

IBM Rational Developer for System z



AIX/RSE インストールと構成

バージョン 7.1.1

IBM Rational Developer for System z



AIX/RSE インストールと構成

バージョン 7.1.1

本書は、IBM Rational Developer for System z バージョン 7.1.1 (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。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

<http://www.ibm.com/jp/manuals/>

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(URL は、変更になる場合があります)

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

原 典： SC23-7679-01
IBM Rational Developer for System z
AIX/RSE Installation and Configuration
Version 7.1.1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

目次

Developer for System z AIX RSE イン

ストールと構成 1

AIX RSE のインストール 1

AIX RSE のディレクトリー構成 2

AIX RSE サーバーの起動 2

AIX RSE サーバー起動の画面取り 2

AIX RSE の SSL 構成 2

SSL を使用する AIX RSE サーバー起動の画面取り . 3

システム・ブート時の AIX RSE の起動 3

Developer for System z を使用する AIX での

COBOL プログラムのデバッグ 5

特記事項 7

プログラミング・インターフェース情報 9

商標 9

Developer for System z AIX RSE インストールと構成

Developer for System z を使用する AIX® でサポートされる機能は、次のとおりです。

- AIX への RSE 接続 (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・エミュレーターから AIX への接続
- AIX 上で実行している COBOL プログラムのリモート・デバッグ
- AIX 上でのプログラムのコンパイル、リンク、および実行

現在のところ、AIX 用の z/OS® プロジェクトはありません。

注: コード・サンプルは、通常、Linux® を前提としており、参照スクリプトは .linux で終わります。AIX や Solaris など、UNIX® 形式で実行する場合は、.unix で終わるスクリプトを使用してください。

AIX RSE のインストール

AIX RSE は RSE の 1 つのバージョンであり、Developer for System z を介して AIX 上のファイル・システムおよびコマンド・シェルにアクセスできます。

AIX RSE のインストールは非常に簡単で、Install Shield を使用します。

AIX RSE をインストールするステップは 4 つあります。

1. rseaix ディレクトリーの rdz_0001.gz ファイルを AIX システム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。

このファイルは Windows® システムから AIX システムに FTP でファイル転送するか (FTP モードをバイナリーに設定してください)、または CD からコピーすることができます。ディレクトリー /cdrom が既に存在する場合は、次の mount コマンドを使用して CD にアクセスできます。

- Mount -v 'cdrfs' -r /dev/cd0 /cdrom - CD は /cdrom ディレクトリーにマウントされます。
2. AIX RSE のインストール・イメージを unzip します。
 - gzip -d rdz_0001.gz
 3. AIX RSE のインストール・イメージを untar します。
 - tar -xvf rdz_0001.tar
 - tar コマンドによって disk1 ディレクトリーが作成され、その中に media.inf、setup.bin、setup.jar という 3 つのファイルが配置されます。
 - rdz_0001.gz ファイルを /tmp に置いている場合、gzip コマンドと unzip コマンドを実行すると、/tmp/disk1 ディレクトリーが作成されます。
 4. setup.bin プログラムを実行して、AIX RSE をインストールします。

- ディレクトリーを `disk1` に変更して、`setup.bin` ファイルを実行します。プログラム内のステップに従って、AIX RSE サーバーをインストールします。デフォルトで RSE は `/opt/IBM/RDz710` にインストールされます。

AIX RSE のディレクトリー構成

AIX 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 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 を介して AIX システムにアクセスできるようにするには、AIX 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。

AIX RSE サーバーがデフォルト・ディレクトリー `/opt/IBM/RDz710` にインストールされた唯一の製品であるとしてします。次のコマンドを実行すると、所有ユーザー、`root`、および `root` のグループ内のすべてのユーザーは AIX RSE サーバーに接続できるようになります。

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

`chmod -R ugo+xr /opt/IBM` を使用して、システム上のすべてのユーザーに RSE を使用する許可を与えます。

AIX RSE サーバーの起動

デフォルトのインストール・ディレクトリー `/opt/IBM/RDz710` 内で、次のいずれかのコマンドを使用して RSE サーバーを起動します。

```
perl ./daemon.linux
```

RSE サーバーが起動し、ポート 4035 で listen しています。

```
perl ./daemon.linux 4037
```

RSE サーバーが起動し、ポート 4037 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。

AIX RSE サーバー起動の画面取り

RSE サーバーが正常に起動するとき、下記の例のように表示されます。

```
# perl ./daemon.linux 4037
```

```
Use of uninitialized value in concatenation (.) or string at ./daemon.linux line 42.
```

```
Daemon running on: RDzAIXServer.rtp.raleigh.ibm.com, port: 4037
```

AIX RSE の SSL 構成

SSL は、Developer for System z と AIX システムとの間の通信を保護するために使用できます。これは、Java™ キー・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する必要があります。

```
cp -r /opt/IBM/RDz710 /opt/IBM/RDz710SSL
```

これにより、すべてのファイルがデフォルトのインストール・ディレクトリーから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 キー・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 4039 で起動し、通信を SSL で保護することができます。

```
perl ./daemon.linux 4039
```

/opt/IBM/RDz710SSL ディレクトリーに作成された `RDZRSE.jks` という名前の Java キー・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、次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してください。

```
#
daemon_keystore_file=/opt/IBM/rse710SSL/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 つのスタンザを次のように変更します。

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

SSL を使用する AIX RSE サーバー起動の画面取り

SSL を使用する RSE サーバーが正常に起動するとき、下記の例のように表示されます。

```
# perl ./daemon.linux 4039
```

```
Use of uninitialized value in concatenation (.) or string at ./daemon.linux line 42.
```

```
SSL Settings
```

```
[daemon keystore: /opt/IBM/RDz710SSL/aixrse.jks]
```

```
[daemon keystore pw: RDzisGreat]
```

```
[server keystore: /opt/IBM/RDz710SSL/aixrse.jks]
```

```
[server keystore pw: RDzisGreat]
```

```
Daemon running on: RDzAIXServer.rtp.raleigh.ibm.com, port: 4039
```

システム・ブート時の AIX RSE の起動

AIX システムをブートするたびに RSE デーモンを起動するには、`/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: 次の例で RSE コードは、非 SSL 接続については /opt/IBM/RDz710 ディレクトリーにあり、SSL で保護された接続については /opt/IBM/RDz710ssl パスにあることを前提としています。

1. システム・ブートで 2 つの RSE デーモンを起動するときに使用される 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 4037 上で起動し、もう一方のファイルは SSL 接続をポート 4039 上で処理するためにサーバーを起動します。

- a. /opt/IBM/RDz710/RDzRSE4037.sh ファイルを作成し、そのファイル内に次の 3 行を加えます。

```
#!/bin/ksh
cd /opt/IBM/RDz710
perl /opt/IBM/RDz710/daemon.linux 4037 2> /tmp/RDzRSE4037.log &
```

このファイルが非 SSL サーバーを起動します。

- b. ファイルを保存し、次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/RDz710/RDzRSE4037.sh
```

- c. /opt/IBM/RDz710SSL/RDzRSESSL4039.sh ファイルを作成し、そのファイル内に次の 3 行を加えます。

デーモンが起動テキストを /tmp/RDzRSESSL4039.log に書き込みます。

```
#!/bin/ksh
cd /opt/IBM/RDz710SSL
perl /opt/IBM/RDz710SSL/daemon.linux 4039 2> /tmp/RDzRSESSL4039.log &
```

このファイルが、ポート 4039 上の SSL で保護された接続を処理するためにサーバーを起動します。

- d. ファイルを保存し、次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/RDz710SSL/RDzRSESSL4039.sh
```

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

```
mkitab "RDzRSE710:2:once:/opt/IBM/RDz710/RDzRSE4037.sh"
mkitab "RDzRSE710SSL:2:once:/opt/IBM/RDz710SSL/RDzRSESSL4039.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。これにより、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 RDzRSE710 を使用すると、最初の mkitab コマンドからエントリーが除去されます。

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 を使用する AIX での COBOL 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・ファイルをデバッグ可能な実行可能ファイルにリンクします。
- 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、AIX 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。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM® の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
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
P.O. Box 12195, Dept. TL3B/B503/B313
3039 Cornwallis Rd.
Research Triangle Park, NC 27709-2195
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 사용할 수 있지만、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が、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にお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、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。お客様は、IBM 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。

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.

プログラミング・インターフェース情報

プログラミング・インターフェース情報は、プログラムを使用してアプリケーション・ソフトウェアを作成する際に役立ちます。

一般使用プログラミング・インターフェースにより、お客様はこのプログラム・ツール・サービスを含むアプリケーション・ソフトウェアを書くことができます。

ただし、この情報には、診断、修正、および調整情報が含まれている場合があります。診断、修正、調整情報は、お客様のアプリケーション・ソフトウェアのデバッグ支援のために提供されています。

警告: 診断、修正、調整情報は、変更される場合がありますので、プログラミング・インターフェースとしては使用しないでください。

商標

以下は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。

• IBM | • Rational® | • System z™

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

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。

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

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。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。



プログラム番号: 5724-T07

Printed in Japan

SC88-4805-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12