

**IBM InfoSphere DataStage and
QualityStage**
バージョン 8 リリース 7

接続ガイド: IBM Red Brick Warehouse 編

The IBM logo is centered on the page. It consists of the letters 'IBM' in a bold, sans-serif font, where each letter is formed by a series of horizontal bars of varying lengths, creating a striped effect.

**IBM InfoSphere DataStage and
QualityStage**
バージョン 8 リリース 7

**接続ガイド: IBM Red Brick
Warehouse 編**



注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、17 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： SC19-3442-00
IBM InfoSphere DataStage and QualityStage
Version 8 Release 7
Connectivity Guide for IBM Red Brick Warehouse

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

第1刷 2011.10

© Copyright IBM Corporation 1997, 2011.

目次

第 1 章 概要	1	入カプロパティ	6
対象読者	1	IBM の窓口	9
Red Brick Load ステージの概要	1	製品資料	11
環境の構成	1	構文図の見方	13
Red Brick Load とパラレル・キャンバス	1	製品のアクセシビリティ	15
ストリング・データのマッピング	2	特記事項および商標	17
第 2 章 Red Brick Load ステージ	3	索引	21
機能	3		
用語	3		
処理のモード	4		
制御ファイル	4		
Red Brick Warehouse のロード	5		

第 1 章 概要

InfoSphere™ DataStage® には、Red Brick Warehouse に表を一括でロードする (バルク・ロード) 機能があります。このトピックでは、Red Brick Load ステージの概要およびインストール方法と構成情報について説明します。

対象読者

このガイドは、Red Brick Load ステージを使用するジョブの作成や変更を行う InfoSphere DataStage デザイナーを対象としています。

Red Brick Load ステージの概要

Red Brick Load により、高速かつ効率的に、任意の InfoSphere DataStage ステージ (例えば、ODBC ステージ、Sequential File ステージなど) から表データ・ストリームを準備し、ターゲットの Red Brick Warehouse の表にロードすることができます。

Red Brick Load は、1 つ以上のストリーム入力リンクをサポートする (ただし、出力リンクはサポートしない) パッシブ・ステージです。各入力リンクは、InfoSphere DataStage ジョブ内の別個のバルク・ロード・セッションに対応します。

バルク・ロードは、InfoSphere DataStage ジョブと Red Brick サーバーが同一物理マシン上にあるときにのみ自動実行が可能です。

環境の構成

Red Brick Load ステージのサポートに特別な環境変数は必要ありません。

Red Brick Load とパラレル・キャンバス

Red Brick Load ステージは、パラレル・キャンバスで実行できます。すべてのステージにおいて、デフォルトは順次です。「パラレル」は、ステージを並列に設定できることを意味しますが、これはデフォルトではありません。詳しくは、表 1 に説明があります。

表 1. パラレル・キャンバスでの可用性

接続ステージ	Windows のパラレル・キャンバスで利用可能か	UNIX のパラレル・キャンバスで利用可能か	使用方法 (ソースまたはターゲット、または処理用)	実行 (順次またはパラレル)
Red Brick Load		はい	ターゲット	順次

ストリング・データのマッピング このタスクについて

サーバー・キャンバスでの「NONE」マップの目的は、マップが設定されているステージでのストリング・データのマッピングをオフにすること、すなわちデータをそのまま通すことです。この機能は、パラレル・キャンバスでは処理が異なります。ストリング・データ (char、varchar など) を定義するときに、ステージの列グリッドには拡張と呼ばれる追加フィールドがあります。ここは、空白または「Unicode」に設定することができます。このオプションが空白に設定されている場合、マッピングは実行されません (すなわち「NONE」)。NLS タブで指定されているマップは無視されます。このオプションが「Unicode」に設定された場合は、NLS マップが適用されます。例えば、日本語データの読み取りまたは書き込みを行うためには、「拡張」を「Unicode」に設定してください。ジョブ・コンパイラは、この組み合わせ (char、varchar などと Unicode の組み合わせ) を検出すると、適切なランタイム・コードを生成します。

第 2 章 Red Brick Load ステージ

このトピックでは、以下について説明します。

機能

Red Brick Load には次の機能があります。

- 64 ビット・ファイル・システムの 2 GB ファイル・サイズ制限を超えたデータ・ファイルのサポート。
- Red Brick Warehouse にデータをロードするための Red Brick コマンドの生成と自動的な実行。
- 区切り文字で区切られた ASCII フォーマットの間データ・ファイルの生成。
- 対応するリンクの列情報に定義されているとおりに単純ターゲット表を作成およびドロップするためのオプション (例えば、参照制約、トリガー、またはストアード・プロシージャのない表)。
- 手動実行専用データ・ファイルとスクリプト・ファイルを生成するオプション。
- 例えば、データベースを初期化するために、前処理コマンドと後処理コマンドを実行するコマンドを指定できるようにするオプション。
- NLS (各国語サポート) のサポート。

次の機能はサポートされません。

- 複雑な TMU または RISQL スクリプト (これらは、WordPad、Notepad など任意のテキスト・エディターを使用して作成できます)
- バイナリー・データ・タイプ
- データ・ファイルの固定幅レコード・フォーマットの生成

用語

次の表は、この文書で使用する Red Brick の用語をリストしています。

表 2. 本書の用語

用語	説明
バルク・ロード・プラグイン	DataStage ジョブにおけるロールが、表データ・ストリームを受け取り、それをターゲット・データベースの表にロードするバッチ・ステージです。
制御ファイル	単一リンクから表をバルク・ロードするコマンドのファイル。制御ファイルは、TMU ユーティリティーへの入力ファイルとして働きます。詳細は、"入力プロパティ"を参照してください。

表 2. 本書の用語 (続き)

用語	説明
データ・ファイル	ロードされる入力リンクからの行/列のデータで構成される ASCII ファイル。
RISQL	ウェアハウス・データベースのための SQL に対する 1 組のビジネス分析拡張機能が付いた SQL エントリー・ツール。
SQL ファイル	RISQL への入力ファイルで、標準 SQL または RISQL 拡張ステートメントから成ります。
TMU	データを Red Brick Warehouse にロードし、表、索引、参照整合性を維持する表管理ユーティリティ (Table Management Utility)。

:

処理のモード

Red Brick Load には、2 つのオペレーションのモードがあります。

- 「自動モード」。ステージは、表作成コマンド、前処理コマンド、データ・ロード・コマンド、後処理コマンド、および中間データ・ファイルの削除コマンドを実行します。
- 「手動モード」。「自動ロード」に「N」を設定すると、ステージはコマンドを実行しないでバッチ・ファイルに保管します。あとからバッチ・ファイルを実行してコマンドを実行できます。

Red Brick Load は、中間データ・ファイル、TMU 制御ファイル、表作成用の SQL ファイル、およびバッチ・ファイルを生成します。制御ファイル・ディレクトリーに保管されるバッチ・ファイルには、該当する場合は、前処理コマンド、後処理コマンド、表作成用 RISQL コマンド、データ・ロード用 TMU コマンド、および中間データ・ファイル削除用 Windows コマンドが含まれます。

注: 入力されたディレクトリーが相対パス名を含んでいる場合、バッチ・ファイルはプロジェクト・ディレクトリーから実行する必要があります。

制御ファイル

Red Brick Load ステージは、以下のファイルを含めて、1 リンクあたり最大 9 個のファイルを生成することができます。

- CustomCntlFile が入力されない場合は、データ・ロード用の制御ファイル
- 表作成のための SQL ファイル
- (入力) リンクからのデータを格納するための中間データ・ファイル
- 作成コマンドを格納するためのバッチ・ファイル
- 適用される場合、作成コマンド (表作成、前処理コマンド、データ・ロード、後処理コマンド、および中間データ・ファイルの除去) の各々に対するログ・ファイル

次の表は、カスタム制御ファイルを入力した場合に使用されるファイル名、カスタム制御ファイルを入力しない場合に使用されるデフォルトのファイル名、およびそのファイルの説明をリストしています。

表 3. 制御ファイルの命名規則と説明

ファイル名 (CustomCntlFile)	ファイル名 (CustomCntlFileがない場合)	説明
CustomCntlFile.tmu	database_table.tmu	データ・ロードのための制御ファイル
CustomCntlFile.sql	database_table.sql	表作成のための SQL ファイル
CustomCntlFile.dat	database_table.dat	入力リンクからのデータを格納するためのデータ・ファイル
CustomCntlFile_table.bat	database_table.bat	作成コマンドを格納するためのバッチ・ファイル
CustomCntlFile_create.log	database_table_create.log	表作成のためのログ・ファイル
CustomCntlFile_load.log	database_table_load.log	データ・ロードのためのログ・ファイル
CustomCntlFile_before.log	database_table_before.log	前処理コマンドのためのログ・ファイル
CustomCntlFile_after.log	database_table_after.log	後処理コマンドのためのログ・ファイル
CustomCntlFile_removal.log	database_table_removal.log	中間データ・ファイル除去のためのログ・ファイル

Red Brick Warehouse のロード このタスクについて

IBM® InfoSphere DataStage デザイナーを使用して、次のことを行います。

手順

1. InfoSphere DataStage ジョブに Red Brick Load ステージを追加します。
2. そのデータ・ソースに Red Brick ステージをリンクさせます。
3. 「列」タブを使用して、列定義を指定します。
4. オペレーションのモードの説明に従って、適切なロード・モードを決定します。
5. 「入力」タブに、適切なプロパティ値を追加します。プロパティ値については、入力プロパティの説明を参照してください。
6. ジョブをコンパイルします。
7. ジョブが正しくコンパイルされた場合は、次のいずれかを選択できます。
 - ジョブをデザイナーから実行します。
 - InfoSphere DataStage ディレクターを使用して、ジョブを実行するかスケジュールに入れます。

8. ジョブが正しくコンパイルされなかった場合は、エラーを修正して、リコンパイルします。

入力プロパティ

「全般」タブを使用して、ロード処理を指定します。

RedBrick Load は、IBM InfoSphere DataStage デザイナーで表示される次の入力プロパティをサポートします。次の表には、以下の列見出しが含まれています。

- 「プロパティ」は、ステージ・エディターのユーザー・インターフェースに表示されるテキストで、ジョブ・デザイナーが参照します。
- 「デフォルト」は、ジョブ・デザイナーが値を指定しなかった場合に使用されるテキストです。
- 「ヘルプ・テキスト」は、プロパティの説明です。

表4. 入力プロパティ

プロパティ	デフォルト	ヘルプ・テキスト
データベース名	なし	(必須) データベース名。
ユーザー ID	なし	Red Brick® データベースの接続に使用する名前。
パスワード	なし	データベースのパスワード。
表名	なし	ロードする Red Brick データベース表の名前。(「カスタム制御ファイル名」が指定されていない場合は必須。)
新規表を作成	はい	Y=「はい」、N=「いいえ」。リンクの列定義を使用して表を作成します。
TMU モード	挿入	InfoSphere DataStage マネージャーの処理 (追加、置換、修正、更新、および挿入) で有効な値。
区切り文字	(縦棒)	中間データ・ファイルの列を区切るフィールド区切り文字。
ロード停止となる廃棄行数	1	その数に到達するとロードが停止される廃棄行数 (0 以上の数)。
カスタム制御ファイル名	なし	カスタム制御ファイルの名前。指定しない場合は、 <i>database_table.tmu</i> という名前の生成された制御ファイルがデフォルトになります。
前処理コマンド	なし	表の作成およびロードの前に実行される Windows コマンド。

表 4. 入力プロパティ (続き)

プロパティ	デフォルト	ヘルプ・テキスト
後処理コマンド	なし	表の作成およびロードの後に実行される Windows コマンド。
中間データ・ファイルを削除	はい	Y=「はい」、N=「いいえ」。Y を指定すると、ステージが該当する After コマンドを実行後に中間データ・ファイルを削除します。
データ・ファイル・ディレクトリ	なし	入力リンクからデータを保管する中間データ・ファイルを含むディレクトリの名前。指定しない場合は、InfoSphere DataStage プロジェクトのディレクトリ名がデフォルトになります。
制御ファイル・ディレクトリ	なし	データのロード、表の作成などをするカスタム制御ファイルを含むディレクトリの名前。指定しない場合は、InfoSphere DataStage プロジェクトのディレクトリ名がデフォルトになります。
ログ・ファイル・ディレクトリ	なし	表作成、前処理コマンド、データのロード、後処理コマンド、または中間データ・ファイルの削除についての情報が入ったログ・ファイルを含むディレクトリの名前。指定しない場合は、InfoSphere DataStage プロジェクトのディレクトリ名がデフォルトになります。
廃棄ファイル・ディレクトリ	なし	TMU がロードしない行を含むディレクトリの名前。指定しない場合は、InfoSphere DataStage プロジェクトのディレクトリ名がデフォルトになります。

表4. 入力プロパティ (続き)

プロパティ	デフォルト	ヘルプ・テキスト
自動ロード	はい	<p>Y=「はい」、N=「いいえ」。N を指定すると、ステージは、中間データ・ファイルとスクリプト・ファイルの準備のみをします。ユーザーはあとで制御ファイル・ディレクトリーに保管されたバッチ・ファイルを実行してデータをロードできます。</p> <p>CntlDirectory および LogDirectory のような指定ディレクトリーが絶対パスを使用しない場合、プロジェクト・ディレクトリーからこのバッチ・ファイルを実行する必要があります。</p>

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 5. 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/software/sw-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。

フィードバックの提供

次の表は、製品についてのフィードバックを行う方法を示しています。

表 6. IBM へのフィードバックの提供

フィードバックの種類	操作
製品のフィードバック	www.ibm.com/software/data/info/consumability-survey の「Consumability Survey」を通して、全般的な製品のフィードバックを行うことができます。

製品資料

資料は、製品のクライアント・インターフェースから直接開くことができるヘルプ、スイート全体に渡るインフォメーション・センター、および PDF ファイルのブックなど、さまざまな場所および形式で提供されます。

以下の Web で最新情報を入手できます。

www.ibm.com/jp/software/data/ (日本語のサイト)

www.ibm.com//software/data/integration/info_server/ (英語のサイト)

インフォメーション・センターは、IBM InfoSphere Information Server に付属した共通サービスとしてインストールされます。インフォメーション・センターには、スイートのすべての製品モジュールの完全な資料だけでなく、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。インフォメーション・センターは、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。

インフォメーション・センター

次の方法でインストール済みのインフォメーション・センターを開くことができます。

- 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。

注: IBM InfoSphere FastTrack および IBM InfoSphere Information Server Manager から、メインのヘルプ項目がローカルのヘルプ・システムを開きます。「ヘルプ」>「インフォメーション・センターを開く」を選択して、全スイートのインフォメーション・センターを開きます。

- 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でも、インストールされたインフォメーション・センターには Web ブラウザーを使用してアクセスできます。Web ブラウザーで、アドレス `http://host_name:port_number/infocenter/topic/com.ibm.swg.im.iis.productization.iisinfsv.home.doc/ic-homepage.html` を入力します。host_name はインフォメーション・センターがインストールされているサービス層コンピューターの名前で、port_number は InfoSphere Information Server のポート番号です。デフォルトのポート番号は 9080 です。例えば、「iisdocs2」という名前の Microsoft® Windows® Server コンピューターの場合、Web アドレスの形式は次のようになります。`http://iisdocs2:9080/infocenter/topic/com.ibm.swg.im.iis.productization.iisinfsv.nav.doc/dochome/iisinfsv_home.html`

インフォメーション・センターのサブセットも IBM Web サイトの `publib.boulder.ibm.com/infocenter/iisinfsv/v8r5/index.jsp` から利用可能で、これは適宜更新されます。

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、InfoSphere Information Server ソフトウェア・インストーラーおよび配布メディアを通して利用可能です。PDF ファイル・ブックのサブセットもオンラインで www.ibm.com/support/docview.wss?rs=14&uid=swg27008803 から利用可能で、これは適宜更新されます。
- 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 www.ibm.com/shop/publications/order の IBM Publications Center にアクセスしてください。

構文図の見方

本書で使用されている構文図には、以下の規則が適用されます。

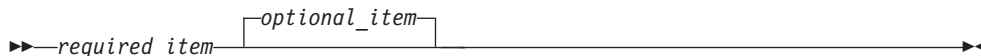
- 構文図は、左から右、上から下に、線のパスに従って読み取ります。以下の規則が使用されています。
 - >>--- シンボルは、構文図の開始を示します。
 - ---> シンボルは、構文図が次の行に続くことを示しています。
 - >--- シンボルは、構文図が直前の行から続いてきていることを示します。
 - --->< シンボルは、構文図の終わりを示します。
- 必須項目は、水平線 (メインパス) 上に示されています。



- オプション項目は、メインパスの下に示されています。

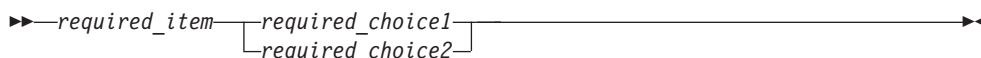


オプション項目をメインパスの上に示すこともありますが、それは構文図を見やすくするためであり、構文要素の実行に影響するものではありません。

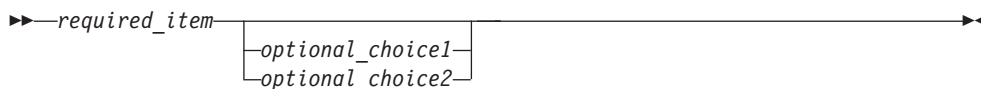


- 複数の項目から選択できる場合は、垂直にスタック形式で示されています。

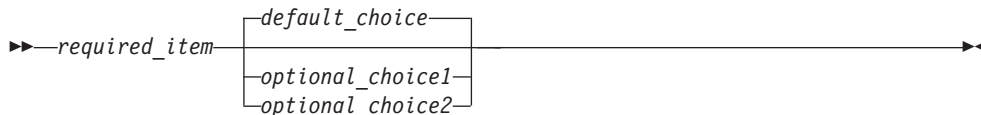
項目の 1 つを選択する必要がある場合は、スタックの 1 つの項目がメインパス上に示されています。



項目のいずれかを選択することがオプションの場合、スタック全体がメインパスの下に示されます。



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。



- メインラインの上を通過して左に戻る矢印は、反復可能な項目を示します。

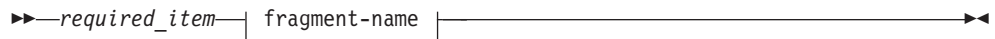


反復の矢印にコンマが含まれる場合は、反復項目をコンマで区切る必要があります。



スタックの上部に反復の矢印がある場合は、スタック内の項目を反復できることを示します。

- 図をフラグメントに分割しなければならない場合があります。構文フラグメントは、メインの構文図とは分割されて示されますが、フラグメントの内容は、図のメインパス上にあるかのように読む必要があります。



Fragment-name:



- キーワード (および最小の省略形がある場合はその省略形) は英大文字で示されます。それらは示されたとおりに正確なスペルでなければなりません。
- 変数は、すべて英小文字のイタリック体で示されます (例: `column-name`)。これは、ユーザー指定の名前または値を表します。
- 図で、途中で句読点が表示されていない場合は、キーワードおよびパラメーターを少なくとも 1 つのスペースで区切ってください。
- 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。

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。インストール・プログラムは、次の製品モジュールとコンポーネントをインストールします。

- IBM InfoSphere Business Glossary
- IBM InfoSphere Business Glossary Anywhere
- IBM InfoSphere DataStage
- IBM InfoSphere FastTrack
- IBM InfoSphere Information Analyzer
- IBM InfoSphere Information Services Director
- IBM InfoSphere Metadata Workbench
- IBM InfoSphere QualityStage™

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 をご覧ください。

アクセシビリティ対応資料

インフォメーション・センターには、InfoSphere Information Server 製品のアクセシビリティ対応資料が用意されています。インフォメーション・センターでは、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。XHTML により、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 のアクセシビリティ

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

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。

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。

〒242-8502
神奈川県大和市下鶴間1623番14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。サンプル・プログラムは特定物として現存するまま提供し、法律上の瑕疵担保責任を含むいかなる保証責任も負いません。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。

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. 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、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、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。

IT Infrastructure Library は英国 Office of Government Commerce の一部である the Central Computer and Telecommunications Agency の登録商標です。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Intel Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、Pentium 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商標です。

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

ITIL は英国 Office of Government Commerce の登録商標および共同体登録商標であって、米国特許商標庁にて登録されています。

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。

Cell Broadband Engine, Cell/B.E は、米国およびその他の国における Sony Computer Entertainment, Inc. の商標であり、同社の許諾を受けて使用しています。

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。

W

Web サイト
IBM 以外 13

[ア行]

お客様サポート 9

[カ行]

概要 1
機能 3
グリッド・エディター 6
構成要件 1

[サ行]

サポート
お客様 9
自動モード 4, 8
手動モード 4, 8
制御ファイル 4, 6
製品のアクセシビリティ
アクセシビリティ 15
前提条件 1
ソフトウェア・サービス 9

[タ行]

特記事項 17

[ナ行]

入力プロパティ 6
入力リンク 1

[マ行]

マッピング、ストリング・データの 2

[ヤ行]

用語 3



Printed in Japan

SA88-4508-00



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