

照会報告書作成プログラム



# QMF インストールおよび管理の手引き

バージョン 7 リリース 2



照会報告書作成プログラム



# QMF インストールおよび管理の手引き

バージョン 7 リリース 2

## お願い

本書、および本書によってサポートされる製品（プロダクト）をご使用になる前に、825 ページの『付録 F. 特記事項』に記載する一般情報を必ずお読みください。

本書は、DB2 ユニバーサル・データベース・サーバー (OS/390 版) (DB2 UDB for OS/390) バージョン 7 リリース 1 (プログラム番号 5675-DB2) のフィーチャーであり、また DB2 サーバー (VSE および VM 版) バージョン 7 リリース 1 (プログラム番号 5697-F42) のフィーチャーである照会報告書作成プログラムに適用されます。また改訂版などで特に断りのない限り、これ以降のすべてのリリースにも適用されます。

本書は、GC88-8623-00 の改訂版です。

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:	GC27-0720-01 Query Management Facility™ Installing and Managing QMF Version 7 Release 2
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 2002.3

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 1983, 2002. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2002

# 目次

QMF ライブラリー . . . . .	ix	ステップ 5 -- QMF/GDDM マップ・グループ のインストール . . . . .	33
本書について . . . . .	xi	ステップ 6 -- QMF/GDDM サンプル図表書式 のインストール . . . . .	34
本書の対象読者 . . . . .	xi	ステップ 7 -- REXX EXEC および CLIST レ コードの変換 . . . . .	34
前提知識 . . . . .	xi	DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) アプリケーションとしての QMF の準備 . . . . .	36
本書の使用法 . . . . .	xiii	ステップ 8 -- DB2 UDB (OS/390 版) への QMF インストール・プログラムのバインド . . . . .	37
前提条件および関連情報 . . . . .	xiv	ステップ 9 -- QMF コントロール表の作成 . . . . .	38
各国語機能情報の表し方 . . . . .	xiv	ステップ 10 -- QMF IVP 用の表スペースの作 成 . . . . .	44
ご意見の送付方法 . . . . .	xv	QMF サンプル表の設定 . . . . .	45
QMF 資料の発注方法 . . . . .	xvi	ステップ 11 -- 旧サンプル表の削除 . . . . .	45
本書で次に読む箇所 . . . . .	xvi	ステップ 12 -- QMF サンプル表の作成 . . . . .	46
<b>第 1 部 QMF (z/OS および OS/390 版) のインストール . . . . . 1</b>		ステップ 13 -- QMF パッケージのバインド . . . . .	47
<b>第 1 章 QMF の概要およびインストール・プ ロセス . . . . . 5</b>		ステップ 14 -- DB2 UDB (OS/390 版) へのコ ミュニケーション・パッケージのバインド . . . . .	47
QMF の概要 . . . . .	5	ステップ 15 -- QMF アプリケーション・プラ ンの DB2 UDB (OS/390 版) へのバインド . . . . .	48
QMF が他のデータベースのデータにアクセス する方法 . . . . .	6	<b>第 4 章 QMF の TSO 用調整 . . . . . 51</b>	
データベース・インストール・プロセスの概要 . . . . .	8	ステップ 16 -- TSO ログオン・プロシージャ ーの作成 . . . . .	51
QMF のための DB2 UDB (OS/390 版) の要件 . . . . .	8	ステップ 17 -- QMF の開始 . . . . .	55
<b>第 2 章 QMF の計画 . . . . . 15</b>		ステップ 18 -- バッチ IVP を実行するための QMF バッチ・ジョブの設定 (オプション) . . . . .	58
ハードウェア要件 . . . . .	15	<b>第 5 章 入力パラメーターの指定 . . . . . 61</b>	
前提条件のソフトウェア . . . . .	15	ステップ 1 -- QMF インストール・パラメー ターの指定 . . . . .	61
記憶域要件の計画 . . . . .	21	ステップ 2 -- ジョブの調整 . . . . .	74
パフォーマンスを向上させるためのモジュー ルの移動 . . . . .	22	ステップ 3 -- フォアグラウンドでの QMF の インストール . . . . .	75
SMP/E 記憶域の見積もり . . . . .	24	<b>第 6 章 インストールの計画 . . . . . 77</b>	
ユーザー・データ・セット用のスペースの見 積もり . . . . .	26	ハードウェア要件 . . . . .	77
CICS のもとでの QMF の計画 . . . . .	26	前提条件のソフトウェア . . . . .	77
AIX 用の DB2 UDB (OS/390 版) のための QMF の計画 . . . . .	27	仮想記憶域要件 . . . . .	82
ワークシートへの記入 . . . . .	28	非連続共用セグメント (DCSS) の記憶域要件 . . . . .	82
<b>第 3 章 QMF バッチ・インストール・ジョ ブの実行依頼 . . . . . 33</b>			
ステップ 4 -- QMF パネルのインストール . . . . .	33		

ディスク装置要件 . . . . .	82	ステップ 33 (TSO の場合) -- IVP の実行	109
DB2 (VM 版) に関する必要な知識 . . . . .	82	ステップ 33 (CICS の場合) -- IVP の実行	111
DB2 (VM 版) の要件 . . . . .	83	ステップ 34 -- QMF アプリケーション照会 およびアプリケーション・オブジェクトの インストール (TSO). . . . .	114
開始の前に . . . . .	88	ステップ 35 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション). . . . .	115
<b>第 7 章 QMF の CICS 用調整 . . . . .</b>	<b>91</b>	ステップ 36 -- インストール後の終結処置	117
ステップ 19 -- CICS での DB2 UDB (OS/390 版) に対する QMF の記述 . . . . .	91	ステップ 37 -- 永続ライブラリーの受け入れ	121
ステップ 20 -- QMF と DFHEAI および DFHEAI0 とのリンク・エディット . . . . .	92	ステップ 38 -- セキュリティーの終結処置	121
ステップ 21 -- QMF/GDDM データ・セット の定義およびロード . . . . .	93	<b>第 11 章 QMF NLF の計画およびインスト ール . . . . .</b>	<b>123</b>
ステップ 22 -- CICS 管理テーブルの更新 (CICS バージョン 3 またはそれ以降のリリー ス) . . . . .	94	プロファイル表と NLF . . . . .	123
ステップ 23 -- QMF プロファイルの調整 . . . . .	96	QMF NLF の計画 . . . . .	123
ステップ 24 -- CICS 始動ジョブ・ストリーム の更新 . . . . .	96	QMF NLF ユーザー・データ・セット . . . . .	125
<b>第 8 章 QMF の ワークステーション・デー タ・サーバー用調整 . . . . .</b>	<b>99</b>	IBM ソフトウェア配布 (ISD) テープ . . . . .	126
ステップ 25 -- DB2 DRDA AS への QMF インストール・プログラムのバインド . . . . .	100	インストール・プロセス . . . . .	127
ステップ 26 -- DB2 DRDA AS での QMF コントロール表の作成 . . . . .	100	<b>第 12 章 リモート・サーバーでの QMF バ ージョン 7.2 パッケージのバインド . . . . .</b>	<b>171</b>
ステップ 27 -- DB2 DRDA AS への QMF アプリケーション・プログラムのバインド . . . . .	101	<b>第 2 部 QMF (VM/ESA 版) のイ ンストール . . . . .</b>	<b>173</b>
ステップ 28 -- DB2 DRDA AS での QMF サンプル表の作成 . . . . .	102	<b>第 13 章 概要 . . . . .</b>	<b>175</b>
DB2 DRDA AS からの QMF の削除 . . . . .	102	QMF の概要 . . . . .	175
DB2 DRDA AS に対する QMF の開始 . . . . .	103	用語 . . . . .	177
<b>第 9 章 QMF の DB2 (iSeries® 版) サー バー用調整 . . . . .</b>	<b>105</b>	インストール・プロセスの概要 . . . . .	177
ステップ 29 -- DB2 (iSeries 版) への QMF インストール・プログラムのバインド . . . . .	105	<b>第 14 章 DB2 (VM 版) データベースへの QMF バージョン 7.2 のインストール . . . . .</b>	<b>179</b>
ステップ 30 -- DB2 (iSeries 版) サーバーで の QMF コントロール表の作成 . . . . .	106	QMF インストールのフロー・チャート . . . . .	179
ステップ 31 -- DB2 (iSeries 版) サーバーへ の QMF アプリケーション・プログラムのバ インド . . . . .	106	インストール・ステップ . . . . .	182
ステップ 32 -- DB2 (iSeries 版) サーバーで の QMF サンプル表の作成 . . . . .	107	<b>第 15 章 QMF バージョン 7.2 各国語機能 (NLF) のインストール . . . . .</b>	<b>203</b>
DB2 (iSeries 版) サーバーに対する QMF の 始動 . . . . .	107	NLF インストール EXEC . . . . .	203
<b>第 10 章 QMF インストールのテスト . . . . .</b>	<b>109</b>	各国語機能のインストール . . . . .	203
		ハードウェアとプログラム製品の要件 . . . . .	204
		インストール・ステップ . . . . .	204
		<b>第 3 部 QMF (VSE/ESA 版) のイ ンストール . . . . .</b>	<b>213</b>
		<b>第 16 章 開始する前に . . . . .</b>	<b>215</b>

ハードウェア . . . . .	215	VM での開始手順のカスタマイズ . . . . .	298
前提条件のソフトウェア . . . . .	215	VSE での開始手順のカスタマイズ . . . . .	315
QMF 記憶域要件 . . . . .	217	プログラム・パラメーターの要約 . . . . .	332
サービスの適用 . . . . .	218		
スペース所要量のチェック . . . . .	218		
計画上の考慮事項 . . . . .	220		
インストールの概要 . . . . .	221		
<b>第 17 章 インストールの調整 . . . . .</b>	<b>225</b>	<b>第 23 章 QMF セッション制御機能 . . . . .</b>	<b>335</b>
エディターへのメンバーの出力 . . . . .	225	Q.SYSTEM_INI のインストール . . . . .	335
QMF 基本のインストール . . . . .	225	Q.SYSTEM_INI プロシージャを実行する時期 . . . . .	335
NLF のための QMF の調整 . . . . .	230	Q.SYSTEM_INI プロシージャを実行する時期 . . . . .	335
QMF 用のリンク・エディット・ジョブ . . . . .	231	Q.SYSTEM_INI の使用法 . . . . .	336
CICS の調整 . . . . .	233	ユーザー・セッション・プロシージャの例	337
2 番目の CICS システムへの QMF		オブジェクトのリストを表示するプロシージャ . . . . .	338
(VSE/ESA 版) のインストール . . . . .	238	セキュリティおよびセッション・プロシージャの共用 . . . . .	338
		診断の考慮事項 . . . . .	339
<b>第 18 章 リモート・データベース・サーバーへの QMF のインストール . . . . .</b>	<b>239</b>	OS/390 でのデフォルトのシステム初期化プロシージャのインポート . . . . .	339
DB2 ユニバーサル・データベース・リモート・サーバーへの QMF V7.2 のインストール . . . . .	239	VM でのデフォルトのシステム初期化プロシージャのインポート . . . . .	340
iSeries サーバー用の QMF バージョン 7.2 のインストール . . . . .	240	VSE でのデフォルトのシステム初期化プロシージャのインポート . . . . .	340
<b>第 19 章 インストール検査プロシージャの実行 . . . . .</b>	<b>241</b>	<b>第 24 章 QMF インストール・ユーザー出口 (DSQUOPTS) . . . . .</b>	<b>341</b>
QMF の開始前に . . . . .	241	OS/390 . . . . .	341
QMF の開始およびテスト . . . . .	242	VM . . . . .	341
NLF のための IVP の実行 . . . . .	244	VSE . . . . .	342
問題が発生した場合 . . . . .	244		
		<b>第 25 章 エンド・ユーザーのための QMF サポートの確立 . . . . .</b>	<b>343</b>
<b>第 20 章 QMF の保守方法 . . . . .</b>	<b>247</b>	QMF (OS/390 版) へのユーザー・アクセスを可能にするユーザー・プロファイルの作成 . . . . .	343
新規コンポーネントの追加 . . . . .	247	VM での QMF サポートの確立 . . . . .	353
既存のコンポーネントの置換 . . . . .	248	VSE での QMF サポートの確立 . . . . .	364
		SQL 特権の付与と取り消し . . . . .	374
<b>第 4 部 QMF の管理 . . . . .</b>	<b>253</b>	QMF オブジェクトおよびデータベース・オブジェクトに対するアクセスの制御 . . . . .	376
<b>第 21 章 QMF の開始 . . . . .</b>	<b>259</b>	ユーザーのデータベース・オブジェクト・リストのカスタマイズ . . . . .	399
QMF (OS/390 版) のセットアップおよび開始	259	ユーザーがデータベース内で表を作成できるようにする . . . . .	407
QMF を VM のもとで実行するように設定	272	ユーザーが図表をサポートできるようにする	415
VSE 上での QMF のセットアップおよび開始 . . . . .	279	QMF コントロール表を使用した QMF オブジェクトの保守 . . . . .	418
<b>第 22 章 開始手順のカスタマイズ . . . . .</b>	<b>283</b>		
各セッション用の仮想記憶域の正しい量の選択 . . . . .	283		

OS/390 での DB2 サブシステムの保守 . . . . .	430
DB2 表を使用する表および視点の保守 . . . . .	433
ローカルで定義された日付 / 時刻フォーマットのサポート . . . . .	435
DXT エンド・ユーザー・ダイアログへのアクセス (ISPF のみ) . . . . .	436
ユーザー用文書編集インターフェースのカスタマイズ . . . . .	444
QMF EDIT コマンドのカスタマイズ . . . . .	455
NLF 環境での英語サポートのイネープリング	458
グローバル変数を使用した通貨記号の定義	459

<b>第 26 章 ユーザーによるオブジェクトの印刷 . . . . .</b>	<b>461</b>
印刷に QMF または GDDM のいずれのサービスを使用するか の決定 . . . . .	461
GDDM サービスを使用して印刷を処理する	462
QMF サービスを使用して印刷を処理する	482
印刷機能キーの同義語の定義 . . . . .	492
オブジェクトの印刷 . . . . .	495

<b>第 27 章 QMF コマンドのカスタマイズ . . . . .</b>	<b>497</b>
QMF が提供するデフォルトの同義語の使用	497
コマンド同義語表の作成 . . . . .	502
コマンド同義語定義を表へ入力 . . . . .	505
同義語のアクティブ化 . . . . .	514
コマンド同義語表の保守の最小化 . . . . .	517

<b>第 28 章 QMF 機能キーのカスタマイズ . . . . .</b>	<b>521</b>
カスタマイズしたいキーの選択 . . . . .	521
機能キー表の作成 . . . . .	524
ユーザーの機能キー定義を表へ入力 . . . . .	526
カスタマイズしたいパネルの識別 . . . . .	531
新規機能キー定義のアクティブ化 . . . . .	534
機能キー表の検査と問題診断 . . . . .	538

<b>第 29 章 QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成 . . . . .</b>	<b>539</b>
QMF 書式 . . . . .	539
編集コードの選択 . . . . .	539
DATE、TIME、および TIMESTAMP 情報の処理 . . . . .	540
データをフォーマット設定するためのユーザー出口ルーチンの呼び出し . . . . .	542
出口ルーチンとの情報の受け渡し . . . . .	547
QMF 終了時に制御を出口ルーチンに渡す	552

編集ルーチンを HLASM (ハイレベル・アセンブラ) で作成 . . . . .	552
言語環境プログラム (LE) を使用せずに PL/I で編集ルーチンを作成 . . . . .	567
言語環境プログラム (LE) を使用して PL/I で編集ルーチンを作成 . . . . .	573
編集ルーチンを OS/390 上の CICS 用に PL/I で作成 . . . . .	577
編集ルーチンを CICS/VSE 用に PL/I で作成	581
言語環境プログラム (LE) を使用せずに COBOL で編集ルーチンを作成 . . . . .	586
言語環境プログラム (LE) を使用して COBOL で編集ルーチンを作成 . . . . .	594
編集ルーチンを OS/390 上の CICS 用に COBOL で作成 . . . . .	598
編集ルーチンを CICS/VSE 用に COBOL で作成 . . . . .	602
2 バイト文字セット・データの処理 . . . . .	608

<b>第 30 章 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御 . . . . .</b>	<b>613</b>
OS/390 での管理プログラム出口ルーチンの使用 . . . . .	613
VM での管理プログラム出口ルーチンの使用	624
VSE での管理プログラム出口ルーチンの使用	634
IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの変更またはユーザー独自のルーチン作成 . . . . .	643
QMF が管理プログラム出口ルーチンを呼び出す方法と時期 . . . . .	652
リソース制御情報を管理プログラム出口に渡す . . . . .	669
QMF セッション間のリソース制御情報の保管 . . . . .	683
ユーザー・アクティビティの取り消し . . . . .	684
取り消されたアクティビティに対するメッセージ . . . . .	686
CMS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブルおよび生成 . . . . .	690
TSO、ISPF、およびネイティブ OS/390 バッチでの管理プログラム出口ルーチンのアセンブルとリンク・エディット . . . . .	691
CMS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブルおよび生成 . . . . .	692
OS/390 上の CICS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブル、変換、リンク・エディット . . . . .	694



VSE 上の CICS での管理プログラム出口ルーチンのアSEMBル、変換、リンク・エディット . . . . .	695
OS/390 での DB2 管理プログラムの使用 . . . . .	698

<b>第 31 章 バッチ・プログラムとしての QMF の実行 . . . . .</b>	<b>701</b>
OS/390 でのバッチ・プログラムとしての QMF の実行 . . . . .	701
CICS での非対話式トランザクションとしての QMF の実行 . . . . .	721
CMS でのバッチ・プログラムとしての QMF の実行 . . . . .	723

<b>第 32 章 障害追及と問題診断 . . . . .</b>	<b>735</b>
一般的な問題の障害追及 . . . . .	735
診断援助機能を使用した問題の判別 . . . . .	748
IBM への問題報告 . . . . .	778

## **第 5 部 付録 . . . . . 781**

<b>付録 A. 各種問題 . . . . .</b>	<b>783</b>
問題が発生した場合 (OS/390) . . . . .	783
表示される可能性のあるエラー・メッセージ . . . . .	783
VSE/ESA および OS/390 での CICS 用の QMF バージョン 7.2 の製品制限 . . . . .	788

<b>付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト . . . . .</b>	<b>791</b>
QMF プラン . . . . .	791
QMF パッケージ . . . . .	791
OS/390 での QMF コントロール表および表スペース . . . . .	792
QMF 視点 . . . . .	796
OS/390 用の VSAM クラスタ . . . . .	797
OS/390 用の QMF サンプル表 . . . . .	797

<b>付録 C. QMF ユーザー定義関数 . . . . .</b>	<b>799</b>
APPL_AUTHNAMES . . . . .	799
CALL_DSQABIE . . . . .	800
DSQABAIE . . . . .	800

<b>付録 D. QMF リリース間の移行およびフォールバック . . . . .</b>	<b>801</b>
移行とは何か . . . . .	801
QMF の複数のリリース . . . . .	801

QMF V7R2 アプリケーション・プランおよびパッケージへのアクセス権の付与 . . . . .	802
DB2 サブシステムと移行 . . . . .	802
QMF オブジェクトの移行 . . . . .	808
アプリケーションの移行 . . . . .	808
移行に関するその他の考慮事項 . . . . .	810
VM でのグローバル変数および管理プログラム . . . . .	814
フォールバック . . . . .	815

<b>付録 E. QMF および GDDM プログラムの CICS への定義のしかた . . . . .</b>	<b>819</b>
QMF プログラムの CICS/MVS および CICS/VSE への定義のしかた . . . . .	819
VSE での 31 ビット共用仮想記憶域への QMF のロード . . . . .	820
QMF 初期化中の GDDM 定義のロードのしかた . . . . .	822
リソースの使用を制御するためのトランザクション経路指定の使用 . . . . .	823

<b>付録 F. 特記事項 . . . . .</b>	<b>825</b>
商標 . . . . .	827

<b>付録 G. 用語集 . . . . .</b>	<b>829</b>
----------------------------	------------

<b>付録 H. 参考文献 . . . . .</b>	<b>849</b>
APPC の資料 . . . . .	849
CICS の資料 . . . . .	849
COBOL の資料 . . . . .	850
DATABASE 2 の資料 . . . . .	850
DCF の資料 . . . . .	851
DRDA の資料 . . . . .	851
DXT の資料 . . . . .	851
図形データ表示管理プログラム (GDDM) の資料 . . . . .	851
HLASM の資料 . . . . .	851
ISPF/PDF の資料 . . . . .	851
OS/390 の資料 . . . . .	852
PL/I の資料 . . . . .	852
REXX の資料 . . . . .	852
ServiceLink の資料 . . . . .	853
VM の資料 . . . . .	853
VSE の資料 . . . . .	853

<b>索引 . . . . .</b>	<b>855</b>
---------------------	------------



---

# QMF ライブラリー

資料のご注文は、IBM 担当員にお申し付けください。

---

評価

QMF  
入門

GC88-8618

---

インストール、  
プランニング、  
管理  
および診断

QMF  
インストール  
および  
管理の手引き

GC88-9067

Installing  
and  
Managing  
QMF for  
Windows

GC27-0722

QMF  
メッセージ  
および  
コード

GC88-8621

---

使用

QMF  
使用の手引き

SC88-8620

QMF  
解説書

SC88-8619

Getting  
Started  
With QMF  
for Windows

SC27-0723

---

アプリケーション・  
プログラミング

QMF  
アプリケーション  
開発の手引き

SC88-8622

---

オンライン・  
ライブラリー



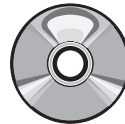
SK2T-0730  
OS/390、VM、  
および VSE



SK2T-6700  
OS/390 のみ



SK2T-2067  
VM のみ



SK2T-0060  
VSE のみ



---

## 本書について

本書は、データベース管理者およびシステム・プログラマーが照会報告書作成プログラム (QMF) 製品を Z アーキテクチャー (z/OS™) および OS/390 (OS/390)®、仮想計算機 / エンタープライズ・システム体系 (VM/ESA)®、ならびに拡張仮想記憶 / エンタープライズ・システム体系 (VSE/ESA)™ のもとでインストールおよび管理するために使用するものです。

「QMF インストールおよび管理の手引き」3 冊が、バージョン 7.2 では 1 冊にまとめられました。インストールのセクションは、オペレーティング・システム (z/OS および OS/390、VM、ならびに VSE) ごとに分離され、管理の章は組み合わせられました。3 つのインストールのセクション、および管理の部分にはそれぞれに目次が付けられています。

---

## 本書の対象読者

本書は、IBM DB2 ユニバーサル・データベース (z/OS および OS/390 版)、DB2 (VM 版)、および DB2 (VSE 版) リレーショナル・データベースとともに使用する QMF のインストールおよび管理を担当するシステム・プログラマーを対象としています。また、本書は、ネットワーク・アプリケーションのインストールおよび管理を担当するネットワーク管理者も対象としています。本書で「ワークステーション・データベース・サーバー」と呼ぶ場合は、以下のものを指します。

- DB2 Common Server バージョン 2
- DB2 パラレル・エディション (AIX® 版) バージョン 1.2
- DataJoiner® バージョン 1.2.1 およびバージョン 2
- DB2 ユニバーサル・データベースのバージョン 5 およびそれ以降

---

## 前提知識

ユーザーは、特定の環境を構成する各コンポーネントについて習熟しておく必要があります。

### **z/OS または OS/390**

z/OS または OS/390 の場合、以下のコンポーネントがあります。

- オペレーティング・システム z/OS または OS/390。
- 多重仮想記憶 / エンタープライズ・システム体系 (MVS/ESA)™ オペレーティング・システム。

- QMF とその関連製品をサポートする環境である、タイム・シェアリング・オプション (TSO)。
- QMF 用のダイアログ管理機能である対話式システム生産性向上機能 (ISPF)。
- 汎用のデータ通信およびオンライン・トランザクション処理システムである顧客情報管理システム (CICS)<sup>®</sup>。CICS/MVS は、QMF と MVS/ESA の間のインターフェースになります。
- QMF でユーザーの画面にパネルを表示し、図形を作成できるようにする図形データ表示管理プログラム (GDDM)<sup>®</sup>。
- QMF 用のデータベース・マネージャーである DB2。  
DB2 では、OS/390 上で、バッチ・モードにより、または DB2I (DB2 対話機能) を介して実行できる多くのユーティリティーも用意されています。
- DB2 ロード・ユーティリティーにデータを提供することができる機能であるデータ抽出プログラム (DXT)<sup>™</sup>。
- SMP/E (拡張システム修正変更プログラム)。
- 高水準アセンブリ言語 (HLASM)。ガバナー出口ルーチンの変更または新規作成に必要です。HLASM は、QMF 書式用のユーザー独自の編集コードを作成するために使用することもできます。
- PL/I。QMF 書式用に PL/I でユーザー独自の編集コードを作成する場合に使用することができます。
- VS COBOL II および COBOL。QMF 書式用に COBOL でユーザー独自の編集コードを作成するのに使用されます。
- REXX。QMF をインストールする EXEC を作成するのに使用されます。

## VM

VM の場合、以下のコンポーネントがあります。

- VM/ESA オペレーティング・システム。
- QMF とその関連製品をサポートする環境である、会話型モニター・システム (CMS)。
- QMF 用のダイアログ管理機能である対話式システム生産性向上機能 (ISPF)。
- QMF でユーザーの画面にパネルを表示し、図形を作成できるようにする図形データ表示管理プログラム (GDDM)。
- QMF 用のデータベース・マネージャーである DB2。  
DB2 では、OS/390 上で、バッチ・モードにより、または ISQL を介して実行できる多くのユーティリティーも用意されています。
- DB2 ロード・ユーティリティーにデータを提供することができる機能であるデータ抽出プログラム (DXT)。
- VMSES/E (拡張システム修正変更プログラム)

- 高水準アセンブリ言語 (HLASM)。ガバナー出口ルーチンの変更または新規作成に必要です。HLASM は、QMF 書式用のユーザー独自の編集コードを作成するために使用することもできます。
- PL/I。QMF 書式用に PL/I でユーザー独自の編集コードを作成する場合に使用することができます。
- VS COBOL II および COBOL。QMF 書式用に COBOL でユーザー独自の編集コードを作成するのに使用されます。
- REXX。QMF をインストールする EXEC を作成するのに使用されます。

## VSE

VSE の場合、以下のコンポーネントがあります。

- オペレーティング・システム VSE/ESA
- 汎用のデータ通信およびオンライン・トランザクション処理システムである顧客情報管理システム (CICS)。CICS/VSE は、QMF と VSE/ESA の間のインターフェースになります。
- QMF でユーザーの画面にパネルを表示し、図形を作成できるようにする図形データ表示管理プログラム (GDDM)。
- QMF 用のデータベース・マネージャーである DB2。
- MSHP (システム修正変更プログラム)
- 高水準アセンブリ言語 (HLASM)。ガバナー出口ルーチンの変更または新規作成に必要です。HLASM は、QMF 書式用のユーザー独自の編集コードを作成するために使用することもできます。
- PL/I。QMF 書式用に PL/I でユーザー独自の編集コードを作成する場合に使用することができます。
- VS COBOL II および COBOL。QMF 書式用に COBOL でユーザー独自の編集コードを作成するのに使用されます。

これらの製品についての資料は、849 ページの『付録 H. 参考文献』にリストされています。

---

## 本書の使用法

本書で説明する管理とカスタマイズの作業は、本書で説明しているインストール手順に従って QMF がすでにインストールされていることを前提にしています。本書に示してある管理とカスタマイズのほとんどの作業は、QMF 製品そのものを使用して行われます。本書で説明している作業を開始する前に、インストール検査手順 (IVP) が実行されたかどうかを確認してください。まだ実行されていない場合は、IVP を実行し、QMF が正しくインストールされており、かつ現場の要件を満たすように構成されていることを確認してください。IVP は、QMF インストール・プロセスの最終ステップです。

このようなタスクのほとんどでは、DB2 データベース管理者 (DBA) 権限が必要です。プログラムのインストール担当者が本書に示されているデフォルト手順を実行した場合は、QMF インストール時にユーザー ID Q が定義されています。このユーザー ID には DBA 権限があります。

インストール作業をできるだけ簡単なものにするために、IBM 製品のフルネームの多くは短縮されています。各製品は、固有の名前ではなく総称名で示されます。たとえば、DB2 (OS/390 版)、DB2 (VM/ESA 版)、または DB2 (VSE/ESA 版) は DB2 となります。

---

## 前提条件および関連情報

インストール時には、本書のほかに下記の資料を参照できるように手元においてください。

- *QMF Program Directory*
- *QMF 予防サービス計画 (PSP) パッケージ*

*QMF PSP* パッケージには、インストールに関する最新情報が記載されています。

QMF 資料のリストについては、ix ページの『QMF ライブラリー』を参照してください。他の IBM 製品ファミリーについての資料は、849 ページの『付録 H. 参考文献』に一覧が示されています。

---

## 各国語機能情報の表し方

QMF では、数種類の異なる言語を使用することができます。それぞれの言語には、各国語機能 (NLF) が提供されます。

NLF を使用すると、ユーザーは、英語以外の言語で、QMF コマンドを入力したり、ヘルプを表示したり、QMF 作業を実行したりすることができます。NLF は QMF の分離したフィーチャーとしてインストールされます。NLF のインストールについては、本書で該当するオペレーティング・システム用のインストールに関するセクションの NLF インストール情報を参照してください。

本書で説明しているタスクはすべて、基本 QMF 製品 (英語) およびいずれの NLF でも行うことができます。手順は、基本セッションと NLF セッションの両方で同じですが、NLF のユーザーにとっての特殊な考慮事項については、その前に必ず **NLF を使用する場合** という語句を付けてその旨を示してあります。

本書で使用しているプログラムおよびフェーズの名前には、*n* が含まれているものがありますが、これは該当の名前を変えてもかまわないことを示しています。NLF をご使用の場合は、インストールした NLF に一致する 1 文字の各国語 ID (NLID) を xv ページの表 1 から選んで、本書に現れる *n* というシンボルをすべて置換してください。下記の表には、QMF がそれぞれの国語を識別する名前も示してあります。



表 1. QMF 基本 (英語) および各国語機能 (NLF) を表す NLID

NLF	NLID	この NLF に QMF が使用する名前
ブラジル・ポルトガル語	P	PORTUGUES
カナダ・フランス語	C	FRANCAIS CANADIEN
デンマーク語	Q	DANSK
英語	E	ENGLISH
フランス語	F	FRANCAIS
ドイツ語	D	DEUTSCH
イタリア語	I	ITALIANO
日本語	K	NIHONGO
韓国語	H	HANGEUL
スペイン語	S	ESPANOL
スウェーデン語	V	SVENSKA
スイス・フランス語	Y	FRANCAIS (SUISSE)
スイス・ドイツ語	Z	DEUTSCH (SCHWEIZ)
英大文字	U	UPPERCASE

大文字機能 (UCF) では、英語を使用しますが、テキストはすべて英大文字に変換されます。カタカナ端末で作業しているユーザーは大文字を使用することによって、基本 QMF 製品を使用し英語のオンライン・ヘルプとメッセージを表示することができます。カタカナ・サポートが備えられた端末には、IBM 5550 マルチステーションのほか、IBM 3277、3278、および 3279 端末があります。

## ご意見の送付方法

この資料をお読みになってお気付きになった点をお知らせくだされば、資料をより正確で品質の高いものにするための貴重な情報として利用させていただきます。

### お気付きの点を、インターネットを使ってお送りくださる場合 (英語を使用)

次の QMF 用 Web サイトにアクセスしてください。

<http://www.ibm.com/qmf>

この Web サイトには、フィードバック用のページがあるので、お気付きの点をご記入の上お送りください。

### 電子メールでお気付きの点をお知らせくださる場合 (英語を使用)

[comments@vnet.ibm.com](mailto:comments@vnet.ibm.com)。へお送りください。製品 (プロダクト) の名前、バージョン番号、資料の名前とパーツ番号 (該当する場合) を必ずお添えください。資料の中で特定のテキストについてのご意見をお送りくださる場合には、

そのテキストがある個所 (たとえば、該当のテキストが記載されている章や節の表題、表の番号、ページ番号、あるいは表題の副題など) をお知らせいただければ幸いです。

---

## QMF 資料の発注方法

QMF 資料の注文は、IBM 担当員にお申し付けください。

QMF 資料の一覧表は、ix ページの『QMF ライブラリー』に記載してあります。

---

## 本書で次に読む箇所

お客様のシステムに対応したセクションを速やかに開くために、次のページに進んでください。

- QMF (z/OS および OS/390 版) のインストールの場合、1 ページの『第 1 部 QMF (z/OS および OS/390 版) のインストール』
- QMF (VM/ESA 版) のインストールの場合、173 ページの『第 2 部 QMF (VM/ESA 版) のインストール』
- QMF (VSE/ESA 版) のインストールの場合、213 ページの『第 3 部 QMF (VSE/ESA 版) のインストール』
- QMF (z/OS および OS/390 版、VM 版、ならびに VSE 版) の管理の場合、253 ページの『第 4 部 QMF の管理』

# 第 1 部 QMF (z/OS および OS/390 版) のインストール

第 1 章 QMF の概要およびインストール・プロセス . . . . .	5	AIX 用の DB2 UDB (OS/390 版) のための QMF の計画 . . . . .	27
QMF の概要 . . . . .	5	ワークシートへの記入 . . . . .	28
QMF が他のデータベースのデータにアクセスする方法 . . . . .	6	第 3 章 QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼 . . . . .	33
リモート作業単位 . . . . .	7	ステップ 4 -- QMF パネルのインストール . . . . .	33
DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位 . . . . .	7	ステップ 5 -- QMF/GDDM マップ・グループのインストール . . . . .	33
データベース・インストール・プロセスの概要 . . . . .	8	ステップ 6 -- QMF/GDDM サンプル図表書式のインストール . . . . .	34
QMF のための DB2 UDB (OS/390 版) の要件 . . . . .	8	ステップ 7 -- REXX EXEC および CLIST レコードの変換 . . . . .	34
DB2 UDB (OS/390 版) に関する前提知識 . . . . .	9	REXX EXEC レコードの変換 . . . . .	34
QMF のインストールによって作成される DB2 UDB (OS/390 版) オブジェクト . . . . .	10	CLIST レコードの変換 . . . . .	35
データベース許可 ID Q . . . . .	10	DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) アプリケーションとしての QMF の準備 . . . . .	36
QMF インストール・プロセスのロードマップ . . . . .	10	ステップ 8 -- DB2 UDB (OS/390 版) への QMF インストール・プログラムのバインド . . . . .	37
QMF をリモート作業単位用に設定する . . . . .	12	ステップ 9 -- QMF コントロール表の作成 . . . . .	38
DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位用の QMF の設定 . . . . .	13	タイプ 2 への QMF コントロール表索引の変換 . . . . .	38
例 . . . . .	13	リモート作業単位についてのヒント . . . . .	38
第 2 章 QMF の計画 . . . . .	15	QMF V6、および V3 リリース 3.0、2.0、1.1、1.0 からの移行 . . . . .	39
ハードウェア要件 . . . . .	15	QMF バージョン 2.4 からの移行 . . . . .	39
前提条件のソフトウェア . . . . .	15	タイプ 2 に変換した索引のリカバリー . . . . .	41
記憶域要件の計画 . . . . .	21	QMF の旧リリースがインストールされていない場合のコントロール表の作成 . . . . .	42
OS/390 の記憶域 . . . . .	22	ステップ 10 -- QMF IVP 用の表スペースの作成 . . . . .	44
CICS/ESA 領域 . . . . .	22	QMF サンプル表の設定 . . . . .	45
パフォーマンスを向上させるためのモジュールの移動 . . . . .	22	ステップ 11 -- 旧サンプル表の削除 . . . . .	45
CICS の場合 . . . . .	24	ステップ 12 -- QMF サンプル表の作成 . . . . .	46
SMP/E 記憶域の見積もり . . . . .	24	ステップ 13 -- QMF パッケージのバインド . . . . .	47
配布ライブラリー用のスペースの見積もり . . . . .	25	ステップ 14 -- DB2 UDB (OS/390 版) へのコミュニケーション・パッケージのバインド . . . . .	47
ターゲット・ライブラリーのサイズの見積もり . . . . .	25	ステップ 15 -- QMF アプリケーション・プランの DB2 UDB (OS/390 版) へのバインド . . . . .	48
ユーザー・データ・セット用のスペースの見積もり . . . . .	26	第 4 章 QMF の TSO 用調整 . . . . .	51
program directory の読み取りおよびサービスの適用 . . . . .	26		
CICS のもとでの QMF の計画 . . . . .	26		
QMF のための CICS の調整 . . . . .	26		
QMF のための GDDM の調整 . . . . .	27		

ステップ 16 -- TSO ログオン・プロシー ジャーの作成 . . . . .	51	開始の前に . . . . .	88
TSO での QMF の開始 . . . . .	51	QMF の前のリリース . . . . .	88
TSO ログオン・プロシージャーの準備 . . . . .	52	移行およびフォールバック . . . . .	88
データ抽出プログラム (DXT) に関する考 慮事項 . . . . .	55	QMF 各国語機能 (NLF) の考慮事項 . . . . .	89
ステップ 17 -- QMF の開始 . . . . .	55	VM のワークステーション・データベー ス・サーバーへの QMF のインストール . . . . .	90
ISPF を使用した QMF の開始 . . . . .	55		
TSO での QMF の開始 . . . . .	58		
ステップ 18 -- バッチ IVP を実行するための QMF バッチ・ジョブの設定 (オプション) . . . . .	58		
<b>第 5 章 入力パラメーターの指定 . . . . .</b>	<b>61</b>	<b>第 7 章 QMF の CICS 用調整 . . . . .</b>	<b>91</b>
ステップ 1 -- QMF インストール・パラメー ターの指定 . . . . .	61	ステップ 19 -- CICS での DB2 UDB (OS/390 版) に対する QMF の記述 . . . . .	91
開始の前に . . . . .	61	ステップ 20 -- QMF と DFHEAI および DFHEAI0 とのリンク・エディット . . . . .	92
インストール・パネルの開始 . . . . .	62	QMF と CICS コマンド・インターフェ ース・モジュールとのリンク・エディット . . . . .	92
ローカル DB2 UDB (OS/390 版) パラメー ターの指定 . . . . .	64	QMF 提供の管理プログラムの変換、アセ ンブル、およびリンク・エディット . . . . .	92
データベース・インストールの効力範囲の 指定 . . . . .	65	ステップ 21 -- QMF/GDDM データ・セット の定義およびロード . . . . .	93
リモート・サーバー・ロケーションの指定 . . . . .	67	GDDM ADMF データ・セットへの QMF/GDDM マップ・セットのロード . . . . .	93
DB2 UDB (OS/390 版) および QMF のパ ラメーターの指定 . . . . .	68	QMF/GDDM 図表および QMF トレース・ データ・セットの作成 . . . . .	93
リモート・サーバー・パラメーターの指定 . . . . .	70	ステップ 22 -- CICS 管理テーブルの更新 (CICS バージョン 3 またはそれ以降のリリ ース) . . . . .	94
QMF 表スペース用のスペース・パラメー ターの指定 . . . . .	71	DCT (宛先管理テーブル) . . . . .	94
QMF 索引スペースのパラメーターの指定 . . . . .	72	ステップ 23 -- QMF プロファイルの調整 . . . . .	96
ジョブ・カードの指定 . . . . .	73	ステップ 24 -- CICS 始動ジョブ・ストリーム の更新 . . . . .	96
ステップ 2 -- ジョブの調整 . . . . .	74		
ステップ 3 -- フォアグラウンドでの QMF の インストール . . . . .	75		
<b>第 6 章 インストールの計画 . . . . .</b>	<b>77</b>	<b>第 8 章 QMF の ワークステーション・デー     タ・サーバー用調整 . . . . .</b>	<b>99</b>
ハードウェア要件 . . . . .	77	ステップ 25 -- DB2 DRDA AS への QMF インストール・プログラムのバインド . . . . .	100
前提条件のソフトウェア . . . . .	77	ステップ 26 -- DB2 DRDA AS での QMF コントロール表の作成 . . . . .	100
仮想記憶域要件 . . . . .	82	ステップ 27 -- DB2 DRDA AS への QMF アプリケーション・プログラムのバインド . . . . .	101
非連続共用セグメント (DCSS) の記憶域要件 . . . . .	82	ステップ 28 -- DB2 DRDA AS での QMF サンプル表の作成 . . . . .	102
ディスク装置要件 . . . . .	82	DB2 DRDA AS からの QMF の削除 . . . . .	102
DB2 (VM 版) に関する必要な知識 . . . . .	82	QMF の削除 . . . . .	102
DB2 (VM 版) の要件 . . . . .	83	DB2 DRDA AS からの QMF サンプル表 の削除 . . . . .	103
データ保管に必要な PUBLIC DBSPACE . . . . .	83	DB2 DRDA AS に対する QMF の開始 . . . . .	103
データベース CONNECT ID “Q” および “SQLDBA” . . . . .	83		
QMF SQL インストール・パッケージ . . . . .	84		
その他の要件 . . . . .	84		

<b>第 9 章 QMF の DB2 (iSeries® 版) サーバー用調整</b> . . . . .	105	ステップ 2 -- ジョブの調整 . . . . .	144
ステップ 29 -- DB2 (iSeries 版) への QMF インストール・プログラムのバインド . . . . .	105	ステップ 3 -- フォアグラウンドでの QMF NLF のインストール . . . . .	145
ステップ 30 -- DB2 (iSeries 版) サーバーでの QMF コントロール表の作成 . . . . .	106	ステップ 4 ~ 8 -- ジョブの手動による実行依頼 . . . . .	146
ステップ 31 -- DB2 (iSeries 版) サーバーへの QMF アプリケーション・プログラムのバインド . . . . .	106	ステップ 4 -- QMF パネルのインストール . . . . .	146
ステップ 32 -- DB2 (iSeries 版) サーバーでの QMF サンプル表の作成 . . . . .	107	ステップ 5 -- NLF/GDDM マップ・グループのインストール . . . . .	146
DB2 (iSeries 版) サーバーに対する QMF の始動 . . . . .	107	ステップ 6 -- REXX EXEC および CLIST レコードの変換 . . . . .	147
<b>第 10 章 QMF インストールのテスト</b> . . . . .	109	ステップ 7A -- QMF コントロール表の更新 . . . . .	149
ステップ 33 (TSO の場合) -- IVP の実行 . . . . .	109	ステップ 7B と 7C -- QMF NLF サンプル表の設定 . . . . .	153
ステップ 33 (CICS の場合) -- IVP の実行 . . . . .	111	ステップ 7B -- 以前の QMF NLF サンプル表の削除 . . . . .	154
QMF を開始する前に . . . . .	111	ステップ 7C -- NLF サンプル表の作成 . . . . .	155
QMF の開始およびテスト . . . . .	112	ステップ 8 -- NLF/QMF の TSO 用調整 . . . . .	156
ステップ 34 -- QMF アプリケーション照会およびアプリケーション・オブジェクトのインストール (TSO) . . . . .	114	ステップ 9 -- NLF/QMF の CICS 用調整 . . . . .	158
ステップ 35 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション) . . . . .	115	ステップ 10 -- QMF NLF の Workstation Database Server 用調整 (オプション) . . . . .	161
ステップ 36 -- インストール後の終結処置 . . . . .	117	ステップ 11 -- QMF NLF の DB2 (iSeries 版) サーバー用調整 (オプション) . . . . .	164
旧アプリケーション・プランの解放 . . . . .	118	ステップ 12 -- バッチ IVP 実行のための NLF バッチ・ジョブのセットアップ (オプション) . . . . .	165
QMF バージョン 7.2 と前のリリースが、異なる DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にある場合 . . . . .	119	ステップ 13 -- QMF 対話モードでの IVP の実行 . . . . .	165
ステップ 37 -- 永続ライブラリーの受け入れ . . . . .	121	ステップ 14 -- 各国語サンプル照会およびプロシージャのインストール . . . . .	165
ステップ 38 -- セキュリティーの終結処置 . . . . .	121	ステップ 15 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション) . . . . .	167
<b>第 11 章 QMF NLF の計画およびインストール</b> . . . . .	123	ステップ 16 -- ポストインストールの終結処置 . . . . .	167
プロファイル表と NLF . . . . .	123	ステップ 17 -- 永続ライブラリーの受け入れ . . . . .	168
QMF NLF の計画 . . . . .	123	ステップ 18 -- CDS 間環境の作成 . . . . .	168
ハードウェアとプログラム製品の要件 . . . . .	124		
SMP/E 要件 . . . . .	124		
QMF NLF ユーザー・データ・セット . . . . .	125		
IBM ソフトウェア配布 (ISD) テープ . . . . .	126		
FMID . . . . .	126		
インストール・プロセス . . . . .	127		
準備: プログラム・ディレクトリーを読み込み NLF ワークシートに記入する . . . . .	133		
ステップ 1 -- QMF NLF インストール・パラメーターの指定 . . . . .	136		
		<b>第 12 章 リモート・サーバーでの QMF バージョン 7.2 パッケージのバインド</b> . . . . .	171



# 第 1 章 QMF の概要およびインストール・プロセス

この章では、QMF ホスト製品を紹介します。この章では、また、QMF を DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) (DB2 UDB (OS/390 版))、DB2 ユニバーサル・データベース (z/OS 版) (DB2 UDB (z/OS 版))、DB2 ユニバーサル・データベース、Database2 (VM または VSE 版) (DB2 (VSE または VM 版))、および DATABASE 2 (iSeries 版) (DB2 (iSeries 版)) の各データベースに接続する方法、ならびに QMF をインストールする方法を概説します。

## QMF の概要

QMF は、ユーザーがデータベースにアクセスできるようにし、データベースに含まれているデータに基づいて報告書または図表を作成できるようにする、照会報告書作成プログラムです。

QMF は MVS/ エンタープライズ・システム体系 (MVS/ESA) のもとで実行され、主に DB2 UDB (OS/390 版) を介してデータにアクセスします。QMF は、顧客情報管理システム (CICS) の制御下でタイム・シェアリング・オプション拡張機能 (TSO/E) とオンライン・トランザクション・マネージャーの両方を使用して実行されます。CICS のユーザーは、CICS 内から QMF を開始し、CICS/DB2 接続機構を介してデータにアクセスすることができます。

ホスト環境では、QMF は、IBM 図形データ表示管理プログラム (GDDM) を使用してパネルを表示します。対話式システム生産性向上機能 (ISPF) を使用してアプリケーション・パネルを表示することもできます。図 1 は、ホスト指定構成においてこれらの製品がどのように QMF に関係づけられるかを示したものです。

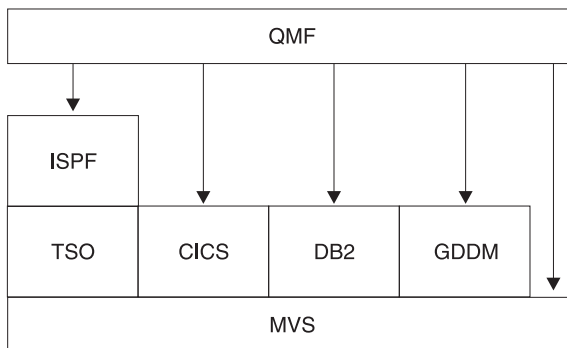


図 1. ホスト指定構成における QMF

QMF は、次のオブジェクトを処理します。

**データ** 表に含まれ、報告書でフォーマット設定された英数字で表現される情報。

**照会** ユーザーが必要とするデータおよびユーザーが実行したいアクションを指定します。

**書式** 取り出したデータを報告書または図表に合わせて調整する方法を記述します。

**プロシージャ**

1 つのグループとして実行できる 1 つまたは複数の QMF コマンドを含んでいます。

**プロファイル**

該当のユーザーのセッションを処理する方法に関する情報を含んでいます。

---

## QMF が他のデータベースのデータにアクセスする方法

QMF を使用して、QMF 初期化時にまたは QMF セッション内から、分散ネットワーク内の DB2 UDB (OS/390 版)、DB2 (VSE または VM 版)、DB2 (iSeries 版)、または DB2 ユニバーサル・データベースのいずれかのデータベースに接続することができます。1 つのロケーションへの接続が成功すると、ローカルにデータやオブジェクトにアクセスする場合と同じように、そのデータベースのデータおよび QMF オブジェクトにアクセスすることができます。SQL CONNECT コマンドの詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書* を参照してください。

QMF は、次の 2 つのデータ・アクセス方式をサポートしています。

- 分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA) リモート作業単位
- DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位

DRDA は、分散テクノロジーに対する IBM の取り組み方です。DRDA 内には、リモート作業単位、分散作業単位、および分散要求などのさまざまなタイプのサポート機能があります。DRDA 環境では、QMF はリモート作業単位のみをサポートしています。

DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位により、DB2 UDB (OS/390 版) に特定の通信方式を使用して他の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにアクセスすることができます。DB2 UDB (OS/390 版) では、このタイプの接続をシステム管理アクセスと呼びます。

この 2 つのタイプのアクセス方式は、作業単位の定義に基づいています。この作業単位は 1 つの論理トランザクションです。論理トランザクションは一連の SQL ステートメントから構成されており、これにより、操作のすべてが正常に行われるかまたはそのシーケンス全体が正常なものではないと見なされます。



## リモート作業単位

このタイプの分散アクセスにより、作業単位ごとに 1 つのリモート・ロケーションでデータの読み取りまたは更新を行うことができます。

DB2 UDB (OS/390 版) 分散データ機能 (DDF) は DB2 UDB (OS/390 版) V2.3 以降で DRDA® のデータ構造を採用し、DB2 (VSE または VM 版) は V7.1 で DRDA のデータ構造を採用しています。リモート作業単位を使用すると、DB2 UDB (OS/390 版) は、DRDA をインプリメントしている任意のリモート・データベース管理システムのためのサーバーまたはリクエスター (パートナー・システムからのサポートのレベルに応じて決まる) としての働きをすることができます。

始動プログラム・パラメーター DSQSDBNM または QMF CONNECT コマンドが接続先のリモート・ロケーションを指定するのに使用されている場合には、そのデータベースにアクセスするすべての後続の QMF コマンドはそのリモート・ロケーションに送られます。(DDF がインストールされている場合は、CONNECT TO メッセージが QMF ホーム・パネルに表示されます)

図 2 は、リモート作業単位を用いた QMF を図示したものです。

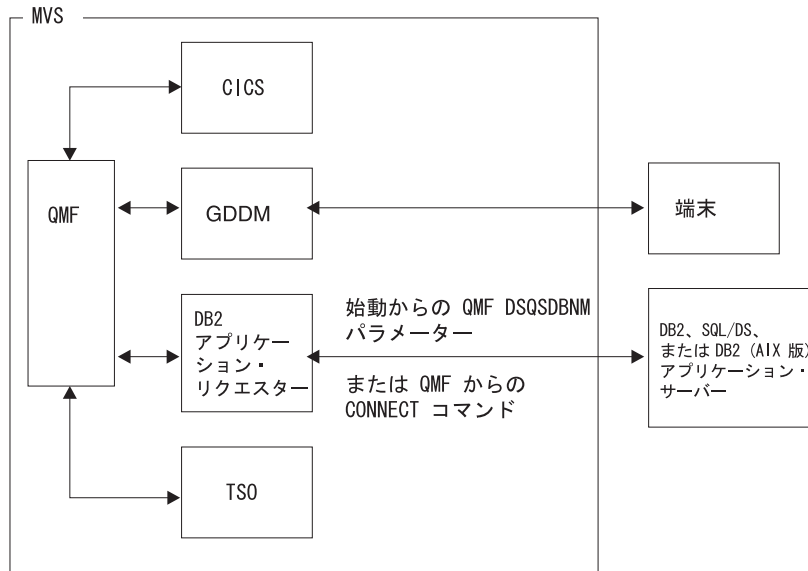


図 2. リモート作業単位を用いた QMF

## DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位

これは分散作業単位の初期の版であり、DB2 UDB (OS/390 版) V2.2 からサポートされるようになりました。これにより、DB2 UDB (OS/390 版) 専用の通信方式を使用して他の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにアクセスすることができます。この方式に

## 概要

より、作業単位ごとに 1 つのロケーションに接続し 1 つの照会を実行することができます。DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位では、別名または 3 部分名を使用してサブシステムのロケーションを判別し、そのサブシステムに接続します。ただし、QMF には、このタイプのデータ・アクセスをサポートするために少なくとも DB2 UDB (OS/390 版) V2.3 またはそれ以降のリリースが必要です。図 3 は、DB2 UDB (OS/390) 間アクセス接続を示したものです。

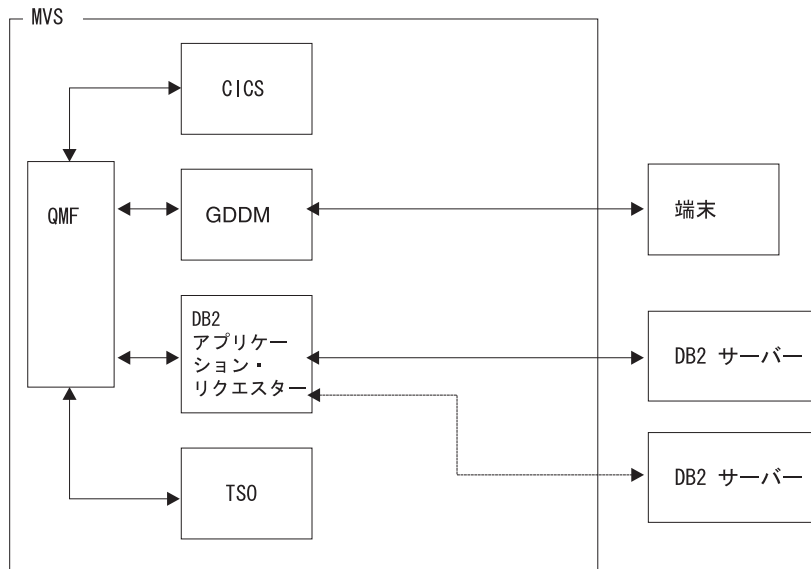


図 3. DB2 UDB (OS/390 版) 間接続

---

## データベース・インストール・プロセスの概要

OS/390 での QMF のインストールには、次のオブジェクト・グループが含まれます。

- QMF ターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリー
- QMF アプリケーション・プランおよびパッケージ
- QMF コントロール表、カタログ視点、およびサンプル表

---

## QMF のための DB2 UDB (OS/390 版) の要件

QMF は、データベースに対して標準インターフェースを使用する DB2 UDB (OS/390 版) アプリケーション・プログラムです。少なくとも 1 つの DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムに QMF をインストールする必要があります。ユーザーのデータ・ネットワークの設計によっては、QMF をその他の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにインストールする必要が生じる場合があります。

## DB2 UDB (OS/390 版) に関する前提知識

QMF は DB2 UDB (OS/390 版) のアプリケーションであるため、DB2 UDB (OS/390 版) のインストールを実行する場合と同じ概念を理解しておく必要があります。たとえば、次のことを理解しておく必要があります。

- CREATE、INSERT、および GRANT の各 SQL ステートメント  
QMF のインストール時に、これらのステートメントを使用します。これらのステートメントについては、*DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書* で詳細に説明されています。
- アプリケーション・プラン、DBRM、パッケージ、および バインド の各用語  
これらの用語は、*DB2 UDB (OS390 版) アプリケーション・プログラミングおよび SQL の手引き* で説明されています。
- データベース、表スペース、表、および視点  
これらの用語の間での基本的な関係を理解しておく必要があります。これらの用語に関する概念情報については、*DB2 UDB (OS390 版) 管理の手引き 第 2 巻* を参照してください。
- DB2 UDB (OS/390 版) セキュリティー機構  
SYSADM および DBADM 権限がどのようなものであるか、ならびに権限の付与および取り消しの方法を理解しておく必要があります。権限を PUBLIC に付与することの意味も理解しておく必要があります。これらのトピックについては、*DB2 UDB (OS390 版) 管理の手引き 第 2 巻* にある説明を参照してください。
- QMF のインストールを計画している DB2 サブシステムの ID  
サブシステム ID については、*DB2 UDB (OS390 版) 管理の手引き 第 2 巻* を参照してください。

### 分散データにアクセスするための QMF のインストール

ユーザーは、下記の用語について習熟しておく必要があります。

- アプリケーション・リクエスター
- アプリケーション・サーバー
- 現行ロケーション (現行サーバー)
- 分散作業単位
- ローカル DB2 UDB (OS/390 版)
- ロケーション名
- リモート作業単位

これらの用語の定義および詳細については、*DB2 UDB (OS390 版) SQL 解説書* を参照してください。

## QMF のインストールによって作成される DB2 UDB (OS/390 版) オブジェクト

QMF によってアクセスされる DB2 UDB (OS/390 版) システムには、インストール時に QMF 用に作成されるいくつかの DB2 UDB (OS/390 版) オブジェクト・タイプが含まれます。

QMF を分散データ環境にインストールする計画がない場合、または QMF を DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位環境にインストールする計画がある場合には、次のすべてのオブジェクトを、QMF によってアクセスされる各サブシステムにインストールする必要があります。

- QMF インストール計画およびパッケージ
- QMF コントロール表
- QMF カタログ視点
- QMF SAVE DATA および IMPORT TABLE コマンド用の表スペース
- QMF サンプル表
- QMF パッケージ
- QMF アプリケーション・プラン

これらのオブジェクト・タイプの詳細については、791 ページの『付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト』を参照してください。

### データベース許可 ID Q

Q という DB2 UDB (OS/390 版) 許可 ID は QMF ですべてのコントロール表、サンプル表、およびカタログ視点を所有しますが、QMF のインストールにはこの許可 ID は必要ありません。ただし、この許可 ID がいない場合は、SYSADM 権限が必要です。

ユーザーの権限 (インストーラーとしての) が取り消されると、特権が他の権限によって付与されない限り、インストール・プロセス時に付与された権限も取り消されます。

### QMF インストール・プロセスのロードマップ

この節では、QMF インストール・オプション・タイプおよび各インストール・オプションのもとで作成される DB2 UDB (OS/390 版) オブジェクトを列挙しています。これらのオブジェクトの詳細については、791 ページの『付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト』を参照してください。

- 初期インストールまたは移行
  - 予備 : Program Directory を読み、ワークシートに記入する。
  - Program Directory の説明に従って SMPE インストールを完了する。
  - 全データベース・インストールを開始する。
- 全データベース・インストール
  - ステップ 1 とステップ 2 を実行する。
  - バッチ・モードでインストールするには、ステップ 3 ~ 16 に進む。

- フォアグラウンド・モードでインストールするには、ステップ 3 を実行する。

このタイプのインストールにより、ローカル DB2 UDB (OS/390 版) には次のものが作成されます。ローカル DB2 UDB (OS/390 版) は、QMF アプリケーション・プランが結合されるサブシステムです。

- QMF ターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリー
- 2 つのインストール・パッケージ
- 1 つの QMF インストール・プラン
- QMF コントロール表
- QMF カタログ視点
- QMF SAVE DATA および IMPORT TABLE コマンド用の表スペース
- QMF サンプル表
- QMF アプリケーション・パッケージ
- 1 つの QMF アプリケーション・プラン

次の場合は、全インストールを実行する必要があります。

- QMF の初期インストールである場合。
- QMF の唯一のインストールである場合。
- QMF から複数のローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにアクセスする必要がある場合。追加のローカル DB2 UDB (OS/390 版) インストールごとにこのタイプのインストールを行ってください。
- サーバー・データベース・インストール
  - ステップ 1 とステップ 2 を実行する。
  - バッチ・モードでインストールするには、ステップ 8 ~ 16 に進む。
  - フォアグラウンド・モードでインストールするには、ステップ 3 を実行する。

このタイプのインストールにより、次のものが作成されます。

- DB2 UDB (OS/390 版) アプリケーション・サーバーでの 2 つのインストール・パッケージ
- ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムでの 1 つの QMF インストール計画 (CURRENTSERVER ロケーションとしてアプリケーション・サーバー名を使用して)
- QMF コントロール表
- QMF カタログ視点
- QMF SAVE DATA および IMPORT TABLE コマンド用の表スペース
- QMF サンプル表
- QMF アプリケーション・パッケージ

別の DB2 UDB (OS/390 版) データベースに定義されているデータにアクセスする計画がある場合には、サーバー・データベース・インストールを行う必要があります。ユーザーのローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムからアクセスできる任意の

DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムで、このタイプのインストールを行うことができます。該当のローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムからインストールを行ってください。

ワークステーション・データベース・サーバー用の QMF のインストールについては、99 ページの『第 8 章 QMF の ワークステーション・データ・サーバー用調整』を参照してください。

- リクエスター・データベース・インストール
  - ステップ 1 とステップ 2 を実行する。
  - バッチ・モードでインストールするには、ステップ 8、ステップ 15、およびステップ 16 を実行する。
  - フォアグラウンド・モードでインストールするには、ステップ 3 を実行する。

このタイプのインストールにより、次のものが作成されます。

- ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムでの 2 つのインストール・パッケージ
  - 1 つの QMF インストール・プラン
  - 1 つの QMF パッケージ (DSQIRDBR)
  - 1 つの QMF アプリケーション・プラン
  - QMF ランタイム・ライブラリー

リモート作業単位を使用して他のデータベースにアクセスする必要がある場合で、QMF の実行時にこの DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムをローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムとして使用する計画がある場合には、リクエスター・データベース・インストールを行う必要があります。QMF ランタイム・ライブラリーがインストールされている同じ OS/390 システムで定義されている DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムで、QMF アプリケーション・リクエスターを設定することができます。

## QMF をリモート作業単位用に設定する

QMF からリモート作業単位を使用するために DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムを設定する最も簡単な方法は、まず全 QMF インストールを行ってから、同じ OS/390 システム上の追加の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムごとに全データベース・インストールを行うことです。DB2 サブシステム (リモート作業単位をサポートする) が全データベース・インストールを受け入れた後で、ユーザーは、そのサブシステムを QMF 用のアプリケーション・リクエスターまたはアプリケーション・サーバーとして使用することができます。ただし、特定の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムをアプリケーション・リクエスターまたはアプリケーション・サーバーとして使用する場合には、必要なオブジェクトのみをインストールしてください。

**重要:** QMF CONNECT コマンドは、接続中の QMF のインスタンスが同じリリースのものである場合にのみ機能します。

## リモート作業単位を用いたデータのアクセス

QMF からリモート・ロケーションに接続するために DSQSDBNM 始動プログラム・パラメーターまたは QMF CONNECT コマンド (この両方はリモート作業単位アクセスを暗黙指定する) を使用したい場合には、まずどの DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムが QMF 用のアプリケーション・リクエスターおよびアプリケーション・サーバーとして機能するかを判別する必要があります。

- QMF 用のアプリケーション・リクエスターとしてのみ機能するサブシステムには、そのサブシステムに結合される QMF プラン、QMF パッケージ (DSQIRDBR) の 1 つ、および QMF インストール・プログラムの 1 つが必要です。これらのオブジェクトは、リクエスター・データベース・インストール・オプションまたは全データベース・インストール・オプションによって作成されます。
- QMF 用のアプリケーション・サーバーとして機能するサブシステムには、QMF パッケージ、インストール・プログラム、コントロール表、カタログ視点、SAVE DATA 用の表スペース、およびサンプル表が必要です。全データベース・インストール・オプションまたはサーバー・データベース・インストール・オプションを使用して、これらのオブジェクトを作成してください。
- アプリケーション・リクエスターとアプリケーション・サーバーの両方として機能するサブシステムには、アプリケーション・サーバーのみの場合と同じオブジェクトが必要です。全データベース・インストール・オプションを使用して、これらのオブジェクトを作成してください。

## DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位用の QMF の設定

リモート・データへの DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位アクセスは通常、QMF に対して透過的に行われます。したがって、ユーザーが選択するインストール・プロセスは、リモート作業単位を併用するかどうかに応じて決まります。リモート作業単位と DB2 UDB (OS/390 版) 間分散作業単位の両方を使用する場合、3 部分名を使用してアクセスできるロケーションは、現行サーバーがアクセスできるロケーション (現行サーバーが DB2 のロケーションにある場合) です。

### 例

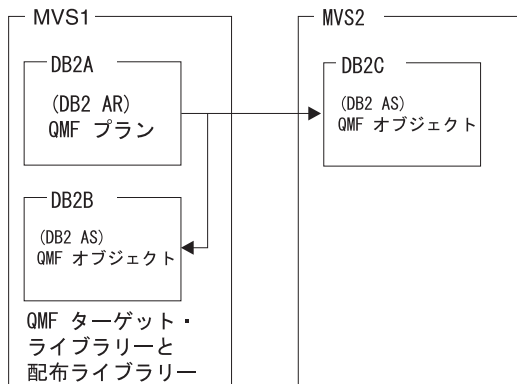
次の例は、リクエスター・データベース・インストール・オプションとサーバー・データベース・インストール・オプションを使用してリモート作業単位環境で QMF をインストールする方法を示しています。

### システム構成例および要件

- OS/390 オペレーティング・システム MVS1 には、2 つの DB2 UDB (OS/390 版) V2.3 サブシステム (DB2A と DB2B) があります。このシステムは TSO システムであり、DB2A はアプリケーション・リクエスターであり、DB2B はアプリケーション・サーバーです。

## 概要

- OS/390 オペレーティング・システム MVS2 には、1 つの DB2 UDB (OS/390 版) V2.3 サブシステム (DB2C) があります。このシステムは BATCH であり、DB2C はアプリケーション・サーバーです。DB2C は、MVS1 上の各 TSO ユーザーにアクセスすることができます。
- QMF は、アプリケーション・リクエスターとしての DB2A に、かつアプリケーション・サーバーとしての DB2B および DB2C にインストールする必要があります。DB2A の許可ユーザーは、別の OS/390 オペレーティング・システムにログオンすることなしに、DB2B と DB2C に保管されているデータにアクセスすることができます。



QMF オブジェクトは、コントロール表、サンプル表、視点、およびアプリケーション・パッケージです。

### サンプル構成のインストール・シーケンス:

1. MVS1 で、QMF のターゲット・ライブラリーと配布ライブラリーをインストールする。
2. MVS1 で、リクエスター・データベース・インストール・オプションを使用して QMF を DB2A にインストールし、QMF ランタイム・ライブラリーをカスタマイズする。
3. MVS1 で、サーバー・データベース・インストール・オプションを使用して QMF を DB2B にインストールする。DB2A をローカル DB2 として、DB2B をアプリケーション・サーバーとして使用します。
4. MVS1 で、サーバー・データベース・インストール・オプションを使用して QMF を DB2C にインストールする。DB2A をローカル DB2 UDB (OS/390 版) として、DB2B をアプリケーション・サーバーとして使用します。リモート・インストールが MVS1 で実行されるので、MVS2 にログオンする必要はありません。



---

## 第 2 章 QMF の計画

この章では、QMF のインストールおよび実行に必要なハードウェア、プログラム製品、および直接アクセス記憶装置 (DASD) について説明します。この章には、インストール時の参照が簡単に行えるようにするための計画ワークシートが記載されています。

---

### ハードウェア要件

QMF は、当該オペレーティング・システムによってサポートされるプロセッサ上で稼働します。QMF は、OS/390 および DB2 UDB (OS/390 版) によってサポートされるすべての DASD 装置および図形データ表示管理プログラム (GDDM) によってサポートされるすべての端末にアクセスすることができます。

各国語文字セットを使用したい場合には、各国語文字をサポートするワークステーションが必要になります。

---

### 前提条件のソフトウェア

以下の表は、QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 のサポートに必要な最低限度のリリース・レベルのプログラム製品をリストしています。QMF バージョン 7.2 の発表時に使用可能でなかった後のリリースは、特に断りのない限りサポートされません。

表 2. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 の前提条件ソフトウェア

---

#### QMF (OS/390 版) の前提条件ソフトウェア

必須ソフトウェア	バージョンおよびリリース	番号
MVS/ESA SP JES2 または	バージョン 4 リリース 2	5695-047
MVS/ESA SP JES3	バージョン 4 リリース 2	5695-048
MVS/ データ機能プロダクト (DFP)	バージョン 3 リリース 1	5665-XA3
DATABASE 2(DB2)	バージョン 3 リリース 1	5685-DB2
GDDM-MVS	バージョン 2 リリース 3	5665-356
インストールのみ :		
対話式システム生産性向上機能 (ISPF)(MVS 版)	バージョン 3 リリース 5	5685-504
拡張システム修正変更プログラム (SMP/E)	バージョン 1 リリース 8	5668-949

表 2. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 の前提条件ソフトウェア (続き)

**QMF (OS/390 版) の前提条件ソフトウェア**

必須ソフトウェア	バージョンおよびリリース	番号
TSO 環境 :		
TSO/ 拡張機能 (TSO/E)	バージョン 2 リリース 4	5685-025
CICS 環境 :		
CICS/ESA または	バージョン 4 リリース 1.1	5655-018
CICS/ESA または	バージョン 3 リリース 1	5683-083
CICS/MVS	バージョン 2 リリース 1.1	5665-403

表 2. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 の前提条件ソフトウェア

**QMF (OS/390 版) の前提条件ソフトウェア**

必須ソフトウェア	バージョンおよびリリース	番号
MVS/ESA SP JES2 または	バージョン 5 リリース 2	5645-001
MVS/ESA SP JES3	バージョン 5 リリース 2.1	5645-001
DFSMSdftp	バージョン 1 リリース 3	5645-001
DATABASE2 (DB2)	バージョン 3 リリース 1	5685-DB2
GDDM/MVS	バージョン 3 リリース 1.1	5645-001
インストールのみ :		
対話式システム生産性向上機能 (ISPF)(MVS 版)	バージョン 4 リリース 2.0	5645-001
拡張システム修正変更プログラム (SMP/E)	バージョン 1 リリース 8.1	5645-001
TSO 環境 :		
TSO/ 拡張機能 (TSO/E)	バージョン 2 リリース 5	5645-001
CICS 環境 :		
CICS/ESA または	バージョン 3 リリース 3	5683-083
CICS/ESA	バージョン 4 リリース 1.1	5655-018

表 2. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 の前提条件ソフトウェア

**QMF (MVS/XA 版) の前提条件ソフトウェア**

必須ソフトウェア	バージョンおよびリリース	番号
MVS/SP-JES2 または	バージョン 2 リリース 2	5740-XC6
MVS/SP-JES3	バージョン 2 リリース 2.1	5665-291
MVS/XA データ機能プロダクト (DFP)	バージョン 2 リリース 1	5665-XA2

表2. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 の前提条件ソフトウェア (続き)

## QMF (MVS/XA 版) の前提条件ソフトウェア

必須ソフトウェア	バージョンおよびリリース	番号
GDDM/MVS	バージョン 2 リリース 1	5665-403
インストールのみ :		
対話式システム生産性向上機能 (ISPF)(MVS 版)	バージョン 2 リリース 3	5665-319
拡張システム修正変更プログラム (SMP/E)	バージョン 1 リリース 8	5668-949
TSO 環境 :		
TSO/ 拡張機能 (TSO/E)	バージョン 2 リリース 1	5685-025
CICS 環境 :		
CICS/MVS	バージョン 2 リリース 1	5665-403

次の表は、QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 のオプション機能のサポートに必要な最小限度のリリース・レベルのプログラム製品をリストしています。QMF バージョン 7.2 の発表時に使用可能でなかった後のリリースは、特に断りのない限りサポートされません。

表3. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア

製品	バージョンおよびリリース	番号
ISPF 関連機能 (QMF 文書インターフェース、QMF EDIT コマンド用のデフォルト・エディター、印刷報告書表示アプリケーション (DPRE)、ISPF コマンド、および DXT/ エンド・ユーザー・ダイアログのブリッジ・サポート)		
ISPF (MVS 版)	バージョン 3 リリース 5	5685-054
プロシージャ内のロジック、報告書の計算および条件、書式列定義、および IBM 提供のコマンド同義語 (DPRE、ISPF、BATCH、LAYOUT) の使用		
TSO/ 拡張機能 (TSO/E)	バージョン 2 リリース 4	5685-025
図表 (対話式図表ユーティリティー)		
GDDM グラフィック表示機能 (PGF)	バージョン 2 リリース 1.1	5668-812
QMF 文書インターフェース。以下のエディターが必要です。		
パーソナル・サービス /TSO (PS/TSO)	リリース 1	5665-346
データ抽出プログラム (DXT)、 エンド・ユーザー・ダイアログおよび QMF EXTRACT コマンド		
データ抽出プログラム (DXT)	バージョン 2 リリース 5	5668-788

## QMF の計画

表3. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア (続き)

製品	バージョンおよびリリース	番号
QMF 高性能オプション (HPO) :		
ISPF (MVS 版)	バージョン 3	5685-054
QMF (Windows 版) :		
Microsoft Windows 95 または 98		
Microsoft Windows ME		
Microsoft Windows 2000		
Microsoft Windows XP		
Microsoft Windows NT	バージョン 4.0	
IBM APPC ネットワーク・サービス (Windows 版) または	バージョン 1	
Microsoft SNA サーバーまたは	バージョン 2	
Novell Netware (SAA 用) または	バージョン 2	
Attachmate EXTRA! APPC クライアント	バージョン 3 リリース 11	
呼び出し可能インターフェースに書き込む呼び出し可能インターフェース・プログラムは、以下で書くことができます。		
IBM C/370 コンパイラおよび	バージョン 2	5688-187
C/370 ライブラリー	バージョン 2	5688-188
IBM HLASM	バージョン 1 リリース 1 または リリース 2	5696-234
VS COBOL II コンパイラおよび ライブラリー	バージョン 1 リリース 4	5688-023
VS COBOL II コンパイラ、ラ イブラリーおよびデバッグ機能	バージョン 1 リリース 4	5668-958
AD/Cycle COBOL/370	バージョン 1 リリース 1	5688-197
IBM COBOL (MVS および VM 版)	バージョン 1 リリース 2	5688-197
AD/Cycle C/370 コンパイラ	バージョン 1 リリース 1	5688-216
VS FORTRAN	バージョン 2 リリース 5	5668-806
(REXX および FORTRAN 用の SAA 呼び出し可能インターフェ ースは、QMF/CICS 環境ではサ ポートされません。)		

表 3. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア (続き)

製品	バージョンおよびリリース	番号
OS PL/I	バージョン 2 リリース 3	5668-909
IBM PL/I (MVS および VM 版)	バージョン 1 リリース 1.1	5688-265
REXX : TSO 拡張機能 (TSO/E) (REXX および FORTRAN 用の SAA 呼び出し可能インターフェースは、QMF/CICS 環境ではサポートされません)。	バージョン 2 リリース 1	5685-025
REXX (REXX および FORTRAN 用の SAA 呼び出し可能インターフェースは、QMF/CICS 環境ではサポートされません)。	VM/ESA では :	
アセンブラー H	バージョン 2 リリース 1	5668-962
IBM C/C++ (MVS/ESA 版) (言語環境プログラム (MVS および VM 版) (MVS フィーチャー) に関連します)。	バージョン 3	5655-121
ユーザー編集ルーチンは、次の言語で作成することができます。		
IBM HLASM	バージョン 1	5696-234
VS COBOL II コンパイラーおよびライブラリー	バージョン 1 リリース 4	5688-023
COBOL/370 コンパイラーおよびライブラリー	バージョン 1 リリース 1	5688-197
IBM COBOL (MVS および VM 版)	バージョン 1 リリース 2	5688-197
VS COBOL II コンパイラーおよびライブラリー	バージョン 1 リリース 3.1	5688-023
VS COBOL II コンパイラー、ライブラリーおよびデバッグ機能	バージョン 1 リリース 3.1	5668-958
OS PL/I	バージョン 2 リリース 3	5668-909
IBM PL/I (MVS および VM 版)	バージョン 1 リリース 1.1	5688-265
アセンブラー H または標準アセンブラー	バージョン 2 リリース 1	5668-962
管理プログラム出口ルーチン		
IBM HLASM	バージョン 1	5696-234

表 3. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア (続き)

製品	バージョンおよびリリース	番号
アSEMBラー H または標準アSEMBラー	バージョン 2 リリース 1	5668-962
リモート作業単位 (OS/390)		
リモート DB2 (OS/390 版) DRDA アプリケーション・サーバーへの接続 :		
ローカル DB2 (OS/390 版) ロケーションでは		
DB2 (MVS 版)	バージョン 3 リリース 1	5685-DB2
QMF (OS/390 版)	バージョン 7 リリース 2	5675-DB2
リモート DB2 データベースでは :		
DB2 (MVS 版)	バージョン 3 リリース 1	5685-DB2
QMF (OS/390 版)	バージョン 7 リリース 2	5675-DB2
リモート DB2 (VM 版) DRDA アプリケーション・サーバーへの接続 :		
MVS/ESA ロケーションのローカル DB2 では :		
DB2 (MVS 版)	バージョン 3 リリース 1	5685-DB2
QMF (OS/390 版)	バージョン 7 リリース 2	5675-DB2
リモート DB2 (VM/ESA または VSE/ESA 版) データベースでは :		
SQL/DS (VM 版)	バージョン 3 リリース 5	5688-103
SQL/DS (VM 版)	バージョン 3 リリース 3	5706-255
リモート DB2 (VSE 版) DRDA アプリケーション・サーバーへの接続 :		
ローカル DB2 (OS/390 版) ロケーションでは		
DB2 (MVS 版)	バージョン 3 リリース 1	5685-DB2
QMF (OS/390 版)	バージョン 7 リリース 2	5675-DB2
リモート DB2 (VM または VSE 版) データベースでは :		
SQL/DS	バージョン 3 リリース 5	5688-103
DB2 (VSE 版)	バージョン 6	5648-061
DB2 PE、DataJoiner、Common Server への接続 :		
ローカル DB2 (OS/390 版) ロケーションでは		

表 3. QMF (OS/390 版) バージョン 7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア (続き)

製品	バージョンおよびリリース	番号
DB2 (MVS 版)	バージョン 3 リリース 1 (PTF UP75959 および PTF UN54601 が必要)	5685-DB2
QMF (OS/390 版)	バージョン 7 リリース 2	5675-DB2
APPC 通信用に構成されたリモート・データベースで :		
DB2 パラレル・エディション (AIX 版) または	バージョン 1 リリース 2	5765-328
DataJoiner (AIX 版) または	バージョン 1 リリース 2	84H1212
DB2 (Windows NT 版)	バージョン 2 リリース 1	53H7474
DB2 (OS/2 版) または	バージョン 2 リリース 1	41H2114
DB2 (AIX 版) または	バージョン 2 リリース 1	41H2128
DB2 (HP-UX 版) または	バージョン 2 リリース 1	10H2366
DB2 (Solaris 版) または	バージョン 2 リリース 1	
DB2 (SCO OpenServer 用) または	バージョン 2 リリース 1	79H5359
DB2 (SINIX 版)	バージョン 2 リリース 1	79H4133

## 記憶域要件の計画

ユーザーが作成する QMF プログラムと QMF 報告書を収容するだけの十分な記憶域があるかどうかを確認してください。QMF の記憶域要件は、次のとおりです。

- 31 ビットのアドレッシング・モードで実行できる QMF モジュールには、2.8 MB が必要です。
- 24 ビットのアドレッシング・モードで実行する必要がある QMF モジュールには、52 KB が必要です。
- QMF の照会の実行および QMF 報告書データの保持にユーザーが必要とする最小限記憶域は、0.5 から 1.0 MB の範囲です。ユーザー独自の記憶域所要量は、報告書のサイズおよび使用する報告書フォーマット設定オプションに応じて大きくなる可能性があります。

たとえば、標準 TSO 環境で ISPF および GDDM を使用して実行する場合、記憶域はおよそ 6.0 MB 必要です。

## QMF の計画

1 つの報告書について競合オプションを使用する場合、または照会の結果が大量のデータを戻す場合は、1 MB を超える記憶域が必要になることがあります。両方の用途の記憶域を 16 MB より上に割り振ることができます。

ISPF および GDDM をページング可能リンク・バック域 (PLPA) に入れることにより、領域のサイズを小さくすることもできます。これに応じて、共通域が増大します。

### OS/390 の記憶域

QMF を実行するには 0.5 ~ 1 MB の記憶域が必要です。他のアプリケーションには、追加記憶域が必要です。たとえば、標準 TSO 環境で ISPF および GDDM を使用して QMF を実行する場合、記憶域はおよそ 6 MB 必要です。

QMF モジュールのほとんどは再入可能であり、EPLPA にロードできます。1 つの 52 KB モジュールについては、16 MB より下で 24 ビット・モードで実行する必要があります。このモジュールも再入可能であり、PLPA にロードできます。

### CICS/ESA 領域

CICS バージョン 3.1 では、動的記憶域 (DSA) は 16 MB より上および下に割り振ることができます。16 MB より上の DSA は、拡張 DSA (EDSA) と呼ばれます。DSA のサイズは、CICS システム初期設定テーブル・パラメーターの DSASZE および EDSASZE で指定します。EDSASZE の CICS デフォルト値である 1536 KB は小さ過ぎるため、QMF のユーザーをサポートできません。QMF を同時に使用するユーザーの数に応じて、EDSASZE を 16 ~ 50 MB の範囲まで拡大してください。16 MB に、QMF を同時に使用するユーザー 1 人につき 1 MB を加算したサイズを使用することもできます。本件の詳細については、該当する CICS システム定義の手引きを参照してください。

---

## パフォーマンスを向上させるためのモジュールの移動

インストール後には、ライブラリー QMF720.SDSQLOAD には QMF プログラムに関するロード・モジュールが含まれます。23 ページの表 4 は、パフォーマンスを向上させるためにリンク・バック域ライブラリーに移すことができるモジュールを示したものです。



表4. PLPA または EPLPA に置くことができるモジュール

モジュール	説明
DSQQMFE DSQQMF DSQCSUB DSQCTOPX DSQCCI DSQCCISW DSQCBST DSQCELTT DSQCEBLT DSQCIX	QMF は、ユーザーが QMF を呼び出すときにこのセットのモジュールを使用します。DSQCTOPX と DSQCCI は PLPA にのみ入れることができます。
DSQUEDIT DSQUXIA DSQUXIC DSQUXILE DSQUXIP	これらのモジュールはユーザー編集ルーチンに関係づけられます。頻繁に使用する予定がない限り、これらのモジュールをリンク・バック域に移してはなりません。
DSQCIB COBOL DSQCICX C/370 DSQCIA アセンブラー DSQCIFE FORTRAN DSQCIF FORTRAN DSQCIPX PL/1 DSQCIPL PL/1 DSQCIR RPG DSQCIX REXX	QMF 呼び出し可能インターフェースは、このセットのモジュールを使用します。これらのモジュールは再入可能であり、EPLPA に入れることができます。ただし、呼び出し可能インターフェース・モジュールは小さいものであり、通常はユーザーのアプリケーション・モジュールとリンク・エディットされます。
DSQUEGV3	これは管理プログラム・モジュールです。

表5 は、PLPA または EPLPA に入れることができないモジュールを示したものです。

表5. PLPA または EPLPA に置くことができない TSO モジュール

モジュール	説明
DSQCI	QMF は、QMF の呼び出し時にこのモジュールを使用します。
DSQUEGV1	このモジュールは管理プログラム・ルーチンです。

表 5. PLPA または EPLPA に置くことができない TSO モジュール (続き)

モジュール	説明
DSQCMAPB DSQ0BINS DSQ0BSQL DSQCTO80 DSQCFR80	これらは、QMF インストールおよびサービス更新モジュールです。

### CICS の場合

QMF は、同じ CICS アドレス・スペース内に QMF の複数のユーザーが存在する CICS において会話型トランザクションとして稼働します。QMF トランザクションを実行する各ユーザーには、CICS 領域 からの 1.0 MB 以上の記憶域が必要です。24 KB を除く全部の記憶域を 16 MB 境界より上に割り振ることができます。QMF モジュール (最大 2.7 MB) の 1 つのコピーを EPLPA にまたは 16 MB を超える CICS 領域内に入れることができます。また、52 KB を PLPA にまたは 16 MB 以下の CICS 領域内に入れることができます。

### SMP/E 記憶域の見積もり

拡張システム修正変更プログラム (SMP/E) は、QMF のインストールに使用する基本ツールです。SMP/E を使用して、2 つのタイプのライブラリーへのインストールを行います。

- ターゲット・ライブラリー。実行システムを作成する実行可能コードを含みます。
- 配布ライブラリー。すべてのシステム・エレメントのマスター・コピーを含みます。

SMP/E データ・セット用の推定 DASD スペース (シリンダー数) は、表 6 に示されています。

表 6. SMP/E データ・セット用の DASD スペース

DDname	3380	3390	9345
SMPSADS	1	1	1
SMPCSI	8	8	8
SMPLOG	1	1	1
SMPMTS	1	1	1
SMPPTS	1	1	1
SMPSTS	1	1	1

## 配布ライブラリー用のスペースの見積もり

QMF 配布ライブラリーおよびその見積もり DASD スペース (トラック単位で) は、表 7 に示されています。

表 7. QMF 配布ライブラリー用の DASD スペース

DSNAME	内容	3380	3390	9345
QMF720.ADSQOBJ	QMF オブジェクト・モジュール	11	11	9
QMF720.ADSQMACE	QMF インストール・プロシージャー	15	15	13
QMF720.ADSQDBMD	データベース要求モジュール	1	1	1
QMF720.ADSQPMSE	QMF ISPF パネル	1	1	1

## ターゲット・ライブラリーのサイズの見積もり

表 8 は、ターゲット・ライブラリー用の必要 DASD スペース (シリンダー数) の見積もりを示したものです。

表 8. QMF ターゲット・ライブラリー用の DASD スペース

DSNAME	内容	3380	3390	9345
QMF720.SDSQLOAD	QMF ロード・モジュール	8	8	7
QMF720.SDSQEXIT	QMF ユーザー出口	1	1	1
QMF720.SDSQSAPE	IVP、サンプル照会	17	17	15
QMF720.SDSQDBRM	QMF DBRMs	1	1	1
QMF720.SDSQPLBE	QMF 用の ISPF パネル	1	1	1
QMF720.SDSQCLTE	QMF CLIST サンプル	2	2	2
QMF720.SDSQSLBE	サンプル ISPF スケルトン	1	1	1
QMF720.SDSQMLBE	サンプル ISPF メッセージ	1	1	1
QMF720.SDSQEXCE	TSO/E REXX プロシージャー	1	1	1
QMF720.SDSQUSRE	サンプル・ユーザー出口ルーチン	1	1	1

スペースを各ライブラリーに割り振った後で、SMP/E を使用して QMF をインストールすることができます。

## ユーザー・データ・セット用のスペースの見積もり

QMF ユーザー・ライブラリーに必要な推定 DASD スペース (シリンダー数) は、表 9 に示されています。

表 9. QMF ユーザー・データ・セット用の DASD スペース

DSNAME	内容	3380	3390	9345
QMF720.DSQMAPE	GDDM マップ・グループ・ファイル	1	1	1
QMF720.DSQCHART	GDDM サンプル図表ファイル	1	1	1
QMF720.DSQCFRM	GDDM/CICS サンプル図表書式ファイル (VSAM フォーマットで拡張された)	1	1	1
QMF720.DSQPVARE	QMF メッセージ・ヘルプ・パネル (順次フォーマットで拡張)	なし	6	6
QMF720.DSQPNLE	QMF メッセージ・ヘルプ・パネル (VSAM フォーマットで拡張された)	なし	10	9
QMF720.GDDM.ADMF	GDDM/CICS データ・セット (VSAM フォーマットでの)	1	1	1

## program directory の読み取りおよびサービスの適用

インストール・プロセスを開始する前に、補足データを得るために *QMF Program Directory* を参照してください。 *Program Directory* は各リリースの間に更新されるため、この資料には、本書に対する変更だけでなく、プログラム一時修正 (PTF) およびプログラム診断依頼書 (APAR) の記述などの有用な情報も含まれています。

使用システムのサービス・レベルが現行のものであるか確かめてください。 QMF の最新の PTF およびその前提となる製品を要求するには、IBM ソフトウェア・サービス・サポート (Software Service Support) に連絡するか、あるいは米国では IBMLink (ServiceLink)、ヨーロッパでは EMEA DIAL を使用してください。 さらに、QMF の予防保守計画 (PSP) パケット (SUBSET: UPGRADE QMF720 のもとでの QMFMVS) を要求してください。 PSP パケットには、一般ヒント、HIPER APAR、および文書変更が含まれています。 Information/Access または ServiceLink にアクセスする加入者は、この情報をダウンロードすることができます。

## CICS のもとでの QMF の計画

QMF をインストールする前に、CICS および GDDM のインストール、調整、およびテストを済ませておく必要があります。

### QMF のための CICS の調整

QMF は大規模会話型トランザクションであるので、QMF 処理には、平均的な CICS トランザクションよりも時間がかかります。 QMF トランザクション専用の CICS 領域での QMF トランザクション処理を分離することができます。

16 MB 以下の使用可能な記憶域の量に応じて、同じ CICS 領域で QMF を実行できるユーザーの数に上限があります。追加の QMF ユーザーをサポートするには、複数の CICS 領域および複数領域オプションを使用してください。

ある CICS システム (たとえば、端末所有領域) から QMF トランザクション (たとえば、アプリケーション所有領域) を処理するように指定された CICS システムに、QMF トランザクションを経路指定することができます。この経路指定を行う場合は、複数のトランザクション ID または動的トランザクション経路指定を使用してください。両方とも、*CICS/OS390 相互通信の手引き* で説明されています。

## QMF のための GDDM の調整

QMF のインストール時には、QMF は GDDM の ADMF ファイルを変更します。さらに、ユーザーは、CICS に対して GDDM リソース (たとえば、プログラムやトランザクションなど) を定義する必要があります。GDDM をインストールおよび調整する方法の詳細については、*GDDM インストールおよびシステム管理* および *GDDM 計画*、*テストおよび保守* を参照してください。

### GDDM デフォルト・パラメーターの変更

GDDM バージョン 2.3 を使用する場合は、ADMADFC 外部デフォルト・モジュールの IOSYNCH パラメーターが YES に設定されているか確認してください。

### GDDM のためのインストール検査プロシージャ (IVP) の実行

GDDM のために IVP を実行してください。IVP により、QMF のインストールの問題が最小限に抑えられ、QMF をクリーン・システムにインストールできるようになります。

---

## AIX 用の DB2 UDB (OS/390 版) のための QMF の計画

AIX サーバー用の DB2 UDB (OS/390 版) と一緒に作動させるために QMF をカスタマイズするには、ホストとサーバーの両方で若干の変更が必要になります。

OS/390 では、QMF は、DB2 UDB (OS/390 版) の分散データ機能 (DDF) を使用して、AIX データベース用の DB2 UDB (OS/390 版) に常駐する分散データにアクセスします。DB2 UDB (OS/390 版) の DDF は、分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA) をサポートする他のデータベース管理システムまたはアプリケーションと通信するための LU 6.2 通信プロトコルを使用する VTAM アプリケーションです。OS/390 の QMF からのデータにアクセスするための分散データベース・システムの接続については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き*、第 1 巻を参照してください。

DB2 UDB (OS/390 版) では、コミュニケーション・データベース (CDB) 表が、リモート・データベース管理システム間のアクセス制御に使用されます。DB2 UDB (OS/390 版) をサーバーとしてのみ使用したい場合には、CDB を移植する必要はありません。この場合、デフォルト値が使用されます。ただし、リモート・データベースからデータを

要求したい場合は、CDB 表を更新する必要があります。これらのトピックについては、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* の第 2 巻、および *DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書* に説明されています。

AIX サーバー用の DB2 UDB (OS/390 版) では、QMF を該当のデータベースにインストールする前に、CREATE DATABASE コマンドを実行する必要があります。OS/390 DRDA アプリケーション・リクエスター用の DB2 UDB (OS/390 版) と AIX DRDA アプリケーション・サーバー用の DB2 UDB (OS/390 版) との間で APPC 通信が定義され、操作可能であるか検査してください。AIX サーバー用の DB2 UDB (OS/390 版) のインストールの詳細については、AIX サーバー用の DB2 UDB (OS/390 版) に関するインストール指示を参照してください。

OS/390 からのインストール、AIX 用の DB2 UDB (OS/390 版) への QMF オブジェクトのインストール、およびインストールの前提条件の詳細については、99 ページの『第 8 章 QMF の ワークステーション・データ・サーバー用調整』を参照してください。

---

## ワークシートへの記入

表 10 は、QMF のインストール時に値を指定する必要があるパラメーターを示したものです。これらの表をワークシートとして使用してください。

表 10. QMF インストール・パラメーター (バージョン 7 ワークシート、その 1)

パラメーター	値
ロケーション名	
ターゲット・ライブラリーの接頭部 (デフォルト = QMF720)	
配布ライブラリーの接頭部 (デフォルト = QMF720)	
ターゲット・ライブラリーのボリューム (デフォルト = xxxxxx)	
配布ライブラリーのボリューム (デフォルト = xxxxxx)	
SMP/E データ・セットの接頭部 (デフォルト = IMSVS)	
ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID (デフォルト = DSN)	
ローカル DB2 UDB (OS/390 版) リリース・レベル (デフォルト = V3R1)	
ローカル DB2 UDB (OS/390 版) 出口ライブラリー (デフォルト = DSN710.SDSNEXIT)	
ローカル DB2 UDB (OS/390 版) ロード・ライブラリー (デフォルト = DSN710.SDSNLOAD)	

表 10. QMF インストール・パラメーター (バージョン 7 ワークシート、その 1) (続き)

パラメーター	値
コミュニケーション・データベースがローカル DB2 UDB (OS/390 版) コミュニケーション・データベースにインストールされているか否か	YES または NO
コミュニケーション・データベースがローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにインストールされている場合は、次の情報を収集してください。	
インストールの効力範囲	F (全データベース)、 S (サーバー・データベース)、または R (リクエスター・データベース)
データベース・インストールの効力範囲が“S” (サーバー・データベース) でない場合は、次の情報を収集してください。	
QMF ランタイム・ライブラリーをカスタマイズする	YES または NO
QMF アプリケーション・プラン ID (デフォルト = QMF720)	

パラメーター	値
データベース・インストールの効力範囲が“S” (サーバー・データベース) の場合は、次の情報を収集してください。	
DB2 UDB (OS/390 版) サーバー・ロケーションがリモート DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にあるか否か (デフォルト = NO)	YES または NO
データベース・インストールの効力範囲が“F” (全データベース) である場合、またはデータベース・インストールの効力範囲が“S” (サーバー・データベース) であり、そのサーバー・データベースがローカル・サブシステムと同じである場合には、次の情報を収集してください。	
DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログ (ICF) (デフォルト = DSNC7101.USER.CATALOG)	
DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログ・パスワード	
QMF 表スペース・カタログ別名 (デフォルト = QMFDSN)	
QMF 表スペース・カタログ・パスワード (QMF コントロール表用)	
QMF 表ボリューム	
DB2 UDB (OS/390 版) デフォルト句読法	, (コンマ) または . (ピリオド)
前の QMF レベル (移行インストールのみ)	V3R1、V3R1M1、 V3R2、V3R3、V6R1、または NONE
データベース・インストールの効力範囲が“S” (サーバー・データベース) であり、そのサーバー・データベースがローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムと異なる場合には、次の情報を収集してください。	
DB2 UDB (OS/390 版) サーバーのロケーション名	
DB2 UDB (OS/390 版) サーバーが別のオペレーティング・システム内にあるか否か	YES または NO

## QMF の計画

パラメーター	値
サーバー用の DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログ (ICF) (デフォルト = DSNCL7101.USER.CATALOG)	
DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログ・パスワード	
サーバーでの QMF 表スペース・カタログ別名 (デフォルト = QMFDSN)	
QMF 表スペース・カタログ・パスワード (QMF コントロール表用)	
サーバーでの QMF 表ボリューム	
サーバーでの DB2 UDB (OS/390 版) デフォルト句読法	, (コンマ) または . (ピリオド)
サーバーでの前の QMF レベル (移行インストールのみ)	V3R1、V3R1M1、 V3R2、V3R3、V6R1、または NONE

パラメーター	1 次	2 次
前の QMF レベルが NONE ではなく、データベース・インストールの効力範囲が “R” ではない場合は、次の情報を収集してください。		
QMF のコントロール表の表スペース  サイズ: (1K 単位) 表スペース名        デフォルトのサイズ (1 次、2 次)  - Q.OBJECT_DIRECTORY (注を参照) (200,20) - Q.OBJECT_REMARKS         "     (200,20) - Q.OBJECT_DATA             "     (5000,200) - Q.PROFILES                "     (100,20) - Q.ERROR_LOG              "     (100,20) - Q.COMMAND_SYNONYMS      "     (100,20) - Q.RESOURCE_TABLE        "     (100,20) - Q.DSQ_RESERVED          "     (100,20) - SAVE DATA (Optional)   "     (100,20)		
表索引  サイズ: (1K 単位) 表索引名            デフォルトのサイズ (1 次、2 次)  - Q.OBJECT_DIRECTORYX (注を参照) (100,20) - Q.OBJECT_REMARKSX       "     (100,20) - Q.OBJECT_OBJDAX         "     (100,20) - Q.PROFILEX               "     (100,20) - Q.COMMAND_SYNONYMSX    "     (100,20)		

以下の項目を決定してください (該当する場合)。

QMF ジョブをフォアグラウンドでインストールするか、または JCL ファイルを自身で調整して各ジョブをバッチで実行するか	フォアグラウンドまたはバッチ
CLIST ライブラリーを固定長にするかまたは可変長にするか	可変長または固定長



パラメーター	1 次	2 次
EXEC ライブラリーを固定長にするかまたは可変長にするか	可変長または固定長	
SAVE DATA 表スペースを作成したいか否か	YES または NO	

注: コントロール表および索引は、QMF の初期インストールの際にのみ提供されます。



---

## 第 3 章 QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼

この章では、バッチ環境で QMF をインストールする方法について説明します。

---

### ステップ 4 -- QMF パネルのインストール

DSQ1EPNL では、DSQ1EJAL の実行時に 15 ページの『第 2 章 QMF の計画』で作成された 2 つのデータ・セット (DSQPVARE および DSQPNLE) を使用します。

DSQ1EPNL では、QMF パネルの拡張バージョンをパネル・ファイル QMF720.DSQPNLE にコピーします。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EPNL) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャ内の次の値を検査または変更する。

```
//DSQ1PNL PROC RGN='2048K', Job-step region size
//    QMFTPRES='QMF720 ' Prefix for QMF target libraries
//    LKEY='E' Language identifier
```

3. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EPNL) を実行依頼する。
4. 0 という戻りコードを検査する。

---

### ステップ 5 -- QMF/GDDM マップ・グループのインストール

DSQ1EMAP では、特定の GDDM マップ・グループの拡張バージョンを QMF720.DSQMAPE という名前のマップ・グループ・ライブラリーにコピーします。マップ・グループは、ソース・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE からコピーされます。

1. DSQ1EMAP を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャ内の次のパラメーターを検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQ1MAP PROC RGN='2048K', Job-step region size
//    QMFTPRES='QMF720 ', Prefix for QMF target libraries
//    MAPID=
```

3. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EMAP) を実行依頼する。
4. 0 という戻りコードを検査する。

### ステップ 6 -- QMF/GDDM サンプル図表書式のインストール

DSQ1CHRT では、GDDM 図表書式ファイルの拡張バージョンをライブラリー QMF720.SDSQSAPE からライブラリー QMF720.DSQCHART にコピーします。

1. DSQ1CHRT を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャの入力パラメーターのデフォルト値を検査または変更する。

```
//DSQCHRT PROC RGN='2048K', Job-step region size
// QMFTPRES='QMF720 ', Prefix for QMF target libraries
// CHART=
```

3. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1CHRT) を実行依頼する。
4. 0 という戻りコードを検査する。

### ステップ 7 -- REXX EXEC および CLIST レコードの変換

このステップでは、REXX EXEC および CLIST レコードを固定長から可変長に変換します。変換には 2 つのジョブが使用されます。最初のジョブ、DSQ1EJVE は、QMF REXX EXEC レコードを固定長から可変長に変換します。2 番目のジョブ、DSQ1EJVC は、QMF CLIST レコードを固定長から可変長に変換します。

#### REXX EXEC レコードの変換

QMF EXEC ライブラリーには固定長レコードが入っています。このライブラリーは、固定長レコードが入っている他の EXEC ライブラリーだけに連結することができません。ライブラリーに可変長レコードが入っている場合は、可変長レコードを用いて QMF ライブラリーのコピーを作成する必要があります。

1. 次のことを検査してください。
  - 他の EXEC ライブラリーに固定長レコードが入っている場合は、このステップをとばして先をお読みください。

このインストールのあとの方で、QMF EXEC ライブラリー (QMF720.SDSQEXCE.VB) を SYSEXEC データ・セットとして割り振るために、他の EXEC ライブラリーに連結することになります。

#### 例

次の JCL (DSQ1EINV からのもの) では、ライブラリー QMF720.SDSQEXCE は、SYS2.EXEC という名前の EXEC ライブラリーに連結されます。

```
//SYSEXEC DD DSN=SYS2.EXEC,DISP=SHR
// DD DSN=QMF720.SDSQEXCE,DISP=SHR
```

詳しくは、*QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

2. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EJVE) を編集する。

ライブラリーのコピーのボリューム通し番号を変更する。

```
//DSQTEVB.SYSUT2 DD DISP=(NEW,CATLG),UNIT=SYSDA,
//      SPACE=(8800,(400,50,25)),VOL=SER=XXXXXX,
//      DCB=(RECFM=VB,LRECL=84,BLKSIZE=8800)
```

3. インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更する。

```
//DSQ1EJVE JOB (ACCT),NAME,
//      CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
//      USER=Q,PASSWORD=Q
```

4. ジョブのインストリーム・プロシージャ内の QMFTPRE パラメーターの値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQTEVB PROC RGN='2048K',
//      QMFTPRE='QMF720 ', Prefix for QMF libraries
//      CLIST= Leave blank;
//* used when the procedure is called
```

5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EJVE) を実行依頼する。

6. 0 という戻りコードを検査する。

ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行します。

## CLIST レコードの変換

QMF CLIST ライブラリーには固定長レコードが入っています。このライブラリーは、固定長レコードが入っている他の CLIST ライブラリーだけに連結することができます。ライブラリーに可変長レコードが入っている場合は、可変長レコードを用いて QMF ライブラリーのコピーを作成する必要があります。

1. 次のことを検査してください。

- 他の CLIST ライブラリーに固定長レコードが入っている場合は、このステップをとばして先をお読みください。
- インストール先システムで可変長レコードの CLIST ライブラリーを使用する場合は、このステップを続けてお読みください。このステップでは、QMF720.SDSQCLTE.VB という名前の可変長レコードを含む CLIST ライブラリーを作成します。SYSPROC 連結のためにこの新しい CLIST を使用します。(QMF インストール・プロセスと SMP/E の両方では更新処理用に固定ブロック CLIST が必要になるので、QMF720.SDSQCLTE を固定ブロックのままにしておく必要があります。)

このインストールのあとで、QMF CLIST ライブラリー (QMF720.SDSQCLTE) を SYSPROC データ・セットとして割り振る必要があります。そのために、このライブラリーを他の CLIST ライブラリーに連結します。

## QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼

### 例

次の JCL (DSQ1EINV からのもの) では、ライブラリー QMF720.SDSQCLTE は、SYS2.CLIST という名前の CLIST ライブラリーに連結されます。

```
//SYSPROC DD DSN=SYS2.CLIST,DISP=SHR
//          DD DSN=QMF720.SDSQCLTE,DISP=SHR
```

2. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EJVC) を編集する。
3. インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを検査または変更する。

```
//DSQ1EJVC JOB (ACCT),NAME,
//          CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
//          USER=Q,PASSWORD=Q
```

4. ジョブのインストリーム・プロシーチャーの QMFTPRE パラメーターの値を検査または変更する。

```
//DSQTIVB PROC RGN='2048K',
//          QMFTPRE='QMF720 ', Prefix for QMF libraries
//          EXEC=                               Leave blank;
//          *                                   used when the procedure is called
```

5. ライブラリーのコピーのボリューム通し番号を変更する。

```
//DSQTIVB.SYSUT2 DD DISP=(NEW,CATLG),UNIT=SYSDA,
//          SPACE=(8800,(400,50,25)),VOL=SER=XXXXXX,
//          DCB=(RECFM=VB,LRECL=84,BLKSIZE=8800)
```

6. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EJVC) を実行依頼する。
7. 0 という戻りコードを検査する。

---

## DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) アプリケーションとしての QMF の準備

この一連のステップで、次のことを行います。

- DB2 UDB (OS/390 版) リソースを作成する。
- 作成したリソースを DB2 UDB (OS/390 版) で使用できるようにする。
- QMF を DB2 UDB (OS/390 版) にバインドする。

QMF の旧リリースが DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにインストールされている場合には、これらのリソースの一部はすでに使用可能になっています。

QMF を DB2 (OS/390 版) バージョン 7 またはそれ以降のデータベースにインストールする場合には、プランおよびパッケージのバインドに用いるデータベース・アプリケーション・エンコードのインストール・パラメーターが EBCDIC または EBCDIC ccsid に設定されていることを確認してください。

『ステップ 8 -- DB2 UDB (OS/390 版) への QMF インストール・プログラムのバインド』では、編集を行ない、2 つの DB2 UDB (OS/390 版) アプリケーション・プログラムをバインドします。その他のステップでは、TSO バッチ・ジョブ (プログラム IKJEFT01 を使用して) を実行し、『ステップ 8 -- DB2 UDB (OS/390 版) への QMF インストール・プログラムのバインド』の出力を使用して DB2 UDB (OS/390 版) ステートメントを実行します。これらのステップのコンポーネントのほとんどは、ライブラリー QMF720.SDSQSAPE または QMF720.SDSQLOAD のメンバーです。TSO バッチを実行するこれらのステップでは、システム・メッセージ内にあるステップ完了コードを検査します。完了メッセージは、指示されるように、SYSTSPRT または SYSTEM の出力の中にあります。

各サブステップは再始動することができます。これは、DB2 UDB (OS/390 版) データベースに対するすべての変更がジョブの終了までコミットされないためです。

---

## ステップ 8 -- DB2 UDB (OS/390 版) への QMF インストール・プログラムのバインド

このステップでは、プログラム DSQDBSQL および DSQDBINS を DB2 UDB (OS/390 版) にバインドします。このバインドによる並列アプリケーション・プランには DSQIN720 という名前が付けられます。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BSQL) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQ1BSQL PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//  QMFTPRES='QMF720 ',               Prefix for QMF target libraries
//  DB2EXIT='DSN710 .SDSNEXIT',       Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//  DB2LOAD='DSN710 .SDSNLOAD'       DB2 UDB for OS/390 program
//                                     library name
```

このジョブでは、一連の DB2 UDB (OS/390 版) ステートメントを使用して作業を行います。これらのステートメントはライブラリー QMF720.SDSQSAPE のメンバーです。

3. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BSQL) を実行依頼する。
4. 0 という戻りコードが表示されているか検査する。

戻りコードが 0 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージについて SYSTSPRT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

リクエスター・データベース・インストールを行っている場合は、48 ページの『ステップ 15 -- QMF アプリケーション・プランの DB2 UDB (OS/390 版) へのバインド』に進みます。それ以外の場合は、次のステップに進みます。

### ステップ 9 -- QMF コントロール表の作成

このステップでは、8 つの QMF コントロール表および 6 つのカatalog 視点を作成します。これらの表および視点の詳細については、791 ページの『付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト』を参照してください。

#### タイプ 2 への QMF コントロール表索引の変換

DB2 (MVS/ESA 版) バージョン 4 またはそれ以降のリリースを実行している場合は、QMF コントロール表索引が TYPE 2 索引として移行または作成されます。QMF 索引のタイプを決定するには、次の照会を実行してください。

```
SELECT NAME,CREATOR,TBNAME,TBCREATOR,INDEXTYPE FROM SYSIBM.SYSINDEXES
WHERE CREATOR = 'Q'
```

INDEXTYPE が ' ' (ブランク) であれば、移行ジョブは索引を変更して、TYPE 2 にします。TYPE 2 索引への移行後に、索引はリカバリー保留状態にされます。索引のリカバリー、ロード、または再編成が行われるまでは、索引の変更は行われません。DB2 のユーティリティの REBUILD INDEX (ただし、DB2 バージョン 5 またはそれ以前のバージョンを使用している場合には RECOVER INDEX) を実行して、QMF 索引の変換を完了します。

ユーザーが DB2 R310 へフォールバックしたい場合は、フォールバックする前に索引を元の TYPE 1 へ変換しなおす必要があります。「ALTER INDEX」SQL ステートメントを使用してください。構文については、DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書を参照してください。

#### リモート作業単位についてのヒント

DB2 UDB (OS/390 版) リモート・ロケーションの表および視点にアクセスしたい場合は、各リモート・ロケーションでの QMF Catalog 視点を作成するためのインストール・ジョブを実行する必要があります。

どのジョブを実行するかは、QMF の旧版から移行を行っているか否かによって決まります。また、QMF バージョン 7.2 用にユーザーが選択した DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムに QMF のどのバージョンおよびリリースがインストールされているかによっても異なります。

#### DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム の QMF レベル

以下の手順に従ってください

##### QMF バージョン 7.2

44 ページの『ステップ 10 -- QMF IVP 用の表スペースの作成』。このステップをスキップしてください。いずれのコントロール表も変更しないでください。



### QMF バージョン 3.x、QMF バージョン 6

『QMF V6、および V3 リリース 3.0、2.0、1.1、1.0 からの移行』

### QMF バージョン 2.4

『QMF バージョン 2.4 からの移行』

### QMF は新規

42 ページの『QMF の旧リリースがインストールされていない場合のコントロール表の作成』

## QMF V6、および V3 リリース 3.0、2.0、1.1、1.0 からの移行

QMF V7.2 用にユーザーが選択した DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムに現在 QMF バージョン 3 のいずれかのリリースがインストールされている場合には、このステップを実行してください。

DSQ1TBJ0 では、QMF バージョン 3.x コントロール表を QMF バージョン 7.2 レベルに移行します。

バージョン 3 からの移行を行っていない場合は、このステップをとばして先に進んでください。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBJ0) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1TBJ0 PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//      QMFPRE='QMF720 ',             Prefix for QMF target libraries
//      DB2EXIT='DSN710 .SDSNEXIT',   Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//      DB2LOAD='DSN710 .SDSNLOAD'   DB2 UDB for OS/390 program
//                                     library name
```

3. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBJ0) を実行依頼する。
4. 戻りコードの 0 または 4 の受取を検査する。完了メッセージについては SYSTEMR を検討する。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でこのジョブを再実行します。

## QMF バージョン 2.4 からの移行

QMF バージョン 7.2 用にユーザーが選択した DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムに現在 QMF バージョン 2.4 がインストールされている場合には、このステップを実行してください。

このインストール・ステップには、次の 3 つのジョブが含まれています。

## QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼

- DSQ1TBD1 では、索引スペースを停止する。
- DSQ1TBA1 では、VSAM ファイルを割り振る。
- DSQ1TBJ0 では、コントロール表を再作成する。

### 索引スペースの停止 (DSQ1TBD1)

このジョブでは、QMF プロファイル索引スペースを停止し、この索引スペースが次のステップで再定義できるようにします。

1. サーバーがローカル DB2 UDB (OS/390 版) 内にあるかどうかを判別する。サーバーがローカル DB2 UDB (OS/390 版) 内に存在する場合にのみ、このジョブを実行してください。

サーバーでの索引スペースを停止するために QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBD1) で STOP コマンドを実行してください。

2. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBD1) を編集する。
3. ジョブのインストリーム・プロシージャー内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1TBD1 PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//      QMFTPRE='QMF720 ',             Prefix for QMF target libraries
//      DB2EXIT='DSN710 .SDSNEXIT',   Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//      DB2LOAD='DSN710 .SDSNLOAD'    DB2 UDB for OS/390 program
                                       library name
```

4. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBD1) を実行依頼する。
5. 戻りコードの 0 の受取を検査する。完了メッセージについては SYSTERM を検討する。

戻りコードが 0 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でこのジョブを再実行します。

### VSAM ファイルの割り振り (DSQ1TBA1)

このジョブでは、VSAM ファイルを Q.PROFILEX 用の QMF 索引スペースに割り振ります。このジョブでは、一連の IDCAMS ステートメントを使用して作業を行います。

1. 分散データ用に DSQ1TBA1 を調整する。

DB2 UDB (OS/390 版) がバージョン 2 リリース 3 であり、サーバー・システムがリモートである (ローカル・システム内に存在しない) 場合には、ジョブ・カードの後に /\*ROUTE XEQ JCL ステートメント (JES2 の場合) または /\*ROUTE XEQ JCL ステートメント (JES3 の場合) を挿入する必要があります。これらのステートメントは必須です。リモート・サーバー・システムで ROUTE カードを使用してこのジョブを実行することにより、そのリモート・サーバー・システムで別名および VSAM データ・セットを割り振る必要があります。

2. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBA1) を編集する。

3. ジョブのインストリーム・プロシージャー内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1TBA1 PROC RGN='2048K', Job-step region size
//          QMFTPRES='QMF720 ' Prefix for the target libraries
```

4. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBA1) を実行依頼する。

5. 0 という戻りコードを検査する。

エラー・メッセージについて SYSPRINT を検査します。クラスターの DELETE および PURGE に関して、次のエラー・メッセージが表示されても、それを無視できます。

```
IDG3012I Entry QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.PROFILEX I001,A001.
```

### コントロール表の再作成

DSQ1TBJ0 では、コントロール表の変更、コントロール表索引の除去および再作成、Q.DSQ\_RESERVED 表スペースおよびコントロール表の作成、ならびに QMF カタログ視点の作成を行います。このジョブでは、一連の DB2 UDB (OS/390 版) ステートメントを使用して作業を行い、いくつかのメンバーを保持します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBJ0) を編集する。

2. ジョブのインストリーム・プロシージャー内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1TBD1 PROC RGN='2048K', Job-step region size
//          QMFTPRES='QMF720 ', Prefix for QMF target libraries
//          DB2EXIT='DSN710 .SDSNEXIT', Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//          DB2LOAD='DSN710 .SDSNLOAD' DB2 UDB for OS/390 program
//                                     library name
```

3. ユーザーのユーザー・カタログがパスワード保護されているかどうかを判別する。パスワード保護されている場合は、パスワード文節をメンバー DSQ1VSTB 内の STOGROUP ステートメントに追加します。

```
CREATE STOGROUP PASSWORD(password)
```

4. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBJ0) を実行依頼する。

5. 戻りコードの 0 または 4 の受取を検査する。完了メッセージについては SYSTERM を検討する。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でこのジョブを再実行します。

### タイプ 2 に変換した索引のリカバリー

DSQ1TBJ0 を実行した結果、索引が TYPE 2 に変更された場合には、その索引はリカバリー、ロード、または再編成をする必要があります。

## QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼

索引の再作成する必要があるのかがわからない場合は、次のステップを行ってください。

1. DSQ1TBJ0 ジョブの出力を見直す。最終戻りコードが 4 の場合、ジョブ出力のなかで ALTER INDEX のストリングを探す。ALTER INDEX が見つかった場合、次のステップを実行します。
2. 次の DB2 コマンドを実行する。

```
-DISPLAY DATABASE (DSQDBCTL) SPACENAM (*)
```

STATUS が RECP または RW,RECP の索引 (TYPE=IX) がある場合、その索引を再作成します。

DB2 (OS/390 版) のリリースに応じて、次に示す DB2 ユーティリティ・ジョブのストリームを実行する必要があります。

### バージョン 5 およびそれ以前のバージョンの場合

```
RECOVER INDEX(ALL) TABLESPACE DSQDBCTL.DSQTSC1  
RECOVER INDEX(ALL) TABLESPACE DSQDBCTL.DSQTSC2  
RECOVER INDEX(ALL) TABLESPACE DSQDBCTL.DSQTSC3  
RECOVER INDEX(ALL) TABLESPACE DSQDBCTL.DSQTSPRO  
RECOVER INDEX(ALL) TABLESPACE DSQDBCTL.DSQTSSYN
```

### バージョン 6 およびそれ以降のバージョンの場合

```
REBUILD INDEX (Q.OBJECT_DIRECTORYX)  
REBUILD INDEX (Q.OBJECT_REMARKSX)  
REBUILD INDEX (Q.OBJECT_OBJDATA)  
REBUILD INDEX (Q.PROFILEX)  
REBUILD INDEX (Q.COMMAND_SYNONYMSX)
```

## QMF の旧リリースがインストールされていない場合のコントロール表の作成

QMF 用の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムに QMF の以前のリリースがインストールされていない場合には、このステップを実行してください。

このステップには、次の 2 つのインストール・ジョブが含まれています。

- DSQ1TBAJ では、別名を割り振ります。(使用システムですでに別名が定義されている場合は、このステップをとばして先に進んでください。)
- DSQ1TBLJ では、QMF コントロール表およびカタログ視点を作成およびロードします。

### 別名および VSAM ファイルの割り振り

DSQ1TBAJ では、別名を QMF コントロール表および視点に割り振ります。このジョブでは、一連の IDCAMS ステートメントを使用して作業が行われます。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBAJ) を編集する。

2. ジョブおよびジョブ・ステップのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1TBAJ PROC RGN='2048K', Job-step region size
//          QMFTPRE='QMF720 ', Prefix for QMF target libraries
```

3. 分散データ用にジョブを調整する (分散データが存在する場合)。

DB2 UDB (OS/390 版) がバージョン 2 リリース 3 であり、サーバー・システムがリモートである (ローカル・システム内に存在しない) 場合には、ジョブ・カードの後に /\*ROUTE XEQ JCL ステートメント (JES2 の場合) または /\*ROUTE XEQ JCL ステートメント (JES3 の場合) を挿入する必要があります。これらのステートメントは必須です。リモート・サーバー・システムで ROUTE カードを使用してこのジョブを実行することにより、そのリモート・サーバー・システムで別名および VSAM データ・セットを割り振る必要があります。

### DSQ1TBLR

このジョブ・ステップでは、DB2 UDB (OS/390 版) VSAM カタログ内で QMF 用の別名を定義します。このジョブ・ステップには次のステートメントが含まれます。

```
DEFINE ALIAS -
(NAME('QMFDN') RELATE('DSNC7101.USER.CATALOG'))
```

4. このステートメントがユーザーの調整指定と一致しているか検査する。
5. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBAJ) を実行依頼する。
6. 0 という戻りコードを検査する。

最初のステップが失敗した場合は、エラー・メッセージについて SYSPRINT を検査し、エラーを訂正してからジョブを再実行します。2 番目のステップが失敗した場合は、DSQ1VSTA を再始動します。該当のロケーションに関して SQLCODE 203 が表示された場合には、783 ページの『付録 A. 各種問題』を参照してください。

### QMF コントロール表およびカタログ視点の作成およびロード

DSQ1TBLJ では、一連の DB2 UDB (OS/390 版) ステートメントを使用して作業を行うことにより、QMF コントロール表およびカタログ視点を作成し、またロードします。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBLJ) を編集する。
2. ジョブおよびジョブ・ステップのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1TBLJ PROC RGN='2048K', Job-step region size
//          QMFTPRE='QMF720 ', Prefix for QMF target libraries
//          DB2EXIT='DSN710 .SDSNEXIT', Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//          DB2LOAD='DSN710 .SDSNLOAD' DB2 UDB for OS/390 program
//                                          library name
```

## QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼

3. ユーザーのユーザー・カタログがパスワード保護されているかどうかを判別する。パスワード保護されている場合は、パスワード文節をメンバー DSQ1VSTB 内の STOGROUP ステートメントに追加します。

```
CREATE STOGROUP PASSWORD(password)
```

4. QMF カタログ別名 (デフォルト **QMFDSN**) のインストール・パラメーターが下記のメンバーでのユーザーの調整指定と一致しているかを確認する。

```
DSQ1VSTD  
DSQ1TBLB  
DSQ1TBLI  
DSQ1TBLU  
DSQ1TBLE  
DSQ1TBLN  
DSQ1TBLG
```

5. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBLJ) を実行依頼する。
6. 戻りコードの 0 または 4 の受取を確認する。完了メッセージについては SYSTERM を検討する。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を確認します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

---

## ステップ 10 -- QMF IVP 用の表スペースの作成

DSQ1STGJ では、QMF インストール検査プロシージャ (IVP) 用に表スペース (DSQDBDEF.DSQTSDEF と名付けられる) を作成します。表スペースを作成する前に、このジョブでは、この表スペース用に記憶域グループ (DSQSGDEF) およびデータベース (DSQDBDEF) を作成します。インストール後に、ユーザーは、各ユーザーが作成する表のためにこの表スペースを使用することができます。

QMF バージョン 7.2 用にユーザーが選択した DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムに表スペースがすでに存在している場合には、このステップをとばして先に進んでください。2 番目の表スペースを作成しようとする、オブジェクトがすでに存在していることを示すエラー・メッセージが表示されます。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1STGJ) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを確認する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1STGJ PROC RGN='2048K',           Job-step region size  
//    QMFTPRE='QMF720 ',               Prefix for QMF target libraries  
//    DB2EXIT='DSN710 .SDSNEXIT',     Exit DB2 UDB for OS/390 library name  
//    DB2LOAD='DSN710 .SDSNLOAD'      DB2 UDB for OS/390 program  
                                        library name
```

3. メンバー DSQ1STGC を編集する。

4. ユーザーのユーザー・カタログがパスワード保護されているかどうかを判別する。パスワード保護されている場合は、パスワード文節をメンバー DSQ1STGC 内の STOGROUP ステートメントに追加します。

```
CREATE STOGROUP PASSWORD(password)
```

5. ジョブのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
CREATE STOGROUP DSQSGDEF
    VOLUMES (DSNVOL)      QMF tables volume
    VCAT QMFDSN;         QMF catalog alias
```

このメンバー内の GRANT ステートメントにより、すべてのユーザーが、IVP 表スペースに表を作成することができます。この権限を特定のユーザーに合わせて制限することができます。インストーラーが IVP を実行する場合には、そのインストーラーを組み込む必要があります。プログラムがインストーラーの許可 ID (前提事項) のもとで実行される場合は、そのインストーラーには自動的に権限が付与されます。

6. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1STGJ) を実行依頼する。
7. 戻りコードの 0 の受取を検査する。完了メッセージについては SYSTEMM を検討する。

戻りコードが 0 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

---

## QMF サンプル表の設定

次の 2 つのステップでは、QMF サンプル表を設定します。

『ステップ 11 -- 旧サンプル表の削除』では、QMF の旧リリース用に作成されたサンプル表のコピーを除去します。

46 ページの『ステップ 12 -- QMF サンプル表の作成』では、QMF サンプル表を作成します。

QMF を旧リリースから移行する場合に、これらのステップを実行します。QMF をデータベースに初めてインストールする場合には、46 ページの『ステップ 12 -- QMF サンプル表の作成』のみを実行します。

---

### ステップ 11 -- 旧サンプル表の削除

このステップでは、QMF の旧バージョンからの既存の QMF サンプル表を削除します。このステップでは、QMF バージョン 2 で作成された 6 つの DB2 UDB (OS/390 版) 視点は除去しません。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDSJ) を編集する。



## QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼

2. ジョブのインストリーム・プロシージャー内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1EDSJ PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//      QMFTPRES='QMF720 ',           Prefix for QMF target libraries
//      DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',    Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//      DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'    DB2 UDB for OS/390 program
//                                     library name
```

3. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDSJ) を実行依頼する。
4. 戻りコードの 0 の受取を検査する。完了メッセージについては SYSTEMR を検討する。

戻りコードが 0 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

---

## ステップ 12 -- QMF サンプル表の作成

DSQ1EIVS では、QMF サンプル表を作成します。これらの表の詳細については、791 ページの『付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト』を参照してください。

**ヒント：** サンプル表は、各ユーザーが 3 部分名を使用して別の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムでサンプル表を参照できるように、PUBLIC AT ALL LOCATIONS (すべてのロケーションでの公用) が許可されています。

ネットワーク内の各ロケーションの QMF ユーザーは、QMF のインストール先のロケーションで作成されたすべてのサンプル表の使用を許可されています。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EIVS) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャー内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1EIVS PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//      QMFTPRES='QMF720 ',           Prefix for QMF target libraries
//      DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',    Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//      DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'    DB2 UDB for OS/390 program
//                                     library name
//      CDS='2',                       punctuation for decimal point
//      CDP='4'                          default is period (comma is CDS 6
//**                                     CDP 7)
```

3. QMF の別のレベルから移行する場合は、ジョブ・ステップ 1 をコメント化する。

```
/**STEP1 EXEC PGM=IKJEFT01,REGION=&RGN
```

4. メンバー QMF720.SDSQSAPE(DSQ1VSTC) を編集する。

このファイルにより、サンプル表のための記憶域グループ、データベース、および表スペースを作成します。



- 下記のパラメーターが正しいか検査する。

```
CREATE STOGROUP DSQ1STBG
  VOLUMES (DSNVOL) QMF tables volume
  VCAT QMFDSN; QMF Catalog Alias in VCAT
```

- ユーザーのユーザー・カタログがパスワード保護されているかどうかを判別する。パスワード保護されている場合は、パスワード文節をメンバー DSQ1VSTC 内の STOGROUP ステートメントに追加します。

```
CREATE STOGROUP PASSWORD(password)
```

- ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EIVS) を実行依頼する。
- 戻りコードの 0 の受取を検査する。完了メッセージについては SYSTEMR を検討する。

戻りコードが 0 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

## ステップ 13 -- QMF パッケージのバインド

DSQ1BINJ は、QMF パッケージを DB2 UDB (OS/390 版) にバインドします。

- QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BINJ) を編集する。
- ジョブのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1BINJ PROC RGN='2048K', Job-step region size
// QMFTPRE='QMF720 ', Prefix for QMF target libraries
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 UDB for OS/390 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 UDB for OS/390 program
library name
```

- QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BINJ) を実行依頼する。
- 4 以下の戻りコードを検査する。

戻りコードが 5 以上の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、また前のステップを再実行する必要がある場合は、まず QMF プランとパッケージを空にしてから、ステップ 8 から再始動します。

## ステップ 14 -- DB2 UDB (OS/390 版) へのコミュニケーション・パッケージのバインド

DB2 UDB (OS/390 版) コミュニケーション・パッケージを使用しない場合は、このステップをとばして先に進んでください。

## QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼

DSQ1BICD は、DB2 UDB (OS/390 版) コミュニケーション・パッケージを QMF にバインドします。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BICD) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャー内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1BICD PROC RGN='2048K',      Job-step region size
//  QMFTPRES='QMF720 ',          Prefix for QMF target libraries
//  DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',   Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//  DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'   DB2 UDB for OS/390 program
                                library name
```

3. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BICD) を実行依頼する。
4. 4 以下の戻りコードを検査する。

戻りコードが 5 以上の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

---

## ステップ 15 -- QMF アプリケーション・プランの DB2 UDB (OS/390 版) へのバインド

QMF を開始する前に、QMF を DB2 UDB (OS/390 版) にバインドする必要があります。QMF を DB2 UDB (OS/390 版) にバインドする前に、QMF に必要なすべての DB2 UDB (OS/390 版) リソースが、QMF をバインドするときに使用する許可 ID に対して使用可能になっている必要があります。インストール・プロセスのこの時点で、必須の DB2 UDB (OS/390 版) リソースのすべてを使用可能にしておく必要があります。

DSQ1BINR は、バインドを行うジョブです。このジョブでは、ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムの DB2 UDB (OS/390 版) に QMF アプリケーションをバインドします。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BINR) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャー内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致するかを検査する。一致していない場合は、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』に戻り、インストール・パラメーターを訂正します。

```
//DSQ1BINR PROC RGN='2048K',      Job-step region size
//  QMFTPRES='QMF720 ',          Prefix for QMF target libraries
//  DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',   Exit DB2 UDB for OS/390 library name
//  DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'   DB2 UDB for OS/390 program
                                library name
```

3. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BINR) を実行依頼する。
4. 4 以下の戻りコードを検査する。

戻りコードが 5 以上の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

これで、QMF を TSO または CICS 用に調整する準備が整いました。

- TSO の場合は、51 ページの『第 4 章 QMF の TSO 用調整』をお読みください。
- CICS の場合は、91 ページの『第 7 章 QMF の CICS 用調整』をお読みください。



---

## 第 4 章 QMF の TSO 用調整

この章では、QMF の TSO 用調整について説明します。この章には、次のステップが収められています。

- 『ステップ 16 -- TSO ログオン・プロシーチャーの作成』
- 55 ページの『ステップ 17 -- QMF の開始』
- 58 ページの『ステップ 18 -- バッチ IVP を実行するための QMF バッチ・ジョブの設定 (オプション)』

---

### ステップ 16 -- TSO ログオン・プロシーチャーの作成

DSQ1EINV は、IBM 提供のサンプル TSO プロシーチャーです。

#### TSO での QMF の開始

ISPF ユーザーは、ISPF SELECT サービスおよび ISPSTART コマンドを使用して QMF を開始することができます。ISPF を使用しない場合は、各ユーザーは DSQQMFE モジュールを使用することができます。ISPF ダイアログの詳細については、*対話式システム生産向上機能 対話管理サービスの解説* を参照してください。

QMF インストーラーとして、ユーザーは TSO ログオン・プロシーチャーを保持する必要があります。インストーラーとして TSO にログオンして端末モニター・プログラム (TMP) を開始すると、TSO ログオン・プロシーチャーが呼び出されます。

TMP は、ユーザーが TSO セッションを行う時のユーザーと端末間の主要インターフェースです。インストール先システムは、それ独自の TMP または IBM 提供の標準のものを使用していることがあります。TMP が標準のものでない場合は、以下の説明が当てはまらない場合もあります。

TMP を呼び出すことに加えて、ログオン・プロシーチャーは、TSO セッションの開始時にリソースをそのユーザーに割り振ります。QMF ユーザーは、すべての TSO ユーザーに必要な最小のセットより多くのリソースを必要とします。ログオン・プロシーチャーを使用して、適切な TSO 環境を確立するためのこれらの追加リソースを確実に提供するようにします。

TSO ログオン・プロシーチャーは、ユーザーが TSO にログオンした時点で開始されます。このプロシーチャーが実行されると、ログオン CLIST も実行することができます。

## QMF の TSO 用調整

サンプル・ログオン・プロシージャは、単に QMF にアクセスするための手段として TSO を使用するユーザーに、リソースを割り振ります。TSO セッションを使用してより多くのことを行うユーザーの場合は、追加のリソースが必要になる可能性があります。

ログオン・プロシージャで割り振られるリソースの一部は、QMF を呼び出す CLIST でも割り振ることができます。

### TSO ログオン・プロシージャの準備

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EINV) を編集する。
2. 領域パラメーターを探し出し、それが 21 ページの『記憶域要件の計画』の説明のように最小記憶域要件を満たしているか確認する。

```
//DSQ1EINV EXEC PGM=IKJEFT01,TIME=1440,DYNAMNBR=30,REGION=4096K
```

3. プログラム・ロード・ライブラリーを検討する。
  - a. STEPLIB ステートメントまたは CLIST のいずれを用いてプログラム・モジュールを割り振りたいかを定める。必要ならば、QMF ユーザー出口ライブラリー QMF720.SDSQEXIT を STEPLIB 連結に追加します。これは、QMF720.SDSQEXIT に出口ルーチンが存在する場合のみ必要です。

サンプルには、ISPF、ISPF-PDF、QMF、DB2 UDB (OS/390 版)、および GDDM 用のロード・ライブラリーが組み込まれています。これらのライブラリーのすべてが、STEPLIB ステートメント内にある必要はありません。いくつかのライブラリーは、あとで CLIST を使用して割り振ることができます。QMF を開始する前に、CLIST を使用して、ISPF および QMF ライブラリーを ISPLLIB データ・セットとして割り振ることができます。

- b. 適宜、ISPF 用に調整する。

ISPF を使用してインストールを行っている場合は、ISPF ISPLLIB DD ステートメントを使用して STEPLIB 割り振りを行うことができます。
- c. QMF の複数の並行バージョンを同じ DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムで実行したいかどうかを決める。

異なるプラン ID を含んだ QMF の複数の並行バージョンを同じ DB2 UDB (OS/390 版) データベースで実行したい場合は、同じ QMF ロード・ライブラリーを同じプロシージャで使用することはできません。次のリストは、QMF の複数のバージョンに関するロード・モジュール・ライブラリー名を示したものです。

#### QMF バージョン

ロード・モジュール・ライブラリー名
バージョン 7 リリース 2.0
QMF720.SDSQLOAD
バージョン 6
QMF610.SDSQLOAD

```

バージョン 3 リリース 3.0
      QMF330.DSQLOAD
バージョン 3 リリース 2.0
      QMF320.DSQLOAD
バージョン 3 リリース 1.1
      QMF311.DSQLOAD
バージョン 2 リリース 2.4
      QMF240.DSQLOAD

```

```

//*****
//*          PROGRAM LOAD LIBRARIES          *
//*****
//STEPLIB DD DSN=QMF720.SDSQEXIT,DISP=SHR      * QMF MODULES *
//          DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR    * QMF MODULES *
//          DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRLOAD,DISP=SHR * PDF MODULES * Opt. for
//          non-ISPF users
//          DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPLOAD,DISP=SHR * ISPF MODULES * Opt. for
//          non-ISPF users
//          DD DSN=DSN710.SDSNEXIT,DISP=SHR    * DB2 MODULES *
//          DD DSN=DSN710.SDSNLOAD,DISP=SHR    * DB2 MODULES *
//          DD DSN=GDDM230.SADMMOD,DISP=SHR    * GDDM MODULES *

```

#### 4. SDSQEXCE を SYSEXEC または SYSPROC に割り振る。

インストール先によって設定された DD 名を、EXEC の TSO 検索順序に使用します。この検索順序は、TSO デフォルト・モジュールの IRXTSPRM と IRXISPRM、TSO EXECUTIL コマンド、および TSO ALTLIB コマンドでの設定値に影響を受けます。インストール先システムでの REXX EXEC に関する検索順序がわからない場合は、SDSQEXCE を SYSEXEC と SYSPROC の両方に割り振ります。

```

//*****
//*          DATASETS USED BY TSO          *
//*****
//SYSPROC DD DSN=SYS2.CLIST,DISP=SHR          * CLIST Library
//          DD DSN=QMF720.SDSQCLTE,DISP=SHR
//SYSEXEC DD DSN=SYS2.EXEC,DISP=SHR
//          DD DSN=QMF720.SDSQEXCE,DISP=SHR
//SYSHELP DD DSN=SYS1.HELP,DISP=SHR
//EDT     DD DSN=&EDIT,UNIT=SYSDA,SPACE=(1688,(40,12))

```

#### 5. 適宜、ISPF ライブラリーを調整する。

ISPF ライブラリーはオプションです。ISPF 関連の機能を使用する場合は、これらのライブラリーを割り振ります。

```

//*****
//*          DATASETS USED BY ISPF          *
//*****
//ISPPLIB DD DSN=QMF720.SDSQPLBE,DISP=SHR    * Panel libraries
//          DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRPLIB,DISP=SHR
//          DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPPLIB,DISP=SHR
//ISPLIB DD DSN=QMF720.SDSQMLBE,DISP=SHR    * Message Libraries
//          DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRMLIB,DISP=SHR
//          DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPMLIB,DISP=SHR
//ISPSLIB DD DSN=QMF720.SDSQSLBE,DISP=SHR    * ISPF Skeleton Libraries

```

## QMF の TSO 用調整

```
//      DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRSLIB,DISP=SHR
//      DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPSLIB,DISP=SHR
//ISPTLIB DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRTLIB,DISP=SHR * Table Input Libraries
//      DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPTLIB,DISP=SHR
//ISPPROF DD UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(9,1,4)), * User's ISPF Profile Library
//      DCB=(LRECL=80,BLKSIZE=8800,RECFM=FB,DSORG=PO)
```

### 6. GDDM データ・セットを検査する。

これらは、ADM で始まる DD 名に割り振られています。

a. ADMGGMAP および ADMGGMAP ライブラリーが適切に割り振られているか確認する。

b.

独自の図表書式を保管したいユーザーに、個別のライブラリーを割り振る。次のような DD ステートメントによって新規のライブラリーを作成する。

```
//DSQUCFRM DD DSN=aaaaaaaa,DISP=(NEW,CATLG),
//          UNIT=xxxx,VOL=SER=yyyy,
//          SPACE=(400,(200,50,25)),
//          DCB=(LRECL=400,BLKSIZE=400,RECFM=F)
```

DSN、UNIT、VOL、および SPACE パラメーターは指定しますが、DCB パラメーターは変更しないでください。

1) DSQIEINV で DSQUCFRM の項目を見つけます。

2) aaaaaaa をユーザーのライブラリー名で置き換えます。

3) ユーザー・ライブラリーごとにこの項目を複製およびカスタマイズします。

c. ADMCDATA、ADMGDF、および ADMSYMBL 用の DD ステートメントの xxxx を、GDDM インストール時に作成されたデータ・セットの名前で置き換える。これらのデータ・セットが存在しない場合は、次のステートメントを使用してデータ・セットを定義します。

```
//ADMCDATA DD DSN=xxxx,DISP=(NEW,CATLG),
// UNIT=xxxx,SPACE=(TRK,(5,1,10)),
// DCB=(RECFM=F,LRECL=400,BLKSIZE=400,DSORG=PO)
```

```
//*****
//*          QMF/GDDM DATA SETS          *
//*****
//ADMGGMAP DD DSN=QMF720.DSQMAPE,DISP=SHR * GDDM Map Group
//ADMCFORM DD DSN=QMF720.DSQCHART,DISP=SHR * QMF-Supplied Chart Forms
//DSQUCFRM DD DSN=aaaaaaaa,DISP=SHR      * Saves User-Defined ICUFORMS
//ADMCDATA DD DSN=xxxx,DISP=SHR
//ADMGDF   DD DSN=xxxx,DISP=SHR
//ADMSYMBL DD DSN=xxxx,DISP=SHR
```

### 7. QMF 設定の変更のために調整する。

DSQDEBUG、DSQDUMP、および SYSUDUMP の各データ・セットはすべて現在、プリンターにデフォルト指定されます。代わりに情報をデータ・セットに送るためにこの定義を調整することができます。



DSQDUMP、DSQDEBUG、および DSQPRINT にはすべて、DCB パラメーターが必要です。DSQPRINT の場合は、印刷制御文字用の LRECL に 1 を追加します。

---

```
//*****
//*          DATASETS USED BY QMF          *
//*****
//DSQPNLE  DD  DSN=QMF720DSQPNLE,DISP=SHR           * Panel Definition File
//DSQPRINT DD  SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330) * Print Output
//DSQDEBUG DD  SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=121,BLKSIZE=1210) * Trace Output
//DSQEDIT  DD  UNIT=SYSVIO,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=79,BLKSIZE=4029), * Edit Transfer File
// DISP=NEW,SPACE=(CYL,(1,1))
//DSQDUMP  DD  SYSOUT=A,DCB=(RECFM=VBA,LRECL=125,BLKSIZE=1632) * Snap Dump Output
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=A
//DSQSPILL DD  DSN=&&SPILL,DISP=(NEW,DELETE),        * User's Spill File
// UNIT=SYSVIO,SPACE=(CYL,(1,1),RLSE),
// DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096)
```

---

## データ抽出プログラム (DXT) に関する考慮事項

管理ヘルプを使用して、別のユーザーが DXT ダイアログを開始することができます。方法の 1 つは、JCL を各ユーザーの TSO ログオン・プロシージャーに追加することです。お勧めする方法は、IBM が QMF と一緒に提供する 2 つの CLIST を変更することです。

---

## ステップ 17 -- QMF の開始

ログオン・プロシージャーを使用して TSO にログオンすると、TSO READY モードになります。このモードから、ISPF を使用するかまたは使用せずに、QMF を開始することができます。

### ISPF を使用した QMF の開始

- 呼び出し可能インターフェースを使用してアプリケーション・プログラムから QMF を開始するか、あるいはパラメーターを指定するかまたは指定せずに ISPSTART コマンドを実行する。以下の例では、ISPSTART コマンドを使用してデータベース・サブシステム名 (DSN) およびプラン ID (QMF720) のデフォルト値を上書きする方法を示します。
  - パラメーターを指定した場合：
 

ユーザーのインストール・タイプに応じて適切なコマンドを選択します。QMF を別の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにインストールする場合は、ssid の値をユーザーのサブシステム ID 値に変更する必要があります。

– 全インストール：

## QMF の TSO 用調整

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)
          PARM(DSQSSUBS=ssid,DSQSPLAN=planid,...)
- サーバー・インストール :

ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)
- リクエスター・インストール :

ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSSUBS=ssid,
          DSQSPLAN=planid,DSQSDBNM=<location>,...)
```

QMF ホーム・パネルが表示されます。QMF セッションが終了すると、TSO READY モードに戻ります。

```
Licensed Materials - Property of IBM
5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2002
All Rights Reserved.
IBM is a registered trademark of International Business Machines
```

QMF ホーム・パネル  
バージョン 7 リリース 2

照会報告書作成プログラム

許可 ID (Authorization ID)  
Q

接続は  
SQLDS

```
***** ** ** *****
** ** ** ** ** ** **
** ** ** ** ** ** ** *****
** ** ** ** ** ** ** **
** * ** ** ** ** ** **
***** ** ** ** **
**
```

コマンド行にコマンドを入力するか、該当の機能キーを押してください。  
ヘルプを表示するには、ヘルプ機能キーを押すか、HELP コマンドを入力してください。

1= ヘルプ	2= リスト	3= 終了	4= 表示	5= 図表	6= 照会
7= 検索	8= 表編集	9= 書式	10= 手順	11= PROFILE	12= 報告書

了解、コマンドを入力してください。  
コマンド ===>

図 4. QMF ホーム・パネル

- パラメーターを指定しない場合 :

```
ISPSTART
```

この場合、ISPF マスター・アプリケーション・メニューが表示されます。このメニューから QMF を選択することができます。QMF セッションが終了すると、ISPF マスター・アプリケーション・メニューに戻ります。次の節では、QMF を組み込むために ISPF 選択メニューをカスタマイズする方法について説明します。

### ISPF 選択メニューのカスタマイズ

ISPF は、そのインストール・プロセスの一部としてマスター・アプリケーション・メニューを提供します。QMF の呼び出しは、ISPF マスター・アプリケーション・メニューから、またはユーザーが使用したい他の任意の選択メニューから行うことができま



### TSO での QMF の開始

QMF にアクセスするためには、アプリケーション・プログラムおよび呼び出し可能インターフェースを使用するか、(詳細については、*QMF* アプリケーション開発の手引き参照)あるいは次のステートメントを入力するかしてください。

```
DSQQMFE DSQSSUBS=dbname,DSQSPLAN=planid,...
```

ここで、(...) は、QMF に渡される追加のパラメーター値を表します。

次の TSO 呼び出しコマンドを使用して QMF を開始することもできます。

- 全インストールまたはサーバー・インストールの場合 :

```
CALL 'QMF720.SDSQLOAD(DSQMFE)' 'DSQSSUBS=dbname,DSQSPLAN=planid,...'
```

- リクエスター・インストールの場合 :

```
CALL 'QMF720.SDSQLOAD(DSQMFE)' 'DSQSSUBS=dbname,DSQSPLAN=planid,  
DSQSDBNM=<location>...'
```

QMF の開始の詳細については、*QMF (MVS 版)* インストールおよび管理の手引きを参照してください。

---

## ステップ 18 -- バッチ IVP を実行するための QMF バッチ・ジョブの設定 (オプション)

このステップでは、バッチ・モードの IVP のためのバッチ・ジョブを設定します。このテストを実行したい場合は、115 ページの『ステップ 35 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション)』まで待つ必要があります。このテストを早い段階で実行すると、プロシージャ Q.DSQIEBAT がまだ使用可能になっていないため、このテストは失敗します。

バッチ・ジョブを作成する場合 :

1. サンプル・ログオン・プロシージャ (DSQ1EINV) のコピーを作成する。
2. JOB ステートメントを追加する。

RACF 環境で作動している場合は、USER パラメーターの値をインストーラーのログオン ID にします。たとえば、インストーラーが JONES の場合は、JOB ステートメントは次のようになります。

```
//BATCH JOB USER=JONES,PASSWORD=password
```

ここで、*password* は JONES のパスワードです。

3. SYSTERM および SYSIN の各 DD ステートメントを削除する。
4. 次のステートメントをログオン・プロシージャの末尾に追加する。

```
//SYSTSPRT DD SYSOUT=A
//SYSTSIN DD *
        PROFILE PREFIX(JONES)
        ISPSTART PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PARM(M=B,I=Q.DSQ1EBAT,S=ssid)
/*
```

2 番目の JCL ステートメント内の最初の制御カードはオプションです。インストール先システムに RACF がインストールされていない場合は、この制御カードを使用します。JONES を、ステップを実行しているユーザーのログオン ID で置き換えます。

2 番目の JCL ステートメント内の 2 番目の制御カードにより、バッチ・モード (DSQSMODE=B) で QMF を呼び出します。ssid を、QMF のインストール先のデータベース・サブシステムのサブシステム ID で置き換えます。サブシステム ID を指定しない場合、デフォルト DSN が使用されます。このようにして呼び出されると、QMF はプロシージャ Q.DSQ1EBAT を呼び出します。このプロシージャが呼び出されると、制御が TSO に戻ります。これにより、SYSTSIN では TSO ステートメントがこれ以上検出されないため、ジョブが終了します。

109 ページの『第 10 章 QMF インストールのテスト』に進みます。



---

## 第 5 章 入力パラメーターの指定

この章では、インストール先システムに特有の入力パラメーターを使用して CLIST をカスタマイズします。次に、ユーザーのパラメーター情報を用いて、各メンバーを更新するジョブを実行します。

この章の以下のステップを実行する前に、まず、*QMF Program Directory* の記載事項に従って、SMP/E を使用して OS/390 の環境に QMF をインストールする必要があります。

---

### ステップ 1 -- QMF インストール・パラメーターの指定

このステップでは、一連の QMF インストール・パネルを介してループします。各パネルでは、28 ページの表 10 のワークシートに記入した QMF および DB2 (OS/390 版) の情報を入力するようにプロンプトが出されます。

#### 開始の前に

このステップを開始する前に、次の要件を考慮に入れてください。

1. このステップを実行するためには、ISPF セッションがアクティブになっている必要があります。
2. ISPF セッションのコマンド行から、パネル ID をオンにするために (PANELID) を入力します。
3. デフォルトの QMF ターゲット名 (当初は DSQ1EJAL で指定されている) を変更した場合には、DSQ1EINS、DSQ1EIN1、および DSQ1EIN2 の各 CLIST を変更するか、または『第 3 章 QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼』に進む必要があります。

DSQ1EINS の調整部分により、SDSQSAPE および SDSQEXCE データ・セットの各メンバーが変更されます。DSQ1EINS を呼び出す前に、SDSQSAPE および SDSQEXCE のバックアップ・コピーを作成してください。バックアップ・コピーは、QMF のインストールが完了した時点で削除することができます。

4. データベース専用のインストール (全データベース・インストール、サーバー・データベース・インストール、またはリクエスター・データベース・インストール) のいずれかを実行する場合は、そのインストールのために使用している QMF ターゲット・ライブラリーを、インストール中に他のデータベースのユーザーがアクセスできないようにしてください。

## 入力パラメーターの指定

- これらのプロシーチャーを介してループバックする場合には、35ページの『CLISTレコードの変換』インストール・ステップにより SDSQCLTE が FB から VB に変更されることに注意してください。DSQ1EINS を実行するためには、手動で VB を FB に変更してください。

## インストール・パネルの開始

- 次のように入力してください。

```
TSO EXEC 'prefix.SDSQCLTE(DSQ1EINS)' 'QMFPRE(prefix)'
```

ここで、*prefix* はワークシートに記入されている QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部です。

この処理により、次のいずれかが生成されます。

- 「QMF インストール -- メインメニュー」。これは 図6 に示されているもので、インストール・パラメーターの指定を完了して保管が済んだ場合に表示されます。
- 「QMF インストール -- ローカル DB2 UDB (OS/390 版) パラメーター」パネル。これは 64 ページの図7 に示されているもので、インストール・パラメーターのレコードがない場合に表示されます。

```
DXYEIN00          INSTALL QMF -- MAIN MENU
ISPF Command ==>>

Currently working on installation into DB2 UDB for OS/390 subsystem DSN

You can now re-specify the install parameters, tailor the installation
files, install QMF with the tailored files in foreground, quit and run
the tailored install files in batch, or quit and return here later.

ENTER CHOICE HERE      ==>>          ("P" - INPUT PARAMETERS,
                                     "T" - TAILOR INSTALL FILES,
                                     "I" - INSTALL IN FOREGROUND,
                                     "X" - EXIT INSTALL DIALOGS)

PRESS:  ENTER to continue  PF01 for help  PF03 to end
```

図6. インストール・メインメニュー

入力パラメーターを正常に入力した後に、ループ方式でインストール・メインメニューに戻ります。メインメニューには、次の4つのオプションが用意されます。



**P** インストール・パラメーター

**T** インストール・ファイルの調整

QMF に必要なすべてのインストール・データ・セットを調整します。このオプションにより、次のことを行うためにジョブを編集することができません。

- QMF GDDM マップおよびパネル・ファイルのフォーマット設定
- DB2 UDB (OS/390 版) への QMF アプリケーション・プランのバインド
- SAVE DATA 表スペースの作成 (オプション)
- サンプル表の削除 (移行インストールのみ)
- QMF サンプル表のインストール
- QMF プラン ID および DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム名の QMF 呼び出し可能インターフェース (REXX EXEC DSQSCMDE) 用調整
- インストール検査プロシージャ (IVP) の設定

SDSQSAPE および SDSQEXCE のファイルを以前に調整しており、その調整済みのファイルを保持したい場合は、**T** を選択する前にそのファイルのバックアップをとってください。これは、入力パラメーターのプロシージャによりその情報が上書きされるためです。このステップについては、74 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』の節で詳しく説明しています。

**I** フォアグラウンドでのインストール (オプション)

このオプションにより、ジョブをオンライン環境で実行依頼することができます。33 ページの『第 3 章 QMF バッチ・インストール・ジョブの実行依頼』の説明のように、ジョブを手動で実行依頼することもできます。

**X** インストール・ダイアログの終了 (一連のパネルを終了させるため)

このパネルには、最後に使用された DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム名も表示されます。P オプションを選択した場合は、この DB2 UDB (OS/390 版) 名を無視することができます。これは、DB2 UDB (OS/390 版) 名および他の QMF インストール・パラメーターが後続のパネルで上書きされる可能性があるためです。同様に、パネル上の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム名を無視し P を入力して次のパネルに進むことにより、追加の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムに関する QMF インストール・パラメーターをカスタマイズすることができます。

2. 最初のパラメーター入力パネルを出すには、P オプションを選択する。

各パネルで情報を入力すると、QMF は、ユーザーが選択したデータベース名のもとで QMF720.SDSQCLTE ライブラリーに入力データを保管します。

最後の入力パラメーター・パネルへの入力を完了する前にこのステップを終了すると、入力データは保管されません。最後のパネルでは、インストールの調整に使用されるジ

## 入力パラメーターの指定

ジョブ・カード情報が求められます。 バッチではなくフォアグラウンドでインストールを行いたい場合は、ジョブ・カード情報を入力する必要はなく、パネル上の指示されたスポットに x を入力するだけで済みます。

最後のインストール・パラメーターを入力した後で、メインメニューに戻ります。 各パラメーターの検討または変更を行いたい場合は、P を入力してから、再び各入力パネルに戻ります。 インストール・パラメーターの入力を適切に行えた場合は、次のステップに進みます。(必要があれば、この時点でインストール・プロセスを終え、あとで再開することができます。この場合、インストール・パラメーターは保管されます。)

### ローカル DB2 UDB (OS/390 版) パラメーターの指定

図7に示されているパネルは、まだインストール・パラメーターをいずれも保管していない場合に表示されます。 このパネルは、メインメニューから P オプションを選択した場合にも表示されます。

ワークシートの情報を使用して、パネルに入力してください。

```
DXYEIN10                INSTALL QMF -- LOCAL DB2 PARAMETERS
ISPF Command ==>

LOCAL DB2 SUBSYSTEM ID   ==> DSN
LOCAL DB2 RELEASE LEVEL  ==>  ("31" FOR V3R1, ETC)
LOCAL DB2 EXIT LIBRARY   ==>
LOCAL DB2 LOAD LIBRARY   ==>

COMMUNICATIONS DATABASE(CDB) INSTALLED AT LOCAL DB2 ==>  ("Y","N")

PRESS:  ENTER to continue   PF01 for help   PF03 to end
```

図7. ローカル DB2 UDB (OS/390 版) パラメーター

このパネルで使用可能なオプションは、次のとおりです。

#### Local DB2 UDB for OS/390 subsystem ID (ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID)

QMF アプリケーション・プランが結合される DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID を指定します (必須。デフォルトは DSN です)。

**Local DB2 UDB for OS/390 release level (ローカル DB2 UDB (OS/390 版) リリース・レベル)**

ローカル・サブシステムの DB2 UDB (OS/390 版) リリース・レベルを指定します (必須。デフォルトなし)。

**Local DB2 UDB for OS/390 exit library (ローカル DB2 UDB (OS/390 版) 出口ライブラリー)**

ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムの出口ライブラリーを指定します (必須。デフォルトなし)。

**Local DB2 UDB for OS/390 load library (ローカル DB2 UDB (OS/390 版) ロード・ライブラリー)**

ローカル・サブシステムの DB2 UDB (OS/390 版) ロード・ライブラリーを指定します (必須。デフォルトなし)。

**Communications database (CDB) installed at local DB2 UDB for OS/390 (ローカル DB2 UDB (OS/390 版) にインストールされているコミュニケーション・データベース (CDB))**

DB2 UDB (OS/390 版) コミュニケーション・データベースがローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにインストールされているかどうかを指定します (必須。デフォルトなし)。

## データベース・インストールの効力範囲の指定

66 ページの図 8 に示されているパネルは、コミュニケーション・データベースがローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにインストールされていることを、ユーザーが前のパネルで指定した場合に表示されます。

## 入力パラメーターの指定

```
DXYEIN12          INSTALL QMF -- SCOPE OF DATABASE INSTALL
ISPF Command ==>

SCOPE OF DATABASE INSTALL      ==>  ("F" - full database,
                                       "R" - requester database only,
                                       "S" - server database only)

PRESS:  ENTER to continue   PF01 for help   PF03 to end
```

図8. データベース・インストールの効力範囲

データベース・インストールの効力範囲を指定します。上記のオプションの詳細については、10 ページの『QMF インストール・プロセスのロードマップ』を参照してください。

QMF バージョン 7.2 を初めてインストールする場合は、全データベース・インストール・オプションを選択してください。

### ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム用の QMF パラメーターの指定

67 ページの図9 に示されているパネルは、全データベース・インストールおよびリクエスター・データベース・インストールの場合に表示されます。

```

DXYEIN11          INSTALL QMF -- QMF PARAMETERS AT LOCAL DB2
ISPF Command ==>

CUSTOMIZE QMF RUNTIME LIBRARIES          ==> Y  ("Y" or "N")

- Install QMF panels
- Install QMF/GDDM map groups
- Install QMF/GDDM sample charts forms
- Make QMF REXX EXECs available
- Make QMF CLISTS available

QMF APPLICATION PLAN ID AT LOCAL DB2    ==> QMF720

PRESS:  ENTER to continue   PF01 for help   PF03 to end
    
```

図9. ローカル DB2 UDB (OS/390 版) での QMF パラメーター

このパネルで使用可能なオプションは、次のとおりです。

**Customize QMF runtime libraries (QMF ランタイム・ライブラリーをカスタマイズする)**

QMF ランタイム・ライブラリーのカスタマイズが必要な場合は YES を指定します。オペレーティング・システムごとに 1 回だけこれらのライブラリーをカスタマイズします (必須。デフォルトなし)。

**QMF application plan ID at local DB2 UDB for OS/390 (ローカル DB2 UDB (OS/390 版) での QMF アプリケーション・プラン ID)**

ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムで結合する必要がある QMF アプリケーション・プラン名を指定します (必須。デフォルトなし)。

**リモート・サーバー・ロケーションの指定**

68 ページの図 10 に示されているパネルは、『Scope of database install』 (データベース・インストールの効力範囲) パネルで、サーバー・データベースの S を指定した場合に表示されます。

## 入力パラメーターの指定

```
DXYEIN14          INSTALL QMF -- DB2 SERVER SYSTEM
ISPF Command ==>

DB2 SERVER LOCATION IN REMOTE DB2 SUBSYSTEM  ==> N ("Y" OR "N")

(If the DB2 server location is different from
 the requester location, the DB2 server is remote.)
```

図 10. DB2 UDB (OS/390 版) リモート・サーバー・パネル

このパネルで使用可能なオプションは、次のとおりです。

**DB2 UDB for OS/390 server location in remote DB2 UDB for OS/390 system (DB2 UDB (OS/390 版) サーバー・ロケーションがリモート DB2 UDB (OS/390 版) システム内にあるか否か)**

サーバー・データベースがローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムと異なっているかどうかを指定します (必須。デフォルトなし)。

### DB2 UDB (OS/390 版) および QMF のパラメーターの指定

必須。デフォルトなし。

```

DXYEIN16          INSTALL QMF -- DB2 AND QMF PARAMETERS
ISPF Command ==>

DB2 USER CATALOG          ==>

DB2 USER CATALOG PASSWORD ==>

QMF TABLESPACES CATALOG ALIAS ==> QMFDSN
QMF TABLESPACES CATALOG PASSWORD ==>

QMF TABLESPACES VOLUME   ==> ( VOLUME SERIAL NUMBER
                                OR "AST",
                                AST stands for *)

PREVIOUS QMF LEVEL       ==> ("V2R4","V3R1","V3R1M1",
                                "V3R2","V3R3","V6R1","NONE")

PRESS:  ENTER to continue  PF01 for help  PF03 to end
    
```

図 11. DB2 UDB (OS/390 版) および QMF パラメーター

以下のパラメーターへの入力を済ませてください。

**DB2 UDB for OS/390 user catalog (DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログ)**  
 QMF インストールが QMF カタログ別名 (VCAT 名) の作成に使用する ICF カタログを指定します (必須。デフォルトなし)。

**DB2 UDB for OS/390 user catalog password (DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログ・パスワード)**

DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログにアクセスするためのパスワードを指定します。このユーザー・カタログにより、QMF インストールがこのユーザー・カタログ内に QMF カタログ別名を作成することができます (オプション)。

**QMF tablespaces catalog alias (QMF 表スペース・カタログ別名)**

すべての QMF 表スペースの VCAT 名を指定します。これらの QMF 表スペースに関連づけられる VSAM データ・セットは、この別名値の高位修飾子をもっています。QMF の前のレベルからの移行を行う場合には、前のリリースと同じ別名値を使用してください (必須。デフォルトなし)。

**QMF tablespaces catalog password (QMF 表スペース・カタログ・パスワード)**

インストール先システムによって作成されるすべての QMF コントロール表スペースおよび索引スペースのパスワードを指定します (オプション)。

**QMF tablespaces volume (QMF 表スペース・ボリューム)**

QMF 表スペースが常駐するボリューム通し番号を指定します (必須。デフォルトなし)。

**Default punctuation (デフォルト句読法)**

DB2 UDB (OS/390 版) での小数点の記号を指定します (必須。デフォルトなし)。

## 入力パラメーターの指定

### Previous QMF level (直前の QMF レベル)

移行を行う QMF の前のリリース・レベルを指定します (必須。データベース内に前のリリース・レベルがない場合は、NONE を入力します)。

## リモート・サーバー・パラメーターの指定

図 12 に示されているパネルは、サーバーがローカル DB2 UDB (OS/390 版) システムと異なっている場合にのみ表示されます。

```
DXYEIN15          INSTALL QMF -- REMOTE SERVER PARAMETERS
ISPF Command ==>>

DB2 SERVER LOCATION NAME          ==>>
DB2 SERVER ON A REMOTE OS/390 SYSTEM ==>>      ("Y" OR "N")
DB2 USER CATALOG FOR SERVER      ==>>
DB2 USER CATALOG PASSWORD        ==>>

QMF TABLESPACES CATALOG ALIAS AT SERVER ==>> QMFDSN
QMF TABLESPACES CATALOG PASSWORD      ==>>
QMF TABLESPACES VOLUME           ==>>      ( VOLUME SERIAL NUMBER
                                             OR "AST",
                                             AST stands for *)

DEFAULT PUNCTUATION AT SERVER      ==>> .      ("," OR ".")
PREVIOUS QMF LEVEL INSTALLED AT SERVER ==>>      (V2R4,V3R1,V3R3,
                                             V3R1M1,V3R2,NONE)

ROUTE XEQ JCL STATEMENT TO SERVER SYSTEM (REQUIRED IF SYSTEM IS REMOTE)
FOR JES2, USE THE FORMAT: /*ROUTE XEQ <NODEID>.<USERID>
FOR JES3, USE THE FORMAT: /*ROUTE XEQ <NODEID>.<USERID>
==>>

PRESS: ENTER to continue   PF01 for help   PF03 to end
```

図 12. リモート・サーバー・パラメーター

以下のパラメーターへの入力を済ませてください。

### DB2 UDB for OS/390 server location name (DB2 UDB (OS/390 版) サーバーのロケーション名)

リモート・サーバー・データベースの DB2 UDB (OS/390 版) ロケーション名を指定します (必須。デフォルトなし)。

### DB2 UDB for OS/390 server in another operating system (DB2 UDB (OS/390 版) サーバーが別のオペレーティング・システム内にあるか否か)

リモート・サーバー・データベースがリクエスター・データベース・システムとは異なるオペレーティング・システム内にあるかどうかを指定します (必須。デフォルトなし)。

### DB2 UDB for OS/390 user catalog for server (サーバー用の DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログ)

QMF インストールが QMF カタログ別名 (QMF VCAT 名) の作成に使用する ICF カタログを指定します (必須。デフォルトなし)。



**DB2 UDB for OS/390 user catalog password (DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログ・パスワード)**

DB2 UDB (OS/390 版) ユーザー・カタログにアクセスするためのパスワードを指定します。このユーザー・カタログにより、QMF インストールがこのユーザー・カタログ内に QMF カタログ別名を作成することができます (オプション)。

**QMF tablespaces catalog alias at server (サーバーでの QMF 表スペース・カタログ別名)**

すべての QMF 表スペースの VCAT 名を指定します。これらの QMF 表スペースに関連づけられる VSAM データ・セットは、この別名値の高位修飾子をもっています。QMF の前のレベルからの移行を行う場合には、前のリリースと同じ別名値を使用してください (必須。デフォルトなし)。

**QMF tablespaces catalog password (QMF 表スペース・カタログ・パスワード)**

インストール先システムによって作成されるすべての QMF コントロール表スペースおよび索引スペースのパスワードを指定します (オプション)。

**QMF tablespaces volume for server (サーバー用の QMF 表スペース・ボリューム)**

QMF 表スペースが常駐するボリューム通し番号を指定します (必須。デフォルトなし)。

**Default punctuation at server (サーバーでのデフォルト句読法)**

小数点の記号を指定します (必須。デフォルトなし)。

**Previous QMF level installed at server (サーバーにインストールされている QMF の前のレベル)**

移行を行う QMF の前のリリース・レベルを指定します (必須。データベース内に前のリリース・レベルがない場合は、NONE を入力します)。

**ROUTE XEQ JCL statement to server system (サーバー・システムに対する ROUTE XEQ JCL ステートメント)**

特定のインストール・ジョブを実行用にリモート・システムに送るために ROUTE XEQ JCL ステートメントを指定します (サーバー・システムがリクエスター・システムと異なることをユーザーが指定した場合は、必須)。

**QMF 表スペース用のスペース・パラメーターの指定**

データベース・インストールの効力範囲が F (全データベース) である場合、またはデータベース・インストールの効力範囲が S (サーバー・データベース) であり、そのデータベース内に前の QMF リリース・レベルがない場合には、72 ページの図 13 に示されているパネルが表示されます。

## 入力パラメーターの指定

```
DXYEIN17      INSTALL QMF -- QMF TABLESPACES SPACE PARAMETERS
ISPF Command ==>

Specify the sizes (in 1K units) for the following tablespaces

TABLESPACE FOR QMF
CONTROL TABLE:    PRIMARY          SECONDARY
-----
Q.OBJECT_DIRECTORY  ==> 200          ==> 20
Q.OBJECT_REMARKS    ==> 200          ==> 20
Q.OBJECT_DATA       ==> 5000         ==> 200
Q.PROFILES           ==> 100          ==> 20
Q.ERROR_LOG         ==> 100          ==> 20
Q.COMMAND_SYNONYMS  ==> 100          ==> 20
Q.RESOURCE_TABLE    ==> 100          ==> 20
"SAVE DATA" TABLESPACE ==> 100          ==> 20

PRESS:  ENTER to continue   PF01 for help   PF03 to end
```

図 13. QMF 表スペースのスペース・パラメーター

QMF コントロール表スペースの 1 次および 2 次割り振りを指定します。QMF は、これらの値を使用して、すべての VSAM ファイルをこれらの表スペースに割り振ります。インストール先システムのサイズに応じて、拡張用にフリー・スペースを使用できるようにするためにデフォルトのサイズを大きくしたり小さくしたりする必要が生じる場合があります。図 13 は、デフォルトのサイズ (1K 単位) を示したものです。

### QMF 索引スペースのパラメーターの指定

データベース・インストールの効力範囲が F (全データベース) または S (サーバー・データベース) インストールであり、そのデータベース内に前の QMF リリース・レベルがない場合に、73 ページの図 14 に示されているパネルが表示されます。

```

DXYEIN18      INSTALL QMF -- QMF INDEXSPACES SPACE PARAMETERS
ISPF Command ==>

Specify the sizes (in 1K units) for the following table indexes

TABLE INDEX          PRIMARY          SECONDARY
-----
Q.OBJECT_DIRECTORYX  ==> 100          ==> 20
Q.OBJECT_REMARKSX    ==> 100          ==> 20
Q.OBJECT_OBJDATAIX   ==> 100          ==> 20
Q.PROFILEX           ==> 100          ==> 20
Q.COMMAND_SYNONYMX   ==> 100          ==> 20

PRESS:  ENTER to continue   PF01 for help   PF03 to end
    
```

図 14. QMF 索引スペースのスペース・パラメーター

デフォルトのサイズ (1K 単位) が 図 14 にリストされています。

QMF 索引スペースの 1 次および 2 次割り振りを指定します。QMF は、これらの値を使用して、すべての VSAM ファイルをこれらの表スペースに割り振ります。インストール先システムのサイズに応じて、拡張用にフリー・スペースを使用できるようにするためにデフォルトのサイズを大きくしたり小さくしたりする必要が生じる場合があります。

## ジョブ・カードの指定

74 ページの図 15 に示されているパネルは、P オプション (インストール・パラメーター) に関する最後のパネルです。

## 入力パラメーターの指定

```
DXYEIN19                INSTALL QMF -- JOBCARD
ISPF Command ==>

Modify the Job cards below to represent your installation requirements.
The "USER" and "PASSWORD" parameters must be specified in systems using
RACF. Since part of this install involves creating objects in DB2, you
will need DB2 SYSADM authority. Please see the "QMF Installation Guide
for OS/390" for more detail.

If you will be performing the installation in foreground rather than
batch, and you DO NOT want the batch (JCL) files tailored, enter an
'X' here: ==>

JOB CARD INFORMATION (used for batch (JCL) tailoring)
==> //QMFINSTL JOB (ACCT),NAME,
==> //          CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
==> //          USER=Q,PASSWORD=Q
==> //*

PRESS:  ENTER to continue   PF01 for help   PF03 to end
```

図 15. ジョブ・カード

QMF は、このジョブ・カード情報を使用して、インストール先システムに関する残りのすべてのインストール・ジョブを実行依頼します。このパネルへの入力が完了すると、「*QMF* インストール -- メインメニュー」に戻ります。このパネルで、**P** を選択して選択項目を検討するか、またはジョブの調整に進むことができます。

---

## ステップ 2 -- ジョブの調整

ジョブを調整するためには、メインメニューで **T** を選択します。このステップでは、61 ページの『ステップ 1 -- QMF インストール・パラメーターの指定』で入力したインストール・パラメーター設定値を使用して既存の SDSQSAPPE および SDSQEXCE メンバーを更新します。

このステップでは、

- 61 ページの『ステップ 1 -- QMF インストール・パラメーターの指定』でユーザーが選択したインストール・パスに合わせてシステムが JCL およびコピー・ファイルを調整しているという旨のメッセージが出されます。
- QMF 呼び出し可能インターフェース REXX EXEC QMF720.SDSQEXCE(DSQSCMDE) が、各パラメーター (QMF プラン ID および DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム名) のデフォルト値を更新するために全データベースおよびリクエスター・インストールに合わせて変更されます。

このステップの終わりでは、「*QMF* インストール -- メインメニュー」に戻ります。そこで、QMF のインストールを続けることができます。

**重要**：特に指示されないかぎり、QMF720.SDSQSAPE ライブラリーのインストール JCL または制御ファイルのいずれも手動で編集しないでください。これらのファイルを調整する CLIST は、これらのファイルの行の順序およびフォーマットによって異なります。

ジョブをバッチで実行依頼することを選択した場合は、調整処理が正しく行われたことを検査するように求められます。ジョブの結果がユーザーの意図に合致しない場合は、調整のために「*QMF* インストール -- メインメニュー」に常に戻ってください。

次に実行するステップは、*QMF* のインストールをフォアグラウンドで行うかまたはバッチで手動で行うかを選択することです。フォアグラウンド・インストールを選択するためには、「*QMF* インストール -- メインメニュー」で **I** を選択し、『ステップ 3 -- フォアグラウンドでの *QMF* のインストール』の指示に従ってください。手動インストールを選択するためには、「*QMF* インストール -- メインメニュー」で **X** を選択し、33 ページの『第 3 章 *QMF* バッチ・インストール・ジョブの実行依頼』の指示に従ってください。

**I** を選択すると、インストール・オプションがパネルに表示されます。情報の入力後に、インストールが進行中であることを示すメッセージが出されます。

---

### ステップ 3 -- フォアグラウンドでの *QMF* のインストール

フォアグラウンドでジョブを実行依頼するために「*QMF* インストール -- メインメニュー」で **I** を選択すると、ジョブはユーザーの現行 LOGON ID のもとでインストールされます。ユーザーの LOGON ID に 10 ページの『データベース許可 ID Q』の説明のように SYSADM 権限が付与されているか確認してください。

*QMF* をリモート DB2 UDB (OS/390 版) サーバーにインストールする場合は、フォアグラウンド・インストールを実行する前に、次の作業を行ってください。

- *QMF* を初めてインストールする場合：

全データベース・インストール・オプションを使用して、*QMF* をローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムにインストールする。

*QMF* をローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にはないサーバーにインストールする場合には、フォアグラウンドでこの CLIST を呼び出す前に、VSAM データ・セットの割り振りに必要なジョブを実行依頼してください。

初期インストールの場合は、ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBAJ) を実行依頼してください。

- *QMF* バージョン 2 から移行する場合：

*QMF* バージョン 2 リリース 2、3、または 4 から移行する場合は、全データベース・インストール・オプションを使用して *QMF* をローカル DB2 UDB (OS/390 版) に移行します。

## 入力パラメーターの指定

1. サーバーでの索引スペースを停止するために QMF720.SDSQSAPE(DSQ1SPDB) で -STOP コマンドを実行してください。
  2. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1TBA1) を実行依頼する。
  3. サーバーでの索引スペースを開始するために QMF720.SDSQSAPE(DSQ1STDB) で -START コマンドを実行する。
- QMF バージョン 3 またはバージョン 6 から移行する場合：  
アクションをとる必要はありません。

これで、フォアグラウンド・インストールは完了しました。次の章のいずれかに進んで、インストールを続けます。

- 51 ページの『第 4 章 QMF の TSO 用調整』
- 91 ページの『第 7 章 QMF の CICS 用調整』
- 99 ページの『第 8 章 QMF の ワークステーション・データ・サーバー用調整』

---

## 第 6 章 インストールの計画

この章では、QMF のインストールおよび実行に必要なハードウェア、プログラム製品、および記憶域について説明します。また、インストール計画の概要を示します。

---

### ハードウェア要件

QMF は、VM オペレーティング・システムおよび DB2 (VM 版) によってサポートされるプロセッサ上で稼働します。QMF は、VM および DB2 (VM 版) によってサポートされるすべての直接アクセス記憶装置 (DASD) および図形データ表示管理プログラム (GDDM) によってサポートされるすべての端末にアクセスすることができます。

GDDM によりサポートされる端末については、GDDM の概説書を参照してください。

2 バイト文字セット (DBCS) を使用するには、IBM 5550 漢字ワークステーションまたはそれと同等のワークステーションが必要です。

---

### 前提条件のソフトウェア

以下の表は、QMF (VM 版) バージョン 7.2 のサポートに必要な最低限度のリリース・レベルのプログラム製品をリストしています。QMF バージョン 7.2 の発表時に使用可能でなかった以降のリリースは、特に断りのない限りサポートされません。

表 11. QMF (VM 版) バージョン 7.2 の前提条件ソフトウェア

---

必要な製品	バージョンおよびリリース	番号
IBM VM/ESA	バージョン 2.2	5654-030
SQL/DS (VM 版)	バージョン 3.5	5688-103
GDDM/VMXA または	バージョン 2.3	5684-007
GDDM/VM	バージョン 3.1.1	5684-168

---

次の表は、QMF (VM 版) バージョン 7.2 のオプション機能のサポートに必要な最小限度のリリース・レベルのプログラム製品をリストしています。QMF バージョン 7.2 の発表時に使用可能でなかった以降のリリースは、特に断りのない限りサポートされません。

## インストールの計画

表 12. QMF (VM 版) V7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア

製品	バージョンおよびリリース	番号
ISPF	バージョン 3.2	5684-043
図表 (対話式図表ユーティリティー):		
GDDM -- PGF (GDDM/VMXA パ ージョン 2.3 用) または	バージョン 2.1.1	5668-812
GDDM -- PGF (GDDM/VM パー ジョン 3.1.1 用) または	バージョン 2.1.2	5668-812
QMF EDIT コマンド用のデフォルト・エディター、印刷報告書表示アプリケーション (DPRE)、ISPF コマンド、および DXT/ エンド・ユーザー・ダイアログのブリッジ・サポート		
ISPF/ プログラム開発機能 (PDF) (VM 版)	バージョン 3.2	5684-123
QMF 文書インターフェース :		
VM/SP システム・プロダクト・ エディター (XEDIT)		
IBM OfficeVision/VM	バージョン 1.2	5684-084
ISPF/ プログラム開発機能 (PDF) (VM 版)	バージョン 3.2	5684-123
呼び出し可能インターフェースを使用する呼び出し可能インターフェース・プログラムは、以下のものを用いて書くことができます。		
IBM C/370 コンパイラーおよび	バージョン 2	5688-187
C/370 ライブラリー	バージョン 2	5688-188
IBM HLASM	バージョン 1.1 またはバージョン 1.2	5696-234
VS COBOL II コンパイラーおよ びライブラリー	バージョン 1.4	5688-023
VS COBOL II コンパイラー、ラ イブラリーおよびデバッグ機能	バージョン 1.4	5668-958
AD/Cycle COBOL/370	バージョン 1.1	5688-197
IBM COBOL (MVS および VM 版)	バージョン 1.2	5688-197
AD/Cycle C/370 コンパイラー	バージョン 1.1	5688-216



表 12. QMF (VM 版) V7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア (続き)

製品	バージョンおよびリリース	番号
VS FORTRAN	バージョン 2.5	5688-806
(REXX および FORTRAN 用の SAA 呼び出し可能インターフェースは、QMF/CICS 環境ではサポートされません。)		
OS PL/I	バージョン 2.2.3	5668-909
IBM PL/I (MVS および VM 版)	バージョン 1.1.1	5688-235
REXX : TSO 拡張機能 (TSO/E)	バージョン 2.1	5685-025
(REXX および FORTRAN 用の SAA 呼び出し可能インターフェースは、QMF/CICS 環境ではサポートされません。)		
REXX (REXX および FORTRAN 用の SAA 呼び出し可能インターフェースは、QMF/CICS 環境ではサポートされません。)	VM/ESA では :	
アセンブラー H	バージョン 2.1	5668-962
IBM C/C++ (MVS/ESA 版) (言語環境プログラム (MVS および VM 版) (MVS フィーチャー) に関連します)。	バージョン 3	5655-121
ユーザー編集ルーチンは、次の言語で作成することができます。		
IBM HLASM	バージョン 1	5696-234
VS COBOL II コンパイラーおよびライブラリー	バージョン 1.4	5688-023
COBOL/370 コンパイラーおよびライブラリー	バージョン 1.1	5688-197
VS COBOL II コンパイラーおよびライブラリー	バージョン 1.3.1	5688-023
VS COBOL II コンパイラー、ライブラリーおよびデバッグ機能	バージョン 1.3.1	5668-958
IBM COBOL (MVS および VM 版)	バージョン 1.2	5688-197
OS PL/I	バージョン 2.3	5668-909

## インストールの計画

表 12. QMF (VM 版) V7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア (続き)

製品	バージョンおよびリリース	番号
IBM PL/I (MVS および VM 版)	バージョン 1.1.1	5688-235
アセンブラー H または標準アセンブラー	バージョン 2.1	5668-962
管理プログラム出口ルーチン		
IBM HLASM	バージョン 1	5696-234
QMF (Windows 版) :		
Microsoft Windows XP		
Microsoft Windows ME		
Microsoft Windows 2000		
Microsoft Windows 95 または 98		
Microsoft Windows NT	バージョン 4.0	
IBM APPC ネットワーク・サービス (Windows 版) または	バージョン 1	
Microsoft SNA サーバーまたは	バージョン 2、バージョン 2.1、 またはバージョン 2.11	
Novell Netware (SAA 用) または	バージョン 2	
Attachmate EXTRA! APPC クライアント	バージョン 3.11	
リモート作業単位 (VM)		
リモート DB2 (VM 版) DRDA アプリケーション・サーバーへの接続 :		
ローカル DB2 (VM 版) ロケーションでは :		
SQL/DS (VM 版)	バージョン 3.5	5688-103
QMF (VM 版)	バージョン 7.2	5697-F42
リモート DB2 (VM 版) データベースでは :		
SQL/DS (VM 版)	バージョン 3.5	5688-103
QMF (VM 版)	バージョン 7.2	5697-F42
リモート DB2 (MVS/ESA 版) DRDA アプリケーション・サーバーへの接続 :		
ローカル DB2 (VM 版) データベースでは :		
SQL/DS (VM 版)	バージョン 3.5	5688-103
QMF (VM 版)	バージョン 7.2	5697-F42

表 12. QMF (VM 版) V7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア (続き)

製品	バージョンおよびリリース	番号
MVS/ESA ロケーションのリモート DB2 では :		
DB2 (MVS 版)	バージョン 3.1	5685-DB2
QMF (OS/390 版)	バージョン 7.2	5675-DB2
リモート DB2 (VSE 版) DRDA アプリケーション・サーバーへの接続 :		
ローカル DB2 (VM 版) ロケーションでは :		
SQL/DS (VM 版)	バージョン 3.5	5688-103
QMF (VM 版)	バージョン 7.2	5697-F42
VSE/ESA ロケーションのリモート DB2 では :		
SQL/DS (VSE 版)	バージョン 3.5	5688-103
QMF (VSE 版)	バージョン 7.2	5697-F42
DB2 PE、DataJoiner、Common Server、iSeries への接続 :		
ローカル DB2 (VM 版) ロケーションでは :		
SQL/DS (VM 版)	バージョン 3.5	5697-F42
QMF (VM 版)	バージョン 7.2	5697-F42
APPC 通信用に構成されたりモート・データベースで :		
DB2 パラレル・エディション (AIX 版) または	バージョン 1. 2	5765-328
DataJoiner (AIX 版) または	バージョン 1.2	84H1212
DB2 (Windows NT 版) または	バージョン 2.1	53H7474
DB2 (OS/2 版) または	バージョン 2.1	41H2114
DB2 (AIX 版) または	バージョン 2.1	41H2128
DB2 (HP-UX 版) または	バージョン 2.1	10H2366
DB2 (Solaris 版) または	バージョン 2.1	10H2421
DB2 (SCO OpenServer 用) または	バージョン 2.1	79H5359
DB2 (SINIX 版) または	バージョン 2.1	79H4133
DB2 (AS/400 版)	バージョン 4.4	5769-ST1

### 仮想記憶域要件

すべての QMF モジュール (31 ビット共用セグメント) で合計約 2.8 MB が使用されます。QMF の実行に必要なユーザー記憶域は 0.5 ~ 1 MB です。両方の用途の記憶域を 16 MB より上に割り振ることができます。他のアプリケーションには、追加記憶域が必要です。たとえば、標準 CMS 環境で ISPF および GDDM を使用して実行する場合は、約 6 MB が必要になります。

複雑なレポートを生成したり、CMS EXEC を使用して QMF セッション内の他の関数を実行したりする場合は、さらに記憶域が必要になります。グラフィックス (たとえば、CHART 関数) には追加の記憶域が必要です。

---

### 非連続共用セグメント (DCSS) の記憶域要件

このトピックについては、ISD テープにある Program Directory を参照してください。

---

### ディスク装置要件

このトピックについては、ISD テープにある Program Directory を参照してください。

---

### DB2 (VM 版) に関する必要な知識

QMF は最小限の DB2 (VM 版) の知識でインストールされるように設計されていますが、多少の DB2 (VM 版) の知識は必要です。

一般 :

- CONNECT コマンドを使用した、プログラムおよびユーザー ID の識別。DBA 権限を獲得するための CONNECT コマンドの使用法を理解してください。詳しくは、*DB2 Server (VSE および VM 版) データベース管理*を参照してください。
- DBSPACE について、および PUBLIC または PRIVATE DBSPACE の意味。DBSPACE については、84 ページの『QMF DBSPACE 要件』で簡単に説明されています。詳しくは、*DB2 Server (VSE および VM 版) データベース管理*を参照してください。
- CREATE、INSERT、および GRANT の各 SQL ステートメント。これらの SQL ステートメントは QMF インストール手順で使用されます。これらのステートメントの役割および変更方法については、*DB2 Server (VSE および VM 版) SQL リファレンス*を参照してください。
- プログラムのプリプロセス。SQL コマンドを含んだアプリケーション・プログラムはすべてプリプロセスが必要です。プログラムのプリプロセスについては、*DB2 Server (VSE および VM 版) アプリケーション・プログラミング*で説明されています。
- リモート作業単位、アプリケーション・リクエスター、およびアプリケーション・サーバーという用語に対する精通。

**リモート作業単位**

QMF では、リモート作業単位がサポートされます。リモート作業単位を使用して、DB2 または DB2 (VM 版) データベース・システムにインストールされた QMF があるロケーションに接続することができます。

**アプリケーション・リクエスターおよびアプリケーション・サーバー**

他のリモート・データベースにアクセスするためにリモート作業単位サポートを使用する場合、QMF を実行するのに使用される VM ユーザー・マシンは、QMF に対するアプリケーション・リクエスターと呼ばれます。QMF データベース・オブジェクトを含む各データベースは、QMF に対するアプリケーション・サーバーと呼ばれます。

- CMS 通信ディレクトリーが DB2 (VM 版) により使用される方法の理解。

**DB2 (VM 版) の要件**

QMF では、データベースへの標準インターフェースが使用されます。QMF ではただ 1 つの DB2 (VM 版) データベースしかサポートされないため、複数のデータベースで QMF を使用するにはそれぞれに QMF をインストールする必要があります。QMF データベース・インストール EXEC により、インストーラーに、QMF がインストールされる DB2 (VM 版) データベースの名前を求めるプロンプトが出されます。次に QMF インストール EXEC により、指定されたデータベースに対する DB2 (VM 版) SQLINIT コマンドが発行されます。

**データ保管に必要な PUBLIC DBSPACE**

QMF SAVE DATA コマンドを使用するには PUBLIC DBSPACE が必要です。この DBSPACE のサイズはユーザー要件によって異なります。

IVP の処理中に SAVE DATA コマンドが使用されるため、QMF インストール検査プロシージャ (IVP) を実行するには、この DBSPACE が存在する必要があります。QMF IVP を実行するには、最低限の DB2 (VM 版) DBSPACE (128 ページ) は必要です。

**データベース CONNECT ID “Q” および “SQLDBA”**

QMF では、すべてのコントロール表、サンプル表、サンプル照会、および視点に対して CONNECT ID の Q が使用されます。インストーラーでは VM ユーザー ID の Q は必要ありません。ただし、データベースを更新するインストール・ステップのすべてでユーザー ID の Q に対する DB2 CONNECT コマンドが発行されます。

CONNECT ID の SQLDBA は CONNECT ID の Q をセットアップするのに必要です。CONNECT ID の SQLDBA は DB2 (VM 版) がインストールされた時に作成されているので、データベースには既に存在しています。

### QMF SQL インストール・パッケージ

インストール中に、QMF では SQL ステートメントを含む 2 つのプログラムが実行されます。DB2 (VM 版) データベース・ユーティリティ (SQLDBSU) によって、これらのプログラム (DSQDBINS および DSQDBSQL) 用のデータベース・パッケージが、QMF をインストールする各データベース・サーバーにロードされます。

### その他の要件

QMF がインストールされているデータベースごとに、次のデータベース要件があります。後続のセクションで、このリストの項目が説明されています。

- **QMF DBSPACE 要件**

10 個の DBSPACE が QMF に必要です。これらは、インストール時に設定されます。

QMF には、QMF SAVE DATA コマンド使用の結果で作成されるユーザー表を保管するために、DBSPACE が必要です。QMF のインストール中に、既存の DBSPACE を使用することも、新規の DBSPACE を作成することも可能です。

- **QMF コントロール表**

8 つの QMF コントロール表があります。各表はそれぞれ独自の DBSPACE 内に作成されます。

- **QMF カタログ視点**

QMF LIST コマンドに必要な 3 つの QMF カタログ視点があり、それにより、使用を許可されているデータベース・オブジェクトをリストすることができます。

- **QMF サンプル表**

1 つの DBSPACE に作成された 9 つのサンプル表があります。

- **QMF SQL パッケージ**

QMF には、QMF をインストールするデータベースごとにロードする必要のある、いくつかの SQL パッケージが含まれています。これらのパッケージは、インストール中に QMF コントロール表が作成された後でロードされます。

### QMF DBSPACE 要件

DB2 (VM 版) では DBSPACE 内の表に、表および索引が保管されます。DBSPACE はデータベースでのスペースの論理的な割り振りです。DBSPACE には、ページと呼ばれる 4,096 バイト・ブロックでデータが保持されます。QMF では共用 DBSPACE の使用が必要で、これにより複数のユーザーが同時にアクセスすること、任意の 1 ユーザーが更新、挿入、または削除の各機能を実施することができます。

DBSPACE を定義した後でそれを拡張することができないので、必要なページ数を多めに見積もる必要があります。未使用の DBSPACE ページは保管されないため、DBSPACE ページの過大見積もりによる不利益はほとんどありません。一方、DBSPACE

の過少見積もりによる不利益として、後でより大きな DBSPACE にデータを再設定するために必要な再編成アクティビティーに関して、かなりのコストがかかる可能性があります。

最初に DBSPACE を作成してから、次に DBSPACE を使用するために DB2 ACQUIRE DBSPACE コマンドを介して獲得する必要があります。QMF では ACQUIRE DBSPACE コマンドが発行されるため、前もって適切な DBSPACE を作成しておく必要があります。

QMF で必要な DBSPACE、内容、およびデフォルトのサイズが表 13 に示されています。

表 13. QMF で必要な DBSPACE

DBSPACE 名	内容	デフォルトのサイズ
DSQTSCT1	Q.OBJECT_DIRECTORY 表	256
DSQTSCT2	Q.OBJECT_REMARKS 表	256
DSQTSCT3	Q.OBJECT_DATA 表	5120
DSQTSPRO	Q.PROFILES 表	128
DSQTSSYN	Q.COMMAND_SYNONYMS 表	128
DSQTSLOG	Q.ERROR_LOG 表	128
DSQTSGOV	Q.RESOURCE_TABLE 表	128
DSQTSRDO	Q.DSQ_RESERVED 表	128
DSQ2STBT	QMF サンプル表	128
DSQTSDEF	QMF SAVE DATA	128

注:

- これらの DBSPACE のデフォルトのサイズは、インストール先システムでは適切でない場合もあります。DBSPACE を作成する前に、インストール先システムの DBSPACE 要件を評価する必要があります。
- DSQTSCT3 にはすべての QMF 照会、プロシージャー、および書式が含まれるため、DSQTSCT3 を最大の DBSPACE にする必要があります。DBSPACE の DSQTSCT1 および DSQTSCT2 は、DBSPACE DSQTSCT3 の 25 ページごとに 1 ページのサイズで作成され、獲得されます。
- DSQTSDEF は、QMF SAVE DATA コマンドで使用される DBSPACE のデフォルト名です。この DBSPACE 名は変更可能です。
- DBSPACE 名の先頭の 3 文字として SYS を使用しないでください。SYS は、DB2 システム使用のために予約済みの DBSPACE を示します。
- DB2 (VM 版) で認められる DBSPACE の最小サイズは 128 ページです。DB2 では 128 ページ単位で記憶域が獲得されるため、実際にはユーザーの要求より多くの

## インストールの計画

ページが与えられることがあります。DB2 では、ユーザー指定の数を次の 128 ページの倍数に切り上げることによって、ユーザーが受け取るページ数が決定されます。

例： PAGES=53 を指定すると、DB2 は 128 ページのブロックを獲得し、PAGES=130 を指定すると、DB2 は 256 ページを獲得します。

10 個の DBSPACE のうちでインストール先システムを作成するのに必要なものを判別するには、以下のステップを実施してください。

1. 次の考慮事項に基づいて、追加が必要な DBSPACE の数を確認します。
  - どの QMF バージョンも含んでいないデータベースに QMF バージョン 7.2 をインストールする場合は、85 ページの表 13 に示される 10 個すべての DBSPACE を作成する必要があります。
  - QMF バージョン 7.2 をインストールしようとしている同じデータベースに QMF バージョン 3.1 またはそれ以降のリリースがインストール済みの場合、新たな DBSPACE は不要です。
2. 次の照会を実行して、定義済みの DBSPACE およびそれらのサイズをリストしてください。この照会を実行するには、DB2 (VM 版) DBA 権限、または表 SYSTEM.SYSDBSPACES についての SELECT 権限を持つ必要があります。QMF または ISQL を使用して、次の照会を実行してください。

```
SELECT * FROM SYSTEM.SYSDBSPACES
WHERE DBSPACETYPE=1 AND OWNER=''
```

注： QMF のインストール中に DBSPACE を作成する予定の場合は、184 ページの『ステップ 2 -- DB2 (VM 版) DBSPACE の作成：DSQ2DBSC』の説明を参照してください。QMF をインストールした後で追加の DBSPACE を作成する場合は、DB2 Server (VSE および VM 版) データベース管理 に説明されている手順を使用してください。

### QMF コントロール表

8 つの QMF コントロール表があり、それぞれ独自の DB2 (VM 版) DBSPACE に作成されています。(分離された DBSPACE によりパフォーマンスが向上します)。各コントロール表の内容は以下のとおりです。



表 14. QMF コントロール表

表	DB スペース	内容
Q.OBJECT_DIRECTORY	DSQTSCT1	データベースのすべての照会、書式、およびプロシージャに関する一般情報
Q.OBJECT_REMARKS	DSQTSCT2	データベースの照会、書式、およびプロシージャと共に保管されたコメント
Q.OBJECT_DATA	DSQTSCT3	データベースの照会、書式、およびプロシージャを定義するテキスト
Q.PROFILES	DSQTSPRO	ユーザー・セッション・プロファイル
Q.ERROR_LOG	DSQTSLOG	システム・エラー、リソース・エラー、および「予期しない状態」のエラーに関する情報
Q.COMMAND_SYNONYMS	DSQTSSYN	コマンド同義語
Q.RESOURCE_TABLE	DSQTSGOV	QMF ガバナー用のリソースおよびしきい値
Q.DSQ_RESERVED	DSQTSRDO	QMF 初期化中に必要な情報

### QMF カタログ視点

QMF では、QMF LIST コマンドおよび指示照会関数用に、次の 3 つのカタログ視点が必要です。

- Q.DSQEC\_TABS\_SQL は、SYSTEM.SYSCATALOG および SYSTEM.SYSTABAUTH の各 DB2 (VM 版) システム表についての視点です。
- Q.DSQEC\_COLS\_SQL は、SYSTEM.SYSCOLUMNS および SYSTEM.SYSTABAUTH の各 DB2 (VM 版) システム表についての視点です。
- Q.DSQEC\_QMFOBJS は、QMF コントロール表 Q.OBJECT\_DIRECTORY および Q.OBJECT\_REMARKS についての視点です。

### QMF サンプル表

サンプル表は DBSPACE DSQ2STBT に配置されています。表の内容は次のリストに示されています。(QMF により提供されるおのおのの表には、架空の J & H Supply Company に関する情報が含まれています)

表 含まれている情報

Q.ORG 会社組織

## インストールの計画

- Q.STAFF  
会社従業員
- Q.APPLICANT  
新規採用候補者
- Q.PRODUCTS  
会社の製品
- Q.SALES  
販売および歩合
- Q.PROJECT  
請け負ったプロジェクト (部門別)
- Q.INTERVIEW  
新規採用の面接
- Q.SUPPLIER  
取引先情報
- Q.PARTS  
製品の部品データ

### QMF SQL パッケージ

QMF には、QMF をインストールするデータベースごとにロードする必要のある、いくつかの SQL パッケージが含まれています。また、QMF バージョン 7.2 アクセス・モジュールには SYSTEM.SYSACCESS 表の DSQD 接頭部が含まれています。アクセス・モジュールについての詳細は、*DB2 Server (VM 版) システム管理* を参照してください。

---

## 開始の前に

QMF バージョン 7.2 のインストールを始める前に、以下のトピックを検討してください。

### QMF の前のリリース

QMF の前のバージョンがインストール済みの場合、QMF の新規のリリースを、テスト目的で別の DB2 (VM 版) データベースにインストールすることも、同じデータベースにインストールし、並行して両方のリリースを実行することもできます。QMF バージョン 7.2 を前のリリースと同じデータベースにインストールする場合は、前のリリースのサンプル表がインストール中に使用されないように確認してください。

### 移行およびフォールバック

**注:** 初めて QMF をインストールする場合は、このセクションをとばして先に進んでください。

ユーザーには、QMF の新規のリリースを操作する前になんらかの援助が必要です。「移行」は、この援助を提供することを意味しています。

QMF の以前のリリースに戻すことにした場合、バージョン 7.2 のユーザーには援助が必要です。「フォールバック」は、この援助を提供することを意味しています。

移行およびフォールバックは、インストール後の作業です。付録 C 「移行およびフォールバック」を参照してください。プランニング目的のために、バージョン 7.2 のインストールを始める前にそれらを参照する必要があります。

## QMF 各国語機能 (NLF) の考慮事項

QMF 各国語機能 (NLF) は、選択した言語に調整された QMF 環境を QMF ユーザーに提供するソフトウェア機能です。NLF を使用すると、ユーザーは、英語以外の言語で、QMF コマンドを入力したり、ヘルプやその他の情報を表示したり、QMF 作業を実行したりすることができます。NLF は、QMF の独立した機能としてインストールされます。

### 例

ドイツ語環境で QMF を操作することを選択した場合は、QMF のコマンド、キーワード、パネル、およびメッセージはドイツ語で表示されます。

NLF には新たな QMF 機能は何もありません。一般に、基本英語セッションで可能なことはすべて NLF セッションで可能であり、その逆も同様です。手順は、大部分が基本セッションと NLF セッションの両方で同じですが、NLF のユーザーにとっての特殊な考慮事項については、その前に必ず **NLF を使用する場合** という語句を付けてその旨を示してあります。

QMF NLF は QMF をインストールした後でインストールされます。NLF の説明については、203 ページの『第 15 章 QMF バージョン 7.2 各国語機能 (NLF) のインストール』を参照してください。

本書で使用しているプログラムおよびフェーズの名前には、*n* というシンボルが含まれているものがありますが、このシンボルは該当の名前を変えてもかまわないことを示しています。NLF を使用する場合は、インストールした NLF に一致する 1 文字の各国語 ID (NLID) を表 15 から選んで、本書に現れる *n* というシンボルをすべて置換してください。下記の表には、QMF がそれぞれの国語を識別する名前も示してあります。

表 15. QMF 基本 (英語) および各国語機能を表す NLID

NLF	NLID	この NLF に QMF が使用する名前
ブラジル・ポルトガル語	P	PORTUGUES
カナダ・フランス語	C	FRANCAIS CANADIEN
デンマーク語	Q	DANSK
英語	E	ENGLISH
フランス語	F	FRANCAIS

表 15. QMF 基本 (英語) および各国語機能を表す NLID (続き)

NLF	NLID	この NLF に QMF が使用する名前
ドイツ語	D	DEUTSCH
イタリア語	I	ITALIANO
日本語	K	NIHONGO
韓国語	H	HANGEUL
スペイン語	S	ESPANOL
スウェーデン語	V	SVENSKA
スイス・フランス語	Y	FRANCAIS (SUISSE)
スイス・ドイツ語	Z	DEUTSCH (SCHWEIZ)
英大文字	U	UPPERCASE

大文字機能 (UCF) では、英語を使用しますが、テキストはすべて英大文字に変換されます。カタカナ端末で作業しているユーザーは大文字を使用することによって、基本 QMF 製品を使用し英語のオンライン・ヘルプとメッセージを表示することができません。カタカナ・サポートが備えられた端末には、IBM 5550 マルチステーションのほか、IBM 3277、3278、および 3279 端末があります。

### VM のワークステーション・データベース・サーバーへの QMF のインストール

VM 上の QMF からリモート・データベース・サーバーにアクセスするには、DRDA APPC 通信が VM とリモート・サーバーとの間に設定されている必要があります。VM では、リモート・サーバー用の VTAM 定義および AVS 定義が使用されます。これらの定義は CMS COMDIR NAMES ファイルを使用してアクセスされます。このファイルには、リモート DRDA 接続用に、VM ゲートウェイ、DB2 リモート・サーバー名、モード名、およびセッション限度が定義されています。

さらに、データベースをワークステーション・データベース・サーバーに作成し、インストール ID についてそのデータベースへの SYSADM 権限を持つ必要があります。

一部の QMF インストール・ステップでは SQLDBSU DB2 (VM 版) ユーティリティーが使用されます。QMF インストール EXEC (DSQ2EINS) を実行する前に、リモート・データベース・サーバーに SQLDBSU をインストールする必要があります。

SQLDBSU のリモート・データベース・サーバーへのインストールについては、DB2 Server (VSE および VM 版) データベース・サービス・ユーティリティーを参照してください。

---

## 第 7 章 QMF の CICS 用調整

この章では、QMF の CICS 用調整に必要な各ステップについて説明します。

CICS での QMF の調整処理を実行する前に、CICS 用の DB2 UDB (OS/390 版) および GDDM のインストールおよび調整を済ませておく必要があります。詳細については、*GDDM* インストールおよびシステム管理 および *DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

---

### ステップ 19 -- CICS での DB2 UDB (OS/390 版) に対する QMF の記述

このステップでは、CICS 用に QMF を調整する前に、前提となるすべてのステップを完了していることを確認します。

1. DB2 UDB (OS/390 版) と CICS との接続機能および CICS 用の DB2 UDB (OS/390 版) 接続機能がインストールされていることを確認する。

QMF は CICS/DB2 接続機能を使用して、CICS 環境で DB2 UDB (OS/390 版) のデータにアクセスします。これらの製品に関する QMF 固有の情報については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

2. QMF トランザクション ID のプラン ID および許可 ID がリソース管理テーブル (RCT) にあるかどうかを検査する。

QMF のトランザクションを呼び出すユーザーは、関連 RCT 項目の許可のもとで操作します。(サンプル RCT については、QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE のメンバー DSQ1ERCCT を参照してください。)

ユーザーの RCT に RACF 情報が含まれている場合は、その許可 ID は有効な RACF ID でなければなりません。

3. ユーザーの RCT を *DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* に説明されているように再生成してください。

リソース管理テーブル (RCT) の完全な説明については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

すべての QMF プログラムは、インストール時にバインドされます。CICS 用に個別にバインドする必要はありません。

## ステップ 20 -- QMF と DFHEAI および DFHEAIO とのリンク・エディット

このステップでは、2 つのジョブ (DSQ1ELNK および DSQ1EGLK) を使用して、QMF と CICS インターフェース・モジュール (DFHEAI および DFHEAIO) とをリンク・エディットします。QMF は CICS のもとで作動するとき CICS コマンド・レベル・アプリケーション・プログラミング・インターフェースを使用するので、QMF プログラムを実行するためには、まずリンク・エディットを行う必要があります。

### QMF と CICS コマンド・インターフェース・モジュールとのリンク・エディット

DSQ1ELNK では、QMF と、CICS によって生成された LOADLIB データ・セット内にある CICS コマンド・インターフェース・モジュール (DFHEAI および DFHEAIO) とをリンク・エディットします。

**重要:** CICS インターフェース・モジュール DFHEAI および DFHEAIO を組み込むためには、QMF サービスを適用するたびにこのステップを実行する必要があります。

1. QMF720.QMFSAMPE(DSQ1ELNK) を編集する。
2. ジョブおよびジョブ・ステップのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致しているかを確認する。

```
//DSQ1ELNK PROC REG=4096K,           Job Step Region
//      QMFTPRES='QMF720 ',          DSN Prefix for QMF product
//      CLOAD='CICS.LOADLIB',        Name of CICS LOADLIB
//      OUTC='*'                      Print SYSOUT class
```

3. QMF720.QMFSAMPE(DSQ1ELNK) を実行依頼する。
4. 0 という戻りコードを確認する。戻りコードが 0 でない場合は、問題を訂正してから DSQ1ELNK を再実行します。

### QMF 提供の管理プログラムの変換、アセンブル、およびリンク・エディット

DSQ1EGLK では、QMF 提供の管理プログラムに関する変換、アセンブル、およびリンク・エディットを行います。

1. QMF720.QMFSAMPE(DSQ1EGLK) を編集する。
2. ジョブおよびジョブ・ステップのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致しているかを確認する。

```
//DSQ1EGLK PROC SUFFIX=1$,          CICS ASM Translator suffix
//      QMFTPRES='QMF720 ',          DSN Prefix for QMF product
//      CMACS='CICS.MACLIB',         Name of CICS MACLIB
//      CLOAD='CICS.LOADLIB',        Name of CICS LOADLIB
//      A=,                           A=A for CICS Aligned MAP
//      ASMBLR=IEV90,                 Assembler Program Name
//      REG=4096K,                     Job step region
//      OUTC='*',                       Print SYSOUT class
//      WORK='SYSDA'                   Work unit
```

3. QMF720.QMFSAMPE(DSQ1EGLK) を実行依頼する。

- LINKPROG (このジョブには戻りコード 4 が戻される可能性がある) を除くすべてのジョブについて、戻りコード 0 を検査する。戻りコードが 0 または 4 でない場合は、問題を訂正してからジョブを再実行します。

## ステップ 21 -- QMF/GDDM データ・セットの定義およびロード

このステップでは、いくつかのデータ・セットを定義およびロードします。

- DSQ1EADM では、QMF/GDDM マップ・セットを GDDM ADMF データ・セットにロードします。
- DSQ1BFRM では、QMF/GDDM 図表および QMF トレース・データ・セットを作成します。

### GDDM ADMF データ・セットへの QMF/GDDM マップ・セットのロード

**重要:** このジョブでは、既存の QMF マップがすべて置き換えられます。既存の QMF マップをすべて保持したい場合は、ADMF のバックアップ・コピーを必ず作成してください。

- QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EADM) を編集する。
- ジョブおよびジョブ・ステップのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターがユーザーの調整指定と一致しているかを検査する。

```
//DSQ1EADM PROC RGN='2048K',      Job-step region size
//          QMFTPRE='QMF720 ',    QMF prefix name for target libraries
//          GDDMADM='GDDM.ADMF'  GDDM ADMF data set name
```

- QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EADM) を実行依頼する。
- 0 という戻りコードを検査する。戻りコードが 0 でない場合は、問題を訂正してから DSQ1EADM を再実行します。

### QMF/GDDM 図表および QMF トレース・データ・セットの作成

QMF の旧リリースから QMF バージョン 7.2 に移行する場合は、このステップをとばして先に進んでください。

DSQ1BFRM では、QMF/GDDM 図表および QMF トレース・データ・セットを作成します。

- QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BFRM) を編集する。
- ジョブのインストリーム・プロシージャ内のインストール・パラメーターを探し出し、それらがユーザーの指定と一致しているかを確かめる。

```
//DSQ1BFRM PROC QMFTPRE='QMF720 ',    DSN Prefix for QMF Product
//          GDDMADM='GDDM.ADMF',      GDDM ADMF Data Set Name
//          CHRTVOL='QMFVOL',         QMF/GDDM Charts Volume
//          TRCVOL='QMFVOL'           Trace Data Set Volume
```

- DSQ1CFRM COPY を編集する。これは DSQ1BFRM の SYSIN で参照されます。

## QMF の CICS 用調整

4. インストール先システムに合うように VSAM 制御ステートメントを調整する。

```
DEFINE CLUSTER (NAME(QMF720.DSQCIFRM) -  
                VOLUMES(QMFVOL) -      QMF/GDDM Charts volume  
                UNIQUE -  
                RECSZ(400 400) -  
                CONTROLINTERVALSIZE(2048) -  
                KEYS(20 0)) -  
DATA -  
  (RECORDS(1000 300)) -  
CATALOG(VSAMUSERCAT) VSAM user catalog
```

5. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BFRM) を実行依頼する。
6. 0 という戻りコードを検査する。戻りコードが 0 でない場合は、次のいずれのステップが正しく実行されたかを判別します。
  - DSQ1CFRM の一部が実行された場合は、DSQ1CFRM を編集し、正常に実行されたステップを除去します。それ以外の場合は、オブジェクトがすでにそこに存在していることを示すエラー・メッセージが表示されます。
  - DSQ1CFRM の全部が実行され、トレース・ファイルが割り振られた場合は、DSQ1BFRM を編集し、QMF トレース・データ・セット DSQDEBUB を作成するための最後のジョブ・ステップを除去します。

---

## ステップ 22 -- CICS 管理テーブルの更新 (CICS バージョン 3 またはそれ以降のリリース)

QMF を CICS/ESA のもとで実行するためには、まず QMF を CICS に対して記述する必要があります。そのためには、管理テーブル・ステートメントと、CICS システム定義 (CSD) を更新するジョブの両方を変更する必要があります。

CICS 文書は、CICS の各テーブルを設定する方法に関する情報の正式なソースです。詳細については、*CICS/OS390 資源定義 (マクロ)* および *CICS/OS390 資源定義 (オンライン)* を参照してください。

### DCT (宛先管理テーブル)

QMF720.SDSQSAPE の DSQ1CDCS および DSQ1CDCT では、QMF トレース・データ・セットを CICS に対して記述します。

1. ユーザーの CICS ソースを DFHDCT 用に編集する。
2. TYPE=SDSCI のローカル項目を検出し、次の例に示すように DSQ1CDCS のコピー・ステートメントを追加する。

```
*-----  
* LOCAL ENTRIES FOR TYPE=SDSCI SHOULD BE PLACED BELOW THIS BOX  
*-----  
COPY DSQ1CDCS
```

3. QMF トレース機能をインストールする。



ローカル項目が指定されている個所を検出し、次の例に示すように TYPE=EXTRA のコピー・ステートメント (DSQ1CDCT) を追加する。

```
-----
*   OTHER LOCAL ENTRIES SHOULD BE PLACED BELOW THIS BOX
*   -----
      COPY DSQ1CDCT
```

4. 新規の DFHDCT モジュールを作成するためにメンバーをアセンブルおよびリンク・エディットする。

戻りコード 0 が表示されてジョブが完了したことを確認してください。0 以外の戻りコードが表示された場合には、リスト出力を検査し、エラーを訂正してください。

### CSD の更新

DSQ1ECSO では、QMF と呼ばれる新規の LIST を作成します (これは CSD で定義されます)。CICS では、バッチ・ジョブで CSD を更新するためのユーティリティ・プログラム (DFHCSDUP) が提供されています。DFHCSDUP を使用して、RCT および DCT を除くすべての QMF/CICS 管理テーブルを更新してください。RCT に関するその他の考慮事項については、91 ページの『ステップ 19 -- CICS での DB2 UDB (OS/390 版) に対する QMF の記述』を参照してください。

1. RDO VIEW Lsrpool(name) コマンドを使用して、LSRPOOL の現行定義を検査する。  
QMF パネル・データ・セットには、32K の VSAM CI サイズが必要です。QMF は、LSRPOOL 項目を明示的に定義しません。その代わりに、QMF は 1 という CICS デフォルトをとります。インストール先システムの LSRPOOL が 32K 以下の場合には、DFHCSDUP を介して 32K の VSAM CI サイズをサポートする LSRPOOL を指定してください。
2. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1ECSO) を編集する。
3. ユーザーの調整指定と一致するように、ジョブのインストリーム・プロシージャー内のインストール・パラメーターを検査または変更する。
4. //DSQ1ECSO PROC REG=2048K,           Job Step Region  
//    QMFPRE='QMF720 ',            DSN Prefix for QMF  
//    CLOAD='CICS.LOADLIB',        Name of CICS Program Lib  
//    CCSD='CICS.DFHCSO',         Name of CICS CSD file  
//    OUTC='\*'                      Print sysout class
5. ジョブを実行依頼し、戻りコード 0 が表示されてジョブが実行されたことを検査する。0 以外の戻りコードが表示された場合には、リスト出力を検査し、エラーを訂正してください。

**注:** CICS V4 およびそれ以降のリリースの場合は、DEFINE FILE(DSQPNLE) ステートメントまたは DEFINE FILE(DSQUCFRM) ステートメントからの下記のエラーを無視することができます。

```
E 'RESSECNUM' is not valid and is ignored
```

他のエラーはすべて訂正する必要があります。

---

## ステップ 23 -- QMF プロファイルの調整

Q.PROFILE 表の ENVIRONMENT 列により、単一の AUTHID が 環境 (TSO または CICS) に応じて異なるプロファイルを保持することができます。 TSO のもとでインストールされると、QMF は最初は、値 NULL を ENVIRONMENT 列のすべてのものに割り当てます。次に、新規の行が、SYSTEM の AUTHID および CICS の ENVIRONMENT 項目と共に追加されます。

CICS および TSO で同じ AUTHID を使用し、かつ TSO コマンドを含むコマンド同義語を使用する場合は、下記のように、すべての NULL 項目を TSO 項目に変更します。

```
UPDATE Q.PROFILES SET ENVIRONMENT='TSO' WHERE ENVIRONMENT = NULL
```

このステートメントを入力すると、QMF は CICS 環境用に SYSTEM 行を使用しません。

---

## ステップ 24 -- CICS 始動ジョブ・ストリームの更新

このステップでは、CICS 始動ジョブ・ストリームの中になければならない DD ステートメントを更新します。

1. リンク・エディットされた RCT を含むライブラリーが通常のライブラリー検索順序 (STEPLIB、JOB LIB、リンク・ライブラリー) を使用して OS/390 にアクセス可能であることを確認する。

```
//STEPLIB DD DSN=CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR
//          DD DSN=DSN710.SDSNEXIT,DISP=SHR
//          DD DSN=DSN710.SDSNLOAD,DISP=SHR
```

この例では、DFHSIP (CICS.LOADLIB1 からロードする) が、許可状態で制御を受け取る必要があります。各連結済みライブラリーを個別に APF 許可する必要があります。

DSN.SDSNLOAD はリンク・エディットされた RCT を入れるライブラリーであり、これも許可を与える必要があります。

ユーザーの CICS リリースが 4.1 またはそれ以降のリリースの場合、DB2 では、DFHRPL DD ステートメント内に DB2 プログラム・ライブラリーを必要とします。ただし、QMF では初期化時に DSNHDECP 用の EXEC CICS LOAD を必要とします。したがって、QMF では、SDSNEXIT または SDSNLOAD は (カスタマイズされた DSNHDECP モジュールがどこに置かれていても) DFHRPL DD 連結内にある必要があります。これらの DB2 ライブラリーを CICS プログラム・ライブラリーの後に必ず入れてください。

2. QMF、GDDM、および DB2 UDB (OS/390 版) のモジュールを含むロード・ライブラリーを、CICS モジュール・ロード・ライブラリー・リスト DFHRPL に入れる。

```
//DFHRPL DD ...
//      DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR
//      DD DSN=GDDM.SADMMOD,DISP=SHR
//      DD DSN=DSN.SDSNEXIT,DISP=SHR
//      DD DSN=DSN.SDSNLOAD,DISP=SHR
```

CICS から接続する場合は正しい DB2 UDB (OS/390 版) リリース・レベルを必ず使用してください (QMF は DSNHDECP および DSNCLI をロードします)。

3. GDDM および QMF で必要とされる下記のデータ・セットに必ずアクセスできるようにする。

```
//*      GDDM DATA SETS
//ADMF   DD DSN=GDDM.ADMF,DISP=SHR      QMF Map Group
//ADML   DD SYSOUT=A
//ADMS   DD SYSOUT=A
//ADMT   DD SYSOUT=A
//*      QMF DATA SETS
//DSQPNLE DD DSN=QMF720.DSQPNLE,DISP=SHR  QMF Panel File
//DSQDEBUG DD DSN=QMF720.DSQDEBUG,DISP=SHR Trace and Error Messages
//DSQUCFRM DD DSN=QMF720.DSQUCFRM,DISP=SHR User-Defined ICU Forms
```

4. 変更を CICS のテーブルおよび CICS 始動ジョブに組み込むために、CICS をシャットダウンしてから再始動する。109 ページの『第 10 章 QMF インストールのテスト』に進みます。



---

## 第 8 章 QMF の ワークステーション・データ・サーバー用調整

この章では、下記のすべての DB2 製品を集合的に DB2 DRDA AS と呼びます。必要に応じて、下記のいずれかの製品に対してより詳細な解説を加えます。

- DB2 ユニバーサル・データベース™ V5 (UDB (AIX 版)、UDB (OS/2 版)、DB2 (Windows NT 版)、...)
- DB2 Common Server V2.1 (DB2 (AIX 版)、DB2 (OS/2 版)、DB2 (Windows NT 版)、...)
- DB2 パラレル・エディション V1.2
- DataJoiner® V1.2

DB2 DRDA AS に関する QMF サポートはオプションです。上記の DB2 DRDA アプリケーション・サーバーのいずれかに QMF を接続しようとする場合にのみ、この章で説明している各ステップを実行する必要があります。

QMF を OS/390 から DB2 DRDA AS にインストールする前に、DB2 Common Server、DB2 パラレル・エディション、または DataJoiner 用に以下の準備を行う必要があります。

- DB2 DRDA AS のプラットフォームに関するインストール先システム ID を作成し、それを SYSADM GROUP のメンバーにする。
- 下記のコマンドを使用して DB2 DRDA AS のプラットフォームに関するデータベースを作成する。

```
"db2 create database" <database-name>
```

注：通常は、認証 SERVER (これがデフォルト) を保持するためのデータベースを作成することになります。ただし、IBM コミュニケーション・マネージャー (OS/2 用) および Microsoft SNA Server (Windows NT 用) でのパスワード処理の制約事項のため、認証 CLIENT を保持するようにデータベースを変更する必要があります。データベース認証を設定するために使用する特定のシステム・コマンドについては、該当の DB2 コマンド解説書を参照してください。

- 下記のコマンドを使用して、DB2 DRDA AS のプラットフォームで、インストール先システム ID にローカルに接続し、その権限レベルが SYSCRTL または SYSADM であることを検査する。

```
"db2 connect to" <database-name>  
"user" <sysadm-id> "using" <password>
```

```
"db2 get authorizations"
```

## QMF の ワークステーション・データ・サーバー用調整

- (オプションで) 必要に応じて、追加の管理権限をグループ、ユーザー、または PUBLIC に付与する。QMF を OS/390 から DB2 (VM または VSE 版) サーバーにインストールする場合は、共用および専用の DB スペースを作成する必要があります。QMF では、表、照会、プロシージャ、書式、およびデータのために共用 DB スペースの一部を必要とします。

以下のステップが QMF の移行と、初めて QMF をインストールする場合に適用されません。

システム・メッセージにあるステップの完了コードを検査します。完了メッセージは、指示されるように、SYSTSPRT または SYSTEMR の出力の中にあります。SYSPRINT には、IBM サポート用に診断情報が追加されています。

---

### ステップ 25 -- DB2 DRDA AS への QMF インストール・プログラムのバインド

このステップでは、プログラム DSQDBSQL および DSQDBINS を DB2 DRDA AS にバインドします。これらのパッケージに関連付けられているアプリケーション・プランは DSQSI720 です。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BDJ1) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQBIND PROC RGN='2048K',      Job-step region size
// QMFTPRE='QMF720',           Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',  Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'   DB2 program library name
```

3. <ssid> をユーザーの DB2 (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. <location> を、DB2 (OS/390 版) コミュニケーション・データベースで定義された DB2 DRDA AS データベース・アプリケーション・サーバーのロケーション名に変更する。
5. (オプションで) これ以後に調整を行う場合に備えて JOB 内のコメントを検討する。
6. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BDJ1) を実行依頼する。
7. 戻りコードが 0 の場合、Procstep BIND を検査する。エラー・メッセージについて SYSTSPRT を検査する。戻りコードが 0 以外の場合は、先に進んではなりません。必要に応じて訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

---

### ステップ 26 -- DB2 DRDA AS での QMF コントロール表の作成

このステップでは、DB2 DRDA AS での QMF コントロール表を作成します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDJ2) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQEXSQL PROC RGN='2048K',   Job-step region size
// QMFTPRES='QMf720',         Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'  DB2 program library name
```

3. <ssid> をユーザーの DB2 (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. (オプションで) これ以後に調整を行う場合に備えて JOB 内のコメントを検討する。
5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDJ2) を実行依頼する。
6. 戻りコードが 0 または 4 の場合、Stepname DSQCTBL を検査する。完了メッセージについては SYSTERM を検討する。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

---

## ステップ 27 -- DB2 DRDA AS への QMF アプリケーション・プログラムのバインド

このステップでは、QMF アプリケーション・プログラムを DB2 DRDA AS にバインドします。このステップの正常終了後に、QMF バージョン 7.2 は DB2 DRDA AS に接続することができます。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BPKG) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャのパラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQBIND PROC RGN='2048K',   Job-step region size
// QMFTPRES='QMf720',         Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'  DB2 program library name
```

3. <ssid> をユーザーの DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. ユーザーの DB2 UDB (OS/390 版) アプリケーション・リクエストのローカル・サブシステム ID に変更する。
5. <location> を、DB2 UDB (OS/390 版) コミュニケーション・データベースで定義された DB2 DRDA AS データベース・アプリケーション・サーバーのロケーション名に変更する。
6. (オプションで) これ以後に調整を行う場合に備えて JOB 内のコメントを検討する。
7. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BPKG) を実行依頼する。
8. 戻りコードの 0 または 4 は、上記のジョブが正常に実行されたことを示している。戻りコードが 4 より大きい場合、エラーの原因について、SYSTSPRT、SYSTEMR および SYSPRINT の出力を調べる。訂正アクションを行ったのち、上記ジョブを再実行する。

## ステップ 28 -- DB2 DRDA AS での QMF サンプル表の作成

このステップでは、DB2 DRDA AS での QMF サンプル表を作成します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDJ4) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャの両方のインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQEXSQL PROC RGN='2048K', Job-step region size
// QMFTPRE='QMF720', Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```

```
//DSQINSQL PROC RGN='2048K', Job-step region size
// QMFTPRE='QMF720', Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```

3. <ssid> をユーザーの DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. (オプションで) これ以後に調整を行う場合に備えて JOB 内のコメントを検討する。
5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDJ4) を実行依頼する。
6. 戻りコードが 0 または 4 の場合、Stepname DSQSINS を検査する。完了メッセージについては SYSTERM を検討する。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、エラー・メッセージがないか SYSTSPRT と SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でこのジョブを再実行します。

## DB2 DRDA AS からの QMF の削除

この節では、DB2 DRDA AS から QMF を削除する方法について説明します。

### QMF の削除

このステップは、QMF をすでに含んでいる DB2 DRDA AS アプリケーション・サーバーに QMF を再インストールする場合にのみ実行する必要があります。

**重要:** このステップでは、DB2 DRDA AS からすべての QMF コントロール表およびパッケージを削除します。このステップの実行後には、QMF は DB2 DRDA AS に接続することができなくなります。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDX1) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQEXSQL PROC RGN='2048K', Job-step region size
// QMFTPRE='QMF720', Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```



3. <ssid> をユーザーの DB2 (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. (オプションで) これ以後に調整を行う場合に備えて JOB 内のコメントを検討する。
5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDX1) を実行依頼する。
6. 戻りコードが 0 または 4 の場合、Stepname DSQCDROP を検査する。完了メッセージについては SYSTEMR を検討する。  
戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、エラー・メッセージがないか SYSTSPRT と SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

## DB2 DRDA AS からの QMF サンプル表の削除

このステップは、QMF をすでに含んでいる DB2 DRDA AS アプリケーション・サーバーに QMF を再インストールする場合にのみ実行する必要があります。

このステップでは、DB2 DRDA AS からすべての QMF サンプル表を除去します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDX2) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQEXSQL PROC RGN='2048K',   Job-step region size
// QMFTPRES='QMF720',         Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'  DB2 program library name
```

3. <ssid> をユーザーの DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. (オプションで) これ以後に調整を行う場合に備えて JOB 内のコメントを検討する。
5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EDX2) を実行依頼する。
6. 戻りコードが 0 または 4 の場合、Stepname DSQCDROP を検査する。完了メッセージについては SYSTEMR を検討する。  
戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、エラー・メッセージがないか SYSTSPRT と SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

---

## DB2 DRDA AS に対する QMF の開始

QMF を TSO または CICS のもとで開始したと仮定すれば、QMF を DB2 DRDA AS のもとで開始したい場合には、ユーザーの START コマンドの QMF パラメーターを変更する必要があります。次のように指定してください。

```
(DSQSSUBS=<ssid>,DSQSDBNM=<location>
```

## QMF の ワークステーション・データ・サーバー用調整

ここで、<ssid> はユーザーの DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID であり、<location> はユーザーの DB2 DRDA AS ロケーション名です。

これで、109 ページの『第 10 章 QMF インストールのテスト』に進むことができます。

---

## 第 9 章 QMF の DB2 (iSeries<sup>®</sup> 版) サーバー用調整

バージョン 7 リリース 1 以降、QMF は、QMF アプリケーション・リクエスターから DB2 (iSeries 版) バージョン 4 リリース 4 (または それ以降のバージョン) サーバーへの接続をサポートします。このサポートはオプションです。DB2 (iSeries 版) バージョン 4 リリース 4 (または、それ以降のバージョン) サーバーへ QMF を接続しようとする場合にのみ、この章で説明している各ステップを実行する必要があります。QMF を DB2 (iSeries 版) サーバーにインストールする前に、以下の準備を行う必要があります。

- DB2 (iSeries 版) の照会マネージャーから管理権限のあるユーザー ID を使用して、SQL CREATE COLLECTION Q をサーバーで実行する。このユーザー ID は、セキュリティ担当者、または \*ALLOBJ 権限を持つユーザー ID である必要がある。
- QMF ユーザーが、Q \*LIB 用の \*USE 権限を持っていることを確認する。

次にあげるステップは QMF を初めてインストールする際の手順です。エラー訂正の必要に応じて、これらのステップを再実行することができます。

---

### ステップ 29 -- DB2 (iSeries 版) への QMF インストール・プログラムのバインド

このステップでは、プログラム DSQDBSQL および DSQDBINS を DB2 (iSeries 版) にバインドします。これらのパッケージに関連付けられているアプリケーション・プランは DSQSI720 です。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BAS1) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQBIND PROC RGN='2048K',      Job-step region size
// QMFTPRE='QMF720',            Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',   Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'    DB2 program library name
```

3. ユーザーの DB2 (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. DB2 (OS/390 版) コミュニケーション・データベースで定義された DB2 (iSeries 版) データベース・サーバーのロケーション名に変更する。
5. (オプションで) これ以後に調整を行う場合に備えてジョブ内のコメントを検討する。
6. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BAS1) を実行依頼する。
7. 上記ジョブの戻りコードを検査する。エラー・メッセージについて SYSTSPRT を検査する。戻りコードが 0 以外の場合は、先に進んではなりません。必要な場合には訂正アクションを行い、それから上記ジョブを再実行する。

## ステップ 30 -- DB2 (iSeries 版) サーバーでの QMF コントロール表の作成

このステップでは、DB2 (iSeries 版) サーバーでの QMF コントロール表を作成します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EAS2) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャーのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQEXSQL PROC RGN='2048K',    Job-step region size
// QMFTPRES='QMF720',          Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',  Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'   DB2 program library name
```

3. ユーザーの DB2 (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. (オプションで) これ以後の調整が必要かどうかを判断するため、JOB 内のコメントを検査する。
5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EAS2) を実行依頼する。
6. ステップ名 DSQCTBL について戻りコード 0 または 4 を検査する。エラー・メッセージがないかジョブ出力全体を見直す。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。ジョブ出力全体を検査した後、訂正アクションを行い、ジョブを再実行する。

## ステップ 31 -- DB2 (iSeries 版) サーバーへの QMF アプリケーション・プログラムのバインド

このステップでは、QMF アプリケーション・プログラムを DB2 (iSeries 版) にバインドします。このステップが正常に完了したら、QMF バージョン 7.2 は DB2 (iSeries 版) に接続することができます。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BPKG) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシージャーのパラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQBIND PROC RGN='2048K',    Job-step region size
// QMFTPRES='QMF720',          Prefix for QMF target libs
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',  Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'   DB2 program library name
```

3. ユーザーのユニバーサル・データベース (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. ユーザーのユニバーサル・データベース (OS/390 版) アプリケーション・リクエスト・ローカル・サブシステム ID に変更する。
5. <location> を、DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) コミュニケーション・データベースで定義された DB2 (iSeries 版) データベース・アプリケーション・サーバーのロケーション名に変更する。

6. (オプションで) これ以後の調整が必要かどうかを判断するため、ジョブ内のコメントを検査する。
7. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1BPKG) を実行依頼する。
8. 戻りコードの 0 または 4 は、上記のジョブが正常に実行されたことを示している。戻りコードが 4 より大きい場合、エラーの原因について、SYSTSPRT、SYSTEMR および SYSPRINT の出力を調べる。訂正アクションを行ったのち、上記ジョブを再実行する。

## ステップ 32 -- DB2 (iSeries 版) サーバーでの QMF サンプル表の作成

このステップでは、DB2 (iSeries 版) での QMF サンプル表を作成します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EAS4) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシーチャーの両方のインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```

|           //DSQEXSQL PROC RGN='2048K',   Job-step region size
|           // QMFTPRE='QMF720',           Prefix for QMF target libs
|           // DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',  Exit DB2 library name
|           // DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'   DB2 program library name
|
|           //DSQINSQL PROC RGN='2048K',   Job-step region size
|           // QMFTPRE='QMF720',           Prefix for QMF target libs
|           // DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',  Exit DB2 library name
|           // DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'   DB2 program library name

```

3. ユーザーのユニバーサル・データベース (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. (オプションで) これ以後の調整が必要かどうかを判断するため、JOB 内のコメントを検査する。
5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1EAS4) を実行依頼する。
6. 戻りコードが 0 または 4 の場合、Stepname DSQSINS を検査する。完了メッセージについては SYSTEMR を検討する。  
戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、エラー・メッセージがないか SYSTSPRT と SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

## DB2 (iSeries 版) サーバーに対する QMF の始動

QMF を TSO または CICS のもとで始動した場合は、QMF を DB2 (iSeries 版) の下で始動するために、START コマンドの QMF パラメーターを変更します。

次のように指定してください。

```
(DSQSSUBS=<ssid>,DSQSDBNM=<location>
```

## QMF の DB2 (AS/400 版) サーバー用調整

ここで、<ssid> はユーザーの DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) サブシステム ID であり、<location> はユーザーの DB2 (iSeries 版) ロケーション名です。

---

## 第 10 章 QMF インストールのテスト

この章では、インストール・プロセスの最終ステップについて説明します。

この章には、次の各ステップが含まれています。

- ステップ 33 (TSO の場合) -- IVP の実行
- ステップ 33 (CICS の場合) -- IVP の実行
- ステップ 34 -- QMF アプリケーション照会およびアプリケーション・オブジェクトのインストール (TSO)
- ステップ 35 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション)
- ステップ 36 -- インストール後の終結処理
- ステップ 37 -- 永続ライブラリーの受け入れ
- ステップ 38 -- セキュリティーの終結処理

---

### ステップ 33 (TSO の場合) -- IVP の実行

このステップは、QMF の最終テスト (インストール検査プロシージャ (IVP) と呼ばれる) を済ませるためのものです。OS/390 用の QMF インストールをテストするためには、QMF を開始していくつかの QMF コマンドを実行する必要があります。QMF 製品インストールの大部分は、単に QMF を開始することによってテストされます。QMF をバッチ・モードで実行したい場合は、独立した IVP があります。この IVP は対話式 IVP のあとに続きます。

1. 本書で述べられている概要に従って、基本製品に関するすべてのインストールおよび調整を完了する。
2. 適切な権限を持っているか確認する。

Q という許可 ID を使用して QMF トランザクションを開始する場合は、ユーザーにはすでに必要な DB2 UDB (OS/390 版) 権限が付与されています。許可 ID Q を使用しない場合は、少なくとも、次の SQL ステートメントによって付与される権限が必要になります。

```
GRANT SELECT ON Q.PROFILES TO authid
GRANT SELECT ON Q.ERROR_LOG TO authid
GRANT ALL ON Q.OBJECT_DIRECTORY TO authid
GRANT ALL ON Q.OBJECT_DATA TO authid
GRANT ALL ON Q.OBJECT_REMARKS TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

IVP の SAVE DATA コマンドを実行するのに十分な DB2 UDB (OS/390 版) 権限も持っている必要があります。受信側のデータベースおよび表スペースを作成した

## QMF インストールのテスト

場合には、この権限をすでに持っていることとなります。そうでない場合は、少なくとも、次の SQL ステートメントによって付与される権限が必要となります。

```
GRANT CREATETAB ON DATABASE dbname TO authid
GRANT USE OF TABLESPACE dbname.table space TO authid
```

ここで、*dbname* はデータベース名、*table space* は表スペース名、および *authid* は 1 次許可 ID です。

44 ページの『ステップ 10 -- QMF IVP 用の表スペースの作成』で表スペースおよびデータベースを作成したときにデフォルト値を選択した場合には、そのデータベースには **DSQDBDEF**、表スペースには **DSQTSDEF** という名前が付けられます。デフォルト値を選択しなかった場合には、これらの名前は QMF の旧版の IVP から得られたものになる可能性があります。

### 3. QMF を開始する。

55 ページの『ステップ 17 -- QMF の開始』の説明のように、ログオン・プロシージャまたは CLIST を使用して QMF を呼び出します。

QMF ホーム・パネルが表示されます。

```
Licensed Materials - Property of IBM
5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2000
All Rights Reserved.
IBM is a registered trademark of International Business Machines
```

```
QMF ホーム・パネル
バージョン 7 リリース 1
```

```
照会報告書作成プログラム
```

```
許可 ID (Authorization ID)
Q
```

```
接続は
SQLDS
```

```
***** ** ** *****
** ** ** ** ** ** ** **
** ** ** ** ** ** ** **
** * ** ** ** ** **
***** ** ** ** **
**
```

コマンド行にコマンドを入力するか、該当の機能キーを押してください。  
ヘルプを表示するには、ヘルプ機能キーを押すか、HELP コマンドを入力してください。

1= ヘルプ	2= リスト	3= 終了	4= 表示	5= 図表	6= 照会
7= 検索	8= 表編集	9= 書式	10= 手順	11= PROFILE	12= 報告書

了解、コマンドを入力してください。  
コマンド ==>>

図 16. QMF ホーム・パネル

ロケーション名がデータベース用に定義されていない場合には、*Connected to <location\_name>* は、QMF ホーム・パネル上に表示されません。



QMF をインストールしたばかりの Workstation Database Server または DB2 (OS/390 版) データベースにユーザーが接続されていることを確認してください。必要に応じて、QMF CONNECT コマンドを使用して正しいロケーションに接続することができます。

QMF が正しく開始されない場合には、エラー・メッセージが表示されることがあります。通常のエラー状態および訂正アクションの説明については、783 ページの『付録 A. 各種問題』を参照してください。問題を訂正し、再び IVP を開始してください。

4. ホーム・パネルでヘルプ機能キーを押して、ヘルプ・パネルの存在の妥当性を検査する。
5. F3 または F12 を押して、ヘルプ・パネルを終了する。
6. QMF 提供のサンプル表のリストを入手する。

コマンド行に QMF コマンド LIST TABLES (OWNER=Q) を入力し、Enter キーを押します。

F8 を押すと、追加のパネルが表示されます。取り消し機能キーを押して、QMF ホーム・パネルに戻ります。F12 を押して、QMF セッションを終了します。

これで、対話モードのインストール検査が完了しました。

## ステップ 33 (CICS の場合) -- IVP の実行

このステップは、QMF の最終テスト (インストール検査プロシージャ (IVP) と呼ばれる) を済ませるためのものです。MVS/CICS 用に QMF が適切にインストールされたことをテストするためには、QMF を開始していくつかの QMF コマンドを実行する必要があります。QMF 製品インストールのほとんどのエレメントは、単に QMF を開始することによってテストされます。

### QMF を開始する前に

1. 本書で述べられている概要に従って、インストールおよびカスタマイズのすべてのステップを完了する。
2. データベース接続を開始する (まだ開始されていない場合)。
3. 一時データ・キュー (DSQD) を検査して、QMF トレース機能がインストールされていることを検査する。CICS クリア画面から、次のコマンドを入力します。

```
CEMT INQUIRE QUEUE(DSQD)
```

次のような画面が表示されるはずです。

## QMF インストールのテスト

```
STATUS:  RESULTS  - OVERTYPE to MODIFY
Que(DSQD)      Ext  Ena Ope
```

Ena Ope は、キューがオープンされていて使用可能になっていることを示します。DSQD がオープンされていて使用可能になっていることが表示されていない場合には、CICS DCT に加えた変更を検討する必要があります。QMF トレース・ファイルが正しくインストールされているか検査します。詳細については、94 ページの『ステップ 22 -- CICS 管理テーブルの更新 (CICS バージョン 3 またはそれ以降のリリース)』を参照してください。

### QMF の開始およびテスト

このプロシージャーでは、MVS/CICS 製品用に QMF を開始し、その製品が適切にインストールされているかテストします。このプロシージャーのいずれかの段階でエラー・メッセージが表示された場合、そのエラー・メッセージは、QMF が適切に開始されなかったことを示しています。このような状況下では、783 ページの『付録 A. 各種問題』で説明しているような、より一般的な問題の調査を始めてください。

1. QMF に接続されている CICS システムにサインオンする。
2. Esc (エスケープ) 機能キーを押して、ネイティブ CICS セッションを開始する。
3. CICS トランザクション QMFE を発行して、QMF を開始する。警告メッセージをオンラインで表示できるように一時記憶域キュー (DSQSDBQT) の使用も指定します。一時記憶域キュー名 (DSQD) を使用して QMF を開始するために、次のように指定します。

```
QMFE DSQSDBQT=TS,DSQSDBQN=DSQD
```

QMF ホーム・パネルが表示されます。

Licensed Materials - Property of IBM  
 5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2000  
 All Rights Reserved.  
 IBM is a registered trademark of International Business Machines

QMF ホーム・パネル  
 バージョン 7 リリース 1

照会報告書作成プログラム

許可 ID (Authorization ID)  
 Q

接続は  
 SQLDS

```

*****  **  **  *****
**  **  **  **  **
**  **  **  **  **  **
**  *  **  **  **  **  **
*****  **  **  **  **
**
    
```

コマンド行にコマンドを入力するか、該当の機能キーを押してください。  
 ヘルプを表示するには、ヘルプ機能キーを押すか、HELP コマンドを入力してください。

- |        |        |       |        |             |         |
|--------|--------|-------|--------|-------------|---------|
| 1= ヘルプ | 2= リスト | 3= 終了 | 4= 表示  | 5= 図表       | 6= 照会   |
| 7= 検索  | 8= 表編集 | 9= 書式 | 10= 手順 | 11= PROFILE | 12= 報告書 |
- 了解、コマンドを入力してください。  
 コマンド ==>

4. QMF オンライン・ヘルプの存在を検査する。

ヘルプ機能キーを押します。 次のヘルプ・パネルが表示されます。

Licensed Materials - Property of IBM  
 5645-DB2 5648-A70 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 1998  
 All Rights Reserved.  
 IBM is a registered trademark of International Business Machines

-----+  
 ヘルプ : 照会報告書作成プログラム

トピックを選択してください。

1 to 7 of 14

1. バージョン 7 の新機能
2. プロファイル
3. QMF コマンド
4. 指示照会
5. SQL (構造化照会言語)
6. 表編集機能
7. 書式

-----+  
 | F1=ヘルプ F3=終了 F7=逆方向 F8=順方向 F9=キー F12=取り消し  
 -----+

了解、ヘルプが実行されました。先に進んでください。

PF3 または PF12 を押して、ヘルプ・パネルを終了します。

5. QMF 提供のサンプル表のリストを入手する。

## QMF インストールのテスト

コマンド行に QMF コマンド LIST TABLES (OWNER=Q) を入力し、Enter キーを押します。QMF を以前にインストールしたか否かによって、所有者 Q を含んだ表が、次の画面とは異なることがあります。

表リスト		
処置	名前	所有者
	APPLICANT	Q
	COMMAND_SYNONYMS	Q
	DSQ_RESERVED	Q
	DSQEC_ALIASES	Q
	DSQEC_COLS_LDB2	Q
	DSQEC_COLS_RDB2	Q
	DSQEC_QMFOBJS	Q
	DSQEC_TABS_LDB2	Q
	DSQEC_TABS_RDB2	Q
	INTERVIEW	Q
	ORG	Q
	PARTS	Q

1 to 7 of 36

F1=ヘルプ F4=コマンド F5=記述 F6=最新表示 F7=逆方向 F8=順方向  
F9=クリア F10=注釈 F11=分類 F12=取り消し

了解、データベース・オブジェクト・リストが表示されています。

PF8 を押すと、追加のパネルが表示されます。取り消し機能キーを押して、QMF ホーム・パネルに戻ります。PF12 を押して、QMF セッションを終了します。

これで、インストール検査は完了しました。CICS トランザクションを使用して QMF 警告メッセージがあるかどうかを判別するために、一時記憶域キューをブラウズすることができます。

CEBR DSQD

IVP がエラーなしで実行された場合には、一時記憶域キュー DSQD は空です。

## ステップ 34 -- QMF アプリケーション照会およびアプリケーション・オブジェクトのインストール (TSO)

このステップでは、QMF アプリケーションのサンプル照会およびサンプル・プロシージャを更新します。これらのアプリケーションには、印刷報告書の表示 (DPRE)、レイアウト、および文書インターフェースが含まれています。オプションのバッチ IVP では、このテストの一部としてこれらのサンプル照会およびサンプル・プロシージャを使用します。

QMF が正常にインストールおよびテストされた後で、QMF を使用して、QMF 提供のサンプル照会、サンプル・プロシージャ、およびコマンド同義語を作成することができます。

1 つまたは 2 つの QMF プロシーチャーを実行することにより、このステップを完了してください。

### プロシーチャー

#### 説明

#### DSQ1ESQD

QMF の旧版からサンプル照会およびサンプル・プロシーチャーを削除します。

#### DSQ1ESQI

新規のサンプル照会およびサンプル・プロシーチャーを QMF データベースに追加する。

1. 現行のサンプル照会およびサンプル・プロシーチャーを削除する。

既存の QMF リリースがシステム上にない場合、または旧版が別の DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にある場合は、このステップをとばして先に進んでください。

- a. QMF セッションを開始する。
- b. QMF をインストールしたばかりの Workstation Database Server または DB2 (OS/390 版) サーバーに接続する。
- c. QMF 内から次のコマンドを入力する。

```
IMPORT PROC FROM 'QMF720.SDSQSAPE(DSQ1ESQD)'
```

ここで、*QMF720* は QMF データ・セットの接頭部です。別の接頭部を使用した場合には、それに応じて名前を変更してください。

- d. プロシーチャーを実行する。

2. サンプル照会およびサンプル・プロシーチャーを QMF データベースに追加する。

QMF セッションで次のコマンドを入力します。

```
IMPORT PROC FROM 'QMF720.SDSQSAPE(DSQ1ESQI)'
```

ここで、*QMF720* は QMF データ・セットの接頭部です。別の接頭部を使用した場合には、それに応じて名前を変更してください。

3. 各オブジェクトが正しくインストールされたことを示すメッセージが表示されているか検査する。

障害が生じた場合は、部分的に作成されたオブジェクトを削除するために最初の実行ステップを再実行します。続いて、2 番目のステップを実行します。

---

## ステップ 35 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション)

インストール先システムでバッチ・モードの QMF を使用しない場合は、このステップをとばして先に進んでください。

## QMF インストールのテスト

このステップでは、58 ページの『ステップ 18 -- バッチ IVP を実行するための QMF バッチ・ジョブの設定 (オプション)』で作成したバッチ・モード・ジョブを実行することにより、バッチ・モード IVP をテストします。このジョブでは、QMF がプロシージャ Q.DSQ1EBAT を実行するバックグラウンド TSO セッションを開始します。このプロシージャでは、バッチ・モード IVP を処理し、次のバッチ・モード操作をテストします。

- QMF のアクセスおよび開始
- 照会のインポート、保管、実行、および削除
- 新規の表の保管、検索、および削除
- 照会の印刷
- 照会のエクスポート、および QMF TSO コマンドを使用した照会の削除

IVP がエラーなしで実行され、次の照会が印刷されると、IVP は正常に実行されたこととなります。

```
DELETE FROM &NAME  
WHERE OWNER = USER AND NAME = 'QMF_IVPQUERY'
```

### 1. JCL を検査する。

QMF がバッチ・モードで必要とするリソースと対話式に必要なリソースは、基本的に同じものです。サンプル TSO ログオン・プロシージャからバッチ・ジョブを作成することができます。ユーザーのバッチ・ジョブが必ず DSQPRINT を割り振るようにしてください。QMF PRINT コマンドからの出力は、このファイルに入れます。

### 2. QMF プロシージャ Q.DSQ1EBAT を検査する。

Q.DSQ1EBAT は、サンプル照会およびサンプル・プロシージャを使用して作成されています。このプロシージャは SHARE=YES を指定して保管されました。したがって、このプロシージャを画面上で検査および編集することができます。QMF データ・セットの接頭部として QMF720 を使用しない場合には、このプロシージャの IMPORT コマンドを変更する必要があります。この IMPORT コマンドを使用して、QMF サンプル・ライブラリーから照会を取り出します。

このプロシージャを変更する場合は、ユーザー自身のログオン ID のもとでこのプロシージャを保管する必要があります。必ず、SHARE=YES を指定してください。QMF を ISPF ダイアログとして開始した場合には、このプロシージャの新規の所有権を反映するようにバッチ IVP JCL の ISPSTART ステートメントを変更する必要があります。たとえば、ユーザーのログオン ID が JONES の場合は、変更されたステートメントは次のようになります。

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSMODE=B,DSQSRUN=JONES.DSQ1EBAT)
```

### 3. ジョブを実行する。

4. 印刷された出力、表 Q.ERROR\_LOG、および DSQDEBUG データ・セットにエラーがないかどうか検査する。Q.ERROR\_LOG または DSQDEBUG でエラーが記録されている場合は、ヘルプ・コマンドを使用して、該当するメッセージ・ヘルプ・パネルを参照することができます。

ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行することができます。

---

## ステップ 36 -- インストール後の終結処置

QMF の旧リリースがインストールされていない場合には、このステップをとばして先に進んでください。

**重要:** このステップでは、QMF の旧リリースを除去します。旧バージョンが必要でなくなったことを確認するまで、このステップを実行してはなりません。

次のいずれかのプロシーチャーを選択してください。

- 旧アプリケーション・プランの解放  
このステップでは、QMF バージョン 7.2 と旧リリースが同じ DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にある場合にその旧リリースを除去します。
- QMF バージョン 7.2 と前のリリースが、異なる DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にある場合  
このステップでは、QMF バージョン 7.2 と旧リリースが異なる DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にある場合にその旧リリースを除去します。

この 2 つのサブステップのいずれかを実行した後で、QMF の旧リリースの各ライブラリーを削除することができます。118 ページの表 16 は、デフォルトの接頭部を含んだライブラリーを列挙したものです。インストール先システムでの名前は、この図に示されている名前とは異なっている可能性があります。

## QMF インストールのテスト

**重要:** バージョン 7.2 のデータ・セットを削除することのないよう接頭部には特に注意を払ってください。

表 16. QMF の旧リリースから削除されるライブラリー

V2R4 データ・セット	V3RxMy データ・セット	V6R1 データ・セット
QMF240.DSQOBJ	QMF3xy.ADMFE	QMF610.SDSQCLTE
QMF240.DSQMACE	QMF3xy.CICS.DFHTEMP	QMF610.SDSQEXCE
QMF240.DSQPMSE	QMF3xy.DSQPMSE	QMF610.SDSQMLBE
QMF240.DSQDBRMD	QMF3xy.DSQDBRMD	QMF610.SDSQPLBE
QMF240.DSQSAMPE	QMF3xy.DSQSAMPE	QMF610.SDSQSAPE
QMF240.DSQMAPE	QMF3xy.DSQMAPE	QMF610.SDSQSLBE
QMF240.DSQCLSTE	QMF3xy.DSQCLSTE	QMF610.SDSQUSRE
QMF240.DSQEXECE	QMF3xy.DSQEXECE	QMF610.SDSQLOAD
QMF240.DSQUSERE	QMF3xy.DSQUSERE	QMF610.SDSQDBRM
QMF240.DSQPLIBE	QMF3xy.DSQPLIBE	QMF610.DSQMAPE
QMF240.DSQSLIBE	QMF3xy.DSQSLIBE	QMF610.DSQCHART
QMF240.DSQMLIBE	QMF3xy.DSQMLIBE	QMF610.DSQPVARE
QMF240.DSQLOAD	QMF3xy.DSQLOAD	QMF610.DSQPNLE
QMF240.DSQDBRM	QMF3xy.DSQDBRM	QMF610.ADSQOBJ
QMF240.DSQTLIBE	QMF3xy.DSQTLIBE	QMF610.ADSQDBMD
QMF240.DSQCHART	QMF3xy.DSQCHART	QMF610.ADSQMACE
	QMF3xy.DSQMACE	QMF610.ADSQPMSE
	QMF3xy.DSQOBJ	QMF610.DSQDEBUG
	QMF3xy.DSQPNLE	
	QMF3xy.DSQPVARE	
	QMF3xy.DSQUCFRM	

## 旧アプリケーション・プランの解放

QMF バージョン 7.2 と旧リリースが同じ DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にある場合のみ、このステップを実行します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1JFPL) を編集する。
2. ユーザー・サイトの規則に適合するようにジョブ・ステートメントを変更する。
3. ジョブのインストリーム・プロシーチャー内のパラメーターの値を検査または変更する (必要な場合)。



```

//DSQ1JFPL PROC RGN='2048K',
Job-step region size
//          QMFTPRES='QMF720',          QMF prefix
//          DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',   DB2 UDB for OS/390
//          exit library
//          DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'   DB2 UDB for OS/390
program library

```

4. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1DEL1) を編集する。
5. DSN を DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムの名前で置き換え、QMF720 を旧リリースのアプリケーション・プランの名前で置き換える。

```

DSN SYSTEM(DSN)
FREE PLAN(QMF720)

```

表 17. QMF の各リリースのデフォルト

旧リリース	デフォルト
QMF バージョン 6.1	QMF610
QMF バージョン 3.3	QMF330
QMF バージョン 3.2	QMF320
QMF バージョン 3.1.1	QMF311
QMF バージョン 3.1	QMF310

6. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1JFPL) を実行依頼する。  
ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行します。

## QMF バージョン 7.2 と前のリリースが、異なる DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にある場合

QMF バージョン 7.2 と旧リリースが、異なる DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にある場合にのみ、このステップを実行します。このステップでは、旧アプリケーション・プランを解放し、QMF の旧リリースに属するさまざまな DB2 UDB (OS/390 版) エンティティを除去します。

## QMF インストールのテスト

**重要:** このジョブでは、DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムから QMF のすべてのトレースを除去します。また、このジョブは、QMF の現行リリースが DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内に存在しない場合にのみ実行する必要があります。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1DELA) を編集する。
2. ユーザー・サイトの規則に適合するようにジョブ・ステートメントを変更する。
3. ジョブのインストリーム・プロシージャー内のパラメーターの値を検査または変更する (必要な場合)。

```
| // DSQ1DELA PROC RGN='2048K',      Job-step region size
| // QMF720.SDSQSAPE(DSQ1DELA),     QMF prefix
| // DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT',     DB2 UDB for OS/390 exit library
| // DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD'      DB2 UDB for OS/390 program library
```

4. メンバー QMF720.SDSQSAPE(DSQ1DEL1) を編集する。
5. DSN を DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムの名前で置き換え、QMF720 を旧リリースのアプリケーション・プランの名前で置き換える。

```
DSN SYSTEM(DSN)
FREE PLAN(QMF720)
```

表 18. QMF の各リリースのデフォルト

旧リリース	デフォルト
QMF バージョン 6.1	QMF610
QMF バージョン 3.3	QMF330
QMF バージョン 3.2	QMF320
QMF バージョン 3.1.1	QMF311
QMF バージョン 3.1	QMF310

6. メンバー QMF720.SDSQSAPE(DSQ1DEL2) を編集する。

このメンバーには、視点、表スペース、データベース、および記憶域グループを除去するための SQL ステートメントが含まれています。

QMF の旧リリースに、該当のユーザーの SAVE DATA コマンドおよび IVP ( 44 ページのステップ 17) に関する受信側の表スペースが含まれていない場合は、次のステートメントを削除してください。

```
DROP STOGROUP DSQSGDEF
```

```
QMF720
```

7. メンバー QMF720.SDSQSAPE(DSQ1DEL13) を編集する。

このメンバーには、QMF コントロール表に関するユーザー管理のデータ・セットを削除するためのステートメントが含まれています。このデータ・セットが DB2 により管理される場合は、このステップを実行する必要はありません。

8. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1DELA) を実行依頼する。

ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行します。

リクエスター・データベース・インストールまたはサーバー・データベース・インストールを行っている場合は、『ステップ 38 -- セキュリティーの終結処置』に進んでください。

---

## ステップ 37 -- 永続ライブラリーの受け入れ

DSQ1EJAC では、SMP/E ACCEPT ジョブを実行します。このジョブは、各ライブラリーを永続的なものにします。

**重要:** QMF バージョン 7.2 が旧リリースとして同じ DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム内にインストールされている場合には、ローカル受け入れ検査が完了するまで永続ライブラリーを受け入れてはなりません。IVP が正常に実行された後の任意の時点で各ライブラリーを受け入れることができます。

---

## ステップ 38 -- セキュリティーの終結処置

JCL には現在、有効なユーザー ID およびパスワードが含まれています。これにより、機密漏れが生じます。Correct this exposure as soon as possible. 考えられる解決法の 1 つは、JCL を編集し、パスワード値をブランクにすることです。

インストール制御ファイルには、DB2 UDB (OS/390 版) カタログ用のパスワードならびにすべての QMF コントロール表スペース用のパスワードが含まれています。これらのパスワードを削除するか、またはこれらのパスワードへのアクセスを制限してください。インストール制御ファイルは QMF720.SDSQCLTE(xxxxINST) に入っています。ここで、『xxxx』は DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID です。



---

## 第 11 章 QMF NLF の計画およびインストール

QMF NLF は、特定言語の要件に合うように設定された QMF 環境を提供するソフトウェアです。

一般に、基本英語セッションで使用できる QMF 機能は NLF セッションで実行することができ、この逆方向の実行も可能です。

この章では、基本 QMF 製品に必要なインストール手順を同じようなものとして示します。プロシージャーに著しい相違点がある場合は、NLF のインストール・プロシージャーについて説明を加えます。ジョブ、ライブラリー、またはプログラム名が異なる場合は、適宜、名前を示しますが、後に続く手順は QMF Program Directory の中で説明します。

モジュール、ライブラリー、またはジョブ名には  $n$  が含まれていますが、これは各国語 ID です。製品の出荷前に、このシンボル  $n$  は実際の NLF ID に置き換えられます。したがって、ユーザーは、このシンボルを置き換える必要はありません。(それぞれの NLF の FMID 値のリストについては、126 ページの表 23 を参照してください。)

---

### プロファイル表と NLF

NLF のインストール時には、NLF が使用できるように QMF プロファイル表 (Q.PROFILES) に 3 行が追加されます。TSO、CICS、および CMS の環境では、これらの行はユーザー ID の SYSTEM と共に挿入されます。インストールするそれぞれの NLF ごとに固有の行が追加されます。

NLF は NLF が使用されるそれぞれの DB2 サブシステムの中にインストールする必要があります。NLF の JCL と制御ステートメントは、該当機能の IBM ソフトウェア配布 (ISD) テープに入れて出荷されます。

注：QMFNLF をインストールする直前に QMF バージョン 7.2 基本製品を受け取る必要があります。QMF が DB2 SMP/E データ・セットを共用するものと見なしていません。

---

### QMF NLF の計画

この節では、ハードウェアとプログラム製品の要件、SMP/E 要件、配布ライブラリー、ターゲット・ライブラリー、および NLF 用のユーザー・データ・セットについて説明します。

## ハードウェアとプログラム製品の要件

GDDM と ISPF 環境がコントローラー、端末、キーボードと同じように、インストールしようとしている各国語機能の文字を表示するように設定されていることを確認してください。

## SMP/E 要件

SMP/E データ・セット、配布ライブラリー、ターゲット・ライブラリー、およびユーザー・データ・セットには、追加の DASD スペースが必要です。QMF NLF の配布ライブラリー、ターゲット・ライブラリー、ユーザー・ライブラリー用の、以下に示す DASD スペースは、基本 QMF 製品のインストールに必要なものに追加されるものです。基本 QMF をインストールするための SMP/E 要件については、24 ページの『SMP/E 記憶域の見積もり』を参照してください。QMF およびその機能は SMP/E データ・セットに追加されます。

## QMF NLF 用の SMP/E データ・セット

SMP/E データ・セットに必要な、追加の推定 DASD スペース (シリンダー数) は表 19 に示されています。

表 19. SMP/E データ・セット用の追加 DASD スペース (シリンダー数)

DDNAME	3380	3390	9345
SMPSCDS	1	1	1
SMPLOG	1	1	1
SMPMTS	1	1	1
SMPPTS	1	1	1
SMPSTS	1	1	1
SMPCSI	8	8	8

## QMF NLF の配布ライブラリー

NLF の QMF バージョン 7.2 配布ライブラリーは次のとおりです。

- QMF720.ADSQMACn. QMF NLF インストール・プロシージャー、IVP、サンプル照会、および QMF プロシージャーが入っています。
- QMF720.ADSQPMSn. QMF NLF の ISPF パネルが入っています。

QMF NLF 配布ライブラリーと必要な追加の推定 DASD スペース (シリンダー数) は表 20 に示されています。

表 20. QMF NLF 配布ライブラリー用の追加 DASD スペース (シリンダー数)

DSNAME	内容	3380	3390	9345
QMF720.ADSQMACn	QMF NLF インストール・プロシージャー	15	13	15

表 20. QMF NLF 配布ライブラリー用の追加 DASD スペース (シリンダー数) (続き)

DSNAME	内容	3380	3390	9345
QMF720.ADSQPMSn	QMF NLF ISPF パネル	1	1	1

### QMF NLF のターゲット・ライブラリー

QMF NLF ターゲット・ライブラリーに必要な、追加の推定 DASD スペース (シリンダー数) は表 21 に示されています。

表 21. QMF NLF ターゲット・ライブラリー用の追加 DASD スペース (シリンダー数)

DSNAME	3380	3390	9345
QMF720.SDSQSAPn	17	15	17
QMF720.SDSQPLBn	1	1	1
QMF720.SDSQCLTn	2	1	2
QMF720.SDSQMLBn	1	1	1
QMF720.SDSQEXCn	1	1	1
QMF720.SDSQUSRn			

### QMF NLF ユーザー・データ・セット

QMF NLF ユーザー・データ・セットに必要な推定 DASD スペース (シリンダー数) は表 22 に示されています。

表 22. QMF NLF ユーザー・データ・セット用の DASD スペース (シリンダー数)

DSNAME	内容	3380	3390	9345
QMF720.DSQMAPn	GDDM マップ・グループ・ファイル	1	1	1
QMF720.DSQPVARn	QMF メッセージ・ヘルプ・パネル (順次フォーマットで拡張)	6	6	なし
QMF720.DSQPNLn	QMF メッセージ・ヘルプ・パネル (VSAM フォーマットで拡張)	10	9	なし

## IBM ソフトウェア配布 (ISD) テープ

QMF NLF をインストールするためには、まず IBM ISD テープの内容をお読みください。このテープの内容は次のとおりです。

- SMP/E 制御ステートメント
- QMF 7 NLF の JCLIN
- インストール検査プロシージャの JCL
- ロード・モジュール・フォーマットのプログラム
- QMF バージョン 7.2 NLF が使用するパネルおよびその他の項目

ISD テープは SMP/E (RELFIL) フォーマットです。このフォーマットは、OS/390 SMP/E 解説書 に詳しく説明されています。

## FMID

機能変更 ID (FMID) は、QMF NLF を SMP/E に識別させるために使用します。それぞれの NLF の言語 ID と FMID は、表 23 に示されています。

表 23. 言語 ID と FMID

各国語機能	言語 ID	QMF 7 FMID
U/C 英語	U	JSQ7751
デンマーク語	Q	JSQ7755
フランス語	F	JSQ7756
ドイツ語	D	JSQ7757
イタリア語	I	JSQ7758
日本語漢字	K	JSQ7759
韓国ハングル語	H	JSQ775A
ブラジル・ポルトガル語	P	JSQ775B
スペイン語	S	JSQ775C
スウェーデン語	V	JSQ775D
スイス・フランス語	Y	JSQ775E
スイス・ドイツ語	Z	JSQ775F
カナダ・フランス語	C	JSQ775G

SMP/E は、プログラムのすべての変更をそのプログラムのシステム・リリース・レベル (SREL) に結び付けます。QMF のシステム・リリース・レベルは P115 です。

テープ上のファイルは、最初のを除き、IEBCOPY アンロード区分データ・セットであり、NLF 配布ライブラリーに対応しています。最初のデータ・セットには、NLF に対する SMP/E 制御ステートメントが含まれています。このテープには、インストールに必要なプロシージャとデータがすべて入っています。



---

## インストール・プロセス

インストール手順の概要は次ページに示されています。

NLF JCL および制御ステートメントは ISD テープに入れて出荷されます。次に示す図は、以前の QMF NLF リリースの有る無しとは無関係に、QMF 7 を DB2 サブシステムにインストールするために必要な手順を示したものです。

NLF では、QMF バージョン 7.2 サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE およびロード・モジュール・ライブラリー QMF720.SDSQLOAD を使用する必要があります。

## QMF NLF の計画およびインストール

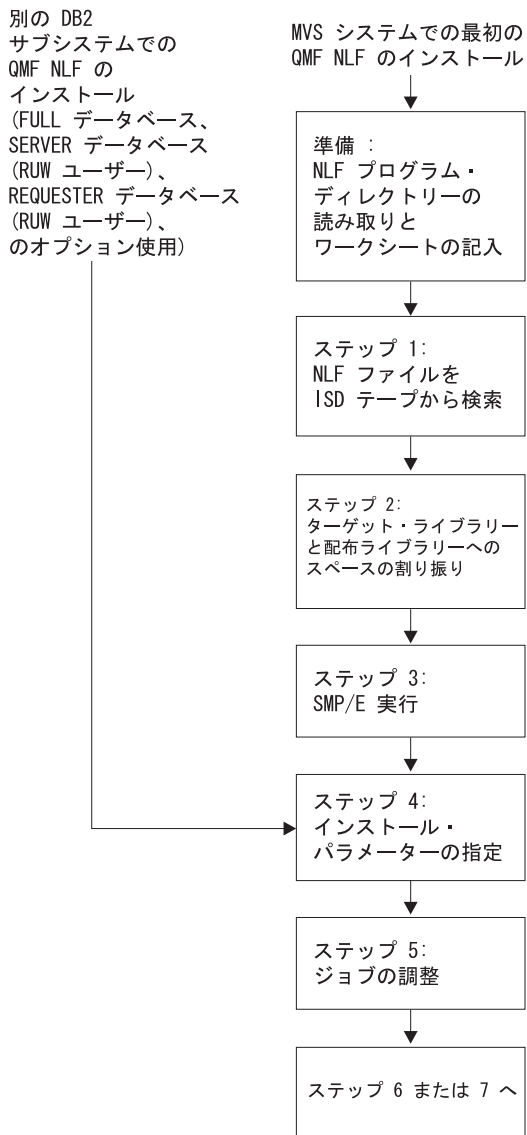


図 17. QMF NLF のインストール手順 -- その 1

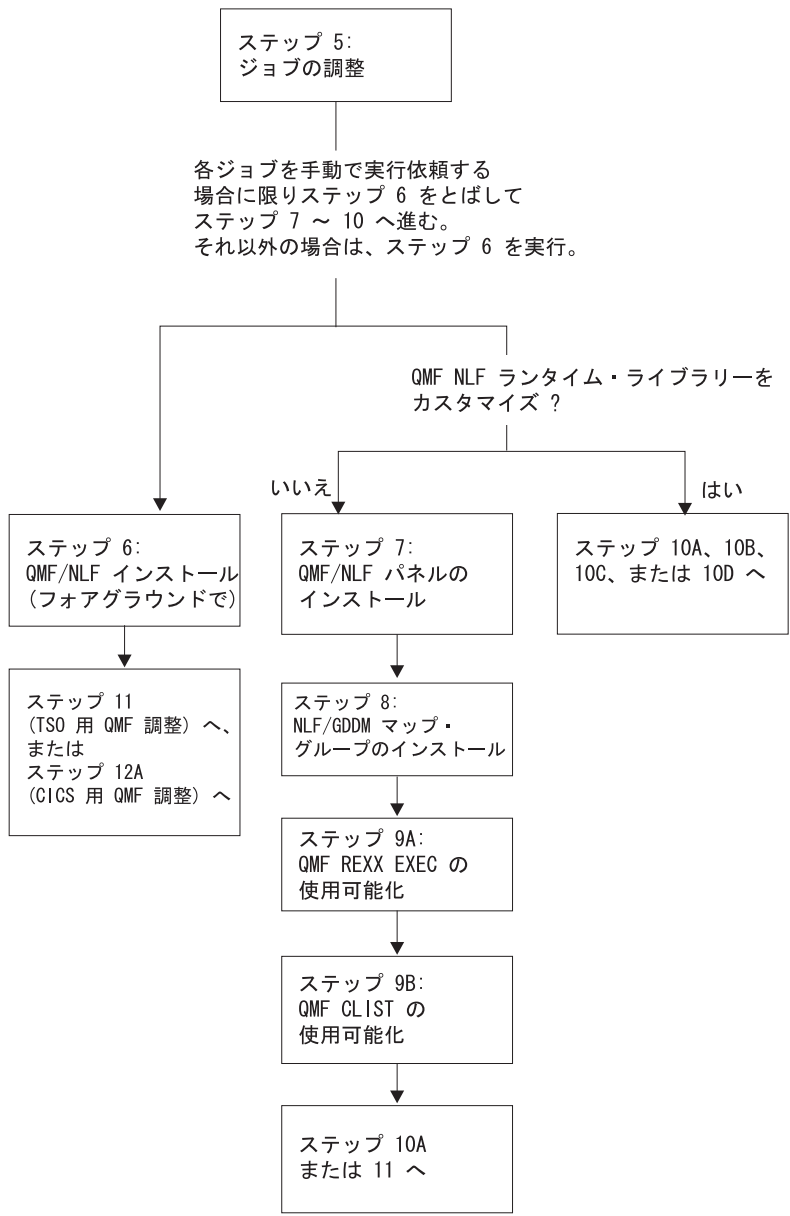


図 18. QMF NLF のインストール手順 -- その 2

# QMF NLF の計画およびインストール

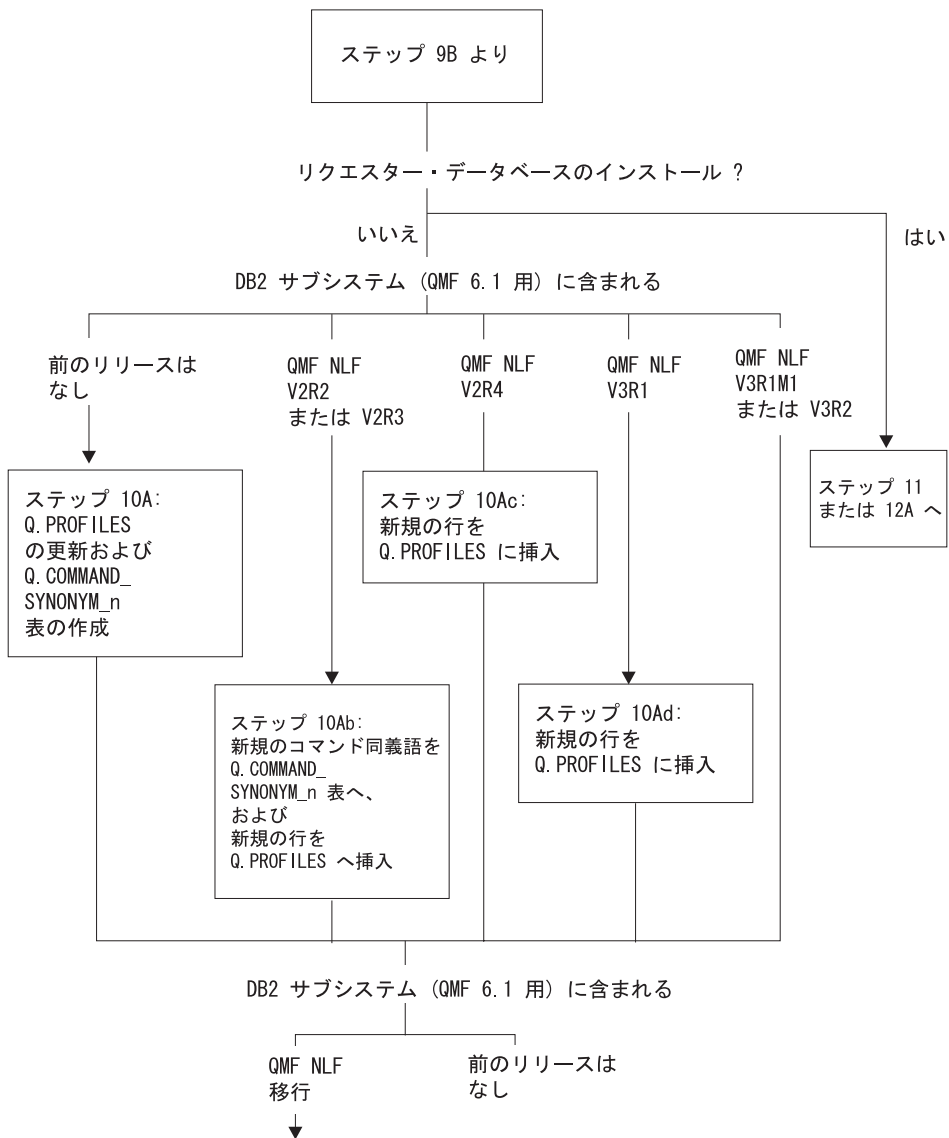


図 19. QMF NLF のインストール手順 -- その 3

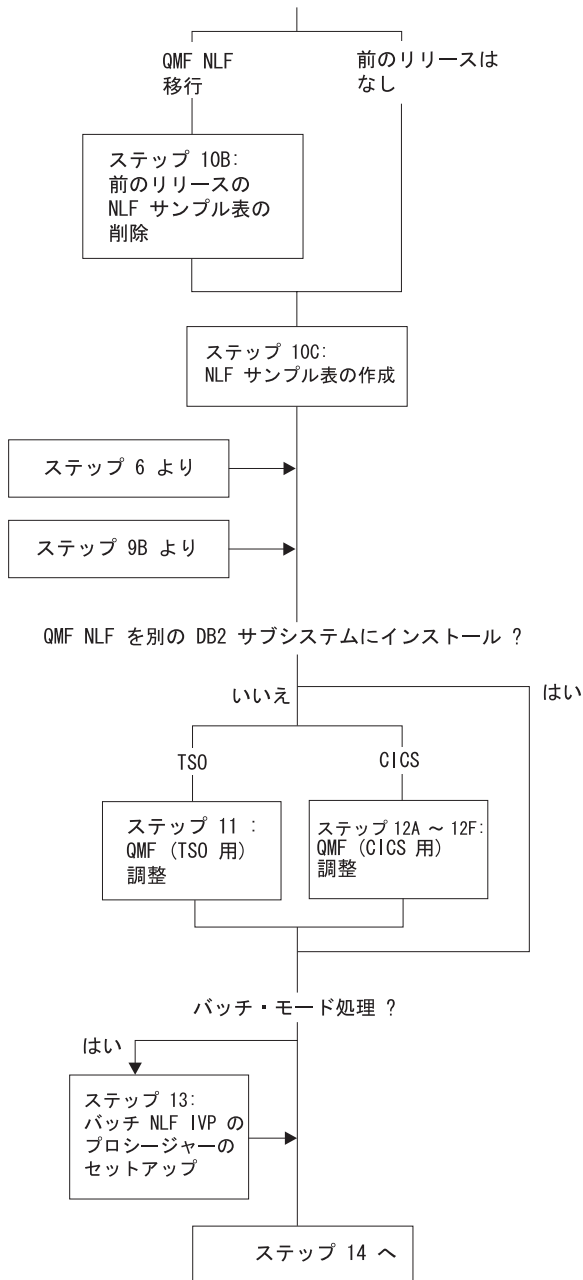


図 20. QMF NLF のインストール手順 -- その 4

## QMF NLF の計画およびインストール

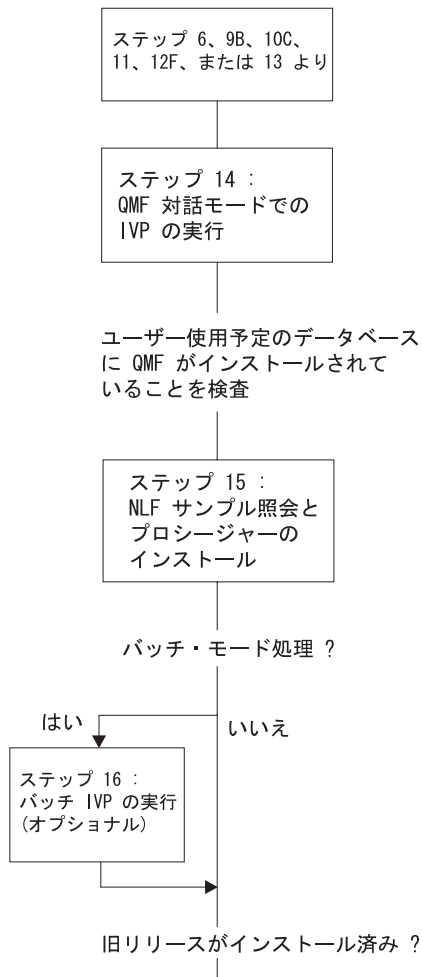


図 21. QMF NLF のインストール手順 -- その 5

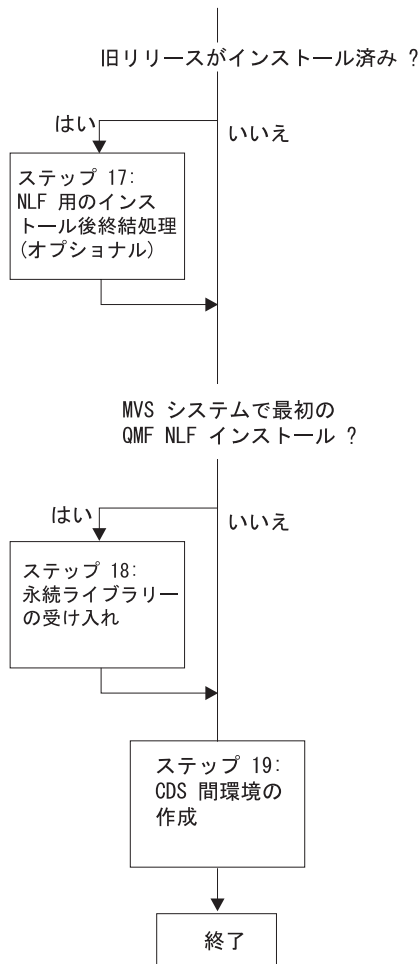


図 22. QMF NLF のインストール手順 -- その 6

### 準備 : プログラム・ディレクトリーを読み NLF ワークシートに記入する

インストール・プロセスを開始する前に、NLF のプログラム・ディレクトリーの補足データをお読みください。Program Directory は QMF NLF のリリースが変われば更新されることを考慮して、その中には PTF と APAR の説明と併せ、本書の発行日以後になされた本書の変更を含む、有用な情報が収められています。134 ページの表 24 は、QMF NLF のインストール時に用意しなくてはならない情報を示したものです。この表をワークシートとして使用することができます。

## QMF NLF の計画およびインストール

表 24. QMF NLF インストール・パラメーター (バージョン 7 ワークシート - その 1)

パラメーター	値
ターゲット・ライブラリー接頭部 (デフォルト = QMF720)	
配布ライブラリー接頭部 (デフォルト = QMF720)	
ターゲット・ライブラリー・ボリューム (デフォルト = xxxxxx)	
配布ライブラリー・ボリューム (デフォルト = yyyyyy)	
SMP/E データ・セット接頭部 (デフォルト = IMSVS)	
ローカル DB2 サブシステム ID (デフォルト=DSN)	
ローカル DB2 リリース・レベル (デフォルト =V3R1)	
ローカル DB2 出口ライブラリー (デフォルト =DSN710.SDSNEXIT)	
ローカル DB2 ロード・ライブラリー (デフォルト =DSN710.SDSNLOAD)	
ローカル DB2 にインストールされるコミュニケーション・データベース	YES または NO
コミュニケーション・データベースがローカル DB2 にインストールされる場合は、次の情報を収集してください。	
インストールの効力範囲	F (全データベース)、S (サーバー・データベース)、または R (リクエスター・データベース)
データベース・インストールの効力範囲が“S”でない場合は、次の情報を収集してください。	
QMF ランタイム・ライブラリーをカスタマイズする	YES または NO
QMF アプリケーション・プラン ID (デフォルト =QMF720)	
データベース・インストールの効力範囲が“F”または“S”の場合は、次の情報を収集してください。	
QMF 表スペース・カタログ別名 (デフォルト =QMFDSN)	
QMF 表スペース・カタログ・パスワード (QMF コントロール表用)	



表 24. QMF NLF インストール・パラメーター (バージョン 7 ワークシート - その 1) (続き)

パラメーター	値
QMF 表スペース・ボリューム	
DB2 デフォルト句読法	, (コンマ) または . (ピリオド)
前の QMF NLF レベル (移行インストールのみ)	3.1、3.1.1、3.2、3.3、6.1 または NONE

表 25. QMF NLF インストール・パラメーター (バージョン 7 ワークシート - その 2)

パラメーター	1 次	2 次
データベース・インストールの効力範囲が“R”でない場合は、次の情報を収集してください。		
QMF コントロール表の表スペース Sizes: (in 1K units) Table Space name          Default size (primary, secondary)  - Q.COMMAND_SYNONYMS_n (100,20) (see note)	_____	_____
Sizes: (in 1K units) Table Index name          Default size (primary, secondary)  - Q.COMMAND_SYNONYMSX_n (100,20) (see note)	_____	_____
以下の項目を決定してください (該当する場合)。		
QMF NLF ジョブをフォアグラウンドでインストールするか、または JCL ファイルを自身で調整して各ジョブをバッチで実行するか	フォアグラウンドまたはバッチ	
CLIST ライブラリーを固定長にするかまたは可変長にするか	可変長または固定長	
EXEC ライブラリーを固定長にするかまたは可変長にするか	可変長または固定長	
SAVE DATA 表スペースを作成したいか否か	YES または NO	

以下のステップを実行する前に、まず QMF NLF の Program Directory の説明に従って SMP/E を使用して OS/390 環境に QMF NLF をインストールする必要があります。

### ステップ 1 -- QMF NLF インストール・パラメーターの指定

このステップで、QMF および DB2 環境を記述する情報を入力します。必要なデータを『埋め込む』ことができる一連の QMF インストール・ダイアログ・パネルが表示されます。134 ページの表 24 のワークシートにユーザーが記入した情報を使用してください。

#### 準備

このステップを開始する前に、次の要件を考慮に入れてください。

1. ISPF セッションがアクティブになっている必要があります。
2. 当初は DSQ1nJAL で指定した QMF ターゲット・ライブラリー名を使用していない (たとえば、ユーザーによる変更が QMFTPRE のような許可変数以外にない) 場合には、DSQ1nINS、DSQ1nIN1、および DSQ1nIN2 CLISTS を変更するか、または 146 ページの『ステップ 4 ~ 8 -- ジョブの手動による実行依頼』に進む必要があります。
3. QMF を別のデータベースにインストールする場合には、インストール用にユーザーが使用する QMF ターゲット・ライブラリーを、インストール時に他のデータベースのユーザーがアクセスできないようにしてください。
4. 固定ブロック SDSQCLTn および SDSQEXCn は、ステップ 1 ~ 3 で必要になります。

#### 実行

次のように入力してください。

```
TSO EXEC 'prefix.SDSQCLTn(DSQ1nINS)' 'QMFPRE(prefix)'
```

ここで、*prefix* は、ユーザーがワークシートに記入した QMF ターゲット・ライブラリー接頭部です。

次のいずれかの方法で、パラメーターの入力パネルを出します。

- インストール・パラメーターを『初めて』入力する場合は、最初のパラメーター入力パネルが自動的に表示されます。
- このステップが 1 回は正常に完了している場合は、次の 4 つのオプションを含んだ初期パネルが表示されます。

- |          |                  |
|----------|------------------|
| <b>P</b> | インストール・パラメーター    |
| <b>T</b> | インストール・ファイルの調整   |
| <b>I</b> | フォアグラウンドでのインストール |
| <b>X</b> | インストール・ダイアログの終了  |

最初のパラメーター入力パネルを出すには、**P** オプションを選択してください。

各パネルに情報を入力すると、入力データは、ユーザーが選択したデータベース名のもとで QMF720.SDSQCLTn ライブラリーに保管されます。

最後のパネルへの入力を完了する前にこのステップを終了すると、入力データは保管されません。最後のパネルでは、インストールの調整に使用されるジョブ・カード情報が求められます。フォアグラウンドでインストールを行いたい場合は、ジョブ・カード情報を入力する必要はなく、パネル上の指示されたスポットに x を入力するだけで済みます。

最後のインストール・パラメーターを指定した時点で、メインメニューが表示されます。パラメーターの検討または変更を行いたい場合は、P を入力し、再び各入力パネルに戻ります。

インストール・パラメーターの指定を適切に行えた場合は、次のステップに進みます。必要があれば、この時点でインストール・プロセスを終え、あとで再開することができます。この場合、インストール・パラメーターは保管されます。ワークシートの情報を使用して、各パネルへの入力を完了してください。

**メインメニュー:** メインメニューは、インストール・パラメーターをすべて保管した場合に表示されます。それ以外の場合は、インストールを起動するときに表示される最初のパネルになります。

このメニューにより、インストール・パラメーターの指定、ジョブの調整、フォアグラウンドでの QMF NLF のインストール、またはインストール・ダイアログの終了を行うことができます。

## QMF NLF の計画およびインストール

```
                                INSTALL QMF NLF -- MAIN MENU
ISPF COMMAND ==>>>

CURRENTLY WORKING ON INSTALLATION INTO DB2 SUBSYSTEM DSN

YOU CAN NOW RE-SPECIFY THE INSTALL PARAMETERS, TAILOR THE INSTALLATION
FILES, INSTALL QMF WITH THE TAILORED FILES IN FOREGROUND, QUIT AND RUN
THE TAILORED INSTALL FILES IN BATCH, OR QUIT AND RETURN HERE LATER.

ENTER CHOICE HERE          ==>>>          ("P" - INPUT PARAMETERS,
                                           "T" - TAILOR INSTALL FILES,
                                           "I" - INSTALL IN FOREGROUND,
                                           "X" - EXIT INSTALL DIALOGS)

PRESS:  ENTER TO CONTINUE   PF01 FOR HELP   PF03 TO END
```

図 23. ダイアログ・メインメニュー

**注:** 最後に使用した DB2 サブシステム名がこのパネルに表示されます。

このパネルで使用可能なオプションは、次のとおりです。

**P** QMF NLF インストール・パラメーターをカスタマイズします。これらのパラメーターについては、後続のパネルに記述されます。

別の DB2 サブシステム に合わせて QMF NLF インストール・パラメーターをカスタマイズしたい場合は、このパネルに表示される DB2 サブシステム名を無視し、『P』を入力して次のパネルに進みます。

**T** QMF 7 に必要なすべての NLF インストール・データ・セットを調整します。

これらのパネルは、本書には示されていません。

**I** QMF NLF をフォアグラウンドでインストールします。このオプションにより、ジョブ (ステップ 4 ~ 8) をオンライン環境で実行依頼することができます。

**X** インストール・ダイアログを終了します。

**ローカル DB2 パラメーター:** インストール・パラメーターをいづれも保管していない場合には、このパネルが最初に表示されます。それ以外の場合は、このパネルは、“P” オプションを選択した場合にのみ表示されます。

```

INSTALL QMF NLF -- LOCAL DB2 PARAMETERS
ISPF COMMAND ==>>>

LOCAL DB2 SUBSYSTEM ID    ==>>
LOCAL DB2 RELEASE LEVEL  ==>>      ("31" FOR V3R1)
LOCAL DB2 EXIT LIBRARY   ==>>
LOCAL DB2 LOAD LIBRARY   ==>>

COMMUNICATIONS DATABASE(CDB) INSTALLED AT LOCAL DB2 ==>>      ("Y","N")

PRESS:  ENTER TO CONTINUE   PF01 FOR HELP   PF03 TO END

```

図 24. ローカル DB2 パラメーター

このパネルで使用可能なオプションは、次のとおりです。

#### LOCAL DB2 SUBSYSTEM ID

QMF アプリケーション・プランが結合された DB2 サブシステム ID を指定します (必須。デフォルトは DSN です)。

#### LOCAL DB2 RELEASE LEVEL

ローカル DB2 サブシステムの DB2 リリース・レベルを指定します (必須。デフォルトなし)。

#### LOCAL DB2 EXIT LIBRARY

ローカル DB2 サブシステムの DB2 出口ライブラリーを指定します (必須。デフォルトなし)。

#### LOCAL DB2 LOAD LIBRARY

ローカル DB2 サブシステムの DB2 ロード・ライブラリーを指定します (必須。デフォルトなし)。

#### COMMUNICATIONS DATABASE(CDB) INSTALLED AT LOCAL DB2

DB2 コミュニケーション・データベースがローカル DB2 サブシステムにインストールされているか否かを指定します (必須。デフォルトなし)。

**データベース・インストールの効力範囲:** このパネルが表示されるのは、DB2 リリース・レベルが“23”であり、かつコミュニケーション・データベースがローカル DB2 と共にインストールされている場合です。

## QMF NLF の計画およびインストール

```
INSTALL QMF NLF -- SCOPE OF DATABASE INSTALL
ISPF COMMAND ==>

SCOPE OF DATABASE INSTALL    ==>    ("F" - FULL DATABASE,
                                       "R" - REQUESTOR DATABASE ONLY,
                                       "S" - SERVER DATABASE ONLY)

PRESS:  ENTER TO CONTINUE    PF01 FOR HELP    PF03 TO END
```

図 25. データベース・インストールの効力範囲

このパネルで使用可能なオプションは、次のとおりです。

### SCOPE OF DATABASE INSTALL

データベース・インストールの効力範囲を指定します。使用可能なオプションは、FULL データベース、REQUESTER データベース、および SERVER データベースです。これらのオプションの詳細については、10 ページの『QMF インストール・プロセスのロードマップ』を参照してください。

QMF 7 NLF を初めてインストールする場合には、FULL データベース・インストール・オプションを選択してください。

**ローカル DB2 での QMF パラメーター:** このパネルは、これが SERVER データベース・インストールではない場合に表示されます。

```

                INSTALL QMF NLF -- QMF PARAMETERS AT LOCAL DB2
ISPF COMMAND ==>

CUSTOMIZE QMF RUNTIME LIBRARIES          ==>          ("Y" OR "N")

- INSTALL QMF PANELS
- INSTALL QMF/GDDM MAP GROUPS
- INSTALL QMF/GDDM SAMPLE CHARTS FORMS
- MAKE QMF REXX EXECs AVAILABLE
- MAKE QMF CLISTS AVAILABLE

QMF APPLICATION PLAN ID AT LOCAL DB2    ==>

PRESS:  ENTER TO CONTINUE   PF01 FOR HELP   PF03 TO END

```

図 26. ローカル DB2 での QMF パラメーター

このパネルで使用可能なオプションは、次のとおりです。

#### **CUSTOMIZE QMF RUNTIME LIBRARIES**

QMF NLF ランタイム・ライブラリーにカスタマイズが必要な場合は、オプションを指定します。オペレーティング・システムごとに 1 回これらのライブラリーをカスタマイズするだけで済みます (必須。デフォルトなし)。

#### **QMF APPLICATION PLAN ID AT LOCAL DB2**

ローカル DB2 サブシステムで結合された QMF アプリケーション・プラン名を指定します (必須。デフォルトなし)。

**DB2 および QMF のパラメーター:** このパネルが次に表示されます。

```
                INSTALL QMF NLF -- DB2 AND QMF PARAMETERS
ISPF COMMAND ==>

    QMF TABLESPACES CATALOG ALIAS    ==>
    QMF TABLESPACES CATALOG PASSWORD ==>
    QMF TABLESPACES VOLUME          ==>      ("SYSxxx" OR "AST",
                                                x is from 0 to 9,
                                                AST stands for *)
    DEFAULT PUNCTUATION                ==>      (", " OR ".")
    PREVIOUS QMF LEVEL                  ==>      ("V2R2", "V2R3", "V2R4",
                                                "V3R1", "V3R1M1",
                                                "V3R2", "V3R3", "V6R1"
                                                "NONE")

    PRESS:  ENTER TO CONTINUE   PF01 FOR HELP   PF03 TO END
```

図 27. DB2 および QMF のパラメーター

このパネルで使用可能なオプションは、次のとおりです。

### QMF TABLESPACES CATALOG ALIAS

すべての QMF NLF 表スペースの VCAT 名を指定します。これらの QMF NLF 表スペースに関連づけられる VSAM データ・セットは、この別名値の高位修飾子をもっています。QMF の前のレベルからの移行を行う場合には、前のリリースと同じ別名値を使用してください (必須。デフォルトなし)。

### QMF TABLESPACES CATALOG PASSWORD

インストール先システムによって作成されるすべての QMF NLF コントロール表スペースおよび索引スペースのパスワードを指定します (オプション)。

### QMF TABLESPACES VOLUME

QMF NLF 表スペースが常駐するボリューム通し番号を指定します (必須。デフォルトなし)。

### DEFAULT PUNCTUATION

QMF NLF の DB2 での小数点の記号を指定します (必須。デフォルトなし)。

### PREVIOUS QMF LEVEL

移行を行う QMF NLF の前のリリース・レベルを指定します (必須。データベース内に前のリリース・レベルがない場合は、NONE を入力します)。

**QMF 索引スペースのスペース・パラメーター:** このパネルは、データベース内に前の QMF NLF リリース・レベルがインストールされていない場合に表示されます。



```

                INSTALL QMF NLF -- QMF INDEXSPACES SPACE PARAMETERS
ISPF COMMAND ==>

SPECIFY THE SIZES (IN 1K UNITS) FOR THE FOLLOWING TABLE INDEXES

TABLE INDEX          PRIMARY          SECONDARY
-----
Q.COMMAND_SYNONYMX_n  ==>              ==>

PRESS:  ENTER TO CONTINUE    PF01 FOR HELP    PF03 TO END
    
```

図 28. QMF 索引スペースのスペース・パラメーター

**注:** デフォルトのサイズ (1 KB 単位) が上にリストされます。

QMF 索引スペースの 1 次および 2 次割り振りを指定します。これらの値は、QMF がすべての VSAM ファイルをこれらの表スペースに割り振る場合に使用されます。インストール先システムのサイズに応じて、追加のフリー・スペースを使用できるようにするためにデフォルトのサイズを大きくしたり小さくしたりする必要が生じる場合があります。

**ジョブ・カード:** このパネルは常に、P オプションの最後のパネルとして表示されます。

```
INSTALL QMF NLF -- JOBCARD

ISPF COMMAND ==>

MODIFY THE JOB CARDS BELOW TO REPRESENT YOUR INSTALLATION REQUIREMENTS
THE "USER" AND "PASSWORD" PARAMETERS MUST BE SPECIFIED IN SYSTEMS USING
RACF. USE A USERID WITH THE APPROPRIATE AUTHORITY FOR THE DATABASE. SEE
THE "QUERY MANAGEMENT FACILITY: INSTALLATION GUIDE FOR MVS" PUBLICATION
FOR MORE DETAIL.

IF YOU WILL BE PERFORMING THE INSTALLATION IN FOREGROUND AND DO NOT
THE JCL FILES TO BE TAILORED, ENTER AN 'X' HERE. ==>

JOB STATEMENT INFORMATION:
==== //QMFINSTL JOB (ACCT),NAME,
==== //          CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
==== //          USER=Q,PASSWORD=Q
==== // *

PRESS:  ENTER TO CONTINUE    PF01 FOR HELP    PF03 TO END
```

図 29. ジョブ・カード

このジョブ・カードは、インストール先システムでのすべての QMF インストール・ジョブの実行依頼に使用されます。

### ステップ 2 -- ジョブの調整

インストール・パラメーターの指定を適切に行えた場合は、『**P T I**』パネルで **T** オプションを選択します。次のことが起こります。

- 136 ページの『ステップ 1 -- QMF NLF インストール・パラメーターの指定』でユーザーが選択したインストール・パスに合わせてシステムが JCL を調整しているという旨のメッセージが出されます。
- QMF720.SDSQEXCn(DSQSCMDn) (QMF 呼び出し可能インターフェース REXX EXEC) が、サーバー・データベース・インストールを行っていない限り、パラメーター planid および DB2 subsystem name のデフォルトを更新するために変更されます。

このステップの終わりには、『**P T I**』パネルが表示されます。そこで、QMF NLF のインストールを続けることができます。

オンラインで調整を行う予定の場合は、インストール JCL および制御ファイルの順序を変更しないでください。この理由は、この CLIST では JCL および制御ファイルを特定の順序にしておく必要があるからです。JCL または制御ファイルの順序を変更する場合は、この CLIST を変更する必要があります。

## QMF NLF のインストール

次のいずれかの方法で調整済みのジョブをインストールすることができます。

- フォアグラウンドでジョブをインストールする (『ステップ 3 -- フォアグラウンドでの QMF NLF のインストール』)。
- 各ジョブを手動で実行依頼する (146 ページの『ステップ 4 -- QMF パネルのインストール』から始める)。このオプションにより、インストール環境の要件を満たすことができます。このオプションを使用すると、デフォルトにより用意される特定のインストール・パラメーター値を変更することができます。

### ステップ 3 -- フォアグラウンドでの QMF NLF のインストール

フォアグラウンドで QMF NLF をインストールしたい場合には、『P T I』パネルで I オプションを選択します。ここで、インストール・オプションを求めるダイアログ・パネルが表示されます。情報の入力後に、インストールが進行中であることを示すメッセージが出されます。

#### DB2 権限

フォアグラウンドでジョブを実行依頼すると、ジョブは現行の LOGON ID のもとでインストールされます。LOGON ID にその許可 ID として Q が含まれている場合は、少なくとも、次の SQL ステートメントによって付与される DB2 権限が必要になります。

```
GRANT USE OF BUFFERPOOL BP0 TO Q
GRANT CREATSEG TO Q
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSTABLES TO Q WITH GRANT OPTION
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSTABAUTH TO Q WITH GRANT OPTION
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSCOLUMNS TO Q WITH GRANT OPTION
```

LOGON ID に Q 以外の許可がある場合には、次の SQL ステートメントによって付与される権限が必要になります。

```
GRANT SYSADM TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。これで、ステップ 3 を終了します。次のいずれかのステップからインストールを続けてください。

- 156 ページの『ステップ 8 -- NLF/QMF の TSO 用調整』
- 158 ページの『ステップ 9 -- NLF/QMF の CICS 用調整』

QMF NLF を別の DB2 サブシステムにインストールする場合は、次のようにしてください。

- 全データベースまたはサーバー・データベースを使用する場合は、149 ページの『ステップ 7A -- QMF コントロール表の更新』に進む。
- リクエスト・データベースを使用する場合は、156 ページの『ステップ 8 -- NLF/QMF の TSO 用調整』または 158 ページの『ステップ 9A -- DB2 RCT への NLF/QMF トランザクション ID の追加』に進む。

### ステップ 4 ~ 8 -- ジョブの手動による実行依頼

以下のステップでは、バッチ環境で QMF をインストールする方法について説明します。

#### ステップ 4 -- QMF パネルのインストール

このステップでは、QMF パネルの拡張バージョンをパネル・ファイル QMF720.DSQPNLn にコピーします。

##### 準備

このステップに関するジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nPNL) です。145 ページの『ステップ 3 -- フォアグラウンドでの QMF NLF のインストール』で行った調整が十分でなかった場合は、インストール先システムに適合するように JOB ステートメントを変更してください。また、ジョブのインストリーム・プロシージャ内の 2 つのパラメーターの値を変更する必要がある場合があります。

##### パラメーター名

値の記述 (括弧内はデフォルト)

QMFTPRE

QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部 (QMF720)

RGN ジョブ・ステップの領域サイズ (2048K)

##### 実行

ライブラリー QMF720.SDSQSAPn のジョブ DSQ1nPNL を実行する。

##### ジョブの再実行

ジョブを再実行する前に、次の操作を行います。

- ターゲット・ライブラリーに追加されたメンバーをすべて削除する。
- ライブラリーを圧縮して使用スペースをリカバリーする。
- 障害を引き起こしたエラーを訂正する。

#### ステップ 5 -- NLF/GDDM マップ・グループのインストール

QMF は GDDM 画面マッピング機能を使用します。このステップでは、サンプル・ライブラリー (デフォルトの名前は QMF720.SDSQSAPn です) 内にある NLF/GDDM マップ・グループ・ファイルを、ターゲット・マップ・グループ・ライブラリー (デフォルトの名前は QMF720.DSQMAPn です) に合わせて拡張します。

##### 準備

このステップに関するジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nMAP) です。145 ページの『ステップ 3 -- フォアグラウンドでの QMF NLF のインストール』で行った調整が十分でなかった場合は、インストール要件に適合するように JOB ステートメントを変更してください。また、ジョブのインストリーム・プロシージャ内の 2 つのパラメーターの値を変更する必要がある場合があります。

パラメーター名  
値の記述 (括弧内はデフォルト)

QMFTPRE

QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部 (**QMF720**)

RGN ジョブ・ステップの領域サイズ (**2048K**)

## 実行

ライブラリー QMF720.SDSQSAPn 内のジョブ DSQ1nMAP を実行します。

## ジョブの再実行

ジョブを再実行する前に、次のことを行います。

- ターゲット・ライブラリーに追加されたメンバーをすべて削除する。
- ライブラリーを圧縮して使用スペースをリカバリーする。
- 障害を引き起こしたエラーを訂正する。

## ステップ 6 -- REXX EXEC および CLIST レコードの変換

このステップでは、QMF REXX EXEC または QMF CLIST レコードを固定長から可変長に変換します。

### ステップ 6A -- QMF REXX EXEC レコードの変換: 固定長から可変長に

注: OS/390 環境で REXX EXEC を使用するためには、TSO/E V 2 (またはそれ以降のリリース) がインストールされている必要があります。

この手順のあとで、QMF EXEC ライブラリー (QMF720.SDSQEXCn) を SYSEXEC データ・セットとして割り振る必要があります。また、このライブラリーを他の EXEC ライブラリーに連結する必要があります。

#### 例

次の JCL では、ライブラリー QMF720.SDSQEXCn は、SYS2.EXEC という名前の EXEC ライブラリーに連結されます。

```
//SYSEXEC DD DSN=SYS2.EXEC,DISP=SHR
//          DD DSN=QMF720.SDSQEXCn,DISP=SHR
```

QMF EXEC ライブラリーには固定長レコードが入っています。このライブラリーは、固定長レコードが入っている他の EXEC ライブラリーだけに連結することができます。ライブラリーに可変長レコードが入っている場合は、可変長レコードを用いて QMF ライブラリーのコピーを作成する必要があります。

詳細については、*QMF* アプリケーション開発の手引き を参照してください。

## QMF NLF の計画およびインストール

**準備:** このステップに関するジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQInJVE) です。DSQTEVB.SYSUT2 ステートメントの 'xxxxxx' をライブラリーのコピーのボリューム通し番号に変更してください。144 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』で行った調整が十分でなかった場合は、次の操作を行うことができます。

- インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更する。
- ジョブのインストリーム・プロシージャの QMFTPRE パラメーターの値を変更する (必要な場合)。この値は QMF ライブラリーの接頭部です (デフォルトは QMF720 です)。
- EXEC プロシージャ・パラメーターをブランクにしておく。このパラメーターは、このプロシージャが呼び出されるときにジョブによって使用されます。
- このライブラリーの名前を変更する (必要な場合)。

**実行:** ジョブ DSQInJVE を実行します。

**ジョブの再実行:** ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行します。

### ステップ 6B -- QMF CLIST レコードの変換: 固定長から可変長に

この手順のあとで、QMF CLIST ライブラリー (QMF720.SDSQCLTn) を SYSPROC データ・セットとして割り振る必要があります。また、このライブラリーを他の CLIST ライブラリーに連結する必要があります。

#### 例

次の JCL では、ライブラリー QMF720.SDSQCLTn は、SYS2.CLIST という名前の CLIST ライブラリーに連結されます。

```
//SYSPROC DD DSN=SYS2.CLIST,DISP=SHR
//          DD DSN=QMF720.SDSQCLTn,DISP=SHR
```

QMF CLIST ライブラリーには固定長レコードが入っています。このライブラリーは、固定長レコードが入っている他の CLIST ライブラリーだけに連結することができます。ライブラリーに変長レコードが入っている場合は、可変長レコードを用いて QMF ライブラリーのコピーを作成する必要があります。

**準備:** このステップに関するジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQInJVC) です。DSQTIVB.SYSUT2 ステートメントの 'xxxxxx' をライブラリーのコピーのボリューム通し番号に変更してください。144 ページの『ステップ 2 -- ジョブの調整』で行った調整が十分でなかった場合は、次のステップを行うことができます。

- インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更する。

- ジョブのインストリーム・プロシージャーの QMFTPRES パラメーターの値を変更する (必要な場合)。この値は QMF ライブラリーの接頭部です (デフォルトは QMF720 です)。
- CLIST プロシージャー・パラメーターをブランクにしておく。このパラメーターは、このプロシージャーが呼び出されるときにジョブによって使用されます。
- このライブラリーの名前を変更する (必要な場合)。

**実行:** ジョブ DSQ1nJVC を実行します。

**ジョブの再実行:** ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行します。

リクエスター・データベース・インストールを行う場合は、156 ページの『ステップ 8 -- NLF/QMF の TSO 用調整』または 158 ページの『ステップ 9A -- DB2 RCT への NLF/QMF トランザクション ID の追加』に進んでください。

## ステップ 7A -- QMF コントロール表の更新

ユーザーが実行するサブステップ (7Aa, 7Ab, 7Ac, 7Ad) は、実行中の移行インストールのタイプに応じて決まります。

- 前の QMF NLF リリースがインストールされていない場合は、『サブステップ 7Aa -- 前の QMF NLF リリースがインストールされていない場合』を実行する。
- QMF NLF 2.2 または 2.3 の移行を行っている場合は、151 ページの『サブステップ 7Ab -- QMF NLF 2.2 または 2.3 がインストールされている場合』を実行する。
- QMF NLF 2.4 の移行を行っている場合は、152 ページの『サブステップ 7Ac -- QMF NLF 2.4 がインストールされている場合』を実行する。
- QMF NLF 3.1 の移行を行っている場合は、152 ページの『サブステップ 7Ad -- QMF NLF 3.1 がインストールされている場合』を実行する。
- QMF NLF 3.1.1、QMF NLF 3.2、QMF NLF 3.3、または QMF NLF 6.1 がこの DB2 サブシステム内にインストールされている場合は、154 ページの『ステップ 7B -- 以前の QMF NLF サンプル表の削除』に進む。

TSO バッチを実行するこれらのすべてのステップでは、システム・メッセージにあるステップの完了コードを検査します。完了メッセージは、指示されるように、SYSTSPRT または SYSTEMR の出力の中にあります。SYSPRINT には、IBM サポート用に診断情報が追加されています。

### サブステップ 7Aa -- 前の QMF NLF リリースがインストールされていない場合

前の QMF NLF がインストールされていない場合は、このステップを実行してください。

このステップでは、次のことを行います。

## QMF NLF の計画およびインストール

- NLF 項目を Q.PROFILES 表に追加する。このジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQInUPO)
- Q.COMMAND\_SYNONYM\_n という名前のコマンド同義語表を NLF 環境用に作成する。このジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQInCCS)

**準備:** DSQInUPO および DSQInCCS の JOB ステートメントを、インストール先システムに適合するように変更する。JOB ステートメントの USER パラメーターの値は現在、QMF 表の所有者に合わせた Q です。ユーザーの許可 ID が Q でない場合は、この値をユーザーの 1 次許可 ID に変更してください。

ジョブのインストリーム・プロシージャー内の次のパラメーター値に必要な変更を加えてください。

**パラメーター名**  
値の記述 (括弧内はデフォルト)

QMFTPRE

QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部 (**QMF720**)

DB2EXIT

DB2 出口ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNEXIT**)

DB2LOAD

DB2 プログラム・ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNLOAD**)

RGN ジョブ・ステップの領域サイズ (**2048K**)

**DB2 権限:** ユーザーが Q である場合には、次の照会を実行して、ジョブを実行するのに十分な権限を得ます。

```
GRANT CREATETAB ON DATABASE DSQDBCTL TO Q
```

データベース DSQDBCTL がユーザー Q によって作成されなかった場合は、ユーザーが照会を必要とすることがあります。

ユーザーが Q でない場合には、次の照会を実行して、ジョブを実行するのに十分な権限を得ます。

```
GRANT INSERT, UPDATE ON TABLE Q.PROFILES TO authid  
GRANT CREATETAB ON DATABASE DSQDBCTL TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

**実行:** 次に示す適切なジョブを実行する。

- DSQInUPO (行を Q.PROFILES に追加する場合)
- DSQInCCS (必須 SQL ステートメントを実行する場合)

完了メッセージについて SYSTERM を検討します。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージについて SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。



**ジョブの再実行:** ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行することができます。

### サブステップ 7Ab -- QMF NLF 2.2 または 2.3 がインストールされている場合

QMF NLF 2.2 または 2.3 からの移行を行う場合にのみ、このステップを実行してください。

このジョブは、IRM および LAYOUT コマンド同義語の NLF 同義語を Q.COMMAND\_SYNONYM\_n 表に追加し、Q.PROFILES コントロール表を更新します。

**準備:** このステップで使用されるジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nICS) です。インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更してください。また、ジョブのインストリーム・プロシーチャー内の次のパラメーターにも必要な変更を加えてください。

**パラメーター名**  
**値の記述 (括弧内はデフォルト)**

QMFTPRE

QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部名 (**QMF720**)

DB2EXIT

DB2 出口ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNEXIT**)

DB2LOAD

DB2 プログラム・ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNLOAD**)

RGN ジョブ・ステップの領域サイズ (**2048K**)

**DB2 権限:** ユーザーが Q である場合には、ジョブを実行するのに必要な権限を持ちます。

ユーザーが Q でない場合は、次の照会を実行して必要な権限を得ます。

```
GRANT INSERT ON TABLE Q.COMMAND_SYNONYM_n TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

**実行:** ジョブ QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nICS) を実行します。

完了メッセージについて SYSTEM を検討します。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージについて SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。

**ジョブの再実行:** ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行することができます。

## QMF NLF の計画およびインストール

### サブステップ 7Ac -- QMF NLF 2.4 がインストールされている場合

QMF NLF V2R4 からの移行を行う場合にのみ、このステップを実行してください。

このジョブでは、Q.PROFILES コントロール表を更新します。

**準備:** このステップで使用されるジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nUP1) です。インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更してください。必要な場合、ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーター値を変更します。

パラメーター名  
値の記述 (括弧内はデフォルト)

QMFTPRE

QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部名 (**QMF720**)

DB2EXIT

DB2 出口ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNEXIT**)

DB2LOAD

DB2 プログラム・ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNLOAD**)

RGN ジョブ・ステップの領域サイズ (**2048 KB**)

**DB2 権限:** ユーザーが Q である場合には、ジョブを実行するのに必要な権限を持ちます。

ユーザーが Q でない場合には、次の照会を実行して必要な権限を得ます。

```
GRANT INSERT ON TABLE Q.PROFILES TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

**実行:** ジョブ QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nUP1) を実行します。

完了メッセージについて SYSTERM を検討します。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージについて SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。

**ジョブの再実行:** ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行します。

### サブステップ 7Ad -- QMF NLF 3.1 がインストールされている場合

QMF NLF V3R1 からの移行を行う場合にのみ、このステップを実行してください。

このジョブでは、Q.PROFILES コントロール表を更新します。

**準備:** このステップで使用されるジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nUP2) です。インストール要件に適合するようにジョブ・ステートメントを変更します。必要な場合、ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーター値を変更します。

パラメーター名  
値の記述 (括弧内はデフォルト)

QMFTPRE

QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部名 (QMF720)

DB2EXIT

DB2 出口ライブラリーの名前 (DSN710.SDSNEXIT)

DB2LOAD

DB2 プログラム・ライブラリーの名前 (DSN710.SDSNLOAD)

RGN ジョブ・ステップの領域サイズ (2048K)

**DB2 権限:** ユーザーが Q である場合には、ジョブを実行するのに必要な権限を持ちます。

ユーザーが Q でない場合は、次の照会を実行して必要な権限を得ます。

```
GRANT INSERT ON TABLE Q.PROFILES TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

**実行:** ジョブ QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nUP2) を実行します。

完了メッセージについて SYSTEM を検討します。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージについて SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。

**ジョブの再実行:** ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行します。

## ステップ 7B と 7C -- QMF NLF サンプル表の設定

次のいずれかが適用される場合は、ステップ 7B とステップ 7C の両方をとばして先をお読みください。

- NLF が大文字機能 (UCF) である。
- QMF NLF の前のバージョン 2 (全リリース) からサンプル表をすでにインストールしている。

この 2 つのステップでは、QMF NLF サンプル表を設定します。最初のステップでは以前に作成された表を除去し、2 番目のステップでは新規の表をインストールします。障害が起こった場合は、この 2 つのステップを再始動することができます。これは、そのステップによって実行されたジョブが終了するまで、データベースの変更がコミットされないためです。

### ステップ 7B -- 以前の QMF NLF サンプル表の削除

QMF NLF の以前のリリースもインストールされている DB2 サブシステムに QMF 7 NLF をインストールする場合に、このステップを実行してください。それ以外の場合は、155 ページの『ステップ 7C -- NLF サンプル表の作成』に進みます。

このステップでは、以前のバージョンのインストール時に作成されたサンプル表を削除します。QMF NLF サンプル表は QMF 7 NLF 用に変更されています。

#### 準備

このステップで使用されるジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nDSJ) です。145 ページの『ステップ 3 -- フォアグラウンドでの QMF NLF のインストール』で行った調整が十分でなかった場合は、インストール要件に適合するようにジョブ・ステートメントを変更します。必要な場合、ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーター値を変更します。

#### パラメーター名

値の記述 (括弧内はデフォルト)

QMFTPRE

QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部名 (**QMF720**)

DB2EXIT

DB2 出口ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNEXIT**)

DB2LOAD

DB2 プログラム・ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNLOAD**)

RGN ジョブ・ステップの領域サイズ (**2048K**)

このジョブにその他の変更を加えてはなりません。

#### DB2 許可

ユーザーが Q でない場合には、次の照会を実行して必要な権限を得ます。

```
GRANT SYSADM TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

#### 実行

ライブラリー QMF720.SDSQSAPn 内のジョブ DSQ1nDSJ を実行します。完了メッセージについて SYSTERM を検討します。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージについて SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。

#### ジョブの再実行

ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行することができます。ただし、ジョブが除去しようとする表がすでに除去されていた場合には、そのジョブが失敗することもあります。

## ステップ 7C -- NLF サンプル表の作成

このステップでは、NLF サンプル表を作成します。

注: ネットワーク内の各ロケーションの QMF NLF ユーザーは、QMF NLF のインストール先のロケーションで作成されたすべてのサンプル表の使用を許可されています。

### 準備

このステップに関するジョブは QMF720.SDSQSAPh(DSQ1nIVS) です。ステップ 3 で行った調整が十分でなかった場合は、インストール要件に適合するようにジョブ・ステートメントを変更してください。必要な場合、ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーター値を変更します。

### パラメーター名

値の記述 (括弧内はデフォルト)

#### QMFTPRE

QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部 (**QMF720**)

#### DB2EXIT

DB2 出口ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNEXIT**)

#### DB2LOAD

DB2 プログラム・ライブラリーの名前 (**DSN710.SDSNLOAD**)

#### RGN ジョブ・ステップの領域サイズ (**2048K**)

#### CDS, CDP

小数部で使用される小数点の句読記号を識別します。これは、DB2 のインストール時に指定された DECPOINT オプションと一致する必要があります。

- ピリオドの場合は、現行値をそのままにしておいてください。
- コンマの場合は、CDS を **6**、CDP を **7** に変更してください。

DECPOINT オプションの詳細については、DB2 UDB (OS/390 版) インストレーションの手引き

### DB2 権限

ユーザーが Q である場合は、少なくとも、次の SQL ステートメントによって付与される DB2 権限が必要になります。

```
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSTABLES TO Q WITH GRANT OPTION
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSTABAUTH TO Q WITH GRANT OPTION
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSCOLUMNS TO Q WITH GRANT OPTION
```

ユーザーが Q でない場合には、次の照会を実行して必要な権限を得ます。

```
GRANT SYSADM TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

### 実行

ライブラリー QMF720.SDSQSAp<sub>n</sub> 内のジョブ DSQ1nIVS を実行します。完了メッセージについて SYSTERM を検討します。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージについて SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。

### ジョブの再実行

ジョブが失敗した場合には、エラーを訂正してジョブを再実行することができます。

QMF NLF を別のデータベースにインストールする場合は、165 ページの『ステップ 12 -- バッチ IVP 実行のための NLF バッチ・ジョブのセットアップ (オプション)』に進んでください。

これで、TSO または CICS に合うように NLF/QMF を調整する準備が整いました。

- QMF NLF の TSO 用調整については、次の節を参照してください。
- QMF NLF の CICS 用調整については、158 ページの『ステップ 9 -- NLF/QMF の CICS 用調整』を参照してください。

## ステップ 8 -- NLF/QMF の TSO 用調整

NLF 用の TSO ログオン・プロシージャを作成するためには、まず QMF 基本製品用の TSO ログオン・プロシージャのコピーを作成してください。

TSO ログオン・プロシージャに対する以下の変更を除いて、NLF/QMF を TSO 用に調整するための手順については、51 ページの『第 4 章 QMF の TSO 用調整』で概要が示してあります。

- 次の NLF ライブラリーは、QMF 基本ライブラリーの前に連結する必要があります。
  - ADMGGMAP DD ステートメントに連結するためのステートメントは、次のとおりです。

```
//ADMGGMAP DD DSN=QMF720.DSQMAPn,DISP=SHR
```
  - ISPLLIB DD ステートメントに連結するためのステートメントは、次のとおりです。

```
//ISPLLIB DD DSN=QMF720.SDSQPLBn,DISP=SHR
```
  - ISPMLIB DD ステートメントに連結するためのステートメントは、次のとおりです。

```
//ISPMLIB DD DSN=QMF720.SDSQMLBn,DISP=SHR
```
  - SYSPROC DD ステートメントに連結するためのステートメントは、次のとおりです。

```
//SYSPROC DD DSN=QMF720.SDSQCLTn,DISP=SHR
```
  - SYSEXEC DD ステートメントに連結するためのステートメントは、次のとおりです。

```
//SYSEXEC DD DSN=QMF720.SDSQEXCn,DISP=SHR
```

- DSQPNLn DD ステートメントに連結するためのステートメントは、次のとおりです。

```
//DSQPNLn DD DSN=QMF720.DSQPNLn,DISP=SHR
```

- ISPF を用いて QMF を開始するためのステートメントは、次のようになります。

```
ISPSTART PGM(DSQQMFn) NEWAPPL(DSQn) PARM(DSQSSUBS=dbname,...)
```

ISPF マスター・アプリケーション・メニュー (Master Application Menu) は、次の図に示すように変更する必要があります (DSQQMFn は NLF プログラムです)。

```
%----- MASTER APPLICATION MENU -----
%SELECT APPLICATION ===>_;OPT +
%
%                                     +USERID -
%                                     +TIME -
% 1 +SPF - SPF PROGRAM DEVELOPMENT FACILITY +TERMINAL -
% 2 +QMF - QMF QUERY MANAGEMENT FACILITY +PF KEYS -
% 3 +QMFn - QMF NATIONAL LANGUAGE FEATURE
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
% P +PARMS - SPECIFY TERMINAL PARAMETERS AND LIST/LOG DEFAULTS
% X +EXIT - TERMINATE USING LIST/LOG DEFAULTS
%
%
%PRESS%END KEY+TO TERMINATE +
%
%)INIT
)PROC
  &SEL = TRANS( TRUNC (&OPT, '.')
              1, 'PANEL(ISR@PRIM) NEWAPPL'
              2, 'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE)'
              3, 'PGM(DSQMFn) NEWAPPL(DSQn)'
              /*
              /* ADD OTHER APPLICATIONS HERE */
              /*
              P, 'PANEL(ISPOPT)'
              X, 'EXIT'
              ' ' ' '
              *, '? ' )
)END
```

図 30. NLF 用の ISPF マスター・アプリケーション・メニューでの QMF ダイアログ

- ISPF を用いずに QMF を開始するためのステートメントは、次のようになります。

```
DSQQMFn DSQSPLAN=planid,DSQSSUBS=dbname,...
```

ここで、DSQQMFn は NLF プログラムです。

## ステップ 9 -- NLF/QMF の CICS 用調整

QMF 製品を 91 ページの『第 7 章 QMF の CICS 用調整』の説明に従って CICS 用に調整した後で、このステップを実行することができます。QMF 3.1 からの移行を行う場合は、160 ページの『ステップ 9Da -- CICS 管理テーブルの更新 (CICS V2 のみ)』を除くすべてのステップを実行する必要があります。(CICS の移行に関する考慮事項については、QMF (OS/390 版) インストールおよび管理の手引きを参照してください)

### ステップ 9A -- DB2 RCT への NLF/QMF トランザクション ID の追加

トランザクションのデータベースのプラン ID および許可 ID が DB2 リソース管理テーブル (RCT) に指定されています。たとえば、“QMF<sub>n</sub>”というトランザクション ID および “DEPT1” という許可 ID を指定するためには、次のステートメントを追加します。

```
DSNCRCT TYPE=ENTRY, TXID=QMFn, PLAN=QM720, AUTH=DEPT1
```

QMF には、QMF720.SDSQSAP<sub>n</sub>(DSQ1<sub>n</sub>RCT) に置かれているサンプル RCT 項目が用意されています。

QMF トランザクションを DB2 に対して記述する情報を使用して RCT を更新した後で、RCT を再生成する必要があります。

### ステップ 9B -- DFHEAI および DFHEAI0 とのリンク・エディット

QMF は、CICS コマンド・レベル・アプリケーション・プログラミング・インターフェースを使用して CICS のもとで稼働します。QMF プログラムを実行する前に、EXEC インターフェース・モジュール DFHEAI および DFHEAI0 を QMF とリンク・エディットする必要があります。CICS インターフェース・モジュール DFHEAI および DFHEAI0 を組み込むためには、QMF サービスを適用するたびにこのステップを実行する必要があります。

### サブステップ 9Ba -- QMF と CICS コマンド・インターフェース・モジュールとのリンク・エディット

このジョブでは、QMF NLF モジュール と CICS コマンド・レベル・サポート・モジュール DFHEAI および DFHEAI0 とをリンク・エディットします。

**準備:** このステップで使用されるジョブは QMF720.SDSQSAP<sub>n</sub>(DSQ1<sub>n</sub>LNK) です。インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更してください。必要な場合、ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーター値を変更します。

表 26. DSQ1<sub>n</sub>LNK 用のインストール・パラメーター

パラメーター名	値の記述	デフォルト
QMFTPRE	QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部名	QM720



表 26. DSQInLNK 用のインストール・パラメーター (続き)

パラメーター名	値の記述	デフォルト
REG	ジョブ・ステップの領域サイズ	4096
OUTC	ジョブの出力クラス	*
CLOAD	CICS ロード・ライブラリーの名前	CICS.LOADLIB

このジョブの完了後に、リストを調べ、すべてのモジュールが正常にリンク・エディットされたかを確認する。

注: いずれかのモジュールが PTF によって変更されている場合は、このジョブを再実行する必要があります。

### サブステップ 9Bb -- QMF 提供の管理プログラムの変換、アセンブル、およびリンク・エディット

**準備:** このステップで使用されるジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQInGLK) です。インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更してください。必要な場合、ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーター値を変更します。

表 27. DSQInGLK 用のインストール・パラメーター

パラメーター名	値の記述	デフォルト
QMFTPRE	QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部名	QMF720
REG	ジョブ・ステップの領域サイズ	4096
OUTC	ジョブの出力クラス	*
CLOAD	CICS ロード・ライブラリーの名前	CICS.LOADLIB
CMACS	CICS マクロ・ライブラリーの名前	CICS.MACLIB
SUFFIX	CICS ASM 変換プログラムの接尾部	1\$
ASMBLR	アセンブラの名前	IEV90
WPRL	作業ボリューム単位の名前	SYSDA

### ステップ 9C -- ADMF データ・セットへの QMF/GDDM マップ・セットのロード

**準備:** このステップで使用されるジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQInADM) です。インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更してください。必要な場合、ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーター値を変更します。

表 28. DSQInADM 用のインストール・パラメーター

パラメーター名	値の記述	デフォルト
QMFTPRE	QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部名	QMF720
REG	ジョブ・ステップの領域サイズ	2048
GDDM	GDDM ADMF データ・セットの名前	GDDM.ADMF

### ステップ 9Da -- CICS 管理テーブルの更新 (CICS V2 のみ)

CICS のもとで NLF/QMF 機能を実行するためには、まず QMF 項目を次のように定義する必要があります。

**FCT (ファイル管理テーブル):** NLF/QMF ヘルプおよび画面定義が入っている QMF パネル・ファイルを記述します。メンバー DSQInFCT (ライブラリー QMF720.SDSQSAPn 内の) を CICS システム上の既存の FCT 項目に追加またはコピーしてください。

**PCT (プログラム管理テーブル):** この NLF/QMF の QMF トランザクション名を記述します。メンバー DSQInPCT (ライブラリー QMF720.SDSQSAPn 内の) を CICS システム上の既存の PCT 項目に追加またはコピーしてください。

**PPT (処理プログラム・テーブル):** NLF/QMF の定数およびメッセージが入っている QMF プログラムを記述します。メンバー DSQInPPT (ライブラリー QMF720.SDSQSAPn 内の) を CICS システム上の既存の PPT 項目に追加またはコピーしてください。

メンバーを CICS システムに組み込むかまたはコピーした後で、アセンブルおよびリンク・エディットを行ってください。

### ステップ 9Db -- CICS 管理テーブルの更新 (CICS ESA のみ)

CICS のもとで NLF/QMF 機能を実行するためには、まず QMF 項目を CICS システム定義ファイル (CSD) に定義する必要があります。

**準備:** このステップで使用されるジョブは QMF720.SDSQSAPn(DSQInCSD) です。インストール先システムに適合するようにジョブ・ステートメントを変更してください。必要な場合、ジョブのインストリーム・プロシージャのインストール・パラメーター値を変更します。

表 29. DSQInCSD 用のインストール・パラメーター

パラメーター名	値の記述	デフォルト
QMFTPRE	QMF ターゲット・ライブラリーの接頭部名	QMF720

表 29. DSQInCSD 用のインストール・パラメーター (続き)

パラメーター名	値の記述	デフォルト
REG	ジョブ・ステップの領域サイズ	2048
OUTC	ジョブの出力クラス	*
CLOAD	CICS ロード・ライブラリーの 名前	CICS.LOADLIB
CCSD	CICS CSD データ・セットの名 前	CICS.DFHCSO

### ステップ 9E -- CICS 領域のジョブ・ストリームの更新

QMF パネル・ファイルは、QMF を含んでいる CICS 領域を開始するために使用される既存の JCL に追加する必要があります。次のステートメントを追加してください。

```
//DSQPn DD DSN=QMF720.DSQPN,DISP=SHR
```

ここで、*n* は NLF 文字です。

### ステップ 9F -- IVP の実行

111 ページの『ステップ 33 (CICS の場合) -- IVP の実行』の指示に従って IVP を実行し、次の名前を変更してください。

- QMF320.DSQSAMPE を QMF720.DSQSAPn に
- DSQ1EIVC を DSQ1nIVC に

ここで、*n* は NLF 文字です。

## ステップ 10 -- QMF NLF の Workstation Database Server 用調整 (オプション)

Workstation Database Server のための QMF サポートはオプションです。Workstation Database Server を QMF NLF のアプリケーション・サーバーとして実行したい場合のみ、このステップに示されている各ステップを実行する必要があります。

QMF NLF を OS/390 から Workstation Database Server にインストールする前に、QMF 基本製品を Workstation Database Server のデータベースにインストールするのに必要な各ステップに従ったことをチェックする必要があります。QMF NLF のインストールには、アウトバウンド Workstation Database Server ID に SYSADM 権限が含まれていることが必要です。Workstation Database Server への QMF のインストールの詳細については、99 ページの『第 8 章 QMF の ワークステーション・データ・サーバー用調整』を参照してください。

システム・メッセージにあるステップの完了コードを検査します。完了メッセージは、指示されるように、SYSTSPRT または SYSTEMR の出力の中にあります。SYSPRINT には、IBM サポート用に診断情報が追加されています。

### ステップ 10A -- Workstation Database Server での QMF NLF コントロール表の作成

このステップでは、Workstation Database Server に QMF NLF コマンド同義語表およびプロファイル行を作成します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nDJ2) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQ1TBJ4 PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//              QMFTPRES='QMF720',      Prefix for QMF target libraries
//              DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
//              DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```

3. SYSTEM(DSN) の DSN を DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nDJ2) を実行依頼する。
5. 戻りコード 0 または 4 について検査する。完了メッセージについては、SYSTEMTERM を検討する。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でこのジョブを再実行します。

### ステップ 10B -- Workstation Database Server での QMF NLF サンプル表の作成

このステップでは、Workstation Database Server に QMF NLF サンプル表を作成します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nDJ4) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQ1TBJ4 PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//              QMFTPRES='QMF720',      Prefix for QMF target libraries
//              DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
//              DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```

3. SYSTEM(DSN) の DSN を DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nDJ4) を実行依頼する。
5. 戻りコード 0 または 4 について検査する。完了メッセージについては、SYSTEMTERM を検討する。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

### Workstation Database Server からの QMF NLF の削除

この節では、QMF NLF を Workstation Database Server から削除する方法について説明します。

**Workstation Database Server からの QMF の削除:** このステップは、QMF をすでに含んでいる Workstation Database Server に QMF を再インストールする場合にのみ実行する必要があります。

**重要:** このステップでは、Workstation Database Server から QMF NLF コマンド同義語表およびシステム・プロファイル行を削除します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nDX1) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQ1TBJ4 PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//                QMFTPRE='QMF720',     Prefix for QMF target libraries
//                DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
//                DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```

3. SYSTEM(DSN) の DSN を DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nDX1) を実行依頼する。
5. 戻りコード 0 または 4 について検査する。完了メッセージについては、SYSTEMM を検討する。

戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

**Workstation Database Server からの QMF NLF サンプル表の削除:** このステップは、QMF NLF をすでに含んでいる Workstation Database Server に QMF NLF を再インストールする場合にのみ実行する必要があります。

このステップでは、Workstation Database Server からすべての QMF NLF サンプル表および表スペースを除去および作成します。

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nDX2) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQ1TBJ4 PROC RGN='2048K',           Job-step region size
//                QMFTPRE='QMF720',     Prefix for QMF target libraries
//                DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
//                DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```

3. SYSTEM(DSN) の DSN を DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nDX2) を実行依頼する。
5. 戻りコード 0 または 4 について検査する。完了メッセージについては、SYSTEMM を検討する。

エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でこのジョブを再実行します。

### ステップ 11 -- QMF NLF の DB2 (iSeries 版) サーバー用調整 (オプションル)

QMF の DB2 (iSeries 版) Database Servers 用のサポートはオプションルです。DB2 (iSeries 版) Database Server を、QMF NLF 用のアプリケーション・サーバーとして実行したい場合にのみ、ステップ 11 で説明されている手順を行う必要があります。OS/390 から、QMF NLF を DB2 (iSeries 版) Database Server にインストールする前に、QMF 基本製品を DB2 (iSeries 版) Database Server データベース・サーバーにインストールするのに必要なステップを行ってあることを確認する必要があります。

システム・メッセージにあるステップの完了コードを検査します。完了メッセージは、指示されるように、SYSTSPRT または SYSTEMR の出力の中にあります。SYSPRINT には、IBM サポート用に診断情報が追加されています。

#### DB2 (iSeries 版) サーバーでの QMF NLF コントロール表の更新

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nAS2) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQ1nAS2 PROC RGN='2048K', Job-step region size
// QMFTPRE='QMF720', Prefix for QMF target libraries
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```

3. SYSTEM() で DB2 (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. ジョブのコメントを慎重に読んで、変更が必要であれば変更を行う。
5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nAS2) を実行依頼する。
6. 戻りコード 0 または 4 について検査する。完了メッセージについては、SYSTEMR を検討する。戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

#### DB2 (iSeries 版) サーバーでの QMF NLF サンプル表の作成

1. QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nAS4) を編集する。
2. ジョブのインストリーム・プロシーチャーのインストール・パラメーターのデフォルト値を検査および変更する (必要な場合)。

```
//DSQ1nAS4 PROC RGN='2048K', Job-step region size
// QMFTPRE='QMF720', Prefix for QMF target libraries
// DB2EXIT='DSN710.SDSNEXIT', Exit DB2 library name
// DB2LOAD='DSN710.SDSNLOAD' DB2 program library name
```

3. SYSTEM() で DB2 (OS/390 版) サブシステム ID に変更する。
4. ジョブのコメントを慎重に読んで、変更が必要であれば変更を行う。
5. ジョブ QMF720.SDSQSAPE(DSQ1nAS4) を実行依頼する。

6. 戻りコード 0 または 4 について検査する。完了メッセージについては、SYSTEMM を検討する。戻りコードが 0 または 4 以外の場合は、先に進んではなりません。エラー・メッセージがないか SYSTSPRT または SYSPRINT を検査します。訂正アクションを行い、その後でジョブを再実行します。

## ステップ 12 -- バッチ IVP 実行のための NLF バッチ・ジョブのセットアップ (オプション)

NLF の場合、TSO ログオン・プロシージャーを 58 ページの『ステップ 18 -- バッチ IVP を実行するための QMF バッチ・ジョブの設定 (オプション)』で説明されているように変更する必要があります。次のように、ISPSTART コマンドのプロシージャーの末尾を変更します。

```
ISPSTART PGM(DSQMFn) NEWAPPL(DSQn) PARM(DSQSMODE=B,DSQSRUN=Q.DSQ1nBAT)
```

## ステップ 13 -- QMF 対話モードでの IVP の実行

IVP の実行については、109 ページの『ステップ 33 (TSO の場合) -- IVP の実行』および 111 ページの『ステップ 33 (CICS の場合) -- IVP の実行』を参照してください。NLF IVP (DSQ1nIVP) (ライブラリー QMF720.SDSQSAPn 内にある) が NLF の検査に使用されます。このプロシージャー (DSQ1nIVP) は、QMF 英語サンプル・ライブラリー (*prefix* .SDSQSAPE) から照会をインポートします。ここで、*prefix* は QMF データ・セットの接頭部です。

これらのプロシージャーは、この接頭部が QMF720 であることを想定して作成されます。これがユーザーの接頭部でない場合は、それが DSQ1nIVP プロシージャー内のどこに現れても、ユーザーの接頭部に一致するように QMF720 を変更してください。

```
IMPORT PROC FROM 'QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nIVP)'  
RUN PROC
```

## ステップ 14 -- 各国語サンプル照会およびプロシージャーのインストール

QMF NLF のインストールおよび検査後に、QMF NLF を使用してサンプル照会およびプロシージャーの変換済みバージョンをインストールします。このインストールは、次の 2 つのステップで行います。

- 『ステップ 14A -- 既存のサンプル照会およびプロシージャーの削除』
- 166 ページの『ステップ 14B -- 各国語サンプル照会およびプロシージャーのインストール』

### ステップ 14A -- 既存のサンプル照会およびプロシージャーの削除

ユーザーのロケーションに同じ言語 ID をもつ QMF NLF の前のリリースがインストールされていない場合は、このステップをとばして先に進んでください。

既存のサンプル照会およびプロシージャーを削除するためには、変換済みの QMF コマンド (該当する場合) を使用して QMF プロシージャー DSQ1nSQD (QMF パージョン



## QMF NLF の計画およびインストール

7.2 サンプル・ライブラリー (QMF720.SDSQSAPn) をインポートおよび実行してください。このプロシージャ (DSQ1nSQD) は、QMF 英語サンプル・ライブラリー (*prefix*.SDSQSAPE) から照会をインポートします。ここで、*prefix* は QMF データ・セットの接頭部です。

これらのプロシージャは、この接頭部が QMF720 であることを想定して作成されます。これがユーザーの接頭部でない場合は、それが DSQ1nSQD プロシージャ内のどこに現れても、ユーザーの接頭部に一致するように QMF720 を変更してください。

```
IMPORT PROC FROM 'QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nSQD)'  
RUN PROC
```

このステップを実行すると、データベース状況表示パネルが表示されることがあります。そこで、何らかのアクションをとる必要はありません。

**DB2 許可:** ユーザーが Q である場合には、すでに必要な権限を付与されています。

ユーザーが Q でない場合には、次の照会を実行して必要な権限を得ます。

```
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_DIRECTORY TO authid  
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_REMARKS TO authid  
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_DATA TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

**このステップの再始動:** ジョブが失敗した場合でも、次のステップに進むことができます。

### ステップ 14B -- 各国語サンプル照会およびプロシージャのインストール

各国語サンプル照会およびプロシージャをインストールするためには、変換済みの QMF コマンド (該当する場合) を使用して QMF720.SDSQSAPn (DSQ1nSQI) の QMF プロシージャをインポートおよび実行してください。このプロシージャ (DSQ1nSQI) は、QMF 英語サンプル・ライブラリー (*prefix*.SDSQSAPE) から照会をインポートします。ここで、*prefix* は QMF データ・セットの接頭部です。

これらのプロシージャは、この接頭部が QMF720 であることを想定して作成されます。これがユーザーの接頭部でない場合は、それが DSQ1nSQI プロシージャ内のどこに現れても、ユーザーの接頭部に一致するように QMF720 を変更してください。

```
IMPORT PROC FROM 'QMF720.SDSQSAPn(DSQ1nSQI)'  
RUN PROC
```

ユーザーが Q でない場合は、ステップ 34 -- QMF アプリケーション照会およびアプリケーション・オブジェクトのインストール (TSO) を参照して、必要な GRANT 照会を実行する必要があります。

このステップでは、バッチ・モード IVP およびサンプル・アプリケーション・プロシージャもインストールします。



**DB2 許可:** ユーザーが Q である場合には、すでに必要な権限を付与されています。

ユーザーが Q でない場合には、次の照会を実行して必要な権限を得ます。

```
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_DIRECTORY TO authid
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_REMARKS TO authid
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_DATA TO authid
```

ここで、*authid* は 1 次許可 ID です。

**このステップの再始動:** このジョブの実行中に障害が生じた場合には、エラーを訂正してからプロシージャー DSQInSQD を実行してください。このプロシージャーにより、以前に作成されたサンプル照会が削除されます。続いて、プロシージャー DSQInSQI を再実行します。

## ステップ 15 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション)

バッチ IVP の実行については、115 ページの『ステップ 35 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション)』を参照してください。DSQQMFE の代わりに各国語プログラム DSQQMF<sub>n</sub> を使用してバッチ IVP を開始します。このステップでは、QMF 7 バッチ IVP を使用します。

## ステップ 16 -- ポストインストールの終結処置

インストール後の終結処置アクティビティーについては、117 ページの『ステップ 36 -- インストール後の終結処置』を参照してください。

QMF NLF の前のリリースがインストールされていない場合は、このステップをとばして先に進んでください。

QMF NLF の前のリリースの各ライブラリーを削除することができます。デフォルトの接頭部をもつこれらのライブラリーは、次の図にリストされています。

**重要:** QMF バージョン 7.2 データ・セットを削除することのないよう接頭部には特に注意を払ってください。

V2R2 Data Sets	V2R3 Data Sets	V2R4 Data Sets	V3R1 Data Sets
QMF220.DSQMACn	QMF230.DSQMACn	QMF240.DSQMACn	QMF310.DSQMACn
QMF220.DSQPMSn	QMF230.DSQPMSn	QMF240.DSQPMSn	QMF310.DSQPMSn
QMF220.DSQSAMPn	QMF230.DSQSAMPn	QMF240.DSQSAMPn	QMF310.DSQSAMPn
QMF220.DSQMAPn	QMF230.DSQMAPn	QMF240.DSQMAPn	QMF310.DSQMAPn
QMF220.DSQCLSTn	QMF230.DSQCLSTn	QMF240.DSQCLSTn	QMF310.DSQCLSTn
QMF220.DSQPLIBn	QMF230.DSQPLIBn	QMF240.DSQEXECn	QMF310.DSQEXECn
QMF220.DSQSLIBn	QMF230.DSQSLIBn	QMF240.DSQUSERn	QMF310.DSQUSERn
QMF220.DSQMLIBn	QMF230.DSQMLIBn	QMF240.DSQPLIBn	QMF310.DSQPLIBn
QMF220.DSQTLIBn	QMF230.DSQTLIBn	QMF240.DSQSLIBn	QMF310.DSQSLIBn
		QMF240.DSQMLIBn	QMF310.DSQMLIBn
		QMF240.DSQTLIBn	QMF310.DSQTLIBn

V3R1M1 Data Sets	V3R2 Data Sets	V3R3 Data Sets	V6R1 Data Sets
QMF311.DSQMACn	QMF320.DSQMACn	QMF330.DSQMACn	QMF610.ADSQMACn
QMF311.DSQPMSn	QMF320.DSQPMSn	QMF330.DSQPMSn	QMF610.ADSQPMSn
QMF311.DSQSAMPn	QMF320.DSQSAMPn	QMF330.DSQSAMPn	QMF610.SDSQSAPn
QMF311.DSQMAPn	QMF320.DSQMAPn	QMF330.DSQMAPn	QMF610.SDSQPLBn
QMF311.DSQCLSTn	QMF320.DSQCLSTn	QMF330.DSQCLSTn	QMF610.SDSQCLTn
QMF311.DSQEXECn	QMF320.DSQEXECn	QMF330.DSQEXECn	QMF610.SDSQMLBn
QMF311.DSQUSERn	QMF320.DSQUSERn	QMF330.DSQUSERn	QMF610.SDSQEXCn
QMF311.DSQPLIBn	QMF320.DSQPLIBn	QMF330.DSQPLIBn	QMF610.SDSQUSRn
QMF311.DSQSLIBn	QMF320.DSQSLIBn	QMF330.DSQSLIBn	QMF610.DSQMAPn
QMF311.DSQMLIBn	QMF320.DSQMLIBn	QMF330.DSQMLIBn	
QMF311.DSQTLIBn	QMF320.DSQTLIBn	QMF330.DSQTLIBn	

図 31. QMF NLF の前のリリースから削除されるライブラリー

### ステップ 17 -- 永続ライブラリーの受け入れ

OS/390 システムで言語  $n$  に関する QMF NLF のインストールを初めて行う場合は、このステップを実行してください。

このステップのジョブ名は DSQ1nJAC です。これにより、インストール先システムで使用されるプロシージャー DSQ1nJSM または SMP/E プロシージャーを呼び込みます。SMP/E ACCEPT ステップの実行については、121 ページの『ステップ 37 -- 永続ライブラリーの受け入れ』を参照してください。

### ステップ 18 -- CDS 間環境の作成

基本 QMF バージョン 7.2 および NLF に共通するモジュールに対して保守変更が行われなかった場合は、このステップをとばして先に進んでください。このステップにより、SMP/E は変更済みのモジュールを記憶することができます。

このステップには、SMP/E 環境で JCLIN データを更新するための SMP/E ジョブが含まれています。このジョブはメンバー DSQ1nCDS (ライブラリー QMF720.SDSQSAPn

内の)に入っています。このジョブに対する入力データは、メンバー DSQ1nJCL (ライブラリー QMF720.SDSQSAPn 内の)に入れられます。



---

## 第 12 章 リモート・サーバーでの QMF バージョン 7.2 パッケージのバインド

QMF バージョン 7.2 リクエスター・インストールがサーバーと通信できるためには、該当のサーバーに QMF バージョン 7.2 パッケージが存在している必要があります。サーバーで QMF バージョン 7.2 の新規インストールまたは移行インストールがすべて完了していれば、通信を開始することができ、それ以外のことを行なう必要はありません。ただし、QMF バージョン 3.3 またはそれ以降が含まれているサーバーで、移行が現行のオプションではない場合には、ユーザーは QMF720.SDSQSAPE データ・セットにある DSQ1BPKG ジョブを実行することができます。このジョブは、QMF バージョン 7.2 パッケージを指定したサーバーにバインドします (ただし、サーバーに QMF バージョン 3.3 またはそれ以降が検出される場合のみ)。DSQ1BPKG を読み取り、調整し、実行依頼してバインドを実行してください。エラー・メッセージがないかについてジョブ出力を検査した後、必要であればジョブを再実行します。

一例：ローカル DB2 (OS/390 版) サブシステムの DB2G を QMF バージョン 3.3 から QMF バージョン 7.2 に移行します。サブシステム DB2G の QMF ユーザーは、QMF バージョン 3.3 が含まれている DB2 (VM 版) サーバーの SQLV61A と定期的に通信しています。DB2 (VM 版) の DBA は、VM サーバーで QMF をバージョン 7.2 に移行することはできません。DB2G 内の QMF バージョン 7.2 インストールが SQLV61A 上の QMF と通信するためには、ジョブ DSQ1BPKG を実行して DB2 (VM 版) サーバーでパッケージをバインドする必要があります。

## リモート・サーバーでのパッケージのバインド

|

## 第 2 部 QMF (VM/ESA 版) のインストール

第 13 章 概要 . . . . .	175	第 15 章 QMF バージョン 7.2 各国語機能 (NLF) のインストール . . . . .	203
QMF の概要 . . . . .	175	NLF インストール EXEC . . . . .	203
QMF オブジェクト . . . . .	175	各国語機能のインストール . . . . .	203
リモート作業単位を使用した QMF の概要 . . . . .	176	ハードウェアとプログラム製品の要件 . . . . .	204
用語 . . . . .	177	インストール・ステップ . . . . .	204
インストール・プロセスの概要 . . . . .	177	準備 : NLF プログラム・ディレクトリーを読み、ワークシートに記入する . . . . .	204
オブジェクトの常駐場所 . . . . .	177	ステップ 1 -- QMF NLF インストール制御ファイルの作成 : DSQ2nCTL . . . . .	205
ローカルおよびリモートのインストール . . . . .	177	ステップ 2 -- QMF NLF インストール EXEC の実行 : DSQ2nINS . . . . .	206
VM からリモート・データベースへの接続 . . . . .	177	ステップ 3 -- QMF NLF の始動 : DSQ2nINV . . . . .	207
第 14 章 DB2 (VM 版) データベースへの QMF バージョン 7.2 のインストール . . . . .	179	ステップ 4 -- QMF NLF 対話モードでの IVP の実行 : DSQ2nIVP . . . . .	208
QMF インストールのフロー・チャート . . . . .	179	ステップ 5 -- QMF NLF サンプル・オブジェクトおよびアプリケーション・オブジェクトのインストール : DSQ2nSQD および DSQ2nSQI . . . . .	209
インストール・ステップ . . . . .	182	ステップ 6 -- QMF NLF バッチ・モード用の IVP の実行 (オプション) : DSQ2nBAT . . . . .	210
準備 : プログラム・ディレクトリーを読み QMF バージョン 7.2 ワークシートに記入する . . . . .	182	ステップ 7 -- インストール後の終結処置 . . . . .	210
ステップ 1 -- QMF インストール制御ファイルの作成 : DSQ2ECTL . . . . .	184		
ステップ 2 -- DB2 (VM 版) DBSPACE の作成 : DSQ2DBSC . . . . .	184		
ステップ 3 -- QMF インストール EXEC の実行 : DSQ2EINS . . . . .	186		
ステップ 4 -- QMF の始動 : DSQ2EINV . . . . .	188		
ステップ 5 -- QMF 対話モード用の IVP の実行 : DSQ2EIVP . . . . .	194		
ステップ 6 -- QMF サンプル・オブジェクトおよびアプリケーション・オブジェクトのインストール : DSQ2ESQD および DSQ2ESQI . . . . .	195		
ステップ 7 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション) : DSQ2EBAT . . . . .	196		
ステップ 8 -- 以前のバージョンの QMF の削除 (オプション) . . . . .	198		
ステップ 9 -- インストール後の終結処置 . . . . .	199		
ステップ 10 -- リモート・サーバーへの QMF データベース・パッケージのロード (オプション) : DSQ2BPKB . . . . .	199		
ステップ 11 -- QMF 視点の再作成 (オプション) : DSQ2BVW . . . . .	200		





---

## 第 13 章 概要

照会報告書作成プログラム (QMF) は、データ処理の分野で豊富な経験のあるユーザーだけでなく、データ処理の知識がほとんどないユーザーも対象にした、照会用およびレポート作成用のプログラムです。このプログラムを使用して、ユーザーはデータを照会したり、その結果のデータに基づいてオンライン・レポートおよび図表を生成したりすることができます。

---

### QMF の概要

QMF は、IBM® 仮想計算機 (VM) の下で稼働し、DB2 (VM 版) を介してデータにアクセスします。QMF バージョン 7.2 とともにリモート作業単位を使用していない場合、データベースから検索、更新、または削除されるデータは DB2 (VM 版) により処理されます。QMF では、パネルを表示するのに図形データ表示管理プログラム (GDDM®) が、また、アプリケーション・パネルを表示するのに対話式システム生産性向上機能 (ISPF) が使用されます。

ファイル共有システム (SFS) ディレクトリーを使用している場合、本書で使用される用語「ミニディスク」は、同じ状況で「SFS ディレクトリー」にも適用することができます。

### QMF オブジェクト

QMF は、次のオブジェクトを処理します。

**データ** 表に含まれ、報告書でフォーマット設定された英数字で表現される情報。

**照会** ユーザーが必要とするデータおよびユーザーが実行したいアクションを指定します。

**書式** 取り出したデータを報告書または図表に合わせてフォーマットする方法を記述します。

**プロシージャ**

1 つのグループとして実行できる 1 つまたは複数の QMF コマンドを含んでいます。

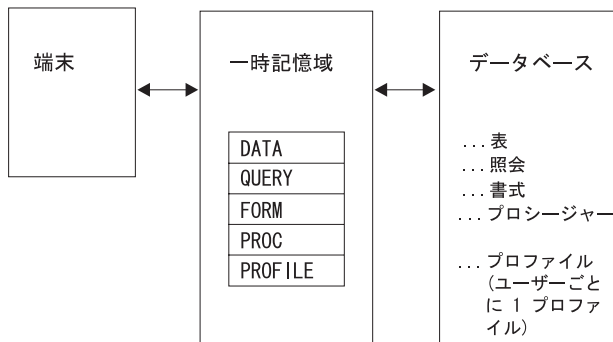
**プロファイル**

該当のユーザーのセッションを処理する方法に関する情報を含んでいます。

これらのオブジェクトは、実際にデータベースを変更することなしにユーザーが変更してレポートまたは図表を表示できるように、一時記憶域に入れられます。変更が満足で

## 概要

きるものである場合は、次の図に示すように、そのオブジェクトをデータベースに保管することができます。



## リモート作業単位を使用した QMF の概要

リモート作業単位機能を使用して、QMF は、リモートの DB2 (OS/390 版)、DB2 (VM 版)、DB2 (VSE 版)、DB2 ワークステーション、または DB2 iSeries の各データベース・サーバーでリレーショナル・データをアクセスすることができます。ロケーションに接続されると、リモート作業単位の接続なしでデータおよびオブジェクトにアクセスするのとほとんど同じように、データおよび QMF オブジェクトにアクセスすることができます。

始動プログラム・パラメーター DSQSDBNM または QMF CONNECT コマンドを使用して接続先のリモート・ロケーションを指定する場合には、そのデータベースにアクセスするすべての後続の QMF コマンドはそのリモート・ロケーションに送られます。

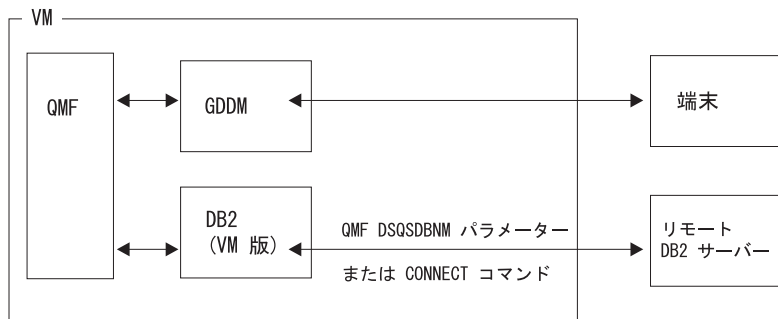


図 32. QMF、VM、DB2 (VM 版)、および GDDM の関係

**注:** ロケーションに接続する前に、そのロケーションのデータベースに QMF をインストールしておく必要があります。

---

## 用語

これから QMF バージョン 7 リリース 2 (略して、QMF バージョン 7.2 と呼びます) をインストールします。修飾子なしで QMF と記述される場合 (たとえば、「QMF は ~」)、それは QMF バージョン 7.2 を意味します。

---

## インストール・プロセスの概要

QMF インストールには以下の 3 つのオブジェクト・グループを必要とします。

- QMF ロード・モジュール
- QMF コントロール表、カタログ視点、およびサンプル表
- QMF database パッケージ

### オブジェクトの常駐場所

ロード・モジュールは、ユーザーが QMF を呼び出す VM マシンから使用される非連続共用セグメント (DCSS) に保管されます。コントロール表、カタログ視点、サンプル表、およびパッケージは、ユーザーがアクセスするデータベースの中にインストールされます。

### ローカルおよびリモートのインストール

ローカル・インストールの場合、QMF をインストールするシステムと同じシステム内の DB2 (VM 版) データベースに QMF データベース・オブジェクトをインストールします。

リモート・インストールの場合、別のシステム内の DB2 データベースに QMF データベース・オブジェクトをインストールします。アプリケーション・リクエスターとアプリケーション・サーバーが同じシステムにある必要はありませんが、1 つのシステムに両方を構成することができます。

### VM からリモート・データベースへの接続

VM からリモート DB2 データベースに接続する予定の場合 (DSQSDBNM 始動パラメーターまたは CONNECT コマンドを使用して)、次の作業を実施してください。

- 接続対象の DB2 データベースに、QMF コントロール表、カタログ視点、サンプル表、およびパッケージをインストールします。DB2 VM、DB2 ワークステーション、または DB2 iSeries データベースのインストールの場合、これは本章で概説されるインストール・ジョブを使用して実現されます。DB2 OS/390 または DB2 VSE データベースへのインストールの場合、本書の該当するオペレーティング・システム用のインストール説明を参照してください。

注：ローカル DB2 (VM 版) データベースに QMF をインストールしていない場合は、QMF セッション初期化中に DSQSDBNM 始動パラメーターを使用して DB2 データベースに接続する必要があります。

## 概要

- 接続先のリモート・データベースに QMF バージョン 3.2 またはそれ以降のリリースがインストール済みの場合は、単に、新たに必要な QMF バージョン 7.2 データベース・パッケージをそのリモート・データベースにインストールするだけです。 199 ページの『ステップ 10 -- リモート・サーバーへの QMF データベース・パッケージのロード (オプション) : DSQ2BPKB』に概説されているジョブを使用してください。

---

## 第 14 章 DB2 (VM 版) データベースへの QMF バージョン 7.2 のインストール

この章では、VM から QMF バージョン 7.2 のインストールを実施するステップを説明します。QMF バージョン 7.2 をインストール済みで、これを別のデータベースにインストールする場合は、この章の説明に従ってください。

QMF バージョン 7.2 を初めてインストールする場合は、最初に *QMF Program Directory* を読んでから、その中にリストされているステップを済ませて QMF をテープからディスクにアンロードしてください。この章で説明されている手順に変更がないかをプログラム・ディレクトリーでチェックし、その後この章のステップを実施して QMF データベースをインストールしてください。

QMF を DB2 データベースにインストールするために、QMF インストールでは、再構成化拡張実行プログラム (REXX) 言語の EXEC が使用されます。REXX の使用方法については、*VM System Product Interpreter Reference* を参照してください。

### インストールの注意点:

1. QMF をデータベースにインストールする QMF 提供の EXEC は、インストーラーに対して可変情報に関するプロンプトが出されるように設計されています。提供されたインストール EXEC を変更するインストール要件はありません。各プロンプト・メッセージで変数の入力が必要され、それぞれにオプションのヘルプまたは取り消し応答が用意されています。
  - ヘルプが発行されると、プロンプト要求の短い要約が表示されます。
  - 取り消しが発行されると、EXEC は終了します。
2. すべての変数は所定のインストール・ステップの実行前に解決され、そのステップは始めから再始動することができます。
3. EXEC からのさまざまな出力ファイルがプリンターに送られます。データベースのインストールを開始する前に、プリンターを HOLD にスプールすることをお勧めします。

---

### QMF インストールのフロー・チャート

180 ページの図 33 は、開始前にインストール・プロセスについて理解するのに役立つ、QMF インストールのフロー・チャートです。

## QMF 7.1 のインストール

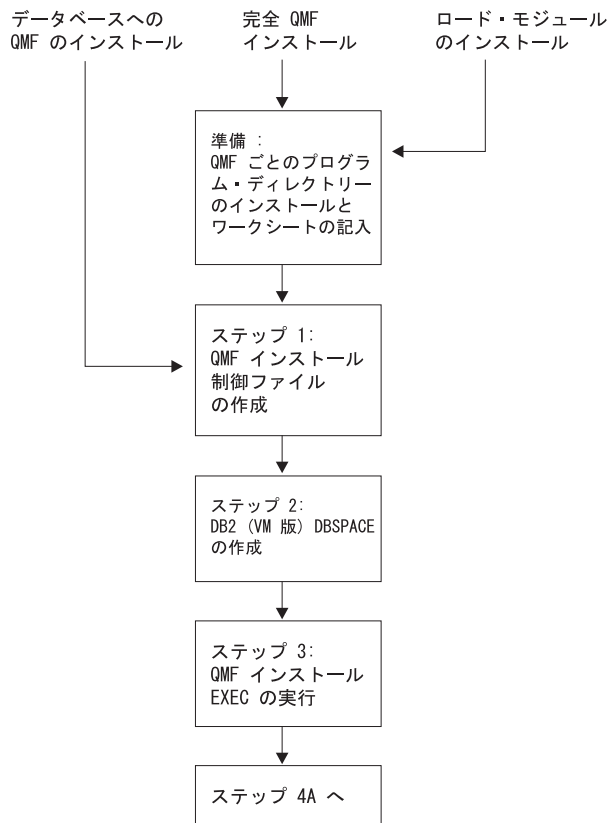


図 33. QMF バージョン 7.2 のインストール・ステップ (その 1)

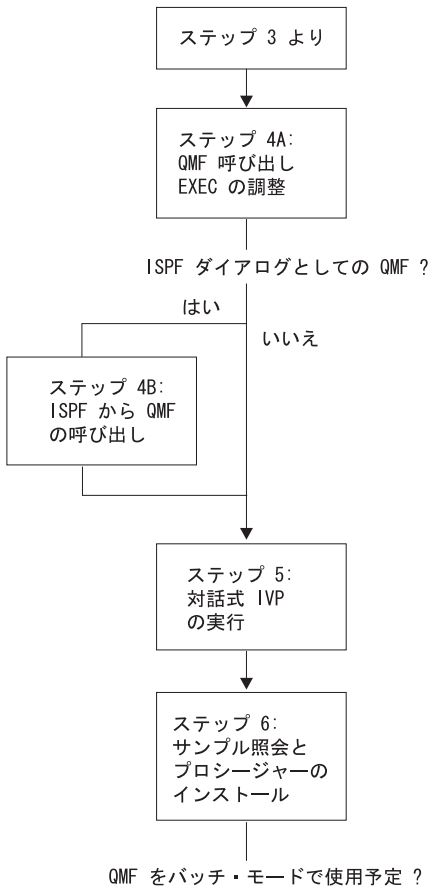


図 34. QMF 7.2 のインストール・ステップ (その 2)

## QMF 7.1 のインストール

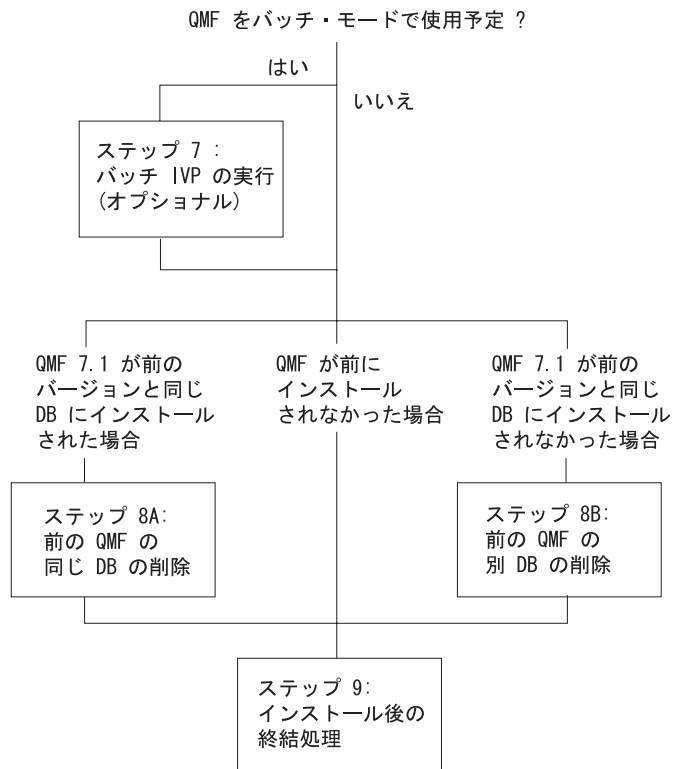


図 35. QMF 7.2 のインストール・ステップ (その 3)

## インストール・ステップ

インストール手順の概要は次ページに示されています。

QMF バージョン 7.2 移行インストールを実施する場合、すなわち、前のレベルの QMF がインストールされているデータベースに QMF バージョン 7.2 をインストールする場合は、必要に応じて、前の QMF レベルを示すすべてのインストール・ステップに従ってください。

### 準備 : プログラム・ディレクトリーを読み QMF バージョン 7.2 ワークシートに記入する

インストール・プロセスを開始する前に、補足データを得るため、ISD テープに同梱されている *QMF Program Directory* を参照してください。プログラム・ディレクトリーには、QMF をテープからディスクにインストールし、DCSS を構築するためのすべてのステップが含まれています。本書のインストール・ステップを実行する前に、プログラム・ディレクトリーのステップを完了させる必要があります。本書には、DB2 (VM 版) からの QMF インストールのみが説明されています。



次のワークシートには、QMF インストール中に指定する情報がリストされています。

表 30. QMF インストール中に必要な情報 (QMF 7.2 ワークシート)

必要な情報 :	記入データ・フィールド (_____)			
	前の QMF なし	QMF 移行	DB2 ワークステーション・サーバーの QMF	iSeries サーバーの QMF
• データベース / ロケーション名	_____	_____	_____	_____
• データベース・タイプ (DB2 VM、DB2 ワークステーション・サーバー、または DB2 (iSeries 版))	DB2VM	DB2VM	DB2WS	DB2400
• 前の QMF のバージョン / リリース・レベル (存在する場合)	なし	_____	なし	なし
• SQLDBA CONNECT パスワード	_____	_____	なし	なし
• Q CONNECT パスワード	_____	_____	なし	なし
• SAVE DATA コマンドのデフォルト DBSPACE 名 (デフォルトは DSQTSDEF)	_____	_____	なし	なし
• DBSPACE ページの数 : <b>DBSPACE NAME (デフォルト)</b>				
Q.OBJECT_DATA 表 (5120)	_____	なし	なし	なし
Q.PROFILES 表 (128)	_____	なし	なし	なし
Q.ERROR_LOG 表 (128)	_____	なし	なし	なし
Q.COMMAND_SYNONYMS 表 (128)	_____	なし	なし	なし
Q.RESOURCE_TABLE 表 (128)	_____	なし	なし	なし
SAVE DATA コマンド (128)	_____	なし	なし	なし

すべてのワークステーション・データベース・サーバーには、データベース・タイプとして DB2WS を使用してください。DB2 iSeries データベース・サーバーには、データベース・タイプとして DB2400 を使用してください。

ワークステーション・データベース・サーバーで作成された QMF 表スペースはシステム管理されます。したがって、デフォルトのサイズはありません。

### ステップ 1 -- QMF インストール制御ファイルの作成 : DSQ2ECTL

QMF EXEC の DSQ2ECTL によって、QMF インストール・プロセスに必要な情報についてプロンプトが出されます。

QMF インストール制御ファイルを作成するには、次のことを実施します。

1. WRITE モードで QMF 配布ディスクをアクセスする。
2. 一時ファイルを生成するのに十分なスペースが A ディスクにあることを確認する。
3. 未処理であれば、ワークシートに情報を記入する。
4. EXEC の DSQ2ECTL を実行する。

#### プロンプト

ワークシート (183 ページの表 30) を使用して作成した情報を求める一連のプロンプトが出されます。

このプロセス中にいつでも、次の入力が可能です。

- 情報を求めて、コマンド行で HELP
- 完了前に処理を終了させるために CANCEL

ファイル QMFV720E INSTALL がインストール・ディスクに作成されます。このファイルには、直前のプロンプトに対して入力された情報が含まれます。

インストール・ファイルが以前のインストールから既に存在している場合、入力した情報はこのファイルに追加されます。以前の情報は「非活動化」されますが、保守目的で保管されます。

### ステップ 2 -- DB2 (VM 版) DBSPACE の作成 : DSQ2DBSC

**注:** 次のいずれか (1 つまたは複数) が真の場合はこのステップをとばして先に進んでください。

- QMF をリモート・データベース・サーバーにインストールする予定。
- QMF バージョン 7.2 をインストールしようとしているデータベースに、既に QMF バージョン 3.1 またはそれ以降のリリースがインストールされている。
- インストール・ワークシート (183 ページの表 30) で指定されたサイズに関して、DB2 (VM 版) 用に使用可能な共通 DBSPACE が十分にある。これを検査するには、ISQL を呼び出し、次のコマンドを発行します。

```
SELECT * FROM SYSTEM.SYSDBSPACES  
WHERE DBSPACETYPE=1 AND OWNER=''
```

QMF に必要な DBSPACE を作成するには、次のことを実施します。

1. QMF 配布ディスクおよび実動ディスクをアクセスする。
2. QMF インストール制御ファイル QMFV720E INSTALL が配布ディスク上にあることを確認する。
3. 一時ファイルを生成するための A ディスクがあることを確認する。

4. EXEC の DSQ2DBSC を実行する。

この EXEC は以下の操作を行います。

- QMF 配布ディスクの QMFV720E INSTALL ファイルを使用して、これが新規インストールか移行インストールかを判別する。新規インストールの場合は、全部で 10 個の DBSPACE が作成されます。QMF V2R4 またはそれ以前のリリースからの移行の場合は、ただ 1 つの DBSPACE だけが作成されます。
  - 使用する記憶域サブプールの入力用にプロンプトを出す。
  - 'dbname SQLADBSP A' ファイル (QMF のインストール先のデータベースがバージョン 7.2 の場合は、'resid SQLADBSP A') を A ディスクに作成する。  
(dbname' および 'resid' は、DB2 (VM 版) データベースのそれぞれ DB 名およびリソース ID です)
5. 'dbname SQLADBSP ' ファイル (または 'resid SQLADBSP' ファイル) をデータベース仮想計算機に送る。
  6. データベース仮想計算機にログオンし、データベースを停止する。(通常は、SQLEND コマンド使用)
  7. 'dbname SQLADBSP ' ファイル (または 'resid SQLADBSP' ファイル) を A ディスクに入れる。
  8. DB2 (VM 版) サービス・ディスク (DASD 193) を V ディスクとしてアクセスする。
  9. 次のコマンドを入力して、SQLADBSP EXEC を実行する。

```
SQLADBSP DB(dbname)
```

ここで、dbname は DB2 (VM 版) データベースの名前です。DBSPACE は dbname SQLADBSP ファイル内の情報に基づいて追加されます。

次のメッセージが表示されます。

```
dbname SQLADBSP WAS FOUND.  
SHOULD THIS FILE BE USED FOR ADD DBSPACE?
```

YES を応答します。

dbname SQLADBSP ファイルを変更するかどうかを問い合わせるメッセージが表示されます。

- ファイルを編集する場合は、YES を応答します。
- 編集なしに継続する場合は、NO を応答します。

10. DB2 (VM 版) サービス・ディスク (DASD 193) をリリースする。

11. 次のコマンドを入力して、データベースを再始動し、インストールを継続する。

```
SQLSTART DB(dbname)
```

ここで、dbname は DB2 (VM 版) データベースの名前です。

## QMF 7.1 のインストール

- ISQL を使用して次の照会を実行し、新規の DBSPACE が QMF で使用可能かどうかを検査する。

```
SELECT * FROM SYSTEM.SYSDBSPACES  
WHERE DBSPACETYPE=1 AND OWNER=''
```

この照会を実行するには、最低でも表 SYSTEM.SYSDBSPACES に対しての SELECT 権限、または DB2 DBA 権限 (SELECT 特権を暗黙指定する) を持つ必要があります。

### ステップ 3 -- QMF インストール EXEC の実行 : DSQ2EINS

この節では、次のトピックを説明します。

- インストール EXEC の実行の準備
- インストール EXEC の機能
- インストール EXEC の実行
- インストール EXEC のエラー・メッセージ

#### 準備

ステップ 1 -- QMF インストール制御ファイルの作成 : DSQ2ECTL で記入した情報は QMF インストール EXEC によって使用されます。この EXEC を実行する前に、以下の点に注意します。

- WRITE モードで QMF 配布ディスクにアクセスする必要がある。
- QMF インストール制御ファイル QMF720E INSTALL が配布ディスク上にあることを確認する。
- READ モードで DB2 (VM 版) 実動ミニディスクにリンクされていることを確認する。
- 次の CMS コマンドを発行することにより、重大エラーが検出されない限りプリンターおよびコンソールの処理を継続させることができる。

```
spool prt cont hold  
spool console start cont
```

#### QMF をリモート・データベース・サーバーにインストールするための前提事項

QMF をリモート・データベース・サーバーにインストールする前に、90 ページの『VM のワークステーション・データベース・サーバーへの QMF のインストール』で説明されている必要な前提条件を必ず満たしてください。

#### インストール EXEC の機能

インストール EXEC からの出力はすべて、仮想プリンター・スプール・ファイルに送られます。

サブステップ :

- サブステップ 3.1: DB2 DBSPACE を獲得するために SQL コマンドを構築する。

- サブステップ 3.2: DB2 (VM 版) CONNECT ID の Q を確立する。
- サブステップ 3.3: QMF インストール・プログラム・パッケージを再ロードする。
- サブステップ 3.4: QMF コントロール表および QMF カタログ視点を作成する。
- サブステップ 3.5: QMF SQL パッケージを DB2 (VM 版) データベースに再ロードする。
- サブステップ 3.6: 存在すれば、QMF サンプル表をすべて破棄する。
- サブステップ 3.7: QMF バージョン 7.2 サンプル表を作成する。

### QMF インストール EXEC の実行

インストール EXEC を始動するには、次のコマンドを発行します。

```
DSQ2EINS
```

**再始動プロシージャー:** この EXEC で障害が起きた場合は、次のプロシージャーを使用して EXEC を再始動し、中断したところから続けます。

1. 問題を判別し、それを修正する。
2. EXEC が終了した後でメッセージに表示される再始動値と同じ入力パラメーターを使用して、この EXEC を再実行する。

たとえば、次のメッセージが表示されるとします。

```
TERMINATING EXECUTION ...
TO RESTART THIS EXEC AND CONTINUE WHERE YOU LEFT OFF:
- FIX THE PROBLEM ENCOUNTERED.
- RERUN THIS EXEC WITH THE INPUT PARAMETER OF 2
```

この場合、次のステートメントを使用して EXEC を再始動できます。

```
DSQ2EINS 2
```

### インストール EXEC のエラー・メッセージ

QMF インストール EXEC を実行中に問題が発生した場合は、問題を説明しているエラー・メッセージを見付ける必要があります。このエラー・メッセージは、コンソールまたはプリンターのいずれかに送られます。したがって、コンソールおよびプリンターを「HOLD」にスプールすることをお勧めします。

プリンターまたはコンソールをスプールするように選択した場合、エラー情報を含むファイルを解放するために次の両方のステートメントを入力する必要があることに注意してください。

```
spool prt close
spool console close
```

SQLDBSU EXEC により生成されたエラー・メッセージがプリンターに送られます。

「Errors processing SQLDBSU」のようなコンソール・メッセージが表示された場合、プ

## QMF 7.1 のインストール

リンターに送られた出力を検査する必要があります。プリンター・ファイルを表示できるように読取装置に転送するためのコマンドは、次のとおりです。

```
TRANS PRT ALL *
```

「ARI」で始まるエラー・メッセージの説明については、DB2 サーバー (VM 版) メッセージおよびコード を参照してください。

### ステップ 4 -- QMF の始動 : DSQ2EINV

この節では、QMF 呼び出し EXEC の調整および ISPF ダイアログとしての QMF の確立について説明します (オプション)。

#### ステップ 4A -- QMF 呼び出し EXEC の調整 : DSQ2EINV (オプション)

ユーザーが VM 環境で対話式に QMF を呼び出すと、実動ミニディスクにあるサンプル QMF 呼び出し EXEC が実行されます。EXEC DSQ2EINV の最初の部分が 189 ページの図 36 に示されています。インストール先システムの EXEC を調整するには、そこに示された変数のみを変更してください。

**DSQQMFE および ISPSTART の使用:** EXEC を呼び出す時に別の値を指定しない限り、DSQ2EINV にあるパラメーター値が使用されます。DSQQMFE または ISPSTART コマンドを使用してこの指定が可能です。この方法で指定されたパラメーター値により、QMF 呼び出し可能インターフェース REXX EXEC DSQSCMDE に設定されているパラメーター値がオーバーライドされます。REXX EXEC DSQSCMDE は実動ミニディスク上にあります。

注 : DSQ2EINV は単なるサンプル QMF 呼び出し EXEC にすぎません。ミニディスク、FILEDEF、SQLINIT、および ISPSTART コマンドへの必要なリンクはより単純な QMF 呼び出し EXEC で明確に説明されています。これらの EXEC、すなわち DSQ2EIN1 (ISPF あり) および DSQ2EIN2 (ISPF なし) は実動ミニディスク上にあります。これらは、ユーザーの環境要件に合わせるためにユーザー独自の QMF 呼び出し EXEC を作成するのに役立ちます。

ISPF ファイルの説明については、*ISPF for VM Dialog Management Services and Examples* を参照してください。

```

/*-----*
*
* Sample QMF invocation EXEC
*
* EXEC NAME:          DSQ2EINV EXEC
*
* Status: Version 7 Release 2 Level 0
*
* Input:  DB(dbname)          - optional, default 'SQLDBA'
*         PGM(program)        - optional, default 'DSQQMFE'
*         MODE(runmode)       - optional, default 'I'
*         PROC(procedure)     - optional, no default
*         CMSSUB(subset_restriction) - optional, default 'YES'
*         ISPF(use_ispf)      - optional, default 'YES'
*
* Note:  If you have any level of DB2 VM, GDDM, ISPF, QMF or
*        QMF NLF already attached when you execute this exec,
*        the corresponding disk in this exec will not be linked,
*        and the existing disk will be used.
*
*-----*/

parse upper arg parm1 parm2 parm3 parm4 parm5 parm6 junk

lchar = 'E'                /* QMF language feature identifier */

/*-----*
* The following are the variables which may need to be tailored
* for your installation.
* Note:  If you are using SFS directories, replace the link
*        information with 'FILEPOOL:USERID.DIRNAME'.
*-----*/

dcssname = 'QMF720' || lchar    /* QMF DCSS name for ISPSTART */
sql_link = 'SQLMACH 195 195'   /* DB2 VM minidisk link information*/
qmf_link = 'P697F4BA 400 400' /* QMF Production minidisk
                               /* link information
dbname = 'SQLDBA'              /* set default database name */
program = 'DSQQMF' || lchar    /* set default QMF program name */
mode = 'I'                     /* set default QMF run mode */
procedure = ''                 /* no default procedure */
subset = 'YES'                 /* default to CMS subset restrictions*/
ispf = 'YES'                   /* link to ISPF minidisk (optional) */

/*-----*
*
* END OF TAILORABLE VARIABLES
*-----*/

```

図 36. サンプル QMF 呼び出し EXEC (DSQ2EINV)

図 36 についての注 :

1. サンプル EXEC の変数と ISPSTART コマンドのパラメーターとの対応は次のとおりです。

## QMF 7.1 のインストール

- a. **PGM** は ISPSTART の **PGM** パラメーターとして使用される。
  - b. **MODE** は ISPSTART の **DSQSMODE(M)** パラメーターとして使用される。
  - c. **PROC** は ISPSTART の **DSQSRUN(I)** パラメーターとして使用される。
2. ISPF パラメーターに 'NO' を指定した場合、CMSSUB パラメーターは無視されません。

ISPF パラメーターに 'YES' を指定した場合、またはデフォルト (YES) を採用した場合は、次のいずれかが起こります。

- CMSSUB = NO であれば、SELECT DCSS を介して ISPF が開始される。
- CMSSUB = YES であれば、SELECT PGM を介して ISPF が開始される。

ISPF が SELECT PGM を実行する場合、ISPF 製品は CMS SUBSET インディケータをオンにするのに対して、ISPF が SELECT DCSS を実行する場合、ISPF 製品はインディケータをオンにしません。

3. 次に示すのは呼び出しステートメントの例です。
- DSQ2EINV MODE(I)  
このステートメントにより QMF が対話式に呼び出されます。(通常はデフォルトです)
  - DSQ2EINV MODE(B) PROC(MYPROC)  
このステートメントにより、プロシージャ MYPROC がバッチ・モードで実行されます。

**QMF ダイアログの考慮事項:** 次の考慮事項は QMF ダイアログに適用されます。

- 仮想計算機の考慮事項  
仮想計算機サイズは、最低でも、ISPF なしで 5.0 MB の記憶域、ISPF ありで 6.0 MB の記憶域が必要です。より大きな仮想計算機サイズが使用可能な場合、ユーザーがレポート内をスクロールする時に、QMF によりそれが使用されます。QMF では、QMF が呼び出される前に ISPF (使用されている場合) および DB2 (VM 版) の両方が、切断された仮想計算機で実行していることが要求されます。
- プログラム・モジュール  
ユーザーが QMF を呼び出す前に、DB2 (VM 版) データベース、QMF の非連続共用セグメント、ISPF の共用セグメント (使用されている場合)、および GDDM の共用セグメント、または製品テキスト・ライブラリーが使用可能である必要があります。
- QMF データ・ファイル  
次のリストは QMF で使用されるファイルを示しています。これらのファイルは DSQ2EINV EXEC の推奨サイズに従って割り振られます。割り振りを要する場合は、呼び出し EXEC を変更する必要があります。
  - DSQDEBUG--QMF トレース・ダンプ出力



初期化中または QMF セッション中にトレース・オプションがトレースに設定されると、QMF のトレース出力が使用されます。トレース出力は QMF の異常終了でも使用されます。このファイルは、QMF ダイアログの呼び出しの前に割り振っておく必要があります。

トレース出力は、割り振られたレコード・サイズに基づいて 2 つの異なる形式でフォーマットされます。端末に表示するのに適切なように、レコードが 120 バイトより大きい場合は、出力が 8 フルワード桁で生成され、それ以外の場合は、出力が 4 フルワード桁で生成されます。レコード・フォーマット RECFM は固定でも可変でもよく、ブロック・サイズはレコード・サイズの倍数になります。

#### - DSQPRINT-- 印刷データ出力

印刷データ出力には、QMF セッション中に発行された QMF PRINT コマンドによって生成された印刷データが含まれます。このファイルは、QMF ダイアログ実行中に QMF CMS コマンドを使用して割り振ることも、QMF ダイアログを呼び出す前に割り振ることも可能です。

RECFM は FBA でも VBA でも可能です。ユーザーのプリンターの装置タイプでサポートされているレコード長 (LRECL) でこのファイルを割り振ることをお勧めします。

#### - DSQPILL-- 予備データ・ファイル

予備ファイルは、QMF セッション中に要求されるレポート用にデータを生成する際に QMF で仮想記憶域が不足した場合に使用されます。このファイルは、QMF ダイアログ実行中に QMF CMS コマンドを使用して CMS FILEDEF コマンドを呼び出して割り振ることも、QMF ダイアログを呼び出す前に割り振ることも可能です。予備ファイルは、レコード長 (LRECL) が 4,096 の固定非ブロック化ファイルです。

**注:** ユーザーの予備ファイルが大きいほど、“incomplete data (不完全データ)” 状態が発生する可能性が少なくなります。

#### - DSQEDIT-- 編集転送ファイル

QMF セッション中に QMF EDIT コマンドが発行されると、このファイルが使用されます。このファイルは、レコード長 (LRECL) が 79 の固定レコード・ファイルです。

#### - DSQPNLE--QMF パネル・ファイル

このファイルには、QMF パネル定義がすべて含まれています。QMF インストール中に作成されます。

#### - DSQDLIB--QMF ロード・ライブラリー

このファイルは ISPLLIB に割り振り、グローバルに定義する必要があります。

**QMF-GDDM の考慮事項:** QMF DCSS が構築されると、そこには GDDM インターフェース・コードが含まれます。DCSS から GDDM を実行する場合、GDDM ディス

## QMF 7.1 のインストール

クまたは GDDM TXTLIB にアクセスする必要はなく、また、GDDM を参照する呼び出し EXEC の行を除去することもできます。

ただし、DCSS に GDDM がない場合は、GDDM TXTLIBS にアクセスして必要な FILEDEF を実行する必要があります。QMF で使用される GDDM のリリースを変更する場合は、QMF DCSS を再作成する必要があります。QMF DCSS の構築については、*Program Directory* を参照してください。

### QMF-DB2 (VM 版) の考慮事項:

- QMF では DATE、TIME、および TIMESTAMP のデータ・タイプがサポートされません。そのため、ユーザーはローカルの日付 / 時刻の出力ルーチンを利用することができます。

ローカルの日付 / 時刻の出力ルーチンを計画する際は、これが DB2 (VM 版) の出口であり、QMF の出口ではないということに留意することが重要です。これらの出口の作成方法についての詳細は、*DB2 サーバー (VM 版) システム管理* を参照してください。

QMF でローカルの日付 / 時刻の出口を使用するためには、日付 / 時刻の出口 ARIUXDT および ARIUXTM を含むテキスト・ファイルが、QMF 開始時に QMF でアクセス可能なミニディスクに存在する必要があります。

DCSS モードで QMF を開始する場合は、既存の出口テキスト・ファイル ARIUXDT および ARIUXTM から 2 つの再配置可能モジュール・ファイルを作成する必要があります。再配置可能モジュール・ファイルを作成するには、次の CMS コマンドを実行してください。

```
LOAD    ARIUXDT ( RLDSAVE )
GENMOD  ARIUXDT
LOAD    ARIUXTM ( RLDSAVE )
GENMOD  ARIUXTM
```

- QMF DCSS には ARIRVSTC テキスト・ファイルが含まれます。このファイルが、DB2 (VM 版) に適用される PTF、または新しいレベルの DB2 (VM 版) により変更される場合は、QMF DCSS を再作成する必要があります。 *Program Directory* を参照してください。

**QMF-DXT 考慮事項:** QMF からデータ抽出プログラム (DXT) を始動する場合は、DXT 用の ISPF セットアップを QMF 用のセットアップとマージする必要があります。次のいずれかの方法でこれを行います。

- QMF と DXT ISPF ライブラリー FILEDEF を結合する (同じ ISPF DD 名の下で MACLIB を連結)。ライブラリーの連結方法について少し考慮します。通常は DXT より QMF の方がよく使用される場合、QMF のライブラリーを DXT のライブラリーより前に連結する必要があります。
- ISPF LIBDEF サービスを使用して、QMF の下で動的に DXT のライブラリーを割り振る。これは、ISPF セットアップのマージの代わりに、または追加で行われます。

QMF ではサンプル EXEC の DSQABX2L が提供され、そこには DXT 用 LIBDEF の使用法の例が含まれています。

### ステップ 4B -- ISPF 環境からの QMF 呼び出し (オプション)

ISPF は、そのインストール・プロセスの一部としてマスター・アプリケーション・メニューを提供します。QMF ダイアログは、ISPF マスター・アプリケーション・メニューから、またはユーザーが使用する他の任意の選択メニューから呼び出されます。QMF を追加した後の ISPF マスター・アプリケーション・メニューの表示例については、図 37 を参照してください。

ISPF LIBDEF サービスにより、ISPF セッションがアクティブな間に、アプリケーション・データ・エレメント・ファイルを定義する動的方式がアプリケーションに提供されます。ISPF LIBDEF サービスの詳細については、*ISPF for VM Dialog Management Services and Examples* を参照してください。

```

%----- MASTER APPLICATION MENU -----
%SELECT APPLICATION ==>_OPT  +
%
%
% 1 +SPF      - SPF PROGRAM DEVELOPMENT FACILITY
% 2 +QMF      - QMF QUERY MANAGEMENT FACILITY
% 3 +QMF2     - QMF with alternate database
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
% P +PARMS    - SPECIFY TERMINAL PARAMETERS AND LIST/LOG DEFAULTS
% X +EXIT     - TERMINATE USING LIST/LOG DEFAULTS
%
%+PRESS%END KEY+TO TERMINATE +
%
%)INIT
)PROC
  &SEL = TRANS( TRUNC( &OPT, '.' )
                1, 'PANEL(ISP@PRIM) NEWAPPL'
                2, 'CMD(DSQ2EINV)'
                3, 'CMD(DSQ2EINV DB(SQLDBA2))'
                /*
                /* ADD OTHER APPLICATIONS HERE */
                /*
                P, 'PANEL(ISPOPT)'
                X, 'EXIT'
                ' ', ' '
                *, '? ' )
)END

```

図 37. ISPF マスター・アプリケーション・メニュー上の QMF ダイアログ

## QMF 7.1 のインストール

注：デフォルトのデータベース名は SQLDBA です。インストール先システムに合わせるために、QMF 呼び出し EXEC DSQ2EINV 内でこの名前を変更できます。また、パラメーターとして別のデータベース名を指定できます。

### ステップ 5 -- QMF 対話モード用の IVP の実行：DSQ2EIVP

注：使用するデータベースに QMF バージョン 7.2 がインストール済みであること、およびそのデータベースに接続されていることを確認してください。

インストール検査プロシージャ (IVP) セッションでは次のことがテストされます。

1. QMF セッションの初期化
2. QMF ヘルプ・パネルの存在
3. 初期 IVP プロシージャのインポート
4. QMF コントロール表の存在
5. QMF データベース・モジュールの操作
6. SAVE DATA コマンドによって作成された表
7. QMF PRINT、EXPORT、IMPORT、および CMS コマンドの操作
8. トレース機能
9. QMF コマンド・インターフェース

IVP プロシージャは実動ミニディスクのサンプル・ファイル内にあります。

IVP の結果、次のことが行われます。

- 照会が印刷される。
- トレースが DSQDEBUG という名前のファイルに保管される。
- 照会が QMFIVP QUERY A1 という名前のファイルにエクスポートされる。
- 照会が QMFIVP QUERY A1 という名前のファイルからインポートされる。
- CMS コマンドを使用してファイル QMFIVP QUERY A1 が消去される。

#### ステップ 5A -- Test QMF 初期化のテスト

IVP を実行するにはまず、DSQ2EINV サンプル呼び出し EXEC またはユーザー独自の QMF 呼び出し EXEC を使用して、QMF ホーム・パネルを表示します。

IVP 処理中に QMF エラー・メッセージが表示されることがあります。その場合は、ヘルプ・キーを押して追加情報を入手します。

#### ステップ 5B -- ヘルプ・パネルのテスト

QMF が正常に初期化されたら、ヘルプ・パネルをテストします。そのためには、ホーム・パネルからヘルプ・キーを押します。ヘルプ・パネルを表示後、終了キーを押してホーム・パネルに戻ります。

#### ステップ 5C -- QMF コマンド・インターフェースのテスト (ISPF のみ)

QMF コマンド・インターフェースをテストするには、次のコマンドを実行します。

```
CMS DSQ2ECI1
```

この EXEC が正常に実行される場合は、QMF プロファイルが表示され、確認メッセージが表示されます。

プロファイルが正しい値かどうかを検査してください。たとえば、DBSPACE 値が 184 ページの『ステップ 1 -- QMF インストール制御ファイルの作成：DSQ2ECTL』で指定したものと一致するかどうかを検査してください。DBSPACE 値が正しくない場合は、プロファイルが正しい値を含むように更新してから先に進みます。

### ステップ 5D -- QMF IVP プロシーチャーのテスト

DB2 (VM 版) サーバーにインストールされた QMF に対して IVP を実行する場合は、次のコマンドを実行してください。

```
CONNECT Q (PASSWORD=xxx)
```

ここで『xxx』は、QMF インストール制御ファイルの構築時に Q CONNECT パスワードに設定された値です。

DB2 (VM 版) 以外のデータベースに対して IVP を実行する場合は、そのサーバーの接続 ID には DBA 権限または SYSADM 権限が必要です。

続いて、次のコマンドを実行します。

```
IMPORT PROC FROM DSQ2EIVP PROC *
```

次に、Run キーを押すか、RUN PROC コマンドを発行して、プロシーチャーを実行してください。プロンプトすべてに YES を応答します。プロシーチャーが正常に実行されると、その旨を示すメッセージが表示されます。プロシーチャーが正常に実行されない場合は、QMF メッセージを使用し、さらにヘルプ・キーを押してメッセージ・ヘルプ・パネルを表示して、問題を判別します。

### IVP の再始動

QMF 開始プロシーチャーをインポートして実行することにより、いつでも IVP を始めから再始動することができます。このステップの始めからの手順に従ってください。

## ステップ 6 -- QMF サンプル・オブジェクトおよびアプリケーション・オブジェクトのインストール：DSQ2ESQD および DSQ2ESQI

QMF がインストールされ、テストされた後で QMF を使用して、サンプル照会 (すべて SHARE='YES' オプションで保管)、バッチ IVP プロシーチャー、およびサンプル・アプリケーションをインポートすることができます。サンプル照会をインポートするのに使用される QMF プロシーチャーおよび照会は、QMF 配布ミニディスクにあります (Program Directory に文書化されています)。

以前のバージョンの QMF がインストールされている場合は、QMF バージョン 7.2 の照会およびプロシーチャーをインストールする前に、これらのサンプル照会およびサンプル・プロシーチャーを削除する必要があります。

## QMF 7.1 のインストール

サンプル照会およびサンプル・プロシージャをインストールするには、次のステップを実施します。

1. 194 ページの『ステップ 5 -- QMF 対話モード用の IVP の実行 : DSQ2EIVP』でログオン済みでない場合は、QMF を始動させる。
2. 194 ページの『ステップ 5 -- QMF 対話モード用の IVP の実行 : DSQ2EIVP』で実行されていず、しかも DB2 (VM 版) サーバーにインストールする場合は、次のコマンドを実行する。

```
CONNECT Q (PASSWORD=xxx
```

ここで、xxx は Q のパスワードです。

DB2 (VM 版) 以外のデータベースに対してこれらのジョブを実行する場合は、そのサーバーの接続 ID には DBA 権限または SYSADM 権限が必要です。

3. 以前のバージョンの QMF がインストールされている場合は、次のようにプロシージャ DSQ2ESQD をインポートして実行することにより、以前のサンプル照会およびサンプル・プロシージャを削除する必要がある。

```
IMPORT PROC FROM DSQ2ESQD PROC *
```

Run キーを押すか、RUN PROC コマンドを実行します。

4. 次のように、プロシージャ DSQ2ESQI をインポートして実行することにより、サンプル照会およびサンプル・プロシージャをインストールする。

```
IMPORT PROC FROM DSQ2ESQI PROC *
```

Run キーを押すか、RUN PROC コマンドを実行します。

### プロシージャの再始動

このプロシージャの実行中に障害が生じた場合には、エラーを訂正してから、プロシージャ DSQ2ESQD を実行して、以前に作成されたサンプル照会を削除します。プロシージャ DSQ2ESQI を再実行して、サンプル照会およびサンプル・プロシージャをインストールします。

## ステップ 7 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション) : DSQ2EBAT

QMF プロシージャをバッチ・モードで実行する予定の場合は、この IVP を実行して、バッチ・モード処理用の QMF が正常にインストールされていることを確認します。QMF 対話モードで使用されるのと同じファイルおよび DB2 (VM 版) 許可が、バッチ・モードの QMF プロシージャの実行でも必要です。

インストール検査プロシージャ (IVP) では、次のバッチ・モード操作がテストされません。

1. QMF のアクセスおよび初期化
2. QMF コントロール表の存在

3. QMF データベース・モジュールの操作および SAVE DATA コマンドの実行
4. QMF PRINT、EXPORT、IMPORT、および CMS の各コマンドならびにトレース機能の操作

IVP プロシージャは QMF 配布ディスクのサンプル・ファイル内にあります。

CMS PROFILE EXEC で印刷ファイル (DSQPRINT) およびメッセージ・ファイル (DSQDEBUG) を定義する必要があります。

IVP の結果、次のことが行われます。

- 照会が印刷される。
- トレース・ファイルがファイル DSQDEBUG に保管される。
- 照会がファイル “QMFIVP QUERY A1” にエクスポートされる。
- 照会がファイル “QMFIVP QUERY A1” からインポートされる。
- CMS コマンドを使用してファイル “QMFIVP QUERY A1” が消去される。

IVP の処理中に QMF エラー・メッセージが表示されることがあります。エラー・メッセージのテキストについては DSQDEBUG ファイルを参照してください。これらのエラー・メッセージについての詳細が必要な場合は、QMF HELP コマンドを使用してメッセージ・ヘルプ・パネルを表示することができます。

## DB2 (VM 版) 許可

インストーラーが DB2 (VM 版) DBA 権限または許可 ID 『Q』 をもたない場合は、最低限必要な DB2 (VM 版) 許可は次のとおりです。

- 全 QMF コントロール表に対する SELECT 権限。次に示すのは、Q.PROFILES および Q.ERROR\_LOG に対する SELECT 権限を与えるための SQL GRANT ステートメントの例です。

```
GRANT SELECT ON Q.PROFILES TO installerid
GRANT SELECT ON Q.ERROR_LOG TO installerid
GRANT RESOURCE TO installerid
```

- Q.OBJECT 表に対する DELETE 権限および UPDATE 権限。次に示すのは、Q.OBJECT 表に対する全権限を与えるための SQL GRANT ステートメントの例です。

```
GRANT ALL ON Q.OBJECT_DIRECTORY TO installerid
GRANT ALL ON Q.OBJECT_DATA TO installerid
GRANT ALL ON Q.OBJECT_REMARKS TO installerid
```

バッチ・モードの IVP を実行するには、バッチ・モード用のパラメーターおよび QMF プロシージャ Q.DSQ2EBAT を指定した QMF 呼び出し EXEC を使用します。

```
DSQ2EINV MODE(B) PROC(Q.DSQ2EBAT)
または
DSQ2EINV MODE(B) PROC(Q.DSQ2EBAT) CMSSUB(NO)
```



## QMF 7.1 のインストール

QMF が正しくインストールされなかった場合は、QMF は初期化されず、エラー・メッセージが表示されます。エラー・メッセージのテキストについては DSQDEBUG ファイルを参照してください。これらのエラー・メッセージについての詳細が必要な場合は、QMF HELP コマンドを使用してメッセージ・ヘルプ・パネルを表示することができます。

### バッチ IVP の再始動

この IVP によって、適切なパラメーター付きで DSQ2EINV EXEC が始動されます。

### バッチ IVP の実行から予期される結果

出力は次の例のように表示されます。(点線はトレース・レコードの開始と終了を示します)

```
-----  
YOU MAY ENTER A COMMAND.  
-----  
RUN PROC Q.DSQ2EBAT  
-----  
SET (CONFIRM=NO)  
SET PERFORMED. PLEASE PROCEED.  
:  
:  
SAVE DATA AS QMF_IVPDATA  
DATA WAS SAVED AS QMF_IVPDATA IN THE DATABASE.  
:  
:  
OK, YOUR PROCEDURE WAS RUN.  
-----  
EXIT          THE EXIT COMMAND TERMINATES QMF
```

## ステップ 8 -- 以前のバージョンの QMF の削除 (オプション)

**重要:** QMF バージョン 7.2 のインストールおよびテストが正常に完了し、以前のリリースが不要にならない限り、このステップを実行しないでください。

オプションで、DSQ2BDEL EXEC を実行して以前のバージョンの QMF を削除します。DSQ2BDEL EXEC により、QMF を削除するのに必要な情報のすべてについてプロンプトが出されます。実際の削除が行われる前に、削除の確認が求められます。QMF 配布ディスクおよび DB2 VM 実動ディスクにリンクされ、DB2 データベース・マシンがアクティブであり、ターゲット・データベースへの DRDA 接続を持ち、SQLDBSU がターゲット・データベースにインストールされ、データベース削除を実行する権限を持つ必要があります。以下に示されるように、2 つのタイプの QMF 削除があります。

- QMF バージョン 7.2 をインストールしたのと同じデータベースに以前のリリースの QMF がインストールされている場合、PACKAGE オプション付きで DSQ2BDEL EXEC を実行して、以前のリリースの QMF データベース・アクセス・モジュールを削除します。
- QMF バージョン 7.2 をインストールしたのとは別のデータベースに以前のリリースの QMF がインストールされている場合、FULL オプション付きで DSQ2BDEL



EXEC を実行して、以前のリリースのデータベース・アクセス・モジュール (パッケージ) とともにすべての QMF DBSPACE を削除します。

## ステップ 9 -- インストール後の終結処置

QMF インストール制御ファイル QMFV720E INSTALL は QMF 配布ディスク上にあり、SQLDBA および Q 用の DB2 (VM 版) CONNECT パスワードが含まれています。これは機密漏れの危険があり、できるだけ早く訂正する必要があります。インストール制御ファイルを編集し、パスワード値を消去することができます。Q 用の DB2 (VM 版) CONNECT パスワードまたは Q の REVOKE DBA 権限、あるいはその両方を変更することができます。これは特に、QMF インストール中に Q 用の重要なパスワードを選択した場合に有用です。

QMF では PROTOCOL (AUTO) オプションを使用して SQLINIT EXEC が実行されます。PROTOCOL (AUTO) オプションがユーザーのマシンで使用されない場合は、SQLINIT を実行してデフォルトの PROTOCOL を変更します。

CMS コマンド行で次のコマンドを入力します。

```
SQLINIT PROTOCOL(protocol)
```

ここで、*protocol* は SQLDS、AUTO、または DRDA です。

## ステップ 10 -- リモート・サーバーへの QMF データベース・パッケージのロード (オプション) : DSQ2BPKB

QMF バージョン 7.2 リクエスト・インストールがサーバーと通信できるためには、該当のサーバーに QMF バージョン 7.2 パッケージが存在している必要があります。サーバーで QMF バージョン 7.2 の新規インストールまたは移行インストールがすべて完了していれば、通信を開始することができ、それ以外のことを行なう必要はありません。

QMF バージョン 3.2 またはそれ以降が含まれているサーバーで、移行がオプションでない場合には、インストール・パッケージ・ジョブ DSQ2BPKB を実行して、リモート・サーバーに QMF バージョン 7.2 パッケージをインストールすることができます。その後で、QMF (VM 版) バージョン 7.2 からそのリモート・サーバーへのアクセスが使用可能になります。次に示すのは、リモート・アクセス用の QMF (VM 版) でサポートされる DB2 サーバーのタイプ、およびサーバーで必要とされる最小限のバージョン / リリースのリストです。

- DB2 (OS/390 版) バージョン 3.1
- DB2 (VM/VSE 版) バージョン 3.5
- DB2 ユニバーサル・データベース・バージョン 5
- DataJoiner バージョン 2
- DB2 Common Server バージョン 2.1

## QMF 7.1 のインストール

- DB2 パラレル・エディション・バージョン 1.2
- DataJoiner バージョン 1.2
- DB2 (iSeries 版) バージョン 4.4

ここに示すのは、リモート・サーバーに QMF データベース・パッケージをロードするためにジョブ (DSQ2BPKB) を実行する際の考慮事項のリストです。

1. アプリケーション・サーバーには QMF バージョン 3.2 以上が含まれる。ブランドの新規インストールの場合、QMF インストール・パッケージおよび QMF コントロール表 (最低限) が存在しなければなりません。
2. DB2 アプリケーション・リクエスターと DB2 アプリケーション・サーバーとの間の DRDA 通信が定義され、操作可能である。
3. DB2 DRDA アプリケーション・サーバーが開始されている。
4. サーバーの接続ユーザー ID には管理者権限がある。
5. このジョブは再実行が可能である。

### ステップ 11 -- QMF 視点の再作成 (オプション) : DSQ2BVW

QMF コントロール表視点を再作成する必要が生じる時がよくあります。これは、QMF 配布ディスクにあるジョブ DSQ2BVW を実行することによって達成されます。このジョブはすべての QMF コントロール表視点の DROP および CREATE を行い、QMF でサポートされる任意の DB2 サーバーに対して必要な GRANT を実行します。次の前提条件がジョブの実行前に満たされる必要があります。

- ターゲット・サーバーに QMF バージョン 7.2 がインストール済みである。
- QMF VM 配布ディスクにリンクされている。
- DB2 VM 製品ディスクにリンクされている。また、DB2 データベース・マシンがアクティブである。
- ターゲット・サーバーへの DRDA 接続が構成されている。
- ターゲット・サーバーの CONNECT ID に次の権限がある。
  - DB2 VM および DB2 VSE での DBA 権限
  - DB2 OS/390 での SYSADM 権限
  - DB2 ワークステーションでの SYSADM 権限
  - iSeries での \*ALLOBJ 権限

CMS コマンド行で次のコマンドを入力します。

```
DSQ2BVW dbn
```

ここで dbn は、QMF コントロール表視点を再作成しようとしているターゲット DB2 データベース・サーバーの名前です。DSQ2BW ジョブについての詳細は、796 ページの『QMF 視点』を参照してください。

注：このジョブは始めから再実行できます。

## QMF 7.1 のインストール

---

## 第 15 章 QMF バージョン 7.2 各国語機能 (NLF) のインストール

この章は、QMF バージョン 7.2 のインストール・ステップと類似しています。プロシージャに著しい相違点がある場合、この章では各国語機能のインストールの時に従うプロシージャについて説明します。ジョブ名、ライブラリー名、またはプログラム名が異なる場合は、正しい名前を示しますが、後に続く手順は 179 ページの『第 14 章 DB2 (VM 版) データベースへの QMF バージョン 7.2 のインストール』で説明します。

---

### NLF インストール EXEC

QMF 製品では、再構造化拡張実行プログラム (REXX) 言語で作成された CMS EXEC が出荷されます。NLF ごとに EXEC および制御ステートメントが、そのフィーチャー用の ISD テープに入れて出荷されます。REXX の使用方法については、*Virtual Machine/System Product Interpreter User's Guide* を参照してください。

QMF NLF インストール EXEC は、インストーラーに対して可変情報についてのプロンプトが出されるように設計されています。提供されたインストール EXEC を変更するインストール要件はありません。各プロンプト・メッセージで変数の入力が必要され、それぞれにオプションのヘルプまたは取り消し応答が用意されています。

- ヘルプが発行されると、プロンプト要求の短い要約が表示されます。
- 取り消しが発行されると、EXEC は終了します。

この章で、モジュール名、ライブラリー名、またはジョブ名が文字  $n$  を含む場合は常に、 $n$  をインストールする各国語に対応する文字と置き換えてください。インストール先システムでの使用に対応する文字については、*QMF NLF Program Directory* または 89 ページの『QMF 各国語機能 (NLF) の考慮事項』を参照してください。

---

### 各国語機能のインストール

NLF のインストール時には、その言語が使用できるように QMF プロファイル表 (Q.PROFILES) に 1 行が追加されます。この行は SYSTEM というユーザー ID と共に挿入されます。インストールするそれぞれの言語ごとに固有の行が追加されます。

NLF は NLF が使用されるそれぞれのデータベースの中にインストールする必要があります。前のリリースの QMF NLF が含まれているデータベースにインストールする場合は、インストール・プロセス中に前のリリースのサンプル表および視点が使用されないようにしてください。

インポート、エクスポート、およびいくつかのインストール・プロシージャーを実行するための QMF コマンド用に各国語を使用します。NLF プログラム・ディレクトリーを見て翻訳書のリストを探してください (翻訳書には翻訳された QMF コマンドが記載されています)。

---

## ハードウェアとプログラム製品の要件

GDDM と ISPF (オプション) 環境が、コントローラー、端末、キーボードと同じように、インストールしようとしている NLF の国別文字を表示するように設定されていることを確認してください。

日本語 NLF および韓国語 NLF では DBCS 文字が使用され、77 ページの『第 6 章 インストールの計画』に示されるハードウェアおよびプログラム製品が必要になります。

---

## インストール・ステップ

**注：** QMF 各国語機能をインストールする前に、まず QMF バージョン 7.2 基本製品をインストールする必要があります。QMF バージョン 7.2 配布ディスクおよび実動ディスクが NLF インストールに必要です。

180 ページの図 33 にインストール・プロセスの概要を示します。

### 準備：NLF プログラム・ディレクトリーを読み、ワークシートに記入する

QMF NLF プログラム・ディレクトリーには、QMF のインストールに関連した資料およびプロシージャーに関する情報が含まれています。プログラム・ディレクトリーは QMF の各リリースの間に更新されるため、本書に対する変更だけでなく PTF および APAR の説明などの有用な情報も含まれています。また、プログラム・ディレクトリーには、QMF NLF をテープからディスクにインストールし、DCSS を構築するためのすべてのステップが含まれています。本書には、DB2 (VM 版) への QMF NLF データベースのインストールのみが説明されています。本書のインストール・ステップを実行する前に、プログラム・ディレクトリーのステップを完了させる必要があります。

次の表には、NLF のインストールに必要な情報が示されています。この表をワークシートとして使用します。

表 31. QMF NLF インストール中に必要な情報 (QMF V7.2 ワークシート)

必要な情報	ユーザーのデータ	DB2 ワークステーション・サーバーの QMF	iSeries サーバーの QMF
データベース / ロケーション	_____	_____	_____

表 31. QMF NLF インストール中に必要な情報 (QMF V7.2 ワークシート) (続き)

データベース・タイプ (DB2 VM、DB2 ワークステーション・サーバー、または DB2 iSeries サーバー)	DB2VM	DB2WS	DB2400
前の QMF NLF のレベル (存在する場合)	_____	なし	なし
Q CONNECT パスワード	_____	なし	なし
SAVE DATA コマンドのデフォルト DBSPACE 名 (デフォルトは DSQTSDEF)	_____	なし	なし

## ステップ 1 -- QMF NLF インストール制御ファイルの作成 : DSQ2nCTL

QMF EXEC の DSQ2n CTL によって、NLF のインストールに必要な情報を求めてプロンプトが出されます。

QMF NLF インストール制御ファイルを作成するには、次のステップを実施します。

1. WRITE モードで QMF NLF 配布ディスクをアクセスする。
2. まだ完了していなければ、204 ページの表 31 に示されているワークシートに記入する。
3. EXEC の DSQ2n CTL を実行する。

### プロンプト

ワークシートを使用して作成した情報を求める一連のプロンプトが出されます。プロンプトは、もしあれば、インストール済み QMF の旧レベルによって異なります。(184 ページの『ステップ 1 -- QMF インストール制御ファイルの作成 : DSQ2ECTL』を参照)

このプロセス中にいつでも、次の入力が可能です。

- 詳しい情報を得るためにコマンド行で HELP
- 完了前に処理を終了させるために CANCEL

QMF NLF 配布ミニディスクに QMFV720n INSTALL という名前でファイルが作成されます。このファイルには、直前のプロンプトに対して入力された情報が含まれます。

インストール・ファイルが以前のインストールから既に存在している場合、入力した情報はこのファイルに追加され、以前の情報は使用不可にされます。

## ステップ 2 -- QMF NLF インストール EXEC の実行 : DSQ2nINS

この EXEC を実行する前に、以下の点に注意します。

1. WRITE モードで QMF NLF 配布ディスクにアクセスする必要がある。
2. QMF NLF 配布ディスクに、QMF NLF インストール制御ファイルの QMFV720n INSTALL が存在しなければならない。
3. READ モードで DB2 (VM 版) 実動ディスクにリンクされている必要がある。
4. 次の CMS コマンドを使用して、重大エラーが検出されない限りプリンターおよびコンソールの処理を継続させることができる。

```
spool prt cont hold
spool console start cont
```

### QMF をワークステーション・データベース・サーバーにインストールするための前提事項

QMF をリモート・データベース・サーバーにインストールする前に、90 ページの『VM のワークステーション・データベース・サーバーへの QMF のインストール』に示されている前提条件を必ず満たしてください。

### EXEC の実行

NLF インストール EXEC を始動するには、次のコマンドを発行します。

```
DSQ2nINS
```

QMF NLF インストール EXEC は、入力データを QMF NLF インストール制御ファイルから入手します。(205 ページの『ステップ 1 -- QMF NLF インストール制御ファイルの作成 : DSQ2nCTL』を参照)。QMF NLF インストール EXEC により、次のステップが実行されます。

1. QMF の旧リリースからの移行でない場合は、Q.PROFILES を更新し、Q.COMMAND\_SYNONYM\_n と呼ばれる NLF コマンド同義語表を作成する。
2. 必要な場合は、既存の QMF NLF サンプル表を廃棄し、新規に作成する。

### 再始動プロシージャ

この EXEC で障害が起きた場合は、次のプロシージャを使用して EXEC を再始動し、中断したところから継続します。

1. 問題を判別し、それを修正する。
2. EXEC が終了したら、メッセージに表示される再始動値と同じ入力パラメーターを使用して、この EXEC を再実行する。

たとえば、次のメッセージが表示されるとします。

```
TERMINATING EXECUTION ...
TO RESTART THIS EXEC AND CONTINUE WHERE YOU LEFT OFF,
- FIX THE PROBLEM ENCOUNTERED
- RERUN THIS EXEC WITH THE INPUT PARAMETER OF 2
```



この場合、次のコマンドを使用して EXEC を再始動できます。

```
DSQ2nINS 2
```

### インストール EXEC のエラー・メッセージ

QMF インストール EXEC を実行中に問題が発生した場合は、問題を説明しているエラー・メッセージを見付ける必要があります。このエラー・メッセージは、コンソールまたはプリンターのいずれかに送られるので、コンソールおよびプリンターを「HOLD」にスプールすることをお勧めします。

注：プリンターまたはコンソールをスプールするように選択した場合、エラー情報を含むファイルを解放するために次のステートメントを入力してください。

```
spool prt close  
spool console close
```

プリンター・ファイルを読取装置に転送するために、次のコマンドを実行してください。

```
TRANS PRT ALL *
```

## ステップ 3 -- QMF NLF の始動：DSQ2nINV

ここにリストされている違いに注意しながら、188 ページの『ステップ 4 -- QMF の始動：DSQ2EINV』に従ってください。QMF 呼び出し EXEC を調整する (ステップ 4A) か、または ISPF から QMF を呼び出す (ステップ 4B) ことができることを忘れないでください。

### ステップ 3A -- QMF 呼び出し EXEC の調整：DSQ2nINV

188 ページの『ステップ 4A -- QMF 呼び出し EXEC の調整：DSQ2EINV (オプション)』に従ってください。

インストール先システムに合わせるために、QMF NLF 呼び出し EXEC の DSQ2nINV を変更します。変更可能なパラメーターは 189 ページの図 36 のものと同じです。DSQ2nINV は単なるサンプル NLF 呼び出し EXEC にすぎないことに注意してください。ディスク、FILEDEF、SQLINIT、および ISPSTART コマンドへの必要なリンクはより単純な QMF 呼び出し EXEC で明確に説明されています。これらの EXEC、すなわち DSQ2nIN1 (ISPF あり) および DSQ2nIN2 (ISPF なし) は実動ディスク上にあります。これらは、ユーザーの環境要件に合わせるためにユーザー独自の QMF 呼び出し EXEC を作成するのに役立ちます。

### ステップ 3B -- ISPF 環境からの QMF 呼び出し (オプション)

193 ページの『ステップ 4B -- ISPF 環境からの QMF 呼び出し (オプション)』に従ってください。また、208 ページの図 38 に示されるように ISPF マスター・アプリケーション・メニューを変更してください。

```

%-----MASTER APPLICATION MENU -----
%SELECT APPLICATION ==>_OPT  +
%
%                                +USERID  -
%                                +TIME    -
%  1 +SPF   - SPF PROGRAM DEVELOPMENT FACILITY +TERMINAL -
%  2 +QMF   - QMF QUERY MANAGEMENT FACILITY   +PF KEYS  -
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
% P +PARMS  - SPECIFY TERMINAL PARAMETERS AND LIST/LOG DEFAULTS
% X +EXIT   - TERMINATE USING LIST/LOG DEFAULTS
%
%
+PRESS%END KEY+TO TERMINATE +
%
)INIT
)PROC
  &SEL = TRANS( TRUNC (&OPT,'.')
              1.'PANEL(ISP@PRIM) NEWAPPL'
              2.'CMD(DSQ2EINV)'
              3.'CMD(DSQ2nINV)'
              /*
              /* ADD OTHER APPLICATIONS HERE
              /*
              P,'PANEL(ISPOPT)'
              X,'EXIT'
              ' ',' '
              *,'? ' )
)END

```

図 38. NLF 用の ISPF マスター・アプリケーション・メニュー

## ステップ 4 -- QMF NLF 対話モードでの IVP の実行 : DSQ2nIVP

**注:** 使用するデータベースに QMF 7.2 がインストール済みであることを確認してください。

バッチ IVP の機能については、194 ページの『ステップ 5 -- QMF 対話モード用の IVP の実行 : DSQ2EIVP』を参照してください。NLF プログラムの DSQQMF<sub>n</sub> を使用して QMF を始動します。

QMF NLF が正常に初期化されたら、ヘルプ・パネルをテストします。そのためには、ホーム・パネルから「ヘルプ」キーを押します。ヘルプ・パネルを表示後、「取り消し」キーを押してホーム・パネルに戻ります。

続いて、次のコマンドを実行する必要があります。

```
CONNECT Q (PASSWORD=xxx
```

ここで、xxx は Q の CONNECT パスワードに割り当てられた値です。

DB2 (VM 版) 以外のデータベースに対してこれらのジョブを実行する場合は、そのサーバーの接続 ID には DBA 権限または SYSADM 権限が必要です。

### QMF コマンド・インターフェースのテスト

次のコマンドを実行してコマンド・インターフェースをテストします。

```
CMS DSQ2nCI1
```

この EXEC が正常に実行される場合は、QMF NLF プロファイルが表示され、CMS コマンドが正常に終了したことを示すメッセージが表示されます。

### QMF プロシージャのテスト

次のコマンドを出して、IVP を実行します。

```
IMPORT PROC FROM DSQ2nIVP PROC *  
RUN PROC
```

プロンプトすべてに YES を応答します。

- プロシージャが正常に実行されると、その旨を示すメッセージが表示されます。
- プロシージャが正常に実行されない場合は、QMF NLF メッセージおよびメッセージ・ヘルプ・パネルを使用して問題を判別します。

## ステップ 5 -- QMF NLF サンプル・オブジェクトおよびアプリケーション・オブジェクトのインストール : DSQ2nSQD および DSQ2nSQI

QMF NLF のインストールおよび検査後に、NLF を使用して NLF 用のサンプル照会およびサンプル・プロシージャをインポートできます。

旧バージョンの QMF NLF がインストールされている場合は、QMF NLF V7.2 の照会およびプロシージャをインストールする前に、以前のサンプル照会およびサンプル・プロシージャを削除する必要があります。

サンプル照会およびサンプル・プロシージャをインストールするには、次のステップを実施します。

1. ログオン済みでない場合は、QMF を始動させる。
2. 次のコマンドを実行する (以前に実行していない場合)。

```
CONNECT Q (PASSWORD=xxx
```

ここで、“xxx” は「Q」の QMF CONNECT パスワードです。

DB2 (VM 版) 以外のデータベースに対してこれらのジョブを実行する場合は、そのサーバーの接続 ID には DBA 権限または SYSADM 権限が必要です。

3. 以前のサンプル照会およびサンプル・プロシージャを削除する。(旧バージョンの QMF NLF がインストールされている場合のみ、このステップを実行してください) 次のようにプロシージャ DSQ2nSQD をインポートし、実行します。

```
IMPORT PROC FROM DSQ2nSQD PROC *  
RUN PROC
```

4. 次のコマンドを使用してプロシージャ DSQ2nSQI をインポートし、実行することにより、NLF サンプル照会およびサンプル・プロシージャをインストールします。

```
IMPORT PROC FROM DSQ2nSQI PROC *  
RUN PROC
```

このプロシージャでは、バッチ・モード IVP およびサンプル・アプリケーション・プロシージャもインストールします。

### プロシージャの再始動

このプロシージャの実行中に障害が生じた場合には、エラーを訂正してからプロシージャ DSQ2nSQD を実行することができます。このプロシージャにより、以前に作成されたサンプル照会が削除されます。続いて、プロシージャ DSQ2nSQI をインポートし、再実行して、サンプル照会およびサンプル・プロシージャをインストールします。

## ステップ 6 -- QMF NLF バッチ・モード用の IVP の実行 (オプション) : DSQ2nBAT

196 ページの『ステップ 7 -- バッチ・モード IVP の実行 (オプション) : DSQ2EBAT』の説明に従ってください。

IVP を実行するには、次のいずれかのコマンドを実行することにより、バッチ・モード用のパラメーターおよび QMF プロシージャ Q.DSQ2nBAT を指定した QMF 呼び出し EXEC を使用します。

```
DSQ2nINV MODE(B) PROC(Q.DSQ2nBAT)  
または  
DSQ2nINV MODE(B) PROC(Q.DSQ2nBAT) CMSSUB(NO)
```

## ステップ 7 -- インストール後の終結処置

QMF インストール制御ファイル QMFV720n INSTALL は QMF NLF 実動ディスク上にあり、Q 用の DB2 (VM 版) CONNECT パスワードを含んでいます。このファイルは、205 ページの『ステップ 1 -- QMF NLF インストール制御ファイルの作成 : DSQ2nCTL』で作成されたものです。このファイルは機密漏れの可能性があるため、このインストール制御ファイルを編集してパスワードを消去する必要があります。Q 用の

DB2 (VM 版) CONNECT パスワードまたは Q の REVOKE DBA 権限、あるいはその両方を変更することができます。これは特に、QMF インストール中に Q 用の重要なパスワードを選択した場合に有用です。

QMF では、ステップ 5. の間、PROTOCOL (AUTO) オプションを使用して SQLINIT EXEC が実行されます。PROTOCOL (AUTO) オプションがユーザーのマシンで使用されない場合は、SQLINIT を実行してデフォルトの PROTOCOL を変更します。

CMS コマンド行で次のコマンドを入力します。

```
SQLINIT PROTOCOL(protocol)
```

ここで、*protocol* は SQLDS、AUTO、または DRDA です。



## 第 3 部 QMF (VSE/ESA 版) のインストール

第 16 章 開始する前に . . . . .	215	2 番目の CICS システムへの QMF (VSE/ESA 版) のインストール . . . . .	238
ハードウェア . . . . .	215	第 18 章 リモート・データベース・サーバーへの QMF のインストール . . . . .	239
前提条件のソフトウェア . . . . .	215	DB2 ユニバーサル・データベース・リモート・サーバーへの QMF V7.2 のインストール . . . . .	239
QMF 記憶域要件 . . . . .	217	エディターへのメンバーの出力 . . . . .	239
サービスの適用 . . . . .	218	インストール・ステップ . . . . .	239
スペース所要量のチェック . . . . .	218	iSeries サーバー用の QMF バージョン 7.2 のインストール . . . . .	240
ライブラリー・スペース . . . . .	218	第 19 章 インストール検査プロシージャの実行 . . . . .	241
VSAM カタログ . . . . .	218	QMF の開始前に . . . . .	241
DB スペース . . . . .	219	QMF の開始およびテスト . . . . .	242
CICS 区画サイズのチェック . . . . .	219	NLF のための IVP の実行 . . . . .	244
インストール用の区画サイズ . . . . .	220	問題が発生した場合 . . . . .	244
計画上の考慮事項 . . . . .	220	第 20 章 QMF の保守方法 . . . . .	247
QMF および CICS のための GDDM の調整 . . . . .	220	新規コンポーネントの追加 . . . . .	247
DB2 ゲスト共有の実行 . . . . .	220	GDDM-PGF の追加 . . . . .	247
2 バイト文字サポートのための DB2 のカスタマイズ . . . . .	221	他の DB2 データベースへの QMF の追加 . . . . .	247
インストールの概要 . . . . .	221	DB2、CICS、または GDDM の新規リリースへの移行 . . . . .	247
基本インストール . . . . .	221	リモート・サーバーでの QMF バージョン 7.2 パッケージのバインド . . . . .	247
言語サポートのインストール . . . . .	222	既存のコンポーネントの置換 . . . . .	248
CICS の調整 . . . . .	224	QMF の再インストール . . . . .	248
第 17 章 インストールの調整 . . . . .	225	NLF の再インストール . . . . .	249
エディターへのメンバーの出力 . . . . .	225	サービス更新の適用 . . . . .	249
QMF 基本のインストール . . . . .	225		
初期化プロシージャのカタログ化 . . . . .	226		
DB2 データベースへの QMF 基本のインストール . . . . .	228		
NLF のための QMF の調整 . . . . .	230		
NLF のインストール . . . . .	230		
SQL データベースへの QMF のインストール . . . . .	231		
QMF 用のリンク・エディット・ジョブ . . . . .	231		
NLF のためのリンク・ジョブ . . . . .	233		
CICS の調整 . . . . .	233		
DFHFCT および DFHDCT の変更 . . . . .	233		
CICS への QMF プログラムおよびトランザクションの定義 . . . . .	235		
CEDA の実行 . . . . .	236		
DFHPCT および DFHPPT の変更 . . . . .	236		
CICS 始動ジョブの変更 . . . . .	237		





---

## 第 16 章 開始する前に

この章では、QMF インストールの計画について説明します。成功の鍵は十分なりソースを持つことです。以下の節では、VSE/ESA 環境での QMF のための、ハードウェアとソフトウェアの要件、計画上の考慮事項、およびインストール・タスクの概要について説明します。

---

### ハードウェア

必要なハードウェアは次のコンポーネントから構成されます。

**プロセッサ**：ESA モードで VSE/ESA バージョン 2.2 またはそれ以降によりサポートされる任意のプロセッサに、QMF (VSE/ESA 版) をインストールすることができます。

**磁気テープ装置**：インストール・テープのロード用に磁気テープ装置が必要です。VSE/ESA バージョン 2.2 またはそれ以降によりサポートされる任意の磁気テープ装置を使用できます。

**システム・コンソール**：VSE/ESA バージョン 2.2 またはそれ以降によりサポートされる任意の端末装置を使用できます。

**端末装置**：QMF をインストールし、テストするために端末装置が必要です。2 バイト文字セット (DBCS) を必要とする各国語サポートをインストールする場合は、インストール検査プロシージャ (IVP) を実行するために、DBCS もサポートする端末装置が必要です。

---

### 前提条件のソフトウェア

次の表は、QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 のサポートに必要な最小限度のリリース・レベルのプログラム製品をリストしています。QMF バージョン 7.2 の発表時に使用可能でなかった後のリリースは、特に断りのない限りサポートされません。

表 32. QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 の前提条件ソフトウェア

必要な製品	バージョンおよびリリース	番号
IBM 拡張仮想記憶 / エンタープライズ・システム体系 (VSE/ESA)	バージョン 2.2	5690-VSE
CICS/VSE	バージョン 2.2	5686-026
GDDM/VSE	バージョン 3.1	5686-057

表 32. QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 の前提条件ソフトウェア (続き)  
必要な製品

必要な製品	バージョンおよびリリース	番号
DB2 (VSE 版)	バージョン 7.1	5697-F42

次の表は、QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 のオプション機能のサポートに必要な最小限度のリリース・レベルのプログラム製品をリストしています。QMF バージョン 7.2 の発表時に使用可能でなかった後のリリースは、特に断りのない限りサポートされません。

表 33. QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 用のオプション機能の前提条件ソフトウェア

製品	バージョンおよびリリース	番号
図表 (対話式図表ユーティリティー):		
GDDM-PGF (GDDM バージョン 3.1.1 用)	バージョン 2.1.2	5668-812
GDDM-PGF (GDDM バージョン 2.3 用)	バージョン 2.1.1	5668-812
呼び出し可能インターフェースを使用する呼び出し可能インターフェース・プログラムは、以下で書くことができます。		
IBM C/370 コンパイラー	バージョン 2	5668-187
C/370 ライブラリー	バージョン 2	5668-188
IBM HLASM	バージョン 1.1 またはバージョン 1.2	5696-234
VS COBOL II コンパイラーおよびライブラリー	バージョン 1.4	5688-023
COBOL (VSE/ESA 版)	バージョン 1.1	5686-068
PL/I (VSE/ESA 版)	バージョン 1.1	5686-069
ユーザー編集ルーチンは、次の言語で作成することができます。		
IBM HLASM	バージョン 1	5696-234
VS COBOL II コンパイラーおよびライブラリー	バージョン 1.4	5688-023
PL/I (VSE/ESA 版)	バージョン 1.1	5686-069
管理プログラム出口ルーチン :		
IBM HLASM	バージョン 1	5696-234

## QMF 記憶域要件

QMF の使用を開始する前に、QMF を実行する各 CICS 区画に、ユーザーが作成する QMF プログラムと QMF 報告書を収容するだけの十分な記憶域があるかどうかを確認する必要があります。

この区画には、下記のことを収容できる十分な大きさが必要です。

- 全 QMF フェーズ：2.8 MB の 31 ビット記憶域 (合計)
- 照会の実行および QMF 報告書データの保持にユーザーが必要とする記憶域：ユーザーごとに平均 0.5 MB ～ 1 MB の GETVIS 記憶域。一部のレポート・オプションでは追加の記憶域が必要です。

両方の用途の記憶域を 16 MB より上に割り振ることができます。

最大 20 ユーザーまでの QMF システムの場合は、CICS 区画に少なくとも 24 MB の仮想記憶域を割り振ります。ユーザー数にかかわらず、任意の QMF システムの最小許容区画サイズは 18 MB です。

区画サイズを指定するには、次の例に示されるように、IPL プロシーチャーの ALLOC.PROC データ・セットにある VSE ALLOC ステートメントを使用します。20 QMF ユーザーを超えるシステムの場合は、追加ユーザーごとに ALLOC を 0.5 MB ～ 1 MB 増やします。

また、24 MB のうち 9 MB をユーザーのプログラム用に割り当てます。このスペースは IPL 割り振りデータ・セットの SIZE 値で指定します。

```
// JOB ALLOC
// EXEC LIBR,PARM='MSHP'
ACC S=IJSYSRS.SYSLIB
CATALOG ALLOC.PROC DATA=YES RELPLACE=YES
ALLOC S,F1=24M
SIZE F1=9m
:
```

1 つの報告書について複雑なフォーマット・オプションを使用する場合、または照会の結果が大量のデータを戻す場合は、1 MB を超える GETVIS 記憶域が必要になることがあります。315 ページの「DSQSBSTG (報告書データ用に使用される GETVIS 記憶域の調整)」に、必要な割り振りおよびサイズの計算方法が説明されています。

QMF トランザクションが CICS 区画内の記憶域を使いきってしまうと、トランザクションは記憶域が使用可能になるのを待って、タイムアウトになる場合があります。したがって、ユーザーごとの GETVIS 値を調整する場合は、その追加記憶域を収容するように ALLOC を確実に増やしてください。

DFHTEMP に CICS 補助一時記憶域を定義することによって、ある一定のユーザー用に予備ファイルを割り振ることも考慮できます。予備ファイルは、データおよび報告書のための余分の記憶域として使用されます。

本書のインストール・プロシージャでは、QMF が個別の CICS 区画にインストールされます。別々の CICS 区画にある QMF を使用する複数のユーザーがいる場合は、QMF を 31 ビット共用仮想記憶域に置くことができます。あるいは、日常的にサポートしているユーザーが照会および報告書用に 1 MB を超える GETVIS 記憶域を使用する場合は、ユーザー・サイトの CICS リソースをより有効に使用するために、CICS 複数領域オペレーターまたはシステム間連絡を使用することもできます。

---

## サービスの適用

使用システムのサービス・レベルが現行のものであるか確かめてください。QMF の最新のプログラム一時修正 (PTF) およびその前提となる製品を要求するには、IBM ソフトウェア・サービス・サポート (Software Service Support) に連絡するか、あるいは米国では IBMLink (ServiceLink)、ヨーロッパでは EMEA DIAL を使用してください。さらに、QMF の予防保守計画 (PSP) バケット (SUBSET: UPGRADE QMF720 のもとでの QMFVSE) を要求してください。このバケットには、一般的なヒント、HIPER APAR、および文書変更が含まれています。Information/Access または ServiceLink にアクセスする加入者は、この情報を直接ダウンロードすることができます。

---

## スペース所要量のチェック

QMF インストールに十分なディスク装置があることを保証するには、3 種類のスペース所要量を明らかにする必要があります。正確な記憶域見積もりを得るためには、3 つの要件すべてを計算する必要があります。

### ライブラリー・スペース

最初の作業は、正確なライブラリーのスペース所要量をブロック単位で計算することです。QMF プログラム・ディレクトリーで説明されている QMF インストールの一環として、この計算を実施します。QMF ライブラリー・ブロックの数は変化します。QMF 基本製品用に一定のブロック数がありますが、ライブラリー・ブロック数は、英語の他に各国語のサポートを追加する場合に増加します。

プランニング目的のみで粗い見積もりを必要としている場合は、ライブラリー・ブロック数は約 14,100 であり、各国語機能 (NLF) ごとの最小数は約 4,100 です。

### VSAM カタログ

ライブラリー・リタイアメントに加えて、QMF は VSAM スペース内にファイルを定義する必要があります。このファイルには以下のものが重要です。

- VSAM カタログ内で、2.5 MB のフリー VSAM スペース。

- GDDM ファイル の ADMF を保持するカタログ内で、0.5 MB のフリー VSAM スペース。 ADMF ファイルがあるユーザー・カタログ内にフリー記憶域が必要です。

**NLF を使用する場合：** NLF ごとに、追加の 2.5 MB の VSAM カタログ・スペース、および対応する ADMF ファイル内の 0.5 MB スペースが必要になります。

## DB スペース

DB2 をインストールした時に、共用 DB スペースおよび専用 DB スペースを作成しています。 QMF では、表、照会、プロシージャ、書式、およびデータのために共用 DB スペースの一部を必要とします。

DB スペースはデータベースでのスペースの論理的な割り振りであり、4K ページから構成されます。 DB スペースを MB、シリンダーおよびトラックに変換する場合、またはデータベースに DB スペースを追加する場合は、*DB2 Server (VSE 版)* システム管理を参照してください。

QMF が DB スペースを獲得しようとして正確に一致するものがない場合、すぐ次に大きいサイズの使用可能な DB スペースを獲得しようとします。スペースの無駄を避けるために、以下のように確保しているかを検査します。

- 1 個の 5,120 ページ共用 DB スペース
- 3 個の 256 ページ共用 DB スペース
- 6 個の 128 ページ共用 DB スペース

QMF では、DB2 データベースごとにこのスペース量が必要です。複数のデータベースがある場合には、そのことを考慮に入れてください。DB スペースのサイズを検査するために、次の SQL ステートメントを ISQL から入力できます。

```
SELECT * FROM SYSTEM.SYSDBSPACES WHERE DBSPACETYPE=1 AND OWNER=' '
```

ディスク装置の割り当て量は、シリンダー単位またはブロック単位で計算された DB スペース、VSAM カタログ・スペース、およびライブラリー・ブロックのサイズの合計です。

## CICS 区画サイズのチェック

ユーザー数にかかわらず、任意の QMF システムの最小許容区画サイズは 18 MB です。最大 20 ユーザーまでの QMF システムの場合は、CICS 区画に 24 MB の仮想記憶域を割り振ります。区画サイズを指定するには、次のように、IPL プロシージャの ALLOC.PROC にある VSE ALLOC ステートメントを使用します。

```
ALLOC F4=24M  
SIZE=F4=9M
```

20 QMF ユーザーを超えるシステムの場合は、追加ユーザーごとに ALLOC を 0.5 MB ~ 1MB ずつ増やします。また、推奨される 24 MB のうち 9 MB をユーザーのプログラム用に割り当てます。このスペースは IPL 割り振りデータ・セットの SIZE 値で指定します。

GETVIS エリアのサイズは、区画サイズと SIZE 値との差なので、15 MB です。インストール後、ユーザーの照会および報告書に応じて記憶域を最大化するために GETVIS スペースを調整することができます。

## インストール用の区画サイズ

QMF インストール・ジョブを実行するために区画が必要です。この区画には少なくとも 1.5 MB の区画サイズが必要です。

---

## 計画上の考慮事項

QMF インストールはすべて同じというわけではありません。以下の節では、ユーザーの状況によっては適用できるインストールの注意点について追加説明します。

### QMF および CICS のための GDDM の調整

QMF をインストールする前に、GDDM を完全にインストールし、調整し、テストしておく必要があります。完全な GDDM インストールを行い、ただ単にライブラリーにリストアップするのではないということが重要です。QMF のインストール時には、QMF により GDDM の ADDMF ファイルが変更されます。さらに、ユーザーは、CICS に対して GDDM リソース (たとえば、プログラムやトランザクションなど) を定義する必要があります。

### GDDM バージョン 2.3 デフォルト・パラメーターの変更

GDDM バージョン 2.3 を使用する場合は、GDDM 外部デフォルト・モジュールのパラメーターを変更する必要があります。ADMADFC の IOSYNCH パラメーターを YES に設定してください。

### GDDM のためのインストール検査プロシージャー (IVP) の実行

GDDM 用に IVP を実行して、GDDM が適切にインストールされているかどうかを検査してください。IVP により、インストールの問題が最小限に抑えられ、QMF をクリーン・システムにインストールできるようになります。

## DB2 ゲスト共有の実行

VSE または VM のいずれかの DB2 データベースに CICS 区画を接続することを選択できます。VSE が VM へのゲストであり、共通 VM DB2 データベースを介してホストのアプリケーションとデータを共有する場合は、ゲスト共有 と呼ばれます。SQL ゲスト共有のメリットは、VM ユーザーと VSE ユーザーの両者が共通のデータベースを使用できることです。SQL ゲスト共有環境で QMF を使用するには、最低限のリリース

として VM/ESA バージョン 1.1 および DB2 バージョン 6 が必要です。QMF (VM 版) をインストールする必要はありません。

SQL ゲスト共用環境を確立し、VSE に QMF をインストールする場合は、VSE がデータベースを所有しているかのようにインストールを完成させてください。VM DB2 データベースは VSE ユーザーに対して透過的です。

ただし、VM/ESA の下で DB2 および QMF をインストール済みで、VSE に追加の QMF をインストールする場合は、QMF インストールでデータベースのインストールを扱う部分を省略することができます。インストール・プロセス中、そのステップを省略できる時に知らされます。そうでない場合は、本書の残りの部分では、QMF を DB2 (VSE 版) データベースにインストールすることを想定しています。

## 2 バイト文字サポートのための DB2 のカスタマイズ

2 バイト文字サポートを必要とする各国語とともに QMF をインストールする場合は、QMF をインストールする前にデータベースのカスタマイズを完了させておく必要があります。

---

## インストールの概要

どのデータ・センターも同じものではなく、また、各データ・センター内のどのシステムも数々の方法で構成されています。複数の DB2 データベース、1 つまたは複数の CICS システム、VM/ESA の下でゲストとして実行する VSE、DB2 ゲスト共用、別の QMF バージョン (VM または VSE のいずれかで)、または特別な各国語要件を使用することもあります。ユーザーの VSE システムは固有のシステムのため、QMF のインストールは、数個の簡単なジョブのみを使用して容易にインストールまたは再インストールできるように設計されています。

ユーザーの構成に応じて、これらのジョブのあるものは 1 回だけ実行され、残りは複数回実行されます。

## 基本インストール

基本 (英語版) インストールでは、次のジョブの実行が必要になります。

### DSQ3INIT

このジョブにより、インストールの残りの部分の初期化基準が確立されます。他のインストール・ジョブは、DSQ3INIT によってカタログ化されたプロシーチャーを使用して、GDDM、DB2、および VSAM などのインストールされている製品に関する情報を検索します。QMF のインストールに関する情報も含まれています。DSQ3INIT を 1 度だけ実行します。

## DSQ3EINS

このジョブにより、QMF パネル・ファイル (DSQPNLE) が VSAM スペースに定義され、ロードされます。パネル・ファイルには、パネル定義がすべて含まれています。DSQ3EINS によりマップおよびサンプル図表もロードされます。このジョブを 1 度だけ実行します。

## DSQ3EDBI

このジョブは、QMF のデータベースのインストール・ジョブです。DSQ3EDBI により、QMF コントロール表が作成され、QMF パッケージがロードされ、サンプル表が DB2 データベースに定義され、ロードされます。CICS に接続するローカル SQL データベースごとに、このジョブを 1 回実行します。

通常、このジョブの実行は必須です。ただし、現在 QMF (VM/ESA 版) バージョン 7.2 またはそれ以降がインストールされていて、SQL ゲスト共用環境に QMF (VSE/ESA 版) を追加する場合は、このジョブを実行する必要はありません。この理由は、QMF VM のインストール中に QMF のデータベース部分はインストール済みだからです。ただし、DB2 VM データベースの他に DB2 VSE データベースを定義する場合は、DSQ3EDBI を実行する必要があります。

## DSQ3ELNK (オプション・ジョブ)

このジョブにより、QMF が現行バージョンの GDDM および DB2 とリンク・エディットされます。次の製品がインストール済みの場合は、このジョブを実行する必要はありません。

- GDDM/VSE バージョン 3.2
- CICS (VSE/ESA 版) バージョン 2.3
- DB2 (VSE 版) バージョン 7.1

QMF はこれらのバージョンとリンク済みです。

## 言語サポートのインストール

QMF 基本インストールにより、パネルおよびマップはすべて英語版でロードされます。QMF に別の言語が必要な場合は、1 つまたは複数の QMF の各国語機能 (NLF) をオーダーする必要があります。

各国語 ID (NLID) として知られる単一文字の省略形によって、基本インストール・メンバーと NLF メンバーを区別することができます。本書および QMF ライブラリー全般では、NLID を表すために文字 *n* を使用します。たとえば、フランス語サポート用に DSQ3FINS.Z をインストールする場合は、メンバー名 DSQ3*n*INS.Z の *n* の代わりに *F* を使用します。英語サポート用の同じメンバー名は DSQ3EINS.Z です。次の表には、言語のすべて、および対応する NLID がリストされています。



表 34. QMF 基本 (英語) および各国語機能 (NLF) を表す NLID

言語	NLID (n)
ブラジル・ポルトガル語	P
カナダ・フランス語	C
英語	E
フランス語	F
ドイツ語	D
イタリア語	I
日本語	K
韓国語	H
スペイン語	S
スイス・フランス語	Y
スイス・ドイツ語	Z
英大文字	U

大文字機能 (UCF) では、英語を使用しますが、テキストはすべて英大文字に変換されます。カタカナ端末で作業しているユーザーは大文字を使用することによって、基本 QMF 製品を使用し英語のオンライン・ヘルプとメッセージを表示することができます。カタカナ・サポートが備えられた端末には、IBM 5550 マルチステーションのほか、IBM 3277、3278、および 3279 端末があります。

### NLF インストール・プロセス

基本製品用のテープをスキャンして NLF インストールを開始します。テープがディスクにリストアされたら、基本インストール用のインストール手順を「CICS の調整」の箇所まで継続します。NLF をインストールする前に、基本製品のインストールを「CICS の調整」まで完了させる必要があります。基本インストールを実施中には、手順の中で NLF に適用されるセクションは無視します。

基本製品がインストールされたら、同じ手順を逆戻りし、NLF に適用される指示に従います。「CICS の調整」まで継続してから、基本と NLF の両方を同時にカスタマイズします。最後に、基本製品および各 NLF に対して、インストール検査プロシージャ (IVP) を実行します。

NLF 専用のインストール・ジョブには以下のものがあります。

- **DSQ3nINS** このジョブは、パネル・ファイルをユーザーの各国語でロードすることを除いて、DSQ3EINS と同じです。このステップは必須です。
- **DSQ3nDBI** このジョブは、サンプル表およびプロファイル表をユーザーの各国語でロードすることを除いて、DSQ3EDBI と同じです。このステップは、CICS に接続するデータベースごとに必須です。

- **DSQ3nLNK** このジョブは、QMF の各国語部分をリンク・エディットすることを除いて、DSQ3ELNK と同じです。このステップは、インストールした製品のバージョンによってはオプションです。

## CICS の調整

基本製品および NLF がインストールされた後で、CICS を調整できます。CICS では、基本とすべての NLF の両方を同時に調整できます。ただし、QMF とともに稼動するすべての CICS を変更する必要があります。

CICS の調整中に、4 つの CICS テーブルを変更する必要があります。

- 宛先管理テーブル (DCT)
- ファイル管理テーブル (FCT)
- PROGRAM リソース (CSD) または処理プログラム・テーブル (PPT)
- TRANSACTION リソース (CSD) またはプログラム管理テーブル (PCT)

リソース定義テーブルをアセンブルすることによって、4 つのテーブルすべてを変更できます。一部のテーブルは、CICS システム定義 (CS) データ・セットでオンライン・リソース定義 (RDO) を使用して変更することもできます。テーブルを変更するには、サンプル集およびコピー・ステートメントを使用します。NLF バージョン用に、同様のサンプル集およびコピー・ステートメントが存在します。

CICS の調整が完了したら、基本製品用および各 NLF 用の IVP を後に続けて、インストールを検査する必要があります。

---

## 第 17 章 インストールの調整

QMF を使用する前に、カスタマイズする必要があります。この章には、ユーザーのシステムの QMF および CICS を調整またはカスタマイズするのに必要なステップがリストされています。この章を進めるには、QMF (VSE 版) バージョン 7.2 のインストールが完了していることが前提になります。

---

### エディターへのメンバーの出力

メンバーは VSE サブライブラリー内で編集することができないので、メンバーをエディターのあるファシリティ (ICCF または仮想計算機 (VM) など) に出力する必要があります。次の手順では、QMF ジョブを ICCF ライブラリーに出力する方法を説明しています。

1. メイン VSE/ESA 機能選択パネルに戻る。
2. コマンド・モード・オプションを選択して、コマンドを直接に入力する。次のコマンドを入力して 2 次ライブラリーに切り替えることができます。

```
/SWI nn
```

ここで、nn はターゲット ICCF ライブラリー・ナンバーを表します。

3. 次のメンバーを ICCF に出力する。次のコマンドを個別に入力して Enter キーを押します。

```
LIBRP PRD2.PROD DSQ3INIT.Z DSQ3INIT (REPLACE  
LIBRP PRD2.PROD DSQ3EINS.Z DSQ3EINS (REPLACE  
LIBRP PRD2.PROD DSQ3EDBI.Z DSQ3EDBI (REPLACE
```

4. NLF の場合：223 ページの表 34 にリストされているユーザーの NLF 用の NLID を使用して、NLF インストール・メンバーを ICCF に出力する。次のコマンドを個別に入力して Enter キーを押します。

```
LIBRP PRD2.PROD DSQ3nINS.Z DSQ3nINS (REPLACE  
LIBRP PRD2.PROD DSQ3nDBI.Z DSQ3nDBI (REPLACE
```

---

### QMF 基本のインストール

この節では、QMF 基本のインストールを対象にします。以下のステップが含まれます。

- 初期化プロシージャの変更およびカタログ
- インストール・ジョブの実行
- DB2 データベースへのインストール

## 初期化プロシージャのカタログ化

DSQ3INIT は QMF 初期化プロシージャです。これにより、インストールの残りの部分用にインストール基準が確立され、それが DSQ3INIT.PROC に保管されます。

DSQ3INIT に保管された情報はインストールの成功にとって重要であるため、入力正しいかどうかをジョブの実行前に確認してください。このジョブでの入力誤りは、後続のジョブ・ステップでのエラーの原因になります。

DSQ3INIT を実行する前に、以下のように編集する必要があります。

1. ファイルの先頭の行 (CATALOG で始まる) を削除する。
2. 次のコマンドを使用して `..*` のインスタンスをすべて `*` に変更する。

```
ch /..*/*/ *
```

3. ジョブ終了ステートメントを残して、ファイルの最後の 2 行を削除する。
4. QMF ライブラリーおよびサブライブラリーの名前を検査し、必要ならば変更する。デフォルトのライブラリーの PRD2.PROD 以外を使用する場合は、名前をそのライブラリー名に変更します。

```
// EXEC LIBR,PARM='MSHP'  
ACC S=PRD2.PROD  
CATALOG DSQ3INIT.PROC
```

```
// SETPARAM QMFLIB=PRD2          *-- QMF for VSE LIBRARY  
// SETPARAM QMFSLIB=PROD        *-- QMF for VSE SUBLIBRARY
```

5. GDDM/VSE および DB2 (VSE 版) 用のデフォルトのライブラリーおよびサブライブラリーを検査する。デフォルトと、使用されている実際のライブラリーおよびサブライブラリーの名前とを比較し、必要ならば変更します。デフォルト値は次のとおりです。

```
// SETPARAM ADMLIB=PRD2          *-- GDDM/VSE LIBRARY  
// SETPARAM ADMSLIB=PROD        *-- GDDM/VSE SUBLIBRARY  
// SETPARAM SQLLIB=PRD2         *-- DB2 LIBRARY  
// SETPARAM SQLSLIB=DB2720      *-- DB2 SUBLIBRARY
```

6. VSAM カタログ名および ID を検査する。カタログ名および ID により、QMF パネル・ファイルおよびすべての NLF パネル・ファイルのターゲット VSAM カタログが指定されています。このフィールドを比較し、必要ならば次のように変更します。

```
// SETPARAM UCAT=VSESPUC          *-- FILE NAME OF CATALOG  
// SETPARAM UCATID='VSEP.USER.CATALOG'
```

```
*-- FILE ID OF CATALOG
```

7. GDDM/VSE のデフォルトのいずれかを変更したかどうかを判別する。GDDM のインストール中に ADMF を VSAM カタログ内に定義しておく必要があります。QMF インストールでマップがロードされ、ADMF に形成されます。QMF では、ADMF のファイル ID (ADMFID)、カタログ名 (ACAT)、およびカタログ ID (ACATID) を必要とします。

デフォルトを変更した場合は、ユーザーの命名規則に合わせて次のステートメントを変更します。

```
// SETPARM ADMID='ADMF'           *-- FILE ID OF GDDM/VSE FILE ADMF
// SETPARM ACAT=VSESPUC          *-- CATALOG NAME AND CATALOG ID IN
// SETPARM ACATID='VSESP.USER.CATALOG' *-- WHICH ADMF IS DEFINED
```

8. ジョブをファイルし、DSQ3INIT を実行する。システム・コンソールをチェックして、ジョブが戻りコード 0 で完了したかどうかを確認します。

ジョブが戻りコード 0 で完了しなかった場合は、以下の手順を実施します。

- a. システム・コンソールにエラー・メッセージがないかチェックする。
- b. リスト出力をチェックして問題の原因を検出する。
- c. 問題を訂正する。
- d. DSQ3INIT を再実行する。
- e. 戻りコードを再チェックする。

## QMF インストール・ジョブの実行

DSQ3EINS は QMF インストール・ジョブであり、次の処理を実施します。

- QMF パネル・ファイルを定義し、ロードする。
- サンプル図表をロードする。
- マップをロードする。

このジョブを正常にロードし、実行するには、以下のタスクを初期インストール中に完了させる必要があります。

1. DSQ3EINS を編集して、必須パラメーターを変更または提供する。
  - a. ファイルの先頭の行 (CATALOG で始まる) を削除する。
  - b. 次のコマンドを使用して ..\* のインスタンスをすべて \* に変更する。

```
ch /..*/*/ *
```
  - c. ジョブ終了ステートメントを残して、ファイルの最後の 2 行を削除する。
2. ジョブの先頭に戻り、4 つのジョブ・ステップが YES に設定されているかどうかを確認する。DSQ3EINS には 4 つのジョブ・ステップがあり、SETPARM が YES に設定されている場合は、そのステップが実行されることを示し、NO に設定されている場合は、そのステップがスキップされることを示します。VSE では複数 CICS システムでファイルが共用されるため、ほとんどの状況では、これらのステップはただ一度だけ実行されます。再度のインストールの場合、またはエラー状態の下では、一部のジョブ・ステップを NO に設定する必要があります。

```
// SETPARM STEP1=YES           *-- DEFINE CLUSTER DSQPNLE
// SETPARM STEP2=YES           *-- LOAD DSQPNLE
// SETPARM STEP3=YES           *-- LOAD QMF CHARTS
// SETPARM STEP4=YES           *-- LOAD QMF MAPS
```

3. ライブラリー名およびサブライブラリー名のすべてのインスタンスを検査または変更する。 QMF を PRD2.PROD 以外のライブラリーにインストールした場合は、ライブラリー名およびサブライブラリー名を変更する必要があります。
4. QMF パネル・ファイルを保持する VSAM クラスター用に、1 つまたは複数のボリューム ID を指定する。このクラスター定義をジョブ・ステップ 1. の下に置きます。

```
// EXEC IDCAMS,SIZE=AUTO
DEFINE CLUSTER ( -
    NAME (QMF720.DSQPNLE ) -
    RECORDS (1200 50) -
    SHAREOPTIONS (3) -
    RECORDSIZE (1920 32756 ) -
    VOLUMES (--V001--) -
```

変数 -V001- を、DOSRES または SYSWK1 などのボリューム ID に置き換えます。たとえば、次のように指定します。

```
VOLUMES (DOSRES SYSWK1) -
```

または

```
VOLUMES (DOSRES) -
```

5. ジョブをファイルし、実行する。システム・コンソールをチェックして、ジョブが戻りコード 0 で完了したかどうかを確認します。

## DB2 データベースへの QMF 基本のインストール

QMF に接続する SQL データベースごとに、データベース・インストール・ジョブの DSQ3EDBI を実行してください。

DB2 ゲスト共用環境があり、QMF (VM 版) がインストール済みの場合は、この手順をスキップしてください。これらの条件の下で、NLF をインストールする場合は 230 ページの『NLF のための QMF の調整』に進み、基本インストールの場合は 231 ページの『QMF 用のリンク・エディット・ジョブ』にスキップします。

### DSQ3EDBI

- QMF コントロール表を作成する。
  - QMF パッケージをロードする。
  - サンプル表を定義し、ロードする。
1. DSQ3EDBI を編集する (このジョブの最初の使用時のみ)。
    - a. ファイルの先頭の行 (CATALOG で始まる) を削除する。
    - b. 次のコマンドを使用して .\* のインスタンスをすべて \* に変更する。
 

```
ch /..*//* *
```
    - c. ジョブ終了ステートメントを残して、ファイルの最後の 2 行を削除する。

- 最初の 3 つのジョブ・ステップを YES に設定する。

```
// SETPARM STEP1=YES    -- CREATE QMF CONTROL TABLES IN SQL DB
// SETPARM STEP2=YES    -- LOAD QMF PACKAGES INTO SQL DB
// SETPARM STEP3=YES    -- LOAD QMF SAMPLES INTO SQL DB
```

再度のインストールの場合、またはエラー状態の下では、一部のジョブ・ステップを NO に設定する必要があります。SETPARM を NO に設定すると、このステップがスキップされます。

- 次のパラメーターを指定する。

```
// SETPARM DBNAME=SQLDS
```

使用するデータベース名に合わせて SQLDS を変更します。DBNAME は、SQL DBNAME ディレクトリで指定されるデータベース名です。

- このデータベースに旧バージョンの QMF (VSE 版) がインストールされているかどうかを判別する。可能な旧バージョンは、バージョン 3.3、バージョン 6.1、またはバージョン 7.1 です。

旧バージョンがインストールされている場合は、次のステートメントを指定し、値を NO からバージョン 3.3、バージョン 6.1、またはバージョン 7.1 に変更します。

```
// SETPARM MIGRATE=NO
//
```

このパラメーターを使用すると、重複したコントロール表が作成されるのを避けられます。

- QMF のライブラリー名およびサブライブラリー名のすべてのインスタンスを検査または変更する。QMF が PRD2.PROD 以外のライブラリーにインストールされている場合は、ライブラリー名およびサブライブラリー名を変更します。
- DB2 が複数ユーザー・モードで稼働中かどうかを確認する。
- SQLDBA のパスワードが SQLDBAPW に設定されているかどうかを確認する。

QMF インストール手順では、SQLDBA 用のパスワードが SQLDBAPW に設定されていることを想定しています。パスワードが他の場所に設定されている場合は、DSQ3SETQ.A を更新し、QMF インストール・ライブラリーに再カタログする必要があります。

DSQ3SETQ.A を更新するには、次のステップを実施します。

- メンバー DSQ3SETQ.A を ICCF などのエディターに出力する。
- SQLDBAPW を SQLDBA 用の既存のパスワードに置き換えることにより、CONNECT ステートメントを変更する。

```
CONNECT SQLDBA IDENTIFIED BY 'new-SQLDBAPW'
```
- DSQ3SETQ.A を QMF インストール・ライブラリー (PRD2.PROD) に再カタログする。

8. DSQ3EDBI をファイルし、実行する。ジョブが実行されると、システム・コンソールに実行中のジョブ・ステップを示すメッセージが表示されます。ジョブの終了時に、システム・コンソールをチェックして、ジョブが戻りコード 0 で完了したかどうかを確認します。旧バージョンの QMF (VSE 版) からの移行ジョブでは、ジョブ・ステップで戻りコード 6 が返されることがあり、この場合は、戻りコードを無視できます。

ジョブが戻りコード 0 または 6 で完了しなかった場合は、ステップ 5 (228 ページ) と同じタスク (ただし、DSQ3EINS の代わりにジョブ DSQ3EDBI を再実行する点を除く) を実行します。

QMF を追加の DB2 データベースにインストールするには、データベースごとに、ステップ 3 (229 ページ) で始まる手順を繰り返します。

---

## NLF のための QMF の調整

DSQ3nINS および DSQ3nDBL の 2 つのメンバーが、各国語用のサポートを追加するために出力されます。これらのジョブを編集し、実行する必要があります。

### NLF のインストール

DSQ3EINS と同様に、DSQ3nINS はただ一度だけ実行されます。

1. 以下を実施するために、DSQ3nINS を編集する。
  - a. ファイルの先頭の行 (CATALOG で始まる) を削除する。
  - b. 次のコマンドを使用して `..*` のインスタンスをすべて `*` に変更する。

```
ch /..*/ *
```
  - c. ジョブ終了ステートメントを残して、ファイルの最後の 2 行を削除する。
  - d. 3 つの SETPARAM を指定し、YES に設定する。

```
// SETPARAM STEP1=YES    *-- DEFINE CLUSTER DSQPNLn
// SETPARAM STEP2=YES    *-- LOAD DSQPNLn
// SETPARAM STEP3=YES    *-- LOAD QMF MAPS TO ADMF
```
  - e. QMF ライブラリーおよびサブライブラリーの名前を検査し、必要ならば変更する。デフォルトの PRD2.PROD ライブラリーから変更された場合は、それに応じて名前を変更します。
  - f. QMF パネル・ファイルの各国語版を保持する VSAM クラスター用に、1 つまたは複数のボリューム ID を指定する。このクラスター定義をジョブ・ステップ 1. の下に置きます。

```
// EXEC IDCAMS,SIZE=AUTO
DEFINE CLUSTER ( -
  NAME (QMF720.DSQPNLn) -
  RECORDS (1200 50) -
  SHAREOPTIONS (3) -
  RECORDSIZE (1920 32756) -
  VOLUMES (--V001--) -
```



2. DSQ3nINS をファイルし、ジョブを実行する。

## SQL データベースへの QMF のインストール

NLF サポートを必要とするデータベースごとに、DSQ3nDBI を編集します。

1. ファイルの先頭の行 (CATALOG で始まる) を削除する。
2. 次のコマンドを使用して ..\* のインスタンスをすべて \* に変更する。  

```
ch /..*/*/ *
```
3. ジョブ終了ステートメントを残して、ファイルの最後の 2 行を削除する。
4. 最初の 3 つのジョブ・ステップを YES に設定する。

```
// SETPARM STEP1=YES    *--- Create profile
// SETPARM STEP2=YES    *--- Drop sample tables
// SETPARM STEP3=YES    *--- Create and load sample tables
```

再度のインストールの場合、またはエラー状態の下では、一部のジョブ・ステップを NO に設定する必要があります。SETPARM を NO に設定すると、このステップがスキップされます。

5. データベース名 SQLDS を指定し、正しいデータベースが設定されているかどうかを検査する。  

```
// SETPARM DBNAME=SQLDS    *--- TARGET DB2 DBNAME FOR QMF on VSE/ESA
```
6. このデータベースに旧バージョンの QMF (VSE 版) がインストールされているかどうかを判別する。  
旧バージョンがインストールされている場合は、次のステートメントを指定し、値を NO からそのバージョンに、たとえば V6R1 に、変更します。  

```
// SETPARM MIGRATE=NO
//
```
7. QMF ライブラリーおよびサブライブラリーの名前を検査し、必要ならば変更する。デフォルトの PRD2.PROD ライブラリーから変更された場合は、それに応じて名前を変更します。
8. DB2 が複数ユーザー・モードで稼働中かどうかを確認する。
9. DSQ3nDBI をファイルし、ジョブを実行する。システム・コンソールをチェックして、ジョブが戻りコード 0 で完了したかどうかを確認します。

---

## QMF 用のリンク・エディット・ジョブ

QMF は次のリリース・レベルの製品とプリリンクされています。

- GDDM/VSE バージョン 3.2
- CICS/VSE バージョン 2.3
- DB2 バージョン 6

これらの製品の別のリリースを使用している場合は、次のジョブを実行する必要があります。

1. DSQ3ELNK をライブラリーに出力し、ジョブを編集する。次の例では ICCF を使用して出力します。

```
LIBRP PRD2.PROD DSQ3ELNK.Z DSQ3ELNK (REPLACE
```

Enter キーを押します。

2. ファイルの先頭の行 (CATALOG で始まる) を削除する。
3. 次のコマンドを使用して `..*` のインスタンスをすべて `*` に変更する。  
`ch /..*/*/ *`
4. QMF ライブラリーおよびサブライブラリーの名前を検査し、必要ならば変更する。デフォルトの PRD2.PROD ライブラリーから変更された場合は、それに応じて名前を変更します。
5. 検索チェーンが QMF、DB2、GDDM/VSE、および CICS のライブラリーおよびサブライブラリー含むかどうかを検査し、必要ならば変更する。

```
// LIBDEF OBJ,SEARCH=(PRD2.PROD,PRD2.DB2710,PRD1.BASE)
```

6. ジョブをファイルし、実行する。システム・コンソールをチェックして、ジョブが戻りコード 4 で完了したかどうかを確認します。戻りコード 0 は戻されません。その理由は、リンケージ・エディターの実行中には解決されない弱い外部参照 (WXTRN) があるからです。

ジョブが戻りコード 4 で完了しなかった場合は、前記の製品について LIBDEF ステートメントを再チェックしてから、リンク・エディット・ジョブを再実行します。以下は、このリンク・エディットからの出力例です。

```
21651 WARNING - RMODE=ANY ASSIGNED TO PHASE, BUT THE PHASE
CONTAINS 2 AND/OR 3 BYTE RELOCATABLE ADDRESS CONSTRAINTS
UNRESOLVED EXTERNAL REFERENCES          WXTRN    ADMUFO
                                           WXTRN    GERHND
                                           WXTRN    ADME000C
                                           WXTRN    ADMADFC
                                           WXTRN    ADMACIN
                                           WXTRN    ADMUOFF
                                           WXTRN    DSQCLDQ
                                           WXTRN    LTTBAS
                                           WXTRN    LTTBASX
                                           WXTRN    DSNHLI
                                           WXTRN    DSQIRDB2
```

さらに、WXTRN の使用、および 2 バイトまたは 3 バイトの ADCON の使用方法についていくつかのメッセージが出力されます。これらのメッセージは予期されたもので、QMF の問題の原因にはなりません。

## NLF のためのリンク・ジョブ

NLF 版の DSQ3nLNK 用に、231 ページの『QMF 用のリンク・エディット・ジョブ』の手順を繰り返します。

---

## CICS の調整

QMF を CICS で実行するために、次の CICS テーブルを変更する必要があります。

- 宛先管理テーブル (DCT)
- ファイル管理テーブル (FCT)
- PROGRAM リソース (CSD) または処理プログラム・テーブル (PPT)
- TRANSACTION リソース (CSD) またはプログラム管理テーブル (PCT)

QMF とともに稼動するすべての CICS にこれらの変更を適用する必要があります。

個々の実行のために CICS が制御する QMF プログラムやトランザクションなどのリソースを定義する必要があります。これらは、CICS システム定義 (CSD) データ・セット内でオンラインで定義したり (RDO)、マクロを使用してリソース定義テーブルをアセンブルすることによって定義したりすることができます。

FCT および DCT を定義するには、マクロ方式を使用する必要があります。QMF では、これらのテーブルを変更するためのサンプル集が提供されています。

PCT および PPT を QMF 提供のサンプル集を使用して変更することもできます。ただし、お勧めする方式は、CSD データ・セットへの RDO によってこれらのテーブルを変更することです。RDO により、対話式にリソース定義を作成し、データ・セットに保管することができます。

CICS では、バッチ・ジョブで CSD を更新するためのユーティリティー・プログラム (DFHCSDUP) が提供されています。QMF では、DFHPCT および DFHPPT を再アセンブルすることなしに QMF プログラムおよびトランザクションを CICS に定義するジョブが提供されています。

次の手順には、対話式インターフェースを使用してテーブルを見付け、アセンブルするための知識が必要です。これについては、*IBM VSE/ESA Administration* ガイドで説明されています。

## DFHFCT および DFHDCT の変更

マクロ方式を使用してこれらのテーブルを変更してください。

編集する前に、CICS システムの FCT および DCT を作成するのに使用されるソースを見付けてください。次の例では、他の CICS システムを稼働させるために VSE/ESA に提供されているスケルトンが使用されることを前提にしています。これらのスケルトンが使用されない場合は、変更内容を挿入する適切な場所を見付けるのに CICS

(VSE/ESA 版) リソース定義 (マクロ) が使用されます。次の例では接尾部が C2 ですが、インストール先によっては異なることもあるということに注意してください。

## DFHFCT の変更

QMF パネル・ファイルを CICS に定義するために、DFHFCT のソースを変更してください。

- LIBDEF ステートメントを見付けて、検索チェーンに QMF のライブラリーおよびサブライブラリーが含まれているかどうかを確認する。含まれていない場合は、VSE/ESA でサンプル集を検出することができません。  

```
// LIBDEF *,SEARCH=(PRD1.BASE,PRD2.PROD)
```
- QMF パネル・ファイルのローカル項目を FCT 内に追加する。NLF が追加される場合は、NLF メンバー用のコピー・ステートメントを追加します。

```
*-----  
*          LOCAL ENTRIES SHOULD BE PLACED BELOW THIS BOX  
*-----  
          COPY DSQ3EFCT  
          COPY DSQ3nFCT  
          SPACE 3
```

n は、該当する NLID で置き換えます。

- メンバーをアSEMBルおよびリンク・エディットして、新規の DFHFCTC2 フェーズを作成する。

## DFHDCT の変更

DFHDCTC2 のソースを見付けて、次の変更を加えてください。

- LIBDEF ステートメントを検出し、検索チェーンに QMF のライブラリーおよびサブライブラリーが含まれているかどうかを確認する。含まれていない場合は、VSE/ESA でサンプル集を検出することができません。  

```
// LIBDEF *,SEARCH=(PRD1.BASE,PRD2.PROD)
```
- TYPE=SDSCI のローカル項目を検出し、次の例に示すように DSQ3DCTS のコピー・ステートメントを追加する。

```
*-----  
*          OTHER LOCAL ENTRIES SHOULD BE PLACED BELOW THIS BOX  
*-----  
          COPY DSQ3DCTE  
          SPACE 3
```

- メンバーをアSEMBルおよびリンク・エディットして、新規の DFHDCTC2 フェーズを作成する。

戻りコード 0 または 4 でジョブが完了したかどうかを確認します。より大きい戻りコードが表示された場合には、リスト出力を検査し、エラーを訂正します。

## CICS への QMF プログラムおよびトランザクションの定義

QMF では、QMF プログラムおよびトランザクションを CICS に定義するために、次のような支援が提供されています。

- QMF リソースを CICS CSD に定義するバッチ・ジョブの提供
- CICS PPT および PCT に含まれるサンプル集の提供

ジョブ DSQ3ECDS (NLF インストールの場合は、さらに DSQ3nCSD) を使用して、QMF プログラムを CSD に定義してください。

### CSD の更新

この手順では、QMF と呼ばれる新規の LIST が作成されます (これは CSD で定義されます)。さらに、QMF720n と呼ばれる GROUP が言語ごとに LIST QMF に定義されます。QMF720n には QMF プログラムおよびトランザクションの定義が含まれます (英語用には E)。

1. このコマンドを使用して次のメンバーを ICCF に出力する。

```
LIBRP PRD2.PROD DSQ3ECSD.Z DSQ3nCSD (REPLACE
```

Enter キーを押します。

2. 同等の NLF メンバーを ICCF に出力する。次の例の n を NLID で置き換えます。

```
LIBRP PRD2.PROD DSQ3nCSD.Z DSQ3nCSD (REPLACE
```

Enter キーを押します。

3. DSQ3ECSD (NLF の場合は、DSQ3nCSD) を編集する。

- a. ファイルの先頭の行 (CATALOG で始まる) を削除する。
- b. 次のコマンドを使用して ..\* のインスタンスをすべて \* に変更する。

```
ch /..*/ * *
```

- c. ジョブ終了ステートメントを残して、ファイルの最後の 2 行を削除する。

4. ファイル ID およびカタログに CSD が反映されているかどうかをチェックする。

```
// DLBL DFHCSD, 'CICS.CSD', ,VSAM,CAT=VSESPUC
```

5. POWER ステートメント内のライブラリー名およびサブライブラリー名が QMF ライブラリー名およびサブライブラリー名であるかどうかを検査する。

```
* $$ SLI MEM=DSQ3ECDN.A,S=PRD2.PROD  
* $$ SLI MEM=DSQ3BCDB.A,S=PRD2.PROD
```

NLF の場合 :

```
* $$ SLI MEM=DSQ3nCDN.A,S=PRD2.PROD
```

6. ジョブをファイルし、実行する。戻りコード 0 または 4 でジョブが完了したかどうかを確認します。

## CEDA の実行

CEDA は、RDO を構成する 3 つの対話式オンライン・トランザクションの内の 1 つです。CEDA は、CICS 稼動中に定義を変更、削除、検査、および表示するのに使用されます。グループおよびリストを管理するコマンドが提供され、それにはアクティブ・システム上でリソース定義のグループをインストールするコマンドも含まれています。

リソース定義をアクティブにするには、メイン VSE/ESA 機能選択パネルから以下の操作を行います。

1. 「7、CICS 提供トランザクション」を選択し、Enter キーを押す。
2. 「CICS 提供トランザクション」パネルから「2、CEDA の呼び出し」を選択して、Enter キーを押す。
3. 次のコマンドを入力する。

```
AP LIST (QMF) TO(VSELIST)
```

入力後、Enter キーを押します。

VSELIST パラメーターは、この CICS の DFHSIT で指定された GRPLIST パラメーターの名前です。CEDA により、LIST QMF が LIST VSELIST に付加され、次のコールド・スタートの後に QMF 定義が CIC に知られるようになります。

これらの QMF 定義をすぐにアクティブにするには、CICS コールド・スタートを実施するか、または次のコマンドを実行します。

```
CEDA INSTALL GR(QMF720e)
```

これにより、一時的ですが即時に変更されます。

4. この手順を、適用可能な NLF メンバーについて繰り返す。

```
CEDA INSTALL GR(QMF720n)
```

## DFHPCT および DFHPPT の変更

QMF プログラムおよびトランザクションが CSD に定義されなかった場合は、次の変更が必要です。

### DFHPCT の変更

1. DFHPCT のソースを見付ける。
2. ローカル項目が作成されている場所を検出し、次の例に示されるように、DSQ3EPCT およびすべての NLF PCT 項目用にコピー・ステートメントを入力する。

```
*-----  
*      LOCAL ENTRIES SHOULD BE PLACED BELOW THIS BOX  
*-----  
      SPACE 3  
      COPY DSQ3EPCT      ***** QMF for VSE BASE ENTRIES
```

NLF の場合 :

```
COPY DSQ3nPCT      ***** QMF for VSE NLF ENTRIES
```

n は、該当する NLID で置き換えます。

3. メンバーをアセンブルおよびリンク・エディットして、新規の DFHPCTC2 フェーズを作成する。

## DFHPPT の変更

1. DFHPPT のソースを見付ける。
2. ローカル項目が作成されている場所を検出し、次の例に示されるように、DSQ3EPCT およびすべての NLF PCT 項目用にコピー・ステートメントを入力する。

```
*-----*
*          LOCAL ENTRIES SHOULD BE PLACED BELOW THIS BOX
*-----*
SPACE 3
COPY DSQ3EPPT      ***** QMF for VSE BASE ENTRIES
```

NLF の場合 :

```
COPY DSQ3nPPT      ***** QMF for VSE NLF ENTRIES
```

n は、該当する NLID で置き換えます。

3. メンバーをアセンブルおよびリンク・エディットして、新規の DFHPPTC2 フェーズを作成する。

## CICS 始動ジョブの変更

1. 次の検索ストリングを使用して LIBDEF ステートメントを見付け、QMF ライブラリーおよびサブライブラリーが含まれているかどうかを確認する。

```
// LIBDEF *,SEARCH+(PRD2.CONFIG,PRD1.BASE,PRD2.DB2710, -
PRD2.PROD),PERM
```

2. 別の CICS DLBL ステートメントを使用して、基本 QMF パネル・ファイルおよび NLF の同等のメンバーのラベルを定義する。

```
// DLBL DSQPNLE,'QMF720.DSQPNLE',,VSAM,CAT=VSESPUC
```

NLF の場合 :

```
// DLBL DSQPNLn,'QMF720.DSQNLE',,VSAM,CAT=VSESPUC
```

オプションで、上記の DLBL ステートメントをシステム標準ラベル・プロシージャに含めることができます。

3. CICS 区画に割り振られた仮想記憶域が拡張されたかどうかを確認する。

変更を CICS のテーブルおよび CICS 始動ジョブに組み込むために、CICS をシャットダウンしてから再始動する。

---

## 2 番目の CICS システムへの QMF (VSE/ESA 版) のインストール

QMF を複数の CICS システムにインストールする場合、単一の CSD が CICS 間で共用されるか、CICS システムごとに個別の CSD があるかを判別してください。CICS ごとの SIT にある GRPLIST パラメーターを比較することによって、全 CICS システムが同じ CSD を使用しているかどうかを判別してください。

全 CICS システムで単一の CSD を共用している場合は、QMF プログラムおよびトランザクションを CSD に最初に定義した後で、後続のカスタマイズ・ステップをスキップできます。2 番目の CICS の FCT および DCT は、それでもなお変更が必要です。

CICS ごとに個別の CSD がある場合は、CICS ごとに完全な CICS カスタマイズ手順を繰り返す必要があります。



---

## 第 18 章 リモート・データベース・サーバーへの QMF のインストール

VSE から QMF をリモート・データベース・サーバーにインストールするためには、ローカル DB2 (VSE 版) リクエスターとリモート・データベース・サーバーとの間で、TCP/IP 通信が確立されている必要があります。

---

### DB2 ユニバーサル・データベース・リモート・サーバーへの QMF V7.2 のインストール

DB2 ユニバーサル・データベースのバージョン 5 またはそれ以降がサポートされません。

#### エディターへのメンバーの出力

メンバーは VSE サブライブラリー内で編集することができないので、メンバーをエディターのあるファシリティ (ICCF または VM など) に出力する必要があります。次の手順では、QMF ジョブを ICCF ライブラリーに出力する方法を説明しています。

1. メイン VSE/ESA 機能選択パネルに戻る。
2. コマンドを直接に入力できるように、コマンド・モード・オプションを選択する。次のコマンドを入力して 2 次ライブラリーに切り替えることができます。

```
/SWI nn
```

ここで、nn はターゲット ICCF ライブラリー・ナンバーを表します。

3. 次のメンバーを ICCF に出力する。次のコマンドを個別に入力して Enter キーを押します。

```
LIBRP PRD2.PROD DSQ3EDBU.Z DSQ3EDBU (REPLACE  
LIBRP PRD2.PROD DSQ3BPKG.Z DSQ3BPKG (REPLACE
```

4. NLF の場合：223 ページの表 34 にリストされているユーザーの NLF 用の NLID を使用して、NLF インストール・メンバーを ICCF に出力する。次のコマンドを個別に入力して Enter キーを押します。

```
LIBRP PRD2.PROD DSQ3nDBU.Z DSQ3nDBU (REPLACE
```

#### インストール・ステップ

ここにリストされたステップでは、リモート DB2 UDB バージョン 5 またはそれ以降のデータベース・サーバーへの QMF サーバー・インストールを説明しています。

QMF サーバー・インストールでは、DB2 (VSE 版) バッチ・リクエスター・サービスが使用され、すべての接続がアクティブで作動中であることが想定されています。以下

のステップでは、リモート・サーバーに QMF コントロール表およびサンプル表がインストールされ、パッケージが再ロードされます。

1. ジョブ DSQ3EDBU を実行する。QMF コントロール表およびサンプル表がインストールされます。このジョブは、実行前に編集する必要があります。
  - a. ファイルの先頭の行 (CATALOG で始まる) を削除する。
  - b. 次のコマンドを使用して `..*` のインスタンスをすべて `*` に変更する。  

```
ch /..*/*/ *
```
  - c. ジョブ終了ステートメントを残して、ファイルの最後の 2 行を削除する。
  - d. ファイル内の詳細コメントをよく読み、該当する値を変更する。
  - e. DSQ3EDBU をファイルし、実行する。
2. ジョブ DSQ3BPKG を実行する。QMF パッケージがリモート・サーバーに再ロードされます。このジョブは、実行前に編集する必要があります。上記のステップ 1. と同じ作業を実施します。ただし、ステップ e. で DSQ3EDBU の代わりに DSQ3EBPKG をファイルし、実行する点が異なります。
3. QMF LNLF をリモート DB2 UDB サーバーにインストールする。各国語のサポートが追加される場合は、DSQ3nDBU を実行します。このジョブは、実行前に編集する必要があります。上記のステップ 1. と同じ作業を実施します。ただし、ステップ e. で DSQ3EDBU の代わりに DSQ3nDBU をファイルし、実行する点が異なります。

---

## iSeries サーバー用の QMF バージョン 7.2 のインストール

ここにリストされたステップでは、リモート DB2 (iSeries 版) バージョン 4.4 またはそれ以降のデータベース・サーバーへの QMF サーバー・インストールを説明しています。QMF サーバー・インストールでは、DB2 (VSE 版) バッチ・リクエスター・サービスが使用され、すべての接続がアクティブで作動中であることが想定されています。以下のステップでは、リモート・サーバーに QMF コントロール表およびサンプル表がインストールされ、パッケージが再ロードされます。

239 ページの『インストール・ステップ』に説明されているステップに従ってください。ただし、ステップ 1. で DSQ3EDBU を DSQ3EDBA に、ステップ 3. でリモート DB2 UDB サーバーをリモート iSeries サーバーに置き換えます。

---

## 第 19 章 インストール検査プロシージャの実行

この章では、QMF の最終テスト、インストール検査プロシージャ (IVP) について説明します。

---

### QMF の開始前に

1. 本書で述べられている概要に従って、インストールおよびカスタマイズのすべてのステップを完了する。
2. CIRB コマンドを実行して、データベース接続を開始する。
3. 一時データ・キュー (DSQD) を検査して、QMF トレース機能がインストールされていることを検査する。CICS クリア画面から、次のコマンドを入力します。

CEMT INQUIRE QUEUE (DSQD)

次のような画面が表示されます。

```
STATUS:  RESULTS  - OVERTYPE to MODIFY
Que(DSQD)                Ext Ena Ope
```

Ena Ope は、キューがオープンされていて使用可能になっていることを示します。DSQD がオープンされていて使用可能になっていることが表示されていない場合には、CICS DCT に加えた変更を検討する必要があります。QMF トレース・ファイルが正しくインストールされているか検査します。詳細については、94 ページの『ステップ 22 -- CICS 管理テーブルの更新 (CICS バージョン 3 またはそれ以降のリリース)』を参照してください。

## QMF の開始およびテスト

この手順では、QMF (VSE 版) 製品を開始し、この製品が適切にインストールされているかどうかをテストします。このプロシーチャーのいずれかの段階でエラー・メッセージが表示された場合、そのエラー・メッセージは、QMF が適切に開始されなかったことを示しています。

1. QMF に接続されている CICS システムにサインオンする。
2. Esc (エスケープ) 機能キーを押して、ネイティブ CICS セッションを開始する。
3. CICS トランザクション QMFE を発行して、QMF を開始する。警告メッセージをオンラインで表示できるように一時記憶域キュー (DSQSDBQT) の使用も指定します。一時記憶域キュー名 (DSQD) を使用して QMF を開始するために、次のように指定します。

```
QMFE DSQSDBQT=TS,DSQSDBQN=DSQD
```

QMF ホーム・パネルが表示されます。

```
Licensed Materials - Property of IBM
5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2000
All Rights Reserved.
IBM is a registered trademark of International Business Machines
```

```
QMF ホーム・パネル
バージョン 7 リリース 2
```

```
照会報告書作成プログラム
```

```
許可 ID (Authorization ID)
```

```
Q
```

```
接続は
SQLDS
```

```
***** ** ** *****
** ** ** ** ** ** ** **
** ** ** ** ** ** ** **
** * ** ** ** ** ** **
***** ** ** ** **
**
```

コマンド行にコマンドを入力するか、該当の機能キーを押してください。  
ヘルプを表示するには、ヘルプ機能キーを押すか、HELP コマンドを入力してください。

```
1= ヘルプ   2= リスト   3= 終了   4= 表示   5= 図表   6= 照会
7= 検索     8= 表編集   9= 書式  10= 手順  11= PROFILE 12= 報告書
了解、コマンドを入力してください。
コマンド ==>
```

4. QMF オンライン・ヘルプの存在を検査する。  
ヘルプ機能キーを押します。次のヘルプ・パネルが表示されます。

Licensed Materials - Property of IBM  
5645-DB2 5648-A70 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 1998  
All Rights Reserved.  
IBM is a registered trademark of International Business Machines

```
-----+
                        ヘルプ： 照会報告書作成プログラム
-----+
トピックを選択してください。                                1 to 7 of 14
1. バージョン 7.2 の新機能
2. プロファイル
3. QMF コマンド
4. 指示照会
5. SQL (構造化照会言語)
6. 表編集機能
7. 書式
-----+
| F1=ヘルプ  F3=終了  F7=逆方向  F8=順方向  F9=キー  F12=取り消し
-----+
```

了解、ヘルプが実行されました。先に進んでください。

PF3 または PF12 を押して、ヘルプ・パネルを終了します。

#### 5. QMF 提供のサンプル表のリストを入手する。

コマンド行に QMF コマンド LIST TABLES (OWNER=Q) を入力し、Enter キーを押します。QMF を以前にインストールしたか否かによって、所有者 Q を含んだ表が、次の画面とは異なることがあります。

```
-----+
                        表リスト
-----+
処置      名前              所有者
-----+
          APPLICANT      Q
          COMMAND_SYNONYMS Q
          DSQ_RESERVED   Q
          DSQEC_ALIASES  Q
          DSQEC_COLS_LDB2 Q
          DSQEC_COLS_RDB2 Q
          DSQEC_QMFOBJS  Q
          DSQEC_TABS_LDB2 Q
          DSQEC_TABS_RDB2 Q
          INTERVIEW      Q
          ORG             Q
          PARTS           Q
-----+
| F1=ヘルプ  F4=コマンド  F5=記述  F6=最新表示  F7=逆方向  F8=順方向
| F9=クリア  F10=注釈   F11=分類  F12=取り消し
-----+
```

了解、データベース・オブジェクト・リストが表示されています。

PF8 を押すと、追加のパネルが表示されます。取り消し機能キーを押して、QMF ホーム・パネルに戻ります。PF12 を押して、QMF セッションを終了します。

これで、インストール検査は完了しました。CICS トランザクションを使用して QMF 警告メッセージがあるかどうかを判別するために、一時記憶域キューをブラウズすることができます。

CEBR DSQD

IVP がエラーなしで実行された場合には、一時記憶域キュー DSQD は空です。

---

## NLF のための IVP の実行

241 ページの『QMF の開始前に』から IVP を再実行してください。また、別のトランザクション ID を実行することによって、QMF を開始してください。QMF $n$  を使用してください。ここで、 $n$  は 223 ページの表 34 に示されているように、言語用の NLID です。たとえば、ドイツ語をインストールする場合は、トランザクション ID は QMFD です。

日本語や韓国語などの、2 バイト文字セットを使用する言語がテストされる場合は、端末で 2 バイト文字セットが使用可能である必要があります。

---

## 問題が発生した場合

QMF が開始できない場合は、エラー・メッセージが生成されます。IVP 実行中に発生する一般的なエラーのいくつかについて、その説明を後述します。表示されたメッセージがこのリストに記載されていない場合は、該当するメッセージおよびコード マニュアルを調べてください。

- **AEY9 ABEND** CICS 区画と DB2 との間のデータベース接続がアクティブではありません。CIRB コマンドを実行してください。
- **G050 ABEND** CICS 区画で使用されている GDDM のリリース・レベルが、QMF とリンク・エディットされたバージョンと一致しません。
- **Gxxx ABEND** GDDM により発行されました。 *GDDM Diagnosis* マニュアルおよび *GDDM Diagnosis and Problem Determination* ガイドを参照してください。
- **DFH1599** 領域 / 区画サイズは CICS を初期化するのに不足です。区画サイズを増やしてください。
- **DSQ40083** GDDM ERROR ADM0962 E MAPGROUP 'DXYKIMD5' が見付かりません。

2 バイト文字セット言語フィーチャーは、端末も 2 バイト文字セット使用可能であることを必要としています。QMF を再始動する前に、端末が 2 バイト文字を表示可能かどうかを確認してください。端末が 2 バイト文字使用可能なのに、まだこのエラーが発生する場合は、ICCS 端末管理テーブル (TCT) が正しい登録項目を持つかどうかを検査してください。

- **DSQ51304** ファイル DSQPNL $n$  が CICS 内で見付かりません。

QMF 画面イメージを含んでいる VSAM ファイルが利用不能です。DSQ3EINS、または NLF の場合は DSQ3nINS の結果をチェックしてください。また、パネル・ファイルが CICS 始動および CICS FCT に定義されているかどうかを検査してください。

- **DSQI004I** モジュール nnnnnnn をロードできません。

nnnnnnn = ADMASP の場合は、QMF ジョブ DSQ3ELNK の実行時に GDDM 製品ライブラリーが使用可能だったかどうかを検査してください。nnnnnnn = ARIPRDI の場合は、QMF ジョブ DSQ3ELNK の実行時に DB2 製品ライブラリーが使用可能だったかどうかを検査してください。他のモジュールは、QMF 製品ライブラリーから使用可能でなければなりません。

**警告メッセージ：**QMF 始動中に検出した状態について、QMF は警告メッセージを生成します。QMF トレース・データには、警告メッセージを分析するのに有用な情報が含まれています。たとえば、メッセージは、QMF ガバナー DSQUEGV3 の初期化に関係していたり、編集出口フェーズ DSQUECIC の可用性に関係していたりすることがあります。

CEBR DSQD は、警告メッセージを求めて一時記憶域キューをブラウズするのに使用されます。





---

## 第 20 章 QMF の保守方法

QMF 保守には、新規コンポーネントの追加および既存のコンポーネントの置換が含まれます。ここでは、QMF およびすべての前提条件製品がインストール済みであると想定しています。

---

### 新規コンポーネントの追加

新規コンポーネントには、新規の製品、製品の新規のバージョンまたはリリース、または追加のデータベースが含まれます。

### GDDM-PGF の追加

GDDM-PGF は QMF の後にインストール可能なオプション製品です。すべての GDD オブジェクト (図表および書式など) は QMF インストール中に ADMF ファイルにロードされるため、QMF サイドからのそれ以上のアクションは必要ありません。

### 他の DB2 データベースへの QMF の追加

228 ページの『DB2 データベースへの QMF 基本のインストール』の手順を繰り返します。各国語サポートが必要な場合は、228 ページの『DB2 データベースへの QMF 基本のインストール』の手順に従ってください。

### DB2、CICS、または GDDM の新規リリースへの移行

QMF は特定のリリース・レベルの DB2、CICS、および GDDM に事前リンクされるため、これらの製品のリリースに移行するたびに再リンク・エディットする必要があります。

### リモート・サーバーでの QMF バージョン 7.2 パッケージのバインド

リクエスター・インストールが通信できるためには、サーバーに QMF バージョン 7.2 パッケージが存在する必要があります。サーバーで QMF バージョン 7.2 の新規インストールまたは移行インストールがすべて完了していれば、通信を開始することができます。それ以外のことを行なう必要はありません。

QMF バージョン 3.3 またはそれ以降が含まれているサーバーで、移行が現行のオプションではない場合には、ユーザーは ジョブ DSQ3BPKG を実行することができます。このジョブは、QMF バージョン 7.2 パッケージを指定したサーバーにバインドします。

DSQ3BPKG を読み取り、調整し、実行依頼してバインドを実行してください。エラー・メッセージがないかについてジョブ出力を検査した後、必要であれば再実行します。

一例：ローカル DB2 (VSE 版) サブシステムの DB2VSE を QMF バージョン 3.3 から QMF バージョン 7.2 に移行します。サブシステム DB2VSE の QMF ユーザーは、QMF バージョン 3.3 が含まれている DB2 (VM 版) サーバーの SQLV61A と定期的に通信しています。DB2 (VM 版) の DBA は、VM サーバーで QMF をバージョン 7.2 に移行することはできません。DB2VSE 内の QMF バージョン 7.2 インストールが SQLV61A 上の QMF と通信するためには、ジョブ DSQ3BPKG を実行して DB2 (VM 版) サーバーでパッケージをバインドする必要があります。

---

## 既存のコンポーネントの置換

この節では、QMF の置換または再インストールに必要なステップ、およびサービス更新を QMF に適用する方法を説明します。

### QMF の再インストール

1. QMF プログラム・ディレクトリーに説明されているとおりにテープをインストールする。
2. QMF を再インストールするために 227 ページの『QMF インストール・ジョブの実行』を実行する。

初期化プロシージャー DSQ3INIT は、前回のインストールから製品情報に変更されたのでない限り、再実行する必要はありません。たとえば、GDDM の他のリリースを使用するか、または別のサブライブラリーにインストールする場合は、「初期化プロシージャーのカatalog化」についてステップ 4 (226 ページ)から始めて、手順に従います。

ステップ 2 (227 ページ)のインストール手順を開始します。このジョブが実行されると、パネル・ファイルが削除、再定義、再ロードされます。QMF 図表およびマップは GDDM オブジェクト・ファイル ADMF にも再ロードされます。

3. QMF パッケージを再インストールするために 228 ページの『DB2 データベースへの QMF 基本のインストール』を実行する。

最初の 3 つのジョブ・ステップを次のように設定します。

```
// SETPARM STEP1=NO    -- CREATE QMF CONTROL TABLES IN SQL DB
// SETPARM STEP2=YES    -- LOAD QMF PACKAGES INTO SQL DB
// SETPARM STEP3=NO    -- LOAD QMF SAMPLES INTO SQL DB
```

残りの手順を継続します。

4. 231 ページの『QMF 用のリンク・エディット・ジョブ』に説明されているように、製品を再リンク・エディットする必要があるかどうかを判別する。
5. 再び CICS を調整する必要はないので、残りのステップをスキップする。

## NLF の再インストール

「NLF のインストール」の手順を、ステップ 1d (230 ページ)から始めてください。  
DSQ3nDBL を実行する必要はありません。

231 ページの『QMF 用のリンク・エディット・ジョブ』に説明されているように、製品を再リンク・エディットする必要があるかどうかを判別する。CICS を再び調整する必要はありません。

## サービス更新の適用

定期的に、保守またはサービス更新を QMF に適用する必要があります。これらの更新は IBM からプログラム一時修正 (PTF) テープで提供されます。QMF テープは、容易なインストールおよびトラッキングのために、すべて MSHP フォーマットで出荷されます。MSHP を使用した PTF の適用方法の詳細については、*VSE/ESA Installation and Service* マニュアルを参照してください。

その特定の修正をインストールするための詳細説明は、IBM の PTF テープに添付されています。ほとんどの IBM 製品と同様に、QMF はフェーズで構成されます。しかし、ほとんどの IBM 製品と異なり、パネル、GDDM マップ、および SQL パッケージなどのオブジェクトからも構成されます。

### テキスト・デックまたはフェーズの置換

これは最も一般的なタイプの置換です。新規のテキスト・デック (オブジェクト) またはフェーズを含む PTF を適用してください。必要ならば、PTF によって、使用すべき関連ブックが MSHP に対して指定されます。

ただし、自動的には処理されないため、ユーザーによる処理が必要な QMF オブジェクトがあります。MSHP プロセスでは、これらの変更が記録され、オブジェクトが QMF サブライブラリーにリストアされます。PTF 文書によって、次のステップのいずれか 1 つを PTF インストール後に実施するかどうかについて詳細が示されます。

### QMF パネル・ファイルの更新

QMF パネル・ファイル (DSQPNLn) への変更が必要な場合は、ファイル全体を置き換える必要はありません。その代わりに、次の命名規則を使用して、各単一パネルが出荷されます。

DXYmname.N (ここで *n* は NLID)

DXYmname はパネルの完全な名前です。

1. PTF をインストールする。パネルが QMF サブライブラリーにリストアされます。
2. CICS トランザクション CEMT を使用して、既存のパネル・ファイルをクローズする。

```
CEMT SET DA(DSQPNLn) CLOSE
```

3. パネルを VSAM パネル・ファイル DSQPNLn にロードする。次のサンプル・ジョブを使用して、パネル DSYnname をファイル DSQPNLn にロードします。

```
* $$ JOB JNM=REPPANEL,DISP=D,CLASS=0
// JOB REPPANEL Replace panel in the QMF panel file
// DLBL DSQPNLn,'QMF720.DSQPNLn',,VSAM.CAT=VSESPUC
// LIBDEF *,SEARCH=(qmflib.sublib)
// EXEC DSQCVS80,SIZE=AUTO
* $$ SLI MEM=DSYnname.n s=qmflib.sublib

.....

/*
/&
* $$ E0J
```

次の値を検査し、必要ならば変更します。

- **n NLID**。パネルの言語を示す単一文字。
  - **VSESPUC** QMF インストール中にパネル・ファイルが最初に定義される VSAM カタログ名。
  - **qmflib.sublib** QMF 用のライブラリーおよびサブライブラリー。
  - **DSYnname** 置き換え対象のパネルの名前。この情報は PTF で提供されます。
  - ..... 必要に応じて、PTF により置き換えられるパネルごとに最後のステートメントを繰り返す。
4. 次のコマンドを使用して、パネル・ファイルを再オープンする。

```
CEMT SET DA(DSQPNLn) OPEN
```

### QMF GDDM マップの更新

QMF GDDM マップは PTF による影響も受けます。PTF が適用される時、パネルの場合と同様に、これらのオブジェクトは QMF サブライブラリーにリストアされます。

1. PTF をインストールする。
2. QMF インストール・ジョブ DSQ3EINS の SETPARM ステートメントを変更する。

```
// SETPARM STEP1=NO *-- DEFINE CLUSTER DSQPNLE
// SETPARM STEP2=NO *-- LOAD DSQPNLE
// SETPARM STEP3=NO *-- LOAD QMF CHARTS
// SETPARM STEP4=YES *-- LOAD QMF MAPS
```

3. ジョブをファイルし、実行する。最初の 3 つのジョブ・ステップはスキップされ、実行は QMF マップのロードから始まります。

**NLF マップ** : GDDM マップは言語に依存するので、これらのオブジェクトも PTF による変更が必要になることがあります。

1. 次の SETPARM 設定を使用して、ジョブ DSQ3nINS を再実行する。

```
// SETPARM STEP1=NO *-- DEFINE CLUSTER DSQPNLP
// SETPARM STEP2=NO *-- LOAD DSQPNLP
// SETPARM STEP3=YES *-- LOAD QMF MAP GROUPS TO ADMF
```

2. ジョブをファイルし、実行する。

## QMF SQL パッケージの更新

QMF SQL パッケージが PTF で変更される場合は、QMF がインストールされている各データベースにパッケージをロードする必要があります。オリジナルのインストール・ジョブ DSQ3EDBI を使用して、パッケージを更新します。

1. 次のように、QMF インストール・ジョブ DSQ3EDBI の SETPARMS を変更する。

```
// SETPARM STEP1=NO      *-- CREATE QMF CONTROL TABLES INSQLDB
// SETPARM STEP2=YES     *-- LOAD QMF PACKAGES INTO SQL DB
// SETPARM STEP3=NO      *-- LOAD QMF SAMPLES INTO SQL D B
```

2. // SETPARM DBNAME=SQLDS パラメーターを見付けて、使用するデータベース名に合わせて SQLDS を変更する。
3. ジョブをファイルし、実行する。
4. この手順を繰り返して、パッケージをすべてのデータベースにロードします。



## 第 4 部 QMF の管理

第 21 章 QMF の開始 . . . . .	259	DSQSRSTG (アプリケーションに使用される予約記憶域の調整). . . . .	284
QMF (OS/390 版) のセットアップおよび開始	259	DSQPILL (エクストラ記憶域の獲得) . . . . .	286
OS/390 の許可 ID の選択 . . . . .	259	DSQSIROW (表示用に検索される報告書の行数の制御). . . . .	291
QMF をバッチ・ジョブとしてネイティブ OS/390 で実行するように設定 . . . . .	259	セッション開始時点での QMF アクティビティのトレース . . . . .	293
TSO 上での QMF のセットアップおよび開始 . . . . .	260	セッション開始時点での QMF アクティビティのトレース . . . . .	295
ISPF 上での QMF のセットアップおよび開始 . . . . .	263	VM での開始手順のカスタマイズ . . . . .	298
CICS 上での QMF のセットアップおよび開始 . . . . .	269	プログラム・セグメントの命名 . . . . .	298
CICS/DB2 接続機能の使用 . . . . .	270	セッション中の初期アクティビティの制御 . . . . .	307
OS/390 上での QMF データ・セットの検査 . . . . .	271	VSE での開始手順のカスタマイズ . . . . .	315
QMF を VM のもとで実行するように設定	272	VSE のプログラム・パラメーター . . . . .	315
DB2 への接続 . . . . .	273	DSQSBSTG (報告書データ用に使用される GETVIS 記憶域の調整). . . . .	315
QMF を ISPF のもとで実行するように設定 . . . . .	274	DSQPILL (エクストラ記憶域の獲得) . . . . .	316
CMS での ISPF メニューからの QMF の開始 . . . . .	275	DSQSSPQN (CICS 予備記憶域の名前の指定). . . . .	319
ISPF でバッチ・モードによる QMF の開始 . . . . .	277	DSQSIROW (表示用に検索される報告書の行数の制御). . . . .	320
VM 上での QMF データ・ファイルの検査 . . . . .	278	セッション開始時点での QMF アクティビティのトレース . . . . .	321
VSE 上での QMF のセットアップおよび開始 . . . . .	279	セッション中の初期アクティビティの制御 . . . . .	324
VSE/ESA 機能選択メニューからの QMF の開始 . . . . .	279	プログラム・パラメーターの要約 . . . . .	332
CICS と DB2 (VSE 版) の接続 . . . . .	279	第 23 章 QMF セッション制御機能 . . . . .	335
CICS アプリケーションからの QMF の開始 . . . . .	280	Q.SYSTEM_INI のインストール . . . . .	335
消去 CICS 画面からの QMF の開始 . . . . .	281	Q.SYSTEM_INI プロシージャーを実行する時期 . . . . .	335
第 22 章 開始手順のカスタマイズ . . . . .	283	Q.SYSTEM_INI プロシージャーを実行する時期 . . . . .	335
各セッション用の仮想記憶域の正しい量の選択 . . . . .	283	Q.SYSTEM_INI の使用法 . . . . .	336
OS/390 および z/OS 用のプログラム・パラメーター . . . . .	283	QMF と共に出荷される例 . . . . .	336
DSQSBSTG (報告書データ用の記憶域の調整). . . . .	283	ユーザー・セッション・プロシージャーの例	337
		オブジェクトのリストを表示するプロシージャー . . . . .	338
		セキュリティおよびセッション・プロシージャーの共用 . . . . .	338

診断の考慮事項 . . . . .	339	ユーザーが CICS へのアクセス権を持つ ことの確認 . . . . .	365
OS/390 でのデフォルトのシステム初期化プ ロシージャのインポート . . . . .	339	固有のプロファイルを持たないユーザーに よる QMF の使用の防止 . . . . .	365
VM でのデフォルトのシステム初期化プロシ ージャのインポート . . . . .	340	Q.PROFILES 表の読み取り . . . . .	366
VSE でのデフォルトのシステム初期化プロシ ージャのインポート . . . . .	340	VSE 用の正しいプロファイルの提供 . . . . .	370
<b>第 24 章 QMF インストール・ユーザー出 口 (DSQUOPTS) . . . . .</b>	<b>341</b>	ゲスト共用環境での VM DB2 へのプロフ ァイルの保管 . . . . .	371
OS/390 . . . . .	341	ユーザー・プロファイルの更新 . . . . .	371
VM . . . . .	341	Q.PROFILES 表からのプロファイルの削除	373
VSE . . . . .	342	SQL 特権の付与と取り消し . . . . .	374
<b>第 25 章 エンド・ユーザーのための QMF サポートの確立 . . . . .</b>	<b>343</b>	SQL GRANT ステートメントの使用 . . . . .	375
QMF (OS/390 版) へのユーザー・アクセスを 可能にするユーザー・プロファイルの作成 . . . . .	343	SQL REVOKE ステートメントの使用 . . . . .	376
インストール先システムのためのプロファ イル構造の確立 . . . . .	343	QMF オブジェクトおよびデータベース・オ ブジェクトに対するアクセスの制御 . . . . .	376
新規のユーザー・プロファイルの Q.PROFILES 表への追加 . . . . .	344	OS/390 でのアクセスの制御 . . . . .	376
固有のプロファイルを持たないユーザーに よる QMF の使用の防止 . . . . .	345	VM でのアクセスの制御 . . . . .	389
Q.PROFILES 表の読み取り . . . . .	346	VSE でのアクセスの制御 . . . . .	394
OS/390 での正しいプロファイルの提供	350	ユーザーのデータベース・オブジェクト・リ ストのカスタマイズ . . . . .	399
ユーザー・プロファイルの更新 . . . . .	351	OS/390 でのデフォルト・オブジェクト・ リストの使用 . . . . .	400
Q.PROFILES 表からのプロファイルの削除	352	VM および VSE でのデフォルト・オブジ ェクト・リストの使用 . . . . .	404
VM での QMF サポートの確立 . . . . .	353	ユーザーがデータベース内で表を作成できる ようにする . . . . .	407
ユーザーが CMS へのアクセス権を持つ ことの確認 . . . . .	354	OS/390 での表の作成 . . . . .	408
インストール先システムのためのプロファ イル構造の確立 . . . . .	355	VM および VSE での表の作成 . . . . .	412
CMS における新規のユーザー・プロファ イルの Q.PROFILES 表への追加 . . . . .	355	ユーザーが図表をサポートできるようにする	415
固有のプロファイルを持たないユーザーに よる QMF の使用の防止 . . . . .	356	TSO および ISPF での図表サポート . . . . .	416
Q.PROFILES 表の読み取り . . . . .	357	OS/390 上の CICS での図表のサポート	416
VM 用の正しいプロファイルの提供 . . . . .	361	VM での図表のサポート . . . . .	417
ユーザー・プロファイルの更新 . . . . .	361	VSE での図表のサポート . . . . .	417
Q.PROFILES 表からのプロファイルの削除	363	<b>QMF コントロール表を使用した QMF オブ ジェクトの保守 . . . . .</b>	<b>418</b>
VSE での QMF サポートの確立 . . . . .	364	Q.OBJECT_DIRECTORY 表の読み取り	418
インストール先システムのためのプロファ イル構造の確立 . . . . .	364	Q.OBJECT_DATA 表の読み取り . . . . .	420
CICS/VSE における新規のユーザー・プロ ファイルの Q.PROFILES 表への追加 . . . . .	365	Q.OBJECT_REMARKS 表の読み取り . . . . .	421
		QMF 照会、書式、およびプロシージャ のリスト . . . . .	421
		QMF 照会、書式、およびプロシージャ の表示 . . . . .	422
		照会、書式、およびプロシージャの所有 権の転送 . . . . .	422
		古くなった 照会、書式、およびプロシ ージャの削除 . . . . .	423



OS/390 データ・セット内の照会、書式、 およびプロシージャーのインポート . . . . .	424	GDDM サービスを使用して印刷を処理する QMF が GDDM ニックネームとインター フェースする方法 . . . . .	462	
VM での QMF オブジェクト制御表用の DB スペースの拡大 . . . . .	426	OS/390 での GDDM サービス . . . . .	462	
VSE での QMF オブジェクト・コントロ ール表用の DB スペースの拡大 . . . . .	428	VM での GDDM サービス . . . . .	472	
OS/390 での DB2 サブシステムの保守 . . . . .	430	VSE での GDDM サービス . . . . .	476	
データ・セットの管理 . . . . .	430	QMF サービスを使用して印刷を処理する ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF における印刷で QMF サービスを使 用 . . . . .	482	
コントロール表の保守 . . . . .	431	CICS で印刷を行うために QMF サービス を使用 . . . . .	483	
索引使用の判別 . . . . .	432	VM での印刷の処理に QMF の DSQPRINT を使用 . . . . .	485	
バッファ・プールの切り替え . . . . .	433	VSE で QMF サービスを使用して印刷を 処理する . . . . .	485	
DB2 表を使用する表および視点の保守 . . . . .	433	印刷機能キーの同義語の定義 . . . . .	492	
OS/390 での DB2 カタログ表の使用 . . . . .	433	ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF . . . . .	493	
DB2 (VM および VSE 版) システム表の 使用 . . . . .	434	CICS の印刷機能キーの同義語の定義 . . . . .	493	
ローカルで定義された日付 / 時刻フォー マットのサポート . . . . .	435	VM の印刷機能キーの同義語の定義 . . . . .	494	
OS/390 でのローカル定義の日付 / 時刻フ ォーマット . . . . .	435	VSE の印刷機能キーの同義語の定義 . . . . .	495	
VM でのローカル定義の日付 / 時刻フ ォーマット . . . . .	436	オブジェクトの印刷 . . . . .	495	
CICS OS/390 または VSE でのローカル 定義の日付 / 時刻フォーマット . . . . .	436	<b>第 27 章 QMF コマンドのカスタマイズ</b> . . . . .	497	
DXT エンド・ユーザー・ダイアログへのア クセス (ISPF のみ) . . . . .	436	QMF が提供するデフォルトの同義語の使用 . . . . .	497	
OS/390 での EXTRACT コマンドのサポ ート . . . . .	437	OS/390 でのデフォルトの同義語 . . . . .	497	
VM での EXTRACT コマンドのサポート . . . . .	441	VM でのデフォルトの同義語 . . . . .	500	
ユーザー用文書編集インターフェースのカス タマイズ . . . . .	444	コマンド同義語表の作成 . . . . .	502	
OS/390 での文書編集インターフェースの カスタマイズ . . . . .	444	OS/390 でのコマンド同義語表の作成 . . . . .	502	
VM での文書編集インターフェースのカス タマイズ . . . . .	451	VM および VSE でのコマンド同義語表の 作成 . . . . .	504	
QMF EDIT コマンドのカスタマイズ . . . . .	455	コマンド同義語定義を表へ入力 . . . . .	505	
OS/390 での EDIT コマンド . . . . .	455	verb の選択 . . . . .	506	
VM での EDIT コマンド . . . . .	457	オブジェクト名の選択 . . . . .	507	
NLF 環境での英語サポートのイネープリング グローバル変数を使用した通貨記号の定義 . . . . .	458	同義語定義の選択 . . . . .	508	
459	同義語のアクティブ化 . . . . .	514	OS/390 での同義語のアクティブ化 . . . . .	514
<b>第 26 章 ユーザーによるオブジェクトの印 刷</b> . . . . .	461	VM および VSE での同義語のアクティブ 化 . . . . .	515	
印刷に QMF または GDDM のいずれのサー ビスを使用するか決定 . . . . .	461	コマンド同義語表の保守の最小化 . . . . .	517	
CICS (OS/390 および VSE 版) に関する 考慮事項 . . . . .	462	1 つの同義語表を全ユーザーに割り当てる 同義語表の視点を個々のユーザーに割り当 てる . . . . .	517	
		<b>第 28 章 QMF 機能キーのカスタマイズ</b> . . . . .	521	

カスタマイズしたいキーの選択 . . . . .	521	編集ルーチンを CICS/VSE 用にアセンブ	
フルスクリーン・パネルのデフォルト・キ		ラーで作成 . . . . .	562
ー . . . . .	521	言語環境プログラム (LE) を使用せずに PL/I	
ウィンドウ・パネルのデフォルト・キー	522	で編集ルーチンを作成 . . . . .	567
機能キー表の作成 . . . . .	524	LE を使用せずにネイティブ	
OS/390 での表の作成 . . . . .	524	OS/390、TSO、または ISPF 用の編集ルー	
VM および VSE での表の作成 . . . . .	525	チンを作成 . . . . .	567
ユーザーの機能キー定義を表に入力 . . . . .	526	VM で LE を使用しないで編集ルーチン	
コマンドと機能キーの結び付け . . . . .	526	を作成 . . . . .	569
機能キーにラベルを付けて画面上に配置	528	言語環境プログラム (LE) を使用して PL/I	
キー定義の例 . . . . .	529	で編集ルーチンを作成 . . . . .	573
カスタマイズしたいパネルの識別 . . . . .	531	言語環境プログラム (LE) を使用して、ネ	
フルスクリーン・パネル ID . . . . .	531	イティブ OS/390、TSO、または ISPF で	
ウィンドウ・パネル ID . . . . .	532	の編集ルーチンを PL/I で作成 . . . . .	573
新規機能キー定義のアクティブ化 . . . . .	534	言語環境プログラム (LE) を使用して VM	
OS/390 での定義のアクティブ化 . . . . .	534	用に PL/I で編集ルーチンを作成 . . . . .	576
VM での定義のアクティブ化 . . . . .	535	編集ルーチンを OS/390 上の CICS 用に	
VSE での定義のアクティブ化 . . . . .	536	PL/I で作成 . . . . .	577
機能キー表の検査と問題診断 . . . . .	538	プログラム例 DSQUXCTP . . . . .	578
		PL/I 編集ルーチンと CICS との対話方法	578
		プログラムの変換 . . . . .	580
		OS/390 でのプログラムのコンパイル . . . . .	580
		プログラムのリンク・エディット . . . . .	580
		変換、コンパイル、およびリンク・エディ	
		ットの JCL ステートメント例 (OS/390 上	
		の CICS) . . . . .	580
		CICS プログラム定義 . . . . .	581
		編集ルーチンを CICS/VSE 用に PL/I で作成	581
		プログラム例 DSQUXCTP . . . . .	582
		PL/I 編集ルーチンと CICS との対話方法	582
		プログラムの変換 . . . . .	584
		プログラムのリンク・エディット . . . . .	584
		変換、コンパイル、およびリンク・エディ	
		ットの JCL ステートメント例 (VSE 上の	
		CICS) . . . . .	584
		PL/I プログラムと QMF との対話方法	586
		言語環境プログラム (LE) を使用せずに	
		COBOL で編集ルーチンを作成 . . . . .	586
		言語環境プログラム (LE) を使用せずに、	
		ネイティブ OS/390、TSO、または ISPF	
		での編集ルーチンを COBOL で作成 . . . . .	586
		言語環境プログラム (LE) を使用せずに、	
		CMS での編集ルーチンを COBOL で作成	590
		言語環境プログラム (LE) を使用して	
		COBOL で編集ルーチンを作成 . . . . .	594
<b>第 29 章 QMF 書式のためのユーザー独自</b>			
<b>の編集コードの作成 . . . . .</b>	<b>539</b>		
QMF 書式 . . . . .	539		
編集コードの選択 . . . . .	539		
DATE、TIME、および TIMESTAMP 情報の			
処理 . . . . .	540		
データをフォーマット設定するためのユーザ			
ー出力ルーチンの呼び出し . . . . .	542		
OS/390 でのユーザー出力ルーチンの呼び			
出し . . . . .	542		
VM でのユーザー出力ルーチンの呼び出し	543		
VSE でのユーザー出力ルーチンの呼び出			
し . . . . .	545		
出力ルーチンとの情報の受け渡し . . . . .	547		
インターフェース制御ブロックのフィール			
ド . . . . .	548		
入力域の特徴を示すフィールド . . . . .	550		
出力域の特徴を示すフィールド . . . . .	552		
QMF 終了時に制御を出力ルーチンに渡す	552		
編集ルーチンを HLASM (ハイレベル・アセ			
ンブラー) で作成 . . . . .	552		
ネイティブ OS/390、TSO、または ISPF			
用の編集ルーチンを作成 . . . . .	552		
編集ルーチンを CICS 用にアセンブラー			
で作成 . . . . .	555		
編集ルーチンを VM 用に作成 . . . . .	559		

言語環境プログラム (LE) を使用して、ネ イティブ OS/390、ISPF、および TSO で 編集ルーチンを COBOL で作成 . . . . .	594	VSE での管理プログラム出口の変更 . . . . .	649
言語環境プログラム (LE) を使用して、 CMS での編集ルーチンを COBOL で作成 編集ルーチンを OS/390 上の CICS 用に COBOL で作成 . . . . .	597 598	QMF が管理プログラム出口ルーチンと呼び 出す方法と時期 . . . . .	652
COBOL 編集ルーチンと CICS との対話方 法 . . . . .	599	OS/390 . . . . .	652
COBOL プログラムの変換 . . . . .	600	VM . . . . .	660
プログラム例 DSQUCTC . . . . .	602	VSE . . . . .	664
COBOL 編集ルーチンと QMF との対話方 法 . . . . .	602	リソース制御情報を管理プログラム出口に渡 す . . . . .	669
編集ルーチンを CICS/VSE 用に COBOL で 作成 . . . . .	602	DXEGOVA 制御ブロックの構造 . . . . .	669
プログラム例 DSQUCTC . . . . .	603	リソース・コントロール表のアドレッシン グ . . . . .	673
リテラル区切り文字：引用符またはアポ ストロフィ . . . . .	603	DXEXCBA 制御ブロックの構造 . . . . .	675
COBOL 編集ルーチンと CICS との対話方 法 . . . . .	604	QMF セッション間のリソース制御情報の保 管 . . . . .	683
COBOL 編集ルーチンと QMF との対話方 法 . . . . .	605	ユーザー・アクティビティの取り消し . . . . .	684
COBOL プログラムの変換 . . . . .	605	OS/390 . . . . .	685
VSE 上の CICS への編集出口フェーズの 定義 . . . . .	608	VM . . . . .	685
2 バイト文字セット・データの処理 . . . . .	608	取り消されたアクティビティに対するメッ セージ . . . . .	686
DBCS データの編集コード . . . . .	608	OS/390 . . . . .	686
編集ルーチンが受け取るもの . . . . .	608	VM . . . . .	687
編集ルーチンは必ず正しい結果を戻すこと	609	VSE . . . . .	689
<b>第 30 章 管理プログラム出口ルーチンを使 用した QMF リソースの制御 . . . . .</b>	<b>613</b>	CMS での管理プログラム出口ルーチンのア センブルおよび生成 . . . . .	690
OS/390 での管理プログラム出口ルーチンの 使用 . . . . .	613	管理プログラム出口のアセンブル . . . . .	690
IBM 提供の管理プログラム出口ルーチン の使用 . . . . .	613	TSO、ISPF、およびネイティブ OS/390 バッ チでの管理プログラム出口ルーチンのアセン ブルとリンク・エディット . . . . .	691
VM での管理プログラム出口ルーチンの使用	624	管理プログラム出口のアセンブル . . . . .	691
IBM 提供の管理プログラム出口ルーチン の使用 . . . . .	624	管理プログラム出口ルーチンのリンク・エ ディット . . . . .	691
VSE での管理プログラム出口ルーチンの使用	634	CMS での管理プログラム出口ルーチンのア センブルおよび生成 . . . . .	692
IBM 提供の管理プログラム出口ルーチン の使用 . . . . .	635	管理プログラム出口のアセンブル . . . . .	693
IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの変 更またはユーザー独自のルーチン作成 . . . . .	643	OS/390 上の CICS での管理プログラム出口 ルーチンのアセンブル、変換、リンク・エデ ィット . . . . .	694
OS/390 での管理プログラム出口の変更	644	管理プログラム出口のアセンブル . . . . .	694
VM での管理プログラム出口の変更 . . . . .	647	VSE 上の CICS での管理プログラム出口ル ーチンのアセンブル、変換、リンク・エディ ット . . . . .	695
		管理プログラム出口のアセンブル . . . . .	695
		管理プログラム出口ルーチンのリンク・エ ディット . . . . .	696
		JCL ステートメント例 . . . . .	696
		OS/390 での DB2 管理プログラムの使用 . . . . .	698

リソースのモニター . . . . .	698	異常終了の診断 . . . . .	768
管理プログラム間の相違点 . . . . .	698	VM での異常終了処理 . . . . .	770
最大プロセッサ時間の超過 . . . . .	699	VSE での異常終了処理 . . . . .	770
DB2 管理プログラムの QMF への適用	700	QMF 割り込み機能の使用 . . . . .	772
		Q.ERROR_LOG 表からのエラー・ログ報 告書の使用 . . . . .	776
<b>第 31 章 バッチ・プログラムとしての</b>		IBM への問題報告 . . . . .	778
<b>QMF の実行 . . . . .</b>	<b>701</b>	ServiceLink を使用して既に報告されてい る問題の検索 . . . . .	778
OS/390 でのバッチ・プログラムとしての		IBM サポート・センターと共に作業する	780
QMF の実行 . . . . .	701		
TSO . . . . .	701		
QMF バッチ照会 / プロシージャ・アプ リケーション (BATCH) の ISPF での使用	707		
ネイティブ OS/390 での QMF バッチの 実行 . . . . .	719		
CICS での非対話式トランザクションとして の QMF の実行 . . . . .	721		
端末からのバッチの実行 . . . . .	721		
端末なしでのバッチの実行 . . . . .	722		
プロシージャのデバッグ . . . . .	722		
終了戻りコード . . . . .	723		
CMS でのバッチ・プログラムとしての QMF の実行 . . . . .	723		
バッチ・モードでの操作権限 . . . . .	723		
CMS マシンでのバッチ・ジョブの実行	727		
プロシージャのデバッグ . . . . .	727		
VM で必要な MACLIB . . . . .	728		
アプリケーションの使用 . . . . .	728		
プロンプト・パネルへの入力 . . . . .	729		
バッチ・アプリケーションの変更 . . . . .	732		
<b>第 32 章 障害追及と問題診断 . . . . .</b>	<b>735</b>		
一般的な問題の障害追及 . . . . .	735		
初期化エラーの処理 . . . . .	735		
警告メッセージの処理 . . . . .	736		
印刷時の GDDM エラーの処理 . . . . .	737		
OS/390 での印刷時の QMF エラーの処理	742		
VM での印刷時の QMF エラーの処理	743		
CMS コマンド・エラーの処理 . . . . .	744		
VSE での表示エラーの処理 . . . . .	745		
表示エラーの処理 . . . . .	745		
パフォーマンス上の問題の解決 . . . . .	746		
診断援助機能を使用した問題の判別 . . . . .	748		
症状に応じた適切な診断援助機能の選択	748		
QMF メッセージ・サポートを使用した問 題の診断 . . . . .	749		
QMF トレース機能の使用 . . . . .	751		

---

## 第 21 章 QMF の開始

この章では、QMF を開始するさまざまな方法について説明しています。

呼び出し可能インターフェースからの QMF の開始に関する情報については、*QMF アプリケーション開発の手引き*を参照してください。

OS/390 への言及はすべて OS/390 および z/OS を意味しています。

---

### QMF (OS/390 版) のセットアップおよび開始

OS/390 では、QMF を TSO、ISPF の下でバッチ・ジョブとして、または CICS の下で稼働させるようにセットアップできます。

#### OS/390 の許可 ID の選択

QMF セッションは、QMF セッションを開始させるユーザーまたはプログラムの許可 ID の下で開始され、稼働します。

1 つの SQL 許可 ID または 1 つの 1 次許可 ID、および 1 つまたは複数の 2 次許可 ID を割り当てることができます。

SQL 許可 ID は、1 次許可 ID と 2 次許可 ID のいずれかであることが必要です。1 次 ID と 2 次 ID は両方とも、ユーザーのセッションの期間中固定されています。

許可 ID は、文字数が 8 文字を超えない名前です。先頭文字は英字である必要がありますが、他の 7 文字は英字でも数字でも構いません。これらの名前の規則については、*DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書*を参照してください。許可 ID はすべての DB2 特権のソースになります。各許可 ID ごとに、あらゆる種類の DB2 特権を任意の数だけ所有することができます。たとえば、ユーザー A の許可 ID の 1 つが JONES であり、JONES には表 SMITH.TABLEA に対する SELECT 特権があります。したがって、ユーザー A も SMITH.TABLEA に対して SELECT 特権を持ち、この表に対して SELECT 照会を実行することができます。

#### QMF をバッチ・ジョブとしてネイティブ OS/390 で実行するように設定

エンド・ユーザーがネイティブ OS/390 でバッチ・ジョブとして QMF を開始できるようにするために、予備ファイルが存在する個所、パネルが保管される個所、パネルのファイル名、および他の表や QMF オブジェクトの名前とロケーションを定義する JCL を作成します。

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

QMF コマンドを実行する場合は、QMF の初期プロシージャの名前を指定する必要があります。図 39 では、プロシージャの名前は I=X であり、ここで X は QMF プロシージャ名です。

QMF が開始され、ついでプロシージャ X を実行します。プロシージャ X が完了すると、QMF は終了します。QMF 戻りコードがレジスター 15 に戻されます。標準 JCL 条件コード・テストを使用して、その戻りコードをテストすることができます。

```
//RUNQMF EXEC PGM=DSQQMFE,PARM='M=B,I=X,P=QMF720,S=DSN'  
//*****  
//*      Program load libraries  
//*****  
//STEPLIB DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR  
//      DD DSN=DSN720.SDSNEXIT,DISP=SHR  
//      DD DSN=DSN720.SDSNLOAD,DISP=SHR  
//      DD DSN=GDDM.GDDMLOAD,DISP=SHR  
//*****  
//*      QMF/GDDM maps  
//*****  
//ADMGGMAP DD DSN=QMF720.DSQMAPE,DISP=SHR  
//*****  
//*      Datasets used by QMF      *  
//*****  
//DSQPRINT DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330)  
//DSQDEBUG DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=122,BLKSIZE=1210)  
//DSQDUMP DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=VBA,LRECL=125,BLKSIZE=1632)  
//DSQSPIII DD DSN=&&SPIII,DISP=(NEW,DELETE),  
// UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(100),RLSE),  
// DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096)
```

図 39. ネイティブ OS/390 のパッチで QMF プロシージャを実行するための JCL

ネイティブ OS/390 で QMF を実行する場合は、QMF プロシージャで使用されるデータ・セット名を完全修飾名にする必要があります。TSO の接頭部および接尾部は、ネイティブ OS/390 では使用できません。

## TSO 上での QMF のセットアップおよび開始

ログオン・プロシージャでの DD ステートメントで、ユーザーにリソースを割り振ることができます。

### ログオン・プロシージャでの DD ステートメントの使用

新規の QMF ユーザーに、そのユーザーがログオンするときに呼び出される TSO ログオン・プロシージャを提供することができます。このカタログ式プロシージャは端末モニター・プログラム (TMP) を呼び出します。

TMP は、TSO セッションの間中、ユーザーと端末の間の基本インターフェースになります。インストール先システムが、IBM 提供の TMP ではなく、独自の TMP を使用している場合は、以下の説明の中に該当しないものがあり得ます。ユーザーが QMF の



開始に使用する CLIST または EXEC を開発することができます。このような CLIST または EXEC の中では、必要なデータ・セットの多くを TSO ALLOCATION ステートメントによって割り振ることができます。特に、ユーザーに固有のデータ・セットを割り振ることができます。

次のステートメントを CLIST 内で使用して、固有のライブラリーをそのユーザーの CHART 書式に関して割り振ります。割り振られたライブラリーの名前は、ユーザーの TSO ログオン ID (変数 &SYSUID で表される) で始まります。

```
ALLOC DDNAME(DSQCFCRM) DSNAME('&SYSUID...CHARTLB.DATA') OLD
```

QMF セッションの終了後は、TSO FREE ステートメントを CLIST または EXEC で使用して、データ・セットの割り振り解除を行うこともできます。

QMF を開始するための TSO EXEC を作成する場合は、プログラム・ロード・ライブラリー、モジュール、およびデータ・セットが QMF で使用可能であり、GDDM および DB2 の要件に適合することを確認する必要があります。

### TSO ID の定義

TSO のもとで QMF を開始する際には、DB2 出口ルーチン DSN3@ATH (IBM ではデフォルトの出口ルーチンも提供) を介して許可 ID を割り当てます。ユーザーの TSO ログオン ID が渡されている場合は、このルーチンによって割り当て許可 ID のリストが戻されます。デフォルトの出口ルーチン DSN3@ATH を変更しないで使用する場合は、次のようになります。

- ユーザーの 1 次許可 ID および SQL 許可 ID は、そのユーザーの TSO ログオン ID に一致する。
- 2 次許可 ID は割り当てられない。

### TSO に関する考慮事項

EXEC に関する TSO の検索順序については、インストール先システムで確立された DD 名を使用します。この検索順序は、TSO デフォルト・モジュールの IRXTSPRM と IRXISPRM、TSO EXECUTIL コマンド、および TSO ALTLIB コマンドでの設定値に影響を受けます。262 ページの図 40 には TSO で使用されるデータ・セットをリストしてあります。インストール先システムでの REXX EXEC に関する検索順序がわからない場合は、SDSQEXCE を SYSEXEC と SYSPROC の両方に割り振ります。

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

```
//*****  
//*          DATASETS USED BY TSO                               *  
//SYSPROC DD DSN=SYS2.CLIST,DISP=SHR                * CLIST Library  
//          DD DSN=QMF720.SDSQCLTE,DISP=SHR  
//SYSEXEC DD DSN=SYS2.EXEC,DISP=SHR  
//          DD DSN=QMF720.SDSQEXCE,DISP=SHR  
//SYSHelp DD DSN=SYS1.HELP,DISP=SHR  
//EDT      DD DSN=&EDIT,UNIT=SYSDA,SPACE=(1668,(40,12))
```

図 40. TSO で使用されるデータ・セット

### TSO CALL コマンドを使用した QMF の開始

TSO CALL コマンドを使用して QMF を開始することもできます。QMF ロード・ライブラリーの名前を指定し、次の例のように、データ・セット名の後に続けてオプションのプログラム・パラメーターを渡します。

```
CALL 'QMF720.SDSQLOAD(DSQMFE)' 'DSQSMODE=I,DSQSSUBS=DB2T'
```

CALL コマンドの期間中、QMF ロード・ライブラリーが TASKLIB になります。ただし、DB2 ライブラリーおよび GDDM ライブラリーに対するアクセスを QMF に付与して、それらのプロダクトとのプログラム・インターフェースを LOAD できるようにする必要があります。ほとんどの場合、DB2 ライブラリーおよび GDDM ライブラリーは、TASKLIB の一部ではありません。DB2 ライブラリーおよび GDDM ライブラリーが使用不可の場合は、QMF はエラーを伴って終了します。

### DSQQMFE モジュールを使用した QMF の直接開始

READY モードでコマンド行から、あるいは CLIST または EXEC で、DSQQMFE を入力することによって、TSO の下で QMF を開始することができます。

```
DSQQMFE DSQSBSTG=123456,DSQSDEBUG=ALL,DSQSIROW=0,DSQSRUN=SAM.PROG1
```

QMF を ISPF からは独立して、TSO で開始するときは、次の戻りコードが有効です。

- 0 実行は正常に行われました
- 4 警告条件が発生しました
- 8 エラー条件が発生しました
- 16 重大エラーが発生しました

### バッチ環境での QMF の開始

ISPF サービスを使用しないで QMF を開始する場合は、OS/390 上で JCL の SYSTSIN データ・セットに次のステートメントを入れます。

```
DSQQMFE ...DSQSMODE=B,DSQSRUN=aaa.bbb
```



ここで DSQSMODE=B は、適正な操作モードを確立するものであり、DSQSRUN=aaa.bbb は、実行されるプロシージャを識別するものです。このプロシージャには、プロシージャ名として変数を組み込むことができます。これには、所有者の許可 ID を含める必要があります。

省略符号は、必須パラメーター DSQSMODE および DSQSRUN に加えて、ユーザーが組み込むことのできるオプション・パラメーター値を表しています。

### TSO のもとでの QMF の開始の例

次の例は、開始方法、および ISPF とは独立に作動している QMF にパラメーターを渡す方法を示しています。TSO 用の最初の 2 つのステートメントでは、L2 トレース (DSQSDBG=NONE) をオンにし、DSQSBSTG (報告書用の最大記憶域) の値として 50,000 を渡し、DSQSMODE (操作のモード) の値として B (バッチ) を渡します。

- TSO READY モードから開始する場合 :  
DSQMF DSQSBSTG=50000,DSQSDBG=NONE,DSQSMODE=B
- CLIST または EXEC から開始し、初期プロシージャを指定する場合 :  
DSQMF DSQSRUN=Q.IPROC(&&TABLE=Q.STAFF)

このステートメントでは DSQSRUN パラメーターを使用して、次のことを行ないます。

- QMF の開始時に実行させるために、初期プロシージャ Q.IPROC を指定する。
- 変数 &TABLE 用のプロシージャに、値 Q.STAFF を渡す。

DSQSRUN パラメーターを上記の例のように指定すると、その結果として次の QMF コマンドが出されます。

```
RUN Q.IPROC(&TABLE=Q.STAFF
```

### ISPF 上での QMF のセットアップおよび開始

ユーザーに ISPF サービスを使用して QMF を開始させることができます。ISPF 環境に QMF リソースを定義する JCL を追加することができます。

- QMF を ISPF の初期ダイアログに追加する。
- QMF を直接開始する初期ダイアログで初期ダイアログを置き換える。
- QMF をプログラム・ダイアログとして開始するための CLIST を作成する (OS/390)。

上記のいずれかの方法を使用して、それ以外の方法を開始することができます。たとえば、CLIST から初期ダイアログを実行することができます。

QMF プログラムの所在を指し示す JCL を使用する場合、その JCL は常に初期ダイアログ内になければなりません。

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

ISPF のもとで QMF を実行するには、ISPF SELECT サービスを使用して QMF プログラム・ダイアログを開始する必要があります。TSO 呼び出しまたは TSO コマンドを使用すると、予測できない結果になる可能性もあります。

### 制約事項：

1. QMF をコマンド・ダイアログとして実行することはできません。たとえば、次のステートメントは無効です。  

```
ISPEXEC SELECT CMD(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)  
ISPSTART CMD(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)
```
2. QMF を初期ダイアログとして開始する場合は、QMF セッション中に、分割画面から QMF を入力したり、分割画面を作成したりすることはできません。

### ISPF メニューからの QMF の開始

QMF を開始するようにメニュー・オプションのセットアップを選択する場合、メニューは QMF を指していなければなりません。265 ページの図 41 は、ISPF マスター・アプリケーション・メニューのサンプル定義を示すもので、このメニューにオプションを追加する方法を示しています。この定義例では、CLIST を介して QMF に到達するために、オプション 2 が追加されています。

```

)BODY
%----- MASTER APPLICATION MENU -----
%SELECT APPLICATION ==>_OPT  +
%                                     +USERID  -
%                                     +TIME     -
% 1 +SPF      - SPF PROGRAM DEVELOPMENT FACILITY +TERMINAL -
% 2 +QMF      - RUN QMF UNDER THE ABC SUBSYSTEM  +PF KEYS  -
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
% P +PARMS    - SPECIFY TERMINAL PARAMETERS AND LIST/LOG DEFAULTS
% X +EXIT     - TERMINATE USING LIST/LOG DEFAULTS
%
+PRESS%END KEY+TO TERMINATE +
%
)INIT
)PROC

&SEL = TRANS( TRUNC (&OPT, '.')
              1, 'PANEL(ISP0PRIM) NEWAPPL'
              2, 'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PASSLIB PARM(DSQSSUBS=ABC) '
/*                                     */
/* ADD Other APPLICATIONS HERE */
/*                                     */
              P, 'PANEL(ISPOPT) '
              X, 'EXIT'
              ' ' ' ' ' '
              *, '?' )
)END

```

図 41. マスター・アプリケーション・メニュー例

QMF の開始に対しては、メニューによる直接操作の方が、CLIST による操作に比べて速くなる可能性があります。TSO ログオン・プロシージャーによってユーザー・リソースをすべて割り振った場合は、メニュー・オプションに関して作成する CLIST には、割り振るリソースがありません。CLIST に残される機能は QMF の開始の 1 つだけであり、これは CLIST なしで行うことができます。

メニューに複数のオプションを追加することができます。たとえば、ABC が試験的な DB2 サブシステムであり、DSN が実動サブシステムであるとします。この場合、メニューにオプションを 2 つ、つまり、各サブシステムごとに 1 つずつ追加することができます。各オプションにそれぞれ異なる CLIST を呼び出させる場合もあれば、サブシステムに対応する定位置パラメーターを使用して 1 つの CLIST を作成する場合もあります。メニューの PROC セクションの追加行は、次のようになります。

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

```
2,'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PASSLIB PARM(DSQSSUBS=DB2SSFDX)'  
3,'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PASSLIB PARM(DSQSSUBS=DB2SSFDY)'
```

### OS/390 での LIBDEF ステートメントの使用

ISPF セッション中に、オプションで ISPF LIBDEF ステートメントを使用して、QMF ライブラリーを割り振ることができます。

QMF プログラムおよび DB2 プログラムに対して ISPF LIBDEF サービスを使用するためには、プログラム・ライブラリーを DSQLLIB という固有の QMF DD NAME に割り振ってください。次に、ISPF LIBDEF ステートメントの LIBRARY オプションの ID 値として DD NAME DSQLLIB を指定してください。

たとえば、QMF および DB2 プロダクト・ライブラリーを割り振るには、次のような TSO 割り振りおよび ISPF LIBDEF ステートメントを指定します。

```
ALLOC FI(DSQLLIB) DA('QMF720.SDSQEXIT','QMF720.SDSQLOAD',  
'DSN710.SDSNEXIT','DSN710.SDSNLOAD') SHR REUSE  
LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID(DSQLLIB)
```

ISPF LIBDEF サービスを使用してプログラム・ライブラリーを割り振るには、267 ページの図 42 のような CLIST を作成します。この CLIST は、ISPF がすでに実行されていて他の ISPF リソースがすでに割り振られていることを想定しています。

```

/*****/
/* Allocate QMF and DB2 Programs to DSQLLIB */
/*****/
ALLOC FI(DSQLLIB) SHR REUSE          +
      DA('QMF720.SDSQEXIT',          +
         'QMF720.SDSLOAD',          +
         'DSN;720.SDSNEXIT',       +
         'DSN;720.SDSNLOAD')
/*****/
/* Allocate QMF libraries used for GDDM */
/*****/
ALLOC FI(ADMGGMAP) DA('QMF720.DSQMAPE') SHR REUSE
ALLOC FI(ADMCFORM) DA('QMF720.DSQCFORM') SHR REUSE
ALLOC FI(DSQCFRM) DA('QMF720.DSQCFRM') SHR REUSE
ALLOC FI(ADMGDF) DA('QMF72.CHARTLIB') SHR REUSE
/*****/
/* Allocate QMF product datasets */
/*****/
ALLOC FI(DSQPRINT) SYSOUT(Z) LRECL(133) RECFM(F B A) BLKSIZE(1330)
ALLOC FI(DSQPNLE) DA('QMF720.DSQPNLE') SHR REUSE
ALLOC FI(DSQDEBUG) SYSOUT(Z) LRECL(121) RECFM(F B A) BLKSIZE(1210)
ALLOC FI(DSQDUMP) SYSOUT(Z) LRECL(125) RECFM(V B A) BLKSIZE(1632)
ALLOC FI(DSQSPILL) NEW UNIT(SYSDA) SPACE(1,1) CYLINDERS
ALLOC FI(DSQEDIT) NEW UNIT(SYSDA)
/*****/
/* Issue ISPF LIBDEF for QMF libraries used for ISPF */
/*****/
ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID(DSQLLIB)
ISPFEXE LIBDEF ISPLLIB DATASET ID('QMF720.SDSQPLBE')
ISPFEXE LIBDEF ISPLIB DATASET ID('QMF720.SDSQSLBE')
ISPFEXE LIBDEF ISPLIB DATASET ID('QMF720.SDSQMLBE')
/*****/
/* Start QMF dialog using PASSLIB */
/*****/
ISPEXEC SELECT PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PASSLIB
/*****/
/* Free ISPF LIBDEF for QMF libraries used for ISPF */
/*****/
ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID( )
ISPEXEC LIBDEF ISPLIB LIBRARY ID( )
ISPEXEC LIBDEF ISPLIB LIBRARY ID( )
ISPEXEC LIBDEF ISPLIB LIBRARY ID( )
FREE FI(DSQLLIB)
/*****/
/* Free QMF product datasets */
/*****/
FREE FI(DSQPRINT)
FREE FI(DSQPNLE)
FREE FI(DSQDEBUG)
FREE FI(DSQDUMP)
FREE FI(DSQSPILL)
FREE FI(DSQEDIT)
/*****/
/* Free QMF libraries used for GDDM */
/*****/
FREE FI(ADMGGMAP)
FREE FI(ADMCFORM)
FREE FI(DSQCFRM)
FREE FI(ADMGDF)

```

図 42. ISPF LIBDEF CLIST

### ISPF でのバッチ・モードによる QMF の開始

QMF をバッチ・モードで開始することにより、リソースおよび時間を節約できる可能性があります。

OS/390 では、QMF の開始に ISPF を使用しますが、CLIST は使用してもしなくても構いません。次のステートメントのいずれかを、JCL の SYSTSIN データ・セットに指定します。

- CLIST を使用しない場合：

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(...DSQSMODE=B,DSQRUN=aa.bbb)
```

- CLIST を使用する場合：

```
ISPSTART CMD(clist_name) NEWAPPL
```

ここで、*clist\_name* は QMF を開始する CLIST の名前です。

PARM は適正な操作モード (DSQSMODE=B) を設定し、実行するプロシージャ (DSQRUN=aaa.bb) を識別し、そのプロシージャ用の変数を組み込むことができます。

PARM の後の省略符号は、必須パラメーター DSQSMODE および DSQRUN に加えて、ユーザーが組み込むことのできるオプション・パラメーター値を表しています。プロシージャの名前には、277 ページの図 47 に示されているように、所有者の許可 ID を含める必要があります。この例では、プロシージャの名前が PROCA で、所有者のユーザー許可 ID が JONES であると想定しています。

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSMODE=B,DSQRUN=JONES.PROCA)
```

図 43. ユーザー名およびプロシージャ名を指定した、ISPF でのバッチ・モードによる QMF の開始

プロシージャの実行後、QMF は終了し ISPF に制御を戻します。そこで ISPF は別のプロシージャまたはコマンドを実行することができます。OS/390 で ISPF が停止すると、TSO は SYSTSIN にある次の TSO コマンドを実行します。SYSTSIN にあるコマンドがすべて実行されると、ジョブ・ステップは終了します。

**ISPF のもとでの QMF の開始の例:** 次の例は、開始方法、および ISPF の下の QMF にパラメーターを渡す方法を示しています。

- ISPF を CLIST (OS/390) から開始し、QMF を初期ダイアログとして指定する場合：

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSIROW=150,DSQRSTG=0)
```

このステートメントでは、DSQSIROW (報告書の最初の表示の前に取り出される行数) に 150 の値を渡し、DSQRSTG (記憶域の予約量) に 0 の値を渡します。

- OS/390 上の ISPF 内で作動する CLIST から開始する場合：

```
ISPEXEC SELECT PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSSUBS=DB2SSFDX)
```

このステートメントでは、DB2 サブシステムの名前として DB2SSFDX を渡します。

- ISPF メニューから開始する場合：

```
)PROC

&SEL = TRANS( TRUNC (&OPT, '.')
               1, 'PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSPILL=NO) '
               .
               .
               .
```

このコードにより DSQSPILL に NO が渡されます。

- CLIST から開始し、初期プロシージャを指定する場合：

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)
PARM(DSQSRUN=Q.IPROC(&&&TABLE=Q.STAFF))
```

このステートメントでは DSQSRUN パラメーターを使用して、次のことを行ないます。

- QMF の開始時に実行させるために、初期プロシージャ Q.IPROC を指定する。
- 変数 &TABLE 用のプロシージャに、値 Q.STAFF を渡す。

DSQSRUN パラメーターを上記の例のように指定すると、その結果として次の QMF コマンドが出されます。

```
RUN Q.IPROC(&TABLE=Q.STAFF)
```

## CICS 上での QMF のセットアップおよび開始

QMF を CICS 用に調整したら、次のように QMF トランザクション (デフォルトのトランザクションは QMFE) を CICS 画面から開始します。

QMFE parameters

ここで、QMFE はトランザクション ID であり、parameters は所要のプログラム・パラメーターを表します。

また、CICS START コマンドを実行するためのアプリケーション・プログラムを書き、次の例のようにプログラム・パラメーターを指定することもできます。

```
EXEC CICS START TRANSID(QMFE) FROM (parameters) TERMID('id')
```

端末 ID (TERMID) は対話式セッション (DSQSMODE = I の場合) では必須ですが、非対話式セッション (DSQSMODE = B の場合) ではオプションです。端末 ID によって、呼び出し側の CICS アプリケーションを実行する場所が指定される場合は、その CICS アプリケーションが終了すると、QMF セッションが開始されます。端末 ID を指

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

定するには、該当の端末が使用可能でなければなりません。また、その端末 ID が、START コマンドが出されるシステムのローカル端末かりモート端末のどちらかとして定義されるようにすることも必要です。

### CICS/DB2 接続機能の使用

CICS のもとで QMF を開始する際には、DB2 出口ルーチン DSN3@SGN を介して DB2 サインオン処理を行います。(IBM ではデフォルトの出口ルーチンも提供しています。) CICS リソース管理テーブル (RCT) のトランザクションに対して AUTH 項目によって ID が提供される場合は、このルーチンによって割り当て許可 ID のリストが戻されます。

トランザクション ID に関するプラン ID および許可 ID は、RCT の中で指定されます。次のようなステートメントを使用します。

```
DSNCRCT TYPE=ENTRY, TXID=QMFE, PLAN=QMF720, AUTH=DEPT1
DSNCRCT TYPE=ENTRY, TXID=QMFQ, PLAN=QMF720, AUTH=Q
```

QMFE トランザクションを呼び出すユーザーは、1 次許可 ID DEPT1 のもとで操作を行います。同様に、QMF 管理者は、QMFQ トランザクションを使用し、1 次許可 ID Q によって操作を行うことができます。RACF がシステムにインストールされている場合は、許可 ID は有効な RACF ID であることが必要です。トランザクション ID は、区画制御テーブル (PCT) でも定義されている必要があります。

QMF プログラムはインストール中にリンク・エディットおよびバインドされます。CICS では追加のステップは必要ありません。

CICS 接続機能はリソース・マネージャー・インターフェースを使用して、DB2 のデータにアクセスします。データベースからの各取り出しのつどタスク切り替えがあります。すべてのユーザーにとって受け入れ可能な応答を維持するには、1 回の照会で取り出すことのできる行数を制限しなければならない場合があります。

デフォルトの出口ルーチン DSN3@SGN を変更しないで使用することにした場合、1 次許可 ID および SQL 許可 ID は、CICS RCT のトランザクションに関する AUTH 項目で取得された ID と同じものになります。

### CICS のもとでの QMF の開始の例

次の例では、CICS の下での QMF の開始を示しています。

- CICS の消去画面から開始する場合：

```
QMFE DSQSIROW=150, DSQSBSTG=500000, DSQSPILL=NO
```

このステートメントでは、DSQSIROW (画面表示の前に取り出される行数) の値として 150 を渡し、DSQSBSTG (報告書用の最大記憶域) の値として 500,000 を渡し、QMF 予備ファイルをオフにします (DSQSPILL=NO)。

- CICS の消去画面から開始し、初期プロシージャーを指定する場合：



```
QMFE DSQSRUN=Q.IPROC(&&TABLE=Q.STAFF)
```

このステートメントでは DSQSRUN パラメーターを使用して、次のことを行ないません。

- QMF の開始時に実行させるために、初期プロシージャー Q.IPROC を指定する。
- 変数 &TABLE 用のプロシージャーに、値 Q.STAFF を渡す。

DSQSRUN パラメーターを上記の例のように指定すると、その結果として次の QMF コマンドが出されます。

```
RUN Q.IPROC(&TABLE=Q.STAFF)
```

## OS/390 上での QMF データ・セットの検査

次に挙げるデータ・セットのリストは、TSO 内で QMF により使用されるものです。これらのファイルは、DSQ で始まる DD 名に割り振られます。割り振りを変える場合は、呼び出し EXEC を変更する必要があります。

### DSQPNLE

QMF パネル・ファイル

### DSQUDUMP

QMF スナップ・ダンプ出力

### DSQDEBUG

QMF トレース・ダンプ出力

### DSQSPRINT

印刷データ出力

### DSQSPILL

予備データ・ファイル

### DSQEDIT

編集転送ファイル

## OS/390 上でのプログラム・ロード・ライブラリーの検査

QMF の開始前に、ISPF、ISPF/PDF、QMF、DB2、および GDDM 用の DB2 のデータベースおよびロード・ライブラリーが、STEPLIB ステートメントから、または CLIST を介して使用可能であることが必要です。272 ページの図 44 にロード・ライブラリーをリストしてあります。

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

```
//*****  
//*      PROGRAM LOAD LIBRARIES      *  
//*****  
//STEPLIB DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR      * QMF MODULES *  
// DD DSN=ISR.V41IM0.ISRLOAD,DISP=SHR * PDF MODULES * OPT.  
//                                           for non-ISPF users  
// DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPLOAD,DISP=SHR * ISPF MODULES * OPT.  
//                                           for non-ISPF users  
// DD DSN=DSN720.SDSNEXIT,DISP=SHR      * DB2 MODULES *  
// DD DSN=DSN720.SDSNLOAD,DISP=SHR      * DB2 MODULES *  
// DD DSN=GDDM230.SADMMOD,DISP=SHR      * GDDM MODULES *
```

図 44. ISPF、ISPF/PDF、QMF、DB2、および GDDM 用のプログラム・ロード・ライブラリー

**OS/390 上での GDDM データ・セットの検査:** GDDM データ・セットは、次の DD 名に割り振られます。

### ADMGGMAP

QMF マップ・パネルの GDDM マップ・グループ

### ADMCFORM

QMF 提供の図表書式

### DSQUCFRM

ユーザー定義の ICUFORMS

```
//*****  
//*      QMF/GDDM DATA SETS      *  
//*****  
//ADMGGMAP DD DSN=QMF720.DSQMAPE,DISP=SHR      * GDDM Map Group  
//ADMCFORM DD DSN=QMF720.DSQCHART,DISP=SHR      * QMF-Supplied Chart Forms  
//DSQUCFRM DD DSN=aaaaaa,DISP=SHR      * Saves User-defined ICUFORMS  
//ADMCDATA DD DSN=xxxx,DISP=SHR  
//ADMGDF DD DSN=xxxx,DISP=SHR  
//ADMSYMBL DD DSN=xxxx,DISP=SHR
```

図 45. QMF/GDDM データ・セット

---

## QMF を VM のもとで実行するように設定

CMS では、バッチ CMS 環境で、または DSQQMFE コマンド (NUCXLOAD コマンドと共に、または EXEC で) を使用して、QMF を開始させることができます。

ISPLLIB FILEDEF ステートメントで CONCAT オプションを使用する場合は、GLOBAL LOADLIB DSQDLIB も実行する必要があることに注意してください。

## DB2 への接続

DB2 (VM 版) データベース・プログラムは、通常、VM ログオン ID に関連付けられている、自分自身の仮想計算機で作動します。各仮想計算機のディレクトリーには、DB2 (VM 版) との通信を可能にする IUCV (ユーザー間通信機能) を含めることができます。QMF ユーザー用と DB2 (VM 版) ユーザー用の項目の間で互換性を確保する必要があります。

次のケースの任意の組み合わせが可能です。

ケース 1: DB2 (VM 版) ディレクトリーに IUCV ALLOW が含まれる。他の任意の仮想計算機が DB2 (VM 版) と通信可能です。

ケース 2: QMF ユーザー項目に IUCV ANY が含まれる。QMF ユーザーは、DB2 (VM 版) コンピューターも含めて、他の任意の仮想計算機と通信可能です。

ケース 3: QMF ユーザー項目に IUCV *sqlsid* が含まれる。ここで、*sqlsid* は DB2 (VM 版) の ユーザー ID です。QMF ユーザーはどのケースでもこのディレクトリー項目を含めることができ、ケース 1 もケース 2 も適用されない場合には、必須です。

ケース 4: DB2 (VM 版) に、管理対象のリソースを指定し、さらにそのリソースがローカルかグローバルかを指定するための IUCV \*IDENT 制御ステートメントが含まれる。ローカル・リソースは、同じプロセッサ上の QMF ユーザーによってのみアクセス可能です。グローバル・リソースは、ローカル・プロセッサ上、またはリモート・プロセッサ上のいずれの QMF ユーザーからもアクセス可能です。

インストール先システムで、別々のデータベースにある QMF を使用する要件がある場合は、それぞれの DB2 データベースに QMF をインストールする必要があります。各データベースに、次の項目が含まれます。

- QMF コントロール表
- QMF DB2 (VM 版) パッケージ
- QMF サンプル表およびサンプル照会
- QMF 視点 (ステム表)

**QMF セッションの初期化** : QMF セッション初期化中は、DB2 (VM 版) ユーザー ID と VM ログオン ID を同じにする必要があります。QMF は、セッション中に暗黙的に接続されます。

### DB2 (VM 版) の考慮事項

QMF では DATE、TIME、および TIMESTAMP のデータ・タイプがサポートされ、これによりユーザーがローカル日付 / 時刻出口ルーチンを使用できます。QMF でローカルの日付 / 時刻の出口を使用するためには、QMF 開始時に、日付 / 時刻の出口 RIUXDT および ARIUXTM を含むテキスト・ファイルが QMF でアクセス可能なディスクに存在する必要があります。

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

QMF DCSS には ARIRVSTC テキスト・ファイルが含まれています。このテキスト・ファイルが DB2 (VM 版) に適用される PTF、または新しいレベルの DB2 (VM 版) により変更される場合は、DSQ2ESEG EXEC を使用して QMF DCSS を再作成する必要があります。

### CMS での GDDM の考慮事項

QMF DCSS が構築されると、そこには GDDM インターフェース・コードが含まれます。DCSS から GDDM を実行する場合、GDDM ディスクまたは GDDM TXTLIB にアクセスする必要はなく、また、GDDM を参照する呼び出し EXEC の行を除去することもできます。

DCSS に GDDM がない場合は、GDDM TXTLIBS にアクセスして必要な FILEDEF を実行する必要があります。QMF で使用される GDDM のリリースを変更する場合は、DSQ2ESEG EXEC を使用して QMF 共用セグメントを再作成する必要があります。

### CMS 上での QMF のセットアップおよび開始

次の例は、開始方法、および ISPF とは独立に作動している QMF にパラメーターを渡す方法を示しています。CMS 用の最初の 2 つのステートメントでは、L2 トレース (DSQSDBG=NONE) をオンにし、DSQSBSTG (報告書用の最大記憶域) の値として 50,000 を渡し、DSQSMODE (操作のモード) の値として B (バッチ) を渡します。

- CMS から開始する場合：

```
DSQQMFE dcssname(DSQSBSTG=50000,DSQSDBG=NONE,DSQSMODE=B
```

- EXEC から開始し、初期プロシージャーを指定する場合：

```
DSQQMFE DSQSRUN=Q.IPROC(&&TABLE=Q.STAFF)
```

このステートメントでは DSQSRUN パラメーターを使用して、次のことを行ないません。

- QMF の開始時に実行させるために、初期プロシージャー Q.IPROC を指定する。
- 変数 &TABLE 用のプロシージャーに、値 Q.STAFF を渡す。

QMF を ISPF とは独立に実行させるには、次のコマンドのいずれかを使用します。

```
DSQQMFE dcssname(DSQSBSTG=n1,...)
DSQQMFE DSQSBSTG=n1,...
```

DSQSRUN パラメーターを上記の例のように指定すると、その結果として次の QMF コマンドが出されます。

```
RUN Q.IPROC(&TABLE=Q.STAFF
```

### QMF を ISPF のもとで実行するように設定

ユーザーに ISPF サービスを使用して QMF を開始させることができます。

- QMF を ISPF の初期ダイアログに追加する。

- QMF を直接開始する初期ダイアログで初期ダイアログを置き換える。
- QMF をプログラム・ダイアログとして開始するための EXEC を作成する。

上記のいずれかの方法を使用して、それ以外の方法を開始することができます。たとえば、EXEC から初期ダイアログを実行することができます。

ISPF のもとで QMF を実行するには、ISPF SELECT サービスを使用して QMF プログラム・ダイアログを開始する必要があります。CMS コマンドを使用すると、予測できない結果になる可能性もあります。

### 制約事項：

1. QMF をコマンド・ダイアログとして実行することはできません。
2. QMF を初期ダイアログとして開始する場合は、QMF セッション中に、分割画面から QMF を入力したり、分割画面を作成したりすることはできません。

## CMS での ISPF メニューからの QMF の開始

以下に示す定義では、EXEC を介して QMF に到達するために、オプション 2 が追加されています。

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

```
)BODY
%----- MASTER APPLICATION MENU -----
%SELECT APPLICATION ==>_OPT  +
%
%                                +USERID   -
%                                +TIME     -
% 1 +SPF  -SPF PROGRAM DEVELOPMENT FACILITY +TERMINAL -
% 2 +QMF  -QMF --English                    +FUNCTION KEY -
% 3 +QMFU -QMF --Uppercase
% 4 +QMFK -QMF --Japanese
% P +PARMS - SPECIFY TERMINAL PARAMETERS AND LIST/LOG DEFAULTS
% X +EXIT  - TERMINATE USING LIST/LOG DEFAULTS
%
+PRESS%END KEY+TO TERMINATE+
%
)INIT
)PROC

&SEL=TRANS( TRUNC(&OPT, '.')
            1, 'PANEL(ISP@PRIM)NEWAPPL'
            2, 'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQIROW=150)'
            3, 'PGM(DSQMFU) NEWAPPL(DSQU) PARM(DSQIROW=150)'
            4, 'PGM(DSQMFK) NEWAPPL(DSQK) PARM(DSQIROW=150)'
            /*
            /* ADD OTHER APPLICATIONS HERE */
            /*
            P, 'PANEL(ISPOPT)'
            X, 'EXIT'
            ' ' ' '
            *, '?' )
)END
```

図 46. CMS 上の ISPF のマスター・アプリケーション・メニュー例

NLF を使用する場合、ユーザーが QMF セッションの言語環境を選択できるように、マスター・アプリケーション・メニューの定義を変更することができます。図 46 は、ユーザーが QMF セッションの開始で英語（オプション 2）、英大文字（オプション 3）、または日本語（オプション 4）を選択できる例を示しています。パネル定義の )PROC セクションにある TRANS 機能により、オプション 2、3、および 4 が、実行される ISPF コマンド（ISPSTART など）のオペランド部分に変換されます。このコマンドによって、該当する QMF モジュール（DSQQMFE、DSQQMFU、または DSQQMFK）が呼び出され、DSQSIROW パラメーターの値 150 が渡されます。

**ヒント：**メニューによる直接操作では、EXEC による方法よりも 4 倍ほど早く QMF が開始されます。CMS ログオン・プロシージャによってユーザー・リソースをすべて割り振った場合は、メニュー・オプション用に作成する EXEC に割り振るリソースがありません。QMF を開始させる単一の機能は、EXEC なしで実行することができます。

## ISPF でバッチ・モードによる QMF の開始

QMF をバッチ・モードで開始することにより、リソースおよび時間を節約できる可能性があります。

QMF の開始には、ISPF を使用しますが、EXEC は使用してもしなくても構いません。

- EXEC なしの場合：

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(...DSQSMODE=B,DSQSRUN=aa.bbb)
```

- EXEC ありの場合：

```
ISPSTART CMD(exec_name) NEWAPPL
```

ここで、*exec\_name* は QMF を開始する EXEC の名前です。

PARM は、適正な操作モード (DSQSMODE=B) を設定し、実行するプロシージャ (DSQSRUN=aaa.bb) を識別し、そのプロシージャ用の変数を組み込むことができます。

PARM の後の省略符号は、必須パラメーター DSQSMODE および DSQSRUN に加えて、ユーザーが組み込むことのできるオプション・パラメーター値を表しています。プロシージャの名前には、図 47 に示されているように、所有者の許可 ID を含める必要があります。この例では、プロシージャの名前が PROCA で、所有者のユーザー許可 ID が JONES であると想定しています。

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSMODE=B,DSQSRUN=JONES.PROCA)
```

図 47. ユーザー名およびプロシージャ名を指定した、ISPF でのバッチ・モードによる QMF の開始

プロシージャの実行後、QMF は終了し ISPF に制御を戻します。そこで ISPF は別のプロシージャまたはコマンドを実行することができます。CMS では、ISPF が停止すると、制御は EXEC 内の次の行に戻されます。

### ISPF のもとでの QMF の開始の例

次の例は、開始方法、および ISPF の下の QMF にパラメーターを渡す方法を示しています。

- ISPF を EXEC から開始し、QMF を初期ダイアログとして指定する場合：

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSIROW=150,DSQSRSTG=0)
```

このステートメントでは、DSQSIROW (報告書の最初の表示の前に取り出される行数) に値 150 を渡し、DSQSRSTG (記憶域の予約量) に値 0 を渡します。

- CMS 上の ISPF 内で作動する EXEC からの開始の場合：

```
ISPEXEC SELECT PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSDCSS=QMF)
```

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

このステートメントでは、QMF プログラム・セグメントの名前として QMF を渡します。

- ISPF メニューから開始する場合 :

```
)PROC  
  
    &SEL = TRANS( TRUNC (&OPT, '.')  
                  1, 'PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSPILL=NO)'  
                  .  
                  .  
                  .
```

このコードにより DSQSPILL に NO が渡されます。

- EXEC から開始し、初期プロシージャを指定する場合 :

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)  
PARM(DSQSRUN=Q.IPROC(&&&TABLE=Q.STAFF))
```

このステートメントでは DSQSRUN パラメーターを使用して、次のことを行ないます。

- QMF の開始時に実行させるために、初期プロシージャ Q.IPROC を指定する。
- 変数 &TABLE 用のプロシージャに、値 Q.STAFF を渡す。

DSQSRUN パラメーターを上記の例のように指定すると、その結果として次の QMF コマンドが出されます。

```
RUN Q.IPROC(&TABLE=Q.STAFF
```

## VM 上での QMF データ・ファイルの検査

次に挙げるデータ・ファイルのリストは、CMS 内で QMF により使用されるものです。これらのファイルは DSQ2EINV EXEC の推奨サイズに従って割り振られます。割り振りを変える場合は、呼び出し EXEC を変更する必要があります。

### DSQDEBUG

QMF トレース・ダンプ出力

ファイル共用システム (SFS) を使用して DSQDEBUG をディスクに割り振ることはできません。

### DSQPRINT

印刷データ出力

### DSQSPILL

予備データ・ファイル

### DSQPNLE

QMF パネル・ファイル

### ISPLLIB

QMF ライブラリーの FILEDEF で、QMF プログラムを含んでいる。



## CMS 上でのプログラム・モジュールの検査

QMF を開始する前に、DB2 (VM 版) データベース、QMF のプログラム・セグメント、ISPF の共用セグメント (使用されている場合)、および GDDM の共用セグメント、または製品テキスト・ライブラリーが使用可能である必要があります。

## VSE 上での QMF のセットアップおよび開始

QMF は標準 CICS トランザクションとして提供されています。

### VSE/ESA 機能選択メニューからの QMF の開始

VSE/ESA 機能選択メニューに、QMF の呼び出しを追加することができます。以下の手順を使用して、QMF を VSE システムに追加します。

1. QMF 用に新規のアプリケーション・プロファイルを作成する。
2. QMF アプリケーション・プロファイルを追加または変更する。
  - a. CODE フィールドで、QMF をデータ付きの NON-CONVERSATIONAL トランザクションとして指定する。
  - b. ACTIVATE フィールドに QMF トランザクション ID の名前 QMF $n$  を指定する ( $n$  は NLF ID)。英語版では、QMF トランザクション ID は QMFE です。
  - c. DATA フィールドに、使用する QMF プログラム・パラメーターをすべて指定する。
3. 選択パネルに新規の QMF アプリケーション・プロファイルを追加する。

VSE/ESA 機能選択メニューに QMF を追加した後では、メニューは次のように表示されます。

Enter the number of your selection and press the ENTER key:

1. Operations
2. Problem Handling
3. Program Development
4. Command Mode
5. CICS -supplied transactions
6. CIRB -start SQL connection
7. ISQL- Interactive SQL Facility
8. QMF- Query Management Facility

## CICS と DB2 (VSE 版) の接続

この節は、VSE 上で QMF を開始する方法のすべてに共通です。

CICS と DB2 VSE との間の接続が確立されると、DB2 オンライン・サポートがセットアップされ、CICS 端末のユーザーが CICS を介して DB2 VSE アプリケーション・サーバーと通信することが可能になります。

CIRB は通常、CICS 区画を開始させたジョブの一部として実行されます。CIRB を手動で実行するには、以下の手順を実施します。

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

1. DB2 VSE アプリケーション・サーバーを複数ユーザー・モードで開始する (DB2 Server (VSE 版) システム管理 の説明に従う)。
2. CICS CIRB トランザクションを、QMF がインストールされている CICS 区画ごとに 1 回実行する。このトランザクションは、次の 3 つの方法のいずれかで実行できます。
  - 任意の CICS 端末からの開始により
  - VSE コンソールからの開始により
  - CICS 始動機能を適切に変更した場合は、CICS が立ち上がる時に自動的に

### CICS アプリケーションからの QMF の開始

QMF では、ユーザーのサイトにある既存の QMF アプリケーションとの対話が可能です。トランザクション ID QMF $n$  で EXEC CICS START コマンドを使用して、CICS セッション内から QMF セッションを開始することができます。このコマンドの例は、次の例で示されています。シンボル  $n$  を xv ページの表 1 の NLID で置き換えます。

```
EXEC CICS START  
TRANSID('QMF $n$ ') FROM('M=B,I=START_PROC,UID=Q/QMF') TERMD('MYT5')
```

このコマンドにより、非対話式 QMF セッションが開始され、ユーザー ID Q およびパスワード QMF を使用して QMF が DB2 に接続され、続いて START\_PROC という名前の QMF プロシージャが実行されます。

消去 CICS 画面から QMF を開始するために使用する QMF プログラム・パラメータを渡す場合は、281 ページの『消去 CICS 画面からの QMF の開始』に示されたのと同じ規則を使用します。CICS アプリケーションでは任意の QMF プログラム・パラメータが使用できます。

端末 ID (TERMD) は対話式セッション (DSQSMODE = I の場合) では必須ですが、非対話式セッション (DSQSMODE = B の場合) ではオプションです。端末 ID によって、呼び出し側の CICS アプリケーションが実行される端末を指定する場合は、その CICS アプリケーションが終了すると、QMF セッションが開始されます。端末 ID を指定する場合は、該当の端末が使用可能でなければなりません。また、その端末 ID が、START コマンドが出されるシステムのローカル端末かリモート端末のどちらかとして定義されるようにすることも必要です。

TERMD がわからない場合は、EXEC CICS ADDRESS EIB(XXX) パラメータを実行して TERMD を検索します。

#### 非対話式セッションの開始

非対話式 QMF セッションの実行を選択して、リソースを節約することができます。DSQSMODE パラメータに値 B を使用し、また、必要な QMF タスクを実行する初期処理手順の名前を渡すために DSQSRUN パラメータを必ず使用します。適切な

SQL 許可 ID およびパスワードを使用してデータベースに接続することを保証するために DSQSUSER パラメーターを使用します。

端末 ID を指定しない場合は、QMF セッションは端末なしで実行されます。

### 対話式セッションの開始

CICS アプリケーション内から対話式 QMF セッションを開始することもできます。たとえば、CICS アプリケーションは、他の製品のメニューからユーザーが QMF を開始することを可能にする、メニュー・アプリケーションの場合があります。対話式セッションを開始するには、端末 ID が必要です。セッションは対話式に実行されるので、QMF 開始時に実行する初期処理手順を提供する必要も、DSQSMODE パラメーターの値を提供する必要もありません。明示的に DB2 と接続する場合は、DSQSUSER パラメーターを指定します。その他の場合は、システム・カタログに定義されているデフォルトの VSE オペレーター ID およびパスワードを使用して、QMF が DB2 に接続されません。

### 消去 CICS 画面からの QMF の開始

QMF は CICS 内で会話型トランザクションとして実行され、QMF インストール中に CICS リソース・テーブルに定義されます。消去 CICS 画面から、次に示すように、QMF<sub>n</sub> トランザクションを実行して QMF を開始することができます。

```
QMF E B=600000,F=200,L=YES
```

QMF E に続く文字は、QMF セッションの動作をカスタマイズするのに使用できる QMF プログラム・パラメーターのいくつかの省略形式を表します。たとえば、ここに示された値により、対話式に英語版 QMF セッションが開始され、報告書の最初の画面に表示する前に 200 行のデータが取り出され、GETVIS 記憶域に取り込まれるデータ量が 600,000 バイトに達したら報告書データ用にアクティブなエクストラ記憶域が作成されます。

QMF<sub>n</sub> トランザクションに、任意の順序でパラメーターを指定できます。次の要件を満たすようにしてください。

- それぞれの値を *parameter\_name=value* 形式で指定する。パラメーターに短縮形があれば、それを使用できます。
- パラメーターごとにただ 1 つの値を指定する。
- それぞれの値の後に、1 個のブランク、1 個のコンマ、またはその両方を入力する。
- パラメーター・ストリング内では文字をすべて大文字にする。

QMF では、QMF<sub>n</sub> トランザクションに続けて入力されていないパラメーターについては、283 ページの『第 22 章 開始手順のカスタマイズ』にあるデフォルト値が使用されます。指定された値は QMF セッションを通じて有効なまま残ります。ただし、トレー

## リモート・データベース接続のカスタマイズ

ス・データで詳細度のレベルを指定するパラメーターについては除きます。ユーザーはこのトレース・パラメーターを、SET PROFILE コマンドを使用して自身のプロファイルから直接に変更できます。

---

## 第 22 章 開始手順のカスタマイズ

この章では、QMF セッションをカスタマイズするためにプログラムにパラメーターを渡すさまざまな方法について説明します。

呼び出し可能インターフェースまたは REXX EXEC でのパラメーターの受け渡しの説明については、*QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

---

### 各セッション用の仮想記憶域の正しい量の選択

QMF は複数のロード・モジュールで構成されています。メイン・モジュール (約 2.8 MB) は、16 MB より上で 31 ビット・モードで実行することができ、拡張ページング可能リンク・バック域 (EPLPA) に置くことができます。小さいサポート・モジュール (約 52 KB) は、16 MB より下で 24 ビット・モードで実行する必要があります。サポート・モジュールは、ページング可能リンク・バック域 (PLPA) に常駐することができます。EPLPA および PLPA を使用することによって、QMF を実行する OS/390 領域は、それぞれ QMF プログラムを共用することができます。

各 QMF 領域ごとに少なくとも 1.5 MB の仮想記憶域が必要です。追加記憶域があれば、QMF が仮想記憶域に保持できるデータ・レコードが増えるため、一般的にパフォーマンスの向上が得られます。

### OS/390 および z/OS 用のプログラム・パラメーター

ユーザーが、データベースからデータを取り出す QMF タスクを実行すると、そのデータは、仮想記憶域に保管されるデフォルトの報告書に戻されます。この節では、以下の事項のカスタマイズに役立つ QMF プログラム・パラメーターについて説明します。

- 報告書データ用として使用される記憶域の最大量
- 報告書用の仮想記憶域がいっぱいになったときに使用される予備記憶域量
- QMF で最初の報告書画面が表示されるまでに検索されるデータの行数

### DSQSBSTG (報告書データ用の記憶域の調整)

パラメーター名

DSQSBSTG

短縮形 B

有効な値

0 ~ 99,999,999 バイト

デフォルト

0 バイト

## 開始手順のカスタマイズ

DSQSBSTG の値は、報告書の生成に使用できる記憶域の上限 (バイト数) を QMF に示します。これは、0 ~ 99,999,999 の範囲の正の整数です。DSQSBSTG に QMF が決定する最小値 (環境に応じて 15 ~ 32 KB) より小さい非ゼロ値を指定した場合は、この最小値まで拡大されます。

DSQSBSTG の値が 0 であれば、このパラメーターは使用されずに、DSQSRSTG が使用されて記憶域が指定されます。ただし、DSQSBSTG と DSQSRSTG の両方を指定した場合、DSQSBSTG が使用されます。ネイティブ OS/390、TSO、または ISPF のデフォルトは 0 です。

### TSO パフォーマンス・トレードオフ

DSQSPILL パラメーターを使用して、ユーザーに予備ファイル (仮想入出力域 (UNIT=SYSVIO) または他の DASD 記憶域) を提供します。予備ファイルがいっぱいになった場合でも、QMF は DSQSBSTG または DSQSRSTG パラメーターで指定されている量に応じて、仮想記憶域へのデータの取り出しを続行します。記憶域不足が生じた場合でも、ユーザーに通知が出されることなく、QMF は報告書処理を完了することができます。十分なスペースを用意しておかなかった場合は、QMF が要求されたデータをすべて取り出すためにデータベースに戻る回数が多くなるため、たとえ予備ファイルを使用していても、パフォーマンスが低下することがあります。ユーザーは、必要な QMF 作業を行うのに十分な大きさの仮想記憶域を確保する必要があります。

管理プログラム出口ルーチンを使用して、データベースから取り出される行数を制限し、照会および報告書用として使用される仮想記憶域を減らすことを考慮してください。管理プログラム出口ルーチンの詳細については、613 ページの『第 30 章 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御』を参照してください。

### CICS パフォーマンス・トレードオフ

DSQSPILL パラメーターを使用して、ユーザーに予備ファイルを提供します。予備ファイルがいっぱいになった場合は、要求を満たす十分な大きさの記憶域が使用できる時まで、QMF トランザクションは延期されます。

管理プログラム出口ルーチンを使用して、データベースから取り出される行数を制限し、照会および報告書用として使用される仮想記憶域を減らすことを考慮してください。

## DSQSRSTG (アプリケーションに使用される予約記憶域の調整)

パラメーター名

DSQSRSTG

短縮形

R

有効な値

0 ~ 99,999,999 バイト

## デフォルト

0

報告書記憶域の指定の明示性を高める必要がある場合は、DSQSBSTG パラメーターを使用することができます。このパラメーターの値は正の整数で、0 ~ 99,999,999 の範囲の値であり、デフォルトは 0 です。値によって、他のプログラムおよび報告書の生成に影響を生じる可能性があります。

ユーザーによって 1 セッションで最初に報告書が生成された時点で、QMF は QMF アドレス・スペースで使用可能な記憶域の量を決定します。QMF 報告書のために確保される合計記憶域を入手するために使用される方法は、次のように、DSQSBSTG および DSQSRSTG の両方に依存します。

- DSQSBSTG が指定されていないか、または 0 に指定されている場合、QMF は DSQSRSTG の量を合計使用可能記憶域から引いて、QMF 報告書用として使用する最大量を決定します。残りの記憶域は、OS/390 システム・サービス、TSO コマンド、REXX、ISPF、および他の非 QMF ユーザー要求など、他のプログラムのために使用することができます。
- DSQSBSTG が指定されている場合は、その値を使用して、QMF 報告書用として獲得する記憶域を決定し、DSQSRSTG は使用されません。

### DSQSRSTG の値が 0 の場合

DSQSBSTG と DSQSRSTG の両方も、値として 0 を指定することができます。この場合、DSQSRSTG パラメーターが使用され、他のシステム・サービス用には記憶域は予約されません。QMF セッション中に OS/390、TSO コマンド、REXX、ISPF または他の非 QMF サービスのいずれもを使用することのないユーザーの場合は、この値で十分と考えられます。ユーザーが OS/390 システム・サービスまたは TSO コマンドを使用し、DSQSRSTG=0 および DSQSBSTG=0 である場合は、障害が起きて異常終了が生じるリスクがあります。その理由は、それらのサービス用の記憶域を QMF は予約していないためです。さらに、ほとんどの普通のユーザーも、インストール先定義の QMF コマンドを実行する際に、気付かずに非 QMF プログラムを使用してしまう場合があります。このようなコマンドの場合は、一般的に、非 QMF プログラムを広範囲に使用する QMF アプリケーションによって実行されます。したがって、DSQSRSTG および DSQSBSTG の値の選択にあたっては、この点を考慮に入れることが必要です。

### DSQSBSTG の値が小さく、DSQSRSTG の値が大きい場合

報告書処理用として最小記憶域を要求した場合は、ユーザーが報告書を取り扱う際のパフォーマンスに悪影響を生じる可能性があります。対応するデータ・オブジェクトに十分な記憶域がない場合は、QMF はデータの余分な行について予備ファイルを使用しなければなりません。予備ファイルで必要な入出力操作は、通常、パフォーマンスの低下を招きます。

## DSQSPILL (エクストラ記憶域の獲得)

パラメーター名

DSQSPILL

短縮形 L

有効な値

YES または NO

デフォルト

YES

記憶域内に大量の報告書データがあると、他のプログラムの作動に影響を与える可能性があるため、QMF では予備ファイルの割り振りができるようにしてあります。

予備ファイルは、対話式 QMF セッションのパフォーマンスを向上させることができます。メモリー内のバッファーにデータを記憶することができるので、同一データの複数コピーのために、QMF がデータベースに戻る必要はありません。ユーザーが複数回表示して見る必要のあるデータを、データベースから複数回取り出す必要がありません。予備ファイルを使用してそのデータを保管することができます。

NO を指定しない限り、予備ファイルは自動的にアクティブにされます。

DSQQMFn L=NO

次の時点まで、データは予備ファイルに書き込まれます。

- RESET DATA コマンドを使用して、データ・オブジェクトをリセットする
- 別の照会を実行することによってデータ・オブジェクトが置き換えられた
- 照会が終了し (要求されたすべての行が検索され) データ・オブジェクトが完了した
- 予備ファイル用に定義された記憶域 (CICS では DFHTEMP、その他では DSQSPILL) がいっぱいになった。

### 非 CICS ユーザーに関する予備ファイルの割り振り

ユーザーのログオン・プロシージャ、JCL、または CLIST の FILEDEF ステートメントによって、予備ファイルを割り振ることができます。この例をサンプル・プロシージャに示してあります。ここでは、DD ステートメント DSQSPILL によって予備ファイルを割り振っています。ステートメントは次のようになります。

```
//DSQSPILL DD DSN=&&SPILL,DISP=(NEW,DELETE),  
//          UNIT=SYSVIO,SPACE=(TRK,(1,9),RLSE),  
//          DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096)
```

このステートメントは、次のことを行います。

- 該当のユーザーのセッションに固有の一時データ・セットとして、予備ファイルを割り振る
- 予備ファイルを仮想入出力 (UNIT=SYSVIO) に割り振る。代わりに、他の DASD 記憶域に予備ファイルを割り振ることもできます。



- 各ブロックごとに 1 レコードの、固定長レコードをもつ DSQSPILL ファイルを指定する。レコードは常に非ブロック化されていることが必要です。(1 ブロックは、OS/390 ページ (4096 バイト) のサイズです。)

このステートメントの SPACE オペランドでは、次のようにして、セッション中の予備ファイルの記憶域要件を最小化することができます。

- 予備ファイルが必要でないセッション中は、小さい 1 次エクステントでは、予備ファイルが保持する記憶域を単一のトラックに保留しておく。
- はるかに大きい 2 次エクステントの使用は、予備ファイルが必要なときのみに限られる。
- RLSE キーワードによって、ユーザーのデータ・オブジェクトのリセット時に、QMF に 2 次エクステントをすべて解放させる。これが行われるのは、たとえば、ユーザーが新規の報告書を開始する場合です。

CLIST 中で予備ファイルを割り振る場合は、次の例を使用します。

```
ATTR SPILL RECFM(F) LRECL(4096) BLKSIZE(4096)
ALLOC FILE(DSQSPILL) UNIT(SYSVIO) SPACE(1,19) RELEASE +
NEW DELETE USING(SPILL)
```

報告書が生成されるまで、ユーザーがこの割り振りを行うのを待った場合、予備ファイルはその報告書には使用されません。基礎データ・オブジェクトが置き換えられた (たとえば、DISPLAY コマンドによって) 場合だけ、セッション中に予備ファイルが使用されます。

### 予備ファイルに必要なスペースの見積もり

予備ファイルに書き込まれたデータが設定限界を超えた (いっぱいまたは使用不可になった) 場合、QMF はデータを予備ファイルからは使用せずに、データベースから再度取り出し、仮想記憶域を使用してそのデータを保持します。TSO の DASD の記憶域を超過することがあり得ます。

QMF の記憶域要件を満たすためには、TSO DASD 記憶域に、並行 QMF ユーザーすべての個別予備ファイルを収容するだけでなく、他のすべてのトランザクションの補助一時記憶域に関する要件を満たすことができる十分な大きさを確保することが必要です。

以下の手順を使用して、個別予備ファイルに必要なスペースの量を計算します。並行 QMF ユーザーすべてを収容するために必要な個別予備ファイルの数に応じて、DFHTEMP を拡大します。

1. データ・オブジェクトに現れる可能性がある最大の表の 1 行の幅 (W) を計算する。このためには、フィールドの幅 (バイト数) を加算します (288 ページの表 35 を使用する)。
  - 1 つの個別表の行については、個々の行に入るデータとは無関係に、すべてが同じ幅とする。ただし、1 行の幅が 32,768 を超えることはできません。
  - 定義列は、予備ファイルに書き込まない。

## 開始手順のカスタマイズ

2. **W が 4096 以下である場合は**、1 ページ当たりの行数 (R) を  $R = 4096/W$  で計算し、その結果を小数点以下の切り捨てによって整数にする。  
W が 4096 以下の場合、QMF はページを増やさずに、できるだけ多くの行を 1 つのページに収容します。
3. **W が 4096 より大きい場合は**、 $P = W/4096$  を使用して、1 行当たりのページ数 (P) を計算し、端数を切り上げてすぐ上の整数とします。  
W が 4096 より大きいときは、QMF は 1 行の保持に必要な最小ページ数を使用し、列境界には無関係にページを増やすようにします。各行は、ページの先頭から始まります。
4. **予備ファイルに必要なページ数の計算は**、W の値に応じて、次のように行います。
  - W が 4096 以下の場合、表内の行数を R で割ることによって、予備ファイルに必要なページ数を計算する。
  - W が 4096 を超えている場合は、表の行数に P を掛けることによって、予備ファイルに必要なページ数を計算する。

表 35. フィールド・タイプの長さ (予備ファイル・サイズの見積もりに使用)

フィールド・タイプ	フィールド長 (バイト数)
CHAR(n)	n+2
DATE	12
DECIMAL(n,m)	(n+1)/2+2, n は奇数。 (n+2)/2+2, n は偶数
FLOAT(21)	10
FLOAT(53)	10
GRAPHIC(n)	n*2+2
INTEGER	6
SMALLINT	4
TIME	10
TIMESTAMP	28
VARCHAR(n)	n+4
LONG VARCHAR	(他のフィールドの長さによって異なる)
LONG VARGRAPHIC	(他のフィールドの長さによって異なる)
VARGRAPHIC(n)	n*2+4

行に LONG VARCHAR または LONG VARGRAPHIC フィールドが含まれる場合は、まず他のすべてのフィールドについてスペースを割り振ります。次に、残りのスペースをフィールド数で割り、各 LONG VARCHAR または LONG VARGRAPHIC フィールドごとに、こうして求めた長さに切り捨てます。

表 36 は、予備ファイルの計算の例を示したものです。

表 36. 予備ファイルの行の幅の計算例

行の内容	計算	幅に割り当てられる大きさ
2 - SMALLINT 列	$2 \times 4 =$	8 バイト
1 つの INTEGER 列		6 バイト
1 - DECIMAL(3,2) 列	$(3+1)/2+2 =$	4 バイト
1 つの DECIMAL(6,0) 列	$(6+2)/2+2 =$	6 バイト
1 つの FLOAT 列		10 バイト
1 つの CHAR(10) 列	$10 + 2 =$	12 バイト
1 つの VARCHAR(16) 列	$16 + 4 =$	20 バイト
行の合計幅		59 バイト

以下の計算の例では、予備ファイルのスペースを計算するための 2 つの方法を示しています。

R=4096/540 = 7 複数行 / バッファ ー の場合 :

$$\begin{array}{r} 600,000 \text{ rows} \quad 1 \text{ track} \quad 1 \text{ cylinder} \\ \text{-----} * \text{-----} * \text{-----} = 571 \text{ cylinders} \\ \quad \quad \quad 7 \quad \quad 10 \text{ blocks} \quad 15 \text{ tracks} \end{array}$$

R=6000、2 バッファ ー / 行 の場合 :

$$\begin{array}{r} 6000 \text{ rows} * 2 \text{ blocks/row} * 1 \text{ track} \quad 1 \text{ cylinder} \\ \text{-----} * \text{-----} = 800 \text{ cylinders} \\ \quad \quad \quad 10 \text{ blocks} \quad 15 \text{ tracks} \end{array}$$

### 非対話式 QMF セッションでの予備ファイルの使用

予備ファイルが対話式 QMF セッションでのパフォーマンスの向上に最も役立つのは、DSQSMODE パラメーターが I に設定されている場合です。QMF を非対話式に実行する (DSQSMODE パラメーターが B に設定されている) 場合は、報告書の生成にデータの受け渡しが必要回数必要なときも、予備ファイルの使用によってパフォーマンスを向上させることができます。RUN QUERY コマンドに続いて SAVE DATA コマンドを実行する場合など、データ・オブジェクトを完了するために予備ファイルが必要になる場合もあります。

複数回にわたるデータの受け渡しが必要になるのは、次の場合です。

- 同じデータに関して、異なる書式で複数の報告書を印刷する必要がある場合。
- 報告書で PCT、CPCT、TCPCT、または TPCT 編集コードを使用する場合。
- 報告書の幅が印刷幅よりも大きいため、QMF がページの分割を行う必要がある場合。

QMF をバッチで実行する場合は、行われる作業に基づいて、QMF プログラム・パラメーター DSQSPILL(YES/NO) を設定する必要があります。当該ジョブで印刷用に大きいデータ・オブジェクトを生成する場合は、予備ファイルを割り振ると、パフォーマンスに悪影響をもたらす可能性があります。バッチでの実行時には、ほとんどの場合、DSQSPILL=NO を選択するのが最適の策です。

QMF 解説書 では、報告書のフォーマット設定に使用する QMF 書式のそれぞれについて説明し、書式の使用法の例が示してあります。

### 予備ファイルの問題の解決

ユーザーが使用できるように予備ファイルを作成すると、ユーザーが抱える記憶域の問題は解決できますが、その他の問題が生じる可能性があります。DASD スペースに関する問題に直面したり、他のユーザーにとっての問題を生じたりする場合があります。

**DASD ボリューム上のスペースが少な過ぎる問題:** 複数のユーザーが QMF に関して同一のログオン・プロシージャーを使用していて、予備ファイルの問題に直面し、しかもこの共通のログオン・プロシージャーが予備ファイルをすべて特定の 1 つの DASD ボリュームに割り振っている場合は、このボリューム上のスペースが不十分なことが、ユーザーが直面している問題の原因になっていることがあります。そのような場合は、このログオン・プロシージャー中の予備ファイルの DD ステートメントを変更することによって、問題を解決できることがあります。この新規の DD ステートメントでは、特定のボリュームに対する現行の参照に代えて、非特定のボリューム参照を行うこととなります。

**他のユーザーにとっての予備ファイル問題の発生:** 予備ファイルの 2 次割り振りを増やすことで、ユーザーの予備ファイル問題を解決することがありますが、そうした場合、他のユーザーにとっての予備ファイルの問題を生じる可能性があります。したがって、2 次割り振りを増やす必要がある場合は、該当のユーザーの予備ファイルを、他のユーザーの予備ファイルに使用されていないボリュームに移動することを検討してください。

ユーザーは、それとは気付かずに、他のユーザーにとっての予備ファイルの問題の原因となっている場合があります。たとえば、大きい表の最下部までスクロールして、予備ファイルのオーバーフローが生じても、不完全なデータ条件を引き起こすようなことは何もしていない場合があります。これに該当するのは、その表が最初に表示された時点から別の表に置き換わる時点までの間に、ユーザーが特定のタイプのコマンドを実行しなかった場合です。この間は、他のユーザーが必要としているスペースを、そのユーザーが不必要に保留していることになる可能性があります。

**パフォーマンスの問題:** 条件付きフォーマット設定または列定義 (これには、REXX を使用し、パフォーマンスに関する追加の考慮事項を伴う) を使用しない場合は、データベース内のデータに対するアクセスの結果がパフォーマンスを左右します。

最初にデータを取り出した後、QMF で使用できる記憶域が十分にある場合は、QMF はデータベースに再アクセスして、2 度目の行の入手をはかる必要はありません。

データを後で取り出すことができるように DSQSPILL にデータを書き込む時間が、処理時間の一部として組み込まれます。

パフォーマンスは次のようないくつかの要因に影響されます。

- DSQSIROW (取り出される初期行数) の値。主に影響が及ぶのは、報告書の初期表示だけです。
- データの受け渡しを複数回必要とするタスクを行うかどうか。(PCT など、特定の取扱コードでは、最初の報告書画面の表示前に、データをすべて読み取っておくことが必要です。) 主に影響が及ぶのは、報告書の初期表示だけです。
- 1 行のデータの保持に必要なメモリーの量。
- 複数のデータのパスが必要とされる場合に、そのデータを再びデータベースから取り出すか (メモリーと DSQSPILL にすべてのデータが収められているとは限らない)、メモリーと DSQSPILL から取り出すか、または仮想メモリーだけから取り出すかどうか。
- 後方スクロールか前方スクロールか。FORWARD コマンドを連続するのが、パフォーマンス上は通常最適です。BACKWARD コマンドでは、応答セットの開始点でやり直しを必要とする場合があります。ただしこれらは、メモリーの量、スクロールで戻る距離、および報告書の複雑さによって異なります。

メモリーが小さく、DSQSPILL 割り振りが不十分なときに応答セットが非常に大きいと、BACKWARD コマンドが使用されるたびに、応答セット全体が 1 行目から新規の現在行まで読み取られることがあります。

最高のパフォーマンスが得られるのは、データをすべて保持できる十分な大きさのメモリーがあり、DSQSPILL を使用しない場合です。

最初の表示前に応答セット全体を仮想メモリーに収めてしまうことができれば (DSQSIROW が大きければ)、データベース・ロックは解除されます。また、表示された報告書全体をより速くスクロールすることができます。ただし、これによって、最初の報告書画面の表示は遅くなります。ロックの解除により、他のユーザーのパフォーマンスが向上する可能性もあります。

## DSQSIROW (表示用に検索される報告書の行数の制御)

パラメーター名

DSQSIROW

短縮形 F

有効な値

0 ~ 99,999,999 の範囲の任意の数

デフォルト

最初の報告書画面の表示前に検索される最小行である 100

## 開始手順のカスタマイズ

DSQSIROW を使用して、報告書の最初の画面がユーザーに表示される前に、QMF がデータ・オブジェクト内に取り出す最大行数を指定します。DSQSIROW が適用されるのは、次のようにして作成された新規のデータ・オブジェクトの初期ロードのみに限られます。

- SQL SELECT ステートメントを使用する照会の実行
- QMF DISPLAY コマンドによるデータベース表の表示

このパラメーターのための適切な値を決めるためには、287 ページの『予備ファイルに必要なスペースの見積もり』のアルゴリズムのステップ 1 を使用して、ユーザーが照会する可能性の高い最大の表の行ブロックのサイズを見積もります。ブロックは、4096 バイトのバッファー 1 つに収まる行数です。

各行ブロックが取り出された後で、QMF は取り出された行の合計数を DSQSIROW の値と比較して、データの最初の画面を表示するかどうかを決定します。たとえば、インストール先のブロックが 62 行で、DSQSIROW を 50 に設定したものとします。QMF は 62 行のデータを検索し、62 と 50 とを比較した段階で行の検索を停止し、最初のデータ画面を表示します。

報告書フォーマット設定オプションの中には、パーセント (%) 取扱コードや ACROSS 報告書などのように、QMF が最初の画面を表示する前に、すべてのデータの取り出しを必要とするものもあります。QMF は、このような場合、DSQSIROW の値を無視します。これらのフォーマット設定オプションの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

### DSQSIROW の値が小さい場合のパフォーマンス

使用する DSQSIROW の値が小さすぎる場合、QMF は、データの最初の画面の表示前に、データ・オブジェクトを完了できないことがあります。データ・オブジェクトが完了していない場合は、データに共用ロックが掛かることになり、他のユーザーによる該当のデータの更新が妨げられる可能性があります。

QMF コントロール表またはシステム・カタログの一部がロックされた場合は、多くのユーザーに影響が及ぶ可能性があります。ロックの解除は、次のいずれかの方法で行うことができます。

- BOTTOM コマンドを使用して、残りの行をデータ・オブジェクト内に取り込んでから、ロックを解除する。
- RESET DATA コマンドを使用して、ロックを解除し、要求されたデータがすべて取り込まれたかどうかに関係なく、データ・オブジェクトをクリアする。
- いずれかの SAVE コマンド (たとえば、SAVE DATA または SAVE FORM) を使用して、残りの行をデータ・オブジェクト内に取り込み、保管してから、ロックを解除する。

非対話式セッションで (DSQSMODE パラメーターが B に設定されているとき) 最高のパフォーマンスを得るには、QMF によるデータの取り出しおよびフォーマット設定の

間、オープン状態の読み取りロックの数を最小限に抑えなければならない場合を除いて、DSQSIROW の値として 0 を使用します。

DSQSIROW は、画面に QMF が表示する行数を制限する目的で使用しないでください。小さい値を指定することはできますが、QMF は、非対話式セッションで、画面表示を満たすだけの十分な行数を検索します。

### DSQSIROW 値が大きい場合のパフォーマンス

DSQSIROW に使用する値が大きすぎると、QMF は、最初のデータ画面の表示に長時間要することがあります。DSQSIROW を DSQSBSTG パラメーターの設定値より高い値に設定した場合は、使用可能な記憶域が不十分で、ユーザーの要求には応じきれない旨を示すメッセージが、QMF によって表示されることがあります。

該当の領域の記憶域がいっぱいの場合、QMF は仮想記憶域が使用可能になるのを待ってから、データベースの行の取り込みを完了します。記憶域がいっぱいの場合、QMF は行の取り込みを停止するか、終了します。

## セッション開始時点での QMF アクティビティのトレース

QMF にはトレース機能が用意されているので、ユーザー・アクティビティの追跡、およびユーザーのセッション中に発生する可能性のあるエラーの追跡を行う場合に役立ちます。この節で説明するプログラム・パラメーターは、次の事項の制御に役立ちます。

- QMF アクティビティのトレースの詳細のレベル (ユーザーのプロファイルが確立される前のアクティビティを含む)
- トレース・データの保管個所

### DSQSDEBUG (トレース詳細レベルの設定)

パラメーター名

DSQSDEBUG

短縮形 T

有効な値

ALL または NONE

デフォルト

NONE (トレース・データなし)

DSQSDEBUG を使用して、QMF アクティビティのトレースを行う必要がある詳細のレベルを指定します。NONE を指定した場合は、ALL という保管値を指定してプロファイルをロードしない限り、トレースは行われません。ALL を指定した場合は、ALL によってプロファイル値が上書きされ、ALL のままになります。

このパラメーターを用いて設定したトレースは、ユーザーが SET PROFILE (TRACE=value コマンドを実行して変更しない限り、また NONE の場合は、プロファイルがロードされるまで、有効です。



## 開始手順のカスタマイズ

プログラム初期化エラー、およびユーザーのプロファイルが確立される前に発生する可能性があるその他のエラーを含めて、最も詳細なレベルまで QMF アクティビティをトレースする必要がある場合は、次のように DSQSDEBUG に ALL を設定します。

```
DSQQMFn T=ALL  
QMFn T=ALL
```

CICS の場合で、値 ALL を使用する際に、選択する記憶域キューのタイプは、トレース出力を保持できる十分な大きさのものを確保することが必要です。

DSQSDEBUG に NONE を設定する場合は、トレース出力の詳細レベルは、QMF セッションの実行が次のように対話式であるか、非対話式であるかによって異なります。

- 対話式セッションと非対話式セッションのいずれの場合も、ユーザーのプロファイルが確立される前は、システム・エラーのトレースだけが初期化中に行われる。この初期トレースをオフにする唯一の方法は、トレース・データ用の記憶域を割り振らない、または定義しないことです。
- 非対話式セッションの場合、最も詳細なレベルまで、メッセージおよびコマンドがすべてトレースされる。

QMF の開始後、SET PROFILE (TRACE=NONE コマンドを使用して、トレースをオフにすることができます。さらに、このコマンドを使用すれば、異なる QMF 機能を表すさまざまな値で NONE を置き換えることによって、トレースの詳細レベルをさらに特定して設定することもできます。詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

### DSQSDBQT (CICS のトレース・データ用記憶域のタイプの指定)

パラメーター名

DSQSDBQT

短縮形 (短縮形なし)

有効な値

TD または TS

デフォルト

TD (一時データ・キュー)

DSQSDBQT を使用して、トレース・データ用として使用したい CICS 記憶域のタイプを指定します。トレース用として CICS の補助一時記憶域キューを使用する場合は、次のように値 TS を指定します。

```
QMFn DSQSDBQT=TS
```

メッセージ・レベルのトレースの場合は、一時記憶域 (TS) を使用します。それ以外のタイプのトレース (ALL など) については、トレース出力が 32,767 行分のデータ (CICS の一時記憶域キューの限界) を超えると考えられる場合は、一時データ・キューの使用を考慮します。



DSQD という名前の一時データ・キューが、QMF のインストール中にシステムによって事前定義されています。DSQSDBQN パラメーターを使用して、一時データ・キューに DSQD 以外の名前を付ける場合は、そのキューを初めて使用する前に、CICS に対しそのキューを事前定義しておく必要があります。

QMF トレースをさらに詳細に指定する場合とトレース・データの表示に関する詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

### DSQSDBQN (CICS のトレース・データ用記憶域の名前の指定)

パラメーター名

DSQSDBQN

短縮形 (短縮形なし)

有効な値

キューに関する CICS 命名規則に従う任意の名前

デフォルト

DSQD

DSQSDBQN では、トレース・データを保持する一時データ・キューまたは一時記憶域キューの名前を指定します。DSQD という名前の一時データ・キューが、CICS DCT でシステムによって事前定義されています。

DSQSDBQT で一時データ・キューを指定し、そのキューに DSQD 以外の名前を付けたい場合は、そのキューがまだ使用可能でなければ、CICS DCT でそのキューを定義します。

そのキューの名前は、DSQSDBQT で指定したキューのタイプに関する CICS の指定に適合する必要があります。TD キュー名は、1 ～ 4 文字の範囲の名前です。TS キュー名は、1 ～ 8 文字の範囲の名前です。

CICS に対して一時記憶域キューを事前定義しておく必要はありません。たとえば、次のステートメントは、QMF セッションに関してトレース・データを保持するために、MYTRACE という名前の一時記憶域キューを動的に割り振ります。

```
QMFn DSQSDBQN=MYTRACE,DSQSDBQT=TS
```

QMF はキュー内の単一のトレース項目に関して CICS ENQ および DEQ コマンドを実行するので、単一のキューを複数のユーザーで使用することができます。

## セッション開始時点での QMF アクティビティのトレース

QMF にはトレース機能が用意されているので、ユーザー・アクティビティの追跡、およびユーザーのセッション中に発生する可能性のあるエラーの追跡を行う場合に役立ちます。この節で説明するプログラム・パラメーターは、次の事項の制御に役立ちます。

## 開始手順のカスタマイズ

- QMF アクティビティのトレースの詳細のレベル (ユーザーのプロファイルが確立される前のアクティビティを含む)
- トレース・データの保管個所

### DSQSDEBUG (トレース詳細レベルの設定)

パラメーター名

DSQSDEBUG

短縮形 T

有効な値

ALL または NONE

デフォルト

NONE (トレース・データなし)

DSQSDEBUG を使用して、QMF アクティビティのトレースを行う必要がある詳細のレベルを指定します。NONE を指定した場合は、ALL という保管値を指定してプロファイルをロードしない限り、トレースは行われません。ALL を指定した場合は、ALL によってプロファイル値が上書きされ、ALL のままになります。

このパラメーターを用いて設定したトレースは、ユーザーが SET PROFILE (TRACE=value コマンドを実行して変更しない限り、また NONE の場合は、プロファイルがロードされるまで、有効です。

プログラム初期化エラー、およびユーザーのプロファイルが確立される前に発生する可能性があるその他のエラーを含めて、最も詳細なレベルまで QMF アクティビティをトレースする必要がある場合は、次のように DSQSDEBUG に ALL を設定します。

```
DSQQMFn T=ALL
```

```
QMFn T=ALL
```

CICS の場合で、値 ALL を使用する際に、選択する記憶域キューのタイプは、トレース出力を保持できる十分な大きさのものを確保することが必要です。

DSQSDEBUG に NONE を設定する場合は、トレース出力の詳細レベルは、QMF セッションの実行が次のように対話式であるか、非対話式であるかによって異なります。

- 対話式セッションと非対話式セッションのいずれの場合も、ユーザーのプロファイルが確立される前は、システム・エラーのトレースだけが初期化中に行われる。この初期トレースをオフにする唯一の方法は、トレース・データ用の記憶域を割り振らない、または定義しないことです。
- 非対話式セッションの場合、最も詳細なレベルまで、メッセージおよびコマンドがすべてトレースされる。

QMF の開始後、SET PROFILE (TRACE=NONE コマンドを使用して、トレースをオフにすることができます。さらに、このコマンドを使用すれば、異なる QMF 機能を表すさ

さまざまな値で NONE を置き換えることによって、トレースの詳細レベルをさらに特定して設定することもできます。詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

### DSQSDBQT (CICS のトレース・データ用記憶域のタイプの指定)

パラメーター名

DSQSDBQT

短縮形 (短縮形なし)

有効な値

TD または TS

デフォルト

TD (一時データ・キュー)

DSQSDBQT を使用して、トレース・データ用として使用したい CICS 記憶域のタイプを指定します。トレース用として CICS の補助一時記憶域キューを使用する場合は、次のように値 TS を指定します。

QMFn DSQSDBQT=TS

メッセージ・レベルのトレースの場合は、一時記憶域 (TS) を使用します。それ以外のタイプのトレース (ALL など) については、トレース出力が 32,767 行分のデータ (CICS の一時記憶域キューの限界) を超えると考えられる場合は、一時データ・キューの使用を考慮します。

DSQD という名前の一時データ・キューが、QMF のインストール中にシステムによって事前定義されています。DSQSDBQN パラメーターを使用して、一時データ・キューに DSQD 以外の名前を付ける場合は、そのキューを初めて使用する前に、CICS に対してそのキューを事前定義しておく必要があります。

QMF トレースをさらに詳細に指定する場合とトレース・データの表示に関する詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

### DSQSDBQN (CICS のトレース・データ用記憶域の名前の指定)

パラメーター名

DSQSDBQN

短縮形 (短縮形なし)

有効な値

キューに関する CICS 命名規則に従う任意の名前

デフォルト

DSQD

DSQSDBQN では、トレース・データを保持する一時データ・キューまたは一時記憶域キューの名前を指定します。DSQD という名前の一時データ・キューが、CICS DCT でシステムによって事前定義されています。

## 開始手順のカスタマイズ

DSQSDBQT で一時データ・キューを指定し、そのキューに DSQD 以外の名前を付けた場合は、そのキューがまだ使用可能でなければ、CICS DCT でそのキューを定義します。

そのキューの名前は、DSQSDBQT で指定したキューのタイプに関する CICS の指定に適合する必要があります。TD キュー名は、1 ～ 4 文字の範囲の名前です。TS キュー名は、1 ～ 8 文字の範囲の名前です。

CICS に対して一時記憶域キューを事前定義しておく必要はありません。たとえば、次のステートメントは、QMF セッションに関してトレース・データを保持するために、MYTRACE という名前の一時記憶域キューを動的に割り振ります。

```
QMFn DSQSDBQN=MYTRACE,DSQSDBQT=TS
```

QMF はキュー内の単一のトレース項目に関して CICS ENQ および DEQ コマンドを実行するので、単一のキューを複数のユーザーで使用することができます。

---

## VM での開始手順のカスタマイズ

以下の、VM での開始手順のカスタマイズに関する説明に従ってください。

### プログラム・セグメントの命名

*dsqsdcss* または *dcssname* を使用して、プログラム・セグメントを命名してください。お勧めのプログラム・セグメント名およびデフォルト値は次のとおりです。

```
QMF720E
```

#### **dcssname**

*dcssname* の構文は、QMF で引き続きサポートされます。

1. このパラメーターは、デフォルトの DCSS 名が使用されていれば、ISPSTART コマンドの ISPSTART PGM(DSQMF) の PGM 書式ではオプションです。
2. コマンド ISPSTART DCSS(*dcssname*) の DCSS 書式では、DCSS を指定する必要があります。
3. QMF が ISPF ダイアログとして実行されるのではなく、しかも DSQMF *dcssname*(B=*n1*,...) が QMF を開始させるのに使用される場合は、このパラメーターはオプションです。

#### **DSQSDCSS**

QMF を開始する時に渡されるパラメーターのリストに、DSQSDCSS を追加できます。たとえば、次のように指定できます。

```
DSQSDCSS=QMFNEW
```

DSQSDCSS では、QMF 用の呼び出し可能インターフェースがサポートされます。

**REXX プログラム DSQSCMDn を使用したデフォルトの開始値の設定**

初期化プログラムを使用して、プログラム・パラメーターのデフォルト値を指定します。この目的のため、REXX プログラム DSQSCMDn が準備されています。

DSQSCMDn は、デフォルトのプログラム・パラメーター値を変更することができ、環境をまたがって実行することができます。

QMF の開始時に指定するパラメーター値によって、REXX プログラム DSQSCMDn で設定した値は上書きされます。ワークステーション・セッションの開始時に指定するパラメーター値によって、DSQSCMDn で設定した値は上書きされます。

DSQSCMDn は、呼び出し可能インターフェースを使用して、QMF がアプリケーション・プログラムから開始される時点で、START コマンドの開始関数キーワードとして有効です。

SAA 環境でプログラムを実行する場合は、プログラム変更なしで呼び出し可能インターフェースを使用する REXX プログラム方式を使用する必要があります。

START コマンドおよび SAA 呼び出し可能インターフェースの詳細については、*QMF 使用の手引き* および *QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

CMS の場合、QMF は REXX プログラム DSQSCMDE を呼び出して、プログラム・パラメーターの値を指定します。この IBM 提供のプログラムでは、デフォルト値を指定します。これらのデフォルト値を調整することによって、QMF 環境をインストール先システムに合わせて調整することができます。

DSQSCMDE にパラメーター値を指定しない場合は、NULL を使用します。

**VM のプログラム・パラメーター**

ユーザーが、データベースからデータを取り出す QMF タスクを実行すると、そのデータは、仮想記憶域に保管されるデフォルトの報告書に戻されます。この節では、以下の事項のカスタマイズに役立つ QMF プログラム・パラメーターについて説明します。

- 報告書データ用として使用される記憶域の最大量
- 報告書用の仮想記憶域がいっぱいになったときに使用される予備記憶域量
- QMF で最初の報告書画面が表示されるまでに検索されるデータの行数

**DSQSBSTG (報告書データ用の記憶域の調整)**

パラメーター名

DSQSBSTG

短縮形 B

有効な値

0 ~ 99,999,999 バイト

デフォルト

0 バイト

## 開始手順のカスタマイズ

DSQSBSTG の値は、報告書の生成に使用できる記憶域の上限 (バイト数) を QMF に示します。これは、0 ~ 99,999,999 の範囲の正の整数です。DSQSBSTG に QMF が決定する最小値 (環境に応じて 15 ~ 32 KB) より小さい非ゼロ値を指定した場合は、この最小値まで拡大されます。

DSQSBSTG の値が 0 であれば、このパラメーターは使用されずに、DSQSRSTG が使用されて記憶域が指定されます。ただし、DSQSBSTG と DSQSRSTG の両方を指定した場合、DSQSBSTG が使用されます。

**各ユーザー用の仮想記憶域の正しい量の選択:** 各 QMF CMS 領域ごとに少なくとも 4.5 MB の仮想記憶域が必要です。追加記憶域があれば、QMF が仮想記憶域に保持できるデータ・レコードが増えるため、一般的にパフォーマンスの向上が得られます。

**パフォーマンス・トレードオフ:** DSQSPILL パラメーターを使用して、ユーザーに予備ファイル (ディスク装置) を提供します。予備ファイルがいっぱいになった場合でも、QMF は DSQSBSTG または DSQSRSTG パラメーターで指定されている量に応じて、仮想記憶域へのデータの取り出しを続行します。記憶域不足が生じた場合でも、ユーザーに通知が出されることはなく、QMF は報告書処理を完了することができます。管理プログラム出口ルーチンを使用して、データベースから取り出される行数を制限し、照会および報告書用として使用される仮想記憶域を減らすことを考慮してください。

### DSQSRSTG (アプリケーションに使用される予約記憶域の調整)

パラメーター名

DSQSRSTG

短縮形

R

有効な値

0 ~ 99,999,999 バイト

デフォルト

0

報告書記憶域の指定の明示性を高める必要がある場合は、DSQSBSTG パラメーターを使用することができます。このパラメーターの値は正の整数で、0 ~ 99,999,999 の範囲の値であり、デフォルトは 0 です。値によって、他のプログラムおよび報告書の生成に影響を生じる可能性があります。

ユーザーによって 1 セッションで最初に報告書が生成された時点で、QMF は QMF アドレス・スペースで使用可能な記憶域の量を決定します。QMF 報告書のために確保される合計記憶域を入手するために使用される方法は、次のように、DSQSBSTG および DSQSRSTG の両方に依存します。

- DSQSBSTG が指定されていないか、または 0 に指定されている場合、QMF は DSQSRSTG の量を合計使用可能記憶域から引いて、QMF 報告書用として使用する最

大量を決定します。残りの記憶域は、CMS コマンド、REXX、ISPF、および他の非 QMF ユーザー要求など、他のプログラムのために使用することができます。

- DSQSBSTG が指定されている場合は、その値を使用して、QMF 報告書用として獲得する記憶域を決定し、DSQSRSTG は使用されません。

**DSQSRSTG の値が 0 の場合:** DSQSBSTG と DSQSRSTG の両方とも、値として 0 を指定することができます。この場合、DSQSRSTG パラメーターが使用され、他のシステム・サービス用には記憶域は予約されません。QMF セッション中に VM システム・サービス、CMS コマンド、REXX、ISPF または他の非 QMF サービスのいずれも使用することのないユーザーの場合は、この値で十分と考えられます。ユーザーが VM システム・サービスまたは CMS コマンドを使用し、DSQSTSTG=0 および DSQSBSTG=0 である場合は、障害が起きて異常終了が生じるリスクがあります。その理由は、それらのサービス用の記憶域を QMF は予約していないためです。さらに、ほとんどの普通のユーザーも、インストール先定義の QMF コマンドを実行する際に、気付かずに非 QMF プログラムを使用してしまう場合があります。このようなコマンドの場合は、一般的に、非 QMF プログラムを広範囲に使用する QMF アプリケーションによって実行されます。したがって、DSQSRSTG および DSQSBSTG の値の選択にあたっては、この点を考慮に入れることが必要です。

**DSQSBSTG の値が小さく、DSQSRSTG の値が大きい場合:** 報告書処理用として最小記憶域を要求した場合は、ユーザーが報告書を取り扱う際のパフォーマンスに悪影響を生じる可能性があります。対応するデータ・オブジェクトに十分な記憶域がない場合は、QMF はデータの余分な行について予備ファイルを使用しなければなりません。予備ファイルで必要な入出力操作は、通常、パフォーマンスの低下を招きます。

## DSQSPILL (エクストラ記憶域の獲得)

パラメーター名

DSQSPILL

短縮形 L

有効な値

YES または NO

デフォルト

YES

記憶域内に大量の報告書データがあると、他の CMS トランザクションの作動に影響を与える可能性があるため、QMF では予備ファイルの割り振りができるようにしてあります。このファイルは、ユーザーの記憶域がいっぱいになった時に使用されるエクストラ記憶域です。

DSQSPILL パラメーターを NO にリセットして、予備ファイルを非アクティブにすることができます。

DSQQMFn L=NO



## 開始手順のカスタマイズ

次の時点まで、データは予備ファイルに書き込まれます。

- RESET DATA コマンドを使用して、データ・オブジェクトをリセットする
- 別の照会を実行することによってデータ・オブジェクトが置き換えられた
- 照会が終了し、データ・オブジェクトが完了した
- 予備ファイルに定義された記憶域がいっぱいになった。

**CMS ユーザーに関する予備ファイルの割り振り:** FILEDEF ステートメントによって、予備ファイルを割り振ることができます。

```
FILEDEF DSQSPILL DISK DSQSPILL DATA T (LRECL 4096 RECFM F PERM'
```

このステートメントは、次のことを行います。

- 予備ファイルを T ディスクに割り振る。T ディスクは一時ディスクでもかまいません。CMS ファイル共用システム (SFS) で使用されるディスクに予備ファイルを割り振ることはできません。
- 各ブロックごとに 1 レコードの、固定長レコードをもつ DSQSPILL ファイルを指定する。レコードは必ず非ブロック化されていなければなりません (ブロックのサイズは 1 VM ページ、すなわち 4,096 バイト)。

**予備ファイルに必要なスペースの見積もり:** QMF の記憶域要件を満たすためには、CMS DASD 記憶域に、並行 QMF ユーザーすべての個別予備ファイルを収容するだけでなく、他のすべてのトランザクションの補助一時記憶域に関する要件を満たすことができる十分な大きさを確保することが必要です。

以下の手順を使用して、個別予備ファイルに必要なスペースの量を計算します。並行 QMF ユーザーすべてを収容するために必要な個別予備ファイルの数に応じて、CMS 仮想記憶域を拡張します。

1. データ・オブジェクトに現れる可能性がある最大の表の 1 行の幅 (**W**) を計算する。このためには、フィールドの幅 (バイト数) を加算します。
  - 1 つの個別表の行については、個々の行に入るデータとは無関係に、すべてが同じ幅とする。ただし、1 行の幅が 32,768 を超えることはできません。
  - 定義列は、予備ファイルに書き込まない。
2. **W** が 4096 以下である場合は、1 ページ当たりの行数 (**R**) を  $R = 4096/W$  で計算し、その結果を小数点以下の切り捨てによって整数にする。  
W が 4096 以下の場合、QMF はページを増やさずに、できるだけ多くの行を 1 つのページに収容します。
3. **W** が 4096 より大きい場合は、 $P = W/4096$  を使用して、1 行当たりのページ数 (**P**) を計算し、端数を切り上げてすぐ上の整数とします。  
W が 4096 より大きいときは、QMF は 1 行の保持に必要な最小ページ数を使用し、列境界には無関係にページを増やすようにします。各行は、ページの先頭から始まります。



4. 予備ファイルに必要なページ数の計算は、W の値に応じて、次のように行います。
- W が 4096 以下の場合、表内の行数を R で割ることによって、予備ファイルに必要なページ数を計算する。
  - W が 4096 を超えている場合は、表の行数に P を掛けることによって、予備ファイルに必要なページ数を計算する。

**非対話式 QMF セッションでの予備ファイルの使用:** 予備ファイルが対話式 QMF セッションでのパフォーマンスの向上に最も役立つのは、DSQSMODE パラメーターが I に設定されている場合です。QMF を非対話式に実行する (DSQSMODE パラメーターが B に設定されている) 場合は、報告書の生成にデータの受け渡しが必要回数必要なときも、予備ファイルの使用によってパフォーマンスを向上させることができます。RUN QUERY コマンドに続いて SAVE DATA コマンドを実行する場合など、データ・オブジェクトを完了するために予備ファイルが必要になる場合もあります。

複数回にわたるデータの受け渡しが必要になるのは、次の場合です。

- 同じデータに関して、異なる書式で複数の報告書を印刷する必要がある場合。
- 報告書で PCT、CPCT、TCPCT、または TPCT 編集コードを使用する場合。
- 報告書の幅が印刷幅よりも大きいため、QMF がページの分割を行う必要がある場合。

QMF 解説書 では、報告書のフォーマット設定に使用する QMF 書式のそれぞれについて説明し、書式の使用法の例が示してあります。

**予備ファイルの問題の解決:** 条件付きフォーマット設定または列定義 (これには、REXX を使用し、パフォーマンスに関する追加の考慮事項を伴う) を使用しない場合は、データベース内のデータに対するアクセスの結果がパフォーマンスを左右します。

最初にデータを取り出した後、QMF で使用できる記憶域が十分にある場合は、QMF はデータベースに再アクセスして、2 度目の行の入手をはかる必要はありません。

データを後で取り出すことができるように DSQSPILL にデータを書き込む時間が、処理時間の一部として組み込まれます。

パフォーマンスは次のようないくつかの要因に影響されます。

- DSQSIROW (取り出される初期行数) の値。主に影響が及ぶのは、報告書の初期表示だけです。
- データの受け渡しを複数回必要とするタスクを行うかどうか。(PCT など、特定の取扱コードでは、最初の報告書画面の表示前に、データをすべて読み取っておくことが必要です。) 主に影響が及ぶのは、報告書の初期表示だけです。
- 1 行のデータの保持に必要なメモリーの量。

## 開始手順のカスタマイズ

- 複数のデータのパスが必要とされる場合に、そのデータを再びデータベースから取り出すか (メモリーと DSQSPILL にすべてのデータが収められているとは限らない)、メモリーと DSQSPILL から取り出すか、または仮想メモリーだけから取り出すかどうか。
- 後方スクロールか前方スクロールか。FORWARD コマンドを連続するのが、パフォーマンス上は通常最適です。BACKWARD コマンドでは、応答セットの開始点でやり直しを必要とする場合があります。ただしこれらは、メモリーの量、スクロールで戻る距離、および報告書の複雑さによって異なります。  
メモリーが小さく、DSQSPILL 割り振りが不十分なときに応答セットが非常に大きいと、BACKWARD コマンドが使用されるたびに、応答セット全体が 1 行目から新規の現在行まで読み取られることがあります。

最高のパフォーマンスが得られるのは、データをすべて保持できる十分な大きさのメモリーがあり、DSQSPILL を使用しない場合です。

最初の表示前に応答セット全体を仮想メモリーに収めてしまうことができれば (DSQSIROW が大きければ)、データベース・ロックは解除されます。また、表示された報告書全体をより速くスクロールすることができます。ただし、これによって、最初の報告書画面の表示は遅くなります。ロックの解除により、他のユーザーのパフォーマンスが向上する可能性もあります。

### DSQSIROW (表示用に検索される報告書の行数の制御)

パラメーター名

DSQSIROW

短縮形 F

有効な値

0 ~ 99,999,999 の範囲の任意の数

デフォルト

最初の報告書画面の表示前に検索される最小行である 100

DSQSIROW を使用して、報告書の最初の画面がユーザーに表示される前に、QMF がデータ・オブジェクト内に取り出す最大行数を指定します。DSQSIROW が適用されるのは、次のようにして作成された新規のデータ・オブジェクトの初期ロードのみに限られます。

- SQL SELECT ステートメントを使用する照会の実行
- QMF DISPLAY コマンドによるデータベース表の表示

このパラメーターのための適切な値を決めるためには、302 ページの『予備ファイルに必要なスペースの見積もり』のアルゴリズムのステップ 1 を使用して、ユーザーが照会する可能性の高い最大の表の行ブロックのサイズを見積もります。ブロックは、4096 バイトのバッファー 1 つに収まる行数です。

各行ブロックが取り出された後で、QMF は取り出された行の合計数を DSQSIROW の値と比較して、データの最初の画面を表示するかどうかを決定します。たとえば、インストール先のブロックが 62 行で、DSQSIROW を 50 に設定したものとします。QMF は 62 行のデータを検索し、62 と 50 とを比較した段階で行の検索を停止し、最初のデータ画面を表示します。

報告書フォーマット設定オプションの中には、パーセント (%) 取扱コードや ACROSS 報告書などのように、QMF が最初の画面を表示する前に、すべてのデータの取り出しを必要とするものもあります。QMF は、このような場合、DSQSIROW の値を無視します。これらのフォーマット設定オプションの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

**DSQSIROW の値が小さい場合のパフォーマンス:** 使用する DSQSIROW の値が小さ過ぎる場合、QMF は、データの最初の画面の表示前に、データ・オブジェクトを完了できないことがあります。データ・オブジェクトが完了していない場合は、データに共用ロックが掛かることになり、他のユーザーによる該当のデータの更新が妨げられる可能性があります。DB2 では、EDM プールの保守を行って、リクエスターの要求に応じます。データ・オブジェクトが未完了の間、リクエスターは EDM リソースに関して他のすべてのリクエスターと競合することになります。

QMF コントロール表またはシステム・カタログの一部がロックされた場合は、多くのユーザーに影響が及ぶ可能性があります。ロックの解除は、次のいずれかの方法で行うことができます。

- BOTTOM コマンドを使用して、残りの行をデータ・オブジェクト内に取り込んでから、ロックを解除する。
- RESET DATA コマンドを使用して、ロックを解除し、要求されたデータがすべて取り込まれたかどうかに関係なく、データ・オブジェクトをクリアする。
- いずれかの SAVE コマンド (たとえば、SAVE DATA または SAVE FORM) を使用して、残りの行をデータ・オブジェクト内に取り込み、保管してから、ロックを解除する。

非対話式セッションで (DSQSMODE パラメーターが B に設定されているとき) 最高のパフォーマンスを得るには、QMF によるデータの取り出しおよびフォーマット設定の間、オープン状態の読み取りロックの数を最小限に抑えなければならない場合を除いて、DSQSIROW の値として 0 を使用します。

DSQSIROW は、画面に QMF が表示する行数を制限する目的で使用しないでください。小さい値を指定することはできますが、QMF は、非対話式セッションで、画面表示を満たすだけの十分な行数を検索します。

**DSQSIROW 値が大きい場合のパフォーマンス:** DSQSIROW に使用する値が大き過ぎると、QMF は、最初のデータ画面の表示に長時間要することがあります。

## 開始手順のカスタマイズ

DSQSIROW を DSQSBSTG パラメーターの設定値より高い値に設定した場合は、使用可能な記憶域が不十分で、ユーザーの要求には応じきれない旨を示すメッセージが、QMF によって表示されることがあります。

該当の領域の記憶域がいっぱいの場合、QMF は行の取り込みを停止するか、または終了します。

### DSQSDEBUG (トレース詳細レベルの設定)

パラメーター名

DSQSDEBUG

短縮形 T

有効な値

ALL または NONE

デフォルト

NONE (トレース・データなし)

DSQSDEBUG を使用して、QMF アクティビティのトレースを行う必要がある詳細のレベルを指定します。NONE を指定した場合は、ALL という保管値を指定してプロファイルをロードしない限り、トレースは行われません。ALL を指定した場合は、ALL によってプロファイル値が上書きされ、ALL のままになります。

このパラメーターを用いて設定したトレースは、ユーザーが SET PROFILE (TRACE=value コマンドを実行して変更しない限り、また NONE の場合は、プロファイルがロードされるまで、有効です。

プログラム初期化エラー、およびユーザーのプロファイルが確立される前に発生する可能性があるその他のエラーを含めて、最も詳細なレベルまで QMF アクティビティをトレースする必要がある場合は、次のように DSQSDEBUG に ALL を設定します。

```
DSQQMFn T=ALL
QMFn T=ALL
```

DSQSDEBUG に NONE を設定する場合は、トレース出力の詳細レベルは、QMF セッションの実行が次のように対話式であるか、非対話式であるかによって異なります。

- 対話式セッションと非対話式セッションのいずれの場合も、ユーザーのプロファイルが確立される前は、システム・エラーのトレースだけが初期化中に行われる。この初期トレースをオフにする唯一の方法は、トレース・データ用の記憶域を割り振らない、または定義しないことです。
- 非対話式セッションの場合、最も詳細なレベルまで、メッセージおよびコマンドがすべてトレースされる。

QMF の開始後、SET PROFILE (TRACE=NONE コマンドを使用して、トレースをオフにすることができます。さらに、このコマンドを使用すれば、異なる QMF 機能を表すさ

さまざまな値で NONE を置き換えることによって、トレースの詳細レベルをさらに特定して設定することもできます。詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

## セッション中の初期アクティビティの制御

この節では、次のような初期 QMF アクティビティの制御に役立つプログラム・パラメーターについて説明します。

- データベースとの接続のロケーションの指定
- 非対話式セッションの開始
- 初期プロシージャーの実行。これは、プロシージャーに定義されている事前決定の作業量を実行した後に QMF を終了する。

### DSQSDBNM (QMF 開始時の接続先のロケーションの指定)

パラメーター名

DSQSDBNM

短縮形 D

有効な値

任意の有効なデータベース名

デフォルト

サブシステムにより使用中のデフォルトのデータベース

DSQSDBNM を使用すれば、QMF セッションに関する初期接続先のロケーションを指定することができます。このロケーションは、リモート・データベースでも構いません。DSQSDBNM はすべての操作環境で指定できます。

リモート作業単位のための設定を行う場合：DSQSDBNM の値の最大長 (文字数) は、リモート作業単位接続を開始するアプリケーション・リクエスターのタイプによって異なります。各リクエスター・タイプに応じた長さを表 37 に示しています。

表 37. VM でのリクエスターのタイプに基づいた DSQSDBNM の最大長の値

リクエスターのタイプ	最大長
DB2 (VM 版)	18

### DSQSMODE (対話式または非対話式 QMF セッションの指定)

パラメーター名

DSQSMODE

短縮形 M

有効な値

B (非対話式) または I (対話式)

デフォルト

I (呼び出し可能インターフェースを介して開始される場合は B)

## 開始手順のカスタマイズ

ユーザーが行う必要のある照会および報告書作成のタスクによっては、QMF との対話を必要としない場合があります。たとえば、販売担当員の場合は、数日ごとに同じ QMF プロシージャーを使用して、アカウント状況に関する一連の表を照会します。データは変わっても、データにアクセスするのに必要なプロシージャーとタスクはいつも同じで変わりません。

QMF プログラム・パラメーターの DSQSMODE を使用すれば、QMF 作業を行うのに非対話式セッションを開始することによって、リソースおよび時間の節減をはかることができます。そうすれば、そのトランザクションが実行されている間、端末は空いているので他の作業を行うことができます。

非対話式セッションを開始する場合は、次のように値 B を使用します。

```
DSQQMFn M=B,I=STARTPROC
```

非対話式セッションでは QMF パネルは表示されないため、必要な QMF 作業を行う初期プロシージャーを実行して、そのプログラムを終了する場合は、DSQSRUN (I) パラメーターを使用します。

デフォルトのデータベース・ロケーションを使用しない場合は、DSQSDBNM パラメーターを使用して、データベース接続用の ID およびパスワードを指定します。

### DSQSRUN (QMF の開始時に実行するプロシージャーの命名)

パラメーター名

DSQSRUN

短縮形 I

有効な値

任意の有効なプロシージャー名 (QMF 解説書 を参照)

デフォルト

初期プロシージャーは実行されない

QMF の開始後すぐに実行させる QMF プロシージャーの名前を渡すには、DSQSRUN パラメーターを使用します。非対話式セッションでは、行う必要のある QMF 作業を行ってから、そのプログラムを終了する場合に、このプロシージャーを使用します。

たとえば、STARTPROC という名前の初期プロシージャーを実行する場合は、次のように入力します。

```
DSQQMFn I=STARTPROC
```

他のユーザーも同じプロシージャーを使用して QMF を開始する場合は、プロシージャーの名前をその所有者の SQL 許可 ID で修飾します。たとえば、ユーザー JONES がプロシージャー STARTPROC の所有者である場合は、次のように入力します。

```
DSQQMFn I=JONES.STARTPROC
```

初期プロシージャの名前を渡すと、QMF は RUN PROC コマンドを実行し、そのコマンドが指定したプロシージャを実行します。

**注：**QMF では、ユーザー ID およびプロシージャの構文でブランクを使用できません。たとえば、次の例は QMF では認識されません。

```
DSQQMFn I=JONES. STARTPROC
```

途中に組み込みブランクがあるプロシージャ名を使用するには、次のように、名前を引用符で囲む必要があります。

```
DSQQMFn I=JONES.'START PROC'
```

非対話式 QMF 作業を自動化するのに役立つために、また、ユーザーが事前定義プロシージャの境界内で対話式 QMF 作業を実行できるようにするために DSQSRUN を使用します。

**初期プロシージャの非対話式実行：** リソースを保存するには、DSQSMODE パラメーターの値として B を使用し、DSQSRUN パラメーターを使用してプロシージャに名前を付けることによって、プロシージャを非対話式に実行することができます。たとえば、毎月曜日の朝、在庫状況報告書を作成する必要があるものとします。毎日曜日の夜、INVENTORY と呼ばれる表の同じ列からデータを取り出す照会を実行する必要があります。この照会は、次の例の INVENTORY\_\_QUERY に類似したものになります。

```
SELECT * FROM INVENTORY
WHERE STOCK < 20
```

この照会を実行して状況報告書を印刷するのに使用するプロシージャは、次に挙げるプロシージャ INVENTORY\_\_PROC に類似したものになります。

```
RUN QUERY INVENTORY__QUERY
PRINT REPORT
EXIT
```

プロシージャに EXIT コマンドが組み込まれるのは、QMF を非対話式に実行する場合は、QMF セッションを終了させるユーザーが存在しないからです。EXIT によって、QMF セッションが終了し、QMF が保留しているリソースが解放されます。非対話式に実行される初期プロシージャでは、必ず EXIT コマンドを使用してください。

報告書の作成に伴うタスクは変わらないため (変わるのはデータだけ)、DSQSRUN パラメーターを使用して、日曜日の夜に表 INVENTORY を照会し、月曜日の朝に入手できるように報告書を印刷することができます。

```
DSQQMFn I=INVENTORY__PROC,M=B
```

**初期プロシージャを使用した対話式 QMF 作業の実行：** 対話式 QMF セッションで初期プロシージャを使用して、エンド・ユーザーのデータ・アクセス・タスクを事前定義し、必要なデータだけをエンド・ユーザーにアクセス可能にすることができます。



## 開始手順のカスタマイズ

ます。たとえば、ある QMF エンド・ユーザーが、毎月曜日の朝、在庫状況報告書を作成する責任を負っているとします。ユーザーは在庫量が少ないことを示す値は分かっていますが、状況報告書の作成方法を正確には知らないことがあります。照会に変数を挿入して、エンド・ユーザーが少ない在庫量を示す値だけを入力すればよいようにすることができます。この照会を INVENTORY\_QUERY と呼ぶことにします。

```
SELECT * FROM INVENTORY  
WHERE STOCK < &LOWSTOCK
```

印刷する前にユーザーがデータの表示を必要とすることがあるため、INVENTORY\_PROC プロシージャには EXIT コマンドを組み込まなくても構いません。

```
RUN QUERY INVENTORY_QUERY
```

このような場合、DSQSMODE パラメーターを指定しないで DSQSRUN パラメーターを使用すれば、エンド・ユーザーに代わって対話式セッションを開始することができます。

```
QMF> I=INVENTORY_PROC
```

プロシージャ INVENTORY\_PROC がプロンプトを出して、エンド・ユーザーに &LOWSTOCK 変数値の入力を指示します。QMF 解説書では、変数について詳細に説明しています。

ユーザーが値を入力すると、QMF はただちに報告書を表示します。そこでユーザーは報告書を見て、QMF PRINT コマンドを実行しそれを印刷することができます。

対話式セッションの場合は、報告書を見終わったらコマンド行に EXIT を入力するようにユーザーに指示してください。EXIT コマンドが実行されるまで、初期プロシージャは繰り返し実行されます。報告書パネルで終了機能キーを押すと、初期プロシージャが再実行されることになり、QMF ホーム・パネルが表示されることにはなりません。

さらに、DSQSRUN パラメーターを使用する際は、グローバル変数 DSQEC\_RERUN\_IPROC を必ず 0 に設定し、現行オブジェクトが QMF ホーム・パネルでないことを確認する必要があります。QMF アプリケーション開発の手引きには、このグローバル変数に関する詳細、ならびにユーザーが事前定義のプロシージャおよびアプリケーションに指定されている QMF アクティビティーを実行する場合に役立つプロシージャの作成方法に関する説明が記載されています。

**初期プロシージャに変数値を渡す:** 初期プロシージャの名前を DSQSRUN パラメーターに指定するときは、そのプロシージャに含まれる変数の値も与えることができます。DSQSRUN パラメーターには、プロシージャ名の直後に続けて、1 つまたは複数の変数とその値を指定することができます。

DSQSRUN に変数を指定するときは、次の規則に従ってください。



- この節の例に示されているように、変数パラメーター・リストは、前後を括弧で囲む。
- 変数名の前にアンパーサンドを指定し、ストリングを `variable_name= 値` のフォーマットにする。
- プロシージャー名と変数パラメーター・リストを合わせた文字数の合計が、必ず 98 文字以下になるようにする。
- 変数パラメーターの指定項目間は、1 つのコンマ、1 つまたは複数のブランク、あるいは 1 つのコンマと複数のブランクの組み合わせで分離する。

表 38 に、環境および各環境で変数を使用する場合に必要なアンパーサンドの数をリストしてあります。

表 38. プログラム変数の前に付ける必要があるアンパーサンドの数

環境	追加アンパーサンドの数	例
CMS (ISPF 付き)	1	&&variable= 値
CMS (CLIST 使用 ISPF なし)	2	&&&variable= 値
CMS (CLIST 使用 ISPF 付き)	3	&&&&variable= 値

初期プロシージャーの名前を指定すると、QMF はその初期プロシージャーを実行する `RUN PROC` コマンドを実行します。プロシージャー内で変数を使用する場合、そのような変数に指定する値は、`RUN` コマンドで変数を渡す場合に使用する構文に適合する必要があります。この構文については、*QMF 解説書* を参照してください。

たとえば、組織内の従業員について、2 つの情報が必要になる頻度が高いものとし、必要な情報の 1 つは従業員の名前ですが、もう 1 つはそのつど変わるものとし、この場合、`NAME` 列を含み、他の列については変数を使用する照会を定義することができます。312 ページの図 48 に照会およびプロシージャーの例を示します。またこの図は、`DSQSRUN` パラメーター入力時に変数の値を渡す方法、および QMF が発行する `RUN PROC` コマンドも示しています。

## 開始手順のカスタマイズ

---

```
照会 (名前は JONES.QUERY2)
    SELECT NAME, &COL FROM Q.STAFF
プロシージャ (名前は JONES.PROC2)
    RUN QUERY JONES.QUERY2 (&&COL=&COL
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC2(&COL=YEARS)
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC2 (&COL=YEARS)
```

---

図 48. DSQSRUN を使用した QMF 列名の受け渡し

図 49 にも類似例を示してありますが、こちらの例では、1 つの列名をプロシージャに渡すのではなく、複数の列名を渡す (従業員の名前、所属部門、および従業員の給与を戻す) ことができます。

---

```
照会 (名前は JONES.QUERY3)
    SELECT &COLS FROM Q.STAFF
プロシージャ (名前は JONES.PROC3)
    RUN QUERY JONES.QUERY3 (&&COLS=&COLS
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC3(&COLS=((DEPT,NAME, SALARY)))
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC3(&COLS=((DEPT,NAME,SALARY)))
```

---

図 49. DSQSRUN を使用した複数の QMF 列名の受け渡し

次の 4 つの例は、照会の WHERE キーワードの後ろに通常指定する情報の渡し方を示したものです。(WHERE キーワードの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。)

これらの例には文字ストリングが含まれています。RUN PROC コマンド処理時に QMF が値を評価する方法によっては、特殊な構文が必要です。図に示してあるように、特殊文字 (コンマ、ブランク、括弧、引用符、アポストロフィまたは単一引用符、および等号) もこのストリングの中に入れることができます。

たとえば、組織内のすべての管理者の名前と従業員番号を知りたい場合は、313 ページの図 50 に示すような照会を実行することができます。DSQSRUN パラメーターに文字ストリング MGR を渡すときは、必ずその値を単一引用符で囲みます。

---

照会 (名前は JONES.QUERY4)  
SELECT JOB, NAME, ID FROM Q.STAFF WHERE JOB=&JOB  
プロシージャ (名前は JONES.PROC4)  
RUN QUERY JONES.QUERY4 (&&JOB=&JOB  
DSQSRUN パラメーター  
QMFn I=JONES.PROC4(&JOB='MGR')  
結果の RUN コマンド  
RUN PROC JONES.PROC4 (&JOB='MGR')

---

図 50. DSQSRUN を使用した単一引用符内ストリングの渡し方

図 51 に示すのは、コンマを含む変数値を渡す方法です。値 SAN JOSE, CA は、コンマを含んでいるため、単一引用符で囲まなければなりません。

---

照会 (名前は JONES.QUERY5)  
SELECT \* FROM Q.APPLICANT WHERE ADDRESS+&CITY  
プロシージャ (名前は JONES.PROC5)  
RUN QUERY JONES.QUERY5 (&&CITY=&CITY  
DSQSRUN パラメーター  
QMFn I=JONES.PROC5(&CITY='SAN JOSE,CA')  
結果の RUN コマンド  
RUN PROC JONES.PROC5 (&CITY='SAN JOSE,CA')

---

図 51. DSQSRUN を使用したストリング内のコンマの受け渡し

314 ページの図 52 は、単一引用符を含む (たとえば、名前の中のアポストロフィ) 変数値の渡し方を示しています。DSQSRUN パラメーターでこのような値を渡すときは、必ずその値を単一引用符で囲み、アポストロフィに代えて、1 つではなく 2 つの単一引用符を使用します。

## 開始手順のカスタマイズ

---

```
照会 (名前は JONES.QUERY6)
    SELECT * FROM Q.STAFF WHERE NAME=&NAME
プロシージャ (名前は JONES.PROC6)
    RUN QUERY JONES.QUERY6 (&&NAME=&NAME
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC6(&NAME='0''BRIEN')
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC6 (&NAME='0''BRIEN')
```

---

図 52. DSQSRUN を使用し、ストリングの一部としてアポストロフィを渡す方法

図 53 は、照会の 2 つの異なる部分で変数値を渡す方法を示しています。

---

```
照会 (JONES.QUERY7)
    SELECT * FROM Q.STAFF WHERE DEPT IN &DEPT AND JOB=&JOB
プロシージャ (名前は JONES.QUERY7)
    RUN JONES.QUERY7 (&&DEPT=&V1 &&JOB=&V2
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC7(&V1=(((10,38))) &V2='MGR')
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC7(&V1=(((10,38))) &V2='MGR')
```

---

図 53. VM での DSQSRUN を使用した複数の変数パラメーターおよび値の受け渡し

### DSQSDBCS (2 バイト文字セット・データの印刷の設定)

パラメーター名

DSQSDBCS

短縮形 K

有効な値

YES または NO

デフォルト

NO

英大文字または日本語の NLF を使用する場合は、2 バイト文字セット (DBCS) データの印刷が必要になることがあります。DSQSDBCS プログラム・パラメーターを YES に設定すれば、非 DBCS 端末から DBCS データを印刷することができます。

たとえば、ユーザーが IBM 3279 表示端末を使用し、非数値列に DBCS データが含まれている表 (DBCSTABLE) を印刷する必要があるものとします。次のステートメント

は、消去 CMS 画面から英大文字 NLF を開始し、ユーザーが PRINT DBCSTABLE (PRINTER=DBCSPRT のようなコマンドを使用して DBCSTABLE を印刷できるようにします。

QMFU K=YES

DBCSPRT プリンターに GDDM ニックネームを設定する方法の詳細については、461 ページの『第 26 章 ユーザーによるオブジェクトの印刷』を参照してください。

## VSE での開始手順のカスタマイズ

以下の、VSE での開始手順のカスタマイズに関する説明に従ってください。

### VSE のプログラム・パラメーター

ユーザーが、データベースからデータを取り出す QMF タスクを実行すると、そのデータは、GETVIS 記憶域に保管されるデフォルトの報告書に戻されます。この節では、以下の事項のカスタマイズに役立つ QMF プログラム・パラメーターについて説明します。

- 報告書データ用として使用される GETVIS 記憶域の最大量
- 報告書の GETVIS 記憶域がいっぱいになったときに使用される補助記憶域
- QMF で最初の報告書画面が表示されるまでに検索されるデータの行数

### DSQSBSTG (報告書データ用に使用される GETVIS 記憶域の調整)

パラメーター名

DSQSBSTG

短縮形 B

有効な値

0 ~ 99,999,999 バイト

デフォルト

500,000 バイト

VSE では、報告書および一時的に保管データを生成するために、QMF によって GETVIS 記憶域が使用されます。この記憶域は CICS 区画内の仮想記憶域です。VSE/ESA 1.3 では、CICS 用に定義した区画サイズに応じて GETVIS 記憶域が制限されます。各ユーザーに QMF 照会および報告書用の十分な記憶域を確保するには、まず、QMF ユーザーの数、および作成する報告書のサイズと複雑さに応じて、CICS 区画サイズを調整します。

CICS 区画をサイズ変更したら、DSQSBSTG パラメーターを使用して、照会の実行および報告書の生成で QMF が使用する GETVIS 記憶域の最大量を指定します。記憶域の量はバイト単位で指定します。ユーザーは、消去 CICS 画面から GETVIS 記憶域を指定できます。

## 開始手順のカスタマイズ

たとえば、次のコマンドにより、消去 CICS 画面から QMF が開始され、最大 0.8 MB の GETVIS 記憶域がユーザーの報告書データを保管するのに使用されるということが指定されます。

```
QMFn B=800000
```

### 各ユーザー用の GETVIS 記憶域の正しい量の選択

QMF では、デフォルト書式で報告書を表示するために、最小限の GETVIS 記憶域を必要とします。この最小値は 15,000 ~ 31,000 バイト (15 ~ 31 KB) で、CICS 区画内での記憶域の配置方法に依存します。QMF に GETVIS 記憶域の最小値を割り当てる場合は、DSQSBSTG に 0 を設定します。

デフォルト値の 0.5 MB でほとんどの QMF トランザクションに対応できます。ただし、必要な仮想記憶域の量は、デフォルト以外の報告書書式を使用する個人によって変動します。非常に大きな報告書を扱うユーザーでは、1 MB 以上の仮想記憶域を必要とする場合もあります。報告書フォーマット設定オプションについては、*QMF 解説書*を参照してください。

**重要：** QMF では、最大 20 ユーザーまでに対して、最低 15 MB の GETVIS 記憶域を必要とします (区画には合計 24 MB の仮想記憶域が必要)。DSQSBSTG パラメータを使用してユーザーの GETVIS 記憶域を増やす場合、またはさらに QMF ユーザーを追加する場合、照会の実行および報告書の生成のためにユーザーが十分な GETVIS 記憶域を確保できるように CICS ALLOC パラメータの値を必ず増やすようにしてください。記憶域が使用可能になるのを待って、QMF トランザクションがタイムアウトになる場合もあります。

### パフォーマンス・トレードオフ

DSQSPILL パラメータを使用して、ユーザーに予備ファイルを提供します。予備ファイルがいっぱいになった場合でも、QMF は DSQSBSTG パラメータで指定されている量に応じて、GETVIS 記憶域へのデータの取り込みを続行します。DSQSBSTG に小さ過ぎる値を使用した場合は、QMF が要求されたデータを取り出すためにデータベースに戻る回数が多くなるため、たとえ予備ファイルを使用していても、パフォーマンスが低下することがあります。管理プログラム出口ルーチンを使用して、データベースから取り出される行数を制限し、照会および報告書用として使用される GETVIS 記憶域を減らすことを考慮してください。

## DSQSPILL (エクストラ記憶域の獲得)

パラメーター名

DSQSPILL

短縮形 L

有効な値

YES または NO

デフォルト

NO

記憶域内に大量の報告書データがあると、他のプログラムの作動に影響を与える可能性があるため、QMF では予備ファイルの割り振りができるようにしてあります。

予備ファイルは、対話式 QMF セッションのパフォーマンスを向上させることができます。メモリー内のバッファーにデータを記憶することができるので、同一データの複数コピーのために、QMF がデータベースに戻る必要はありません。ユーザーが複数回表示して見る必要のあるデータを、データベースから複数回取り出す必要がありません。予備ファイルを使用してそのデータを保管することができます。

DSQSPILL パラメーターを YES に設定して、予備ファイルをアクティブにします。

QMFn L=YES

次の時点まで、データは予備ファイルに書き込まれます。

- RESET DATA コマンドを使用して、データ・オブジェクトをリセットする
- 別の照会を実行することによってデータ・オブジェクトが置き換えられた
- 照会が終了し (要求されたすべての行が検索され) データ・オブジェクトが完了した
- 予備ファイル内のデータが最大の 32,767 行を超えた (各行には 4 KB のデータが保持される)。

### 予備ファイルに必要なスペースの見積もり

予備ファイルに書き込まれたデータが設定限界を超えた (いっぱいまたは使用不可になった) 場合、QMF はデータを予備ファイルからは使用せずに、データベースから再度取り出し、仮想記憶域を使用してそのデータを保持します。CICS の記憶域を超過することがあり得ます。CICS では、予備ファイル用の一時記憶域は、各サイズがそれぞれ 4 KB のバッファー 32,767 個に制限されます。

QMF の記憶域要件を満たすためには、CICS 一時記憶域ファイル DFHTEMP 記憶域に、並行 QMF ユーザーすべての個別予備ファイルを収容するだけでなく、他のすべてのトランザクションの補助一時記憶域に関する要件を満たすことができる大きさを十分に確保することが必要です。

以下の手順を使用して、個別予備ファイルに必要なスペースの量を計算します。並行 QMF ユーザーすべてを収容するために必要な個別予備ファイルの数に応じて、DFHTEMP を拡大します。

1. データ・オブジェクトに現れる可能性がある最大の表の 1 行の幅 (W) を計算する。このためには、フィールドの幅 (バイト数) を加算します。
  - 1 つの個別表の行については、個々の行に入るデータとは無関係に、すべてが同じ幅とする。ただし、1 行の幅が 32,768 を超えることはできません。
  - 定義列は、予備ファイルに書き込まない。
2. W が 4096 以下である場合は、1 ページ当たりの行数 (R) を  $R = 4096/W$  で計算し、その結果を小数点以下の切り捨てによって整数にする。

W が 4096 以下の場合、QMF はページを増やさずに、できるだけ多くの行を 1 つのページに収容します。

3. **W が 4096 より大きい場合は**、 $P = W/4096$  を使用して、1 行当たりのページ数 (P) を計算し、端数を切り上げてすぐ上の整数とします。

W が 4096 より大きいときは、QMF は 1 行の保持に必要な最小ページ数を使用し、列境界には無関係にページを増やすようにします。各行は、ページの先頭から始まります。

4. **予備ファイルに必要なページ数の計算は**、W の値に応じて、次のように行います。
  - W が 4096 以下の場合、表内の行数を R で割ることによって、予備ファイルに必要なページ数を計算する。
  - W が 4096 を超えている場合は、表の行数に P を掛けることによって、予備ファイルに必要なページ数を計算する。

### 非対話式 QMF セッションでの予備ファイルの使用

予備ファイルが対話式 QMF セッションでのパフォーマンスの向上に最も役立つのは、DSQSMODE パラメーターが I に設定されている場合です。QMF を非対話式に実行する (DSQSMODE パラメーターが B に設定されている) 場合は、報告書の生成にデータの受け渡しが複数回必要なときも、予備ファイルの使用によってパフォーマンスを向上させることができます。RUN QUERY コマンドに続いて SAVE DATA コマンドを実行する場合など、データ・オブジェクトを完了するために予備ファイルが必要になる場合もあります。

複数回にわたるデータの受け渡しが必要になるのは、次の場合です。

- 同じデータに関して、異なる書式で複数の報告書を印刷する必要がある場合。
- 報告書で PCT、CPCT、TCPCT、または TPCT 編集コードを使用する場合。
- 報告書の幅が印刷幅よりも大きいため、QMF がページの分割を行う必要がある場合。

### 予備ファイルの問題の解決

最初にデータを取り出した後、QMF で使用できる記憶域が十分にある場合は、QMF はデータベースに再アクセスして、2 度目の行の入手をはかる必要はありません。

データを後で取り出すことができるように DSQSPILL にデータを書き込む時間が、処理時間の一部として組み込まれます。

パフォーマンスは次のようないくつかの要因に影響されます。

- DSQSIROW (取り出される初期行数) の値。主に影響が及ぶのは、報告書の初期表示だけです。
- データの受け渡しを複数回必要とするタスクを行うかどうか。(PCT など、特定の取扱コードでは、最初の報告書画面の表示前に、データをすべて読み取っておくことが必要です。) 主に影響が及ぶのは、報告書の初期表示だけです。



- 1 行のデータの保持に必要なメモリーの量。
- 複数のデータのパスが必要とされる場合に、そのデータを再びデータベースから取り出すか (メモリーと DSQSPILL にすべてのデータが収められているとは限らない)、メモリーと DSQSPILL から取り出すか、または仮想メモリーだけから取り出すかどうか。
- 後方スクロールか前方スクロールか。FORWARD コマンドを連続するのが、パフォーマンス上は通常最適です。BACKWARD コマンドでは、応答セットの開始点でやり直しを必要とする場合があります。ただしこれらは、メモリーの量、スクロールで戻る距離、および報告書の複雑さによって異なります。

メモリーが小さく、DSQSPILL 割り振りが不十分なときに応答セットが非常に大きくと、BACKWARD コマンドが使用されるたびに、応答セット全体が 1 行目から新規の現在行まで読み取られることがあります。

最高のパフォーマンスが得られるのは、データをすべて保持できる十分な大きさのメモリーがあり、DSQSPILL を使用しない場合です。

最初の表示前に応答セット全体を仮想メモリーに収めてしまうことができれば (DSQSIROW が大きければ)、データベース・ロックは解除されます。また、表示された報告書全体をより速くスクロールすることができます。ただし、これによって、最初の報告書画面の表示は遅くなります。ロックの解除により、他のユーザーのパフォーマンスが向上する可能性もあります。

## DSQSSPQN (CICS 予備記憶域の名前の指定)

パラメーター名

DSQSSPQN

短縮形 (短縮形なし)

有効な値

キューに関する CICS 命名規則に従う任意の名前

デフォルト

DSQSnnnn (nnnn は CICS 端末 ID)

予備ファイルを使用する場合は、CICS の一時記憶域キューの名前を指定して、QMF の予備データ用として使用することもできます。たとえば、MYDATA という名前を指定する場合は、次のようになります。

```
QMFn DSQSSPQN=MYDATA
```

非対話式 QMF セッションを CICS アプリケーション内から開始し、CICS 端末 ID を指定しない場合は、DSQSSPQN パラメーターをコーディングする必要があります。DSQSSPQN の値を明示的に指定する必要があり、もし指定しないと、QMF は開始されません。

## DSQSIROW (表示用に検索される報告書の行数の制御)

パラメーター名

DSQSIROW

短縮形 F

有効な値

0 ~ 99,999,999 の範囲の任意の数

デフォルト

最初の報告書画面の表示前に検索される最小行である 100

DSQSIROW を使用して、報告書の最初の画面がユーザーに表示される前に、QMF がデータ・オブジェクト内に取り出す最大行数を指定します。DSQSIROW が適用されるのは、次のようにして作成された新規のデータ・オブジェクトの初期ロードのみに限られます。

- SQL SELECT ステートメントを使用する照会の実行
- QMF DISPLAY コマンドによるデータベース表の表示

このパラメーターのための適切な値を決めるためには、317 ページの『予備ファイルに必要なスペースの見積もり』のアルゴリズムのステップ 1 を使用して、ユーザーが照会する可能性の高い最大の表の行ブロックのサイズを見積もります。ブロックは、4096 バイトのバッファー 1 つに収まる行数です。

各行ブロックが取り出された後で、QMF は取り出された行の合計数を DSQSIROW の値と比較して、データの最初の画面を表示するかどうかを決定します。たとえば、インストール先のブロックが 62 行で、DSQSIROW を 50 に設定したものとします。QMF は 62 行のデータを検索し、62 と 50 とを比較した段階で行の検索を停止し、最初のデータ画面を表示します。

報告書フォーマット設定オプションの中には、パーセント (%) 取扱コードや ACROSS 報告書などのように、QMF が最初の画面を表示する前に、すべてのデータの取り出しを必要とするものもあります。QMF は、このような場合、DSQSIROW の値を無視します。これらのフォーマット設定オプションの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

### DSQSIROW の値が小さい場合のパフォーマンス

使用する DSQSIROW の値が小さ過ぎる場合、QMF は、データの最初の画面の表示前に、データ・オブジェクトを完了できないことがあります。データ・オブジェクトが完了していない場合は、データに共用ロックが掛かることになり、他のユーザーによる該当のデータの更新が妨げられる可能性があります。DB2 では、EDM プールの保守を行って、リクエストの要求に応じます。データ・オブジェクトが未完了の間、リクエストは EDM リソースに関して他のすべてのリクエストと競合することになります。

QMF コントロール表またはシステム・カタログの一部がロックされた場合は、多くのユーザーに影響が及ぶ可能性があります。ロックの解除は、次のいずれかの方法で行うことができます。

- **BOTTOM** コマンドを使用して、残りの行をデータ・オブジェクト内に取り込んでから、ロックを解除する。
- **RESET DATA** コマンドを使用して、ロックを解除し、要求されたデータがすべて取り込まれたかどうかに関係なく、データ・オブジェクトをクリアする。
- いずれかの **SAVE** コマンド (たとえば、**SAVE DATA** または **SAVE FORM**) を使用して、残りの行をデータ・オブジェクト内に取り込み、保管してから、ロックを解除する。

非対話式セッションで (**DSQSMODE** パラメーターが **B** に設定されているとき) 最高のパフォーマンスを得るには、QMF によるデータの取り出しおよびフォーマット設定の間、オープン状態の読み取りロックの数を最小限に抑えなければならない場合を除いて、**DSQSIROW** の値として **0** を使用します。

**DSQSIROW** は、画面に QMF が表示する行数を制限する目的で使用しないでください。小さい値を指定することはできますが、QMF は、非対話式セッションで、画面表示を満たすだけの十分な行数を検索します。

### **DSQSIROW 値が大きい場合のパフォーマンス**

**DSQSIROW** に使用する値が大きすぎると、QMF は、最初のデータ画面の表示に長時間要することがあります。**DSQSIROW** を **DSQSBSTG** パラメーターの設定値より高い値に設定した場合は、使用可能な記憶域が不十分で、ユーザーの要求には応じきれない旨を示すメッセージが、QMF によって表示されることがあります。

該当の領域の記憶域がいっぱいの場合、QMF は仮想記憶域が使用可能になるのを待ってから、データベースの行の取り込みを完了します。**DSQSBSTG** および **DSQSIROW** の値を計画する際には、CICS では、記憶域が使用可能になるのを待つために QMF がタイムアウトになる可能性があることに注意しなければなりません。

## **セッション開始時点での QMF アクティビティーのトレース**

QMF にはトレース機能が用意されているので、ユーザー・アクティビティーの追跡、およびユーザーのセッション中に発生する可能性のあるエラーの追跡を行う場合に役立ちます。この節で説明するプログラム・パラメーターは、次の事項の制御に役立ちます。

- QMF アクティビティーのトレースの詳細のレベル (ユーザーのプロファイルが確立される前のアクティビティーを含む)
- トレース・データの保管個所

### DSQSDEBUG (トレース詳細レベルの設定)

パラメーター名

DSQSDEBUG

短縮形 T

有効な値

ALL または NONE

デフォルト

NONE (トレース・データなし)

DSQSDEBUG を使用して、QMF アクティビティのトレースを行う必要がある詳細のレベルを指定します。NONE を指定した場合は、ALL という保管値を指定してプロファイルをロードしない限り、トレースは行われません。ALL を指定した場合は、ALL によってプロファイル値が上書きされ、ALL のままになります。

このパラメーターを用いて設定したトレースは、ユーザーが SET PROFILE (TRACE=value コマンドを実行して変更しない限り、また NONE の場合は、プロファイルがロードされるまで、有効です。

プログラム初期化エラー、およびユーザーのプロファイルが確立される前に発生する可能性があるその他のエラーを含めて、最も詳細なレベルまで QMF アクティビティをトレースする必要がある場合は、次のように DSQSDEBUG に ALL を設定します。

```
DSQQMFn T=ALL
QMFn T=ALL
```

CICS の場合で、値 ALL を使用する際に、選択する記憶域キューのタイプは、トレース出力を保持できる十分な大きさのものを確保することが必要です。

DSQSDEBUG に NONE を設定する場合は、トレース出力の詳細レベルは、QMF セッションの実行が次のように対話式であるか、非対話式であるかによって異なります。

- 対話式セッションと非対話式セッションのいずれの場合も、ユーザーのプロファイルが確立される前は、システム・エラーのトレースだけが初期化中に行われる。この初期トレースをオフにする唯一の方法は、トレース・データ用の記憶域を割り振らない、または定義しないことです。
- 非対話式セッションの場合、最も詳細なレベルまで、メッセージおよびコマンドがすべてトレースされる。

QMF の開始後、SET PROFILE (TRACE=NONE コマンドを使用して、トレースをオフにすることができます。さらに、このコマンドを使用すれば、異なる QMF 機能を表すさまざまな値で NONE を置き換えることによって、トレースの詳細レベルをさらに特定して設定することもできます。詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

**DSQSDBQT (CICS のトレース・データ用記憶域のタイプの指定)**

パラメーター名

DSQSDBQT

短縮形 (短縮形なし)

有効な値

TD または TS

デフォルト

TD (一時データ・キュー)

DSQSDBQT を使用して、トレース・データ用として使用したい CICS 記憶域のタイプを指定します。トレース用として CICS の補助一時記憶域キューを使用する場合は、次のように値 TS を指定します。

QMFn DSQSDBQT=TS

メッセージ・レベルのトレースの場合は、一時記憶域 (TS) を使用します。それ以外のタイプのトレース (ALL など) については、トレース出力が 32,767 行分のデータ (CICS の一時記憶域キューの限界) を超えると考えられる場合は、一時データ・キューの使用を考慮します。

DSQD という名前の一時データ・キューが、QMF のインストール中にシステムによって事前定義されています。DSQSDBQN パラメーターを使用して、一時データ・キューに DSQD 以外の名前を付ける場合は、そのキューを初めて使用する前に、CICS に対してそのキューを事前定義しておく必要があります。

QMF トレースをさらに詳細に指定する場合とトレース・データの表示に関する詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

**DSQSDBQN (CICS のトレース・データ用記憶域の名前の指定)**

パラメーター名

DSQSDBQN

短縮形 (短縮形なし)

有効な値

キューに関する CICS 命名規則に従う任意の名前

デフォルト

DSQD

DSQSDBQN では、トレース・データを保持する一時データ・キューまたは一時記憶域キューの名前を指定します。DSQD という名前の一時データ・キューが、CICS DCT でシステムによって事前定義されています。

DSQSDBQT で一時データ・キューを指定し、そのキューに DSQD 以外の名前を付けたい場合は、そのキューがまだ使用可能でなければ、CICS DCT でそのキューを定義します。

## 開始手順のカスタマイズ

そのキューの名前は、DSQSDBQT で指定したキューのタイプに関する CICS の指定に適合する必要があります。TD キュー名は、1 ~ 4 文字の範囲の名前です。TS キュー名は、1 ~ 8 文字の範囲の名前です。

CICS に対して一時記憶域キューを事前定義しておく必要はありません。たとえば、次のステートメントは、QMF セッションに関してトレース・データを保持するために、MYTRACE という名前の一時記憶域キューを動的に割り振ります。

```
QMFn DSQSDBQN=MYTRACE,DSQSDBQT=TS
```

QMF はキュー内の単一のトレース項目に関して CICS ENQ および DEQ コマンドを実行するので、単一のキューを複数のユーザーで使用することができます。

## セッション中の初期アクティビティの制御

この節では、次のような初期 QMF アクティビティの制御に役立つプログラム・パラメーターについて説明します。

- データベースとの接続のロケーションの指定
- 非対話式セッションの開始
- 初期プロシージャーの実行。これは、プロシージャーに定義されている事前決定の作業量を実行した後に QMF を終了する。

### DSQSUSER (データベースへの接続)

パラメーター名

DSQUSER

短縮形 UID

有効な値

CONNECT コマンド規則に準拠した ID およびパスワード

デフォルト

DB2 システム・カタログに定義された 3 文字の VSE オペレーター ID およびパスワード

ユーザーが QMF を始動すると、DB2 では許可 ID を使用して、そのユーザーがデータベースに接続する許可が与えられているかどうかを判別されます。DB2 では、この同じ ID を使用して、オブジェクトへのアクセスおよびデータベース・アクティビティの実行に必要なユーザーの許可が決定されます。

DSQSUSER パラメーターを使用して、データベース接続に使用するための許可 ID およびパスワードを DB2 に対して指定することができます。たとえば、次のコマンドにより、パスワード MYPW を持つユーザー JONES が接続されます。

```
QMFn UID=JONES/MYPW
```

DSQSUSER パラメーターを指定すると、QMF により CONNECT コマンドが実行されて、データベースに接続されます。したがって、このパラメーターの規則は、CONNECT コマンドのものと同じです。

- DSQSUSER パラメーターに指定する ID には DB2 CONNECT 権限が必要であり、さもないと QMF セッションが開始されません。SQL GRANT ステートメントを使用して、この権限を付与します。

```
GRANT CONNECT TO userid IDENTIFIED BY password
```

- DSQSUSER に指定する DB2 許可 ID およびパスワードは、VSE DB2 用の CONNECT コマンドの規則に準拠している必要があります。これらの規則の詳細については、DB2 Server (VSE および VM 版) SQL リファレンスを参照してください。
- SQL 許可 ID およびパスワードは共に、DB2 システム表の SYSTEM.SYSUSERAUTH の中に存在しなければなりません。

SQL 許可 ID およびパスワードを指定しない場合、DSQSUSER にはデフォルトで、DB2 システム・カタログに定義された 3 文字の VSE オペレーター ID およびパスワードが設定されます。QMF セッション中いつでも、SQL 照会パネルから次の SQL ステートメントを実行して、DB2 がデータベース許可用に現在使用している ID を確認することができます。

```
SELECT DISTINCT USER FROM Q.ORG
```

ユーザー ID だけ指定して、パスワードを指定しない場合は、QMF によりエラー・メッセージが表示されます。指定するパスワードは、VSE ログオン ID に関連したパスワードと同じである必要はありません。

## DSQSMODE (対話式または非対話式 QMF セッションの指定)

パラメーター名

DSQSMODE

短縮形 M

有効な値

B (非対話式) または I (対話式)

デフォルト

I (呼び出し可能インターフェースを介して開始される場合は B)

ユーザーが行う必要のある照会および報告書作成のタスクによっては、QMF との対話を必要としない場合があります。たとえば、販売担当員の場合は、数日ごとに同じ QMF プロシーチャーを使用して、アカウント状況に関する一連の表を照会します。データは変わっても、データにアクセスするのに必要なプロシーチャーとタスクはいつも同じで変わりません。



## 開始手順のカスタマイズ

QMF プログラム・パラメーターの DSQSMODE を使用すれば、QMF 作業を行うのに非対話式セッションを開始することによって、リソースおよび時間の節減をはかることができます。そうすれば、そのトランザクションが実行されている間、端末は空いているので他の作業を行うことができます。

非対話式セッションを開始する場合は、次のように値 B を使用します。

```
DSQQMFn M=B,I=STARTPROC
```

非対話式セッションでは QMF パネルは表示されないため、必要な QMF 作業を行う初期プロシージャーを実行して、そのプログラムを終了する場合は、DSQSRUN (I) パラメーターを使用します。

デフォルトの VSE オペレーター ID およびパスワードを使用しない場合は、DSQUSER パラメーターを使用して、データベース接続用の ID およびパスワードを指定します。

### DSQSRUN (QMF の開始時に実行するプロシージャーの命名)

パラメーター名

DSQSRUN

短縮形 I

有効な値

任意の有効なプロシージャー名 (QMF 解説書 を参照)

デフォルト

初期プロシージャーは実行されない

QMF の開始後すぐに実行させる QMF プロシージャーの名前を渡すには、DSQSRUN パラメーターを使用します。非対話式セッションでは、行う必要のある QMF 作業を行ってから、そのプログラムを終了する場合に、このプロシージャーを使用します。

たとえば、STARTPROC という名前の初期プロシージャーを実行する場合は、次のように入力します。

```
DSQQMFn I=STARTPROC
```

他のユーザーも同じプロシージャーを使用して QMF を開始する場合は、プロシージャーの名前をその所有者の SQL 許可 ID で修飾します。たとえば、ユーザー JONES がプロシージャー STARTPROC の所有者である場合は、次のように入力します。

```
DSQQMFn I=JONES.STARTPROC
```

初期プロシージャーの名前を渡すと、QMF は RUN PROC コマンドを実行し、そのコマンドが指定したプロシージャーを実行します。

注：QMF では、ユーザー ID およびプロシージャーの構文でブランクを使用できません。たとえば、次の例は QMF では認識されません。

```
DSQQMFn I=JONES. STARTPROC
```



途中に組み込みブランクがあるプロシージャー名を使用するには、次のように、名前を引用符で囲む必要があります。

```
DSQQMFn I=JONES.'START PROC'
```

非対話式 QMF 作業を自動化するのに役立つために、また、ユーザーが事前定義プロシージャーの境界内で対話式 QMF 作業を実行できるようにするために DSQSRUN を使用します。

**初期プロシージャーの非対話式実行:** リソースを保存するには、DSQSMODE パラメーターの値として B を使用し、DSQSRUN パラメーターを使用してプロシージャーに名前を付けることによって、プロシージャーを非対話式に実行することができます。たとえば、毎月曜日の朝、在庫状況報告書を作成する必要があるものとします。毎日曜日の夜、INVENTORY と呼ばれる表の同じ列からデータを取り出す照会を実行する必要があります。この照会は、次の例の INVENTORY\_\_QUERY に類似したものになります。

```
SELECT * FROM INVENTORY
WHERE STOCK < 20
```

この照会を実行して状況報告書を印刷するのに使用するプロシージャーは、次に挙げるプロシージャー INVENTORY\_\_PROC に類似したものになります。

```
RUN QUERY INVENTORY__QUERY
PRINT REPORT (QUEUENAME=Q1, QUEUETYPE=TS)
EXIT
```

プロシージャーに EXIT コマンドが組み込まれるのは、QMF を非対話式に実行する場合は、QMF セッションを終了させるユーザーが存在しないからです。EXIT によって、QMF セッションが終了し、QMF が保留しているリソースが解放されます。非対話式に実行される初期プロシージャーでは、必ず EXIT コマンドを使用してください。

報告書の作成に伴うタスクは変わらないため (変わるのはデータだけ)、DSQSRUN パラメーターを使用して、日曜日の夜に表 INVENTORY を照会し、月曜日の朝に入手できるように報告書を Q1 という名前の記憶域キューに出力することができます。

```
QMFn I=INVENTORY__PROC,M=B
```

**初期プロシージャーを使用した対話式 QMF 作業の実行:** 対話式 QMF セッションで初期プロシージャーを使用して、エンド・ユーザーのデータ・アクセス・タスクを事前定義し、必要なデータだけをエンド・ユーザーにアクセス可能にすることができます。たとえば、ある QMF エンド・ユーザーが、毎月曜日の朝、在庫状況報告書を作成する責任を負っているとします。ユーザーは在庫量が少ないことを示す値は分かっていますが、状況報告書の作成方法を正確には知らないことがあります。照会に変数を挿入して、エンド・ユーザーが少ない在庫量を示す値だけを入力すればよいようにすることができます。この照会を INVENTORY\_\_QUERY と呼ぶことにします。

```
SELECT * FROM INVENTORY
WHERE STOCK < &LOWSTOCK
```

## 開始手順のカスタマイズ

印刷する前にユーザーがデータの表示を必要とすることがあるため、INVENTORY\_\_PROC プロシージャーには EXIT コマンドを組み込まなくても構いません。

```
RUN QUERY INVENTORY__QUERY
```

このような場合、DSQSMODE パラメーターを指定しないで DSQSRUN パラメーターを使用すれば、エンド・ユーザーに代わって対話式セッションを開始することができます。

```
QMFn I=INVENTORY__PROC
```

プロシージャー INVENTORY\_\_PROC がプロンプトを出して、エンド・ユーザーに &LOWSTOCK 変数値の入力を指示します。QMF 解説書では、変数について詳細に説明しています。

ユーザーが値を入力すると、QMF はただちに報告書を表示します。そこでユーザーは報告書を見て、QMF PRINT コマンドを実行しそれを印刷することができます。

対話式セッションの場合は、報告書を見終わったらコマンド行に EXIT を入力するようにユーザーに指示してください。EXIT コマンドが実行されるまで、初期プロシージャーは繰り返し実行されます。報告書パネルで終了機能キーを押すと、初期プロシージャーが再実行されることになり、QMF ホーム・パネルが表示されることにはなりません。

さらに、DSQSRUN パラメーターを使用する際は、グローバル変数 DSQEC\_\_RERUN\_\_IPROC を必ず 0 に設定し、現行オブジェクトが QMF ホーム・パネルでないことを確認する必要があります。QMF アプリケーション開発の手引きには、このグローバル変数に関する詳細、ならびにユーザーが事前定義のプロシージャーおよびアプリケーションに指定されている QMF アクティビティを実行する場合に役立つプロシージャーの作成方法に関する説明が記載されています。

**初期プロシージャーに変数値を渡す:** 初期プロシージャーの名前を DSQSRUN パラメーターに指定するときは、そのプロシージャーに含まれる変数の値も与えることができます。DSQSRUN パラメーターには、プロシージャー名の直後に続けて、1 つまたは複数の変数とその値を指定することができます。

DSQSRUN に変数を指定するときは、次の規則に従ってください。

- この節の例に示されているように、変数パラメーター・リストは、前後を括弧で囲む。
- 変数名の前にアンパーサンドを指定し、ストリングを `variable__name= 値` のフォーマットにする。
- プロシージャー名と変数パラメーター・リストを合わせた文字数の合計が、必ず 98 文字以下になるようにする。

- 変数パラメーターの指定項目間は、1 つのコンマ、1 つまたは複数のブランク、あるいは 1 つのコンマと複数のブランクの組み合わせで分離する。

初期プロシージャの名前を指定すると、QMF はその初期プロシージャを実行する RUN PROC コマンドを実行します。プロシージャ内で変数を使用する場合、そのような変数に指定する値は、RUN コマンドで変数を渡す場合に使用する構文に適合する必要があります。この構文については、*QMF 解説書* を参照してください。

たとえば、組織内の従業員について、2 つの情報が必要になる頻度が高いものとし、必要な情報の 1 つは従業員の名前ですが、もう 1 つはそのつど変わるものとし、この場合、NAME 列を含み、他の列については変数を使用する照会を定義することができます。図 54 に照会およびプロシージャの例を示します。またこの図は、DSQSRUN パラメーター入力時に変数の値を渡す方法、および QMF が発行する RUN PROC コマンドも示しています。

---

```
照会 (名前は JONES.QUERY2)
    SELECT NAME, &COL FROM Q.STAFF
プロシージャ (名前は JONES.PROC2)
    RUN QUERY JONES.QUERY2 (&&COL=&COL
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC2(&COL=YEARS)
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC2 (&COL=YEARS)
```

---

図 54. DSQSRUN を使用した QMF 列名の受け渡し

図 55 にも類似例を示してありますが、こちらの例では、1 つの列名をプロシージャに渡すのではなく、複数の列名を渡す (従業員の名前、所属部門、および従業員の給与を戻す) ことができます。

---

```
照会 (名前は JONES.QUERY3)
    SELECT &COLS FROM Q.STAFF
プロシージャ (名前は JONES.PROC3)
    RUN QUERY JONES.QUERY3 (&&COLS=&COLS
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC3(&COLS=((DEPT,NAME, SALARY)))
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC3(&COLS=((DEPT,NAME,SALARY)))
```

---

図 55. DSQSRUN を使用した複数の QMF 列名の受け渡し

## 開始手順のカスタマイズ

次の 4 つの例は、照会の WHERE キーワードの後ろに通常指定する情報の渡し方を示したものです。(WHERE キーワードの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。)

これらの例には文字ストリングが含まれています。RUN PROC コマンド処理時に QMF が値を評価する方法によっては、特殊な構文が必要です。図に示してあるように、特殊文字 (コンマ、ブランク、括弧、引用符、アポストロフィまたは単一引用符、および等号) もこのストリングの中に入れることができます。

たとえば、組織内のすべての管理者の名前と従業員番号を知りたい場合は、図 56 に示すような照会を実行することができます。DSQSRUN パラメーターに文字ストリング MGR を渡すときは、必ずその値を単一引用符で囲みます。

---

```
照会 (名前は JONES.QUERY4)
    SELECT JOB, NAME, ID FROM Q.STAFF WHERE JOB=&JOB
プロシージャー (名前は JONES.PROC4)
    RUN QUERY JONES.QUERY4 (&&JOB=&JOB
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC4(&JOB='MGR')
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC4 (&JOB='MGR')
```

---

図 56. DSQSRUN を使用した単一引用符内ストリングの渡し方

図 57 に示すのは、コンマを含む変数値を渡す方法です。値 SAN JOSE, CA は、コンマを含んでいるため、単一引用符で囲まなければなりません。

---

```
照会 (名前は JONES.QUERY5)
    SELECT * FROM Q.APPLICANT WHERE ADDRESS+&CITY
プロシージャー (名前は JONES.PROC5)
    RUN QUERY JONES.QUERY5 (&&CITY=&CITY
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC5(&CITY='SAN JOSE,CA')
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC5 (&CITY='SAN JOSE,CA')
```

---

図 57. DSQSRUN を使用したストリング内のコンマの受け渡し

331 ページの図 58 は、単一引用符を含む (たとえば、名前の中のアポストロフィ) 変数値の渡し方を示しています。DSQSRUN パラメーターでこのような値を渡すときは、

必ずその値を単一引用符で囲み、アポストロフィに代えて、1 つではなく 2 つの単一引用符を使用します。

---

```
照会 (名前は JONES.QUERY6)
    SELECT * FROM Q.STAFF WHERE NAME=&NAME
プロシージャ (名前は JONES.PROC6)
    RUN QUERY JONES.QUERY6 (&&NAME=&NAME)
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC6(&NAME='0' 'BRIEN')
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC6 (&NAME='0' 'BRIEN')
```

---

図 58. DSQSRUN を使用し、文字列の一部としてアポストロフィを渡す方法

図 59 は、照会の 2 つの異なる部分で変数値を渡す方法を示しています。

---

```
照会 (JONES.QUERY7)
    SELECT * FROM Q.STAFF WHERE DEPT IN &DEPT AND JOB=&JOB
プロシージャ (名前は JONES.QUERY7)
    RUN JONES.QUERY7 (&&DEPT=&V1 &&JOB=&V2)
DSQSRUN パラメーター
    QMFn I=JONES.PROC7(&V1=(((10,38))) &V2='MGR')
結果の RUN コマンド
    RUN PROC JONES.PROC7(&V1=(((10,38))) &V2='MGR')
```

---

図 59. DSQSRUN を使用した複数の変数パラメーターおよび値の受け渡し

## DSQSDBCS (2 バイト文字セット・データの印刷の設定)

パラメーター名

DSQSDBCS

短縮形 K

有効な値

YES または NO

デフォルト

NO

英大文字または日本語の NLF を使用する場合は、2 バイト文字セット (DBCS) データの印刷が必要になることがあります。DSQSDBCS プログラム・パラメーターを YES に設定すれば、非 DBCS 端末から DBCS データを印刷することができます。

## 開始手順のカスタマイズ

たとえば、ユーザーが IBM 3279 表示端末を使用し、非数値列に DBCS データが含まれている表 (DBCSTABLE) を印刷する必要があるものとします。次のステートメントは、消去 CICS 画面から英大文字 NLF を開始し、ユーザーが PRINT DBCSTABLE (PRINTER=DBCSPRT のようなコマンドを使用して DBCSTABLE を印刷できるようにします。

QMFU K=YES

DBCSPRT プリンターに GDDM ニックネームを設定する方法の詳細については、461 ページの『第 26 章 ユーザーによるオブジェクトの印刷』を参照してください。

---

## プログラム・パラメーターの要約

次の表は、パラメーターの名前と短縮形および各パラメーターに適切な環境を示したものです。CICS でのみ使用されるパラメーターには短縮形がありません。

表 39. プログラム・パラメーター

名前	短縮形	環境	説明
DSQSBSTG	B	TSO、CICS、CMS	報告書のための最大記憶域
DSQSDBCS	K	TSO、CICS、CMS	非 DBCS 装置の DBCS サポート
DSQSDBNM	D	TSO、CICS、CMS	初期データベース・ロケーションの名前
DSQSDBQN	--	CICS	QMF トレースに使用される CICS リソースの名前
DSQSDBQT	--	CICS	QMF トレースに使用される CICS リソースのタイプ
DSQSDBUG	T	TSO、CICS、CMS	トレース -- ALL または NONE
DSQSIROW	F	TSO、CICS、CMS	データベースから取り出される行
DSQSMODE	M	TSO、CICS、CMS	対話モードまたはバッチ・モード
DSQPILL	L	TSO、CICS、CMS	予備ファイルの使用
DSQSPLAN	P	TSO、CICS	QMF アプリケーション・プランの名前
DSQSPRID	U	TSO	プロファイル・キー -- TSOID または PRIMEID
DSQSRSTG	R	TSO、CMS	予約記憶域の量
DSQSRUN	I	TSO、CICS、CMS	実行する QMF プロシーチャーの名前
DSQSSPQN	--	CICS	QMF 予備ファイルの名前
DSQSSUBS	S	TSO、CICS	DB2 サブシステムの名前

表 39. プログラム・パラメーター (続き)

名前	短縮形	環境	説明
DSQSUSER	UID	VSE/CICS	DB2 のデータベース接続用の許可 ID およびパスワード





---

## 第 23 章 QMF セッション制御機能

このセッション制御機能は、QMF の開始時に特定の QMF プロシージャを実行することによって、QMF セッションを初期化する方法を提供します。この QMF プロシージャの名前は Q.SYSTEM\_INI です。この機能によって、Q.SYSTEM\_INI プロシージャは、ユーザーが QMF ホーム画面を見るのに先立って、そのユーザーが実行を許可されている任意の QMF コマンドまたは任意の保管照会を実行することができます。

この章内の節は、最後の主題「デフォルトのシステム初期化プロシージャのインポート」以外はすべて OS/390、VM、および VSE に適用されます。

---

### Q.SYSTEM\_INI のインストール

Q.SYSTEM\_INI プロシージャは、他の QMF プロシージャと同様にデータベースに作成し保管します。プロシージャの名前は SYSTEM\_INI であり、許可 ID Q のもとで保管する必要があります。この QMF プロシージャは、すべての QMF ユーザー間で共用されます。プロシージャを共用可能にするために、SAVE コマンド・オプション SHARE=YES を指定してください。プロシージャについて説明するコメントを追加することもお勧めします。たとえば、次のように指定できます。

```
SAVE PROC AS Q.SYSTEM_INI (SHARE=YES,COMMENT='QMF System  
Initialization Procedure')
```

許可 ID Q のもとでプロシージャを保管するためには、ユーザーは QMF 管理者である必要があります。QMF 管理者は、値が 1 のグローバル変数 DSQAO\_QMFADM を持ちます。

---

### Q.SYSTEM\_INI プロシージャを実行する時期

Q.SYSTEM\_INI プロシージャは、DSQSRUN パラメーターによって指定した QMF 初期プロシージャの直前、および QMF による初期化の完了直後に実行します。QMF プロシージャに使用可能なすべての QMF 機能が、Q.SYSTEM\_INI プロシージャによっても使用可能です。

---

### Q.SYSTEM\_INI プロシージャを実行する時期

Q.SYSTEM\_INI プロシージャは、DSQSRUN パラメーターによって指定した QMF 初期プロシージャの直前、および QMF による初期化の完了直後に実行します。QMF プロシージャに使用可能なすべての QMF 機能が、Q.SYSTEM\_INI プロシージャによっても使用可能です。

## Q.SYSTEM\_INI の使用法

QMF セッション・プロシージャ Q.SYSTEM\_INI は、いくつかの QMF グローバル変数またはプロファイル値の設定のような簡単なプロシージャにすることも、あるいは QMF に対する完全なフロントエンドのような複雑なプロシージャにすることもできます。各ユーザーは、Q.SYSTEM\_INI から所有するセッション・プロシージャを呼び出すことができますが、固有のセッションで置き換えることはできません。

### QMF と共に出荷される例

QMF と共に提供される Q.SYSTEM\_INI プロシージャの例では、SHARE=YES をすべてのユーザーのデフォルトにします。

DSQSUSER パラメーターを指定すると、QMF により CONNECT コマンドが実行されて、データベースに接続されます。したがって、このパラメーターの規則は、CONNECT コマンドのものと同じです。

- DSQSUSER パラメーターに指定する ID には DB2 CONNECT 権限が必要であり、さもないと QMF セッションが開始されません。SQL GRANT ステートメントを使用して、この権限を付与します。

```
GRANT CONNECT TO userid IDENTIFIED BY password
```

- DSQSUSER に指定する DB2 許可 ID およびパスワードは、DB2 用の CONNECT コマンドの規則に準拠している必要があります。
- SQL 許可 ID およびパスワードは共に、DB2 OS/390 用の DB2 システム表 SYSIBM.SYSUSERAUTH の中に存在しなければなりません。

```
--
-- QUERY                D S Q O B I N I
--   MANAGEMENT        -----
--   FACILITY
--
-- Q M F   S Y S T E M   I N I T I A L I Z A T I O N   P R O C
-- -----
--
-- FUNCTION: PROVIDE AN EXAMPLE QMF SYSTEM INITIALIZATION PROCEDURE
--           THAT CAN BE ADDED AFTER QMF INSTALLATION. YOU MAY MOD-
--           IFY OR REPLACE THIS PROCEDURE WITH YOUR OWN VERSION.
--
--           THE PROCEDURE MUST BE STORED IN THE DATABASE UNDER THE
--           NAME OF Q.SYSTEM_INI BEFORE IT WILL RUN AUTOMATICALLY.
--           -----
--
-- THE COMMAND BELOW IS AN EXAMPLE OF ESTABLISHING A NEW DEFAULT
-- FOR THE SHARE OPTION OF THE SAVE COMMAND THAT WILL APPLY TO ALL
-- QMF USERS. (REMOVE THE LEADING COMMENT SYMBOLS "--" TO ACTIVATE
-- IT.)
--
-- SET GLOBAL ( DSQEC_SHARE=1 -- MAKE SHARE=YES THE DEFAULT FOR ALL
```

注: QMF と共に出荷される実際の例は上記の例と異なる場合があります。

図 60. QMF と共に出荷される Q.SYSTEM\_INI

## ユーザー・セッション・プロシージャの例

セッション・プロシージャは別のプロシージャを呼び出すことができます。呼び出される側のプロシージャは、QMF ユーザーが作成、所有、および更新したユーザー・プロシージャにすることができます。各ユーザーが固有の SQLID を持っている場合は、異なるユーザーに同じ名前のプロシージャを使用することができます。それぞれのユーザーが QMF を開始する場合、QMF はそれら独自の SQLID の下に実行されます。QMF オブジェクトまたはデータベース・オブジェクトにアクセスしているときに、別のオブジェクト所有者が指定されていない限りは、SQLID はデフォルトのオブジェクト所有者になります。たとえば、QMF セッション・プロシージャ Q.SYSTEM\_INI の場合、グローバル変数つまり会社全体に関するグローバル変数を設定してから、ユーザー・セッション・プロシージャを呼び出すことができます。次の例で、ユーザー・セッション・プロシージャの名前は USER\_INI です。

```

PROC                Q.SYSTEM_INI                LINE    1

-- This QMF procedure example shows how to setup QMF session defaults for
-- every QMF user and then calls a user procedure called USER_INI that will set
-- individual QMF session defaults
--
QMF SET GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=1) -- Process English Commands
QMF RESET PROC -- Hide Contents of this PROC
QMF SET PROFILE (WIDTH=80,LENGTH=66) -- Set Default Report Page Size
QMF SET PROFILE (SPACE=COMMON) -- Set Default Space for Save Data Command
QMF SET GLOBAL (DSQDC_LIST_ORDER=5D) -- Object List Sorted by Date Modify
QMF SET GLOBAL (DSQEC_RESET_RPT=1) -- Prompt for Report Completion
RUN USER_INI -- Run Users Session Procedure
QMF END -- Display QMF Home screen first
QMF SET GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=0) -- Return to Presiding Language

```

図 61. ユーザー定義プロシージャを呼び出す Q.SYSTEM\_INI の例

## QMF セッション制御機能

```
PROC          WILLIAMS.USER_INI          LINE
1
-- This QMF procedure example shows how to setup QMF session defaults for
-- a QMF user. The following settings replace any settings set by the
-- SYSTEM_INI proc.

--
QMF SET GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=1) -- Process English Commands
QMF RESET PROC                       -- Hide Contents of this PROC
QMF SET PROFILE (SPACE=MYSPLACE)     -- Store data in MYSPACE.
QMF SET PROFILE (PRINTER=MYROOM)     -- Print reports at My Printer
QMF SET GLOBAL (DSQDC_LIST_ORDER=3A) -- Object List Sorted by Object Name
QMF SET GLOBAL (DSQEC_RESET_RPT=2)   -- Always ResetReports
QMF SET GLOBAL (DSQEC_SHARE = 1)     -- Always Share My QMF Objects
QMF SET GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=0) -- Return to Presiding Language
```

図 62. ユーザー・セッション・プロシージャの例 : *user.USER\_INI*

---

## オブジェクトのリストを表示するプロシージャ

次に示すのは、QMF ホーム画面の代わりにオブジェクトのリストを表示する *SYSTEM\_INI* プロシージャの例です。

```
PROC          Q.SYSTEM_INI          LINE    1

-- This QMF procedure example shows how to set up QMF session defaults for
-- every QMF user to display a list of objects instead of the QMF Home
-- screen.

--
QMF SET GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=1) -- Process English Commands
QMF RESET PROC                       -- Hide Contents of this procedure
QMF SET GLOBAL (DSQDC_LIST_ORDER=3A) -- Object List sorted by object name
QMF SET GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=0) -- Return to Presiding Language
QMF LIST ALL                          -- LIST OBJECTS FOR ENGLISH
```

図 63. QMF ホーム画面ではなく *Q.SYSTEM\_INI* を使用した、オブジェクトのリストの表示

---

## セキュリティおよびセッション・プロシージャの共用

QMF セッション・プロシージャ *Q.SYSTEM\_INI* および、このプロシージャによって使用または呼び出されるその他のオブジェクトは、QMF セッション中、その他の任意の QMF オブジェクトまたはデータベース・オブジェクトと同じセキュリティが適用されます。 *Q.SYSTEM\_INI* プロシージャは、QMF セッションが開始されるたびに QMF がその実行を試みることを除けば、他のプロシージャと同じです。このプロシージャが存在しない場合は、QMF はその実行を試みません。

Q.SYSTEM\_INI プロシージャが存在していて、ただし制限されているか、または共有されていない場合、結果は他の QMF プロシージャ・オブジェクトと同じです。QMF を開始した SQLID が Q の場合、このプロシージャは実行可能です。Q 以外の SQLID は、プロシージャ Q.SYSTEM\_INI の実行を許可されていないことを示すメッセージを受け取ります。

---

## 診断の考慮事項

QMF セッション・プロシージャ Q.SYSTEM\_INI は他の QMF プロシージャと同じ環境で実行します。既存の QMF プロシージャに使用されるすべての診断プロシージャを、Q.SYSTEM\_INI プロシージャにも使用することができます。通常のプロシージャ実行の他に、QMF の開始時に DSQSRUN パラメーターに指定した QMF 始動プロシージャの前に、このプロシージャを実行することをお勧めします。DSQSRUN パラメーターに指定したプロシージャにセッション制御がある場合には、それらを Q.SYSTEM\_INI プロシージャに移動することをお勧めします。

QMF L2 トレース・オプションを使用して、発行されるコマンドおよびメッセージを表示することができます。セッション・プロシージャのコマンドおよびメッセージは、他のコマンドおよびメッセージと区別されます。QMF トレース・オプションの詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

---

## OS/390 でのデフォルトのシステム初期化プロシージャのインポート

OS/390 では、デフォルトの QMF システム初期化プロシージャが出荷されます。このプロシージャは DSQ0BINI と呼ばれます。QMF720.SDSQSAPE(DSQ0BINI) で見つけることができます。

サンプルをインストールする前に、システム内にシステム初期化プロシージャがあるかどうかを検査することができます。コマンド DISPLAY Q.SYSTEM\_INI を使用すると、既にインストールされているものが示されるか、または、初期化プロシージャがインストールされていない場合は、メッセージ "Q.SYSTEM\_INI cannot be found" が出力されます。既にシステム初期化プロシージャがあり、それをサンプルで上書きする場合、または、システム初期化プロシージャがなく、サンプルをインストールする場合は、以下の例を続けます。

```
IMPORT PROC FROM 'QMF720.SDSQSAPE(DSQ0BINI)'
```

ユーザー独自のバージョンのプロシージャをインポートすることも、デフォルトのプロシージャをインポートすることも、それを保管する前に変更することもできます。あるいは、QMF 内でユーザー独自のプロシージャを作成することもできます。

---

### VM でのデフォルトのシステム初期化プロシージャのインポート

VM 用の QMF 配布ディスクで、DSQ0BINI と呼ばれるデフォルトの QMF システム初期化プロシージャが、DSQ0BINI PROC として出荷されます。

サンプルをインストールする前に、システム内にシステム初期化プロシージャがあるかどうかを検査することができます。コマンド `DISPLAY Q.SYSTEM_INI` を使用すると、既にインストールされているものが示されるか、または、初期化プロシージャがインストールされていない場合は、メッセージ `"Q.SYSTEM_INI cannot be found"` が出力されます。既にシステム初期化プロシージャがあり、それをサンプルで上書きする場合、または、システム初期化プロシージャがなく、サンプルをインストールする場合は、以下の例を続けます。

```
IMPORT PROC FROM DSQ0BINI PROC *  
SAVE PROC AS Q.SYSTEM_INI (COM='DEFAULT QMF SYSTEM PROCEDURE' SHARE=YES
```

ユーザー独自のバージョンのプロシージャをインポートすることも、デフォルトのプロシージャをインポートすることも、それを保管する前に変更することもできます。あるいは、QMF 内でユーザー独自のプロシージャを作成することもできます。

---

### VSE でのデフォルトのシステム初期化プロシージャのインポート

335 ページの『Q.SYSTEM\_INI のインストール』を参照してください。プロシージャを `Q.SYSTEM_INI` という名前で作成し、保管する必要があります。

---

## 第 24 章 QMF インストール・ユーザー出口 (DSQUOPTS)

QMF バージョン 7.2 用の新しい QMF インストール・ユーザー出口である DSQUOPTS は、選択されたグローバル変数の初期デフォルト値をオーバーライドするのに使用されます。

DSQUOPTS の第 1 レベルでサポートされるグローバル変数は、DSQEC\_DISABLEADM および DSQEC\_SHARE です。これらのグローバル変数のいずれか、または両方の初期デフォルト値を、提供された QMF デフォルトとは別の値に設定することができます。

たとえば、DSQEC\_DISABLEADM の QMF 初期デフォルト値は 0 です。これは、QMF で QMF 管理者権限検査が行われることを意味します。DSQUOPTS が変更されて DSQEC\_DISABLEADM が初期値 1 に設定された場合、QMF 管理者権限検査は行われず、QMF を実行するユーザーが QMF 管理者と見なされることはありません。

QMF インストール・ユーザー出口 DSQUOPTS は、DSQUOPTS アセンブラー・ソースを変更し、モジュールをアセンブルおよびリンク・エディットすることによって変更されます。

---

### OS/390

OS/390 の場合、DSQUOPTS アセンブラー・ソースは、QMF720.SDSQUSRE データ・セットのメンバー DSQUOPTS にあります。オーバーライド値の指定方法の詳細については、DSQUOPTS のプロローグを参照してください。DSQUOPTS のアセンブルおよびリンク・エディットのサンプル・ジョブは、QMF720.SDSQSAPE データ・セットのメンバー DSQ1UOPT にあります。変更された DSQUOPTS ロード・モジュールは、QMF 出口ライブラリー QMF720.SDSQEXIT に収容されることに注意してください。変更した出口ルーチンを探し出せるように、出口ライブラリーを適切に割り振ることを忘れないようにしてください。DSQUOPTS のデフォルト・バージョンは、QMF720.SDSQLOAD データ・セットに入れて出荷されます。

---

### VM

VM の場合、DSQUOPTS アセンブラー・ソースは、実動ディスクにファイル・タイプ ASSEMBLE で存在します。オーバーライド値の指定方法の詳細については、DSQUOPTS のプロローグを参照してください。DSQUOPTS では、DSQUSERE MACLIB にある DSQUOPTM マクロが使用可能であることが必要です。以下のステップに従って、DSQUOPTS の変更版を作成してください。

1. 実動ディスクから DSQUOPTS ASSEMBLE ソースをコピーする。
2. DSQUOPTS ASSEMBLE ソースを、ソース・プロローグの説明に従って変更する。

## QMF セッション制御機能

3. GLOBAL MACLIB DSQUSERE コマンドを実行して、DSQUSERE MACLIB を使用可能にする。
4. DSQUOPTS ソースの HLASM DSQUOPTS をアセンブルする。
5. テキスト・ファイル LOAD DSQUOPTS をロードする。
6. モジュール GENMOD DSQUOPTS (AMODE 31 RMODE ANY) を生成する。

---

## VSE

VSE の場合、DSQUOPTS ユーザー出口の変更はできません。



---

## 第 25 章 エンド・ユーザーのための QMF サポートの確立

QMF 機能を使用して、エンド・ユーザー向けのサポートのカスタマイズに役立てることができます。この章では、エンド・ユーザーが QMF にアクセスしてそのデータベースのデータを扱えるように、QMF をセットアップする方法を説明します。

---

### QMF (OS/390 版) へのユーザー・アクセスを可能にするユーザー・プロファイルの作成

**コード・ページの考慮事項：** QMF は、GDDM によって提供されるサービスを介して端末画面から情報を受け取ったり端末画面に情報を表示したりします。GDDM 装置サポートの準備、QMF で使用するコード・ページの指定、または GDDM セッションのデフォルトの調整を行うには、*GDDM* システムのカスタマイズおよび管理 を参照してください。

**Q.AUTHID の役割：** QMF のインストールによって、SYSADM 権限が自動的にユーザー ID Q に付与されます。ユーザー Q が所有し管理する QMF リソースは、次のとおりです。

- すべての QMF コントロール表
- サンプル照会
- QMF と一緒に出荷されるサンプル表 (サンプル表の説明は、*QMF* 解説書 を参照)
- 399 ページの『ユーザーのデータベース・オブジェクト・リストのカスタマイズ』の節で説明しているデータベース・オブジェクト・リストのデフォルトの視点

本書全般の説明および手順では、読者が QMF の管理のために Q ユーザー ID、または SYSADM 権限を伴う別の ID を使用することを前提としています。

すべての QMF ユーザーは、ユーザー・プロファイルにアクセスする必要があります。このユーザー・プロファイルは、特定のユーザーの個々の入力を QMF がどのように処理するかを決定します。プロファイルを使用して、ユーザー環境の特定の局面 (たとえば、プリンター出力の宛先、または端末入力の大文字変換の有無など) を制御します。

ユーザーの QMF セッションの各局面は、コントロール表 Q.PROFILES の列の値にマップします。表 Q.PROFILES の各行は、それぞれが個別のユーザー・プロファイルです。346 ページの『Q.PROFILES 表の読み取り』では、表 Q.PROFILES について詳細に示し、指定できるプロファイル値について説明しています。

### インストール先システムのためのプロファイル構造の確立

以下の方法のいずれかを使用して、ユーザーにプロファイルを提供します。

## QMF サポートの確立

- ユーザーがデフォルトの QMF プロファイル (表 Q.PROFILES で CREATOR の列に値 SYSTEM が入っている行) を使用できるようにする。  
Q.PROFILES 表は、この行に事前定義されたデフォルトのプロファイル値が指定された状態で出荷されます。この SYSTEM プロファイルで使用されるデフォルトについては、『新規のユーザー・プロファイルの Q.PROFILES 表への追加』で説明しています。現場の要求を満たす総称プロファイルを作成するために、これらの値を変更することができます。
- 使用に備えて Q.PROFILES に固有の行を作成する。Q.PROFILES の CREATOR 列にユーザーの 1 次許可 ID を設定し、他の列の値は個別の要件に応じてカスタマイズします。DSQSPRID の値に TSOID を指定して、TSO で QMF を開始する場合、CREATOR 列はユーザーの TSO ログオン ID になります。

インストール先の一部のユーザーのために固有のプロファイルを作成し、他のユーザーには SYSTEM のデフォルトのプロファイルを使用できるようにすることができます。また、セキュリティ上および追跡上の理由により、SYSTEM のプロファイルを削除して、固有のプロファイルをもたないユーザーによる QMF の使用を防止することもできます。

### 新規のユーザー・プロファイルの Q.PROFILES 表への追加

SQL INSERT 照会または QMF 表エディター (QMF 使用の手引き を参照) を使用して、新規のユーザー・プロファイルを表 Q.PROFILES に追加することができます。図 64 は、JONES という名前の SQL 許可 ID を持つユーザー (基本 QMF すなわち英語版) と、SCHMIDT という SQL 許可 ID を持つユーザー (ドイツ語 NLF) のための固有のプロファイルを TSO 環境に作成する SQL の例です。Q.PROFILES の TRANSLATION 列を使用して、英語環境と NLF 環境を区別します。

図 64 に示してある値は、使用できるプロファイル値の例です。

---

#### 基本 QMF (英語)

```
INSERT INTO Q.PROFILES
(CREATOR, LANGUAGE, SPACE, TRANSLATION,
PFKEYS, SYNONYMS, RESOURCE__GROUP,
ENVIRONMENT)
VALUES ('JONES', 'PROMPTED', 'SAVEIT'
'ENGLISH', 'PFKEYS', 'COMMAND__SYNONYMS'
'NONPRIME', 'TSO')
```

#### ドイツ語 NLF

```
INSERT INTO Q.PROFILES
(CREATOR, LANGUAGE, SPACE, TRANSLATION,
PFKEYS, SYNONYMS, RESOURCE__GROUP,
ENVIRONMENT)
VALUES ('SCHMIDT', 'MENUE', 'STUT2BER'
'DEUTSCH', 'DEUTASTEN'
'COMMAND__SYNONYM__D', 'SCHICHT'
'TSO')
```

---

図 64. TSO でのユーザー・プロファイルの作成

注：Q.PROFILES に行を挿入するときに、必ず TRANSLATION の値を指定するか、または TRANSLATION のデフォルトに NULL 値を指定します。そうすると、プロファ

イル行が自動的に無視されます。344 ページの図 64 に示すのは、指定できるプロファイル値のサブセットだけです。その他の値を指定する場合は、指針として 346 ページの『Q.PROFILES 表の読み取り』を使用します。

多くのユーザーを登録する場合は、標準プロファイルを記述し、一般的には登録する新規のユーザーごとに変わる値 (CREATOR 列の値など) の置換変数値を使用する、テンプレート照会を設定します。置換変数の使用に関する詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

**NLF を使用する場合**：同じユーザーに対して、使用する各国語環境に応じて異なるプロファイルを設定することができます。ある国語について 1 組のプロファイル値を、別の国語については別の 1 組のプロファイル値を設定することができます。

## 固有のプロファイルを持たないユーザーによる QMF の使用の防止

複数のユーザーが共通のデフォルトの SYSTEM プロファイルのもとで QMF を使用している場合は、個々のリソースの使用を追跡するのが困難になる可能性があります。QMF の使用を、固有のプロファイルを持つユーザーに制限するには、Q.PROFILES の SYSTEM の行を削除します。図 65 は、このような行を削除する SQL ステートメントを示しています。*QMF 使用の手引き* で説明されているように、表エディターを使用することもできます。

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
DELETE FROM Q.PROFILES
      DELETE FROM Q.PROFILES
WHERE CREATOR='SYSTEM'
      WHERE CREATOR='SYSTEM'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
```

図 65. QMF の使用を、固有のプロファイルを持つユーザーに制限

**注**：基本 QMF 環境の場合も NLF 環境の場合も、Q.PROFILES から行を削除するときは TRANSLATION 値を指定する必要があります。指定しないと、意図した行以外の行も (別の各国語環境の行まで含めて) 削除されてしまうことがあります。また、必ず WHERE 文節を使用してください。そうしないと、Q.PROFILES のすべての行が削除されます。

Q.PROFILES から SYSTEM 行を削除したら、すべての QMF ユーザーについて固有のプロファイルを作成してください。作成しないと、ユーザーは、QMF を使用することができなくなります。

## Q.PROFILES 表の読み取り

表 40 は、Q.PROFILES コントロール表の列です。コントロール表の各列は、カスタマイズすることのできる、ユーザーの QMF セッションの局面を表しています。示してあるデフォルトは、英語 QMF 環境のためのものです。

**NLF を使用する場合**：デフォルト値は、英語環境と一部の NLF とでは異なる場合があります。たとえば、英語のデフォルトが UPPER であるからといって、すべての NLF のデフォルトが UPPER であると見なしてはなりません。ドイツ語 NLF の CASE フィールドのデフォルト値は MIXED です。他の NLF では異なっていることもあります。したがって、デフォルト値については、各 NLF ごとに、変換版の Q.PROFILE 表を参照してください。(n シンボルを、xv ページの表 1 の NLID で置き換えます。)

Q.PROFILES 表には、属性 UNIQUE および CLUSTER を備えた索引 Q.PROFILEX があります。キー付きの列は、CREATOR、TRANSLATION および ENVIRONMENT です。これら 3 つの列については、どの行とも同じ値をもつことはできません。

表 40. Q.PROFILES 表の構造

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (OS/390 の場合)
CREATOR	CHAR (8)	不可	<p><b>機能</b>：プロファイルを所有する許可 ID (ユーザー) を指定する。</p> <p><b>値</b>：SYSTEM (デフォルト)、1 次許可 ID または SQL 許可 ID、または TSO ログオン ID (DSQSPRID が TSOID に設定されている場合)。SYSTEM 行は、英語および各 NLF ごとに Q.PROFILES と共に出荷される。固有なプロファイル行をもたないユーザーは、SYSTEM 行を使用することができる。</p>
CASE	CHAR (18)	可	<p><b>機能</b>：端末入力を大文字に変換するかどうかを指定する。</p> <p><b>値</b>：UPPER (デフォルト)、STRING、または MIXED。これらの値の説明については、<i>QMF 解説書</i> を参照。NLF ユーザーの場合、CASE は別のデフォルトを持っていることがある。</p>

表 40. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (OS/390 の場合)
DECOPT	CHAR (18)	可	<p>機能：数字報告書列に QMF が入れる区切り記号を指定する。</p> <p>値：PERIOD (デフォルト)、COMMA、および FRENCH。詳細については、<i>QMF</i> 解説書を参照してください。NLF ユーザーの場合、DECOPT は変換されて別のデフォルトを持っていることがある。</p>
CONFIRM	CHAR (18)	可	<p>機能：確認パネルの表示を制御する。</p> <p>値：YES (デフォルト) は、データベースの変更前に確認パネルの表示を必要とする場合であり、NO は、その必要がない場合に指定する。</p>
WIDTH	CHAR (18)	可	<p>機能：1 ページ当たりの印刷列数を制御する。</p> <p>値：22 ~ 999。デフォルト = 132。</p>
LENGTH	CHAR (18)	可	<p>機能：1 ページ当たりの印刷行数を制御する。</p> <p>値：1 ~ 999、またはページの制御の切れ目を希望しない場合は CONT。デフォルト = 60。</p>
LANGUAGE	CHAR (18)	可	<p>機能：RESET QUERY コマンドが実行された後で、新規の照会を作成する場合に QMF が使用する照会言語を制御する。</p> <p>値：SQL (デフォルト)、QBE (例示照会)、または PROMPTED (指示照会)。</p>

## QMF サポートの確立

表 40. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (OS/390 の場合)
SPACE	CHAR (50)	可	<p><b>機能</b> : SAVE DATA および IMPORT コマンドを使用して作成される表を保持する表スペースを指定する。</p> <p>DB2 パラレル・エディションの場合、この値は NODEGROUP 名を指す。ただし、QMF は、この値を TABLESPACE 名と呼ぶ。操作には影響しない。</p> <p>DataJoiner は表スペースを利用しないので、DataJoiner 文脈では SPACE オプションの値は無視される。操作は、ブランク値が指定されている場合のように継続される。</p> <p><b>値</b> : 任意の有効な表スペース名。</p>
TRACE	CHAR (18)	可	<p><b>機能</b> : トレース出力の詳細レベルを制御する。</p> <p><b>値</b> : ALL は、最も詳細なレベルまで、すべての機能をトレースする。機能コードと番号の文字ストリングは、個々の QMF 機能のトレース・レベルを指示する。デフォルトは、DSQSMODE の値により異なる。たとえば、DSQSMODE が B のときは、トレース・レベルは L2 であり、それ以外の場合は、NONE である。NLF で変換される値は ALL と NONE だけである。</p>
PRINTER	CHAR (8)	可	<p><b>機能</b> : プリンター出力の経路を制御する。</p> <p><b>値</b> : ヌル (デフォルト) またはブランク値を使用して、印刷出力の宛先を CICS の一時記憶域キューまたは一時データ・キュー、あるいは DD 名が DSQPRINT のデータ・セットに指定する。出力を GDDM 定義プリンターへ向けるには、GDDM ニックネームを使用する。</p>

表 40. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (OS/390 の場合)
TRANSLATION	CHAR (18)	不可	<p><b>機能</b> : 英語環境または NLF 環境を指定する。</p> <p><b>値</b> : 英語 (デフォルト) または NLF の名前。 xv ページの表 1 の右側に、この列で使用する必要のある変換済みの名前が示してある。</p>
PFKEYS	VARCHAR (31)	可	<p><b>機能</b> : ユーザーのカスタマイズされた機能キー定義が保管されている表または視点 (ある場合) を指示する。</p> <p><b>値</b> : 有効な DB2 表名または視点名のいずれか。 ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合は、QMF デフォルトのキーが使用される。</p>
SYNONYMS	VARCHAR (31)	可	<p><b>機能</b> : ユーザーのカスタマイズされたコマンド定義が保管されている表または視点 (ある場合) を指示する。</p> <p><b>値</b> : 有効な DB2 表名または視点名のいずれか。 ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合、カスタマイズ定義は使用されない。 NLF ユーザーの場合、IBM 提供の表は Q.COMMAND__SYNONYM__n という名前が付いている。この場合の n は各国語 ID。</p>
RESOURCE__GROUP	CHAR (16)	可	<p><b>機能</b> : 管理プログラム出口ルーチンがどのようにユーザーのリソースまたはコマンドを制限するかを制御する。</p> <p><b>値</b> : 任意の有効なリソース・グループ名。ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合、QMF はここでユーザーの SQL 許可 ID の使用を試みるが、ユーザーのセッションは管理しない (ただし、許可 ID が有効なリソース・グループ名の場合を除く)。</p>

## QMF サポートの確立

表 40. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (OS/390 の場合)
MODEL	CHAR (8)	可	機能：データ・アクセスのモデルを指定する。  値：この列には、リレーショナル・データを示して、常に値 REL を使用する。
ENVIRONMENT	CHAR (8)	可	機能：操作環境を指定する。  値：OS/390 を介してプロファイルにアクセスする場合、この値は TSO、CICS のいずれか。

注意: DSQPRINT からの出力が HOLD キューに向かうように割り振る場合、OUTPUT キューへの出力を印刷のために解放するには、次の TSO コマンドを実行する必要があります。

FREE DDNAME(DSQPRINT)

### OS/390 での正しいプロファイルの提供

QMF は開始すると、Q.PROFILES 表の CREATOR、ENVIRONMENT、および TRANSLATION 列を検索して、QMF セッションの確立許可を受けているユーザーを判別します。ユーザーのプロファイルに正しい値を追加して、QMF がそれらの値を認識し、開始することを確認する必要があります。

QMF は、以下の順序で特定のプロファイル値を検索します。

1. CREATOR= ユーザー ID、ENVIRONMENT= 現行操作環境
2. CREATOR= ユーザー ID、ENVIRONMENT=CICS (CICS で実行の場合)
3. CREATOR= ユーザー ID、ENVIRONMENT=NULL
4. CREATOR=SYSTEM、ENVIRONMENT= 現行操作環境
5. CREATOR=SYSTEM、ENVIRONMENT=CICS (CICS で実行の場合)
6. CREATOR=SYSTEM、ENVIRONMENT=NULL

ユーザー ID は、QMF へのログオンを試みるユーザーの許可 ID です。DB2 は、この ID を使用して、ユーザーがデータベースを使用する許可を得ているかどうかを判別します。

現行操作環境 は、QMF が CICS または TSO から開始される場合、それぞれ CICS、OS/390、または TSO となります。

QMF は、前述のリストのペアの 1 つに一致する CREATOR と ENVIRONMENT のための値を見つける必要があります。見つからない場合、QMF 初期化はエラーとなつて、QMF ホーム・パネルを表示せずに終了します。



## ユーザー・プロファイルの更新

ユーザー・プロファイルの値は、SET PROFILE コマンドまたは SQL UPDATE ステートメントのいずれかを使用することによって変更することができます。

### SET PROFILE コマンドの使用

このコマンドを使用すれば、QMF コマンド行に最小限の入力を行うだけでコマンドの入力ができるので、SQL UPDATE ステートメントを使用するよりも作業が速くなります。

SET PROFILE で設定した値は、このユーザー・セッションが終了するまでの間だけ有効です。変更した値を保管するには、SAVE PROFILE コマンドを使用してください。SET PROFILE コマンドとそのパラメーターの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

このコマンドを使用するために特別な SQL 特権は必要ないので、ユーザーは容易に自分のプロファイルを変更することができます。ただし、ユーザーは SET PROFILE を使用して、ユーザーの QMF セッションのカスタマイズに使用される可能性があるフィールドを更新することはできません。これらのフィールドは、PFKEYS、SYNONYMS、および RESOURCE\_GROUP です。これらの Q.PROFILES フィールドは、SQL UPDATE ステートメントまたは QMF 表エディターを使用して更新できます。表エディターについては、*QMF 使用の手引き* で説明されています。

### SQL UPDATE ステートメントの使用

SQL UPDATE ステートメントを使用すれば、SYNONYMS、PFKEYS、および RESOURCE\_GROUP も含めて、Q.PROFILES 表のすべてのフィールドを更新することができます。

既存のユーザー・プロファイルを更新する場合は、352 ページの図 66 に示すような SQL UPDATE 照会を使用してください。この例では、ユーザーのコマンド同義語を保管する表の名前を変更します。左側は、基本 (英語) QMF でのユーザー JONES の場合の照会の例で、右側は、ドイツ語 NLF でのユーザー SCHMIDT の場合の同じ照会の例です。

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET SYNONYMS='COMMAND__SYNONYMS'
      SET SYNONYMS='GUMMOW.XYZ'
WHERE CREATOR='JONES' AND
      WHERE CREATOR='SCHMIDT' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
      TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 66. Q.PROFILES 表で UPDATE 照会を使用したユーザー・プロファイルの更新

注：Q.PROFILES 表に UPDATE、DELETE、および INSERT 照会を実行するときは、常に照会に TRANSLATION 列を含めてください。含めない場合は、指定した変更がすべての言語環境に適用されます。

### SYSTEM プロファイルの更新

Q.PROFILES の SYSTEM 行に提供されているデフォルト値を変更することができます。ただし、ユーザーが SYSTEM 行に割り当てられている値とは異なる値を使用する必要がある場合、そのユーザーには固有のプロファイル行が必要です。

たとえば、システムに PRIME および NONPRIME という名前の 2 つのリソース・グループが定義されているものとします。PRIME は、Q.PROFILES の SYSTEM 行の RESOURCE\_\_GROUP フィールドのデフォルト値であるものとします。NONPRIME グループ内のユーザーについては、固有のプロファイル行を指定して、正式に登録する必要があります。

## Q.PROFILES 表からのプロファイルの削除

使用しなくなったユーザー・プロファイルは、Q.PROFILES 表から定期的に削除しなければならない場合があります。Q.PROFILES からユーザー・プロファイルを削除するのは、そのユーザー・プロファイルの 1 次許可 ID または TSO ログオン ID によって作成されたオブジェクトが削除されているか、または他のユーザーに安全に移行されたかのどちらかが確認できている場合です。

- QMF 照会、書式、およびプロシージャについてこれらの作業を実行する方法については、418 ページの『QMF コントロール表を使用した QMF オブジェクトの保守』を参照してください。
- データベースの表および視点に関する指示については、433 ページの『DB2 表を使用する表および視点の保守』を参照してください。

ユーザー・プロフィールを削除する場合は、図 67 に示す例のような照会を使用します。

---

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
DELETE FROM Q.PROFILES
      DELETE FROM Q.PROFILES
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 67. QMF ユーザー・プロフィールの削除

**NLF を使用する場合**：1 つの NLF 環境でユーザー・プロフィールを削除したい場合は、TRANSLATION 列に値を指定します。TRANSLATION に値を指定しないと、QMF はすべての NLF 環境のプロフィールを削除します。

### OS/390 でのプロフィールの削除

プロフィールが削除されたユーザーが私用の表スペースを持っていた場合、その表スペースに保管を必要とするものが何も入っていなければ、SQL DROP TABLE SPACE ステートメントを SQL 照会パネルで使用します。また、特定の QMF オブジェクトまたはデータベース・オブジェクトを削除したい場合も、SQL DROP TABLE ステートメントまたは QMF ERASE コマンドを使用できます。DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書で DROP ステートメントについて説明しています。QMF 解説書に ERASE コマンドの説明があります。

---

## VM での QMF サポートの確立

**Q.AUTHID の役割**：QMF のインストールによって、DBA 権限が自動的にユーザー ID Q に付与されます。ユーザー Q が所有し管理する QMF リソースは、次のとおりです。

- すべての QMF コントロール表
- サンプル照会
- QMF と一緒に出荷されるサンプル表 (サンプル表の説明は、QMF 解説書を参照)
- 399 ページの『ユーザーのデータベース・オブジェクト・リストのカスタマイズ』の節で説明しているデータベース・オブジェクト・リストのデフォルトの視点

本書全般の説明および手順では、読者が QMF の管理のために Q ユーザー ID、または DBA 権限を伴う別の ID を使用することを前提としています。

### ユーザーが CMS へのアクセス権を持つことの確認

VM ログオン ID を持つ新規ユーザーを指定します。新規ユーザーを仮想計算機の DB2 (VM 版) ユーザーとしてセットアップします。詳しくは、*DB2 Server (VM 版) データベース管理* を参照してください。

DB2 (VM 版) と通信するには、最初にログオンする新規 QMF ユーザーは次のコマンドを実行する必要があります (ユーザーは DB2 (VM 版) 実動ディスクにリンクされていると想定)。

```
SQLINIT DBNAME(dbname)
```

ここで *dbname* は、QMF で使用されているデータベースの名前です。このコマンドにより、2 つの必須モジュールがユーザーの A ディスクにロードされます。これらのモジュールが存続する限り、しかもユーザーが同じデータベースを使用する限り、このコマンドを再実行する必要はありません。新規ユーザー ID でログオンし、新規ユーザー用に SQLINIT コマンドを入力します。

ユーザーが明示的に DB2 (VM 版) に接続する必要がある場合は、ユーザーに DB2 (VM 版) CONNECT 権限を付与します。

```
GRANT CONNECT TO userid IDENTIFIED BY password
```

QMF CONNECT コマンドにより、ユーザーは、確立された CONNECT ID (DB2 (VM 版) ユーザー ID) を使用して DB2 (VM 版) にアクセスするか、または QMF セッション中に別のデータベースに接続することができます。このコマンドは、バッチ・モードでジョブを実行する場合に役立ちます。

ユーザーは、CONNECT 権限を受け取ると (DB2 (VM 版) ユーザー ID を割り当てられると)、QMF CONNECT コマンドを使用して DB2 (VM 版) にアクセスできます。

```
CONNECT userid(PASSWORD=password)
```

**userid** VM ログオン ID 構文規則に準拠する任意のユーザー ID が受け入れ可能です。ただし、DB2 (VM 版) へのアクセス権を付与された ID のみが CONNECT コマンドで使用可能です。ID は、二重引用符で囲むことができます。

**DB2 (VM 版) パスワード** DB2 (VM 版) パスワードには、次の制約があります。

- 8 文字を超えてはならない。
- 単一引用符または二重引用符で囲むことができる。単一引用符で囲まれた単一引用符は除去されます。
- ブランクを含んではならない (末尾ブランクを除く)

ユーザーが CONNECT コマンドを使用するためには、ユーザー ID およびパスワードの両方が SYSTEM.SYSUSERAUTH 内になければなりません。パスワードは、VM ログオン ID に関連したパスワードと同じである必要はありません。

QMF CONNECT コマンドの結果として、QMF プロファイルは、DB2 (VM 版) ユーザー ID に関連したパスワードにリセットされるか、または、その DB2 (VM 版) ユーザー ID が Q.PROFILES に指定されていない場合は、SYSTEM 行デフォルトにリセットされます。CONNECT 権限の詳細については、*DB2 Server (VM 版) データベース管理* を参照してください。

## インストール先システムのためのプロファイル構造の確立

以下の方法のいずれかを使用して、ユーザーにプロファイルを提供します。

- ユーザーがデフォルトの QMF プロファイル (表 Q.PROFILES で CREATOR の列に値 SYSTEM が入っている行) を使用できるようにする。

Q.PROFILES 表は、この行に事前定義されたデフォルトのプロファイル値が指定された状態で出荷されます。この SYSTEM プロファイルで使用されるデフォルトについては、357 ページの『Q.PROFILES 表の読み取り』で説明しています。現場の要求を満たす総称プロファイルを作成するために、これらの値を変更することができません。

- 『CMS における新規のユーザー・プロファイルの Q.PROFILES 表への追加』に示すように、該当のユーザー用として Q.PROFILES に固有の行を作成する。

Q.PROFILES の CREATOR 列にユーザーの 1 次許可 ID を設定し、他の列の値は個別の要件に応じてカスタマイズします。

インストール先の一部のユーザーのために固有のプロファイルを作成し、他のユーザーには SYSTEM のデフォルトのプロファイルを使用できるようにすることができます。また、セキュリティ上および追跡上の理由により、SYSTEM のプロファイルを削除して、固有のプロファイルをもたないユーザーによる QMF の使用を防止することもできます。

## CMS における新規のユーザー・プロファイルの Q.PROFILES 表への追加

SQL INSERT 照会または QMF 表エディター (*QMF 使用の手引き* を参照) を使用して、新規のユーザー・プロファイルを表 Q.PROFILES に追加することができます。356 ページの図 68は、JONES という名前の SQL 許可 ID を持つユーザー (基本 QMF すなわち英語版) と、SCHMIDT という SQL 許可 ID を持つユーザー (ドイツ語 NLF) のための固有のプロファイルを作成する SQL の例です。Q.PROFILES の TRANSLATION 列を使用して、英語環境と NLF 環境を区別します。

## QMF サポートの確立

### 基本 QMF (英語)

```
INSERT INTO Q.PROFILES
(CREATOR, LANGUAGE, SPACE, TRANSLATION,
PFKEYS, SYNONYMS, RESOURCE__GROUP,
ENVIRONMENT)
VALUES ('JONES', 'PROMPTED', 'SAVEIT'
'ENGLISH', 'PFKEYS', 'COMMAND__SYNONYMS'
'NONPRIME', 'CMS')
```

### ドイツ語 NLF

```
INSERT INTO Q.PROFILES
(CREATOR, LANGUAGE, SPACE, TRANSLATION,
PFKEYS, SYNONYMS, RESOURCE__GROUP,
ENVIRONMENT)
VALUES ('SCHMIDT', 'MENUE', 'STUT2BER'
'DEUTSCH', 'DEUTASTEN'
'COMMAND__SYNONYM__D', 'SCHICHT'
'CMS')
```

図 68. CMS でのユーザー・プロファイルの作成

## 固有のプロファイルを持たないユーザーによる QMF の使用の防止

複数のユーザーが共通のデフォルトの SYSTEM プロファイルのもとで QMF を使用している場合は、個々のリソースの使用を追跡するのが困難になる可能性があります。QMF の使用を、固有のプロファイルを持つユーザーに制限するには、Q.PROFILES の SYSTEM の行を削除します。QMF 使用の手引き で説明されているように、表エディターを使用することもできます。

---

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
DELETE FROM Q.PROFILES
      DELETE FROM Q.PROFILES
WHERE CREATOR='SYSTEM'
      WHERE CREATOR='SYSTEM'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 69. QMF の使用を、固有のプロファイルを持つユーザーに制限

注：基本 QMF 環境の場合も NLF 環境の場合も、Q.PROFILES から行を削除するときは TRANSLATION 値を指定する必要があります。指定しないと、意図した行以外の行も (別の各国語環境の行まで含めて) 削除されてしまうことがあります。また、必ず WHERE 文節を使用してください。そうしないと、Q.PROFILES のすべての行が削除されます。

Q.PROFILES から SYSTEM 行を削除したら、すべての QMF ユーザーについて固有のプロファイルを作成してください。作成しないと、ユーザーは、QMF を使用することができなくなります。

## Q.PROFILES 表の読み取り

表 41 は、Q.PROFILES コントロール表の列です。コントロール表の各列は、カスタマイズすることのできる、ユーザーの QMF セッションの局面を表しています。示してあるデフォルトは、英語 QMF 環境のためのものです。

**NLF を使用する場合：**デフォルト値は、英語環境と一部の NLF とでは異なる場合があります。たとえば、英語のデフォルトが UPPER であるからといって、すべての NLF のデフォルトが UPPER であると見なしてはなりません。ドイツ語 NLF の CASE フィールドのデフォルト値は MIXED です。他の NLF では異なっていることもあります。したがって、デフォルト値については、各 NLF ごとに、変換版の制御表 Q.PROFILE を参照してください。(n シンボルを、xv ページの表 1 の NLID で置き換えます。)

Q.PROFILES 表には、属性 UNIQUE および CLUSTER を備えた索引 Q.PROFILEX があります。キー付きの列は、CREATOR、TRANSLATION および ENVIRONMENT です。これら 3 つの列については、どの行とも同じ値をもつことはできません。

表 41. Q.PROFILES 表の構造

列名	データ・タイプと長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (VM の場合)
CREATOR	CHAR (8)	不可	<p><b>機能：</b> プロファイルを所有する許可 ID (ユーザー) を指定する。</p> <p><b>値：</b> SYSTEM (デフォルト)、1 次許可 ID、または SQL 許可 ID。SYSTEM 行は、英語および各 NLF ごとに Q.PROFILES と共に出荷される。固有なプロファイル行をもたないユーザーは、SYSTEM 行を使用することができる。</p>
CASE	CHAR (18)	可	<p><b>機能：</b> 端末入力を大文字に変換するかどうかを指定する。</p> <p><b>値：</b> UPPER (デフォルト)、STRING、または MIXED。これらの値の説明については、QMF 解説書を参照。NLF ユーザーの場合、CASE は別のデフォルトを持っていることがある。</p>

## QMF サポートの確立

表 41. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (VM の場合)
DECOPT	CHAR (18)	可	<p>機能：数字報告書列に QMF が入れる区切り記号を指定する。</p> <p>値：PERIOD (デフォルト)、COMMA、および FRENCH。詳細については、<i>QMF</i> 解説書を参照してください。NLF ユーザーの場合、DECOPT は変換されて別のデフォルトを持っていることがある。</p>
CONFIRM	CHAR (18)	可	<p>機能：確認パネルの表示を制御する。</p> <p>値：YES (デフォルト) は、データベースの変更前に確認パネルの表示を必要とする場合であり、NO は、その必要がない場合に指定する。</p>
WIDTH	CHAR (18)	可	<p>機能：1 ページ当たりの印刷列数を制御する。</p> <p>値：22 ~ 999。デフォルト = 132。</p>
LENGTH	CHAR (18)	可	<p>機能：1 ページ当たりの印刷行数を制御する。</p> <p>値：1 ~ 999、またはページの制御の切れ目を希望しない場合は CONT。デフォルト = 60。</p>
LANGUAGE	CHAR (18)	可	<p>機能：RESET QUERY コマンドが実行された後で、新規の照会を作成する場合に QMF が使用する照会言語を制御する。</p> <p>値：SQL (デフォルト)、QBE (例示照会)、または PROMPTED (指示照会)。</p>
SPACE	CHAR (50)	可	<p>機能：SAVE DATA および IMPORT コマンドを使用して作成される表を保持する DB スペースを指定する。</p> <p>値：任意の有効な DB スペース名。</p>



表 41. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (VM の場合)
TRACE	CHAR (18)	可	<p><b>機能</b> : トレース出力の詳細レベルを制御する。</p> <p><b>値</b> : ALL は、最も詳細なレベルまで、すべての機能をトレースする。機能コードと番号の文字ストリングは、個々の QMF 機能のトレース・レベルを指示する。デフォルトは、DSQSMODE の値により異なる。たとえば、DSQSMODE が B のときは、トレース・レベルは L2 であり、それ以外の場合は、NONE である。NLF で変換される値は ALL と NONE だけである。</p>
PRINTER	CHAR (8)	可	<p><b>機能</b> : プリンター出力の経路を制御する。</p> <p><b>値</b> : ヌル (デフォルト) またはブランク値を使用して、印刷出力の宛先を DSQPRINT FILEDEF に関連したファイルまたはプリンターに指定する。出力を GDDM 定義プリンターへ向けるには、GDDM ニックネームを使用する。</p>
TRANSLATION	CHAR (18)	不可	<p><b>機能</b> : 英語環境または NLF 環境を指定する。</p> <p><b>値</b> : 英語 (デフォルト) または NLF の名前。 xv ページの表 1 の右側に、この列で使用する必要のある変換済みの名前が示してある。</p>
PFKEYS	VARCHAR (31)	可	<p><b>機能</b> : ユーザーのカスタマイズされた機能キー定義が保管されている表または視点 (ある場合) を指示する。</p> <p><b>値</b> : 有効な DB2 表名または視点名のいずれか。ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合は、QMF デフォルトのキーが使用される。</p>

## QMF サポートの確立

表 41. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (VM の場合)
SYNONYMS	VARCHAR (31)	可	<p><b>機能</b> : ユーザーのカスタマイズされたコマンド定義が保管されている表または視点 (ある場合) を指示する。</p> <p><b>値</b> : 有効な DB2 表名または視点名のいずれか。ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合、カスタマイズ定義は使用されない。NLF ユーザーの場合、IBM 提供の表は Q.COMMAND_SYNONYM_n という名前が付いている。この場合の n は各国語 ID。</p>
RESOURCE_GROUP	CHAR (16)	可	<p><b>機能</b> : 管理プログラム出口ルーチンがどのようにユーザーのリソースまたはコマンドを制限するかを制御する。</p> <p><b>値</b> : 任意の有効なリソース・グループ名。ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合、QMF はここでユーザーの SQL 許可 ID の使用を試みるが、ユーザーのセッションは管理しない (ただし、許可 ID が有効なリソース・グループ名の場合を除く)。</p>
MODEL	CHAR (8)	可	<p><b>機能</b> : データ・アクセスのモデルを指定する。</p> <p><b>値</b> : この列には、リレーショナル・データを示して、常に値 REL を使用する。</p>
ENVIRONMENT	CHAR (8)	可	<p><b>機能</b> : 操作環境を指定する。</p> <p><b>値</b> : この値はヌルまたは CMS。プロファイルが DB2 (VM 版) に保管されているが、DB2 アプリケーション・リクエスターからアクセスされる場合、ENVIRONMENT の値には TSO または CICS を使用できる。</p>

## VM 用の正しいプロファイルの提供

QMF は開始すると、Q.PROFILES 表の CREATOR、ENVIRONMENT、および TRANSLATION 列を検索して、QMF セッションの確立許可を受けているユーザーを判別します。ユーザーのプロファイルに正しい値を追加して、QMF がそれらの値を認識し、開始することを確認する必要があります。

QMF は、以下の順序で特定のプロファイル値を検索します。

1. CREATOR= ユーザー ID、ENVIRONMENT= 現行操作環境
2. CREATOR= ユーザー ID、ENVIRONMENT=NULL
3. CREATOR=SYSTEM、ENVIRONMENT= 現行操作環境
4. CREATOR=SYSTEM、ENVIRONMENT=NULL

SQL ID は、QMF へのログオンを試みるユーザーの DB2 (VM 版) 許可 ID です。DB2 (VM 版) は、この ID を使用して、ユーザーがデータベースを使用する許可を得ているかどうかを判別します。

現行操作環境 は、QMF が CMS から開始される場合、CMS です。

QMF は、前述のリストのペアの 1 つに一致する CREATOR と ENVIRONMENT のための値を見つける必要があります。見つからない場合、QMF 初期化はエラーとなっており、QMF ホーム・パネルを表示せずに終了します。

## ユーザー・プロファイルの更新

ユーザー・プロファイルの値は、SET PROFILE コマンドまたは SQL UPDATE ステートメントのいずれかを使用することによって変更することができます。

### SET PROFILE コマンドの使用

このコマンドを使用すれば、QMF コマンド行に最小限の入力を行うだけでコマンドの入力ができるので、SQL UPDATE ステートメントを使用するよりも作業が速くなります。

SET PROFILE で設定した値は、このユーザー・セッションが終了するまでの間だけ有効です。変更した値を保管するには、SAVE PROFILE コマンドを使用してください。SET PROFILE コマンドとそのパラメーターの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

このコマンドを使用するために特別な SQL 特権は必要ないので、ユーザーは容易に自分のプロファイルを変更することができます。ただし、ユーザーは SET PROFILE を使用して、ユーザーの QMF セッションのカスタマイズに使用される可能性があるフィールドを更新することはできません。これらのフィールドは、PFKEYS、SYNONYMS、および RESOURCE\_GROUP です。これらの Q.PROFILES フィールドは、SQL UPDATE ステートメントまたは QMF 表エディターを使用して更新できます。表エディターについては、*QMF 使用の手引き* で説明されています。

### SQL UPDATE ステートメントの使用

SQL UPDATE ステートメントを使用すれば、SYNONYMS、PFKEYS、および RESOURCE\_GROUP も含めて、Q.PROFILES 表のすべてのフィールドを更新することができます。

既存のユーザー・プロファイルを更新する場合は、図 70 に示すような SQL UPDATE 照会を使用してください。この例では、ユーザーのコマンド同義語を保管する表の名前を変更します。左側は、基本 (英語) QMF でのユーザー JONES の場合の照会の例で、右側は、ドイツ語 NLF でのユーザー SCHMIDT の場合の同じ照会の例です。

---

#### 基本 QMF (英語)

##### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET SYNONYMS='COMMAND__SYNONYMS'
      SET SYNONYMS='GUMMOW.XYZ'
WHERE CREATOR='JONES' AND
      WHERE CREATOR='SCHMIDT' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
      TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 70. Q.PROFILES 表で UPDATE 照会を使用したユーザー・プロファイルの更新

注：Q.PROFILES 表に UPDATE、DELETE、および INSERT 照会を実行するときは、常に照会に TRANSLATION 列を含めてください。含めない場合は、指定した変更がすべての言語環境に適用されません。

### SYSTEM プロファイルの更新

Q.PROFILES の SYSTEM 行に提供されているデフォルト値を変更することができません。ただし、ユーザーが SYSTEM 行に割り当てられている値とは異なる値を使用する必要がある場合、そのユーザーには固有のプロファイル行が必要です。

たとえば、システムに PRIME および NONPRIME という名前の 2 つのリソース・グループが定義されているものとします。PRIME は、Q.PROFILES の SYSTEM 行の RESOURCE\_GROUP フィールドのデフォルト値であるものとします。NONPRIME グループ内のユーザーについては、固有のプロファイル行を指定して、正式に登録する必要があります。

## Q.PROFILES 表からのプロファイルの削除

使用しなくなったユーザー・プロファイルは、Q.PROFILES 表から定期的に削除しなければならない場合があります。Q.PROFILES からユーザー・プロファイルを削除するのは、そのユーザー・プロファイルの 1 次許可 ID または TSO ログオン ID によって作成されたオブジェクトが削除されているか、または他のユーザーに安全に移行されたかのどちらかが確認できている場合です。

- QMF 照会、書式、およびプロシージャーについてこれらの作業を実行する方法については、418 ページの『QMF コントロール表を使用した QMF オブジェクトの保守』を参照してください。
- データベースの表および視点に関する指示については、433 ページの『DB2 表を使用する表および視点の保守』を参照してください。

ユーザー・プロファイルを削除する場合は、図 71 に示す例のような照会を使用します。

---

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
DELETE FROM Q.PROFILES
      DELETE FROM Q.PROFILES
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 71. QMF ユーザー・プロファイルの削除

**NLF を使用する場合**：1 つの NLF 環境でユーザー・プロファイルを削除したい場合は、TRANSLATION 列に値を指定します。TRANSLATION に値を指定しないと、QMF はすべての NLF 環境のプロファイルを削除します。

### VM でのプロファイルの削除

プロファイルが削除されたユーザーが専用 DB スペースを持っていた場合、そのスペースに保管を必要とするものが何も入っていないければ、SQL DROP DBSPACE ステートメントを SQL 照会パネルで使用します。また、特定の QMF オブジェクトまたはデータベース・オブジェクトを削除したい場合も、SQL DROP TABLE ステートメントまたは QMF ERASE コマンドを使用できます。DB2 Server (VSE および VM 版) SQL リファレンス で DROP ステートメントについて説明しています。QMF 解説書 で ERASE コマンドについて説明しています。

ユーザー・プロファイルを削除すると、ユーザーがオブジェクトに対して所有していた SQL 特権のすべて、およびユーザーが他のユーザーに付与した特権が削除されます。他

## QMF サポートの確立

のユーザーに影響が出ないようにするために、SYSTEM.SYSTABAUTH 表を照会して、ユーザーに付与されている SQL 特権を確認してください。また、SYSTEM.SYSUSERAUTH 表を照会して、付与されている DB2 権限を確認してください。

---

## VSE での QMF サポートの確立

**Q.AUTHID** の役割：QMF のインストールによって、DBA 権限が自動的にユーザー ID Q に付与されます。ユーザー Q は、以下の QMF リソースを所有、または管理します。

- すべての QMF コントロール表
- サンプル照会
- QMF と一緒に出荷されるサンプル表 (サンプル表の説明は、*QMF* 解説書 を参照)
- 399 ページの『ユーザーのデータベース・オブジェクト・リストのカスタマイズ』の節で説明しているデータベース・オブジェクト・リストのデフォルトの視点

## インストール先システムのためのプロファイル構造の確立

以下の方法のいずれかを使用して、ユーザーにプロファイルを提供します。

- ユーザーがデフォルトの QMF プロファイル (表 Q.PROFILES で CREATOR の列に値 SYSTEM が入っている行) を使用できるようにする。  
Q.PROFILES 表は、この行に事前定義されたデフォルトのプロファイル値が指定された状態で出荷されます。この SYSTEM プロファイルで使用されるデフォルトについては、366 ページの『Q.PROFILES 表の読み取り』で説明しています。現場の要求を満たす総称プロファイルを作成するために、これらの値を変更することができます。
- 365 ページの『CICS/VSE における新規のユーザー・プロファイルの Q.PROFILES 表への追加』に示すように、該当のユーザー用として Q.PROFILES に固有の行を作成する。Q.PROFILES の CREATOR 列にユーザーの 1 次許可 ID を設定し、他の列の値は個別の要件に応じてカスタマイズします。

インストール先の一部のユーザーのために固有のプロファイルを作成し、他のユーザーには SYSTEM のデフォルトのプロファイルを使用できるようにすることができます。また、セキュリティ上および追跡上の理由により、SYSTEM のプロファイルを削除して、固有のプロファイルをもたないユーザーによる QMF の使用を防止することもできます。

## CICS/VSE における新規のユーザー・プロファイルの Q.PROFILES 表への追加

SQL INSERT 照会または QMF 表エディター (*QMF 使用の手引き* を参照) を使用して、新規のユーザー・プロファイルを表 Q.PROFILES に追加することができます。Q.PROFILES の TRANSLATION 列を使用して、英語環境と NLF 環境を区別します。

基本 QMF (英語)

```
INSERT INTO Q.PROFILES
(CREATOR, LANGUAGE, SPACE, TRANSLATION,
PFKEYS, SYNONYMS, RESOURCE__GROUP,
ENVIRONMENT)
VALUES ('JONES', 'PROMPTED', 'SAVEIT'
'ENGLISH', 'PFKEYS', 'COMMAND__SYNONYMS'
'NONPRIME', 'CICSVSE')
```

ドイツ語 NLF

```
INSERT INTO Q.PROFILES
(CREATOR, LANGUAGE, SPACE, TRANSLATION,
PFKEYS, SYNONYMS, RESOURCE__GROUP,
ENVIRONMENT)
VALUES ('SCHMIDT', 'MENUE', 'STUT2BER'
'DEUTSCH', 'DEUTASTEN'
'COMMAND__SYNONYM__D', 'SCHICHT'
'CICSVSE')
```

図 72. CICS/VSE でのユーザー・プロファイルの作成

### ユーザーが CICS へのアクセス権を持つことの確認

QMF へのユーザー・アクセスをセットアップする前に、ユーザーが CICS に認識されるようにします。VSE ユーザー ID を定義することにより、3 文字の CICS 端末オペレーター ID を定義します。VSE ユーザー ID を CICS 端末オペレーター ID にマップし、VSE と共に出荷されるデフォルトのサインオン・テーブル (SNT) の中の CICS ID を再定義します。

ユーザーが明示的に DB2 に接続する必要がある場合は、ユーザーに DB2 CONNECT 権限を付与します。

```
GRANT CONNECT TO userid IDENTIFIED BY password
```

### 固有のプロファイルを持たないユーザーによる QMF の使用の防止

複数のユーザーが共通のデフォルトの SYSTEM プロファイルのもとで QMF を使用している場合は、個々のリソースの使用を追跡するのが困難になる可能性があります。QMF の使用を、固有のプロファイルを持つユーザーに制限するには、Q.PROFILES の SYSTEM の行を削除します。366 ページの図 73 は、このような行を削除する SQL ステートメントを示しています。*QMF 使用の手引き* で説明されているように、表エディターを使用することもできます。

### 基本 QMF (英語) ドイツ語 NLF

```
DELETE FROM Q.PROFILES
      DELETE FROM Q.PROFILES
WHERE CREATOR='SYSTEM'
      WHERE CREATOR='SYSTEM'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 73. QMF の使用を、固有のプロファイルを持つユーザーに制限

注：基本 QMF 環境の場合も NLF 環境の場合も、Q.PROFILES から行を削除するときは TRANSLATION 値を指定する必要があります。指定しないと、意図した行以外の行も (別の各国語環境の行まで含めて) 削除されてしまうことがあります。また、必ず WHERE 文節を使用してください。そうしないと、Q.PROFILES のすべての行が削除されます。

Q.PROFILES から SYSTEM 行を削除したら、すべての QMF ユーザーについて固有のプロファイルを作成してください。作成しないと、ユーザーは、QMF を使用することができなくなります。

## Q.PROFILES 表の読み取り

367 ページの表 42 は、Q.PROFILES コントロール表の列です。コントロール表の各列は、カスタマイズすることのできる、ユーザーの QMF セッションの局面を表しています。示してあるデフォルトは、英語 QMF 環境のためのものです。

**NLF を使用する場合**：デフォルト値は、英語環境と一部の NLF とでは異なる場合があります。たとえば、英語のデフォルトが UPPER であるからといって、すべての NLF のデフォルトが UPPER であると見なしてはなりません。ドイツ語 NLF の CASE フィールドのデフォルト値は MIXED です。他の NLF では異なっていることもあります。したがって、デフォルト値については、各 NLF ごとに、変換版の表 Q.PROFILE を参照してください。(n シンボルを、xv ページの表 1 の NLID で置き換えます。)

Q.PROFILES 表には、属性 UNIQUE および CLUSTER を備えた索引 Q.PROFILEX があります。キー付きの列は、CREATOR、TRANSLATION および ENVIRONMENT です。これら 3 つの列については、どの行とも同じ値をもつことはできません。



表 42. Q.PROFILES 表の構造

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (VSE の場合)
CREATOR	CHAR (8)	不可	<p><b>機能</b> : プロファイルを所有する許可 ID (ユーザー) を指定する。</p> <p><b>値</b> : SYSTEM (デフォルト)、1 次許可 ID または SQL 許可 ID。SYSTEM 行は、英語および各 NLF ごとに Q.PROFILES と共に出荷される。固有なプロファイル行をもたないユーザーは、SYSTEM 行を使用することができる。</p>
CASE	CHAR (18)	可	<p><b>機能</b> : 端末入力を大文字に変換するかどうかを指定する。</p> <p><b>値</b> : UPPER (デフォルト)、STRING、または MIXED。これらの値の説明については、QMF 解説書を参照。NLF ユーザーの場合、CASE は別のデフォルトを持っていることがある。</p>
DECOPT	CHAR (18)	可	<p><b>機能</b> : 数字報告書列に QMF が入れる区切り記号を指定する。</p> <p><b>値</b> : PERIOD (デフォルト)、COMMA、および FRENCH。詳細については、QMF 解説書を参照してください。NLF ユーザーの場合、DECOPT は変換されて別のデフォルトを持っていることがある。</p>
CONFIRM	CHAR (18)	可	<p><b>機能</b> : 確認パネルの表示を制御する。</p> <p><b>値</b> : YES (デフォルト) は、データベースの変更前に確認パネルの表示を必要とする場合であり、NO は、その必要がない場合に指定する。</p>
WIDTH	CHAR (18)	可	<p><b>機能</b> : 1 ページ当たりの印刷列数を制御する。</p> <p><b>値</b> : 22 ~ 999。デフォルト = 132。</p>

## QMF サポートの確立

表 42. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (VSE の場合)
LENGTH	CHAR (18)	可	機能 : 1 ページ当たりの印刷行数を制御する。  値 : 1 ~ 999、またはページの制御の切れ目を希望しない場合は CONT。 デフォルト = 60。
LANGUAGE	CHAR (18)	可	機能 : RESET QUERY コマンドが実行された後で、新規の照会を作成する場合に QMF が使用する照会言語を制御する。  値 : SQL (デフォルト)、QBE (例示照会)、または PROMPTED (指示照会)。
SPACE	CHAR (50)	可	機能 : SAVE DATA および IMPORT コマンドを使用して作成される表を保持する DB スペースを指定する。  値 : 任意の有効な DB スペース名。
TRACE	CHAR (18)	可	機能 : トレース出力の詳細レベルを制御する。  値 : ALL は、最も詳細なレベルまで、すべての機能をトレースする。 機能コードと番号の文字ストリングは、個々の QMF 機能のトレース・レベルを指示する。  NLF で変換される値は ALL と NONE だけである。
PRINTER	CHAR (8)	可	機能 : プリンター出力の経路を制御する。  値 : ヌル (デフォルト) またはブランク値を使用して、印刷出力の宛先を CICS の一時記憶域キューまたは一時データ・キュー、あるいは DD 名が DSQPRINT のデータ・セットに指定する。 出力を GDDM 定義プリンターへ向けるには、GDDM ニックネームを使用する。

表 42. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (VSE の場合)
TRANSLATION	CHAR (18)	不可	<p><b>機能</b> : 英語環境または NLF 環境を指定する。</p> <p><b>値</b> : 英語 (デフォルト) または NLF の名前。 xv ページの表 1 の右側に、この列で使用する必要のある変換済みの名前が示してある。</p>
PFKEYS	VARCHAR (31)	可	<p><b>機能</b> : ユーザーのカスタマイズされた機能キ一定義が保管されている表または視点 (ある場合) を指示する。</p> <p><b>値</b> : 有効な DB2 表名または視点名のいずれか。 ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合は、QMF デフォルトのキーが使用される。</p>
SYNONYMS	VARCHAR (31)	可	<p><b>機能</b> : ユーザーのカスタマイズされたコマンド定義が保管されている表または視点 (ある場合) を指示する。</p> <p><b>値</b> : 有効な DB2 表名または視点名のいずれか。 ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合、カスタマイズ定義は使用されない。 NLF ユーザーの場合、IBM 提供の表は Q.COMMAND__SYNONYM__n という名前が付いている。この場合の n は各国語 ID。</p>
RESOURCE__GROUP	CHAR (16)	可	<p><b>機能</b> : 管理プログラム出口ルーチンがどのようにユーザーのリソースまたはコマンドを制限するかを制御する。</p> <p><b>値</b> : 任意の有効なりソース・グループ名。 ブランクまたはヌル (デフォルト) の場合、QMF はここでユーザーの許可 ID の使用を試みるが、ユーザーのセッションは管理しない (ただし、許可 ID が有効なりソース・グループ名の場合を除く)。</p>

## QMF サポートの確立

表 42. Q.PROFILES 表の構造 (続き)

列名	データ・タイプ と長さ	ヌルの使用	機能および使用できる値 (VSE の場合)
MODEL	CHAR (8)	可	<b>機能</b> : データ・アクセスのモデルを指定する。 <b>値</b> : この列には、リレーショナル・データを示して、常に値 REL を使用する。
ENVIRONMENT	CHAR (8)	可	<b>機能</b> : 操作環境を指定する。 <b>値</b> : CICS/VSE を介してプロファイルにアクセスする場合、この値は CICSVSE。プロファイルが DB2 (VSE 版) に保管されているが、DB2 アプリケーション・リクエスターからアクセスされる場合、ENVIRONMENT の値には TSO、CMS または CICS を使用できる。

### VSE 用の正しいプロファイルの提供

QMF は開始すると、Q.PROFILES 表の CREATOR、ENVIRONMENT、および TRANSLATION 列を検索して、QMF セッションの確立許可を受けているユーザーを判別します。ユーザーのプロファイルに正しい値を追加して、QMF がそれらの値を認識し、開始することを確認する必要があります。

QMF は、以下の順序で特定のプロファイル値を検索します。

1. CREATOR=*auth ID*、ENVIRONMENT=現行操作環境
2. CREATOR=*auth ID*、ENVIRONMENT=CICS (CICS で実行の場合)
3. CREATOR= *auth ID*、ENVIRONMENT=NULL
4. CREATOR=SYSTEM、ENVIRONMENT= 現行操作環境
5. CREATOR=SYSTEM、ENVIRONMENT=CICS (CICS で実行の場合)
6. CREATOR=SYSTEM、ENVIRONMENT=NULL

*auth ID* は、QMF へのログオンを試みるユーザーの DB2 許可 ID です。DB2 は、この ID を使用して、ユーザーがデータベースを使用する許可を得ているかどうかを判別します。

現行操作環境 は、プロファイルが VSE DB2 に保管され、CICS/VSE を介してアクセスされる場合、CICSVSE となります。

QMF は、前述のリストのペアの 1 つに一致する CREATOR と ENVIRONMENT のための値を見つける必要があります。見つからない場合、QMF 初期化はエラーとなつて、QMF ホーム・パネルを表示せずに終了します。

## ゲスト共用環境での VM DB2 へのプロファイルの保管

QMF VSE プロファイルを DB2 VM データベースに保管する場合、ユーザーの QMF VM プロファイルの ENVIRONMENT 列に値 CICSVSE を追加して、ユーザーが QMF にアクセスできるようにします。図 74 には、DB2 ゲスト共用を使用するサイトが、DB2 VM に保管されているプロファイルおよび他のオブジェクトをアクセスするために QMF VSE を使用する方法を示しています。

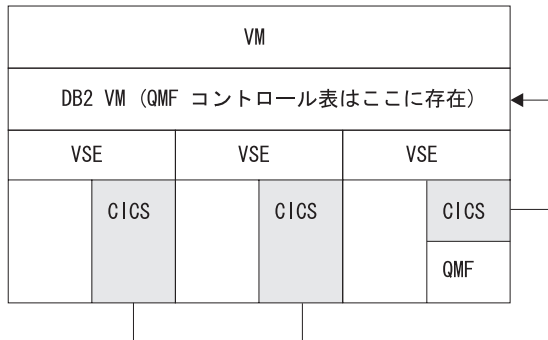


図 74. プロファイルについて可能なゲスト共用のシナリオ

## ユーザー・プロファイルの更新

ユーザー・プロファイルの値は、SET PROFILE コマンドまたは SQL UPDATE ステートメントのいずれかを使用することによって変更することができます。

### SET PROFILE コマンドの使用

このコマンドを使用すれば、QMF コマンド行に最小限の入力を行うだけでコマンドの入力ができるので、SQL UPDATE ステートメントを使用するよりも作業が速くなります。

SET PROFILE で設定した値は、このユーザー・セッションが終了するまでの間だけ有効です。変更した値を保管するには、SAVE PROFILE コマンドを使用してください。SET PROFILE コマンドとそのパラメーターの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

このコマンドを使用するために特別な SQL 特権は必要ないので、ユーザーは容易に自分のプロファイルを変更することができます。ただし、ユーザーは SET PROFILE を使用して、ユーザーの QMF セッションのカスタマイズに使用される可能性があるフィールドを更新することはできません。これらのフィールドは、PFKEYS、SYNONYMS、および RESOURCE\_GROUP です。これらの Q.PROFILES フィールドは、SQL UPDATE ステートメントまたは QMF 表エディターを使用して更新できます。表エディターについては、*QMF 使用の手引き* で説明されています。

### SQL UPDATE ステートメントの使用

SQL UPDATE ステートメントを使用すれば、SYNONYMS、PFKEYS、および RESOURCE\_GROUP も含めて、Q.PROFILES 表のすべてのフィールドを更新することができます。

既存のユーザー・プロファイルを更新する場合は、図 75 に示すような SQL UPDATE 照会を使用してください。この例では、ユーザーのコマンド同義語を保管する表の名前を変更します。左側は、基本 (英語) QMF でのユーザー JONES の場合の照会の例で、右側は、ドイツ語 NLF でのユーザー SCHMIDT の場合の同じ照会の例です。

---

#### 基本 QMF (英語)

##### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET SYNONYMS='COMMAND__SYNONYMS'
      SET SYNONYMS='GUMMOW.XYZ'
WHERE CREATOR='JONES' AND
      WHERE CREATOR='SCHMIDT' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
      TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 75. Q.PROFILES 表で UPDATE 照会を使用したユーザー・プロファイルの更新

注：Q.PROFILES 表に UPDATE、DELETE、および INSERT 照会を実行するときは、常に照会に TRANSLATION 列を含めてください。含めない場合は、指定した変更がすべての言語環境に適用されます。

### SYSTEM プロファイルの更新

Q.PROFILES の SYSTEM 行に提供されているデフォルト値を変更することができません。ただし、ユーザーが SYSTEM 行に割り当てられている値とは異なる値を使用する必要がある場合、そのユーザーには固有のプロファイル行が必要です。

たとえば、システムに PRIME および NONPRIME という名前の 2 つのリソース・グループが定義されているものとします。PRIME は、Q.PROFILES の SYSTEM 行の RESOURCE\_GROUP フィールドのデフォルト値であるものとします。NONPRIME グループ内のユーザーについては、固有のプロファイル行を指定して、正式に登録する必要があります。

## Q.PROFILES 表からのプロファイルの削除

使用しなくなったユーザー・プロファイルは、Q.PROFILES 表から定期的に削除しなければならない場合があります。Q.PROFILES からユーザー・プロファイルを削除するのは、そのユーザー・プロファイルの 1 次許可 ID によって作成されたオブジェクトが削除されているか、または他のユーザーに安全に移行されたかのどちらかが確認できている場合です。

- QMF 照会、書式、およびプロシージャーについてこれらの作業を実行する方法については、418 ページの『QMF コントロール表を使用した QMF オブジェクトの保守』を参照してください。
- データベースの表および視点に関する指示については、433 ページの『DB2 表を使用する表および視点の保守』を参照してください。

ユーザー・プロファイルを削除する場合は、図 76 に示す例のような照会を使用します。

---

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
DELETE FROM Q.PROFILES
      DELETE FROM Q.PROFILES
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 76. QMF ユーザー・プロファイルの削除

**NLF を使用する場合**：1 つの NLF 環境でユーザー・プロファイルを削除したい場合は、TRANSLATION 列に値を指定します。TRANSLATION に値を指定しないと、QMF はすべての NLF 環境のプロファイルを削除します。

### VSE でのプロファイルの削除

プロファイルが削除されたユーザーが専用 DB スペースを持っていた場合、そのスペースに保管を必要とするものが何も入っていないければ、SQL DROP DBSPACE ステートメントを SQL 照会パネルで使用します。また、特定の QMF オブジェクトまたはデータベース・オブジェクトを削除したい場合も、SQL DROP TABLE ステートメントまたは QMF ERASE コマンドを使用できます。DB2 Server (VSE および VM 版) SQL リファレンス で DROP ステートメントについて説明しています。QMF 解説書 で ERASE コマンドについて説明しています。

ユーザー・プロファイルを削除すると、ユーザーがオブジェクトに対して所有していた SQL 特権のすべて、およびユーザーが他のユーザーに付与した特権が削除されます。他

## QMF サポートの確立

のユーザーに影響が出ないようにするために、SYSTEM.SYSTABAUTH 表を照会して、ユーザーに付与されている SQL 特権を確認してください。また、SYSTEM.SYSUSERAUTH 表を照会して、付与されている DB2 権限を確認してください。

---

## SQL 特権の付与と取り消し

ユーザーは、作成するオブジェクトを自動的に所有し、データベースに保管します (異なる所有者として表作成されていない限り)。オブジェクトの所有者は、所有するオブジェクトに関するすべての SQL 特権を自動的に所有しており、他のユーザーに対しこれらの特権を付与する (または取り消す) ことができます。DB2 管理者権限を持っている場合、データベース内のいずれのオブジェクトに関しても、SQL 特権の付与または取り消しを行うことができます。ユーザー Q はこの権限を持ち、QMF のインストール中に DB2 に対して事前定義されます。

所有していないオブジェクトの特権を付与するか、または取り消すときは、所有者の SQL 許可 ID でそのオブジェクトを修飾します。

JONES.ORDER\_BACKLOG

SQL 許可 ID は暗黙の修飾子であっても構いません。照会には非修飾の表名、視点名、および索引名を含めることができます。QMF コマンドには非修飾の照会名、プロシージャ名、および書式名を含めることができます。これらの場合、ユーザーの SQL 許可 ID が暗黙の修飾子として使用されます。たとえば、ユーザーが JONES を現行 SQL 許可 ID として使用し、操作しているとします。セッション中、そのユーザーが次のようなコマンドを出すとして。

RUN QUERY (FORM=FORMA

これによって、次のような SQL 照会が実行されます。

SELECT \* FROM TABLEA

RUN コマンドでは、照会 JONES.QUERYA と書式 JONES.FORMA が参照されます。

SELECT コマンドでは、表 JONES.TABLEA が参照されます。

非修飾名を持つ表、視点、索引、または別名を作成する場合、ユーザーの現行許可 ID がそのオブジェクトの所有者になります。したがって、この ID には、該当のオブジェクトを作成するのに必要な特権が必要です。

現行許可 ID ではない修飾名で表、視点、または索引を作成するには、DBA 権限を持つ必要があります。



## SQL GRANT ステートメントの使用

SQL GRANT ステートメントは、SQL SELECT、UPDATE、INSERT、および DELETE 特権を付与するために使用します。たとえば、ユーザー JONES が次のコマンドを実行する必要があるとします。

```
EDIT TABLE ORDER__BACKLOG (MODE=CHANGE
```

この表の所有者である場合は、図 77 のステートメントを使用して、変更モードで表 ORDER\_\_BACKLOG を編集するのに必要な SQL UPDATE 特権を JONES に付与します。

---

```
GRANT UPDATE ON ORDER__BACKLOG TO JONES WITH GRANT OPTION
```

---

図 77. 単一の QMF ユーザーに対する SQL 特権の付与

WITH GRANT OPTION は、JONES が ORDER\_\_BACKLOG 表に関して付与された SQL 特権のどれでも他のユーザーに付与できることを示します。

GRANT 照会を頻繁に実行する必要がある場合は、照会の中で変更の頻度が高い部分 (UPDATE、ORDER\_\_BACKLOG、および JONES など) に代えて QMF 変数を使用します。変数については、*QMF 解説書* で説明されています。また、照会が複数の場合は、QMF プロシージャを使用して、この作業を行うことを考慮する必要もあります。QMF 使用の手引き にプロシージャの作成方法が説明してあります。

すべての QMF ユーザーに対し SQL 特権を付与するには、キーワード PUBLIC を使用します。たとえば、図 78 のステートメントを使用すれば、表 ORDER\_\_BACKLOG に対する INSERT 権限をすべてのユーザーに付与し、それらのユーザーのそれぞれが他のユーザーに INSERT 権限を付与できるようにすることができます。

---

```
GRANT INSERT ON ORDER__BACKLOG TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
```

---

図 78. すべての QMF ユーザーへの SQL 権限の付与

GRANT ステートメントの詳細については、該当する *DB2 SQL 解説書* を参照してください。

**注：**1 つのデータベース・オブジェクトに対する INSERT、UPDATE、または DELETE 特権を複数のユーザーに付与した場合、複数のユーザーが該当のオブジェクトに同時にアクセスしようとする、リソースの競合が起これ、パフォーマンスまたはその他の問題の原因となることがあります。あるユーザーが QMF 初期化時に必要な表を編集していると、その表はロックされて、他のユーザーによる QMF の開始が妨げられることがあります。

### SQL REVOKE ステートメントの使用

SQL REVOKE ステートメントを使用すると、特権が除去されます。

---

```
REVOKE UPDATE ON ORDER__BACKLOG FROM JONES
```

---

図 79. QMF ユーザーからの SQL 特権の取り消し

すべての QMF ユーザーから特権を取り消すには、PUBLIC キーワードを使用します。

DB2 特権には カスケード構造があります。つまり、あるユーザーから特権を取り消すと、そのユーザーから付与を受けていたその他のユーザーからも、該当の特権が自動的に取り消されます。

---

### QMF オブジェクトおよびデータベース・オブジェクトに対するアクセスの制御

照会やプロシージャなどの QMF オブジェクト、および表エディターなどの機能を使用すると、ユーザーはデータベースの表に保管されているデータをアクセスし、操作することができます。このデータは重要なデータである可能性があり、特定のオブジェクトに対するユーザーのアクセスを制御しなければならない場合があります。

- SQL GRANT および REVOKE ステートメントを QMF の SQL 照会パネルで使用すれば、表および視点に対するアクセスを制御することができます。これについては、396 ページの『SQL 特権の付与と取り消し』で説明します。394 ページの『オブジェクトのアクセスに必要な SQL 特権』には、特定の QMF コマンドまたはオブジェクトに対する機能を使用するために必要な特権についての説明があります。
- QMF SAVE コマンドの SHARE パラメーターを使用すれば、照会、書式、およびプロシージャに対するアクセスを制御することができます。これについては、398 ページの『他のユーザーとの QMF オブジェクトの共用』で説明します。

### OS/390 でのアクセスの制御

QMF ユーザーはすべて、QMF のインストール中に DB2 によって構築される QMF のアプリケーション・プランおよびパッケージにアクセスする必要があります。このプランおよびパッケージによって、DB2 アプリケーション・プログラムとしての QMF の実行が可能になります。インストール時に、QMF プランおよびパッケージは PUBLIC への EXECUTE 権限を付与 (GRANT EXECUTE) されます。必要ならば、取り消して (REVOKE)、特定の認可をユーザー ID/ グループに発行することができます。

#### アプリケーション・プランおよびパッケージに対するアクセスの付与

SQL GRANT 照会を用いて、PUBLIC または個別のユーザーに EXECUTE 特権を付与することによって、ユーザーが QMF を使用できるようにすることができます。たとえば、ユーザー JONES にアクセスを付与するには、次のようにします。

```
GRANT EXECUTE on plan QMF__PLAN
to JONES
```

QMF のアプリケーション・プランおよびパッケージに対するアクセスを個別に付与する場合は、新規のユーザーごとに SQL GRANT ステートメントを実行する必要があります。

個別ユーザーごとにアクセスを制約する場合は、DB2 の 1 次または 2 次許可 ID を選択し、アプリケーション・プランおよびパッケージの使用をそれらに制限します。細かな差が現れるのは、複数の 1 次許可 ID が同じ 2 次許可 ID を使用している場合です。プロファイルによる QMF への制限登録を使用する場合、QMF にアクセスできるのは、Q.PROFILES に行を持っている 1 次許可 ID だけになります。特定の許可 ID に対する EXECUTE 特権の付与に基づいて QMF に対するアクセスを制約する場合、そのような許可 ID を 1 次または 2 次許可 ID として持っているだけで、QMF にアクセスできることになります。

### QMF アプリケーション・プランおよびパッケージに対するユーザー・アクセスの取り消し

ユーザーの照会、書式、およびプロシージャの処理後は、QMF のアプリケーション・プランおよびパッケージに対するユーザーのアクセスが個別に付与されている場合、そのようなアクセスを除去する必要があります。その場合に、次のような照会を実行することができます。

```
REVOKE EXECUTE on plan 'QMF__PLAN'
FROM 'JONES'
```

```
REVOKE EXECUTE on package 'QMF__PACKAGE'
FROM 'JONES'
```

QMF で使用されるすべてのパッケージに対する EXECUTE 権限を取り消します。

ユーザーの EXECUTE 特権が複数回にわたって付与されていた場合は、次のような照会を使用して、各付与ごとに個別に取り消しを行う必要があります。

```
REVOKE EXECUTE on plan 'QMF__PLAN'
FROM 'JONES' by all
```

```
REVOKE EXECUTE on package 'QMF__PACKAGE'
FROM 'JONES' by all
```

GRANT を取り消す場合は、OS/390 上での SYSADM 権限が必要です。

除去されるユーザーが元は QMF 管理者で、QMF のアプリケーション・プランおよびパッケージに対するアクセスを他のユーザーに付与している場合は、この元管理者のアクセスを除去すると、そのような他のユーザーについてもアクセスが除去されることになります。

他のユーザーが元ユーザーと許可 ID を共有している場合は、該当の許可 ID からアプリケーション・プランおよびパッケージに対するアクセスを取り消すことがないようにします。取り消した場合は、その許可 ID を共有していたユーザーは QMF を使用できなくなってしまいます。

### オブジェクトのアクセスに必要な DB2 特権

QMF 照会、表エディター、および QMF コマンドの実行に必要な DB2 特権は、基本 SQL ステートメントの実行に必要な特権と同じものです。

DB2 特権の配布は、次のように 2 ステップの処理で行われます。

1. ユーザーに一組の許可 ID を割り当てる。
2. 許可 ID に DB2 特権を割り当てる。

特権の割り当ておよび取り消しは、次のようにして行います。

- DB2 出口ルーチンによって許可 ID を割り当てる。
- SQL GRANT 照会によって DB2 特権を割り当てる。
- SQL REVOKE 照会によって前の付与を取り消す。

QMF セッションで実行するすべての照会で DB2 特権が必要なわけではありません。

この特権を必要としない照会は、静的照会と呼ばれ、QMF コードに入っています。

QMF はこのような照会を使用して、たとえば、所有するコントロール表を更新します。

ユーザーが QMF の管理にまったく関与しない場合は、このような制御表に対する DB2 特権はまったく必要ありません。

動的照会を実行する特権は、ユーザーだけから得られます。動的照会には、RUN コマンドを用いて実行する照会がすべて含まれます。また、ユーザーに代わって QMF が公式化する特定の照会も含まれます。たとえば、ユーザーは DISPLAY コマンドを実行して、表の内容を表示します。

QMF コマンド、指示照会と QBE 照会、および表エディターに関して必要な DB2 特権は、385 ページの『オブジェクトのアクセスに必要な SQL 特権』にリストしてある SQL のものと同じです。

### DB2 特権の付与と取り消し

DB2 特権を付与するには、DB2 特権を 1 つまたは複数の許可 ID に付与する GRANT 照会を実行します。たとえば、次の照会では、表 SMITH.TABLEA に対する SELECT および UPDATE 特権を許可 ID JONES および JOHNSON に付与します。

```
GRANT SELECT, UPDATE ON TABLE SMITH.TABLEA TO JONES, JOHNSON
```

DB2 特権の付与を取り消すには、REVOKE 照会を実行します。SQL 許可 ID の付与者である場合は、それらの付与をいつでも取り消すことができます。たとえば、ある QMF セッションで、ユーザーの現行 SQL 許可 ID が JONES であるものとします。JONES は、以前に表 SMITH.TABLEA に対する SELECT 特権を BAKER に付与しています。次の照会によって、この特権の付与は取り消されます。

```
REVOKE SELECT ON TABLE SMITH.TABLEA FROM BAKER
```

付与先の特権を取り消し、その付与先が依然としてその特権を持っている場合、該当の付与先は、特権を別のユーザーから受け取ったことになります。

**PUBLIC に対する付与:** 付与は PUBLIC および個人に対して行うことができます。PUBLIC に対して、ある特権を付与した場合、その特権はローカル・ユーザーのすべてにとって使用可能になります。

分散データを使用可能にしている DB2 OS/390 サブシステムのリモート・ユーザーおよびローカル・ユーザーにとって、あるオブジェクトを使用可能にする場合は、PUBLIC AT ALL LOCATIONS に権限を付与します。たとえば、次の照会では、表 Q.STAFF に対する SELECT 特権を付与します。

```
GRANT SELECT ON TABLE Q.STAFF TO PUBLIC
GRANT SELECT ON TABLE Q.STAFF TO PUBLIC AT ALL LOCATIONS
```

Q.STAFF は QMF のサンプル表の 1 つです。上記の照会例、および他のサンプル表に関する類似の照会例は、QMF のインストール過程で実行されるので、全員がサンプル表に対する SELECT 特権を持つことになります。

**ユーザーに対する特権の付与:** GRANT 照会を実行する特権は、付与元から、つまり該当のユーザーの現行 SQL 許可 ID から行われる必要があります。付与元は、付与される特権すべてを持っていることが必要であり、各特権は GRANT オプション付きでなければなりません。たとえば、BAKER は、表 SMITH.TABLEA に対する SELECT および UPDATE 特権を JONES に付与したいものとします。この場合、BAKER は同じ表に対して GRANT オプション付きの SELECT および UPDATE 特権を持っていないければなりません。

GRANT 照会には、式 WITH GRANT OPTION を組み込むことができます。上記の式が組み込まれていると、特権は GRANT オプション付きで付与されます。GRANT オプションが付いていなければ、ユーザーは他のユーザーに権限を付与できません。たとえば、次の照会では、SMITH.TABLEA に対する SELECT 特権を JONES および JOHNSON に付与します。照会の実行後、該当の特権を他のユーザーに付与できるのは、JOHNSON だけです。

```
GRANT SELECT ON TABLE SMITH.TABLEA TO JONES
GRANT SELECT ON TABLE SMITH.TABLEA TO JOHNSON WITH GRANT OPTION
```

DB2 特権を受けるのは、SQL GRANT 照会による場合、OS/390 での SYSADM 権限による場合、または自らが作成オブジェクトの所有者である場合があります。どのような DB2 特権も、インストール SYSADM 権限の所有者から開始された一連の付与の結果であることがあります。インストール SYSADM 権限は、保有し得る DB2 (OS/390 版) 権限のうち最も高いものです。DB2 のインストール時に、1 つまたは 2 つの許可 ID

がこの権限を受け取ります。ユーザーは、この権限を使用して、それよりも下位の特権を他のユーザーに付与することができ、こうして付与された特権は、さらに次々と他のユーザーに付与されます。

**特定の特権の付与:** 特定の特権を付与するためには、ユーザーの許可 ID の 1 つがそうする権限を持っていることが必要であり、この許可 ID がユーザーの現行 SQL 許可 ID であることが必要です。この ID がユーザーの現行 SQL 許可 ID でない場合は、その ID にログオンするか、または可能であれば、SET CURRENT SQLID 照会を実行します。

**表特権の付与:** 表に関して最も普通に使用される特権は、SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE 特権です。ある表に対する SELECT 特権が付与されると、付与先は SELECT 照会または副照会で、その表からデータを選択することができます。ある表に対する INSERT、UPDATE、または DELETE 特権が付与されると、ユーザーはその表のデータを変更することができます。

特定の表の所有者である場合は、その表特権をすべて GRANT オプション付きで持つこととなります。

**視点特権の付与:** 視点アクセスは、機密データや、読み取り専用の場合、または作成の際に付与されます。

**スクリーニング・ツールとしての視点:** 表の代わりに視点を使用すれば、機密データを他の人から見えないようにすることができます。たとえば、人事情報が入っている表 SMITH.STAFF を基にして視点を作成するとします。表の各行は、それぞれ 1 人の従業員を表しています。各行ごとに、視点では該当の従業員の名前、所属部門、職種、および勤続年数を示すことにします。従業員の給与および手当は、表示しないものとします。

このような視点の作成は、次のような照会を用いて行います。

```
CREATE VIEW VIEWA AS
  SELECT NAME, DEPT, JOB, YRS
  FROM SMITH.STAFF
```

**視点所有者と基本オブジェクト:** 視点に関する特権の付与は、その視点の所有者から開始されます。本書では、視点の所有者は作成者であることにします。所有者が付与できる特権は、その視点の基本オブジェクトに対して所有者が持っている権限によって異なります。基本オブジェクトとは、視点の定義照会の FROM 文節で名前を指定する表および視点のことです。たとえば、次の照会で作成される視点の基本オブジェクトは、表 SMITH.STAFF です。

```
CREATE VIEW VIEWA AS
  SELECT NAME, DEPT, JOB, YRS
  FROM SMITH.STAFF
```



**視点特権と読み取り専用視点:** 視点特権には、SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE があります。SELECT 特権を持っていれば、ユーザーは、表を SELECT 照会および副照会で使用する場合と同じように、視点を使用することができます。それ以外の特権を使用すれば、ユーザーは、該当の視点が表示する表のデータを変更することができます。

視点の所有者は、その視点に対して SELECT 特権を持っていますが、それ以外の特権は持っていない場合があります。視点の所有者が基本オブジェクトに対する特権を持っていない場合、SELECT 以外の特権はない場合があります。言い換えれば、視点を読み取り専用なので、他の特権は持たないこととなります。

定義照会が結合の場合、視点は読み取り専用になります。照会が結合以外でも、読み取り専用の視点として現れる場合があります。読み取り専用視点の詳細については、該当の *DB2 UDB SQL 解説書* の CREATE VIEW 照会についての説明を参照してください。

**視点を作成するための特権:** 視点を作成する場合は、ユーザーの SQL 許可 ID が、その視点の基本オブジェクトのそれぞれに対して SELECT 特権を持っていることが必要です。それ以外の特権は必要ありません。

視点の所有者が 1 つまたは複数の基本オブジェクトに対する SELECT 特権を失った場合、該当の視点はシステムから除去されます。その視点を基本オブジェクトとして使用している視点もすべて除去され、それ以降についても同じことが該当します。

**視点特権の付与:** ユーザーが視点特権を GRANT オプション付きで持っている場合は、GRANT オプションを使用して、該当の特権を他のユーザーに付与することができます。特権の付与先は、基本オブジェクトに対する特権を持っている必要はありません。この事実によって、視点はデータを見えないようにする上で有用になります。ユーザーは、視点に対する SELECT 特権を付与されても、基本オブジェクトに対する特権がないため、該当の視点しか見ることができません。基本オブジェクトに対する SELECT 特権を必要とする場合、ユーザーは、該当の視点をう回して、基本オブジェクトを直接照会することができます。

**視点の所有者の特権:** 所有者は、通常、1 つまたは複数の表を作成した後、それらの表から 1 つまたは複数の視点を作成します。こうして作成した視点のそれぞれに関して、所有者には GRANT オプション付きの SELECT 特権があります。視点を読み取り専用でない場合、所有者は INSERT、UPDATE、および DELETE 特権も GRANT オプション付きで持っています。したがって、所有者はこれらの特権を他のユーザーに付与することができます。

**他のタイプの基本オブジェクトを持つ視点:** 表と視点の両方の所有者の場合、基本オブジェクトに対して完全な特権のセットを GRANT オプション付きで持っています。基本オブジェクトに視点が含まれている場合、またはオブジェクトが視点の所有者

## QMF サポートの確立

によって所有されていない場合、所有者が基本オブジェクトに対して保有する特権は、大幅に異なることになる可能性があります。

この場合には、次の規則が適用されます。

- 視点の所有者は、その視点に対して常に SELECT 特権を持っています。視点の所有者が GRANT オプション付きでこの特権を持つのは、その視点の基本オブジェクトのそれぞれに対して GRANT オプション付きの SELECT 特権を持っている場合です。
- 視点の所有者がその視点に対して INSERT、UPDATE、または DELETE 特権を持つのは、次の 2 つが両方とも該当する場合です。
  - 視点が読み取り専用ではない。これは、該当の視点が単一の基本オブジェクトをもっていることを意味します。
  - 視点の所有者が該当の単一基本オブジェクトに対しても同じ特権を持っている。

**OS/390 でのデータベースを保守するための権限:** データベースの作成後に、誰か別のユーザーにその保守をしてもらうとします。適切な DB2 権限を使用して、このようなユーザーにデータベースに対する DBADM 権限を付与することができます。この権限を付与されたユーザーは、以下に挙げるような保守タスクを実行することができます。

- データベースからの表スペースおよび表の作成と除去
- データベースの表に関する索引の作成と除去
- 表および索引を保守するためのユーティリティの実行

この権限の保有者は、データベース表の実際の所有者が誰であるかに関係なく、データベース表に対して完全な特権のセットを持つことになります。たとえば、許可 ID JONES にデータベース DBASEA の保守ができるようにしたい場合は、次の照会を実行します。

```
GRANT DBADM ON DATABASE DBASEA TO JONES
```

上記の照会を実行できるのは、ユーザーの SQL 許可 ID が SYSADM 権限を持っているか、または該当のデータベースの所有者である場合です。

データベースに対する DBADM 権限には、CREATETS 特権 (データベースの表スペースを作成するためのもの)、および CREATETAB 特権 (データベース内に表を作成するためのもの) も含まれます。

データベースに対する DBADM 権限を付与できる場合は、下位の特権も同時に付与することができます。さらに、データベースに対する DBADM 権限を GRANT オプション付きで持っているユーザーであれば、誰でも同じことができます。たとえば、許可 ID JONES にデータベース DBASEA に対する下位特権を持たせたい場合は、次の照会を実行します。

```
GRANT DBADM ON DATABASE DBASEA TO JONES WITH GRANT OPTION
```



**適切な特権の付与：SAVE および IMPORT コマンド：** CICS では IMPORT コマンドの使用は控えめにします。同じアドレス・スペース内の他のユーザーのパフォーマンスに影響を与える可能性があるからです。また、QMF では OS QSAM サービスの GET/PUT も使用します。これによって、入出力操作中に、同じ CICS 領域内の他の QMF ユーザーをロックアウトすることができます。

QMF には、SAVE および IMPORT コマンドの結果の照会を実行する DB2 特権があることが必要です。この特権は、ユーザーが RUN コマンドによって照会を実行する場合と同様に、ユーザーから行われることが必要です。たとえば、QMF が表に対して INSERT 照会を実行するには、まずユーザーが表に対する INSERT 特権を持つか、INSERT 特権を暗黙指定する権限を持つ必要があります。

**必要な特権の判別：** 必要な特権は、ユーザーが作成する表がユーザー用なのか、または他のユーザー用なのかによっていくぶん異なります。

ユーザーが作成する表が他のユーザー用である場合は、ユーザーの 1 次または 2 次許可 ID を修飾子 (オブジェクトの所有者) とする必要があります。表を別のユーザー用として作成する場合は、他の特権によって適切な CREATE 表照会が実行されても、INSERT 照会が実行されない場合があります。

表構造が作成された後、ユーザーが所有の表を作成すると、このユーザーは自動的に必要な INSERT 特権を持つこととなります。必要なのは、CREATE TABLE 照会を実行する特権だけです。これを行うための最低限の特権は、選択した表スペース・オプションに応じて、次のように異なります。

#### 明示オプション

ユーザーは、少なくとも、データベースに対する CREATETAB 特権、および表スペースを受け取る USE 特権を必要とする。

#### 暗黙オプション

ユーザーは、少なくとも、データベースに対する CREATETAB 特権および CREATETS 特権を必要とする。

デフォルトの DB2 OS/390 データベース DSNDB04 のユーザーの場合は、すでにこれらの特権の一部を持っていることがあります。DB2 のインストール過程で、デフォルトのデータベースに関する CREATETAB および CREATETS 特権が PUBLIC に付与されています。デフォルトのデータベースのユーザーが、暗黙的な表スペース・オプションのもとで操作する場合は、表を作成するための最低限の権限を自動的に持つこととなります。これに対して、このユーザーが明示的な表スペース・オプションのもとで操作する場合は、USE 特権のみを付与することが必要です。

**注：** データベースは DB2 OS/390 デフォルトのデータベース (DSNDB04) でもかまいません。ただし、DB2 自体が排他的に使用するデータベースのいずれか (DSNDB01、DSNDB03、または DSNDB05) であってはなりません。

**必要な特権の付与:** 次の照会の 1 つまたは複数を使用すれば、ユーザーに欠けている特権を付与することができます。

```
GRANT CREATETAB ON DATABASE &dbname TO &authid
GRANT CREATETS  ON DATABASE &dbname TO &authid
GRANT USE OF TABLESPACE &dbname.&tbspname TO &authid
```

ここで、

**&dbname**

データベースの名前を指定します。

**&authid**

ユーザーの許可 ID を指定します。

**&tbspname**

受け取る表スペースの名前を指定します。

これらの値は、引用符で囲むことはできません。たとえば、データベース DATABASE2 に対する CREATETAB 特権を USERA に付与したい場合は、次の照会を実行します。

```
GRANT CREATETAB ON DATABASE DATABASE2 TO USERA
```

上記の照会を実行する権限があるのは、該当の照会によって付与される特権を持ち、しかも該当の特権を GRANT オプション付きで所有している場合です。SYSADM または SYSCTRL (DB2 2.3 の場合) 権限を持っている場合、あるいは DBADM、DBCTRL、または DBMAINT 権限を GRANT オプション付きで持っている場合は、これに該当します。

**OS/390 での他のユーザーの付与の取り消し:** SQL 許可 ID が SYSADM 権限を持っている場合は、他のユーザーの付与を取り消すことができます。これによって、特権の付与元が複数の場合でも、その特権を取り消す手段が得られることになります。たとえば、BAKER が表 SMITH.TABLEA に対して SELECT 特権を持っているとします。JONES は、この特権を BAKER から除去したいと思っていますが、付与元がわかりません。JONES には SYSADM 権限があるので、次の照会を実行することができます。

```
REVOKE SELECT ON TABLE SMITH.TABLEA FROM BAKER BY ALL
```

BY ALL によって、該当の特権に関する付与がすべて除去されます。

**OS/390 での PUBLIC に対する付与の取り消し:** PUBLIC からの特権の付与の取り消しは、単一の許可 ID からの取り消しの場合と同様に行うことができます。ただし、この場合、同じ特権を別の付与元から取得しているユーザーから、この特権が除去されるわけではありません。

表の所有者から表特権を除去することはできません。また、暗黙のデータベース特権 (CREATETAB など) についても、たとえば、データベースに対する DBADM 権限を持っているユーザーから、それを除去することはできません。REVOKE 照会を用いてで

きること、またはできないことの詳細については、DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引きを参照してください。また、DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書の REVOKE コマンドの説明も参照してください。

**DB2 権限を付与できるユーザーが多過ぎると起こり得る事態:** DB2 特権を取り消すと、意図したより多くのユーザーからこの特権を取り消す場合があります。これはカスケード効果として知られており、権限によっては他の権限の存在に依存するものがあるためです。たとえば、保持していた特権が単一の付与の場合、付与者がその特権を失うと、その特権は失われます。BAKER が SMITH.TABLEA に対して、GRANT オプション付きの SELECT 特権を持っているとします。BAKER は、この特権を JOHNSON と JONES に付与しました。JOHNSON と JONES にとっては、BAKER がこの特権に関する唯一の付与元です。REVOKE 照会によって、BAKER からその特権が除去されることになりました。照会の結果、この特権は JOHNSON と JONES から除去されます。

特権の喪失が多くのユーザーに波及する可能性のあるのは、特に、特権を失ったユーザーが、他のユーザーに特権を付与していた場合です。この特権の喪失により、同様に他の喪失が生じる可能性があります。

- 視点の所有者は、基本オブジェクトの 1 つに対する SELECT 特権を失った場合、この視点を失います。失われた視点を基本オブジェクトとしている視点があれば、それらの視点も失われ、それ以降についても同様です。
- DB2 アプリケーション・プランは、そのバインドを行った許可 ID が、プログラムの操作に必要なプランの特権を失った場合は、無効になる可能性があります。たとえば、表に対する SELECT 特権がこれに該当する場合があります。この事態が発生すると、そのプログラムの実行は誰にもできません。

カスケード効果と付与の無効な取り消しの両方が発生する可能性が特に高いのは、多くのユーザーが DB2 特権を付与することができる場合です。

### オブジェクトのアクセスに必要な SQL 特権

SELECT 照会が QMF によって、QMF 照会インターフェースの 1 つを介して、またはコマンド (DISPLAY TABLE または PRINT TABLE) の結果として発行されると、QMF はその照会に FOR FETCH ONLY を追加して、リモート・データへのアクセス時のパフォーマンス向上を図ります。したがって、QMF によって実行される SQL 照会には FOR FETCH ONLY を追加しないでください。

**QMF コマンドのために必要な SQL 特権:** 表 43 を使用して、ユーザーが使用する必要のある QMF コマンドを見つけ、ユーザーが処理する表または視点に対する必要な SQL 特権をユーザーに付与します。

表 43. QMF コマンドおよびそれに同等な SQL

QMF コマンド	コマンドが参照するオブジェクトで必要になる SQL 特権
DISPLAY 表 / 視点	SELECT

表 43. QMF コマンドおよびそれに同等な SQL (続き)

QMF コマンド	コマンドが参照するオブジェクトで必要になる SQL 特権
DRAW 表 / 視点	SELECT
EDIT TABLE 表 / 視点	必要な特権は表エディターモードによって異なる。
EXPORT TABLE 表 / 視点	SELECT
IMPORT TABLE 表 / 視点	表がある場合は、SELECT、DELETE、および INSERT。コメントを組み込むには、表の所有権か、または表のデータベースに対する DBADM 権限のどちらかを持っている必要がある。表がない場合は、データベースに対する CREATETAB 特権か DBADM 権限、またはユーザー・プロファイルの SPACE フィールドで指定された表スペースに関する USE 特権を持っている必要がある。
PRINT 表 / 視点	SELECT
RUN 照会	照会で使用される任意の特権。
RUN プロシージャー	プロシージャー内のコマンドで使用される任意の特権。
SAVE DATA	表がある場合は、SELECT、DELETE、および INSERT。コメントを組み込むには、表の所有権か、または表のデータベースに対する DBADM 権限のどちらかを持っている必要がある。表がない場合は、データベースに対する CREATETAB 特権か DBADM 権限、またはユーザー・プロファイルの SPACE フィールドで指定された表スペースに関する USE 特権を持っている必要がある。
LIST 表 / 視点	SELECT

すべてのユーザーが SAVE コマンドを使用して新しい表を作成できるわけではありません。

SELECT、INSERT、UPDATE、または DELETE などの SQL 特権の詳細については、該当の DB2 SQL 解説書を参照してください。

**指示照会および QBE 照会に必要な SQL 特権:** 表 44 を使用して、ユーザーが必要とする照会のタイプを見つけ、照会を実行する表または視点に関する SQL 特権をユーザーに付与します。

表 44. QMF 照会のタイプおよびそれに対応する SQL

ユーザーが使用する照会のタイプ	必要な SQL 特権
PROMPTED	SELECT
QBE I.	INSERT
QBE P.	SELECT
QBE U.	UPDATE
QBE D.	DELETE

指示照会または QBE 照会の詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

**表エディターに必要な SQL 特権:** 表 45 を使用して、ユーザーが使用する必要のある表エディターを見つけ、ユーザーが編集する必要のある表または視点に関する SQL 特権をユーザーに付与します。

表 45. 表エディター・コマンドおよびそれと対応する SQL

ユーザーが使用する表エディターの機能	編集する表または視点に必要な SQL 特権
ADD	INSERT
SEARCH	SELECT
CHANGE	UPDATE
DELETE	DELETE

表エディターの詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

### SQL GRANT ステートメントの使用

SQL GRANT ステートメントは、SQL SELECT、UPDATE、INSERT、および DELETE 特権を付与するために使用します。たとえば、ユーザー JONES が次のコマンドを実行する必要があるとします。

```
EDIT TABLE ORDER__BACKLOG (MODE=CHANGE
```

この表の所有者である場合は、ステートメントを使用して、変更モードで表 ORDER\_\_BACKLOG を編集するのに必要な SQL UPDATE 特権を JONES に付与します。

---

```
GRANT UPDATE ON ORDER__BACKLOG TO JONES WITH GRANT OPTION
```

---

図 80. 単一の QMF ユーザーに対する SQL 特権の付与

WITH GRANT OPTION は、JONES が ORDER\_\_BACKLOG 表に関して付与された SQL 特権のどれでも他のユーザーに付与できることを示します。

GRANT 照会を頻繁に実行する必要がある場合は、照会の中で変更の頻度が高い部分 (UPDATE、ORDER\_\_BACKLOG、および JONES など) に代えて QMF 変数を使用します。変数については、*QMF 解説書* で説明されています。また、照会が複数の場合は、QMF プロシージャーを使用して、この作業を行うことを考慮する必要もあります。*QMF 使用の手引き* にプロシージャーの作成方法が説明してあります。

すべての QMF ユーザーに対し SQL 特権を付与するには、キーワード PUBLIC を使用します。たとえば、次のステートメントを使用すれば、表 ORDER\_\_BACKLOG に対

## QMF サポートの確立

する INSERT 権限をすべてのユーザーに付与し、それらのユーザーがそれぞれ他のユーザーに INSERT 権限を付与することを可能にします。

---

```
GRANT INSERT ON ORDER__BACKLOG TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
```

---

図 81. すべての QMF ユーザーへの SQL 権限の付与

GRANT ステートメントの詳細については、該当する *DB2 SQL 解説書* を参照してください。

**注：**1 つのデータベース・オブジェクトに対する INSERT、UPDATE、または DELETE 特権を複数のユーザーに付与した場合、複数のユーザーが該当のオブジェクトに同時にアクセスしようとする、リソースの競合が起こり、パフォーマンスまたはその他の問題の原因となることがあります。あるユーザーが QMF 初期化時に必要な表を編集していると、その表はロックされて、他のユーザーによる QMF の開始が妨げられることがあります。

### 他のユーザーとの QMF オブジェクトの共用

QMF ユーザーであれば、誰もが QMF SAVE コマンドの SHARE パラメーターを使用することによって、QMF の照会、書式、およびプロシージャーに対するアクセスを可能にすることができます。

オブジェクトを保管する際に SHARE=YES を指定すれば、他のユーザーが誰でもその照会を表示でき、その照会を置換または消去しない QMF コマンドで使用できるようにすることができます。たとえば、次のコマンドでは、現行照会を ORDER\_QUERY として保管し、他のユーザーが誰でもその照会を表示および実行できるようにしています。

---

```
SAVE QUERY AS ORDER__QUERY (SHARE=YES)
```

---

図 82. QMF オブジェクトの共用

デフォルトはグローバル変数 DSQEC\_SHARE によって定義されます。詳しくは、*QMF 解説書* を参照してください。

オブジェクトの所有者は、次に示すように、DISPLAY コマンドの後に続けて SAVE コマンドを使用して、オブジェクトの共用状況をいつでも変更することができます。

---

```
DISPLAY ORDER__QUERY  
SAVE QUERY AS ORDER__QUERY (SHARE=NO)
```

---

図 83. QMF オブジェクトの共用状況の変更

SAVE コマンドの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

### 非コミット読み取りの許可

ユーザーの QMF セッションが非コミット読み取りを行えるようにしたい場合は、`Q.SYSTEM__INI` プロシージャ内のグローバル変数 `DSQEC__ISOLATION` の値を指定することができます。

非コミット読み取りは分散環境において役立ちます。ただし、非コミット読み取りを許可することによって、存在しないデータを QMF 報告書に取り込む可能性が生じます。ユーザーの QMF 報告書に存在しないデータがないようにする必要がある場合は、非コミット読み取りを許可しないでください。

以下の値を取ることができます。

- '0' 分離レベル UR、非コミット読み取り。
- '1' 分離レベル CS、カーソル固定。これがデフォルトです。

QMF バージョン 7.2 の場合、値 0 は、データベース・サーバー DB2 (OS/390 版) バージョン 4 またはそれ以降と共に使用される場合のみ有効になります。

### オブジェクトの作成に関する標準の設定

インストール先システム内のオブジェクトは、多くのユーザーの間で共用される場合があります。したがって、該当のオブジェクトが何であり、どのように使用するかを示す名前をオブジェクトに付けておく必要があります。照会、書式、プロシージャ、および表のユーザーが、他のユーザーのために、それらの目的を記述するコメントを付けるようにしてください。オブジェクトが表および視点の場合は、保守および管理の必要性がさらに高くなるため、作成に関する特別な指針の確立を考慮します。

SAVE コマンドを使用して QMF およびデータベース・オブジェクトのコメントを作成する方法については、*QMF 解説書* を参照してください。

## VM でのアクセスの制御

照会やプロシージャなどの QMF オブジェクト、および表エディターなどの機能を使用すると、ユーザーはデータベースの表に保管されているデータをアクセスし、操作することができます。このデータは重要なデータである可能性があり、特定のオブジェクトに対するユーザーのアクセスを制御しなければならない場合があります。



### オブジェクトのアクセスに必要な SQL 特権

SELECT 照会が QMF によって、QMF 照会インターフェースの 1 つを介して、またはコマンド (DISPLAY TABLE または PRINT TABLE) の結果として発行されると、QMF はその照会に FOR FETCH ONLY を追加して、リモート・データへのアクセス時のパフォーマンス向上を図ります。したがって、QMF によって実行される SQL 照会には FOR FETCH ONLY を追加しないでください。

**QMF コマンドのために必要な SQL 特権:** 表 46 を使用して、ユーザーが使用する必要のある QMF コマンドを見つけ、ユーザーが処理する表または視点に対する必要な SQL 特権をユーザーに付与します。SQL GRANT ステートメントの例については、374 ページの『SQL 特権の付与と取り消し』を参照してください。

表 46. QMF コマンドおよびそれに同等な SQL

QMF コマンド	コマンドが参照するオブジェクトで必要になる SQL 特権
DISPLAY 表 / 視点	SELECT
DRAW 表 / 視点	SELECT
EDIT TABLE 表 / 視点	必要な特権は表エディター・モードによって異なる。
EXPORT TABLE 表 / 視点	SELECT
IMPORT TABLE 表 / 視点	表がある場合は、SELECT、DELETE、および INSERT。コメントを組み込むには、表の所有権か、または表のデータベースに対する DBADM 権限のどちらかを持っている必要がある。表がない場合は、データベースに対する CREATETAB 特権か DBADM 権限、またはユーザー・プロファイルの SPACE フィールドで指定された表スペースに関する USE 特権を持っている必要がある。
PRINT 表 / 視点	SELECT
RUN 照会	照会で使用される任意の特権。
RUN プロシージャ	プロシージャ内のコマンドで使用される任意の特権。
SAVE DATA	表がある場合は、SELECT、DELETE、および INSERT。コメントを組み込むには、表の所有権か、または表のデータベースに対する DBADM 権限のどちらかを持っている必要がある。表がない場合は、データベースに対する CREATETAB 特権か DBADM 権限、またはユーザー・プロファイルの SPACE フィールドで指定された表スペースに関する USE 特権を持っている必要がある。
LIST 表 / 視点	SELECT

すべてのユーザーが SAVE コマンドを使用して新しい表を作成できるわけではありません。

SELECT、INSERT、UPDATE、または DELETE などの SQL 特権の詳細については、該当の DB2 SQL 解説書を参照してください。



**指示照会および QBE 照会に必要な SQL 特権:** 表 47 を使用して、ユーザーが必要とする照会のタイプを見つけ、照会を実行する表または視点に関する SQL 特権をユーザーに付与します。

表 47. QMF 照会のタイプおよびそれに対応する SQL

ユーザーが使用する照会のタイプ	必要な SQL 特権
PROMPTED	SELECT
QBE I.	INSERT
QBE P.	SELECT
QBE U.	UPDATE
QBE D.	DELETE

指示照会または QBE 照会の詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

**表エディターに必要な SQL 特権:** 表 48 を使用して、ユーザーが使用する必要のある表エディターを見つけ、ユーザーが編集する必要のある表または視点に関する SQL 特権をユーザーに付与します。

表 48. 表エディター・コマンドおよびそれと対応する SQL

ユーザーが使用する表エディターの機能	編集する表または視点に必要な SQL 特権
ADD	INSERT
SEARCH	SELECT
CHANGE	UPDATE
DELETE	DELETE

表エディターの詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

**SQL GRANT ステートメントの使用:** SQL GRANT ステートメントは、SQL SELECT、UPDATE、INSERT、および DELETE 特権を付与するために使用します。たとえば、ユーザー JONES が次のコマンドを実行する必要があるとします。

```
EDIT TABLE ORDER__BACKLOG (MODE=CHANGE
```

この表の所有者である場合は、次のステートメントを使用して、変更モードで表 ORDER\_\_BACKLOG を編集するのに必要な SQL UPDATE 特権を JONES に付与します。

---

```
GRANT UPDATE ON ORDER_BACKLOG TO JONES WITH GRANT OPTION
```

---

図 84. 単一の QMF ユーザーに対する SQL 特権の付与

WITH GRANT OPTION は、JONES が ORDER\_BACKLOG 表に関して付与された SQL 特権のどれでも他のユーザーに付与できることを示します。

GRANT 照会を頻繁に実行する必要がある場合は、照会の中で変更の頻度が高い部分 (UPDATE、ORDER\_BACKLOG、および JONES など) に代えて QMF 変数を使用します。変数については、*QMF 解説書* で説明されています。また、照会が複数の場合は、QMF プロシージャーを使用して、この作業を行うことを考慮する必要もあります。QMF 使用の手引き にプロシージャーの作成方法が説明してあります。

すべての QMF ユーザーに対し SQL 特権を付与するには、キーワード PUBLIC を使用します。たとえば、次のステートメントを使用すれば、表 ORDER\_BACKLOG に対する INSERT 権限をすべてのユーザーに付与し、それらのユーザーがそれぞれ他のユーザーに INSERT 権限を付与することを可能にします。

---

```
GRANT INSERT ON ORDER_BACKLOG TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
```

---

図 85. すべての QMF ユーザーへの SQL 権限の付与

GRANT ステートメントの詳細については、該当する *DB2 SQL 解説書* を参照してください。

**注：**1 つのデータベース・オブジェクトに対する INSERT、UPDATE、または DELETE 特権を複数のユーザーに付与した場合、複数のユーザーが該当のオブジェクトに同時にアクセスしようとすると、リソースの競合が起これ、パフォーマンスまたはその他の問題の原因となることがあります。あるユーザーが QMF 初期化時に必要な表を編集していると、その表はロックされて、他のユーザーによる QMF の開始が妨げられることがあります。

### 他のユーザーとの QMF オブジェクトの共用

QMF ユーザーであれば、誰もが QMF SAVE コマンドの SHARE パラメーターを使用することによって、QMF の照会、書式、およびプロシージャーに対するアクセスを可能にすることができます。

オブジェクトを保管する際に SHARE=YES を指定すれば、他のユーザーが誰でもその照会を表示でき、その照会を置換または消去しない QMF コマンドで使用できるようになります。たとえば、次のコマンドでは、現行照会を ORDER\_QUERY と

して保管し、他のユーザーが誰でもその照会を表示および実行できるようにしています。

---

```
SAVE QUERY AS ORDER__QUERY (SHARE=YES
```

---

図 86. QMF オブジェクトの共用

デフォルトはグローバル変数 `DSQEC_SHARE` によって定義されます。詳しくは、*QMF 解説書* を参照してください。

オブジェクトの所有者は、次に示すように、`DISPLAY` コマンドの後に続けて `SAVE` コマンドを使用して、オブジェクトの共用状況をいつでも変更することができます。

---

```
DISPLAY ORDER__QUERY
SAVE QUERY AS ORDER__QUERY (SHARE=NO
```

---

図 87. QMF オブジェクトの共用状況の変更

`SAVE` コマンドの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

### 非コミット読み取りの許可

ユーザーの QMF セッションが非コミット読み取りを行えるようにしたい場合は、`Q.SYSTEM__INI` プロシージャー内のグローバル変数 `DSQEC_ISOLATION` の値を指定することができます。

非コミット読み取りは分散環境において役立ちます。ただし、非コミット読み取りを許可することによって、存在しないデータを QMF 報告書に取り込む可能性が生じます。ユーザーの QMF 報告書に存在しないデータがないようにする必要がある場合は、非コミット読み取りを許可しないでください。

以下の値を取ることができます。

- '0' 分離レベル UR、非コミット読み取り。
- '1' 分離レベル CS、カーソル固定。これがデフォルトです。

QMF バージョン 7.2 の場合、値 0 は、データベース・サーバー DB2 (VM 版) バージョン 5 またはそれ以降と共に使用される場合のみ有効になります。

### オブジェクトの作成に関する標準の設定

インストール先システム内のオブジェクトは、多くのユーザーの間で共用される場合があります。したがって、該当のオブジェクトが何であり、どのように使用するかを示す名前をオブジェクトに付けておく必要があります。照会、書式、プロシージャー、およ

## QMF サポートの確立

び表のユーザーが、他のユーザーのために、それらの目的を記述するコメントを付けるようにしてください。オブジェクトが表および視点の場合は、保守および管理の必要性がさらに高くなるため、作成に関する特別な指針の確立を考慮します。

SAVE コマンドを使用して QMF およびデータベース・オブジェクトのコメントを作成する方法については、*QMF 解説書* を参照してください。

## VSE でのアクセスの制御

照会やプロシージャなどの QMF オブジェクト、および表エディターなどの機能を使用すると、ユーザーはデータベースの表に保管されているデータをアクセスし、操作することができます。このデータは重要なデータである可能性があり、特定のオブジェクトに対するユーザーのアクセスを制御しなければならない場合があります。

### オブジェクトのアクセスに必要な SQL 特権

SELECT 照会が QMF によって、QMF 照会インターフェースの 1 つを介して、またはコマンド (DISPLAY TABLE または PRINT TABLE) の結果として発行されると、QMF はその照会に FOR FETCH ONLY を追加して、リモート・データへのアクセス時のパフォーマンス向上を図ります。したがって、QMF によって実行される SQL 照会には FOR FETCH ONLY を追加しないでください。

**QMF コマンドのために必要な SQL 特権:** 表 49 を使用して、ユーザーが使用する必要のある QMF コマンドを見つけ、ユーザーが処理する表または視点に対する必要な SQL 特権をユーザーに付与します。SQL GRANT ステートメントの例については、374 ページの『SQL 特権の付与と取り消し』を参照してください。

表 49. QMF コマンドおよびそれに同等な SQL

QMF コマンド	コマンドが参照するオブジェクトで必要になる SQL 特権
DISPLAY 表 / 視点	SELECT
DRAW 表 / 視点	SELECT
EDIT TABLE 表 / 視点	必要な特権は表エディター・モードによって異なる。
EXPORT TABLE 表 / 視点	SELECT
IMPORT TABLE 表 / 視点	表がある場合は、SELECT、DELETE、および INSERT。コメントを組み込むには、表の所有権か、または表のデータベースに対する DBADM 権限のどちらかを持っている必要がある。表がない場合は、データベースに対する CREATETAB 特権か DBADM 権限、またはユーザー・プロファイルの SPACE フィールドで指定された表スペースに関する USE 特権を持っている必要がある。
PRINT 表 / 視点	SELECT
RUN 照会	照会で使用される任意の特権。
RUN プロシージャ	プロシージャ内のコマンドで使用される任意の特権。

表 49. QMF コマンドおよびそれに同等な SQL (続き)

QMF コマンド	コマンドが参照するオブジェクトで必要になる SQL 特権
SAVE DATA	表がある場合は、SELECT、DELETE、および INSERT。コメントを組み込むには、表の所有権か、または表のデータベースに対する DBADM 権限のどちらかを持っている必要がある。表がない場合は、データベースに対する CREATETAB 特権か DBADM 権限、またはユーザー・プロファイルの SPACE フィールドで指定された表スペースに関する USE 特権を持っている必要がある。
LIST 表 / 視点	SELECT

すべてのユーザーが SAVE コマンドを使用して新しい表を作成できるわけではありません。

SELECT、INSERT、UPDATE、または DELETE などの SQL 特権の詳細については、該当の *DB2 SQL 解説書* を参照してください。

**指示照会および QBE 照会に必要な SQL 特権:** 表 50 を使用して、ユーザーが必要とする照会のタイプを見つけ、照会を実行する表または視点に関する SQL 特権をユーザーに付与します。

表 50. QMF 照会のタイプおよびそれに対応する SQL

ユーザーが使用する照会のタイプ	必要な SQL 特権
PROMPTED	SELECT
QBE I.	INSERT
QBE P.	SELECT
QBE U.	UPDATE
QBE D.	DELETE

指示照会または QBE 照会の詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

**表エディターに必要な SQL 特権:** 表 51 を使用して、ユーザーが使用する必要のある表エディターを見つけ、ユーザーが編集する必要のある表または視点に関する SQL 特権をユーザーに付与します。

表 51. 表エディター・コマンドおよびそれと対応する SQL

ユーザーが使用する表エディターの機能	編集する表または視点に必要な SQL 特権
ADD	INSERT
SEARCH	SELECT
CHANGE	UPDATE
DELETE	DELETE

表エディターの詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

### SQL 特権の付与と取り消し

ユーザーは、作成するオブジェクトを自動的に所有し、データベースに保管します (異なる所有者として表作成されていない限り)。オブジェクトの所有者は、所有するオブジェクトに関するすべての SQL 特権を自動的に所有しており、他のユーザーに対しこれらの特権を付与する (または取り消す) ことができます。DB2 管理者権限を持っていれば、データベース内のいずれのオブジェクトに関しても、SQL 特権の付与または取り消しを行うことができます。ユーザー Q はこの権限を持ち、QMF のインストール中に DB2 に対して事前定義されます。

所有していないオブジェクトの特権を付与するか、または取り消すときは、所有者の SQL 許可 ID でそのオブジェクトを修飾します。

```
JONES.ORDER__BACKLOG
```

SQL 許可 ID は暗黙の修飾子であっても構いません。照会には非修飾の表名、視点名、および索引名を含めることができます。QMF コマンドには非修飾の照会名、プロシージャ名、および書式名を含めることができます。これらの場合、ユーザーの SQL 許可 ID が暗黙の修飾子として使用されます。たとえば、ユーザーが JONES を現行 SQL 許可 ID として使用し、操作しているとします。セッション中、そのユーザーが次のようなコマンドを出すとしてします。

```
RUN QUERY (FORM=FORMA
```

これによって、次のような SQL 照会が実行されます。

```
SELECT * FROM TABLEA
```

RUN コマンドでは、照会 JONES.QUERY と書式 JONES.FORMA が参照されます。SELECT コマンドでは、表 JONES.TABLEA が参照されます。

非修飾名を持つ表、視点、索引、または別名を作成する場合、ユーザーの現行許可 ID がそのオブジェクトの所有者になります。したがって、この ID には、該当のオブジェクトを作成するのに必要な特権が必要です。

現行許可 ID ではない修飾名で表、視点、または索引を作成するには、DBA 権限を持つ必要があります。

**SQL GRANT ステートメントの使用:** SQL GRANT ステートメントは、SQL SELECT、UPDATE、INSERT、および DELETE 特権を付与するために使用します。たとえば、ユーザー JONES が次のコマンドを実行する必要があるとします。

```
EDIT TABLE ORDER__BACKLOG (MODE=CHANGE
```

この表の所有者である場合は、図 88 のステートメントを使用して、変更モードで表 ORDER\_\_BACKLOG を編集するのに必要な SQL UPDATE 特権を JONES に付与します。

---

```
GRANT UPDATE ON ORDER__BACKLOG TO JONES WITH GRANT OPTION
```

---

図 88. 単一の QMF ユーザーに対する SQL 特権の付与

WITH GRANT OPTION は、JONES が ORDER\_\_BACKLOG 表に関して付与された SQL 特権のどれでも他のユーザーに付与できることを示します。

GRANT 照会を頻繁に実行する必要がある場合は、照会の中で変更の頻度が高い部分 (UPDATE、ORDER\_\_BACKLOG、および JONES など) に代えて QMF 変数を使用します。変数については、QMF 解説書で説明されています。また、照会が複数の場合は、QMF プロシージャを使用して、この作業を行うことを考慮する必要もあります。QMF 使用の手引きにプロシージャの作成方法が説明してあります。

すべての QMF ユーザーに対し SQL 特権を付与するには、キーワード PUBLIC を使用します。たとえば、次のステートメントを使用すれば、表 ORDER\_\_BACKLOG に対する INSERT 権限をすべてのユーザーに付与し、それらのユーザーがそれぞれ他のユーザーに INSERT 権限を付与することを可能にします。

---

```
GRANT INSERT ON ORDER__BACKLOG TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
```

---

図 89. すべての QMF ユーザーへの SQL 権限の付与

GRANT ステートメントの詳細については、該当する DB2 SQL 解説書を参照してください。

**注：**1 つのデータベース・オブジェクトに対する INSERT、UPDATE、または DELETE 特権を複数のユーザーに付与した場合、複数のユーザーが該当のオブジェクトに同時にアクセスしようとする、リソースの競合が起これ、パフォーマンスまたはその他の問題の原因となることがあります。あるユーザーが QMF 初期化時に必要な表を編集していると、その表はロックされて、他のユーザーによる QMF の開始が妨げられることがあります。

**SQL REVOKE ステートメントの使用：** SQL REVOKE ステートメントを使用すると、特権が除去されます。

```
REVOKE UPDATE ON ORDER__BACKLOG FROM JONES
```

---

図 90. QMF ユーザーからの SQL 特権の取り消し

すべての QMF ユーザーから特権を取り消すには、PUBLIC キーワードを使用します。

DB2 特権には カスケード構造があります。つまり、あるユーザーから特権を取り消すと、そのユーザーから付与を受けていたその他のユーザーからも、該当の特権が自動的に取り消されます。

### 他のユーザーとの QMF オブジェクトの共用

QMF ユーザーであれば、誰もが QMF SAVE コマンドの SHARE パラメーターを使用することによって、QMF の照会、書式、およびプロシージャーに対するアクセスを可能にすることができます。

オブジェクトを保管する際に SHARE=YES を指定すれば、他のユーザーが誰でもその照会を表示でき、その照会を置換または消去しない QMF コマンドで使用できるようにすることができます。たとえば、次のコマンドでは、現行照会を ORDER\_\_QUERY として保管し、他のユーザーが誰でもその照会を表示および実行できるようにしています。

```
SAVE QUERY AS ORDER__QUERY (SHARE=NO)
```

---

図 91. VSE での QMF オブジェクトの共用

デフォルトはグローバル変数 DSQEC\_SHARE によって定義されます。詳しくは、*QMF 解説書* を参照してください。

オブジェクトの所有者は、次に示すように、DISPLAY コマンドの後に続けて SAVE コマンドを使用して、オブジェクトの共用状況をいつでも変更することができます。

```
DISPLAY ORDER__QUERY  
SAVE QUERY AS ORDER__QUERY (SHARE=NO)
```

---

図 92. QMF オブジェクトの共用状況の変更

SAVE コマンドの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。



### 非コミット読み取りの許可

ユーザーの QMF セッションが非コミット読み取りを行えるようにしたい場合は、Q.SYSTEM\_\_INI プロシーチャー内のグローバル変数 DSQEC\_\_ISOLATION の値を指定することができます。

非コミット読み取りは分散環境において役立ちます。ただし、非コミット読み取りを許可することによって、存在しないデータを QMF 報告書に取り込む可能性が生じます。ユーザーの QMF 報告書に存在しないデータがないようにする必要がある場合は、非コミット読み取りを許可しないでください。

以下の値を取ることができます。

- '0' 分離レベル UR、非コミット読み取り。
- '1' 分離レベル CS、カーソル固定。これがデフォルトです。

QMF バージョン 7.2 の場合、値 0 は、DB2 (VSE 版) バージョン 5 またはそれ以降と共に使用される場合のみ有効になります。

### オブジェクトの作成に関する標準の設定

インストール先システム内のオブジェクトは、多くのユーザーの間で共用される場合があります。したがって、該当のオブジェクトが何であり、どのように使用するかを示す名前をオブジェクトに付けておく必要があります。照会、書式、プロシーチャー、および表のユーザーが、他のユーザーのために、それらの目的を記述するコメントを付けるようにしてください。オブジェクトが表および視点の場合は、保守および管理の必要性がさらに高くなるため、作成に関する特別な指針の確立を考慮します。

SAVE コマンドを使用して QMF およびデータベース・オブジェクトのコメントを作成する方法については、*QMF 解説書* を参照してください。

## ユーザーのデータベース・オブジェクト・リストのカスタマイズ

QMF ユーザーは、定期的にデータベースに保管したオブジェクトをリストしたり、表の用途または表内の列に入っているデータのタイプを示すコメントを表示したりする必要があります。このような機能を実行するのが、QMF の LIST および DESCRIBE コマンドです。

ユーザーが表に対して LIST または DESCRIBE コマンドを実行すると、QMF は、一連の DB2 カタログ表で定義されている視点を使用して、その表に関する情報を入手します。この視点の名前は、グローバル変数 DSQEC\_\_TABS\_\_LDB2、DSQEC\_\_TABS\_\_RDB2、または DSQEC\_\_TABS\_\_SQL に保管されます。ユーザーが表内の列に対してそれらのコマンドを実行すると、QMF はグローバル変数 DSQEC\_\_COLS\_\_LDB2、DSQEC\_\_COLS\_\_RDB2、または DSQEC\_\_COLS\_\_SQL を使用して、視点の名前を入手します。

## QMF サポートの確立

QMF では、インストール時にロードされる一組のデフォルトの視点を用意しており、これらは、ユーザーが見ることを許可されている表および列情報だけを戻します。許可に関する処理には余分な時間とリソースが必要なので、QMF では、ユーザーが独自の視点を作成して、表リストおよび列情報をカスタマイズできるようにもしています。

### OS/390 でのデフォルト・オブジェクト・リストの使用

QMF により提供される視点の完全なリストについては、付録 B を参照してください。QMF は以下のデフォルトの視点を提供し、DB2 (OS/390 版) データベースへのインストール時に、それらを自動的にユーザー Q に割り当てます。

```
Q.DSQEC__TABS__LDB2
Q.DSQEC__TABS__RDB2
Q.DSQEC__COLS__LDB2
Q.DSQEC__COLS__RDB2
Q.DSQEC__ALIASES
```

また、QMF はリモート作業単位環境で必要になる場合がある SQL デフォルトの視点も提供します。

```
Q.DSQEC__TABS__SQL
Q.DSQEC__COLS__SQL
```

視点 Q.DSQEC\_\_TABS\_\_LDB2 は、DB2 (OS/390 版)、およびワークステーション・データベース・サーバーまたは iSeries データベース・サーバーの現行ロケーションからの表および視点のリストだけを選択します。図 93 は、DB2 (OS/390 版) に提供される視点を示します。

---

```
CREATE VIEW Q.DSQEC__TABS__LDB2
  (OWNER,TNAME,TYPE,SUBTYPE,MODEL,RESTRICTED,REMARKS,
   CREATED,MODIFIED,LAST_USED,LABEL,LOCATION,OWNER__AT__LOCATION,
   NAME__AT__LOCATION)
AS SELECT DISTINCT
  CREATOR,NAME,'TABLE',TYPE,' ',' ',REMARKS,' ',' ',' ',
  LABEL,LOCATION,TBCREATOR,TBNAME
FROM SYSIBM.SYSTABLES, SYSIBM.SYSTABAUTH
WHERE CREATOR = TCREATOR AND NAME=TTNAME AND GRANTEETYPE = ' ' AND
      GRANTEE IN (USER,'PUBLIC',CURRENT SQLID,'PUBLIC*')
```

---

図 93. LIST コマンドの表のリストを提供するデフォルトの視点 (OS/390)

自分で作成した視点 (たとえば、QMFADM.LOCAL\_\_DB2\_\_TABLES) を使用し、デフォルトの視点を一時変更するには、次のようなコマンドを実行します。

```
SET GLOBAL (DSQEC__TABS__LDB2 = QMFADM.LOCAL__DB2__TABLES
```

視点 Q.DSQC\_TABS\_RDB2 は、3 部分名または LIST の LOCATION オプションによってアクセスしたリモート DB2 ロケーションの表および視点のリストだけを選択します。ユーザーの現行ロケーションは DB2 OS/390 でなければなりません。

---

```
CREATE VIEW Q.DSQC_TABS_RDB2
  (OWNER,TNAME,TYPE,SUBTYPE,MODEL,RESTRICTED,REMARKS,
   CREATED,MODIFIED,LAST_USED,LABEL,LOCATION,OWNER_AT_LOCATION,
   NAME_AT_LOCATION)
AS SELECT DISTINCT
  CREATOR,NAME,'TABLE',TYPE,' ',' ',REMARKS,' ',' ',' ',
  LABEL,LOCATION,TBCREATOR,TBNAME
  FROM SYSIBM.SYSTABLES, SYSIBM.SYSTABAUTH
  WHERE CREATOR = TCREATOR AND NAME=TTNAME AND GRANTEETYPE = ' ' AND
  GRANTEE IN (USER,CURRENT SQLID,'PUBLIC*')
```

---

図 94. LIST コマンドの表のリストを提供するデフォルトの視点 (OS/390)

自分で作成した視点 (たとえば、QMFADM.REMOTE\_DB2\_TABLES) を使用し、デフォルトの視点を一時変更するには、次のようなコマンドを実行します。

```
SET GLOBAL (DSQC_TABS_LDB2 = QMFADM.REMOTE_DB2_TABLES
```

**リモート・ユーザーの場合：** 関連するリモート・ロケーションで PUBLIC としてのみ定義されているオブジェクトにアクセスすることはできません。

視点 Q.DSQC\_ALIASES は、表のリストに関する別名のリスト、あるいは DB2 (OS/390 版)、DB2 ワークステーション、または iSeries サーバー内の別名に関する列情報だけを選択します。

---

```
CREATE VIEW Q.DSQC_ALIASES
  (OWNER,TNAME,TYPE,SUBTYPE,MODEL,RESTRICTED,REMARKS,
   CREATED,MODIFIED,LAST_USED,LABEL,LOCATION,OWNER_AT_LOCATION,
   NAME_AT_LOCATION)
AS SELECT
  CREATOR,NAME,'TABLE',TYPE,' ',' ',REMARKS,' ',' ',' ',
  LABEL,LOCATION,TBCREATOR,TBNAME
  FROM SYSIBM.SYSTABLES
  WHERE CREATOR IN (USER,CURRENT SQLID) AND TYPE = 'A'
```

---

図 95. LIST コマンドの別名のリストを提供するデフォルトの視点 (OS/390)

自分で作成した視点 (たとえば、QMFADM.DB2\_ALIASES) を使用し、デフォルトの視点を一時変更するには、次のようなコマンドを実行します。

```
SET GLOBAL (DSQC_ALIASES = QMFADM.DB2_ALIASES
```

---

```
CREATE VIEW Q.DSQC_COLS_LDB2
  (OWNER, TNAME, CNAME, REMARKS, LABEL)
AS SELECT DISTINCT
  TBCREATOR, TBNAME, NAME, REMARKS, LABEL
FROM SYSIBM.SYSCOLUMNS, SYSIBM.SYSTABAUTH
WHERE TCREATOR = TBCREATOR AND TTNAME = TBNAME AND GRANTEETYPE = ' '
  AND GRANTEE IN (USER, 'PUBLIC', CURRENT SQLID, 'PUBLIC*')
```

---

図 96. DESCRIBE コマンドの列情報を提供するデフォルトの視点 (OS/390)

自分で作成した視点 (たとえば、QMFADM.LOCAL\_DB2\_COLUMNS) を使用し、デフォルトの視点を一時変更するには、次のようなコマンドを実行します。

```
SET GLOBAL (DSQC_COLS_LDB2 = QMFADM.LOCAL_DB2_COLUMNS)
```

自分で作成した視点 (たとえば、QMFADM.LOCAL\_DB2\_COLUMNS) を使用し、デフォルトの視点を一時変更するには、次のようなコマンドを実行します。

```
SET GLOBAL (DSQC_COLS_LDB2 = QMFADM.LOCAL_DB2_COLUMNS)
```

視点 Q.DSQC\_COLS\_RDB2 は、別の DB2 ロケーションにある表からの列情報だけを選択します。ユーザーの現行ロケーションは DB2 でなければなりません。

自分で作成した視点 (たとえば、QMFADM.REMOTE\_DB2\_COLUMNS) を使用し、デフォルトの視点を一時変更するには、次のようなコマンドを実行します。

```
SET GLOBAL (DSQC_COLS_RDB2 = QMFADM.REMOTE_DB2_COLUMNS)
```

**リモート・ユーザーの場合：** 関連するリモート・ロケーションで PUBLIC としてのみ定義されているオブジェクトにアクセスすることはできません。

QMF と一緒に出荷される視点は、SYSIBM.SYSTABAUTH が、ユーザーまたは PUBLIC に所定の表に対する許可を与える複数の項目を持つ場合は、複数の同一行を戻すことができます。QMF LIST または DESCRIBE コマンドで使用される場合、重複する OWNER および TNAME を持つ行 (表視点の場合)、または重複する OWNER、TNAME、および CNAME を持つ行 (列視点の場合) は無視されます。

### デフォルト・リストの変更

DB2 は許可情報を SYSIBM.SYSTABAUTH から収集するので、表リストおよび列情報に関して QMF 提供のデフォルトの視点を使用すると、処理時間が増える可能性があります。このような許可検査によって得られる特別のセキュリティを必要としない場合は、データベースに保管されるオブジェクトのリストを生成する独自の視点の作成を考慮してください。

独自の視点を作成する場合は、403 ページの図 97 に示すような照会を使用します。この照会では、視点内の重複する行が除去されるので、QMF に行を戻すまでに費やされる時間が DB2 では長くなりますが、データベースとユーザー・マシンとの間のデータ

転送が少なくなり、パフォーマンスが向上します。カスタマイズした視点には、QMF で有効な任意の名前を付けることができます。QMF の命名規則については、*QMF 解説書* を参照してください。

---

```
CREATE VIEW Q.DATABASE__OBJECTS
  (OWNER,TNAME,TYPE,SUBTYPE,MODEL, RESTRICTED, REMARKS,
   CREATED,MODIFIED,LAST__USED,LABEL,LOCATION,OWNER__AT__LOCATION,
   NAME__AT__LOCATION)
AS SELECT CREATOR,TNAME,
'TABLE',TABLETYPE,' ',' ',REMARKS,
' ',' ',' ',TLABEL,' ',' ',' '
FROM SYSIBM.SYSTABLES
  WHERE TNAME IN (SELECT TTNAME
                  FROM SYSIBM.SYSTABAUTH
                  WHERE TCREATOR = A.CREATOR
                   AND GRANTEETYPE = ' &'
                   AND GRANTEE IN (USER, 'PUBLIC'))
```

---

図 97. グローバル変数を使用したオブジェクト・リストのカスタマイズ (OS/390)

使用される新規の視点名のため、対応する変数に対して SET GLOBAL を実行することを忘れないでください。

ユーザーが、特権を持っているけれども、結合を必要としない表のみを示す視点を作成したい場合は、SYSIBM.SYSTABAUTH だけから選択し、REMARKS または LABEL については値を戻さない視点を定義することができます。

それ以外の管理者の場合、デフォルトの QMF 視点に似ているが、列リストについては SYSIBM.SYSTABLES または SYSIBM.SYSCOLUMNS だけから選択する、別の視点を作成することを考慮してください。その上で、管理者は、グローバル変数 DSQEC\_\_COLS\_\_LDB2 または DSQEC\_\_COLS\_\_RDB2 でこの視点に名前を付け、データベース内の任意の列に関して記述情報にアクセスすることができます。

ユーザーの独自のリスト視点を作成する場合は、以下の規則に従います。

- 視点は、対応する QMF 提供の視点と同じ視点列名を持っていないなければならない。代替視点の CREATE VIEW ステートメントに指定する列名の順序は任意です。
- 列はすべてデータ・タイプが CHAR または VARCHAR でなければならない。QMF は、その他のデータ・タイプを検出するとエラーを戻します。
- 視点内の列に関しては、下記の最大長を超えてはならない。
  - TNAME、CNAME、および NAME\_\_AT\_\_LOCATION の場合は 18 文字
  - REMARKS の場合 254 文字
  - LABEL の場合 30 文字
  - RESTRICTED の場合 1 文字
  - LOCATION の場合 16 文字

## QMF サポートの確立

- OWNER、TYPE、SUBTYPE、MODEL、および OWNER\_\_AT\_\_LOCATION の場合は 8 文字
- OWNER、TNAME、TYPE、および CNAME には必ず値を指定します。これらの列をヌルにすることはできません。

DSQEC\_\_TABS\_\_LDB2、DSQEC\_\_TABS\_\_RDB2、DSQEC\_\_ALIASES、DSQEC\_\_COLS\_\_LDB2、および DSQEC\_\_COLS\_\_RDB2 は、ユーザーの QMF セッションの局面の制御に役立つ一連のグローバル変数の一部です。プロシージャーにおけるグローバル変数の使用方法に関する詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。グローバル変数のリスト、およびアプリケーションでのグローバル変数の使用については、*QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

### オブジェクト・リストの記憶域要件

LIST コマンドの場合、オブジェクト・リストの行ごとに 2 組の記憶域要件があります。

- QMF 内部 RPT レコードの収集には、以下のような要件があります。
  - オブジェクト OWNER キー情報 (50 バイト)
  - REMARKS (最高 254 バイト)
  - LABEL 付き TABLE (最高 30 バイト)
  - ALIAS (42 バイト)
  - QUERY、PROC、および FORM のオブジェクト情報 (63 バイト)
- 表示データと制御情報を保持する記憶域には、130 バイトに加えて、REMARKS の実際のバイト数 (最高 254 バイト) および表に関連する LABEL の実際のバイト数 (最高 30 バイト) が必要です。

注：QMF により提供される視点の完全なリストについては、791 ページの『付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト』を参照してください。

## VM および VSE でのデフォルト・オブジェクト・リストの使用

QMF は以下のデフォルトの視点を提供し、DB2 データベースへのインストール時に、それらを自動的にユーザー Q に割り当てます。

```
Q.DSQEC__TABS__SQL
Q.DSQEC__COLS__SQL
```

QMF が DB2 ワークステーション・サーバーまたは DB2 iSeries にインストールされる場合、QMF は次の視点のバリエーションを提供します。

```
Q.DSQEC__TABS__LDB2
Q.DSQEC__ALIASES
Q.DSQEC__COLS__LDB2
```

視点 Q.DSQEC\_TABS\_SQL は、ユーザーが見ることを許可されているデータベース表のみを選択します。図 98 は、DB2 に提供される視点を示します。デフォルト視点 Q.DSQEC\_TABS\_SQL をオーバーライドするには、次のようなコマンドを実行します。

```
CREATE VIEW Q.DSQEC_TABS_SQL
  (OWNER, TNAME, TYPE, SUBTYPE, MODEL, RESTRICTED, REMARKS,
   CREATED, MODIFIED, LAST_USED, LABEL, LOCATION, OWNER_AT_LOCATION,
   NAME_AT_LOCATION)
AS SELECT
  CREATOR, NAME, 'TABLE', TYPE, ' ', ' ', REMARKS, ' ', ' ', ' ',
  TLABEL, ' ', ' ', ' '
FROM SYSTEM.SYSCATALOG, SYSTEM.SYSTABAUTH
WHERE CREATOR = TCREATOR AND TNAME=TTNAME AND GRANTEETYPE = ' ' AND
      GRANTEE IN (USER, 'PUBLIC');
COMMENT ON TABLE Q.DSQEC_TABS_SQL IS
  'QMF VIEW FOR DB2 TABLES/VIEWS LIST';
GRANT SELECT ON Q.DSQEC_TABS_SQL TO PUBLIC;
```

図 98. LIST コマンドの表のリストを提供するデフォルトの視点

視点 Q.DSQEC\_COLS\_SQL は、DB2 データベース・サーバーでユーザーが見ることを許可されている列情報のみを選択します。図 99 は、提供されている視点を示します。

```
CREATE VIEW Q.DSQEC_COLS_SQL
  (OWNER, TNAME, CNAME, REMARKS, LABEL)
AS SELECT
  CREATOR, TBNAME, CNAME, REMARKS, CLABEL
FROM SYSTEM.SYSCOLUMNS, SYSTEM.SYSTABAUTH
WHERE TCREATOR = CREATOR AND TTNAME = BNAME AND GRANTEETYPE = ' '
      AND GRANTEE IN (USER, 'PUBLIC')
```

図 99. DESCRIBE コマンドの列情報を提供するデフォルトの視点

デフォルト視点 Q.DSQEC\_COLS\_SQL をオーバーライドするには、次のコマンドを実行します。

```
SET GLOBAL (DSQEC_COLS_SQL = userid_hour_local_sql_columns
```

## デフォルト・リストの変更

DB2 は許可情報を表 SYSTEM.SYSCATALOG および SYSTEM.SYSCOLUMNS から収集するので、表リストおよび列情報に関して QMF 提供のデフォルトの視点を使用すると、処理時間が増える可能性があります。このような許可検査によって得られる特別のセキュリティーを必要としない場合は、データベースに保管されるオブジェクトのリストを生成する独自の視点の作成を考慮してください。

独自の視点を作成する場合は、以下に示すような照会を使用します。この照会では、視点内の重複する行が除去されるので、QMF に行を戻すまでに費やされる時間が DB2 で

## QMF サポートの確立

は長くなりますが、データベースとユーザー・マシンとの間のデータ転送が少なくなり、パフォーマンスが向上します。カスタマイズした視点には、QMF で有効な任意の名前を付けることができます。QMF の命名規則については、*QMF 解説書* を参照してください。

---

```
CREATE VIEW Q.DATABASE_OBJECTS
  (OWNER,TNAME,TYPE,SUBTYPE,MODEL, RESTRICTED, REMARKS,
   CREATED,MODIFIED,LAST_USED,LABEL,LOCATION,OWNER_AT_LOCATION,
   NAME_AT_LOCATION)
AS SELECT CREATOR,TNAME,
'TABLE',TABLETYPE,' ',' ',REMARKS,
' ',' ',' ',TLABEL,' ',' ',' '
FROM SYSTEM.SYSCATALOG.A
  WHERE TNAME IN (SELECT TTNAME
                  FROM SYSTEM.SYSTABAUTH
                  WHERE TCREATOR = A.CREATOR
                     AND GRANTEETYPE = ' &'
                     AND GRANTEE IN (USER, 'PUBLIC'))
```

---

図 100. グローバル変数を使用したオブジェクト・リストのカスタマイズ

使用される新規の視点名のため、対応する変数に対して **SET GLOBAL** を実行することを忘れないでください。

ユーザーが、特権を持っているけれども、結合を必要としない表のみを示す視点を作成したい場合は、**SYSTEM.SYSTABAUTH** だけから選択し、**REMARKS** または **LABEL** については値を戻さない視点を定義することができます。

それ以外の管理者の場合、デフォルトの **QMF** 視点に似ているけれども、表リストについては **SYSTEM.SYSCATALOG** だけから、列リストについては **SYSTEM.SYSCOLUMNS** だけから選択する、別の視点を作成することを考慮してください。その上で、管理者は、グローバル変数 **DSQEC\_COLS\_SQL** または **DSQEC\_TABS\_SQL** でこの視点に名前を付け、データベース内の任意の列に関して記述情報にアクセスすることができます。

ユーザーの独自のリスト視点を作成する場合は、以下の規則に従います。

- 視点は、対応する **QMF** 提供の視点と同じ視点列名を持っていなければならない。代替視点の **CREATE VIEW** ステートメントに指定する列名の順序は任意です。
- 列はすべてデータ・タイプが **CHAR** または **VARCHAR** でなければならない。**QMF** は、その他のデータ・タイプを検出するとエラーを戻します。
- 視点内の列に関しては、下記の最大長を超えてはならない。
  - **TNAME**、**CNAME**、および **NAME\_AT\_LOCATION** の場合は 18 文字
  - **REMARKS** の場合 254 文字
  - **LABEL** の場合 30 文字



- RESTRICTED の場合 1 文字
  - LOCATION の場合 16 文字
  - OWNER、TYPE、SUBTYPE、MODEL、および OWNER\_\_AT\_\_LOCATION の場合は 8 文字
- OWNER、TNAME、TYPE、および CNAME には必ず値を指定します。これらの列をヌルにすることはできません。

DSQEC\_TABS\_SQL および DSQEC\_COLS\_SQL は、ユーザーの QMF セッションの局面の制御に役立つ一連のグローバル変数の一部です。 プロシージャにおけるグローバル変数の使用方法に関する詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。 グローバル変数のリスト、およびアプリケーションでのグローバル変数の使用については、*QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

### オブジェクト・リストの記憶域要件

LIST コマンドの場合、オブジェクト・リストの行ごとに 2 組の記憶域要件があります。

- QMF 内部 RPT レコードの収集には、以下のような要件があります。
  - オブジェクト OWNER キー情報 (50 バイト)
  - REMARKS (最高 254 バイト)
  - LABEL 付き TABLE (最高 30 バイト)
  - ALIAS (42 バイト)
  - QUERY、PROC、および FORM のオブジェクト情報 (63 バイト)
- 表示データと制御情報を保持する記憶域には、130 バイトに加えて、REMARKS の実際のバイト数 (最高 254 バイト) および表に関連する LABEL の実際のバイト数 (最高 30 バイト) が必要です。

注：QMF により提供される視点の完全なリストについては、791 ページの『付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト』を参照してください。

---

## ユーザーがデータベース内で表を作成できるようにする

QMF ユーザーは、次のいずれかの方法を使用して、表を作成することができます。

- SQL CREATE TABLE ステートメント。  
SQL CREATE TABLE ステートメントを、QMF SQL 照会パネルで入力するか、または保管照会から実行します。
- QMF DISPLAY TABLE (または DISPLAY *viewname*) コマンドと、その後続く SAVE DATA コマンド。

基礎表または基礎視点に対するすべての SQL 特権が必要です。 SAVE DATA コマンドで指定した名前が既存の表の名前である場合、QMF は既存のデータ・オブジェクトを置換するか、または既存のデータ・オブジェクトに追加します。表属性が一致

## QMF サポートの確立

しない場合、SAVE コマンドはリジェクトされる可能性があります。SAVE DATA コマンドの詳細については、*QMF 解説書* およびオンライン・ヘルプを参照してください。

- QMF IMPORT TABLE または IMPORT VIEW コマンド。  
インポートされる表または視点に対するすべての SQL 特権が必要です。ユーザーが IMPORT コマンドで指定した名前がすでに存在している表の名前である場合、QMF は既存の表内のデータを置換するか、または既存の表内のデータに追加します。表属性が一致しない場合、IMPORT コマンドはリジェクトされる可能性があります。IMPORT コマンドの詳細については、*QMF 解説書* およびオンライン・ヘルプを参照してください。

インストール先システムの要件によって、ユーザーに代わって表を作成したり、ユーザー自身が独自の表を作成できるようにしなければならない場合があります。

## OS/390 での表の作成

表 52. データベース内の表の作成

管理者がユーザーのために表を作成	ユーザーが自分自身で表を作成
<p><b>ステップ 1</b></p> <p>最初に DB2 を使用する前に、表スペースを作成し、そのスペースを DB2 に定義する。該当する <i>DB2 管理ガイド</i> を使用すれば、表スペースを作成するために割り当てる権限を決める際に役立ちます。</p>	<p><b>ステップ 1</b></p> <p><i>DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き</i> を使用して、ユーザーに DB2 CREATETS 権限または DB2 CREATETAB 権限を付与する。表スペースを作成し (ユーザーに CREATETAB 権限だけを付与した場合)、最初に使用する前に、DB2 に対してこれを定義します。</p>
<p><b>ステップ 2</b></p> <p>表を作成するには、SQL CREATE TABLE ステートメントを出すか、QMF DISPLAY コマンドに続けて SAVE DATA コマンドを実行するか、または IMPORT TABLE コマンドを実行する。表の作成の例については、<i>QMF 使用の手引き</i> を参照。</p>	<p><b>ステップ 2</b></p> <p>SPACE フィールドに関して SQL UPDATE ステートメントを使用して、ユーザーの QMF プロファイル内に表スペースを割り当てます。SYSTEM プロファイルは、そのデフォルト値を変更したい場合には更新できます。</p>

表 52. データベース内の表の作成 (続き)

管理者がユーザーのために表を作成	ユーザーが自分自身で表を作成
<p><b>ステップ 3</b></p> <p>DB2 パフォーマンスの向上を図るために、作成する表に 1 つまたは複数の索引を作成します。CREATE INDEX ステートメントの説明および表の論理設計の詳細については、<i>DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書</i> を参照。</p>	<p><b>ステップ 3</b></p> <p>表スペース内に独自の表を作成するユーザーに CREATETAB 権限を付与するか、または CREATETS 権限を割り当てて、ユーザーが独自に使用する表スペースを作成できるようにします。ユーザーは、自分が作成する表および表スペースに対して、自動的に SQL 特権をすべて持ちます。</p>
<p><b>ステップ 4</b></p> <p>表にデータを入れる。DB2 OS/390 LOAD ユーティリティ、QMF IMPORT コマンド (小さい表を転送する場合) またはその他の方法を使用します。<i>DB2 UDB (OS/390 版) ユーティリティの手引きと解説書</i> では、LOAD ユーティリティの使用方法を説明しています。<i>QMF 使用の手引き</i> では、QMF におけるオブジェクトのエクスポートおよびインポートについて説明しています。</p>	<p><b>ステップ 4</b></p> <p>SQL CREATE TABLE ステートメント、QMF SAVE DATA と IMPORT コマンド、および表の作成に関して現場で採用しているその他の指針について研修を行います。これらのコマンドの詳細については、<i>QMF 解説書</i> を参照。</p>
<p><b>ステップ 5</b></p> <p>表に関する DB2 および SQL 特権を必要なユーザーに付与する。</p>	<p><b>ステップ 5</b></p> <p>新しい表を作成するためにユーザーが出す SAVE DATA または IMPORT コマンドのオブジェクトとなる表または視点に対する DB2 および SQL 特権を付与します。少なくとも SELECT 特権を付与しないと、QMF は新しい表を作成するためのデータを読み取ることができません。</p>

CREATE TABLE、CREATE INDEX、および表の作成に関連する他の SQL ステートメントの詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書* を参照してください。

### ユーザー用の表スペースの選択および割り当て (OS/390)

表スペースは、ユーザーに割り当てることも、ユーザーが作成することもできます。QMF ユーザーが CREATETAB 権限を持っている場合は、割り当てられた表スペース内に表を作成することができます。表スペースが所有されている場合は、権限が他のユーザーに割り当てられている場合を除き、所有者以外はその中に表を作成することはできません。表スペースに関するその他の指針については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

## QMF サポートの確立

表スペースを作成する場合は、明示か暗黙かの 2 つのオプションのいずれかを選択する必要があります。

**明示** このオプションを選択した場合は、ユーザーの SAVE および IMPORT コマンドで作成された表はすべて、SQL CREATE TABLESPACE コマンドで作成された単一の表スペースに現れます。DB2 の用語では、この表スペースは『明示作成』表スペースです。たとえば、次のようになります。

```
UPDATE Q.PROFILES
  SET SPACE='DBASE1.TSPACE1'
  WHERE CREATOR='USERA' AND TRANSLATION='ENGLISH'
```

**暗黙** このオプションを選択した場合は、ユーザーの SAVE および IMPORT コマンドで作成された各表は、それぞれ DB2 によってその表専用で作成された表スペースに入ります。DB2 の用語では、この表スペースは『暗黙作成』表スペースです。このような表スペースは、デフォルトの LOCKSIZE、BUFFERPOOL、STOGROUP、およびスペース属性を持ち、表名に由来する名前を持ちます。たとえば、次のようになります。

```
UPDATE Q.PROFILES
  SET SPACE='DATABASE DBACE1'
  WHERE CREATOR='USERA' AND TRANSLATION='ENGLISH'
```

デフォルト属性については、DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書の CREATE TABLESPACE 照会の説明を参照してください。

表スペースの説明については、DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き を参照してください。

表スペースに関する 2 つのオプションのいずれを選択するかを決めるにあたっては、以下の要因を考慮する必要があります。

### 表サイズ

暗黙作成表スペースのデフォルト属性は、意図した表には適さない場合があります。スペース・パラメーター (PRIQTY および SECQTY) のデフォルト値は、小さいサンプル表や要約表向けです。ユーザーの表が大きい場合は、明示表スペース・オプションを選択する方が適している場合があります。

表スペースが小さ過ぎる場合、新しい表は表スペース内に残りますが、空です。したがって、表スペースを拡大してからでないと、SAVE または IMPORT コマンドを正常に実行することはできません。表スペースを拡大するプロシージャについては、DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き を参照してください。

**保守** QMF の 明示表スペース・オプションを使用する場合は、セグメント表スペースを活用すれば、保守が単純化されます。暗黙作成表スペースの場合も、保守を単純化することができます。

たとえば、ユーザーがさまざまな一時表を作成し、後でそれらを消去する場合、単純表スペース（セグメント表スペースではなく）でこれらの表を作成し消去すると、デッド・スペースが急速に形成されるため、すぐに表スペースを再編成して、このデッド・スペースを除去しなければなりません。これに対して、セグメント表スペースで表を除去する場合、セグメントは除去がコミットされるとすぐに再使用が可能になります。表スペースの再編成を待つ必要はありません。暗黙作成表スペースは、その中に入っている表が消去されると、自動的に消去されます。

### リソース競合

リソース競合を避けるには、セグメント表スペースを指定した明示表スペース・オプション、または暗黙表スペース・オプションのどちらかを使用します。

セグメント表スペースでは、ある表がロックされても、そのロックによって他の表のセグメントへのアクセスが妨げられることはありません。単一の単純表スペースに多くの表が入っている場合は、それぞれの表を複数のユーザーが使用すると、リソース競合を生じる可能性があります。表をセグメント表スペースまたは分割表スペースに入れば、リソース競合を避けることができます。

### 安全性とセキュリティ

一部の DB2 特権には、ユーザーが必要としない特権ではあるけれども、それをユーザーに付与する必要が生じるものがあります。明示表スペース・オプションを選択した場合、このような追加特権は、選択したデータベース内での表の作成に限定することができます。暗黙表スペース・オプションを選択した場合は、データベースの表スペースを作成する特権をユーザーに付与する必要があり、この特権を `SAVE` および `IMPORT` コマンドで作成する表スペースに制限することはできません。

### 便宜

ユーザー作成の表では、明示作成表スペースがすでに使用可能になっています。この表スペースは、QMF のインストール過程で作成され、インストール検査プロシージャで使用されます。この表スペースの名前は `DSQDBDEF` で、データベースは `DSQDBDEF` です。この表スペースは、ユーザーの表を保持するのに十分な大きさです。

多くのユーザーがこの表スペースを使用するのは、表が主に読み取り専用の場合だけにする必要があります。

**表スペースのタイプの選択:** ユーザー用の表スペースは、次の 3 つのタイプから選択できます。

- 単純
- セグメント
- 区分

## QMF サポートの確立

表スペースのタイプの詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

### ユーザーへの DB2 CREATETAB 権限の付与 (OS/390)

データベースに表を作成する必要があるユーザーに、DB2 CREATETAB 権限を付与する必要があります。ユーザーに CREATETAB 権限を付与するには、図 101 に示した SQL ステートメントを発行します。ここで、*userid1*、*userid2*、および *userid3* は SQL 許可 ID を表します。

---

```
GRANT CREATETAB on database DBASEA TO userid1, userid2, userid3, ...
```

---

図 101. 複数のユーザーに CREATETAB 権限を付与するための SQL ステートメント

CREATETAB 権限を持つユーザーは、表スペース内に表を作成できます。CREATETS 権限を持つユーザーは、自分用の表スペースを作成できます。

あるユーザーに表を作成できるようにさせたいが、使用されるリソースの量については自分の管理下に置いておく必要がある場合は、CREATETS 権限を付与するのではなく、そのユーザー用の表スペースを割り当てます。この方法により、表スペースのサイズ、および使用されるリソースの量を制御することができます。

表スペースの作成に関する情報および DB2 権限レベルの検討については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

## VM および VSE での表の作成

表 53. データベース内の表の作成

管理者がユーザーのために表を作成	ユーザーが自分自身で表を作成
<b>ステップ 1</b> 最初に使用する前に、DB スペースを獲得し、DB2 (VM 版) に定義する。該当する <i>DB2 管理ガイド</i> を使用すれば、表スペースを作成するために割り当てる権限を決める際に役立ちます。	<b>ステップ 1</b> 最初に使用する前に、DB スペースを獲得し、DB2 に定義する。 <i>DB2 Server (VSE および VM 版) 管理ガイド</i> を使用すれば、専用 DB スペースかまたは共用 DB スペースかを決定するのに役立ちます。
<b>ステップ 2</b> 表を作成するには、SQL CREATE TABLE ステートメントを出すか、QMF DISPLAY コマンドに続けて SAVE DATA コマンドを実行するか、または IMPORT TABLE コマンドを実行する。表の作成の例については、 <i>QMF 使用の手引き</i> を参照。	<b>ステップ 2</b> SPACE フィールドに関して SQL UPDATE ステートメントを使用して、ユーザーの QMF プロファイル内に DB スペースを割り当てる。SYSTEM プロファイルは、そのデフォルト値を変更したい場合には更新できません。

表 53. データベース内の表の作成 (続き)

管理者がユーザーのために表を作成	ユーザーが自分自身で表を作成
<p><b>ステップ 3</b></p> <p>DB2 パフォーマンスの向上を図るために、作成する表に 1 つまたは複数の索引を作成します。</p>	<p><b>ステップ 3</b></p> <p>ユーザーが共用 DB スペースに独自の表を作成できるように、DB2 RESOURCE 権限を付与するか、またはユーザー用に専用 DB スペースを獲得する。ユーザーは、自分が作成する表に対して、自動的に SQL 特権をすべて持ちます。</p>
<p><b>ステップ 4</b></p> <p>表にデータを入れる。DB2 DBS ユーティリティ、QMF IMPORT コマンド (小さい表を転送する場合) またはその他の方法を使用します。QMF 使用の手引きでは、QMF におけるオブジェクトのエクスポートおよびインポートについて説明しています。</p>	<p><b>ステップ 4</b></p> <p>SQL CREATE TABLE ステートメント、QMF SAVE DATA と IMPORT コマンド、および表の作成に関して現場で採用しているその他の指針について研修を行います。これらのコマンドの詳細については、QMF 解説書を参照。</p>
<p><b>ステップ 5</b></p> <p>表に関する SQL 特権を必要なユーザーに付与する。</p>	<p><b>ステップ 5</b></p> <p>新しい表を作成するためにユーザーが出す SAVE DATA または IMPORT コマンドのオブジェクトとなる表または視点に対する SQL 特権を付与します。少なくとも SELECT 特権を付与しないと、QMF は新しい表を作成するためのデータを読み取ることができません。</p>

### ユーザー用の DB スペースの選択および獲得

DB スペースには、専用または共用のいずれかが可能です。DB2 RESOURCE 権限を持つ QMF ユーザーは、共用 DB スペースに表を作成できます。DB スペースが専用の場合は、割り当て者のみがそこに表を作成できます。DB スペースのタイプの詳細については、DB2 Server (VSE および VM 版) データベース管理 を参照してください。

**SQL ACQUIRE ステートメントの使用:** 共用 DB スペースまたは専用 DB スペースがユーザーの要件に最も適合するかどうかを決定したら、下記のようなステートメントを使用して DB スペースを獲得します。このステートメントを QMF SQL 照会パネルから入力した後、Run 機能キーを押して照会を実行します。



## QMF サポートの確立

```
ACQUIRE PUBLIC DBSPACE NAMED dbspacename  
(PAGES=1024)
```

図 102. DB スペースの獲得

専用 DB スペースを獲得する場合は、このステートメントの PUBLIC を PRIVATE に置き換え、DB スペースを獲得する対象のユーザーの SQL 許可 ID で DB スペース名を修飾します。

**DB スペースのサイズ変更:** ACQUIRE ステートメントの DB スペースのサイズはページ単位で与えられ、1 ページは 4096 バイトに相当します。ページ・サイズを指定しない場合は、デフォルト値の 128 ページが想定されます。表が報告書であり、それらを保持する予備ファイルのサイズを見積もる場合と同様に、DB スペースで保持する必要がある表のサイズを見積もることにより、必要なサイズを見積もります。287 ページの「予備ファイルに必要なスペースの見積もり」に、予備ファイルのサイズを見積もるためのアルゴリズムを示してあります。

どのようなサイズを選択しても、まず、必要なサイズに近い既存の DB スペースを見付けるために DB2 記憶域プールを探索します。適切なサイズの DB スペースがまだない場合は、ADD DB スペース・ステートメントを使用して作成します。DB スペースの追加については、*DB2 Server (VSE および VM 版) システム管理* に説明されています。

### ユーザーへの DB2 RESOURCE 権限の付与

共用 DB スペースに表を作成する必要があるユーザーに、DB2 RESOURCE 権限を付与する必要があります。ユーザーに RESOURCE 権限を付与するには、次に示す SQL ステートメントを実行します。ここで、userid1、userid2、および userid3 は SQL 許可 ID を表します。

```
GRANT RESOURCE TO userid1, userid2, userid3...
```

RESOURCE 権限を持つユーザーは、独自の使用のために専用 DB スペースを獲得することができ、また、専用 DB スペースに表を作成する他に、共用 DB スペースにも表を作成することができます。

あるユーザーに表を作成できるようにさせるが、使用されるリソースの量については自分の管理下に置いておく必要がある場合は、RESOURCE 権限を付与するのではなく、そのユーザー用の専用 DB スペースを獲得します。この方法により、DB スペースのサイズ、および使用されるリソースの量を制御することができます。DB スペースの獲得に関する詳細、および DB2 権限レベルの説明については、*DB2 Server (VSE および VM 版) データベース管理* を参照してください。

**変更実施前の、ユーザーによる表変更の確認可能化:** QMF 表エディターを使用して、ユーザーはデータベース表の情報を追加、削除、または更新することができます。ユーザーの QMF プロファイルの CONFIRM フィールドの値が YES の場合は、



データベースを変更する前に QMF によりパネルが表示されます。このパネルで、ユーザーは、データベースを実際に更新してよいかどうかを尋ねられます。

ユーザーがデータベース変更を確認できるようにするには、まず最初に、そのユーザー用に選択した DB スペースをリカバリー可能にしてください。回復不能の表スペースまたは DB スペースに保管された DB2 表への変更は、ロールバックもキャンセルもできないため、データベース変更に対する表エディターの確認プロンプト・パネルで NO を応答しても、その表への変更を防ぐことはできません。

エンド・ユーザーにとっては、データベースでデータを変更するのがより楽になるので、QMF にこれらの確認パネルを表示させる必要がない場合もあります。次のグローバル変数を使用して、表エディターにより許可されるアクションの特定のカテゴリについて、パネルを使用不可にできます。

- DSQCP\_TEADD (ADD カテゴリの場合)
- DSQCP-TECHG (CHANGE カテゴリの場合)
- DSQCP\_TEDEL (DELETE カテゴリの場合)
- DSQC[\_TEEND (END/CANCEL カテゴリの場合)
- DSQCP\_TEMOD (MODIFY カテゴリの場合)

表エディターでは、初期化される時にこれらの変数の値がロードされます。各変数に可能な値は以下のとおりです。

- **0** このカテゴリの確認パネルを使用不可にする。
- **1** このカテゴリの確認パネルを使用可能にする。
- **2** (デフォルト) このカテゴリのパネルを使用不可にするか、使用可能にするかは、EDIT コマンドの SAVE キーワードの設定による。
  - SAVE=IMMEDIATE の場合、確認パネルが表示される。
  - SAVE=END の場合、DELETE、MODIFY、および END/CANCEL カテゴリでは確認パネルが表示されるが、ADD および CHANGE カテゴリでは確認パネルが表示されない。

QMF 表エディターで提供される機能の詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

---

## ユーザーが図表をサポートできるようにする

QMF は、GDDM-PGF 製品が提供している対話式図表ユーティリティ (ICU) を使用して図表を作成します。図表書式は、データを含まないさまざまなタイプの図表 (円グラフまたはヒストグラムなど) のテンプレートです。ユーザーが図表を作成すると、QMF はデータを図表フォーマットに関連付けます。次にユーザーが QMF DISPLAY CHART または EXPORT CHART コマンドを入力すると、図表フォーマットとデータが組み合わされて、グラフィック・データ・ファイル (GDF) データが作成されます。

### TSO および ISPF での図表サポート

ユーザーは、単一の報告書から散布図、円グラフ、および棒グラフなどのさまざまな図表書式を指定することができます。ユーザーは、IBM 提供の図表書式または独自の図表書式を作成できます。さらに、ユーザーは、新規に作成した図表書式について、保管するライブラリーがあれば、保管しておくことができます。

ユーザーの保管図表書式を保持するためのライブラリーは、次のようにして作成することができます。

1. 次のような DD ステートメントによって新規のライブラリーを作成する。

```
//DSQUCFRM DD DSN=aaaaaaaa,DISP=(NEW,CATLG),  
//          UNIT=xxxx,VOL=SER=yyyy,  
//          SPACE=(400,(200,50,25)),  
//          DCB=(LRECL=400,BLKSIZE=400,RECFM=F)
```

DSN、UNIT、VOL、および SPACE パラメーターは指定しますが、DCB パラメーターは変更しないでください。

2. DD 名 DSQUCFRM を使用して、ユーザーの QMF セッションにライブラリーを割り振る。データ・セットの割り振りは、ユーザーの TSO ログオン・プロシージャによって行う場合や、ユーザーが QMF に到達するために呼び出す CLIST によって行う場合もあります。たとえば、次のように指定できます。

```
ALLOC DSNAME(aaaaaaaa) DDNAME(DSQUCFRM) SHR
```

IBM 提供の図表書式は、ライブラリー QMF720.DSQCART に入っています。このライブラリーを DD 名 ADMCFORM に割り振ります。ユーザーが指定した図表書式については、このライブラリーとユーザーのライブラリーの両方が検索されますが、新規のライブラリーが最初に検索されます。ユーザーが図表書式を保管する場合、必ず新規のライブラリーに保管され、QMF720.DSQCART に入ることはありません。

このような仕組みになっているため、各ユーザーは、IBM 提供の図表書式と自ら保管した図表書式の両方にアクセスすることができます。また、IBM 提供の図表書式が置き換えられることも、これで防ぐことができます。

### OS/390 上の CICS での図表のサポート

QMF ユーザーは、GDDM の機能の 1 つである対話式図表ユーティリティ (ICU) により、報告書から図表を作成することができます。ユーザーは、単一の報告書から散布図、円グラフ、および棒グラフなどのさまざまな図表書式を指定することができます。ユーザーは、IBM 提供の図表書式または独自の図表書式を作成できます。さらに、ユーザーは、新規に作成した図表書式について、保管するライブラリーがあれば、保管しておくことができます。

QMF のインストール時に、IBM 提供の図表を保持するために、データ・セットが作成されます。このデータ・セットは、FCT または CSD ファイル項目によって、DSQUCFRM という名前で CICS に記述されます。このデータ・セットは、通常 CICS

の始動時に CICS 領域に割り振られ、CICS ユーザー に使用可能になります。データ・セット DSQUCFRM は、QMF から ICS を使用するときには図表書式を保管するために使用されるデフォルトの図表ライブラリーです。拡張形式の ICU パネル・ディレクトリーを使用すれば、図表書式を他の図表ライブラリーに保管することができます。各図表ライブラリーは、それぞれ CICS に対して記述され、QMF を実行している CICS 領域によってアクセスされなければなりません。図表ライブラリーは、FCT またはファイル項目を使用して CSD データ・セットに記述します。拡張 ICU パネル・ディレクトリーの使用方法に関する説明については、*GDDM PGF 対話式図表ユーティリティー* を参照してください。

QMF では、ICU に加えて、図表エクスポート・コマンドを用意しています。このコマンドは、図表全体を図形データ・フォーマット (GDF) で保管する場合に使用します。図表をエクスポートすると、GDF データは GDDM ADMF ライブラリーに保管されます。GDDM の ICU 機能を使用しても、図表全体を GDF で保管することができます。

## VM での図表のサポート

VM では、IBM 提供の図表書式が QMF 実動ディスクで提供されます。ユーザーが図表書式を保管する場合、ユーザーの A ディスクに保管されます。ユーザーの A ディスクにある図表は、QMF 実動ディスクにある図表より前に使用されます。このような仕組みになっているため、各ユーザーは、IBM 提供の図表書式と自ら保管した図表書式の両方にアクセスすることができます。また、IBM 提供の図表書式が置き換えられることも、これで防ぐことができます。VSE では、ユーザー定義の図表オブジェクトが GDDM ファイル ADMF に保管されます。このファイルは、CICS 用に GDDM が稼動中に定義されます。

## VSE での図表のサポート

QMF のインストール後に GDDM-PGF をインストールする場合は、サブライブラリーに製品を復元するのではなく、GDDM-PGF をすべてインストールして CICS のために調整しなければなりません。GDDM 3.2 を使用する場合は、GDDM-PGF 2.1.3 をインストールする必要があります。GDDM 2.3 を使用する場合は、GDDM-PGF 2.1.1 をインストールする必要があります。

GDDM-PGF をインストールして調整した後に、GDDM を CICS のために調整中に GDDM により事前定義されている CICS ADMC トランザクションを実行してインストールを確認することができます。図表フォーマットをこれ以上カスタマイズする必要はありません。これらのフォーマットは、QMF のインストール中にユーザーのために定義されています。

### QMF コントロール表を使用した QMF オブジェクトの保守

QMF の照会、書式、およびプロシージャーを保管する QMF コントロール表を、定期的に圧縮および再編成する必要があります。QMF コントロール表の定期保守には、新規の所有者へのオブジェクトの転送、あるいは表用の表スペースが既存の QMF オブジェクトを収容しきれなくなった場合の表スペースの拡大などのようなタスクが含まれる場合があります。

IBM 提供の QMF コントロール表の完全なリストについては、「付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト」を参照してください。

QMF の照会、書式、およびプロシージャーはすべて、次の 3 つの QMF コントロール表のいずれかに保管されます。

- 表 Q.OBJECT\_DIRECTORY。これは『Q.OBJECT\_DIRECTORY 表の読み取り』に説明があります。
- 表 Q.OBJECT\_DATA。これは 420 ページの『Q.OBJECT\_DATA 表の読み取り』に説明があります。
- 表 Q.OBJECT\_REMARKS。これは 421 ページの『Q.OBJECT\_REMARKS 表の読み取り』に説明があります。

上記の表について QMF オブジェクトのリスト、表示、または削除を定期的に行い、必要に応じてその再編成を行うことによって、QMF およびデータベースの実行を効率的に保ちます。また、ある所有者から別の所有者にオブジェクトを転送するために、これらの表の情報を使用する必要が生じることもあります。

ワークステーション・データベース・サーバーのユーザー：DB2 Common Server には追加のコントロール表 Q.OBJECT\_DATA2 があります。QMF ユーザーはこの表に対する INSERT 特権が必要です。データベース・アクティビティーがすべて完了した時点で、この表にレコードが入ってはいけません。レコードが残っていると、すべて除去される可能性があります。

コントロール表のモニターまたは再編成を行うユーザーには、STATS および REORG 特権を割り当てる必要があります。

#### Q.OBJECT\_DIRECTORY 表の読み取り

この表には、データベースにある QMF の照会、書式、およびプロシージャーごとに、それぞれ 1 行が入ります。表には、属性 UNIQUE および CLUSTER を備えた索引 Q.OBJECT\_DIRECTORYX があります。キー付きの列は OWNER と NAME です。これらの列の値は、2 行に同じ値を持つことはできません。

Q.OBJECT\_DIRECTORY 表は 419 ページの表 54 に示す構造を持っています。

表 54. Q.OBJECT\_DIRECTORY 表の構造

列名	データ・タイプ	長さ (バイト 単位)	ヌルの使用	機能 / 値
OWNER	CHAR	8	不可	オブジェクトの作成者の許可 ID を示す。
NAME	VARCHAR	18	不可	オブジェクトの名前を示す。
TYPE	CHAR	8	不可	オブジェクトのタイプ FORM、PROC、または QUERY を示す。
SUBTYPE	CHAR	8	可	TYPE が QUERY のときは SQL、QBE、または PROMPTED。TYPE が QUERY でないときはヌルまたはブランク。
OBJECTLEVEL	INTEGER	4	不可	QMF はこの数を使用して、Q.OBJECT_DATA 表の定義テキストからオブジェクトを再構築する。
RESTRICTED	CHAR	1	不可	オブジェクトを共有していない場合 (QMF SAVE コマンドの SHARE パラメーターを使用) は YES。オブジェクトを他のユーザーと共有している場合は NO。
MODEL	CHAR	8	可	この値は常に REL で、リレーショナル・データを示す。
CREATED	TIMESTAMP		可	オブジェクトが作成された時点を表すタイム・スタンプ値を示す。この値は SAVE または IMPORT コマンドの後で記録されます。
MODIFIED	TIMESTAMP		可	オブジェクトが最後に変更された時点を表すタイム・スタンプ値を示す。この値は SAVE または IMPORT コマンドの後で記録されます。
LAST_USED	TIMESTAMP		可	オブジェクトが最後に使用された時点を表すタイム・スタンプ値を示す。値は 1 日に 1 回だけ更新されます。

## Q.OBJECT\_\_DATA 表の読み取り

この表には、データベースにある照会、書式、およびプロシージャごとに、それぞれ 1 行または複数行が入ります。各行には、これらのオブジェクトの 1 つに関する定義テキストの全部または一部が入ります。オブジェクトはこのテキストから再構成されますが、それは表 Q.OBJECT\_\_DIRECTORY の OBJECTLEVEL 列のフォーマット番号に対応するテキストを組み合わせて行います。

Q.OBJECT\_\_DATA 表には、属性 UNIQUE および CLUSTER が指定されている索引 Q.OBJECT\_\_OBJDATA があります。キー付きの列は OWNER、NAME、および SEQ です。

この表は 表 55 に示す構造を持っています。

表 55. Q.OBJECT\_\_DATA 表の構造

列名	データ・タイプ	長さ (バイト 単位)	ヌルの使用	機能 / 値
OWNER	CHAR	8	不可	オブジェクトの作成者の許可 ID を示す。
NAME	VARCHAR	18	不可	オブジェクトの名前を示す。
TYPE	CHAR	8	不可	オブジェクトのタイプ FORM、PROC、または QUERY を示す。
SEQ	SMALLINT	2	不可	このテキストがオブジェクトのテキスト全体の中で占める順序を示す。たとえば、この行がオブジェクトの中の最初の行のテキストであれば、SEQ は 1 で、2 番目であれば SEQ は 2 で、以下同様になる。
APPLDATA	LONG VARCHAR FOR BIT DATA (注を参照)	3600 (注を参照)	可	オブジェクトを定義するテキストの全部または一部を含む。テキストは内部 QMF フォーマットで表示される。Q.OBJECT__DIRECTORY 内の OBJECTLEVEL 列によって、このフォーマットが定義される。  <b>重要:</b> APPLDATA 列は、コード・ページ (CCSID) 変換を受けることが絶対ではありません。

注：DataJoiner バージョン 1.2.1 および DB2 (AIX 版) パラレル・エディション・バージョン 1.2 を使用する場合、APPLDATA のデータ・タイプと長さは、ビット・データを示す VARCHAR(3600) になります。これはバージョン 1 の SQL データベースに関する永続的な制限です。

ワークステーション・データベース・サーバーのユーザー：DB2 Common Server の場合、類似の表 Q.OBJECT\_DATA2 があります。この表が必要なのは、SAVE または IMPORT コマンドの内部 QMF 処理の場合です。

## Q.OBJECT\_REMARKS 表の読み取り

この表には、データベースにある照会、書式、およびプロシージャごとに、それぞれ 1 行が入ります。この行には、オブジェクトが作成された際、または最後に置換された際に QMF SAVE コマンドを使用して入力されたコメントが入っています。(QMF 解説書の SAVE コマンドの説明を参照してください。)

Q.OBJECT\_REMARKS 表には、属性 UNIQUE および CLUSTER が指定されている索引 Q.OBJECT\_REMARKSX があります。キー付きの列は OWNER と NAME です。

この表は 表 56 に示す構造を持っています。

表 56. Q.OBJECT\_REMARKS 表の構造

列名	データ・タイプ	長さ (バイト 単位)	ヌルの使用	機能 / 値
OWNER	CHAR	8	不可	オブジェクトを作成したユーザーの許可 ID を示す。
NAME	VARCHAR	18	不可	オブジェクトの名前を示す。
TYPE	CHAR	8	不可	オブジェクトのタイプ FORM、PROC、または QUERY を示す。
REMARKS	VARCHAR	254	可	オブジェクトが作成または置換された際にオブジェクトと共に保管されたコメントを含む。

## QMF 照会、書式、およびプロシージャのリスト

QMF 環境の保守に役立てるために必要な情報を入手するには、QMF ユーザーがデータベースに保管した照会、書式、およびプロシージャをリストする必要があります。管理者権限を持っている場合は、422 ページの図 103 に示す照会を使用すれば、自分が所有者ではない QMF オブジェクトをリストすることができます。



```
SELECT D.NAME, D.TYPE, D.SUBTYPE, D.RESTRICTED, R.REMARKS
FROM Q.OBJECT_DIRECTORY D,
     Q.OBJECT_REMARKS R
WHERE D.OWNER = 'userid'
      AND D.OWNER = R.OWNER
      AND D.NAME = R.NAME
ORDER BY D.TYPE, D.SUBTYPE, D.RESTRICTED
```

---

図 103. 特定のユーザーが所有している照会、書式、およびプロシーチャーのリスト

この照会では、タイプ (FORM、PROC、QUERY) 別にソートされ、TYPE が照会の場合は、さらにサブタイプ (SQL、QBE、または PROMPTED) 別にソートされたオブジェクトのリストが戻されます。userid に指定する値は、単一引用符で囲みます。各タイプのオブジェクトは、所有者によって共用されているかどうかに応じて、さらにソートされます。共用状況は、表 Q.OBJECT\_DIRECTORY の RESTRICTED 列に反映されません。

### QMF 照会、書式、およびプロシーチャーの表示

オブジェクトをリストしても REMARKS 列では情報が十分得られない場合は、次のいずれかの方式によってオブジェクトの表示を試みます。

- 以下の照会を実行してユーザーのオブジェクトを共用して、次に自分自身の ID からこれらのオブジェクトを表示する。

```
UPDATE Q.OBJECT_DIRECTORY
SET RESTRICTED = 'N'
WHERE OWNER = 'userid'
```

---

図 104. 別のユーザーのオブジェクトをすべてのユーザーで共用

userid に指定する値は、単一引用符で囲みます。

注：この照会を実行するのは、ユーザーのオブジェクトのうちどれが制限され、どれが制限されていないかについて追跡する必要がない場合だけに限ります。この照会の実行後は、RESTRICTED を Y にリセットできますが、その後は元から制限されていたオブジェクトがどれであったか示すことはできません。

- 表示したいオブジェクトごとに QMF DISPLAY コマンドを出す。

### 照会、書式、およびプロシーチャーの所有権の転送

ユーザー間で QMF オブジェクトを転送する場合、423 ページの図 105 に示す照会を使用します。必ず、これら 3 つすべての照会を実行してください。



注：最初に、転送するオブジェクトと同じ名前でも保管されているオブジェクトが新規所有者にないようにします。そうしないと、QMF は既存のオブジェクトを転送するオブジェクトで置き換えます。

---

UPDATE Q.OBJECT_DIRECTORY SET OWNER = 'newuserid' WHERE OWNER = 'olduserid' AND NAME IN namelist	UPDATE Q.OBJECT_REMARKS SET OWNER = 'newuserid' WHERE OWNER = 'olduserid' AND NAME IN namelist	UPDATE Q.OBJECT_DATA SET OWNER = 'newuserid' WHERE OWNER = 'olduserid' AND NAME IN namelist
---	---	--

---

図 105. QMF オブジェクトの他のユーザーへの転送

図 105 に示されている照会で、namelist は転送されるオブジェクト名のリストです。このリストは括弧で囲み、各名前は単一引用符で囲んでコンマで区切る必要があります。たとえば、次のように指定できます。

```
('QUERY1','QUERY2','FORMA','PROCB')
```

古い SQL 許可 ID で修飾されたオブジェクトを指名する照会またはプロシージャについては、修飾子の変更を忘れないで行ってください。たとえば、MYQUERY を BAXTER から JONES に転送する場合は、名前を BAXTER.MYQUERY から JONES.MYQUERY に変更します。

オブジェクトを転送した後、そのオブジェクトを共用する必要がある場合は、422 ページの図 104 に示されているような SQL 照会を使用して、RESTRICTED 列の値を Y に変更します。

## 古くなった 照会、書式、およびプロシージャの削除

特定のユーザーの QMF 照会、書式、およびプロシージャをすべて削除する場合は、図 106 の SQL を使用します。必ず 3 つの照会をすべて実行することが必要です。これは、各オブジェクトの内部表現が 3 つの QMF コントロール表 Q.OBJECT\_DIRECTORY、Q.OBJECT\_DATA、および Q.OBJECT\_REMARKS にまたがっているためです。ユーザー ID 変数に指定する値は、単一引用符で囲みます。

表が適切に更新されていない場合は、予期できない結果が起こる可能性があります。

---

DELETE FROM Q.OBJECT_DIRECTORY WHERE OWNER = 'olduserid'	DELETE FROM Q.OBJECT_REMARKS WHERE OWNER = 'olduserid'	DELETE FROM Q.OBJECT_DATA WHERE OWNER = 'olduserid'
---	---	--

---

図 106. QMF コントロール表から不要なオブジェクトを削除

## QMF サポートの確立

また、Q.OBJECT\_DIRECTORY の日時によるソート機能を使用して、使用されなくなったオブジェクトを削除することもできます。最後に使用された日付が 06/01/95 より前のオブジェクトをすべて選択し、3 つのコントロール表から該当する行をすべて削除することができます。

### OS/390 データ・セット内の照会、書式、およびプロシーチャーのインポート

ユーザーが OS/390 データ・セットにエクスポートされた QMF オブジェクトを持っている場合は、QMF IMPORT コマンドを使用してこれらを元に戻すことができます。

エクスポートされたオブジェクトが RACF 保護付きの場合、これらからオブジェクトをインポートするには、RACF 読み取りアクセスが必要です。このアクセスを取得するには、RACF 管理者に連絡してください。

### QMF オブジェクト・コントロール表用の表スペースの拡大

QMF オブジェクトが多くなり過ぎて、QMF オブジェクト・コントロール表 Q.OBJECT\_DIRECTORY、Q.OBJECT\_DATA、および Q.OBJECT\_REMARKS が入っている表スペースに収まりきれなくなる事態が定期的に生じる可能性があります。

表スペースを拡大する前に、そのスペース要件を決定する必要があります。見積もりの要因の 1 つになり得るものとして、現在使用されているスペースの量があります。

スペースが DB2 管理の場合、この情報は次のようにして入手することができます。

1. 表スペースの記憶域グループに対して STOSPACE ユーティリティを実行する。
2. 次の照会を実行する。

```
SELECT SPACE
FROM SYSIBM.SYSTABLEPART
WHERE TSNAME='tttttttt' AND DBNAME='DSQDBCTL'
```

ここで、tttttttt は表スペース名です。結果 (SPACE) によって、現在表スペースに割り振られている記憶域の K バイト (KB) 数が与えられます。

スペースがユーザー管理の場合は、データ・セット名が分かっているならば、スペース情報に関して TSO LISTCAT コマンドを使用することができます。

QMF オブジェクト・コントロール表用の表スペースを拡大するには、次のようにします。

1. 表スペースのイメージ・コピーを作成する。  
これは、プロシーチャーが正常に行われなかった場合の復元に使用できます。
2. 表スペース用の記憶域グループを作成する。  
これを行うのは、表スペースがユーザー管理のデータ・セットであり、すでに使用可能な記憶域グループがない場合に限ります。  
表スペースに使用されるデータ・セット管理のタイプを判別するには、次の照会を実行します。

```
SELECT STORTYPE
FROM SYSIBM.SYSTABLEPART
WHERE TSNAME='DSQTSCT3' AND DBNAME='DSQDBCTL'
```

これは、表スペース DSQTSCT3 に関して、結果は 1 行で出されます。結果は、STORTYPE の値が E または I になります。

- E 表スペースのデータ・セットがユーザー管理である (関連する記憶域グループがない) ことを示します。
- I 表スペースのデータ・セットが DB2 管理であることを示します。

表 57. QMF オブジェクトを保管するコントロール表用の表スペース

表スペース 名前	内容	デフォルト サイズ
DSQTSCT1	Q.OBJECT_DIRECTORY 表	256 ページ
DSQTSCT2	Q.OBJECT_REMARKS 表	256 ページ
DSQTSCT3	Q.OBJECT_DATA	5120 ページ

表 58. DB2 パラレル・エディション VIR2 データベースまたは DB2 UDB を使用して QMF オブジェクトを保管するコントロール表のノード・グループ

NODEGROUP 名	用途	特性
DSQTSCTL	この表の別の個所に記述されている表を除くすべての QMF コントロール表。	複数のノードに配布可能。成長への対応力は低い。
DSQTSOBJ	PROC、照会、および FORM の各オブジェクトを保管する QMF OBJECT コントロール表。	複数のノードに配布可能。成長への対応力は高い。
DSQTSDEF	QMF プロファイル内で初期化されたデフォルトの SAVE DATA スペース。	複雑にならないように、単一ノードに制限するように定義する必要がある。
DSQTSAMP	QMF サンプル表。	複数のノードに配布する候補。

3. データベースを停止する。

コマンド `-STOP DATABASE(DSQDBCTL)` を使用します。

4. 表スペースの記述を変更する。

- 表スペースのデータ・セットがユーザー管理の場合は、以下の形の DB2 ステートメントを出す。

```
ALTER TABLESPACE DSQDBCTL.tttttt
USING STOGROUP ssssss PRIQTY pppp SECQTY ssss
```

## QMF サポートの確立

ここで tttttt は表スペース名です。このステートメントは、表スペースをユーザー管理から DB2 管理に変更し、管理用の記憶域グループ (ssssss) を指定します。数量 pppp および ssss は、拡大後の表スペースの新規の 1 次および 2 次割り振りサイズ (K バイト数) です。

- 表スペースのデータ・セットが DB2 管理の場合は、次のような DB2 ステートメントを実行する。

```
ALTER TABLESPACE DSQDBCTL.tttttt
PRIQTY pppp SECQTY ssss
```

ここで tttttt は表スペース名です。pppp および ssss は、拡大後の表スペースの新規の 1 次および 2 次割り振りサイズ (K バイト数) です。

5. 表スペース・データを移動する。

表スペース記述を単に変更しただけでは、拡大は行われません。代わりに、表スペースを再度埋め込むことが必要です。

6. 次のステートメントでデータベースを開始する。

```
-START DATABASE(DSQDBCTL)
```

DB2 LOAD ユーティリティを使用して、表スペースを拡大することもできます。

表スペースの拡大の詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) ユーティリティの手引きと解説書*

注：QMF が以前にインストールされていない場合、QMF バージョン 7.2 が DB2 管理の表スペースのデータ・セットを作成します。

## VM での QMF オブジェクト制御表用の DB スペースの拡大

QMF オブジェクトが多くなり過ぎて、QMF オブジェクト・コントロール表 Q.OBJECT\_DIRECTORY、Q.OBJECT\_DATA、および Q.OBJECT\_REMARKS が入っている DB スペースに収まりきれなくなることがたびたび生じる可能性があります。

DB2 (VM 版) DBS ユーティリティを使用して、QMF オブジェクト・コントロール表用の DB スペースを拡大します。

1. 必要な場合にバックアップ・コピーがリカバリー用に使用可能なように、データベースをアーカイブする。
2. DBS ユーティリティの UNLOAD DB スペース・コマンドを使用して、DB スペースを CMS 順次ファイルにアンロードする。

427 ページの表 59 は、QMF オブジェクト・コントロール表の DB スペース名およびデフォルトのサイズを示します。

QMF コントロール表用の DB スペースはすべて公用です。サイズはページ単位で割り当てられ、各ページは 4,096 バイトのブロック 1 つから成ります。

表 59. QMF オブジェクトを保管するコントロール表用の DB スペース

DB スペース名	内容	デフォルトサイズ
DSQTSCT1	Q.OBJECT_DIRECTORY 表	256 ページ
DSQTSCT2	Q.OBJECT_REMARKS 表	256 ページ
DSQTSCT3	Q.OBJECT_DATA 表	5120 ページ

- DBS ユーティリティまたは ISQL を使用して、DB スペースを除去する。
- DBS ユーティリティまたは ISQL を使用して、DB スペース用のより大きな公用スペースを獲得する。たとえば、次のように指定できます。

```
ACQUIRE PUBLIC DBSPACE NAMED PUBLIC.DSQxxxxx
(PAGES=xxx, PCTFREE=25, LOCK=ROW)
```

- DBS ユーティリティを使用し、アンロードした時に新規入力ファイルとして指定したファイルを入力にして、QMF オブジェクト・コントロール表を新規の DB スペースに再ロードする。RELOAD DB スペース・コマンドで NEW キーワードを使用します。
- DBS ユーティリティまたは ISQL を使用して、再ロードされた表の索引を再作成する。以下の条件を満たす必要があります。
  - 索引は固有である。
  - Q.OBJECT\_DIRECTORY 表の索引名は OBJECT\_DIRECTORYX であり、OWNER 列および NAME 列をキーとする。
  - Q.OBJECT\_DATA 表の索引名は OBJECT\_OBJDATAX であり、OWNER、NAME、および SEQ の各列をキーとする。
  - Q.OBJECT\_REMARKS 表の索引名は OBJECT\_REMARKSX であり、OWNER 列および NAME 列をキーとする。
- Q.OBJECT\_DIRECTORY または Q.OBJECT\_REMARKS の DB スペースが除去された場合は、視点を再作成する。たとえば、この視点へのアクセスを全 QMF ユーザーに提供するには、SELECT 権限を付与します。

```
CREATE VIEW Q.DSQEC_QMFOBJS
(OWNER, TNAME, TYPE, SUBTYPE, MODEL, RESTRICTED, REMARKS, LABEL,
LOCATION, OWNER_AT_LOCATION, NAME_AT_LOCATION)
AS SELECT
A.OWNER, A.NAME, A.TYPE, SUBTYPE, MODEL, RESTRICTED,
REMARKS, ' ', ' ', ' '
FROM Q.OBJECT_DIRECTORY A, Q.OBJECT_REMARKS B
WHERE A.OWNER = B.OWNER AND A.NAME = B.NAME
AND (A.OWNER = USER OR RESTRICTED = 'N')
```

PUBLIC には :

```
GRANT SELECT ON Q.DSQEC_QMFOBJS TO PUBLIC
```

## QMF サポートの確立

8. DB スペースを変更して、占有されたページ上のフリー・スペースが使用できるようにする。たとえば、次のように指定できます。

```
ALTER DBSPACE PUBLIC.DSQTSC1 (PCTFREE=5)
```

9. QMF コントロール表を変更する場合は、VM 上でインストール EXEC の DSQ2PREP EXEC を使用して、QMF SQL パッケージを再ロードする。

DB スペースの拡大についての詳細は、該当する *DB2 Server データベース管理ガイド* を参照してください。DBS ユーティリティおよび ISQL の説明および構文については *DB2 Server (VSE および VM 版) データベース・サービス・ユーティリティ* および *DB2 Server (VSE および VM 版) SQL リファレンス* を参照してください。

## VSE での QMF オブジェクト・コントロール表用の DB スペースの拡大

QMF オブジェクトが多くなり過ぎて、QMF オブジェクト・コントロール表 Q.OBJECT\_DIRECTORY、Q.OBJECT\_DATA、および Q.OBJECT\_REMARKS が入っている DB スペースに収まりきれなくなることがたびたび生じる可能性があります。

DB2 DBS ユーティリティを使用して、QMF オブジェクト・コントロール表用の DB スペースを拡大します。

1. 必要な場合にバックアップ・コピーがリカバリー用に使用可能なように、データベースをアーカイブする。
2. DBS ユーティリティの UNLOAD DB スペース・コマンドを使用して、DB スペースをアンロードする。

表 60 は、QMF オブジェクト・コントロール表の DB スペース名およびデフォルトのサイズを示します。他の QMF コントロール表の DB スペース名は、325 ページの「付録 D. QMF コントロール表および QMF で使用される DB スペース」を参照してください。

QMF コントロール表用の DB スペースはすべて公用です。サイズはページ単位で割り当てられ、各ページは 4,096 バイトのブロック 1 つから成ります。

表 60. QMF オブジェクトを保管するコントロール表用の DB スペース

DB スペース名	内容	デフォルトサイズ
DSQTSC1	Q.OBJECT_DIRECTORY 表	256 ページ
DSQTSC2	Q.OBJECT_REMARKS 表	256 ページ
DSQTSC3	Q.OBJECT_DATA 表	5120 ページ

3. DBS ユーティリティまたは ISQL を使用して、DB スペースを除去する。
4. DBS ユーティリティまたは ISQL を使用して、DB スペース用のより大きな公用スペースを獲得する。たとえば、次のように指定できます。

```
ACQUIRE PUBLIC DBSPACE NAMED PUBLIC.DSQxxxx
(PAGES=xxx, PCTFREE=25, LOCK=ROW)
```

5. DBS ユーティリティを使用し、アンロードした時に新規入力ファイルとして指定したファイルを入力にして、QMF オブジェクト・コントロール表を新規の DB スペースに再ロードする。RELOAD DB スペース・コマンドで NEW キーワードを使用します。
6. DBS ユーティリティまたは ISQL を使用して、再ロードされた表の索引を再作成する。以下の条件を満たす必要があります。
  - 索引は固有である。
  - Q.OBJECT\_DIRECTORY 表の索引名は OBJECT\_DIRECTORYX であり、OWNER 列および NAME 列をキーとする。
  - Q.OBJECT\_DATA 表の索引名は OBJECT\_OBJDATAX であり、OWNER、NAME、および SEQ の各列をキーとする。
  - Q.OBJECT\_REMARKS 表の索引名は OBJECT\_REMARKSX であり、OWNER 列および NAME 列をキーとする。
7. Q.OBJECT\_DIRECTORY または Q.OBJECT\_REMARKS の DB スペースが除去された場合は、視点を再作成する。たとえば、この視点へのアクセスを全 QMF ユーザーに提供するには、SELECT 権限を付与します。

```
CREATE VIEW Q.DSQEC_QMFOBJS
(OWNER, TNAME, TYPE, SUBTYPE, MODEL, RESTRICTED, REMARKS, LABEL,
LOCATION, OWNER_AT_LOCATION, NAME_AT_LOCATION)
AS SELECT
A.OWNER, A.NAME, A.TYPE, SUBTYPE, MODEL, RESTRICTED,
REMARKS, ' ', ' ', ' '
FROM Q.OBJECT_DIRECTORY A, Q.OBJECT_REMARKS B
WHERE A.OWNER = B.OWNER AND A.NAME = B.NAME
AND (A.OWNER = USER OR RESTRICTED = 'N')
```

PUBLIC には :

```
GRANT SELECT ON Q.DSQEC_QMFOBJS TO PUBLIC
```

8. DB スペースを変更して、占有されたページ上のフリー・スペースが使用できるようにする。たとえば、次のように指定できます。

```
ALTER DBSPACE PUBLIC.DSQTST1 (PCTFREE=5)
```
9. QMF コントロール表を変更する場合は、VSE 上で DSQ3EDBI JCLE を使用して、QMF SQL パッケージを再ロードする。

DB スペースの拡大についての詳細は、該当する *DB2 Server データベース管理ガイド* を参照してください。DBS ユーティリティおよび ISQL の説明および構文については *DB2 Server (VSE および VM 版) データベース・サービス・ユーティリティ* および *DB2 Server (VSE および VM 版) SQL リファレンス* を参照してください。

## OS/390 での DB2 サブシステムの保守

注：特に断りがない限り、この節では DB2 (MVS/ESA 版) について説明します。

複数の表スペースで複数のデータベースを保守できます。

**ワークステーション・データベース・サーバーのユーザー**：各サーバー (指定されたロケーション) は単一のデータベースです。このような単一のデータベース内で複数の表スペースを保守できます。

特殊な管理タスクをユーザーに割り当てて、そのユーザー独自の許可 ID のもとでそれを実行させる場合があります。このようなユーザーには、該当のタスクに必要な照会およびユーティリティを実行するのに十分な DB2 権限だけを付与します。たとえば、1人で次のものが必要になる場合があります。

- 新しいユーザーの QMF プロファイルを挿入するための、表 Q.PROFILES に対する INSERT 特権
- 関連する表、索引、および表スペースを管理するための、特定のデータベースに対する DBADM 権限
- 表 Q.OBJECT のモニター、および再編成 (必要な場合) を行うための、これらの表のデータベースに対する STATS および REORG 特権

## データ・セットの管理

表スペースおよび索引のデータ・セットは、ユーザー管理の場合もあれば、DB2 管理の場合もあります。表スペースおよび索引を拡大するために行わなければならないことは、これらのデータ・セットの管理方法によって決まります。

**DB2 Common Server のユーザー**：QMF 表スペースは、システム管理スペース (SMS) として定義されます。

### DB2 管理のデータ・セット用の記憶域グループ

バージョン 3.2 より前のバージョンでは、DB2 がコントロール表の索引および表スペースのためのスペースを管理していました。したがって、各表スペースと各索引ごとに、記憶域グループを 1 つずつ使用する必要がありました。記憶域グループは、記憶域グループがサポートするオブジェクト用として、スペースが引き出される元の、名前の付いた DASD ボリュームの集合です。表 61 に示すように、索引を持つ各コントロール表ごとに、索引と表スペースは共通の記憶域グループを共有します。

**ワークステーション・データベース・サーバーのユーザー**：記憶域グループは適用されません。

表 61. コントロール表の記憶域グループ

表	表スペース	記憶域グループ
Q.PROFILES	DSQTSPO	DSQSGPRO



表 61. コントロール表の記憶域グループ (続き)

表	表スペース	記憶域グループ
Q.ERROR_LOG	DSQTSLOG	DSQSGLOG
Q.OBJECT_DIRECTORY	DSQTSCT1	DSQSGCT1
Q.OBJECT_REMARKS	DSQTSCT2	DSQSGCT2
Q.OBJECT_DATA	DSQTSCT3	DSQSGCT3

### ユーザー管理のデータ・セットの VSAM クラスター

制御表のデータ・セットを管理するには、各表スペースおよび各索引ごとに、VSAM クラスターが 1 つずつ必要です。VSAM ステートメントを使用してこれらのクラスターを定義し、結果のクラスターを、SQL CREATE 照会によって DB2 に結び付けます。クラスターとその DB2 オブジェクトとの間の結び付けは、クラスターの名前、およびクラスターがカタログされる ICF (統合カタログ機能) の名前で行われます。

## コントロール表の保守

制御表の保守のほとんどは、QMF のもとで行うことはできません。QMF は制御表に依存して操作が行われるからです。保守照会は、バッチ・モードの TSO で DSN プロセッサを介して発行するか、または DB2I の SPUFI 機能を介して対話式に発行することができます。

**ワークステーション・データベース・サーバーのユーザー**：さらに、データベースのローカル・オペレーティング・システム環境から、DB2 コマンド行処理プログラムを使用することができます。

これらのトピックに関する説明については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

保守作業中は QMF を使用しないでください。このことを徹底するためには、コントロール表が入っている表スペースの 1 つに DB2-STOP DATABASE コマンドを適用します。これにより、他のコントロール表および索引で保守操作を行うことができます。次のようなことが可能です。

- バッチ・モードの TSO で作業している場合、DB2-STOP DATABASE を DSN への最初の入力として組み込む。
- DB2I を使用している場合は、DB2I コマンド・パネルから DB2-STOP DATABASE コマンドを実行する。

DB2-STOP DATABASE コマンドの説明については、*DB2 UDB (OS/390 版) ユーティリティーの手引き* および *解説書* を参照してください。

### コントロール表のモニターと再編成

DB2 システム・カタログを介してコントロール表の条件をモニターすることにより、保守問題の発生を予防する必要があります。詳しくは、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

**RUNSTATS ユーティリティーの実行:** コントロール表および索引に対して RUNSTATS ユーティリティーを定期的に行って、特定の DB2 システム表に現行統計を追加します。その上で、これらの表の照会およびこれらの統計の検査を行って、再編成が必要かどうかを判断します。

再編成が必要な場合は、次のことを行います。

1. REORG ユーティリティーを実行する。
2. RUNSTATS ユーティリティーを再実行する。
3. 更新後のシステム表を再度照会して、再編成によって統計が向上したかどうかを調べる。

再編成が最も効果的に行われると、コントロール表および索引のスペース所要量を最小限に抑え、QMF 操作の効率を高めることができます。

*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* では、最も効率的な検索パスを選択できるように、再編成後に最も重要なアプリケーションの再バインドを行うよう提案しています。このことは、こうした再編成を行うたびに、QMF アプリケーション・プランの再バインドを行う必要があることを意味しています。

## 索引使用の判別

Q.OBJECT\_DATA に項目がほとんどないときに、QMF アプリケーション・プランのバインドが行われると、QMF 照会のパフォーマンスに影響が生じる可能性があります。こうした状況のもとでは、Q.OBJECT\_DATA の索引が最適化プログラムによって使用されません。(最適化プログラムは、DB2 機能の 1 つで、表内の行にアクセスする最適の方法を判別するものです。) その代わりに、表スペースの走査が実行されるので、Q.OBJECT\_DATA に多くの項目が入った時の、将来のパフォーマンスに影響を及ぼします。アプリケーション・プランを再バインドして、索引が使用されるようにする必要があります。

Q.OBJECT\_DATA の索引が使用されているかどうかを判別するには、次の照会を実行してください。

```
SELECT BCREATOR, BNAME
FROM SYSIBM.SYSPLANDEP
WHERE DNAME='QMF720'
AND BTYPE='I'
```

この照会では、QMF アプリケーション・プランを決定する任意の索引の所有者 (BCREATOR) および名前 (BNAME) を選択します。QMF720 がデフォルトの計画名ですが、QMF のインストール時に使用した名前を選択してください。

結果が Q.OBJECT\_OBJDATA (QMF V2R2 から移行した場合は Q.OBJECT\_DATA) の項目を示していない場合は、次のことを行います。

1. 表スペース DSQDBCTL.DSQTSTCT3 に対して RUNSTATS を実行する。
2. QMF アプリケーション・プランを再バインドする。

## バッファ・プールの切り替え

パフォーマンスの理由により、コントロール表が入る表スペース用またはコントロール表索引用のバッファ・プールを変更しなければならない場合があります。たとえば、インストール先システムで QMF 指向が強い場合は、コントロール表索引および表スペース用のバッファ・プールを BP1 に切り替えて、BP1 を排他使用するように予約することがあります。

バッファ・プールの変更には、ALTER TABLESPACE および ALTER INDEX 照会を用います。これらの照会およびそれらの照会を実行するのに必要な権限に関する説明については、*DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書* を参照してください。新しいバッファ・プール用として BP0、BP1、または BP2 は選択できますが、BP32K は選択できません。

ALTER TABLESPACE および ALTER INDEX 照会を用いて値を変更できるパラメーターが他にもあります。これらのうちで唯一、QMF の操作性を損なわずに変更できるのは DSETPASS パラメーターです。

## DB2 表を使用する表および視点の保守

DBA 権限を持っている場合は、DB2 カタログ表にアクセスして、表および視点のリスト、表示、転送、または削除を行うことができます。このような DB2 カタログ表の使用法の詳細については、該当する *DB2 UDB SQL 解説書* を参照してください。

表または視点の所有権の転送は、非常に困難なタスクになることがあります。

## OS/390 での DB2 カタログ表の使用

注：システム・カタログ内の一部の表には、2 進データが入っている列があります。このような列は文字データ・タイプですが、文字データは含まれていません。これらの列からデータを取り出すと、矛盾した表示が行われる可能性があります。列の「文字」の中に、画面管理プログラムに予期しない信号を出すものがあるからです。

### 表と視点のリスト

434 ページの図 107 の照会は、TABLETYPE (T は表を示し、V は視点を示す)、TNAME (表名)、TABLE SPACENAME、および REMARKS の列を持つ DB2 OS/390 の表のリストを戻します。

---

```
SELECT TABLETYPE, TNAME, TABLE SPACE NAME, REMARKS
FROM SYSIBM.SYSTABLES
WHERE CREATOR = 'userid'
ORDER BY TABLETYPE, TNAME
```

---

図 107. 特定のユーザーが所有する DB2 表および視点のリスト (OS/390)

### 表または視点のデータベースからの削除

表または視点をデータベースから削除するには、SQL DROP TABLE ステートメントまたは QMF ERASE コマンドを使用します。これを削除できるのは、表の作成者か、または DBA 権限を持っている場合だけです。

表 SYSIBM.SYSTABLES の表を定義する行を削除すると、その表に関連する視点、同義語、および索引もすべて削除されます。データベースから表を除去する前に、その表に依存する (たとえば、コマンド同義語および機能キーの定義に関して) ユーザーが他にいないことを確認してください。

表の消去の詳細については、該当する *DB2 UDB 管理ガイド* を参照してください。

## DB2 (VM および VSE 版) システム表の使用

DBA 権限を持っている場合は、DB2 表にアクセスして、表および視点のリスト、表示、転送、または削除を行うことができます。表または視点の所有権の転送は、お勧めできません。

### 表と視点のリスト

図 108 の照会は、TABLETYPE (R は表を示し、V は視点を示す)、TNAME (表名)、TABESPACE、および REMARKS の列を持つ DB2 VM の表のリストを戻します。

```
SELECT TABLETYPE, TNAME, DBSPACE, REMARKS
FROM SYSTEM.SYSCATALOG
WHERE CREATOR = 'userid'
ORDER BY TABLETYPE, TNAME
```

図 108. 特定のユーザーが所有する DB2 表および視点のリスト (VM)

### 表または視点のデータベースからの削除

表または視点をデータベースから削除するには、SQL DROP TABLE ステートメントまたは QMF ERASE コマンドを使用します。これを削除できるのは、表の作成者か、または DBA 権限を持っている場合だけです。

表 SYSTEM.SYSCATALOG の表を定義する行を削除すると、その表に関連する視点、同義語、および索引もすべて削除されます。データベースから表を除去する前に、その表に依存する（たとえば、コマンド同義語および機能キーの定義に関して）ユーザーが他にいないことを確認してください。

---

## ローカルで定義された日付 / 時刻フォーマットのサポート

注：CICS では、ローカル定義の日付 / 時刻フォーマットはサポートされていません。

### OS/390 でのローカル定義の日付 / 時刻フォーマット

ローカル・フォーマットを定義するには、インストール先システムで 2 つのフォーマット設定ルーチンを作成します。そのうちの 1 つは DSNXVDTX という名前で、日付のフォーマット設定を行います。もう 1 つは DSNXVTMX という名前で、時刻のフォーマット設定を行います。これらのルーチンを作成するのは、DB2 管理タスクです。これをユーザーが行う必要がある場合は、DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き の、ローカルで定義されたフォーマットに関する説明を参照してください。

#### フォーマットの指定

報告書を作成する場合、ユーザーはローカル・フォーマットをいずれのタイプのデータ（日付の TDL、時刻の TTL）についても指定できます。QMF は適切なルーチンを呼び出してフォーマット設定を行います。QMF が DSNXVTMX と DSNXVDTX の両方をロードできるようにしておく必要があります。

#### 編集ルーチンの使用可能化

編集ルーチンは、これらのロード・ライブラリーをユーザーの JCL の STEPLIB 連結に入れることにより使用可能になります。DB2 プログラム・ライブラリーよりも前に、このライブラリーを検索することが必要です。プログラム・ライブラリーが最初に検索されると、QMF は DB2 ライブラリーから IBM 提供の 2 つの「スタブ」をロードして使用します。これらのスタブは、ローカル・フォーマットが定義されていない場合に使用されることを意味し、フォーマット設定を行うものではありません。たとえば、フォーマット設定ルーチンがライブラリー XYZ.FORMAT に入っているものとします。図 109 の STEPLIB ステートメントにこのライブラリーが正しく入っています。ここで、DB2 プログラム・ライブラリーは DSN230.SDSQLOAD です。

---

```
//STEPLIB DD DSN=ISP.V2R2M0.ISPLOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=ISR.V2R2M0.ISRLOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=QMF710.SDSQLOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=XYZ.FORMAT,DISP=SHR          (local formatting library)
//          DD DSN=DSN230.DSNLOAD,DISP=SHR     (DB2 program library)
//          DD DSN=GDDM.OSPID.GDDMLoad,DISP=SHR
```

---

図 109. 編集ルーチンの使用可能化

### VM でのローカル定義の日付 / 時刻フォーマット

DATE、TIME、および TIMESTAMP データ・タイプの QMF のサポートにより、ユーザーがローカルの日付 / 時刻出口ルーチンを使用することができます。ローカルの日付 / 時刻の出口を計画する際は、これが DB2 (VM 版) の出口であり、QMF の出口ではないということを忘れないでください。これらの出口の作成方法についての詳細は、*DB2 Server (VM 版) システム管理 DB2* を参照してください。

QMF でローカルの日付 / 時刻の出口を使用するためには、QMF 開始時に、日付 / 時刻の出口 ARIUXDT および ARIUXTM を含むテキスト・ファイルが QMF でアクセス可能なミニディスクに存在する必要があります。DCSS モードで QMF を開始する場合は、既存の出口テキスト・ファイル ARIUXDT および ARIUXTM から 2 つの再配置可能モジュール・ファイルを作成する必要があります。再配置可能モジュール・ファイルを作成するには、次の CMS コマンドを実行してください。

```
LOAD    ARIUXDT ( RLDSAVE )
GENMOD  ARIUXDT
LOAD    ARIUXTM ( RLDSAVE )
GENMOD  ARIUXTM
```

### CICS OS/390 または VSE でのローカル定義の日付 / 時刻フォーマット

他の QMF 稼働環境で使用可能なローカル定義の日付・時刻編集コード (TTL および TDL) は、CICS 上の QMF では利用不能です。IBM により提供されないこれらの機能を実行する編集出口ルーチンの作成を選択した場合、編集コードとして TTL および TDL を使用できません。代わりに、ユーザーのローカル日付 / 時刻出口ルーチンを識別するために、編集コード Uxxxx または Vxxxx を使用します。

---

### DXT エンド・ユーザー・ダイアログへのアクセス (ISPF のみ)

QMF の EXTRACT コマンドは、IBM のデータ抽出プログラム (DXT) エンド・ユーザー・ダイアログにアクセスします。これらのサービスを使用すれば、ユーザーは多くの異なるソースからデータを抽出し、そのデータを DB2 の表にロードすることができます。データ・ソースとして使用できるものには、IMS、VSAM、物理順次データ・セット、および他の DB2 システムからの表が含まれます。

EXTRACT コマンドのサポートを計画する場合は、次のことを確認する必要があります。

- バージョン 2 リリース 5 の DXT ダイアログがインストール先システムで稼働する。
- QMF EXTRACT コマンドを使用する可能性があるユーザーは、すべてが DXT ダイアログに登録されており、その使用について教育されている。

DXT の詳細については、849 ページの『付録 H. 参考文献』の参考文献にリストされた DXT の資料を参照してください。

## OS/390 での EXTRACT コマンドのサポート

表にデータをロードする他の手段としては、データの順次ソースでは DB2 ロードーを使用する方法があります。DB2 ロードーに関する詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書* を参照してください。

EXTRACT コマンドをサポートするには、このコマンドの各ユーザーにデータ・セットを割り振り、ユーザーがこのコマンドを終了したらこれらのデータ・セットを割り振り解除する必要があります。

データ・セットは、すべてのユーザーに共通の DXT ライブラリー、または DXT に登録された個別のユーザー用に作成されたデータ・セットにも置けます。

これらのデータ・セットについては、*Data Extract: Planning and Administration Guide for Dialogs* で説明されています。DXT ダイアログ・ユーザーを登録する場合は、この資料を必ずお読みください。登録しない場合、この処理に関しては、以下の説明だけをお読みください。

### OS/390 でのリソースの割り振り

QMF でサポートできるのは、英語、漢字、および英大文字 (UCF) の DXT ダイアログです。必要な DXT データ・セットはそれぞれ異なりますが、いずれも ISPF LIBDEF ステートメントで割り振ることができます (LIBDEF の使用に関する詳細については、438 ページの『CLIST の使用によるリソースの割り振りおよび割り振り解除』を参照してください)。

別の方式を選択して割り振りを行う場合は、CLIST の変更に関する以下のトピックとはばして構いません。CLIST が変更されなければ、選択した方式の妨げになることはありません。

**DXT データ・セットの割り振り:** 438 ページの表 62 には、DXT バージョン 2 リリース 5 のいくつかのダイアログに必要なデータ・セットが示されています。この表は、データ・セットおよび関連する DD 名を識別しています。所定の DD 名のいずれの場合も、この表に表示してあるデータ・セットは、すでにその DD 名に関して割り振られているデータ・セットがあれば、それ以外に追加されるものです。

表に示してある名前は、DXT で提供されるデフォルトの名前です。これらのデータ・セットについては、インストール先システムで別の名前を使用することができます。

この表で、*n* はそれぞれ言語キーを示します。DXT ダイアログでは、言語キーは E (英語)、K (漢字)、および U (英大文字) です。



表 62. DXT バージョン 2.5 で必要なデータ・セット

DDNAME	デフォルト・データ・セット名
ISPLLIB	DXT250.DVRLOAD
ISPPLIB	DXT250.DVRPLIBn
ISPMLIB	DXT250.DVRMLIBn
ISPSLIB	userid.DXT250.DVRJEDIn DXT250.DVRSLIBn
ISPTLIB	userid.DXT250.DVRTLIBn DXT250.DVRTADMn
ISPTABL	userid.DXT250.DVRTLIBn
DVRDJEDI	userid.DXT250.DVRJEDIn または DXT250.DVRJEDIn (注を参照)
DVRDJEDO	userid.DXT250.DVRJEDIn
DVRDIMEX	userid.DXT250.DVRIMEXn
DVREUADD	DXT250.DVRTADMn
DVRSTABL	DXT250.DVRTLIBn (注を参照)

注: ライブラリー DXT250.DVRTLIBn は、インストール先システムで DXT ダイアログのオブジェクト共用機能を使用する場合だけ適用されます。

**CLIST の使用によるリソースの割り振りおよび割り振り解除:** 注: ISPF LIBDEF ステートメントについて精通していない場合は、これ以降を読む前に、対話式システム生産性向上機能 *ダイアログ管理サービスの解説* を参照してください。

必要なデータ・セットを割り振るには、ユーザーの TSO ログオン・プロシージャーに JCL を追加するか、または IBM 提供の 2 つの CLIST を使用することができます。

QMF は、EXTRACT コマンドを出す直前に一方の CLIST を呼び出し、コマンドが実行された直後にもう一方の CLIST を呼び出します。適切な変更を加えれば、最初の CLIST で追加のリソースを割り振り、2 番目の CLIST で追加のリソースを割り振り解除できます。DSQABXIL は、必要な割り振りを行う場合に使用できるサンプル CLIST です。ユーザーの TSO ログオン・プロシージャーに JCL を追加する方式よりも、この方式の方が優れています。この方式は、DXT データ・セットの割り振りを、それが使用可能な時だけに限ることができるからです。

**割り振り CLIST の準備:** この CLIST は、ライブラリー QMF720.SDSQCLTE のメンバー DSQABXIL です。QMF は、ユーザーが EXTRACT コマンドを出すと、常に ISPF SELECT サービスを介してこの CLIST を呼び出します。割り振りに先立って、DSQABXIL に対して次の変更を加えなければならない場合があります。

1. PROC ステートメントを変更する。

元の PROC ステートメントは、次のとおりです。

```
PROC 0 DXTPRE(DXT250) LKEY(E) OBJSHR(NO)
```



QMF は CLIST にパラメーターを渡さないため、次の 3 つのキーワード・パラメーターの値が正しいことを確認しておく必要があります。

#### DXTPRE

DXT ライブラリーの接頭部を識別します。

**LKEY** 言語環境を識別します。言語キーが含まれています。元の値 E は英語環境を指定します。

#### OBJSHR

YES でも NO でも構いません。元の値 NO は、DXT オブジェクト共用が無効であることを示します。

2. 3 番目の実行可能ステートメントを除去する。

これはステートメント EXIT CODE(0) (CLIST 内の最後のステートメント) です。EXTRACT コマンドをサポートしないか、または別の方法で割り振りを行う場合は、CLIST が何も行わないことが、これで確実になります。

3. 必要に応じて、コードを変更する。

CLIST がその LIBDEF ステートメントのデータ・セット名を生成する方法を理解するには、'QMF720.SDSQCLTE' サンプル・ライブラリーにあるサンプル DSQABX1L CLIST を参照してください。これらのデータ・セット名は、DXT V2R5 ダイアログではデフォルトです。必要に応じて、コードを変更して、インストール先システムで使用する名前を作成しますが、ロジックの変更または割り振りが正常に行われなかった場合の戻りコードの変更を行ってはいけません。

**割り振り解除 CLIST の準備:** サンプルの CLIST は、ライブラリー

QMF720.SDSQCLTE のメンバー DSQABX1F です。QMF は、EXTRACT コマンドが実行された後で、ISPF SELECT サービスによってこの CLIST を呼び出します。割り振り解除に先立って、DSQABX1F に対して次の変更を加えなければならない場合があります。

1. PROC ステートメントを変更する。

元の PROC ステートメントは、次のとおりです。

```
PROC 0 QMFPRE(QMF720) LKEY(E) OBJSHR(NO)
```

QMF は CLIST にパラメーターを渡さないため、次の 3 つのキーワード・パラメーターの値が正しいことを確認しておく必要があります。

#### QMFPRE

CLIST の変数 &QMFPRE の値を設定します。この値は、バージョン 3 リリース 1 の多くのデータ・セット名内の最初の修飾子です。元の値 QMF720 は、QMF バージョン 7.2 のインストール・デフォルトです。この修飾子がインストール先システムで異なる場合は、QMFPRE の値の変更を必要とする場合があります。これを行う必要があるかどうかは、次のステップで説明するデータ・セットの割り振り解除を行う方法によります。

**LKEY** 言語環境を識別します。割り振り CLIST で使用した LKEY の値と同じ値を使用します。

### OBJSHR

DXT オブジェクト共有が有効かどうかを示します。割り振り CLIST で使用した OBJSHR の値と同じ値を使用します。

- 3 番目の実行可能ステートメントを除去する。

これはステートメント EXIT CODE(0) です。EXTRACT コマンドをサポートしないか、または別の方法で割り振りを行う場合は、CLIST が何も行わないことが、これで確実になります。

- 必要に応じて、ブランチ・ステートメントを変更し、コードを変更する。

PROLOG 内のコメントの後の 3 番目のステートメントは、ブランチ・ステートメント GOTO A です。このステートメントの後に 2 つのコード・ブロックのセクション A とセクション B があります。両方のブロックは、DXT データ・セットの割り振り解除を行います、その方法が異なります。セクション B を選択して割り振り解除を行う場合は、ブランチ・ステートメントを GOTO B に変更する必要があります。

セクション A は、割り振り CLIST が出した LIBDEF ステートメントをすべて無効にします。これは DXT データ・セットを割り振り解除しますが、ユーザーが EXTRACT コマンドの終了後に必要とするデータ・セットまで割り振り解除する可能性があります。このようなデータ・セットは、ユーザーが EXTRACT コマンドを出す前に、LIBDEF ステートメントによって割り振られたものです。EXTRACT コマンドより前に出された LIBDEF ステートメントで割り振られたデータ・セットをユーザーが必要とする場合は、ブランチ・ステートメントを変更して、セクション B が呼び出されるようにします。

この記述に該当するデータ・セットには、その DD 名の LIBDEF ステートメントが、この CLIST および対応する割り振り CLIST に現れていなければなりません。たとえば、次の LIBDEF ステートメントは、DD 名 ISPLIB にすでに割り振られているライブラリーにパネル・ライブラリー ABC.XYZ を追加します。

```
ISPEXEC LIBDEF ISPLIB DATASET(ABC.XYZ)
```

割り振り CLIST では、CLIST がその LIBDEF ステートメントを ISPLIB に対して実行すると、この割り振りは消えます。これを復元するには、割り振り解除 CLIST 内で元の LIBDEF ステートメントを出し直す必要があります。復元したい割り振りがこれだけの場合は、セクション A で ISPLIB に対する LIBDEF ステートメントを変更するだけで、セクション A を使用できます。

セクション B の LIBDEF ステートメントは、QMF ライブラリーを ISPF DD 名に再割り振りします。セクション B を選択した場合は、これらのステートメントを必要に応じて変更します。

LIBDEF ステートメントは、TSO ログオン・プロシージャーまたは TSO ALLOCATE ステートメントによって割り振られたデータ・セットを割り振り解除できません。したがって、QMF セッションに必要なデータ・セットが、すべてこの方法で割り振られている場合は、いつでもセクション A を使用することができます。

## VM での EXTRACT コマンドのサポート

EXTRACT コマンドをサポートするには、このコマンドのユーザーにファイルを使用可能にし、ユーザーがこのコマンドを終了したらこれらのファイル再割り振りする必要があります。

これらのファイルは、*QMF (OS/390 版) インストールおよび管理の手引き* に説明されている QMF 呼び出し EXEC に現れません。このファイル・タイプは、すべてのユーザーに共通の DXT ライブラリー、または DXT に登録される時に個々のユーザー用に作成されたファイルに置くことができます。

これらのデータ・ファイルについては、*Data Extract: Planning and Administration Guide for Dialogs* で説明されています。DXT ダイアログ・ユーザーを登録する場合は、この資料を必ずお読みください。登録しない場合、この処理に関しては、以下の説明だけをお読みください。

### VM でのリソースの割り振り

442 ページの表 63 は、さまざまなバージョン 2 リリース 3 ダイアログに必要なファイルを示します。この表では、ファイルおよびそれらに関連した FILEDEF が示されています。任意の FILEDEF について、表にあるファイルは、その FILEDEF 用に割り振られたファイルがあれば、さらに加えられるものです。表に示してある名前は、DXT で提供されるデフォルトの名前です。これらのファイルについては、インストール先システムで別の名前を使用することができます。この表で、小文字の n はそれぞれ言語キーです。DXT ダイアログでは、言語キーは E (英語)、K (漢字)、および U (英大文字) です。

**例：**言語キーが E の DXT ダイアログの場合、ISPMLIB に追加されるファイル名およびファイル・タイプは DVRMLIBE MACLIB と指定されます。

表 63. DXT バージョン 2 リリース 5 に必要なファイル

FILEDEF	デフォルト・ファイル名 / ファイル・タイプ
ISPPLIB	DVRLOAD TXTLIB
ISPPLIB	DVRPLIBn MACLIB
ISPMLIB	DVRMLIBn MACLIB
ISPSLIB	DVRJEDIn MACLIB DVRSLIBn MACLIB
ISPTLIB	DVRTLIBn MACLIB DVRTADMn MACLIB
ISPTABL	DVRTLIBn MACLIB
DVRDJEDI	DVRJEDIn MACLIB
DVRDJEDO	DVRJEDIn MACLIB
DVRDIMEX	DVRIMEXn MACLIB
DVREUADD	DVRTADMn MACLIB
DVRSTABL	DVRTLIBn MACLIB

**EXEC の使用によるリソースの割り振りおよび再割り振り:** QMF が呼び出す、IBM 提供の 2 つの EXEC があります。一つは、EXTRACT コマンドの実行直前に呼び出され、もう一つは実行終了直後に呼び出されます。これらの EXEC を変更すると、最初のは追加されたリソースを割り振り、2 番目のものはそれらを再割り振ります。

DSQABX2L は、必要な割り振りを行う場合に使用できるサンプル EXEC です。これには、ユーザーの CMS 呼び出し EXEC に EXEC ステートメントを追加するよりも、次の利点があります。

- EXTRACT コマンドのすべてのユーザーに適用できる。
- ユーザーが EXTRACT コマンドを実行する場合だけ割り振りを行う。

**割り振り EXEC の準備:** この EXEC は DSQABX2L と命名され、QMF の実動ディスクに配置されます。ユーザーが EXTRACT コマンドを出すと、常に QMF により ISPF SELECT サービスを介してこの EXEC が呼び出されます。この呼び出しでは EXEC にパラメーターが渡されません。このことは、可能な EXEC 変更を検討する時に考慮に入れる必要があります。

EXEC が割り振りを行う前に、EXEC を変更する必要があります。次のリストは、必要に応じて行ういくつかの変更、および 1 つの必須の変更を示しています。

1. 最初の実行可能ステートメントを除去する。

このステートメントは EXIT 0 です。EXTRACT コマンドをサポートしないか、または別の方法で割り振りを行う場合は、EXEC が何も行わないことが、これで確実にあります。

2. 言語キーを設定する。

EXEC が最初に行うことは、DXT 言語キー変数 (LKEY) を、英語の場合は E に設定することです。DXT 製品が英語版でない場合は、言語キーを適切な DXT 値に設定する必要があります。

3. オブジェクト共用変数を設定する。

DXT ダイアログ・オブジェクト共用機能を利用している場合は、変数 OBJSHR に値 YES を設定する必要があります。こうして、共用変数 DVRTLIB を DXT 実動ディスクに割り振ります。オブジェクト共用を使用しない場合は、変数 OBJSHR に値 NO を設定します。この変数の値として、YES または NO のいずれかが可能です。

4. ディスク・リンケージを更新する。

LKEY および OBJSHR を設定したら、次に EXEC が行うことは、DXT 実動ディスクにリンクし、アクセスすることです。インストール先の DXT に合わせるため、次のいずれか、またはすべてを変更する必要がある場合もあります。

- DXT 実動ディスクの所有者 ID
- DXT 実動ディスクのアドレス
- DXT 実動ディスクの READ パスワード
- DXT ディスク用の QMF ユーザーのディスク・アクセス・アドレス
- DXT ディスク用の QMF ユーザーのディスク・アクセス・モード

5. 必要に応じて、コードを変更する。

EXEC が LIBDEF ステートメントのファイル名を生成する方法を理解するには、QMF 実動ディスクにあるサンプル DSQABX2L EXEC を参照してください。これらのファイル名はデフォルトです。必要に応じて、コードを変更して、インストール先システムで使用する名前を作成しますが、ロジックの変更または割り振りが正常に行われなかった場合の戻りコードの変更を行ってはいけません。

**再割り振り EXEC の準備:** DSQABX2F EXEC は、QMF 実動ディスクにあります。EXTRACT コマンドの実行の直後に、QMF は ISPF SELECT サービスを介してこの EXEC を呼び出します。ISPF LIBDEF 機能が DXT ライブラリーを割り振るのに使用された場合は、EXEC は QMF ライブラリーを再割り振りするのに呼び出されます。割り振り EXEC の呼び出しでパラメーターが渡されないのと同じように、この呼び出しでは EXEC にパラメーターが渡されません。

EXEC がユーザーのために適切に機能する前に、それを変更する必要が生じる場合があります。QMF または ISPF を開始する前にすべての DXT ライブラリーを割り振った場合は、この EXEC を変更しないでください。その場合、ライブラリーの再割り振りを実行することなしに終了します。

ISPF LIBDEF 機能を使用して QMF ライブラリーを割り振った場合は、この EXEC を実行して QMF ライブラリーを再割り振りする必要があります。その理由は、EXEC DSQABX2L が実行された時、QMF ライブラリーは DXT ライブラリー定義によって置き換えられたからです。

## QMF サポートの確立

EXEC に対する可能な変更は以下のとおりです。

- 最初の実行可能ステートメントを除去する。

このステートメントは EXIT 0 です。EXTRACT コマンドをサポートしないか、または別の方法で割り振りを行う場合は、EXEC が何も行わないことが、これで確実になります。

- 必要ならば、DXT ディスク・アドレスを変更する。

EXEC が最初に行うことは、DXT 実動ディスクを解放することです。EXEC DSQABX2L を実行する時に DXT へのディスク・リンケージを更新する場合は、実施した変更に応じて、ステートメント USER\_ADDRESS = '291' を変更する必要があります。

**他の割り振り方式:** 前述で、DXT 割り振りに EXEC を使用することをお勧めし、そうすることの利点についていくつか説明しました。他の方式の割り振りを選択する場合は、この EXEC を変更しないでください。変更していない EXEC は、割り振りの代替方式を妨げることはありません。

---

## ユーザー用文書編集インターフェースのカスタマイズ

文書インターフェースは、IBM 提供のマクロです。このマクロを使用すると、QMF の外側で操作しているユーザーが QMF セッションを開始できます。そのセッションでは、ユーザーは、編集中の文書に QMF 報告書を挿入することができます。報告書は、編集セッションの開始前に作成することができます。さらに重要なのは、GETQMF マクロが開始された QMF セッション中の、このマクロが出された時点で、ユーザーは報告書を作成することができるということです。

## OS/390 での文書編集インターフェースのカスタマイズ

文書インターフェースは、ISPF/PDF および PS/TSO エディター用の IBM 提供のマクロです。

ユーザーがこのマクロを使用できる前に、次のことを行っておく必要があります。

- 各ユーザーに適正な QMF リソースを確保させる。

OS/390 では、リソースとは QMF ライブラリーのことです。TSO ログオン・プロシージャの例では、これらには次の形の名前が付けられています。

QMF720.DSQ\*

ISPF/PDF および PS/TSO エディターは、これらのリソースがなくても操作できますが、文書インターフェースは QMF セッションを正常に開始することはできません。

- 特定の文書インターフェース・コンポーネントを変更する。

このような変更の中には必須のものもあれば、オプションのものもあります。この節では、必須およびオプションの両方の変更について説明します。文書インターフェースを使用するには、*QMF 使用の手引き* も参照する必要があります。

**NLF を使用する場合**：該当する NLF 版の文書インターフェースもカスタマイズする必要があります。

### アプリケーションの変更

アプリケーションの変更は、そのコンポーネントの 1 つまたは複数を変更することによって行います。変更できるコンポーネントは、特定の QMF ライブラリーのメンバーです。

- CLIST およびマクロは OS/390 の QMF720.SDSQCLTE のメンバーです。
- それ以外のコンポーネントは OS/390 の QMF720.SDSQSAPE のメンバーです。

### 文書インターフェース・マクロ DSQAED1P の名前変更

マクロ・コンポーネント DSQAED1P は、ユーザーが文書インターフェースを使用するために呼び出すマクロです。

このマクロを使用するには、次のことを行います。

- マクロのコピーの名前を変更する。変更後の望ましい名前は GETQMF です。これは本書および *QMF 使用の手引き* で、このマクロに使用している名前です。
- 名前を変更したコピーを QMF720.SDSQCLTE、つまり元のマクロが入っているライブラリーに入れる。

**NLF を使用する場合**：メインのマクロは、ライブラリー QMF720.DSQCSTn のメンバー DSQAED1P です。これは英語のメインのマクロと同様に、名前を変更しても、他のコンポーネントに影響が生じることはありません。ユーザーの JCL が英語環境と NLF 環境の両方をサポートする場合は、GETQMF 以外の名前を選択してください。たとえば、GETQMFn に変更してください。

### Q.DSQAED1S プロシージャをデータベースに入れる

Q.DSQAED1S プロシージャは、ライブラリー QMF720.SDSQSAPE のメンバー DSQAED1S に入っています。このプロシージャをデータベースに入れる処理は、DB2 のバージョンによって異なります。

ユーザー Q の場合は、次の QMF コマンドを入力すれば、Q.DSQAED1S をデータベースに容易に入れることができます。

```
IMPORT PROC DSQAED1S FROM 'QMF720.SDSQSAPE(DSQAED1S)' (SHARE=YES)
```

ユーザー Q ではないが、次のいずれかを持っている場合があります。

- SYSADM 権限
- SYSCTRL 権限
- 2 次許可 ID の 1 つとしての Q

次の QMF コマンドを照会パネルから入力することによって、同じように DSQAED1S をデータベースに容易に入れることができます。

```
SET CURRENT SQLID = 'Q'
IMPORT PROC DSQAED1S FROM 'QMF720.SDSQSAPE(DSQAED1S)' (SHARE=YES)
```



## QMF サポートの確立

Q 以外のユーザーで、SYSADM (または SYSCTRL) 権限も、ユーザーの 2 次許可 ID としての Q も持っていない場合は、『Q への所有権の転送』で説明するプロシージャーを使用する必要があります。

**NLF を使用する場合：**ライブラリー QMF720.SDSQSApN のメンバー DSQAnD1S の NLID を変更します。

### Q への所有権の転送

ユーザー Q として QMF を使用できない場合でも、前項に示したコマンドを出すことはできます。ただし、まず最初にプロシージャーの所有権を自分の許可 ID から Q に転送しておく必要があります。これは次のようにして行うことができます。

1. 次の照会を作成する。

```
UPDATE Q.&T
  SET OWNER = 'Q'
  WHERE NAME = &N AND OWNER = USER
```

2. 次のコマンドを実行する。

```
RUN QUERY ( &T=OBJECT__DIRECTORY, &N='DSQAED1S'
RUN QUERY ( &T=OBJECT__DATA, &N='DSQAED1S'
RUN QUERY ( &T=OBJECT__REMARKS, &N='DSQAED1S'
```

各コマンドはそれぞれ表 Q.OBJECT の 1 つを更新し、これらの表に対する UPDATE 特権を要求します。

照会が正常に実行されない場合、Q.DSQAED1S という名前のオブジェクトがすでにデータベース内に存在する可能性があります。このような場合は、そのオブジェクトの名前を変更するか、または削除してから、所有権の転送を再度試みます。以下の 2 つの照会の 1 つによって、オブジェクトの名前の変更または削除ができます。いずれの照会を選択した場合も、それに対して 3 つの RUN QUERY コマンドを実行する必要があります。

- オブジェクトの名前を変更するには、以下の照会を使用してオブジェクトの新規の名前で *newname* を置き換える。

```
UPDATE Q.&T
  SET NAME = 'newname'
  WHERE NAME = &N AND OWNER = 'Q'
```

- オブジェクトを削除するには、次の照会を使用する。

```
DELETE FROM Q.&T
  WHERE NAME = &N AND OWNER = 'Q'
```

### データ・コンポーネントの変更

データ・コンポーネントは 5 つあり、すべて OS/390 のライブラリー QMF720.SDSQSAPE 内に入っています。CLIST やマクロとは異なり、これらのコンポーネントにはロジックも実行可能コマンドも入っていません。その代わりに、これらのコンポーネントにはメッセージやユーザーの報告書に現れる情報が入っています。



文書インターフェースは、これらのコンポーネントが単一のライブラリーに入っていることを前提としているため、以下のいずれかの方法で変更することができます。

- 変更後のコンポーネントを OS/390 上の QMF720.SDSQSAPE に保存することができます。  
この場合は、元のコンポーネントの名前を変更し、変更後のコンポーネントに元の名前を付けます。
- 変更後のコンポーネントを新規のライブラリーまたはミニディスクに入れることができる。  
この場合は、他のすべてのデータ・コンポーネントを、古いライブラリーから OS/390 上の新規のライブラリーにコピーする必要があります。

2 番目の方法を使用する場合は、マクロ DSQAED1P または DSQAED2P に変更を加える必要があります。

**メッセージ・コンポーネント:** 5 つのデータ・コンポーネントの 1 つには DSQAED0L という名前が付いています。このコンポーネントには、ユーザーによる文書インターフェースの操作中に、ユーザーの画面に表示される可能性があるメッセージ、およびいくつかの QMF コマンド用のキーワードが含まれます。

このコンポーネントは変更しないでください。

**NLF を使用する場合:** ライブラリー QMF720.DSQSAMP $n$  のメンバー DSQA $n$ D0L の NLID を変更します。

**DCF コンポーネント:** DCF (文書構成プログラム) は IBM ライセンス・テキスト処理システムの 1 つで、印刷文書の作成でコンピューターの使用をサポートするものです。

インストール先システムで DCF を使用する場合は、残りの 4 つの DCF コンポーネントを変更したい場合があります。DCF の詳細については、*Document Composition Facility: SCRIPT/VS Text Programmer's Guide* を参照してください。

ユーザーは、文書インターフェースに、現行文書が DCF によるフォーマット設定であることを示すことができます。これに対する応答として、文書インターフェースは、ユーザーの挿入報告書に DCF 制御ステートメントを追加します。これらのステートメントが現れる場合、それは DCF コンポーネントのいずれか 1 つの中のすべてのレコードで構成されています。コンポーネントの中のレコードは、一部または全部を変更することができます。コンポーネント、および提供されるものは、次のとおりです。

**DSQABD01:** 報告書の直前に挿入されるステートメントを提供します。IBM 提供のコンポーネントでは、次のとおりです。

```
.* QMF Document Interface heading control:
.SA
.RH SUP
```

## QMF サポートの確立

```
.RF SUP
.HS 0
.FS 0
.TM 0.5I
.BM 0
.DC CONT OFF
.FO OFF
```

**DSQABD02:** 各ページ脚注の直後に挿入されるステートメントを提供します。IBM 提供のコンポーネントでは、提供されるのは単一のステートメントで、次のとおりです。

```
.* QMF Document Interface page footing control:
```

**DSQABD03:** 各ページ見出しの直前に挿入されるステートメントを提供します。IBM 提供のコンポーネントでは、次のとおりです。

```
.PA NOSTART
.* QMF Document Interface page heading control:
```

**DSQABD04:** 報告書の終わりの直後に挿入されるステートメントを提供します。IBM 提供のコンポーネントでは、次のとおりです。

```
.* QMF Document Interface footing control:
.RE
.* QMF REPORT END
```

### CLIST およびマクロの変更

すでに述べたように、これらのコンポーネントはすべてライブラリー QMF720.SDSQCLTE 内にあります。CLIST またはマクロを変更する場合は、元のマクロではなくコピーを変更し、それを別のライブラリーに入れます。OS/390 では、新しいライブラリーの DD ステートメントは、ユーザーの JCL の SYSPROC 用のステートメントに現れる必要があります。まだ、そこにはない場合は、QMF720.SDSQCLTE のステートメントの前に挿入します。そうでない場合は、変更したコンポーネントではなく、元のコンポーネントが使用されます。たとえば、変更したコンポーネントをライブラリー XYZ.NEWCLIST に入れると、SYSPROC の DD ステートメントは以下のようになります。

```
//SYSPROC DD DSN=SYSUT2.CLIST,DISP=SHR
//        DD DSN=XYZ.NEWCLIST,DISP=SHR
//        DD DSN=QMF720.SDSQCLTE,DISP=SHR
```

**DSQAnD1P の変更:** これは GETQMF に名前変更したマクロです。このマクロに対して、以下のことも行えます。

- 次のステートメントを変更する。

```
SET &SAMPLIB = QMF720.DSQSAMP&LANGCHAR
SET &BASELIB = QMF720.SDSQSAPE
```

**&SAMPLIB**

文書インターフェースのデータ・コンポーネントが入っているライブラリーを識別します。

**&BASELIB**

QMF サンプル・ライブラリーを識別します。

&LANGCHAR の値が E の場合、両方の変数は同じライブラリー

QMF720.SDSQSAPE を指します。ライブラリーの名前が異なる場合、割り当てられた名前 &SAMPLIB および &BASELIB を変更します。

- 次のステートメントを変更する。

```
ALLOC FI(DSQPRINT) SYSOUT RECFM(F B A) LRECL(133) BLKSIZE(1330)
```

ユーザーは、対話式 QMF セッションで文書インターフェースを呼び出すことができます。これが行われると、文書インターフェースは DSQPRINT を再割り振りできます。このステートメントは、DSQPRINT をデフォルトに復元します。これを希望しない場合は、DSQPRINT を希望する値に復元するステートメントで、このステートメントを置き換えます。

**DSQABD1Q の変更:** この CLIST は、文書インターフェースで開始されたセッションのデータ・セットを割り振ります。必要と思われる変更をすべて CLIST コードに行います。たとえば、インストール先システムに特有のデータ・セットに関する割り振りの追加を必要とする場合があります。

このような割り振りの一部として、GDDM データ・セットがあります。文書インターフェース自体は、これらのデータ・セットを使用しませんが、ユーザーがこの割り振りが必要とする場合があります。

変数 &LANGCHAR の値は E です。この値は、たとえば、ライブラリーに、英大文字機能アプリケーションのコンポーネントとは異なる英語コンポーネントが入っていることを示します。

LIBDEF 割り振りをサポートするには、LIBDEF サービスをアクティブ化し、必要に応じてファイル名を調整します。

```

/*****@82*/
/* Remove the Following "GOTO NOLIBDEF" statement to allocate @82*/
/* ISPF libraries using the ISPF LIBDEF service. @82*/
/*****@82*/
GOTO NOLIBDEF
/*****@82*/
/* ALLOCATE QMF ISPF LIBRARIES USING LIBDEF @82*/
/*****@82*/
SET PNAME = 'QMF720.DSQLIB&LANGCHAR' /* ISPF Panel Library */
SET MNAME = 'QMF720.DSQMLIB&LANGCHAR' /* ISPF Message Library */
SET SNAME = 'QMF720.DSQSLIB&LANGCHAR' /* ISPF Skeleton Library */
SET LNAME = 'QMF720.SDSQLOAD' /* QMF Modules */
ISPEXEC LIBDEF ISPLIB DATASET ID(&PNAME)

```

**LIBDEF をサポートするための DSQABD1P の変更:** LIBDEF 機能を使用して QMF ライブラリーを割り振った場合は、LIBDEF により割り振られたライブラリーの使用を解放するために DSQABD1P を変更します。DSQABD1P 内の下記のステートメントのコメントの指定を除いてください。

```

/*****/
/* FREE ISPF LIBDEFs                                @82*/
/* You might or might not need to free libdefs here. */
/* If you do, then remove comments from LIBDEF statements. */
/*****/
/* ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB DATASET ID()                */
/* ISPEXEC LIBDEF ISPLMLIB DATASET ID()              */
/* ISPEXEC LIBDEF ISPLSLIB DATASET ID()              */
/* ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB DATASET ID()                */
/* FREE FI(DSQLLIB)                                  */

```

**DSQABD1C の変更:** このコンポーネントは以下の方法で変更できます。

- 次のステートメントを変更する。

```

ALLOC FI(DSQPRINT) UNIT(SYSDA) SPACE(5,2) TRACKS +
      RECFM(F B A) LRECL(&PRINTREC) BLKSIZE(&EVAL(&PRINTREC*10))

```

このステートメントは、ユーザーの報告書のデータ・セットを割り振ります。次に、ユーザーは QMF PRINT コマンドを介してこのデータ・セットを埋めることができます。ユーザーが作成する報告書が極端に大きい場合は、このステートメントの SPACE オペランドを変更しなければならないことがあります。

- 次のステートメントを変更する。

```

ISPEXEC SELECT PGM(DSQQMF&LANGCHAR)
                PARM(I=&PROCNAME)
                NEWAPPL(DSQ&LANGCHAR)

```

ステートメントが現在の書式の場合、DB2 のサブシステムの名前は DSN で、QMF のアプリケーション・プランの名前は QMF720 でなければなりません。そうでない場合は、このステートメントの PARM オペランドに情報を追加する必要があります。たとえば、サブシステムおよびアプリケーション・プランに ABC および QMFXXX という名前を付けます。そうすると、変更後のステートメントは次のようになります。

```

ISPEXEC SELECT PGM(DSQQMF&LANGCHAR)
                PARM(I=&PROCNAME,S=ABC,P=QMFXXX)
                NEWAPPL(DSQ&LANGCHAR)

```

変更後のステートメントは、QMF のプログラム・パラメーターの 2 つのデフォルト値を上書きします。

プログラム・パラメーターの説明については、283 ページの『第 22 章 開始手順のカスタマイズ』を参照してください。

## VM での文書編集インターフェースのカスタマイズ

文書インターフェースは、ISPF/PDF および XEDIT エディター用の IBM 提供のマクロです。このマクロを使用すると、QMF の外側で操作しているユーザーが QMF セッションを開始できます。そのセッションでは、ユーザーは、編集中の文書に QMF 報告書を挿入することができます。報告書は、編集セッションの開始前に作成することができます。さらに重要なのは、GETQMF マクロが開始された QMF セッション中の、このマクロが出された時点で、ユーザーは報告書を作成することができるということです。

### アプリケーションの変更

アプリケーションの変更は、そのコンポーネントの 1 つまたは複数を変更することによって行います。変更できるコンポーネントは、特定の QMF ライブラリーのメンバーです。

- EXEC およびマクロは、VM の QMF 実動ディスクにあります。
- その他のコンポーネントは、VM の QMF 配布ディスクにあります。

### 文書インターフェース・マクロ DSQAED2P の名前変更

ISPF/PDF マクロ・コンポーネント DSQAED2P は、ユーザーが文書インターフェースを使用する時に呼び出すマクロです。ユーザーにとってより有意な名前をこのマクロに付けます。(このコンポーネントを名前変更しても、他のコンポーネントへの影響はありません)。GETQMF ISREDIT という名前を使用します。これは本書でこのマクロに使用される名前です。さらに、次のマクロも名前変更する必要があります。

DSQAED2X (XEDIT マクロ) を GETQMF XEDIT へ

DSQAED2E (REXX EXEC) を GETQMF EXEC へ

オリジナルでなくコピーを名前変更する必要があります。名前変更した各コピーを、オリジナルが収まっている実動ディスクに入れることができます。

### Q.DSQAED2S プロシージャをデータベースに入れる

Q.DSQAED2S プロシージャは実動ディスクにあります。ユーザー Q の場合は、次の QMF コマンドを入力すれば、このプロシージャをデータベースに入れることができます。

```
IMPORT PROC FROM DSQAED2S PROC fm
SAVE PROC AS DSQAED2S (SHARE=YES)
```

ここで、fm は QMF 実動ディスクです。

**NLF** を使用する場合：必要な言語用の言語キーを使用して、DSQA $n$ D2S を保管します。

### Q への所有権の転送

ユーザー Q として QMF を使用できない場合でも、これらのコマンドを出せます。ただし、プロシージャーは Q の下でなく、自身の許可 ID の下でデータベースに保管されます。適切な名前を与えるには、その所有権を Q に転送する必要があります。次のコマンドを実行して、これを行えます。

```
RUN Q.DSQ0BSQI ( &T=Q.OBJECT_DIRECTORY, &N='DSQAED2S'  
RUN Q.DSQ0BSQI ( &T=Q.OBJECT_DATA, &N='DSQAED2S'  
RUN Q.DSQ0BSQI ( &T=Q.OBJECT_REMARKS, &N='DSQAED2S'
```

これらのコマンドにより、Q.DSQ0BSQI という名前の IBM 提供のパラメーター化照会が実行されます。それぞれの実行により、QMF コントロール表のいずれかが更新されます。これらの実行を成功させるには、3 つのコントロール表に対する UPDATE 権限、または UPDATE 権限を暗黙指定する DB2 (VM 版) 権限を持つ必要があります。

何らかの理由で、照会 Q.DSQ0BSQI を使用できない場合は、そのコピーを作成して、コピーの方を代わりに使用できます。コピーは次のようになります。

```
UPDATE Q.&T  
  SET OWNER = 'Q'  
  WHERE NAME = &N AND OWNER = USER
```

オブジェクトを削除するには、次の照会を使用する。

```
DELETE FROM Q.&T  
WHERE NAME =&N AND OWNER = 'Q'
```

### データ・コンポーネントの変更

データ・コンポーネントは 5 つあり、すべて VM の QMF 配布ライブラリーにあります。EXEC やマクロとは異なり、これらのコンポーネントにはロジックも実行可能コマンドも入っていません。その代わりに、これらのコンポーネントにはメッセージやユーザーの報告書に現れる情報が入っています。

文書インターフェースは、これらのコンポーネントが単一のライブラリーに入っていることを前提としているため、以下のいずれかの方法で変更することができます。

- 変更後のコンポーネントを VM の QMF 配布ディスクに保存することができる。  
この場合は、元のコンポーネントの名前を変更し、変更後のコンポーネントに元の名前を付けます。
- 変更後のコンポーネントを新規のライブラリーまたはミニディスクに入れることができる。  
新規のミニディスクが旧ミニディスクより前の探索順序でアクセスされるようにします。

**メッセージ・コンポーネント:** 5 つのデータ・コンポーネントの 1 つには DSQAED0L という名前が付いています。このコンポーネントには、ユーザーによる文

書インターフェースの操作中に、ユーザーの画面に表示される可能性があるメッセージ、およびいくつかの QMF コマンド用のキーワードが含まれます。

このコンポーネントは変更しないでください。

**NLF を使用する場合：** コンポーネント DSQAnD0L は NLF 配布ディスクにあり、メッセージはユーザーのプロファイルの言語セット内にあります。

**DCF コンポーネント：** DCF (文書構成プログラム) は IBM ライセンス・テキスト処理システムの 1 つで、印刷文書の作成でコンピューターの使用をサポートするものです。

インストール先システムで DCF を使用する場合は、残りの 4 つの DCF コンポーネントを変更したい場合があります。DCF の詳細については、*Document Composition Facility: SCRIPT/VS Text Programmer's Guide* を参照してください。

ユーザーは、文書インターフェースに、現行文書が DCF によるフォーマット設定であることを示すことができます。これに対する応答として、文書インターフェースは、ユーザーの挿入報告書に DCF 制御ステートメントを追加します。これらのステートメントが現れる場合、それは DCF コンポーネントのいずれか 1 つの中のすべてのレコードで構成されています。コンポーネントの中のレコードは、一部または全部を変更することができます。コンポーネント、および提供されるものは、次のとおりです。

**DSQABD01:** 報告書の直前に挿入されるステートメントを提供します。IBM 提供のコンポーネントでは、次のとおりです。

```
.* QMF Document Interface heading control:
.SA
.RH SUP
.RF SUP
.HS 0
.FS 0
.TM 0.5I
.BM 0
.DC CONT OFF
.FO OFF
```

**DSQABD02:** 各ページ脚注の直後に挿入されるステートメントを提供します。IBM 提供のコンポーネントでは、提供されるのは単一のステートメントで、次のとおりです。

```
.* QMF Document Interface page footing control:
```

**DSQABD03:** 各ページ見出しの直前に挿入されるステートメントを提供します。IBM 提供のコンポーネントでは、次のとおりです。

```
.PA NOSTART
.* QMF Document Interface page heading control:
```



## QMF サポートの確立

**DSQABD04:** 報告書の終わりの直後に挿入されるステートメントを提供します。 IBM 提供のコンポーネントでは、次のとおりです。

```
. * QMF Document Interface footing control:  
.RE  
. * QMF REPORT END
```

### EXEC およびマクロの変更

すでに述べたように、これらのコンポーネントはすべて QMF 実動ディスク内にあります。コンポーネントを変更する場合は、オリジナルではなくコピーを変更し、それを別のライブラリーに入れます。

ミニディスクは、QMF 実動ディスクより前にアクセスされなければなりません。文書インターフェースが現行の ISPF セッションから出される場合、そのセッションには ISPF ライブラリー (ISP で始まるライブラリー) 用の QMF および ISPF 定義が構築されている必要があります。このことは DSQABD2I で説明されています。

**DSQABD2Q の変更:** 文書インターフェースを使用すると、QMF の外側で操作しているユーザーが QMF セッションを開始できます。そのセッションでは、ユーザーは現行の文書に挿入する報告書を作成します。DSQABD2Q では、このセッション用にファイル定義 (FILEDEF) が行われます。EXEC に対して、必要な変更を加えます。たとえば、ファイルにインストール先特有の FILEDEF を追加する必要が生じることや、あるいは、QMF、GDDM、および DB2 (VM 版) ディスクへのリンクおよびアクセスを変更しなければならないこともあります。

これらの FILEDEF のいくつかは GDDM ファイルを含むことに注意してください。文書インターフェース自体は、これらのファイルを使用しませんが、ユーザーが必要とする場合があります。

**NLF を使用する場合 :** DSQABD2Q の別のコピーを作成して、QMF NLF 実動ディスクにリンクしてください。この EXEC の名前を変更しないでください。

**DSQABD2I の変更:** ISPF/PDF ディスクへのリンクおよびアクセスを正しく設定してください。

**DSQABD2C の変更:** これが説明対象の最後のコンポーネントです。次に示すように変更することができます。

- 次のステートメントを変更する。

```
FILEDEF DSQPRINT PRINTER (LRECL 131 BLKSIZE 131 RECFM FBA)
```

- 次のステートメントを変更する。

```
ADDRESS ISPEXEC 'SELECT PGM(DSQQMF'LANG_CHAR')'  
'PARM (DSQSRUN='PROC_NAME') NEWAPPL(DSQ'LANG_CHAR)'
```

このステートメントにより、QMF がデフォルトの DCSS 名で呼び出されます。

(LANG\_CHAR の値は E です)。デフォルトの DCSS が使用されない場合は、PARM オ



ペラントに名前を設定します。たとえば、デフォルトの DCSS 名を QMFXXX に変更する場合は、変更後の PARM オペラントは次のようになります。

```
'PARM(QMFXXX(DSQSRUN='PROC_NAME'))...
```

- 次のステートメントを変更する。

```
ADDRESS COMMAND 'EXEC ISPSTART PGM(DSQQMF'LANG_CHAR')',
                 'PARM(DSQSRUN='PROC_NAME') NEWAPPL'
```

このステートメントにより、QMF がデフォルトの DCSS 名で呼び出されます。(LANG\_CHAR の値は E です)。デフォルトの DCSS が使用されない場合は、PARM オペラントに名前を設定します。たとえば、デフォルトの DCSS 名を QMFXXX に変更する場合は、変更後の PARM オペラントは次のようになります。

```
'PARM(QMFXXX(DSQSRUN='PROC_NAME'))...
```

**NLF を使用する場合**：DSQABD2C の別のコピーを作成して、ISPSTART および SELECT QMF 呼び出しステートメントの NLF DCSS 名に指定してください。この EXEC の名前を変更しないでください。

## QMF EDIT コマンドのカスタマイズ

EDIT コマンドを使用すると、エディターで QMF の照会およびプロシージャーを変更できます。エディターの 1 つとして、ISPF/PDF が使用できます (QMF が ISPF のもとで開始されている場合)。

### OS/390 での EDIT コマンド

以下の手順では、ISPF のもとで稼働する CLIST によって呼び出すことのできるエディターの使用を前提としています。EDIT TABLE コマンドは、表エディターを呼び出すもので、テキスト・エディターを必要としません。

EDIT コマンドでエディターを使用可能にするには、以下のようになります。

1. エディターを呼び出すための CLIST を作成し、編集したいデータ・セットの名前を定位置パラメーターとして渡します。たとえば、次のコマンドで QMF はデータ・セット USERA.XYZDATA.TEXT を編集するための CLIST である XYZEDIT を呼び出します。

```
XYZEDIT 'USERA.XYZDATA.TEXT'
```

2. エディターにアクセスできるユーザーに割り振られているコマンド・ライブラリーに、この CLIST を入れます。これを、データ・セット SYSPROC の連結の一部であるライブラリーに入れます。可能な選択の 1 つは QMF ライブラリー QMF720.SDSQCLTE で、これはすべての QMF ユーザーで使用可能になります。
3. 個々のユーザーに、編集するオブジェクトのデータ・セットの割り振りおよびカタログ化を行います。このデータ・セットは、ユーザーが EDIT コマンドでエディターを呼び出すたびに埋め直されます。データ・セットに以下の特性を付与します。

## QMF サポートの確立

- 物理順次編成 (DSORG=PS)
  - 固定長、79 バイト・レコード (LRECL=79)
  - ブロック化因数 51 (BLKSIZE=4029)
4. 各ユーザーの JCL で、そのユーザー用としてステップ 3 (455 ページ) でカタログ化したデータ・セットを割り振ります。DD 名 DSQEDIT でこれを割り振ります。データ・セットの後処理として DISP=OLD を書き込みます。
  5. ユーザーには EDIT コマンドの指定方法についての参考となります。コマンドのフォーマットは、次のとおりです。

EDIT yyyy (EDITOR=xxxx)

ここで yyyy は、PROC か QUERY のいずれかで、xxxx は、エディターを呼び出すために作成された CLIST の名前です。EDIT コマンドの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

6. 異なる ISPF アプリケーション ID の QMF SQL 照会または QMF プロシージャーは、QMF EDIT コマンドでエディター名として EXEC または CLIST を使用することにより編集できます。

SQL 照会または QMF プロシージャーを編集するために、プログラム開発機能 (PDF) エディターを指定した場合、QMF は QMF アプリケーション ID の DSQE または DSQn (n は NLF 文字) で PDF を実行します。さらに、QMF は機能キーおよびコマンド行の場所を QMF 製品に適合するように設定します。

別の機能キーのセットを使用したり、あるいは既存の PDF マクロまたは特殊 PDF エディター画面を持つ必要がある場合、PDF エディターを DSQ\* 以外のアプリケーション ID で実行することによって、それらを使用することができます。これを行うには、2 つの小さい REXX プログラムまたは CLIST を実行します。最初のプログラムは、単に 2 番目のプログラムに実行を経路指定するだけで、次に 2 番目のプログラムが、希望の機能キーを使用するかまたは編集呼び出しマクロや固有の編集パネルなどのその他の特別の設定要件を使用して、希望の ISPF アプリケーション ID で実行されるエディターを呼び出します。

457 ページの図 110 の REXX プログラム例は、QMF の開始時に DDNAME(DSQEDIT) によって定義されている編集転送データ・セットを使用して、SQL 照会または QMF プロシージャーを編集する方法を示しています。この例では、PDF アプリケーション ID ISP が使用されています。

---

Edit Program 1 (MYEDIT)

```

/* REXX   QMF Edit program 1           */
/*       Transfer to ISP application ID */
Address ISPEXEC "SELECT CMD(MYEDIT2) NEWAPPL(ISP)"
Exit 0

```

Edit Program 2 (MYEDIT2)

```

/* REXX   QMF Edit program 2           */
/*       Invoke PDF Editor using DDNAME */
Address ISPEXEC "LMINIT DATAID(EDT) DDNAME(DSQEDIT)"
Address ISPEXEC "EDIT  DATAID("EDT")"
Address ISPEXEC "LMFREE DATAID("EDT")"
Exit 0

```

---

図 110. 編集転送データ・セットの使用による編集

REXX プログラムは、実行前に SYSPROC か SYSEXEC のどちらかの有効な連結に割り振られている必要があります。QMF から実行するには、QMF コマンド行に次の QMF EDIT コマンドを入力します。

```
EDIT QUERY (E=MYEDIT)
```

**重要：** プロシージャまたは照会を編集し、結果のオブジェクトが大き過ぎて QMF の作業域に収まりきらない場合、QMF はこのオブジェクトを切り捨て、エラー・メッセージを表示します。ただし、QMF は DD 名 QMFEDIT に関連したファイルにオブジェクト全体を保管します。オブジェクトを QMF に取り込むには、ユーザーは RESET DATA コマンドを出す必要があります。この情報は、保管オブジェクトのファイル名をも含めて、この条件に関連するエラー・メッセージのメッセージ・ヘルプで提供されます。

## VM での EDIT コマンド

以下の手順では、ISPF のもとで稼働する EXEC によって呼び出すことのできるエディターの使用を前提としています。EDIT TABLE コマンドは、表エディターを呼び出すもので、テキスト・エディターを必要としません。

EDIT コマンドでエディターを使用可能にするには、以下のようになります。

1. 編集するファイルの名前を指定して、エディターを呼び出す EXEC を作成する。たとえば、次のコマンドで QMF はデータ・セット USERA.FILE を編集するための EXEC である XYZEDIT を呼び出します。  
XYZEDIT USERA FILE A1
2. ファイル名 DSQEDIT を指定する FILEDEF コマンドを使用して、ファイル USERA FILE A1 を割り振る。FILEDEF は、エディターの呼び出しの前に割り振られる必要

## QMF サポートの確立

があります。したがって、FILEDEF が QMF 呼び出しプロセスの一部であるか、または EDIT コマンドを呼び出す前に FILEDEF が確立される必要があります。

3. ユーザーに、EDIT コマンドを介してエディターを呼び出す方法を説明する。コマンドは次のようになります。

```
EDIT yyyy (EDITOR=xxxxxxxxx)
```

ここで、yyyy は PROC または QUERY のいずれかです。現行のプロシージャまたは照会のみが編集可能です。xxxxxxxxx は、エディターを呼び出すために作成された EXEC の名前です。

ユーザーが使用できるファイルは、ISPF/PDF エディターでも使用できます。

**重要：** プロシージャまたは照会を編集し、結果のオブジェクトが大き過ぎて QMF の作業域に収まりきらない場合、QMF はこのオブジェクトを切り捨て、エラー・メッセージを表示します。QMF は FILEDEF DSQEDIT に関連したファイルにオブジェクト全体を保管します。DSQEDI FILEDEF によって記述された編集転送ファイルを、CMS ファイル共用システムで使用されるディスクに関連付けることはできないことに留意してください。オブジェクトを QMF に取り込むには、ユーザーは RESET DATA コマンドを出す必要があります。

---

## NLF 環境での英語サポートのイネープリング

いずれの NLF にも、QMF の変換された動詞、キーワード、メッセージ、およびパネルの完全セットがあります。グローバル変数 DSQEC\_NLFCMD\_LANG を使用すれば、ユーザーがコマンドを入力する言語を変更できます。

DSQEC\_NLFCMD\_LANG を 1 に設定すると、ユーザーはコマンドを英語でしか入力できません。

デフォルト値 0 では、ユーザーはコマンドおよびキーワードを、以下のコマンドを除いて、現行セッションの国語でしか入力できません。

```
SET  
GET  
INTERACT  
MESSAGE  
START
```

QMF では、上記のコマンドについては DSQEC\_NLFCMD\_LANG の設定には関係なく、英語または NLF のどちらでも入力できます。

NLF 環境で作業しているユーザーが書式オブジェクトを英語で保管できるようにするには、DSQEC\_FORM\_LANG 変数を使用します。SAVE, EXPORT, および IMPORT コマンドでは、保管する書式の言語を、LANGUAGE オプションによってユーザーが指定

できます。このオプションの値は ENGLISH と SESSION であり、グローバル変数 DSQEC\_FORM\_LANG により制御されます。

DSQEC\_FORM\_LANG を 0 に設定すると、現行セッションの言語が保管書式の言語として使用されます。

デフォルト値は 1 で、この場合は保管書式の国語として英語が指定されます。

ユーザーが IMPORT または EXPORT コマンドで LANGUAGE キーワードを指定した場合は、その値によって変数 DSQEC\_FORM\_LANG の現行値が上書きされます。

QMF セッション時に表示される国語を変更するには、QMF ユーザーは現行の QMF セッションを終了し、別のセッションを開始する必要があります。QMF セッション内から国語を変更することはできません。

---

## グローバル変数を使用した通貨記号の定義

キーボード上に示されていない通貨記号が必要な場合は、ロジックを持つプロシージャで HEX (16 進) 値を使用して通貨記号を指定することができます。たとえば、次の PROC では、通貨記号が HEX '9F' に設定されます。

```
/* */
"SET GLOBAL (DSQDC_CURRENCY =" '9F'X
```

後書きブランクが通貨記号のために必要な場合は、次のように通貨記号を単一引用符で囲むことができます。

```
SET GLOBAL (DSQDC_CURRENCY = 'FR '
```

コマンドをコマンド行または線形 PROC のいずれかで使用することができます。



---

## 第 26 章 ユーザーによるオブジェクトの印刷

QMF エンド・ユーザーは、データベースから検索するデータを頻繁に印刷する必要があります。このデータは、報告書、図表、データベース表、あるいは他の QMF またはデータベース・オブジェクトのフォーマットになります。

エンド・ユーザーのために印刷を設定する方法は、使用するプリンターのタイプ、および印刷する必要のある QMF オブジェクトに応じて異なります。この章は、効果的に印刷作業を進めるためには、QMF サービスを使用するのがよいか図形データ表示管理プログラム (GDDM) サービスを使用するのがよいかを決定するのに役立ちます。また、それらの方法を使用してオブジェクトを印刷する方法について説明します。

2 バイト文字セット (DBCS) データを印刷する必要がある場合、非 DBCS 端末からユーザーが DBCS データを印刷できるように QMF を始動する際に、DSQSDBCS プログラム・パラメーターを使用することができます。

---

### 印刷に QMF または GDDM のいずれのサービスを使用するか決定

GDDM サービスまたは QMF サービスのいずれを使用して印刷するかは、印刷する必要のあるオブジェクトのタイプと、使用できるプリンターや他のリソースのタイプによって決まります。それぞれの要求にどちらの方法が適しているか、この節を読んで判別してください。

- 図表、書式、または指示照会を印刷する必要がある場合は、GDDM を使用する。  
QMF は GDDM サービスを使用してこれらのオブジェクトを表示します。これらのオブジェクトを印刷するためには GDDM を使用しなければなりません。GDDM サービスを使用しない場合は、報告書、表、QBE と SQL 照会、プロシージャ、および QMF プロファイルの印刷しかできません。
- 出力の経路を指名プリンターに指定するようにインストール先システムを設定している場合は、印刷に GDDM サービスを使用する。  
GDDM を使用すると、名前を物理装置に結び付けることができます。GDDM を使用しないで QMF サービスだけを使用する場合は、オブジェクトをプリンターに経路指定するために使用する記憶域キューのタイプと名前を指定して、オブジェクトを印刷する必要があります。

QMF と GDDM は、プリンター入力を非同期に処理します。すなわち、オブジェクトが実際に印刷される前に、QMF はオブジェクトが印刷されるというメッセージを戻すことがあります。

## CICS (OS/390 および VSE 版) に関する考慮事項

以下の考慮事項は CICS の場合に必要です。

- CICS では、経路指定を自動的に処理する必要がある場合は (出力を経路指定するプログラムを作成しないで)、GDDM を使用するか、または QMF で使用する一時データ・キューを定義する。

GDDM は、CICS に定義された一時データ・キュー定義を使用して経路指定を行います。出力を保留するために一時データ・キューを使用する場合は、QMF が同様な経路指定を行います。

一時記憶域に印刷する場合は、一時記憶域キューをプリンターに送るプログラム、または印刷出力を CICS 提供のトランザクション CEBR を使用してオンラインで表示するプログラムを作成する必要があります。

- CICS では、32,767 を超える出力行を印刷する必要がある場合には、GDDM を使用するか、または QMF で使用する一時データ・キューを定義します。  
一時記憶域キューは 32,767 を超えるデータ行を処理することはできません。

---

## GDDM サービスを使用して印刷を処理する

**重要：**この節の説明は、GDDM 製品の出荷時に与えられている GDDM デフォルト値を使用する場合にだけ、適用されます。これらの値の変更についての詳細は、該当する GDDM インストールおよびシステム管理 または GDDM 3.1 用の GDDM システムのカスタマイズおよび管理 のいずれかを参照してください。

## QMF が GDDM ニックネームとインターフェースする方法

QMF は GDDM によって提供される標準インターフェースを介して GDDM ニックネームとインターフェースし、QMF が GDDM 印刷ファイルをオープンできるようにする呼び出しを発行します。

PRINT コマンドが開始される時、以下のデフォルト値が、DSOPEN 呼び出し上で QMF によって提供されます。

- 装置タイプは ファミリー 2 に設定されます。
- 装置トークンは \* に設定されます。
- 処理オプションは指定されません (PROCOPT はゼロに設定)。
- 名前リストの中の唯一の項目はニックネームです。

印刷操作は、ASCPUT および FSFRCE GDDM サービスを使用して、一度に 1 ページずつ実施されます。印刷が完了すると、QMF は DSDROP ステートメントで印刷操作を終了します。

## OS/390 での GDDM サービス

以下のサービスは、ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、ISPF、および CICS に適用されます。



**ネイティブ OS/390 バッチおよび TSO**

QMF オブジェクトを印刷するために GDDM サービスを使用するには、以下のことを行う必要があります。

1. プリンターの GDDM ニックネームを選択する (『プリンターのための GDDM ニックネームの選択』を参照)。
 

ニックネームを使用すると、複雑なプリンターまたはディスプレイを事前定義できるので、エンド・ユーザーの作業を簡単にすることができます。ニックネームでは、GDDM に対して報告書のフォーマット設定と配布の方法を示す装置特性が定義され、また、ローカル・デバイスとリモート・デバイスの両方が定義可能です。
2. GDDM デフォルト・モジュールの ADMADFT を、ニックネームの指定で更新する。
3. DD 名 ADMDEFS を割り振る。DD 名 ADMDEFS の割り振りについては、470 ページの『ニックネーム・ファイルを割り振る (ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF の場合)』に説明があります。
4. Q.PROFILES 表の該当ユーザー行の PRINTER フィールドを更新する。

**CICS**

QMF オブジェクトを印刷するために GDDM サービスを使用するには、以下のことを行う必要があります。

1. プリンターの GDDM ニックネームを選択する。
 

ニックネームを使用すると、複雑なプリンターまたはディスプレイを事前定義できるので、エンド・ユーザーの作業を簡単にすることができます。ニックネームでは、GDDM に対して報告書のフォーマット設定と配布の方法を示す装置特性が定義され、また、ローカル・デバイスとリモート・デバイスの両方が定義可能です。
2. GDDM デフォルト・モジュールの ADMADFC を、ニックネームの指定で更新する。
3. CICS リソース定義をニックネーム指定の値で更新する。これにより CICS は、それが管理する物理装置にニックネームを結び付けることができます。
4. Q.PROFILES 表の該当ユーザー行の PRINTER フィールドを更新する。

**プリンターのための GDDM ニックネームの選択**

ここでは、GDDM が検索するデータ・セットについての情報があります。

**ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF:** ネイティブ OS/390 バッチおよび TSO において、QMF PRINT コマンドの PRINTER キーワードにプリンター名を入力すると、GDDM は最初に ADMDEFS データ・セットを検索し、次にデフォルト・モジュールである ADMADTC を検索して、出力の宛先および方法を定義するニックネームが一致するものを探します。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

**CICS:** CICS では、GDDM はデフォルト・モジュールの ADMADTC だけを検索します。GDDM は、(端末を含めて) 通信できる装置をすべて認識するために、ニックネームを使用します。

### 正しいタイプの GDDM 装置の選択

使用するプリンターのニックネームは、装置のタイプによって異なります。

- **ファミリー 1 装置**は、GDDM-PCLK または GDDM-OS/2 リンクを使用するワークステーションに接続される補助装置を示します。ファミリー 1 装置には、3270 データ・ストリーム端末などのディスプレイも含まれることがあります。
- **ファミリー 2 装置**は、IBM 3270 端末や待機プリンターなどを含みます。
- **ファミリー 3 装置**は、ANSI コードの紙送り制御文字をサポートするシステム・プリンターです。
- **ファミリー 4 装置**は、印刷出力を行うために ADMOPUT および ADMOPUJ ユーティリティ (TSO およびネイティブ OS/390 バッチのみ) を使用する必要のある、拡張機能プリンターです。これらのユーティリティは GDDM により提供されます。

この章では、ファミリー 1、2、3 の装置のニックネームを定義する方法を説明します。ファミリー 4 プリンターのニックネームの設定方法ならびに ADMOPUT および ADMOPUJ ユーティリティの使用法の詳細については、GDDM 用の *GDDM* システムのカスタマイズおよび管理、または該当する *GDDM* インストールおよびシステム管理を参照してください。これらの資料には、それぞれのタイプの GDDM 装置の詳細も載っています。

### ニックネーム指定の作成

ここには、ネイティブ OS/390、TSO、および CICS でニックネームを作成するための説明があります。

**ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF:** ニックネームを、DD 名 ADMDEFS のデータ・セットに追加します。GDDM は最初にこのデータ・セットを見ます。ニックネームが見つからない場合、GDDM は GDDM ADMMNICK 指定が定義される外部デフォルト・モジュールである ADMADFT を探します。

**CICS:** CICS のニックネームを作成するには、最初に GDDM ADMMNICK 指定を GDDM 外部デフォルト・モジュール ADMADFC に定義します。この指定は、プリンターが処理できる 1 ページ当たりの行数、および CICS によるプリンターの管理方法などの装置特性を GDDM に示します。

ADMMNICK 指定は、465 ページの図 111 に示されているフォーマットを使用します。

---

```
ADMMNICK NAME=nickname,TOFAM=family_type,DEVTOK=device_token(,TONAME=name)
```

---

図 111. ADMMNICK 指定を使用したニックネームの定義

TONAME は CICS のみで使用されます。

- NAME を使用し、QMF PRINT コマンドで使用するプリンターのニックネームを 1 ～ 8 文字で示します。たとえば、MYPRTR がニックネームの場合は、コマンド PRINT REPORT (PRINTER=MYPRTR を入力できます。NAME は単一名、コンマで区切った名前前のリスト、あるいは前または後に ? を付けた名前 (出力を同じような名前を持つ複数のプリンターに送るためのワイルドカードとして使用する) でも構いません。
- TOFAM を使用して、使用している装置のタイプを示します。GDDM は装置の 4 つのファミリーを認識し、それぞれを異なる形で処理します。
- DEVTOK を使用して、有効な GDDM 装置トークンを示します。これは、装置とその印刷構成 (たとえば、1 インチ当たり 6 行で、60 行 x 85 列を印刷する 3820 プリンター) を固有に識別します。有効な装置トークンのリストについては、GDDM システムのカスタマイズおよび管理、または GDDM 用の GDDM インストールおよびシステム管理 を参照してください。
- CICS では、TONAME フィールドが TCT または DCT 内の項目を指し、CICS が GDDM とプリンターの間の通信を正しく管理できるようにします。TONAME を使用して、装置のタイプによって異なる値を持つプリンター定義名の 1 ～ 4 文字の名前を指します。
  - ニックネームがファミリー 1 または 2 プリンターを定義する場合、TONAME は、プリンターを CICS に定義する CICS 端末管理テーブル (TCT) 内の一致する項目を指します。一致する項目では、TRMIDNT フィールドは TONAME と同じ値を持ちます。  
CICS システム定義 (CSD) ファイルを更新するために、CICS オンライン・リソース定義 (RDO) を使用してプリンターを CICS に定義する場合、TERMINAL 属性は TONAME と同じ値を持ちます。
  - ニックネームがファミリー 3 プリンターを定義する場合、TONAME は、プリンターを CICS に定義する CICS 宛先管理テーブル (DCT) 内の一致する項目を指し、これによってプリンターが CICS に定義されます。一致する項目では、DESTID フィールドは TONAME と同じ値を持ちます。

固有のラベルを構文に追加できます。たとえば、GDDMPRT1 は次のニックネーム定義のラベルとして可能なものです。

```
GDDMPRT1 ADMMNICK NAME=MYPRINT,TOFAM=3,DEVTOK=ADMKSYSP
```

### ファミリー 1 または 2 GDDM プリンターのニックネーム例

ニックネーム GRAPHIC をファミリー 1 または 2 GDDM プリンターに定義するには、466 ページの図 112 と類似した ADMMNICK 指定を使用します。この指定は、フ

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

ファミリー 2 GDDM プリンターのためのものです (ファミリー 1 GDDM プリンターには TOFAM=1 を使用します)。これは、装置トークン R87S を使用しますが、リモート接続される 3287 プリンターのトークンの例です。

---

```
ADMMNICK NAME=GRAPHIC,TOFAM=2,DEVTK=R87S,TONAME=GRAP
```

---

図 112. ADMMNICK 指定を使用したファミリー 2 プリンターのニックネームの定義

**ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF:** TSO およびネイティブ OS/390 バッチでニックネームを作成すると、QMF PRINT コマンドの実行結果として一時データ・セットが作成され、すでに存在するニックネームを指定します。このデータ・セットは `userid.ADMPRINT.REQUEST.#nnnnn` です。ここで `nnnnn` は順序番号です。次に、ADMOPUT ユーティリティを使用してデータ・セットを印刷できます。ADMOPUJ ユーティリティを使用して印刷ジョブを JES スプールに書き込むこともできます。

**CICS:** GDDM 印刷ユーティリティ (ADMOPUT または ADMOPUJ) のいずれかを使用し、GDDM ニックネームを使用して QMF オブジェクトを印刷する場合は、QMF 提供の GDDM マップ・グループを GDDM 印刷ユーティリティに対して使用可能にする必要があります。ADMGGMAP DD ステートメントには、マップ・グループを持つデータ・セットの名前 (QMF720.DSQMAPE) が含まれます。

```
//ADMGGMAP DD DSN=QMF720.DSQMAPE,DISP=SHR
```

このステートメントがないと、ファミリー 2 プリンターで書式を印刷しようとするエラーが生じます。GDDM 印刷ユーティリティの詳細については、GDDM バージョン 2 リリース 3 を使用する場合は、*GDDM インストールおよびシステム管理*、または GDDM バージョン 3 リリース 1 を使用する場合は、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理* を参照してください。

**重要 :** CICS では、ADMMNICK 指定を作成した後、TCT を更新して名前と物理装置を結び付けます。ADMMNICK 指定の TONAME と、TCT の TRMIDNT は一致する値を持つ必要があります。

CICS RDO 機能を使用して CSD オンラインを更新することもできます。プリンターをこの方法で定義する場合は、CSD 内の TERMINAL 属性と ADMMNICK 指定内の TONAME の値が必ず一致するようにします。

### ファミリー 3 GDDM プリンターのニックネーム例

この情報を使用して、ネイティブ OS/390 バッチおよび TSO 上で、ファミリー 3 GDDM プリンター用のニックネームを定義します。

**ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF:** ニックネーム 370PRINT をファミリー 3 GDDM プリンターに定義するには、以下のいずれかと類似した ADMMNICK 指定を使用します。

---

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S,TONAME=370P (CICS)
```

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S (CMS)
```

---

図 113. ADMMNICK 指定を使用してファミリー 3 プリンターのニックネームを定義

TSO またはネイティブ OS/390 バッチでニックネームを作成すると、DD 名 ADMLIST が作成されます。次に、フォーマット設定したファイルを選択したプリンターに送ります。

**CICS:** ニックネーム 370PRINT をファミリー 3 GDDM プリンターに定義するには、以下のいずれかと類似した ADMMNICK 指定を使用します。

---

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S,TONAME=370P (CICS)
```

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S (CMS)
```

---

図 114. ADMMNICK 指定を使用してファミリー 3 プリンターのニックネームを定義

CICS では、ADMMNICK 指定を作成した後、DCT を更新して名前と物理装置を結び付けます。これは 472 ページの図 118 の例に示されています。ADMMNICK 指定の TONAME と、DCT の DESTID は一致する値を持つ必要があります。

### ファミリー 4 GDDM プリンター用のニックネーム例 (ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、または ISPF)

ニックネーム 3900PRNT をファミリー 4 GDDM プリンターに定義するには、以下のいずれかと類似した ADMMNICK 指定を使用します。

---

```
ADMMNICK NAME=3900PRNT,TOFAM=4,DEVTOK=R87S
```

---

図 115. ADMMNICK 指定を使用してファミリー 4 プリンターのニックネームを定義

ニックネームを作成した後に、DD 名 ADMIMAGE が作成されます。CSPOOL 処理オプション・セットを所有している場合は、JES を介して自動的にファイルを PSF/OS/390 にスプールできます。ファミリー 4 印刷の詳細については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理* を参照してください。

### 1 つの定義で複数のニックネームの定義

次に示したように、ニックネーム定義にワイルドカード ? を入れ、単一のニックネームで複数のプリンターのアドレスを定義できます。

```
ADMMNICK TOFAM=3,NAME=MYPRINT?,PROCOPT=((PRINTCTL,0))
```

ニックネーム MYPRINT? により、MYPRINT1、MYPRINT2、MYPRINTA などの名前を持つプリンターに印刷出力を経路指定できます。たとえば、次のように入力します。

```
PRINT REPORT (PRINTER=MYPRINT2
```

GDDM はニックネーム MYPRINT? のニックネーム定義を使用してデータ・セットを作成し、PRINT コマンドからの出力を DD 名 MYPRINT2 を持つデータ・セットに出します。

### ニックネーム定義の例

この節では、ファミリー 1、2、または 3 の装置のために使用できるニックネームの例を示します。ファミリー 4 装置のニックネームの定義例については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM Installation and System Management for OS/390* を参照してください。

- **3800、3812、または 3820 プリンター、6 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT1 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT1 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S3800N6,NAME=MYPRINT1
```

- **3800、3812、または 3820 プリンター、8 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT2 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT2 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S3800N8,NAME=MYPRINT2
```

- **非 3800 システム・プリンター、132 桁、8 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT3 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT3 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S1403W8,NAME=MYPRINT3
```

- **リモート接続の 3287 (図表の印刷に適切)**：以下の定義を使用して、ニックネーム GDDMPRT4 をファミリー 2 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT4 ADMMNICK TOFAM=2,DEVTOK=R87,NAME=MYPRINT4
```

- **印刷制御オプションのない任意の宛先**：以下の定義を使用して、ニックネーム GDDMPRT5 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT5 ADMMNICK TOFAM=3,PROCOPT=((PRINTCLTL,)),NAME=MYPRINT5
```

PROCOPT パラメーターは印刷制御 (PRINTCTL) キーワードを使用して処理オプションを指定するので、これによって多くの印刷制御オプションを指定することができます。たとえば、PRINTCTL を使用して、印刷されるページ見出し、印刷部数、およびマージンの幅を指定することができます。この例では、ゼロが指定されているため、ページ見出しが抑止されます。

**重要:** 印刷データ・セットが RECFM=F を持つ場合、GDDM 印刷はデータ・セットの DCB を RECFM=F から RECFM=V に変更します。

印刷制御オプションのリストおよびその使用方法については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理* を参照してください。

- **GDDM-PCLK を使用する PC プリンター (DOS ユーザー用):** ファミリー 1 プリンターにニックネーム PCPRINT を定義する場合は、次の定義を使用します。

```
GDDMPRT6 ADMMNICK TOFAM=1,FAM=0,NAME=PCPRINT,TONAME=*,ADMPCPRT
```

ここで、\* はユーザーの現行装置またはデフォルト値を示します。

DOS に接続されているワークステーション・プリンターに印刷するには、GDDM-PCLK がワークステーションにインストールされている必要があります。

- **GDDM-OS/2 リンクを使用する PC プリンター (OS/2 ユーザー用):** ファミリー 1 プリンターにニックネーム GDDMOS2P を定義するには、次の定義を使用します。

```
GDDMPRT7 ADMMNICK TOFAM=1,FAM=0,NAME=PMPRINT,TONAME=*,ADMPMOP
```

ただし、\* は、ユーザーの現行装置またはデフォルト値を示します。

OS/2 に接続されているワークステーション・プリンターに印刷するには、GDDM-OS/2 リンクがワークステーションにインストールされている必要があります。

### GDDM デフォルト・モジュールをニックネームで更新

以下の情報を使用して、ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および CICS 上で、GDDM デフォルト・モジュールを更新します。

**ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF:** TSO およびネイティブ OS/390 バッチでは、外部デフォルト・モジュールは ADMADFT です。

デフォルト・モジュールには、GDDM 製品のデフォルト値も含まれます。モジュールは SADMSAM データ・セットのメンバーとして保管されます。

モジュールをニックネーム指定で更新するには、以下のようになります。

1. ソース・ファイルを編集してニックネームを追加します。
2. モジュールの ADMMDFT ステートメントの後ろに ADMMNICK 指定を入力する。
3. 変更されたデフォルト・モジュールを再アセンブルしリンク・エディットします。

デフォルト・モジュールの詳細については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM Installation and System Management for OS/390* を参照してください。



## ユーザーによるオブジェクトの印刷

**CICS:** CICS では、ADMMNICK ニックネーム指定は GDDM 外部デフォルト・モジュール ADMADFC 内に常駐しますが、これは GDDM 製品と一緒に提供されます。

デフォルト・モジュールには、GDDM 製品のデフォルト値も含まれます。モジュールは SADMSAM データ・セットのメンバーとして保管されます。

モジュールをニックネーム指定で更新するには、以下のようにします。

1. ソース・ファイルを編集してニックネームを追加します。
2. モジュールの ADMMDFT ステートメントの後ろに ADMMNICK 指定を入力する。
3. 変更されたデフォルト・モジュールを再アセンブルしリンク・エディットします。

デフォルト・モジュールの詳細については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM Installation and System Management for OS/390* を参照してください。

### 外部デフォルトのファイル内でニックネーム定義をテスト (ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF の場合)

ニックネーム定義をテストするには、それらを外部デフォルトのファイル内に入れ、これらを使用して印刷し、正しく作動することが確認できるまで行います。次に、これらを外部デフォルト・モジュールにアセンブルします。

GDDM は外部デフォルト・モジュールを使用して、データ・セットよりも効率的に所定のニックネームを見つけます。

外部デフォルト・ファイルまたはモジュールを使用するとユーザーの JCL に影響を及ぼします。これは外部デフォルト・ファイルは DD ステートメントを必要としますが、外部デフォルト・モジュールは STEPLIB ライブラリーのメンバーでなければならないからです。JCL の変更に関して GDDM 管理者からアドバイスを得てください。

### ニックネーム・ファイルを割り振る (ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF の場合)

TSO およびネイティブ OS/390 バッチの場合、ニックネーム・データ・セットの DD 名は ADMDEFS です。QMF セッションを開始するとき、それを割り振る必要があります。DD 名 ADMDEFS をユーザーのログオン・プロシージャに追加するには、次のようにします。

```
//ADMDEFS DD DSN=LOCAL.GDDM.NICKNAME,DISP=SHR
```

### CICS でニックネームを使用

CICS では、ニックネームはユーザーのデフォルトの指定に組み込まれ、外部デフォルト・モジュール ADMADFC にアセンブルされます。

ADMADFC モジュールを更新した後、CICS リソース定義を更新して、CICS がニックネームをそれが管理する物理装置に結び付けられるようにする必要があります。



**ファミリー 2 ニックネームの物理装置への結び付け:** QMF は報告書用に GDDM ニックネームの使用をサポートし、QMF 図表、書式、および指示照会の印刷にはニックネームを必要とします。VTAM および TCT 項目を使用して CICS に記述されたプリンターを持つ場合は、そのプリンターはキューに入っているものとして記述する必要があります (GDDM ファミリー 2 装置)。ファミリー 2 装置を使用するとき、TONAME の ADMMNICK 指定は、ファミリー 3 装置の CICS DCT 項目ではなく、TCT 項目を指します。

たとえば、次のニックネーム指定があるとします。

```
ADMMNICK NAME=GRAPHIC,TOFAM=2,DEVTOK=R87S,TONAME=GRAP
```

この場合、以下に示されている例と類似したマクロを使用して、CICS TCT を更新することができます。

---

```
GRAP      DFHTCT TYPE=TERMINAL,
          ACCMETH=VTAM,
          TRMIDNT=GRAP,
          TRMTYPE=SCSPRT,
          . . .
          . . .
          . . .
```

---

図 116. ファミリー 2 GDDM プリンターのニックネームを CICS に定義

VSE では、ファミリー 1 および 2 の装置はすべてキューに入れられたものとして CICS に記述する必要があります。

**ファミリー 3 ニックネームの物理装置への結び付け:** ファミリー 3 装置を使用するには、以下に示されるような GDDM ニックネーム表を設定します。

---

GDDMPRT	ADMMNICK TOFAM=3,	FAMILY (SYSTEM PRINTER)	X
	NAME=SYSPRT,	PRINTER NAME (NICKNAME)	X
	DEVTOK=S1403W6,	DEVICE TOKEN (1403)	X
	TONAME=SYSP	TONAME MUST MATCH CICS DCT ENTRY	

---

図 117. ファミリー 3 GDDM プリンターのニックネームを CICS に定義

*GDDM Installation and System Management for OS/390* および *GDDM システムのカスタマイズおよび管理* で、ニックネームのユーザー・デフォルト指定への組み込み処理、およびユーザー・デフォルト指定の外部デフォルト・モジュール ADMADFC へのアセンブルについて説明しています。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

TONAME パラメーターは、図 118 に示されるように、CICS DCT 中に一致する項目を持たなければなりません。

---

```
* THE GDDM NICKNAME IS SYSVRT AND THE
* LONGEST RECORD THAT CAN BE PRINTED
* IS 256.

      DFHDCT TYPE=SDSCI,DSCNAME=ADMSYSP,                X
              RECFORM=VARBLK,                          X
              RECSIZE=260,BLKSIZE=6050,TYPEFLE=OUTPUT
              .
              .
* ENTRY FOR GDDM NICKNAME SYSVRT
SYSRT  DFHDCT TYPE=EXTRA,DESTID=SYSP,DSCNAME=ADMSYSP,RSL=1
```

---

図 118. TONAME 項目の CICS DCT

以下のように DD 名 ADMSYSP を CICS 始動 JCL に追加する必要もあります。

```
//ADMSYSP DD SYSOUT=A
```

図 118 に示される TYPE=SDSCI 項目を、DCT 内で他のすべての TYPE=SDSCI 項目の後に追加します。始動 JCL の割り当てステートメントに従い、装置アドレス (SYS097) は、プリンター 04E に対応します。SYSLST を使用する場合は、CICS STATS が QMF 報告書に含まれます。代わりに、代替プリンターを使用してください。

## VM での GDDM サービス

QMF オブジェクトを印刷するために GDDM サービスを使用するには、以下のことを行う必要があります。

1. プリンターの GDDM ニックネームを選択する。  
ニックネームを使用すると、複雑なプリンターまたはディスプレイを事前定義できるので、エンド・ユーザーの作業を簡単にすることができます。ニックネームでは、GDDM に対して報告書のフォーマット設定と配布の方法を示す装置特性が定義され、また、ローカル・デバイスとリモート・デバイスの両方が定義可能です。
2. ADMDEFS PROFILE ファイルまたは GDDM デフォルト・モジュールの ADMADFV を、ニックネームの指定で更新する。
3. Q.PROFILES 表の該当ユーザー行の PRINTER フィールドを更新する。

### プリンターのための GDDM ニックネームの選択

CMS では、GDDM は最初に ADMDEFS PROFILE ファイルを検索し、次にデフォルト・モジュールである ADMADFV を検索して、出力の宛先および方法を定義するニックネームが一致するものを探します。

## 正しいタイプの GDDM 装置の選択

使用するプリンターのニックネームは、装置のタイプによって異なります。

- **ファミリー 1 装置**は、GDDM-PCLK または GDDM-OS/2 リンクを使用するワークステーションに接続される補助装置を示します。ファミリー 1 装置には、3270 データ・ストリーム端末などのディスプレイも含まれることがあります。
- **ファミリー 2 装置**は、IBM 3270 端末や待機プリンターなどを含みます。
- **ファミリー 3 装置**は、ANSI コードの紙送り制御文字をサポートするシステム・プリンターです。
- **ファミリー 4 装置**は、印刷出力を行うために ADMOPUT および ADMOPUJ ユーティリティ (TSO およびネイティブ OS/390 バッチのみ) を使用する必要のある、拡張機能プリンターです。これらのユーティリティは GDDM により提供されます。

この章では、ファミリー 1、2、3 の装置のニックネームを定義する方法を説明します。ファミリー 4 プリンターのニックネームの設定方法ならびに ADMOPUT および ADMOPUJ ユーティリティの使用の詳細については、GDDM 用の *GDDM* システムのカスタマイズおよび管理、または該当する *GDDM* インストールおよびシステム管理 を参照してください。これらの資料には、それぞれのタイプの GDDM 装置の詳細も載っています。

## ニックネーム指定の作成

CMS でニックネームを作成するには、ニックネームを PROFILE ADMDEFS ファイルに追加します。GDDM は最初にこのファイルを見ます。ニックネームが見つからない場合、GDDM は GDDM ADMMNICK 指定が定義される外部デフォルト・モジュールである ADMADFV を探します。

## ファミリー 2 GDDM プリンターのニックネーム例

ニックネーム GRAPHIC をファミリー 2 GDDM プリンターに定義するには、以下と類似した ADMMNICK 指定を使用します。これは、装置トークン R87S を使用しますが、リモート接続される 3287 プリンターのトークンの例です。

---

```
ADMMNICK NAME=GRAPHIC,TOFAM=2,DEVTOK=R87S,TONAME=GRAP
```

---

図 119. ADMMNICK 指定を使用したファミリー 2 プリンターのニックネームの定義

ニックネームを CMS ファイルに作成すると、タイプ ADMPRINT のファイルが A ディスクに作成されます。このファイルには、DSOPEN 呼び出しへの入力で渡されるプリンターのファイル名があります。次に、ADMOPUV ユーティリティを使用して ADMPRINT ファイルを印刷できます。

### ファミリー 3 GDDM プリンターのニックネーム例

ニックネーム 370PRINT をファミリー 3 GDDM プリンターに定義するには、以下のいずれかと類似した ADMMNICK 指定を使用します。

---

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S (CMS)
```

---

図 120. ADMMNICK 指定を使用してファミリー 3 プリンターのニックネームを定義

CMS では、タイプ ADMLIST のファイルが作成されます。次に、フォーマット設定したファイルを選択したプリンターに送ります。

### ファミリー 4 GDDM プリンターのニックネーム例

ニックネーム 3900PRNT をファミリー 4 GDDM プリンターに定義するには、以下のいずれかと類似した ADMMNICK 指定を使用します。

---

```
ADMMNICK NAME=3900PRNT,TOFAM=4,DEVTOK=R87S
```

---

図 121. ADMMNICK 指定を使用してファミリー 4 プリンターのニックネームを定義

ニックネームを作成した後に、DD 名 ADMIMAGE が作成されます。CSPOOL 処理オプション・セットを所有している場合は、ファイルを PSF/VM にスプールできます。ファミリー 4 印刷の詳細については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理* を参照してください。

### 1 つの定義で複数のニックネームの定義

次に示したように、ニックネーム定義にワイルドカード ? を入れ、単一のニックネームで複数のプリンターのアドレスを定義できます。

```
ADMMNICK TOFAM=3,NAME=MYPRINT?,PROCOPT=((PRINTCTL,0))
```

ニックネーム MYPRINT? により、MYPRINT1、MYPRINT2、MYPRINTA などの名前を持つプリンターに印刷出力を経路指定できます。たとえば、次のように入力します。

```
PRINT REPORT (PRINTER=MYPRINT2
```

GDDM はニックネーム MYPRINT? のニックネーム定義を使用してデータ・セットを作成し、PRINT コマンドからの出力を DD 名 MYPRINT2 を持つデータ・セットに出します。

## ニックネーム定義の例

この節では、ファミリー 1、2、または 3 の装置のために使用できるニックネームの例を示します。ファミリー 4 装置のニックネームの定義例については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または該当する *GDDM Installation and System Management* を参照してください。

- **3800、3812、または 3820 プリンター、6 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT1 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT1 ADMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S3800N6,NAME=MYPRINT1
```

- **3800、3812、または 3820 プリンター、8 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT2 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT2 ADMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S3800N8,NAME=MYPRINT2
```

- **非 3800 システム・プリンター、132 桁、8 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT3 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT3 ADMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S1403W8,NAME=MYPRINT3
```

- **リモート接続の 3287 (図表の印刷に適切)**：以下の定義を使用して、ニックネーム GDDMPRT4 をファミリー 2 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT4 ADMNICK TOFAM=2,DEVTOK=R87,NAME=MYPRINT4
```

- **印刷制御オプションのない任意の宛先**：以下の定義を使用して、ニックネーム GDDMPRT5 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT5 ADMNICK TOFAM=3,PROCOPT=((PRINTCTL,)),NAME=MYPRINT5
```

PROCOPT パラメーターは印刷制御 (PRINTCTL) キーワードを使用して処理オプションを指定するので、これによって多くの印刷制御オプションを指定することができます。たとえば、PRINTCTL を使用して、印刷されるページ見出し、印刷部数、およびマージンの幅を指定することができます。この例では、ゼロが指定されているため、ページ見出しが抑止されます。

**重要：** 印刷データ・セットが RECFM=F を持つ場合、GDDM 印刷はデータ・セットの DCB を RECFM=F から RECFM=V に変更します。

印刷制御オプションのリストおよびその使用方法については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理* を参照してください。

- **GDDM-PCLK を使用する PC プリンター (DOS ユーザー用)**：ファミリー 1 プリンターにニックネーム PCPRINT を定義する場合は、次の定義を使用します。

```
GDDMPRT6 ADMNICK TOFAM=1,FAM=0,NAME=PCPRINT,TONAME=*,ADMPCPRT
```

ここで、\* はユーザーの現行装置またはデフォルト値を示します。

DOS に接続されているワークステーション・プリンターに印刷するには、GDDM-PCLK がワークステーションにインストールされている必要があります。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

- **GDDM-OS/2 リンクを使用する PC プリンター (OS/2 ユーザー用)** :ファミリー 1 プリンターにニックネーム GDDMOS2P を定義するには、次の定義を使用します。  
GDDMPRT7 ADMMNICK TOFAM=1,FAM=0,NAME=PMPRINT,TONAME=\*,ADMPMOP

ただし、\* は、ユーザーの現行装置またはデフォルト値を示します。

OS/2 に接続されているワークステーション・プリンターに印刷するには、GDDM-OS/2 リンクがワークステーションにインストールされている必要があります。

### GDDM デフォルト・モジュールをニックネームで更新

CMS では、ADMMNICK ニックネーム指定は GDDM 外部デフォルト・モジュール ADMADFV 内に常駐しますが、これは GDDM 製品と一緒に提供されます。デフォルト・モジュールには、GDDM 製品のデフォルト値も含まれます。このモジュールは、タイプ ASSEMBLE のファイルとして保管されます。

モジュールをニックネーム指定で更新するには、以下のようになります。

1. GDDM ソース・ファイルをユーザー所有の記憶域にコピーする。
2. ソース・ファイルを編集してニックネームを追加する。
3. モジュールの ADMMDFT ステートメントの後ろに ADMMNICK 指定を入力する。
4. 変更されたデフォルト・モジュールを再アセンブルし、置き換える。デフォルト・モジュールの詳細については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM Installation and System Management for VM* を参照してください。

### 外部デフォルトのファイル内でニックネーム定義をテスト

ニックネーム定義をテストするには、それらを外部デフォルトのファイル内に入れ、これらを使用して印刷し、正しく作動することが確認できるまで行います。次に、これらを外部デフォルト・モジュールにアセンブルします。

外部デフォルト・ファイルを ADMDEFS PROFILE と呼び、外部デフォルト・モジュールを ADMADFV と呼びます。ニックネーム定義をテストするには、これらのファイルを含んでいるミニディスクへのアクセスが必要です。外部デフォルト・ファイルは、QMF 使用中に通常にアクセスされるどのミニディスク上にあってもかまいません (たとえば、QMF 使用中にアクセスされる GDDM ミニディスク)。

GDDM は外部デフォルト・モジュールを使用して、データ・セットよりも効率的に所定のニックネームを見つけます。

## VSE での GDDM サービス

QMF オブジェクトを印刷するために GDDM サービスを使用するには、以下のことを行う必要があります。

1. プリンターの GDDM ニックネームを選択する。

ニックネームを使用すると、複雑なプリンターまたはディスプレイを事前定義できるので、エンド・ユーザーの作業を簡単にすることができます。ニックネームでは、GDDM に対して報告書のフォーマット設定と配布の方法を示す装置特性が定義され、また、ローカル・デバイスとリモート・デバイスの両方が定義可能です。

2. GDDM デフォルト・モジュールの ADMADFC を、ニックネームの指定で更新する。
3. CICS リソース定義をニックネーム指定の値で更新する。これにより CICS は、それが管理する物理装置にニックネームを結び付けることができます。
4. Q.PROFILES 表の該当ユーザー行の PRINTER フィールドを更新する。

### プリンターのための GDDM ニックネームの選択

CICS では、GDDM はデフォルト・モジュールの ADMADFC だけを検索します。GDDM は、(端末を含めて) 通信できる装置をすべて認識するために、ニックネームを使用します。

### 正しいタイプの GDDM 装置の選択

使用するプリンターのニックネームは、装置のタイプによって異なります。

- **ファミリー 1 装置**は、GDDM-PCLK または GDDM-OS/2 リンクを使用するワークステーションに接続される補助装置を示します。ファミリー 1 装置には、3270 データ・ストリーム端末などのディスプレイも含まれることがあります。
- **ファミリー 2 装置**は、IBM 3270 端末や待機プリンターなどを含みます。
- **ファミリー 3 装置**は、ANSI コードの紙送り制御文字をサポートするシステム・プリンターです。
- **ファミリー 4 装置**は、印刷出力を行うために ADMOPUT および ADMOPUJ ユーティリティ (TSO およびネイティブ OS/390 パッチのみ) を使用する必要のある、拡張機能プリンターです。これらのユーティリティは GDDM により提供されません。

この章では、ファミリー 1、2、3 の装置のニックネームを定義する方法を説明します。ファミリー 4 プリンターのニックネームの設定方法ならびに ADMOPUT および ADMOPUJ ユーティリティの使用方法の詳細については、GDDM 用の *GDDM* システムのカスタマイズおよび管理、または該当する *GDDM* インストールおよびシステム管理 を参照してください。これらの資料には、それぞれのタイプの GDDM 装置の詳細も載っています。

CICS のニックネームを作成するには、最初に GDDM ADMMNICK 指定を GDDM 外部デフォルト・モジュール ADMADFC に定義します。この指定は、プリンターが処理できる 1 ページ当たりの行数、および CICS によるプリンターの管理方法などの装置特性を GDDM に示します。

ADMMNICK 指定には、下記に示されているフォーマットを使用します。



---

```
ADMMNICK NAME=nickname,TOFAM=family_type,DEVTK=device_token(,TONAME=name)
```

---

図 122. ADMMNICK 指定を使用したニックネームの定義

TONAME は CICS のみで使用されます。

- NAME を使用し、QMF PRINT コマンドで使用するプリンターのニックネームを 1 ～ 8 文字で示します。たとえば、MYPTR がニックネームの場合は、コマンド PRINT REPORT (PRINTER=MYPTR を入力できます。NAME は単一名、コンマで区切った名前のリスト、あるいは前または後に ? を付けた名前 (出力を同じような名前を持つ複数のプリンターに送るためのワイルドカードとして使用する) でも構いません。
- TOFAM を使用して、使用している装置のタイプを示します。GDDM は装置の 4 つのファミリーを認識し、それぞれを異なる形で処理します。
- DEVTK を使用して、有効な GDDM 装置トークンを示します。これは、装置とその印刷構成 (たとえば、1 インチ当たり 6 行で、60 行 x 85 列を印刷する 3820 プリンター) を固有に識別します。有効な装置トークンのリストについては、GDDM システムのカスタマイズおよび管理、または該当する *GDDM Installation and System Management* を参照してください。
- CICS では、TONAME フィールドが TCT または DCT 内の項目を指し、CICS が GDDM とプリンターの間の通信を正しく管理できるようにします。TONAME を使用して、装置のタイプによって異なる値を持つプリンター定義名の 1 ～ 4 文字の名前を指します。
  - ニックネームがファミリー 1 または 2 プリンターを定義する場合、TONAME は、プリンターを CICS に定義する CICS 端末管理テーブル (TCT) 内の一致する項目を指します。一致する項目では、TRMIDNT フィールドは TONAME と同じ値を持ちます。

CICS システム定義 (CSD) ファイルを更新するために、CICS オンライン・リソース定義 (RDO) を使用してプリンターを CICS に定義する場合、TERMINAL 属性は TONAME と同じ値を持ちます。
  - ニックネームがファミリー 3 プリンターを定義する場合、TONAME は、プリンターを CICS に定義する CICS 宛先管理テーブル (DCT) 内の一致する項目を指し、これによってプリンターが CICS に定義されます。一致する項目では、DESTID フィールドは TONAME と同じ値を持ちます。

### ファミリー 3 GDDM プリンターのニックネーム例

ニックネーム 370PRINT をファミリー 3 GDDM プリンターに定義するには、以下のいずれかと類似した ADMMNICK 指定を使用します。



---

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S,TONAME=370P
```

---

図 123. ADMMNICK 指定を使用してファミリー 3 プリンターのニックネームを定義

CICS で ADMMNICK 指定を作成した後、DCT を更新して名前と物理装置を結び付けます。ADMMNICK 指定の TONAME と、DCT の DESTID は一致する値を持つ必要があります。

### ニックネーム定義の例

この節では、ファミリー 1、2、または 3 の装置のために使用できるニックネームの例を示します。ファミリー 4 装置のニックネームの定義例については、GDDM システムのカスタマイズおよび管理、または該当する *GDDM Installation and System Management* を参照してください。

- **3800、3812、または 3820 プリンター、6 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT1 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT1 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S3800N6,NAME=MYPRINT1
```

- **3800、3812、または 3820 プリンター、8 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT2 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT2 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S3800N8,NAME=MYPRINT2
```

- **非 3800 システム・プリンター、132 桁、8 行 / インチ**：以下の定義を使用してニックネーム GDDMPRT3 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT3 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTOK=S1403W8,NAME=MYPRINT3
```

- **リモート接続の 3287 (図表の印刷に適切)**：以下の定義を使用して、ニックネーム GDDMPRT4 をファミリー 2 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT4 ADMMNICK TOFAM=2,DEVTOK=R87,NAME=MYPRINT4
```

- **印刷制御オプションのない任意の宛先**：以下の定義を使用して、ニックネーム GDDMPRT5 をファミリー 3 プリンターに定義します。

```
GDDMPRT5 ADMMNICK TOFAM=3,PROCOPT=((PRINTCLTL,)),NAME=MYPRINT5
```

PROCOPT パラメーターは印刷制御 (PRINTCTL) キーワードを使用して処理オプションを指定するので、これによって多くの印刷制御オプションを指定することができます。たとえば、PRINTCTL を使用して、印刷されるページ見出し、印刷部数、およびマージンの幅を指定することができます。この例では、ゼロが指定されているため、ページ見出しが抑止されます。

**重要：** 印刷データ・セットが RECFM=F を持つ場合、GDDM 印刷はデータ・セットの DCB を RECFM=F から RECFM=V に変更します。

印刷制御オプションのリストおよびその使用方法については、GDDM システムのカスタマイズおよび管理 を参照してください。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

- **GDDM-PCLK を使用する PC プリンター (DOS ユーザー用):** ファミリー 1 プリンターにニックネーム PCPRINT を定義する場合は、次の定義を使用します。

```
GDDMPRT6 ADMMNICK TOFAM=1,FAM=0,NAME=PCPRINT,TONAME=*,ADMPCPRT
```

ここで、\* はユーザーの現行装置またはデフォルト値を示します。

DOS に接続されているワークステーション・プリンターに印刷するには、GDDM-PCLK がワークステーションにインストールされている必要があります。

- **GDDM-OS/2 リンクを使用する PC プリンター (OS/2 ユーザー用):** ファミリー 1 プリンターにニックネーム GDDMOS2P を定義するには、次の定義を使用します。

```
GDDMPRT7 ADMMNICK TOFAM=1,FAM=0,NAME=PMPRINT,TONAME=*,ADMPMOP
```

ただし、\* は、ユーザーの現行装置またはデフォルト値を示します。

OS/2 に接続されているワークステーション・プリンターに印刷するには、GDDM-OS/2 リンクがワークステーションにインストールされている必要があります。

### GDDM デフォルト・モジュールをニックネームで更新

CICS では、ADMMNICK ニックネーム指定は GDDM 外部デフォルト・モジュール ADMADFC 内に常駐しますが、これは GDDM 製品と一緒に提供されます。

モジュールをニックネーム指定で更新するには、以下のようになります。

1. ADMADFC を ICCF または他のエディターに出力し、ニックネーム指定で更新するためにメンバーを編集する。
2. モジュールの ADMMDFT ステートメントの後ろに ADMMNICK 指定を入力する。
3. 変更されたデフォルト・モジュールを再アSEMBルしリンク・エディットする。

デフォルト・モジュールの詳細については、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM Installation and System Management for VSE* を参照してください。

VSE では、CEMT トランザクションを使用して、ADMADFC フェーズの新規のコピーを CICS 記憶域にロードします。次の例と類似したステートメントを使用します。

```
CEMTS PROG(ADMADFC)NEW
```

### ニックネームの物理装置への結び付け

ADMADFC モジュールを更新した後、CICS リソース定義を更新して、CICS がニックネームをそれが管理する物理装置に結び付けられるようにする必要があります。

**ファミリー 1 または 2 のニックネームの物理装置への結び付け:** ファミリー 1 または 2 のプリンターの場合、マクロを使用して TCT の CICS リソース定義を更新することも、CICS オンライン・リソース定義 (RDO) を使用して CICS システム定義 (CSD) ファイルを更新することもできます。

たとえば、次のニックネーム指定があるとします。

```
ADMMNICK NAME=GRAPHIC,TOFAM=2,DEVTK=R87S,TONAME=GRAP
```

この場合、次に示されている例と類似したマクロを使用して、CICS TCT を更新することができます。

---

```
GRAP      DFHTCT TYPE=TERMINAL,
          ACCMETH=VTAM,
          TRMIDNT=GRAP,
          TRMTYPE=SCSPRT,
          . . .
          . . .
```

---

図 124. ファミリー 2 GDDM プリンターのニックネームを CICS に定義

VSE では、ファミリー 1 および 2 の装置はすべてキューに入れられたものとして CICS に記述する必要があります。

**ファミリー 3 ニックネームの物理装置への結び付け:** CICS/VSE のファミリー 3 プリンターの場合、マクロを使用して DCT を更新する必要があります。たとえば、次のニックネーム指定があるとします。

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTK=S3800N6,TONAME=S04E
```

CICS DCT を更新することができます。

482 ページの図 125 に示される TYPE=SDSCI 項目を、DCT 内で他のすべての TYPE=SDSCI 項目の後に追加します。始動 JCL の割り当てステートメントに従い、装置アドレス (SYS097) は、プリンター 04E に対応します。SYSLST を使用する場合は、CICS STATS が QMF 報告書に含まれます。代わりに、代替プリンターを使用してください。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

```
*****
*          SYSTEM PRINTER FOR QMF OUTPUT.          *
*          BLKSIZE: 132 + 1 FOR CTLCHR=ASA + 4 FOR RECFORM=VARUNB *
*****
          DFHDCT TYPE=SDSCI,                          +
          BLKSIZE=137,                                +
          DSCNAME=UTMS04E,                            +
          RECFORM=VARUNB,                              +
          DEVADDR=SYS097,                              +
          DEVICE=1403,                                  +
          TYPEFILE=OUTPUT,                              +
          CTLCHR=ASA
```

図 125. DCT の TYPE=SDSCI 項目

図 126 に示される TYPE=EXTRA 項目を、他のすべての TYPE=EXTRA および TYPE=INDIRECT DCT 項目の後に追加します。TYPE=EXTRA 項目は、DSCNAME の値の突き合わせによって、先行する TYPE=SDSCI 項目と対応付けられます。

```
*****
*          SYSTEM PRINTER FOR QMF OUTPUT.          *
*****
          DFHDCT TYPE=EXTRA,                          +
          DESTID=S04E,                                  +
          DSCNAME=UTMS04E,RSL=1
```

図 126. DCT の TYPE=EXTRA 項目

---

## QMF サービスを使用して印刷を処理する

ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、CICS、VM、および CICS/VSE で印刷を処理するために、以下の情報を使用してください。

### ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF における印刷で QMF サービスを使用

DSQPRINT を使用して、報告書、表、SQL または QBE 照会、プロシージャ、またはユーザーのプロファイルを印刷することができます。

DSQPRINT は、報告書、表、SQL または QBE 照会、プロシージャ、またはプロファイルを印刷するために、プリンター名がコマンド行またはユーザー・プロファイルに指定されないときに、QMF が使用する特別なプリンター宛先です。DSQPRINT は、印刷のために QMF が使用するデータ・セットまたは出力クラスを指す DD ステートメントで割り振らなければなりません。この DD ステートメントは QMF 始動 EXEC、CLIST、または JCL の一部となります。

印刷出力をユーザー所有のデータ・セットに追加するには、DSQPRINT の割り振りを行う必要があります。そのためには、以下の JCL を使用します。

```
//DSQPRINT DD DSN=&SYSUID..PRINT.DATA,DISP=MOD
```

または、次の CLIST を使用します。

```
ALLOC DDNAME(DSQPRINT) SYSOUT(A) LRECL(133) RECFM(F B A) BLKSIZE(1330)
FREE DDNAME(DSQPRINT)
```

出力をプリンターに経路指定するには、次の構文を使用して DSQPRINT を割り振ります。

```
//DSQPRINT DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330)
```

#### 用語

定義

#### 用語

定義

**ISPF を使用する場合：** QMF 提供の DPRE (印刷報告書の表示) コマンド同義語を使用すれば、報告書を印刷しないで、指定された幅および長さの値の効果を見ることができます。これは DSQPRINT を使用している場合にだけ適用されます。

## CICS で印刷を行うために QMF サービスを使用

印刷を処理するために QMF サービスを使用するには、使用したい記憶域のタイプを指定し、CICS にその記憶域の名前を提供します。

### 一時記憶域キューと一時データ・キューの選択

CICS 一時記憶域キューは、出力が 32,767 行に限定されます。これらはローカル印刷宛先にだけ経路指定されます。一時記憶域を使用する場合は、データをこのキューから一時データ・キューへ経路指定するプログラムを作成するか、または報告書を CICS 提供のトランザクション CEBR を使用してオンラインで表示する必要があります。

CICS 一時データ・キューは、CICS が開始される前の CICS DCT に関連する記憶域の量によってだけ制限されます。一時データ・キューは、区画内または区画外データ・キューとして定義することができます。一時データ・キューを使用して、データをデータ・セットまたは SYSOUT クラスに印刷することができます。いくつかの区画内データ・キューは、32,767 行に限定されます。

### PRINT コマンドを使用して出力をキューに経路指定

QMF PRINT コマンドで、キューの名前とそのキューのために定義される記憶域のタイプの両方を指定できます。たとえば、報告書を XYZ という名前の一時記憶域キューに印刷するには、次のコマンドを入力します。

```
PRINT REPORT (QUEUET=TS,QUEUEN=XYZ)
```

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

XYZ という名前の一時データ・キューから印刷するには、次のコマンドを入力します。一時データ・キューは、最初に使用される前に CICS に定義されていることを確認してください。

```
PRINT REPORT (QUEUET=TD,QUEUEN=XYZ
```

QUEUET および QUEUEN は、QUEUE TYPE および QUEUE NAME の省略形です。

QMF は ENQ ステートメントをキュー名に関して発行し、別のプログラムがそれを使用している場合にキューに書き込まれるのを阻止します。名前がすでに別のアプリケーションによってキューに入れられている場合、CICS は QMF に対しキューがその時点では使用不可であることを示します。SUSPEND (S) キーワードを使用し、キューが使用不可なときは何をするかを QMF に伝えます。値 YES (または Y) を使用し、キューが使用可能になるまで報告を保留し、使用可能になった後、書き込みを行います。たとえば、次のように指定します。

```
PRINT REPORT (QUEUET=TS,QUEUEN=XYZ,S=YES
```

値 NO はデフォルト値で、PRINT コマンドを取り消し、ユーザーにはメッセージを戻します。

### グローバル変数を使用して印刷のためのキューを定義

PRINT コマンドで値を指定しない場合、QMF はグローバル変数 DSQAP\_CICS\_PQNAME および DSQAP\_CICS\_PQTYPE 内に保管されている値を使用します。

印刷のために一時記憶域キューを使用している場合には、グローバル変数 DSQAP\_CICS\_PQTYPE を TS に、また一時データ・キューを使用している場合は TD に設定します。TS がデフォルトです。

グローバル変数 DSQAP\_CICS\_PQNAME を使用して、一時記憶域キューまたは一時データ・キューの名前を定義します。一時データ・キューの名前は 1 ～ 4 バイトにできます。一時記憶域キューの名前は 1 ～ 8 バイトにできます。デフォルトの一時記憶域キューは DSQPnnnn です。ここで nnnn はユーザーの 4 バイトの CICS 端末 ID です。たとえば、DSQPA085 は有効な名前です。

### CICS 一時記憶域キューからの印刷

ユーザーの環境を、印刷出力を一時記憶域キューに経路指定するように設定する場合は、出力をキューからプリンターに経路指定するトランザクションを作成する必要があります。QMF ユーザーは、CICS コマンドを使用して印刷トランザクションを開始することができます。同じ端末からの後続の印刷コマンドは、すべて同じキュー名を使用し、直前の報告書に追加されます。

### CICS 一時記憶域キューからの報告書を見る

報告書を CICS 提供のトランザクション CEBR で見ることができます。

## VM での印刷の処理に QMF の DSQPRINT を使用

DSQPRINT を使用して、報告書、表、SQL または QBE 照会、プロシージャー、またはユーザーのプロファイルを印刷することができます。

DSQPRINT は、報告書、表、SQL または QBE 照会、プロシージャー、またはプロファイルを印刷するために、プリンター名がコマンド行またはユーザー・プロファイルに指定されないときに、QMF が使用する特別なプリンター宛先です。DSQPRINT は、印刷のために QMF が使用するデータ・セットまたは出力クラスを指示する DD ステートメントで割り振るか、あるいは、印刷のために QMF が使用するファイルまたは出力クラスを指示する FILEDEF で割り振らなければなりません。この DD ステートメントは QMF 始動 EXEC、CLIST、または JCL の一部となります。FILEDEF は QMF 始動 EXEC の一部として実行されるか、または QMF CMS コマンドを使用して、QMF セッションから実行されます。QMF PRINT コマンドを実行する前に、DSQPRINT を割り振る必要があります。

印刷出力を PRINT FILE A に追加するには、次の構文を使用します。

```
"FILEDEF DSQPRINT DISK PRINT FILE A(LRECL 133 BLKSIZE 133 RECFM V PERM",
  "DISP MOD"
```

DISP MOD の使用により、各 PRINT コマンドが、直前の PRINT コマンドの結果を上書きせずに、最新の印刷出力をファイルの終わりに追加することが保証されます。

印刷出力をユーザー所有のデータ・セットに追加するには、DSQPRINT の割り振りを行う必要があります。そのためには、以下の JCL を使用します。

```
//DSQPRINT DD DSN=&SYSUID..PRINT.DATA,DISP=MOD
```

または、次の CLIST を使用します。

```
ALLOC DDNAME(DSQPRINT) SYSOUT(A) LRECL(133) RECFM(FBA) BLKSIZE(1330)
  FREE DDNAME(DSQPRINT)
```

出力をプリンターに経路指定するには、次の構文を使用して DSQPRINT を割り振ります。

```
//DSQPRINT DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330) (TSO)
"FILEDEF DSQPRINT PRINTER(LRECL 121 BLKSIZE 121 RECFM VBA PERM"(CMS)
```

**ISPF を使用する場合：**QMF 提供の DPRE (印刷報告書の表示) コマンド同義語を使用すれば、報告書を印刷しないで、指定された幅および長さの値の効果を見ることができます。これは DSQPRINT を使用している場合にだけ適用されます。

## VSE で QMF サービスを使用して印刷を処理する

印刷を処理するために QMF サービスを使用するには、使用したい記憶域のタイプを指定し、CICS にその記憶域の名前を提供します。

### 一時記憶域キューと一時データ・キューの選択

CICS 一時記憶域キューは、出力が 32,767 行に限定されます。これらはローカル印刷宛先にだけ経路指定されます。一時記憶域を使用する場合は、データをこのキューから VSE POWER LIST キューへ経路指定するプログラムを作成する必要があります。

CICS 一時データ・キューは、CICS が開始される前の CICS DCT に関連する記憶域の量によってだけ制限されます。一時データ・キューは、区画内または区画外データ・キューとして定義することができます。一時データ・キューを使用して、データをファイル、SYSLST、または SYSPCH に出力することができます。区画内データ・キューとして定義される一時データ・キューは、32,767 行までに制限され、データをファイルに出力するためにのみ使用されます。

### PRINT コマンドを使用して出力をキューに経路指定

QMF PRINT コマンドで、キューの名前とそのキューのために定義される記憶域のタイプの両方を指定できます。たとえば、報告書を XYZ という名前の一時記憶域キューに印刷するには、次のコマンドを入力します。

```
PRINT REPORT (QUEUET=TS,QUEUEN=XYZ
```

XYZ という名前の一時データ・キューから印刷するには、次のコマンドを入力します。一時データ・キューは、最初に使用される前に CICS に定義されていることを確認してください。

```
PRINT REPORT (QUEUET=TD,QUEUEN=XYZ
```

QUEUET および QUEUEN は、QUEUETYPE および QUEUENAME の省略形です。

QMF は ENQ ステートメントをキュー名に関して発行し、別のプログラムがそれを使用している場合にキューに書き込まれるのを阻止します。名前がすでに別のアプリケーションによってキューに入れられている場合、CICS は QMF に対しキューがその時点では使用不可であることを示します。SUSPEND (S) キーワードを使用し、キューが使用不可なときは何をするかを QMF に伝えます。値 YES (または Y) を使用し、キューが使用可能になるまで報告を保留し、使用可能になった後、書き込みを行います。たとえば、次のように指定します。

```
PRINT REPORT (QUEUET=TS,QUEUEN=XYZ,S=YES
```

値 NO はデフォルト値で、PRINT コマンドを取り消し、ユーザーにはメッセージを戻します。

### グローバル変数を使用して印刷のためのキューを定義

PRINT コマンドで値を指定しない場合、QMF はグローバル変数 DSQAP\_CICS\_PQNAME および DSQAP\_CICS\_PQTYPE 内に保管されている値を使用します。



印刷のために一時記憶域キューを使用している場合には、グローバル変数 DSQAP\_CICS\_PQTYPE を TS に、また一時データ・キューを使用している場合は TD に設定します。TS がデフォルトです。

グローバル変数 DSQAP\_CICS\_PQNAME を使用して、一時記憶域キューまたは一時データ・キューの名前を定義します。一時データ・キューの名前は 1 ～ 4 バイトにできます。一時記憶域キューの名前は 1 ～ 8 バイトにできます。デフォルトの一時記憶域キューは DSQPnnnn です。ここで nnnn はユーザーの 4 バイトの CICS 端末 ID です。たとえば、DSQPA085 は有効な名前です。

### QMF を使用して VSE POWER への印刷

QMF を使用して、POWER に制御されているプリンターに印刷できます。このためには、POWER 出力キューをセグメント化するプログラムを作成する必要があります。また、QMF PRINT コマンドを実行し、CICS トランザクション (このプログラムの実行) を実行するための QMF プロシージャも必要です。その後で、QMF 報告書画面から PRINT PF キーを使用して QMF プロシージャを実行することができます。

LST POWER キューを使用して印刷するために、CICS 始動 JCL、DCT、同義語表、および機能キー表をカスタマイズする必要があります。JCL および DCT 項目で、POWER プリンター 04E、印刷クラス P、および論理装置 SYS097 への参照を、インストール先システムに適合する値に変更することができます。必ず、ステップのすべてに変更を加えてください。プリンター 00E (通常、印刷クラス A および論理装置 SYSLST) は QMF 印刷にはお勧めしません。その理由は、CICS 統計がそこに経路指定され、QMF 報告書で分割されるからです。

**CICS 始動 JCL の変更:** 次の POWER LST ステートメントが CICS 始動 JCL 内に必要です。04E は QMF 出力用のプリンター・アドレスです。

```
*$$LST LST=04E,CLASS=P
```

次の指定を CICS 始動 JCL に含めてください。

```
//ASSGNSYS097,04E
```

CICS 始動 JCL 内では、QMF プリント出力先としてプリンター DLBL/EXTENT は不要です。

**同義語表および機能キー表の変更:** 488 ページの図 127 に示されるジョブを実行して、2 つの表を作成し、初期化します。これらの表により、ユーザー定義のコマンド同義語および機能キー設定が定義されます。

ヌルを含むことのできる列定義が NOT NULL に変更されないようにしてください。変更されると、QMF で表項目が正しく処理されません。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

```
* $$ JOB JNM=QMFPRINT,CLASS=0
* $$ LST CLASS=A
// JOB QMFPRINT SQL TABLES
// LIBDEF *,SEARCH=PRD2.SQL340
// EXEC ARIDBS
CONNECT Q IDENTIFIED BY ????????; -- MODIFY PASSWORD
SET AUTOCOMMIT ON;
--
CREATE TABLE Q.UTM_SYN
(VERB          CHAR(18)    NOT NULL,
 OBJECT        VARCHAR(31)
 SYNONYM_DEFINITION VARCHAR(254) NOT NULL)
 IN PUBLIC.TEMP1;
--
CREATE UNIQUE INDEX Q.UTM_SYN_IDX1 ON Q.UTM_SYN (VERB, OBJECT);
--
GRANT SELECT ON Q.UTM_SYN TO PUBLIC;
--
INSERT INTO Q.UTM_SYN
(VERB,SYNONYM_DEFINITION)
VALUES ('SYSPRINT','RUN PROC Q.SYSPRINT_PROC');
--
CREATE TABLE Q.UTM_PFK
(PANEL          CHAR(18)    NOT NULL,
 ENTRY_TYPE     CHAR(1)     NOT NULL,
 NUMBER         SMALLINT   NOT NULL,
 PF_SETTING     VARCHAR(254)
 )
 IN PUBLIC.TEMP1;
--
CREATE UNIQUE INDEX Q.UTM_PFK_IDX1 ON Q.UTM_PFK
(PANEL, ENTRY_TYPE, NUMBER);
--
GRANT SELECT ON Q.UTM_PFK TO PUBLIC;
--
INSERT INTO Q.UTM_PFK
(PANEL, ENTRY_TYPE, NUMBER, PF_SETTING)
VALUES ('REPORT', 'K',2,'SYSPRINT');
--
INSERT INTO Q.UTM_PFK
(PANEL, ENTRY_TYPE, NUMBER, PF_SETTING)
VALUES ('REPORT', 'L',1,
'1=Help 2=Sys Print 3=End 4=Dflt Print 5=Chart 6=Query');
/*
/&
* $$ EOJ
```

図 127. ユーザー定義のコマンド同義語および機能キー設定

**POWER 出力をセグメント化するサンプル・プログラム:** 489 ページの図 128 に示される CICS プログラムは、POWER SEGMENT マクロを実行します。トランザクション S04E 用に PCT 項目、およびアセンブラー・プログラム SAMSEGMP 用に PPT 項目を追加する必要があります。これはコマンド・レベルのアセンブラーのため、PCT の TWASIZE はゼロです。このプログラムにより、04E POWER プリンター出力がセグ

メントに分けられます。

```

* $$ JOB JNM=SAMSEGMP,CLASS=0,DISP=D
* $$ LST CLASS=A
// JOB SAMSEGMP ASSEMBLER CMD LEVEL CICS
// LIBDEF PAHASE,CATALOG=?????.????? -- your target library
* *****
* STEP 1: CICS COMMAND LEVEL TRANSLATION
* *****
// DLBL IJSYSPH,'ASM.TRANSLATION',0,SD
// EXTENT SYSPCH,1,0,?????,???? -- specify start, length
ASSGN SYSPCH,DISK,VOL=DOSRES,SHR
// EXEC DFHEAP1$,SIZE=512K
*ASM XOPTS(NOEPILOG)
*****
*
* PROGRAM NAME: SAMSEGMP
* TRANSID: S04E
*
* PURPOSE: SEGMENT POWER-CONTROLLED PRINTER OUTPUT.
* TRANSID IDENTIFIES THE DCT TYPE=EXTRA ENTRY
* THAT CORRESPONDS TO A SPECIFIC SYSTEM PRINTER.
*
* NOTES: STARTED BY QMFE, TO RUN AS ASYNC TRANS.
* THEREFORE, NO TERMINAL MESSAGES ARE DISPLAYED.
*****
EJECT
* *****
* REGISTER USAGE
* *****
R1 EQU 1
R2 EQU 2
R11 EQU 11 EXEC INTERFACE BLOCK
R12 EQU 12 PROGRAM BASE
R13 EQU 13 EIB DYNAMIC STORAGE
*

```

図 128. POWER セグメント MACRO を実行するプログラム (1/3)

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

```
* *****
* PROGRAM ENTRY
* *****
*
SAMSEGMP DFHEIENT DTATREG=R13,CODEREG=R12,EIBREG=R11
*
      B   STRT                ==> BRANCH AROUND
      DC  CLB'SAMSEGMP'       PROGRAM NAME.
      DC  CLB '01/20/94'      LAST MOD DATE.
STRT   DS   0H
      EXEC CICS ENQ RESOURCE(EIBTRNID) LENGTH(4).
      MVC  USERNM(8),BLANKS * CLEAR SAVE AREA * 9/94
      EXEC CICS RETRIEVE INTO(USERNM) LENGTH(USERLEN)
      MVC  JOBJECL,JOBINIT
      MVC  JOBJECL+13(8),USERNM * MOVE QMF SUERID TO JOB STATEMENT
*
      CLC  EIBTRNID,=C'S04E'   SEGMENT LST=04E ?
      BE   SEG04E
      DC   H'0'                ABEND IF NOT 04E.
*
SEG04E DS   0H
      SEGMENT DEVADDR=SYS097,JECL=JOBJECL
      SEGMENT DEVADDR=SYS097,JECL=S04EJECL
      B    DONE
DONE   DS   0H
      EXEC CICS DEQ RESOURCE(EIBTRNID) LENGTH(4).
      EXEC CICS RETURN.
*
S043JECL DC  CL71'* $$ LST LST=04E,CLASS=P'
JOBINIT  DC  CL71'* $$ JOB JNM=
JOBJECL  DS   CL71
USERNM   DS   CL8
BLANKS   DC   CL8'
UERLEN   DC   H'8'
```

図 128. POWER セグメント MACRO を実行するプログラム (2/3)

```

*
      LTORG ,
*
*****
      SPACE
      END SAMSEGMP
/*
* *****
* STEP 2: ASSEMBLE PRINT SEGMENTING PROGRAM
* *****
CLOSE SYSPCH.00D
// DLBL IJSYSIN,'ASM.TRANSLATION',0,SD
// EXTENT SYSIPT
ASSGN SYSIPT,DISK,VOL=DOSRES,SHR
// OPTION CATAL
      PHASE SAMSEGMP,*
            INCLUDE DFHEAI
            INCLUDE DFHEAIO
// EXEC ASSEMBLY
CLOSE SYSIPT,SYSRDR
/*
* *****
* STEP 3: LINKEDIT PRINT SEGMENTING PROGRAM
* *****
// EXEC LNKEDT
/*
?&
* $$ EOJ

```

図 128. POWER セグメント MACRO を実行するプログラム (3/3)

**QMF プロシージャの作成:** 指定されたプリンターに報告書を送るために、2 つのプロシージャを作成します。

最初のプロシージャは次のとおりです。

```

SET GLOBAL (Q='
RUN Q.SYSPRINT_PROC2

```

SHARE=YES を使用してプロシージャを保管し、各ユーザーがセグメント化プログラムをアクセスできるようにします。

```

SAVE PROC AS Q.SYSPRINT_PROC (SHARE=YES

```

次の 2 行の QMF プロシージャを作成します。最初の行は QMF コマンドです。2 番目の行により QMF はトランザクション S04E を非同期に開始させます。QMF が報告書をプリント出力先に送ると、トランザクション S04E により POWER では出力がセグメントに分けられ、即時に印刷されます。セグメント化なしでは、CICS がシャットダウンするまで、印刷出力を手に入れることができません (CICS STATS を待つのと同様に)。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

```
PRINT REPORT (QUEUE=NAME=S04E QUEUE=TYPE=TD LENGTH=62 WIDTH=132  
CICS S043 (FROM=&Q&DSQAO_CONNECT_ID&Q)
```

SHARE=YES を使用してプロシーチャーを保管する。

```
SAVE PROC AS Q.SYSPRINT-PROC2 (SHARE=YES
```

**ユーザーのプロファイルの変更:** ユーザーのプロファイルを変更して、SYNONYM 列名を、作成された同義語表 (Q.UTM\_SYN) の名前にし、PFKEY 列名を、作成された機能キー表 (Q.UTM\_PFK) の名前にします。QMF コントロール表 Q.PROFILE にある 1 つまたは複数のプロファイルを更新するには、SQL コマンドを実行します。たとえば、JONES が同義語を使用できるようにするには、次のコマンドを実行します。

```
UPDAE Q.PROFILES  
  SET SYNONYM = 'Q.UTM_SYN',  
    PFKEYS = 'Q.UTM_PFK'  
  WHERE CREATOR = 'JONES'
```

**新規の印刷プロシーチャーの使用:** 始動 JCL および DCT を変更するには、CICS を循環させる必要があります。(CEDA を使用しない限り、CICS のリサイクルにより、古い PCT 表および PPT 表も変更された表で置き換えられます)。他の変更はすべて、CICS が循環される前後で行われますが、お勧めするのは、CICS を再始動する前に表定義ジョブおよびセグメント化プログラム・アセンブリーを実施することです。また、プロファイルが更新される時にユーザーが QMF を使用中の場合は、ユーザーが QMF を終了し、新規のセッションを開始するまで、その変更は有効になりません。次のようにして、変更をテストできます。

1. ユーザーが QMF にログオンし、照会を実行すると、報告書画面が表示される。
2. カスタマイズされた機能キー行が表示されたら、PF2 (PF4 の代わりに) を押す。
3. QMF により PF2 が同義語 SYSPRINT と対応付けられる。
4. 同義語 SYSPRINT がコマンド RUN PROC Q.SYSPRINT\_PROC になる。
5. Q.SYSPRINT\_PROC によりグローバルに実行され、Q.SYSPRINT\_PROC2 が呼び出される。
6. Q.SYSPRINT\_PROC2 により印刷報告書コマンドが実行される。
7. Q.SYSPRINT\_PROC2 によりトランザクション S04E も開始されて、プリンターがセグメント化される。
8. 次のメッセージが表示される。  
OK, Your procedure was run.

---

## 印刷機能キーの同義語の定義

以下の説明を参考にして、ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、CICS、および VM で同義語を定義します。

## ネイティブ OS/390 バッチ、TSO、および ISPF

システムをカスタマイズして、QMF を終了することなくオブジェクトを印刷することができます。ローカル印刷ユーティリティーは、印刷のためのコマンド同義語を定義し、かつ印刷機能キーのカスタマイズを行った場合には、印刷機能キーを押すだけで使用することができます。

1. REXX EXEC または CLIST を作成して、現行オブジェクトをローカルに印刷します。以下に QMF 呼び出し可能インターフェースを使用した例があります。

```
/* PRTQMF REXX EXEC for local DSPRINT */
CALL DSQCIX "PRINT PROC (PRINTER=MYPRINT1"
DSPRINT '&SYSUID..MYPRINT1.DATA'
```

この例では、定義された MYPRINT1 ニックネームを持っており、印刷出力を MYPRINT1.DATA と呼ばれるデータ・セットに出すことを想定します。

印刷コマンドを避け、ローカル印刷のために単にオブジェクトをエクスポートしたい QMF ユーザーもあります。その場合、EXEC は次のようになります。

```
/* PRTQMF REXX EXEC for local print utilities called DPRINT */
CALL DSQCIX "EXPORT PROC TO MYPROC"
DPRINT '&SYSUID..MYPROC.PROC'
```

2. 印刷のための QMF コマンド同義語を作成します。次に、PRTQMF EXEC を実行するためのコマンド同義語 PRTQMF を作成する照会の例を示します。

```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERB, SYNONYM_DEFINITION, REMARKS)
VALUES('PRTQMF','TSO PRTQMF','Print QMF Proc')
```

3. ここで、プロシージャ・パネル上の機能キーをカスタマイズして、このコマンド同義語を使用することができます。各パネルについてカスタマイズを行う必要があります。プロシージャ・パネル上の機能キー 4 をカスタマイズするための照会は次のようになります。

```
INSERT INTO PFKY_TABLE (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF_SETTING)
VALUES('PROC','K',4,'PRTQMF')
```

この例では、ユーザーのプロファイルは、機能キー・カスタマイズ表の名前である、PFKY\_TABLE に設定された PFKEYS 列値を持つことが想定されています。(照会を実行した後に、機能キーの変更を実施するには、QMF を再始動しなければなりません。)

## CICS の印刷機能キーの同義語の定義

ユーザーが QMF を終了せずにオブジェクト (以下の例では報告書) を印刷できるようにカスタマイズできます。

印刷機能キーが押されたとき、ローカル印刷ユーティリティーを呼び出すために、次の技法があります。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

1. PRT\_QMF と呼ばれる QMF プロシージャーを作成します。これはオブジェクトを一時記憶域に送り、その後オブジェクトを印刷するトランザクションを開始します。

```
PRINT REPORT (QUEUENAME=QMFREPT,QUEUETYPE=TS)
CICS QMFP (FROM='QMFREPT')
```

2. 印刷のための QMF コマンド同義語を作成します。次に、PRTQMF EXEC を実行するためのコマンド同義語 PRTQMF を作成する照会の例を示します。

```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERB, SYNONYM_DEFINITION, REMARKS)
VALUES('PRTQMF','RUN PRT_QMF','Print QMF Report')
```

3. ここで、報告書パネル上の機能キーをカスタマイズして、このコマンド同義語を使用することができます。各パネルごとに、キーをカスタマイズする必要があります。報告書パネル上の機能キー 4 をカスタマイズするための照会は次のようになります。

```
INSERT INTO PFKEY_TABLE (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF_SETTING)
VALUES('REPORT','K',4,'PRTQMF')
```

この例では、ユーザーのプロファイルは、機能キー・カスタマイズ表の名前、PFKEY\_TABLE に設定された PFKEYS 列値を持つことが想定されています。(照会を実行した後に、機能キーの変更を実施するには、QMF を再始動しなければなりません。)

## VM の印刷機能キーの同義語の定義

ここには、ユーザーが QMF を終了させることなくオブジェクトを印刷できるカスタマイズ技法があります。この技法の最初の 2 つのステップでは、印刷用のコマンド同義語の定義方法が示され、最後のステップでは、印刷機能キーのカスタマイズ方法が示されています。この技法は、印刷機能キーが押されたとき、ローカル印刷ユーティリティを呼び出すために使用されます。

1. 現行オブジェクトをローカルに印刷する REXX EXEC を作成する。以下に QMF 呼び出し可能インターフェースを使用した例 (PRTQMF と呼ばれる) があります。

```
/* PRTQMF REXX EXEC for local print utility called MPRINT */
CALL DSQCI "PRINT PROC (PRINTER=MYPRINT1"
mprint MYPRINT1 ADMLIST A
```

この例では、定義された MYPRINT1 ニックネームを持っており、それが、ファイル・タイプ ADMLIST のファイルを作成することを想定します。

印刷コマンドを避け、ローカル印刷のために単にオブジェクトをエクスポートしたい QMF ユーザーもいます。その場合、EXEC は次のようになります。

```
/* PRTQMF REXX EXEC for local DSPRINT */
CALL DSQCIX "EXPORT PROC TO MYPROC"
mprint MYPROC PROC A
```

2. 印刷のための QMF コマンド同義語を作成します。次に、PRTQMF EXEC を実行するためのコマンド同義語 PRTQMF を作成する照会の例を示します。



```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERB, SYNONYM_DEFINITION, REMARKS)
VALUES('PRTQMF', 'CMS PRTQMF', 'Print QMF Proc')
```

- ここで、プロシージャ・パネル上の機能キーをカスタマイズして、このコマンド同義語を使用することができます。各パネルごとに、キーをカスタマイズする必要があります。プロシージャ・パネル上の機能キー 4 をカスタマイズするための照会は次のようになります。

```
INSERT INTO PFKEY_TABLE (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF-SETTING)
VALUES('PROC','K' 4, 'PRTQMF')
```

この例では、ユーザーのプロファイルは、機能キー・カスタマイズ表の名前である、PFKEY\_TABLE に設定された PFKEYS 列値を持つことが想定されています。(照会を実行した後に、機能キーの変更を実施するには、QMF を再始動しなければなりません。)

### VSE の印刷機能キーの同義語の定義

コマンド同義語の使用例については、487 ページの『同義語表および機能キー表の変更』を参照してください。

## オブジェクトの印刷

QMF オブジェクトとデータベース・オブジェクトを印刷するための規則は、オブジェクトのタイプによって異なります。表 64 は、各オブジェクトのための要件を要約したものです。

表 64. QMF オブジェクトおよびデータベース・オブジェクトのための印刷要件の要約

オブジェクトのタイプ	ニックネームの必要性	GDDM の制御取得	出力の経路指定先 (OS/390 または VM の場合)	出力の経路指定先 (VSE の場合)
図表	可	GDDM ICU は、PRINT コマンドが実行される時必ず制御を得る。	出力は GDDM によって制御される。	ADMMNICK 指定の TONAME に関連した宛先
書式	可	PRINT コマンドが実行されると、必ず GDDM が制御を得ます。	出力は GDDM によって制御される。	ADMMNICK 指定の TONAME に関連した宛先
QBE 照会	不可	ニックネームが PRINT コマンドで、またはプロファイル内で指定される場合のみ。	出力は、GDDM ニックネームまたは DD 名 DSQPRINT に関連付けられている装置へ送られる。	一時記憶域または一時データ・キュー。ニックネームが指定される場合は、出力は ADMMNICK 指定の TONAME に関連した宛先に送られる。
プロシージャ	不可	ニックネームが PRINT コマンドで、またはプロファイル内で指定される場合のみ。	出力は、GDDM ニックネームまたは DD 名 DSQPRINT に関連付けられている装置へ送られる。	一時記憶域または一時データ・キュー。ニックネームが指定される場合は、出力は ADMMNICK 指定の TONAME に関連した宛先に送られる。

## ユーザーによるオブジェクトの印刷

表 64. QMF オブジェクトおよびデータベース・オブジェクトのための印刷要件の要約 (続き)

オブジェクトのタイプ	ニックネームの必要性	GDDM の制御取得	出力の経路指定先 (OS/390 または VM の場合)	出力の経路指定先 (VSE の場合)
プロファイル	不可	ニックネームが PRINT コマンドで、またはプロファイル内で指定される場合のみ。	出力は、GDDM ニックネームまたは DD 名 DSQPRINT に関連付けられている装置へ送られる。	一時記憶域または一時データ・キュー。ニックネームが指定される場合は、出力は ADMNICK 指定の TONAME に関連した宛先に送られる。
指示照会	可	PRINT コマンドが実行されると、必ず GDDM が制御を得ます。	出力は GDDM によって制御される。	ADMNICK 指定の TONAME に関連した宛先
報告書	不可	ニックネームが PRINT コマンドで、またはプロファイル内で指定される場合のみ。	出力は、GDDM ニックネームまたは DD 名 DSQPRINT に関連付けられている装置へ送られる。	一時記憶域または一時データ・キュー。ニックネームが指定される場合は、出力は ADMNICK 指定の TONAME に関連した宛先に送られる。
SQL 照会	不可	ニックネームが PRINT コマンドで、またはプロファイル内で指定される場合のみ。	出力は、GDDM ニックネームまたは DD 名 DSQPRINT に関連付けられている装置へ送られる。	一時記憶域または一時データ・キュー。ニックネームが指定される場合は、出力は ADMNICK 指定の TONAME に関連した宛先に送られる。
表	不可	ニックネームが PRINT コマンドで、またはプロファイル内で指定される場合のみ。	出力は、GDDM ニックネームまたは DD 名 DSQPRINT に関連付けられている装置へ送られる。	一時記憶域または一時データ・キュー。ニックネームが指定される場合は、出力は ADMNICK 指定の TONAME に関連した宛先に送られる。

---

## 第 27 章 QMF コマンドのカスタマイズ

QMF コマンド同義語は、ユーザー自身の用語を定義し、それらを QMF、OS/390 上の CICS、TSO、CMS、または VSE 上の CICS の各コマンドに結び付けることを可能にすることにより、QMF コマンドのカスタマイズを支援します。同義語は、コマンドに対応するもう 1 つの語として働く場合と、複数のコマンドの働きをする語である場合があります。

コマンド同義語が作成された後は、QMF のエンド・ユーザーは QMF コマンドを入力するのと同じようにして、コマンド行に同義語を入力することができます。

---

### QMF が提供するデフォルトの同義語の使用

QMF は、インストール時定義コマンドとして使用可能な 4 つのアプリケーションを提供します。インストール後、これらの同義語は Q.COMMAND\_SYNONYMS 表に現れます。この表に対してアクセスするユーザーは、適切な同義語を QMF コマンドであるかのように入力し、これらのアプリケーションを呼び出すことができます。

#### OS/390 でのデフォルトの同義語

ワークステーション・データベース・サーバーのユーザー：インストール後、これらの同義語は Q.COMMAND\_SYN\_TSO 表に現れます。

##### 印刷報告書の表示

同義語は DPRE です。ユーザーの現行報告書を印刷書式で表示します。

##### バッチ照会 / プロシージャ

同義語は BATCH です。ユーザーがバッチ・モードで照会またはプロシージャを実行できるようにします。

##### 書式のレイアウト

同義語は LAYOUT です。照会を実行せずに報告書を調整できるようにします。Layout コマンドの構文およびこのアプリケーションの使用法に関する例については、*QMF 解説書* を参照してください。

##### ISPF へのブリッジ

同義語は ISPF です。対話モード QMF を一時的に離れ、ISPF/PDF セッションに『ブリッジ』できるようにします。セッションが終了したら、QMF の ISPF コマンドが実行されたポイントへ戻ります。ISPF アプリケーションの詳細については、*QMF 使用の手引き*、ならびに *QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

### ISPF に関する考慮事項

同義語 DPRE、BATCH、LAYOUT、および ISPF は、ISPF の下で QMF が開始した場合のみ有効です。QMF が ISPF の下で開始されていない場合は、TSO ISPSTART を入力して ISPF にアクセスすることができます。

### ISPF における印刷報告書の表示 (DPRE)

印刷された報告書は、画面上に表示されるものと正確には同じに見えません。たとえば、印刷される報告書には 1 つまたは複数のページ制御の切れ目が存在していても、表示される報告書は単一ページとして扱われます。

印刷される報告書と表示される報告書の違いは、主として見栄えの点です。表示項目および数値は、画面上と印刷されるページ上で違いはありません。しかし、違いが重要になる場合があります。(違いに関する詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。) IBM は、QMF アプリケーション DPRE を提供し、報告書の表示が印刷時と同じに見えるようにしています。QMF のインストール後、このアプリケーションは、Q.COMMAND\_SYNONYMS 表に保管されているコマンドを使用して呼び出すことができます。このアプリケーションはすべてのユーザーが共用することができます。

TSO の下での DPRE コンポーネントは、データベース内では Q.DSQAER1P という名前のプロシージャーであり、ライブラリー QMF720.SDSQCLTE 内では DSQABR13 という名前の CLIST です。

**DPRE の使用:** DPRE を使用するには、報告書データを持つ DATA オブジェクト、および適切な書式を持つ FORM オブジェクトをロードして、次のコマンドを実行します。

DPRE

アプリケーションは次にプリンター出力を生成し、ISPF ブラウズ機能によってそれを表示します。ブラウズを終了すると、プリンター出力は消えます。

**NLF を使用する場合:** DPRE の変換済みコマンド同義語を発行し、印刷報告書を表示します。たとえば、DPRE の変換済みドイツ語コマンド同義語は AGB です。他の言語環境における DPRE の変換済みコマンド同義語については、Q.COMMAND\_SYNONYM\_n コントロール表またはコマンドに関する変換済みオンライン・ヘルプを参照してください。

**報告書パラメーター:** ブラウズされる報告書の LENGTH パラメーターは、PROFILE から取り出されます。PROFILE に指定される WIDTH パラメーターは、132 (lrecl) 未満の場合に使用されます。そうでない場合は 132 (lrecl) の幅が使用されます。これは TSO 割り振りステートメントに指定された長さです。132 が小さ過ぎる場合は、DSQPRINT に関する TSO 割り振りステートメントを、より大きな幅に適合するように変更することができます。

**パフォーマンスの考慮事項:** QMF の設計は、報告書がユーザーのニーズに適合するまで FORM パネルの変更と REPORT の表示を繰り返すことによって、印刷される報告書を作成できるようにしています。DPRE を使用すれば、FORM パネルの変更と試験的な報告書のブラウズを交互に行うことができます。ただし、この作成方法は最初の方法に比べて費用がかさむので、リソースが重要な場合に、控えめに使用するようしてください。

大きな報告書の場合、報告書のすべての行が、報告書を表示する前に取り出されます。

**エラーへの応答:** DSQPRINT は、明示または暗黙のどちらかで PRINTER=' ' と指定されている QMF PRINT コマンドからの出力を受け取るデータ・セットの DD 名です。DPRE を実行すると、DSQPRINT はブラウズされる資料を保持するデータ・セットとして再定義されます。エラーで実行が停止された場合、この定義は有効のままになっている可能性があります。

**DPRE のカスタマイズ: 重要 :** ファイルに変更を行うときは、最初にその名前を変更し、元のファイルおよび変更済みファイルのバックアップ・コピーを必ず保管します。

TSO の下では、DPRE の 2 つの区域を変更できます。

- BROWSE データ・セットの処理

アプリケーションは、DSQPRINT を作成される順次データ・セットとして再割り振ります。このデータ・セットには、ユーザーがブラウズする報告書の印刷書式が含まれます。このデータ・セットの名前およびその後処理を変更することができます。

- DPRE の機能キーの変更

DPRE の機能キーを変更するには、QMF PROC Q.DSQAERIP および QMF720.SDSQCLTE (DSQABR13) を編集する必要があります。たとえば、DPRE アプリケーション機能キー 12 を CURSOR から RETRIEVE へ変更するには、以下の両方を実行する必要があります。

- Q.DSQAERIP で、PF12CON 行の値を CURSOR から RETRIEVE へ変更します。
- CLIST DSQABR13 で、ZPF12 と ZPF24 の両方の値を、CURSOR から RETRIEVE へ変更します。

- DSQPRINT の再割り振り

報告書のブラウズが終了してから、DSQPRINT を、アプリケーションが呼び出される前の状態に再割り振りする必要があります。アプリケーション内の以下のステートメントがこれを行います。これらのステートメントはプロシージャー DSQAERIP にあります。

```
ADDRESS TSO "ATTR DSQDPRA LRECL(133) RECFM(F B A) BLKSIZE(1330)"
ADDRESS TSO "ALLOC DDNAME(DSQPRINT) SYSOUT(A) USING(DSQDPRA)"
```

## QMF コマンドのカスタマイズ

ALLOC ステートメントを変更することができます。たとえば、DSQPRINT の出力クラスを A から C に変更できます。出力クラス C が機密の印刷出力を処理する場合に、インストール先システムのほとんどの QMF 報告書が機密である場合には、これを行うと便利です。変更された ALLOC ステートメントは次のようになります。

```
ADDRESS TSO "ALLOC DDNAME(DSQPRINT) SYSOUT(C) USING(DSQDPRA)"
```

## VM でのデフォルトの同義語

### 印刷報告書の表示

同義語は DPRE です。ユーザーの現行報告書を印刷書式で表示します。

### バッチ照会 / プロシージャ

同義語は BATCH です。ユーザーがバッチ・モードで照会またはプロシージャを実行できるようにします。

### 書式のレイアウト

同義語は LAYOUT です。照会を実行せずに報告書を調整できるようにします。Layout コマンドの構文およびこのアプリケーションの使用法に関する例については、*QMF 解説書* を参照してください。

### ISPF へのブリッジ

同義語は ISPF です。対話モード QMF を一時的に離れ、ISPF/PDF セッションに『ブリッジ』できるようにします。セッションが終了したら、QMF の ISPF コマンドが実行されたポイントへ戻ります。ISPF アプリケーションの詳細については、*QMF 使用の手引き*、ならびに *QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

### ISPF に関する考慮事項

同義語 DPRE、BATCH、LAYOUT、および ISPF は、ISPF の下で QMF が開始した場合のみ有効です。QMF が ISPF の下で開始されていない場合は、TSO ISPSTART を入力して ISPF にアクセスすることができます。上記の 3 つのアプリケーションを使用するには、QMF を ISPF の下で開始する必要があります。

## CMS における印刷報告書の表示 (DPRE)

印刷された報告書は、画面上に表示されるものと正確には同じに見えません。たとえば、印刷される報告書には 1 つまたは複数のページ制御の切れ目が存在していても、表示される報告書は単一ページとして扱われます。

印刷される報告書と表示される報告書の違いは、主として見栄えの点です。表示項目および数値は、画面上と印刷されるページ上で違いはありません。しかし、違いが重要になる場合があります。(違いに関する詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。) IBM は、QMF アプリケーション DPRE を提供し、報告書の表示が印刷時と同じに見えるようにしています。QMF のインストール後、このアプリケーションは、Q.COMMAND\_SYNONYMS 表に保管されているコマンドを使用して呼び出すことができます。このアプリケーションはすべてのユーザーが共用することができます。

CMS の下での DPRE コンポーネントは、データベース内では Q.DSQAER2p という名前のプロシージャーであり、QMF 実動ライブラリー内では DSQABR23 という名前の CLIST です。

**DPRE の使用:** DPRE を使用するには、報告書データを持つ DATA オブジェクト、および適切な書式を持つ FORM オブジェクトをロードして、次のコマンドを実行します。

DPRE

アプリケーションは次にプリンター出力を生成し、ISPF ブラウズ機能によってそれを表示します。ブラウズを終了すると、プリンター出力は消えます。

**NLF を使用する場合:** DPRE の変換済みコマンド同義語を発行し、印刷報告書を表示します。たとえば、DPRE の変換済みドイツ語コマンド同義語は AGB です。他の言語環境における DPRE の変換済みコマンド同義語については、Q.COMMAND\_SYNONYM\_n コントロール表またはコマンドに関する変換済みオンライン・ヘルプを参照してください。

**報告書パラメーター:** ブラウズされる報告書の LENGTH パラメーターは、PROFILE から取り出されます。PROFILE に指定される WIDTH パラメーターは、132 (lrecl) 未満の場合に使用されます。そうでない場合は 132 (lrecl) の幅が使用されます。これは DSQPRINT に関する CMS FILEDEF ステートメントに指定された長さです。132 が小さ過ぎる場合は、DSQPRINT に関する CMS FILEDEF ステートメントを、より大きな幅に適合するように変更することができます。

**パフォーマンスの考慮事項:** QMF の設計は、報告書がユーザーのニーズに適合するまで FORM パネルの変更と REPORT の表示を繰り返すことによって、印刷される報告書を作成できるようにしています。DPRE を使用すれば、FORM パネルの変更と試験的な報告書のブラウズを交互に行うことができます。ただし、この作成方法は最初の方法に比べて費用がかさむので、リソースが重要な場合に、控えめに使用するようにしてください。

大きな報告書の場合、報告書のすべての行が、報告書を表示する前に取り出されます。

**エラーへの応答:** DSQPRINT は、明示または暗黙のどちらかで PRINTER=' ' と指定されている QMF PRINT コマンドからの出力を受け取るファイルの名前です。DPRE を実行すると、DSQPRINT はブラウズされる資料を保持するファイルとして再定義されます。エラーで実行が停止された場合、実行終了後もこの定義は有効のままになっている可能性があります。

**DPRE のカスタマイズ: 重要:** ファイルに変更を行うときは、最初にその名前を変更し、元のファイルおよび変更済みファイルのバックアップ・コピーを必ず保管します。



## QMF コマンドのカスタマイズ

CMS の下では、DPRE が正常に終了する時に、DSQPRINT のパラメーターを変更することができます。これは、DPRE コマンド同義語によって呼び出される QMF プロシージャー DSQAER2P にあるステートメントによって制御されます。このステートメントを次に示します。

```
Print_opts = "LRECL 121 RECFM FBA BLKSIZE 1210"  
Address COMMAND "FILEDEF DSQPRINT PRINTER ("Print_opts
```

これにより、レコード・フォーマット (LRECL) は 133 から 121 に、ブロック・サイズ (BLKSIZE) は 1330 から 1210 に変更されます。

---

## コマンド同義語表の作成

QMF セッションが開始されると、QMF はユーザー・プロファイルの同義語フィールドに指定された名前を持つコマンド同義語表をロードします。コマンドを入力すると、QMF は最初に同義語表で一致するものを検査します。一致するものが見つからない場合、QMF はそのコマンドが基本 QMF コマンドであると見なします。コマンドの前に *QMF* の文字を入力すると、QMF は自動的にそのコマンドが基本 QMF コマンドであると見なし、同義語表で一致するものを検査しません。

## OS/390 でのコマンド同義語表の作成

以下のプロシージャーにより、コマンド同義語表を作成します。次に、同義語の入力および定義について、505 ページの『コマンド同義語定義を表へ入力』を参照してください。

1. 必要に応じて、コマンド同義語表を保持するための表スペースを獲得または追加します。OS/390 では、表のための記憶域のコンテナは、表スペースと呼ばれます。下記の例では、OS/390 のデフォルトの表スペース名 *TBSPACE1* が使用されています。表スペースの追加方法については、該当する *DB2 システム管理* を参照してください。使用可能な表スペースがない場合は、以下のような照会によって、表のためのスペースを作成します。

---

```
CREATE TABLESPACE DSQTSSN1  
  IN DSQDBCTL  
  USING STOGROUP DSQSGSYN  
  PRIQTY 100  
  SECQTY 20  
  LOCKSIZE PAGE  
  BUFFERPOOL BPO  
  CLOSE NO
```

---

図 129. 表スペースの作成



この照会の実行により、表スペース DSQTSSN1 が作成されます。この表スペースの記憶域グループとデータベースは、Q.COMMAND\_SYNONYMS が含まれる表スペースのものでもあります。

DSQDBCTL.DSQTSSYN を表スペースとして使用することもできます。

Q.COMMAND\_SYNONYMS 表は DSQDBCTL.DSQTSSYN に常駐します。

2. QMF SQL 照会パネルから、図 130 に似た SQL CREATE TABLE ステートメントを実行して、表を作成します。ユーザーの表の名前で COMMAND\_SYNONYMS を、またユーザーの表スペースの名前で TBSPACE1 を置き換えます。照会の他の部分は、次に示されるとおりに入力します。

---

```
CREATE TABLE COMMAND_SYNONYMS
( VERB          CHAR(18)      NOT NULL,
  OBJECT        VARCHAR(31),
  SYNONYM_DEFINITION VARCHAR(254) NOT NULL,
  REMARKS       VARCHAR(254) )
IN TBSPACE1
```

---

図 130. コマンド同義語表の作成

VERB および OBJECT 列はユーザーの同義語を保管します。

SYNONYM\_DEFINITION 列は、同義語を入力したときに実行されるコマンドまたはプロシーチャーを保管します。

各列の順番は任意で、またコメントの列を追加して、各同義語がどんな機能を実行するかを識別することができます。

3. 図 130 の照会で作成された COMMAND\_SYNONYMS 表に関する次の例を使用し、コメントを DB2 システム・カタログに追加します。

```
COMMENT ON TABLE COMMAND_SYNONYMS IS 'SYNONYMS FOR R AND D'
```

句 SYNONYMS FOR R AND D が DB2 システム・カタログの REMARKS 列に現れます。

新規の表に関するコメントを DB2 システム・カタログに加える必要はありませんが、それを行う場合は、1 つのコメントは表に関するもの、その他は各列について記述するものにします。たとえば、COMMAND\_SYNONYMS が、私用同義語と共用同義語を区別する AUTHID という名前の列をもつものとし、これを説明するコメントを加えるには、次の照会を実行します。

```
COMMENT ON COLUMN COMMAND_SYNONYMS.AUTHID
IS 'PRIVATE SYNONYM: USE AUTH ID. PUBLIC SYNONYM: USE NULL'
```

## QMF コマンドのカスタマイズ

後続の COMMENT ON 照会を実行することにより、現行のものを置き換えることができます。COMMENT ON 照会の詳細については、DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引きを参照してください。

4. 索引を作成し、QMF がコマンド同義語表を処理するとき、初期化時のパフォーマンスが最大になります。次に示すのと同じようなステートメントを使用します。

```
CREATE UNIQUE INDEX SYNONYMS_INDEX  
ON COMMAND_SYNONYMS (VERB, OBJECT)
```

VERB および OBJECT 列の両方に UNIQUE キーワードで索引を付け、同義語定義の重複を避けます。UNIQUE キーワードを使用しない場合には、QMF はこの表に同義語の重複を許可します。QMF は、表中で最初に検出した同義語を使用し、初期化を行った後に QMF ホーム・パネルに警告メッセージを表示します。

### VM および VSE でのコマンド同義語表の作成

以下のプロシージャーにより、コマンド同義語表を作成します。次に、同義語の入力および定義について、505 ページの『コマンド同義語定義を表へ入力』を参照してください。

1. 必要に応じて、コマンド同義語表を保持するための DB スペースを獲得または追加します。
2. QMF SQL 照会パネルから、図 131 に似た SQL CREATE TABLE ステートメントを実行して、表を作成します。ユーザーの表の名前で COMMAND\_SYNONYMS を、またユーザーの表スペースの名前で TBSpace1 を置き換えます。照会の他の部分は、次に示されるとおりに入力します。

---

```
CREATE TABLE COMMAND_SYNONYMS  
( VERB          CHAR(18)      NOT NULL,  
  OBJECT        VARCHAR(31),  
  SYNONYM_DEFINITION VARCHAR(254) NOT NULL,  
  REMARKS       VARCHAR(254) )  
IN DBSPACE1
```

---

図 131. コマンド同義語表の作成

VERB および OBJECT 列はユーザーの同義語を保管します。

SYNONYM\_DEFINITION 列は、同義語を入力したときに実行されるコマンドまたはプロシージャーを保管します。

各列の順番は任意で、またコメントの列を追加して、各同義語がどんな機能を実行するかを識別することができます。

3. 図 131 の照会で作成された COMMAND\_SYNONYMS 表に関する次の例を使用し、コメントを SYSTEMS.SYSCATALOG 表に追加します。

```
COMMENT ON TABLE COMMAND_SYNONYMS IS 'SYNONYMS FOR R AND D'
```

句 SYNONYMS FOR R AND D が SYSTEMS.SYSCATALOG 表の REMARKS 列に現れます。

4. 索引を作成し、QMF がコマンド同義語表を処理するとき、初期化時のパフォーマンスが最大になります。次に示すのと同じようなステートメントを使用します。

```
CREATE UNIQUE INDEX SYNONYMS_INDEX
ON COMMAND_SYNONYMS (VERB, OBJECT)
```

VERB および OBJECT 列の両方に UNIQUE キーワードで索引を付け、同義語定義の重複を避けます。UNIQUE キーワードを使用しない場合には、QMF はこの表に同義語の重複を許可します。QMF は、表中で最初に検出した同義語を使用し、初期化を行った後に QMF ホーム・パネルに警告メッセージを表示します。

---

## コマンド同義語定義を表へ入力

コマンド同義語表を作成した後、図 132 と類似した SQL INSERT ステートメントを使用して、同義語を表に入力します。表エディターを使用して表を更新することもできます。これは *QMF 使用の手引き* に説明されています。

---

```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERB,OBJECT,SYNONYM_DEFINITION)
VALUES('COMPUTE','MONTHLY_SALES','RUN PROC JONES.SALES_FIGURES')
```

---

図 132. コマンド同義語定義の作成

これが 514 ページの『同義語のアクティブ化』のプロシーチャーに従ってアクティブ化されると、同義語 COMPUTE MONTHLY\_SALES は、ユーザー JONES が所有する SALES\_FIGURES と呼ばれる QMF 線形手順を実行します。

図 133 の照会は、オブジェクト列に項目がない同義語の例を示しています。

---

```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERB,SYNONYM_DEFINITION)
VALUES('EXECUTE','RUN QUERY')
```

---

図 133. コマンド同義語定義の作成

アクティブ化されてから、同義語 EXECUTE は、現在 QMF 一時記憶域にある照会を実行します。

132 および 133 の同義語は、QMF が各同義語を正しく処理することを可能にする指針に従います。この節の残りの部分では、これらの指針について説明します。これらの指

## QMF コマンドのカスタマイズ

針は、QMF が表中の VERB、OBJECT、および SYNONYM\_DEFINITION の列を正しく処理できるようにするために従う必要があります。

### verb の選択

どのコマンド同義語にも verb が必要です。オブジェクト名のみがオプションです。

verb は、SYNONYM\_DEFINITION 列に保管される QMF RUN コマンド、CICS、TSO、または CMS の各コマンドに対するユーザー独自の語です。たとえば、ユーザーの企業で財務結果を戻すプロシージャーだけを実行する財務分析者がいる場合、QMF 基本 verb RUN の同義語 COMPUTE を作成することができます。

### VERB 列に関する規則

同義語表の VERB 列の各項目について以下のことを確認してください。

- 長さは 1 ～ 18 文字。
- ブランクは含まない。
- verb *QMF* を含まない (他の基本 QMF コマンドは許可される)。
- 最初の文字は、英字または国別文字でなければならない (英語では、国別文字は #、@、および \$。)

最初の文字の後の文字は、英字、国別文字、10 進数字または下線とすることができます。その他の文字は使用できません。

以下の例はこれらの規則を示しています。QMF は、VERB 列に無効な項目がある行は無視して、警告メッセージを表示します。

有効な動詞：

無効な動詞：

COMPUTE

DO SALES (ブランクは二重引用符で囲んでいなければ無効)

DISPLAY

ADJ%AGE (% は許可されない)

PRINT PRINT\_PRODUCTIVITY\_TOTALS (18 文字を超えている)

### コマンド同義語動詞として基本 QMF 動詞を使用

PRINT などの基本 QMF コマンドを同義語として使用できます。たとえば、印刷出力を GDDM 定義のプリンターへ自動的に経路指定する同義語を定義することもできます。

基本 QMF コマンドでもある同義語を定義する場合、基本 QMF コマンドを使用するときは、コマンドの前に *QMF* を付けてください。たとえば、同義語 DISPLAY が、QMF コマンドの RUN PROC SALES\_REPORT を実行する同義語定義を表すとします。SALES\_REPORT プロシージャーは照会を実行し、報告書を GDDM 定義のプリンターで印刷します。DISPLAY の前に *QMF* の入力を忘れた場合は、必ずしも出した

かったデータのフォーマットで印刷報告書が受け取れるとは限りません。 verb - オブジェクトの形と同義語で基本 verb を使用すると、同じような影響があります。

いくつかの基本 QMF コマンドは、その後ろにパラメーターを指定する必要があります。たとえば、IMPORT コマンドの後ろには、TABLE などのオブジェクト・タイプが必要です。IMPORT などの verb を、verb - オブジェクトのペア内で使用する場合は、誤って同義語を実行しないように、これらのパラメーターではないオブジェクト名を選択してください。使用する他の基本コマンドに関しては、それがパラメーターを必要とするかどうかを、*QMF 解説書* の構文図で調べてください。

### OS/390 での考慮事項

verb は、SYNONYM\_DEFINITION 列に保管される QMF RUN コマンド、CICS または TSO コマンドに対するユーザー独自の語です。たとえば、ユーザーの企業で財務結果を戻すプロシージャーだけを実行する財務分析者がいる場合、QMF 基本 verb RUN の同義語 COMPUTE を作成することができます。

### VM での考慮事項

verb は、SYNONYM\_DEFINITION 列に保管される QMF RUN コマンド、または CMS コマンドに対するユーザー独自の語です。たとえば、ユーザーの企業で財務結果を戻すプロシージャーだけを実行する財務分析者がいる場合、QMF 基本 verb RUN の同義語 COMPUTE を作成することができます。

### VSE での考慮事項

verb は、SYNONYM\_DEFINITION 列に保管される QMF RUN コマンド、または CICS コマンドに対するユーザー独自の語です。たとえば、ユーザーの企業で財務結果を戻すプロシージャーだけを実行する財務分析者がいる場合、QMF 基本 verb RUN の同義語 COMPUTE を作成することができます。

## オブジェクト名の選択

オブジェクト名はコマンド同義語ではオプションです。しかし、オブジェクト名を使用するときは、verb とオブジェクト名の両方を必ず指定してください。指定しないと、QMF は同義語表で一致するものを見つけることができません。OBJECT 列には、以下の規則に従って入力する必要があります。

- 長さは 1 ～ 18 文字。
- DB2 表の命名規則に適合しなければならない。
- オブジェクト名がブランクまたはその他の特殊文字を持つ場合は、二重引用符で囲まれなければならない。(QMF もデータベース・マネージャーも、名前を処理するときに、二重引用符を除去する。)

以下の例は有効なオブジェクトと無効なオブジェクトを示しています。

有効なオブジェクト：

無効なオブジェクト：

## QMF コマンドのカスタマイズ

PFKEYS

80CAT (最初の文字が数字であってはならない)

MONTH\_2\_REPORT

ADJ%AGE (% は許可されない)

“User x”、“Net Sales”

JANUARY\_PRODUCTIVITY (18 文字を超えている)

『Net Sales』

JONES GROSS (ブランクには二重引用符が必要)

**完全修飾表名を使用する場合：**完全修飾表名と同じにすることができます。これは QMF 言語と整合性を持ちます。ただし、表以外の QMF オブジェクトは 3 部分名で参照することはできません。たとえば、以下の QMF コマンドのオブジェクト名は、完全修飾表名を持ちます。

DISPLAY FORM.BACKUP

## 同義語定義の選択

同義語定義は、コマンド同義語が入力されたときに実行される QMF コマンドまたはプロシージャです。

### OS/390 での同義語の選択

SYNONYM\_DEFINITION 列には次のものを入れることができます。

- QMF プロシージャまたは照会を呼び出す RUN コマンド。たとえば、RUN PROC JONES.SALES\_DATA は、コマンド同義語 COMPUTE MONTHLY\_SALES の同義語定義です。
- CLIST を呼び出す TSO コマンド。
- 別の CICS トランザクションを開始させる CICS コマンド。

同義語定義は、その定義が QMF 線形手順を実行する場合には、両方のタイプのコマンドを含むことができます。

コマンド同義語で実行される複雑なアプリケーションの開発については、*QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

**線形手順を同義語定義で使用：**線形手順は、QMF コマンドを順番に実行する QMF プロシージャです。同義語定義は、いくつかの QMF コマンドの働きをする線形手順を含むことができます。たとえば、509 ページの図 134 のプロシージャは以下のタスクを実行します。

1. SALES\_DATA と呼ばれる以下の照会を実行する。これは販売担当者番号 20 が担当する全カスタマーを示す報告書を作成します。

```
SELECT QUANTITY, CUSTNO
FROM Q.SALES
WHERE SALESREPNO = 20
```

2. 報告書を、QMF から TSO 仮想記憶域または CICS 一時キューに経路指定する。  
図 134では、XYZ は一時記憶域キューの名前です。
3. CICS または TSO プロシーチャーを実行し、報告書を仮想記憶域から事前定義印刷宛先へ経路指定する。 図 134では、RPTX はトランザクション名です。 これは QMF と非同期的に実行され、出力を REPORTX という名前の宛先に経路指定します。

---

```
-- Procedure name: SALES_PROC
RUN QUERY SALES_DATA
PRINT REPORT (QUEUE=XYZ,QUEUETYPE=TS)
TSO RPTX (FROM=('REPORTX, XYZ'))
```

---

図 134. コマンド同義語を使用して実行するサンプル・プロシーチャー

このプロシーチャーを実行する同義語の定義は、図 135 のようになります。

---

SYNONYM VERB	OBJECT	DEFINITION
SHOW	SALES	RUN PROC SALES_PROC

---

図 135. コマンド同義語を使用して線形手順を実行

**NLF を使用する場合：** 照会中の QMF コマンド、書式、およびプロシーチャーに含まれるその他のオブジェクトは、プロシーチャーを呼び出すコマンド同義語が使用される前に、必ず変換されているようにします。また、これらのコンポーネントが、使用する NLF に適合することを確認してください。 プロシーチャーで DSQEC\_NLFCMD\_LANG 変数を 1 に設定しない限りコマンドは、コマンド同義語が使用される前に、必ず変換されているようにしてください。

### VM での同義語定義の選択

SYNONYM\_DEFINITION 列には次のものを入れることができます。

- QMF プロシーチャーまたは照会を呼び出す RUN コマンド。たとえば、RUN PROC JONES.SALES\_DATA は、コマンド同義語 COMPUTE MONTHLY\_SALES の同義語定義です。
- QMF プロシーチャーを呼び出す CMS コマンド。

同義語定義は、その定義が QMF 線形手順を実行する場合には、両方のタイプのコマンドを含むことができます。

## QMF コマンドのカスタマイズ

コマンド同義語で実行される複雑なアプリケーションの開発については、*QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

**プロシーチャーを同義語定義で使用:** 同義語定義は、いくつかの QMF コマンドの働きをする線形手順を含むことができます。たとえば、図 137 のプロシーチャーは以下のタスクを実行します。

1. SALES\_DATA と呼ばれる以下の照会を実行する。これは販売担当者番号 20 が担当する全カスタマーを示す報告書を作成します。

```
SELECT QUANTITY, CUSTNO
FROM Q.SALES
WHERE SALESREPNO = 20
```

2. 報告書を、QMF からファイルに経路指定する。
3. QMF プロシーチャーを実行して、報告書を事前定義印刷宛先へ経路指定する。このプロシーチャーを実行する同義語の定義は、次のようになります。

---

```
-- Procedure name: SALES_PROC
RUN QUERY SALES_DATA
CMS FILEDEF DSQPRINT DISK MYPRT FILE A (LRECL 75 BLKSIZE 75 RECFM F
PRINT REPORT (PRINTER=' ')
```

---

図 136. CMS でコマンド同義語を使用して実行するサンプル・プロシーチャー

**NLF を使用する場合:** 照会中の QMF コマンド、書式、およびプロシーチャーに含まれるその他のオブジェクトは、プロシーチャーを呼び出すコマンド同義語が使用される前に、必ず変換されているようにします。また、これらのコンポーネントが、使用する NLF に適合することを確認してください。プロシーチャーで

DSQEC\_NLFCMD\_LANG 変数を 1 に設定しない限りコマンドは、コマンド同義語が使用される前に、必ず変換されているようにしてください。DSQEC\_NLFCMD\_LANG 変数については、458 ページの『NLF 環境での英語サポートのイネープリング』で説明されています。

---

SYNONYM		
VERB	OBJECT	DEFINITION
-----	-----	-----
SHOW	SALES	RUN PROC SALES_PROC

---

図 137. コマンド同義語を使用してプロシーチャーを実行

## VSE での同義語定義の選択

SYNONYM\_DEFINITION 列には次のものを入れることができます。



- QMF プロシージャーまたは照会を呼び出す RUN コマンド。たとえば、RUN PROC JONES.SALES\_DATA は、コマンド同義語 COMPUTE MONTHLY\_SALES の同義語定義です。
- 別の CICS トランザクションを開始させる CICS コマンド。

同義語定義は、その定義が QMF 線形手順を実行する場合には、両方のタイプのコマンドを含むことができます。

コマンド同義語で実行される複雑なアプリケーションの開発については、*QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

**線形手順を同義語定義で使用:** 線形手順は、QMF コマンドを順番に実行する QMF プロシージャーです。同義語定義は、いくつかの QMF コマンドの働きをする線形手順を含むことができます。たとえば、図 138 のプロシージャーは以下のタスクを実行します。

1. SALES\_DATA と呼ばれる以下の照会を実行する。これは販売担当者番号 20 が担当する全カスタマーを示す報告書を作成します。

```
SELECT QUANTITY, CUSTNO
FROM Q.SALES
WHERE SALESREPNO = 20
```

2. 報告書を、QMF から CICS 一時記憶域に経路指定する。図 138 では、XYZ は一時記憶域キューの名前です。
3. CICS トランザクションを実行し、報告書を一時記憶域から事前定義印刷宛先へ経路指定する。図 138 では、RPTX はトランザクション名です。これは QMF と非同期的に実行され、出力を REPORTX という名前の宛先に経路指定します。

---

```
-- Procedure name: SALES_PROC
RUN QUERY SALES_DATA
PRINT REPORT (QUEUE=XYZ,QUEUETYPE=TS)
CICS RPTX (FROM=('REPORTX, XYZ'))
```

---

図 138. コマンド同義語を使用して実行するサンプル・プロシージャー

このプロシージャーを実行する同義語の定義は、512 ページの図 139 のようになります。

---

SYNONYM VERB	OBJECT	DEFINITION
-----	-----	-----
SHOW	SALES	RUN PROC SALES_PROC

---

図 139. コマンド同義語を使用して線形手順を実行

**NLF を使用する場合**：照会中の QMF コマンド、書式、およびプロシージャに含まれるその他のオブジェクトは、プロシージャを呼び出すコマンド同義語が使用される前に、必ず変換されているようにします。また、これらのコンポーネントが、使用する NLF に適合することを確認してください。プロシージャで DSQEC\_NLFCMD\_LANG 変数を 1 に設定しない限りコマンドは、コマンド同義語が使用される前に、必ず変換されているようにしてください。DSQEC\_NLFCMD\_LANG 変数については、458 ページの『NLF 環境での英語サポートのイネープリング』で説明されています。

### 変数を同義語定義で使用

変数を同義語定義で使用し、定義内で指名されたオブジェクト（照会など）に存在する類似名変数に関する値を渡すことができます。たとえば、図 140 は、表名に値 Q.STAFF を渡す定義を示します。これは MYQUERY が実行されるときに評価されません。

---

SYNONYM VERB	OBJECT	DEFINITION
-----	-----	-----
EXECUTE	-	RUN QUERY MYQUERY (&TABLENAME=Q.STAFF

---

図 140. 変数をコマンド同義語定義で使用

MYQUERY は次のようになります。

```
SELECT * FROM &TABLENAME
```

アンパーサンドは、同義語定義の変数名では二重になっていますが、QMF が RUN コマンドを実行するときは単一アンパーサンドになります。

変数 &ALL 以外のすべての変数には、同義語定義でアンパーサンドを 2 個使用してください。&ALL は、変数値を同義語定義の中に組み込むのではなく、同義語を入力するときに変数値を入力するための、特殊な QMF 変数です。同義語定義内で変数 &ALL を使用すると、その同義語の右側に入力した情報がすべて変数値として使用されます。&ALL 変数を使用して、同義語定義内の情報の所在を示すことができます。

図 141 の同義語定義は、&ALL を使用して定義される同義語の例を示しています。

---

SYNONYM	OBJECT	DEFINITION
VERB		
SHOW_INFO	-	RUN QUERY STAFFQUERY (&ALL)

---

図 141. 変数 &ALL をコマンド同義語で使用

STAFFQUERY という名前の照会は、次のようになります。

```
SELECT * FROM Q.STAFF
WHERE DEPT=&DEPT and JOB=&EMPLOYEE_JOB
```

前の例において定義された SHOW\_INFO 同義語をアクティブ化してから、次のステートメントを QMF コマンド行から入力することにより、部門 10 の全管理者に関する情報を表示できます。

```
SHOW_INFO &DEPT=10 &EMPLOYEE_JOB='MGR'
```

**&ALL の規則:** 変数 &ALL を同義語定義の中で使用するときは、以下の点を守ってください。

- 同義語定義では &ALL は 1 度だけ使用する。
- &ALL は、常に大文字で入力する。
- &ALL の後に数字または文字を続けることはできない。
- &ALL に置き換える値はすべて、QMF がコマンド全体を評価するときに構文上正しいものでなければならない。QMF コマンドの構文についての詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

ユーザーがコマンド同義語に続いて値を入力しないと、QMF は &ALL に対して NULL 値で置換します。図 141 で示す同義語定義では、ユーザーがコマンド行に SHOW\_INFO だけを入力すると、QMF は、&DEPT 変数と &EMPLOYEE\_JOB 変数の値を入力するようにユーザーにプロンプトで指示します。

**情報を SYNONYM\_DEFINITION 列に入力:** 同義語定義を同義語表に入力するときは、以下の規則に従ってください。

- 同義語定義内の変数は、前後を単一引用符で囲む。  
変数の前後に単一引用符を付けておくと、ユーザーが照会の実行時にコマンドに引用符を追加する必要がなくなります。たとえば、以下の同義語定義内で &ALL に単一引用符を付けます。

```
RUN MYQUERY (&&NAMEVALUE='&ALL')
```

## QMF コマンドのカスタマイズ

名前 O'BRIEN を検索する場合、'O'BRIEN' と入力する必要はありません。QMF がこれを行うからです。

- 基本動詞とキーワードは大文字で入力する。  
同義語定義のリテラル情報は、大文字に変換されません。
- 所有者と、同義語を使用するユーザーの SQL 許可 ID とが異なる場合は、すべてのオブジェクト名を修飾する。

QMF は、指定されたオブジェクト名を含んでいる同義語を検索するときは、名前を修飾しないで検索します。たとえば、同義語定義の中にユーザー ID JONES が所有する MY\_SALES という名前の照会が含まれている場合、その同義語定義内のオブジェクト名は JONES.MY\_SALES と読めるようにしておく必要があります。そうでないと、そのコマンド同義語を使用できるのは JONES だけということになります。

- 区切り ID の外側にある英字については、大文字だけを使用する。

QMF がユーザー入力 (同義語) を大文字に変換し、同義語定義が小文字の場合、QMF はユーザーが入力した同義語に一致する同義語定義を検出できません。ユーザーの QMF プロファイルの CASE 値は、入力を大文字に変換するかどうかを制御します。CASE 値を変更するには、SET PROFILE コマンドを使用します。このコマンドについては、*QMF 解説書* で説明されています。

---

## 同義語のアクティブ化

コマンド同義語の省略形については、QMF コマンドと同じ規則があてはまります。どの省略形も固有の QMF コマンドまたはコマンド同義語を示さなければなりません。たとえば、同義語 EXECUTE のための有効な最も短い省略形は EXE です。EX とだけ入力すると、QMF はコマンド同義語 EXECUTE と基本 QMF コマンド EXPORT とを区別することができません。QMF コマンドの適切な省略形は、*QMF 解説書* に記載してあります。

## OS/390 での同義語のアクティブ化

コマンド同義語表をユーザーのためにアクティブ化するには、以下のようにします。

1. ユーザー・プロファイルの SYNONYMS フィールドを適切なコマンド同義語表名で更新する。

たとえば、COMMAND\_SYNONYMS 表を英語版のユーザー JONES に割り当て、表 GUMMOW.XYZ をドイツ語 NLF 環境のユーザー SCHMIDT に割り当てるには、515 ページの図 142 の照会を使用します。

**基本 QMF (英語)****ドイツ語 NLF**

```

UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET SYNONYMS='COMMAND__SYNONYMS'
      SET SYNONYMS='GUMMOW.XYZ'
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
AND ENVIRONMENT='TSO'
      AND ENVIRONMENT='TSO'

```

図 142. ユーザーの QMF コマンド同義語のアクティブ化

**重要：** Q.PROFILES を更新するときは、必ず TRANSLATION に値を指定します。指定しないと、意図した行以外の行も変更してしまう場合があります。

図 142 の照会は、QMF にすでに登録されているユーザーに適用されます。類似の照会を使用して SYSTEM プロファイルを更新することができます。新規のユーザーを登録する場合は、INSERT 照会を使用します。

2. SQL SELECT 特権を PUBLIC に与え、割り当てられたユーザーが同義語にアクセスできるようにする。たとえば、次のように指定します。

```
GRANT SELECT ON COMMAND__SYNONYMS TO PUBLIC
```

表そのものではなく、同義語の視点を使用している場合は、SELECT をその視点だけに与え、資格のないユーザーが同義語にアクセスするのを阻止します。視点については、517 ページの『コマンド同義語表の保守の最小化』で説明しています。

3. 新規の同義語をアクティブ化するために、現行 QMF セッションを終了し、別のセッションを開始するようにユーザーに指示します。

**VM および VSE での同義語のアクティブ化**

コマンド同義語表をユーザーのためにアクティブ化するには、以下のようになります。

1. ユーザー・プロファイルの SYNONYMS フィールドを適切なコマンド同義語表名で更新する。

たとえば、COMMAND\_\_SYNONYMS 表を英語版のユーザー JONES に割り当て、表 GUMMOW.XYZ をドイツ語 NLF 環境のユーザー SCHMIDT に割り当てるには、次の照会を使用します。

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET SYNONYMS='COMMAND__SYNONYMS'
      SET SYNONYMS='GUMMOW.XYZ'
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
AND ENVIRONMENT='CMS'
      AND ENVIRONMENT='CMS'
```

---

図 143. ユーザーの QMF コマンド同義語のアクティブ化

**重要：** Q.PROFILES を更新するときは、必ず TRANSLATION に値を指定します。指定しないと、意図した行以外の行も変更してしまう場合があります。

図 143 の照会は、QMF にすでに登録されているユーザーに適用されます。類似の照会を使用して SYSTEM プロファイルを更新することができます。新規のユーザーを登録する場合は、INSERT 照会を使用します。

2. SQL SELECT 特権を PUBLIC に与え、割り当てられたユーザーが同義語にアクセスできるようにする。たとえば、次のように指定します。

```
GRANT SELECT ON COMMAND__SYNONYMS TO PUBLIC
```

表そのものではなく、同義語の視点を使用している場合は、SELECT をその視点だけに与え、資格のないユーザーが同義語にアクセスするのを阻止します。視点については、517 ページの『コマンド同義語表の保守の最小化』で説明しています。

3. 次に、QMF CONNECT コマンドを使用し、データベースに再接続して新規の同義語をアクティブ化するようにユーザーに指示する。たとえば、パスワード MYPW を持つユーザー JONES は次のコマンドを入力する必要があります。

```
CONNECT JONES (PA=MYPW
```

表を変更するたびに、データベースに再接続してその変更をアクティブ化するように、ユーザーに指示してください。

## コマンド同義語表の保守の最小化

コマンド同義語表を、QMF のホーム・パネルが表示される前に、初期化します。QMF の初期化時間が長引くようになった場合、おそらく、コマンド同義語表を再編成する時期になっています。表の統計をモニターする場合は、該当する *DB2 UDB 管理の手引き* を参照してください。

ユーザーのコマンド同義語表を保守する時間を最小にするためには、1 つの同義語表をすべてのユーザーに割り当てるか、または、同じ表のさまざまな異なる視点を割り当てます。両方の方法について、この節で説明します。

### 1 つの同義語表を全ユーザーに割り当てる

個々のユーザーに作成するコマンド同義語表が多くなるに従って、それを保守する時間は増えていきます。保守時間を短くするための 1 つの方法は、コマンド同義語表を 1 つだけ作成し、それを全ユーザーに割り当てるといものです。図 144 の照会は、`COMMAND_SYNONYMS` という名前の表を基本 (英語版) QMF を使用する全ユーザーに割り当てています。

---

```
UPDATE Q.PROFILES
  SET SYNONYMS='Q.COMMAND_SYNONYMS'
  WHERE TRANSLATION='ENGLISH' and ENVIRONMENT='TSO'
```

---

図 144. 単一のコマンド同義語表を全 QMF ユーザーに割り当てる

### 同義語表の視点を個々のユーザーに割り当てる

個々のユーザーに対して、その必要に応じた固有の同義語を使用可能にし、しかも表の保守にかかる時間を容認できる程度に抑えるには、1 つの同義語表からいくつかの視点を作成し、それらを個々のユーザーまたはユーザー・グループに割り当てる方法を使用します。作成できる視点のタイプには 3 種類あります。

#### 共用または私用に使用する同義語

個々に使用される同義語の数が少ない場合には、各同義語について共用 (全ユーザー) または私用 (個々のユーザー) のフラグ処理をする視点の作成および割り当てを考慮します。

1. 表を作成するときに、同義語表に `AUTHID` 列を追加する。 `AUTHID` 列をヌルにしておくと、それは共用同義語であることを示し、 `AUTHID` 列にユーザー ID を入れると、それは私用同義語を示します。同じ同義語に多数の項目を割り当て、それぞれの項目を異なるユーザーに割り当てるのが可能です。
2. 518 ページの図 145 のような照会を使用して、同義語表の視点を作成する。この照会により、ユーザー (図で `userid` で示されている) は、表中のすべての共用同義

語、および自分の SQL 許可 ID に対して私用に割り当てられた同義語を使用できません。

---

```
CREATE VIEW SYNVIEW (VERB,OBJECT,SYNONYM_DEFINITION)
AS SELECT VERB, OBJECT, SYNONYM_DEFINITION
FROM COMMAND_SYNONYMS
WHERE AUTHID='userid' OR AUTHID IS NULL
```

---

図 145. 同義語の使用を個人用および共用として制御する視点の作成

### 共用使用またはグループ使用のための同義語

大きなエンド・ユーザー・グループをサポートしている場合は、ある特定の同義語がある特定のユーザー・グループで使用されるようにフラグを立てた視点を作成し、割り当てる方法があります。

視点を作成するために使用される同義語表は、あるユーザー・グループに属する同義語 1 つにつき 1 行を、また、それぞれの共用同義語 1 つにつき 1 行を使用した行からなります。AUTHID にはヌルを入れるか、またはそのユーザー・グループを他と区別する値を入れます。

1. 表にまだ AUTHID 列がない場合は、それを同義語表に追加する。
2. 図 146 のような照会を使用して、同義語表の視点を作成する。この図の例は、共用ユーザー ID が DEPTD02 であるユーザー・グループのための視点を示しています。DEPTD02 グループの中のユーザーはだれでも、表の中の共用同義語すべてと、このグループに特に割り当てられている同義語を使用できます。

---

```
CREATE VIEW GROUPVIEW (VERB,OBJECT,SYNONYM_DEFINITION)
AS SELECT VERB, OBJECT, SYNONYM_DEFINITION
FROM COMMAND_SYNONYMS
WHERE AUTHID='DEPTD02' OR AUTHID IS NULL
```

---

図 146. グループ用と共用の同義語を制御する視点の作成

### 許可表と対になった同義語

ある列に SQL 許可 ID を、もう 1 つの列にキー値を入れた別の表を新たに作成する方法もあります。特定の SQL 許可 ID のキー値がコマンド同義語表の行のキー値と一致する場合、そのユーザーはその行に入っている同義語を使用することができます。

519 ページの図 147 のような照会を使用すると、コマンド同義語を保守するこの方法を実施できます。この照会は、COMMAND\_SYNONYMS という表に関する KEYVIEW という名前の視点を作成します。この視点には、COMMAND\_SYNONYMS と補助表 KEYTABLE の間でキーが一致する同義語だけが入ります。



---

```
CREATE VIEW KEYVIEW (VERB,OBJECT,SYNONYM_DEFINITION)
AS SELECT VERB, OBJECT, SYNONYM_DEFINITION
FROM COMMAND_SYNONYMS
WHERE AUTHID IS NULL OR AUTHID IN
(SELECT KEYS FROM KEYTABLE WHERE USER=userid)
```

---

図 147. 同義語の使用を制御するための追加の表を使用する視点の作成



---

## 第 28 章 QMF 機能キーのカスタマイズ

各 QMF パネルの機能キーのデフォルトの設定およびラベルは、エンド・ユーザーが一般的に行う QMF のいくつかのタスクを表しています。ただし、各インストール先には固有の要件があるため、QMF では画面上に表示されるラベルと、ユーザーがキーを押した時に実行される QMF コマンドの両方をカスタマイズする手段を提供していません。

---

### カスタマイズしたいキーの選択

QMF 機能キーは、2 つのタイプのパネルで表示されます。1 次パネル (FORM.MAIN や REPORT のようなフルスクリーン・パネル) と、2 次パネル (ウィンドウ・ダイアログ・パネルとして現れるパネル) です。ヘルプ、指示、および指示照会パネルは、2 次パネルの例です。

『フルスクリーン・パネルのデフォルト・キー』の表は、フルスクリーン・パネルおよびウィンドウ・パネルの両方のデフォルトの QMF 機能キー・ラベルとコマンドを示します。どの機能キーを変更するかを決定するのに使用してください。

表エディター・パネルの機能キーをカスタマイズすることはできません。その他のパネルでは、QMF コマンドまたはインストール時定義のコマンドを選択して、ユーザーが変更する機能キー・ラベルと関連付けることができます。

### フルスクリーン・パネルのデフォルト・キー

キー	実行されるコマンド
Backward	BACKWARD
Cancel	CANCEL
Change	CHANGE
Chart	DISPLAY CHART または SHOW CHART
Check	CHECK
Clear	CLEAR
Command	SHOW COMMAND
Comments	SWITCH COMMENTS
Delete	DELETE
Describe	DESCRIBE
Draw	DRAW

## QMF 機能キーのカスタマイズ

キー	実行されるコマンド
Edit Table	EDIT TABLE
End	END
Enlarge	ENLARGE
Form	DISPLAY FORM または SHOW FORM
Forward	FORWARD
Help	HELP
Insert	INSERT
Left	LEFT
List	LIST
Print	PRINT
Proc	DISPLAY PROC または SHOW PROC
Profile	DISPLAY PROFILE
Query	DISPLAY QUERY または SHOW QUERY
Reduce	REDUCE
Refresh	REFRESH
Report	DISPLAY REPORT または SHOW REPORT
Retrieve	RETRIEVE
Right	RIGHT
Run	RUN QUERY または RUN PROC
Save	SAVE PROFILE
Show	SHOW
Show Field	SHOW FIELD
Show SQL	SHOW SQL
Sort	SORT
Specify	SPECIFY
Specify View	SPECIFY VIEW

### ウィンドウ・パネルのデフォルト・キー

キー	実行されるコマンド
Attribute	SPECIFY ATTRIBUTES
Backward	BACKWARD

キー	実行されるコマンド
Cancel	CANCEL
Clear	CLEAR
Command	SHOW COMMAND
Comments	SWITCH COMMENTS
Condition	SPECIFY CONDITION
Delete	DELETE
Describe	DESCRIBE
End	END
Exit	END
Forward	FORWARD
Help	HELP
Index	HELP INDEX
Keys	HELP KEYS
List	LIST
Menu	HELP MENU
More Help	HELP MORE
Next Column	NEXT COLUMN
Next Definition	NEXT DEFINITION
Previous Column	PREVIOUS COLUMN
Previous Definition	PREVIOUS DEFINITION
Refresh	REFRESH
Show Entity	SHOW ENTITY
Show Field	SHOW FIELD
Show View	SHOW VIEW
Sort	SORT
Specify Attributes	SPECIFY ATTRIBUTES
Specify Condition	SPECIFY CONDITION
Switch	HELP SWITCH

グローバル変数リスト・パネルでは、RESET GLOBAL は Delete 機能キーが押されたときに実行されるコマンドです。

これらの機能キーに関連するコマンドの詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

## 機能キー表の作成

以下の説明を参考にして、OS/390、VM、および VSE 上に機能キー表を作成します。

### OS/390 での表の作成

どの機能キーをカスタマイズしたいかを決定したら、以下のステップに従って、ユーザーがカスタマイズした機能キー定義を適切なパネルにリンクする表を作成します。

1. 図 148 に示されているものと同じような SQL CREATE TABLE ステートメントを使用して、表を作成します。MY\_\_PFKEYS をユーザー独自の名前で置き換えます。TSO の下では、TBSPACE1 をユーザー独自の表スペースで置き換えます。

---

```
CREATE TABLE MY__PFKEYS
(PANEL          CHAR(18)          NOT NULL,
ENTRY__TYPE     CHAR(1)           NOT NULL,
NUMBER          SMALLINT         NOT NULL,
PF__SETTING     VARCHAR(254),
REMARKS        VARCHAR(254))
IN TBSPACE1
```

---

図 148. 機能キー表の作成

新規の表スペース作成の情報については、該当する *DB2 UDB 管理の手引き* を参照してください。

2. 次に示すのと同じような SQL ステートメントを使用して、コメントを DB2 システム・カタログに追加します。

```
COMMENT ON TABLE MY__PFKEYS IS 'PF KEYS RESERVED FOR FINANCIAL ANALYSTS'
```

PF KEYS RESERVED FOR FINANCIAL ANALYSTS という句が、DB2 システム・カタログの REMARKS 列に現れます。システム・カタログへのコメントの追加の詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

新規の表に関するコメントを DB2 システム・カタログに加える必要はありませんが、それを行う場合は、1 つのコメントは表に関するもの、その他は各列について記述するものにします。たとえば、MY\_\_PFKEYS は、私用と共用の機能キーを区別する AUTHID という名前の列をもつものとし、これを説明するコメントを加えるには、次の照会を実行します。

```
COMMENT ON COLUMN MY__PFKEYS.AUTHID
IS 'PRIVATE PFKEY: USE AUTH ID. PUBLIC PFKEY: USE NULL'
```

後続の COMMENT ON 照会を実行することにより、現行のものを置き換えることができます。COMMENT ON 照会の詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書* を参照してください。

3. 次のステートメントと同じような SQL ステートメントを使用して、索引を作成します。

```
CREATE UNIQUE INDEX MY__PFKEYSX
  ON MY__PFKEYS (PANEL, ENTRY__TYPE, NUMBER)
```

列 PANEL、ENTRY\_\_TYPE および NUMBER を索引する UNIQUE キーワードを使用して、表に同一の行がないことを確認します。

UNIQUE キーワードを使用しないを選択すると、QMF は重複するキー定義を許可します。QMF は、同一キーに対する複数のキー定義を検出した場合、ホーム・パネル上に警告メッセージを表示し、警告メッセージに関する情報をユーザーのトレース・データに書き込みます。ウィンドウ・パネルに対する複数のキー定義について、メッセージは出されません。QMF は最後に検出した定義を使用します。

## VM および VSE での表の作成

どの機能キーをカスタマイズしたいかを決定したら、以下のステップに従って、ユーザーがカスタマイズした機能キー定義を適切なパネルにリンクする表を作成します。

1. 図 149 に示されているものと同じような SQL CREATE TABLE ステートメントを使用して、表を作成します。MY\_\_PFKEYS をユーザー独自の名前で置き換えます。SPACE1 をユーザー独自の DB スペース名で置き換えます。

---

```
CREATE TABLE MY__PFKEYS
(PANEL          CHAR(18)          NOT NULL,
 ENTRY__TYPE    CHAR(1)           NOT NULL,
 NUMBER         SMALLINT          NOT NULL,
 PF__SETTING    VARCHAR(254),
 REMARKS        VARCHAR(254))
IN DBSPACE1
```

---

図 149. VM および VSE での機能キー表の作成

2. 次に示すのと同じような SQL ステートメントを使用して、コメントを SYSTEM.SYSCATALOG 表に追加します。

```
COMMENT ON TABLE MY__PFKEYS IS 'PF KEYS RESERVED FOR FINANCIAL ANALYSTS'
```

PF KEYS RESERVED FOR FINANCIAL ANALYSTS という句が、SYSTEM.SYSCATALOG 表の REMARKS 列に現れます。

3. 次のステートメントと同じような SQL ステートメントを使用して、索引を作成します。

```
CREATE UNIQUE INDEX MY__PFKEYSX
  ON MY__PFKEYS (PANEL, ENTRY__TYPE, NUMBER)
```

## QMF 機能キーのカスタマイズ

列 PANEL、ENTRY\_TYPE および NUMBER を索引する UNIQUE キーワードを使用して、表に同一の行がないことを確認します。

UNIQUE キーワードを使用しないを選択すると、QMF は重複するキー定義を許可します。QMF は、同一キーに対する複数のキー定義を検出した場合、ホーム・パネル上に警告メッセージを表示し、警告メッセージに関する情報をユーザーのトレース・データに書き込みます。ウィンドウ・パネルに対する複数のキー定義について、メッセージは出されません。QMF は最後に検出した定義を使用します。

---

### ユーザーの機能キー定義を表を入力

SQL INSERT ステートメントまたは QMF 表エディターを使用して、カスタマイズしたキー定義を機能キー表に挿入します。各機能キー定義は表で 2 行にわたります。

- 1 行は、ユーザーがキーを押したとき QMF が発行するコマンドを指定します。
- もう 1 行は、画面に表示されるラベル・テキストを指定します。

カスタマイズしたいキーごとに両方の行を入力してください。関連するラベルをもっていない機能キー・コマンドは、ユーザーの画面には表示されません。同様に、関連するコマンドをもっていないラベルは非アクティブです。

次の 2 つの節では、ユーザーが各行に入力する必要がある値について説明します。

### コマンドと機能キーの結び付け

QMF パネルの各機能キーは、その機能キーを押したときに実行される QMF コマンドと結び付けられます。カスタマイズした機能キーも必ずこのように機能するようにするには、表に入力する 2 行の 1 つが 527 ページの表 65 に示す値を必ず持つようにします。



表 65. 機能キー表をカスタマイズする値

列	値	情報
PANEL	カスタマイズする QMF パネルの ID	<p>531 ページの『フルスクリーン・パネル ID』は、フルスクリーン・パネルで使用する必要がある ID を示します。532 ページの『ウィンドウ・パネル ID』は、特定のウィンドウ・パネルで使用する必要がある ID を示します。</p> <p>ウィンドウ・パネルの 1 つのクラスの各パネルで表示される同じキーのセットを定義する場合は、表の最下部に示されている クラス ID を使用します。たとえば、書式ウィンドウの Specify パネルをカスタマイズする場合、Specify パネルに書式クラスのその他のパネルと異なるキーを表示させたい場合は、パネル ID FOSPEC を使用します。そうでなければ、そのクラスのすべてのパネルの特徴を示すパネル ID FOXXXX を使用します。</p> <p>クラス ID を使用する変更は、そのクラス ID によりカスタマイズされたすべての パネルに適用されます。ヘルプおよび指示ウィンドウは、固有の ID のセットを持っていません。クラス ID を使用することによってのみカスタマイズすることができます。</p>
ENTRY_TYPE	K	K は、キーを押したときに QMF が発行するコマンドを、この行が定義することを示します。
NUMBER	カスタマイズする機能キーの番号	F5 の定義を変更する場合は、5 をこの列に入力します。

## QMF 機能キーのカスタマイズ

表 65. 機能キー表をカスタマイズする値 (続き)

列	値	情報
F_SETTING	キーを押したときに実行されるコマンドのテキスト	<p>このコマンドは、表示されるパネルに適切なコマンドであることを確認してください。たとえば、ENLARGE コマンドは QBE 照会の QUERY パネルだけに適切なコマンドです。QMF は、ユーザーがキーを押すまで、コマンドがそのパネルに対して適切なコマンドかどうかを検査しないため、エンド・ユーザーが新規の機能キーを必要とする前に各キーを検査してください。</p> <p>コマンドは大文字で入力してください。これは、QMF が機能キーと関連付けられたコマンドを検索するとき、端末からの入力を大文字に変換しないためです。この値が小文字で、ユーザー・プロファイルの CASE フィールドに値 UPPER がある場合は、コマンドは実行されません。</p> <p>カスタマイズする各パネルに END または CANCEL に設定されたキーがあることを確認してください。これらのコマンドに定義されたキーがないと、ユーザーがパネルを終了できない場合があります。</p>

**NLF を使用する場合**：基本となるコマンドが、正しい各国語変換を使用していることを確認します。さらに、各キーに対するラベル・テキストが、使用している NLF 言語で書かれていると便利です。

### 機能キーにラベルを付けて画面上に配置

各 QMF パネルの機能キーは、機能キー番号の隣にラベルがあります。画面にラベルが表示されることを確認するには、表に 2 番目の行を追加する必要があります。機能キー表のこの行の各列に以下の値があることを確認してください。

表 66. 機能キー表にラベルを付けるための値

列	値	情報
PANEL	カスタマイズする QMF パネルの ID	これは、定義の最初の行で使用したのと同じ ID ですが、526 ページの『コマンドと機能キーの結び付け』で説明されています。
ENTRY_TYPE	L	L は、この行が機能キーと関連付けられているラベルを定義していることを示します。

表 66. 機能キー表にラベルを付けるための値 (続き)

列	値	情報
NUMBER	フルスクリーン・パネルをカスタマイズしている場合は、画面上にキーが表示される行の番号です。	ウィンドウまたはヘルプ・パネルをカスタマイズしている場合、NUMBER は機能キーの番号を表しています (526 ページの『コマンドと機能キーの結び付け』で表に追加した最初の行と同じです)。たとえば、ホーム・パネルでは、F5 は行 1 に表示され、F12 は行 2 に表示されます。
PF_SETTING	機能キー・ラベルのテキスト	<p>フルスクリーン・パネルでは、QMF はユーザーがこの行に入力した通りに画面上に表示します。スペースの調整は行いません。たとえば、QMF ホーム・パネルをカスタマイズしている場合、カスタマイズしているキーもしていないキーも含めて、パネル上に表示されるすべてのキーを入力する必要があります。QMF は、ユーザーがカスタマイズを行わないキーのデフォルト・キー設定を自動的に埋めることはしません。例が 530 ページの図 150 に示されています。</p> <p>ウィンドウ・パネルでは、この列にキーのラベルだけ入力する必要があります。例が 530 ページの図 151 および 531 ページの図 152 に示されています。</p>

## キー定義の例

この節の例は、各タイプの QMF パネルに対する完全な機能キー定義の入力方法の参考に使用してください。例では、フルスクリーン・パネル、ウィンドウ・パネルおよびヘルプ・パネルの更新方法を示しています。

示されている例は、531 ページの『カスタマイズしたいパネルの識別』の表からのパネル ID を使用しています。これらの表を使用して、機能キー表の PANEL 列に適切な値を入手してください。

**重要:** カスタマイズされた各 2 次パネルには、ユーザーがパネルを終了するために CANCEL コマンドに設定したキーがあることを確認してください。

### フルスクリーン・パネルでキーの定義を入力

530 ページの図 150 に示した SQL 照会を使用して、ホーム・パネル上の F2 を「リスト」から「インポート」に変更します。ホーム・パネルをパネル ID HOME で識別し、F2 を押したときにそのコマンドが実行されるようにカスタマイズするため、番号 2 (表示された最初の照会) を示します。

## QMF 機能キーのカスタマイズ

```
INSERT INTO MY_PFKEYS (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF_SETTING)
VALUES('HOME','K',2,'IMPORT')
INSERT INTO MY_PFKEYS (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF_SETTING)
VALUES('HOME','L',1,'1= ヘルプ 2= インポート 3= 終了 4= 表示 5= 図表 6= 照会')
```

図 150. ホーム・パネルで QMF コマンドの機能キーを変更

QMF ホーム・パネルはここで F2 に関してインポートを表示します。

コマンド行にコマンドを入力するか、PF キーを使用してください。ヘルプを表示するには、PF1 を押すか、HELP を入力してください。

1= ヘルプ	2= インポート	3= 終了	4= 表示	5= 図表	6= 照会
7= 検索	8= 表編集	9= 書式	10= 手順	11= PROFILE	12= 報告書

了解、カーソルが位置付けられました。  
COMMAND ==>

2 番目の照会で、各キーをユーザーがカスタマイズしなかった場合でも、PF\_SETTING 列にホーム・パネルの上側のキー行に表示される通り正確に入力してください。たとえば、2 番目の照会の PF\_SETTING 列にインポートだけを指定すると、ホーム・パネルは次のようになります。

コマンド行にコマンドを入力するか、PF キーを使用してください。ヘルプを表示するには、PF1 を押すか、HELP を入力してください。

インポート

7= 検索	8= 表編集	9= 書式	10= 手順	11= PROFILE	12= 報告書
-------	--------	-------	--------	-------------	---------

了解、カーソルが位置付けられました。  
COMMAND ==>

## ウィンドウ・パネルのキーの定義の入力

図 151 の SQL 照会は、F3 キーを指示照会の表パネルに追加します。この機能キーは、CANCEL コマンドを実行し、CancelMe とラベルが付けられています。

```
INSERT INTO MY_PFKEYS (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF_SETTING)
VALUES('QPTABL','K',3,'CANCEL')
INSERT INTO MY_PFKEYS (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF_SETTING)
VALUES('QPTABL','L',3,'CancelMe')
```

図 151. 指示照会の Specify パネルの機能キーの変更

## ヘルプ・パネルまたはプロンプト・パネルへのキー定義の入力

図 152 の SQL 照会は、F13 キーをすべてのヘルプ・パネルに追加します。この機能キーは、CANCEL コマンドを実行し、CancelMe とラベルが付けられています。

---

```
INSERT INTO MY__PFKEYS (PANEL,ENTRY__TYPE,NUMBER,PF__SETTING)
VALUES('HEXXXX', 'K', 13, 'CANCEL')

INSERT INTO MY__PFKEYS (PANEL,ENTRY__TYPE,NUMBER,PF__SETTING)
VALUES('HEXXXX', 'L', 13, 'CancelMe')
```

---

図 152. ヘルプ・パネルまたは指定パネルの機能キーの変更

すべてのヘルプおよびプロンプト・パネルは、単一クラス ID を使用してカスタマイズします。あるクラスの 1 つのパネルに加えた変更は、そのクラス ID で定義されているすべてのパネル上に現れるので、1 つのヘルプまたはプロンプト・パネルに行う変更が、そのクラスのすべてのヘルプまたはプロンプト・パネルに対して適切であることを確認してください。

---

## カスタマイズしたいパネルの識別

この節の表を使用して、機能キー表の PANEL 列にどの ID を入力するのかを決めてください。次のコマンドを使用して、グローバル変数 DSQDC\_\_SHOW\_\_PANID を 1 に設定すると、パネルの左上隅にパネル ID が表示されます。

```
SET GLOBAL (DSQDC__SHOW__PANID=1
```

## フルスクリーン・パネル ID

532 ページの図 153 に、QMF 英語ベース用のフルスクリーン・パネル ID がリストされています。QMF NLF の任意の有効なフルスクリーン・パネル ID のリストを表示するには、QMF NLF の任意のパネルから、QMF コマンド HELP DSQ22957 を入力します。各 QMF NLF の有効なフルスクリーン・パネル ID は、DSQ22957 メッセージの言語固有バージョンにリストされています。機能キー表の PANEL 列に、ここに示してあるとおりに、あるいはメッセージ・テキストに示されているとおりに、ID を入力してください。

PROMPTED QUERY	FORM.BREAK1	FORM.COLUMNS
SQL QUERY	FORM.BREAK2	FORM.CONDITIONS
QBE QUERY	FORM.BREAK3	FORM.DETAIL
PROC	FORM.BREAK4	FORM.FINAL
PROFILE	FORM.BREAK5	FORM.MAIN
REPORT	FORM.BREAK6	FORM.OPTIONS
GLOBALS	FORM.CALC	FORM.PAGE
HOME		

図 153. QMF 英語ベースのフルスクリーン・パネル ID

### ウィンドウ・パネル ID

この節の表を使用して、ウィンドウ・パネル ID を参照してください。パネル ID が表示されるようにグローバル変数 DSQDC\_SHOW\_PANID を設定した場合は、画面に表示される場合、これらの表中に示されている各 ID には、4 文字が先頭に置かれているのがわかります。

表に名前が付けられていないウィンドウ・パネルは、固有のパネル ID を持っていないので、各表の最下部に示されているクラス ID を使用してカスタマイズしてください。すべてのクラス ID には、その中に文字ストリング XXXX があります。これらの文字は可変文字ではなく、実際の ID の一部です。

### コマンド・ウィンドウ

パネル ID	表題または説明
COENTR	コマンド項目
COXXXX	コマンド・ウィンドウ・クラス

### 書式ウィンドウ

パネル ID	表題または説明
FOALIG	配置
FODFIN	定義
FOSPEC	Specify
FOXXXX	書式ウィンドウ・クラス

### グローバル変数ウィンドウ

パネル ID	表題または説明
GLADVA	追加変数
GLSHVA	表示変数

パネル ID	表題または説明
GLXXXX	グローバル変数ウィンドウ・クラス

## ヘルプおよびプロンプト・ウィンドウ

パネル ID	表題または説明
HEXXXX	ヘルプ・ウィンドウ・クラス
PRXXXX	プロンプト・ウィンドウ・クラス

## ロケーション・ウィンドウ

パネル ID	表題または説明
PLLOCA	ロケーション・ウィンドウ・リスト

## オブジェクト・リスト・ウィンドウ

パネル ID	表題または説明
OBDESC	オブジェクト記述
OBLIAC	オブジェクト・リスト：処理
OBLIMU	オブジェクト・リスト：複数選択
OBLISI	オブジェクト・リスト：単一選択
OBSORT	オブジェクト・リスト・ソート
OBXXXX	オブジェクト・リスト・ウィンドウ・クラス

## 指示照会ウィンドウ

パネル ID	表題または説明
QPCDCH	条件コネクター - 変更内容
QPCDIT	条件コネクター
QPCOCH	列 - 変更内容
QPCODE	列の説明
QPCOFI	列合計機能項目
QPCOFU	列合計機能
QPCOLI	列名リスト
QPCOLU	列
QPDUCH	重複行 - 変更内容
QPDUPL	重複行
QPEXPR	式
QPJOCO	結合列
QPJOTA	結合表
QPROBE	行 - 間
QPROCH	行 - 変更内容 (左側)

## QMF 機能キーのカスタマイズ

パネル ID	表題または説明
QPROCT	行 - 含む
QPROC1	行 - 比較演算子 1
QPROC2	行 - 比較演算子 2
QPROEN	行 - 終了
QPROEQ	行 - 等しい
QPROGQ	行 - より大きい、または等しい
QPROGR	行 - より大きい
QPROLQ	行 - より小さい、または等しい
QPROLS	行 - より小さい
QPROST	行 - 開始
QPROWS	行 (行条件)
QPSHFI	フィールド表示
QPSHSQ	SQL 表示
QPSOCH	ソート - 変更
QPSORT	ソート
QPSPEC	指定
QPTABL	表
QPXXXX	PQ ウィンドウ・クラス

### 新規機能キー定義のアクティブ化

以下の説明を参考にして、OS/390、VM、および VSE 上に新規機能キー定義を作成します。

#### OS/390 での定義のアクティブ化

ユーザーがカスタマイズされた機能キー定義を使用できるようにするには、以下のことを行います。

1. ユーザー・プロファイルの PFKEYS フィールドを、機能キー定義表の名前で更新します。

たとえば、535 ページの図 154 のような照会を使用して、英語 QMF ユーザーの JONES に表 MY\_\_PFKEYS を、またドイツ語 NLF ユーザーの SCHMIDT に表 MEIN\_\_FKY を割り当てます。Q.PROFILES 表を更新する照会の列 TRANSLATION および ENVIRONMENT には、常に値を入れてください。



**基本 QMF (英語)****ドイツ語 NLF**

```

UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET PFKEYS = 'MY__PFKEYS'
      SET PFKEYS = 'MEIN__PFKY'
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION = 'ENGLISH'
      AND TRANSLATION = 'DEUTSCH'
AND ENVIRONMENT = 'TSO')
      AND ENVIRONMENT = 'TSO')

```

図 154. OS/390 で、カスタマイズされた機能キーをユーザーからアクセス可能にする

2. 表にアクセスする必要があるユーザーに、SQL SELECT 特権を付与します。  
すべてのユーザーが表を使用するために表が割り当てられるように、SELECT 特権を PUBLIC に付与します。たとえば、次のように指定します。

```
GRANT SELECT ON MY__PFKEYS TO PUBLIC
```

インストール先での機能キーの保守を最小化するために、表の視点を割り当てることができます。SELECT 特権を視点についてだけ付与して、ユーザーが使用する以外の目的で機能キーにアクセスできないようにします。

機能キー表の視点を割り当てる手順は、517 ページの『コマンド同義語表の保守の最小化』で説明しているコマンド同義語表と同じです。その節で説明している方針を使用して、表または視点を個々のユーザーまたはユーザーのグループに割り当てるかどうかを決定してください。

3. 現行 QMF セッションを終了し、新規の機能キーをアクティブ化するために別のセッションを開始するようにユーザーに指示します。

**VM での定義のアクティブ化**

ユーザーがカスタマイズされた機能キー定義を使用できるようにするには、以下のことを行います。

1. ユーザー・プロファイルの PFKEYS フィールドを、機能キー定義表の名前で更新します。

たとえば、536 ページの図 155 のような照会を使用して、英語 QMF ユーザーの JONES に表 MY\_\_PFKEYS を、またドイツ語 NLF ユーザーの SCHMIDT に表

## QMF 機能キーのカスタマイズ

MEIN\_\_FKY を割り当てます。 Q.PROFILES 表を更新する照会の列 TRANSLATION および ENVIRONMENT には、常に値を入れてください。

---

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET PFKEYS = 'MY__PFKEYS'
      SET PFKEYS = 'MEIN__PFKY'
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION = 'ENGLISH'
      AND TRANSLATION = 'DEUTSCH'
AND ENVIRONMENT = 'CMS'
      AND ENVIRONMENT = 'CMS' (or 'TSO')
```

---

図 155. カスタマイズされた機能キーをユーザーからアクセス可能にする

2. 表にアクセスする必要があるユーザーに、SQL SELECT 特権を付与します。

すべてのユーザーが表を使用するために表が割り当てられるように、SELECT 特権を PUBLIC に付与します。たとえば、次のように指定します。

```
GRANT SELECT ON MY__PFKEYS TO PUBLIC
```

インストール先での機能キーの保守を最小化するために、表の視点を割り当てることができます。 SELECT 特権を視点についてだけ付与して、ユーザーが使用する以外の目的で機能キーにアクセスできないようにします。

機能キー表の視点を割り当てる手順は、517 ページの『コマンド同義語表の保守の最小化』で説明しているコマンド同義語表と同じです。その節で説明している方針を使用して、表または視点を個々のユーザーまたはユーザーのグループに割り当てるかどうかを決定してください。

3. データベースに再接続して新規の機能キー定義で QMF セッションを初期化するように、ユーザーに指示する。たとえば、パスワード MYPW を持つユーザー JONES は次のコマンドを入力する必要があります。

```
CONNECT JONES (PA=MYPW
```

## VSE での定義のアクティブ化

ユーザーがカスタマイズされた機能キー定義を使用できるようにするには、以下のことを行います。

1. ユーザー・プロファイルの PFKEYS フィールドを、機能キー定義表の名前で更新します。  
たとえば、図 156 のような照会を使用して、英語 QMF ユーザーの JONES に表 MY\_PFKEYS を、またドイツ語 NLF ユーザーの SCHMIDT に表 MEIN\_FKY を割り当てます。Q.PROFILES 表を更新する照会の列 TRANSLATION および ENVIRONMENT には、常に値を入れてください。

---

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET PFKEYS = 'MY__PFKEYS'
      SET PFKEYS = 'MEIN__PFKY'
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION = 'ENGLISH'
      AND TRANSLATION = 'DEUTSCH'
AND ENVIRONMENT = 'CICSVSE'
      AND ENVIRONMENT = 'CICSVSE' (or 'TS0')
```

---

図 156. カスタマイズされた機能キーをユーザーからアクセス可能にする

2. 表にアクセスする必要があるユーザーに、SQL SELECT 特権を付与します。  
すべてのユーザーが表を使用するために表が割り当てられるように、SELECT 特権を PUBLIC に付与します。たとえば、次のように指定します。

```
GRANT SELECT ON MY__PFKEYS TO PUBLIC
```

インストール先での機能キーの保守を最小化するために、表の視点を割り当てることができます。SELECT 特権を視点についてだけ付与して、ユーザーが使用する以外の目的で機能キーにアクセスできないようにします。

機能キー表の視点を割り当てる手順は、517 ページの『コマンド同義語表の保守の最小化』で説明しているコマンド同義語表と同じです。その節で説明している方針を使用して、表または視点を個々のユーザーまたはユーザーのグループに割り当てるかどうかを決定してください。

3. データベースに再接続して新規の機能キー定義で QMF セッションを初期化するように、ユーザーに指示する。たとえば、パスワード MYPW を持つユーザー JONES は次のコマンドを入力する必要があります。

```
CONNECT JONES (PA=MYPW)
```

### 機能キー表の検査と問題診断

機能キー表の名前を Q.PROFILES 項目に挿入して新規の機能キー定義をアクティブ化させれば、新規定義は検査を受けられる状態になります。新規定義は 2 つの条件中 1 つが満たされなければ、有効になりません。

- QMF をクローズして新規に QMF セッションを開始する。
- QMF 内から、CONNECT TO *locname* コマンドを入力して再度 QMF に接続します。ここで、*locname* は QMF ホーム・パネルに表示されるロケーション名と同じです。

上記 2 つのアクションのいずれかを行った後 Warning messages have been generated というメッセージが表示されたら、QMF を終了し、QMF トレース・データ (DSQDEBUG) 出力を検査します。トレースは、問題を修正するのに使用できるメッセージを提供します。QMF に再接続した後、新規の機能キー定義が見つからない場合は、Q.SYSTEM\_INI プロシージャまたは他のユーザー制御フィーチャーによってメッセージ Warning messages have been generated が隠されている可能性があります。この場合は QMF を終了して、DSQDEBUG トレース出力を検査します。

QMF トレース・データにエラーがない場合、SHOW GLOBALS コマンドを実行してグローバル変数 DSQAP\_PFKEY\_TABLE を検査します。このグローバル変数に新規に作成または変更した機能キー表の名前が含まれていない場合には、Q.PROFILES の行入力を検査します。

---

## 第 29 章 QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

注: 本章には、汎用プログラミング・インターフェースとそれに関連する、指針としての情報が含まれます。

---

### QMF 書式

QMF 書式は、データベースから戻されるデータのフォーマットをユーザーが制御するのに役立ちます。QMF 書式の MAIN および COLUMNS パネルの EDIT 列にある編集コードを使用して、報告書データをさまざまな方法でフォーマット設定します。たとえば、給与データを戻す列では 10 進数編集コードを使用します。この編集コードは、数値データに通貨記号を付けて 10 進数にフォーマット設定します。

QMF と共に提供されている編集コードが、インストール先の報告書編集の要件に合わない場合は、本章の情報を使用して FORM.MAIN および FORM.COLUMNS パネルの EDIT 列で使用するユーザー独自の編集コードを作成することができます。QMF 解説書は QMF で提供される編集コードを示しています。

また、本章では、ユーザーの編集コードで記述されたデータをフォーマット設定する際の、アセンブラー、PL/I、または COBOL での編集出口ルーチンの書き方も示しています。QMF では、ユーザーの編集出口ルーチンへの標準インターフェースと、ユーザー独自のルーチンを書くための開始点となるサンプル編集出口プログラムの両方を提供しています。

QMF では、編集ルーチンが、31 ビットまたは 24 ビットの AMODE または RMODE でサポートされます。ただし、サポートされる言語の一部のバージョンでは 31 ビット・アドレッシングがサポートされません。CICS で実行される QMF では、31 ビット・アドレッシングが必要です。

---

### 編集コードの選択

ユーザー編集出口ルーチンが処理する Uxxxx もしくは Vxxxx 編集コードを作成します。U コードについては、編集ルーチンに渡されたデータは、ソース・データの内部データベース表現になります。V コードでは、数値データは文字ストリングに変換され、この文字ストリングが編集プログラムに渡されます。

どちらのコードも、文字または数値データのいずれかの処理を指示することができます。U および V は大文字でなければなりません。xxxx を端末から入力可能な 0 から 4 個の文字 (英字、数字、または特殊文字) で置き換えます。埋め込みブランクやヌルは使用できません。以下に示す例は、いずれも有効な U タイプおよび V タイプの編集コードです。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

U1 UAB42 V\_1 VX%5

ソース・データが文字の場合は、いずれのタイプのコードでも同じように簡単に処理されます。フォーマット設定で算術演算が必要な場合は、数値ソースについては U コードを使用し、その他の場合は V コードを使用するように考慮してください。データ・タイプが拡張浮動小数点の場合、プログラミング言語がこれをサポートしていることを確認してください。たとえば、VS COBOL II は拡張浮動小数点データを処理できません。このような場合は、V コードを使用してください。

数値データを含む V コードの場合、QMF はデータを文字フォーマットに変換してから、ユーザー編集ルーチンを呼び出します。変換された数値の長さは、表 67 で示しているように、元のデータ・タイプによって決まります。

表 67. QMF がデータ・タイプに応じて数値データを変換する方法

元の数値データのデータ・タイプ	QMF が変換する長さ
短整数	5
整数	11
10 進数	元のデータの精度に等しい (元のデータが偶数の場合は、奇数に繰り上げられます。)
浮動小数点	15 以上 (10 を基数とする指数により異なる)
拡張浮動小数点	30 以上 (10 を基数とする指数により異なる)

編集コードを数値データの処理または文字データの処理に限定する必要はありません。QMF と一緒に提供されているサンプルの編集ルーチンでは、1 つの編集コードで数値と文字データの両方を処理しています。

ユーザーのプロファイルの CASE フィールドの値が UPPER または STRING の場合は、QMF は端末から入力されるすべての入力を大文字に変換するため、編集コードを確認できない場合があります。編集コードが大文字と小文字の混在を受け入れるように作成されている場合には、混在が設定されている時にその編集コードを入力します。

---

## DATE、TIME、および TIMESTAMP 情報の処理

編集コード出口を使用して、日付、時刻、およびタイム・スタンプの値をフォーマットすることもできます。

インストール先システムが日付 / 時刻データ・タイプをサポートしている場合には、DATE、TIME、および TIMESTAMP のデータ・タイプで列をフォーマット設定することができます。これによって、ユーザーはローカルの日時 / 時刻の出力ルーチンを使用することができます。これらのデータ・タイプの詳細については、*QMF 使用の手引*

きを参照してください。これらは DB2 出口であり、QMF 出口ではないことに留意してください。これらの出口の作成方法についての詳細は、該当する DB2 システム管理を参照してください。

編集ルーチンは、他のデータ・タイプの列のデータをフォーマット設定できるのと同じように、これらの列のデータをフォーマット設定することができます。1つの違いは、フォーマット設定される値が制御ブロック・フィールド ECSINPT に現れる場合は、処理されるコードが U コードまたは V コードに関係なく、常に文字ストリングとして渡されるということです。ストリングのフォーマットについては、表 68 で説明しています。

表 68. DATE、TIME、および TIMESTAMP データのフォーマット設定

データ・タイプ	ストリングの形式
DATE データ	<p>yyyy-mm-dd。ここで、</p> <p><b>yyyy</b> 年を指定。常に、4 桁の数字。</p> <p><b>mm</b> 月を指定 (01 は 1 月、... 12 は 12 月)。常に、2 桁の数字で、先行ゼロが可能。</p> <p><b>dd</b> 日を指定。常に、2 桁の数字で、先行ゼロが可能。</p> <p>ダッシュ (-) は実際のダッシュを意味します。</p> <p>たとえば、1990-12-12 は、1990 年 12 月 12 日です。</p>
TIME データ	<p>hh.mm.ss。ここで、</p> <p><b>hh</b> 時刻を指定 (00 から 23 の 24 時間表示による)。常に、2 桁の数字で、先行ゼロが可能。</p> <p><b>mm</b> 分を指定。常に、2 桁の数字で、先行ゼロが可能。</p> <p><b>ss</b> 秒を指定。常に、2 桁の数字で、先行ゼロが可能。</p> <p>ピリオドは実際のピリオドを意味します。</p> <p>たとえば、13.08.36 は、米国で一般に使用されている表記法では、1:08 P.M. 36 秒となります。</p>
TIMESTAMP データ	<p>yyyy-mm-dd-hh.mm.ss.nnnnnn。ここで、</p> <p><b>yyyy-mm-dd</b> DATE データの場合と同様に日付を指定。</p> <p><b>hh.mm.ss</b> TIME データの場合と同様に時刻を指定。</p> <p><b>nnnnnn</b> 6 桁の数字で、百万分の一秒単位までカウント。</p> <p>たとえば、1990-12-12-13.08.36.123456 は、米国で一般に使用されている表記法では、1990 年 12 月 12 日の 1:08 P.M. 36.123456 秒となります。</p>

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

使用できるデータ・タイプについては、548 ページの表 69 の ECSINTYP フィールドを参照してください。

### データをフォーマット設定するためのユーザー出力ルーチンの呼び出し

以下の説明を参考にして、OS/390、VM、および VSE 上でユーザー出力ルーチン呼び出します。

#### OS/390 でのユーザー出力ルーチンの呼び出し

図 157 は、QMF とユーザー編集出力ルーチンの作業が、ユーザーによって定義された編集コードを使用して、どのようにデータをフォーマット設定するか示しています。

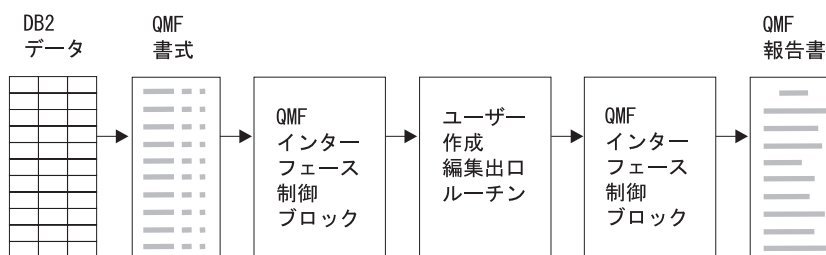


図 157. ユーザー編集ルーチンと QMF (OS/390 版) との関係

ユーザー独自のコードを FORM.MAIN または FORM.COLUMNS の列に入力すると、QMF はデータの特徴を最初のインターフェイス制御ブロックに渡します。この特徴は、548 ページの『インターフェイス制御ブロックのフィールド』で説明している制御ブロックの特定のフィールドに常駐します。QMF はまた、フォーマット設定されるデータを入力域に、またフォーマット設定の結果を保持する出力域に渡します。

IBM は、サンプル編集出力ルーチンの 6 つの異なるバージョンを QMF720.SDSQSAPE で提供しています。

言語	TSO およびネイティブ OS/390 バッチ	CICS
COBOL	DSQUXDTC	DSQUXCTC
PL/I	DSQUXDTP	DSQUXCTP
アセンブラー	DSQUXDTA	DSQUXCTA

サンプル・プログラムは、2 つの編集コードをサポートします。

**VSS** ダッシュを社会保障番号または文字ストリングに追加します。

**UDN** プログラム内部の表を使用して、部門番号を部門名に変換します。



サンプル・プログラムには、ユーザーがより簡単に、ユーザー編集ルーチンの作業が分かるようにコメントが付けられています。ユーザーのプログラムを作成するためのテンプレートとして、サンプルを使用することができます。これらのルーチンは、OS/390 の QMF720.SDSQSAPE にあります。

QMF では、ユーザー編集ルーチン DSQUEDIT が TSO およびネイティブ OS/390 用に、再入可能モジュール DSQUECIC が CICS 用に提供され、それらは QMF ライブラリー QMF720.SDSQLOAD にあります。編集ルーチンを使用する準備ができたならば、QMF 提供のモジュールを削除または名前変更します。

編集ルーチンの一般的な構造については、545 ページの図 159 を参照してください。

### VM でのユーザー出力ルーチンの呼び出し

図 158 は、QMF とユーザー編集出力ルーチンの作業が、ユーザーによって定義された編集コードを使用して、どのようにデータをフォーマット設定するか示しています。

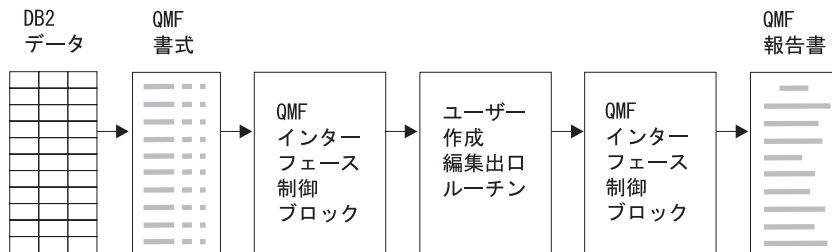


図 158. ユーザー編集ルーチンと QMF (VM 版) との関係

ユーザー独自のコードを FORM.MAIN または FORM.COLUMNS の列に入力すると、QMF はデータの特徴を最初のインターフェイス制御ブロックに渡します。この特性は、548 ページの『インターフェイス制御ブロックのフィールド』で説明している制御ブロックの特定のフィールドに常駐します。QMF はまた、フォーマット設定されるデータを入力域に、またフォーマット設定の結果を保持する出力域に渡します。

IBM は、サンプル編集出力ルーチンの 3 つの異なるバージョンを提供しています。アセンブラ用 (DSQUXDTA)、PL/I 用 (DSQUXDTP)、および COBOL 用 (DSQUXDTC) のバージョンです。

サンプル・プログラムは、2 つの編集コードをサポートします。

**VSS** ダッシュを社会保障番号または文字ストリングに追加します。

**UDN** プログラム内部の表を使用して、部門番号を部門名に変換します。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

サンプル・プログラムには、ユーザーがより簡単に、ユーザー編集ルーチンの作業が分かるようにコメントが付けられています。ユーザーのプログラムを作成するためのテンプレートとして、サンプルを使用することができます。これらのルーチンは、CMS の QMF 実動ディスクにあります。

QMF では、CMS 用にユーザー編集ルーチン DSQUEDIT が提供されます。DSQUEDIT は、QMF 実動ディスク上にある再配置可能モジュール・ファイルおよびテキスト・ファイルです。編集ルーチンを使用する準備ができたなら、QMF 提供のモジュールおよびテキスト・ファイルを削除または名前変更します。

**VM の場合の注：**再配置可能モジュール・ファイルの使用により、ユーザー編集コードの開発が容易になります。QMF 実動ディスクにある QMF 提供のユーザー編集ルーチンを名前変更または削除することなしに、ユーザーの A ディスクにあるモジュール・ファイルをテストできるためです。これにより、他の QMF ユーザーへの影響が削減されます。編集ルーチンを作成してアセンブルまたはコンパイルしたら、そのルーチンを QMF で実行可能にする方式を検討する必要があります。ユーザー編集ルーチンは、テキスト・フォーマットまたはモジュール・フォーマットで実行されます。再配置可能 CMS モジュール・ファイルの使用が、ユーザー編集ルーチンを生成する方式として推奨されます。

QMF (VM 版) が開始されると、QMF では次のように編集ルーチンのロードが試みられます。

1. DSQUEDIT に対して CMS NUCXLOAD を実行する。NUCXLOAD は、再配置情報を保管している CMS モジュール・ファイルをロードするか、または OS ロード・ライブラリーのメンバーとして CMS モジュール・ファイルをロードします。
2. DSQUEDIT に対して OS LOAD (SVC 8) を発行する。NUCXLOAD の使用が成功しなかった場合は、QMF は次に OS LOAD (SVC 8) を発行します。OS LOAD は、テキスト・ファイル、TXTLIB のメンバー、または OS ロード・ライブラリーのメンバーをロードします。

アセンブラー、PL/I、および COBOL の編集ルーチンには、別々のバージョンのインターフェース制御ブロックが使用されます。ただし、ルーチンを作成する時に使用したプログラム言語にかかわらず、それらに含まれる制御ブロックおよび入力データのフィールドは同じです。545 ページの図 159 は、編集ルーチンの一般的な構造を示しています。

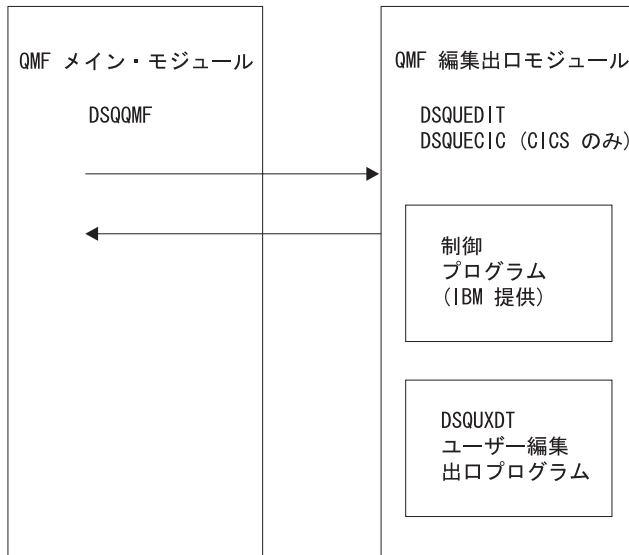


図 159. 編集ルーチンの一般的なプログラム構造

## VSE でのユーザー出力ルーチンの呼び出し

546 ページの図 160 は、QMF (VSE 版) とユーザー編集出力ルーチンの作業が、ユーザーによって定義された編集コードを使用して、どのようにデータをフォーマット設定するか示しています。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

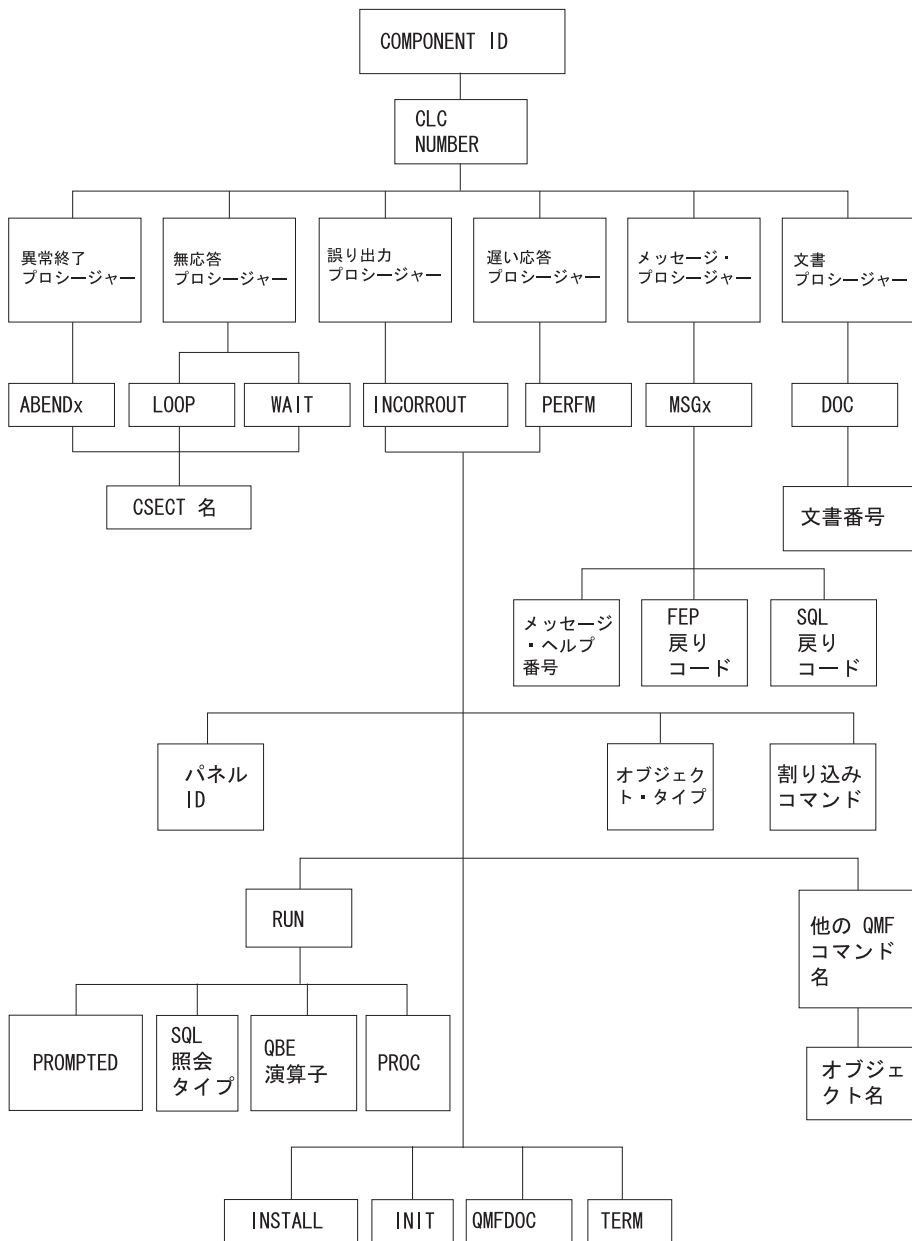


図 160. ユーザー編集ルーチンと QMF (VSE 版) との関係

ユーザー独自のコードを FORM.MAIN または FORM.COLUMNS の列に入力すると、QMF はデータの特性を最初のインターフェース制御ブロックに渡します。この特性は、548 ページの『インターフェース制御ブロックのフィールド』で説明している制御

ブロックの特定のフィールドに常駐します。QMF はまた、フォーマット設定されるデータを入力域に、またフォーマット設定の結果を保持する出力域に渡します。

IBM は、サンプル編集出口ルーチンの 3 つの異なるバージョンを提供しています。アセンブラ用 (DSQUXDTA)、PL/I 用 (DSQUXDTP)、および COBOL 用 (DSQUXDTC) のバージョンです。

サンプル・プログラムは、2 つの編集コードをサポートします。

**VSS** ダッシュを社会保障番号または文字ストリングに追加します。

**UDN** プログラム内部の表を使用して、部門番号を部門名に変換します。

サンプル・プログラムには、ユーザーがより簡単に、ユーザー編集ルーチンの作業が分かるようにコメントが付けられています。ユーザーのプログラムを作成するためのテンプレートとして、サンプルを使用することができます。これらのルーチンは、VSE 上で QMF のサブライブラリーにあります。

QMF で提供される DSQUECIC プログラムは、サンプルであり、サンプル編集プログラムと共に使用されることになっています。このため、このプログラムは、呼び出されるとただ単にエラー・コードを戻し、QMF により、サポートされない編集コードを使用しようとしたことを示すメッセージが表示されます。

ユーザーの編集出口プログラムを作成したら、DSQUECIC と命名します。次に、プログラムを変換し、アセンブル (またはコンパイル) し、リンク・エディットして、DSQUECIC という名前で編集出口フェーズを形成します。IBM 提供のプログラムをユーザーの新規のプログラムで置き換える必要があります。プログラムの名前を変更しないでください。DSQUECIC のままにします。

---

### 出口ルーチンとの情報の受け渡し

データベースから戻されたデータをフォーマット設定するために、QMF はユーザーの編集出口ルーチンを呼び出し、インターフェース制御ブロックのフィールドを介して情報を渡します。また、入出力域を使用して出口ルーチンとの情報の受け渡しが行われます。その中には、フォーマット設定されるデータベースのデータとフォーマット設定された結果をどこに入れるかについての情報が含まれます。

フォーマット設定されるデータとしては、列値、組み込み関数の結果、定義された列、計算、あるいは見出し、脚注、最終合計行の変数で表される値があります。

フォーマット設定の制御を受け取ると、ユーザーの編集ルーチンは以下のリストのパラメーターを取り出します。

- インターフェース制御ブロック。
- ECSINPT の値。すなわち、フォーマット設定される入力域からのデータ。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

- ECSRSLT の値。すなわち、フォーマット設定された結果を含む出力域。ECSRSLEN は、呼び出しのたびにこの出力域に実際に渡された記憶域の量を含んでいます。結果は、折り返し列にすることはできません。

**重要：** ECSRSLEN フィールドに示されている以上のメモリーを出力域で使用しないでください。使用すると、QMF エラー DSQ60439 - User edit program memory overwrite (ユーザー編集プログラムのメモリー上書き) が出力されます。

ユーザー編集プログラムの変更が必要になることがあります。このアプリケーション・エラーを訂正するためには、次のいずれかを行ってください。

- FORM の編集コードを報告書で要求される正しい長さに変更することによって、COLUMN の WIDTH を広げます。
- ECSRSLEN の長さを検査し、QMF に渡される結果をユーザーのプログラムで PAD (埋め込み) または TRUNCATE (切り捨て) するかどうかを判別します。

ECSINPT、ECSRSLT、および ECSRSLEN は、表 69 で説明しているインターフェース制御ブロックのフィールドです。

## インターフェース制御ブロックのフィールド

インターフェース制御ブロックのフィールドを使用して、ユーザー出力ルーチンとの間で情報の受け渡しを行います。アセンブラー、PL/I、または COBOL で機能するインターフェース制御ブロックはそれぞれ別々のものですが、インターフェース制御ブロックのフィールドは、ユーザー編集出力ルーチンの作成に使われているプログラム言語に関係なく標準のもので、これらのフィールドは、表 69 に示されています。特に記述のない限り、それぞれのフィールドはすべてのフォーマット設定の呼び出しに関連しています。

これらと同じフィールドが、QMF と一緒に出荷されたサンプル・プログラム (サポートされるそれぞれのプログラム言語ごとに 1 つ) に現れます。これらのフィールド名をユーザーのソース・プログラムに含めることができます。サンプル・プログラムは、QMF プロダクション・ディスクにあります。

表 69. QMF インターフェース制御ブロックのフィールド

名前	内容
ECSDEOPT	PROFILE の DECOPT オプションにより決められた現行の小数点記号 (ピリオドまたはコンマ) を含んでいる。
ECSECODE	ユーザー編集コードが入っている。

表 69. QMF インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

名前	内容
<b>ECSERRET</b>	<p>呼び出し時点では、ゼロが入っている。 エラーを記録するには、これをゼロ以外の戻りコードに設定する。 以下のリストのいずれかの値を使用して、エラーのタイプを示す。</p> <p><b>番号</b>    <b>エラー</b></p> <p><b>99101</b>    認識できない編集コード</p> <p><b>99102</b>    編集コードに不適切な入力データ・タイプ</p> <p><b>99103</b>    フォーマット設定される項目に無効な入力値</p> <p><b>99104</b>    フォーマット設定される項目が短過ぎる</p> <p><b>99105</b>    ECSRSLT の結果用にスペースが不十分 (結果が割り当てスペースに対し幅が広すぎる)</p> <p>リストされているエラー・コード (および、その関連メッセージとヘルプ・パネル) は、エラーに固有。 その他のコードの場合は、汎用のバックアップ・ヘルプ・パネルとともに、一般的なエラー・メッセージが表示される。</p>
<b>ECSFREQ</b>	フォーマット設定の呼び出しでは E に、終了呼び出しでは T になる。
<b>ECSINLEN</b>	フォーマット設定される値のバイトで表した長さが入っている。
<b>ECSINNUL</b>	フォーマット設定される値がヌルの場合は、N になります。
<b>ECSINPRC</b>	フォーマット設定される値の精度を含む。 データ・タイプが DECIMAL の場合は U タイプ・コードのみに適用され、フォーマット設定される文字ストリングが数値データから来ている場合には、V タイプ・コードのみに適用される。
<b>ECSINSCL</b>	フォーマット設定される値の位取りを含む。 データ・タイプが DECIMAL の場合は U タイプ・コードのみに適用され、フォーマット設定される文字ストリングが数値データから来ている場合には、V タイプ・コードのみに適用される。
<b>ECSINSGN</b>	変換される数値の符号 (ブランクまたは -) が入っている。 フォーマット設定される文字ストリングが数値データから来ている場合には、V タイプ・コードのみに適用される。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

表 69. QMF インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

名前	内容
<b>ECSINTYP</b>	データベース用語で、フォーマット設定される値が表現される方法を示す。すべてのタイプの編集コードに適用される。以下の値を取ることができます。 384 DATE データ・タイプ 388 TIME データ・タイプ 392 TIMESTAMP データ・タイプ 448 VARCHAR データ・タイプ 452 CHAR データ・タイプ 456 LONG VARCHAR データ・タイプ 464 VARGRAPHIC データ・タイプ 468 GRAPHIC データ・タイプ 472 LONG VARGRAPHIC データ・タイプ 480 FLOAT データ・タイプ 484 DECIMAL データ・タイプ 496 INTEGER データ・タイプ 500 SMALLINT データ・タイプ 940 拡張浮動小数点データ・タイプ 拡張浮動小数点データ・タイプは、データベース (または COBOL) ではサポートされない。AVERAGE および STDEV などの関数に制限される。拡張浮動小数点の値は、30 桁以上の精度を持っている。
<b>ECSNAME</b>	制御ブロックの名前である DXEPCS が入っている。記憶域ダンプで、目印としての役割を果たす。
<b>ECSRQMF</b>	T に設定されると、終了呼び出しが要求される。
<b>ECSRSLEN</b>	バイトで表した出力域の長さが入っている (その値は、FORM の WIDTH 列から取られる)。
<b>ECSTHSEP</b>	PROFILE の DECOPT オプションにより決定される千単位区切り文字を含む (ブランクまたはコンマ)。
<b>ECSUSERS</b>	ある呼び出しから次の呼び出しへそのまま渡される情報を出力ルーチンが記録できる 256 バイトのスクラッチパッド域。編集ルーチンのロード後の最初の呼び出しでは、このフィールドには 2 進ゼロが入っている。

### 入力域の特徴を示すフィールド

**制約事項:** この節は、DATE、TIME、および TIMESTAMP 列からの値には適用されません。これらのタイプの値については、540 ページの『DATE、TIME、および TIMESTAMP 情報の処理』を参照してください。



セッション中に、サブプログラム DSQUXDT はさまざまな編集コードの保守の必要が生じる場合があります。そのような場合は、ユーザーのルーチンはエグゼクティブ・ルーチンにするように考慮してください。これは、渡された編集コードの分析のみを行い、その後で実際にフォーマット設定を行う適切なルーチンを呼び出すというものです。このような設計にしておくこと、新規のユーザー編集コードが考案された時に、ソース・コードの理解と変更が容易になります。

インターフェース制御ブロックのフィールドに加えて入力フィールドも、ユーザーの編集出口ルーチンはフォーマット設定されるデータについての情報を受け取ります。

フォーマット設定される値は ECSINPT のフィールドに現れます。どのように表現されるかは、フォーマット設定される値が数値であるか文字であるか (ECSINTYP フィールドによって決まる)、または、編集コードが U コードであるか V コードであるか (ECSECODE フィールドによって決まる) によります。

### 入力域での U タイプ編集コードの表現方法

数値は内部データベース・フォーマットで表現されます。たとえば、ECSINTYP が 496 (INTEGER データ・タイプ) の場合、値はフルワードの整数です。また、484 (DECIMAL データ・タイプ) の場合は、値は 10 進数フォーマットです。10 進数フォーマットの位取りと精度は、ECSINSCL および ECSINPRC フィールドにあります。長さ (バイト) は ECSINLEN フィールドにあります。

定義された列、計算、および合計値からの数値データは、拡張浮動小数点値として戻されますが、DB2 はこのデータ・タイプを明示的にはサポートしていません。長さ (16 バイト) は ECSINLEN フィールドにあります。

文字や漢字の値は、それぞれの内部文字ストリング・フォーマットで表現されます。唯一の例外として、可変長ストリング (たとえば、VARCHAR データ・タイプ) の場合にはストリングそのものだけが表現され、その前にある長さフィールドは現れません。文字値の場合はすべて、ストリングの長さ (バイト) は ECSINLEN にあります。

### 入力域での V タイプ編集コードの表現方法

数値は、数字ストリングで表現されます。長さは ECSINLEN フィールドにあります。必要に応じて、先行または後書きのゼロでストリングが埋められます。

ストリングには符号や小数点は含まれていません。その代わりに、符号はブランクまたは負符号として、ECSINSGN フィールドに現れ、小数点の位置は ECSINSCL フィールドにあります。たとえば、ECSINPT にあるストリングが 12345、ECSINSGN がブランク、かつ ECSINSCL が 3 に等しいとすると、表現される値は +12.345 となります。

文字または漢字の値は、それぞれの文字ストリングで表現されます。文字値の場合はすべて、ストリングの長さ (バイト) は ECSINLEN にあります。

### 出力域の特徴を示すフィールド

ECSRSLT フィールドは、そのフィールドを完全に埋める文字ストリングのフォーマットであり、フォーマット設定された出力を受け取ります。入力時には、このフィールドは常に空白です。このフィールドの長さ (バイト) は ECSRLEN フィールドにあります。QMF は編集ルーチン呼び出す前に ECSRSLT を空白にします。出力域は一時記憶域であり、32,767 行以下の出力を保持できます。

---

### QMF 終了時に制御を出口ルーチンに渡す

制御ブロックの ECSRQMF フィールドを使用して、QMF の終了時にはユーザー出口ルーチンが必ず制御を受け取るように指示します。編集出口ルーチンが最初に制御を受け取る時に、ECSRQMF 値を更新するようにしてください。

QMF 終了時にユーザー編集出口ルーチンが制御を受け取る際、ルーチンに渡されるパラメーターは制御ブロック、入力域、および出力域です。制御ブロックのみに、使用できる情報が含まれています。

---

### 編集ルーチンを HLASM (ハイレベル・アセンブラー) で作成

ネイティブ OS/390、TSO、CICS、および CMS 用の編集ルーチンをアセンブラーで作成することができます。

### ネイティブ OS/390、TSO、または ISPF 用の編集ルーチンを作成

アセンブラー用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSA として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXIA として QMF と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDT。

553 ページの図 161 は、ネイティブ OS/390、TSO、または ISPF 用のアセンブラー編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

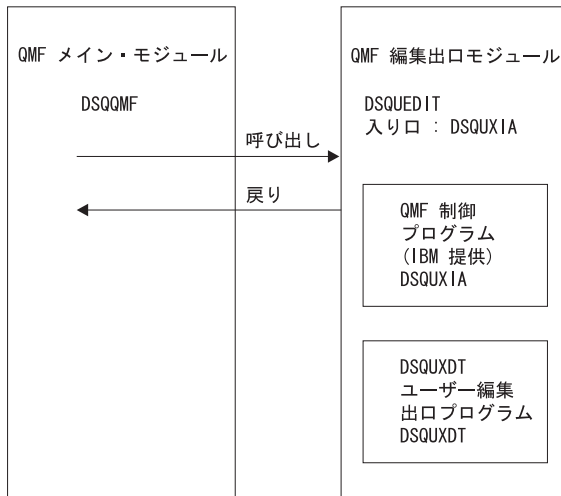


図 161. TSO、ネイティブ OS/390 用のアセンブラー編集出口ルーチンのプログラム構造

### プログラム例 DSQUXDTA

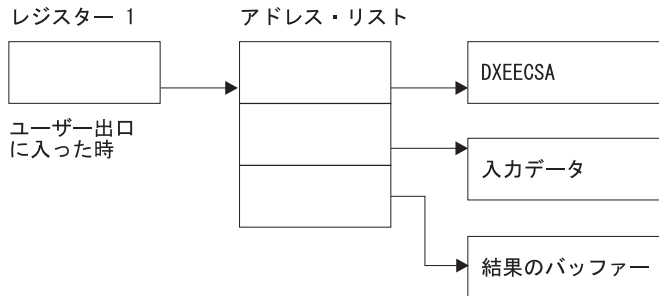
IBM 提供のアセンブラー用サンプル編集プログラム DSQUXDTA は、OS/390 の QMF720.SDSQSAPE ライブラリーにあります。このサンプル・プログラムには、ユーザーが要件に合わせて変更できるように、コメントが付けられています。このプログラム例を使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーし、名前を DSQUXDT に変更してください。このファイルの最下部付近に、DXEECSA 用の COPY ステートメントがあります。DXEECSA は OS/390 の DSQUSERE MACLIB のメンバーです。DXEECSA により入力フィールドが定義され、この章で使用する名前がそこに示されています。

### アセンブラー編集ルーチンとネイティブ OS/390 との対話方法

ユーザー編集プログラムは、TSO およびネイティブ OS/390 では、標準のアセンブラー CALL ステートメントを使用して、サブルーチンとして呼び出されます。リンケージは、標準の IBM 呼び出し規則に従います。ユーザーの編集出口プログラムへ入力の際には、以下の条件が存在します。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

- レジスター 1 には、標準パラメーター・リストのアドレスが入っています。



- レジスター 13 には、標準 SAVE 域のアドレスが入っています。
- レジスター 14 には、呼び出し側 (QMF) の戻りアドレスが入っています。

DXEECS 用のアセンブラー DSECT が DXEECSA として QMF と共に出荷されており、OS/390 ではライブラリー QMF720.SDSQSUSRE の中に、CMS では DSQUSERE MACLIB の中にあります。アセンブラー COPY ステートメントを使用して、この DSECT をユーザーのプログラムに組み込みます。

標準的な規則に従って、レジスターを呼び出し時の値に復元し、次にレジスター 14 のアドレスに戻すことによって、制御を QMF に戻します。

プログラム例では、次のように、ステートメントによってアドレスがレジスター 8、9、および 10 に設定されます。

```
ECSPTR    EQU R10
           L      ECSPTR,0(R1)
           USING  DXEECS,ECSPTR
ECSINPTP  EQU R9
           L      ECSINPTP,4(R1)
           USING  ECSINPT,ECSINPTP
ECSRSLTP  EQU R8
           L      ECSRSLTP,8(R1)
           USING  ECSRSLT,ECSRSLTP
```

USING ステートメントは、DXEECSA で定義された DSECT を参照します。これらは、3 つのパラメーターおよびその入力フィールドのコンポーネントを定義します。

この結果、レジスター 10、9、および 8 はそれぞれ、制御ブロック、フォーマットされる値、およびフォーマット後の結果のために確保された記憶域を指します。

標準的な規則を使用して、各レジスターを呼び出し時の値に復元し、次にレジスター 14 のアドレスに戻すことによって、制御を QMF に戻します。

### アセンブラー編集ルーチンとネイティブ QMF との対話方法

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUXDT との間のインターフェース制御ブロックは DXEECS です。これはユーザーの編集コードを含み、ソース・データおよび編

集結果のターゲット・ロケーションを識別し、さらにユーザー編集ルーチンが使用するスクラッチパッド域を提供します。この制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、出口ルーチンの最初の呼び出しの後には、QMF により変更されることはありません。

### OS/390 でのユーザー・プログラムのアセンブルおよびリンク・エディット

アセンブル中は、TSO またはネイティブ OS/390 の QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQUSRE にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECSA が、マクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。

QMF モジュール・ライブラリー QMF720.SDSQLOAD にある IBM 提供の制御モジュール DSQUXIA を、ユーザー編集プログラム DSQUXDT に組み込むことにより、新規の QMF 編集出口モジュール DSQUEDIT を作成します。IBM 提供の制御モジュール DSQUXIA を入り口点として指定する必要があります。

モジュール DSQUEDIT は、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行可能です。QMF は 31 ビット・アドレッシング・モードで実行しますが、出口モジュール DSQUEDIT が 24 ビット・アドレッシング・モードであれば、自動的に 24 ビット・アドレッシング・モードに切り替わります。31 ビット・アドレッシング・モードをお勧めします。

### OS/390 でのアセンブルおよびリンク・エディットのステートメントの例

以下のステートメントの例は、TSO またはネイティブ OS/390 における、アセンブルとリンク・エディットのジョブのものです。

```
//sampasm JOB
//STEP1 EXEC PROC=ASMHCL
/* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECSA
//C.SYSLIB DD DSN=QMF720.SDSQUSRE,DISP=SHR
//C.SYSIN DD *
        .
        Your program or copy of QMF sample DSQUXDTA
        .
/*
/* Provide Access to QMF Interface Module
//L.QMFLOAD DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR
//L.SYSIN DD *
        INCLUDE QMFLOAD(DSQUXIA)
        ENTRY DSQUXIA
        MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
        NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

## 編集ルーチンを CICS 用にアセンブラーで作成

CICS におけるアセンブラー用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSA として QMF と共に出荷。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

- CICS プロログ・マクロおよびエピログ・マクロ。DFHEIENT および DFHEIRET として CICS と共に出荷。
- CICS コマンド・インターフェース・モジュール。DFHEAI および DFHEAI0 として CICS と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUECIC。

図 162 は、CICS のアセンブラー編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

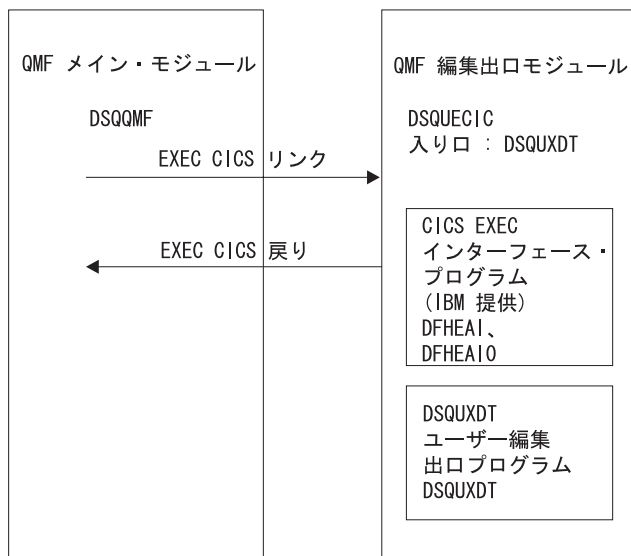


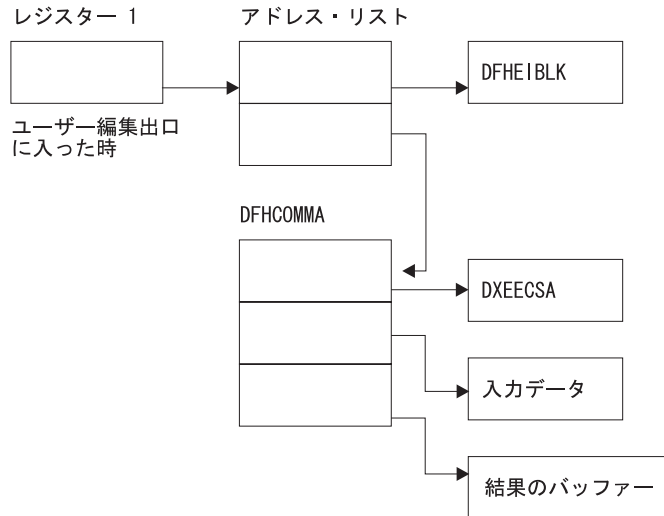
図 162. CICS のアセンブラー編集出口ルーチンのプログラム構造

### アセンブラー編集ルーチンと CICS との対話方法

ユーザー編集プログラムは、標準の CICS LINK コマンド・インターフェースを使用して、呼び出されます。ユーザーのプログラムは、メインの QMF プログラムとは異なるプログラム・レベルで実行されています。ユーザーの編集出口プログラムへ入力の際には、以下の条件が存在します。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

- レジスター 1 には、CICS 提供のマクロ DFHEIENT および DFHEIRET による処理に適している標準の CICS パラメーター・リストのアドレスが入っています。



- レジスター 13 には、CICS 提供のマクロ DFHEISTG で記述されているとおりの、標準の CICS 作業記憶域のアドレスが入っています。

DXEECS のアセンブラー DSECT が DXEECSA として QMF と共に出荷されており、ライブラリー QMF720.SDSQSAPE の中にあります。アセンブラー COPY ステートメントを使用して、この DSECT をユーザーのプログラムに組み込みます。

標準の CICS RETURN コマンドを使用して、QMF に制御を戻します。

### プログラムの変換

アセンブラー用の CICS 変換プログラムを使用して、ユーザーのプログラムを変換する必要があります。ユーザーのプログラムを変換する際、通常、CICS は、アドレス可能度を設定する標準の CICS プロログ (DFHEIENT) を提供し、レジスターを標準の CICS 作業記憶域に保管し、さらに標準の CICS エピログ (DFHEIRET) を提供します。

標準の CICS RETURN コマンド、たとえば、EXEC CICS RETURN を使用して、QMF に制御を戻します。

### プログラムのアセンブル

アセンブル中は、QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQUSRE にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECSA、および CICS マクロ・ライブラリーが使用可能になっている必要があります。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

### プログラムのリンク・エディット

EXEC CICS インターフェース制御モジュール DFHEAI および DFHEAI0 をユーザーの編集プログラム DSQUXCTA に組み込むことによって、新しい QMF 編集出口モジュール DSQUECIC を作成します。これらのインターフェース制御モジュールは共に、CICS 製品で配布される CICS モジュール・ライブラリーにあります。EXEC CICS モジュール DFHEAI は、編集出口モジュールの最初のモジュールであり、かつ、入り口点は DSQUECIC であることが必要です。

モジュール DSQUECIC は、31 ビット・アドレッシング・モードで実行可能でなければなりません。

### 変換、アセンブル、およびリンク・エディットの JCL ステートメント例 (OS/390 上の CICS)

次に示すのは、CICS の変換、アセンブルおよびリンク・エディットのジョブのステートメントの例です。

```
//SAMPASM JOB ...
/* Add a parameter PROGLIB to procedure DFHEITAL
/*      PROGLIB=&PROGLIB,
//TRNCOMLK EXEC PROC=DFHEITAL,PROGLIB='QMF720.SDSQLOAD'
//TRN.SYSIN DD *

        Your program or modified copy of QMF sample DSQUXCTA
        .
/*
/* Provide access to QMF Edit Macro DXEECSA
//ASM.SYSLIB DD DSN=QMF720.SDSQSRE,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *
        INCLUDE SYSLIB(DFHEAI)
        INCLUDE CICSLOAD(DFHEAI0)
        ORDER DFHEAI,DFHEAI0
        ENTRY DSQUECIC
        MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
        NAME DSQUECIC(R)
/*
```

### プログラム例 DSQUXCTA

DSQUXCTA という名前の、アセンブラーで書かれた IBM 提供の編集プログラムの例が、OS/390 の QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE にあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見るとも印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。このプログラムを使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーして、名前を DSQUECIC に変更してください。

### アセンブラー編集ルーチンと QMF との対話方法

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUEDIT との間のインターフェース制御ブロックは DXEECS です。これはユーザーの編集コードを含み、ソース・データおよび編集結果のターゲット・ロケーションを識別し、さらにユーザー編集ルーチンが使用す



るスクラッチパッド域を提供します。制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、出口ルーチンの最初の呼び出しの後には、QMF により変更されることはありません。

QMF により提供される DXEECSA ファイルを、DXEECS 制御ブロックのサンプル・アセンブリー・バージョンとして参照してください。このファイルは、OS/390 ではライブラリー QMF720.SDSQSAPE 内に、CMS では QMF 実動ディスク上に、VSE では DXEECSA.A として QMF サブライブラリー内にあります。

### 編集ルーチンを VM 用に作成

アセンブラー用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSA として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXIA として QMF と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDT。

図 163 は、VM のアセンブラー編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

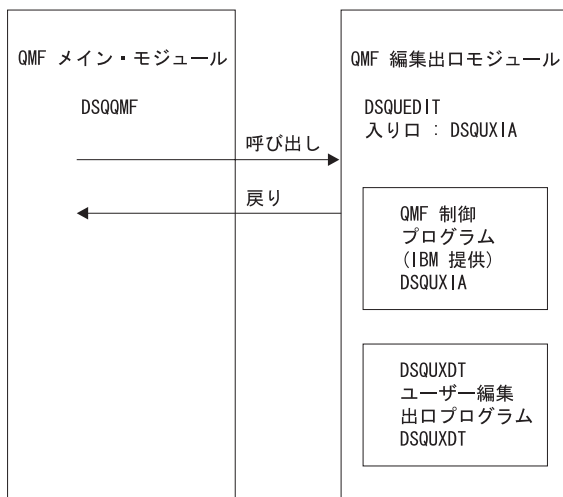


図 163. VM のアセンブラー編集出口ルーチンのプログラム構造

### プログラム例 DSQUXDTA

IBM 提供のアセンブラー用サンプル編集プログラム DSQUXDTA は、QMF 実動ディスクにあります。このサンプル・プログラムには、ユーザーが要件に合わせて変更できるように、コメントが付けられています。このプログラム例を使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーし、名前を DSQUXDT に変更してください。こ

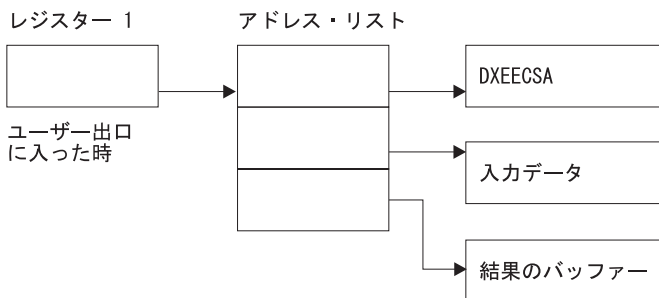
## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

のファイルの最下部付近に、DXEECSA 用の COPY ステートメントがあります。DXEECSA は OS/390 の DSQUSERE MACLIB のメンバーです。DXEECSA により入力フィールドが定義され、この章で使用する名前がそこに示されています。

### アセンブラー編集ルーチンと CMS との対話方法

リンケージは、標準の IBM 呼び出し規則に従います。ユーザーの編集出口プログラムへ入力の際には、以下の条件が存在します。

- パラメーター・リストには 4 バイト・アドレスが 3 組合まれます。アドレスは次のものを指しています。
  - 制御ブロック
  - フォーマット設定される値
  - フォーマット設定後の結果のために確保された記憶域



- レジスター 13 には、標準 SAVE 域のアドレスが入っています。
- レジスター 14 には、呼び出し側 (QMF) の戻りアドレスが入っています。

DXEECS 用のアセンブラー DSECT が DXEECSA として QMF と共に出荷されており、CMS では DSQUSERE MACLIB の中にあります。アセンブラー COPY ステートメントを使用して、この DSECT をユーザーのプログラムに組み込みます。

プログラム例では、次のように、ステートメントによってアドレスがレジスター 8、9、および 10 に設定されます。

```
ECSPTR    EQU R10
          L      ECSPTR,0(R1)
          USING  DXEECS,ECSPTR
ECSINPTP  EQU R9
          L      ECSINPTP,4(R1)
          USING  ECSINPT,ECSINPTP
ECSRSLTP  EQU R8
          L      ECSRSLTP,8(R1)
          USING  ECSRSLT,ECSRSLTP
```

USING ステートメントは、DXEECSA で定義された DSECT を参照します。これらは、3 つのパラメーターおよびその入力フィールドのコンポーネントを定義します。

この結果、レジスター 10、9、および 8 はそれぞれ、制御ブロック、フォーマットされる値、およびフォーマット後の結果のために確保された記憶域を指します。

標準的な規則を使用して、各レジスターを呼び出し時の値に復元し、次にレジスター 14 のアドレスに戻すことによって、制御を QMF に戻します。

### アセンブラー編集ルーチンと QMF との対話方法

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUXDT との間のインターフェース制御ブロックは DXEECS です。これはユーザーの編集コードを含み、ソース・データおよび編集結果のターゲット・ロケーションを識別し、さらにユーザー編集ルーチンが使用するスクラッチパッド域を提供します。この制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、出力ルーチンの最初の呼び出しの後には、QMF により変更されることはありません。

### CMS でのユーザー・プログラムのアセンブルおよび生成

ユーザー・プログラムのアセンブルの前に、QMF 実動ディスク上の QMF ライブラリー DSQUSERE MACLIB にある IBM 提供の制御ブロック DXEECSA にアクセスできるようにしておいてください。QMF 実動ディスクにアクセスし、QMF マクロ・ライブラリーに対して CMS コマンド GLOBAL MACLIB を実行する必要があります。たとえば、次のように指定します。

```
GLOBAL MACLIB DSQUSERE
```

CMS で提供される HLASM またはアセンブラーを使用して、ユーザーの編集プログラム DSQUXDT をアセンブルします。

DSQUEDIT モジュール・ファイルを作成してユーザーのプログラムを生成する前に、IBM 提供の制御モジュール (DSQUXIA) にアクセスできるようにします。DSQUXIA は、QMF 実動ディスクにあります。モジュール・ファイルを作成する前に、このディスクにアクセスする必要があります。

DSQUEDIT モジュール・ファイルを作成するには、次のように CMS の LOAD コマンドおよび GENMOD コマンドを使用します。

1. DSQUEDIT モジュールを作成するテキスト・ファイルをロードする。DSQUEDIT モジュールは再配置可能でなければなりません。再配置可能にするには、RLD 項目を使用してモジュールをロードする必要があります。このために、CMS LOAD コマンドで RLDSAVE オプションを指定します。DSQUEDIT モジュールへの入り口点は DSQUXIA にします。次の CMS LOAD コマンドを実行します。

```
LOAD DSQUXIA DSQUXDT (RLDSAVE RESET DSQUXIA)
```

編集ルーチンを、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行できます。QMF が必要に応じてアドレス・スイッチを管理します。CMS LOAD コマンドで 31 ビット・アドレッシングを指定できます。たとえば、次のように指定します。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

```
LOAD DSQUXIA DSQUXDT (RLDSAVE RESET DSQUXIA AMODE 31 RMODE ANY)
```

2. DSQUEDIT モジュールを生成する。CMS LOAD によってロードされたテキスト・ファイルから DSQUEDIT モジュールを生成するため、CMS GENMOD コマンドを実行します。

```
GENMOD DSQUEDIT (AMODE 31 RMODE ANY)
```

ユーザー編集ルーチンがテストされたら、それを QMF 実動ディスクまたは QMF を始動する時に使用可能なユーザー・ディスクに入れることができます。

### 編集ルーチンを CICS/VSE 用にアセンブラーで作成

CICS におけるアセンブラー用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSA.A として QMF と共に出荷。COPY ステートメントを使用して、インターフェース制御ブロックをユーザーのソース・デックに組み込みます。
- CICS プロログ・マクロ DFHEIENT。CICS と共に出荷。CICS エピログ・マクロ DFHEIRET は、EXEC CICS RETURN には必要ありません。
- CICS コマンド・インターフェース・モジュール。DFHEAI および DFHEAI0 として CICS と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUECIC。

563 ページの図 164 は、CICS のアセンブラー編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

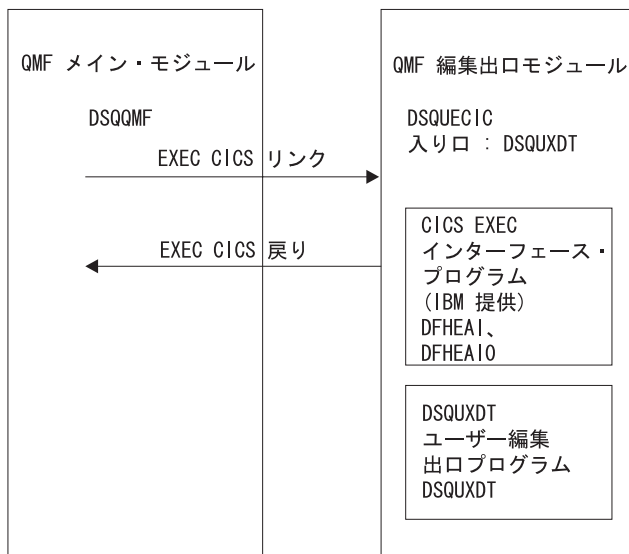


図 164. CICS のアセンブラー編集出口ルーチンのプログラム構造

### プログラム例 DSQUXCTA

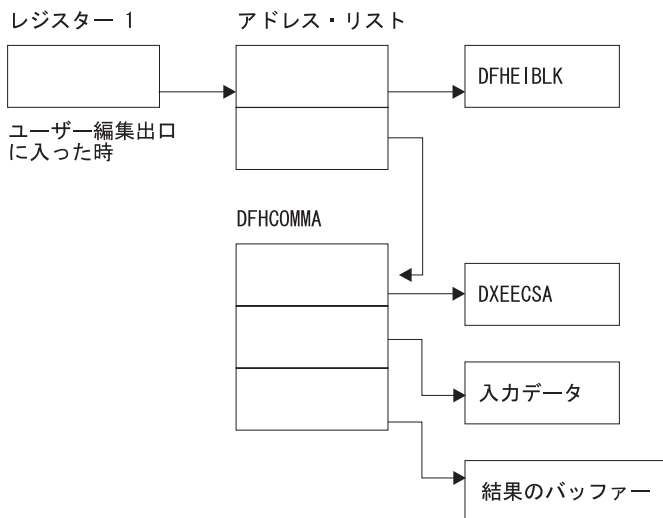
DSQUXCTA.A という名前の IBM 提供のアセンブラーの編集プログラムの例が、VSE の QMF サンプル・ライブラリーに DSQUXCTA.Z という名前で存在します。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ると印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。このプログラムを使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーして、名前を DSQUECIC に変更してください。

### アセンブラー編集ルーチンと CICS との対話方法

ユーザー編集プログラムは、標準の CICS LINK コマンド・インターフェースを使用して、呼び出されます。ユーザーのプログラムは、メインの QMF プログラムとは異なるプログラム・レベルで実行されています。ユーザーの編集出口プログラムへ入力の際には、以下の条件が存在します。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

- レジスター 1 には、CICS 提供のマクロ DFHEIENT による処理に適している標準の CICS パラメーター・リストのアドレスが入っています。



- レジスター 13 には、CICS 提供のマクロ DFHEISTG で記述されているとおりの、標準の CICS 作業記憶域のアドレスが入っています。

DXEECS 用のアセンブラー DSECT が DXEECSA.A として QMF と共に出荷されており、QMF がインストールされているサブライブラリーの中にあります。アセンブラー COPY ステートメントを使用して、DXEECSA.A をユーザーのプログラムに組み込みます。

標準の CICS RETURN コマンドを使用して、QMF に制御を戻します。

### アセンブラー編集ルーチンと QMF との対話方法

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUEDIT との間のインターフェース制御ブロックは DXEECS です。これはユーザーの編集コードを含み、ソース・データおよび編集結果のターゲット・ロケーションを識別し、さらにユーザー編集ルーチンが使用するスクラッチパッド域を提供します。制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、出口ルーチンの最初の呼び出しの後には、QMF により変更されることはありません。

QMF により提供される DXEECSA ファイルを、DXEECS 制御ブロックのサンプル・アセンブラー・バージョンとして参照してください。このファイルは、VSE では DXEECSA.A として QMF サブライブラリー内にあります。

## プログラムの変換

アセンブラー用の CICS 変換プログラムを使用して、ユーザーのプログラムを変換する必要があります。ユーザーのプログラムを変換する際、通常、CICS は、アドレス可能度を設定する標準の CICS プロログ (DFHEIENT) を提供し、レジスターを標準の CICS 作業記憶域に保管します。

標準の CICS RETURN コマンド、たとえば、EXEC CICS RETURN を使用して、QMF に制御を戻します。

## VSE でのプログラムのアセンブル

プログラムをアセンブルする場合、CICS マクロおよび編集出口インターフェース制御ブロック (DXEECSA.A) が検出されるように、LIBDEF 検索チェーンに CICS および QMF のサブライブラリーを含めるようにしてください。次のアセンブラー・コンパイラー・オプションを使用して、ルーチンをアセンブルします。

```
'LIBMAC,USING(NOLIMIT,NOWARN),EXIT(LIBEXIT(EDECKXIT(ORDER=EA)))'
```

これらのコンパイラー・オプションでは、E デック出口を指定することが必要です。EDECKXIT はアセンブラー用のライブラリー出口で、E デックの処理を可能にします。この出口は、ここでは CICS E デックを処理する必要があります。

VSE/ESA には、E デック出口のセットアップに役立つスケルトンが提供されています。このスケルトンを変更せずに使用することができます。ただし、スケルトンを使用する前に、*VSE Guide to System Functions* にある説明に従って、必ずこの出口を使用可能にしてください。

## プログラムのリンク・エディット

EXEC CICS インターフェース制御モジュール DFHEAI および DFHEAI0 をユーザーの編集プログラム DSQUXCTA に組み込むことによって、新しい QMF 編集出口モジュール DSQUECIC を作成します。これらのインターフェース制御モジュールは共に、CICS 製品で配布される CICS モジュール・ライブラリーにあります。EXEC CICS モジュール DFHEAI は、編集出口モジュールの最初のモジュールであり、かつ、入り口点は DSQUECIC であることが必要です。

モジュール DSQUECIC は、31 ビット・アドレッシング・モードで実行可能でなければなりません。

## 変換、アセンブル、およびリンク・エディットの JCL ステートメント例 (VSE 上の CICS)

566 ページの図 165 は、QMF と共に出荷されるサンプル・ジョブ DSQ3XCTA.Z を示します。このジョブは、同様に QMF と共に出荷されるアセンブラー・プログラム例 (DSQUXCTA.Z) を変換、コンパイル、リンク・エディットします。このサンプル・ジョブをたたき台として使用して、ユーザー独自の編集出口ルーチンの変換、アセンブル、リンク・エディットの JCL を作成してください。CICS でのアセンブラー・プログラ

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

ムのインストールについての詳細は、*CICS システム定義の手引き* を参照してください。

```
// JOB DSQ3XCTA Install QMF Edit Exit for COBOL
* -----
* Install QMF Edit Exit (HLASM)
* -----
// SETPARM VOLID=valid *-- update valid for syspch
// SETPARM START=rtrk *-- update start track/block (syspch)
// SETPARM SIZE=nrtrks *-- update number of tracks/blocks (syspch)
* -----
// DLBL IJSYSPH,'ASM.TRANSLATION',0
// EXTENT SYSPCH,,1,0,&STARTL,&SIZE.
ASSIGN SYSPCH,DISK,VOL=&VOLID.,SHR
* Library search chain must contain the QMF, CICS and HLASM sublibraries
// LIBDEF *,SEARCH=(PRD2,PROD,PRD1.BASE,PRD2.CONFIG)
// LIBDEF PHASE,CATALOG=PRD2.PROD
* -----
// STEP 1: Translate Edit ExitQMF720 program
* -----
// EXEC DFHEAP1$
:
Assembly source program here
:
/*
* -----
* Step 2: Assemble Edit Exit program
CLOSE SYSPCH,00d
// DLBL IJSYSIN,'ASM,TRANSLATION',0
// EXTENT SYSIPT
ASSGN SYSIPT,DISK,VOL=&VOLID.,SHR
// OPTION CATAL,DECK,SYM,ERRS

PHASE DSQUEICIC,*,SVA

INCLUDE DFHEAI
INCLUDE DFHEAI0

// EXEC ASMA90,SIZE=(ASMA90,50K), C
PARM='LIBMAC,USING(NOLIMIT,NOWARN),EXIT(LIBEXIT(EDECKXITC
(ORDER=EA)))'
CLOSE SYSIPT,SYSRDR
/*
* -----
* Step 3: Link-dit Edit Exit program
* -----
// EXEC LNKEDT,PARM='AMODE=31,RMODE=ANY'
/*
/&
// JOB RESET
ASSGN SYSIPT,SYSRDR IF 1A93D, CLOSE SYSIPT,SYSRDR
ASSGN SY;SPCH,00D IF 1A93D, CLOSE SYSPCH,00D
/&
```

図 165. HLASM ルーチンの変換、アセンブル、リンク・エディットの JCL 例



## 言語環境プログラム (LE) を使用せずに PL/I で編集ルーチンを作成

言語環境を使用せずにネイティブ OS/390、TSO、または CMS 用に PL/I で編集ルーチンを作成することができます。

### LE を使用せずにネイティブ OS/390、TSO、または ISPF 用の編集ルーチンを作成

TSO、ISPF、およびネイティブ OS/390 の PL/I 用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSP として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXIP として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUPLI として QMF と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDT。

570 ページの図 167 は、TSO、ISPF、またはネイティブ OS/390 での PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

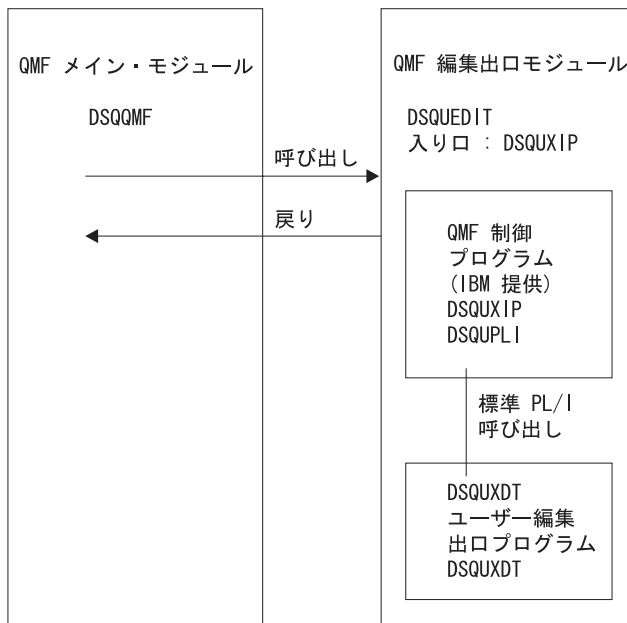


図 166. LE を使用しない PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

**PL/I 編集ルーチンの、ネイティブ OS/390、TSO、または ISPF との対話方法**  
ユーザー編集プログラムは、標準の PL/I CALL ステートメントを使用して、PL/I 外部プロシージャーとして呼び出されます。以下のパラメーターが、示された順序で提供されます。

1. DXEECS
2. 入力データ
3. 出力データ

次の例は、パラメーターを指定するプロシージャー・ステートメントの例です。

```
DSQUXDT:  
  PROCEDURE(DXEECSF,ECSINPTF,ECSRSLTF) OPTIONS(REENTRANT);
```

PL/I データ構造は、QMF と共に DXEECSF として出荷され、ライブラリー QMF720.SDSQSAPE の中にあります。このデータ構造をユーザーのプログラムに組み込みます。

標準の RETURN ステートメントを使用して、QMF に制御を戻します。

### DSQUXDT および DSQUPLI のコンパイル

コンパイル中は、OS/390 の QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQUSRE にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECSF がマクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。

両方のプログラムを、STAE または SPIE マクロなしでコンパイルします。そのためには、次のステートメントを PL/I プログラムに加えます。

```
DCL PLIXOPT CHAR(15) VAR INIT('NOSTAE,NOSPIE') STATIC EXTERNAL;
```

DSQUPLI を MAIN オプションを指定してコンパイルします。ユーザーの編集出口プログラム DSQUXDT は、MAIN を指定してはなりません。

### プログラムのリンク・エディット

QMF モジュール・ライブラリー QMF720.SDSQLOAD にある IBM 提供の制御モジュール DSQUXIP および DSQUPLI を、ユーザー編集プログラム DSQUXDT に組み込むことにより、新規の QMF 編集出口モジュール DSQUEDIT を作成します。DSQUXIC を入り口点として指定する必要があります。

モジュール DSQUEDIT は、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行可能です。QMF は 31 ビット・アドレッシング・モードで実行しますが、出口モジュール DSQUEDIT が 24 ビット・アドレッシング・モードであれば、自動的に 24 ビット・アドレッシング・モードに切り替わります。

31 ビット・アドレッシング・モードをお勧めします。

**コンパイルおよびリンク・エディットのステートメント例**

以下に示すのは、TSO またはネイティブ OS/390 のジョブをアSEMBルし、リンク・エディットするステートメントの例です。

```
//samPLI      JOB
//STEP1       EXEC IEL1CL
/* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECSP
//PLI.SYSLIB   DD DSN=QMF720.SDSQSUSRE,DISP=SHR
//PLI.SYSIN    DD *
                .
                Your program or copy of QMF sample DSQUXDTP
                .
/*
/* Provide Access to QMF Interface Module
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR
//LKED.SYSIN   DD *
                INCLUDE QMFLOAD(DSQUXIP)
                INCLUDE QMFLOAD(DSQUPLI)
                ENTRY DSQUXIP
                MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
                NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

**プログラム例 DSQUXDTP**

DSQUXDTP という名前の、PL/I で書かれた IBM 提供の編集出口プログラムの例が、QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE にあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ると印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。このプログラム例を使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーし、名前を DSQUXDT に変更してください。

**VM で LE を使用しないで編集ルーチンを作成**

CMS における PL/I 用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSP として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXIP として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUPLI として QMF と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDT。

570 ページの図 167 は、CMS の PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

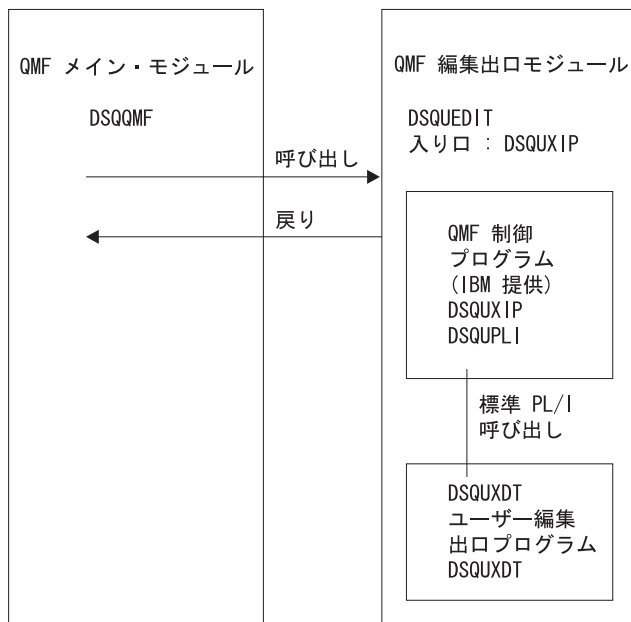


図 167. LE を使用しない PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造

### プログラム例 DSQUXDTP

DSQUXDTP という名前の、PL/I で書かれた IBM 提供の編集出口プログラムの例が、CMS の QMF 実動ディスクにあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ると印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。このプログラム例を使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーし、名前を DSQUXDT に変更してください。代わりにユーザー独自のルーチンを作成する場合は、ソースの中に DXEECSF (CMS の DSQUSERE MACLIB のメンバー) 用の %INCLUDE ステートメントがあることに注意してください。DXEECSF により入力フィールドが定義され、この章で使用する名前がそこに示されています。ユーザー独自の編集ルーチンにこれを組み込むのが最善です。

### PL/I 編集ルーチンと QMF との対話方法

リンケージは次のように PROCEDURE ステートメントで始まります。

```
DSQUXDT:
    PROCEDURE(DXEECSF,ECSINPTF,ECSRSLTF) ...;
```

このステートメントにより、制御ブロック (DXEECSF)、フォーマットされる値 (ECSINPTF)、およびフォーマットされた結果を入れておく記憶域 (ECSRSLTF) が渡さ

れます。この時点では、DXEECSF を構造として、さらに ECSINPTF と ECSRSLTF を文字ストリングとして定義する宣言があることが予想できます。しかし、その代わりに次のステートメントが見付かります。

```
DECLARE (DXEECSF,
        ECSINPTF,
        ECSRSLTF)
        BINARY FIXED, ...
```

これは、3 つのパラメーターをフルワード整数として定義します。この理由は、ロケータおよび記述子のオーバーヘッドを避けるために、呼び出しプログラム自体が DSQUXDT へのパラメーターをフルワード整数で表現しているためです。QMF には呼び出しプログラムがどの言語で作成されているかがわからないので、パラメーターはアセンブラーの場合と同じ方法で渡されます。

以下のサンプル・プログラムでは、実パラメーターの記述は、DXEECSF を構成する定義に関して前もって記述されるブロックに現れます。制御ブロックの宣言は次のものから始まります。

```
DECLARE
  1 DXEECSF BASED(ECSPTR)
  .
  .
  .
```

他の 2 つのパラメーターを定義するステートメントは、次のとおりです。

```
DECLARE
  ECSINPT CHARACTER(32767)
  BASED(ECSINPTP), ... and
DECLARE
  ECSRSLT CHARACTER(32767)
  BASED(ECSRSLTP);
```

したがって、パラメーターは基底付き記憶域として定義されます。リンケージを完了させるために、プロシージャー・ロジック・セクションの開始時点で、次のように、ポインターは該当するアドレスに設定されます。

```
ECSPTR   = ADDR(DXEECSF);
ECSINPTP = ADDR(ECSINPTF);
ECSRSLTP = ADDR(ECSRSLTF);
```

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUXDT との間のインターフェース制御ブロックは DXEECSF です。これはユーザーの編集コードを含み、ソース・データおよび編集結果のターゲット・ロケーションを識別し、さらにユーザー編集ルーチンが使用するスクラッチパッド域を提供します。この制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、出口ルーチンの最初の呼び出しの後には、QMF により変更されることはありません。

標準の RETURN ステートメントを使用して、QMF に制御を戻します。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

### DSQUXDT および DSQUPLI のコンパイル

コンパイル中は、CMS での QMF 実動ディスク上の DSQUSERE MACLIB にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECSPP が、マクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。CMS GLOBAL MACLIB コマンドを実行することにより、マクロ・ライブラリーを PL/I コンパイラーで使用可能にする必要があります。たとえば、次のように指定します。

```
GLOBAL MACLIB DSQUSERE PLICOMP
```

両方のプログラムを、STAE または SPIE マクロなしでコンパイルします。そのためには、次のステートメントを PL/I プログラムに加えます。

```
DCL PLIXOPT CHAR(15) VAR INIT('NOSTAE,NOSPIE') STATIC EXTERNAL;
```

DSQUPLI を MAIN オプションを指定してコンパイルします。ユーザーの編集出口プログラム DSQUXDT は、MAIN を指定してはなりません。

### DSQUEDIT モジュール・ファイルを PL/I で作成

DSQUEDIT モジュール・ファイルを作成する前に、IBM 提供の制御モジュール (DSQUXIP) にアクセスできるようにします。DSQUXIP は、QMF 実動ディスクにあります。モジュール・ファイルを作成する前に、このディスクにアクセスする必要があります。

DSQUEDIT モジュール・ファイルを作成するには、次のように CMS の LOAD コマンドおよび GENMOD コマンドを使用します。

1. DSQUEDIT モジュールを作成するテキスト・ファイルをロードする。

DSQUEDIT モジュールは再配置可能でなければなりません。再配置可能にするには、RLD 項目を使用してモジュールをロードする必要があります。このために、CMS LOAD コマンドで RLDSAVE オプションを指定します。DSQUEDIT モジュールへの入り口点は DSQUXIP にします。CMS GLOBAL TXTLIB コマンドを実行することにより、PL/I テキスト・ライブラリーを使用可能にする必要があります。次の CMS コマンドを実行してください。

```
GLOBAL TXTLIB IBMLIB PLILIB  
LOAD DSQUXIP DSQUXDT DSQUPLI (RLDSAVE RESET DSQUXIP)
```

編集ルーチンを、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行できます。QMF が必要に応じてアドレス・スイッチを管理します。CMS LOAD コマンドで 31 ビット・アドレッシングを指定できます。たとえば、次のように指定します。

```
GLOBAL TXTLIB IBMLIB PLILIB  
LOAD DSQUXIP DSQUXDT DSQUPLI  
(RLDSAVE RESET DSQUXIP AMODE 31 RMODE ANY)
```

2. DSQUEDIT モジュールを生成する。

CMS LOAD によってロードされたテキスト・ファイルから DSQUEDIT モジュールを生成するため、CMS GENMOD コマンドを実行します。

```
GENMOD DSQUEDIT
```

ユーザー編集ルーチンがテストされたら、それを QMF 実動ディスクまたは QMF を始動する時に使用可能なユーザー・ディスクにある DSQUEDIT モジュール・ファイルと置き換えることができます。PL/I ユーザー編集ルーチンを使用するには、QMF を始動する時に PL/I 実動ディスクおよびランタイム・ライブラリーが使用可能である必要があります。

ISPF の下で実行し、ISPSTART の PGM 書式を使用して QMF を始動する場合、ISPLLIB に対して CMS FILEDEF コマンドを使用して、PL/I ランタイム・ロード・ライブラリーを指定する必要があります。ISPF で実行する PL/I プログラムに関するガイドラインおよび考慮事項については、*ISPF for VM Dialog Management Services and Examples* を参照してください。

ISPF なしで実行するか、または、ISPF の下で実行し、かつ ISPSTART のプログラム・セグメント書式を使用して QMF を始動する場合、CMS GLOBAL LOADLIB コマンドを使用して、PL/I ランタイム・ロード・ライブラリーを指定する必要があります。

PL/I でのコンパイル方法およびランタイム・ライブラリーを PL/I で使用可能にする方法の詳細については、*PL/I Programming Guide* を参照してください。

---

### 言語環境プログラム (LE) を使用して PL/I で編集ルーチンを作成

以下の説明を参考にして、ネイティブ OS/390、TSO、または CMS 用の編集ルーチンを言語環境を使用して作成します。

#### 言語環境プログラム (LE) を使用して、ネイティブ OS/390、TSO、または ISPF での編集ルーチンを PL/I で作成

LE を使用した TSO、ISPF、またはネイティブ OS/390 での PL/I 用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSP として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXILE として QMF と共に出荷。
- 動的ロード LE 事前初期化サービス・プログラム。名前は CEEPIPI。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDT。

574 ページの図 168 は、TSO、ISPF、またはネイティブ OS/390 での PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

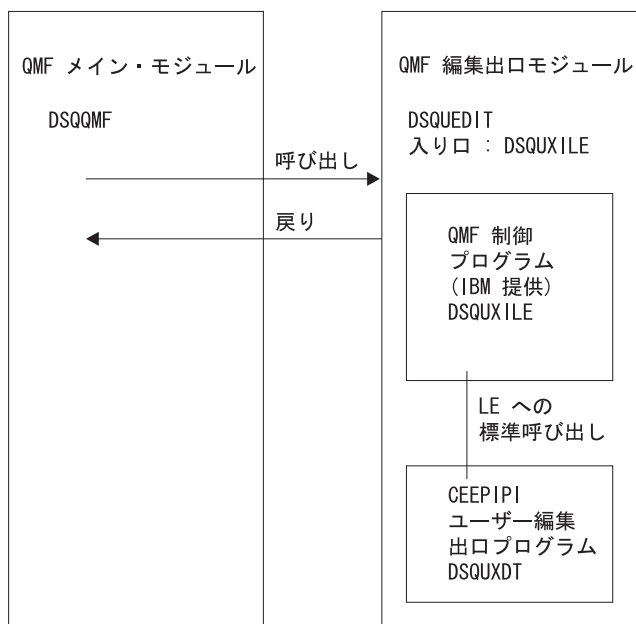


図 168. LE を使用した PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造

### PL/I 編集ルーチンが LE を使用したネイティブ OS/390、TSO、または ISPF と対話する方法

ユーザー編集プログラムは、LE サブルーチンとして呼び出されます。以下のパラメーターが、示された順序で提供されます。

1. DXEECS
2. 入力データ
3. 出力データ

次の例は、パラメーターを指定するプロシーチャー・ステートメントの例です。

```
DSQUXDT:  
  PROCEDURE(DXEECSF,ECSINPTF,ECSRSLTF) OPTIONS(REENTRANT);
```

### DSQUXDT のコンパイル

コンパイル中は、QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSURE にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECSF がマクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。

プログラムを、STAE または SPIE マクロなしでコンパイルします。そのためには、次のステートメントを PL/I プログラムに加えます。

```
DCL PLIXOPT CHAR(15) VAR INIT('NOSTAE,NOSPIE') STATIC EXTERNAL;
```



DSQUPLI を MAIN オプションを指定してコンパイルします。ユーザーの編集出口プログラム DSQUXDT は、MAIN を指定してはなりません。

### プログラムのリンク・エディット

QMF モジュール・ライブラリー QMF720.SDSQLOAD にある IBM 提供の制御モジュール DSQUXILE を、ユーザー編集プログラム DSQUXDT に組み込むことにより、新規の QMF 編集出口モジュール DSQUEDIT を作成します。モジュール DSQUXILE を入り口点として指定する必要があります。

モジュール DSQUEDIT は、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行可能です。QMF は 31 ビット・アドレッシング・モードで実行しますが、出口モジュール DSQUEDIT が 24 ビット・アドレッシング・モードであれば、自動的に 24 ビット・アドレッシング・モードに切り替わります。

31 ビット・アドレッシング・モードをお勧めします。

### コンパイルおよびリンク・エディットのステートメント例

以下に示すのは、TSO またはネイティブ OS/390 のジョブをアセンブルし、リンク・エディットするステートメントの例です。

```
//samPLI      JOB
//STEP1       EXEC PLIXCL
//* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECSP
//PLI.SYSLIB   DD DSN=QMF720.SDSQSRE,DISP=SHR
//PLI.SYSIN    DD *
                .
                Your program or copy of QMF sample DSQUXDT
                .
/*
/** Provide Access to QMF & LE Interface Module
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR
//LKED.SYSLIB   DD DSN=SYS1.SCEELKED,DISP=SHR
//LKED.SYSIN    DD *
                INCLUDE QMFLOAD(DSQUXILE)
                ENTRY DSQUXILE
                MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
                NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

### プログラム例 DSQUXDT

DSQUXDTP という名前の IBM 提供の編集出口プログラムの例が、QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE にあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見えることも印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。プログラム例を使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーし、名前を DSQUXDT に変更してください。

### 言語環境プログラム (LE) を使用して VM 用に PL/I で編集ルーチンを作成

LE を使用した CMS での PL/I 用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSP として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXILE として QMF と共に出荷。
- 動的ロード LE 事前初期化サービス・プログラム。名前は CEEPIPI。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDT。

図 169 は、CMS の PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

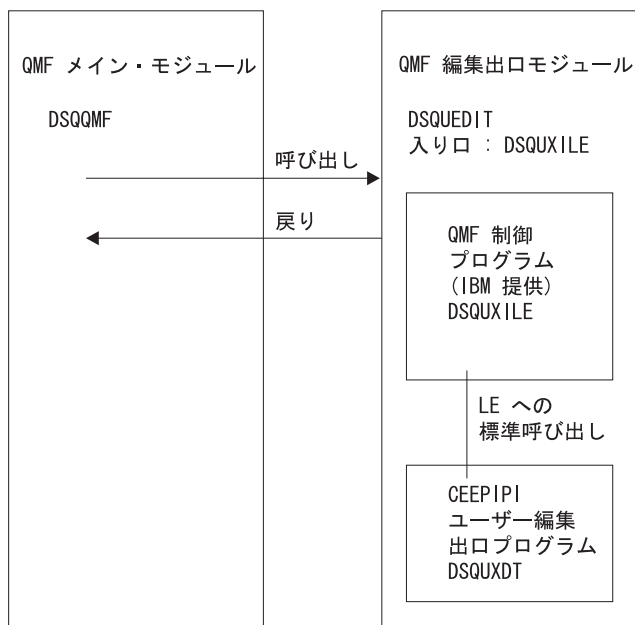


図 169. LE を使用した PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造

### PL/I プログラムを LE 用に生成

DSQUEDIT モジュール・ファイルを作成する前に、IBM 提供のモジュール (DSQUXILE) にアクセスできるようにします。このモジュールは、実動ディスクにあります。モジュール・ファイルを作成する前に、このディスクにアクセスする必要があります。次のように、CMS LOAD および GEMOD コマンドを使用します。

1. DSQUEDIT モジュールを作成するテキスト・ファイルをロードする。

DSQUEDIT モジュールは再配置可能でなければなりません。再配置可能にするには、RLD 項目を使用してモジュールをロードする必要があります。このために、

CMS LOAD コマンドで RLDSAVE オプションを指定します。DSQUEDIT モジュールへの入り口点は DSQUXILE にします。CMS GLOBAL TXTLIB コマンドを使用することにより、LE テキスト・ライブラリーを使用可能にする必要があります。

```
GLOBAL TXTLIB SCEELKED  
LOAD DSQUXILE DSQUXDT ( RLDSAVE RESET DSQUXILE
```

編集ルーチンを、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行できます。QMF が必要に応じてアドレス・スイッチを管理します。CMS LOAD コマンドで次のように 31 ビット・アドレッシングを指定できます。

```
GLOBAL TXTLIB SCEELKED  
LOAD DSQUXILE DSQUXDT ( RLDSAVE RESET DSQUXILE AMODE 31 RMODE ANY
```

2. DSQUEDIT モジュールを生成する。CMS LOAD によってロードされたテキスト・ファイルから DSQUEDIT モジュールを生成するため、CMS GENMOD コマンドを実行します。

```
GENMOD DSQUEDIT
```

次の例は、パラメーターを指定するプロシーチャー・ステートメントの例です。

```
DSQUXDT:  
  PROCEDURE(DXECSF,ECSINPTF,ECSRSLTF) OPTIONS(REENTRANT);
```

---

### 編集ルーチンを OS/390 上の CICS 用に PL/I で作成

CICS における PL/I 用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSF として QMF と共に出荷。
- CICS コマンド・インターフェース・モジュール。DFHPL1OI として CICS と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUEECIC。

578 ページの図 170 は、CICS の PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

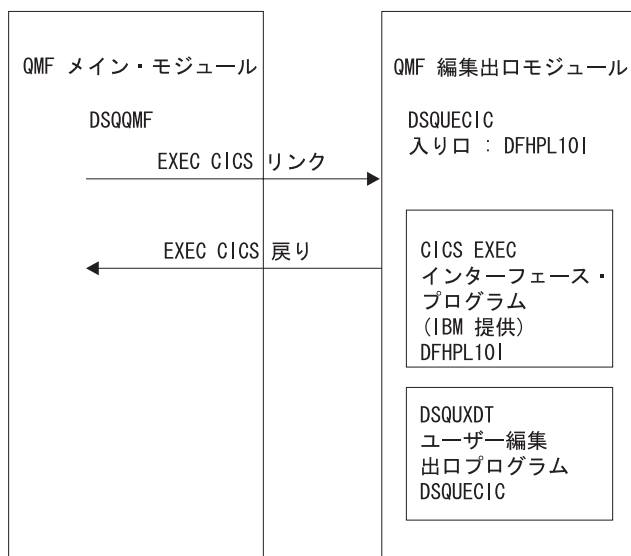


図 170. CICS の PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造

### プログラム例 DSQUXCTP

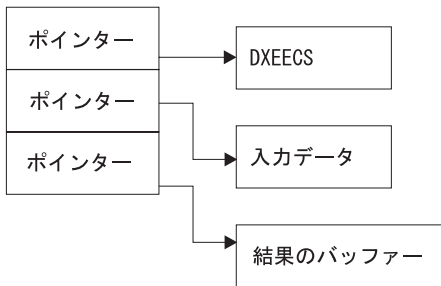
DSQUXCTP という名前の、アセンブラで書かれた IBM 提供の編集プログラムの例が、QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE にあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ると印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。PL/I データ構造は、QMF と共に DXEECSP として出荷され、ライブラリー QMF720.SDSQSUSRE の中にあります。この構造をユーザーのプログラムに組み込みます。

### PL/I 編集ルーチンと CICS との対話方法

ユーザー編集プログラムは、標準の CICS LINK コマンド・インターフェースを使用して、呼び出されます。ユーザーのプログラムは、メインの QMF プログラムとは異なるプログラム・レベルで実行されています。ユーザーの編集プログラムは、PL/I 用の CICS 変換プログラムを使用して、変換する必要があります。

次の図に示すように、CICS 連絡域である DFHCOMMAREA を使用して、ユーザー編集ルーチンのプログラム・パラメーター、DXEECS、入力データ、および出力データにアドレスが渡されます。

DFHCOMMAREA



変換後、CICS 変換プログラムは、CICS 環境ブロック DFHEIBLK を記述するプロシージャ・ステートメントを提供します。次の例のように、CICS コミュニケーション・ブロック DFHCOMMAREA を指すポインタを提供します。

DSQUECIC:

```
PROCEDURE(DFHCOMMP) OPTIONS(REENTRANT,MAIN);
```

QMF は、CICS 連絡域 DFHCOMMAREA で、ユーザー編集ルーチンの制御ブロックである DXEECS、入力データ、および出力データにアドレスを渡します。次のように、PL/I プログラムで DFHCOMMAREA のユーザー独自の記述を用意します。

```

/*****
/* CICS DFHCOMM AREA DESCRIPTION OF EDIT EXIT PARAMETERS */
/*****
DECLARE
  DFHCOMMP PTR;
DECLARE
  1 DFHCOMM BASED(DFHCOMMP),
    02 DFHCOMM_ECSPTR PTR,
    02 DFHCOMM_INPTR PTR,
    02 DFHCOMM__OUTPTR PTR;
  
```

ユーザー編集ルーチンの制御ブロック DXEECS、入力データ域 ECSINPT、および結果のデータ域 ECSRSLT にアドレス可能度を与えるには、次の例のように、これらのデータ域のアドレスを DFHCOMMAREA にある値に設定します。

```

ECSPTR   = DFHCOMM_ECSPTR   /* ADDRESS OF DXEECS:
                               EDIT CODE SPECIFICATIONS */
ECSINPT  = DFHCOMM_INPTR    /* ADDRESS OF INPUT DATA */
ECSRSLTP = DFHCOMM__OUTPTR /* ADDRESS OF RESULT AREA */
  
```

PL/I データ構造は、QMF と共に DXEECS として出荷され、ライブラリー QMF720.SDSQSAPE の中にあります。この構造をユーザーのプログラムに組み込みます。

次のように、標準の CICS RETURN コマンドを使用して、QMF に制御を戻します。

```
EXEC CICS RETURN;
```

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

### プログラムの変換

PL/I 用の CICS 変換プログラムを使用して、ユーザーのプログラムを変換します。変換中に CICS は通常、CICS 環境制御ブロック EIB の入力パラメーターおよびデータ構造定義を提供します。

### OS/390 でのプログラムのコンパイル

コンパイル中は、QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQUSRE にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECSPP がマクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。

ユーザーのプログラムは、STAE または SPIE マクロなしでコンパイルする必要があります。これを行うには、ユーザーの PL/I プログラムに次のステートメントを追加します。

```
DCL PLIXOPT CHAR(15) VAR INIT('NOSTAE,NOSPIE') STATIC EXTERNAL;
```

PL/I コンパイラー・オプション SYSTEM(CICS) を指定します

### プログラムのリンク・エディット

EXEC CICS インターフェース制御モジュール DFHPL10I とユーザーの編集出口プログラム DSQUXCTP を組み込むことによって、新しい QMF 編集出口モジュール DSQUEECIC を作成します。このインターフェース制御モジュールは、CICS 製品で配布される CICS モジュール・ライブラリーにあります。リンク・エディットに必要な PL/I ライブラリーを必ず割り当ててください。また、DFHPL10I または DFHPL11 が編集出口モジュールの最初のモジュールになるようにしてください。

モジュール DSQUEECIC は、31 ビット・アドレッシング・モードで実行可能でなければなりません。

### 変換、コンパイル、およびリンク・エディットの JCL ステートメント例 (OS/390 上の CICS)

次に示すのは、CICS の変換、コンパイルおよびリンク・エディットのジョブのステートメントの例です。

```
//SAMPLI JOB ...
/** Add a parameter PROGLIB to procedure DFHEITPL
/** PROGLIB=&PROGLIB,
//TRNCOMLK EXEC PROC=DFHEITPL,PROGLIB='QMF720.SDSQLOAD'
//TRN.SYSIN DD *
.
Your program or modified copy of QMF sample DSQUXCTP
.
/**
/** Provide access to QMF Edit Macro DXEECSPP
//PLI.SYSLIB DD DSN=QMF720.SDSQUSRE,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *
```

```

REPLACE  PLISTART
INCLUDE  CICSLOAD (DFHPL10I)
REPLACE  PLISTART
ORDER    DFHPL10I
ENTRY    DFHPL10I
MODE     AMODE(31),RMODE(ANY)
NAME     DSQUECIC(R)
/*

```

## CICS プログラム定義

QMF がインストールされると、QMF 編集出口プログラムがアセンブラーのプログラム言語でインストールされます。PL/I 編集出口プログラムを使用するためには、CICS プログラム管理テーブル (PCT) マクロまたはオンライン・リソース定義 (RDO) を使用して、モジュール DSQUECIC のプログラム言語を PL/I に変更する必要があります。

---

## 編集ルーチンを CICS/VSE 用に PL/I で作成

CICS における PL/I 用の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSP として QMF と共に出荷。
- CICS コマンド・インターフェース・モジュール。DFHPL1I として CICS と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUECIC。

582 ページの図 171 は、CICS の PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

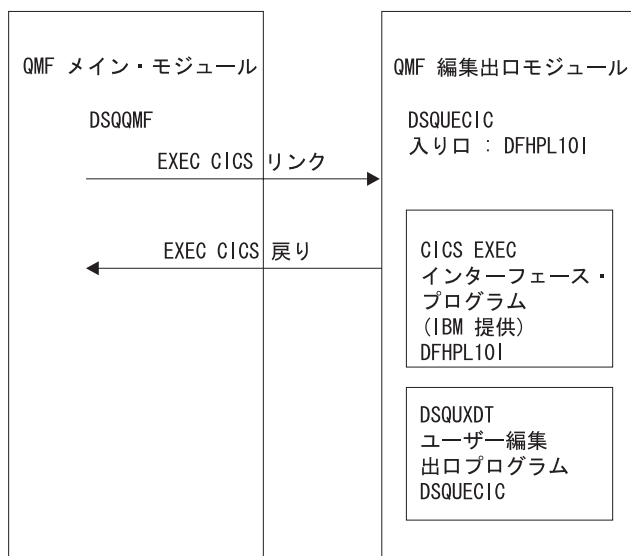


図 171. CICS の PL/I 編集出口ルーチンのプログラム構造

### プログラム例 DSQUXCTP

DSQUXCTP という名前の、アセンブラで書かれた IBM 提供の編集プログラムの例が、VSE の QMF サプライブラリー内の DSQUXCTP.Z にあります。このプログラム例にはコメントが数多く付いており、印刷することも、オンラインで見ること、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。PL/I データ構造は、QMF と共に DXEECS として出荷され、VSE 上で QMF サプライブラリー内の DXEECS.C にあります。この構造をユーザーのプログラムに組み込みます。

### PL/I 編集ルーチンと CICS との対話方法

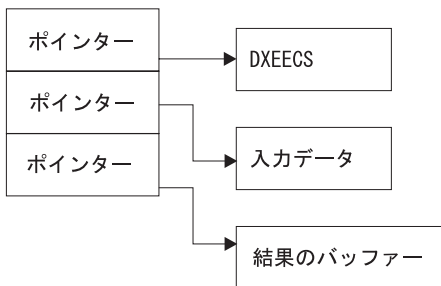
ユーザー編集プログラムは、標準の CICS LINK コマンド・インターフェースを使用して、呼び出されます。ユーザーのプログラムは、メインの QMF プログラムとは異なるプログラム・レベルで実行されています。ユーザーの編集プログラムは、PL/I 用の CICS 変換プログラムを使用して、変換する必要があります。

次の図に示すように、CICS 連絡域である DFHCOMMAREA を使用して、ユーザー編集ルーチンのプログラム・パラメーター、DXEECS、入力データ、および出力データに



アドレスが渡されます。

DFHCOMMAREA



変換後、CICS 変換プログラムは、CICS 環境ブロック DFHEIBLK を記述するプロシージャ・ステートメントを提供します。次の例のように、CICS コミュニケーション・ブロック DFHCOMMAREA を指すポインターを提供します。

```
DSQUECIC:
  PROCEDURE(DFHCOMM) OPTIONS(REENTRANT,MAIN);
```

QMF は、CICS 連絡域 DFHCOMMAREA で、ユーザー編集ルーチンの制御ブロックである DXEECS、入力データ、および出力データにアドレスを渡します。次のように、PL/I プログラムで DFHCOMMAREA のユーザー独自の記述を用意します。

```

/*****
/* CICS DFHCOMM ARE DESCRIPTION OF EDIT EXIT PARAMETERS */
/*****
DECLARE
  DFHCOMM PTR;
DECLARE
  1 DFHCOMM BASED(DFHCOMM),
    02 DFHCOMM_ECSPTR PTR,
    02 DFHCOMM_INPTR PTR,
    02 DFHCOMM__OUTPTR PTR;
```

ユーザー編集ルーチンの制御ブロック DXEECS、入力データ域 ECSINPT、および結果のデータ域 ECSRSLT にアドレス可能度を与えるには、次の例のように、これらのデータ域のアドレスを DFHCOMMAREA にある値に設定します。

```

ECSPTR = DFHCOMM_ECSPTR /* ADDRESS OF DXEECS:
                                EDIT CODE SPECIFICATIONS */
ECSINPT = DFHCOMM_INPTR /* ADDRESS OF INPUT DATA */
ECSRSLTP = DFHCOMM_OUTPTR /* ADDRESS OF RESULT AREA */
```

PL/I データ構造は、QMF と共に DXEECSP として出荷され、ライブラリー QMF720.SDSQSAP の中にあります。この構造をユーザーのプログラムに組み込みます。

次のように、標準の CICS RETURN コマンドを使用して、QMF に制御を戻します。

```
EXEC CICS RETURN;
```

### プログラムの変換

VSE では、プログラムを変換する前に、LIBDEF ステートメントに QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECSP.C を組み込みます。DXEECSP.C は、QMF がインストールされるサブライブラリーの中にあります。

PL/I 用の CICS 変換プログラムを使用して、ユーザーのプログラムを変換します。変換中に CICS は通常、CICS 環境制御ブロック EIB の入力パラメーターおよびデータ構造定義を提供します。

### プログラムのリンク・エディット

EXEC CICS インターフェース制御モジュール DFHPL1OI とユーザーの編集出口プログラム DSQUXCTP を組み込むことによって、新しい QMF 編集出口モジュール DSQUECIC を作成します。このインターフェース制御モジュールは、CICS 製品で配布される CICS モジュール・ライブラリーにあります。リンク・エディットに必要な PL/I ライブラリーを必ず割り当ててください。また、DFHPL1OI または DFHPL1I が編集出口モジュールの最初のモジュールになるようにしてください。

モジュール DSQUECIC は、31 ビット・アドレッシング・モードで実行可能でなければなりません。

### 変換、コンパイル、およびリンク・エディットの JCL ステートメント例 (VSE 上の CICS)

サンプル・ジョブ DSQ3XCTP.Z は QMF と共に出荷されます。このジョブは、同様に QMF と共に出荷される PL/I プログラム例 (DSQUXCTP.Z) を変換、コンパイル、リンク・エディットします。このサンプル・ジョブをたたき台として使用して、ユーザー独自の編集出口ルーチンの変換、アセンブル、リンク・エディットの JCL を作成してください。

リンケージ・エディターで解消されない実行時外部参照は無視します。また、未解決のアドレス定数に関連したメッセージも無視します。CICS でのプログラムのインストールについての詳細は、「CICS システム定義の手引き」を参照してください。

```

..* $$ JOB JNM=DSQ3XCTP,DISP=D,CLASS=0
// JOB DSQ3XCTP Sample Job to Install QMF Edit Exit for PL/I
* -----
* Install QMF edit exit (PL/I)
* -----
// SETPARM VOLID=volid      *-- update volid for syspch
// SETPARM START=rtrk      *-- update start track/block
// SETPARM SIZE=ntrks      *-- update number of tracks/blocks
* -----
// DLBL IJSYSPH,'CICS.TRANSLAT.OUTPUT',0
// EXTENT SYSPCH,,1,0,&START,&SIZE
ASSGN SYSPCH,DISK,VOL=&VOLID,SHR
* Library search chain must contain the QMF, CICS and PL/I sublibrary
// LIBDEF *,SEARCH=(PRD2.PROD,PRD1.BASE,PRD2.CONFIG)
// LIBDEF PHASE,CATALOG=PRD2.PROD
* -----
* Step 1: Translate user edit exit program
* -----
// EXEC DFHECP1$,SIZE=256K,PARM='XOPTS(CICS,QUOTE)'
..* $$ SLI MEM=DSQUXCTP.Z,S=PRD2.PROD
/*
* -----
* Step 2: Compile translated user edit exit program
* -----
CLOSE SYSPCH,00D
// DLBL IJSYSIN,'CICS.TRANSLAT.OUTPUT',0
// EXTENT SYSIPT
ASGN SYSIPT,DISK,VOL=&VOLID,SHR
// OPTION CATAL
    PHASE DSQUECIC,*,SVA
    INCLUDE DFHPLII
// EXEC PLIOPT
CLOSE SYSIPT,SYSRDR
/*
* -----
* Step 3: Link-edit user edit exit program
* -----
// EXEC LNKEDT,PARM='AMODE=31,RMODE=31'
/*
/&
// JOB RESET
ASSGN SYSIPT,SYSRDR IF 1A93D, CLOSE SYSIPT,SYSRDR
ASSGN SYSPCH,00D IF 1A93D, CLOSE SYSPCH,00D
/&
..* $$ EOJ

```

図 172. HLASM ルーチンの変換、アセンブル、リンク・エディットの JCL 例

### PL/I プログラムと QMF との対話方法

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUECIC との間のインターフェース制御ブロックは DCXECS です。これはユーザーの編集コードを含み、ソース・データおよび編集結果のターゲット・ロケーションを識別し、さらにユーザー編集ルーチンが使用するスクラッチパッド域を提供します。制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、編集ルーチンの最初の呼び出しの後には、QMF により変更されることはありません。

---

### 言語環境プログラム (LE) を使用せずに COBOL で編集ルーチンを作成

ネイティブ OS/390、TSO、または CMS 用の編集ルーチンを COBOL で作成することができます。

本節では、特に断りのない限り、COBOL とは VS COBOL II、COBOL/370、および COBOL (OS/390 用) を指します。

### 言語環境プログラム (LE) を使用せずに、ネイティブ OS/390、TSO、または ISPF での編集ルーチンを COBOL で作成

COBOL の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSC として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQXIC として QMF と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQXDT。

587 ページの図 173 は、COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造を示します。

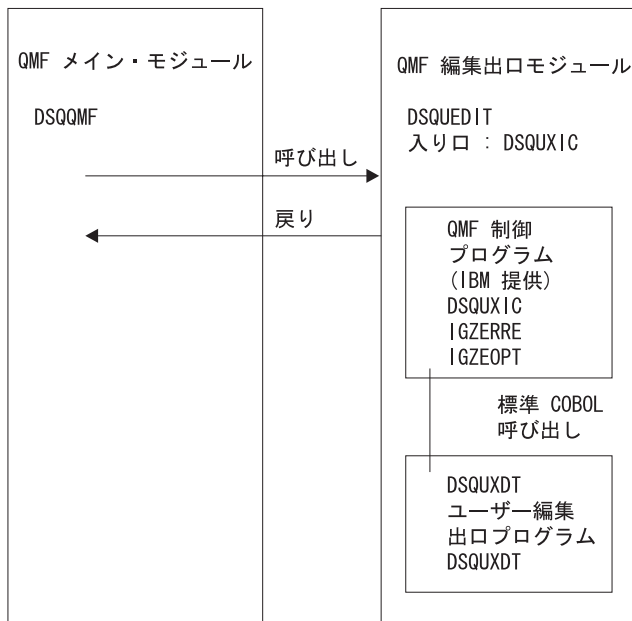


図 173. COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造

### プログラム例 DSQUXDTC

DSQUXDTC という名前の、COBOL で書かれた IBM 提供の編集出口プログラムの例が、OS/390 上の QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE にあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ること印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。このプログラムを使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーし、名前を DSQUXDT に変更してください。

### COBOL 編集ルーチンの作動方法

ユーザー編集プログラムは、標準の COBOL CALL ステートメントを使用して、COBOL サブプログラムとして呼び出されます。以下のパラメーターが、示された順序で提供されます。

1. DXEECS
2. 入力データ
3. 出力データ

次の例は、パラメーターを指定するプロシーチャー・ステートメントの例です。

```
PROCEDURE DIVISION
    USING DXEECS, ECSINPT, ECSRSLT.
```

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

標準の サブプログラム GOBACK ステートメントを使用して、QMF に制御を戻します。

### DSQUXDT のコンパイル

DSQUXDT (ユーザーが作成した編集出口プログラム) をコンパイルします。コンパイル中は、OS/390 の QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQUSRE にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECS C がマクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。

COBOL コンパイラー・オプションを次のように選択します。

#### COBOL II

コンパイラー・オプション RENT、RES、NODYNAM、OBJECT、および LIB を指定します。

#### COBOL/370 または IBM COBOL (OS/390 および VM 用)

コンパイラー・オプション OBJECT、LIB、RENT、および NODYNAM を指定します。

QMF は、引用符をリテラル区切り文字として、ユーザー編集ルーチン制御ブロック DXEECS C を配布します。IBM より配布される DXEECS C 制御ブロックを使用する場合は、QUOTE コンパイラー・オプションが必要になります。

DSQUXDT のコンパイル後、結果のロード・モジュールを QMF720.SDSQLOAD ライブラリーに入れます。

### 言語環境プログラム・ランタイム・ライブラリーの使用

QMF ユーザー編集出口プログラムで言語環境プログラムのランタイム・ライブラリーを使用する場合、以下の点を考慮してください。

- QMF は新規のコンパイルを必要としません。
- LE ランタイム・ライブラリーと共に使用する QMF ユーザー編集出口プログラムには、LINK EDIT が必要です。
- QMF アセンブラー・ドライバー DSQUXIC が IGZERRE を呼び出します。詳細については、IBM COBOL の資料を参照してください。

### ランタイム・オプション・モジュールのアセンブル

ランタイム・オプション・マクロ IGZOPT をアセンブルする際、COBOL ランタイム・オプション STAE=NO を指定する必要があります。(言語環境プログラムのオプション・モジュールの場合は、STAE=NO に代えて TRAP=OFF を使用します。) 結果として得られるオブジェクト・モジュール IGZEOPT を QMF 編集出口モジュール DSQUEDIT に組み込みます。

**OS/390 でのプログラムのリンク・エディット**

QMF モジュール・ライブラリー QMF720.SDSQLOAD にある IBM 提供の制御モジュール DSQUXIC を、ユーザー編集プログラム DSQUXDT に組み込むことにより、新しい QMF 編集出口モジュール DSQUEDIT を作成します。DSQUXIC を入り口点として指定する必要があります。

モジュール DSQUEDIT は、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行可能です。QMF は 31 ビット・アドレッシング・モードで実行しますが、出口モジュール DSQUEDIT が 24 ビット・アドレッシング・モードであれば、自動的に 24 ビット・アドレッシング・モードに切り替わります。

**注:** 31 ビットのアドレッシング・モードを推奨します。

**OS/390 でのコンパイルおよびリンク・エディットのステートメント例**

以下に示すのは、TSO またはネイティブ OS/390 でのジョブをコンパイルおよびリンク・エディットするステートメントの例です。

**COBOL II 用:**

```
//samCOBOL JOB
/* Assemble run time option macro
//STEP1 EXEC PGM=IEV90,PARM='DECK,NOLOAD'
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSUT2 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSUT3 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSPUNCH DD DSN=&&TEMPOBJ(IGZEOPT),DISP=(,PASS),UNIT=SYSDA,
// SPACE=(TRK,(1,1,1)),DCB=(BLKSIZE=3120,LRECL=80,DSORG=PO)
/* Provide Access to Cobol run time option macro
//SYSLIB DD DSN=SYS1.MACLIB,DISP=SHR
//SYSIN DD *
        IGZOPT SYSTYPE=OS,STAE=NO
        END
/*
//STEP2      EXEC PROC=COB2UCL
/* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECS
//COB2.SYSLIB DD DSN=QMF720.SDSQSRE,DISP=SHR
//COB2.SYSIN  DD *
        .
        Your program or copy of QMF sample DSQUXDTC
        .
/*
/* Provide Access to QMF Interface Module
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR
/* Make sure COBOL library is concatenated after &&TEMPOBJ
//LKED.SYSLIB  DD DSN=&&TEMPOBJ,DISP=(OLD,PASS)
                DD DSN=COB2LIB,DISP=(OLD,PASS)
//LKED.SYSIN   DD *
                INCLUDE QMFLOAD(DSQUXIC)
                INCLUDE SYSLIB(IGZEOPT)
                INCLUDE SYSLIB(IGZERRE)
```

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

```
        ENTRY DSQUXIC
        MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
        NAME DSQUEDIT(R)

/*

COBOL/370 または IBM COBOL (OS/390 用) 用:

//samCOBOL JOB
/* Assemble run time option macro
//STEP1 EXEC PGM=IEV90,PARM='DECK,NOLOAD'
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSUT2 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSUT3 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSPUNCH DD DSN=&&TEMPOBJ(IGZEOPT),DISP=(,PASS),UNIT=SYSDA,
// SPACE=(TRK,(1,1,1)),DCB=(BLKSIZE=3120,LRECL=80,DSORG=PO)
/* Provide Access to Cobol run time option macro
//SYSLIB DD DSN=SYS1.MACLIB,DISP=SHR
//SYSIN DD *
        IGZOPT SYSTYPE=OS,STAE=NO
        END
/*
//STEP2 EXEC PROC=IGYWCL
/* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECS
//COBOL.SYSLIB DD DSN=QMF720.SDSQSRE,DISP=SHR
//COBOL.SYSIN DD *
        .
        Your program or copy of QMF sample DSQUXDTC
        .
/*
/* Provide Access to QMF Interface Module
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR
//LKED.SYSLIB DD ...
        DD DSN=&&TEMPOBJ,DISP=(OLD,PASS)
//LKED.SYSIN DD *
        INCLUDE QMFLOAD(DSQUXIC)
        INCLUDE SYSLIB(IGZEOPT)
        INCLUDE SYSLIB(IGZERRE)
        ENTRY DSQUXIC
        MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
        NAME DSQUEDIT(R)

/*
```

## 言語環境プログラム (LE) を使用せずに、CMS での編集ルーチンを COBOL で作成

COBOL の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSとして QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXIC として QMF と共に出荷。
- 制御マクロ。IGZOPT として IBM より提供。
- 制御モジュール。IGZERRE として IBM より提供。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDTC。



図 174 は、COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造を示します。

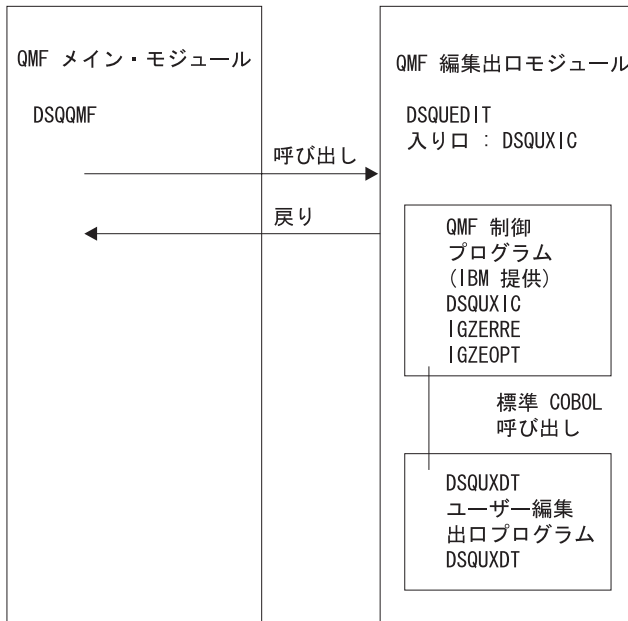


図 174. COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造

### プログラム例 DSQUXDTC

DSQUXDTC という名前の、COBOL で書かれた IBM 提供の編集出口プログラムの例が、CMS の QMF 実動ディスクにあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ると印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。このプログラムを使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーし、名前を DSQUXDT に変更してください。独自のユーザー編集ルーチンを作成する場合は、ルーチンの中に DXEECS (CMS の DSQUSERE MACLIB のメンバー) 用の COPY ステートメントがあることに注意してください。DXEECS により入力フィールドが定義され、この章で使用する名前がそこに示されています。独自のユーザー編集ルーチンにこれを組み込むのが最善です。

### COBOL 編集ルーチンと QMF との対話方法

次のステートメントでメインライン・ロジックを始めます。

```
PROCEDURE DIVISION USING DXEECS, ECSINPT, ECSRSLT
```

この例では、DXEECS が制御ブロックの名前、ECSINPT がフォーマットされる値の名前、ECSRSLT がフォーマットされた結果用に確保されるエリアの名前です。これらのパラメーター内のフィールドは DXEECS で定義されます。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUXDT との間のインターフェース制御ブロックは DXEECS です。これはユーザーの編集コードを含み、ユーザー編集ルーチンが使用するためのスクラッチ・パッド域を用意します。この制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、編集ルーチンの最初の呼び出しの後には、QMF により変更されることはありません。GOBACK ステートメントを使用して、QMF に制御を戻します。

QMF により提供される DXEECS ファイルを、DXEECS 制御ブロックのサンプル COBOL バージョンとして参照してください。このファイルは、OS/390 ではライブラリー QMF720.SDSQSAPE 内に、CMS では QMF 実動ディスク上にあります。

### プログラムのコンパイル

DSQUXDT (ユーザーが作成した編集出口プログラム) をコンパイルします。コンパイル中は、CMS での QMF 実動ディスク上の DSQUSERE MACLIB にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECS が、マクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。

CMS では、QMF および COBOL の実動ディスクをアクセスする必要があります。CMS GLOBAL MACLIB コマンドを実行することにより、マクロ・ライブラリーを COBOL コンパイラーで使用可能にする必要もあります。たとえば、次のように指定します。

```
GLOBAL MACLIB DSQUSERE VSC2MAC
```

IBM より配布される時、DXEECS では文字リテラルを区切るのに引用符 (‘’) が使用されています。プログラムでアポストロフィ (') を使用する場合は、IBM より配布される時に DXEECS を変更するか、あるいは構造をユーザーのプログラムにコピーし、引用符をアポストロフィに変更する必要があります。

COBOL コンパイラー・オプションを次のように選択します。

#### COBOL II

コンパイラー・オプション RENT、RES、NODYNAM、OBJECT、および LIB を指定します。

#### COBOL/370 または IBM COBOL (OS/390 および VM 用)

コンパイラー・オプション OBJECT、LIB、RENT、および NODYNAM を指定します。

QMF は、引用符をリテラル区切り文字として、ユーザー編集ルーチン制御ブロック DXEECS を配布します。IBM より配布される DXEECS 制御ブロックを使用する場合は、QUOTE コンパイラー・オプションが必要になります。

### ランタイム・オプション・モジュールのアセンブル

CMS では、IBM 提供の C2CUSTL EXEC を使用して IGZOPT をアセンブルします。プロンプトに従い、オプション STAE=NO を IGZEOPT ASSEMBLE ファイルに追加し

ます。新規または変更されたオプション・ファイルは、VSC2LTX TXTLIB および VSC2LOAD LOADLIB で置き換えられるか、または、ユーザーが指定する別の TXTLIB および LOADLIB で置き換えられます。ランタイム・オプションのアセンブルについての詳細は、「VS COBOL II Installation and Customization for CMS」を参照してください。

### CMS でのプログラムの生成

このモジュール・ファイルを作成する前に、IBM 提供の制御モジュール (DSQUXIC) にアクセスできるようにします。DSQUXIC は、QMF 実動ディスクにあります。モジュール・ファイルを作成する前に、このディスクにアクセスする必要があります。

DSQUEDIT モジュール・ファイルを作成するには、次のように CMS の LOAD コマンドおよび GENMOD コマンドを使用します。

1. DSQUEDIT モジュールを作成するテキスト・ファイルをロードする。

DSQUEDIT モジュールは再配置可能でなければなりません。再配置可能にするには、RLD 項目を使用してモジュールをロードする必要があります。このために、CMS LOAD コマンドで RLDSAVE オプションを指定します。DSQUEDIT モジュールへの入り口点は DSQUXIC にします。CMS GLOBAL TEXTLIB コマンドを実行することにより、COBOL テキスト・ライブラリーを使用可能にする必要があります。次の CMS コマンドを実行してください。

```
GLOBAL TXTLIB VSC2LTX
LOAD DSQUXIC DSQUXDT (RLDSAVE RESET DSQUXIC)
```

編集ルーチンを、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行できます。QMF が必要に応じてアドレス・スイッチを管理します。CMS LOAD コマンドで 31 ビット・アドレッシングを指定できます。たとえば、次のように指定します。

```
GLOBAL TXTLIB VSC2LTX
LOAD DSQUXIC DSQUXDT
(RLDSAVE RESET DSQUXIC AMODE 31 RMODE ANY)
```

2. CMS LOAD によってロードされたテキスト・ファイルから DSQUEDIT モジュールを生成するため、CMS GENMOD コマンドを実行します。

```
GENMOD DSQUEDIT (AMODE 31 RMODE ANY)
```

ユーザー編集ルーチンがテストされたら、それを QMF 実動ディスクまたは QMF を始動する時に使用可能なユーザー・ディスクにある DSQUEDIT モジュール・ファイルと置き換えることができます。COBOL ユーザー編集ルーチンを使用するには、QMF を始動する時に COBOL 実動ディスクおよびランタイム・ライブラリーが使用可能である必要があります。

ISPF の下で実行し、ISPSTART の PGM 書式を使用して QMF を始動する場合、ISPLLIB に対して CMS FILEDEF コマンドを使用して、COBOL ランタイム・ロード・ライブラリーを指定する必要があります。ISPF で実行する COBOL プログラムに

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

関するガイドラインおよび考慮事項については、*ISPF for VM Dialog Management Services and Examples* を参照してください。

ISPF なしで実行するか、または、ISPF の下で実行し、かつ ISPSTART のプログラム・セグメント書式を使用して QMF を始動する場合、CMS GLOBAL LOADLIB コマンドを使用して、COBOL ランタイム・ロード・ライブラリーを指定する必要があります。

COBOL でのコンパイル方法およびランタイム・ライブラリーを COBOL で使用可能にする方法の詳細については、*VS Programming Guide* を参照してください。

---

## 言語環境プログラム (LE) を使用して COBOL で編集ルーチンを作成

以下の説明を参考にして、ネイティブ OS/390、TSO、および CMS 用に、言語環境プログラムを使用して COBOL で編集ルーチンを作成します。

### 言語環境プログラム (LE) を使用して、ネイティブ OS/390、ISPF、および TSO で編集ルーチンを COBOL で作成

ネイティブ OS/390 および TSO での COBOL の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSK として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXILE として QMF と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDT。
- LE 事前初期化サービス・プログラム。名前は CEEPIPI。

595 ページの図 175 は、ネイティブ OS/390 および TSO での COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

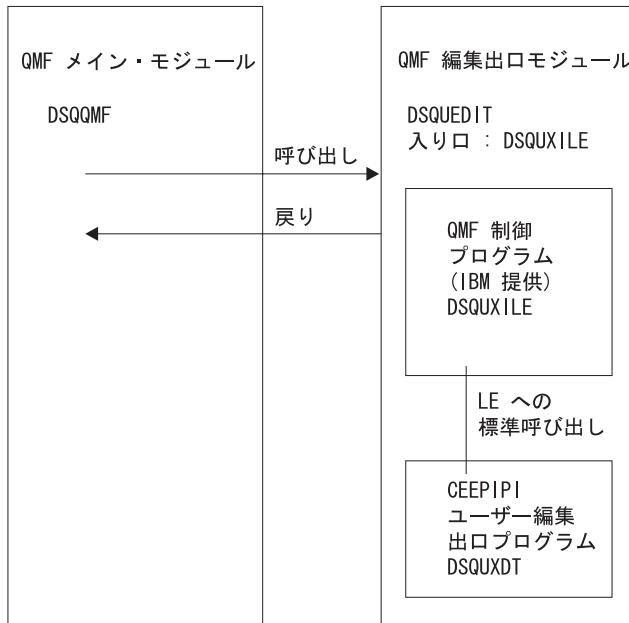


図 175. LE を使用した TSO、ISPF、またはネイティブ OS/390 での COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造

QMF で配布されている編集制御ブロック DXEECS およびサンプル COBOL プログラム DSQUXCTC では、リテラルを区切るために引用符 (") を使用しています。インストール先システムまたはプログラムで、代わりにアポストロフィ (') を使用している場合は、DXEECS を変更するか、あるいは構造をユーザーのプログラムにコピーし、引用符をアポストロフィに変更する必要があります。

### プログラム例 DSQUXDTC

DSQUXDTC という名前の、COBOL で書かれた IBM 提供の編集出口プログラムの例が、OS/390 上の QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE にあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ると印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。このプログラムを使用する場合は、ユーザーのプログラム・ライブラリーにコピーし、名前を DSQUXDTC に変更してください。

### COBOL 編集ルーチンが LE 内でネイティブ OS/390、TSO、または ISPF と対話する方法

ユーザー編集プログラムは、LE サブルーチンとして呼び出されます。以下のパラメーターが、示された順序で提供されます。

1. DXEECS
2. 入力データ
3. 出力データ

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

次の例は、パラメーターを指定するプロシージャ・ステートメントの例です。

```
PROCEDURE DIVISION
    USING DXEECS, ECSINPT, ECSRSLT.
```

COBOL データ構造は、QMF と共に DXEECS として出荷され、ライブラリー QMF720.SDSQSAPE の中にあります。このデータ構造をユーザーのプログラムに組み込みます。

標準サブプログラム GOBACK ステートメントを使用して制御を QMF に返します。

### DSQUXDT のコンパイル

コンパイル中は、OS/390 上、または CMS での QMF 実動ディスク上のライブラリー QMF720.SDSQSRE にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECS が、マクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。

次のコンパイル・オプションを使用してプログラムをコンパイルします。

```
OBJECT, LIB, RENT, RES, and NODYNAM.
```

### プログラムのリンク・エディット

OS/390 上の QMF モジュール・ライブラリー QMF720.SDSQLOAD にある IBM 提供の制御 QMF モジュール DSQUXILE を、ユーザー編集プログラム DSQUXDT に組み込むことにより、新規の QMF 編集出口モジュール DSQUEDIT を作成します。

モジュール DSQUXILE を入り口点として指定する必要があります。

モジュール DSQUEDIT は、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行可能です。QMF は 31 ビット・アドレッシング・モードで実行しますが、出口モジュール DSQUEDIT が 24 ビット・アドレッシング・モードであれば、自動的に 24 ビット・アドレッシング・モードに切り替わります。

注: 31 ビットのアドレッシング・モードを推奨します。

### OS/390 でのコンパイルおよびリンク・エディットのステートメント例

以下に示すのは、TSO またはネイティブ OS/390 でのジョブをコンパイルおよびリンク・エディットするステートメントの例です。

```
//samCOBOL JOB
//STEP1 EXEC PROC=IGYWCL
//* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECS
//COBOL.SYSLIB DD DSN=QMF720.SDSQSRE,DISP=SHR
//COBOL.SYSIN DD *
```

QMF サンプル DSQUXDTC のユーザー・プログラムまたはコピーは、次のとおりです。

```
/*
//* Provide Access to QMF Interface Module
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR
```

```
//LKED.SYSLIB DD ...
//           DD DSN=&&TEMPOBJ,DISP=(OLD,PASS)
//           DD DSN=SYS1.SCEELKED,DISP=SHR
//LKED.SYSIN  DD *
              INCLUDE QMFLOAD(DSQUXILE)
              ENTRY DSQUXILE
              MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
              NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

## 言語環境プログラム (LE) を使用して、CMS での編集ルーチンを COBOL で作成

CMS での COBOL の QMF 編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECSC として QMF と共に出荷。
- 制御プログラム。DSQUXILE として QMF と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUXDT。
- LE 事前初期化サービス・プログラム。名前は CEEPIPI。

図 176 は、CMS の COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

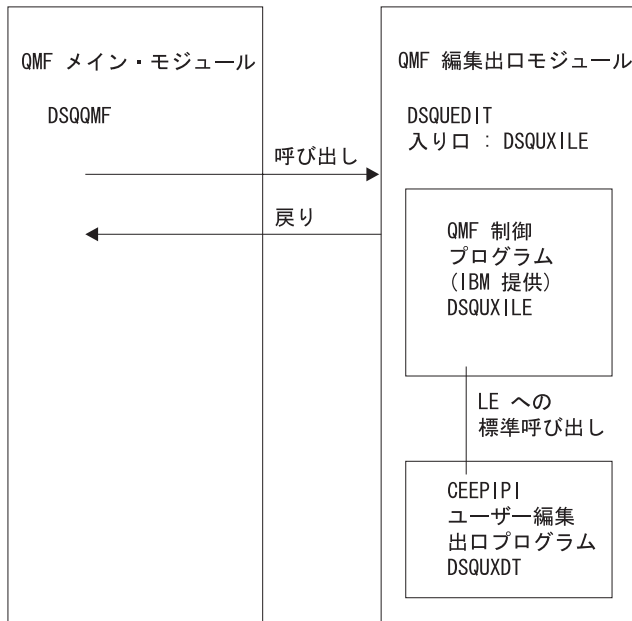


図 176. LE を使用した CMS での COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

QMF で配布されている編集制御ブロック DXEECS C およびサンプル COBOL プログラム DSQUXCTC では、リテラルを区切るために引用符 (") を使用しています。インストール先システムまたはプログラムで、代わりにアポストロフィ (') を使用している場合は、DXEECS C を変更するか、あるいは構造をユーザーのプログラムにコピーし、引用符をアポストロフィに変更する必要があります。

### COBOL プログラムを CMS での LE 用に生成

このモジュール・ファイルを作成する前に、IBM 提供の制御モジュール (DSQUXILE) にアクセスできるようにします。DSQUXILE は、QMF 実動ディスクにあります。モジュール・ファイルを作成する前に、このディスクにアクセスする必要があります。

DSQUEDIT モジュール・ファイルを作成するには、次のように CMS の LOAD コマンドおよび GENMOD コマンドを使用します。

1. DSQUEDIT モジュールを作成するテキスト・ファイルをロードする。DSQUEDIT モジュールは再配置可能でなければなりません。再配置可能にするには、RLD 項目を使用してモジュールをロードする必要があります。このために、CMS LOAD コマンドで RLDSAVE オプションを指定します。DSQUEDIT モジュールへの入り口点は DSQUXILE にします。CMS GLOBAL TXTLIB コマンドを実行することにより、LE テキスト・ライブラリーを使用可能にする必要があります。次のコマンドを実行してください。

```
GLOBAL TXTLIB SCEELKED
LOAD DSQUXILE DSQUXDT ( RLDSAVE RESET DSQUXILE
```

編集ルーチンを、24 ビットもしくは 31 ビットのアドレッシング・モードのいずれでも実行できます。QMF が必要に応じてアドレス・スイッチを管理します。CMS LOAD コマンドで 31 ビット・アドレッシングを指定できます。たとえば、次のように指定します。

```
GLOBAL TXTLIB SCEELKED
LOAD DSQUXILE DSQUXDT ( RLDSAVE RESET DSQUXILE AMODE 31 RMODE ANY
```

2. DSQUEDIT モジュールを生成する。

CMS LOAD によってロードされたテキスト・ファイルから DSQUEDIT モジュールを生成するため、CMS GENMOD コマンドを実行します。

```
GENMOD DSQUEDIT
```

---

## 編集ルーチンを OS/390 上の CICS 用に COBOL で作成

CICS における COBOL 用の編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECS C として QMF と共に出荷。
- CICS コマンド・インターフェース・モジュール。DFHECI として CICS と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUECIC。



図 177 は、CICS の COBOL 編集出力ルーチンのプログラム構造を示しています。

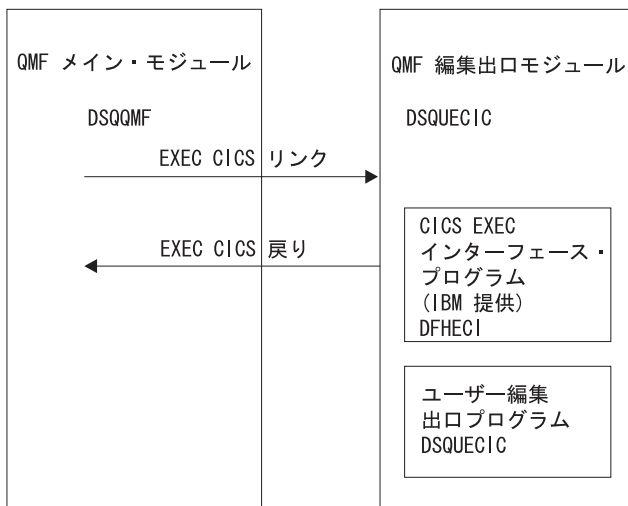
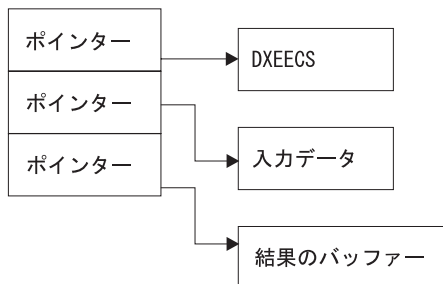


図 177. CICS の COBOL 編集出力ルーチンのプログラム構造

## COBOL 編集ルーチンと CICS との対話方法

ユーザー編集プログラムは、標準の CICS LINK コマンド・インターフェースを使用して、呼び出されます。ユーザーのプログラムは、メインの QMF プログラムとは異なるプログラム・レベルで実行されています。ユーザーの編集プログラムは、COBOL 用の CICS 変換プログラムを使用して、変換する必要があります。次の図に示すように、CICS 連絡域である DFHCOMMAREA を使用して、ユーザー編集ルーチンのプログラム・パラメーター、DXEECS、入力データ、および出力データにアドレスが渡されます。

DFHCOMMAREA



## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

変換後、CICS 変換プログラムは、次の例のように、CICS 環境ブロック DFHEIBLK および CICS コミュニケーション・ブロック DFHCOMMAREA を記述するプロシージャー・ステートメントを提供します。

```
PROCEDURE DIVISION USING DFHEIBLK DFHCOMMAREA.
```

QMF は、CICS 連絡域 DFHCOMMAREA で、ユーザー編集ルーチンの制御ブロックである DXEECS、入力データ、および出力データにアドレスを渡します。次のように、COBOL プログラム・リンケージ・セクションで DFHCOMMAREA のユーザー独自の記述を提供してください。用意します。

```
LINKAGE SECTION.
```

```
01 DFHCOMMAREA.  
02 ECSADR POINTER.  
02 ECSINADR POINTER.  
02 ECSRLADR POINTER.
```

ユーザー編集ルーチンの制御ブロック DXEECS、入力データ域 ECSINPT、および結果のデータ域 ECSRSLT にアドレス可能性を与えるには、次の例のように、これらのデータ域のアドレスを DFHCOMMAREA にある値に設定します。

```
SETUP SECTION.
```

```
SET ADDRESS OF DXEECS TO ECSADR.  
SET ADDRESS OF ECSINPT TO ECSINADR.  
SET ADDRESS OF ECSRSLT TO ECSRLADR.
```

COBOL サンプル集は、QMF と共に DXEECS として出荷され、OS/390 のライブラリー QMF720.SDSQSAPE の中にあります。このサンプル集をユーザーのプログラムに組み込みます。

次のように、標準の CICS RETURN コマンドを使用して、QMF に制御を戻します。

```
EXEC CICS
```

```
RETURN
```

```
END-EXEC.
```

## COBOL プログラムの変換

ユーザーのプログラムを、COBOL 用の CICS 変換プログラムを使用して変換します。プログラムを変換する際、通常、CICS は標準プロシージャーおよびリンケージ・セクションを使用します。前記のリンケージ・セクションの例で指定した構造を与えることにより、標準の CICS 連絡域 DFHCOMMAREA を置き換えます。

## コンパイル

コンパイル中は、QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSUSRE にある QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECSK がマクロ・ライブラリーで使用可能になっている必要があります。

COBOL コンパイラー・オプション RENT、RES、および NODYNAM、さらにランタイム・オプション NOSTAE および NORTEREUS を指定します。

QMF は、引用符をリテラル区切り文字として、ユーザー編集ルーチン制御ブロック DXEECSK を配布します。IBM より配布される DXEECSK 制御ブロックを使用する場合は、QUOTE コンパイラー・オプションが必要になります。

## リンク・エディット

EXEC CICS インターフェース制御モジュール DFHECI をユーザーの編集出口プログラム DSQUXCTC に組み込むことによって、新規の QMF 編集出口モジュール DSQUECIC を作成します。このインターフェース制御モジュールは、CICS 製品で配布される CICS モジュール・ライブラリーにあります。DFHECI は、編集出口モジュールの最初のモジュールであり、かつ、入り口点は DSQUECIC であることが必要です。リンク・エディットに必要な COBOL ライブラリーを必ず割り当ててください。

モジュール DSQUECIC は、31 ビット・アドレッシング・モードで実行可能でなければなりません。

## 変換、コンパイル、およびリンク・エディットの JCL ステートメント例 (OS/390 上の CICS)

次に示すのは、CICS の変換、コンパイルおよびリンク・エディットのジョブのステートメントの例です。

```
//SAMCOBOL JOB ...
/* Add a parameter PROGLIB to procedure DFHEITVL
/*      PROGLIB=&PROGLIB,
//TRNCOMLK EXEC PROC=DFHEITVL,PROGLIB='QMF720.SDSQLOAD',
//      PARM.TRN='QUOTE',
//      PARM.COB='RENT,RES,NODYNAM,OBJECT,LIB,LIST,MAP,QUOTE'
//TRN.SYSIN DD *
        .
        Your program or modified copy of QMF sample DSQUXCTC
        .
/*
/* Provide access to QMF Edit Macro DXEECSK
//COB.SYSLIB DD DSN=QMF720.SDSQSUSRE,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *
        INCLUDE SYSLIB(DFHECI)
        ORDER DFHECI
        ENTRY DSQUECIC
        MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
        NAME DSQUECIC(R)
/*
```

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

### OS/390 での CICS プログラム定義

QMF がインストールされると、QMF 編集出口プログラムがアセンブラーのプログラム言語でインストールされます。COBOL 編集出口プログラムを使用するためには、CICS プログラム管理テーブル (PCT) マクロまたはオンライン・リソース定義 (RDO) を使用して、モジュール DSQUECIC のプログラム言語を COBOL に変更する必要があります。

### プログラム例 DSQUCTC

DSQUXCTC という名前の、COBOL で書かれた IBM 提供の編集プログラムの例が、OS/390 の QMF サンプル・ライブラリー QMF720.SDSQSAPE にあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ると印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。

### COBOL 編集ルーチンと QMF との対話方法

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUEDIT との間のインターフェース制御ブロックは DXEECS です。これはユーザーの編集コードを含み、ユーザー編集ルーチンが使用するためのスクラッチ・パッド域を用意します。制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、出口ルーチンの最初の呼び出しの後は、QMF により変更されることはありません。

---

## 編集ルーチンを CICS/VSE 用に COBOL で作成

CICS における COBOL 用の編集出口インターフェースは、以下の部分から構成されています。

- インターフェース制御ブロック。DXEECS.C として QMF と共に出荷。
- CICS コマンド・インターフェース・モジュール。DFHECI として CICS と共に出荷。
- ユーザーの編集出口プログラム。名前は DSQUECIC。

603 ページの図 178 は、CICS の COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

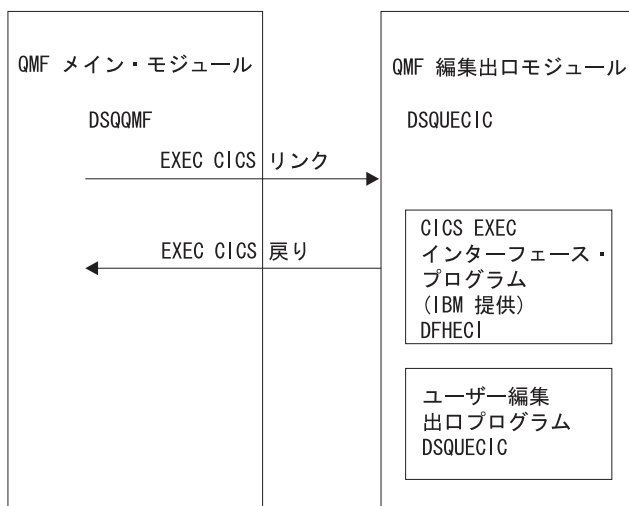


図 178. CICS/VSE の COBOL 編集出口ルーチンのプログラム構造

## プログラム例 DSQUCTC

DSQUXCTC.Z という名前の IBM 提供の COBOL の編集プログラムの例が、VSE の QMF サブライブラリーにあります。このプログラムにはコメントが数多く付いており、オンラインで見ること印刷することも可能です。また、ユーザーの要件に合わせて変更することもできます。サンプル・ジョブ DSQ3XCTC.Z は QMF と共に出荷されます。このジョブにより、サンプル COBOL プログラムは DXEECS C としてコンパイルおよびリンク・エディットされ、OS/390 のライブラリー QMF720.SDSQSUSRE または DXQUCTC.Z に入れられます。

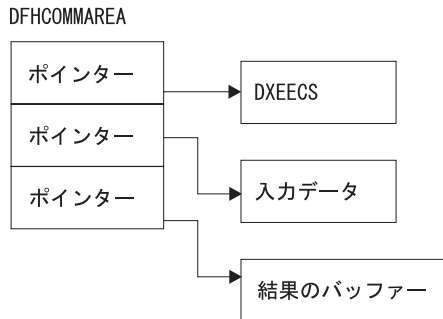
## リテラル区切り文字：引用符またはアポストロフィ

COBOL プログラムでは、リテラルを区切るには、引用符 (") またはアポストロフィ (') のいずれかを使用する必要があります。選択した区切り文字を、QUOTE または APOST と指定することにより、CICS 変換処理および COBOL コンパイラーに指示します。COBOL コンパイラーに有効な APOST または QUOTE オプションが、CICS 変換プログラムのものと一致していることを確認してください。

QMF で配布されている編集制御ブロック DXEECS C.C およびサンプル COBOL プログラム DSQUXCTC.Z では、リテラルを区切るために引用符 (") を使用しています。インストール先システムまたはプログラムで、代わりにアポストロフィ (') を使用している場合は、DXEECS C を変更するか、あるいは構造をユーザーのプログラムにコピーし、引用符をアポストロフィに変更する必要があります。

### COBOL 編集ルーチンと CICS との対話方法

ユーザー編集プログラムは、標準の CICS LINK コマンド・インターフェースを使用して、呼び出されます。ユーザーのプログラムは、メインの QMF プログラムとは異なるプログラム・レベルで実行されています。ユーザーの編集プログラムは、COBOL 用の CICS 変換プログラムを使用して、変換する必要があります。次の図に示すように、CICS 連絡域である DFHCOMMAREA を使用して、ユーザー編集ルーチンのプログラム・パラメーター、DXEECS、入力データ、および出力データにアドレスが渡されます。



変換後、CICS 変換プログラムは、次の例のように、CICS 環境ブロック DFHEIBLK および CICS コミュニケーション・ブロック DFHCOMMAREA を記述するプロシージャー・ステートメントを提供します。

PROCEDURE DIVISION USING DFHEIBLK DFHCOMMAREA.

QMF は、CICS 連絡域 DFHCOMMAREA で、ユーザー編集ルーチンの制御ブロックである DXEECS、入力データ、および出力データにアドレスを渡します。次のように、COBOL プログラム・リンケージ・セクションで DFHCOMMAREA のユーザー独自の記述を提供してください。用意します。

LINKAGE SECTION.

```
01 DFHCOMMAREA.  
02 ECSADR POINTER.  
02 ECSINADR POINTER.  
02 ECSRLADR POINTER.
```

ユーザー編集ルーチンの制御ブロック DXEECS、入力データ域 ECSINPT、および結果のデータ域 ECSRSLT にアドレス可能性を与えるには、次の例のように、これらのデータ域のアドレスを DFHCOMMAREA にある値に設定します。

SETUP SECTION.

```
SET ADDRESS OF DXEECS TO ECSADR.  
SET ADDRESS OF ECSINPT TO ECSINADR.  
SET ADDRESS OF ECSRSLT TO ECSRLADR.
```

COBOL サンプル集は、QMF と共に DXEECS として出荷され、OS/390 のライブラリー QMF720.SDSQSAPE の中、または DXEECS.C として VSE の QMF サブライブラリーの中にあります。このサンプル集をユーザーのプログラムに組み込みます。

次のように、標準の CICS RETURN コマンドを使用して、QMF に制御を戻します。

```
EXEC CICS
```

```
    RETURN
```

```
END-EXEC.
```

### COBOL 編集ルーチンと QMF との対話方法

QMF とユーザー編集インターフェース DSQUEDIT との間のインターフェース制御ブロックは DXEECS です。これはユーザーの編集コードを含み、ユーザー編集ルーチンが使用するためのスクラッチ・パッド域を用意します。制御ブロックは、ユーザー編集ルーチンへの呼び出しの間も存続しています。スクラッチパッド域は、出口ルーチンの最初の呼び出しの後、QMF により変更されることはありません。

### COBOL プログラムの変換

プログラムを変換する前に、QMF 編集出口インターフェース制御ブロック DXEECS.C を LIBDEF ステートメントに組み込みます。DXEECS.C は、QMF がインストールされるサブライブラリーの中にあります。

ユーザーのプログラムを、COBOL 用の CICS 変換プログラムを使用して変換します。プログラムを変換する際、通常、CICS は標準プロシージャおよびリンケージ・セクションを使用します。前記のリンケージ・セクションの例で指定した構造を与えることにより、標準の CICS 連絡域 DFHCOMMAREA を置き換えます。

### コンパイル

COBOL コンパイラー・オプション RENT、RES、および NODYNAM、さらにランタイム・オプション NOSTAE および NORTEREUS を指定します。

QMF は、引用符をリテラル区切り文字として、ユーザー編集ルーチン制御ブロック DXEECS.C を配布します。IBM より配布される DXEECS 制御ブロックを使用する場合は、QUOTE コンパイラー・オプションが必要になります。

### リンク・エディット

EXEC CICS インターフェース制御モジュール DFHECI をユーザーの編集出口プログラムに組み込むことによって、新規の QMF 編集出口モジュール DSQUECIC を作成します。このインターフェース制御モジュールは、CICS 製品で配布される CICS モジュール・ライブラリーにあります。DFHECI は、編集出口モジュールの最初のモジュールであり、かつ、入り口点は DSQUECIC であることが必要です。DSQUECIC は、31 ビット・アドレッシング・モードで実行可能でなければなりません。

### 変換、コンパイル、およびリンク・エディットの JCL ステートメント例 (VSE)

607 ページの図 179 は、QMF と共に出荷されるサンプル・ジョブ DSQ3XCTC.Z を示します。このジョブは、同様に QMF と共に出荷される COBOL プログラム例 (DSQUXCTC.Z) を変換、コンパイル、リンク・エディットします。このサンプル・ジョブをたたき台として使用して、ユーザー独自の編集出口ルーチンの変換、アセンブル、リンク・エディットの JCL を作成してください。

リンケージ・エディターで解消されない実行時外部参照は無視します。また、未解決のアドレス定数に関連したメッセージも無視します。CICS でのプログラムのインストールについての詳細は、「CICS システム定義の手引き」を参照してください。



```
// JOB DSQ3XCTC  Install QMF Edit Exit for COBOL
* -----
* Install QMF edit exit (COBOL Version)
* -----
// SETPARM VOLID=volid          *-- update volid for sypsch
// SETPARM START=rtrk          *-- update start track/block
// SETPARM SIZE=ntrks          *-- update number of tracks/blocks
* -----
// DLBL  IJSYSPH,'CICS.TRANSLAT.OUTPUT',0
// EXTENT SYSPCH,,1,0,&STARTL,&SIZE.
ASSGN SYSPCH,DISK,VOL=&VOLID.,SHR
* Library search chain must contain the QMF, CICS and COBOL sublibraries
// LIBDEF *,SEARCH=(PRD2.PROD,PRD1.BASE,PRD2.CONFIG)
// LIBDEF PHASE,CATALOG=PRD2.PROD
* -----
* Step 1: Translate user edit exit program
* -----
// EXEC  DFHECP1$,SIZE=256K,PARAM='XOPTS(CICS,QUOTE)'
:
  COBOL source program here
:
/*
* -----
* Step 2: Compile translated user edit exit program
* -----
CLOSE SYSPCH,00D
// DLBL  IJSYSIN,'CICS.RANSLAT.OUTPUT',0
// EXTENT SYSIPT
ASSIGN SYSIPT,DISK,VOL=&VOLID.,SHR
// OPTION CATAL
      PHASE DSQUEECIC,*,SVA
      INCLUDE DFHEC1
// EXEC  IGYCRCTL,PARAM='SZ(MAX),OBJECT,MAP,RES,NODYNAM,QUOTE,LIB,RENT
CLOSE SYSIPT,SYSRDR
/*
* -----
* Step 3: Link-edit user edit exit program
* -----
// EXEC  LNKEDT,PARAM='AMODE=31,RMODE=31'
/*
/&
// JOB  RESET
ASSGN SYSIPT,SYSRDR  IF 1A93D, CLOSE SYSIPT,SYSRDR
ASSGN SYSPCH,00D    IF 1A93D, CLOSE SYSPCH,00D
/&
```

図 179. COBOL ルーチンの変換、コンパイル、およびリンク・エディットの JCL ステートメント例

### VSE 上の CICS への編集出口フェーズの定義

QMF のインストール時に、プログラム言語 HLASM で QMF 編集出口プログラムがインストールされます。COBOL 編集出口プログラムを使用するには、このルーチンが COBOL を使用することを CICS に定義する必要があります。

---

## 2 バイト文字セット・データの処理

2 バイト文字セット (DBCS) データは、文字の列または図形データ・タイプの列 (GRAPHIC、VARGRAPHIC、および LONG VARGRAPHIC) で表示できます。このタイプのデータを処理するルーチンを設計する必要がある場合は、この節をお読みください。

日本語 DBCS で表現される文字は、ラテン文字およびカタカナ文字です。ラテン文字は以下の特性があります。

- 文字の最初の (左端) バイトは、値 X'42' を持ちます。
- 文字の 2 番目のバイトは、EBCDIC と同等の値を持ちます。

カタカナ文字には以下の特性があります。

- 文字の最初のバイトは X'43' を含みます。
- 2 番目のバイトは、EBCDIC と同等の値を持ちます。

### DBCS データの編集コード

Uxxxx もしくは Vxxxx のいずれかの編集コードが DBCS データに使用できます。編集ルーチンが受け取るデータは同じです。

### 編集ルーチンが受け取るもの

フォーマット設定されるデータは ECSINPT フィールドにあり、そのデータの長さは ECSINLEN にバイトで入っています。ECSINPT にあるものは、データがどこから生じたかによってある程度異なります。さらに正確には、そのデータを含む列が文字列か、または図形データ・タイプかによって異なります。

#### 漢字列からのデータ

フォーマット設定されるデータが漢字データ・タイプの列からのものである場合は、ECSINPT のテキストは、このデータの前にシフト文字が 1 つ付き、さらに後ろにもシフト文字が 1 つ付きます。いずれのシフト文字も 1 バイトです。DBCS 端末では、シフト文字は DBCS 文字の始まりと終わりを示しています。

So は DBCS スtringの開始を示すシフト文字であり、Si はその終了を示すシフト文字です。So の値は X'0E' です。Si の値は X'0F' です。シフト文字は ECSINLEN に記録されるデータ長に含まれます。

したがって、ECSINLEN 内に現れる長さは、常に実際のデータの長さより 2 バイト大きくなります。データは DBCS 文字であると推定されるため、その長さ (バイト) は常に偶数です。

### 文字列からのデータ

処理されるデータが文字の列からのものである場合は、ECSINPT 内のデータは列データの単なるコピーです。図形列からのデータとは異なり、このデータは DBCS 文字に加えて 1 バイト文字およびシフト文字をもつことができます。DBCS 文字を見つけるには、DBCS スtringを囲んでいる So および Si 文字を探する必要があります。ECSINPT 内に So または Si 文字がない場合、この Stringには DBCS データはありません。たとえば、ECSINPT に次のような Stringが入っています。

```
ccccSodededededededededeSiccSodededededeSi
```

ここで、c、d、および e は任意のバイトを表し、So および Si はシフト・バイトを表しています。シフト・バイトの配置から、すべての c が 1 バイト文字を表しており、すべての de が DBCS 文字を表していることが分かります。

1 バイト文字はラテン文字、アラビア数字、および正符号や括弧などの特殊文字を表すことができます。日本語の DBCS の場合、カタカナ文字も表すことができます。小文字のラテン文字を意味する一部のバイトにはカタカナ記号として表示されるものもあります。小文字の英字を含む列とカタカナを含む列を識別する編集コードを考える必要があるかもしれません。

## 編集ルーチンは必ず正しい結果を戻すこと

結果を ECSRSLT フィールドに戻しますが、このとき未使用のバイトの末尾空白を伴います。結果はユーザーの画面上で読み取れるようにします。このことは、結果として得られる DBCS および EBCDIC 文字は適切な表現でなければならないこと、さらに DBCS 文字はいずれもその始まりと終わりに So と Si 文字が付いていなければならないことを意味しています。

### ECSRSLT フィールドのオーバーフロー

ECSRSLT フィールドがオーバーフローしないように気を付けてください。このフィールドの長さは ECSRLEN フィールドにあります。結果が入りきらない場合には、右側を切り捨てます。切り捨てられる結果で表している最後の文字が DBCS 文字の場合は、必ず、右端のバイトを残しておき、その文字に Si 文字を続けるようにしてください。

### 報告書列の印刷

QMF は、ECSRSLT フィールドを対応する報告書列にコピーします。その結果は、報告書列の幅と完全に同じ幅です。データに ALIGNMENT を指定していないと、データは入力したとおりの位置合わせになります。

## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

報告書を出力する装置が戻されたものをどのように表現するかは、装置の特性によって異なります。一部の端末では、以下のような規則が適用されます。

- 報告書が画面に表示される場合、結果に埋め込まれた Si および So 文字も端末上に表示されます。
- Si および So 文字は、ブランクまたは特殊記号として表示されます。特殊記号は Si 用に 1 つ、So 用に 1 つあります。
- ユーザーが特別な組み合わせのキーを押さない限り、特殊記号の代わりにブランクが表示されます。

その他の装置の場合は、この規則は多少異なります。

オンライン・ヘルプでは DBCS 文字の使用に関する指示は、照会および QMF コマンドでは特定の DBCS 文字を使用しないように勧めています。編集ルーチンにより戻されるフォーマット設定されたデータには、この制約事項は適用されません。適正な DBCS 文字はすべて、ECSRSLT フィールドに戻されます。



## QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成

---

## 第 30 章 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

注: 本章には、汎用プログラミング・インターフェースとそれに関連する、指針としての情報が含まれます。

管理プログラム出口ルーチンにより、エンド・ユーザー・アクティビティーを制限し、またインストール先システムでのコンピューター・リソースの使用を制御できます。IBM は QMF で管理プログラム出口ルーチンを提供しています。ここでは、データベースからユーザーが検索可能な行数に対して、デフォルトの限界値が設定されています。このデフォルトの出口ルーチンを使用したり、あるいはアSEMBラーを使用してルーチンを変更したり、ユーザー独自のものを作成することもできます。

---

### OS/390 での管理プログラム出口ルーチンの使用

OS/390 では、QMF コマンドの実行に費やされる時間のデフォルトの限界値が設定されています。

QMF 管理プログラムと一緒に DB2 管理プログラムを使用して、動的に SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE 照会を実行するときに費やされるプロセッサ時間をモニターすることができます。DB2 管理プログラムは独立して使用することも可能です。

また、QMF OS/390 高性能オプション / マネージャー (HPO/ マネージャー) を使用して、QMF セッション・アクティビティーの管理と制御を行うことができます。HPO/ マネージャーには、QMF セッション・アクティビティーとのリアルタイム・ユーザー・インターフェースならびに実行前に照会のリソース使用を見積もる照会分析機能があります。HPO/ マネージャーは、QMF 管理プログラムを一時変更します。HPO 機能の詳細については、*QMF High Performance Option User's Guide for OS/390* を参照してください。

### IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの使用

CICS 用に提供される管理プログラム出口ルーチン (DSQUEGV3) は、データベースから検索できる行数を制御します。TSO、ISPF、およびネイティブ OS/390 用に提供される管理プログラム出口ルーチン (DSQUEGV1) は、データベースから検索できる行数、または QMF コマンドの実行に使用されるプロセッサ時間を制御します。管理プログラム出口ルーチンは出荷時に、以下のような行数についての事前定義値を 2 つ持っています。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

- 行プロンプト値は、検索した行数が 25,000 に達した時点で、次に示すメッセージを表示し、ユーザーに警告を与えます。

```
DSQUn00 QMF governor prompt:  
Command has fetched 25,000 rows of data.  
  
==> To continue QMF command press the "ENTER" key.  
==> To cancel QMF command type "CANCEL" then press the "ENTER" key  
==> To turn off prompting type "NOPROMPT" then press the "ENTER" key
```

図 180. リソース限界に近づいたときに表示されるメッセージ。図の中のシンボル n は、xv ページの表 1 からの NLID を表しています。

**重要：** 取り消しのプロンプトが表示されても、データベースのアクティビティーは中断されません。DB2 は行の取り出しを継続し、プロセッサ時間も使い続けます。

- 行限界値は、図 180 のメッセージに応答してユーザーが Enter キーを押す場合に、100,000 行が検索されたときにデータ検索を取り消します。IBM 提供の管理プログラムがデータ検索を取り消すと、次に示すメッセージが表示されます。

```
Row limit exceeded! Your command canceled by QMF governor.
```

図 181. リソース限界を超えたときに表示されるメッセージ

プロシージャーを実行しているとき、図 181 のメッセージではなく、ユーザーのプロシージャーが取り消された旨のメッセージを受け取る場合があります。たとえば、報告書の完了を必要とするコマンド (ERASE など) がユーザーのプロシージャーに含まれている場合には、次に示すようなメッセージを受け取ります。

```
Procedure canceled.
```

図 182. プロシージャーが取り消されたときに表示されるメッセージ

SYSTEM プロファイルを使用しているユーザーは、25,000 および 100,000 のデフォルト値を使用するようにすでに設定済みです。

TSO、ISPF、およびネイティブ OS/390 では、QMF コマンドを実行する際に費やされる時間に関する、さらに 2 つの事前定義値 (時間制限値および時間プロンプト値) を持っています。

- 時間プロンプト値は、サイクルに関するプロセッサ時間が 6 分に達した時点で、次に示すメッセージを表示し、ユーザーに警告を与えます。



```
DSQUn00 QMF governor prompt:
Command has executed for 6 minutes

==> To continue QMF command press the "ENTER" key.
==> To cancel QMF command type "CANCEL" then press the "ENTER" key
==> To turn off prompting type "NOPROMPT" then press the "ENTER" key
```

図 183. リソース限界に近づいたときに表示されるメッセージ (OS/390)。図の中のシンボル n は、xy ページの表 1 からの NLID を表しています。

- 時間制限値は、サイクルの間にプロセッサ時間が 24 分経過すると、コマンドを取り消します。

### デフォルトの限界のアクティブ化

データベースの検索行数が 25,000 に達するとユーザーに警告を与え、100,000 の時点で QMF アクティビティを取り消すように管理プログラム出口ルーチンをセットアップするには、以下の手順を行ってください。

1. SQL 照会パネルから、図 184 に示す照会を行います。

---

```
UPDATE Q.RESOURCE_VIEW
SET INTVAL=0
WHERE RESOURCE_OPTION='SCOPE' AND
      RESOURCE_GROUP='SYSTEM'
```

---

図 184. IBM 提供の管理プログラムのデフォルト値をアクティブ化

2. ユーザーのプロファイルの RESOURCE\_GROUP フィールドの SYSTEM 値を設定します。たとえば、616 ページの図 185 の UPDATE ステートメントでは、ユーザー JONES (英語版 QMF を使用) およびユーザー SCHMIDT (ドイツ語版 QMF 使用) のデフォルト値をアクティブ化しています。

**重要：** TRANSLATION 列の値を常に指定するか、または Q.PROFILES 内の行を予定以上に変更することもできます。

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET RESOURCE_GROUP = 'SYSTEM'
      SET RESOURCE_GROUP = 'SYSTEM'
WHERE CREATOR='JONES' AND
      WHERE CREATOR='SCHMIDT' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
      TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 185. ユーザー・リソース・グループの更新

**重要：** QMF を開始する際、DSQSPRID パラメーター値が TSOID であれば、リソース・グループ名はユーザー ID になります。

3. ユーザーに、データベースに再接続して新しい値でアクティブ化するように指示してください。これは、DB2 CONNECT コマンドを使用して行うか、または、ユーザーが現行 QMF セッションを終了してから新規のリソース・グループをアクティブ化して別のセッションを開始することにより可能です。

行の限界を、デフォルト値の 25,000 および 100,000 以外に定義したい場合には、『管理プログラム出口ルーチンによるリソースの制御方法』を参照してください。その後、620 ページの『ユーザー独自のリソース限界の定義』の手順を参照してください。

### 管理プログラム出口ルーチンによるリソースの制御方法

管理プログラムは、リソースを制御するために 2 種類のリソースを使用します。

- リソース限界に関してユーザー用に設定する情報。Q.RESOURCE\_TABLE と呼ばれるリソース・コントロール表に定義されています。
- ユーザーのセッションの状態に関する情報。ユーザーのリソース・グループに定義されたリソース限界に、ユーザーのアクティビティーがどの程度近づいてきているかを、管理プログラムに伝えます。この情報は、IBM 提供の制御ブロック DXEGOVA および DXEXCBA にある管理プログラム出口ルーチンに渡されます。

**管理プログラムがリソース限界を知る方法：** IBM 提供の Q.RESOURCE\_TABLE の各行には、以下のものが含まれています。

- リソース・グループの名前 (RESOURCE\_GROUP)。これは、同じ方法で管理する 1 人または複数のユーザーのアクティビティーの特徴を示すものです。
- リソースの名前 (RESOURCE\_OPTION)。RESOURCE\_GROUP に名前のあるユーザーのグループに制限するリソースです。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

- リソース・オプションの限界を定義する値 (INTVAL、FLOATVAL、または CHARVAL)。  
リソース・オプションとしては、整数値、浮動小数点値、または文字値が可能です。

表 70 は、IBM から出荷された状態の Q.RESOURCE\_TABLE の構造を示しています。Q.RESOURCE\_TABLE には Q.RESOURCE\_INDEX 索引があります。キー付きの列は、RESOURCE\_GROUP と RESOURCE\_OPTION です。

**QMF の旧リリースから移行する場合：** QMF の旧リリースには、Q.RESOURCE\_INDEX は含まれていません。

Q.RESOURCE\_TABLE は SYSTEM と呼ばれる事前定義のリソースと一緒に IBM から出荷されます。SYSTEM リソース・グループは、3 つの事前定義されたリソース・オプションを持っています。このグループには、TSO、ISPF、またはネイティブ OS/390 バッチ用に、追加の時間オプションがあります。CHARVAL 列を使用して、示されているように各行に定義されている限界を指示します。

表 70. 全体に共通な IBM 提供の管理プログラム出口のデフォルトのリソース・グループとオプション

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	SCOPE	-	-	Indicate whether governor is active
SYSTEM	ROWLIMIT	100,000	-	Cancel after fetching 100,000 rows
SYSTEM	ROWPROMPT	25,000	-	Prompt user after fetching 25,000 rows

表 71. TSO、ISPF、またはネイティブ OS/390 バッチ用の IBM 提供の管理プログラム出口のオプション

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	TIMELIMIT	1440	-	Cancel after 24 minutes CPU
SYSTEM	TIMEPROMPT	360	-	Prompt user after 6 minutes CPU
SYSTEM	TIMECHECK	900	-	15 minutes interval between time check

表 72. CMS 用の IBM 提供の管理プログラム出口のオプション

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	TIMELIMIT	3600	-	Cancel after 60 minutes

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 72. CMS 用の IBM 提供の管理プログラム出口のオプション (続き)

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	TIMEPROMPT	900	-	Prompt user after 15 minutes
SYSTEM	TIMECHECK	900	-	15 minutes interval between time check

### SCOPE = 0

特定リソース・グループの管理をアクティブ化します。

ヌルを含む SCOPE に対する非ゼロ値は、リソース・グループの管理を非アクティブ化します。

### ROWLIMIT = 100,000

ユーザーが警告を受けたとき継続することを決定した場合、管理プログラム出口ルーチンは、100,000 行検索された時点でデータ検索アクティビティーを取り消します。(検索は FETCH の場合のみ。) ROWLIMIT はバッファー・サイズによって異なります。したがって、バッファーに 100,000 で割りきれない行数が入っている場合は、100,000 行以上検索することもあり得ます。

### ROWPROMPT = 25,000

データベースが 25,000 行以上検索されると、ユーザーに警告を与えます。

TSO およびネイティブ OS/390 バッチ の場合、さらに 3 種類のオプションがあります。

### TIMELIMIT = 1440

警告を受けたときに、ユーザーが継続することにした場合には、管理プログラム出口ルーチンは、プロセッサ時間が 24 分経過した時点でコマンドを取り消します。TIMELIMIT は TIMECHECK 間隔ごとに検査されます。したがって、TIMECHECK 間隔が 24 で割りきれない間隔に設定された場合には、プロセッサ時間は 24 分以上経過することがあります。TIMELIMIT は TIMECHECK 間隔が処理された後に評価されます。

**プロセッサ時間**：プロセッサ時間とは、ジョブ・ステップ時間に SRB (サービス要求ブロック) 時間を加えたものを指します。

### TIMEPROMPT = 360

プロセッサ時間が 6 分経過した時点でユーザーに警告を与えます。TIMECHECK 間隔が処理された後で評価されます。

### TIMECHECK = 900

時間の検査、プロンプト、または取り消し間の実時間を 15 分と指定します。

IBM は、Q.RESOURCE\_VIEW と呼ばれるこの表の視点も提供しています。これには、Q.RESOURCE\_TABLE の 5 つの列がすべて含まれています。QMF が管理プログラム

出口ルーチン呼び出すたびに、QMF は Q.RESOURCE\_VIEW に保管されているリソース制御情報をそのルーチンに渡します。管理プログラム出口ルーチンは、このリソース情報を使用してユーザーがいつリソースの限界に達するかを判別するのに役立てます。

**管理プログラムがリソース限界の到達を知る方法:** 管理プログラム出口ルーチンの呼び出し時に、QMF は Q.RESOURCE\_VIEW を照会します。これは、ユーザーの属するリソース・グループのリソース・コントロール表で定義されているリソースの限界を示すものです。リソース・グループを判別するには、QMF は Q.PROFILES 表のユーザー行の RESOURCE\_GROUP フィールドの値を検査して、Q.RESOURCE\_VIEW で一致する値を検査します。

QMF は 2 つの制御ブロック DXEGOVA と DXEXCBA を使用して、情報を管理プログラム出口ルーチンに渡します。DXEGOVA 制御ブロックは、各ユーザーに設定した限界に関する Q.RESOURCE\_VIEW からの情報を持っています。DXEXCBA 制御ブロックは、ユーザーが現行の QMF セッションで行っているアクティビティーに関する情報を含んでいます。これは、管理プログラムにユーザーがリソースの限界にどの程度近づいているかを知らせるものです。

図 186 は、管理プログラムがリソースの使用を制限する方法を示しています。

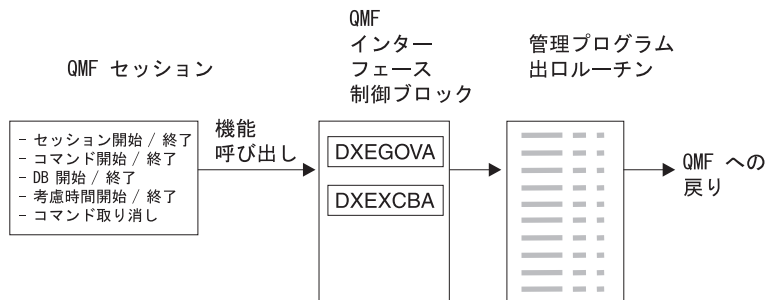


図 186. 管理プログラム出口ルーチンと QMF (OS/390 版) の関係

QMF は管理プログラム出口ルーチンを、QMF セッション内のいろいろな時点で呼び出します。このような呼び出しは、機能呼び出しと呼ばれています。機能呼び出しに関する詳細については、652 ページの『QMF が管理プログラムを呼び出す時点』を参照してください。

**リソース限界に到達すると起こること:** QMF が管理プログラム出口ルーチンに渡すリソース制御情報が、リソース限界に達したことを示すとき、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは QMF 取り消しサービスを呼び出し、ユーザーが実行しようとする QMF アクティビティーを取り消します。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

行数の限界にデフォルト値を使用する場合は、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは 614 ページの図 181 で示すように、アクティビティーを取り消す前に警告も表示します。検索行数にデフォルト値を使用しない場合に、この警告をアクティブ化する方法については、『ユーザー独自のリソース限界の定義』を参照してください。

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは、QMF に制御を戻すときに行数のカウントをリセットし、管理プログラムの呼び出しごとに行数が累積されないようにしています。

### ユーザー独自のリソース限界の定義

この節では、新規のリソース・グループを作成する方法について説明します。このリソースとは、データベースから検索される行数のことです。行数以外のリソースの限界を定義する場合は、アセンブラーを使用して IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更するか、またはユーザー独自の出口ルーチンを作成する必要があります。使用できる機能の詳細については、643 ページの『IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの変更またはユーザー独自のルーチン作成』を参照してください。

以下の手順を使用して、リソース・コントロール表に新しいリソース・グループを追加します。この手順では、GROUP1 という名前のリソース・グループを追加します。これは、行数が 10,000 に達したときに管理プログラムは GROUP1 のユーザーにプロンプトを出し、行数が 15,000 に達したとき、ユーザーのアクティビティーを取り消すというものです。また、TSO およびネイティブ OS/390 バッチの場合、管理プログラムは、プロセッサ時間が 300 秒経過したときに GROUP1 のユーザーにプロンプトを出し、プロセッサ時間が 1,000 秒経過したときにユーザーのアクティビティーを取り消します。また、この手順では、ユーザーをリソース・グループに追加する方法についての例も示しています。

1. 図 187 の照会を実行して、ユーザーがリソースの限界に近づいたときに警告を受け取る行数を設定します。

行数の限界に近づいてもユーザーに警告を与えたくない場合は、ステップ 2 にスキップしてください。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','ROWPROMPT',10000)
```

---

図 187. 行限界のプロンプトのアクティブ化

2. 621 ページの図 188 の照会を実行して、管理プログラムがユーザーのアクティビティーを取り消す行数を設定します。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','ROWLIMIT',15000)
```

---

図 188. ユーザーが行限界に達したときアクティビティー取り消しをアクティブ化

- 図 189 を実行して、リソースの限界に近づいたときに警告を受けるまでのプロセッサ経過時間を設定します。  
経過時間の限界に近づいてもユーザーに警告を与えたくない場合は、ステップ 4 にスキップしてください。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','TIMEPROMPT',300)
```

---

図 189. 時間限界のプロンプトのアクティブ化

- 図 190 の照会を実行し、管理プログラムがユーザーのアクティビティーを取り消すまでのプロセッサ経過時間を設定します。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','TIMELIMIT',1000)
```

---

図 190. TSO およびネイティブ OS/390 バッチの場合：ユーザーが時間限界に達したときアクティビティー取り消しをアクティブ化

- 図 191 の照会を実行し、管理プログラムがユーザーのアクティビティーを検査する実時間間隔を設定します。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','TIMECHECK',800)
```

---

図 191. TSO およびネイティブ OS/390 バッチの場合：時間間隔検査のアクティブ化

- 622 ページの図 192 に示されている照会を実行して、GROUP1 リソース・グループの管理プログラムをオンにしてください。SCOPE は管理をアクティブ化あるいは非アクティブ化させるリソース・オプションです。Q.RESOURCE\_TABLE 内の各リソース・グループは、SCOPE と呼ばれる RESOURCE\_OPTION を、また SCOPE は対応するゼロの INTVAL をもつ必要があります。そうでないとリソー

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

ス・グループは管理されません。管理を非アクティブ化する場合は、INTVAL を 1 に設定します。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','SCOPE',0)
```

---

図 192. 特定のリソース・グループに対する管理プログラムの開始

7. 図 193 と同様の照会を実行して、ユーザー JONES を英語版 QMF 環境のリソース・グループ GROUP1 に追加します。

---

```
UPDATE Q.PROFILES
SET RESOURCE__GROUP='GROUP1'
WHERE CREATOR='JONES' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
```

---

図 193. ユーザー・リソース・グループの更新

**NLF を使用する場合：**同様の照会を使用して、NLF 環境におけるユーザーのプロファイルを更新しますが、xv ページの表 1 からの TRANSLATION 値を使用します。

8. プロファイルを更新したユーザーに対して、現行の QMF セッションを終了させ、新規の値をアクティブ化するために別のセッションを開始するように指示します。これは、DB2 CONNECT コマンドを使用して行うか、または、ユーザーが現行 QMF セッションを終了してから新規の値をアクティブ化して別のセッションを開始することにより可能です。

### ユーザー独自のリソース・コントロール表の作成

ユーザーは自分用の表を作成したり、Q.RESOURCE\_TABLE の名前変更をすることができます。また、Q.RESOURCE\_VIEW がユーザーの作成した表で定義されている視点であり、また、この表に 624 ページの表 73 で示されたすべての列が含まれている場合には、ユーザーが作成した表に追加の列を組み込むことも可能です。

623 ページの図 194 は、MY\_RESOURCES という表の作成に使える SQL ステートメントの例を示しています。照会の中で、ユーザーの表、列、および表スペースの名前と置き換えてください。新規の表を作成する前に、データベースから Q.RESOURCE\_TABLE を消去することを確認してください。これは、Q.RESOURCE\_VIEW がこの表に定義されているからです。

```
DROP TABLE Q.RESOURCE_TABLE
```

Q.RESOURCE\_TABLE を除去するとデータベースから Q.RESOURCE\_VIEW も除去されるため、623 ページの図 194 および 623 ページの図 195 に示されているように、表



も視点も両方とも再作成する必要があります。TSO の下では、SPACE1 をユーザー独自の表スペース名で置き換えます。

---

```
CREATE TABLE MY_RESOURCES
  (GROUP_NAME CHAR(16) NOT NULL,
   CONSTRAINT CHAR(16) NOT NULL,
   INTEGER INTEGER,
   FLOAT_VALUE FLOAT,
   CHARACTER VARCHAR(80))
IN TBSPACE1
```

---

図 194. リソース・コントロール表の作成または Q.RESOURCE\_TABLE の名前変更

OS/390 で QMF を実行する場合は、視点を消去すると、自動的に QMF アプリケーション・プランが無効化されます。このため、リソース表および視点の消去と再作成を行う場合は、QMF の外で作業を行うようにします。QMF が非アクティブである時点を選び、DB2 の DB2I 機能を使用します。DB2I により、対話式に作業を実行することができます。

IBM 提供の表スペースを使用しない場合は、ユーザーが自分用の表スペースを作成する必要があります。QMF 許可プランを明示的に再バインドする場合は、BIND 特権もそのプランで必要になります。ユーザーのそれぞれの SQL コマンドで必要になる権限についての情報は、DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書に記載されています。

Q.RESOURCE\_TABLE 以外の表を使用したり、Q.RESOURCE\_TABLE に別の名前を付けることに決めた場合は、必ず、Q.RESOURCE\_VIEW を再作成してください。その理由は、QMF は表ではなく視点を照会して、管理プログラム出口ルーチンに渡すリソース制御情報を得るからです。

図 195 は、Q.RESOURCE\_VIEW を新規の表 MY\_RESOURCES の視点として再定義する方法を示しています。ユーザー独自の表および列名を、図に示したものと置き換えます。

---

```
CREATE VIEW Q.RESOURCE_VIEW
  (RESOURCE_GROUP, RESOURCE_OPTION, INTVAL, FLOATVAL, CHARVAL)
AS SELECT GROUPNAME, CONSTRAINT, INTEGER, FLOAT_VALUE, CHARACTER
FROM MY_RESOURCES
```

---

図 195. Q.RESOURCE\_VIEW の再定義

視点を作成した後、Q.RESOURCE\_VIEW に関する SELECT 特権を PUBLIC に与える必要があります。その後、新規の視点をテストします。SPUFI を使用して視点をテストできます。最後に、QMF 許可プランを再バインドします。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 73. Q.RESOURCE\_TABLE 表の構造

列名	データ・タイプ	長さ (バイト単位)	ヌルの使用	機能 / 値
RESOURCE_GROUP	CHAR	16	不可	リソース・グループの名前を含む。 Q.PROFILES のユーザー行の RESOURCE_GROUP フィールドを更新し、そのユーザーの管理をアクティブ化する。
RESOURCE_OPTION	CHAR	16	不可	モニターするリソースの名前。
INTVAL	INTEGER		可	整数値をもつリソース・オプションのリソース限界を反映する。たとえば、データベースの検索行数は整数値のリソース。
FLOATVAL	FLOAT		可	浮動小数点値のリソース・オプションのリソース限界を表す。FLOATVAL は IBM 提供の管理プログラムについてはヌルです。
CHARVAL	VARCHAR	80	可	文字値のリソース・オプションのリソース限界を表す。たとえば、 DAY_OF_WEEK リソース・オプションを確立し、MONDAY を CHARVAL に割り当て、QMF ユーザーが月曜日にだけ QMF をログオンできるようにする。 CHARVAL は、IBM 提供の管理プログラムの場合は、コメント列として使用。

## VM での管理プログラム出口ルーチンの使用

QMF コマンドの実行に費やされる時間のデフォルトの限界値が設定されています。

### IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの使用

CMS 用に提供される管理プログラム出口ルーチン (DSQUEGV2) は、データベースから検索できる行数、または QMF コマンドの実行に使用される実時間を制御します。管理プログラム出口ルーチンは出荷時に、以下のような行数についての事前定義値を 2 つ持っています。

- 行プロンプト値は、検索した行数が 25,000 に達した時点で、次に示すメッセージを表示し、ユーザーに警告を与えます。

```
DSQUn00 QMF governor prompt:
      Command has fetched 25,000 rows of data.

==> To continue QMF command press the "ENTER" key.
==> To cancel QMF command type "CANCEL" then press the "ENTER" key
==> To turn off prompting type "NOPROMPT" then press the "ENTER" key
```

図 196. リソース限界に近づいたときに表示されるメッセージ。図の中のシンボル *n* は、*xv* ページの表 1 からの NLID を表しています。

- 行限界値は、図 196 のメッセージに応答してユーザーが Enter キーを押す場合に、100,000 行が検索されたときにデータ検索を取り消します。IBM 提供の管理プログラムがデータ検索を取り消すと、次に示すメッセージが表示されます。

```
Row limit exceeded! Your command canceled by QMF governor.
```

図 197. リソース限界を超えたときに表示されるメッセージ

プロシージャーを実行しているとき、図 197 のメッセージではなく、ユーザーのプロシージャーが取り消された旨のメッセージを受け取る場合があります。たとえば、報告書の完了を必要とするコマンド (ERASE など) がユーザーのプロシージャーに含まれている場合には、次に示すようなメッセージを受け取ります。

```
Procedure canceled.
```

図 198. プロシージャーが取り消されたときに表示されるメッセージ

SYSTEM プロファイルを使用しているユーザーは、25,000 および 100,000 のデフォルト値を使用するようにすでに設定済みです。

ユーザーが警告を受ける時点およびデータ検索を取り消される時点について、ユーザー独自の限界値を定義したい場合には、620 ページの『ユーザー独自のリソース限界の定義』を参照してください。

CMS では、QMF コマンドを実行する際に費やされる時間に関する、2 つの事前定義値 (時間制限値および時間プロンプト値) を持っています。

- 時間プロンプト値は、サイクルに関する実時間が 15 分に達した時点で、626 ページの図 199 に示すメッセージを表示し、ユーザーに警告を与えます。
- 時間制限値は、サイクルの間に実時間で 60 分経過すると、コマンドを取り消します。

```
DSQUn00 QMF governor prompt:  
Command has executed for 15 minutes.  
==> To continue QMF command press the "ENTER" key.  
==> To cancel QMF command type "CANCEL" then press the "ENTER" key  
==> To turn off prompting type "NOPROMPT" then press the "ENTER" key
```

図 199. リソース限界に近づいたときに表示されるメッセージ

### デフォルトの限界のアクティブ化

データベースの検索行数が 25,000 に達するとユーザーに警告を与え、100,000 の時点で QMF アクティビティーを取り消すように管理プログラム出力ルーチンをセットアップするには、以下の手順を行ってください。

1. SQL 照会パネルから、次に示す照会を行います。

---

```
UPDATE Q.RESOURCE_VIEW  
SET INTVAL=0  
WHERE RESOURCE_OPTION='SCOPE' AND  
      RESOURCE_GROUP='SYSTEM'
```

---

図 200. IBM 提供の管理プログラムのデフォルト値をアクティブ化

2. ユーザーのプロファイルの RESOURCE\_GROUP フィールドの SYSTEM 値を設定します。たとえば、次の UPDATE ステートメントでは、ユーザー JONES (英語版 QMF を使用) およびユーザー SCHMIDT (ドイツ語版 QMF 使用) のデフォルト値をアクティブ化しています。

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES  
      UPDATE Q.PROFILES  
SET RESOURCE_GROUP = 'SYSTEM'  
      SET RESOURCE_GROUP = 'SYSTEM'  
WHERE CREATOR='JONES' AND  
      WHERE CREATOR='SCHMIDT' AND  
TRANSLATION='ENGLISH'  
      TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 201. ユーザー・リソース・グループの更新

3. ユーザーに、データベースに再接続して新しい値でアクティブ化するように指示してください。

616 ページの『管理プログラム出口ルーチンによるリソースの制御方法』では、管理プログラムがどのように Q.RESOURCE\_VIEW および Q.PROFILES 表の情報を使用して、リソースを制御しているのかを説明しています。

行の限界を、デフォルト値の 25,000 および 100,000 以外に定義したい場合には、616 ページの『管理プログラム出口ルーチンによるリソースの制御方法』を参照してください。その後、620 ページの『ユーザー独自のリソース限界の定義』の手順を参照してください。

### 管理プログラム出口ルーチンによるリソースの制御方法

管理プログラムは、リソースを制御するために 2 種類のリソースを使用します。

- リソース限界に関してユーザー用に設定する情報。Q.RESOURCE\_TABLE と呼ばれるリソース・コントロール表に定義されています。
- ユーザーのセッションの状態に関する情報。ユーザーのリソース・グループに定義されたリソース限界に、ユーザーのアクティビティーがどの程度近づいてきているかを、管理プログラムに伝えます。この情報は、IBM 提供の制御ブロック DXEGOVA および DXEXCBA にある管理プログラム出口ルーチンに渡されます。

**管理プログラムがリソース限界を知る方法:** IBM 提供の Q.RESOURCE\_TABLE の各行には、以下のものが含まれています。

- リソース・グループの名前 (RESOURCE\_GROUP)。これは、同じ方法で管理する 1 人または複数のユーザーのアクティビティーの特徴を示すものです。
- リソースの名前 (RESOURCE\_OPTION)。RESOURCE\_GROUP に名前のあるユーザーのグループに制限するリソースです。
- リソース・オプションの限界を定義する値 (INTVAL、FLOATVAL、または CHARVAL)。リソース・オプションとしては、整数値、浮動小数点値、または文字値が可能です。

628 ページの表 74 は、IBM から出荷された状態の Q.RESOURCE\_TABLE の構造を示しています。Q.RESOURCE\_TABLE には Q.RESOURCE\_INDEX 索引があります。キー付きの列は、RESOURCE\_GROUP と RESOURCE\_OPTION です。

Q.RESOURCE\_TABLE は SYSTEM と呼ばれる事前定義のリソースと一緒に IBM から出荷されます。SYSTEM リソース・グループは、628 ページの表 74 に示すように、3 つの事前定義されたリソース・オプションを持っています。このグループには、TSO、ネイティブ OS/390 バッチ、または CMS 用に、追加の時間オプションがあります。CHARVAL 列を使用して、示されているように各行に定義されている限界を指示します。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 74. 全体に共通な IBM 提供の管理プログラム出口のデフォルトのリソース・グループとオプション

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	SCOPE	-	-	Indicate whether governor is active
SYSTEM	ROWLIMIT	100,000	-	Cancel after fetching 100,000 rows
SYSTEM	ROWPROMPT	25,000	-	Prompt user after fetching 25,000 rows

表 75. TSO、またはネイティブ OS/390 バッチ用の IBM 提供の管理プログラム出口のオプション

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	TIMELIMIT	1440	-	Cancel after 24 minutes CPU
SYSTEM	TIMEPROMPT	360	-	Prompt user after 6 minutes CPU
SYSTEM	TIMECHECK	900	-	15 minutes interval between time check

表 76. CMS 用の IBM 提供の管理プログラム出口のオプション

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	TIMELIMIT	3600	-	Cancel after 60 minutes
SYSTEM	TIMEPROMPT	900	-	Prompt user after 15 minutes
SYSTEM	TIMECHECK	900	-	15 minutes interval between time check

### SCOPE = 0

特定リソース・グループの管理をアクティブ化します。

ヌルを含む SCOPE に対する非ゼロ値は、リソース・グループの管理を非アクティブ化します。

### ROWLIMIT = 100,000

ユーザーが警告を受けたとき継続することを決定した場合、管理プログラム出口ルーチンは、100,000 行検索された時点でデータ検索アクティビティを取り消します。(検索は FETCH の場合のみ。) ROWLIMIT はバッファー・サイズによって異なります。したがって、バッファーに 100,000 で割りきれない行数が入っている場合は、100,000 行以上検索することもあり得ます。

### ROWPROMPT = 25,000

データベースが 25,000 行以上検索されると、ユーザーに警告を与えます。

IBM は、Q.RESOURCE\_VIEW と呼ばれるこの表の視点も提供しています。これには、Q.RESOURCE\_TABLE の 5 つの列がすべて含まれています。QMF が管理プログラム出口ルーチンを呼び出すたびに、QMF は Q.RESOURCE\_VIEW に保管されているリソース制御情報をそのルーチンに渡します。管理プログラム出口ルーチンは、このリソース情報を使用してユーザーがいつリソースの限界に達するかを判別するのに役立てます。

CMS の場合、さらに 3 種類のオプションがあります。

### TIMELIMIT = 3600

警告を受けたときに、ユーザーが継続することにした場合には、管理プログラム出口ルーチンは、プロセッサ時間が 60 分経過した時点でコマンドを取り消します。TIMELIMIT は TIMECHECK 間隔ごとに検査されます。したがって、TIMECHECK 間隔が 60 で割りきれない間隔に設定された場合には、プロセッサ時間は 60 分以上経過することがあります。

### TIMEPROMPT = 900

プロセッサ時間が 15 分経過した時点でユーザーに警告を与えます。

### TIMECHECK = 900

時間の検査、プロンプト、または取り消し間の実時間を 15 分と指定します。

**管理プログラムがリソース限界の到達を知る方法:** 管理プログラム出口ルーチンの呼び出し時に、QMF は Q.RESOURCE\_VIEW を照会します。これは、ユーザーの属するリソース・グループのリソース・コントロール表で定義されているリソースの限界を示すものです。リソース・グループを判別するには、QMF は Q.PROFILES 表のユーザー行の RESOURCE\_GROUP フィールドの値を検査して、Q.RESOURCE\_VIEW で一致する値を検査します。

QMF は 2 つの制御ブロック DXEGOVA と DXEXCBA を使用して、情報を管理プログラム出口ルーチンに渡します。DXEGOVA 制御ブロックは、各ユーザーに設定した限界に関する Q.RESOURCE\_VIEW からの情報を持っています。DXEXCBA 制御ブロックは、ユーザーが現行の QMF セッションで行っているアクティビティーに関する情報を含んでいます。これは、管理プログラムにユーザーがリソースの限界にどの程度近づいているかを知らせるものです。

630 ページの図 202 は、管理プログラムがリソースの使用を制限する方法を示しています。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

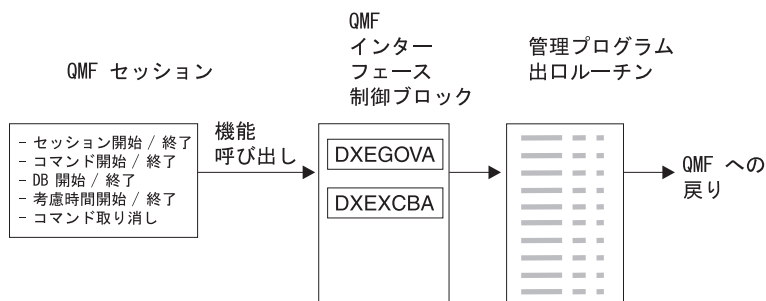


図 202. 管理プログラム出口ルーチンと QMF CMS の関係

QMF は管理プログラム出口ルーチンを、QMF セッション内のいろいろな時点で呼び出します。

このような呼び出しは、機能呼び出しと呼ばれています。機能呼び出しに関する詳細については、652 ページの『QMF が管理プログラムを呼び出す時点』を参照してください。

**リソース限界に到達すると起こること:** QMF が管理プログラム出口ルーチンに渡すリソース制御情報が、リソース限界に達したことを示すとき、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは QMF 取り消しサービスを呼び出し、ユーザーが実行しようとする QMF アクティビティーを取り消します。

行数の限界にデフォルト値を使用する場合は、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは 614 ページの図 181 で示すように、アクティビティーを取り消す前に警告も表示します。検索行数にデフォルト値を使用しない場合に、この警告をアクティブ化する方法については、620 ページの『ユーザー独自のリソース限界の定義』を参照してください。

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは、QMF に制御を戻すときに行数のカウントをリセットし、管理プログラムの呼び出しごとに行数が累積されないようにしています。

### ユーザー独自のリソース限界の定義

この節では、新規のリソース・グループを作成する方法について説明します。このリソースとは、データベースから検索される行数のことです。行数以外のリソースの限界を定義する場合は、アセンブラーを使用して IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更するか、またはユーザー独自の出口ルーチンを作成する必要があります。使用できる機能の詳細については、643 ページの『IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの変更またはユーザー独自のルーチン作成』を参照してください。

以下の手順を使用して、リソース・コントロール表に新しいリソース・グループを追加します。この手順では、GROUP1 という名前のリソース・グループを追加します。こ



これは、行数が 10,000 に達したときに管理プログラムは GROUP1 のユーザーにプロンプトを出し、行数が 15,000 に達したとき、ユーザーのアクティビティーを取り消すというものです。また、CMS の場合、管理プログラムは、実時間が 10 分経過したときに GROUP1 のユーザーにプロンプトを出し、実時間が 45 分経過したときにユーザーのアクティビティーを取り消します。また、この手順では、ユーザーをリソース・グループに追加する方法についての例も示しています。

1. 次の照会を実行して、ユーザーがリソースの限界に近づいたときに警告を受ける行数を設定します。

行数の限界に近づいてもユーザーに警告を与えたくない場合は、ステップ 2 にスキップしてください。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','ROWPROMPT',10000)
```

---

図 203. 行限界のプロンプトのアクティブ化

2. 図 204 の照会を実行して、管理プログラムがユーザーのアクティビティーを取り消す行数を設定します。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','ROWLIMIT',15000)
```

---

図 204. ユーザーが行限界に達したときアクティビティー取り消しをアクティブ化

3. 図 205 を実行して、リソースの限界に近づいたときに警告を受けるまでの実経過時間を設定します。

経過時間の限界に近づいてもユーザーに警告を与えたくない場合は、ステップ 4 にスキップしてください。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','TIMEPROMPT',600)
```

---

図 205. VM での時間限界のプロンプトのアクティブ化

4. 632 ページの図 206 の照会を実行し、管理プログラムがユーザーのアクティビティーを取り消すまでのプロセッサ経過時間を設定します。

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','TIMELIMIT',2700)
```

---

図 206. CMS の場合：ユーザーが時間限界に達したときアクティビティー取り消しをアクティブ化

5. 図 207 の照会を実行し、管理プログラムがユーザーのアクティビティーを検査する実際の時間間隔を設定します。
- 

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','TIMECHECK',600)
```

---

図 207. CMS の場合：時間間隔検査のアクティブ化

6. 図 208 に示されている照会を実行して、GROUP1 リソース・グループの管理プログラムをオンにしてください。SCOPE は管理をアクティブ化あるいは非アクティブ化させるリソース・オプションです。Q.RESOURCE\_TABLE 内の各リソース・グループは、SCOPE と呼ばれる RESOURCE\_OPTION を、また SCOPE は対応するゼロの INTVAL をもつ必要があります。そうでないとリソース・グループは管理されません。管理を非アクティブ化する場合は、INTVAL を 1 に設定します。
- 

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','SCOPE',0)
```

---

図 208. 特定のリソース・グループに対する管理プログラムの開始

7. 図 209 と同様の照会を実行して、ユーザー JONES を英語版 QMF 環境のリソース・グループ GROUP1 に追加します。
- 

```
UPDATE Q.PROFILES
SET RESOURCE_GROUP='GROUP1'
WHERE CREATOR='JONES' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
```

---

図 209. ユーザー・リソース・グループの更新

**NLF を使用する場合：**同様の照会を使用して、NLF 環境におけるユーザーのプロファイルを更新しますが、xv ページの表 1 からの TRANSLATION 値を使用します。

8. プロファイルを更新したユーザーに対して、現行の QMF セッションを終了させ、新規の値をアクティブ化するために別のセッションを開始するように指示します。これは、DB2 CONNECT コマンドを使用して行うか、または、ユーザーが現行 QMF セッションを終了してから新規の値をアクティブ化して別のセッションを開始することにより可能です。

### ユーザー独自のリソース・コントロール表の作成

ユーザーは自分用の表を作成したり、Q.RESOURCE\_TABLE の名前変更をすることができます。また、Q.RESOURCE\_VIEW がユーザーの作成した表で定義されている視点であり、また、この表に 634 ページの表 77 で示されたすべての列が含まれている場合には、ユーザーが作成した表に追加の列を組み込むことも可能です。

図 210 は、MY\_RESOURCES という表の作成に使える SQL ステートメントの例を示しています。照会の中で、ユーザーの表、列、および表スペースの名前と置き換えてください。新規の表を作成する前に、データベースから Q.RESOURCE\_TABLE を消去することを確認してください。これは、Q.RESOURCE\_VIEW がこの表に定義されているからです。

```
DROP TABLE Q.RESOURCE_TABLE
```

Q.RESOURCE\_TABLE を除去するとデータベースから Q.RESOURCE\_VIEW も除去されるため、図 210 および 634 ページの図 211 に示されているように、表も視点も両方とも再作成する必要があります。SPACE1 をユーザー独自の DB スペース名で置き換えます。

---

```
CREATE TABLE MY_RESOURCES
  (GROUP_NAME CHAR(16) NOT NULL,
   CONSTRAINT CHAR(16) NOT NULL,
   INTEGER INTEGER,
   FLOAT_VALUE FLOAT,
   CHARACTER VARCHAR(80))
IN DBSPACE1
```

---

図 210. VM でのリソース・コントロール表の作成または Q.RESOURCE\_TABLE の名前変更

Q.RESOURCE\_TABLE 以外の表を使用したり、Q.RESOURCE\_TABLE に別の名前を付けることに決めた場合は、必ず、Q.RESOURCE\_VIEW を再作成してください。その理由は、QMF は表ではなく視点を照会して、管理プログラム出口ルーチンに渡すリソース制御情報を得るからです。

634 ページの図 211 は、Q.RESOURCE\_VIEW を新規の表 MY\_RESOURCES の視点として再定義する方法を示しています。ユーザー独自の表および列名を、図に示したものと置き換えます。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

```
CREATE VIEW Q.RESOURCE_VIEW  
(RESOURCE_GROUP, RESOURCE_OPTION, INTVAL, FLOATVAL, CHARVAL)  
AS SELECT GROUPNAME, CONSTRAINT, INTEGER, FLOAT_VALUE, CHARACTER  
FROM MY_RESOURCES
```

図 211. Q.RESOURCE\_VIEW の再定義

表 77. Q.RESOURCE\_TABLE 表の構造

列名	データ・ タイプ	長さ (バイト 単位)	ヌルの 使用	機能 / 値
RESOURCE_GROUP	CHAR	16	不可	リソース・グループの名前を含む。 Q.PROFILES のユーザー行の RESOURCE_GROUP フィールドを更新 し、そのユーザーの管理をアクティブ化 する。
RESOURCE_OPTION	CHAR	16	不可	モニターするリソースの名前。
INTVAL	INTEGER		可	整数値をもつリソース・オプションのリ ソース限界を反映する。たとえば、デー タベースの検索行数は整数値のリソー ス。
FLOATVAL	FLOAT		可	浮動小数点値のリソース・オプションの リソース限界を表す。FLOATVAL は IBM 提供の管理プログラムについてはヌ ルです。
CHARVAL	VARCHAR	80	可	文字値のリソース・オプションのリソー ス限界を表す。たとえば、 DAY_OF_WEEK リソース・オプション を確立し、MONDAY を CHARVAL に 割り当て、QMF ユーザーが月曜日にだ け QMF をログオンできるようにする。 CHARVAL は、IBM 提供の管理プログラ ムの場合は、コメント列として使用。

## VSE での管理プログラム出口ルーチンの使用

以下の説明を参考にして、VSE での QMF リソースを制御します。

## IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの使用

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは、データベースから検索できる行数を制御します。管理プログラム出口ルーチンは出荷時に、以下のような行数についての事前定義値を 2 つ持っています。

- 行プロンプト値は、検索した行数が 25,000 に達した時点で、図 212 に示すメッセージを表示し、ユーザーに警告を与えます。

```
DSQUn00 QMF governor prompt:
      Command has fetched 25,000 rows of data.

==> To continue QMF command press the "ENTER" key.
==> To cancel QMF command type "CANCEL" then press the "ENTER" key
==> To turn off prompting type "NOPROMPT" then press the "ENTER" key
```

図 212. リソース限界に近づいたときに表示されるメッセージ。図の中のシンボル n は、xv ページの表 1 からの NLID を表しています。

- 行限界値は、図 212 のメッセージに応答してユーザーが Enter キーを押す場合に、100,000 行が検索されたときにデータ検索を取り消します。IBM 提供の管理プログラムがデータ検索を取り消すと、図 213 に示すメッセージが表示されます。

```
Row limit exceeded! Your command canceled by QMF governor.
```

図 213. リソース限界を超えたときに表示されるメッセージ

プロシージャを実行しているとき、図 213 のメッセージではなく、ユーザーのプロシージャが取り消された旨のメッセージを受け取る場合があります。たとえば、報告書の完了を必要とするコマンド (ERASE など) がユーザーのプロシージャに含まれている場合には、図 214 に示すようなメッセージを受け取ります。

```
Procedure canceled.
```

図 214. プロシージャが取り消されたときに表示されるメッセージ

SYSTEM プロファイルを使用しているユーザーは、25,000 および 100,000 のデフォルト値を使用するようにすでに設定済みです。

ユーザーが警告を受ける時点およびデータ検索を取り消される時点について、ユーザー独自の限界値を定義したい場合には、630 ページの『ユーザー独自のリソース限界の定義』を参照してください。

### デフォルトの限界のアクティブ化

データベースの検索行数が 25,000 に達するとユーザーに警告を与え、100,000 の時点で QMF アクティビティーを取り消すように管理プログラム出口ルーチンをセットアップするには、以下の手順を行ってください。

1. SQL 照会パネルから、次に示す照会を行います。

---

```
UPDATE Q.RESOURCE_VIEW
SET INTVAL=0
WHERE RESOURCE_OPTION='SCOPE' AND
      RESOURCE_GROUP='SYSTEM'
```

---

図 215. IBM 提供の管理プログラムのデフォルト値をアクティブ化

2. ユーザーのプロファイルの RESOURCE\_GROUP フィールドの SYSTEM 値を設定します。たとえば、図 216 の UPDATE ステートメントでは、ユーザー JONES (英語版 QMF を使用) およびユーザー SCHMIDT (ドイツ語版 QMF 使用) のデフォルト値をアクティブ化しています。

**重要：** TRANSLATION 列の値を常に指定するか、または Q.PROFILES 内の行を予定以上に変更することもできます。

---

### 基本 QMF (英語)

#### ドイツ語 NLF

```
UPDATE Q.PROFILES
      UPDATE Q.PROFILES
SET RESOURCE_GROUP = 'SYSTEM'
      SET RESOURCE_GROUP = 'SYSTEM'
WHERE CREATOR='JONES' AND
      WHERE CREATOR='SCHMIDT' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
      TRANSLATION='DEUTSCH'
```

---

図 216. ユーザー・リソース・グループの更新

3. ユーザーに、データベースに再接続して新しい値でアクティブ化するように指示してください。

行の限界を、デフォルト値の 25,000 および 100,000 以外に定義したい場合には、627 ページの『管理プログラム出口ルーチンによるリソースの制御方法』を参照してください。その後、639 ページの『ユーザー独自のリソース限界の定義』の手順を参照してください。

### 管理プログラム出口ルーチンによるリソースの制御方法

管理プログラムは、リソースを制御するために 2 種類のリソースを使用します。

- リソース限界に関してユーザー用に設定する情報。 Q.RESOURCE\_TABLE と呼ばれるリソース・コントロール表に定義されています。
- ユーザーのセッションの状態に関する情報。ユーザーのリソース・グループに定義されたリソース限界に、ユーザーのアクティビティーがどの程度近づいてきているかを、管理プログラムに伝えます。この情報は、IBM 提供の制御ブロック DXEGOVA および DXEXCBA にある管理プログラム出口ルーチンに渡されます。

**管理プログラムがリソース限界を知る方法:** IBM 提供の Q.RESOURCE\_TABLE の各行には、以下のものが含まれています。

- リソース・グループの名前 (RESOURCE\_GROUP)。これは、同じ方法で管理する 1 人または複数のユーザーのアクティビティーの特徴を示すものです。
- リソースの名前 (RESOURCE\_OPTION)。RESOURCE\_GROUP に名前のあるユーザーのグループに制限するリソースです。
- リソース・オプションの限界を定義する値 (INTVAL、FLOATVAL、または CHARVAL)。リソース・オプションとしては、整数値、浮動小数点値、または文字値が可能です。

表 78 は、IBM から出荷された状態の Q.RESOURCE\_TABLE の構造を示しています。Q.RESOURCE\_TABLE には Q.RESOURCE\_INDEX 索引があります。キー付きの列は、RESOURCE\_GROUP と RESOURCE\_OPTION です。

Q.RESOURCE\_TABLE は SYSTEM と呼ばれる事前定義のリソースと一緒に IBM から出荷されます。SYSTEM リソース・グループは、3 つの事前定義されたリソース・オプションを持っています。CHARVAL 列を使用して、示されているように各行に定義されている限界を指示します。

表 78. 全体に共通な IBM 提供の管理プログラム出口のデフォルトのリソース・グループとオプション

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	SCOPE	-	-	Indicate whether governor is active
SYSTEM	ROWLIMIT	100,000	-	Cancel after fetching 100,000 rows
SYSTEM	ROWPROMPT	25,000	-	Prompt user after fetching 25,000 rows

#### SCOPE = 0

特定リソース・グループの管理をアクティブ化します。

ヌルを含む SCOPE に対する非ゼロ値は、リソース・グループの管理を非アクティブ化します。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

### **ROWLIMIT = 100,000**

ユーザーが警告を受けたとき継続することを決定した場合、管理プログラム出口ルーチンは、100,000 行検索された時点でデータ検索アクティビティーを取り消します。(検索は FETCH の場合のみ。) ROWLIMIT はバッファー・サイズによって異なります。したがって、バッファーに 100,000 で割りきれない行数が入っている場合は、100,000 行以上検索することもあり得ます。

### **ROWPROMPT = 25,000**

データベースが 25,000 行以上検索されると、ユーザーに警告を与えます。

IBM は、Q.RESOURCE\_VIEW と呼ばれるこの表の視点も提供しています。これには、Q.RESOURCE\_TABLE の 5 つの列がすべて含まれています。QMF が管理プログラム出口ルーチン呼び出すたびに、QMF は Q.RESOURCE\_VIEW に保管されているリソース制御情報をそのルーチンに渡します。管理プログラム出口ルーチンは、このリソース情報を使用してユーザーがいつリソースの限界に達するかを判別するのに役立ちます。

**管理プログラムがリソース限界の到達を知る方法:** 管理プログラム出口ルーチンの呼び出し時に、QMF は Q.RESOURCE\_VIEW を照会します。これは、ユーザーの属するリソース・グループのリソース・コントロール表で定義されているリソースの限界を示すものです。リソース・グループを判別するには、QMF は Q.PROFILES 表のユーザー行の RESOURCE\_GROUP フィールドの値を検査して、Q.RESOURCE\_VIEW で一致する値を検査します。

QMF は 2 つの制御ブロック DXEGOVA と DXEXCBA を使用して、情報を管理プログラム出口ルーチンに渡します。DXEGOVA 制御ブロックは、各ユーザーに設定した限界に関する Q.RESOURCE\_VIEW からの情報を持っています。DXEXCBA 制御ブロックは、ユーザーが現行の QMF セッションで行っているアクティビティーに関する情報を含んでいます。これは、管理プログラムにユーザーがリソースの限界にどの程度近づいているかを知らせるものです。

QMF は 639 ページの図 217 に示すように、管理プログラム出口ルーチンを、QMF セッション内のいろいろな時点で呼び出します。



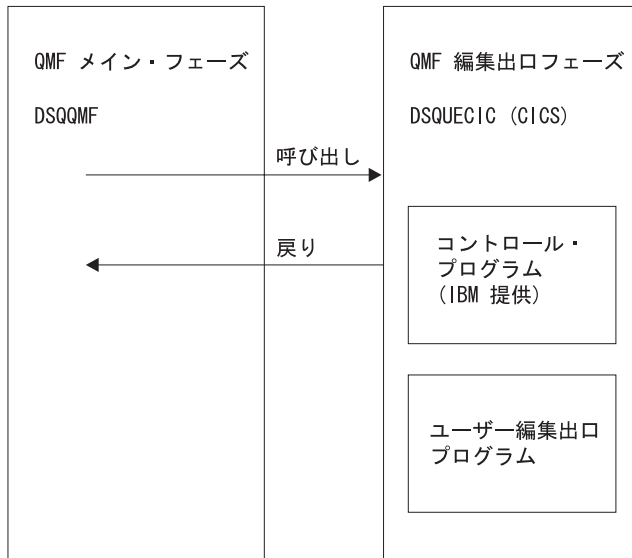


図 217. 管理プログラム出口ルーチンと QMF (VSE 版) の関係

このような呼び出しは、機能呼び出しと呼ばれています。機能呼び出しに関する詳細については、652 ページの『QMF が管理プログラムを呼び出す時点』を参照してください。

**リソース限界に到達すると起こること:** QMF が管理プログラム出口ルーチンに渡すリソース制御情報が、リソース限界に達したことを示すとき、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは QMF 取り消しサービスを呼び出し、ユーザーが実行しようとする QMF アクティビティーを取り消します。

行数の限界にデフォルト値を使用する場合は、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは 635 ページの図 213 で示すように、アクティビティーを取り消す前に警告も表示します。検索行数にデフォルト値を使用しない場合に、この警告をアクティブ化する方法については、『ユーザー独自のリソース限界の定義』を参照してください。

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンは、QMF に制御を戻すときに行数のカウントをリセットし、管理プログラムの呼び出しごとに行数が累積されないようにしています。

### ユーザー独自のリソース限界の定義

この節では、新規のリソース・グループを作成する方法について説明します。このリソースとは、データベースから検索される行数のことです。行数以外のリソースの限界を定義する場合は、アセンブラーを使用して IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更するか、またはユーザー独自の出口ルーチンを作成する必要があります。使用でき

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

る機能の詳細については、643 ページの『IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの変更またはユーザー独自のルーチン作成』を参照してください。

以下の手順を使用して、リソース・コントロール表に新しいリソース・グループを追加します。この手順では、GROUP1 という名前のリソース・グループを追加します。これは、行数が 10,000 に達したときに管理プログラムは GROUP1 のユーザーにプロンプトを出し、行数が 15,000 に達したとき、ユーザーのアクティビティーを取り消すというものです。また、この手順では、ユーザーをリソース・グループに追加する方法についての例も示しています。

1. 次の照会を実行して、ユーザーがリソースの限界に近づいたときに警告を受ける行数を設定します。

行数の限界に近づいてもユーザーに警告を与えたくない場合は、ステップ 2 にスキップしてください。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','ROWPROMPT',10000)
```

---

図 218. 行限界のプロンプトのアクティブ化

2. 図 219 の照会を実行して、管理プログラムがユーザーのアクティビティーを取り消す行数を設定します。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','ROWLIMIT',15000)
```

---

図 219. ユーザーが行限界に達したときアクティビティー取り消しをアクティブ化

3. 次に示されている照会を実行して、GROUP1 リソース・グループの管理プログラムをオンにしてください。SCOPE は管理をアクティブ化あるいは非アクティブ化させるリソース・オプションです。Q.RESOURCE\_TABLE 内の各リソース・グループは、SCOPE と呼ばれる RESOURCE\_OPTION を、また SCOPE は対応するゼロの INTVAL をもつ必要があります。そうでないとリソース・グループは管理されません。管理を非アクティブ化する場合は、INTVAL を 1 に設定します。

---

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE_GROUP,RESOURCE_OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','SCOPE',0)
```

---

図 220. 特定のリソース・グループに対する管理プログラムの開始

4. 次と同様の照会を実行して、ユーザー JONES を英語版 QMF 環境のリソース・グループ GROUP1 に追加します。

---

```
UPDATE Q.PROFILES
  SET RESOURCE_GROUP='GROUP1'
  WHERE CREATOR='JONES' AND
  TRANSLATION='ENGLISH'
```

---

図 221. ユーザー・リソース・グループの更新

**NLF を使用する場合：**同様の照会を使用して、NLF 環境におけるユーザーのプロファイルを更新しますが、xv ページの表 1 からの TRANSLATION 値を使用します。

5. プロファイルを更新したユーザーに対して、現行の QMF セッションを終了させ、新規の値をアクティブ化するために別のセッションを開始するように指示します。

### ユーザー独自のリソース・コントロール表の作成

ユーザーは自分用の表を作成したり、Q.RESOURCE\_TABLE の名前変更をすることができます。また、Q.RESOURCE\_VIEW がユーザーの作成した表で定義されている視点であり、また、この表に 642 ページの表 79 で示されたすべての列が含まれている場合には、ユーザーが作成した表に追加の列を組み込むことも可能です。

642 ページの図 222 は、MY\_RESOURCES という表の作成に使える SQL ステートメントの例を示しています。照会の中で、ユーザーの表、列、および表スペースの名前と置き換えてください。新規の表を作成する前に、データベースから Q.RESOURCE\_TABLE を消去することを確認してください。これは、Q.RESOURCE\_VIEW がこの表に定義されているからです。

```
DROP TABLE Q.RESOURCE_TABLE
```

Q.RESOURCE\_TABLE を除去するとデータベースから Q.RESOURCE\_VIEW も除去されるため、642 ページの図 222 および 642 ページの図 223 に示されているように、表も視点も両方とも再作成する必要があります。SPACE1 をユーザー独自の DB スペース名で置き換えます。

```
CREATE TABLE MY_RESOURCES
(GROUP_NAME CHAR(16) NOT NULL,
 CONSTRAINT CHAR(16) NOT NULL,
 INTEGER INTEGER,
 FLOAT_VALUE FLOAT,
 CHARACTER VARCHAR(80))
IN DBSPACE1
```

図 222. リソース・コントロール表の作成または Q.RESOURCE\_TABLE の名前変更

Q.RESOURCE\_TABLE 以外の表を使用したり、Q.RESOURCE\_TABLE に別の名前を付けることに決めた場合は、必ず、Q.RESOURCE\_VIEW を再作成してください。その理由は、QMF は表ではなく視点を照会して、管理プログラム出口ルーチンに渡すリソース制御情報を得るからです。

図 223 は、Q.RESOURCE\_VIEW を新規の表 MY\_RESOURCES の視点として再定義する方法を示しています。ユーザー独自の表および列名を、図に示したものと置き換えます。

```
CREATE VIEW Q.RESOURCE_VIEW
(RESOURCE_GROUP, RESOURCE_OPTION, INTVAL, FLOATVAL, CHARVAL)
AS SELECT GROUPNAME, CONSTRAINT, INTEGER, FLOAT_VALUE, CHARACTER
FROM MY_RESOURCES
```

図 223. Q.RESOURCE\_VIEW の再定義

表 79. Q.RESOURCE\_TABLE 表の構造

列名	データ・タイプ	長さ (バイト 単位)	ヌルの 使用	機能 / 値
RESOURCE_GROUP	CHAR	16	不可	リソース・グループの名前を含む。 Q.PROFILES のユーザー行の RESOURCE_GROUP フィールドを更新 し、そのユーザーの管理をアクティブ化 する。
RESOURCE_OPTION	CHAR	16	不可	モニターするリソースの名前。
INTVAL	INTEGER		可	整数値をもつリソース・オプションのリ ソース限界を反映する。たとえば、デー タベースの検索行数は整数値のリソー ス。

表 79. Q.RESOURCE\_TABLE 表の構造 (続き)

列名	データ・ タイプ	長さ (バイト 単位)	ヌルの 使用	機能 / 値
FLOATVAL	FLOAT		可	浮動小数点値のリソース・オプションのリソース限界を表す。FLOATVAL は IBM 提供の管理プログラムについてはヌルです。
CHARVAL	VARCHAR	80	可	文字値のリソース・オプションのリソース限界を表す。たとえば、DAY_OF_WEEK リソース・オプションを確立し、MONDAY を CHARVAL に割り当て、QMF ユーザーが月曜日にだけ QMF をログオンできるようにする。CHARVAL は、IBM 提供の管理プログラムの場合は、コメント列として使用。

## IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの変更またはユーザー独自のルーチン作成

データベースから戻される行数あるいは経過したプロセッサ時間以外のリソースを管理することに決めた場合は、以下のようにして、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更するか、またはユーザー独自の出口ルーチンを作成する必要があります。

1. QMF が出口ルーチン呼び出す時点での、ルーチンのアドレス可能性を確立します。652 ページの『QMF が管理プログラム出口ルーチン呼び出す方法と時期』で、このステップについて説明しています。
2. リソース制御情報を管理プログラム出口ルーチンに渡し、この情報を保管します。669 ページの『リソース制御情報を管理プログラム出口に渡す』で、このステップについて説明しています。
3. アクティビティーを取り消すための QMF 取り消しサービスのアドレス可能性を確立する。684 ページの『ユーザー・アクティビティーの取り消し』で、このステップについて説明しています。
4. 取り消されたアクティビティーに対するメッセージを提供する QMF メッセージ・サービスへのアドレス可能性を確立します。686 ページの『取り消されたアクティビティーに対するメッセージ』で、このステップについて説明しています。

OS/390、VM、および VSE の場合は、これらのプラットフォームに特有の追加ステップのために次の節を参照してください。

## OS/390 での管理プログラム出口の変更

TSO およびネイティブ OS/390 バッチ の場合、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更したか、ユーザー独自の出口ルーチンを作成したかに関係なく、管理プログラム出口ルーチンをアセンブルし、リンク・エディットします。

CICS の場合、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更したか、ユーザー独自の出口ルーチンを作成したかに関係なく、管理プログラム出口ルーチンを変換し、アセンブルし、リンク・エディットします。 694 ページの『OS/390 上の CICS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブル、変換、リンク・エディット』で、このステップについて説明しています。

### 管理プログラム出口ルーチンのプログラム・コンポーネント

管理プログラム出口ルーチンの変更または作成を始める前に、管理プログラム出口ルーチンのコンポーネントの名前とその使用目的を知っておく必要があります。

表 80 は、これらの名前を示しています。名前はインストールした言語 (英語または NLF) によって変わります。次の表にある名前の中の *n* のシンボルを、使用中の NLF と一致する NLID (*xv* ページの表 1 から) と置き換えてください。コンポーネントの名前の中で、1 は TSO およびネイティブ OS/390 バッチを表しています。

表 80. IBM 提供の管理プログラム・コンポーネント

メンバー名	ライブラリー	機能
<b>TSO、ISPF、およびネイティブ OS/390</b>		
DSQUnGV1	QMF720.SDSQLOAD	TSO およびネイティブ OS/390 バッチ 用のロード・モジュール
DSQUnGV1	QMF720.SDSQUSRn	TSO およびネイティブ OS/390 バッチ の管理プログラム出口ルーチンのソース・コード
DXEUnGV1	QMF720.SDSQUSRn	TSO およびネイティブ OS/390 バッチ の管理プログラムのプロンプトと取り消しメッセージのテキストおよび関連の定義
<b>OS/390 での CICS</b>		
DSQUnGV3	QMF720.SDSQLOAD	CICS 用のロード・モジュール
DSQUnGV3	QMF720.SDSQUSRn	CICS 用の管理プログラム出口ルーチンのソース・コード

DXEUnGV3	QMF720.SDSQUSRn	CICS での管理プログラム取り消しメッセージのテキストと関連の定義
DXEUnGM	QMF720.SDSQUSRn	CICS での管理プログラムのプロンプトの BMS マップ
DXEGOVA	QMF720.SDSQUSRn	DXEGOVA 制御ブロックの DSECT
DXEXCBA	QMF720.SDSQUSRn	DXEXCBA 制御ブロックの DSECT

**NLF を使用する場合：**各言語環境用のモジュール DSQU<sub>n</sub>GV<sub>x</sub> の複数の異なるバージョンを使用することにより、英語版の QMF セッションのほか、NLF セッションでもリソースを管理することができます。たとえば、英語版とドイツ語版の両方をインストールしている場合、TSO およびネイティブ OS/390 バッチ の英語版についてはモジュール DSQUEGV1 を使用し、TSO およびネイティブ OS/390 バッチ のドイツ語版についてはモジュール DSQUDGV1 を使用します。

リソース・コントロール表 (Q.RESOURCE\_TABLE または自分自身で作成したもの) と Q.RESOURCE\_VIEW を、言語環境間で共用することができます。これは、Q.PROFILES 表に英語のプロファイルと NLF のプロファイルを含むことができるのと同じです。

### TSO、およびネイティブ OS/390 と管理プログラム出口ルーチンとの対話方法

ユーザーのセッション開始時に、QMF は LOAD コマンドを実行して、管理プログラムをユーザーの仮想記憶域に入れます。パフォーマンス上の理由により、QMF と管理プログラム出口ルーチン間では、アセンブラー呼び出しインターフェースが使用されません。管理プログラム出口ルーチンは、速いパフォーマンスを備えている必要があります。その理由は、制御しようとするリソースによっては、データベースから検索される行ごとに毎回出口ルーチンが呼び出される可能性があるからです。

本章においては、ロード・モジュール・ライブラリー QMF720.SDSQLOAD は、ユーザーの STEPLIB データ・セットに連結されているライブラリーに入っているものと想定しています。

646 ページの図 224 は、管理プログラム出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

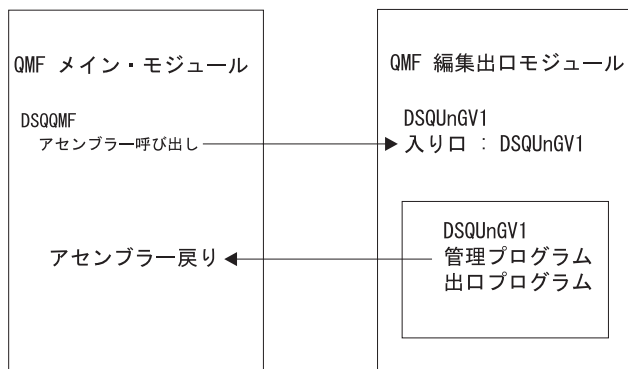


図 224. QMF と管理プログラム出口ルーチンを対話させる TSO またはネイティブ OS/390 の処理

### CICS の管理プログラム出口ルーチンとの対話方法

ユーザーのセッション開始時に、QMF は EXEC CICS LOAD コマンドを実行して、管理プログラムをユーザーの仮想記憶域に入れます。パフォーマンス上の理由により、QMF と管理プログラム出口ルーチン間では、アセンブラ呼び出しインターフェースが使用されます。管理プログラム出口ルーチンは、速いパフォーマンスを備えている必要があります。その理由は、制御しようとするリソースによっては、データベースから検索される行ごとに毎回出口ルーチンが呼び出される可能性があるからです。このモジュールのアセンブルとリンク・エディットについては、694 ページの『OS/390 上の CICS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブル、変換、リンク・エディット』で説明しています。

CICS 制御ブロックの管理プログラム出口ルーチンへのインターフェースは、以下の部分で構成されます。

- インターフェース制御ブロック DXEXCBA および DXEGOVA。QMF と共に出荷。
- CICS 提供のプロローグおよびエピローグ・マクロ DFHEIENT および DFHEIRET。CICS と共に出荷。
- コマンド・インターフェース・モジュール DFHEAI および DFHEAI0。CICS と共に出荷。
- 管理プログラム出口プログラム。名前は DSQU $n$  GV3。

649 ページの図 226 は、管理プログラム出口ルーチンのプログラム構造を示しています。



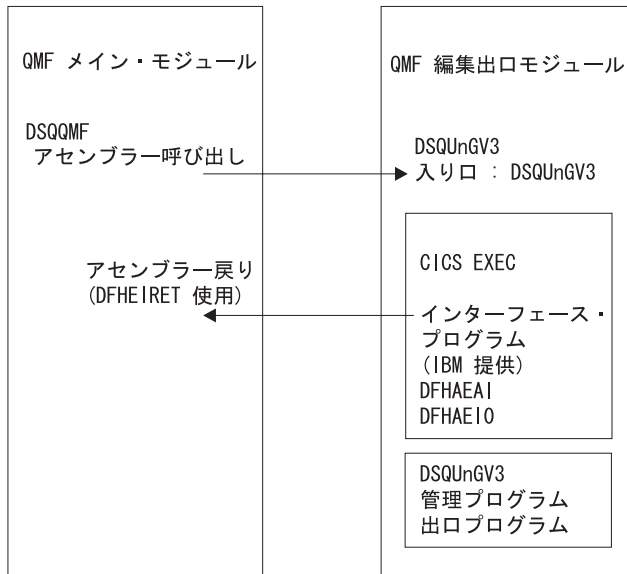


図 225. QMF と管理プログラム出口ルーチンを対話させる CICS 処理

管理プログラム出口ルーチンは、QMF メイン・プログラムと同じプログラム・レベルで実行されます。

管理プログラム出口ルーチンの入り口点は、DSQUn GV3 です。QMF は、管理プログラム出口ルーチンを呼び出すとき、必ず、EXEC CICS LOAD コマンドの結果として CICS が戻すアドレスにブランチします。

ロードが失敗したり、モジュールが 31 ビット・アドレッシング・モードをサポートしていない場合、QMF は、警告メッセージを出し、管理プログラム出口ルーチンを使用不可にし、さらに管理プログラムなしでセッションを継続します。このモジュールのアセンブルとリンク・エディットについては、694 ページの『OS/390 上の CICS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブル、変換、リンク・エディット』で説明しています。

## VM での管理プログラム出口の変更

CMS の場合、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更したか、ユーザー独自の出口ルーチンを作成したかに関係なく、管理プログラム出口ルーチンをアセンブルし、生成します。

### 管理プログラム出口ルーチンのプログラム・コンポーネント

管理プログラム出口ルーチンの変更または作成を始める前に、管理プログラム出口ルーチンのコンポーネントの名前とその使用目的を知っておく必要があります。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 81 は、これらの名前を示しています。名前はインストールした言語 (英語または NLF) によって変わります。次の表にある名前の中の *n* のシンボルを、使用中の NLF と一致する NLID (xv ページの表 1 から) と置き換えてください。コンポーネントの名前の中で、2 は CMS を表しています。

表 81. IBM 提供の管理プログラム・コンポーネント

メンバー名	ライブラリー	機能
<b>CMS</b>		
DSQUnGV2	PRODUCTION DISK	テキスト・ファイルおよびロード・ライブラリーのメンバー
DSQUnGV2	PRODUCTION DISK	管理プログラム出口ルーチンのソース・コード
DXEGOVA	DSQUSERE MACLIB	DXEGOVA 制御ブロックの DSECT
DXEXCBA	DSQUSERE MACLIB	DXEXCBA 制御ブロックの DSECT
DSQUnGV2	DSQUSERE MACLIB	管理プログラムのプロンプトと取り消しメッセージのテキストおよび関連の定義

**NLF を使用する場合：**各言語環境用のモジュール DSQUnGV<sub>x</sub> の複数の異なるバージョンを使用することにより、英語版の QMF セッションのほか、NLF セッションでもリソースを管理することができます。たとえば、英語版とドイツ語版の両方をインストールしている場合、英語版についてはモジュール DSQUnGV2 を使用し、ドイツ語版についてはモジュール DSQUDGV2 を使用します。

リソース・コントロール表 (Q.RESOURCE\_TABLE または自分自身で作成したもの) と Q.RESOURCE\_VIEW を、言語環境間で共用することができます。これは、Q.PROFILES 表に英語のプロファイルと NLF のプロファイルを含むことができるのと同じです。

### CMS の管理プログラム出口ルーチンとの対話方法

ユーザーのセッション開始時に、QMF は管理プログラムをユーザーの仮想記憶域にロードします。パフォーマンス上の理由により、QMF と管理プログラム出口ルーチン間では、アセンブラー呼び出しインターフェースが使用されます。管理プログラム出口ルーチンは、速いパフォーマンスを備えている必要があります。その理由は、制御しようとするリソースによっては、データベースから検索される行ごとに毎回出口ルーチンが呼び出される可能性があるからです。

管理プログラムをロードした後で、QMF はセッション初期化中に管理プログラムを一度呼び出します。この呼び出しで、管理プログラムはユーザーの QMF セッション用に自身を初期化する必要があります。この目的で、QMF はユーザーのリソース・グルー

プ用のリソース・コントロール表の行を、管理プログラムに渡します。リソース・グループおよびコントロール表については、627 ページの『管理プログラムがリソース限界を知る方法』に説明されています。

QMF が出口にいる間に、それぞれがあるアクティビティーの開始または終了をマーク付けします。これらの出口の 1 つに制御が渡ると、QMF は管理プログラムを呼び出します。そのような出口の最初のものが、前述のように、管理プログラムの初期化を行います。最後のものは、セッション終了の一部です。この最後の呼び出しで、管理プログラムは自身の終了に必要なことをすべて行うことができます。たとえば、必要がなくなった記憶域を解放できます。

最初と最後の呼び出しの間に、QMF はさまざまな出口から何度も管理プログラムを呼び出せます。これらの呼び出しの一部は、たとえば、QMF コマンドの実行に先行します。呼び出しのタイプについては、652 ページの『QMF が管理プログラム出口ルーチンを呼び出す方法と時期』に詳しく説明されています。

図 226 は、QMF と管理プログラム出口ルーチンとの対話の処理を示します。

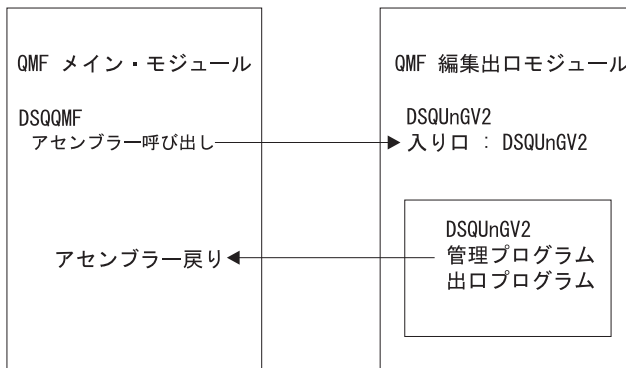


図 226. QMF と管理プログラム出口ルーチンとを対話させる CMS の処理

## VSE での管理プログラム出口の変更

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更したか、ユーザー独自の出口ルーチンを作成したかに関係なく、管理プログラム出口ルーチンを変換し、アセンブルし、リンク・エディットします。

### 管理プログラム出口ルーチンのプログラム・コンポーネント

管理プログラム出口ルーチンの変更または作成を始める前に、管理プログラム出口ルーチンのコンポーネントの名前とその使用目的を知っておく必要があります。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 82 は、これらの名前を示しています。名前はインストールした言語 (英語または NLF) によって変わります。次の表にある名前の中の *n* のシンボルを、使用中の NLF と一致する NLID (xv ページの表 1 から) と置き換えてください。コンポーネントの名前の中で、3 は CICS を表しています。

メンバー名	ライブラリー	機能
-------	--------	----

表 82. IBM 提供の管理プログラム・コンポーネント

### VSE

DSQUnGV3.PHASE	PRD2.PROD	QMF インストール中にインストールされる実行可能フェーズ
DSQUnGV3.Z	PRD2.PROD	管理プログラム出口ルーチンのソース・コード
DXEGOVA.A	PRD2.PROD	DXEGOVA 制御ブロックの DSECT
DXEXCBA.A	PRD2.PROD	DXEXCBA 制御ブロックの DSECT
DXEUnGV3.A	PRD2.PROD	CICS での管理プログラム出口ルーチン取り消しメッセージのテキストと関連の定義。
DXEUnGM.Z	PRD2.PROD	CICS 基本マッピング・サポート (BMS) 情報。管理プログラムのプロンプトを画面に表示する方法を説明。
DSQ3nGLK.Z	PRD2.PROD	IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンおよび BMS マップを変換、アセンブル、リンク・エディットするジョブ。

**NLF を使用する場合：**各言語環境用のモジュール DSQUnGV<sub>x</sub> の複数の異なるバージョンを使用することにより、英語版の QMF セッションのほか、NLF セッションでもリソースを管理することができます。たとえば、英語版とドイツ語版の両方をインストールしている場合、英語版についてはモジュール DSQUnGV3 を使用し、ドイツ語版についてはモジュール DSQUDGV3 を使用します。

リソース・コントロール表 (Q.RESOURCE\_TABLE または自分自身で作成したもの) と Q.RESOURCE\_VIEW を、言語環境間で共用することができます。これは、Q.PROFILES 表に英語のプロファイルと NLF のプロファイルを含むことができるのと同じです。

### CICS の管理プログラム出口ルーチンとの対話方法

ユーザーのセッション開始時に、QMF は EXEC CICS LOAD コマンドを実行して、管理プログラムをユーザーの仮想記憶域に入れます。パフォーマンス上の理由により、QMF と管理プログラム出口ルーチン間では、アセンブラー呼び出しインターフェース

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

が使用されます。管理プログラム出口ルーチンは、速いパフォーマンスを備えている必要があります。その理由は、制御しようとするリソースによっては、データベースから検索される行ごとに毎回出口ルーチンが呼び出される可能性があるからです。

CICS 制御ブロックの管理プログラム出口ルーチンへのインターフェースは、以下の部分で構成されます。

- インターフェース制御ブロック DXEXCBA.A および DXEGOVA.A。QMF と共に出荷。
- CICS 提供のプロログおよびエピログ・マクロ DFHEIENT および DFHEIRET。CICS と共に出荷。
- コマンド・インターフェース・モジュール DFHEAI および DFHEAI0。CICS と共に出荷。
- 管理プログラム出口プログラム。名前は DSQUn GV3。

図 227 は、管理プログラム出口ルーチンのプログラム構造を示しています。

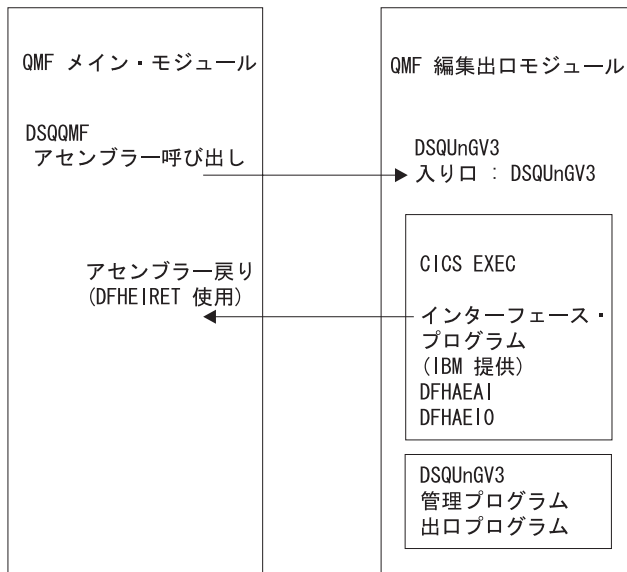


図 227. QMF と管理プログラム出口ルーチンを対話させる CICS 処理

管理プログラム出口ルーチンは、QMF メイン・プログラムと同じプログラム・レベルで実行されます。

管理プログラム出口ルーチンの入り口点は、DSQUn GV3 です。QMF は、管理プログラム出口ルーチンを呼び出すとき、必ず、EXEC CICS LOAD コマンドの結果として CICS が戻すアドレスにブランチします。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

ロードが失敗したり、モジュールが 31 ビット・アドレッシング・モードをサポートしていない場合、QMF は、警告メッセージを出し、管理プログラム出口ルーチンを使用不可にし、さらに管理プログラムなしでセッションを継続します。このモジュールのアセンブルとリンク・エディットについては、694 ページの『OS/390 上の CICS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブル、変換、リンク・エディット』で説明していません。

---

### QMF が管理プログラム出口ルーチンを呼び出す方法と時期

QMF は、管理プログラム出口ルーチンに対して標準のアセンブラー CALL ステートメントを発行します。機能呼び出しという用語は、QMF セッション中にこれらの CALL ステートメントが出される時点を述べています。

#### OS/390

OS/390 の場合、以下の説明に従ってください。

#### QMF が管理プログラムを呼び出す時点

管理プログラム出口ルーチンに対する機能呼び出しは、特定のタイプの QMF アクティビティに先行するか、もしくはその後続くかのいずれかです。たとえば、QMF はコマンドを実行する前または後に制御を管理プログラム出口ルーチンに渡します。

QMF は管理プログラムを呼び出すと、常に DSQU $n$  GV $x$  という名前の入り口点にランチします。したがって、入り口点を使用して、出口のタイプを判別することはできません。その代わりに、制御ブロック・フィールド GOVFNCT を使用します。その値は、出口のタイプを識別する正の整数です。

- **QMF セッションの開始時と終了時**

QMF は、QMF セッションの初期化の間に管理プログラム出口ルーチンを呼び出しますが、これは管理プログラム出口ルーチンがユーザーの仮想記憶にロードされた後です。管理プログラムは、QMF の Q.RESOURCE\_VIEW 照会から渡される行に含まれているリソース制御情報を使用し、セッション用に自身を初期化します。

- **データベースへの新規接続が行われた後**

ユーザーが CONNECT コマンドを出すと、Q.PROFILES 表およびリソース・コントロール表が再度、初期化されます。管理プログラムが、呼ばれますが、これは異なる CONNECT ID が使用された場合にリソース制御値が変更される場合があるからです。完了していないデータベース操作はすべて、接続が行われる前に完了します。

管理プログラム出口ルーチンは、データベースへの接続を取り消すことはできませんが、ユーザー独自のルーチンでステートメントを書いてユーザーのセッションを次のアクティビティで取り消すことができます。これは、管理プログラムに渡されたリソース情報がそのユーザーが QMF の使用を許可されていないことを示している場合です。

- **コマンド実行の前後**

QMF は、すべてのコマンドの実行前と実行後に管理プログラムを呼び出します。コマンド完了に関する呼び出しの前に、コマンド開始に関する呼び出しが複数存在する可能性があります。たとえば、RUN PROC コマンドは、RUN QUERY コマンドがプロシーチャーに組み込まれている場合には、2 つの「開始コマンド」呼び出しと 2 つの「終了コマンド」呼び出しを生じます。

• データベース・アクティビティーの開始前および終了後

QMF は PREPARE、OPEN および FETCH などのさまざまなデータベース操作を開始する直前に管理プログラムを呼び出します。QMF はまた、データベース・アクティビティーの完了時にも管理プログラムを呼び出します。

QMF がデータを検索する場合、最小サイズ 4K のバッファーに収まる最大行数に合わせます。QMF は、最初の行を検索してバッファーに入れるときに 1 回、バッファーが全部埋まったか表の終わりに達したかいずれか先に起こった時点で 1 回、管理プログラムを呼び出します。

また、SQL、QBE、またはプロンプトが出された照会が RUN QUERY を使用して実行依頼されたとき、あるいは QMF がコマンドで開始された照会を実行しているときにも、QMF は管理プログラムを呼び出します。たとえば、SAVE DATA コマンドは DELETE、CREATE、および INSERT 照会を生じる場合があります。管理プログラムは、これらの操作の前後に呼び出されます。コマンドを入力したときに未完了のデータ・オブジェクトがあった場合、データ・オブジェクトの完了処理の間に、データベース・アクティビティーに対する管理プログラムの呼び出しが行われる場合もあります。データ・オブジェクトの完了処理に関連する問題の取り扱いの詳細については、746 ページの『パフォーマンス上の問題の解決』を参照してください。

以下の QMF コマンドは、常にデータベース・アクティビティーを強制します。

- DISPLAY 表コマンド
- 表エディターの EDIT TABLE コマンド
- 表の ERASE コマンド
- EXPORT TABLE コマンド
- 表への IMPORT コマンド
- 表または視点の PRINT コマンド
- 照会の RUN コマンド
- SAVE DATA コマンド (これは暗黙的 CREATE TABLE 照会を強制)
- 報告書が表示されるときに、データ取り出しをもたらすスクロール・コマンド
- データ検索操作 (取り出し操作)

• ユーザー選択の前後

セッション中のさまざまな時点で、QMF はユーザーが決定を行うのを待ちます。QMF が待ちに費やす時間は考慮時間と呼ばれます。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

QMF は、考慮時間をとる必要のある操作を実行する前に管理プログラムを呼び出します。これは、ユーザー入力の選択でパネルを表示するような場合です。ユーザーが応答を入力し、考慮時間が終了するとすぐに、QMF は管理プログラムを呼び出します。

以下のいずれのアクティビティーが行われた場合に考慮時間をとる必要が生じます。

- コマンドとコマンドの実行の間での QMF パネルの表示
  - ヘルプ・パネルの表示
  - 確認プロンプト・パネルの表示。たとえば、ユーザーが SAVE コマンドでオブジェクトを置き換えて、何かを消去するような場合。
  - コマンド・プロンプト・パネルの表示。たとえば、ユーザーが DISPLAY ? を入力した場合。
  - LIST プロンプト・パネルの表示
  - ICU および EXTRACT パネルの表示
  - EDIT PROC および EDIT QUERY 機能の実行
- 異常終了の開始時

QMF は、異常終了を開始する直前に管理プログラムを呼び出します。管理プログラムは、異常終了処理の開始前に、必要な終結処置を実行することができます。これらのアクションは、セッション終了の間のものと似ている場合があります。

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンでは、QMF は DXEGOVA 制御ブロックの GOVFUNCT フィールドを使用して、機能呼び出しのタイプについての情報を渡します。機能呼び出しの各タイプには、GOVFUNCT フィールドの特別な値があります。これらの値は、655 ページの図 228 に示されています。

### 管理プログラム出口ルーチンに入ると起きること

QMF は、入り口点 DSQUnGV1 (TSO) または DSQUnGV3 (CICS) のアドレスへブランチすることにより、管理プログラム出口ルーチンを呼び出します。

**CICS 入り口点 DSQUnGV3 へのブランチ:** CICS の管理プログラム出口ルーチンへ入るには、以下のように、標準の CICS リンケージ規則に従います。

- レジスター 1 には、CICS 提供のマクロ DFHEIENT および DFHEIRET による処理に適している CICS パラメーター・リストが入っています。655 ページの図 228 は、管理プログラムに対する呼び出し時のレジスター 1 の内容を示します。

DFHEIBLK は CICS 連絡域のアドレスです。DFHCOMMA には、2 つのポインターが入っています。1 つは、DXEXCBA 制御ブロックを指すポインターで、もう 1 つは DXEGOVA 制御ブロックを指すポインターです。



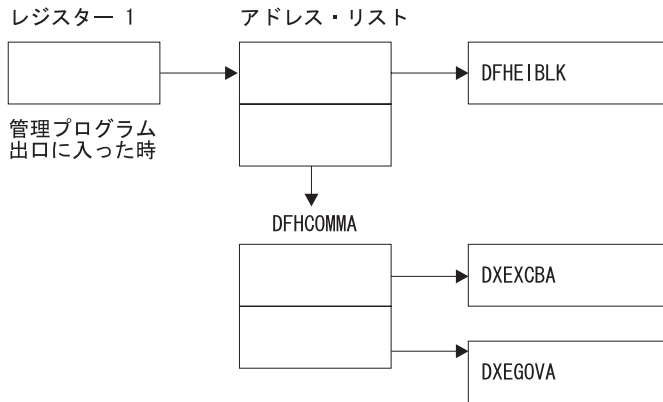


図 228. 管理プログラム出口ルーチンの呼び出し時のレジスター 1 の内容

- レジスター 13 には、CICS DSECT (DFHEISTG) で記述されているとおりの、標準の CICS 作業記憶域のアドレスが入っています。
- レジスター 14 には戻りアドレスが入っています。

管理プログラムは、QMF と同じプログラム・レベルで実行されるため、環境を変更する EXEC CICS コマンド (たとえば、CICS HANDLE CONDITION) を使用する場合には、注意してください。CICS HANDLE CONDITION を使用する必要がある場合は、EXEC CICS PUSH および EXEC CICS POP を使用してこれらを保管し、復元します。

次に示すものと類似のコードで、管理プログラムを開始します。

---

```

DSQUEGV3 TITLE 'QMF GOVERNOR EXIT ROUTINE'
DFHEISTG DSECT
DSQUEGV3 DFHEIENT CODEREG=(12),DATAREG=(13),EIBREG=(10)
          B      FENTRY          BRANCH AROUND CONSTANTS
*
MODNAME  DC    C'DSQUEGV3'      MODULE NAME
          DC    C' '
          DC    C'&SYSDATE '    DATE OF ASSEMBLY
          DC    C'&SYSTEMTIME '  TIME OF ASSEMBLY
          DS    OH
*
FENTRY   DS    OH
          L     R01,4(R01)       GET ADDRESS OF DFHCOMMA
          L     XCBPTR,8(R01)    GET ADDRESS OF QMF EXIT CTL BLK
          L     GOVPTR,12(R01)   GET ADDRESS OF QMF GOV CTL BLK
          USING DXEXCBA,XCBPTR
          USING DXEGOVA,GOVPTR
          LA    WORKPTR,GOVUSERS GET ADDRESS OF GOVERNOR WORK AREA
          USING WORK,WORKPTR
*
          :
          :
          :
          GOVPTR EQU R03          PTR TO DXEGOV CONTROL BLOCK
          XCBPTR EQU R02          PTR TO DXEXCB CONTROL BLOCK
          WORKPTR EQU R04         PTR TO GOVERNOR SCRATCH PAD AREA
    
```

---

図 229. 管理プログラムの開始時点でのサンプル・コード (CICS の場合)

図 229 のコードは、最初に、仮想記憶域のダンプでの目印としての役割を果たす定数ブロックのあたりにブランチします。定数は、入り口点および QMF の適合バージョンを指しています。また、コードがアセンブルされた日時も示しています。

コードは、プログラム DXEXCB、DXEGOV、および GOVUSERS という名前のスクラッチパッド域の基底レジスターを設定します。スクラッチパッド域は、管理プログラムへの呼び出しと呼び出しの間、QMF により保存されています。WORK という名の DSECT が、IBM 提供の管理プログラムのコードにあるこのスクラッチパッド域を記述しています。

処理が完了すると、管理プログラムは CICS マクロ DFHEIRET で指定されているとおり、標準の CICS 戻りを使用して、QMF に制御を戻します。

**重要:** コマンド EXEC CICS RETURN は使用しないでください。これは、QMF リソースを解放しないで QMF を終了します。

管理プログラムは、657 ページの図 230 と類似したコードで終了します。

```

:
:
*
      XR      R15,R15          ZERO RETURN CODE
      DFHEIRET RCREG=15
*
    
```

図 230. 管理プログラムの終了コード

**入り口点へのブランチ:** QMF は、入り口点 DSQUEGV1 (TSO) のアドレスへブランチすることにより、管理プログラム出口ルーチン呼び出します。管理プログラム出口ルーチンへ入るには、以下のようにします。

- レジスタ 1 には、パラメーター・リストのアドレスが入っています。  
パラメーター・リストには 2 つのフルワードのアドレスが含まれています。1 つは制御ブロック DXEXCBA のアドレスであり、もう 1 つは制御ブロック DXEGOVA のアドレスです。

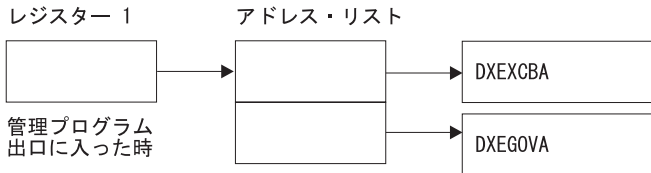


図 231. 管理プログラム出口ルーチンの呼び出し時のレジスタ 1 の内容

- レジスタ 13 には、SAVE 域のアドレスが入っています。
- レジスタ 14 には、呼び出しからの戻りアドレスが入っています。
- レジスタ 15 には、入り口点のアドレスが入っています。これは、DSQUEGV1 です。

管理プログラムが呼び出された後、658 ページの図 232 に示すようなコードで、管理プログラムが開始されることがあります。サンプル・コードは、TSO またはネイティブ OS/390 用の IBM 提供の管理プログラムからのものです。

```

DSQUEGV1 CSECT
          USING *,R15
          B      FENTRY          BRANCH AROUND CONSTANTS
          DC     C'DSQUEGV1'      MODULE NAME
          DC     C' '
          DC     C'&SYSDATE '      DATE OF ASSEMBLY
          DC     C'&SYSTIME '      TIME OF ASSEMBLY
          DS     0H

*
FENTRY   STM   R14,R12,12(R13)     SAVE THE REGISTERS
          BALR  R12,0              INITIALIZE BASE REGISTER
          DROP  R15
          LA   R02,MAINSV          CHAIN THE SAVE AREAS
          ST   R02,8(R13)
          ST   R13,MAINSV+4
          LR   R13,R02

*
          L    R01,4(R01)          GET ADDRESS OF DFHCOMMA
          L    XCBPTR,0(R01)       GET ADDRESS OF QMF EXIT CTL BLK
          L    GOVPTR,4(R01)       GET ADDRESS OF QMF GOV CTL BLK
          USING DXEXCBA,XCBPTR
          USING DXEGOVA,GOVPTR
          LA   WORKPTR,GOVUSERS    SCRATCH PAD ADDRESS
          USING WORK,WORKPTR

:
MAINSV   DS    18F                SAVE AREA
XCBPTR   EQU   R02                PTR TO DXEXCBA CONTROL BLOCK
GOVPTR   EQU   R03                PTR TO DXEGOVA CONTROL BLOCK
WORKPTR  EQU   R04                PTR TO SCRATCH__PAD AREA
    
```

図 232. 管理プログラムの開始時点でのサンプル・コード (TSO、ISPF、またはネイティブ OS/390 の場合)

図 232 のコードは、最初に、仮想記憶域のダンプでの目印としての役割を果たす定数ブロックのあたりにブランチします。定数は、入り口点および QMF の適合バージョンを指しています。また、コードがアセンブルされた日時も示しています。

コードは、プログラム DXEXCBA、DXEGOV、および GOVUSERS という名前のスクラッチパッド域の基底レジスターを設定します。スクラッチパッド域は、管理プログラムへの呼び出しと呼び出しの間、QMF により保存されています。WORK という名の DSECT が、IBM 提供の管理プログラムのコードにあるこのスクラッチパッド域を記述しています。

呼び出しを処理した後、管理プログラムは制御を標準的な方法で QMF に戻します。すなわち、標準のエピローグとプロローグを使用する必要があります。IBM 提供の管理プログラムでは、次のコードがこれを行います。

```
L    R13,4(R13)      RESTORE CALLER'S SAVE AREA ADDRESS
      LM   R14,R12,12(R13)  RESTORE CALLER'S REGISTERS
      XR   R15,R15          ZERO RETURN CODE
      BR   R14             RETURN TO CALLER
```

### 機能呼び出しのアドレス可能性の確立

QMF が管理プログラムを呼び出すときには、常に DSQU<sub>n</sub>GV1 (TSO) または DSQU<sub>n</sub>GV3 (CICS) という名前の入り口点にブランチするため、入り口点を使って機能呼び出しのタイプを判別することはできません。代わりに、DXEGOVA 制御ブロックの GOVFUNCT フィールドを使用してください。

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの GOVFUNCT は、機能呼び出しのタイプを識別する文字値を持っています。この文字値は、順に 1 から 10 の 1 バイトの 2 進整数の値を持ちます。たとえば、QMF セッションの開始に関する機能呼び出しでは、GOVFUNCT の値は GOVINIT で、これは X'1' の数値と等価です。

機能呼び出しの各タイプのための文字値および数値の両方を、図 233 に示します。(それぞれの機能呼び出しで生じるアクティビティーについての詳細情報が必要な場合は、664 ページの『QMF が管理プログラムを呼び出す時点』を参照してください。) CICS で実行している場合は、GOVABEND は呼び出されません。

---

GOVINIT	EQU	1	-----	INITIALIZATION OF SESSION
GOVTERM	EQU	2	-----	TERMINATION OF SESSION
GOVSCMD	EQU	3	-----	START COMMAND
GOVECMD	EQU	4	-----	END COMMAND
GOVCONN	EQU	5	-----	CONNECT COMMAND
GOVSDBAS	EQU	6	-----	START DATA BASE
GOVEDBAS	EQU	7	-----	END DATA BASE
GOVSACTV	EQU	8	-----	SUSPEND QMF ACTIVITY
GOVRACTV	EQU	9	-----	RESUME QMF ACTIVITY
GOVABEND	EQU	10	-----	QMF ABEND OPERATION

---

図 233. DXEGOVA の GOVFUNCT フィールドの文字値と数値

ユーザー独自の出口ルーチンのパフォーマンスを向上させるには、IBM 提供の管理プログラムが使用している規則に従い、GOVFUNCT の値をブランチ・テーブルを使用して 2 進数の値に置き換えるようにします。QMF は、それぞれの機能呼び出しごとに、ブランチ・テーブルを使用してブランチすべきアドレスを見つけます。

660 ページの図 234 は、IBM 提供の管理プログラムの場合の、ブランチ・アドレスを識別するコードの例を示しています。

---

XR	R07,R07	ZERO REGISTER 7	
	IC	R07,GOVFUNCT	IDENTIFY EXIT TYPE
	SLL	R07,2	DETERMINE BRANCH TABLE OFFSET
	LA	R15,FUNBTAB(R07)	GET BRANCH TABLE ADDRESS
	L	R15,0(R15)	GET BRANCHING ADDRESS
	BALR	R14,R15	BRANCH TO THE APPROPRIATE CODE
		. . .	
		. . .	
		. . .	
		. . .	
FUNBTAB	DS	0F	
	DC	A(BYPASS)	VALUE "0" - UNUSED
	DC	A(INIT)	VALUE "1" - QMF INITIALIZATION
		. . .	
		. . .	
		. . .	
	DC	A(SUSPEND)	VALUE "10" - QMF ABEND IN PROCESS

---

図 234. 機能呼び出しのタイプの識別と該当するアドレスへのブランチ

## VM

VM の場合、以下の説明に従ってください。

### QMF が管理プログラムを呼び出す時点

管理プログラム出口ルーチンに対する機能呼び出しは、特定のタイプの QMF アクティビティに先行するか、もしくはその後続くかのいずれかです。たとえば、QMF はコマンドを実行する前または後に制御を管理プログラム出口ルーチンに渡します。

QMF は管理プログラムを呼び出すと、常に DSQU $n$  GV $x$  という名前の入り口点にブランチします。したがって、入り口点を使用して、出口のタイプを判別することはできません。その代わりに、制御ブロック・フィールド GOVFUNCT を使用します。その値は、出口のタイプを識別する正の整数です。

- **QMF セッションの開始時と終了時**

QMF は、QMF セッションの初期化の間に管理プログラム出口ルーチンを呼び出しますが、これは管理プログラム出口ルーチンがユーザーの仮想記憶にロードされた後です。管理プログラムは、QMF の Q.RESOURCE\_VIEW 照会から渡される行に含まれているリソース制御情報を使用し、セッション用に自身を初期化します。

- **データベースへの新規接続が行われた後**

ユーザーが CONNECT コマンドを出すと、Q.PROFILES 表およびリソース・コントロール表が再度、初期化されます。管理プログラムが、呼ばれますが、これは異なる CONNECT ID が使用された場合にリソース制御値が変更される場合があるからです。完了していないデータベース操作はすべて、接続が行われる前に完了します。

管理プログラム出口ルーチンは、データベースへの接続を取り消すことはできませんが、ユーザー独自のルーチンでステートメントを書いてユーザーのセッションを次のアクティビティーで取り消すことができます。これは、管理プログラムに渡されたリソース情報がそのユーザーが QMF の使用を許可されていないことを示している場合です。

### • コマンド実行の前後

QMF は、すべてのコマンドの実行前と実行後に管理プログラムを呼び出します。コマンド完了に関する呼び出しの前に、コマンド開始に関する呼び出しが複数存在する可能性があります。たとえば、RUN PROC コマンドは、RUN QUERY コマンドがプロシーチャーに組み込まれている場合には、2 つの「開始コマンド」呼び出しと 2 つの「終了コマンド」呼び出しを生じます。

### • データベース・アクティビティーの開始前および終了後

QMF は PREPARE、OPEN および FETCH などのさまざまなデータベース操作を開始する直前に管理プログラムを呼び出します。QMF はまた、データベース・アクティビティーの完了時にも管理プログラムを呼び出します。

QMF がデータを検索する場合、最小サイズ 4K のバッファーに収まる最大行数に合わせます。QMF は、最初の行を検索してバッファーに入れるときに 1 回、バッファーが全部埋まったか表の終わりに達したかいずれか先に起こった時点で 1 回、管理プログラムを呼び出します。

また、SQL、QBE、またはプロンプトが出された照会が RUN QUERY を使用して実行依頼されたとき、あるいは QMF がコマンドで開始された照会を実行しているときにも、QMF は管理プログラムを呼び出します。たとえば、SAVE DATA コマンドは DELETE、CREATE、および INSERT 照会を生じる場合があります。管理プログラムは、これらの操作の前後に呼び出されます。コマンドを入力したときに未完了のデータ・オブジェクトがあった場合、データ・オブジェクトの完了処理の間に、データベース・アクティビティーに対する管理プログラムの呼び出しが行われる場合もあります。データ・オブジェクトの完了処理に関連する問題の取り扱いの詳細については、746 ページの『パフォーマンス上の問題の解決』を参照してください。

以下の QMF コマンドは、常にデータベース・アクティビティーを強制します。

- DISPLAY 表コマンド
- 表エディターの EDIT TABLE コマンド
- 表の ERASE コマンド
- EXPORT TABLE コマンド
- 表への IMPORT コマンド
- 表または視点の PRINT コマンド
- 照会の RUN コマンド
- SAVE DATA コマンド (これは暗黙的 CREATE TABLE 照会を強制)
- 報告書が表示されるときに、データ取り出しをもたらずスクロール・コマンド
- データ検索操作 (取り出し操作)

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

### • ユーザー選択の前後

セッション中のさまざまな時点で、QMF はユーザーが決定を行うのを待ちます。QMF が待ちに費やす時間は考慮時間と呼ばれます。

QMF は、考慮時間をとる必要のある操作を実行する前に管理プログラムを呼び出します。これは、ユーザー入力の選択でパネルを表示するような場合です。ユーザーが応答を入力し、考慮時間が終了するとすぐに、QMF は管理プログラムを呼び出します。

以下のいずれのアクティビティーが行われた場合に考慮時間をとる必要が生じます。

- コマンドとコマンドの実行の間での QMF パネルの表示
- ヘルプ・パネルの表示
- 確認プロンプト・パネルの表示。たとえば、ユーザーが SAVE コマンドでオブジェクトを置き換えて、何かを消去するような場合。
- コマンド・プロンプト・パネルの表示。たとえば、ユーザーが DISPLAY ? を入力した場合。
- LIST プロンプト・パネルの表示
- QMF 図表機能のための GDDM 対話式図表ユーティリティー (ICU) パネルの表示
- EDIT PROC または EDIT QUERY 機能の実行

### • 異常終了の開始時

QMF は、異常終了を開始する直前に管理プログラムを呼び出します。管理プログラムは、異常終了処理の開始前に、必要な終結処置を実行することができます。これらのアクションは、セッション終了の間のものと似ている場合があります。

### 管理プログラム出口ルーチンに入ると起きること

QMF は、入り口点 DSQU $n$ GV2 のアドレスへブランチすることにより、管理プログラム出口ルーチンを呼び出します。

**入り口点へのブランチ:** QMF は、入り口点 DSQU $n$ GV2 のアドレスへブランチすることにより、管理プログラム出口ルーチンを呼び出します。管理プログラム出口ルーチンへ入るには、以下のようにします。

- レジスター 1 には、パラメーター・リストのアドレスが入っています。  
パラメーター・リストには 2 つのフルワードのアドレスが含まれています。1 つは制御ブロック DXEXCBA のアドレスであり、もう 1 つは制御ブロック DXEGOVA のアドレスです。



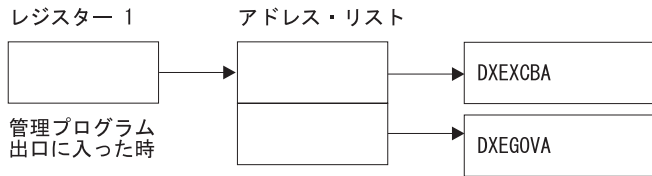


図 235. 管理プログラム出口ルーチンの呼び出し時のレジスター 1 の内容

- レジスター 13 には、SAVE 域のアドレスが入っています。
- レジスター 14 には、呼び出しからの戻りアドレスが入っています。
- レジスター 15 には、入り口点のアドレスが入っています。これは、DSQUnGV2 です。

### 機能呼び出しのアドレス可能性の確立

QMF が管理プログラムを呼び出すときには、常に DSQUnGV2 という名前の入り口点にブランチするため、入り口点を使って機能呼び出しのタイプを判別することはできません。代わりに、DXEGOVA 制御ブロックの GOVFUNCT フィールドを使用してください。

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの GOVFUNCT は、機能呼び出しのタイプを識別する文字値を持っています。この文字値は、順に 1 から 10 の 1 バイトの 2 進整数の値を持ちます。たとえば、QMF セッションの開始に関する機能呼び出しでは、GOVFUNCT の値は GOVINIT で、これは X'1' の数値と等価です。

機能呼び出しの各タイプのための文字値および数値の両方を、次に示します。

---

GOVINIT	EQU	1	-----	INITIALIZATION OF SESSION
GOVTERM	EQU	2	-----	TERMINATION OF SESSION
GOVSCMD	EQU	3	-----	START COMMAND
GOVECMD	EQU	4	-----	END COMMAND
GOVCONN	EQU	5	-----	CONNECT COMMAND
GOVSDBAS	EQU	6	-----	START DATA BASE
GOVEDBAS	EQU	7	-----	END DATA BASE
GOVSACTV	EQU	8	-----	SUSPEND QMF ACTIVITY
GOVRACTV	EQU	9	-----	RESUME QMF ACTIVITY
GOVABEND	EQU	10	-----	QMF ABEND OPERATION

---

図 236. DXEGOVA の GOVFUNCT フィールドの文字値と数値

ユーザー独自の出口ルーチンのパフォーマンスを向上させるには、IBM 提供の管理プログラムが使用している規則に従い、GOVFUNCT の値をブランチ・テーブルを使用して 2 進数の値に置き換えるようにします。QMF は、それぞれの機能呼び出しごとに、ブランチ・テーブルを使用してブランチすべきアドレスを見つけます。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

図 237 は、IBM 提供の管理プログラムの場合の、ブランチ・アドレスを識別するコードの例を示しています。

---

XR	R07,R07	ZERO REGISTER 7	
	IC	R07,GOVFUNCT	IDENTIFY EXIT TYPE
	SLL	R07,2	DETERMINE BRANCH TABLE OFFSET
	LA	R15,FUNBTAB(R07)	GET BRANCH TABLE ADDRESS
	L	R15,0(R15)	GET BRANCHING ADDRESS
	BALR	R14,R15	BRANCH TO THE APPROPRIATE CODE
		...	
		...	
		...	
		...	
FUNBTAB	DS	0F	
	DC	A(BYPASS)	VALUE "0" - UNUSED
	DC	A(INIT)	VALUE "1" - QMF INITIALIZATION
		...	
		...	
		...	
	DC	A(SUSPEND)	VALUE "10" - QMF ABEND IN PROCESS

---

図 237. 機能呼び出しのタイプの識別と該当するアドレスへのブランチ

管理プログラムはメイン QMF プログラムと同じレベルで実行されるため、機能呼び出しごとに必ず QMF 環境を保存してください。すべての呼び出しの後で、標準のアセンブラー RETURN ステートメントを使用して、QMF に制御を戻します。

## VSE

VSE の場合、以下の説明に従ってください。

### QMF が管理プログラムを呼び出す時点

管理プログラム出口ルーチンに対する機能呼び出しは、特定のタイプの QMF アクティビティに先行するか、もしくはその後に続くかのいずれかです。たとえば、QMF はコマンドを実行する前または後に制御を管理プログラム出口ルーチンに渡します。

QMF は管理プログラムを呼び出すと、常に DSQU<sub>n</sub>GV<sub>x</sub> という名前の入り口点にブランチします。したがって、入り口点を使用して、出口のタイプを判別することはできません。その代わりに、制御ブロック・フィールド GOVFUNCT を使用します。その値は、出口のタイプを識別する正の整数です。

#### • QMF セッションの開始時と終了時

QMF は、QMF セッションの初期化の間に管理プログラム出口ルーチンを呼び出しますが、これは管理プログラム出口ルーチンがユーザーの仮想記憶にロードされた後です。管理プログラムは、QMF の Q.RESOURCE\_VIEW 照会から渡される行に含まれているリソース制御情報を使用し、セッション用に自身を初期化します。

#### • データベースへの新規接続が行われた後

ユーザーが CONNECT コマンドを出すと、Q.PROFILES 表およびリソース・コントロール表が再度、初期化されます。管理プログラムが、呼ばれますが、これは異なる CONNECT ID が使用された場合にリソース制御値が変更される場合があるからです。完了していないデータベース操作はすべて、接続が行われる前に完了します。

管理プログラム出口ルーチンは、データベースへの接続を取り消すことはできませんが、ユーザー独自のルーチンでステートメントを書いてユーザーのセッションを次のアクティビティーで取り消すことができます。これは、管理プログラムに渡されたリソース情報がそのユーザーが QMF の使用を許可されていないことを示している場合です。

### • コマンド実行の前後

QMF は、すべてのコマンドの実行前と実行後に管理プログラムを呼び出します。コマンド完了に関する呼び出しの前に、コマンド開始に関する呼び出しが複数存在する可能性があります。たとえば、RUN PROC コマンドは、RUN QUERY コマンドがプロシーチャーに組み込まれている場合には、2 つの「開始コマンド」呼び出しと 2 つの「終了コマンド」呼び出しを生じます。

### • データベース・アクティビティーの開始前および終了後

QMF は PREPARE、OPEN および FETCH などのさまざまなデータベース操作を開始する直前に管理プログラムを呼び出します。QMF はまた、データベース・アクティビティーの完了時にも管理プログラムを呼び出します。

QMF がデータを検索する場合、最小サイズ 4K のバッファーに収まる最大行数に合わせます。QMF は、最初の行を検索してバッファーに入れるときに 1 回、バッファーが全部埋まったか表の終わりに達したかいずれか先に起こった時点で 1 回、管理プログラムを呼び出します。

また、SQL、QBE、またはプロンプトが出された照会が RUN QUERY を使用して実行依頼されたとき、あるいは QMF がコマンドで開始された照会を実行しているときにも、QMF は管理プログラムを呼び出します。たとえば、SAVE DATA コマンドは DELETE、CREATE、および INSERT 照会を生じる場合があります。管理プログラムは、これらの操作の前後に呼び出されます。コマンドを入力したときに未完了のデータ・オブジェクトがあった場合、データ・オブジェクトの完了処理の間に、データベース・アクティビティーに対する管理プログラムの呼び出しが行われる場合もあります。データ・オブジェクトの完了処理に関連する問題の取り扱いの詳細については、746 ページの『パフォーマンス上の問題の解決』を参照してください。

以下の QMF コマンドは、常にデータベース・アクティビティーを強制します。

- DISPLAY 表コマンド
- 表エディターの EDIT TABLE コマンド
- 表の ERASE コマンド
- EXPORT TABLE コマンド
- 表への IMPORT コマンド
- 表または視点の PRINT コマンド

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

- 照会の RUN コマンド
  - SAVE DATA コマンド (これは暗黙的 CREATE TABLE 照会を強制)
  - 報告書が表示されるときに、データ取り出しをもたらすスクロール・コマンド
  - データ検索操作 (取り出し操作)
- ユーザー選択の前後

セッション中のさまざまな時点で、QMF はユーザーが決定を行うのを待ちます。QMF が待ちに費やす時間は考慮時間と呼ばれます。

QMF は、考慮時間をとる必要のある操作を実行する前に管理プログラムを呼び出します。これは、ユーザー入力の選択でパネルを表示するような場合です。ユーザーが応答を入力し、考慮時間が終了するとすぐに、QMF は管理プログラムを呼び出します。

以下のいずれのアクティビティーが行われた場合に考慮時間をとる必要が生じます。

- コマンドとコマンドの実行の間での QMF パネルの表示
- ヘルプ・パネルの表示
- 確認プロンプト・パネルの表示。たとえば、ユーザーが SAVE コマンドでオブジェクトを置き換えて、何かを消去するような場合。
- コマンド・プロンプト・パネルの表示。たとえば、ユーザーが DISPLAY ? を入力した場合。
- LIST プロンプト・パネルの表示
- ICU および EXTRACT パネルの表示
- QMF 図表機能のための GDDM 対話式図表ユーティリティー (ICU) パネルの表示

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンでは、QMF は DXEGOVA 制御ブロックの GOVFUNCT フィールドを使用して、機能呼び出しのタイプについての情報を渡します。機能呼び出しの各タイプには、GOVFUNCT フィールドの特別な値があります。

### 管理プログラム出口ルーチンに入ると起きること

QMF は、入り口点 DSQU<sub>n</sub>GV3 のアドレスへブランチすることにより、管理プログラム出口ルーチンを呼び出します。

管理プログラム出口ルーチンへ入るには、以下のように、標準の CICS リンケージ規則に従います。

- レジスター 1 には、CICS 提供のマクロ DFHEIENT および DFHEIRET による処理に適している CICS パラメーター・リストが入っています。667 ページの図 238 は、管理プログラムに対する呼び出し時のレジスター 1 の内容を示します。

DFHEIBLK は CICS 連絡域のアドレスです。DFHCOMMA には、2 つのポインターが入っています。1 つは、DXEXCBA 制御ブロックを指すポインターで、もう 1 つは DXEGOVA 制御ブロックを指すポインターです。

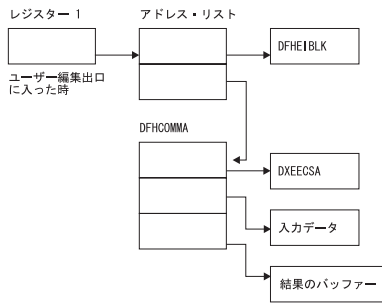


図 238. VSE での管理プログラム出口ルーチンの呼び出し時のレジスタ 1 の内容

- レジスタ 13 には、CICS DSECT (DFHEISTG) で記述されているとおりの、標準の CICS 作業記憶域のアドレスが入っています。
- レジスタ 14 には戻りアドレスが入っています。

### 機能呼び出しのアドレス可能性の確立

QMF が管理プログラムを呼び出すときには、常に DSQU $n$ GV3 という名前の入り口点にブランチするため、入り口点を使って機能呼び出しのタイプを判別することはできません。代わりに、DXEGOVA 制御ブロックの GOVFUNCT フィールドを使用してください。

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンの GOVFUNCT は、機能呼び出しのタイプを識別する文字値を持っています。この文字値は、順に 1 から 10 の 1 バイトの 2 進整数の値を持ちます。たとえば、QMF セッションの開始に関する機能呼び出しでは、GOVFUNCT の値は GOVINIT で、これは X'1' の数値と等価です。

機能呼び出しの各タイプのための文字値および数値の両方を、次に示します。(それぞれの機能呼び出しで生じるアクティビティーについての詳細情報が必要な場合は、664 ページの『QMF が管理プログラムを呼び出す時点』を参照してください。) CICS で実行している場合は、GOVABEND は呼び出されません。

---

GOVINIT	EQU	1	-----	INITIALIZATION OF SESSION
GOVTERM	EQU	2	-----	TERMINATION OF SESSION
GOVSCMD	EQU	3	-----	START COMMAND
GOVECMD	EQU	4	-----	END COMMAND
GOVCONN	EQU	5	-----	CONNECT COMMAND
GOVSDBAS	EQU	6	-----	START DATA BASE
GOVEDBAS	EQU	7	-----	END DATA BASE
GOVSACTV	EQU	8	-----	SUSPEND QMF ACTIVITY
GOVRACTV	EQU	9	-----	RESUME QMF ACTIVITY
GOVABEND	EQU	10	-----	QMF ABEND OPERATION

---

図 239. DXEGOVA の GOVFUNCT フィールドの文字値と数値

ユーザー独自の出口ルーチンのパフォーマンスを向上させるには、IBM 提供の管理プログラムが使用している規則に従い、GOVFUNCT の値をブランチ・テーブルを使用して 2 進数の値に置き換えるようにします。QMF は、それぞれの機能呼び出しごとに、ブランチ・テーブルを使用してブランチすべきアドレスを見つけます。

図 240 は、IBM 提供の管理プログラムの場合の、ブランチ・アドレスを識別するコードの例を示しています。

---

XR	R07,R07	ZERO REGISTER 7	
	IC	R07,GOVFUNCT	IDENTIFY EXIT TYPE
	SLL	R07,2	DETERMINE BRANCH TABLE OFFSET
	LA	R15,FUNBTAB(R07)	GET BRANCH TABLE ADDRESS
	L	R15,0(R15)	GET BRANCHING ADDRESS
	BALR	R14,R15	BRANCH TO THE APPROPRIATE CODE
		. . .	
		. . .	
		. . .	
		. . .	
FUNBTAB	DS	0F	
	DC	A(BYPASS)	VALUE "0" - UNUSED
	DC	A(INIT)	VALUE "1" - QMF INITIALIZATION
		. . .	
		. . .	
		. . .	
	DC	A(SUSPEND)	VALUE "10" - QMF ABEND IN PROCESS

---

図 240. 機能呼び出しのタイプの識別と該当するアドレスへのブランチ

## リソース制御情報を管理プログラム出口に渡す

まだこれを行っていない場合には、この後に続く節をお読みください。リソース制御情報を管理プログラムが使用できるフォーマットで設定する方法を説明しています。

- 637 ページの『管理プログラム出口ルーチンによるリソースの制御方法』
- 639 ページの『ユーザー独自のリソース限界の定義』

QMF は、DXEGOVA および DXEXCBA という名前の 2 つの制御ブロックを使用して、リソース制御情報を渡します。これらのアドレスが、機能呼び出しのたびごとに管理プログラムに渡されます。DSECT DXEXCBA (DXEXCBA として出荷される) および DSECT DXEGOVA (DXEGOVA として出荷される) は、SDSQSURE MACLIB 内にあります。アセンブラー COPY ステートメントを使用して、これらの DSECT をユーザーのプログラムに組み込みます。

### DXEGOVA 制御ブロックの構造

DXEGOVA 制御ブロックは、ユーザーのリソースの制約に関する情報を管理プログラム出口ルーチンに渡します。この情報は、Q.RESOURCE\_VIEW と呼ばれるリソース制御の視点にあります。この視点の使用方法に関する詳細については、637 ページの『管理プログラムがリソース限界を知る方法』を参照してください。

表 83 は、DXEGOVA 制御ブロックの各フィールド名とそのデータ・タイプ、および目的について示しています。それぞれのデータ・タイプは、DSECT のフィールドを定義する DS ステートメントに現れる順番にリストされています。たとえば、GOVOROWS フルワードの場合、F という文字はこのフィールドにフルワード整数が含まれていることを表しています。GOVOROWS の DS ステートメントは、GOVOROWS DS F として表されます。

制御ブロックのレイアウトおよびそれに含まれる情報は、QMF サポートに関してはすべての操作環境において同じです。したがって、制御ブロックに示される一部の情報は、稼働中のオペレーティング・システムの QMF には適用されない場合があります。

表 83. 管理プログラムへの DXEGOVA インターフェース制御ブロックのフィールド

フィールド	データ・タイプ	目的
GOVCADDR	A	アクティビティーを取り消すためにブランチするアドレスを含む。
GOVFNCT	XL1	機能呼び出しのタイプを示す。取り得る値は次のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• GOVINIT (セッションの初期化); GOVTERM (セッション終了)</li> <li>• GOVSCMD (開始コマンド); GOVECMD (終了コマンド)</li> <li>• GOVCONN (接続コマンド)</li> <li>• GOVSDBAS (データベース検索操作の開始); GOVEDBAS (データベース検索操作の終了)</li> <li>• GOVSACTV (ユーザー考慮時間による QMF アクティビティーの延期); GOVRACTV (QMF アクティビティーの再開)</li> <li>• GOVABEND (異常終了の開始)</li> </ul>

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 83. 管理プログラムへの DXEGOVA インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

フィールド	データ・タイプ	目的
GOVGROUP	CL16	ユーザーのリソース・グループの名前を含む。この値は、QMF のセッション中、変わらない。
GOVNAME	CL8	制御ブロックの名前を含む (DXEGOVA)。この値はセッション中は変更されない。これは、仮想記憶域のダンプでの目印としての役割を果たす。
GOVOROWS	F	リソース・コントロール表のユーザーのリソース・グループの行数を含む。この値は、セッション中も変わらず、ゼロも可能。
GOVRESC	10XL128	リソース・コントロール表からの情報を含む。この情報は、10 個の連続する記憶域のブロックに分割され、これは DSECT GOVRESCT のように構造化される。1 つのブロックには、QMF リソース・コントロール表のユーザー・リソース・グループの 1 つの行に関する情報を含む。 <ul style="list-style-type: none"> <li>リソース・グループが 10 行未満の場合は、未使用のブロックはフィールドの終わりにある。</li> <li>リソース・グループが 10 行を超える場合は、(GOVRESCT DSECT の) GOVNEXTR という名前のフィールドを使用し、追加行にアクセスする。</li> </ul>



表 83. 管理プログラムへの DXEGOVA インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

フィールド	データ・タイプ	目的
GOVRESCT	DSECT	<p>リソース・コントロール表のユーザーの 1 つの行に関する情報を含む記憶域ブロックを記述する。</p> <p><b>GOVOPTN(CL16)</b> リソース・コントロール表の RESOURCE_OPTION 列の値を含む。チェーンの中のブロックは、このフィールドの内容でアルファベット順に並んでいる。</p> <p><b>GOVNULLI(H)</b> INTVAL 列のヌル標識</p> <p><b>GOVINTVL(F)</b> INTVAL 列の値</p> <p><b>GOVNULLF(H)</b> FLOATVAL 列のヌル標識</p> <p><b>GOVFLOAT(D)</b> FLOATVAL 列の値</p> <p><b>GOVNULLC(H)</b> CHARVAL 列のヌル標識</p> <p><b>GOVCHLEN(H)</b> CHARVAL 列のデータの長さ</p> <p><b>GOVCHAR(CL80)</b> CHARVAL 列の値</p> <p><b>GOVNEXTR(A)</b> 次のリソース表の列のデータ・ブロックを指す。この行が最終行の場合は、ゼロが入っている。</p> <p>対応する列値がヌルでない場合は、構造のヌル標識はすべてゼロ。列値がヌルの場合は、標識はゼロではない。</p>
GOVSQLCA	A	SQL 連絡域 (SQLCA) のアドレス。これは、リソース制御視点 (Q.RESOURCE_VIEW) の SQL SELECT 照会に関する情報を保持する。
GOVSQLRC	F	リソース制御視点 (Q.RESOURCE_VIEW) の SQL SELECT 照会からの戻りコード。これが非ゼロの場合は、その照会は失敗し、管理プログラムに渡される行はない。
GOVUSERS	CL2048	スクラッチパッド域。セッション呼び出し間で保存される。QMF はこの値を変更しない。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

```

***** 00001000
*
* CONTROL BLOCK NAME: DXEGOVA * 00002000
*
* FUNCTION: * 00003000
*
* THIS IS THE INTERFACE CONTROL BLOCK BETWEEN QMF AND * 00004000
* THE GOVERNOR EXIT ROUTINE. * 00005000
*
* STATUS: VERSION 7 RELEASE 2 LEVEL 0 * 00006000
*
* INNER CONTROL BLOCKS: NONE * 00007000
*
* CHANGE ACTIVITY: NA * 00008000
*
* CHANGE DATE: NA * 00009000
*
***** 00010000
*
DXEGOVA DSECT 00011000
DS 0D 00012000
GOVNAME DS CL8 -- CONTROL BLOCK IDENTIFICATION 00013000
SPACE 00014000
GOVEXCTL DS XL72 -- EXIT CONTROL 00015000
ORG GOVEXCTL 00016000
GOVFUNCT DS XL1 ----- FUNCTION CODE 00017000
GOVINIT EQU 1 ----- INITIALIZATION OF SESSION 00018000
GOVTERM EQU 2 ----- TERMINATION OF SESSION 00019000
GOVSCMD EQU 3 ----- START COMMAND 00020000
GOVECMD EQU 4 ----- END COMMAND 00021000
GOVCONN EQU 5 ----- CONNECT COMMAND 00022000
GOVSDBAS EQU 6 ----- START DATA BASE 00023000
GOVEDBAS EQU 7 ----- END DATA BASE 00024000
GOVSACTV EQU 8 ----- SUSPEND QMF ACTIVITY 00025000
GOVRACTV EQU 9 ----- RESUME QMF ACTIVITY 00026000
GOVABEND EQU 10 ----- QMF ABEND OPERATION 00027000
GOVPAD10 DS CL7 ----- RESERVED FIELD 00028000
SPACE 00029000
GOVCADDR DS A ---- ADDR TO BRANCH TO FOR CANCELLATION 00030000
SPACE 00031000
GOVOROWS DS F ---- NUMBER OF OPTION ROWS RETRIEVED 00032000
SPACE 00033000
GOVSQLRC DS F ---- RESOURCE TABLE SQL RETURN CODE 00034000
SPACE 00035000
GOVSQLCA DS A ---- ADDRESS OF SQLCA FOR ERROR CONDITION 00036000
SPACE 00037000
GOVGROUP DS CL16 ---- GROUP NAME 00038000
GOVPAD20 DS CL32 ---- RESERVED FIELD 00039000

```

図 241. DXEGOVA 制御ブロック (1/2)

---

SPACE				00049000
GOVUCTL	DS	XL304	-- USER CONTROL AREA	00050000
	ORG	GOVUCTL		00051000
GOVUSERS	DS	CL2048	----- USER SCRATCH PAD AREA	00052000
GOVPAD30	DS	CL48	----- RESERVED FIELD	00053000
	SPACE			00054000
	DS	0D		00055000
GOVRESC	DS	10XL128	-- RESOURCE CONTROL TABLE	00056000
	ORG	GOVRESC		00057000
GOVRESCT	DSECT		-- RESOURCE CONTROL TABLE MAPPING	00058000
	DS	0D		00059000
GOVOPTN	DS	CL16	----- RESOURCE OPTION	00060000
GOVNULLI	DS	H	----- INTEGER NULL INDICATOR	00061000
GOVPAD40	DS	CL2	----- RESERVED FIELD	00062000
GOVINTVL	DS	F	----- INTEGER OPTION REPRESENTATION	00063000
GOVNULLF	DS	H	----- FLOATING POINT NULL INDICATOR	00064000
GOVPAD50	DS	CL6	----- RESERVED FIELD	00065000
GOVFLOAT	DS	D	----- FLOATING POINT OPTION REPRESENTATION	00066000
GOVNULLC	DS	H	----- CHARACTER NULL INDICATOR	00067000
GOVCHLEN	DS	H	----- LENGTH OF THE CHARACTER OPTION	00068000
GOVCHAR	DS	CL80	----- CHARACTER OPTION REPRESENTATION	00069000
GOVNEXTR	DS	A	----- POINTER TO NEXT RESOURCE CONTROL ROW	00070000

---

図 241. DXEGOVA 制御ブロック (2/2)

## リソース・コントロール表のアドレッシング

DXEGOVA 制御ブロックの GOVGROUP フィールドは、リソース・コントロール表で定義されている視点である Q.RESOURCE\_VIEW の RESOURCE\_GROUP 列の値を持っています。

ユーザーのリソース・オプションに関するすべての情報が、ブロックに保管されます。モニターすることになっているユーザーのリソース・オプションごとに、1 つのブロックがあります。

最初のブロックは最初のリソース・オプションを定義し、DXEGOVA 制御ブロックに DSECT GOVRESCT として保管されます。この DSECT のアドレスは、DXEGOVA の GOVRESC フィールドに定義されています。ユーザー独自のルーチンで、GOVRESCT DSECT を使用して GOVRESC フィールドに対するアドレス可能性を確立することができます。

DSECT の負のハーフワード整数は、Q.RESOURCE\_VIEW に INTVAL、CHARVAL、または FLOATVAL として入力された NULL 値を表しています。ゼロまたは正のハーフワード整数は、Q.RESOURCE\_VIEW の列の値を示しています。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

リソース制御情報を保管するブロックはチェーンを形成しています。このチェーンの中では、1つのブロックの中のポインターが、チェーンの中の次のブロック (次のリソース・オプション) の始まりを指しています。たとえば、GOVRESCT DSECT の GOVNEXTR DS ステートメントは、リソース制御情報のチェーンの中の次のブロックのアドレスを含んでいます。チェーン内の各ブロックには GOVNEXTR DS ステートメントがあります。最終ブロックでは、GOVNEXTR DS ステートメントはゼロを含んでおり、ユーザーのリソース制御情報の終わりを示しています。

図 242 は、リソース制御情報のブロックを処理する IBM 提供の管理プログラムのコードの一部を示したものです。このコードでは、GOVRESC が GOVRESCT DSECT を指しています。

---

```

L      R08,GOVOROWS      GET NUMBER OF RESOURCE TABLE ROWS
      LTR R08,R08          ANY RESOURCE TABLE ROWS?
      BZ  ENDRESST        NO, SKIP RESOURCE INITIALIZATION
      LA  R05,GOVRESC     GET ADDRESS OF 1ST RESOURCE ROW
      USING GOVRESC,R05   BASE RESOURCE RECORD ENTRY
LOOK4RES DS  0H          MAIN LOOP THRU RESOURCE ROWS
      LTR R05,R05        ANY MORE RESOURCE TABLE ROWS?
      BZ  ENDRESST        NO, END RESOURCE INITIALIZATION
      :
      :
      L   R05,GOVNEXTR    GET ADDRESS ON NEXT RESOURCE ROW
      B   LOOK4RES        BEGIN NEXT ITERATION
ENDRESST DS  0H          -- BRANCH HERE WHEN FINISHED READING ALL ROWS

      . . .
      . . .
      . . .
      . . .

DXEGOVA DSECT

      . . .
      . . .
      . . .

GOVRESC DS  10XL128      -- RESOURCE CONTROL TABLE
      ORG  GOVRESC
GOVRESCT DSECT          -- DSECT FOR RESOURCE ROW
      . . .
      . . .
      . . .
GOVNEXTR DS  A          -- POINTER TO NEXT RESOURCE ROW
      . . .
      . . .
      . . .

```

---

図 242. リソースの初期化

## DXEXCBA 制御ブロックの構造

DXEXCBA 制御ブロックは、管理プログラムに入ると、QMF セッションの状態に関する情報を管理プログラム出口ルーチンに渡します。管理プログラムは、この情報とリソースの限界に関する情報 (DXEGOVA に含まれている) とを合わせて、リソース限界を超過する時点を判断し、ユーザーのアクティビティーを取り消す時点を判別します。

たとえば、ユーザー JONES が EDIT TABLE コマンドを使用できないように、リソース・オプションを定義することができます。定義した後、DXEXCBA 制御ブロックの XCBQRYP フィールドに EDIT TABLE コマンドが指定されている場合、管理プログラム出口が QMF 取り消しサービスを呼び出してコマンドを取り消すことができるように、管理プログラム出口ルーチンを作成することができます。

表 84 は、制御ブロックの各フィールド名とそのデータ・タイプ、および目的について示しています。それぞれのデータ・タイプは、DSECT のフィールドを定義する DS ステートメントに現れる順番にリストされています。

制御ブロックのレイアウトおよびそれに含まれる情報は、QMF サポートに関してはすべての操作環境において同じです。したがって、制御ブロックに示される一部の情報は、稼働中のオペレーティング・システムの QMF には適用されない場合があります。

表 84. 管理プログラムへの DXEXCBA インターフェース制御ブロックのフィールド

フィールド	データ・タイプ	目的
XCBACTIV	CL1	<p>データベース・アクティビティーの現行タイプを示している。行が現行データ・オブジェクトについて検索される場合にのみ適用される。行が IMPORT コマンドについて検索される場合には、適用されない。取り得る値は次のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 OPEN 実行中</li> <li>2 FETCH 実行中</li> <li>3 PREPARE 実行中</li> <li>4 DESCRIBE 実行中</li> <li>5 CLOSE 実行中</li> </ol> <p>このフィールドは、データベース・アクティビティーのタイプが変更されるごとに変わる。管理プログラムがタイマーの結果として、非同期的に制御を受け取ったときに、この値を使用することができる。</p>

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 84. 管理プログラムへの DXEXCBA インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

フィールド	データ・タイプ	目的
XCBAIACT	CL1	<p>現行のコマンドが対話式に実行しているか否かを示す。</p> <p>1 対話式 0 非対話式 (バッチ)</p> <p>対話式コマンドは、プロンプトと状況パネルを表示する。このフィールドは、コマンド開始の任意の機能呼び出しで値を変更する。コマンドが完了するとゼロにリセットされる。</p>
XCBAUTH	CL8	<p>ユーザーの SQL 許可 ID を含んでいる。</p>
XCBCAN	CL1	<p>ユーザーまたは管理プログラムが現行コマンドの取り消しを要求したかどうかを示す。取り消しが要求された場合は、このフィールドは 1 に設定される。ゼロは、取り消しの要求がなかったことを示す。取り消しが要求された時点で、値が変更される。このフィールドは、コマンド終了の機能呼び出しの前にゼロにリセットされる。</p>
XCBCLOC	CL18	<p>現行ロケーションの名前が含まれる。</p>
XCBCMDL	F	<p>実行するコマンドを含むストリングの長さが含まれる。これは、XCBCMDP フィールドにより指されたストリングである。XCBCMDL が値を変更すると、このフィールドの値が変わる。</p>
XCBCMDP	A	<p>実行するコマンドを含むストリングを指す。このフィールドは、コマンド開始の機能呼び出しの前のある時点で QMF がコマンドの妥当性検査を行うときにリセットされる。</p> <p>このフィールドは、コマンドが完了したときに、機能呼び出しの前にゼロにリセットされる。コマンド同義語が実行中の場合は、ここに現れる。</p>
XCBCVERB	CL18	<p>現行コマンドの verb を保持している。このフィールドは、コマンドの開始の機能呼び出しで値を変更する。呼び出し間では、値は変わらない。</p>
XCBDBMG	CL1	<p>データベース・マネージャーを識別する。この値は、DB2 (VM または VSE 版) については 1 に、DB2 (OS/390 版) については 2 に設定される。</p>
XCBEMODE	CL1	<p>QMF セッションの現行モードを示している。</p> <p>1 対話式 2 非対話式 (バッチまたはサーバー)</p> <p>この値はセッション中は変更されない。</p>
XCBERRET	F	<p>デフォルトの取り消しメッセージで使用される戻りコードが含まれる。</p>

表 84. 管理プログラムへの DXEXCBA インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

フィールド	データ・タイプ	目的
XCBINCI (ISPF のみ)	CL1	現行コマンドがコマンド・インターフェースを介して実行されるかどうかについて示している。実行される場合はこのフィールドは 1 に、されない場合は 2 に設定される。コマンド・インターフェースの詳細については、 <i>QMF</i> アプリケーション開発の手引きを参照。
XCBINPRC	CL1	コマンドがどこで実行されているかを管理プログラムに伝える。1 はプロシージャまたは LIST コマンド内で実行されていることを、0 は別の方法で実行されていることを示す。
XCBKPARM	CL1	DSQSDBCS プログラム・パラメーターの設定方法を管理プログラムに伝える。この値はセッション中、変わらない。取り得る値は、0 がラテン文字、1 が 2 バイト文字セット (DBCS) データ。
XCBLOGM	CL1	QMF が QMF トレース・データ・セットのメッセージをログに記録するかどうかを示す。メッセージをログに記録する場合は 1 を、ログに記録しない場合は 0 を使用する。
XCBMGTXT	CL78	メッセージのテキストが入っている。メッセージは、QMF トレース・データに記録されるか、画面に表示、またはその両方が行われる。
XCBMSGNO (ISPF のみ)	CL8	ISPF メッセージ定義のメッセージ ID を含んでいる。これは、メッセージを DSQDEBUG データ・セットにログを記録するか、画面に表示するか、もしくはその両方を行うために使用することができる。
XCBNAME	CL8	制御ブロック (DXEXCBA) を含む。これは、仮想記憶域のダンプでの目印としての役割を果たします。この値はセッション中は変更されない。
XCBNLANG	CL1	使用されている NLF を識別する (使用される NLID については、xv ページの表 1 を参照。) 値は、セッション中は変更されない。
XCBPANEL (ISPF のみ)	CL8	取り消しメッセージのメッセージ・ヘルプ・パネルのパネル ID を含む。
XCBPLAN	CL8	QMF のアプリケーション・プラン ID が含まれている。この値はセッション中、変わらない。このフィールドは、CICS には適用されない。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 84. 管理プログラムへの DXEXCBA インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

フィールド	データ・タイプ	目的
XCBQCE	F	DBMS から戻された、SQLCA の SQLDERRD(4) フィールドの値の 10 進数に対応するものが入っている。この 10 進数の整数部分は、データベース状況 (『相対費用見積もり』) パネル内に現れる。値は、コマンドの実行を終えると、機能呼び出し時にゼロに設定される。このフィールドは、操作がデータ検索照会ではない場合は、ゼロになる。照会費用見積もりは、DB2 パラレル・エディション V1.2 または DataJoiner v1.2.1 からは使用できない。これらの環境では、値は 1 に設定される。
XCBQERR	CL1	前の機能呼び出し以降に QMF エラーが発生したかどうかを伝える。0 はエラーが発生しなかったことを示し、1 はエラーが発生したことを示す。
XCBQMF	CL10	QMF の現行のリリースを識別する。この値は QMF V7R2.0 で、セッション中は変更されない。
XCBQRYP	A	<p>QMF が実行のためにデータベースに渡す照会のコピーのアドレスが含まれている。管理プログラムは、データベース・アクティビティの開始を呼び出す時に (データ検索の前)、照会を検査し、アクティビティを取り消すかどうかを決める。アドレスは、セッションのはじめ、あるいはデータ・オブジェクトがリセットされるか、一時記憶域にインポートされたときのいずれかで、ゼロに設定される。</p> <p>このフィールドが情報を持っているのは、次のいずれかのコマンドによって、データ検索が要求された場合に限られる。OS/390 DB2 システム表または QMF コントロール表についての照会に対してはなにも情報が提供されない。</p> <p>DISPLAY TABLE            EDIT TABLE            ERASE TABLE            EXPORT TABLE            IMPORT TABLE            PRINT TABLE            RUN QUERY            SAVE DATA</p>
XCBREFR	CL1	<p>QMF が管理プログラムから戻った後で、画面を最新表示するかどうかを示す。1 は最新表示を行う、0 は行わないことを示している。</p> <p>ユーザーの管理プログラムが画面情報を表示する場合は、このフィールドを 1 に設定する。</p>



表 84. 管理プログラムへの DXEXCBA インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

フィールド	データ・タイプ	目的
XCBRELN	CL2	QMF のリリース・レベルを識別する。QMF バージョン 7.2 では、これは 13 になる。この値はセッション中、変わらない。
XCBRGRP	CL16	ユーザーのリソース・グループの名前を含む。この値はセッション中は変更されない。
XCBROWSF	F	<p>データ・オブジェクト内に検索される行数を反映する。最初はゼロであり、その後、行が検索されるごとに、このフィールドの値が変わる。データがデータベースから検索され、順次ファイル、CICS 一時記憶域、あるいは CICS 一時データ・キューから検索されても、すべてのデータ検索がカウントされる。</p> <p>QMF はこのフィールドをリセットしないが、管理プログラムはリセットできる。たとえば、ユーザーの管理プログラム出口ルーチンが検索されるデータベース行の数をモニターする場合、データ検索を開始したコマンドの終了に関する機能呼び出し時にこのフィールドをゼロに設定できる。</p>
XCBSYST	CL1	<p>現行のオペレーティング・システムを識別する。セッション中は値は変わらない。通常、この値は、TSO またはネイティブ OS/390 バッチを示す 3 に設定されている。取り得る値は次のとおり。</p> <p>1 CMS (VM/SP)  3 TSO またはネイティブ OS/390 バッチ (MVS/XA または MVS/ESA)  4 CMS (VM/XA または VM/ESA)  5 CICS (VSE/ESA、MVS/ESA、または MVS/XA)  .</p>
XCBTRACE	CL1	<p>ユーザー出口アクティビティがトレースされる詳細のレベルの値を含む。取り得る値は 0 (最低の詳細度)、1 または 2 (最高の詳細度)。</p> <p>セッション開始時に、ユーザーの QMF プロファイルからの TRACE フィールドの値をここで使用する。その後は、ユーザーが TRACE オプションの値を変更した場合のみ、値が変わる。トレースに関する詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照。</p>
XCBUSER	CL8	ユーザーの TSO ログオン ID (TSO の場合)、または JOB ステートメントのユーザー・パラメーター (ネイティブ OS/390 バッチの場合) を含んでいる。このフィールドは、CICS では使用されず、CICS ではブランクになっている。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

表 84. 管理プログラムへの DXEXCBA インターフェース制御ブロックのフィールド (続き)

フィールド	データ・タイプ	目的
XCBUSERS	CL2048	ユーザーがある呼び出しから次の呼び出しまで管理プログラムに保管させたい結果を保管することのできるスクラッチパッド域。最初 はブランクに設定されている。QMF はこの値を変更しない。

DXEXCBA 制御ブロックの構造が以下に示されています。

```

***** 00001000
*
* CONTROL BLOCK NAME: DXEXCBA * 00002000
* * 00003000
* * 00004000
* FUNCTION: * 00005000
* * 00006000
* THIS IS THE INTERFACE CONTROL BLOCK BETWEEN QMF AND * 00007000
* EXIT ROUTINES. * 00008000
* * 00009000
* STATUS: VERSION 7 RELEASE 2 LEVEL 0 * 00010000
* * 00011000
* INNER CONTROL BLOCKS: NONE * 00012000
* * 00013000
* CHANGE ACTIVITY: * 00014000
* * 00015000
* * 00016000
***** 00017000
* 00018000
DXEXCBA DSECT 00019000
          DS 0D 00020000
XCBNAME DS CL8 -- CONTROL BLOCK IDENTIFICATION 00021000
          SPACE 00022000
XCBEXCTL DS XL190 -- EXIT CONTROL 00023000
          ORG XCBEXCTL 00024000
XCBAUTH DS CL8 ----- AUTHORIZATION ID 00025000
XCBUSER DS CL8 ----- USER ID 00026000
XCBPLAN DS CL8 ----- PLAN ID 00027000
          SPACE 00028000
XCBQMF DS CL10 ----- CURRENT VERSION/RELEASE 00029000
          SPACE 00030000
XCBRELN DS CL2 ----- QMF RELEASE LEVEL 00031000
          SPACE 00032000
XCBTRACE DS CL1 ----- QMF EXIT TRACE LEVEL 00033000
XCBTOFF EQU C'0' ----- NO TRACING 00034000
XCBTPART EQU C'1' ----- PARTIAL TRACING 00035000
XCBTFULL EQU C'2' ----- FULL TRACING 00036000
          SPACE 00037000
XCBSYST DS CL1 ----- OPERATING SYSTEM 00038000
XCBSYSTX EQU C'3' ----- MVS/ESA or XA (TSO,APPC, native) 00039000
XCBSYSTV EQU C'4' ----- CMS/VM/ESA 00040000
XCBSYSTY EQU C'5' ----- CICS (OS/390 or VSE) 00041000
          SPACE 00042000
XCBPAD10 DS CL4 ----- RESERVED FIELD 00043000
          SPACE 00044000
XCBNLANG DS CL1 ----- CURRENT NATIONAL LANGUAGE 00045000
          SPACE 00046000
XCBKPARM DS CL1 ----- SETTING OF K PARAMETER 00047000
XCBKPARN EQU C'0' ----- LATIN 00048000

```

図 243. DXEXCBA 制御ブロック (1/3)

管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

XCBKPARY	EQU	C'1'	-----	DBCS	00049000
		SPACE			00050000
XCBDBMG	DS	CL1	-----	DATA BASE MANAGER	00051000
XCBDBMGS	EQU	C'1'	-----	DB2 FOR VM/VSE	00052000
XCBDBMGD	EQU	C'2'	-----	DB2 FOR OS/390	00053000
XCBDBMGW	EQU	C'3'	-----	WORKSTATION DB2	00054000
		SPACE			00055000
XCBEMODE	DS	CL1	-----	CURRENT EXECUTION MODE	00056000
XCBIACTV	EQU	C'1'	-----	INTERACTIVE MODE	00057000
XCBBATCH	EQU	C'2'	-----	BATCH MODE	00058000
		SPACE			00059000
XCBIACT	DS	CL1	-----	CURRENT INTERACT MODE	00060000
XCBIAIAC	EQU	C'1'	-----	INTERACTIVE EXECUTION	00061000
XCBIAIACN	EQU	C'0'	-----	NOT INTERACTIVE EXECUTION	00062000
		SPACE			00063000
XCBINCI	DS	CL1	-----	CURRENT COMMAND INTERFACE STATE	00064000
XCBINCIY	EQU	C'1'	-----	COMMAND INTERFACE ACTIVE	00065000
XCBINCIN	EQU	C'0'	-----	COMMAND INTERFACE NOT ACTIVE	00066000
		SPACE			00067000
XCBINPRC	DS	CL1	-----	PROCEDURE OR LIST CMD EXEC STATE	00068000
XCBPRCY	EQU	C'1'	-----	RUNNING A PROCEDURE OR LIST CMD	00069000
XCBPRCN	EQU	C'0'	-----	NOT RUNNING PROCEDURE OR LIST CMD	00070000
		SPACE			00071000
XCBCVERB	DS	CL18	-----	CURRENT COMMAND VERB	00072000
		SPACE			00073000
XCBCAN	DS	CL1	-----	CANCEL CURRENT COMMAND INDICATOR	00074000
XCBCANN	EQU	C'0'	-----	NO CANCELLATION	00075000
XCBCANY	EQU	C'1'	-----	CANCELLATION IN PROGRESS	00076000
		SPACE			00077000
XCBACTIV	DS	CL1	-----	TYPE OF DATA BASE ACTIVITY	00078000
XCBOPEN	EQU	C'1'	-----	OPEN	00079000
XCBFETCH	EQU	C'2'	-----	FETCH	00080000
XCBPREP	EQU	C'3'	-----	PREPARE	00081000
XCBDESCR	EQU	C'4'	-----	DESCRIBE	00082000
XCBCLOSE	EQU	C'5'	-----	CLOSE	00083000
XCBEXEC	EQU	C'6'	-----	EXECUTE	00084000
XCBEXECI	EQU	C'7'	-----	EXECUTE IMMEDIATE	00085000
XCBPAD20	DS	CL9	-----	RESERVED FIELD	00086000
		SPACE			00087000
XCBRGRP	DS	CL16	-----	RESOURCE GROUP NAME	00088000
XCBPAD30	DS	CL22	-----	RESERVED FIELD	00089000
		SPACE			00090000
XCBCMDP	DS	A	-----	POINTER TO ORIGINAL COMMAND STRING	00091000
*			-----	WILL NOT CONTAIN PROMPT VALUES	00092000
		SPACE			00093000
XCBCMDL	DS	F	-----	ORIGINAL COMMAND STRING LENGTH	00094000
		SPACE			00095000
XCBQCE	DS	F	-----	QUERY COST ESTIMATE VALUE	00096000

図 243. DXEXCBA 制御ブロック (2/3)

SPACE				00097000
XCBROWSF	DS	F	----- DATA BASE ROWS FETCHED FROM SOURCE	00098000
*			----- SET BY QMF; EXIT MAY RESET	00099000
	SPACE			00100000
XCBQERR	DS	CL1	----- QMF ERROR INDICATOR	00101000
XCBQERRN	EQU	C'0'	----- NO QMF ERROR DETECTED	00102000
XCBQERRY	EQU	C'1'	----- QMF ERROR DETECTED	00103000
XCBCLOC	DS	CL18	----- CURRENT LOCATION NAME	00104000
XCBPAD40	DS	CL41	----- RESERVED FIELD	00105000
	SPACE			00106000
XCBQRYP	DS	A	----- POINTER TO SQL QUERY	00107000
*			----- QUERY LENGTH IS FIRST HALFWORD	00108000
	SPACE			00109000
XCBUCTL	DS	XL432	-- USER CONTROL AREA	00110000
	ORG	XCBUCTL		00111000
XCBERRET	DS	F	----- EXIT ERROR RETURN CODE	00112000
XCBMGTX	DS	CL78	----- EXIT ERROR MESSAGE TEXT	00113000
XCBMSGNO	DS	CL8	----- ISPF MESSAGE NUMBER	00114000
XCBPANEL	DS	CL8	----- ISPF MESSAGE HELP PANEL	00115000
XCBLOGM	DS	CL1	----- LOG MESSAGE INDICATOR	00116000
XCBLOGMN	EQU	C'0'	----- QMF SHOULD NOT LOG MESSAGE	00117000
XCBLOGMY	EQU	C'1'	----- QMF SHOULD LOG MESSAGE	00118000
XCBREFR	DS	CL1	----- REFRESH SCREEN INDICATOR	00119000
XCBREFRN	EQU	C'0'	----- QMF DOES NOT HAVE TO REFRESH SCR	00120000
XCBREFRY	EQU	C'1'	----- QMF SHOULD REFRESH SCREEN	00121000
XCBPAD50	DS	CL28	----- RESERVED FIELD	00122000
	SPACE			00123000
XCBUSERS	DS	CL2048	-- USER SCRATCH PAD AREA	00124000
XCBPAD60	DS	CL48	----- RESERVED FIELD	00125000

図 243. DXEXCBA 制御ブロック (3/3)

## QMF セッション間のリソース制御情報の保管

セッションの最初の呼び出しで管理プログラムに渡される情報を、後続の管理プログラム・ルーチンに対する呼び出しで使用することができます。DXEGOVA および DXEXCBA 制御ブロック内に用意されている 2048 バイトのスクラッチパッド域を使用し、リソース制御情報を保持するために必要な記憶域を獲得することができます。これらのフィールドには、保管する必要のあるものは何でも入れることができます。この情報は、管理プログラムに対する 1 つの呼び出しから、次の呼び出しまで存続しています (ただし、CONNECT 呼び出しがその情報を変更しない場合)。

IBM 提供の管理プログラムは 684 ページの図 244 に示したコードを使用して、GOVUSERS を指します。これは、DXEGOVA 制御ブロックのスクラッチパッド域です。以下の例の GOVUSERS を XCBUSERS で置き換えることにより、類似のコードを使用して DXEXCBA 制御ブロック内の XCBUSERS スクラッチパッド域を指せま

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

す。WORK は DSECT の名前であり、WORKPTR は汎用レジスター 4 と同等です。WORK DSECT は、スクラッチパッド域の情報を保管するフィールドの定義を含んでいます。

また、管理プログラムは、GETMAIN マクロを発行して、必要な記憶域を取得する場合があります。

---

```
LA    WORKPTR,GOVUSERS
      USING WORK,WORKPTR
```

---

図 244. 管理プログラム・スクラッチパッド域へのアドレス可能性の確立

## ユーザー・アクティビティーの取り消し

ユーザーは、そのリソース限界に達すると、QMF 取り消しサービスを呼び出してユーザー・アクティビティーを取り消すことができます。たとえば、管理プログラム出口ルーチンは、以下のものを取り消すことができます。

- QMF セッション開始時における、機能呼び出し中の QMF セッション
- さまざまな関数を呼び出し中の現行コマンド、およびデータベース・アクティビティーを開始させるコマンド

最初の 2 つのアクティビティーのいずれかを取り消すためのコードは、ソース・プログラム DSQU $n$ GV1、DSQU $n$ GV2、または DSQU $n$ GV3 にあります。管理プログラムに QMF 取り消しサービスを呼び出させてアクティビティーを取り消すには、DXEGOVA 制御ブロックの GOVCADDR という名のフィールドに現れるアドレスにブランチします。図 245 は、QMF 取り消しサービスへのアドレス可能性を確立するステートメントを示したものです。これらのステートメントを使用して管理プログラム出口ルーチンから QMF へ制御を渡す前に、レジスター 13 が管理プログラムの保管域を指していることを確認してください。これは、制御が戻ったときに、QMF が管理プログラムの状態を復元できるようにするためです。

---

```
L R15,GOVCADDR
      BALR R14,R15
```

---

図 245. QMF 取り消しサービスの呼び出し

取り消しルーチンは、レジスター 14 によって指されるポイントに制御を戻します (この場合、BALR コマンドに続くコマンド)。レジスター 15 は、QMF が取り消し要求

を受け入れた場合は 0 の戻りコードを、また、QMF が非アクティブであるとき管理プログラムが取り消しを要求した場合は 100 の戻りコードを含んでいます。

TSO、ネイティブ OS/390、または CMS において、非同期処理を使用して QMF コマンドを取り消すために、IBM 提供の管理プログラムはタイマー・マクロを使用しています。これは、制御をタイマー・ルーチンに戻します。タイマー・ルーチンは現行コマンドを取り消すかどうかをテストします。コマンドが取り消される場合は、取り消しを実行します。テストは、プロセッサ時間 (TSO およびネイティブ OS/390) または実時間 (CMS)、および現行データ・オブジェクトの検索行数に基づいています。VM システムは、CP TIMER の値を REAL に設定して稼働させる必要があります。また、テストは、取り消しのプロンプトに対するユーザーの応答に基づくこともできます。

タイマー・ルーチンは、IBM 提供の管理プログラムのソース・コード内の TIMEX という名前の CSECT です。OS/390 では、ソース・コードは、ライブラリー QMF720.SDSQUSRE のメンバー DSQU $n$ GV1 です。CMS では、ソース・コードは、実動ディスク上のファイル DSQU $n$ GV2 です。

非同期取り消し呼び出しを行うことは、PA1 を押すのと非常によく似ています。取り消しは即時に行われないこともあり、不可能な場合もあります。取り消しが生ずる前に、制御を管理プログラムに戻すことができます。

### OS/390

TSO またはネイティブ OS/390 において、タイマーがアクティブの場合、管理プログラム出口ルーチンは非同期コマンドを取り消すことができます。

TSO またはネイティブ OS/390 において、非同期処理を使用して QMF コマンドを取り消すために、IBM 提供の管理プログラムはタイマー・マクロを使用しています。これは、制御をタイマー・ルーチンに戻します。タイマー・ルーチンは現行コマンドを取り消すかどうかをテストします。コマンドが取り消される場合は、取り消しを実行します。テストは、プロセッサ時間および現行データ・オブジェクトの検索行数に基づいています。また、テストは、取り消しのプロンプトに対するユーザーの応答に基づくこともできます。

### VM

CMS において、タイマーがアクティブの場合、管理プログラム出口ルーチンは非同期コマンドを取り消すことができます。

CMS において、非同期処理を使用して QMF コマンドを取り消すために、IBM 提供の管理プログラムはタイマー・マクロを使用しています。これは、制御をタイマー・ルーチンに戻します。タイマー・ルーチンは現行コマンドを取り消すかどうかをテストします。コマンドが取り消される場合は、取り消しを実行します。テストは、実時間および現行データ・オブジェクトの検索行数に基づいています。VM システムは、CP

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

TIMER の値を REAL に設定して稼働させる必要があります。また、テストは、取り消しのプロンプトに対するユーザーの応答に基づくこともできます。

---

### 取り消されたアクティビティーに対するメッセージ

以下の説明を参考にして、OS/390、VM、および VSE 上にメッセージを表示します。

#### OS/390

DXEXCBA 制御ブロックの以下のフィールドを使用することにより、QMF メッセージ・サービスを使用して、コマンドが取り消された後にユーザーにメッセージを表示することができます。

##### XCBMGTXT

メッセージ・テキストが含まれています。

##### XCBERRET

エラー戻りコードが含まれています。

##### XCBMSGNO

QMF が TSO の ISPF のもとで呼び出された場合には、ISPF メッセージ定義のメッセージ ID を含みます。

##### XCBPANEL

QMF が TSO の ISPF のもとで呼び出された場合には、ISPF メッセージ・ヘルプ・パネルのパネル ID を含みます。

管理プログラムへ入ったとき、XCBMGTXT はブランクを含み、また XCBERRET は 2 進数ゼロを含みます。XCBERRET の値は、画面にどんなメッセージが表示されるかを決定します。

- OK, command canceled というメッセージを使用する場合は、XCBERRET はゼロのままにしておきます。
- A governor exit cancel occurred with return code xxxxx というメッセージを使用する場合は、XCBERRET にゼロ以外の値を使用します。この値が、xxxxx の代わりにメッセージに表示されます。

QMF 初期化が管理プログラム出口により取り消された場合は、XCBMGTXT および XCBERRET に先行するメッセージが、画面ではなく、ユーザーのトレース・データに現れます。

XCBLOGM を 1 に設定して、ユーザー独自の管理プログラム出口ルーチンにおけるすべての機能呼び出しのトレース・データでのメッセージを記録します。XCBERRET の値がゼロでない場合は、DXEXCBA 制御ブロックの XCBLOGM フィールドを値 1 に設定することにより、IBM 提供の管理プログラムは取り消しメッセージをユーザーのトレース・データに記録します。



ISPF メッセージ定義は長いメッセージ・テキストを含むことができ、またパネル ID を指定することができます。メッセージにおよびヘルプの指定パネルに、長いテキストを使用する場合は、XCBMSGNO にメッセージ定義のメッセージ ID で埋め、XCBMGTXT および XCBPANEL はブランクのままにしておきます。メッセージ定義で HELP パネルが指定されなかった場合は、ユーザーはメッセージ・ヘルプは受け取りません。

メッセージ定義内の長メッセージ仕様を上書きするには、新規のメッセージ・テキストを XCBMGTXT 内に入れます。パネル仕様を上書きするには、新規のパネル ID を XCBPANEL 内に入れます。パネル ID を XCBPANEL に入れると、メッセージ定義でパネルの指定が無くても、メッセージ・ヘルプの準備もします。

関連する ISPF メッセージ定義が存在しない場合は、XCBMSGNO をブランクにしておきます。その上で、メッセージ・テキストを XCBMGTXT に入れ、HELP パネル ID があれば XCBPANEL に入れます。この場合、XCBPANEL をブランクのままにしておくと、ユーザーにはメッセージ・ヘルプは提供されません。

QMF が ISPF のもとで呼び出された場合には、管理プログラムはメッセージを ISPF ログ・ファイルにも記録することができます。管理プログラムは、ISPF LOG サービスを用いてこの記録を行うことができます。ISPF LOG サービスの詳細については、該当する「ISPF MVS ダイアログ管理サービス」マニュアルを参照してください。

トレース機能は、DXEXCBA 制御ブロックの XCBTRACE フィールドの値により決まる詳細レベルで、メッセージを DSQDEBUG データ・セットに書き込みます。メッセージをログに記録したくない場合は、XCBTRACE にゼロの値を使用します（ただし、トレース・データ・セットを割り当てない限り、初期化エラーはログに記録されます）。値 1 または 2 をトレース・オプションの U 設定に使用し、トレース出力を入手します。QMF トレース機能の使い方の詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

IBM 提供の管理プログラムは終了の機能呼び出しについては、メッセージをログに記録しません。QMF アプリケーションからコマンドをバッチまたは非対話式に実行している場合には、メッセージは画面に表示されません。

## VM

DXEXCBA 制御ブロックの以下のフィールドを使用することにより、QMF メッセージ・サービスを使用して、コマンドが取り消された後にユーザーにメッセージを表示することができます。

### **XCBMGTXT**

メッセージ・テキストが含まれています。

### **XCBERR**

エラー戻りコードが含まれています。

### XCBMSGNO

QMF が TSO の ISPF のもとで呼び出された場合には、ISPF メッセージ定義のメッセージ ID を含みます。

### XCBPANEL

ISPF メッセージ・ヘルプ・パネル定義のパネル ID を含みます。

管理プログラムへ入ったとき、XCBMGTX はブランクを含み、また XCBERRET は 2 進数ゼロを含みます。XCBERRET の値は、画面にどんなメッセージが表示されるかを決定します。

- OK, command canceled というメッセージを使用する場合は、XCBERRET はゼロのままにしておきます。
- A governor exit cancel occurred with return code xxxxx というメッセージを使用する場合は、XCBERRET にゼロ以外の値を使用します。この値が、xxxxx の代わりにメッセージに表示されます。

QMF 初期化が管理プログラム出口により取り消された場合は、XCBMGTX および XCBERRET に先行するメッセージが、画面ではなく、ユーザーのトレース・データに現れます。

XCBLOGM を 1 に設定して、ユーザー独自の管理プログラム出口ルーチンにおけるすべての機能呼び出しのトレース・データでのメッセージを記録します。XCBERRET の値がゼロでない場合は、DXEXCBA 制御ブロックの XCBLOGM フィールドを値 1 に設定することにより、IBM 提供の管理プログラムは取り消しメッセージをユーザーのトレース・データに記録します。

ISPF メッセージ定義は長いメッセージ・テキストを含むことができ、またパネル ID を指定することができます。メッセージにおよびヘルプの指定パネルに、長いテキストを使用する場合は、XCBMSGNO にメッセージ定義のメッセージ ID で埋め、XCBMGTX および XCBPANEL はブランクのままにしておきます。メッセージ定義で HELP パネルが指定されなかった場合は、ユーザーはメッセージ・ヘルプは受け取りません。

メッセージ定義内の長メッセージ仕様を上書きするには、新規のメッセージ・テキストを XCBMGTX 内に入れます。パネル仕様を上書きするには、新規のパネル ID を XCBPANEL 内に入れます。パネル ID を XCBPANEL に入れると、メッセージ定義でパネルの指定が無くても、メッセージ・ヘルプの準備もします。

関連する ISPF メッセージ定義が存在しない場合は、XCBMSGNO をブランクにしておきます。その上で、メッセージ・テキストを XCBMGTX に入れ、HELP パネル ID があれば XCBPANEL に入れます。この場合、XCBPANEL をブランクのままにしておくと、ユーザーにはメッセージ・ヘルプは提供されません。

QMF が ISPF のもとで呼び出された場合には、管理プログラムはメッセージを ISPF ログ・ファイルにも記録することができます。管理プログラムは、ISPF LOG サービス

を用いてこの記録を行うことができます。ISPF LOG サービスの詳細については、該当する「ISPF MVS ダイアログ管理サービス」マニュアルを参照してください。

トレース機能は、DXEXCBA 制御ブロックの XCBTRACE フィールドの値により決まる詳細レベルで、メッセージを DSQDEBUG データ・セットに書き込みます。メッセージをログに記録したくない場合は、XCBTRACE にゼロの値を使用します（ただし、トレース・データ・セットを割り当てない限り、初期化エラーはログに記録されます）。値 1 または 2 をトレース・オプションの U 設定に使用し、トレース出力を入手します。QMF トレース機能の使い方の詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

IBM 提供の管理プログラムは終了の機能呼び出しについては、メッセージをログに記録しません。QMF アプリケーションからコマンドをバッチまたは非対話式に実行している場合には、メッセージは画面に表示されません。

## VSE

DXEXCBA 制御ブロックの以下のフィールドを使用することにより、QMF メッセージ・サービスを使用して、コマンドが取り消された後にユーザーにメッセージを表示することができます。

### XCBMGTXT

メッセージ・テキストが含まれています。

### XCBERRET

エラー戻りコードが含まれています。

管理プログラムへ入ったとき、XCBMGTXT はブランクを含み、また XCBERRET は 2 進数ゼロを含みます。XCBERRET の値は、画面にどんなメッセージが表示されるかを決定します。

- OK, command canceled というメッセージを使用する場合は、XCBERRET はゼロのままにしておきます。
- A governor exit cancel occurred with return code xxxxx というメッセージを使用する場合は、XCBERRET にゼロ以外の値を使用します。この値が、xxxxx の代わりにメッセージに表示されます。

QMF 初期化が管理プログラム出口により取り消された場合は、XCBMGTXT および XCBERRET に先行するメッセージが、画面ではなく、ユーザーのトレース・データに現れます。

XCBLOGM を 1 に設定して、ユーザー独自の管理プログラム出口ルーチンにおけるすべての機能呼び出しのトレース・データでのメッセージを記録します。XCBERRET の値がゼロでない場合は、DXEXCBA 制御ブロックの XCBLOGM フィールドを値 1 に設定することにより、IBM 提供の管理プログラムは取り消しメッセージをユーザーのトレース・データに記録します。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

トレース機能は、DXEXCBA 制御ブロックの XCBTRACE フィールドの値により決まる詳細レベルで、メッセージを DSQDEBUG データ・セットに書き込みます。メッセージをログに記録したくない場合は、XCBTRACE にゼロの値を使用します (ただし、トレース・データ・セットを割り当てない限り、初期化エラーはログに記録されます)。値 1 または 2 をトレース・オプションの U 設定に使用し、トレース出力を入手します。QMF トレース機能の使い方の詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

IBM 提供の管理プログラムは終了の機能呼び出しについては、メッセージをログに記録しません。

---

## CMS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブルおよび生成

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更する場合でも、ユーザー独自のルーチンを作成する場合でも、CMS モジュールを作成する必要があります。

**QMF の旧リリースからの移行の場合：**PGM 書式または DCSS 書式で ISPF から QMF を始動しても、管理プログラム・モジュールを作成する方法には影響がありません。

### 管理プログラム出口のアセンブル

IBM 提供の管理プログラムは HLASM 用に作成されています。IBM 提供の管理プログラムを使用するため、DSQUSERE MACLIB に管理プログラム制御ブロック (DXEGOVA および DXEXCBA) が提供されています。DSQUSERE MACLIB は QMF 実動ディスクにあります。

IBM 提供の管理プログラムをアセンブルする場合は、次のライブラリーに対してグローバル MACLIB コマンドを実行する必要があります。

1. DSQUSERE
2. OSMACRO
3. TSOMAC

たとえば、次のステートメントを使用して、QMF 提供の管理プログラムをアセンブルします。

```
Address CMS "PRODUCT HLASM"  
Address CMS "PRODUCT QMF"  
Address CMS "GLOBAL MACLIB DSQUSERE DMSSP CMLIB OSMACRO TSOMAC "  
Address CMS "HLASM DSQUEGV2"
```

### モジュール・ファイルの構築またはロード・ライブラリー・メンバーの作成

管理プログラムをアセンブルすると、TEXT ファイルが作成されます。次に、DSQUEGV2 という名前の再配置可能モジュール・ファイルを構築するか、または CMS LOADLIB のメンバーを作成する必要があります。

**重要：** ユーザー独自の管理プログラムを使用する場合は、DSQUEGV2 ファイルを 31 ビット・アドレッシング・モードで実行することができます。IBM 提供の管理プログラムを使用する場合は、DSQUEGV2 を 24 ビット・モードで実行する必要があります。たとえば、次の REXX ステートメントを使用して、IBM 提供の管理プログラム用にモジュール・ファイルを構築します。

```
Address CMS "LOAD DSQUEGV2 (RLDSAVE AMODE 24 RMODE 24"  
Address CMS "GENMOD DSQUEGV2"
```

CMS LOADLIB のメンバーの作成を選択した場合は、以下の手順を実施します。

1. 次のステートメントを含む SYSLIN ファイルを作成する。

```
INCLUDE DSQUEGV2  
ENTRY DSQUEGV2
```

2. 次の CMS コマンドを使用して、SYSLIN ファイルおよび INCLUDE ファイルを割り振る。

```
FILEDEF SYSLIN DISK SYSLIN CONTROL A  
FILEDEF DSQUEGV2 DISK DSQUEGV2 TEXT A
```

3. 次の CMS コマンドを使用して、CMS ロード・ライブラリーの新規または既存のメンバーとしてモジュールを作成する。

```
LKED DSQUEGV2 (NCAL LET REUS NAME DSQUEGV2 LIBE USERLIB)
```

---

## TSO、ISPF、およびネイティブ OS/390 バッチでの管理プログラム出口ルーチンのアセンブルとリンク・エディット

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更する場合でも、ユーザー独自のルーチンを作成する場合でも、ルーチンの変換、アセンブル、リンク・エディットが必要です。この節で示されているサンプルのリンク・エディットのステートメントを参照してください。

### 管理プログラム出口のアセンブル

QMF が管理プログラムでサポートしているのはアセンブラ言語のみです。アセンブラ言語は、たとえば、IBM 提供の管理プログラムのコーディングに使用されている言語です。管理プログラムは、HLASM 用に作成されています。このプログラムは、QMF720.SDSQSUSRE ライブラリーの特定のメンバーを印刷すれば、見ることができます。

### 管理プログラム出口ルーチンのリンク・エディット

管理プログラムのロード・モジュールを、全 QMF ユーザーが使用可能なライブラリーに入れます。ライブラリーとしては、QMF 自体のロード・モジュールが入っている QMF720.SDSQLOAD ライブラリーをお勧めします。このライブラリーは、STEPLIB の連結の一部でも構いません。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

モジュール DSQU $n$ GV1 を指定します。これは、IBM 提供のモジュールの名前です。ユーザー独自の管理プログラム・モジュールを QMF720.SDSQLOAD ライブラリーに入れると、このモジュールがそのライブラリーのメンバーであるため、IBM 提供のモジュールと置き換わります。

IBM 提供のモジュールとの置き換えを避けるためには、そのモジュールを名前変更するか、他のライブラリーに移します。あるいは、ユーザー独自の管理プログラムのモジュールを、STEPLIB の別のライブラリーに入れることが可能です。ユーザーのモジュールを別のライブラリーに入れる場合、ユーザーのモジュールのある新規のライブラリーが連結シーケンスで、必ず、QMF720.SDSQLOAD よりも前にくるようにしてください。そうしないと、QMF は IBM 提供のモジュールを呼び出してしまいます。

このモジュールの入り口点は、必ず、DSQU $n$ GV1 でなければなりません。ソース・コードが、DSQU $n$ GV1 ラベルの CSECT ステートメントで始まっている場合は、ほかに何もすることはありません。ソース・コードが DSQU $n$ GV1 ラベルで始まっていない場合は、アセンブラー・コードの END ステートメントにエントリー名を指定してください。あるいは、リンケージ・エディターの入力で ENTRY ステートメントにエントリー名を付けてください。

ユーザー独自のルーチンは、31 ビットまたは 24 ビットのいずれのアドレッシング・モードでも実行可能です。ユーザーのルーチンが 24 ビット・アドレッシング・モードが必要な OS/390 サービス (TPUT など) を要求する場合は、QMF は、31 ビット・モードで稼働している QMF から 24 ビット・モードで稼働している管理プログラムへ転送し、また、31 ビット・モードの QMF へ戻る処理を行います。

```
ENTRY DSQUEGV1
  MODE  AMODE(31),RMODE(ANY)
  NAME  DSQUEGV1(R)
```

QMF が提供している管理プログラム (DSQUEGV1) は、AMODE(24) および RMODE(24) で実行する必要があります。

```
ENTRY DSQUEGV1
  MODE  AMODE(24),RMODE(24)
  NAME  DSQUEGV1(R)
```

---

## CMS での管理プログラム出口ルーチンのアSEMBルおよび生成

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更する場合でも、ユーザー独自のルーチンを作成する場合でも、CMS モジュールを作成する必要があります。

**QMF の旧リリースからの移行の場合**：PGM 書式または DCSS 書式で ISPF から QMF を始動しても、管理プログラム・モジュールを作成する方法には影響がありません。

## 管理プログラム出口のアセンブル

IBM 提供の管理プログラムは HLASM 用に作成されています。IBM 提供の管理プログラムを使用するため、DSQUISRE MACLIB に管理プログラム制御ブロック (DXEGOVA および DXEXCBA) が提供されています。DSQUISRE MACLIB は QMF 実動ディスクにあります。

IBM 提供の管理プログラムをアセンブルする場合は、次のライブラリーに対してグローバル MACLIB コマンドを実行する必要があります。

1. DSQUISRE
2. OSMACRO
3. TSOMAC

たとえば、次のステートメントを使用して、QMF 提供の管理プログラムをアセンブルします。

```
Address CMS "PRODUCT HLASM"
Address CMS "PRODUCT QMF"
Address CMS "GLOBAL MACLIB DSQUISRE DMSSP CMSLIB OSMACRO TSOMAC "
Address CMS "HLASM DSQUEGV2"
```

### モジュール・ファイルの構築またはロード・ライブラリー・メンバーの作成

管理プログラムをアセンブルすると、TEXT ファイルが作成されます。次に、DSQUEGV2 という名前の再配置可能モジュール・ファイルを構築するか、または CMS LOADLIB のメンバーを作成する必要があります。

**重要：** ユーザー独自の管理プログラムを使用する場合は、DSQUEGV2 ファイルを 31 ビット・アドレッシング・モードで実行することができます。IBM 提供の管理プログラムを使用する場合は、DSQUEGV2 を 24 ビット・モードで実行する必要があります。たとえば、次の REXX ステートメントを使用して、IBM 提供の管理プログラム用にモジュール・ファイルを構築します。

```
Address CMS "LOAD DSQUEGV2 (RLDSAVE AMODE 24 RMODE 24)"
Address CMS "GENMOD DSQUEGV2"
```

CMS LOADLIB のメンバーの作成を選択した場合は、以下の手順を実施します。

1. 次のステートメントを含む SYSLIN ファイルを作成する。

```
INCLUDE DSQUEGV2
ENTRY DSQUEGV2
```

2. 次の CMS コマンドを使用して、SYSLIN ファイルおよび INCLUDE ファイルを割り振る。

```
FILEDEF SYSLIN DISK SYSLIN CONTROL A
FILEDEF DSQUEGV2 DISK DSQUEGV2 TEXT A
```

3. 次の CMS コマンドを使用して、CMS ロード・ライブラリーの新規または既存のメンバーとしてモジュールを作成する。



LKED DSQUEGV2 (NCAL LET REUS NAME DSQUEGV2 LIBE USERLIB)

---

### OS/390 上の CICS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブル、変換、リンク・エディット

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更する場合でも、ユーザー独自のルーチンを作成する場合でも、ルーチンの変換、アセンブル、リンク・エディットが必要です。この節で示されているサンプルのリンク・エディットのステートメントを参照してください。

アセンブラー用の CICS 変換プログラムを使用して、プログラムを変換します。ユーザーのプログラムを変換する際、CICS はアドレス可能性を確立する標準の CICS プロローグ (DFHEIENT) を提供し、レジスターを標準の CICS 作業記憶域に保管します。標準のプロローグは、標準の CICS エピローグ (DFHEIRET) も備えています。

#### 管理プログラム出口のアセンブル

QMF が管理プログラムでサポートしているのはアセンブラー言語のみです。アセンブラー言語は、たとえば、IBM 提供の管理プログラムのコーディングに使用されている言語です。管理プログラムは、HLASM またはアセンブラー H 用に作られています。このプログラムは、QMF720.SDSQUSRE ライブラリーの特定のメンバーを印刷すれば、見ることができます。

#### 管理プログラム出口ルーチンのリンク・エディット

管理プログラムのロード・モジュールを、全 QMF ユーザーが使用可能なライブラリーに入れます。ライブラリーとしては、QMF のロード・モジュールが入っている QMF720.SDSQLOAD ライブラリーをお勧めします。このライブラリーは、CICS の DFHRPL と連結しておく必要があります。

モジュール DSQUnGV3 を指定します。これは、IBM 提供のモジュールの名前です。ユーザー独自の管理プログラム・モジュールを QMF720.SDSQLOAD ライブラリーに入れると、このモジュールがそのライブラリーのメンバーであるため、IBM 提供のモジュールと置き換わります。

IBM 提供のモジュールとの置き換えを避けるためには、そのモジュールを名前変更するか、他のライブラリーに移します。あるいは、ユーザー独自の管理プログラムのモジュールを、DFHRPL の別のライブラリーに入れることも可能です。この最後の選択肢の場合、ユーザーのモジュールのある新しいライブラリーが連結シーケンスで、QMF720.SDSQLOAD よりも、必ず、前にくるようにしてください。そうしないと、QMF は IBM 提供のモジュールを呼び出してしまいます。

このモジュールの入り口点は、必ず、DSQUnGV3 でなければなりません。ソース・コードがこのラベルの CSECT ステートメントで始まっている場合は、ほかに何もすることはありません。そうでない場合は、アセンブラー・コードの END ステートメントに



エンタリー名を指定してください。あるいは、リンケージ・エディターの入力で ENTRY ステートメントにエンタリー名を付けてください。

リンク・エディットの際、CICS コマンド・インターフェース制御モジュールの DFHEAI および DFHEAI0 を組み込む必要があります。また、この制御モジュールは、管理プログラムのロード・モジュールのはじめに置く必要があります。CICS では、管理プログラムは AMODE(31) および RMODE(ANY) で実行する必要があります。

```
INCLUDE SYSLIB(DFHEAI)
INCLUDE SYSLIB(DFHEAI0)
ORDER DFHEAI,DFHEAI0
ENTRY DSQUEGV3
MODE AMODE(31),RMODE(ANY)
NAME DSQUEGV3(R)
```

## VSE 上の CICS での管理プログラム出口ルーチンのアセンブル、変換、リンク・エディット

IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンを変更する場合でも、ユーザー独自のルーチンを作成する場合でも、ルーチンの変換、アセンブル、リンク・エディットが必要です。この節で示されているサンプルのリンク・エディットのステートメントを参照してください。

アセンブラー用の CICS 変換プログラムを使用して、プログラムを変換します。ユーザーのプログラムを変換する際、CICS はアドレス可能性を確立する標準の CICS プロローグ (DFHEIENT) を提供し、レジスターを標準の CICS 作業記憶域に保管します。標準のプロローグは、標準の CICS エピローグ (DFHEIRET) も備えています。

### 管理プログラム出口のアセンブル

管理プログラム出口ルーチンをアセンブルする前に、E デックのマクロ処理を扱うために VSE ライブラリー出口を設定します。VSE *Guide to System Functions* は、この出口の設定方法について説明しています。

次の例では HLASM コンパイラー・オプションを使用して、ルーチンをアセンブルします。LIBEXIT パラメーターには、CICS 変換プロセスで作成された CICS マクロ定義が含まれます。

```
'LIBMAC,USING(NOLIMIT,NOWARN),EXIT(LIBEXIT(EDECKXIT(ORDER=EA)))'
```

ソース・ライブラリーの探索指定では、QMF ライブラリーにある QMF 管理プログラム出口インターフェース制御ブロック DXEXCBA.A および DXEGOVA.A を指定します。

### 管理プログラム出口ルーチンのリンク・エディット

EXEC CICS インターフェース制御モジュール DFHEAI と DFHEAI0、およびユーザーの管理プログラム出口プログラム DSQU $n$ V3 を組み込んで、DSQU $n$ V3 という名前の新規の QMF 管理プログラム出口ルーチンを作成します。EXEC CICS モジュール DFHEAI は、編集出口モジュールの最初のモジュールであり、かつ、入り口点は QMF モジュール DSQU $n$ V3 であることが必要です。DSQU $n$ V3 は、31 ビット・アドレッシング・モードで実行可能でなければなりません。また、シンボル  $n$  を、使用する各国語に対応する NLID で置き換えます。

### JCL ステートメント例

697 ページの図 246 は、IBM 提供の管理プログラム出口ルーチンのインストール、変換、アセンブル、およびリンク・エディットに使用される JCL を示しています。この JCL は、QMF サブライブラリー内に DSQ3GV3.Z という名前で提供されています。ユーザー独自のプログラムの CICS へのインストールに関する詳細は、CICS システム定義の手引きを参照してください。

## 管理プログラム出口ルーチンを使用した QMF リソースの制御

```

...* $$ JOB JNM=DSQ3GV3,DISP=D,CLASS=0
// JOB DSQ3GV3 Sample Job to Install Customer Written QMF Governor
*
* -----
* Install QMF Governor Exit (HLASM)
* -----
// SETPARM VOLID=valid      *-- update valid for syspch
// SETPARM START=rtrk      *-- update start track/block (syspch)
// SETPARM SIZE=ntrks      *-- update number of tracks/blocks (syspch)
*
* Library search chain must contain the QMF, CICS, and HLASM sublibrary
* -----
// LIBDEF *,SEARCH=(PRD2.PROD,PRD1.BASE)
// LIBDEF PHASE,CATALOG=PRD2.PROD
*
* Step 1: Translate Governor exit program
* -----
// DLBL IJSYSYPH,'ASM.TRANSLATION',0
// EXTENT SYSPCH,,1,0,&START.,&SIZE.
ASSGN SYSPCH,DISK,VOL=&VOLID.,SHR
// EXEC DFHEAP1$
      :
      :
      Your governor program
      :
      :
/*
* -----
* Step 2: Assemble Governor exit program
* -----
CLOSE SYSPCH,00D
// DLBL IJSYSIN, 'ASM.TRANSLATION',0
// EXTENT SYSIPT
ASSGN SYSIPT,DISK,VOL=&VOLID.,SHR
// OPTION CATAL,DECK,SYM,ERRS
      PHASE DSQUEGV3,*.SVA

INCLUDE DFHEAI
      INCLUDE DFHEAI0
// EXEC ASMA90,SIZE=(ASMA90,50K), C
PARM='LIBMAC,USING(NOLIMIT,NOWARN),EXIT(LIBEXIT(EDECKXITC
(ORDER=EA)))'
CLOSE SYSIPT,SYSRDR
/*
* -----
* Step 3: Link-edit Governor exit program
* -----
// EXEC LNKEDT,PARM='AMODE=31,RMODE=ANY'
/*
/&
// JOB RESET
ASSGN SYSIPT,SYSRDR
IF 1A93D, CLOSE SYSIPT,SYSRDR
ASSGN SYSPCH,00D
IF 1A93D, CLOSE SYSPCH,00D
/&
...* $$ EOJ

```

図 246. 管理プログラム出口の変換、アセンブル、リンク・エディットの JCL 例

## OS/390 での DB2 管理プログラムの使用

DB2 は、独自の管理プログラムを持っており、QMF 管理プログラムとは独立して稼働します。この節では、DB2 管理プログラムでは何ができるか、また、追加リソースの制御に対してどのように使用できるかについて説明します。DB2 管理プログラムの詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* のリソース使用効率の向上に関する節をお読みください。DB2 の資料では、この管理プログラムは一般に、**リソース限定機能**と呼ばれています。DB2 管理プログラムを用いると、データベースに対するすべてのアクセスと分散アクセスを制御することができます。

### リソースのモニター

DB2 管理プログラムは、特定の照会を実行するときに費やされるプロセッサ時間をモニターしています。モニターする照会は、動的に実行される SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE の照会です。QMF セッションでは、以下のようにして実行されるすべての照会が含まれます。

#### QMF RUN コマンドの使用

実行される照会は、SQL、QBE、または指示照会場合があります。QBE および指示照会の場合、管理プログラムは対応する SQL 照会をモニターします。

#### 他の QMF コマンドの使用

他のコマンドのサポートでは、QMF はユーザーに代わって SQL 照会を作成し、実行します。たとえば、これらの照会の中には、DISPLAY 表コマンドに回答して、QMF が実行する SELECT 照会があります。

#### 表エディターの実行

表エディターのサポートでは、QMF はユーザーに代わって、SQL 照会を作成し、実行します。たとえば、これらの照会の中には、SEARCH コマンドに回答して、QMF が実行する SELECT 照会があります。

### 管理プログラム間の相違点

QMF 管理プログラムの操作を、DB2 管理プログラムで補うことができます。その前に、2 つの管理プログラムの違いを理解しておいてください。

- DB2 管理プログラムのモニターは、前の節で説明した照会のタイプに限定されます。たとえば、CREATE または DROP 照会を実行する際に費やされるプロセッサ時間のモニターは行いません。
- DB2 管理プログラムのモニターは、プロセッサ時間に限定されます。QMF 管理プログラムが行うような、行の取り出しをカウントすることはありません。
- DB2 管理プログラムの場合のプロセッサ時間とは、DB2 が費やす時間だけを含みます。これに対して、QMF 管理プログラムでは、コマンドの実行上 QMF が費やす時間、たとえば、予備ファイルの処理や SELECT 照会における実行結果の先頭ページの表示など、が含まれています。

- ユーザーが SELECT 照会を実行すると、DB2 管理プログラムは照会を実行するのに DB2 が費やした時間はすべてモニターしています。これには、PREPARE ステートメントから始まり、行の取り出しから、カーソルのクローズまで続きます。QMF 管理プログラムは、結果の先頭ページが表示されれば、モニターを終了します。引き続いて、行の取り出しを行っても、取り出しを生じさせたスクロール・コマンドの一部として扱われます。
- DB2 管理プログラムは、取り消しプロンプトの準備は行いません。所定の QMF セッションに対する唯一の制御パラメーターは、最大プロセッサ時間です。

### 最大プロセッサ時間の超過

照会が最大プロセッサ時間を超過すると、DB2 管理プログラムは照会を終了し、SQL エラー・コード -905 を戻します。これによって、QMF は管理プログラムが照会を取り消したことを知ります。QMF がこの情報をどのように処理するかについては、管理プログラムが QMF セッションのどこでその照会を取り消したかによって異なります。

#### QMF 初期化の間

ユーザー・セッションが開始されると、QMF は DB2 管理プログラムがモニターしているいくつかの照会を実行します。これらのいずれかの照会が取り消された場合、QMF はセッションを終了します。セッションを終了する前に、QMF はユーザーの DSQDEBUG データ・セットに説明のレコードを書き込みます。

セッションの終了は、QMF セッションが許可されていない時点で発生させることも可能です。この制限を強制的に実施する場合には、そのような許可されていない時点で QMF を使おうとする人に対しては、最大プロセッサ時間であるゼロを割り当てておきます。これによって、モニターされている照会はいずれも取り消されてしまいます。

#### QMF 初期化の後

初期化の後、QMF は照会の取り消しを照会実行中のその他のエラーの処理と同じように扱います。たとえば、管理プログラムが RUN コマンドが出された INSERT 照会を取り消すとします。ここで、もし挿入があれば取り消され、照会パネルがエラー・メッセージと共に表示されます。そこでユーザーがメッセージ・ヘルプを要求すると、管理プログラムのアクションを説明するパネルが表示されます。

今度は、ユーザーが報告書をスクロールしている最中に取り消しが効力を生じたとします。この場合は、行取り出しが取り消しにつながる場合があります。取り消しが生じると、データ・オブジェクトは未完了のままになります。その理由は、DB2 がカーソルをクローズしてしまうため、データ・オブジェクトが完了できないことによります。

### DB2 管理プログラムの QMF への適用

DB2 管理プログラムが QMF セッションの管理を行えるようになるためには、まず入力が必要とします。この場合の入力とは、最大プロセッサ時間です。DB2 管理プログラムは、この入力をリソース限定表の行から取得します。DB2 の用語では、この表は RLST のことです。このような表は、適切な DB2 権限 (INSERT、UPDATE など) を持つ人なら誰でも変更可能です。1 つまたは複数の RLST に行を追加することによって、QMF ユーザーのために DB2 管理プログラムを制御することができます。

#### RLST の選択

QMF をインストールする DB2 サブシステムについて考えてみます。サブシステムを開始すると、特定の RLST と関連付けられます。次に、この RLST は DB2 管理プログラムに、QMF セッションを開始するユーザーを含むすべてのサブシステム・ユーザーのための入力を用意します。

異なる RLST を同じ DB2 サブシステムに、別の時点で関連付けることができます。たとえば、インストール先では、時間帯が異なれば RLST も異なるものを使用する可能性があります。ある時間帯の RLST では、その時間帯に QMF を使用できないようにします。QMF を開始しようとしても、初期化中に QMF は終了してしまい、DSQDEBUB データ・セットにメッセージが現れます。

#### 行を RLST に追加

ユーザー (または、適切な DB2 権限を持つ人) は、QMF ユーザー用の RLST に行を追加することができます。行には以下のものが含まれています。

- 許可 ID
- DB2 アプリケーション・プランの名前
- 最大プロセッサ時間の値
- 要求が出されたサイトの LU 名 (DB2 2.2 以降)

たとえば、数人の個人ユーザーの行、およびその他のすべての人に適用される行を追加する場合があります。数人の個人ユーザーの行には、基本許可 ID と QMF アプリケーション・プラン名が入っています。その他のユーザーの行には、QMF 計画名と許可 ID にはブランクが入っています。

RLST で可能なこと、不可能なこと、さらに表の構造の詳細については、DB2 管理者に問い合わせてください。それぞれの RLST には、あらかじめ指定された名前とデータ・タイプを持つ必須の列がありますが、インストール先システムでさらに列を追加することもあります。これらの表に関する一般的な説明については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き* を参照してください。

---

## 第 31 章 バッチ・プログラムとしての QMF の実行

ユーザーが RUN コマンドでプロシージャーを実行した場合には、プロシージャーまたはセッションを取り消す以外には、QMF コマンドを実行することはできません。RUN コマンドを使用してプロシージャーを実行すると、かなりのセッション時間を占有してしまう恐れがあります。その代わりに、適切な権限があれば、ユーザーはプロシージャーをバッチ・モードで実行することができます。このモードでは、プロシージャーはユーザーのセッションからは独立して実行されるため、ユーザーはコマンドを出し続けることができます。

ユーザーがバッチ・モードを使用できるようにするには、ユーザーに適切な権限を与える必要があります。そうすれば、ユーザーはバッチ・モードを使用して、セッションとは独立してプロシージャーを実行することができ、プロシージャーの実行中にコマンドを対話式に発行することができます。バッチ・プロシージャーはすぐには実行されないことがあります。ユーザーの QMF セッションが終了するのを待ってから実行することになります。

管理者およびユーザーは、実行してデータベースに保管するプロシージャーを作成することができます。プロシージャーでは、照会や他のプロシージャーを呼び出したり、他のコマンドを実行することができます。バッチ・プロシージャーの作成の詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

また、QMF には、バッチ・ジョブの実行を単純化するための QMF BATCH アプリケーションも用意されています。

**NLF を使用する場合：**複数の言語をインストールしているユーザーは、対話式セッションの場合と同様に、バッチ QMF セッション用に言語環境を選択することができます。

---

### OS/390 でのバッチ・プログラムとしての QMF の実行

この章では、TSO、ISPF、ネイティブ OS/390、または CICS での QMF バッチ・モードの使用方法を説明します。OS/390 での ISPF の場合、QMF バッチ機能は TSO 端末モニター・プログラム (TMP) で QMF を実行します。

#### TSO

OS/390 に関する説明の順序は、TSO、ISPF、ネイティブ OS/390、および CICS です。

## バッチ・モード (TSO) で操作する権限

バッチ・ジョブを実行依頼するためには、どの QMF 権限および DB2 権限が必要かを知っている必要があります。

ジョブが実行されているログオン ID および DB2 1 次許可 ID を判別する方法は次のとおりです。

- インストール先システムで RACF を使用している場合は、ログオン ID は JOB ステートメントの USER パラメーターの値です。DB2 1 次許可 ID は、ログオン ID に対応するものです。
- インストール先システムで RACF を使用していない場合には、ログオン ID および 1 次許可 ID は 705 ページの『PROFILE PREFIX ステートメント』に説明されているように決められます。

ログオン ID と許可 ID は、QMF を対話式で使用する場合と同じ役割を果たします。その結果、プロシージャーは以下の条件が満たされている場合のみ実行されます。

- バッチ実行のログオン ID を使用して、QMF を対話式に操作できる。
- ログオン ID に対応する許可 ID が実行プロシージャーを持っている、もしくはそのプロシージャーを共有している。

プロシージャーのコマンドを実行する際、許可 ID は対話式に機能します。ただし、対話式で実行できるコマンドがすべてバッチ・モードで実行できるわけではありません。バッチ環境に適しているコマンドの詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。

QMF を対話式に使用する権限を持っているユーザー、およびジョブをバックグラウンドで実行することができるユーザーは、それをバッチ・モードでも使用することができますが、権限を持っていないユーザーはそれをバッチ・モードで使用することはできません。

## RACF セキュリティーの考慮事項

RACF がセキュリティーの一部であれば、あるユーザーが他のユーザーのログオン ID のもとでジョブを実行するのを防止することができます。そのようなジョブを実行するユーザーは、自分が見ることを許可されていないデータも含めて、他のユーザーがアクセスできるすべての DB2 データにアクセスすることができます。

## TSO SUBMIT コマンドによる OS/390 へのジョブの送信

管理者もしくはユーザーは、実行するプロシージャーを作成し、それをデータベースに保管する必要があります。プロシージャーには、照会を出したり、他のプロシージャーを実行するもの、あるいは他の大部分のコマンドを実行するものもあります。QMF の TSO コマンドを介して、プロシージャーで CLIST やオンライン・プログラムを呼び出すものもあります。バッチ用プロシージャーの作成の詳細については、*QMF 使用の手引き* を参照してください。



プロシージャーを保管した後、管理者またはユーザーはそのプロシージャーを実行するジョブの JCL ファイルを作成する必要があります。このジョブの JCL は、バッチ操作の TSO を呼び出します。この JCL は、TSO が実行するステートメントの入ったデータ・セットを含めて、TSO および QMF が必要とするリソースを割り当てるものでなければなりません。そのステートメントのうちの 1 つによって、QMF セッションを開始する必要があります。

TSO SUBMIT コマンドを使用して、ジョブをバックグラウンドに実行依頼します。SUBMIT は、FIB (フォアグラウンド開始のバックグラウンド) コマンドの 1 つであり、これによってユーザーはバックグラウンド・ジョブの実行、モニター、および操作を行います。FIB コマンドを出すためには、適切な TSO 権限が必要です。(その権限を与えるのは、TSO の管理タスクです。) FIB コマンドとその使用法の詳細については、*TSO 拡張機能コマンド言語解説書* を参照してください。

SUBMIT コマンドは、次の場合に実行することができます。

- ユーザーの QMF セッション中に、QMF の TSO コマンドを使用
- TSO READY モード、またはジョブの JCL に合わせた CLIST

パラメーターに基づいて合わせることが可能であり、呼び出された CLIST にその値が渡されます。

プロシージャーの実行中にエラーが起こると、以下のような結果になります。

- プロシージャーの終了
- 非コミットの DB2 リカバリー単位のバックアウト

JOB ステートメントで、ジョブの終了時にユーザーへメッセージを送信するように指定することができます。メッセージはユーザーの画面に表示されます。ユーザーはメッセージを受け取るために、QMF セッションを終了する必要はありません。

実行が終了すると、ユーザーは印刷出力でエラーを調べることができます。適切な JCL を使用すれば、ユーザーはこの出力をデータ・セットに経路指定し、エディターで調べることができます。このデータ・セットの 1 つに、確認メッセージとエラー・メッセージのレコードを入れ、必要であれば、実行した QMF コマンドのレコードを入れることも可能です。

### TSO で QMF バッチ・ジョブ実行のための JCL

QMF はバッチ・モードの TSO を介してバッチ・モードで実行されるため、バッチ・ジョブの JCL は TSO ログオンの JCL に非常によく似ています。この節では、バッチ・モードで使用できる JCL ステートメントについて説明します。

**JOB ステートメント:** 次に示すように、JCL は JOB ステートメントで開始します。

```
//BATCH JOB USER=LMN,PASSWORD=ABC,NOTIFY=LMN
```

ここに示したステートメントには、アカウント情報もユーザー名も入っていないため、すべてのインストール先システムに適しているわけではありません。ここで示しているオペランドでは、次の指定を行っています。

- ログオン ID は LMN です。
- ログオン・パスワードは ABC です。
- 端末メッセージがジョブ終了時にユーザー LMN に送信されます。

その他のオペランドも指定することができます。その他のオペランドとしては、詳細レベルおよび JCL とシステム・メッセージの経路指定を制御する MSGLEVEL や MSGCLASS などがあります。

**重要:** RACF を使用していない場合は、PASSWORD パラメーターは無視され、機密漏れの危険が生じます。

**EXEC ステートメント:** JOB ステップに EXEC ステートメントを使用して、次のようにバッチ・モード QMF を実行することができます。

```
//SAMPLE EXEC PGM=IKJEFT01,TIME=1440,DYNAMNBR=30,REGION=3072K
```

このステートメントでは、

- TSO を呼び出します (PGM=IKJEFT01)。
- 許される、適切な数の割振り指定を指定します (DYNAMNBR=30)。
- QMF に十分な大きさの領域を指定します (REGION=3072K)。

**DD ステートメント:** QMF を対話式で実行する場合とバッチ・モードで実行する場合の両方に、同じ DD ステートメントを使用することができます。

SYSPRINT、SYSTEM、および SYSIN のステートメントは除去する必要があります。

1 つまたは複数の SYSOUT DD ステートメントに、HOLD=YES のオペランドを追加すれば、その出力を TSO の OUTPUT コマンドで操作することができます (別の FIB コマンド)。OUTPUT コマンドを使用して、SYSOUT DD ステートメントの出力を画面に経路指定することができます。

また、SYSTSPRT および SYSTSIN データ・セットの DD ステートメントも必要になります。

**SYSTSPRT:** このデータ・セットには、TSO および ISPF からのメッセージ出力が入っています。このデータ・セットは、次のように指定します。

```
//SYSTSPRT DD SYSOUT=A
```

**SYSTSIN:** SYSTSIN には、ジョブ・ステップ中に実行される TSO ステートメントが入っています。これらのステートメントを JCL に入れるには、次のように指定します。

---

```
//SYSTSIN DD *
EXEC CLISTA
PROFILE PREFIX(LMN)
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSMODE=B,DSQSRUN=LMN.PROCA)
:
/*
```

---

図 247. SYSTSIN からの TSO ステートメントの追加

TSO はこれらのステートメントを、以下のように SYSTSIN にある順番で実行します。

- 最初のステートメントが CLISTA という名前の CLIST を実行し、これによって QMF ライブラリーの割り振りを行います。
- 2 番目のステートメントは、ユーザーの DS 名接頭部を LMN に設定します。
- ISPSTART ステートメントは、ISPF でバッチ・モード QMF を呼び出し、プロシージャ LMN.PROCA を実行します。

**PROFILE PREFIX ステートメント:** PROFILE PREFIX ステートメントは、ユーザーの DS 名接頭部を LMN に設定しています。この例では、これをユーザーのログオン ID と想定しています。

**ステートメントを置く位置:** PROFILE PREFIX ステートメントは、QMF を開始させる最初の ISPSTART ステートメントの前に置きます。QMF の内部で PROFILE PREFIX ステートメントを出しても無効です。

**PROFILE PREFIX によるプロファイルの変更:** QMF SET PROFILE コマンドは、それ自体では、ユーザーの QMF プロファイルを永続的に変更することはありません。それに対して、PROFILE PREFIX ステートメントは、インストール先システムの設定次第で、ユーザーの TSO プロファイルを永続的に変更することができます。これを行った場合、ユーザーは後で DS 名接頭部を復元したい場合もあると思われます。接頭部設定の初期値は、ISPF システム変数 ZPREFIX に入っています。

**PROFILE PREFIX の有効化:** PROFILE PREFIX ステートメントを有効にするためには、DSQSPRID パラメーターは TSOID に設定しておく必要があります。以下の理由から、同様のステートメント (ユーザーの接頭部をユーザーのログオン ID に設定するようなステートメント) が、バッチ・モードで QMF を実行する他のジョブにも必要な場合があります。

- RACF を使用していない場合のユーザー識別

RACF を使用していないインストール先システムの場合、QMF はユーザーのログオン ID がユーザーの DS 名接頭部と等しいものと見なします。この接頭部がヌルの場合には、QMF は ログオン ID を BATCH と見なします。このように、DS 名接頭

部をユーザー・ログオン ID に設定することにより、PROFILE PREFIX ステートメントが QMF にユーザーのログオン ID を与えます。

この場合、DB2 がユーザーに割り当てる 1 次許可 ID は、DB2 インストール・パラメーターの UNKNOWN AUTHID で指定された値です。ログオン ID は、DSQDEBUG データ・セットに記録されるトレース出力で使用されます。DSQSPRID パラメーターの設定次第で、1 次許可 ID もしくはログオン ID のいずれかが、プロファイルからの読み取り、およびデフォルトのリソース・グループの割り当てに使用されます。このパラメーターの説明については、283 ページの『第 22 章 開始手順のカスタマイズ』を参照してください。

- データ・セット名に伴う問題の回避

QMF プロシージャが QMF IMPORT/EXPORT コマンドで、完全修飾された書式と不完全な書式の両方のデータ・セット名を使用していると、問題を生じることがあります。たとえば、ログオン ID LMN のもとで実行するプロシージャが、次の 2 つのコマンドを出すとしてします。

```
EXPORT QUERY TO 'LMN.QUERYX.QUERY'  
IMPORT QUERY FROM QUERYX
```

EXPORT コマンドはログオン ID (LMN) をエクスポート・ファイル名の最初の修飾子に使用しています。その後、IMPORT がこのファイルをインポートします。

ユーザーの DS 名接頭部が LMN ではなく ABC であれば、IMPORT ステートメントで参照されるファイルは、LMN.QUERYX.QUERY ではなく、ABC.QUERYX.QUERY となります。これは、この例の IMPORT コマンドのように名前が完全に修飾されていない場合には、データ・セット名の最初の修飾子には接頭部が使用されるためです。

このプロシージャでは、前にエクスポートしたファイルを見つけることができません。PROFILE PREFIX ステートメントは、DS 名接頭部をユーザーのログオン ID (この場合は、'LMN') に設定することによって、この問題を回避しています。

### **TSO または ISPF 使用によるフォアグラウンドでの QMF バッチの実行:**

QMF をフォアグラウンドで、バッチ・モードで開始させるためには、259 ページの『第 21 章 QMF の開始』で説明されている QMF の開始方法のいずれも使用することができます。たとえば、TSO READY モードから、次のステートメントを出して、QMF を CLIST から開始させることができます。

```
ISPSTART CMD(clist_name) NEWAPPL
```

ここで、clist\_name は QMF を開始する CLIST の名前です。この CLIST は、次の書式のステートメントを持っている必要があります。

```
ISPEXEC SELECT PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)  
PARM(...DSQSMODE=B,DSQSRUN=aaa.bbb)
```

ここで、ISPSTART ステートメントは、バックグラウンドではなく、フォアグラウンドで実行されます。CLIST の終了するのを待っている間、TSO で他のことを行うことはできません。

CLIST が実際に終了すると、TSO READY モードに戻ります。TSO コンソール、ログ、およびリスト・ファイルに対して、永続後処理パラメーターを指定する前にプロシージャが終了すると、CLIST の終了前に、ISPF 後処理プロンプト・パネルが表示される場合があります。このパネルが表示されないようにするには、これらのファイルに対して永続後処理パラメーターを指定しておきます。それぞれに対して、D (「削除」の指定) の値を指定すればよい場合、十分です。この後処理の指定方法が分からない場合には、ISPF の専門家に尋ねるか、ISPF ヘルプを使用してください。

**プロシージャのデバッグ:** トレース・コードと HELP コマンドを使用して、バッチ・モードのプロシージャを診断することができます。実際に、バッチ・モードで実行するプロシージャには、L2 トレースがデフォルトになっています。トレースの設定を変更するには、プロシージャで SET コマンドが必要になります。たとえば、L2 の代わりに L1 トレースを指定する場合は、プロシージャの先頭に次のステートメントを追加します。

```
SET PROFILE (TRACE=L1
```

L1 もしくは L2 トレースのいずれの場合も、ログは DSQDEBUG データ・セットに生成されます。このログ内に一連のメッセージ・レコードが入り、プロシージャの実行中に QMF が出したメッセージごとに、1 つのレコードが書かれます。

また、L2 トレースが有効な場合には、ログには、プロシージャ (およびその従属部分) が実行した QMF コマンドごとに、それぞれ 1 つのレコードも書かれます。

プロシージャがまだ終わるべきでないときに終了してしまった場合は、エラー・メッセージが DSQDEBUG データ・セットに書き込まれます。HELP コマンドを使用して、該当するメッセージ・ヘルプ・パネルを表示することができます。

## QMF バッチ照会 / プロシージャ・アプリケーション (BATCH) の ISPF での使用

QMF バッチ照会 / プロシージャ・アプリケーションは、バッチ・モードで照会やプロシージャを実行するために必要な知識と手間が最小限で済むように考えられたものです。このアプリケーションを使用するには、QMF を ISPF のもとで開始する必要があります。

**NLF を使用する場合:** 変換された同義語をユーザーに割り当てる必要があります。これによって、ユーザーは BATCH に対応するコマンド同義語を出すことになります。同義語の割り当ての詳細については、497 ページの『第 27 章 QMF コマンドのカスタマイズ』を参照してください。

## OS/390 でのアプリケーション使用権限の割り当て

このアプリケーションは、共用プロシージャを実行することによって開始させることができるため、QMF ユーザーは誰でも使用することができます。このアプリケーションでは、ユーザーのバッチ・ジョブ用のプロシージャと JCL を作成しますが、ユーザーが TSO FIB (フォアグラウンド開始のバックグラウンド) コマンドの使用権限を持っていない場合は、ジョブの実行依頼を行うことはできません。TSO 管理者がこの権限をユーザーに付与します。

バッチ・ジョブはユーザーの TSO ログオン ID のもとで実行されるため、バッチ・プロシージャが発行するコマンドはユーザーの許可 ID のもとで実行されます。バッチ・ジョブのユーザーおよび対話式でジョブを行うユーザーに、次のように同じ規則が適用されます。

- ユーザーが実行する照会、プロシージャ、または書式を所有していない場合は、それぞれの所有者が共有している必要があります。
- 照会で参照されるいずれの表に対しても (検索照会を前提として)、ユーザーは SQL SELECT 特権を持っている必要があります。
- 照会やプロシージャの結果を新規の表に保管する場合には、ユーザーの SAVE コマンドは拡張されたものである必要があります。(407 ページの『ユーザーがデータベース内で表を作成できるようにする』を参照)

## アプリケーションの使用

ユーザーはアプリケーションを開始する前に、実行可能な照会やプロシージャを持っており、さらに、必要があれば、報告書をフォーマット設定する書式も持っていないわけにはなりません。これらのオブジェクトは、データベースまたは一時記憶域のいずれにあっても構いません。オブジェクトがデータベースにある場合は、共用されているものであれば、他人が所有しているものでも構いません。

ユーザーが適切なフィールドに入力して ENTER キーを押すと、アプリケーションはバッチ・ジョブを構成し、バックグラウンドに実行依頼します。

プロンプト・パネルが表示されている間、ユーザーは以下のことが行えます。

- ヘルプ機能キーを押して、アプリケーションのヘルプ・パネルを表示する。
- 終了機能キーを押して、アプリケーションを終了する。

(機能キーの設定は、プロンプト・パネルの下部に表示されています。)

**NLF を使用する場合：**BATCH に対して変換されたコマンド同義語を出して、バッチ・モードの照会またはプロシージャを実行します。たとえば、BATCH に対するドイツ語に変換されたコマンド同義語は STAPEL です。他の言語環境での BATCH に対して変換されたコマンド同義語については、Q.COMMAND\_\_SYNONYM\_n コントロール表を参照してください。

## アプリケーションの開始

アプリケーションは、ユーザーが QMF のもとで操作している間に呼び出される必要があります。アプリケーションが呼び出されると、ユーザー用にバッチ・ジョブを準備し、バックグラウンドに実行依頼します。ジョブは、ユーザーがプロンプト・パネルに入力した情報をもとにして準備されます。ジョブでは、ユーザーの選択した単一の照会またはプロシージャが実行されます。バッチ・ジョブで照会が選択された想定した場合、ジョブではさらに以下のことも行われます。

- 照会の実行により作成されたデータ・オブジェクトの保管
- ユーザーの選択した書式による報告書オブジェクトのフォーマット設定
- 報告書の印刷
- 永続データ・セットへの報告書の書き込み
- 1 人または複数のユーザーへの報告書の送信

アプリケーションを使用する利点はそのプロンプト・パネルにあり、ユーザーはプロンプト・パネルでジョブが何をすべきかを指示するだけで、どのように行うかの詳細はアプリケーションに任せることができます。ユーザーは、JCL あるいは QMF プロシージャに関する知識を必要としません。

バッチ・アプリケーションを使用するには、次のように入力します。

BATCH

これによって、710 ページの図 248 に示すプロンプト・パネルが表示されます。

## プロンプト・パネルへの入力

機能キー 1 を押すことによって、ユーザーはプロンプト・パネルへの入力についてヘルプの表示を得ることができます。これによって、3 つのヘルプ・パネルの最初のパネルが表示されます。



```

QMF BATCH                QUERY/PROC BATCH PROMPT

OBJECT NAME    ==>                Name of query or procedure
Current OBJECT ==> NO                Use object in temporary storage?
QUERY or PROC  ==> QUERY
PROC arguments ==>
FORM NAME      ==>                Form to be used with query
Current FORM   ==> NO                Use form in temporary storage?
BATCH NAME     ==>                Name of QMF batch execution proc
DB2 SUBSYSTEM  ==>                DB2 PLAN ==>
LOGON PASSWORD ==>                TSO logon password
LOGGING        ==> YES              Log messages and commands?
SAVE DATA     ==>                Name of data to be saved
REPORT DATASET ==>
NEW DATASET    ==>                Is the data set new?
VOLUME         ==>                Optional if NEW or uncataloged
REPORT WIDTH   ==> 133              Width of report line
VIEW REPORT    ==> YES              Should report be printed?
OUTPUT CLASS   ==> A                Class for PRINT and TRACE
DISTRIBUTION   Enter userids and nodes to send report.
USERID         ==>                NODE ==>
               ==>                ==>
               ==>                ==>

PF1=Help PF3=End Enter=Process batch request

```

図 248. QMF バッチ・プロンプト・パネル

**必須入力フィールド:** バッチ・プロンプト・パネルの一部のフィールドは、必須フィールドです。必須フィールドに値を入力せずに ENTER キーを押すと、ユーザーに値を入力するようにとのプロンプトでメッセージが表示されます。続いて、カーソルが入力が必要とするフィールドに位置付けられます。表 85 に、必須フィールドの説明があります。

表 85. BATCH アプリケーションの必須入力フィールド

フィールド	説明
OBJECT NAME	バッチ・モードで実行する照会またはプロシージャの名前を示す値が必要。現在、照会またはプロシージャが一時記憶域にある場合は、この名前がデータベースに保管される。名前が既存のオブジェクトの名前である場合には、新規のオブジェクトによって古いオブジェクトが置き換えられる。(名前は修飾されていないものでなければならない。) オブジェクトがデータベースにある場合は、それが保管されたときの名前を入力する。(オブジェクトが誰か他の人に所有され、共用されている場合には、名前を修飾する必要がある。) プロファイル設定として CONFIRM=NO を使用して、オブジェクトを保管する。
QUERY または PROC	バッチで実行するオブジェクトのタイプ。QUERY または PROC のどちらかでなければならない。



表 85. BATCH アプリケーションの必須入力フィールド (続き)

フィールド	説明
BATCH NAME	バッチ・モードで実行する QMF プロシージャの名前を示す値が必要。(名前は修飾されていないもの。) 複数の照会を実行依頼する場合は、それぞれの照会の BATCH NAME フィールドを変更する必要がある。変更しないと、新規のバッチ・ジョブが古いジョブを置き換える。このプロシージャには、ユーザーの入力に応じて、適切な QMF コマンドが入っている。QUERY または PROC フィールドで指定されたユーザーの照会またはプロシージャは、このプロシージャから実行される。プロシージャは、SHARE=YES キーワード・オプションによって保管される。バッチ・マシンによって実行できるものでなければならない。プロファイル設定として CONFIRM=NO を使用して、このプロシージャを保管する。

**オプションの入力フィールド:** 表 86 に、パネル上の残りの (オプション) 入力フィールドの説明があります。YES または NO の値が期待されている個所には、通常はデフォルトの YES または NO が画面に表示されます。ユーザーが YES/NO フィールドをブランクにすると、ユーザーに対してプロンプトで入力を指示するメッセージが出されます。

表 86. BATCH アプリケーションのオプション入力フィールド

フィールド	説明
Current OBJECT	現在、バッチ照会またはプロシージャが一時記憶域にある場合は、YES を入力する。すると、その照会またはプロシージャは後でバッチで実行するように保管される。照会またはプロシージャがデータベースにある場合は、NO を入力する。デフォルト値は NO。
OBJECT NAME フィールドで指定されている REXX プロシージャに対する引き数。	
PROC ARGUMENTS	このフィールドを介して、OBJECT NAME フィールドで指定された REXX プロシージャに引き数を渡すことができる。

表 86. BATCH アプリケーションのオプション入力フィールド (続き)

フィールド	説明
FORM NAME	<p>書式を使用してバッチ照会を実行するには、ユーザーはこのフィールドに書式の名前を指定する必要がある。使用する書式によって、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルトの書式の場合、フィールドを空のままにしておく。</li> <li>• データベースにある場合、書式はこの名前で保管される。書式が誰か他の人に所有され、共用されている場合には、名前を修飾する必要がある。</li> <li>• 現行の書式の場合、保管できる名前を指定する。書式はそれぞれの許可 ID で保管されるため、名前は修飾しないで指定する必要がある。</li> </ul> <p>この書式は、プロファイルの設定として CONFIRM=NO を用いて保管される。</p> <p>既存の名前を入力すると、新規の書式によって古い書式が置き換えられる。</p>
Current FORM	<p>バッチ書式が現行の書式である場合には、このフィールドに YES を入力する。すると、書式は後で使用するために保管される。書式がデータベースにある場合は、NO を入力する。このフィールドのデフォルト値は NO。</p>
DB2 SUBSYSTEM	<p>QMF が使用する DB2 サブシステムの名前を入力する。その値は、プログラム・パラメーター DSQSSUBS の値と同じ。</p>
DB2 PLAN	<p>QMF アプリケーション・プランの名前を入力する。その値は、DSQSPLAN の値と同じ。</p>
LOGON PASSWORD	<p>ログオン・パスワードを入力する。これは画面には表示されない。</p>
LOGGING	<p>このフィールドのデフォルトの値は YES。これは、バッチ・モードのデフォルトのトレース・レベルが L2 であることを意味し、メッセージおよびコマンドをトレースする。L2 レベルのトレースを行いたくない場合は、NO を指定する必要がある。バッチ・プロシージャーのトレースは、SET PROFILE (TRACE=NONE コマンドの後までは続かない。その部分は、したがって生成されたユーザー・プロシージャー内にある。</p>

表 86. BATCH アプリケーションのオプション入力フィールド (続き)

フィールド	説明
SAVE DATA	照会またはプロシージャールの実行結果のデータを保管したい場合には、このフィールドに値を指定する必要がある。DATA は、この名前と CONFIRM=NO キーワード・オプションを使用して、新規の表として保管される。
REPORT DATASET	<p>報告書を永続データ・セットに書き込みたい場合には、データ・セット名をここに入力。名前は完全に修飾されている必要がある。データ・セットを書き込まない場合は、このフィールドは空のままにしておく。</p> <p>このデータ・セット名は OS/390 JCL に渡されるので、OS/390 の命名規則に適合している必要がある。完全修飾名にピリオド、@、#、\$ 以外の特殊文字が入っていないければ、引用符は不要。引用符が使用されると、OS/390 は特殊文字が使用されているものと見なし、データ・セットをシステムにカタログしない。</p>
NEW DATASET	REPORT DATASET に入力した場合は、このフィールドも入力が必要。このデータ・セットが現在存在していないことを示す場合は、YES と入力。現在存在していることを示す場合は、NO と入力。
VOLUME	NEW DATASET フィールドに YES と入力した場合は、オプションでこのフィールドの入力が可能。新規データ・セットが入るボリュームの通し番号を入力。ボリュームは、インストール先システムで定義されているような、SYSDA クラスで使用できる装置である必要がある。
REPORT WIDTH	NEW DATASET フィールドに YES と入力した場合は、このフィールドの入力が必要。この値が、新規データ・セットの論理レコード長 (LRECL) になる。報告書の幅が LRECL 以下の場合は、デフォルト値 133 を使用する。
VIEW REPORT	このフィールドは YES または NO が入っている必要がある。YES はジョブの印刷を、NO はジョブを印刷しないことを示す。

表 86. BATCH アプリケーションのオプション入力フィールド (続き)

フィールド	説明
OUTPUT CLASS	<p>ジョブからの印刷出力の出力クラスを入力。印刷出力には、以下のものが含まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• システム・メッセージ</li> <li>• 印刷する場合、報告書 (DSQPRINT)</li> <li>• トレース出力 (DSQDEBUG)</li> <li>• 生成された場合、異常終了ダンプ (DSQDUMP)</li> </ul> <p>インストール先システムでその準備がされている場合には、ユーザーの端末に経路指定するために印刷出力を保留する出力クラスを選択することができる。</p>
DISTRIBUTION USERID および NODE	<p>ユーザーが結果の報告書を他のユーザーに送信したい場合、これらのフィールドにユーザー ID とノードを入力する必要がある。このフィールドを使用する場合、報告書出力のデータ・セットを REPORT DATASET フィールドに指定する必要がある。</p> <p>USERID フィールドの 1 つにユーザーのログオン ID を、そして対応する NODE フィールドにユーザーのノードを同一行で入力する。この方法で、報告書の受取人を 2 人まで指定することができる。報告書は TSO TRANSMIT コマンドを用いて送信される。ノード情報が NAMES.TEXTLIST データ・セットにある場合には、そのユーザーの NODE フィールドは入力する必要はない。指定するノード ID は、このファイルの名前リスト全体に対応していてもよく、その場合は 2 人だけではなく、それ以上の人に報告書を送信することができる。</p>

### バッチ・アプリケーションの変更

バッチ・アプリケーションは、そのコンポーネントに変更を加えるか、あるいはカスタマイズされたアプリケーション用に新規コンポーネントを作成することによって、変更することができます。保守を行っても変更内容が失われるリスクがないようにするために、新規コンポーネントを作成してください。

**適用可能な QMF コンポーネント:** バッチ・アプリケーションを変更する場合は、QMF ライブラリーにある以下のコンポーネントについて認識しておく必要があります。

- QMF720.SDSQCLTE ライブラリーにおける CLIST の DSQABB11 および DSQABB12

BATCH コマンドでバッチ・アプリケーションを呼び出すと、実際には DSQABB11 を呼び出していることとなります。この CLIST の目的は、ISPF SELECT を通じ

て、新規アプリケーションとして DSQABB12 を呼び出すことです。アプリケーションのロジックの大部分は、DSQABB12 にあります。

- QMF720.SDSQMLBE ライブラリーのメンバー DSQBE00、DSQBE01、および DSQBE02 における ISPF メッセージの定義。  
これらのメッセージは、アプリケーションの終了後、ユーザーの画面に表示されます。アプリケーションでは、QMF MESSAGE コマンドを使用して、これらのメッセージを生成します。
- QMF720.SDSQPLBE ライブラリーでの、以下のような目的を持つ各種 ISPF パネルの定義。
  - DXYEABMP はアプリケーションのプロンプト・パネル。
  - DXYEABM1、DXYEABM2、および DXYEABM3 はプロンプト・パネル用のヘルプ・パネル。
  - DXYEAB12、DXYEAB13、DXYEAB14、および DXYEAB15 ではアプリケーションのエラー・メッセージ用にメッセージ・ヘルプを用意。
- QMF720.SDSQSLBE ライブラリーにおける、ファイルを合わせるためのいくつかのモデル。
  - DSQABB1J はバッチ・ジョブの JCL をモデル化。バッチ・モードでの照会実行プロシージャをモデル化したもの。
  - DSQABB1P および DSQABB1S は QMF プロシージャをモデル化。ジョブの JCL 実行依頼プロシージャをモデル化したもの。

**アプリケーションで可能な変更:** アプリケーションに対して、以下のような変更を行うことができます。

- ユーザーが DB2 サブシステムを選択できるようにする。  
モデル・ファイル DSQABB1J の中に、バッチ・モードの QMF を呼び出す ISPSTART ステートメントがあります。このステートメントでは、QMF の DSQSSUBS パラメーターに値を与えていません。その結果、QMF が実行される DB2 サブシステムは、DSN という名前を持っていると見なされます。これとは異なる名前の DB2 サブシステムで QMF を実行したい場合には、ISPSTART コマンドの PARM オペランドに DSQSSUBS=xxx を追加します (ここで、xxx は適切なサブシステム名)。
- ユーザーが、印刷する報告書に GDDM ニックネームを指定できるようにする。
- インストール先システムの規則を強化するために、さらにロジックを追加する。  
たとえば、ユーザーが報告書出力用に新規のデータ・セットを作成する際、受け入れ可能なボリューム・リストをユーザーに提供することができます。
- アプリケーションが生成した JCL を、インストール先システムに適合するよう変更する。  
次のようなことが可能です。
  - JOB ステートメントへのアカウント情報の追加。

- SYSTSIN データ・セットの ISPSTART ステートメントにある QMF アプリケーション・プランの名前の変更。

さらに、以下のような追加の変更も可能です。

- プロンプト・パネルへのフィールド (1 つまたは複数) の追加
- プロンプト・パネルのヘルプ・パネル変更
- 新規エラー・メッセージの DSQBE00、DSQBE01、または DSQBE02 への追加
- DSQABB12 のロジックの一部変更

**重要：** バッチ・アプリケーションを呼び出すユーザーは、userid.DSQ1EBFT.PROC という名のデータ・セット (ここで、userid はユーザーの TSO ログオン ID) を保守してはなりません。そのようなデータ・セットを保守すると、QMF バッチ・アプリケーションが正しく実行されない場合があります。

**アプリケーション変更の例：** 次の例は、BATCH アプリケーションを変更する 1 つの方法を示しています。

すべてのユーザーが同じ PROFILE PREFIX を持つバッチ・アプリケーションを変更します。すべてのユーザーが固有のユーザー ID を持っているものと仮定しています。&SYSUID および &ZUSER を使用して、データ・セット名にユーザー ID を追加します。

DSQABB1S SKELETON に 3 つの変更を行う必要があります。717 ページの図 249 は、必要な変更を示しています。古い行はコメント行にしています。そのすぐ後に、置き換えられる新規の行が続いています。

---

```

)CM -----
)CM FILE: DSQABB1S
)CM DESCRIPTION: THIS SKELETON CREATES DSQABB1S, THE PROC WHICH
)CM                SAVES THE CURRENT FORM (IF SPECIFIED)
)CM                IMPORTS AND SAVES THE PROC WHICH RUNS THE QUERY
)CM                SENDS THE QMF INVOCATION JOB TO OS/390 BATCH
)CM                RESETS THE PROC ITEM
)CM                FREES ISPF FILE USED FOR FILE TAILORING
)CM                DISPLAYS THE QUERY PANEL
)CM -----

)SEL &FAN = &YES
&SAVE &FORM &AS &FNAME (&SHARE=&YES, &CONFIRM=&NO
)ENDSEL

)CM &IMPORT &PROC &FROM '&ZPREFIX..DSQ1EBFT.&PROC.' (&MEMBER = DSQABB1P
&IMPORT &PROC &FROM '&ZPREFIX..&ZUSER..DSQ1EBFT.&PROC.' (&MEMBER = DSQABB1P
&SAVE &PROC &AS &PNAME (&CONFIRM=&NO
)CM TSO SUBMIT '&ZPREFIX..DSQ1EBFT.&PROC.(DSQABB1J)'
TSO SUBMIT '&ZPREFIX..&ZUSER..DSQ1EBFT.&PROC.(DSQABB1J)'

TSO FREE FILE(ISPF FILE) DELETE
&RESET &PROC
)CM &IMPORT &PROC &FROM DSQABB
&IMPORT &PROC &FROM &ZUSER..DSQABB

)SEL &ITM = &QUERY
&DISPLAY &QUERY
)ENDSEL

```

---

図 249. DSQABB1S SKELETON の変更

718 ページの図 250 のコメントにあるように、DSQABB12 CLIST に 5 つの変更を行います。

---

```

/*****/ 00088000
/* ALLOCATE USERID.DSQ1EBFT.PROC TO BE USED FOR ISPF */ 00089000
/* FILE TAILORING OUTPUT. */ 00090000
/*****/ 00091000
FREE FILE(ISPFILE) 00092000
/* ALLOC DDNAME(ISPFILE) DSNAME(DSQ1EBFT.&PROC) OLD 00093000
ALLOC DDNAME(ISPFILE) DSNAME(&SYSUID..DSQ1EBFT.&PROC) OLD 00093000
IF &LASTCC ≠ 0 THEN + 00094000
DO 00095000
FREE ATTRLIST(ATTRPDS) 00096000
ATTR ATTRPDS LRECL(80) RECFM(F B) BLKSIZE(800) DSORG(PO) 00097000
/* ALLOC DDNAME(ISPFILE) DSNAME(DSQ1EBFT.&PROC) NEW SPACE(5,2) + 00098000
/* TRACKS DIR(10) USING(ATTRPDS) CATALOG 00099000
ALLOC DDNAME(ISPFILE) DSNAME(&SYSUID..DSQ1EBFT.&PROC) NEW + 00098000
SPACE(5,2) TRACKS DIR(10) USING(ATTRPDS) CATALOG 00099000
END 00100000
IF &RC = 8 THEN + 00101000
DO 00102000
:
:
/*****/ 00203000
/*EXPORT CURRENT CONTENTS OF PROC PANEL */ 00204000
/*****/ 00205000
ISPEXEC SELECT PGM(DSQCCI) + 00206000
/* PARM( &EXPORT &PROC &TO DSQABB (&CONFIRM = &NO ) 00207000
PARM( &EXPORT &PROC &TO &SYSUID..DSQABB (&CONFIRM = &NO ) 00207000
IF &LASTCC ≠ 0 THEN DO 00208000
ISPEXEC SELECT PGM(DSQCCI) + 00209000
PARM(SET GLOBAL (DSQEC__NLFCMD__LANG = &LOCLANG )) 00210000
SET &MSG = &DSQB.023 00211000
ISPEXEC SELECT PGM(DSQCCI) PARM( &MESSAGE &MSG ) 00212000
SET &RCDE = 8 00213000
GOTO CLEANUP 00214000
END 00215000
:
:

```

---

図 250. DSQABB12 CLIST の変更 (1/2)



---

```

/*****/
/* IMPORT AND RUN FILE TAILORED SKELETON */
/*****/
ISPEXEC SELECT PGM(DSQCCI) +
/* PARM( &IMPORT &PROC &FROM DSQ1EBFT (&MEMBER = DSQABB1S )
PARM( &IMPORT &PROC &FROM &SYSUID..DSQ1EBFT (&MEMBER = DSQABB1S )
IF &LASTCC ≠ 0 THEN +
:
CLEANUP: FREE FILE(ISPFIL) DELETE
DONE: SET &ZPLACE = &SAVEPLC
SET &ZPFCTL = &SAVEPFC
SET &ZPF01 = &STR(&SAVEPF01)
SET &ZPF13 = &STR(&SAVEPF13)
SET &ZPF03 = &STR(&SAVEPF03)
SET &ZPF15 = &STR(&SAVEPF15)
SET &ZPF10 = &STR(&SAVEPF10)
SET &ZPF22 = &STR(&SAVEPF22)
SET &ZPF11 = &STR(&SAVEPF11)
SET &ZPF23 = &STR(&SAVEPF23)
ISPEXEC VPUT (ZPLACE ZPFCTL ZPF01 ZPF13) PROFILE
ISPEXEC VPUT (ZPF03 ZPF15 ZPF10 ZPF22 ZPF11 ZPF23) PROFILE
/*
DELETE DSQABB.&PROC
DELETE &SYSUID..DSQABB.&PROC
EXIT CODE(&RCDE)

```

---

図 250. DSQABB12 CLIST の変更 (2/2)

## ネイティブ OS/390 での QMF バッチの実行

TSO および ISPF で QMF バッチを実行する他に、ネイティブ OS/390 バッチ・ジョブとして QMF を実行することができます。720 ページの図 251 に示す JCL を使用して、ネイティブ OS/390 のバッチ・ジョブとして QMF を実行することができます。

---

```

/*****/ 00299000
//QMFBAT JOB 00300000
//S1 EXEC PGM=DSQQMFE,PARM='M=B,I=yourQMFproc' 00301000
//* 00302000
//* Program libraries required when running in batch 00303000
//* 00304000
//STEPLIB DD DSN=QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR 00305000
// DD DSN=DSN.SDSNEXIT,DISP=SHR 00306000
// DD DSN=DSN.SDSNLOAD,DISP=SHR 00307000
// DD DSN=GDDM.ADMLOAD,DISP=SHR 00308000
//* 00309000
//* QMF/GDDM maps are required when running in batch 00310000
//* 00311000
//ADMGGMAP DD DSN=QMF720.DSQMAPE,DISP=SHR 00312000
//* 00313000
//* 00314000
//* Datasets used by QMR 00315000
//* 00316000
//DSQPRINT DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330) 00317000
//DSQDEBUG DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=121,BLKSIZE=1210) 00318000
//DSQDUMP DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=VBA,LRECL=125,BLKSIZE=1632) 00319000
//DSQSPILL DD DSN=&&SPILL,DISP=(NEW,DELETE), 00320000
// UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(100),RLSE), 00321000
// DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096) 00322000
//* 00323000
/*****/ 00324000

```

---

図 251. QMF をネイティブ OS/390 のバッチ・ジョブとして実行するための JCL

QMF をネイティブ OS/390 で実行する場合には、以下のことを忘れないようにしてください。

- TSO は利用できない。
- TSO または ISPF を必要とする QMF 機能は、ネイティブ OS/390 で QMF を実行する場合は作動しない。
- デフォルトのユーザー ID の接尾部は使用できない。ファイルのエクスポートまたはインポートでは、完全修飾されたデータ・セット名を使用する必要がある。
- ロジックを持つプロシージャ (REXX PROCS) は使用できない。TSO 以外のアドレス・スペースにおいて REXX で QMF を実行するためには、721 ページの図 252 に示すように IRXJCL を使用する必要がある。

721 ページの図 252 に示す REXX プログラムでは、QMF 呼び出し可能インターフェースを使用して、QMF を開始させ、QMF コマンドをバッチ・モードで実行します。

---

```

//QMFBATCH JOB REGION=8M,
// MSGCLASS=H,TIME=(2,30),USER=&SYSUID,NOTIFY=&SYSUID,CLASS=A
//ROBQMF1 EXEC PGM=IRXJCL
//STEPLIB DD DSN=DSN.DB2A.SDSNLOAD,DISP=SHR
// DD DSN=DSN.DB2A.SDSNEXIT,DISP=SHR
// DD DSN=QMFDEV.QMF720.SDSQLOAD,DISP=SHR
//ADMGGMAP DD DSN=QMFDEV.QF720.DSQMAPE,DISP=SHR
//SYSEXEC DD DSN=ROBIN.QMF720.SDSQEXCE,DISP=SHR
//DSQPRINT DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=137,BLKSIZE=1330)
//DSQDEBUG DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=121,BLKSIZE=1210)
//DSQDUMP DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=VBA,LRECL=125,BLKSIZE=1632)
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//DSQSPILL DD DSN=&&SPILL,DISP=(NEW,DELETE),
// UNIT=VIO,SPACE=(CYL,(1,1),RLSE),
// DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096)
//SYSTSIN DD *
/* REXX */
CALL DSQCIX "START (DSQSMODE=BATCH)"
SAY DSQ_MESSAGE_ID DSQ_MESSAGE TEXT
IF DSQ_RETURN_CODE = DSQ_SEVERE THEN EXIT DSQ_RETURN_CODE
CALL DSQCIX "RUN PROC REXXPP"
SAY DSQ_MESSAGE_ID DSQ_MESSAGE TEXT
IF DSQ_RETURN_CODE = DSQ_SEVERE THEN EXIT DSQ_RETURN_CODE
CALL DSQCIX "EXIT"
SAY DSQ_MESSAGE_ID DSQ_MESSAGE TEXT
EXIT DSQ_RETURN_CODE
/*

```

---

図 252. QMF をバッチ・モードで開始、実行させる REXX プログラム

---

## CICS での非対話式トランザクションとしての QMF の実行

この CICS プロシージャは OS/390 でも VSE でも作動します。CICS では、QMF は会話型トランザクションとして、対話式に実行されます。QMF が必要とするリソースはすべて、ユーザーのセッションを通じて使用可能です。リソースを保護するために、報告書の生成に使用できる QMF プロシージャーを実行してください。このプロシージャーは非対話式に実行できます。

QMF トランザクションは、端末から実行することも、端末なしのトランザクションとしても実行することができます。

### 端末からのバッチの実行

QMF を端末から実行して、報告書を作成することができます。たとえば、722 ページの図 253 のプロシージャーを書いて、CICS 補助記憶域に報告書を作成することができます。

ます。(QMF プロシージャー内の「--」で始まる行を、QMF はコメントとして扱います)

---

```
-- Procedure name: STATRPT1__PROC
--
-- Example QMF procedure to create an auxiliary CICS
-- temporary storage queue named STATRPT1
--
  RUN  QUERY STATRPT1__QUERY (FORM=STATRPT1__FORM)
  PRINT REPORT (QUEUE=STATRPT1,QUEUETYPE=TS)
--
-- End of procedure
```

---

図 253. CICS 補助記憶域に報告書を作成

ここで説明した QMF トランザクションをバッチ・モードで実行します。

```
QMFE M=BATCH,I=STATRPT1__PROC
```

QMF は、画面には何も表示せずにこのトランザクションを実行します。プロシージャーが正常終了すると、報告書が CICS 記憶域キュー STATRPT1 に作成されます。そこで、CICS 提供のトランザクション CEBR を使用して、報告書を表示することができます。

```
CEBR STATRPT1
```

## 端末なしでのバッチの実行

QMF トランザクションは、端末なしでも実行することができます。バッチ・ジョブ実行のための端末は、QMF がトランザクションを完了するまでロックされます。端末を用いずに QMF を実行するには、EXEC CICS START コマンドを使用します。次の例では、QMF プロシージャー STATRPT1\_\_PROC を実行します。

```
EXEC CICS START TRANSID(QMFE) FROM(M=BATCH,I=STATRPT1__PROC)
```

このトランザクションが完了した後で、CICS 提供のトランザクション CEBR を使用して、CICS 記憶域キュー STATRPT1 をブラウズすることができます。

## プロシージャーのデバッグ

QMF は、コマンド・レベルおよびメッセージ・レベルのトレース機能を備えています。この機能は、QMF プロシージャーをバッチ・モードで実行すると問題が生じるような場合に役立ちます。QMF コマンド・レベルおよびメッセージ・レベルのトレースは、QMF をバッチ・モードで実行すると、自動的にアクティブになります。このメッセージ・トレースを CICS 一時記憶域または一時データ・キューに経路指定することができます。

たとえば、前のプロシージャーを実行し、コマンドおよびメッセージ・トレースを QMFMSG という名前で CICS 補助記憶域に送るには、次のような CICS START コマンドを出します。

```
EXEC CICS START TRANSID(QMFE)
      FROM(M=BATCH,I=STATRPT1__PROC,DSQSDBQN=QMFMSG,DSQSDBQT=TS)
```

複数の QMF トランザクションが、同じトレース域にメッセージを出すことも可能です。一方で QMF が、トレース項目を書き出している間に、QMF は CICS ENQ コマンドをキュー名に出します。それぞれの項目には、そのトレース項目を作成した QMF トランザクションの端末 ID とタスク ID が付けられています。

QMF トレースを CICS 補助記憶域に経路指定する場合、コンポーネント・レベル全体のトレースを設定しないようにしてください。一時記憶域がすぐにいっぱいになってしまいます。メッセージ・レベル以外のトレースを行う場合には、一時データ (デフォルト) を使用するようお勧めします。

## 終了戻りコード

QMF の終了戻りコードは、正常終了の場合は **0**、異常終了の場合は **8** です。

---

## CMS でのバッチ・プログラムとしての QMF の実行

### バッチ・モードでの操作権限

だれでも CMS バッチ・マシンにジョブを送信することができます。バッチ・マシンは、ジョブの実行のためにそのバッチ・マシンの ID に付与された最小限の権限を使用することも、CONNECT コマンドによってあるユーザーに付与された許可を使用することもできます。CONNECT コマンドを使用して、QMF を対話式に作動させた場合と同じ許可で、ユーザーがバッチ・モードでデータをアクセスすることができるようにする必要があります。

バッチで実行するプロシージャーを作成し、そのプロシージャーを SHARE=YES で保管する場合は、だれでもそれを表示できます。プロシージャー内に CONNECT ID もあれば、そのプロシージャーを表示できる者はだれでも、CONNECT ID および関連したパスワードを知ることができます。

バッチ・マシンの権限は、インストールのセットアップによって異なります。バッチ・マシンの ID の下で、ユーザーがジョブを実行し、照会、プロシージャー、および書式を保管することができます。ユーザーが自身の ID の代わりにバッチ・マシンの ID の下にさまざまなものを保管することが許可される場合は、データベース管理者などが、データベースを定期的にクリーンアップしたり、バッチ・マシンによって所有されているものをパージしたりする必要があります。この方法で項目が保管される場合は、ユーザーがバッチ・マシンの ID の下で保管するものは定期的にデータベースからパージされることを、ユーザーに理解させてください。

ユーザーに CONNECT 権限を提供するには、次の照会を使用してユーザーにアクセス権限を付与する必要があります。

```
GRANT CONNECT TO userid IDENTIFIED BY password
```

自身の ID またはユーザーの ID が公用にならないように注意する必要があります。

次のプロシージャーのいずれかを使用できます。

- CMS バッチ・マシンに送信するジョブは、CMS バッチ・マシンの A ディスク上にプロシージャーを作成する EXEC を呼び出すことができます。このプロシージャーには、CONNECT ID、CONNECT ID パスワード、およびユーザーのプロシージャーを実行するコマンドが含まれます。EXEC により作成されるこの媒介プロシージャーは、データベースに接続し、データベースに既に保管されたユーザーのプロシージャーを実行します。ISPSTART コマンドの DSQSRUN パラメーターで指定されるプロシージャーは、データベースに接続してユーザーのプロシージャーを実行する媒介プロシージャーをインポートします。
- データ・インストリーム (CMS バッチ・ジョブと共に) を送信し、CMS MOVEFILE コマンドを使用することができます。このプロセスで、CONNECT ID、CONNECT ID パスワード、およびユーザーのプロシージャーを実行するコマンドを含むプロシージャーが作成されます。

**NLF を使用する場合**：複数の言語をインストールしているユーザーは、対話式セッションの場合と同様に、バッチ QMF セッション用に言語環境を選択することができます。

### CMS バッチ・マシンへのジョブの送信

ユーザーは、ジョブを CMS バッチ・マシンに送信することによって、バッチ・モードでプロシージャーを実行できます。このためユーザーは、これらのプロシージャーの実行を待たずに、セッションを継続することができます。たとえば、ユーザーは、次の EXEC を送信してから作業を継続できます。

```
/* Sends batch job file to batch machine */
/*      Syntax: BATCHJOB fn ft <fm <batmach>> */
/*      where batmach is the name of the batch machine */
/*      (default is CMSBATCH) */
/*
Parse upper arg fn ft fm batmach
If batmach = '' then batmach = 'CMSBATCH'
'PUSH PUN'
'CP SPOOL PUN NOHOLD NOCONT TO' batmach
'PUNCH ' fn ft fm
'POP PUN'
```

図 254. バッチ・マシンへのジョブの送信のサンプル EXEC

また、プロシージャーをバッチ・モードで実行することを CMS バッチ・マシンに伝える必要もあります。

726 ページの図 255 は、バッチ・モードで QMF を開始するサンプル・ジョブです。サンプル・ジョブ内の小文字の語は、入力が必要なコマンドの部分です。

```

/*
/JOB userid acctnum jobname
/SET TIME 10 PUNCH 3000 PRINT 3000

*---Spool PRINTER, PUNCH and CONSOLE to userid
CP SPOOL 00E CONT DIST userid TO userid NOHOLD
CP SPOOL 009 NOHOLD TO userid
CP SPOOL 00D NOHOLD TO userid
CP SPOOL 009 START

*--- Link to userid's disk
CP LINK userid 191 192 RR readpass
ACCESS 192 B/A

*-----*
* Tailor the QMF invocation EXEC DSQ2EINV which
* first links to GDDM, ISPF, DB2 for VM, QMF, and then
* creates the FILEDEFS to run the job.
* The result from this tailoring can be invoked
* as an EXEC or can be coded in line with this
* sample job.
*-----*

* QMF invocation follows:
* Run with code in BATCHMODE, and pass the name
* of an invocation QMF PROC to run.
* EXEC ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)
*   PARM(dcssname(DSQSMODE=B,DSQSRUN=userid.myproc))
* Other forms of QMF invocation which can be used are as follows:
* DSQMF dcssname(DSQSMODE=B,DSQSRUN=userid.myproc))
* when QMF is started independent of ISPF
* EXEC ISPSTART PGM(appl_name)
*   where "appl_name" is the name of the application program.
* EXEC ISPSTART DCSS(dcssname) NEWAPPL(DSQE)
*   PARM(DSQSMODE=B,DSQSRUN=userid.myproc))

*-----*
* MAKE THE NLF RESOURCES NEEDED FOR THE RUN AVAILABLE
*-----*
EXEC QMFBATCH DEUTSCH LMN.PROCA
*---Close the PRINTER-----*
CP SPOOL 00E NOCONT
CP CLOSE 00E
* You can also run an application in batch without ISPF.
* You would use the following command:
* EXEC MYAPEXEC
/*

```

図 255. CMS バッチ・マシンへの送信のサンプル・ジョブ

このジョブは、最初にプリンター、パンチ、およびコンソールにスプールし、次にユーザーの A ディスクをバッチ・マシンの A ディスクの拡張としてアクセスします。この



後、必要なリソースを割り振って QMF を始動するために、EXEC を呼び出します。QMF 呼び出しの詳細については、283 ページの『第 22 章 開始手順のカスタマイズ』を参照してください。

#### サンプル・ジョブの注：

1. バッチ・モードを示すパラメーター ‘DSQSMODE=B’ の使用は、実行するプロシージャを指定するために ‘DSQSRUN’ パラメーターを (前述の例でのように) 含める必要があることを意味します。
2. CMS バッチ・マシンは、QMF の始動と DB2 (VM 版) への接続の両方の許可が必要です。
3. DCSS 名がデフォルトの QMF720E 以外である場合は、ISPSTART コマンドの PARM に続けて DCSS 名を含める必要があります。最後の DCSS(dcssname) 書式を使用する場合は、必須です。
4. 組み込まれる言語 EXEC は次のステートメントで指定されます。

```
EXEC QMFBATCH language proc
```

ここで、language はセッションに使用する言語で、proc は実行する QMF プロシージャの名前です。

## CMS マシンでのバッチ・ジョブの実行

QMF を始動して、CMS バッチ・マシンにジョブを送らずに、ジョブをバッチ・モード (DSQSMODE=B) で実行することができます。このようなジョブを呼び出すと、QMF が立ち上がり、DSQSRUN パラメーターで指定するプロシージャを実行します。

QMF へのパラメーターの受け渡しの詳細については、283 ページの『第 22 章 開始手順のカスタマイズ』を参照してください。ただし、この前に、ISPF プロファイルを検査して、CONSOLE PROCESS OPTION に値が入力されているかどうかを確認します。

## プロシージャのデバッグ

トレース・コードとツールを使用して、バッチ・モードのプロシージャの問題を診断することができます。バッチ・モードで実行するプロシージャには、L2 トレースがデフォルトになっています。プロシージャ内の SET コマンドにより、トレース・レベルが変更されます。たとえば、L2 の代わりに L1 を指定する場合は、プロシージャの先頭に次のステートメントを追加します。

```
SET PROFILE(TRACE=L1
```

L1 もしくは L2 トレースのいずれの場合も、ログは DSQDEBUG に生成されます。プロシージャがまだ終わるべきでないときに終了してしまった場合は、エラー・メッセージが DSQDEBUG データ・セットにログされます。HELP コマンドを使用して、該当するメッセージ・ヘルプ・パネルを再構成してください。

## VM で必要な MACLIB

このアプリケーションでの使用のために、次の MACLIB が必要です。これらの MACLIB に対応した FILEDEF を、ISPF を呼び出す EXEC で指定する必要があります。

注：さらに、他のファイルがいくつか QMF で提供されています。それらを調べる場合は、配布ディスクから印刷することができます。

- DSQMLIB

これは、アプリケーション・メッセージ・ライブラリーです。ISPMLIB と連結する必要があります。当アプリケーションに必要なこの MACLIB のメンバーは DSQBE00、DSQBE01、および DSQBE02 です。

- DSQPLIB

これは、アプリケーションのパネルを含むライブラリーです。ISPPLIB と連結する必要があります。DXYEABVP、DXYEABV1、DXYEABV2、および DXYEABV3 が当アプリケーションに必要なこのライブラリーのメンバーです。

- DSQSLIB

これは、アプリケーションのスケルトン・ライブラリーを含むライブラリーです。ISPPLIB と連結する必要があります。DSQABB2P、DSQABB2J、および DSQABB2S が当アプリケーションに必要なこのライブラリーのメンバーです。

## アプリケーションの使用

アプリケーションは、ユーザーが QMF のもとで操作している間に呼び出される必要があります。アプリケーションが呼び出されると、ユーザー用にバッチ・ジョブを準備し、バックグラウンドに実行依頼します。ジョブは、ユーザーがプロンプト・パネルに入力した情報をもとにして準備されます。ジョブでは、ユーザーの選択した単一の照会またはプロシージャが実行されます。バッチ・ジョブで照会が選択されたらと想定した場合、ジョブではさらに以下のことも行われます。

- 照会の実行により作成されたデータ・オブジェクトの保管
- ユーザーの選択した書式による報告書オブジェクトのフォーマット設定
- 報告書の印刷
- 1 人または複数のユーザーへの報告書の送信

アプリケーションを使用する利点はそのプロンプト・パネルにあり、ユーザーはプロンプト・パネルでジョブが何をすべきかを指示するだけで、どのように行うかの詳細はアプリケーションに任せることができます。

バッチ・アプリケーションを使用するには、次のように入力します。

```
BATCH
```

これによって、729 ページの図 256 に示すプロンプト・パネルが表示されます

## プロンプト・パネルへの入力

機能キー 1 を押すことによって、ユーザーはプロンプト・パネルへの入力についてヘルプの表示を得ることができます。これによって、3 つのヘルプ・パネルの最初のパネルが表示されます。

```

QMF BATCH          QUERY/PROC BATCH PROMPT
OBJECT NAME      ==>      Name of query or procedure
Current OBJECT   ==> NO    Use object in temporary storage?
QUERY or PROC    ==> QUERY
FORM NAME        ==>      Form to be used with query
Current FORM     ==> NO    Use form in temporary storage?
BATCH NAME       ==>      Name of QMF batch execution proc
PROC arguments   ==> ARGS
CONNECT PASSWORD ==>      Database password
DISK PASSWORD    ==>      User 'A' disk read password
LOGGING          ==> YES   Log messages and commands?
BATCH MACHINE    ==>      CMS ID of batch machine
SAVE DATA       ==>      Name of data to be saved
REVIEW OUTPUT    ==> YES   Send report to your reader?
DISTRIBUTION     ==>      Userids and notes to send report
  USERID        ==>      NODE ==>
                  ==>      ==>
PRINT OUTPUT:    ==>      Printer ID and node for printed output.
  ID             ==>      NODE ==>
PF1=Help PF3=End Enter=Process batch request

```

図 256. QMF バッチ・プロンプト・パネル

### 必須入力フィールド

バッチ・プロンプト・パネルの一部のフィールドは、必須フィールドです。必須フィールドに値を入力せずに ENTER キーを押すと、ユーザーに値を入力するようにとのプロンプトでメッセージが表示されます。続いて、カーソルが入力を必要とするフィールドに位置付けられます。表 87 に、必須フィールドの説明があります。

表 87. BATCH アプリケーションの必須入力フィールド

フィールド	説明
OBJECT NAME	バッチ・モードで実行する照会またはプロシージャの名前を示す値が必要。現在、照会またはプロシージャが一時記憶域にある場合は、この名前データベースに保管される。名前が既存のオブジェクトの名前である場合には、新規のオブジェクトによって古いオブジェクトが置き換えられる。(名前は修飾されていないものでなければならない。) オブジェクトがデータベースにある場合は、それが保管されたときの名前を入力する。(オブジェクトが誰か他の人に所有され、共用されている場合には、名前を修飾する必要がある。) プロファイル設定として CONFIRM=NO を使用して、オブジェクトを保管する。

表 87. BATCH アプリケーションの必須入力フィールド (続き)

フィールド	説明
QUERY または PROC	バッチで実行するオブジェクトのタイプ。QUERY または PROC のどちらかでなければならない。
BATCH NAME	バッチ・モードで実行する QMF プロシージャの名前を示す値が必要。(名前は修飾されていないもの。)複数の照会を実行依頼する場合は、それぞれの照会の BATCH NAME フィールドを変更する必要がある。変更しないと、新規のバッチ・ジョブが古いジョブを置き換える。このプロシージャには、ユーザーの入力に応じて、適切な QMF コマンドが入っている。QUERY または PROC フィールドで指定されたユーザーの照会またはプロシージャは、このプロシージャから実行される。プロシージャは、SHARE=YES キーワード・オプションによって保管される。バッチ・マシンによって実行できるものでなければならない。プロファイル設定として CONFIRM=NO を使用して、このプロシージャを保管する。
PROC arguments	このフィールドを介して、OBJECT NAME フィールドで指定された REXX プロシージャに引き数を渡すことができる。
CONNECT PASSWORD	ユーザーは、DB2 (VM 版) パスワードを入力する必要がある。これを SYSTEM.SYSUSERAUTH 表のユーザーに割り当てる。このパスワードは、バッチ・マシンでの CONNECT コマンドで使用される。その後、ユーザーは DB2 (VM 版) ユーザー ID に付与された権限を使用して操作する。バッチ・プロシージャはこの権限で実行される。
DISK PASSWORD	ユーザーは、191 A ディスク読み取りパスワードを入力する必要がある。(ユーザーが読み取りパスワードを持たない場合は、代わりに 'ALL' を入力する必要がある)。これは、CMS バッチ・マシンに送られたバッチ・ジョブで使用される。その後でバッチ・マシンは、ユーザーの 191 ディスクにリンクする。
BATCH MACHINE	ユーザーは、ジョブを実行するバッチ・マシンの CMS ユーザー ID を入力する必要がある。ジョブはこのマシンに出力される。この値は、ユーザーのセッション間で保管される。バッチ・マシンは、ユーザーと同じプロセッサ上になければならない。

### オプションの入力フィールド

731 ページの表 88 に、パネル上の残りの (オプション) 入力フィールドの説明があります。YES または NO の値が期待されている個所には、通常はデフォルトの YES または NO が画面に表示されます。ユーザーが YES/NO フィールドをブランクにすると、ユーザーに対してプロンプトで入力を指示するメッセージが出されます。

表 88. BATCH アプリケーションのオプション入力フィールド

フィールド	説明
Current OBJECT	<p>現在、バッチ照会またはプロシージャが一時記憶域にある場合は、YES を入力する。すると、その照会またはプロシージャは後でバッチで実行するように保管される。照会またはプロシージャがデータベースにある場合は、NO を入力する。デフォルト値は NO。</p>
FORM NAME	<p>書式を使用してバッチ照会を実行するには、ユーザーはこのフィールドに書式の名前を指定する必要がある。使用する書式によって、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルトの書式の場合、フィールドを空のままにしておく。</li> <li>• データベースにある場合、書式はこの名前で保管される。書式が誰か他の人に所有され、共用されている場合には、名前を修飾する必要がある。</li> <li>• 現行の書式の場合、保管できる名前を指定する。書式はそれぞれの許可 ID で保管されるため、名前は修飾しないで指定する必要がある。</li> </ul> <p>この書式は、プロファイルの設定として CONFIRM=NO を用いて保管される。</p> <p>既存の名前を入力すると、新規の書式によって古い書式が置き換えられる。</p>
Current FORM	<p>バッチ書式が現行の書式である場合には、このフィールドに YES を入力する。すると、書式は後で使用するために保管される。書式がデータベースにある場合は、NO を入力する。このフィールドのデフォルト値は NO。</p>
LOGGING	<p>このフィールドのデフォルトの値は YES。これは、バッチ・モードのデフォルトのトレース・レベルが L2 であることを意味し、メッセージおよびコマンドをトレースする。L2 レベルのトレースを行いたくない場合は、NO を指定する必要がある。バッチ・プロシージャのトレースは、SET PROFILE (TRACE=NONE コマンドの後までは続かない。その部分は、したがって生成されたユーザー・プロシージャ内にある。</p>
SAVE DATA	<p>照会またはプロシージャの実行結果のデータを保管したい場合には、このフィールドに値を指定する必要がある。DATA は、この名前と CONFIRM=NO キーワード・オプションを使用して、新規の表として保管される。</p>

表 88. BATCH アプリケーションのオプション入力フィールド (続き)

フィールド	説明
REVIEW OUTPUT	ユーザーがバッチ照会またはバッチ・プロシージャの実行の結果から報告書を表示する場合は、このフィールドの値として YES (デフォルト値) を指定する必要がある。報告書は SENDFILE を用いてユーザーの読取装置に送信される。バッチに送信される照会またはプロシージャが報告書を生成しない場合は (INSERT や UPDATE 照会のように)、このフィールドを NO に設定する必要がある。
DISTRIBUTION USERID および NODE	ユーザーが結果の報告書を他のユーザーに送信したい場合、これらのフィールドにユーザー ID とノードを入力する必要がある。報告書は SENDFILE (NAMES ファイルを利用) を使用して送信される。このことから、報告書の受信側が別のシステムにあり、NAMES ファイルにそのユーザー用の項目がない場合のみ、NODE を指定する必要がある。USERID は NAMES ファイルで定義されるリストであることも可能である。バッチに送信される照会またはプロシージャが報告書を生成しない場合は (INSERT や UPDATE 照会のように)、これらのフィールドに値を設定してはならない。
PRINT OUTPUT	ユーザーが結果の報告書をプリンターに送信する場合、プリンター ID および NODE をここで入力する必要がある。プリンター ID が SYSTEM の場合は、出力がシステム・プリンターに送られる。適切な CP SPOOL および TAG コマンドを実行すると、報告書が印刷される。

## バッチ・アプリケーションの変更

アプリケーションに変更を加える場合は、オリジナル・ファイルのコピーを必ず保管してください。また、名前変更されたオリジナル・ファイルのコピーを変更してください。オリジナル・ファイルおよびその変更版すべてのバックアップ・コピーを保持してください。こうすると、IBM により送られた新規のコピーで置き換えられることがあります。

製品と一緒に、変更可能な 3 つのモデル・ファイルが出荷されます。それらは、ISPF ファイル調整への入力となり、その結果このアプリケーションを実行するのに必要な 3 つのファイルを作成します。これらのモデル・ファイルの 1 つである DSQABB2J COPY は、実際のジョブの背後で CMS バッチ・マシンに送信されるスケルトン・ファイルです。DSQABB2J COPY では、次の項目を変更できます。

- アカウント番号
- 印刷およびパンチ出力限界

- ジョブに許可される最大プロセッサ時間
- ISPSTART コマンドの非連続共用セグメント (DCSS) の名前
- 照会が SQLDBA 以外のデータベースで実行される場合は、別のデータベースを指定する SQLINIT ステートメント
- 製品ディスクへのリンク

他の 2 つのモデル・ファイルでは次のことが行われます。

- DSQABB2P COPY では、ユーザーのバッチ・プロシージャが作成される。
- DSQABB2S COPY では、ユーザーの照会、書式、およびプロシージャが保管され、CMS バッチ・マシンにジョブが出力される。また、作成されたすべての作業ファイルが消去される。





---

## 第 32 章 障害追及と問題診断

この章は、ユーザーが QMF を使用中に問題が発生した場合に、問題の解決を支援するのに使用してください。『一般的な問題の障害追及』では一般的な問題の解決方法を示し、748 ページの『診断援助機能を使用した問題の判別』ではさらに複雑な問題の解決に役立つ診断援助機能について説明します。

---

### 一般的な問題の障害追及

この節は、初期化時のエラー、印刷時のエラー、画面の警告メッセージ、矛盾した報告書表示、および応答時間の遅さやその他のパフォーマンス上の問題を解決する方法を判別するのに役立ちます。

#### 初期化エラーの処理

QMF を開始できない場合には、次に示すように一般的な修正方法がいくつかあります。

- 職場のすべての QMF ユーザーが QMF を開始できないのか、1 人のユーザーだけが開始できないのかを判別する。
- 端末画面上にメッセージが表示されていないかを調べ、さらに QMF メッセージおよびコードの DSQDEBUG ファイル・メッセージの説明を探す。
- 画面に何も表示されていず、さらに DSQDEBUG にも何も無い場合には、ISQL に入って `SELECT * FROM Q.ERROR_LOG` を発行し、QMF にアクセスしようとした際の項目がないかどうかを調べる。
- QMF は、QMF の初期化時に DB2 と GDDM を初期化する。DSN (DB2) または ADM (GDDM) エラー・メッセージが出ていた場合には、該当する製品のメッセージおよびコードの資料でそれらのメッセージを調べる。

DB2 データベースが初期化されて正しく作動しているかどうかを確認する。すべてのユーザーが始動時に ADMxxxx というタイプのメッセージを受け取っている場合には、GDDM IVP を実行して、基本 GDDM 製品が正しく作動しているかどうかを確認する。

#### OS/390 での考慮事項

DSN (DB2) または ADM (GDDM) エラー・メッセージが出ていた場合には、QMF メッセージおよびコードでそれらのメッセージを調べる。

最後に、ユーザーは、画面に表示されるメッセージはこの他にはないか、あるいは DSQDEBUG や Q.ERROR\_LOG にはこの他に情報はなくどうかを確認する必要がある。

## 障害追及と問題診断

る。他にメッセージが見つからなければ、ユーザーに TSO コマンドの PROFILE MSGID WTPMSG を実行して QMF の再始動を試みてもらう。

### VM での考慮事項

一般的な「初期化エラーの処理」の説明の他に、次の説明に従ってください。

- DB2 データベースが初期化されて正しく作動しているかどうかを確認する。すべてのユーザーが始動時に ADMxxxx というタイプのメッセージを受け取っている場合には、GDDM IVP を実行して、基本 GDDM 製品が正しく作動しているかどうかを確認する。

ユーザーが ISPF を介して QMF を始動しようとして、QMF の始動で障害が起きた場合は、次のメッセージが表示されます。

```
INITIAL PGM RC = 0 | 4 - THE INITIAL INCOKEA MODYAE  
ENDEA WITH A PETYPN XOE = 16 .
```

- 最後に、ユーザーは、画面に表示されるメッセージはこの他にはないか、あるいは DSQDEBUG や Q.ERROR\_LOG にはこの他に情報はないかどうかを確認する必要がある。他にメッセージが見つからなければ、ユーザーに CMS コマンドの SET EMSG ON を実行して QMF の再始動を試みてもらう。

### VSE での考慮事項

DB2 データベースが初期化されて正しく作動しているかどうかを確認する。

## 警告メッセージの処理

QMF の初期化中 (または CONNECT コマンドを実行した後) にエラーが発生すると、QMF ホーム・パネルに次のメッセージが表示される。

```
Warning messages have been generated
```

この種類のメッセージの原因となったエラーでは、QMF は停止しない。このメッセージは、以下のいずれかのロードまたは読み取り時に QMF で問題が生じていることを示している。

- コマンド同義語表
- 機能キー定義表
- リソース管理テーブル (管理プログラム出口ルーチン用)
- ユーザー編集出口ルーチン
- 管理プログラム出口ルーチン
- モジュール・レベル・トレース管理

コマンド同義語、機能キー、およびリソース管理テーブルについては、以下の点を確認する。

- ユーザーがその表に対して SQL SELECT 特権を持っていること。このことが問題の原因である場合は、SQL GRANT ステートメントを発行する。
- 表が適切な構造に従って構成されていること。

- コマンド同義語表の構造については、497 ページの『第 27 章 QMF コマンドのカスタマイズ』に説明がある。
- 機能キー表の構造については、521 ページの『第 28 章 QMF 機能キーのカスタマイズ』に説明がある。
- 表のすべての行に、有効なデータが含まれている。これが問題であると考えられる場合には、以下の項を参照。
  - 有効なコマンド同義語定義については、505 ページの『コマンド同義語定義を表へ入力』参照。
  - 有効な機能キー定義については、526 ページの『ユーザーの機能キー定義を表へ入力』参照。
- 表のすべての行が固有であること。

トレース・データ内の情報を表示するには、最初にヘルプ・キーを押してメッセージ番号が入っているパネルを表示する。次に、ユーザーのトレース・データをブラウズまたは印刷する。エラーに関する情報を見るには、トレース・データを調べてメッセージ番号の数値部分を探す。

### OS/390 での考慮事項

エラーに関する詳細な情報が、ユーザーのトレース・データにログが記録されている。TSO およびネイティブ OS/390 では、トレース・データは DSQDEBUG に保管される。CICS では、QMF セッションの開始時に DSQSDBQT または DSQSDBQN プログラム・パラメーターを使用してタイプや名前を変更していない限り、トレース・データは DSQD という名前の一時データ・キューに保管される。

### VM での考慮事項

エラーに関する詳細な情報が、ユーザーのトレース・データにログが記録されている。CMS では、トレース・データは DSQDEBUG に保管される。

### VSE での考慮事項

QMF セッションの開始時に DSQSDBQT または DSQSDBQN プログラム・パラメーターを使用してタイプや名前を変更していない限り、トレース・データは DSQD という名前の一時データ・キューに保管される。

## 印刷時の GDDM エラーの処理

印刷中に GDDM エラーが発生した場合は、QMF は次のようなメッセージを表示します。

```
GDDM error using nnnnnnnn. See message help for details.
```

メッセージ内の文字ストリング nnnnnnnn は、GDDM プリンターのニックネームを表します。ヘルプ・キーを押すと、エラーの説明を含むヘルプ・パネルが表示されます。この節では、いくつかの一般的なエラーとその修正方法について説明します。

**DSQ50623**

**GDDM error. ADM0307 E FILE 'ADMPRINT.REQU--QUEUE' NOT FOUND. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、QMF はユーザーが指定したプリンター名のニックネーム定義を見つけることができません。プリンター名のニックネーム定義を設定するか、すでに定義されているニックネームを指定する必要があります。

**DSQ50623**

**GDDM error. ADM0314 E UNABLE TO OPEN 'MYPRINT'. DD STATEMENT MISSING. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、QMF は出力の DD ステートメントを見つけることができませんでした。QMF 始動 EXEC、CLIST、または JCL に DD ステートメントを用意して、そのニックネームからの出力で何を行うかを指定する必要があります。

**DSQ50623**

**GDDM error. ADM0482 E DEVICE NAME LIST '31E' IS INVALID FOR FAMILY 1. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、ニックネーム定義は誤りです。指定した装置トークンが、ニックネームを作成した GDDM プリンターのタイプに対して有効なトークンではありません。GDDM プリンターのファミリーごとの有効な装置トークンのリストについては、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM インストールおよびシステム管理* を参照してください。

**DSQ50631**

**GDDM error. ADM0904 E ALPHANUMERIC FIELDS ARE NOT SUPPORTED FOR THIS DEVICE. Severity 8. Function ASDFLD. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、ユーザーが印刷しようとしている出力が、GDDM ニックネームで定義されているプリンターのタイプに対して無効です。QMF 図表などの一定のタイプの出力は、特定のファミリーの GDDM プリンターでしか印刷することはできません。このタイプの出力をどのファミリーのプリンターが処理できるかについては、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM Installation and System Management for OS/390* を参照してください。

**DSQ90551**

**GDDM error. ADM0055 E SPINIT, AT '82F810C2'X ADM0050 E DEFAULTS ERROR. INVALID SYNTAX OR VALUE AT '...JIP,ADMMNICK'**

QMF の開始時に、このようなメッセージが表示されることがあります。このメッセージは、ニックネームの ADMMNICK 指定のどこかに構文エラーがあったことを示しています。構文エラーの修正を終えたら、ADMADFC GDDM のデフォルト・モジュールを再ロードしてください。

**DSQ50633**

**GDDM error ADM0327 E 'TD WRITEQ' ERROR CODE '08000000'X, ON 'SYSP'. Severity 8. Function FSFRCE. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージは、QMF が印刷の出力先にしようとしている一時記憶域または一時データ・キュー (SYSP) がクローズされているか、始動 JCL に DD ステートメントがないことを示しています。この問題を解決する (JCL を変更して CICS を再始動するか、キューをオープンする) には、CICS 管理者に連絡してください。

**OS/390 での GDDM エラーの処理****DSQ50623**

**GDDM error. ADM0307 E FILE 'ADMPRINT.REQU--QUEUE' NOT FOUND. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、QMF はユーザーが指定したプリンター名のニックネーム定義を見つけることができません。プリンター名のニックネーム定義を設定するか、すでに定義されているニックネームを指定する必要があります。

**DSQ50623**

**GDDM error. ADM0314 E UNABLE TO OPEN 'MYPRINT'. DD STATEMENT MISSING. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、QMF は出力の DD ステートメントを見つけることができませんでした。QMF 始動 EXEC、CLIST、または JCL に DD ステートメントを用意して、そのニックネームからの出力で何を行うかを指定する必要があります。

**DSQ50623**

**GDDM error. ADM0482 E DEVICE NAME LIST '31E' IS INVALID FOR FAMILY 1. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、ニックネーム定義は誤りです。指定した装置トークンが、ニックネームを作成した GDDM プリンターのタイプに対して有効なトークンではありません。GDDM プリンターのファミリーごとの有効な装置トークンのリストについては、GDDM システムのカスタマイズおよび管理、または GDDM インストールおよびシステム管理 を参照してください。

**DSQ50631**

**GDDM error. ADM0904 E ALPHANUMERIC FIELDS ARE NOT SUPPORTED FOR THIS DEVICE. Severity 8. Function ASDFLD. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、ユーザーが印刷しようとしている出力が、GDDM ニックネームで定義されているプリンターのタイプに対して無効です。QMF 図表などの一定のタイプの出力は、特定のファミリーの GDDM プリンターでしか印刷することはできません。このタイプの出力をどのファミリーのプリンターが処理できるかについては、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM Installation and System Management for OS/390* を参照してください。

**DSQ90551**

**GDDM error. ADM0055 E SPINIT, AT '82F810C2'X ADM0050 E DEFAULTS ERROR. INVALID SYNTAX OR VALUE AT '...JIP,ADMMNICK'**

QMF の開始時に、このようなメッセージが表示されることがあります。このメッセージは、ニックネームの ADMMNICK 指定のどこかに構文エラーがあったことを示しています。構文エラーの修正を終えたら、ADMADFC GDDM のデフォルト・モジュールを再ロードしてください。

**DSQ50633**

**GDDM error ADM0327 E 'TD WRITEQ' ERROR CODE '08000000'X, ON 'SYSP'. Severity 8. Function FSFRCE. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージは、QMF が印刷の出力先にしようとしている一時記憶域または一時データ・キュー (SYSP) がクローズされているか、始動 JCL に DD ステートメントがないことを示しています。この問題を解決する (JCL を変更して CICS を再始動するか、キューをオープンする) には、CICS 管理者に連絡してください。

**VM での GDDM エラーの処理**

**DSQ50623**

**GDDM error. ADM0482 E DEVICE NAME LIST '31E' IS INVALID FOR FAMILY 1. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、ニックネーム定義は誤りです。指定した装置トークンが、ニックネームを作成した GDDM プリンターのタイプに対して有効なトークンではありません。

**DSQ50631**

**GDDM error. ADM0904 E ALPHANUMERIC FIELDS ARE NOT SUPPORTED FOR THIS DEVICE. Severity 8. Function ASDFLD. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、ユーザーが印刷しようとしている出力が、GDDM ニックネームで定義されているプリンターのタイプに対して無効です。QMF 図表などの一定のタイプの出力は、特定のファミリーの GDDM プリンターでしか印刷することはできません。

**DSQ90551**

**GDDM error. ADM0055 E SPINIT, AT '82F810C2'X ADM0050 E DEFAULTS ERROR, INVALID SYNTAX OR VALUE AT '...JIP,ADMMNICK'**

QMF の開始時に、このようなメッセージが表示されることがあります。このメッセージは、ニックネームの ADMMNICK 指定のどこかに構文エラーがあったことを示しています。

**VSE での GDDM エラーの処理****DSQ50623**

**GDDM error. ADM0307 E FILE 'ADMPRINT.REQU--QUEUE' NOT FOUND. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、QMF はユーザーが指定したプリンター名のニックネーム定義を見つけることができません。プリンター名のニックネーム定義を設定するか、すでに定義されているニックネームを指定する必要があります。

**DSQ50623**

**GDDM error. ADM0314 E UNABLE TO OPEN 'MYPRINT'. DD STATEMENT MISSING. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、QMF は出力の DD ステートメントを見つけることができませんでした。QMF 始動 EXEC、CLIST、または JCL に DD ステートメントを用意して、そのニックネームからの出力で何を行うかを指定する必要があります。

**DSQ50623**

**GDDM error. ADM0482 E DEVICE NAME LIST '31E' IS INVALID FOR FAMILY 1. Severity 8. Function DSOPEN. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、ニックネーム定義は誤りです。指定した装置トークンが、ニックネームを作成した GDDM プリンターのタイプに対して有効なトークンではありません。GDDM プリンターのファミリーごとの有効な装置トークンのリストについては、GDDM システムのカスタマイズおよび管理、または GDDM インストールおよびシステム管理 を参照してください。



**DSQ50631**

**GDDM error. ADM0904 E ALPHANUMERIC FIELDS ARE NOT SUPPORTED FOR THIS DEVICE. Severity 8. Function ASDFLD. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージが表示された場合には、ユーザーが印刷しようとしている出力が、GDDM ニックネームで定義されているプリンターのタイプに対して無効です。QMF 図表などの一定のタイプの出力は、特定のファミリーの GDDM プリンターでしか印刷することはできません。このタイプの出力をどのファミリーのプリンターが処理できるかについては、*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*、または *GDDM Installation and System Management for OS/390* を参照してください。

**DSQ90551**

**GDDM error. ADM0055 E SPINIT, AT '82F810C2'X ADM0050 E DEFAULTS ERROR. INVALID SYNTAX OR VALUE AT '...JIP,ADMMNICK'**

QMF の開始時に、このようなメッセージが表示されることがあります。このメッセージは、ニックネームの ADMMNICK 指定のどこかに構文エラーがあったことを示しています。構文エラーの修正を終えたら、ADMADFC GDDM のデフォルト・モジュールを再ロードしてください。

**DSQ50633**

**GDDM error ADM0327 E 'TD WRITEQ' ERROR CODE '08000000'X, ON 'SYSP'. Severity 8. Function FSFRCE. \*\*\* CMD=PRINT**

このようなメッセージは、QMF が印刷の出力先にしようとしている一時記憶域または一時データ・キュー (SYSP) がクローズされているか、始動 JCL に DD ステートメントがないことを示しています。この問題を解決する (JCL を変更して CICS を再始動するか、キューをオープンする) には、CICS 管理者に連絡してください。

## OS/390 での印刷時の QMF エラーの処理

以下の表の情報は、印刷時に発生したエラーを解決する際に役立ちます。

起こったこと	意味	処理
コマンド行または機能キーから PRINT コマンドを出すと、次のようなメッセージが表示される。  GDDM printer nickname is required for PRINTER.	印刷しようとしているオブジェクトにはプリンター名が必要になるが、プロファイルにデフォルトのプリンター名がない。	ENTER キーを再度押すとプロンプト・パネルが表示されるので、そこでプリンター名とその他の印刷パラメーターを入力することができる。プロファイル内にデフォルトのプリンター名を設定して、プロンプトを表示しないようにすることもできる。
複数の PRINT コマンドを出しても、最後のオブジェクトだけが印刷される。	出力データ・セットに MOD のファイル属性指定がないため、各 PRINT の操作によってデータ・セットが再オープンされ、前の内容が上書きされている。	出力データ・セットのファイル属性指定を MOD に変更する。領域化されたデータ・セットのメンバーには、ファイル属性指定として MOD を使用することはできない。



起こったこと	意味	処理
QMF オブジェクトを印刷すると、印刷出力またはデータ・セットに予期しない制御文字が現れる。	使用している装置トークンまたは PROCPT が、実際に印刷している装置と一致していない。	正しい装置トークンを指定するか、以下のいずれかの手法を使用して制御文字数を最少に減らす。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 報告書、表、SQL または QBE 照会、プロシージャー、プロファイルについては、PRINTER=' ' を指定して GDDM の印刷をう回する。</li> <li>• その他のオブジェクトについては、装置トークンを指定しない PROCPT=((PRINTCTL,0)) を使用する。</li> </ul>
報告書、表、SQL または QBE 照会、プロシージャー、またはプロファイルの印刷時に、次のメッセージが表示される。 File DSQPRINT did not open.	プロファイルにデフォルトのプリンター名がなく、現在割り振られている DSQPRINT データ・セットまたはシステム出力もない。	印刷コマンドを出す前に、DSQPRINT を割り振る。
<p>注意：DSQDEBUG からの出力を HOLD キューに入れるよう割り振る場合には、OUTPUT キューへの出力を解放するために次の TSO コマンドを出す必要がある。</p> <pre>FREE DDNAME(DSQDEBUG)</pre>		

## VM での印刷時の QMF エラーの処理

以下の表の情報は、印刷時に発生したエラーを解決する際に役立ちます。

起こったこと	意味	処理
コマンド行または機能キーから PRINT コマンドを出すと、次のようなメッセージが表示される。  GDDM printer nickname is required for PRINTER.	印刷しようとしているオブジェクトにはプリンター名が必要になるが、プロファイルにデフォルトのプリンター名がない。	ENTER キーを再度押すとプロンプト・パネルが表示されるので、そこでプリンター名とその他の印刷パラメーターを入力することができる。プロファイル内にデフォルトのプリンター名を設定して、プロンプトを表示しないようにすることもできる。
CONNECT コマンドの使用後、記述されたメッセージで PRINT コマンドが終了するか、印刷出力が別のプリンターに向けられる。	CONNECT コマンドによって、自身のプロファイルの値が、接続したユーザーのプロファイルの値で置き換えられる。	接続した後、自身のプリンター名をデフォルトとして確立するために、コマンド行から次のコマンドを忘れずに入力する。SET PROFILE (PRINTER=prtname)
複数の PRINT コマンドを出しても、最後のオブジェクトだけが印刷される。	出力データ・セットに MOD のファイル属性指定がないため、各 PRINT の操作によってデータ・セットが再オープンされ、前の内容が上書きされている。	出力データ・セットのファイル属性指定を MOD に変更する。領域化されたデータ・セットのメンバーには、ファイル属性指定として MOD を使用することはできない。
QMF オブジェクトを印刷すると、印刷出力またはデータ・セットに予期しない制御文字が現れる。	使用している装置トークンまたは PROCPT が、実際に印刷している装置と一致していない。	正しい装置トークンを指定するか、以下のいずれかの手法を使用して制御文字数を最少に減らす。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 報告書、表、SQL または QBE 照会、プロシージャー、プロファイルについては、PRINTER=' ' を指定して GDDM の印刷をう回する。</li> <li>• その他のオブジェクトについては、装置トークンを指定しない PROCPT=((PRINTCTL,0)) を使用する。</li> </ul>

## 障害追及と問題診断

起こったこと	意味	処理
報告書、表、SQL または QBE 照会、プロシージャー、またはプロファイルの印刷時に、次のメッセージが表示される。 File DSQPRINT did not open.	プロファイルにデフォルトのプリンター名がなく、現在割り振られている DSQPRINT データ・セットまたはシステム出力もない。	印刷コマンドを出す前に、DSQPRINT を割り振る。

注意：DSQDEBUG からの出力を HOLD キューに入れるよう割り振る場合には、OUTPUT キューへの出力を解放するために次の TSO コマンドを出す必要がある。

```
FREE DDNAME(DSQDEBUG)
```

### CMS コマンド・エラーの処理

次の方法で QMF CMS コマンドを使用する場合、問題が発生することがあります。

- EXEC を実行するために CMS コマンドを使用する場合
- QMF が ISPF を使用して開始済みの場合に CMS コマンドを使用する場合
- CMS コマンドがある機能呼び出すのに使用され、その機能が DB2 (VM 版) CONNECT を発行するプログラムを実行する場合
- CMS コマンドがある機能呼び出すのに使用され、その機能が DB2 (VM 版) COMMIT を発行するプログラムを実行する場合

次の節では、発生する可能性のある問題のタイプについて説明します。

#### EXEC を実行するための CMS コマンドの使用

QMF では、異常終了ハンドラーを確立するために STAE 出口が使用されます。CMS コマンドを使用して、STAE 出口を変更する EXEC を実行すると、次の問題が発生することがあります。

- STAE 出口が除去されると、もし QMF 異常終了が起きた場合に、異常終了情報を記録できない。
- STAE 出口が追加されると、もし QMF 異常終了が起きた場合に、誤った STAE 出口が制御を得る可能性がある。

#### ISPF を使用して QMF が始動した場合の CMS コマンドの実行

ISPSTART コマンドの PGM 書式を介して QMF を呼び出す場合、QMF は CMS コマンドをパッケージし、ISPF “SELECT CMD” サービスを使用します。このコマンドはその後、CMS サブセット・モードで実行されます。一部の CMS 機能は、サブセット・モード中は作動しません。ある機能が QMF CMS コマンドを使用して開始され、その機能が CMS 環境を変更するか、または CMS サブセット・モードをリセットする場合、QMF に戻った時の結果は予測できません。

注：ISPSTART コマンドの DCSS 書式を使用して QMF が呼び出される場合は、CMS はサブセット・モードにはなりません。CMS の全機能が使用可能なフル CMS になります。

## DB2 (VM 版) CONNECT コマンドの使用

CMS コマンドがある機能呼び出すのに使用され、その機能が次に DB2 (VM 版) CONNECT を発行するプログラムを実行する場合、その機能の結果は QMF に認識されません。そのような場合、制御が QMF に戻されると、QMF の外側で処理された CONNECT によって指定された ユーザー ID に代わって、QMF は知らずに実行を継続することになります。この場合、すべての表要求は QMF の外側の CONNECT ID を使用して実行され、すべての QMF オブジェクトは QMF に認識された CONNECT ID を使用して処理されます。

CMS コマンドを介して DB2 (VM 版) CONNECT コマンドを使用しないように、エンド・ユーザーに警告してください。

## DB2 (VM 版) COMMIT コマンドの使用

CMS コマンドがある機能呼び出すのに使用され、その機能が次に DB2 (VM 版) COMMIT を発行するプログラムを実行する場合、QMF 報告書オブジェクト上のカーソルが早まってクローズされる可能性があります。

これは、CMS コマンドが実行される時に QMF 報告書が完了していない場合に発生します。これが発生するのを防ぐには、データベースのコミットを起こす機能を CMS コマンドを介して実行する前に、報告書オブジェクトを完了させるか、またはリセットします。報告書カーソルが早まってクローズされ、しかも続いて報告書の最下部に向けてスクロールすると、システム・エラーが発生します。

## VSE での表示エラーの処理

次のメッセージは、ユーザーが印刷しようとしているオブジェクトがプリンター名を必要としていることを示します。すなわち、QMF がユーザーのプロファイル内でプリンター名を検出できないか、またはデフォルト名として検出できません。

```
GDDM printer nickname is required for PRINTER
```

このメッセージが表示されたら、ユーザーは ENTER キーを押してプロンプト・パネルを表示する必要があります。そのパネルでプリンター名とその他の印刷パラメーターを入力することができます。QMF がこのメッセージを再度表示しないように、ユーザー・プロファイルを有効なプリンター・ニックネームで更新してください。

## 表示エラーの処理

ユーザーが報告書を表示しようとしたときに報告書に表示制御文字がいくつか入っている場合には、報告書作成の基本となった表の 1 つまたは複数の列に (文字データではなく) 2 進データが入っています。QMF には、それらの制御文字の処理方法として次の 3 つの方法が用意されています。

- HEX 関数を使用する方法
- QMF 書式で QMF 提供の 16 進およびビット編集コードを使用する方法
- ユーザー作成編集ルーチンを用いて 2 進データを処理する方法

### HEX 関数を使用する方法

HEX 関数は、引き数を対応する文字ストリングに変換する SQL スカラー関数です。結果のストリングは、引き数を 16 進表記で表した値となります。たとえば、関数の引き数が ABC の場合には、16 進表記のストリング C1C2C3 が生成されます。

ユーザーに、2 進データを含んでいる可能性のある列の前の照会で、HEX というワードを使用するように指示してください。たとえば、次のステートメントは表 SMITH.TABLEA の列 A の 2 進データの変換を行います。

```
SELECT HEX(A) FROM SMITH.TABLEA
```

### QMF 提供の 16 進およびビット編集コードを使用する方法

2 つの編集コード (およびその折り返し版) によって、QMF は文字の列に 2 進データを表示することができます。2 つの編集コードとは、X と XW (16 進表示の場合) および B と BW (ビット表示の場合) です。これらの編集コードの使用の詳細については、*QMF 解説書* を参照してください。

### ユーザー作成編集ルーチンを用いた 2 進データの処理

HEX 関数や 16 進およびビット編集コードの使用は、2 進データを処理するのに有効な方法です。たとえば、各ビットが 1 つのデータ項目を表し、その値は自然言語形式で表示するものとします。5 番目のビットが 16 進値ではなく性別を表すとした場合には、ユーザーの編集コード・ルーチンによって Male または Female という値を表示させることができます。

ユーザー独自の編集コードを作成して COBOL、PL/I、またはアセンブラーで編集出口ルーチンを書くことによって、2 進データを必要な文字ストリングに変換することができます。場合によっては、新しく作成した編集コードを使用するユーザーのために、いくつかの QMF 書式を事前定義することも考慮してください。詳細については、539 ページの『第 29 章 QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成』を参照してください。

## パフォーマンス上の問題の解決

ユーザーが照会の実行や報告書のフォーマット設定を行ったときに応答が遅い (パフォーマンスが低い) と感じた場合には、QMF が、1 つのコマンドの中で要求されたデータベース行をすべて検索してから次のコマンドを開始しようとしていることに問題がある場合があります。あるいは、要求されたすべての行を検索するのに十分なだけの仮想記憶域がユーザーにないことも考えられます。この節では、各種の問題の解決に役立つ方法を説明します。

### ユーザーの報告書記憶域の増加

ユーザーは、大きな報告書を収容するのに十分な仮想記憶域がない場合にも、パフォーマンスが低くなるという経験をすることがあります。たとえば、DSQSBSTG パラメーターを非常に低い値に設定してある場合に、ユーザーが何十万行にもものぼる検索を行う照会を実行すると、QMF は非常に少量のデータしかユーザー・メモリーに入れておく

ことができません。ユーザーは、複雑な報告書のフォーマット設定や報告書のスクロールを行おうとしたときに、応答が遅い (パフォーマンスが低い) と感じます。

報告書のパフォーマンスを最大にするためには、DSQSBSTG または DSQSRSTG パラメーターを使用して、ユーザーに十分な量の仮想記憶域を指定するようにしてください。パフォーマンスを最大にするためには、ユーザーが使用と思われる報告書のうち、最大の報告書に対応できる値を使用してください。

また、ユーザーに予備ファイルを定義することもできます。ただし、QMF の操作に基本仮想記憶域を使用すれば、パフォーマンスは向上します。予備ファイルを利用して仮想記憶域がほとんどないユーザーは、大規模な報告書ではパフォーマンスが低下するのに気付くことがあります。CICS では、予備ファイルには各行 4K サイズで最大 32,767 行が入るため、DSQSBSTG の設定は大きい方が QMF は確実に報告書を完了します。

予備ファイルがあっても、ユーザーはデータが完了していない状態を検出することがあります。これが頻繁に起こるようであれば、別の問題があるかどうかを調べる必要があると思われます。

QMF のパフォーマンスは、(SCROLL BACKWARD コマンドの結果として) QMF がデータ行を必要とし、そのデータが予備ファイルや仮想記憶域にないために、低下することがあります。

### OS/390 での考慮事項

DSQSRSTG パラメーターの設定を非常に高い値に設定することが、パフォーマンスの低下の原因になることもあります。

**記憶域グループのボリューム・スペースの拡大:** 問題の原因が、コントロール表記憶域グループのボリューム上に使用可能なスペースが不足していることにある場合には、DB2 ALTER STOGROUP 照会によって、この記憶域グループにボリュームを追加します。この照会の説明については、*DB2 UDB (OS/390 版) SQL 解説書* を参照してください。

**CICS 領域のサイズの拡大:** QMF トランザクションが CICS 領域内の仮想記憶域を使いきってしまうと、トランザクションは記憶域が使用可能になるのを待って、タイムアウト状態になる場合があります。これらの推奨値は、インストールされている他の製品に必要な記憶域とは別に必要になるサイズです。

### VM での考慮事項

VM に関する追加の考慮事項はありません。

### VSE での考慮事項

次の、VSE での「CICS 領域のサイズの拡大」の説明に従ってください。

**CICS 領域のサイズの拡大:** QMF トランザクションが CICS 領域内の仮想記憶域を使いきってしまうと、トランザクションは記憶域が使用可能になるのを待って、タイムアウト状態になる場合があります。これらの推奨値は、インストールされている他の製品に必要な記憶域とは別に必要になるサイズです。

## 診断援助機能を使用した問題の判別

735 ページの『一般的な問題の障害追及』で説明した障害追及の手法を用いて問題を解決できなかった場合、この節を使用して、どの QMF および CMS 診断援助機能が問題の判別に役立つかを判断してください。

### 症状に応じた適切な診断援助機能の選択

表 89は、発生している症状にはどの診断援助機能が必要かを判別するのに役立ちます。診断援助機能が表の一番上に横軸として、また症状が表の左側に縦軸としてリストされています。たとえば、管理プログラム出口ルーチンの使用中に問題が発生した場合には、QMF トレース機能、CICS、TSO、または CMS の状況に関する情報、および QMF のメッセージおよびヘルプを使用して問題を判別することができます。

表 89. 問題のタイプおよびそのタイプに最適な診断援助機能

	QMF メッセージ 番号	QMF トレース	ダンプ	状況情報	ヘルプ・ メッセージ	QMF 以外の メッセージ 番号	エラー・ログ 出力
異常終了	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	CMS	OS/390、 CICS/VSE	OS/390、 CICS/VSE		CMS	CMS
パッチ・セッション	OS/390、 CMS	OS/390、 CMS		OS/390、 CMS		OS/390、 CMS	OS/390、 CMS
呼び出し可能インターフェース	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE		OS/390、 CMS、 CICS/VSE	
表示パネル	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE			OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
文書インターフェース	OS/390、 CMS	OS/390、 CMS			OS/390	OS/390	OS/390
エラー・メッセージ	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE			OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
管理プログラム出口ルーチン	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	
正しくない出力	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE			OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE

表 89. 問題のタイプおよびそのタイプに最適な診断援助機能 (続き)

	QMF メッセージ 番号	QMF トレース	ダンプ	状況情報	ヘルプ・ メッセージ	QMF 以外の メッセージ 番号	エラー・ログ 出力
初期化	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE		OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
インストール	OS/390、 CMS、 CICS/VSE				OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
割り込み機能	OS/390、 CMS	OS/390、 CMS			OS/390	OS/390	OS/390
ループ		OS/390、 CMS、 CICS/VSE		OS/390、 CMS、 CICS/VSE		OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
パフォーマンス	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE		OS/390、 CMS、 CICS/VSE		OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
印刷	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE		OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
QMF コマンド	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE			OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
SQL エラー・コード	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE			OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
終了	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE		OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE	OS/390、 CMS、 CICS/VSE
ユーザー編集ルーチン	OS/390、 CICS/VSE	OS/390、 CICS/VSE	OS/390、 CICS/VSE	OS/390、 CICS/VSE		OS/390、 CICS/VSE	OS/390

## QMF メッセージ・サポートを使用した問題の診断

QMF はユーザーのセッション中にさまざまなメッセージを出して、QMF がユーザーの要求を正常に完了したのかあるいはエラーが発生したのかを知らせます。QMF メッセージにはすべて DSQnnnnn という形のメッセージ番号 (nnnnn は 5 桁の数字) が付いています。これらの番号は、QMF メッセージおよびコード にリストされており、この資料には問題の解決方法に関するより詳細な説明が記載されています。

メッセージ番号およびエラーに関するさらに詳しい情報を得るには、ヘルプ・キーを押してメッセージ・ヘルプ・パネルを表示してください。各ヘルプ・パネルにはパネル番号が付いています。問題を IBM に報告する場合、この番号を必要とする場合があります。番号が必ず表示されるように、次のようにグローバル変数 DSQDC\_SHOW\_PANID を 1 に設定しておいてください。

```
SET GLOBAL (DSQDC_SHOW_PANID=1
```



### エラー・メッセージを出した QMF 機能の判別

DSQ で始まる QMF メッセージ番号を使用して、どの QMF コンポーネントがメッセージを出したかを判別することができます。この情報は、問題を特定の QMF 機能に絞り込むのに役立ちます。

QMF 機能とそれに関連するメッセージ番号の範囲を、表 90 に示します。トレース ID は、各機能について QMF のアクティビティをトレースする場合に使用する ID と同じです。

表 90. QMF 機能およびその機能が発行するメッセージ番号

機能	トレース ID	メッセージ番号
データベース・サービス	I	DSQ10000 - DSQ19999 DSQ30000 - DSQ39999
ダイアログ・コマンド処理	D	DSQ20000 - DSQ29999
表示サービス	E	DSQ40000 - DSQ49999
共通サービスおよびシステム・インターフェース	C	DSQ50000 - DSQ59999
報告書フォーマット設定	F	DSQ60000 - DSQ69999
図表作成	P	DSQ70000 - DSQ79999
フルスクリーン・ウィンドウ	G	DSQ80000 - DSQ89999

表 90 に示したメッセージ番号のほかに、QMF の初期化中に以下の範囲のメッセージ番号が生成されることがあります。

DSQI0001 - DSQI0100  
DSQ90000 - DSQ99999

### システム・エラー・メッセージの処理

システム・エラーは、システムの問題、リソースの問題、または予期しない状態を表します。これらの原因は、QMF、データベース・マネージャー、または何かほかのソフトウェア・コンポーネントに問題があるためと思われます。システム・エラーは、次のメッセージによって示されます。

Sorry, a system error occurred. Your command may not have been executed.

ヘルプ・キーを押してメッセージの詳細を表示するか、QMF メッセージおよびコードを参照してください。

データベースに対するコミットされていない変更内容はすべて、システムの問題によって QMF が停止した時点でロールバックされます。システム問題に関するエラー情報は、トレース・データに書き込まれます。これは、QMF を停止するシステム問題に関



する唯一の情報リソースです。 Q.ERROR\_LOG 表に入るシステム・エラーの情報は、データベースがまだ実行中に発生したシステム・エラーに関する情報のみとなります。

### SQL 戻りコードの処理

場合によっては、QMF が表示するメッセージが SQL 戻りコードにマップされることがあります。たとえば、QMF メッセージ DSQ10422 を受け取ったものとします。このメッセージは、SQL 戻りコード -30060 にマップされます (この戻りコードのテキストは次のとおりです)。

```
RDB AUTHORIZATION FAILURE
```

SQL 戻りコードについては、DB2 メッセージおよびコード を参照してください。

## QMF トレース機能の使用

QMF には、ユーザーのセッション中に QMF のアクティビティをトレースする機能があります。その機能からのトレース出力は、正しくない出力や脱落している出力、パフォーマンス上の問題、またはループなどのエラーを分析するのに役立ちます。この節では、トレース出力のための記憶域の割り振り方法、機能の開始方法とトレース詳細のレベルの判別方法、および診断するためのトレース・データの表示方法について説明します。

### OS/390 でのトレース機能

OS/390 でのトレース機能の使用については、以下の説明に従ってください。

**トレース・データ・セットの割り振り (TSO):** 本書の一部のプロシージャーでは、QMF が DSQDEBUG データ・セットに記録するトレース情報に加えて、異常終了情報も使用しています。

**TSO またはネイティブ OS/390 用の割り振り:** トレース情報は DSQDEBUG データ・セットに記録されます。異常終了ダンプ情報は DSQDUMP および SYSUDUMP データ・セットに入ります。QMF セッションを開始する前にこれらのデータ・セットが割り振られていることを確認してください。データ・セットは、操作を行おうとするユーザー ID に対して、LOGON プロシージャーによって自動的に割り振られます。

QMF セッションの前にこれらのデータ・セットが自動的に割り振られるかどうか分からない場合は、TSO 管理機能で確認してください。割り振りが行われていない場合には、QMF を呼び出して診断セッションを行う前に、次の TSO ステートメントを発行するようにしてください。

```
ATTR DEBUG RECFM( F B A) LRECL(121)
ATTR DUMP RECFM( F B A) LRECL(125)
ALLOC DDNAME(DSQDEBUG) SYSOUT(A) USING(DEBUG)
ALLOC DDNAME(DSQDUMP) SYSOUT(A) USING(DUMP)
ALLOC DDNAME(SYSUDUMP) SYSOUT(A)
```

図 257. TSO 用のデータ・セットの割り振り

**CICS 用の割り振り:** トレースは DSQDEBUG データ・セットに記録されます。このデータ・セットは、CICS の始動 JCL で割り振る必要があります。トレースは、同じ CICS アドレス・スペース内のすべてのユーザー間で共用することができます。

### トレース機能の開始:

1. DSQDEBUG の *ddname* を用いて、データ・セットを割り振ります。

トレース機能は、トレースの結果を DSQDEBUG データ・セット (印刷または表示が可能) に書き込みます。このデータ・セットは、トレース用のみ使用されるものです。

2. トレース・オプションを決定します。

これらのオプションによって、トレースの内容および詳細レベルを制御します。

QMF の開始時には DSQSDBUG プログラム・パラメーターには値 ALL を指定してください。この値は、QMF のアクティビティを QMF の初期化中に発生する可能性のあるプログラム障害も含めて、最も詳細なレベルまでトレースします。

出力が 32,767 行を超える場合には、それを入れるための一時データ・キューを使用する必要があります。

3. これらのオプションを QMF トレースに指定します。

QMF セッション中、トレース・オプションの一部のセットは常に有効になっています。現行のトレース・オプションを指定変更するには、次のようにいくつかの方法があります。

- ユーザーに、次の QMF コマンドを入力するよう指示する。

```
SET PROFILE (T=value
```

ここで value は、ALL か、トレース出力での QMF 機能とその詳細レベルを示す文字列です。

- ユーザーのプロファイルの TRACE フィールドに SQL UPDATE ステートメントを使用する。これは前の方法と同じ働きをします。ユーザーに、データベースに再接続して新しい値で初期化するように指示してください。たとえば、パスワード MYPW を持つユーザー JONES は、次のように入力することができます。

```
CONNECT JONES (PA=MYPW
```

- DB2 CONNECT 権限を持っていないユーザーは、現在の QMF セッションを終了し、別のセッションを開始して値を初期化することができます。

- ユーザーは、DISPLAY PROFILE を実行して、プロファイルの TRACE パラメーターを変更することができる。ユーザーがこの設定を永続的なものにする場合は(次の変更まで)、PF2 を押してそれを保管できます。
  - ユーザーは、設定用の SET (T=value コマンドを発行できる。この設定により、ユーザーのプロファイルが一時的に変更されます。この設定を保管するために、ユーザーは、SAVE PROFILE コマンドを発行できます。
4. QMF 初期化中に警告またはシステム・エラーが発生した場合には、トレース・データ・セットにアクセスします。  
DSQDEBUG を調べると、エラーの理由を判別するのに役立ちます。
  5. トレース出力を解読します。  
DSQDEBUG ファイルは、表示または印刷して分析することができます。

**トレース出力の適切な詳細レベルの設定:** すべての QMF 機能を最も詳細なレベルまでトレースしたい場合には、トレースの際に値 ALL を使用してください。

個々の QMF 機能をトレースしたい場合には、トレースしたい QMF 機能を示す英字と各機能のトレース・データをどの詳細レベルでトレースするかを示す数字を組み合わせた文字ストリングを用いて、Q.PROFILES の TRACE 列を更新してください。各文字と番号を、ペアにする必要があります。

値 1 (機能を中程度の詳細レベルでトレースする)

値 2 (機能を最高の詳細レベルでトレースする)

文字ストリングで指定した機能だけがトレースされます。各 QMF 機能を表す英字を、次の表に示します。

#### トレース ID

##### QMF 機能

<b>A</b>	アプリケーション・サポート・サービス
<b>C</b>	共通サービスおよびシステム・インターフェース
<b>D</b>	ダイアログ・コマンド処理
<b>E</b>	指示照会、QBE、表エディター、グローバル変数リスト、およびデータベース・オブジェクト・リストなどの、QMF の各部分の表示サービス
<b>F</b>	報告書フォーマット設定
<b>G</b>	QBE、指示照会、および表エディター・フルスクリーン・ウィンドウ
<b>I</b>	データベース・サービス
<b>L</b>	メッセージおよびコマンドのロギング
<b>P</b>	図表作成 (対話式図表ユーティリティ)
<b>R</b>	記憶管理機能

**U** ユーザー編集出口ルーチンや管理プログラム出口ルーチンなどの、ユーザー出口

たとえば、メッセージおよびコマンド・ログ記録を最も詳細なレベルまで、アプリケーション・サポート・サービスを中程度のレベルまで、そして共通サービスとシステム・インターフェースを最も詳細なレベルまで、トレースしたい場合は、次のコマンドを使用します。

```
SET PROFILE (T=L2A1C2
```

QMF セッション中にユーザーのアクティビティーを細かく記録するには、L1 および L2 のトレース・レコードを使用します。値 L1 を使用すると、QMF によって出されたすべてのメッセージをレコードに書き込みます。L2 を使用すると、L1 のすべてのレコードのほかに、QMF コマンドの実行について記述する追加のレコードの書き込みも行います。ユーザーが発行した各コマンドと、QMF がそのコマンドにどのように応答したかをログに記録するには、L2 トレース・レコードを使用してください。図 258 は、ユーザーが表にない列を指定したためにエラーとなった RUN QUERY コマンドの例を示しています。

```
-----  
***** 93/12/15 20:39 *****  
-----  
USERID: KRIS  
AUTHORIZATION-ID: KRIS  
COMMAND TEXT:  
RUN QUERY  
-----  
***** 93/12/15 20:39 *****  
-----  
USERID: KRIS  
AUTHORIZATION-ID: KRIS  
MESSAGE NUMBER: DSQ12405  
MESSAGE TEXT:  
Column name DATE is not in table STAFF.  
&01: DATE  
&02: STAFF  
&09: -205  
-----
```

図 258. L2 トレース・コードを使用して、ユーザーのコマンドおよびメッセージをトレースする

DSQDEBUG データ・セットには、メッセージが出された順序で入っています。コマンドが組み込まれるときは、それらのコマンドも発生順になり、メッセージと組み合わせられます。メッセージは、データ・セットまたはファイルの中でそのメッセージの直前に出てくるコマンドと関連しています。

QMF メッセージには、表や列の名前などの変化するメッセージ部分を表す変数が含まれています。トレース・データを使用すると、ユーザーが変数の含まれているメッセー

ジを解読するのに役立ちます。たとえば、754 ページの図 258 に示されているメッセージは、*QMF* メッセージおよびコード で次のように表示されます。

```
Column &01 is not in table &02.
```

754 ページの図 258 の下半分は、メッセージの &01 の値が DATE で、&02 の値が STAFF であることを示しています。メッセージにこれらの値を代入することによって、ユーザーの問題解決に役立ちます。

これらの変数は、エラー・メッセージに関連したヘルプ・パネルの定義にも現れることがあります。トレース・データの変数値をヘルプ・コマンドと組み合わせて、メッセージ・ヘルプ・パネルを再構成してください。

**モジュール・レベルでのトレース:** 重要 : モジュール・レベルでのトレースは、IBM サービス・レベル 2 のガイダンスのもとでのみ実行してください。

SET PROFILE コマンドおよびモジュール DSQUTRAC を使用して、特定のモジュールのトレースをオンにすることができます。たとえば、行管理機能または合計管理機能をトレースしないで、フォーマッター・プログラム・バッファ管理プログラムだけをトレースすることができます。モジュール・レベルでのトレースのための値は、以下のとおりです。

値 3 (コンポーネント内の特定のプログラムの詳細トレースを行い、コンポーネント内のその他のすべてのプログラムの入り口と出口をトレースする)

値 4 (1 つのモジュールのみをトレースする)

モジュール・レベルのトレースを作成するには、トレースしたいモジュールを DSQUTRAC モジュール内にリストしてください。次に、そのモジュールをアSEMBルおよびリンク・エディットします。モジュールが作成されたら、そのモジュールを使用可能にする必要があります。その後、次のコマンドを実行することができます。

```
SET PROFILE (TRACE F4
```

**QMF トレース・データを表示する:** DSQDEBUG には、トレース機能によって記録された情報が入ります。トレースを使用する場合には、QMF を開始する前にこのデータ・セットが割り振られていなければなりません。このデータ・セットは、印刷または表示できるように割り振ることができます。

CICS では、ユーザーの数およびそのユーザーのセッションをトレースする詳細レベルによっては、トレース・データが非常に長くなることがあります。

**TSO での印刷または表示:** DSQDEBUG データ・セットは、TSO 環境ではユーザーの LOGON プロファイルによって自動的に割り振られる場合があります。その場合でも、元の割り振りが各自の必要を満たしていなければ (たとえば、元の割り振りでは DSQDEBUG を PRINT ファイルとして定義しているが、実際にはそれを表示したい場合など)、再割り振りすることができます。

## 障害追及と問題診断

印刷用に割り振り（または再割り振り）するには、DSQDEBUG を PRINT ファイルとして定義する次のステートメントを出してください。

```
FREE FILE(DSQDEBUG)
ATTR DEBUG RECFM( F B A) LRECL(121)
ALLOC DDNAME(DSQDEBUG) SYSOUT(A) USING(DEBUG)
```

割り振りには、最初のバイトが ANSI 紙送り制御文字の 121 文字固定長レコードが含まれています。トレース情報では、ANSI 制御文字を含まない 120 文字が 1 行にフォーマット設定されます。

**注意：**DSQDEBUG からの出力を HOLD キューに入れるよう割り振る場合には、OUTPUT キューへの出力を解放するために次の TSO コマンドを出す必要があります。

```
FREE DDNAME(DSQDEBUG)
```

また、次に示すステートメントを出すことによって、オンライン・エディターを使用して表示可能な順次データ・セットとして DSQDEBUG を割り振る（または再割り振りする）こともできます。データ・セットは、最初のバイトが ANSI 紙送り制御文字である 81 文字の固定長レコードで構成されます。トレース情報は、ANSI 制御文字を含まない 80 文字が 1 行にフォーマット設定されます。

```
FREE FILE(DSQDEBUG)
ATTR DEBUG RECFM( F B A) LRECL(81)
ALLOC DDNAME(DSQDEBUG) DSNNAME(DEBUG.LIST) NEW KEEP
```

**CICS での印刷または表示：**トレースは DSQDEBUG データ・セットに記録されません。このデータ・セットは、CICS 始動 JCL において割り振ってください。

QMF の初期化中に警告またはシステム・エラーが発生した場合、QMF のトレース・データ・セットを調べてエラーの原因を理解する必要があります。CICS では、トレース・データ・セットは余分な領域のデータ・セットとして記述されています。トレース・データ・セットは、CICS 表の中には、757 ページの図 259 に示すように DCT TYPE=SDSCI コマンドおよび DCT TYPE=EXTRA コマンドによって記述されます。

```

* TRACE DATA SET
  DFHDCT TYPE=SDSCI,DSCNAME=DSQDEBUG,
    RECFORM=VARBLK,
    RECSIZE=121,
    BLKSIZE=6050,
    TYPEFILE=OUTPUT
*
*
  TITLE 'DSQDCT - CICS DESTINATION CONTROL TABLE'
*
* TRACE DATA SET
*
DSQD  DFHDCT TYPE=EXTRA,DESTID=DSQD,DSCNAME=DSQDEBUG,RSL=1

```

図 259. CICS 環境でのトレース・データ・セットの記述

単一の CICS 領域内のすべての QMF ユーザーからの QMF トレース・データが、単一のトレース・データ・セットに書き込まれます。各トレース項目には、それを記録したユーザーの端末 ID が入れられます。

CICS 領域がアクティブの間にトレース・データ・セットを調べるには、CICS キュー ID の DSQD を用いてトレース・データ・セットをクローズしなければなりません。この ID は、CICS 提供トランザクション CEMT の使用中に使用することができます。トレース・データ・セットをクローズすると、トレース・データ・セットの印刷または表示ができます。

トレース・データ・セットがクローズされているときは、CICS ユーザーが他のレコードを書き込むことはありません。この状態では、QMF はトレース・レコードを記録せずに操作を続行することになります。QMF トレースを再び使用可能にするには、CICS 提供トランザクション CEMT を使用して、CICS キュー ID の DSQD を用いてトレース・データ・セットをオープンしてください。

**QMF サービス・レベルの判別:** サービス・レベル情報は、次の場合に表示されません。

- 呼び出しで (または、Q.PROFILES から) T=ALL が指定されている場合
- コマンドとして SET (TRACE ALL が指定されていた場合)
- 異常終了が発生した場合

QMF サービス・レベルは、以下の手順で判別することができます。

1. SET PROFILE コマンド (T=ALL を入力する)。
2. SET PROFILE コマンド (T=NONE を入力する)。
3. QMF を終了する。
4. DSQDEBUG ファイルを調べる。

結果のトレースには、プログラムとそのバージョン、日付、および時刻が示されます。次のトレース例にあるように、モジュールにプログラム一時修正 (PTF) が適用されている場合には、プログラム診断依頼書 (APAR) 番号も示されます。

```
** DSQFQWRM: ENTERED FROM DSQFMCTL ***  
V7R2.00 00/01/30 12:00 PNxxxxx
```

APAR PNxxxxx は、サービスが適用された最新の APAR です。

**トレース機能の停止:** トレース機能を用いて詳細な診断情報を収集すると、多くの場合トレース・データの記憶域キューはすぐに満杯になってしまうため、適当な時点でトレース機能を停止する必要があります。

トレースをオフにするには、QMF 内から次のコマンドを実行します。

```
SET PROFILE (T=NONE
```

QMF セッションが終了するまでトレースをオンのままにした場合、次に QMF を開始するときにはデフォルトの設定によってトレースは NONE に設定されます。QMF の開始時には、プログラム・パラメーター DSQSDEBUG がこのトレースを制御します。

### VM でのトレース機能の使用

VM でトレース機能を使用するには、以下の説明に従ってください。

**CMS でのトレース・ファイルの割り振り:** トレース情報を伴うプロシーチャーを使用する場合は、QMF セッションを開始する前に、トレース・ファイルが割り振られることを確認してください。これは、ファイルがユーザー ID 用に PROFILE EXEC により割り振られる場合に当てはまります。デフォルトのファイル名は DSQDEBUEG です。

QMF セッションの前にこのファイルが自動的に割り振られるかどうか分からない場合は、VM 管理者に問い合わせてください。割り振りが行われない場合には、QMF を開始して診断セッションを行う前に、次の CMS ステートメントを発行してください。

```
FILEDEF DSQDEBUEG PRINTER (LRECL 121 RECFM FA PERM)
```

PROFILE EXEC により、ログオン後すぐに QMF に入り、QMF セッション終了時に VM からログオフされる場合は、前述の FILEDEF ステートメントをユーザーの PROFILE EXEC ファイルに挿入します。

### トレース機能の開始:

1. ファイル名 DSQDEBUEG でファイルを割り振ります。

トレース機能は、トレースの結果を DSQDEBUEG データ・セット (印刷または表示が可能) に書き込みます。このデータ・セットは、トレース用のみ使用されるものです。

2. トレース・オプションを決定します。



これらのオプションによって、トレースの内容および詳細レベルを制御します。トレース・オプションの選択の詳細については、753 ページの『トレース出力の適切な詳細レベルの設定』を参照してください。

QMF の開始時には DSQSDEBUG プログラム・パラメーターには値 ALL を指定してください。この値は、QMF のアクティビティを QMF の初期化中に発生する可能性のあるプログラム障害も含めて、最も詳細なレベルまでトレースします。

3. これらのオプションを QMF トレースに指定します。

QMF セッション中、トレース・オプションの一部のセットは常に有効になっています。現行のトレース・オプションを指定変更するには、次のようにいくつかの方法があります。

- ユーザーに、次の QMF コマンドを入力するよう指示する。

```
SET PROFILE (T=value
```

ここで value は、ALL か、トレース出力での QMF 機能とその詳細レベルを示す文字列です。

- ユーザーのプロファイルの TRACE フィールドに SQL UPDATE ステートメントを使用する。これは前の方法と同じ働きをします。ユーザーに、データベースに再接続して新しい値で初期化するように指示してください。たとえば、パスワード MYPW を持つユーザー JONES は、次のように入力することができます。

```
CONNECT JONES (PA=MYPW
```

- DB2 CONNECT 権限を持っていないユーザーは、現在の QMF セッションを終了し、別のセッションを開始して値を初期化することができます。

4. QMF 初期化中に警告またはシステム・エラーが発生した場合には、トレース・データ・セットにアクセスします。

DSQDEBUG を調べると、エラーの理由を判別するのに役立ちます。

5. トレース出力を解読します。

DSQDEBUG ファイルは、表示または印刷して分析することができます。

**トレース出力の適切な詳細レベルの設定:** すべての QMF 機能を最も詳細なレベルまでトレースしたい場合には、トレースの際に値 ALL を使用してください。

個々の QMF 機能をトレースしたい場合には、トレースしたい QMF 機能を示す英字と各機能のトレース・データをどの詳細レベルでトレースするかを示す数字を組み合わせた文字列を用いて、Q.PROFILES の TRACE 列を更新してください。各文字と番号を、ペアにする必要があります。

値 1 (機能を中程度の詳細レベルでトレースする)

値 2 (機能を最高の詳細レベルでトレースする)

文字列で指定した機能だけがトレースされます。各 QMF 機能を表す英字を、次の表に示します。

### トレース ID

#### QMF 機能

- A** アプリケーション・サポート・サービス
- C** 共通サービスおよびシステム・インターフェース
- D** ダイアログ・コマンド処理
- E** 指示照会、QBE、表エディター、グローバル変数リスト、およびデータベース・オブジェクト・リストなどの、QMF の各部分の表示サービス
- F** 報告書フォーマット設定
- G** QBE、指示照会、および表エディター・フルスクリーン・ウィンドウ
- I** データベース・サービス
- L** メッセージおよびコマンドのロギング
- P** 図表作成 (対話式図表ユーティリティー)
- R** 記憶管理機能
- U** ユーザー編集出口ルーチンや管理プログラム出口ルーチンなどの、ユーザー出口

たとえば、メッセージおよびコマンド・ログ記録を最も詳細なレベルまで、アプリケーション・サポート・サービスを中程度のレベルまで、そして共通サービスとシステム・インターフェースを最も詳細なレベルまで、トレースしたい場合は、次のコマンドを使用します。

```
SET PROFILE (T=L2A1C2
```

QMF セッション中にユーザーのアクティビティーを細かく記録するには、L1 および L2 のトレース・レコードを使用します。値 L1 を使用すると、QMF によって出されたすべてのメッセージをレコードに書き込みます。L2 を使用すると、L1 のすべてのレコードのほかに、QMF コマンドの実行について記述する追加のレコードの書き込みも行います。ユーザーが発行した各コマンドと、QMF がそのコマンドにどのように応答したかをログに記録するには、L2 トレース・レコードを使用してください。761 ページの図 260 は、ユーザーが表にない列を指定したためにエラーとなった RUN QUERY コマンドの例を示しています。

```

-----
----- ***** 93/12/15 20:39 ***** -----
USERID: KRIS
AUTHORIZATION-ID: KRIS
COMMAND TEXT:
RUN QUERY
-----
----- ***** 93/12/15 20:39 ***** -----
USERID: KRIS
AUTHORIZATION-ID: KRIS
MESSAGE NUMBER: DSQ12405
MESSAGE TEXT:
Column name DATE is not in table STAFF.
&01: DATE
&02: STAFF
&09: -205
-----

```

図 260. L2 トレース・コードを使用して、ユーザーのコマンドおよびメッセージをトレースする

DSQDEBUG データ・セットには、メッセージが出された順序で入っています。コマンドが組み込まれるときは、それらのコマンドも発生順になり、メッセージと組み合わせられます。メッセージは、データ・セットまたはファイルの中でそのメッセージの直前に出てくるコマンドと関連しています。

QMF メッセージには、表や列の名前などの変化するメッセージ部分を表す変数が含まれています。トレース・データを使用すると、ユーザーが変数の含まれているメッセージを解読するのに役立ちます。たとえば、図 260 に示されているメッセージは、*QMF* メッセージおよびコード で次のように表示されます。

Column &01 is not in table &02.

図 260 の下半分は、メッセージの &01 の値が DATE で、&02 の値が STAFF であることを示しています。メッセージにこれらの値を代入することによって、ユーザーの問題解決に役立ちます。

これらの変数は、エラー・メッセージに関連したヘルプ・パネルの定義にも現れることがあります。トレース・データの変数値をヘルプ・コマンドと組み合わせて、メッセージ・ヘルプ・パネルを再構成してください。

**モジュール・レベルでのトレース:** 重要：モジュール・レベルでのトレースは、IBM サービス・レベル 2 のガイダンスのもとでのみ実行してください。

SET PROFILE コマンドおよびモジュール DSQUTRAC を使用して、特定のモジュールのトレースをオンにすることができます。たとえば、行管理機能または合計管理機能を

## 障害追及と問題診断

トレースしないで、フォーマッター・プログラム・バッファ管理プログラムだけをトレースすることができます。 モジュール・レベルでのトレースのための値は、以下のとおりです。

値 3 (コンポーネント内の特定のプログラムの詳細トレースを行い、コンポーネント内のその他のすべてのプログラムの入り口と出口をトレースする)

値 4 (1 つのモジュールのみをトレースする)

モジュール・レベルのトレースを作成するには、トレースしたいモジュールを DSQUTRAC モジュール内にリストしてください。 次に、そのモジュールをアセンブルおよびリンク・エディットします。モジュールが作成されたら、そのモジュールを使用可能にする必要があります。 その後、次のコマンドを実行することができます。

```
SET PROFILE (TRACE F4
```

**QMF トレース・データを表示する:** DSQDEBUG は、PROFILE EXEC によって自動的に割り振られる場合があります。元の割り振りが必要を満たしていなければ (たとえば、元の割り振りでは DSQDEBUG を PRINT ファイルとして定義しているが、実際にはそれを表示したい場合など)、再割り振りすることができます。

印刷用に割り振り (または再割り振り) するには、DSQDEBUG を印刷ファイルとして定義する次のステートメントを実行してください。

```
FILEDEF DSQDEBUG PRINTER (LRECL 121 FA PERM)
```

割り振りには、最初のバイトが ANSI 紙送り制御文字の 121 文字固定長レコードが含まれています。 トレース情報では、ANSI 制御文字を含まない 120 文字が 1 行にフォーマット設定されます。

また、次に示すステートメントを出すことによって、オンライン・エディターを使用して表示可能な順次データ・セットとして DSQDEBUG を割り振る (または再割り振りする) こともできます。 データ・セットは、最初のバイトが ANSI 紙送り制御文字である 81 文字の固定長レコードで構成されます。 トレース情報は、ANSI 制御文字を含まない 80 文字が 1 行にフォーマット設定されます。

```
FILEDEF DSQDEBUG DISK DEBUG LIST (PERM RECFM FBA LRECL 81
```

**QMF サービス・レベルの判別:** サービス・レベル情報は、次の場合に表示されません。

- 呼び出しで (または、Q.PROFILES から) T=ALL が指定されている場合
- コマンドとして SET (TRACE ALL が指定されていた場合
- 異常終了が発生した場合

QMF サービス・レベルは、以下の手順で判別することができます。

1. SET PROFILE コマンド (T=ALL を入力する。
2. SET PROFILE コマンド (T=NONE を入力する。

3. QMF を終了する。
4. DSQDEBUG ファイルを調べる。

結果のトレースには、プログラムとそのバージョン、日付、および時刻が示されます。次のトレース例にあるように、モジュールにプログラム一時修正 (PTF) が適用されている場合には、プログラム診断依頼書 (APAR) 番号も示されます。

```
** DSQFQWRM: ENTERED FROM DSQFMCTL ***
   V7R2.00   00/01/30  12:00  PNxxxxx
```

APAR PNxxxxx は、サービスが適用された最新の APAR です。

**トレース機能の停止:** トレース機能を用いて詳細な診断情報を収集すると、多くの場合トレース・データの記憶域キューはすぐに満杯になってしまうため、適当な時点でトレース機能を停止する必要があります。

トレースをオフにするには、QMF 内から次のコマンドを実行します。

```
SET PROFILE (T=NONE
```

QMF セッションが終了するまでトレースをオンのままにした場合、次に QMF を開始するときにはデフォルトの設定によってトレースは NONE に設定されます。QMF の開始時には、プログラム・パラメーター DSQSDEBUG がこのトレースを制御します。

### VSE でのトレース機能の使用

VSE でトレース機能を使用するには、以下の説明に従ってください。

**トレース・データの記憶域の割り振り:** トレース・データを保管するには、CICS の一時記憶域キューまたは一時データ・キューのいずれかを選択します。ユーザーのセッションのトレース・データが 32,767 行を超えない場合は、それを収容するのに CICS の一時記憶域キューまたは区画内一時データ・キューを使用できます。トレース・データが 32,767 行を超える場合は、出力を VSE ファイルまたは SYSLST に経路指定する区画外一時データ・キューを CICS DCT 内に定義します。

一時データ・キューを定義するには、トレース・データを受け取るロケーションを指す 1 ~ 7 バイトの項目を使用して CICS DCT を更新します。

764 ページの図 261 は、デフォルト・キュー、すなわち、SYSLST に割り振られている DSQD という名前の一時データ・キューの定義を示しています。デフォルトのロケーションは DSQDEBUG です。

```
DFHDCT TYPE=EXTRA,          QUEUE FOR QMF EXTRA PROCESSING
        DESTID=DSQD,
        RSL=PUBLIC,
        DSCNAME=DSQDBUG

DFHDCT TYPE=SDSCI,          DCT ENTRY FOR DEBUG OF QMF
        DSCNAME=DSQDBUG,
        RECFORM=VARUNB,
        BLKSIZE=136,
        TYPEFLE=OUTPUT,
        CTLCHR=ASA,
        DEVADDR=SYSLST,
        DEVICE=1403
```

図 261. SYSLST へのトレース・データ収容の記述

QMF を始動する時に、トレース・データ用に一時記憶域キューを使用する場合は、DSQSDBQT パラメーターを使用します。キューの名前を DSQD 以外にする場合は、DSQSDBQN パラメーターを使用します。

QMF はキュー内の単一のトレース項目に関して CICS ENQ および DEQ コマンドを実行するので、トレース・データ・キューを同じ CICS 区画内の全ユーザーで共用することができます。トレースはユーザーのプロファイルの 1 つの側面であるため、TRACE キーワードを使用した SET PROFILE コマンドによって、ユーザーごとに個々にトレースの詳細のレベルを設定することもできます。トレース・データ内のレコードでは、別々の QMF セッションの個々の端末 ID がヘッダー行で識別されます。

**トレース機能の開始:** トレース機能を開始するには、次のいずれかの操作を行ってください。

- QMF の開始時には DSQSDBUG プログラム・パラメーターには値 ALL を指定してください。この値は、QMF のアクティビティーを QMF の初期化中に発生する可能性のあるプログラム障害も含めて、最も詳細なレベルまでトレースします。
- ユーザーに、次の QMF コマンドを入力するよう指示する。

```
SET PROFILE (T=value
```

ここで value は、ALL か、トレース出力での QMF 機能とその詳細レベルを示すストリングです。

- ユーザーのプロファイルの TRACE フィールドに SQL UPDATE ステートメントを使用する。これは前の方法と同じ働きをします。ユーザーに、データベースに再接続して新しい値で初期化するように指示してください。たとえば、パスワード MYPW を持つユーザー JONES は、次のように入力することができます。

```
CONNECT JONES (PA=MYPW
```

DB2 CONNECT 権限を持っていないユーザーは、現在の QMF セッションを終了し、別のセッションを開始して値を初期化することができます。

**トレース出力の適切な詳細レベルの設定:** すべての QMF 機能を最も詳細なレベルまでトレースしたい場合には、トレースの際に値 ALL を使用してください。

個々の QMF 機能をトレースしたい場合には、トレースしたい QMF 機能を示す英字と各機能のトレース・データをどの詳細レベルでトレースするかを示す数字を組み合わせた文字ストリングを用いて、Q.PROFILES の TRACE 列を更新してください。各文字と番号を、ペアにする必要があります。

値 1 (機能を中程度の詳細レベルでトレースする)

値 2 (機能を最高の詳細レベルでトレースする)

文字ストリングで指定した機能だけがトレースされます。各 QMF 機能を表す英字を、次の表に示します。

### トレース ID

#### QMF 機能

<b>A</b>	アプリケーション・サポート・サービス
<b>C</b>	共通サービスおよびシステム・インターフェース
<b>D</b>	ダイアログ・コマンド処理
<b>E</b>	指示照会、QBE、表エディター、グローバル変数リスト、およびデータベース・オブジェクト・リストなどの、QMF の各部分の表示サービス
<b>F</b>	報告書フォーマット設定
<b>G</b>	QBE、指示照会、および表エディター・フルスクリーン・ウィンドウ
<b>I</b>	データベース・サービス
<b>L</b>	メッセージおよびコマンドのロギング
<b>P</b>	図表作成 (対話式図表ユーティリティー)
<b>R</b>	記憶管理機能
<b>U</b>	ユーザー編集出口ルーチンや管理プログラム出口ルーチンなどの、ユーザー出口

たとえば、メッセージおよびコマンド・ログ記録を最も詳細なレベルまで、アプリケーション・サポート・サービスを中程度のレベルまで、そして共通サービスとシステム・インターフェースを最も詳細なレベルまで、トレースしたい場合は、次のコマンドを使用します。

```
SET PROFILE (T=L2A1C2
```

QMF セッション中にユーザーのアクティビティーを細かく記録するには、L1 および L2 のトレース・レコードを使用します。値 L1 を使用すると、QMF によって出されたすべてのメッセージをレコードに書き込みます。L2 を使用すると、L1 のすべてのレコードのほかに、QMF コマンドの実行について記述する追加のレコードの書き込みも行います。ユーザーが発行した各コマンドと、QMF がそのコマンドにどのように応答

したかをログに記録するには、L2 トレース・レコードを使用してください。図 262 は、ユーザーが表にない列を指定したためにエラーとなった RUN QUERY コマンドの例を示しています。

```

-----
***** 93/12/15 20:39 *****
-----
USERID: KRIS
AUTHORIZATION-ID: KRIS
COMMAND TEXT:
RUN QUERY
-----
***** 93/12/15 20:39 *****
-----
USERID: KRIS
AUTHORIZATION-ID: KRIS
MESSAGE NUMBER: DSQ12405
MESSAGE TEXT:
Column name DATE is not in table STAFF.
&01: DATE
&02: STAFF
&09: -205
-----

```

図 262. L2 トレース・コードを使用して、ユーザーのコマンドおよびメッセージをトレースする

DSQDEBUG データ・セットには、メッセージが出された順序で入っています。コマンドが組み込まれるときは、それらのコマンドも発生順になり、メッセージと組み合わせられます。メッセージは、データ・セットまたはファイルの中でそのメッセージの直前に出てくるコマンドと関連しています。

QMF メッセージには、表や列の名前などの変化するメッセージ部分を表す変数が含まれています。トレース・データを使用すると、ユーザーが変数の含まれているメッセージを解読するのに役立ちます。たとえば、図 262 に示されているメッセージは、*QMF* メッセージおよびコード で次のように表示されます。

Column &01 is not in table &02.

図 262 の下半分は、メッセージの &01 の値が DATE で、&02 の値が STAFF であることを示しています。メッセージにこれらの値を代入することによって、ユーザーの問題解決に役立ちます。

これらの変数は、エラー・メッセージに関連したヘルプ・パネルの定義にも現れることがあります。トレース・データの変数値をヘルプ・コマンドと組み合わせ、メッセージ・ヘルプ・パネルを再構成してください。

**モジュール・レベルでのトレース:** 重要 : モジュール・レベルでのトレースは、IBM サービス・レベル 2 のガイダンスのもとでのみ実行してください。



SET PROFILE コマンドおよびモジュール DSQUTRAC を使用して、特定のモジュールのトレースをオンにすることができます。たとえば、行管理機能または合計管理機能をトレースしないで、フォーマッター・プログラム・バッファ管理プログラムだけをトレースすることができます。モジュール・レベルでのトレースのための値は、以下のとおりです。

値 3 (コンポーネント内の特定のプログラムの詳細トレースを行い、コンポーネント内のその他のすべてのプログラムの入り口と出口をトレースする)

値 4 (1 つのモジュールのみをトレースする)

モジュール・レベルのトレースを作成するには、トレースしたいモジュールを DSQUTRAC モジュール内にリストしてください。次に、そのモジュールをアSEMBルおよびリンク・エディットします。モジュールが作成されたら、そのモジュールを使用可能にする必要があります。その後、次のコマンドを実行することができます。

SET PROFILE (TRACE F4

**QMF トレース・データを表示する:** ユーザーの数およびそのユーザーのセッションをトレースする詳細レベルによっては、データが非常に長くなることがあります。データを印刷することに決める前に、それをブラウズしてください。

**一時記憶域キューのデータを表示する:** 一時記憶域キューをブラウズするには、CICS トランザクションの CEBR を使用します。たとえば、キュー名 MYTRACE をブラウズするには、消去 CICS 画面から次のコマンドを入力します。

CEBR MYTRACE

トレース出力が 32,767 行以下の場合、一時記憶域キューを使用してトレース・データを保持します。出力が 32,767 行を超える場合は、トレース・データ用に一時データ・キューを使用する必要があります。

**一時データ・キューのデータを表示する:** トレース・データ用のデフォルト・キューは、DSQD という名前の一時データ・キューです。このキューに経路指定されたトレース出力は SYSLST に入り、CICS ジョブのリスト出力に表示されます。データが見えるように CICS LST キューから SYSLST にデータを転送するには、CICS を停止する必要があります。これにより、VSE POWER、ICCF、または他の使用可能な機能を使用して、SYSLST をブラウズしたり、印刷したりすることができます。

**QMF サービス・レベルの判別:** サービス・レベル情報は、次の場合に表示されません。

- 呼び出しで (または、Q.PROFILES から) T=ALL が指定されている場合
- コマンドとして SET (TRACE ALL が指定されていた場合
- 異常終了が発生した場合

QMF サービス・レベルは、以下の手順で判別することができます。

1. SET PROFILE コマンド (T=ALL を入力する。

## 障害追及と問題診断

2. SET PROFILE コマンド (T=NONE を入力する。
3. QMF を終了する。
4. DSQDEBUEG ファイルを調べる。

結果のトレースには、プログラムとそのバージョン、日付、および時刻が示されます。次のトレース例にあるように、モジュールにプログラム一時修正 (PTF) が適用されている場合には、プログラム診断依頼書 (APAR) 番号も示されます。

```
** DSQFQWRM: ENTERED FROM DSQFMCTL ***  
V7R2.00 00/01/30 12:00 PNxxxxx
```

APAR PNxxxxx は、サービスが適用された最新の APAR です。

**トレース機能の停止:** トレース機能を用いて詳細な診断情報を収集すると、多くの場合トレース・データの記憶域キューはすぐに満杯になってしまうため、適当な時点でトレース機能を停止する必要があります。

トレースをオフにするには、QMF 内から次のコマンドを実行します。

```
SET PROFILE (T=NONE
```

QMF セッションが終了するまでトレースをオンのままにした場合、次に QMF を開始するときにはデフォルトの設定によってトレースは NONE に設定されます。QMF の開始時には、プログラム・パラメーター DSQSDEBUG がこのトレースを制御します。

## 異常終了の診断

インストール先の環境で使用可能な TSO、OS/390、CMS、または CICS 機能の診断機能を用いて、異常終了を診断する必要が生じることがあります。(CICS では、異常終了情報は DFHDMPx データ・セットに記録されます。このデータ・セットは、CICS の始動 JCL で割り振る必要があります。) 大部分の QMF プログラムには、診断出力で識別するのに役立つスタンプが含まれています。図 263 にその例を示します。

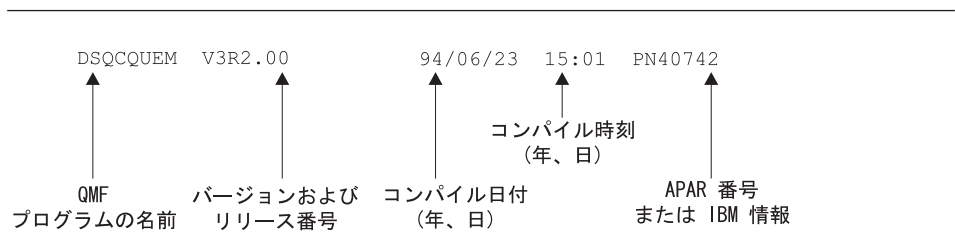


図 263. QMF プログラムを識別するスタンプの例

## OS/390 診断機能の使用

異常終了を診断するには、該当する *Tools and Service Aids* に記載されている手順を使用する必要があるか、または、QMF 異常終了ハンドラーを使用することができます。

QMF は開始時に、異常終了ハンドラーを確立します。QMF に障害が起こると異常終了ハンドラーが制御を獲得し、エラーを記録して、環境の終結処置を行います。完了後に、異常終了ハンドラーはオペレーティング・システムに制御を戻し、オペレーティング・システムが異常終了処理を継続できるようにします。

ユーザー編集コードの処理中または管理プログラムの実行中に異常終了が発生すると、問題診断を支援するために、ダンプ内に追加の区域が加えられます。

ユーザー編集コードの場合には、DXEECS、入力域、および結果域が出力に追加されません。

管理プログラムの場合には、DXEXCBA および DXEGOV が出力に追加されます。

### CICS 診断機能の使用

QMF での異常終了を診断するには、*CICS Problem Determination Guide* に記載されている手順を使用する必要が生じることがあります。別のプログラムが QMF を異常終了させた可能性を考えると、トランザクションの CICS ダンプの中の情報を調べる必要が出てくるので、その際にこの手順が役立つためです。トランザクション・ダンプには、異常終了の発生時に CICS 領域で実行中だったプログラムの詳細なアクティビティの記録が示されています。

異常終了の原因となったプログラムは、QMF である場合も別のプログラムである場合もあります。この章で説明されている QMF 診断機能にエラーの原因に関する十分な情報が含まれていない場合には、CICS 実行診断機能 (CEDF) を使用すると QMF 異常終了の診断に役立つことがあります。

**CICS 診断出力での QMF の識別:** CICS 診断機能を使用して QMF での異常終了を診断する場合、以下の情報が CICS 出力の中から QMF プログラムを識別するのに役立ちます。

- QMF プログラム名は、接頭部 DSQ で始まっている。
- QMF はアセンブラ言語プログラムなので、CICS LINK ステートメントではなく、標準のアセンブラ呼び出しを出す。
- QMF は CICS で実行する場合、すべてのシステム・サービスに対して標準の EXEC CICS ステートメントを出す。
- QMF は GDDM 製品に対して、内部呼び出しインターフェースを使用する。
- QMF はデータベースに対して、標準 EXEC SQL ステートメントを出す。
- QMF は EXEC CICS ABEND コマンドは出さない。

**CICS 異常終了メッセージの表示の定義:** QMF が異常終了した場合やオペレーターがトランザクションを取り消した場合など、一部の状況では、CICS がユーザーの端末装置に異常終了を伝えるメッセージを送信することがあります。QMF は GDDM を使用して表示サービスを提供するフルスクリーン・アプリケーションなので、どのようにして異常終了メッセージを表示したいかを CICS に定義する必要があります。

CICS オンライン・リソース定義 (RDO) を使用して、CICS TYPETERM 定義に CICS エラー・メッセージの診断表示属性を設定してください。TYPETERM は部分端末定義で、1 つの定義で多くの端末表示を簡単に定義できるようにするものです。図 264 に、使用できる診断表示属性の例を示します。

図 264 に示す定義を使用すると、画面最下部の QMF メッセージ行の下にメッセージを表示します。メッセージは下線付きの赤い文字で表示され、画面表示の他の部分よりも高輝度になっています。この定義は、ユーザーが一定時間内に入力を行わない場合に QMF トランザクションをタイムアウトになるように定義した場合にも役立ちます。このタイプのトランザクション・タイムアウトの場合には、QMF 表示が画面にそのまま残るため、メッセージが読み取り可能なのは画面の最下部だけになるからです。

---

```

DIAGNOSTIC DISPLAY
ERR Last line      : Yes           No | Yes
ERRIntensify      : Yes           No | Yes
ERRColor          : Red           NO | Blue | Red | Pink | Green
                  | Turquoise | Yellow | Neutral
ERRHilight        : Underline     No | Blink | Reverse | Underline
    
```

---

図 264. CICS 診断表示用の TYPETERM 指定

### VM での異常終了処理

QMF は開始時に、異常終了ハンドラーを確立します。QMF に障害が起こると異常終了ハンドラーが制御を獲得し、エラーを記録して、環境の終結処置を行います。完了後に、異常終了ハンドラーはオペレーティング・システムに制御を戻し、オペレーティング・システムが異常終了処理を継続できるようにします。

ユーザー編集コードの処理中または管理プログラムの実行中に異常終了が発生すると、問題診断を支援するために、ダンプ内に追加の区域が加えられます。

ユーザー編集コードの場合には、DXEECS、入力域、および結果域が出力に追加されません。

### VSE での異常終了処理

#### CICS 診断機能の使用

QMF での異常終了を診断するには、*CICS Problem Determination Guide* に記載されている手順を使用する必要が生じることがあります。別のプログラムが QMF を異常終了させた可能性を考えると、トランザクションの CICS ダンプの中の情報を調べる必要が出

てくるので、その際にこの手順が役立つためです。トランザクション・ダンプには、異常終了の発生時に CICS 領域で実行中だったプログラムの詳細なアクティビティの記録が示されています。

異常終了の原因となったプログラムは、QMF である場合も別のプログラムである場合もあります。この章で説明されている QMF 診断機能にエラーの原因に関する十分な情報が含まれていない場合には、CICS 実行診断機能 (CEDF) を使用すると QMF 異常終了の診断に役立つことがあります。

**CICS 診断出力での QMF の識別:** CICS 診断機能を使用して QMF での異常終了を診断する場合、以下の情報が CICS 出力の中から QMF プログラムを識別するのに役立ちます。

- QMF プログラム名は、接頭部 DSQ で始まっている。
- QMF はアセンブラ言語プログラムなので、CICS LINK ステートメントではなく、標準のアセンブラ呼び出しを出す。
- QMF は CICS で実行する場合、すべてのシステム・サービスに対して標準の EXEC CICS ステートメントを出す。
- QMF は GDDM 製品に対して、内部呼び出しインターフェースを使用する。
- QMF はデータベースに対して、標準 EXEC SQL ステートメントを出す。
- QMF は EXEC CICS ABEND コマンドは出さない。

**CICS 異常終了メッセージの表示の定義:** QMF が異常終了した場合やオペレーターがトランザクションを取り消した場合など、一部の状況では、CICS がユーザーの端末装置に異常終了を伝えるメッセージを送信することがあります。QMF は GDDM を使用して表示サービスを提供するフルスクリーン・アプリケーションであるので、どのようにして異常終了メッセージを表示したいかを CICS に定義する必要があります。

CICS オンライン・リソース定義 (RDO) を使用して、CICS TYPETERM 定義に CICS エラー・メッセージの診断表示属性を設定してください。TYPETERM は部分端末定義で、1 つの定義で多くの端末表示を簡単に定義できるようにするものです。770 ページの図 264 に、使用できる診断表示属性の例を示します。

772 ページの図 265 に示す定義を使用すると、画面最下部の QMF メッセージ行の下にメッセージを表示します。メッセージは下線付きの赤い文字で表示され、画面表示の他の部分よりも高輝度になっています。この定義は、ユーザーが一定時間内に入力を行わない場合に QMF トランザクションをタイムアウトになるように定義した場合にも役立ちます。このタイプのトランザクション・タイムアウトの場合には、QMF 表示が画面にそのまま残るため、メッセージが読み取り可能なのは画面の最下部だけになります。

---

DIAGNOSTIC DISPLAY					
ERR Last line	: Yes	No		Yes	
ERRIntensify	: Yes	No		Yes	
ERRColor	: Red	NO		Blue	Red   Pink   Green
				Turquoise	Yellow   Neutral
ERRHighlight	: <u>Underline</u>	No		Blink	Reverse   Underline

---

図 265. CICS 診断表示用の TYPETERM 指定

## QMF 割り込み機能の使用

この節は、OS/390 および VM にのみ適用されます。

### OS/390

TSO では、QMF コマンドが非アクティブでも QMF 割り込みハンドラーをアクティブ化することができます。QMF に割り込みをかけるには、PA1 キーを押してください。QMF プロシージャー・パネルを表示するには、画面を最新表示にする必要があります。それには PA2 キーを押してください。

問題に関する情報を収集するには、QMF 割り込み機能を使用します。割り込み機能を使用すると、異常終了ダンプを作成するか、あるいは、トレース情報を表示するか DSQDEBUG データ・セットへ書き込ませることができます。

割り込み機能は、問題診断のオブジェクトとなっているユーザーのログオン ID のもとで使用することができます。ただし、発生した際にその場にいたのではない限り、まず問題を再現する必要があります。

**割り込みの作成:** 割り込み機能を使用する場合の最初のステップは、アテンション割り込みの作成です。大部分のシステム構成では、ATTN キーを押すか、リセット・キーと PA1 キーを一緒に押すことによって、アテンション割り込みを作成することができます。これらのキーが機能しない場合には、現在のシステム構成に合わせて適宜資料を参照して、割り込みの作成についての詳しい情報を入手してください。

割り込み機能は、次のメッセージを表示して応答します。

DSQ50546 QMF command interrupted!    Clear screen and press enter.

図 266. QMF 割り込みハンドラー・プロンプト 1

**割り込み作成後のトレース情報の表示:** 割り込みメッセージが表示された後、メッセージの指示に従って CLEAR キーおよび ENTER キーを押してください。すると、次のメッセージが表示されます。

```
DSQ50547 QMF command interrupted!  Do one of the following:
==> To continue QMF command,      type 'CONT'.
==> To cancel QMF command,        type 'CANCEL'.
==> To enter QMF debug,           type 'DEBUG'.
```

図 267. QMF 割り込みハンドラーのプロンプト 2

CONT、CANCEL、DEBUG のうち選択したものをタイプしてから、ENTER キーを押してください。

- 割り込みがなかったかのように、割り込みを行う前の位置に制御を戻す場合には、CONT を入力します。
- 割り込み時点で実行中のコマンドがあったときにはそれを停止させるという場合には、CANCEL を入力します。そうすると、キーボードがアンロックされ、QMF は次のコマンドを待機します。必ずコマンドを取り消すことができるとは限らないことに注意してください。
- 図 268 に示すような診断情報を得たい場合には、DEBUG を入力します。

---

```
-- OK, QMF debug entered. QMF CSECT trace is:
   DSQDSUPV -> DSQDSUPX -> DSQEADAP -> DSQEMAIN -> DSQEINPT -> ENDTRACE
==> To continue QMF command,      type 'CONT'
==> To cancel QMF command,        type 'CANCEL'
==> To abnormally terminate QMF,  type 'ABEND'
==> To set QMF trace,            type 'TRACEALL' or 'TRACENONE'
```

---

図 268. 割り込み画面に DEBUG を入力したとき出される診断情報

この例の 2 行目にあるトレース情報は、割り込みの時点で制御は CSECT DSQEINPT にあり、その制御は CSECT の DSQDSUPV、DSQDSUPX、DSQEADAP、DSQEMAIN を順番に通ってこの CSECT に達していたことを示しています。

図 268 のデバッグ・パネルに応答するには、次の説明に従って、CONT、CANCEL、ABEND、TRACEALL、または TRACENONE のいずれかを入力してください。入力したら、ENTER キーを押します。

- 割り込みがなかったかのように、割り込みを行う前の位置に制御を戻す場合には、CONT を入力します。



## 障害追及と問題診断

- 割り込み時点で実行中のコマンドがあったときにはそれを停止させるという場合には、CANCEL を入力します。 そうすると、キーボードがアンロックされ、QMF は次のコマンドを待機します。 ただし、必ずコマンドを取り消せるとは限らないので注意してください。
- QMF を異常終了させて異常終了ダンプを作成する場合には、ABEND を入力します (そのセッションで DSQUDUMP データ・セットが割り振られていた場合)。
- QMF が最も詳細なレベルのトレース出力を DSQDEBUG データ・セットに追加し始めるようにする場合には、TRACEALL を入力します。 制御は割り込み時点の位置に戻ります。
- QMF がトレース出力を DSQDEBUG データ・セットに追加するのを停止する場合には、TRACENONE を入力します。 制御は割り込み時点の位置に戻ります。

### VM

CMS で QMF 割り込みハンドラーを使用するには、必ずブレーク・キーを PA1 に設定します。このためには、次のように入力します。

```
CMS Q TERMINAL
```

表示されている BRKKEY フィールドを調べます。BRKKEY PA1 と表示されていない場合は、次のように入力します。

```
CMS TERM BRKKEY PA1
```

これで、ブレーク・キーが PA1 に設定されます。QMF プロシージャー・パネルを表示するには、CLEAR キーを押します。

問題に関する情報を収集するには、QMF 割り込み機能を使用します。割り込み機能を使用すると、異常終了ダンプを作成するか、あるいは、トレース情報を表示するか DSQDEBUG データ・セットへ書き込ませることができます。

割り込み機能は、問題診断のオブジェクトとなっているユーザーのログオン ID のもとで使用することができます。ただし、発生した際にその場にいたのではない限り、まず問題を再現する必要があります。

**割り込みの作成:** 割り込み機能を使用する場合の最初のステップは、アテンション割り込みの作成です。大部分のシステム構成では、ATTN キーを押すか、リセット・キーと PA1 キーを一緒に押すことによって、アテンション割り込みを作成することができます。これらのキーが機能しない場合には、現在のシステム構成に合わせて適宜資料を参照して、割り込みの作成についての詳しい情報を入手してください。

割り込み機能は、次のメッセージを表示して応答します。



```
DSQ50546 QMF command interrupted!   Clear screen and press enter.
```

図 269. QMF 割り込みハンドラー・プロンプト 1

注：割り込みを作成するのに PA1 キーを使用しなければならない場合は、PA1 キーを 2 度押さないとこのメッセージが表示されないこともあります。

**割り込み作成後のトレース情報の表示：** 割り込みメッセージが表示された後、メッセージの指示に従って CLEAR キーおよび ENTER キーを押してください。すると、次のメッセージが表示されます。

```
DSQ50547 QMF command interrupted!   Do one of the following:
==> To continue QMF command,       type 'CONT'.
==> To cancel QMF command,         type 'CANCEL'.
==> To enter QMF debug,             type 'DEBUG'.
```

図 270. QMF 割り込みハンドラーのプロンプト 2

注：Enter キーを 2 度押さないとこのメッセージが画面に表示されない場合もあります。

CONT、CANCEL、DEBUG のうち選択したものをタイプしてから、ENTER キーを押してください。

- 割り込みがなかったかのように、割り込みを行う前の位置に制御を戻す場合には、CONT を入力します。
- 割り込み時点で実行中のコマンドがあったときにはそれを停止させるという場合には、CANCEL を入力します。そうすると、キーボードがアンロックされ、QMF は次のコマンドを待機します。必ずコマンドを取り消すことができるとは限らないことに注意してください。
- 次に示すような診断情報を得るには、DEBUG を入力します。

---

```
-- OK, QMF debug entered. QMF CSECT trace is:
   DSQDSUPV -> DSQDSUPX -> DSQEADAP -> DSQEMAIN -> DSQEINPT -> ENDTRACE
==> To continue QMF command,       type 'CONT'
==> To cancel QMF command,         type 'CANCEL'
==> To abnormally terminate QMF,   type 'ABEND'
==> To set QMF trace,              type 'TRACEALL' or 'TRACENONE'
```

---

図 271. 割り込み画面に DEBUG を入力したとき出される診断情報

この例の 2 行目にあるトレース情報は、割り込みの時点で制御は CSECT DSQEINPT にあり、その制御は CSECT の DSQDSUPV、DSQDSUPX、DSQEADAP、DSQEMAIN を順番に通ってこの CSECT に達していたことを示しています。

775 ページの図 271 のデバッグ・パネルに応答するには、次の説明に従って、CONT、CANCEL、ABEND、TRACEALL、または TRACENONE のいずれかを入力してください。入力したら、ENTER キーを押します。

- 割り込みがなかったかのように、割り込みを行う前の位置に制御を戻す場合には、CONT を入力します。
- 割り込み時点で実行中のコマンドがあったときにはそれを停止させるという場合には、CANCEL を入力します。そうすると、キーボードがアンロックされ、QMF は次のコマンドを待機します。ただし、必ずコマンドを取り消せるとは限らないので注意してください。
- QMF を異常終了させて異常終了ダンプを作成する場合には、ABEND を入力します (そのセッションで DSQDUMP データ・セットが割り振られていた場合)。
- QMF が最も詳細なレベルのトレース出力を DSQDEBUG データ・セットに追加し始めるようにする場合には、TRACEALL を入力します。制御は割り込み時点の位置に戻ります。
- QMF がトレース出力を DSQDEBUG データ・セットに追加するのを停止する場合には、TRACENONE を入力します。制御は割り込み時点の位置に戻ります。

**エラー処理:** QMF では、STAX 出口の使用によって割り込みが処理されます。CMS コマンドを使用して、STAX 出口を変更する EXEC を実行すると、QMF に戻る時に次の問題が発生することがあります。

- STAX 出口が除去されると、QMF に割り込むことができない。これは、QMF コマンドを取り消すことができない、ということを意味します。ただし、CP READ に入ってから、HX コマンドを実行することができます。このアクションにより、QMF および ISPF の実行は共に停止されます。
- STAX 出口が追加されると、QMF コマンドが取り消される問題が発生することがある。誤った割り込みハンドラーに制御が渡ることがあります。この場合もまた、CP READ に入ってから、HX コマンドを実行することができ、その結果、QMF および ISPF の実行は共に停止されます。

### Q.ERROR\_LOG 表からのエラー・ログ報告書の使用

Q.ERROR\_LOG 表は、リソースの問題およびソフトウェアの障害によって発生した可能性のある問題に関する情報を記録する、QMF コントロール表です。表の構成を、777 ページの表 91 に示します。

表 91. Q.ERROR\_LOG 表の構成

列名	データ・タイプ	長さ (バイト単位)	ヌルの使用	機能 / 値
DATESTAMP	CHAR	8	いいえ	エラーの発生した日付。フォーマットは <code>yyyymmdd</code> 。
TIMESTAMP	CHAR	5	いいえ	エラーが発生した時刻。フォーマットは <code>hh:mm</code> で、 <code>hh</code> は時、 <code>mm</code> は分。
USERID	CHAR	8	いいえ	ログオン ID、または CICS ではエラーを経験したユーザーの端末装置 ID。
MSG_NO	CHAR	8	いいえ	エラーと一緒に発行された QMF メッセージ番号。
MSGTEXT	VARCHAR	254	いいえ	メッセージのテキスト。SQL エラーでは、SQLCA からのデータがこの列に入ることがある。

長いエラー・メッセージは、それを表すのに表の複数の行を必要とすることがあります。その場合には、MSGTEXT 列を除く各列の値は繰り返し出されます。MSGTEXT 列には、各行にメッセージの一部が入ります。メッセージの部分には先頭に 1)、2)、3) などの番号が付けられて、メッセージ内のどの部分にあるものかが示されます。

問題の診断の参考にするために、Q.ERROR\_LOG 表を照会してエラーに関する情報を取得することができます。照会を行うには、問題を経験したユーザーの端末装置 ID および問題が発生したおおよその時刻を知っている必要があります。図 272 は、照会のフォーマットを示しています。

```
SELECT TIMESTAMP, MSG_NO, MSGTEXT
  FROM Q.ERROR_LOG
 WHERE USERID = 'terminal_id' (for CICS)
        USERID = 'user_id'      (for other than CICS)
        AND DATESTAMP = 'date'
        AND TIMESTAMP BETWEEN 'time1' AND 'time2'
 ORDER BY TIMESTAMP, MSG_NO, MSGTEXT
```

図 272. 問題情報を得るためのエラー・ログの照会

指定する日付と時間には、有効なフォーマットを使用するようにしてください。

## IBM への問題報告

問題を IBM に報告する前に、IBM のソフトウェア・サポート機能 (SSF) を調べて、その問題がすでに報告されていないかどうかを確認してください。公表されていない問題については、IBM サポート担当者がプログラム診断依頼書 (APAR) を用意しており、それには問題の解決方法に関する有用な情報が含まれています。

*ServiceLink* またはその他の機能を介して SSF にアクセスする場合は、『*ServiceLink* を使用して既に報告されている問題の検索』を読んで、問題をうまく見つけるのにはどのように検索キーワードのストリングを指定したらよいかその方法を参照してください。 *ServiceLink* にアクセスできない場合には、直接 780 ページの『IBM サポート・センターと共に作業する』に進んでください。

### ServiceLink を使用して既に報告されている問題の検索

問題を記述する検索語のストリングを構成して、SSF を検索してください。 QMF OS/390 6 の検索語の各ストリングは、コンポーネント ID の 566872101 と、問題を経験した QMF 各国語環境に対応するリリース番号 (表 92 に示してある番号) で始まります。

表 92. QMF 基本製品および NLF のリリース番号

NLF	ID
ブラジル・ポルトガル語	65A
デンマーク語	654
英語	610
フランス語	655
ドイツ語	656
イタリア語	657
日本語	658
韓国語	659
スペイン語	65B
スウェーデン語	65C
スイス・フランス語	65D
スイス・ドイツ語	65E
英大文字	651

779 ページの図 273 のフローチャートは、問題の各特性を判別するために、検索キーワードをどのように構築するかを示しています。

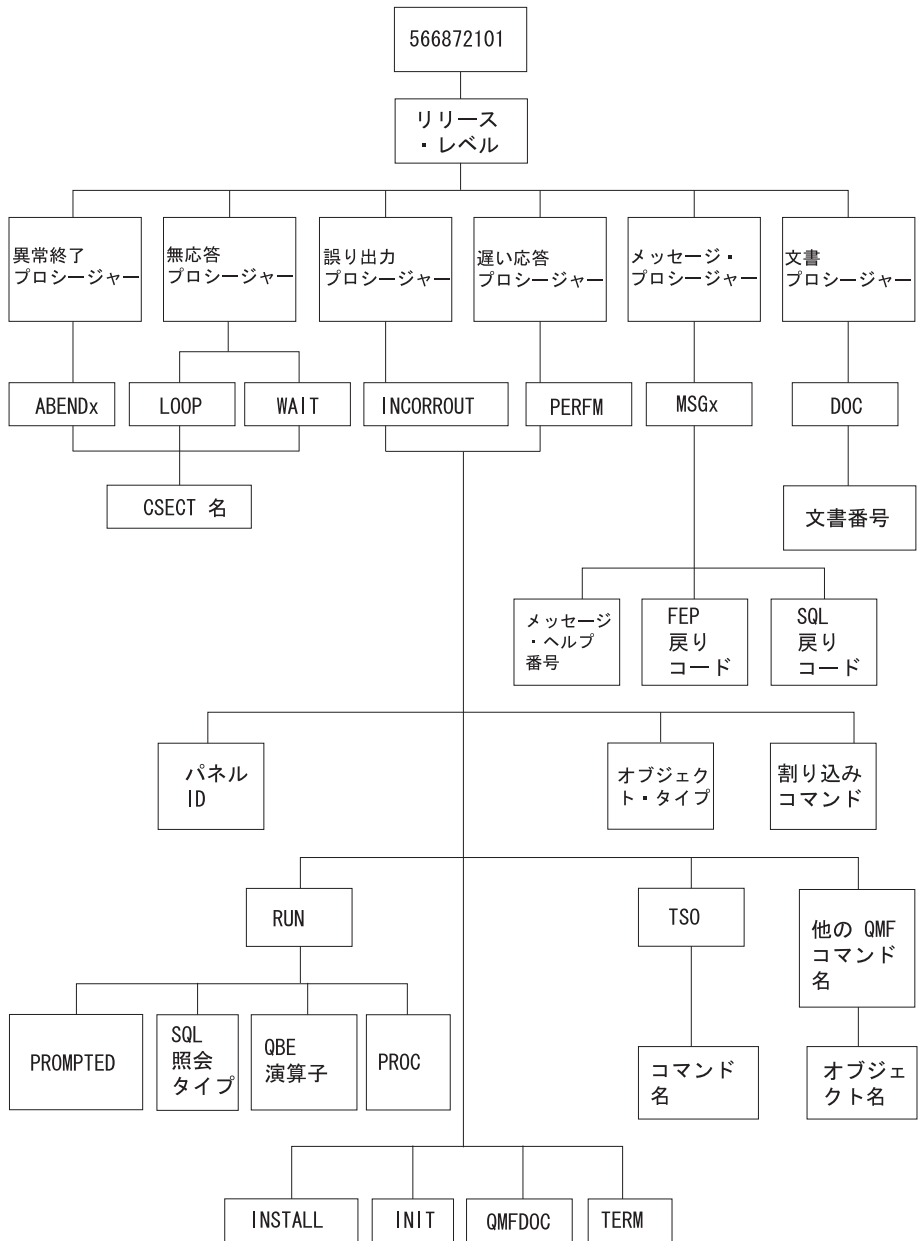


図 273. キーワード・タイプの図表. (この表を上から下へとたどって、キーワードを決定してください。)

## 障害追及と問題診断

たとえば検索している問題が、ユーザーが英語の QMF セッションの実行中に、DSQFDTBL 制御セクション (CSECT) で発生した異常終了タイプ 0C4 の問題である場合には、次の検索句を使用してください。

```
566872101 09 ABEND0C4 DSQFDTBL
```

CSECT 名を見つけるには、ABEND CSECT NAME という見出しのトレース出力のセクションを見ます。CSECT 名にはアスタリスクが付けられています。QMF トレース機能の使用方法に関する詳細については、751 ページの『QMF トレース機能の使用』を参照してください。

すでに分かっている QMF 問題を見つけるために SSF を検索する詳細な方法については、*ServiceLink User's Guide* を参照してください。

### IBM サポート・センターと共に作業する

問題の診断がうまく進まず、この章で説明した診断援助機能も使用したという場合には、IBM サポート担当者に連絡して問題を報告してください。

問題の診断を支援するために、サポートの担当者から問題に関するさらに詳細な情報を要求する場合があります。たとえば、QMF での異常終了を報告するために連絡したとします。この場合、エラーを引き起こしたかもしれないと疑っている問題の CSECT に関するいくつかの情報を提供する必要がある場合があります。多くの場合、このような種類の情報は 751 ページの『QMF トレース機能の使用』で説明してあるトレース機能を使用して得ることができます。IBM 担当者は、748 ページの表 89 で示しているその他の診断エイドが生成した文書を必要とする場合もあります。この文書は、担当員が問題を再現するのに役立ちます。

---

## 第 5 部 付録





---

## 付録 A. 各種問題

---

### 問題が発生した場合 (OS/390)

インストール・プロセス中に、無視しても差し支えない通知メッセージがいくつか表示されます。他に、誤り訂正が必要な警告メッセージまたはエラー・メッセージも表示されます。この節では、インストール時に発生する最も一般的なエラーのいくつかについて説明します。このリストは、QMF または他の製品に関するメッセージおよびコードの解説書の代わりになるものではありません。表示されたメッセージがこのリストに記載されていない場合は、該当するメッセージおよびコードを調べてください。

---

### 表示される可能性のあるエラー・メッセージ

次のようなエラー・メッセージを 1 つ以上受け取ることがあります。

#### ABENDASRA

- QMF 始動時。
  - GDDM リンク・エディットが正常に実行されたか確認する。
  - GDDM IVP が領域ベースで正常に行われているか確認する。
  - QMF で正しくリンク・エディットされているか確認する。
  - 領域が QMF バージョン 7.2 LOADLIB とマップ・グループを割り振るようにする。
- モジュール DSQQMFE CSECT ADM において  
この問題は通常、GDDM 障害です。GDDM が CICS に対して正しくインストールおよび調整されているかを確認する。GDDM が CICS と同じ CSI ゾーンに配置されているかを確認する。
- モジュール DSQQMFE CSECT DSQEGINT において  
GDDM が CICS に対してカスタマイズされ、かつ PPT 項目が GDDM モジュール ADMASPLC 用に存在しているかを確認する。
- モジュール DSQQMFE CSECT DSQIELI において  
PPT 項目が DB2 UDB (OS/390 版) インターフェース・モジュール DSQIELI 用に存在しているかを確認する。
- モジュール DSQCBST CSECT DSQCMCVP において  
QMF サービスが適用された後で、QMF CODE が索引ライブラリー内にある場合に OS/390 LLA REFRESH が行われたかを確認する。
- R15 に FFFFFFFE を含んだ ABEND0C1 が表示された場合  
DSQIELNK を再実行する (特に、QMF 保守の設定後)

## 問題が発生した場合

- QMF の終了時。  
管理プログラムが正しくリンクされているか検査する。ジョブ DSQ1EGLK を検討する。
- ABEND0C4 と DFHSM0102 が一緒に表示された場合  
このエラーは、照会の実行時またはヘルプ機能キーを押したときに発生します。DSQPNLE 用の FCT に RECFM=V が含まれていることを確認する。
- HELP または RUN コマンドの発行時  
QMF データ・セット DSQPNLE (ヘルプ・テキストおよび他の画面テキストを含む) が、正しくインストールされなかったか、または CICS 領域を開始したジョブに割り振られなかった。
  - FCT 項目が正しく定義されているか確かめる。
  - DSQPNLE の DD ステートメントが CICS 領域を開始するジョブ・ストリームに存在しているか確かめる。DD ステートメントについては、96 ページの『ステップ 24 -- CICS 始動ジョブ・ストリームの更新』で説明しています。

DSQPNLE データ・セットに関連づけられているコンソール・エラー・メッセージを探します。

### AEY9 ABEND

DB2 UDB (OS/390 版) 接続機能は、CICS 領域ではアクティブになりません。DSNC トランザクションを使用して接続機能を開始してください。

### AZTS ABEND

GDDM が IOSYNCH=YES を指定して実行されているか確認する。

### DSNT302I

名前 proflex が無効。これは、DSQ1TBJ2 で生成される通常のメッセージです。無視してください。

### DSQ10297

サブシステム ID が無効。このエラーは、ISPF の始動時または呼び出し可能インターフェースの使用時に起こる可能性があります。ISPF 始動パラメーターを調べて、s=xxxx または DSQSSUBS=xxxx であることを確かめる。詳細については、55 ページの『ISPF を使用した QMF の開始』を参照してください。

### DSQ10493

このメッセージは、データベース許可エラーを示します。DB2 UDB (OS/390 版) リソース管理テーブル (RCT) に、QMF を開始するために使用するトランザクション ID の

項目が含まれているか確かめてください。たとえば、QMFを開始するために CICS トランザクション ID QMFE を使用する場合には、次の項目をコーディングしてください。

```
DSNCRCT TYPE=ENTRY, TXID=QMFE, PLAN=QMF720, AUTH=DEPT1
```

この例では、許可 ID は DEPT1 であり、プラン ID は QMF720 です。

## DSQ36805

SQLCODE 805。このエラーは始動時に起こります。SQLCODE 805 から戻されるすべてのトークンを記録し、DB2 UDB (OS/390 版) メッセージおよびコード、の SQLCODE 805 に関する指示に従ってください。

## DSQI004I

GDDM エラー。

## DSQI0026

このメッセージは通常、始動時に出力されます。QMFE トランザクションがクリア画面から入力されているか確認してください。

## G050 ABEND

CICS に合わせてユーザーが調整した GDDM のリリース・レベルが、CICS 領域を開始するためにジョブ・ストリームで使用している GDDM のリリース・レベルと一致しているか確かめてください。

## IDC3012I

項目 QMF CAT.DSNDBC.DSQDBCTL.PROFILEX.I0001.A001。

## IDC3009I

\*\*VSAM カタログの戻りコードは 8 - 理由コードは IGGOCLAS3-42。

## IDC0551I

\*\* 項目 QMF CAT.DSNDBC.DSQDBCTL.PROFILEX.I001 A001 は削除されない。

これらは、DSQ1VSTP の実行時に VSAM クラスターの削除および除去の際に出される通常メッセージです。これらのメッセージは無視してください。

## IEW0342

ライブラリーにモジュール xxxxxxxx は入っていない。

QMF が、まだ存在していないモジュールを置き換えようとしています。このメッセージは、ロード・モジュールがリンク・エディットされるたびに表示されます。

### IEW0461

この警告メッセージが表示されるのは、次のいずれかの理由によります。

- 印刷される記号が、未解決の外部参照である。
- NCAL が指定されている。
- 参照が、制限付き NO=CALL または NEVERCALL に応じてマーク付けされている。

このメッセージは、3 つのロード・モジュール (DSQUXIA、DSQUXIC、および DSQUXIP) に関して出されます。これらのモジュールは、サンプル・アセンブラー、COBOL、および PL/I ユーザー出口です。これらのメッセージは無視してください。

### DSQ22843

GDDM が IOSYNCH=YES を指定して実行されているか確認する。

QMF IVP が失敗してメッセージ A GDDM graphics printer nickname is required for printer が表示された場合には、GDDM ニックネーム定義にエラーがあります。

QMF IVP には、照会を印刷するためのステップが組み込まれています。このステップでは、GDDM ニックネームが必要になります。インストール先システムで GDDM ニックネームを使用する場合は、IVP プロシーチャーの PRINT QUERY ステートメントを PRINT QUERY (PRINTER = *gddmnickname* に変更してください。GDDM プリンターのニックネームを作成するプロシーチャーについては、461 ページの『第 26 章 ユーザーによるオブジェクトの印刷』に述べてあります。インストール先システムで GDDM ニックネームを使用しない場合は、IVP プロシーチャーの PRINT を PRINT PROFILE で置き換えてください。QMF は、ニックネームを使用せずにプロファイルを印刷します。

### 警告メッセージ

QMF の開始後に出力される警告メッセージの原因としては、次のものが考えられます。

- TSO と同じ AUTHID

TSO と CICS で同じデータベース AUTHID を使用する場合は、TSO コマンドを含む QMF コマンド同義語表を使用することができます。この警告は QMF の実行には影響を及ぼしませんが、このようなコマンド同義語は CICS セッション中には使用できません。

CICS セッションに固有のプロファイルを割り振り、警告メッセージを除去するには、96 ページの『ステップ 23 -- QMF プロファイルの調整』の説明を参照してください。

- その他の原因

警告メッセージが出された場合、その警告の原因が QMF トレース・データ・セット DSQDEBUG に書き込まれます。DD 名 DSQDEBUG は、CICS 領域を開始したジョブ・ストリームに記述されます。

## エラー・メッセージが表示されなかった場合

場合によっては、問題が生じてもエラー・メッセージが表示されないことがあります。このようなエラーの最も一般的なタイプは、出力の誤りです。たとえば、QMF ホーム・パネルではバージョン 7 リリース 2 を読み取る代わりに、別のリリースを指します。この場合、ADMGGMAP DD 名が QMF720.DSQMAPn データ・セットを指すようにしてください。一般的な障害追及および特に出力の誤りに関する詳細については、735 ページの『第 32 章 障害追及と問題診断』を参照してください。

## QMF トレース・データ・セット DSQDEBUG へのアクセス

QMF の初期化中に警告またはシステム・エラーが発生した場合、QMF のトレース・データ・セットを調べてエラーの原因を理解する必要があります。CICS では、トレース・データ・セットは余分に区画されたデータ・セットとして記述されます。トレース・データ・セットは、図 274 に示すように、DCT TYPE=SDSCI および DCT TYPE=EXTRA によって CICS 表に記述されます。

---

```
TITLE 'DSQDCTSD - QMF SDSCI ENTRIES'
* TRACE DATA SET
  DFHDCT TYPE=SDSCI,DSCNAME=DSQDEBUG,
    RECFORM=VARBLK,
    RECSIZE=121,
    BLKSIZE=6050,
    TYPEFILE=OUTPUT
*
  TITLE 'DSQDCT - CICS DESTINATION CONTROL TABLE'
*
* TRACE DATA SET
*
DSQD DFHDCT TYPE=EXTRA,DESTID=DSQD,DSCNAME=DSQDEBUG,RSL=1
```

---

図 274. トレース・データ・セットの (CICS 表の) 記述

単一の CICS 領域内のすべての QMF ユーザーからの QMF トレース・データが、単一のトレース・データ・セットに書き込まれます。各トレース項目には、それを記録したユーザーの端末 ID が入れられます。

CICS 領域がアクティブの間にトレース・データ・セットを調べるには、CICS キュー ID の DSQD を用いてトレース・データ・セットをクローズしなければなりません。これは、CICS 提供トランザクション CEMT を使用して実行することができます。トレース・データ・セットがクローズされると、TSO の ISPF からこのデータ・セットを印刷またはブラウズすることができます。トレース・データ・セットがクローズされているときは、CICS ユーザーはほかのレコードの書き込みを行うことはできません。QMF は、トレース・レコードを記録せずにこの状態で作動し続けます。QMF のトレースを使用可能に戻すには、CICS 提供のトランザクション CEMT を使用して、CICS キュー ID の DSQD を使用しているトレース・データ・セットをオープンします。

## VSE/ESA および OS/390 での CICS 用の QMF バージョン 7.2 の製品制限

VM/CMS および OS/390/TSO では使用可能だが、CICS/VSE または OS/390 上の CICS では使用不能な基本システム・サービスおよび他のプログラム製品があります。QMF によって提供される機能の中には、それらに依存するものもあります。ISPF は CICS では利用不能です。REXX は、VSE/ESA 1.3 では使用可能ですが、QMF CICS では利用不能です。次の QMF 機能またはプログラムは、QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 ではサポートされません。これらの機能は ISPF に依存します (いくつかのケースでは、他のサービスにも依存します)。

- 報告書の計算
- 条件付きフォーマット設定
- 列定義
- ロジックを持つプロシージャ

以下の他の製品は CICS では利用不能です。

- リポジトリ・マネージャー
- 文書インターフェース

EDIT PROC および EDIT QUERY コマンドは、CICS では利用不能です。ただし、QMF で DISPLAY コマンドを使用して、プロシージャおよび照会を編集することはできます。以下の他の製品は QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 では利用不能です。

- CMS コマンド (VM のみ)
- TSO コマンド (TSO のみ)
- CONNECT コマンド (他のデータベースに接続するために発行される場合)
- リモート作業単位および分散作業単位

VSE 上の DB2 はサーバーであって、リクエスターではありません。QMF がインストールされている他のアプリケーション・リクエスターによって、この DB2 がアクセスされることは可能ですが、VSE 上の QMF ユーザーが QMF CONNECT コマンドで別のアプリケーション・サーバーに接続することはできません。

- QMF クライアント / サーバー・コンポーネント

QMF (VSE 版) の機能は、他のプラットフォーム上の QMF の機能と同期しています。その結果、以下のような QMF バージョン 1 に存在するいくつかの機能が QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 ではサポートされません。

- コマンド取り消し
- IMPORT ISQL 照会
- 表プロット・ユーティリティ
- QMF 始動用の QMF VSE バージョン 1 デフォルト・モジュール
- VSE/POWER サポート (オブジェクトを印刷するために CICS または GDDM によりサポートされる方式を使用)

- QMF 提供の視点
- QMF VSE V1 からの QMF サンプル照会。

QMF (VSE/ESA 版) バージョン 7.2 では、表以外のサンプル・オブジェクトが提供されません (本書ではサンプル照会が説明されていません)。状況によっては、QMF バージョン 1 の報告書がバージョン 7.2 の場合と多少異なっていても、異常ではありません。FORM.OPTIONS パネルでのマイナー調整によって、バージョン 1 での出力と同じに見せることができます。

問題が発生した場合



---

## 付録 B. DB2 に常駐している QMF オブジェクト

以下の表は、DBA (データベース管理者) に、データベースに常駐する QMF バージョン 7.2 オブジェクトを示すものです。これらの表は、DB2 サブシステムで QMF バージョン 7.2 を実行するのに必要なすべてのデータベース・オブジェクトを要約するためのものです。これらの表は、本書で概要を示したインストール・ジョブを置き換えるためのものではなく、データベース・オブジェクトをリカバリーする必要がある場合の単なる指針として示されているものです。

---

### QMF プラン

表 93 に、QMF (OS/390 版) 出荷時のプランを示します。

表 93. QMF プラン

プラン名	バインド・ジョブ	コメント
QMF720	DSQ1BINR	汎用 QMF プラン
DSQIN720	DSQ1BSQL	インストール・ジョブに限って使用される QMF プラン

---

### QMF パッケージ

表 94 に、QMF 出荷時のパッケージを示します。

表 94. QMF パッケージ

パッケージ名	バインド・ジョブ
DSQD*	DSQ1BINJ JCL (OS/390) DSQ2PREP EXEC (VM) DSQ3EDBI JCLE (VSE)
リモート・サーバーへの : DSQD*	DSQ1BPKG JCL (OS/390 がサポートする任意のサーバー) DSQ2BPKB EXEC (VM がサポートする任意のサーバー) DSQ3EDBA JCLE (VSE から DB2 iSeries へ) DSQ3DEBU JCLE (VSE から DB2 ワークステーション・データベースへ)

## OS/390 での QMF コントロール表および表スペース

表 95 に、QMF 出荷時のコントロール表を示します。コントロール表の詳細については、*QMF (OS/390 版) インストールおよび管理の手引き* を参照してください。

注：iSeries では、これらの QMF DB 記憶域構造が作成される前に、集合 "Q" が作成される必要があります。iSeries には、ノード・グループも表スペースも DB スペースもありません。VM では、DSQ2DBSP EXEC を使用して DBSPACE が獲得されます。

表 95. QMF オブジェクト、コントロール表、保管データ表、およびサンプル表

コントロール表名	表スペース	表スペースのサイズ (1K 単位)	表の内容	索引
Q.PROFILES	DSQTSPRO	100 - 1 次 20 - 2 次	QMF プロファイルが含まれる。これには、QMF セッション中のリソースおよびデータに対する各ユーザーのアクセスに関する情報が含まれています。	Q.PROFILEX
Q.OBJECT_DIRECTORY	DSQTSCT1	200 - 1 次 20 - 2 次	データベース内のすべての QMF 照会、書式、およびプロシージャに関する一般的な情報が含まれています。	Q.OBJECT_DIRECTORY
Q.OBJECT_DATA	DSQTSCT3	5000 - 1 次 200 - 2 次	内部 QMF フォーマットで表した照会、書式、およびプロシージャが入っています。	Q.OBJECT_DATAX
Q.OBJECT_REMARKS	DSQTSCT2	200 - 1 次 20 - 2 次	照会、書式、およびプロシージャの作成、または置換時に保管されたコメントが含まれています。	Q.OBJECT_REMARKS

表 95. QMF オブジェクト、コントロール表、保管データ表、およびサンプル表 (続き)

コントロール表名	表スペース	表スペースのサイズ (1K 単位)	表の内容	索引
Q.COMMAND_SYNONYMS	DSQTSSYN	100 - 1 次 20 - 2 次	コマンド同義語に関する情報が含まれています。	Q.COMMAND_SYNONYMNSX
Q.RESOURCE_TABLE	DSQTSGOV	100 - 1 次 20 - 2 次	管理プログラム出口ルーチンに渡されるリソース制御情報が含まれています。	Q.RESOURCE_INDEX
Q.ERROR_LOG	DSQTSLOG	100 - 1 次 20 - 2 次	システム・エラー、リソース・エラー、および「予期しない状態」のエラーに関する情報が含まれています。この情報は、エラー・メッセージより詳細な情報を含んでいます。	なし
Q.DSQ.RESERVED	DSQTSRDO	100 - 1 次 20 - 2 次	インストール中に QMF が使用する情報を含んでいます。重要：この表を変更しないでください。	なし

## VM での QMF コントロール表および表スペース

表 96. QMF オブジェクト、コントロール表、保管データ表、およびサンプル表

DB スペース名	QMF 表名	索引
	<b>QMF オブジェクト</b>	
DSQTSCT1	Q.OBJECT_DIRECTORY	Q.OBJECT_DIRECTORYX
DSQTSCT2	Q.OBJECT_REMARKS	Q.OBJECT_REMARKSX
DSQTSCT3	Q.OBJECT_DATA	Q.OBJECT_DATAX
	<b>CONTROL TABLES</b>	
DSQTSGOV	Q.RESOURCE_TABLE	Q.RESOURCE_INDEX

## DB2 に常駐している QMF オブジェクト

表 96. QMF オブジェクト、コントロール表、保管データ表、およびサンプル表 (続き)

DB スペース名	QMF 表名	索引
DSQTSLOG	Q.ERROR_LOG	なし
DSQTSPRO	Q.PROFILES	Q.PROFILEX
DSQTSRDO	Q.DSQ_RESERVED	なし
DSQTSSYN	Q.COMMAND_ SYNONYMS	Q.COMMAND_ SYNONYMNSX

## VSE での QMF コントロール表および表スペース

表 97. QMF オブジェクト、コントロール表、保管データ表、およびサンプル表

コントロール表名	DB スペース	DB スペースのサイズ (1K 単位)	表の内容	索引
Q.PROFILES	DSQTSPRO	100 - 1 次 20 - 2 次	QMF プロファイルが含まれる。これには、QMF セッション中のリソースおよびデータに対する各ユーザーのアクセスに関する情報が含まれています。	Q.PROFILEX
Q.OBJECT_DIRECTORY	DSQTSCT1	200 - 1 次 20 - 2 次	データベース内のすべての QMF 照会、書式、およびプロシージャに関する一般的な情報が含まれています。	Q.OBJECT_DIRECTORY
Q.OBJECT_DATA	DSQTSCT3	5000 - 1 次 200 - 2 次	内部 QMF フォーマットで表した照会、書式、およびプロシージャが入っています。	Q.OBJECT_DATA

## DB2 に常駐している QMF オブジェクト

表 97. QMF オブジェクト、コントロール表、保管データ表、およびサンプル表 (続き)

コントロール表名	DB スペース	DB スペースの サイズ (1K 単位)	表の内容	索引
Q.OBJECT_ REMARKS	DSQTSCT2	200 - 1 次 20 - 2 次	照会、書式、およびプロシージャの作成、または置換時に保管されたコメントが含まれています。	Q.OBJECT_ REMARKS
Q.RESOURCE_TAB	DSQTSGOV	100 - 1 次 20 - 2 次	管理プログラム出口ルーチンに渡されるリソース制御情報が含まれています。	Q.RESOURCE_ INDEX
Q.ERROR_LOG	DSQTSLOG	100 - 1 次 20 - 2 次	システム・エラー、リソース・エラー、および「予期しない状態」のエラーに関する情報が含まれています。この情報は、エラー・メッセージより詳細な情報を含んでいます。	なし
Q.DSQ. RESERVED	DSQTSRDO	100 - 1 次 20 - 2 次	インストール中に QMF が使用する情報を含んでいます。重要：この表を変更しないでください。	なし

## QMF 視点

次の表は、QMF 出荷時の視点を示します。

表 98. QMF 出荷時の視点

視点名	視点の対象の表	オペレーティング・システム
Q.DSQC_ALIASES	SYSIBM.SYSTABLES	OS/390
	SYSCAT.TABLES	ワークステーション
	QSYS2.SYSTABLES	iSeries
Q.DSQC_COLS_LDB2	SYSIBM.SYSCOLUMNS	OS/390
	SYSIBM.SYSTABAUTH	OS/390
	SYSCAT.COLUMNS	ワークステーション
	SYSCAT.TABAUTH	ワークステーション
Q.DSQC_COLS_RDB2	QSYS2.SYSCOLUMNS	iSeries
	SYSIBM.SYSCOLUMNS	OS/390
	SYSIBM.SYSTABAUTH	OS/390
Q.DSQC_COLS_SQL	SYSTEM.SYSCOLUMNS	VM
	SYSTEM.SYSTABAUTH	VM
Q.DSQC_QMFOBJS	Q.OBJECT-DIRECTORY	全オペレーティング・システム
	Q.OBJECT_REMARKS	全オペレーティング・システム
Q.DSQC_TABS_LDB2	SYSIBM.SYSTABAUTH	OS/390
	SYSIBM.SYSTABLES	OS/390
	SYSCAT.TABAUTH	ワークステーション
	SYSCAT.TABLES	ワークステーション
	QSYS2.SYSTABLES	iSeries
Q.DSQC_TABS_RDB2	SYSIBM.SYSTABAUTH	OS/390
	SYSIBM.SYSTABLES	OS/390
Q.DSQC_TABS_SQL	SYSTEM.SYSCATALOG	VM
	SYSTEM.SYSTABAUTH	VM
Q.RESOURCE_VIEW	Q.RESOURCE_TABLE	全オペレーティング・システム

これらの視点のいくつかは、DB2 システム表に基づいており、QMF の LIST 機能および DESCRIBE 機能で使用されます。

VM または OS/390 から、サポートされる任意の DB2 データベース上のすべての QMF コントロール表視点を作成 / 再作成することができます。

- VM では、ジョブ DSQ2BVW EXEC を実行する。
- MVS では、ジョブ DSQ1BVW JCL を実行する。

これらのジョブによって、すべての QMF コントロール表視点が除去 (DROP) および作成 (CREATE) され、必要な権限が付与 (GRANT) されます。

OS/390 では、QMF コントロール表視点を DB2 の 2 次許可 ID で使用可能にする場合は、これらのジョブのいずれかを実行して、その DB2 データベースに対する QMF 視点をリフレッシュする必要があります。

## OS/390 用の VSAM クラスタ

表 99 に、QMF 出荷時の VSAM クラスタを示します。

表 99. VSAM クラスタ

クラスタ名	クラスタが必要となるオブジェクト
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSTCT1.I0001.A001	DSQTSTCT1
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSTCT2.I0001.A001	DSQTSTCT2
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSTCT3.I0001.A001	DSQTSTCT3
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSPRO.I0001.A001	DSQTSPRO
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSLLOG.I0001.A001	DSQTSLLOG
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSGOV.I0001.A001	DSQTSGOV
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSSYN.I0001.A001	DSQTSSYN
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.OBJECTRD.I0001.A001	Q.OBJECT_DIRECTORYX
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.OBJECTRR.I0001.A001	Q.OBJECT_REMARKSX
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.OBJECTRO.I0001.A001	Q.OBJECT_OBJDATAX
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.PROFILEX.I0001.A001	Q.PROFILEX
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.COMMANDR.I0001.A001	Q.COMMAND_SYNONYMSX

## OS/390 用の QMF サンプル表

表 100 に、サンプル表を示します。

表 100. サンプル表

表	含まれている情報
Q.ORG	会社組織
Q.STAFF	会社従業員

## DB2 に常駐している QMF オブジェクト

表 100. サンプル表 (続き)

表	含まれている情報
Q.APPLICANT	新規採用候補者
Q.PRODUCTS	会社の製品
Q.SALES	販売および歩合
Q.PROJECT	請け負ったプロジェクト (部門別)
Q.INTERVIEW	新規採用の面接
Q.SUPPLIER	取引先情報
Q.PARTS	製品の部品データ



## 付録 C. QMF ユーザー定義関数

### APPL\_AUTHNAMES

ユーザー定義関数表についての構文記述は次のとおりです。

```
▶▶—APPL_AUTHNAMES(——┐—————▶▶  
                        └──adjuncts──┘
```

```
▶▶—RETURNS TABLE(——┐—————▶▶  
                    └──authname──┘  
                    └──namekind──┘
```

APPL\_AUTHNAMES 関数は、現行アプリケーション・プロセスの DB2 許可 ID を戻します。許可名ごとに行が戻されます。スキーマ名は Q です。

**adjuncts** VARCHAR(255)

許可名のストリング。それぞれの許可名を、ID または区切り ID として指定します。それぞれの許可名を、1 つまたは複数のブランクで分離します。

```
'SALES "DEPT A1" PAYROLL'
```

これらの 3 つの名前は、現行のプロセスの許可 ID としてまだ定義されていない別個の値を示している場合、関数の出力に追加されます。

この関数の結果は、以下の列を持つ DB2 表です。

- **authname** CHARACTER (8)  
現行プロセスの許可 ID の名前。
- **namekind** CHARACTER(1)  
AUTHNAME の名前値の種別コード。
  - 1 1 次許可 ID またはユーザー名
  - 2 2 次許可 ID またはグループ名
  - 3 現行許可 ID

これは、CURRENT SQLID が現行プロセスの 1 次 ID でも 2 次 ID でもない場合のみ適用されます。

- 9 付加属性名前値

これは、ADJUNCT パラメーターが使用され、そこで指定されている ID が現行プロセスの許可 ID でない場合のみ適用されます。

---

## CALL DSQAB1E

ストアード・プロシージャ・インターフェースについての構文記述は次のとおりです。

▶▶CALL DSQABA1E(—userid—,—groupids—,—sqlid—)▶▶

DSQAB1E ストアード・プロシージャは、現在実行中のプロセスの DB2 許可 ID を戻します。スキーマ名は Q です。

**userid** VARCHAR(130)

1 次許可 ID がこのパラメーターで戻されます。

**groupids** VARCHAR (32672)

2 次許可 ID がこのパラメーターで戻されます。

それぞれの許可名は、VARCHAR データ・フォーマットから単一ストリング構造に変換されます。呼び出しプログラムは、個々の許可名を得るために文字ストリングの内容を解釈する必要があります。

**sqlid** VARCHAR (130)

現行の SQL 許可 ID がこのパラメーターで戻されます。

---

## DSQABA1E

診断ユーザ定義関数についての構文記述は次のとおりです。

▶▶DSQABA1E(—)▶▶

DSQABA1E 関数は、IBM サービス技術員の問題診断を支援する診断情報を戻します。スキーマ名は Q です。

この関数の結果は、データ・タイプ VARCHAR の文字ストリングで、実際の長さは 5,300 バイト以下です。このストリングは、列の設定を WIDTH = 53 および EDIT コードを CW にした QMF 報告書の書式設定に適しています。

---

## 付録 D. QMF リリース間の移行およびフォールバック

注：QMF を初めてインストールする場合は、この節をスキップしてください。

バージョン 7 リリース 2 をインストールする前にインストール先で QMF の前のリリースを使用していた場合は、ユーザーが QMF の前のリリースをそのまま使用していることがあります。その場合には、それらのユーザーが新しいリリースを操作できるように支援する必要があります。その際には以下のステップが必要になります。

- ユーザーに QMF バージョン 7.2 アプリケーション・プランへのアクセス権を付与する。
- ユーザーに適切な QMF プロファイルを提供する。
- 前に作成されたオブジェクト（たとえば、照会および書式）を、新規のリリースのもとの QMF セッションで使用できるようにする。

---

### 移行とは何か

移行とは、上記の節で説明したステップを実行する過程のことです。移行は、以下の QMF のリリースから移る場合には基本的に同じです。

- バージョン 2 リリース 2
- バージョン 2 リリース 3
- バージョン 2 リリース 4
- バージョン 3 リリース 1
- バージョン 3 リリース 1 モディフィケーション・レベル 1
- バージョン 3 リリース 2

注：QMF (VSE/ESA 版) の場合は、バージョン 3 リリース 1 モディフィケーション 1 から QMF バージョン 7.2 への移行のみが可能です。

この付録では、QMF バージョン 7.2 が、本書に記載されている指示に従ってインストールされているものと想定しています。それ以外の場合、あるいは設定の一部が変更されている場合には、説明の一部が適用できないことがあります。

---

### QMF の複数のリリース

QMF の複数のリリースで 1 つの DB2 データベースにアクセスすることができ、すべてのリリースで同じ QMF コントロール表および QMF オブジェクトを使用します。

---

## QMF V7R2 アプリケーション・プランおよびパッケージへのアクセス権の付与

この手順は、QMF の前のリリースすべてについて同一です。 認可が引き続き有効な場合には、この節はとばしてください。

QMF インストール時に、QMF アプリケーション・プラン (QMF720) へのアクセスが PUBLIC に対してまたは移行中のユーザーに対して認可されなかった場合には、次の照会を実行します。(GRANT オプションで、QMF プランおよびパッケージに対する EXECUTE 特権が必要です。)

```
GRANT EXECUTE ON PLAN QMF720 to authid
```

ここで、*authid* は移行中のユーザーの許可 ID です。 *authid* に PUBLIC を指定すると、プランおよびパッケージに対する EXECUTE 権限をすべての人に与えることとなります。

---

## DB2 サブシステムと移行

ユーザーを移行させる場合には、QMF の旧バージョンと新バージョンが同じ DB2 サブシステムにある場合と 2 つの異なるサブシステムにある場合があります。

- QMF の 2 つのリリースが同じ DB2 サブシステム上にある場合は、『同じ DB2 サブシステム上にある QMF の移行』をお読みください。
- QMF の 2 つのリリースが同じ DB2 サブシステム上にはない場合は、805 ページの『異なる DB2 サブシステム間での QMF の移行』をお読みください。

### 同じ DB2 サブシステム上にある QMF の移行

QMF の両方のリリースが同じ DB2 サブシステム上にある場合は、この節をお読みください。

#### OS/390 での QMF プロファイルの提供

QMF セッションの開始時に、ユーザーの QMF プロファイルが Q.PROFILES 表のいくつかの行から取られます。 QMF の両方のリリースが同じ DB2 サブシステム上にある場合には、2 つのリリースは同じ Q.PROFILES 表を使用します。

ユーザーの 1 次許可 ID が TSO のログオン ID と異なっている場合には、QMF の開始時に DSQSPRID パラメーターの値が TSOID になっている必要があります。 そうでない場合には、Q.PROFILES に、CREATOR を 1 次許可 ID に設定したユーザー行を挿入してください。

**QMF バージョン 3.1.1 ユーザーの場合:** バージョン 3.1.1 から移行している場合には、Q.PROFILES 表に新しい列は加わっていません。

**QMF バージョン 3.1 ユーザーの場合:** バージョン 3.1 から移行している場合には、Q.PROFILES 表に新しい列は加わっていません。

**QMF バージョン 2.4 ユーザーの場合:** Q.PROFILES 表に ENVIRONMENT という列が 1 つ加わっており、ここには新規のリリースだけに適用されるプロファイル・パラメーターが入っています。この列には、表 101 に示すように、入力項目に対するデフォルト値が 1 つあります。新規の列は、バージョン 2.4 の実行には何も影響せず、またバージョン 3 のリリースでは表示されません。

**重要:** QMF バージョン 2.4 のユーザーが APAR PL77029 の修正をインストールした場合を除いて、新規の列は表示されません。

**QMF バージョン 2.2 およびバージョン 2.3 ユーザーの場合:** Q.PROFILES 表には MODEL と ENVIRONMENT という 2 つの列が加わっており、ここには新規のリリースだけに適用されるプロファイル・パラメーターが入っています。これらの列には、表 101 に示すように、入力項目に対するデフォルト値が 1 つあります。2 つの新規の列は QMF バージョン 2.2 およびバージョン 2.3 の実行には何も影響を与えず、これらのリリースでは新規の列は表示されません。

**重要:** ユーザーが APAR PL77028 の修正をインストールした場合を除いて、新規の列は表示されません。

既存の行に追加された MODEL および ENVIRONMENT 列には、NULLS が入りません。SET または SAVE PROFILE によって、ユーザーは MODEL 列だけを提供することもできます。ENVIRONMENT 列は割り当てる必要があります。

表 101. バージョン 2.3 のプロファイル表に追加された列

列の名前	目的
MODEL	各ユーザーのデータの概念視点 (指示照会がデータにアクセスするために使用する視点) を識別します。デフォルトの値は REL です。
ENVIRONMENT	QMF セッションの実行環境を識別する。

### Q.OBJECT\_DIRECTORY の移行

バージョン 3.2 では、Q.OBJECT\_DIRECTORY 表に新規の列が 3 つ加わりました。QMF の古いリリースから移行している場合には、これらの 3 つの列は前の表には何の影響も与えません。表 102 に、3 つの新規の列を示します。

表 102. バージョン 3.2 の Q.OBJECT\_DIRECTORY 表に追加された列

列名	データ・タイプ	長さ (バイト単位)	ヌルの使用	機能 / 値
CREATED	TIMESTAMP		可	オブジェクトが作成された時点を表すタイム・スタンプ値を示す。この値は SAVE または IMPORT コマンドの後で記録されます。

表 102. バージョン 3.2 の Q.OBJECT\_DIRECTORY 表に追加された列 (続き)

列名	データ・タイプ	長さ (バイト単位)	ヌルの使用	機能 / 値
MODIFIED	TIMESTAMP		可	オブジェクトが最後に変更された時点を表すタイム・スタンプ値を示す。この値は SAVE または IMPORT コマンドの後で記録されます。
LAST_USED	DATE		可	オブジェクトが最後に使用された時点を表すタイム・スタンプ値を示す。値は 1 日に 1 回だけ更新されます。

### バージョン 2.4 からの ISPF での DPRE の移行

QMF バージョン 2.4 から QMF バージョン 7.2 へ移行するとき、QMF バージョン 2.4 とバージョン 7.2 の両方を同じデータベース上で実行する場合は、QMF の両方のバージョンに、DPRE の QMF バージョン 2.4 を使用する必要があります。QMF バージョン 7.2 をインストールした後で QMF バージョン 2.4 を用意するには、次の手順を行ってください。

1. DPRE をバージョン 7 のレベルにアップグレードした時点で使用できるよう、DSQABR13 の QMF バージョン 7.2 バージョンの名前変更または保管を行います。
2. 以下の CLIST を、QMF バージョン 2.4 のライブラリー QMF240.DSQCLSTE から QMF バージョン 7.2 のライブラリー QMF720.SDSQCLTE に移動します。

```
DSQABR11
DSQABR12
DSQABR13
```

3. Q という許可 ID を持つ QMF バージョン 2.4 セッションから、QMF プロシージャー Q.DSQAER1P のバージョン 2.4 を IMPORT (インポート) して保管します。この操作を行うには、次の QMF コマンドを実行します。

```
IMPORT PROC Q.DSQAER1P FROM 'QMF240.DSQSAMPE(DSQAER1P)'
```

QMF バージョン 2.4 を使用しなくなった場合には、次の手順で、DPRE をバージョン 7.2 レベルに復元してください。

1. 上記のステップ 1 で保管または名前変更した DSQABR13 の QMF バージョン 7.2 を、QMF バージョン 7.2 ライブラリー QMF720.SDSQCLTE に復元します。
2. Q という許可 ID を持つ QMF バージョン 7.2 セッションから、QMF プロシージャー Q.DSQAER1P のバージョン 7.2 を IMPORT (インポート) して保管します。この操作を行うには、次の QMF コマンドを実行します。

```
IMPORT PROC Q.DSQAER1P FROM 'QMF720.SDSQSAPE(DSQAER1P)'
```

## QMF バージョン 7.2 のもとで、前のリリースからのオブジェクトを使用可能にする

QMF の両方のリリースが同じ DB2 サブシステム上にある場合には、すべての DB2 オブジェクト (たとえば、表および視点) は、前のリリースで使用できれば、QMF バージョン 7.2 で使用することができます。照会、書式、およびプロシージャーもすべて使用できますが、QMF バージョン 7.2 のもとでは一部は使用できないことがあります。これについては 808 ページの『QMF オブジェクトの移行』で説明します。

## 異なる DB2 サブシステム間での QMF の移行

この節では、QMF の 2 つのリリースが異なる DB2 サブシステム上にある場合の移行方法について説明しています。

DB2 サブシステムが異なる場合、QMF の前のリリースのデータベースにある QMF オブジェクトをバージョン 7.2 ユーザーは使用できないために、移行は複雑になります。また、バージョン 7.2 のデータベース内のオブジェクトも、QMF の前のリリースのユーザーは使用できません。

QMF に必要な表および視点は、新しいサブシステムで使用できるようにする必要があります。

### QMF プロファイルの提供

QMF バージョン 7.2 が異なる DB2 サブシステム内にあるときは、インストール・プロセスは新規の Q.PROFILES 表を作成します。

**QMF バージョン 3.1.1 ユーザーの場合:** バージョン 3.1.1 から移行している場合には、Q.PROFILES 表に新しい列は加わっていません。

**QMF バージョン 3.1 ユーザーの場合:** バージョン 3.1 から移行している場合には、Q.PROFILES 表に新しい列は加わっていません。

**QMF バージョン 2.4 ユーザーの場合:** 新規の Q.PROFILES 表には、追加の列として ENVIRONMENT が加わっています。

**QMF バージョン 2.2 およびバージョン 2.3 ユーザーの場合:** 新規の Q.PROFILES 表には、追加の列として MODEL と ENVIRONMENT の 2 つが加わっています。

**QMF バージョン 2.4、バージョン 2.3、またはバージョン 2.2 ユーザーの場合:** 新規に作成される表には、単一の SYSTEM 行が含まれます。列に割り当てられている値を 806 ページの表 103 に示します。

表 103. インストール先システム提供の SYSTEM 行の値

列	値
CREATOR	SYSTEM
CASE	UPPER
DECOPT	PERIOD
CONFIRM	YES
WIDTH	132
LENGTH	60
LANGUAGE	SQL
SPACE	DSQDBDEF.DSQTSDEF
TRACE	NONE
PRINTER	ブランク
TRANSLATION	ENGLISH
PFKEYS	ゼロ長のストリング
SYNONYMS	Q.COMMAND__SYNONYMS
RESOURCE__GROUP	SYSTEM
MODEL	REL
ENVIRONMENT	NULL (ヌル)

CICS がインストールされている場合には、追加の SYSTEM 行があり、そこでは SYNONYMS がヌルに、ENVIRONMENT が CICS に設定されています。

表に SYSTEM 行だけがある場合、ユーザーは、この行で提供される QMF プロファイルを用いてバージョン 7.2 のセッションを開始します。このプロファイルは、前の QMF リリースにあるプロファイルとは異なることがあります。一連の INSERT 照会を使用すると前のプロファイルを再作成することができますが、SET または SAVE PROFILE を用いてユーザー各自で再作成を行うこともできます。

ただしユーザーは、SET または SAVE PROFILE を使用して PFKEYS、SYNONYMS、RESOURCE\_\_GROUP の各パラメーターの値を変更することはできません。これらを変更するには、Q.PROFILES 表で UPDATE 照会を行う必要があります。その例については、534 ページの『新規機能キー定義のアクティブ化』を参照してください。

PFKEYS、SYNONYMS、RESOURCE\_\_GROUP の各パラメーターは、QMF 環境のカスタマイズで中心的な役割を果たします。それぞれの簡単な説明については、803 ページの表 101 を参照してください。



## QMF バージョン 7.2 のもとで、前のリリースからのオブジェクトを使用可能にする

DB2 表および QMF オブジェクトは、QMF の前のリリースのもとでサブシステムからエクスポートし、その後、QMF バージョン 7.2 のもとでインポートすることができます。

DB2 表を移行するには、適切な DB2 権限を持つユーザーが以下のことを行ってください。

1. DB2 提供のアプリケーション・プログラム DSNTIAUL を使用して、表をアンロードします。このプログラムの詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き*を参照してください。
2. アンロードした表を、DB2 ローダーを使用してバージョン 7.2 の DB2 サブシステムにロードします。ローダーの使用法の詳細については、*DB2 UDB (OS/390 版) 管理の手引き*を参照してください。

DXT がインストールされている場合には、表のアンロードおよびロードに DXT を使用することもできます。DXT は、IBM ライセンス・プログラム製品です。DXT の詳細については、*Data Extract : General Information* を参照してください。

QMF の 2 つのバージョンが異なる OS/390 システム上にある場合には、使用可能なネットワーク機能を用いて、エクスポートしたオブジェクトおよびアンロードした表を QMF バージョン 7.2 が入っているシステムに送信してください。

QMF 照会、書式、プロシージャ、およびアプリケーションを移行する場合には、必ず次の節（808 ページの『QMF オブジェクトの移行』）を読んでください。

QMF 高性能オプション (HPO) をインストールしている場合は、1 つの DB2 サブシステムから他の DB2 サブシステムへの QMF オブジェクトの移行を援助させるために、QMF HPO オブジェクト・マネージャーを使用することができます。

データ・リフレッシャーあるいは QMF 高性能オプションの詳細については、Web サイト <http://www.ibm.com/software/data> を参照してください。

## 視点および同義語

QMF を使用してデータベースから表をエクスポートし、別のデータベースにその表をインポートする場合には、表に視点、索引、同義語、および権限があるのであれば、新規のデータベースでそれらを作成する必要があります。

### QMF オブジェクトの移行

この節では、QMF オブジェクトを移行する場合の考慮事項を説明します。QMF の前のリリースで作成されたオブジェクトの大部分は、QMF バージョン 7.2 でも使用することができます。(QMF の前のリリースに戻る移行については、815 ページの『フォルバック』を参照してください。)

#### 照会および書式

QMF の前のリリースで作成されたすべての照会および書式は、QMF バージョン 7.2 でも使用することができます。

#### プロシージャ

バージョン 2.4 で保管またはエクスポートされたプロシージャ・オブジェクトは、バージョン 7.2 で表示またはインポートすることができます。また、コマンドとオプションの省略形が使用されている場合には、それらがバージョン 7.2 でも有効であれば、そのプロシージャ・オブジェクトを実行することもできます。ISPF を必要とするコマンドまたはアプリケーションが入っているバージョン 2.4 のプロシージャは、QMF バージョン 7.2 が ISPF ダイアログとして開始される場合にだけ、実行されます。英語で書かれ、QMF バージョン 2.4 で保管またはエクスポートされたプロシージャは、コマンド言語グローバル変数が英語のコマンドを受け入れるように設定されていれば、変更なしでバージョン 7.2 NLF セッション (英語が統轄言語ではない QMF セッション) でインポートおよび実行することができます。

前のリリースからのプロシージャの一部は、インストール先定義コマンドでも動詞として使用される動詞を含むコマンドを出している場合には、正しく機能しません。

QMF バージョン 7.2 でこのような状態が生じないようにするため、ユーザーはすべてのコマンドの前に QMF を付けることができます。これにより、これらのコマンドはインストール先定義コマンドではなく、標準の QMF コマンドとして認識されます。その結果、これらのプロシージャは QMF バージョン 7.2 (または QMF バージョン 2 またはバージョン 3 の任意のリリース) で実行することができます。インストール先定義コマンドの詳細については、497 ページの『第 27 章 QMF コマンドのカスタマイズ』を参照してください。

---

### アプリケーションの移行

ISPF を必要とするコマンドが含まれているバージョン 2.4 のアプリケーションは、バージョン 7.2 が ISPF ダイアログとして開始される場合だけ実行されます。英語で書かれ、バージョン 2.4 で実行されるコマンドを出すアプリケーションは、コマンド言語グローバル変数が英語のコマンドを受け入れるように設定されていれば、変更なしでバージョン 7.2 NLF セッション (英語が統轄言語ではない QMF セッション) で実行することができます。

## 呼び出し可能インターフェースに関する考慮事項

QMF バージョン 7.2 より前にリンク・エディットされており、かつ呼び出し可能インターフェースを使用する QMF アプリケーションで LIBDEF 機能を使用したい場合には、QMF バージョン 7.2 インターフェース・モジュールを使用してユーザーのアプリケーションを再度リンク・エディットする必要があります。

## 書式アプリケーション移行援助プログラム

QMF の前のバージョン用に作成されたアプリケーションが制御の切れ目フィールド ID を参照している場合には、それらのアプリケーションを QMF バージョン 7.2 で使用するには書式アプリケーション移行援助プログラムを使用しなければならないことがあります。

書式アプリケーション移行援助プログラムを使用すると、バージョン 2.4 の制御の切れ目番号を含んだアプリケーションを QMF バージョン 7.2 で使用できるようになります。ただし、書式アプリケーション移行援助プログラムを使用しても、QMF バージョン 3 の FORM (書式) をエクスポートしてそれらを QMF バージョン 2.4 またはそれより前のリリースで使用することはできません。

QMF バージョン 7.2 と共に出荷されるこの援助プログラムは、バージョン 7 の書式の制御の切れ目番号を前のバージョンで使用されていた番号に変更します。制御の切れ目フィールド ID を変更するだけでアプリケーションは正しく作動しなくなるため、ヘッダー・レコード内のオブジェクト・レベル・フィールドは 3 から 4 に変更されています。ヘッダー・レコードの詳細については *QMF アプリケーション開発の手引き* を参照してください。

ユーザーまたはアプリケーションが EXPORT FORM コマンドを出すと書式アプリケーション移行援助プログラムが実行されます。このコマンドは、援助プログラムに関するコマンド同義語を自動的に開始します。これには REXX EXEC が必要であるため、REXX 解釈プログラムが使用可能でなければならず、また QMF が ISPF ダイアログ機能として作動していなければなりません。

アプリケーション開発担当者に、以下のことを推奨してください。

1. 古い番号付け構造を持つ制御の切れ目フィールドを参照しているアプリケーションを、QMF バージョン 3 で使用されている新しいフィールド番号に変更する。
2. すべてのアプリケーションの変更を完了したら、移行援助プログラムのコマンド同義語をコマンド同義語表から除去する。

移行援助プログラムを設定するには、QMF コマンド同義語表

Q.COMMAND\_\_SYNONYMS および移行援助プログラムが必要なアプリケーションを使用するその他の同義語表に対して、次の SQL INSERT 照会を実行してください。

```
INSERT INTO Q.COMMAND__SYNONYMS (VERB, OBJECT, SYNONYM_DEFINITION, REMARKS)
VALUES ('EXPORT', 'FORM', 'TSO DSQAEF0A', 'Version 7.2 Form Migration Aid')
```

## QMF OS/390 リリース間の移行

アプリケーションを新しい外部化書式に適合するよう調整できたらすぐに、この項目はコマンド同義語表から削除してください。

この項目は、次のような照会を用いて削除します。

```
DELETE FROM Q.COMMAND__SYNONYMS
  WHERE VERB='EXPORT'
  AND OBJECT='FORM'
  AND SYNONYM__DEFINITION='TSO DSQAEF0A'
```

上記の INSERT 照会および DELETE 照会では、EXPORT、FORM、DSQAEF0A の各キーワードには NLS 変換が必要なので、この照会は適宜変換する必要があります。

## OS/390 の ISPF のもとでの QMF の実行

QMF バージョン 7.2 を使用して、リソースを QMF セッションに割り振る方法およびその開始方法を検討します。ISPF LIBDEF を用いて同じ ISPF セッションから QMF バージョン 7.2 および QMF の前のバージョンを実行することができます。ただし、複数の QMF セッションを同時に実行したり、複数の QMF ライブラリー・セットを同時に割り振ったりすることはできません。

複数の DB2 ライブラリーを DSQLLIB に割り振ることにより、ISPF セッションを終了せずに種々のバージョンのデータベースを使用することもできます。この場合、ISPF LIBDEF を使用して、DSQLLIB に割り振られたライブラリーを ISPF で使用できるようにします。

ISPF のもとで実行中の QMF のこのバージョンを使用して、QMF はまず、DSQLLIB からのプログラムを探します。プログラムが DSQLLIB 内で見つからないかまたは DSQLLIB が割り振られていない場合は、QMF は、前のリリースで保持しているプログラムを探します。

---

## 移行に関するその他の考慮事項

この節では、QMF で使用されている環境に関する特別な考慮事項を含めて、QMF での移行に関するその他の考慮事項を説明します。

### 31 桁 10 進数サポート

QMF バージョン 3.1 (またはそれ以降) を使用していて、さらに DB2 バージョン 2.3 (またはそれ以降) で操作している場合には、31 桁の 10 進数のサポートがあります。QMF の前のバージョンまたはデータベースの前のバージョンから移行する場合には、どの表が 31 桁 10 進数サポートの影響を受けているかを判別する必要がある場合があります。次に示す照会は、DB2 表の影響を受ける可能性のあるユーザー表のリストを検索します。

```
SELECT DISTINCT(TBNAME)
FROM SYSIBM.SYSCOLUMNS
WHERE COLTYPE IN ('INTEGER', 'SMALLINT', 'FLOAT',
'DECIMAL', 'DATE', 'TIME', 'TIMESTAMP')
ORDER BY TBNAME
```

## 管理プログラム

ユーザーが V2.4 の IBM 提供管理プログラムを QMF バージョン 3 で使用したいときに、バージョン 2.4 の管理プログラムが XCBPANEL を DXYEMU00 か DXYEMU01 に設定しているという場合には、ユーザーは次のいずれか 1 つを行う必要があります。

- ユーザーがバージョン 2.4 の管理プログラムを使用して、ISPF なしに QMF バージョン 3 製品を実行したい場合には、ユーザーは XCBPANEL を設定しているステートメントを管理プログラム出口から除去する必要があります。(QMF バージョン 3 には、デフォルトの設定として ISPF パネルの代わりにウィンドウ・ヘルプ・パネルが用意されています。)
- ユーザーが QMF V2.4 と共に出荷される IBM 提供の管理プログラムを変更なしに使用したい場合には、ユーザーは QMF バージョン 3 と共に出荷される QMF 管理プログラムを使用して、ISPF パネル DXYEMU00 および DXYEMU01 を QMF バージョン 3 の ISPF パネル・ライブラリーに加える必要があります。

## CICS での管理プログラム

QMF バージョン 3.1 管理プログラムの変更バージョンまたは置換バージョンを使用している場合には、インターフェースを変更する必要があります。バージョン 3.1.1 およびそれ以降の管理プログラム・インターフェースでは、標準 CICS パラメーターの渡し方が、最初および 2 番目のパラメーターを使用する方法から DFHCOMMA 区域に入れて管理プログラムに渡す方法に変更されました。

IBM 提供の管理プログラムの使用を予定している場合には、その管理プログラムを新規のバージョンで置き換えてください。

IBM 提供の管理プログラムを変更した場合、または書き換えた場合には、DXEGOVA および DXEXCBA 制御情報のアドレスにアクセスする方法を、少し変更する必要があります。その場合も、管理プログラムは以前と同じように機能し、内容も変化しません。

## CICS でのユーザー編集ルーチン

QMF バージョン 3.1 APAR PN07713 に文書化されているユーザー編集ルーチンは、基本 QMF バージョン 3.1.1 およびそれ以降の製品の一部分です。PN07713 の指示に従ってユーザー編集出口モジュール DSQUECIC を作成した場合には、そのモジュールは QMF バージョン 3.1.1 またはそれ以降でも変更なしで使用することができます。

### TSO およびネイティブ OS/390 バッチでのユーザー編集ルーチン

QMF バージョン 7.2 では、ユーザー編集コードを再リンクする必要があります。ユーザー編集コードの再リンクの詳細については、539 ページの『第 29 章 QMF 書式のためのユーザー独自の編集コードの作成』を参照してください。

### CICS での呼び出し可能インターフェース

QMF バージョン 3.1 またはそれ以降から移行している場合には、QMF 提供の機能呼び出しと主となる QMF プログラムとの間のインターフェースが、CALL インターフェースから EXEC CICS LINK インターフェースに変更されているので注意してください。新規のインターフェースでは、ユーザー・プログラムと QMF 製品とがより分離して取り扱えるようになっています。インターフェースが変更されたため、呼び出し可能インターフェースを使用しているプログラムは再リンク・エディットする必要があります。

### CICS での印刷

QMF バージョン 3.1 では、PRINT コマンドにプリンターが指定されていない場合には、出力は CICS 補助一時記憶域に入れられて、前の報告書を置き換えます。バージョン 3.2 およびそれ以降では、報告書は置き換えられません。CICS 補助一時記憶域がすでに存在している場合には、QMF は報告書を既存の一時記憶域キューに追加します。

### OS/390 上の CICS でのエクスポート / インポート・サポート

QMF V3.1.1 の CICS/MVS 環境でのエクスポート / インポート・サポートは、TSO ファイル・サポートを使用しています。このレベルのサポートは、CICS 環境での実行時には推奨されません。実際、あるエラー条件によっては CICS 領域全体が異常終了することがあります。なお、QMF バージョン 3.2 およびそれ以降では、この問題は訂正されています。すなわち、TSO ファイル・システム・サポートが、CICS 一時データのサポートで置き換えられました。

CICS で QMF を実行するときに、QMF EXPORT または IMPORT コマンドを使用する予定があり、さらに CICS 記憶域保護 (SIT STGPROT=YES) を使用中である場合には、QMF モジュール DSQCBST の実行キーを CICS (EXECkey=CICS) に設定する必要があります。こうしておくこと、IGG0191I 状態で異常終了 (ABENDASRA または ABEND0C4) するのを避けることができます。

### 移行の考慮事項およびサポート

QMF には、推奨されている CICS 一時記憶域または一時データ・キューを使用するか、一時的に TSO データ・セットを使用するかを選択することができるようにする移行機能が用意されています。QMF バージョン 7.2 がインストールされている場合には、CICS 一時記憶域および一時データ・キューのデフォルト使用はアクティブです。TSO データ・セットを使用しない場合には、移行に関する考慮事項はありません。



TSO データ・セットを使用したい場合には、QMF エクスポート / インポート制御モジュール DSQCTLXI を使用不可にする必要があります。それには、CICS 提供の CEMT トランザクションを使用してください。たとえば、次のように指定します。

```
CEMT SET PROGRAM(DSQCTLXI) DISABLE
```

DSQCTLXI は、CICS CSD または PCT 表からそれ自身を除去することによっても使用不可にすることができます。DSQCTLXI を使用不可にしておけば、CICS で実行中のすべての QMF セッションが、エクスポートおよびインポート・コマンドに TSO データ・セット・サポートを使用するようになります。

CICS 一時記憶域または一時データ・キューのサポートを使用不可にした後で、CEMT を使用することによって、または CICS CSD または PCT 表からプログラム項目が除去されている場合はそれを追加することによって、そのサポートを再びアクティブ化することができます。CEMT を使用するには、次のコマンドを入力してください。

```
CEMT SET PROGRAM(DSQCTLXI) ENABLE
```

## バージョン 2 からの移行

QMF バージョン 3 には、新しい DD ステートメントおよびデータ・セット DSQPNLE が含まれており、ISPTLIB はもう使用されません。

メッセージ・ツールは製品と共には出荷されなくなりました。メッセージ・ヘルプ・パネルを表示するには、QMF コマンド行で次のコマンドを実行してください。

```
HELP msgno
```

メッセージの詳細については、*QMF* メッセージおよびコード を参照してください。

機能キーをカスタマイズするための QMF デモ用アプリケーションは、QMF と共には出荷されなくなりました。

QMF ISPF パネル・ライブラリー・データ・セット SDSQPLBE (旧名 DSQPLIBE) のメンバー・サイズは、QMF が ISPF パネルから GDDM マップ・パネルに変換されたために、約 2500 メンバーから約 70 メンバーに縮小されました。

QMF バージョン 2 で使用可能な以下の視点は、バージョン 3 には存在しません。

- Q.AUTH\_\_LIST
- Q.COLUMN\_\_LIST
- Q.TABLE\_\_LIST
- Q.QUERY\_\_LIST
- Q.PROC\_\_LIST
- Q.FORM\_\_LIST
- Q.QMFTABLE\_\_LIST

バージョン 3 でこれらのオブジェクト・リストを入手する方法については、399 ページの『ユーザーのデータベース・オブジェクト・リストのカスタマイズ』を参照してください。

---

### VM でのグローバル変数および管理プログラム

以下は、QMF バージョン 7.2 用にグローバル変数および管理プログラム出口制御ブロックに加えられた変更です。

- グローバル変数  
DSQA0\_QMF\_RELEASE が '13' に設定されるようになりました。  
DSQA0\_QMF\_VER\_RELS が 'QMF V7R2.0' に設定されるようになりました。
- 管理プログラム出口制御ブロック DXEXCBA フィールド  
XCBRELN が '13' に設定されるようになりました。  
XCBQMF が 'QMF V7R2.0' に設定されるようになりました。

### 呼び出しプロシージャの使用

現行リリースでは、DSQSRUN プログラム・パラメーターの値を使用して QMF を始動する場合は、指定された呼び出しプロシージャが初期ロケーション (最初のサーバー) で実行されます。QMF セッション中にロケーションを変更した場合、呼び出しプロシージャは再実行されません。次の QMF セッションの呼び出しプロシージャも再実行されません。代わりに、次のメッセージがホーム・パネルに表示されます。

"呼び出しプロシージャはロケーション相違のため再実行されませんでした"

このメッセージは次の操作をするまで残ります。

- 初期ロケーションに接続する。
- グローバル変数 DSQEC\_RERUN\_IPROC を 0 に設定する。
- EXIT コマンドを発行する。

### Q.VPROFILE

前のリリースでは、QMF をデータベースにインストールすると Q.VPROFILE が作成されました。この視点は、QMF インストール中には作成されなくなりました。既にデータベースにインストールされている QMF の既存のリリースから、QMF バージョン 7.2 に移行する場合、Q.VPROFILE 視点はそのまま残ります。つまり、QMF は移行プロセス中にその視点を除去しません。Q.VPROFILE に依存するアプリケーションがあり、しかも QMF バージョン 7.2 を新規のデータベースにインストールする場合は、Q.VPROFILE を作成するか、またはアプリケーションでユーザー所有の視点を使用する必要があります。Q.VPROFILE を使用する必要がある場合は、次のステートメントを使用して Q.VPROFILE を作成します。

```
CREATE VIEW Q.VPROFILE AS SELECT *FROM Q.PROFILES WHERE CREATOR = 'SYSTEM'
```



## フォールバック

フォールバックとは、ユーザーを QMF の前のリリースへ戻す (移行する) 過程のことです。 終結処置は、OS/390 から前のリリースを削除する過程のことです。 終結処置については 117 ページの『ステップ 36 -- インストール後の終結処置』で説明しているので、ここでは説明しません。

フォールバックは、QMF の 2 つのバージョンを同じ DB2 サブシステムから実行している場合を除いて、必要ありません。

### フォールバックとは何か

フォールバックは、ユーザーを QMF バージョン 7.2 からそれより前のリリースに移行する過程です。 フォールバックのみに関心がある場合は、『フォールバック』に進んでください。 終結処置については 117 ページの『ステップ 36 -- インストール後の終結処置』で説明しているので、ここでは説明しません。

バージョン 3 (およびそれ以降) の書式と QMF の前のバージョンの書式では、内部表現が異なっています。 前のいずれかの書式をバージョン 3 (またはそれ以降) の書式に変換すると、QMF の前のバージョンでは使用できなくなります。

QMF バージョン 2.4 (またはそれより前) の書式を処理するために開発されたアプリケーションも、ヘッダー・レコード内のオブジェクト・レベルまたは制御の切れ目フィールド番号を参照する場合には、作動しないことがあります。

バージョン 2 またはそれより前の書式からバージョン 7.2 の書式へユーザーが間違っ  
て変換しないように (QMF バージョン 7.2 のもとで実行中に古い書式を置き換えること  
によってユーザーが行う誤り)、あるバージョンが今後は必要でないということが明らか  
になるまで、前のバージョンとバージョン 7.2 の両方を異なる名前で保管することが  
できます。 たとえば、次のコマンドは作業域の書式をバージョン 7.2 の書式に変換し  
ます。

```
SAVE FORM AS FORM1  
EXPORT FORM TO FORM2
```

インストール先システムが QMF の前のリリースにフォールバックする場合には、  
QMF のバージョン 7.2 の使用を取りやめる前に、前のリリースのもとでバージョン  
7.2 のオブジェクトを急いで再作成するようユーザーに指示してください。

注：REXX は CICS ではサポートされていません。

### 前のプロファイルの再確立

QMF バージョン 2.4 にはない ENVIRONMENT 列は、バージョン 7.2 のプロファイル  
には影響しません。 バージョン 2.2 以降に追加されたすべての列についても、同じこ  
とが言えます。

注：ログオン ID が 1 次許可 ID とは異なっていて、CREATOR の値が 1 次許可 ID を使用するように更新されていた場合には、フォールバックの一環として、それらをログオン ID に復元しなければなりません。

### 前のリリースでの QMF バージョン 7.2 のオブジェクトの使用

これは大幅に制限されています。フォールバックの余地はありますが、この付録でこれまでに説明してきた互換性の規則をユーザーによく理解してもらってください。これらの規則をまだ読んでいない場合には、808 ページの『QMF オブジェクトの移行』を参照してください。

QMF の前のリリースにフォールバックする場合、QMF バージョン 7.2 で作成された一部のオブジェクトは前の環境では使用することができません。フォールバックの可能性を考える場合には、この点を考慮してください。以下に、一部のバージョン 7.2 のオブジェクトを前のリリースで使用する場合に適用される制約をリストします。

#### • 書式

バージョン 7.2 から保管またはエクスポートされ、QMF の前のリリースで表示またはインポートされる書式オブジェクトは、正常に実行されると考えることができます。ただし、バージョン 7.2 から保管またはエクスポートされた書式オブジェクトは、バージョン 2.4 またはそれより前のバージョンでは使用できません。

制御の切れ目フィールド番号（またはヘッダー・レコードのオブジェクト・レベル）を使用している、バージョン 7.2 からエクスポートされた書式は、前のアプリケーションで使用する前に、809 ページの『書式アプリケーション移行援助プログラム』で説明されているように、書式アプリケーション移行援助プログラムを必要とします。

#### • 照会

前のリリースへのフォールバックについて、バージョン 7.2 の照会に、いくつかの制約事項が適用されます。

- SQL 照会: バージョン 7 から SQL 照会をエクスポートして前のリリースにインポートすることができ、その結果それらは正常に実行されます。ただし、バージョン 7.2 で保管された SQL 照会は、バージョン 2.4 以前では使用できません。
- 指示照会: バージョン 7.2 の指示照会を前のリリースで表示およびインポートすることはできます。ただし、それらの照会に変数、または前の 55 文字または 65 文字の制限を超える式が含まれていない場合です。
- QBE 照会: QBE (例示照会) により作成され、バージョン 7.2 で保管またはエクスポートされた照会は、前のリリースで表示またはインポートすることができ、正常に実行されます。

#### • プロシージャ

バージョン 7.2 からエクスポートされたプロシージャ・オブジェクトは、前のリリースにインポートでき、新規の QMF コマンドまたはコマンド構文が使用されていない場合は、実行することができます。バージョン 7.2 で保管されたプロシージャ・オブジェクトは、まず最初にバージョン 7.2 からエクスポートした後でそれらを前の

リリースにインポートしない限り、前のリリースでは表示することができません。ロジックを持つプロシージャーつまり REXX ロジックが入っているプロシージャーは、バージョン 3 より前のリリースで表示またはインポートすることはできません。

- 前のリリースでは実行できない QMF コマンドが入っているプロシージャーまたはアプリケーション  
これらのコマンドは、さまざまな理由で実行に失敗することがあります。詳細については、『前のリリースでの QMF バージョン 7.2 のコマンドの使用』を参照してください。
- 呼び出し可能インターフェースを呼び出すアプリケーション  
アプリケーションは、QMF を呼び出すために CLIST およびプログラム内で呼び出し可能インターフェースを呼び出します。呼び出し可能インターフェースはバージョン 2.4 で採用されたため、それより前の QMF のバージョンで実行されるアプリケーションは使用できません。

前の QMF リリースと QMF バージョン 7.2 との相違点について詳細な情報が必要な場合は、*QMF 解説書* で 2 つのリリースを比較してください。

## 前のリリースでの QMF バージョン 7.2 のコマンドの使用

バージョン 7.2 のプロシージャーおよびアプリケーションは、前のリリースでは実行できないコマンドを含んでいるために、QMF の前のリリースでは正しく実行されることがあります。一部のコマンドでは、次のような場合があります。

- 前のリリースには存在しない。
- 前のリリースでは異なる作動をするオプションが含まれている。たとえば、DRAW コマンドは前と同じ構文ですが、現在では異なる結果を出します。現在ではすべてのキーワードに二重引用符が付いているため、ユーザーが引用符を追加する必要がなく、二重引用符を付けるために使用していたツールは必要なくなっています。



---

## 付録 E. QMF および GDDM プログラムの CICS への定義のしかた

QMF (OS/390 版) および QMF (VSE/ESA 版) では、QMF プログラムを CICS に対して定義したり、GDDM 定義をロードするのに必要なジョブ、および QMF パネルの図表フォーマットを提供しています。QMF インストール中に QMF プログラムを定義する方法および GDDM 定義をロードする方法を知る必要がある場合は、この節をお読みください。

---

### QMF プログラムの CICS/MVS および CICS/VSE への定義のしかた

QMF のインストール中に、デフォルトのトランザクション ID である QMF $n$  が QMF に対して定義されます。この場合、 $n$  は、 xv ページの表 1 の各国語 ID です。トランザクション ID は、CICS プログラム管理テーブル (PCT) またはシステム定義 (CSD) ファイルのいずれかで定義されます。必要があれば、このデフォルトのトランザクション ID を次の目的で変更することができます。

- CSD を更新する場合は、*CICS/MVS Resource Definition (Online)* を参照してください。
- PCT を更新する場合は、*CICS/MVS Resource Definition (Macro)* を参照してください。
- CSD を更新する場合は、*CICS/VSE Resource Definition (Online)* を参照してください。
- PCT を更新する場合は、*CICS/VSE Resource Definition (Macro)* を参照してください。

### 常駐の QMF プログラム

QMF インストール中に、以下のプログラムが CICS における常駐プログラムとして定義されます。

DSQQMF  
DSQQMF $n$   
DSQCBST  
DSQC $n$ LTT  
DSQC $n$ BLT  
DSQUEGV3  
DSQUECIC

CICS は、RMODE(ANY) プログラムを永続常駐プログラムとして扱います。これは、16 MB 境界より上に大きな仮想記憶域が使用可能なためです。常駐プログラムとして

## QMF および GDDM プログラムの CICS への定義のしかた

定義されたプログラムは、CICS システム初期化中にロードされます。常駐しないプログラムは、プログラムへの最初の参照時にロードされます。

最初に開始する QMF トランザクションによって、特定の GDDM プログラムがロードされます。詳細については、822 ページの『非常駐 GDDM プログラムが QMF に与える影響』を参照してください。

### 非常駐プログラムがパフォーマンスに与える影響

何人かのユーザーが QMF を使用する場合、常駐記憶域から QMF プログラムを除去すると QMF および CICS のパフォーマンスに影響する場合があります。QMF は、ユーザーがプログラムを開始するたびにロードされるからです。ただし、インストール先システムで常駐記憶域からこれらのプログラムを除去する必要がある場合には、QMF プログラムの定義を常駐から非常駐に変更してください。

CEDA DEFINE PROGRAM コマンドで RESIDENT=NO と指定して、対話式に CSD のプログラム定義を変更することも、DFHPPT TYPE=ENTRY マクロで RES=NO と指定して、プログラム処理テーブル (PPT) の値を変更することもできます。

非常駐プログラムのパフォーマンスの考慮点については、*CICS/MVS Performance Guide* または *CICS/VSE Performance Guide* を参照してください。

---

## VSE での 31 ビット共用仮想記憶域への QMF のロード

デフォルトのインストールでは、QMF は個別の CICS 区画にロードされます。インストール先システムの構成によっては、QMF プログラムを 31 ビット VSE 共用仮想記憶域 (SVA) にロードすることを考慮します。

複数の CICS 区画が QMF を実行する場合は、QMF が稼働する個々の CICS 区画の常駐エリアでなく、SVA へ QMF をロードすることを検討してください。QMF を SVA へロードする利点は以下のとおりです。

- 同じプロセッサ内で複数の CICS システムが QMF プログラムを共用できる。CICS システムは、共用プログラムの恩恵を得るために相互通信機能を使用する必要がありません。
- プログラムが他のプログラム (CICS アプリケーションなど) によって上書きされることを、自動的に保護する。この保全性は、プロセッサ内の単一の CICS システムにも適用されます。

プログラムを SVA にロードすることにした場合は、IPL 時に SVA コマンドを使用して、QMF モジュールおよびそれらのシステム・ディレクトリー・リスト (SDL) 項目用に、SVA 内にスペースを割り振る必要があります。割り振るスペースは、SVA 内で他のフェーズに要求される分にさらに加えたものです。

次の QMF 基本プログラムを SVA にロードすることができます。これらは約 2.8 MB のスペースを占めます。

### DSQQMF

メイン QMF プログラム

### DSQCBST

呼び出し可能インターフェース用のドライバー

### DSQQMFE

開始される環境および言語を識別する

### DSQCELTT

QMF オブジェクトおよび画面表示用に、メッセージおよび定数を保持する

### DSQCEBLT

コマンド定義を保持し、2 か国語サポートを許可する

### DSQUEGV3

管理プログラム出口ルーチンに必要 (30 章を参照)

### DSQUECIC

ユーザー作成編集出口ルーチンに必要 (29 章を参照)

### DSQUOPTS

ユーザー作成編集出口ルーチンに必要

**NLF を使用する場合：** 次の QMF NLF プログラムを SVA にロードすることもできます。これらのプログラムは、NLF あたり、SVA 内に合計で約 300 KB を必要とします。シンボル *n* は、89 ページの表 15 の NLID を示しています。

- DSQQMF<sub>*n*</sub>
- DSQC<sub>*n*</sub>LTT
- DSQC<sub>*n*</sub>BLT
- DSQU<sub>*n*</sub>GV3

プログラムを SVA にロードするには、選択したプログラムを指定して、バックグラウンド (BG) 区画から SE SDL コマンドを発行します。このコマンドは IPL 後いつでも発行できますが、SVA からプログラムを使用するいずれかの CICS システムを立ち上げる前に、発行する必要があります。

VSE では、SVA フェーズが BG 区画ライブラリー検索チェーンのライブラリーからロードされます。BG 区画用の LIBDEF ステートメントの SEARCH オペランドに QMF ライブラリーを指定する必要があります。次に、QMF プログラム用のロード・リストの例を示します。

## QMF および GDDM プログラムの CICS への定義のしかた

```
// JOB CICS SVALOAD
* CICS/VSE/EDA SVA LOAD LIST
* LIBDEF statement for the QMF sublibrary
SET SDL
DSQMF, SVA
DSQCBST, SVA
DSQCELTT, SVA
. . .
. . .
. . .
/*
/&
```

図 275. SVA への QMF プログラムのロード

---

## QMF 初期化中の GDDM 定義のロードのしかた

QMF は、QMF 画面の印刷と表示に GDDM サービスを使用します。VSAM パネル・ファイル DSQPNLn には QMF 画面のテキストが入っており、QMF のインストール時に CICS に対して記述されます。QMF は、散布図、円グラフ、ヒストグラムなどのさまざまな図表の作成に GDDM-PGF 製品も使用します。

### 非常駐 GDDM プログラムが QMF に与える影響

GDDM プログラムは、常駐としては事前定義されていません。GDDM を CICS のために調整する時に、GDDM プログラムを常駐にすることを考慮します。これは、QMF の図表機能を使用するか否かにかかわらず、特定の GDDM プログラムは QMF が開始される時にロードされるからです。どのプログラムを常駐にするかを定める方法の詳細については、*CICS/MVS Performance Guide* を参照してください。GDDM の CICS のための調整については、以下の資料を参照してください。

*GDDM Installation and System Management for OS/390 or VSE*、および  
*GDDM システムのカスタマイズおよび管理*

### 図表フォーマットの定義方法

QMF のデフォルトのインストールでは、GDDM ファイル ADMF 内に、図表フォーマット、図表データ、および GDF データが保管されます。GDDM 外部デフォルト・モジュール ADMADFC の OBJFILE セクションを変更することにより、この GDDM オブジェクト・ファイルの名前を変更するかまたは追加の GDDM オブジェクト・ファイルを作成して、図表オブジェクトに保管することができます。たとえば、図表フォーマット、図表データ、および GDF データを別のファイルにすることができます。



## QMF インストール後に図表機能を追加する

QMF のインストール後に GDDM-PGF をインストールする場合は、サブライブラリーに製品を復元するのではなく、GDDM-PGF をすべてインストールして CICS のために調整しなければなりません。

GDDM 3.1 を使用する場合は、GDDM-PGF 2.1.2 をインストールする必要があります。

GDDM 2.3 を使用する場合は、GDDM-PGF 2.1.1 をインストールする必要があります。

GDDM-PGF をインストールして調整した後に、GDDM を CICS のために調整中に GDDM により事前定義されている CICS ADMC トランザクションを実行してインストールを確認することができます。図表フォーマットをこれ以上カスタマイズする必要はありません。これらのフォーマットは、QMF のインストール中にユーザーのために定義されています。

---

## リソースの使用を制御するためのトランザクション経路指定の使用

ユーザーのシステムの高速度トランザクションを、余分のリソースを消費する可能性のある潜在的な長時間実行の QMF 照会から保護するために、連続領域操作または相互システム間通信を使用して、QMF トランザクションの実行を単一領域に隔離することを検討してください。1 つの CICS 端末所有領域を定義し、複数のトランザクション ID または動的経路指定出口を使用して、QMF トランザクション要求を別の領域に経路指定します。両方式とも、*CICS/OS390 相互通信の手引き* に説明があります。

OS/390 上で QMF が CICS 領域の一時域を使用する方法、または VSE 上で QMF が CICS 区画の GETVIS 記憶域を使用する方法については、283 ページの『OS/390 および z/OS 用のプログラム・パラメーター』を参照してください。

## QMF および GDDM プログラムの CICS への定義のしかた

---

## 付録 F. 特記事項

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

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権の許諾については、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  
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。

本書は定期的に見直され、必要な変更 (たとえば、技術的に不適切な表現や誤植など) は、本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、本書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation  
J74/G4  
555 Bailey Avenue  
San Jose, CA 95161-9023  
U.S.A.

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

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

本書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定値が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願います。

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

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

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

著作権使用許諾:

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

アプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

---

## 商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

ACF/VTAM	iSeries
Advanced Peer-to-Peer Networking	Language Environment
AIX	MVS
AIX/6000	MVS/ESA
C/370	MVS/XA
CICS	OfficeVision/VM
CICS/ESA	OS/2
CICS/MVS	OS/390
CICS/VSE	PL/I
COBOL/370	QMF
DATABASE2	RACF
DataJoiner	S/390
DB2	SQL/DS
DB2 Universal Database	Virtual Machine/Enterprise Systems Architecture
Distributed Relational Database Architecture	Visual Basic
DRDA	VM/XA
DXT	VM/ESA
GDDM	VSE/ESA
IBM	VTAM
IBMLink	z/OS
IMS	

Java、またはすべての Java ベースの商標およびロゴ、および Solaris は、米国、およびその他の国における Sun Microsystems, Inc.の商標です。

Lotus および 1-2-3 は、Lotus Development Corporation 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。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

---

## 付録 G. 用語集

この用語集は、QMF ライブラリーの中で使用されている用語を定義したものです。探している用語が見つからない場合は、本書の索引または *IBM コンピューティング辞典* を参照してください。

### [ア行]

**値 (value).** 表で行と列を割り当てられているデータ・エレメント。

**宛先管理テーブル (destination control table - DCT).** CICS で、それぞれの一時データ・キューの宛先を収めているテーブル。

**アプリケーション (application).** QMF ライセンス・プログラムを変更せずに QMF の機能を拡張する、QMF ユーザー作成のプログラム。QMF プロシージャー、インストール先定義コマンド、あるいは EXEC を呼び出す CMS または CLIST を呼び出す TSO のコマンドのための RUN コマンドを実行することによって QMF セッションから開始される。

**アプリケーション・サーバー (application server).** アプリケーション・リクエスターからの要求のターゲット。(1) アプリケーション・プロセスが接続されるローカルまたはリモートのデータベース・マネージャー。アプリケーション・サーバーは、所要のデータをもっているシステムで実行される。(2) DRDA では、アプリケーション・リクエスターからの要求のターゲット。DB2 UDB (OS/390 版) では、アプリケーション・サーバーは、完全な DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムの一部である。

DB2 (VM および VSE 版) では、アプリケーション・サーバーは、DB2 (VM および VSE 版) データベース・マシンの一部である。

**アプリケーション・サポート・コマンド (application-support command).** アプリケーション・プログラム内で使用され、アプリケーション・プログラムと QMF 間で情報を交換できるようにする、QMF コマンドの 1 つ。この種のコマンドには、INTERACT、MESSAGE、STATE、および QMF がある。

**アプリケーション・リクエスター (application requester).** (1) アプリケーション・プロセスからデータベース要求を受け入れ、それをアプリケーション・サーバーに渡す機能。(2) DRDA において、リモート・リレーショナル・データベース管理システムへの送信元。

アプリケーション・リクエスターは、分散接続の QMF 終端を扱う DBMS コードである。QMF が接続するローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムは、QMF に対するアプリケーション・リクエスターとして知られる。DB2 UDB (OS/390 版) のアプリケーション・リクエスターはローカル・データベース・マネージャー内でインストールされるからである。したがって、DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム全体 (データを含む) がアプリケーション・リクエスターに関連しているが、SQL ステートメントは現行ロケーションで処理される。このサブシステムは、「ローカル DB2 UDB (OS/390 版)」と呼ばれる。

## 用語集

DB2 (VM および VSE 版) では、アプリケーション・リクエスターは QMF と同じ仮想計算機で実行される。すなわち、どのデータベースも本来は、DB2 (VM および VSE 版) アプリケーション・リクエスターに関連付けられていない。

**異種 (unlike).** 複数の異なる IBM 操作環境を指す語。たとえば、異種分散は DB2 (VM および VSE 版) と DB2 UDB (OS/390 版) 間の分散である。同種 (*like*) と対比。

**異常終了 (abend).** タスクの異常終了。

**一時記憶域 (temporary storage).** 現在使用している照会、書式、プロシージャー、プロファイル、報告書、図表、およびデータ・オブジェクトを保管する区域。データ・オブジェクト以外はすべて表示できる。

**一時記憶域キュー (temporary storage queue).** CICS において、QMF とアプリケーションまたはシステム・サービスの間のオブジェクト転送に用いられる一時記憶域。

**一時データ・キュー (transient data queue).** CICS において、宛先管理テーブル (DCT) で定義されている名前をもつ記憶域。ここには、後続の内部処理または外部処理に備えてオブジェクトが保管される。

**インストール先定義コマンド (installation-defined command).** インストール先で作成されたコマンド。QMF は、このコマンドを QMF 自身のコマンドの 1 つとして、またはそのコマンドの組み合わせとして処理する。

**インストール先定義フォーマット (installation-defined format).** インストール先で定義 (または作成) される日付 / 時刻フォーマット。LOCAL フォーマットとも呼ばれる。

**ウィンドウ (window).** パネルの全部または一部が表示される画面の長方形の部分。ウィンドウは、画面のサイズと等しくすることも、それ以下にすることもできる。

**永続記憶域 (permanent storage).** すべての表および QMF オブジェクトが保管されているデータベース。

**オブジェクト (object).** QMF 照会、書式、プロシージャー、プロファイル、報告書、図表、データ、または表。報告書、図表、およびデータ・オブジェクトは、一時記憶域だけに存在し、データベースに保管できない。表オブジェクトは、データベースにだけ存在する。

**オブジェクト名 (object name).** QMF ユーザーが所有するオブジェクトを識別する文字ストリング。文字ストリングは最大長が 18 バイトで、英字で始まっていなければならない。用語「オブジェクト名」には、「所有者名」接頭部は含まれない。ユーザーは許可を得た場合にだけ、他のユーザーのオブジェクトにアクセスできる。

**オブジェクト・パネル (object panel).** 1 つの QMF コマンドの実行後、別の QMF コマンドの実行前に、オンラインで表示できる QMF パネル。そのようなパネルには、ホーム・パネル、報告書パネル、図表パネル、および QMF オブジェクトを表示するすべてのパネルがある。リスト・パネル、ヘルプ・パネル、プロンプト・パネル、および状況パネルは含まれない。

**折り返し (wrapping).** 列折り返し (*column wrapping*) および行折り返し (*line wrapping*) を参照。



**オンライン実行 (online execution).** オブジェクト・パネルからの、または機能キーを押すことによるコマンドの実行。

## [力行]

**会話 (conversation).** LU 6.2 セッション上で、トランザクションを処理する一方で相互に通信することを可能にする 2 つのプログラム間の論理接続。

**拡張仮想記憶 (Virtual Storage Extended).** ディスク・オペレーティング・システム / 仮想記憶 (DOS/VS) の拡張版であるオペレーティング・システム。VSE は、(1) VSE/ 拡張機能サポート、および (2) ユーザーのデータ処理ニーズを満たす必要のある IBM 提供およびユーザー作成のプログラムから成り立っている。VSE と VSE が制御するハードウェアは、両方で完全なコンピューター・システムを構成する。

**拡張構文 (extended syntax).** QMF 呼び出し可能インターフェースで使用する QMF コマンド構文。この構文は、呼び出し可能インターフェース・アプリケーションで獲得され、QMF と共用される記憶域に保管される変数を定義する。

**拡張対等通信ネットワーク機能 (Advanced Peer-to-Peer Networking).** ネットワークを形成する複数のコンピューターがそれぞれ対等のものとして動的に通信できるようにする、分散ネットワークおよびセッション制御のアーキテクチャー。拡張プログラム間通信 (Advanced Program-to-Program Communication (APPC)) と比較。相互接続した複数のシステムが互いに通信でき、プログラムの処理を共用できるようにする SNA 同期データ・リンク制御 LU 6.2 プロトコルを具現化したもの。

**拡張プログラム間通信機能 (APPC) (Advanced Program-to-Program Communication (APPC)).** 相互に接続された複数のシステムが互いに通信でき、プログラムの処理を共用できるようにする SNA 同期データ・リンク制御 LU 6.2 プロトコルを具現化したもの。

**確認域 (echo area).** 指示照会を作成する指示照会基本パネルの一部。

**画面 (screen).** ユーザーに情報を表示するディスプレイの物理的な表示面。

**キーワード・パラメーター (keyword parameter).** キーワードと割り当て値から構成される QMF コマンドの 1 エLEMENT。

**期間 (duration).** 数値の後に次の 7 つのキーワード、すなわち、YEARS、MONTHS、DAYS、HOURS、MINUTES、SECONDS、MICROSECONDS の 1 つを続けて表される時間の量。

**機能キー表 (function key table).** キーを記述するテキストが付いている 1 つまたは複数の QMF パネルの機能キー定義が入っている表。各ユーザーに、これらの表の 1 つを割り当てることができる。

**基本 QMF 環境 (base QMF environment).** QMF のインストール時に設定される QMF の英語環境。他の言語環境は、インストール後に設定される。

**基本パネル (primary panel).** ユーザーの照会を入れる指示照会のメイン・パネル。

## 用語集

**行 (row).** 表データの水平方向の集合。

**行演算子域 (row operator area).** QBE ターゲット表または例示表の最左端の列。

**行折り返し (line wrapping).** 報告書内の表の行が複数行を占めることができるようにする、表中の行のフォーマット設定。列名の行と列値の各行が、報告書の行の長さに必要なだけの行数に分割される。

**区域分離記号 (area separator).** 表示される報告書の固定域とその他の区域を区分するバリア。

**組み込み関数 (built-in function).** スカラー関数または列関数の総称。「関数」と呼ばれることもある。

**クライアント (client).** サーバーから共用サービスを受ける機能単位。

**グループ化行 (grouped row).** G 関数または組み込み関数のいずれかで合計される QBE ターゲット表または例示表のデータ行。

**グローバル変数 (global variable).** 1 回セットすると、1 つの QMF セッションの間使用できる変数。グローバル変数はプロシージャー、照会、または書式で使用できる。ランタイム変数 (*run-time variable*) と対比。

**ゲートウェイ (gateway).** 異なるネットワーク・アーキテクチャーをもつ 2 つのコンピューター・ネットワークを接続する機能単位。同一または類似のアーキテクチャーでネットワークまたはシステムを接続するブリッジと異なり、ゲートウェイは、異なるアーキテクチャーのネットワークまたはシステムを接続する。

**計算変数 (calculation variable).** CALCid は、ユーザー定義の計算値が入る書式用の特殊変数である。CALCid は FORM.CALC パネルで定義される。

**結合 (join).** リレーショナル操作の 1 つで、同じデータ・タイプの値をもつ列を突き合わせることによって、複数の表からデータを検索することができるようにするもの。

**現行オブジェクト (current object).** 一時記憶域にあって、現在表示されているオブジェクト。保管オブジェクト (*saved object*) と対比。

**現行ロケーション (current location).** QMF セッションが現在接続されているアプリケーション・サーバー。CONNECT などの接続タイプのステートメント (これらはアプリケーション・リクエスターによって処理される) を除いて、このサーバーはすべての SQL ステートメントを処理する。QMF を初期化する場合、現行ロケーションは DSQSDBNM 始動プログラム・パラメーターにより指示される。(そのパラメーターが指定されていない場合は、ローカル DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム)

**構造化照会言語 (Structured Query Language (SQL)).** DB2 UDB (OS/390 版) および DB2 (VSE または VM 版) と通信を行なうために使用する言語。記述文で照会を書くために使用される。

**顧客情報管理システム (Customer Information Control System (CICS)).** リモート端末で入力されるトランザクションをユーザー作成アプリケーション・プログラムによって並行して処理できるようにする IBM ライセンス・プログラム。これには、データベースの構築、使用、維持管理の機能が含まれる。

**固定域 (fixed area).** 固定列を入れる報告書の部分。

**固定列 (fixed columns).** ユーザーが水平方向にスクロールしても、その位置から移動しない報告書の列。複数ページの印刷報告書では、これらの列は各ページの左側に繰り返される。

**コマンド同義語 (command synonym).** インストール先定義コマンドの verb または verb / オブジェクトの部分。ユーザーは、コマンドの代わりにコマンド同義語を入力し、その後他の必要情報を続ける。

**コマンド同義語表 (command synonym table).** それぞれの行にインストール先定義コマンドを記述する表。各ユーザーに、これらの表の 1 つを割り当てることができる。

**コマンド・インターフェース (command interface).** QMF コマンドを実行するためのインターフェース。QMF コマンドは、アクティブ QMF セッションからしか出せない。呼び出し可能インターフェース (*callable interface*) と対比。

**コミット (commit).** データに永続的な変更を加える処理。コミットされると、データ・ロックは解除され、コミットされたばかりのデータを、他のアプリケーションが使用できるようになる。ロールバック (*rollback*) も参照。

## [サ行]

**サーバー (server).** 共用サービスをネットワーク上でワークステーションに提供する機能単位。

**作業単位 (unit of work).** (1) アプリケーション・プロセス内のリカバリー可能な操作シーケンス。どの時点でも、アプリケーション・プロセスは、単一の操作単位であるが、アプリケーション・プロセスの寿命には、コミット操作またはロールバック操作の結果として多くの作業単位が関係する場合がある。(2) DRDA において、データベース・マネージャーが単一のエンティティーとして扱う一連の SQL コマンド群。データベース・マネージャーは、ある作業単位の間に行われたすべてのデータ変更が実行されたか、あるいはデータ変更が 1 つも行われなかったかのどちらかを確認することによって、データの整合性を確保する。

**索引 (index).** 特定のキーをもつレコードに迅速にアクセスできるようにする、表中のレコード位置に関するデータの集合。

**サブstring (substring).** SUBSTR 関数で開始位置と長さを指定する、stringの一部。

**サンプル表 (sample tables).** QMF に添えて出荷される表。サンプル表のデータは、QMF を初めて体験するユーザーがプロダクト学習のために使用できる。

**時刻 (time).** 時刻を時、分、必要に応じて秒 (2 つまたは 3 つの部分値) で指定する。

**指示照会 (Prompted Query).** 1 組のダイアログ・パネルに対するユーザーの応答に従って作成される照会。

## 用語集

**システム・ネットワーク体系 (Systems Network Architecture).** ネットワークの構成および操作を通し、またそれを制御することによって情報単位を伝送するための論理構造、フォーマット、プロトコル、および操作手順の記述。

**システム・ログ (System Log (SYSLOG)).** オペレーターとの間での、ジョブ関連情報、操作上のデータ、通常でない状況発生の記述、コマンド、およびオペレーターとの間のメッセージを保管できるデータ・セットまたはファイル。

**視点 (view).** 1 つまたは複数の表にあるデータの代替表示。視点には、視点が定義されるものになっている 1 つの表または複数の表に入っているすべての列、またはいくつかの列を組み込むことができる。  
(2) 照会用に検索されるデータの範囲を定義する 1 つまたは複数のエンティティ。

**修飾子 (qualifier).** QMF オブジェクトについて用いられるときは、所有者を識別する名前の部分。TSO データ・セットについて用いられるときは、それ以外の名前の部分とピリオドで区切られている名前の部分。たとえば、‘TCK’、‘XYZ’、および ‘QUERY’ は、すべてデータ・セット名 ‘TCK.XYZ.QUERY’ の修飾子である。

**集約関数 (aggregation function).** 列中のデータを総計する関数の任意のグループ。書式パネル上で取扱コード AVERAGE、CALC、COUNT、FIRST、LAST、MAXIMUM、MINIMUM、STDEV、SUM、CSUM、PCT、CPCT、TPCT、TCPCT を使って要求される。

**集約変数 (aggregation variable).** FORM.BREAK、FORM.CALC、FORM.DETAIL、または FORM.FINAL パネルのいずれかを使って報告書の中に入れられる集約関数。その値は、作成された報告書に、切れ目脚注、明細ブロック・テキスト、または最終テキストの一部として現れる。

**照会 (query).** データの照会または操作を実行する SQL ステートメントまたは QBE ステートメント、もしくはプロンプト指示によって作成されるステートメント。保管照会とは、データベースに保管されている SQL 照会、QBE 照会、または指示照会のことである。一時記憶域にある照会は、QUERY という名前をもつ。

**初期化プログラム (initialization program).** QMF プログラム・パラメーターを設定するプログラム。このプログラムは、呼び出し可能インターフェースの DSQSCMD で指定される。対話式 QMF のデフォルト・プログラムは DSQSCMD $n$  である。ここで、 $n$  は主要言語の修飾子である (英語の場合は ‘E’;)。

**初期処理手順 (initial procedure).** QMF の呼び出し直後に実行される QMF 開始コマンドの DSQSRUN パラメーターで指定される QMF プロシーチャーの 1 つ。

**ジョブ制御 (job control).** VSE で、各ジョブまたはジョブ・ステップの実行準備のために記憶域に呼び出されるプログラム。その機能の例としては、入出力装置を記号名に割り当てたり、スイッチをプログラムで使用するために設定したり、制御ステートメントをログ (または印刷) したり、各ジョブ・ステップの第 1 段階を取り出すことなどがある。

**所有者名 (owner name).** 特定のオブジェクトを作成したユーザーの許可 ID。

**スカラー (scalar).** 列、リテラルの値、または他のスカラーを含む式の値。

**スカラー関数 (scalar function).** 1 つの値を別の値から作成し、関数名の後ろに括弧で囲んだ引き数リストを付けた形で表す操作。

**スクロール可能域 (scrollable area).** 上、下、左、右に移動可能な表示オブジェクトの部分。

**図形データ表示管理プログラム (Graphical Data Display Manager).** ピクチャーが、グラフィック・プリミティブに対応する機能ルーチンを通してプロシージャへのとおり定義および表示できるようにするルーチンのグループ。

**ストリング (string).** 1 組の連続した同じタイプの項目。たとえば、文字ストリング。

**図表 (chart).** 報告書の情報のグラフィック表示。

**スレッド (thread).** アプリケーションの接続の記述、その進行のトレース、リソース機能処理能力の提供、および DB2 UDB (OS/390 版) リソースとサービスへのアクセス可能性の限度の決定を行なう DB2 UDB (OS/390 版) の構造。ほとんどの DB2 UDB (OS/390 版) 機能は、スレッド構造のもとで実行される。

**セッション (session).** ユーザーがログオンしてからログオフするまでの、ユーザーと QMF 間のすべての対話。

**接続性 (connectivity).** 異なるシステムが互いに通信できるようにすること。たとえば、DB2 UDB (OS/390 版) アプリケーション・リクエスターと DB2 (VM および VSE 版) アプリケーション・サーバー間の接続性によって、DB2 UDB (OS/390 版) ユーザーは、DB2 (VM および VSE 版) データベースのデータを要求できる。

**線形構文 (linear syntax).** あるプログラムまたはプロシージャの 1 ステートメントに入力するか、または QMF コマンド行に入力できる QMF のコマンド構文。

**線形手順 (linear procedure).** REXX コメントで始まっていない プロシージャ。線形手順には、QMF コマンド、コメント、ブランク行、RUN コマンド、置換変数を入れることができる。ロジックを持つプロシージャ (*procedure with logic*) も参照。

**ソート優先順位 (sort priority).** 検索されたある列のソート値が別の検索列の値のソートを決定する、検索照会の仕様の 1 つ。

**相関名 (correlation name).** SELECT 照会の FROM 文節で指定された表名の別名。列名と連結させると、列が属する表を識別できる。

## [夕行]

**ターゲット表 (target table).** 例示エレメントを使用して、列を組み合わせたか、行を組み合わせたか、報告書に定数値を組み込んだりする空の表。

**ダイアログ・パネル (dialog panel).** 指示照会基本パネルの一部を重ね書きし、照会の作成を援助するダイアログを拡張するパネル。

## 用語集

**タイム・スタンプ (timestamp).** 日付および時刻、必要に応じてマイクロ秒 (6 または 7 部分値)。

**対話式実行 (interactive execution).** コマンドの実行の間にユーザーと QMF との間に発生すべきすべてのダイアログが実際に行われる、QMF の実行。

**対話式スイッチ (interactive switch).** オンになっていると、アプリケーション・プログラムで QMF コマンドを対話的に実行できるようにする概念上のスイッチ。

**対話式セッション (interactive session).** ユーザーと QMF が対話できる任意の QMF セッション。QMF INTERACT コマンドを使用すれば、ある対話式セッションから別の対話式セッションを開始できる。

**多重仮想記憶 (Multiple Virtual Storage).** MVS/ESA プロダクトを意味する。

**置換変数 (substitution variable).** (1) 値が、グローバル変数またはランタイム変数のいずれかで指定される、プロシーチャー内または照会内の変数。 (2) 値が、グローバル変数で指定される書式の変数。

**データベース (database).** 複数のユーザーの求めに応じてデータを受け入れ、保管し、提供するための所定の構造をもつデータの集合。 DB2 UDB (OS/390 版) において、表スペースおよび索引スペースが入っている作成済みオブジェクト。 DB2 (VM および VSE 版) では、システムで維持管理される表、索引、サポート情報 (制御情報およびデータ・リカバリー情報など) の集合。 OS/2 では、表、視点、索引など、情報の集合。

**データベース管理システム (database management system (DBMS)).** データベースを定義、作成、操作、制御、管理、使用するためのコンピューター・ベースのシステム。 データベース管理システムはまた、データの保全性を保護するためのトランザクション管理およびデータ管理機能をもつ。

**データベース管理者 (database administrator).** データベースの内容とデータベースへのアクセスを管理する担当者。

**データベース・サーバー (database server).** (1) DRDA において、アプリケーション・サーバーから受け取った要求のターゲット。 (2) OS/2 において、そのローカル・データベースのデータベース・サービスをデータベースのクライアントに提供するワークステーション。

**データベース・マネージャー (database manager).** データベースを作成し維持管理するため、またデータベースをアクセスする必要のあるプログラムと通信するために使用されるプログラム。

**定位置パラメーター (positional parameter).** コマンド内の決まった位置に指定しなければならない QMF コマンドの 1 エレメント。

**デフォルト書式 (default form).** 照会が実行されるときに、QMF が作成する書式。保管されている書式が照会で実行されるときは、デフォルト書式は作成されない。

**同種 (like).** 複数の類似または同一の IBM 操作環境を表現する語。たとえば、同種分散は、互換性のあるサーバー属性レベルによる 2 つの DB2 UDB (OS/390 版) 間の分散である。異種 (unlike) と対比。



**トランザクション (transaction).** 「作業単位の開始」から「コミット」または「ロールバック」までに発生する作業。

**トランザクション・プログラム (transaction program).** SNA ネットワークでトランザクションを処理するプログラム。2種類のトランザクション・プログラムがある。アプリケーション・トランザクション・プログラムとサービス・トランザクション・プログラムである。

**トランザクション・プログラム名 (transaction program name).** LU 6.2 会話に参加する各プログラムがそれによって識別される名前。通常、接続のイニシエーターは、他の LU で接続を希望するプログラムの名前を識別する。LU 名とともに使用される場合、ネットワークでの特定のトランザクション・プログラムを識別する。

## [ナ行]

**ヌル (null).** ある行のある列に値がないときに使用される特殊な値。ヌルは、ゼロと同じではない。

**ネットワーク制御プログラム (Network Control Program (NCP)).** 単一ドメイン、複数ドメイン、相互接続ネットワーク機能に対する通信コントローラー・サポートを提供する IBM のライセンス・プログラム。

**ノード (node).** SNA で、リンクの終点またはネットワークの複数のリンクに共通の接続点。ノードは、ホスト・プロセッサ、通信コントローラー、クラスター・コントローラー、または端末に分散できる。ノードは、ルーティングや他の機能の点でさまざまである。

## [ハ行]

**パートナー論理装置 (partner logical unit).** SNA において、セッションのリモート・システム。

**バインド (bind).** DRDA で、アプリケーション・プログラム内の SQL ステートメントを、アプリケーション・サポート・プロトコル (およびデータベース・サポート・プロトコル) フロー上でデータベース管理システムに認識させるプロセス。バインドの際に、プリコンパイラーまたはプリプロセッサからの出力は、パッケージと呼ばれる制御構造に変換される。さらに、参照されたデータへのアクセス・パスが選択され、一部の許可検査が実行される。(オプションで、DB2 UDB (OS/390 版) では、出力がアプリケーション・プランとなることがある。)

**パッケージ (package).** アプリケーション・プログラムの SQL ステートメントがリレーショナル・データベース管理システムにバインドされる場合につくられる制御構造。データベース管理システムは、この制御構造を使用して、ステートメントの実行時に見出される SQL ステートメントを処理する。

**バッチ QMF セッション (batch QMF session).** バックグラウンドで実行する QMF セッション。指定された QMF プロシージャが呼び出されたときに開始し、そのプロシージャが終了したときに終了する。バックグラウンド QMF セッション時には、ユーザー対話もパネル表示対話も行えない。

## 用語集

**パネル (panel).** ウィンドウに表示するためにグループ分けした情報の特定の配列。パネルには、通知用のテキスト、入力フィールド、ユーザーが選択できるオプション、またはそれらの組み合わせを入れることができる。

**パラメーター (parameter).** QMF コマンドの 1 エレメント。この用語は QMF 資料では キーワード・パラメーター と位置パラメーター の総称として用いられる。

**バリエーション (variation).** FORM.DETAIL パネルに指定されて、条件に応じて、1 つの報告書または報告書の部分のフォーマットの設定に使用できる、データ・フォーマット設定定義。

**引き数 (argument).** 独立変数。

**日付 (date).** 日、月、および年 (3 部分から構成される値) を指す。

**日付 / 時刻データ (date/time data).** データ・タイプが DATE、TIME、または TIMESTAMP である、表の列内のデータ。

**日付 / 時刻デフォルト・フォーマット (date/time default formats).** データベース・マネージャーのインストール・オプションで指定される日付 / 時刻フォーマット。そのフォーマットには、EUR、ISO、JIS、USA、または LOC (LOCAL) がある。

**表 (table).** リレーショナル・データベース・マネージャーの制御下にあるの名前の付いたデータの集合。表は、固定数の行と列から構成される。

**表エディター (Table Editor).** 許可ユーザーが照会を作成しなくてもデータベースに変更を加えることができるようにする QMF の対話式エディター。

**表データ (tabular data).** 列のデータ。データの内容および書式は、FORM.MAIN および FORM.COLUMNS で指定される。

**表名域 (table name area).** QBE 例示表の最左端の列。

**フォーム (form).** 報告書または図表の、印刷または表示のための仕様が入っているオブジェクト。一時記憶域にある書式は、FORM という名前をもつ。

**副照会 (subquery).** 別の照会 (主照会またはより高位の副照会) の WHERE または HAVING 文節の中に現れる完結した SQL 照会。

**プラン (plan).** 複数のプログラムの SQL ステートメントがバインド時に一緒に集められてプランが作られる、パッケージの 1 つの形式。

**プロシージャ (procedure).** QMF コマンドが入っているオブジェクト。プロシージャは単一の RUN コマンドで実行できる。一時記憶域にあるプロシージャは、PROC という名前をもつ。線形手順 (linear procedure) およびロジックを持つプロシージャ (procedure with logic) も参照。



**プロシージャー終了スイッチ (procedure termination switch).** QMF MESSAGE コマンドでオンにできる概念上のスイッチ。オンの状態になっていると、制御が戻る QMF プロシージャーはすべて直ちに終了する。

**プロトコル (protocol).** 通信をおこなう場合に順守する必要がある、通信システムの機能を律する規則。

**プロファイル (profile).** ユーザーのセッションの特性情報が入っているオブジェクト。保管プロファイルとは、永続記憶域に保管されているプロファイルのことである。一時記憶域にあるプロファイルは、PROFILE という名前をもつ。ユーザーは、それぞれプロファイルを 1 つしかもつことができない。

**プロンプト・パネル (prompt panel).** 不完全なまたは正しくない QMF コマンドが出された後で表示されるパネル。

**分散作業単位 (distributed unit of work).** 分散リレーショナル・データにアクセスする方式。単一の作業単位内で、ユーザーまたはアプリケーションが SQL ステートメントを複数のロケーションに実行依頼できる (ただし、SQL ステートメントと RDBMS は 1 対 1 に対応する)。

DB2 UDB (OS/390 版) では V2R2 において、QMF がサポートするシステム指示アクセスと呼ばれる、制限された形の分散作業単位サポートが採用されている。

**分散データ (distributed data).** ネットワーク内の複数のシステムに保管され、リモート・ユーザーおよびアプリケーション・プログラムで使用できるデータ。

**分散データベース (distributed database).** ユーザーからは論理的な全体として見ることができ、ローカルにアクセスできるが、実際は複数のロケーションにあるデータベースから構成されているデータベースの 1 つ。

**分散リレーショナル・データベース (distributed relational database).** すべてのデータがリレーショナル・モデルに従って保管されている分散データベースの 1 つ。

**分散リレーショナル・データベース体系 (Distributed Relational Database Architecture).** IBM とベンダーのリレーショナル・データベース・プロダクトで使用される分散リレーショナル・データベース処理の接続プロトコル。

**別名 (alias).** DB2 UDB (OS/390 版) で、同じ、またはリモートの DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム中の表あるいは視点を参照する SQL ステートメント中で使用できる代替名。OS/2 で、オブジェクト、データベース、または LU などのネットワーク・リソースを識別するために使用される代替名。QMF で、ローカルまたはリモート DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムで保管されている QMF 表または視点にアクセスするために使用されるローカルに定義された名前。

**報告書 (report).** データを検索するための照会が出されたとき、または表か視点に対する DISPLAY コマンドが入力されたときに作成されるフォーマット設定されたデータ。

**保管オブジェクト (saved object).** データベースに保管されているオブジェクト。現行オブジェクト (*current object*) と対比。

## 用語集

**保管オブジェクト (stored object).** 永続記憶域に保管されているオブジェクト。現行オブジェクト (*current object*) と対比。

**ホスト (host).** ネットワークでのサービスをワークステーションに提供するメインフレームまたは中間サイズのプロセッサ。

### [マ行]

**無名列 (unnamed column).** 例示表に追加される空の列。無名列は、ターゲット表と同様に、列を組み合わせて、行を組み合わせて、あるいは定数値を報告書に組み込んだりするのに使用される。

**明細ブロック・テキスト (detail block text).** 個々のデータ行に対応している、報告書の本文中のテキスト。

**明細見出しテキスト (detail heading text).** 報告書の見出しのテキスト。見出しを印刷するかどうかは、FORM.DETAIL で指定する。

### [ヤ行]

**ヨーロッパ・フォーマット (EUR (European) format).** 以下のように日付 / 時刻値を表すフォーマット。

- 日付: dd.mm.yyyy
- 時刻: hh.mm.ss

**呼び出し CLIST または EXEC (invocation CLIST or EXEC).** QMF を呼び出す (開始する) プログラム。

**呼び出し可能インターフェース (callable interface).** QMF サービスへのアクセスを可能にするプログラミング・インターフェース。アプリケーションは、QMF セッション外で実行している場合でも、これらのサービスにアクセスできる。コマンド・インターフェース (*command interface*) と対比。

### [ラ行]

**ランタイム変数 (run-time variable).** プロシージャまたは照会が実行される時にユーザーがその値を指定するプロシージャまたは照会の変数。ランタイム変数の値は、現行のプロシージャまたは照会でしか使用できない。グローバル変数 (*global variable*) と対比。

**リテラル (literal).** プログラミング言語において、1 つの値を直接表す字句単位。文字自体によって値が与えられている文字ストリング。

**リモート (remote).** ローカル・リレーショナル DBMS 以外のリレーショナル DBMS を指す語。

**リモート作業単位 (remote unit of work).** (1) アプリケーションがリレーショナル・データベースとは異なるシステム上にあり、単独アプリケーション・サーバーが単一の論理作業単位内ですべてのリモート作業単位要求にこたえるという、SQL 分散処理の形。(2) SQL ステートメントのリモートでの準備と実行を可能にする作業単位。

**リモート・データ (remote data).** データをアクセスしようとするサブシステム以外のサブシステムが維持管理するデータ。ローカル・データ (*local data*) と対比。

**リモート・データ・アクセス (remote data access).** リモート・ロケーションからデータを取り出すための方法。QMF で使用する 2 つのリモート・データ・アクセス機能は、リモート作業単位 と DB2 UDB (OS/390 版) 専用分散作業単位 (システム指示アクセス と呼ばれる) である。

**リレーショナル・データベース (relational database).** ユーザーが表の集合として認識するデータベース。

**リレーショナル・データベース管理システム (relational database management system (RDBMS)).** リレーショナル・データベースを定義、作成、操作、制御、管理、使用するためのコンピューター・ベースのシステム。

**例示エレメント (example element).** QBE 照会において、計算または条件の中で使用される値のシンボル。

**例示照会 QBE (Query-By-Example).** 照会を図形的に作成するときに使用する言語。詳しくは、*QMF 使用の手引き* を参照。

**例示表 (example table).** QBE 照会の枠組み。

**列 (column).** 表データの垂直方向の集合。特定のデータ・タイプ (たとえば、文字または数値) と名前をもつ。列内の値は、すべて同じデータ特性をもっている。

**列折り返し (column wrapping).** 1 つの列が数行にまたがることを可能にする報告書内の書式設定の値。長さが列幅を超える値を列に入れるときに、しばしば使用される。

**列関数 (column function).** 列内のすべての値に 1 回ずつ適用され、結果として単一の値を戻す操作であり、関数名の後に、括弧で囲んだ 1 つまたは複数の引き数を続けた形で表すもの。

**列見出し (column heading).** ユーザーが書式に指定できる列名の代替。列名やラベルとは異なり、データベースには保管されない。

**列ラベル (column label).** データベースに保管される、データの列の代替記述子。使用すると、列ラベルは書式にデフォルトとして現れるが、ユーザーはそれを変更することができる。

**連結 (concatenation).** 2 番目のストリングを 1 番目のストリングに付加して、2 つのストリングを 1 つに結合すること。

**ローカル DB2 UDB (OS/390 版) (local DB2 UDB for OS/390).** DB2 UDB (OS/390 版) と併用する場合は、アプリケーション・リクエスターは QMF と同じ MVS システムで実行される DB2 UDB

## 用語集

(OS/390 版) サブシステムの一部である。したがって、DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム全体 (データを含む) がアプリケーション・リクエストに関連するが、SQL ステートメントは現行ロケーションで処理される。このサブシステムは、QMF プランがバインドされる個所である。

QMF が TSO で実行するときには、このサブシステムは、DSQSSUBS 始動プログラム・パラメーターを使用して指定される。QMF が CICS で実行するときには、このサブシステムはリソース管理テーブル (RCT) で識別される。ローカル DB2 UDB (OS/390 版) は、CICS 領域で開始された DB2 UDB (OS/390 版) のサブシステム ID である。

**ローカル (local).** ユーザーのプロセッサに所在するリレーショナル・データベース、データ、またはファイルを形容する用語。ローカル DB2 UDB (OS/390 版) (*local DB2 UDB for OS/390*) も参照。リモート (*remote*) と対比。

**ローカル・エリア・ネットワーク (local area network (LAN)).** (1) ローカル・リソース共用のために接続された複数のプロセッサ。 (2) 限定された地域 (たとえば、単独のオフィス・ビル、倉庫、キャンパスなど) 内のネットワーク。

**ローカル・データ (local data).** データをアクセスしようとするサブシステムが維持管理するデータ。リモート・データ (*remote data*) と対比。

**ロールバック (rollback).** アプリケーションまたはユーザーが行った、コミットされていないデータベース変更を除去するプロセス。ロールバックが起こると、ロックは解除され、変更が加えられたリソースの状態は、前回コミット、ロールバック、または開始されたときの状態に戻される。コミット (*commit*) も参照。

**ロケーション (location).** 分散リレーショナル・データベース・システムの特定のリレーショナル・データベース管理システム。各 DB2 UDB (OS/390 版) サブシステムは 1 つのロケーションと見なされる。

**ロジックを持つプロシージャー (procedure with logic).** REXX のコメントで始まる QMF プロシージャー。ロジックを持つプロシージャーでは、条件つきロジックの実行、計算、ストリングの作成、およびホスト環境へのコマンドの戻しが可能である。線形手順 (*linear procedure*) も参照。

**論理装置 (LU) (logical unit (LU)).** エンド・ユーザーが他のエンド・ユーザーと通信するために SNA ネットワークにアクセスし、これを通してエンド・ユーザーがシステム・サービス制御点から提供される機能にアクセスするポート。

**論理装置タイプ 6.2 (Logical Unit type 6.2 (LU 6.2)).** 分散処理環境におけるプログラム間の一般的な通信をサポートする SNA 論理装置タイプ。

## [ワ行]

**ワークステーション・データベース・サーバー (Workstation Database Server).** UNIX および Intel のプラットフォーム上の IBM ファミリーの DRDA データベース・プロダクト (たとえば、DB2 ユニバーサル・データベース (UDB)、DB2 Common Server、DB2 パラレル・エディション、および DataJoiner)。

## [数字]

**1 次 QMF セッション (primary QMF session).** QMF の外部から開始される対話式セッション。このセッションの中で、他のセッションを開始するときは、INTERACT コマンドを使用する。

**1 バイト文字 (single-byte character).** 内部表示が 1 バイトから構成される文字。英字は 1 バイト文字の例である。

**2 バイト文字 (double-byte character).** 2 個の文字バイトを必要とするエンティティ。

**2 バイト文字セット (double-byte character set (DBCS)).** 各文字が 2 バイトで表現される文字セット。日本語、中国語、韓国語など、256 個のコード・ポイントでは表現できないほど多くの記号をもつ言語には、2 バイト文字セットが必要である。各文字が 2 バイトを必要とするため、DBCS 文字のタイプ、表示、印刷には、DBCS をサポートするハードウェアとプログラムが必要となる。1 バイト文字セット (*single-byte character set*) と対比。

**2 フェーズ・コミット (two-phase commit).** 参加しているリレーショナル・データベース管理システムが 1 作業単位を矛盾なくコミットまたはロールバックできるようにするために分散作業単位で使用されるプロトコル。

**3 部分名 (three-part name).** ロケーション名、所有者 ID、およびオブジェクト名から構成される表または視点の完全修飾名。アプリケーション・サーバー (つまり DB2 UDB (OS/390 版)) でサポートされる場合は、3 部分名を SQL ステートメントで使って、指定されたロケーションの指定された表または視点を検索または更新することができる。

## A

**ABENDx.** 異常終了問題のキーワード。

**APAR.** プログラム診断依頼書 (Authorized Program Analysis Report)。

**APPC.** 拡張プログラム間通信機能 (Advanced program-to-program communication)。

## C

**CICS.** 顧客情報管理システム (Customer Information Control System)。

**CMS.** 会話型モニター・システム (Conversational Monitor System)。

**CP.** VM 用制御プログラム (Control Program)。

**CSECT.** 制御セクション (Control section)。

## 用語集

### D

**DATA.** 検索照会で戻された情報を収容する一時記憶域内のオブジェクト。表に含まれ、報告書でフォーマット設定された英数字で表現される情報。

**DB2 (AIX 版) (DB2 for AIX).** AIX 用の DATABASE2。QMF のリレーショナル・データのデータベース・マネージャー。

**DB2 UDB for OS/390.** DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版) (IBM のリレーショナル・データベース管理システム)。

**DBCS.** 2 バイト文字 セット (double-byte character set)。

**DBMS.** データベース管理システム (Database management System (DBMS))。

**DOC.** 文章問題のキーワード。

**DRDA.** 分散リレーショナル・データベース体系 (Distributed Relational Database Architecture (DRDA))。

### E

**EBCDIC.** 拡張 2 進化 10 進コード (Extended Binary-Coded Decimal Interchange Code)。

### G

**GDDM.** 図形データ表示管理プログラム (Graphical Data Display Manager)。

### H

**HELP .** エラー・メッセージ、QMF パネル、または QMF コマンドとそのオプションについての追加情報。

**HTML.** ハイパーテキスト・マークアップ言語 (Hypertext Markup Language)。WWW で表示される文書用の標準化されたマークアップ言語。

### I

**ICU.** 対話式図表ユーティリティー (Interactive Chart Utility)。

**INCORROUT.** 正しくない出力のキーワード。

**ISO (国際標準化機構) フォーマット (International Standards organization format).** 以下のように日付 / 時刻値を表すフォーマット。

- 日付: yyyy-mm-dd
- 時刻: hh.mm.ss

**ISPF.** 対話式システム生産性機能 (Interactive System Productivity Facility)。

**IXF.** 統合交換フォーマット (Integration Exchange Format)。各種のソフトウェア・プロダクト間で表データを転送するためのプロトコル。

## J

**JCL.** OS/390 用のジョブ制御言語。

**JIS (日本工業規格) フォーマット (Japanese Industrial Standard format).** 以下のように日付 / 時刻値を表すフォーマット。

- 日付: yyyy-mm-dd
- 時刻: hh:mm:ss

## L

**LOOP.** 無限ループの問題のキーワード。

**LU.** 論理装置 (Logical Unit)。

**LU 6.2.** 論理装置タイプ 6.2。

## M

**MSGx.** メッセージ問題のキーワード。

**MVS/ESA.** 多重仮想記憶 / エンタープライズ・システム体系 (IBM のオペレーティング・システム)。

## N

**NCP.** ネットワーク制御プログラム。

**NLF.** 各国語機能 (National Language Feature)。米国英語以外の言語を 1 つ選択できるようにする、QMF とともに使用できるいくつかのオプション・フィーチャーの 1 つ。

**NLS.** 各国語サポート (National Language Support)。

**NULL 値 (null value).** ノル (*null*) を参照。

## P

**PERFM.** パフォーマンス問題のキーワード。

**PSW.** プログラム状況ワード (Program status word)。

**PTF.** プログラム一時修正 (Program temporary fix)。

## 用語集

### Q

**QMF 管理権限 (QMF administrative authority).** 最低でも、Q.PROFILES コントロール表に対する挿入または削除の権限。

**QMF 管理者 (QMF administrator).** QMF 管理権限を持つ QMF ユーザー。

**QMF コマンド (QMF command).** QMF 言語の一部である任意のコマンドを指す。インストール先定義コマンドを含まない。

**QMF セッション (QMF session).** ユーザーが QMF を呼び出した時点から、EXIT コマンドを出すまでの、ユーザーと QMF 間で行なうすべての対話。

### R

**RDBMS.** リレーショナル・データベース管理システム (Relational database management system)。

**REXX.** 再構造化拡張実行プログラム (Restructured extended executor)。

### S

**SBCS.** 1 バイト文字セット (single-byte character set)。

**SNA.** システム・ネットワーク体系 (Systems Network Architecture (SNA))。

**SNAP ダンプ (SNAP dump).** 異常終了時に QMF が生成する 1 つまたは複数の記憶域の内容の動的ダンプ。

**SQL.** 構造化照会言語 (Structured Query Language)。

**SQLCA.** 構造化照会言語連絡域 (Structured Query Language Communication Area)。

**SSF.** ソフトウェア・サポート機能 (Software Support Facility)。現行のすべての APAR および PTF に関する情報の保管および検索を可能にする IBM のオンライン・データベースの 1 つ。

### T

**TP.** トランザクション・プログラム (Transaction Program)。

**TPN.** トランザクション・プログラム名 (Transaction program name)。

**TSO.** タイム・シェアリング・オプション (Time Sharing Option)。



## U

**USA (米国) フォーマット (United States of America format).** 以下のように日付 / 時刻値を表すフォーマット。

- 日付: mm/dd/yyyy
- 時刻: hh:mm xM

## V

**VM.** 仮想計算機 (Virtual Machine) (IBM のオペレーティング・システム)。VM/ESA 環境の総称。

**VSE.** 拡張仮想記憶 (Virtual Storage Extended) (IBM のオペレーティング・システム)。VSE/ESA 環境を総称的指す語。

## W

**WAIT.** 無限待ち状態問題のキーワード。



---

## 付録 H. 参考文献

以下の資料リストは、個々のライブラリーの全資料を示しているものではありません。これらの資料の注文、または個々のライブラリーの詳細については、IBM 担当員にお問い合わせください。

QMF 資料のリストについては、ix ページの『QMF ライブラリー』を参照してください。

---

### APPC の資料

*Communicating with APPC and CPI-C: A Technical Overview*  
*Networking with APPC: An Overview*

---

### CICS の資料

#### **CICS Transaction Server for OS390**

*CICS/OS390 User's Handbook*  
*CICS/OS390 アプリケーション・プログラミング解説書*  
*CICS/OS390 アプリケーション・プログラミングの手引き*  
*CICS/OS390 DB2 の手引き*  
*CICS/OS390 資源定義 (マクロ)*  
*CICS/OS390 資源定義 (オンライン)*  
*CICS/OS390 Problem Determination Guide*  
*CICS/OS390 システム定義の手引き*  
*CICS/OS390 相互通信の手引き*  
*CICS/OS390 Performance Tuning Handbook*

#### **CICS for VSE**

- *CICS for VSE/ESA User's Handbook*
- *CICS for VSE/ESA アプリケーション・プログラミング 解説書*
- *CICS for VSE/ESA アプリケーション・プログラミングの手引き*
- *CICS for VSE/ESA 資源定義 (マクロ)*
- *CICS for VSE/ESA 資源定義 (オンライン)*
- *CICS for VSE/ESA Problem Determination Guide*
- *CICS/OS390 システム定義の手引き*
- *CICS for VSE/ESA 相互通信の手引き*
- *CICS for VSE/ESA Performance Tuning Handbook*

---

## COBOL の資料

*COBOL II* アプリケーション・プログラミングの手引き (VSE)  
*COBOL/VSE* 言語解説書  
*COBOL/VSE* プログラミングの手引き

---

## DATABASE 2 の資料

### DB2 UDB (OS/390 版)

*DB2 UDB (OS/390 版)* インストールの手引き  
*DB2 UDB (OS/390 版)* 管理の手引き  
*DB2 UDB (OS/390 版)* SQL 解説書  
*DB2 UDB (OS/390 版)* コマンド解説書  
*DB2 UDB (OS/390 版)* アプリケーション・プログラミングおよび SQL の手引き  
*DB2 UDB (OS/390 版)* メッセージおよびコード  
*DB2 UDB (OS/390 版)* ユーティリティーの手引きおよび解説書  
*DB2 UDB for OS390 Call Level Interface Guide and Reference*  
*DB2 UDB (OS/390 版)* リモート DRDA リクエスターおよびサーバー解説書

### DB2 (VSE および VM 版)

*DB2 Server for VM Installation Guide*  
*DB2 Server for VSE Installation Guide*  
*DB2* サーバー (VSE および VM 版) データベース管理  
*DB2* サーバー (VM 版) システム管理  
*DB2* サーバー (VSE 版) システム管理  
*DB2* サーバー (VSE および VM 版) オペレーション  
*DB2* サーバー (VSE および VM 版) SQL リファレンス  
*DB2* サーバー (VSE および VM 版) アプリケーション・プログラミング  
*DB2* サーバー (VSE および VM 版) ISQL ガイドおよびリファレンス  
*DB2* サーバー (VSE および VM 版) データベース・サービス・ユーティリティー  
*DB2* サーバー (VM 版) メッセージおよびコード  
*DB2* サーバー (VSE 版) メッセージおよびコード  
*DB2 Server for VSE and VM Diagnostic Guide and Reference*  
*DB2* サーバー (VSE および VM 版) パフォーマンス・チューニング・ハンドブック

### DB2 (AS/400 版)

*DB2 (OS/400 用)* SQL 解説書  
*DB2 (OS/400 用)* SQL プログラミング

### パラレル・エディション

*DB2* パラレル・エディション 管理の手引きおよび解説書

### DB2 ユニバーサル・データベース

*DB2* ユニバーサル・データベース コマンド解説書

*DB2 ユニバーサル・データベース SQL 解説書*

*DB2 Universal Database Message Reference*

### **DataJoiner**

*DataJoiner Application Programming and SQL Reference Supplement*

---

## **DCF の資料**

*DCF and DLF General Information*

---

## **DRDA の資料**

*DRDA Every Manager's Guide*

*DRDA 接続の手引き*

---

## **DXT の資料**

*DXT Guide to Dialogs*

*Data Extract: Planning and Administration Guide for Dialogs*

*Data Extract: Users Guide*

*Learning to Use DXT*

---

## **図形データ表示管理プログラム (GDDM) の資料**

*GDDM 概説書*

*GDDM Base Programming Reference*

*GDDM Base Programming Guide*

*GDDM 使用者の手引き*

*GDDM インストールおよびシステム管理 (VSE)*

*GDDM メッセージ*

---

## **HLASM の資料**

*IBM High-Level Assembler Programmer's Guide for OS/390, VM and VSE*

*IBM High-Level Assembler Language Reference for OS/390, VM and VSE*

---

## **ISPF/PDF の資料**

### **OS/390**

*ISPF (OS/390 版) 計画とカスタマイズ*

*ISPF (OS/390 版) ダイアログ・タグ言語 ガイドとリファレンス*

*Interactive System Productivity Facility for OS/390 Dialog Management Services and Examples*

### **VM**

## OS/390 の資料

### ユーティリティー

*OS/390 Administration: Utilities*

*OS/390 Extended Architecture Utilities*

### JCL

*OS/390 Extended Architecture JCL Reference*

*OS/390 Extended Architecture JCL User's Guide*

*OS/390 JCL Reference*

*OS/390 JCL Users Guide*

### ページング可能リンク・バック域 (PLPA)

*OS/390 Extended Architecture Initialization and Tuning*

*OS/390 SPL: Initialization and Tuning*

### VSAM

*OS/390 VSAM Administration Guide*

*OS/390 VSAM Catalog Administration Access Method Services*

### TSO

*OS/390 TSO/E 入門*

*OS/390 TSO/E ユーザーズ・ガイド*

### SMP/E

*OS/390 SMP/E メッセージおよびコード*

*OS/390 SMP/E 入門書*

*OS/390 SMP/E 解説書*

*OS/390 SMP/E 使用者の手引き*

---

## PL/I の資料

*PL/I VSE/ESA 言語解説書*

*PL/I VSE/ESA プログラミングの手引き*

---

## REXX の資料

### OS/390 環境

*REXX/370 コンパイラー 使用者の手引きと解説*

*TSO Extensions REXX/MVS Reference*

### VM 環境

*Procedures Language VM/REXX Reference*  
*Procedures Language VM/REXX User's Guide*

---

## **ServiceLink の資料**

*ServiceLink User's Guide*

---

## **VM の資料**

*Virtual Machine Planning Guide and Reference*  
*Virtual Machine CMS Command and Macro Reference*

---

## **VSE の資料**

*VSE Planning Guide*  
*VSE Guide to System Functions*  
*VSE System Utilities*  
*VSE Guide for Solving Problems*

## 参考文献



# 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]

### アクセス

オブジェクトに対する

SQL GRANT ステートメント  
387, 391, 396

データ 6

QMF アプリケーション・プラン  
に対する

オープン 376

QMF アプリケーション・プラン  
のパッケージに対する 376

QMF への

イネープリング 343

制限 345

アクセス、データへの 6

### アセンブラー

編集ルーチン

インターフェース制御ブロッ  
ク 571

値、変数の 310, 328

アドレス、管理プログラム機能呼び  
出し 659, 663, 667

アプリケーション・サーバー 13

定義 83

アプリケーション・サーバー

(AS) 83

アプリケーション・プラン、QMF の  
48

アクセス・タイプ 376

再バインドすべきでない場合  
433

DB2 UDB (OS/390 版) へのバイ  
ンド 48

QMF に対するユーザー・アクセ  
スの役割 376

アプリケーション・プロシージャー

インストール、基本での 195

インストール、NLF での 209

アプリケーション・リクエスター  
13

定義 83

アプリケーション・リクエスター  
(AR) 83

アプリケーション・リクエスター、  
QMF に対する

定義 83

アンパーサンド (&)

コマンド同義語内 512

暗黙作成表スペース 410

### 移行

インストールの注意点 88

考慮事項

インストール 88

移行、QMF バージョン 7 への

オブジェクト

異なる DB2 サブシステム

807

オブジェクトの互換性

QMF バージョン 7 のもとで  
の前のオブジェクト 808

書式アプリケーション移行援助ブ  
ログラム 809

プロファイルの考慮事項、異なる

DB2 サブシステム 805

イタリア語 NLF 90

一時記憶域キュー

トレース・データ 755

QMF サービスを使用する印刷  
483

一時データ・キュー

出力の経路指定 462

トレース・データ 755

QMF サービスを使用する印刷  
483

入り口点、管理プログラム 647, 651

### 印刷

一時記憶域キュー 483

一時データ・キュー 483

エラー 737

ユーザーに使用可能にする 461

要約 495

GDDM サービスの使用 462

PC プリンターへの 469, 475,  
480

QMF と GEM 461

印刷データ出力 191

インストール

アプリケーション・プランおよび  
パッケージ 8

概要 8, 177

検査プロシージャー 194

検査プロシージャー (IVP) 111

考慮事項 13, 88, 89, 136

コントロール表、カタログ視点、  
およびサンプル表 8

ステップ 179, 182

制御ファイル、作成 184, 205

前提条件のソフトウェア 15

オプション機構 17

ターゲット・ライブラリーおよび  
配布ライブラリー 8

タイプ 10

パラメーター

値 28

NLF 133

QMF 61

分散作業単位を使用するための設  
定 13

リモート DB2 UDB (OS/390 版)

サブシステムへのアクセス 12

ワークシート

NLF 133, 136, 204

QMF 183

DB2 UDB (OS/390 版) への

QMF のバインド 37

## インストール (続き)

EXEC  
エラー・メッセージ 187, 207  
機能 186  
再始動プロシージャ 187  
実行 187, 206  
準備 186, 206

NLF 123

インストール検査プロシージャ  
(IVP 参照) 196

インストール後の終結処置 118, 121

NLF 167, 210

QMF 199

インストール・パラメーター  
ワークシート、NLF 133

インストール・プログラムのバイン  
ド、DB2 UDB (OS/390 版) への  
37

インストール・プロセスの概要 177

インターフェース制御ブロック  
アセンブラー編集ルーチン 571

COBOL 592

DXEGOVA 669

DXEXCBA 669

ウィンドウ・パネル  
カスタマイズした機能キーの例  
530

ID 532

上書き、デフォルト値の 55

英語 QMF、NLID 90

永続ライブラリー 121

受け入れ、NLF 168

エラー  
初期化 735

メッセージ  
警告 736

IBM への報告 778

QMF ログ 776

エラー・メッセージ 783

大文字機能 (UCF) 90

オブジェクト  
インストール 8

共用 422

コントロール表 418

削除 423, 434

作成の標準 389, 393, 399

## オブジェクト (続き)

所有権の転送  
照会、書式、プロシージャ  
422

タイプ 175

特権 385

内部表現 418

名前、コマンド同義語 506

非分散データ環境 10

表示 422

表スペースの拡大 424

保守 418

リスト 421

ウィンドウ ID 533

カスタマイズ 402

オブジェクトおよびオブジェクトと  
分散データとの関係 10

オブジェクトの常駐場所 177

オブジェクトの所有権の転送 422

オブジェクト・グループおよびイン  
ストール 8

オブジェクト・リスト  
グローバル変数を使用したカスタ  
マイズ 403, 406

オペレーティング・システム、必須  
15

## [カ行]

カーソル固定 389, 393

外部参照 786

概要  
インストールの 8, 177

QMF の 5, 175

概要、インストール・プロセスの 8

拡張浮動小数点、編集ルーチン 540

確認パネル  
表示 346

カスタマイズ 521

環境 343

ISPF 56

QMF コマンド  
参照： QMF コマンドの同義  
語

## カスタマイズ (続き)

QMF セッションの動作  
ユーザー・プロファイルの使  
用 343

仮想記憶域  
見積もり  
CICS 24

MVS/ESA 21

要件  
VM 82

仮想記憶域、見積もり 22

仮想記憶域要件 21, 24, 82

カタカナ端末  
UCF サポート 90

カタカナ端末、DBCS サポート 90

カタログ  
視点 38

別名 43

カタログ視点  
QMF 87

カタログ表、DB2 433

各国語機能 (NLF)  
参照： NLF (各国語機能)

環境  
カスタマイズ 343

デフォルトの設定 819

QMF プロファイル内の変更 346

韓国語 NLF 90

管理  
オブジェクト  
削除 423

所有権の転送 422

表示、ユーザーの 422

リスト、ユーザーの 421

表、作成 408

表スペースの割り当て 409

ユーザーの表 / 視点のリスト  
433

ユーザー・プロファイルおよびオ  
ブジェクト 352, 363

リソース 343

DB2 カタログ表 433

Q ユーザー・プロファイル 343

管理プログラム  
高性能オプション / マネージャー  
613

管理プログラム (続き)

DB2 613  
管理プログラム出口ルーチン  
入り口点 647, 651  
機能呼び出し 659, 663, 667  
機能呼び出しのタイプ 652, 660, 664  
コマンド処理 655, 657, 663, 666  
スクラッチパッド域 683  
制御情報、保管 683  
制御の流れ 643  
説明 613, 635  
出口ルーチン情報 675  
取り消しサービス 684  
パフォーマンス 659, 663, 668  
ブランチ・テーブル 659, 663, 667  
プログラム構造 643  
リソース制御情報を渡す 669  
リソース・グループの指定 622, 633, 641  
リソース・コントロール表 613  
CICS 制御ブロック・インターフェース 643  
キーワード、問題の報告 778  
記憶域  
表スペース、サイズの増加 424  
編集ルーチンからのデータ 548  
CICS/ESA 領域 22  
記憶域グループ  
作成、QMF IVP 用に 44  
サンプル表のための作成 46  
記憶域要件 24  
DB2 (VM 版) の 83  
QMF DBSPACE 84  
QMF カタログ視点 87  
QMF コントロール表 86  
QMF サンプル表 87  
QMF プログラム・アクセス・モジュール 88  
NLF SMP/E の 124  
規則  
機能キーのカスタマイズ 526  
コマンド同義語 506  
機能キー  
カスタマイズ 346

機能キー (続き)

アクティブ化の問題 526  
機能キー表の更新 526  
新規の定義のアクティブ化 534, 535, 536  
初期化メッセージ 736  
デフォルトの設定値 521  
パネル 521  
表 524  
作成 524, 525  
定義の入力 526  
パネル ID 531  
保守 534, 535, 536  
ユーザーの許可 534, 535, 536  
表の索引 525  
機能キーのカスタマイズに関する規則 526  
機能呼び出し  
タイプ 652, 660, 664  
ブランチ・アドレス 659, 663, 667  
基本 QMF コマンド、同義語としての 506  
許可  
インストール検査プロシージャ  
CICS 109  
エラー 784  
コマンド同義語 518  
表の作成 44, 407  
CREATETAB 412  
DB2  
サンプル照会およびプロシージャのインストール 166  
サンプル照会の削除 166  
フォアグラウンドでのジョブのインストール 145  
DB2 データベースの保守 382  
DBA、ユーザー Q 343  
ID Q 10  
IVP の実行 109  
QMF へのアクセス 343, 355, 364  
許可 ID 259

許可 ID (続き)

1 次 / 2 次  
SAVE および IMPORT コマンド 383  
許可、DB2  
サンプル照会のインストール 166  
サンプル照会の削除 166  
フォアグラウンドでのジョブのインストール  
NLF 145  
行、検索数の制御 613, 635  
区分表スペース 411  
クラス ID、機能キーのカスタマイズ 527  
グラフィックス・プリンター、ニックネームの定義 462  
グローバル変数  
印刷 484  
ウィンドウ ID 532  
NLF の英語サポート 458  
計画、インストールの  
オペレーティング・システム 15  
オペレーティング・システムおよびプログラム製品 15  
仮想記憶域 21  
ターゲット・ライブラリー 25  
ハードウェア要件 15  
配布ライブラリー 25  
ユーザー・ライブラリー 26  
DB2 UDB (OS/390 版) の要件 8  
SMP/E データ・セット 24  
計画、基本インストールの  
ユーザー・ライブラリー、  
NLF 125  
警告メッセージ 736, 783  
計算、予備ファイル・サイズの 287, 302, 317  
検査プロシージャ 111  
権限、DB2  
データベースの保守 382  
配布、概要 430  
権限のカスケード 385  
コードのみのインストール  
インストール EXEC 186

- コードのみのインストール (続き)
    - DB2 (VM 版) DB スペースの作成 184
  - 構成、サポートされている 5
  - 高性能オプション / マネージャ 613
  - 効力範囲、データベース・インストールの 65
  - 顧客情報管理システム (CICS)
    - 一時記憶域キュー 483
    - 一時データ・キュー 483
    - パフォーマンス 284
    - HANDLE CONDITION 655
    - QMF プロファイルの提供、移行 806
  - コマンド 346
    - インターフェース
      - インストール検査プロシージャ (IVP) 194, 209
    - ウィンドウ ID 532
    - カスタマイズ
      - 参照: QMF コマンドの同義語
    - 機能キーの割り当て 521
    - 初期化メッセージとのインターフェース 736
    - 同義語
      - 参照: QMF コマンドの同義語
    - 取り消しサービス 684
    - 取り消しメッセージ 689
    - 必要な特権 385
    - CMS、同義語定義 508
    - CONNECT
      - OS/390 での 6
    - PRINT
      - 参照: 印刷
    - RUN
      - 同義語定義 508
    - SET PROFILE 351
  - コマンド (QMF) インターフェース・テスト、IVP
    - 基本 194
    - NLF 209
  - コマンド同義語内のアンパーサンド 512
  - コマンド同義語に関する規則 506
  - コマンド同義語の省略 514
  - コマンド同義語表
    - 作成 502, 504
    - 視点 518
    - 保守 517
  - コマンド・インターフェース・モジュール 92
  - コミュニケーション・パッケージ 47
  - コメント
    - 機能キー表に関する 524
  - コントロール表
    - 記憶域グループ、DB2 管理のデータ・セット 430
    - 再編成する時期 432
    - 作成 38
    - 作成、QMF の旧リリースがインストールされていない場合の 42
    - 所有権 343
    - データ・セット管理
      - 参照: データ・セット
    - バッファ・プールの切り替え 433
    - 表の除去後の QMF の再バインド 433
    - 保守
      - 環境 431
    - ユーザー管理のデータ・セットの VSAM クラスタ 431
    - QMF 86
    - Q.ERROR\_LOG 776
    - Q.PROFILES
      - 参照: Q.PROFILES コントロール表
    - Q.RESOURCE\_VIEW 618, 629, 638
- [サ行]**
- サーバー・データベース・インストール
    - 定義 11
    - ワークシート、QMF 135
  - サーバー・データベース・インストール (続き)
    - QMF NLF を別の DB2 サブシステムに 145
    - QMF ターゲット・ライブラリー 61
    - QMF の開始 56
    - QMF ブラン ID および DB2 UDB (OS/390 版) サブシステム名 74
    - 再作成、コントロール表および表索引の 41
    - 作業単位、定義 6
    - 索引
      - 機能キー表 525
      - 再作成 424
      - Q.PROFILES 表 346, 357, 366
    - 索引スペース、停止 39
    - 索引スペース・パラメーター 72, 73
    - 削除
      - 旧サンプル表 45
      - 旧リリースからのライブラリーの 118
    - QMF NLF 161
    - QMF NLF サンプル表 161
  - 作成
    - コントロール表
      - 以前の QMF リリースなしに 42
      - QMF V2R4 39
    - QMF NLF
      - コントロール表 161
      - サンプル表 161
    - QMF コントロール表 42
    - TSO ログオン・プロシージャ 51
  - サポートされている構成 5
  - サポート製品
    - 設定 819
    - CICS 819
    - GDDM 822
  - 参照、外部 786
  - サンプル
    - 照会
      - インストール 166, 195, 209
      - 記憶域要件 84

- サンプル (続き)
  - 照会 (続き)
    - 削除 165
  - 照会、インストール 114
  - 表
    - インストール 113, 243
    - 記憶域所要量 84
    - 削除 45, 154, 187
    - 作成 46, 155, 187
    - 挿入プログラム 187
    - DBSPACE 87
    - NLF のインストール 153
  - プロシージャ、インストール 114
  - TSO プロシージャ 51
- サンプル QMF 照会
  - インストール、NLF 166
  - 削除 165
- サンプル QMF プロシージャ
  - インストール、NLF 166
  - 削除 165
  - プロシージャ
    - インストール 166
    - 削除 165
- サンプル照会、QMF
  - インストール
    - NLF 209
    - QMF 195
  - 記憶域要件 84
- サンプル表 113, 243
  - インストール 187
  - 削除 187
    - NLF 154
  - 作成
    - NLF 155
  - 挿入プログラム 187
  - NLF のインストール 153
  - QMF 87
    - 記憶域要件 84
- 指示照会
  - 印刷 462, 495
  - ウィンドウ ID 533
  - DB2 特権 378
  - SQL 特権 386, 391
- システム
  - エラー・メッセージ 750
- システム・カタログ表
  - 2 進データの警告 433
- 実動ミニディスク
  - DB2 (VM 版) DBSPACE の作成 184
  - QMF インストール EXEC 186, 206
    - NLF 206
    - QMF 186
  - QMF インストール制御ファイルの作成 184, 205
    - NLF 205
    - QMF 184
  - QMF 呼び出し EXEC 188, 207
    - NLF 207
    - QMF 188
- 視点
  - アクセスの制御 385
  - 基本オブジェクト 380
  - 削除 434
  - 作成するための特権 381
  - 照会に関する特権 386, 391
  - スクリーニング・ツール 380
  - 表エディターに関する特権 387, 391, 395
  - 保守 433
  - 読み取り専用 381
  - リスト 433
  - Q.RESOURCE\_VIEW、管理プログラム出口 629, 638
  - Q.RESOURCE\_VIEW、管理プログラム出口ルーチン 618
- 視点特権
  - 視点の所有者の 381
  - 付与 380
- 自動経路指定、出力の印刷 462
- 始動ジョブ・ストリーム、CICS 用 96
- シフト文字 608
- 終了メッセージ 769, 771
- 終了呼び出し、編集ルーチン 552
- 出力域
  - 終了の制御 552
  - フォーマット設定の制御 547
- 初期化
  - エラー 736
- 初期化 (続き)
  - 障害追及 735
  - パフォーマンス 820
  - メッセージ番号 750
  - QMF プロファイルの値 350
- 初期プロシージャ
  - 変数値の受け取り 310, 328
- 照会
  - 印刷 461
  - オブジェクトの所有権の転送 422
  - 削除 423
    - SQL ステートメント 423
- サンプル
  - インストール 195, 209
  - デフォルトのタイプの変更 346
  - 内部記憶フォーマット 420
  - 必要な特権 386, 391
  - 表示 422
  - リスト 421
    - SQL ステートメント 421
  - GRANT 387, 392
- 照会、QMF サンプル
  - インストール
    - NLF 209
    - QMF 195
- 障害追及
  - 記憶域要件 747, 748
  - 診断援助機能 748
  - パフォーマンス上の問題 746
- 照会報告書作成プログラム (QMF 参照) 77
- 常駐の QMF プログラム 819
- 省略形
  - コマンド同義語 514
- 除去、サンプル表の 45
- 書式 539
  - 印刷 495
  - ウィンドウ ID 532
  - 新規編集コードの作成 539
  - 内部記憶フォーマット 420
  - 表示 422
  - リスト 421
  - NLF サポート 458

- 書式 (form)  
 アプリケーション移行援助プログラム 809
- ジョブ  
 インストール先システムに応じた調整 74, 144  
 インストール先システムに応じた調整、NLF 144  
 インストール先システムに応じた調整、QMF 74  
 手動による実行依頼 33, 146  
 手動による実行依頼、NLF 146  
 フォアグラウンドでの QMF のインストール 75  
 フォアグラウンドでのインストール 75, 145  
 フォアグラウンドでのインストール、NLF 145
- ジョブの調整、バッチ / フォアグラウンド 74, 144  
 NLF 144
- ジョブ・カード 73
- 所有権  
 コントロール表 343  
 転送 422  
 QMF の追跡方法 418
- 診断  
 援助 748  
 システム・エラー・メッセージ 750  
 終了メッセージ 769, 771  
 症状 748  
 ダンプ 769  
 トレース機能 751  
 メッセージ・サポート 749  
 問題報告 778  
 CICS 769  
 Q.ERROR\_LOG 表 776  
 SQL 戻りコード 751
- 診断援助機能  
 割り込み機能 772
- スイス・ドイツ語 NLF 90  
 スイス・フランス語 NLF 90  
 数値データ変換、編集ルーチン 540  
 スウェーデン語 NLF 90
- スクラッチパッド域  
 管理プログラム出口ルーチン 683  
 編集ルーチン 592
- 図形データ表示管理プログラム (GDDM)  
 参照: GDDM (図形データ表示管理プログラム)  
 スタンプ、QMF プログラム 768  
 ステム表 273
- 図表  
 印刷 461, 495  
 特定のオブジェクト 495  
 GDDM と QMF 461  
 フォーマット 416  
 GDDM 要件 34
- 図表書式 (GDDM) 34  
 スペイン語 NLF 90
- 制御セクション (CSECT)、診断 780  
 制御の切れ目フィールド ID 809  
 整数データ、編集ルーチン 540  
 静的照会 378  
 セキュリティの終結処置 121  
 セグメント表スペース 411  
 セッション 343  
 カスタマイズ  
 ユーザー・プロファイル 343  
 取り消しサービス 684
- 接続、他のデータベースへの 6  
 接続機能、CICS/DB2 UDB (OS/390 版) 用の 91  
 線形プロシージャ、コマンド同義語内の 509, 511  
 選択されたグローバル変数の初期デフォルト値のオーバーライド 341  
 選択メニュー、ISPF の 56
- 全データベース・インストール  
 インストール・パラメーターの指定 66  
 インストール・パラメーターの指定、SERVER データベースおよび REQUESTER データベース 140  
 定義 10  
 QMF NLF を別の DB2 サブシステムに 145
- 全データベース・インストール (続き)  
 QMF ターゲット・ライブラリー 61  
 QMF の開始 55  
 前提条件のソフトウェア 5, 15  
 オプション機構 17  
 前提知識、DB2 UDB (OS/390 版) に関する 9  
 操作環境 15  
 総称 QMF プロファイル 343, 355, 364  
 ソフトウェア要件 15  
 OS/390 のもとでの 15  
 ソフトウェア・サポート機能 (SSF) 778
- ## [夕行]
- ターゲット  
 ライブラリー  
 必要な DASD スペース 125
- ターゲット・ライブラリー  
 内容 24  
 必要な DASD スペース、NLF 125  
 必要なディスク・スペース 25  
 大 / 小文字の設定 346
- 対話モード  
 IVP 165
- ダイアログ・パネル  
 基本  
 ジョブ・カード 144  
 効力範囲、データベース・インストールの 65, 66  
 ジョブ・カード 74  
 メインメニュー 138  
 リモート・サーバー・パラメーター 70  
 ローカル DB2 UDB (OS/390 版) での QMF パラメーター 67  
 ローカル DB2 UDB (OS/390 版) パラメーター 64  
 DB2 UDB (OS/390 版) および QMF パラメーター 69

ダイアログ・パネル (続き)	調整、QMF の Workstation Database	データ・セット (続き)
DB2 UDB (OS/390 版) サーバー	Server 用	管理 (続き)
68	QMF NLF サンプル表の削除	記憶域グループ、DB2 管理
NLF 137, 143	161	430
効力範囲、データベース・イン	QMF NLF の削除 161	VSAM クラスタ、ユーザー
ストールの 139	QMF NLF の作成	管理の 431
メインメニュー 137	コントロール表 161	データ・フォーマット 539
ローカル DB2 パラメーター	サンプル表 161	テスト、QMF の 112
138	直前の QMF リリースからの移行	デフォルト
DB2 および QMF のパラメー	バージョン 2 リリース 2、3、ま	機能キー 521
ター 142	たは 4 39	GDDM モジュール
QMF 表スペース・パラメータ	バージョン 3.x 39	ADMADFC 469
ー 143	通知メッセージ 783	GDDM モジュール
QMF 表スペース・パラメーター	データ	ADMADFT 469
72	ファイル 190	QMF プロファイル 345
タイプ、QMF インストールの 10	データ抽出プログラム (DXT)	デフォルトの QMF プロファイル
タイムアウト、QMF トランザクシ	インストールの注意点 55	345
ョン	データ抽出プログラムのエンド・ユ	デフォルトの機能キー 521
メッセージ表示の定義 770	ーザー・ダイアログ 436	デフォルト・モジュール、GDDM 印
CICS 領域サイズ 747, 748	データベース	刷 469
タイム・シェアリング・オプション	インストール効力範囲パネル 66	デンマーク語 NLF 90
(TSO)	許可 ID Q 10	ドイツ (NLF) 90
仮想記憶域 283	作成、QMF IVP 用に 44	ドイツ語 NLF 90
管理プログラムへのインターフェ	サンプル表のための作成 46	動的照会 378
ース 645	接続	登録のオープン 344
パフォーマンス 284	権限 343	トグル・スイッチ、管理プログラム
割り込み機能 772	リモート 259	出口ルーチン 617
単純表スペース 411	専用のインストール	特記事項 825
短整数データ、編集ルーチン 540	NLF の 127	特権 351
ダンプ、診断のための 769	のみのインストール	コマンド 385
ダンプ・データ・セット 54	NLF の 204	照会 386, 391
端末	QMF 基本の 182	すべてのユーザーへの付与
カタカナ用 UCF サポート 90	低いパフォーマンス 746	(PUBLIC) 387, 392
大 / 小文字指定の変更 346	CONNECT ID “Q” 83	データベース・オブジェクト
GDDM ニックネーム 463	QMF の要件 83	385
端末モニター・プログラム	データベース権限、保守 382	表エディターに関する 387, 391,
TMP 260	データベースのみのインストール	395
端末モニター・プログラム	NLF の 204	GRANT ステートメント 387,
(TMP) 51	QMF のための 182	391, 396
中国語 (簡体字) NLF 90	データ・オブジェクト	特権、DB2
中国語 (繁体字) NLF 90	SAVE DATA に関する特権 386,	指示照会の実行 378
調整、QMF および CICS のための	390	静的照会 378
GDDM の 27	データ・セット	他のユーザーの付与の取り消し
	管理	384
	概要 430	動的照会 378



特権、DB2 (続き)  
配布  
参照: 照会の GRANT  
参照: 照会の REVOKE  
表エディター 378  
不完全な取り消し 379  
CREATETS/CREATETAB 382  
PUBLIC に対する付与の取り消し  
384  
QBE 照会の実行 378  
QMF コマンド 378  
SAVE/IMPORT コマンド 383  
STATS および REORG 430  
参照: 視点特権  
参照: 表特権  
トランザクション  
MRO および ISC による経路指定  
要求 823  
取り消し  
管理プログラム 684  
取り消しサービス、管理プログラム  
684  
トレース  
機能  
開始 752, 758  
機能 753, 759, 765  
停止 758, 763, 768  
ファイル割り振り 751  
詳細レベル 346, 753, 759, 765  
ダンプ出力 190  
データ  
表示 755  
メッセージ・ログ 736  
トレース機能 787  
トレース・ダンプ出力 190  
トレース・データ・セット  
割り振り 751

## [ナ行]

名前  
コントロール表内の列 420  
プリンター 463  
ADMMNICK 指定 465, 478  
ニックネーム  
印刷時のエラー 737

ニックネーム (続き)  
定義済み 463  
複数のプリンターの定義 468,  
474  
日本語 NLF 90  
日本語 (NLF) 90  
入力域  
終了の制御 552  
フォーマット設定の制御 547  
入力パラメーター 61

## [ハ行]

ハードウェアとプログラムの要件  
NLF の 124  
ハードウェア要件 15, 124  
NLF の 204  
QMF のための 77  
配置、ロード・モジュールの 22  
配布ミニディスク  
DB2 (VM 版) DBSPACE の作成  
184  
QMF インストール EXEC 186,  
206  
基本 186  
NLF 206  
QMF インストール制御ファイル  
の作成 184, 205  
NLF 205  
QMF 184  
配布ライブラリー  
内容 24  
必要な DASD スペース、  
NLF 124  
必要なディスク記憶域 25, 124  
バインド  
コミュニケーション・パッケージ  
47  
DB2 UDB (OS/390 版) への  
QMF インストール・プログラ  
ム 37  
DB2 UDB (OS/390 版) へのパッ  
ッケージ 47, 48  
QMF アプリケーション・プラ  
ン、DB2 UDB (OS/390 版) へ  
の 48

パスワード 58, 121  
パッケージ、リモート・サーバーで  
のバインド 171  
パッケージのバインド 47  
バッチ  
インストール検査プロシージャー  
NLF 165, 167  
TSO の実行 115  
TSO のための設定 58  
インストール・ジョブの実行依頼  
33  
照会またはプロシージャーの実行  
497, 500  
予期される結果、IVP の 198  
予備ファイルの使用 290  
CSD の更新 95  
IVP の実行 115, 196  
IVP の実行 (NLF) 210  
IVP の実行、NLF 167  
IVP のための設定 58  
NLF 165  
NLF のインストール 146  
バッチ・モード  
CEBR トランザクション 722  
PROFILE PREFIX ステートメン  
ト 705  
RACF セキュリティー 702  
バッファー・プール、コントロール  
表の割り当て 433  
パネル  
印刷および表示サポート 822  
確認 346  
カスタマイズ済み機能キー 521  
管理プログラム・プロンプト  
613, 635  
クラス ID 527  
ID 531, 532  
NLF 146  
QMF 33  
パネル・ファイル 33  
パフォーマンス  
遅い、原因 746  
管理プログラム出口ルーチン  
659, 663, 668  
常駐プログラム 820  
表索引 409, 413



パフォーマンス (続き)

予備ファイルの使用 286, 290, 303, 317  
CICS (顧客情報管理システム) 284  
DSQSIROW、大きい値 293, 305, 321  
DSQSIROW、小さい値 292, 305, 320  
TSO (タイム・シェアリング・オプション) 284  
パフォーマンス強化 22  
パラメーター  
インストール 61  
受け渡し 283  
入力 61  
表スペース 71  
編集ルーチンへ渡す 547  
リモート・サーバー 70  
ローカル DB2 UDB (OS/390 版) 指定 64  
DB2 UDB for OS/390 68  
NLF 呼び出し 207  
QMF 68  
QMF 索引スペース 72  
QMF 呼び出し 188  
ハングル文字 (NLF) 90  
非コミット読み取り 389, 393  
ビット編集コード 746  
必要なディスク・スペース  
ターゲット・ライブラリー用の 25  
配布ライブラリー用の 25  
SMP/E のための 24  
非同期処理の印刷 461  
表  
アクセスの制御 385  
印刷 495  
機能キー 521  
コマンド同義語 502, 504  
コントロール表  
参照: コントロール表  
索引 409, 413  
削除 434  
作成 407  
表スペースの拡大 424

表 (続き)

並行編集 388, 392  
保守 433  
リスト 433  
リソース制御、管理プログラム出口 617  
ロック 388, 392  
DB2 カタログ 433  
QMF コントロール表  
参照: コントロール表  
表、サンプル (サンプル表参照) 77  
表、制御  
QMF 77  
表エディター  
必要な SQL 特権 387, 391, 395  
ADD および CHANGE 378  
DB2 特権 378  
表スペース 410  
暗黙作成表スペース 410  
拡大 424  
コントロール表用のクラスターの定義、QMF V2 41  
削除 352, 363  
作成、QMF IVP 用に 44  
サンプル表のための作成 46  
走査および DB2 最適化プログラム 432  
タイプ 411  
表の作成 408, 412  
明示 / 暗黙オプション  
CREATE TABLE 照会 383  
SAVE および IMPORT コマンド 410  
明示作成表スペース 410, 411  
ユーザー・プロファイル内の指定 346  
割り当て 409  
SAVE/IMPORT コマンドの拡張 410  
表スペース・パラメーター 71  
表特権  
概要 380  
表の再編成および DB2 最適化プログラム 432  
表のロック 388, 392

ファイル (CMS)

DSQDEBUG 190  
DSQPRINT 191  
DSQSPILL 191  
ファイル要件  
DSQDEBUG 190  
DSQPRINT 191  
DSQSPILL 191  
ファミリー 1 プリンター 464, 465, 473, 477  
ファミリー 2 プリンター 464, 465, 473, 477  
ファミリー 3 プリンター 464, 467, 473, 474, 477  
ファミリー 4 プリンター 467, 474  
フォールバック  
インストールの注意点 88  
定義 815  
フォールバック、インストールの注意点 88  
フォアグラウンドでのジョブのインストール 75, 145  
複数のリリース 52  
複数領域オプション (MRO) 26  
複数領域オプション (MRO)、CICS 26  
浮動小数点データ、編集ルーチン 540  
ブラジル・ポルトガル語 NLF 90  
プラン ID 52, 55  
フランス語 NLF 90  
プランチ・アドレス、管理プログラム 659, 663, 667  
プリンター  
出力の長さ 346  
出力の幅 346  
制御キーワード (PRINTCTL) 468, 475, 479  
ダンプ用の設定値 54  
ニックネーム 463  
ニックネーム (GDDM) 786  
ファミリー 1 464, 473, 477  
ファミリー 2 465  
ファミリー 3 467, 474  
ファミリー 4 467, 474  
マルチアドレス 465, 478

- プリンター (続き)
  - ANSI サポート
    - グラフィック装置 462
  - DOS 469, 475, 480
  - OS/2 469, 476, 480
  - PROCOPT パラメーター 468, 475, 479
- プリンターを定義するマクロ 471, 481
- フルスクリーン・パネル 529, 531
  - カスタマイズした機能キーの例 529
  - パネル ID 531
- プログラム
  - アクセス・パッケージ 88
  - パラメーター 188
  - 要件
    - NLF 124, 204
- プログラム製品 15
  - 必須 15
    - NLF 204
  - 必須、NLF 124
- プログラム・アクセス・パッケージ、QMF 88
- プログラム・アクセス・モジュール、QMF 88
- プログラム・パラメーター
  - 要約 332
  - DSQSBSTG 283
  - DSQSDBCS 314, 331
  - DSQSDBNM 307
  - DSQSDBQN 295, 297, 323
  - DSQSDBQT 294, 297, 323
  - DSQSDBG 293, 296, 306, 322
  - DSQSIROW 291, 304, 320
  - DSQSMODE 307, 324, 325
  - DSQSPILL 286, 301, 316
  - DSQSRSTG 284, 300
  - DSQSRUN 308, 326
  - DSQSSPQN 319
- プロシージャ
  - 印刷 495
  - オブジェクトの保守 420
  - コマンド同義語で使用 509, 511
  - 内部記憶フォーマット 420
  - 表示 422
- プロシージャ (続き)
  - リスト 421
- プロシージャ、IVP
  - バッチ・モード 116
  - CICS 109
- プロシージャ、QMF の IVP
  - NLF 165
- プロセッサ時間
  - 限界の設定 613
  - 制御使用 615, 626, 636
- プロファイル
  - 印刷 495
  - 機能キーのカスタマイズ 534, 535, 536
  - 更新 351, 352, 361, 362
  - コマンド同義語 514, 515
  - 削除 345, 352, 363
  - 作成 343, 355, 364
  - 初期化の検索順序 350
  - デフォルト値 346, 357, 366
  - 複数の (NLF) 345
  - 保守 418
  - CASE の設定、カスタマイズした機能キー 529
  - Q ユーザー ID 343
  - SET PROFILE コマンド 351, 361
- プロンプト・パネル
  - カスタマイズした機能キーの例 531
  - パネル ID 533
- 分離レベル
  - カーソル固定 389, 393
  - 非コミット読み取り 389, 393
- 分散作業単位
  - サポート 6, 8
  - QMF の設定 13
- 分散データ 6, 10
- 別名
  - DB2 UDB (OS/390 版) カタログ 43
  - 別名、DB2 UDB (OS/390 版) カタログ 43
- ヘルプ
  - パネル機能キーのカスタマイズ 531, 533
- ヘルプ (続き)
  - IVP 実行時のパネル・テスト 111, 113, 194, 242
- ヘルプ・パネル
  - カスタマイズした機能キーの例 531
  - パネル ID 533
- ヘルプ・パネル・テスト、IVP 194
- ヘルプ・パネル・テスト、IVP 実行時の 113, 242
- ヘルプ・パネル・テスト、IVP の実行 111
- 変換
  - 管理プログラム出口ルーチン 694
  - CLIST レコード 35, 148
  - REXX EXEC レコード 34, 147
- 変換、QMF CLIST レコードの NLF 148
- 変換、REXX EXEC レコードの NLF 147
- 変更
  - デフォルト・プリンター 54
- 編集
  - コード 539
  - 数値データ処理 540
  - タイプ 539
  - ビット 746
  - プロファイルの CASE フィールド 540
  - 16 進 746
  - 2 進データ 745
  - DBCS データ 608
  - UDN 542
  - VSS 542
- 出口インターフェース 539
  - アセンブラー 571
  - 終了呼び出し 552
  - 出力域 550, 552
  - 制御ブロック・フィールド 548
  - 入力域 550
  - COBOL 592
- 出口ルーチン 548
  - ルーチン 539
  - 一般構造 542

## 編集 (続き)

### ルーチン (続き)

- スクラッチパッド域 592
- 呼び出しの間で保管するデー  
タ 571
- DBCS データ 608

## 編集ルーチン

- さまざまなコードの処理 550
- DSQUEDIT モジュール・ファイ  
ルの作成
- PL/I で 572
- VS COBOL II での 593

## 変数

- 同義語定義内 512
- &ALL の使用 512

## 変数値

- 初期プロシージャへの受け渡し  
310, 328

## ホーム・パネル 112, 242

- IVP 実行時 112, 242

## 報告書

- 印刷 495
- データ・フォーマット 539
- 幅 / 長さ 346
- 低いパフォーマンス 746
- 2 進データ 745
- Q.ERROR\_LOG 表 776

## 報告書の表示 (DPRE) 498, 500, 804 保守

- オブジェクトの表示 422
- オブジェクトのリスト 421
- オブジェクト用の表スペースの拡  
大 424
- 機能キー表 534, 535, 536
- コマンド同義語表 517
- 視点のリスト 433
- 表のリスト 433
- QMF およびデータベース・オブ  
ジェクト 418

## ポルトガル語 NLF 90

## [マ行]

- マスター・アプリケーション・メニ  
ュー 56
- マップ・グループ 33, 146

## 見積もり

- 配布ライブラリー用のスペース  
25
- SMP/E 記憶域 24
- ミニディスク、配布および実動 206
- DB2 (VM 版) DBSPACE の作成  
184
- QMF インストール EXEC 186
- QMF インストール制御ファイ  
ルの作成 184, 205
- 無効なサブシステム ID 784
- 無効な名前 proflex 784
- 明示作成表スペース 410, 411
- メインメニュー、インストール用  
62
- メッセージ 783
- 印刷時のエラー 737
- 行限界の超過 614, 625, 635
- 警告、QMF ホーム・パネル 736
- ユーザー・アクティビティの取  
り消し、管理プログラム 686,  
689
- QMF メッセージ・サービス 749

## 戻りコード、SQL 751

## 問題報告 778

## [ヤ行]

- ユーザー
- オブジェクト 421
- オブジェクトに関する許可 385
- 新規追加 344
- ライブラリー 26, 125
- ユーザー間通信機能 (IUCV) 273
- ユーザー編集ルーチン
- さまざまなコードの処理 550
- DATE データ 542
- DSQUEDIT モジュール・ファイ  
ルの作成
- PL/I で 572
- VS COBOL II での 593
- TIME データ 542
- TIMESTAMP データ 542
- ユーザー・ライブラリー 26
- 必要な DASD スペース、  
NLF 125

## 要件

- ハードウェア 15
- 呼び出し EXEC
- パラメーター 188, 207
- GDDM の考慮事項 191
- QMF ダイアログの考慮事項 190
- QMF を始動するための 188,  
207
- NLF 207
- QMF 188
- 呼び出し可能インターフェース
- 一般エラー 784
- プログラム・パラメーターの変更  
56
- QMF の開始 55
- 予備ファイル
- 計算例 289
- サイズの見積もり 287, 317
- パフォーマンスの問題 286, 290,  
303, 317

## [ラ行]

- リクエスト・データベース・イン  
ストール
- 定義 12
- ワークシート、QMF 135
- QMF NLF を別の DB2 サブシス  
テムに 145
- QMF ターゲット・ライブラリー  
61
- QMF の開始 56
- リストの視点
- 作成 403, 406
- リソース
- 管理プログラム出口ルーチン  
613, 635
- グループ 345
- 制限 613, 635
- プロファイル 346
- 所有権 343
- 制御 613, 635
- 制御情報を渡す 669
- プロファイル管理 345, 346
- 問題ログ 776
- リソース限定表 700

リテラル、コマンド同義語の 514  
リモート作業単位  
    アクセス、データへの 13  
    オブジェクトへのアクセス 401  
    概要 176  
    コマンド同義語表の作成 261  
    サポート 6, 7  
    図 7  
    定義済み 83  
    リモート・データベース接続の力  
        スタマイズ 259  
    例 13  
    OS/390 のインストール例 13  
    QMF の設定 12  
    SQL デフォルトの視点 400, 404  
リモート・インストール 177  
リモート・サーバー・パラメーター  
    70  
リモート・サーバー・ロケーション  
    67  
領域サイズ、TSO 用 51  
リリース番号 778  
リンク・エディットの状態メン  
    ト  
        管理プログラム出口ルーチン  
            691, 694  
リンク・エディットメッセージ  
    785  
リンク・バック域 22  
ローカル・インストール 177  
ロード・モジュールの配置 22, 52  
ログオン・プロシージャ  
    VM の 188  
ロケーション・ウィンドウ ID 533  
論理トランザクション、定義 6

## [ワ行]

ワークシート、インストール用の  
    28  
    NLF 133  
    QMF 183  
ワークステーション・データベー  
    ス・サーバー  
    計画 90

割り込み機能  
    使用 772  
割り振り  
    VSAM ファイル 40

## [数字]

1 次許可 ID および表の作成 383  
10 進数データ、編集ルーチン 540  
16 進編集コード 746  
2 か国語使用のサポート  
    書式 458  
2 か国語使用のサポート、QMF 書式  
    458  
2 次許可 ID  
    表の作成に必要な権限 383  
2 進データ  
    システム・カタログ表内 433  
2 バイト文字セット (DBCS) サポー  
    ト  
    カタカナ文字 608  
    編集コード 608  
    ラテン文字 608  
3 部分名 7

## A

ABENDASRA 783  
ABEND、QMF インストール時の  
    783  
ACQUIRE DB スペース・ステートメ  
    ント 84  
ACQUIRE DBSPACE コマンド 84  
ADMADFC デフォルト・モジュール  
    469  
ADMADFC、GDDM デフォルト・モ  
    ジュール 27  
ADMADFT デフォルト・モジュール  
    469  
ADMCFORM DD 名 416  
ADMNNICK 指定 465  
ADSQDBMD 25  
ADSQMACE 25  
ADSQOBJ 25  
ADSQPMSE 25  
AEY9 ABEND 784

APAR (プログラム診断依頼書) 768,  
    778  
    説明 768  
APPLDATA 列 420  
ASCPUT サービス、印刷 462  
AUTHID 96  
AZTS ABEND 784

## C

CASE 列 (Q.PROFILES) 346  
CDS 間環境の作成 168  
CEBR トランザクション 722  
CICS  
    一般エラー 783  
    インストール検査プロシージャ  
        109, 111  
    仮想記憶域要件 24  
    管理テーブル  
        各国語機能 160  
        DCT (宛先管理テーブル) 94  
    管理プログラムへのインターフェ  
        ース 646, 650  
    始動ジョブ 96  
    診断機能 769  
    調整 91, 99  
        各国語機能 158, 161  
    コマンド・インターフェー  
        ス・モジュール 158  
    コマンド・インターフェー  
        ス・モジュールのリンク・エ  
        ディット 92  
    コントロール表 94  
    始動ジョブ・ストリーム 96  
    図表およびトレース・ファイ  
        ルのインストール 93  
    データ・セットの定義および  
        ロード 93  
    複数領域オプション  
        (MRO) 26  
    マップのインストール 93  
    AUTHID を共用する TSO お  
        よび CICS 96  
    DB2 UDB (OS/390 版) から  
        CICS への接続 91

- CICS (続き)
- 調整 (続き)
    - DFHEAI および DFHEAI0 とのリンク・エディット 158
    - GDDM 27
    - QMF プロファイル表 96, 152
    - QMF/CICS テーブル項目の作成 94
    - トランザクション ID 784
    - トレース機能の使用 787
    - 複数領域オプション (MRO) 26
    - CICS への DB2 UDB (OS/390 版) のインストール 91
    - CSD 変更 96
    - ENVIRONMENT 値、QMF プロファイル 346
    - ESA 160
    - IVP の実行
      - QMF の初期化 110
    - QMFE トランザクション 112, 242
    - TYPETERM 項目、QMF 表示 770
    - V3 管理テーブル
      - DCT (宛先管理テーブル) 94
  - CICS 管理テーブル、NLF 160
  - V2 160
  - CICS (顧客情報管理システム)
    - 一時記憶域キュー 483
    - 一時データ・キュー 483
    - 管理プログラムへのインターフェース 646, 650
    - 端末管理テーブル (TCT)、プリンターの定義 465
    - パフォーマンス 284
    - ENVIRONMENT 値、QMF プロファイル 346
    - HANDLE CONDITION 655
    - IMPORT コマンド 383
    - QMF CMS コマンド
      - コマンド同義語 508
    - TYPETERM 項目、QMF 表示 770
  - CICS のための調整 91, 99
- CICS のための調整 (続き)
- 始動ジョブ・ストリームの更新 96
  - データ・セットの定義およびロード 93
  - 複数領域オプション (MRO) の設定 26
  - CICS への DB2 UDB (OS/390 版) のインストール 91
  - DFHEAI および DFHEAI0 を使用したリンク・エディット 92
  - IVP の実行
    - 準備 109
    - DB2 UDB (OS/390 版) 許可 109
    - QMF の初期化 110
    - QMF プロファイル 96
    - QMF/CICS テーブル項目の作成 94
  - CICS 用の NLF の調整
    - ジョブ DSQInCSD の調整および実行 161
  - CICS 管理テーブルの更新 160
  - DB2 RCT への NLF/QMF トランザクション ID の追加 158
  - IVP の実行 161
  - QMF 提供の管理プログラムの変換、アセンブル、およびリンク・エディット 159
  - QMF と CICS コマンド・インターフェース・モジュールとのリンク・エディット 158
  - CICS、QMF の調整
    - 新規の行の Q.PROFILES への挿入 152
  - DFHEAI および DFHEAI0 とのリンク・エディット
    - NLF 158
  - CICS/DB2 接続機構 5
  - CICS/ESA 領域
    - 記憶域要件 22
  - CIRB 280
  - CLIST
    - レコードの変換 35
    - ログオン・プロシージャの代替 52
- CLIST (続き)
- DXT を開始するための 55
  - CLIST レコードの変換 35
  - CLIST、レコードの変換 148
  - CMS
    - QMF CMS コマンド
      - コマンド同義語 508
  - CMS (会話型モニター・システム)
    - 記憶域要件、QMF の 84
  - COBOL
    - 編集ルーチン
      - DSQUEDIT モジュール・ファイルの作成 593
  - COBOL 編集ルーチン
    - インターフェース制御ブロック 592
    - DSQUEDIT モジュール・ファイルの作成 593
  - CONFIRM 列 (Q.PROFILES) 346
  - CONNECT ID
    - ユーザー Q 83
  - CONNECT ID “Q” 83
  - CONNECT コマンド 6
    - エラー 736
    - OS/390 での 6
  - CPU 時間
    - 参照： プロセッサ時間
  - CREATE TABLE ステートメント
    - コマンド同義語 503, 504
    - ユーザーの表 407
    - リソース・コントロール表 623, 633, 641
    - SAVE DATA に関する特権 386, 390
  - CREATE ステートメント、SQL
    - CREATETS/CREATETAB 特権 382
    - CREATETAB 権限 412
    - CREATETS/CREATETAB 特権
      - 定義 382
    - CREATE TABLE 照会を実行するための特権 383
  - CREATOR 列 (Q.PROFILES)
    - 定義済み 346
    - プロファイル初期化の役割 350
  - CSD データ・セット 94

CSECT (制御セクション)、診断 780

## D

DASD スペース要件 25

DATABASE 2

管理プログラム 613

リソース限定表 700

最適化プログラムおよび表の再編成 432

表スペースの拡大 424

DATE 列

参照: ユーザー編集ルーチン

DB スペース

要件 84, 88

DB2

管理プログラム 613

リソース限定表 700

最適化プログラムおよび表の再編成 432

表スペースの拡大 424

DB2 (IBM DATABASE 2)

指定 144

DB2 UDB for OS/390 (DB2 ユニバーサル・データベース (OS/390 版))

インストールに関する前提知識 9

インストール前の計画 9, 10

カタログ、別名の定義 43

許可、IVP の実行 109

サポートされているオブジェクト 10

指定 74

終結処置 118, 121

の使用 5

要件 8

CICS のための調整 91

DB2 UDB (OS/390 版) アプリケーションとしての QMF の準備 36

QMF をサポートするオブジェクト 10

RCT エラー 784

DB2 UDB (OS/390 版) 接続機能、

CICS 用の 91, 784

DB2 (VM 版)

知識、必要な 82

の使用 175

CONNECT ID 187

DB スペース 184, 186

QMF に必要な 83

DB2 (VM 版) CONNECT ID、確立 187

DB2 (VM 版) DBSPACE

獲得 186

作成 184

DB2 (VM 版) DBSPACE の獲得

186

DB2 VSE アプリケーション・サーバー 279

DB2 許可

インストール

サンプル照会およびプロシージャ 166

フォアグラウンドでのジョブ 145

作成

コマンド同義語表、NLF 150

サンプル照会の削除 166

新規の行の Q.PROFILES への挿入 152

新規のコマンド同義語の挿入 151, 153

DB2 特権の除去

カスケード効果 385

不完全な取り消し 379

PUBLIC に対する付与の取り消し 384

DB2 ロードター 437

DBADM 権限

データベース保守 382

DBCS 215

DBCS (2 バイト文字セット) サポート

カタカナ文字 608

編集コード 608

ラテン文字 608

DBSPACE 要件

概要 84

作成する数 86

QMF サンプル表 87

DBSPACE 要件 (続き)

Q.RESOURCE 表 86

SAVE DATA コマンド 83

DCT (宛先管理テーブル)

CICS V3 94

DD 名 53

DECOPT 列 (Q.PROFILES) 346

DEQ コマンド

印刷キュー 484

DEVTOC キーワード、ADMMNICK 指定 465, 478

DFHEAI 92

DFHEAI0 92

DISPLAY コマンドに必要な SQL 特権 385

DOS プリンター 469, 475, 480

DPRE

移行 804

TSO 498, 500

DRAW コマンド

必要な SQL 特権 385

DRAW コマンドに必要な SQL 特権 385

DRDA (分散リレーショナル・データベース体系) 6

DSNT302I 784

DSQ0BINS 23

DSQ0BSQL 23

DSQ10297 784

DSQ10493 784

DSQ1BICD 47

DSQ1BINJ 47

DSQ1BINR 48

DSQ1CHRT 34

DSQ1EDSJ 45

DSQ1EGLK 783

DSQ1EINV 51, 58

DSQ1EIVS 46

DSQ1EJVC 35

DSQ1EJVE 34

DSQ1ELNK 783

DSQ1EMAP 33

DSQ1EPNL 33

DSQ1ERCT 91

DSQ1STBG 46

DSQ1STGC 44

DSQ1STGJ 44, 46  
 DSQ1TBA1 40  
 DSQ1TBAJ 42  
 DSQ1TBD1 39  
 DSQ1TBJ0 39  
 DSQ1TBJ1 41  
 DSQ1TBLE 44  
 DSQ1TBLG 44  
 DSQ1TBLI 44  
 DSQ1TBLJ 43  
 DSQ1TBLN 44  
 DSQ1TBLR 43  
 DSQ1TBLU 44  
 DSQ1VSTA 43  
 DSQ1VSTB 43  
 DSQ1VSTC 46  
 DSQ1VSTP 785  
 DSQ2EINS、インストール  
   EXEC 186  
   準備 186  
 DSQ2EINV、QMF 呼び出し  
   EXEC 188  
 DSQ36805 785  
 DSQ9BINS 37  
 DSQABSQL 37  
 DSQCBST 22  
 DSQCCI 22  
 DSQCCISW 22  
 DSQCEBLT 22  
 DSQCELTT 22  
 DSQCFR80 23  
 DSQCHART 26  
 DSQCI 23  
 DSQCIA 23  
 DSQCIB 23  
 DSQCICX 23  
 DSQCIF 23  
 DSQCIFE 23  
 DSQCIPL 23  
 DSQCIPX 23  
 DSQCIR 23  
 DSQCIX 22, 23  
 DSQCMAPB 23  
 DSQCSUB 22  
 DSQCT080 23  
 DSQCTOPX 22  
 DSQDBDEF 44  
 DSQDBDEF.DSQTSDEF 44  
 DSQDBRM 25  
 DSQDEBUG 190  
   調整 54  
   要件 190  
   CICS で 787  
 DSQEDIT 191  
 DSQI0026 785  
 DSQI004I 785  
 DSQIN330 37  
 DSQIRDBR 13  
 DSQLDLIB 191  
 DSQMAPE 26  
 DSQPNLE 191  
   ユーザー・データ・セットのサイ  
   ズ 26  
   FCT 定義 783  
   VSAM CI サイズ 96  
 DSQPRINT 191  
   割り振り  
   QMF CMS コマンドの使用  
   191  
 DSQPVARE 26  
 DSQQMF 22  
 DSQQMFE 22, 783  
 DSQSAMPE 25  
 DSQSBSTG 283  
 DSQSCMDE 56  
 DSQSCMDE EXEC 74  
 DSQSCMDn EXEC 144  
 DSQSDBCS 314, 331  
 DSQSDBNM 307  
 DSQSDBNM プログラム・パラメー  
   ター 7, 13  
 DSQSDBQN 295, 297, 323  
 DSQSDBQT 294, 297, 323  
 DSQSDEBUG 293, 296, 306, 322  
 DSQSGDEF 44  
 DSQSIROW 291, 304, 320  
 DSQSMODE 307, 324, 325  
 DSQSPILL 191, 286, 301, 316  
 DSQSPILL パラメーター  
   ファイル要件 191  
 DSQSPRID (プロファイル・キー)  
   QMF へのアクセスの制御 377  
 DSQSRSTG 284, 300  
 DSQSRUN 308, 326  
 DSQSSPQN 319  
 DSQUCFRM 26  
 DSQUCFRM ddname 416  
 DSQUDUMP 54  
 DSQUECIC 編集プログラム 542  
 DSQUEDIT 23  
 DSQUEGV1 23  
 DSQUEGV1 モジュール、管理プログ  
   ラム出口 654  
 DSQUEGV3 23  
 DSQUEGV3 モジュール、管理プログ  
   ラム出口 654  
 DSQUOPTM マクロ 341  
 DSQUOPTS 341  
 DSQUSERE MACLIB 341  
 DSQUXIA 23  
 DSQUXIC 23  
 DSQUXIP 23  
 DXEELS 制御ブロック 571, 592  
 DXEGOVA 制御ブロック 669  
 DXEXCBA 制御ブロック 675  
 DXT CMS ファイルの割り振り、例  
   443  
 DXT エンド・ユーザー・ダイアログ  
   436  
 DXT (データ抽出プログラム)  
   インストールの注意点 55

## E

EDIT TABLE コマンド  
   必要な SQL 特権 385  
   並行編集 388, 392  
 EMEA DIAL 26  
 ENQ コマンド  
   印刷キュー 484  
 ENQ コマンド、記憶域キュー 484  
 ENTRY\_TYPE 列 (機能キー表) 528  
 ENVIRONMENT 列 96  
 ENVIRONMENT 列 (Q.PROFILES)  
   プロファイル初期化の役割 350  
 EPLPA (拡張ページング可能リン  
   ク・バック域) 21



EXEC DSQ2EINV  
調整 188  
呼び出しステートメントの例  
190  
QMF ホーム・パネルの表示 194  
EXECUTE 特権  
アクセス、QMF アプリケーション・プランおよびパッケージ  
376  
EXPORT TABLE、SQL 特権 385  
EXTRACT コマンド 436  
EXEC を介した再割り振り 443

## F

FCT (ファイル管理テーブル)  
パネル・ファイルに合わせた調整  
783  
FMID  
NLF 126  
FSFRCE サービス、印刷 462

## G

G050 ABEND 785  
GDDM (図形データ表示管理プログラム) 468, 475, 479, 822  
印刷 462  
エラー・メッセージ、印刷時  
737  
考慮事項、QMF 呼び出し 191  
デフォルトの設定 822  
の使用 5, 175  
非常駐プログラム、パフォーマンス  
822  
必要な図表書式 34  
プリンターのニックネーム 463,  
786  
ADMADFC デフォルト・モジュール 469  
ADMADFT デフォルト・モジュール 469  
ADMMNICK 指定 464  
マップ・グループ  
NLF 146  
QMF 33

GDDM (図形データ表示管理プログラム) (続き)  
マップ・グループ、基本 33  
マップ・グループ、NLF 146  
ADMADFC デフォルト・モジュール 469  
ADMADFT デフォルト・モジュール 469  
ADMF データ・セットへのマップの追加 159  
CICS のための調整 27  
GDDM インストールの検査 27  
PGF 製品 823  
QMF 始動時の一般エラー 783  
QMF パネル 33, 146  
QMF パネル、NLF 146  
GDDM-PGF 823  
GDDM.ADMF 26  
GENMOD DSQUOPTS モジュール  
342  
GRANT  
オプション 379  
要件 379  
例 379  
照会 378  
GRANT ステートメント 44  
CREATETAB 権限 412  
PUBLIC キーワード 387, 392  
WITH GRANT OPTION 387,  
392

## H

HANDLE CONDITION  
CICS 655  
HEX 関数 746  
HPO/ マネージャー 613

## I

IBM ソフトウェア配布 (ISD) テーブル  
NLF  
の内容 126  
IBMLink 26  
ID  
NLF の場合 89

ID (続き)  
QMF パネル 531  
IDC055II 785  
IDC3009I 785  
IDC3012I 785  
IEW0342 785  
IEW0461 786  
IKJEFT01 36  
IMPORT TABLE コマンド  
必要な SQL 特権 385  
表の作成 408  
ISC (システム間連絡) 823  
ISPF (対話式システム生産性向上機能)  
一般エラー 784  
選択メニューのカスタマイズ 56  
ダイアログとしての QMF の設定  
193, 207  
の使用 5, 175  
マスター・アプリケーション・メニュー 56  
更新 157  
NLF 208  
QMF 193  
呼び出し EXEC 193  
ライブラリーの調整 53  
ログオン・プロシーチャーの調整  
52  
ISPSTART コマンド  
受け渡しパラメーター 189  
ユーザー編集ルーチン使用時の考慮事項 573, 593  
TSO READY モードから 55  
ISPSTART コマンドの使用 55  
ISPSTART コマンド・パラメーター  
189  
IVP 215  
IVP (インストール検査プロシーチャー) 111  
概要 109  
表スペースの作成 44  
CICS のもとの QMF のための  
109  
NLF のための実行 161  
NLF のテスト 161  
QMF 対話モード、基本 165



IVP (インストール検査プロセス  
一) (続き)  
QMF 対話モードの  
NLF 208  
QMF 165, 194  
QMF バッチ・モードの 116  
結果 197  
テストのオブジェクト 116  
必要な許可 197  
NLF 210  
QMF 196

## L

LENGTH 列 (Q.PROFILES) 346  
LIST コマンド  
ALL キーワード 422

## M

MODEL 列 346, 420  
MRO (複数領域操作) 823  
MVS/ESA 5

## N

n シンボル 89  
NLF  
英語サポート 458  
コマンド同義語 509, 511  
リリース番号、ServiceLink 778  
NLF (各国語 機能)  
QMF プロファイル内の変更 346  
NLF (各国語機能)  
管理 89  
記憶域要件 124  
定義済み 89  
パラメーター 136  
NLID 90  
NLF セッションでの英語サポート  
458  
NLF のインストール 123  
NLF の計画  
ターゲット・ライブラリー 124  
ハードウェア要件 123  
配布ライブラリー 124

NLF の計画 (続き)  
SMP/E 要件 123  
NLID、各国語 90  
NUMBER 列 (機能キー表) 529

## O

OBJECT 列 (同義語表) 507  
OBJECTLEVEL 列、QMF コントロ  
ール表 420  
OS/2 プリンター 469, 476, 480  
OWNER 列、QMF コントロール表  
420

## P

PANEL 列 (機能キー表) 527  
PC プリンター 469, 475, 480  
PF キー 346  
PFKEYS 列 (Q.PROFILES) 346  
PF\_SETTING 列 (機能キー表) 529  
PLPA (ページング可能リンク・パッ  
ク域) 21  
PL/I 編集ルーチン  
呼び出し元への戻り 571  
CMS テキスト・ファイルの作成  
572  
DSQUEDIT モジュール・ファイ  
ルの作成 572  
PPT (処理プログラム・テーブル)  
GDDM のカスタマイズ 783  
PRINT TABLE コマンドに必要な  
SQL 特権 385  
PRINT コマンド 461, 484  
指名宛先への経路指定 461, 484  
PRINTER 列 (Q.PROFILES) 346  
PROCOPT パラメーター、印刷 468,  
475, 479  
PROFILE PREFIX ステートメント  
705  
PROG 759 786  
Program Directory 26  
PSP (予防保守計画) 26  
PUBLIC AT ALL LOCATIONS に対  
する付与 379  
PUBLIC キーワード 375, 388, 392

PUBLIC に対する付与  
参照: REVOKE 照会  
参照: 照会の GRANT

## Q

Q ユーザー・プロファイル 343  
QBE 照会  
印刷 495  
DB2 特権 378  
SQL 特権 386, 391  
QMF  
移行、バージョン 7 への 801  
コマンド  
DB2 特権 378  
QMF リリース間の互換性  
808  
コマンド接頭部としての 808  
セッション 343  
プログラム・スタンプ 768  
ユーザー・サポートの確立 343  
QMF CLIST  
レコードの変換、NLF 148  
QMF REXX EXEC  
レコードの変換、NLF 147  
QMF インストール EXEC 206  
QMF インストール・ユーザー出口  
341  
QMF 管理者 341  
QMF コマンドに関する DB2 特権  
378  
QMF コマンドの同義語 497, 505  
アクティブ化の問題 506  
引用符 513  
オブジェクト名 506  
構文 513  
索引 502, 504  
初期化メッセージ 736  
省略形 514  
同義語定義 508  
同義語表の作成 502  
表の保守 517  
変数の使用 512  
verb 506  
QMF (照会報告書作成プログラム)  
アプリケーション照会 114

- QMF (照会報告書作成プログラム)  
(続き)
- アプリケーション・プロシージャ
    - インストール、基本での 209
    - インストール、NLF での 195
  - オブジェクト 175
  - 概要 5, 15, 175
  - 記憶域要件 84
  - 既存の QMF サンプル表 / 照会
    - NLF 165
  - コントロール表 38, 86
  - サンプル・プロシージャ / 照会
    - 114
  - 始動
    - NLF 207
    - QMF 188
  - 対話モードの IVP、NLF 165
  - データ・ファイル 190
  - ハードウェア要件 77
  - パネル・ファイル 33
  - 必要なオブジェクト 10
  - 必要なファイル 190
  - プログラム
    - アクセス・モジュール 88
    - パラメーター 188
  - 呼び出し 188
  - DB スペース要件 84
  - ISPF ダイアログとしての 設定
    - NLF 207
  - ISPF ダイアログとしての設定
    - QMF 193
  - ISPF メニュー上のダイアログ
    - NLF 208
    - QMF 193
  - IVP
    - CICS 109
    - TSO 116
  - QMF サンプル表 / 照会に関する
    - ステップのインストール
      - NLF 166
  - QMF ダイアログおよび呼び出し
    - 190
  - QMF タスクに必要な特権 385
- QMF の CICS 用調整
- DFHEAI および DFHEAI0 とのリンク・エディット
    - NLF 158
  - QMF の TSO (タイム・シェアリング・オプション) 用調整
    - バッチ IVP を実行するためのバッチ・ジョブの設定 165
    - NLF 165
  - ISPF を使用した QMF の開始
    - 157
    - NLF 157
  - ISPF を使用しない QMF の開始
    - 157
    - NLF 157
  - NLF 用のログオン PROC に対する変更 156
  - QMF の開始
    - 一般エラー 783
    - 表ロックの障害 388, 392
    - ISPF を使用して 55, 157
    - NLF 157
    - ISPF を使用しない 58, 157
    - NLF 157
  - QMF プロファイルの初期化 350
  - QMF の概要 5
  - QMF の並行バージョン 52
  - QMF の前のリリースへのフォールバック 815
  - QMF の要件
    - 仮想記憶域 21
    - 記憶域 84
    - データベース 83
    - ハードウェア 77, 124
    - ファイル 190
    - プログラム製品 124
    - DBSPACE 84
    - MAINT マシン 84
  - QMF バージョン 7 への移行 801
    - アプリケーション・プランへのアクセス 802
    - オブジェクト
      - 同じ DB2 サブシステム 805
      - 異なる DB2 サブシステム 805
- QMF バージョン 7 への移行 (続き)
- オブジェクトの互換性
    - 前のリリースでのバージョン 7 のオブジェクト 816
  - 管理プログラム 811
  - ステップの概要 801
  - フォールバックおよび終結処置 815
  - プロファイルの考慮事項、同一の DB2 サブシステム 803
  - 前のオブジェクトの保護 815
  - 前のリリースとのコマンドの互換性 817
  - 31 桁 10 進数サポート 810
  - CICS での印刷 812
  - CICS でのユーザー編集ルーチン 811
  - CICS での呼び出し可能インターフェース 812
  - DPRE、TSO での 804
  - TSO およびネイティブ OS/390 バッチでのユーザー編集ルーチン 812
  - QMF パネル
    - NLF 146
  - QMF パフォーマンスの拡張 22
  - QMF プログラム・アクセス・パッケージ 88
  - QMF プログラム・アクセス・モジュール 88
  - QMF へのアクセスの制御 376, 377
  - QMF への制限されたアクセス 345
  - QMF へのログオン
    - イネープリング 343
    - 制限 345
  - QMF モジュールのプリプロセス
    - サンプル表挿入プログラムの 187
  - QMF 用ログオン・プロシージャ 188
  - QMF 呼び出し EXEC の調整 188, 207
    - NLF 207
    - QMF 188
  - QMF トランザクション 91, 112, 242

- QMF、DB2 UDB (OS/390 版) アプリケーションとしての 36
- QUEUENAME、QUEUETYPE キーワード 484
- Q.COMMAND\_SYNONYMS 表 86  
記憶域構造 86
- Q.COMMAND\_SYNONYMS\_n 表 149, 151  
作成するためのジョブ 149  
新規のコマンド同義語の挿入 151
- Q.DSQIOLST\_AU\_VIEW カタログ視点 87
- Q.DSQIOLST\_QT\_VIEW カタログ視点 87
- Q.DSQIOLST\_TB\_VIEW カタログ視点 87
- Q.DSQ\_RESERVED コントロール表の構造 86
- Q.DSQ\_RESERVED 表 86
- Q.ERROR\_LOG コントロール表 776  
表の構造 86
- Q.ERROR\_LOG 表 86
- Q.OBJECT\_DATA コントロール表の構造 86
- Q.OBJECT\_DATA 表 86
- Q.OBJECT\_DIRECTORY コントロール表の構造 86
- Q.OBJECT\_DIRECTORY 表 86
- Q.OBJECT\_REMARKS コントロール表の構造 86
- Q.OBJECT\_REMARKS 表 86
- Q.OBJECT\_.;DATA コントロール表スペースの拡大 424
- Q.OBJECT\_.;DIRECTORY コントロール表スペースの拡大 424
- Q.OBJECT\_.;REMARKS コントロール表スペースの拡大 424
- Q.PROFILES コントロール表 40, 96  
更新 351, 361  
新規の行の挿入 152
- Q.PROFILES コントロール表 (続き)  
表の構造 86, 346, 357, 366  
ユーザー変更 351, 361  
ユーザー・プロファイルの削除 345  
ユーザー・プロファイルの追加 344  
NLF に合わせた更新 149  
PFKEYS フィールドの更新 534, 535, 536  
RESOURCE\_GROUP フィールドの更新 615, 626, 636
- Q.PROFILES 表 86
- Q.RESOURCE\_TABLE 表 86
- Q.RESOURCE\_VIEW、管理プログラム 618, 629, 638
- ## R
- RACF  
バッチのセキュリティ 702
- RACF の考慮事項 58
- RCT (リソース管理テーブル) 784
- REMARKS 列 421
- RESTRICTED 列  
値を NO に変更 422  
定義済み 420
- REVOKE、照会の  
カスケード効果 385  
例 378  
PUBLIC に対する付与 384
- REXX 34, 56  
レコードの変換 34, 147
- RLST 700
- RUN コマンド  
コマンド同義語 508  
必要な SQL 特権 385
- ## S
- SAVE および IMPORT コマンドの  
拡張  
暗黙表スペース 410  
明示表スペース 410  
DB2 特権  
何が必要かの判別 383
- SAVE および IMPORT コマンドの  
拡張 (続き)  
DB2 特権 (続き)  
付与 384
- SAVE コマンド  
拡張 410  
必要な SQL 特権 385  
DATA キーワード 385  
TABLE キーワード 385
- SCOPE リソース・オプション 617
- SDSQCLTE 25
- SDSQEXCE 25, 53
- SDSQLOAD 22  
ターゲット・ライブラリーのサイズ 25  
ロード・モジュールの配置 52
- SDSQMLBE 25
- SDSQPLBE 25
- SDSQLBE 25
- SDSQUSRE 25
- SEQ 列 420
- ServiceLink 26, 778
- SET PROFILE コマンド 351, 361
- SFS (ファイル共用システム) ディレクトリー 175
- SMP/E (拡張システム修正変更プログラム)  
記憶域要件 24  
のフォーマット 126  
必要な DASD スペース 24  
必要な DASD スペース、  
NLF 124  
ACCEPT (受け入れ) のための制御ステートメント 121  
NLF の記憶域要件 124
- SPACE 列 (Q.PROFILES) 346
- SQL  
照会、印刷 495  
ステートメント  
CREATE TABLE 407  
GRANT 387, 391, 396  
INSERT (新規のユーザー・プロファイル) 344  
UPDATE 351, 362  
特権 344

SQL (続き)  
指示照会、QBE 照会に関する  
386, 391  
表エディターに関する 387,  
391, 395  
表および視点のアクセス 385  
QMF コマンドのための 385  
戻りコード 751  
HEX 関数 746  
ID 344  
コマンド同義語表 518  
ユーザー・プロファイルへの  
接続 346  
Q 343  
QMF の保管方法 420  
SQLADBSB DB(dbname) コマンド  
185  
SQLCODE 785  
SQLSTART DB(dbname) コマンド  
185  
SREL 126  
SSF (ソフトウェア・サポート機  
能) 778  
SUBTYPE 列、QMF コントロール表  
420  
SUSPEND キーワード 484  
SYNONYMS 列 (Q.PROFILES) 346  
SYNONYM\_DEFINITION 列 508  
SYSADM 権限  
アプリケーション・プランへのア  
クセスの取り消し 377  
データベースの保守 382  
REVOKE、照会の 384  
SYSOUT  
印刷 483  
SYSTEM プロファイル  
削除 345  
デフォルト値の変更 352, 362  
SYSUDUMP 54

## T

TCT (端末管理テーブル)、プリンタ  
ーの定義 471, 481  
TERMINAL フィールド、CICS  
TCT 465, 478

TIME データ  
参照：ユーザー編集ルーチン  
TIMESTAMP データ  
参照：ユーザー編集ルーチン  
TOFAM キーワード、ADMMNICK  
指定 465, 478  
TONAME キーワード、ADMMNICK  
指定 465, 478  
TRACE 列 (Q.PROFILES) 346  
TRANS 機能 276  
TRANSLATION 列  
(Q.PROFILES) 346  
TRMIDNT フィールド、CICS  
TCT 465, 478  
TSO  
管理プログラムへのインターフェ  
ース 645  
TSO (タイム・シェアリング・オプシ  
ョン)  
仮想記憶域 283  
管理プログラムへのインターフェ  
ース 645  
パフォーマンス 284  
割り込み機能 772  
TSO (タイム・シェアリング・オプシ  
ョン) 用の調整  
バッチ IVP を実行するためのバ  
ッチ・ジョブの設定 58  
必要な領域サイズ 51  
ISPF マスター・アプリケーション  
・メニュー 57  
ISPF を使用した QMF の開始  
55  
ISPF を使用しない QMF の開始  
58  
QMF が TSO を使用する方法 5  
QMF 対話モードの IVP の実行  
ヘルプ・パネル・テスト 111  
QMF 用ログオン・プロシージャ  
ー  
データ抽出プログラム (DXT)  
に関する考慮事項 55  
要件 51  
TYPE 列、QMF コントロール表  
420  
TYPETERM 指定 770, 771

TYPETERM、QMF 表示用 770

## U

U 編集コード、形式 539, 550  
定義済み 539  
入力域 550  
UCF (大文字機能) 90  
UDN 編集コード 542

## V

V 編集コード、書式 539, 550  
定義済み 539  
入力域 550  
VERB 列 (同義語表) 506  
VSAM データ・セット  
索引と表スペース用に使用される  
431  
VSAM ファイルの割り振り 39, 40,  
42  
VSS 編集コード 542

## W

WIDTH 列 (Q.PROFILES) 346





プログラム番号: 5675-DB2

Printed in Japan

GC88-9067-00



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

Spine information:



照会報告書作成プログラム V7R2 QMF インストールおよび管理の手引き

バージョン 7  
リリース 2