

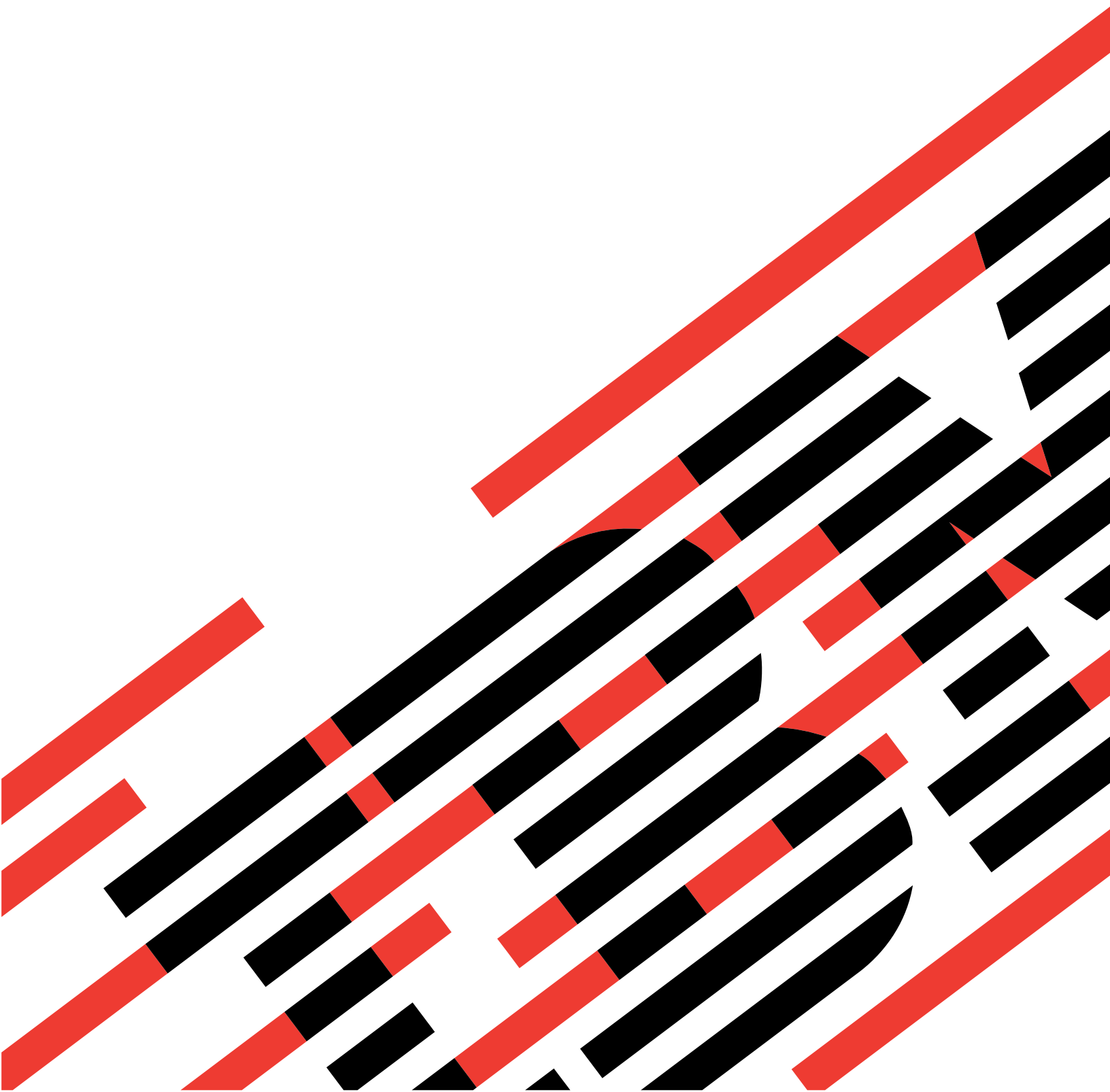
IBM

@server

iSeries

REXEC サーバー

バージョン 5 リリース 3





@server

iSeries

REXEC サーバー

バージョン 5 リリース 3

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、11 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、IBM OS/400 (プロダクト番号 5722-SS1) 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、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 モデルで稼動するとは限りません。また CICS モデルでは稼動しません。

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
REXEC server
Version 5 Release 3

発 行： 日本アイ・ピー・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 2005.8

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、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™W7、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 2000, 2005. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

目次

REXEC	1	| REXEC サーバーを制御するための出口点	4
トピックの印刷	1	| RXCS0100	6
属性の変更	1	REXEC での問題判別	8
REXEC コマンドに関する考慮事項	2	REXEC の問題の報告に必要な資料	9
コマンド・プロセッサの選択	2	REXEC サーバー・ジョブ・ログのコピーの入手	9
REXEC 接続の使用方法	2	REXEC サーバーのトレース	9
iSeries CL コマンド処理の場合	3		
Qshell と spawn パス・コマンド処理の場合	3		
スプール出力に関する考慮事項	3	付録. 特記事項.	11
クライアントに関する考慮事項	3	プログラミング・インターフェース情報	12
REXEC サーバー・ジョブとジョブ名	4	商標	12
REXEC サーバー・スプール・ジョブ・ログの作成	4	資料に関するご使用条件	12
		コードに関する特記事項	13

REXEC

リモート実行 (REXEC) サーバーは、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) アプリケーションであり、これによりクライアント・ユーザーはリモート・サーバー・システムへシステム・コマンドを実行依頼できます。ユーザーのクライアント・プログラムはサーバーでの実行のためにユーザー ID、パスワード、およびコマンドを送信します。サーバーはユーザーを妥当性検査し、要求されたコマンドを実行し、そしてコマンドの結果をクライアントに戻します。

iSeries ホストに実行依頼されるコマンドは、3 つのカテゴリーに分類されます。

iSeries コマンド・プロセッサ

iSeries コマンド・プロセッサ・コマンドを実行するには、QCPCMD をクライアント REXEC のターゲットとして指定します。

Qshell コマンド・インタープリター (OS/400® オプション 30)

Qshell インタープリターを使用するには、qsh をクライアント REXEC のターゲットとして指定します。

「spawn パス」

iSeries プログラムを「子」(spawn) ジョブで実行するには、REXEC コマンドのターゲットとしてプログラムまたはシェル・スクリプトへの完全パスを指定します。

REXEC サーバーのプロパティは iSeries ナビゲーターを通して操作することができます。これは OS/400 用のグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) です。


REXEC の項目を印刷するには『トピックの印刷』を使用してください。

トピックの印刷

PDF 版を表示またはダウンロードするには、『REXEC サーバー』(約 320 KB、22 ページ) を選択します。

表示用または印刷用の PDF ファイルをワークステーションに保存するには、次のようにします。

1. ブラウザーで PDF を開く (リンク上でクリックする)。
2. ブラウザーのメニューから「ファイル」をクリックする。
3. 「名前を付けて保存 (S)」をクリックする。
4. PDF を保存したいディレクトリーに進む。
5. 「保存 (S)」をクリックする。

PDF ファイルを表示したり印刷したりするには、Adobe Acrobat Reader が必要です。これは、Adobe Web サイト (www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html)  から、ダウンロードできます。

属性の変更

REXEC 属性の変更 (CHGRXCA) コマンドは REXEC サーバー属性を変更するときに使用します。次の 2 とおりの方法でこのコマンド・プロンプトを呼び出すことができます。

- CHGRXCA コマンドを指定します。
- TCP/IP 適用業務の構成 (CFGTCPAPP) 画面で、オプション 17 を選択します。

注: CHGRXCA コマンドを使用して REXEC 属性に変更を加えるには、*IOSYSCFG 特殊権限がなければなりません。

図 1. REXEC 属性の変更 (CHGRXCA)

REXEC 属性の変更 (CHGRXCA)			
選択項目を入力して、実行キーを押してください。			
自動開始サーバー	.....	*YES	*YES, *NO, *SAME
初期サーバー数	.....	2	1-20, *SAME, *DFT
非活動タイムアウト	.....	300	1-2147483647, *SAME, *DFT
コード化文字セット ID	.....	00437	1-65533, *SAME, *DFT

REXEC コマンドに関する考慮事項

REXEC サーバーは、バッチ・ジョブ内で許可されているコマンドだけを実行するように制限されています。つまり、コマンドには、実行可能な環境 の値の 1 つとして *BATCH がなければなりません。

REXEC サーバーによって処理可能なコマンドの最大の長さは 4000 バイトです。REXEC クライアントの中には、コマンドの長さをさらに短く制限するものもあります。

spawn パスの場合、子プロセスで実行されるプログラムは、QSYS.LIB ファイル・システムにあるプログラム・オブジェクト (*PGM オブジェクト) またはシェル・スクリプトのどちらかでなければなりません。指定するパスでは、ファイルが存在しているファイル・システムの正しい構文を使用しなければなりません。

Qshell コマンドの場合は、対話式コマンドに入力するコマンドと同じコマンドを非対話式シェル・スクリプトに書き込むことができます。

コマンド・プロセッサの選択

選択出口プログラム (QIBM_QTMX_SVR_SELECT) を処理する REXEC サーバー・コマンドを使用すれば、実行依頼されたコマンドを REXEC サーバーが実行するのにどのコマンド・プロセッサを使用するかを選択できます。(出口プログラムを使用しない場合、REXEC サーバーは制御言語 (QCAPCMD) プロセッサを使用します。) 使用できるコマンド・プロセッサは次のとおりです。

- 制御言語 (QCAPCMD)
- Qshell インタープリター
- spawn パス (シェル・スクリプトまたはプログラム・オブジェクト)

Qshell と spawn オプションではデータ変換はオプションであるため、出口プログラムは、REXEC サーバーが stdin、stdout、および stderr ストリームで ASCII-EBCDIC 変換を実行するかどうかを選択します。

REXEC 接続の使用方法

REXEC プロトコルでは、REXEC クライアントがデータを返すときに、接続を 1 つ使用するか 2 つ使用するかを指定できます。

iSeries CL コマンド処理の場合

iSeries CL コマンド処理で 2 つの接続を選択すると、通常の実出力が最初の接続に戻され、エラー出力が 2 番目の接続に戻されます。REXEC サーバーは、デフォルトのプリンター・ファイル (*PRTF) に書き込まれるスプール・データをすべて戻します。これには、コマンドが対話式ジョブで実行された場合に画面に書き込まれるデータも含まれます。ジョブ・ログに書き込まれるメッセージは、2 番目の接続のときにクライアントに戻されます。

クライアントが、すべてのデータを単一の接続で返すように指定する場合、ジョブ・ログ・メッセージが最初に返され、次にスプール出力が戻されます。

Qshell と spawn パス・コマンド処理の場合

Qshell または spawn パス・コマンド処理では、デフォルトで REXEC サーバーは通常の実出力を最初の接続に戻し、エラー出力を 2 番目の接続に戻します。(REXEC stdin、stdout、および stderr ストリームは、ファイル記述子 0、1、および 2 にそれぞれマップされ、QIBM_USE_DESCRIPTOR_STDIO 環境変数は Y に設定されます。) これらのオプションにより、入出力を宛先変更することができます。

Qshell コマンド・プロセッサを選択すると、次の環境変数が設定されます。

- TERMINAL_TYPE=REMOTE
- PATH=/usr/bin
- LOGNAME= *user*。 *user* はユーザー・プロファイルです。
- HOME=*homedir*。 *homedir* はユーザーのホーム・ディレクトリーです。

子ジョブは、出口プログラムが設定する他のすべての環境変数を継承します。

spawn 子プロセスは、バッチ・ジョブまたは事前開始ジョブです。これらのジョブは対話式入出力を行うことはできません。このサポートの詳細については、「WebSphere® Development Studio: ILE C/C++

Programmer's Guide 」を参照してください。

スプール出力に関する考慮事項

注: このセクションは iSeries CL コマンドに限って適用されます。

REXEC サーバーは、スプール出力を取り込むために、デフォルトのプリンター・ファイル (*PRTF) を指定変更します。結果としてのスプール・ファイルには、ユーザー・データ・フィールドが REXECSVR に設定されてタグ付けされます。REXEC サーバーが指定したコマンドを実行した後に、このユーザー・データ・タグが付いているスプール・ファイルはそれぞれ検索され、クライアントに戻され、それから削除されます。複数のスプール・ファイルが作成されている場合、ファイルは作成された順に処理されます (この順番は、スプール・ファイルの番号により判別できます)。

REXEC を介して実行されるコマンドまたはプログラムが、その印刷ファイルを指定変更し、ユーザー・データを変更すると、REXEC サーバーは結果のスプール・データを取り込んで戻すことができません。

クライアントに関する考慮事項

iSeries REXEC クライアント (RUNRMTCMD) は、戻されるデータ (これはクライアント・システムのスプール・ファイルに書き込まれる) に対して単一の接続を使用します。

UNIX[®]、OS/2[®]、Windows[®] 95、および Windows NT[®] REXEC クライアントはすべて接続を 2 つ使用して、通常の出力を stdout ストリームに戻し、エラー出力を stderr ストリームに戻します。

VM REXEC クライアントは、戻されるデータ (ユーザーのコンソールに書き込まれる) に対して単一の接続を使用します。

REXEC サーバー・ジョブとジョブ名

REXEC サーバー・ジョブは、STRTCP コマンドを実行して、REXEC AUTOSTART パラメーターを *YES に設定すると開始します。また、SERVER パラメーターに *REXEC または *ALL を設定した STRTCP SVR コマンドを実行しても、REXEC サーバー・ジョブを開始できます。これらのジョブは QSYSWRK サブシステムで実行されます。これらのジョブの目的は REXEC クライアント・ユーザーからの要求のモニターと処理です。これらのジョブの名前の形式は、QTRXCnnnnn であり、nnnnn は 5 桁の 10 進数です。

REXEC サーバー・ジョブを含め、QSYSWRK サブシステムでジョブを処理するには、以下のコマンドを入力してください。

```
WRKSBSJOB SBS(QSYSWRK)
```

コマンドを Qshell コマンド・インタープリターによって処理する場合、spawn() アプリケーション・プログラム・インターフェース (API) を使用して子ジョブを作成することにより Qshell を開始します。

コマンドを spawn パス名として解釈する場合、REXEC サーバーはコマンド・ストリングをパス名として扱い、spawn() API に渡します。spawn 子プロセスは、バッチ・ジョブまたは事前開始ジョブです。シェル・スクリプトは子プロセスに使用できます。シェル・スクリプトを指定する場合は、適切なシェル・インタープリターが呼び出されます。シェル・スクリプトはテキスト・ファイルでなければならず、ファイルの最初の行に #!interpreter_path <options> の形式が含まれていなければなりません。

REXEC サーバー・スプール・ジョブ・ログの作成

エラーが発生して終了すると、REXEC サーバーはスプール・ファイルにサーバー・ジョブ・ログを自動的に書き込みます。

各 REXEC セッションまた REXEC サーバーが終了するたびに、スプール・ジョブ・ログが作成されるようにするには、CHGJOB コマンドを次のように使用します。

```
CHGJOB JOB(QTCP/QTMXRCS) LOG(4 00 *SECLVL)
```

サーバー終了時に限ってスプール・ジョブ・ログを取得するには、以下のように CHGJOB コマンドを使用します。

```
CHGJOB JOB(QTCP/QTMXRCS) LOG(4 00 *NOLIST)
```

REXEC サーバーを制御するための出口点

プログラマーとして熟練したスキルがあれば、出口プログラムを使用してアプリケーション中にカスタマイズ処理を作成できます。REXEC サーバーは、サーバーの出口点の 1 つに登録されているプログラムを見付けると、出口点によって定義済みのパラメーターを使用して、そのプログラムを呼び出します。

出口点とは、通常、制御によって出口プログラムに受け渡される REXEC プログラム内の特定のポイントです。出口プログラムとは、出口点が制御に受け渡すプログラムです。

それぞれの出口点には、出口点インターフェースと呼ばれる関連プログラミング・インターフェースがあります。出口点は、REXEC アプリケーションと出口プログラム間で情報を受け渡すためにこのインターフェースを使用します。それぞれの出口点には、固有の名前があります。それぞれの出口点インターフェースには、REXEC アプリケーションとユーザーが作成した出口プログラム間での情報の受け渡し方法を定義する出口点の形式名があります。

異なる出口点であっても、同じ出口点インターフェースを共有することがあります。この場合、複数の出口点によって単一の出口プログラムが呼び出される可能性があります。出口プログラムの使用については、「サーバー出口プログラムの使用」を参照してください。

出口点のパフォーマンス

以下の表では、REXEC サーバーに対して追加制御を行う出口点をリストします。

表 1.

TCP/IP 出口点	アプリケーション	VLRQ0100	TCPL0100	TCPL0300	6 ページの『RXCS0100』	要旨
QIBM_QTMX_SERVER_REQ	REXEC	X				TCP/IP 要求妥当性検査出口点は、操作を制限するための追加制御を提供します。
QIBM_QTMX_SVR_LOGON ¹	REXEC		X	X ²		TCP/IP サーバー・ログオン出口点 () は、REXEC サーバーでユーザーを認証し、ユーザーの環境をセットアップするための追加制御を提供します。
QIBM_QTMX_SVR_SELECT	REXEC				X	REXEC サーバー・コマンド処理選択出口点を使用すると、コマンドを解釈して実行するのに REXEC サーバーがどのコマンド・プロセッサを使用するかを指定することができます。

¹ - 1 つの出口点は複数の形式を持つ場合がありますが、1 つの出口プログラムは出口点の形式のうち 1 つにしか登録できません。これらの各形式を調べて、ご使用のシステムに最も適当なものを選択してください。

² - この形式は、V5R1 から開始する場合に使用できます。

注:

- FTP クライアント、FTP サーバー、REXEC サーバー、および TFTP サーバーの要求妥当性検査には、同じインターフェース形式が使用されています。このため、これらのアプリケーションをどのように組み合わせても、要求妥当性検査に 1 つの出口プログラムを使用すればすみます。

- FTP サーバー・アプリケーションおよび REXEC サーバー・アプリケーションのサーバー・ログオン処理には、同じインターフェース形式が使用されています。このため、これら両方のアプリケーションへのログオン要求を処理するのに、1 つの出口プログラムを使用すれば済みます。

RXCS0100

REXEC サーバーのコマンド処理選択 (RXCS0100) 出口プログラムを使用すると、以下を選択できます。

- どのコマンド・プロセッサで、REXEC クライアント・ユーザーが指定したコマンドを実行するか
- REXEC サーバーが ASCII と EBCDIC 間でデータを変換するかどうか (Qshell コマンドまたは spawn パス名の場合)

表 2. 必要パラメーターのグループ:

パラメーター	説明	入力または出力	タイプおよび長さ
1	ユーザー・プロファイル	入力	Char(10)
2	リモート IP アドレス	入力	Char(*)
3	リモート IP アドレスの長さ	入力	Binary(4)
4	コマンド・ストリング	入力	Char(*)
5	コマンド・ストリングの長さ	入力	Binary(4)
6	コマンド・プロセッサ ID	出力	Binary(4)
7	文字変換オプション	出力	Binary(4)

出口点の形式名: RXCS0100

出口点の名前: QIBM_QTMF_SVR_SELECT

注: 文字データは、ジョブのコード化文字セット ID (CCSID) の出口プログラムに受け渡されます。ジョブ CCSID が 65535 の場合に、サーバーはジョブのデフォルト CCSID を使用します。

必要パラメーターのグループ

ユーザー・プロファイル

INPUT; CHAR(10) 要求された操作が実行されているユーザー・プロファイル。

リモート IP アドレス

INPUT; CHAR(*) REXEC クライアント・システムのインターネット・プロトコル (IP) アドレス。このストリングは、小数点付き 10 進数で左にそろえます。

リモート IP アドレスの長さ

INPUT; BINARY(4) リモート IP アドレスの長さ (バイト) を示します。

コマンド・ストリング

INPUT; CHAR(*) REXEC クライアントによって指定されたとおりに実行されるコマンド。

コマンド・ストリングの長さ

INPUT; BINARY(4) コマンド・ストリングの長さ (バイト) を示します。

コマンド・プロセッサ ID

OUTPUT; BINARY(4) コマンド・プロセッサを示します。サーバーにそのコマンドを解釈させ、実行させます。以下の値が有効です。

表 3. 有効な値

値	オペレーション
0	iSeries™ 制御言語 — サーバーがコマンドを iSeries 制御言語 (CL) コマンドとして処理します。これはデフォルト値です。
1	Qshell コマンド — Qshell コマンド・インタープリターがコマンドを処理します。子ジョブとして QShell を呼び出すために、サーバーは spawn() アプリケーション・プログラム・インターフェース (API) を使用します。
2	Spawn バス名 — サーバーはコマンド名をバス名として扱い、それが spawn() アプリケーション・プログラム・インターフェース (API) に受け渡され、子ジョブとして実行されます。

文字変換オプション

OUTPUT; BINARY(4) REXEC サーバーが、stdin、stdout、および stderr ストリームで ASCII-EBCDIC 文字変換を実行するかどうかを示します。以下の値が有効です。

表 4. 有効な値

値	オペレーション
0	データを変換しない。サーバーは、stdin、stdout および stderr ストリームのすべてのデータを変換しないで転送します。
1	データを変換する。これはデフォルトです。 <ul style="list-style-type: none"> サーバーは、stdin ストリームのデータを、CHGRXCA コマンドが指定する ASCII CCSID からジョブ CCSID に変換します。ジョブ CCSID が 65535 の場合に、サーバーはジョブのデフォルト CCSID を使用します。 サーバーは、stdout および stderr ストリームのデータを、CCSID から CHGRXCA コマンドが指定する ASCII CCSID に変換します。ジョブ CCSID が 65535 の場合に、サーバーはジョブのデフォルト CCSID を使用します。

使用上の注意

- 出口プログラムを QIBM_QTMX_SERVER_REQ と QIBM_QTMX_SVR_SELECT の両方の出口点に追加すると、REXEC サーバーは、QIBM_QTMX_SERVER_REQ 出口点に追加する出口プログラムを最初に呼び出します。このプログラムによりオペレーションが許可されると、サーバーは QIBM_QTMX_SVR_SELECT 出口点に追加する出口プログラムを呼び出します。
- コマンド・プロセッサ ID パラメーターを 0 に設定すると (iSeries 制御言語コマンド)、変換オプションは無視されます。サーバーは、CL コマンドに対して必ず文字変換を実行します。
- コマンド・プロセッサ ID を 1 に設定すると (QShell コマンド)、サーバーにより以下の環境変数が設定されます。
 - TERMINAL_TYPE=REMOTE
 - PATH= /usr/bin:
 - LOGNAME= user (user はユーザー・プロファイルです)
 - HOME= homedir (homedir はユーザーのホーム・ディレクトリーです)

REXEC での問題判別

REXEC サーバーを使用した際の問題を検出する場合は、以下のフローチャートを使用して、リストで潜在的な問題を特定することができます。しかし、汎用 TCP/IP 接続について問題がある可能性があります。その場合、まずトピック「TCP/IP トラブルシューティング」を使用して基本的な TCP/IP の問題を確認してから、より局所的な問題に対して REXEC フローチャートを使用してください。

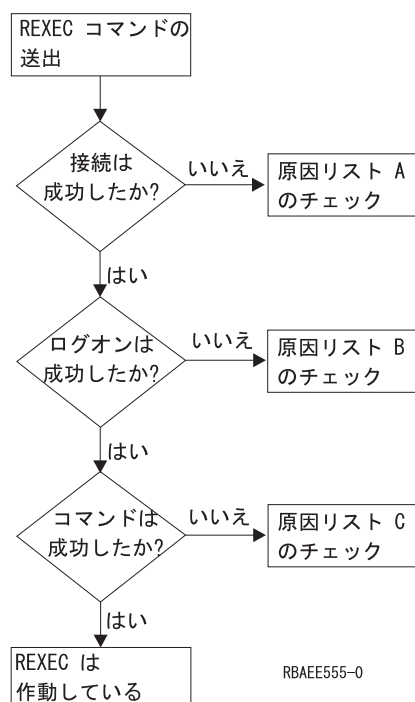


図 2. REXEC サーバーの問題分析

原因リスト A

1. REXEC サーバーが実行中であることを確認します。実行されていない場合は、STRTCPSVR SERVER(*REXEC) コマンドを使用して開始します。
2. メッセージ「接続が拒否されました (Connection refused)」が REXEC クライアントに戻される場合、出口点 QIBM_QTMX_SERVER_REQ と関連のある出口プログラムを調べます。この出口プログラムは、接続が拒否されるように指定されているか、オペレーション許可 (Allow Operation) パラメーターに正しくない値が戻されたか、または異常終了した可能性があります。REXEC サーバー・ジョブ・ログを見てメッセージを調べてください。既存のプログラムの問題をすべて解決してから、修正したバージョンをインストールします。

原因リスト B

1. システムにログオンして、ユーザー ID とパスワードをチェックしてください。それが不可能であれば、システムの管理者と連絡を取って、ユーザー ID とパスワードが正しいことを確認してください。
2. 出口点 QIBM_QTMX_SERVER_LOGON (存在する場合) と関連のある出口プログラムをチェックします。この出口プログラムは、接続が拒否されるように指定されているか、オペレーション許可 (Allow Operation) パラメーターに正しくない値が戻されたか、または異常終了した可能性があります。REXEC サーバー・ジョブ・ログを見てメッセージを調べてください。

原因リスト C

1. REXEC クライアントに戻されるジョブ・ログ・メッセージをチェックします。表示されている問題をすべて解決し、コマンドを再び実行します。
2. メッセージ「コマンドが拒否されました (Command Rejected)」が REXEC クライアントに出される場合、出口点 QIBM_QTMX_SERVER_REQ と関連のある出口プログラムを確認します。この出口プログラムでは、このコマンドが拒否されるように指定されているか、オペレーション許可 (Allow Operation) パラメーターに正しくない値が戻されたか、または異常終了した可能性があります。REXEC サーバー・ジョブ・ログを見てメッセージを調べてください。既存のプログラムの問題をすべて解決してから、修正したバージョンをインストールします。
3. REXEC サーバーに正しい ASCII CCSID が構成されているかを確認します。構成されていない場合は、CHGRXCA コマンドを使用して CCSID を正します。

REXEC の問題の報告に必要な資料

REXEC の問題を IBM® に報告する際には、次の資料を添付してください。

- ASCII 形式の、障害発生時からの通信トレース (TCP/IP データのみを要求してください)。通信トレースの収集の手順に精通していない場合は、通信トレースを参照してください。
- REXEC サーバーがソフトウェア・エラーのデータを記録していた場合は、この情報をお送りください。

注: ソフトウェア・エラーが記録されるようにするには、システム値 QSFWERRLOG を *LOG に設定する必要があります。QSFWERRLOG を *NOLOG に設定したときにエラーが発生するときは、値を *LOG に変更した上でエラーを再現し、そのソフトウェア・エラーの記録データを提出してください。このソフトウェア・エラーの記録データを提出できる場合は、REXEC サーバーのトレースは実行する必要はありません。

- QTCPIP と任意の REXEC サーバー・ジョブ・ログ。

REXEC サーバー・ジョブ・ログのコピーの入手

REXEC サーバーのジョブ・ログを保管するには、4 ページの『REXEC サーバー・スプール・ジョブ・ログの作成』を参照してください。

REXEC サーバーのトレース

データ域を作成することにより、REXEC サーバーのトレースが可能になります。REXEC サーバーをトレースしながら実行すると、パフォーマンスに大きな影響があることがあります。

REXEC サーバーをトレースする方法は以下のとおりです。

1. 次のコマンドを使用してデータ域を作成します。
CRTDTAARA DTAARA(QUSRSYS/QTMXRXDBG) TYPE(*LGL) LEN(1)
2. トレースしたい REXEC 操作を実行します。
3. 次のコマンドを使用してデータ域を削除します。
DLTDTAARA DTAARA(QUSRSYS/QTMXRXDBG)
4. 出力待ち行列を見つけるには、次のコマンドを入力します。

```
DSPSYSVAL QPRTDEV
```

たとえば、次のような画面が表示されます。



図3. 「システム値の表示」画面

この印刷装置は、デフォルトのシステム出力待ち行列での名前でもあります。

5. この印刷装置の名前を控えてください。この例では、PRT01 が印刷装置です。
6. F12 (取り消し) を押して、DSPSYSVAL コマンドを入力した画面へ戻ります。
7. 次のコマンドを入力します。

WRKOUTQ OUTQ(印刷装置)

(印刷装置) は、前の画面で控えておいた印刷装置で置き換えてください。この例では、PRT01 が出力待ち行列です。たとえば、次のような画面が表示されます。



図4. 「出力待ち行列処理」画面

8. 「続く...」が画面に表示されていたら、F18 (最下部) を押して、スプール・ファイル・リストの下部へ進みます。
9. トレースを作成したときに REXEC サーバーにログオンしていたユーザーと同じユーザー名をもつ、QPSRVTRC と命名された最新のファイルを検索します。
10. F11 (ビュー 2) を押して、処理したいファイルの日付と時刻を見ます。
11. 最新のスプール・ファイルである QPSRVTRC を処理していることを確認します。
12. トレースを試行し、それに失敗したことは、問題報告書に記入します。手に入るトレース情報はすべて問題報告書と一緒に送付してください。

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。

- | 〒106-0032
- | 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、IBM 機械コードのご使用条件、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。

プログラミング・インターフェース情報

- | この REXEC サーバーのトピック文書には、プログラムを作成するユーザーが 5722-SS1 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記述されています。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

IBM
iSeries
OS/2
OS/400
Websphere
400

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。

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。

商業利用: 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。本書は、特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、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ています。

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

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。

強行法規で除外を禁止されている場合を除き、IBM、そのプログラム開発者、および供給者は「プログラム」および「プログラム」に対する技術的サポートがある場合にはその技術的サポートについて、商品性の保証、特定目的適合性の保証、第三者の権利の不侵害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。

IBM、そのプログラム開発者、または供給者は、いかなる場合においてもその予見の有無を問わず、以下に対する責任を負いません。

1. データの喪失、または損傷。
2. 特別損害、付随的損害、間接損害、または経済上の結果的損害
3. 逸失した利益、ビジネス上の収益、あるいは節約すべかりし費用

国または地域によっては、法律の強行規定により、上記の責任の制限の一部あるいはすべてが適用されない場合があります。



Printed in Japan