

バージョン 7.6



RSE サーバー インストール・ガイド
AIX および Intel Linux

本書は、IBM Rational Developer for System z バージョン 7.6 (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： SC23-7679-03
Rational® Developer for System z
Version 7.6
RSE Server Installation Guide
AIX and 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4版第1刷 2009.10

© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2009.

目次

第 1 章 AIX および Intel Linux ホストの 必要条件. 1

AIX ホストの前提条件	1
AIX	1
SDK for AIX, Java 2 Technology Edition	1
Intel Linux ホストの前提条件	1
Intel Linux	1
SDK for Linux on Intel, Java 2 Technology Edition	2

第 2 章 RSE サーバーのインストールおよ び構成 3

RSE サーバーのインストール、更新、およびアンイ nstall	3
インストール	3
アンインストール	4

更新	5
RSE ディレクトリー構成	5
RSE サーバーの始動	5
例: サーバーの始動	6
RSE サーバーの SSL 構成	6
例: SSL を使用したサーバーの始動	7
システム・ブート時の RSE サーバーの始動	7
Developer for System z を使用した UNIX 上の AIX プログラムのデバッグ	8

IBM Rational Developer for System z の特記事項. 9

索引 13

第 1 章 AIX および Intel Linux ホストの必要条件

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* (SC23-7659, 日本語版 SC88-4704)」に記載されています。この資料は、IBM Rational Developer for System z Web サイトのライブラリー・ページ (<http://www-01.ibm.com/software/awdtools/rdz/library/index.html>) で使用可能です。また、この資料は、本文書および「*Developer for System z ホスト構成ガイド* (SC88-5663)」にリストされている要件に取って代わるものです。

AIX ホストの前提条件

AIX

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
5765-G62	AIX® 6.1 Standard Edition
5765-G03	AIX 5L™ バージョン 5.3

関連製品の Web サイトは次のとおりです。

<http://www-03.ibm.com/systems/power/software/aix/>

SDK for AIX, Java 2 Technology Edition

AIX 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 ビット Runtime Environment for AIX, Java™ 2 Technology Edition バージョン 6
6205-001	IBM 32 ビット Runtime Environment for AIX, Java 2 Technology Edition バージョン 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/aix/>

重要: 64 ビット・バージョンはサポートされません。

Intel Linux ホストの前提条件

Intel Linux

Intel® Linux® で 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。

製品名
Red Hat Linux Enterprise 5
Red Hat Linux Enterprise 4
SUSE Linux Enterprise Server 10
SUSE Linux Enterprise Server 9

SDK for Linux on Intel, Java 2 Technology Edition

Intel Linux で 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 ビット Runtime Environment for Linux on Intel architecture, Java (TM) Technology Edition バージョン 6
6205-001	IBM 32 ビット Runtime Environment for Linux on Intel architecture, Java (TM) Technology Edition バージョン 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 2 章 RSE サーバーのインストールおよび構成

UNIX® では、IBM Rational Developer for System z を使用して以下の機能をサポートします。

- UNIX 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
- UNIX 上で実行している COBOL プログラムのリモート・デバッグ
- UNIX 上でのプログラムのコンパイル、リンク、および実行

現在、UNIX 用の z/OS® プロジェクトはありません。

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 サーバーは RSE の 1 つのバージョンであり、Developer for System z を使用して UNIX システム上のファイル・システムおよびコマンド・シェルのアクセスできます。

RSE サーバーのインストールは簡単で、インストール・マネージャーを使用します。

以下のステップに従って、RSE サーバーのインストールを完了します。

1. *IBM Rational Developer for System zRSE Server for AIX, Linux and Linux on System z® Installation CD RSE Server for AIX, Linux, and zLinux Installation CD* から、インストール・ファイル `rdzrse76.tar` をサーバーの書き込み可能ファイル・システム・ディレクトリー (`/tmp` を推奨) にコピーします。この CD に入っている 3 つのディレクトリー AIX、Linux、および zLinux には、各ターゲット OS に固有の `rdzrse76.tar` が含まれています。インストール対象システムの OS に合致するディレクトリーから、適切なファイルを選択します。
2. RSE サーバーのインストール・イメージを解凍します。

```
tar -xvf rdzrse76.tar
```
3. RSE サーバーのインストール、並びに更新のインストールやインストール済み製品の旧バージョンへのロールバックを行うには、インストール・マネージャーを使用します。インストール・マネージャーは、X Window システム・プログラムとして実行することも、またサイレント・インストール・モードでコマンド行から実行することもできます。X Window システムでインストール・マネージャーを実行する場合、コンソールを UNIX システム、または `DISPLAY` 変数のリダイレクト先である別のシステムで稼働している X Window システム・サーバーに接続する必要があります。
 - ご使用のシステムにコンソールがない場合、または別のシステムに表示をリダイレクトする必要がある場合には、インストール・マネージャーを実行しているシステムに `DISPLAY` 変数を設定する必要があります。例えば、`ssh` を使用

して、インストール・マネージャーを表示しているシステムのホスト名が `littlebox` である場合、Developer for System z RSE サーバーをインストールするシステム上で以下のコマンドを入力します。

```
setenv DISPLAY littlebox:0
```

Developer for System z RSE クライアントをインストールしているシステム上で X Window システムを始動します。littlebox 上のコマンド行ウィンドウで以下のコマンドを使用して、X Window システムが **RDzAIXServer** からの表示ストリームを受け取れるようにします。

```
xhost +RDzAIXServer
```

注: インストール・マネージャーは、AIX 上では X Window システム・プログラムとして実行することはできません。Developer for System z RSE サーバーのインストール、または AIX に VNC をインストールする場合には、サイレント・インストールを使用します。インストール・マネージャーは、VNC を使用して正しく表示を行います。この問題に関する追加情報は、ホワイト・ペーパーの「Startup」および「More info Issues with Installation Manager GUI on AIX systems」を参照してください。

AIX システムに VNC サーバーをインストールし、クライアント・システムに VNC クライアントをインストールしたら、以下のステップを実行します。

- サーバー: `vncserver` を開始します。開始時に `RDzAIXServer:1` などの名前が返されることに注意してください。
- クライアント: クライアント上で `vncviewer` を開始します。プログラムが開始したら、`vncserver` によって返された名前 (この例では `RDzAIXServer:1`) を `vncviewer` アプリケーションの「VNC サーバー (VNC Server)」フィールドに入力します。
- 解凍した tar ファイルのあるディレクトリーから **install** プログラムを実行し、X Window システムのインストール・マネージャーを実行します。X Window システムが利用不可の場合、サイレント・インストールを実行するために `--launcher.ini` を以下のように指定できます。

```
install --launcher.ini silent-install.ini -input <installedpath>rdzrseinstall.xml
```

- プログラム内のステップに従って、RSE サーバーをインストールします。デフォルトでは RSE サーバーは、`/opt/IBM/RDz76` にインストールされます。インストール・マネージャーは、以下のディレクトリーを作成します。
 - `/opt/IBM/RDz76`。このディレクトリーには、Developer for System z RSE サーバーが保持されます。
 - `/opt/IBM/InstallationManager`。製品をインストールしたプログラムのディレクトリーです。
 - `/var/ibm/InstallationManager`。このディレクトリーには、ログ、構成、ライセンスなどインストール・マネージャーが使用するさまざまなファイルが格納されます。

アンインストール

Developer for System z の RSE サーバーをアンインストールするには、`/opt/IBM/InstallationManager/eclipse` ディレクトリーの IBM インストール・マネージャーのランチャーを開始し、「**アンインストール**」ボタンをクリック

して、パネル上の指示に従います。サイレント・アンインストールの場合は、`/opt/IBM/InstallationManager/eclipse` ディレクトリーに移動して、`install --launcher.ini` に以下を続けて実行します。

```
silent-install.ini -input <installedpath>rdzrseuninstall.xml
```

ここで、`installedpath` は Developer for System z RSE サーバーがインストールされているディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/RDz76` です。

更新

Developer for System z RSE サーバーを更新するには、`/opt/IBM/InstallationManager/eclipse` ディレクトリーの IBM インストール・マネージャーのランチャーを開始します。「ファイル->設定」をクリックし、「リポジトリーの追加」ボタンをクリックして、更新を含む場所をポイントします。リポジトリーの追加後、IBM インストール・マネージャーのメイン画面で「更新」リンクをクリックして、パネル上の指示に従います。

RSE ディレクトリー構成

RSE サーバーのインストールが完了した後は、**root ユーザーのみが RSE を使用してシステムにログインできます**。他のユーザーが RSE を使用して UNIX システムにアクセスできるようにするには、UNIX システム管理者が `chmod` コマンドを使用してこのようなユーザーにも許可を与える必要があります。RSE インストールへのディレクトリー・パス、および RSE ディレクトリー内のファイルに対する読み取りおよび実行の許可が必要です。

RSE サーバーがデフォルト・ディレクトリー `/opt/IBM/RDz76` にインストールされた唯一の製品であるとした場合、以下のコマンドを実行すると、所有ユーザー `root` および `root` グループ内のすべてのユーザーが RSE サーバーに接続できます。

```
chmod -R ug+xr /opt/IBM/RDz76
```

`chmod -R ug+xr /opt/IBM/RDz76` を使用すると、システム上のすべてのユーザーに RSE を使用する許可が与えられます。

RSE サーバーの始動

デフォルトのインストール・ディレクトリー `/opt/IBM/RDz76` 内で、以下のいずれかのコマンドを使用して RSE サーバーを始動します。

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

RSE サーバーが始動し、ポート 4075 で listen しています。

```
perl ./daemon.pl 4076
```

RSE サーバーが始動し、ポート 4076 で listen しています。

注: `ksh` の使用を継続してください。 `csh`、`bash`、`sh` など、他のシェルは使用しないでください。

例: サーバーの始動

ホスト名が RDzAIXServer のシステムで RSE サーバーが正常に始動すると、画面に以下の例のような内容が表示されます。

```
# perl ./daemon.pl 4076
```

```
Daemon running on: RDzAIXServer.ibm.com, port: 4076
```

RSE サーバーの SSL 構成

SSL は、Developer for System z と UNIX システムとの間の通信を保護するために使用できます。この保護は、Java 鍵ストア・ファイルを作成し、この JKS ファイルを指すように RSE ssl.properties ファイルを設定することによって行います。

RSE サーバーが起動すると、プロパティー・ファイルが読み取られ、Developer for System z との接続が SSL によって保護されます。

RSE で SSL を使用可能にするために ssl.properties ファイルが使用されるようになってからは、インストールでシステム管理者が通信を保護する、または保護しないように設定できるようになりました。同じ RSE ディレクトリーから保護する場合と保護しない場合を両方設定することはできません。保護するポートと保護しないポートが必要な場合、インストール・ディレクトリーを新しいディレクトリーにコピーします。

```
cp -r /opt/IBM/RDz76 /opt/IBM/RDz76SSL
```

注: コピー・コマンドを実行できるのは、システム管理者権限のあるユーザーのみです。

このコマンドにより、デフォルトのインストール・ディレクトリーのすべてのファイルが新しいディレクトリーにコピーされます。新しいディレクトリー内の ssl.properties ファイルを Java 鍵ストア・ファイルを参照するように変更します。これで、RSE サーバーを別のポート 4077 で始動し、通信を SSL で保護することができます。

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

/opt/IBM/RDz76SSL ディレクトリーに作成された RDZRSE.jks という名前の Java 鍵ストア・ファイルと、パスワード RDzisGreat を使用して、ssl.properties ファイルを編集し、以下のスタンザを変更します。

注: JKS ファイルへのパスを daemon_keystore_file パラメーターに指定する必要があります。

```
#
daemon_keystore_file=/opt/IBM/RDz750SSL/RDZRSE.jks
daemon_keystore_password=RDzisGreat
#
```

SSL 認証を使用可能にするには、ssl.properties ファイルにある enable_ssl と disable_server_ssl の 2 つのスタンザを以下のように変更します。

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

例: SSL を使用したサーバーの始動

ホスト名が RDzAIXServer のシステムで SSL を使用して RSE サーバーが正常に始動すると、画面に以下の例のような内容が表示されます。

```
# perl ./daemon.pl 4077
SSL Settings
[daemon keystore:           /opt/IBM/RDz76SSL/aixrse.jks]
[daemon keystore pw:       RDzisGreat]
[server keystore:          /opt/IBM/RDz76SSL/aixrse.jks]
[server keystore pw:       RDzisGreat]
Daemon running on:         RDzAIXServer.rtp.raleigh.ibm.com, port: 4077
```

システム・ブート時の RSE サーバーの始動

UNIX システムをブートするたびに RSE デーモンを開始するには、`/etc/inittab` ファイルを更新する必要があります。 `chitab`、`mkitab`、および `rmitab` の各コマンドを使用して `/etc/inittab` ファイルを更新します。

注: 以下の例で RSE コードは、非 SSL 接続については `/opt/IBM/RDz76` ディレクトリにあり、SSL で保護された接続については `/opt/IBM/RDz76SSL` パスにあることを前提としています。

1. システム・ブート時に 2 つの RSE デーモンを開始する 2 つのスクリプト・ファイルを作成します。1 つのファイルは RSE デーモンをポート 4076 上で開始し、もう一方のファイルは SSL 接続をポート 4077 上で処理するためにサーバーを始動します。

- a. `/opt/IBM/RDz76/RDzRSE4076.sh` ファイルを作成し、そのファイル内に以下の 3 行を加えます。

```
#!/bin/ksh
cd /opt/IBM/RDz76
perl /opt/IBM/RDz76/daemon.pl 4076 2> /tmp/RDzRSE4076.log &
```

このファイルが非 SSL サーバーを始動します。

- b. ファイルを保存し、以下のコマンドを実行してファイルを実行可能ファイルにします。

```
chmod u+wx /opt/IBM/RDz76/RDzRSE4076.sh
```

- c. `/opt/IBM/RDz76SSL/RDzRSESSL4077.sh` ファイルを作成し、そのファイル内に以下の 3 行を加えます。デーモンが始動テキストを `/tmp/RDzRSESSL4077.log` に書き込みます。

```
#!/bin/ksh
cd /opt/IBM/RDz76SSL
perl /opt/IBM/RDz76SSL/daemon.pl 4077 2> /tmp/RDzRSESSL4077.log &
```

このファイルが、ポート 4077 上の SSL で保護された接続を処理するためにサーバーを始動します。

- d. ファイルを保存し、以下のコマンドを実行してファイルを実行可能ファイルにします。

```
chmod u+wx /opt/IBM/RDz76SSL/RDzRSESSL4077.sh
```

- e. ブート時に 2 つのサーバーを始動するには、ファイル `/etc/inittab` を更新します。UNIX セッションから、以下の 2 つの `mkitab` コマンドを実行します。

```
mkitab "RDzRSE76:2:once:/opt/IBM/RDz76/RDzRSE4076.sh"  
mkitab "RDzRSE76SSL:2:once:/opt/IBM/RDz76SSL/RDzRSESSL4077.sh"
```

mkitab コマンドが作動したかどうかを確認するには、lsitab -a を入力します。このコマンドにより、直前の 2 つの mkitab コマンドの結果が含まれた、/etc/inittab ファイルのリストが表示されます。

/etc/inittab から行を除去するには、rmitab Name コマンドを使用します。rmitab RDzRSE76 は、最初の mkitab コマンドからエントリーを除去します。

2. ローカル環境に適合するようにパスおよびポート番号を変更します。
3. shutdown -r コマンドを使用してシステムをリブートし、/etc/inittab ファイルから RSE デーモンを起動します。

Developer for System z を使用した UNIX 上の AIX プログラムのデバッグ

- デバッグが使用可能なオブジェクト・ファイルにソース・コードをコンパイルします。
- オブジェクト・ファイルをリンクして、デバッグ可能な実行可能ファイルを作成します。
- 実行可能ファイルを実行します。デバッグ対象のプログラムと同じディレクトリで、UNIX デバッガーを起動します。

```
irmtdbgc -ghost=RDzSystem -quiport=8000 yourApp
```

- Developer for System z デバッグ・パースペクティブで、irmtdbgc と同じポート上で listen しているデバッグ UI デーモンを起動します。

IBM Rational Developer for System z の特記事項

© Copyright IBM Corporation - 2009

プログラミング・インターフェース: プログラムを作成するユーザーが Rational Developer for System z のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースがあります。

〒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。

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). 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_.

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. の商標または登録商標です。他の製品名およびサービス名は、IBM または各社の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。

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。

Intel および 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。

Microsoft、Windows、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。

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。

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]

インストール 3

[カ行]

構成 3

ディレクトリー 5

SSL 6

[サ行]

サーバー

始動 5, 7

SSL 7

サーバーの始動 7

システム・ブート 7

始動

システム・ブート 7

始動、サーバー 5

前提条件

AIX 1

Intel Linux 1

[タ行]

ディレクトリー構成 5

デバッグ

COBOL プログラム 8

A

AIX

前提条件 1

C

COBOL プログラム

デバッグ 8

I

Intel Linux

前提条件 1

S

SSL

構成 6

サーバー 7



プログラム番号: 5724-T07

Printed in Japan

SC88-4805-02



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