

IBM Rational Developer for zEnterprise

RSE サーバー・インストール ル・ガイド: Intel Linux



IBM Rational Developer for zEnterprise

**RSE サーバー・インストール
ル・ガイド: Intel Linux**



お願い

本書をご使用になる前に、19 ページの『特記事項』に記載されている全体的な情報をお読みください。

本書は、IBM Rational Developer for zEnterprise バージョン 8.5 (プログラム番号 5724-T07)、および新しい版で明記されていない限り、これ以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

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： SC14-7317-01

IBM Rational Developer for System z

RSE Server Installation Guide: Intel Linux

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 2012.5

© Copyright IBM Corporation 2000, 2012.

本書について

本書には、Intel Linux ホスト・システムに IBM® Rational® Developer for zEnterprise™ の RSE サーバー・オプションをインストールする方法が記載されています。

これ以降、本書では以下の名前が使用されています。

- *IBM Rational Developer for zEnterprise* は *Developer for zEnterprise* と呼ばれます。
- *IBM Rational Developer for System z®* は *Developer for System z* と呼ばれます。

Developer for zEnterprise、Developer for System z、WebSphere® Developer for zSeries®, および IBM WebSphere Enterprise Developer をはじめとする以前のリリースについては、当該リリースに含まれる資料に記載されているインストール情報を使用してください。

第 1 章 本書の対象読者

本書は、Intel Linux ホスト・システム上に Developer for zEnterprise をインストールして構成するシステム・プログラマーを対象としています。

本書には、Developer for zEnterprise の RSE サーバー・コンポーネントをインストールするために必要なさまざまなステップが詳しく記載されています。本書を利用するには、Intel Linux ホスト・システムに精通している必要があります。

第 2 章 概要

リモート・システム・エクスプローラー通信サーバー (RSE サーバー) は、リモートの AIX[®]、Intel Linux、Linux on System z システム、または IBM Power Systems[™] 上で稼働する AIX または Linux 上にインストールされます。

RSE サーバーにより、Developer for zEnterprise を実行しているワークステーションは、接続先のリモート・ホスト・システムで以下の種類のタスクを実行できるようになります。

- リモート・ファイルのコピー、編集、作成、または削除。リモート・システム上のファイルの検索。
- ワークステーションとサーバーの間でのファイルのダウンロードとアップロード。リモート・システム同士でのファイル転送。
- リモート・コマンド・シェルの使用。リモート・システム上でのコマンドの実行。リモート・プロセスの処理。
- リモート・ソース・コードの統合ビルドの実行。リモート・プログラムの開発とデバッグ。

本書には、Intel Linux ホスト・システム上の RSE サーバーのインストール、使用、およびアンインストール方法が記載されています。

第 3 章 Intel Linux ホストの必要条件

一般情報

このセクションにリストされているすべての製品は、本書の発行時点で入手可能なものです。Developer for zEnterprise の関連機能をお使いになるときに、選択した IBM 製品が引き続き入手可能かどうかを調べるには、IBM Software Lifecycle の Web サイト (<http://www.ibm.com/software/support/lifecycle/>) をご覧ください。

前提条件および相互必要条件の最新のリストは、「*Developer for System z 前提条件*」(SC88-4704) に記載されています。この資料は、IBM Rational Developer for System z Web サイトの Library ページ (<http://www.ibm.com/software/rational/products/developer/systemz/library/>) で入手可能です。また、本書にリストされている要件よりも優先されます。

Intel Linux

以下のいずれかのレベルがインストールされている必要があります。

製品名
Red Hat Enterprise Linux Server 6
Red Hat Enterprise Linux Server 5
SUSE Linux Enterprise Server 11
SUSE Linux Enterprise Server 10

SDK for Linux on Intel, Java 2 Technology Edition

Intel Linux でリモート・システム・エクスプローラー (RSE) を使用する場合は、以下のいずれかのレベルがインストールされている必要があります。

プログラム番号	製品名
6207-001	IBM 32-bit Runtime Environment for Linux on Intel architecture, Java 2 Technology Edition, Version 6
6205-001	IBM 32-bit Runtime Environment for Linux on Intel architecture, Java 2 Technology Edition, Version 5

関連製品の Web サイトは次のとおりです。

<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/linux/>

重要: 64 ビット・バージョンはサポートされません。

第 4 章 RSE サーバーのインストールおよび構成

IBM Rational Developer for zEnterprise を使用することによって Intel Linux でサポートされる RSE サーバーの機能は、次のとおりです。

- Intel Linux への RSE アクセス (SSL 接続を含む)
- RSE でのコマンド・シェルの使用 (vi または類似プログラムを除く)
- 完全なシェル・アクセスによる、ホスト・エミュレーターによる接続

RSE サーバーのインストール、更新、およびアンインストール

インストール

RSE サーバーをインストールするには、IBM Installation Manager を使用します。

注: RSE サーバーの更新をインストールする場合や、既にインストールした更新をロールバックする場合も、Installation Manager を使用できます (12 ページの『更新』を参照)。

用語: 以下の手順における意味は、次のとおりです。

- 「サーバー・システム」は、RSE サーバーがインストールされるホスト・システムです。
- 「クライアント・システム」は、Installation Manager を表示して制御するためのシステムです。

Installation Manager の実行は、X Window System を使用する方法と Installation Manager のサイレント・モードを使用する方法の 2 とおりの方法のどちらでも可能です。これらの方法を、次の 2 つのサブトピックで説明します。

X Window System によるインストール

1. インストール CD からインストール・ファイル rdzrse85.tar をサーバー・システムの書き込み可能なファイル・システム・ディレクトリー (/tmp など) にコピーします。
 - CD には AIX、Linux、zLinux の 3 つのディレクトリーがあり、ターゲット OS に固有の rdzrse85.tar ファイルが含まれています。適切なファイルをサーバー・システムの OS に一致するディレクトリーから選んでください。
2. RSE サーバーのインストール・イメージを次のように解凍します。

```
tar -xvf rdzrse85.tar
```
3. クライアント・システムをサーバー・システムに接続します。システムを接続するには、次の 2 とおりの方法があります。
 - コンソールをサーバーに接続する。
 - クライアント・システムで X Window System サーバーを開始して Installation Manager を表示し、以下のステップを実行する。

- a. サーバー・システムの DISPLAY 変数を、第 3 のシステムのホスト名とポートに設定します。例えば、サーバー・システムで csh を実行している場合は、csh コマンド行に次のコマンドを入力します。

```
setenv DISPLAY client_system:port
```

client_system はクライアント・システムのホスト名、*port* は有効なポートです。例えば、次のように入力します。

```
setenv DISPLAY myclient:0
```

- b. 第 3 のシステムで X Window System サーバーを開始します。
4. X Window System を実行しているシステムで、コマンド行に次のコマンドを入力します。

```
xhost +server_system
```

server_system は、サーバー・システムのホスト名です。例えば、次のように入力します。

```
xhost +myserver
```

このコマンドは、X Window System がサーバー・システムからの表示ストリームを受け入れるようにするためのものです。

5. Installation Manager を開始します。コマンド行で以下のようにします。
 - a. rdzrse85.tar ファイルを解凍したディレクトリーに移動します。
 - b. install コマンドを入力して Installation Manager を開始します。

```
install
```

6. Installation Manager の指示に従ってインストールを完了します。

サイレント・モードによるインストール

この方法の場合は、Installation Manager のサイレント・モード機能を使用します。サイレント・モードについて詳しくは、Installation Manager の IBM インフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/install/v1r4/index.jsp>) を参照してください。

注: Installation Manager は root ユーザーとして実行してください。

1. インストール CD からインストール・ファイル rdzrse85.tar をサーバー・システムの書き込み可能なファイル・システム・ディレクトリー (/tmp など) にコピーします。
 - CD には AIX、Linux、zLinux の 3 つのディレクトリーがあり、ターゲット OS に固有の rdzrse85.tar ファイルが含まれています。適切なファイルをサーバー・システムの OS に一致するディレクトリーから選んでください。
2. RSE サーバーのインストール・イメージを次のように解凍します。

```
tar -xvf rdzrse85.tar
```
3. コマンド行で、rdzrse85.tar ファイルを解凍したディレクトリーに移動します。
4. RSE サーバーのデフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/RDz85 です。別のインストール・ディレクトリーを選択するには、以下のようにします。

- a. テキスト・エディターで `install.xml` 応答ファイルを開きます。
- b. `<profile>` 要素を見つけます。
- c. `installLocation` パラメーターを変更して、使用するインストール・ディレクトリーを指定します。例えば、次のように入力します。

```
<profile
  id="IBM Rational Developer for System z Remote Systems Explorer"
  installLocation="rse_directory">
</profile>
```

`rse_directory` は、RSE サーバーをインストールするディレクトリーです。

- d. テキスト・エディターを閉じます。
5. 複数の RSE サーバー・インスタンスをシステムにインストールする場合は、サーバーのインスタンスごとに固有 ID と固有のインストール・ロケーションを指定する必要があります。固有の ID とインストール・ロケーションを指定するには、以下のようにします。

- a. テキスト・エディターで `install.xml` 応答ファイルを開きます。

- b. `<profile>` 要素に次の変更を加えます。

- 1) `id` パラメーターを変更して、このサーバー・インスタンスに使用するインストール名を指定します。
- 2) `installLocation` パラメーターを変更して、このサーバー・インスタンスのインストール・ロケーションを指定します。例えば、次のように入力します。

```
<profile
  id="IBM Rational Developer for System z Remote Systems Explorer_1"
  installLocation="/opt/IBM/RDz85_1">
</profile>
```

`_1` 接尾部は、値を固有にするために使用しています。

- c. `<offering>` 要素も変更して、`profile` パラメーターの値が `<profile>` 要素の `id` パラメーターと同じになるようにします。例えば、次のように入力します。

```
<offering profile="IBM Rational Developer for
  System z Remote Systems Explorer_1"
  id="com.ibm.rational.rdz.rseserver.v85"
  version="8.5.0.2012"/>
```

- d. テキスト・エディターを閉じます。

6. `Installation Manager` を実行するには、次のコマンドを 1 行に入力します。Intel Linux の場合:

```
install --launcher.ini silent-install.ini -acceptLicense
```

作成されるディレクトリー

作成されるディレクトリー: `Installation Manager` は、以下のディレクトリーを作成します。

- `/opt/IBM/RDz85` には、RSE サーバー・プログラムが含まれます。(これはデフォルトのロケーションです。)
- `/opt/IBM/InstallationManager` は、`Installation Manager` がインストールされているディレクトリーです。

- /var/ibm/InstallationManager には、ログ・ファイルや構成ファイル、ライセンス・ファイルなど、Installation Manager が使用するさまざまなファイルが含まれます。
- /opt/IBM/SDPShared には、Installation Manager を使用してインストールされた製品の共有リソースが含まれます。

アンインストール

RSE サーバーをアンインストールするには、IBM Installation Manager を使用します。

• X Window System を使用する場合:

1. サブトピックの 9 ページの『X Window System によるインストール』の説明に従って X Window System をセットアップして開始します。
2. Installation Manager がインストールされているディレクトリーを見つけます。デフォルト・ロケーションは /opt/IBM/InstallationManager です。
3. Installation Manager を次のようにして開始します。
 - a. Installation Manager をインストールしたディレクトリーに移動します。
 - b. eclipse サブディレクトリーに移動します。
 - c. 実行可能ファイル IBMIM を開始します。これが Installation Manager です。
4. Installation Manager で次のようにします。
 - a. 「アンインストール」をクリックします。
 - b. 指示に従って RSE サーバーをアンインストールします。

• サイレント・モードを使用する場合:

1. コマンド行で、Installation Manager がインストールされているディレクトリーに移動します。デフォルト・ロケーションは /opt/IBM/InstallationManager です。
2. eclipse サブディレクトリーに移動します。
3. 次のコマンドを 1 行に入力します。

```
./IBMIM --launcher.ini silent-install.ini
        -input rse_directory/uninstall/uninstall.xml
```

rse_directory は、RSE サーバーがインストールされているディレクトリーのパスです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/RDz85 です。

更新

RSE サーバーを更新するには、IBM Installation Manager を使用します。

注: 更新処理を実行すると、インストール・ディレクトリー内のサブディレクトリー backup に現在の構成ファイルのバックアップ・コピーが作成されます。変更を加えたどの構成ファイルについても、独自のバックアップ・コピーを作成できます。これにより、更新が完了した後、容易にファイルのリストアができるようになります。

• X Window System を使用する場合:

1. サブトピックの9ページの『X Window System によるインストール』の説明に従って X Window System をセットアップして開始します。
2. 更新情報が入っている tar ファイルを、ターゲット・システムのファイル・システムの書き込み可能ディレクトリー (/tmp は格好のロケーション) にコピーします。
3. tar 更新ファイルから更新情報を抽出します。例えば、次のように入力します。

```
tar -xvf rdzrse85.tar
```

rdzrse85.tar は、更新情報が入っている tar ファイルです。

4. Installation Manager がインストールされているディレクトリーを見つけます。デフォルト・ロケーションは /opt/IBM/InstallationManager です。
5. eclipse サブディレクトリーに移動します。
6. 実行可能ファイル IBMIM を開始します。これが Installation Manager です。

注: Installation Manager は root ユーザーとして実行する必要があります。

7. Installation Manager で次のようにします。
 - a. 更新ファイルが置かれているパスを指定する新しいリポジトリを、次のようにして追加します。
 - 1) 「ファイル」 > 「設定」をクリックして「設定」ウィンドウを開きます。
 - 2) 左ペインで、「リポジトリ」をクリックします。
 - 3) 「リポジトリの追加」をクリックします。
 - 4) tar ファイルを解凍したディレクトリーで、サブディレクトリー RSE に移動し、ファイル repository.config を選択します。

注: 例えば、ディレクトリー /tmp/RDz850 で tar ファイルを解凍した場合は、/tmp/RDz850/RSE/repository.config を選択します。

- 5) 「OK」をクリックします。
- 6) もう一度「OK」をクリックして「設定」ウィンドウを閉じます。

- b. 「更新」をクリックします。
- c. 指示に従って RSE サーバーを更新します。

• サイレント・モードを使用する場合:

RSE サーバーのインストール済みバージョンを更新するプロセスは、サーバーをインストールするプロセスに似ています。以下のステップを実行します。

1. 更新情報が入っている tar ファイルを、ターゲット・システムのファイル・システムの書き込み可能ディレクトリー (/tmp は格好のロケーション) にコピーします。
2. tar 更新ファイルから更新情報を抽出します。例えば、次のように入力します。

```
tar -xvf rdzrse85.tar
```

rdzrse85.tar は、更新情報が入っている tar ファイルです。

3. install.xml 応答ファイルで、このサーバー・インスタンスの固有 ID と固有のインストール・ロケーションの正しい値を設定します。
 - a. 正しい値が不明の場合は、以下のようにして判別できます。
 - 1) Installation Manager を開始します。(この RSE サーバー・インスタンスをインストールする際に使用したのと同じ Installation Manager インスタンスでなければなりません。)
 - 2) 「ファイル」 > 「インストール済みパッケージの表示」をクリックします。
 - 3) 「インストール済みパッケージ (Installed Packages)」のリストから、更新する RSE サーバーのインスタンスを選択します。
 - 4) 「詳細」セクションを調べて、このサーバー・インスタンスの ID とインストール・ロケーションを次のように見つけます。
 - ID はパッケージ・グループのタイトルであり、見出しの「詳細」の直後に表示されます。
 - インストール・ロケーションは、「インストール・ディレクトリー」という語句に続く黒丸付きリストで表示されます。
 - 5) Installation Manager を閉じます。
 - b. tar ファイルを解凍したディレクトリーに移動します。
 - c. テキスト・エディターで install.xml 応答ファイルを開きます。
 - d. <profile> 要素で、id パラメーターと installLocation パラメーターの正しい値を設定します。次の例は、デフォルト値を示しています。

```
<profile
  installLocation="/opt/ibm/RDz850RH"
  id="IBM Rational Developer for System z Remote Systems Explorer">
</profile>
```
 - e. <offering> 要素で、profile パラメーターの正しい値を設定します。
<profile> 要素の id パラメーターに設定した値と同じでなければなりません。例えば、次のように入力します。

```
<offering profile="IBM Rational Developer for
  System z Remote Systems Explorer"
  id="com.ibm.rational.rdz.rseserver.v85"
  version="8.5.0.rseserver850-I20120411_1625"/>
```
 - f. テキスト・エディターを閉じます。
4. Installation Manager を実行するには、次のコマンドを 1 行に入力します。
Intel Linux の場合:

```
install --launcher.ini silent-install.ini
```

注: Installation Manager は root ユーザーとして実行する必要があります。

RSE ディレクトリー構成

重要: ホスト・システムに RSE サーバーがインストールされると、ホスト・システムにログインできるのは root ユーザーのみになります。

他のユーザーがシステムにログインすることを許可するには、RSE サーバーがインストールされているディレクトリーとそのディレクトリー内のすべてのファイルおよびサブディレクトリーに対する読み取り権限と実行権限を、システム管理者が付与する必要があります。

所有ユーザー (root) とルート・グループ内のすべてのユーザーに権限を付与するには、コマンド行に次のコマンドを入力します。

```
chmod -R ug+xr rse_directory
```

rse_directory は、RSE サーバーがインストールされているディレクトリーのパスです。デフォルトのパスは /opt/IBM/RDz85 です。

注: この例は、ディレクトリーにインストールされている製品は RSE サーバーだけであることを前提としています。

システムの全ユーザーに権限を付与するには、コマンド行に次のコマンドを入力します。

```
chmod -R ugo+xr rse_directory
```

rse_directory は、RSE サーバーがインストールされているディレクトリーのパスです。デフォルトのパスは /opt/IBM/RDz85 です。

注: この例は、ディレクトリーにインストールされている製品は RSE サーバーだけであることを前提としています。

RSE サーバーの始動

RSE サーバーを始動するには、以下のようにします。

1. ksh シェルを開きます。csh、bash、sh などの他のコマンド・シェルは使用しないでください。
2. RSE サーバーがインストールされているディレクトリーに移動します。
3. 次のコマンドを入力します。

```
perl ./daemon.pl [port]
```

port は、RSE サーバーに listen させるポートの番号です。

注: デフォルト・ポートは 4075 です。

例:

- RSE サーバーを始動してデフォルト・ポートで listen させるには、次のように入力します。

```
perl ./daemon.pl
```

- RSE サーバーを始動してポート 4080 で listen させるには、次のように入力します。

```
perl ./daemon.pl 4080
```

例: RSE サーバーの始動

次の例は、RSE サーバーが正常に開始されるとコマンド・ライン・インターフェースがどのようになるかを示しています。最初の行はサーバーを開始するためのコマンドであり、2 行目はそのコマンドからの出力です。

```
# perl ./daemon.pl 4080
```

```
Daemon running on: RDzServer.ibm.com, port: 4080
```

この例では、システムのホスト名は RDzServer、指定したポートは 4080 です。

SSL を使用するように RSE サーバーを構成する

SSL 認証を使用するように RSE サーバーを構成することにより、サーバーとそのクライアント間をセキュア接続にすることができます。SSL 認証を使用するように RSE サーバーを構成するには、以下のステップを実行します。

1. RSE サーバーがインストールされているシステムで Java 鍵ストア・ファイルを作成します。

Java SDK で提供される `keytool` プログラムを使用して、鍵ペア（公開鍵と関連秘密鍵）を生成します。例えば、次のように入力します。

```
keytool -genkey -alias alias_name -validity 3650 -keystore keystore_name
        -storepass keystore_password -keypass key_password
```

それぞれの意味は次のとおりです。

- *alias_name* は、鍵ストアの名前です。
- *keystore_password* は、鍵ストアのパスワードです。
- *key_password* は、鍵のパスワードです。

2. RSE サーバーのインストール・ディレクトリーで、`ssl.properties` ファイルを次のようにして更新します。

- a. テキスト・エディターで `ssl.properties` ファイルを開きます。
- b. Java 鍵ストア・ファイルのロケーションとパスワードを次のように指定します。

```
daemon_keystore_file=jks_file
daemon_keystore_password=jks_password
```

それぞれの意味は次のとおりです。

- *jks_file* は、作成した Java 鍵ストア・ファイルのパスです。
- *jks_password* は、Java 鍵ストア・ファイルのパスワードです。

- c. 次の 2 つのプロパティを SSL 認証が使用可能になるように設定します。

```
enable_ssl=true
disable_server_ssl=false
```

- d. `ssl.properties` ファイルを閉じます。

3. SSL サーバーを通常の方法で開始します。

例: SSL を使用する RSE サーバーの開始

次の例は、SSL を使用する RSE サーバーが正常に開始されるとコマンド・ライン・インターフェースがどのようになるかを示しています。最初の行はサーバーを開始するためのコマンドであり、後続の行はそのコマンドからの出力です。

```
# perl ./daemon.pl 4080
```

```
SSL Settings
[daemon keystore:      /opt/IBM/RDz85SSL/rdzrse.jks]
[daemon keystore pw:   MyKeystorePassword]
[server keystore:      /opt/IBM/RDz85SSL/rdzrse.jks]
[server keystore pw:   MyKeystorePassword]
Daemon running on:     RDzServer.rtp.raleigh.ibm.com, port: 4080
```

セキュア・セッションと非セキュア・セッション

セキュア・セッションと非セキュア・セッションの両方を同時に実行する場合は、RSE サーバーの 2 つ目のインスタンスをインストールし、新しいインストール・ディレクトリー内の `ssl.properties` ファイルを構成する必要があります。サーバーの単一インスタンスを使用してセキュア・セッションと非セキュア・セッションの両方を同時に実行することはできません。

例えば、RSE サーバーをデフォルト・ディレクトリーにインストールし、デフォルト・ポート 4080 を使用して非セキュア・セッションを実行するように構成済みであるとして。サーバーの 2 つ目のインスタンスをインストールし、ポート 4077 を使用してセキュア・セッションを実行するように構成したいと考えています。以下のステップを実行します。

1. RSE サーバーの 2 つ目のインスタンスを新しいインストール・ディレクトリー (例えば `/opt/IBM/RDz85SSL` など) にインストールします。
2. インストール・ディレクトリーで、16 ページの『SSL を使用するように RSE サーバーを構成する』のトピックの説明に従って `ssl.properties` ファイルを次のように変更します。

```
daemon_keystore_file=jks_file
daemon_keystore_password=jks_password

enable_ssl=true
disable_server_ssl=false
```

3. 非セキュア接続に使用するポートとは異なるポートを使用して、次のようにサーバーを開始します。

```
# perl ./daemon.pl 4077
```

特記事項

© Copyright IBM Corporation 2000, 2012.

プログラミング・インターフェース: 所定のプログラミング・インターフェースを使用することにより、お客様は IBM Rational Developer for zEnterprise のサービスを使用するためのプログラムを書くことができます。

〒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。

Intellectual Property Dept. for Rational Software

IBM Corporation

20 Maguire Road

Lexington, Massachusetts 02421-3112

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証できません。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、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。サンプル・プログラムは、現存するままの状態を提供され、いかなる保証条件も適用されません。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). © Copyright IBM Corporation 2000, 2012. 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. 2000, 2012.

商標の帰属表示

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、Copyright and trademark information [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml] をご覧ください。

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。

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。

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。



Printed in Japan

SA88-4563-01



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