



IBM i

IBM i Access for Windows: 管理

7.1





IBM i

IBM i Access for Windows: 管理

7.1

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、165 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 i 7.1 IBM i Access for Windows 5770-XE1 および新しい版で明記されていない限り、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 モデルで稼働するとは限りません。また CISC モデルでは稼働しません。

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： IBM i
IBM i Access for Windows: Administration
7.1

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 2010.4

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2010.

目次

IBM i Access for Windows: 管理	1
IBM i 7.1 の新機能	1
IBM i Access for Windows のPDF ファイル: 管理	2
IBM i Access for Windows ネットワーク環境	2
Microsoft Windows Terminal Server	3
3 層環境での IBM i Access for Windows	3
すべてのユーザーへの TCP/IP 構成の追加	7
すべてのユーザーに対する PC5250 ファイル場所 の設定	7
複数のユーザーが使用する PC 用のユーザー・プ ロファイル	8
ODBC 管理	9
IBM i Access ODBC ドライバーの概要	9
IBM i Access ODBC ドライバーを使用するた めのシステム・セットアップ	11
IBM i Access for Windows ODBC セキュリティ ー	13
ODBC のトラブルシューティング	16
ホスト・サーバーの管理	31

IBM i ホスト・サーバーおよび関連プログラムの 識別	32
IBM i ホスト・サーバーの使用	44
サーバー出口プログラムの使用	71
IBM i NetServer 管理	110
ポリシーとアプリケーション管理機能を使用した制 限の設定	110
IBM i Access for Windows ポリシーの概要	111
ポリシーのタイプとスコープ	113
ポリシーを使用するためのシステム・セットアッ プ	114
IBM i Access for Windows ポリシー・リスト	117
Secure Sockets Layer (SSL) の管理	162

付録. 特記事項	165
プログラミング・インターフェース情報	167
商標	167
使用条件	167

IBM i Access for Windows: 管理

このトピックでは、クライアント/サーバー環境における IBM® i Access for Windows® の管理について説明します。

ここに記載されている情報では、IBM i Access for Windows に精通しており、システムにインストール済みであることが前提になっています。

IBM i Access for Windows の必要な追加情報については、以下の管理トピックから選択してください。

注: コード例を使用すると、163 ページの『コードに関するライセンス情報および特記事項』の条件に同意したことになります。

関連情報

IBM i Access for Windows の概要

インストールとセットアップ

IBM i Access for Windows のプログラミング

IBM i 7.1 の新機能

このリリースでは、新しい IBM i Access for Windows 管理機能が使用可能です。

IBM i 7.1 がインストールされている場合は、データベース・プロバイダーおよびその他の製品機能拡張により追加された IBM i Access for Windows の新機能を使用して環境を管理できます。これらの機能には、以下のものが含まれます。

- IBM i Access for Windows ヘルプ・ファイルは、html ヘルプ・フォーマットに変換されました。ヘルプを表示させるための別個のダウンロードは、Windows Vista 以降のオペレーティング・システムでは不要になりました。
- PC5250 ディスプレイおよびパーソナル・コミュニケーションズ 5250、バージョン 6.0 に基づくプリンター・エミュレーションを更新しました。
- .NET、OLE DB、および ODBC データ・プロバイダーにより使用可能な新機能のリストについては、IBM i Access for Windows のプログラミングに関するトピック集を参照してください。

注:

IBM i Access for Windows 製品の基本的な概念、参照、およびタスクに関する情報の基本ソースが IBM i Information Center (www.ibm.com/systems/i/infocenter) に維持されています。IBM i Access のホーム・ページには、他の資料には記載されていない拡張機能の詳細が含まれている場合があります。

その他の情報

IBM i Access for Windows のインストール後に、IBM i Access for Windows フォルダーから次のパスを使用して、ユーザーズ・ガイドにアクセスします。「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM i Access for Windows」 → 「ユーザーズ・ガイド」

C/C++ Database API (最適化された SQL API) はもう拡張されないかサポートされません。データベース・アクセスに使用できる他のテクノロジーについてはプログラマーズ・ツールキットを参照してください。

- | 7.1 IBM i Access for Windows 製品は、Windows 2000 および Windows Server 2000 オペレーティング・システムをサポートしていません。
- | 64 ビット Itanium[®] プロセッサのサポートは廃止されました。

新規情報または変更情報の見分け方

技術的な変更が行われた個所を見つけやすいように、次のような表示を使用しています。

- **▶** イメージにより、新規または変更された情報の開始点を示します。
- **◀** イメージにより、新規または変更された情報の終了点を示します。

PDF ファイルでは、左マージンに新規および変更情報のリビジョン・バー (I) があります。

今回のリリースの他の新着情報または変更情報を見つけるには、ご使用先各位へのメモを参照してください。

関連情報

.NET プログラミング

OLE DB プログラミング

V6R1 System i ナビゲーターの新機能

IBM i Access for Windows のPDF ファイル: 管理

この情報の PDF ファイルを表示または印刷できます。

本書の PDF 版を表示またはダウンロードするには、管理IBM i Access for Windowsを選択します。

PDF ファイルの保存

表示または印刷のために PDF をワークステーションに保存するには、以下のようになります。

1. ブラウザーで PDF を開く (上記のリンクをクリック)。
2. Internet Explorer を使用している場合は、「対象をファイルに保存」をクリックする。Netscape Communicator を使用している場合は、「リンクを名前を付けて保存」をクリックします。
3. PDF を保存したいディレクトリーに進む。
4. 「保存」をクリックする。

Adobe[®] Acrobat Reader のダウンロード

PDF を表示または印刷するには、Adobe Acrobat Reader が必要です。Adobe の Web サイト

(www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  からコピーをダウンロードできます。

IBM i Access for Windows ネットワーク環境

複数の PC ユーザーを管理し、さまざまなネットワーク環境でシステム・サービスを使用できるようにします。

このトピックでは、IBM i Access for Windows が稼働するいくつかのネットワーク環境を識別します。3 層環境で IBM i Access for Windows を使用するか、Terminal Service を使用するリモート・ログオンのサポートを提供する Windows オペレーティング・システムに iSeries Access for Windows をインストールすることによって、クライアントが IBM i サービスを利用できるようにする方法について、詳しく解説します。同じ PC に複数のユーザーが割り当てられている場合も管理できます。

以下のトピックのなかから選択して、エンド・ユーザーが IBM i Access for Windows を使用してシステム・サービスにアクセスするためのいくつかの方法に関する情報を入手します。PC とオペレーティング・システム間の一般的な直接接続がサポートされていますが、Microsoft® Windows Terminal Server Edition (TSE) 環境を使用するか、3 層環境で IBM i Access for Windows を使用すると、他のネットワーク環境を利用できます。

また、以下のトピックから選択して、IBM i Access for Windows を使用して、複数のユーザーが割り当てられている PC を管理することもできます。

Microsoft Windows Terminal Server

IBM i Access for Windows で Microsoft Windows Terminal Server 機能を使用します。

Microsoft Windows Terminal Server は、1 つの Windows サーバーで複数のクライアント・セッションを同時に実行できる機能です。これを使用することにより、Windows 以外に UNIX®、Linux®、DOS、OS/2®、および他のネットワーク・ステーションなどの複数のクライアント・プラットフォームから接続できます。この機能を備えている Windows サーバーに IBM i Access for Windows をインストールすることにより、IBM i Access for Windows がインストールされていないワークステーションからでも IBM i のサービスにアクセスできるようになります。

注: Terminal Services を実行する場合は、「IBM i Access for Windows プロパティ」の「サービス」タブで、「**検査時期**」を「**検査しない**」に設定してください。

Microsoft Windows Terminal Server で IBM i Access for Windows を使用する場合は、インストール方法、サポート、および既知の問題については APAR II1373 を参照してください。

Windows サーバー上での Terminal Services の詳細については、Microsoft の資料または Microsoft の Web サイトを参照してください。

関連情報

➡ APAR II1373

3 層環境での IBM i Access for Windows

IBM i Access for Windows 機能が 3 層環境の中間層にインストールされている場合は、その機能を介して、多種多様のクライアント・ワークステーションから IBM i サービスにアクセスすることができます。

それだけでなく、3 層環境には他の利点もあります。

- **多様なクライアントとサーバー・アプリケーションの間の統合性の向上:** 各種のクライアント上で実行されている複数のエンド・ユーザー・アプリケーションが、Windows サーバー上の複数のアプリケーションと、同時に通信できます。Windows サーバー上の各アプリケーションも、複数のデータベースと同時に通信できます。

- **Microsoft Transaction Server (MTS) を使用した拡張トランザクション管理:** 3 層環境では、相互に依存しなければそれぞれが正常に完了できないような、複雑なトランザクションなどを処理できます (つまり、あるトランザクションが完了するためには、他のすべてのトランザクションが正常に完了しなければなりません。)
- **Microsoft Internet Information Server (IIS) を使用して IBM i データを Web ページにインポートする:** IIS は、Active Server Pages を使用して、DB2[®] for IBM i からのデータで Web ページを動的に更新することができます。

すべての 3 層環境では、コンポーネントとアプリケーションが 3 つの層に分割されます。3 つの層がそれぞれ異なる PC (端末) 上にあり、ネットワークを介して互いに通信する形であってもかまいません。通常、各層は次のような特性を備えています。

クライアント層

この層には、エンド・ユーザーがデータを操作するために使用できるインターフェースとアプリケーションが含まれています。これには、たとえば、ネットワーク・ステーションで実行されている Web ブラウザーや、リモート・コンポーネントを使用するカスタムビルト・アプリケーションなどが含まれます。この層では IBM i Access for Windows クライアントは使用されません。

中間層

この層にはビジネス・ロジックまたはアプリケーション・ロジックが含まれます。IBM i Access for Windows 環境では、この層は、Microsoft Active Server Pages スクリプトまたはリモート・コンポーネントを実行している Windows サーバーを含んでいなければなりません。

この層は、Microsoft Internet Information Server (IIS) を使用し、オプションで、分散トランザクションに Component Services または Microsoft Transaction Server を使用できます。スクリプトは、IBM i Access for Windows に付属している ADO.NET Provider、OLE DB Provider、または ODBC ドライバーを使用します。これらのクライアントは、データベース層と通信して、DB2 for IBM i データベースのデータを入手します。

中間層についての詳細は、次のトピックを参照してください。

- Microsoft Transaction Server (MTS) の使用
- 中間層からの IBM i サービスへのアクセス

データベース層

通常、この層には DB2 for IBM i データベースが含まれます。ユーザー・アプリケーションは、ホスト・サーバー・プログラムまたはカスタムビルトの IBM i プログラムを利用して、このサービスおよびその他各種の IBM i サービスにアクセスできます。

分散トランザクション・サポートの使用

IBM i Access for Windows クライアントは、IBM i Access ODBC ドライバー、IBMDASQL OLE DB Provider、および DB2 for IBM i .NET provider を使用して、Microsoft Transaction Server (MTS) および Component Services モデルをサポートします。

MTS

MTS は、インターネット・サーバー・アプリケーションを開発、配置、および管理するための、Microsoft コンポーネント・ベースのプログラミング・モデルおよびランタイム環境です。多くの 3 層環境では、Active Server Pages (ASP) は、MTS コンポーネントを呼び出して、データベース、メインフレーム、アプ

リケーション、およびメッセージ待ち行列にアクセスします。 MTS コンポーネントは、3 層環境の中間層で実行される IBM i Access for Windows と共に使用され、クライアント・アプリケーション、IBM i Access for Windows のコンポーネント、および関連データベースの間のトランザクションを管理します。

MTS は、Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC) を使用して、複数のデータベース管理システム (Database Management System: DBMS) にまたがるトランザクションを管理し、互いに他の成功に依存しながらインプリメンテーションを行うトランザクションを取り扱うときの 2 フェーズ・コミットの保全性を確保します。

- | 新しい Windows サーバー・モデルでは、MTS の代わりに Component Services モデルが使用されています。
- | IBM i Access for Windows ODBC、OLE DB、および .NET Provider および OLE DB Provider は、
- | MTS のサポートと同様に Component Services モデルをサポートします。

インプリメンテーションに関する注意

- MSDTC が IBM i Access ODBC ドライバーをロードできないときは、SQLSetConnectAttr (SQL_ATTR_ENLIST_IN_DTC) は失敗し、理由コード 2 (XaRmCreate failed) が返されます。
- SSL か、IBM i ナビゲーターの「**接続**」 → 「**プロパティ**」ダイアログで構成可能なその他の値を使用している場合は、System i[®] ナビゲーターの中の接続名は、MTS が管理するクライアント PC で指定されている接続名に一致している必要があります。MSDTC は、MTS が管理する IBM i Access for Windows ODBC クライアント PC と同じ接続名を使用して、DB2 for i データベースに接続します。MSDTC 接続の接続プロパティを変更するには、システム・アカウント・レジストリーを変更する必要があります。

これを行うための方法の 1 つとして、受信リモート・コマンド (Incoming Remote Command) (IRC) と CWBENV ユーティリティーを組み合わせる方法があります。

1. いずれかのクライアント PC で CWBENV を実行して、特定の環境に関する構成情報を抽出する。
2. 結果のファイルを MSDTC PC にコピーする。
3. IBM i Access for Windows リモート・コマンド・サービスを開始して、確実にローカル・システム環境で実行されるように構成する。
4. PC5250 セッションで RUNRMTCMD コマンドを使用し、CWBENV コマンドを MSDTC PC に送信して、環境をインポートする。

これらの機能について詳しくは、IBM i Access for Windows のプログラム・グループの中の「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

MTS または Component Services モデルについて詳しくは、Microsoft の Web サイトを参照してください。

関連情報

 Microsoft MTS の Web サイト

中間層からの IBM i サービスへのアクセス

中間層のコンポーネントから IBM i にアクセスできるようにするには、いくつかの方法があります。

注: 中間層のコンポーネントにはユーザー・インターフェースがありません。したがって、ご使用のシステムがサインオン情報を要求するプロンプトを出すと、3 層アプリケーションが停止しているように見ることがあります。この状況が起こらないようにするには、開発者は、必要な接続情報 (ユーザー ID およびパスワード) を指定するための新しいシステム・オブジェクトを使用する必要があります。このオブジェクトのプロンプト・モード値は「**プロンプトなし (prompt never)**」でなければなりません。

IBM i Access for Windows .NET Data Provider

DB2 for IBM i .NET Provider によって、Microsoft の .NET Data Access Framework を使用してアプリケーションを作成するプログラマーは、最高のパフォーマンスでシステム・データベースにアクセスできます。本書全体で、**管理対象プロバイダー** は、**DB2 for IBM i .NET Provider** および **IBM.Data.DB2.iSeries Data Provider** と置き換え可能な用語として使用されます。言及される名称に関わらず、.NET データ・タイプおよび SQL 機能の完全セットを利用して、アプリケーションで容易にシステム・データベースに安全に保管されているデータを扱うことができます。

詳しくは、.NET プログラミングを参照してください。

IBM i Access for Windows OLE DB providers

ほとんどのアプリケーションおよびコンポーネントは、ActiveX Data Object (ADO) を通して、IBM i Access for Windows OLE DB Provider を使用します。この技法をインプリメントすることにより、次の 4 つの主要な利点が得られます。

- 開発者は、1 つのインターフェースおよびプログラミング手法にわずかな変更を加えるだけで、プログラム、コマンド、SQL 照会、ストアード・プロシージャ、および物理ファイルと論理ファイルにアクセスできます。
- DB2 for i と PC データ・タイプの間の自動データ変換がサポートされます。
- レコード・レベルのファイル・アクセスのためのサポートが提供されるので、SQL に関連したオーバーヘッドを回避できます。
- アプリケーションのインプリメントや開発が比較的簡単になります。この方法は、一般に、3 層アプリケーションを開発するための最も簡単なテクノロジーです。

詳しくは、OLE DB プログラミングを参照してください。

IBM i Access for Windows ODBC ドライバー

さらに、Microsoft OLE DB Provider for ODBC (MSDASQL) を使用することにより、ADO または Remote Data Services (RDS) を介して、IBM i Access ODBC ドライバーにアクセスすることができます。

ADO を介して ODBC にアクセスする方法について詳しくは、『ODBC ドライバーへのアクセスに使用するインターフェースの選択』を参照してください。

IBM i Access ODBC ドライバーについてさらに詳しくは、『ODBC プログラミング』を参照してください。

注: IBM i Access for Windows OLE DB provider および IBM i Access ODBC ドライバーのいくつかの機能には、MDAC バージョン 2.5 またはそれ以降が必要です。

ActiveX オートメーション・オブジェクト

IBM i Access for Windows クライアントには、ActiveX オートメーション・オブジェクトのライブラリーが組み込まれています。開発者は、このライブラリーを使用して中間層を開発できます。これらのオブジェクトを使用して次のものにアクセスできます。

- IBM i データ待ち行列
- リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出し
- 管理オブジェクト
- IBM i オブジェクト

- DB2 for i データベース表へのデータ転送アクセス

場合によっては、ADO より ActiveX オブジェクトを使用した方が柔軟性と機能性が高くなる場合がありますが、プログラミングは少々複雑になります。

注: IBM i Access for Windows クライアントには、Windows 95/NT クライアント (XD1 プロダクト) からのオートメーション・ライブラリーが含まれています。データベースも含めてこれらのオートメーション・オブジェクトは、3 層環境内では使用できません。

Express™ C/C++ APIs

IBM i Access for Windows API は、IBM i ホスト・サーバーへの高速かつ低レベルのアクセス手段を提供します。しかし、このような API を使用するには、開発者は C/C++ に関する知識と経験を持っていることが必要です。特に、開発者は、C の API とデータ型について精通している必要があり、コンポーネントを作成するときはスレッド・セーフティーについても考慮する必要があります。

関連情報

IBM i Access for Windows .NET provider

IBM i Access for Windows OLE DB provider

ODBC ドライバーにアクセスするためのインターフェースの選択

IBM i Access ODBC

すべてのユーザーへの TCP/IP 構成の追加

CWBCFG コマンドは、コマンド・プロンプトから使用するか、「スタート」 → 「ファイル名を指定して実行 (R)」と選択して、PC 上に定義されているすべてのユーザーについて IBM i 接続を構成します。

このコマンドを使用することにより、Windows のデフォルト・ユーザー・プロファイルに構成情報が追加されます。このプロファイルは、追加のユーザー・プロファイルを作成する場合に使用されます。

また、CWBCFG を使用して、PC5250 エミュレーターがファイルをオープンまたは作成する際に使用する場所を追加または変更できます。CWBCFG は、PC のロケーション設定を変更できます。

最後に、CWBCFG を使用して、PC のすべてのユーザーについて FIPS モード・スイッチをオンまたはオフに切り替えることができます。

CWBCFG または FIPS モードの詳細については、オンラインの IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイドを参照してください。

すべてのユーザーに対する PC5250 ファイル場所の設定

PC5250 エミュレーターがファイルの保管および検索に使用する IBM i Access for Windows のデフォルトの場所に対しては、1 台の PC のすべてのユーザーが共用権限および書き込み権限を持ちます。

デフォルトの場所は次のとおりです。

%ALLUSERSPROFILE%\IBM\Client Access\emulator\private。ここで、ALLUSERSPROFILE は環境変数の名前です。IBM i Access for Windows は、この環境変数が PC のすべてのアプリケーションおよびユーザーに共通で、書き込み可能なパスを含むように定義します。

このデフォルトの場所は、それぞれの許可ユーザーにより、「IBM i Access for Windows プロパティ」の「PC5250」タブから変更されます。すべてのユーザーに対して同時にこのデフォルトの場所を変更するには、管理者は、コマンド・プロンプトから/pc5250path オプションを指定した CWBCFG コマンドを使用します。

V6R1 でのファイルのマイグレーション

V6R1M0 以降では、IBM i Access for Windows のデフォルトとなる PC5250 ファイルの場所および選択項目は次のように変更されました。

- (IBM i Access for Windows インストール・パス)¥emulator¥private の場所が %ALLUSERSPROFILE ¥IBM¥Client Access¥emulator¥private パスになるように置き換えられます。
- (My Documents)¥IBM¥Client Access¥emulator¥private の場所が (My Application Data)¥IBM¥Client Access¥emulator¥private パスになるように置き換えられます。

1 上記のそれぞれの置換を行うために、V6R1M0 以降の IBM i Access for Windows 製品をインストールし
1 た後、ユーザーが始めてログオンを行う時に、PC の各ユーザーに対して PC5250 ファイルの場所およびそ
1 の内容の両方のマイグレーションが起こります。PC5250 のファイル・パスが変更され、まだコピーされ
1 ていない場合には、元の場所のすべてのファイルが新しい場所にコピーされます。ログ・ファイル
1 cwbemcpy.log が新しい場所に書き込まれ、どのファイルがコピーされたかを明示し、コピー中にエラーが
1 起こった場合はそれらをリストします。元のパスを指定して PC5250 セッションを起動するように構成さ
1 れたアイコンのショートカットはいずれも手動で変更します。

注:

- CWBCFG が実行された後に作成されたすべてのユーザー・アカウントは、CWBCFG により設定されたデフォルトの場所を使用します。
- 管理者のみが CWBCFG を使用できます。
- CWBCFG は、上記に示したファイル以外はどのファイルも元の場所から新規の場所に移動しません。ファイルは必要に応じて手動で移動する必要があります。

CWBCFG について詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

複数のユーザーが使用する PC 用のユーザー・プロファイル

複数の IBM i Access for Windows ユーザーを持つ PC を管理することができます。このタイプの管理は、ローミング・プロファイルおよび必須プロファイルの使用により、Windows オペレーティング・システムの機能として使用できます。

注: ネットワーク内に複数ユーザーの管理方式をインプリメントする方法は、ご使用の Windows オペレーティング・システム用の Microsoft Resource Kit を参照してください。

ローミング・ユーザー・プロファイル

ローミング・ユーザー・プロファイルは、Windows の PC 間で移動できるユーザー・プロファイルです。構成変更はユーザーと共に移動します。ローミング・ユーザー・プロファイルは通常、Windows サーバー上に常駐します。個々のローミング・ユーザーのユーザー・プロファイル設定でユーザー・プロファイル・パスにより指定されている Windows サーバーに、そのユーザー用のディレクトリーがあります。このディレクトリーには、レジストリー情報と、各ユーザー用の開始メニューおよびデスクトップ情報が含まれています。

必須ユーザー・プロファイル

必須ユーザー・プロファイルは、システム管理者がセットアップするユーザー・プロファイルで、PC ユーザーが Windows PC で使用するためのプロファイルです。通常、これらのユーザーは、それぞれの設定値は変更できません。必須ユーザー・プロファイルは、1 つの PC に存在することも、複数の PC 間を移動することも可能です。

ODBC 管理

アプリケーションは、IBM i Access for Windows に組み込まれている ODBC ドライバーを利用して、ネットワーク内の DB2 for IBM i データベースに簡単にアクセスできます。このトピックでは、ODBC の概要、そのドライバーのセットアップ方法、およびトラブルシューティング・ガイドを提供します。

注: ODBC API を扱う際の情報と考慮事項については、「ODBC プログラミング」を参照してください。

Open Database Connectivity (ODBC) は、データベースへのアクセスに適用される Microsoft 規格の 1 つです。ODBC は、構造化照会言語 (SQL) を使用してデータベースにアクセスするための、明確に定義された一組のアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を備えています。

ODBC サポートをアプリケーションに組み込む方法については IBM i Access for Windows ODBC の「ODBC プログラミング」を参照してください。この資料には、以下のサブトピックに関する情報が載せられています。

- ODBC API リスト
- ODBC API のインプリメンテーション
- プログラミング例
- ODBC のパフォーマンス

関連情報

IBM i Access ODBC

System i Access for Linux

IBM ODBC Driver for Linux のインストールし、それを使用して System i データベースにアクセスする方法については、このトピックを参照してください。IBM System i ODBC Driver for Linux は System i Access for Windows には含まれていません。これは Linux オペレーティング・システムでのみ使用される独立した製品です。

IBM i Access ODBC ドライバーの概要

ODBC の概説と IBM i Access for Windows での使用方法について説明します。

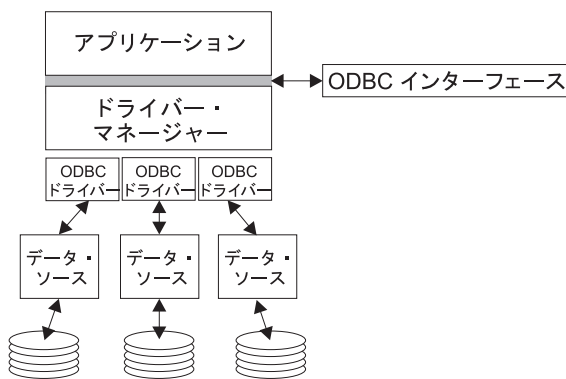
IBM i Access ODBC ドライバーは、構造化照会言語 (SQL) を使用してデータベースの情報にアクセスするためのアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) の集合です。IBM i Access ODBC ドライバーを使用することにより、アプリケーションは、同じソース・コードを使用して異なるデータベースにアクセスし、各アプリケーションにとって最も効率的な形式でデータを取り扱うことができます。ODBC は、複数の DBMS を取り扱う必要のある移植可能なアプリケーションやコンポーネントを作成するための、比較的単純なモデルをアプリケーション開発者に提供します。

ODBC アーキテクチャーには、アプリケーション、ドライバー・マネージャー、ODBC ドライバー、およびデータ・ソースが含まれています。IBM i Access は、32 ビットと 64 ビットの ODBC ドライバーを備えています。64 ビット・バージョンの Windows で実行すると、32 ビット ODBC ドライバーと一緒に 64 ビット ODBC ドライバーも自動的にインストールされます。64 ビット・バージョンの Windows

で実行する ODBC アプリケーションは、いずれのビット・バージョン向けにコンパイルされたかに応じて、自動的に該当する ODBC ドライバーを使用します。たとえば、64 ビット・アプリケーションで使用できるのは 64 ビット・ドライバーだけです。

アプリケーションが ODBC を使用するようにするには、データ・ソースをセットアップする必要があります。データ・ソースのセットアップには、ODBC アドミニストレーターを使用できます。ODBC アドミニストレーターには 32 ビットと 64 ビットの 2 つのバージョンがあり、いずれも IBM i Access for Windows フォルダからアクセスできます。ODBC アドミニストレーターを使用する際には、ユーザー、システム、そしてファイルの 3 つのデータ・ソース・タイプをセットアップするオプションがあります。データ・ソースの構成方法について詳しくは、「IBM i Access for Windows プログラミング」の『64 ビット ODBC サポート』を参照してください。

ODBC のコンポーネント



RV3W364-1

アプリケーション 処理を行い、SQL ステートメントを実行するための ODBC 関数を呼び出します。

ドライバー・マネージャー ODBC 関数呼び出しを処理し、要求をドライバーに転送します。

ドライバー ODBC 関数呼び出しを処理し、SQL 要求を特定のデータ・ソースに実行依頼し、結果をアプリケーションに戻します。

データ・ソース データ・ソースを使用するには、データ・ソース名 (Data Source Name: DSN) を作成する必要があります。DSN には、DBMS にどのようにアクセスするかについての情報が入っています。次のいずれかの DSN を指定できます。

- **ユーザー DSN:** これはコンピューターにとってローカルなデータ・ソースで、それを作成したユーザーのみが使用できるものです。この情報はレジストリーに格納されます。
- **システム DSN:** これは、特定のユーザー専用のもではなく、コンピューターにとってローカルなデータ・ソースです。システムその他、必要な特権を持つどのユーザーも、システム DSN によりセットアップされたデータ・ソースを使用することができます。この情報はレジストリーに格納されます。

注: 64 ビットプロセッサを搭載した PC では、レジストリーのシステム部分は 32 ビットの部分と 64 ビットの部分に分かれています。32 ビットの ODBC アドミニストレーターを使用して構成されたシステム DSN は、32 ビット・アプリケーションでのみ使用可能です。同様に、64 ビットの ODBC アドミニストレーターを使用して構成されたシステム DSN は、64 ビット・アプリケーションでのみ使用可能です。

- **ファイル DSN:** これはファイル・ベースのデータ・ソースで、同じドライバーをインストールしているすべてのユーザーがこれを共有して、データベースにアクセスすることができます。この種のデータ・ソースは、特定のユーザー専用にしたり、コンピューターにとってローカルにしたりする必要はありません。

ODBC について詳しくは、Microsoft Web サイトを参照してください。

関連タスク

12 ページの『ODBC データ・ソースの指定』

アプリケーションが IBM i Access ODBC データにアクセスしてそれを処理できるようにするには、データ・ソースを指定する必要があります。

IBM i Access ODBC ドライバーを使用するためのシステム・セットアップ

ODBC ドライバーをサポートするように環境をセットアップするための手順を示します。ODBC ドライバーの構成方法に関するヘルプ情報については、IBM i Access for Windows プログラム・グループから ODBC アドミニストレーターを開始し、オンライン・ヘルプを参照してください。

IBM i Access ODBC ドライバーは ODBC バージョン 3.5 準拠のドライバーです。このドライバーには Microsoft Data Access Components (MDAC) バージョン 1.5 あるいはそれ以降が必要です。Microsoft ActiveX Data Objects (ADO) を使用するアプリケーションには、MDAC バージョン 2.1 またはそれ以降がインストール済みの環境が必要です。MDAC バージョン 2.1 およびそれ以降のランタイムには、ADO、Microsoft OLE DB Provider for ODBC、および IBM i Access for Windows ODBC を使用して、DB2 for IBM i データにアクセスするアプリケーションに追加機能が提供されます。アプリケーションで接続プーリングまたは Microsoft Transaction Server (MTS) サポートが使用されている場合は、最新バージョンの MDAC をインストールすることをお勧めします。MDAC は、Microsoft の Web サイト (<http://msdn.microsoft.com/data/aa937729.aspx>) からダウンロードできます。

ODBC データ・ソースのトピックを参照して、ODBC ドライバーを構成します。『RDB ディレクトリーへのローカル・システムの追加』のトピックで説明されているステップに従って、構成を行います。

ODBC を介した独立 ASP の使用はオプションです。このサポートの構成の詳細については、独立 ASP を参照してください。

特定データ・ソース用のオプションの構成方法に関するヘルプ情報については、IBM i Access for Windows プログラム・グループから ODBC アドミニストレーターを開始し、構成するデータ・ソースを選択し、オンライン・ヘルプを参照してください。

関連情報

 MDAC

RDB ディレクトリーへのローカル・システムの追加

IBM i Access ODBC、OLE DB、または .NET Data Provider を使用するには、RDB ディレクトリーにローカル・システム名が入っていない必要があります。

RDB ディレクトリーにローカル・システムを追加する方法：

1. コマンド・プロンプトから、リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の追加 (ADDRDBDIRE) CL コマンドを実行する。
2. ADDRDBDIRE 画面で値の入力を求められたら、Relational Database (リレーショナル・データベース) パラメーターとしてシステムの名前を入力する。
3. Remote Location (リモート・ロケーション) パラメーターとして *LOCAL と入力する。

ご使用のシステムのバージョンが V5R2 またはそれ以降であり、アプリケーションが独立 ASP 内のデータにアクセスする場合は、データベース (RDB) 名の設定にさらにステップが必要になることがあります。

RDB 名は、システム ASP およびいずれかのユーザー ASP、またはシステム ASP に関連するリンクされた ASP グループで構成されるネーム・スペース名と一致しています。独立 ASP の詳細については、ディスク管理を参照してください。

注: ODBC では、[catalog name].[schema name].identifier の形式の完全修飾名を使用できます (たとえば、identifier は、テーブル、ビュー、プロシージャなどの名前)。DB2 for IBM i の SQL のインプリメンテーションでは、これは [RDB name].[collection name].identifier に該当します。

関連情報

ディスク管理

ODBC データ・ソースの指定

アプリケーションが IBM i Access ODBC データにアクセスしてそれを処理できるようにするには、データ・ソースを指定する必要があります。

データ・ソースを指定する方法 :

1. IBM i Access for Windows プログラム・グループから ODBC アドミニストレーターを始動する。
2. データ・ソースのタイプに該当するタブを選択する。詳しくは、IBM i Access ODBC ドライバーの概要を参照してください。
3. リストから既存のデータ・ソースを選択する。または、新しいデータ・ソースを作成するには「追加」を選択する。既存のデータ・ソースを使用する場合は、「構成」をクリックし、ステップ 5 に進みます。
4. データ・ソース用の IBM i Access ODBC ドライバーを選択し、「終了」をクリックする。

注: ドライバーのリスト内に Client Access ODBC Driver (32-bit) が含まれているのがわかるはずですが。この名前は、前のリリースの Client Access によって作成されたデータ・ソースが継続して正しく使用できるようにリストされています。いずれの名前も同一 ODBC ドライバーを示すこととなります。どちらの名前を使用してもかまいませんが、将来のリリースでは、Client Access ODBC Driver (32-bit) の名前は除去されることとなります。

5. 「IBM i Access for Windows ODBC セットアップ」ダイアログを使用して、必要なオプションを指定する。制御機能の説明については、F1 キーまたは「ヘルプ」ボタンを使用して、データ・ソースのオンライン・ヘルプを参照してください。

注: データ・ソース名は最大 32 文字で、最初の 1 文字は英字でなければなりません。また下記の文字は使用できません。

データ・ソース名に使用できない文字	
左大括弧 (()	疑問符 (?)
右大括弧 ())	アスタリスク (*)
左中括弧 (())	等号 (=)
右中括弧 ())	感嘆符 (!)
左括弧 (()	アットマーク (@)
右括弧 ())	セミコロン (;)

関連概念

9 ページの『IBM i Access ODBC ドライバーの概要』

ODBC の概説と IBM i Access for Windows での使用方法について説明します。

関連タスク

『ODBC を介した独立 ASP の使用』

IBM i Access ODBC を介して独立 ASP に接続する場合の手順を示します。

関連情報

ディスク管理

ODBC を介した独立 ASP の使用

IBM i Access ODBC を介して独立 ASP に接続する場合の手順を示します。

ODBC によって独立 ASP を使用するためには、ODBC DSN を構成して、以下の手順に従います。

1. 「サーバー」タブを選択する。
2. 「デフォルトのデータベースを以下によってオーバーライドする」をクリックする。
3. 接続したい独立 ASP に対応する RDB 名を指定する。
4. RDB 名を指定しないと、ODBC 接続を行うためのユーザー・プロファイルのジョブ記述からデフォルトの RDB 名が決められます。デフォルトでは、このドライバーは、ユーザー・プロファイルの設定値を使用して ODBC 接続を行います。

独立 ASP の詳細については、ディスク管理コンテンツのトピックを参照してください。

関連タスク

12 ページの『ODBC データ・ソースの指定』

アプリケーションが IBM i Access ODBC データにアクセスしてそれを処理できるようにするには、データ・ソースを指定する必要があります。

関連情報

ディスク管理

IBM i Access for Windows ODBC セキュリティー

IBM i Access ODBC を操作するときのいくつかの機密保護に関する考慮事項を重点的に解説し、機密保護に関するより詳細な参照情報を示しています。

以下の情報は、IBM i プラットフォームまたは IBM i Access for Windows 上でのセキュリティー・ストラテジーに関する包括的なガイドを意図しているものではありません。単に、IBM i Access for Windows および ODBC のユーザーに影響を与えるセキュリティー・ストラテジーの概要を示すだけです。詳細情報については、「IBM Security - Reference」を参照してください。

関連情報

セキュリティー・リファレンス

機密保護されていない一般的 ODBC ストラテジー

環境の機密を保護するために、一部の一般的な IBM i Access ODBC セキュリティー手法は避けてください。

場合により、システム管理者が、データ自体の保護対策をとらずに、データへのアクセスを管理することで保護対策を講じようとする場合があります。これは、ユーザーがデータのアクセスに使用するありとあらゆる

る方法を管理者が熟知していることが前提になり、きわめて危険な方法です。一般的な ODBC セキュリティー手法のうち、避けた方がよいものの一部を挙げておきます。

コマンド行セキュリティ

これは文字ベース・インターフェースまたは 5250 エミュレーション・ベースのアプリケーションには便利な場合があります。ただし、この方法では、5250 エミュレーション・セッションでユーザーがコマンドを入力できないようにすれば、ユーザーは、システム管理者が提供したプログラムとメニューを使用しなければデータにアクセスできないものと想定されています。したがって、コマンド行セキュリティは絶対に安全とは言いきれません。IBM i Access for Windows ポリシーおよびアプリケーション管理を使用することによってセキュリティをより堅固なものにし、オブジェクト・レベルでの権限を採用して、さらにセキュリティを厳しくします。

IBM i Access for Windows のポリシーは、読み取り専用の特定データ・ソースへの ODBC アクセスを制限することができます。そして、System i ナビゲーターのアプリケーション管理機能は、ODBC アクセスを防止することができます。

追加情報については、「IBM Security - Reference」を参照してください。

ユーザー出口プログラム

システム管理者は、ユーザー出口プログラムにより、IBM 提供のホスト・サーバー・プログラムを保護することができます。IBM i Access ODBC ドライバーは、データベース・ホスト・サーバーを使用します。出口点は QIBM_QZDA_INIT、QIBM_QZDA_NDBx、および QIBM_QZDA_SQLx です。ODBC ドライバー、および IBM i Access for Windows データ・アクセス・メソッド (OLE DB など) の中には、他のホスト・サーバーを使用するものもあります。

ジャーナル

ジャーナリングは、クライアント/サーバー・アプリケーションでコミットメント制御機能としてよく使われます。ジャーナルには、ジャーナル対象のファイルに加えられたすべての更新に関する詳細情報が含まれています。ジャーナル情報は、たとえば次のような特定情報を戻すようにフォーマットすることも、照会の対象にすることもできます。

- ファイルを更新したユーザーのプロファイル
- 更新されたレコード
- 更新のタイプ

ジャーナリングでは、ユーザー定義のジャーナル項目も使用できます。これをユーザー出口プログラムまたはトリガーで使用すると、比較的低いオーバーヘッドで、ユーザー定義の監査を保持する方法となります。詳しくは、「バックアップおよび回復」を参照してください。

データ・ソース名 (DSN) の制限

IBM i Access ODBC ドライバーは、データベースへのアクセスを読み取り専用にするための DSN 設定をサポートしています。IBM i Access ODBC ドライバーは、読み取り専用および読み取り呼び出し (read-call) のデータ・ソース設定をサポートしています。これらの設定は、安全とは言えませんが、誤って削除や更新を行うことを防止するためには役立ちます。

関連情報

セキュリティ・リファレンス

バックアップおよび回復

ODBC プログラム・セキュリティ・ストラテジー

以下の IBM i Access ODBC プログラム・セキュリティ・ストラテジーを検討してみてください。

データベースへのプログラム・アクセスの制限

システム管理者は、特定のファイル、または特定のプログラム (1 つまたはセット) へのアクセスを制限しなければならないことがよくあります。文字ベース・インターフェースを使用しているプログラマーは、プログラム借用権限を使用して制限を設定する場合があります。これと同じ方法を ODBC にも利用できません。

ODBC プログラマーは、ストアード・プロシージャを使用して、プログラム借用権限をインプリメントすることができます。プログラマーは、ユーザーが Microsoft Access または Lotus® 1-2-3® などのデスクトップ・アプリケーションを使用してデータベースのファイルを操作することを、制限したい場合があります。つまり、データベースを更新できるのはプログラマーのアプリケーションのみに制限したいことがあります。この制限をインプリメントするには、オブジェクト・レベルのセキュリティまたはユーザー出口プログラムによって、データベースへのユーザー・アクセスを制限する必要があります。そのためには、アプリケーションはストアード・プロシージャにデータ要求を送り、ストアード・プロシージャがデータベースを更新するようにプログラミングします。

ユーザー別の CPU 使用の制限

ODBC により、DB2 for i データへのアクセスが非常に簡単になりました。しかし、これには欠点が 1 つあります。それは、ユーザーが、自分では気付かずに、きわめて CPU 使用率の高い照会を作成してしまうことがあるということです。ODBC は対話式ジョブの優先順位で実行されるため、これはシステムのパフォーマンスに重大な影響を与えるおそれがあります。システムは照会管理プログラムをサポートしています。ODBC は、ストアード・プロシージャ呼び出しの中で、たとえば PC アプリケーションを介して照会管理プログラムを起動することができます。あるいは、ODBC API で、照会タイムアウト・パラメーターを使用して照会管理プログラムを起動することもできます。ユーザー出口プログラムにより、ODBC ジョブで照会管理プログラムを強制実行することもできます。制限時間は、CHGQRYA CL コマンドの QRYTIMLMT パラメーターに指定します。また、照会オプション・ファイル (QAQQINI) を使用してこの値を設定することもできます。

追加情報については「SQL リファレンス」に収められています。オンラインの DB2 for i SQL 資料で、この資料の HTML オンライン・バージョンを読むか、または PDF バージョンを印刷してください。

詳しくは、ホスト・サーバー管理も参照してください。

監査ログ (セキュリティのモニター)

セキュリティをモニターするために使用できるログがいくつかあります。QHST (ヒストリー・ログ) には、システムに対して行われたセキュリティ変更に関連したメッセージが記録されています。セキュリティ関連の機能の詳細なモニターを行うには、QAUDJRN を使用できます。*SECURITY 値に次の機能が記録されます。

- オブジェクト権限に対する変更
- ユーザー・プロファイルの作成、変更、削除、表示、および復元操作
- オブジェクト所有権に対する変更

- 所有者のプロファイルを借用するプログラム変更 (CHGPGM)
- システム値およびネットワーク属性の変更
- サブシステム・ルーティングの変更
- DST により QSECOFR パスワードが出荷時の値にリセットされた場合
- DST セキュリティー担当者のパスワードをデフォルトにすることが要求された場合
- オブジェクトの監査属性の変更

追加情報については、「IBM Security - Reference」を参照してください。

関連概念

31 ページの『ホスト・サーバーの管理』

IBM i Access for Windows ホスト・サーバーを識別して、効率的に使用し、管理します。

関連情報

DB2 for i SQL 解説書

セキュリティー・リファレンス

ODBC セキュリティーの関連情報

IBM i Access ODBC セキュリティーの追加情報を見つめます。

特定のトピックに関する詳細情報については、関連リンクから選択してください。

追加情報については、IBM i テクニカル・サポートに連絡するか、テクニカル・サポートの Web ページ www.ibm.com/systems/support/i/ を検索してください。

関連概念

31 ページの『ホスト・サーバーの管理』

IBM i Access for Windows ホスト・サーバーを識別して、効率的に使用し、管理します。

関連情報

セキュリティー・リファレンス

バックアップおよび回復

DB2 for i SQL 解説書

ODBC のトラブルシューティング

IBM i Access for Windows および ODBC で一般的に発生しやすい問題を解決するために役立ちます。また、パフォーマンス上のボトルネックを解消するために利用できるいくつかのツールも示されています。テクニカル・サポートに連絡する前に、まずこのトピックの情報を調べてください。

ODBC サポートをアプリケーションに組み込む方法については IBM i Access for Windows ODBC の「ODBC プログラミング」を参照してください。この資料には、以下のサブトピックに関する情報が載せられています。

- ODBC API リスト
- ODBC API のインプリメンテーション
- プログラミング例
- ODBC のパフォーマンス

次に示すトピックは、IBM i Access for Windows ODBC エラーを検出し解決するための一般的なガイドラインを提供します。

関連情報

ODBC プログラミング

ODBC 診断およびパフォーマンス・ツール

IBM i Access ODBC の問題の診断に役立つツールを使用します。

ODBC クライアントおよびサーバー・サイド診断およびパフォーマンス・ツールについては、以下から選択します。

関連概念

22 ページの『サーバー状況の検査』

IBM i Access for Windows CWBPING コマンドを使用してください。

29 ページの『IBM サポートに提供する情報の収集』

IBM i Access for Windows のトラブルシューティングのために、IBM サポートに対して問題記録を提示する際には、IBM サポート・スタッフが最良のサービスを提供できるようにするために、特定の必要情報を用意しておいてください。

クライアント・サイド ODBC 診断およびパフォーマンス・ツール:

クライアント・サイド・ツールを使用して、IBM i ODBC 問題の診断に役立てます。

次の表に、ODBC クライアント・サイド診断およびパフォーマンス・ツールを示します。

クライアント・ツール	説明
ODBC トレース (SQL.LOG)	Microsoft の ODBC アドミニストレーターは、アプリケーションからの ODBC API 呼び出しをトレースするための独自のトレース・ユーティリティを提供します。 詳しくは、『ODBC トレースの収集 (SQL.LOG)』を参照してください。
ODBC トレース・ユーティリティ	ODBC トレース (SQL.LOG) より強固な他の ODBC トレース・ユーティリティも使用できます。それらの市販されているユーティリティは、ODBC API 呼び出しの入り口点および出口点に関する詳細なトレース機能を提供できます。2 つのトレース・ユーティリティには、Trace Tools (Dr. DeeBee) および SST Trace Plus (Systems Software Technology) などがあります。
CWBPING	CWBPING を使用するには、コマンド・プロンプトで、cwbping に続けてシステム名または IP アドレスを入力します。例: cwbping testsys1 または cwbping 127.127.127.1 CWBPING は、サーバーとそれらの状況のリストを表示して応答します。CWBPING を使用する場合はヘルプを表示するには、パラメーターを指定せずに CWBPING を実行します。CWBPING について詳しくは、『サーバー状況の検査』を参照してください。
CWBCOTRC	CWBCOTRC を使用するには、¥Program Files¥IBM¥Client Access ディレクトリーの下で、コマンド・プロンプトから CWBCOTRC ON とタイプ入力します。トレースにってから、アプリケーションを開始できます。 CWBCOTRC OFF とタイプ入力すると、トレースが停止します。CWBCOTRC は、サーバーとの間で送受信されるデータに関する情報を収集します。CWBCOTRC を使用する場合はヘルプを表示するには、パラメーターを指定せずに CWBCOTRC を実行します。

クライアント・ツール	説明
詳細トレース	詳細トレースは、使用されている IBM i Access for Windows コンポーネントによってトレースされた情報を収集します。このトレースで見つけられる ODBC 情報には、ドライバへの入り口点、事前開始ジョブについての情報、使用中のパッケージ名、および特殊なエラー条件が含まれます。詳しくは、『詳細トレースの収集』を参照してください。

サーバー・サイド ODBC 診断およびパフォーマンスのツール:

サーバー・サイド・ツールを使用して、IBM i Access ODBC 問題の診断に役立てます。

以下の表に、サーバー・サイドの ODBC 診断およびパフォーマンスのツールを示します。

サーバー・サイド・ツール

サーバー・ツール	説明
通信トレース	<p>通信トレース機能は、回線記述を持つ通信タイプ (トークンリングおよびイーサネット) をトレースし、フォーマットします。</p> <p>これは、多くの問題を明確に分離するためのツールです。このツールは、パフォーマンスの低下がどこで発生しているかを診断するためにも便利です。1 つの要求を処理するための所要時間を測定するには、タイム・スタンプ・フィールドと目印フィールドを使用します。</p>
ジョブ・トレース	<p>ジョブ・トレースは、ホストに関するほとんどの問題およびパフォーマンスに関する多くの問題を明確にするために役立ちます。まず、トレースするジョブでサービス・ジョブを開始しておく必要があります。そのためには、ODBC ジョブの完全修飾ジョブ名を見つけます。5250 エミュレーション・セッションから、STRSRVJOB コマンドを使用して、この QZDASOINIT ジョブでサービス・ジョブを開始します。そして、必要な情報に応じて、次の 2 つのトレースのいずれかを選択します。</p> <p>ジョブ・トレース ホスト・サーバーが実行した内部呼び出しをトレースします。これを行うには、TRCJOB *ON コマンドを実行します。</p> <p>デバッグ・トレース アプリケーションのパフォーマンスを調べ、特定の問題の原因を究明するために使用されます。</p> <p>STRDBG コマンドは、活動状態のサービス・ジョブに対して実行されます。このコマンドは、照会最適化プログラムが行った決定を、デバッグ・セッションのジョブ・ログに記録します。たとえば、推定照会時間、使用されるアクセス・パス、およびカーソル・エラーを記録します。</p> <p>STRDBG を使用可能にする簡単な方法は、「診断」タブで「デバッグの開始 (STRDBG) コマンドを使用可能にする」オプションを選択することにより、ODBC アドミニストレーターを介してご使用の ODBC DSN を構成することです。または、以下のコマンドを実行できます。</p> <pre>STRDBG UPDPROD(*YES)</pre> <p>ODBC ジョブ・ログには IBM i データベースで発生したすべてのエラーを記録することができます。ジョブがデバッグ・モードになっているときは、ジョブ・ログにはパフォーマンス関連の情報も含まれます。</p>

サーバー・ツール	説明
パフォーマンス・ツール	<p>パフォーマンス・ツールキットが提供する報告書とユーティリティを使用することにより、アプリケーションのパフォーマンスに関する徹底的な分析を行うことができます。このツールキットは、CPU の使用状況、ディスク・アームの使用状況、メモリー・ページング、およびその他多くの情報を提供します。基本オペレーティング・システムにはパフォーマンス・データを収集する機能が含まれていますが、その結果を分析するには、ライセンス・プログラム Performance Tools for iSeries を別途入手する必要があります。</p> <p>Database Monitor および Visual Explain も、この目的のためのツールとして使用できます。詳しくは、System i ナビゲーターのオンライン・ヘルプを参照してください。</p>
QZDASOINIT ジョブ・ログ	<p>最善のサポートを受けるためには、QZDASOINIT ジョブ・ログを生成、検出、および検索するようにしてください。ジョブ・ログには、ODBC から戻されたエラーを判別し解決するために役立つメッセージが含まれていることがあります。</p> <p>ジョブ・ログにアクセスする簡単な方法は、「診断」タブで「切断時にジョブ・ログを印刷する」オプションを選択することにより、ODBC アドミニストレーターを介してご使用の ODBC DSN を構成することです。ジョブ・ログを検出するには、PC5250 エミュレーション・セッションをオープンし、WRKSPLF コマンドを実行します。ODBC 接続に使用された IBM i ユーザー・プロファイルを WRKSPLF コマンドのユーザー・パラメーターとして指定します。</p>
QAQQINI (照会オプション・ファイル)	<p>Query オプション・ファイルのライブラリーを設定するには、ご使用の ODBC DSN を ODBC アドミニストレーターを介して構成し、診断タブを選択します。Query オプション・ファイル・ライブラリー・ボックスで使用したいライブラリーの名前を入力します。</p>

SQL.LOG (ODBC トレース) の収集:

IBM i Access ODBC API 呼び出しの収集手順

SQL.LOG を収集するには、次のようにします。

1. **ODBC データ・ソース・アドミニストレーター**を開始する。
2. 「**トレース (Tracing)**」タブを選択する。
3. 「**トレースを開始 (Start Tracing Now)**」ボタンを選択する。
4. 「**適用**」または「**OK**」をクリックする。
5. エラーを再現する。
6. **ODBC アドミニストレーター**に戻る。
7. 「**トレース (Tracing)**」タブを選択する。
8. 「**トレースを停止 (Stop Tracing Now)**」ボタンを選択する。
9. トレースは、「**ログ・ファイル・パス (Log file Path)**」ボックスで最初に指定してある場所で見ることができます。

注: 上記の手順を使用するのは、MDAC バージョン 2.5 を使用している場合です。違うバージョンの MDAC を使用している場合は、別の手順が必要になることがあります。

詳細トレースの収集:

このトレースに含まれる有効な ODBC 情報には、ドライバへの入り口点、事前開始ジョブについての情報、使用中のパッケージ名、および特殊なエラー条件があります。

注: Microsoft Transaction Server (MTS) の詳細トレースを入手する前に、行っておかなければならないステップがあります。以下のステップを実行する前に、Microsoft Transaction Server (MTS) の詳細トレースの収集ステップを完了させておきます。

1. 「スタート」メニューから、「プログラム」 → 「IBM i Access for Windows」 → 「IBM i Access for Windows プロパティ」 と選択する。
2. 「診断ツール (Diagnostic Tools)」タブをクリックする。
3. 「診断ツールを開始 (Start Diagnostic Tools)」ボタンをクリックする。
4. 「OK」をクリックする。タスクバー通知エリアに、内側に赤い点のあるコンピューターのようなアイコンが表示されます。
5. そのアイコンをクリックして、「すべての診断を開始 (Start All Diagnostics)」を選択する。
6. 問題を再現する。
7. アイコンを右クリックして、「詳細トレース」 → 「停止」と選択する。
8. アイコンを右クリックして、「詳細トレース」 → 「表示」と選択する。
9. 「ファイル」メニューから「名前を付けて保存」を選択する。
10. 名前を入力し、「保存」ボタンをクリックする。

Microsoft Transaction Server (MTS) に関する詳細トレースの収集:

IBM i Access for Windows MTS トレースを収集する手順を識別します。

1. MTS および Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC) がインストールされているマシンに、IBM i Access for Windows のオプション機能である着信リモート・コマンド (IRC) が備わっていることを確認する。
2. IRC が MSDTC と同一アカウントで作動していることを確認する。「スタート/設定/コントロール・パネル/サービス」で確認します。
3. コマンド・プロンプトで、**REXEC dragonfire CWBLOG START/DETAILTRACE** を実行する。
"dragonfire" には、ご使用の PC 名を入力します。
4. IRC からユーザー ID とパスワードの入力が要求される。管理機能権限のあるユーザー ID を入力します。
5. 詳細トレースの収集手順を完了する。

IBM i Access ODBC のエラー・メッセージ

エラーが発生すると、IBM i Access ODBC ドライバーは、SQLSTATE (ODBC エラー・コード) とエラー・メッセージを戻します。このドライバーは、それ自体が検出したエラーと、DBMS が戻したエラーの両方から、この情報を入手します。

データ・ソース内で発生したエラーの場合は、IBM i Access ODBC ドライバーは、戻されたネイティブ・エラーを該当の SQLSTATE にマップします。IBM i Access ODBC ドライバーと Microsoft Driver Manager の両方が同じエラーを検出した場合は、それぞれ該当の SQLSTATE を生成します。IBM i Access ODBC ドライバーは、DBMS が戻したメッセージに基づいてエラー・メッセージを戻します。

IBM i Access ODBC ドライバーまたは Microsoft Driver Manager 内で発生したエラーの場合は、IBM i Access ODBC ドライバーは、SQLSTATE に関連付けられているテキストに基づいてエラー・メッセージを戻します。

エラー・メッセージの形式

エラー・メッセージの形式は次のとおりです。

[ベンダー][ODBC コンポーネント][データ・ソース]
エラー・メッセージ

大括弧 ([]) の中の接頭部は、エラーの発生源を示します。次の表は、IBM i Access ODBC ドライバーが戻すこれらの接頭部の値を示しています。

データ・ソース内でエラーが発生した場合は、接頭部 [ベンダー] および [ODBC コンポーネント] に、データ・ソースからエラーを受け取った ODBC コンポーネントのベンダーと名前が示されます。

エラーの発生源	値
ドライバー・マネージャー	[Microsoft] [ODBC driver Manager] [N/A]
IBM i Access ODBC ドライバー	[IBM ^(R)] [IBM i Access ODBC driver] N/A
NLS メッセージ	[IBM] [IBM i Access ODBC driver] Column #: NLS エラー・メッセージ番号 NLS エラー・メッセージ・テキスト
通信層	[IBM] [IBM i Access ODBC driver] Communications link failure.Comm RC=xxxx - (message text) Where xxxx is the error number in decimal, not hexadecimal, format. Message text describing the nature of your error appears with the error number. 注: エラー・メッセージ ID の詳細については、「IBM i Access 戻りコード」または「IBM i Access for Windows オンライン・ユーザズ・ガイド」を参照してください。
DB2 for i	[IBM] [IBM i Access ODBC driver] [DB2] サーバー・エラー・メッセージ

DB2 for i エラー・メッセージ・テキストの表示

エラーの先頭の文字	使用する CL コマンド
SQL	DSPMSGD RANGE(SQLxxxx) MSGF(QSQLMSG)
IWS または PWS	DSPMSGD RANGE(ZZZxxxx) MSGF(QIWS/QIWSMSG)。ZZZ は IWS または PWS。

他の ODBC エラー・メッセージに関するヘルプについては『一般的な ODBC エラー』を参照してください。

NLS メッセージまたは通信エラー・メッセージは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザズ・ガイド」や、サービス、エラー、およびトレースの各メッセージのヘルプ・トピックを使用して、検索し表示することができます。

関連概念

24 ページの『一般的な ODBC エラー』
IBM i Access ODBC エラーを検出して、解決します。

関連情報

IBM i Access 戻りコード

IBM i 接続のトラブルシューティング

各 ODBC 接続では、1 つの IBM i データベース・プログラムとの通信が行われます。このプログラムは、**ホスト・サーバー・プログラム**と呼ばれます。

TCP/IP で使用されるデータベース・サーバー・プログラムの名前は、**QZDASOINIT** です。これは通常、サブシステム QUSRWRK 内にありますが、システム管理者が別の場所にセットアップすることも可能です。

通常の場合では、このプログラムは透過的に呼び出されるので、ユーザーは、適切なサブシステムおよび通信プロトコルが実行されていることを確認する以外には、何もする必要はありません。ホスト・サーバー・ジョブの管理に関する詳細は、『ホスト・サーバーの管理』を参照してください。

接続障害を示す最も一般的なものは、通信リンク障害が発生したことを示す ODBC ドライバーからのエラー・メッセージです。

ODBC が IBM i ホストに接続できないときは、トラブルシューティングのために次のような作業を行ってください。

関連概念

31 ページの『ホスト・サーバーの管理』
IBM i Access for Windows ホスト・サーバーを識別して、効率的に使用し、管理します。

サーバー状況の検査:

IBM i Access for Windows CWBPING コマンドを使用してください。

IBM i Access for Windows 製品には、ホスト・サーバーの状況を検査するための特別のコマンドがあります。

```
CWBPING systemname
```

上記の systemname はシステムの名前です。

このコマンドは次のような検査結果を戻します。

```
CWBPING 要求をキャンセルするには、CTRL-C または CTRL-BREAK を押してください
I - システム MYSYSTEM への接続を確認中...
I - サーバー・アプリケーション セントラル・クライアントに正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション ネットワーク・ファイルに正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション ネットワーク印刷に正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション データ・アクセスに正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション データ待ち行列に正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション リモート・コマンドに正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション セキュリティに正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション DDM に正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション Telnet に正常に接続されました
I - サーバー・アプリケーション マネージメント・セントラルに正常に接続されました
I - システム MYSYSTEM への接続が確認されました
```

関連概念

17 ページの『ODBC 診断およびパフォーマンス・ツール』
IBM i Access ODBC の問題の診断に役立つツールを使用します。

サブシステムが活動状態であることを確認する:

TCP/IP 接続の IBM i Access ODBC ジョブ (QZDASOINIT) は QUSRWRK サブシステムの中で実行されます。このサブシステムが実行されていることを確認してください。

QSERVER サブシステムは手動で始動しなければならない場合があります。そのためには次のコマンドを実行するだけです。

```
STRSBS QSERVER
```

サブシステムが IPL 時に自動的に始動されるようにするには、STRSBS QSERVER コマンドを組み込むように IPL 始動プロシージャ (デフォルトは QSYS/QSTRUP) を変更します。

サブシステム QSERVER の他に、サブシステム QSYSWRK および QUSRWRK も実行されていることが必要です。

適切な事前開始ジョブの検査:

IBM では、ジョブの初期化と開始の時点でのパフォーマンスを高めるために、出荷時の設定で、QSERVER/QUSRWRK サブシステムは事前開始ジョブを使用するように構成してあります。事前開始ジョブが活動状態でない場合は、IBM i 接続に影響を与える可能性があります。

このサブシステムに事前開始ジョブが構成されている場合は、そのジョブが活動状態になっていなければ接続できません。TCP/IP 接続用に使用される事前開始ジョブは次のとおりです。

- QZDASOINIT - サーバー・プログラム
- QZDASSINIT - SSL を使用する際に使われるサーバー・プログラム

事前開始ジョブが実行されていることを確認するには、以下のいずれかを使用します。

```
WRKACTJOB SBS(QUSRWRK)
```

```
WRKACTJOB SBS('user-defined-subsystem')
```

適切な事前開始ジョブが活動状態になっていることが必要です。

ジョブ	ユーザー	タイプ	-----状況-----	
QZDASOINIT	QUSER	PJ	ACTIVE	(ソケット接続)

接続がすでに活動状態になっていない限り、事前開始ジョブは WRKACTJOB に表示されません。WRKACTJOB パネルで「F14 - 組み込み」を使用する必要があります。

TCP/IP に関するその他の考慮事項:

IBM i 接続のトラブルシューティングを行う場合は、NETSTAT、STRTCP、および STRHOSTSVR を使用して、TCP/IP 機能を確認し、開始します。

次のコマンドを使用して、TCP/IP が開始されていることを確認します。

```
NETSTAT *CNN
```

注: System i ナビゲーターで TCP/IP が開始済みであることを確認するにはご使用のサーバーが TCP/IP で構成済みでなければなりません。そうであれば、以下の操作を行ってください。

1. System i ナビゲーターで、ご使用の「サーバー」 → 「ネットワーク」と選択する。
2. 「TCP/IP 構成」を右マウス・ボタンでクリックし、「ユーティリティ」を選択する。
3. 「Ping」を選択する。
4. ホスト名または TCP/IP アドレスを指定して、「Ping する (Ping Now)」をクリックする。

必要なプロトコルがまだ実行されていない場合は、STRTCP コマンドを使用してそのプロトコルを開始します。

NETSTAT *CNN コマンドから戻された情報をブラウズして、必要なデーモンがすべて実行されていることを確認します。

リモート・アドレス	リモート・ポート	ローカル・ポート	アイドル時間	状態
*	*	as-cent >	000:09:31	接続待機
*	*	as-signon	000:09:41	接続待機
*	*	as-svrmap	002:57:45	接続待機
*	*	as-data >	002:57:45	接続待機

必要があれば、STRHOSTSVR SERVER(*ALL) コマンドを使用してデーモンを始動します。

- QZDASRVSD (データベース・ホスト・サーバーのソケット・デーモン) が QSERVER サブシステムで実行していることを確認する。
 - as-database は listen 状態になっていることが必要です。
 - WRKJOB QZDASRVSD を使用して、このデーモンのジョブ・ログにエラー・メッセージが記録されていないかどうか調べます。
- ソケット・デーモン QZSOSMAPD が QSYSWRK サブシステム内で実行されていることを確認する。
 - as-svrmap は listen 状態になっていることが必要です (この状態は NETSTAT *CNN により示されます)。
 - WRKJOB QZSOSMAPD を使用して、このデーモンのジョブ・ログにエラー・メッセージが記録されていないかどうか調べます。

PC は、サーバー・マッパー・ポートに接続することにより、データベース・サーバーが使用するポートを見つけます。PC は、as-database により使用されているポートを検索します。次に、PC は、データベース・サーバー・デーモン QZDASRVSD がモニターしている適切なポートに接続します。サーバー・デーモンは、クライアントの接続を、QUSRWRK 内の QZDASOINIT 事前開始ジョブの 1 つに結合させます。これが、この PC から行われた最初の接続である場合は、別のもう 2 つのサーバーが使用されます。それは、ライセンスを交付するセントラル・サーバーと、ユーザー ID とパスワードのチェックを行うサインオン・サーバーです。

TCP/IP が開始済みであるかどうかを検査する方法については、『TCP/IP の一般的な問題』を参照してください。

関連情報

TCP/IP を使用したサーバーの構成

一般的な TCP/IP 問題

一般的な ODBC エラー

IBM i Access ODBC エラーを検出して、解決します。

次に示すトピックは、一般的な IBM i Access for Windows ODBC エラーを検出し解決するための汎用ガイドラインを提供します。

関連概念

20 ページの『IBM i Access ODBC のエラー・メッセージ』

エラーが発生すると、IBM i Access ODBC ドライバーは、SQLSTATE (ODBC エラー・コード) とエラー・メッセージを戻します。このドライバーは、それ自身が検出したエラーと、DBMS が戻したエラーの両方から、この情報を入手します。

SQL エラー:

アプリケーションで検出される一般的な SQL の IBM i Access ODBC エラーのリスト

注: SQL エラーの詳細については、「SQL メッセージおよびコード」を参照してください。

関連情報

SQL メッセージおよびコード

SQL0104 - トークン &1 が正しくない。有効なトークンは &2:

IBM i Access ODBC の SQL 構文の無効を示すメッセージ

推定原因:

- アプリケーションが生成した SQL ステートメントの構文が正しくありません。問題判別に関するヘルプは、ODBC アドミニストレーターで提供される ODBC トレース・ツールを使用して、SQL.LOG を参照してください。
- 「*」がトークンの場合は『SQL0114 - リレーショナル・データベース &1 が現行の &2 サーバーと同じでない』を参照してください。
- SQL ステートメントは、32K のサイズ制限を越えるリテラルを使用しています。リテラルの代わりにパラメーター・マーカーを使用してください。これによりステートメントのサイズが小さくなるので、データの最大フィールド・サイズの範囲内に収まる可能性があります。
- アプリケーションが、左外部結合に誤った構文を使用しています。アプリケーションによっては、WHERE 文節の *= のデフォルト値が、プロプラエタリー左方外部結合構文になることがあります (PowerBuilder 3.0 & 4.0, Crystal Reports)。これについては、アプリケーション・ベンダーに確認してください。ほとんどの場合は、ini 設定値または構成値で ODBC 左外部結合構文を使用するように設定されています。

関連概念

26 ページの『SQL0114 - リレーショナル・データベース &1 が現行サーバー &2 と同じでない。』

IBM i Access ODBC リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目を更新する

SQL0113 - 名前 &1 は許されない。:

IBM i Access ODBC リレーショナル・データベース・ディレクトリーを更新する

推定原因:

リレーショナル・データベース・ディレクトリー内に該当のシステム名がないことが考えられます。「リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の追加」コマンドを実行してください。

```
ADDRDBDIRE RDB(SYSNAME) RMTLOCNAME(*LOCAL)
```

上記の例で、SYSNAME は、システムのデフォルト・ローカル・ロケーション名 (DSPNETA コマンドに指定されているもの) です。

このエラーのもう 1 つの一般的な原因として、テーブル名またはライブラリー名の中にピリオド (.) があることが考えられます。ピリオドは IBM i のファイル命名規則では有効ですが、SQL ステートメント内でピリオドを含む名前を使用するときは、名前全体を二重引用符で囲む必要があります。これに対する短期的な回避方法は、SQL の命名構文を使用して、目的の物理ファイルに論理ファイルを作成することです。もう 1 つの解決策として、目的のファイルに対する SQL 別名を作成し、その別名を使用して間接的にそのファイルにアクセスする方法があります。

SQL0114 - リレーショナル・データベース &1 が現行サーバー &2 と同じでない。:

IBM i Access ODBC リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目を更新する

推定原因:

リモート・データベース・ディレクトリー内に該当のシステム名がないことが考えられます。「リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の追加」コマンドを実行してください。

```
ADDRDBDIRE RDB(SYSNAME) RMTLOCNAME(*LOCAL)
```

上記の例で、SYSNAME は、システムのデフォルト・ローカル・ロケーション名 (DSPNETA コマンドに指定されているもの) です。

このエラーのもう 1 つの一般的な原因として、テーブル名またはライブラリー名の中にピリオド (.) があることが考えられます。ピリオドの使用は命名規則では有効ですが、SQL ステートメントの中でピリオドを使用するときは、名前全体を二重引用符で囲む必要があります。これに対する短期的な回避方法は、SQL の命名構文を使用して、目的の物理ファイルに論理ファイルを作成することです。

関連概念

25 ページの『SQL0104 - トークン &1 が正しくない。有効なトークンは &2』

IBM i Access ODBC の SQL 構文の無効を示すメッセージ

SQL0204 - MYSYSCONF が見つからない。:

IBM i Access ODBC の場合: サーバー上のオプション・テーブル。

推定原因:

通常、このメッセージが記録されるのは、Microsoft Jet Engine (Microsoft ACCESS または Microsoft Visual Basic applications) を使用するジョブ用のジョブ・ログのみです。MS Jet Engine は、必ず、サーバー上に MYSYSCONF という名前のオプション・テーブルがあるかどうかを確認します。アプリケーションはこの警告を無視します。詳しくは、「Microsoft Jet Database Engine Connectivity」という白書を参照するか、または Microsoft にお問い合わせください。

SQL0208 - ORDER BY 列が結果テーブルにない。:

IBM i Access ODBC の場合: ORDER BY 文節に関する問題

推定原因:

IBM i Access ODBC ドライバーが、プロパティー SQL_ORDER_BY_COLUMNS_IN_SELECT (ODBC 2.0) に対して「Y」を報告しています。文字ストリング「Y」は、ORDER BY 文節に指定された列が選択リストの中になければならないことを意味します。市販のデスクトップ報告書作成アプリケーションの一部には、この値を検査しないか、または無視して、選択リスト内にはない順序付け (order by) フィールドを使用しようとするものがあります。

SQL0900 - アプリケーション・プロセスが接続状態にない。:

IBM i Access ODBC リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目を更新する

推定原因:

リモート・データベース・ディレクトリー内に該当のシステム名がないことが考えられます。「リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の追加」コマンドを実行してください。

```
ADDRDBDIRE RDB(SYSNAME) RMTLOCNAME(*LOCAL)
```

上記の例で、SYSNAME は、システムのデフォルト・ローカル・ロケーション名 (DSPNETA コマンドに指定されているもの) を表します。

このエラーのもう 1 つの一般的な原因として、テーブル名またはライブラリー名の中にピリオド (.) があることが考えられます。ピリオドの使用は命名規則では有効ですが、SQL ステートメントの中でピリオドを使用するときは、名前全体を二重引用符で囲む必要があります。これに対する短期的な回避方法は、SQL の命名構文を使用して、目的の物理ファイルに論理ファイルを作成することです。

ODBC データ・ソース名 (DSN) 構成で誤った命名規則を使用しています。ODBC アドミニストレーターを使用して、適正な命名規則 (*SQL または *SYS) を使用するように DSN を変更してください。アプリケーションが特に *SYS を必要とする設計になっていない限り、必ず *SQL を使用してください。

SQL0901 - SQL システム・エラー:

IBM i Access ODBC の場合: サーバー・マシン (機能) 検査エラー

推定原因:

すでに報告されている別のエラーにより、SQL ステートメントの処理が妨げられています。前のエラーは IBM i ジョブ・ログのみに記録されていて、ODBC アプリケーションには戻されません。問題を判別し解決するには、このジョブ・ログを見つけて検索する必要があります。

ジョブ・ログを検出するには、PC5250 エミュレーション・セッションをオープンし、ODBC 接続で使用される IBM i ユーザー・プロファイルを指定した WRKSPLF を実行します。ただし、WRKSPLF QUSER を使用してジョブ・ログが見つかる場合があります。たとえば、事前開始ジョブが開始できない場合に関連ジョブ・ログを見つけるためには、WRKSPLF QUSER を使用する必要があります。

SQL5001 - 列修飾子またはテーブル &2 が未定義である。:

IBM i Access ODBC DSN の命名規則を変更します。

推定原因:

ODBC データ・ソース名 (DSN) 構成で誤った命名規則を使用しています。ODBC アドミニストレーターを使用して、適正な命名規則 (*SQL または *SYS) を使用するように DSN を変更してください。アプリケーションが特に *SYS を必要とする設計になっていない限り、必ず *SQL を使用してください。

SQL5016 - オブジェクト名 &1 が命名規則として正しくない。:

IBM i Access ODBC DSN の命名規則を変更します。

推定原因:

ODBC データ・ソース名 (DSN) 構成で誤った命名規則を使用しています。ODBC アドミニストレーターを使用して、適正な命名規則 (*SQL または *SYS) を使用するように DSN を変更してください。アプリケーションが特に *SYS を必要とする設計になっていない限り、必ず *SQL を使用してください。

SQL7008 - &2 の &1 は操作に無効である。理由コードは 3 です。:

IBM i Access ODBC の場合: ジャーナリングされていないファイルに関するエラー

推定原因:

データベースは、ジャーナリングによりコミットメント制御を行います。コミットメント制御を利用する ODBC アプリケーションはすべて、使用するファイルのジャーナリングが必要です。

ストアード・プロシージャ・エラー:

ストアード・プロシージャからアプリケーションに一般的な IBM i Access ODBC エラーが返されました。

SQL0444 - &B の外部プログラム &A が見つからない (DB2 for i SQL):

SQL0444 が生成されるのは、execute (実行) または execute direct (直接実行) で、DB2 for i データベース・サーバーがプロシージャ宣言は検出できたが、プログラム・オブジェクトを検出できなかった場合です。

外部プログラムは、システム・カタログ・テーブル内で指定された位置になければなりません。この位置は、プロシージャが呼び出されたときではなく、プロシージャが (CREATE PROCEDURE を使用して) 定義された時点で有効であった命名規則とデフォルト・コレクションによって定義されるという点に注意してください。ストアード・プロシージャの外部プログラム名用に定義されている位置を調べるには、QSYS2.SYSPROCS に対する照会を実行し、「EXTERNAL_NAME」名前フィールドの値を確認してください。

OUTPUT パラメーターおよび INPUT_OUTPUT パラメーターについてデータが戻されない:

IBM i Access ODBC の場合: データが戻されなかった場合の SQLBindParameter の問題

この問題の原因としては、次のいずれかが考えられます。

- ODBC SQLBindParameter API で、fParamType に誤って SQL_PARAM_INPUT が指定されている。
- CREATE PROCEDURE の代わりに DECLARE PROCEDURE が使用されているが、拡張動的サポートが使用不可にされている。
- プログラマーが、CREATE または DECLARE PROCEDURE のパラメーターに誤って IN を宣言した。
- ストアード・プロシージャ・プログラムが誤ってこのパラメーターを戻した。

SQL0501 - カーソル CRSR000x がオープンしていない:

IBM i Access ODBC の場合: ILE プログラム内の 組み込み SQL を使用しているときにデータを返すには、コンパイル・オプションに、デフォルトの *NEW を使用せずに、ACTGRP(*CALLER) を指定する必要があります。

プログラムが、終了処理ではなく、戻り処理を実行することを確認してください。

ストアド・プロシージャー・プログラムが、戻り処理でなく終了処理を実行する場合は、「SQL カーソルをクローズ (Close SQL Cursor)」オプションを *ENDACTGRP に設定する必要があります。「SQL カーソルをクローズ (Close SQL Cursor)」オプションが *ENDMOD に設定されている場合は、カーソルはデータが検索される前にクローズされます。

CREATE PROCEDURE に正しい結果セット数が指定されていることも確認してください。これは、配列結果セットを使用している場合に特に重要です。

ODBC の誤った出力および予測不能エラー:

IBM i Access ODBC ドライバーとデータベース・サーバー・プログラムのコード・レベルが一致していることを確認します。

また、オーダーした PTF について、またはサービス・パックスの readme.txt ファイルの中で、相互に必要な PTF 要件をチェックしてください。それでも問題が再発する場合は、ODBC データ・ソースの中でプリフェッチ・オプションを使用不可にしてあることを確認します。アプリケーションで SQLExtendedFetch または SQLFetchScroll ODBC API のどちらかを使用している場合、またはこれらを使用しているかどうかははっきりしない場合は、プリフェッチ・オプションは使用しないでください。

- | ストアド・プロシージャーの結果セット・カーソル は、読み取り専用であるという点に注意してください。

注: ASCII 文字でなく 2 進または 16 進データの場合

「Translation (変換)」パラメーターのデフォルト値は、2 進データ (CCSID 65535) をテキストに変換しないように設定されています。CCSID は、データ変換に使用される変換テーブルを識別するために、ファイル、テーブル、および場合によってはフィールド (列) にまで付加されます。65535 の CCSID は、多くの場合、ビットマップ・グラフィックスなどのように、言語から独立した生データ (2 進または 16 進) を識別します。生データを損傷しないようにするためには、2 進データ (CCSID 65535) をテキストに変換する ことを選択しないでください。

変換パラメーターを「2 進データ (CCSID 65535) をテキストに変換する (Convert binary data (CCSID 65535) to text)」に設定すると、データに付加されている CCSID がジョブの CCSID に更新されます。データが真に 2 進データである場合は、このパラメーター設定はデータの損傷の原因になることがあります。

IBM サポートに提供する情報の収集

IBM i Access for Windows のトラブルシューティングのために、IBM サポートに対して問題記録を提示する際には、IBM サポート・スタッフが最良のサービスを提供できるようにするために、特定の必要情報を用意しておいてください。

この情報を収集するには次のようにしてください。

サポート・タスク	タスクの説明
<p>cwbsvget.exe を実行して、情報を収集する。</p>	<p>cwbsvget.exe ツールは、IBM i Access for Windows V5R4 以降の一部で、実行されるすべてのトレースのほか、問題の診断に役立つ可能性のある他の情報を収集するために役立ちます。cwbsvget は、分析のために IBM サービスに送信する zip ファイルを作成します。cwbsvget はトレースのオン/オフは「行わない」ことに注意してください。トレースとその他のデータを収集し、便宜上、また完全のために 1 つのファイルにまとめるだけです。cwbsvget.exe ツールを使用した場合、目的のバージョンの ODBC ドライバーを収集したり、トレース・ファイルを見つけるために、以下の手順を実行する必要はありません。トレース・ファイルが cwbsvget によって生成される zip ファイルに圧縮されるように、トレースの停止後、必ず、cwbsvget.exe を実行してください。cwbsvget.exe を使用するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コマンド・プロンプトを開く。 2. クライアント・アクセス・フォルダー (このフォルダーは、通常、¥Program Files¥IBM¥Client Access ディレクトリーに入っています) に移動して、以下のコマンドを実行する。 cd ¥Program Files¥IBM¥Client Access 3. コマンド cwbsvget.exe を実行する。 <p>注: cwbsvget.exe により、.zip ファイルが生成されます。コマンド・ウィンドウの出力が、.zip ファイルが作成された場所を示します。</p>
<p>IBM i バージョンおよび累積 PTF レベルを記録する。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 端末エミュレーション・コマンド行に、PTF 表示コマンドを入力する。 DSPPTF 2. VxRxMx の形式の IBM i リリース情報を記録する。 3. IPL ソースが ##MACH#B であることを確認する。 4. F5 を押して PTF の詳細を表示する。 5. リスト内の最初の PTF ID を記録する。この ID の形式は Tzxxyyy で、xx は年、yyy はユリウス日付 (年間通算日)、そして z は L または C です。
<p>ODBC ドライバーのバージョンを記録します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. タスクバーから、「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM i Access for Windows」 → 「ODBC 管理」と選択する。 注: 64 ビット・ドライバーを使用する 64 ビット・マシンでは、「ODBC 管理 (64 ビット)(ODBC Administration (64-bit))」を選択してください。 2. 「ドライバー」タブを選択する。 3. IBM i Access ODBC ドライバーのバージョンを記録します。

サポート・タスク	タスクの説明
ODBC ドライバー・マネージャーのバージョンを記録します。	<ol style="list-style-type: none"> 1. タスクバーから、「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM i Access for Windows」 → 「ODBC 管理」と選択する。 注: 64 ビット・ドライバを使用する 64 ビット・マシンでは、「ODBC 管理 (64 ビット)(ODBC Administration (64-bit))」を選択してください。 2. 「バージョン情報」タブを選択する。 3. ドライバー・マネージャーのバージョンを記録する。
トレースを収集します。	サポートのために最も要求される可能性のあるトレースは ODBC トレース (SQL.LOG)、CWBCOTRC または通信トレース、および詳細トレースです。トレースについての詳細は、『ODBC 診断およびパフォーマンス・ツール』を参照してください。
追加情報を記録します。	PC アプリケーション、エラーの説明、およびどのような ODBC ドライバを使用しているか (32 ビットまたは 64 ビット)。

関連概念

17 ページの『ODBC 診断およびパフォーマンス・ツール』
IBM i Access ODBC の問題の診断に役立つツールを使用します。

ホスト・サーバーの管理

IBM i Access for Windows ホスト・サーバーを識別して、効率的に使用し、管理します。

このトピックには、IBM i Access for Windows 製品が使用するホスト・サーバー機能のサブセットに関する簡単な説明およびテクニカル情報が記載されています。

IBM i ホスト・サーバー

ホスト・サーバーは、クライアントの PC またはデバイスからの要求を取り扱います。要求には、アプリケーションの実行、データベースの照会、文書の印刷の他、バックアップまたはリカバリー手順の実行までも含まれます。IBM i は、ファイル、データベース、アプリケーション、メール、印刷、ファクシミリ、および無線通信などを網羅する多数のタスクを同時に行うことのできるフル・ファンクション型サーバーです。このようなタスクを複数の異なるサーバーにより取り扱う場合は、サーバーの管理と調整が複雑になります。すべてのサーバーをまとめて 1 つの統合システムにすれば、大幅にネットワーク管理の総費用と複雑さを軽減することができます。

これらのサーバーは IBM i Access for Windows で使用されるものですが、他のクライアント製品でも使用できるように設計されています。このトピックでは、IBM i Access for Windows でこれらのサーバーをどのように使用するかに重点を置いて説明します。

ホスト・サーバー・オプションの追加または削除

ここで説明するサーバーはすべて最適化されたサーバーであり、IBM i の基本オプションに含まれていません。IBM i Access for Windows の System i ナビゲーター機能を使用するには、ホスト・サーバー・オプションをインストールします。

IBM i Access for Windows 製品またはIBM i NetServer™ 製品を使用していないために Host Server オプションを削除したいときは、これらのサーバーが使用しているサブシステムをすべて終了してから、このオプションを削除してください。終了するサブシステムは、QBASE または QCMN サブシステム (APPC サポート付きのホスト・サーバーの場合)、QSYSWRK および QUSRWRK サブシステム (ソケット・サポート付きのホスト・サーバーの場合)、および QSERVER サブシステム (データベースおよびファイル・サーバーの場合) です。これらのサブシステムが活動状態のときにこのオプションを削除しようとすると、問題が発生することがあります。

関連概念

15 ページの『ODBC プログラム・セキュリティ・ストラテジー』

以下の IBM i Access ODBC プログラム・セキュリティ・ストラテジーを検討してみてください。

22 ページの『IBM i 接続のトラブルシューティング』

各 ODBC 接続では、1 つの IBM i データベース・プログラムとの通信が行われます。このプログラムは、**ホスト・サーバー・プログラム**と呼ばれます。

関連資料

16 ページの『ODBC セキュリティの関連情報』

IBM i Access ODBC セキュリティの追加情報を見つめます。

IBM i ホスト・サーバーおよび関連プログラムの識別

IBM i Access for Windows クライアントに共通なホスト・サーバーおよび関連オブジェクトがいくつかあります。

以降の説明では、IBM i ホスト・サーバーすべてに言及しているわけではありません。IBM i Access for Windows クライアントによって使用されるホスト・サーバーについてのみ説明しており、その多くはタイプまたは機能別に表示できます。

機能別のホスト・サーバー

以下に、IBM i ホスト・サーバーを関連する機能別にリストしています。

次の表は、この製品で使用される、システム上のホスト・サーバーのサブセットを示しています。

クライアントの機能	使用される IBM i サーバー
.NET Data Provider	<ul style="list-style-type: none"> データベース・サーバー サインオン・サーバー セントラル・サーバー
IBM Toolbox for Java™	<ul style="list-style-type: none"> サインオン・サーバー セントラル・サーバー ファイル・サーバー データベース・サーバー DRDA® および DDM サーバー データ待ち行列サーバー リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバー ネットワーク・プリント・サーバー

クライアントの機能	使用される IBM i サーバー
データ転送	<ul style="list-style-type: none"> サインオン・サーバー セントラル・サーバー データベース・サーバー
ODBC ドライバー	<ul style="list-style-type: none"> サインオン・サーバー データベース・サーバー
System i ナビゲーターから統合ファイル・システムへのアクセス	ファイル・サーバー
データ待ち行列 API	データ待ち行列サーバー
OLE DB Provider	<ul style="list-style-type: none"> データ待ち行列サーバー データベース・サーバー リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバー サインオン・サーバー
拡張動的リモート SQL サーバー (QXDAEDRSQL)	<ul style="list-style-type: none"> サインオン・サーバー セントラル・サーバー QXDAEDRSQL サーバー
ライセンス管理 ライセンスを必要とするアプリケーション (データ転送および 5250 エミュレーション) が始動されるときに行われます。	セントラル・サーバー
変換マップの検索 初期接続の時点で、クライアントに必要な変換マップが含まれていない場合のみ行われます。	セントラル・サーバー
リモート・コマンド機能	リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバー
分散プログラム呼び出し	リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバー
妥当性検査のためのパスワードの送信および有効期限切れパスワードの変更 (TCP/IP)	サインオン・サーバー
ネットワーク・プリント	ネットワーク・プリント・サーバー

詳しくは、「IBM i Access for Windows Servers and Ports Required, APAR II12227」を参照してください。

関連情報

- ➡ APAR II12227

ファイル・サーバー

IBM i ファイル・サーバーとその関連プログラムは、統合ファイル・システムと連動します。

IBM i のアーキテクチャーでは、類似したインターフェースを持ついくつかの異なるファイル・システムをサポートすることができます。統合ファイル・システムは、パーソナル・コンピューターや UNIX オペ

レーティング・システムと同様、ストリーム入出力およびストレージ管理をサポートする基本 IBM i オペレーティング・システムの一部です。統合ファイル・システムは、システムに保管されているすべての情報を統合化し、ユーザーおよびアプリケーションが、ファイル・システムを使用して、ファイル、ディレクトリー、ライブラリー、および論理装置オブジェクトとして編成されているストレージの特定セグメントにアクセスできるようにします。

ファイル・サーバーを利用するクライアントは、システム上にあるファイルやプログラムなどのオブジェクトの保管とアクセスを行うことができます。ファイル・サーバーはファイルとインターフェース接続するため、クライアントは、統合ファイル・システム・インターフェースおよび API を使用しないで、それぞれ各自のインターフェースを使用してファイル・システムと対話できます。ファイル・サーバーは、クライアント製品が提供するサポートに応じて、クライアントがシステム上のすべてのファイルにアクセスできるようにするか、文書ライブラリー・サービス (QDLS) ファイル・システム上のファイルのみにアクセスできるようにします。

統合ファイル・システムの主要機能は次のとおりです。

- ストリーム・ファイルへの情報の保管サポート。ストリーム・ファイルは、長い連続したデータのストリングを含むファイルです。このようなデータ・ストリングには、たとえば、文書のテキストやピクチャーの画素などがあります。システムのフォルダーに保管される文書は、ストリーム・ファイルです。ストリーム・ファイルのその他の例としては、PC ファイルや、UNIX システム内のファイルなどがあります。ストリーム・ファイル・サポートは、クライアント/サーバー・アプリケーションの中で効率的に使用できるように設計されています。
- オブジェクトを木の枝のような形で編成できるようにする階層ディレクトリー構造。オブジェクトにアクセスするには、ディレクトリーからオブジェクトへのパスを指定します。
- ユーザーおよびアプリケーションが、ストリーム・ファイル、データベース・ファイル、ドキュメント、および、システムに保管されているその他のオブジェクトにアクセスするために使用する共通インターフェース。

ファイル・システムのリストについては、『ファイル・システムの扱い』を参照してください。統合ファイル・システムについて詳しくは、『統合ファイル・システム』を参照してください。

関連概念

『ファイル・サーバー・プログラム』

関連する IBM i Access for Windows ファイル・サーバー・プログラムとその説明および関連ライブラリーのリストを示します。

関連情報

ファイル・システムの処理

統合ファイル・システム

ファイル・サーバー・プログラム

関連する IBM i Access for Windows ファイル・サーバー・プログラムとその説明および関連ライブラリーのリストを示します。

ファイル・サーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

ファイル・サーバー・オブジェクト

プログラム名	ライブラリー	オブジェクト・タイプ	説明
QPWFSESVSO	QSYS	*PGM	サーバー・プログラム

プログラム名	ライブラリー	オブジェクト・タイプ	説明
QPWFSESVS2	QSYS	*PGM	サーバー・プログラム
QPWFSESVSD	QSYS	*PGM	デーモン・プログラム
QPWFSESV	QSYS	*JOB	サーバー・ジョブに使用されるジョブ記述
QPWFSESVR	QSYS	*CLS	すべてのファイル・サーバー・ジョブおよびデータベース・サーバー・ジョブに使用されるクラス
QPWFSESVSS	QSYS	*PGM	SSL サーバー・プログラム

関連概念

33 ページの『ファイル・サーバー』

IBM i ファイル・サーバーとその関連プログラムは、統合ファイル・システムと連動します。

データベース・サーバー

データ転送の場合は、ODBC、System i ナビゲーター・データベース、および IBM i Access for Windows プロバイダー (OLE DB および .NET Data provider)。

データベース・サーバーは、DB2 for i 機能にアクセスできるようにします。このサーバーは次の機能を提供します。

- リモート SQL アクセスに関するサポート
- ODBC、ADO、OLE DB、および .NET Data Provider を介したデータへのアクセス
- データベース機能 (ファイルの作成と削除およびファイル・メンバーの追加と削除など)
- システム上に存在するデータベース・ファイルに関する情報を取得するための検索機能 (SQL カタログ機能など)

さらに、データベース・サーバーおよび SQL パッケージと一緒に 分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA) を使用できます。DRDA は、OLE DB Provider または .NET Data Provider ではサポートされません。

DRDA との連動について詳しくは、以下のトピックから選択してください。また、DRDA の追加情報については、分散データベース・プログラミングのトピックのまとめを参照してください。

関連情報

分散データベース・プログラミング

データベース・サーバーのプログラム:

IBM i Access for Windows ファイル・サーバー・プログラムとその説明および関連ライブラリーのリストを示します。

プログラム名	ライブラリー	説明
QZDASOINIT	QSYS	サーバー・プログラム
QZDASON2	QSYS	ソケット・セットアップ・プログラム
QZDASRVSD	QSYS	デーモン・プログラム
QZDASSINIT	QSYS	SSL サーバー・プログラム

プログラム名	ライブラリー	説明
注: QZDANDB および QZDACRTP *PGM オブジェクトは、*SRVPGM オブジェクト QZDASRV とともに、データベース・サーバーにより使用されます。		

SQL パッケージ:

- IBM i Access ODBC および IBMDASQL OLE DB Provider は、SQL パッケージをサポートします。

SQL パッケージは、アプリケーション・プログラム内の SQL ステートメントをリレーショナル・データベースにバインドします。SQL パッケージを使用すると、アプリケーションは SQL 要求に関する情報を再利用できるので、動的 SQL サポートを使用するアプリケーションのパフォーマンスが向上します。

データベース・サーバーは、動的 SQL 要求を使用するアプリケーション・プログラムです。データベース・サーバーでは、使用頻度の高い SQL ステートメントのパッケージの使用をサポートし、特定のバインド情報を再利用できるようにします。

詳しくは、次のトピックから選択し、参照してください。

SQL パッケージ名:

- IBM i Access ODBC および OLE DB パッケージの名前は、アクセスされるデータベースによって異なります。

データベース・サーバーは、DRDA を使用する他のリレーショナル・データベースへのゲートウェイとして使用されることがあります。データベース・サーバーは、ターゲットのリレーショナル・データベース上に、1 つまたは複数の SQL パッケージを自動的に作成します。パッケージ名は、現在データベース・サーバーで使用されている属性に従って生成されます。

DB2 for i リレーショナル・データベース以外のリレーショナル・データベースのパッケージ名

DB2 for i リレーショナル・データベース (RDB) 以外のリレーショナル・データベースのパッケージは、アプリケーション・サーバー上の QSQL400 と呼ばれるコレクションの中に作成されます。IBM i 以外のアプリケーション・サーバーのパッケージ名は QZD abcde です。ここで、abcde は、使用される特定の構文解析プログラムのオプションに対応しています。

次の表は、パッケージ名に関するオプションを示しています。

パッケージ名フィールドのオプション

フィールド	フィールドの説明	オプション
a	日付形式	<ul style="list-style-type: none"> • ISO、JIS • USA • EUR • JUL
b	時刻形式	<ul style="list-style-type: none"> • JIS • USA • EUR、ISO

フィールド	フィールドの説明	オプション
c	コミットメント制御/小数点区切り文字	<ul style="list-style-type: none"> • *CS/ピリオド • *CS/コンマ • *CHG/ピリオド • *CHG/コンマ • *RR/ピリオド • *RR/コンマ
d	ストリング区切り文字	<ul style="list-style-type: none"> • アポストロフィ • 引用符
e	パッケージに含めることのできる最大ステートメント数	<ul style="list-style-type: none"> • 0 から 64 • 1 から 256 • 2 から 512 • 3 から 1024

リレーショナル・データベースが DB2 for i である場合のパッケージ名

IBM i アプリケーション・サーバーの場合、パッケージ名は QZDA abcdef です。ここで、abcdef は、使用されている特定の構文解析プログラムのオプションに対応しています。

IBM i RDB の場合、パッケージは、通常、ライブラリー QGPL に作成されます。このライブラリーは、ほとんどのデータベース・アクセス・クライアントがカスタマイズできます。

パッケージ名フィールドのオプション

フィールド	フィールドの説明	オプション
a	日付形式	<ul style="list-style-type: none"> • ISO、JIS • USA • EUR • JUL • MDY • DMY • YMD
b	時刻形式と命名規則	<ul style="list-style-type: none"> • ISO、JIS、および SQL 命名規則 • USA および SQL 命名規則 • EUR および SQL 命名規則 • HMS および SQL 命名規則 • ISO、JIS およびシステム命名規則 • USA およびシステム命名規則 • EUR およびシステム命名規則 • HMS およびシステム命名規則

フィールド	フィールドの説明	オプション
c	コミット・レベルと小数点	<ul style="list-style-type: none"> • *CS/ピリオド • *CS/コンマ • *ALL/ピリオド • *ALL/コンマ • *CHG/ピリオド • *CHG/コンマ • *NONE/ピリオド • *NONE/コンマ
d	ストリング区切り文字	<ul style="list-style-type: none"> • アポストロフィ • 引用符
e	パッケージ内のセクション数	<ul style="list-style-type: none"> • 0 から 64 • 1 から 256 • 2 から 512 • 3 から 1024
f	日付と時刻の区切り文字	<ul style="list-style-type: none"> • 文字の高位ビット : • '1100'b - ISO 日付形式の 1 つ • '1101'b - 日付区切り文字にコンマを使用 • '1110'b - 日付区切り文字にピリオドを使用 • '1111'b - 日付区切り文字にコロンの使用 • 文字の低位ビット : • '0001'b - ISO 時刻形式の 1 つ • '0010'b - 時刻区切り文字にコンマを使用 • '0011'b - 時刻区切り文字にピリオドを使用 • '0100'b - 時刻区切り文字にスラッシュを使用 • '0101'b - 時刻区切り文字にダッシュを使用 • '0110'b - 時刻区切り文字にブランクを使用

SQL パッケージのクリーンアップ:

IBM i Access ODBC と DRDA を使用している場合は、定期的に DLTSQPKG コマンドを使用することをお奨めします。

DRDA 機能に使用されるパッケージは、必要に応じて、自動的にシステム上に作成されるので、定期的にこれらのパッケージを除去する必要があります。パッケージを削除するには、SQL パッケージの削除 (DLTSQPKG) コマンドを使用します。

削除するのは、使用頻度の低いパッケージのみに限るようにしてください。パッケージは、必要があれば再作成されますが、同じパッケージが二度目に作成された場合は、そのパッケージのパフォーマンスは大幅に低下します。

ステートメントの命名規則:

IBM i データベース・サーバーに適用されている命名規則を識別します。

次の表は、データベース・サーバーで決められている命名規則の要約を示しています。

ステートメントの命名規則

ステートメント	動的 SQL	拡張動的 SQL パッケージの使用
ローカル	ステートメント名は IBM i 命名規則に従ってなければなりません。ただし、推奨される形式は STMTxxxx です。 カーソル名は IBM i 命名規則に従ってなければなりません。	ステートメント名は IBM i 命名規則に従ってなければなりません。ただし、推奨される形式は STMTxxxx です。 カーソル名は IBM i 命名規則に従ってなければなりません。
DRDA	ステートメント名の形式は STMTxxxx でなければなりません。 カーソル名の形式は次のとおりです。 スクロール不能カーソルの場合は CRSRyyyy で、スクロール可能カーソルの場合は SCRSRyyyy。yyyy は xxxx と同じです。	ステートメント名は、Sxxxx の形式でなければなりません。 カーソル名の形式は、スクロール不能カーソルの場合は Cyy でなければなりません。yy は xxxx と同じで、1 から 15 の範囲内の値です。

注:

- ローカル・システムでは、ステートメント名に関する命名規則は適用されないため、クライアント・アプリケーションは、QSQPRCED システム API を使用して、作成されたステートメントを IBM i アプリケーションとの間で共用することができます。
- サーバーは、STMTxxxx の形式のステートメント名の先頭に空白を 1 つ付加します。したがって、ホスト・アプリケーションは、STMTxxxx 形式を使用するクライアント・アプリケーションとの間でステートメントを共用するためには、先行空白を付加する必要があります。ステートメント名が STMTxxxx の形式ではない場合は、サーバーは先行空白を付加しません。

DRDA を使用するときの規則と制限:

IBM i Access for Windows データベース・サーバーを使用している時には、分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA) の制限が適用されます。

DRDA は、リレーショナル・データベース間のアクセスをサポートするアーキテクチャーです。DRDA のアーキテクチャーについて詳しくは、分散データベース・プログラミングのトピック集を参照してください。

次の表は、DRDA を使用してデータベース・サーバーからリモート・システムに接続しているときに制限を受ける機能を示しています。

DRDA 機能の制限

機能	制限
パッケージの作成 パッケージのクリア パッケージの削除 パラメーター・マーカートの記述	サポートされない機能
準備	DRDA を使用しているときは拡張作成オプションは使用できません。
拡張動的パッケージ・サポート	<ul style="list-style-type: none"> DRDA を使用する場合、ステートメント名は 'STMTxxxx' の形式である必要があります。ここで、xxxx はセクション番号です。 DRDA を使用する場合、カーソル名は 'CRSRxxxx' または 'SCRSRxxxx' の形式である必要があります。ここで、xxxx はセクション番号です。
コミット保留	IBM i 接続の場合に限り有効です。
コミット・レベル *NONE	サポートされません。
コミット・レベル *CHANGE	ターゲット RDB が IBM i ターゲットである場合に限りサポートされます。その他の RDB の場合は *CS または *ALL コミット・レベルが必要です。

関連情報

分散データベース・プログラミング

データ待ち行列サーバー

IBM i データ待ち行列にアクセスできるようにします。

データ待ち行列は、IBM i アプリケーション・プログラムが通信に使用するオブジェクトの 1 つです。アプリケーションは、データ待ち行列を使用して、ジョブ間でデータの受け渡しをすることができます。複数の IBM i ジョブで 1 つのデータ待ち行列を使用して、データの送信または受信を行うことができます。

PC アプリケーションは、IBM i Access for Windows が提供する API を介して、IBM i アプリケーションと同様に IBM i データ待ち行列を簡単に処理することができます。これにより、IBM i アプリケーションの通信機能の範囲が、リモート PC で実行されているプロセスにまで広がります。

このサーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

ソケット・サポートと共に使用するために提供されているデータ待ち行列サーバー・プログラム

プログラム名	ライブラリー	説明
QZHQSSRV	QSYS	サーバー・プログラム
QZHQSRVD	QSYS	デーモン・プログラム

ネットワーク・プリント・サーバー

IBM i Access for Windows 機能を使用する場合に、リモート・プリント・サポートおよび追加のプリント・サポートの管理機能を提供します。

ネットワーク・プリント・サーバーにより、プリント・リソースに対するクライアントの制御を強化することができます。このプリント・サーバーは、プリント・サービスの要求に基づき、次の機能を各クライアントに提供します。

スプール・ファイル

作成、シーク、オープン、読み取り、書き込み、クローズ、保留、リリース、削除、移動、送信、
出口プログラム呼び出し、属性変更、メッセージ検索、メッセージ応答、属性検索、およびリスト

書き込み機能ジョブ

開始、終了、およびリスト

プリンター

属性検索およびリスト

出力待ち行列

保留、リリース、ページ、リスト、および属性検索

ライブラリー

リスト

プリンター・ファイル

属性検索、属性変更、およびリスト

ネットワーク・プリント・サーバー

属性変更および属性検索

このサーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

ネットワーク・プリント・サーバー

プログラム名	ライブラリー	説明
QNPSERVS	QSYS	サーバー・プログラム
QNPSERVD	QSYS	デーモン・プログラム

セントラル・サーバー

ライセンス管理およびその他の IBM i Access for Windows クライアント管理機能などのサービスを提供します。

セントラル・サーバーは、クライアントに次のサービスを提供します。

- ライセンス管理

データ転送 または PC5250 から最初に要求が出された時点で、該当の IBM i Access for Windows ユーザーのライセンスが予約されます。サーバーは、解放遅延タイムアウト時間が満了するまで活動状態を維持します。ライセンスは、解放されるかまたはサーバー・ジョブが終了するまで保持されます。どのようなライセンスが予約されているかを確認するには、System i ナビゲーターを使用して、システムのプロパティーを表示します。

- 変換マップの検索

セントラル・サーバーは、変換マップを必要とするクライアントのために、変換マップを検索します。変換マップは、通常、ASCII から EBCDIC へ、また EBCDIC から ASCII への変換に使用されます。コード化文字セット ID (CCSID) を指定する必要があります。マップを要求するには、クライアントは、正しいソース CCSID、ターゲット CCSID、および変換するコード・ポイントのテーブルを指定します。これに対して、サーバーは、クライアントが使用するための正しいマッピングを戻します。

このサーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

セントラル・サーバーのプログラム

プログラム名	ライブラリー	説明
QZSCSRVS	QSYS	サーバー・プログラム
QZSCSRVSD	QSYS	デーモン・プログラム

リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバー

PC アプリケーションが、IBM i でコマンドを実行してプログラムを呼び出し、その結果をクライアントに戻すことができるようにします。

ユーザーおよびアプリケーションは、リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバーのサポートを使用して、CL コマンドを発行し、プログラムを呼び出すことができます。リモート・コマンド・サポートを使用すると、同じジョブの中で複数のコマンドを実行することができます。また、この機能は、機能を制限されている (ユーザー・プロファイルの中で、LMTCPB =*YES が指定されている)、IBM i ユーザーに対して厳密なセキュリティー検査も行います。

アプリケーションは、分散プログラム呼び出しサポートによって、IBM i プログラムを呼び出し、パラメーター (入力および出力) を渡すことができます。プログラムが実行されてしまうと、出力パラメーター値がクライアント・アプリケーションに戻されます。このプロセスにより、アプリケーションは、必要な通信および変換について配慮せずに、簡単に IBM i のリソースにアクセスできます。

このサーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバーのプログラム

プログラム名	ライブラリー	説明
QZRCSRVS	QSYS	サーバー・プログラム
QZRCSRVSD	QSYS	デーモン・プログラム

サインオン・サーバー

ソケット・サポート付きの IBM i ホスト・サーバーにパスワード管理機能を提供します。

サインオン・サーバーは、クライアント向けのセキュリティーを提供します。このセキュリティー機能は、パスワードの有効期限が切れているユーザーがシステムにアクセスするのを防ぎ、ユーザー・プロファイルのパスワードを確認し、さらに、パスワード・キャッシング機能および System i ナビゲーターのアプリケーション管理機能で使用するユーザー・プロファイル・セキュリティー情報を戻します。

このサーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

サインオン・サーバーのプログラム

プログラム名	ライブラリー	説明
QZSOSIGN	QSYS	サーバー・プログラム
QZSOSGND	QSYS	デーモン・プログラム

サーバー・ポートマッパー

接続を要求している IBM i Access for Windows クライアントに現行のサーバー・ポートの番号を提供します。

ポートマッパーは、クライアントが、特定サービス (サーバー) 用のポートを見つけるための手段を提供します。ポートマッパーは、TCP/IP サービス・テーブル内でポートを見つけます。

このサーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

サーバー・ポートマッパー

プログラム名	ライブラリー	説明
QZSOSMAPD	QSYS	サーバー・ポートマッパー・プログラム

拡張動的リモート SQL サーバー (QXDAEDRSQL)

IBM i SQL リモート SQL アクセスおよびその他のデータベース機能をサポートします。

QXDAEDRSQL サーバーは、DB2 for i 機能にアクセスできるようにします。このサーバーは次の機能を提供します。

- リモート SQL アクセスに関するサポート
- XDA インターフェースを介したデータへのアクセス
- データベース機能 (ファイルの作成と削除およびファイル・メンバーの追加と削除など)

このサーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

QXDAEDRSQL サーバー・プログラム

プログラム名	ライブラリー	説明
QXDARECVR	QSYS	サーバー・プログラム
QXDALISTEN	QSYS	デーモン・プログラム

注: QXDAEVT および QXDAIASP *SRVPGM オブジェクトは、QXDAEDRSQL サーバーにより使用されます。

DRDA/DDM サーバー

DB2 for i 機能にアクセスできるようにします。

クライアントは、DRDA/DDM サーバーを利用して、OLE DB provider および Toolbox JDBC ドライバーを使用した場合のレコード・レベル・アクセスを含め、DB2 for i 機能にアクセスすることができます。

このサーバーは次の機能を提供します。

- リモート SQL アクセスに関するサポート
- レコード・レベルのアクセスに関するサポート
- 遠隔ジャーナルに関するサポート

DRDA の詳細については、分散データベース・プログラミングを参照してください。

DDM の詳細については、分散データ管理を参照してください。

このサーバーには、次の表に示すプログラムが含まれています。

DRDA/DDM サーバー・プログラム

プログラム名	ライブラリー	説明
QRWTSRVR	QSYS	サーバー・プログラム
QRWTLSTN	QSYS	リスナー・プログラム

関連情報

分散データベース・プログラミング

DDM の概要

IBM i ホスト・サーバーの使用

クライアント/サーバー通信プロセスと、それを管理する方法について説明します。さらに、関連の IBM i のシステム値およびサブシステムのリストを示し、システムでサーバー・ジョブを識別、表示、および管理する方法についても説明します。

基本オペレーティング・システムに付随して出荷される各種サーバーは、一般に、既存の構成をまったく変更しなくても、正しく機能します。これらのサーバーは、IBM i サーバーをインストールするときにセットアップされ構成されます。ユーザーとしては、要件を満たすため、問題を解決するため、システムのパフォーマンスを向上させるため、または単にシステム上のジョブを見るために、システムでサーバー・ジョブを管理する方法を変更したい場合があります。このような変更を行い、処理要件を満たすためには、どのオブジェクトがシステムのどの部分に影響を与えるか、そしてそれらのオブジェクトをどのように変更するかが分かっているなければなりません。システムの管理方法を完全に理解するには、このトピックの先に進む前に、『実行管理機能』を参照してください。

関連情報

実行管理機能

クライアント/サーバー通信の確立

このトピックでは、IBM i Access for Windows のクライアント・サーバーとホスト・サーバーの間の通信の開始と終了のためのプロセスを示します。

さらに、個々のサーバーのポート番号、およびサーバー・デーモンと通信における各デーモンの役割についても説明します。

クライアント/サーバー通信を確立する手順は次のとおりです。

1. ソケット通信サポートを使用するサーバー・ジョブを開始するには、クライアント・システムは、特定のサーバーのポート番号に接続します。
2. クライアントの接続要求を listen し、受け入れるためのサーバー・デーモンを開始する必要があります (STRHOSTSVR コマンドを使用)。このサーバー・デーモンは、接続要求を受け入れると、クライアントの接続をサーバー・ジョブに結合するための内部要求を出します。
3. このサーバー・ジョブは、事前開始ジョブの場合もあり、また、事前開始ジョブが使用されていないときは、クライアント接続要求が処理されるときに実行依頼されるバッチ・ジョブの場合もあります。それ以後のクライアントとの通信はこのサーバー・ジョブが取り扱います。初期データ交換には、クライアント・ユーザーに関連した認証トークンを識別する要求が含まれています。これらのトークンには、ユーザー・プロファイルとパスワード、つまり、Kerberos チケットなどがあります。
4. サーバー・ジョブは、認証トークンの妥当性が検査されると、これらのトークンと関連した IBM i ユーザー・プロファイルに切り替わり、このユーザー・プロファイル用に定義されている多くの属性 (会計コードや出力待ち行列など) を使用して、ジョブを変更します。

サーバーからホストへの通信

IBM i Access for Windows は、TCP/IP を使用してシステム・サーバーと通信します。最適化されたサーバーは、IBM i ソケット・サポートを使用してクライアントと通信します。IBM i ソケットは、TCP/IP を介した Berkeley Software Distributions 4.3 ソケットとの互換性を備えています。ソケット・サポートは、システムにインストールされている 5770-TC1 製品から提供されます。

通信の詳細については、資料「TCP/IP 構成および解説書」を参照してください。

詳しくは、次のトピックを参照してください。

関連情報

TCP/IP のセットアップ

ホスト・サーバーのポート番号:

サーバーの各タイプごとにそれぞれ専用のサーバー・デーモンがあり、このサーバーが、特定のポート上で着信 IBM i Access for Windows クライアント接続要求を listen します。

ただし、これにはいくつか例外があります。たとえば、ソケットを介した転送機能はデータベース・サーバー・デーモンを使用し、ネットワーク・ドライブ・サーバーはファイル・サーバー・デーモンを使用し、仮想プリント・サーバーはネットワーク・プリント・サーバー・デーモンを使用します。さらに、サーバー・マッパー・デーモンも指定されたポート上で listen し、指定されたサーバー用の現行のポート番号をクライアントが取得できるようにします。

各サーバー・デーモンは、指定されたサービス名用のサービス・テーブル内に提供されているポート番号で listen します。たとえば、提供された初期構成を持つネットワーク・プリント・サーバー・デーモンは、サービス名「as-netprt」に対応するポート番号 8474 で listen します。サーバー・マッパー・デーモンは、ウエルヌウン・ポート上で listen します。ウエルヌウン・サーバー・マッパー・ポート番号は、449 です。ウエルヌウン・ポート番号は、ホスト・サーバー専用として予約されています。したがって、サービス名「as-svrmap」に該当する項目をサービス・テーブルから削除しないようにしてください。

各サーバー・デーモンのポート番号は固定的なものではありません。インストール先で違うポート番号を使用する必要がある場合は、それに合わせてサービス・テーブルを変更できます。System i ナビゲーターの「システムのプロパティ、接続」タブで、ポート番号をどこから検索するかを変更することができます。ただし、サービス名は、変更されずに、下の表に示す名前そのままになっている必要があります。そうでないと、サーバー・デーモンは、クライアント接続を求める着信要求を受け入れるソケットを確立することができません。

あるサービスについて異なるポート番号を識別する新しいサービス・テーブルの項目を追加する場合は、そのサービス名に対応する既存のサービス・テーブル項目はすべて削除してください。これらの項目を削除することで、テーブル内でのサービス名の重複が排除され、サーバー・デーモンが開始されたときに予測外の結果が生じるおそれがなくなります。

ホスト・サーバーおよびサーバー・マッパー用のポート番号:

IBM i Access for Windows がサポートするホスト・サーバーのポート番号を表示します。

次の表は、TCP 通信サポートを介してソケットを使用する、また Secure Sockets Layer (SSL) を使用する最適化されたサーバーおよびサーバー・マッパー用に用意されている、初期サービス・テーブル項目を示しています。

サービス名	説明	ポート番号
as-central	セントラル・サーバー	8470
as-database	データベース・サーバー	8471
as-dtaq	データ待ち行列サーバー	8472
as-file	ファイル・サーバー	8473
as-netprt	ネットワーク・プリント・サーバー	8474
as-rmtcmd	リモート・コマンドおよびプログラム呼び出しサーバー	8475
as-signon	サインオン・サーバー	8476
as-svrmap	サーバー・マッパー	449
drda	DDM	446
as-admin-http	HTTP 管理	2001
as-mtgctrlj	マネージメント・セントラル	5544
as-mtgctrl	マネージメント・セントラル	5555
telnet	Telnet サーバー	23
as-edrsql	QXDAEDRSQL サーバー	4402

次の表は、Secure Sockets Layer (SSL) を使用するホスト・サーバーとデーモンのポート番号を示しています。

サービス名	説明	ポート番号
as-central-s	セキュア・セントラル・サーバー	9470
as-database-s	セキュア・データベース・サーバー	9471
as-dtaq-s	セキュア・データ待ち行列サーバー	9472
as-file-s	セキュア・ファイル・サーバー	9473
as-netprt-s	セキュア・ネットワーク・プリント・サーバー	9474
as-rmtcmd-s	セキュア・リモート・コマンド/プログラム呼び出しサーバー	9475
as-signon-s	セキュア・サインオン・サーバー	9476
ddm-ssl	DDM	448
as-admin-https	HTTP 管理	2010
as-mgtctrlj	マネージメント・セントラル	5544
as-mgtctrl-ss	マネージメント・セントラル	5566
as-mgtctrl-cs	マネージメント・セントラル	5577
Telnet-ssl	Telnet サーバー	992

注: 詳しくは、「IBM i Access for Windows オンライン・ユーザーズ・ガイドの『CWBCO1003』(コンテンツ・タブで「メッセージ」 → 「IBM i Access for Windows メッセージ」 → 「CWBCO1003」を選択) を参照してください。

サービス・テーブル項目の表示および変更

サービス名とそれぞれに関連したポート番号を表示するには、WRKSRVTBLE コマンドを使用します。

サービス・テーブル項目の処理			システム: AS400597
オプションを入力して、実行キーを押してください。			
1= 追加 4= 除去 5= 表示			
OPT	サービス	ポート	プロトコル
-	as-central	8470	tcp
-	as-database	8471	tcp
-	as-dtaq	8472	tcp
-	as-file	8473	tcp
-	as-netprt	8474	tcp
-	as-rmtcmd	8475	tcp
-	as-signon	8476	tcp
-	as-svrmap	449	tcp
	.		
	.		
	.		

いずれかの項目についてオプション 5 (表示 (Display)) を選択すると、別名も表示することができます。インストール先の要件に合わせてサービス・テーブルを変更するには、ADDSRVTBLE コマンドと RMVSRVTBLE コマンドを使用します。

ホスト・サーバーの開始:

IBM i ホスト・サーバーを始動するには、STRHOSTSVR CL コマンドを使用します。

注: System i ナビゲーターを使用して、STRTCP コマンドで伝送制御プロトコル (TCP) を開始した時点で、サーバーが自動的に始動するようにシステムを構成できます。最近出荷されたシステムの場合、これはデフォルトとして設定されています。

STRHOSTSVR コマンドは、ホスト・サーバー・デーモンおよびサーバー・マップパー・デーモンを開始します。また、そのサーバーに関連した事前開始ジョブを開始します。

各ホスト・サーバー・タイプにサーバー・デーモンがあります。また、1 つのシステムごとに 1 つのサーバー・マップパー・デーモンがあります。クライアント PC アプリケーションは、ポート番号を使用してホスト・サーバー・デーモンに接続します。このサーバー・デーモンは、着信接続要求を受け入れ、それを処理のためにサーバー・ジョブに経路指定します。

CL コマンド・ファインダーを使用して、以下にリストしている STRHOSTSVR コマンド値のパラメーターを参照してください。

サーバー・タイプ

***ALL** すべてのホスト・サーバー・デーモンとサーバー・マップパー・デーモンを開始します。

*CENTRAL

QSYSWRK サブシステムでセントラル・サーバー・デーモンを開始します。デーモン・ジョブは QZSCSRVSD で、関連したサーバー事前開始ジョブは QZSCSRVS です。

*DATABASE

QSERVER サブシステムでデータベース・サーバー・デーモンを開始します。デーモン・ジョブは QZDASRVSD で、関連しているサーバー事前開始ジョブは QZDASOINIT、QZDASSINIT、および QTFPJTCP です。QTFPJTCP は QSERVER サブシステムで実行されます。

*DTAQ

QSYSWRK サブシステムでデータ待ち行列サーバー・デーモンを開始します。デーモン・ジョブは QZHQSRVD で、関連したサーバー事前開始ジョブは QZHQSSRV です。

*FILE QSERVER サブシステムでファイル・サーバー・デーモンを開始します。デーモン・ジョブは QPWFSERVSD で、関連したサーバー事前開始ジョブは QPWFSERVSO、QPWFSEVSS、および QPWFSERVS2 です。

*NETPRT

QSYSWRK サブシステムでネットワーク・プリント・サーバー・デーモンを開始します。デーモン・ジョブは QNPSEVRD で、関連したサーバー事前開始ジョブは QNPSEVRS と QIWVPPJT です。QIWVPPJT は QSYSWRK サブシステムで実行されます。

*RMTCMD

QSYSWRK サブシステムでリモート・コマンド/分散プログラム呼び出しサーバー・デーモンを開始します。デーモン・ジョブは QZRCSRVD で、関連したサーバー事前開始ジョブは QZRCSRVS です。

*SIGNON

QSYSWRK サブシステムでサインオン・サーバー・デーモンを開始します。デーモン・ジョブは QZSOSGND で、関連したサーバー事前開始ジョブは QZSOSIGN です。

*SVRMAP

QSYSWRK サブシステムでサーバー・マップ・デーモンを開始します。デーモン・ジョブは QZSOSMAPD です。

注: デーモン・ジョブが QSYSWRK ディレクトリー内で実行される場合、関連したサーバー事前開始ジョブは、デフォルトによって QUSRWRK ディレクトリーで実行されます。また、データベース・サーバー事前開始ジョブは、デフォルトでは QUSRWRK サブシステムで実行されます。

必要なプロトコル

(このオプション・パラメーターは、ホスト・サーバー・デーモンを開始するために活動化する必要のある通信プロトコルを指定します。)

*ANY STRHOSTSVR コマンドを実行するときに、TCP/IP 通信プロトコルが活動状態になっていなければなりません。TCP/IP が活動状態になっていない場合は、診断メッセージ PWS3008 およびエスケープ・メッセージ PWS300D が発行され、ホスト・サーバー・デーモンは開始されません。

*NONE

ホスト・サーバー・デーモンを開始するために STRHOSTSVR コマンドを実行するときには、通信プロトコルを活動状態にしておく必要はありません。活動状態にないプロトコルに対してメッセージが出されることはありません。

*TCP STRHOSTSVR コマンドを実行するときに、TCP/IP 通信プロトコルが活動状態になっていなければなりません。TCP/IP が活動状態になっていない場合は、診断メッセージ PWS3008 およびエスケープ・メッセージ PWS300D が発行され、ホスト・サーバー・デーモンは開始されません。

関連情報

CL コマンド・ファインダー

サーバー・デーモン:

サーバー・デーモンは、IBM i Access for Windows クライアント・アプリケーションがソケット通信を使用できるようにします。

サーバー・デーモンは、特定のサーバー・タイプに関連付けられているバッチ・ジョブです。サーバー・デーモンは、それぞれのサーバー・タイプ (データベース、ネットワーク・プリント、サインオンなど) ごとに 1 つだけあります。各サーバー・タイプのサーバー・デーモンと実際のサーバー・ジョブの間には、1 対多の関係があります。つまり、1 つのサーバー・デーモンに多数のサーバー・ジョブが関連付けられていることがあります。

サーバー・デーモンは、クライアント・アプリケーションが、ソケット通信サポートを使用するホスト・サーバーとの通信を開始できるようにします。これは、サーバー・デーモンが、着信接続要求を処理し、それらをルーティングすることによって行います。クライアントがサーバー・ジョブとの通信を確立してしまうと、それ以降、そのサーバー・ジョブが存続している間は、クライアントとサーバー・デーモンとの関連付けはなくなります。

サーバーまたはファイル・サーバー・ジョブを使用するには、サブシステムが活動状態である必要があります。出荷時に、すべてのサーバー・ジョブは QUSRWRK サブシステムで実行されるように構成されていますが、実行されるサブシステムを変更することができます。ファイル・サーバー・ジョブおよびデータベース・ホスト・サーバー・デーモン・ジョブ (QZDASRVSD) は、QSERVER サブシステムで実行されます。

「ホスト・サーバー開始 (Start Host Server)」コマンドは、サーバー・デーモン・ジョブを開始します。サーバー・デーモンは、クライアント・アプリケーションが、ソケット通信サポートを使用しているホスト・サーバーとの接続を確立する間は活動状態になっていなければなりません。

データベース・デーモンやファイル・サーバー・デーモンを開始する場合は、QSERVER サブシステムが活動状態である必要があります。また、その他のどのサーバー・デーモンを開始する場合にも、QSYSWRK サブシステムが活動状態でなければなりません。QSYSWRK サブシステム内で稼働するサーバー・デーモンの事前開始ジョブを使用するには、QUSRWRK を活動状態にする必要があります。

サーバー・マッパー・デーモン

サーバー・マッパー・デーモンは、QSYSWRK サブシステム内で実行されるバッチ・ジョブです。このデーモンは、クライアント・アプリケーションが、特定のサーバーに関連したポート番号を判別するための手段を提供します。

このジョブは、ウェルヌウン・ポート上で、クライアントからの接続要求を listen します。TCP/IP の場合のウェルヌウン・ポート番号は、449 です。クライアントは、サーバー・マッパーにサービス名を送信します。サーバー・マッパーは、指定されたサービス名に該当するポート番号をサービス・テーブルから取得します。サーバー・マッパーは、このポート番号をクライアントに戻して接続を終了し、再び別の接続要求を listen します。クライアントは、サーバー・マッパー・デーモンから戻されたポート番号を使用して、指定されたサーバー・デーモンに接続します。

サーバー・マッパー・デーモンは、STRHOSTSVR コマンドで開始し、ENDHOSTSVR コマンドで終了します。

例 : STRHOSTSVR:

IBM i Access for Windows 製品を使用している時に、STRHOSTSVR コマンドを出す例を示します。

例 1: すべてのホスト・サーバー・デーモンを開始する

```
STRHOSTSVR(*ALL)
```

このコマンドは、少なくとも 1 つの通信プロトコルが活動状態であれば、すべてのサーバー・デーモンとサーバー・マッパー・デーモンを開始します。

例 2: 特定のサーバー・デーモンを開始する

```
STRHOSTSVR SERVER(*CENTRAL *SVRMAP) RQDPCL(*NONE)
```

このコマンドは、活動状態の通信プロトコルが全くない場合でも、セントラル・サーバー・デーモンとサーバー・マッパー・デーモンを開始します。

例 3: 必須プロトコルを 1 つ指定する

```
STRHOSTSVR SERVER(*ALL) RQDPCL(*TCP)
```

このコマンドは、TCP/IP が活動状態にある場合のみ、すべてのホスト・サーバー・デーモンおよびサーバー・マッパー・デーモンを開始します。

ホスト・サーバーの終了:

IBM i Access for Windows ホスト・サーバーを終了するには、ENDHOSTSVR CL コマンドを使用します。

このコマンドは、ホスト・サーバー・デーモンとサーバー・マッパー・デーモンを終了します。サーバー・デーモンが、そのタイプのサーバーがクライアント・アプリケーションに接続されている間に終了した場合、そのサーバー・ジョブは、オプションの ENDACTCNN パラメーターが指定されていない限り、クライアント・アプリケーションとの通信が終了するまで活動状態のままです。これ以降にクライアント・アプリケーションからそのサーバーへの接続要求が出されても、サーバー・デーモンが再度開始するまでは失敗します。

サーバー・マッパー・デーモンが終了すると、サーバー・ジョブへの既存のクライアント接続はすべて無効になります。それ以降、クライアント・アプリケーションから、そのサーバー・マッパーとの接続要求が出されても、サーバー・マッパーが再度開始するまでは失敗します。

*DATABASE サーバーと *FILE サーバーとの活動状態の接続を終了させるために ENDACTCNN パラメーターを指定することができます。この指定によって、これらの接続をサービスしているサーバー・ジョブが終了することになります。活動状態の接続を終了できるのは、該当するデーモン・ジョブも終了する場合のみです。*DATABASE キーワードを指定すると、接続が活動状態である QZDASOINIT および QZDASSINIT ジョブが終了します。*FILE キーワードを指定すると、接続が活動状態である QPWFSERVSO および QPWFSERVSS ジョブが終了します。

注: 活動状態でない特定のデーモンを ENDHOSTSVR コマンドを使用して終了すると、診断メッセージが表示されます。活動状態のデーモンをすべて終了するには、ENDHOSTSVR SERVER(*ALL) を使用します。*ALL 値を使用すると、診断メッセージは表示されません。

ENDHOSTSVR コマンド値:

サーバー・タイプ

*ALL サーバー・デーモンとサーバー・マッパー・デーモンが活動状態であれば終了させます。これを使用した場合、システムでは、他の特殊値を使用できなくなります。

*CENTRAL

QSYSWRK サブシステムでセントラル・サーバー・デーモンを終了させます。

***DATABASE**

QSERVER サブシステムでデータベース・サーバー・デーモンを終了させます。

***DTAQ**

QSYSWRK サブシステムでデータ待ち行列サーバー・デーモンを終了させます。

***FILE** QSERVER サブシステムでファイル・サーバー・デーモンを終了させます。

***NETPRT**

QSYSWRK サブシステムでネットワーク・プリント・サーバー・デーモンを終了させます。

***RMTCMD**

QSYSWRK サブシステムでリモート・コマンド/分散プログラム呼び出しサーバー・デーモンを終了させます。

***SIGNON**

QSYSWRK サブシステムでサインオン・サーバー・デーモンを終了させます。

***SVRMAP**

QSYSWRK サブシステムでサーバー・マップパー・デーモンを終了させます。

活動状態の接続の終了

(このオプション・パラメーターは、特定のサーバーで活動状態の接続を終了させるかどうかを指定します。)

単一値:

***NONE**

活動状態の接続は終了しません。

その他の値:

***DATABASE**

QZDASOINIT および QZDASSINIT のサーバー・ジョブがサービスしている活動状態の接続が終了します。これらの接続をサービスしているサーバー・ジョブも終了することになります。

***FILE** QPWFSERVSO および QPWFSERVSS のサーバー・ジョブがサービスしている活動状態の接続が終了します。これらの接続をサービスしているサーバー・ジョブも終了することになります。

以下に、ENDHOSTSVR の例をいくつか示します。

例 : ENDHOSTSVR:

ENDHOSTSVR コマンドの使用例を示します。

例 1: すべてのホスト・サーバー・デーモンを終了する

ENDHOSTSVR SERVER(*ALL)

このコマンドを使用すると、すべてのサーバー・デーモンとサーバー・マップパー・デーモンが終了します。

例 2: 特定のサーバー・デーモンを終了する

ENDHOSTSVR SERVER(*CENTRAL *SVRMAP)

セントラル・サーバー・デーモンとサーバー・マップパー・デーモンが終了します。

例 3: 特定のサーバー・デーモンと活動状態の接続を終了する

ENDHOSTSVR SERVER(*CENTRAL *DATABASE) ENDACTCNN(*DATABASE)

このコマンドは、QSYSWRK サブシステム内のセントラル・サーバー・デーモンと QSERVER サブシステム内のデータベース・サーバー・デーモンを終了させます。また、*DATABASE サーバーとの活動状態の接続、およびそれらの接続へのサービスを提供している QZDASOINIT と QZDASSINIT のサーバー・ジョブも終了します。

IBM i サブシステム

システムが提供する IBM i サブシステムは、ジョブおよび機能を制御するために使用されます。

サブシステム記述は、どれだけの量の作業がどこでどのようにしてサブシステムに入り、サブシステムがその作業を実施するためにどのようなリソースを使用するかを定義します。

自動開始ジョブは、一回限りの初期化、または、特定のサブシステムに関連した反復作業を行います。特定のサブシステムに関連した自動開始ジョブは、そのサブシステムが始動されるたびに自動的に開始されません。

関連概念

68 ページの『IBM i サーバー・ジョブの識別および表示』

サーバー・ジョブを識別し、表示するにはさまざまな方法があります。

68 ページの『IBM i 文字ベース・インターフェースを使用したサーバー・ジョブの表示』

サーバー・ジョブを表示し、処理します。

サーバー・ジョブに使用されるサブシステム:

サーバー・ジョブは、それぞれの機能に応じて異なるサブシステムで実行されるように構成されています。

サーバー・ジョブには以下に示すサブシステムが使用されます。

QSYSWRK

このサブシステムでは、すべてのデーモン・ジョブ (ファイル・サーバー・デーモン・ジョブとデータベース・サーバー・デーモン・ジョブを除く) が実行されます。ファイル・サーバー・デーモン・ジョブとデータベース・サーバー・デーモン・ジョブは、QSERVER サブシステムで実行されます。

QUSRWRK

このサブシステムでは、次に示すサーバー用のサーバー・ジョブが実行されます。

- ネットワーク・プリント
- リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し
- セントラル
- データ待ち行列
- サインオン
- データベース

QSERVER

このサブシステムでは、ファイル・サーバー・デーモン・ジョブ、それに関連した事前開始サーバー・ジョブ、およびデータベース・サーバー・デーモン・ジョブが実行されます。

このサブシステムが活動状態になっていない場合は、ファイル・サーバーまたはデータベース・サーバーとの接続を確立しようとする要求は失敗します。

サブシステムの自動開始

QSYSWRK サブシステムは、制御サブシステムに指定されている値に関係なく、IPL 時に自動的に開始されます。

システムに組み込まれているデフォルトの始動プログラムを使用した場合は、QSERVER および QUSRWRK サブシステムは IPL 時に自動的に開始されます。システム始動プログラムは QSTRUPPGM システム値で定義され、そのデフォルト値は QSTRUP QSYS です。

システムの始動を変更したいときは、QSTRUPPGM システム値を変更して、独自のプログラムが呼び出されるようにすることができます。ユーザーは、QSYS に含まれている QSTRUP プログラムをベースとして使用して、独自の始動プログラムを作成することができます。

注: データベース・サーバーまたはファイル・サーバーを使用しているときに、システム始動に変更を加えた場合は、始動プログラムが QSERVER サブシステムを始動することを確認する必要があります。

システム始動プログラムに変更を加えなくても、TCP/IP は自動的に開始されます。ホスト・サーバーは、TCP/IP の開始時点で自動的に始動されます。TCP/IP は、開始後に、QUSRWRK および QSERVER が始動されていることを確認してから、ホスト・サーバーを始動します。IPL 属性 STRTCP を使用すると、システムが IPL 時に TCP/IP を自動的に開始できないようにすることができます。この値は出荷時の設定である *YES (TCP/IP の開始) のままにしておくことをお勧めしますが、必要であればこのオプションも使用できます。

自動開始ジョブの使用:

自動開始ジョブは、IBM i ホスト・サーバーに関連付けられています。

QSERVER サブシステムでは、ファイル・サーバー・ジョブおよびデータベース・サーバー・ジョブ用の自動開始ジョブが定義されています。このジョブが実行されていない場合は、これらのサーバーは始動しません。ジョブがなくなってもサブシステムが終了することはありません。このジョブに問題が発生したときは、QSERVER サブシステムを終了し、再始動することができます。

QSYSWRK サブシステムでは、最適化されたすべてのサーバーに使用される、自動開始ジョブが定義されています。このジョブは、STRTCP コマンドが実行されたときに送られるイベントをモニターします。この方法により、サーバー・デーモン・ジョブは、いつ TCP/IP が活動状態になったかを動的に判断することができます。そして、デーモン・ジョブは、該当のポートでの listen を開始します。自動開始ジョブが活動状態でないときに、ホスト・サーバーが活動状態であり、TCP/IP が開始された場合は、TCP/IP の使用を開始するには、次の順序でコマンドを発行して、のプロトコルの使用を開始するには、次のコマンドを次の順序で実行する必要があります。

1. ENHOSTSVR *ALL
2. STRHOSTSVR *ALL

この自動開始ジョブの名前は QZBSEVTM です。このジョブが活動状態でない場合は、次のコマンドを発行してこのジョブを開始することができます。

```
QSYS/SBMJOB CMD(QSYS/CALL PGM(QSYS/QZBSEVTM)) JOB(QZBSEVTM) JOB(QZBSEVTM) JOB(QZBSEVTM)
PRTDEV(*USRPRF) OUTQ(*USRPRF) USER(QUSER) PRTTXT(*SYSVAL) SYSLIBL(*SYSVAL)
CURLIB(*CRTDFT) INLLIBL(*JOB) SRTSEQ (*SYSVAL) LANGID(*SYSVAL) CNTRYID(*SYSVAL)
CCSID(*SYSVAL)
```

注: QZBSEVTM プログラムのインスタンスは、一度に 1 つだけ実行することができます。

事前開始ジョブの使用:

事前開始ジョブは、リモート・システム上のプログラムが IBM i ホスト・サーバーとの通信を開始する前に実行が開始されるバッチ・ジョブです。

これは、サブシステム記述の事前開始ジョブ項目を使用して、ジョブの開始時にどのプログラム、クラス、および記憶域プールを使用するかを判断します。事前開始ジョブ項目には、事前開始ジョブのプールを作成および管理するために使用するサブシステムの属性を指定しなければなりません。

事前開始ジョブを使用すると、サーバーとの接続を開始するときのパフォーマンスが向上します。事前開始ジョブ項目はサブシステム内で定義されます。事前開始ジョブは、サブシステムが始動されるときに活動状態になります。あるいは、事前開始ジョブの開始 (STRPJ) および事前開始ジョブの終了 (ENDPJ) コマンドを使用して、事前開始ジョブを制御することもできます。

事前開始ジョブに関連したシステム情報 (DSPACTPJ など) では、「プログラム始動要求」という語は、事前開始ジョブを始動するための要求を表す限定的な意味で使用されます。これは、そのシステム情報がソケット接続要求の結果として開始された事前開始ジョブに関連したものであっても同じです。

注:

- 1 | • 一般に、事前開始ジョブはプールに戻された後でも再使用できます。事前開始ジョブが再使用される回数、ADDPJE または CHGPJE CL コマンドの最大使用回数値 (MAXUSE) に指定されている値によって決まります。接続クライアント・コードは、事前開始ジョブへ接続されている間に使用したリソースをクリーンアップすることが常に最良の策である一方、ほとんどのサーバーは、安全な事前開始ジョブの再利用を可能にするために十分な自動クリーンアップを行います。例外は、MAXUSE 値が 1 であるリモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバーです。このサーバーでは、事前開始ジョブのユーザーの 1 人が使用しているリソースが、その事前開始ジョブの使用を終了する前にクリーンアップされる保証がありません。これらのリソースが後続のユーザーによって不注意にアクセスされることを防ぐために、リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバーの MAXUSE 値を変更しないでください。
- デフォルトでは、一部のサーバー・ジョブは QUSRWRK または QSERVER の中で実行されます。System i ナビゲーターを使用すると、これらのサーバーの一部またはすべてを、選択したサブシステムで実行されるように構成することができます。
 1. 「System i ナビゲーター」 → 「ネットワーク」 → 「サーバー」 → 「IBM i Access」とダブルクリックする。
 2. サブシステム構成を行うサーバーを右マウス・ボタンでクリックし、「プロパティ」を選択する。
 3. 「サブシステム」ページを使用して、サーバーを構成する。

ジョブをデフォルト・サブシステムから移動するには、次の操作が必要です。

1. 専用のサブシステム記述を作成する。
2. ADDPJE コマンドを使用して、独自の事前開始ジョブ項目を追加する。STRJOBS パラメーターを *YES に設定する。

この操作をしておかないと、ジョブは デフォルト・サブシステム の中で実行されることとなります。

ソケット通信インターフェースによりサポートされるホスト・サーバーはすべて、事前開始ジョブをサポートします。

該当するサーバーには次のものがあります。

- ネットワーク・プリント・サーバー
- リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバー
- セントラル・サーバー
- データベース・サーバー
- セキュア・データベース・サーバー
- ファイル・サーバー
- セキュア・ファイル・サーバー
- データ待ち行列サーバー
- サインオン・サーバー (ソケット通信サポートを使用するサーバーに固有のもの)

次の表は、事前開始ジョブ項目属性のリストと、ソケット通信サポートを使用するホスト・サーバー用に構成される各属性の初期値を示しています。

サブシステム記述

事前開始ジョブ項目を含むサブシステム。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	QUSRWRK
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	QUSRWRK
セントラル	QUSRWRK
データベース	QUSRWRK
セキュア・データベース	QUSRWRK
ファイル	QSERVER
セキュア・ファイル	QSERVER
データ待ち行列	QUSRWRK
サインオン	QUSRWRK

プログラム・ライブラリープログラム名

事前開始ジョブが開始されるときに呼び出されるプログラム。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	QSYS/QNPSESRVS
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	QSYS/QZRCSRVS
セントラル	QSYS/QZSCSRVS
データベース	QSYS/QZDASOINIT
セキュア・データベース	QSYS/QZDASSINIT
ファイル	QSYS/QPWFSESRVSO
セキュア・ファイル	QSYS/QPWFSESRVSS
データ待ち行列	QSYS/QZHQSSRV
サインオン	QSYS/QZSOSIGN

ユーザー・プロファイル

ジョブを実行するユーザー・プロファイル。これは、ジョブでユーザー・プロファイルとして示されます。クライアントからサーバーの開始要求が受信されると、事前開始ジョブ機能は、その要求の中で指定されているユーザー・プロファイルに切り替えます。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	QUSER
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	QUSER
セントラル	QUSER
データベース	QUSER
セキュア・データベース	QUSER
ファイル	QUSER
セキュア・ファイル	QUSER
データ待ち行列	QUSER
サインオン	QUSER

ジョブ名

ジョブが開始される時のそのジョブの名前。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	*PGM
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	*PGM
セントラル	*PGM
データベース	*PGM
セキュア・データベース	*PGM
ファイル	*PGM
セキュア・ファイル	*PGM
データ待ち行列	*PGM
サインオン	*PGM

ジョブ記述

事前開始ジョブに使用するジョブ記述。 *USRPRF が指定されている場合は、このジョブを実行するプロファイルのジョブ記述が使用されるという点に注意してください。これは、QUSER のジョブ記述が使用されるということです。要求元のジョブ記述からの属性もいくつか使用されます。印刷装置および出力待ち行列は、要求元ユーザーのジョブ記述からスワップされます。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	QSYS/QZBSJOB
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	QSYS/QZBSJOB
セントラル	QSYS/QZBSJOB
データベース	QGPL/QDFTSVR
セキュア・データベース	QGPL/QDFTSVR

ホスト・サーバー	値
ファイル	QGPL/QDFTSVR
セキュア・ファイル	QGPL/QDFTSVR
データ待ち行列	QSYS/QZBSJOB
サインオン	QSYS/QZBSJOB

ジョブ開始

事前開始ジョブを、サブシステムの始動時に自動的に開始するかどうかを示します。この事前開始ジョブ項目は、出荷時には、サーバー・ジョブが必ず使用可能になるように *YES に設定されています。

STRHOSTSVR コマンドを使用すると、その処理の一環としてそれぞれの事前開始ジョブが開始されます。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	*YES
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	*YES
セントラル	*YES
データベース	*YES
セキュア・データベース	*YES
ファイル	*YES
セキュア・ファイル	*YES
データ待ち行列	*YES
サインオン	*YES

初期ジョブ数

サブシステムの始動時に開始されるジョブの数。この値は、インストール先特有の環境と要件に合わせて調整できます。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	1
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	1
セントラル	1
データベース	1
セキュア・データベース	1
ファイル	1
セキュア・ファイル	1
データ待ち行列	1
サインオン	1

しきい値

1 つの事前開始ジョブ項目について使用できる事前開始ジョブの最小数。このしきい値に達すると、追加の事前開始ジョブが自動的に開始されます。このしきい値により、プール内に一定数のジョブが保持されません。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	1
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	1
セントラル	1
データベース	1
セキュア・データベース	1
ファイル	1
セキュア・ファイル	1
データ待ち行列	1
サインオン	1

追加ジョブ数

しきい値に達したときに開始される追加の事前開始ジョブの数。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	2
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	2
セントラル	2
データベース	2
セキュア・データベース	2
ファイル	2
セキュア・ファイル	2
データ待ち行列	2
サインオン	2

最大ジョブ数

この項目について活動状態にすることのできる事前開始ジョブの最大数。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	*NOMAX
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	*NOMAX
セントラル	*NOMAX
データベース	*NOMAX
セキュア・データベース	*NOMAX
ファイル	*NOMAX
セキュア・ファイル	*NOMAX
データ待ち行列	*NOMAX
サインオン	*NOMAX

最大使用数

ジョブの最大使用回数。この値が 200 であれば、事前開始ジョブは、サーバー始動要求が 200 回処理された時点で終了します。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	200
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	1
セントラル	200
データベース	200
セキュア・データベース	200
ファイル	*NOMAX
セキュア・ファイル	*NOMAX
データ待ち行列	200
サインオン	200

ジョブ待機

最大ジョブ数に達したときに、サーバー・ジョブが使用可能になるまで、クライアント接続要求を待機させるかどうかを示します。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	*YES
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	*YES
セントラル	*YES
データベース	*YES
セキュア・データベース	*YES
ファイル	*YES
セキュア・ファイル	*YES
データ待ち行列	*YES
サインオン	*YES

プール ID

この事前開始ジョブが実行されるサブシステム・プール。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	1
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	1
セントラル	1
データベース	1
セキュア・データベース	1
ファイル	1
セキュア・ファイル	1
データ待ち行列	1
サインオン	1

クラス

事前開始ジョブを実行するクラスの名前とライブラリー。

ホスト・サーバー	値
ネットワーク・プリント	QGPL/QCASERVR
リモート・コマンドおよびプログラム呼び出し	QGPL/QCASERVR
セントラル	QGPL/QCASERVR
データベース	QSYS/QPWFSEVER
セキュア・データベース	QSYS/QPWFSEVER
ファイル	QSYS/QPWFSEVER
セキュア・ファイル	QSYS/QPWFSEVER
データ待ち行列	QGPL/QCASERVR
サインオン	QGPL/QCASERVR

事前開始ジョブ項目についてジョブ開始の値が *YES に設定されていて、その他の値がすべて初期設定のままになっているときは、各事前開始ジョブ項目について次のアクションがとられます。

- サブシステムの始動時に、各サーバーについて 1 つずつ事前開始ジョブが開始されます。
- 最初のクライアント接続が特定のサーバーに対して複数のプロセスを要求すると、初期ジョブが使用され、しきい値を超えます。
- そのサーバーについて、事前開始ジョブ項目内で定義されている数に従って追加のジョブが開始されません。
- 使用可能なジョブ数は、常に少なくとも 1 です。
- サブシステムは、要求を処理できる状態になっている事前開始ジョブの数を定期的に検査し、余分なジョブを終了します。サブシステムは、少なくとも初期ジョブ数パラメーターに指定されている数の事前開始ジョブだけは残しておきます。

事前開始ジョブのモニター

事前開始ジョブをモニターするには、活動事前開始ジョブの表示 (DSPACTPJ) コマンドを使用します。たとえば、サインオン・サーバー用の事前開始ジョブをモニターするには、事前開始ジョブが入っているサブシステム (QUSRWRK またはユーザー定義のサブシステム) と、プログラム (たとえば QZSOSIGN) が分かっている必要があります。

DSPACTPJ コマンドは次のような情報を提供します。

```

+-----+
|                活動事前開始ジョブの表示                |                LP11UT11                |
|                07/28/09 15:06:14                |
| サブシステム . . . . . : QUSRWRK   リセット日付 . . . . . : 07/01/09   |
| プログラム . . . . . : QZSOSIGN   リセット時刻 . . . . . : 02:19:51   |
| ライブラリー . . . . . : QSYS     経過時間 . . . . . : 0660:46:23   |
|
| 事前開始ジョブ :
| 現在数 . . . . . : 10
| 平均数 . . . . . : 8.5
| ピーク時の数 . . . . . : 25
|
| 使用中の事前開始ジョブ数 :
| 現在数 . . . . . : 5
| 平均数 . . . . . : 4.3
| ピーク時の数 . . . . . : 25
+-----+

```

続く ...

```
サブシステム . . . . . : QUSRWRK      リセット日付 . . . . . : 07/28/09 15:06:14
プログラム . . . . . : QZSOSIGN   リセット時刻 . . . . . : 07/01/09
ライブラリー . . . . . : QSYS        経過時間 . . . . . : 02:19:51
                                     0660:46:23
```

```
プログラム開始要求数 :
  待機中の現在数 . . . . . : 0
  待機中の平均数 . . . . . : .2
  待機中のピーク時の数 . . . . . : 4
  平均待機時間 . . . . . : 00:00:20.0
  受け入れられた数 . . . . . : 0
  拒否された数 . . . . . : 0
```

終わり

続行するには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し F13= 統計のリセット

事前開始ジョブの管理

「活動事前開始ジョブの表示」画面が表示されているときに **F5** キーを押すと、特定の活動事前開始ジョブについて表示されている情報を最新表示することができます。プログラム開始要求に関する情報には、使用可能な事前開始ジョブ数を変更する必要があるかどうかが表示される場合があります。事前開始ジョブが使用可能になるのを待っているプログラム開始要求があることが示されている場合は、事前開始ジョブ項目の変更 (CHGPJE) コマンドにより事前開始ジョブを変更することができます。

プログラム開始要求に対するアクションが速やかに行われえない場合は、次の処置を任意に組み合わせて使用できます。

- しきい値を大きくする。
- 初期ジョブ数 (INLJOBS) のパラメーター値を大きくする。
- 追加のジョブ数 (ADLJOBS) のパラメーター値を大きくする。

重要なのは、すべての要求について必ず使用可能な事前開始ジョブがあるようにすることです。

事前開始ジョブ項目の除去

サーバーが事前開始ジョブ機能を使用しないようにしたい場合は、次のことを行う必要があります。

1. 事前開始ジョブの終了 (ENDPJ) コマンドにより事前開始ジョブを終了する。

ENDPJ コマンドにより終了した事前開始ジョブは、事前開始ジョブ項目でジョブ開始に *YES が指定されている場合は次のサブシステム始動時に開始され、また、指定されているサーバー・タイプを対象として STRHOSTSVR コマンドが実行された場合にも開始されます。事前開始ジョブを終了しただけで、次のステップを実行しなかった場合は、特定のサーバーを始動しようとする要求はすべて失敗します。

2. 事前開始ジョブ項目の除去 (RMVPJE) コマンドを使用して、サブシステム記述の中の事前開始ジョブ項目を除去する。

RMVPJE コマンドを使用して除去した事前開始ジョブ項目は、サブシステム記述から永久に除去されません。いったん、項目が除去されると、該当サーバーに対する新たな要求ができます。

経路指定項目の使用

デーモン・ジョブがサブシステムのいずれかに経路指定されるときに、ジョブはサブシステム記述の中の経路指定項目を使用します。ホスト・サーバー・デーモン・ジョブ用の経路指定項目は、STRHOSTSVR コマンドが実行されたときにサブシステム記述に追加されます。これらのジョブは QUSER ユーザー・プロファイルの下で実行されます。QSYSWRK サブシステムに投入されたデーモン・ジョブの場合は、QSYSNOMAX ジョブ待ち行列が使用されます。QSERVER サブシステムに投入されたサブシステムの場合は、QPWFSESERVER ジョブ待ち行列が使用されます。

サーバー・ジョブの特性は、それぞれの事前開始ジョブ項目からとられます。サーバーに事前開始ジョブを使用しない場合は、サーバー・ジョブは、それぞれに対応するデーモン・ジョブの特性を使用して開始されます。

次に示すのは、IBM 提供のサブシステムの中での、個々のサーバー・デーモン・ジョブの初期構成です。

ネットワーク・プリント・サーバー・デーモン

属性名	属性値
サブシステム	QSYS/QSYSWRK
ジョブ待ち行列	QSYSNOMAX
ユーザー	QUSER
データの経路指定	QNPSERVD
ジョブ名	QNPSERVD
クラス	QGPL/QCASERVER
シーケンス番号	2538

リモート・コマンドおよびプログラム呼び出しサーバー・デーモン

属性名	属性値
サブシステム	QSYS/QSYSWRK
ジョブ待ち行列	QSYSNOMAX
ユーザー	QUSER
データの経路指定	QZRCSRVD
ジョブ名	QZRCSRVD
クラス	QGPL/QCASERVER
シーケンス番号	2539

セントラル・サーバー・デーモン

属性名	属性値
サブシステム	QSYS/QSYSWRK

属性名	属性値
ジョブ待ち行列	QSYSNOMAX
ユーザー	QUSER
データの経路指定	QZSCSRVSD
ジョブ名	QZSCSRVSD
クラス	QGPL/QCASERVR
シーケンス番号	2536

データベース・サーバー・デーモン

属性名	属性値
サブシステム	QSYS/QSERVER
ジョブ待ち行列	QPWFSEVER
ユーザー	QUSER
データの経路指定	QZDASRVSD
ジョブ名	QZDASRVSD
クラス	QSYS/QPWFSEVER
シーケンス番号	600

ファイル・サーバー・デーモン

属性名	属性値
サブシステム	QSYS/QSERVER
ジョブ待ち行列	QPWFSEVER
ユーザー	QUSER
データの経路指定	QPWFSEVRSD
ジョブ名	QPWFSEVRSD
クラス	QSYS/QPWFSEVER
シーケンス番号	200

データ待ち行列サーバー・デーモン

属性名	属性値
サブシステム	QSYS/QSYSWRK
ジョブ待ち行列	QSYSNOMAX
ユーザー	QUSER
データの経路指定	QZHQSRVD
ジョブ名	QZHQSRVD
クラス	QGPL/QCASERVR
シーケンス番号	2537

サインオン・サーバー・デーモン

属性名	属性値
サブシステム	QSYS/QSYSWRK
ジョブ待ち行列	QSYSNOMAX
ユーザー	QUSER
データの経路指定	QZSOSGND
ジョブ名	QZSOSGND
クラス	QGPL/QCASERVR
シーケンス番号	2540

サーバー・マッパー・デーモン

属性名	属性値
サブシステム	QSYS/QSYSWRK
ジョブ待ち行列	QSYSNOMAX
ユーザー	QUSER
データの経路指定	QZSOSMAPD
ジョブ名	QZSOSMAPD
クラス	QGPL/QCASERVR
シーケンス番号	2541

IBM i システム値

クライアント/サーバー環境において重要なシステム値について説明します。

システム値には、システムの特定の部分に作用する制御情報が含まれます。ユーザーは、作業環境を定義するために、システム値を変更することができます。システム値には、たとえばシステム日付やライブラリー・リストなどがあります。

多数のシステム値があります。以下に示す値は、クライアント/サーバー環境で特に重要な意味を持つものです。

QAUDCTL

監査制御。このシステム値には、オブジェクト・レベルおよびユーザー・レベルの監査をオンまたはオフにするスイッチが入っています。このシステム値に対する変更は即時に有効になります。

QAUDENDACN

監査ジャーナル・エラー・アクション。このシステム値は、オペレーティング・システムのセキュリティ監査ジャーナルが監査ジャーナル項目を送信しているときにエラーが発生した場合に、システムがとるアクションを指定します。このシステム値に対する変更は即時に有効になります。

QAUDFRCLVL

監査ジャーナル強制書き込み。このシステム値は、監査ジャーナル項目データが補助記憶域に強制書き込みされる前に、セキュリティ監査ジャーナルに書き込むことができる監査ジャーナル項目の数を指定します。このシステム値に対する変更は即時に有効になります。

QAUDLVL

セキュリティ監査レベル。このシステム値に対する変更は、システム上で実行されているすべてのジョブについて即時に有効になります。

QAUTOVRT

システムが自動的に仮想デバイスを作成するかどうかを決定します。これは、表示装置 (ディスプレイ) パススルー・セッションおよび Telnet セッションで使用されます。

QCCSID

次のものを識別するコード化文字セット ID

- 特定の一組のエンコード・スキーム ID
- 文字セット ID
- コード・ページ ID
- システムが必要とするコード化図形文字表現を一意的に識別する、その他のコーディング関連情報

この値は、システムにインストールされている言語によって異なります。この値によって、ユーザーに提示するデータを、事前に別の形式に変換する必要があるかどうかが決まります。デフォルト値は 65535 で、これはデータを変換しないことを意味します。

QCTLSBSD

制御サブシステム記述

QDSPSGNINF

5250 エミュレーション機能 (ワークステーション機能 PC5250) を使用したサインオンの後で、サインオン情報画面を表示するかどうかを決定します。

QLANGID

システムのデフォルトの言語 ID。これは、ジョブ CCSID が 65535 である場合に、ユーザーのジョブ用のデフォルトの CCSID を決定します。クライアントおよびサーバーは、このデフォルト・ジョブ CCSID 値を使用して、クライアントとサーバーの間で交換されるデータの正しい変換を判別します。

QLMTSECOFR

全オブジェクト (*ALLOBJ) またはサービス (*SERVICE) 特殊権限を持つユーザーが、どのデバイスも使用できるかどうかを制御します。この値が 1 に設定されている場合は、*ALLOBJ または *SERVICE 特殊権限を持つすべてのユーザーは、デバイスを使用するための特定の *CHANGE 権限を持っている必要があります。

これは、5250 エミュレーションの場合の仮想デバイスに影響を与えます。出荷時の値は 1 です。許可ユーザーが PC にサインオンできるようにしたいときは、その PC で使用するデバイスおよびコントローラーに対する特定権限をユーザーに付与するか、またはこの値を 0 に変更してください。

QMAXSIGN

ローカル・ユーザーおよびリモート・ユーザーが、サインオンの誤りを連続して何回繰り返すことができるかを制御します。QMAXSIGN の値に達した場合は、システムは QMAXSGNACN システム値に従ってアクションを決めます。

QMAXSGNACN の値が 1 (デバイスをオフに変更) である場合は、ユーザーが、接続を開始しようとして誤ったパスワードを PC に入力しても、QMAXSIGN の値に影響されません。

これは、PC ユーザーにとって機密漏れを起こすおそれがあります。したがって、QMAXSGNACN は 2 または 3 のいずれかに設定するようにしてください。

QMAXSGNACN

いずれかのデバイスでサインオン試行の最大回数に達したときに、システムがとる処置を決定しま

す。1 (デバイスをオフに変更)、2 (ユーザー・プロファイルを使用不可にする)、または 3 (デバイスをオフに変更し、ユーザー・プロファイルを使用不可にする) のいずれかを指定できます。出荷時の値は 3 です。

QPWDEXPITV

パスワードの有効日数。このシステム値に対する変更は即時に有効になります。

QPWDLMTAJC

パスワード内で隣接する数字を使用することを制限します。このシステム値に対する変更は、次回にパスワードを変更する時点で有効になります。

QPWDLMTCHR

パスワード内での特定文字の使用を制限します。このシステム値に対する変更は、次回にパスワードを変更する時点で有効になります。

QPWDLMTREP

パスワード内での反復文字の使用を制限します。このシステム値に対する変更は、次回にパスワードを変更する時点で有効になります。

QPWDLVL

システムのパスワード・サポートのレベルを決定します。これには、サポートされるパスワードの長さ、パスワードに使用する暗号化のタイプ、および Windows クライアント用の IBM i NetServer パスワードをシステムから除去するかどうか、などが含まれます。このシステム値に対する変更は次回の IPL 時に有効になります。

QPWDMAXLEN

パスワードに使用する文字の最大数。このシステム値に対する変更は、次回にパスワードを変更する時点で有効になります。

QPWDMINLEN

パスワードに使用する文字の最小数。このシステム値に対する変更は、次回にパスワードを変更する時点で有効になります。

QPWDPOSDF

新しいパスワード内での文字の位置を制御します。このシステム値に対する変更は、次回にパスワードを変更する時点で有効になります。

QPWDRQDDGT

新しいパスワード内に数字が必要なことを指定します。このシステム値に対する変更は、次回にパスワードを変更する時点で有効になります。

QPWDRQDDIF

パスワードを前のパスワードと変えるべきかどうかを制御します。

QPWDLDPGM

コンピューター・システムが提供するパスワード検証プログラムの名前とライブラリー。オブジェクト名とライブラリー名の両方を指定できます。このシステム値に対する変更は、次回にパスワードを変更する時点で有効になります。

QRMTSIGN

システムがリモート・サインオン要求をどのように処理するかを指定します。TELNET セッションは、実際にはリモート・サインオン要求です。この値により、次に示すようないくつかのアクションを指定できます。

- '*FRCSIGNON': すべてのリモート・サインオン・セッションは、通常のサインオン処理の過程を経る必要がある。

- ***SAMEPRF**: 5250 ディスプレイ装置のパススルーまたはワークステーション機能において、ソースとターゲットのユーザー・プロファイル名が同じである場合は、リモート・サインオンの試行に対してサインオンをバイパスできる。TELNET を使用している場合に、サインオンをバイパスすることができます。
- ***VERIFY**: システムは、ユーザーがシステムに対するアクセス権を持っていることを確認した上で、そのユーザーによるサインオンのバイパスを容認する。
- ***REJECT**: 5250 ディスプレイ装置のパススルーまたはワークステーション機能の場合のリモート・サインオンをすべて拒否する。QRMTSIGN が ***REJECT** に設定されていても、ユーザーはTELNET を使用すればシステムにサインオンすることができます。TELNET セッションは、通常の処理の過程を経ることになります。システムへの TELNET 要求もすべて拒否されるようにするには、TELNET サーバーを終了してください。
- **'program library'**: ユーザーは、特定のプログラムおよびライブラリー (または ***LIBL**) を指定することにより、どのリモート・セッションが許容されるか、および、どのユーザー・プロファイルがどの場所から自動的にサインオンできるかを決定することができます。このオプションはパススルーの場合のみ有効です。

この値は、どのリモート・セッションが許容されるかを判別するために実行するプログラム名も指定します。

出荷時の値は ***FRCSIGNON** です。5250 エミュレーターのバイパス・サインオン機能をユーザーが使用できるようにするには、この値を ***VERIFY** に変更してください。

QSECURITY

システム・セキュリティー・レベル。このシステム値に対する変更は次回の IPL 時に有効になります。

- 20 は、サインオンのためにパスワードが必要なことを意味します。
- 30 は、サインオン時にはパスワード・セキュリティーが必要であり、個々のアクセス時にはオブジェクト・セキュリティーが必要であることを意味します。ユーザーは、すべてのシステム・リソースへのアクセス権限を持っている必要があります。
- 40 は、サインオン時にはパスワード・セキュリティーが必要であり、個々のアクセス時にはオブジェクト・セキュリティーが必要であることを意味します。サポートされないインターフェースを使用してオブジェクトにアクセスしようとするプログラムは、失敗します。
- 50 は、サインオン時にパスワード・セキュリティーが必要であり、ユーザーがオブジェクトおよびシステム・リソースにアクセスする権限を持っていないなければならないことを意味します。QTEMP ライブラリーおよびユーザー・ドメイン・オブジェクトのセキュリティーと保全面性は、強制適用されます。サポートされないインターフェースを使用してオブジェクトにアクセスしようとするプログラム、またはサポートされるインターフェースにサポートされないパラメーター値を渡そうとするプログラムは、失敗します。

QSTRUPGM

制御サブシステムが始動される時、またはシステムが始動するときに実行されるプログラム。このプログラムは、サブシステムの始動といったセットアップ機能を実行します。

QSYSLIBL

ライブラリー・リストのシステム部分。ライブラリー・リストのこの部分は、他の部分より前に検索されます。一部のクライアント機能は、このリストを検索してオブジェクトを見つけます。

IBM i サーバー・ジョブの識別および表示

サーバー・ジョブを識別し、表示するにはさまざまな方法があります。

特定のジョブを識別することは、問題を究明し、パフォーマンスへの影響を判断するための前提条件です。

エミュレーターまたは文字ベース・インターフェースを使用できます。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用する場合は、System i ナビゲーター・インターフェースを使用してサーバー・ジョブを識別することもできます。GUI インターフェースを使用すると、ジョブを特定のパーソナル・コンピューターまたは個々のクライアント機能に容易に関連付けることができます。文字ベース・インターフェースおよび GUI 方式のいずれによっても、サーバー・ジョブを識別し、処理できます。

関連概念

52 ページの『IBM i サブシステム』

システムが提供する IBM i サブシステムは、ジョブおよび機能を制御するために使用されます。

System i ナビゲーターを使用したサーバー・ジョブの識別:

サーバー・ジョブを表示し、処理することができます。

以下の手順により、System i ナビゲーター・インターフェースを使用して、サーバー・ジョブを識別します。

1. 「System i ナビゲーター」アイコンをダブルクリックする。
2. 正符号 (+) をクリックして、「ネットワーク」をオープンする。
3. 正符号 (+) をクリックして、「サーバー」をオープンする。
4. ジョブを表示したいサーバーのタイプを選択する (たとえば、TCP/IP または IBM i Access for Windows)。
5. 右側のペインにサーバーが表示されたら、ジョブを表示したいサーバーを右マウス・ボタンでクリックし、「サーバー・ジョブ」をクリックする。新しいウィンドウが開き、該当のサーバーのサーバー・ジョブ、ジョブ・タイプ、ジョブ状況、サーバーのシステムに入力された時刻、およびシステムに入力された日付が表示されます。

IBM i 文字ベース・インターフェースを使用したサーバー・ジョブの表示:

サーバー・ジョブを表示し、処理します。

従来の文字ベース・インターフェースを使用してサーバー・ジョブを識別する方法に関する情報を、以下から選択します。

関連概念

52 ページの『IBM i サブシステム』

システムが提供する IBM i サブシステムは、ジョブおよび機能を制御するために使用されます。

IBM i ジョブ名:

IBM i のジョブ名は特定の命名規則に従っています。

ジョブ名は、次の 3 つの部分から構成されています。

- 単純ジョブ名
- ユーザー ID
- ジョブ番号 (昇順)

サーバー・ジョブについては次のような規則があります。

- ジョブ名
 - 事前開始ジョブ以外の場合は、サーバー・ジョブ名はサーバー・プログラムの名前です。
 - 事前開始ジョブは、事前開始ジョブ項目内で定義されている名前を使用します。
 - サーバーが開始するジョブは、ジョブ記述名を使用するか、または、バッチ・ジョブの場合は指定された名前を使用します (ファイル・サーバーがこれを行います)。
- ユーザー ID
 - これは、事前開始ジョブが使用されるかどうかに関係なく、常に QUSER です。
 - ジョブ・ログには、どのユーザーがジョブを使用したかが示されます。
- ジョブ番号は実行管理機能により作成されます。

WRKACTJOB を使用した表示:

IBM iWRKACTJOB コマンドを使用して、サーバー・ジョブを表示します。

WRKACTJOB コマンドは、すべての活動ジョブ、および、サーバー・デーモンとサーバー・マッパー・デーモンを表示します。

次の図は、WRKACTJOB コマンドにより表示される状況の例です。図には、サーバーに関連したジョブだけが示されています。使用可能な事前開始ジョブを表示するには、**(F14)** を押す必要があります。

図に示されているのは次のタイプのジョブです。

- **(1)** - サーバー・マッパー・デーモン
- **(2)** - サーバー・デーモン
- **(3)** - 事前開始サーバー・ジョブ

活動ジョブの処理						LP11UT11
			07/28/09	15:13:08		
CPU %:	3.1	経過時間 :	21:38:40	活動ジョブ数 :	77	
オプションを入力して、実行キーを押してください。						
2= 変更 3= 保留 4= 終了 5= 処理 6= 解放 7= メッセージの表示						
8= スプール・ファイルの処理 13= 切断 ...						
		現行				
OPT	サブシステム/ジョブ	ユーザー	タイプ	CPU %	機能	状況
___	QSYSWRK	QSYS	SBS	.0		DEQW
___	(1) QZSOSMAPD	QUSER	BCH	.0		SELW
___	(2) QZSOSGND	QUSER	BCH	.0		SELW
___	QZSCSRVSD	QUSER	BCH	.0		SELW
___	QZRCRVSD	QUSER	BCH	.0		SELW
___	QZHQRVD	QUSER	BCH	.0		SELW
___	QNPSEVRD	QUSER	BCH	.0		SELW
___	QUSRWRK	QSYS	SBS	.0		DEQW
___	(3) QZSOSIGN	QUSER	PJ	.0		PSRW
___	QZSCSRVS	QUSER	PJ	.0		PSRW
___	QZRCRVRS	QUSER	PJ	.0		PSRW
___	QZHQRVRS	QUSER	PJ	.0		PSRW
___	QNPSEVRVS	QUSER	PJ	.0		PSRW
___	QZDASOINIT	QUSER	PJ	.0		PSRW

続く...

活動ジョブの処理					LP11UT11	
CPU %: 3.1		経過時間: 21:38:40	07/28/09 15:13:08		活動ジョブ数: 77	
オプションを入力して、実行キーを押してください。						
2= 変更 3= 保留 4= 終了 5= 処理 6= 解放 7= メッセージの表示						
8= スプール・ファイルの処理 13= 切断 ...						
OPT	サブシステム/ジョブ	現行 ユーザー	タイプ	CPU %	機能	状況
—	QSERVER	QSYS	SBS	.0		DEQW
	QSERVER	QPGMR	ASJ	.1		EVTW
—	(2) QPWFSERVSD	QUSER	BCH	.0		SELW
	QZDASRVSD	QUSER	BCH	.0		SELW
—	(3) QPWFSERVSO	QUSER	PJ	.0		PSRW
	QPWFSEVSO	QUSER	PJ	.0		PSRW
	⋮					
						続く...

次のタイプのジョブが表示されています。

ASJ サブシステム用の自動開始ジョブ

PJ 事前開始されたサーバー・ジョブ

SBS サブシステム・モニター・ジョブ

BCH サーバー・デーモンおよびサーバー・マップパー・デーモン・ジョブ

ヒストリー・ログを使用した表示:

ヒストリー・ログを使用して IBM i サーバー・ジョブを検索します。

各クライアントがサーバー・ジョブのいずれかに正常に接続するたびに、そのジョブは、該当のクライアント・ユーザーのプロファイルの下で実行するようにスワップされます。

特定のクライアント・ユーザーにどのジョブが関連しているかを判別するには、**DSPLOG** コマンドを使用してヒストリー・ログを表示します。そして、次の文字で始まるメッセージを見つけてください。

- CPIAD0B (サインオン・サーバー・メッセージ)
- CPIAD09 (その他のすべてのサーバーに関するメッセージ)

特定ユーザーのサーバー・ジョブの表示:

System i ナビゲーターまたは **WRKOBJLCK** コマンドを使用します。

System i ナビゲーターを使用して特定のユーザーについてサーバー・ジョブを表示するには、次のようにします。

1. 「**System i ナビゲーター**」を開く (アイコンをダブルクリックする)。
2. 「**ユーザーおよびグループ**」をクリックし、次に「**すべてのユーザー**」をクリックする。
3. サーバー・ジョブを表示したいユーザーを右マウス・ボタンでクリックする。
4. 「**ユーザー・オブジェクト**」を選択し、「**ジョブ**」をクリックする。このユーザーのすべてのサーバー・ジョブを示すウィンドウが表示されます。

WRKOBJLCK コマンドを使用して、特定のユーザーのサーバー・ジョブをすべて検索することもできます。このコマンドを使用するには、オブジェクト名としてユーザー・プロファイルを、またオブジェクト・タイプとして *USRPRF を指定します。

サーバー出口プログラムの使用

IBM i ホスト・サーバーを使用する場合は、出口プログラムを作成して、登録します。

システム管理者は、出口プログラムを使用して、個々の特定サーバーについてクライアント・ユーザーが行うことのできる活動を制御します。すべてのサーバーが、ユーザー作成の出口プログラムをサポートしています。このトピックでは、出口プログラムの使用方法と構成方法について説明します。また、サーバー機能へのアクセスを制御するために利用できるサンプル・プログラムも示します。

注：コード例を使用すると、163 ページの『コードに関するライセンス情報および特記事項』の条件に同意したことになります。

出口プログラムの登録

呼び出す IBM i 出口プログラムを識別します。

登録機能での作業

どの出口プログラムを呼び出すかをサーバーが判断できるようにするには、出口プログラムを登録する必要があります。出口プログラムを登録するには、IBM i の登録機能を使用します。

出口プログラムを登録するほか、特定のサーバーの事前開始ジョブを再開する必要があります。このステップを行わないと、出口プログラムは、自然削減により、新規サーバー・ジョブが開始するまで呼び出されません。ファイル・サーバー出口プログラムが呼び出されるには、QSERVER サブシステムを再始動する必要があります。

登録機能に出口プログラムを登録するには、登録情報の処理 (WRKREGINF) コマンドを使用します。

```
+-----+
|                                             |
|               登録情報の処理 (WRKREGINF)  |
|                                             |
|  選択項目を入力して、実行キーを押してください。 |
|                                             |
|  出口点   . . . . . *REGISTERED          |
|  出口点形式 . . . . . *ALL             名前, 総称*, *ALL |
|  出力     . . . . . *                  *, *PRINT         |
|                                             |
+-----+
```

登録された出口点を表示するには、実行キー (Enter) を押します。

```
+-----+
|               登録情報の処理 |
| オプションを入力して、実行キーを押してください。 |
| 5= 出口点の表示   8= 出口プログラムの処理 |
|                                             |
| OPT  出口点           出口点   登録済み テキスト |
|  -   QIBM_QCA_CHG_COMMAND CHGC0100 *YES  コマンド変更出口プログラム |
|  -   QIBM_QCA_RTV_COMMAND RTVC0100 *YES  コマンド検索出口プログラム |
|  -   QIBM_QHQ_DTAQ      DTAQ0100 *YES  元のデータ待ち行列サーバー |
|  -   QIBM_QIMG_TRANSFORMS XFRM0100 *YES  イメージ印刷変換の出口点 |
|  -   QIBM_QJO_DLT_JRNRCV  DRCV0100 *YES  ジャーナル・レシーバーの削除 |
|  -   QIBM_QLZP_LICENSE   LICM0100 *YES  元のライセンス管理サーバー |
|  -   QIBM_QMF_MESSAGE    MESS0100 *YES  元のメッセージ・サーバー |
|                                             |
+-----+
```

8	QIBM_QMH_REPLY_INQ	RPYI0100	*YES	照会メッセージへの応答の処理
	QIBM_QNPS_ENTRY	ENTR0100	*YES	ネットワーク印刷サーバー - 入り口
	QIBM_QNPS_SPLF	SPLF0100	*YES	ネットワーク印刷サーバー - スプール
	QIBM_QOE_OV_USR_ADM	UADM0100	*YES	OfficeVision/400 管理

コマンド
====>

操作対象のサーバーについて定義されている出口点用の出口プログラムに対する作業を行うには、オプションを 8 を選択します。

```

                                出口プログラムの処理

出口点:  QIBM_QNPS_ENTRY          形式:  ENTR0100

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= 追加  4= 除去  5= 表示  10= 置換え

      出口プログラム  出口
OPT   番号          プログラム  ライブラリー
1_
(出口プログラムが見つからない。)
```

出口点に出口プログラムを追加するには、オプション 1 を使用します。

注:

- すでに定義されている出口プログラムの名前を変更するには、その前にそのプログラムを削除する必要があります。
- 登録機能は、1 つの出口点および様式名について複数のユーザー出口をサポートできますが、サーバーは常に出口プログラム 1 を検索します。
- 変更を有効にするには、事前開始ジョブをいったん終了してから、再開する必要があります。

```

                                出口プログラムの追加 (ADDEXITPGM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

出口点 . . . . . > QIBM_QNPS_ENTRY
出口点形式 . . . . . > ENTR0100      名前
プログラム番号 . . . . . > 1          1-2147483647, *LOW, *HIGH
プログラム . . . . . MYPGM          名前
ライブラリー . . . . . MYLIB        名前、*CURLIB
スレッド・セーフ . . . . . *UNKNOWN  *UNKNOWN, *NO, *YES
マルチスレッド・ジョブの処置 . . . *SYSVAL  *SYSVAL, *RUN, *MSG, *NORUN
テキスト ' 記述 ' . . . . . *BLANK
```

この出口点に該当するプログラムのプログラム名とライブラリーを入力します。

複数の出口点に同じプログラムを使用することもできます。プログラムは、入力として送られたデータを使用して、各タイプの要求をどのように取り扱うかを判断することができます。

次に、個々の IBM i サーバー別に出口点と様式名を示します。

QIBM_QPWFS_FILE_SERV (ファイル・サーバー)

様式名	PWFS0100
アプリケーション名	*FILESRV

QIBM_QZDA_INIT (データベース・サーバー開始)

様式名	ZDAI0100
アプリケーション名	*SQL

QIBM_QZDA_NDB1 (データベース・サーバーのネイティブ・データベース要求)

様式名	ZDAQ0100 ZDAQ0200
アプリケーション名	*NDB

QIBM_QZDA_ROI1 (データベース・サーバーのオブジェクト情報検索要求)

様式名	ZDAR0100 ZDAR0200
アプリケーション名	*RTVOBJINF

QIBM_QZDA_SQL1 (データベース・サーバーの SQL 要求)

様式名	ZDAQ0100
アプリケーション名	*SQLSRV

QIBM_QZDA_SQL2 (データベース・サーバーの SQL 要求)

様式名	ZDAQ0200
アプリケーション名	*SQLSRV

QIBM_QZHQ_DATA_QUEUE (データ待ち行列サーバー)

様式名	ZHQ00100
アプリケーション名	*DATAQSRV

QIBM_QNPS_ENTRY (ネットワーク・プリント・サーバー)

様式名	ENTR0100
アプリケーション名	QNPSERVR

QIBM_QNPS_SPLF (ネットワーク・プリント・サーバー)

様式名	SPLF0100
アプリケーション名	QNPSERVR

QIBM_QZSC_LM (セントラル・サーバーのライセンス管理要求)

様式名	ZSCL0100
アプリケーション名	*CNTRLSRV

QIBM_QZSC_NLS (セントラル・サーバーの NLS 要求)

様式名	ZSCN0100
アプリケーション名	*CNTRLSRV

QIBM_QZSC_SM (セントラル・サーバー・クライアント・システム管理)

様式名	ZSCS0100
アプリケーション名	*CNTRLSRV

QIBM_QZRC_RMT (リモート・コマンド/分散プログラム呼び出しサーバー)

様式名	CZRC0100
アプリケーション名	*RMTSRV

QIBM_QZSO_SIGNONSRV (サインオン・サーバー)

様式名	ZSOY0100
アプリケーション名	*SIGNON

出口プログラムの作成

このトピックでは、IBM i 出口プログラムを指定する場合の考慮事項を示します。

ユーザーが出口プログラムを指定すると、サーバーは、ユーザーの要求を実行する前に、次の 2 つのパラメーターをその出口プログラムに渡します。

- 1 バイトの戻りコード値
- 要求に関する情報を含む構造 (この構造は出口点ごとに異なります)

出口プログラムは、この 2 つのパラメーターを使用して、要求の実行が可能かどうかを判断することができます。出口プログラムが戻りコードを X'F1' に設定している場合は、サーバーは要求を許可します。戻りコードが X'F0' に設定されている場合は、サーバーは要求を拒否します。X'F1' または X'F0' 以外の値が設定された場合の結果は、どのサーバーにアクセスしようとしているかによって異なります。

同じプログラムを、複数のサーバーおよび出口点に使用することができます。プログラムは、第 2 パラメーターとして渡された構造内のデータを調べて、どのサーバーが呼び出され、どの機能を使用されているかを判断することができます。

出口プログラムに送られる第 2 パラメーターの構造については、『出口プログラム・パラメーター』のトピック集を参照してください。この情報を使用して、ユーザー独自の出口プログラムを作成することができます。

関連概念

『出口プログラムのパラメーター』
IBM i 出口点を識別します。

出口プログラムのパラメーター

IBM i 出口点を識別します。

以下のトピックでは、それぞれのホスト・サーバーについて、出口点形式の第 2 パラメーターのデータ構造を示します。

関連概念

74 ページの『出口プログラムの作成』
このトピックでは、IBM i 出口プログラムを指定する場合の考慮事項を示します。

ファイル・サーバー:

ファイル・サービスを提供するための IBM i 出口点を識別します。

ファイル・サーバーには、出口点が 1 つ定義されています。

QIBM_QPWFS_FILE_SERV 形式 PWFS0100

QIBM_QPWFS_FILE_SERV 出口点は、次のタイプのファイル・サーバー要求に対して出口プログラムを実行するように定義されています。

- ファイル属性変更
- ストリーム・ファイル作成またはディレクトリー作成
- ファイル削除またはディレクトリー削除
- ファイル属性リスト
- 移動
- ストリーム・ファイルのオープン
- リネーム
- 会話割り振り

注:

- ファイル・サーバーの場合は、出口プログラム名は QSERVER サブシステムが活動化された時点で解決されます。プログラム名を変更した場合に、その変更を有効にするには、サブシステムを終了し、再始動する必要があります。
- 出口プログラムにファイル名を提供するファイル・サーバー要求の場合、ユーザーは、オブジェクトの前にあるパス名に入っている各ディレクトリーに対して、少なくとも *RX 権限をもっている必要があります。ユーザーが必要な権限をもっていない場合、要求は失敗します。
- ファイル・サーバー出口プログラムが別のユーザーにスワップされ、元のユーザーへスワップして戻されない場合は、ファイル・サーバー・セッションは、最初にそのセッションに接続されていたユーザーとの操作を続行します。これは、ホスト・ファイル・サーバーおよび IBM i NetServer では、最初にセッションに接続されたユーザーの証明書が取得され、クライアント要求を出す時にその情報が使用されているためです。証明書情報を使用するホスト・ファイル・サーバーおよび IBM i NetServer では、ファイル・サーバーが、ファイル・システム操作のために、ファイル・サーバー出口プログラム内で、ユーザー・プロファイルのスワッピングを使用することはありません。

出口点 QIBM_QPWFS_FILE_SERV 形式 PWFS0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	ファイル・サーバーの場合の値は *FILESRV です。
20	14	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能 : <ul style="list-style-type: none"> • X'0000' - ファイル属性変更要求 • X'0001' - ストリーム・ファイル作成またはディレクトリー作成要求 • X'0002' - ファイル削除またはディレクトリー削除要求 • X'0003' - ファイル属性リスト要求 • X'0004' - 移動要求 • X'0005' - ストリーム・ファイル・オープン要求 • X'0006' - リネーム要求 • X'0007' - 会話割り振り要求
24	18	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。 QIBM_QPWFS_FILE_SERV の場合の様式名は PWFS0100 です。
32	20	CHAR(4)	ファイル・アクセス	要求された機能の値が X'0005' (オープン) である場合、このフィールドには次の構造が入っています。 <ul style="list-style-type: none"> • 読み取りアクセス、CHAR(1) X'F1' - Yes X'F0' - No • 書き込みアクセス、CHAR(1) X'F1' - Yes X'F0' - No • 読み取り/書き込みアクセス、CHAR(1) X'F1' - Yes X'F0' - No • 削除可能、CHAR(1) X'F1' - Yes X'F0' - No
36	24	BINARY(4)	ファイル名の長さ	ファイル名 (次のフィールド) の長さ。この長さは最大 16MB です。要求された機能の値が X'0007' (会話要求の割り振り) である場合、ファイル名の長さは 0 です。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
40	28	CHAR(*)	ファイル名	<p>ファイルの名前。このフィールドの長さは、「ファイル名の長さ (File Name Length)」(前のフィールド) に指定されます。ファイル名は CCSID 1200 で戻されます。</p> <p>要求された機能の値が以下のいずれかである場合、ファイル名が提供され、ファイル名の長さが設定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • X'0000' - ファイル属性変更要求 • X'0001' - ストリーム・ファイル作成またはディレクトリー作成要求 • X'0002' - ファイル削除またはディレクトリー削除要求 • X'0003' - ファイル属性リスト要求 • X'0004' - 移動要求 • X'0005' - ストリーム・ファイル・オープン要求 • X'0006' - リネーム要求
<p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLESRC 内のメンバー EPWFSEP により定義されます。 • CCSID 1200 との間の変換に使用できる API は、iconv() および CDRCVRT です。 				

データベース・サーバー:

IBM i のデータベース・サービスを提供するための出口点を識別します。

データベース・サーバーには、5 つの異なる出口点が定義されています。

1. QIBM_QZDA_INIT
 - サーバーの開始時に呼び出されます。
2. QIBM_QZDA_NDB1
 - ネイティブ・データベース要求に対して呼び出されます。
3. QIBM_QZDA_SQL1
 - SQL 要求に対して呼び出されます。
4. QIBM_QZDA_SQL2
 - SQL 要求に対して呼び出されます。
5. QIBM_QZDA_ROI1
 - オブジェクト情報検索要求および SQL カタログ機能に対して呼び出されます。

ネイティブ・データベースおよびオブジェクト情報検索のための出口点には、要求される機能のタイプに応じた 2 つの様式が定義されています。

QIBM_QZDA_INIT 出口点は、サーバーの開始時に出口プログラムを実行するように定義されています。この出口点にプログラムが定義されている場合は、データベース・サーバーが開始されるたびにそのプログラムが呼び出されます。

出口点 QIBM_QZDA_INIT 様式 ZDAI0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	この出口点の場合の値は *SQL です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。 QIBM_QZDA_INIT の場合の様式名は ZDAI0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 この出口点の場合の有効な値は 0 だけです。
32	20	CHAR(63)	インターフェース・タイプ	サーバー・ジョブに接続するインターフェースのタイプ
95	5F	CHAR(127)	インターフェース名	サーバー・ジョブに接続するインターフェースの名前
222	DE	CHAR(63)	インターフェース・レベル	サーバー・ジョブに接続するインターフェースのレベル
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLSRC 内のメンバー EZDAEP により定義されます。				

QIBM_QZDA_NDB1 出口点は、データベース・サーバーのネイティブ・データベース要求に対して出口プログラムを実行するよう定義されています。この出口点については、2 つの様式が定義されています。様式 ZDAD0100 は次の機能に使用されます。

- ソース物理ファイルの作成
- 既存のファイルを基にしたデータベース・ファイルの作成
- データベース・ファイル・メンバーの追加、クリア、削除
- データベース・ファイルのオーバーライド
- データベース・ファイル・オーバーライドの削除
- ファイルの削除

様式 ZDAD0200 は、ライブラリー・リストにライブラリーを追加する要求が受信されたときに使用されません。

出口点 QIBM_QZDA_NDB1 様式 ZDAD0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	この出口点の場合の値は *NDB です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。 次の機能の場合は、様式名は ZDAD0100 です。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
28	1C	BINARY(4)	要求機能	<p>実行されている機能。</p> <p>このフィールドには次のいずれかが入ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • X'00001800' - ソース物理ファイルの作成 • X'00001801' - データベース・ファイルの作成 • X'00001802' - データベース・ファイル・メンバーの追加 • X'00001803' - データベース・ファイル・メンバーのクリア • X'00001804' - データベース・ファイル・メンバーの削除 • X'00001805' - データベース・ファイルのオーバーライド • X'00001806' - データベース・ファイル・オーバーライドの削除 • X'00001807' - 保管ファイルの作成 • X'00001808' - 保管ファイルのクリア • X'00001809' - ファイルの削除
32	20	CHAR(128)	ファイル名	要求された機能に使用されるファイルの名前。
160	A0	CHAR(10)	ライブラリー名	ファイルを含むライブラリーの名前。
170	AA	CHAR(10)	メンバー名	追加、クリア、または削除するメンバーの名前。
180	B4	CHAR(10)	権限	作成されるファイルに対する権限。
190	BE	CHAR(128)	基になるファイル名	既存のファイルをベースにしてファイルを作成する場合に使用するファイルの名前。
318	13E	CHAR(10)	基になるライブラリー名	ベースとなるファイルを含むライブラリーの名前。
328	148	CHAR(10)	オーバーライドされるファイル名	オーバーライドされるファイルの名前。
338	152	CHAR(10)	オーバーライドされるライブラリー名	オーバーライドされるファイルを含むライブラリーの名前。
348	15C	CHAR(10)	オーバーライドされるメンバー名	オーバーライドされるメンバーの名前。
<p>注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLSRC 内のメンバー EZDAEP により定義されます。</p>				

出口点 QIBM_QZDA_NDB1 様式 ZDAD0200

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	この出口点の場合の値は *NDB です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。ライブラリー・リストへの追加機能の場合の様式名は、ZDAD0200 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 X'0000180C' - ライブラリー・リストの追加
32	20	BINARY(4)	ライブラリー数	ライブラリー (次のフィールド) の数
36	24	CHAR(10)	ライブラリー名	各ライブラリーのライブラリー名
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLESRC 内のメンバー EZDAEP により定義されます。				

QIBM_QZDA_SQL1 出口点は、データベース・サーバーについて受信された特定の SQL 要求に対して出口プログラムを実行するように定義されています。この出口点用に定義されている様式は 1 つだけです。出口プログラムが呼び出されるのは、次の機能が要求された場合です。

- 準備
- オープン
- 実行
- 接続
- パッケージの作成
- パッケージのクリア
- パッケージの削除
- ストリーム・フェッチ
- 即時実行
- 作成と記述
- 準備と実行または準備とオープン
- オープンとフェッチ
- 実行またはオープン
- パッケージ情報の戻り

出口点 QIBM_QZDA_SQL1 様式 ZDAQ0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	この出口点の場合の値は *SQLSRV です。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。 QIBM_QZDA_SQL1 の場合の様式名は ZDAQ0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 このフィールドには次のいずれかが入ります。 <ul style="list-style-type: none"> • X'00001800' - 準備 • X'00001803' - 準備と記述 • X'00001804' - オープン/記述 • X'00001805' - 実行 • X'00001806' - 即時実行 • X'00001809' - 接続 • X'0000180C' - ストリーム・フェッチ • X'0000180D' - 準備と実行 • X'0000180E' - オープンとフェッチ • X'0000180F' - パッケージの作成 • X'00001810' - パッケージのクリア • X'00001811' - パッケージの削除 • X'00001812' - 実行またはオープン • X'00001815' - パッケージ情報の戻り
32	20	CHAR(18)	ステートメント名	準備または実行機能に使用されるステートメントの名前。
50	32	CHAR(18)	カーソル名	オープン関数に使用されるカーソル名。実際のカーソル名が 18 バイトを超えると、カーソル名を「拡張カーソル名 (<i>Extended cursor name</i>)」フィールドから取得することを示す次の特殊値が渡されます。 <ul style="list-style-type: none"> • *EXTDCRSR
68	44	CHAR(2)	準備オプション	準備機能に使用されるオプション。
70	46	CHAR(2)	オープン属性	オープン機能に使用されるオプション。
72	48	CHAR(10)	拡張動的パッケージ名	拡張動的 SQL パッケージの名前。
82	52	CHAR(10)	パッケージ・ライブラリー名	拡張動的 SQL パッケージのライブラリーの 名前。
92	5C	BINARY(2)	DRDA 標識	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - ローカル RDB に接続されている。 • 1 - リモート RDB に接続されている。
94	5E	CHAR(1)	分離レベル	<ul style="list-style-type: none"> • 'A' - コミット *ALL • 'C' - コミット *CHANGE • 'N' - コミット *NONE • 'L' - コミット *RR (反復可能読み取り) • 'S' - コミット *CS (カーソル固定性)

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
95	5F	CHAR(512)	SQL ステートメント・テキストの最初の 512 バイト	SQL ステートメントの最初の 512 バイト。
607	25F	CHAR(258)	拡張カーソル名	拡張カーソル名
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLSRC 内のメンバー EZDAEP により定義されます。				

QIBM_QZDA_SQL2 出口点は、データベース・サーバーについて受信された特定の SQL 要求に対して出口プログラムを実行するように定義されています。QIBM_QZDA_SQL2 出口点は QIBM_QZDA_SQL1 出口点より優先されます。QIBM_QZDA_SQL2 出口点用に登録されているプログラムがある場合は、そのプログラムが呼び出され、QIBM_QZDA_SQL1 出口点用のプログラムは呼び出されません。出口プログラムが呼び出されるのは、次の機能が要求された場合です。

- 準備
- オープン
- 実行
- 接続
- パッケージの作成
- パッケージのクリア
- パッケージの削除
- ストリーム・フェッチ
- 即時実行
- 作成と記述
- 準備と実行または準備とオープン
- オープンとフェッチ
- 実行またはオープン
- パッケージ情報の戻り

表 A-6: 出口点 QIBM_QZDA_SQL2 様式 ZDAQ0200

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	この出口点の場合の値は *SQLSRV です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。QIBM_QZDA_SQL2 の場合の様式名は ZDAQ0200 です。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
28	1C	BINARY(4)	要求機能	<p>実行されている機能。</p> <p>このフィールドには次のいずれかが入ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • X'00001800' - 準備 • X'00001803' - 準備と記述 • X'00001804' - オープン/記述 • X'00001805' - 実行 • X'00001806' - 即時実行 • X'00001809' - 接続 • X'0000180C' - ストリーム・フェッチ • X'0000180D' - 準備と実行 • X'0000180E' - オープンとフェッチ • X'0000180F' - パッケージの作成 • X'00001810' - パッケージのクリア • X'00001811' - パッケージの削除 • X'00001812' - 実行またはオープン • X'00001815' - パッケージ情報の戻り
32	20	CHAR(18)	ステートメント名	準備または実行機能に使用されるステートメントの名前。
50	32	CHAR(18)	カーソル名	<p>オープン関数に使用されるカーソル名。実際のカーソル名が 18 バイトを超えると、カーソル名を「拡張カーソル名 (<i>Extended cursor name</i>)」フィールドから取得することを示す次の特殊値が渡されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • *EXTDCRSR
68	44	CHAR(2)	準備オプション	準備機能に使用されるオプション。
70	46	CHAR(2)	オープン属性	オープン機能に使用されるオプション。
72	48	CHAR(10)	拡張動的パッケージ名	拡張動的 SQL パッケージの名前。
82	52	CHAR(10)	パッケージ・ライブラリー名	拡張動的 SQL パッケージのライブラリーの名前。
92	5C	BINARY(2)	DRDA 標識	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - ローカル RDB に接続されている。 • 1 - リモート RDB に接続されている。
94	5E	CHAR(1)	分離レベル	<ul style="list-style-type: none"> • 'A' - コミット *ALL • 'C' - コミット *CHANGE • 'N' - コミット *NONE • 'L' - コミット *RR (反復可能読み取り) • 'S' - コミット *CS (カーソル固定性)
95	5F	CHAR(10)	デフォルトの SQL スキーマ	データベース・サーバーが使用するデフォルトの SQL スキーマの名前。
105	69	CHAR(3)		予約済み

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
108	6C	BINARY(4)	拡張カーソル名へのオフセット	この構造内での拡張カーソル名へのオフセット
112	70	BINARY(4)	拡張カーソル名の長さ	拡張カーソル名の長さ (バイト数)
116	74	CHAR(118)		予約済み
234	EA	BINARY(4)	SQL ステートメントのテキスト長さ	続くフィールドに入っている SQL ステートメント・テキストの長さ。この長さは最大 2 MB (2,097,152 バイト) です。
238	EE	CHAR(*)	SQL ステートメントのテキスト	SQL ステートメント全体。
*	*	CHAR(*)	拡張カーソル名	拡張カーソル名
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLSRC 内のメンバー EZDAEP により定義されます。				

QIBM_QZDA_ROI1 出口点は、データベース・サーバーに対して特定のオブジェクトに関する情報の検索が要求された場合に、出口プログラムを実行するように定義されています。また、この出口点は SQL カタログ機能にも使用されます。

この出口点には 2 つの様式が定義されています。次にこれらの様式について説明します。

様式 ZDAR0100 は、次のオブジェクトに関する情報の検索要求に対して使用されます。

- ライブラリー (またはコレクション)
- ファイル (またはテーブル)
- フィールド (または列)
- 索引
- リレーショナル・データベース (または RDB)
- SQL パッケージ
- SQL パッケージ・ステートメント
- ファイル・メンバー
- レコード様式
- 特殊列

様式 ZDAR0200 は、次のオブジェクトに関する情報の検索要求に対して使用されます。

- 外部キー
- 基本キー

出口点 QIBM_QZDA_ROI1 様式 ZDAR0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	データベース・サーバーの場合の値は *RTVOBJINF です。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。次の機能の場合は、様式名は ZDAR0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	<p>実行されている機能。</p> <p>このフィールドには次のいずれかが入ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • X'00001800' - ライブラリー情報の検索 • X'00001801' - リレーショナル・データベース情報の検索 • X'00001802' - SQL パッケージ情報の検索 • X'00001803' - SQL パッケージ・ステートメントの検索 • X'00001804' - ファイル情報の検索 • X'00001805' - ファイル・メンバー情報の検索 • X'00001806' - レコード様式情報の検索 • X'00001807' - フィールド情報の検索 • X'00001808' - 索引情報の検索 • X'0000180B' - 特殊列情報の検索
32	20	CHAR(20)	ライブラリー名	ライブラリー、パッケージ、パッケージ・ステートメント、ファイル、メンバー、レコード様式、フィールド、索引、および特殊列に関する情報を検索するときに使用するライブラリーまたは検索パターン。
52	34	CHAR(36)	リレーショナル・データベース名	RDB 情報を検索するために使用するリレーショナル・データベース名または検索パターン。
88	58	CHAR(20)	パッケージ名	パッケージまたはパッケージ・ステートメントに関する情報を検索するために使用するパッケージ名または検索パターン。
108	6C	CHAR(256)	ファイル名 (SQL 別名)	ファイル、メンバー、レコード様式、フィールド、索引、または特殊列に関する情報を検索するために使用するファイル名または検索パターン。
364	16C	CHAR(20)	メンバー名	ファイル・メンバーに関する情報を検索するために使用されるメンバー名または検索パターン。
384	180	CHAR(20)	様式名	レコード様式に関する情報を検索するために使用される様式名または検索パターン。
<p>注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLSRC 内のメンバー EZDAEP により定義されます。</p>				

出口点 QIBM_QZDA_ROI1 様式 ZDAR0200

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	データベース・サーバーの場合の値は *RTVOBJINF です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。次の機能の場合は、様式名は ZDAR0200 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 このフィールドには次のいずれかが入ります。 <ul style="list-style-type: none"> • X'00001809' - 外部キー情報の検索 • X'0000180A' - 基本キー情報の検索
32	20	CHAR(10)	基本キー・テーブルのライブラリー名	基本キーおよび外部キーに関する情報を検索するときに使用する基本キー・テーブルが入っているライブラリーの名前。
42	2A	CHAR(128)	基本キー・テーブル名 (別名)	基本キーまたは外部キーに関する情報を検索するときに使用する基本キーが入っているテーブルの名前。
170	AA	CHAR(10)	外部キー・テーブルのライブラリー名	外部キー情報を検索するときに使用する外部キー・テーブルが入っているライブラリーの名前。
180	64	CHAR(128)	外部キー・テーブル名 (別名)	外部キー情報を検索するときに使用する外部キーが入っているテーブルの名前。
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLESRC 内のメンバー EZDAEP により定義されます。				

データ待ち行列サーバー:

データ待ち行列サービスを提供するための IBM i 出口点を識別します。

データ待ち行列サーバーには、出口点が 1 つ定義されています。

QIBM_QZHQ_DATA_QUEUE 様式 ZHQ00100

出口点 QIBM_QZHQ_DATA_QUEUE は、次のデータ待ち行列サーバー要求が受信されたときに、出口点プログラムを実行するように定義されています。

- 照会
- 受信
- 作成
- 削除
- 送信
- クリア
- 取り消し

• 検査

出口点 QIBM_QZHQ_DATA_QUEUE 様式 ZHQ00100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	データ待ち行列サーバーの場合の値は *DATAQSRV です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。QIBM_QZHQ_DATA_QUEUE の場合の様式名は ZHQ00100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 <ul style="list-style-type: none"> • X'0001' - データ待ち行列の属性の照会 • X'0002' - データ待ち行列からのメッセージの受信 • X'0003' - データ待ち行列の作成 • X'0004' - データ待ち行列の削除 • X'0005' - データ待ち行列へのメッセージの送信 • X'0006' - データ待ち行列からのメッセージのクリア • X'0007' - 保留中の受信要求の取り消し • X'0012' - データ待ち行列からメッセージを削除せずに受信
32	20	CHAR(10)	オブジェクト名	データ待ち行列名。
42	2A	CHAR(10)	ライブラリー名	データ待ち行列ライブラリー。
52	34	CHAR(2)	関係操作	要求に対するキー順操作の関係演算子。 <ul style="list-style-type: none"> X'0000' - 演算子なし 'EQ' - 等しい 'NE' - 等しくない 'GE' - より大か等しい 'GT' - より大 'LE' - より小か等しい 'LT' - より小
54	36	BINARY(4)	キー長	要求で指定されているキー長。
58	3A	CHAR(256)	キー値	要求で指定されているキー値。
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLESRC 内のメンバー EZHQEP により定義されます。				

ネットワーク・プリント・サーバー:

ネットワーク・プリント・サービスを提供するための IBM i 出口点を識別します。

ネットワーク・プリント・サーバーには 2 つの出口点が定義されています。

1. QIBM_QNPS_ENTRY format ENTR0100

- サーバーの開始時に呼び出されます。

2. QIBM_QNPS_SPLF 様式 SPLF0100

- 既存のスプール出力ファイル进行处理するために呼び出されます。

QIBM_QNPS_ENTRY 出口点は、ネットワーク・プリント・サーバーの開始時に出口プログラムを実行するように定義されています。出口プログラムは、サーバーへのアクセスを検査するために使用できます。詳しくは、「印刷装置 プログラミング」(SD88-5073-02)を参照してください。

出口点 QIBM_QNPS_ENTRY 様式 ENTR0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	ネットワーク・プリント・サーバーの場合の値は QNPSERVR です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。 QIBM_QNPS_ENTRY の場合の様式名は ENTR0100 です。
28	1C	BINARY(4)	機能 ID	実行されている機能。 QIBM_QNPS_ENTRY の場合の値は X'0802' です。

注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLESRC 内のメンバー ENPSEP により定義されます。

QIBM_QNPS_SPLF 出口点は、ネットワーク・プリント・サーバーが、既存のスプール出力ファイル进行处理する要求を受信した後で、出口プログラムを実行するように定義されています。プログラムは、スプール・ファイルに対する機能 (ファイルをファックスで送るなど) を実行するために使用できます。詳しくは、「印刷装置 プログラミング」(SD88-5073-02)を参照してください。

出口点 QIBM_QNPS_SPLF 様式 SPLF0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	ネットワーク・プリント・サーバーの場合の値は QNPSERVR です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。 QIBM_QNPS_SPLF の場合の様式名は SPLF0100 です。
28	1C	BINARY(4)	機能 ID	実行されている機能。 QIBM_QNPS_SPLF の場合の値は X'010D' です。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
32	20	CHAR(10)	ジョブ名	スプール・ファイルを作成したジョブの名前。
42	2A	CHAR(10)	ユーザー名	スプール・ファイルを作成したジョブのユーザー・プロファイル。
52	34	CHAR(6)	ジョブ番号	スプール・ファイルを作成したジョブの番号。
58	3A	CHAR(10)	スプール・ファイル名	要求されているスプール・ファイルの名前。
68	44	BINARY(4)	スプール・ファイル番号	要求されているスプール・ファイルの番号。
72	48	BINARY(4)	長さ	スプール・ファイル出口プログラム・データの長さ。
76	4C	CHAR(*)	スプール・ファイル出口プログラムデータ	スプール・ファイル出口プログラム・データには、出口点 QIBM_QNPS_SPLF 用として登録されている出口プログラムが使用する追加情報が含まれています。スプール・ファイル出口プログラム・データは、クライアント・アプリケーションから提供されます。
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLSRC 内のメンバー ENPSEP により定義されます。				

セントラル・サーバー:

セントラル・サーバーの IBM i 出口点を識別します。

セントラル・サーバーには 3 つの出口点が定義されています。

1. QIBM_QZSC_LM 様式 ZSCL0100
 - ライセンス管理要求に対して呼び出されます。
2. QIBM_QZSC_SM 様式 ZSCS0100
 - システム管理要求に対して呼び出されます。
3. QIBM_QZSC_NLS 様式 ZSCN0100
 - 変換テーブル要求に対して呼び出されます。

QIBM_QZSC_LM 出口点は、セントラル・サーバーが受信したすべてのライセンス管理要求に対して、出口プログラムを実行するように定義されています。

出口プログラム QIBM_QZSC_LM 様式 ZSCL0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	セントラル・サーバーの場合の値は *CNTRLSRV です。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。 QIBM_QZSC_LM の場合の様式名は ZSCL0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 このフィールドには次のいずれかが入ります。 <ul style="list-style-type: none"> • X'1001' - ライセンスの要求 • X'1002' - ライセンスの解放 • X'1003' - ライセンス情報の検索
32	20	CHAR(255)	固有のクライアント名	固有クライアント名は、ネットワーク内で特定のワークステーションを識別するために使用されます。ライセンス製品の使用は、固有クライアント名により識別されるワークステーションに割り当てられます。
287	11F	CHAR(8)	ライセンス・ユーザー・ハンドル	ライセンス・ユーザー・ハンドルは、ライセンス要求元とライセンス・リリース元が確実に同じになるようにするために使用されます。この値は、ライセンスが要求されたときと同じでなければなりません。
295	127	CHAR(7)	製品 ID	ライセンス使用が要求されている製品の ID。
302	12E	CHAR(4)	機能 ID	製品の機能。
306	132	CHAR(6)	リリース ID	製品または機能のバージョン、リリース、およびモディフィケーション・レベル。
312	138	BINARY(2)	情報タイプ	検索する情報のタイプ。 情報タイプ・フィールドは、ライセンス情報検索機能の場合のみ有効です。 このフィールドには次のいずれかが入ります。 <ul style="list-style-type: none"> • X'0000' - 基本ライセンス情報 • X'0001' - 詳細ライセンス情報
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLSRC 内のメンバー EZSCEP により定義されます。				

QIBM_QZSC_SM 出口点は、セントラル・サーバーが受信したすべてのクライアント管理要求に対して、出口プログラムを実行するように定義されています。

出口プログラム QIBM_QZSC_SM 様式 ZSCS0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	セントラル・サーバーの場合の値は *CNTRLSRV です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。QIBM_QZSC_SM の場合の様式名は ZSCS0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 このフィールドには次のいずれかが入ります。 <ul style="list-style-type: none"> • X'1101' - クライアントを活動状態に設定 • X'1102' - クライアントを非活動状態に設定
32	20	CHAR(255)	固有のクライアント名	ライセンス製品に割り当てられているクライアント・ワークステーション名。
287	11F	CHAR(255)	コミュニティー名	認証のために使用されるコミュニティー名 SNMP 構成フィールド。
542	21E	CHAR(1)	ノード・タイプ	接続のタイプ。 <ul style="list-style-type: none"> • 3 - インターネット
543	21F	CHAR(255)	ノード名	ノードの名前。 ノード・タイプ 3 の場合のノード名は、IP アドレスです。
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLLSRC 内のメンバー EZSCEP により定義されます。				

QIBM_QZSC_NLS 出口点は、変換マップを検索する要求をセントラル・サーバーが受信したときに、出口プログラムを実行するように定義されています。

出口プログラム QIBM_QZSC_NLS 様式 ZSCN0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	セントラル・サーバーの場合の値は *CNTRLSRV です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。QIBM_QZSC_NLS の場合の様式名は ZSCN0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 <ul style="list-style-type: none"> • X'1201' - 変換マップの検索
32	20	BINARY(4)	変換元 CCSID (Coded Character Set Identifier)	既存のデータの CCSID。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
36	24	BINARY(4)	変換先 CCSID (Coded Character Set Identifier)	データが変換される CCSID。
40	28	BINARY(2)	変換タイプ	要求されたマッピング・タイプ。 <ul style="list-style-type: none"> • X'0001' - 往復 • X'0002' - 置換マッピング • X'0003' - 最適化マッピング
注: この様式は、ライブラリー QSYSINC 中のファイル H、QRPGSRC、QRPGLESRC、QLBLSRC、および QCBLESRC 内のメンバー EZSCEP により定義されます。				

リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバー:

リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバー用の IBM i 出口点を識別します。

リモート・コマンドおよび分散プログラム呼び出しサーバーには、出口点が 1 つ定義されています。

QIBM_QZRC_RMT 様式 CZRC0100

QIBM_QZRC_RMT 出口点は、リモート・コマンド呼び出し要求または分散プログラム呼び出し要求に対して、出口プログラムを呼び出すように定義されています。

パラメーター・フィールドの形式は、要求のタイプに応じて異なります。

リモート・コマンド要求の場合: 出口点 QIBM_QZRC_RMT 様式 CZRC0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	リモート・コマンド・サーバーの場合の値は *RMTSRV です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。 QIBM_QZRC_RMT の場合の様式名は CZRC0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 X'1002' - リモート・コマンド
32	20	BINARY(4)	コマンド・ストリングの CCSID	コマンド・ストリングの CCSID。有効な値は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 - ジョブ CCSID • 1200 - UTF-16 • 1208 - UTF - 8
36	24	CHAR(16)	予約済み	リモート・コマンド要求には使用されません。
52	34	BINARY(4)	次のフィールドの長さ	次のコマンド・ストリングの長さ。

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
56	38	CHAR (*)	コマンド・ストリング	リモート・コマンド要求のコマンド・ストリング。

分散プログラム呼び出し要求の場合: 出口点 QIBM_QZRC_RMT 様式 CZRC0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	サーバーを呼び出しているユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	分散プログラム呼び出しサーバーの場合の値は *RMTSRV です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。QIBM_QZRC_RMT の場合の様式名は CZRC0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 X'1003' - 分散プログラム呼び出し
32	20	CHAR(10)	プログラム名	呼び出されているプログラムの名前。
42	2A	CHAR(10)	ライブラリー名	指定されたプログラムのライブラリー。
52	34	BINARY(4)	パラメーター数	プログラム呼び出しのパラメーターの合計数。これは、必ずしも後に続くパラメーターの数を示すものではありません。
56	38	CHAR(*)	パラメーター情報	指定されたプログラムに渡されているパラメーターに関する情報。パラメーター・ストリングは、パラメーターの使用目的タイプに関係なく、すべて次の形式をとります。構造の最後のフィールドは、入出力パラメーター使用目的タイプのために指定されます。 <ul style="list-style-type: none"> • BINARY(4) - このパラメーターのパラメーター情報の長さ • BINARY(4) - パラメーターの最大長 • BINARY(2) - パラメーター使用目的タイプ <ul style="list-style-type: none"> - 1 - 入力 - 2 - 出力 - 3 - 入出力 • CHAR(*) - パラメーター・ストリング

サインオン・サーバー:

サインオン・サーバー用の IBM i 出口点を識別します。

サインオン・サーバーには、出口点が 1 つ定義されています。

QIBM_QZSO_SIGNONSRV 様式 ZSOY0100

出口点 QIBM_QZSO_SIGNONSRV は、次のサインオン・サーバー要求が受信されたときに、出口点プログラムを実行するように定義されています。

- サーバー要求の開始
- サインオン情報の検索
- パスワードの変更
- 認証トークンの生成
- 他のユーザーの代理としての認証トークンの生成

出口点 QIBM_QZSO_SIGNONSRV 様式 ZSOY0100

オフセット		タイプ	フィールド	説明
10 進数	16 進数			
0	0	CHAR(10)	ユーザー・プロファイル名	要求に関連したユーザー・プロファイルの名前。
10	A	CHAR(10)	サーバー ID	サインオン・サーバーの場合の値は *SIGNON です。
20	14	CHAR(8)	様式名	使用されているユーザー出口様式名。QIBM_QZSO_SIGNONSRV の場合の様式名は ZSOY0100 です。
28	1C	BINARY(4)	要求機能	実行されている機能。 <ul style="list-style-type: none"> • X'7002' - サーバー要求の開始 • X'7004' - サインオン情報の検索 • X'7005' - パスワードの変更 • X'7007' - 認証トークンの生成 • X'7008' - 他のユーザーの代理としての認証トークンの生成

例： 出口プログラム

これらのサンプル IBM i 出口プログラムは、すべてのプログラミング上の考慮事項または手法を示すものではありませんが、設計とコーディングを始める前に、以下の例を検討してみてください。

コードのサンプルに関する特記事項

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权を許諾します。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。

例: RPG による出口プログラムの作成:

RPG で IBM i 出口プログラムを使用します。

次の例は、RPG* を使用してユーザー出口プログラムをセットアップする方法を示しています。

注: コード例を使用すると、163 ページの『コードに関するライセンス情報および特記事項』の条件に同意したことになります。

```
**
** IBM i SERVERS - SAMPLE USER EXIT PROGRAM
**
** THE FOLLOWING RPG PROGRAM UNCONDITIONALLY
** ACCEPTS ALL REQUESTS. IT CAN BE USED AS A SHELL
** FOR SPECIFIC APPLICATIONS. NOTE: REMOVE THE
** SUBROUTINES AND CASE STATEMENT ENTRIES FOR THE SERVERS
** THAT DO NOT REQUIRE
** SPECIFIC EXIT PROGRAM HANDLING FOR BETTER PERFORMANCE.
**
E*
E* NECESSARY ARRAY DEFINITIONS FOR TRANSFER FUNCTION
E* AND REMOTE SQL
E*
E          TFREQ    4096  1
E          RSREQ    4107  1
I*
I*
IPCSDTA      DS
I
I          1  10  USERID
I          11 20  APPLID
I*
I* SPECIFIC PARAMETERS FOR VIRTUAL PRINTER
I*
I          21  30  VPFUNC
I          31  40  VPOBJ
I          41  50  VPLIB
I          71  75  VPIFN
I          76  85  VPOUTQ
I          86  95  VPQLIB
I*
I* SPECIFIC PARAMETERS FOR MESSAGING FUNCTION
I          21  30  MFFUNC
I*
I* SPECIFIC PARAMETERS FOR TRANSFER FUNCTION
I*
I          21  30  TFFUNC
I          31  40  TFOBJ
I          41  50  TFLIB
I          51  60  TFMBR
I          61  70  TFFMT
I          71  75  TFLFN
I          764171 TFREQ
I*
I* SPECIFIC PARAMETERS FOR FILE SERVER
I*
I* NOTE: FSNAME MAY BE UP TO 16MB.
I* FSNLEN WILL CONTAIN THE ACTUAL SIZE OF FSNAME.
I*
I          B 21  240FSFID
I          25  32  FSFMT
I          33  33  FSREAD
I          34  34  FSWRIT
I          35  35  FSRDWR
I          36  36  FSDLT
I          B 37  400FSNLEN
I          41  296 FSNAME
I*
I* SPECIFIC PARAMETERS FOR DATA QUEUES
I*
I          21  30  DQFUNC
```

```

I          31  40  DQQ
I          41  50  DQLIB
I          70 750DQLEN
I          76  77  DQROP
I          78 820DQKLEN
I          83 338  DQKEY
I*
I* SPECIFIC PARAMETERS FOR REMOTE SQL
I*
I          21  30  RSFUNC
I          31  40  RSOBJ
I          41  50  RSLIB
I          51  51  RSCMT
I          52  52  RSMODE
I          53  53  RSCID
I          54  71  RSSTN
I          72  75  RRSV
I          764182 RSREQ
I*
I* SPECIFIC PARAMETERS FOR NETWORK PRINT SERVER
I*
I          21  28  NPFT
I          B 29 320NPFID
I* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT SPLF0100
I          33  42  NPJOBN
I          43  52  NPUSRN
I          53  58  NPJOB#
I          59  68  NPFILE
I          B 69 720NPFIL#
I          B 73 760NPLEN
I          77 332  NPDATA
I*
I* Data queue server:
I*
I* QIBM_QZHQ_DATA_QUEUE format ZHQ00100
I*
I          21  28  DQOFMT
I          B 29 320DQOFID
I          33  42  DQ00BJ
I          43  52  DQQLIB
I          53  54  DQOROP
I          B 55 580DQOLEN
I          59 314  DQOKEY
I*
I* Specific PARAMETERS FOR CENTRAL SERVER
I*
I          21  28  CSFMT
I          B 29 320CSFID
I* Central server:
I*
I* QIBM_QZSC_LM format ZSCL0100 for license management calls
I*
I*
I          33 287  CSLCNM
I          288 295  CSLUSR
I          296 302  CSLPID
I          303 306  CSLFID
I          307 312  CSLRID
I          B 313 3140CSLTYP
I*
I* Central server:
I*
I* QIBM_QZSC_LM format ZSCS0100 for system management calls
I*
I*
I          33 287  CSSCNM

```

```

I          288 542 CSSCMY
I          543 543 CSSNDE
I          544 798 CSSNNM
I*
I* Central server:
I*
I* QIBM_QZSC_LM format ZSCN0100 for retrieve conversion map calls
I*
I*
I          21 30 CSNXFM
I          29 320CSNFC
I          B 33 360CSNFRM
I          B 37 400CSNTO
I          B 41 420CSNCNT
I*
I* SPECIFIC PARAMETERS FOR DATABASE SERVER
I*
I          21 28 DBFMT
I          B 29 320DBFID
I*
I* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAD0100
I          33 160 DBDFIL
I          161 170 DBDLIB
I          171 180 DBDMBR
I          181 190 DBDAUT
I          191 318 DBDBFL
I          319 328 DBDBLB
I          329 338 DBDOFL
I          339 348 DBDOLB
I          349 358 DBDOMB
I*
I* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAD0200
I          B 33 360DBNUM
I          37 46 DBLIB2
I*
I* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAQ0100
I          33 50 DBSTMT
I          51 68 DBCRSR
I          69 70 DBOPI
I          71 72 DBATTR
I          73 82 DBPKG
I          83 92 DBPLIB
I          B 93 940DBDRDA
I          95 95 DBCMT
I          96 351 DBTEXT
I* THE FOLLOWING PARAMETERS REPLACE DBTEXT FOR FORMAT ZDAQ0200
I          96 105 DBSQCL
I          B 133 1360DBSQLN
I          137 392 DBSQTX
I* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAR0100
I          33 52 DBLIBR
I          53 88 DBRDBN
I          89 108 DBPKGR
I          109 364 DBFILR
I          365 384 DBMBRR
I          385 404 DBFFT
I*
I* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAR0200
I          33 42 DBRPLB
I          43 170 DBRPTB
I          171 180 DBRFLB
I          181 308 DBRFTB
I*
I* Remote command and distributed program call server:
I*
I* QIBM_QZRC_RMT format CZRC0100
I* RCPGM AND RCLIB ARE NOT USED FOR REMOTE COMMAND CALLS

```

```

I*
I          21 28 RCFMT
I          B 29 320RCFID
I          33 42 RCPGM
I          43 52 RCLIB
I          B 53 560RCNUM
I          57 312 RCDATA
I*
I* signon server:
I*
I* QIBM_QZSO_SIGNONSRV format ZSOY0100 for TCP/IP signon server
I*
I          21 28 SOXFMT
I          B 29 320SOFID
I*

```

I*****

```

I*
I          '*VPRT'      '      C          #VPRT
I          '*TRFCL'   '      C          #TRFCL
I          '*FILESRV' '      C          #FILE
I          '*MSGFCL'  '      C          #MSGF
I          '*DQSRV'   '      C          #DQSRV
I          '*RQSRV'   '      C          #RQSRV
I          '*SQL'     '      C          #SQL
I          '*NDB'     '      C          #NDBSV
I          '*SQLSRV'  '      C          #SQLSV
I          '*RTVOBJINF' '      C          #RTVOB
I          '*DATAQSRV' '      C          #DATAQ
I          '*QNPSERV' '      C          #QNPSV
I          '*CNTRLSRV' '      C          #CNTRL
I          '*RMTSRV'  '      C          #RMTSV
I          '*SIGNON'  '      C          #SIGN
I*
C*
C* EXIT PROGRAM CALL PARAMETERS
C*
C          *ENTRY    PLIST
C                   PARM          RTNCD  1
C                   PARM          PCSDTA
C*
C* INITIALIZE RETURN VALUE TO ACCEPT REQUEST
C*
C                   MOVE '1'      RTNCD
C*
C* COMMON PROCESSING
C*
C*          COMMON LOGIC GOES HERE
C*
C* PROCESS BASED ON SERVER ID
C*
C          APPLID    CASEQ#VPRT    VPRT
C          APPLID    CASEQ#TRFCL    TFR
C          APPLID    CASEQ#FILE     FILE
C          APPLID    CASEQ#MSGF     MSG
C          APPLID    CASEQ#DQSRV    DATAQ
C          APPLID    CASEQ#RQSRV    RSQL
C          APPLID    CASEQ#SQL      SQLINT
C          APPLID    CASEQ#NDBSV    NDB
C          APPLID    CASEQ#SQLSV    SQLSRV
C          APPLID    CASEQ#RTVOB    RTVOBJ
C          APPLID    CASEQ#DATAQ    ODATAQ
C          APPLID    CASEQ#QNPSV    NETPRT
C          APPLID    CASEQ#CNTRL    CENTRL
C          APPLID    CASEQ#RMTSV    RMTCMD
C          APPLID    CASEQ#SIGN     SIGNON
C
C          END

```



```

C          SETON          LR
C          RETRN
C*
C* SUBROUTINES
C*
C* VIRTUAL PRINT
C*
C          VPRT          BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* TRANSFER FUNCTION
C*
C* THE FOLLOWING IS AN EXAMPLE OF SPECIFIC PROCESSING
C* THAT THE EXIT PROGRAM COULD DO FOR TRANSFER FUNCTION.
C*
C* IN THIS CASE, USERS ARE NOT ALLOWED TO SELECT
C* DATA FROM ANY FILES THAT ARE IN LIBRARY QIWS.
C*
C          TFR          BEGSR
C          TFFUNC       IFEQ 'SELECT'
C          TFLIB        ANDEQ 'QIWS'
C          MOVE '0'          RTNCD
C          END
C          ENDSR
C*
C* FILE SERVER
C*
C          FILE          BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* MESSAGING FUNCTION
C*
C          MSG          BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* DATA QUEUES
C*
C          DATAQ       BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* REMOTE SQL
C*
C          RSQL          BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* SERVERS
C*
C* DATABASE INIT
C*
C          SQLINT       BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* DATABASE NDB (NATIVE DATABASE)
C*
C          NDB          BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*

```

```

C* DATABASE SQL
C*
C          SQLSRV  BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* DATABASE RETRIEVE OBJECT INFORMATION
C*
C          RTVOBJ  BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* DATA QUEUE SERVER
C*
C          ODATAQ  BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* NETWORK PRINT
C*
C          NETPRT  BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* CENTRAL SERVER
C*
C*
C* THE FOLLOWING IS AN EXAMPLE OF SPECIFIC PROCESSING
C* THAT THE EXIT PROGRAM COULD DO FOR LICENSE MANAGEMENT.
C*
C* IN THIS CASE, THE USER "USERALL" WILL NOT BE ALLOWED
C* TO EXECUTE ANY FUNCTIONS THAT ARE PROVIDED BY THE
C* CENTRAL SERVER FOR WHICH THIS PROGRAM IS A REGISTERED
C* EXIT PROGRAM - LICENSE INFORMATION, SYSTEM MANAGEMENT
C* OR RETRIVE A CONVERSION MAP.
C*
C          CENTRL  BEGSR
C          USERID  IFEQ 'USERALL'
C                   MOVE '0'          RTNCD
C                   ENDIF
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR
C*
C* REMOTE COMMAND AND DISTRIBUTED PROGRAM CALL
C*
C* IN THIS CASE, THE USER "USERALL" WILL NOT BE ALLOWED
C* TO EXECUTE ANY REMOTE COMMANDS OR REMOTE PROGRAM CALLS
C*
C          RMTCMD  BEGSR
C          USERID  IFEQ 'USERALL'
C                   MOVE '0'          RTNCD
C                   ENDIF
C          ENDSR
C*
C* SIGNON SERVER
C*
C          SIGNON  BEGSR
C*          SPECIFIC LOGIC GOES HERE
C          ENDSR

```

例: CL コマンドによる出口プログラムの作成:

CL コマンドを使用して、IBM i 出口プログラムを作成することができます。

次の例で、制御言語 (CL) コマンドを使用してユーザー出力プログラムをセットアップする方法を示します。

注: 重要なリーガル情報 (法律的事柄に関する情報) については、コード例の特記事項をお読みください。

```

/*****/
/*
/* IBM i - SAMPLE USER EXIT PROGRAM
/*
/* THE FOLLOWING CL PROGRAM UNCONDITIONALLY
/* ACCEPTS ALL REQUESTS. IT CAN BE USED AS A SHELL FOR DEVELOPING
/* EXIT PROGRAMS TAILORED FOR YOUR OPERATING ENVIRONMENT.
/*
/*
/*
/*****/
PGM PARM(&STATUS &REQUEST)

/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */
/*
/* PROGRAM CALL PARAMETER DECLARATIONS
/*
/*
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */

DCL VAR(&STATUS) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Accept/Reject indicator */

DCL VAR(&REQUEST) TYPE(*CHAR) LEN(9999) /* Parameter structure. LEN(9999) is a CL limit.*/

/*****/
/*
/* PARAMETER DECLARES
/*
/*
/*****/

/* COMMON DECLARES */
DCL VAR(&USER) TYPE(*CHAR) LEN(10)
/* User ID */
DCL VAR(&APPLIC) TYPE(*CHAR) LEN(10)
/* Server ID */
DCL VAR(&FUNCTN) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Function being performed */

/* VIRTUAL PRINT DECLARES */
DCL VAR(&VPOBJ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Object name */
DCL VAR(&VPLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Object library name */
DCL VAR(&VPLEN) TYPE(*DEC) LEN(5 0) /* Length of following fields*/
DCL VAR(&VPOUTQ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Output queue name */
DCL VAR(&VPQLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Output queue library name */

/* TRANSFER FUNCTION DECLARES */
DCL VAR(&TFOBJ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Object name */
DCL VAR(&TFLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Object library name */
DCL VAR(&TFMBR) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Member name */
DCL VAR(&TFMT) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Record format name */
DCL VAR(&TFLEN) TYPE(*DEC) LEN(5 0) /* Length of request */
DCL VAR(&TFREQ) TYPE(*CHAR) LEN(1925) /*Transfer request
statement*/

/* FILE SERVER DECLARES */
DCL VAR(&FSFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Function identifier */
DCL VAR(&FSFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Parameter format */
DCL VAR(&FSREAD) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Open for read */
DCL VAR(&FSWRITE) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Open for write */
DCL VAR(&FSRDWRT) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Open for read/write */
DCL VAR(&FSDLT) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Open for delete */
DCL VAR(&FSLEN) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* fname length */
DCL VAR(&FSNAME) TYPE(*CHAR) LEN(2000) /* Qualified file name */

```

```

/* DATA QUEUE DECLARES */
DCL VAR(&DQQ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Data queue name */
DCL VAR(&DQLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Data queue library name */
DCL VAR(&DQLEN) TYPE(*DEC) LEN(5 0) /* Total request length */
DCL VAR(&DQROP) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Relational operator */
DCL VAR(&DQKLEN) TYPE(*DEC) LEN(5 0) /* Key length */
DCL VAR(&DQKEY) TYPE(*CHAR) LEN(256) /* Key value */

/* REMOTE SQL DECLARES */
DCL VAR(&RSOBJ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Object name */
DCL VAR(&RSLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Object library name */
DCL VAR(&RSCMT) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Commitment control level*/
DCL VAR(&RSMODE) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Block/Update mode indicator*/
DCL VAR(&RSCID) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Cursor ID */
DCL VAR(&RSSTN) TYPE(*CHAR) LEN(18) /* Statement name */
DCL VAR(&RSRSU) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Reserved */
DCL VAR(&RSREQ) TYPE(*CHAR) LEN(1925) /* SQL statement */

/* NETWORK PRINT SERVER DECLARES */
DCL VAR(&NPFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Format name */
DCL VAR(&NPFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Function identifier*/
/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT SPLF0100 */
DCL VAR(&NPJOB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Job name */
DCL VAR(&NPUSR) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* User name */
DCL VAR(&NPJOB#) TYPE(*CHAR) LEN(6) /* Job number */
DCL VAR(&NPFIL) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* File name */
DCL VAR(&NPFIL#) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* File number */
DCL VAR(&NPLEN) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Data Length */
DCL VAR(&NPDATA) TYPE(*CHAR) LEN(2000) /* Data */

DCL VAR(&DBNUM) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Number of libraries */
DCL VAR(&DBLIB2) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Library name */

/* DATA QUEUE SERVER DECLARES */
DCL VAR(&DQFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Format name */
DCL VAR(&DQFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Function IDENTIFIER */
DCL VAR(&DQOBJ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Object name */
DCL VAR(&DQLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Library name */
DCL VAR(&DQOROP) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Relational operator */
DCL VAR(&DQOLEN) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Key length */
DCL VAR(&DQOKEY) TYPE(*CHAR) LEN(256) /* Key */

/* CENTRAL SERVER DECLARES */
DCL VAR(&CSFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Format name */
DCL VAR(&CSFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Function identifier */
/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZSCL0100 */
DCL VAR(&CSCNAM) TYPE(*CHAR) LEN(255) /* Unique client name */
DCL VAR(&CSLUSR) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* License users handle */
DCL VAR(&CSPID) TYPE(*CHAR) LEN(7) /* Product identification */
DCL VAR(&CSFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Feature identification */
DCL VAR(&CSRID) TYPE(*CHAR) LEN(6) /* Release identification */
DCL VAR(&CSTYPE) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Type of information req */
/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZSCS0100 */
DCL VAR(&CSCNAM) TYPE(*CHAR) LEN(255) /* Unique client name */
DCL VAR(&CSCMTY) TYPE(*CHAR) LEN(255) /* Community name */
DCL VAR(&CSNODE) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Node type */
DCL VAR(&CSNNAM) TYPE(*CHAR) LEN(255) /* Node name */
/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZSCN0100 */
DCL VAR(&CSFROM) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* From CCSID */
DCL VAR(&CSTO) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* To CCSID */
DCL VAR(&CSCTYP) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Type of conversion */
/* DATABASE SERVER DECLARES */
DCL VAR(&DBFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Format name */
DCL VAR(&DBFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Function identifier */

```

```

/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAD0100 */
DCL VAR(&DBFILE) TYPE(*CHAR) LEN(128) /* File name */
DCL VAR(&DBLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Library name */
DCL VAR(&DBMBR) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Member name */
DCL VAR(&DBAUT) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Authority to file */
DCL VAR(&DBBFIL) TYPE(*CHAR) LEN(128) /* Based on file name */
DCL VAR(&DBBLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Based on library name */
DCL VAR(&DBOFIL) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Override file name */
DCL VAR(&DBOLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Override libraryname */
DCL VAR(&DBOMBR) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Override membername */

/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAD0200 */
DCL VAR(&DBNUM) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Number of libraries */
DCL VAR(&DBLIB2) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Library name */

/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAQ0100 */
DCL VAR(&DBSTMT) TYPE(*CHAR) LEN(18) /* Statement name */
DCL VAR(&DBCRSR) TYPE(*CHAR) LEN(18) /* Cursor name */
DCL VAR(&DBOPT) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Prepare option */
DCL VAR(&DBATTR) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Open attributes */
DCL VAR(&DBPKG) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Package name */
DCL VAR(&DBPLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Package library name */
DCL VAR(&DBDRDA) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* DRDA(R) indicator */
DCL VAR(&DBCMT) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Commit control level*/
DCL VAR(&DBTEXT) TYPE(*CHAR) LEN(512) /* First 512 bytes of stmt */

/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAR0100 */
DCL VAR(&DBLIBR) TYPE(*CHAR) LEN(20) /* Library name */
DCL VAR(&DBRDBN) TYPE(*CHAR) LEN(36) /* Relational Database name */
DCL VAR(&DBPKGR) TYPE(*CHAR) LEN(20) /* Package name */
DCL VAR(&DBFILR) TYPE(*CHAR) LEN(256) /* File name (SQL alias) */
DCL VAR(&DBMBRR) TYPE(*CHAR) LEN(20) /* Member name */
DCL VAR(&DBFFMT) TYPE(*CHAR) LEN(20) /* Format name */

/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAR0200 */
DCL VAR(&DBPLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Primary key table lib */
DCL VAR(&DBPTBL) TYPE(*CHAR) LEN(128) /* Primary key table */
DCL VAR(&DBFLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Foreign key table lib */
DCL VAR(&DBFTBL) TYPE(*CHAR) LEN(128) /* Foreign key table */

/* REMOTE COMMAND SERVER DECLARES */
DCL VAR(&RCFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Format name */
DCL VAR(&RCFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Function identifier */
DCL VAR(&RCPGM) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Program name */
DCL VAR(&RCLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Program library name */
DCL VAR(&RCNUM) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Number of parms or cmdlen*/

DCL VAR(&RCDATA) TYPE(*CHAR) LEN(9999)/* Command string nor
parms */

/* SIGNON SERVER DECLARES */

DCL VAR(&SOFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Format name
*/
DCL VAR(&SOFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Function identifier
*/

/*****/
/* */
/* OTHER DECLARES */
/* */
/*****/
DCL VAR(&WRKLEN) TYPE(*CHAR) LEN(5)
DCL VAR(&DECLEN) TYPE(*DEC) LEN(8 0)

```

```

/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
*/
/*
/* EXTRACT THE VARIOUS PARAMETERS FROM THE STRUCTURE */
/*
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
*/

/* HEADER */
CHGVAR VAR(&USER) VALUE(%SST(&REQUEST 1 10))
CHGVAR VAR(&APPLIC) VALUE(%SST(&REQUEST 11 10))
CHGVAR VAR(&FUNCTN) VALUE(%SST(&REQUEST 21 10))

/* VIRTUAL PRINTER */
CHGVAR VAR(&VPOBJ) VALUE(%SST(&REQUEST 31 10))
CHGVAR VAR(&VPLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 41 10))
CHGVAR VAR(&WRKLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 71 5))
CHGVAR VAR(&VPLEN) VALUE(%BINARY(&WRKLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&VPOUTQ) VALUE(%SST(&REQUEST 76 10))
CHGVAR VAR(&VPQLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 86 10))

/* TRANSFER FUNCTION */
CHGVAR VAR(&TFOBJ) VALUE(%SST(&REQUEST 31 10))
CHGVAR VAR(&TFLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 41 10))
CHGVAR VAR(&TFMBR) VALUE(%SST(&REQUEST 51 10))
CHGVAR VAR(&TFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 61 10))
CHGVAR VAR(&WRKLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 71 5))
CHGVAR VAR(&TFLEN) VALUE(%BINARY(&WRKLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&TFREQ) VALUE(%SST(&REQUEST 76 1925))

/* FILE SERVER */
CHGVAR VAR(&FSFID) VALUE(%SST(&REQUEST 21 4))
CHGVAR VAR(&FSFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 25 8))
CHGVAR VAR(&FSREAD) VALUE(%SST(&REQUEST 33 1))
CHGVAR VAR(&FSWRITE) VALUE(%SST(&REQUEST 34 1))
CHGVAR VAR(&FSRDWRT) VALUE(%SST(&REQUEST 35 1))
CHGVAR VAR(&FSDLT) VALUE(%SST(&REQUEST 36 1))
CHGVAR VAR(&FSLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 37 4))
CHGVAR VAR(&DECLEN) VALUE(%BINARY(&FSLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&FSNAME) VALUE(%SST(&REQUEST 41
&DECLEN))

/* DATA QUEUES */
CHGVAR VAR(&DQQ) VALUE(%SST(&REQUEST 31 10))
CHGVAR VAR(&DQLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 41 10))
CHGVAR VAR(&WRKLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 71 5))
CHGVAR VAR(&DQLEN) VALUE(%BINARY(&WRKLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&DQROP) VALUE(%SST(&REQUEST 76 2))
CHGVAR VAR(&WRKLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 78 5))
CHGVAR VAR(&DQKLEN) VALUE(&WRKLEN)
CHGVAR VAR(&DQKEY) VALUE(%SST(&REQUEST 83
&DQKLEN))

/* REMOTE SQL */
CHGVAR VAR(&RSOBJ) VALUE(%SST(&REQUEST 31 10))
CHGVAR VAR(&RSLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 41 10))
CHGVAR VAR(&RSCMT) VALUE(%SST(&REQUEST 51 1))
CHGVAR VAR(&RSMODE) VALUE(%SST(&REQUEST 52 1))
CHGVAR VAR(&RSCID) VALUE(%SST(&REQUEST 53 1))
CHGVAR VAR(&RSSSTN) VALUE(%SST(&REQUEST 54 18))
CHGVAR VAR(&RSRSU) VALUE(%SST(&REQUEST 72 4))
CHGVAR VAR(&RSREQ) VALUE(%SST(&REQUEST 76 1925))

/* NETWORK PRINT SERVER */
CHGVAR VAR(&NPFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&NPFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))

/* IF FORMAT IS SPLF0100 */

```

```

IF COND(&NPFMT *EQ 'SPLF0100') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&NPJOB#) VALUE(%SST(&REQUEST 33 10))
  CHGVAR VAR(&NPUSR#) VALUE(%SST(&REQUEST 43 10))
  CHGVAR VAR(&NPJOB#) VALUE(%SST(&REQUEST 53 6))
  CHGVAR VAR(&NPFILE) VALUE(%SST(&REQUEST 59 10))
  CHGVAR VAR(&NPFIL#) VALUE(%SST(&REQUEST 69 4))
  CHGVAR VAR(&NPLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 73 4))
  CHGVAR VAR(&DECLEN) VALUE(%BINARY(&NPLEN 1 4))
  CHGVAR VAR(&NPDATA) VALUE(%SST(&REQUEST 77
&DECLEN))
ENDDO

/* DATA QUEUE SERVER */
CHGVAR VAR(&DQFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&DQFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))
CHGVAR VAR(&DQOOBJ) VALUE(%SST(&REQUEST 33 10))
CHGVAR VAR(&DQOLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 43 10))
CHGVAR VAR(&DQOROP) VALUE(%SST(&REQUEST 53 2))
CHGVAR VAR(&DQOLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 55 4))
CHGVAR VAR(&DQOKEY) VALUE(%SST(&REQUEST 59 256))

/* CENTRAL SERVER */
CHGVAR VAR(&CSFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&CSFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))

/* IF FORMAT IS ZSCL0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZSCL0100') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&CSCNAM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 255))
  CHGVAR VAR(&CSLUSR) VALUE(%SST(&REQUEST 288 8))
  CHGVAR VAR(&CSPID) VALUE(%SST(&REQUEST 296 7))
  CHGVAR VAR(&CSFID) VALUE(%SST(&REQUEST 303 4))
  CHGVAR VAR(&CSRID) VALUE(%SST(&REQUEST 307 6))
  CHGVAR VAR(&CSTYPE) VALUE(%SST(&REQUEST 313 2))
ENDDO

/* IF FORMAT IS ZSCS0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZSCS0100') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&CSCNAM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 255))
  CHGVAR VAR(&CSCMTY) VALUE(%SST(&REQUEST 288 255))
  CHGVAR VAR(&CSNODE) VALUE(%SST(&REQUEST 543 1))
  CHGVAR VAR(&CSNNAM) VALUE(%SST(&REQUEST 544 255))
ENDDO

/* IF FORMAT IS ZSCN0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZSCN0100') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&CSFROM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 4))
  CHGVAR VAR(&CSTO) VALUE(%SST(&REQUEST 37 4))
  CHGVAR VAR(&CSCTYP) VALUE(%SST(&REQUEST 41 2))
ENDDO

/* DATABASE SERVER */
CHGVAR VAR(&DBFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&DBFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))

/* IF FORMAT IS ZDAD0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAD0100') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&DBFILE) VALUE(%SST(&REQUEST 33 128))
  CHGVAR VAR(&DBLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 161 10))
  CHGVAR VAR(&DBMBR) VALUE(%SST(&REQUEST 171 10))
  CHGVAR VAR(&DBAUT) VALUE(%SST(&REQUEST 181 10))
  CHGVAR VAR(&DBBFIL) VALUE(%SST(&REQUEST 191 128))
  CHGVAR VAR(&DBBLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 319 10))
  CHGVAR VAR(&DBOFIL) VALUE(%SST(&REQUEST 329 10))
  CHGVAR VAR(&DBOLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 339 10))
  CHGVAR VAR(&DBOMBR) VALUE(%SST(&REQUEST 349 10))
ENDDO

```

```

/* IF FORMAT IS ZDAD0200 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAD0200') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&DBNUM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 4))
  CHGVAR VAR(&DBLIB2) VALUE(%SST(&REQUEST 37 10))
  ENDDO

/* IF FORMAT IS ZDAQ0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAQ0100') THEN DO
  CHGVAR VAR(&DBSTMT) VALUE(%SST(&REQUEST 33 18))
  CHGVAR VAR(&DBCRSR) VALUE(%SST(&REQUEST 51 18))
  CHGVAR VAR(&DBSOPT) VALUE(%SST(&REQUEST 69 2))
  CHGVAR VAR(&DBATTR) VALUE(%SST(&REQUEST 71 2))
  CHGVAR VAR(&DBPKG) VALUE(%SST(&REQUEST 73 10))
  CHGVAR VAR(&DBPLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 83 10))
  CHGVAR VAR(&DBDRDA) VALUE(%SST(&REQUEST 93 2))
  CHGVAR VAR(&DBCMT) VALUE(%SST(&REQUEST 95 1))
  CHGVAR VAR(&DBTEXT) VALUE(%SST(&REQUEST 96 512))
  ENDDO

/* IF FORMAT IS ZDAR0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAR0100') THEN DO
  CHGVAR VAR(&DBLIBR) VALUE(%SST(&REQUEST 33 20))
  CHGVAR VAR(&DBRDBN) VALUE(%SST(&REQUEST 53 36))
  CHGVAR VAR(&DBPKGR) VALUE(%SST(&REQUEST 69 20))
  CHGVAR VAR(&DBATTR) VALUE(%SST(&REQUEST 89 20))
  CHGVAR VAR(&DBFULR) VALUE(%SST(&REQUEST 109 256))
  CHGVAR VAR(&DBMBRR) VALUE(%SST(&REQUEST 365 20))
  CHGVAR VAR(&DBFFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 385 20))
  ENDDO

/* THE FOLLOWING PARAMETERS ADDITIONAL FOR FORMAT ZDAR0200 */
/* IF FORMAT IS ZDAR0200 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAR0200') THEN DO
  CHGVAR VAR(&DBPLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 33 10))
  CHGVAR VAR(&DBPTBL) VALUE(%SST(&REQUEST 43 128))
  CHGVAR VAR(&DBFLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 171 10))
  CHGVAR VAR(&DBFTBL) VALUE(%SST(&REQUEST 181 128))
  ENDDO

/* REMOTE COMMAND SERVER */
CHGVAR VAR(&RCFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&RCFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))
CHGVAR VAR(&RCPGM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 10))
CHGVAR VAR(&RCLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 43 10))
CHGVAR VAR(&RCNUM) VALUE(%SST(&REQUEST 53 4))
CHGVAR VAR(&RCDATA) VALUE(%SST(&REQUEST 57 6000))

/* SIGNON SERVER DECLARES */
CHGVAR VAR(&SOFNT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&SOFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))

/*****
/*
/* BEGIN MAIN PROGRAM
/*
CHGVAR VAR(&STATUS) VALUE('1') /* INITIALIZE RETURN +
VALUE TO ACCEPT THE REQUEST */

/* ADD LOGIC COMMON TO ALL SERVERS */

/* PROCESS BASED ON SERVER ID */
IF COND(&APPLIC *EQ '*VPRT') THEN(GOTO CMDLBL(VPRT)) /* IF VIRTUAL PRINTER */
IF COND(&APPLIC *EQ '*TFRFCL') THEN(GOTO CMDLBL(TFR)) /* IF TRANSFER FUNCTIO*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*FILESRV') THEN(GOTO CMDLBL(FLR)) /* IF FILE SERVERS */

```



```

IF COND(&APPLIC *EQ '*MSGFCL') THEN(GOTO CMDLBL(MSG)) /* IF MESSAGING FUNCT */
IF COND(&APPLIC *EQ '*DQSRV') THEN(GOTO CMDLBL(DATAQ)) /* IF DATA QUEUES */
IF COND(&APPLIC *EQ '*RQSRV') THEN(GOTO CMDLBL(RSQL)) /* IF REMOTE SQL */
IF COND(&APPLIC *EQ '*SQL') THEN(GOTO CMDLBL(SQLINIT)) /* IF SQL */
IF COND(&APPLIC *EQ '*NDB') THEN(GOTO CMDLBL(NDB)) /* IF NATIVE DATABASE */
IF COND(&APPLIC *EQ '*SQLSRV') THEN(GOTO CMDLBL(SQLSRV)) /* IF SQL */
IF COND(&APPLIC *EQ '*RTVOBJINF') THEN(GOTO CMDLBL(RTVOBJ)) /* IF RETRIEVE OB*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*DATAQSRV') THEN(GOTO CMDLBL(ODATAQ)) /* IF D*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*QNPSERV') THEN(GOTO CMDLBL(NETPRT)) /* IF NETWORK PRI*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*CNTRLSRV') THEN(GOTO CMDLBL(CENTRAL)) /* IF CENTRAL SER*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*RMTSRV') THEN(GOTO CMDLBL(RMTCMD)) /* IF RMTCMD/DPC */
IF COND(&APPLIC *EQ '*SIGNON') THEN(GOTO CMDLBL(SIGNON)) /* IF SIGNON */

GOTO EXIT
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */
/* SUBROUTINES */
/* */
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */

/* VIRTUAL PRINTER */
VPRT:

/* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

GOTO EXIT
/* TRANSFER FUNCTION */
TFR:

/* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

GOTO EXIT
/* FILE SERVERS */
FLR:

/* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

GOTO EXIT
/* MESSAGING FUNCTION */
MSG:

/* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

GOTO EXIT
/* DATA QUEUES */
DATAQ:

/* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

GOTO EXIT
/* REMOTE SQL */
RSQL:

/* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

GOTO EXIT
/* DATABASE INIT */
SQLINIT:

/* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

GOTO EXIT
/* NATIVE DATABASE */
NDB:

/* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

```

```

    GOTO EXIT
/* DATABASE SQL */
SQLSRV:

    /* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

    GOTO EXIT
/* RETRIEVE OBJECT INFORMATION */
RTVOBJ:

    /* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

    GOTO EXIT

/* DATA QUEUE SERVER */
ODATAQ:

    /* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

    GOTO EXIT
/* NETWORK PRINT SERVER */
NETPRT:

    /* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

    GOTO EXIT
/* CENTRAL SERVER */
CENTRAL:

    /* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

    GOTO EXIT
/* REMOTE COMMAND AND DISTRIBUTED PROGRAM CALL */
RMTCMD:

/* IN THIS CASE IF A USER ATTEMPTS TO DO A REMOTE COMMAND AND DISTRIBUTED */
/* PROGRAM CALL AND HAS A USERID OF userid THEY WILL NOT BE ALLOWED TO */
/* CONTINUE. */
*/
IF COND(&USER *EQ 'userid') THEN(CHGVAR VAR(&STATUS) VALUE('0'))

    GOTO EXIT
/* SIGNON SERVER */
SIGNON:

    /* SPECIFIC LOGIC GOES HERE */

    GOTO EXIT

EXIT:
ENDPGM

```

例: CL コマンドによる QIBM_QZDA_INIT 出口プログラムの作成:

CL コマンドを使用して、IBM iQIBM_QZDA_INIT 出口プログラムを作成することができます。

次の例で、制御言語 (CL) コマンドを使用して QIBM_QZDA_INIT ユーザー出口プログラムをセットアップする方法を示します。

注: 重要なリーガル情報 (法律的事柄に関する情報) については、コード例の特記事項をお読みください。

```

/*****/
/* IBM i - Sample User Exit Program */
/* */

```

```

/* Exit Point Name : QIBM_QZDA_INIT          */
/*                                          */
/* Description      : The following Control Language program */
/*                  handles ODBC security by rejecting requests */
/*                  from users who use ODBC and signon using a */
/*                  user profile of 'GUEST'. It is a shell */
/*                  program for developing exit programs */
/*                  tailored for your environment.          */
/*****/
PGM PARM(&FLAG &REQUEST)

/*****/
/* Program call parameter declarations          */
/*****/
DCL VAR(&FLAG) TYPE(*CHAR) LEN(1)
DCL VAR(&REQUEST) TYPE(*CHAR) LEN(285)
/*****/
/* Parameter declares for Request Format          */
/*****/
DCL VAR(&USER) TYPE(*CHAR) LEN(10)          /* User profile */
DCL VAR(&SRVD) TYPE(*CHAR) LEN(10)          /* Server Id (*SQL) */
DCL VAR(&FORMAT) TYPE(*CHAR) LEN(10)       /* Format ZDAI0100 */
DCL VAR(&FUNC) TYPE(*CHAR) LEN(4)          /* Function Id 0 */
DCL VAR(&INTTYP) TYPE(*CHAR) LEN(63)       /* Interface type */
DCL VAR(&INTNAM) TYPE(*CHAR) LEN(127)      /* Interface name */
DCL VAR(&INTLVL) TYPE(*CHAR) LEN(63)       /* Interface level */
/*****/
/* Extract the various parameters from the structure. */
/*****/
CHGVAR VAR(&USER) VALUE(%SST(&REQUEST 1 10))
CHGVAR VAR(&SRVID) VALUE(%SST(&REQUEST 11 10))
CHGVAR VAR(&FORMAT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&FUNC) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))
CHGVAR VAR(&INTTYP) VALUE(%SST(&REQUEST 33 63))
CHGVAR VAR(&INTNAM) VALUE(%SST(&REQUEST 96 127))
CHGVAR VAR(&INTLVL) VALUE(%SST(&REQUEST 223 63))
/*****/
/* Set return code to allow the request.          */
/*****/
CHGVAR VAR(&FLAG) VALUE('1')
/*****/
/* If interface type is ODBC and User is 'GUEST' reject the */
/* signon attempt.                                          */
/*****/
IF ((%SST(&INTTYP 1 4) *EQ 'ODBC') *AND +
    (&USER = 'GUEST ')) THEN(DO)

    /*****/
    /* Set return code to NOT allow the request.          */
    /*****/
    CHGVAR VAR(&FLAG) VALUE('0')
    ENDDO
ENDPGM

```

例: ILE C を使用した QIBM_QZDA_INIT 出口プログラムの作成:

ILE C を使用して、IBM iQIBM_QZDA_INIT 出口プログラムを作成することができます。

次の例で、ILE C を使用して QIBM_QZDA_INIT ユーザー出口プログラムをセットアップする方法を示します。

注: 重要なリーガル情報 (法律的事柄に関する情報) については、コード例の特記事項をお読みください。

```

/*****
/* IBM i - Sample User Exit Program
/*
/* Exit Point Name : QIBM_QZDA_INIT
/*
/* Description : The following ILE C language program
/* handles ODBC security by rejecting requests
/* from users who use ODBC and signon using a
/* user profile of 'GUEST'. It is a shell
/* program for developing exit programs
/* tailored for your environment.
*****/
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ezdaep.h> /* ZDA exit program formats */
main(int argc, char *argv[])
{
Qzda_Init_Format_t input; /* input format

/*****
/* Copy format parameter to local storage.
*****/
memcpy(&input,(Qzda_Init_Format_t *) argv[2],
sizeof(Qzda_Init_Format_t));
/*****
/* If user profile is 'GUEST' and interface type is 'ODBC'
/* reject the connection.
*****/
if (memcmp(input.User_Profile,"GUEST",10)==0 &&
memcmp(input.Interface_Type,"ODBC",4) == 0)

/*****
/* Reject the connection.
*****/
strcpy(argv[1],"0");
else
/*****
/* Allow the connection.
*****/
strcpy(argv[1],"1");
return;
}

```

IBM i NetServer 管理

IBM i Access for Windows は、IBM i Support for Windows Network Neighborhood (IBM i NetServer) を利用します。この機能によって、ファイル・サービスとプリント・サービスを利用できます。

IBM i NetServer のセットアップ、管理、および使用に関する完全な資料については、IBM i NetServer 情報を参照してください。

関連情報

IBM i NetServer

ポリシーとアプリケーション管理機能を使用した制限の設定

IBM i Access for Windows ポリシーでは、さまざまな方法で制約事項とプロファイルを設定することができます。

このポリシーは、Microsoft のポリシー・エディターまたは System i ナビゲーターのアプリケーション管理を使用します。

ネットワークを管理を実施するための主要な手段として、アプリケーション管理とポリシーの 2 つがあります。アプリケーション管理は、IBM i ユーザー・プロファイルに基づいて制限を課するもので、System i ナビゲーターにより管理されます。ポリシーは、構成設定と制限を課するもので、特定の PC および個々の Windows ユーザー・プロファイルのどちらにも適用できます。したがって、ポリシーの方がアプリケーション管理よりきめ細かな管理能力を提供しますが、セットアップおよび管理の方法は各段に難しくなっています。ポリシーを使用するには、Microsoft システム・ポリシー・エディターをダウンロードし、設定したポリシーの保管、検索、および適用ができるように、PC と システムを構成する必要があります。制限する必要がある機能がすべてアプリケーション管理可能なものであり、かつ使用している IBM i のバージョンがアプリケーション管理をサポートしている場合は、一般に、アプリケーション管理を利用するのが得策です。

V5R2 以降では、アプリケーション管理はセントラル設定によってサポートされます。アプリケーション管理のセントラル設定サポートにより、IBM i Access for Windows が以下のポリシー・テンプレートによって制御するほとんどの機能を管理できるようになります。

- 実行時の制限 (caerestr.adm)
- 指定された接続プロパティ (config.adm)
- 構成ポリシー (caecfg.adm)

アプリケーション管理について詳しくは、「アプリケーション管理」を参照してください。

ポリシーについては、次のトピックを参照してください。

関連概念

116 ページの『Microsoft System Policy Editor』

ユーザー独自の IBM i Access for Windows ポリシー・ファイルを作成するには、Microsoft ポリシー・エディターが必要です。

関連情報

アプリケーション管理

IBM i Access for Windows ポリシーの概要

システム・ポリシーは、ユーザーが特定のアクションを実行できないように制限し、特定の構成機能を提案したり、特定の構成機能を必須指定としたりするために使用します。

IBM i Access for Windows ポリシーは、個別の Windows のユーザー・プロファイルにも、特定の PC にも適用することができます。ただし、これらの IBM i Access for Windows ポリシーは、システム・リソースに対する制御機能を提供するものではないので、システム・セキュリティーに代わるものではありません。これらのポリシーを使用してできることについては、『ポリシーのタイプとスコープ』を参照してください。

IBM i Access for Windows の使用および構成を制御するためのグループ・ポリシーの使用のテストは限定されており、予期せぬ結果が生じることがあります。グループ・ポリシーについて詳しくは、Microsoft の資料を参照してください。このトピックの残りでは、IBM i Access for Windows ポリシーのテスト済みで、サポートされる使用方法について説明します。

ネットワーク内でのポリシー・サポート

ポリシーは、ファイル・サーバーに常駐できます。ファイル・サーバー上に構成された場合、ユーザーが Windows ワークステーションにサインオンするたびに、ワークステーションでは、その Windows ユーザー・プロファイルに適用されるすべてのポリシーがダウンロードされます。ユーザーの PC は、ユーザー

がそのワークステーションで何らかの作業を行う前に、それらのポリシーをレジストリーに適用します。それぞれの Windows オペレーティング・システムには、ポリシーのダウンロードに必要なコードが組み込まれています。

ポリシーの全機能を使用するには、以下のものがが必要です。

- 1 次ログオン・サーバー
- ポリシー・サーバー

ポリシー・サーバーには、Windows Network Neighborhood 用の IBM i サポート (IBM i NetServer) を使用できます。

詳しくは、ポリシーを使用するための『システム・セットアップ』を参照してください。

ポリシー・ファイル

ポリシー定義はポリシー・テンプレートに含まれています。テンプレートは、ポリシーをカテゴリー別に分けて編成しています。以下に、IBM i Access for Windows がそれぞれの機能ごとに提供する 5 つのポリシー・テンプレートを示します。

- 特定システムに対する機能の制限 (sysname.adm)
- 実行時の特定機能の制限 (caerestr.adm)
- サービス・パック・レベル検査の制限 (caeinrst.adm)
- 特定の環境、環境内のシステム、およびシステムの構成可能値について、特定の構成設定を提案または必須指定 (config.adm)
- グローバル構成可能値を提案または必須指定 (caecfg.adm)

特定のポリシーを作成または変更するには、その前に、CWBADGEN ユーティリティーを使用して、ポリシー・テンプレートを生成しておく必要があります。次に、Microsoft System Policy Editor または Microsoft 管理コンソール・グループ・ポリシーのスナップイン gpedit.msc を使用して、テンプレートを活性化し、それぞれの構成要素ポリシーを設定します。Microsoft System Policy Editor を使用する場合、変更をポリシー・ファイルに保管します。gpedit.msc を使用した場合、ポリシー設定は自動的にグループ・ポリシー・オブジェクトに保管されます。詳しくは、Microsoft の資料を参照してください。

詳しくは、『ポリシーの作成』を参照してください。

関連概念

『ポリシーのタイプとスコープ』

それぞれの IBM i Access for Windows ポリシーでスコープが異なり、制限または構成を提供します。

116 ページの『Microsoft System Policy Editor』

ユーザー独自の IBM i Access for Windows ポリシー・ファイルを作成するには、Microsoft ポリシー・エディターが必要です。

117 ページの『IBM i Access for Windows ポリシー・リスト』

管理者は、Microsoft システム・ポリシーを使用して、それぞれのユーザーに対して使用できる IBM i Access for Windows の機能と設定値を制御できます。

関連タスク

114 ページの『ポリシーを使用するためのシステム・セットアップ』

IBM i Access for Windows ポリシー・ファイルをダウンロードします。

115 ページの『ポリシー・ファイルの作成』

IBM i Access for Windows ポリシーを作成または変更し、それらをポリシー・ファイルに保管します。

ポリシーのタイプとスコープ

それぞれの IBM i Access for Windows ポリシーでスコープが異なり、制限または構成を提供します。

制限ポリシー

制限ポリシーは、通常どりのスコープにも設定でき、次の目的に使用できます。

- 機能またはアクションの使用を制限または許可する。
- サービス・パック・レベル検査の制限を含める。
- 以下の制限を設定する。たとえば、特定タイプのデータ転送アップロードを制限すること、または、「すべてのデータの転送の防止」ポリシーを使用して、一度にすべてのタイプのデータ転送アップロードを制限することなどができます。
- 通常は選択可能になっているコントロールやオプションを隠す (つまり「ぼかし表示」にする)。
- 制限ポリシーが原因で、ユーザーが実行しようとした機能が完了できない場合に、(一般的には) コンソールやウィンドウにメッセージを表示して、ユーザーに通知する。

構成ポリシー

構成ポリシーはユーザー・スコープのみに設定できるもので、次の目的に使用できます。

- 通常、エンド・ユーザーが自分で構成する設定を事前に構成する。
- 値、通常はユーザーが使用可能または使用禁止にできる機能、環境のリスト、および接続を構成する。
- 必須指定値を「ぼかし表示」にする。構成ポリシーにより特定の値の使用が必須指定される場合、その値の入力フィールドは変更不能にされます。

構成ポリシーは、推奨または必須指定のいずれかの形をとることができます。

- 推奨値。指定された値は、ユーザーが明示的に構成していたり、アプリケーション・プログラムで設定していない場合に使用されます。この値は、IBM i Access for Windows で使用する通常のデフォルト値を効果的にオーバーライドします。ただし、この値は使用しなくてもかまいません。新しい値を指定して、この推奨値をオーバーライドできます。
- 必須指定値。この値が使用されます。ユーザーやアプリケーション・プログラムは、この値を変更できません。

ポリシーのスコープ

各ポリシーは、マシン・スコープ、ユーザー・スコープ、および IBM i 接続スコープの 3 つのスコープのいずれかに設定できます。複数のスコープで設定できるポリシーもあれば、1 つのスコープだけでしか設定できないポリシーもあります。

スコープ	説明
マシン・スコープ	このスコープで設定されたポリシーは、PC のすべてのユーザーに適用されます。マシン・スコープの設定値をオーバーライドするために、特定ユーザーに対して同じポリシーが設定されている場合だけは例外です。
ユーザー・スコープ	このスコープで設定されたポリシーは、ユーザー単位で適用できます。一部のユーザーに対して設定し、他のユーザーに対しては設定しないという使い方ができます。「デフォルト・ユーザー」(個人のポリシー構成は持たないユーザー) に対しても設定できます。ユーザー・スコープ・ポリシーの中には、マシン・スコープの設定値に関係なく、機能の使用を可能にする設定値を提供するものがあります。この設定値が使用されると、マシン・スコープの設定値は無視されます。
IBM i 接続 (「システム単位」) スコープ	ユーザー・スコープやマシン・スコープで設定できるポリシーは、そのユーザー・スコープやマシン・スコープの中で、システム接続スコープによりさらに限定された設定を行うことができます。システム接続スコープで設定された場合、ポリシー設定値は、指定されたシステムを使用した作業時にだけ適用されます。たとえば、制限ポリシーがユーザー・スコープ内の 接続スコープで設定された場合に、システム名が SYS1 でユーザーが USER1 であるとすれば、該当の機能は、USER1 が SYS1 を使用して作業するときだけ制限されます。 注: ポリシーが システム接続スコープで設定されると、この設定値は、ユーザー・スコープ設定値やマシン・スコープ設定値よりも優先されます。たとえば、デフォルト・モードが、ユーザー USER1 に対して、「Use default user id (デフォルト ID を使用)」になるように指定されているのに、システム SYS1 に対しては、「Use Windows user id and password (Windows ユーザー ID とパスワードを使用)」になるように設定されると、USER1 と SYS1 との接続時には、そのユーザーの Windows ユーザー ID とパスワードが使用されます。USER1 と他のシステムとの接続時には、指定されているデフォルトのユーザー ID が使用されます。 注: このスコープでのポリシーの設定を可能にするには、次のポリシー・テンプレートのいずれか 1 つまたは両方を生成する必要があります。 <ul style="list-style-type: none">• config.adm -- 構成済みの環境および接続テンプレート• sysname.adm -- システム単位 (IBM i の名前別) テンプレート

関連概念

111 ページの『IBM i Access for Windows ポリシーの概要』

システム・ポリシーは、ユーザーが特定のアクションを実行できないように制限し、特定の構成機能を提案したり、特定の構成機能を必須指定としたりするために使用します。

ポリシーを使用するためのシステム・セットアップ

IBM i Access for Windows ポリシー・ファイルをダウンロードします。

以下の手順を実行して、保管済みのポリシー・ファイルをネットワーク全域にダウンロードすることによりポリシーを使用します。

1. ポリシーのための IBM i 環境の構成
2. ポリシーのためのクライアント PC の構成
3. ポリシー・ファイルの作成

関連概念

111 ページの『IBM i Access for Windows ポリシーの概要』
システム・ポリシーは、ユーザーが特定のアクションを実行できないように制限し、特定の構成機能を提案したり、特定の構成機能を必須指定としたりするために使用します。

IBM i Access for Windows ポリシーを使用するためのシステムの構成

ポリシーを提供するようにシステムを構成するための手順は、次に示すとおりです。この手順では、ネットワーク内に Windows PC があることが前提となっています。

- ご使用のシステムが IBM i NetServer として構成されていない場合は、そのように構成する。
- ポリシー・ファイルを保持するために、統合ファイル・システム・フォルダーを作成する。

関連情報

IBM i NetServer

統合ファイル・システム

ポリシーのためのクライアント PC の構成

クライアント PC が IBM i ポリシー・ダウンロードを受け入れるための必須構成。

注: この情報は、中央の場所からシステム・ポリシー・ファイルをダウンロードするための PC の構成に適用されます。また、ポリシーがグループ・ポリシー・オブジェクト (GPO) 内にローカルまたはリモートで保管されている場合は、IBM i Access for Windows ポリシー・サポートも使用できます。グループ・ポリシーおよびグループ・ポリシー・オブジェクトの詳細については、Microsoft の資料を参照してください。

ネットワーク内の各 Windows ワークステーションに、ポリシー・ファイルをダウンロードする必要があります。この操作を行う `cwbp01uz` ツールをダウンロードできます。このツールは、www.ibm.com/servers/eserver/series/access/cadownld.htm からダウンロードしてください。

また、IBM i ログオン・サーバーで共用される **NETLOGON** 上にポリシー・ファイルを配置しておけば、ユーザーの PC は、ユーザーがシステム・ドメインにログオンしたときにポリシー・ファイルをダウンロードします。

関連情報

 [IBM i Access for Windows のダウンロード](#)

ポリシー・ファイルの作成

IBM i Access for Windows ポリシーを作成または変更し、それらをポリシー・ファイルに保管します。

特定のポリシーを作成または変更して、それらをポリシー・ファイルに保管するには、以下の手順に従います。

1. Microsoft System Policy Editor をダウンロードする。
2. IBM i Access for Windows ポリシー・テンプレートを作成する。
3. ポリシー・ファイルを作成および更新する。

注: Microsoft 管理コンソール・グループ・ポリシーのスナップイン `gpedit.msc` がポリシーを使用して設定する場合、ポリシー・ファイルは必要ありません。詳しくは、Microsoft の資料を参照してください。

関連概念

111 ページの『IBM i Access for Windows ポリシーの概要』

システム・ポリシーは、ユーザーが特定のアクションを実行できないように制限し、特定の構成機能を提案したり、特定の構成機能を必須指定としたりするために使用します。

Microsoft System Policy Editor:

ユーザー独自の IBM i Access for Windows ポリシー・ファイルを作成するには、Microsoft ポリシー・エディターが必要です。

Microsoft の Web サイトを使用して、ご使用の Windows オペレーティング・システム上でサポートされるバージョンのポリシー・エディターを入手してください。www.microsoft.com でポリシー・エディターを検索します。

エディターに付随している以下の指示に従って、ファイルを抽出し、ポリシー・エディターとテンプレートをインストールしてください。

関連概念

110 ページの『ポリシーとアプリケーション管理機能を使用した制限の設定』

IBM i Access for Windows ポリシーでは、さまざまな方法で制約事項とプロファイルを設定することができます。

111 ページの『IBM i Access for Windows ポリシーの概要』

システム・ポリシーは、ユーザーが特定のアクションを実行できないように制限し、特定の構成機能を提案したり、特定の構成機能を必須指定としたりするために使用します。

関連情報

 Microsoft Corporation

IBM i Access for Windows ポリシー・テンプレートの作成:

IBM i Access for Windows プログラムは、ポリシーを制御するために必要なポリシー・テンプレートを作成します。

1. コマンド・プロンプト・ウィンドウをオープンする。
2. IBM i Access for Windows ディレクトリーに進む。これは通常、次の場所にあります。

[C:]¥Program Files¥IBM¥Client Access¥

3. 設定したいポリシーのテンプレートを指定するコマンドとパラメーターを入力する。

ポリシー・テンプレート・コマンド

コマンド <code>cwbadgen</code> とパラメーター	説明
<code>cwbadgen /ps S1034345</code> (ここで <code>s1034345</code> はシステム名)	システム固有のポリシー <code>S1034345.adm</code> を設定するためのテンプレートを生成する。
<code>cwbadgen /std</code>	<code>caecfg.adm</code> (グローバル構成を行う)、 <code>caeinrst.adm</code> (サービス・バック・レベル検査を制限する)、および <code>caerestr.adm</code> (実行時制限を行う) を生成する。
<code>cwbadgen /cfg config.adm</code>	<code>config.adm</code> (このコマンドを実行する PC に存在するシステム構成に基づく構成ポリシー) を生成する。/cfg 引き数の後にファイルの名前を指定してください。この例では、テンプレート・ファイルは <code>config.adm</code> です。

関連概念

『IBM i Access for Windows ポリシー・リスト』

管理者は、Microsoftシステム・ポリシーを使用して、それぞれのユーザーに対して使用できる IBM i Access for Windows の機能と設定値を制御できます。

126 ページの『通信ポリシー：未定義のシステムとの接続の防止』

このポリシーを使用すると、IBM i Access for Windows ユーザーは、未定義のシステムと接続したり未定義のシステムを構成できなくなります。

158 ページの『テンプレート別のポリシー』

以下の IBM i Access for Windows テンプレート・ファイルを使用して、ポリシーを制御します。

ポリシー・ファイルの作成および更新:

IBM i Access for Windows ポリシー・ファイルを作成して、デフォルト・コンピューターまたはデフォルト・ユーザーの処置を制御します。

注: 以下の手順は、グループ・ポリシーの使用または Microsoft 管理コンソール・グループ・ポリシーのスナップインの手順と似ていますが、それらの手順ではありません。グループ・ポリシーを使用して IBM i Access for Windows 機能を管理する場合、グループ・ポリシーの使用に関する Microsoft の資料を参照してください。

1. **poledit.exe** をダブルクリックしてポリシー・エディターを開始する。
2. 「オプション」 → 「ポリシー・テンプレート」 → 「追加」の順に進む。
3. ポリシー・テンプレートの作成時に作成した .adm ファイルの保管場所に進む。
4. 追加したい .adm ファイルを選択して、「追加」を押す。使用したい .adm ファイルをすべて追加するまで、これを実行します。その後、「OK」をクリックします。
5. 「ファイル」 → 「新規作成」を選択する。
6. ポリシーを設定して、ポリシー・ファイルを保管する。

```
¥¥QYOURSYS¥POLICIES¥ntconfig.pol
```

ここで、

- QYOURSYS は、IBM i NetServer の名前です。
- POLICIES は、IBM i NetServer 上の共用ファイル・フォルダーの名前です。
- config.pol は、ポリシー・ファイルの名前です。

ポリシー・ファイルを更新するには、ポリシー・エディターを使用してポリシー・ファイルをオープンし、そのファイルを変更してから上記の位置に保管します。

注: 異なる Windows オペレーティング・システム用のポリシーは、別々に作成し保守する必要があります。詳しくは、Microsoft の資料を参照してください。

IBM i Access for Windows ポリシー・リスト

管理者は、Microsoftシステム・ポリシーを使用して、それぞれのユーザーに対して使用できる IBM i Access for Windows の機能と設定値を制御できます。

このトピックでは、IBM i Access for Windows が提供するすべてのポリシーをリストし、それぞれのポリシーの効果とスコープについて説明します。

ポリシーのセットは、テンプレート・ファイルによって定義されます。IBM i Access for Windows のポリシー・テンプレート (.adm files) は、IBM i Access for Windows がインストールされている PC で、**cwbadgen** コマンドを使用して生成することができます。詳細については、『IBM i Access for Windows ポリシー・テンプレートの作成』を参照してください。

詳細については、次のリンクからさまざまなトピック集を選択し、参照してください。ポリシーの全般的な説明については、『IBM i Access for Windows ポリシーの概要』を選択してください。影響を及ぼす機能別にリストされた既存ポリシーを表示するには『機能別ポリシー』を選択し、ポリシーの作成に役立つテンプレート・セットを参照するには『テンプレート別ポリシー』を選択します。

関連概念

111 ページの『IBM i Access for Windows ポリシーの概要』

システム・ポリシーは、ユーザーが特定のアクションを実行できないように制限し、特定の構成機能を提案したり、特定の構成機能を必須指定としたりするために使用します。

関連タスク

116 ページの『IBM i Access for Windows ポリシー・テンプレートの作成』

IBM i Access for Windows プログラムは、ポリシーを制御するために必要なポリシー・テンプレートを作成します。

機能別のポリシー

IBM i Access for Windows の機能を制御するには、これらのポリシーを設定します。

次の表では、影響を受ける機能別にポリシーをリストしています。

機能	関連ポリシー
.NET Data provider	.NET Data の使用の防止
ActiveX オートメーション・オブジェクト	<ul style="list-style-type: none"> • データ転送アップロード・オートメーション・オブジェクトの防止 • データ転送ダウンロード・オートメーション・オブジェクトの防止 • リモート・コマンド・オートメーション・オブジェクトの防止 • リモート・プログラム・オートメーション・オブジェクトの防止 • データ待ち行列オートメーション・オブジェクトの防止
通信	<ul style="list-style-type: none"> • デフォルト・ユーザー・モード • TCP/IP ルックアップ • ポート・ルックアップ・モード • 必須セキュア・ソケット • 活動環境への変更の防止 • 環境リストへの変更の防止 • 未定義のシステムとの接続の防止 • 必須指定されていない環境の使用の防止 • 接続タイムアウト

機能	関連ポリシー
データ転送：アップロード	<ul style="list-style-type: none"> すべてのデータ転送の防止 ホスト・ファイルの追加と置換の防止 データ転送 GUI アップロードの防止 RFROMPCB の使用の防止 自動開始アップロードの防止
データ転送：ダウンロード	<ul style="list-style-type: none"> IBM i からのすべてのデータ転送の防止 データ転送 GUI ダウンロードの防止 RTOPCB の使用の防止 自動開始ダウンロードの防止
データ転送: IBM i ファイルの作成	<ul style="list-style-type: none"> ホスト・ファイル作成の防止 ウィザード IBM i ファイル作成の防止 非ウィザードIBM i ファイル作成の防止
ディレクトリー更新	ディレクトリー更新の防止
受信リモート・コマンド	<ul style="list-style-type: none"> システムとして実行 コマンド・モード キャッシュ・セキュリティ 総称セキュリティの許可 総称セキュリティでログオン・ユーザーとしてコマンドを実行
インストール	<ul style="list-style-type: none"> サービス・パック・レベル検査の防止
ライセンス管理	ライセンスが解放されるまでの遅延時間
各国語サポート	<ul style="list-style-type: none"> ANSI コード・ページ OEM コード・ページ EBCDIC コード・ページ データの双方向変換
ODBC	<ul style="list-style-type: none"> 名前付きデータ・ソース プログラム生成データ・ソースの防止
OLE DB	OLE DB provider の使用の防止
System i ナビゲーター	System i ナビゲーターの使用の防止
パスワード	<ul style="list-style-type: none"> IBM i パスワード失効前のユーザーへの警告 IBM i Access for Windows のパスワード変更の防止

機能	関連ポリシー
PC5250 エミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> • ディスプレイ・セッションの構成の防止 • プリンター・セッションの構成の防止 • PC5250 エミュレーターの使用の防止 • PC5250 セッションの最大数 • .WS プロファイルの変更の防止 • メニュー構成の防止 • ツールバー構成の防止 • マルチセッション構成の防止 • キーボード構成の防止 • マウス構成の防止 • Java アプレット実行の防止 • マクロへのアクセスの防止 • エミュレーター・セッション・マネージャーへのプロファイルのインポートの防止 • エミュレーター・セッション・マネージャーでのプロファイル削除の防止 • エミュレーター・セッション・マネージャーでのディレクトリー変更の防止
PC コマンド	<ul style="list-style-type: none"> • Cwblogon • Cwbcfg • Cwbback • Cwbrest • Cwbenv • cwbundbs • Wrksplf • wrkmsg • wrkppt • wrkusrj
サービス	<ul style="list-style-type: none"> • 検査の時期 • 遅延時間 • 頻度 • PC へのイメージのコピー • サイレントでの実行 • サービス・パス • 自動開始バックグラウンド・サービス・ジョブ
ユーザー・インターフェース	デスクトップ・アイコンの作成の防止

機能別のポリシー: .NET Data Provider:

ポリシーによりIBM i Access for Windows .NET provider を制御します。

.NET Data Provider のポリシー: .NET Data Provider の使用の防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows .NET Data Provider の使用を防止するために使用します。
 .NET Data Provider では、このポリシーによって制限されない場合、Microsoft の .NET フレームワークを
 使用してアプリケーションが DB2 for i データベースにアクセスできます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

機能別のポリシー: ActiveX オートメーション・オブジェクト:

ポリシーによりIBM i Access for Windows ActiveX を制御します。

ActiveX ポリシー : データ転送アップロード・オートメーション・オブジェクトの防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows データ転送アップロード・オートメーション・オブジェクトの使用を防止するために使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X		

ActiveX ポリシー : データ転送ダウンロード・オートメーション・オブジェクトの防止:

このポリシーは、ユーザーが IBM i Access for Windows データ転送ダウンロード・オートメーション・オブジェクトを使用できないようにするために使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X		

ActiveX ポリシー : リモート・コマンド・オートメーション・オブジェクトの防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows リモート・コマンド・オートメーション・オブジェクトの使用を防止するために使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X		

ActiveX ポリシー : リモート・プログラム・オートメーション・オブジェクトの防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows リモート・プログラム・オートメーション・オブジェクトの使用を防止するために使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X		

ActiveX ポリシー : データ待ち行列オートメーション・オブジェクトの防止:

このポリシーは、ユーザーが IBM i Access for Windows データ待ち行列オートメーション・オブジェクトを使用できないようにするために使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定

ポリシー・タイプ		
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X		

機能別のポリシー：通信:

ポリシーによりIBM i Access for Windows通信機能を制御します。

通信ポリシー：デフォルト・ユーザー・モード:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、デフォルトのユーザー接続モードを構成するために使用します。

デフォルト・ユーザー・モードを構成して、次のような処理を行うことができます。

- 常に、ユーザー ID とパスワードの入力を求めるプロンプトを出す。
- このポリシーと一緒に指定する必要があるデフォルトのユーザー ID を使用する。
- ログオン・ユーザーの Windows ユーザー ID とパスワードを使用する。
- プロンプトなしで、Kerberos プリンシパル名を使用する。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		X

通信ポリシー：TCP/IP アドレス・ルックアップ・モード:

このポリシーは、IBM i IP アドレスの検索頻度を提案または指示するために使用します。

このポリシーを使用して、TCP/IP アドレスのルックアップ・モードを設定して次の操作を行うことができます。

- 常時ルックアップする (アドレスはキャッシュに入れない)。
- 1 時間に一度ルックアップする。
- 1 日に一度ルックアップする。
- 1 週間に一度ルックアップする。

- Windows の再始動後にロックアップする。
- ロックアップしない。

注: 「ロックアップしない」を選択する場合は、使用する IP アドレスも指定する必要があります。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		X

通信ポリシー : ポート・ロックアップ・モード:

このポリシーは、特定の IBM i プログラムの TCP/IP ポート番号を入手するために、使用する方式と検索位置を提案または指示するために使用します。

システム単位 (IBM i 接続スコープ) 必須指定は、常に、ポート・ロックアップ・モードのグローバル (マシン・スコープ) 必須指定またはユーザー構成の値をオーバーライドします。

このポリシーは、ポート・ロックアップ・モードを設定して次の操作を行うために使用できます。

- ローカルでロックアップを行う。
- サーバー上でロックアップを行う。
- 標準ポートを使用する。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		X

通信ポリシー : 必須セキュア・ソケット:

このポリシーは、IBM i Access ユーザーの Secure Sockets Layer (SSL) を要求するために使用します。

このポリシーを使用するには、システムとクライアント PC の両方に、SSL をインストールして構成しておく必要があります。SSL をオフにするよう必須指定することはできません。SSL がシステムとクライアント PC の両方にインストールおよび構成されていることを前提にして、ユーザーは、常に、SSL の使用を選択できます。

このポリシーで SSL の使用を指定すると、SSL を使用できない接続試行はすべて失敗します。つまり、ユーザーが SSL をインストールしていない場合、あるいは、システムで SSL を使用できなかったりホスト・サーバーの SSL 対応バージョンを開始していない場合は、システムとの接続を確立できません。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		X

通信ポリシー：活動環境への変更の防止:

このポリシーは、活動環境の切り替えを防止するために使用します。これは、IBM i Access for Windows ユーザーに特定環境の使用を強制する場合に使用します。

活動環境が指定されていない場合や活動環境が無効な値に設定されている場合、IBM i Access for Windows は、「My System i Connections」環境を使用します。この環境がない場合は、リスト内の最初の環境を使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

通信ポリシー：環境リストの変更の防止:

このポリシーは、PC の単独または複数の IBM i Access for Windows ユーザーが、接続環境のリストを変更できないようにするために使用します。特に、ユーザーは、新規環境の追加、既存環境の名前変更、または既存環境の削除を行うことができなくなります。

このポリシーでは、環境リストの操作のみを防止します。ユーザーは、これまでと同様に、環境の内容の操作、つまり、環境内のシステムの追加、名前変更、除去を行うことは許可されます。

このポリシーは、IBM i Access for Windows ユーザーの接続を厳密に制御する必要のある管理者の注目に値するものです。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
: X	X	X	

通信ポリシー：未定義のシステムとの接続の防止:

このポリシーを使用すると、IBM i Access for Windows ユーザーは、未定義のシステムと接続したり未定義のシステムを構成できなくなります。

このポリシーでは、システムや環境の指定は行いません。これらの必須指定は、ポリシー・テンプレート config.adm を作成して使用することで行います。この方法については、IBM i Access for Windows のポリシー・テンプレートの作成を参照してください。

このポリシーを使用すると、次のようになります。

- どの IBM i Access for Windows 機能にも未定義のシステムを使用できなくなる。
- 新規システムを定義できなくなる。
- システムを今までどおりに削除できるが、その後の再定義ができない。
- 今までどおりに、環境を追加、削除、または名前変更することができる。

環境とシステムを指定した場合は、次のようになります。

- IBM i Access for Windows 機能に未定義のシステムを使用できる。
- 新規のシステムと環境を定義できる。
- すでに定義済みのシステムと環境は削除できなくなる。

ユーザーに一組の環境とシステムを、変更は行わずに使用を強制するには、必須指定している環境およびシステムと一緒にこのポリシーを使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

関連タスク

116 ページの『IBM i Access for Windows ポリシー・テンプレートの作成』

IBM i Access for Windows プログラムは、ポリシーを制御するために必要なポリシー・テンプレートを作成します。

通信ポリシー：必須指定されていない環境の使用の防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows ユーザーが、管理者によって必須指定されている接続環境のみを使用するよう制限するために使用します。このポリシーは、ユーザー接続を厳密に制御したい管理者にとって役立つものです。

環境、およびそれらの環境内のシステムの集合の使用を必須指定するには、`cwbadgen.exe` と `/cfg` オプションを使用してポリシー・テンプレートを作成します。次に、ポリシー・ファイルの構築時にそのテンプレートを組み込みます。このテンプレートは、PC 上に構成されている環境とシステムが、ユーザーに使用を勧める環境およびシステムに厳密に一致している場合にのみ作成してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

通信ポリシー：タイムアウト値:

このポリシーは、タイムアウト値を強制適用するために使用します。ただし、IBM i Access for Windows のユーザーは、プログラマチックに、または特定のシステム接続を手動で構成することにより、このポリシーを上書きすることができます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X			

機能別のポリシー : データ転送:

ポリシーによりデータ転送機能を制御します。

機能別のポリシー : データ転送のアップロード:

ポリシーによりIBM i Access for Windowsデータ転送のアップロード機能を制御します。

データ転送ポリシー : すべてのデータ転送の防止:

このポリシーは、データ転送により IBM i プラットフォームにデータがアップロードされないようにするために使用します。

このポリシーの使用は、次のポリシーをすべて使用することと同じです。

- ホスト・ファイルの追加と置換の防止
- データ転送 GUI アップロードの防止
- RFROMPCB の使用の防止
- 自動開始アップロードの防止

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

データ転送ポリシー : ホスト・ファイルの追加と置換の防止:

このポリシーを使用して、IBM i Access for Windows ユーザーが、データ転送を使用して既存のファイルを付加したり置換したりしないようにします。

この制限は、一般的なポリシーの「すべてのデータ転送アップロードの防止」を使用する場合にも設定されます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定

ポリシー・タイプ		
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

データ転送ポリシー：データ転送 GUI アップロードの防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows ユーザーが、データ転送 GUI を使用してデータをアップロードしないようにするために使用します。

この制限は、一般的なポリシーの「すべてのデータ転送アップロードの防止」を使用しても設定できます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

データ転送ポリシー: RFROMPCB の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、RFROMPCB コマンド行プログラムを使用できないようにします。

この制限は、一般的なポリシーの「すべてのデータ転送アップロードの防止」によっても設定できます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

データ転送ポリシー：自動開始アップロードの防止:

このポリシーは、ユーザーまたは PC による IBM i Access for Windows データ転送自動開始要求の実行を制限するために使用します。

この制限は、一般的なポリシーである「すべてのデータ転送アップロードの防止」を使用しても設定できません。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

データ転送ポリシー：データ転送 IBM i ファイル作成の防止:

ポリシーによりサーバー・ファイルの作成を制御します。

- ホスト・ファイル作成の防止
- ウィザード IBM i ファイル作成の防止
- 非ウィザード IBM i ファイル作成の防止

関連概念

131 ページの『データ転送ポリシー：ウィザード IBM i ファイル作成の防止』

このポリシーは、IBM i Access for Windows データ転送ウィザードを使用してファイルが作成されないようにするために使用します。

131 ページの『データ転送ポリシー：非ウィザード IBM i ファイル作成の防止』

このポリシーを使用すると、ユーザーは、非ウィザード・バージョンのデータ転送を使用して IBM i ファイルを作成できなくなります。

データ転送ポリシー：ホスト・ファイル作成の防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows データ転送を使用してホスト・サーバー・ファイルが作成されないようにするために使用します。

このポリシーを設定することは、次のポリシーを使用することと同じです。

- ウィザード IBM i ファイル作成の防止
- 非ウィザード IBM i ファイル作成の防止

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

関連概念

『データ転送ポリシー：ウィザード IBM i ファイル作成の防止』

このポリシーは、IBM i Access for Windows データ転送ウィザードを使用してファイルが作成されないようにするために使用します。

『データ転送ポリシー：非ウィザード IBM i ファイル作成の防止』

このポリシーを使用すると、ユーザーは、非ウィザード・バージョンのデータ転送を使用して IBM i ファイルを作成できなくなります。

データ転送ポリシー：ウィザード IBM i ファイル作成の防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows データ転送ウィザードを使用してファイルが作成されないようにするために使用します。

この制限は、一般的なポリシーの「ホスト・ファイル作成の防止」を使用しても設定できます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

関連概念

130 ページの『データ転送ポリシー：データ転送 IBM i ファイル作成の防止』

ポリシーによりサーバー・ファイルの作成を制御します。

130 ページの『データ転送ポリシー：ホスト・ファイル作成の防止』

このポリシーは、IBM i Access for Windows データ転送を使用してホスト・サーバー・ファイルが作成されないようにするために使用します。

データ転送ポリシー：非ウィザード IBM i ファイル作成の防止:

このポリシーを使用すると、ユーザーは、非ウィザード・バージョンのデータ転送を使用して IBM i ファイルを作成できなくなります。

この制限は、一般的なポリシーの「ホスト・ファイル作成の防止」を使用しても設定できます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

関連概念

130 ページの『データ転送ポリシー：データ転送 IBM i ファイル作成の防止』
 ポリシーによりサーバー・ファイルの作成を制御します。

130 ページの『データ転送ポリシー：ホスト・ファイル作成の防止』
 このポリシーは、IBM i Access for Windows データ転送を使用してホスト・サーバー・ファイルが作成されないようにするために使用します。

データ転送ポリシー：データ転送ダウンロード:

ポリシーによりIBM i Access for Windowsデータ転送ダウンロードを制御します。

データ転送ポリシー：システムからのすべてのデータ転送の防止:

このポリシーは、ユーザーが IBM i Access for Windows データ転送を使用してデータのダウンロードを行わないようにするために使用します。

このポリシーの使用は、次のポリシーをすべて使用することと同じです。

- データ転送 GUI ダウンロードの防止
- RTOPCB の使用の防止
- 自動開始ダウンロードの防止

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

データ転送ポリシー：データ転送 GUI ダウンロードの防止:

このポリシーは、ユーザーが IBM i Access for Windows データ転送 GUI を使用してデータのダウンロードを行わないようにするために使用します。

この制限は、一般的なポリシーの「すべてのデータ転送ダウンロードの防止」を使用しても設定できます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

データ転送ポリシー : RTOPCB の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、RTOPCB コマンド行プログラムを使用できないようにします。

この制限は、一般的なポリシーの「すべてのデータ転送ダウンロードの防止」を使用しても設定できます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

データ転送ポリシー : 自動開始ダウンロードの防止:

このポリシーを使用すると、ユーザーまたは PC が、IBM i Access for Windows データ転送自動開始要求を実行して行う システムからのデータのダウンロードが制限されます。

この制限は、一般的なポリシーの「すべてのデータ転送ダウンロードの防止」を使用しても設定できます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

機能別のポリシー：ディレクトリー更新:

IBM i Access for Windows ポリシーを使用して、ディレクトリー更新を制御します。

ディレクトリー更新ポリシー：ディレクトリー更新の防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows のディレクトリー更新機能の使用を防止するために使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

機能別のポリシー：受信リモート・コマンド:

ポリシーによりIBM i Access for Windows受信リモート・コマンド機能を制御します。

受信リモート・コマンド・ポリシー：システム・コマンドとして実行:

このポリシーは、IBM i Access for Windows 受信リモート・コマンドに対して「システムとして実行 (Run as system)」オプションの使用を防止するために使用します。

詳しくは、「IBM i Access for Windows プロパティ」インターフェースの「受信リモート・コマンド」タブを参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位

ポリシー・スコープ			
	X		

受信リモート・コマンド・ポリシー：コマンド・モード:

このポリシーは、IBM i Access for Windows 受信リモート・コマンドに対して「コマンド・モード (Command mode)」オプションの使用を防止するために使用します。

詳しくは、「IBM i Access for Windows プロパティ」インターフェースの「受信リモート・コマンド」タブを参照してください。

ポリシー・タイプ			
制限	構成		
	提案		必須指定
	X		X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

受信リモート・コマンド・ポリシー：キャッシュ・セキュリティー:

このポリシーは、IBM i Access for Windows 受信リモート・コマンドに対して「キャッシュ・セキュリティー (Cache security)」オプションの使用を防止するために使用します。

詳しくは、「IBM i Access for Windows プロパティ」インターフェースの「受信リモート・コマンド」タブを参照してください。

ポリシー・タイプ			
制限	構成		
	提案		必須指定
	X		X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

受信リモート・コマンド・ポリシー：総称セキュリティーの許可:

このポリシーは、IBM i Access for Windows 受信リモート・コマンドに対して「総称セキュリティーの許可 (Allow generic security)」オプションの使用を防止するために使用します。

詳しくは、「IBM i Access for Windows プロパティ」インターフェースの「受信リモート・コマンド」タブを参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

リモート・コマンド・ポリシー：総称セキュリティーでコマンドをログオン・ユーザーとして実行:

このポリシーは、IBM i Access for Windows 受信リモート・コマンドにおける「総称セキュリティーでコマンドをログオン・ユーザーとして実行 (Generic Security Runs Command As Logged On User)」オプションの使用を防止するために使用します。詳しくは、オンライン・ヘルプを参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

インストール・ポリシー：サービス・パック・レベル検査の防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows サービス・レベルの検査ユーティリティーの実行を防止するために使用します。

通常、サービス・レベル検査ユーティリティーは、Windows が始動し、実行した後の特定の時点で自動的に実行されるか、ユーザーによって手動で随時開始されます。いずれの場合も、このポリシーの設定に基づいて防止されます。この設定は、Windows 「コントロール パネル」の「サービス」タブにある「IBM i Access for Windows プロパティ」を使用して構成されます。

サービス・パックのインストールを防止するためのポリシーを有効にすると、サービス・パック・レベルの検査も防止するよう提案されます。これを受け入れないと、検査の実行時に、実際には不可能であるにもかかわらず、サービス・パックをインストールできることを示すメッセージが表示される場合があります。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

機能別のポリシー: ライセンス管理:

ポリシーによりIBM i Access for Windowsライセンスを制御します。

これらのポリシーを使用して、ライセンスが解放されるまでに遅延する時間の長さを制御できます。

関連概念

『ライセンス・ポリシー : IBM i Access for Windows ライセンスが解放されるまでの遅延時間』
このポリシーは、ライセンス・プログラムが終了した後で、ライセンスが解放されるまでのIBM i Access for Windows の待ち時間を制御するために使用します。

ライセンス・ポリシー : IBM i Access for Windows ライセンスが解放されるまでの遅延時間:

このポリシーは、ライセンス・プログラムが終了した後で、ライセンスが解放されるまでのIBM i Access for Windows の待ち時間を制御するために使用します。

通常、この設定は、「IBM i Access for Windows プロパティ」の「その他」タブで構成され、製品が待つ時間を分単位で設定します。このポリシーで値が設定されず、ユーザーも値を構成していない場合、ライセンスを解放するまでのデフォルトの待ち時間は 10 分です。

このポリシーでは指定する分数だけしか設定できませんが、「IBM i Access for Windows プロパティ」の「その他」タブには、時間数と分数が表示されます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X			

関連概念

137 ページの『機能別のポリシー: ライセンス管理』
ポリシーにより IBM i Access for Windows ライセンスを制御します。

機能別のポリシー : 各国語サポート:

IBM i Access for Windows の各国語サポート機能をポリシーによって制御します。

各国語サポート・ポリシー : ANSI コード・ページ:

このポリシーは、IBM i Access for Windows 機能で、特定のユーザーに応じてどの ANSI コード・ページが使用されるべきかを制御するのに使用します。

通常、この設定値は、「IBM i Access for Windows プロパティ」の「言語」タブ上に構成されています。このポリシーを使用して値を設定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合は、PC のデフォルトの ANSI コード・ページが使用されます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i Access for Windows 接続単位
	X		

各国語サポート・ポリシー : OEM コード・ページ:

このポリシーは、IBM i Access for Windows 機能に対してどの OEM コード・ページを使用するかを制御するために使用します。

通常、この設定値は、「IBM i Access for Windows プロパティ」の「言語」タブ上に構成されています。このポリシーを使用して値を設定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合は、PC のデフォルトの OEM コード・ページが使用されます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

各国語サポート・ポリシー : EBCDIC コード・ページ:

このポリシーを使用して、IBM i Access for Windows 機能がどの EBCDIC CCSID を使用するかを制御します。

通常、この設定値は、「IBM i Access for Windows プロパティ」の「言語」タブ上に構成されています。このポリシーを使用して値を設定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合、EBCDIC CCSID がクライアントにサービスを提供しているジョブから入手されます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

言語ポリシー : BiDi 変換:

IBM i Access for Windows のコントロール・パネル上での BiDi 変換設定の値を提案または必須指定します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

機能別のポリシー : ODBC:

ポリシーによりIBM i Access ODBC 機能を制御します。

ODBC ポリシー : 名前付きデータ・ソースの使用の防止:

このポリシーは、IBM i Access ODBC サポートの使用時に、名前付きデータ・ソースの使用を制限するために使用します。

「名前付きデータ・ソース」とは、次のデータ・ソースのことです。

- ユーザーやプログラムによって作成されており、特定の名前が指定されているデータ・ソース。
- 接続時に **DSN** オプションを使用して指定されるデータ・ソース。

ユーザーは、IBM i Access ODBC 管理プログラムを使用して、名前付きデータ・ソースを作成できます。プログラムでも、たとえば、SQLCreateDataSource など呼び出して、名前付きデータ・ソースを作成できます。

プログラムでは、SQLDriverConnect を呼び出して ODBC 接続を作成できます。DSN オプションを使用する場合は、そのオプションで、使用する名前付きデータ・ソースを指定します。FILEDSN オプションを使用する場合は、そのオプションで、接続オプションが入っているファイルの名前を指定します。このファイル名はデータ・ソース名ではないので、FILEDSN を使用しても、名前付きデータ・ソースを使用することにはなりません。

このポリシーに使用される制限オプションは、次のとおりです。

- **Allow all (すべて許可)** : すべての名前付きデータ・ソースを使用できます。
- **Allow listed sources (リストされているソースを許可)** : このポリシーに特にリストされているソースのみが使用できます。このリストを表示または変更するには、「表示」ボタンをクリックします。
- **Prevent using named data sources (名前付きデータ・ソースの使用を防止)** : 名前付きデータ・ソースを使用することはできません。

接続時に名前付きデータ・ソースを指定しなかった場合、使用されるデータ・ソースは、「プログラム生成データ・ソース」と呼ばれる一時的なデータ・ソースです。プログラム生成データ・ソースの使用は、「プログラム生成データ・ソースの使用の防止」ポリシーを使用して制限できます。

このポリシーは、マシン設定使用可能の状態をオーバーライドします。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X		X

関連概念

『ODBC ポリシー : プログラム生成データ・ソースの使用の防止』

このポリシーは、IBM i Access ODBC サポートの使用時に、生成済みデータ・ソースの使用を制限するために使用します。

ODBC ポリシー : プログラム生成データ・ソースの使用の防止:

このポリシーは、IBM i Access ODBC サポートの使用時に、生成済みデータ・ソースの使用を制限するために使用します。

「プログラム生成データ・ソース」とは、データ・ソースの名前を指定するために DSN オプションを使用しない、ODBC 接続を確立する時点で一時的に作成されるデータ・ソースです。FILEDSN オプションを使用することが、使用されるデータ・ソースの名前を指定することではないので注意してください。

FILEDSN では、単に、接続オプションが収められているファイルの名前を指定するのであって、データ・ソースの名前を指定するものではありません。

プログラムが、最初に (たとえば、SQLCreateDataSource を使用して) データ・ソースを作成してから、DSN オプションを使用して接続したのであれば、そのデータ・ソースは、プログラム生成データ・ソースではなく、名前付きデータ・ソースと見なされます。名前付きデータ・ソースの使用を制限するには、名前付きデータ・ソースの使用の防止ポリシーを使用してください。

このポリシーは、マシン設定使用可能の状態をオーバーライドします。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X		X

関連概念

139 ページの『ODBC ポリシー : 名前付きデータ・ソースの使用の防止』

このポリシーは、IBM i Access ODBC サポートの使用時に、名前付きデータ・ソースの使用を制限するために使用します。

機能別のポリシー : OLE DB:

IBM i Access for Windows ポリシーを使用して OLE DB provider の使用を制限します。

OLE DB Provider ポリシー : OLE DB Provider の使用の防止:

このポリシーは、IBM i Access for WindowsOLE DB Provider の使用を防止するために使用します。

このポリシーで制限しなかった場合は、OLE DB Provider を使用して、IBM i データベース・ファイル、ストアード・プロシージャ、データ待ち行列、CL コマンド、およびプログラムにアクセスします。

注: 1 つのポリシーですべての OLE DB Provider が対象になるため、この防止ポリシーが設定されると、どの OLE DB Provider も機能しません。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	X

機能別のポリシー：System i ナビゲーター:

System i ナビゲーターの使用をポリシーにより制御します。

System i ナビゲーター・ポリシー: System i ナビゲーターの使用の防止:

このポリシーを使用すると、System i ナビゲーターを使用できなくなります。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

機能別のポリシー：パスワード:

IBM i Access for Windows ポリシーを使用して、パスワードを制御します。

パスワード・ポリシー: IBM i パスワード失効前のユーザーへの警告:

このポリシーは、システム・パスワードの失効時期が迫っていることを知らせる IBM i Access for Windows の警告を制御するために使用します。

このポリシーを設定する場合は、失効の何日前にユーザーに警告を出すかも指定する必要があります。通常、この設定値は、ユーザーが「IBM i Access for Windows プロパティ」の「パスワード」タブで構成できます。ポリシーで値を設定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合は、デフォルトの処置によって、ユーザーのパスワードが 14 日以内に失効する時点で、そのユーザーに警告が出されます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

IBM i Access for Windows パスワード変更の防止:

このポリシーは、PC ユーザーが「IBM i Access for Windows プロパティ」の「パスワード」タブからシステム・パスワードを変更できないようにするために使用します。

このポリシーを使用しても、ユーザーは、PC5250 エミュレーション・セッションの使用時にそれぞれのシステム・パスワードを変更できなくなるということはないことに注意してください。

注: また、このポリシーが無効であっても、ユーザーは、システム管理者がそのユーザーのアカウントで設定した制限によって、そのシステム・パスワードを変更できないということにも注意してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

機能別のポリシー: PC5250 エミュレーション:

ポリシーによりIBM i Access for Windows PC5250 機能を制御します。

PC5250 エミュレーション・ポリシー : ディスプレイ・セッションの構成の防止:

このポリシーを使用すると、新規の IBM i Access for Windows PC5250 エミュレーター・ディスプレイ・セッションを構成できなくなります。

すでに構成済みのディスプレイ・セッションの設定値は、表示することはできても、変更することはできません。このポリシーは、新規のディスプレイ・セッションの構成だけを制御するのであって、ディスプレイ・セッションの使用は制御しません。

このポリシーを使用しても、新規の PC5250 プリンター・セッションの構成が防止されることはありません。そのような構成を防止するには、プリンター・セッションの構成の防止ポリシーを使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

関連概念

『PC5250 エミュレーション・ポリシー：プリンター・セッションの構成の防止』

このポリシーを使用すると、新規の IBM i Access for Windows PC5250 エミュレーター・プリンター・セッションを構成できなくなります。

PC5250 エミュレーション・ポリシー：プリンター・セッションの構成の防止:

このポリシーを使用すると、新規の IBM i Access for Windows PC5250 エミュレーター・プリンター・セッションを構成できなくなります。

すでに構成済みのプリンター・セッションの設定値は、表示することはできても、変更することはできません。このポリシーでは、新規のプリンター・セッションの構成だけを制御するのであって、プリンター・セッションの使用は制御しません。

このポリシーを使用しても、新規の PC5250 ディスプレイ・セッションの構成が防止されることはありません。そのような構成を防止するには、ディスプレイ・セッションの構成の防止ポリシーを使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

関連概念

143 ページの『PC5250 エミュレーション・ポリシー：ディスプレイ・セッションの構成の防止』

このポリシーを使用すると、新規の IBM i Access for Windows PC5250 エミュレーター・ディスプレイ・セッションを構成できなくなります。

PC5250 エミュレーション・ポリシー：PC5250 エミュレーターの使用の防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows PC5250 エミュレーターの使用を防止するために使用します。

このポリシーを設定した場合、ディスプレイ・セッションとプリンター・セッションは両方とも使用できません。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー : PC5250 セッションの最大数:

このポリシーは、PC5250 エミュレーションを使用した特定の IBM i Access for Windows PC5250 システムとの接続を制限するために使用します。

このポリシーの設定の対象であるユーザーは、特定のシステムについて指定された PC5250 エミュレーション・セッションの最大数を超えることはできません。ディスプレイ・セッションとプリンター・セッションは、両方とも、この最大カウントに含まれます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		X

PC5250 エミュレーション・ポリシー : .WS プロファイルの変更の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーが通信に関する構成情報を変更できるかどうかを制御します。

これには、エミュレーター構成も含まれます (「通信」 → 「メニュー項目の構成」)。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー : メニュー構成の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーがメニューに関する構成情報を読み取って変更できるかどうかを制御します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー : ツールバー構成の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーがツールバーに関する構成情報を読み取って変更できるかどうかを制御します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー : マルチセッション構成の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーが複数セッションに関する情報を読み取り、実行、および制御できるかどうかを制御します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー：キーボード構成の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーがキーボードに関する構成情報を読み取って変更できるかどうかを制御します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー：マウス構成の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーがマウスに関する構成情報を読み取って変更できるかどうかを制御します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー：Java アプレット実行の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーが「アクション」 → 「Run Java Applet (Java Applet を実行)」メニュー項目を使用してパーソナル・コミュニケーションズ 5250 Java アプレットを実行できるかどうかを制御するために使用します。

注: IBM i Access for Windows に組み込まれた PC5250 は、「アクション」 → 「Run Java Applet (Java Applet を実行)」インターフェースをサポートしません。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー：マクロへのアクセスの防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーがマクロを記録または再生できるかどうかを制御します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー：エミュレーター・セッション・マネージャーへのプロファイルのインポートの防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーがエミュレーター・セッション・マネージャーにエミュレーター・プロファイルをインポートできるかどうかを制御するために使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー：エミュレーター・セッション・マネージャーでのプロファイル削除の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーがエミュレーター・セッション・マネージャー内でエミュレーター・プロファイルを削除できるかどうかを制御するために使用します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC5250 エミュレーション・ポリシー：エミュレーター・セッション・マネージャーでのディレクトリー変更の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、ユーザーがエミュレーター・セッション・マネージャーのディレクトリーを変更できるかどうかを制御します。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

機能別のポリシー：PC コマンド:

IBM i Access for Windows ポリシーを使用して、PC コマンドの使用を制限します。

PC コマンド・ポリシー：Cwblogon.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、Cwblogon ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : Cwbcfg.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、Cwbcfg ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : Cwback.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、cwback ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : Cwbrex.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、Cwbrex ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ			
制限	構成		
	提案	必須指定	
X			

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : Cwbenv.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、Cwbenv ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ			
制限	構成		
	提案	必須指定	
X			

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : cwbundbs.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、cwbundbs ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ			
制限	構成		
	提案	必須指定	
X			

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : Wrksplf.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、Wrksplf ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : wrkmsg.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、wrkmsg ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : wrkpri.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、wrkpri ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

PC コマンド・ポリシー : wrkusrj.exe の使用の防止:

この IBM i Access for Windows ポリシーは、wrkusrj ユーティリティーを使用できないようにします。

この PC コマンドについて詳しくは、オンラインの「IBM i Access for Windows ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

機能別のポリシー : サービス:

IBM i Access for Windows ポリシーによりサービスを制御します。

サービス・ポリシー : サービス・レベルの検査時期:

このポリシーは、IBM i Access for Windows のサービス・レベルの検査時期を制御するために使用します。

通常、この設定値は、ユーザーが「IBM i Access for Windows プロパティ」の「サービス」タブで構成できます。このポリシーの設定の選択項目は、「Client Access プロパティ」の選択項目と同じです。ポリシーで値を設定しておらず、ユーザーの値を構成していない場合のデフォルト値は「Periodically (定期的)」で、「頻度」の設定値によって、検査から検査までの待ち日数が制御されます。

このポリシーを設定する場合は、遅延時間ポリシーと頻度ポリシーも設定することをお勧めします。検査時期ポリシーの設定値によっては、これらのポリシーも有効になる場合があります。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X			

関連概念

『サービス・ポリシー：遅延時間』

このポリシーは、Windows が起動してから自動的にサービス・レベルの検査ユーティリティーが実行されるまでの IBM i Access for Windows の待ち時間を制御するために使用します。

155 ページの『サービス・ポリシー：頻度』

このポリシーは、IBM i Access for Windows のサービス・レベル検査ユーティリティーを実行する頻度を制御するために使用します。

サービス・ポリシー：遅延時間:

このポリシーは、Windows が起動してから自動的にサービス・レベルの検査ユーティリティーが実行されるまでの IBM i Access for Windows の待ち時間を制御するために使用します。

通常、この設定値は、ユーザーが「IBM i Access for Windows プロパティ」の「サービス」タブで構成できます。この設定値は、検査時期の設定値が「Never (無検査)」の場合、サービス・レベルの検査が自動的に実行されることはないために無効であることに注意してください。

このポリシーで設定できる値は、IBM i Access for Windows の待ち時間の秒数です。ポリシーで値を設定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合、サービス・レベルの検査が実行されるまでのデフォルトの待ち時間は 60 秒です。

ポリシーの設定では秒数を指定しますが、「IBM i Access for Windows システム・プロパティ」の「サービス」タブ上では、値が分数で表示されることに注意してください。その値は、ポリシーで指定された秒数を表す分数に最も近い整数です。

このポリシーを設定する場合は、検査ポリシーと頻度ポリシーも設定することをお勧めします。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位

ポリシー・スコープ			
X			

関連概念

153 ページの『サービス・ポリシー：サービス・レベルの検査時期』

このポリシーは、IBM i Access for Windows のサービス・レベルの検査時期を制御するために使用します。

『サービス・ポリシー：頻度』

このポリシーは、IBM i Access for Windows のサービス・レベル検査ユーティリティーを実行する頻度を制御するために使用します。

サービス・ポリシー：頻度:

このポリシーは、IBM i Access for Windows のサービス・レベル検査ユーティリティーを実行する頻度を制御するために使用します。

通常、この設定値は、ユーザーが「IBM i Access for Windows プロパティ」の「サービス」タブで構成できます。ポリシーで値を設定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合は、デフォルトの設定によって、28 日ごとに 1 回検査が行われます。このポリシーは、検査時期の値が「Periodically (定期的)」に設定されていない場合は無効であることに注意してください。このポリシーを設定する場合は、検査ポリシーと遅延時間ポリシーも設定することをお勧めします。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X			

関連概念

153 ページの『サービス・ポリシー：サービス・レベルの検査時期』

このポリシーは、IBM i Access for Windows のサービス・レベルの検査時期を制御するために使用します。

154 ページの『サービス・ポリシー：遅延時間』

このポリシーは、Windows が起動してから自動的にサービス・レベルの検査ユーティリティーが実行されるまでの IBM i Access for Windows の待ち時間を制御するために使用します。

サービス・ポリシー：PC へのイメージのコピー:

このポリシーは、インストールの開始前に、IBM i Access for Windows インストール機能でインストール・イメージ・ファイルを PC にコピーするかどうかを制御するために使用します。

通常、この値は、ユーザーが「IBM i Access for Windows プロパティ」の「サービス」タブで構成できます。ポリシーで値を指定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合は、デフォルトの設定によ

て、インストール・イメージは PC にコピーされません。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X			

サービス・ポリシー：サイレント実行:

このポリシーは、IBM i Access for Windows ソフトウェアへの更新とリリース・アップグレードをサイレント方式で (つまり、ユーザーとの対話なしで) 実行するかどうか制御するために使用します。

通常、この値は、ユーザーが「IBM i Access for Windows プロパティ」の「サービス」タブで構成できます。ポリシーで値を設定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合は、デフォルトの設定により、このような更新とアップグレードは対話式で実行されます。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X			

サービス・ポリシー：サービス・パス:

このポリシーは、レベルの検査時とインストール時に、IBM i Access for Windows がアップグレード・パックとサービス・パックを探す場所を設定するために使用します。

通常、この値は、ユーザーが「IBM i Access for Windows プロパティ」の「サービス」タブで構成できます。ポリシーで値を設定しておらず、ユーザーが値を構成していない場合のデフォルト値は、IBM i Access for Windows が最後にインストールされた位置です。

注: この値は、インストール・プロセス中に、IBM i Access for Windows の初期インストール・パスとして構成されます。構成済みの値は、常に、提案値の検査の前に使用されるので、このポリシーを使用して値を提案しても無効です。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X			

サービス・ポリシー：自動開始バックグラウンド・サービス・ジョブ:

この IBM i Access for Windows ポリシーを使用して、バックグラウンド・サービス・ジョブを Windows の起動時に開始するかどうかを制御します。

通常、このポリシーは、「IBM i Access for Windows プロパティ」の「サービス」タブ上で構成されます。このプロパティを使用して値を設定しておらず、ユーザーも値を構成していない場合は、バックグラウンド・サービス・ジョブが自動的に開始することはありません。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
	X	X

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
	X		

機能別のポリシー：ユーザー・インターフェース:

ポリシーにより IBM i Access for Windows ユーザー・インターフェースを制御します。

ユーザー・インターフェース・ポリシー：デスクトップ・アイコンの作成の防止:

これらのポリシーを使用して、IBM i Access for Windows デスクトップ・アイコンの作成を防止します。

アイコンは、System i ナビゲーターやユーザー定義プログラムなどの特定アプリケーションをオープンしてシステムに接続するための直接的な手段として使用できます。通常、アイコンは、System i ナビゲーターでシステム名を右クリックして、「デスクトップ・アイコンの作成」を選択して作成できます。また、Windows のデスクトップを右クリックしてから、「新規作成」を選択し、「IBM i デスクトップ・アイコン」を選択することによっても作成できます。

このポリシーで上記のようなタイプのアイコンの作成は制限できますが、次にリストするタイプのデスクトップ・アイコンは、System i ナビゲーターを使用して作成され、このポリシーでは制御されません。

- プリンター出力ファイルのコピー
- System i ナビゲーター・フォルダーへのショートカット (メッセージなど)
- IBM i 統合ファイル・システムのファイルやフォルダー

このようなアイコンの作成を制限する IBM i Access for Windows ポリシーはありません。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

テンプレート別のポリシー

以下の IBM i Access for Windows テンプレート・ファイルを使用して、ポリシーを制御します。

以下のテンプレートから選択します。詳しくは、『ポリシー・テンプレートの作成』を参照してください。

関連タスク

116 ページの『IBM i Access for Windows ポリシー・テンプレートの作成』

IBM i Access for Windows プログラムは、ポリシーを制御するために必要なポリシー・テンプレートを作成します。

Caecfg.adm:

これらのポリシーは、IBM i Access for Windows の特定の構成可能値を提案または必須指定するために使用します。

機能	ポリシー
通信	<ul style="list-style-type: none"> • デフォルト・ユーザー・モード • TCP/IP アドレス・ルックアップ • ポート・ルックアップ・モード • 必須セキュア・ソケット • 接続タイムアウト • 活動環境
パスワード	<ul style="list-style-type: none"> • IBM i パスワード失効前のユーザーへの警告
受信リモート・コマンド	<ul style="list-style-type: none"> • システムとして実行 • コマンド・モード • キャッシュ・セキュリティー • 総称セキュリティーの許可 • 総称セキュリティーでログオン・ユーザーとして実行

機能	ポリシー
各国語サポート	<ul style="list-style-type: none"> • ANSI コード・ページ • OEM コード・ページ • EBCDIC コード・ページ • データの BiDi 変換の使用可能化
サービス	<ul style="list-style-type: none"> • 検査の時期 • 遅延時間 • 頻度 • PC へのイメージのコピー • サイレントでの実行 • サービス・パス • 自動開始バックグラウンド・サービス・ジョブ
インストール	サービス・バック・レベル検査の防止
ライセンス管理	IBM i Access for Windowsライセンスが解放されるまでの遅延時間

Caerestr.adm: IBM i Access for Windows の実行時の制限:

これらのポリシーは、特定の IBM i Access for Windows 機能を制限するために使用します。

機能	関連ポリシー
.NET Data Provider	.NET Data の使用の防止
ActiveX オートメーション・オブジェクト	<ul style="list-style-type: none"> • データ転送アップロード・オートメーション・オブジェクトの防止 • データ転送ダウンロード・オートメーション・オブジェクトの防止 • リモート・コマンド・オートメーション・オブジェクトの防止 • リモート・プログラム・オートメーション・オブジェクトの防止 • データ待ち行列オートメーション・オブジェクトの防止
データ転送 : アップロード	<ul style="list-style-type: none"> • System i プラットフォームへのすべてのデータ転送を防止 • ホスト・ファイルの追加と置換の防止 • データ転送 GUI アップロードの防止 • RFROMPCB の使用の防止 • 自動開始アップロードの防止
データ転送 : ダウンロード	<ul style="list-style-type: none"> • IBM i プラットフォームからのすべてのデータ転送の防止 • データ転送 GUI ダウンロードの防止 • RTOPCB の使用の防止 • 自動開始ダウンロードの防止

機能	関連ポリシー
データ転送: IBM i ファイルの作成	<ul style="list-style-type: none"> • ホスト・ファイル作成の防止 • ウィザード IBM i ファイル作成の防止 • 非ウィザードIBM i ファイル作成の防止
ディレクトリー更新	ディレクトリー更新の防止
パスワード	IBM i Access for Windows のパスワード変更の防止
System i ナビゲーター	System i ナビゲーターの使用の防止
通信	<ul style="list-style-type: none"> • 活動環境への変更の防止 • 活動環境リストへの変更の防止 • 未定義のシステムとの接続の防止 • 必須指定されていない環境の使用の防止
ODBC	<ul style="list-style-type: none"> • 名前付きデータ・ソース • プログラム生成データ・ソースの防止
OLE DB Provider	OLE DB Provider の使用の防止
PC5250 エミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> • ディスプレイ・セッションの構成の防止 • プリンター・セッションの構成の防止 • PC5250 エミュレーターの使用の防止 • PC5250 セッションの最大数 • .WS プロファイルの変更の防止 • メニュー構成の防止 • ツールバー構成の防止 • マルチセッション構成の防止 • キーボード構成の防止 • マウス構成の防止 • Java アプレット実行の防止 • マクロへのアクセスの防止 • エミュレーター・セッション・マネージャーへのプロファイルのインポートの防止 • エミュレーター・セッション・マネージャーでのプロファイル削除の防止 • エミュレーター・セッション・マネージャーでのディレクトリー変更の防止

機能	関連ポリシー
PC コマンド	<ul style="list-style-type: none"> • Cwblogon • Cwbcfg • Cwback • Cwbrest • Cwbenv • cwbundbs • Wrksplf • wrkmsg • wrkprt • wrkusrj
ユーザー・インターフェース	デスクトップ・アイコンの作成の防止

Config.adm: IBM i Access for Windows の必須指定の接続:

これらのポリシーは、特定の環境、その環境内のシステム、および、そのシステムの一部の構成可能な値の構成設定値を必須指定するために使用します。

このテンプレートは、その生成時に PC 上に構成される環境とシステムのみを保管します。テンプレートに対して環境やシステムの追加や除去を行う場合は、/cfg オプションを付けて cwbadgen を再実行します。/cfg オプションを使用すると、構成テンプレートのファイル名を指定することもできます。それによって、さまざまな構成を反映している異なるバージョンのファイルを複数保持できます。

注: 必須指定されたシステムは、そのシステムについてリストされているポリシーのうち少なくとも 1 つのポリシーが指定されていない限り、System i ナビゲーター内に表示されることはありません。

機能	関連ポリシー
環境 1 : システム 1 : 通信	<ul style="list-style-type: none"> • デフォルト・ユーザー・モード • TCP/IP ルックアップ • ポート・ルックアップ・モード • 必須セキュア・ソケット
環境 1 : システム 2 :	
環境 2 : システム 1 :	

インストール・ポリシー : サービス・パック・レベル検査の防止:

このポリシーは、IBM i Access for Windows サービス・レベルの検査ユーティリティの実行を防止するために使用します。

通常、サービス・レベル検査ユーティリティは、Windows が始動し、実行した後の特定の時点で自動的に実行されるか、ユーザーによって手動で随時開始されます。いずれの場合も、このポリシーの設定に基づいて防止されます。この設定は、Windows 「コントロール パネル」の「サービス」タブにある「IBM i Access for Windows プロパティ」を使用して構成されます。

サービス・パックのインストールを防止するためのポリシーを有効にすると、サービス・パック・レベルの検査も防止するよう提案されます。これを受け入れないと、検査の実行時に、実際には不可能であるにもか

かわらず、サービス・パックをインストールできることを示すメッセージが表示される場合があります。

ポリシー・タイプ		
制限	構成	
	提案	必須指定
X		

ポリシー・スコープ			
PC 単位 (すべてのユーザー)	ユーザー単位	ユーザー設定値単位 (マシン設定値のオーバーライド可能)	IBM i 接続単位
X	X	X	

SYSNAME.adm: システム単位のポリシー:

これらのポリシーは、指定されたシステムについて特定の IBM i Access for Windows 機能を制限するために使用します。

機能	関連ポリシー
データ転送 : アップロード	<ul style="list-style-type: none"> IBM i プラットフォームへのすべてのデータ転送を防止 ホスト・ファイルの追加と置換の防止 データ転送 GUI アップロードの防止 RFROMPCB の使用の防止 自動開始アップロードの防止
データ転送 : ダウンロード	<ul style="list-style-type: none"> IBM i プラットフォームからのすべてのデータ転送の防止 データ転送 GUI ダウンロードの防止 RTOPCB の使用の防止 自動開始ダウンロードの防止
データ転送: IBM i ファイルの作成	<ul style="list-style-type: none"> ホスト・ファイル作成の防止 ウィザード IBM i ファイル作成の防止 非ウィザードIBM i ファイル作成の防止
ODBC	<ul style="list-style-type: none"> 名前付きデータ・ソース プログラム生成データ・ソースの防止
OLE DB Provider	OLE DB Provider の使用の防止
.NET Data Provider	.NET Data の使用の防止
PC5250 エミュレーション	PC5250 セッションの最大数

Secure Sockets Layer (SSL) の管理

IBM i Access for Windows SSL サポートをクライアント/サーバー環境で使用します。

Secure Sockets Layer (SSL) は、PC クライアントがサーバーを認証できるようにし、すべてのデータと要求を暗号化する最も一般的な機密保護機構です。

SSL は、クライアントとサーバーの間で機密データを転送するときに使用します。クレジット・カードや銀行の計算書情報の転送は、SSL を利用するクライアント/サーバー・トランザクションの典型的な例です。SSL には、暗号化と暗号化解除の処理が追加されるために、パフォーマンスに対する負荷が増大します。

オプションでインストールされる IBM i Access for Windows の Secure Sockets Layer サポートは、**IBM 鍵管理** を使用してキー付きデータベースを管理する方法を提供します。受信リモート・コマンド以外の IBM i Access for Windows 機能はすべて SSL を介して通信します。IBM i Access for Windows SSL サポートを使用すると、SSL 通信で 128 ビット以上のレベルの暗号化を行うことができます。

注:

- クライアントの認証は PC5250 で使用可能です。
- SSL コンポーネントが 64 ビット Windows オペレーティング・システム上にインストールされている場合、32 ビットと 64 ビット両方の SSL サポートはクライアントにインストールされます。

SSL を構成するには、「ネットワークング」→「ネットワーク・セキュリティー」→「Secure Sockets Layer (SSL)」のトピックのまとめを参照してください。

関連情報

Secure Sockets Layer (SSL)

コードに関するライセンス情報および特記事項

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。

いかなる場合においても、IBM および IBM のサプライヤーならびに IBM ビジネス・パートナーは、その予見の有無を問わず発生した以下のものについて賠償責任を負いません。

1. データの喪失、または損傷。
2. 直接損害、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、上記の責任の制限が適用されない場合があります。

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。

〒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 YBWA
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。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

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・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供され
- | ません。IBM は、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。

プログラミング・インターフェース情報

- | この IBM i Access for Windows の資料には、プログラムを作成するユーザーが IBM i 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

- | 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 の「Copyright and trademark information」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、Intel (ロゴ)、Intel Inside、Intel Inside (ロゴ)、Intel Centrino、Intel Centrino (ロゴ)、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、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、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。

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。

使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

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。



Printed in Japan