

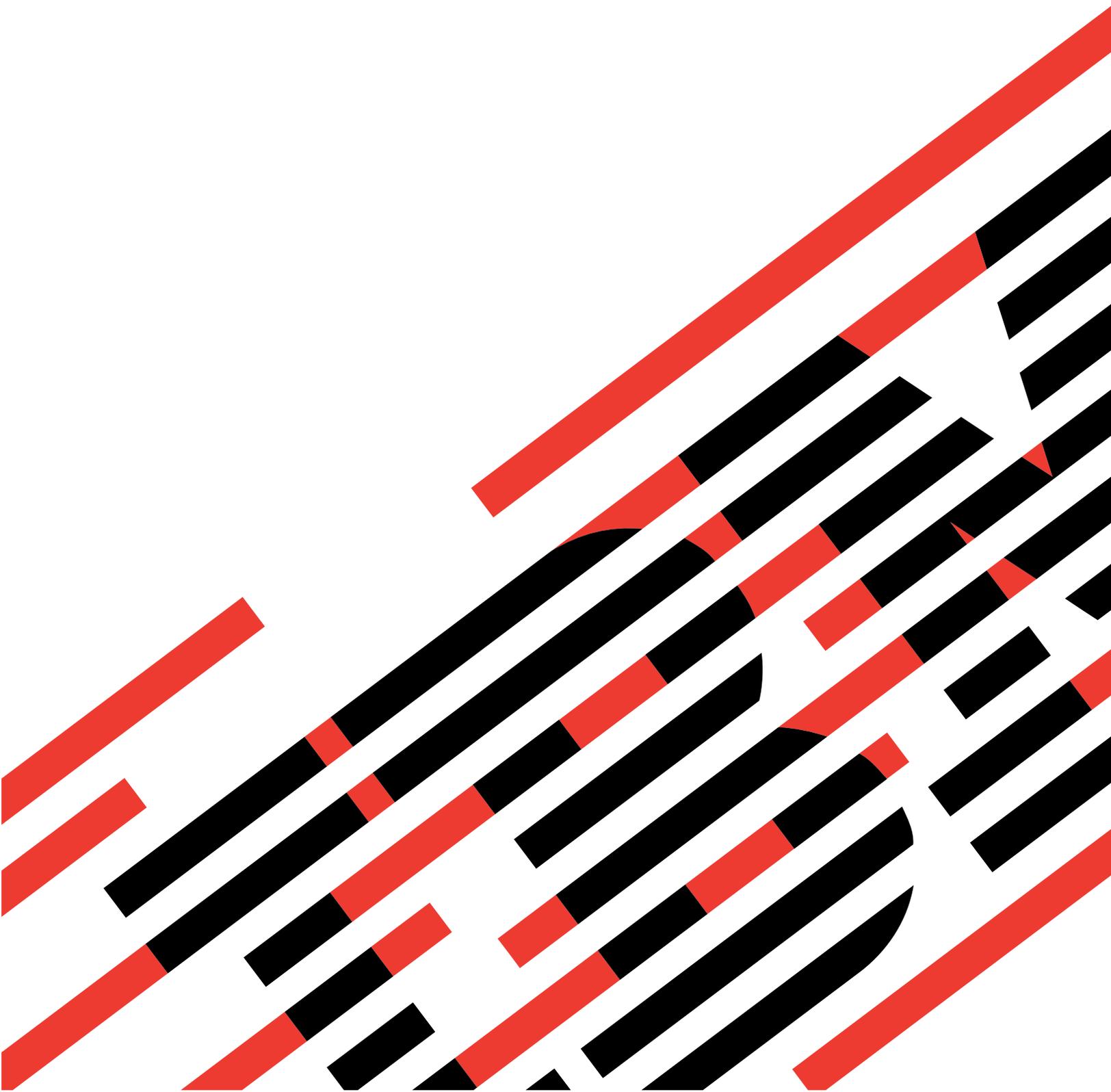
IBM

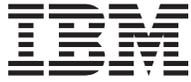
@server

iSeries

Developer Kit for Java コマンド

バージョン 5 リリース 3





@server

iSeries

Developer Kit for Java コマンド

バージョン 5 リリース 3

ご注意

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、21 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、Developer Kit for Java (プロダクト番号 5722-JV1) のバージョン 5、リリース 3、モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りがない限り、そ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。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼働するとは限りません。また CISC モデルでは稼働しません。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(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： iSeries
Developer Kit for Java Commands
Version 5 Release 3

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

第1刷 2004.5

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2004. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2004

目次

JAVAプログラムの実行 (JAVA)	1	付録. 特記事項.	21
JAVAプログラムの実行 (RUNJVA)	11		

JAVAプログラムの実行 (JAVA)

実行可能場所: すべての環境 (*ALL)
スレッド・セーフ: いいえ

パラメーター
例
エラー・メッセージ

JAVAプログラム実行(JAVA)コマンドは、指定したJAVAクラスと関連したJAVAプログラムを実行します。JAVAプログラムが存在しない場合には、これが作成され、クラス・ファイルと関連付けられます。

このコマンドは、統合ファイル・システムAPIをサポートするファイル・システム中のファイルで操作することができます。

トップ

パラメーター

キーワード	記述	選択項目	注
CLASS	クラス・ファイルまたはJAR ファイル	パス名, *VERSION	必須, 定位置 1
PARM	パラメーター	単一値: *NONE その他の値 (最大 200 回の繰り返し): 文字値	オプション, 定位置 2
CLASSPATH	クラスパス	パス名, *ENVVAR	オプション
CHKPATH	クラスパス機密保護検査レベル	*WARN, *SECURE, *IGNORE	オプション
OPTIMIZE	最適化	*JIT, *INTERPRET, 10, 20, 30, 40	オプション
INTERPRET	解釈	*OPTIMIZE, *YES, *NO, *JIT	オプション
PROP	プロパティ	単一値: *NONE その他の値 (最大 100 回の繰り返し): 要素リスト	オプション
	要素 1: プロパティ名	パス名	
	要素 2: プロパティ値	文字値, *NONE	
GCHINL	ガーベッジ・コレクション初期サイズ	256-240000000, *DFT	オプション
GCHMAX	ガーベッジ・コレクション最大サイズ	256-240000000, *DFT, *NOMAX	オプション
GCFRQ	ガーベッジ・コレクション頻度	0-100, <u>50</u>	オプション
GCPTY	ガーベッジ・コレクション優先順位	<u>20</u> , 10, 30	オプション
OPTION	オプション	値 (最大 4 回の繰り返し): *NONE, *VERBOSE, *DEBUG, *VERBOSEGC, *NOCLASSGC	オプション
JOB	ジョブ名	名前, <u>QJVACMSRV</u> , *GEN	オプション
AGTPGM	エージェント・プログラム	単一値: *NONE その他の値: 修飾オブジェクト名	オプション
	修飾子 1: エージェント・プログラム	名前	
	修飾子 2: ライブラリー	名前, *LIBL, *CURLIB	
AGTOPTIONS	エージェント・オプション	文字値, *NONE	オプション

キーワード	記述	選択項目	注
OUTPUT	出力	単一値: *PRINT, *NONE その他の値: 要素リスト	オプション
	要素 1: 宛先	*	
	要素 2: プログラム終了処置	*PAUSE, *CONTINUE	

トップ

クラス・ファイルまたはJARファイル (CLASS)

実行するクラス名またはJARファイルを指定します。このクラス名は、1つまたは複数のパッケージ名で修飾される場合があります。各パッケージ名の後ろには、ピリオドがなければなりません。たとえば、CLASS('PKG1.PKG2.MYCLASS')は、2つのパッケージ名で修飾されたクラスとして識別されます。

JARファイル名は、JDK 1.2またはそれ以上を実行している時のみ指定することができます。始動クラスは、MANIFESTのヘッダー中のメイン・クラスによって示されていなければなりません。

クラス名

実行するクラスの名前を指定します。

JAR名 メイン・クラスがMANIFESTで指定されたJARファイルの名前を指定します。

*VERSION

JAVA DEVELOPMENT KIT (JDK)およびJAVA仮想計算機(JVM)の構築バージョンが表示されません。実行されるJAVAプログラムはありません。

トップ

パラメーター (PARM)

JAVAプログラムに渡される1つまたは複数のパラメーター値を指定します。最大200パラメーター値まで渡すことができます。

*NONE

JAVAプログラムに対する入力パラメーターはありません。

パラメーター値

JAVAプログラムに渡されるパラメーター値を指定します。

トップ

クラスパス (CLASSPATH)

クラスの位置指定に使用するパスを指定します。ディレクトリーは、コロンの区切られます。

*ENVVAR

クラス・パスは、環境変数CLASSPATHによって決定されます。

クラス・パス

クラスの位置指定に使用するパス。クラス・パスの例としては、
'/DIRECTORY1/DIRECTORY2:/QIBM/PRODDATA/JAVA400'です。

クラスパス機密保護検査レベル (CHKPATH)

共通書き込み権限をもつCLASSPATH中のディレクトリーに指定された警告のレベルを指定します。共通書き込み権限をもつCLASSPATH中のディレクトリーは、実行しようとするものと同じ名前を持つクラス・ファイルを含む可能性があるため、機密漏れとなります。これらのクラス・ファイルのうち、最初に見つかったファイルが実行されます。

***WARN**

警告メッセージは共通書き込み権限をもつCLASSPATH中のディレクトリーごとに送信されます。

***SECURE**

警告メッセージは共通書き込み権限をもつCLASSPATH中のディレクトリーごとに送信されます。1つまたは複数の警告メッセージが送信された場合には、エスケープ・メッセージが送信され、JAVAプログラムは実行されません。

***IGNORE**

CLASSPATH中のディレクトリーが共通書き込み権限をもつという事実を無視します。警告メッセージは送信されません。

トップ

最適化 (OPTIMIZE)

クラス・ファイルと関連したJAVAプログラムがない場合に、このファイルを処理する方法を指定します。

10,20,30,40の場合、これはJAVAクラス・ファイルと関連したJAVAプログラムがない場合に作成されるJAVAプログラムの最適化レベルを指定しています。JAVAプログラムには、このJAVAプログラムが起動した時に実行される機械語命令順序が含まれ、JAVAプログラムが実行された後でもクラス・ファイルと関連付けられたままとなります。

JAVAクラス・ファイルが、低レベルか期限切れと判別された場合には、このパラメーターで指定された値の代わりに、前にJAVAプログラムが作成された時に使用された最適化レベルを使用して新規JAVAプログラムが作成されます。

OPTIMIZE(*INTERPRET)の場合、結果のJAVAプログラムは、起動時にクラス・バイト・コードを解釈します。

OPTIMIZE(*INTERPRET)のJAVAプログラムは、より高い最適化レベルで作成されたJAVAプログラムに比べて小さくなりますが、実行が遅くなります。最適化レベルが10を超えると、JAVAプログラムのパフォーマンスは一般的に改良されますが、JAVAプログラムの作成に必要な時間は増加し、JAVAプログラムをデバッグする能力は低下します。

OPTIMIZE(*JIT)の場合、クラス・ファイルと関連したプログラムがない場合に機械語命令順序を含むJAVAプログラムが作成されます。むしろ、クラスはJUST IN TIMEコンパイラ(JIT)を使用して実行されます。

***JIT** 機械語命令順序を含むJAVAプログラムは作成されません。クラスはJUST IN TIMEコンパイラ(JIT)を使用して実行されます。

*INTERPRET

作成されるJAVAプログラムには、マシン特定の指示は含まれません。プログラムが開始されると、これが解釈されます。デバッグ時に、変数を表示および変更することができます。

解釈 (INTERPRET) パラメーターに*OPTIMIZEを指定すると、そのクラスと関連した最適化JAVAプログラムが存在する場合でも、実行されるそのクラスすべてが解釈されて実行されることとなります。

- 10 JAVAプログラムには、クラス・ファイル・バイト・コードのコンパイル済みバージョンが含まれていて、最小限度の追加コンパイラーの最適化しかありません。デバッグ時に、変数を表示および変更することができます。
- 20 JAVAプログラムには、クラス・ファイル・バイト・コードのコンパイル済みバージョンが含まれていて、いくつかの追加コンパイラーの最適化があります。デバッグ時に、変数を表示することはできませんが変更できません。
- 30 JAVAプログラムには、クラス・ファイル・バイト・コードのコンパイル済みバージョンが含まれていて、最適化レベル20より多くのコンパイラー最適化があります。デバッグ・セッション中、ユーザー変数を変更することはできませんが、表示することができます。表示される値は、変数の現行値でない場合があります。
- 40 JAVAプログラムには、クラス・ファイル・バイト・コードのコンパイル済みバージョンが含まれていて、最適化レベル30より多くのコンパイラー最適化があります。すべての呼び出しおよび命令の追跡はできません。

トップ

解釈 (INTERPRET)

JAVAクラス・ファイルを実行する方法を指定します。

*OPTIMIZE

すべてのJAVAクラスは、OPTIMIZEパラメーターで指定される値に従って、解釈されて実行されます。OPTIMIZE(*INTERPRET)が指定された場合には、すべてのJAVAクラスが解釈されて実行されることとなります。OPTIMIZEパラメーターに他の値が指定された場合には、CRTJVAPGMコマンドを使用してOPTIMIZE(*INTERPRET)を指定することで作成されるJAVAクラスのみが、解釈されて実行されます。

- *YES JAVAプログラムと関連したOPTIMIZE値に関係なく、すべてのJAVAクラスが解釈されて実行されます。作成されたJAVAプログラムを必要とするJAVAクラスは、OPTIMIZEパラメーターに指定された最適化レベルを使用します。
- *NO CRTJVAPGMコマンドを使用してOPTIMIZE(*INTERPRET)を指定することで作成されるJAVAクラスのみが、解釈されて実行されます。作成されたJAVAプログラムを必要とするJAVAクラスが、OPTIMIZEパラメーターに指定された最適化レベルで作成されます。
- *JIT すべてのJAVAクラスは、関連したJAVAプログラムが作成された時に使用したOPTIMIZE値に関係なく、JUST IN TIMEコンパイラー(JIT)を使用して実行されます。

トップ

プロパティ (PROP)

JAVAプロパティに割り当てられる値のリストを指定します。値を割り当てられるのは、100プロパティまでです。

単一値

*NONE

指定されるプロパティはありません。

要素1: プロパティ名

プロパティ名

変更するプロパティの名前を指定します。

要素2: プロパティ値

プロパティ値

そのプロパティに割り当てる値を指定します。

[トップ](#)

ガーベッジ・コレクション初期サイズ (GCHINL)

ガーベッジ・コレクション・ヒープの初期サイズ (Kバイト) を指定します。これは、ガーベッジ・コレクションが小さなプログラムで開始されないようにするために使用します。

*DFT プロパティによって指定変更しないかぎり、省略時の初期サイズは2048キロバイトです。

256-240000000

ガーベッジ・コレクション・ヒープの初期サイズ(バイト) を指定します。初期ヒープ・サイズを2048 Kバイト (省略時の値) か、あるいはそれ以上に設定するよう、お勧めします。

[トップ](#)

ガーベッジ・コレクション最大サイズ (GCHMAX)

ガーベッジ・コレクション・ヒープが増加できる最大サイズ(Kバイト) を指定します。これは、使用可能なすべての記憶域を消費するランナウェイ・プログラムを回避するために使用します。通常、ガーベッジ・コレクションは別のスレッドと並列な非同期スレッドとして実行されます。最大サイズに達した場合には、他のすべてのスレッドは停止しますが、ガーベッジ・コレクションは実行されます。これによって、逆にパフォーマンスに影響する場合があります。

*DFT パラメーターの省略時値を使用します。省略時の最大値は、プロパティを指定しないかぎり、システムによって決められます。ヒープは、すべてのシステム資源が使い尽くされるまで増加します。同期ガーベッジ・コレクションが開始され、もう使用されない資源を再利用します。

***NOMAX**

最大サイズは、ユーザーによって指定されません。最大はシステムによって決定されます。ヒープは、すべてのシステム資源が使い尽くされるまで増加します。同期ガーベッジ・コレクションが開始され、もう使用されない資源を再利用します。

256-240000000

ガーベッジ・コレクション・ヒープを大きくできるサイズをキロバイト数で指定します。

ガーベッジ・コレクション頻度 (GCFRQ)

ガーベッジ・コレクションが実行される相対頻度を指定します。

このパラメーターはもうサポートされていません。これは単に、サーバーのバージョン4リリース3モディファイケーション0以前のリリースとの互換性のために存在しています。

トップ

ガーベッジ・コレクション優先順位 (GCPTY)

ガーベッジ・コレクションが実行しているタスクの優先順位を指定します。

このパラメーターはもうサポートされていません。これは単に、サーバーのバージョン4リリース3モディファイケーション0以前のリリースとの互換性のために存在しています。

トップ

オプション (OPTION)

JAVAクラスを実行している時に使用する特殊オプションを指定します。

***NONE**

JAVAクラスを実行している時に使用される特殊オプションはありません。

***VERBOSE**

クラス・ファイルがロードされるごとにメッセージが表示されます。

***DEBUG**

このJAVAプログラムに対して、システム・デバッガーを使用できるようにします。この値は、JITコンパイラーでは使用できません。すなわち、*DEBUGはINTERPRET(*JIT)と相互に排他的です。また、CLASSキーワードにJARファイルを指定した時には、*DEBUGを使用することはできません。

***VERBOSEGC**

ガーベッジ・コレクションのスweepごとにメッセージが表示されます。

***NOCLASSGC**

ガーベッジ・コレクションが実行される時に、未使用クラスが再利用されません。

トップ

ジョブ名 (JOB)

このコマンドの実行時に開始されるバッチ即時(BCI)ジョブと関連づけられる名前を指定します。BCIジョブはJAVAプログラムが実行される場所です。

QJVACMDSRV

BCIジョブのジョブ名はQJVACMDSRVになります。

***GEN** ジョブ名はクラス名から生成されます。

名前 JAVAプログラムの実行に使用するBCIジョブ用に使用する名前を指定します。

[トップ](#)

エージェント・プログラム (AGTPGM)

仮想マシン(VM)エージェントを含むILEサービス・プログラムまたはOS/400 PASEプログラムを指定します。たとえば、VMエージェントはリモート・デバッガーまたはプロファイラーとすることができます。VMは、エージェント・プログラムをロードし、次のように入り口点を探します。

```
JINT JNICALL JVM_ONLOAD(JAVAVM *JVM, CHAR *OPTIONS, VOID *RESERVED);
```

VMは、JVM_ONLOAD関数を呼び出し、最初の引き数としてポインターをJAVAVMインスタンスに渡し、AGTOPTIONSパラメーターに指定した文字ストリングを2番目の引き数として渡します。JVM_ONLOADへの3番目の引き数は予約されていて、NULLに設定されます。

単一値

***NONE**

VMエージェント・プログラムは指定されません。

修飾子1: エージェント・プログラム

名前 VMエージェント・プログラムの名前を指定します。

修飾子2: ライブラリー

***LIBL** 最初的一致が見つかるまで、現行スレッド用のライブラリー・リスト中のすべてのライブラリーが検索されます。VMエージェントがOS/400 PASEプログラムの場合には、LIBPATHおよびPASE_LIBPATH環境変数に含まれるディレクトリーがプログラムの検索に使用されます。

***CURLIB**

スレッドの現行ライブラリーが検索されます。スレッドの現行ライブラリーとしてライブラリーが指定されていない場合には、QGPLライブラリーが検索されます。

名前 検索するライブラリーの名前を指定してください。

[トップ](#)

エージェント・オプション (AGTOPTIONS)

仮想マシン(VM)エージェント・オプションの文字ストリングを指定します。この文字ストリングへのポインターは、AGTPGMパラメーターに指定されたVMエージェント・プログラムのJVM_ONLOAD関数に2番目の引き数として渡されます。このオプション・ストリングの形式はそのエージェント・プログラムによって決まります。

***NONE**

オプションは指定されません。NULLのオプション引き数がJVM_ONLOAD関数に渡されることになります。

文字値 開始時にVMエージェント・プログラムに渡すオプション・ストリングを指定します。

[トップ](#)

出力 (OUTPUT)

JAVAプログラムからの出力の送り先を指定しますが、出力をJAVAシェル表示に向ける場合には、JAVAプログラムの終了時に、シェル表示パネルを終了するかどうかを指定します。

単一値

***PRINT**

JAVAプログラムの出力は、QPRINT印刷装置ファイルを通じてスプール・ファイルに送られます。

***NONE**

JAVAプログラムの出力は廃棄されます。

要素1: 宛先

- *
- JAVAプログラムを対話式ジョブから実行した場合には、出力の表示にJAVAシェル表示パネルが使用されます。JAVAプログラムをバッチ・ジョブから実行すると、JAVAプログラムの出力は、QPRINT印刷装置ファイルを通じてスプール・ファイルに送られます。

要素2: プログラム終了処置

***PAUSE**

F3, F12,またはENTERキーを押すまで、JAVAシェル表示パネルが表示されます。

***CONTINUE**

JAVAプログラムの終了時にJAVAシェル表示パネルがクローズされます（消えます）。

[トップ](#)

例

例1: JAVAプログラムの実行

```
JAVA CLASS('PROJECTA.MYJAVACLASSNAME')
```

このコマンドは、クラスMYJAVACLASSNAMEと関連づけられたISERIES JAVAプログラムを実行します。JAVAプログラムを実行するバッチ即時(BCI)ジョブのジョブ名はQJVACMDSRVになります。

例2: JAVAプログラムのジョブ名の生成

```
JAVA CLASS('PROJECTA.MYJAVACLASSNAME') JOB(*GEN)
```

このコマンドは、クラスMYJAVACLASSNAMEと関連づけられたISERIES JAVAプログラムを実行します。JAVAプログラムを実行するバッチ即時(BCI)ジョブのジョブ名はMYJAVACLASになります。

[トップ](#)

エラー・メッセージ

***ESCAPE** メッセージ

JVAB534

JAVAプログラム"&I"を完了することができません。

JVAB535

監視されていない例外を受け取った。

JVAB537

JAVAシェルはすでにジョブの中で活動状態になっています。

JVAB538

JAVAのシェルの実行時にエラーが起きました。

JVAB539

システム・デバッガーを開始できない。

JVAB53A

JAVAシェルを開始できない。理由コードは&1。

JVAB53B

JAVA処理が取り消された。

JVAB53D

JAVA DEVELOPER KITが見つからなかった。

JVAB546

バッチ・モードでJAVAを実行中にエラーが検出された。

[トップ](#)

JAVAプログラムの実行 (RUNJVA)

実行可能場所: すべての環境 (*ALL)
スレッド・セーフ: いいえ

パラメーター
例
エラー・メッセージ

JAVAプログラム実行(JAVA)コマンドは、指定したJAVAクラスと関連したJAVAプログラムを実行します。JAVAプログラムが存在しない場合には、これが作成され、クラス・ファイルと関連付けられます。

このコマンドは、統合ファイル・システムAPIをサポートするファイル・システム中のファイルで操作することができます。

トップ

パラメーター

キーワード	記述	選択項目	注
CLASS	クラス・ファイルまたはJAR ファイル	パス名, *VERSION	必須, 定位置 1
PARM	パラメーター	単一値: *NONE その他の値 (最大 200 回の繰り返し): 文字値	オプション, 定位置 2
CLASSPATH	クラスパス	パス名, *ENVVAR	オプション
CHKPATH	クラスパス機密保護検査レベル	*WARN, *SECURE, *IGNORE	オプション
OPTIMIZE	最適化	*JIT, *INTERPRET, 10, 20, 30, 40	オプション
INTERPRET	解釈	*OPTIMIZE, *YES, *NO, *JIT	オプション
PROP	プロパティ	単一値: *NONE その他の値 (最大 100 回の繰り返し): 要素リスト	オプション
	要素 1: プロパティ名	パス名	
	要素 2: プロパティ値	文字値, *NONE	
GCHINL	ガーベッジ・コレクション初期サイズ	256-240000000, *DFT	オプション
GCHMAX	ガーベッジ・コレクション最大サイズ	256-240000000, *DFT, *NOMAX	オプション
GCFRQ	ガーベッジ・コレクション頻度	0-100, <u>50</u>	オプション
GCPTY	ガーベッジ・コレクション優先順位	<u>20</u> , 10, 30	オプション
OPTION	オプション	値 (最大 4 回の繰り返し): *NONE, *VERBOSE, *DEBUG, *VERBOSEGC, *NOCLASSGC	オプション
JOB	ジョブ名	名前, <u>QJVACMSRV</u> , *GEN	オプション
AGTPGM	エージェント・プログラム	単一値: *NONE その他の値: 修飾オブジェクト名	オプション
	修飾子 1: エージェント・プログラム	名前	
	修飾子 2: ライブラリー	名前, *LIBL, *CURLIB	
AGTOPTIONS	エージェント・オプション	文字値, *NONE	オプション

キーワード	記述	選択項目	注
OUTPUT	出力	単一値: *PRINT, *NONE その他の値: 要素リスト	オプション
	要素 1: 宛先	*	
	要素 2: プログラム終了処置	*PAUSE, *CONTINUE	

トップ

クラス・ファイルまたはJARファイル (CLASS)

実行するクラス名またはJARファイルを指定します。このクラス名は、1つまたは複数のパッケージ名で修飾される場合があります。各パッケージ名の後ろには、ピリオドがなければなりません。たとえば、CLASS('PKG1.PKG2.MYCLASS')は、2つのパッケージ名で修飾されたクラスとして識別されます。

JARファイル名は、JDK 1.2またはそれ以上を実行している時のみ指定することができます。始動クラスは、MANIFESTのヘッダー中のメイン・クラスによって示されていなければなりません。

クラス名

実行するクラスの名前を指定します。

JAR名 メイン・クラスがMANIFESTで指定されたJARファイルの名前を指定します。

*VERSION

JAVA DEVELOPMENT KIT (JDK)およびJAVA仮想計算機(JVM)の構築バージョンが表示されません。実行されるJAVAプログラムはありません。

トップ

パラメーター (PARM)

JAVAプログラムに渡される1つまたは複数のパラメーター値を指定します。最大200パラメーター値まで渡すことができます。

*NONE

JAVAプログラムに対する入力パラメーターはありません。

パラメーター値

JAVAプログラムに渡されるパラメーター値を指定します。

トップ

クラスパス (CLASSPATH)

クラスの位置指定に使用するパスを指定します。ディレクトリーは、コロンの区切られます。

*ENVVAR

クラス・パスは、環境変数CLASSPATHによって決定されます。

クラス・パス

クラスの位置指定に使用するパス。クラス・パスの例としては、
'/DIRECTORY1/DIRECTORY2:/QIBM/PRODDATA/JAVA400'です。

クラスパス機密保護検査レベル (CHKPATH)

共通書き込み権限をもつCLASSPATH中のディレクトリーに指定された警告のレベルを指定します。共通書き込み権限をもつCLASSPATH中のディレクトリーは、実行しようとするものと同じ名前を持つクラス・ファイルを含む可能性があるため、機密漏れとなります。これらのクラス・ファイルのうち、最初に見つかったファイルが実行されます。

***WARN**

警告メッセージは共通書き込み権限をもつCLASSPATH中のディレクトリーごとに送信されます。

***SECURE**

警告メッセージは共通書き込み権限をもつCLASSPATH中のディレクトリーごとに送信されます。1つまたは複数の警告メッセージが送信された場合には、エスケープ・メッセージが送信され、JAVAプログラムは実行されません。

***IGNORE**

CLASSPATH中のディレクトリーが共通書き込み権限をもつという事実を無視します。警告メッセージは送信されません。

トップ

最適化 (OPTIMIZE)

クラス・ファイルと関連したJAVAプログラムがない場合に、このファイルを処理する方法を指定します。

10,20,30,40の場合、これはJAVAクラス・ファイルと関連したJAVAプログラムがない場合に作成されるJAVAプログラムの最適化レベルを指定しています。JAVAプログラムには、このJAVAプログラムが起動した時に実行される機械語命令順序が含まれ、JAVAプログラムが実行された後でもクラス・ファイルと関連付けられたままとなります。

JAVAクラス・ファイルが、低レベルか期限切れと判別された場合には、このパラメーターで指定された値の代わりに、前にJAVAプログラムが作成された時に使用された最適化レベルを使用して新規JAVAプログラムが作成されます。

OPTIMIZE(*INTERPRET)の場合、結果のJAVAプログラムは、起動時にクラス・バイト・コードを解釈します。

OPTIMIZE(*INTERPRET)のJAVAプログラムは、より高い最適化レベルで作成されたJAVAプログラムに比べて小さくなりますが、実行が遅くなります。最適化レベルが10を超えると、JAVAプログラムのパフォーマンスは一般的に改良されますが、JAVAプログラムの作成に必要な時間は増加し、JAVAプログラムをデバッグする能力は低下します。

OPTIMIZE(*JIT)の場合、クラス・ファイルと関連したプログラムがない場合に機械語命令順序を含むJAVAプログラムが作成されます。むしろ、クラスはJUST IN TIMEコンパイラ(JIT)を使用して実行されます。

***JIT** 機械語命令順序を含むJAVAプログラムは作成されません。クラスはJUST IN TIMEコンパイラ(JIT)を使用して実行されます。

*INTERPRET

作成されるJAVAプログラムには、マシン特定の指示は含まれません。プログラムが開始されると、これが解釈されます。デバッグ時に、変数を表示および変更することができます。

解釈 (INTERPRET) パラメーターに*OPTIMIZEを指定すると、そのクラスと関連した最適化JAVAプログラムが存在する場合でも、実行されるそのクラスすべてが解釈されて実行されることとなります。

- 10 JAVAプログラムには、クラス・ファイル・バイト・コードのコンパイル済みバージョンが含まれていて、最小限度の追加コンパイラーの最適化しかありません。デバッグ時に、変数を表示および変更することができます。
- 20 JAVAプログラムには、クラス・ファイル・バイト・コードのコンパイル済みバージョンが含まれていて、いくつかの追加コンパイラーの最適化があります。デバッグ時に、変数を表示することはできませんが変更できません。
- 30 JAVAプログラムには、クラス・ファイル・バイト・コードのコンパイル済みバージョンが含まれていて、最適化レベル20より多くのコンパイラー最適化があります。デバッグ・セッション中、ユーザー変数を変更することはできませんが、表示することができます。表示される値は、変数の現行値でない場合があります。
- 40 JAVAプログラムには、クラス・ファイル・バイト・コードのコンパイル済みバージョンが含まれていて、最適化レベル30より多くのコンパイラー最適化があります。すべての呼び出しおよび命令の追跡はできません。

トップ

解釈 (INTERPRET)

JAVAクラス・ファイルを実行する方法を指定します。

*OPTIMIZE

すべてのJAVAクラスは、OPTIMIZEパラメーターで指定される値に従って、解釈されて実行されます。OPTIMIZE(*INTERPRET)が指定された場合には、すべてのJAVAクラスが解釈されて実行されることとなります。OPTIMIZEパラメーターに他の値が指定された場合には、CRTJVAPGMコマンドを使用してOPTIMIZE(*INTERPRET)を指定することで作成されるJAVAクラスのみが、解釈されて実行されます。

- *YES JAVAプログラムと関連したOPTIMIZE値に関係なく、すべてのJAVAクラスが解釈されて実行されます。作成されたJAVAプログラムを必要とするJAVAクラスは、OPTIMIZEパラメーターに指定された最適化レベルを使用します。
- *NO CRTJVAPGMコマンドを使用してOPTIMIZE(*INTERPRET)を指定することで作成されるJAVAクラスのみが、解釈されて実行されます。作成されたJAVAプログラムを必要とするJAVAクラスが、OPTIMIZEパラメーターに指定された最適化レベルで作成されます。
- *JIT すべてのJAVAクラスは、関連したJAVAプログラムが作成された時に使用したOPTIMIZE値に関係なく、JUST IN TIMEコンパイラー(JIT)を使用して実行されます。

トップ

プロパティ (PROP)

JAVAプロパティに割り当てられる値のリストを指定します。値を割り当てられるのは、100プロパティまでです。

単一値

*NONE

指定されるプロパティはありません。

要素1: プロパティ名

プロパティ名

変更するプロパティの名前を指定します。

要素2: プロパティ値

プロパティ値

そのプロパティに割り当てる値を指定します。

[トップ](#)

ガーベッジ・コレクション初期サイズ (GCHINL)

ガーベッジ・コレクション・ヒープの初期サイズ (Kバイト) を指定します。これは、ガーベッジ・コレクションが小さなプログラムで開始されないようにするために使用します。

*DFT プロパティによって指定変更しないかぎり、省略時の初期サイズは2048キロバイトです。

256-240000000

ガーベッジ・コレクション・ヒープの初期サイズ(バイト) を指定します。初期ヒープ・サイズを2048 Kバイト (省略時の値) か、あるいはそれ以上に設定するよう、お勧めします。

[トップ](#)

ガーベッジ・コレクション最大サイズ (GCHMAX)

ガーベッジ・コレクション・ヒープが増加できる最大サイズ(Kバイト) を指定します。これは、使用可能なすべての記憶域を消費するランナウェイ・プログラムを回避するために使用します。通常、ガーベッジ・コレクションは別のスレッドと並列な非同期スレッドとして実行されます。最大サイズに達した場合には、他のすべてのスレッドは停止しますが、ガーベッジ・コレクションは実行されます。これによって、逆にパフォーマンスに影響する場合があります。

*DFT パラメーターの省略時値を使用します。省略時の最大値は、プロパティを指定しないかぎり、システムによって決められます。ヒープは、すべてのシステム資源が使い尽くされるまで増加します。同期ガーベッジ・コレクションが開始され、もう使用されない資源を再利用します。

***NOMAX**

最大サイズは、ユーザーによって指定されません。最大はシステムによって決定されます。ヒープは、すべてのシステム資源が使い尽くされるまで増加します。同期ガーベッジ・コレクションが開始され、もう使用されない資源を再利用します。

256-240000000

ガーベッジ・コレクション・ヒープを大きくできるサイズをキロバイト数で指定します。

ガーベッジ・コレクション頻度 (GCFRQ)

ガーベッジ・コレクションが実行される相対頻度を指定します。

このパラメーターはもうサポートされていません。これは単に、サーバーのバージョン4リリース3モディファイケーション0以前のリリースとの互換性のために存在しています。

トップ

ガーベッジ・コレクション優先順位 (GCPTY)

ガーベッジ・コレクションが実行しているタスクの優先順位を指定します。

このパラメーターはもうサポートされていません。これは単に、サーバーのバージョン4リリース3モディファイケーション0以前のリリースとの互換性のために存在しています。

トップ

オプション (OPTION)

JAVAクラスを実行している時に使用する特殊オプションを指定します。

***NONE**

JAVAクラスを実行している時に使用される特殊オプションはありません。

***VERBOSE**

クラス・ファイルがロードされるごとにメッセージが表示されます。

***DEBUG**

このJAVAプログラムに対して、システム・デバッガーを使用できるようにします。この値は、JITコンパイラーでは使用できません。すなわち、*DEBUGはINTERPRET(*JIT)と相互に排他的です。また、CLASSキーワードにJARファイルを指定した時には、*DEBUGを使用することはできません。

***VERBOSEGC**

ガーベッジ・コレクションのスweepごとにメッセージが表示されます。

***NOCLASSGC**

ガーベッジ・コレクションが実行される時に、未使用クラスが再利用されません。

トップ

ジョブ名 (JOB)

このコマンドの実行時に開始されるバッチ即時(BCI)ジョブと関連づけられる名前を指定します。BCIジョブはJAVAプログラムが実行される場所です。

QJVACMDSRV

BCIジョブのジョブ名はQJVACMDSRVになります。

***GEN** ジョブ名はクラス名から生成されます。

名前 JAVAプログラムの実行に使用するBCIジョブ用に使用する名前を指定します。

[トップ](#)

エージェント・プログラム (AGTPGM)

仮想マシン(VM)エージェントを含むILEサービス・プログラムまたはOS/400 PASEプログラムを指定します。たとえば、VMエージェントはリモート・デバッガーまたはプロファイラーとすることができます。VMは、エージェント・プログラムをロードし、次のように入り口点を探します。

```
JINT JNICALL JVM_ONLOAD(JAVAVM *JVM, CHAR *OPTIONS, VOID *RESERVED);
```

VMは、JVM_ONLOAD関数を呼び出し、最初の引き数としてポインターをJAVAVMインスタンスに渡し、AGTOPTIONSパラメーターに指定した文字ストリングを2番目の引き数として渡します。JVM_ONLOADへの3番目の引き数は予約されていて、NULLに設定されます。

単一値

***NONE**

VMエージェント・プログラムは指定されません。

修飾子1: エージェント・プログラム

名前 VMエージェント・プログラムの名前を指定します。

修飾子2: ライブラリー

***LIBL** 最初的一致が見つかるまで、現行スレッド用のライブラリー・リスト中のすべてのライブラリーが検索されます。VMエージェントがOS/400 PASEプログラムの場合には、LIBPATHおよびPASE_LIBPATH環境変数に含まれるディレクトリーがプログラムの検索に使用されます。

***CURLIB**

スレッドの現行ライブラリーが検索されます。スレッドの現行ライブラリーとしてライブラリーが指定されていない場合には、QGPLライブラリーが検索されます。

名前 検索するライブラリーの名前を指定してください。

[トップ](#)

エージェント・オプション (AGTOPTIONS)

仮想マシン(VM)エージェント・オプションの文字ストリングを指定します。この文字ストリングへのポインターは、AGTPGMパラメーターに指定されたVMエージェント・プログラムのJVM_ONLOAD関数に2番目の引き数として渡されます。このオプション・ストリングの形式はそのエージェント・プログラムによって決まります。

***NONE**

オプションは指定されません。NULLのオプション引き数がJVM_ONLOAD関数に渡されることになります。

文字値 開始時にVMエージェント・プログラムに渡すオプション・ストリングを指定します。

[トップ](#)

出力 (OUTPUT)

JAVAプログラムからの出力の送り先を指定しますが、出力をJAVAシェル表示に向ける場合には、JAVAプログラムの終了時に、シェル表示パネルを終了するかどうかを指定します。

単一値

***PRINT**

JAVAプログラムの出力は、QPRINT印刷装置ファイルを通じてスプール・ファイルに送られます。

***NONE**

JAVAプログラムの出力は廃棄されます。

要素1: 宛先

- *
- JAVAプログラムを対話式ジョブから実行した場合には、出力の表示にJAVAシェル表示パネルが使用されます。JAVAプログラムをバッチ・ジョブから実行すると、JAVAプログラムの出力は、QPRINT印刷装置ファイルを通じてスプール・ファイルに送られます。

要素2: プログラム終了処置

***PAUSE**

F3, F12,またはENTERキーを押すまで、JAVAシェル表示パネルが表示されます。

***CONTINUE**

JAVAプログラムの終了時にJAVAシェル表示パネルがクローズされます（消えます）。

[トップ](#)

例

例1: JAVAプログラムの実行

```
JAVA CLASS('PROJECTA.MYJAVACLASSNAME')
```

このコマンドは、クラスMYJAVACLASSNAMEと関連づけられたISERIES JAVAプログラムを実行します。JAVAプログラムを実行するバッチ即時(BCI)ジョブのジョブ名はQJVACMDSRVになります。

例2: JAVAプログラムのジョブ名の生成

```
JAVA CLASS('PROJECTA.MYJAVACLASSNAME') JOB(*GEN)
```

このコマンドは、クラスMYJAVACLASSNAMEと関連づけられたISERIES JAVAプログラムを実行します。JAVAプログラムを実行するバッチ即時(BCI)ジョブのジョブ名はMYJAVACLASになります。

[トップ](#)

エラー・メッセージ

***ESCAPE** メッセージ

JVAB534

JAVAプログラム"&I"を完了することができません。

JVAB535

監視されていない例外を受け取った。

JVAB537

JAVAシェルはすでにジョブの中で活動状態になっています。

JVAB538

JAVAのシェルの実行時にエラーが起きました。

JVAB539

システム・デバッガーを開始できない。

JVAB53A

JAVAシェルを開始できない。理由コードは&1。

JVAB53B

JAVA処理が取り消された。

JVAB53D

JAVA DEVELOPER KITが見つからなかった。

JVAB546

バッチ・モードでJAVAを実行中にエラーが検出された。

[トップ](#)

付録. 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あり、米国以外の国においては本書で述べる製品、サービス、またはプログラムを提供し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。

使用許諾については、下記の宛先に書面にてご照会ください。

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

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
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
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。

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にお願いします。

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。

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

以下は、IBM Corporation の商標です。

Advanced Function Printing

AFP

AS/400

CICS

COBOL/400

C/400

DataPropagator

DB2

IBM

Infoprint

InfoWindow

iSeries

LPDA

OfficeVision

OS/400
Print Services Facility
RPG/400
SystemView
System/36
TCS
WebSphere

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。

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。

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。

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。

資料に関するご使用条件

お客様がダウンロードされる資料につきましては、以下の条件にお客様が同意されることを条件にその使用が認められます。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布（頒布、送信を含む）または表示（上映を含む）することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、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なしで提供されます。

これらの資料の著作権はすべて、IBM Corporation に帰属しています。

お客様が、このサイトから資料をダウンロードまたは印刷することにより、これらの条件に同意されたものとさせていただきます。

コードに関する特記事項

本書には、プログラミングの例が含まれています。

IBM は、お客様に、すべてのプログラム・コードのサンプルを使用することができる非独占的な著作使用権を許諾します。お客様は、このサンプル・コードから、お客様独自の特別のニーズに合わせた類似のプログラムを作成することができます。

すべてのサンプル・コードは、例として示す目的でのみ、IBM により提供されます。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。

ここに含まれるすべてのプログラムは、現存するままの状態を提供され、いかなる保証も適用されません。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の保証の適用も一切ありません。



Printed in Japan