

DB2[®] クエリー・パトローラー



管理の手引き

バージョン 7

DB2[®] クエリー・パトローラー



管理の手引き

バージョン 7

ご注意!

本書、および本書がサポートする製品をご使用になる前に、143ページの『付録D. 特記事項』にある一般的な情報を必ずお読みください。

本書において、日本では発表されていない IBM 製品 (機械およびプログラム)、プログラミング、またはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのような IBM 製品、プログラミング、またはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。

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

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

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

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

(URL は、変更になる場合があります)

原典：	SC09-2958-00 IBM® DB2® Query Patroller Administration Guide Version 7
発行：	日本アイ・ビー・エム株式会社
担当：	ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2000.6

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

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

© Copyright International Business Machines Corporation 1999, 2000. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 2000

目次

DB2 ユニバーサル・データベースへようこそ!	v	データ・ソースの管理	27
規則	v	データ・ソースのリスト	27
第1章 システム概説	1	データ・ソース定義の編集	28
DB2 クエリー・パトローラーの構成要素	1	ノードの管理	31
DB2 クエリー・パトローラー・サーバー	2	すべてのノードのリスト表示	31
DB2 クエリー・パトローラー・エージェント	4	ノード状況の変更	31
コマンド行インターフェース	4	結果の宛先の管理	33
QueryAdministrator	5	結果の宛先	33
トラッカー	5	結果の宛先のリスト表示	36
QueryEnabler	5	結果の宛先の作成	36
QueryMonitor	5	結果の宛先の編集	37
DB2 クエリー・パトローラーの制御表	6	結果の宛先の除去	38
構成要素が互いに通信する方法	9	ジョブ待ち行列の管理	38
ジョブの処理方法	9	ジョブ待ち行列の表示	38
第2章 入門	13	ジョブ待ち行列の作成	38
iwm 管理ユーザー・アカウント	13	ジョブ待ち行列の編集	39
dqpnodes.cfg ファイルの更新	13	ジョブ待ち行列の除去	39
照会管理の使用可能化	15	システム管理	39
DB2 クエリー・パトローラーの開始と停止	15	システム・パラメーターのリスト表示	40
Windows のサービスとしての DB2 クエリー・パトローラーの開始と停止	16	システム・パラメーターの編集	40
第3章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するための QueryAdministrator の使用	19	第4章 DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知	43
QueryAdministrator の使用	19	UNIX での電子メール通知	43
QueryAdministrator の開始	19	電子メール・メッセージのフォーマット	43
QueryAdministrator の停止	20	Windows での電子メール通知	44
列の表示	20	Windows での電子メール通知の構成	44
列のサイズ変更	21	第5章 DB2 クエリー・パトローラーのプロファイル変数	47
ユーザーの管理	22	DB2 プロファイル変数	47
ユーザーの追加	22	サーバー・プロファイル変数	47
ユーザー・プロファイルの解決方法	22	クライアント・プロファイル変数	50
ユーザー・プロファイルの作成	23	Windows 特有の DB2 プロファイル変数	53
ユーザーまたはグループ・プロファイルの編集	26	第6章 パフォーマンスの調整	55
ユーザーまたはグループ・プロファイルの除去	27	プロファイル	55
有効なユーザー・プロファイルの照会	27	見積もりおよびモニター	55
		修正変更	56
		データウェアハウスの構成	56

第7章 DB2 クエリー・パトローラー・クライアントの構成	59	DB2 の障害と DB2 クエリー・パトローラーの障害を見分ける	111
第8章 ジョブの管理	63	syserr.log	111
ジョブの保留解除および取り消し	63	DB2 診断ログ	111
ジョブ・フローおよび実行の制御	64	プロセス	112
出口分析	64	DB2 クエリー・パトローラー・サーバー	112
第9章 DB2 クエリー・パトローラー・データベースの置き換え	67	DB2 クエリー・パトローラー・エージェント	112
第10章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するためのコマンド行インターフェースの使用	69	プロセス障害	112
コマンド行インターフェース環境	69	トレース・ファイルの生成	112
実行依頼コマンド (iwm_submit)	70	サーバーの一般的な問題	112
制御コマンド (iwm_cmd)	74	付録B. DB2 クエリー・パトローラー・クライアントのトラブルシューティング	115
共通 iwm_cmd パラメーター	74	QueryEnabler のトラブルシューティング	115
ジョブのモニター	75	QueryEnabler の一般的な問題	116
ジョブの制御	77	QueryMonitor および QueryAdministrator のトラブルシューティング	117
ノードのモニターおよび制御	78	QueryMonitor および QueryAdministrator の一般的な問題	118
データ・ソースのリストおよび制御	79	トラッカーのトラブルシューティング	118
システム・パラメーターのリストおよび制御	81	トラッカーの一般的な問題	119
第11章 DB2 クエリー・パトローラー・システムのモニター	83	付録C. DB2 ライブラリーの使用法	121
トラッカー・ツール	83	DB2 PDF ファイルおよびハードコピー版資料	121
データベース・サーバー上でのトラッカー・データの作成 (iwm_tracker)	83	DB2 情報	121
トラッカー・レポート	84	PDF 資料の印刷	133
トラッカーの使用法	88	印刷資料の注文方法	133
ジョブ会計	101	DB2 オンライン文書	134
ジョブ会計表の列	101	オンライン・ヘルプへのアクセス	134
第12章 ログ・モニター	105	オンライン情報の表示	136
ログ・モニターの実行	105	DB2 ウィザードの使用	138
ログ・モニター構成ファイル	106	文書サーバーのセットアップ	140
構成ファイルの例	106	オンライン情報の検索	141
ログ・ファイル	106	付録D. 特記事項	143
INTERVAL コマンド	107	商標	146
LOGFILE コマンド	107	索引	149
MAILTO コマンド	108	IBM と連絡をとる	155
INCLUDE および EXCLUDE コマンド	109	製品情報	155
付録A. DB2 クエリー・パトローラー・サーバーのトラブルシューティング	111		

DB2 ユニバーサル・データベースへようこそ!

「DB2 クエリー・パトローラー 管理の手引き」では、DB2 クエリー・パトローラー・システムの管理および操作に関する情報が扱われています。

DB2 クエリー・パトローラーの日常の操作に関係している方はみな対象読者です。多くの場合、システム管理者かデータベース管理者がこれらの作業を担当しています。



規則

本書では、強調表示に関して以下の規則を使用しています。

- **太文字 (Boldface)** は、コマンドか、またはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) のコントロール (フィールド、フォルダー、アイコン、メニュー選択項目の名前など) を示します。
- *イタリック体 (Italics)* は、独自の値に置き換える必要のある変数を示します。また、資料の表題を示したり語を強調したりするのにも使用されています。
- **モノスペース (Monospace)** は、記述されているとおり正確に入力する必要がある、ファイル名、ディレクトリー・パス、およびテキスト例を示しています。



このアイコンは高速経路を示しています。高速経路は、複数のオプションが可能な場合に、ご使用の構成に当てはまる情報を紹介するものです。



このアイコンはヒントを示しています。ここでは、作業を行う際に役立つ追加情報が扱われています。

関連資料、および DB2 ライブラリーの完全な説明については、121ページの『付録C. DB2 ライブラリーの使用法』を参照してください。



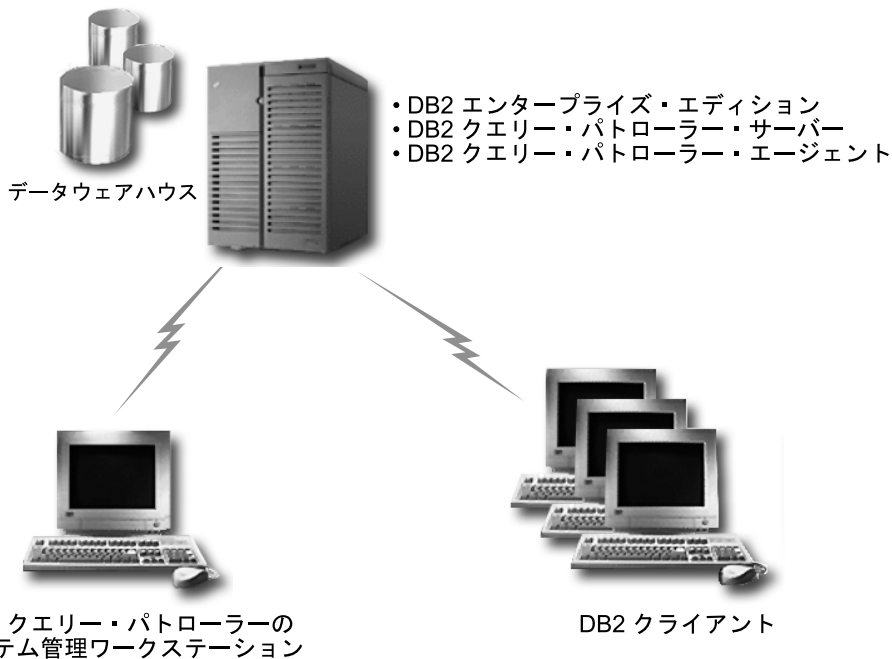
- 本書で説明されているインストールの方法 (推奨されているデフォルト) を使用しない場合、インストールおよび構成を完了するには、**管理の手引き** および**コマンド解説書** を参照しなければなりません。
- **Windows 32 ビット オペレーティング・システム** という用語は、Windows 95、Windows 98、Windows NT、または Windows 2000 を指します。
- **Windows 9x** という用語は、Windows 95 または Windows 98 を指します。
- **DB2 クライアント** という用語は、DB2 ランタイム・クライアント、DB2 アドミニストレーション・クライアント、または DB2 アプリケーション開発クライアントを指します。
- **DB2 ユニバーサル・データベース** という用語は、特に説明がない限り、OS/2、UNIX、および Windows 32 ビット オペレーティング・システム上の DB2 ユニバーサル・データベースを指します。

第1章 システム概説

この章では、DB2 クエリー・パトローラー・システム、その構成要素、および DB2 クエリー・パトローラーが使用する表について説明します。さらに、DB2 クエリー・パトローラー構成要素がどのように通信を行うか、そして照会がどのように扱われ、処理されるかについても説明します。

DB2 クエリー・パトローラーの構成要素

DB2 クエリー・パトローラー・システムは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーおよびエージェント、DB2 クエリー・パトローラーのシステム管理ワークステーション、およびクライアント・ワークステーションで構成されます。DB2 クエリー・パトローラーは、DB2 エンタープライズ・エディションまたは DB2 拡張エンタープライズ・エディションを実行しているシステムに配置することができます。以下の図は、DB2 エンタープライズ・エディションを実行しているシステムに配置した DB2 クエリー・パトローラー・システムの体系を図示しています。DB2 拡張エンタープライズ・エディションを実行しているシステムに DB2 クエリー・パトローラーを配置する場合は、DB2 クエリー・パトローラー インストールの手引き を参照してください。



DB2 クエリー・パトローラーは、以下の構成要素で構成されています。

DB2 クエリー・パトローラー・サーバー

DB2 クエリー・パトローラー・サーバーは、単一データベース・ノードで実行されます。サーバーは、データベース要求を受け入れ、分析し、優先順位を付け、任意選択で、それらの要求が処理されたときにユーザーに通知します。

サーバーは、以下のソフトウェア構成要素で構成されています。

要求サーバー

要求サーバーは、各種の DB2 クエリー・パトローラー構成要素から受け取る要求に対する管理と調整を提供します。

コスト・アナライザー

コスト・アナライザー構成要素は、相対的なコストを判別し、DB2 が提供するコストの見積もりを使用して照会を実行します。DB2 のコスト見積もりの詳細については、DB2 管理の手引きを参照してください。コスト・アナライザーは、各照会ごとに 1 度実行されます。ジョブ・スケジューラーは、この計算済みのコストを使用して、照会を実行するのに適切な時を判別します。コスト・アナライザーがデータベース・カタログを使用して、表全体の走査の相対コストを判別するため、**RUNSTATS** を定期的に行って、カタログ項目を最新のものにしてお

く必要があります。カタログは、最新の **RUNSTATS** として表の状況を反映します。一度も実行したことのない場合には、カタログは空になります。

前の段落で説明されているプロセスにより、DB2 クエリー・パトローラーが照会の実行を継続するか、または後でシステム管理者が手操作で実行するように保留にするかを判別します。DB2 クエリー・パトローラーは、計算されたコストが、ユーザーのプロファイルで定義されているユーザーのコストしきい値を超える場合に、その照会に保留状況を割り当てます。DB2 クエリー・パトローラーの通知プログラム構成要素は、照会が保留になっている場合に、ユーザーにそのことを通知します。ユーザー・プロファイル表についての詳細は、6ページの『DB2 クエリー・パトローラーの制御表』を参照してください。ユーザーのコストしきい値を設定するための情報については、22ページの『ユーザーの管理』を参照してください。

ジョブ・スケジューラー

ジョブ・スケジューラーは、DB2 クエリー・パトローラー・エージェントへの照会の実行をスケジュールします。照会のスケジューリングでは DB2 クエリー・パトローラーは、以下の点を考慮に入れたスケジューリング技法を使用します。

- システムで実行している照会の現時点での数
- 現在実行中のすべての照会のコスト
- DB2 クエリー・パトローラー・システムにあるノードの数
- 個々のユーザー優先度
- それぞれのユーザーについて、実行している照会の数

通知プログラム

通知プログラムは、ユーザー指定の時間間隔ごとに、新しく完了した照会について DB2 クエリー・パトローラー表を走査します。この時間間隔は DQP_INTERVAL プロファイル変数によって指定されます。詳細については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。通知プログラム構成要素は照会が完了すると、システム・メールを介してユーザーに通知します。ジョブ会計状況がアクティブの場合には、通知プログラムは、照会が完了するごとに、ジョブ会計表に1行を追加します。ジョブ会計表の情報は、データベース使用履歴を報告して表示するために、トラッカー・ツールによって使用されます。

以下のリストは、システム・メールを介してユーザーに戻される照会の完了状況を一括表示しています。

- **Done** (照会が正常に完了)

- **Aborted** (異常終了)
- **Hold** (照会は保留されている)
- **Cancelled** (照会が取り消された)

ログ・モニター

DB2 クエリー・パトローラー・サーバーおよびエージェント構成要素は、ログ・ファイルにエラー情報を書き込みます。ログ・モニター・プログラムは、定期的に活動化し、新しいエントリーについてログ・ファイルを調べます。DB2 クエリー・パトローラー・ログ・ファイルを含め、システム状況の情報を整理統合するような製品を使用したい場合があるかもしれません。このような製品を持っていない場合には、DB2 クエリー・パトローラー・ログ・モニターを使用して、新しいログ項目をシステム・メールを介してユーザーに送信することができます。詳細については、105ページの『第12章 ログ・モニター』を参照してください。

DB2 クエリー・パトローラー・エージェント

DB2 クエリー・パトローラー・エージェントは、1 つまたは複数のデータベース・ノードで実行され、データベース要求を処理します。シングル・プロセッサまたは非クラスター SMP マシンでは、エージェントとサーバー構成要素は同一のマシン上で稼働します。MPP マシンまたはクラスター化された SMP マシンでは、サーバー構成要素は 1 つのノードで稼働し、エージェントは、サーバー構成要素と同じノードを含む複数のノード上で稼働することができます。

DB2 クエリー・パトローラー・エージェントは、以下のソフトウェア構成要素で構成されています。

ノード・マネージャー

ノード・マネージャーは、ジョブ・スケジューラーによりそのノードにスケジュールされた作業を実行します。

実行プログラム

実行プログラム構成要素は、SQL ステートメントおよびシステム・コマンドを実行します。

コマンド行インターフェース

コマンド行インターフェースを使用すると、システム管理者は、コマンド行プロンプトから DB2 クエリー・パトローラーをモニターおよび制御できます。システム管理者は、コマンド行インターフェースを使用してジョブの実行依頼と監視を行うこともできます。シェル・スクリプト、または Perl、awk、およ

び REXX などの言語と結合すると、コマンド行インターフェースを DB2 クエリー・パトローラーへ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) として使用できます。詳細については、69ページの『第10章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するためのコマンド行インターフェースの使用』を参照してください。

QueryAdministrator

QueryAdministrator ツールは、DB2 クエリー・パトローラー・システムを管理するための GUI インターフェースを提供する Java アプリケーションです。

QueryAdministrator を使用すると、システム管理者は、DB2 クエリー・パトローラーのシステム・パラメーターを管理し、DB2 クエリー・パトローラー・ユーザーのプロファイルを作成または削除し、ノード、結果の宛先、データ・ソースおよびジョブ待ち行列を管理することができます。詳細については、19ページの『QueryAdministrator の使用』を参照してください。

トラッカー

トラッカーは、DB2 クエリー・パトローラー・システムで管理されている照会に関するデータベース使用状況の履歴をレポートとして作成して表示するシステム管理 GUI です。たとえば、トラッカー・ツールを使用すると、最も頻繁にアクセスされた表と列を判別したり、最も多く結果行を戻した表を判別したり、特定の時間枠内で完了したジョブを判別したりすることができます。詳細については、83ページの『トラッカー・ツール』を参照してください。トラッカー・ツールは Java アプリケーションです。

QueryEnabler

QueryEnablerは DB2 インターフェースを介して実行された動的照会を含む、実行依頼済みの照会を、DB2 クエリー・パトローラー・システムの管理下に置きます。QueryEnabler を使用すると、照会結果が戻るのを待つことも、後で照会結果が戻ってくるようにすることもできます。その間に、同じワークステーションで他の照会を実行依頼したり、他の作業を実行することもできます。詳細については、DB2 クエリー・パトローラー 使用者の手引き を参照してください。QueryEnabler ツールは Java アプリケーションです。

QueryMonitor

QueryMonitor は、DB2 クエリー・パトローラー・システムを介して実行依頼された照会を監視し、管理するために使用されます。QueryMonitor を使用すると、ユーザーは照会状況をモニターし、ジョブ詳細を表示し、ジョブを取り消し、新しいジョブを実行依頼し、結果表を除去し、完了したジョブを再実行

依頼することができます。QueryMonitor の詳細については、DB2 クエリー・パトローラー 使用者の手引き を参照してください。QueryMonitor ツールは Java アプリケーションです。

DB2 クエリー・パトローラーの制御表

DB2 クエリー・パトローラーは、IWM スキーマに属する表を制御します。IWM スキーマと制御表は、DB2 クエリー・パトローラーのインストール中にターゲット・データベースに作成されます。制御表には、DB2 クエリー・パトローラーが照会を処理するのに必要な情報がすべて含まれています。たとえば、ユーザー・プロファイル表には、ユーザー ID、権限レベル、およびユーザーが同時に実行できるジョブの最大数などの情報が含まれています。ユーザーが照会を実行依頼するときに、DB2 クエリー・パトローラーはそのパラメーターをユーザー・プロファイル表から参照します。

次のリストでは、DB2 クエリー・パトローラーが使用する制御表について説明します。

ジョブ表

ジョブ表は、DB2 クエリー・パトローラーの制御の下で、照会に関する情報を保管します。この情報には、照会の実行依頼を行ったユーザーの ID とユーザー名、照会の優先順位、照会が実行依頼された時点、および照会の状況が含まれます。DB2 クエリー・パトローラーの様々な構成要素は、ジョブ表に保管されているデータにアクセスし、それを操作します。たとえば、ユーザーがジョブの状況を QueryMonitor ツールを介して表示すると、そこに表示される情報はジョブ表にある情報であり、また、システム管理者が QueryMonitor ツールを使用してジョブの状況を変更すると、ジョブ表の情報が更新されます。

ユーザー・プロファイル表

ユーザー・プロファイル表は、DB2 クエリー・パトローラー・ユーザーおよびグループのユーザー・プロファイル情報を保管します。ユーザー・プロファイル表には、ユーザー ID またはグループ ID、権限レベル、ユーザーまたはグループ・メンバーが同時に実行できるジョブの最大数などの情報が含まれています。ユーザーまたはグループ・プロファイル・レコードは、対応するユーザーまたはグループ・メンバーが DB2 クエリー・パトローラー・システムにアクセスする前に、ユーザー・プロファイル表に存在していなければなりません。システム管理者は QueryAdministrator ツールを使用して、DB2 クエリー・パトローラ

ー・システムのユーザーおよびグループ・プロファイルを追加したり、管理します。詳細については、22ページの『ユーザーの管理』を参照してください。

ノード情報表

ノード情報表には、システム内のそれぞれのノードの状況に関する情報が含まれています。ノード情報表に含まれている情報には、ノード ID、ノード状況、ノードに対してスケジュールされたジョブの数、およびノード CPU 使用率があります。DB2 クエリー・パトローラー・サーバーおよびエージェント構成要素は、この表内の情報を保守します。システム管理者は、QueryAdministrator またはコマンド行インターフェースを使用して、任意のノードの状況を変更できます。

QueryAdministrator ツールを使用してノード状況を変更するための詳細については、31ページの『ノードの管理』を参照してください。コマンド行を使用して DB2 クエリー・パトローラーを管理するための詳細については、69ページの『第10章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するためのコマンド行インターフェースの使用』を参照してください。

システム・パラメーター表

システム・パラメーター表には、DB2 クエリー・パトローラーが処理を制御するのに使用するシステム全体の情報が含まれます。システム・パラメーター表に含まれる情報には、許可されている照会の最大コスト、および実行が許可されているジョブの最大数が含まれます。システム管理者は、コマンド行インターフェースまたは QueryAdministrator ツールを使用して、この表を保守します。QueryAdministrator ツールの詳細については、39ページの『システム管理』を参照してください。コマンド行を使用して DB2 クエリー・パトローラーを管理するための詳細については、69ページの『第10章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するためのコマンド行インターフェースの使用』を参照してください。

結果の宛先表

通常、データベースは、照会の結果を表として保管します。結果の宛先表には、照会の結果の代替宛先の記述が含まれています。結果の宛先表に保管される情報には、宛先名、宛先タイプ、および説明が含まれます。システム管理者は、QueryAdministrator ツールを使用して、この表を保守します。詳細については、33ページの『結果の宛先の管理』を参照してください。

データ・ソース表

データ・ソース表には、DB2 クエリー・パトローラーがデータベー

ス・インスタンスでの処理を制御するために使用する情報が含まれています。データ・ソース表は、データ・ソースの状況や、そのデータ・ソースに対して同時に実行できるジョブの最大数などの情報を保管しています。現在は、DB2 クエリー・パトローラーの単一インストールでは、1つのデータ・ソースのみを制御します。システム管理者は、QueryAdministrator またはコマンド行インターフェースを使用して、データ・ソース表を保守します。データ・ソース表を QueryAdministrator ツールを使用して保守するための詳細については、27ページの『データ・ソースの管理』を参照してください。コマンド行を使用して DB2 クエリー・パトローラーを管理するための詳細については、69ページの『第10章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するためのコマンド行インターフェースの使用』を参照してください。

ジョブ待ち行列表

ジョブ待ち行列表は、それぞれのデータ・ソースのジョブ待ち行列を定義します。ジョブ待ち行列表には、待ち行列でのジョブの最大数や、特定の待ち行列のジョブの最大コストなどの情報が含まれます。待ち行列は、ジョブのコストに基づいたジョブ割り当てを受けます。待ち行列で実行するジョブの数の限度は、それぞれの待ち行列ごとに異なります。システム管理者は、QueryAdministrator ツールを使用して、この表を保守します。QueryAdministrator ツールを使用するジョブ待ち行列表の保守の詳細については、38ページの『ジョブ待ち行列の管理』を参照してください。

ジョブ会計表

ジョブ会計表には、完了したジョブの情報が含まれます。この情報はトラッカー・ツールにより使用され、DB2 クエリー・パトローラー・システムで管理されている照会に関するデータベース使用状況の履歴を、レポートとして作成して表示します。この表にデータを移植するには、会計状況をアクティブにしなければなりません。このことを行うには、QueryAdministrator ツールのシステム管理ページを使用します。ジョブ会計状況を設定するために QueryAdministrator ツールを使用するための詳細については、39ページの『システム管理』を参照してください。

ジョブ会計状況がアクティブに設定されている場合には、DB2 クエリー・パトローラーの通知プログラム構成要素は、ジョブが完了するごとに、ジョブ会計表に1行を追加します。ジョブ会計状況の設定を行うには、QueryAdministrator ツールのシステム管理ページを使用します。正常に完了したジョブだけが、トラッカー・ツールによって解析されます。トラッカー・ツールを使用するための詳細については、83ページの

ジの『トラッカー・ツール』を参照してください。ジョブ会計の詳細については、101ページの『ジョブ会計』を参照してください。

結果表 DB2 クエリー・パトローラーが SQL ステートメントを含むジョブを実行するたびに、通常は、照会の結果を含む一時表を作成します。QueryEnabler は、これらの表から結果を検索し、元の照会アプリケーションにその結果を戻します。

QueryEnabler および QueryMonitor を使用して結果表を除去することができます。ユーザーが検索後に結果表を除去しない場合は、DB2 クエリー・パトローラーの通知プログラム構成要素が、システム管理者により指定された一定期間が経過した後に、自動的に結果表を除去することができます。QueryMonitor または QueryEnabler の詳細については、DB2 クエリー・パトローラー 使用者の手引き を参照してください。

構成要素が互いに通信する方法

QueryEnabler 構成要素は、DB2 クエリー・パトローラー制御表を使用して DB2 クエリー・パトローラーと通信します。コマンド行インターフェース、エージェント構成要素、およびサーバー構成要素の一部は、ソケットを介して DB2 クエリー・パトローラー要求サーバーと通信します。必要な TCP/IP ソケット接続の数を減らすために、サーバーおよびエージェント・ノード上で `iwm_net` と呼ばれるプロセスが実行されます。`iwm_net` プロセスは、1つのノード上の構成要素間で TCP/IP ソケットを使用して互いに通信できるようにし、ノード間のすべての通信を1つの発信ソケット接続に集中させ、必要とされる TCP/IP ソケット接続の数を減らします。

ジョブの処理方法

このセクションでは、DB2 クエリー・パトローラーに照会が実行依頼されたときから、ジョブ完了の通知を受け取るまでのジョブの処理を説明します。

1. ジョブの実行依頼

照会は一般的には、照会アプリケーションを介して実行依頼されるか、または動的に DB2 インターフェースを介して実行依頼されます。ジョブは、QueryMonitor およびコマンド行インターフェースを介して実行依頼することもできます。ジョブを実行依頼するときには、DB2 クエリー・パトローラー構成要素が、SQL ステートメント、ユーザー ID、スケジュールされたジョブの実行日時、許される最大コスト、およびコスト管理しきい値を保管します。コスト管理しきい値パラメーターは、ユーザーが介入できるように QueryEnabler ツールによって照会が代行受信されるかどうかを判別します。最大コストおよびコスト管理しきい値パラメーターは、それぞれのユー

ザーまたはグループ・プロファイルに、 QueryAdministrator ツールのユーザー管理ページを使用して定義されます。

2. コスト分析

ユーザーがジョブを DB2 クエリー・パトローラーに実行依頼した後は、DB2 からのコスト見積もりを使用して、サーバー構成要素が照会を実行するためのコストを見積もります。DB2 のコスト見積もりの詳細については、DB2 管理の手引き を参照してください。



DB2 クエリー・パトローラーは、照会のためのコスト分析を実行する直前にカスタマー作成の出口プログラムを起動できます。出口プログラムは SQL ステートメントを調べ、DB2 クエリー・パトローラーがステートメントを実行できないようにすることができます。詳細については、64ページの『出口分析』を参照してください。

ジョブのコストは、実行依頼しているユーザーのプロファイルから得た、最大コストおよびコスト管理しきい値パラメーターに対して測られます。計算されたコストが最大コストより大きい場合には、ジョブは保留になります。コスト管理しきい値パラメーターは、ユーザーが介入できるように QueryEnabler ツールによって照会が代行受信されるかどうかを判別します。

ジョブがコスト管理しきい値を超えない場合、照会は代行受信されず、直ちに実行されます。ジョブがコスト管理しきい値を超え、最大コストを超えない場合、ユーザーが介入できるように照会は QueryEnabler ツールによって代行受信され、スケジュールされた日時が過ぎて、十分なシステム・リソースが利用可能になると、ジョブは直ちに実行されます。

ジョブが保留状態の場合には、DB2 クエリー・パトローラーのシステム管理者またはオペレーターが、そのジョブを保留解除またはキャンセルしなければなりません。コマンド行インターフェースを介して実行依頼されるジョブについては、分離されたステップとしてではなく、ジョブ実行依頼の一部としてコスト分析が実行されます。

3. ジョブ・スケジュール

サーバー構成要素のジョブ・スケジューラーは、定期的に活動化し、実行すべき新しいジョブについて走査します。実行する準備のできているジョブは、優先順位に従って処理されます。優先順位の等しいジョブは、実行依頼された順序で処理されます。

ジョブを実行できるかどうかを判別するには、スケジューラーは、すでに実行中の照会の数が、ユーザー・プロファイルで設定されている限度に達したかどうかを調べます。スケジューラーは、実行中の照会の合計数、または新しいジョブのコストと実行中のジョブの合計コストの和が、データ・ソースおよびシステムに設定されている限度に達したかどうかを調べます。次に、ジョブのコストに基づいて、スケジューラーは関連するジョブ待ち行列を検査し、その待ち行列のジョブの数の限度を判別します。

システム限界のためにジョブをスケジュールできない場合には、スケジューラーは、そのジョブをう回し、次に準備ができているジョブを処理します。スケジューラーは、次回に活動化するときに、スケジューリング循環でスキップされたジョブを処理します。

ジョブをスケジュールできる場合、実行用にそれを DB2 クエリー・パトローラー・ノードに割り当てなければなりません。ジョブ・スケジューラーは、データ・ソースに設定された限界、およびノード・マネージャーにより収集される CPU やディスクの使用率統計に基づいて、ノードを選択します。選択されるノードは、割り当てられているジョブの数が最も少ないものです。同数のジョブを実行しているノードが複数ある場合には、ジョブ・スケジューラーは、CPU 使用率の最も低いノードを選択します。

4. ジョブ実行

それぞれのエージェントのノード・マネージャーは、定期的に活動化して、そのノードで実行するようにスケジュールされている新しいジョブを走査します。ノード・マネージャーは、新しいジョブごとに、実行プログラムを実行する新しいプロセスを作成します。通常、SQL ステートメントを含むジョブの場合、実行プログラム構成要素は、カーソルをオープンして、結果行を取り出します。ジョブが完了するごとに、実行プログラム構成要素は、完了状況および実行統計をサーバー構成要素に戻して、ジョブ表に記録されるようにします。

ノードに新しくスケジュールされたジョブを実行するのに加えて、ノード・マネージャーが活動化するたびに、CPU およびディスク使用率の統計も収集し、取り消されるジョブまたは打ち切られたジョブを検査します。ジョブは、スケジュールされるまでは、実行依頼をいつでも取り消すことができます。ジョブが取り消されると、実行中のジョブに対するデータベース接続は除去されます。

5. 通知

サーバー構成要素の通知プログラムは定期的に活動化され、正常に実行が完了したジョブや失敗したジョブ、また保留状況のジョブを走査します。この構成要素は、これらのイベントをユーザーに電子メールで通知し、ジョブ会計情報がアクティブのときに、それぞれの完了したジョブについて 1 行ずつジョブ会計表に追加します。通知プログラム構成要素は、有効期限が切れたジョブ表のエントリーや結果表も除去します。

第2章 入門

この章では、DB2 クエリー・パトローラーの `iwm` 管理ユーザー・アカウントを紹介し、DB2 エンタープライズ拡張エディションを実行しているシステムで `dqpnodes.cfg` ファイルを更新するための情報と、DB2 クエリー・パトローラー・システムを開始し、停止させるための手順を提供します。

iwm 管理ユーザー・アカウント

DB2 クエリー・パトローラーのインストール中に、`iwm` 管理ユーザー・アカウントが作成されています。DB2 クエリー・パトローラー管理用タスクを実行するには、このユーザーにログオンしていなければなりません。`iwm` アカウントは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーが実行されるユーザー・アカウントと、DB2 クエリー・パトローラー制御表を含む `IWM` スキーマを所有するユーザー・アカウントのことです。

dqpnodes.cfg ファイルの更新

DB2 クエリー・パトローラーが、DB2 エンタープライズ拡張エディションを実行しているシステムにインストールされている場合、DB2 クエリー・パトローラーを開始する前に、エージェント・ノードごとに `dqpnodes.cfg` を更新しなければなりません。`dqpnodes.cfg` ファイルは、インストール時に次の位置に作成されます。

UNIX:

`instance_path/dqpnodes.cfg`

`instance_path` は、ターゲット・データ・ソースを含む DB2 インスタンスへのパスです。

Windows:

`instance_directory\dqpnodes.cfg`

`instance_directory` は、ターゲット・データ・ソースを含む DB2 インスタンスのディレクトリーです。

dqpnodes.cfg ファイルには、DB2 クエリー・パトローラーまたはエージェントがインストールされているノードごとにエントリーがなければなりません。dqpnodes.cfg ファイルのエントリーの形式は次のとおりです。

```
node_number host_name {server | agent | none}
```

node_number は DB2 クエリー・パトローラー・ノードに与えられた番号であり、*host_name* は UNIX ではホスト名または IP アドレス、Windows ではコンピューター名です。

提供するノード番号の値は 0 ~ 999 でなければなりません。DB2 クエリー・パトローラーのために選択した番号は、DB2 クエリー・パトローラー・エージェントまたはサーバーがインストールされている DB2 ノードに使用される番号と同じにすることができます。

dqpnodes.cfg ファイルの各エントリーは、server、agent、または none に定義されていなければなりません。各行のエントリーは 1 つだけでなければならず、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーがインストールされているノードでのみ server オプションを指定しなければなりません。DB2 クエリー・パトローラー・エージェントがインストールされているノードのエントリーは、agent オプションを指定しなければなりません。何かの理由で DB2 クエリー・パトローラー・ノードのエントリーを延期するには、none オプションを使用します。

Windows の dqpnodes.cfg ファイルには、たとえば次のようなエントリーが含まれます。

```
0 MY1STNODE server
1 MY2NDNODE agent
3 MY3RDNODE agent
```

混乱を避けるために、DB2 クエリー・パトローラー・ノードと、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーまたはエージェントがインストールされている DB2 ノードのノード番号とを、同じ番号に指定することが推奨されています。たとえば、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーを、db2nodes.cfg ファイルの指定ノード番号が 0 になっている DB2 ノードにインストールしている場合、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーの dqpnodes.cfg ファイルのノード番号を 0 に指定します。この場合、次のコマンドを指定して、DB2 ノードと DB2 クエリー・パトローラー・サーバー・ノードの両方を開始できます。

```
db2start nodenum 0
dqptest nodenum 0
```

照会管理の使用可能化

DB2 クエリー・パトローラーによって照会を管理するためには、DYN_QUERY_MGMT データベース構成パラメーターを、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーで ENABLE に設定しなければなりません。このパラメーターを設定すると、QueryEnabler 構成要素が実行依頼された照会を代行受信し、それらの照会を DB2 クエリー・パトローラー・システムの管理下に置くことが可能になります。データベース構成パラメーターを設定するには、SYSADMIN、SYSCTRL、またはデータベースに対する SYSMOINT 権限がなければなりません。データベース構成パラメーターの設定については、*DB2 管理の手引き* を参照してください。

DB2 クエリー・パトローラーの開始と停止

すべてのノードで DB2 クエリー・パトローラーを開始するには、管理ユーザー `iwm` としてログオンして、次のコマンドを入力します。

```
dqpstart
```

すべてのノードで DB2 クエリー・パトローラーを停止するには、管理ユーザー `iwm` としてログオンして、次のコマンドを入力します。

```
dqpstop
```

DB2 クエリー・パトローラーを、DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ拡張エディションを実行しているシステムにインストールした場合、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーは 1 つのノードにインストールされており、DB2 クエリー・パトローラー・エージェントはデータベース・インスタンスに加わっている他のノードに分散していると考えられます。この場合は、特定のノードで DB2 クエリー・パトローラー・サーバーまたはエージェントを開始したり停止したりするというオプションがあります。

特定のノードで DB2 クエリー・パトローラー・サーバーまたはエージェントを開始するには、管理ユーザー `iwm` としてログオンして、次のコマンドを入力します。

```
dqpstart nodenum node_number
```

node_number は `dqpnodes.cfg` ファイルで定義されている DB2 クエリー・パトローラー・サーバーまたはエージェントのノード番号です。

特定のノードでサーバーまたはエージェントを停止するには、管理ユーザー `iwm` としてログオンして、次のコマンドを入力します。

```
dqpstop nodenum node_number
```

node_number オプションを指定する場合、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーおよびエージェントを停止し、開始させる順序を知っていなければなりません。

- 常に、最初に DB2 クエリー・パトローラー・サーバーを開始してから、エージェントを開始してください。
- DB2 クエリー・パトローラーを停止する際には、最初にすべての DB2 クエリー・パトローラー・エージェント・ノードを停止し、それからサーバーを停止します。

DB2 ユニバーサル・データベース エンタープライズ拡張エディションを実行しているシステムでは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーまたはエージェントがインストールされていないノードであっても、インスタンスに加わっているノードであればどれからでも、`dqpstart` および `dqpstop` コマンドを発行できます。



DB2 クエリー・パトローラーを開始または停止するときにエラーを経験する場合、`db2start` および `db2stop` コマンドのログ・ファイルを検査してください。これらのファイルは、UNIX オペレーティング・システムの次のパスにあります。

```
db2_instance/log/dqpstart.timestamp.errlog  
db2_instance/log/dqpstop.timestamp.errlog
```

Windows オペレーティング・システムでは次のとおりです。

```
db2_instance¥log¥dqpstart.timestamp.errlog  
db2_instance¥log¥dqpstop.timestamp.errlog
```

db2_instance は DB2 インスタンスのパスまたはディレクトリーであり、*timestamp* はログ・ファイルが作成された時刻です。

Windows のサービスとしての DB2 クエリー・パトローラーの開始と停止

Windows オペレーティング・システムで DB2 クエリー・パトローラー・サーバーおよびエージェントを開始および停止するには、前述の指示に従うか、または「Windows サービス (Windows Services)」ウィンドウで DB2 クエリー・パトローラーを開始または停止することによって行います。DB2 クエリー・パトローラーのサービス名は `DB2QP` です。DB2 クエリー・パトローラーを Windows で開始する前に、必ずノードごとに `DQP_STARTUP` プロファイル変数を設定してください。詳細については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。

DB2 クエリー・パトローラー・サービスを Windows で開始するには、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーまたはエージェントがインストールされているノードで「Windows サービス (Windows Services)」ウィンドウをオープンし、DB2 クエリー・パトローラー・サービス (DB2QP) を選択して強調表示し、「開始 (Start)」押しボタンをクリックします。DB2QP サービスを停止するには、開始した DB2QP サービスを選択して強調表示し、「停止 (Stop)」押しボタンをクリックします。

DB2 クエリー・パトローラーを Windows のサービスとして開始し、DB2 クエリー・パトローラーが DB2 エンタープライズ拡張エディション・システムにインストールされている場合、まず DB2 クエリー・パトローラー・サービスをサーバー・ノードで開始し、次に同じサービスをエージェント・ノードで開始します。DB2 クエリー・パトローラーを停止する際には、最初にエージェント・ノードのサービスを停止し、それからサーバー・ノードのサービスを停止します。

dqpstart と dqpstop コマンドは dqpnodes.cfg ファイルを使用して、開始および停止手順が必ず正しく行われ、単一のノードから DB2 クエリー・パトローラー・システム全体を開始および停止することを可能にします。これが、DB2 クエリー・パトローラーの開始および停止に推奨されている方式です。

第3章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するための QueryAdministrator の使用

QueryAdministrator ツールは Java アプリケーションであり、DB2 クエリー・パトローラーのパラメーターを設定し、DB2 クエリー・パトローラー・システムを日常的に管理するために、使いやすいインターフェース提供します。QueryAdministrator は、次の管理用タスクに使用できます。

- 22ページの『ユーザーの管理』
- 27ページの『データ・ソースの管理』
- 31ページの『ノードの管理』
- 33ページの『結果の宛先の管理』
- 38ページの『ジョブ待ち行列の管理』
- 39ページの『システム管理』

初めてシステムをセットアップする場合は、QueryAdministrator ツールを使用して、システムの要件に応じて DB2 クエリー・パトローラーのパラメーターを設定する必要があります。ほとんどの DB2 クエリー・パトローラー・パラメーターの設定と、DB2 クエリー・パトローラーの管理は、コマンド行インターフェースを使用することによっても行えます。コマンド行インターフェースの使用の詳細については、69ページの『第10章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するためのコマンド行インターフェースの使用』を参照してください。

QueryAdministrator の使用

QueryAdministrator の開始

QueryAdministrator ツールを開始するには、ユーザーに DB2 クエリー・パトローラー・システムの管理者権限が必要です。QueryAdministrator を開始するには、以下の手順に従います。

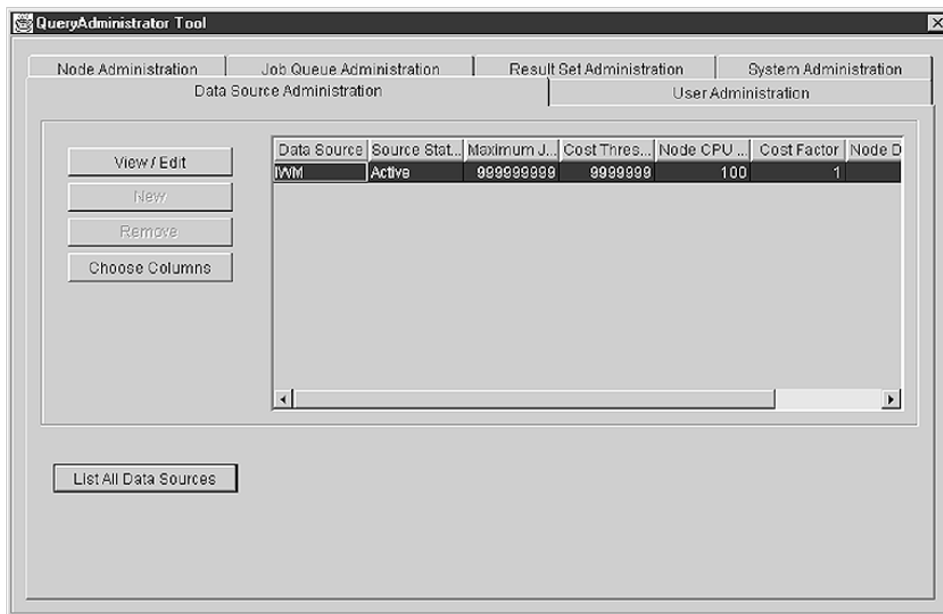
1. Windows を使用している場合は、「**IBM DB2**」プログラム・グループから、「**DB2 クエリー・パトローラー (DB2 Query Patroller)**」→**QueryAdministrator**」を選択できます。UNIX または Windows で、次のコマンドをシステムまたは DB2 コマンド・ウィンドウに入力できます。

QueryAdmin

「QueryAdministrator ログイン (QueryAdministrator Login)」ウィンドウが表示されます。

2. ユーザー名、パスワード、およびデータベース別名を入力してから、「OK」をクリックします。

QueryAdministrator のメイン・ウィンドウがオープンします。



QueryAdministrator の停止

QueryAdministrator を停止するには、ウィンドウをクローズします。

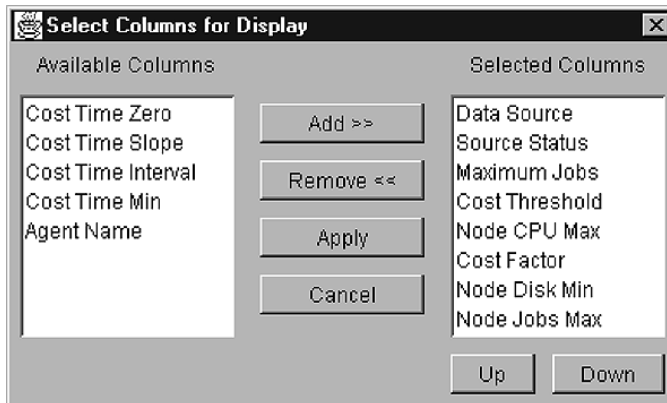
列の表示

QueryAdministrator メイン・ウィンドウのいずれかのページ上の情報を表示するときには、表示させたい列を選択できます。

表示したい列を選択するには、以下のステップを実行します。

1. 「列の選択 (Choose Columns)」をクリックします。

「表示する列の選択 (Select Columns for Display)」ウィンドウが表示されます。



2. 表示画面に列を追加するには、以下のようになります。
 - a. 「使用可能な列 (**Available Columns**)」リストから、追加したい列を選択します。
 - b. 「追加>> (**Add>>**)」をクリックして、「選択された列 (**Selected Columns**)」リストに列を追加します。
 - c. 「選択された列 (**Selected Columns**)」リストで、新しく追加した列を選択します。
 - d. 「上へ (**Up**)」または「下へ (**Down**)」をクリックして、新しく追加された列を表示させたい位置に移動します。
3. 表示画面から列を除去するには、「選択された列 (**Selected Columns**)」リストから除去したい列を選択して、「除去<< (**Remove<<**)」をクリックします。
4. 列の追加か除去が終わったら、「適用 (**Apply**)」をクリックします。

表示されている列に加えた変更内容は、現行セッションの間だけ保存されません。

列のサイズ変更

QueryAdministrator メイン・ウィンドウ内のページ上に情報が表示されている状態で、いつでも列のサイズを変更してご希望の幅にすることができます。

列のサイズを変更するには、以下のステップをすべて実行します。

1. 列見出しの右端の縦線にマウス・ポインターを移動します。マウス・ポインターは二重矢印に変わります。

2. 縦線上でマウス・ボタンを左クリックして押したままにし、線を移動して列のサイズを変更します。
3. マウス・ボタンを放します。

表示されている列に加えた変更内容は、現行セッションの間だけ保存されません。

ユーザーの管理

このセクションでは、DB2 クエリー・パトローラー・システムのユーザーまたはグループ・プロファイルの作成 (ユーザーの追加)、ユーザー・プロファイルの編集、およびユーザー・プロファイルの除去のためのステップに関する情報を提供します。ユーザーの照会を DB2 クエリー・パトローラーによって管理するには、そのユーザーが DB2 ユーザー・プロファイル表に定義されているか、またはユーザー・プロファイル表にプロファイルがあるグループに属していなければなりません。ユーザーまたはグループ・プロファイルを追加するためのタスクは、QueryAdministrator ツールを使用して行います。

ユーザーの追加

DB2 クエリー・パトローラー・システムに追加するためには、ユーザーは、DB2 に対して CONNECT データベース特権のあるターゲット・データベース・サーバー・システム上に、システム・アカウントを持っていない必要があります。DB2 UDB バージョン 7 の DB2 クエリー・パトローラーはグループ・サポートを提供するため、ユーザーは CONNECT 特権を付与されているグループに属する場合があります。DB2 ユーザーおよびグループを作成し、CONNECT 特権を付与するための情報については、DB2 管理の手引きを参照してください。

ユーザーが、CONNECT 特権のあるターゲット・データベース・サーバーにシステム・アカウントを持つようになるか、または CONNECT 特権のあるグループに属するようになったら、QueryAdministrator ツールのユーザー管理ページを使用して、ユーザーまたはグループを DB2 クエリー・パトローラー・システムに追加することができます。DB2 QueryAdministrator ツールを使用してユーザーまたはグループを追加すると、ユーザーまたはグループに提供された情報がユーザー・プロファイル表に追加されます。

ユーザー・プロファイルの解決方法

ユーザーが、DB2 クエリー・パトローラーのユーザー・プロファイル表に定義されている複数のグループに属する場合は、2 つのプロファイルの権限が組み合わせられ、一番大きな権限がユーザーに付与されます。たとえばユーザー

jsmith がグループ A とグループ B に属するとします。グループ A プロファイルは jsmith が同時に最大 20 の照会を実行できるように指定しており、グループ B プロファイルは最大数を 30 と指定している場合、jsmith は同時に 30 の照会を実行する権限を持つようになります。同じ論理は、個人のユーザーおよびグループの一部として定義されているユーザーにも当てはまります。

管理しきい値パラメーターでは、一番大きい値が一番大きい権限を持っているとみなされます。管理しきい値パラメーター値は、ユーザーが介入できるように QueryEnabler ツールによって照会が代行受信されるかどうかを判別します。照会がこのしきい値に合わない場合は、照会は QueryEnabler ツールによって代行受信されることはなく、ユーザーの介入なしに、照会は直ちにデータ・ソースに対して実行されます。ユーザー・プロファイル・パラメーターの詳細については、『ユーザー・プロファイルの作成』を参照してください。

ユーザーが複数のグループに属し、電子メール・アドレス・パラメーターまたはユーザー ID パラメーターがどれか 1 つのグループに提供されていない場合、ユーザーのグループはそのグループ名のアルファベット順で調べられ、最初の非空文字パラメーター値が検索されます。ユーザー・プロファイル・パラメーターの詳細については、『ユーザー・プロファイルの作成』を参照してください。

複数のグループに属するユーザー、または個々に定義されていてグループの一部になっているユーザーの有効なユーザー・プロファイルを照会するには、QueryAdministrator ツールのユーザー管理ページにある「**照会 (Query)**」ボタンを使用します。詳細については、27ページの『有効なユーザー・プロファイルの照会』を参照してください。

ユーザー・プロファイルの作成

ユーザー・プロファイルを作成するには、以下の手順に従います。

1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「**ユーザーの管理 (User Administration)**」タブを選択します。
2. 「**ユーザーの作成 (Create User)**」をクリックします。

ユーザー・プロファイルのウィンドウがオープンします。

User ID	<input type="text"/>	Type	User
Cost Analysis	Do Cost Analysis	Authority Level	User
Maximum Queries	<input type="text"/>	Low Priority	<input type="text"/>
Normal Priority	<input type="text"/>	High Priority	<input type="text"/>
User Threshold	<input type="text"/>	Management Threshold	0
Maximum Elapsed Time	0	Maximum Result Rows	0
Account ID	<input type="text"/>	Email Addr	<input type="text"/>

OK Cancel

3. 個々のフィールドに値を入力し、「**OK**」をクリックします。

次のリストでは、個々のユーザー・プロファイル・パラメーターの情報を提供します。

ユーザー ID

ユーザーまたはグループの ID を示します。

タイプ プロファイルがユーザーのものかグループのものかを示します。

コスト分析

コスト分析の設定値を示します。

- 「**コスト分析を実行する (Do Cost Analysis)**」は、このユーザーまたはグループのすべてのジョブについてコスト分析を実行することを示します。
- 「**コスト分析を実行しない (Don't Do Cost Analysis)**」は、特定のジョブのコスト分析を実行するかどうかを、ユーザーまたはグループが決定できることを示します。このオプションを選択すると、ユーザーは QueryEnabler ウィンドウにある「**コスト分析照会 (Cost analyze query)**」チェック・ボックスを使用して、特定のジョブのコスト分析を使用可能または使用不能にできます。

権限レベル (Authority Level)

ユーザーまたはグループの権限レベルを示します。

- 「**許可なし (Not Allowed)**」は、このユーザーまたはグループが DB2 クエリー・パトローラーを使用することを許可されていないことを示します。

- 「**ユーザー (User)**」は、DB2 クエリー・パトローラー・システムで照会を実行依頼し、それらのジョブの状況を管理する通常権限が、このユーザーまたはグループにあることを示します。
- 「**オペレーター (Operator)**」は、ユーザーまたはグループにオペレーター権限があることを示します。オペレーター権限がある場合は、ユーザーは QueryMonitor ツールを使用して、すべてのユーザーとグループのジョブを管理できます。
- 「**管理者 (Administrator)**」は、DB2 クエリー・パトローラーの構成を更新し、すべてのユーザーとグループのジョブを管理するための管理権限が、このユーザーまたはグループにあることを示します。

最大照会数 (Maximum Queries)

ユーザーが同時に実行できるジョブの最大数を示します。最大照会数は 0 ～ 99 の整数でなければなりません。グループ・プロファイルを作成しているときは、このパラメーターに設定されている値が各ユーザーに適用されることに留意してください。グループ A のこの値が 10 に設定されている場合、グループ A に属する各ユーザーには、同時に 10 のジョブを実行する権限があります。

低優先順位 (Low Priority)

ジョブが低い優先順位で実行依頼された場合に、そのジョブに割り当てられる優先順位を示します。このフィールドの値は 0 ～ 999 の整数でなければなりません。

通常優先順位 (Normal Priority)

ジョブが通常の優先順位で実行依頼された場合に、そのジョブに割り当てられる優先順位を示します。このフィールドの値は 0 ～ 999 の整数でなければなりません。

高優先順位 (High Priority)

ジョブが高い優先順位で実行依頼された場合に、そのジョブに割り当てられる優先順位を示します。このフィールドの値は 0 ～ 999 の整数でなければなりません。

ユーザーしきい値 (User Threshold)

しきい値を示します。ジョブがこの値を超過すると、そのジョブは保留状態になります。ユーザーしきい値は、タイマーオン単位で計測されます。タイマーオンは、同じ照会に対して 2 つの計画を実行するためにデータベース・サーバーが要求する、資源 (またはコスト) のおおまかな相対見積もりの測定単位です。見積もりで計算される資源には、重み

付けした CPU および入出力のコストが含まれます。詳細については、*DB2 管理の手引き* を参照してください。

管理しきい値 (Management Threshold)

この値は、動的 SQL 照会が QueryEnabler 構成要素によってトラップされるかどうかを判別します。照会のコストが設定した値を超えない場合は、照会は QueryEnabler によってトラップされることはなく、ユーザー介入なしで実行されます。照会コストは、タイマーオン単位で計測されます。タイマーオンは、同じ照会に対して 2 つの計画を実行するためにデータベース・サーバーが要求する、資源 (またはコスト) のおおまかな相対見積りでの測定単位です。見積りでの計算される資源には、重み付けした CPU および入出力のコストが含まれます。詳細については、*DB2 管理の手引き* を参照してください。

最大経過時間 (Maximum Elapsed Time)

このオプションは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーに対する照会の実行に許可される最大時間を秒数で指定します。この値が 0 または -1 に設定されている場合には、常に照会は完了まで実行します。

最大結果行数 (Maximum Result Rows)

このオプションは、応答セットに戻される行の最大数を指定します。この値が 0 に設定されている場合には、完全な応答セットが戻されません。

会計 ID (Account ID)

ジョブ会計テーブルに書き込まれるユーザー定義の会計 ID を示します。

電子メール・アドレス (Email Address)

ジョブ完了時の通知のアドレスを示します。このフィールドを空白にすると、ユーザー ID が電子メール・アドレスとして使用されます。電子メール通知の詳細については、43ページの『第4章 DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知』を参照してください。

ユーザーまたはグループ・プロファイルの編集

ユーザー・プロファイルを編集するには、以下の手順に従います。

1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「ユーザーの管理 (User Administration)」タブを選択します。
2. 「全ユーザーのリスト (List All Users)」をクリックして、ユーザー・プロファイルをすべてリストします。
3. プロファイルを選択します。

4. 「表示 / 編集 (View/Edit)」をクリックします。「ユーザー・プロフィールの詳細 (Detailed User Profile)」ウィンドウがオープンします。
5. 変更を加えたい個々のフィールドを編集します。

注: いったんプロフィールを作成し終わると、「ユーザー ID (User ID)」または「タイプ (Type)」は変更できません。

6. 新しい値をすべて入力し終えたら、「OK」をクリックします。

ユーザーまたはグループ・プロフィールの除去

ユーザー・プロフィールを除去するには、以下の手順に従います。

1. 「ユーザーの管理 (User Administration)」ページで、プロフィールを選択します。
2. 「除去 (Remove)」をクリックします。
3. 「はい (Yes)」をクリックして、選択したユーザー・プロフィールを除去したいことを確認します。

注: ユーザー `iwm` は削除できません。

有効なユーザー・プロフィールの照会

ユーザーの有効なユーザー・プロフィールを照会するには、QueryAdministrator ツールのユーザー管理ページにある「照会 (Query)」ボタンを使用できます。以下のステップを実行してください。

1. ユーザー管理 (User Administration) ページの「照会 (Query)」ボタンをクリックします。
2. ユーザー ID を入力して「適用 (Apply)」をクリックします。ユーザーの別々のプロフィールがマージされ、有効なユーザー・プロフィールが提供されます。これは、個々のユーザー・プロフィールから一番大きな権限を結合します。ユーザーのプロフィールが複数存在する場合には、どのように有効なユーザー・プロフィールに解決されるかについては、22ページの『ユーザー・プロフィールの解決方法』を参照してください。

データ・ソースの管理

このセクションでは、データ・ソースをリストしたり編集したりする手順について説明します。

データ・ソースのリスト

データ・ソースをリストするには、以下の手順に従います。

1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「データ・ソースの管理 (Data Source Administration)」タブを選択します。
2. 「全データ・ソースのリスト (List All Data Sources)」をクリックして、すべてのデータ・ソースをリストします。
個々のデータ・ソースが表形式で「データ・ソースの管理 (Data Source Administration)」ページにリストされます。

注: DB2 クエリー・パトローラーは 1 つの DB2 データ・ソースしかサポートしません。

データ・ソース定義の編集

データ・ソース定義を編集するには、以下の手順に従います。

1. 「データ・ソースの管理 (Data Source Administration)」ページで、データ・ソースを選択します。
2. 「表示 / 編集 (View/Edit)」をクリックします。「データ・ソースの詳細情報 (Detailed Information for Data Source)」ウィンドウがオープンします。

Data Source	IWM	Source Status	Active
Maximum Jobs	999999999	Cost Threshold	999,999,999
Minimum Disk per Node	0	Maximum CPU per Node	100
Maximum Jobs per Node	999	Cost Factor	1
Cost Time Zero	0	Cost Time Slope	0
Cost Time Interval	0	Cost Time Min	0
Agent Name	iwm_sqlexec	Maximum Job Retries	0
Job Retry Interval	0		

3. 変更を加えたい個々のフィールドを編集します。個々のフィールドの説明については、以下のリストを参照してください。たとえば、データ・ソースを保留状態にしたり非アクティブにしたりしたい場合は、「状況 (Status)」フィールドを該当する値に変更します。新しい値をすべて入力し終わったら、「OK」をクリックします。

注: データ・ソースを作成し終わると、その名前を変更することはできません。

次のリストでは、個々のデータ・ソース・パラメーターの情報を提供します。

データ・ソース (Data Source)

データ・ソースの名前を示します。DB2 クエリー・パトローラーに認識されるデータ・ソースは 1 つだけで、その名前は IWM です。このフィールドは編集できません。

ソース状況 (Source Status)

データ・ソースの状況を示します。

- 「**アクティブ (Active)**」は、データ・ソースが新しいジョブを受け入れてスケジューリングしていることを示します。アクティブは、このパラメーターのデフォルト値です。
- 「**保留 (Held)**」は、データ・ソースが新しいジョブを受け入れて保留状態にしていることを示します。待ち行列化されていたり、スケジューリングされていたり、実行されたりしているジョブを終了できません。
- 「**非アクティブ (Inactive)**」は、データ・ソースが新しいジョブを受け入れておらず、今後さらにジョブをスケジューリングすることはしないものの、実行中のジョブを終了できることを示します。

最大ジョブ数 (Maximum Jobs)

このデータ・ソースのジョブを同時に実行できる最大数を示します。この実行ジョブ数のしきい値に達すると、このデータ・ソースのジョブをさらにスケジュールすることはできなくなります。このフィールドの値は 0 以上でなければなりません。データ・ソースが同時に処理できるジョブの数の見積もりを出し、次にこの値を変更してください。この値はデータベースのパフォーマンス、照会を実行依頼しているユーザーの数、指定したときに実行依頼された照会の平均コストによって異なります。

コストしきい値 (Cost Threshold)

このデータ・ソースのジョブを同時に実行する場合の合計コストのしきい値を示します。この実行ジョブ数のコストしきい値に達すると、このデータ・ソースのジョブをさらにスケジュールすることはできなくなります。このフィールドの値は 0 より大きくなければなりません。コストしきい値は、タイマーオン単位で計測されます。タイマーオンは、同じ照会に対して 2 つの計画を実行するためにデータベース・サーバーが要求する、資源 (またはコスト) のおおまかな相対見積もりの測定単

位です。見積もりで計算される資源には、重み付けした CPU および入出力のコストが含まれます。詳細については、*DB2 管理の手引き* を参照してください。

ノードごとの最小ディスク容量 (Minimum Disk per Node)

ノードのディスク使用率をモニターして、使用可能なバイト数がこの値未満であった場合、そのノードに対してジョブはスケジューリングされません。このフィールドの値は 0 以上でなければなりません。

ノードごとの最大 CPU 率 (Maximum CPU per Node)

ノードの CPU 使用率をモニターして、CPU 使用率がこの値より大きかった場合、そのノードに対してジョブはスケジューリングされません。このフィールドの値は 0 ~ 100 の整数でなければなりません。

ノードごとの最大ジョブ数 (Maximum Jobs per Node)

個々のノードに対して同時にスケジューリングできるジョブの最大数を示します。あるノードに対してすでにスケジューリングされているジョブの合計数がこの最大数以上になっている場合は、ジョブはそのノードに対してスケジューリングされません。このフィールドの値は 1 ~ 9999 の整数でなければなりません。

コスト係数 (Cost Factor)

ジョブのコストの見積もりの会計乗数を示します。この値は、会計表でジョブのコストを見積もるのに使用されます。コスト見積もりの単位は走査されるメガバイトの単位なので、コスト係数の単位はメガバイト当たりのドル額になります。このフィールドの値は 0 以上でなければなりません。

コスト時間ゼロ (Cost Time Zero)

コストがゼロの照会にかかる時間を見積もります (秒単位)。ゼロを入力すると、コストがゼロの照会の時間は見積もられません。このフィールドの値は 0 以上でなければなりません。

コスト時間曲線 (Cost Time Slope)

この値がゼロより大きい場合、時間の見積もり (秒単位) は、[定常コスト × コスト時間曲線 + コスト時間間隔] として計算されます。このフィールドの値がゼロの場合、時間は見積もられません。このフィールドの値は 0 以上でなければなりません。

コスト時間間隔 (Cost Time Interval)

「コスト時間曲線 (Cost Time Slope)」の説明を参照してください。

コスト時間最小値 (Cost Time Min.)

時間見積もりの最小値を指定します。このフィールドの値がゼロより大きく、見積もった時間より大きい場合、見積もった時間の代わりにこの

最小値が使用されます。このフィールドの値がゼロの場合、時間の見積もりは定常コストがゼロの場合と同様に「コスト時間ゼロ (Cost Time Zero)」の値に設定されます。このフィールドの値は 0 以上でなければなりません。

エージェント名 (Agent Name)

このフィールドはデフォルトの `iwm_sqlexec` に設定され、変更することはできません。このプログラムは、SQL ステートメントを実行するために使用されます。

最大ジョブ再試行数 (Maximum Job Retries)

照会が取り消しになる前に、照会の実行を成功させるために再試行される回数の最大数を指定します。

ジョブ再試行間隔 (Job Retry Interval)

データ・ソースに対して照会が再試行される時間間隔を秒で指定します。

ノードの管理

このセクションでは、ノードをリストしたりノードの状況を変更したりする手順について説明します。

すべてのノードのリスト表示

ノードをすべてリストするには、以下の手順に従います。

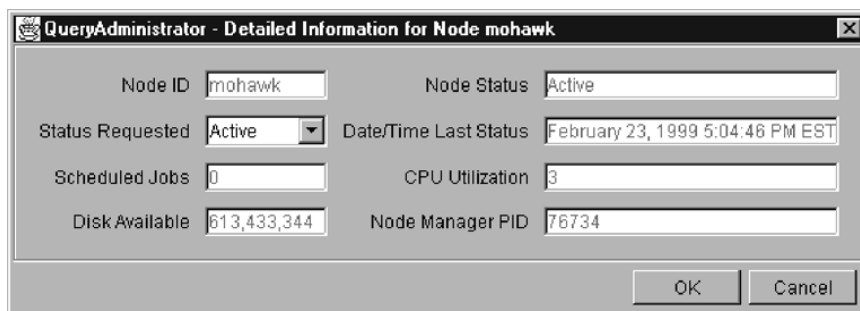
1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「**ノードの管理 (Node Administration)**」タブを選択します。
2. 「**全ノードのリスト (List All Nodes)**」をクリックします。個々のノードが表形式で「**ノードの管理 (Node Administration)**」ページにリストされます。

ノード状況の変更

ノードの状況を変更するには、以下の手順に従います。

1. 「**ノードの管理 (Node Administration)**」ページで、ノードを選択します。
2. 「**表示 / 編集 (View/Edit)**」をクリックします。

「ノードの詳細情報 (Detailed Information for Node)」ウィンドウがオープンします。



Node ID	mohawk	Node Status	Active
Status Requested	Active	Date/Time Last Status	February 23, 1999 5:04:46 PM EST
Scheduled Jobs	0	CPU Utilization	3
Disk Available	613,433,344	Node Manager PID	76734

3. 「要求する状況 (Status Requested)」フィールドで、新しい状況を選択します。

注: 「ノードの詳細情報 (Detailed Information for Node)」ウィンドウ内で変更できるのは、「要求する状況 (Status Requested)」フィールドだけです。他のフィールドには、すべて DB2 クエリー・パトローラーで指定される値が表示されます。

4. 「OK」をクリックします。

次のリストでは、個々のノード・パラメーターの情報を提供します。

ノード ID (Node ID)

ノードの ID を示します。

ノード状況 (Node Status)

現行のノードの状況を示します。

- 「アクティブ (Active)」は、ノードでジョブを実行できることを示します。
- 「非アクティブ (Inactive)」は、DB2 クエリー・パトローラーにとってノードが使用できないことを示します。
- 「静止中 (Quiescing)」は、ノードが静止状態に変わりつつあることを示します。実行中のジョブは完了しますが、新しくジョブがスケジューリングされることはありません。
- 「静止済み (Quiesced)」は、ノードが静止していることを示します。DB2 クエリー・パトローラーにとってノードは使用できますが、新しくジョブがスケジューリングされることはありません。

要求する状況 (Status Requested)

変更後のノードの状況を示します。

- 「**アクティブ (Active)**」は、ノードがアクティブになることを示します。
- 「**非アクティブ (Inactive)**」は、ノードが非アクティブになることを示します。実行中のジョブは完了し、新しくジョブがスケジュールリングされることはありません。
- 「**強制実行 (Force)**」は、ノードが即時に非アクティブになることを示します。実行中のジョブは即時に終了し、新しくジョブがスケジュールリングされることはありません。
- 「**静止済み (Quiesced)**」は、ノードが静止状態になることを示します。実行中のジョブは完了します。

最新状況の日時 (Date/Time Last Status)

ノード状況が最後に変更された日時を示します。

スケジュールリングされたジョブ (Scheduled Jobs)

実行するようスケジュールリングされたジョブの数と、このノードで実行中のジョブの数を示します。

CPU 使用率 (CPU Utilization)

ノードの CPU 使用率をパーセント比率 (0 ~ 100) で示します。

CPU 使用率に関する情報が収集されない場合は、この値は -1 になります。

使用可能ディスク (Disk Available)

結果が作成されるファイル・システム内の、使用できるバイト数を示します。ディスク使用率に関する情報がモニターされない場合は、この値は -1 になります。

ノード・マネージャー PID (Node Manager PID)

ノード・マネージャー・プロセスのプロセス ID を示します。

結果の宛先の管理

このセクションでは、結果宛先を管理するための情報と手順を提供します。

結果の宛先

通常は、DB2 クエリー・パトローラーは照会結果をデータベース表として保管します。これらの表は、DQP_RES_TBLSPC プロファイル変数で定義されている表スペースに常駐します。このプロファイル変数が表スペースを指定しない場合は、結果表は DB2 によって決定された表スペースに入れられます。DB2 クエリー・パトローラー・プロファイル変数の設定については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。

DB2 クエリー・パトローラーの結果宛先表では、代替照会結果宛先の記述を指定できます。代替宛先には、ファイルまたは名前付きパイプを使用できます。結果がファイルまたはパイプに書き込まれる場合には、結果はコンマで区切られた可変長形式で出力されます。

結果がファイルに書き込まれる場合、宛先記述でファイル名を指定します。結果がパイプに書き込まれる場合、記述では、結果のパイプ接続先の実行可能プログラムの名前をコマンド行パラメーターと共に指定します。

結果宛先変数

ファイルまたはパイプ接続された宛先については、以下の変数を記述に含めることができます。実行時の値は、照会の実行の前にこれらの値を置換します。

\$(JOB)

7 桁の番号が、この変数を置換します。

\$(USER)

ジョブの所有者のユーザー ID がこの変数を置換します。

\$(HOME)

ジョブの所有者のホーム・ディレクトリーのパス名が、この変数を置換します。Windows では C:¥ になります。

結果宛先記述で 3 つすべての変数を使用する場合、宛先はたとえば次のようになります。

```
$(HOME)¥$(USER)¥job$(JOB)_results¥result.txt
```

結果宛先変数が解決したら、結果宛先はたとえば次のようになります。

```
C:¥qpuser¥job0000002_results¥result.txt
```

他に指定できる変数は \$(PIPE) 変数であり、これはパイプ・プログラムで命名されたパイプを表します。DB2 クエリー・パトローラー では、コマンドの STDIN にデータが書き込まれる代わりに、名前付きパイプにデータが書き込まれるようにすることができます。

\$(PIPE) 変数を結果宛先記述で使用する場合、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーが使用するパイプの名前がプログラム引き数として渡されます。たとえば、結果宛先記述が次のようであるとします。

```
C:¥pipes¥testprogram.exe $(PIPE)
```

\$(PIPE) 変数はパイプの名前に解決され、プログラムに渡されます。結果セットを得るためには、プログラムはこの引き数を使用して名前付きパイプへの接

続をオープンしなければなりません。サンプルのパイプ・プログラムは、DB2 クエリー・パトローラー CD-ROM の db2/samples/c ディレクトリーに収録されています。

パイプ接続された結果の宛先

パイプ・プロセスは、シェル・スクリプトまたは他の任意の実行プログラムとすることができます。DB2 クエリー・パトローラーは、ジョブ所有者のユーザー ID の下でこのプロセスを起動しますが、環境変数はエージェントが開始されたときに設定されたままになります。システム管理者が結果宛先記述で \$(PIPE) 変数記号を指定しないかぎり、プロセスは STDIN から結果を読み取ることができます。\$(PIPE) 変数記号を指定した場合には、DB2 クエリー・パトローラー SQL 実行プログラムにより作成された名前付きパイプから結果が読み取られます。すべての結果を読み取る前にプロセスが終了すると、このジョブは打ち切られます。UNIX では、“remote” という名前のマシンで結果ファイルを作成するには、以下の宛先記述を使用できます。

```
rsh remote "cat > job$(JOB)_results"
```

Windows での STDIN へのパイプ

Windows 環境では、STDIN へのパイプは他のオペレーティング・システムとは異なった仕方で扱われます。Windows のアプリケーション間でハンドルを渡す方法のため、追加の引き数が必要となります。追加の引き数 *-9 handleNumber* が、パイプ・プログラムへの呼び出しに付加されます。たとえば、パイプ結果宛先が C:%pipes%testprogram.exe \$(HOME)% \$(USER) %\$(JOB) である場合、結果宛先変数が解決された後のパイプ・プログラムへの呼び出しは、次のようになります。

```
C:%pipes%testprogram.exe C:%qpuser%0000001 -9 handleNumber
```

追加の引き数 *-9 handleNumber* は、親プロセスのパイプ書き込みハンドルです。パイプ・プログラムは、サーバー・プロセスが書き込みを終了したらパイプを破棄することを許可するために、この渡されたハンドルをクローズしなければなりません。ハンドルがクローズされない場合は、パイプ・プロセスは停止してデータを待ち、サーバー・プロセスは停止してパイプ・プロセスが終了するのを待ちます。



パイプ・プログラムの例は、DB2 クエリー・パトローラー CD-ROM の db2/samples/c ディレクトリーに収録されています。サンプルには次のものが含まれます。

- pipe_stdin_NT.c
- pipe_named_NT.c
- pipes.c

結果の宛先のリスト表示

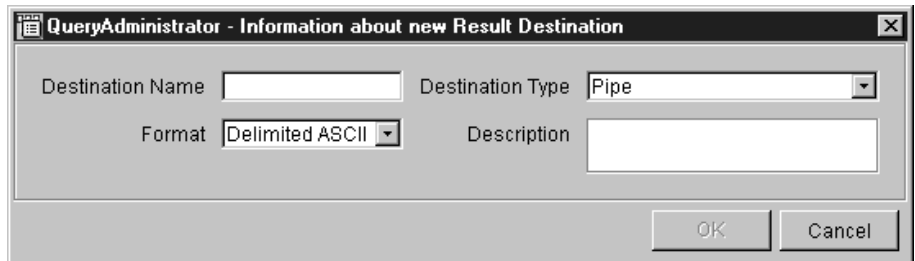
結果の宛先をリストするには、以下の手順に従います。

1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「**結果セットの管理 (Result Set Administration)**」タブを選択します。
2. 「**全結果セットのリスト (List All Result Sets)**」をクリックして、結果の宛先をすべてリストします。個々の結果の宛先が表形式で「結果セットの管理 (Result Set Administration)」ページにリストされます。

結果の宛先の作成

結果の宛先を作成するには、以下の手順に従います。

1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「**結果セットの管理 (Result Set Administration)**」タブを選択します。
2. 「**新規 (New)**」をクリックします。結果の宛先に関するウィンドウが空の状態オープンします。



3. 以下の表にリストされている個々のフィールドに値を入力します。
 4. 値をすべて入力し終わったら、「**OK**」をクリックします。
- 次のリストでは、個々のノード・パラメーターの情報を提供します。

宛先名 (Destination Name)

結果の宛先の名前を示します。ユーザーが新しい照会をスケジューリングすると、QueryEnabler は「結果の宛先 (Result Destinations)」フィールドにこれらの名前を表示します。

宛先タイプ (Destination Type)

宛先のタイプを示します。

- 「**ファイル (File)**」は、宛先がファイルであることを示します。
- 「**パイプ (Pipe)**」は、宛先が実行可能プログラムであることを示します。

形式 (Format)

サポートされている形式は ASCII だけに限られます。

説明 (Description)

ファイルの場合、説明欄にはファイルの名前が示されます。パイプの場合、実行可能プログラムのコマンド行が示されます。どちらのタイプの説明でも、以下のいずれかの置換変数が含まれることがあります。

- \$(USER) はユーザー ID
- \$(HOME) はユーザーのホーム・ディレクトリー
- \$(JOB) は DB2 クエリー・パトローラーのジョブ番号

他に指定できる変数は \$(PIPE) 変数であり、これはパイプ・プログラム・コードで命名されたパイプを表します。DB2 クエリー・パトローラーでは、コマンドの STDIN にデータが書き込まれる代わりに、名前付きパイプにデータが書き込まれるようにすることができます。

\$(PIPE) を結果宛先記述で使用する場合、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーが使用するパイプの名前がプログラム引き数として渡されます。たとえば、結果宛先記述が次のようであるとします。

```
C:¥pipes¥testprogram.exe $(PIPE)
```

\$(PIPE) 変数はパイプの名前に解決され、プログラムに渡されます。結果セットを得るためには、プログラムはこの引き数を使用して名前付きパイプへの接続をオープンしなければなりません。サンプルのパイプ・プログラムは、DB2 クエリー・パトローラー CD-ROM の db2/samples/c ディレクトリーに収録されています。

結果の宛先の編集

結果の宛先を編集するには、以下の手順に従います。

1. 「結果セットの管理 (Result Set Administration)」ページで、結果の宛先を選択します。
2. 「表示 / 編集 (View/Edit)」をクリックします。「結果宛先の詳細情報 (Detailed Information for Result Destination)」ウィンドウがオープンします。
3. 宛先のタイプ、説明、またはその両方を編集します。
4. 「OK」をクリックします。

注: 宛先の名前を変更することはできません。変更できるのは宛先のタイプと説明だけです。

結果の宛先の除去

結果の宛先を除去するには、以下の手順に従います。

1. 「結果セットの管理 (Result Set Administration)」 ページで、除去したい結果の宛先を選択します。
2. 「除去 (Remove)」 をクリックします。
3. 「はい (Yes)」 をクリックして、選択した結果の宛先を除去したいことを確認します。

ジョブ待ち行列の管理

このセクションでは、ジョブ待ち行列の作成、編集、および除去を行う手順について説明します。

ジョブ待ち行列の表示

ジョブ待ち行列を表示するには、以下の手順に従います。

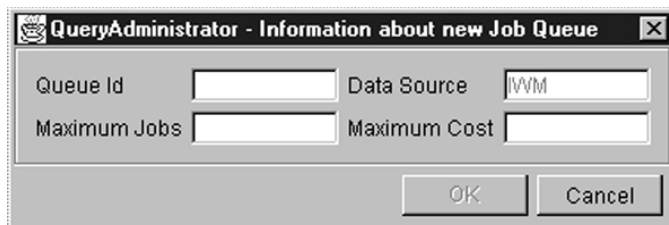
1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「ジョブ待ち行列 (Job Queues)」 タブを選択します。
2. 「表示 / 編集 (View/Edit)」 をクリックして、システムのジョブ待ち行列をリストします。個々のジョブ待ち行列が表形式で「ジョブ待ち行列 (Job Queues)」 ページにリストされます。

ジョブ待ち行列の作成

ジョブ待ち行列を作成するには、以下の手順に従います。

1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「ジョブ待ち行列 (Job Queues)」 タブを選択します。
2. 「新規 (New)」 をクリックします。
3. 以下の表にリストされている個々のフィールドに値を入力します。
4. 値を入力し終わったら、「OK」 をクリックします。

ジョブ待ち行列の情報に関するウィンドウが空の状態オープンします。



Queue Id	<input type="text"/>	Data Source	<input type="text" value="JWM"/>
Maximum Jobs	<input type="text"/>	Maximum Cost	<input type="text"/>

OK Cancel

次のリストでは、個々のジョブ待ち行列パラメーターの情報を提供します。

待ち行列 ID (Queue Id)

ジョブ待ち行列の ID を示します。この値は固有でなければなりません。

データ・ソース (Data Source)

データ・ソースは IWM だけしかサポートされていません。このフィールドは更新できません。

最大ジョブ数 (Maximum Jobs)

待ち行列中で実行できるジョブの最大数。

最大コスト (Maximum Cost)

ジョブ待ち行列で受け入れられる照会コストの最大値を示します。DB2 クエリー・パトローラーは、ジョブのコスト以上の範囲内で、コストの限度が最も小さい待ち行列にジョブを割り当てます。

ジョブ待ち行列の編集

ジョブ待ち行列を編集するには、以下の手順に従います。

1. 「ジョブ待ち行列 (Job Queues)」ページで、ジョブ待ち行列を選択します。
2. 「表示 / 編集 (View/Edit)」をクリックします。ジョブ待ち行列の詳細に関するウィンドウがオープンします。
3. 待ち行列 ID、最大ジョブ数の値、または最大コストの値を編集します。
4. 「OK」をクリックします。

ジョブ待ち行列の除去

ジョブ待ち行列を除去するには、以下の手順に従います。

1. 「ジョブ待ち行列 (Job Queues)」ページで、除去したいジョブ待ち行列を選択します。
2. 「除去 (Remove)」をクリックします。
3. 「はい (Yes)」をクリックして、選択したジョブ待ち行列を除去したいことを確認します。

システム管理

このセクションでは、システム・パラメーターをリストしたり編集したりする手順について説明します。

システム・パラメーターのリスト表示

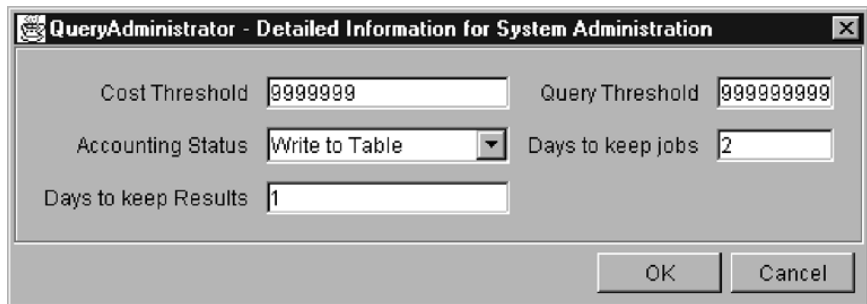
システム・パラメーターをリストするには、以下の手順に従います。

1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「システム管理 (System Administration)」タブを選択します。
2. 「システム管理のリスト (List System Administration)」をクリックして、システム・パラメーターをリストします。

システム・パラメーターの編集

システム・パラメーターを編集するには、以下の手順に従います。

1. QueryAdministrator のメイン・ウィンドウで、「システム管理 (System Administration)」タブを選択します。
2. 「システム管理のリスト (List System Administration)」をクリックして、システム・パラメーターをリストします。
3. 「表示 / 編集 (View/Edit)」をクリックします。
「システム管理の詳細情報 (Detailed Information for System Administration)」ウィンドウがオープンします。



Cost Threshold	9999999	Query Threshold	999999999
Accounting Status	Write to Table	Days to keep jobs	2
Days to keep Results	1		

4. 以下の表にリストされている個々のフィールドに値を入力します。
5. 値をすべて入力し終えたら、「OK」をクリックします。

次のリストでは、個々のシステム管理パラメーターの情報を提供します。

コストしきい値 (Cost Threshold)

実行中の照会すべてのコスト見積もりの合計がコストしきい値より大きい場合は、以後いずれかのノード上で照会が実行されるようスケジューリングされることはありません。

照会しきい値 (Query Threshold)

実行中の照会の合計数が照会しきい値より大きい場合は、以後いずれかのノード上で照会が実行されるようスケジューリングされることはありません。

会計状況 (Accounting Status)

情報がジョブ会計表に書き込まれ、トラッカー・ユーティリティーに使用されるかどうかを示します。「表に書き込む (Write to Table)」は、会計がオンになっていることを示します。「表に書き込まない (Do Not Write to Table)」は、会計がオフになっていることを示します。

ジョブを保持する日数 (Days to Keep Jobs)

ジョブ完了後にジョブ表にエントリーを保存しておく日数を示します。無期限にジョブ項目を保存するには、0 を使用します。

結果を保持する日数 (Days to Keep Results)

ジョブ完了後に結果セットを保存しておく日数を示します。無期限に結果セットを保存するには、0 を使用します。

第4章 DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知

DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知を使用可能にするには、以下の情報に従ってください。

UNIX での電子メール通知

ユーザーの追加のタスクには、DB2 クエリー・パトローラーがジョブ完了通知を送信する先になる電子メール・アドレスを定義することが含まれます。このことを行うには、QueryAdministrator ツールのユーザー管理ページを使用します。メールは、他のメール・パッケージに、メール・システムの適切な構成を指定して送信できます。正しくセットアップされていない場合は、通知メッセージが `iwm` アカウントに戻されます。`iwm` アカウントのメールは、直接であれ他のユーザーに転送してであれ、モニターが必要です。

電子メール・メッセージのフォーマット

UNIX では `DQP_MAIL` プロファイル変数を設定しないと、DB2 クエリー・パトローラー 通知構成要素がシェル・スクリプト

`DQP_RUNTIME/bin/iwm_mail.sh` を使用して、電子メール・メッセージをフォーマットします。この `DQP_RUNTIME` は DB2 クエリー・パトローラーのインストール・パスです。また、メッセージをフォーマットするための独自のスクリプトを作成してから、`DQP_MAIL` プロファイル変数をそのスクリプトの名前に設定することもできます。独自のフォーマット・スクリプトを作成するには、IBM が提供する `iwm_mail.sh` スクリプトをガイドとして使用してください。

正常に完了したか、打ち切られたか、取り消されたか、または保留状態に入れられたかのいずれかのジョブについて、通知プログラムがユーザーに電子メールを送信する必要があるたびに、フォーマット・スクリプトが実行されます。スクリプトは、`STDIN` を使用してジョブ詳細を受け取り、メッセージ本体をフォーマットして `STDOUT` に書き込まなければなりません。IBM 提供の `iwm_mail.sh` スクリプトは、KornShell スクリプトとして書かれています。カスタマイズされたフォーマット・スクリプトは、どの言語でも書くことができます。

注: 電子メール・メッセージのフォーマットは、Windows プラットフォームでは必要ありません。

Windows での電子メール通知

DB2 クエリー・パトローラーが電子メール通知を Windows から送信する場合は、Windows Message Application Programming Interface (MAPI) を使用します。電子メール通知を送信するとき、DB2 クエリー・パトローラーは、DB2 プロファイル・レジストリーから DQP_MAPI_PROFILE 変数を探します。DQP_MAPI_PROFILE は、ユーザーの電子メール・アプリケーションの MAPI プロファイルの名前に設定されていなければなりません。プロファイル変数の設定については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。Microsoft Internet Mail および Microsoft Exchange Server などの電子メール・アプリケーションは、MAPI 準拠のサービス・プロバイダーです。メール通知は、DB2 クエリー・パトローラーのサーバー構成要素からのみ送信されます。DB2 クエリー・パトローラーのエージェント構成要素には、電子メール通知のための構成は必要ありません。

DB2 クエリー・パトローラーは、Windows のサービスとして稼働します。Windows Message API および Windows サービスに関連して、特定の制限があります。これは、メール・サービスの一部が、DB2 クエリー・パトローラーで使用されないようにするものです。特に、メッセージ保管およびトランスポート・プロバイダーが、MAPI スプーラーの助けなしで直接メールを経路指定できる場合にのみ、DB2 クエリー・パトローラーはメール通知を送信できません。これは、密結合メール・サービスと呼ばれています。詳細については、Microsoft の MAPI に関する資料と、メール・サービス・プロバイダーの資料を参照してください。

注: ロータス ノーツは、MAPI 準拠のメール・サービス・プロバイダーとしてはサポートされていません。

Windows での電子メール通知の構成

Windows でメール通知をセットアップするには、以下のステップを実行してください。

1. DB2 クエリー・パトローラーが常駐しているサーバーに、MAPI がインストールされていることを確認します。このことは、メール・サービスが Windows メッセージ交換サブシステムを使用して登録されるようにするために、メール・サービス・クライアントをインストールする前に行わなければなりません。
2. MAPI メール・プロファイルを作成します。このプロファイルを作成するには、ユーザー iwm として、DB2 クエリー・パトローラーのサーバー構成要素が常駐しているサーバーにログオンしなければなりません。iwm ユーザー・アカウントは、DB2 クエリー・パトローラー・サービスと関連付け

られていなければならず、Microsoft Exchange などのメール・プログラムを使用する場合は、iwm ユーザー・アカウントは Microsoft Exchange サーバーが常駐しているドメインにもアクセスできなければなりません。メール・プロファイルの中で 1 つだけメール・サービス・プロバイダーを指定します。MAPI プロファイルを定義する方法の詳細については、メール・サービス・プロバイダーの資料を参照してください。

3. 電子メール通知を送信するときに、MAPI メール・プロファイルを使用するように DB2 クエリー・パトローラーを構成します。これには、次のプロファイル変数を 1 つまたは複数設定することが必要です。プロファイル変数の設定については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。

• DQP_MAPI_PROFILE

DQP_MAPI_PROFILE 変数は、MAPI にログオンするときに使用されるメール・プロファイルの名前に設定します。メール・プロファイルは、電子メール通知を送信するために使用するメール・サービスを指定します。メール・プロファイルのアドレス帳には、メールの送信先となるアドレスがリストされています。メール通知のデフォルト・アドレスは、iwm に設定されていなければなりません。通知が機能するためには、DQP_MAPI_PROFILE 変数を設定する必要があります。DQP_MAPI_PROFILE が設定されていない場合、通知が DB2 クエリー・パトローラーのログ・ファイルに書き込まれます。

• DQP_MAPI_PASSWORD

DQP_MAPI_PASSWORD プロファイル変数が設定されている場合は、MAPI サブシステムにログオンするために、提供されているパスワードが使用されます。Microsoft Exchange または Microsoft Internet Mail を使用しているときは、この変数を設定する必要はありません。

• DQP_MAIL_ACCOUNT

DQP_MAIL_ACCOUNT プロファイル変数が設定されている場合、DB2 クエリー・パトローラーは、ユーザーが指定したアカウントの下にメールを送信しようとします。アカウント情報を指定するには、次の形式を使用します: *username, password*。DQP_MAIL_ACCOUNT プロファイル変数の設定は、Microsoft Exchange または Microsoft Internet Mail には必要ありません。

4. 宛先電子メール・アドレスを DB2 クエリー・パトローラーのユーザー・プロファイルに指定します。電子メール・アドレスの指定は、QueryAdministrator ツールのユーザー管理ページで行うことができます。電子メール・アドレスの形式は、メール・アプリケーションによって認識可能なものでなければなりません。

第5章 DB2 クエリー・パトローラーのプロファイル変数

この章では、それぞれの DB2 クエリー・パトローラーのプロファイル変数ごとに説明します。

DB2 プロファイル変数

DB2 クエリー・パトローラーのプロファイル変数は、DB2 プロファイル・レジストリーに保管されています。システム管理者は、プロファイル変数を設定して、DB2 クエリー・パトローラーの動作を変更できます。DB2 クエリー・パトローラーのプロファイル変数は、DB2 プロファイル・レジストリーにあるため、変更を加えた後もシステムを再起動する必要がありません。以下のプロファイル変数の多くは、インストール時に設定されます。

レジストリー情報は、変数名と値の入ったファイルに保管されています。しかし、これらのファイルは、直接編集すべきではありません。レジストリー値を更新するには、`db2set` コマンドを使用してください。たとえば、データベース・インスタンスにデフォルト・データベース値を設定するには、DB2 コマンド・ウィンドウで次のコマンドを入力します。

```
db2set DB2DBDFT=default_database -i instance
```

`default_database` はデフォルト・データベースの名前であり、`instance` はターゲット・データベースを含む DB2 インスタンスの名前です。`db2set` コマンドの追加情報と完全な構文については、[コマンド解説書](#) を参照してください。

サーバー・プロファイル変数

DB2DBDFT

DB2DBDFT プロファイル変数をターゲット・データベース名に設定します。データベース名を指定せずに DB2 クエリー・パトローラーを介して実行依頼する照会は、デフォルト・データベースで実行されます。

DQP_DISKMON

DQP_DISKMON プロファイル変数を、有効なファイル・システム・パスに設定します。ここで結果セットが作成されます。それぞれのノードは、異なるファイル・システムで使用可能なスペースをモニターできます。使用可能なディスク・スペースがシステムしきい値より低い場合には、そのノードにさらにジョブが実行依頼されることはありません。

DQP_DISKMON が設定されていない場合には、ディスク・スペースのモニターは実行されず、ファイル・システムがいっぱいになると結果表の作成に失敗します。

DQP_EXIT_AN

サーバー・プロセスを開始する前に、DQP_EXIT_AN を実行可能プログラムのパス名に設定した場合、DB2 クエリー・パトローラーは出口分析プログラムを起動します。出口ルーチンは、シェル・スクリプトまたは他の任意の実行プログラムとすることができます。DB2 クエリー・パトローラーは、iwm ユーザー ID のもとで出口ルーチン呼び出しします。

UNIX では、DB2 クエリー・パトローラーは、ジョブの所有者のユーザー ID を唯一の引き数として出口ルーチンに渡します。Windows では、追加の引き数 (-9 *handleNumber*) が渡され、SQL ステートメントが STDIN から読み取られる前に、出口プログラムは渡されたハンドルをクローズしなければなりません。終了コードがゼロで、STDOUT への書き込みがない状態で出口ルーチンが終了する場合、DB2 クエリー・パトローラーは、ジョブの処理を通常通りに継続します。

出口ルーチンが非ゼロ出口コードで終了したり、STDOUT になにかを書き込んだりする場合には、ジョブは異常終了し、メッセージが STDOUT に送信されます。出口分析の詳細については、64ページの『出口分析』を参照してください。

DQP_INTERVAL

DQP_INTERVAL プロファイル変数に秒数を設定して、作業の検索と検索の間にそれぞれのサーバーおよびエージェント・プロセスが休止する時間を指定します。デフォルト値は 20 であり、普通の負荷のシステムでは適切な値です。負荷の軽いシステムでは、5 などのさらに小さい値を使用します。すると、DB2 クエリー・パトローラーの新しい要求への反応が良くなります。

DQP_LOCAL_SERVANTS

デフォルトでは、dqstart を使用して DB2 クエリー・パトローラー・システムを開始するとき、または Windows で DB2 クエリー・パトローラー・サービスを開始するときに、5 つの iwm_local プロセスが開始されます。異なる数の iwm_local プロセスが必要な場合は、DQP_LOCAL_SERVANTS プロファイル変数をその数に設定します。新しい数のプロセスは、DB2 クエリー・パトローラー・システムが再始動するときに認識されます。システム・パフォーマンスを向上させるには、プロセスの数を増やすことができます。

DQP_LOG

DQP_LOG プロファイル変数は、DB2 クエリー・パトローラーがログ・ファイルを書き込むディレクトリーに設定します。UNIX のデフォルト値は `DQP_RUNTIME/log` です。DQP_RUNTIME は DB2 クエリー・パトローラーのインストール・パスです。Windows では、デフォルトは `instance_directory¥log` です。ログ・モニターの詳細については、105ページの『第12章 ログ・モニター』を参照してください。

DQP_LOGMON

DQP_LOGMON を設定すると、DB2 クエリー・パトローラー・サーバー・プロセスが開始するときにログ・モニターが開始し、同サーバー・プロセスが停止するときにログ・モニターが停止します。

DQP_LOGMON プロファイル変数を、ログ・モニター構成ファイルのパス名に設定してください。ログ・モニターの詳細については、105ページの『第12章 ログ・モニター』を参照してください。

DQP_MAIL

DQP_MAIL を設定すると、通知プログラム構成要素は、電子メール・メッセージをフォーマットするために指定するプログラムを使用できるようになります。この変数を設定しない場合には、DB2 クエリー・パトローラーは `DQP_RUNTIME/bin/iwm_mail.sh` を使用します。このオプションは、Windows では使用できません。

DQP_NET

DQP_NET は、ローカル・ホスト TCP/IP アドレスとポートに設定しなければなりません。形式 `address:port` を使用します。ここで、`address` は、アドレスのドット表記、あるいは `hosts` ファイルか DNS で解析可能な名前のいずれかであり、`port` は、ポート番号あるいは `services` ファイルで解析可能な名前のいずれかです。DQP_NET は、各ノードで定義しなければならず、DQP_SERVER と同じ値には設定できません。同じポート番号をすべてのノードで使用することが推奨されています。定義されたポートは、単一のノードにあるプロセス間での通信に使用されます。サーバー・ノードでは、このポートは、システム内で他のノードで実行されているプロセスからの接続を聴取するのに使用されます。

DQP_NO_CPU

このプロファイル変数が設定されている場合、DB2 クエリー・パトローラーは CPU 使用率統計を収集しません。このパラメーターを設定してシステム負荷を減らすことができます。

DQP_NOEXPLAIN

すべてのジョブを確実に実行し、見積コストが原因で除外されるものが

ないようにするには、DQP_NOEXPLAIN プロファイル変数をヌルでない任意の値に設定して、すべての DB2 クエリー・パトローラー・ジョブについてコスト分析を使用不可にします。この変数を設定すると、DB2 クエリー・パトローラーが照会でコスト分析を実行しないようにします。

DQP_PURGEHOURS

DQP_PURGEHOURS が Y に設定されている場合、Job Purge Days システム・パラメーターの値が、ジョブ表からジョブを除去するのにかかった時間を、日数ではなく、時間で読み取ることになります。Job Purge Days システム・パラメーターの設定の詳細については、39ページの『システム管理』を参照してください。

DQP_RES_TBLSPC

DQP_RES_TBLSPC プロファイル変数を、結果表を保持することになる表スペースの名前に設定します。それぞれのノードに異なる名前を指定することも、複数のノードが1つの名前を共有することもできます。この変数を設定しないと、DB2により判別される表スペースに結果表が入れられます。

DQP_RUNTIME

DQP_RUNTIME プロファイル変数は、DB2 クエリー・パトローラー・ソフトウェアがインストールされているパスに設定します。このパラメーターは、インストール中に設定されます。

DQP_SERVER

DQP_SERVER プロファイル変数を、DB2 クエリー・パトローラー・サーバー構成要素の TCP ポートおよび IP アドレスに設定します。DQP_SERVER は、DB2 クエリー・パトローラー・ノード全体で、同じ値に設定しなければなりません。形式 *address:port* を使用します。アドレスは、アドレスのドット表記、あるいは hosts ファイルかドメイン名サーバー (DNS) で解析可能な名前のいずれかです。ポートは、ポート番号またはサービス・ファイルで解決可能な名前のいずれかです。DQP_SERVER は、各 DB2 クエリー・パトローラー・ノードで定義しなければならず、DQP_NET と同じ値には設定できません。定義されたポートは、DB2 クエリー・パトローラー・ノード間の通信に使用されます。

クライアント・プロファイル変数

DQP_ABORTRESULT

Y に設定されている場合は、ユーザー・プロファイル表で定義されているように、最大結果行数 (Maximum Result Rows) パラメーターに提供

されている値を超える結果セットは打ち切られます。結果セットは戻されません。ユーザーまたはグループの最大結果行数 (Maximum Result Rows) パラメーターを定義する方法については、22ページの『ユーザーの管理』を参照してください。DQP_ABORTRESULT が設定されていない場合は、行カウントが最大結果行数 (Maximum Result Rows) パラメーターによって指定された、定義済みの行数に達すると、結果セットは切り捨てられます。

DB2DBDFT

DB2DBDFT プロファイル変数をターゲット・データベース名に設定します。データベース名を指定せずに DB2 クエリー・パトローラーを介して実行依頼する照会は、デフォルト・データベースで実行されます。

DQP_LAST_RESULT_DEST

DQP_NTIER 変数が RUN または CHECK に設定されている場合、DQP_LAST_RESULT_DEST は有効な結果宛先の名前に設定されます。結果宛先は QueryAdministrator ツールの「結果セット管理 (Result Set Administration)」ページを使用して定義されます。DQP_NTIER 変数を設定し、DQP_LAST_RESULT_DEST を設定しないと、結果宛先は DB2 によって決定された表になります。

DQP_NET

DQP_NET は、ローカル・ホスト TCP/IP アドレスとポートに設定しなければなりません。形式 *address:port* を使用します。ここで、*address* は、アドレスのドット表記、あるいは *hosts* ファイルか DNS で解析可能な名前いずれかであり、*port* は、ポート番号あるいは *services* ファイルで解析可能な名前いずれかです。DQP_NET は、各ノードで定義しなければならず、DQP_SERVER と同じ値には設定できません。同じポート番号をすべてのノードで使用することが推奨されています。定義されたポートは、単一のノードにあるプロセス間での通信に使用されます。サーバー・ノードでは、このポートは、システム内で他のノードで実行されているプロセスからの接続を聴取するのに使用されます。

DQP_NTIER

このオプションは、ユーザーの介入を必要とせずに DB2 クエリー・パトローラー・サーバーに照会が通知されるようにするために提供されています。このプロファイル変数は、以下のいずれかの値に設定できます。

- RUN

n-tier 列のオプションが RUN に設定されている場合には、Submit および Wait モードで DB2 クエリー・パトローラーに照会が実行依

頼されます。QueryEnabler ツールによるユーザー介入は必要ありません。RUN 値には、タイムアウト・オプションがあります。RUN: *timeout* です。このオプションの単位は秒です。このオプションが設定されていない場合には、QueryEnabler は、照会が処理されるまで待機してから、照会アプリケーションに制御を戻します。

- CHECK

n-tier オプションが CHECK に設定されている場合には、RUN と類似した動作であるものの、この場合には、DB2 クエリー・パトローラーは、実行依頼した照会のための応答セットがすでに存在するかどうかを判別する検査を実行します。応答セットが存在する場合には、その結果セットが戻されます。これは、同じ照会が再び実行される場合とは異なります。CHECK 値には、タイムアウト・オプションがあります。CHECK: *timeout* です。このオプションの単位は秒です。このオプションが設定されていない場合には、QueryEnabler は、照会が処理されるまで待機してから、照会アプリケーションに制御を戻します。

注: DQP_NTIER 変数のデフォルト値は、OFF です。

DQP_RUNTIME

DQP_RUNTIME プロファイル変数は、DB2 クエリー・パトローラー・ソフトウェアがインストールされているパスに設定します。このパラメーターは、インストール中に設定されます。

DQP_SHARE

DQP_SHARE プロファイル変数は、DQP_NTIER プロファイル変数が設定されている場合にのみ設定する必要があります。そうでない場合は、QueryEnabler インターフェースを使用して、結果セットを共有するオプションを指定します。このプロファイル変数の値を Y に設定すると、ユーザーの結果表に共有アクセスが付与されます。DQP_NTIER プロファイル変数が設定されており、DQP_SHARE が設定されていない場合は、実行依頼しているユーザーとシステム管理者だけが、ユーザーの結果セットにアクセスできるようになります。

DQP_TRACEFILE

このプロファイル変数は、QueryEnabler Java トレース・ファイルのファイル名を指定します。このプロファイル変数を DB2 クエリー・パトローラー・クライアントで設定してください。

Windows 特有の DB2 プロファイル変数

DB2 クエリー・パトローラー・システムは、Windows のオペレーティング・システム機能と統合され、サービスとして実行されます。このため、Windows での DB2 クエリー・パトローラー・システムの実装は少し異なります。以下のプロファイル変数は Windows オペレーティング・システムで実行する DB2 クエリー・パトローラーに固有のものであり、これらはサーバーに設定しません。

DQP_MAPI_PROFILE

DQP_MAPI_PROFILE 環境変数は、MAPI にログオンするときに使用されるメール・プロファイルの名前に設定します。メール・プロファイルは、電子メール通知を送信するために使用するメール・サービスを指定します。メール・プロファイルのアドレス帳には、メールの送信先となるアドレスがリストされています。メール通知のデフォルト・アドレスは、iwm に設定されていなければなりません。通知が機能するためには、DQP_MAPI_PROFILE 変数を設定する必要があります。

DQP_MAPI_PROFILE が設定されていない場合、通知が DB2 クエリー・パトローラーのログ・ファイルに書き込まれます。DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知の詳細については、43ページの『第4章 DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知』を参照してください。

DQP_MAPI_PASSWORD

DQP_MAPI_PASSWORD プロファイル変数が設定されている場合は、MAPI サブシステムにログオンするために、提供されているパスワードが使用されます。Microsoft Exchange または Microsoft Internet Mail を使用しているときは、この変数を設定する必要はありません。DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知の詳細については、43ページの『第4章 DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知』を参照してください。

DQP_MAIL_ACCOUNT

DQP_MAIL_ACCOUNT プロファイル変数が設定されている場合、DB2 クエリー・パトローラーは、ユーザーが指定したアカウントの下にメールを送信しようとします。アカウント情報を指定するには、次の形式を使用します: *username, password*。DQP_MAIL_ACCOUNT 環境変数の設定は、Microsoft Exchange または Microsoft Internet Mail には必要ありません。DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知の詳細については、43ページの『第4章 DB2 クエリー・パトローラーの電子メール通知』を参照してください。

DQP_STARTUP

DQP_STARTUP プロファイル変数は、各ノードで設定しなければなりません。この変数は、all、server、または agent に設定できます。デフォルト設定の all は、サーバーおよびエージェント・プロセスの両方を開始することを指定します。server オプションを指定すると、サーバー・プロセスのみ開始します。agent オプションを指定すると、エージェント・プロセスのみ開始します。all または server オプションで開始できるのは、1 つのシステムにつき 1 つのノードだけです。

第6章 パフォーマンスの調整

このセクションでは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーを最善のパフォーマンスに構成するための情報を提供し、そのアプローチを概説します。

DB2 クエリー・パトローラー構成パラメーターについての特定のガイドラインはありません。それぞれのデータウェアハウスの属性のセットは固有であり、データベースのサイズ、照会の複雑さ、サポートされるユーザーの数、およびハードウェア資源の可用性などの属性はそれぞれ異なるためです。このセクションでは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーを構成するための 1 つのアプローチを説明します。

プロファイル

実現可能な場合には、それぞれの照会を分離して実行依頼することにより、DB2 クエリー・パトローラーを介してデータウェアハウスにアクセスする照会のセットのプロファイルを作成します。この方式は、照会のコスト見積もり、照会が実行される時刻、応答セットのサイズなどの重要な統計を提供します。エンド・ユーザーおよびハードウェア資源の振る舞いのパターンなどの追加情報を使用すると、DB2 クエリー・パトローラー構成パラメーターに適切な設定を判別する助けになります。

見積もりおよびモニター

データベースにアクセスする照会のセット、エンド・ユーザーの振る舞いのパターン、およびハードウェア資源のプロファイルを作成したら、適切と思われる見積値をパラメーター構成に適用します。この初期段階で、ピーク時間帯にデータウェアハウスをモニターすることにより、データウェアハウスが良好な利用状態にあるか、あるいは管理できる限度を超える数の照会を処理しようとしているためにパフォーマンスが悪いかを調べます。DB2 クエリー・パトローラーの構成が厳格すぎると、資源が使用できる場合でさえ、データウェアハウスへの照会が実行依頼されなくなります。一方、DB2 クエリー・パトローラーの構成が自由すぎる場合には、データウェアハウスに対して実行する照会が多すぎて、ページングやスラッシングでシステムの貴重な資源が浪費されることとなります。

修正変更

最も効率的な構成を判別するには、DB2 クエリー・パトローラーからの情報を収集することが重要になります。この情報の収集のプロセスは、体系的に実行しなければなりません。通常は、1 度に 1 つのパラメーターだけを修正変更すべきです。それぞれの修正変更の後に、システムを監視して、特定の修正変更の影響を判別してください。

データウェアハウスの構成

DB2 クエリー・パトローラーは、DB2 表に貴重な情報を保管します。この情報は、データウェアハウスの構成を助けるためにアクセスできます。DB2 クエリー・パトローラー・スキーマはデータウェアハウスと同じ DB2 データベースにあるので、データウェアハウスは、DB2 クエリー・パトローラーの要件を勘案して構成すべきです。

以下の照会を実行して、DB2 クエリー・パトローラーの要件を調べてください。これらの照会は、DB2 クエリー・パトローラー・クライアント・インターフェースを介してではなく、DB2 を介して DB2 クエリー・パトローラー・スキーマに対して直接実行してください。



QueryEnabler ツールによって照会が代行受信されることを回避するには、ユーザー・アカウントの管理しきい値が高くなるように構成します。このことを行うには、QueryAdministrator ツールのユーザー管理ページを使用します。

1. DB2 クエリー・パトローラーの管理下で現在実行している照会の最大数および照会のコストを判別するには、次のようにします。

```
SELECT COUNT(*), SUM(STATIC_COST)
FROM IWM003_JOB_TABLE WHERE JOB_STATUS='R'
```

2. 待ち行列状態で実行を待機しているものの、資源制限のために保留になっているジョブの数を判別するには、次のようにします。

```
SELECT COUNT(*),
SUM(STATIC_COST) FROM IWM003_JOB_TABLE WHERE JOB_STATUS='R'
AND TIMESTAMP(DTIME_START_AFTER) < CURRENT_TIMESTAMP
```

3. DB2 クエリー・パトローラー・ノードで負荷を検査して、個々の作業負荷を判別するには、次のようにします。

```
SELECT NODE_ID, SCHEDULED_JOBS, CPU_UTILIZATION FROM IWM003_NODE_TABLE
WHERE NODE_STATUS='ACTIVE'
```


注: スケジュール済みのジョブの数には、アクティブのジョブと、実行を待機するジョブの両方が含まれます。

DB2 クエリー・パトローラー・スキーマに対して他の照会を実行して、追加の情報を導出することができます。DB2 クエリー・パトローラー・スキーマにアクセスする際には、DB2 クエリー・パトローラーの実行中は、これらの表に常にアクセスして、状況を更新したり情報を取り出したりしていることに注意してください。これらの表へのアクセスは、DB2 クエリー・パトローラーと共用しなければなりません。これらの表のいずれかが恒久的にロックされると、DB2 クエリー・パトローラーは、データベース・ロックが解除されるのを待機するために、ハングしたようになります。

第7章 DB2 クエリー・パトローラー・クライアントの構成

通常の DB2 クエリー・パトローラー・クライアントは、2つのユーティリティーによって構成されています。それは、QueryEnabler と QueryMonitor です。QueryMonitor ツールを使用すると、ユーザーは照会を管理できるようになります。QueryEnabler ツールは、実行依頼した照会を代行受信し、それらを DB2 クエリー・パトローラー・システムの管理下に置く構成要素です。この章では、DB2 クエリー・パトローラー・クライアントを構成するのに役立つステップを示します。

1. DB2 クエリー・パトローラー・クライアント・ワークステーションから照会を実行依頼する前に、DB2 クエリー・パトローラー・システムにユーザー・プロファイルがなければなりません。
2. DYN_QUERY_MGMT データベース構成パラメーターは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーで ENABLE に設定しなければなりません。このパラメーターを設定すると、QueryEnabler 構成要素は動的に実行依頼された照会を代行受信します。
3. DB2 クエリー・パトローラー・システムにユーザーまたはグループ・プロファイルを追加するときに、設定する必要のある重要なパラメーターがいくつかあります。以下にリストされているパラメーターはすべて、DB2 クエリー・パトローラー・クライアントのパフォーマンスに影響を与えます。

ユーザーしきい値 (User Threshold)

しきい値を示します。ジョブがこの値を超過すると、そのジョブは保留状態になります。ジョブが保留状態の場合には、管理者またはオペレーター権限のあるユーザーのみが、保留解除を行うことができます。このパラメーターの値は、ユーザーが実行依頼する照会に適する大きさに設定してください。ユーザーしきい値は、タイマーオン単位で計測されます。タイマーオンは、同じ照会に対して2つの計画を実行するためにデータベース・サーバーが要求する、資源(またはコスト)のおおまかな相対見積もりの測定単位です。見積もりで計算される資源には、重み付けした CPU および入出力のコストが含まれます。

管理しきい値 (Management Threshold)

この値は、動的 SQL 照会が QueryEnabler 構成要素によって代行受信されるかどうかを決定します。照会のコストが設定した値を超えない場合は、照会は QueryEnabler によって代行受信されることは

なく、ユーザー介入なしで実行されます。たとえば、コストが 10 より大きい照会すべてが、ユーザー介入のために QueryEnabler 構成要素によって代行受信されるようにしたい場合は、このパラメーターの値を 10 に設定します。

照会コストは、タイマーオン単位で計測されます。タイマーオンは、同じ照会に対して 2 つの計画を実行するためにデータベース・サーバーが要求する、資源 (またはコスト) のおおまかな相対見積もりの測定単位です。見積もりで計算される資源には、重み付けした CPU および入出力のコストが含まれます。

最大経過時間 (Maximum Elapsed Time)

このオプションは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーに対する照会の実行に許可される最大時間を秒数で指定します。この値が 0 または -1 に設定されている場合には、常に照会は完了まで実行します。このパラメーターの値が小さすぎる場合、照会が実行を完了することはできません。

最大結果行数 (Maximum Result Rows)

このオプションは、応答セットに戻される行の最大数を指定します。この値が 0 に設定されている場合には、完全な応答セットが戻されます。このパラメーターが適切な値に設定されるよう、確認してください。

DB2 クエリー・パトローラーのために構成可能な他のパラメーターには、Low、Normal、および High Priority、および通知のためのユーザー電子メール・アドレスがあります。ユーザー・プロファイル・パラメーターの完全なリスト、およびユーザーを DB2 クエリー・パトローラー・システムに追加する方法については、22 ページの『ユーザーの管理』を参照してください。

4. クライアント・ワークステーションのデータベース・マネージャー構成ファイルを更新します。次のパラメーターの値を設定しなければなりません。
 - JAVA_HEAP_SZ は、Java インタープリターによって使用されるヒープの最大サイズを指定します。非区分データベース・システムでは、そのインスタンスには 1 つのヒープが割り当てられます。区分データベース・システムには、データベース区画サーバーごとに 1 つのヒープが割り当てられます。DB2 クエリー・パトローラー GUI ツールは、Java アプリケーションです。
 - JDK11_PATH パラメーターは、Java Development Kit 1.1 がインストールされているディレクトリーを指定します。Java インタープリターによ

って使用される CLASSPATH および他の環境変数は、このパラメーターの値から計算されます。DB2 クエリー・パトローラー GUI ツールは、Java アプリケーションです。

5. DB2 クエリー・パトローラー・プロファイル変数は、さらに DB2 クエリー・パトローラー・クライアントを構成する手段を提供します。以下のプロファイル変数を設定する方法については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。

DQP_ABORTRESULT

Y に設定されている場合は、ユーザー・プロファイル表で定義されているように、最大結果行数 (Maximum Result Rows) パラメーターに提供されている値を超える結果セットは打ち切られます。結果セットは戻されません。ユーザーまたはグループの最大結果行数 (Maximum Result Rows) パラメーターを定義する方法については、22ページの『ユーザーの管理』を参照してください。

DQP_ABORTRESULT が設定されていない場合は、行カウントが最大結果行数 (Maximum Result Rows) パラメーターによって指定された、定義済みの行数に達すると、結果セットは切り捨てられます。

DQP_LAST_RESULT_DEST

DQP_NTIER 変数が RUN または CHECK に設定されている場合、DQP_LAST_RESULT_DEST は有効な結果宛先の名前に設定してください。結果宛先は QueryAdministrator ツールの「結果セット管理 (Result Set Administration)」ページを使用して定義されます。

DQP_NTIER 変数を設定し、DQP_LAST_RESULT_DEST を設定しないと、結果宛先は DB2 によって決定された表になります。

DQP_NTIER

このオプションは、ユーザーの介入を必要とせずに DB2 クエリー・パトローラー・サーバーに照会が通知されるようにするために提供されています。これは、以下のいずれかの値に設定できます。

- RUN

n-tier 列のオプションが RUN に設定されている場合には、Submit および Wait モードで DB2 クエリー・パトローラーに照会が実行依頼されます。QueryEnabler ツールによるユーザー介入は必要ありません。RUN 値には、タイムアウト・オプションがあります。RUN: *timeout* です。このオプションの単位は秒です。このオプションが設定されていない場合には、QueryEnabler は、照会が処理されるまで待機してから、照会アプリケーションに制御を戻します。

- CHECK

DQP_NTIER プロファイル変数が CHECK に設定されている場合には、RUN と類似した動作であるもの、この場合には、DB2 クエリー・パトローラーは、実行依頼した照会のための応答セットがすでに存在するかどうかを判別する検査を実行します。応答セットが存在する場合には、その結果セットが戻されます。これは、同じ照会が再び実行される場合とは異なります。CHECK 値には、タイムアウト・オプションがあります。CHECK: *timeout* です。このオプションの単位は秒です。このオプションが設定されていない場合には、QueryEnabler は、照会が処理されるまで待機してから、照会アプリケーションに制御を戻します。

注: DQP_NTIER 変数のデフォルト値は、OFF です。

DQP_SHARE

DQP_SHARE プロファイル変数は、DQP_NTIER プロファイル変数が設定されている場合にのみ設定する必要があります。そうでない場合は、QueryEnabler インターフェースを使用して、結果セットを共有するオプションを指定します。このプロファイル変数の値を Y に設定すると、ユーザーの結果表に共有アクセスが付与されます。DQP_NTIER プロファイル変数が設定されており、DQP_SHARE が設定されていない場合は、実行依頼しているユーザーとシステム管理者だけが、ユーザーの結果セットにアクセスできるようになります。

DQP_TRACEFILE

このプロファイル変数は、QueryEnabler Java トレース・ファイルのファイル名を指定します。このプロファイル変数を DB2 クエリー・パトローラー・クライアントで設定してください。

6. DB2 クエリー・パトローラー・クライアントのパフォーマンスに直接影響を与える、サーバー側の DB2 クエリー・パトローラー・プロファイル変数は、DQP_INTERVAL プロファイル変数です。このプロファイル変数は秒数を指定して、作業の検索と検索の間にそれぞれのサーバーおよびエージェント・プロセスが休止する時間を指定します。たとえば、この変数の値が 20 に設定されている場合、ユーザーは 20 秒と、さらに照会が実行されて結果が戻されるまでの時間を待つ必要があります。この値を、システムとユーザーの必要に応じて調整してください。

第8章 ジョブの管理

この章では、DB2 クエリー・パトローラー・システムでジョブを管理するとき
に役立つ情報、および照会で実行されるコスト分析に先立って、カスタマー作
成の出口分析プログラムが実行されるようセットアップするための情報を提供
します。

ジョブの保留解除および取り消し

ユーザーが DB2 クエリー・パトローラーに照会を実行依頼し、ジョブのコス
トが、ユーザー・プロファイルに定義されているユーザー限界よりも大きくな
ると DB2 クエリー・パトローラーで見積もられた場合、このジョブは保留状
況になります。保留状況のジョブが実行できるようにするには、システム管理
者またはオペレーターは、**QueryMonitor** またはコマンド行インターフェース
を使用してこのジョブを保留解除しなければなりません。ジョブが DB2 クエ
リー・パトローラー・システムにある場合には、システム管理者、オペレータ
ー、またはジョブの所有者のいずれかが、このジョブを取り消すことができま
す。保留状況のジョブおよびその他の状況にあるジョブのリストは、**QueryMonitor**
またはコマンド行インターフェースを介して取得できます。**QueryMonitor** ツールを使用してジョブの状況を表示する方法の詳細は、*DB2*
クエリー・パトローラー 使用者の手引き を参照してください。コマンド行イ
ンターフェースの使用法の詳細については、69ページの『第10章 DB2 クエ
リー・パトローラーを管理するためのコマンド行インターフェースの使用』を
参照してください。

ユーザーのジョブがたびたび保留にされる場合、より重要なジョブを実行依頼
する権限を授与することもできます。ユーザーまたはグループにこの権限を授
与するには、ユーザーまたはグループ・プロファイルにある「ユーザーしきい
値 (User Threshold)」パラメーターを調整します。このタスクを行うには、**QueryAdministrator** ツールを使用できます。詳細については、22ページの『ユ
ーザーの管理』を参照してください。

ジョブ・フローおよび実行の制御

ジョブの数、実行する位置、およびデータベースへの負荷を、データ・ソース、ジョブ待ち行列、およびシステム・パラメーターを変更することにより制御できます。以下のセクションを参照してください。

- 27ページの『データ・ソースの管理』
- 38ページの『ジョブ待ち行列の管理』
- 39ページの『システム管理』

システムがジョブの処理を行うのが遅い場合、DQP_INTERVAL プロファイル変数の値を調整できます。この値を減らすと、DB2 クエリー・パトローラー・システムによる作業の検索間隔時間が短くなります。詳細については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。

データ・ソースに対して実行したジョブの統計とレポートを表示するには、トラッカー・ツールを使用します。詳細については、83ページの『トラッカー・ツール』を参照してください。パフォーマンス調整の詳細については、55ページの『第6章 パフォーマンスの調整』を参照してください。

出口分析

DB2 クエリー・パトローラーは、照会のためのコスト分析を実行する直前にカスタマー作成の出口プログラムを起動できます。出口プログラムは SQL ステートメントを調べ、DB2 クエリー・パトローラーがステートメントを実行できないようにすることができます。ユーザーがコスト分析をう回しないかぎり、DB2 クエリー・パトローラーは、SELECT、INSERT、UPDATE、または DELETE ステートメントを含むすべてのジョブについて、出口プログラムを起動します。



システム管理者が、ユーザーのプロファイルで「コスト分析 (Cost Analysis)」パラメーターを Don't Do Cost Analysis (コスト分析を行わない) に設定した場合にのみ、ユーザーはコスト分析をう回できます。詳細については、23ページの『ユーザー・プロファイルの作成』を参照してください。

サーバー・プロセスを開始する前に、DQP_EXIT_AN を実行可能プログラムのパス名に設定した場合、DB2 クエリー・パトローラーは出口分析プログラムを起動します。出口プログラムは、シェル・スクリプトまたは他の任意の実行プログラムとすることができます。DB2 クエリー・パトローラーは、iwm ユーザー ID のもとで出口プログラムを呼び出します。SQL ステートメントは、STDIN を介して渡されます。UNIX では、DB2 クエリー・パトローラー

は、ジョブの所有者のユーザー ID を唯一の引き数として出口ルーチンに渡します。Windows では、追加の引き数 (-9 *handleNumber*) が渡され、SQL ステートメントが STDIN から読み取られる前に、出口プログラムは渡されたハンドルをクローズしなければなりません。終了コードがゼロで、STDOUT への書き込みがない状態で出口ルーチンが終了する場合、DB2 クエリー・パトローラーは、ジョブの処理を通常通りに継続します。出口ルーチンが非ゼロ出口コードで終了したり、STDOUT になにかを書き込んだりする場合には、ジョブは打ち切られます。ジョブ打ち切りメッセージには、STDOUT に書き込まれるメッセージが含まれます。



出口分析プログラム `userexit_NT.c` の例が、DB2 クエリー・パトローラー CD-ROM の `db2/samples/c` ディレクトリーに収録されています。

第9章 DB2 クエリー・パトローラー・データベースの置き換え

この章では、DB2 クエリー・パトローラー・データベースの置き換え手順について説明します。DB2 クエリー・パトローラー・データベースを置き換えるには、以下のステップを実行してください。

1. 管理ユーザー `iwm` を使用してシステムにログオンします。
2. インスタンスのデフォルト・データベースを、置き換えデータベースの名前に設定します。これは、新しく作成するデータベースとすることもでき、すでに存在しているデータベースとすることもできます。デフォルト・データベースを設定するには、次のコマンドを使用します。

```
db2set DB2DBDFT=default_database -i instance
```

`default_database` はデータベースの名前であり、`instance` はターゲット・データベースが定義されている DB2 インスタンスの名前です。db2set コマンドの追加情報と完全な構文については、コマンド解説書を参照してください。

3. IWM スキーマのための表スペースが必要です。置き換え表で既存の表スペースを使用するか、または別に表スペースを作成して IWM スキーマを保持することができます。表スペースの作成方法については、DB2 管理の手引きを参照してください。
4. DB2 クエリー・パトローラー結果表のための表スペースが必要です。置き換え表で既存の表スペースを使用するか、または別に表スペースを作成して DB2 クエリー・パトローラー結果表を保持することができます。表スペースの作成方法については、DB2 管理の手引きを参照してください。
5. プロファイル変数 `DQP_RES_TBLSPC` を結果表スペース名に設定します。

```
db2set DQP_RES_TBLSPC=result_tablespace
```

ここで、`result_tablespace` は、DB2 クエリー・パトローラー結果表を保持する結果表スペースの名前です。db2set コマンドの追加情報と完全な構文については、コマンド解説書を参照してください。

6. ツール `db2_qp_schema.exe` を使用して、IWM スキーマと IWM 制御表を作成します。db2_qp_schema.exe は `DB2_RUNTIME%bin` ディレクトリーにあります。なお、`DB2_RUNTIME` は DB2 インストール・パスです。

Windows の `DB2_RUNTIME¥bin` ディレクトリーから、または UNIX の `DB2_RUNTIME/bin` パスから、次のコマンドを入力します。

```
db2_qp_schema.exe iwm_schema.sql dsn iwm password tablespace
```

`password` はユーザー `iwm` のパスワードであり、`tablespace` は IWM スキーマが存在することになる表スペースの名前であり、`dsn` は DB2 クエリー・パトローラーによって管理されることになる新しいデータベースの名前です。

7. IWM スキーマの Explain 表を作成します。DB2 コマンド・ウィンドウで、`DB2_RUNTIME¥misc` ディレクトリーから次のコマンドを実行します。

```
db2 connect to database user iwm using password  
db2 -tvf EXPLAIN.DDL  
db2 commit
```

`database` は追加したデータベースの名前であり、`password` は、管理ユーザー・アカウント `iwm` のパスワードです。

8. DB2 クエリー・パトローラーのバインド・ファイルとデータベースをバインドします。Windows の `DB2_RUNTIME¥bnd` ディレクトリー、または UNIX の `DB2_RUNTIME/bnd` パスから次のコマンドを入力します。

```
db2 connect to database user iwm using password  
db2 bind @ db2qp.lst blocking all grant public  
db2 bind @ db2qp_sp.lst  
db2 commit
```

`database` は DB2 クエリー・パトローラーによって管理されることになる置き換えデータベースであり、`password` は管理ユーザー・アカウント `iwm` のパスワードです。

第10章 DB2 クエリー・パトローラーを管理するためのコマンド行インターフェースの使用

DB2 クエリー・パトローラーのコマンド行インターフェースを使用すると、システム管理者は、オペレーティング・システム・シェルから DB2 クエリー・パトローラーをモニターおよび制御できます。コマンド行インターフェースを使用すると、エンド・ユーザーが、システム・プロンプトからジョブを実行依頼およびモニターできるようになります。シェル・スクリプト、または Perl、awk、および REXX などの言語と結合すると、コマンド行インターフェースを DB2 クエリー・パトローラーへ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) として使用できます。

コマンド行インターフェースは、以下の 2 つのコマンドで構成されています。

- 実行依頼コマンド (`iwm_submit`)
- 制御コマンド (`iwm_cmd`)

これらのコマンドは、サーバー・ノードへの TCP/IP 接続のある任意のマシンで実行できます。

コマンド行インターフェース環境

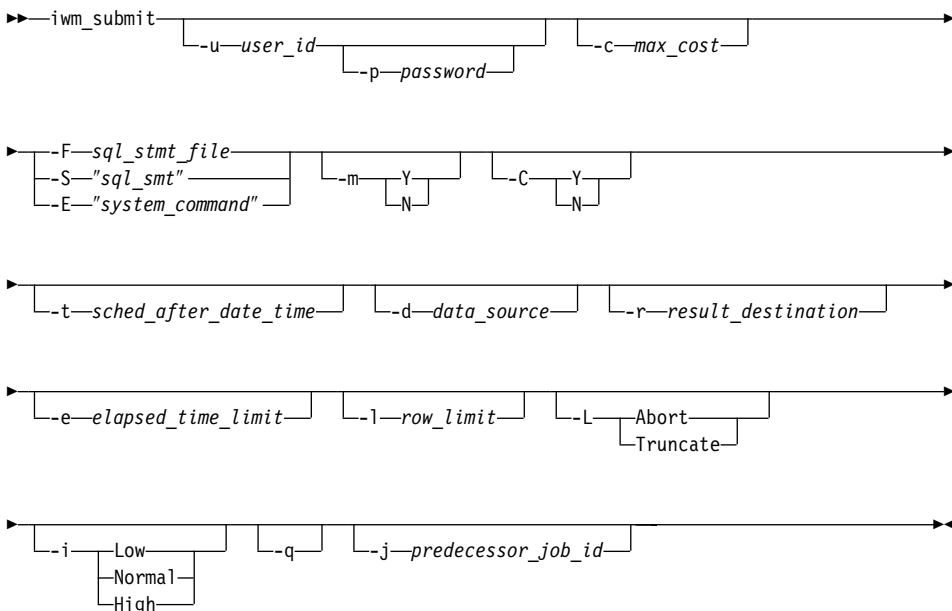
DB2 クエリー・パトローラーのコマンド行インターフェースを使用するには、ユーザーは、ユーザー・プロファイル表にエントリーがなければならず、さらに以下のプロファイル変数が定義されていなければなりません。詳細については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。

- `DQP_RUNTIME` は、DB2 クエリー・パトローラーのインストール先のパス名に設定しなければなりません。
- `DQP` は、TCP/IP アドレスとサーバー・ノードのポートに設定しなければなりません。形式 `address:port` を使用します。ここで、`address` は、アドレスのドット表記、あるいは `hosts` ファイルか DNS で解析可能な名前のいずれかであり、`port` は、ポート番号あるいは `services` ファイルで解析可能な名前のいずれかです。
- UNIX システムの実行可能パスのデフォルトには、`DQP_RUNTIME/bin` が含まれていなければなりません。Windows システムでは、実行可能パスのデフォルトに `DQP_RUNTIME¥bin` が含まれていなければなりません。

実行依頼コマンド (iwm_submit)

実行依頼コマンド (**iwm_submit**) を使用すると、ユーザーは DB2 クエリー・パトローラーにジョブを実行依頼できます。 **iwm_submit** を使用して、SQL コマンドとシステム・コマンドの実行依頼を行うことができます。

以下のダイアグラムは、 **iwm_submit** コマンドの構文を示しています。



注: **iwm_submit** を使用してSELECT ステートメントを小文字表または列名で実行するとき、SELECT ステートメントをSQL ステートメント・ファイル (*sql_stmt_file*) で定義し、**-F** パラメーターを使用して実行依頼しなければなりません。**-F** パラメーターおよびSQL ステートメント・ファイルの詳細については、次の表を参照してください。

表 1. *iwm_submit* パラメーターの説明

パラメーター	説明
-u <i>user_id</i>	<p>ユーザー識別。このパラメーターを使用すると、実行依頼しているユーザーが、ジョブに異なる所有者を指定できます。これにより、DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者は、エンド・ユーザーに代わって照会またはジョブを実行依頼できます。ユーザー ID は有効なシステムおよびデータベース ID であり、登録された DB2 クエリー・パトローラー・ユーザーでなければなりません。コマンド iwm_submit は、実行依頼するユーザーの環境の下で実行します。ユーザー ID は、システムのユーザー識別構文に準拠しなければなりません。</p> <p>ジョブ所有者のデフォルトは、実行依頼しているユーザーになります。</p>
-p <i>password</i>	<p>ユーザー・パスワード。-u パラメーターを指定する場合で、実行依頼しているユーザーがルートでも DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者でもない場合には、このパラメーターも指定しなければなりません。パスワードは、ユーザーのデータベース・パスワードでなければなりません。</p>
-c <i>max_cost</i>	<p>コストしきい値。このオプションを使用すると、ユーザーは、DB2 クエリー・パトローラー・ユーザー・プロファイルで定義されているコストしきい値を下げるすることができます。ルートおよび DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者のみ、このオプションを使用してコストしきい値を上げることができます。コストしきい値は、数値でなければなりません。</p> <p>デフォルトでは、DB2 クエリー・パトローラーは DB2 クエリー・パトローラー・データベースに定義されているコストしきい値を使用します。</p>
-F <i>sql_stmt_file</i>	<p>単一の SQL ステートメントを含むファイルの名前とパスを指定します。sql_stmt_file は、有効なファイル・パス名でなければなりません。ファイル内容は、DB2 クエリー・パトローラー・データベースに即時に入れます。</p>
-S " <i>sql_stmt</i> "	<p>単一の SQL コマンドを引用符で囲んで指定します。SQL ステートメントは、DB2 クエリー・パトローラー・データベースに即時に入れます。</p>

表 1. *iwm_submit* パラメーターの説明 (続き)

パラメーター	説明
-E "system_command"	任意選択の引き数を含めて、システム・コマンド全体を指定します。このコマンドはユーザーのホーム・ディレクトリーから実行され、そのソース・ディレクトリーは検索パスで使用可能でなければなりません。
-m {Y N}	メール通知。このパラメーターは、ジョブが完了したり、保留状況を受け取る場合に、ユーザーが電子メールで通知を受け取るようにするかどうかを指定します。 デフォルトでは、ユーザーは、実行依頼したジョブが完了すると通知を受け取ります。
-C {Y N}	コスト分析のオーバーライド。ユーザーの DB2 クエリー・パトローラー・プロファイルでコスト分析なしでも照会を実行依頼できることになっている場合に、このパラメーターで、コスト分析を実行するかどうかを判別します。オプションは、Y または N のいずれかでなければなりません。Y を指定すると iwm_submit がコスト分析を実行するようにし、N はコスト分析を実行しないようにします。 デフォルトでは、DB2 クエリー・パトローラーは、SQL 照会についてコスト分析を実行します。DB2 クエリー・パトローラーは、システム・コマンドに対してこのオプションを無視します。
-t sched_after_date_time	この日時の実行後ようスケジュールします。このパラメーターは、ジョブを実行する日付と時刻を指定します。パラメーターのデフォルトは、現在の日時です。
-d data_source	データ・ソース。ジョブを実行するためのデータ・ソースを指定します。サポートされているデータ・ソースは IWM だけです。これはデフォルト値です。
-r result_destination	結果の宛先。このパラメーターは、データベースの表に結果を書き込む代わりに送信される代替宛先の名前を指定します。

表 1. `iwm_submit` パラメーターの説明 (続き)

パラメーター	説明
<code>-e elapsed_time_limit</code>	経過時間の限界。このオプションを使用すると、ジョブの実行を許可する経過時間の限界を設定できます。時間制限が超過すると、DB2 クエリー・パトローラーはこのジョブを打ち切ります。時間制限の単位は、秒です。デフォルトでは、DB2 クエリー・パトローラーは、ジョブに経過時間の限界を設定しません。
<code>-l row_limit</code>	結果行の限界。このオプションを使用すると、SQL SELECT ステートメントにより戻される行数の限界を設定できます。行の限度を超えたときに DB2 クエリー・パトローラーにより実行されるアクションは、 <code>-L</code> パラメーターの設定により異なります。デフォルトでは、DB2 クエリー・パトローラーは、結果行の限界を設定しません。
<code>-L {Abort Truncate}</code>	結果行限界のアクション。このオプションを使用すると、ジョブが結果行限界より多く行を戻すときに、DB2 クエリー・パトローラーがとるアクションを指定できます。これが指定されていない場合や、Abort に設定されている場合には、DB2 クエリー・パトローラーはジョブを打ち切ります。Truncate に設定されている場合には、DB2 クエリー・パトローラーは行の限界で結果表を切り捨てます。
<code>-i {Low Normal High}</code>	ユーザー優先度。ユーザーは、このパラメーターを使用して、ジョブの優先度を選択します。優先度値は、Low、Normal、または High です。先頭の文字のみ有効です。これらの値は、0、1、または 2 で指定することもできます。ユーザーの DB2 クエリー・パトローラー・プロファイルで、これらの値に対応する実際の優先度レベルを定義します。 デフォルトでは、DB2 クエリー・パトローラーは、ユーザーの優先度を normal にしてジョブに割り当てます。
<code>-q</code>	Quiet モード。このパラメーターは、正常なジョブの実行依頼がなされたジョブ番号のみ、DB2 クエリー・パトローラーが印刷するように指示します。これは、 iwm_submit コマンドがシェル・スクリプトから使用される場合に便利です。

表 1. *iwm_submit* パラメーターの説明 (続き)

パラメーター	説明
-j <i>predecessor_job_id</i>	前任ジョブ番号。このパラメーターは、直前に実行依頼された DB2 クエリー・パトローラーのジョブのジョブ番号を指定します。新しいジョブは、前任のジョブが完了するまでスケジュールできません。

制御コマンド (*iwm_cmd*)

制御コマンド (*iwm_cmd*) を使用すると、システム管理者は、オペレーティング・システム・シェルから DB2 クエリー・パトローラーをモニターおよび制御できます。また、エンド・ユーザーが各自のジョブをモニターすることもできます。

特に、以下の場合にシステム管理者およびエンド・ユーザーは *iwm_cmd* を使用できます。

- ジョブをモニターする
- ジョブを制御する
- ノードをモニターおよび制御する
- データ・ソースをリストおよび制御する
- システム・パラメーターをリストおよび制御する

共通 *iwm_cmd* パラメーター

iwm_cmd のそれぞれの機能には、異なる構文があります。次の表では、すべての機能に共通なパラメーターについて説明します。これに続いて、各 *iwm_cmd* 機能の構文図およびパラメーターの説明があります。

表 2. *iwm_cmd* 共通パラメーターの説明

パラメーター	説明
-u <i>user_id</i>	ユーザー識別。このパラメーターは、ジョブがモニターまたは制御されるユーザーの DB2 クエリー・パトローラー・ユーザー ID か、あるいは DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者の ID (<i>iwm</i>) のいずれかを提供します。 デフォルトでは、DB2 クエリー・パトローラーは現在のシステム・ユーザー ID を使用します。

表 2. *iwm_cmd* 共通パラメーターの説明 (続き)

パラメーター	説明
<code>-p password</code>	ユーザー・パスワード。ユーザーが <code>-u</code> パラメーターを提供し、現在のユーザーが DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者でない場合には、パスワード・パラメーターも指定しなければなりません。パスワードは、ユーザーのデータベース・パスワードでなければなりません。

ジョブのモニター

iwm_cmd をユーザーが使用すると、自分のジョブをモニターすることができます。システム管理者が使用すると、すべての未完了のジョブの状況をモニターすることができます。DB2 クエリー・パトローラーは、インターフェースを提供して、**iwm_cmd** を起動するプログラムが、それぞれのジョブについての情報を処理しやすいようにします。ユーザーがパラメーターを付けずに **iwm_cmd** を起動すると、そのユーザーのすべてのジョブが表示されます。

構文:

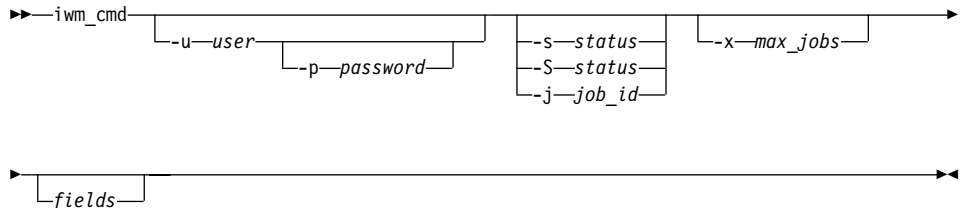


表3. ジョブのモニターのための *iwm_cmd* パラメーター

パラメーター	説明
-s <i>status</i>	<p>ユーザー・ジョブ状況。このパラメーターは、指定される状況のユーザーに属するジョブを表示するように指定します。状況は、以下のいずれかでなければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Q - Queued (待ち行列) • S - Scheduled (スケジュール済み) • H - Held (保留) • R - Running (実行中) • U - Unfinished (未完了) • D - Done (終了) • A - Aborted (打ち切り) • C - Canceled (取り消し) • F - Finished (完了) <p>先頭の文字のみ有効です。これは、大文字または小文字のいずれでも指定できます。 <i>unfinished</i> 状況には、<i>queued</i>、<i>scheduled</i>、<i>held</i>、または <i>running</i> のジョブが含まれます。 <i>finished</i> 状況には、<i>done</i>、<i>aborted</i>、または <i>canceled</i> のジョブが含まれます。</p>
-S <i>status</i>	<p>未完了のジョブ状況。このパラメーターは、指定された状況のすべての DB2 クエリー・パトローラー・ジョブが表示されるように指定します。状況は、以下のいずれかでなければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Q - Queued (待ち行列) • S - Scheduled (スケジュール済み) • H - Held (保留) • R - Running (実行中) • U - Unfinished (未完了) <p>先頭の文字のみ有効です。これは、大文字または小文字のいずれでも指定できます。 <i>unfinished</i> 状況には、<i>queued</i>、<i>scheduled</i>、<i>held</i>、または <i>running</i> のジョブが含まれます。このパラメーターは、DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者しか使用できません。</p>

表 3. ジョブのモニターのための *iwm_cmd* パラメーター (続き)

パラメーター	説明
-j <i>job_id</i>	ジョブ ID。このパラメーターは、要求されたジョブのみ表示されるようにします。DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者以外の人がこのパラメーターを使用する場合には、ユーザーは、そのジョブの所有者でなければなりません。
-x <i>max_jobs</i>	最大ジョブ・カウント。このパラメーターは、リストされるジョブの最大数を指定します。このパラメーターを指定しない場合には、最大 100 個のジョブが表示されます。 <i>max_jobs</i> の値が 0 の場合には、無制限になります。
<i>fields</i>	ジョブ・フィールド。ジョブ・フィールドは 2 つあります。Job と Status です。これらのフィールドは、一緒に合わせても、別々に入力することもできます。このパラメーターは、大文字と小文字を区別します。フィールド・パラメーターを指定すると、ジョブは読み取りやすい形式では表示されません。代わりに、フィールドの値は、他のプログラムが簡単に処理できる形式で、STDOUT に書き込まれます。水平タブ文字は、それぞれのフィールドを、次のフィールドと分離します。改行文字は、それぞれのジョブのフィールドを、次のジョブのフィールドと分離します。

ジョブの制御

iwm_cmd を使用すると、ユーザーがジョブを取り消すことができます。また、システム管理者は、これを使用してジョブを取り消したり保留解除したりできます。

構文:

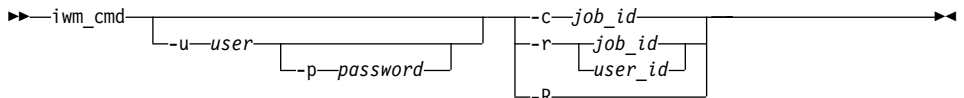


表4. ジョブを制御する *iwm_cmd* パラメーター

パラメーター	説明
-c <i>job_id</i>	ジョブを取り消します。このパラメーターは、指定したジョブが取り消されるように指定します。ジョブを取り消すためにそれが完了済みである必要はありません。ユーザーが DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者でない場合には、ジョブはこのユーザーが所有していなければなりません。
-r <i>job_id</i>	ジョブを保留解除します。このパラメーターは、指定したジョブが保留解除されるように指定します。ジョブは現在、保留状態でなければなりません。このパラメーターは、DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者しか使用できません。
-r <i>user_id</i>	このユーザーについてすべてのジョブを保留解除します。このパラメーターは、現在このユーザーが所有している保留状態のジョブすべてを保留解除するように指定します。このパラメーターは、DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者しか使用できません。
-R	すべてのジョブを保留解除します。このパラメーターは、すべての保留のジョブを保留解除するように指定します。このパラメーターは、DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者しか使用できません。

ノードのモニターおよび制御

iwm_cmd を使用すると、DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者は、エージェント・ノードの状況と活動を、モニターおよび制御することができます。

構文:

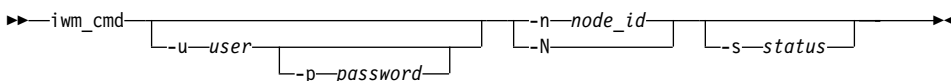


表5. ノードをモニターおよび制御する *iwm_cmd* パラメーター

パラメーター	説明
-n <i>node_id</i>	ノード識別子。このパラメーターは、指定されたノードの状況を表示または変更するように指定します。

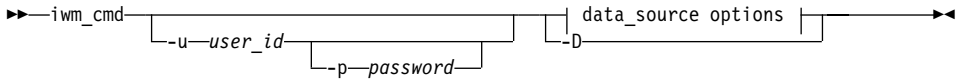
表 5. ノードをモニターおよび制御する `iwm_cmd` パラメーター (続き)

パラメーター	説明
-N	すべてのノード。このパラメーターは、すべてのエージェント・ノードの状況を表示または変更するように指定します。
-s <i>status</i>	<p>ノード状況。このパラメーターは、ノードの状況を変更するように指定し、新しく要求された状況を提供します。状況は、以下のリストのいずれかでなければなりません。先頭の文字のみ有効です。これは、大文字または小文字のいずれでも指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Active (活動状態)。サーバー構成要素は、新しいジョブをノードで実行できるようにスケジュールすることができます。 • Quiesced (静止)。すでにノード上で実行するようにスケジュールされているジョブは実行を継続しますが、さらにスケジュールされることはありません。 • Inactive (非活動状態)。すでにノード上で実行するようにスケジュールされているジョブは実行を継続しますが、さらにこのノードでスケジュールされることはありません。以前にスケジュールされているすべてのジョブが完了すると、ノード上で実行しているノード・マネージャー・プロセスは終了します。 • Force (強制終了)。ノード上ですでに実行しているジョブの完了を待つことなく、ノード上で実行しているノード・マネージャー・プロセスは、即時に終了します。 <p>注: <code>iwm_cmd</code> を使用してノード・マネージャー・プロセスを終了した場合、ノード・マネージャー・プロセスを再びオンにするためには、サーバーまたはエージェントの構成要素を停止して再び開始しなければなりません。</p>

データ・ソースのリストおよび制御

`iwm_cmd` を使用すると、DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者は、1 つまたはすべてのデータ・ソースについて、データ・ソース・パラメーターをリストおよび変更することができます。

構文:



data_source options:

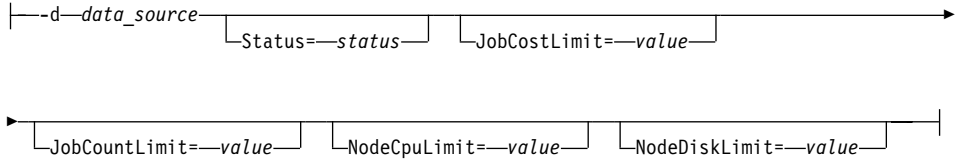


表 6. データ・ソースをリストおよび制御する iwmm_cmd パラメーター

パラメーター	説明
-d <i>data_source</i>	データ・ソース名。このパラメーターは、リストまたは変更されるデータ・ソースの名前を指定します。現在のリリースでは、有効な値は IWM です。
Status= <i>status</i>	データ・ソースの状況。このパラメーターは、データ・ソースの状況の変更を指定し、新しい状況を提供します。状況は、以下のいずれかでなければなりません。 <ul style="list-style-type: none"> • Active (活動状態)。ジョブは、通常どおりスケジュールされます。 • Hold (保留)。すべての着信ジョブは保留になります。ただし、すでに待ち行列に入っているジョブは継続できます。 • Inactive (非活動状態)。新しいジョブを実行依頼する要求はすべて拒否されます。 • ReleaseAll (すべて保留解除)。保留状況のデータ・ソースにあるジョブはすべて保留解除され、データ・ソースの状況は活動状態に設定されます。 • HoldAll (すべて保留)。データ・ソースにある、まだ実行されていないすべてのジョブが保留になります。データ・ソースの状況は、保留にされます。
JobCostLimit= <i>value</i>	ジョブ・コスト限界を変更します。このパラメーターは、このデータ・ソースについて実行中のジョブの見積コストの合計の限界を変更するように指定します。新しい値は、ゼロ以上でなければなりません。

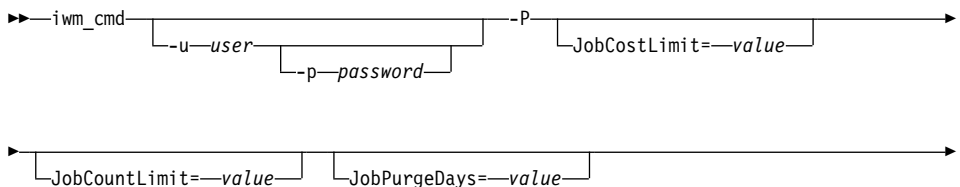
表 6. データ・ソースをリストおよび制御する `iwm_cmd` パラメーター (続き)

パラメーター	説明
<code>JobCountLimit=value</code>	ジョブ・カウント限界を変更します。このパラメーターは、このデータ・ソースについて実行中のジョブの合計数の限界を変更するように指定します。新しい値は、ゼロ以上でなければなりません。ゼロの場合は、新しいジョブのスケジュールは使用不可になります。
<code>NodeCpuLimit=value</code>	ノード CPU 限界を変更します。このパラメーターは、このデータ・ソースに対してスケジュールする新しいジョブについて、ノードあたりの CPU 使用率の最大値を変更するように指定します。新しい値は、0 と 100 の間でなければなりません。CPU 使用率が収集されていない場合には、このパラメーターの値は無視されます。
<code>NodeDiskLimit=value</code>	ノード・ディスク・スペース限界を変更します。このパラメーターは、このデータ・ソースに対してスケジュールする新しいジョブについて、ノードあたりのディスク・スペースの最小値を変更するように指定します。この値はバイト単位であり、ゼロ以上でなければなりません。ディスク・スペース使用率が収集されていない場合には、このパラメーターの値は無視されます。
<code>-D</code>	データ・ソースをリストします。このパラメーターは、すべてのデータ・ソースについての要約情報を表示することを指定します。

システム・パラメーターのリストおよび制御

`iwm_cmd` を使用すると、DB2 クエリー・パトローラー・システム管理者は、システム・パラメーターをリストおよび変更することができます。

構文:



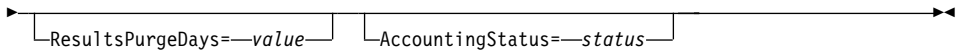


表7. システム・パラメーターをリストおよび制御する *iwm_cmd* パラメーター

パラメーター	説明
-P	システム・パラメーター。このパラメーターは、DB2 クエリー・パトローラー・システム・パラメーターの値を表示または変更することを指定します。
JobCostLimit= <i>value</i>	ジョブ・コスト限界を変更します。このパラメーターは、実行中のジョブの見積コストの合計の限界を変更することを指定します。新しい値は、ゼロ以上でなければなりません。
JobCountLimit= <i>value</i>	ジョブ・カウント限界を変更します。このパラメーターは、実行中のジョブの合計数の限界を変更することを指定します。新しい値は、ゼロ以上でなければなりません。ゼロの場合は、新しいジョブのスケジュールは使用不可になります。
JobPurgeDays= <i>value</i>	ジョブ情報の除去を変更します。このパラメーターは、DB2 クエリー・パトローラーの除去経過日数を変更することを指定します。新しい値は、0 と 999 の間でなければなりません。ゼロの場合には、ジョブ情報の自動削除は使用不可になります。ゼロでない場合には、JobPurgeDays の値は、ResultsPurgeDays の値と同じか、それより大きくなければなりません。
ResultsPurgeDays= <i>value</i>	結果表の除去を変更します。このパラメーターは、結果表の除去経過日数を変更することを指定します。新しい値は、0 と 999 の間でなければなりません。ゼロの場合には、結果表情報の自動削除は使用不可になります。JobPurgeDays の値がゼロでない場合には、ResultsPurgeDays の値と同じか、それより大きくなければなりません。
AccountingStatus= <i>status</i>	ジョブ会計状況を変更します。このパラメーターは、DB2 クエリー・パトローラーのジョブ会計機能の状況を変更することを指定します。状況は、active (活動状態) か inactive (非活動状態) のいずれかです。active の場合には、DB2 クエリー・パトローラーは、それぞれのジョブの完了、打ち切り、または取り消しのたびに、ジョブ会計テーブルに行を挿入します。

第11章 DB2 クエリー・パトローラー・システムのモニター

DB2 クエリー・パトローラーのパフォーマンスのモニターは、ジョブ会計表およびトラッカー・ツールを使用して行います。統計が収集され、ジョブ会計表に保管されます。トラッカー・ツールはそれらの統計を使用して、レポートを作成します。この章では、トラッカー・ツールの使用方法、およびジョブ会計表の詳細な情報について説明します。

トラッカー・ツール

トラッカー・ツールは、DB2 クエリー・パトローラー・システムで管理されている照会に関するデータベース使用状況の履歴をレポートとして作成して表示します。たとえば、トラッカーを使用すると、最も頻繁にアクセスされた表と列を判別したり、最も多く結果行を戻した表を判別したり、特定の時間枠内で完了したジョブを判別したりすることができます。

データベース・サーバー上でのトラッカー・データの作成 (iwm_tracker)

トラッカーによって表示される情報は、データベース・サーバー上で稼働している DB2 クエリー・パトローラーによって収集されます。DB2 クエリー・パトローラーによりジョブ会計が収集され、その後その会計は iwm_tracker トラッカー・プログラムによって分析されます。iwm_tracker プログラムは、DB2 クエリー・パトローラーのバックエンド構文解析プログラムで、正常に完了したジョブで実行されたデータを分析します。iwm_tracker を実行するたびに、前回実行時に追加されたジョブ会計項目が検査されます。

注: ユーザー iwm には独自の DB2 Explain 表があるので、iwm_tracker を正常に実行するには、ユーザー iwm としてログオンしなければなりません。トラッカー・ツールは DB2 Explain 表からのデータを使用して、レポートを作成します。

初めてトラッカーを実行する場合には、その前に以下のステップを実行しなければなりません。

1. DB2 クエリー・パトローラーで、「会計状況 (Accounting Status)」システム・パラメーターを「表に書き込む (Write to Table)」に設定する。この操作は、QueryAdministrator ツールの「システム管理 (System Administration)」ページを使用して行うことができます。この作業は、ジョ

ブを実行依頼する前に終わらせなければなりません。トラッカー・ツールの情報は、「会計状況 (Accounting Status)」システム・パラメーターが設定された後でなければ収集されません。

2. `iwm_tracker` プログラムをいつ実行するか決定します。照会のボリュームに合った時間枠を選択し、データベースの使用パターンを選択します。データベースの負荷が小さい時間に `iwm_tracker` を実行するとよいでしょう。少なくとも 1 回 `iwm_tracker` を実行して、初めてトラッカー・ツールを実行する際にデータが使用可能になっていることを確認します。

トラッカー・レポート

このセクションでは、トラッカー・ツールを使用して表示できるさまざまなレポートについて説明します。

レポートに関する説明

トラッカー・ツールの実行時に生成される事前定義レポートには、以下の 4 つの基本タイプがあります。

- 「表ヒットの合計数 (*Total Table Hits*)」。このレポートは、どの表がどれほどの頻度でヒットしているか、および特定の時間枠で各表からどれぐらいの行が戻されたかを示します。
- 「表 X 内の列のヒット数 (*Columns Hit in Table X*)」。このレポートは、ある表の中でそれぞれ別個の列がヒットした回数を示しています。このデータは特定ユーザーごとに表示することもできます。その際には、任意の表の中の特定の列に、特定ユーザーがアクセスした頻度が示されます。
- 「表 X にヒットしたユーザー (*Users That Hit Table X*)」。このレポートは、特定ユーザーが特定の表にヒットした回数を示します。特定ユーザーが任意の表の中の特定の列にヒットした回数を詳細に示しているレポートを表示することもできます。
- 「時系列のジョブ活動 (*Job Activity over Time*)」。このレポートは、定義した時間枠の間のジョブ活動のレベルに関する情報を示します。

「表ヒットの合計数 (Total Table Hits)」レポート

「表ヒットの合計数 (Total Table Hits)」では、定義された日付範囲内に、データベースに対して実行依頼された照会によってアクセスされた表を識別します。これは、各表にアクセスが行われた回数、および各表から戻された行数を示します。このタイプのレポートでは、頻繁にアクセスされている特定の表を知ることができ、そのような表を、アクセス速度の速いデバイスに置くように配慮することができます。

表ヒットごとに、「表ヒットの合計数 (Total Table Hits)」レポートでは以下の情報が示されます。

- 表名。
- 指定した時間枠での表に対するヒット数。
- ヒットのパーセント。これは、すべての表へのヒット数に対する、特定の表へのヒット数の割合を表しています。
- 戻された行数。これは、定義した日付範囲内のすべての照会で、その表から戻された行の合計数を表しています。
- 戻された行のパーセント。これは、定義した時間枠ですべての表から戻された行数に対する、特定の表から戻された行数の割合を表しています。

以下に、「表ヒットの合計数 (Total Table Hits)」レポートの例を示します。このレポートでは、表 IWM003_JOB_ACCT に対するヒット数、およびその表から戻された行数を示しています。

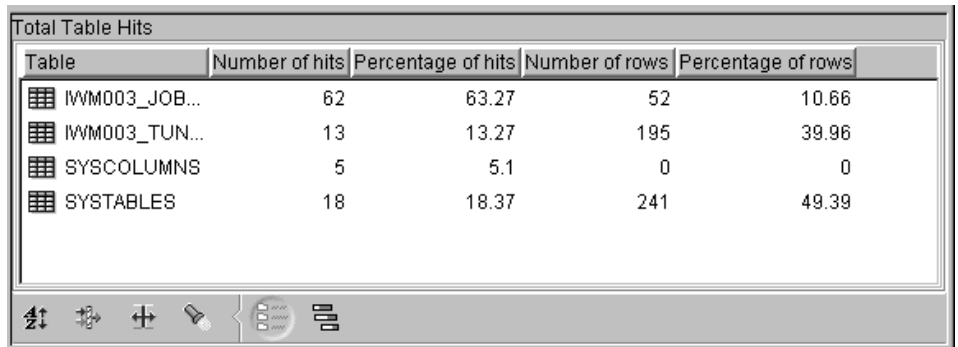


Table	Number of hits	Percentage of hits	Number of rows	Percentage of rows
IWM003_JOB...	62	63.27	52	10.66
IWM003_TUN...	13	13.27	195	39.96
SYSCOLUMNS	5	5.1	0	0
SYSTABLES	18	18.37	241	49.39

「表 X 内の列のヒット数 (Columns Hit in Table X)」レポート

「表 X 内の列のヒット数 (Columns Hit in Table X)」レポートは、特定の表内の個々の列と、定義された日付範囲内に照会によって列がアクセスされた回数をリストします。また、表内のすべての列へのヒット数に対する、列当たりのヒット数のパーセント比率を表示することもできます。このタイプのレポートでは、頻繁に照会される表の中の列が表示されます。アクセスを最適化するために、頻繁にアクセスされる列のための索引を作成することもできます。

以下に、「表 X 内の列のヒット数 (Columns Hit in Table X)」レポートの例を示します。このレポートでは、表 IWM003_JOB_ACCT 内の各列に対するヒット数が表示されます。

Column	Number of hits	Percentage of hits
ACCOUNT_ID	4	6.45
DATA_SOURCE	3	4.84
ELAPSED_TIME	3	4.84
COMPLETION_STA...	2	3.23
DTIME_COMPLET...	2	3.23
DTIME_CREATED	2	3.23

「表 X にヒットしたユーザー (Users That Hit Table X)」レポート

「表 X にヒットしたユーザー (Users That Hit Table X)」レポートは、特定の表にアクセスした個々のユーザーの ID と、定義された日付範囲内にそのユーザーがその表にアクセスした回数をリストします。またその表への、すべてのユーザーによるヒット数に対する、特定のユーザーによるヒット数のパーセント比率を表示することもできます。「表 X をヒットしたユーザー Y によってヒットされた列 (Columns Hit by User Y Hitting Table X)」レポートを表示すれば、任意の表への特定ユーザーのアクセスの詳細を調べることができます。

このタイプのレポートでは、特定の人によってリソースを頻繁に使用される傾向 (おそらく、ユーザー制約をさらに厳しくする必要を示している) を知ることができます。

「表 X をヒットしたユーザー Y によってヒットされた列 (Columns Hit by User Y Hitting Table X)」レポート: 「表 X をヒットしたユーザー Y によってヒットされた列 (Columns Hit by User Y Hitting Table X)」レポートは、特定の表の列のうち特定のユーザーがアクセスしたものと、定義された日付範囲内にそれらの列がアクセスされた回数をリストします。また、特定のユーザーによるその表内のすべての列への合計ヒット数に対する、そのユーザーによる個々の列へのアクセス回数のパーセント比率を表示することもできます。

以下に、「表 X でユーザー Y によってヒットされた列 (Columns Hit by User Y in Table X)」レポートの例を示します。このレポートでは、表 IWM003_JOB_ACCT でユーザー IWM によってヒットされた列のリストが表示されます。このレポートは、それぞれの行ごとにユーザー IWM によってアクセスされた回数が表示されます。

Column	Number of hits	Percentage of hits
ACCOUNT_ID	4	6.45
DATA_SOURCE	3	4.84
ELAPSED_TIME	3	4.84
COMPLETION_STA...	2	3.23
DTIME_COMPLET...	2	3.23
DTIME_CREATED	2	3.23

「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポート

「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートは、定義された開始日と終了日の間に完了したジョブをすべて表示します。このタイプのレポートでは、ジョブの傾向 (頻繁に使用される期間や応答時間が長い期間など) を知ることができます。このタイプの情報により、需要の大きい期間にリソースの割り当てを変更したり、データベースの作業負荷を軽減するために、それほど重要ではないジョブのスケジュール変更が必要かどうか知ることができます。

このレポートでは、ジョブごとに以下の情報が示されます。

- ジョブ ID。
- ユーザー ID。
- ジョブがスケジュール、開始、および完了した日時。

実行コスト、結果の行数、結果セットの宛先、および SQL ステートメントなどの追加のジョブ詳細情報を表示するには、リスト内の特定のジョブをダブルクリックして、「ジョブの詳細情報 (Job Detail Information)」ウィンドウをオープンします。

以下に、「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートの例を示します。このレポートでは、2000年2月15日の午後1:00～午後6:00に実行されたジョブの詳細が表示されます。

Job ID	User ID	Scheduled date	Scheduled time	Started da
31	iwm	15-Feb-00	3:43:51 PM	15-Feb-00
37	iwm	15-Feb-00	4:47:29 PM	15-Feb-00
28	iwm	15-Feb-00	2:52:38 PM	15-Feb-00
40	iwm	15-Feb-00	5:21:33 PM	15-Feb-00
29	iwm	15-Feb-00	2:56:08 PM	15-Feb-00

トラッカーの使用法

このセクションでは、トラッカーの開始方法と停止方法、およびトラッカーを使用してジョブ履歴データを表示する方法について説明します。

トラッカーの開始

トラッカー・ツールを開始するには、以下のステップをすべて実行します。

1. Windows で、「**IBM DB2**」プログラム・グループから、「**DB2 クエリー・パトローラー (DB2 Query Patroller)**」→「**トラッカー (Tracker)**」の順に選択していきます。Windows または UNIX では、DB2 またはシステム・コマンド・ウィンドウで以下のコマンドを入力できます。

```
db2track
```

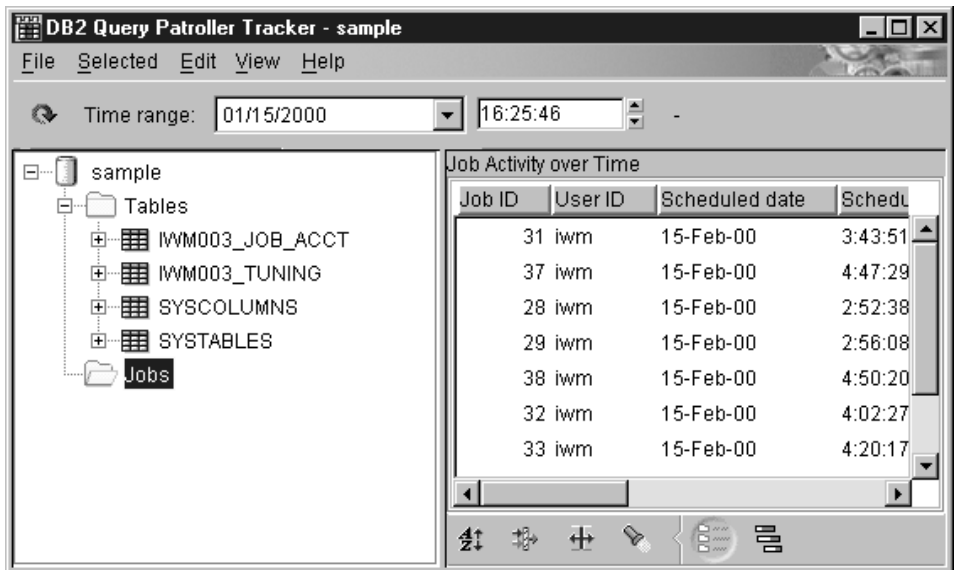
「トラッカー・ログイン (Tracker Login)」ウィンドウがオープンします。

2. ユーザー ID、パスワード、およびデータベース別名を入力して、「**OK**」をクリックします。トラッカー・レポート・ウィンドウがオープンします。

注: ユーザー ID とパスワードは大文字小文字の区別があります。

「トラッカー (Tracker)」ウィンドウ

「トラッカー (Tracker)」ウィンドウは以下のようになっています。

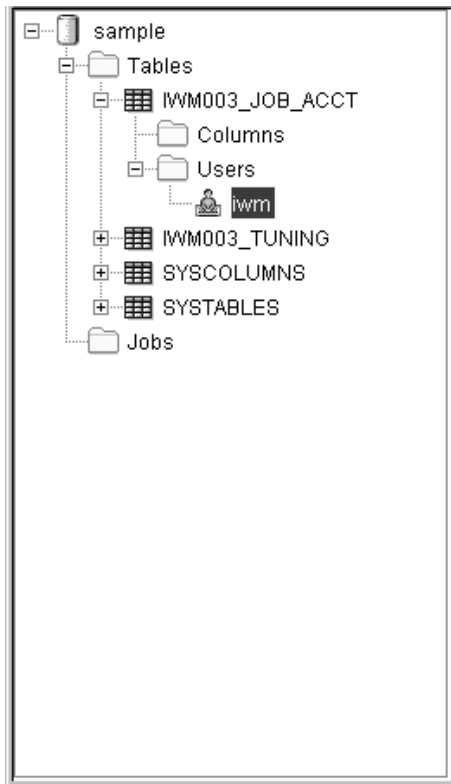


「トラッカー (Tracker)」ウィンドウには主なエリアが 4 つあります。ウィンドウの上部のメニュー・バーには、トラッカー・ツールで実行するアクションのドロップダウン・メニューがあります。メニュー・バーの下には、「時刻範囲 (Time Range)」設定エリアがあります。このエリアでは、トラッカー・レポートの時刻範囲を設定することができます。日時の範囲の変更に関する情報は、99ページの『日時範囲の変更』を参照してください。

注: 「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのサイズを小さくすると、上記の例のように、時刻範囲の最後の設定が表示されなくなります。「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのサイズを大きくすれば、これらの設定は表示されます。

「トラッカー (Tracker)」ウィンドウの残りの部分は 2 つのエリアに分かれています。左側にあるナビゲーション・ツリーでは、表示するレポートを選択します。画面の右側のエリアには、選択したレポートが表示されます。トラッカー・レポートをオープンした時点では、「表ヒットの合計数 (Total Table Hits)」レポートが表示されています。他のレポートの表示については、『トラッカー・レポート・ナビゲーターの使用』を参照してください。

トラッカー・レポート・ナビゲーターの使用: 「トラッカー (Tracker)」ウィンドウの左側のエリアには、フォルダーおよびレポートのディレクトリー・ツリーが表示されます。ディレクトリーの例を以下に示します。



ディレクトリー・ツリーの最上部のデータベース・アイコンは、トラッカーの対象となる照会で使用されたデータベースを表しています。このアイコンの下には、「表 (Tables)」というラベルが付けられているフォルダーと、「ジョブ (Jobs)」というラベルが付けられているフォルダーがあります。それらのフォルダーのどちらかを強調表示すると、そのフォルダー・アイコンがオープンし、対応するレポートが「トラッカー (Tracker)」ウィンドウの右側のレポート・エリアに表示されます。そのディレクトリーの下位に從属するものがある場合、アイコンの隣に + 記号が付きます。+ をクリックすると、そのディレクトリーが展開されます。

「表 (Tables)」フォルダー・アイコンの隣の + をクリックすると、指定した時刻範囲内にアクセスされたすべての表のリストが表示されます。各表のアイコンをクリックすると、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアに、短いレポートが表示されます。このレポートでは、その時刻範囲内でその表にヒットした回数、およびすべての表へのヒット数に対する、それらのヒット数の割合 (パーセンテージ) を表しています。

特定の表アイコンの隣の + をクリックすると、その下に「列 (Columns)」と「ユーザー (Users)」という 2 つのフォルダーが表示されます。

表アイコンの下の「列 (Columns)」フォルダーをクリックすると、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアに、「表 X 内の列のヒット数 (Columns Hit in Table X)」レポートが表示されます。このタイプのレポートの詳細については、85ページの『「表 X 内の列のヒット数 (Columns Hit in Table X)」レポート』を参照してください。







表アイコンの下の「ユーザー (Users)」フォルダーをクリックすると、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアに、「表 X にヒットしたユーザー (Users That Hit Table X)」レポートが表示されます。このタイプのレポートの詳細については、86ページの『「表 X にヒットしたユーザー (Users That Hit Table X)」レポート』を参照してください。「ユーザー (Users)」フォルダーの隣にある + をクリックすると、そのディレクトリーが展開されます。特定の表の「ユーザー (Users)」フォルダーの下には、その表にアクセスしたユーザーごとのアイコンが表示されます。ユーザー Y のアイコンをクリックすると、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアに、「表 X でユーザー Y によってヒットされた列 (Columns Hit by User Y in Table X)」レポートが表示されます。

「ジョブ (Jobs)」フォルダーには従属項目がないので、フォルダーの隣に + は付きません。「ジョブ (Jobs)」フォルダーをクリックすると、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアに、「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートが表示されます。このタイプのレポートの詳細については、87ページの『「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポート』を参照してください。

レポート表示のカスタマイズ

トラッカー・アプリケーションでは、さまざまな方法でレポートの表示をカスタマイズすることができます。レポート内の項目の列によるソート、フィルターの適用によるレポートの効力範囲の限定、および表示する列のサブセットの選択を行うことができます。また、レポートを図表またはグラフとして表示することもできます。

「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアの下部にある、アイコンのメニューを使用すれば、レポートの表示をカスタマイズすることができます。次の表では、それらのアイコンについて説明しています。

	<p>「ソート (Sort)」。このアイコンを使用すれば、さまざまな列を昇順または降順でソートできます。</p>
	<p>「フィルター (Filter)」。このアイコンを使用すれば、レポートにフィルターを適用し、指定した基準を満たしたデータだけが表示されるようにすることができます。</p>
	<p>「列のカスタマイズ (Customize Columns)」。このアイコンを使用すると、レポートの選択した列だけを表示できます。</p>
	<p>「検索 (Find)」。このアイコンを使用すれば、レポート内の指定したストリングを検索できます。</p>
	<p>「詳細の表示 (View Details)」。このアイコンを使用すれば、詳細な図表の形でレポートを表示することができます。</p>
	<p>「グラフ表示 (Graph View)」。このアイコンを使用すれば、グラフとしてレポートを表示することができます。</p>

レポート・データのソート: 図表の形で表示されているトラッカー・レポートをソートすることができます。カスタマイズしたソートをレポートに対して行うには、以下のステップを実行します。

1. 「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアの下部にある、「ソート (Sort)」アイコンをクリックします。「ソート (Sort)」ダイアログ・ウィンドウが表示されます。
2. このウィンドウの「使用可能な列 (Available columns)」エリアから、ソート手段となる列 (複数も可) を選択します。選択した列が強調表示されます。
3. 「>」ボタンをクリックして、選択した列を、「ソート (Sort)」ダイアログ・ウィンドウの「列のソート (Sort columns)」エリアに移動させます。列のリスト全体を「列のソート (Sort columns)」エリアに移動させる場合、「>>」ボタンをクリックします。
4. デフォルトでは、ソート順序は昇順です。降順で列をソートする場合、「列のソート (Sort columns)」エリアに任意の列を選択し、「降順 (Descending)」ラジオ・ボタンをクリックします。「列のソート (Sort

columns)」エリア内の列の左側にある矢印は、その列のソート順序が昇順か降順かを示しています。昇順の場合は上向きの矢印で、降順の場合は下向きの矢印で示されています。

5. レポートのソートは、まず「列のソート (Sort columns)」リスト内の最初の項目を基準にして行われ、次に 2 番目の項目を基準にするといった方法で、それ以降も行われていきます。このリスト内の列の順序を変更する場合、「上へ移動 (Move Up)」および「下へ移動 (Move Down)」ボタンを使用します。リスト内で項目を上へ移動させる場合、その項目を選択して、「上へ移動 (Move Up)」ボタンをクリックします。リスト内でその項目が 1 つ上に移動します。
6. ソートに関する設定の選択が終了したら、「OK」をクリックします。「ソート (Sort)」ダイアログ・ウィンドウがクローズし、指定した順序でレポートが「トラッカー (Tracker)」ウィンドウ内に表示されます。

レポートへのフィルターの適用: トラッカー・ツールが作成したレポートの内容にフィルターを適用して、それらのレポートをカスタマイズすることができます。フィルターをレポートに適用するには、以下のステップを実行します。

1. 「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアの下部にある、「フィルター (Filter)」アイコンをクリックします。すべての列のリストが表示されている、「フィルター (Filter)」ウィンドウがオープンします。
2. フィルターを適用する列に関して、フィルターに使用する値、およびその値に適用する演算子を指定します。「比較 (Comparison)」列に使用できる演算子は、In、Not in、Equal to、および Not equal です。複数の値を指定する場合、それぞれの値の間をスペースで区切ってください。
3. 全ターゲット列へのすべてのフィルターの設定を終了したら、「OK」をクリックします。

レポート内の列のカスタマイズ: レポート内に表示される列を選択し、表示される順序を指定することにより、トラッカー・ツールが作成したレポートをカスタマイズすることができます。列をカスタマイズするには、以下のステップを実行します。

1. 「列のカスタマイズ (Customize Columns)」アイコンをクリックします。「列のカスタマイズ (Customize Columns)」ウィンドウがオープンします。
2. 表示する列を「使用可能な列 (Available columns)」エリアから選択します。「>」ボタンをクリックして、選択した列を、「表示される列 (Displayed columns)」エリアに移動させます。列のリスト全体を「表示される列 (Displayed columns)」エリアに移動させる場合、「>>」ボタンをクリックします。

3. 「表示される列 (Displayed columns)」エリア内の列は、レポート内で表示されている順序でリストされます。列の順序を変更する場合、「表示される列 (Displayed columns)」エリア内でその列を選択します。「**上へ移動 (Move Up)**」または「**下へ移動 (Move Down)**」ボタンをクリックして、列を適当な場所に移動させます。
4. 列の選択および順序の設定が終了したら、「**OK**」をクリックします。選択した列が、指定した順序でレポート内に表示されます。

レポート内のストリングの検索: レポート内のストリングを検索するには、以下のステップを実行します。

1. 「**検索 (Find)**」アイコンをクリックします。「検索 (Find)」ウィンドウが表示されます。
2. 検索するテキストを、「検索ストリング (Find string)」フィールドに入力します。
3. 検索を大文字小文字を区別して行う場合、「大文字小文字の区別 (Case sensitive)」チェック・ボックスをクリックします。
4. 「**OK**」をクリックします。指定したストリングがレポート内にあれば、ストリングが最初に見つかった列が強調表示されます。

図表形式でのレポートの表示: レポートを図表形式で表示する場合、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアの下部にある、「**詳細の表示 (View Details)**」アイコンをクリックします。また、ウィンドウの上部のメニュー・バーを使用して、「**表示 (View)**」→「**詳細 (By Details)**」の順に選択していくこともできます。レポートが、行項目および列のセットとして表示されます。

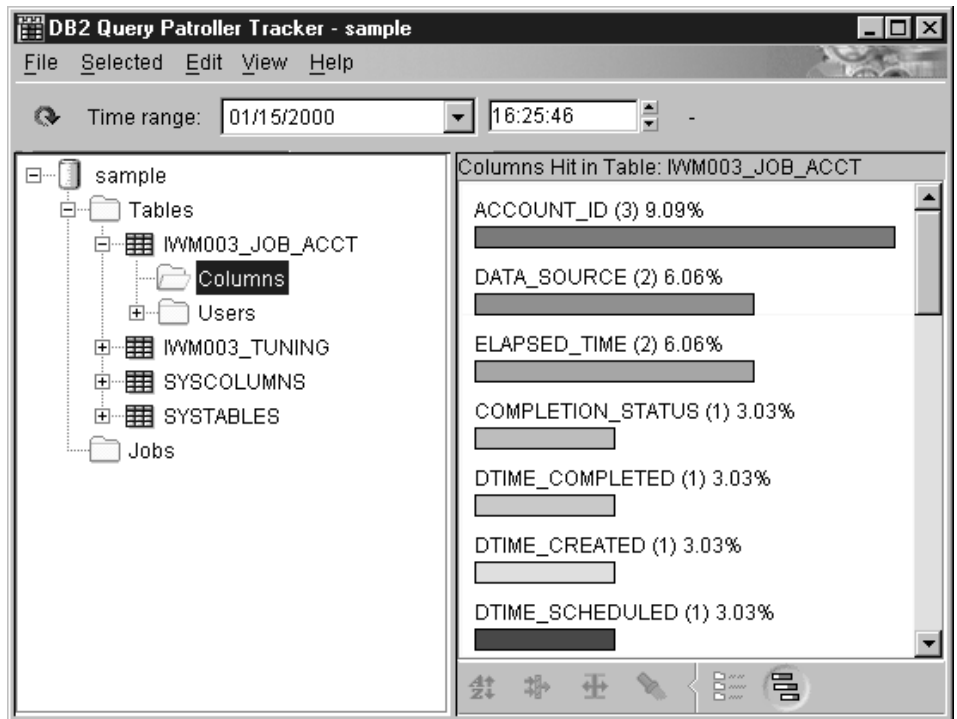
この形式の場合、列のタイトル域をクリックすれば、列のソート順序を昇順から降順に変更することができます。列のタイトルを 1 度クリックすれば、データはその列を基準にして昇順にソートされます。列のタイトルの横に、上向きの矢印が表示されます。

2 回目のクリックで、データはその列を基準にして降順にソートされます。列のタイトルの横に、下向きの矢印が表示されます。3 回目のクリックで、順序はデフォルトの順序に戻ります。

グラフ形式でのレポートの表示: レポートをグラフ形式で表示する場合、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアの下部にある、「**グラフの表示 (View Graph)**」アイコンをクリックします。また、ウィンドウの上部のメニュー・バーを使用して、「**表示 (View)**」→「**グラフ (By Graph)**」の順に選択していくこともできます。すべてのレポート（「時系列のジョブ活動

「(Job Activity over Time)」レポートを除く) が棒グラフの形で表示されます。このタイプのレポートのグラフ形式については、96ページの『ジョブ履歴データの表示』で説明されています。

以下に、グラフ形式のレポートの例を示します。



グラフのレポートは、特定の表、列、またはユーザーに関して記録されているヒットの、同じ区分内の他のヒットに対する割合を表しています。たとえば、「表 X 内の列のヒット数 (Columns Hit in Table X)」のグラフ・レポートは、表 X 内の各行が受け取ったヒットの相対的な割合を示しています。各行の列名、ヒット数、およびヒット全体に対するパーセンテージが表示されます。各バーの長さは、表内のすべての列へのヒットに対する、その列へのヒットの割合を表しています。

表内で表されているデータのタイプが 2 つある場合、どちらの形のデータがグラフ形式のレポートで表されるかを選択できます。たとえば、「表ヒットの合計数 (Total Table Hits)」レポートには、各表へのヒットの数およびパーセンテージと、各表から戻された行の数およびパーセンテージの両方が含まれています。このレポートをグラフ形式で表示する場合、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウのレポート・エリアの下部にある「**グラフの表示 (View Graph)**」アイコン

コンの隣に、ドロップダウン・メニューが表示されます。このメニューを使用して、ヒット数のデータか、グラフ形式で戻される行数のどちらを表示するか選択できます。

グラフ形式でレポートを表示する場合、図表形式でレポートを表示する場合に実行できるのと同じカスタマイズを実行することはできません。ソート、データへのフィルターの適用、または列のカスタマイズは行えません。これらのカスタマイズのいずれかを図表形式で実行してから、レポートの表示をグラフ形式に切り替えた場合、これらのカスタマイズは適用されなくなります。レポートの表示を図表形式に戻すと、カスタマイズが再度適用されます。

検索機能が使用できるのは、レポートを図表で表示している場合だけです。

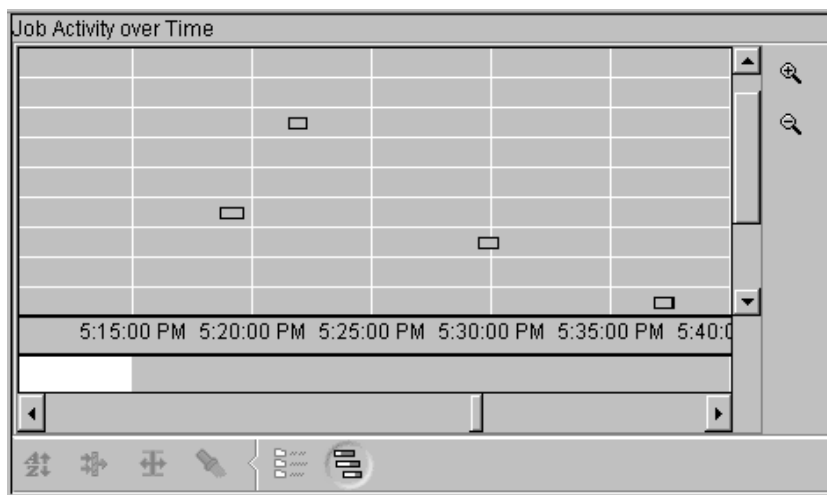
レポートがグラフ形式で表示されている場合、「ソート (Sort)」、「フィルター (Filter)」、「列のカスタマイズ (Customize Columns)」、および「検索 (Find)」アイコンは非アクティブになります。

ジョブ履歴データの表示

トラッカーを使用するとジョブ履歴データを表示できるので、多用される表や列に応じてデータベースを調整できます。トラッカーで使用できる個々のレポートに関する説明は、84ページの『トラッカー・レポート』を参照してください。

「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートを使用すると、ジョブ活動データを、詳細な図表形式か、読みやすいグラフの形式のいずれかで表示できます。このタイプのレポートを詳細な図表形式で表示する場合、91ページの『レポート表示のカスタマイズ』で説明されているように、レポートの表示をカスタマイズすることができます。

以下に、「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートのグラフ表示の例を示します。



指定した時刻範囲内にスケジュールされ、完了した個別のジョブが、格子状のエリアにプロットされます。この格子状のエリアは、グラフのさらに大きい部分の一部を構成しています。格子内の各行は、ジョブを表しています。時刻範囲内にスケジュールされたジョブのすべてを表示するために、スクロール・バー・コントロールを使用して、格子状のエリアの右端までスクロールダウンしなければならない場合があります。行に関連付けられているジョブ ID は、吹き出しヘルプで表示されます。

実行コスト、結果の行数、結果セットの宛先、および SQL ステートメントなどの追加のジョブ詳細情報を表示するには、特定のジョブの行をダブルクリックして、「ジョブの詳細情報 (Job Detail Information)」ウィンドウをオープンします。

格子は、左から右へ経過していく時間を表しています。時間間隔は、格子の下部にそって表示されています。スケジュールされている各ジョブの時間は、そのジョブに関連付けられている行の中のバーによって表されています。バーの位置とサイズから、ジョブがスケジュールされたときと、完了までにかかった時間を知ることができます。たとえば、2月15日の午後3:00に始まって、同じ日の午後4:00に完了したジョブは、時間を表す線の3:00から4:00の間のスペースにまたがるバーで表されます。

ジョブを表すバーに、透明な部分と塗りつぶされている部分が存在する場合があります。透明な部分は、ジョブがスケジュールされた時点から実際に実行されるまでの時間を表しています。塗りつぶされている部分は、照会が実際に実行されている時間を表しています。

格子の下の棒状の部分にある陰影が付けられる区分は、格子での時間間隔に対応しています。区分での陰影の相対的な濃度は、その時間間隔での活動の相対的なレベルを表しています。陰影が濃くなると、その間隔にスケジュールされたジョブの数が多くなっていることを示しています。陰影は相対的な目安を示しています。ジョブが最も多い部分に関連付けられている間隔は、陰影が最も濃くなっています。棒状の部分の中の特定の区分にカーソルを移動させれば、その間隔内でスケジュールされたジョブの数を表示することができます。

ジョブ活動グラフでのズームインおよびズームアウト: 「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートを初めてオープンし、グラフ形式で表示した場合、グラフには、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウの上部で指定した日付範囲全体が表示されます。これにより、グラフ上に表示される時間間隔のサイズを判別することができます。たとえば、指定した日付範囲が 10 日に及ぶ場合、グラフの下部に表示される時間間隔は 1 日です。グラフの右側にある拡大鏡アイコンを使用して、時間間隔のサイズの増減を行うことにより、グラフの縮尺を変更できます。また、アプリケーション・ウィンドウの上部にあるメニューで、「表示 (View)」の下にある「ズームイン (Zoom In)」および「ズームアウト (Zoom Out)」項目を使用することもできます。

より短い時間枠でのジョブの活動に関する、さらに詳細なグラフを表示するには、+ 記号が付いている拡大鏡アイコンをクリックするか、時間間隔およびグラフの下部にある棒状のジョブ活動レベルをダブルクリックして、ズームインを行うことができます。これにより、グラフ上の時間間隔のサイズが減少し、ジョブ活動の分散状況に関するさらに詳細な情報が提供されます。アイコンを繰り返しクリックして、時間間隔のサイズを減少させていくことができます。また、ウィンドウの上部のメニュー・バーを使用して、レポートに対してズームインを行うには、「表示 (View)」→「ズームイン (Zoom In)」の順に選択していきます。時間間隔の区分または陰影の付いたジョブ活動集中区分をダブルクリックすることによって、ズームインすることもできます。

ズームインすると、レポートに表示される日数が少なくなります。ズームインを行っていくにつれて、ジョブの分散状況の表示スペースが広げられるため、その時間枠でのすべてのジョブ活動を表示するために、グラフの下部の水平スクロール・バーを使用しなければならない場合があります。

グラフの時間間隔を時間で表示する場合、グラフの下部には日付は表示されなくなり、グラフの特定の視点で示されている日付を参照するには、目的の時間間隔にカーソルを移動してください。示されている日付が表示されます。

特定のレポートに対してズームインを行うにつれて、グラフで示されている時間枠のサイズは減少します。ただし、レポート全体の日付範囲は、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウの上部で示されている範囲から変更されません。

レポートにズームインを行っていくうちに表示されなくなった時間枠を表示するには、そのレポートの日付範囲を調整して、レポートの効力範囲を狭めます。たとえば、特定の日の間のジョブ活動を表示する場合、日付範囲を変更 (『日時範囲の変更』を参照) して、その日に焦点を合わせます。

ズームアウトを行うには、- 記号が付いている拡大鏡アイコンをクリックします。また、ウィンドウの上部のメニュー・バーを使用して、レポートに対してズームアウトを行うには、「表示 (View)」->「ズームアウト (Zoom Out)」の順に選択していきます。

日時範囲の変更

トラッカー・セッション全体に有効な日付範囲があります。つまり、このセッション中にオープンした新しい各レポートは、指定された同じ日付範囲を使用します。したがって、あるレポートの日付範囲を変更すると、そのセッション内で次にオープンするレポートの日付範囲はリセットされます。

トラッカー・ツールをオープンすると、デフォルトの日付範囲は 1 か月 (セッション開始の 1 か月前から始まり、トラッカー・セッション開始の日時で終了する) に設定されます。アプリケーションのオープン時に表示されるレポートは、このデフォルトの時刻範囲を反映しています。別の時刻範囲を扱うレポートのセットを生成するには、以下の方法で時刻範囲を変更します。

「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートの時刻範囲を変更すると、データが表示されるスケールも変わることがあります。たとえば、日付範囲が 30 日未満の場合は、「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートに表示される日付が増分されます。日付範囲が 1 年より大きい場合は、「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートに表示される年度が増分されます。日付範囲が 24 時間以下の場合は、「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートに表示される時が増分されます。「時系列のジョブ活動 (Job Activity over Time)」レポートの表示機能については、96 ページの『ジョブ履歴データの表示』を参照してください。

日付範囲の設定: セッションの日付範囲を変更する方法は 2 つあります。「トラッカー (Tracker)」ウィンドウの上部にある日付フィールドに、

MM/DD/YYYY の形式で既存の日付を上書きするか、あるいはドロップダウン・カレンダー・ツールを使用します。このツールを使用するには、以下のステップを実行します。

1. 日付フィールドの隣にあるドロップダウンの矢印をクリックします。カレンダーが表示されます。現在設定されている月が表示されます。その月の中で、現在指定されている日付が強調表示されます。
2. 表示されている月の中の日付を選択するには、その日付をクリックします。カレンダーが消えます。
3. 次の月の日付を選択するには、「>>」ボタンをクリックして、次の月に進みます。前の月の日付を選択するには、「<<」ボタンをクリックして、前の月を表示します。
4. 目的の日付をクリックして、その月の中の日付を選択します。
5. トラッカー・セッションの日時範囲の設定が終了したら、「時刻範囲 (Time Range)」画面の左側にある最新表示アイコンをクリックして、画面を最新表示します。

注: 新しいデータを表示できるようにするには、 `iwm_tracker` (トラッカーのバックエンド・プロセス) を実行して、前回の実行以後に生じたジョブ会計データを分析しておく必要があります。

時刻範囲の設定: トラッカー・セッションの時刻境界を設定するには、「トラッカー (Tracker)」ウィンドウの上部にある時刻フィールドで既存の時刻を上書きするか、あるいはそのフィールドの隣にある上向きの矢印と下向きの矢印を以下の方法で使用します。

1. 「トラッカー (Tracker)」ウィンドウの上部にある時刻フィールドで、時間を強調表示します。時刻フィールドの右側にある上向きの矢印と下向きの矢印を使用して、目的の時間を設定します。

注: 時刻は 24 時間刻時で設定します。つまり、午後 1:00 は 13:00 になります。

2. 時刻表示フィールドの分の部分をクリックします。時刻フィールドの右側にある上向きの矢印と下向きの矢印を使用して、目的の分を設定します。
3. 時刻表示フィールドの秒の部分をクリックします。フィールドの右側にある上向きの矢印と下向きの矢印を使用して、目的の秒を設定します。
4. トラッカー・セッションの日時範囲の設定が終了したら、「時刻範囲 (Time Range)」画面の左側にある最新表示アイコンをクリックして、画面を最新表示します。

注: 新しいデータを表示できるようにするには、 `iwm_tracker` (トラッカーのバックエンド・プロセス) を実行して、前回の実行以後に生じたジョブ会計データを分析しておく必要があります。

トラッカーの終了

トラッカーを終了するには、「ファイル (File)」 → 「終了 (Exit)」の順にクリックしていくか、またはアプリケーション・ウィンドウの右上隅にある、「クローズ (Close)」ボタンをクリックします。

ジョブ会計

このセクションでは、ジョブ会計プロセスおよびジョブ会計表の列についての詳細を記載します。

「会計状況 (Accounting Status)」システム・パラメーターを「表に書き込む (Write to Table)」に設定すると、通知プログラム構成要素は、ジョブが完了するごとにジョブ会計表に行を追加します。

この情報はトラッカー・ツールにより使用され、DB2 クエリー・パトローラー・システムで管理されている照会に関するデータベース使用状況の履歴を、レポートとして作成して表示します。たとえば、この情報はトラッカーにより使用され、どの表および列が最も頻繁にアクセスされているか、どの表が最も多くの結果行を戻したか、どのジョブが特定の時間枠内で完了したかなどのレポートを作成します。

ジョブ会計表の列

以下のリストでは、ジョブ会計表にあるそれぞれの列を説明します。

ACCOUNT_ID

ACCOUNT_ID 列は、ユーザー・プロファイル表からのユーザーに関連する会計識別子を示します。

COMPLETION_STATUS

COMPLETION_STATUS 列には、ジョブの完了状況を示す単一文字コードが入ります。値は、終了 (正常な完了) には D、取り消しには C、打ち切りには A です。

DATA_SOURCE

DATA_SOURCE 列は、照会が実行されたデータベース・インスタンスを識別します。現在、サポートされているデータ・ソース識別子は IWM だけです。

DTIME_COMPLETED

DTIME_COMPLETED 列は、ジョブが完了した日時を識別します。

DTIME_CREATED

DTIME_CREATED 列は、ユーザーが DB2 クエリー・パトローラーに実行依頼した日時を識別します。

DTIME_SCHEDULED

DTIME_SCHEDULED 列は、ジョブを実行するようにユーザーがスケジュールした日時を識別します。

DTIME_STARTED

DTIME_STARTED 列は、ジョブの実行が開始された日時を識別します。ジョブの実行が開始される前にこのジョブが取り消されていたり、打ち切られている場合には、この列には NULL 値が入ります。

ELAPSED_TIME

ELAPSED_TIME 列は、ジョブが実行された時刻から完了時刻までの経過時間を秒単位で識別します。

ELAPSED_TIME_LIMIT

ELAPSED_TIME_LIMIT 列は、ジョブの実行が許可されている最大秒数を識別します。

ERROR_REASON

ERROR_REASON 列は、ジョブが正常に完了しなかった理由を識別します。

ESTIMATED_COST

ESTIMATED_COST 列は、会計単位で見積もられるジョブのコストを識別します (導出された場合)。この列には、ジョブの見積もりコストに、データ・ソース表からのコスト係数を掛けた値が入ります。

JOB_ID

JOB_ID 列には、ジョブを識別する番号が入ります。

JOB_PRIORITY

JOB_PRIORITY 列には、ジョブに割り当てられるジョブ優先順位レベル番号が入ります。

JOB_TEXT

JOB_TEXT 列には、ジョブの SQL ステートメントまたはそのシステム・コマンドのいずれかが入ります。

JOB_TYPE

JOB_TYPE 列には、SQL ジョブには文字 S、システム・コマンドを含むジョブには文字 C のいずれかが入ります。

NODE_ID_EXECUTED

NODE_ID_EXECUTED 列は、ジョブが実行されたノードのホスト名を識別します。

NODE_ID_SUBMITTED

NODE_ID_SUBMITTED 列は、ジョブの実行依頼元のノードを識別します。

PREDECESSOR_JOB

ジョブに前任ジョブ (このジョブが実行できるようになるために完了していなければならないジョブ) が割り当てられている場合、PREDECESSOR_JOB 列には、前任ジョブ識別子が入ります。前任ジョブが割り当てられていない場合には、この列には NULL 値が入りません。

RESULT_DESTINATION

ユーザーが代替結果宛先を選択した場合には、RESULT_DESTINATION 列には、その宛先の識別子が入ります。データベースで作成された結果表に結果が書き込まれる場合には、この列には NULL 値が含まれます。

RESULT_ROWS

RESULT_ROWS 列には、ジョブが選択、更新、削除、または挿入したデータベース行の数が含まれます。

RESULT_ROWS_LIMIT

RESULT_ROWS_LIMIT 列は、SQL SELECT ステートメントが戻すことを許可された行の最大数を識別します。

RESULT_TABLE_OWNER

RESULT_TABLE_OWNER 列には、結果表の所有者のデータベース識別子が入ります (作成された場合)。

RESULT_TABLE_NAME

RESULT_TABLE_NAME 列には、結果表の表名が入ります (作成された場合)。

SUBMIT_SOURCE

SUBMIT_SOURCE 列には、ジョブを実行依頼したプログラムの名前が入ります。

SUBMITTER_USER_ID

SUBMITTER_USER_ID 列には、ジョブの実行依頼側のシステム識別子が入ります。この識別子は、あるユーザーが他のユーザーの代わりに実行依頼した場合には、ジョブの所有者とは異なる場合もあります。

SYSTEM_TIME

SYSTEM_TIME 列には、ジョブにより消費されたシステム時間の CPU 秒数が入ります。

USER_ID

USER_ID 列には、ジョブ所有者のシステム識別子が入ります。

USER_TIME

USER_TIME 列には、ジョブにより消費されたユーザー時間の CPU 秒数が入ります。

第12章 ログ・モニター

この章では、ログ・モニターの実行およびログ・モニター構成ファイルの使用についての情報を提供します。

重大な問題について警報を受けるには、サーバーおよびエージェント構成要素により生成されるシステム・エラー・ログ・ファイルをモニターしてください。

ログ・モニター・プログラムは、定期的に活動化し、新しいエントリーについてログ・ファイルを調べます。ログ・ファイルの中で見つかった新しいメッセージに、構成ファイルで指定されているフィルター・コマンドが適用され、テストが行われます。このプロセスでフィルターを適用しても除外されなかったメッセージは、システム電子メールを介して、構成ファイルに定義される宛先のリストに送信されます。

ログ・モニターの実行

注: DQP_LOGMON プロファイル変数が、構成ファイルのパス名に設定されている場合、サーバー・プロセスが開始された時点でログ・モニターが開始されます。DB2 クエリー・パトローラーの開始および停止については、15ページの『DB2 クエリー・パトローラーの開始と停止』を参照してください。

いったん DQP_LOGMON プロファイル変数を設定すれば、サーバー・プロセスが開始された時点でログ・モニターを開始することができます。

DQP_LOGMON 変数が指定されていない場合は、以下のコマンドを実行すれば、ログ・モニターを開始することができます。

iwm_logmon -c *configuration_file*

DQP_LOGMON プロファイル変数が設定されている場合、**iwm_logmon -c *configuration_file*** コマンドで呼び出しを行うと、必ずエラーが発生し、ログ・モニターの実行が失敗します。

注: Windows で **iwm_logmon** コマンドを使用する場合、必要な DQP_MAPI プロファイル変数が定義されているか、さらに、メール・サービス提供者用の MAPI メール・プロファイルが、現在ログオンされているユーザー用

に作成されているか確認してください。DQP_MAPI_PROFILE 変数は、メール・サービス提供者用の MAPI プロファイルの名前に設定されなければなりません。Windows での電子メール通知の設定については、44ページの『Windows での電子メール通知』を参照してください。

ログ・モニター構成ファイル

ログ・モニター構成ファイルには、1 つまたは複数の構成コマンド行が含まれていなければなりません。これらのコマンドは、モニターするログ・ファイル、ウェイクアップ間隔、メッセージ宛先、およびフィルター基準を定義します。

構成ファイルのそれぞれの行は、空行にすることもでき、注釈または構成コマンドを入れることもできます。注釈行の先頭には、ポンド記号 (#) を付けます。1 つまたは複数のスペース文字を、注釈標識または構成コマンドの先頭文字の前に空けることができます。また、先頭にポンド記号を付けると、それぞれの構成コマンド行の末尾に注釈を入力することもできます。

構成ファイルの例

以下に、構成ファイルのサンプルを示します。

```
# DB2 Query Patroller sample log monitor configuration file
INTERVAL 15                               # wake up every 15 seconds
LOGFILE * TRUNCATE                         # truncate the log at start-up
MAILTO iwmm root                           # send e-mail to these users
MAILTO admin@customer.com                 # add this one too
INCLUDE SEV=E                             # include error messages
EXCLUDE ALL                               # exclude all others
```

ログ・ファイル

ログ・ファイルに書き込まれるメッセージは、以下の形式で表示されます。

<date-time> *<node>* *<program>* *<pid>* *<message-id>* *<source-line>* *<text>*

それぞれの意味は以下のとおりです。

- **<date-time>** は、メッセージが記録された日時を表します。
- **<node>** は、メッセージが記録されたノードのホスト名を表します。
- **<program>** は、メッセージが記録されたプログラムの名前です。
- **<pid>** は、メッセージが記録されたプロセス ID を表します。

- **<message-id>** は、メッセージ識別子を `iwm-<number>-<severity>` の形式で表します。重大度コードは **V** (冗長 - 通知専用として表示されるメッセージ)、**I** (通知メッセージ)、**W** (警告メッセージ)、または **E** (エラー・メッセージ) です。
- **<source-line>** は、エラーが発生したコードの行です。
- **<text>** は、メッセージのテキストを表します。データベース・ソフトウェアからのメッセージが含まれることがあります。その場合は、その下の `<dbms-error>` というメッセージ記述で識別されます。この種のメッセージの説明については、ご使用のデータベースの資料を参照してください。オペレーティング・システムからのメッセージもこのテキストに含まれる場合があります。

デフォルトのログ・ファイル名は `syserr.log` です。DB2 クエリー・パトローラーはこのファイルを、`$DQP_RUNTIME/log` ディレクトリー (UNIX の場合)、または `sql1lib¥db2¥log` ディレクトリー (Windows の場合) に作成します。ただし、`DQP_LOG` プロファイル変数を設定すれば、DB2 クエリー・パトローラーは、指定したディレクトリーにこのログ・ファイルを作成します。

INTERVAL コマンド

構文:

```
▶▶—INTERVAL—seconds—————▶▶
```

INTERVAL コマンドは、1 つのパラメーターを受け入れます。これは、ログ・モニターが、新しいメッセージのログ・ファイルを検査する間に待機する時間 (秒数) です。INTERVAL コマンドを指定しない場合には、パラメーターのデフォルトは 30 秒になります。複数の INTERVAL コマンドを指定すると、ログ・モニターは、最後に指定されたコマンドを使用します。

LOGFILE コマンド

構文:

```
▶▶—LOGFILE—

|                        |
|------------------------|
| <code>file_name</code> |
| <code>*</code>         |

—

|            |
|------------|
| —TRUNCATE— |
| —CONTINUE— |

—————▶▶
```

LOGFILE コマンドは、ログ・ファイル名、およびログ・モニターの開始時に実行されるアクションを定義します。最初に、ログ・ファイル名パラメーターを指定しなければなりません。デフォルト・ログ・ファイル名を使用したい場合には、アスタリスク (*) を指定できます。デフォルトのログ・ファイル名は

syserr.log です。DB2 クエリー・パトローラーはこのファイルを、DQP_RUNTIME/log ディレクトリー (UNIX の場合)、または instance_directory¥log ディレクトリー (Windows の場合) に作成します。ただし、DQP_LOG プロファイル変数を設定すれば、DB2 クエリー・パトローラーは、指定したディレクトリーにこのログ・ファイルを作成します。

実行するアクションは、TRUNCATE または CONTINUE で指定するか、あるいはこれらのキーワードを全く付けずに指定することもできます。TRUNCATE を指定すると、DB2 クエリー・パトローラーは、ログ・モニターの初期化を実行するときに、ログ・ファイルからすべてのメッセージを除去します。CONTINUE を指定すると、DB2 クエリー・パトローラーは、ログ・モニターが開始した後にログ・ファイルに追加するメッセージのみ送信します。これらのキーワードを省略すると、DB2 クエリー・パトローラーは、新しいメッセージと共に、すでにログ・ファイルにあるすべてのメッセージを送信します。

複数の LOGFILE コマンドを指定すると、DB2 クエリー・パトローラーは最後のコマンドを使用します。LOGFILE コマンドを指定しなければ、ログ・モニターは、デフォルト・ログ・ファイルをモニターし、開始時にログ・ファイルにすでにあるメッセージを送信します。

MAILTO コマンド

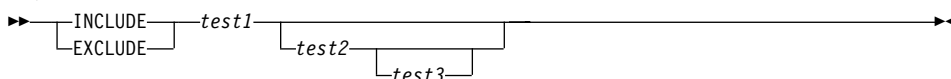
構文:

▶▶MAILTO—address—————▶▶

MAILTO コマンドは、メッセージの送付先を定義します。それぞれの MAILTO コマンドには、1 つまたは複数の電子メール・アドレスを入れなければなりません。少なくとも 1 つは MAILTO コマンドを指定しなければなりません。Windows で DB2 クエリー・パトローラーを実行している場合、電子メール通知は、Windows Message Application Programming Interface (MAPI) を使用して送信されます。MAILTO コマンドで指定する電子メール・アドレスは、MAPI サービス提供者が認識できる形式でなければなりません。Windows での電子メール通知の設定については、44ページの『Windows での電子メール通知』を参照してください。

INCLUDE および EXCLUDE コマンド

構文:



各 *test* は、**SEV** (メッセージ重大度)、**NUM** (メッセージ番号)、**PGM** (プログラム名)、または **ALL** のいずれかです。

INCLUDE および **EXCLUDE** コマンドは、メッセージ・フィルター基準を定義します。ログ・モニターは、フィルター・コマンドに対して新しいメッセージをそれぞれテストします。受信側は、**INCLUDE** コマンドに適合するメッセージも、どのフィルター・コマンドにも適合しないメッセージも受け取ります。ログ・モニターは、構成ファイルに指定されている順序で、フィルター・コマンドに対してそれぞれのメッセージをテストします。指定されたすべてのテストでメッセージに一致する最初のコマンドにより、メッセージが組み込まれるか除外されるかのいずれかになります。

ALL テストは、他のテストと一緒に指定することができません。これは、構成ファイルで最後の **INCLUDE** または **EXCLUDE** コマンドにしか指定できません。なぜなら、これはすべてのメッセージに適合し、後続のすべてのフィルター・コマンドが無視されることになるからです。

他のテスト (**SEV**、**NUM**、および **PGM**) のうち、それぞれのフィルター・コマンドごとに 3 つまで指定できますが、それぞれのコマンドの各タイプには 1 つしか指定できません。コマンドに複数のテストを指定する場合には、すべてのテストが、適用するコマンドのメッセージと一致しなければなりません。それぞれのテスト・タイプ名の後に、比較演算子と比較値を続けなければなりません。演算子は、等号 (=) または感嘆符に等号を続けたもの (!=) のいずれかです。等号は、テストが適合するには、テストは値と同値でなければならないことを意味します。感嘆符に等号を続けたもの (!=) は、テストは値と同値ではないことを意味します。以下のリストで、フィルター・テストのタイプを説明します。

- **SEV** (メッセージ重大度)

重大度比較値は、以下のいずれかの文字でなければなりません。V (冗長)、W (警告)、I (通知)、または E (エラー)。たとえば、エラー・メッセージをテストするには、**SEV=E** を使用します。冗長メッセージ以外をテストするには、**SEV!=V** を使用します。

- **NUM** (メッセージ番号)

メッセージ番号比較値は、単一の 1~5 桁の番号か、またはコロン (:) で分離された 2 つの数により指定される、メッセージ番号の範囲のいずれかでなければなりません。たとえば、メッセージ 100 をテストするには、NUM=100 を使用します。100 より大きい値のすべてのメッセージをテストするには、NUM!=0:100 を指定します。

- **PGM** (プログラム名)

プログラム名比較は、メッセージを生成したプログラムの名前で行われなければなりません。たとえば、iwm_analyze プログラムにより生成されるメッセージのテストには、PGM=iwm_analyze を使用します。iwm_sqlexec プログラムにより生成されないメッセージのテストには、PGM!=iwm_sqlexec を使用します。

付録A. DB2 クエリー・パトローラー・サーバーのトラブルシューティング

この付録では、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーのトラブルシューティングに役立つ情報を記載し、発生する可能性のある一般的な問題について説明します。

DB2 の障害と DB2 クエリー・パトローラーの障害を見分ける

DB2 クエリー・パトローラーは、DB2 クエリー・パトローラー・サーバー上で稼働する構成要素と、DB2 クエリー・パトローラー・クライアント上で稼働する構成要素から成ります。クライアントは直接サーバーとは通信しません。DB2 クエリー・パトローラーは DB2 表を使用してクライアントとサーバーの間で情報を渡します。したがって管理者やオペレーターは、DB2 の障害と DB2 クエリー・パトローラーの障害を見分けられる必要があります。

問題やシステム障害の原因が DB2 にあると思われる場合は、問題判別の手引きを参照してください。

syserr.log

DB2 クエリー・パトローラー・サーバーの、プロファイル DQP によって参照されるパスには、`syserr.log` という名前のシステム・エラー・ログがあります。このファイルには、DB2 クエリー・パトローラーの診断情報があり、システム障害の原因が説明されている可能性があります。

注: DB2 クエリー・パトローラー・エージェントを、診断情報が固有の位置に記録されるように構成する必要があります。このように構成すると、エラーの原因を判別するのに役立ちます。

DB2 診断ログ

DB2 データベース・マネージャー構成パラメーター `DIAGLEVEL` が 4 に設定されている場合、負の `SQLCODE` のある `SQLCA` はすべて診断ログにダンプされます。この情報は、DB2 にアクセスしようとした際に DB2 クエリー・パトローラー・サーバーに障害が起こった理由を判別するのに役立ちます。

プロセス

DB2 クエリー・パトローラー・サーバー

DB2 クエリー・パトローラー・サーバーが正しく機能している場合、以下のプロセスがアクティブになります。

- iwm_server
- iwm_nodemgr
- iwm_local (1 つまたは複数)
- iwm_sched
- iwm_remote
- iwm_net

DB2 クエリー・パトローラー・エージェント

DB2 クエリー・パトローラー・エージェントが正しく機能している場合、以下のプロセスがアクティブになります。

- iwm_net
- iwm_nodemgr

注: 他の DB2 クエリー・パトローラー・プロセスは一時的なもので、必要に応じて開始したり停止したりします。

プロセス障害

上記のいずれかのプロセスが完了しないうちに終了した場合は、DB2 クエリー・パトローラー・システムを再始動する必要があります。指示について、15 ページの『DB2 クエリー・パトローラーの開始と停止』を参照してください。

トレース・ファイルの生成

DB2 クエリー・パトローラーは DB2 トレースとも統合されています。IBM サービス部門は、問題を識別して原因を突き止めるために DB2 トレースを求めることがあります。DB2 トレースを実行する方法に関する詳細は、[問題判別の手引き](#) を参照してください。

サーバーの一般的な問題

1. DB2 クエリー・パトローラー・サーバーが開始できなかった場合
 - DB2 が開始されているか確認する。

- DB2 クエリー・パトローラーの TCP/IP ポートが別のプロセスに使用されていないか確認する。
 - DB2 クエリー・パトローラーのプロファイル変数を調べて、設定が正しいか確認する。
 - syserr.log ファイルを参照して、特定の処理エラーについて調べる。
2. DB2 クエリー・パトローラー・エージェントが開始できなかった場合
 - DB2 クエリー・パトローラー・エージェントの通信構成と DB2 クエリー・パトローラー・サーバーの通信構成に、同じ TCP/IP ポートが指定されているか確認する。
 - DB2 プロファイル変数 DQP_SERVER の設定を調べて、DB2 クエリー・パトローラー・サーバーの TCP ホスト名が正しく指定されているか確認する。
 - DB2 クエリー・パトローラー・エージェント・システムでこの TCP/IP ポートが使用中でないか確認する。
 3. ジョブが待ち行列中であって実行されない場合
 - DB2 クエリー・パトローラー・エラー・ログを調べて、失敗している DB2 クエリー・パトローラーのプロセスがないか確認する。
 - DB2 クエリー・パトローラーのシステム構成を調べて、設定が正しいか確認する。
 - DB2 クエリー・パトローラー・サーバーを再始動する。
 4. Windows で DB2 クエリー・パトローラー・サービスが開始できなかった場合
 - DB2 が開始されているか確認する。
 - サービスに関連付けられているユーザー・アカウントに、正しいシステム・アクセス権および有効なパスワードがあるか検査する。
 - DB2 クエリー・パトローラーのプロファイル変数を調べて、設定が正しいか確認する。
 - システムを開始する前に、孤立した DB2 クエリー・パトローラー・プロセスがないか確認する。
 - 有効なライセンス・キーが登録されているか確認する。
 5. Windows で電子メールの通知が送信できなかった場合
 - DB2 クエリー・パトローラー・サービスに関連付けられているユーザー・アカウントに使用する、MAPI プロファイルが作成されているか確認する。
 - DQP_MAPI 環境変数がすべて正しく設定されているか確認する。

- DB2 クエリー・パトローラー・サービスに関連付けられているアカウントに、メール提供者への必要なアクセス権があるか確認する。
- メール・サービスへログオンするためのパスワードをメール提供者が必要とする場合、 `DQP_MAPI_PASSWORD` をこの値に設定して、サービスを再度開始してください。
- MAPI サービス提供者が、メールの送信側を、 DB2 クエリー・パトローラー・サービスに関連付けられているユーザー・アカウントとは異なるユーザー・アカウントにする必要がある場合、 `DQP_MAIL_ACCOUNT` 環境変数の使用を試みる。
- `DQP_MAIL.EXE` 固有のエラーがないか、`syserr.log` を検査する。

付録B. DB2 クエリー・パトローラー・クライアントのトラブルシューティング

この付録では、DB2 クエリー・パトローラー・クライアントのトラブルシューティングに役立つ情報を記載し、発生する可能性のある一般的な問題について説明します。

QueryEnabler のトラブルシューティング

問題が起きたら、必ず以下の点を調べる必要があります。

- DB2 サーバーが開始済みであること。
- DB2 カタログ名を使用してアプリケーションから DB2 サーバーに直接接続できること。

注: DB2 診断ログを参照して DB2 関連の問題を調べることもできます。

IBM サポート担当員は、以下のトレース機構を個別にあるいは一緒に利用して、問題の識別に役立てる場合があります。

- JDBC トレース
- DB2 CLI トレース
- DB2 トレース
- ODBC トレース (ODBC を使用している場合)

DB2 トレースでは、QueryEnabler 用の Java トレース・ツールを活動化します。Java トレース・ファイルは、UNIX の場合は `DQP_RUNTIME/log/` ディレクトリーに、Windows の場合は `DQP_RUNTIME*log*` ディレクトリーに作成されます。ログ・ファイルがいったん作成されると、それ以後に作成されるトレース情報はこのログ・ファイルに付け加えられます。DB2 クエリー・パトローラー・プロファイル変数 `DQP_TRACEFILE` の設定によって、Java ログ・ファイルに独自の名前を付けることができます。DB2 クエリー・パトローラー・プロファイル変数の設定については、47ページの『DB2 プロファイル変数』を参照してください。

トレース機能については、[問題判別の手引き](#) で説明されています。詳細な指示については、その資料を参照してください。

QueryEnabler の一般的な問題

1. アプリケーションから DB2 に接続できない場合
 - アプリケーションから DB2 に接続できるか調べる。できない場合、問題判別の手引きを参照して、接続に関する問題の解決方法に関する情報を調べる。
 - ユーザー・アカウントとユーザー・パスワードが正しいか確認する。
2. アプリケーションから QueryEnabler の照会実行依頼ダイアログにアクセスできない場合
 - データベース構成パラメーター JDK11_PATH に指定されているパス、および JAVA_HEAP_SZ の設定を検査する。Java 仮想マシン (JVM) を開始するのに、JDK11_PATH と JAVA_HEAP_SZ の両方が使用されます。
 - QueryEnabler が正しくインストールされているか確認する。
 - サーバーのデータベース構成ファイルで、DYN_QUERY_MGMT データベース構成パラメーターが ENABLE に設定されているか確認する。
3. 予期していない QueryEnabler ダイアログが表示された場合
 - アプリケーションで正しいデータベース別名が使用されているか確認する。
 - 実行依頼を行っているユーザーのプロファイルで、「コスト管理しきい値 (Cost Management Threshold)」パラメーターの値を増やす。これにより、QueryEnabler ツールによるユーザー介入を行わずに、しきい値を超えない照会をデータ・ソースに対して実行することができます。
4. 照会アプリケーションで QueryEnabler を使用して DB2 クエリー・パトローラー・サーバーに照会を実行依頼できない場合
 - DB2 クエリー・パトローラー・サーバーのストアード・プロシージャが DB2 サーバーにインストールされていることを確認する。
 - ユーザーがストアード・プロシージャに対する適切な DB2 アクセス権を授与されているか確認する。
 - ユーザーの「ユーザー管理しきい値 (User Management Threshold)」パラメーターが、適切な値に設定されているか確認する。照会のコストが管理しきい値を超える場合、QueryEnabler インターフェースは表示されません。
5. 照会アプリケーションから DB2 クエリー・パトローラー・サーバーに照会を実行依頼したが、照会が実行されない場合
 - DB2 クエリー・パトローラー・サーバーが正しく実行しているか確認する。DB2 クエリー・パトローラー・サーバーを再始動することが必要かもしれません。

- QueryMonitor を使用してジョブの詳細を調べる。照会がユーザーしきい値を超えたためにジョブが保留になっている可能性があります。DB2 クエリー・パトローラー管理者またはオペレーターはこのジョブを解放しなければなりません。
- 構成されている限度をシステム・リソースを超えたため、ジョブがキューに入れられている可能性があります。この状態の場合、システム・リソースが、DB2 クエリー・パトローラーの管理者が構成した受け入れ可能な限度の範囲内になると、照会が実行されます。

QueryMonitor および QueryAdministrator のトラブルシューティング

QueryMonitor と QueryAdministrator は Java アプリケーションの一種で、JDBC を使用して DB2 にアクセスします。以下の 4 つのソースから診断情報を入手できます。

- DB2 診断ログ
- JDBC トレース
- DB2 トレース

IBM サポート担当員は、以下のトレース機構を個別にあるいは一緒に利用して、問題の識別に役立てる場合があります。

- JDBC トレース
- DB2 CLI トレース
- DB2 トレース

普通は、コンソール (JREW.EXE) のない Java 仮想マシン (JVM) を使用してこれらのトレース・ツールを立ち上げます。コンソール (JREW.EXE) のある JVM でこれらのトレース・ツールを実行できる場合もあります。この場合、DB2 クエリー・パトローラーでは情報がコンソールにプリントされます。この情報を使用して、問題の原因を識別するのに役立てることができます。

QueryAdministrator および QueryMonitor は、コマンド行から立ち上げることができます。-t スイッチを使用すると、Java トレース用にコンソールが表示され、--tf *filename* スイッチを使用すると、トレース情報がファイルに出力されます。現行ディレクトリーは、*DQP_RUNTIME*\qp ディレクトリー (Windows の場合)、または *DQP_RUNTIME*/qp パス (UNIX の場合) に設定しなければなりませんことに注意してください。QueryAdministrator の Java トレースを開始し、トレース情報をファイルに出力する場合、*DQP_RUNTIME*\qp ディレクトリー (Windows の場合)、または *DQP_RUNTIME*/qp パス (UNIX の場合) から、以下のコマンドを実行します。

```
QueryAdmin -tf filename
```

ここで、*filename* は、診断情報を入れる Java トレース用の完全修飾パスおよびファイル名を表しています。

QueryMonitor の Java トレースを開始し、トレース情報をファイルに出力する場合、*DQP_RUNTIME¥qp* ディレクトリーから以下のコマンドを実行します。

```
QueryMonitor -tf filename
```

ここで、*filename* は、診断情報を入れる Java トレース用の完全修飾パスおよびファイル名を表しています。

QueryMonitor および QueryAdministrator の一般的な問題

1. ツールから DB2 に接続できない場合
 - 接続ダイアログで DB2 データ・ソース名が使用されていることを確認する。
 - 正しいユーザー名とパスワードを指定したか確認する。
2. アプリケーションの応答が停止している場合
 - アプリケーションをクローズして再始動する。問題が解決しない場合は、コンソールのある JVM からアプリケーションを実行して、追加の診断情報を入手してください。

トラッカーのトラブルシューティング

トラッカーは JAVA アプリケーションの一種で、JDBC を使用して DB2 内の DB2 クエリー・パトローラー・スキーマにアクセスし、DB2 クエリー・パトローラーで管理されている照会に関するデータベース使用状況の履歴を、レポートとして作成して表示します。

以下の 4 つのソースからトラッカーの診断情報を入手できます。

- DB2 診断ログ
- ODBC トレース
- CLI トレース
- DB2 トレース

トラッカー・ツールは、コマンド行から立ち上げることができます。-t スイッチを使用すると、Java トレース用にコンソールが表示され、-tf *filename* スイッチを使用すると、トレース情報がファイルに出力されます。現行ディレクトリーは、*DQP_RUNTIME¥qp* ディレクトリー (Windows の場合)、または

`DQP_RUNTIME/qp` パス (UNIX の場合) に設定しなければならないことに注意してください。ここで、`DQP_RUNTIME` は DB2 クエリー・パトローラーのインストール・パスを表しています。トラッカーの Java トレースを開始し、トレース情報をファイルに出力する場合、`DQP_RUNTIME\qp` ディレクトリー (Windows の場合)、または `DQP_RUNTIME/qp` パス (UNIX の場合) から、以下のコマンドを実行します。

```
db2track -tf filename
```

ここで、`filename` は、診断情報を入れる Java トレース用の完全修飾パスおよびファイル名を表しています。

トラッカーの一般的な問題

1. トラッカーから DB2 にアクセスできない場合
 - 正しい DB2 データ・ソース名、ユーザー名、およびパスワードを指定しているか確認する。
2. トラッカーにデータが何も表示されない場合
 - この情報を取り込むように DB2 クエリー・パトローラー・サーバーが構成されているか確認する。
 - QueryAdministrator から、Accounting オプションが使用可能になっているか調べる。
 - トラッカー・アプリケーションで指定されている日付範囲が、照会が進行中だったときの正しい時間枠に設定されているか確認する。
3. トラッカーに表示されたデータが最新のものではなかった場合
 - DB2 クエリー・パトローラー・サーバー上のトラッカー・サーバーが定期的に行うようにスケジューリングされているか確認する。トラッカー・サーバーの構成要素が対話式に実行されていないために最新の統計が生成されない可能性があります。

付録C. DB2 ライブラリーの使用法

DB2 ユニバーサル・データベース ライブラリーは、オンライン・ヘルプ、ブック (PDF および HTML)、および HTML 形式のサンプル・プログラムから成っています。このセクションでは、ユーザーに提供される情報について紹介し、その入手方法を示します。

オンライン製品情報をご利用になるには、インフォメーション・センターを使用することができます。詳細については、137ページの『インフォメーション・センターを使用した情報へのアクセス』を参照してください。ここではタスク情報、DB2 ブック、トラブルシューティング情報、サンプル・プログラム、および Web の DB2 情報を見ることができます。

DB2 PDF ファイルおよびハードコピー版資料

DB2 情報

以下に示す表では、DB2 ブックを 4 つのカテゴリーに分類しています。

DB2 の手引きおよび解説書

これらの資料は、すべてのプラットフォームに共通の DB2 情報を含んでいます。

DB2 のインストールおよび構成の情報

これらの資料は、特定のプラットフォーム上の DB2 ごとに用意されています。たとえば、OS/2、Windows、および UNIX ベースのプラットフォームで稼働するそれぞれの DB2 用に、別個の概説およびインストール 資料が用意されています。

プラットフォーム共通のサンプル・プログラム (HTML 形式)

これらのサンプルは、アプリケーション開発クライアントとともにインストールされるサンプル・プログラムの HTML 版です。これらのサンプルは参考用であり、実際のプログラムに代わるものではありません。

リリース情報

これらのファイルには、DB2 ブックには含まれなかった最新の情報が記載されています。

インストール情報、リリース情報、およびチュートリアルは、製品 CD-ROM から HTML 形式で参照することができます。ほとんどの資料は、製品

CD-ROM から HTML 形式で表示できますし、DB2 の資料 CD-ROM から Adobe Acrobat (PDF) 形式で表示し印刷することができます。IBM にハードコピー版の資料を注文したい場合は、133ページの『印刷資料の注文方法』を参照してください。注文可能な資料については、以下の表をご覧ください。

OS/2 および Windows プラットフォームの場合、HTML ファイルは `sqllib¥doc¥html` ディレクトリーにインストールできます。DB2 情報はいくつかの言語で提供されています。しかし、すべての言語に翻訳されているわけではありません。ある言語で情報が提供されていない場合は、英語版の情報が提供されます。

UNIX プラットフォームの場合、言語ごとに異なる複数の HTML ファイルを `doc/%L/html` ディレクトリーにインストールできます。ここで、`%L` は地域を表しています。詳細については、適切な概説およびインストールの手引きを参照してください。

DB2 ブックを入手して情報を利用するには、次のようなさまざまな方法があります。

- 136ページの『オンライン情報の表示』
- 141ページの『オンライン情報の検索』
- 133ページの『印刷資料の注文方法』
- 133ページの『PDF 資料の印刷』

表 8. DB2 情報

資料名	説明	資料番号 PDF ファイル名	HTML ディレクトリー
DB2 の手引きおよび解説書情報			
管理の手引き	管理の手引き: 計画 は、データベース概念について概説し、設計 (たとえば、論理および物理データベース設計) に関する情報を提供し、高い可用性について解説しています。	第 1 巻 SC88-8513 db2d1x70	db2d0
	管理の手引き: インプリメンテーション は、設計、データベースへのアクセス、監査、バックアップ、および回復などのインプリメンテーションについて説明しています。	第 2 巻 SC88-8511 db2d2x70	
	管理の手引き: パフォーマンス は、データベース環境について解説し、さらにアプリケーションのパフォーマンスの評価と調整の方法について説明しています。	第 3 巻 SC88-8512 db2d3x70	
管理 API 解説書	データベースの管理に使用できる DB2 アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) およびデータ構造について説明します。また、この資料は、アプリケーションから API を呼び出す方法も示します。	SC88-8514 db2b0x70	db2b0
アプリケーション構築の手引き	環境設定に関する情報を提供し、Windows、OS/2、および UNIX ベースのプラットフォームでの DB2 アプリケーションのコンパイル、リンク、実行の各ステップについて説明します。	SC88-8515 db2axx70	db2ax
APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes	DB2 ユニバーサル・データベース製品をご使用中に発生する可能性のあるセンス・コード APPC、CPI-C、および SNA についての一般情報を提供します。 HTML 形式でのみご利用いただけます。	資料番号なし db2apx70	db2ap

表 8. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
アプリケーション開発の手引き	DB2 データベースにアクセスするアプリケーションを、組み込み SQL または Java (JDBC および SQLJ) を使用して開発する方法について説明します。さらに、ストアド・プロシージャの作成方法、ユーザー定義関数の作成方法、ユーザー定義タイプの作成方法、トリガーの使用法、区画化されている環境または統合されているシステムでのアプリケーションの開発方法などについて解説されています。	SC88-8516 db2a0x70	db2a0
コール・レベル・インターフェースの手引きおよび解説書	DB2 データベースにアクセスするアプリケーションを、DB2 コール・レベル・インターフェース (Microsoft ODBC 仕様互換の呼び出し可能 SQL) を使用して開発する方法について説明します。	SC88-8517 db2l0x70	db2l0
コマンド解説書	コマンド行プロセッサの使用法について説明し、データベースの管理に使用できる DB2 コマンドについて解説しています。	SC88-8518 db2n0x70	db2n0
コネクティビティー 補足	DB2 (AS/400 版)、DB2 (OS/390 版)、DB2 (MVS 版)、または DB2 (VM 版) を DRDA アプリケーション・リクエスターとして DB2 ユニバーサル・データベースとともに使用するためのセットアップ情報および参照情報を提供します。また、この資料は DRDA アプリケーション・サーバーを DB2 コネクト アプリケーション・リクエスターとともに使用する方法の詳細を示します。	資料番号なし db2h1x70	db2h1
HTML と PDF でのみ利用可能			
データ移動ユーティリティー 手引きおよび解説書	データの移動を行う DB2 ユーティリティー (インポート、エクスポート、ロード、AutoLoader、および DPROF など) の使用法について説明しています。	SC88-8522 db2dmx70	db2dm

表 8. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
データウェアハウスセンター 管理の手引き	データウェアハウスセンターを使用してデータウェアハウスを構築および保守する方法を説明します。	SC88-8545 db2ddx70	db2dd
データウェアハウスセンター アプリケーション統合の手引き	プログラマーがアプリケーションをデータウェアハウスセンターおよび情報カタログ・マネージャーと統合するのに役立つ情報を提供します。	SC88-8546 db2adx70	db2ad
DB2 コネクト 使用者の手引き	DB2 コネクト製品の概念、プログラミング、および一般的な使用方法に関する情報を提供します。	SC88-8521 db2c0x70	db2c0
DB2 クエリー・パトローラー 管理の手引き	DB2 クエリー・パトローラー・システムの運用の概説を行い、運用および管理に関する詳細情報、および管理用グラフィカル・ユーザー・インターフェース・ユーティリティについてのタスク情報を提供します。	SC88-8525 db2dwx70	db2dw
DB2 クエリー・パトローラー 使用者の手引き	DB2 クエリー・パトローラーのツールや関数の使用方法を説明します。	SC88-8527 db2wwx70	db2ww
用語集	DB2 およびその構成要素で使用される用語の定義を示します。 HTML 形式と SQL 解説書 で利用可能	資料番号なし db2t0x70	db2t0
イメージ、オーディオ、およびビデオ・エクステンダー 管理およびプログラミングの手引き	DB2 エクステンダーの一般情報について提供し、画像、音声、およびビデオ (IAV) エクステンダーの管理と構成について、および IAV エクステンダーを使用したプログラミングについて説明しています。さらに、参照情報、診断情報 (メッセージ解説)、およびサンプルも収録されています。	SC88-8609 dmbu7x70	dmbu7
情報カタログ・マネージャー 管理の手引き	情報カタログを管理するためのガイドです。	SC88-8547 db2dix70	db2di
情報カタログ・マネージャー プログラミングの手引きおよび解説書	情報カタログ・マネージャー用の体系化されたインターフェースの定義を示します。	SC88-8549 db2bix70	db2bi

表 8. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
情報カタログ・マネージャー 使用者の手引き	情報カタログ・マネージャー・ユーザー・インターフェースの使用に関する情報を提供します。	SC88-8548 db2aix70	db2ai
インストールおよび構成 補足	プラットフォーム固有の DB2 クライアントの計画、インストール、およびセットアップのガイドです。この補足資料には、バインド、クライアント / サーバー通信の設定、DB2 GUI ツール、DRDA AS、分散インストール、分散要求の構成、および異種データ・ソースへのアクセスについても説明されています。	GC88-8524 db2iyx70	db2iy
メッセージ解説書	DB2、情報カタログ・マネージャー、およびデータウェアハウスセンターから出されるメッセージとコードをリストし、取るべき処置を解説しています。	第 1 巻 GC88-8543 db2m1x70 第 2 巻 GC88-8544 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	OLAP Integration Server の Administration Manager 構成要素の使用方法を説明します。	SC27-0782 db2dpx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	標準の OLAP Metaoutline インターフェースを使用して (Metaoutline Assistant を使用するのではなく) OLAP metaoutline を作成しデータを取り込む方法を説明しています。	SC27-0784 db2upx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	(Model Assistant ではなく) 標準的な OLAP Model Interface を使用して OLAP モデルを作成する方法を説明します。	SC27-0783 db2lpx70	n/a
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	OLAP Starter Kit の構成およびセットアップに関する情報を提供します。	SC27-0702 db2ipx70	db2ip

表 8. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	Excel 作表計算プログラムを使用して OLAP データを分析する方法を説明します。	SC27-0786 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</i>	ロータス 1-2-3 作表計算プログラムを使用して OLAP データを分析する方法を説明します。	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
レプリケーションの手引きおよび解説書	DB2 に付属の IBM レプリケーション・ツールの計画、構成、管理、および使用方法に関する情報を提供します。	SC88-8550 db2e0x70	db2e0
地理情報エクステンダー使用者の手引きおよび解説書	地理情報エクステンダーのインストール、構成、管理、プログラミング、およびトラブルシューティングに関する情報を提供します。また、地理情報データの概念についての重要事項を示し、地理情報エクステンダー固有の参照情報 (メッセージおよび SQL) を提供します。	SC88-8624 db2sbx70	db2sb
SQL 概説	SQL の概念を紹介し、構造体とタスクの例を多数提供しています。	SC88-8539 db2y0x70	db2y0
SQL 解説書	SQL の構文、セマンティクス、および言語規則について説明します。また、この資料には、各リリース間の互換性、製品の制限事項、およびカタログ・ビューも含まれます。	第 1 巻 SC88-8540 db2s1x70 第 2 巻 SC88-8657 db2s2x70	db2s0
システム・モニター 手引きおよび解説書	データベースおよびデータベース・マネージャーに関連したさまざまな情報を収集する方法を示します。この資料は、この情報を利用して、データベース活動の把握、パフォーマンス向上、および問題原因の判別を行う方法を説明しています。	SC88-8523 db2f0x70	db2f0

表 8. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号 PDF ファイル名	HTML ディレクトリー
テキスト・エクステンダー 管理およびプログラミング	DB2 エクステンダーの一般情報、テキスト・エクステンダーの管理および構成情報、およびテキスト・エクステンダーを使用したプログラミングの方法について解説します。この資料には、参照情報、診断情報 (メッセージ解説)、およびサンプルが含まれています。	SC88-8610 desu9x70	desu9
問題判別の手引き	エラーの原因の判別、問題からの回復、および DB2 カスタマー・サービスの支援の下での診断ツールの使用法を記載しています。	GD88-7271 db2p0x70	db2p0
新機能	DB2 ユニバーサル・データベースバージョン 7 の新しい機能および拡張機能について説明します。	SC88-8541 db2q0x70	db2q0
DB2 のインストールおよび構成の情報			
DB2 コネクト エンタープライズ・エディション (OS/2 および Windows 版) 概説およびインストール	OS/2 および Windows 32 ビット オペレーティング・システム版の DB2 コネクト エンタープライズ・エディションで、計画、移行、インストール、および構成を行う場合の情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8520 db2c6x70	db2c6
DB2 コネクト エンタープライズ・エディション (UNIX 版) 概説およびインストール	UNIX ベースのプラットフォームでの DB2 コネクト エンタープライズ・エディションの計画、移行、インストール、構成、およびタスクに関する情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8519 db2cyx70	db2cy

表 8. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
DB2 コネクト パーソナル・エディション 概説およびインストール	OS/2 および Windows 32 ビット オペレーティング・システムの DB2 コネクト パーソナル・エディションで、計画、移行、インストール、および構成を行う場合のタスク情報を提供します。また、この資料はサポートされているすべてのクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8533	db2c1
		db2c1x70	
DB2 コネクト パーソナル・エディション (Linux 版) 概説およびインストール	サポートされる Linux 配布プログラムの DB2 コネクト パーソナル・エディションで、計画、インストール、移行、および構成を行う場合の情報を提供します。	GC88-8528	db2c4
		db2c4x70	
DB2 データ・リンク・マネージャー 概説およびインストール	AIX および Windows 32 ビットオペレーティング・システムの DB2 データ・リンク・マネージャーで、計画、インストール、構成を行う場合の情報を提供します。	GC88-8532	db2z6
		db2z6x70	
DB2 エンタープライズ拡張エディション (UNIX 版) 概説およびインストール	UNIX ベースのプラットフォームでの DB2 エンタープライズ拡張エディションの計画、インストール、および構成に関する情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8530	db2v3
		db2v3x70	
DB2 エンタープライズ拡張エディション (Windows 版) 概説およびインストール	Windows 32 ビット オペレーティング・システムの DB2 エンタープライズ拡張エディションで、計画、インストール、および構成を行う場合の情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8529	db2v6
		db2v6x70	

表 8. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号	HTML
		PDF ファイル名	ディレクトリー
DB2 ユニバーサル・データベース (OS/2 版) 概説およびインストール	OS/2 オペレーティング・システムでの DB2 ユニバーサル・データベースの計画、インストール、移行、および構成に関する情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8534 db2i2x70	db2i2
DB2 ユニバーサル・データベース (UNIX 版) 概説およびインストール	UNIX ベースのプラットフォームでの DB2 ユニバーサル・データベースの計画、インストール、移行、および構成に関する情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8536 db2ixx70	db2ix
DB2 ユニバーサル・データベース (Windows 版) 概説およびインストール	Windows 32 ビット オペレーティング・システムの DB2 ユニバーサル・データベースで、計画、インストール、移行、および構成を行う場合の情報を提供します。また、この資料はサポートされている多数のクライアントのインストールおよびセットアップについても説明します。	GC88-8537 db2i6x70	db2i6
DB2 パーソナル・エディション 概説およびインストール	OS/2 および Windows 32 ビット オペレーティング・システム版の DB2 ユニバーサル・データベース パーソナル・エディションで、計画、インストール、移行、および構成を行う場合の情報を提供します。	GC88-8535 db2i1x70	db2i1
DB2 パーソナル・エディション (Linux 版) 概説およびインストール	サポートされる Linux 配布プログラムの DB2 ユニバーサル・データベース パーソナル・エディションで、計画、インストール、移行、および構成を行う場合の情報を提供します。	GC88-8538 db2i4x70	db2i4
DB2 クエリー・パトローラー インストールの手引き	DB2 クエリー・パトローラーのインストール情報を提供します。	GC88-8526 db2iwx70	db2iw

表 8. DB2 情報 (続き)

資料名	説明	資料番号 PDF ファイル名	HTML ディレクトリー
ウェアハウス・マネージャ インストールの手引き	ウェアハウス・エージェント、ウェアハウス・トランスフォーマー、および情報カタログ・マネージャのインストール情報を提供します。	GC88-8572 db2idx70	db2id
プラットフォーム共通のサンプル・プログラム (HTML 形式)			
サンプル・プログラム (HTML)	DB2 のサポートするすべてのプラットフォームでのプログラム言語用に、サンプル・プログラム (HTML 形式) を提供します。これらのサンプル・プログラムは、参照用としてのみ提供されています。サンプルは、すべてのプログラミング言語で利用できるわけではありません。HTML サンプルが利用できるのは、DB2 アプリケーション開発クライアントがインストールされている場合だけです。 プログラムの詳細については、アプリケーション構築の手引き を参照してください。	資料番号なし	db2hs
リリース情報			
DB2 コネクト リリース情報	DB2 コネクトの資料には含められなかった最新の情報が収録されています。	注 #2 を参照してください。	db2cr
DB2 インストール情報	DB2 ブックには含められなかったインストールに関する最新の情報が収録されています。	製品 CD-ROM からのみ利用できます。	
DB2 リリース情報	DB2 ブックには含められなかった製品とその機能に関する最新の情報が収録されています。	注 #2 を参照してください。	db2ir

注:

1. ファイル名の 6 桁目の文字 *x* は、その資料の言語を表します。たとえば、ファイル名 db2d0e70 は、管理の手引き の英語版であることを示し、ファイル名 db2d0f70 は同じ資料のフランス語版を示します。資料の言語を表すためにファイル名の 6 桁目で使用されている文字は以下のとおりです。

言語	識別子
ブラジル・ポルトガル語	b
ブルガリア語	u
チェコ語	x
デンマーク語	d
オランダ語	q
英語	e
フィンランド語	y
フランス語	f
ドイツ語	g
ギリシャ語	a
ハンガリー語	h
イタリア語	i
日本語	j
韓国語	k
ノルウェー語	n
ポーランド語	p
ポルトガル語	v
ロシア語	r
簡体字中国語	c
スロベニア語	l
スペイン語	z
スウェーデン語	s
繁体字中国語	t
トルコ語	m

2. DB2 ブックには含められなかった最新の情報が、「リリース情報」で HTML 形式および ASCII ファイルとして利用できます。HTML 版は、インフォメーション・センターおよび製品 CD-ROM からご利用になれます。ASCII ファイルの参照方法:

- UNIX ベースのプラットフォームでは、ファイル `Release.Notes` を参照してください。このファイルは `DB2DIR/Readme/%L` ディレクトリーにあります。ここで `%L` は地域名を、`DB2DIR` は以下のものを表します。
 - `/usr/lpp/db2_07_01` (AIX の場合)
 - `/opt/IBMd2/V7.1` (HP-UX、DYNIX/ptx、Solaris、および Silicon Graphics IRIX の場合)
 - `/usr/IBMd2/V7.1` (Linux の場合)
- これ以外のプラットフォームでは、ファイル `RELEASE.TXT` を参照してください。このファイルは、製品がインストールされているディレクトリーにあります。OS/2 プラットフォームでは、**IBM DB2** フォルダをダブルクリックし、**Release Notes** アイコンをダブルクリックすることもできます。

PDF 資料の印刷

資料のハードコピー版が必要な場合、DB2 の資料 CD-ROM にある PDF ファイルを印刷することができます。Adobe Acrobat Reader を使用すれば、資料全体または特定のページを印刷することができます。ライブラリー内の各資料のファイルについては、123ページの表8 を参照してください。

Adobe Acrobat Reader の最新版は、Adobe の Web サイト <http://www.adobe.com> から入手できます。

PDF ファイルは、DB2 の資料 CD-ROM に収録されており、ファイル拡張子 PDF が付いています。PDF ファイルにアクセスするには以下のようにします。

1. DB2 の資料 CD-ROM を挿入します。UNIX ベースのプラットフォームの場合は、DB2 資料 CD-ROM をマウントします。マウントの手順については、概説およびインストール を参照してください。
2. Acrobat Reader を起動します。
3. 以下に示すいずれかの位置から必要な PDF ファイルを開きます。
 - OS/2 および Windows プラットフォームでは:
`x:%doc%language` ディレクトリー。ここで、*x* は CD-ROM ドライブを、*language* は 2 桁の言語を表す国コード (たとえば、EN は英語) を示します。
 - UNIX ベースのプラットフォームでは:
CD-ROM の `/cdrom/doc/%L` ディレクトリー。ここで、`/cdrom` は CD-ROM のマウント・ポイントを、`%L` は地域名を表します。

さらに、PDF ファイルを CD-ROM からローカル・ドライブまたはネットワーク・ドライブにコピーし、そこから参照することもできます。

印刷資料の注文方法

ハードコピー版の DB2 ブックは、個別に注文することができます。資料を注文するには、IBM 承認の販売業者または営業担当員に連絡してください。

オンライン・ヘルプへのアクセス

すべての DB2 構成要素で、オンライン・ヘルプを利用できます。以下の表に、さまざまな種類のヘルプを示します。

ヘルプの種類	内容	利用方法
コマンド・ヘルプ	コマンド行プロセッサの コマンド構文について説明 します。	コマンド行プロセッサの対話モードから、次のよ うに入力します。 ? <i>command</i> ここで <i>command</i> はキーワードまたはコマンド全体 を表します。 たとえば、? catalog と入力すると、すべての CATALOG コマンドに関するヘルプが表示され、 ? catalog database と入力すると、CATALOG DATABASE コマンドのヘルプが表示されます。
クライアント構成アシ スタントのヘルプ	そのウィンドウまたはノー トブックで実行できるタス クについて説明します。こ のヘルプは、知っておく必 要のある概説および前提条 件に関する情報を含みま す。また、ウィンドウやノ ートブックの制御の使用方 法を示します。	ウィンドウまたはノートブックから、「ヘルプ (Help)」押しボタンをクリックするか、または F1 キーを押します。
コマンド・センターの ヘルプ		
コントロール・センタ ーのヘルプ		
データウェアハウスセ ンターのヘルプ		
イベント・アナライザ ーのヘルプ		
情報カタログ・マネー ジャーのヘルプ		
サテライト管理センタ ーのヘルプ		
スクリプト・センター のヘルプ		

ヘルプの種類	内容	利用方法
メッセージ・ヘルプ	メッセージの原因、および取るべき処置を説明します。	<p>コマンド行プロセッサの対話モードから、次のように入力します。</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>ここで、<i>XXXnnnnn</i> は有効なメッセージ識別子を表します。</p> <p>たとえば、? SQL30081 と入力すると、メッセージ SQL30081 に関するヘルプを表示します。</p> <p>一度に 1 画面分のメッセージ・ヘルプを表示させるには、次のように入力します。</p> <pre>? XXXnnnnn more</pre> <p>メッセージ・ヘルプをファイルに保管するには、次のように入力します。</p> <pre>? XXXnnnnn > filename.ext</pre> <p>ここで、<i>filename.ext</i> はメッセージ・ヘルプを保管するファイルを表します。</p>
SQL ヘルプ	SQL ステートメントの構文について説明します。	<p>コマンド行プロセッサの対話モードから、次のように入力します。</p> <pre>help statement</pre> <p>ここで、<i>statement</i> は SQL ステートメントを表します。</p> <p>たとえば、help SELECT と入力すると、SELECT ステートメントのヘルプが表示されます。</p> <p>注: UNIX ベースのプラットフォームでは、SQL ヘルプを利用できません。</p>
SQLSTATE ヘルプ	SQL 状態およびクラス・コードについて説明します。	<p>コマンド行プロセッサの対話モードから、次のように入力します。</p> <pre>? sqlstate or ? class code</pre> <p>ここで、<i>sqlstate</i> は有効な 5 桁の SQL 状態を、<i>class code</i> は SQL 状態の最初の 2 桁を表します。</p> <p>たとえば、? 08003 によって SQL 状態 08003 のヘルプが表示され、? 08 によってクラス・コード 08 のヘルプが表示されます。</p>

オンライン情報の表示

この製品に付属のブックは、ハイパーテキスト・マークアップ言語 (HTML) ソフトコピー形式です。ソフトコピー形式では情報を検索または表示したり、ハイパーテキスト・リンクを利用して関連情報に移動したりすることができます。また、1 つの端末を超えてライブラリーを容易に共用することができます。

オンライン・ブックやサンプル・プログラムは、HTML バージョン 3.2 仕様に準拠するすべてのブラウザを使って表示できます。

オンライン・ブックまたはサンプル・プログラムは、次のようにして表示します。

- DB2 管理ツールを実行している場合、インフォメーション・センターを使用します。
- ブラウザーで、「ファイル (File)」→「ページを開く (Open Page)」をクリックします。次のようなページを開いて、DB2 情報に関する説明とリンクを表示してください。

- UNIX ベースのプラットフォームでは、以下のページを開きます。

```
INSTHOME/sql1lib/doc/%L/html/index.htm
```

ここで %L はロケール名です。

- その他のプラットフォームでは、以下のページを開きます。

```
sql1lib¥doc¥html¥index.htm
```

パスは DB2 がインストールされているドライブです。

インフォメーション・センターをインストールしていない場合、**DB2 Information** アイコンをダブルクリックしてページを開くことができます。このアイコンは、ご使用のシステムに応じて、製品のメイン・フォルダー内または Windows 「スタート」メニューにあります。

Netscape ブラウザーのインストール

システムに Web ブラウザーがインストールされていない場合、製品の箱の中にある Netscape CD-ROM から Netscape をインストールすることができます。インストールに関する詳細な説明については、以下を参照してください。

1. Netscape CD-ROM を挿入します。
2. UNIX ベースのプラットフォームでは、CD-ROM をマウントします。マウントの手順については、概説およびインストール を参照してください。

3. インストールの手順については、`CDNAVnn.txt` ファイルを参照します。ここで、`nn` は 2 桁の言語識別子を表します。ファイルは CD-ROM のルート・ディレクトリーにあります。

インフォメーション・センターを使用した情報へのアクセス

インフォメーション・センターを使用すると、DB2 製品情報にすばやくアクセスすることができます。インフォメーション・センターは、DB2 管理ツールを使用できるすべてのプラットフォームで利用できます。

インフォメーション・センターは「インフォメーション・センター (Information Center)」アイコンをダブルクリックすることによってオープンできます。このアイコンのある場所はシステムによって異なります。メイン・プロダクト・フォルダーか Windows の「スタート」メニューのどちらかです。

Windows プラットフォームの DB2 では、ツールバーおよびヘルプ・メニューを使用して、インフォメーション・センターにアクセスすることもできます。

インフォメーション・センターは 6 種類の情報を提供します。適切なタブをクリックすると、種類ごとに提供されているトピックが表示されます。

タスク (Tasks)

DB2 を使用して実行できる主要なタスク。

参照 (Reference)

DB2 参照情報 (キーワード、コマンド、API など)。

ブック (Books)

DB2 ブック。

トラブルシューティング (Troubleshooting)

エラー・メッセージのカテゴリーと、メッセージに対する回復処置。

サンプル・プログラム (Sample Programs)

DB2 アプリケーション開発クライアントに付属のサンプル・プログラム。DB2 アプリケーション開発クライアントをインストールしていない場合、このタブは表示されません。

Web

WWW 上にある DB2 情報。この情報にアクセスするには、ご使用のシステムから Web への接続が必要です。

リストから項目を 1 つ選択すると、インフォメーション・センターはビューアーを立ち上げて情報を表示します。選択した情報の種類に応じて、ビューアーはシステム・ヘルプ・ビューアー、エディター、または Web ブラウザーです。

インフォメーション・センターには検索機能が備わっており、リストを参照せずに特定のトピックを探すことができます。

テキストの全検索を行うには、インフォメーション・センター内のハイパーテキスト・リンク「**DB2 オンライン情報の検索 (Search DB2 Online Information)**」検索フォームに従います。

通常、HTML 検索サーバーは自動的に始動します。HTML 情報の検索がうまくいかない場合は、以下の方法の 1 つを使用して、検索サーバーを始動しなければならない場合もあります。

Windows では

「スタート」をクリックし、「プログラム」→「IBM DB2」→「Information」→「Start HTML Search Server」を選択します。

OS/2 では

「DB2 (OS/2 版)」フォルダーをダブルクリックして、「Start HTML Search Server」アイコンをダブルクリックします。

HTML 情報の検索でこの他の問題が発生した場合は、リリース情報を参照してください。

注: 検索機能は、Linux、DYNIX/ptx、および Silicon Graphics IRIX 環境では利用できません。

DB2 ウィザードの使用

ウィザードを使用すると、各タスクをステップごとに進めることによって、さまざまな管理タスクを遂行することができます。ウィザードは、コントロール・センターおよびクライアント構成アシスタントを通して使用できます。以下の表では、ウィザードとその目的をリストしています。

注: データベース作成、索引作成、複数サイト更新の構成、およびパフォーマンス構成ウィザードは、区分データベース環境で使用できます。

ウィザード	内容	利用方法
データベース追加 (Add Database)	クライアント・ワークステーション上にデータベースのカatalogを作成します。	クライアント構成アシスタントから、「追加 (Add)」をクリックします。

ウィザード	内容	利用方法
データベース・バックアップ (Back up Database)	バックアップ計画を決定、作成、およびスケジュールします。	「コントロール・センター (Control Center)」からバックアップするデータベースを右クリックし、「バックアップ (Backup)」→「ウィザードを使用するデータベース (Database Using Wizard)」を選択します。
複数サイト更新の構成 (Configure Multisite Update)	複数サイト更新、分散トランザクション、または 2 フェーズ・コミットを構成します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「データベース (Databases)」フォルダーを右クリックして、「複数サイト更新 (Multisite Update)」を選択します。
データベース作成 (Create Database)	データベースを作成し、いくつかの基本的な構成タスクを実行します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「データベース (Databases)」フォルダーを右クリックして、「作成 (Create)」→「ウィザードを使用するデータベース (Database Using Wizard)」を選択します。
表作成 (Create Table)	基本的なデータ・タイプを選択して、表の基本キーを作成します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「表 (Tables)」アイコンを右クリックして、「作成 (Create)」→「ウィザードを使用する表 (Table Using Wizard)」を選択します。
表スペース作成 (Create Table Space)	新しい表スペースを作成します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「表スペース (Table Spaces)」アイコンを右クリックして、「作成 (Create)」→「ウィザードを使用する表スペース (Table Space Using Wizard)」を選択します。
索引作成 (Create Index)	すべての照会について、作成すべき索引および除去すべき索引を提案します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、「索引 (Index)」アイコンを右クリックして、「作成 (Create)」→「ウィザードを使用する索引 (Index Using Wizard)」を選択します。

ウィザード	内容	利用方法
パフォーマンス構成 (Performance Configuration)	ビジネス要件に適合するように構成パラメーターを更新して、データベースのパフォーマンスを調整します。	「コントロール・センター (Control Center)」から、調整したいデータベースを右クリックして、「ウィザードを使用するパフォーマンスの構成 (Configure Performance Using Wizard)」を選択します。 区分データベース環境では、「Database Partitions」視点から、調整したい最初のデータベース区画を右クリックして、「ウィザードを使用するパフォーマンスの構成 (Configure Performance Using Wizard)」を選択します。
データベース復元 (Restore Database)	障害の後、データベースを回復します。どのバックアップを使用し、どのログを再生するかを判別を支援します。	「コントロール・センター (Control Center)」から復元するデータベースを右クリックし、「復元 (Restore)」→「ウィザードを使用するデータベース (Database Using Wizard)」を選択します。

文書サーバーのセットアップ

デフォルトでは、DB2 情報はローカル・システムにインストールされます。つまり、DB2 情報にアクセスする必要のある各担当者が同じファイルをインストールする必要があります。DB2 情報を 1 か所に格納するには、次のようにします。

1. `¥sqllib¥doc¥html` のすべてのファイルとサブディレクトリーを、ローカル・システムから Web サーバーにコピーします。各ブックには独自のサブディレクトリーがあり、そのブックを構成する必要な HTML および GIF ファイルが入っています。ディレクトリー構造は常に同じ状態に保つ必要があります。
2. Web サーバーを構成して、ファイルを新しい場所で検索するようにします。さらに詳しい情報については、インストールおよび構成 補足の NetQuestion 付録を参照してください。
3. インフォメーション・センターの Java バージョンをご使用の場合は、すべての HTML ファイルのベース URL を指定できます。この URL はブックのリストに使用してください。

4. 資料ファイルが表示されるようになったなら、よく使うトピックにはブックマークを付けておいてください。ブックマークを付けるページは、たとえば以下のものがあります。
 - ブックのリスト
 - 頻繁に使用されるブックの目次
 - 頻繁に参照する情報 (たとえば、ALTER TABLE トピックなど)
 - 検索フォーム

中央のマシンから DB2 ユニバーサル・データベース オンライン文書ファイルを提供する方法については、インストールおよび構成 補足の NetQuestion 付録を参照してください。

オンライン情報の検索

HTML ファイルの情報を検索するには、以下の方法のどれか 1 つを使用してください。

- 最上部にある「**検索 (Search)**」をクリックします。検索フォームを使用して特定のトピックを見つけます。この機能は、Linux、DYNIX/ptx、または Silicon Graphics IRIX 環境ではご利用になれません。
- 最上部にある「**索引 (Index)**」をクリックします。索引を使用して、ブック内の特定のトピックを見つけます。
- HTML 資料またはヘルプの目次あるいは索引を表示してから、Web ブラウザーの検索機能を利用して資料内の特定のトピックを見つけます。
- Web ブラウザーのブックマーク機能を使用して、特定のトピックにすばやく戻ります。
- インフォメーション・センターの検索機能を使用して、特定のトピックを検索します。詳しくは、137ページの『インフォメーション・センターを使用した情報へのアクセス』を参照してください。

付録D. 特記事項

本書において、日本では発表されていない IBM 製品 (機械およびプログラム)、プログラミングまたはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのような IBM 製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBM ライセンス・プログラムまたは他の IBM 製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品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。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBM によって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働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 および他社は、本書で説明する主題に関する特許権 (特許出願を含む)、商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用権等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用権等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木 3 丁目 2-31
AP 事業所
IBM World Trade Asia Corporation
Intellectual Property Law & Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

本書に含まれる情報には、技術的に不正確なもの、または誤植が含まれる場合があります。これらに対する変更は、定期的に行われます。これらの変更は、資料の改訂版に含まれます。IBM は、本書で説明している製品、プログラムに対して、予告なく改良、変更を加える場合があります。

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、お客様になんら義務も負わせない適切な方法で、使用もしくは配布することがあります。

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 Canada Limited
Office of the Lab Director
1150 Eglinton Ave. East
North York, Ontario
M3C 1H7
CANADA

本プログラムに関する上記の情報は、適切な条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

本書に含まれるパフォーマンス・データは、制御された環境下で決定されています。したがって、その他の稼働環境で得られる結果とは、かなり異なる可能性もあります。一部の測定値は、開発中のシステムを使用している場合があります。これらの測定値が一般的に提供可能なシステムで同様の数値になることを保証するものではありません。さらに、一部の測定値が推定されたものもあります。実測値と異なる場合があります。本書のユーザーは、使用される特定の環境での該当データを確認してください。

IBM 以外の製品については、当該製品の提供者から直接、出版されている資料または一般公開されている情報から入手しました。IBM は、これらの製品についてはテストを行っておらず、これらの IBM 以外の製品に関する性能、互換性またはその他の主張について確認することはできません。IBM 以外の製品の機能に対する質問は、それぞれの製品提供者にお問い合わせください。

IBM の将来の方向性または意図については、予告なしに変更または中止する場合があります。IBM の目的および目標のみを示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれていますが、これは説明に具体性を与えるために記載されたものであり、それらの例には、個人、企業、ブランドの、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。それらの名前はすべて架空のものであり、また名称や住所が類似する企業が実在しても、それは偶然に過ぎません。

著作権：

本書に含まれる情報には、サンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語の形式で含まれており、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技法を示しています。お客様は、これらのサンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームでアプリケーション・プログラミング・インターフェースが実行可能となるためのアプリケーション・プログラムを開発、使用、販売または配布もしくは転送する目的のためだけに、サンプル・プログラムを、IBM に対する別途料金を支払うことなく、複製、変更、配布または転送することができます。これらのサンプルは、すべての条件下で十分にテストを行っていません。したがって、IBM は、これらのプログラムの信頼性、実用性または機能について、いかなる保証も負いません。

サンプル・プログラムまたはその改変版の複製物には、全部複製か部分複製かを問わず、次の著作権表示を必ず行うものとします。

© (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_. All rights reserved.

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

ACF/VTAM	IBM
AISPO	IMS
AIX	IMS/ESA
AIX/6000	LAN DistanceMVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView VisualAge
DRDA	VM/ESA
eNetwork	VSE/ESA
Extended Services	VTAM
FFST	WebExplorer
First Failure Support Technology	WIN-OS/2

次のものは、他社の商標または登録商標です。

Tivoli および NetView は、米国およびその他の国における Tivoli Systems Inc. の商標です。

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または登録商標です。

UNIX は、The Open Group がライセンスしている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または登録商標です。

索引

日本語、数字、英字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

インストール

Netscape ブラウザー 136

インフォメーション・センター 137
ウィザード

索引 139

タスクを遂行する 138

データベース作成 139

データベース追加 138, 139, 140

データベース復元 140

データベース・バックアップ
138

パフォーマンス構成 139

表作成 139

表スペース作成 139

複数サイト更新の構成 139

エージェント 4, 11

エージェント・プロセス 112

オンライン情報

検索 141

表示 136

オンライン・ヘルプ 134

[カ行]

解決、ユーザー・プロファイルの
22

開始

トラッカー 88

ログ・モニター 105

DB2 クエリー・パトローラー
15

Windows での DB2 クエリー・パ
トローラー 16

開始、QueryAdministrator の 19

カスタマイズ、表示の

レポート 91

カスタマイズ、列の

レポート 93

環境変数

DQP_EXIT_AN 64

DQP_NET 69

DQP_RUNTIME 69

PATH 69

管理

結果の宛先 33

システム・パラメーター 39

データ・ソース 27

ノード 31

ユーザー・プロファイル 23

DB2 クエリー・パトローラー
17

QueryAdministrator の使用 17

管理、ジョブの 63

管理しきい値 26

管理ユーザー iwm 13

規則 v

強調表示の規則 v

共通パラメーター 74

クライアント

構成 59

トラブルシューティング 115

結果宛先変数 34

結果除去日数 82

結果の宛先 7, 33

作成 36

除去 38

パイプ接続された 35

編集 37

リスト 36

結果の宛先表 7, 33

結果表 9, 11

除去 12, 82

言語識別子

ブック 131

検索

オンライン情報 138, 141

更新、dqpnodes.cfg の 13

構成

クライアント 59

データウェアハウス 56

見積もりおよびモニター 55

モニター 56

構成、DB2 クエリー・パトロー
ラー・サーバーの 55

構成パラメーター

DYN_QUERY_MGMT 60

JAVA_HEAP_SZ 60

JDK11_PATH 60

構成ファイル

例 106

ログ・モニター 106

構成要素 1

エージェント 4, 11

コスト・アナライザー 2

コマンド行インターフェース 4
サーバー 2

実行プログラム 4, 11, 35

ジョブ・スケジューラー 3, 11

通信 9

通知プログラム 3, 12, 43, 101

トラッカー 5

ノード・マネージャー 4, 11

要求サーバー 2

ログ・モニター 4, 105

QueryAdministrator 5

QueryEnabler 5

QueryMonitor 5

コスト分析 2, 10

出口 64

コスト・アナライザー 2

コマンド

dqpstart 15

dqpstop 15

EXCLUDE 109

INCLUDE 109

コマンド (続き)

INTERVAL 107
iwm_cmd 69, 74
iwm_submit 69, 70
LOGFILE 107
MAILTO 108

コマンド行インターフェース 4, 69

[サ行]

サーバー 2

一般的な問題 112
トラブルシューティング 111

サーバーの構成 55

サーバーの問題 112

サーバー・プロセス 112

最新情報 132

サイズ変更、列の 21

索引ウィザード 139

作成

トラッカー・データ 83
ユーザー・プロファイル 23

サンプル・プログラム

プラットフォーム共通の 131
HTML 131

時系列図でのズームング 98

「時系列のジョブ活動 (Job Activity
over Time)」レポート 87

時刻範囲 99

システム管理 39

システム・エラー・ログ 111

システム・パラメーター 81

結果除去日数 82
ジョブ会計状況 82, 101
ジョブ除去日数 82
ジョブ・カウント限界 82
ジョブ・コスト限界 82
表 7

編集 40

リスト 40

iwm_cmd を使用した制御 81

iwm_cmd を使用したリスト 81

実行、ログ・モニターの 105

実行依頼 70

実行依頼コマンド 70

実行プログラム 4, 11, 35

終了、トラッカーの 101

照会

プロファイル 55

障害 111

プロセス 112

DB2 111

DB2 クエリー・パトローラー
111

除去 82

結果表 12

ジョブ 12, 82

除去、結果表 82

ジョブ

会計 101

管理 63

実行 11

実行依頼 9

処理 9

スケジューリング 11

制御 74, 77

取り消し 63

フロー 9

保留解除 63

モニター 74, 75

iwm_cmd を使用した制御 77

iwm_cmd を使用したモニター
75

ジョブ会計

状況 82, 101

表 3, 8, 12, 82, 101

表の列 101

ジョブ実行

制御 64

ジョブ除去日数 82

ジョブの処理 9

ジョブ表 6

ジョブ待ち行列表 8

ジョブ履歴データ 88, 96

ジョブ・カウント限界 81, 82

ジョブ・コスト限界 80, 82

ジョブ・スケジューラー 3, 11

ジョブ・フロー 9

コスト分析 10

ジョブ実行 11

ジョブ通知 12

ジョブの実行依頼 9

ジョブ・スケジュール 11

ジョブ・フロー 9 (続き)

制御 64

診断ログ 111

ズームング、時系列図での 98

制御

システム・パラメーター、
iwm_cmd を使用した 81
ジョブ、iwm_cmd を使用した
77

ジョブ実行 64

ジョブ・フロー 64

データ・ソース 79

ノード、iwm_cmd を使用した
78

制御コマンド 74

生成、トレース・ファイルの 112

接続

ソケット 9

セットアップ、文書サーバーの 140

ソート、データの

レポート 92

ソケット接続 9

[タ行]

追加、ユーザーの 22

通信

構成要素 9

通知 12, 43, 44

通知プログラム 3, 12, 43, 101

データウェアハウスの構成 56

データベース作成ウィザード 139

データベース追加ウィザード 138,
139, 140

データベースの置き換え 67

データベース・バックアップ・ウィ
ザード 138

データ・ソース

編集 28

リスト 27

iwm_command を使用した制御
79

iwm_command を使用したリスト
79

データ・ソースの管理 27

データ・ソースの状況 80

データ・ソース表 7

データ・ソース・パラメーター
ジョブ・カウント限界 81
ジョブ・コスト限界 80
データ・ソースの状況 80
ノード CPU 限界 81
ノード・ディスク限界 81
停止
ログ・モニター 105
DB2 クエリー・パトローラー
15
QueryAdministrator 20
Windows での DB2 クエリー・パ
トローラー 16
ディスク・スペース・モニター 47,
81
適用、フィルターの
レポート 93
出口分析 64
電子メール 3, 12, 43, 44, 49, 105,
108
電子メール・メッセージのフォーマ
ット 43
トラッカー 5
一般的な問題 119
開始 88
終了 101
データの作成 83
トラブルシューティング 118
トラッカーの問題 119
トラッカー・レポート 84
トラブルシューティング
トラッカー 118
DB2 クエリー・パトローラー・
クライアント 115
DB2 クエリー・パトローラー・
サーバー 111
QueryEnabler 115
QueryMonitor 117
取り消し、ジョブの 63
トレース・ファイル
生成 112

[ナ行]

ナビゲーション
レポート 89

ノード
制御、iwm_cmd を使用した 78
モニター、iwm_cmd を使用した
78
リスト 31
ノード CPU 限界 81
ノード情報表 7
ノードの管理 31
ノード・ディスク限界 81
ノード・マネージャー 4, 11

[ハ行]

パフォーマンス構成ウィザード 139
パラメーター
結果除去日数 82
コマンド、iwm_cmd 74
システム、iwm_cmd 81
ジョブ除去日数 82
ジョブ制御、iwm_cmd 77
ジョブ・カウント限界 81, 82
ジョブ・コスト限界 80, 82
ジョブ・モニター、iwm_cmd の
76
データ・ソース、iwm_cmd 79
データ・ソースの状況 80
ノード CPU 限界 81
ノードの制御およびモニター、
iwm_cmd 78
ノード・ディスク限界 81
iwm_submit 70
日付範囲 99
表
結果 9
結果の宛先 7, 33
システム・パラメーター 7
ジョブ 6
ジョブ会計 3, 8, 12, 82, 101
ジョブ待ち行列 8
データ・ソース 7
ノード情報 7
ユーザー・プロファイル 3, 6
DB2 クエリー・パトローラー 6
「表 X 内の列のヒット数 (Columns
Hit in Table X)」レポート 85
「表 X にヒットしたユーザー (Users
That Hit Table X)」レポート 86

「表 X をヒットしたユーザー Y に
よってヒットされた列 (Columns
Hit by User Y Hitting Table X)」レ
ポート 86
表作成ウィザード 139
表示
オンライン情報 136
表示、ジョブ履歴データの 88, 96
表示、列の 20
表スペース作成ウィザード 139
「表ヒットの合計数 (Total Table
Hits)」レポート 84
フィルター
NUM 110
PGM 110
SEV 109
フォーマット、電子メール 43
復元ウィザード 140
複数サイト更新の構成ウィザード
139
ブック 121, 133
プロセス
エージェント 112
サーバー 112
プロセス障害 112
プロファイル、照会の 55
プロファイルの編集 26
プロファイル変数 47
DB2DBDFT 47, 51
DB2_ABORTRESULT 50
DQPLOG 107
DQP_ABORTRESULT 61
DQP_DISKMON 47
DQP_EXIT_AN 48
DQP_INTERVAL 48, 62
DQP_LAST_RESULT_DEST 51,
61
DQP_LOCAL_SERVANTS 48
DQP_LOG 49
DQP_LOGMON 105
DQP_MAIL 49
DQP_MAPI_ACCOUNT 53
DQP_MAPI_PASSWORD 53
DQP_MAPI_PROFILE 53
DQP_NET 49, 51
DQP_NOEXPLAIN 49

プロファイル変数 47 (続き)
DQP_NO_CPU 49
DQP_NTIER 51, 61
DQP_PURGEHOURS 50
DQP_RES_TBLSPC 50
DQP_RUNTIME 50, 52, 107
DQP_server 50
DQP_SHARE 52, 62
DQP_STARTUP 54
DQP_TRACEFILE 52, 62
Windows 53
変更、日時範囲の 99
変数
プロファイル 47
変数、結果の宛先 34
保留解除、ジョブの 63

[マ行]

見積み、システム構成の 55
メール 3, 12, 43, 49, 105, 108
モニター
ジョブ、制御コマンドを使用 74
ジョブ、iwm コマンドの使用 75
ディスク・スペース 81
ノード、iwm_cmd を使用した 78
ログ・ファイル 105
CPU 使用率 11, 81
モニター、システム構成の 55, 56
問題
サーバー 112
QueryAdministrator 118
QueryEnabler 116

[ヤ行]

ユーザー出口 64
ユーザーの管理 22, 23
ユーザー・プロファイル
解決 22
作成 23
除去 27
ノードの状況の変更 31
編集 26
有効 27
ユーザー・プロファイル表 3, 6

有効なユーザー・プロファイル 27
要求サーバー 2

[ラ行]

リスト
システム・パラメーター、
iwm_cmd を使用した 81
データ・ソース、iwm_cmd を使
用した 79
リリース情報 132
例、構成ファイルの 106
列
サイズ変更 21
ジョブ会計表 101
表示 20
レポート
カスタマイズ、表示の 91
カスタマイズ、列の 93
時系列のジョブ活動 (Job Activity
over Time) 84, 87
時刻範囲 99
ズーム、時系列図での 98
ソート、データの 92
適用、フィルターの 93
ナビゲーション 89
日付範囲 99
表 X 内の列のヒット数 (Columns
Hit in Table X) 85
表 X にヒットしたユーザー
(Users That Hit Table X) 86
表 X をヒットしたユーザー Y
によってヒットされた列
(Columns Hit by User Y Hitting
Table X) 86
表から戻される行数 (Rows
Returned by Table) 84
表示 84
表ヒットの合計数 (Total Table
Hits) 84
「表ヒットの合計数 (Total Table
Hits)」レポート 84
変更、日時範囲の 99
ログ・ファイル 4, 106
ログ・ファイル・モニター 106
ログ・モニター 4, 105
構成ファイル 106

ログ・モニター 4, 105 (続き)
実行 105
例、構成ファイルの 106

C

CPU 使用率 11

D

DB2 クエリー・パトローラー
開始 15, 16
構成要素 2
システム体系 1
障害 111
停止 15, 16
表 6
DB2 診断ログ 111
DB2 の障害 111
DB2 ライブラリー
印刷版のブックの注文 133
インフォメーション・センター
137
ウィザード 138
オンライン情報の検索 141
オンライン情報の表示 136
オンライン・ヘルプ 134
構成内容 121
最新情報 132
セットアップ、文書サーバーの
140
ブック 121
ブックの言語識別子 131
PDF 資料の印刷 133
DB2DBDFT 47, 51
DB2_ABORTRESULT 50
DQPLOG 107
dqpnodes.cfg 13
DQP_ABORTRESULT 61
DQP_DISKMON 47
DQP_EXIT_AN 48, 64
DQP_INTERVAL 48, 62
DQP_LAST_RESULT_DEST 51, 61
DQP_LOCAL_SERVANTS 48
DQP_LOG 49
DQP_LOGMON 105
DQP_MAIL 49

DQP_MAPI_ACCOUNT 53
DQP_MAPI_PASSWORD 53
DQP_MAPI_PROFILE 53
DQP_NET 49, 51, 69
DQP_NOEXPLAIN 49
DQP_NO_CPU 49
DQP_NTIER 51, 61
DQP_PURGEHOURS 50
DQP_RES_TBSPC 50
DQP_RUNTIME 50, 52, 69, 107
DQP_SERVER 50
DQP_SHARE 52, 62
DQP_STARTUP 54
DQP_TRACEFILE 52, 62
DYN_QUERY_MGMT 60

E

EXCLUDE コマンド 109

H

HTML
サンプル・プログラム 131

I

INCLUDE コマンド 109
INTERVAL コマンド 107
iwm アカウント 13, 48
iwm_cmd 69, 74
システム・パラメーターの制御
81
システム・パラメーターのリスト
81
ジョブの制御 77
ジョブのモニター 75
データ・ソースの制御 79
データ・ソースのリスト 79
ノードの制御 78
ノードのモニター 78
iwm_net 112
iwm_nodemgr 112
iwm_submit 69, 70

J

JAVA_HEAP_SZ 60
JDK11_PATH 60

L

LOGFILE 107

M

MAILTO 108

N

Netscape ブラウザー
インストール 136
NUM フィルター 110

P

PATH 69
PDF 133
PDF 資料の印刷 133
PGM フィルター 110

Q

QueryAdministrator 5
一般的な問題 118
開始 19
停止 20
QueryAdministrator の使用 19
QueryEnabler 5
トラブルシューティング 115
問題 116
QueryMonitor 5
一般的な問題 118
トラブルシューティング 117

S

SEV フィルター 109
SmartGuides
ウィザード 138
syserr.log 111

U

UNIX での電子メール通知 43

W

Windows
電子メール通知 44

Windows (続き)

プロファイル変数 53

Windows での電子メール通知 44

IBM と連絡をとる

技術上の問題がある場合は、時間をとって**問題判別の手引き** に定義されている処置を検討し、それらの提案を実行した後で、DB2 顧客サービスに連絡をとってください。この資料には、DB2 顧客サービスがお客さまを支援するために必要とする情報が説明されています。

製品情報

以下の情報は英語で提供されます。内容は英語版製品に関する情報です。

<http://www.ibm.com/software/data/>

DB2 World Wide Web ページには、ニュース、製品説明、研修スケジュールなどの DB2 に関する最新情報が提供されています。ただし、提供されている情報は英語です。

<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>

「DB2 Product and Service Technical Library」では、よくされる質問 (FAQ)、修正内容、資料、および最新の DB2 技術情報などの情報へのアクセスが提供されています。

注: この情報のご提供は英語のみとなりますのでご注意ください。

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

「International Publications」注文用 Web サイトでは、マニュアルの注文方法についての情報を提供しています。ただし、提供されている情報は英語です。

<http://www.ibm.com/education/certify/>

IBM の「Professional Certification Program」Web サイトでは、DB2 を含むさまざまな IBM 製品の認証テストの情報を提供しています。ただし、提供されている情報は英語です。

<ftp.software.ibm.com>

匿名でログオンしてください。ディレクトリー /ps/products/db2 には、DB2 および多数の他製品に関連したデモ、修正プログラム、情報、およびツールがあります。ただし、提供されている情報は英語です。

comp.databases.ibm-db2, bit.listserv.db2-l

これらのインターネット・ニュースグループは、ユーザーが DB2 製品に関する自分の経験について話し合うために利用できます。ただし、提供されている情報は英語です。

CompuServe: GO IBMDB2

このコマンドを入力すると、IBM DB2 Family forum にアクセスできます。すべての DB2 製品が、このフォーラムでサポートされています。ただし、提供されている情報は英語です。

米国以外の国で IBM に連絡する方法については、*IBM Software Support Handbook* の Appendix A を参照してください。この資料にアクセスするには、Web ページ: <http://www.ibm.com/support/> にアクセスし、ページの最下部にある「IBM Software Support Handbook」リンク・ボタンを選択します。

注: 国によっては、IBM が承認している販売業者が、IBM サポート・センターの代わりにそれら販売業者のサポート・センターに連絡する場合があります。



Printed in Japan

SC88-8525-00



日本アイ・ビー・エム株式会社

〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12