブ値データとアソシエーション 27

[マ行]

メタデータのインポート
UniData から 5
文字セット・マップの定義
UniData ステージ 8

[ヤ行]

ユーザー定義 SQL ステートメント 18, 24

[ラ行]

ローカル・データ・ソース 2

F

FROM 節 22

G

GROUP BY 節 22, 24

H

HAVING 節 22

O

ODBC 構成ファイル 1
ORDER BY 節 22, 23

S

SELECT 節 22
SQL ステートメント
構文 21
生成された 17, 21
表示 14, 20
ユーザー定義 18, 24

U

UniData 5.2 データ・ソース
大きなレコードの取り扱い 4
UniData ステージ
概要 7
更新アクション 9
「出力」ページ 10
出力リンク 7, 10
「ステージ」ページ 7
接続パラメーター 8
「選択」タブ 10
「入力」ページ 9
入力リンク 7, 9
ファイル名 9, 10
文字セット・マップ 8
「列」タブ 9, 10
「NLS」タブ 8
UniData データ・ソース
アクセス 4
メタデータのインポート 5
UniVerse ステージ
アカウント名 13
概要 11
更新アクション 13
「出力」ページ 19
出力リンク 11, 19
「詳細」タブ 12
「ステージ」ページ 11
生成された照会 17, 21
接続パラメーター 12
「選択」タブ 20, 22

UniVerse ステージ (続き)

「トランザクション処理」タブ 15, 20

「入力」ページ 13

入力リンク 11, 13

表作成オプション 18

表名 13, 19

ユーザー定義 SQL ステートメント 18, 24

「列」タブ 14, 20

「DDL の編集」タブ 14

「NLS」タブ 11

「SQL 照会」タブ 20

「SQL の入力」タブ 14, 18

「SQL の表示」タブ 14, 20, 21

UniVerse データ・ソース

共存 4

ローカル 2

uvodbc.config ファイル 1

UV.ACCOUNT ファイル 2

UV/Net 2

W

Web サイト

IBM 以外 35

WHERE 節 22



Printed in Japan

SC43-0967-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21