

DB2 照会報告書作成プログラム



DB2 QMF 解説書

バージョン 8 リリース 1

DB2 照会報告書作成プログラム



DB2 QMF 解説書

バージョン 8 リリース 1

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、357 ページの『付録 D. 特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM DB2 ユニバーサル・データベース・サーバー (z/OS 版) (DB2 UDB (z/OS 版)) 5625-DB2 バージョン 8 リリース 1 のフィーチャーである IBM DB2 照会報告書作成プログラム、および改訂版で特に断らない限り、それ以降のリリースおよび修正に適用されます。

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)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： SC18-7446-00
DB2 Query Management Facility
DB2 QMF Reference
Version 8 Release 1

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 2003.12

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 1982, 2003. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2003

目次

| | | | |
|----------------------------------|----------|--|----|
| 本書について | ix | CLEAR | 22 |
| 前提知識 | ix | 注 | 22 |
| 第 1 章 QMF のコマンド | 1 | CMS | 22 |
| QMF コマンド環境 | 1 | 説明 | 22 |
| コマンドの入力 | 1 | 注 | 23 |
| コマンド行からの入力 | 1 | TSO における CONNECT | 23 |
| ファンクション・キーによる入力 | 2 | 説明 | 23 |
| プロンプト・パネルからの入力 | 2 | 注 | 24 |
| プロシージャからの入力 | 4 | 例 | 25 |
| アプリケーションからの入力 | 5 | QMF プロシージャでの CONNECT コマ ンドの使用 | 25 |
| リモート・データ・アクセスの使用 | 5 | 分散ネットワーク内の、DB2 または DB2 サーバー (VSE および VM 版) データベ ースとの接続 | 25 |
| 確認パネル | 6 | 新規のロケーションとの接続が、長い名前 のサポートに与える影響 | 26 |
| コマンドの取り消し | 6 | CONNECT (CICS の場合) | 26 |
| 構文図の読み方 | 7 | 説明 | 27 |
| コマンドのパラメーター | 8 | 注 | 27 |
| ADD | 10 | 例 | 28 |
| 注 | 10 | CONVERT | 29 |
| BACKWARD | 11 | 説明 | 31 |
| 説明 | 11 | 注 | 32 |
| 注 | 11 | 例 | 32 |
| BATCH | 13 | DELETE | 33 |
| BOTTOM | 14 | 注 | 33 |
| 注 | 14 | DESCRIBE | 34 |
| CALL | 14 | 注 | 34 |
| パラメーターの使用法 | 15 | DISPLAY | 34 |
| 注 | 15 | 説明 | 36 |
| 使用する結果セットを示す大域変数 | 17 | 注 | 36 |
| QMF フォームの使用 | 17 | 例 | 37 |
| CANCEL | 18 | DPRE | 38 |
| 注 | 18 | 注 | 38 |
| CHANGE | 19 | DRAW | 38 |
| 注 | 19 | 説明 | 39 |
| CHECK | 19 | 注 | 39 |
| 注 | 19 | 例 | 40 |
| エラー状態 | 20 | EDIT OBJECT | 41 |
| 警告状態 | 20 | 説明 | 41 |
| CICS | 20 | 注 | 42 |
| 説明 | 21 | | |
| 注 | 21 | | |
| 例 | 21 | | |

| | | | |
|-------------------|----|-------------------------|-----|
| 例 | 42 | 例 | 90 |
| EDIT TABLE | 43 | IMPORT (CMS の場合) | 90 |
| 説明 | 43 | 説明 | 93 |
| 注 | 44 | 注 | 94 |
| 例 | 44 | 例 | 95 |
| END | 45 | INSERT | 95 |
| 注 | 45 | 注 | 96 |
| ENLARGE | 46 | INTERACT | 96 |
| ERASE | 46 | 説明 | 96 |
| 説明 | 47 | ISPF | 97 |
| 注 | 47 | 説明 | 97 |
| 例 | 48 | LAYOUT | 97 |
| EXIT | 48 | 説明 | 98 |
| EXPORT (CICS の場合) | 50 | 注 | 98 |
| 説明 | 54 | 例 | 98 |
| 注 | 56 | LEFT | 99 |
| 例 | 57 | 説明 | 100 |
| EXPORT (TSO の場合) | 58 | 注 | 100 |
| 説明 | 62 | LIST | 100 |
| 注 | 65 | 説明 | 101 |
| 例 | 65 | 注 | 102 |
| EXPORT (CMS の場合) | 66 | 例 | 104 |
| 説明 | 71 | MESSAGE | 105 |
| 注 | 73 | 説明 | 105 |
| 例 | 73 | 注 | 106 |
| EXTRACT | 74 | 例 | 106 |
| 説明 | 75 | NEXT | 107 |
| 注 | 75 | 説明 | 107 |
| FORWARD | 75 | 注 | 108 |
| 説明 | 76 | PREVIOUS | 108 |
| 注 | 76 | 説明 | 108 |
| GET GLOBAL | 76 | 注 | 108 |
| 説明 | 77 | PRINT (CMS および TSO の場合) | 109 |
| 注 | 77 | 説明 | 113 |
| GETQMF マクロ | 78 | 注 | 116 |
| 説明 | 78 | 例 | 117 |
| HELP | 79 | PRINT (CICS の場合) | 117 |
| 説明 | 79 | 説明 | 123 |
| 注 | 80 | 注 | 126 |
| IMPORT (CICS の場合) | 80 | 例 | 127 |
| 説明 | 83 | QMF | 127 |
| 注 | 84 | 説明 | 128 |
| 例 | 85 | 注 | 128 |
| IMPORT (TSO の場合) | 86 | 例 | 128 |
| 説明 | 88 | REDUCE | 128 |
| 注 | 89 | REFRESH | 128 |

| | |
|------------------|-----|
| 注 | 128 |
| RESET GLOBAL | 129 |
| 説明 | 129 |
| 注 | 129 |
| 例 | 129 |
| RESET オブジェクト | 130 |
| 説明 | 131 |
| 例 | 133 |
| RETRIEVE | 133 |
| 説明 | 134 |
| 注 | 134 |
| 例 | 135 |
| RIGHT | 135 |
| 説明 | 135 |
| 注 | 136 |
| RUN | 136 |
| 説明 | 138 |
| 注 | 140 |
| Run コマンドの変数値 | 141 |
| システム考慮事項 | 142 |
| 例 | 142 |
| SAVE | 143 |
| 説明 | 146 |
| 注 | 147 |
| 例 | 148 |
| SEARCH | 148 |
| 注 | 149 |
| SET GLOBAL | 149 |
| 説明 | 150 |
| 注 | 150 |
| 例 | 152 |
| SET PROFILE | 153 |
| 説明 | 153 |
| 注 | 156 |
| 例 | 157 |
| SHOW | 157 |
| 説明 | 159 |
| 注 | 160 |
| SORT | 161 |
| SPECIFY | 161 |
| 説明 | 162 |
| 注 | 162 |
| START | 163 |
| QMF プログラム・パラメーター | 163 |
| 説明 | 166 |
| STATE | 166 |

| | |
|--------|-----|
| 注 | 167 |
| SWITCH | 167 |
| 注 | 167 |
| TOP | 167 |
| 注 | 168 |
| TSO | 168 |
| 説明 | 168 |
| 注 | 168 |
| 例 | 168 |

第 2 章 QMF 照会で使用される SQL のキ

| | |
|-------------------------------------|-----|
| ワードと関数 | 171 |
| ADD | 171 |
| ALL | 171 |
| ALTER TABLE | 172 |
| AND | 172 |
| 括弧 | 172 |
| ANY | 173 |
| AS | 174 |
| AVG | 174 |
| BETWEEN x AND y | 175 |
| COUNT | 176 |
| CREATE SYNONYM | 176 |
| DBCS データ | 177 |
| CREATE TABLE | 177 |
| CREATE VIEW | 179 |
| DELETE | 181 |
| DISTINCT | 181 |
| DROP | 183 |
| EXISTS | 184 |
| GRANT | 185 |
| GROUP BY | 186 |
| HAVING | 188 |
| IN | 190 |
| INSERT INTO | 191 |
| 行にいくつかの列値を挿入する | 191 |
| 表から表へ行をコピーする | 192 |
| IS | 192 |
| LIKE | 192 |
| 文字ストリングを選択する: LIKE '%abc%' | 193 |
| 文字を無視する: LIKE '_a_' | 194 |
| MAX および MIN | 194 |
| NOT | 195 |
| NOT を NULL、LIKE、IN、BETWEEN と併用する | 196 |
| NULL | 196 |

| | | | |
|-------------------------------------|------------|---|------------|
| OR | 197 | FORM.FINAL | 265 |
| ORDER BY | 198 | FORM.OPTIONS | 271 |
| ソート・シーケンス | 198 | FORM.PAGE | 277 |
| 複数列による配列 | 199 | 書式パネル上の誤り | 283 |
| 列番号による配列 | 200 | エラー状態 | 284 |
| REVOKE | 200 | 警告状態 | 284 |
| SELECT | 201 | 誤りの検査とその訂正 | 285 |
| 表から全列を選択する: | 202 | 書式とデータの不整合 | 285 |
| 表から列を選択する | 202 | QMF 書式での REXX の使用 | 286 |
| 記述列を追加する | 203 | 報告書での計算値の使用 | 287 |
| 副照会 | 203 | QMF と REXX の対話 | 288 |
| 例: | 204 | REXX はいつ式を評価するか | 289 |
| SOME | 204 | REXX 演算子 | 289 |
| SUM | 205 | 報告書計算式の例 | 292 |
| UNION | 206 | 取扱コード | 293 |
| 結果: | 206 | ACROSS 取扱コード | 293 |
| UPDATE | 210 | 集約取扱コード | 293 |
| WHERE | 211 | BREAK 取扱コード | 299 |
| WHERE 文節での等号と不等号 | 213 | CALCid 取扱コード | 300 |
| 計算結果 | 214 | GROUP 取扱コード | 300 |
| @IF 関数 | 216 | OMIT 取扱コード | 301 |
| 例 | 217 | 日付 / 時刻取扱コード | 301 |
| SQL スカラー関数 | 217 | 編集コード | 302 |
| 日付 / 時刻関数 | 217 | 文字データの編集コード | 302 |
| 変換関数 | 219 | グラフィック・データの編集コード | 304 |
| ストリング関数 | 219 | 数値データの編集コード | 304 |
| 連結 | 220 | メタデータの編集コード | 306 |
| 例 | 221 | 日付データの編集コード | 306 |
| | | 時刻データの編集コード | 307 |
| | | タイム・スタンプ・データの編集コード | 308 |
| | | ユーザー定義編集コード | 309 |
| | | 総計機能および編集コードの考慮事項 | 309 |
| | | 書式で使用される変数 | 310 |
| 第 3 章 書式、報告書、および図表 | 223 | | |
| QMF 書式の使用 | 223 | 第 4 章 一般事項 | 313 |
| QMF における報告書の作成 | 223 | 命名規則 | 313 |
| データのない報告書の表示 | 223 | 2 バイト文字を含む名前 | 314 |
| 報告書で用いられるエラー記号 | 224 | 小数点に代わるコンマ | 315 |
| 書式パネルの早見表 (報告書) | 224 | QMF 一時記憶域 | 315 |
| QMF における図表の作成 | 226 | 報告書の完成と不完全データ指示 | 316 |
| FORM.MAIN | 227 | 長時間を要する照会に対する QMF の応答の 変更 | 318 |
| 非入力域 | 229 | QMF オブジェクトの編集時におけるデータ としてのヌルの使用の回避 | 318 |
| FORM.BREAKn | 231 | 照会の書き方 | 318 |
| FORM.CALC | 240 | 指示照会 | 318 |
| 式編集の要約 | 244 | | |
| FORM.COLUMNS | 245 | | |
| 列属性を指定する | 250 | | |
| 印刷の考慮事項 | 255 | | |
| FORM.CONDITIONS | 256 | | |
| FORM.DETAIL | 258 | | |

| | | | |
|-------------------------------------|------------|---|------------|
| 例示照会 (QBE) | 320 | 画面への情報表示を制御する DSQ グローバ | |
| プロシージャ | 320 | ル変数 | 346 |
| ロジックを持つプロシージャ | 321 | コマンドとプロシージャの実行を制御する | |
| 線形プロシージャ | 321 | DSQ グローバル変数. | 349 |
| QMF オブジェクトの印刷 | 322 | CONVERT QUERY の結果を示す DSQ グロ | |
| 報告書、表、プロファイル、プロシージャ | | ーバル変数 | 353 |
| 、SQL 照会、QBE 照会 | 322 | RUN QUERY エラー・メッセージ情報を示 | |
| 図表 | 323 | す DSQ 大域変数. | 353 |
| 指示照会と書式 | 323 | | |
| 表エディター | 323 | | |
| オンライン・ヘルプ | 325 | | |
| オブジェクト・ヘルプ | 325 | | |
| メッセージ・ヘルプ | 326 | | |
| フィールド別ヘルプ | 326 | | |
| リモート・データ・アクセス | 326 | | |
| 分散作業単位でのアクセス (DB2 UDB | | | |
| (z/OS 版) のみ) | 326 | | |
| リモート作業単位でのアクセス | 327 | | |
| 管理プログラムによる割り込み | 328 | | |
| 付録 A. QMF のサンプル表 | 329 | | |
| Q.APPLICANT | 329 | | |
| Q.INTERVIEW | 330 | | |
| Q.ORG | 331 | | |
| Q.PARTS. | 332 | | |
| Q.PRODUCTS | 332 | | |
| Q.PROJECT | 333 | | |
| Q.STAFF. | 334 | | |
| Q.SUPPLIER | 335 | | |
| 付録 B. QMF グローバル変数表 | 337 | | |
| プロファイル関連状態情報の DSQ グローバ | | | |
| ル変数 | 337 | | |
| プロファイル関連でない状態情報の DSQ グ | | | |
| ローバル変数 | 339 | | |
| CICS 関連の DSQ グローバル変数 | 343 | | |
| 先行コマンドで生じたメッセージ関連の | | | |
| DSQ グローバル変数. | 343 | | |
| 表エディター関連の DSQ グローバル変数 | | | |
| 344 | | | |
| | | 付録 C. 特定のサポートを必要とする QMF | |
| | | 機能 | 355 |
| | | CICS で利用できない QMF 機能 | 355 |
| | | | |
| | | 付録 D. 特記事項 | 357 |
| | | 商標 | 359 |
| | | | |
| | | 用語集 | 361 |
| | | | |
| | | 参考文献 | 381 |
| | | CICS の資料 | 381 |
| | | COBOL の資料 | 381 |
| | | DB2 ユニバーサル・データベース (z/OS 版) | |
| | | の資料 | 382 |
| | | Document Composition Facility (DCF) の資料 | 382 |
| | | Distributed Relational Database Architecture | |
| | | (DRDA) の資料 | 383 |
| | | Graphical Data Display Manager (GDDM) の | |
| | | 資料 | 383 |
| | | High Level Assembler (HLASM) の資料 | 383 |
| | | Interactive System Productivity Facility (ISPF) | |
| | | の資料 | 383 |
| | | OS/390 の資料 | 383 |
| | | OS PL/I の資料 | 384 |
| | | REXX の資料 | 384 |
| | | VM/ESA の資料 | 384 |
| | | VSE/ESA の資料 | 384 |
| | | | |
| | | 索引 | 385 |

本書について

本書は、照会報告書作成プログラムを使用したことのある人を対象としています。本書で説明している主要なトピックは以下のとおりです。

- QMF™ のコマンド
- QMF 照会で使用される SQL キーワード
- 書式、報告書および図表 (取扱コードと編集コードを含む)

コマンド、キーワード、および書式については、それぞれの章で、名前の英字順に説明しています。

付録には、QMF サンプル表、グローバル変数のリスト、QMF 制御表についての情報、さまざまな環境に対する QMF のサポート要件が記載されています。

前提知識

本書「*DB2 QMF 使用の手引き*」には、基本的な QMF 情報が記載されています。本書では、読者がこの資料で説明されている種々の概念を理解していることを前提としています。QMF を使い始めるために必要なステップおよび SQL 照会の使い方に加えて、「*DB2 QMF 使用の手引き*」は、照会とフォームを作成する方法をステップを追って示す詳しいシナリオがいくつか記載されています。また、例示照会 (Query-By-Example) に関する情報も記載されています。QMF の資料が必要な場合は、IBM® 担当員にお問い合わせください。

第 1 章 QMF のコマンド

本章の内容は、次のとおりです。

- 『QMF コマンド環境』
- 『コマンドの入力』
- 7 ページの『構文図の読み方』
- 8 ページの『コマンドのパラメーター』
- 各コマンドの説明 (10ページ以降)

QMF コマンド環境

QMF コマンドは、TSO、CMS、または CICS[®] 環境から入力することができます。TSO または CMS では、ISPF の使用も可能です。各コマンド説明の最初に記載してある表には、そのコマンドを使用できる環境が X で示されています。アスタリスク (*) は、そのコマンドの特定の機能だけが使用できることを表します。たとえば、

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | * |

コマンドの入力

QMF コマンドは、次に挙げる方法で入力できます。

- コマンド行からの入力
- ファンクション・キーによる入力
- プロンプト・パネルからの入力
- プロシージャーからの入力
- アプリケーションからの入力

QMF コマンドと同じ名前のコマンド同義語が定義されている場合、入力時にコマンドの頭に「QMF」を付加して、その同義語に優先させなければなりません。

コマンド行からの入力

コマンド行の表示がある画面の場合には、矢印の後に QMF コマンドをフル・スペルでタイプします。たとえば、次のようになります。

```
COMMAND ==>> RUN MYQUERY (FORM=FORM2
```

このコマンドを実行するには、Enter を押します。

ファンクション・キーによる入力

コマンドによっては、ファンクション・キーで入力できるコマンドがあります。QMFでは、パネルごとにデフォルトのファンクション・キー・セットを用意しています。QMFを使用する時点で、ファンクション・キーがデフォルト設定と異なる場合がありますが、本書ではデフォルト設定を用いて説明しています。

ファンクション・キーに割り当てられたコマンドにパラメーターが必要な場合には、まずパラメーターをコマンド行にタイプしてから、ファンクション・キーを押してください。たとえば、照会パネルが表示されている時点で、(FORM=FORM2 とタイプしてから、実行ファンクション・キーを押すと、次のコマンドが実行されます。

```
RUN QUERY (FORM=FORM2
```

プロンプト・パネルからの入力

構文エラーまたはつづりの誤りがあるコマンドを連続して二度入力するか、またはコマンド行にコマンド名に続いて疑問符をタイプすると、QMFはコマンド・プロンプト・パネルを表示します。長いコマンドを入力する場合には、このプロンプト・パネルを使用すると便利です。

たとえば、「RUN ?」と入力すると、次のコマンド・プロンプト・パネルが表示されるので、ここに必要な情報を入力できます。

図1. 「RUN コマンド・プロンプト」パネル

```

DXYEPRUN                RUN Command Prompt                1 to 8 of 8
Type ( )
Name (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
To run an object from temporary storage, enter its type:
QUERY or PROC.
To run an object from the database, enter its name (and
optionally its type). Type can be QUERY or PROC.
F1=Help  F3=End  F4=List  F7=Backward  F8=Forward

```

コマンドを完成させるのにさらに情報が必要である場合には、QMFは2番目のパネルでプロンプトを表示して、コマンド・パラメーターの入力を求めます。

この2ステップのプロンプトで最初のパネルを省略したいときは、コマンド行にコマンド名、オブジェクト・タイプ、オブジェクト名を入力し、その後に疑問符を入力します。指定されたオブジェクトに適用できるパラメーターだけを含んだパネルが表示されます。

コマンドのパラメーター部分 (左括弧の後) に疑問符を使用してはなりません。疑問符の後に入力されたパラメーターは無視されます。たとえば、次のコマンドの「(FORM=FORM2)」は無視されます。

```
RUN QUERY MYQUERY? (FORM=FORM2
```

ほとんどのプロンプト・パネルには、以下の 3 つのファンクション・キーが用意されています。

Help (ヘルプ)

画面の一番下に表示されているメッセージについてのヘルプ情報を表示します

List (リスト)

オブジェクト・リストを表示します。そのリストから所要のオブジェクトを選択できます

End (終了)

プロンプトが出されたパネルに戻ります

バージョン 8.1 における長い名前のサポート

DB2 QMF バージョン 8.1 では、多くのコマンドで長い所有者名と表名がサポートされるようになりました。これらのコマンドの名前オプションが拡張され、表参照 "Location.Owner.Name" に関しては長い名前を受け取るようになりました。この場合、Owner と Name に長い名前 (それぞれ 128 文字) を使用できるようになりました。これらのコマンドのオブジェクト名は、50 バイトから 280 バイトまで長くなりました。このオブジェクト名には、"location(16)". "authid(128)". "object name(128)" という形式のオブジェクト名を使用できます。長い名前をサポートするようになって、コマンド・プロンプトの画面がどのように更新されたかを示す例を以下に示します。

図2. 長い名前をサポートするよう更新されたコマンド・プロンプト画面

```

DXYPEPERA                                ERASE Command Prompt                                1 to 15 of 20
Type ( )
Enter the type of the object to be erased from the database:
QUERY, PROC, FORM, or TABLE. (This is opitonal.)

Name (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
Enter the name of the object to be erased from the database.

Confirm ( YES )
Display the confirmaiton panel before erasing the object
from the database? YES or NO.

REMINDER: USE THIS COMMAND WITH CAUTION.
The ERASE command will permanently remove the object
named above.

F1=Help  F3=End  F4=List  F7=Backward  F8=Forward

```

プロシージャーからの入力

同じプロシージャーまたは他のプロシージャーを実行する RUN コマンドを含めて、ほとんどの QMF コマンドは、プロシージャーの中の 1 行として入力できます。コマンド行から入力するにはコマンドが長すぎる場合には、この方法が便利です。

コマンドをプロシージャーの中に組み入れる場合には、コマンドは省略形ではなく、コマンド名、パラメーター、および値をいずれもフル・スペルで指定してください。ある語について現在認められている省略形は、将来のリリースで変更される可能性があります。その場合、現在の省略形を用いているプロシージャーは、実行できなくなることがあります。

ロジックを持つプロシージャー

ロジックを持つプロシージャーで QMF コマンドを使用する場合、そのコマンドは、

- プロファイルの設定に関係なく、必ず大文字でなければなりません
- コンマで現在の行を終了することにより、次の行へ継続できます
- 置換変数を含むことができます

線形プロシージャーのコマンド

線形プロシージャーのコマンドは、継続する各行の 1 桁目に継続文字として正符号 (+) を入れることにより、複数行に継続できます。継続行自体は 3 桁目から始めます。

複数行にわたる場合は、オブジェクト名、許可 ID、または ロケーションは、二重引用符 (区切り ID) で囲む必要があります。


```
PROC MODIFIED LINE 1
```

```
ERASE QUERY
```

```
+"LOCATION12345678"."LONGOWNERID12345678912123456789312345678941234567  
+123456789112345678921234567893123456789412345678951234567896123456789712345".  
+LONGNAME1234567891123456789212345678931234567894123456789512345678961234567897  
+123456789112345678921234567893123456789412345"
```

LIST コマンドを使用する場合は、単一引用符を使用してください。詳細については、100 ページの『LIST』を参照してください。

詳細については、320 ページの『プロシージャ』を参照してください。

アプリケーションからの入力

アプリケーション内で使用する QMF コマンドは、プロファイルでの設定に関係なく、大文字でなければなりません。

CICS ユーザーへの注: コマンド・インターフェースの機能は ISPF に依存するので、CICS では使用できません。

コマンド・インターフェース

このインターフェースは、ISPF から QMF を受け取ります。アプリケーション、EXEC または CLIST の実行よりも前に、QMF を開始する必要があります。

呼び出し可能インターフェース

QMF の共通プログラミング・インターフェース (CPI) から QMF コマンドを直接受け取ります。QMF は、アプリケーションから、開始および終了を行うことができます。ISPF は必要ありません。

アプリケーションでのコマンドの使用に関する詳細については、「DB2 QMF アプリケーションの開発の手引き」を参照してください。

リモート・データ・アクセスの使用

分散作業単位またはリモート作業単位を用いてコマンドを出す場合には、

- 表と視点への参照は、3 部分名または別名によって特定のロケーションを参照していないかぎり、現行ロケーションへの参照となります。
- データベース内の QMF プロシージャ、照会、書式への参照は、現行ロケーションへの参照となります。プロシージャ、照会、書式を 3 部分名で参照することはできません。
- QMF コマンドで指定するデータ・セットやファイルは、QMF が稼働しているシステムになければなりません。
- QMF コマンドで指定する CICS データ・キューは、QMF が稼働しているシステムで定義されたものでなければなりません。

QMF コマンド

- 保管されているプロファイル値への参照は、現行ロケーションに対して適用されます。ただし、TRACE パラメーターを除きます。
- QMF が CICS- z/OS で稼働している場合、リモート DB2 のロケーションにあるすべてのデータベース・オブジェクト (表、視点、プロシージャ、照会、書式) は、読み取り専用となります。

確認パネル

コマンドに CONFIRM パラメーターがあるときは、そこに YES または NO を指定することができます (プロファイル中のデフォルト値を使用することもできます)。データベースに変更を加えるコマンドでは、CONFIRM パラメーターを YES を指定すると、次のような確認パネルが表示されます。

```
                RUN CONFIRMATION

WARNING:
Your RUN command will modify this number of rows in the
database:          1

Do you want to make this change?
1 1. YES - Make the changes permanent in the database.
  2. NO  - Restore the table to what it was before the query
           was run; make no changes.
```

データベース変更の際に表示される QMF 確認パネルの多くは、実際には、その変更をコミットする (YES) のか、またはロールバックする (NO) のかの確認を求めるプロンプトを出します。

データベースに対してすでに変更が加えられているため、データベース・マネージャは、確認パネルに YES または NO の応答があるまでそのデータをロックします。

DB2 Server (VM または VSE 版) を使用している場合には、扱う表が回復不能な DB スペースに置かれていることがあります。その場合には、加えた変更が直ちにデータベースにコミットされるため、ロールバックを実行できません。したがって、表が回復不能な DB スペースにあるときは、確認パネルで NO を指定しても、データベース変更は回避できません。

DB スペースの詳細については、データベース管理者に問い合わせるか、「DB2 サーバー (VM 版) システム管理」を参照してください。

コマンドの取り消し

現在処理中の QMF コマンドまたは照会を取り消す方法は、端末接続と環境によって異なります。





TSO の場合:

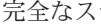

- 端末がシステムに直接接続されている場合には、まず RESET キーを押し、次に PA1 キーを押します。
- 端末がネットワークに接続されている場合は、ATTN キーを押します。

CICS の場合、他の CICS トランザクション同様、CICS オペレーターが QMF トランザクションを取り消さなければなりません。CICS で PA1 キーや ATTN キーを使用することはできません。QMF トランザクションが取り消されると、すべての作業は失われ、その QMF 環境は削除されます。


構文図の読み方


当資料で使用されている構文図では、以下の規則が適用されます。

- 構文図は線の経路に沿って、左から右、上から下へ読んでいきます。
 - 記号  は、ステートメントの開始を示します。
 - 記号  は、ステートメント構文が次の行に継続することを示します。
 - 記号  は、ステートメントが直前の行から継続していることを示します。
 - 記号  はステートメントの終了を示します。

完全なステートメントではない構文単位の場合、図は記号  で開始し、記号  で終了します。
- コマンドは、必ず構文図の主経路上に示されます。コマンドとパラメーターを省略形で最小にした場合は、大文字で示されます。変数は小文字のイタリック体 (斜体) で表示されます (例、*column-name*)。変数はユーザー定義のパラメーター、または下位のオプションを表します。

コマンドを入力する場合、句読点が間に入らないときは、パラメーターやキーワードを少なくとも 1 つのスペースで分離します。
- 句読記号 (スラッシュ、コンマ、ピリオド、括弧、引用符、等号など) や数値は示されているとおりに正確に入力します。
- 脚注は括弧付きの番号で、たとえば (1) のように、表示されます。
- 必須項目は水平線、すなわち主経路上に表示されます。


- オプション項目は主経路より下に表示されます。


- 複数の項目から選択できる場合、項目は縦方向に並べられて表示されます。

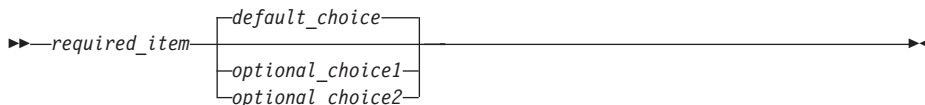
項目のうちの 1 つを選択しなければならない場合、縦に並べられた項目のうちの 1 つは主経路上に表示されます。



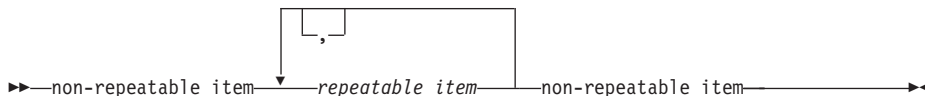
項目のうちの 1 つを選択することがオプションである場合、縦に並べられた項目はすべて主経路より下に表示されます。



項目のうちの 1 つを選択することがオプションであり、デフォルト値が 1 つある場合には、そのデフォルト値が主経路より上に表示されます。



- 項目が反復できる項目である場合には、左矢印が図でのループを示します。オプションとして、項目の間をコンマで区切ることができます。



コマンドのパラメーター

コマンドで使用されるパラメーターには 2 つのタイプがあります。定位置パラメーターは、常にコマンド内の特定の位置に指定されるパラメーターです。キーワード・パラメーターは、値を与えられるパラメーターであり、コマンド内での指定順序は自由です。コマンドに指定する最初のキーワード・パラメーターの前には、左括弧が必要です。

キーワード・パラメーターの指定が可能なコマンドでは、必要なだけいくつでも指定できます。あるキーワード・パラメーターを同一コマンドで何回も使用し、そのたびに異なる値を指定した場合は、最後の値が有効になります。どのようなパラメーターも、80 文字を超えることはできません。

パラメーターとパラメーターの相互間の区切りには、1 つの空白、または 1 つのコンマとそれに続く 1 つの空白を使用します。また、プロファイルに DECIMAL=PERIOD の指定がある場合には、その後に空白のないコンマも使用できます。たとえば、次の指定はいずれも有効です。

```
(MEMBER=member CONFIRM=YES
(MEMBER=member, CONFIRM=YES
(MEMBER=member,CONFIRM=YES
(MEMBER member CONFIRM=YES
(MEMBER member CONFIRM YES
```

右括弧は不要ですが、コマンドを終了させるために使用することもできます。右括弧の後に指定した内容はすべてコメントと見なされ、処理されません。

ADD

ADD

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

ADD コマンドは、

- 表エディターで表に行を追加します
- グローバル変数リストにグローバル変数を追加します

▶—Add—◀

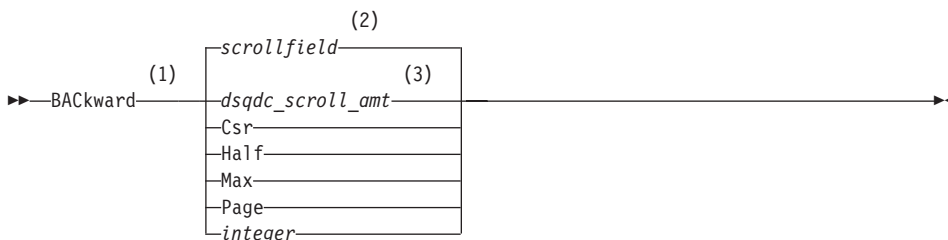
注

- 表エディターでは、EDIT コマンドの SAVE オプションの指定方法に応じて、トランザクションをただちに保管させることも、表編集セッションの終了時に保管させることもできます。
- 大域変数リストでは、ADD コマンドが「変数の追加」パネルを表示し、新しい変数を追加することができます。

BACKWARD

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

BACKward コマンドは、アクティブ・パネルの上方へスクロールします。表エディターでは、現在行の最初のフィールドの方へスクロールします。パネル内では、カーソル位置、半ページ、ページの先頭、全ページ、または指定の行数まで上方に画面移動することができます。



注:

- 1 活動中のパネルに画面移動フィールドがある場合のみ画面移動量を指定します。その他のすべての場合は、PAGE が想定されます。
- 2 画面移動フィールドに表示される値が使用されます。この値は、グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT にも保持されます。
- 3 この大域変数で設定された値が使用されます。

説明

- CSR** カーソルが位置する行をスクロール可能域のいちばん下まで移動させます
- HALF** スクロール可能域の半分の行数だけ上方へスクロールします。それ以前に先頭に達したときは、そこで止まります
- MAX** スクロール可能域の先頭までスクロールします
- PAGE** スクロール可能域の縦の長さ分だけ上方へスクロールします。それ以前に先頭に達したときは、そこで止まります
- integer** この数字の行数分だけパネル上で上方にスクロールします。数字は 9999 までの正の整数です

注

- MAX は現行のコマンドの間だけ有効です。この値はコマンドが完了すると SCROLL フィールドには残りません。グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT をこの値に設定することはできません。

BACKWARD

- 書式パネルの後書きテキストで上方スクロールを行なうには、後書きテキストが存在するパネル部分にカーソルを合わせてから、BACKWARD コマンドを入力してください。
- QMF が使用するスクロール量は、グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT を Csr、Half、Page、または 9999 までの正の整数に設定することによっても変更することができます。

BATCH

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | | X | | |

より長いオブジェクト名をサポートする変更済みの QMF BATCH コマンドは、z/OS バージョン 1.2 以降でのみ使用できます。以下に示した表は、4 つのフィールドの新しくなった最大長を示したものです。

表 1. 長くなったフィールド長の比較

| フィールド名 | QMF バージョン 7.2 の最大長 | QMF バージョン 8.1 の最大長 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| オブジェクト名 - 照会またはプロシージャーの名前 | 27 | 77 |
| フォーム名 | 27 | 77 |
| バッチ名 - QMF Batch プロシージャーの名前 | 18 | 31 |
| データの保管 - 保管されるデータの名前 | 18 | 77 |

Batch コマンド・プロンプトは、長い変数を入力できるように再設計されました。画面移動標識 < > 31 60 に注意してください。この場合、"< >" は方向標識を表し、数字は開始位置と終了位置を示しています。

BATCH は、QMF に用意されているコマンド同義語の 1 つであり、バッチ照会アプリケーションまたはプロシージャー・アプリケーションにアクセスするものです。この適用業務で、照会や手順を対話式ではなく QMF バッチ・ジョブとして実行できます。

▶▶—BATCh—▶▶

BOTTOM

BOTTOM

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

BOTTOM は、照会、プロシージャー、報告書、グローバル変数リスト、スクロール可能書式パネルのそれぞれで、最終行までスクロールします。

▶▶—Bottom—◀◀

注

- BOTTOM は FORWARD MAX と同じです。
- 書式パネルで後書きテキストの末尾までスクロールするには、後書きテキストが配置されているパネル部分にカーソルを合わせてから、BOTTOM コマンドを入力してください。

CALL

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | | | X |

QMF からストアード・プロシージャーを実行するためには、ユーザーは「SQL 照会」パネルから CALL ステートメントを実行する必要があります。ユーザーが CALL ステートメントを入力すると、RUN コマンドが実行されて、ストアード・プロシージャーが実行されます。

▶▶—CALL—procedure_name—((1) (2))—◀◀

| |
|-----------|
| (3) |
| &variable |
| (4) |
| CONSTANT |
| (5) |
| NULL |

注:

- 1 これは、呼び出すストアード・プロシージャーを示します。
- 2 パラメーター値は、入力、出力、または入出力パラメーターです。
- 3 これは、ストアード・プロシージャーに対する入力または出力として使用される QMF 置換変数を示します。
- 4 これは、ストアード・プロシージャーに対する入力または出力として使用される定数を示します。

- 5 このパラメーターは、空白値です。ストアード・プロシージャの対応するパラメーターは、IN として定義されている必要があります、ストアード・プロシージャの記述に、NULL パラメーターを指定できるようにする必要があります。

パラメーターの使用方法

- 入力パラメーター (IN)
ストアード・プロシージャに渡される入力パラメーターのリストを示します。
- 出力パラメーター (OUT)
ユーザー定義済みの QMF 置換変数の名前は、DB2 によってストアード・プロシージャから戻される出力変数の値を受け取ります。ユーザーは、CALL ステートメントを使用する前に、QMF SET GLOBAL コマンドを使用して、これらの名前を設定しておく必要があります。
- 入出力パラメーター (INOUT)
入力または出力として使用することができ、入力パラメーターまたは出力パラメーターとして振る舞うことができます。

注

1. QMF は、3 パート名を処理しません。現在のロケーション (QMF の現在の接続先) にあるストアード・プロシージャだけが実行されます。3 パート名が入力されると、QMF はそれを受け入れますが、入力されたロケーションが現在のロケーションに一致しない場合は、エラー・メッセージが発行されます。
2. QMF は、プロシージャ・ライブラリーまたは絶対パスを、DB2 Universal Database サーバーで有効なストアード・プロシージャ名の一部としてサポートしていません。
3. 許可検査は、データベースによって行われます。CALL ステートメントで指定されたストアード・プロシージャを実行するには、現在の SQLID を許可する必要があります。
4. ユーザーが入力したパラメーター数が、ストアード・プロシージャの DB2 UDB カタログ定義で指定された数と同じ場合は、DB2 UDB はそのストアード・プロシージャのみを実行します。一致していなければ、エラー・メッセージが表示されます。
5. ユーザーは、出力を表示する場合は、QMF 大域変数を使用して、ストアード・プロシージャに出力パラメーターを指定する必要があります。これにより、SHOW GLOBALS コマンドを使用して、出力パラメーターを表示することができます。
6. QMF 置換変数の最大サイズは 32K です。
7. 「SQL 照会」パネルからは最大で 10 個の QMF 大域変数を入力することができます。
8. サポートされている結果セットの最大数は 32 です。

9. ストアド・プロシージャに出力パラメータとして渡すのに使用される QMF の大域変数には、特殊な初期化条件があります。数値データ型を持つ出力パラメータは、0 に初期化する必要があります。データ型が CHAR の出力パラメータは、ブランクまたは空白に初期化する必要があります。
10. データ型が、DATE、TIME、または TIMESTAMP で定義されているパラメータは、その値を単一引用符で囲む必要があります。QMF はこれらのデータ型を文字ストリングとして処理します。
11. QMF からストアド・プロシージャを実行する場合は、VARGRAPHIC、GRAPHIC、LONG GRAPHIC、CLOB、BLOB、DBLOB、ROWID の各データ型、およびすべてのロケータ・データ型は、入力および出力パラメータとしてサポートされていません。
12. 結果セットを戻すストアド・プロシージャが実行されている場合は、QMF は戻された最初の 32 個の結果セットをサポートします。大域変数 DSQEC_SP_RS_NUM を設定して、1 を選択してください。1 がデフォルトの設定値です。結果セットを無視するには、この大域変数をゼロに設定します。

長い ID を伴う CALL ステートメントの作成方法

「QMF 照会」パネルでは、SQL 照会の 1 行は、79 バイトに制限されています。「照会」パネルで入力された CALL ステートメントで、複数行にわたる ID は、区切り ID でなければなりません。以下に、「QMF Query (QMF 照会)」パネルで長い CALL ステートメントを作成する方法を示した例をいくつか示します。

- 複数行にわたる区切り ID としての長いパラメータ:

```
CALL USERID.PROC ('THIS IS THE FIRST PARM', 4, 1954, "THIS IS ANOTHER
  PARM THAT WILL SPAN TWO LINES ON THIS PANEL", 14, 99)
```

- 複数行にわたる区切り ID としての長いストアド・プロシージャ名:

```
CALL USERID. 'THISISAREALLYLONGSTOREDPROCEDURENAMETHATSEX
CEEDSMORTHANONELINEONTHEQUERYANEL' ('PARM1', ' ', 0, 'PARM4')
```

- ID 間で行を区切る:

```
CALL USERID.PROC (THIS IS THE FIRST PARM', 4, 1964,
  'THIS IS ANOTHER PARM THAT WILL NOW FIT ON THIS LINE',
  14, 99)
```

```
CALL USERID.PROC ('THIS IS THE FIRST PARM', 666666,
  123456789012345678901234567890, 200305,
  'THIS IS THE LAST PARM')
```

- テキストが 3 行以上にわたる場合は、次のように区切り ID を使用します。

```
CALL USERID.PROC ("THIS IS THE FIRST PARM AND IT WILL NOT ONLY EXTENT
MORE THAN THE FIRST LINE, BUT IT WILL ALSO EXTEND BEYOND THE SECOND LI
NE BECAUSE THERE ARE TOO MANY WORDS TO FIT IN TWO LINES ALONE").
```

使用する結果セットを示す大域変数

この QMF 大域変数は、ストアード・プロシージャから戻された結果セットのどれを使用して、報告書を作成する必要があるのかを示します。

- 名前: DSQEC_SP_RS_NUM
- 長さ: 31
- 値:
 - 0 - 結果セットを無視します
 - 1 - 最初の結果セットを戻します
 - 2 - 2 番目の結果セットを戻します
 - n - n 番目の結果セットを戻します (n の最大値は 32 です)

QMF フォームの使用

RUN コマンドでフォームを指定しなければ、戻された結果セットに基づいて、デフォルトのフォームが作成されます。SELECT ステートメントを使用して照会を実行する場合は、RUN コマンドに FORM を指定できます。結果セットを戻すストアード・プロシージャには、これと同じサポートが提供されています。ストアード・プロシージャにより複数の結果セットが戻される場合は、大域変数 DSQEC_SP_RS_NUM で結果セットのいずれかの番号を指定すれば、その結果セットを表示することができます。結果セットの残りは無視されます。この場合、RUN コマンドで指定されたフォームには、結果セットで戻されるデータに一致するデータ定義がなければなりません。FORM 定義が、結果セットで戻されるデータに一致しなければ、エラー・メッセージが発行されます。その場合は、新規のフォームをロードするか、既存のフォームを変更するか、フォームをデフォルトのフォームにリセットして、ストアード・プロシージャを再実行することができます。

CANCEL

CANCEL

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

CANCEL コマンドは、

- 表編集セッションでまだコミットされていない変更を廃棄します
- ヘルプ・パネルから基本の QMF パネルに戻ります
- コマンドの確認パネルを取り消します。確認パネルから取り消し機能キーを押すと、確認を求められているアクションのコマンドが取り消され、そのコマンドを入力した「QMF」パネルに戻ります。

▶—Cancel—▶

注

- CANCEL コマンドはファンクション・キーとしてのみ使用可能です。CANCEL ファンクション・キーは、表エディター、QMF ヘルプ・パネル、確認パネルで使用できます。
- 以下のような EDIT TABLE コマンドの SAVE オプションの値に応じて、表エディター・セッションで CANCEL を使用できる場合とできない場合があります。
 - SAVE=END の場合、取り消し機能キーが押されると変更は廃棄されます。
 - SAVE=IMMEDIATE の場合、CANCEL は受け入れられません。

CHANGE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

CHANGE コマンドは、指示照会では変更用のパネルを表示します。

表エディターでは、CHANGE コマンドは、表または視点に含まれる行を変更します。

▶▶—CHAnge—▶▶

注

- 指示照会では、次のいずれかの方法を用いて変更を行うことができます。
 - 変更したい項目にカーソルを合わせ、Change (変更) ファンクション・キーを押す。
 - コマンド行で CHANGE と入力し、変更する項目にカーソルを移動して、ENTER を押します。
- 表エディターでは、Change (変更) ファンクション・キーを押すと、
 - SAVE=IMMEDIATE であれば、トランザクションが処理されると同時に変更が保管されます
 - SAVE=END であれば、END コマンドが処理される時に変更が保管されます

CHECK

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

CHECK コマンドは、書式パネルに誤りがないか検査します。

▶▶—CHEck—▶▶

注

- 書式パネルが表示されているときに、コマンド行に CHECK を入力するか、Check ファンクション・キーを押すことができます。QMF は表示されたパネルの検出可能エラーを検査し、残っている書式パネルを検査します。
- メッセージ行は、他のエラーを表示する前に訂正する必要があるエラーを説明します。
- 1 つのエラーが表示されている場合、表示中のエラーを訂正してから検査ファンクション・キーを押すことにより、その他のエラーを表示することができます。
- CHECK はエラーをすべて検出できるわけではありません。報告書を表示して初めて明らかになるエラーもあり、その時点で QMF がエラー・メッセージを表示します。

CHECK

エラー状態

書式パネルにエラーがあると、QMF は最初にエラーが発生したパネルを表示し、そのパネルのいちばん上に ERROR と表示します。QMF は、エラーを含む書式パネルが 1 つだけでも、すべての書式パネルに ERROR が表示されます。エラーを含む入力域が強調表示され、その隣にカーソルが位置づけられます。どのようなエラーかを説明するメッセージがメッセージ行に現われます。

指摘されたエラーを訂正しないと、次のエラーを見ることも、報告書を作成することもできません。エラーの詳細と、それを訂正するのに行う必要があることを知るには、Help (ヘルプ) ファンクション・キーを押してください。次のエラーを識別するには、再び CHECK コマンドを入力し、そのエラーを訂正してください。これを繰り返して、すべてのエラーを訂正します。

FORM.CALC または FORM.CONDITIONS にエラーを含む式があるとき、あるいは FORM.COLUMNS の列定義パネルにエラーを含む式があるときは、QMF が REXX に値を渡して評価させるまでエラーが発見されないことがあります。

警告状態

書式パネルにまったくエラーがないか、すべてのエラーの訂正が終わると、QMF は次に警告状態の有無を検査します。警告状態が見つかったら、QMF は最初の警告状態を含む書式パネルを表示し、そのパネルの最上部に WARNING と表示します。さらに、矛盾する値のある入力域のわきにカーソルを位置づけ、どのような状態かを説明するメッセージを表示します。

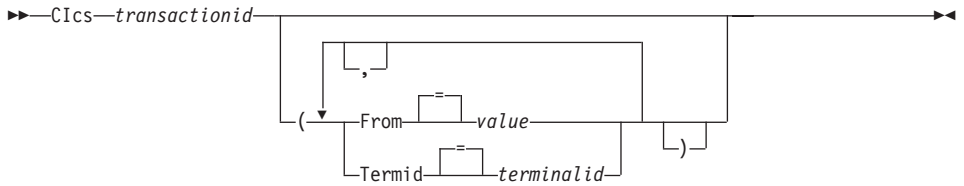
エラーと異なり、警告は強調表示されません。また、値を訂正しないまま次々に CHECK コマンドを出して、すべての警告状態をみることができます。警告状態の原因となった値を変更する必要はありません。QMF は値を適切に解釈して、報告書のフォーマットを設定します。しかし、報告書は期待通りの結果を示さないかもしれません。

CICS

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | | | X |

CICS コマンドは CICS トランザクションを開始させます。トランザクションは、現在の QMF セッションを終了させることなく開始できます。

CICS トランザクションの開始



説明

transactionid

開始する CICS トランザクションの名前。これは 1 ～ 4 文字の値です。

FROM トランザクションに渡されるデータを指定します。最大 78 文字のデータを渡すことができます。

value データの内容を構成する文字ストリング

空白文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。データ値用の有効な区切り文字は、単一引用符、括弧、および二重引用符です。

TERMID

トランザクションに関連した CICS 端末の指定

このオプションは、端末と通信する必要があるトランザクションの場合には必須となります。それ以外の場合は、このオプションを省略して、関連した端末を使わずにトランザクションを開始してください。

terminalid

CICS 端末 ID。これは、1 ～ 4 文字の英数字です。

QMF セッションの現行の CICS 端末 ID は、QMF CICS コマンド・プロンプト・パネルにリストされています。

注

- QMF CICS CICS コマンドのパラメーター (transactionid、FROM、および TERMID) は、CICS START コマンド・オプション (TRANSID、FROM、および TERMID) と同じ意味をもっています。CICS START コマンドに関する詳細は、「*CICS for VSE/ESA Application Programmer's Reference*」を参照してください。
- CICS トランザクションは即時に開始するようにスケジュールされます。
- CICS トランザクションは、CICS 基本マッピング・サービス、GDDM アプリケーション、および CICS START コマンドを支配する規則に準拠する必要があります。

例

- QMF CICS コマンドのためのプロンプト・パネルを表示します。

CICS ?

CICS

- FROM パラメーターにグローバル変数を使用する場合には、そのグローバル変数を括弧で囲みます。たとえば、

CICS transid (FROM=&DSQAP_CICS_PQNAME)

大域変数は、単一引用符で囲まないでください。正しく解決されなくなります。

CLEAR

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

表エディターのすべてのフィールドの入力を消去するには、CLEAR コマンドを使用します。

▶—Clear—▶

注

変更確認モードが有効であり、パネルに変更が加えられたときは、確認パネルが表示されます。

CMS

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | X | X | |

CMS コマンドは、QMF セッションを終了することなく CMS 環境に CMS コマンドまたは EXEC、または CP コマンドを発行します。

警告: CMS コマンドを誤って使用すると環境に悪影響を及ぼすことがあります。

CMS コマンドの発行

▶—CMS—
├── CP ───┬── commandstring ───▶
└── EXEC ──┘

説明

commandstring

CMS に渡されるコマンド・ストリング

CP CMS による commandstring の解釈の仕方を限定するのに使用する CMS コマンド。詳細は、CMS の資料を参照してください。

EXEC CMS による `commandstring` の解釈の仕方を限定するのに使用する CMS コマンド。詳細は、CMS の資料を参照してください。

注

- コマンド・ワード CMS で始まるコマンド・ストリングを指定すると、残りのストリングが CMS に渡され、そこで解釈されます。コマンドが正常に実行されると、確認メッセージが表示され、アクティブ QMF パネルに戻ります。

TSO における CONNECT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| * | * | | | * |

DB2 QMF バージョン 8.1 では、CONNECT コマンドが変更され、長い所有者名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

QMF セッション内から、CONNECT コマンドを使って、分散ネットワークの一部となっている任意のデータベース・サーバーに接続できます。

データベース・サーバーへの接続

```
▶▶—CONNect—To—servername—▶▶
```

データベース・ユーザーの変更

```
(1)
▶▶—CONNect—authorizationid—(-Password—password—▶▶
```

注:

- 1 現行のサーバーは、DB2 (OS/390 版) V7 以上でなければなりません。

データベース・サーバーへの接続およびユーザーの設定

```
(1)
▶▶—CONNect—authorizationid—To—servername—(-Password—password—▶▶
```

注:

- 1 `servername` は、DB2 (OS/390 版) V7 以上を指定していなければなりません。

説明

servername

ロケーション・パラメーター。分散ネットワーク内のデータベース・アプリケーション・サーバーの名前です。

サーバー名は二重引用符で区切ることができます。

CONNECT コマンド・プロンプト・パネルを使用すると、ロケーション・パラメーター用のサーバー名のリストが使用可能になります。25 ページの例 1 を参照してください。

password

サーバーおよびユーザーが認識している文字ストリング。システムおよびシステムに保管されているデータにアクセスするためには、サーバーおよびユーザーはこれを指定する必要があります。

注

- データベース・サーバーに接続するには、データベース許可 ID をリセットしてください。
- QMF 線形プロシージャー内で許可 ID を複数行にわたって継続する場合は、二重引用符を使用する必要があります。
- Q という DB2 UDB (z/OS 版) 許可 ID は、QMF において、呼び出し制御表、サンプル表、およびカタログ視点を所有しています。
- この許可 ID がいない場合は、QMF をインストールするための SYSADM 権限が必要になります。
- セキュリティーを保証し、カタログおよび制御表スペースへの無許可アクセスから保護するためには、パスワードが必要です。
- DB2 UDB (z/OS 版) は、RACF を使用してユーザー ID とパスワードを定義します。
- 各サーバーの省略データベース許可 ID はシステムで定義されます。
- DB2 (z/OS 版) サーバーにおけるデータベース許可 ID は、SET CURRENT SQLID ステートメントを使った QMF SQL 照会を実行することにより、変更することができます。たとえば、

```
SET CURRENT SQLID = 'QMFADM'
```

大域変数 DSQAO_DB_MANAGER が 2 という値をもつ場合、QMF セッションは DB2 UDB (z/OS 版) サーバーに接続されます。

- グローバル変数 DSQAO_DB_MANAGER が 2 以外の値をもつ場合、データベース許可 ID を変更することはできません。
- CONNECT コマンドと DSQSDBNM プログラム・パラメーターとの違いは下記のとおりです。
 - 初期データベース・サーバーを確立する DSQSDBNM パラメーターは QMF セッション用に使用されます。
 - QMF セッションが確立されたあと、CONNECT コマンドがデータベース・サーバーを変更します。
- SQL CONNECT ステートメントは QMF 照会では使用できません。

例

1. CONNECT コマンド・プロンプト・パネルを表示するには、次のようにします。

```
CONNECT ?
```

2. MIAMI のロケーション名を遠隔データベース・サーバーに接続するには、次のようにします。

```
CONNECT TO MIAMI
```

QMF プロシージャーでの CONNECT コマンドの使用

QMF 線形プロシージャー内で許可 ID を複数行にわたって継続する場合は、二重引用符を使用する必要があります。すべての継続行の 1 桁目には、正符号 (+) がなければなりません。

図3. QMF 線形プロシージャー内での複数行にわたる許可 ID の継続

```
PROC          Test_Connect          MODIFIED LINE 1
CONNECT "A23456789012345678901234567890123456789012345678901234567890
+1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678" (PASSWORD=XYZ)
```

分散ネットワーク内の、DB2 または DB2 サーバー (VSE および VM 版) データベースとの接続

リモートに接続すると、そこがそのユーザーの現行ロケーションになります。これらの接続は、同種のロケーション間 (DB2 - DB2) 接続でも、異種のロケーション間 (DB2 サーバー (VSE または VM 版) 接続でもかまいません。この接続は、QMF 初期化時に、START コマンドの DSQSDBNM プログラム・パラメーターを使用して確立できるほか、QMF CONNECT コマンドを使用する QMF セッション内からも確立できます。

リモートへの接続後、そのユーザーが出すすべての (CONNECT 以外の) SQL ステートメントはそのリモートのデータベースに送られ、そこで処理されます。したがって、リモートにあるデータと QMF オブジェクトを、ユーザーのロケーションにあるデータやオブジェクトの場合と同じようにアクセスできます。たとえば、まずリモート作業単位でリモートに接続しておけば、そこで表を作成したり、表のコメントを置き換えたりできます。

注: QMF は、接続に使用されている現行の許可 ID よりも、最大長が短い許可 ID を持つ QMF オブジェクト表を含むデータベースとの接続をサポートしていません。たとえば、現行の許可 ID が "A23456789" で、最大長が 8 文字の許可 ID を持つ QMF オブジェクト表を含むデータベースに接続しようとする、エラーが戻され、そのデータベースとの接続は確立されません。

新規のロケーションとの接続が、長い名前のサポートに与える影響

QMF の開始時に、新規のロケーションまたは初期のロケーションに接続している場合は、長い名前のサポートは、以下に示しているように、接続しようとしているデータベースに有効なデータベースの制限と QMF オブジェクト表によって異なります。

- 接続に使用される許可 ID の長さは、データベースでサポートされている許可 ID、または QMF 制御表でサポートされている許可 ID のいずれかよりも長くなってはいけません。
- 表名の最大長は、接続先のデータベースでサポートされている最大長によって異なります。
- 表の列名の最大長は、接続先のデータベースでサポートされている最大長によって異なります。
- QMF オブジェクト名の最大長は、QMF の制御表でサポートされている最大長 (QMF バージョン 7.2 以前の場合は 18 バイト、長い名前の QMF オブジェクト表にマイグレーション後の DB2 QMF バージョン 8.1 の制御表の場合は 128 バイト) によって異なります。

CONNECT (CICS の場合)

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | | | * |

DB2 QMF バージョン 8.1 では、CONNECT が変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

CONNECT コマンドでは、

- 分散ネットワークの構成部分となっている任意のデータベース・サーバーに、QMF セッション内から接続する
- QMF セッションのデータベース・ユーザーを変更します (VSE のみ)

データベース・サーバーへの接続

▶▶CONNECT—to—servername—▶▶

データベース・ユーザーの変更 (VSE のみ)

▶▶CONNECT—authorizationid—(-Password password—▶▶

サーバーへの接続およびユーザーの設定 (VSE のみ)

▶▶CONNECT—authorizationid—to—servername—(-Password password—▶▶

説明

authorizationid

遠隔データベース管理システムでのユーザー ID の名前です。ユーザー ID はデータベースへの CONNECT 権限を保有している必要があります。

ユーザー ID は二重引用符で区切ることができます。ユーザー ID が "TO"、または "TO" の省略形であれば、二重引用符で囲む必要があります。たとえば、

```
CONNECT "T" TO MIAMI ( PASSWORD=password
```

Password

データベース・ユーザー用のパスワード。パスワードをブランクにすることはできません。

パスワードを区切り文字で囲むことができます。有効な区切り文字は単一引用符または二重引用符です。

servername

ロケーション・パラメーター。分散ネットワーク内のデータベース適用業務サーバーの名前です。

サーバー名は二重引用符で区切ることができます。

CONNECT コマンド・プロンプト・パネルを使用すると、ロケーション・パラメーター用のサーバー名のリストが使用可能になります。以下の例 1 を参照してください。

注

- z/OS 上の CICS とリモート・データベース・サーバーを使用している場合、サーバーにあるデータはすべて読み取り専用で制限されます。
- データベース・サーバーに接続するには、データベース許可 ID をリセットしてください。
- 各サーバーの省略データベース許可 ID はシステムで定義されます。

(VSE のみ)

データベース・サーバーに接続するには、現行のデータベース・ユーザーがリモート・データベース・システムに定義されている必要があります。データベース・ユーザーが CONNECT コマンドで指定されている場合でも、この定義は必要です。

- DB2 UDB (z/OS 版) サーバーにおけるデータベース許可 ID は、SET CURRENT SQLID ステートメントを使用する QMF SQL Query を実行することにより、変更することができます。たとえば、

```
SET CURRENT SQLID = 'QMFADM'
```

CONNECT (CICS の場合)

大域変数 DSQAO_DB_MANAGER が 2 という値をもつ場合、QMF セッションは DB2 UDB (z/OS 版) サーバーに接続されます。

- (VSE のみ) データベース・ユーザーを変更すると、USER 特殊レジスターが変更されます。QMF セッションは新しく確立された実行時の許可 ID により特権保留を操作します。

この方法を使用すれば、接続先を DBA ユーザー ID に変更することにより、特権データベース管理タスクを実行するのに有用です。

- (VSE のみ) DB2 Server (VSE 版) のユーザー・パスワードは GRANT SQL ステートメントを使用する QMF SQL 照会で実行することにより、設定または変更できません。たとえば、

```
GRANT CONNECT TO &DSQAO_CONNECT_ID
IDENTIFIED BY password
```

- CONNECT コマンドと DSQSDBNM プログラム・パラメーターとの違い。
 - 初期データベース・サーバーを確立する DSQSDBNM パラメーターは QMF セッション用に使用されます。
 - CONNECT コマンドは、QMF セッションが確立された後、Database Server を変更します。
- SQL CONNECT ステートメントは QMF 照会では使用できません。

例

1. CONNECT コマンド・プロンプト・パネルを表示するには、次のようにします。

```
CONNECT ?
```

2. MIAMI のロケーション名を遠隔データベース・サーバーに接続するには、次のようにします。

```
CONNECT TO MIAMI
```

3. (VSE のみ) パスワード A12ZDT をもつデータベース・ユーザーを QMFADM に変更するには次のようにします。

```
CONNECT "QMFADM" ( PASSWORD="A12ZDT"
```

4. (VSE のみ) 他のロケーションに接続して、データベース・ユーザーを変更するには次のようにします。

```
CONNECT QMFADM TO MIAMI ( PASSWORD=A12ZDT
```

QMF プロシージャでの CONNECT コマンドの使用

QMF 線形プロシージャ内で許可 ID を複数行にわたって継続する場合は、二重引用符を使用する必要があります。すべての継続行の 1 桁目には、正符号 (+) がなければなりません。

図 4. QMF 線形プロシージャ内での複数行にわたる許可 ID の継続


```

PROC                               Test_Connect                               MODIFIED LINE 1
CONNECT "A23456789012345678901234567890123456789012345678901234567890
+1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678" (PASSWORD=XYZ)

```

新規のロケーションとの接続が、長い名前のサポートに与える影響

QMF の開始時に、新規のロケーションまたは初期のロケーションに接続している場合は、長い名前のサポートは、以下に示しているように、接続しようとしているデータベースに有効なデータベースの制限と QMF オブジェクト表によって異なります。

- 接続に使用される許可 ID の長さは、データベースでサポートされている許可 ID、または QMF 制御表でサポートされている許可 ID のいずれかよりも長くなってはいけません。
- 表名の最大長は、接続先のデータベースでサポートされている最大長によって異なります。
- 表の列名の最大長は、接続先のデータベースでサポートされている最大長によって異なります。
- QMF オブジェクト名の最大長は、QMF の制御表でサポートされている最大長 (QMF バージョン 7.2 以前の場合は 18 バイト、長い名前の QMF オブジェクト表にマイグレーション後の DB2 QMF バージョン 8.1 の制御表の場合は 128 バイト) によって異なります。

CONVERT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

DB2 QMF バージョン 8.1 では、CONVERT コマンドは長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

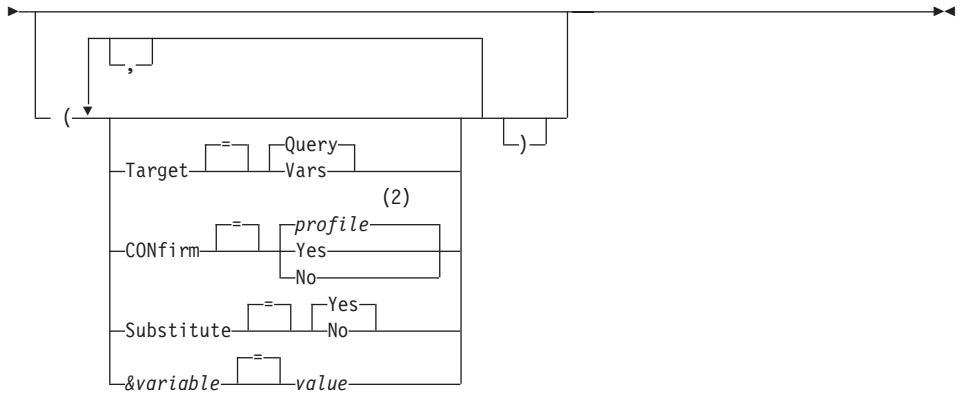
CONVERT コマンドは、指示照会、SQL 照会、または QBE 照会を標準の SQL 構文の照会に変換します。置換変数は、指定した値または大域変数で定義された値で置き換えられます。CONVERT コマンドは、変数に値を割り当て、もとの照会のすべての注釈を除去します。

一時記憶域にある照会の変換

(1)



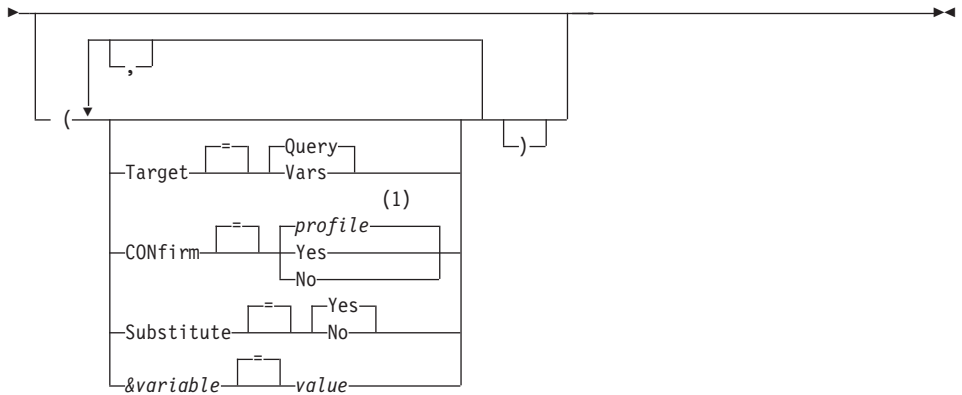
CONVERT



注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからの照会の変換



注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明

queryname

データベースに保管されている照会の名前です。データベースに保管されている照会に変更されず、QMF 一時記憶域にある照会が、保管されている照会のコピーで置き換えられます。

TARGET

変換された照会の配置の制御。

QUERY

変換された照会を SQL 照会パネル上に置きます。一時記憶域にある照会は、変換された照会で置き換えられます。

VARS 変換された照会および DSQQC_ で始まる QMF 大域変数の照会に関する情報を置きます。(詳細については、337 ページの『付録 B. QMF グローバル変数表』を参照してください。) ISPF が使用できる場合は、変換された照会もまた、ISPF 対話管理機能の変数プールに置かれます。ISPF は CICS では利用不能です。一時記憶域にある照会に変更されません。グローバル変数と ISPF 変数プールだけが変更されます。

CONFIRM

このコマンドがデータベース内のオブジェクトを置き換えようとするときに、確認パネルを表示するかどうかを指示します。

SUBSTITUTE

照会中の置換変数を値で置き換えるかどうかを指定します。

YES 照会に変数を持っている場合、QMF は値を変数に置き換えようとします。すべての変数が定義された場合、指示パネルは表示されません。QMF がすべての変数を解決できなかった場合は、値を入力するように指示されます。QMF はまず変数定義をコマンドで探し、次に既存の大域変数を探します。

NO 照会中のどの変数名も解決されていません。

&variable

CONVERT コマンド用の置換変数を識別します。このオプションでは、変数に対して 1 バイト文字で 55 文字までの値を割り当てることができます。1 つのコマンドで、10 個までの置換変数を指定することができます。

変数名は アンバーサンド記号で始める必要があります。線形プロシージャ内で CONVERT コマンドを実行する場合は、& 記号を 2 個続けて使用してください。

value 置換変数の内容を構成する文字ストリング。

ブランク文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。置換変数の値で有効な区切り文字は、単一引用符、二重引用符および括弧で

す。区切り文字が引用符の場合は、引用符は値の一部として組み込まれます。区切り文字が括弧の場合は、括弧は値の一部として組み込まれません。

注

- CONVERT コマンドを使用して、一時記憶域にある既存の SQL 照会の編成を改良することもできます。
- CONVERT コマンドに 10 個を超える変数を指定すると、コマンドは拒否され、エラー・メッセージが表示されます。
- 照会の中のパラメーターと対応しない変数名は無視されます。

SET GLOBAL コマンドで変数を定義した場合には、CONVERT コマンドで変数を指定する必要はありません。CONVERT コマンドで指定された値は、SET GLOBAL で設定された値を上書きします。

照会の中に変数があるのに、それを置換する値が CONVERT コマンドで指定されていないと、プロンプト・パネルが表示されます。そのプロンプト・パネルには、与えられたすべてのパラメーター値が表示されています。照会の中で値を割り当てられていない変数名があると、その変数名がリストされ、メッセージが表示されます。

- 照会は 3 部分名を使用できません。
- 置換変数用の変数を指定している一方で、SUBSTITUTE=NO も指定していると、エラー・メッセージが発行されます。
- 変数の値として照会コメントを入力しないでください。照会コメントは、先頭に 2 個のダッシュ (-) が付いていますが、データベースはそれを負符号 (-) と解釈します。
- TARGET を下記のように指定して照会を変換する場合。

QUERY を指定した場合、変換済みの照会は QMF 一時記憶域に置かれます。変換したい照会が QMF 一時記憶域にある場合は、変換された照会がそれを置き換えます。変換したい照会がデータベースに保管されている場合、変換された照会は QMF 一時記憶域に置かれ、表示されます。

VARS を指定した場合、変換済みの照会は ISPF ダイアログ・マネージャー・プール、およびグローバル変数プールに置かれます。変換済み照会は、QMF 一時記憶域にある照会を置き換えません。

- 1 つの QBE 挿入照会または削除照会が、複数の SQL 照会になることもあります。これらの照会は単一の SQL 照会オブジェクトに入れられます。ただし、2 番目以降の照会はすべてコメントに変わります。(各行の先頭に 2 個のハイフンが付けられません。)

例

1. QMF 一時記憶域にある照会を SQL 照会に変換し、変換済み照会中の変数 DEPT に 38 という値を置き換えるには、次のようにします。

CONVERT QUERY (&DEPT=38

2. 既存の SQL 照会の編成を改善するには、次のようにします。たとえば、一時記憶域に下記のような SQL 照会があるとします。

```
SELECT 'JOB',JOB,'SERIAL',ID FROM Q.STAFF
WHERE ID<99 ORDER BY 2
```

CONVERT コマンドを実行したあとの照会は下記のようになります。

```
SELECT 'JOB', JOB, 'SERIAL', ID
FROM Q.STAFF
WHERE ID < 99
ORDER BY 2
```

3. 照会を QBEQUERY というデータベースから QMF 一時記憶域の SQL 照会に変換するには、次のようにします。

CONVERT QUERY QBEQUERY

4. 照会を MYQUERY というデータベースから SQL 照会に変換し、ISPF 対話管理機能プールおよび大域変数プールに入れるには、次のようにします。

CONVERT QUERY MYQUERY (TARGET=VAR

DELETE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

DELETE コマンドは次に挙げる項目を除去します。

- SQL 照会またはプロシージャから 1 行
- 指示照会のパネルから 1 行
- FORM.MAIN または FORM.COLUMNS から列情報を 1 行
- FORM.CALC パネルから計算行を 1 行
- FORM.CONDITIONS から 1 条件
- FORM.BREAK、FORM.DETAIL、FORM.FINAL、または FORM.PAGE から 1 テキスト行
- 照会の下に表示されるエラー・メッセージ
- 表エディターを使用しているとき、データベース中の表から 1 行

▶—DElete—▶

注

- 行を削除するには、削除したい行にカーソルを合わせて、削除キーを押してください。

DELETE

- 表エディターで DELETE を使用するとき、そのトランザクションをただちに保管させることも、表編集セッションの終了時に保管させることもできます。どちらにするかは、EDIT TABLE コマンドの SAVE オプションで指定できます。
- 表または表結合を指示照会から削除すると、QMF は他の結合を再評価して、残っている表がまだ接続 (または結合) 状態にあるかどうかを調べます。
 - そうである場合、残りのすべての結合は照会に残ります。
 - そうでない場合、照会に選択された最初の表に接続されている表についてのみ、結合が残ります。「表の結合」パネルが表示され、他の表の残りの結合を作成することを指示されます。

DESCRIBE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

DESCRIBE コマンドを使用して、QMF オブジェクトまたは表の列に関する情報を表示します。「記述」機能キーは、データベース対象リスト・パネルまたは「指示照会」パネルから使用することができます。

▶▶—DESCRIBE—◀◀

注

データベース・オブジェクト・リスト・パネルで DESCRIBE を使用すると、ある 1 つのオブジェクトについての明細情報が表示されます。表示される情報の量は、オブジェクト・タイプによって異なります。「指示照会」パネルでは、DESCRIBE は、リストされた列の情報を示す「列記述」パネルを表示します。

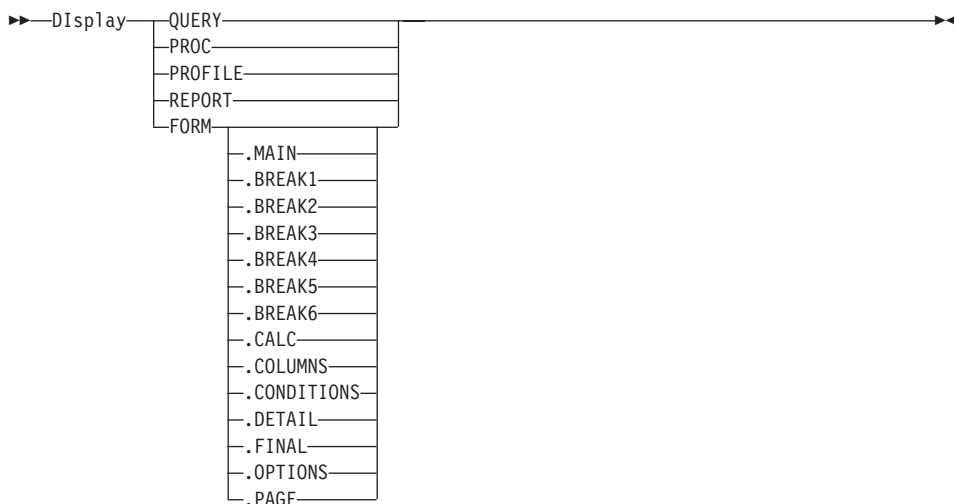
DISPLAY

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

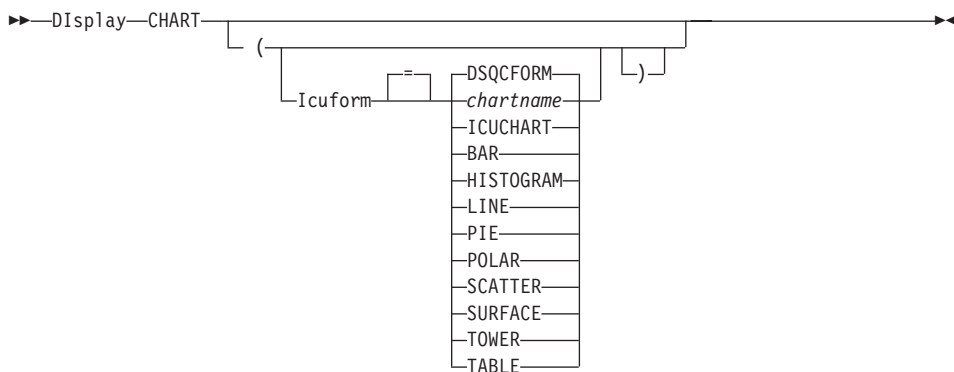
DB2 QMF バージョン 8.1 では、DISPLAY コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

DISPLAY コマンドは、QMF 一時記憶域にあるオブジェクト、またはデータベースからのオブジェクトを表示します。

一時記憶域にある QMF オブジェクトの表示

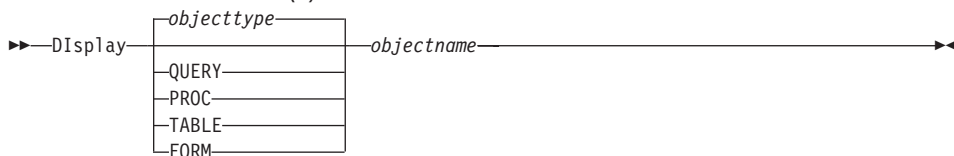


図表の表示



データベースからのオブジェクトの表示

(1)



注:

- 1 該当する場合は、名付けられた対象のタイプが使用されます。他のタイプのデータベース対象よりも QMF タイプの対象が優先されます。

説明

objectname

データベース内の対象の名前です。有効なオブジェクトは下記のとおりです。

- QMF オブジェクト (PROC、QUERY、FORM)
- 表オブジェクト (TABLE、VIEW、SYNONYM、ALIAS)

ICUFORM

GDDM 対話式図表ユーティリティ (ICU) で使用する図表フォーマットを指示します。QMF にはそのまま使用できる図表スタイルがいくつか備わっています。

DSQCFORM

QMF が提供するデフォルトの図表フォーマットの名前。QMF 管理者がカスタマイズしていなければ、BAR スタイルのチャートです。

ICUCHART

ICU 提供の省略時図表形式の名前です。

chartname

前に ICU に保管された図表フォーマットの名前を示します。

注

- QMF 管理者は、データベースに保管されている任意の QMF オブジェクトを表示できます。
- 指定されたオブジェクトが表でないときは、QMF 一時記憶域にある同じオブジェクトの内容が、そのオブジェクトで置き換えられます。
指定された対象が表の場合は、一時記憶域の QMF データ対象および QMF 書式対象の内容を置き換えます。表のデータに合わせて新たな書式が作成されます。この書式は、表示される報告書のデフォルトのフォーマット設定を行います。
- 権限を与えられていれば、他のユーザーが所有している表を表示することができます。他のユーザーが所有している表を表示するには、所有者修飾子を使用してください。
- 現行のデータベースのロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) サーバーである場合には、リモート・ロケーションにある表を表示することができます。表オブジェクトを 3 部分名で指定してください。以降に例が示してあります。
- SHOW コマンドは DISPLAY コマンドと似ています。違いは以下のとおりです。

SHOW QMF 一時記憶域にあるオブジェクト・パネル、グローバル変数、および特定のパネルの部分を表示します。

DISPLAY

QMF オブジェクトまたはデータベース・オブジェクトを表示します。

- 表示された SQL 照会、書式、または手順を、Insert および Delete ファンクション・キーを使用して変更できます。書式のテキストまたはデータに上書きすることもできます。変更されたオブジェクトを SAVE コマンドで保管します。
- 前に書式パネルを見ていれば、DISPLAY FORM は、最後に見た書式パネルを表示します。現行の書式のどの部分も見えていないときは、DISPLAY FORM は FORM.MAIN を表示します。
- DISPLAY CHART を使用すると、DATA の内容が FORM でのフォーマット設定どおりに表示されます。対話式図表ユーティリティー (ICU) でさらに処理すれば、報告書データをグラフィックに表示することもできます。図表の表示には、図形表示端末が必要になります。
- ICU で図表を処理したのち、ICU を終了すると、DISPLAY CHART コマンドを入力した QMF パネルが再度表示されます。いずれかの書式パネルに戻りたいときは、その書式パネルから DISPLAY CHART コマンドを入力してください。
- DISPLAY コマンド・プロンプトで CHART と入力した場合は、DISPLAY CHART コマンド・プロンプトが表示され、図表の表示に必要なパラメーターを指定することができます。
- 報告書または図表を表示しているとき、書式がデータと整合しなかったり、書式にエラーがあったりすると、エラーが含まれている最初の書式パネルが表示され、そのエラーが強調表示されます。表示された最初のエラーを訂正してから、CHECK コマンドを出すか、書式あるいは図表を再度表示して、次のエラーを見る必要があります。

例

1. QMF DISPLAY コマンド用のプロンプト・パネルを表示するには次のようにします。
DISPLAY ?
2. 現行の QMF プロシージャ・オブジェクトを表示します。
DISPLAY PROC
3. 他のユーザー (JANET) が所有している共用の QMF 照会 (MONTHLY) を表示するには、次のようにします。
DISPLAY QUERY JANET.MONTHLY
4. 現行ロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) サーバーであり、リモート・データベースのロケーション (BOISE) にいるユーザー (JOHNSON) が所有している表 (VISION) を表示するには次のようにします。
DISPLAY TABLE BOISE.JOHNSON.VISION
5. QMF プロシージャでの DISPLAY コマンドの使い方
PROC MODIFIED LINE 1

DISPLAY

DISPLAY TABLE

```
+ "LOCATION12345678". "LONGOWNERID123456789112345678921345678931234567894123  
+4567123456789112345678921234567893123456789412346789512345678961234567897  
+12345". "LONGNAME123456789112345678921234567893123456789412345678951234567  
+8961234567897123456789112345678921234567893123456789412345"
```

DPRE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | | X | | |

DPRE は、QMF が提供するコマンドの同義語 (印刷報告書表示のアプリケーションを実行する) です。

▶▶DPRE◀◀

注

この適用業務を使用して、書式化された報告書を端末に表示することができます。ここでは、現在 QMF 一時記憶域にある報告書が表示されます。

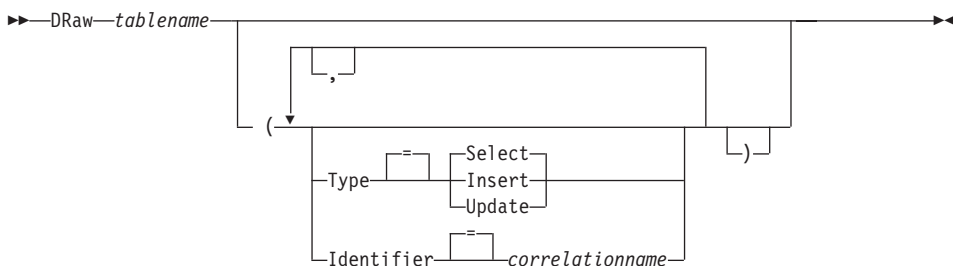
さらに詳しい DPRE の使い方については、ご使用のシステム用の「QMF インストールおよび管理の手引き」を参照してください。

DRAW

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

DRAW コマンドは、基本 SQL 照会や QBE 照会を組み立てるときに役に立ちます。

SQL 照会の DDraw



QBE 照会の描画

▶—DRAW—tablename—◀

DB2 QMF バージョン 8.1 では、DRAW コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

説明

tablename

データベースにある表の名前。

これを TABLE、VIEW、SYNONYM、または ALIAS の名前にできます。

TYPE 組み立てようとしている照会のタイプ。

SELECT

表または視点の各列からデータを選択するための基本照会を組み立てます。照会が表示されたならば、必要に応じて他の文節を入力してください。複数の表から選択するには、表ごとに DRAW コマンドを使用してください。これがデフォルトの照会タイプです。

INSERT

表または視点にデータを挿入するための基本照会を組み立てます。照会が表示されたならば、列名の左に新規のデータを入力してください。

UPDATE

表または視点の指定の行の値を変更するために、基本照会を組み立てます。照会が表示されたら、変更を列名の右に入れ、不要な行を削除してください。

IDENTIFIER

組み立てられた照会で、識別子を一意的に指定する表に指定してください。TYPE=INSERT の場合、このオプションは無視されます。

correlationname

ユーザー定義の名前は、組み立てられた照会で表の関連名となります。この名前は、あいまいさを避けるため、または副照会の関連参照を確立するために照会の修飾列に使用されます。単に、照会で表の名前を読みやすい名前に改善するために使用することもできます。

このオプションを指定しないと、組み立て後の照会に関連名は追加されません。

注

- DRAW コマンドは SQL QUERY パネルまたは QBE QUERY パネルでのみ有効です。

DRAW

- 既存の SQL SELECT 照会に他の表を追加するときは必ず、IDENTIFIER オプションを使用してください。
- 実行の前に追加情報を必要とする照会もあります。
- 表名にロケーション修飾子を含めることによって、他のロケーションにある表や視点をドローすることができます。
- QBE での DRAW コマンドの働き方に関する情報を得るためには、詳細ヘルプ・キーを押してください。

例

1. S で一意的に識別される表 Q.STAFF のために SELECT 照会をドローするには次のようにします。

```
DRAW Q.STAFF ( TYPE=SELECT IDENTIFIER=S
```

結果は次のようになります。

```
SELECT S.ID, S."NAME", S.DEPT, S.JOB, S."YEARS"  
      , S.SALARY, S.COMM  
FROM Q.STAFF S
```

2. 表名または列名が下記のものを含む場合、
 - 特殊文字
 - QMF 予約語
 - IBM SQL 予約語
 - DB2 予約語

DRAW コマンドは二重引用符で名前を囲みます。

```
DRAW MYTABLE
```

結果は次のようになります。

```
SELECT NORMALNAME, KEYWORDFOLLOWS, "UNION"  
      , "HAS BLANKS IN IT", "SPECIAL+CHARS_IN!"  
      , "Mixed_Case_%S" FROM USER.MYTABLE
```

3. QMF プロシージャで DRAW コマンドを使用する場合、QMF 線形プロシージャ内で複数行にわたる照会オブジェクト名を継続するには、区切り ID (二重引用符) を使用する必要があります。すべての継続行の 1 桁目には、正符号 (+) がなければなりません。

```

PROC                                MODIFIED LINE    1

RESET QUERY
DRAW
+"LOCXXXXXXXXXXXX". "AUTHXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX". "OBJXX
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"

```

図 5.

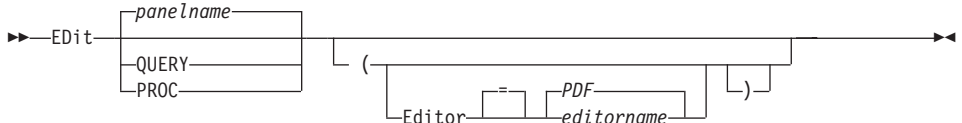
EDIT OBJECT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | * | X | * | |

現在一時記憶域に存在する QMF プロシージャまたは SQL 照会を変更するには、EDIT オブジェクト・コマンドを使用してください。

QMF SQL 照会または PROC の編集

(1)



注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。

説明

EDITOR

QMF プロシージャまたは SQL 照会の編集に使用するエディターの名前を指定します。

PDF ISPF/PDF 編集機能を手順または照会の編集に使用することを指定します。PDF 編集機能を使用して照会または手順を編集するには、QMF を ISPF 対話として開始します。

editorname

使用できるその他の編集機能の名前です。これには、編集機能を開始する EXEC (VM または Z/OS) または CLIST (Z/OS) の名前を指定することもできます。使用できるエディターの詳細については、IBM 担当員に問い合わせてください。

注

- EDIT を使用して新しい照会または手順を組み立てたい場合は、最初に照会または手順をリセットして QMF 一時記憶域をクリアしてください。それを行うには、QUERY パラメーターまたは PROC パラメーターを指定した RESET コマンドを使用します。
- 既存の照会またはプロシージャを変更したいときは、まず、それを表示して、その照会またはプロシージャを QMF 一時記憶域に入れます。次に、EDIT コマンドを用いて、照会またはプロシージャを変更します。
- 照会またはプロシージャを編集した後、ユーザーのファイルまたはデータ・セットをファイルまたは保管することができます。これによって、QMF 一時記憶域に入っていた内容が新しい内容で置き換えられます。照会またはプロシージャが大きすぎて QMF の一時記憶域に入りきらないときは、照会またはプロシージャはファイルに保管されます。これが起こった場合には、そのプロシージャまたは照会の保管先となったファイルの名前を伝えるメッセージが表示されます。
- エディターの SAVE コマンドは、QMF の SAVE コマンドと同じではありません。エディターは、QMF 一時記憶域にしか保管 (またはファイル) しません。照会または手順をデータベースに保管したい場合は、QMF SAVE コマンドを使用してください。
- CICS 環境では、EDIT コマンドによる QMF 照会の編集や QMF プロシージャの編集はできません。しかし、QMF DISPLAY コマンドまたは SHOW コマンドでそのオブジェクトを表示してから、QMF で変更することができます。

例

1. EDIT コマンド・プロンプトパネルを表示するには、次のようにします。

```
EDIT ?
```

2. 現行の照会をエクスポートして、ISPF/PDF エディターに入れるには、次のようにします。

```
EDIT QUERY
```

編集セッションが終了すると、編集済みファイルは現行の照会オブジェクトにインポートされます。

PDF エディターを使用するには、QMF を ISPF ダイアログとして開始しておかなければなりません。

3. 現行の照会をエクスポートして、XEDIT エディターに入れるには、次のようにします。

```
EDIT QUERY (EDITOR=XEDIT
```

編集セッションが終了すると、編集済みファイルは現行の照会オブジェクトにインポートされます。

EDIT TABLE

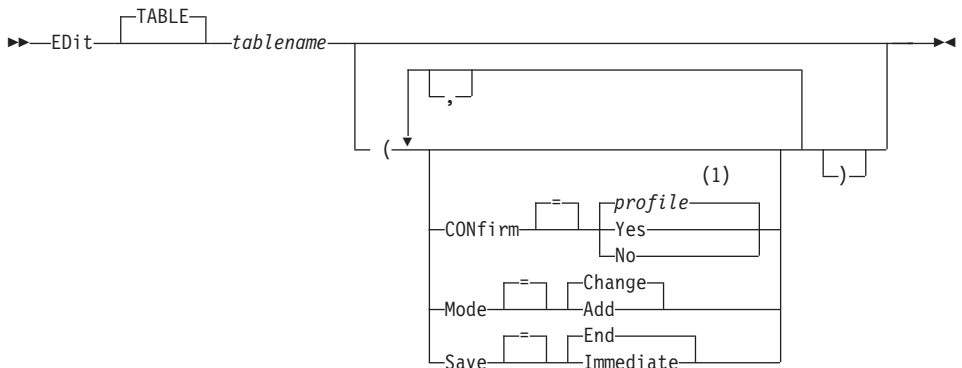
| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | * |

DB2 QMF バージョン 8.1 では、EDIT TABLE コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

EDIT TABLE コマンドは QMF 表エディターを起動します。表エディターのセッションの間に、表示されているパネルのフィールドを使用して、表に対するレコードの追加、変更、または削除を行なうことができます。

表編集機能セッションを終了するには、END コマンドを発行してください。

表の編集



注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明

tablename

データベースにある表の名前。

MODE 実行させる表エディター・セッションのタイプ。

CHANGE

表の中の行を変更できるようにするモードで、表エディターを動かします。変更モードには下記の機能が含まれています。

- 行を検索する。
- 行のデータを表示する。
- 行の中の欄を更新する。

EDIT TABLE

- 行を削除する。
- 複数の行を進める。

ADD 新しいレコードを表へ追加できるようにするモードで、表エディターを作動させます。

SAVE 編集セッションで発生した変更と削除をコミットするときを指定します。追加モード操作の場合、このオプションは無視されます。

IMMEDIATE

編集セッションの間に行なわれた変更は、行ごとに個別に処理されます。これを選択すると、編集セッションが活動状態のときの、別のユーザーによる表の可用性が大きくなります。

END 編集セッションで発生した変更が、セッションの終了時まで保持されます。変更はすべて、いつでもを取り消すことができます。これを選択すると、編集セッションの進行中の、別のユーザーによる表の可用性が小さくなります。

CONFIRM

表エディター・セッションの間、確認パネルを表示するかどうかを指示します。

下記のようなセッション・イベント用に確認パネルがあります。

- 行の追加
- 行の変更
- 行の削除
- 入力した項目を消そうとしている
- セッションの終了

注

- 表編集機能は、CHANGE モードでは、VARCHAR 列の末尾ブランクを取り除きます。更新後の VARCHAR 列にはブランクしか含まれていない場合は、この列の長さはゼロになります。
- QMF は、さまざまな編集セッション確認パネルの活動化を個別に制御するために大域変数のセットを提供しています。詳細については、337 ページの『付録 B. QMF グローバル変数表』を参照してください。
- 表エディターは特別な予約文字を使用してヌル値、デフォルト値をサポートしています。編集セッションに先立ち、グローバル変数の値を変更することによって、これらの予約文字の定義を変更することができます。詳細については、337 ページの『付録 B. QMF グローバル変数表』を参照してください。

例

1. QMF EDIT TABLE コマンドのためのプロンプト・パネルを表示するには次のようになります。

EDIT TABLE ?

2. ユーザー Bill が所有している TABTWO という表に新しい数行を追加します。

EDIT TABLE BILL.TABTWO (MODE=ADD

END

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

END コマンドは現在の操作を終了させ、操作開始前の状態に戻ります。

▶—END—▶

注

END コマンドの結果は、どのパネルを使用しているか、また初期手順を実行しているかによって変わります。

END を入れたのが (または終了ファンクション・キーを押したのが) どこであるかによって、次のようになります。

- QMF ホーム・パネルであれば、QMF セッションが終了します。
- 下記の QMF パネルのいずれかからの場合、

| | | |
|---------|-------------|----------------------|
| QUERY | FORM.MAIN | FORM.COLUMNS |
| PROC | FORM.CALC | FORM.OPTIONS |
| PROFILE | FORM.DETAIL | FORM.BREAK.n |
| REPORT | FORM.FINAL | FORM.CONDITIONS |
| | FORM.PAGE | Global variable list |

QMF ホーム・パネルが表示されます。

- プロンプト・パネルであれば、そのプロンプト・パネル表示の原因となったコマンドが出されたパネルが表示されます。(そのパネルとしては、QMF ホーム・パネル、書式、プロファイル、照会、報告書の関連パネルがあります。)

プロンプト・パネルに入力を行なったあと、まだ ENTER を押さないうちに終了ファンクション・キーを押すと、その入力処理されません。

- 「表編集機能」パネルから変更がコミットされ、表編集機能を呼び出したパネルが表示されます。

「表編集機能」パネルから終了機能キーを押すと、確認パネルが表示され、終了する(変更をデータベースにコミットする)か、終了しない(「表編集機能」パネルに戻る)かを決定することができます。

次の状況では、END コマンドの働きが上記の場合と異なります。

END

- QMF の開始が初期プロシージャーで行なわれていたときは、END で初期プロシージャーが再実行され、QMF ホーム・パネルは表示されません。
- 現在のパネルが QMF ホーム・パネルで、END が QMF コマンドまたは呼び出し可能インターフェースを介して発行された場合、QMF セッションはすぐには終了しません。その代わりに、END コマンドが含まれている EXEC、CLIST、またはプログラムが制御を取り戻します。この場合、その EXEC、CLIST、またはプログラムが終了するまで、QMF セッションは終了しません。
- END が INTERACT コマンドにより開始された新しい対話式セッションから発行された場合、制御は、INTERACT コマンドが発行された適用業務または手順に戻ります。この場合、END はセッションを終了したり、QMF ホーム・パネルを表示したりしません。
- データベース・オブジェクト・リスト・パネルでなんらかのコマンドを出した結果として新しい対話式セッションが開始されて、そこで END コマンドが出されたときは、データベース・オブジェクト・リストが表示されます。この場合、END はセッションを終了したり、QMF ホーム・パネルを表示したりしません。

対話式セッションでの END の使用方法の詳細は、「DB2 照会報告書作成プログラム DB2 QMF アプリケーション開発の手引き」を参照してください。

ENLARGE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

QMF で ENLARGE コマンドを出すと、例示される表のサイズが大きくなります。

▶▶ENLARGE◀◀

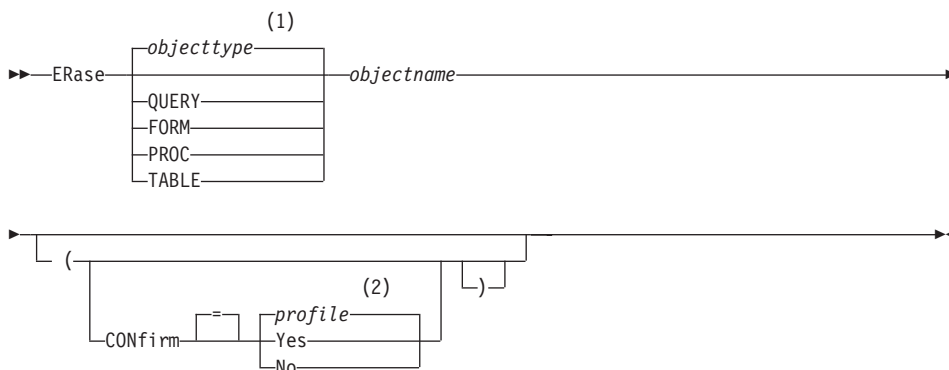
ERASE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

DB2 QMF バージョン 8.1 では、ERASE コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

ERASE コマンドはデータベースからオブジェクトを消去します。

データベースからのオブジェクトの消去

**注:**

- 1 該当する場合は、名付けられた対象のタイプが使用されます。他のタイプのデータベース対象よりも QMF タイプの対象が優先されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明**objectname**

データベースにある QMF オブジェクトの名前。

FORM オブジェクトの名前を指定すると、フォームのすべての部分が消去されます。

CONFIRM

確認パネルを表示するかどうかの指定。

YES このコマンドでデータベース内のオブジェクトが消去されるときは、確認パネルを表示します。

NO 確認パネルを表示しません。

注

- 現行データベース・ロケーションからのみ、対象を消去できます。3 部分名を使ってリモート表を消去することはできません。リモート表を消去するには、まずその表が置かれているロケーションに接続し、それから ERASE コマンドを入力してください。
- 存在しないオブジェクト名を指定しても、線形プロシージャからは警告メッセージは発行されません。

例

1. コマンド・プロンプト・パネルを表示する場合:

```
ERASE ?
```

2. PATTI.TABLEONE: という表を消去するには次のようにします。

```
ERASE TABLE PATTI.TABLEONE
```

3. JBQUERY という名前の照会を消去し、確認パネルを表示するには次のようにします。

```
ERASE JBQUERY (CONFIRM=YES
```

4. ローカル・ロケーションが BOISE であり、DALLAS にある PATTI.TABLETWO という表を消去するには、まず、次のようにして DALLAS に接続しなければなりません。

```
CONNECT TO DALLAS
```

次に、ERASE コマンドを出します。

```
ERASE TABLE PATTI.TABLETWO
```

5. QMF プロシージャで ERASE コマンドを使用する場合、QMF 線形プロシージャ内で複数行にわたる許可 ID を継続するには、二重引用符を使用する必要があります。すべての継続行の 1 桁目には、正符号 (+) がなければなりません。

図 6. 複数行にわたる、ERASE コマンド行を使用する許可 ID の継続

```

PROC                                MODIFIED LINE    1
ERASE QUERY
+LOCATION12345678"."LONGOWNERID123456789012345678901234567890123456789012345678
+9012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678"."LONGN
+AME012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234
+567890123456789012345678901234567890123456789012345678"

```

EXIT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

EXIT コマンドは、QMF セッションを終了させます。

```
▶▶EXIT◀◀
```

このコマンドは、QMF ホーム・パネルから出せるほか、QUERY、REPORT、FORM、PROFILE の各パネル、またはグローバル変数リスト・パネルから出せます。プロシージャに入れておくこともできます。

QMF データベース・オブジェクト・リスト・パネルの任意のオブジェクトの QMF コマンド域からも EXIT コマンドを入力することができます (100 ページの『LIST』を参照)。コマンド・プロンプト・パネル、確認パネル、ヘルプ・パネルには、EXIT コマンドを入力することはできません。

QMF アプリケーション開発ユーザーへ: QMF コマンド・インターフェースを介して、またはコマンド・インターフェースを介して実行されるプロシージャにおいて、EXIT を実行しても、セッションは即時には終了しません。その代わりに、コマンド・インターフェースから実行されている EXEC、CLIST、またはアプリケーション・プログラムが制御を取り戻します。TSO コマンドまたは CMS コマンドが完了するまで、セッションは終了しません。

EXPORT (CICS の場合)

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | | | * |

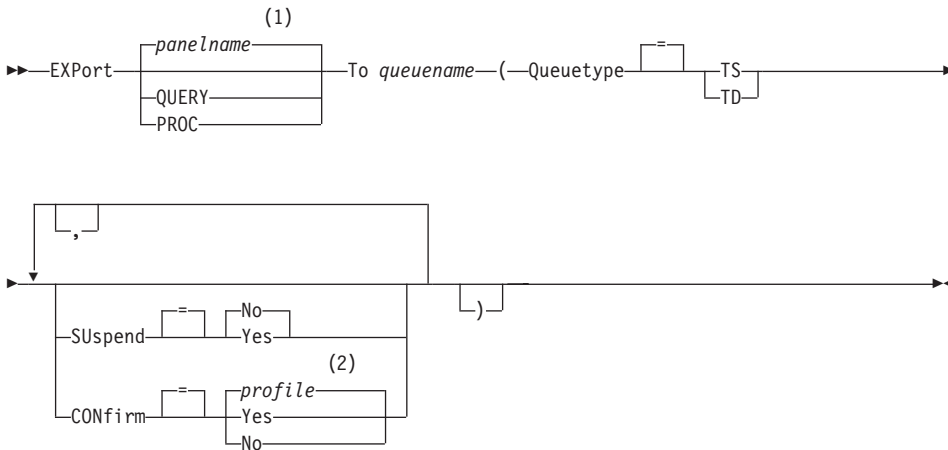
QMF バージョン 8.1 では、EXPORT コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

EXPORT コマンドは下記のものを送ります。

- QMF 一時記憶域にある照会、書式、プロシージャー、報告書、およびデータを CICS データ・キューへ。
- データベースにある照会、書式、プロシージャー、および表を CICS データ・キューへ。
- QMF の図表を、GDF ファイルが入っている GDDM ライブラリーへ。

オブジェクトを QMF 一時記憶域からエクスポートするための構文と、データベースからエクスポートするための構文は異なります。

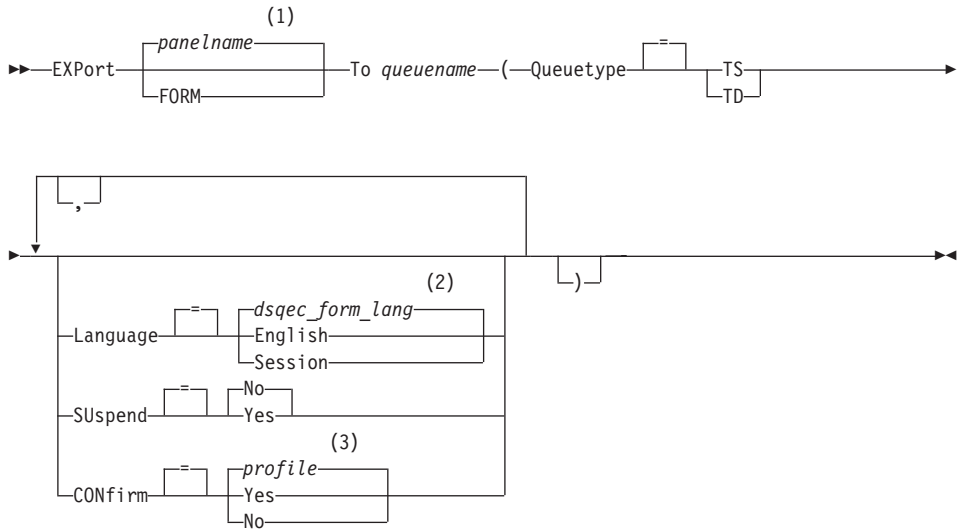
一時記憶域からの QMF 照会またはプロシージャーのエクスポート



注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

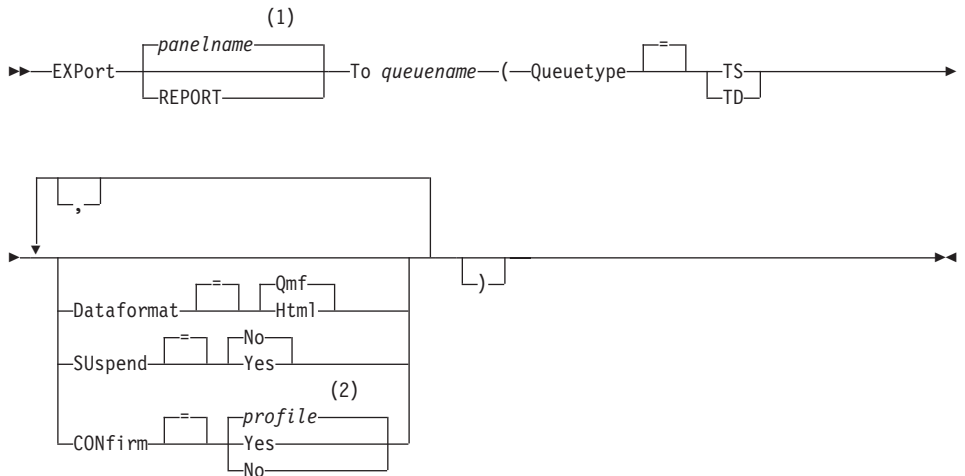
一時記憶域からの QMF 書式のエクスポート



注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。

QMF 報告書のエクスポート

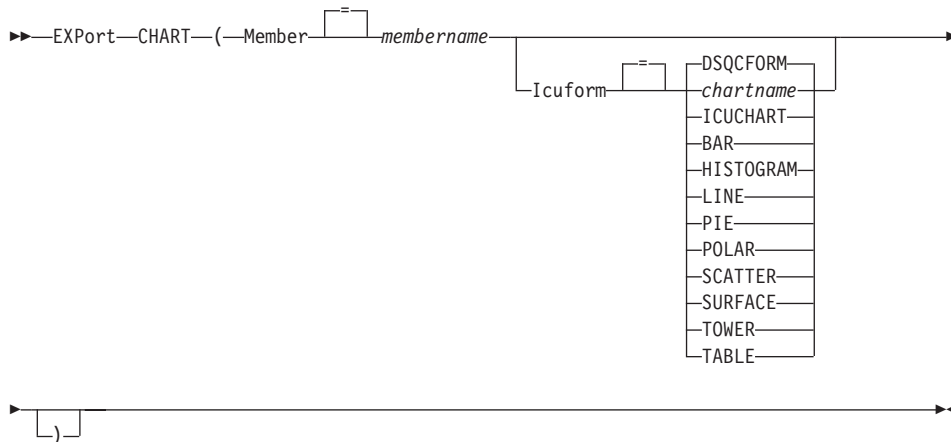


注:

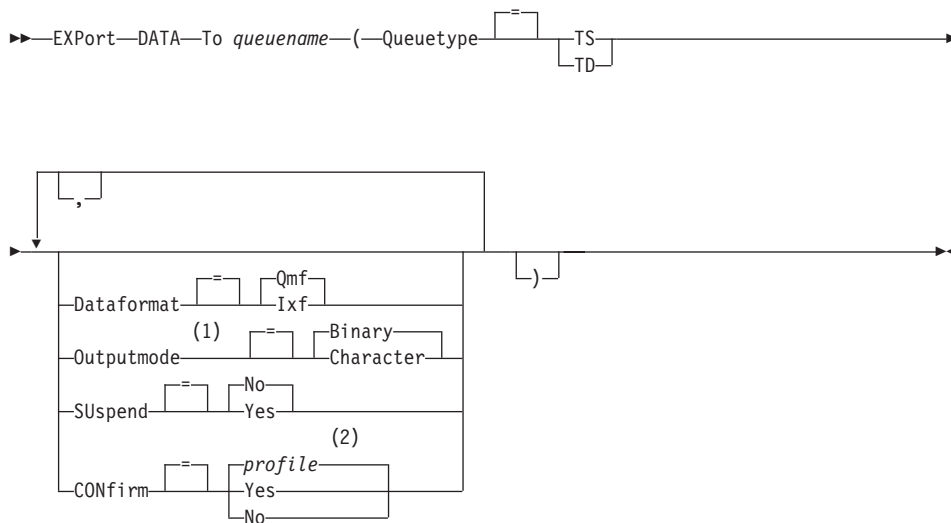
- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

EXPORT (CICS の場合)

QMF 図表のエクスポート



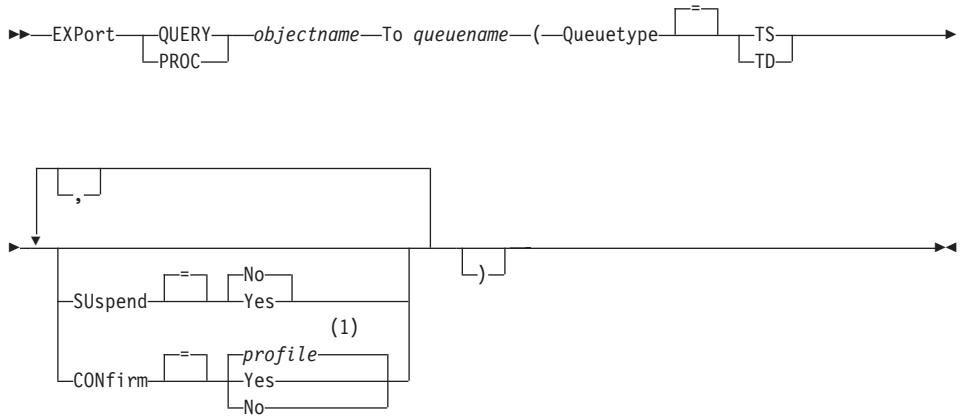
QMF データのエクスポート



注:

- 1 DATAFORMAT=IXF の場合のみ指定できます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

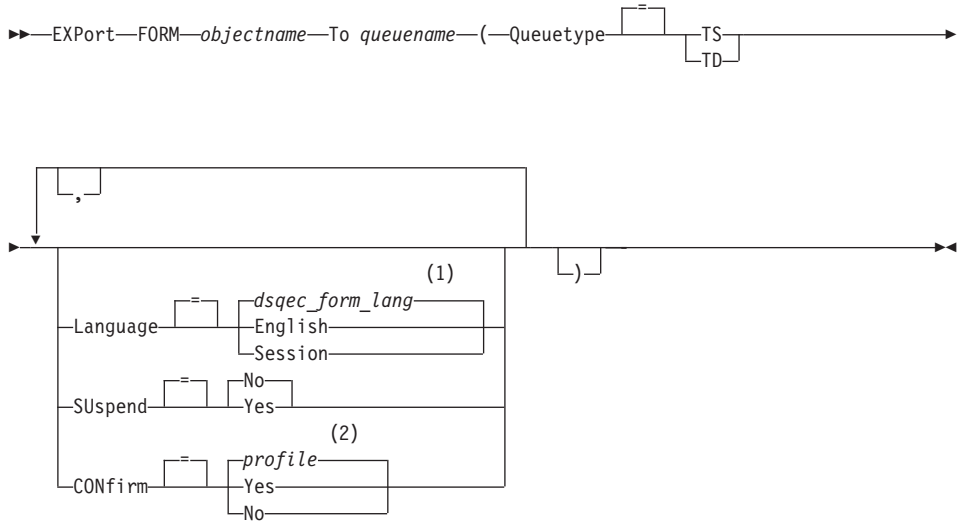
データベースからの QMF 照会またはプロシーチャーのエクスポート



注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからの QMF 書式のエクスポート

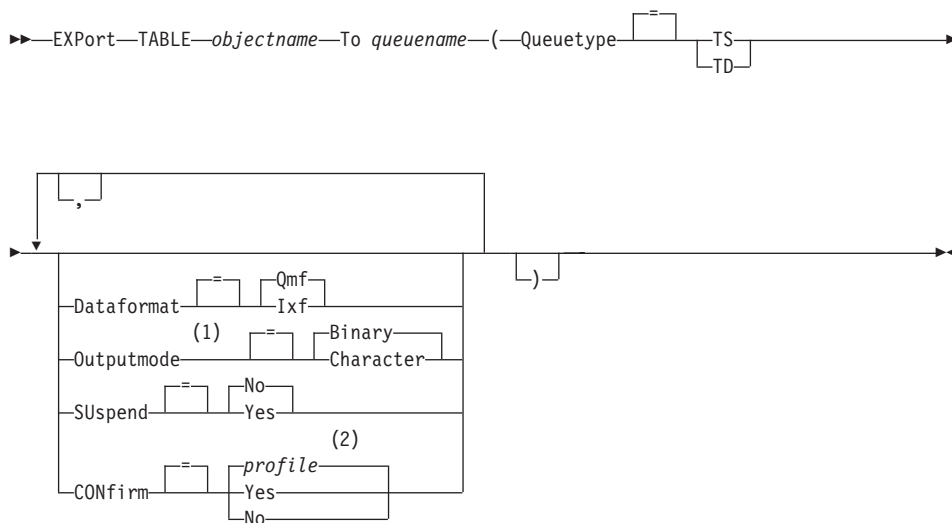


注:

- 1 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからの 表のエクスポート

EXPORT (CICS の場合)



注:

- 1 DATAFORMAT=IXF の場合のみ指定できます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明

objectname

データベースにある QMF オブジェクトの名前。

tablename

データベースにある表の名前。

これを TABLE、VIEW、SYNONYM、または ALIAS の名前にできます。

queueName

エクスポートされるオブジェクトを受け取るための CICS データ・キューに名前を付けます。名前の最大長は 次のとおりです。

QUEUETYPE が TD の場合、4 文字。

QUEUETYPE が TS の場合、8 文字。

TS キューの場合、ピリオドのような特殊文字が名前に含まれているとき、名前を単一引用符で囲んでください。

キュー用の記憶域のタイプは、QUEUETYPE パラメーターで指定されたタイプと一致している必要があります。

QUEUE TYPE

オブジェクト受け取り用のデータ・キューとして使用する CICS 記憶域のタイプを指示します。QUEUE TYPE にはデフォルトがないので、指定する必要があります。

TS CICS 一時記憶域データ・キュー。

TD CICS 一時データ・キュー。

SUSPEND

データ・キューが使用中で使用不能な場合のアクションを指定します。

NO エクスポート要求を取り消します。

YES データ・キューが使用可能になるまで待ちます。

MEMBER

エクスポートされるオブジェクトが、QMF 環境によって GDDM GDF (グラフィックス・データ・フォーマット) 用に定義された VSAM ファイル内のメンバーになることを指示します。メンバーがすでに存在する場合には、そのメンバーは置き換えられます。

membername

エクスポートされるオブジェクトを受け取るメンバー用に名前を付けます。メンバー名は 8 文字以内です。

CONFIRM

このコマンドがデータ・キューを変更しようとするときに、確認パネルを表示するかどうかを指示します。このオプションは CICS 一時記憶域キューの場合、すなわち QUEUE TYPE=TS の場合のみ有効です。

LANGUAGE

移出された書式に含まれる QMF キーワードが、英語で記録されるか、または現行の NLF セッション言語で記録されるかを示します。

英語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、すべての QMF セッションで使用できます。その他の QMF 各国語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、同じように QMF 各国語のセッションでのみ使用できます。

DATAFORMAT

対象を移出するために使用するファイル形式を指定します。

QMF QMF フォーマットを使用します。報告書、データ・オブジェクト、または表をエクスポートする場合のデフォルト・フォーマットです。

HTML HTML フォーマットを使用します。報告書をエクスポートする場合だけ使用できます。

IXF 統合交換形式の使用。これは、データ・オブジェクトまたは表をエクスポートする場合だけ使用できます。

OUTPUTMODE

エクスポートされるオブジェクト内の数値データの表現方法を指定します。

このオプションは、エクスポート・ファイル・フォーマットが IXF の場合だけ指定できます。

BINARY

数値列データは固有の内部フォーマットでエンコードされます。

これは移出された対象の見出しレコードに任意の数値データを適用できません。すでに文字形式で表現されています。

CHARACTER

数値列データは EBCDIC の文字表現に変換されます。

ICUFORM

図表形式の名前を指定します。図表形式は、データを図表に変換するために必要な仕様を含んでいます。様々な形式が、様々なタイプの図表を作成するために使用されます。

DSQCFORM

QMF が提供するデフォルトの図表フォーマットの名前。

このフォーマットは、QMF 管理者がカスタマイズすることができます。カスタマイズされない場合は、棒グラフが使用されます。

chartname

保管されている図表形式の名前

ICUCHART

GDDM 対話式図表機能の省略時図表形式を指定します。

BAR

HISTOGRAM

LINE

PIE

POLAR

SCATTER

SURFACE

TOWER

TABLE

QMF が提供する図表フォーマットの名前。

注

- 一時データ・キューにエクスポートする場合、キューをオープンして使用可能にし、さらに中身を空にしてから、EXPORT コマンドを実行する必要があります。CICS 一時データ・キューに関する詳細については、「CICS/ESA アプリケーション・プログラミング・ガイド」を参照してください。

- 指定された CICS データ・キューがすでに存在する場合は、その内容がエクスポートされたオブジェクトで置き換えられます。エクスポートされるオブジェクトのフォーマットの詳細な説明については、「DB2 照会報告書作成プログラム DB2 QMF アプリケーション開発の手引き」を参照してください。
- EXPORT コマンドの実行でエラーが起こると、空の CICS データ・キューや、一部分だけの CICS データ・キューが生じることがあります。
- 現在のデータのインポート元と同じデータ・キューにオブジェクトをエクスポートすると、場合によっては、不完全データ・プロンプトが表示されることがあります。このプロンプトでは、オプション NO を選択して、別のデータ・キューにオブジェクトをエクスポートしてください。
- 書式をエクスポートする場合、その書式のすべての部分がエクスポートされます。ただし、QMF は、デフォルト値を変更していない FORM.DETAIL パネル・バリエーションをすべて除去します。この方法で、同じ書式をエクスポートしてからまたインポートすることによって、不要な FORM.DETAIL バリエーションを除去することができます。
- 報告書や図表の移出時に、書式がデータと互換性がないかエラーを含む場合、エラーを含んでいる最初の書式パネルが表示され、エラーが強調表示されます。他のエラーを表示するには、現在表示されているエラーを訂正してから検査キーを押してください。

例

1. 表をエクスポートするためのコマンド・プロンプト・パネルを表示するためには次のようにします。

```
EXPORT TABLE ?
```

2. 照会を QMF 一時記憶域から一時データ・キューへエクスポートします。

```
EXPORT QUERY TO queuename (QUEUETYPE = TD)
```

3. DATA を IXF データ・フォーマットで一時データ・キューにエクスポートするためには次のようにします。

```
EXPORT DATA TO queuename (QUEUETYPE=TD
CONFIRM=NO DATAFORMAT=IXF
```

コマンド・キーワードを下記のように省略できます。

```
EXP DATA TO queuename (QUEUET=TD CONF=N DATA=IXF
```

4. z/OS 上の CICS 下で実行し、さらに 現行ロケーションがリモート・データ・アクセスをサポートしている DB2 であれば、オブジェクト名にロケーション修飾子を加えることにより、リモート DB2 のロケーションから表をエクスポートすることができます。

```
EXPORT TABLE VENICE.LARA.STATSTAB
TO queuename (QUEUETYPE = TS
```

5. 表を IXF 文字フォーマットで TS キューにエクスポートします。

EXPORT (CICS の場合)

EXPORT TABLE KMMTABLE TO MYQUEUE
(QUEUETYPE=TS DATAFORMAT=IXF OUTPUTMODE=CHARACTER)

EXPORT (TSO の場合)

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | | | * |

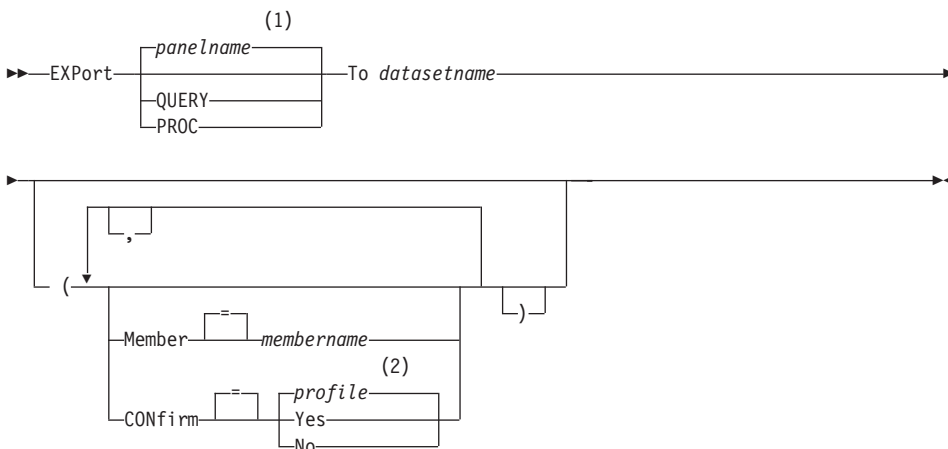
QMF バージョン 8.1 では、EXPORT コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

EXPORT コマンドは下記のを送ります。

- QMF 一時記憶域にある照会、書式、プロシージャー、報告書、およびデータを TSO データ・セットへ。
- データベースにある照会、書式、プロシージャー、および表を TSO データ・セットへ。
- QMF の図表を、GDF ファイルを含む GDDM 区分データ・セットへ。

オブジェクトを QMF 一時記憶域からエクスポートするための構文と、データベースからエクスポートするための構文は異なります。

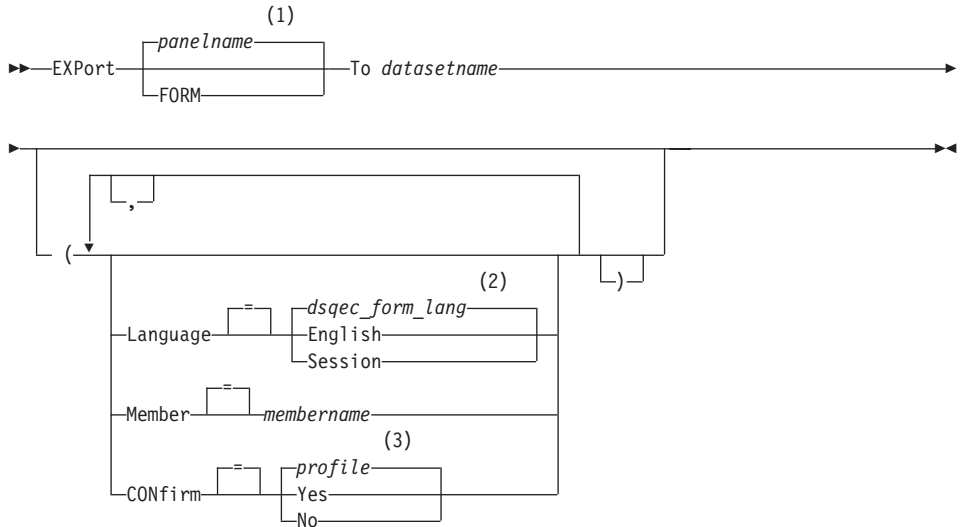
一時記憶域からの QMF 照会またはプロシージャーのエクスポート



注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

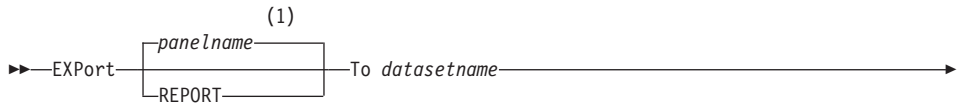
一時記憶域からの QMF 書式のエクスポート



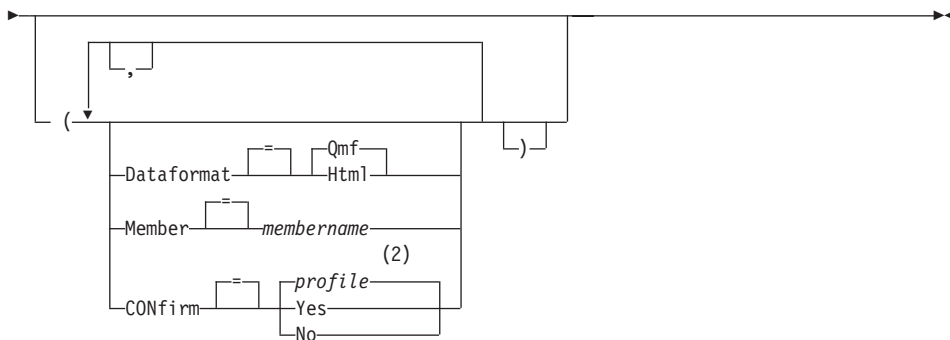
注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。

QMF 報告書のエクスポート



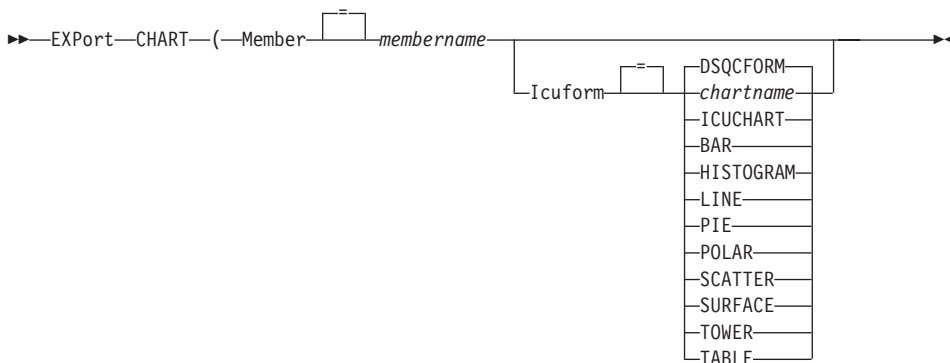
EXPORT (TSO の場合)



注:

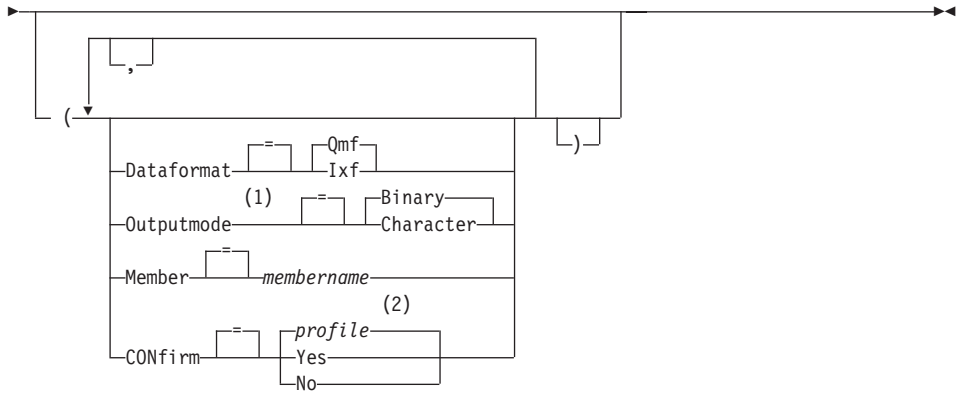
- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

QMF 図表のエクスポート



QMF データのエクスポート

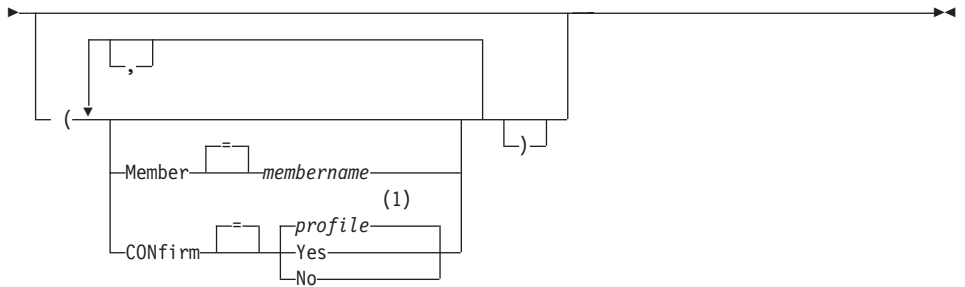
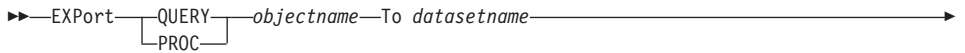




注:

- 1 DATAFORMAT=IXF の場合のみ指定できます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからの **QMF** 照会またはプロシーチャーのエクスポート



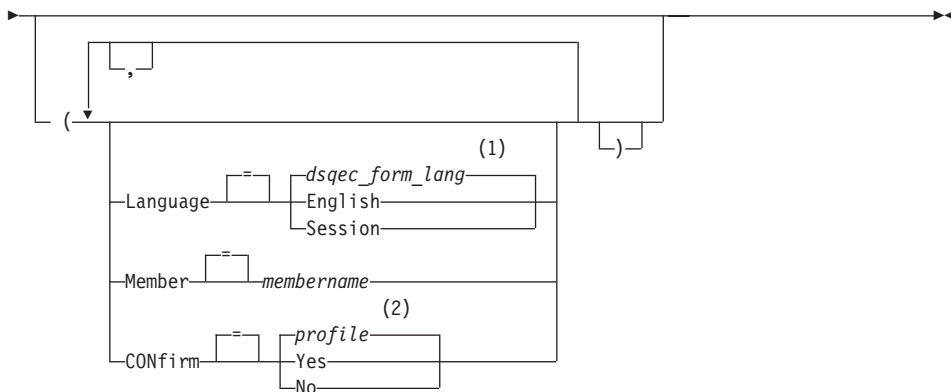
注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからの **QMF** 書式のエクスポート



EXPORT (TSO の場合)

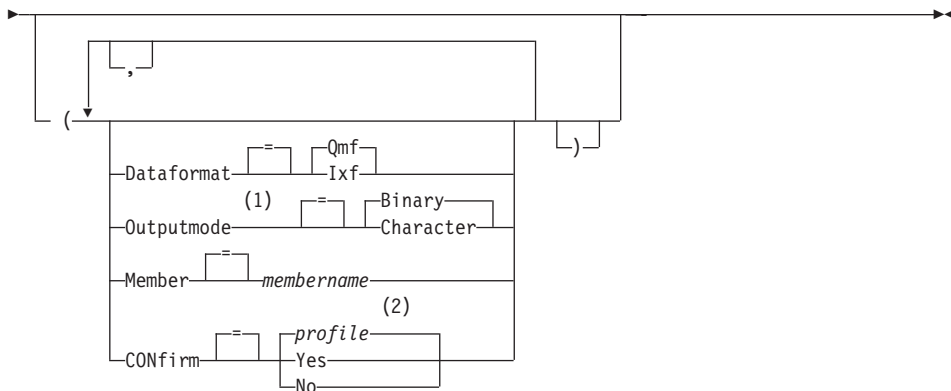


注:

- 1 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからの 表のエクスポート

►►EXPoRT—TABLE—*tablename*—To *datasetname*►►



注:

- 1 DATAFORMAT=IXF の場合のみ指定できます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明

objectname

データベースにある QMF オブジェクトの名前。

tablename

データベースにある表の名前。

これを TABLE、VIEW、SYNONYM、または ALIAS の名前にできます。

datasetname

エクスポートされるオブジェクトを受け取るための TSO データ・セットに名前を付けます。データ・セット名は下記のいずれかの方法で指定されます。

- 単一引用符のない、部分 TSO 名。
完全に修飾された TSO データ・セット名は、TSO プレフィックスを先頭の修飾子として使用し、オブジェクト・タイプを最後の修飾子として付加することにより生成されます。
- 名前全体を単一引用符で囲んだ、完全修飾の TSO データ・セット名。
データ・セット名のプレフィックスがユーザー自身のものと異なる場合、この形を使用する必要があります。

MEMBER

エクスポートされるオブジェクトが TSO 区分データ・セットのメンバーになることを指示します。

図表の場合、エクスポートされるオブジェクトは、QMF 環境によって GDDM GDF (グラフィックス・データ・フォーマット) 用に定義された区分データ・セットのメンバーになることを指示します。メンバーがすでに存在する場合には、そのメンバーは置き換えられます。

membername

エクスポートされるオブジェクトを受け取るメンバー用に名前を付けます。メンバー名は 8 文字以内に制限されています。メンバー名が、データ・セット名のサフィックスとして (括弧つきで) 追加されず。

CONFIRM

このコマンドが既存の TSO データ・セットまたは区分データ・セット内のメンバーを置き換えようとするときに、確認パネルを表示するかどうかを指示します。

LANGUAGE

移出された書式に含まれる QMF キーワードが、英語で記録されるか、または現行の NLF セッション言語で記録されるかを示します。

英語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、すべての QMF セッションで使用できます。その他の QMF 各国語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、同じように QMF 各国語のセッションでのみ使用できます。

DATAFORMAT

対象を移出するために使用するファイル形式を指定します。

EXPORT (TSO の場合)

- QMF** QMF フォーマットを使用します。報告書、データ・オブジェクト、または表をエクスポートする場合のデフォルト・フォーマットです。
- HTML** HTML フォーマットを使用します。報告書をエクスポートする場合だけ使用できます。さらに、TSO データ・セットを Web サーバーに転送して、Web ブラウザーによって表示することができます。
- IXF** 統合交換形式の使用。これは、データ・オブジェクトまたは表をエクスポートする場合だけ使用できます。

OUTPUTMODE

エクスポートされるオブジェクト内の数値データの表現方法を指定します。

このオプションは、エクスポート・ファイル・フォーマットが IXF の場合だけ指定できます。

BINARY

数値列データは固有の内部フォーマットでエンコードされます。

これは移出された対象の見出しレコードに任意の数値データを適用できません。すでに文字形式で表現されています。

CHARACTER

数値列データは EBCDIC の文字表現に変換されます。

ICUFORM

図表形式の名前を指定します。図表形式は、データを図表に変換するために必要な仕様を含んでいます。様々な形式が、様々なタイプの図表を作成するために使用されます。

DSQCFORM

QMF が提供するデフォルトの図表フォーマットの名前。

このフォーマットは、QMF 管理者がカスタマイズすることができます。カスタマイズされない場合は、棒グラフが使用されます。

chartname

保管されている図表形式の名前

ICUCHART

GDDM 対話式図表機能の省略時図表形式を指定します。

BAR

HISTOGRAM

LINE

PIE

POLAR

SCATTER

SURFACE

TOWER

TABLE

QMF が提供する図表フォーマットの名前。

注

- QMF は、既存のものでない限り、指定された名前データ・セットを動的に割り振ります。しかし、標準 DASD 装置を使用していないユーザーは、EXPORT コマンドを使用する前にデータ・セットを割り振る必要があります。
- 指定されたデータ・セット名をもつものがすでに存在している場合、そのファイル属性が適切であれば (たとえば、レコード・フォーマットと論理レコード長に、データを収められるだけの十分な大きさがあれば)、エクスポートされるデータでその内容が置き換えられます。必須のファイル属性と、エクスポートされるオブジェクトのフォーマットの詳細な説明については、「DB2 照会報告書作成プログラム DB2 QMF アプリケーション開発の手引き」を参照してください。
- EXPORT コマンドの実行でエラーが起こると、空だったり一部分しかなかったりするデータ・セットまたは区分データ・セット・メンバーが生じることがあります。
- 現在のデータのインポート元と同じデータ・セットにオブジェクトをエクスポートすると、場合によっては、不完全データ・プロンプトが表示されることがあります。このプロンプトに対しては、オプション NO を選択して、別のデータ・セットにオブジェクトをエクスポートしてください。
- 書式をエクスポートする場合、その書式のすべての部分がエクスポートされます。ただし、QMF は、デフォルト値を変更していない FORM.DETAIL パネル・バリエーションをすべて除去します。この方法で、同じ書式をエクスポートしてからまたインポートすることによって、不要な FORM.DETAIL バリエーションを除去することができます。
- 報告書や図表の移出時に、書式がデータと互換性がないかエラーを含む場合、エラーを含んでいる最初の書式パネルが表示され、エラーが強調表示されます。他のエラーを表示するには、現在表示されているエラーを訂正してから検査キーを押してください。

例

1. 表をエクスポートするためのコマンド・プロンプト・パネルを表示するためには次のようにします。

```
EXPORT TABLE ?
```

2. リモート作業単位を使用している場合、オブジェクト (表、書式、プロシージャー、照会、あるいは報告書) を現行ロケーションから、QMF が稼働中のシステムにあるデータ・セットにエクスポートできます。

```
EXPORT PROC KATIE.PANELID TO dataset
```

EXPORT (TSO の場合)

3. 現行ロケーションがリモート・データ・アクセスをサポートしている DB2 であれば、オブジェクト名にロケーション修飾子を加えることにより、リモート DB2 のロケーションから表をエクスポートすることができます。

```
EXPORT TABLE VENICE.LARA.STATSTAB TO dataset
```

4. TSO プレフィックスが TOM の場合に、TSO データ・セット 'TOM.LOREN.QUERY(GAMMA)' を使用します。

```
EXPORT QUERY FIRSTQ TO LOREN (MEMBER=GAMMA)
```

TSO プレフィックスがないときは、TSO ユーザー ID が使用されます。

ユーザーのプレフィックスがブランクに設定されているときは、TSO 名にプレフィックスは付けられません。

5. データを IXF 文字フォーマットでエクスポートします。

```
EXPORT DATA TO JBLP  
(CONFIRM=NO DATAFORMAT=IXF OUTPUTMODE=CHARACTER)
```

6. 書式を現行セッション言語でエクスポートします。

```
EXPORT FORM TO MYFORM (LANGUAGE=SESSION)
```

7. 現行ロケーションにある FORMA という書式を、QMF が稼働しているシステムにある FORMS というデータ・セットにコピーします。

```
EXPORT FORM FORMA TO FORMS.FORM
```

8. 3 部名をサポートしないリモート・データベースから表をエクスポートするには、まずそのデータベースに接続しなければなりません。

```
CONNECT TO VENICE
```

接続後、表をエクスポートします。

```
EXPORT TABLE JULIA.STATSTAB TO NONSTD
```

9. TOKYO の DB2 データベースにある OKAMOTO.STATUS という表を、QMF が稼働しているシステムの YOURDATA というデータ・セットにコピーします。

```
EXPORT TABLE TOKYO.OKAMOTO.STATUS TO YOURDATA
```

EXPORT (CMS の場合)

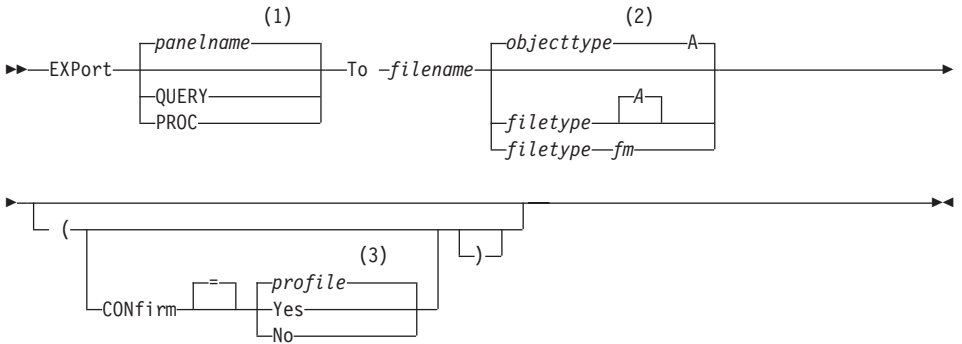
| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | X | X | |

EXPORT コマンドは下記のものを送ります。

- 照会 (QUERY)、書式 (FORM)、手順 (PROC)、データ (DATA)、図表 (CHART)、報告書 (REPORT) を QMF 一時記憶域から CMS ファイルに送ります。
- 照会、書式、手順、および表を、データベースから CMS ファイルに送ります。

オブジェクトを QMF 一時記憶域からエクスポートするための構文と、データベースからエクスポートするための構文は異なります。

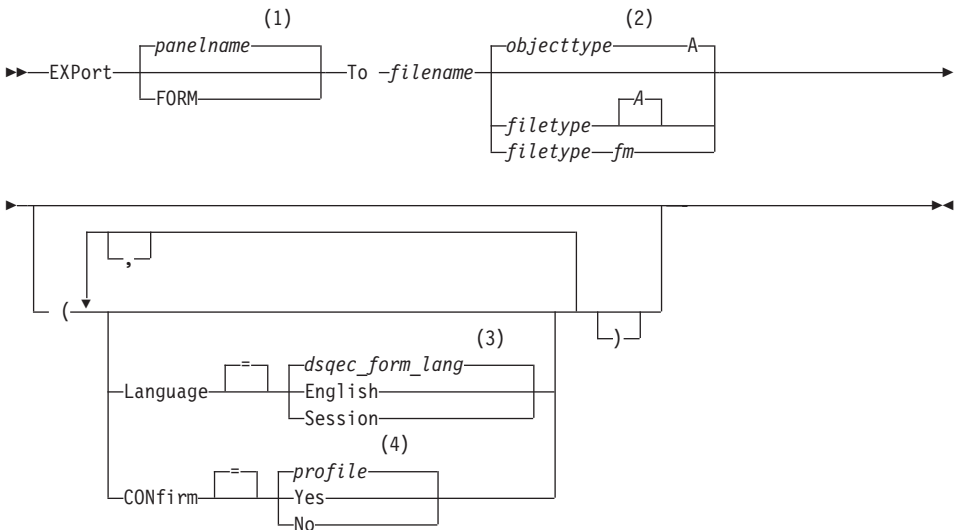
一時記憶域からの QMF 照会またはプロシージャのエクスポート



注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。

一時記憶域からの QMF 書式のエクスポート

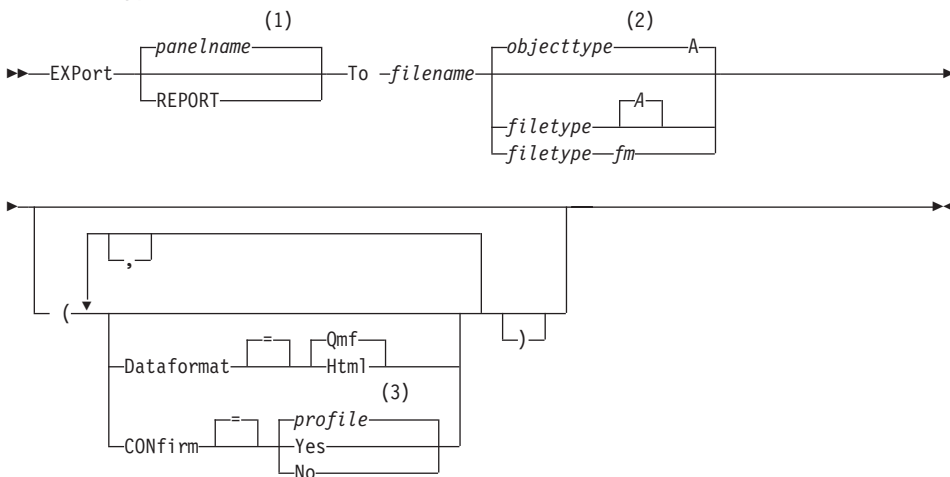


EXPORT (CMS の場合)

注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 3 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 4 プロファイルで設定された値が使用されます。

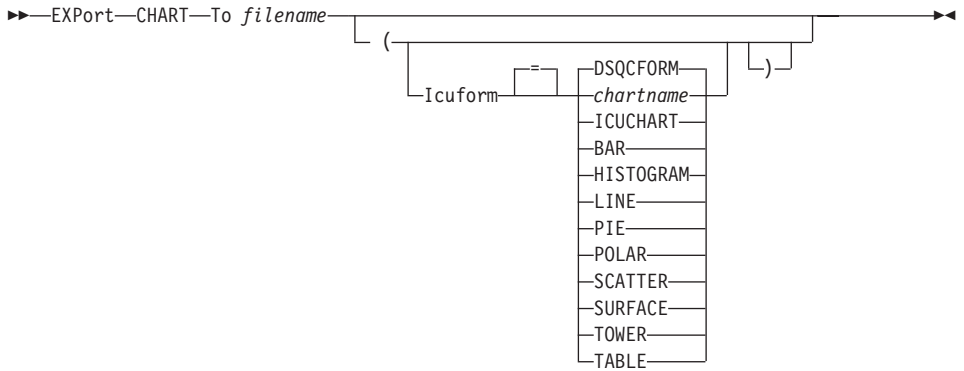
QMF 報告書のエクスポート



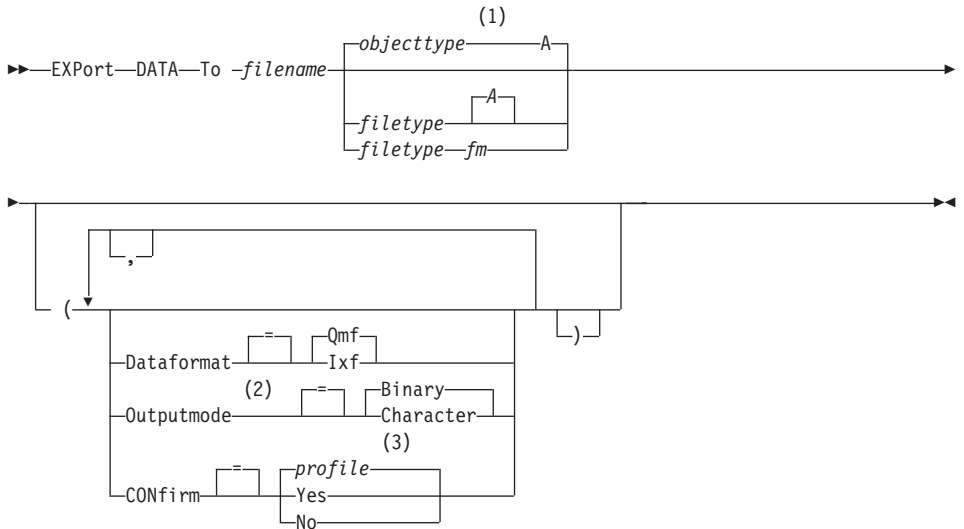
注:

- 1 該当する場合は、名付けられた対象のタイプが使用されます。他のタイプのデータベース対象よりも QMF タイプの対象が優先されます。
- 2 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。

QMF 図表のエクスポート



QMF データのエキスポート

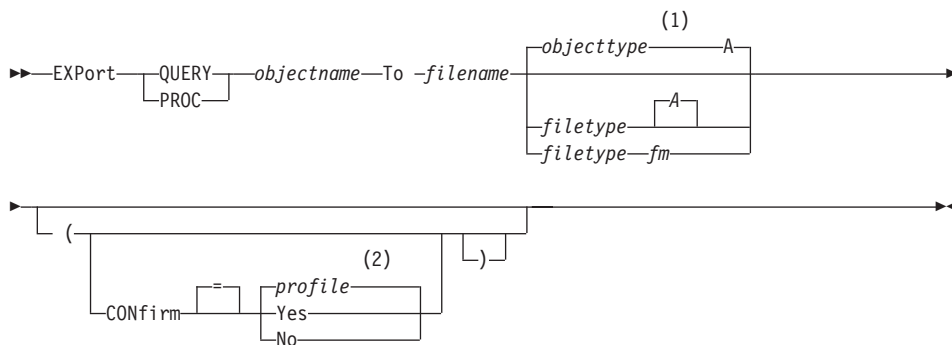


注:

- 1 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 2 DATAFORMAT=IXF の場合のみ指定できます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからの QMF 照会またはプロシーチャーのエキスポート

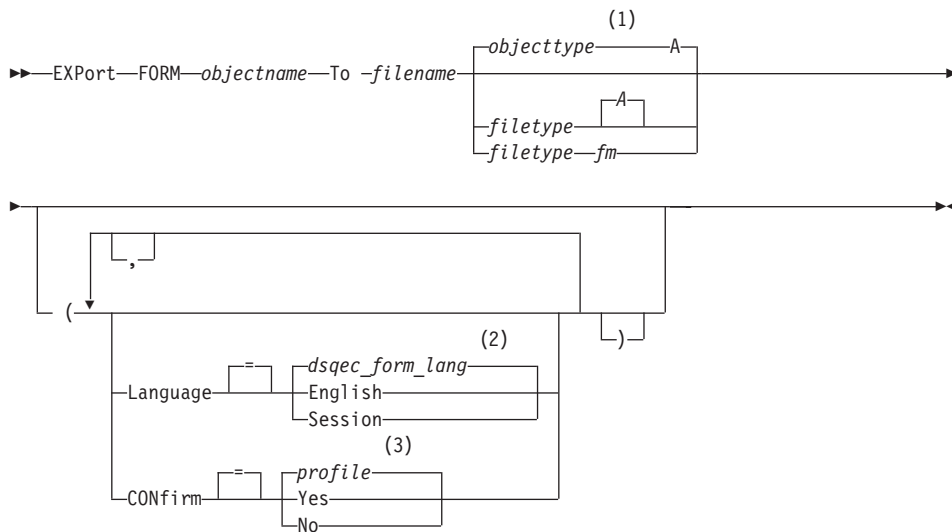
EXPORT (CMS の場合)



注:

- 1 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

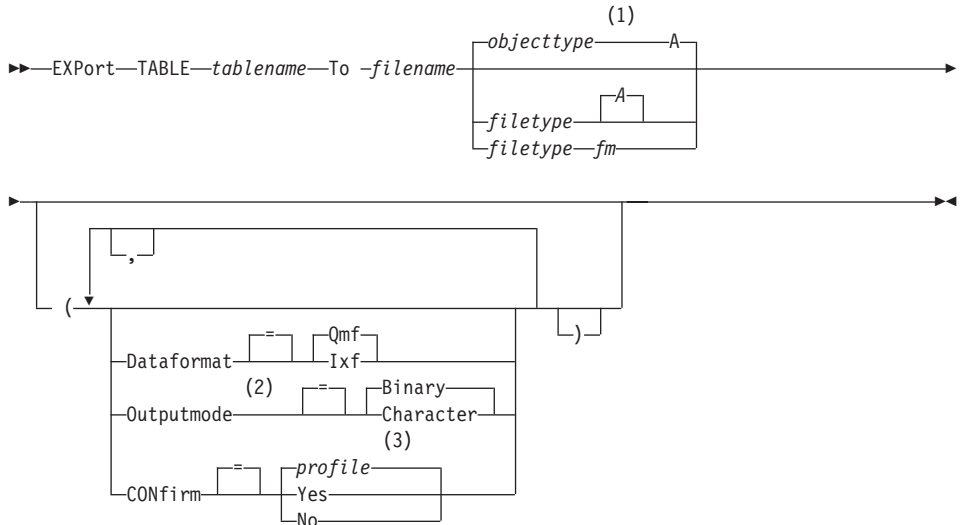
データベースからの QMF 書式のエクスポート



注:

- 1 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 2 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからの 表のエクスポート



注:

- 1 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 2 DATAFORMAT=IXF の場合のみ指定できます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明

objectname

データベースにある QMF オブジェクトの名前。

tablename

データベースにある表の名前。

これを TABLE、VIEW、SYNONYM、または ALIAS の名前にできます。

filename filetype fm

エクスポートされるオブジェクトを受け取るための CMS ファイルに名前を付けます。 名前のファイル・タイプおよびファイル・モード部分は任意選択です。

図表では、ファイル名のみ指定できます。ファイル・タイプおよびファイル・モードは"ADMGDF"および "A"をそれぞれ設定してください。ファイルがすでに存在するのであれば、そのファイルは置き換えられます。

CONFIRM

このコマンドが既存の CMS ファイルを置き換えようとするときに、確認パネルを表示するかどうかを指示します。

LANGUAGE

移出された書式に含まれる QMF キーワードが、英語で記録されるか、または現行の NLF セッション言語で記録されるかを示します。

英語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、すべての QMF セッションで使用できます。その他の QMF 各国語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、同じように QMF 各国語のセッションでのみ使用できます。

DATAFORMAT

対象を移出するために使用するファイル形式を指定します。

QMF QMF フォーマットを使用します。報告書、データ・オブジェクト、または表をエクスポートする場合のデフォルト・フォーマットです。

HTML HTML フォーマットを使用します。報告書をエクスポートする場合だけ使用できます。CMS ファイルは WEB ブラウザーを表示するために WEB サーバーに転送されます。

IXF 統合交換形式の使用。これは、データ・オブジェクトまたは表をエクスポートする場合だけ使用できます。

OUTPUTMODE

エクスポートされるオブジェクト内の数値データの表現方法を指定します。

このオプションは、エクスポート・ファイル・フォーマットが IXF の場合だけ指定できます。

BINARY

数値列データは固有の内部フォーマットでエンコードされます。

これは移出された対象の見出しレコードに任意の数値データを適用できません。すでに文字形式で表現されています。

CHARACTER

数値列データは EBCDIC の文字表現に変換されます。

ICUFORM

図表形式の名前を指定します。図表形式は、データを図表に変換するために必要な仕様を含んでいます。様々な形式が、様々なタイプの図表を作成するために使用されます。

DSQCFORM

QMF が提供するデフォルトの図表フォーマットの名前。

このフォーマットは、QMF 管理者がカスタマイズすることができます。カスタマイズされない場合は、棒グラフが使用されます。

chartname

保管されている図表形式の名前

ICUCHART

GDDM 対話式図表機能の省略時図表形式を指定します。

BAR**HISTOGRAM****LINE****PIE****POLAR****SCATTER****SURFACE****TOWER****TABLE**

QMF が提供する図表フォーマットの名前。

注

- 現行のデータの移入元と同じファイルに対象が移出される場合、「不完全なデータ」指示を受け取ることがあります。この指示では、オプション NO を選択して、対象を異なるファイルに移出してください。
- 書式をエクスポートする場合、その書式のすべての部分がエクスポートされます。ただし、QMF は、デフォルト値を変更していない FORM.DETAIL パネル・バリエーションをすべて除去します。この方法で、同じ書式をエクスポートしてからまたインポートすることによって、不要な FORM.DETAIL バリエーションを除去することができます。
- 報告書や図表の移出時に、書式がデータと互換性がないかエラーを含む場合、エラーを含んでいる最初の書式パネルが表示され、エラーが強調表示されます。他のエラーを表示するには、現在表示されているエラーを訂正してから検査キーを押してください。

例

1. 表を移出するためにコマンド・プロンプト・パネルを表示する場合:

```
EXPORT FORM ?
```

EXPORT コマンドに対してコマンド・プロンプトを要求すると、2つのプロンプト・パネルが現れます。最初のパネルでは、エクスポートしたいオブジェクトのタイプを指定できます。2番目のパネルでは、対象に関連したパラメーターを指定します。

2. 遠隔作業単位を使用する場合は、対象 (表、書式、手順、照会、または報告書) を現行ロケーションから QMF が実行されているシステムのデータ・セットへ移出できます。

EXPORT (CMS の場合)

```
EXPORT PROC KATIE.PANELID TO filename
```

- STANDARD FORM A と呼ばれる CMS ファイルに書式を送るためには次のようにします。

```
EXPORT FORM TO STANDARD
```

ファイル・タイプを省略すると、オブジェクト・タイプが使用されるということに注意してください。

- データを IXF 2 進フォーマットでエクスポートします。

```
EXPORT DATA TO MYFILE (CONFIRM=NO DATAFORMAT=IXF
```

- 現行ロケーションの書式 FORMA を、QMF が稼働しているロケーションの FORMS というファイルに複写するには、次を指定します。

```
EXPORT FORM FORMA TO FORMS FORM A
```

- 現行ロケーションが DB2 データベースであれば、3 部分名を使用してリモート DB2 データベースから表をエクスポートできます。

```
EXPORT TABLE VENICE.LARA.STATSTAB TO YOURFILE TABLE A
```

- 現行ロケーションが DB2 の場合、次のようにまず遠隔ロケーションに接続して、OKAMOTO.STATUS という表を、TOKYO の DB2 データベースから QMF が稼働しているシステムの YOURFILE というファイルに移出することができます。

```
CONNECT TO TOKYO
```

次に、表をエクスポートします。

```
EXPORT TABLE OKAMOTO.STATUS TO YOURFILE
```

EXTRACT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | | X | | |

EXTRACT コマンドは、データ抽出 (DXT) エンド・ユーザー・ダイアログをアクセスするか、QMF から DXT エンド・ユーザー・ダイアログに抽出要求を送ります。DXT では、抽出要求を作成し、それに基づいて各種データベースおよびファイルからデータを抽出させることができます。

DXT ユーザー・ダイアログのアクセス

```
▶▶EXTRACT▶▶
```

DXT への抽出要求の送付

```
▶▶EXTRACT requestname (—Password  password▶▶
```

説明

requestname

DXT に送信され実行される抽出要求の名前です。

この名前は、8 文字を超えてはならず、また前もって DXT で定義されている抽出要求の名前でなければなりません。

name を指定すれば、QMF を離れずにすみませす。抽出要求が成功したかどうかを示すメッセージが、画面に表示されます。

EXTRACT コマンドのこの名前部分は、ブランクのままにしておくことができます。その場合、DXT エンド・ユーザー・ダイアログのメイン・メニュー・パネルが表示されます。DXT エンド・ユーザー・ダイアログ・セッションの終了後は、EXTRACT コマンドを出した QMF パネルに戻ります。

PASSWORD

抽出要求のときに使用するパスワードを指示します。リレーショナル・データベースの表抽出には、パスワードが必要です。

VM では、DXT は、このパスワードを使用する SQL CONNECT を生成します。

z/OS では、DXT は、このパスワードを組み込んだ JOB ステートメントを生成します。

注

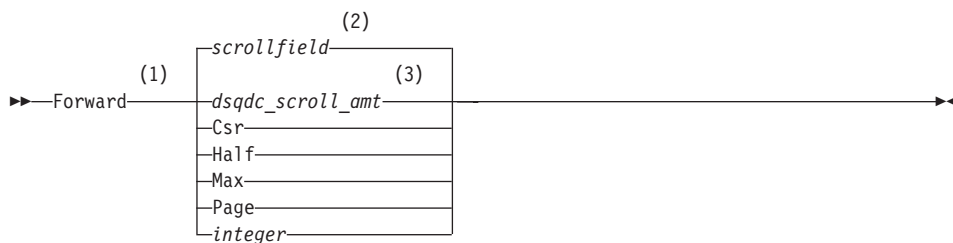
- DXT エンド・ユーザー・ダイアログにアクセスするには、システムにこの製品がインストールされていて、ユーザーが DXT ユーザーとしてセットアップされていることが必要です。
- QMF が ISPF ダイアログとして開始している場合は、EXTRACT コマンドは CMS あるいは TSO 環境でのみ受け入れられます。

FORWARD

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

FORWARD コマンドは、スクロール可能域の下方に向かってスクロールします。最終行が画面の一番上に来るまでスクロールできます。

FORWARD



注:

- 1 活動中のパネルに画面移動フィールドがある場合にのみ画面移動量を指定します。その他のすべての場合は、PAGE が想定されます。
- 2 画面移動フィールドに表示される値が使用されます。この値は、グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT にも保持されます。
- 3 この大域変数で設定された値が使用されます。

説明

- CSR** カーソルが位置する行をスクロール可能域のいちばん上まで移動させます。
- HALF** スクロール可能域の半分の行数だけ下方へスクロールします。それ以前に末尾に達したときは、そこで止まります。
- MAX** スクロール可能域の末尾までスクロールします。FORWARD MAX は BOTTOM と同じです。
- PAGE** 画面移動可能域の量だけ下方に画面移動を行うか、または最下部の方が近い場合は最下部に画面移動を行います。
- integer** パネル上でこの行数分下方に画面移動を行います (1 から 9999 までの範囲のすべての数)。

注

- MAX は現行のコマンドの間だけ有効です。この値はコマンドが完了すると SCROLL フィールドには残りません。グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT をこの値を設定することはできません。
- 書式パネルの後書きテキストで下方スクロールを行なうには、後書きテキストが指定されているパネル部分にカーソルを合わせてから、FORWARD コマンドを入れてください。

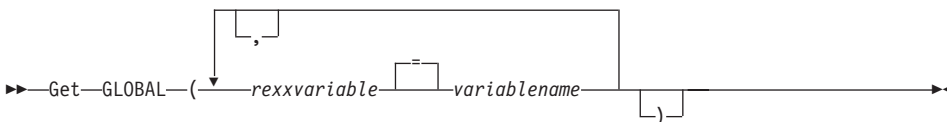
GET GLOBAL

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

GET GLOBAL コマンドは、QMF グローバル変数の値を、REXX で書かれたアプリケーションおよびプロシージャの中の REXX 変数に割り当てます。

GET GLOBAL コマンドを使用すると、適用業務プログラム (C、COBOL、REXX、FORTRAN、PL/I、またはアセンブラー言語で作成されたもの) が、呼び出しインターフェースを使用して QMF 大域変数プールからのデータにアクセスすることができます。詳しくは、「DB2 照会報告書作成プログラム DB2 QMF アプリケーション開発の手引」を参照してください。

REXX だけで使用される線形構文



説明

rexvariable

ロジックを持つプロシージャにある REXX 変数の名前。

variablename

QMF グローバル変数の名前。

注

このコマンドは、QMF コマンド行では有効ではありません。

GET GLOBAL コマンドで複数の変数をアクセスする場合は、下記の規則が適用されません。

- uservarname と varname の間の等号はオプションです。
- コンマは、名前の対ごとの間で、オプションで使用します。
- ユーザー変数名と変数名の間の区切り文字は、1 つ以上のブランクか、またはブランクを伴うか伴わない 1 つの等号でなければなりません。
- 名前の対 (uservarname と varname) ごとの間の区切り文字は、1 つまたは複数のブランクであるか、ブランクが付く場合も付かない場合もある 1 つのコンマでなければなりません。
- セット内の名前の数は、偶数である必要があります。名前が奇数個である場合は、エラー・メッセージが出され、変数に値が割り当てられません。

GET GLOBAL コマンドには、関連したコマンド・プロンプト・パネルがありません。このコマンドの場合、コマンド・プロンプトは使用不能です。

GET GLOBAL

QMF では要求されませんが、すべての変数名に大文字を使用することをお勧めします。

同義語が指定されていなければ、QMF は `get global` (小文字) をエラーと見なします。システム間の整合性を保つため、この QMF コマンドとその他のすべての QMF コマンドを、(QMF または REXX 手順、あるいは呼び出しインターフェースのどれにおいても) 大文字で指定してください。

- REXX で書かれた QMF アプリケーションで、次の例は QMF グローバル変数 DSQAITEM の値を REXX 変数 ITEM に割り当てます。

```
ADDRESS QRW "GET GLOBAL (ITEM = DSQAITEM)"
```

- REXX で書かれた QMF プロシージャで、次の例は QMF グローバル変数 DSQCIQMG の値を次の REXX 変数 MSG に割り当てます。

```
"GET GLOBAL (MSG = DSQCIQMG)"
```

GETQMF マクロ

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | |

GETQMF は編集マクロです。QMF コマンドではありません。QMF 報告書を文書に挿入します。

編集セッションで GETQMF マクロを使用すれば、編集セッションにしながら、編集中の文書に QMF 報告書を挿入できます。ただし、その QMF 報告書は前もって QMF セッションで印刷してからでないと、文書には挿入できません。

GETQMF *type option name*

説明

type SCRIPT/VS 制御ワードを挿入するかどうかを指定します。

DCF SCRIPT/VS 文書の場合。文書構成プログラム (DCF) が、その QMF 報告書の前後に SCRIPT/VS 制御ワードを挿入します。また、プリンターの改ページ・コードを SCRIPT/VS の改ページ・コードで置き換え、各ページの見出しと脚注の位置に SCRIPT/VS 制御ワードを挿入します。

PROFS

PROFS 文書の場合。PROFS パラメーターによる結果は、DCF と同じです。PROFS ユーザーの便宜のために、GETQMF マクロに用意されました。

ASIS QMF 報告書の場合そのまま。TYPE の指定を省略すると、ASIS と見なされます。

option name

新しい報告書を作成するのか、既存の報告書を挿入するのかを指定します。

USEQMF

報告書を印刷するプロシージャーを用いて、動的に QMF 報告書を作成します。name は、保管されているプロシージャーの名前です。

FILE 既存の報告書を CMS ファイルから挿入します。name は、その報告書が入っている CMS ファイルの名前です。

DSN 既存の報告書を TSO データ・セットから挿入します。name は、その報告書が入っている TSO データ・セットの名前です。

HELP

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

HELP コマンドは、QMF に関する情報を表示します。2 種類の形式のヘルプ情報が使用可能です。

トピック・ヘルプ

▶▶—Help—▶▶

メッセージ・ヘルプ

▶▶—Help—messageid—▶▶

説明

messageid

QMF メッセージの識別子。QMF は、messageid に対応するメッセージ・ヘルプを見つけようとします。見つかった場合は、ヘルプが表示されます。見つからなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。QMF バッチ・ジョブでは、メッセージは L 追跡ファイル内にメッセージ番号を含みます。

メッセージ ID は、たとえば DSQ20114 のように、DSQ の 3 文字で始め、その後 5 桁の番号を続ける必要があります。「DB2 QMF メッセージおよびコード」には、メッセージ番号とテキストがリストされています。

注

messageid パラメーターなしで HELP コマンドを実行した場合に、どのような情報が表示されるかは、そのときの画面内容によって異なります。

QMF ホーム・パネル:

QMF と QMF コマンドについて、さらに QMF 図表、プロシージャー、報告書、書式についてのさまざまなトピックが、リストとして表示されます。

エラー・メッセージを伴うパネル:

HELP には、エラー・メッセージに関する情報が含まれます。

他のヘルプ・パネル :

HELP には、表示されているパネルに関する情報が含まれます。次に示すパネルについては、それぞれ別個のヘルプのシーケンスがあります。

- QUERY
- PROC
- PROFILE
- REPORT
- すべての書式パネル
- データベース・オブジェクト・リスト
- グローバル変数リスト
- 指示照会
- 表エディター

HELP とともにメッセージ ID を指定すると、メッセージに関する情報が表示されます。たとえば、エラー・メッセージ DSQ20047 に関する情報を表示したければ、コマンド HELP DSQ20047 を発行してください。そのメッセージに関する情報が表示されません。

IMPORT (CICS の場合)

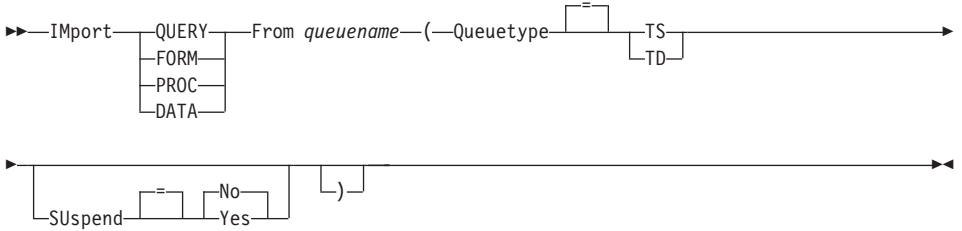
| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | | | * |

QMF バージョン 8.1 では、IMPORT コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

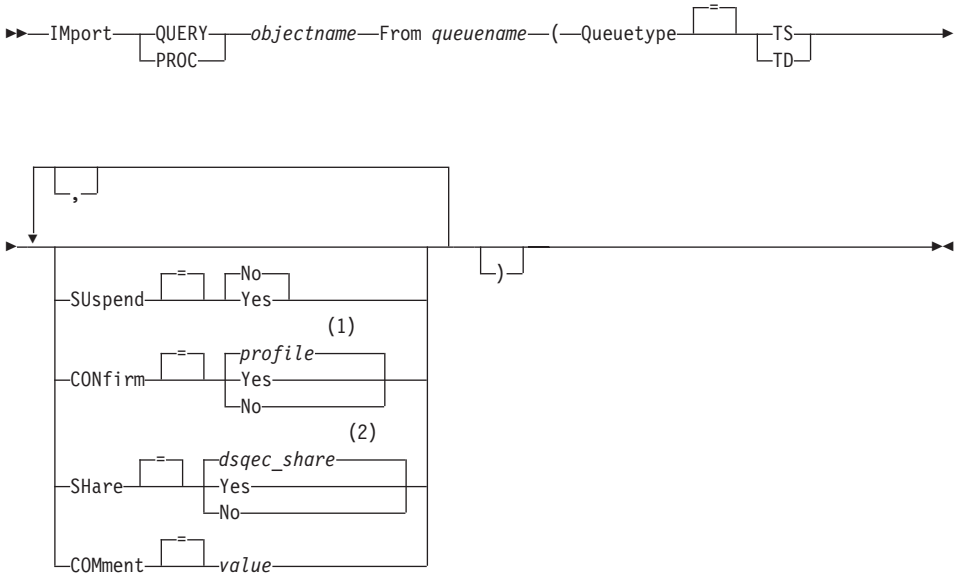
```
"location(16)". "authid(128)". "object name(128)"
```

IMPORT コマンドは、CICS データ・キューを QMF 一時記憶域またはデータベースへコピーします。

一時記憶域への QMF オブジェクトのインポート



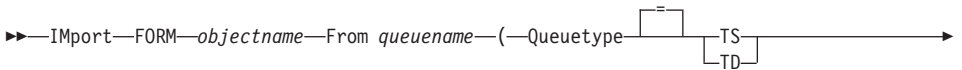
データベースへの QMF 照会またはプロシージャのインポート



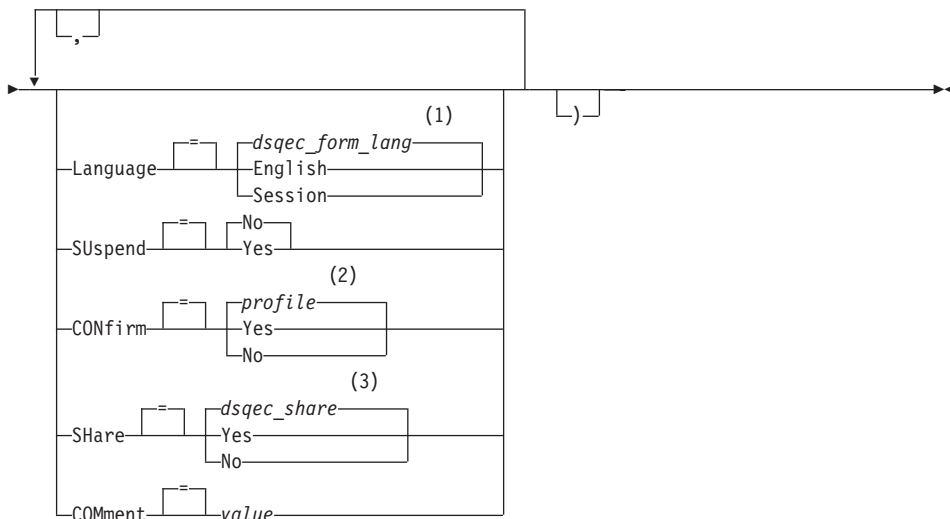
注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 2 置換される対象については、現在の値は変更されないままになります。それ以外の場合は、この大域変数で設定された値が使用されます。

データベースへの QMF 書式のインポート



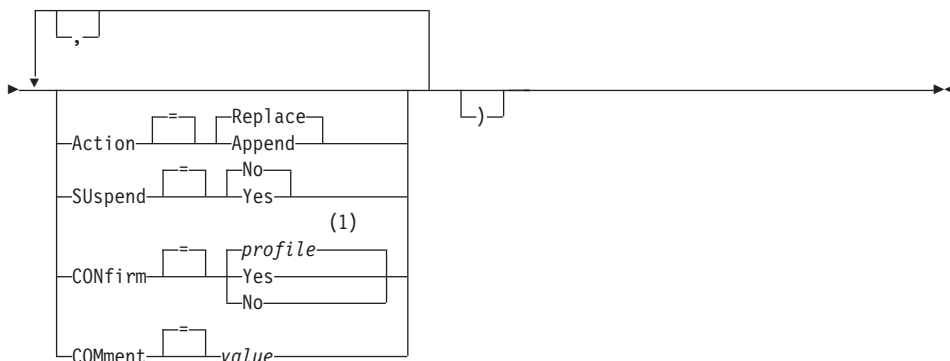
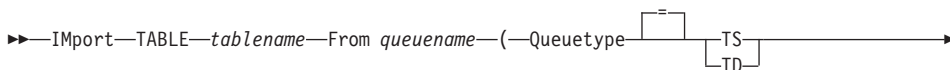
IMPORT (CICS の場合)



注:

- 1 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 置換される対象については、現在の値は変更されないままになります。それ以外の場合は、この大域変数で設定された値が使用されます。

データベースへの表のインポート



注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明**objectname**

データベース内の QMF 対象の名前です。

tablename

データベース内の表の名前です。

既存のデータベース対象の場合は、これを TABLE、VIEW、SYNONYM、ALIAS の名前にすることができます。

queuname

QMF オブジェクトが入っている CICS データ・キューの名前。名前の最大長は次のとおりです。

QUEUETYPE が TD の場合、4 文字。

QUEUETYPE が TS の場合、8 文字。

TS キューの場合、ピリオドのような特殊文字が名前に含まれているとき、名前を単一引用符で囲んでください。

QUEUETYPE

QMF オブジェクトが入っているデータ・キューのタイプを指示します。

QUEUETYPE にはデフォルトがないので、指定する必要があります。

TS CICS 一時記憶域データ・キュー。

TD CICS 一時データ・キュー。

ACTION

データベース表全体を、移入されたデータに置き換えるのか、または移入されたデータを既存の表に追加するのかを示します。

LANGUAGE

移入する書式内の QMF キーワードを英語で記録するか、現在の NLF セッション言語で記録するのかを示します。

英語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、すべての QMF セッションで使用できます。QMF 各国語の QMF キーワードをもつ QMF 書式は、それと同じ QMF 各国語のセッションでしか使用できません。

SUSPEND

データ・キューが使用中で使用不能な場合のアクションを指定します。

NO インポート要求を取り消します。

YES データ・キューが使用可能になるまで待ちます。

CONFIRM

このコマンドがデータベース内のオブジェクトを置き換えようとするときに、確認パネルを表示するかどうかを指示します。

SHARE

他の QMF ユーザーが移入された対象にアクセスできるかどうかを決定します。

COMMENT

移入される対象に関する注釈を保管します。このオプションでは、78 文字の 1 バイト文字の長さの注釈を保管できます。

value 注釈の内容を構成する文字ストリングです。

ブランク文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。注釈値のための有効な区切り文字は単一引用符、括弧、および二重引用符です。

注

- z/OS 上の CICS では、TSO データ・セットを使用しないでください。
- QMF 管理者は他のユーザー用に QMF オブジェクトをインポートすることができます。
- IMPORT コマンドを実行する前に、キューに単一の完全な QMF オブジェクトを入れておく必要があります。
- データが移入されると、新しい書式が作成されます。一時記憶域内の既存の書式は置き換えられます。
- リモート・ロケーションに接続されている場合、そのサーバー上の表は読み取り専用で制限されます。オブジェクトをそのデータベースにインポートすることはできません。この制限は、QMF が CICS/VSE 環境で実行中のときは適用されません。
- データベースに対象を移入するときに、指定した名前と同じ名前の対象がすでに存在していた場合、QMF は以下の条件に基づいて対象を置き換えます。
 - 書式は書式のみを置き換えることができる。
 - 手順は手順のみを置き換えることができる。
 - 照会は照会のみを置き換えることができる。
 - 表は類似の表対象のみを置き換えることができる。同類の表とは、列の数が同じで、対応する列が同じデータ・タイプと長さをもつ表のことです。列名とラベルは一致する必要はありません。
- 既存の表に移入を行うとき、列名とラベルは変更されません。表が存在しない場合は、移入された対象の列名およびラベルを使用して新しい表が作成されます。
- 対象は遠隔ロケーションに移入できます。最初に QMF CONNECT コマンドを使用して遠隔ロケーションを現行ロケーションにしてから、IMPORT コマンドを使用してください。

現行ロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) サーバーであれば、表名として 3 パート名を指定することにより、リモート・ロケーションにある既存の表にインポートすることができます。この方法では、新しい表または QMF 対象を移入することはできません。

- 3 部分名を使用しても、他のユーザーの所有している表、あるいはリモートにある表のコメントを置き換えることはできません。
- CICS の場合、他のユーザーに対して QMF パフォーマンスに悪影響が出るので、IMPORT コマンドの使用は控えめにしてください。
- インポート中にエラーが発生すると、CICS TD キューの内容は廃棄されます。現在キューにあるオブジェクトに合った、正しいオブジェクト・タイプを使用するようにしてください。ミスマッチがあると、空のキューができ、オブジェクトはインポートされません。
- QMF は CICS TD キューと CICS TS キューを区別して取り扱います。

一時データ・キュー

QMF は一時データ・キュー全体をインポートするため、オブジェクトを表示するまで長い遅延が生ずることがあります。オブジェクト全体が記憶域や予備域に適合する必要があります。

- 区画内 TD キューには 32K までの行データを保持できます。
- 区画外 TD キューは、オブジェクトを保持するのに必要なだけの大きさにすることができます。

一時記憶域キュー

一時記憶域キューには 32K までの行データを保持できます。CICS TS キューから DATA をインポートするとき、QMF は約 100 行データごとに報告書を表示するため、一時停止します。インポートを完了させるには、BOTTOM コマンドを出してください。報告書を完了させるのに十分な記憶域がなければ、QMF RESET コマンドを使用してデータをリセットしてください。

例

1. QMF IMPORT コマンドのための指示パネルを表示するには次のようにします。

```
IMPORT ?
```

2. データ・キュー VTAB を表 REYNOLDS.VISIONS にコピーします。

```
IMPORT TABLE REYNOLDS.VISIONS FROM VTAB (QUEUETYPE=TD)
```

3. データ・キュー QUERY.A を照会 REYNOLDS.QUERY.A にコピーします。

```
IMPORT QUERY REYNOLDS.QUERY.A
FROM 'QUERY.A' (QUEUETYPE=TS)
```

4. QMF 管理者 QADM が他のユーザー JOHN のために、書式を保管します。

```
SAVE FORM JOHN.REPORT12 (COMMENT=(12 MONTH FORMAT))
```

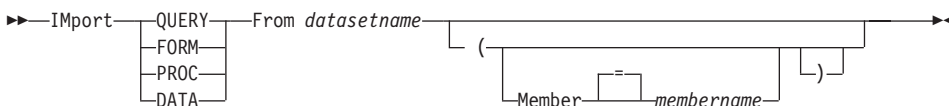
IMPORT (TSO の場合)

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | | | * |

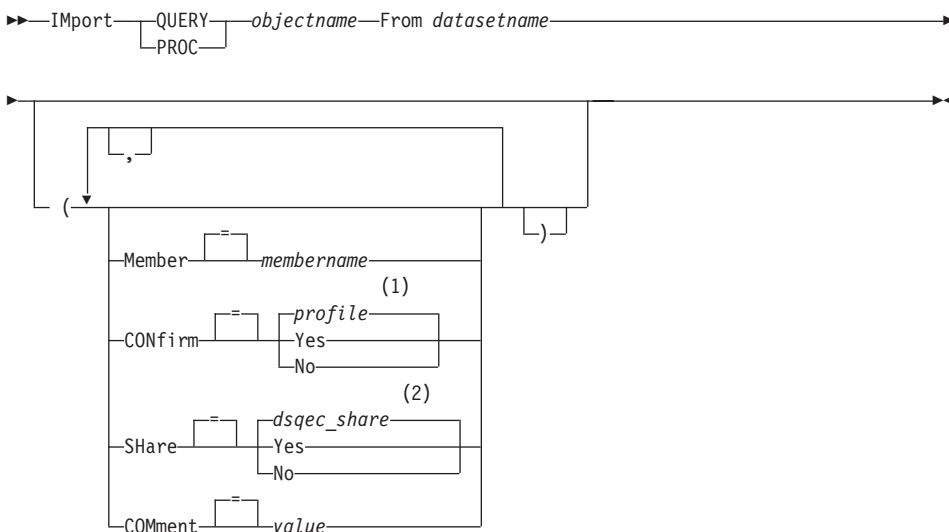
DB2 QMF バージョン 8.1 では、IMPORT コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

IMPORT コマンドは、TSO データ・セットを QMF 一時記憶域またはデータベースへコピーします。

一時記憶域への QMF オブジェクトのインポート



データベースへの QMF 照会またはプロシージャのインポート

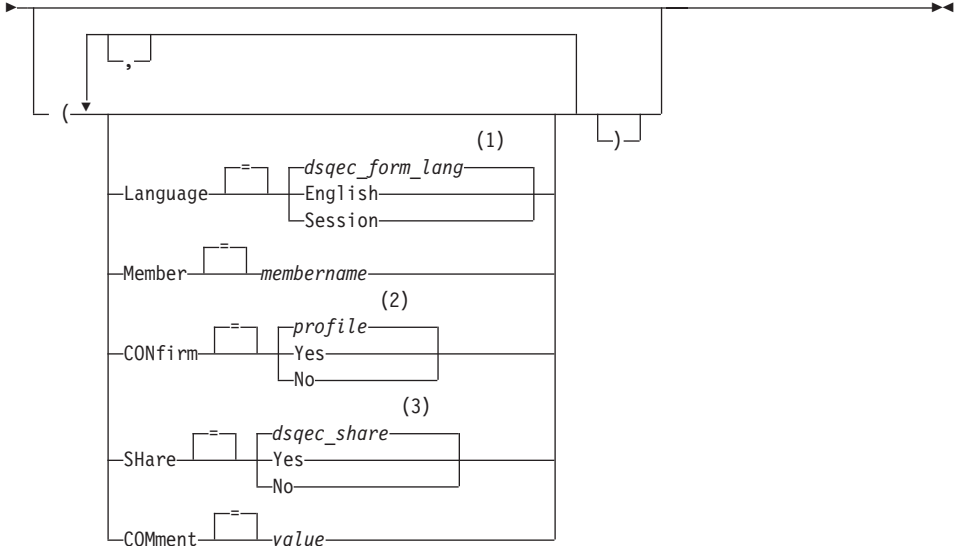


注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 2 置換される対象については、現在の値は変更されないままになります。それ以外の場合は、この大域変数で設定された値が使用されます。

データベースへの QMF 書式のインポート

►►—IMPORT—FORM—*objectname*—From *datasetname*—►►

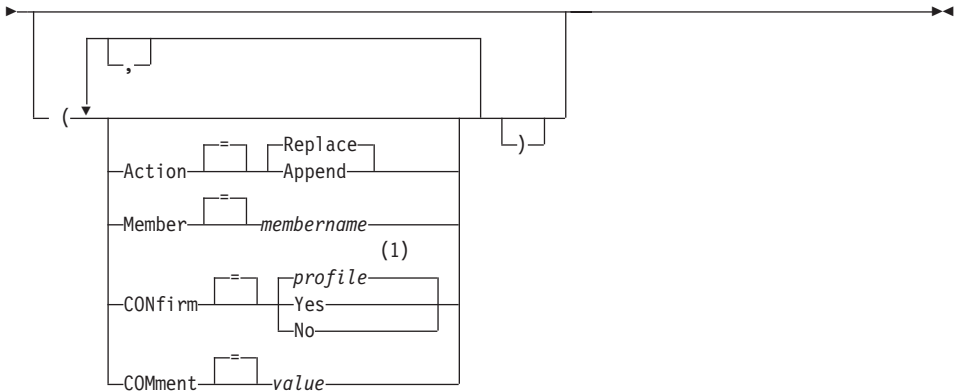


注:

- 1 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 置換される対象については、現在の値は変更されないままになります。それ以外の場合は、この大域変数で設定された値が使用されます。

データベースへの表のインポート

►►—IMPORT—TABLE—*tablename*—From *datasetname*—►►



IMPORT (TSO の場合)

注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明

datasetname

コピーする TSO データ・セット。データ・セット名は下記のいずれかの方法で指定されます。

- 単一引用符のない、部分 TSO 名。

完全に修飾された TSO データ・セット名は、TSO プレフィックスを先頭の修飾子として使用し、オブジェクト・タイプを最後の修飾子として付加することにより生成されます。

- 名前全体を単一引用符で囲んだ、完全修飾の TSO データ・セット名。

データ・セット名のプレフィックスがユーザー自身のものと異なる場合、この形を使用する必要があります。

objectname

データベース内の QMF 対象の名前です。

tablename

データベース内の表の名前です。

既存のデータベース対象の場合は、これを TABLE、VIEW、SYNONYM、ALIAS の名前にすることができます。

ACTION

データベース表全体を、移入されたデータに置き換えるのか、または移入されたデータを既存の表に追加するのかを示します。

LANGUAGE

移入する書式内の QMF キーワードを英語で記録するか、現在の NLF セッション言語で記録するかを示します。

英語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、すべての QMF セッションで使用できます。QMF 各国語の QMF キーワードをもつ QMF 書式は、それと同じ QMF 各国語のセッションでしか使用できません。

MEMBER

インポートされるオブジェクトが TSO 区分データ・セットのメンバーであることを指示します。

membername

インポートするメンバーの名前。メンバー名は 8 文字以内に制限されています。メンバー名が、データ・セット名のサフィックスとして (括弧つきで) 追加されます。

CONFIRM

このコマンドがデータベース内のオブジェクトを置き換えようとするときに、確認パネルを表示するかどうかを指示します。

SHARE

他の QMF ユーザーが移入された対象にアクセスできるかどうかを決定します。

COMMENT

移入される対象に関する注釈を保管します。このオプションでは、78 文字の 1 バイト文字の長さの注釈を保管できます。

value 注釈の内容を構成する文字ストリングです。

ブランク文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。注釈値のための有効な区切り文字は単一引用符、括弧、および二重引用符です。

注

- QMF 管理者は他のユーザー用に QMF オブジェクトをインポートすることができます。
- データが移入されると、新しい書式が作成されます。一時記憶域内の既存の書式は置き換えられます。
- データベースに対象を移入するときに、指定した名前と同じ名前の対象がすでに存在していた場合、QMF は以下の条件に基づいて対象を置き換えます。
 - 書式は書式のみを置き換えることができる。
 - 手順は手順のみを置き換えることができる。
 - 照会は照会のみを置き換えることができる。
 - 表は類似の表対象のみを置き換えることができる。

同類の表とは、列の数が同じで、対応する列が同じデータ・タイプと長さをもつ表のことです。列名とラベルは一致する必要はありません。
- 既存の表に移入を行うとき、列名とラベルは変更されません。表が存在しない場合は、移入された対象の列名およびラベルを使用して新しい表が作成されます。
- 対象は遠隔ロケーションに移入できます。最初に QMF CONNECT コマンドを使用して遠隔ロケーションを現行ロケーションにしてから、IMPORT コマンドを使用してください。

現行ロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) サーバーであれば、表名として 3 パート名を指定することにより、リモート・ロケーションにある既存の表にインポートすることができます。この方法では、新しい表または QMF 対象を移入することはできません。
- 所有していない表または遠隔表の注釈を、3 部分名を使用して置き換えることはできません。

IMPORT (TSO の場合)

例

1. QMF IMPORT コマンドのための指示パネルを表示するには次のようにします。

```
IMPORT ?
```

2. TSO プレフィックスが JULIA で、区分データ・セット 'JULIA.LOREN.QUERY(GAMMA)' のメンバーをデータベースにコピーし、その名前を FIRSTQ にし対場合、次のようにします。

```
IMPORT QUERY FIRSTQ FROM LOREN (MEMBER=GAMMA)
```

3. データ NEW.ROWS を表 MYTABLE に追加するには、次のようにします。

```
IMPORT TABLE MYTABLE FROM NEW.ROWS A (ACTION=APPEND)
```

4. 遠隔データベース・サーバー (VENICE) に表を移入するためには、まず次を指定してそのロケーションに接続します。

```
CONNECT TO VENICE
```

それから表を移入します。

```
IMPORT TABLE LARA.STATSTAB FROM YOURDATA
```

5. 現行ロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) サーバーであり、QMF が稼働しているシステムからデータ・セット ('G7.STATS.TABLE') を、リモート・データベースのロケーション (TOKYO) にある既存の表 (OKAMOTO.STATUS) にコピーします。

```
IMPORT TABLE TOKYO.OKAMOTO.STATUS FROM 'G7.STATS.TABLE'
```

6. QMF 管理者 (QMFADM) が別のユーザー (JEAN) の書式を移入する場合、次を指定します。

```
SAVE FORM JEAN.REPORT12 (COMMENT=(12 MONTH FORMAT))
```

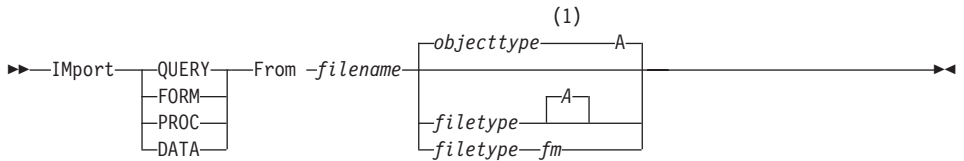
IMPORT (CMS の場合)

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | X | X | |

IMPORT コマンドは、CMS ファイルを QMF 一時記憶域またはデータベースへコピーします。

照会、書式、手順およびデータを QMF 一時記憶域またはデータベースに移入することができます。データ対象を移入する場合、現在の書式対象は、移入されるデータ対象の省略時の書式と置き換えられます。

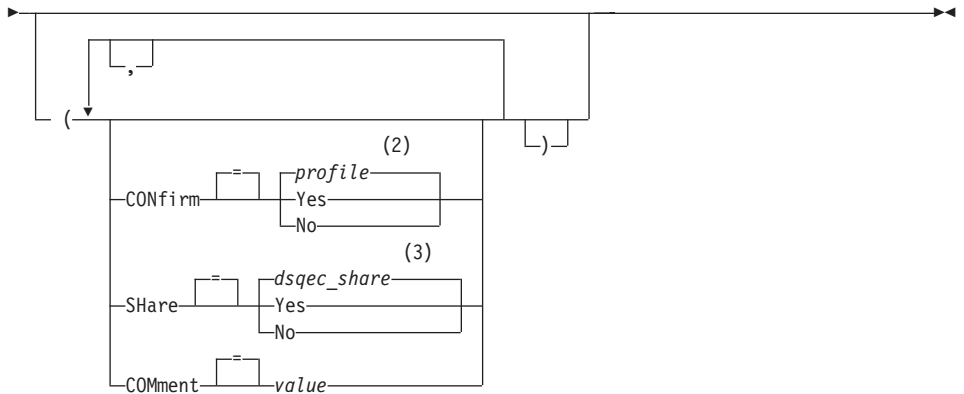
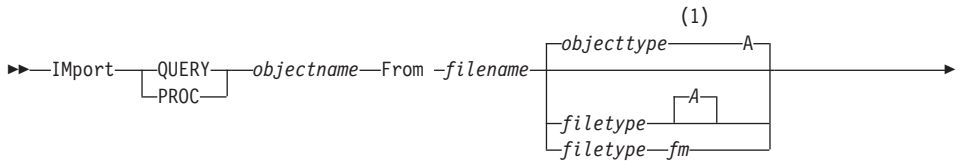
一時記憶域への QMF オブジェクトのインポート



注:

- 1 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。

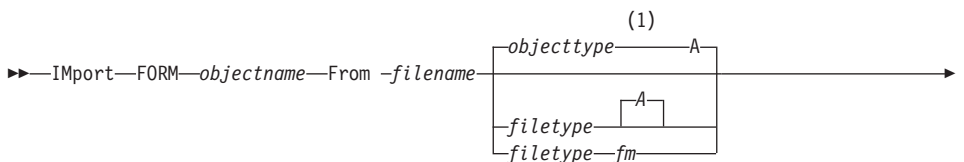
データベースへの **QMF** 照会またはプロシージャのインポート



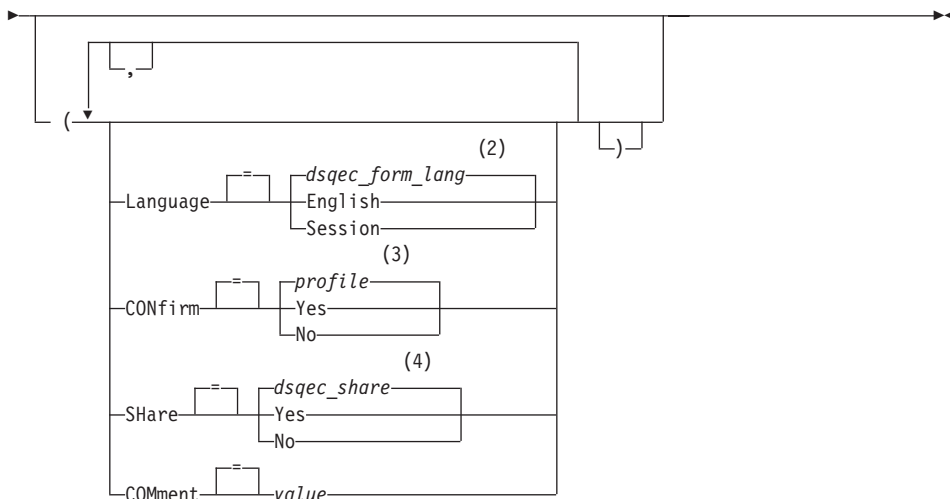
注:

- 1 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 置換される対象については、現在の値は変更されないままになります。それ以外の場合は、この大域変数で設定された値が使用されます。

データベースへの **QMF** 書式のインポート



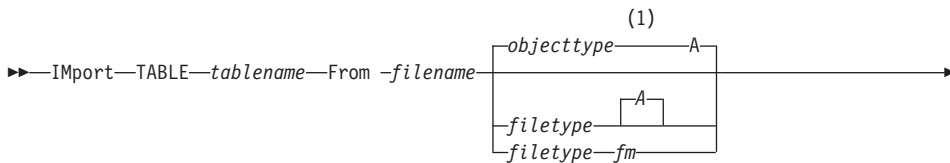
IMPORT (CMS の場合)

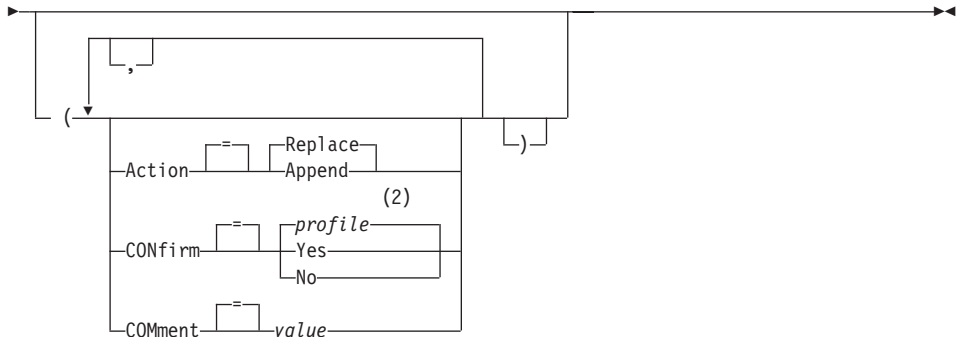


注:

- 1 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 2 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 4 置換される対象については、現在の値は変更されないままになります。それ以外の場合は、この大域変数で設定された値が使用されます。

データベースへの表のインポート



**注:**

- 1 対象タイプ名の最初の 8 文字が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明**filename、 filetype、 fm**

複製される CMS ファイルです。

ファイル・モード (fm) の代わりにアスタリスク (*) を使用することができます。これは、ユーザーがアクセスできるディスクを通常の順序で検索していった、指定のファイル名とファイル・タイプをもつファイルが、最初に出てくるのを検索するよう CMS に伝える意味があります。

objectname

データベース内の QMF 対象の名前です。

tablename

データベース内の表の名前です。

既存のデータベース対象の場合は、これを TABLE、VIEW、SYNONYM、ALIAS の名前にすることができます。

ACTION

データベース表全体を、移入されたデータに置き換えるのか、または移入されたデータを既存の表に追加するのかを示します。

LANGUAGE

移入する書式内の QMF キーワードを英語で記録するか、現在の NLF セッション言語で記録するかを示します。

英語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、すべての QMF セッションで使用できます。QMF 各国語の QMF キーワードをもつ QMF 書式は、それと同じ QMF 各国語のセッションでしか使用できません。

CONFIRM

このコマンドがデータベース内のオブジェクトを置き換えようとするときに、確認パネルを表示するかどうかを指示します。

SHARE

他の QMF ユーザーが移入された対象にアクセスできるかどうかを決定します。

COMMENT

移入される対象に関する注釈を保管します。このオプションでは、78 文字の 1 バイト文字の長さの注釈を保管できます。

value 注釈の内容を構成する文字ストリングです。

ブランク文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。注釈値のための有効な区切り文字は単一引用符、括弧、および二重引用符です。

注

- QMF 管理者は QMF 対象を別のユーザーのデータベースに移入することができます。
- データが移入されると、新しい書式が作成されます。一時記憶域内の既存の書式は置き換えられます。
- データベースに対象を移入するときに、指定した名前と同じ名前の対象がすでに存在していた場合、QMF は以下の条件に基づいて対象を置き換えます。
 - 書式は書式のみを置き換えることができる。
 - 手順は手順のみを置き換えることができる。
 - 照会は照会のみを置き換えることができる。
 - 表は類似の表対象のみを置き換えることができる。同類の表とは、列の数が同じで、対応する列が同じデータ・タイプと長さをもつ表のことです。列名とラベルは一致する必要はありません。
- 既存の表に移入を行うとき、列名とラベルは変更されません。表が存在しない場合は、移入された対象の列名およびラベルを使用して新しい表が作成されます。
- 対象は遠隔ロケーションに移入できます。最初に QMF CONNECT コマンドを使用して遠隔ロケーションを現行ロケーションにしてから、IMPORT コマンドを使用してください。

現行ロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) サーバーであれば、表名として 3 パート名を指定することにより、リモート・ロケーションにある既存の表にインポートすることができます。この方法では、新しい表または QMF 対象を移入することはできません。
- 所有していない表または遠隔表の注釈を、3 部分名を使用して置き換えることはできません。

例

1. QMF IMPORT コマンドのための指示パネルを表示するには次のようにします。

```
IMPORT ?
```

2. REPORT7 QUERY A という CMS ファイルをデータベースに複製して、FIRSTQ という名前を付ける場合:

```
IMPORT QUERY FIRSTQ FROM REPORT7
```

3. データ (NEW ROWS) を表 (MYTABLE) に追加する場合:

```
IMPORT TABLE MYTABLE FROM NEW ROWS A (ACTION=APPEND
```

4. 遠隔データベース・サーバー (VENICE) に表を移入するためには、まず次を指定してそのロケーションに接続します。

```
CONNECT TO VENICE
```

それから表を移入します。

```
IMPORT TABLE JEAN.STATSTAB FROM YOURFILE
```

5. 現行ロケーションが DB2 UDB (Z/OS 版) サーバーで、QMF が実行されているシステムからリモート・データベース・ロケーション (TOKYO) の既存の表 (OKAMOTO.STATUS) にファイル (STATS TABLE G) をコピーする場合:

```
IMPORT TABLE TOKYO.OKAMOTO.STATUS FROM STATS TABLE G
```

6. QMF 管理者 (QMFADM) が別のユーザー (JEAN) の書式を移入する場合、次を指定します。

```
SAVE FORM JEAN.REPORT12 (COMMENT=(12 MONTH FORMAT)
```

INSERT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

INSERT コマンドの働きは下記のとおりです。

- テキスト行を FORM.PAGE、FORM.FINAL、FORM.BREAKN、または FORM.DETAIL パネルに挿入する
- FORM.MAIN パネルまたは FORM.COLUMNS パネルに 1 行の列記述を挿入します。
- FORM.CALC パネルまたは FORMS.CONDITIONS パネルに 1 行の報告書計算式を挿入します。
- SQL 照会、リレーショナル指示照会、または PROC の各パネルに 1 行挿入します。

INSERT

▶—INSert—◀

注

- 画面移動可能域の上部に行を挿入するには、カーソルを最初の行の上に直接置き、挿入キーを押します。
- 計算行を FORM.CALC パネルに挿入するには、行を追加したい位置の上の行にカーソルを置き、挿入キーを押します。別の方法として、コマンド行に INSERT と入力してから、カーソルを挿入位置に合わせて Enter キー を押してください。

INTERACT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

INTERACT コマンドは、プロシージャーやアプリケーションの実行中に、ユーザーとの対話を可能にします。対話は 2 つの形式で使用できます。

セッション

現行 QMF セッション内で対話式対話を開始します。

コマンド

対話式対話内で単一コマンドを実行します。

セッション形式の対話

(1)

▶—INTeract—◀

注:

- 1 QMF 手順または呼び出し可能インターフェース適用業務について有効です。

コマンド形式の対話

(1)

▶—INTeract—*qmfcommand*—◀

注:

- 1 コマンド・インターフェース (DSQCCI) で使用します。呼び出し可能インターフェースから発行されたときには効果がありません。

説明

qmfcommand

実行する QMF コマンド。

ISPF

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | | X | | |

ISPF は、対話式システム生産向上機能 (ISPF) を呼び出す、QMF 提供のコマンド同義語の 1 つです。

QMF からの ISPF の呼び出し



説明

option ISPF/PDF に渡す初期オプション。たとえば、3 を入力すると、3 番目の ISPF パネル・オプションが直接選択されます。

オプションを指定しない場合は、ISPF/PDF 基本オプション・メニューが表示されます。

LAYOUT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | | X | | |

DB2 QMF バージョン 8.1 では、LAYOUT コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。

LAYOUT コマンドは、QMF コマンド・インターフェースを使用して、ISPF アプリケーションとしてインプリメントされています。この「コマンド・プロンプト」パネルは、ISPF サービスを使用して定義されており、ISPF パネルとして ISPF に割り振られています。ISPF は、スクロール可能なフィールドをサポートしており、QMF はこれを使用して、従来の短い名前フィールド内に、長い名前を指定することができます。ISPF コマンドの、RIGHT、LEFT、および EXPAND を使用すると、スクロール可能なフィールド内にデータを入力したり、表示したりすることができます。この新規の拡張機能を使用するには、使用システムは、z/OS バージョン 1.2 以上でなければなりません。

LAYOUT コマンドは、QMF 書式オブジェクトだけを入力に使用して QMF 報告書のサンプルを生成します。このコマンドは担当者報告書のビジュアル・レンダリングを提供することによって、QMF 書式の開発を助けます。報告書開発は実データをデータベースにロードする前から始めることができます。

LAYOUT

LAYOUT は、QMF が提供する ISPF アプリケーションのためのコマンド同義語の 1 つです。書式を分析し、QMF 書式に指定された基本報告書機能を実行するのに十分な汎用データを作成します。照会は不要です。

一時記憶域にある書式を使用した QMF 報告書のレイアウト

▶—LAYOUT—FORM—▶

データベースにある書式を使用した QMF 報告書のレイアウト

▶—LAYOUT—FORM—formname—▶

説明

formname

データベースにある QMF 書式の名前。

注

- 報告書で使う仕様を含んだ書式を作成したならば、そこに何かのデータを入れる前に、まず LAYOUT を使用してサンプル報告書を生成してください。
サンプル書式を使用して、データを表すいろいろな文字の入った報告書を表示することができます。報告書に切れ目がない場合、以下の文字が表示されます。

X 文字データ

0 数値データ

報告書に切れ目がある場合、以下の文字を使用してレベルが表示されます。

A 切れ目 1 の文字データ

1 切れ目 1 の数値データ

B 切れ目 2 の文字データ

2 切れ目 2 の数値データ

書式の外観を見て変更が必要と思えば、照会を実行せずに、必要な変更を加えることができます。

LAYOUT コマンドは QMF (2 進数) データ・フォーマットでデータを作成し、インポートします。このフォーマットについては、「DB2 照会報告書作成プログラム DB2 QMF アプリケーション開発の手引き」で説明しています。

例

1. プロンプト・パネルを表示するには次のようにします。

LAYOUT ?

2. データベースにある既存の書式 (MYFORM) を使用してサンプル報告書を作成する場合:

LAYOUT MYFORM

または

LAYOUT FORM MYFORM

3. 一時記憶域にある書式を使って LAYOUT コマンドを実行するには次のようにします。

LAYOUT FORM

4. QMF プロシージャラーから LAYOUT コマンドを入力するには、区切り ID (二重引用符) を使用して、QMF 線形プロシージャーで複数の行にわたるフォーム・オブジェクト名を継続する必要があります。すべての継続行の 1 桁目には、正符号 (+) がなければなりません。

```
PROC                               MODIFIED LINE

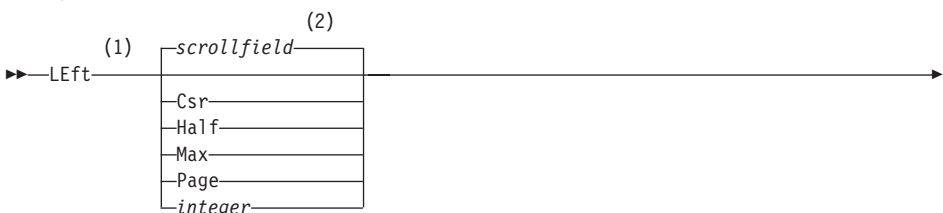
LAYOUT TABLE
+"AUTHXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" "OBJXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
```

図7. QMF プロシージャーからの LAYOUT コマンドの入力

LEFT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

LEFT コマンドは、報告書パネルまたは QBE 照会の左方の境界に向かってスクロールします。



注:

- 1 活動中のパネルに画面移動フィールドがある場合にのみ画面移動量を指定します。その他のすべての場合は、PAGE が想定されます。
- 2 画面移動フィールドに表示される値が使用されます。この値は、グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT にも保持されます。

説明

- CSR** 左方へスクロールして、カーソルがある桁をパネルの右端に位置変更します。カーソルがパネルの左端にあるとき、LEFT CSR と LEFT PAGE は同じ効果があります。
- HALF** パネルの半分の幅だけ左方へスクロールします。それより前に左方の境界に達した場合は、そこで止まります。
- MAX** 左方の境界までスクロールします。
- PAGE** パネルの幅だけ左方へスクロールします。それより前に左方の境界に達した場合は、そこで止まります。
- integer** この桁数分左側に画面移動します (総数は 1 から 9999 の範囲)。

注

- MAX は現行のコマンドの間だけ有効です。この値はコマンドが完了すると SCROLL フィールドには残りません。グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT をこの値に設定することはできません。
- 報告書で左方にスクロールするときは、LEFT ファンクション・キーを使用してください。スクロール量を指定するには、スクロールしたい桁数をコマンド行にタイプしてから、LEFT ファンクション・キーを押します。

LIST

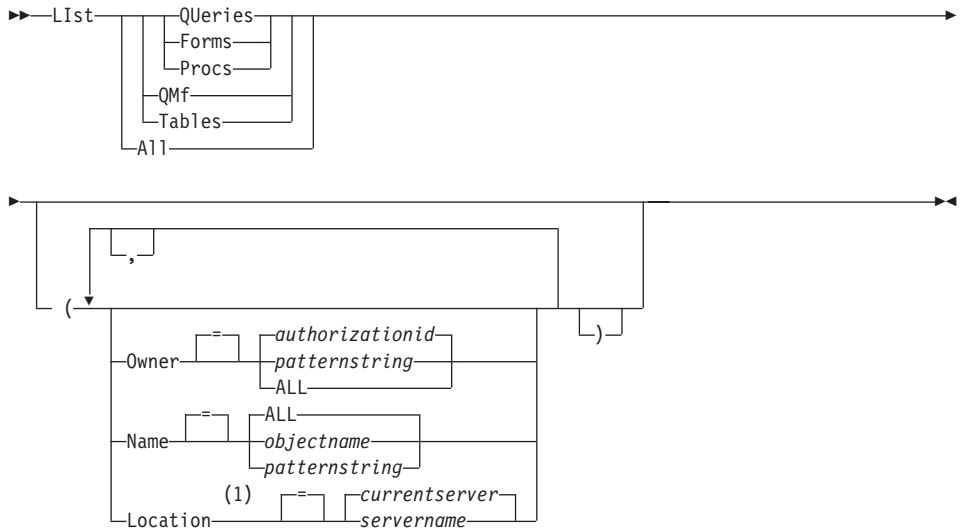
| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

DB2 QMF バージョン 8.1 では、LIST コマンドは長い所有者名と表名をサポートしています。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

データベースに保管されている QMF オブジェクトおよびデータベースのリストを表示する場合、LIST コマンドを使用してください。QMF セッションで LIST コマンドを最初に発行する場合には、必ず、Queries、Forms、Procs、QMF、Tables、または All のパラメーターのうちいずれか 1 つを使用するようにしてください。

LIST コマンドをパラメーターを付けずに再度出すと、QMF は要求された最新リストを表示します。

データベースからのオブジェクトのリストの作成



注:

1 使用は TABLES に限定されます。

オブジェクトの現行リストの表示



説明

ALL すべての対象 (QMF 対象およびデータベース表) を表示します。

TABLES

データベース表の対象 (表、視点、別名) のみをリストします。

QMF QMF 対象 (照会、書式、手順) のみをリストします。

QUERIES

QMF 照会のみをリストします。

FORMS

QMF 書式のみをリストします。

PROCS

QMF 手順のみをリストします。

OWNER

リストする対象の所有権修飾子を指定します。ユーザー自身のデータベース許可 ID がデフォルトになります。

authorizationid

ユーザー、スキーマ、またはデータベース・コレクションの名前です。

patternstring

特定のパターンの所有者名を検索します。パターンは、特別な意味を持つ下線および % 記号文字 (後述) の文字で指定されます。

ALL 所有者に関係なく、すべての対象をリストします。

NAME リストする対象の名前を指定します。

ALL 名前に関係なく、すべての対象をリストします。

objectname

QMF 対象またはデータベース表の名前です。

patternstring

特定のパターンの対象名を検索します。パターンは、特別な意味を持つ下線および % 記号文字 (後述) の文字で指定されます。

LOCATION

リストする対象のロケーションを指定します。現行データベース・サーバーが省略時値です。

servername

分散ネットワーク内のデータベース適用業務サーバーの名前です。

このオプションは、現行のロケーションが DB2 for z/OS サーバーである場合に限り使用することができます。グローバル変数 `DSQAO_DB_MANAGER` が 2 という値をもつ場合、QMF セッションは DB2 (z/OS 版) サーバーに接続されます。

注

- 所有していない QMF 対象は、`SHARE=YES` オプションで保管されている場合にのみリストされます。
- `OWNER` および `NAME` パラメーターと併用されるパターン・ストリングは、次に示すようにして指定することができます。
 - % 記号は、ゼロあるいは 1 つ以上の文字のストリングを表します。
 - _ 記号は任意の 1 文字を表します。
 - その他の文字はその文字自体を表します。

たとえば、第 2 文字位置に文字 `D` がある所有者をもっているすべての QMF オブジェクトをリストするには、次のように入力します。

```
LIST QMF (OWNER=_D%
```

- オブジェクトのリストを要求すると、QMF は、オブジェクトを、デフォルトの順序、すなわち所有者が先で、次に名前という順序で表示します。省略時値のリストの順序を変更するには、DSQDC_LIST_ORDER 大域変数を変更します。

DSQDC_LIST_ORDER 大域変数は 2 文字の値です。1 文字目は分類文字を指定し、2 文字目は分類が昇順か降順かを指定します。DSQDC_LIST_ORDER の値の変更は、現行セッションにのみ適用されます。省略時値は 1A です。

値は次のとおりです。

First character:

| value | characteristic (primary key) | sort sequence |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|
| ----- | ----- | ----- |
| 1 | Default | owner(current owner first) name |
| 2 | Owner | owner name |
| 3 | Name | name owner |
| 4 | Type | type name owner |
| 5 | Modified | modified last used owner name type |
| 6 | Last used | last used modified owner name type |

Second character:

| value | sort order |
|-------|------------|
| ----- | ----- |
| A | Ascending |
| D | Descending |

たとえば、リストの先頭に 1 番最近変更した対象の新しいリストを作成するには、以下の SET GLOBAL コマンドを入力します。

```
SET GLOBAL (DSQDC_LIST_ORDER=5D
```

リストの先頭に現行の所有者の対象の新しいリストを作成するには、以下の SET GLOBAL コマンドを入力します。

```
SET GLOBAL (DSQDC_LIST_ORDER=1A
```

これらの例では、既存のリストの順序は変更されません。

- いま表示されているオブジェクト・リストの作成後に新しいロケーションへの接続を行なっていれば、そのリストはすでに最新状態を反映していません。リストをリフレッシュするか、または取り消して新しいリストを作成してください。旧リストのアクション欄にコマンドを入れても、それは実行されません。
- LOCATION パラメーターを使用して遠隔ロケーションで照会、手順または書式をリストすることはできません。リモート・ロケーションでこれらのオブジェクトをリストするためには、まずそのロケーションに接続してから、LIST コマンドを使用してください。
- 表のリストを要求すると、QMF は視点をを使用して情報を検索します。

MESSAGE

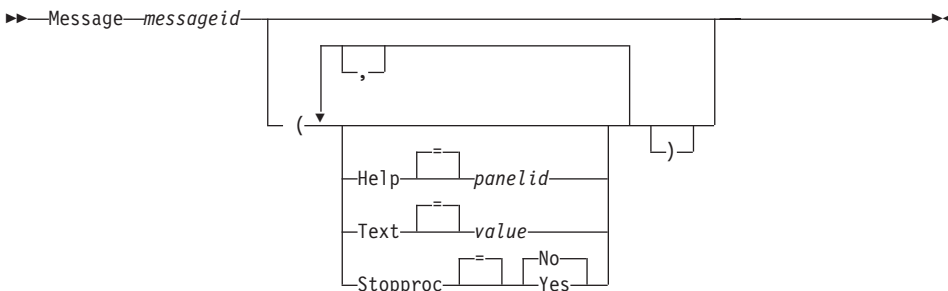
| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | * | X | * | * |

QMF メッセージ域にメッセージを渡すには、ユーザー・アプリケーション (プロシージャー、プログラム、EXEC、CLIST) から MESSAGE コマンドを使用します。

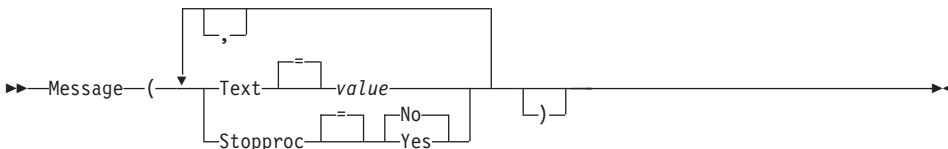
MESSAGE コマンドでは、次に挙げることを行うことができます。

- ISPF ライブラリーからメッセージを表示
- ISPF メッセージのヘルプ・パネルを割り当てる
- QMF 類似のメッセージを生成
- QMF 線形プロシージャーの実行を抑止

ISPF 用に定義されたメッセージを表示します。



QMF 類似のメッセージの作成



説明

messageid

ISPF メッセージ・ライブラリーのメッセージ定義の識別番号です。指定されたライブラリーは ISPMLIB ファイルまたはデータ・セットに連結されている必要があります。

HELP メッセージに付随するヘルプ・パネルを指定します。このオプションは、ISPF メッセージ定義で指定されているチュートリアル用ヘルプ・パネルを上書きします。

panelid

ISPF パネル・ライブラリーのパネルの名前です。指定されたライブラリーは ISPLIB ファイルまたはデータ・セットに連結されている必要があります。

TEXT メッセージ・テキストを定義します。このオプションを使用して、360 までの 1 バイト文字メッセージ・テキストを発行することができます。

ISPF messageid と共に使用した場合、このオプションは ISPF メッセージ定義で指定されたメッセージをオーバーライドします。

value メッセージの内容を構成する文字ストリングです。

ブランク文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。メッセージの値で有効な区切り文字は、単一引用符、括弧、および二重引用符です。

STOPPROC

QMF 線形手順の終了切り替えを設定します。現行適用業務が終了するまで、あるいは適用業務によって設定が再度変更されるまで、設定は活動状態のままです。

YES 手順終了切り替えをオンに設定します。制御を受け取る任意の QMF 線形手順は、即座に実行を終了します。

NO 手順終了切り替えをオフに設定します。QMF 線形手順の実行を抑止します。

注

- MESSAGE コマンドは QMF コマンド行からは入力できません。このコマンドは、QMF プロシージャまたは QMF API を使用するアプリケーションからしか実行できません。
- STOPPROC オプションは、線形プロシージャ・アプリケーション内でのみ使用が制限されています。手順終了切り替えがオンになると、適用業務は即座に終了します。

MESSAGE コマンドの完全な説明については、「DB2 QMF アプリケーションの開発の手引き」を参照してください。

例

1. ヘルプ・パネル CMDHELP を使用して ISPF メッセージ ISPG053 を表示するには、次のようにします。

```
MESSAGE ISPG053 ( HELP=CMDHELP
```

2. QMF 類似のメッセージを発行するには、次のようにします。

```
MESSAGE ( TEXT=(SALES REPORT FOR YE '99 IS COMPLETE.)
```

3. QMF REXX プロシージャーからの MESSAGE コマンドの実行例

```

/* QMF REXX PROCEDURE */
MSGTEXT="ZAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" | | ,
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" | | ,
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" | | ,
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" | | ,
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" | | ,
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" | | ,
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" | | ,
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" | | ,
"AAAAAAAAAX" | | ,
"MESSAGE (TEXT=("MSGTEXT"))" /* MAX TEXT = 360 PARANS */
EXIT
    
```

図9. QMF REXX プロシージャーからの MESSAGE コマンドの実行

4. 線形プロシージャーからの QMF MESSAGE コマンドの実行例

```

MESSAGE (TEXT='XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+BXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+CXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+DXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+EXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXZ')
    
```

図10. 線形プロシージャーからの QMF MESSAGE コマンドの実行

NEXT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

NEXT コマンドは、

- FORM.DETAIL パネルと関連づけられている 1 組のバリエーションを前方ヘナビゲートさせます。
- 列定義または列位置合せパネルから次の列または次の定義を表示します。
- 表エディターで、アクセスされる行のセットの次の行を表示します。



説明

COLUMN

列定義パネルまたは列調整パネルで、次の列を表示します。

DEFINITION

列定義パネルから、次の非ブランクの定義式を持つ列を表示します。

注

- 定義は REXX 機能を必要としますが、CICS ではサポートされていません。
- COLUMN と DEFINITION パラメーターは、
 - FORM.COLUMNS パネルまたは FORM.DEFINITION パネルがアクティブのとき、パネル間ナビゲーションを制御します。
 - コマンド行または適用業務から正常に入力されなくても使用できます。
- FORM.DETAIL パネルでの NEXT コマンドは、
 - 次のパネル・バリエーションを表示します (結果がエラーではなかった場合)。
 - コマンド行からファンクション・キーを押して入力するか、またはアプリケーションから入力できます。
- 表エディターでは、NEXT コマンドはファンクション・キーでしか入力できません。

PREVIOUS

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

PREVIOUS コマンドは、

- FORM.DETAIL パネルと関連づけられている 1 組のバリエーションを後方にナビゲートします。
- 書式定義が表示されているとき、直前の列または定義を表示します。
- 表エディター・セッションでは、追加されたばかりの行 (追加モードのとき)、または正しく用いられた最新の検索基準 (検索モードのとき) を表示します。



説明

COLUMN

列定義パネルまたは列調整パネルで、直前の列が表示されます。

DEFINITION

定義パネルの場合、非ブランク定義式とともに最新の列が表示されます。

注

- 定義は REXX 機能を必要としますが、CICS ではサポートされていません。
- Column と Definition パラメーターは、FORM.COLUMNS パネルまたは FORM.DEFINITION パネルがアクティブのとき、パネル間ナビゲーションを制御します。
- FORM.DETAIL パネルでの PREVIOUS コマンドは、

- 前のパネル・バリエーションを表示します (結果がエラーではなかった場合)。
 - コマンド行からファンクション・キーを押して入力するか、またはアプリケーションから入力できます。
- 表エディターでは、PREVIOUS コマンドはファンクション・キーでしか入力できません。

PRINT (CMS および TSO の場合)

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | |

DB2 QMF バージョン 8.1 では、TSO の PRINT コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

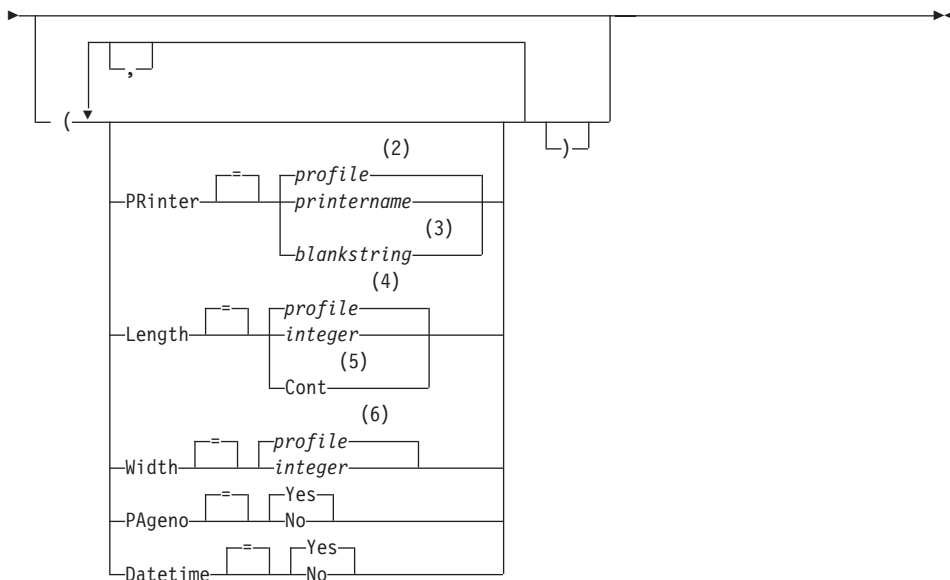
PRINT コマンドは、QMF 一時記憶域にあるオブジェクトや、データベースに保管されているオブジェクトを印刷します。

一時記憶域からの QMF オブジェクトの印刷

(1)



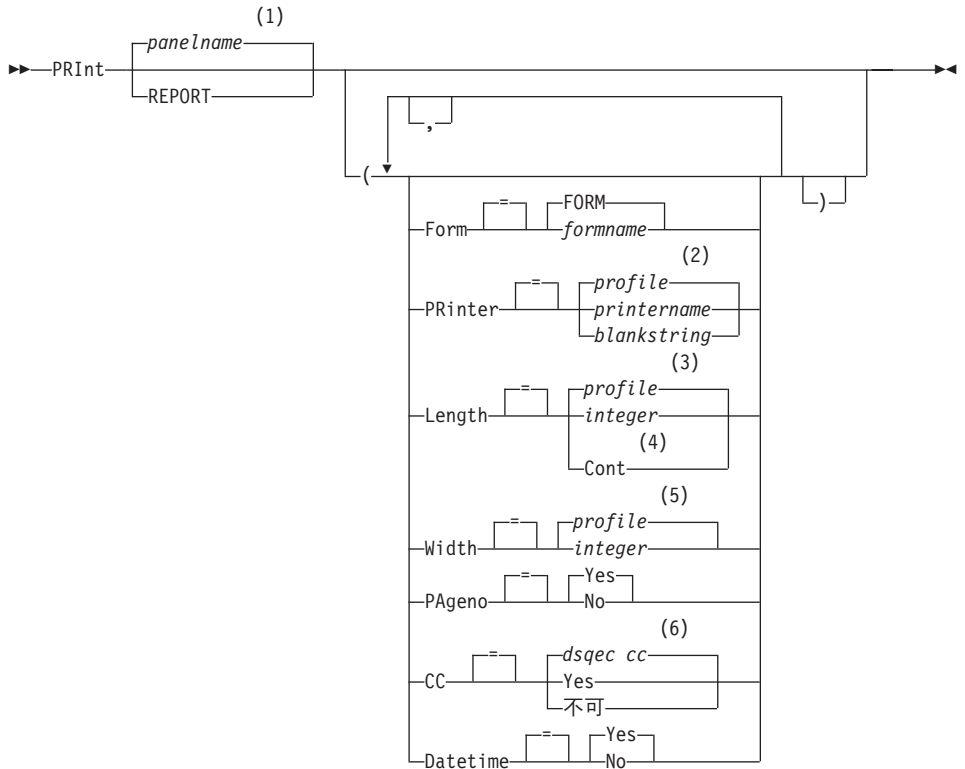
PRINT (CMS および TSO の場合)



注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 4 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 5 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 6 プロファイルで設定された値が使用されます。

一時記憶域からの QMF 報告書の印刷

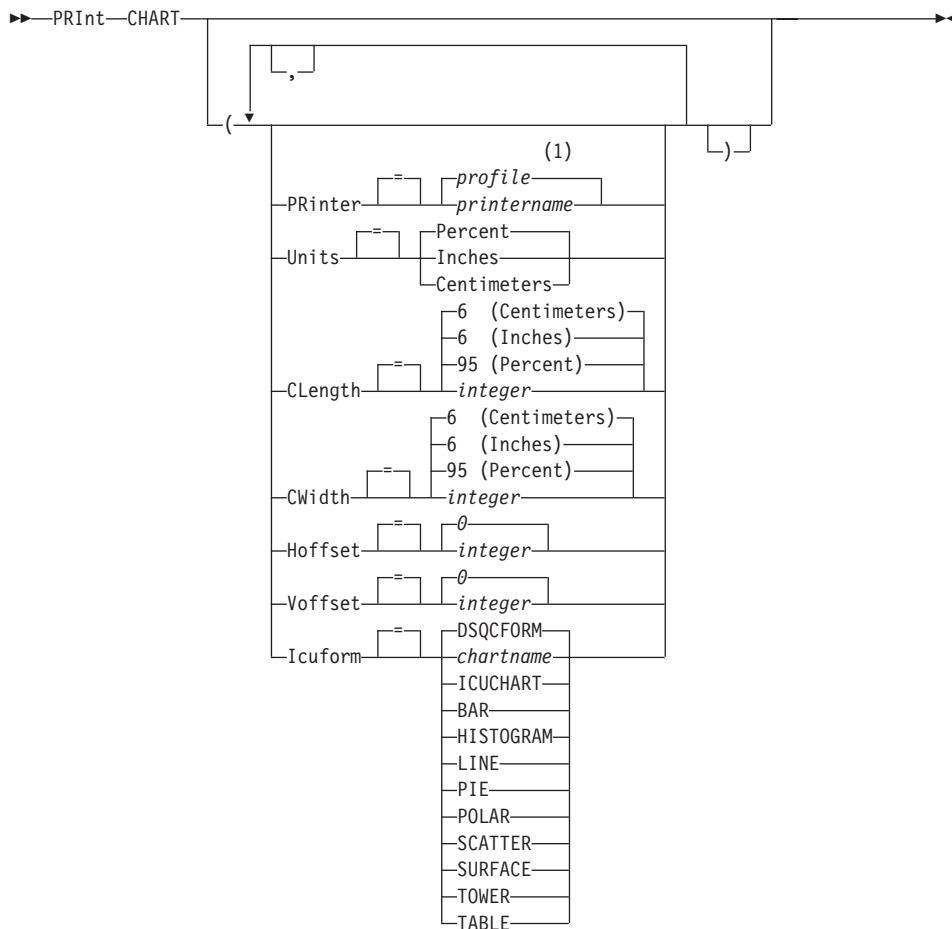


注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 4 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 5 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 6 cc が有効で、報告書の 1 桁目に紙送り制御文字がある場合は、dsqec_cc を 1 に、1 桁目に紙送り制御文字がない場合は 0 に設定できます。

図表の印刷

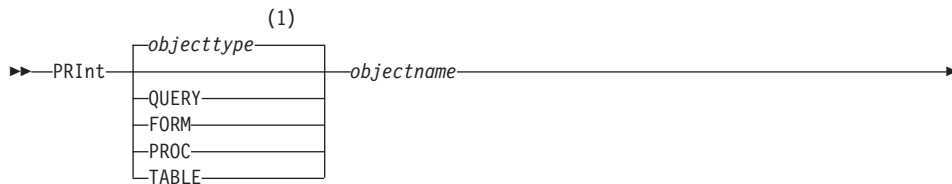
PRINT (CMS および TSO の場合)

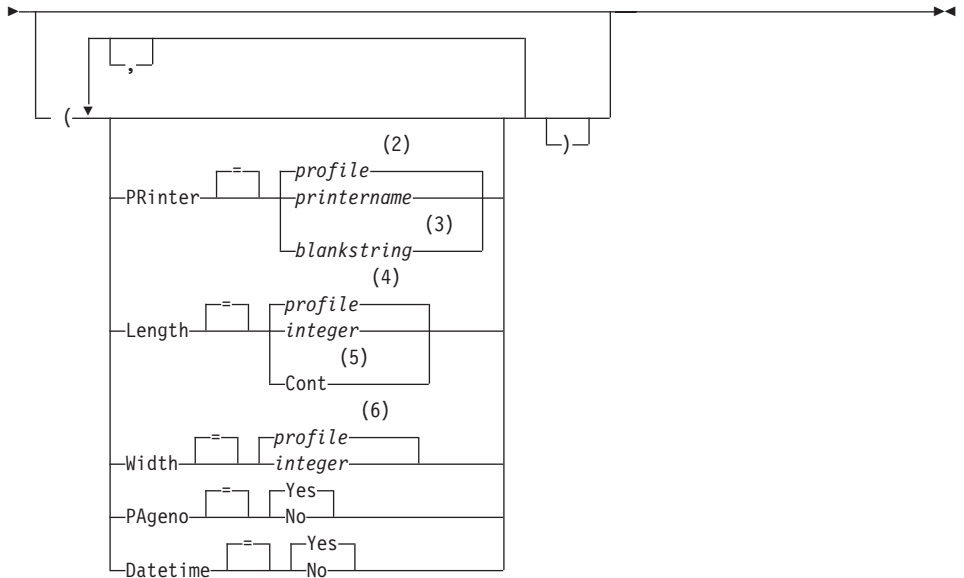


注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

データベースからのオブジェクトの印刷



**注:**

- 1 該当する場合は、名付けられた対象のタイプが使用されます。他のタイプのデータベース対象よりも QMF タイプの対象が優先されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 4 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 5 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 6 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明**objectname**

データベース内の対象の名前です。有効なオブジェクトは下記のとおりです。

- QMF オブジェクト (PROC、QUERY、FORM)
- 表オブジェクト (TABLE、VIEW、SYNONYM、ALIAS)

PRINTER

PRINT コマンドの出力宛先を指定します。

printername

プリント出力先を指定します。 GDDM プリンターのニックネームである必要があります。

blankstring

ファイルの宛先を指定します。この値は、単一引用符 (') で囲まれた 0 から 8 文字のブランクで指定されなければなりません。

印刷ファイルの物理的な宛先はデータ・セット、ファイル、または QMF ファイルの DSQPRINT に割り振られたデバイスです。QMF 環境に関する詳細については、QMF 管理者にお問い合わせください。

このオプションは、図表、書式、または指示照会オブジェクトの場合は無効です。

LENGTH

印刷するページの長さを指定します。長さの単位は行です。

integer ページの切れ目までの最大行数を指定します。数値は 1 から 999 までの整数です。

最小値はオブジェクト別に下記のように設定されています。

| | |
|--------|--------------------|
| 書式 | 25 |
| SQL 照会 | 25 |
| プロシージャ | 25 |
| 指示照会 | 25 |
| 表 | 8 |
| QBE 照会 | 7 (ファイルに印刷する場合は 5) |
| プロファイル | 7 (ファイルに印刷する場合は 5) |

報告書の場合の最小値は、使用される書式、あるいはコマンド・オプション DATETIME と PAGENO の値によって変わります。

印刷される長さの最大値は 66 行です。

CONT ページの切れ目がない連続印刷を指定します。

このオプションは、図表、書式、または指示照会オブジェクトの場合、あるいはプリンター名が指定された場合には無効です。

WIDTH 印刷するページの幅を指定します。幅の単位は 1 バイト文字です。

integer 1 行に印刷する最大文字数を指定します。数値は 22 から 999 までの整数です。

印刷する対象が報告書でない限り、指定した値より長い行は右端で切り捨てられます。この場合、FORM.OPTIONS パネルで行の折り返しを指定した場合を除き、指定した値より長い行は後続のページで書式化されます。

PAGENO

印刷するオブジェクトにページ番号を入れるかどうかを指定します。

報告書を印刷する場合で、書式に変数 &PAGE が含まれていると、このオプションは無視されます。

YES ページ番号がページの下部に組み込まれます。

NO ページ番号は組み込まれません。

DATETIME

印刷するオブジェクトの各ページにシステム日付と時刻を入れるかどうかを指定します。

報告書を印刷する場合で、書式に変数 &DATE または &TIME が含まれていると、このオプションは無視されます。

YES 日時がページの下部に組み込まれます。

NO 日時は組み込まれません。

FORM 報告書を印刷する場合に使用する書式を指定します。

FORM 一時記憶域にある現在の書式オブジェクト。これは省略時値です。

formname

データベースにある QMF 書式の名前。一時記憶域にある現行の書式は、この書式で置き換えられます。

UNITS 図表寸法パラメーターの CLENGTH、CWIDTH、HOFFSET、および VOFFSET の計測単位を指定します。

PERCENT

図表寸法は画面サイズに対する相対的な値 (パーセント) です。

CENTIMETERS

図表寸法をセンチメートルで表現します。

INCHES

図表寸法をインチで表現します。

CLENGTH

図表域の長さを数値で表現します。計測単位は UNITS パラメーターで決定されます。デフォルトは計測単位によって異なります。

CWIDTH

図表域の幅を数値で表現します。計測単位は UNITS パラメーターで決定されます。デフォルトは計測単位によって異なります。

HOFFSET

ページの左端から図表域までの水平オフセットを数値で指定します。計測単位は UNITS パラメーターで決定されます。

VOFFSET

ページの上端から図表域までの垂直オフセットを数値で指定します。計測単位は UNITS パラメーターで決定されます。

ICUFORM

図表形式の名前を指定します。図表形式は、データを図表に変換するために必要な仕様を含んでいます。様々な形式が、様々なタイプの図表を作成するために使用されます。

DSQCFORM

QMF が提供するデフォルトの図表フォーマットの名前。

このフォーマットは、QMF 管理者がカスタマイズすることができます。カスタマイズされない場合は、棒グラフが使用されます。

chartname

保管される図表フォーマットの名前。

ICUCHART

GDDM 対話式図表機能の省略時図表形式を指定します。

BAR

HISTOGRAM

LINE

PIE

POLAR

SCATTER

SURFACE

TOWER

TABLE

QMF が提供する図表フォーマットの名前。

注

- 書式の印刷では、書式を構成するすべての部分が印刷されます。
- 報告書を印刷する際に、報告書は書式指定にしたがって印刷されます。
- 表を印刷する場合、表はデフォルト書式でフォーマット設定されます。
デフォルト書式以外で表を印刷するには、表を表示し、目的の書式を表示し、それから PRINT REPORT コマンドを実行してください。以降の例 2. を参照してください。
しかし、その書式で、データの各行がソートされた順序になっている必要がある場合には (たとえば、制御の切れ目を使用する書式では)、表を表示するのではなく、その表からソート済みの順序で表中のデータを選択するような照会を最初に行う必要があります。
- 図表を印刷する際に、書式指定がデータに適用され、図表は GDDM 対話式図表ユーティリティーによって書式化されます。
- 報告書または図表を印刷するときに書式にエラーがあると、最初のエラーが見つかった書式パネルが表示され、エラーが強調表示されます。他のエラーを表示するには、表示された最初のエラーを訂正する必要があります。

報告書を作成するまで検出されないエラーもあります。

- DBCS 印刷装置を使用すると、DBCS データを表示する端末を持っていなくても、DBCS データを含む報告書を印刷することができます。プログラム・パラメーター DSQSDBCS=YES を指定して QMF を開始してください。QMF の開始プロシーチャーのカスタマイズの詳細については、QMF 管理者にお問い合わせください。
- DBCS データを使用中に QMF がページを分割する場合、ページの左側から 4 バイト目のところで、報告書の 2 番目およびそれに続くページの印刷が再開されます。
- FORM.PAGE パネルで &PAGE、&DATE、および &TIME を指定することによって、ページ番号、日付、時刻をそれぞれ図表の表題に組み込むことができます。
- 印刷される報告書は、画面で表示される報告書と次のように異なります。

| 報告書部分 | 表示された報告書 | 印刷された報告書 |
|-----------|-----------------------|------------------------|
| ページ数 | スクロール可能な 1 ページ | 1 ページ以上 |
| ページ見出しと脚注 | 1 回だけ表示 | 各ページの先頭と末尾 |
| 明細ヘッダー | 報告書の始めの最初の明細行の前と続く全画面 | 報告書の始めの最初の明細行の前と続く全ページ |
| 固定列 | 報告書を横にスクロールしても動かない | 各ページの左端に印刷 |

例

1. QMF PRINT コマンドのためのプロンプト・パネルを表示するには次のようにします。

```
PRINT ?
```

2. デフォルト書式以外で表を印刷します。

```
DISPLAY tablename
DISPLAY formname
PRINT REPORT
```

PRINT (CICS の場合)

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | | | X |

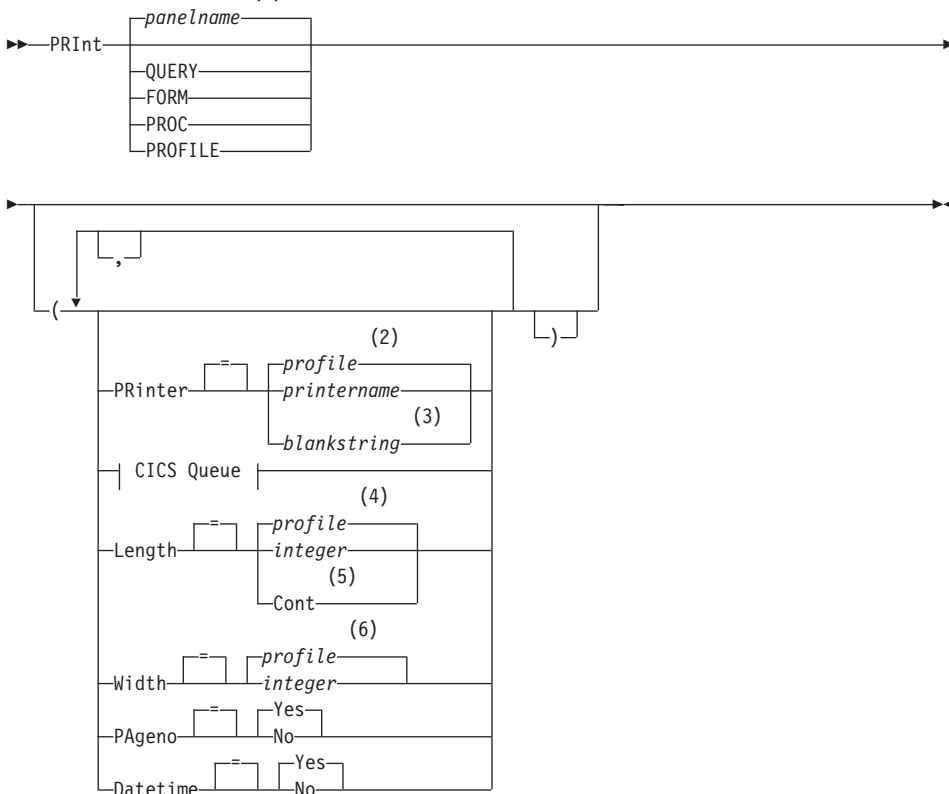
DB2 QMF バージョン 8.1 では、CICS の PRINT コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

PRINT コマンドは、QMF 一時記憶域にあるオブジェクトや、データベースに保管されているオブジェクトを印刷します。

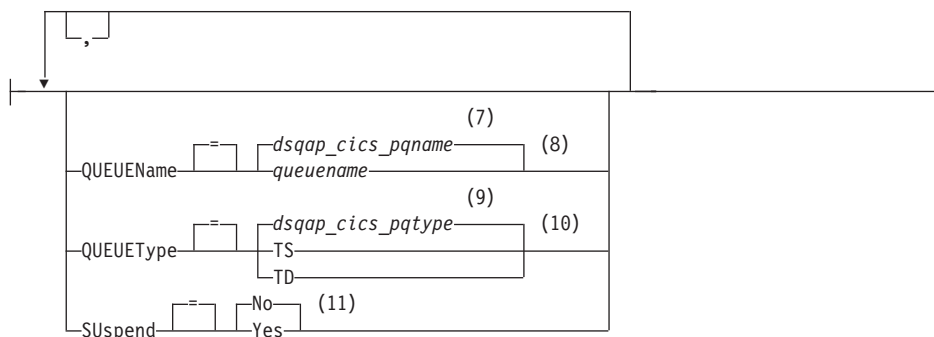
PRINT (CICS の場合)

一時記憶域からの QMF オブジェクトの印刷

(1)



CICS Queue:

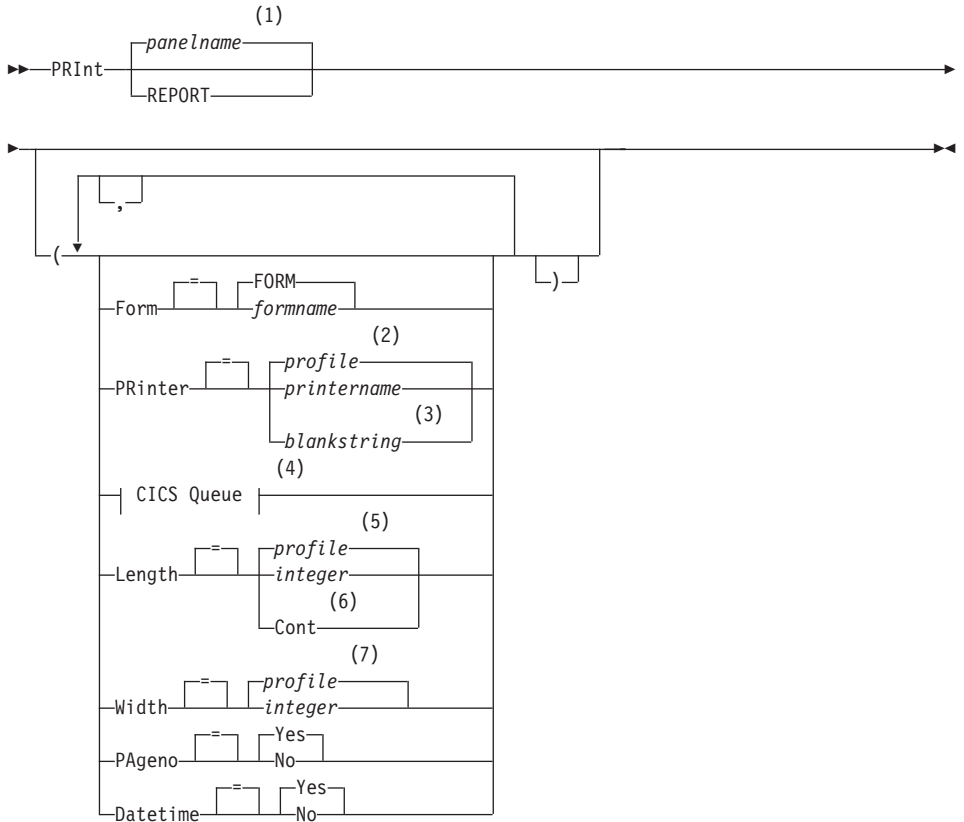


注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。

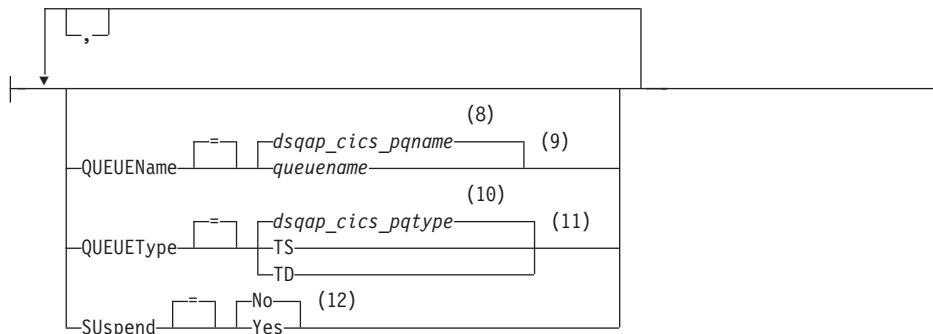
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 4 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 5 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 6 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 7 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 8 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 9 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 10 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 11 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。

一時記憶域からの QMF 報告書の印刷



PRINT (CICS の場合)

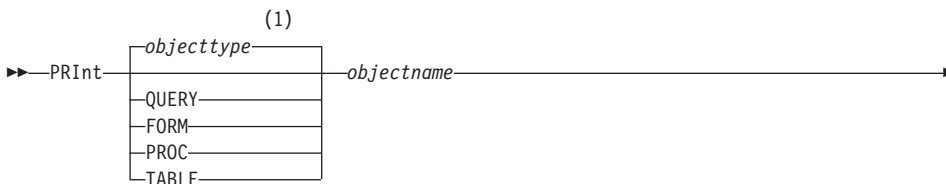
CICS Queue:

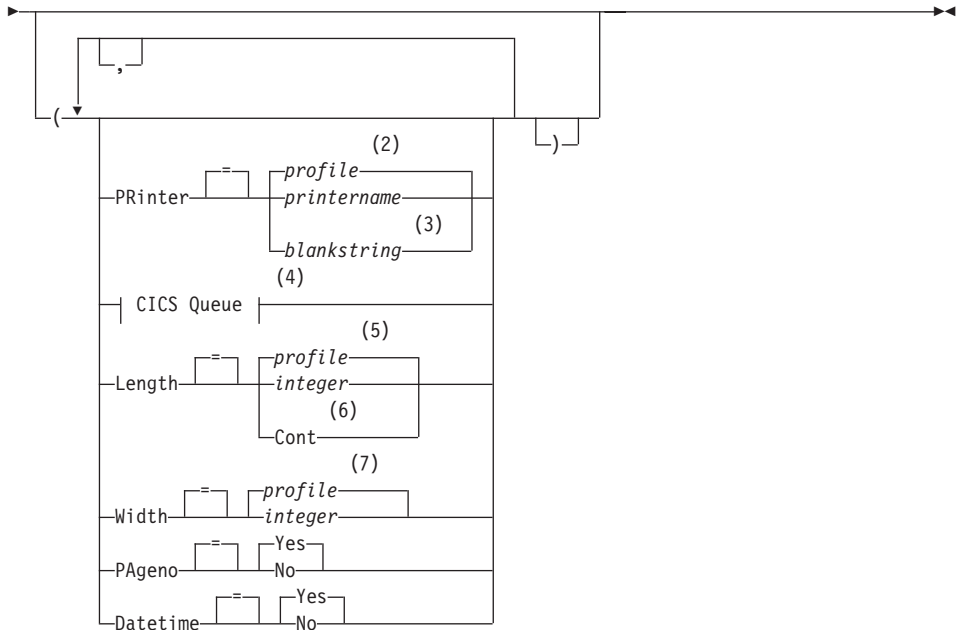


注:

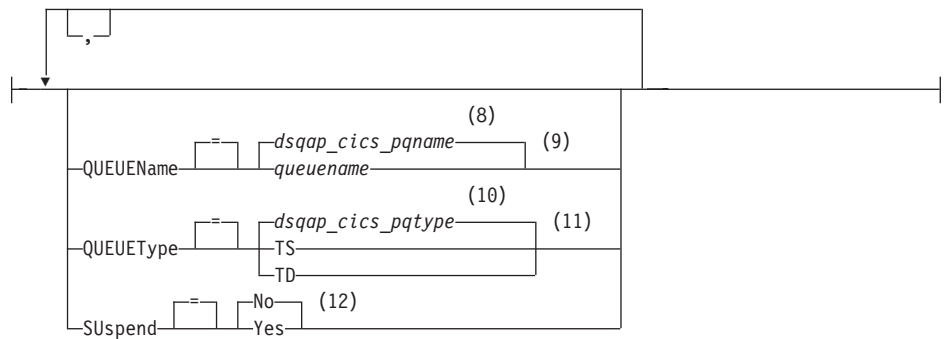
- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 4 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 5 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 6 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 7 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 8 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 9 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 10 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 11 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 12 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。

データベースからのオブジェクトの印刷





CICS Queue:



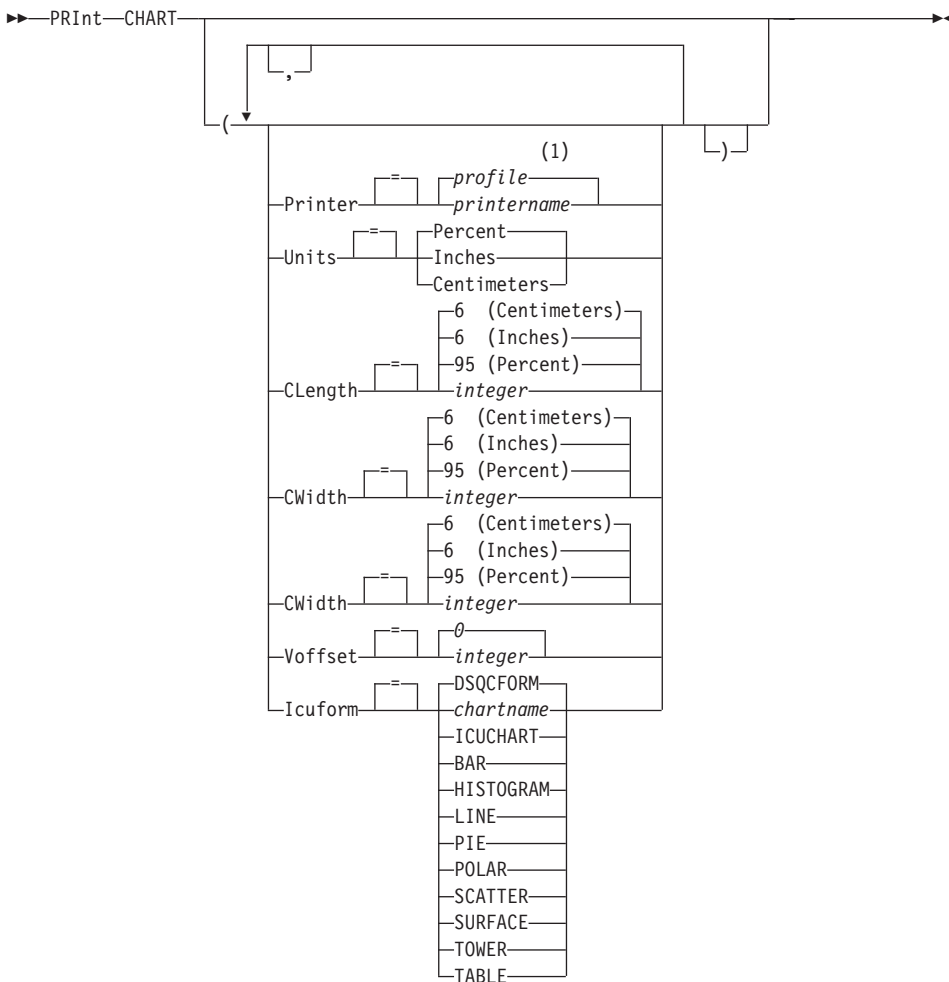
注:

- 1 該当する場合は、名付けられた対象のタイプが使用されます。他のタイプのデータベース対象よりも QMF タイプの対象が優先されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 4 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 5 プロファイルで設定された値が使用されます。

PRINT (CICS の場合)

- 6 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 7 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 8 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 9 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 10 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 11 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。
- 12 このオプションの使用は限定されます。以下の説明を参照してください。

図表の印刷



注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明

objectname

データベース内の対象の名前です。有効なオブジェクトは下記のとおりです。

- QMF オブジェクト (PROC、QUERY、FORM)
- 表オブジェクト (TABLE、VIEW、SYNONYM、ALIAS)

PRINTER

PRINT コマンドの出力宛先を指定します。

printername

プリント出力先を指定します。 GDDM プリンターのニックネームである必要があります。

blankstring

キュー宛先を指定します。この値は、単一引用符 (') で囲まれた 0 から 8 文字のブランクで指定されなければなりません。

このオプションは、図表、書式、または指示照会オブジェクトの場合は無効です。

このオプションは、キュー宛先に印刷する場合だけ、すなわちオプション PRINTER=blankstring が指定されている場合だけ有効です。

QUEUENAME

印刷されたオブジェクトを受け取るための CICS データ・キューの名前。デフォルトは、QMF グローバル変数 DSQAP_CICS_PQNAME の現行値です。

queuename

CICS データ・キューの名前。キュー用の記憶域のタイプは、QUEUETYPE パラメーターで指定されたタイプと一致している必要があります。

QUEUETYPE

QUEUENAME パラメーターで指定された CICS データ・キュー用に使用される CICS ストレージのタイプを識別します。デフォルトは、QMF グローバル変数 DSQAP_CICS_PQTYPE の現行値です。

TS 補助記憶装置上の CICS 一時記憶域を指定します。

TD CICS 一時データ・キューを指定します。

SUSPEND

データ・キューが使用中で使用不能な場合のアクションを指定します。

NO 印刷要求を取り消します。

PRINT (CICS の場合)

YES データ・キューが使用可能になるまで待ちます。

LENGTH

印刷するページの長さを指定します。長さの単位は行です。

integer ページの切れ目までの最大行数を指定します。数値は 1 から 999 までの整数です。

最小値はオブジェクト別に下記のように設定されています。

| | |
|--------|--------------------|
| 書式 | 25 |
| SQL 照会 | 25 |
| プロシージャ | 25 |
| 指示照会 | 25 |
| 表 | 8 |
| QBE 照会 | 7 (ファイルに印刷する場合は 5) |
| プロファイル | 7 (ファイルに印刷する場合は 5) |

報告書の場合の最小値は、使用される書式、あるいはコマンド・オプション DATETIME と PAGENO の値によって変わります。

印刷される長さの最大値は 66 行です。

CONT ページの切れ目がない連続印刷を指定します。

このオプションは、図表、書式、または指示照会オブジェクトの場合、あるいはプリンター名が指定された場合には無効です。

WIDTH 印刷するページの幅を指定します。幅の単位は 1 バイト文字です。

integer 1 行に印刷する最大文字数を指定します。数値は 22 から 999 までの整数です。

印刷する対象が報告書でない限り、指定した値より長い行は右端で切り捨てられます。この場合、FORM.OPTIONS パネルで行の折り返しを指定した場合を除き、指定した値より長い行は後続のページで書式化されます。

PAGENO

印刷するオブジェクトにページ番号を入れるかどうかを指定します。

報告書を印刷する場合で、書式に変数 &PAGE が含まれていると、このオプションは無視されます。

YES ページ番号がページの下部に組み込まれます。

NO ページ番号は組み込まれません。

DATETIME

印刷するオブジェクトの各ページにシステム日付と時刻を入れるかどうかを指定します。

報告書を印刷する場合で、書式に変数 &DATE または &TIME が含まれていると、このオプションは無視されます。

YES 日時がページの下部に組み込まれます。

NO 日時は組み込まれません。

FORM 報告書を印刷する場合に使用する書式を指定します。

FORM 一時記憶域にある現在の書式オブジェクト。これは省略時値です。

formname

データベースにある QMF 書式の名前。一時記憶域にある現行の書式は、この書式で置き換えられます。

UNITS 図表寸法パラメーターの CLENGTH、CWIDTH、HOFFSET、および VOFFSET の計測単位を指定します。

PERCENT

図表寸法は画面サイズに対する相対的な値 (パーセント) です。

CENTIMETERS

図表寸法をセンチメートルで表現します。

INCHES

図表寸法をインチで表現します。

CLENGTH

図表域の長さを数値で表現します。計測単位は UNITS パラメーターで決定されます。デフォルトは計測単位によって異なります。

CWIDTH

図表域の幅を数値で表現します。計測単位は UNITS パラメーターで決定されます。デフォルトは計測単位によって異なります。

HOFFSET

ページの左端から図表域までの水平オフセットを数値で指定します。計測単位は UNITS パラメーターで決定されます。

VOFFSET

ページの上端から図表域までの垂直オフセットを数値で指定します。計測単位は UNITS パラメーターで決定されます。

ICUFORM

図表形式の名前を指定します。図表形式は、データを図表に変換するために必要な仕様を含んでいます。様々な形式が、様々なタイプの図表を作成するために使用されます。

DSQCFORM

QMF が提供するデフォルトの図表フォーマットの名前。

PRINT (CICS の場合)

このフォーマットは、QMF 管理者がカスタマイズすることができます。
カスタマイズされない場合は、棒グラフが使用されます。

chartname

保管される図表フォーマットの名前。

ICUCHART

GDDM 対話式図表機能の省略時図表形式を指定します。

BAR

HISTOGRAM

LINE

PIE

POLAR

SCATTER

SURFACE

TOWER

TABLE

QMF が提供する図表フォーマットの名前。

注

- 書式の印刷では、書式を構成するすべての部分が印刷されます。
- 報告書を印刷する際に、報告書は書式指定にしたがって印刷されます。
- 表を印刷する場合、表はデフォルト書式でフォーマット設定されます。

デフォルト書式以外で表を印刷するには、表を表示し、目的の書式を表示し、それから PRINT REPORT コマンドを実行してください。以降の例 2. を参照してください。

しかし、その書式で、データの各行がソートされた順序になっている必要がある場合には (たとえば、制御の切れ目を使用する書式では)、表を表示するのではなく、その表からソート済みの順序で表中のデータを選択するような照会を最初に行う必要があります。

- 図表を印刷する際に、書式指定がデータに適用され、図表は GDDM 対話式図表ユーティリティによって書式化されます。
- ファイルやデータ・セットへ印刷出力する場合は、CICS 区画外一時データ・キュー (QUEUETYPE=TD) を指定するために、QUEUENAME パラメーターを使用してください。CICS DCT (宛先管理テーブル) では、データ・キューに関して、出力先をファイルまたはデータ・セットに経路指定するように定義しておく必要があります。
- 報告書または図表を印刷するときに書式にエラーがあると、最初のエラーが見つかった書式パネルが表示され、エラーが強調表示されます。他のエラーを表示するには、表示された最初のエラーを訂正する必要があります。
報告書を作成するまで検出されないエラーもあります。

- DBCS 印刷装置を使用すると、DBCS データを表示する端末を持っていなくても、DBCS データを含む報告書を印刷することができます。プログラム・パラメーター DSQSDBCS=YES を指定して QMF を開始してください。QMF の開始プロシージャ－のカスタマイズの詳細については、QMF 管理者にお問い合わせください。
- DBCS データを使用中に QMF がページを分割する場合、ページの左側から 4 バイト目のところで、報告書の 2 番目およびそれに続くページの印刷が再開されます。
- FORM.PAGE パネルで &PAGE、&DATE、および &TIME を指定することによって、ページ番号、日付、時刻をそれぞれ図表の表題に組み込むことができます。
- 印刷される報告書は、画面で表示される報告書と次のように異なります。

| 報告書部分 | 表示された報告書 | 印刷された報告書 |
|-----------|-----------------------|------------------------|
| ページ数 | スクロール可能な 1 ページ | 1 ページ以上 |
| ページ見出しと脚注 | 1 回だけ表示 | 各ページの先頭と末尾 |
| 明細ヘッダー | 報告書の始めの最初の明細行の前と続く全画面 | 報告書の始めの最初の明細行の前と続く全ページ |
| 固定列 | 報告書を横にスクロールしても動かない | 各ページの左端に印刷 |

例

1. QMF PRINT コマンドのためのプロンプト・パネルを表示するには次のようにします。

```
PRINT ?
```

2. デフォルト書式以外で表を印刷します。

```
DISPLAY tablename
DISPLAY formname
PRINT REPORT
```

QMF

| TSO (ISPF 付き) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF 付き) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

コマンド同義語の認識をバイパスして基本 QMF コマンドを実行するには、QMF というコマンドを使用してください。これにより、基本 QMF コマンドと同じ名前を持つ、導入先の定義コマンドとまぎらわしくなるのを防ぎます。

基本 QMF コマンドの発行

```
▶▶—Qmf—qmfcommand—▶▶
```

説明

qmfcommand

実行する QMF コマンド。

注

- QMF コマンドは、コマンド行、プロシージャ、データベース・オブジェクト・リスト・パネル、またはアプリケーションのいずれからでも出すことができます。

例

導入先が別の機能を持つ LIST コマンドを定義したときに QMF データベース対象リストを表示するには、次のように入力します。

QMF LIST

REDUCE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

REDUCE コマンドは、報告書および QME で使用されます。「QMF 使用の手引き」を参照してください。

▶▶—REDuce—◀◀

REFRESH

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

REFRESH は、以下の場合に使用されます。

- データベース対象リストで、リストを再作成します。
- 変更キーを押す前に、表編集変更パネルで入力されたキーを廃棄します。パネルは、データベースにあるまだ未変更の行の値で更新されます。

▶▶—REFresh—◀◀

注

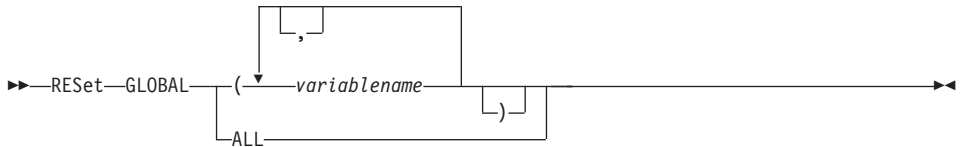
表エディターでは、入力済みの項目が REFRESH コマンドによってすべて失われる前に、確認パネルを表示することができます。結合編集表コマンドでオプション CONFIRM=YES を使用することによって使用可能になり、大域変数 DSQCP_TEMOD に設定されます。

RESET GLOBAL

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

RESET GLOBAL コマンドは、SET GLOBAL コマンドで設定されたグローバル変数の名前と値を削除します。

グローバル変数のリセット



説明

variablename

削除する特定の変数の名前です。SET GLOBAL コマンドで設定された変数を 10 個まで指定できます。

ALL これまでに SET GLOBAL コマンドで設定されているすべての変数の名前と値を削除します。いくつものグローバル変数を定義していないとき、あるいはグローバル変数の名前をよくおぼえていないときは、このパラメーターで一度に全部のグローバル変数をリセットできます。

注

- グローバル変数は、照会、プロシージャ、書式で使用できますが、表エディターでは使用できません。
- RESET GLOBAL ? コマンドを実行すると、プロンプト・パネルが表示されます。そのパネル上に、リセットしたい変数の名前を入力できます。
- グローバル変数リスト・パネルで、削除したい変数の行にカーソルを置いてから Delete キーを押すと、変数をリセットできます。

例

1. これまでに設定されたグローバル変数の値をすべて削除するには、次のようにします。

```
RESET GLOBAL ALL
```

2. DEPT と LOCATION という名前の変数の値だけを削除するには次のようにします。

```
RESET GLOBAL (DEPT LOCATION
```

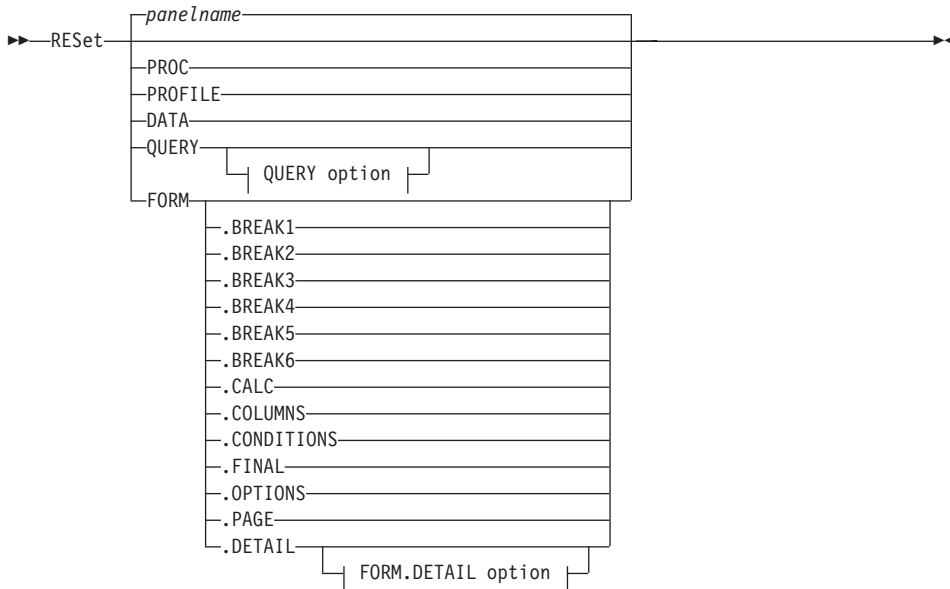
RESET オブジェクト

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

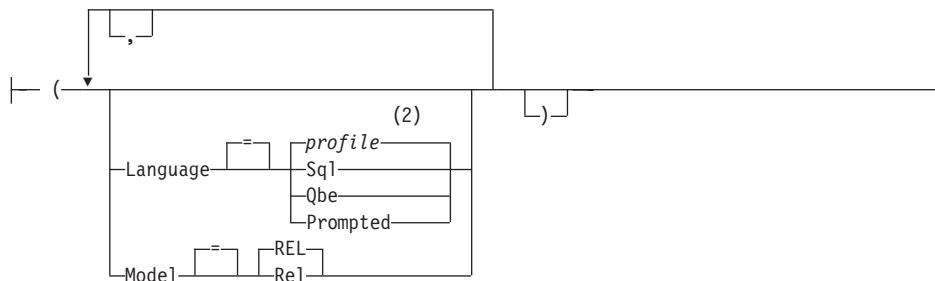
RESET コマンドは、一時記憶域にあるオブジェクトを初期状態に復元します。

一時記憶域にある QMF オブジェクトのリセット

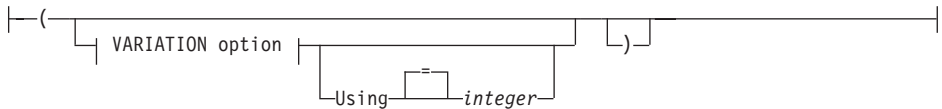
(1)



QUERY option:



FORM.DETAIL option:



VARIATION option:



注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。

説明

PROC 空のプロシージャ・パネルを表示します。

PROFILE

値をリセットしたプロファイルを現行ロケーションのデータベースに保管するために表示します。

DATA DATA 一時記憶域にある全データを除去し、データベースのカーソルをクローズします。一時記憶域にある REPORT オブジェクトは廃棄されます。RESET コマンドが REPORT パネルから発行された場合は、QMF ホーム・パネルが表示されます。

QUERY

空の照会パネルを表示します。

QUERY オプション

LANGUAGE

照会パネルで、どの照会言語を初期化するのかを指定します。

SQL

QBE

ブランク照会パネルを表示します。

PROMPTED

ブランク照会パネルを表示し、新規の指示照会ダイアログを開始します。

MODEL

照会に使用するデータ・モデルを指定します。リレーショナル・データだけが、サポートされている値 (REL) です。

FORM 書式のすべての部分がデフォルト値にリセットされた

RESET オブジェクト

FORM.MAIN パネルを表示します。デフォルトは DATA オブジェクトにある列情報と一致するように設定されています。DATA 対象が空の場合、その形式のカラム情報はなくなります。

現行のパネルが FORM.MAIN の場合、RESET コマンドのデフォルトのオブジェクトは FORM です。

FORM.COLUMNS

書式の該当する部分だけが、DATA オブジェクトにある列情報と一致するようにリセットされて、FORM.COLUMNS パネルを表示します。DATA オブジェクトが空の場合は、列情報はありません。

FORM.BREAK1

FORM.BREAK2

FORM.BREAK3

FORM.BREAK4

FORM.BREAK5

FORM.BREAK6

FORM.CALC

FORM.CONDITIONS

FORM.FINAL

FORM.OPTIONS

FORM.PAGE

FORM.DETAIL

書式の該当する部分だけをデフォルト値にリセットして、指定された書式パネルを表示します。

FORM.DETAIL オプション

VARIATION

フィールド・リセットで表示するために詳細バリエーションを指定します。

このオプションを省略すると、現在の詳細バリエーションがリセットされます。例外は、複数の詳細バリエーションが存在していて、現行のパネルが FORM.DETAIL でない場合です。この状態では、このオプションを指定する必要があります。

integer 詳細バリエーションの数です。1 から 99 の整数でなければなりません。

指定された詳細バリエーションがまだ作成されていなければ、番号は、既存の全詳細バリエーションに続く次の順序の番号になります。

ALL すべての詳細バリエーションを省略時値へリセットします。

USING 別のバリエーションへリセットあるいは作成するためのテンプレートとして使用する詳細バリエーションを指定します。

ある詳細パネルにいくつかの変更を加えたのち、同様の変更を盛り込んだ別の詳細パネルを作成したいようなときには、有効です。

integer 既存の詳細バリエーションの数です。1 から 99 の整数でなければなりません。

例

- QMF RESET コマンドのためのプロンプト・パネルを表示するには次のようにします。
RESET ?
- 空の SQL 照会パネルを表示する場合:
RESET QUERY (LANGUAGE=SQL
- QMF 一時記憶域内のデータを消去する場合:
RESET DATA
- ユーザー・データ用のデフォルト値に設定された FORM.BREAK6 パネルを表示するには次のようにします。
RESET FORM.BREAK6
- FORM.DETAIL バリエーション 1 だけをリセットするには次のようにします。
RESET FORM.DETAIL (VARIATION=1
- テンプレートとして詳細バリエーション 1 を使用し、詳細バリエーション 2 をリセットする場合:
RESET FORM.DETAIL (VARIATION=2 USING=1
- すべての詳細バリエーションをリセットする場合:
RESET FORM.DETAIL (VARIATION=ALL

RETRIEVE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

RETRIEVE コマンドは、コマンド行に入力されたコマンド (または、コマンドの一部) を再表示します。RETRIEVE コマンドを使用すると、コマンドを再入力せずにコマンドを変更することができます。

直前のコマンド行項目の検索



説明

- ? 直前のコマンド行入力を取り出します。
- ?? 2 つ前のコマンド行入力を取り出します。
- ??? 3 つ前のコマンド行入力を取り出します。

?keyword

1 つ以上の? (疑問符) 文字で始まるコマンド・トークン。任意の数だけ前のコマンド行入力を取り出す要求です。連続する疑問符 (?) の数は、セッションの中でどれだけ前にさかのぼって取り出すかに対応し、疑問符 (?) を 1 つ追加するごとにさらにもう 1 つ前の入力を表しています。

注

- 複数の同一のコマンドが連続して実行される場合、RETRIEVE コマンドで 1 つだけが再表示されます。
- リトリブされたコマンドは、コマンド行に再表示されます。
- RETRIEVE を繰り返し使用すると、コマンドは逆順で表示されます。
- コマンドを実行するのにファンクション・キーが使用された場合、そのときにコマンド行に入力されたテキストだけが再表示されます。そのコマンドを実行するためには、同じファンクション・キーを再度押す必要があります。
- エラー・メッセージが表示されたコマンドは、自動的にリトリブされます。
- RETRIEVE を入力した後で受け取る確認メッセージは、取り出されるコマンドが、最も新しいコマンドからいくつ前に入力されたものを示します。最も古いコマンドが取り出されたのち、さらに RETRIEVE コマンドを出すと、最も新しく出されたコマンドが再表示されます。
- コマンドが再表示されている状態で Enter キーを押すと、そのコマンドを再度発行できます。コマンドが完了していない場合、ENTER を押す前にコマンドを変更するか、テキストと互換性を持つようにコマンドで機能キーを押してください。再表示されるテキストが大文字に変換されるかどうかは、プロファイル中の CASE パラメーターの値に従います。
- コマンド行にすでにテキストがあるところへ RETRIEVE コマンドを入れるとき、
 - ? とテキストのそれ以外の部分との間の空白があるかどうかにかかわらず、1 つ以上の? を入力することができます。たとえば、??SPLAY QUERY は受け付けられません。

- RET を入力することができますが、RET とテキストのそれ以外の部分との間に少なくとも 1 つの空白がなければなりません。たとえば、

```
RET LAY QUERY  is accepted.
RETPLAY QUERY is not accepted.
```

例

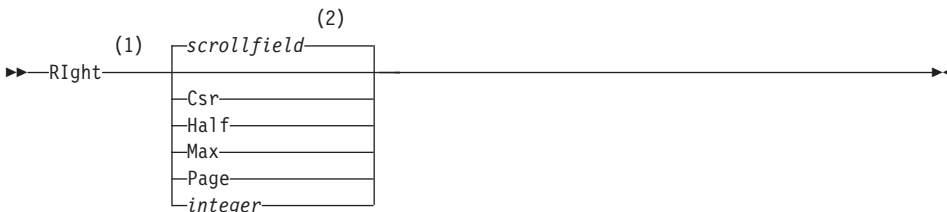
1. コマンドを、任意の対象パネル (リスト・パネル以外) または QMF ホーム・パネルから検索する場合は、以下のいずれかを入力します。

```
RETRIEVE  or  ?
```

RIGHT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

RIGHT コマンドは、QBE 照会パネルまたは報告書パネルの右方の境界に向かってスクロールします。



注:

- 1 活動中のパネルに画面移動フィールドがある場合のみ画面移動量を指定します。その他のすべての場合は、PAGE が想定されます。
- 2 画面移動フィールドに表示される値が使用されます。この値は、グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT にも保持されます。

説明

- CSR** 右方へスクロールして、カーソルがあるカラムをパネルの左端に位置変更します。カーソルがパネルの右端にある場合には、RIGHT CSR と RIGHT PAGE は同じ効果があります。
- HALF** パネルの半分の幅だけ右方へスクロールします。それ以前に右方の境界に達した場合は、そこで止まります。
- MAX** 右方の境界までスクロールします。

RIGHT

PAGE パネルの幅だけ右方へスクロールします。それ以前に右方の境界に達した場合は、そこで止まります。

integer この桁数分右側に画面移動します (総数は 1 から 9999 の範囲)。

注

- MAX は現行のコマンドの間だけ有効です。この値はコマンドが完了すると SCROLL フィールドには残りません。グローバル変数 DSQDC_SCROLL_AMT をこの値に設定することはできません。
- 報告書で右方にスクロールするときは、RIGHT ファンクション・キーを使用してください。スクロール量を指定するには、スクロールしたい桁数をコマンド行にタイプしてから、RIGHT ファンクション・キーを押します。

RUN

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | * |

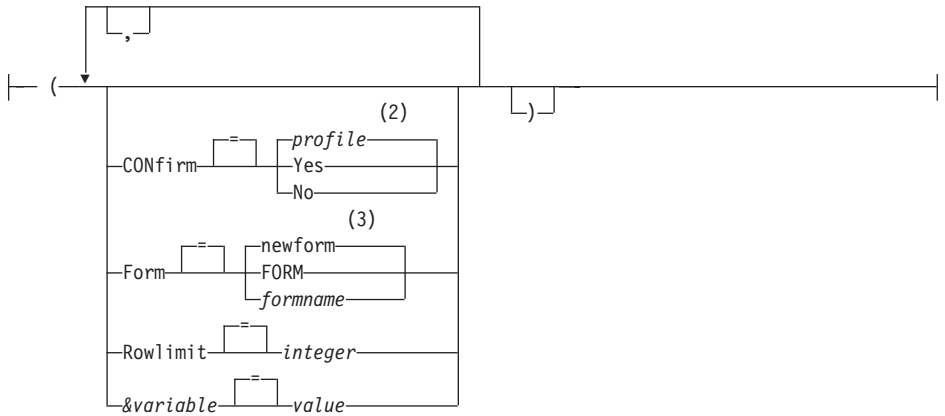
DB2 QMF バージョン 8.1 では、RUN コマンドが変更され、長い所有者名と表名をサポートするようになりました。3 ページの『バージョン 8.1 における長い名前のサポート』を参照してください。

RUN コマンドは、照会またはプロシーチャーを QMF 一時記憶域から実行します。または、現行ロケーションのデータベースから実行します。

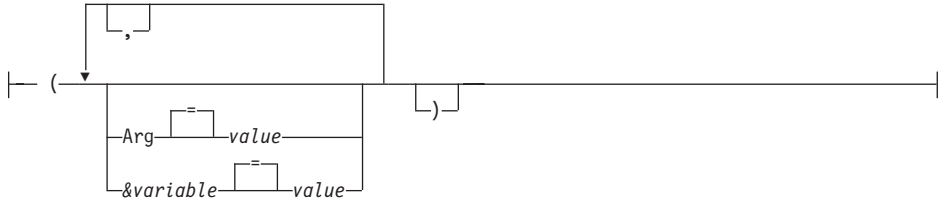
一時記憶域からの QMF 照会またはプロシーチャーの実行



QUERY option:



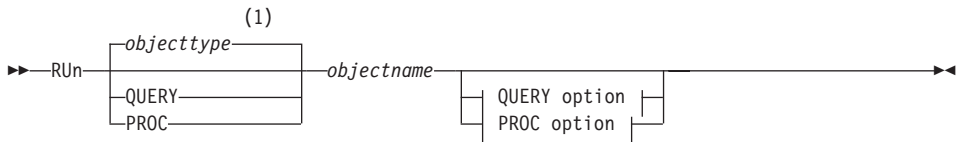
PROC option:



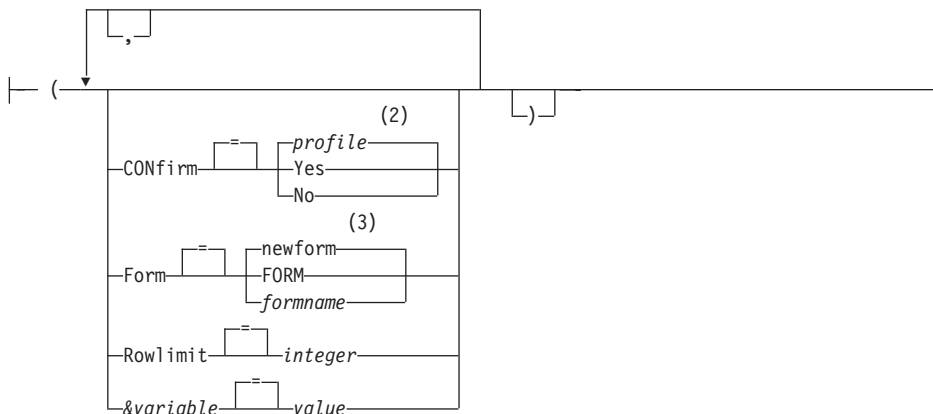
注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 新しい書式対象は、選択されたデータに基づいて作成されます。

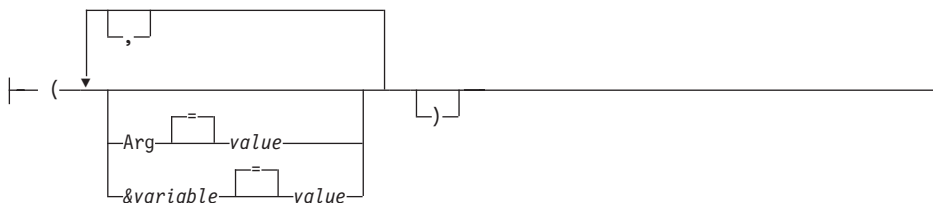
データベースからの QMF 照会またはプロシーチャーの実行



QUERY option:



PROC option:



注:

- 1 該当する場合は、名付けられた対象のタイプが使用されます。他のタイプのデータベース対象よりも QMF タイプの対象が優先されます。
- 2 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 3 新しい書式対象は、選択されたデータに基づいて作成されます。

説明

objectname

データベースにある QMF オブジェクトの名前。別のユーザーが所有する対象は、その所有者の名前で修飾する必要があります。

&variable

RUN コマンド用の置換変数を識別します。このオプションでは、変数に対して 1 バイト文字で 55 文字までの値を割り当てることができます。1 つのコマンドで、10 個までの置換変数を指定することができます。

変数名は アンパーサンド記号で始める必要があります。線形プロシージャ内で RUN コマンドを実行する場合は、アンパーサンド記号を 2 個続けて使用してください。

value 置換変数の内容を構成する文字ストリング。

空白文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。置換変数の値で有効な区切り文字は、単一引用符、二重引用符および括弧です。区切り文字が引用符の場合は、引用符は値の一部として組み込まれます。区切り文字が括弧の場合は、括弧は値の一部として組み込まれません。

QUERY オプション

CONFIRM

照会が次のことをするとき、確認パネルを表示するかどうかを指示します。

- データベースにあるオブジェクトを変更する。
- リソース限界機能 (DB2 Predictive Governor) で指定された見積制限を超える。

FORM 選択されたデータを初期化するときどの QMF FORM を使用するかを指示します。

newform

このオプションを指定すると、QMF は新規の書式オブジェクトを作成し、一時記憶域にある現行の書式を置き換えます。新しい書式は、照会によって選択されたデータと一致します。これは、表示された報告書に省略時の書式化を提供します。

FORM 現在一時記憶域にある QMF FORM が使用されます。この選択項目を使用するには、FORM が一時記憶域になければなりません。

現行 FORM が選択されたデータに対して適切な場合は、報告書が表示されます。

formname

データベース内の QMF FORM の名前です。別のユーザーが所有する書式は、その所有者の名前で修飾する必要があります。その他の要件は次のとおりです。

- FORM は現行ロケーションのデータベースに存在する必要があります。
- 別のユーザーが所有する書式の使用を許可されている必要があります。

指定された FORM が一時記憶域内の現行 FORM になります。

FORM が選択されたデータに対して適切な場合、報告書が表示されます。

ROWLIMIT

照会によって返されるデータの行数の限界を設定します。報告書に使用可能なデータ行の数を 1 から 99999999 までに制約したい場合だけ、このオプションを使用してください。

integer 1 から 99999999 の間の整数です。

PROC オプション

ARG 引き数ストリングをロジック (REXX 手順) を持つ QMF 手順に渡します。このオプションでは、80 文字までの 1 つの引き数を渡すことができます。

引き数ストリングは、REXX コマンド **PARSE ARG** または REXX 関数 **ARG(1)** を使用して REXX 手順によって受け取られます。

value 引き数の内容を構成する文字ストリングです。

ブランク文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。引き数の値で有効な区切り文字は、単一引用符、括弧、および二重引用符です。区切り文字として二重引用符を使用する場合、二重引用符も値の一部に組み込まれます。

注

- QMF SAVE コマンドの **SHARE=YES** オプションを使用して QMF 対象をデータベースに保管することにより、QMF 対象を他のユーザーと共用することができます。
- QMF 管理権限は **RUN** コマンドを拡張しません。 **SHARE=NO** オプションでデータベースに保管されている QMF 対象は直接 QMF 管理者によって実行できません。しかし、**RUN** コマンドより優先的に、QMF 管理者は対象のどれでも一時記憶域内に持っていくために **DISPLAY** コマンドを使用することができます。
- QMF 照会またはプロシージャのオブジェクトで使用される変数は、**RUN** コマンドの実行までに値を設定しておく必要があります。指示パネルが表示され、以下のいずれでも指定されていない変数の値を収集します。
 - このコマンドの一部である **&variable** オプション。
 - 前に設定された大域変数
- 英語で書かれた QMF コマンドを含む QMF プロシージャは、グローバル変数 **DSQEC_NLF_CMD_LANG** が 1 に設定されている場合、どの QMF セッションでも実行できます。ただし、QMF プロシージャがそれ以外の QMF 言語で保管されていると、同じ言語によるセッションでしか実行できません。
- **RUN** コマンドを使用すると、QMF は対象の最終使用日付を更新します。この日付はデータベース対象リスト内に表示され、特定の QMF 対象の最終アクセス日または最終実行日を示します。QMF はこのフィールドを、オブジェクトごとに 1 日に 1 回、最初に使用されたときに更新します。
- QMF 手順または照会対象の注釈は変数として処理できません。変数の値の中で、連続する 2 個のダッシュ (--) を使用しないでください。使用すると、コメントとしてではなく、実行すべきコマンドまたは照会の一部として扱われるからです。
- ロジック (REXX 手順) を持つ QMF 手順は CICS 環境ではサポートされていません。

Run コマンドの変数値

QMF は、ブランク、コンマ、左括弧、右括弧、一重引用符、二重引用符、等号のいずれかを見つけると、そこが RUN コマンドに指定された変数の値の終わりであると見なします。値が引用符で囲まれていれば、その引用符も値に含まれます。値が括弧で囲まれていれば、その括弧は値に含まれません。最終値に括弧を含めたいときは、括弧を二重にしてください。

たとえば、コマンド行の内容を処理していて単一または二重の引用符が見つかったら、QMF はそれと対になる文字を捜します。引用符で始まるストリングは、同種の引用符で終わる必要があります。最初の引用符と対になる引用符が見つからないと、QMF は、コマンド指定の残りの部分を、最初の引用符とともに値の一部として受け入れません。

ブランク、コンマ、右括弧、左括弧、一重引用符、二重引用符、等号といった文字を変数に含めるには、それらを含んだ値の指定を括弧で囲んでください。たとえば、次の RUN コマンドは、変数 &X の値指定が最初のコマンドで終わったものと見なし、NAME を RUN キーワードとしては受け付けません。

```
RUN QUERY (&X=DEPT,NAME,SALARY
```

この照会をコマンド行から入れて正しく処理させるためには、次のように括弧を追加してください。

```
RUN QUERY (&X=(DEPT,NAME,SALARY)
```

プロシージャ内の RUN コマンドで照会を実行するときは、変数パラメーターを用いて、その照会内の変数に値を渡すことができます。たとえば、照会で &DEPARTMENT という名前の変数を使用していると想定します。&&DEPARTMENT = 66 とすると、&DEPARTMENT をプロシージャの変数とせず、照会にある変数 &DEPARTMENT に値 66 を割り当てることができます。&&DEPARTMENT = &DEPT は、&DEPT がプロシージャの変数となり、その値が照会中の &DEPARTMENT に割り当てられます。変数の値は、RUN コマンドを実行する前に、SET GLOBAL コマンドで設定しておくこともできます。しかし、RUN コマンドで値を指定すると、それが SET GLOBAL で設定された同パラメーターの値をオーバーライドします。

照会またはプロシージャを実行するとき、変数の値がまだ設定されていないと、QMF は値を指定できるようにプロンプト・パネルを表示します。変数に割り当てる値が 1 バイト文字で 55 文字 (または同等数の 2 バイト文字) を超えないように注意してください。

1 つの照会またはプロシージャで最大 100 個の変数に値を指定できます。そのうち RUN コマンドで指定できるのは 10 個の変数までで、残りは SET GLOBAL で指定しなければなりません。QMF は、まず値の有無についてコマンドを調べ、次にグローバル値を探します。制限を超えていると、コマンドは拒否され、エラー・メッセージが出ます。照会のパラメーターと一致しない変数名は無視されます。

線形プロシージャーの中で SET GLOBAL によって変数に値を割り当てても、同じプロシージャー中のコマンドはその変数値を使用できません。しかし、そのプロシージャーによって呼ばれる照会やプロシージャーの中では、その変数値を使用できます。

実行するオブジェクトが変数を用いる照会で、その変数にグローバル変数が設定されていない場合、&変数パラメーターの指定を省略すると、プロンプト・パネルが表示されます。そこで変数値を指定できます。RUN コマンドでは、変数を他の変数で置き換えることはできません。

システム考慮事項

RUN PROC コマンドで指定されたプロシージャーに CMS、TSO、CICS のコマンドが含まれていると、それは QMF が稼働しているシステムで実行されます。たとえば、QMF と TSO コマンドからなる CALCS というプロシージャーがあって、Dallas の DB2 サブシステムに保管されているとします。この場合 VM システムで稼働している QMF では、プロシージャー CALCS を実行できません。(TSO コマンドは VM では無効です。)

例

1. QMF RUN コマンドのためのプロンプト・パネルを表示します。

```
RUN ?
```

2. 現在一時記憶域にある照会を実行し、データベースからの書式を持ち、別のユーザー (MARIA) が所有する報告書 (REPORT3) を書式化する場合は、次のようにします。

```
RUN QUERY ( FORM=MARIA.REPORT3
```

3. 置換変数 YR に値を設定して、データベース (SALESQ) から照会を実行するには次のようにします。

```
RUN QUERY SALESQ ( &YR=1999
```

同じコマンドが QMF 線形プロシージャーにある場合には、コマンドは次のようになります。

```
RUN QUERY SALESQ ( &&YR=1999
```

4. RUN QUERY コマンドを実行すると、現行ロケーションに保管されている照会が実行されます (あるいは、現行ロケーションに見つかった書式が使用されます)。たとえば、照会 STATSCHK の内容が

```
SELECT * FROM JOHNSON.STATUS
```

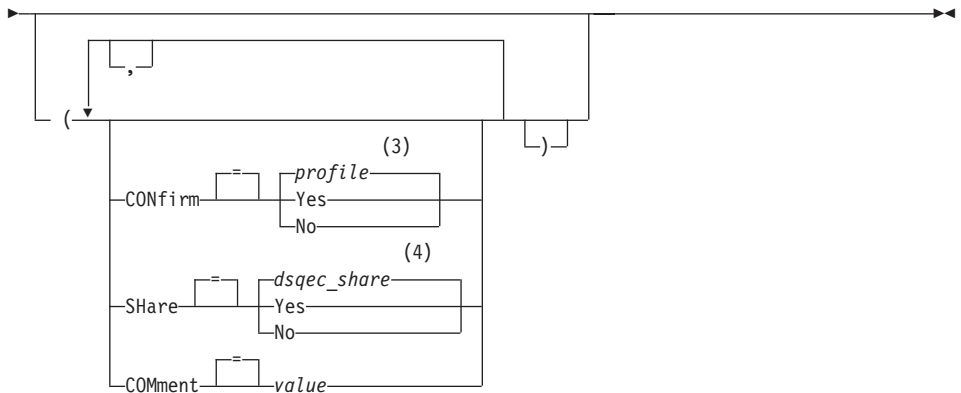
であるとき、コマンド

```
RUN QUERY STATSCHK (FORM=FORMCHK
```

を実行すると照会と書式とデータが現行ロケーションから取り出されます。

しかし、照会が

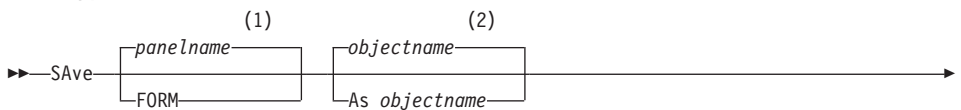
SAVE

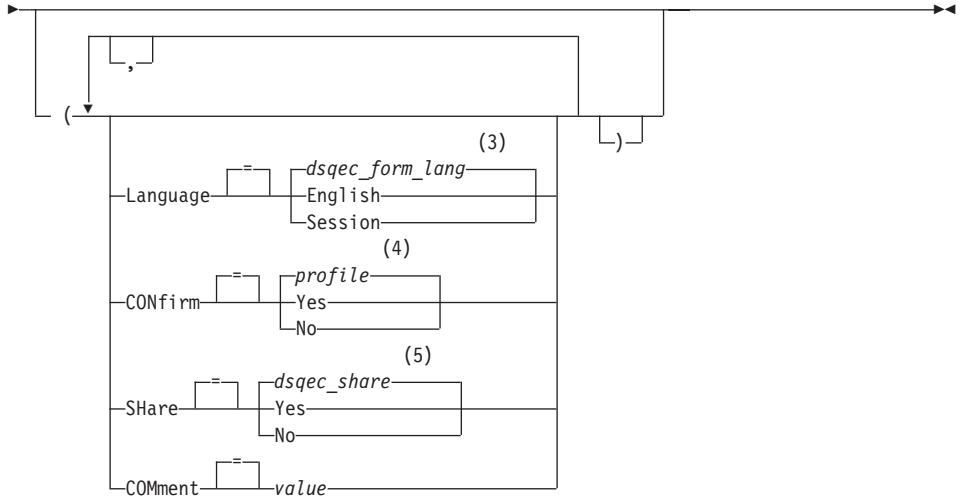


注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 存在する場合は、現在 QMF 一時記憶域にある対象の名前が使用されます。
- 3 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 4 置換される対象については、現在の値は変更されないままになります。それ以外の場合は、この大域変数で設定された値が使用されます。

QMF 書式のデータベースへの保管

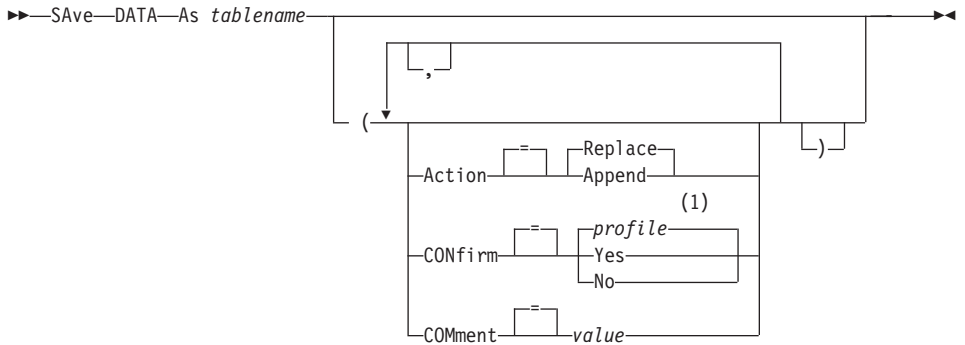




注:

- 1 該当する場合は、現在表示されている QMF 対象パネルの名前が使用されます。
- 2 存在する場合は、現在 QMF 一時記憶域にある対象の名前が使用されます。
- 3 この大域変数で設定された値が使用されます。
- 4 プロファイルで設定された値が使用されます。
- 5 置換される対象については、現在の値は変更されないままになります。それ以外の場合は、この大域変数で設定された値が使用されます。

QMF データのデータベースへの保管



注:

- 1 プロファイルで設定された値が使用されます。

LOB オブジェクトの作成に使用される DB2 のアルゴリズムを以下の表で説明します。

表 2. LOB オブジェクトの作成に使用される DB2 のアルゴリズム

| オブジェクト | アルゴリズム |
|---------------|---|
| LOB 表の索引 | 索引名には、接頭部 "_IDX" を持つ、SAVE data コマンドで指定されたオブジェクト (表) 名が含まれています。索引名の最大長は 18 文字で、残りの文字は切り捨てられます。 |
| 各 LOB 列の表スペース | 表スペース名には、接頭部 "TB" を持つ、SAVE data コマンドで指定されたオブジェクト (表) 名が含まれています。表スペース名の最大長は 8 文字で、残りの文字は切り捨てられます。 |
| 各 LOB 列の補助表 | 索引名には、接頭部 "_AUX" を持つ LOB 列名が含まれています。補助表名の最大長は 18 文字で、残りの文字は切り捨てられます。 |
| 補助表の索引 | 補助表名には、接頭部 "_AUXI"、LOB 列の番号、そして SAVE data コマンドで指定されたオブジェクト (表) 名がこの順序で含まれています。補助索引名の最大長は 18 文字で、残りの文字は切り捨てられます。 |

説明

objectname

オブジェクト名は、データベース内の QMF オブジェクトの名前です。オブジェクト名の最大長は、現行のデータベース接続によって異なります。

tablename

データベース内の表の名前

既存のデータベース対象の場合は、これを TABLE、VIEW、SYNONYM、ALIAS の名前にすることができます。

ACTION

保管されるデータで既存のデータベース表全体を置き換えるのか、それを既存の表に付加するのかを指定します

LANGUAGE

保管される書式の中の QMF キーワードを、英語または現行の NLF セッションの言語のどちらで記録するかを指示します

英語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、すべての QMF セッションで使用できます。その他の QMF 各国語の QMF キーワードを含む QMF 書式は、同じように QMF 各国語のセッションでのみ使用できます。

CONFIRM

このコマンドがデータベース内のオブジェクトを置き換えようとするときに、確認パネルを表示するかどうかを指示します

SHARE

他の QMF ユーザーが、保管されたオブジェクトをアクセスできるかどうかを決定します

COMMENT

Comment を指定すると、コメントが保管オブジェクトと共に保管されます。このオプションでは、78 文字の 1 バイト文字の長さの注釈を保管できます。

value コメントの内容を構成する文字ストリング

空白文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。注釈値のための有効な区切り文字は単一引用符、括弧、および二重引用符です。

注

- QMF 管理者は別のユーザーの QMF 対象を保管できます。
- データベースに保管しようとしたときに、指定した名前のオブジェクトがすでに存在している場合、QMF は下記の条件に従ってそのオブジェクトを置き換えます。
 - 照会は照会のみを置き換えることができる。
 - 手順は手順のみを置き換えることができる。
 - 書式は書式のみを置き換えることができる。
 - データは類似の表対象のみを置き換えることができる。

同類の表とは、列の数が同じで、対応する列が同じデータ・タイプと長さをもつ表のことです。列名とラベルは一致する必要はありません。
- 既存の表に保管するときには、列名とラベルは変更されません。表が存在しない場合は、QMF データ対象に記録された列名およびラベルを使用して新しい表が作成されます。
- オブジェクトをリモート・ロケーションに保管することができます。まず、QMF CONNECT コマンドを使用して、リモート・ロケーションをユーザーの現行ロケーションとして設定し、それから SAVE コマンドを発行します。

現行ロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) サーバーであれば、表名として 3 パート名を指定することにより、リモート・ロケーションにある既存の表に保管することができます。この方法では、新しい表、または QMF 対象を保管することはできません。
- 所有していない表または遠隔表の注釈を、3 部分名を使用して置き換えることはできません。

SAVE

例

1. 書式を保管するために指示パネルを表示する場合:

```
SAVE FORM ?
```

2. 注釈を保管された照会に組み込む場合:

```
SAVE QUERY MISSING (COMMENT=(WHAT I CANNOT LOCATE))
```

3. QMF 一時記憶域内の照会を現行ロケーションのデータベースに保管する場合:

```
SAVE QUERY AS HAZEL.QUERY3
```

4. QMF 対象を遠隔データベース・サーバー (MADRID) に保管する場合、まずそのロケーションに接続します:

```
CONNECT TO MADRID
```

次に対象を保管する場合:

```
SAVE FORM AS FORMAT2
```

5. 現行ロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) であり、リモート・データベース・ロケーション (BILLINGS) の表 (HAZEL.STATUS) にデータを保管したい場合、次のようにします。

```
SAVE DATA AS BILLINGS.HAZEL.STATUS
```

6. QMF 管理者 (QMFADM) が他のユーザー (HAZEL) 用にプロシージャーを保管します。

```
SAVE PROC HAZEL.MONTHLY (COMMENT=(MONTHLY PROCESS))
```

7. QMF プロシージャーにおける SAVE コマンドの使用

```
PROC MODIFIED LINE 1
```

```
SAVE DATA AS
```

```
+"LOCATION12345678". "LONGOWNERID1234567891123456789212345678931234567894123  
+4567123456789112345678921234567893123456789412345678951234567896123456789  
+712345". "LONGNAME12345678911234567892123456789312345678941234567895123456  
+78961234567897123456789112345678921234567893123456789412345"
```

SEARCH

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

表エディターでは、SEARCH コマンドは、指定情報をデータベース表の中で探し出します。

表エディターを使用した情報の検索

注

1. 特定の末尾をもつデータを捜すときは、捜している列のデータ・タイプに注意してください。列幅が固定されていて、列内のデータの長さが可変であれば、検索基準の末尾にパーセント記号を置いて、後続ブランクが何個かあるかもしれないことを表さなければなりません。検索オブジェクトの列のデータ・タイプが VARCHAR であれば、後続ブランクはありません。
2. SEARCH モードでは、検索基準を指定してSEARCH ファンクション・キーを押すと、その検索基準に一致する列をもつ行が取り出されます。
3. 値の一部しかわかっていないときにデータを捜すには、次の記号を単独または組み合わせ、検索パターン用のワイルドカードとし、検索基準に使用できます。

パーセント記号 (%)

任意の数字と、文字の組み合わせを含むストリング内の位置を表します。まったく文字を含まない場合もあります。

下線 (_)

厳密に 1 文字だけを含むストリング内の位置を表します。

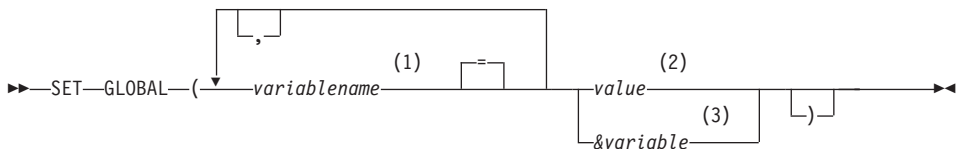
4. % と _ は、1 つの値の中で併用できます。それぞれ、繰り返して使用できます。たとえば、検索基準として _OS% というパターンを使用すると、ROSS や DOS や BOSLEY などの値が見つかります。

SET GLOBAL

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

SET GLOBAL コマンドは、QMF コマンド行、プロシージャー、または呼び出し可能インターフェースからグローバル変数に値を割り当てます。QMF コマンド行またはプロシージャーから、10 個までの置換変数を定義できます。呼び出し可能インターフェースでは、環境で決められた数だけの変数が割り当てられ、またコマンドの正確な構文は使用言語で決まります。

REXX だけで使用される線形構文



注:

- 1 値が割り当てられるグローバル変数を識別するします。
- 2 グローバル変数の内容を構成する文字ストリング。 SET GLOBAL コマンドが線形手順から入力され、変数値が複数の線にスパンする場合は、値は引用符で囲み、各行の最初に継続文字 (+) を使用する必要があります。区切り文字が二重引用符のとき、二重引用符は大域変数の一部として大域変数に組み込まれます。複数の線にスパンする場合は、括弧は区切り文字として使用できません。ブランク文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。大域変数の値で有効な区切り文字は、単一引用符、括弧、および二重引用符です。区切り文字として二重引用符を使用する場合、二重引用符もグローバル変数の一部に組み込まれます。
- 3 大域変数の内容を含む大域変数名です。

説明

variablename

値が割り当てられるグローバル変数を識別するします。

value グローバル変数の内容を構成する文字ストリング。

ブランク文字を含む値は、区切り文字で囲む必要があります。大域変数の値で有効な区切り文字は、単一引用符、括弧、および二重引用符です。区切り文字として二重引用符を使用する場合、二重引用符もグローバル変数の一部に組み込まれます。

SET GLOBAL コマンドが線形手順から入力され、変数値が複数の線にスパンする場合は、値は引用符で囲み、各行の最初に継続文字 (+) を使用する必要があります。区切り文字が二重引用符のとき、二重引用符は大域変数の一部として大域変数に組み込まれます。複数の線にスパンする場合は、括弧は区切り文字として使用できません。

注

- グローバル変数は照会、プロシージャー、書式で使用できます。 QMF オブジェクトで使用するときは、変数の頭に 1 つ以上のアンパーサンド (&) を付けてください。
- 大域変数名には数字を使用できますが、大域変数名の先頭の文字を数字にすることはできません。
- 大域変数名の先頭の文字は英字 (A から Z) か、または以下のいずれかの特殊文字でなければなりません。

```

! $ ~ { } ?
@ # % \

```

- グローバル変数名には、ブランクまたは次の文字が含まれてはなりません。

```

. , ; : < > ( ) | + - * /
= & ~ ' "

```

- 変数名は 1 バイト文字で 17 文字分 (または 2 バイト文字で同等数分) に制限されています。文字定数は単一引用符で囲む必要はありません。
- SET GLOBAL コマンドでは、RUN コマンドおよび CONVERT コマンドと異なり、変数名の頭にアンパーサンドがつきません。
- 疑問符を含むグローバル変数名は、QMF 書式では認識されません。
- グローバル変数を書式変数名や集合変数名にセットしておいても、QMF 書式では認識されません。
- グローバル変数名を DSQ で始めることはできません。DSQ は、QMF で定義済みのグローバル変数に使われる予約文字であるためです。
- グローバル変数名に後続空白があっても、それは認識されません。
- 変数が文字ストリングで、列名、表名、演算子名などの名前であるときは、
 - 値の内部に含まれる引用符をすべて二重にしてください。
 - 単一引用符でストリング全体を囲む。(これらの引用符は値の一部とは見なされません。)

たとえば、SELECT ステートメントが次のようになっている場合、

```
SELECT DEPT, &COL FROM &TABLE
```

SET GLOBAL コマンドは次のようになります。

```
SET GLOBAL (COL='NAME', TABLE='Q.STAFF'
```

- 変数が、ある列内の値として (SQL ステートメントの WHERE 文節でのみ) 使われる文字ストリングであれば、2 種の方法のいずれかを使用して、ストリングを指定することができます。

方法 1 (引用符)

1. 元のストリングで開始する。
2. すべての引用符を二重にしてください (ある場合)。
3. ストリングを 2 対の一重引用符で囲んでください。
4. 組み込み引用符を二重にしてください (最外側のものを除くすべて)。

方法 2 (括弧)

1. 元のストリングで開始する。
2. ストリングを 1 対の括弧で囲んでください。

たとえば、SELECT ステートメントが次のようになっている場合、

```
SELECT DEPT FROM &TABLE WHERE NAME=&ABC
```

方法 1 の SET GLOBAL コマンドは次のようになります。(JAMES を変数 ABC に変える。)

```
SET GLOBAL (ABC=''JAMES'', TABLE='Q.STAFF'
```

SET GLOBAL

方法 2 の同一の SELECT ステートメントは次のようになります。(O'BRIEN を変数 ABC に変える。)

```
SET GLOBAL (ABC=(O'BRIEN), TABLE='Q.STAFF')
```

- 変数にブランク、コンマ、一重引用符、二重引用符、等号のいずれかが含まれているときは、値の全体を 1 対の括弧で囲まなければなりません。しかし、対になっていない左括弧や右括弧を含む値、または左括弧で始まるか右括弧で終わる値の場合、括弧の代わりに引用符を使用しなければなりません。

たとえば、SELECT ステートメントが次のようになっている場合、

```
SELECT &COLS FROM Q.STAFF
```

SET GLOBAL コマンドは次のようになります。

```
SET GLOBAL (COLS=(NAME, JOB, SALARY)
```

- 少なくとも 1 つは変数を指定しなければなりません。
- 変数の値に引用符が必要な場合は、単一引用符を 2 個続けて使用してください。
- 変数の値として照会コメントを使用しないでください。照会コメントは 2 個のダッシュ (-) で始めますが、データベースはそれを負符号 (-) と解釈します。
- いくつもの変数に値をセットするときは、プロシージャーを使用したほうが簡単に管理できます。
- 変数が数値の場合、引用符を使用する必要はありません。
- 変数名が QMF 製品グローバル変数プール内に見つからなければ、新規の変数が作成されます。
- 変数名が見つければ、新しい値が古い値を置き換えます。
- SET GLOBAL コマンドが線形手順から入力され、変数値が複数の線にスパンする場合は、値は引用符で囲み、各行の最初に継続文字 (+) を使用する必要があります。区切り文字が二重引用符のとき、二重引用符は大域変数の一部として大域変数に組み込まれます。複数の行にわたる場合は、括弧は区切り文字として使用できません。

例

- プロンプト・パネルを表示させて、設定したい変数と新しい値をそこで指定したいときは、次のように入力します。

```
SET GLOBAL ?
```

- 変数 DEPT に 38 を、変数 JOB に 'SALES' を割り当てます。

```
SET GLOBAL (DEPT = 38, JOB = ''SALES''
```

- 前記の方法 1 を使用して、変数 NAME に 'O'BRIEN' を割り当てます。

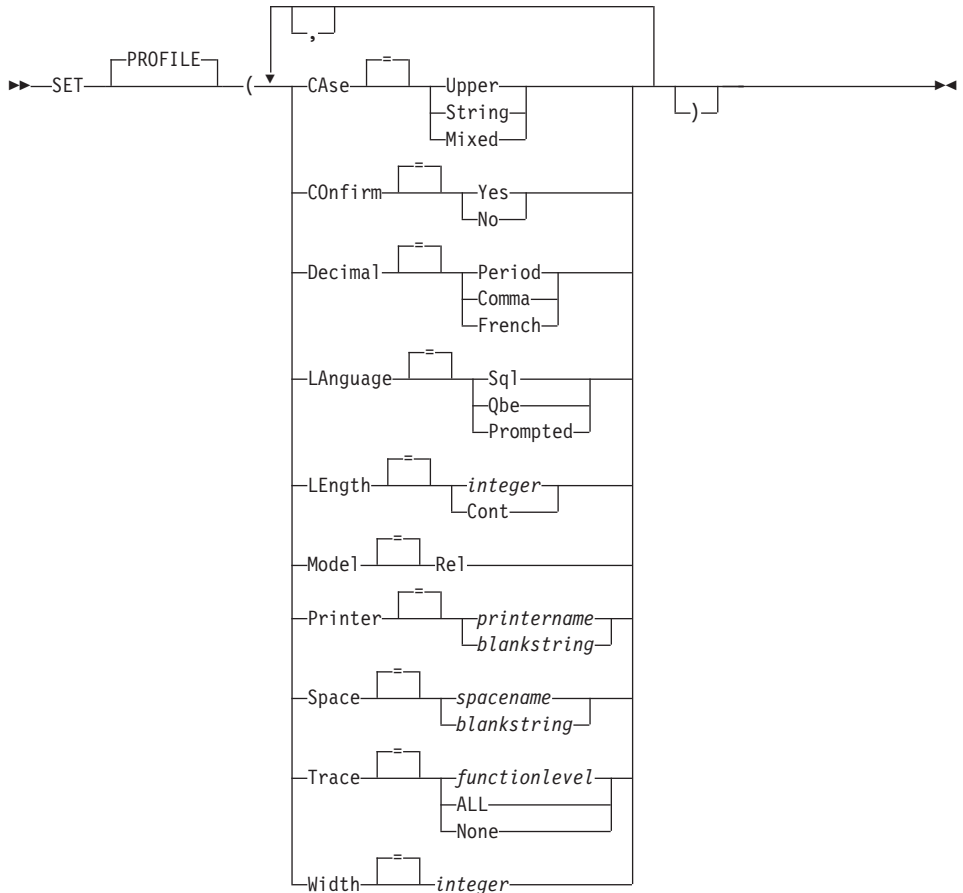
```
SET GLOBAL (NAME =''O''BRIEN''
```

SET PROFILE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

SET PROFILE コマンドは、QMF プロファイルの値を変更します。これらの値は QMF セッションの動作に影響を与えます。

一時記憶域の QMF プロファイルの変更



説明

CASE 対象に入力されたコマンドや入力データを大文字に変更するかどうかを指定します。

UPPER

すべての入力を大文字に変換します。

STRING

次の例外を除いて、入力を英大文字に変換します。

- 単一引用符または二重引用符で囲まれた文字
- SQL または QBE の照会および手順の注釈
- 列見出し、ページ見出しと脚注、切れ目の見出し、または明細見出し
- 表編集機能に入力されたデータ
- ロジックを持つ手順のすべてのテキスト (REXX のみ)

MIXED 入力を大文字に変換しません。入力はタイプされたとおりに使用されます。この値が使用されると、QBE 照会でのすべての演算子、すべての予約語、すべての QMF コマンドを大文字で入力しなければならなくなります。QBE 照会の列名は、データベース内で小文字を使用し書かれていない限り、大文字で入力しなければなりません。

CONFIRM

CONFIRM オプションをサポートしている QMF コマンドに関して、確認プロンプトのときのデフォルト・アクションを指定します。このデフォルトは、当該コマンドが CONFIRM オプションを指定しない場合に適用されます。

確認プロンプトでは、取り消しができないコマンド処理を実行する前にその処理を取り消す機会を提供しています。取り消しができないコマンド処理には、ファイルやデータ・セット、データベースに関するものなどの変更、置き換え、除去などがあります。

YES 確認プロンプトは QMF セッションの省略時として使用できます。

NO 確認プロンプトは QMF セッションの省略時として使用できません。

DECIMAL

報告書でどのように 10 進数を区切るか指定してください。このオプションは 10 進数の編集コードで書式設定された数値の小数点と 3 桁ごとの区切りの特性の書式設定を制御します。

PERIOD

小数点にはピリオド (.) を使用し、3 桁ごとの区切りにはコンマ (,) を使用します。

COMMA

小数点にはコンマ (,) を使用し、3 桁ごとの区切りにはピリオド (.) を使用します。

FRENCH

小数点にはコンマ (,) を使用し、3 桁ごとの区切りにはスペース () を使用します。

LANGUAGE

照会パネル用の省略時照会言語を指定します。

SQL 構造化照会言語

QBE 例示照会

PROMPTED

指示照会

LENGTH

印刷ページの省略時長を指定します。長さの単位は行です。

integer ページの切れ目までの最大行数を指定します。数値は 1 から 999 までの整数です。

CONT ページの切れ目がない連続印刷を指定します。

MODEL

照会に使用するデータ・モデルを指定します。

REL 関係データ・モデル

PRINTER

QMF PRINT コマンドのデフォルトの出力宛先を指定します。

printername

プリント出力先を指定します。 GDDM プリンターのニックネームである必要があります。

blankstring

ファイルの宛先を指定します。この値は、単一引用符 (') で囲まれた 0 から 8 文字のブランクで指定されなければなりません。

印刷出力の物理的な宛先は、ユーザーの QMF 環境と QMF 管理者による調整により決定されます。

TSO や CMS では、QMF ファイル DSQPRINT に割り当てられたデータ・セット、ファイル、デバイスです。

CICS では、PRINT コマンドの QUEUENAME オプションで指定された、またはデフォルトの CICS キュー。

SPACE

SAVE DATA コマンドによって作成された表を保管するための、データベース上のデフォルトのストレージ・スペースを指定します。

spacename

現行データベース・ロケーションの有効な記憶域構造名です。DB スペース名、データベース名、表スペース名、またはデータベース名と表スペース名の組み合わせが可能です。

blankstring

現行ロケーションで、データベースによって決まる省略時の記憶域構

造を指定します。この値は、単一引用符 (' ') で囲まれた 0 から 50 文字のブランクで指定されなければなりません。

TRACE

QMF 追跡機能をオンまたはオフにします。

functionlevel

個々の機能とレベルの追跡活動を使用可能にします。

functionlevel を代替文字 (機能コード) と番号 (トレース・レベル) の並びで指定してください。どの機能をどのレベルでトレースするかを示します。コードとレベルは次のとおりです。

| | |
|-------------------------|--|
| A Applications | 0 No tracing |
| C Common Services | 1 Trace entry and exit points, and input/output parameters |
| D Driver Modules | 2 Trace internal data as well as level-1 data |
| E Front End Processor | |
| F Formatter | |
| G Graphic Translator | |
| I Database Interface | |
| L Messages and Commands | |
| P Graphics Plotter | |
| R Radix Partition Tree | |
| U User Exits | |

ALL すべての機能とすべてのレベルの追跡活動を使用可能にします。

NONE 追跡活動を使用できないようにします。

WIDTH 印刷ページの省略時の幅を指定します。幅の単位は 1 バイト文字です。

integer 1 行に印刷する最大文字数を指定します。数値は 22 から 999 までの整数です。

印刷する対象が報告書でない限り、指定した値より長い行は右端で切り捨てられます。この場合、FORM.OPTIONS パネルで行の折り返しを指定した場合を除き、指定した値より長い行は後続のページで書式化されます。

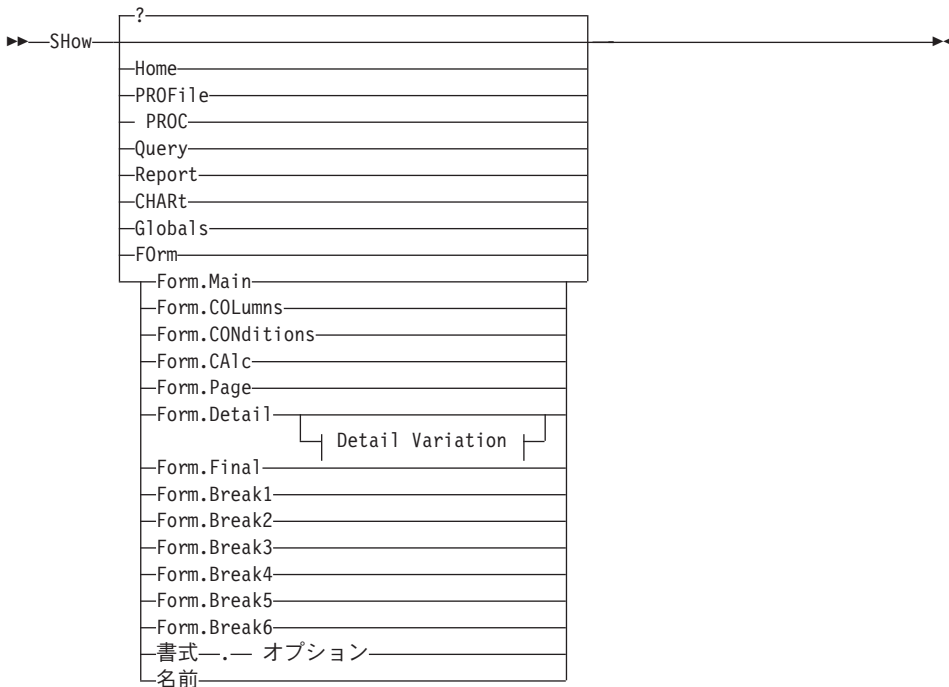
注

- SET PROFILE コマンドの結果、有効になった変更は、現行の QMF セッションの間だけ有効です。これらの変更をプロファイルに保管するには、SET PROFILE の後で SAVE PROFILE コマンドを使用してください。
- QMF プロファイルの内容を SET PROFILE を使用しないで変更するには、プロファイル・パネル上で SHOW PROFILE を入力してから、任意のオプションを変更してください。
- L についてのトレース機能レベルの指定により、次のいずれかがトレースされます。

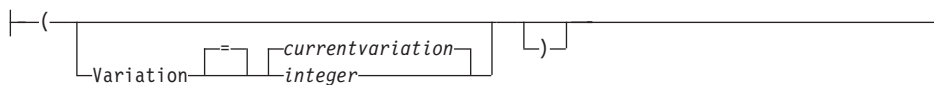
messages (L1)
messages and QMF commands (L2)

SHOW

オブジェクト・パネルの表示



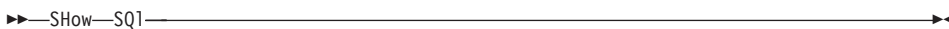
Detail Variation:



あるパネルでの続きのフィールドの表示



指示照会と同等の SQL の表示



表エディターの変更パネルの表示



表エディターの検索パネルの表示



コマンド入力パネルの表示

(1)

▶—SHow—COmmand—▶

注:

- 1 処理列のあるデータベース対象リスト・パネルからのみ有効です。

説明

HOME
PROFILE
PROC
QUERY
REPORT
CHART
GLOBALS
FORM.MAIN
FORM.COLUMNS
FORM.CONDITIONS
FORM.CALC
FORM.PAGE
FORM.DETAIL
FORM.FINAL
FORM.BREAK1
FORM.BREAK2
FORM.BREAK3
FORM.BREAK4
FORM.BREAK5
FORM.BREAK6
FORM.OPTIONS
NAME

指定した対象パネルが現行パネルとして表示されます。

FORM

現行の書式対象パネルが現行パネルとして表示されます。これは前もって表示される様々な形式のいずれか 1 つになる場合があります。

FIELD

基本パネル上のフィールドの追加情報を参照してください。このコマンド・オプションでは、下記の状況のパネルからファンクション・キーだけを使用します。

- 表エディターを使用中に、列の特性を表示する、あるいは長い文字フィールド用の入力域を拡張する
- 指示照会で比較値を入力するときに、入力域を拡張する

SHOW

- ・ グローバル変数リスト・パネルで、グローバル変数値を変更または表示するときに、入力域を拡張する

SQL

指示照会の SQL ステートメント同等の表示 SQL ステートメントを参照することはできますが、変更はできません。

CHANGE SEARCH

変更モード編集セッション中に指定した表編集機能パネルを参照してください。交互に使用して、2 つのパネル間で切り替えを行ないます。

このコマンド・オプションは表編集機能で提供される機能キー以外は使用できません。

COMMAND

データベース対象リスト・パネルを使用するときは、QMF コマンド入力パネルを参照してください。QMF コマンド、またはコマンド同義語は、はじめに対象リストをそのまま、おのおの実行することができます。

このコマンド・オプションはデータベース対象リストで提供される機能キー以外は使用できません。

詳細バリエーション

VARIATION

表示する詳細バリエーションを指定します。

このオプションを省略すると現行の詳細バリエーションが表示されます。

番号は FORM.DETAIL パネルに直接入れられるため、このオプションは SHOW コマンドのプロンプト・パネルには表示されません。

integer 詳細バリエーションの数です。1 から 99 の整数でなければなりません。

指定された詳細バリエーションがまだ作成されていなければ、番号は、既存の全詳細バリエーションに続く次の順序の番号になります。

注

- ・ SHOW コマンドは DISPLAY コマンドと似ています。
 - SHOW コマンドは、QMF 一時記憶域にあるオブジェクト・パネル、グローバル変数、特定パネル部分を表示します。
 - DISPLAY コマンドは、データベース中のオブジェクトや現在 QMF 一時記憶域にあるオブジェクトを表示します。
- ・ 新規の FORM.DETAIL バリエーションを作成する簡単な方法は、詳細バリエーション番号 99 を表示することです。

- SHOW REPORT と SHOW CHART が失敗するのは、書式がデータと非互換のとき、または書式にエラーがあるときです。 QMF は、最初のエラーが起こった書式パネルを表示し、エラーを含む入力域を強調表示します。残っているエラーを見るには、まず、表示されている最初のエラーを訂正して、ENTER キーを押してください。

1. QMF SHOW コマンドのためのプロンプト・パネルを表示するには次のようにします。

```
SHOW
または
SHOW ?
```

2. 現在の QMF オブジェクトの名前を表示するには、次のようにします。

```
SHOW NAME
```

3. QMF ホーム・パネルへ直接に移動するには次のようにします。

```
SHOW HOME
```

4. FORM.DETAIL のバリエーション 2 を表示するには、次のようにします。

```
SHOW FORM.DETAIL ( VARIATION=2
```

5. FORM.DETAIL の新しいバリエーションを表示するには、次のようにします。

```
SHOW FORM.DETAIL ( VARIATION=99
```

SORT

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

SORT コマンドは、データベース・オブジェクト・リストに含まれている諸項目をソートします。このコマンドは、Sort ファンクション・キーを押すことでしか出せません。分類を要求すると、名前の順序を選択できるパネルが表示されます。

デフォルトのソート順序を指定するために、グローバル・ソート変数を設定することができます。

▶—Sort—▶

SPECIFY

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

SPECIFY コマンドは、指示照会と FORM.COLUMNS で使用できます。

FORM.COLUMNS での指定

指示照会での指定

**説明**

FORM.COLUMNS パネルでは、SPECIFY は、書式中の列についての追加情報を与えたり、書式に新しい列を定義したりするパネルを表示します。

ALIGNMENT

列番号、列見出し、見出し調整値、およびデータ調整値を表示します。変更できるのは、ヘッダー調整とデータ調整の値だけです。

DEFINITION

列番号、列見出し、および列の定義 (値が存在する場合) を表示します。変更できるのは定義値だけです。

指示照会での SPECIFY は、パネル・リストを表示します。そのリストから、見たいパネルを指定できます。

COLUMNS

列の名前を指定します。

DUPLICATES

重複項目を表示するかどうかを指定する。

ROWS 行にデータで埋めます。

SORT 行をソートします。

TABLES

使用する表を指定する。

注

- 列を定義するためには、列情報行にカーソルを合わせて SPECIFY を発行します。
 - 列調整では、SPECIFY コマンドを出したときのカーソル位置によって、調整パネルにどの列が表示されるかが決まります。
 - 列定義では、SPECIFY コマンドを出したときのカーソル位置によって、定義パネルにどの列が表示されるかが決まります。

- カーソルが列情報行にない場合は、パネルには最初の列が表示されます。
- 列定義のある「FORM.COLUMNS」パネルでは、次のことができます。
 - 他の列に基づいて列を定義する
 - 値の範囲に基づいて結果をグループ分けする
 - 個々のデータ値に対してユーザー関数を定義する
 - 部分列を表示する
 - 部分列に制御の切れ目を設定する
 - 1 つの列に複数の取り扱いを設ける
- パラメーターなしの SPECIFY は、選択用の項目リストを表示します。
- オブジェクトを伴った SPECIFY は、指定のパネルを表示します。

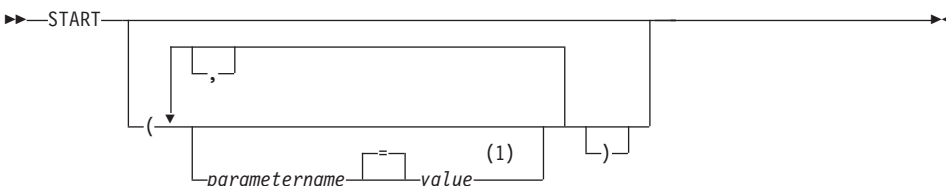
START

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

START コマンドは、新しい QMF セッションを開始します。コマンド構文は、使用する言語ごとに異なります。ここでは、REXX で用いられる線形構文を示します。

REXX 以外の言語 (C、COBOL、FORTRAN、PL/I、アセンブラー言語) は、START コマンドの拡張構文を使用します。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。

REXX からの QMF セッションの開始

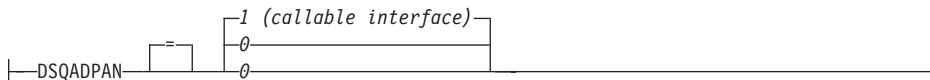


注:

- 1 どのパラメーターでも、値 NULL を指定することにより、明示的にデフォルトを指示することができます。

QMF プログラム・パラメーター

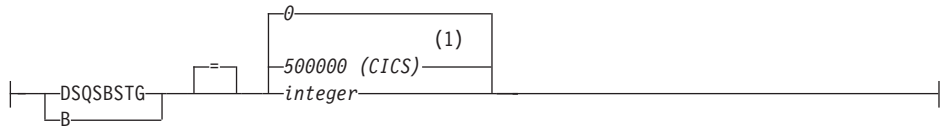
自動報告書表示:



主言語:



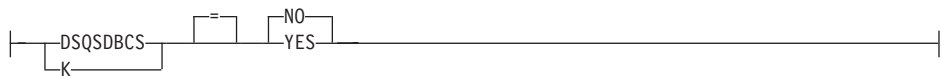
報告書用記憶域の制限値:



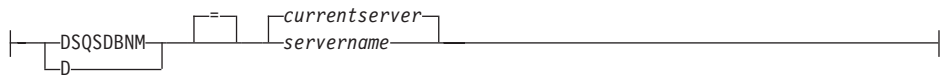
ランタイム・パラメーター:



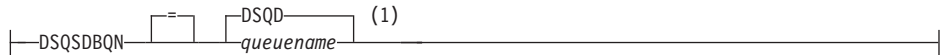
DBCS サポート:



初期データベース・ロケーション:



トレース・データの記憶域名 (CICS):



トレース・データの記憶域タイプ (CICS):



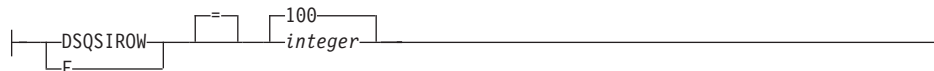
初期トレース:



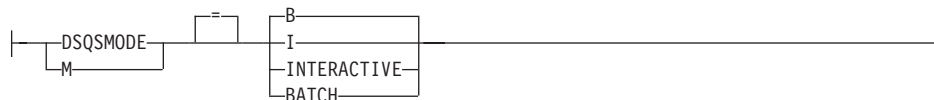
DCSS 名 (CMS):



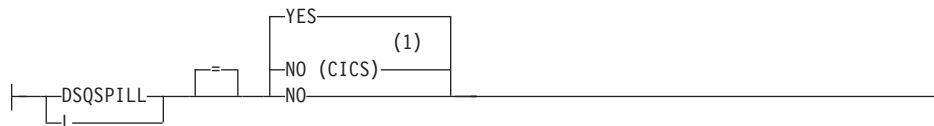
表示前にフェッチされる行:



オペレーションのモード:



予備ファイルの使用:



QMF アプリケーション・プラン名 (TSO):



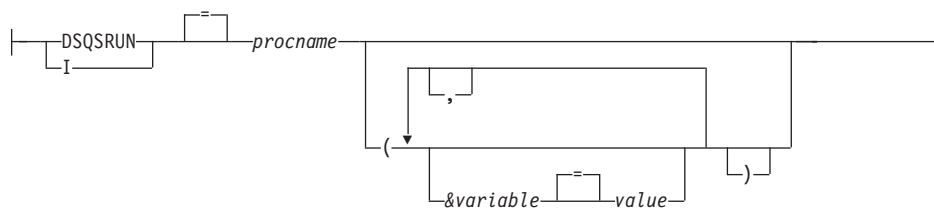
QMF プロファイル・キー (TSO):



予約ストレージ量 (CMS、TSO):



初期 QMF プロシージャ:

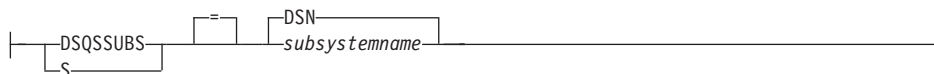


START

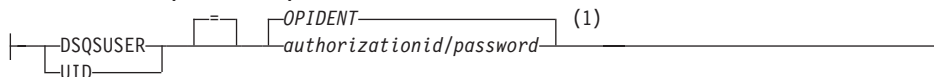
予備データ記憶域名 (CICS):



DB2 サブシステム ID (TSO):



SQL 許可 ID (CICS/VSE):



注:

- 1 徹底のために表示。QMF は CICS 環境で REXX をサポートしません。

説明

opident

CICS サインオン表 (SNT) に定義された 1 文字から 3 文字の操作員識別コード。デフォルトはブランクです。

QMFvrm

QMF のレベルを区別するための書式。"VRM"は、バージョン、リリース、および修正の識別子の組み合わせを表しています。

QMFvrml

QMF NLF のレベルを区別するための書式。"VRMI"は、バージョン、リリース、修正、および言語の識別子の組み合わせを表します。

DSQStermid

CICS 環境の予備データのデフォルト名で、この "termid" は 4 文字の CICS 端末 ID を表します。

STATE

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | | X | | |

STATE コマンドは、選択された QMF 『状態』 変数の値を QMF グローバル変数プールに保管します。STATE は、アプリケーション・サポート・コマンドであり、QMF コマンド・インターフェースからしか実行できません。

▶—STATE—◀

注

STATE は、アプリケーション、EXEC、または CLIST から使用します。

STATE コマンドを出すと、現行オブジェクトの所属データベースに新しい変数が設定されます。

詳細については、337 ページの『付録 B. QMF グローバル変数表』を参照してください。

SWITCH

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

SWITCH コマンドは、データベース・オブジェクト・リストにあるコメントを表示したり消したりします。また、指示照会で、表にあるコメントを表示したり消したりします。

▶—Switch—コメント—◀

注

SWITCH コマンドを出すと、

- パネルにコメントが表示されていれば、それが消えます。
- パネルにコメントが表示されていなければ、現行リスト・パネルがコメント行付きで再表示されます。各オブジェクトのコメント (なければブランク) が、パネル上に現われます。長すぎるコメントは、画面に合わせて末尾が切り捨てられます。

SWITCH COMMENT コマンドを実行する機能キーには注釈が付けられます。

TOP

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | X | X | X |

TOP コマンドは、照会、プロシージャー、グローバル変数リスト、およびスクロール可能な書式パネルで用いられ、その先頭までスクロールします。

TOP

▶—Top—▶

注

- TOP は BACKWARD MAX と同じです。
- 書式パネルで後書きテキストの先頭までスクロールするには、後書きテキストが配置されているパネル部分にカーソルを合わせてから、TOP コマンドを入力してください。

TSO

| TSO (ISPF あり) | TSO (ISPF なし) | CMS (ISPF あり) | CMS (ISPF なし) | CICS |
|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| X | X | | | |

TSO コマンドを使用すると、QMF の使用を終了させずに、TSO/E 環境でコマンドを実行することができます。

TSO コマンドの発行

▶—TSo—▶ *commandstring* ▶

```
┌ EXEC ─┘
└ EX ───┘
```

説明

EXEC または EX

commandstring の値が、TSO/E コマンドではなく、CLIST または REXX の EXEC のデータ・セット名であることを示します。

commandstring

TSO/E 環境での有効なコマンドまたは EXEC を構成する文字ストリング。

注

- TSO の後に続くものがすべて TSO/E に送られ、そこで解釈されます。
 - 実行が正常に終了すれば、TSO コマンドを入力した QMF の同じパネルに戻ります。
 - 実行が正常に終了しなければ、TSO/E からエラー・メッセージを受け取りますが、そのメッセージは QMF を実行できない場合と同じ内容になります。

例

1. ユーザー ID PEGGY5 に、TSO/E SEND コマンドでメッセージを送るには次のようにします。

```
TSO SEND 'I RECEIVED YOUR PROC2. THANK YOU.' USER(PEGGY5)
```

2. データ・セット KELLY1.EXEC にある REXX exec SAMPLE を実行するには、次のようにします。

```
TSO EXEC 'KELLY1.EXEC(SAMPLE)'
```

第 2 章 QMF 照会で使用される SQL のキーワードと関数

以下では、QMF 照会で使用される SQL キーワードのいくつかについて説明しています。SQL 関数については、217 ページの『SQL スカラー関数』で説明しています。ワードのなかには、データベース管理システムでキーワードになっているものがあります。多くの場合、これらのワードは二重引用符で囲まなければ、照会の中で表、視点、列、または索引の名前として使用することができません。以下のリストは、使用可能な SQL キーワードの完全なリストではありません。詳しくは、ご使用のデータベース・マネージャーで予約語となっている単語については、適切な SQL の資料を参照してください。

ADD

表に列を追加できるのは、それがユーザー自身で作成した表か、特に列の追加を許可されている表に限られます。次の例では、表 PERS の記述に 1 つの列を追加します。

```
ALTER TABLE PERS
ADD PHONENO SMALLINT
```

新しい列には、最初はヌル値が入っています。UPDATE ステートメントを使用すれば、新しい列に実際の値が与えられます。

DB2 UDB では、列を NOT NULL WITH DEFAULT と定義できますが、追加される列を NOT NULL とは定義できません。

NOT NULL WITH DEFAULT は、DB2 Server (VSE または VM 版) では無効です。

ALL

副照会は、通常、値を 1 つしか返しません。しかし、照会には、1 組の値を返させることができます。

照会から単一の値ではなく 1 組の値が返されるようにするには、ALL キーワードを次の比較演算子と併用してください。

= <=> > >= < <=

ALL のもとでは、返されてくる 1 組の値のそれぞれが条件を満たしていなければなりません。

記号 <=> は、< > (不等号) の代替記号です。これは、米国規格協会 (ANSI) の SQL 演算子です。リモート・データ・アクセスでは、なるべく < > 記号を使用してください。

ALL

次の照会は、平均給与が最高である部門をリストする報告書を作成します。 ALL キーワードが使用されていますから、主 SELECT ステートメントで選択される部門の平均給与は、他のあらゆる部門の平均給与以上でなければなりません。

```
SELECT DEPT, AVG(SALARY) FROM Q.STAFF
GROUP BY DEPT
HAVING AVG(SALARY) >= ALL
      (SELECT AVG(SALARY) FROM Q.STAFF
       GROUP BY DEPT)
```

等号 (=) 以外の演算子は、ALL キーワードと併用できます。副照会の結果に NULL が含まれているとき、ALL による比較結果がどうなるかは予測できません。

ALTER TABLE

表を変更できるのは、それがユーザー自身で作成した表であるか、その表の変更を特に許可されている場合に限られます。 ALTER TABLE ステートメントは、既存の表のどれを変更するかを指定します。 ALTER TABLE に続いて、たとえば ADD ステートメントを用いて表の右端に新しい列を追加することができます。(171 ページの『ADD』を参照。)

AND

条件を AND や OR で結合すれば、複数の条件に基づく行選択ができます。2 つの条件を AND で結ぶと、その両方の条件を満たす行だけが選択されます。たとえば、

次の照会で、

```
SELECT ID, NAME, YEARS, SALARY
FROM Q.STAFF
WHERE YEARS = 10 AND SALARY > 20000
```

以下の報告書が生成されます。

| ID | NAME | YEARS | SALARY |
|-----|-------|-------|----------|
| 50 | HANES | 10 | 20659.80 |
| 210 | LU | 10 | 20010.00 |

AND の使用結果を、197 ページの『OR』と比較してください。

括弧

AND と OR を共に使用するときは、AND 条件と OR 条件の計算順序を括弧で指定してください。次の例を比べてください。

括弧付き

```
WHERE (JOB='SALES' AND COMM > 1200) OR YEARS > 10
```


次の条件のうち少なくとも一方を満たす従業員を選択します。

- 職種が販売員で、歩合が \$1,200 を超える。
- または、勤続年数が 10 年を超える。

結果: 90、260、310、340。

括弧を移動させると、

```
WHERE JOB='SALES' AND (COMM > 1200 OR YEARS > 10)
```

次の条件を両方共満たす従業員を選択します。

- 職種が販売員である。
- かつ、歩合が \$1,200 を超えるか、勤続年数が 10 年を超える。

結果:90、310、340。

複数レベルの括弧を使用できます。条件は、代数式と同様に、ネストされた条件の一番内側の条件から外側に向かって評価されます。

括弧を使用しないときは、AND で結合されたすべての条件が最初に評価されて、次に OR で結合された条件が評価されます。したがって、A、B、C を条件とすれば、次の 2 つの句は同じ結果になります。

A AND B OR C は (A AND B) OR C を意味します。

ANY

副照会は、通常、値を 1 つしか返しません。しかし、照会には、1 組の値を返させることができます。照会から単一の値ではなく 1 組の値が返されるようにするには、ANY キーワードを次の比較演算子と併用してください。

= < > >= <=

ANY のもとでは、返される 1 組の値のなかに、条件を満たす値が少なくとも 1 つなければなりません。

副照会では、= ANY の代わりに IN を使用できます。また、SOME は ANY の同義語です。

記号 < > は、< > (不等号) の代替記号です。これは ANSI SQL 演算子です。リモート・データ・アクセスでは、なるべく < > 記号を使用してください。

次の照会では、Eastern 地区で働く従業員のリストが得られます。まず、副照会で Eastern 地区にある部門の番号を求めます。次に、主照会でこれらの部門のいずれかで働く従業員を求めます。

次の照会で、

ANY

```
SELECT NAME, ID
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = ANY
      (SELECT DEPTNUMB FROM Q.ORG WHERE DIVISION='EASTERN')
```

Eastern 地区で働く従業員の名前と ID のリストが作成されます。

この照会で ANY キーワードを使用したのは、Eastern 地区には複数の部門があるためです。ANY の代わりに ALL を使用したとすれば、照会結果として空集合が返されてきます。Eastern 地区のすべての部門で働いている従業員はいません。

AS

SELECT ステートメントで AS 文節を使用して、照会内の結果列に名前を付けることや、結果列の名前を変更することができます。名前は修飾されてはなりません、固有である必要はありません。

たとえば、

```
SELECT NAME, SALARY*0.05 AS "RAISE"
FROM Q.STAFF
```

AS 文節の指定がなく、しかも結果列が列名を受け継いでいる場合には、結果列名はその列の非修飾名になります。

AVG

AVG は列関数です。次の例では、SELECT ステートメントに複数の列関数が組み込まれています。部門 10 について、従業員給与の合計額、最低額、平均額、最高額、従業員数 (COUNT) を計算し、表示して、次の報告書を作成します。

次の照会で、

```
SELECT SUM(SALARY), MIN(SALARY), AVG(SALARY),
       MAX(SALARY), COUNT(*)
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 10
```

以下の報告書が生成されます。

| SUM(SALARY) | MIN(SALARY) | AVG(SALARY) | MAX(SALARY) | COUNT(EXPRESSION) |
|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------------|
| 83463.45 | 19260.25 | 20865.8625000000 | 22959.20 | 4 |

列関数の書き方は次のとおりです。

AVG(*expression*)

括弧は必ず付けてください。 *expression* は、ほとんどの場合は列名ですが、以下のものも指定できます。

- 少なくとも 1 つの列名を含む算術式。
- DISTINCT と、それに続く列名。

関数中の列名で、長ストリング列を参照してはなりません。また、列関数から導かれる列を参照してはなりません (視点の列は、関数から導かれることがあります)。列関数を他の列関数内にネストさせることはできません。列関数による計算に、ヌル値は使用されません。

BETWEEN x AND y

WHERE 文節で指定する列が上限と下限のあいだの値をもつとき、その列の各行からデータを取り出します。下限以上 (\geq) で上限以下 (\leq) を指定するときは、AND 条件の代わりに BETWEEN を使用してください。

指定する上限値と下限値は、範囲に含まれます。BETWEEN 条件の下限値 (小さい方の値) を先に、上限値 (大きい方の値) を後に指定してください。次の例は、給与が \$20,000 と \$21,000 の間の従業員を選択します。GRAHAM の給与は、丁度 \$21,000 です。

次の照会で、

```
SELECT ID, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF
WHERE SALARY BETWEEN 20000 AND 21000
```

以下の報告書が生成されます。

| ID | NAME | SALARY |
|-----|--------|----------|
| 50 | HANES | 20659.80 |
| 210 | LU | 20010.00 |
| 310 | GRAHAM | 21000.00 |

例

- 名前の並び順で HANES と MOLINARE の間に来る全員を選択します。

```
SELECT ID, NAME
FROM Q.STAFF
WHERE NAME BETWEEN 'HANES' AND 'MOLINARE'
```

- 勤続年数が 10 年から 12 年まで (両端を含む) の全員を選択します。

```
SELECT ID, NAME, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE YEARS BETWEEN 10 AND 12
```

- 給与が \$19,000 から \$21,000 の範囲にない 従業員を選択します。

```
SELECT ID, NAME, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE SALARY NOT BETWEEN 19000 AND 21000
```

給与が \$19,000 未満か \$21,000 を超える従業員が報告書に記載されます。給与が \$19,000 から \$21,000 までの従業員は除外されます。

COUNT

COUNT 関数は、非ヌル値の個数しかカウントしません。したがって、COUNT 関数の結果のデータ・タイプは、必ず NOT NULL 属性になります。COUNT には 2 つの使用方法があります。

- COUNT (DISTINCT *colname*) — 指定された列にヌル以外の値が入っている行を、カウントします。重複したものはカウントしません。
この形では、必ず列名を使用しなければなりません。式は使用できません。 181 ページの『DISTINCT』も参照してください。

```
SELECT COUNT(DISTINCT DIVISION)
FROM Q.ORG
```

結果は 4 になります。

- COUNT(*) — 列の値に関係なく、戻されてきた行をカウントします。この形では、列名を使用しません。

```
SELECT SUM(SALARY), MIN(SALARY), AVG(SALARY),
       MAX(SALARY), COUNT(*)
FROM Q.STAFF WHERE DEPT = 10
```

次の例では、SELECT ステートメントに複数の列関数が含まれています。部門 10 について、従業員給与の合計額、最低額、平均額、最高額、従業員数 (COUNT) を計算し、表示して、次の報告書を作成します。

```
SUM(SALARY) MIN(SALARY)      AVG(SALARY) MAX(SALARY)
-----
83463.45    19260.25 20865.8625000000    22959.20
```

```
(Continuation of report)                                COUNT(EXPRESSION 1)
-----
4
```

CREATE SYNONYM

CREATE SYNONYM ステートメントは、表または視点の代替名を定義します。こうすることによって、他ユーザーが所有する表を、完全修飾名を使わずに参照できるようになります。自分自身の表および視点のために同義語を作成することもできます。同義語は、ドロップされるまで定義されたまま残ります。

次の例は、表 Q.APPLICANT の新しい名前を作成します。

```
CREATE SYNONYM APPLS FOR Q.APPLICANT
```

このステートメントの実行後は、Q.APPLICANT の代わりに APPLS と書くことができます。

同義語は、完全修飾された表名 (区切りのピリオドを除いて 26 文字まで) より短くなければ定義する意义がありません。また、他ユーザーの作成した表を使用する場合、同義語は照会を保護する貴重な手段となります。

たとえば、ユーザー BDJ1385L が Q.APPLICANT という表を捨て、新しく作り直したとします。使用している照会は、すべて APPLS という同義語を使って書いてあります。DB2 UDB (z/OS 版) または DB2 Server (VSE または VM 版) を使用している場合は、最初のステップで次のコマンドを実行して、同義語を除去します。

```
DROP SYNONYM APPLS
```

DB2 Server (VSE または VM 版) を使用している場合は、次のように変更します。

```
CREATE SYNONYM APPLS FOR BDJ1385L.APPLICANT
```

同義語を使った照会を他者と共用している場合、他ユーザーにも同じ同義語を作成してもらわない限り照会の共用はできなくなります。許可 ID のもとの定義した同義語は共用できません。しかし、同じ意味をもつ同じ同義語を他ユーザーにも定義してもらえば、問題は解決します。

DBCS データ

DBCS データを使用しているシステムでは、データベースが表名での 2 バイト文字使用をとくにサポートしていないかぎり、内部的に二重引用符として表現される 2 バイト文字を同義語に含めてはなりません。2 バイト文字を含む名前の書き方の詳細については、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

CREATE TABLE

CREATE TABLE ステートメントは、表を定義します。ステートメントには、表の名前およびその列の名前と属性を指定します。作成した表の使用許可を他人に与えたり、取り消したりすることができます。185 ページの『GRANT』および 200 ページの『REVOKE』を参照してください。

CREATE TABLE ステートメントの構文は、次のとおりです。

```
CREATE TABLE tablename (column1 type1 NOT NULL,  
column2 type2 . . .)  
    IN space-name
```

tablename

表に割り当てる名前。

CREATE TABLE

DBCS データを使用しているシステムでは、データベースが表名での 2 バイト文字使用をとくにサポートしていない限り、内部的に二重引用符として表現される 2 バイト文字を表名に含めてはなりません。(314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照。)

列 1 タイプ 1

第 1 列に割り当てる名前とそのデータ・タイプ。

データ・タイプが

CHAR、VARCHAR、GRAPHIC、VARGRAPHIC、DECIMAL のいずれかであれば、データ・エレメントの最大長を括弧つきで指定してください。

DECIMAL の場合は、小数部の桁数も指定しなければなりません。

列 2 タイプ 2

第 2 列に割り当てる名前とそのデータ・タイプ。

NOT NULL

定義する列に対して任意に指定できます。表定義では NOT NULL を指定しておく、表中のその列に何かの値を入れないかぎり、エラー・メッセージが出ます。NOT NULL を省略すれば、列値がヌル値であっても認められます。

IN *space-name*

表を作成する表スペースまたは DB スペース。デフォルトの解釈ではスペースを割り振るようになっているシステムでは、この文節は不要です。

SAVE DATA や IMPORT TABLE で QMF に表を作成させたとき、どの *space-name* が使われたかを知るには、QMF コマンドの DISPLAY PROFILE を出してください。これらの名前を検出してユーザーに提供する手順については、適切な *QMF* 導入および管理の手引き (OS/390 版) あるいは *QMF* インストールおよび管理 (Windows 版) を参照してください。

次の CREATE ステートメントは、PERS という表を定義しています。PERS を構成する各列は Q.STAFF と同じ特性を持っていますが、データを含んでいません。

```
CREATE TABLE PERS
(ID SMALLINT NOT NULL,
NAME VARCHAR(9),
DEPT SMALLINT,
JOB CHAR(5),
YEARS SMALLINT,
SALARY DECIMAL(7,2),
COMM DECIMAL(7,2))
IN space-name
```

ID 従業員番号は短精度整数です。ヌルは指定できません。

NAME 名前の最大長は 9 文字です。

DEPT 部門番号は短精度整数です。

JOB 職種は 5 文字です。

YEARS

勤続年数は短精度整数です。

SALARY

7桁の数値で、小数部は2桁です。

COMM 7桁の数値で、小数部は2桁です。(最後の括弧を忘れないでください。)

NOT NULL は、CREATE TABLE ステートメントのどの列にも使用できます。上の例では、ID 列に使用されています。したがって、PERS に入力されるすべての行は、少なくとも従業員番号を含んでいなければなりません。

次のステートメントは、Q.APPLICANT という表を定義します。

```
CREATE TABLE APPLICANT
(TEMPID SMALLINT NOT NULL,
NAME VARCHAR(9),
ADDRESS VARCHAR(17),
EDLEVEL SMALLINT,
COMMENTS VARCHAR(29))
IN space-name
```

次のステートメントは、Q.INTERVIEW という表を定義します。

```
CREATE TABLE INTERVIEW
(TEMPID SMALLINT,
INTDATE DATE,
STARTTIME TIME,
ENDTIME TIME,
MANAGER SMALLINT,
DISP VARCHAR(6),
LASTNAME VARCHAR(9),
FIRSTNAME VARCHAR(9))
IN space-name
```

表を定義するだけでは、データは入りません。表にデータを入力する方法については、191 ページの『INSERT INTO』を参照してください。

CREATE VIEW

視点は想像上の表です。既存の表から選択されたデータが入っているように見えます。視点では、列の改名と再配置、不要な列または行の除去、式による列定義、結果のグループ分け、複数の表の結合ができます。視点により、1 つ以上の表の一部に存在するデータを表示することが可能になります。視点には、データは実際には存在しません。

ORDER BY を含まない SELECT ステートメントであれば、すべて視点を基礎として使用することができます。選択された列と行が、視点の列と行になります。次の例では、Q.STAFF の NAME、ID、および JOB の各列が、D42 の列になります。D42 での列名は、LAST NAME、EMP.ID、JOB です。

CREATE VIEW

```
CREATE VIEW D42
  ("LAST NAME", "EMP. ID", JOB)
  AS SELECT NAME, ID, JOB
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 42
```

次のコマンドを発行します:

```
DISPLAY TABLE D42
```

次の視点が表示されます。

```
LAST NAME EMP. ID  JOB
-----
KOONITZ      90  SALES
PLOTZ        100 MGR
YAMAGUCHI    130 CLERK
SCOUTTEN     200 CLERK
```

視点を使用する主な理由は、次の 2 つです。

- データを使用するための照会が簡単に書けます (上の例を参照)。
- データへのアクセスを防止できます。上で定義された D42 という視点を使用するユーザーは、給与データを見ることができません。

視点は、表と同様、名前で扱います。表であるかのように見なし、表の場合と同様の SELECT ステートメントでデータを選択できます。たとえば、次の照会を実行してみてください。

```
SELECT * FROM D42
WHERE JOB='CLERK'
```

若干の制約はありますが、視点でも行の挿入、更新、削除ができます。視点に変更を加えると、その視点を支えている表にも変更が加えられます。

視点ではできないこともいくつかあります。

- 視点に次のものが含まれていると、行の挿入・更新・削除ができません。
 - 複数の表のデータ。
 - 列関数で定義されている列 (たとえば、SUM(SALARY))。
 - DISTINCT キーワードや GROUP BY キーワードで選択されたデータ。
- 式 (SALARY/12 など) で定義された列を含んでいる視点では、行の更新と挿入ができません。(削除はできます)
- 視点を作成するときは、UNION は使用できません。
- GROUP BY を使用して作成された視点を別の表または視点に結合することはできません。

DELETE

行を削除できるのは、それがユーザー自身で作成した表であるか、行の削除をとくに許可されている場合に限られます。行単位で表から情報を削除できます。行内の個々のフィールド、または情報のすべての列を削除することはできません。

DELETE ステートメントは、次の 2 つの部分で構成されます。

DELETE FROM

行を削除する表の名前。

WHERE

削除される行。

WHERE 文節を指定せずに DELETE を入力すると、表中のすべての行が削除されます。表は残りますが、行はなくなります。

次のステートメントは、表 PERS から従業員番号 140 を削除します。

```
DELETE FROM PERS
WHERE ID = 140
```

同名の従業員が複数いる可能性があるため、この例では従業員名でなく ID を使用して、思わぬ行まで削除される危険を防いでいます。

1 つの DELETE ステートメントで複数の行を削除できます。行の削除条件を指定してください。次の例では、部門 10 の全員を削除しています。

```
DELETE FROM PERS
WHERE DEPT = 10
```

削除許可の詳細については、185 ページの『GRANT』を参照してください。

DISTINCT

SQL ステートメントで列名の前に DISTINCT を指定しておくこと、重複行を選択しないですみます。次の照会例の意味は、要するに、『Q.ORG という表からすべての地区を 1 回ずつ拾いだして、リストを作成せよ』ということです。

次の照会で、

```
SELECT DISTINCT DIVISION
FROM Q.ORG
```

以下の報告書が生成されます。

DISTINCT

```
DIVISION
-----
CORPORATE
EASTERN
MIDWEST
WESTERN
```

上の照会結果を次の例と比較してください。

次の照会で、

```
SELECT DIVISION
FROM Q.ORG
```

以下の報告書が生成されます。

```
DIVISION
-----
WESTERN
WESTERN
CORPORATE
EASTERN
EASTERN
EASTERN
MIDWEST
MIDWEST
```

DISTINCT は、データの組み合わせにも適用できます。たとえば、

```
SELECT DISTINCT DEPT, JOB
FROM Q.STAFF
ORDER BY DEPT
```

この例から生成される報告書は、各部門で提示されるジョブを示しています。

DISTINCT を使用しているときは、これらのプロパティを思い出してください。

- DISTINCT は SELECT の後に書かれます。
- DISTINCT は、最初の列名の前に書かれます。列名との間にはコンマは不要です。
- DISTINCT は、選択されるすべての列に適用されます。

DISTINCT は COUNT の特別なケースでもあります (176 ページの『COUNT』を参照)。COUNT は列名とともに使用されます。COUNT(DISTINCT 列名) には列名が必要ですが、式は使用できません。

あるグループ内の各列の DISTINCT (他と異なる) 値だけが欲しいときは、列関数で DISTINCT を指定してください。たとえば、AVG(DISTINCT PRICE) とすれば、列中の重複価格は無視され、別値の価格を一度ずつ含むリストの平均値が求められます。AVG(PRICE) とすれば、重複価格の有無は無視され、列中のすべての価格の平均値が求められます。

列関数の書き方は次のとおりです。

```
COUNT(DISTINCT expression )
```

括弧は必ず指定してください。

COUNT(DISTINCT 列関数) の例

```
SELECT COUNT(DISTINCT EDLEVEL), AVG(EDLEVEL)
FROM Q.APPLICANT
```

例

- YEARS にある値を重複なく選びます。

```
SELECT DISTINCT YEARS
FROM Q.STAFF
ORDER BY YEARS
```

- 勤続 10 年以上の従業員が最低 1 人いる部門の部門番号をリストします。

```
SELECT DISTINCT DEPT
FROM Q.STAFF
WHERE YEARS >= 10
```

DROP

DROP ステートメントは、表、視点、同義語、別名、その他 (索引や許可など) をデータベースから消去します。データベースから表や視点を除去するには、その許可が必要です。同義語を除去するには、その同義語の所有者でなければなりません。別名を除去するには、その所有者であるか、または SYSADM あるいは SYSCTRL 権限を持っている必要があります。

DROP ステートメントの構文は、次のとおりです。

```
DROP object object-name
```

object TABLE、VIEW、SYNONYM、または ALIAS のいずれかです。

object-name

データベースで通用しているそのオブジェクトの名前です。

たとえば、

ステートメント

オブジェクトの消去

```
DROP TABLE PERS
```

PERS という表

```
DROP VIEW D42
```

D42 という視点

DROP

DROP SYNONYM APPLS

同義語 APPLS

DROP ALIAS PETROCK

PETROCK という別名

重要: DROP TABLE の使用には、十分な注意が必要です。表を除去すると、その中のデータが壊れ、その表に支えられている視点もすべて壊れます。また、その表や、その表に基づく視点に支えられている許可も、すべて取り消されます。

次のコマンドのいずれかを実行することは、

```
DROP TABLE name
DROP VIEW name
DROP SYNONYM name
DROP ALIAS name
```

次の QMF コマンドを 1 つ実行することと同じです。

```
ERASE TABLE name
```

DROP VIEW は、視点を支えている表には影響せず、データベース中の表も壊しません。除去された視点は、簡単に再作成できます。ただし、DROP VIEW は、その視点に対して付与されていたすべての許可を取り消します。

DROP SYNONYM は、指定された同義語を同義語辞書から除去します。除去された同義語は、データベース中のなものをも参照しません。その同義語でアクセスされていた表や視点には、なんの影響もありません。たとえば、Q.APPLICANT の同義語表に APPLS があったとして、DROP SYNONYM APPLS という照会を実行しても、Q.APPLICANT には影響ありません。ただし、この照会が同義語表にある辞書から APPLS を除去するため、APPLS ではデータベースのものも参照できなくなります。

EXISTS

EXISTS ステートメントは、下記の照会の副照会のように、与えられた条件を満たす行が存在するかどうかを判断します。

```
SELECT ID, NAME, DEPT
FROM Q.STAFF CORRVAR
WHERE EXISTS
  (SELECT * FROM Q.ORG WHERE MANAGER = CORRVAR.ID)
```

条件によって値を選択する方法はほかにもあります。190 ページの『IN』を参照してください。

GRANT

GRANT ステートメントは、ある表に 1 つ以上の操作を行なう権限をユーザーに与えます。ユーザー自身が所有しない表への行の

INSERT、UPDATE、DELETE、ALTER、SELECT には許可が必要です。この許可を与えることのできるのは、表の作成者か、作成者から許可されているユーザーに限られます。（200 ページの『REVOKE』も参照してください。）

GRANT ステートメントの構文は、次のとおりです。

```
GRANT operation-list ON tablename
TO user-list WITH GRANT OPTION
```

operation-list

ALTER、DELETE、INSERT、SELECT、UPDATE (*column-list*) から 1 つ以上。複数ある場合は、コンマで区切ります。ALL は、すべての操作を行うための許可を付与します。

tablename

どの表または視点について許可するのかを指定します

user-list 各ユーザー ID をコンマで区切ってリストします。*user-list* の代わりに PUBLIC を指定すれば、すべてのユーザーに許可を付与できます。

WITH GRANT OPTION SQL キーワード

他ユーザーに GRANT キーワードの使用を許可します。これにより、そのユーザーはさらに他のユーザーに許可を与えることができます。これはオプションです。

次のステートメントは、

```
GRANT SELECT ON PERS TO PUBLIC
```

は、表 PERS に対する SELECT 照会をすべてのユーザーに許可します

次のステートメントは、

```
GRANT INSERT, DELETE ON PERS TO HSAM4419
```

は、ユーザー HSAM4419 に PERS に対する行の挿入と削除を許可します

次のステートメントは、

```
GRANT UPDATE ON PERS TO SMITH WITH GRANT OPTION
```

は、PERS 更新の許可を SMITH に与え、さらに SMITH が他のユーザーに同じ許可を与えることを認めています

権限の認可の詳細については、適切な QMF 導入および管理の手引き (OS/390 版) あるいは QMF インストールおよび管理 (Windows 版) を参照してください。

GROUP BY

GROUP BY には、グループ分けの基準となる列を指定します。データは、その列の値に基づいてグループ分けされ、グループごとに 1 行ずつの結果行が返されてきます。複数の列に基づくグループ分けもできます (指定する列名をコンマで区切ってください)。照会で GROUP BY を使用するときは、必ず FROM と WHERE の後、HAVING と ORDER BY の前に指定してください。

選択された列で、集約のオブジェクトになっていないものは、すべて GROUP BY 文節に含まれていなければなりません。

GROUP BY は結果をグループごとにまとめますが、必ずしもグループ同士の並び順を規定しません。その目的には ORDER BY を使用してください。表から複数の行を検索するとき、GROUP BY、HAVING、および ORDER BY の各文節は、それぞれ次のことを指定します。

- 行グループの分け方 (GROUP BY)
- 行グループの条件 (HAVING)
- 行が返されてくる順序 (ORDER BY)

次の照会は、部門別の平均給与を選択します。

次の照会で、

```
SELECT DEPT, AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
GROUP BY DEPT
```

以下の報告書が生成されます。

| DEPT | AVG(SALARY) |
|------|------------------|
| 10 | 20865.8625000000 |
| 15 | 15482.3325000000 |
| 20 | 16071.5250000000 |
| 38 | 15457.1100000000 |
| 42 | 14592.2625000000 |
| 51 | 17218.1600000000 |
| 66 | 17215.2400000000 |
| 84 | 16536.7500000000 |

上の例では、表が GROUP BY で部門番号に基づく行グループに分けられ、グループごとに 1 行ずつの結果が返されます。組み込み関数なしでも DEPT を選択できるのは、それが GROUP BY で指定されており、1 つのグループ内ではすべてのメンバーが同じ DEPT をもっているからです。先に述べたとおり、SELECT 文節に含まれるすべての列名は、組み込み関数で使われるか、GROUP BY 文節で指定されていなければなりません。たとえば、上の例で DEPT が GROUP BY 文節に含まれていなかったとしたら、平均給与のリストにはほとんど意味がありません。

正しい例:

```
SELECT DEPT, AVG(SALARY), JOB
FROM Q.STAFF
GROUP BY DEPT, JOB
```

誤った例:

```
SELECT DEPT, AVG(SALARY), JOB
FROM Q.STAFF
GROUP BY DEPT
```

GROUP BY は一般に、グループ分け基準列に含まれる異なった値ごとに、1 行ずつ結果を報告書に返します。GROUP BY 文節に複数の列名が指定されているときは、いずれかの列の値が変わるたびに新しい行グループが作られます。しかし、列にヌル値が含まれているときは、すべてのヌル値が、それぞれ単一のメンバーからなる別個のグループとして扱われます。

SQL で GROUP BY を使用するのには、書式で GROUP 取扱コードを使用する (300 ページの『GROUP 取扱コード』を参照) のに代わる方法です。GROUP BY は、書式によるグループ分け機能を拡張するもので、書式だけではできないデータの条件付き選択も可能にします。たとえば、いま、部門ごとの給与合計を求め、その最低額、最高額、平均額を見たいとします。

1. 次の照会を作成し、実行します。

```
SELECT DEPT, SUM(SALARY), SUM(SALARY), SUM(SALARY)
FROM Q.STAFF
GROUP BY DEPT
```

2. 照会で次の取扱コードを使用します。

| NUM | COLUMN | HEADING | USAGE |
|-----|--------------|---------|---------|
| 1 | DEPT | | |
| 2 | SUM(SALARY) | | MINIMUM |
| 3 | SUM(SALARY)1 | | AVERAGE |
| 4 | SUM(SALARY)2 | | MAXIMUM |

報告書は 4 つの欄からなり、最後の 3 つの欄はほとんど同内容です。どの欄にも各部門の給与合計が示されます。ただし、最終行には、部門給与合計のうちの最小値、平均値、最大値が示されます。

例

- 部門ごとに、職種別の最高給与と最低給与をリストします。ただし、管理者を除きます。

```
SELECT DEPT, JOB, MIN(SALARY), MAX(SALARY)
FROM Q.STAFF
WHERE JOB < >'MGR'
GROUP BY DEPT, JOB
```

- 勤続年数ごとに、従業員の人数と平均給与をリストします。

GROUP BY

```
SELECT YEARS, COUNT(*), AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
GROUP BY YEARS
```

HAVING には、必ずグループ分けされたデータを指定しなければなりません。

HAVING ステートメントと GROUP BY ステートメントをともに使用するときは、GROUP BY ステートメントを前、HAVING ステートメントを後に置かなければなりません。

- 平均給与が \$12,000 を超える各部門について、その部門の給与の最低額、最高額、平均額をリストします。ただし、管理者を除きます。

```
SELECT DEPT, MIN(SALARY), MAX(SALARY), AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
WHERE JOB < > 'MGR'
GROUP BY DEPT
HAVING AVG(SALARY) > 12000
```

- 勤続年数ごとに、従業員の人数と平均給与をリストします。ただし、従業員が 2 名以下のグループを除きます。

```
SELECT YEARS, COUNT(*), AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
GROUP BY YEARS
HAVING COUNT(*) > 2
```

HAVING

HAVING 文節は、GROUP BY 文節で得た結果のフィルターとして働きます。次の例では、HAVING COUNT(*) > 4 の文節によって、4 人以下のメンバーの部門が最終結果から除かれます。 186 ページの『GROUP BY』の例と似ています。

次の照会で、

```
SELECT DEPT, AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
GROUP BY DEPT
HAVING COUNT(*) > 4
```

以下の報告書が生成されます。

| DEPT | AVG(SALARY) |
|------|-----------------|
| 38 | 15457.110000000 |
| 51 | 17218.160000000 |
| 66 | 17215.240000000 |

WHERE と HAVING は、どちらも報告書からデータを除去します。WHERE 条件は列選択に用いられ、個々の行を含めるかどうかを決定します。HAVING 条件は組み込み関数で使用され、グループそのものを含めるかどうかを決定します。グループそのものを含めるかどうかを決定します。

HAVING の後には、必ず列関数 (SUM、AVG、MAX、MIN、COUNT など) が続きます。また、グループ値を見つけて HAVING 条件を完成させる副照会が続くことがあります。不要な行データを除くには WHERE、不要なグループ・データを除くには HAVING を使用してください。

たとえば、

- 正しい例: HAVING MIN(YEARS) > 6
- 誤った例: HAVING YEARS > 6

例 1

平均給与が \$12,000 を超える各部門について、その部門の給与の最低額、最高額、平均額をリストします。ただし、管理者を除きます。

```
SELECT DEPT, MIN(SALARY), MAX(SALARY), AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
WHERE JOB < > 'MGR'
GROUP BY DEPT
HAVING AVG(SALARY) > 12000
```

以下の報告書が生成されます。

| DEPT | MIN(SALARY) | MAX(SALARY) | AVG(SALARY) |
|------|-------------|-------------|------------------|
| 15 | 12258.50 | 16502.83 | 13756.5100000000 |
| 20 | 13504.60 | 18171.25 | 15309.5333333333 |
| 38 | 12009.75 | 18006.00 | 14944.7000000000 |
| 42 | 10505.90 | 18001.75 | 13338.7500000000 |
| 51 | 13369.80 | 19456.50 | 16235.2000000000 |
| 66 | 10988.00 | 21000.00 | 16880.1750000000 |
| 84 | 13030.50 | 17844.00 | 15443.0000000000 |

HAVING では、グループ・データしか使えないことを思い出してください。HAVING ステートメントと GROUP BY ステートメントをともに使用するときは、GROUP BY ステートメントを前、HAVING ステートメントを後に置かなければなりません。

例 2

勤続年数ごとに、従業員の人数と平均給与をリストします。ただし、従業員が 2 名以下のグループを除きます。

```
SELECT YEARS, COUNT(*), AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
GROUP BY YEARS
HAVING COUNT(*) > 2
```

以下の報告書が生成されます。

| YEARS | COUNT(EXPRESSION 1) | AVG(SALARY) |
|-------|---------------------|------------------|
| 5 | 5 | 15552.0400000000 |

HAVING

| | | |
|----|---|------------------|
| 6 | 6 | 16930.0250000000 |
| 7 | 6 | 18611.8050000000 |
| 10 | 3 | 20162.6000000000 |
| - | 4 | 13694.0625000000 |

IN

ある行において、**WHERE** 文節に指定された列の値が、**OR** で結ばれた値リスト中のいずれかの値に等しいとき、その行からデータを取り出します。検索条件を列に適用するときは、複数の **OR** ステートメントを使うよりは **IN** ステートメントを使った方が簡単があります。 **IN** では、括弧内に少なくとも 2 つの値を指定する必要があります。値のリスト (ただし、**IN** では **NULL** を使えません) を括弧つきで指定してください。値と値はコンマで区切ります。ブランクを置いてもかまいません。

リスト内のオブジェクトの順序は任意です。どのような順序で指定しても同じ行を受け取ります。リスト中のオブジェクトの並び順で、結果の並び順が決まるということもありません。結果を特定の順序に配列するには、**ORDER BY** を使用します。

次の照会で、

```
SELECT DEPTNUMB, DEPTNAME
FROM Q.ORG
WHERE DEPTNUMB IN (20, 38, 42)
```

以下の報告書が生成されます。

```
DEPTNUMB DEPTNAME
-----
      20  MID ATLANTIC
      38  SOUTH ATLANTIC
      42  GREAT LAKES
```

上の照会で、**IN(20, 38, 42)** は、**(DEPTNUMB = 20 OR DEPTNUMB = 38 OR DEPTNUMB = 42)** と同じことです。

例

- Eastern 地区と Midwestern 地区のすべての部門を選択します。

```
SELECT DEPTNAME, DIVISION, LOCATION
FROM Q.ORG
WHERE DIVISION IN ('EASTERN', 'MIDWEST')
```

- 部門 15、20、38 の販売員と事務員を全員選択します。

```
SELECT ID, NAME, JOB, DEPT
FROM Q.STAFF
WHERE JOB IN ('CLERK', 'SALES')
AND DEPT IN (15, 20, 38)
```

- 勤続年数が 1 年、2 年、3 年、またはヌルの従業員を全員選択します。

```
SELECT ID, NAME, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE YEARS IN (1, 2, 3) OR YEARS IS NULL
```

INSERT INTO

INSERT は表にデータを追加する SQL ステートメントです。

INSERT ステートメントの形式は、次のとおりです。

```
INSERT INTO tablename
VALUES (value1, value2, ...)
```

ここで *tablename* はデータの挿入先である表または視点の名前、*value1*, *value2* などは挿入する値です。

VALUES に続くデータ値のリストは、挿入先の表の列リストに対応していなければなりません。つまり、値と列が同数で、値と対応列のデータ・タイプが一致していなければなりません。次の例に示すように、NULL でヌル値を挿入できます。

次のステートメントは、

```
INSERT INTO PERS
VALUES (400, 'HARRISON', 20, 'SALES', NULL, 18000.66, 0)
```

次の行が表 **PERS** に挿入されます。

| ID | NAME | DEPT | JOB | YEARS | SALARY | COMM |
|-----|----------|------|-------|-------|----------|------|
| 400 | HARRISON | 20 | SALES | - | 18000.66 | 0.00 |

表 PERS は Q.STAFF のコピーです。その作成方法については、177 ページの

『CREATE TABLE』を参照してください。CREATE TABLE ステートメントを使いたくなければ、次の 2 つのコマンドでも PERS を作成できます。

```
DISPLAY Q.STAFF
SAVE DATA AS PERS
```

行にいくつかの列値を挿入する

行を挿入するとき、INSERT ステートメントに列リストを指定することで、行中の特定の列にだけ値を入れることができます。

次の例のようにして、列と挿入値を指定します。

```
INSERT INTO PERS (ID, NAME, JOB, SALARY)
VALUES (510, 'BUCHANAN', 'CLERK', 11500.75)
```

INSERT 照会は、DRAW コマンドと (TYPE=INSERT オブジェクトで簡単に作れます。値指定のない列には、値が入りません (NULL)。NOT NULL と定義されている列には、必ず値を指定しなければなりません。

表から表へ行をコピーする

行を表に挿入するとき、INSERT の VALUES 文節の代わりに副照会を用いて、挿入すべき列を指定して別の表からデータをコピーしてすることもできます。副照会から検索された情報は、あたかも複数の INSERT コマンドが入力されたかのように、表の中に置かれます。

次のステートメントは、部門 38 の従業員の ID、NAME、JOB、YEARS 行を Q.STAFF から PERS へコピーします。

```
INSERT INTO PERS (ID, NAME, JOB, YEARS)
SELECT ID, NAME, JOB, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 38
```

NOT NULL と定義されている列には、必ず値を指定しなければなりません。

選択する列と挿入する列のあいだには、必ずしも 1 対 1 の対応関係がなくてもかまいません。ただ、挿入する列より選択する列が多くてはなりません。挿入される列よりも選択される列が少ない場合は、残りの列に空白が挿入されます。ある表から選択した行を、同じ表へ挿入することはできません。

削除許可の詳細については、185 ページの『GRANT』を参照してください。

IS

IS キーワードは、必ず NULL または NOT NULL をともないます。例については、196 ページの『NULL』を参照してください。

LIKE

値の一部だけがわかっている文字データを選択するには、WHERE 文節に LIKE を用い、不明データを記号で表します。

- パーセント記号 (%) は、不特定数 (0 個も含みます) の文字を表します。
- 下線 (_) 記号は任意の単一文字を表す記号である。文字が何であるかは不明ながら正確な文字数がわかっているときは、その数だけ下線を連続指定します。

% と _ を組み合わせることもできます。たとえば、第 2 文字と第 3 文字が AN または ON であるようなすべての名前を選択するには、次のようにします。

```
SELECT ID, NAME
FROM Q.STAFF
WHERE NAME LIKE '_AN%' OR NAME LIKE '_ON%'
```

LIKE は、文字データ、または漢字データでのみ使用できます。文字データの場合、LIKE の後に指定する値を一重引用符で囲んでください。漢字データの場合は、LIKE の

後に指定する値の前に一重引用符で囲まれた 1 バイト文字の 'G' を入れます。パーセント記号と下線には 2 バイト文字を使用します。

文字ストリングを選択する: LIKE '%abc%'

ある単語または数値がデータ中にあることがわかっているとき、その一部を文字ストリングとして指定することによって、その単語または数値を含んでいる行を選択できます。次の例にある WHERE ADDRESS LIKE '%NY' は、『末尾が 'NY' で終わる住所』を意味します。パーセント記号 (%) は、何の文字が何個あっても (まったくなくても) よいことを表すことができます。

次の照会で、

```
SELECT NAME, ADDRESS
FROM Q.APPLICANT
WHERE ADDRESS LIKE '%NY'
```

以下の報告書が生成されます。

| NAME | ADDRESS |
|--------|-------------------|
| JACOBS | POUGHKEEPSIE, NY |
| REID | ENDICOTT, NY |
| LEEDS | EAST FISHKILL, NY |

LIKE を使って特定の終わりを持つデータを検索するときは、目的の列のデータ・タイプに注意してください。列が固定幅で、列内のデータが可変幅であれば、列データ中のブランクに合わせて文字ストリングのブランクを追加してください。

たとえば、上の例で ADDRESS 列のデータ・タイプが CHAR(17) だとすれば、列幅は固定されていて、データが列幅ほどないときは残りがスペースで埋められることとなります。データの末尾を文字ストリングで探す場合、データ中の後続ブランクの数が幾通りもありうる場合は、そのすべてを予期して検索を行わなければなりません。

ADDRESS 列のデータ・タイプが VARCHAR であれば、データに後続ブランクは付加されず、列幅はデータ幅に合わせて変化します。したがって、データベースでは、列中のどの行にも後続ブランクがありません。

例:

名前が W で始まる人をすべて選択します。

```
SELECT ID, NAME
FROM Q.STAFF
WHERE NAME LIKE 'W%'
```

文字を無視する : LIKE '_a_'

文字数が不定のストリングを捜すときに、下線 () を使用できます。検索で無視したい文字数に合わせ、それと同数の下線を使用してください。たとえば、次のようになります。

```
WHERE PARTNO LIKE '_G2044_ _'
```

8 桁の部品番号の列で、2 から 6 桁目が 『G2044』 となっている行を探します。先頭の 1 文字と末尾の 2 文字は無視されます。z/OS では、すべて数字の値は、単一引用符で囲む必要があります。

例

- 2 番目以降のどこかの文字位置に S を含むすべての名前を選択します。

```
SELECT ID, NAME
FROM Q.STAFF
WHERE NAME LIKE '_%S%'
```

- SON で終わるすべての名前を選択します。

```
SELECT ID, NAME
FROM Q.STAFF
WHERE NAME LIKE '%SON'
```

この例のとおりでよいのは、NAME 列のデータ・タイプが VARCHAR で、データベースではデータに後続ブランクが含まれていないからです。列が固定の幅をもつデータ・タイプ CHAR の場合、照会は、末尾に SON を持つあらゆる長さの名前を想定し、そのすべての組み合わせを検索値に含めなければなりません。

MAX および MIN

MAX と MIN は、文字値、漢字値、数値、日付 / 時刻値をもつ列に使えます。

列関数の書き方は次のように書けます。

MAX(式) または MIN(式)

括弧は必ず付けてください。式は、ほとんどの場合は列名ですが、以下のものも指定できます。

- 少なくとも 1 つの列名を含む算術式。
- DISTINCT と、それに続く列名。

関数中の列名は、長ストリング列や、列関数から導かれた列を参照してはなりません。(視点中の列は、関数から導かれることがあります。) 列関数を他の列関数内にネストさせることはできません。

MAX 関数または MIN 関数では、オペランドが NOT NULL と定義されていても、結果のデータ・タイプはヌルであってかまいません。組み込み関数による計算には、ヌル値は用いられません。

次の例では、SELECT ステートメントに複数の列関数が組み込まれています。部門 10 で働く従業員の給与の合計額、最低額、平均額、最高額と、従業員数 (COUNT) を計算し、表示します。

```
SELECT SUM(SALARY), MIN(SALARY), AVG(SALARY),
       MAX(SALARY), COUNT(*)
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 10
```

文字データに MAX または MIN を使用するときは、データの比較に 2 進照合順序が用いられますから、注意してください。

NOT

条件の前に NOT を置くことによって、その条件を除外できます。次の例では、EASTERN と WESTERN を除くすべての部門が選択されます。

次の照会で、

```
SELECT DEPTNUMB, LOCATION,
       DIVISION FROM Q.ORG
WHERE NOT
      (DIVISION = 'EASTERN' OR DIVISION = 'WESTERN')
```

以下の報告書が生成されます。

| DEPTNUMB | LOCATION | DIVISION |
|----------|----------|-----------|
| 10 | NEW YORK | CORPORATE |
| 42 | CHICAGO | MIDWEST |
| 51 | DALLAS | MIDWEST |

NOT 条件の適用範囲を明確にするには、括弧を使用してください。括弧なしで NOT を AND や OR と併用すると、まず NOT で条件が否定され、続いて AND 結合または OR 結合が行なわれます。A、B、C を条件とすれば、次の 2 つの句は同等です。

NOT A AND B OR C と ((NOT A) AND B) OR C は同じ。

「より大」、「より小」、「等しい」を否定するときは、条件全体の前に NOT を置かなければなりません。たとえば、WHERE NOT YEARS = 10 のようにします。等号の否定には、否定記号 (¬) も使用できます。

正しい例:

- WHERE YEARS ¬ > 10
- WHERE NOT YEARS = 10

誤った例:

- WHERE YEARS NOT = 10

記号 \neq は、 $<$ $>$ (不等号) の代替演算子です。これは ANSI SQL 演算子です。リモート・データ・アクセスでは、なるべく $<$ $>$ シンボルを使用してください。

NOT を NULL、LIKE、IN、BETWEEN と併用する

NOT NULL、NOT LIKE、NOT IN、NOT BETWEEN を使用できます。たとえば、WHERE YEARS IS NOT NULL

NOT を条件全体の後に使用できるのは、これらの場合に限られます。

例

- もらっている給与が \$17,000 と \$21,000 の間にない従業員をすべて選択します。

```
SELECT ID, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF
WHERE SALARY NOT BETWEEN 17000 AND 21000
```

- 給与が \$18,000 未満で歩合が \$500 未満の者を除き、すべての従業員を選択します。

```
SELECT ID, NAME, SALARY, COMM
FROM Q.STAFF
WHERE NOT (SALARY < 18000 AND COMM < 500)
```

- 表 Q.ORG で部門管理者になっていない Q.STAFF の管理者のみを選択します。

```
SELECT ID, NAME, DEPT
FROM Q.STAFF
WHERE JOB = 'MGR'
AND ID NOT IN (SELECT MANAGER FROM Q.ORG)
```

NULL

表が作成され、まだ一部しかデータで埋められていない段階では、データの入っていない個所に NULL と呼ばれるコード・ワードが含まれています。その意味は未知の値ということです。NULL は、次のどの値とも同じではありません。

- 数値のゼロ
- 全文字ブランクの文字ストリング
- 長さがゼロの文字ストリング
- NULL という 4 桁の長さをもつ文字ストリング

これらの値はいずれも、一部の表の行や列に入力できます。NULL は、値が入力されていない個所や値が NULL に特に設定される個所の値です。印刷や表示では 1 個のハイフン (-) で表されます。

- 正しい例: WHERE *columnname* IS NULL
- 誤った例: WHERE *columnname* = ' '

VALUE スカラー関数を使用すれば、印刷や表示でのヌルの表し方を変更できます。219 ページの『ストリング関数』を参照してください。

列に NULL 値をもつ行を選択するには、次のようにします。

```
WHERE columnname IS NULL
```

例

- 歩合制でない人をすべて選択します。

```
SELECT ID, NAME
      FROM Q.STAFF
WHERE COMM IS NULL
```

- 歩合がゼロの人をすべて選択します。

```
SELECT ID, NAME
      FROM Q.STAFF
WHERE COMM = 0
```

0 (ゼロ) は、NULL と同じではありません。サンプル表に、この条件を満たす行はありません。

- 歩合制で働いている 人をすべて選択します。

```
SELECT ID, NAME
      FROM Q.STAFF
WHERE COMM IS NOT NULL
```

OR

条件を AND や OR で結合すれば、複数の条件に基づく行選択ができます。OR で結合された 2 つの条件のもとでは、一方の条件だけでも満たす行が選択されます。

次の照会で、

```
SELECT ID, NAME, YEARS, SALARY
      FROM Q.STAFF
WHERE YEARS = 10 OR SALARY > 20000
```

以下の報告書が生成されます。

| ID | NAME | YEARS | SALARY |
|-----|----------|-------|----------|
| 50 | HANES | 10 | 20659.80 |
| 140 | FRAYE | 6 | 21150.00 |
| 160 | MOLINARE | 7 | 22959.20 |
| 210 | LU | 10 | 20010.00 |
| 260 | JONES | 12 | 21234.00 |
| 290 | QUILL | 10 | 19818.00 |
| 310 | GRAHAM | 13 | 21000.00 |

OR の結果を、172 ページの『AND』と比較してみてください。

括弧を使うと、照会の意味が明確になります。 172 ページの『括弧』を参照してください。

ORDER BY

SQL SELECT ステートメントでは、選択された行の表示順序も指定できます。また、選択された行の中から、重複行を除去することもできます。

ORDER BY では、選択した行を報告書にどのように配列するかを指定します。

ORDER BY を使用するときは、それをステートメント全体の最後の文節にしてください。ORDER BY の後に指定する列名は、SELECT の後にも指定していなければなりません。

ORDER BY 文節の形式は、次のとおりです。

```
ORDER BY columnname DESC      (降順の場合)
```

配列順序をとくに指定しなければ、昇順になります。

次の報告書では、行が昇順 に配列されます。

次の照会で、

```
SELECT NAME, JOB, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 84
ORDER BY JOB
```

以下の報告書が生成されます。

| NAME | JOB | YEARS |
|---------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- |
| GAFNEY | CLERK | 5 |
| QUILL | MGR | 10 |
| DAVIS | SALES | 5 |
| EDWARDS | SALES | 7 |

ソート・シーケンス

文字データを数値順にソートすると、次のように配列されます。

1. 特殊文字 (ブランクを含む)
2. 小文字 (英字順)
3. 大文字 (英字順)
4. 数字
5. NULL

数値は昇順にソートされます。DATE、TIME、TIMESTAMP の値は、日時順になります。DBCS データのソート・シーケンスはデータの内部値で決まり、通常、あまり意味がありません。

例

- 給与を基準に、従業員の降順リストを作成します。

```
SELECT ID, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF
ORDER BY SALARY DESC
```

- ラストネームを基準に、従業員の昇順リストを作成します。

```
SELECT ID, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF
ORDER BY NAME
```

複数列による配列

配列基準に複数の列を使うときは、ORDER BY の後に列名または列番号のリストを指定します。1 つのリストに列名と列番号が混在してもかまいません。

定義された列を配列の基準に使用したいときは、必ずその列番号を使用しなければなりません。200 ページの『列番号による配列』を参照してください。

ORDER BY 文節の列名 (と、それに続く ASC または DESC) は、ソート指定です。ソート指定をリストするときは、1 つ 1 つをコンマで区切ってください。まず ORDER BY 文節の直後に指定されている列を基準にした配列が行なわれ、続いてその配列の枠内で、2 番目に指定されている列に基づく配列が行なわれます。以下、同様です。

職種別に勤続年数で配列します。

```
SELECT NAME, JOB, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT=84
ORDER BY JOB, YEARS DESC
```

以下の報告書が生成されます。

| NAME | JOB | YEARS |
|---------|-------|-------|
| GAFNEY | CLERK | 5 |
| QUILL | MGR | 10 |
| EDWARDS | SALES | 7 |
| DAVIS | SALES | 5 |

勤続年数別に職種で配列します。

```
SELECT NAME, JOB, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT=84
ORDER BY YEARS DESC, JOB
```

ORDER BY

以下の報告書が生成されます。

| NAME | JOB | YEARS |
|---------|-------|-------|
| QUILL | MGR | 10 |
| EDWARDS | SALES | 7 |
| GAFNEY | CLERK | 5 |
| DAVIS | SALES | 5 |

例

- 従業員を勤続年数で降順に配列し、年数が同じときは給与額で降順に配列します。

```
SELECT YEARS, ID, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF
ORDER BY YEARS DESC, SALARY DESC
```

- 従業員を部門別に配列し、同部門では勤続年数で昇順に配列します。

```
SELECT DEPT, ID, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF
ORDER BY DEPT, SALARY
```

列番号による配列

式で定義された列を並べるには、次の例のように列番号を使用します。

```
SELECT ID, NAME, SALARY+COMM
FROM Q.STAFF
WHERE COMM IS NOT NULL
ORDER BY 3
```

ORDER BY の後に、SALARY+COMM のような式を使用することはできません。

ORDER BY の後のリストには複数の列番号を含めることができます。また、列名と列番号を同じリストに混在させることができます。たとえば、上の例で SALARY+COMM は、列 3、NAME は列 2 です。照会の最後の行は、次のようにも書けます。

```
ORDER BY 3 DESC, NAME
```

従業員を部門別に配列し、各部門内では給与額で降順に配列するには、次のようにします。

```
SELECT DEPT, ID, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF
ORDER BY 1, 4 DESC
```

REVOKE

REVOKE ステートメントは、GRANT ステートメントで与えられた許可を取り消します。REVOKE ステートメントの構文は、次のとおりです。

```
REVOKE operation-list ON tablename FROM user-list
```

operation-list

ALTER、DELETE、INSERT、SELECT、UPDATE を、コンマで区切りながら 1 つ以上並べたリスト。あるいは、ALL (すべての操作の許可を取り消します)。

tablename

許可取り消しのオブジェクトになっている表または視点の名前。

user-list 許可する相手のユーザー ID を、コンマで区切りながら指定します。ユーザー・リストの代わりに PUBLIC も指定できます。PUBLIC を指定しても、個々に認可を与えられたユーザー ID からは特権がはく奪されません。そのような特権の取り消しは、やはり個々に行わなければなりません。

REVOKE と GRANT は似ていますが、次の相違があります。

- REVOKE では、UPDATE の後に列リストを指定できません。UPDATE はすべての列の更新許可を取り消します。特定の列についてのみ更新許可を取り消し、他の列については更新を許可し続けるには、次のようにします。
 1. すべての列の更新許可を取り消す。
 2. 特定の列のリストを指定して更新許可を与える。
- JONES に許可を与え、JONES が JACOBS に許可を与えた場合、JONES の許可を取り消すと、JACOBS の許可も取り消されます。

次のステートメントは、PERS という表を使って SELECT 照会を書く権限を、ユーザー Jacobs から取り上げます。

```
REVOKE SELECT ON PERS FROM JACOBS
```

次のステートメントは、PERS 中の列の更新権限を HSAM4419 から取り上げます。

```
REVOKE UPDATE ON PERS FROM HSAM4419
```

SELECT

SELECT ステートメントでは、表から取り出したい各列の名前を指定できます。表または視点に含まれる 1 つまたは複数の列を個々に指定することもできます。1 つの SELECT ステートメントで複数の表から情報を選択できます。181 ページの『DISTINCT』も参照してください。

SELECT ステートメントにおける表、視点、列の制約については、ご使用のデータベース・マネージャー用の SQL 解説書を参照してください。

SELECT ステートメントで指定された表に 2 進データが含まれているときは、それを確実に表示するために、適切な 16 進編集コード、ビット編集コード、またはユーザー編集コードを含んだ書式が必要です。QMF は、そのような書式が用意されている場合のみ、表を表示します。

表から全列を選択する:

表からすべての列を取り出すには、列名を指定する代わりにアスタリスク (*) を使用します。全列選択に指定する SELECT ステートメントのフォーマットは、次のとおりです。

```
SELECT * FROM tablename
```

tablename は、検索のオブジェクトである表または視点の名前です。たとえば、次のステートメントは Q.ORG からすべての列を取り出します。

```
SELECT * FROM Q.ORG
```

次の照会はずべての列を取り出し、部門番号 (DEPT) が 10 の行を報告書に含めます。

```
SELECT *  
FROM Q.STAFF  
WHERE DEPT = 10
```

表から列を選択する

表から列を選択するには、SELECT に続いて目的の列の正確な名前を、報告書での望みの並び順に従って左から右へ指定します。列名はコンマで区切ってください。

列は自動的に再配列されます。たとえば、次のステートメントが作成する報告書では、部門名 (DEPTNAME) が左、部門番号 (DEPTNUMB) が右に置かれます。

```
SELECT DEPTNAME, DEPTNUMB  
FROM Q.ORG
```

報告書での列の並び順は、書式を変えることで変更できます。書式での列の順序は、照会で指定した列の順序と同じです。

1 つの列を複数回選択することも可能です。これにより、複数の集約関数を書式で使用できます。

z/OS では、最高 750 個の列名 (または式) を選択できます。VM と VSE では、255 個までです。

SELECT 文節で使用されていない列名でも、WHERE 文節で使用してかまいません。

例

- Q.STAFF 表から ID 列と NAME 列だけを選択します。

```
SELECT ID, NAME  
FROM Q.STAFF
```

- Q.STAFF 表から NAME 列と ID 列を選択し、NAME 列を先に並べます。

```
SELECT NAME, ID  
FROM Q.STAFF
```

記述列を追加する

SELECT ステートメントの列リストに引用符で囲んだ定数を入れることで、報告書に説明的な情報を追加できます。引用符で囲まれる定数情報は、英字でも、数字でも、英数字を組み合わせたものでもかまわず、256 文字まで許されます。次の例では、Q.APPLICANT 表から 14 年間の学歴 (EDLEVEL) をもつ人を選び出し、その名前 (NAME) と住所 (ADDRESS) を示すとともに、その人が応募者 (APPLICANT) であることを補足しています。

次の照会で、

```
SELECT NAME, ADDRESS, 'APPLICANT'
FROM Q.APPLICANT
WHERE EDLEVEL = 14
ORDER BY NAME
```

以下の報告書が生成されます。

| NAME | ADDRESS | EXPRESSION 1 |
|-----------|--------------|--------------|
| CASALS | PALO ALTO,CA | APPLICANT |
| REID | ENDICOTT,NY | APPLICANT |
| RICHOWSKI | TUCSON,AZ | APPLICANT |

この報告書には、3 列が並びます。NAME (名前) 列と ADDRESS (住所) 列、そして選択された行ごとに APPLICANT (応募者) という言葉が入る新しい列です。新しく作られた列には、データベース・マネージャーが列名を付けます。この名前は、データベース・マネージャーごとに異なります。この列名は、書式パネルで変更できます。

副照会

副照会は、表からデータを選択します。選択されたデータは、次に、主照会の WHERE 文節にある条件のテストに使用されます。たとえば、次の照会からは、Eastern 地区で働く従業員のリストが作成されます。

```
SELECT NAME, ID
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = SOME
      (SELECT DEPTNUMB      +
       FROM Q.ORG           | 副照会
       WHERE DIVISION='EASTERN') +
```

まず、副照会で Eastern 地区にある部門の番号を求めます。次に、主照会でこれらの部門のいずれかで働く従業員を求めます。

複数の副照会があるときは、最後の副照会が最初、最初の副照会が最後に実行されます。

SELECT

例:

```
SELECT DEPT, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF CORRVAR
WHERE SALARY =
  (SELECT MAX(SALARY)
   FROM Q.STAFF
   WHERE DEPT = CORRVAR.DEPT)
```

副照会

```
SELECT ID, NAME
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT IN
  (SELECT DISTINCT DEPTNUMB
   FROM Q.ORG
   WHERE DIVISION = 'MIDWEST')
```

副照会

```
SELECT DEPT, AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
GROUP BY DEPT
HAVING AVG(SALARY) >
  (SELECT AVG(SALARY) FROM Q.STAFF)
```

副照会

```
SELECT DEPT, AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
GROUP BY DEPT
HAVING AVG(SALARY) >
  (SELECT AVG(SALARY) FROM Q.STAFF)
```

副照会

SOME

単一の値でなく、1 組の値を返させたいときは、照会で **SOME** キーワードを比較演算子を併用します。 **SOME** は、次の比較演算子と併用できます。

= ≠ > >= < <= < >

記号 \neq は、 $< >$ (不等号) の代替記号です。これは ANSI SQL 演算子です。リモート・データ・アクセスでは、なるべく $< >$ 記号を使用してください。

1 組の値を返させるのに、**ALL**、**ANY**、**IN** も使用できます。

- **ALL** では、返されてくるすべての値が条件を満たします。
- **ANY** または **SOME** では、返されてくる値の中に条件を満たすものが少なくとも 1 つあります。
- **IN** は、副照会で **= SOME** または **= ANY** の代りに使用できます。

次の照会では、Eastern 地区で働く従業員のリストが得られます。まず、副照会で Eastern 地区にある部門の番号を求めます。次に、主照会でこれらの部門で働く従業員を求めます。

```
SELECT NAME, ID
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = SOME
      (SELECT DEPTNUMB FROM Q.ORG WHERE DIVISION='EASTERN')
```

この照会で SOME キーワードを用いたのは、Eastern 地区に複数の部門があり、そのいずれかで働いている従業員を選択したいからです。SOME (または ANY) でなく ALL を使用したとすれば、結果は空集合となります。Eastern 地区のすべての部門で働いている従業員はいません。

SUM

SUM は、数値を含んでいる列にしか使用できません。

SUM の結果データ・タイプは、たとえば、オペランドが NOT NULL でも、ヌルであってかまいません。組み込み関数による計算には、ヌル値は用いられません。

次の例では、SELECT ステートメントに複数の列関数が組み込まれています。部門 10 について、従業員給与の合計額、最低額、平均額、最高額、従業員数 (COUNT) を計算し、表示して、次の報告書を作成します。

次の照会で、

```
SELECT SUM(SALARY), MIN(SALARY), AVG(SALARY),
       MAX(SALARY), COUNT(*)
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 10
```

以下の報告書が生成されます。

| SUM(SALARY) | MIN(SALARY) | AVG(SALARY) | MAX(SALARY) | COUNT(EXPRESSION) |
|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------------|
| 83463.45 | 19260.25 | 20865.8625000000 | 22959.20 | 4 |

列関数の書き方は次のように書けます。

```
SUM(expression )
```

括弧は必ず付けてください。 *expression* は、ほとんどの場合は列名ですが、以下のものも指定できます。

- 少なくとも 1 つの列名を含む算術式。
- DISTINCT と、それに続く列名。

関数中の列名で、長ストリング列を参照してはなりません。また、列関数から導かれる列を参照してはなりません (視点の列は、関数から導かれることがあります)。列関数を他の列関数内にネストさせることはできません。

UNION

UNION は、複数の表の行をマージして、1 つの報告書を作成します。組み合わせられる行は、相互に関連性を持ち、同じデータ幅と同じデータ・タイプを持っているものでないと、組み合わせる意味がありません。UNION では、複数の表の値をマージして、同じ報告書の同列異行に入れることができます。1 つの照会で複数の UNION を使用できます。

以下では、UNION ALL の使用例も示しますが、UNION ALL には拡張 UNION サポートが必要です。355 ページの『付録 C. 特定のサポートを必要とする QMF 機能』を参照してください。

次の例は、Q.STAFF から名前 (NAME) 列と 従業員 (EMPLOYEE) 列、Q.APPLICANT から NAME (名前) 列と APPLICANT (応募者) 列を選択します。

```
SELECT NAME, 'EMPLOYEE '
FROM Q.STAFF
WHERE YEARS < 3
UNION
SELECT NAME, 'APPLICANT'
FROM Q.APPLICANT
WHERE EDLEVEL > 14
```

結果:

| NAME | EXPRESSION 1 |
|---------|--------------|
| ----- | ----- |
| BURKE | EMPLOYEE |
| GASPARD | APPLICANT |
| JACOBS | APPLICANT |

Q.STAFF から選択する照会部分では、報告書に EMPLOYEE という定数の入った列も作成します。Q.APPLICANT から選択する照会部分でも、APPLICANT という定数の入った列を作成します。新しく作られる列にはデフォルトの列名が与えられますが、この名前は書式上で簡単に変更できます。

どの照会でも、対応する列の間で長さの突き合わせが行なわれます。上の例では、APPLICANT の長さに合わせて、EMPLOYEE には 1 個のブランクが付加されています。

次の例は、すべての管理者と、その管理者が面接した人々を、Q.STAFF と Q.INTERVIEW から選択します。

```

SELECT NAME, 'INTERVIEW'
FROM Q.STAFF, Q.INTERVIEW
WHERE MANAGER = ID
UNION
SELECT NAME, 'NO INTERVIEWS'
FROM Q.STAFF
WHERE JOB = 'MGR'
AND ID NOT IN (SELECT MANAGER FROM Q.INTERVIEW)

```

結果:

| NAME | EXPRESSION 1 |
|----------|---------------|
| ----- | ----- |
| DANIELS | NO INTERVIEWS |
| FRAYE | |
| HANES | |
| JONES | NO INTERVIEWS |
| LEA | |
| LU | NO INTERVIEWS |
| MARENGHI | NO INTERVIEWS |
| MOLINARE | |
| PLOTZ | |
| QUILL | |
| SANDERS | |

UNION で重複を残す

UNION の前提は、2 つの SELECT ステートメントで指定された列から、DISTINCT な (他と異なる) 行だけを選択するということです。

UNION 操作の結果に重複行を残したければ、UNION に続いて ALL キーワードを指定してください。UNION ALL が指定されると、結果から重複行が除去されません。

次の例では、勤続年数が 5 年を超えるか、歩合が \$850 を超えるすべての販売員を、Q.STAFF から選択します。条件を 2 つとも満たす販売員は、報告書に 2 回記載されます。

```

SELECT * FROM Q.STAFF
WHERE JOB = 'SALES' AND YEARS > 5
UNION ALL
SELECT * FROM Q.STAFF
WHERE JOB = 'SALES' AND COMM > 850
ORDER BY 2

```

以下の報告書が生成されます。

| ID | NAME | DEPT | JOB | YEARS | SALARY | COMM |
|-------|---------|-------|-------|-------|----------|---------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 340 | EDWARDS | 84 | SALES | 7 | 17844.00 | 1285.00 |
| 340 | EDWARDS | 84 | SALES | 7 | 17844.00 | 1285.00 |
| 310 | GRAHAM | 66 | SALES | 13 | 21000.00 | 200.30 |
| 90 | KOONITZ | 42 | SALES | 6 | 18001.75 | 1386.70 |
| 90 | KOONITZ | 42 | SALES | 6 | 18001.75 | 1386.70 |
| 40 | O'BRIEN | 38 | SALES | 6 | 18006.00 | 846.55 |

UNION

| | | | | | | |
|-----|----------|----|-------|---|----------|---------|
| 20 | PERNAL | 20 | SALES | 8 | 18171.25 | 612.45 |
| 70 | ROTHMAN | 15 | SALES | 7 | 16502.83 | 1152.00 |
| 70 | ROTHMAN | 15 | SALES | 7 | 16502.83 | 1152.00 |
| 220 | SMITH | 51 | SALES | 7 | 17654.50 | 992.80 |
| 220 | SMITH | 51 | SALES | 7 | 17654.50 | 992.80 |
| 150 | WILLIAMS | 51 | SALES | 6 | 19456.50 | 637.65 |
| 280 | WILSON | 66 | SALES | 9 | 18674.50 | 811.50 |

UNION ALL でなく UNION を指定すると、条件を 2 つとも満たしている販売員でも報告書には 1 度しか現われませんから、誰がそうかを見極めるのに多少の労力を要します。次の報告書を見てください。

| ID | NAME | DEPT | JOB | YEARS | SALARY | COMM |
|-----|----------|------|-------|-------|----------|---------|
| 340 | EDWARDS | 84 | SALES | 7 | 17844.00 | 1285.00 |
| 310 | GRAHAM | 66 | SALES | 13 | 21000.00 | 200.30 |
| 90 | KOONITZ | 42 | SALES | 6 | 18001.75 | 1386.70 |
| 40 | O'BRIEN | 38 | SALES | 6 | 18006.00 | 846.55 |
| 20 | PERNAL | 20 | SALES | 8 | 18171.25 | 612.45 |
| 70 | ROTHMAN | 15 | SALES | 7 | 16502.83 | 1152.00 |
| 220 | SMITH | 51 | SALES | 7 | 17654.50 | 992.80 |
| 150 | WILLIAMS | 51 | SALES | 6 | 19456.50 | 637.65 |
| 280 | WILSON | 66 | SALES | 9 | 18674.50 | 811.50 |

各副照会の評価順序によって照会全体の結果が変わることはありません。しかし、2 つの SELECT 照会を UNION ALL と UNION で結合するときは、評価順序によって結果が変わります。括弧で囲まれた部分が最初に評価されます。内側の括弧ほど先に評価されます。次に、各文節が左から右へ評価されます。

たとえば、次の 2 つの照会では異なる結果が生じます。

- この例では、TABLE1 のすべての行が TABLE2 のすべての行とマージされて、中間表を作ります。次に、この中間表が TABLE3 とマージされて、重複行が除かれます。

(TABLE1 UNION ALL TABLE2) UNION TABLE3

- 次の例では、TABLE2 のすべての行が TABLE3 とマージされ、そこから重複行を除いたものが中間表となります。次に、その中間表が TABLE1 のすべての行とマージされます。

TABLE1 UNION ALL (TABLE2 UNION TABLE3)

UNION の使用規則

- 2 つの SELECT ステートメントの間に UNION を入れられるのは、その 2 つのステートメントが同じ数の列を選択しており、対応する列が互換データ・タイプである (たとえば、数値対数値またはストリング対ストリング) の場合のみです。

- UNION でマージされる 2 つの選択ステートメントの対応列は、必ずしも同名でなくともかまいません。 割り込み列の名前が異なるようになるため、ORDER BY の後には列名を使用しないでください。 代わりに、いつも ORDER BY 1 のように列番号を使用します。
- SELECT ステートメントに指定される列の長さやデータ・タイプについては、比較可能が条件となります。 とともに数値、ともに文字、ともに図形、ともに日付、ともに時刻、ともにタイム・スタンプのいずれかでなければなりません。他の組み合わせは認められません。 たとえば、

```
SELECT ID
  ⋮
UNION
SELECT DEPT
  ⋮
```

ID が CHAR(6) で、DEPT が CHAR(3) なら、結果表の対応列は CHAR(6) となります。 DEPT から結果表に取り込まれた値は、右側にブランクが付加されます。

いつ UNION を使用するか — いつ結合するか

いつ UNION を使い、いつ表を結合するかは、報告書にどのような結果がほしいかで決まります。

- UNION は、2 つの照会で選択された行を割り込ませながら、1 つの報告書を作成します。
- 表の結合では、一方の表の行を割り込ませるのではなく、1 つの表の各行をもう 1 つの表の対応行と水平的に結合させます。結合時には、一方の表のすべての行が他方のすべての行と結合しないよう、組み合わせの数を制限するための条件を定めることが必要不可欠です。

次の照会では、206 ページの『UNION』の UNION 照会のような読みやすい、また意味のある報告書は得られません。 この照会の WHERE 条件には、2 つの表を結合するための共通の列が使用されておらず、したがって報告書では行の重複が起こります。

次の照会で、

```
SELECT S.NAME, 'EMPLOYEE ', A.NAME, 'APPLICANT'
FROM Q.STAFF S, Q.APPLICANT A
WHERE YEARS < 3 AND EDLEVEL > 14
```

以下の報告書が生成されます。

| NAME | EXPRESSION 1 | NAME1 | EXPRESSION 2 |
|-------|--------------|---------|--------------|
| BURKE | EMPLOYEE | JACOBS | APPLICANT |
| BURKE | EMPLOYEE | GASPARD | APPLICANT |

2 つの SELECT ステートメントが同一の表を参照しているとき、その 2 つを UNION で結ぶこともできます。たとえば、部門ごとにすべての従業員を番号順にリストし、勤続年数が 10 年の者を識別するには、次のようにします。

```
SELECT DEPT, ID, NAME, YEARS, 'TEN YEARS'
FROM Q.STAFF
WHERE YEARS = 10
UNION
SELECT DEPT, ID, NAME, YEARS, '
FROM Q.STAFF
WHERE NOT YEARS = 10
ORDER BY 1, 2
```

UPDATE

UPDATE ステートメントは、表の各行にある既存の列のうち、指定された列の値を更新します。表を更新できるのは、それがユーザー自身で作成した表であるか、その表の更新を特に許可されている場合に限られます。削除許可の詳細については、185 ページの『GRANT』を参照してください。

UPDATE ステートメントは、次の 3 つの部分で構成されます。

1. UPDATE は、更新すべき表を指定します。
2. SET は、更新すべき列と、表に入れる新しい値を指定します。
3. WHERE は、更新すべき行を指定します。

次の例は、表 PERS を更新します。従業員 250 の職種を SALES に変更し、給与を 15% 増額します。

```
UPDATE PERS
SET JOB='SALES', SALARY=SALARY * 1.15
WHERE ID = 250
```

UPDATE 照会は、DRAW コマンドでオプション TYPE=UPDATE を使用すれば、簡単に作成できます。

1 つの UPDATE ステートメントで表中の複数の行を更新できますし (次に示す最初の例を参照)、WHERE 文節を省略することで、ある列の全行を更新することもできます。

例

- PERS にあるすべての事務員の給与を \$300 増額します。

```
UPDATE PERS
SET SALARY = SALARY+300
WHERE JOB = 'CLERK'
```

- 表 PERS にある全員の勤続年数を 1 年増やします。

```
UPDATE PERS
SET YEARS = YEARS + 1
```

WHERE

SELECT ステートメントで WHERE を使用すれば、QMF は表からすべての行を取り出すのではなく、ある条件または条件群を満たす行だけを選択できます。WHERE 文節には、検索、更新、もしくは削除したい行を特定するための検索条件 (1 つ以上の選択基準) を指定してください。

WHERE 文節の検索条件では、2 つの値を比較します。通常、列の値を WHERE 文節の指定する固定値と比較します。検索条件を満たす行だけを選択します。次の例では、DEPT 列の値が 20 であることを検索条件にしています。

次の照会で、

```
SELECT DEPT, NAME, JOB
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 20
```

以下の報告書が生成されます。

| DEPT | NAME | JOB |
|------|---------|-------|
| 20 | SANDERS | MGR |
| 20 | PERNAL | SALES |
| 20 | JAMES | CLERK |
| 20 | SNEIDER | CLERK |

WHERE も HAVING も、報告書にいらぬデータを排除する働きをもっています。

- WHERE 条件は列選択に用いられ、個々の行を含めるかどうかを決定します。
WHERE は、不要な行データを除く目的に使用してください。
- HAVING 条件は組み込み関数で使用され、グループそのものを含めるかどうかを決定します。グループそのものを含めるかどうかを決定します。

HAVING には、必ず列関数 (SUM、AVG、MAX、MIN、COUNT など) が続きます。また、グループ値を見つけて HAVING 条件を完成させる副照会が続くことがあります。

HAVING は、不要なグループ・データを除く目的に使用してください。

たとえば、平均給与額が \$12,000 を超える各部門について、その部門の非管理者給与の最低額、最高額、平均額のリストを作成するには、次のようにします。

次の照会で、

```
SELECT DEPT, MIN(SALARY),
       MAX(SALARY), AVG(SALARY)
FROM Q.STAFF
WHERE JOB <> 'MGR'
GROUP BY DEPT
HAVING AVG(SALARY) > 12000
```

WHERE

以下の報告書が生成されます。

| DEPT | MIN(SALARY) | MAX(SALARY) | AVG(SALARY) |
|------|-------------|-------------|------------------|
| 15 | 12258.50 | 16502.83 | 13756.5100000000 |
| 20 | 13504.60 | 18171.25 | 15309.5333333333 |
| 38 | 12009.75 | 18006.00 | 14944.7000000000 |
| 42 | 10505.90 | 18001.75 | 13338.7500000000 |
| 51 | 13369.80 | 19456.50 | 16235.2000000000 |
| 66 | 10988.00 | 21000.00 | 16880.1750000000 |
| 84 | 13030.50 | 17844.00 | 15443.0000000000 |

列値については、等値比較 (=) だけでなく、次の比較ができます。最初の欄に条件、2番目の欄にその比較を行なうための単語または記号を示します。

条件 単語または記号

等しい =

等しくない

< >

「等しくない」の代替記号

≠

より大きい

>

より大きいまたは等しい

>=

より大きくはない

↗ (DB2 のみ)

より小さい

<

より小さいまたは等しい

<=

より小さくない

↖ (DB2 のみ)

複数条件

AND、OR

範囲内の値

BETWEEN x AND y

リスト中の値と一致する値

IN (x, y, z)

文字ストリングの選択

LIKE '%abc%'

特定文字の無視

```
LIKE '_a_'
```

否定条件

```
NOT
```

記号 (¬) は、DBMS 間で受け渡されるステートメントで解析エラーを起こす可能性があります。リモートで実行するステートメントで問題が起こることを避けるため、否定記号が出てくる演算には、同等の別記号を使ってください。たとえば、¬= には <>、¬> には <=、および ¬< には >= を代わりに使ってください。

文字データの列と比較する値は、一重引用符で囲んでください (たとえば、WHERE NAME = 'JONES' など)。数値データは引用符で囲みません。

漢字データを使用するときは、WHERE に指定する値の頭に 1 バイト文字 'G' を置き、全体を一重引用符で囲みます。パーセント記号と下線には 2 バイト文字を使用します。

WHERE 文節での等号と不等号

WHERE 検索条件には、211 ページの『WHERE』に示す等号や不等号をどれでも使用できます。たとえば、\$1,000 以上の歩合を得ている従業員だけを選ぶには、次のようにします。

次の照会で、

```
SELECT ID, COMM
FROM Q.STAFF
WHERE COMM >= 1000
```

以下の報告書が生成されます。

```
  ID      COMM
-----
   70    1152.00
   90    1386.70
  340    1285.00
```

例:

- 勤続年数が 10 年以上の従業員をすべて選択します。

```
SELECT ID, NAME, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE YEARS >= 10
```

- 勤続年数が 10 年を超える従業員をすべて選択します。

```
SELECT ID, NAME, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE YEARS > 10
```

- 管理者をすべて選択します。

WHERE

```
SELECT ID, NAME, YEARS
FROM Q.STAFF
WHERE JOB = 'MGR'
```

- 英字順で SMITH より後の従業員をすべて選択します。

```
SELECT NAME, ID
FROM Q.STAFF
WHERE NAME > 'SMITH'
```

- 部門 10 にいないすべての従業員の名前を、Q.STAFF から選択します。

```
SELECT NAME, ID
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT < > 10
```

計算結果

検索条件では、一部に計算値も使用できます。また、選択した各行については、列値を表示する要領で計算値も表示できます。

照会の SELECT 文節または WHERE 文節では、算術式が使えます。

- SELECT 文節の一部に式を使うと、報告書に計算結果の列が設けられます。
- 式が WHERE 文節の一部である場合、その式は検索条件の一部であり、列値を変更することはありません。

次の 2 つの照会は、SELECT 文節での算術式の使い方を示しています。

- この照会は、全従業員の年俵を Q.STAFF 表から選択します。

```
SELECT ID, SALARY
FROM Q.STAFF
```

- 次の照会は、全従業員の月俵を選択します。計算が必要です。

```
SELECT ID, SALARY/12
FROM Q. STAFF
```

SALARY/12 を式と呼びます。SALARY を 12 で割った結果を意味します。

次の照会で、

```
SELECT DEPT, NAME, SALARY
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 38
```

以下の報告書が生成されます。

| DEPT | NAME | SALARY |
|------|----------|----------|
| 38 | MARENGHI | 17506.75 |
| 38 | O'BRIEN | 18006.00 |
| 38 | QUIGLEY | 16808.30 |
| 38 | NAUGHTON | 12954.75 |
| 38 | ABRAHAMS | 12009.75 |

次の照会を実行すると、

```
SELECT DEPT, NAME, SALARY/12
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 38
```

次の報告書が作成されます。

| DEPT | NAME | EXPRESSION 1 |
|------|----------|-----------------|
| 38 | MARENGHI | 1458.8958333333 |
| 38 | O'BRIEN | 1500.5000000000 |
| 38 | QUIGLEY | 1400.6916666666 |
| 38 | NAUGHTON | 1079.5625000000 |
| 38 | ABRAHAMS | 1000.8125000000 |

算術演算子

演算子 演算

+ 加算
 - 減算
 * 乗算
 / 除算

式には、列名 (RATE*HOURS など)、列名と定数 (RATE*1.07 など)、組み込み関数 (AVG(SALARY)/2 など) を使用できます。数値定数 (3*7 など) や文字定数 (SALARY + COMM など) からなる式もあります。

表が作成される時、表中の各列は、特定タイプのデータを入れる列として定義されます。算術演算は、数値データ・タイプに対してしか実行できません。演算結果は、オペランドのデータ・タイプによって異なることがあります。

例:

- 年収 (給与と歩合) が \$20,000 を超えるすべての従業員の、名前と年収を選択します。

```
SELECT NAME, SALARY + COMM
FROM Q.STAFF
WHERE SALARY + COMM > 20000
```

上の照会では、給与が \$20,000 を超えていても、歩合がヌルであるような従業員は選択されません。不明に対する演算の結果は不明になります。

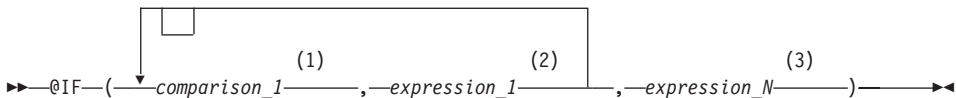
- 歩合が年収の 5% 以上にのぼる従業員のリストを作成します。

```
SELECT NAME, SALARY, COMM
FROM Q.STAFF
WHERE COMM >= 0.05 * (SALARY + COMM)
```

@IF 関数

REXX @IF 関数は、REXX 式内の特定の値を検査するために使用され、関連する REXX 式を解釈して、結果を返します。

@IF 関数は、REXX 式が入力できる場所であればどこでも使用できます。REXX 式は、FORM.CALC、FORM.CONDITIONS、および FORM.COLUMNS (列定義) 内で使用できます。



注:

- 1 0 または 1 を返す有効な REXX 式です。一般に、REXX 比較演算子を指定します。@IF 関数は比較を行います。結果が 1 の場合は、次の式が評価され、結果が返されます。@IF 関数は、真である比較が見つかるまで、比較を左から右へ評価していきます。真の比較結果が得られない場合は、最後の式が解釈された後に結果が返されます。
- 2 有効な REXX 式で、演算子と括弧を含む項目 (文字列、記号、および関数) で構成されます。前の比較結果が真の場合、この式が解釈され、結果が返されます。
- 3 上で定義された、有効な REXX 式。比較結果が真でない場合は、*expression_N* が解釈され、結果が返されます。

@IF 関数についての注:

- 引き数は奇数個でなければなりません。
- 引き数の最小値は 3、最大値は 19 です。
- 先頭のトークンは @IF でなければなりません。また、直後に左括弧が必要です。
- 複数の引き数はコンマで区切る必要があります。
- 引き数リストの最後には右括弧が必要です。
- 最後の引き数は、「その他の場合」の式、またはデフォルトの式として使用されます。
- 最後の引き数が奇数値でない場合は、比較です。
- PASS NULLS が YES に設定され、式に含まれる置換変数がヌル、未定義、オーバーフローになっているか、あるいはインスタンスまたは関係を持たない場合は、式全体がその状態を表す値に設定されます。この縮約は比較ではなく式で行われます。
- PASS NULLS が YES に設定され、式に含まれる複数の置換変数がヌル、未定義、オーバーフローになっているか、あるいはインスタンスまたは関係を持たない場合は、次の優先順位で式が縮約されます。

1. 未定義

2. オーバーフロー
3. 空白
4. インスタンスがない
5. 関係が存在しない

@IF 関数に複数の引き数 (比較および式) を渡す場合は、@IF 関数のネストが不要になります (ネストされた @IF 関数は式の縮約ではサポートされません)。

例

SELECT ID, NAME, DEPT, SALARY, COMM FROM Q.STAFF を指定すると、新しい列が次の式で定義され、PASS NULLS が YES に設定されます。

```
@If(&3=10, 'MGMT', &5=DSQNULL, 'N/A', &5/&4*100)
```

この式は、論理的には次のように書き換えることができます。

```
Select
When &3 = 10      Return MGMT      /* All Department 10 are managers */
When &7 is NULL  Return N/A        /* Comission is NULL, mark N/A */
Otherwise        Return &7/&6*100 /* All others, calculate Comm % */
```

結果は次のように表示されます。

| ID | NAME | DEPT | SALARY | COMM | % |
|-----|----------|------|----------|--------|------|
| 10 | SANDERS | 20 | 18357.50 | - | N/A |
| 20 | PERNAL | 20 | 18171.25 | 612.45 | 3.37 |
| 30 | MARENGHI | 38 | 17506.75 | - | N/A |
| 110 | NGAN | 15 | 12508.20 | 206.60 | 1.65 |
| 120 | NAUGHTON | 38 | 12954.75 | 180.00 | 1.38 |
| 160 | MOLINARE | 10 | 22959.20 | - | MGMT |

SQL スカラー関数

以下では、3 種類のスカラー関数について説明します。

- 日付 / 時刻関数
- 変換関数
- ストリング関数

日付 / 時刻関数

日時関数は、以下を行います。

- DATE、TIME、TIMESTAMP は、引き数のデータ・タイプを関連の日付 / 時刻データ・タイプに変換します。
- CHAR は、引き数 (DATE 値または TIME 値) のデータ・タイプを CHAR データ・タイプに変換します。

- DAYS は、ある日付から別の日付までの日数を計算します。
- YEAR、MONTH、DAY、HOUR、MINUTE、SECOND、MICROSECOND は、DATE 値、TIME 値、TIMESTAMP 値からそれぞれ該当する一部を選択します。

各日付 / 時刻関数の後には、引き数を括弧つきで指定してください。次の例は、1990 年中の開始が予定されているプロジェクトを選び出し、そのプロジェクト番号を列挙します。Q.PROJECT 表の STARTD 列に対して YEAR 日付 / 時刻関数を実行し、プロジェクトを選択しています。

次の照会で、

```
SELECT PROJNO, STARTD, ENDD, TIMESTAMP
FROM Q.PROJECT
WHERE YEAR(STARTD) = 1998
```

以下の報告書が生成されます。

| PROJNO | STARTD | ENDD | TIMESTAMP |
|--------|------------|------------|----------------------------|
| 1409 | 1998-06-15 | 1999-12-31 | 1996-03-13-09.12.57.149572 |
| 1410 | 1998-09-29 | 2000-03-31 | 1996-03-13-12.18.23.402917 |

日付 / 時刻関数 (下記の表 3 を参照) は、式が使える個所であればどこでも使用できます。どの関数でも、操作すべき値をもたらす式が最初の (または唯一の) 引き数となります。

表 3. 日付 / 時刻関数

| 機能 | 引き数 | 結果 |
|--------------------|--|--|
| DATE | 日付か、タイム・スタンプか、日付のSTRING表現 | 日付 |
| TIME | 時刻か、タイム・スタンプか、時刻のSTRING表現 | 時刻 |
| TIMESTAMP | タイム・スタンプ、タイム・スタンプのSTRING表現、または日付あるいは日付のSTRING表現および時刻または時刻のSTRING表現 | Timestamp |
| DAY、MONTH、YEAR | 日付かタイム・スタンプ、または日付期間 | 日、月、年 |
| HOUR、MINUTE、SECOND | 時刻かタイム・スタンプ、または時刻期間 | 時、分、秒 |
| MICROSECOND | Timestamp | マイクロ秒 |
| DAYS | 日付か、タイム・スタンプか、日付のSTRING表現 | 0000 年 12 月 31 日以降の日数 |
| CHAR | 日付か時刻と、指定の日付 / 時刻出力フォーマット | 指定された日付 / 時刻フォーマットでのSTRING表現。フォーマットの指定がないときは、ISO フォーマットで返されます。 |

変換関数

スカラー関数 (下記の表 4 を参照) では、値をあるデータ・タイプから別のデータ・タイプへ変換できます。

表 4. 変換関数

| 関数と構文 | 引き数 | 結果 |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| DECIMAL(V,P,S) | V = 数値 P = 結果の精度 S = 結果の位取り | V の 10 進表現 |
| DIGITS (引き数) | 2 進整数または 10 進数 | 引き数の桁数を表す文字ストリング |
| FLOAT (引き数) | 数値 | 引き数の単精度浮動小数点表現 |
| HEX (引き数) | 長文字ストリングと長漢字ストリングを除くデータ・タイプ | 引き数の実 16 進桁数を表す文字ストリング |
| INTEGER (引き数) | 2 進整数範囲内の数値 | 引き数のフルワード表現 |
| VARGRAPHIC (引き数) | 短文字ストリング | 漢字ストリング。引き数の DBCS 表現です。 |

次の照会で、

```
SELECT SALARY,          --SALARY
       DECIMAL(SALARY,9,3), --COL1
       DIGITS(SALARY),   --COL2
       FLOAT(SALARY),   --COL3
       HEX(NAME),       --COL4
       VARGRAPHIC(JOB)  --COL5
FROM Q.STAFF
WHERE DEPT = 10
```

以下の報告書が生成されます。

| SALARY | COL1 | COL2 | COL3 | COL4 | COL5 |
|----------|-----------|---------|--------------|------------------|--------|
| 22959.20 | 22959.200 | 2295920 | 2.295920E+04 | D4D6D3C9D5C1D9C5 | -M-G-R |
| 20010.00 | 20010.000 | 2001000 | 2.001000E+04 | D3E4 | -M-G-R |
| 19260.25 | 19260.250 | 1926025 | 1.926025E+04 | C4C1D5C9C5D3E2 | -M-G-R |
| 21234.00 | 21234.000 | 2123400 | 2.123400E+04 | D1D6D5C5E2 | -M-G-R |

ストリング関数

ストリング単位の操作と取り出しを行うスカラー関数 (下記の表 5 を参照) で、SUBSTR、LENGTH、および VALUE の 3 つがあります。

表 5. ストリング関数

| 関数と構文 | 引き数 | 結果 |
|--------------------|---|--|
| LENGTH (引き数) | 任意のデータ・タイプ | V の桁数を表す整数 |
| SUBSTR(S,N,L) | S: 評価される文字ストリング または漢字ストリング N: S 内のサブストリングの 開始位置を表す 2 進数の整数 L: サブストリングの 長さを表す 2 進数の整数 | S のサブストリング |
| VALUE(引き数 1,引き数 2) | 2 つの引き数のデータ・タイプは整合性がある こと。 | 引き数 1 が非ヌルなら、引 き数 1 を表す非ヌル値。引 き数 1 がヌルなら、引き数 2 を表す非ヌル値。 |

桁数関数は、データ・タイプが VARCHAR なら、データの実際長を返します。CHAR なら、固定データ長を返します。

次のステートメントは、Q.INTERVIEW 表にある応募者のうち、管理者 270 の面接を受けた人々の応募状況をリストに書き出します。応募者の DISP 列にデータがないと (したがって、ヌル値が入っていると)、その行の結果はヌル記号 (-) でなく「unknown」となります。

```
SELECT VALUE(DISP, 'unknown ')
FROM Q.INTERVIEW
WHERE MANAGER = 270
```

どの関数でも、操作すべき値をもたらす式が最初の (または唯一の) 引き数となります。LENGTH では、この式の値はどのデータ・タイプであってもかまいません。SUBSTR では、文字ストリングか漢字ストリングでなければなりません。VALUE では、2 つ以上の値を指定しなければならず、そのデータ・タイプは比較可能でなければなりません。

たとえば、次の照会では、暫定的な ID 番号として 400 をもつ応募者の、ファーストネームのイニシャルとラストネームを取り出します。

```
SELECT SUBSTR(FIRSTNAME,1,1)||LASTNAME
FROM Q.INTERVIEW
WHERE TEMPID = 400
```

連結

連結演算子 (CONCAT) は、式の 2 つの値を結合して、1 つのストリングにします。CONCAT の代替演算子として || も用いられます。縦線は、DBMS 間で受け渡されるステートメントで解析エラーを起こす可能性があります。リモートで実行するステートメントには、なるべく CONCAT 演算子を使用してください。

連結演算子は次の規則に従います。

- 連結演算子の 2 つのオペランドは、ともに文字ストリングか、ともに漢字ストリングでなければなりません。
- 結果の長さは、オペランドの長さの合計になります。
- 結果のデータ・タイプは、次のとおりです。
 - 1 つ以上のオペランドが VARCHAR なら、VARCHAR。
 - 両オペランドがともに CHAR なら、CHAR。
 - 1 つ以上のオペランドが VARGRAPHIC なら、VARGRAPHIC。
 - 両オペランドがともに GRAPHIC なら、GRAPHIC。
- ヌル値のオペランドがあれば、結果もヌル値です。たとえば、
`VALUE(FNAME, 'unknown ') CONCAT VALUE(LNAME, 'unknown ')`

ヌル値を避けるには、VALUE 関数を使用してください。VALUE の詳細については、219 ページの『ストリング関数』を参照してください。
- LIKE 文節には連結を指定できません。また、UPDATE ステートメントの SET 文節にも指定できません。

例

- FNAME が CHAR(6) で BEN という値を持ち、LNAME が CHAR(8) で JOHNSON という値を持つとき、FNAME CONCAT LNAME の結果は BEN JOHNSON で、長さは 14 となります。(ファーストネームとラストネームの間に、3 個のブランク・スペースが入ります。)

この例では、DB2 または DB2 Server (VSE または VM 版) の特定のリリースが必要です。355 ページの『付録 C. 特定のサポートを必要とする QMF 機能』を参照してください。

- 次の照会は、Q.INTERVIEW から M より大きい文字で始まるすべてのラストネームを捜し出し、対応するファーストネームと組み合わせて書き出します。

```
SELECT LASTNAME CONCAT ' ', ' CONCAT FIRSTNAME
FROM Q.INTERVIEW
WHERE LASTNAME > 'M'
```

第 3 章 書式、報告書、および図表

QMF は、データベースに保管されているデータから報告書を作成します。QMF 書式は、報告書のフォーマット設定に用いられる多くのパネルから構成されています。データを選択するとき (照会を実行するとき、データをインポートするとき、表または視点を表示するとき) には、その QMF 書式パネルを用いて、データを報告書や図表の形に整えることができます。また、報告書データに対して、列の加算や比率の計算など、特定の計算を行なうよう QMF に指示するときも、書式パネルを使用できます。

本章では、QMF 書式パネルを具体的に示し、各パネル上の入力域について説明します。また、QMF 書式での REXX の使い方、編集コードと取扱コード、書式で使用される各種変数についても説明します。

QMF 書式の使用

表を表示するときや SELECT 照会を実行するとき、とくに書式を指定しないと、QMF が自動的に書式パネルを生成します。そして、QMF は報告書式についていくつかのデフォルトの選択を行ない、それに基づいて報告書を作成します。RUN コマンドで書式名を指定せずに照会を実行後、DISPLAY FORM.MAIN (または DISPLAY FORM) と入れれば、デフォルトの書式を見ることができます。

どの書式パネルにも入力域があります。ここで情報の追加や変更を行ないません。本章では、227 ページの『FORM.MAIN』以後、パネル上の各入力域に識別用の文字 (**C** など) を割り当て、パネルに続く入力域説明との関連づけをはかっています。デフォルト値があるときは、パネル上の入力域にそれを示します。それぞれの入力域を、報告書への影響の点から説明します。図表に作用するときは、続いてそれを説明します。

QMF における報告書の作成

報告書は、まず、照会結果として得られたデータをデフォルトの書式にはめこむことで作成されます。このデフォルトの書式を変更する (たとえば、列幅を変える、ページ・ヘッダーを追加する、報告書中の行間隔を変える、など) には、書式パネルに表示されているデータを変更してください。プロファイルで大小文字オプションを適切に設定しておけば、入力域に入れるデータを大文字に変換することができます。

データのない報告書の表示

LAYOUT コマンドを使用すれば、実際にデータがなくても報告書の体裁を確かめることができます。変数データは、英字の A、B、C、D、E、F、と X、および数字 0、1、2、3、4、5、と 6 で表示されます。その他のテキストは、ヘッダーを含め、入力どおりに表示されます。各種書式パネルに手を加えて、データに依存しない報告書の

見本を作成しておくといよいでしょう。LAYOUT コマンドと組み合わせれば、複雑な変数を含む書式でも繰り返し使用できます。97 ページの『LAYOUT』を参照してください。LAYOUT コマンドを使用するシナリオ、およびフォームを使用して報告書と図表を作成するシナリオについては、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。

報告書で用いられるエラー記号

報告書に表示できない値があると、QMF は値の代わりに特殊記号を表示します。表示される記号は、その原因が何であるかによって異なります。記号とその意味のリストについては、表 6 を参照してください。

表 6. QMF エラー記号

| 表示される記号 | 原因 |
|------------|---|
| ***** | 列幅が足りないため、フォーマット設定された値を表示できません。数値列でのみ用いられる記号です (文字の列では切り捨てが起きます。) |
| >>>>>>> | 値が、その列のデータ・タイプで許される最大値を超えています。これはオーバーフローと呼ばれ、普通 QMF によって検出されます。 |
| ???????? | 定義されていない値です。次の状態のときは、報告書に未定義値が現われます。 <ul style="list-style-type: none"> • 数値のアンダーフロー • データベースが検出した数値のオーバーフロー • ゼロでの除算 (照会、計算、列定義で) • REXX が評価できない式 • 評価すると非数値になる REXX 式 • 未定義値を用いて計算された集約値 (FIRST と LAST を除きます) |
| ' ' (ブランク) | データにインスタンスがありません (DSQNOINS)。または、関連がありません (DSQNOREL)。 |

書式パネルの早見表 (報告書)

表 7 は、報告書のフォーマットを変えるためによく行われる追加あるいは変更、およびそのとき用いられる書式パネルを示しています。

表 7. 報告書早見表

| 追加または変更項目 | 使用する書式パネル |
|------------|--------------|
| 切れ目テキスト | |
| 省略時切れ目テキスト | MAIN、OPTIONS |

表7. 報告書早見表 (続き)

| | |
|----------------|-------------------------|
| 追加または変更項目 | 使用する書式パネル |
| 切れ目テキストの幅 | OPTIONS |
| 切れ目見出しテキスト | BREAK _n |
| 切れ目脚注テキスト | MAIN、BREAK _n |
| 切れ目合計 | BREAK _n |
| ページ上での配置 | BREAK _n |
| 一括表示 | MAIN、OPTIONS |
| 計算 | CALC |
| Column | |
| 配置 | COLUMNS (指定) |
| 定義 | COLUMNS (指定) |
| ヘッダー | MAIN、COLUMNS |
| 使用法 | MAIN、COLUMNS |
| 間隔 | MAIN、COLUMNS |
| 幅 | MAIN、COLUMNS |
| 編集 | MAIN、COLUMNS |
| 並び順 | MAIN、COLUMNS |
| 自動配列 | OPTIONS |
| 切れ目でのヘッダー反復 | BREAK _n |
| 明細ブロックでのヘッダー反復 | DETAIL |
| 条件付きフォーマット設定 | CONDITIONS |
| 明細ブロック・テキスト | |
| 表情情報の除去 | DETAIL |
| 表情情報の配置指定 | DETAIL |
| 列値へのテキスト組み込み | DETAIL |
| 明細見出しテキスト | DETAIL |
| 最終テキスト | |
| ページ上での配置 | FINAL |
| 幅 | OPTIONS |
| 最終合計 | FINAL |
| 固定列 | OPTIONS |
| 改ページ | |
| 切れ目 | MAIN、BREAK _n |

表 7. 報告書早見表 (続き)

| | |
|----------------------|----------------|
| 追加または変更項目 | 使用する書式パネル |
| 明細ブロック・テキスト | DETAIL |
| 最終テキスト | FINAL |
| ページのヘッダーと後書き | MAIN、PAGE |
| | |
| パネル・バリエーションと条件との関連づけ | DETAIL |
| 区切り線 | OPTIONS |
| 明細ブロック間の間隔 | OPTIONS、DETAIL |

QMF における図表の作成

書式パネル上の入力域のなかには、図表ヘッダー、凡例、軸ラベル、X 軸と Y 軸にプロットされるデータなど、図表の内容に関係するものもあります。もちろん、すべてのパネルのすべての入力域が図表に関係するわけではありません。書式パネルの説明 (227 ページの『FORM.MAIN』以降の) では、図表に関係するパネルとパネル入力域を指摘し、それらのパネルの変更方法も示します。

表 8 は、QMF 内で図表を変えるためによく行われる追加あるいは変更、およびそのとき用いられる書式パネルを示しています。

表 8. 図表変更パネルの早見表

| 追加または変更項目 | 使用する書式パネル |
|------------------------------------|--------------|
| 凡例ラベル (Y データ列ヘッダー) | MAIN、COLUMNS |
| X 軸データ・ラベル (BREAK 列または GROUP 列) | MAIN、COLUMNS |
| Y 軸データ (数値データ列) | MAIN、COLUMNS |
| 図表ヘッダー (ページ・ヘッダー) | MAIN、PAGE |
| 図表ヘッダーの垂直位置 | PAGE |
| 凡例ラベル内の関数名 | OPTIONS |

FORM.MAIN

報告書または図表に簡単な変更を施すときは、FORM.MAIN を使用してください。他のパネル (下記の表 9 を参照) は FORM.MAIN と一緒に、報告書または図表の体裁を変更します。

表 9. 報告書 / 図表の外見変更の手引き

| フォーム名 | 機能 | 参照ページ |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------|
| FORM.MAIN | 報告書または図表の基本書式 | 227 |
| FORM.BREAK n ($n = 1$ から 6) | 報告書の切れ目前後のテキスト | 231 |
| FORM.CALC | 報告書内の計算式 | 240 |
| FORM.COLUMNS | 報告書または図表での列の取り扱い | 245 |
| FORM.CONDITIONS | 条件つきフォーマット設定のための式 | 256 |
| FORM.DETAIL | 列値やヘッダーとともに報告書に組み込まれるテキスト | 258 |
| FORM.FINAL | 報告書の最終テキストの内容と配置 | 265 |
| FORM.OPTIONS | 報告書に加えるその他の調整 | 271 |
| FORM.PAGE | 報告書または図表におけるページ・ヘッダーとページ後書きの内容と配置 | 277 |

FORM.MAIN に入力された内容は、自動的に、他のいずれかの書式パネルの関連入力域に反映されます。しかし、他のパネルの入力域に入れられた内容が、必ず FORM.MAIN に反映されるとは限りません。

FORM.MAIN パネルと FORM.COLUMNS パネルには、入力域でない区域が 2 つあります。それは、「報告書列の合計幅」と「NUM」域です。これらについては、229 ページの『非入力域』で説明します。

FORM.MAIN

列: 報告書列の合計: 66

| NO. | A 列見出し | B 取扱 | C 列間隔 | D 列幅 | E 編集 | F 順序 |
|-----|---------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | ID | | 2 | 6 | L | 1 |
| 2 | NAME | | 2 | 9 | C | 2 |
| 3 | DEPT | | 2 | 6 | L | 3 |
| 4 | JOB | | 2 | 5 | C | 4 |
| 5 | YEARS | | 2 | 6 | L | 5 |

PAGE: 見出し ==> **G**
 脚注 ==>
 FINAL: テキスト ==> **H**
 BREAK1: 切れ目で改ページ ==> NO
 脚注 ==> **I**
 BREAK2: 切れ目で改ページ ==> NO
 脚注 ==> **J**
 OPTIONS: 枠取り ==> YES デフォルト切れ目テキスト ==> YES

1=ヘルプ 2=検査 3=終了 4=表示 5=図表 6=照会
 7=後 8=先 9= 10=挿入 11=削除 12=報告書

OK, FORM.MAIN が表示されました。

コマンド ==>

移動 ==> PAGE

入力域 **A** から **F** は、FORM.COLUMNS パネル上の同名の各入力域に対応します。書式に含まれているすべての列が FORM.MAIN パネル上に見えなくても、画面を前後にスクロールすれば見られます。

これらの入力域で、次のことができます。

- A** 列ヘッダーを割り当てる。(245ページ)
- B** 列の処理方法を選択する。(246ページ)
- C** 列の字下げを調整する。(247ページ)
- D** 列の幅を調整する。(248ページ)
- E** 列のフォーマット設定を指定する。(249ページ)
- F** 列の順序を変更する。(250ページ)

報告書: フォームにおける列の並び順は、照会での指定順序によって決まります。報告書での列の並び順を変えるには、自動再配列オプションを使用するか、

「FORM.MAIN」パネルの順序 (SEQ) 列 (**F**) を変更します。自動再配列オプションについては、275 ページを参照してください。

図表: これら 6 つの入力域のうち、COLUMN HEADING (列ヘッダー)、USAGE (取扱)、WIDTH (列幅)、および EDIT (編集) の 4 つは、図表にも適用されます。取り扱いの入力域に表示されるコードは、処理に影響します。詳細については、245 ページの『FORM.COLUMNS』、293 ページの『取扱コード』、302 ページの『編集コード』を参照してください。

入力域の **G** から **J** までには、対応する書式パネルがあります。これら対応する書式パネルについては、入力域名の後に示すページで説明します。

G PAGE (ページ277)

報告書: 報告書のページ・ヘッダーおよび後書きテキストを 1 行で入力します。QMF が、ヘッダー行と後書き行の垂直位置、水平位置を決めます。

「PAGE (ページ)」入力域は、FORM.PAGE パネル上の 2 つの入力域に対応しています。

図表: PAGE (ページ) 入力域に報告書ヘッダーとして現れる内容は、図表にもヘッダーとして現れます。図表には後書きテキストを指定できません。

H FINAL (ページ265)

報告書: 1 行の、報告書の最終テキストを入力します。行のデフォルト配置は、FORM.FINAL パネルで変更できます。「最終テキスト」項目は、FORM.FINAL パネルの 1 つの項目に対応しています。

I BREAK1 および BREAK2 (ページ231)

報告書: 2 レベルまでの制御の切れ目用に後書きテキストを入力し、制御列の値が変わるたびに改ページするかどうかを指定します。QMF が、制御の切れ目の後書きの垂直位置、水平位置を決めます。「BREAK 1」入力域と

「BREAK 2」入力域は、それぞれ FORM.BREAK1 パネルと FORM.BREAK2 パネルの入力域に対応しています。

J OPTIONS (ページ271)

報告書: 報告書全体の書式に影響する 2 つのオプションを変更します。制御の切れ目のある報告書では、QMF は報告書の表データ行に切れ目列の値を表示させるかどうかを、「OUTLINE」オプションで指定します。YES なら、切れ目列の値自体が変わったとき (のみ)、その値を表示します。

制御の切れ目のある報告書では、BREAK 総計行の目印にデフォルトの切れ目後書きテキストを入れるかどうかを、「DEFAULT BREAK TEXT」オプションで指定します。切れ目後書きテキストを入れずに、ここを YES としておくと、デフォルトの切れ目後書きとして一連のアスタリスクが表示されます。

この入力域は、FORM.OPTIONS パネル上の 2 つの入力域に対応します。

非入力域

報告書列の幅の合計

報告書: この区域には、報告書の各列の幅 (文字数) の合計が示されます。

この区域の内容は、直接的には変更できません。しかし、ある列の間隔、列幅、編集コードのいずれかを変えるか、取扱コードとして OMIT または ACROSS を使用すると、報告書の各列の幅 (文字数) の新しい合計が、コロンの後に示されます。

DBCS データに編集コードの G を使用すると、1 個の 2 バイト文字が 2 文字と数えられます。DBCS データを含む列の幅の計算については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。

取扱コードの ACROSS を使用すると、幅は $a + (N \times b)$ という形の代数式で表示されます。

a 定数値

N 1 組の列をページの横方向に何回繰り返すか (ACROSS 列の異なる値ごとに 1 回) を表す未知数

b 各列グループの幅

NUM 報告書: この区域には、実行された照会での選択順序で各列の番号が示されます。この区域は変更できませんが、「順」入力域を用いて列の並び順を変えることができます。

列番号を使用すると、置換変数として使用したい列を QMF に知らせることができます。たとえば、&6 は、報告書で 6 番目に並ばなくても照会で選択された 6 番目の列を指します。

報告書では、普通、各列が左から右へ順序番号どおりに並びます。しかし、BREAK、GROUP を使用するか、FORM.MAIN または FORM.COLUMNS で集約関数を使用して FORM.OPTIONS の報告書列の自動並べ換えに YES を指定すると、QMF は報告書の列を自動的に並べ換えます。

列の自動並び換えを行なうとき、取扱コードとして 1 つ以上の BREAK コードを使用すると、制御列が報告書の左端へ移動します。BREAK コード番号順に並べられます。

さらに、取り扱いがいずれかの集約取扱コード (AVERAGE、COUNT、FIRST、LAST、CALCid、MAXIMUM、MINIMUM、STDEV、SUM、CPCT、CSUM、PCT、TPCT、TCPCT) であるような列は、報告書の右端に移され、そこに列番号順に並べられます。

列の幅と並び順の詳細については、**C** 報告書のテキスト行幅 (272 ページ) および **J** 報告書列の自動再配列 (275 ページ) を参照してください。

FORM.BREAKn

報告書には 6 つまでの制御の切れ目を設けることができます。テキストとその配置についての選択には、FORM.BREAK n パネルを使用してください。QMF はその選択を受けて、報告書の対応する制御の切れ目の後にそのテキストを配置します。

FORM.BREAK n は、図表には影響しません。

FORM.MAIN または FORM.COLUMNS の列名と対になっている「取り扱い」の入力域 (**B**) に切れ目取扱コードを指定してください (227 ページと 245 ページを参照)。指定すると、その列が制御列になり、この制御列の値が変わったときに必ず、報告書の制御の切れ目が起こります。

VARCHAR 列の値を評価する場合に、QMF は、末尾をブランクや 16 進数のゼロで埋められた値と、それらの後続文字をもたない値とを (値自体は同じでも) 区別します。そのような場合に FORM.BREAK n を使用すると、制御の切れ目が起こります。

複数の列に同一レベルの制御の切れ目を使用してもかまいません。その場合には、これらの列のどれかに値の変更があると、制御の切れ目が起こります。

FORM.MAIN の区域 **I** には、報告書における切れ目 1 と切れ目 2 の後書きテキストを指定し、制御列の変化するたびに改ページするのかどうかを指定します。

FORM.MAIN の区域 **I** への指定は、すべて FORM.BREAK1 と FORM.BREAK2 に反映されます。BREAK1 と BREAK2 の区域 **H** と **N** への指定は、FORM.MAIN に反映されます。

制御の切れ目の各レベルに 1 つずつ、最大 6 つの FORM.BREAK n パネルがあります。いずれも、パネルの表題以外は同内容です。

FORM.BREAK1

```

A New Page for Break?      ==> NO      B Repeat Detail Heading? ==> NO
C Blank Lines Before Heading ==> 0      D Blank Lines After Heading ==> 0
E LINE F ALIGN G BREAK1 HEADING TEXT
-----1-----2-----3-----4-----5-----+
1          LEFT
2          LEFT
3          LEFT
***  終り  ***

H New Page for Footing?    ==> NO      I Put Break Summary at Line ==> 1
J Blank Lines Before Footing ==> 0      K Blank Lines After Footing ==> 1
L LINE M ALIGN N BREAK1 FOOTING TEXT
-----1-----2-----3-----4-----5-----+
1          RIGHT
2          RIGHT
3          RIGHT
***  終り  ***

1=Help      2=Check      3=End      4=Show      5=Chart      6=Query
7=Backward  8=Forward      9=        10=Insert   11=Delete   12=Report
OK, FORM.BREAK1 is displayed.
COMMAND ==> SCROLL ==> PAGE

```

A 切れ目で改ページ

切れ目の制御列の値が変化するたびに改ページを開始するかどうかを指定します。この値は印刷報告書およびエクスポート報告書に影響します。これは表示報告書には影響しません。改ページは、報告書がまだページの上端にない場合に開始します。

1 つの切れ目レベル以上で YES と指定すると、印刷報告書またはエクスポート報告書で期待以上のページを生成します。これは、複数の切れ目が同時に起こる場合に生じます。

2 つ以上の切れ目を指定し、さらに各切れ目で切れ目の改ページで YES を指定すると、最高位の切れ目が生じるたびにそれぞれ指定された切れ目についてページが生成されます。複数の切れ目がしばしば一緒に生じます。最高位の切れ目がすべての低位切れ目レベルを生じさせるからです。特に、すべての切れ目は報告書のデータの第 1 行で生じます。

B 明細ヘッダーの反復

新しい切れ目レベルが始まるたびに、切れ目ヘッダー・テキストの後、かつ明細ブロック・テキストの前に、明細ヘッダーを繰り返すかどうか指定します。

印刷報告書では、制御の切れ目がページの上端で始まり、かつ YES の指定があると、1 組の明細ヘッダーしか現われません。

明細ヘッダーは、FORM.DETAIL パネルで指定した明細ヘッダー・テキストと、列ヘッダー (FORM.DETAIL パネルで列ヘッダーを抑止しない場合) から構成されます。 258 ページの『FORM.DETAIL』を参照してください。

FORM.DETAIL で 明細ヘッダーの反復 に YES を指定すると、それがこの指定に優先します。

C ヘッダー前のブランク行数

切れ目ヘッダー・テキストの最初の行より前にあるブランク行数 (指定がある場合)、または最初の切れ目メンバー行より前にあるブランク行数 (切れ目ヘッダー・テキストがない場合) を入力します。 この値には、0 から 999 までの任意の数値を指定できます。

D ヘッダー後のブランク行数

切れ目ヘッダー・テキストの最後の行より後にあるブランク行数を入力します (指定されている場合)。 この項目は、0 から 999 までの任意の数値が使用できます。

E 行

切れ目ヘッダー・テキストの各行を識別するとともに、それらの行自体からと切れ目ヘッダー開始行 (ヘッダー前のブランク行数入力域で指示) からの相対的な位置を指定します。 1 から 999 までの任意の数値またはブランクを指定できます。 ブランクの場合は、QMF は対応するテキストがあっても無視します。

指定する数値は、それぞれ必ずしも 1 から始まる必要はなく、連続している必要もありません。

たとえば、FORM.BREAK1 上の値

| LINE | ALIGN | BREAK1 HEADING TEXT |
|------|-------|----------------------|
| 3 | LEFT | DEPARTMENT &4 |
| 2 | LEFT | BEGINNING OF LISTING |

表示:

```
BEGINNING OF LISTING
DEPARTMENT 35
```

テキスト第 1 行の前に 1 行のブランク行が置かれることに注意してください。

F 調整

報告書上での切れ目ヘッダー・テキスト各行の水平位置を指定します。報告書の幅の範囲内であれば、どこでも行を位置づけることができます。ここでの幅は、オンライン報告書の場合は、表示される報告書の幅であり、印刷報告書の場合は、ページの幅になります。

Left 切れ目ヘッダー・テキストを左寄せにします。

Right 切れ目ヘッダー・テキストを右寄せにします。

Center 切れ目ヘッダー・テキストを中央に合わせます。

n 切れ目ヘッダー・テキストを、その行の n 桁目 から開始します。 n は、1 から 99999 までの任意の数値を指定できます。

Append

その行を、前の切れ目ヘッダー・テキスト行の終わりに付加します。
append を切れ目ヘッダー・テキストの最初の行に使用すると、テキスト行は左寄せになります。

付加されるテキスト行は、付加先のテキスト行と同じ「行」値をもっていないければなりません。報告書の幅が不十分で、付加されたテキスト行の全体が入りきらないと、その一部が切り捨てられることがあります。

たとえば、FORM.BREAK1 で次のように入力すると、

```
Blank Lines Before Heading ==> 0
```

```
LINE ALIGN BREAK1 HEADING TEXT
```

```
-----
1 LEFT DEPARTMENT
1 APPEND &4
3 LEFT
```

作成される報告書では、列の配置が次のようになります。

| DEPT | COMM | JOB | SALARY |
|---------------|--------|-------|----------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| DEPARTMENT 66 | | | |
| 66 | 55.50 | CLERK | 10988.00 |
| | - | MGR | 18555.50 |
| | 844.00 | SALES | 16858.20 |
| | 200.30 | SALES | 21000.00 |
| | 811.50 | SALES | 18674.50 |
| | | | ----- |
| | | * | 86076.20 |
| DEPARTMENT 84 | | | |
| 84 | 188.00 | CLERK | 13030.50 |
| | - | MGR | 19818.00 |

G 切れ目 1 のヘッダー・テキスト

制御の切れ目に対応するヘッダー・テキストを入力します。列の値が変わるたびに、この項目に指定するテキストが報告書に表示されます。INSERT コマンドで、最大 999 行の切れ目ヘッダー・テキストを追加できます。テキストの各行の長さは、最大 55 文字です。「調整」(ALIGN) 値に APPEND を指定するか、具体的な水平位置を指定すれば、その行にテキストを追加できます。

インストール先で DBCS データをサポートする場合は、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

デフォルトでは、切れ目ヘッダー・テキストは、報告書の左マージンから右マージンまで広がります。ただし、切れ目ヘッダー・テキストの幅は、FORM.OPTIONS の Report text line width 項目で選択できます (271 ページを参照)。

報告書の切れ目ヘッダー・テキストに大文字と小文字の両方を使いたいときは、プロファイルの CASE 値に STRING か MIXED を指定してください。

STRING

切れ目ヘッダーテキストは入力したとおりに表示しますが、その他の入力は大文字に変換します。

MIXED 入力したとおりにすべての入力を表示します。

切れ目ヘッダー・テキストには、次の変数を入れることができます。

グローバル変数

SET GLOBAL を使用して、切れ目ヘッダー・テキストに使う変数をセットします。このコマンドの詳細については、149 ページの『SET GLOBAL』を参照してください。

&n n は、この報告書に使用される書式の列 n の現在行を表す番号です。列 n は、必ずしも報告書上の n 番目の列であるとは限りません。

FORM.MAIN と FORM.COLUMNS に示されている n 番目の列を表します。たとえば、次の切れ目ヘッダー・テキストは、

```
BEGINNING OF DEPARTMENT &3
```

報告書に次の行を表示します。

```
BEGINNING OF DEPARTMENT 38
```

切れ目ヘッダー・テキストでは、DATE 値、TIME 値、TIMESTAMP 値と共に次の変数も使用できます。

&DATE

現在の日付は、インストール先のデフォルトのフォーマットに従いません。そのフォーマットは、次の日付フォーマットの 1 つに準じます。

- USA (米国)
- EUR (ヨーロッパ)
- ISO (国際標準化機構)
- JIS (日本工業規格)
- インストール先で定めたその他の日付フォーマット

&TIME 現在の時刻はインストール先のデフォルトのフォーマットに従いません。そのフォーマットは、&DATE のところでリストしたフォーマットの 1 つに準じます。

&PAGE

ページ番号は、報告書をフォーマット設定する時点でページごとに印刷されます。

報告書のページが、プリンターの幅、またはユーザー・プロファイルで指定したデフォルトの印刷幅のどちらかより広い場合には、QMFがそのページを分割します。分割されたどのページ部分も同じページ番号になりますが、添え字がつきます。(DBCS 使用中に QMF がページを分割すると、報告書の 2 番目以降のページから印刷が続けられますが、開始位置はそのページの左端から 4 バイト目になります。)

&ROW 現行の制御の切れ目レベル内にある最初のデータ行の番号が報告書に印刷または表示されます。

H 改ページ後の後書き

報告書を印刷するとき、指定された切れ目後書きテキストを表示する前に改ページするかどうかを指定します。改ページは、報告書がまだページの上端にない場合に開始します。

I 切れ目合計行の位置

切れ目合計のフォーマットを設定するかどうか、設定する場合には、切れ目後書きテキスト行に対してどこに位置づけるか、を指定します。指定できる値は 1 から 999 までか NONE (切れ目合計なし) です。

J 後書き前のブランク行数

切れ目後書きの最初の行の前のブランク行数を指定します。指定できる値は 0 から 999 までか BOTTOM です。

K 後書き後のブランク行数

切れ目後書きテキストの最終行のブランク行数を指定します。指定できる値は 0 から 999 までです。

制御の切れ目を指定し、しかも 列内折り返しを行なう列の取扱コードが FIRST、LAST、MIN、MAX のいずれかの場合、このフィールドの値を大きめにしておかないと、切れ目合計中のすべての折り返し行を見られないことがあります。列内折り返しの詳細については、302 ページの『文字データの編集コード』の CW 項目を参照してください。

L 行 切れ目ヘッダー・テキストの各行を識別すると共に、それらの行自体からと切れ目後書きテキスト開始行 (後書き前のブランク行数 入力域で指示) からの相対的な位置を指定します。1 から 999 までの任意の数値またはブランクを指定できます。ブランクの場合は、対応するテキストは無視されます。

指定する数値は、それぞれ必ずしも 1 から始まる必要はなく、連続している必要もありません。

たとえば、FORM.BREAK1 上の値


```

LINE  ALIGN  BREAK1 FOOTING TEXT
-----
3     LEFT   DEPARTMENT &4
2     LEFT   END OF LISTING

```

次のように表示されます。

```

END OF LISTING
DEPARTMENT 35

```

M 調整

報告書上での切れ目後書きテキスト各行の水平位置を指定します。切れ目合計のない制御の切れ目では、報告書の幅の範囲内であれば、どこにでも切れ目後書きテキスト行を位置づけることができます。報告書全体の幅は、FORM.MAIN の一番上に示されています。

取扱コード (OMIT、BREAKn、GROUP、ACROSS を除く) で切れ目合計を作る制御の切れ目では、左マージンより右、合計データの左端の桁と関連づけられている列間隔域の始まりより左のどこかに、QMF が切れ目後書きテキスト行を配置します。

Left 切れ目後書きテキストを左寄せにします。

Right 切れ目後書きテキストを右寄せにします。

Center 切れ目後書きテキストを中央に合わせます。

n 切れ目後書きテキストを、その行の *n* 桁目 から開始します。 *n* は、1 から 99999 までの任意の数値を指定できます。

Append

その行を、前の切れ目後書きテキスト行の終わりに付加します。

APPEND が他の行に付加されないテキスト行に使用される場合、テキストの行は左寄せされます。

付加されるテキスト行は、付加先のテキスト行と同じ「行」値をもっていなければなりません。報告書の幅が不十分で、付加されたテキスト行の全体が入りきらないと、その一部が切り捨てられることがあります。

たとえば、FORM.BREAK1 で次のように入力すると、

```

LINE  ALIGN  BREAK1 FOOTING TEXT
-----
1     RIGHT   TOTAL
1     APPEND  SALARIES--DEPT. &4;
3     RIGHT
4     RIGHT
5     RIGHT

```

作成される報告書では、列の配置が次のようになります。

| DEPT | COMM | JOB | SALARY |
|--------------------------|---------|-------|----------|
| 66 | 55.50 | CLERK | 10988.00 |
| | - | MGR | 18555.50 |
| | 844.00 | SALES | 16858.20 |
| | 200.30 | SALES | 21000.00 |
| | 811.50 | SALES | 18674.50 |
| TOTAL SALARIES--DEPT. 66 | | | 86076.20 |
| 84 | 188.00 | CLERK | 13030.50 |
| | - | MGR | 19818.00 |
| | 806.10 | SALES | 15454.50 |
| | 1285.00 | SALES | 17844.00 |
| TOTAL SALARIES--DEPT. 84 | | | 66147.00 |

N 切れ目 1 の後書きテキスト

制御の切れ目に対応する後書きテキストを入力します。列の値が変わるたびに、この項目に指定するテキストが報告書に表示されます。INSERT コマンドで、最大 999 行の切れ目後書きテキストを追加できます。テキストの各行の長さは、最大 55 文字です。「調整」(ALIGN) 値に APPEND を指定するか、具体的な水平位置を指定すれば、その行にテキストを追加できます。

インストール先で DBCS データをサポートする場合は、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

デフォルトでは、切れ目後書きテキストは、報告書の左マージンから、切れ目合計の始まり (ある場合) または報告書の右マージンのどちらかまで広がります。ただし、切れ目後書きテキストの幅は、FORM.OPTIONS の Report text line width 項目で選択できます (271 ページを参照)。

報告書の切れ目後書きテキストに大文字と小文字の両方を使いたいときは、プロファイルの CASE 値に STRING か MIXED を指定してください。

STRING

切れ目後書きテキストは入力したとおりに表示しますが、その他の入力は大文字に変換します。

MIXED 入力したとおりにすべての入力を表示します。

切れ目後書きテキストには、次の変数を入れることができます。

グローバル変数

SET GLOBAL を使用して、切れ目後書きテキストに使う変数をセットします。詳細については、149 ページの『SET GLOBAL』を参照してください。

&n n は、この報告書に使用される書式の列 n の最新値を表す番号です。列 n は、必ずしも報告書上の n 番目の列であるとは限りません。デ

ータベースから選択された n 番目の列、または FORM.MAIN と FORM.COLUMNS に示されている n 番目の列を表します。

たとえば、次の切れ目後書きテキストは、

```
END OF DEPARTMENT &3
```

報告書に次の行を表示します。

```
END OF DEPARTMENT 38
```

&COUNT

同レベルの最後の制御の切れ目から後に表示または印刷された行数。この値は、データ行ごとに加算されます。

&ROW 最終データ行の番号が報告書に印刷または表示されます。

&CALCid

計算値

&DATE

現在の日付

&TIME 現在の時刻

&PAGE

現行ページ番号

&CALCid については、240 ページの『FORM.CALC』を参照してください。

&DATE、&TIME、および &PAGE の説明については、235 ページの『切れ目 1 のヘッダー・テキスト』を参照してください。

&an n は有効な列番号です。 a は QMF 集約関数で、AVG、COUNT、CPCT、CSUM、FIRST、LAST、MAX、MIN、PCT、STDEV、SUM、TCPCT、TPCT のいずれかです。総計値は、現切れ目レベル内での通しの値に基づきます。

たとえば、報告書の 4 番目の列が給与であり、切れ目後書きテキストで各グループの給与合計を出したいとします。

切れ目 1 の後書きテキストに次のように入力すると、

```
TOTAL SALARY FOR DEPARTMENT &3 IS &SUM4
```

報告書の切れ目後書きテキストは、たとえば、次のようになります。

```
TOTAL SALARY FOR DEPARTMENT 38 IS $77,285.55
```

切れ目後書きテキストの中に総計変数を指定すると、その列の取り扱いとして同じ集約関数を指定する必要はありません。しかし、指定される集約関数は、編集コードや列のデータ・タイプと整合性がなければ

ばなりません。たとえば、列 3 のデータが文字編集コードをもつときに、最終テキストで &SUM3 を指定することはできません。

パーセンテージ (PCT、TPCT、または TCPCT) の総計変数を切れ目後書きテキストに使用する場合に、それと D 編集コードをもつ列を関連づけると、QMF は、そのパーセンテージの値を L 編集コードをもつ場合と同じようにフォーマット設定します。同様に、総計変数の標準偏差を使用して、それを P または D 編集コードをもつ列と関連づけると、QMF は、L 編集コードをもつ場合と同じようにフォーマット設定します。

詳細については、304 ページの『数値データの編集コード』および 310 ページの『書式で使用される変数』の L コードを参照してください。

FORM.CALC

CICS ユーザーへの注

FORM.CALC は、REXX で書かれた式を使用します。CICS では REXX を使用できません。

FORM.CALC パネルには、報告書の計算の式を入力することができます。最初は 1 行しか示されておらず、そこには 1 つしか入力できません。しかし、最大 998 行を追加 (挿入) することができます。

それぞれの入力域を、報告書への影響の点から説明します。FORM.CALC は、図表に影響を与えません。

```

FORM.CALC
  A      B                                     C      D      E
  ID    CALCULATION EXPRESSION                PASS  For &CALCid
  -----                                NULLS? WIDTH  EDIT
  -----                                NO     10    C

      *** 終り ***

1=Help      2=Check      3=End      4=Show      5=Chart      6=Query
7=Backward  8=Forward      9=         10=Insert   11=Delete   12=Report
OK, Cursor positioned.
COMMAND ==>
                                     SCROLL ==> PAGE
  
```

A ID 各計算式を指し示すための 1 から 3 文字の ID を入れてください。ID には、1 から 999 までの任意の番号を指定できます。これを取扱コード CALCid

(293 ページの『取扱コード』を参照) または &CALC 変数 (&CALCid) に付加すると、FORM.CALC のどの式を計算に使用するかを指定できます。

&CALCid 変数は、明細ブロック・テキスト、最終テキスト、および切れ目後書きテキストでのみ使用することができます。CALCid と &CALCid は、id に等しい ID をもつ FORM.CALC 計算式を実行させます。

&CALC 変数では、評価結果が、FORM.CALC パネルの中の式に指定されている幅と編集コードに従い、244 ページの『式編集の要約』で説明する特殊条件の枠内で編集されます。CALCid 取扱コードでは、評価結果が、列幅と CALC の編集コードに従って編集されます。

B 計算式

式を入力します。最大 50 文字を入れることができます。FORM.CALC で使用する REXX EXEC 内から、QMF コマンドを実行する (呼び出し可能インターフェイスまたはコマンド・インターフェイスを使用して) ことはできません。

&CALCid 以外は、式で任意の有効な書式変数を使用することができます。次の変数が有効です。

グローバル変数

SET GLOBAL を使用して、計算式で使用する変数をセットします。このコマンドの詳細については、149 ページの『SET GLOBAL』を参照してください。

列変数: &n

n は有効な列番号です。

総計変数: &an

n は有効な列番号です。*a* は QMF 集約関数で、AVG、COUNT、CPCT、CSUM、FIRST、LAST、MAX、MIN、PCT、STDEV、SUM、TCPCT、TPCT のいずれかです。

&ROW 計算実行時のデータ行の番号を印刷します。&ROW 変数は、&CALCid 変数または CALC 取扱コードの評価の直前に置き換えられます。

&COUNT

行総数

&DATE

現在の日付

&TIME 現在の時刻

&PAGE

現行ページ (表示される報告書では常に 1)

&COUNT については、239 ページの切れ目 1 の後書きテキストを参照してください。

&DATE、&TIME、および &PAGE については、235 ページの切れ目 1 のヘッダー・テキストを参照してください。

式が入力されると、その変数の妥当性が検査されます。列変数については、列番号が正しいかどうか、取扱コードまたは編集コード（またはその両方）が整合性があるかどうか、が検査されます。たとえば、6 番目の列の編集コードが C の場合に式で &SUM6 を使用すると、エラーになり、メッセージが出されます。

置換変数には、必ず式と整合性のあるものを使用してください。算術式内に非数値の置換変数があっても、QMF はそれを検出しません。

式に構文エラーがある場合、REXX exec 自体の中で、または REXX 式の中でそのエラーを訂正する必要があります。以下の REXX コーディング規則に従ってください。

たとえば、存在しない exec 名を式に含めます。exec 名を訂正するか、exec を作成した後、F.CALC を示し、必要な変更を行いません。他に変更する必要がなければ、その式で文字の 1 つを再タイプします。これにより、QMF は変数を再度有効化し、ご自身の書式を正しく構成するようにします。ご自身の書式を再有効化しない場合、予想外の結果となる場合があります。

C NULL 置換

YES または NO を入力します。

YES QMF に用意されている次の値を用いて、それぞれの状況におけるデフォルト処理を変更できます。

値 **状況**

DSQNULL

データは空白

DSQUNDEF

データが未定義である

DSQOFLOW

データに数値オーバーフローがある

DSQNOINS

データにインスタンスがない

DSQNOREL

データに関連がない

たとえば、ヌルであるデータベース変数 (データベース・ヌル) はいずれも、式を REXX に渡して評価する前に、文字ストリング DSQNULL と置き換えら

れます。REXX の式または EXEC を用意すれば、ストリングを検査して、データベース・ヌルを 0 (またはユーザーの目的に合った値) に置き換えることができます。

REXX 式からヌル値が返されたとき、それを報告書に渡すことができます。

式に含まれる置換値がヌル、未定義、オーバフローになっているか、あるいはインスタンスまたは関係を持たない場合は、式全体がその状態を表す値に設定されます。この縮約は比較ではなく式で行われます。

式に含まれる複数の置換値が空白、未定義、オーバフローになっているか、あるいはインスタンスまたは関係を持たない場合は、次の優先順位で式が縮約されます。

1. 未定義
2. オーバフロー
3. 空白
4. インスタンスがない
5. 関係が存在しない

REXX 式からヌル値が返されたとき、それを報告書に渡すことができます。

詳細については 216 ページの『@IF 関数』を参照してください。

NO 上記の値にヌルを返します。REXX には、評価のための値を何も渡しません。

D 列幅

対応する式の評価結果を報告書テキスト内で編集する幅 (1 バイト文字で) を入力します。これは、&CALCid 変数について得られた結果にだけ適用されます。CALCid 取扱コードを、その列の編集コードに基づいて編集できないときは、CALCid の編集コードが用いられます。

幅は 5 文字の入力フィールドです。1 から 32,767 の数値を入力してください。デフォルト値は 10 です。

E 編集

対応する式の評価結果を報告書テキスト内で編集する場合に使用する編集コードを入力します。これは、&CALCid 変数について得られた結果にだけ適用されます。CALCid 取扱コードの結果の編集には、FORM.MAIN または FORM.COLUMNS で当該列に対して指定された編集コードが用いられます。

編集は 5 文字のフィールドです。FORM.COLUMNS に行が挿入された場合の文字データのデフォルト値は、C です。次の編集コードだけが使用できます。

- 数値

D E I J K L P

これらの数値編集コードにはオプションのサフィックスを使用できます。Z は、すべての数値編集コードに対するオプションのサフィックスで、ゼロ値の抑止に使用できます。C は、D 編集コードに対するオプションのサフィックスであり、デフォルトの通貨記号ではなく DSQDC_CURRENCY グローバル変数で指定した通貨記号を QMF で使用することを示します。E を除き、任意の数値編集コードには 0 ~ 99 の 10 進数値取り値を不可することができます。

- 文字

C 文字編集 (デフォルト値)

- ユーザー定義

U_{xxxx}, V_{xxxx}

数値編集または文字編集のためのユーザー編集コード。

式編集の要約

次の表 10 は、編集コードを式に適用した場合に戻される結果を要約したものです。計算の編集コードに関する詳細については、302 ページの『編集コード』を参照してください。

表 10. 編集コードの要約

| ユーザーの式の結果 | 適用可能な編集コード | 編集結果 | |
|-----------|---------------------------------------|---|-----------------|
| 数値 | 数値 | 編集コードによる編集 | |
| | 非数値 | 編集コードによる編集結果の文字表現 | |
| | U _{xxxx} , V _{xxxx} | ユーザー編集ルーチンによる編集 (U _{xxxx} の計算結果が拡張浮動小数点データとしてルーチンに渡されます) | |
| 非数値 | 数値 | C (文字) と同じ | |
| | 非数値 | C _{xx} | 文字 |
| | | U _{xxxx} , V _{xxxx} | ユーザー編集ルーチンによる編集 |

注: COBOL では、数値データの最初の 8 バイトの長精度浮動小数点フォーマットで十分な精度が得られるはずですが、そうでない場合は、V_{xxxx} 編集コードで最大限の精度が得られます。

FORM.COLUMNS

FORM.COLUMNS では、列の使い方について各種の選択を行いません。
FORM.COLUMNS での指定は、FORM.MAIN に反映されます。逆に、FORM.MAIN
(**A** から **F**) に指定した内容も、FORM.COLUMNS に反映されます。

```
FORM.COLUMNS

COLUMNS:                Total Width of Report Columns: 66
  A          B          C          D          E          F
NUM  COLUMN HEADING           USAGE    INDENT   WIDTH   EDIT   SEQ
-----
  1   ID                       2         6         L       1
  2   NAME                      2         9         C       2
  3   DEPT                      2         6         L       3
  4   JOB                       2         5         C       4
  5   YEARS                     2         6         L       5
  6   SALARY                    2        10        L2      6
  7   COMM                      2        10        L2      7
  8   Total Earnings            2        12        L2      8
***  終り  ***

1=Help      2=Check      3=End      4=Show      5=Chart      6=Query
7=Backward  8=Forward    9=Specify 10=Insert   11=Delete    12=Report
OK, FORM.COLUMNS is displayed.
COMMAND ==>>                                SCROLL ==>> PAGE
```

A 列ヘッダー

報告書: 列ヘッダーを割り当てます。デフォルトの書式では、列ヘッダーを次のいずれかにすることができます。

- 列に割り当てられているラベル (インストール先でラベルを使用している場合)
- その列を選択した表の中での列の名前
- 定数または計算値の列用に QMF で組み立てたヘッダー

インストール先で DBCS データをサポートする場合は、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

列ヘッダー域に示されたヘッダーの上に、最大 40 文字の新しいヘッダーを入力することができます。ヘッダーには、元の列名と同様、空白または特殊文字を入れることができます。ただし、下線文字 (_) は、複数行ヘッダー用に予約されています。

複数行のヘッダーを作成するときは、列ヘッダーの中に下線を使用して、行の切れ目を指定します。たとえば、

EMPLOYEE_NAME は次のように表示されます。 EMPLOYEE NAME

列ヘッダーの全体の前または後の単独の下線は、何の効果もありません。たとえば、`_EMPLOYEE NAME` としても、ブランク行は追加されません。しかし、テキスト内の連続した下線は、列ヘッダーに 1 行または複数行のブランクを作成します。1 つの列ヘッダーを最大 9 行にすることができます。

たとえば、次の 2 つの列名は

```
1 ONE_TWO_THREE_FOUR_FIVE_SIX_SEVEN
2 SIX_ _LINE_ _ _TITLE
```

次のように表示されます。

```
      ONE          SIX
      TWO
THREE          LINE
FOUR
FIVE
SIX          TITLE
SEVEN
```

列ヘッダーに 2 バイト文字を使用しているときも、1 バイト文字の下線で行の切れ目を指定できます。

列ヘッダーに大文字と小文字の両方を使いたいときは、プロファイルの CASE 値に `STRING` か `MIXED` を指定してください。

STRING

列ヘッダー・テキストは入力したとおりに表示しますが、その他の入力は大文字に変換します。

MIXED 入力したとおりにすべての入力を表示します。

ヘッダーは、文字データの列では左側に位置合わせ (左寄せ) され、数値データの列では右側に位置合わせ (右寄せ) されます。ヘッダーが複数行ある場合は、最も長い行が位置合わせされ、それより短い行は最も長い行の中央に置かれます。新しい調整値を入れると、それがこれらのデフォルト値に優先します。詳細については、251 ページの『列調整』を参照してください。

ヘッダーの行が列の幅より長い場合は、列の幅一杯に埋められた後、右側が切り捨てられます。

列ヘッダーには、グローバル変数置換は行なわれません。

図表: 列ヘッダーへの変更が報告書に与える影響についての上記の内容は、ほとんどが図表にも適用されます。Y 軸上にプロットされるデータの列ヘッダーは、図表の凡例に現われます。したがって、これらの列ヘッダーはできるだけ簡単にして、図表上で凡例がスペースを取り過ぎないようにしてください。

B 取り扱い

報告書: 報告書の列をどのように処理するかを指定します。列の取扱コードがブランクの場合は、その列の値がリストされるだけで、他に処理は行なわれません (ただし、報告書の 1 つまたは複数の列の取扱コードが **GROUP** であり、少なくとも 1 つの列の取扱コードが総計の場合を除く)。その場合、ブランクの列は省略されます。ここに入力できるいくつかの集約関数を表 11 に示します。

表 11. 集約関数

| 集約 | 取扱コード | 最小省略語 | ページ |
|-------------|----------------------|--------|-----|
| 横計 | ACROSS | AC | 293 |
| 平均 | AVERAGE (または AVG) | AV | 294 |
| 切れ目 1 | BREAK、BREAK1 | B、B1 | 231 |
| 切れ目 1x | BREAKX、BREAK1X | BX、B1X | 231 |
| 切れ目 2 | BREAK2 | B2 | 231 |
| 切れ目 2x | BREAK2X | B2X | 231 |
| 切れ目 3 | BREAK3 | B3 | 231 |
| 切れ目 3x | BREAK3X | B3X | 231 |
| 切れ目 4 | BREAK4 | B4 | 231 |
| 切れ目 4x | BREAK4X | B4X | 231 |
| 切れ目 5 | BREAK5 | B5 | 231 |
| 切れ目 5x | BREAK5X | B5X | 231 |
| 切れ目 6 | BREAK6 | B6 | 231 |
| 切れ目 6x | BREAK6X | B6X | 231 |
| 計算 | CALC <i>id</i> | CA | 240 |
| カウント | COUNT | CO | 294 |
| 累積パーセンテージ | CPCT | CP | 295 |
| 累計 | CSUM | CS | 295 |
| 最初の値 | FIRST | F | 294 |
| グループ | GROUP | G | 300 |
| 最終値 | LAST | L | 294 |
| 最大 | MAXIMUM | MA | 294 |
| 最小 | MINIMUM | MI | 294 |
| 除外 | OMIT | O | 301 |
| パーセンテージ | PCT | P | 295 |
| 標準偏差 | STDEV | ST | 294 |
| 合計 | SUM | SU | 294 |
| 合計累積パーセンテージ | TCPCT | TC | 295 |
| 合計パーセンテージ | TPCT | TP | 295 |

C 間隔

報告書: 列の左側のブランク・スペースの数を指定します。その列は、1 つ前の列または左マージンからこのブランク・スペース分だけ離れます。間隔に

は、0 から 999 までの任意の数値を指定できます。漢字編集コードを使用する列では、最小の列間隔が 1 となります。デフォルトの列間隔は、どの列についても、2 です。

間隔の指定には、常に 1 バイト文字が用いられます。

D 列幅

報告書: 列のデータまたは列ヘッダーを表示するために確保する文字数を示します。列幅には、1 から 32,767 までの任意の数値を指定できます。

表示している列で漢字編集コードが使用されているときは、列幅に 1 から 16,383 の値を指定できます。DBCS データを含む列の幅の計算方法については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。

漢字編集コードを使用する列を表示または印刷すると、その幅は、列幅の 2 倍に 1 文字分のスペースを加えた値になります。

数値データの列幅を指定するときは、数字のスペースだけでなく以下の文字のスペースも含めてください。

- 負符号 (編集コードが J のときを除きます)
- 小数点 (編集コードで指定された場合)
- 3 桁単位の区切り記号 (編集コードが D、K、P のとき)
- 通貨記号 (編集コードが D のとき)
- パーセント記号 (編集コードが P のとき)

表示する値の長さが列幅を超えると、

- 数値データなら、1 行分のアスタリスク (*****) で置き換えられます。場合によっては、別のデータ・タイプを使用して数値のオーバーフローを避けることができます。たとえば、算術演算で、オペランドがすべて 10 進数で、オーバーフローが起こった場合、少なくとも 1 つのオペランドを浮動小数点数に変更することができます。この例では、オペランドは浮動小数点定数または浮動小数点の表列にすることができます。
- 文字、日付、時刻、タイム・スタンプなら、右端または左端 (データの調整指定によって決まります) が切り捨てられます。

列幅の問題を解決するには、列幅を変更して、報告書を表示し直してください。あるいは、列幅をそのままに保ちながら、1 行に収まらないデータを折り返して同列中の次の行に表示するよう QMF に指示してください。列の折り返しは、非数値データだけに適用されます。列の折り返しの詳細については、302 ページの『編集コード』を参照してください。

デフォルト書式の列幅は、列ヘッダー中の最長行と少なくとも同じになるように定められます。それ以外の書式では、割り当てられる幅が、列のデータ・タイプによって 249 ページの表 12 に示すように変わります。

表 12. データ・タイプごとのデフォルト幅

| データ・タイプ | デフォルト・フォームの幅 |
|-----------------|---|
| SMALLINT | 6 |
| INTEGER | 11 |
| DECIMAL | データベースでの列幅に +3 文字分のスペース |
| FLOAT | 10 |
| CHAR | データベースでの列幅 |
| VARCHAR | データベースでの最大列幅 |
| LONG VARCHAR | 以下の小さい方 <ul style="list-style-type: none"> ・ 列幅 ・ 報告書上の他の列の数量とタイプに基づいて QMF が決める列幅 |
| GRAPHIC | データベースでの列幅 |
| VARGRAPHIC | データベースでの列幅 |
| LONG VARGRAPHIC | 以下の小さい方 <ul style="list-style-type: none"> ・ 列幅 ・ 報告書上の他の列の数量とタイプに基づいて QMF が決める列幅 |
| DATE | 10。または、インストール先で特別の日付フォーマットを定義しているときは、次のうち大きい方: <ul style="list-style-type: none"> ・ 列ヘッダーの幅 ・ インストール先で特別に定義している日付フォーマットの幅 |
| TIME | 8。または、インストール先で特別の時刻フォーマットを定義しているときは、次のうち大きい方: <ul style="list-style-type: none"> ・ 列ヘッダーの幅 ・ インストール先で特別に定義している時刻フォーマットの幅 |
| TIMESTAMP | 26 |

FORM.COLUMNS で行を挿入するとき、そのデフォルト幅は 10 です。

単精度浮動小数点データの場合は、データ・タイプ FLOAT の値は、単精度または倍精度と同じに扱われます。

図表: 図表の X 軸のラベルの文字数を指定します。

割り当てられているスペースより大きな幅を指定すると、ラベルが省略されることがあります。ラベル省略の問題に対処するための 1 つの方法は、列ヘッダーの幅を切り縮めることです。これにより、割り当てられたスペース内により多くのラベルが収まります。

図表フォーマットの設定では、単精度浮動小数点データと倍精度浮動小数点データは同じ扱いになります。

データ・タイプが DATE、TIME、または TIMESTAMP である列の値は、文字ストリングとして扱われるため、Y 軸には表示できません。

E 編集

報告書: 表示するデータのフォーマットを QMF にどう設定させるかを指定します。FORM.COLUMNS に行を挿入するときのデフォルト値は、C です。

図表: X 軸のラベルには、GROUP または BREAK を用いる列からのもの (GROUP も BREAK もないときは、報告書の左端の列) が使われます。したがって、編集コードがこれらの列のデータに与える影響は、X 軸のラベルにも現われます。たとえば、X 軸用に選択されたデータが列内で折り畳まれていれば、最初の 1 行だけがラベルに用いられます。

また、Uxxxx または Vxxxx で編集される数値列は、Y データとして使用できません。

さらに、列置換値 (*amp;n*) をページ・ヘッダーとして (したがって、図表ヘッダーとして) 使用する場合、その値は書式内のその列の編集コードに従って編集されます。

254 ページの表 13 に、各データ・タイプに指定できる編集コードを示します。

DATE 列、TIME 列、TIMESTAMP 列で文字編集コードを使うと、これらの列内での折り返しができます。

F 順序

報告書: この列に番号を入力して、報告書内の列の順序を変更することができます。初期の設定は、「NO.」列と同じです。1 ~ 999 の任意の番号を指定できます。番号が同じ 2 つの列は、書式でリストされたとおりの順序で表示されます。順序が、列の再配列に効力をもつためには、FORM. OPTIONS パネルの報告書列の自動再配列オプションを NO (デフォルト値) にセットしなければなりません。

変数が決定されると、列番号は「順序」列でなく「NO.」列から取られます。

「順」番号は、ACROSS 報告書では無視されます。

列属性を指定する

SPECIFY コマンドを使用すると、列ヘッダーの調整または列内のデータを変更したり、列を定義することができます。調整パネルや定義パネルにアクセスする方法には、次の 2 つがあります。

- 指定ファンクション・キーを押して指定パネルを表示させ、調整または定義を選択する。
- 調整指定 または 定義指定 (または有効な省略形) をコマンド行に入れ、カーソルを目的の列に移動して、ENTER キーを押す。この場合は指定パネルがバイパスされ、直接、調整ウィンドウまたは定義ウィンドウが表示されます。

列調整

調整を指定すると、小さなパネルが FORM.COLUMNS パネルの上に重ね合わせられ、選択すべき列の調整指定が示されます。たとえば、

```

                                Alignment
Column number      :      3
Column Heading    :  DEPT_HEADING_CAN_BE UP TO_40 CHARS LONG!

Heading alignment : [DEFAULT ]
Data alignment    : [LEFT    ]

-----
F1=Help  F5=Previous Column  F6=Next Column  F12=Cancel

```

ヘッダー調整とデータ調整に指定できる値は、LEFT、RIGHT、CENTER、DEFAULT の 4 つです。デフォルト値は、文字データを含んでいる列のヘッダーとデータは右寄せ、数値データを含んでいる列のヘッダーとデータは左寄せです。

調整値を変えるには、現在の値に重ねて新しい値を入れてください。ヘッダー調整入力フィールドとデータ調整入力フィールドのあいだを行き来するには、タブ・キーを使用します。1 つの列調整指定から他の列調整指定に移るには、前ファンクション・キーと次ファンクション・キーを使用します。

列調整は主として、表データに適用されます。しかし、置換変数で **_B** を使用すると、次のようにしてデータの位置調整が行なわれます。

1. 編集コードと列幅によるデータ編集が行なわれます。
2. 調整値が DEFAULT でないなら、先行ブランクと後続ブランクが除かれます。
3. 指定された調整値に従って、値の位置が調整されます。
 - データが文字なら、後続ブランクが除かれます。
 - データが数値なら、先行ブランクが除かれます。
 - **&_B** が使用されていれば、ブランクは除かれません。

報告書では、データ調整の値が LEFT、RIGHT、CENTER のいずれかであれば、先行ブランクと後続ブランクが除かれます。データ調整の値が DEFAULT なら、ブランクは除かれません。

編集済みの文字データに先行ブランクが含まれている場合、また編集済みの数値データに後続ブランクが含まれている場合には、調整値のいかににかかわらずブランクは除かれません。

列定義

CICS ユーザーへの注

列定義は REXX に依存する機能であるため、CICS では使用できません。

列定義では、式を使って新しいデータ列を定義できます。照会で取り出される列と新しく定義される列の間には、いくつかの違いがあります。主な違いは、ユーザー定義列に割り当てられるデータ・タイプと長さです。

列の定義ではプロンプト・パネルが表示されて、列を定義するための式を入れるよう指示され、REXX がその式を評価するときにヌル値を含めるかどうかを尋ねられます。QMF は、FORM.COLUMNS でその列用に指定された編集コードと列幅に従って、列のデータ・タイプと長さを決定します。しかし、定義されたその列に対して取扱コードが指定されていて、その取扱コードが同列の編集コードと整合しないときは、取扱コードに基づいてデータ・タイプが決定されます。

データベースから取り出された列とユーザー定義列のもう 1 つの違いは、データを保管またはエクスポートするとき、ユーザー定義列の値は保持されないことです。

列内の折り返しも、定義列では異なって見えることがあります。

- 定義列のデータが 254 バイトより短い場合は、列を折り返す方法に明らかな違いはありません。
- 定義列のデータが 254 バイトより大きく、列幅が 254 以下であれば、データは 254 番目までで折り返されますが、そのデータの残りは切り捨てられます。
- 定義列のデータが 254 バイトより大きく、列幅が 255 以上であれば、そのデータは列の幅のところで折り返されます。

LONG VARCHAR 列の取扱コードには、OMIT しか使用できません (または、ブランクのままにしておきます)。

FORM.COLUMNS からの定義を指定すると、パネルが表示されるので、新しい列を定義する式 (最大 50 文字) を入力できます。たとえば、

Definition

Column number : 8
Column Heading: Total Earnings

Type an expression to define this column.
Expression [totearn(&6 &7)]
Pass Nulls? [YES]

F1=Help F5=Previous Column F6=Next Column
F10=Previous Definition F11=Next Definition F12=Cancel

新しい列の定義には、次のものが使えます。

- 文字定数または数値定数
- 以下の書式変数 (QMF 書式変数については、235 ページの切れ目 1 のヘッダー・テキストを参照してください。)
 - &n
 - &DATE
 - &TIME
 - &ROW
 - 任意のグローバル変数。ただし、149 ページの『SET GLOBAL』に従っていること。
- 有効な REXX 式または REXX 関数
- 上記のいずれかを含む式

列定義に REXX 式を含めるとき、REXX から返される値が 32,767 文字を超えると、予期しない結果になることがあります。

1 つの列定義パネルから他の列定義パネルへ移動するには、前ファンクション・キーと次機能機能を使用してください。

NULL 置換: NULL 置換を YES にした場合は、QMF に用意されている次の値を用いて、それぞれの状況におけるデフォルト処理を変更できます。

値 状況

DSQNULL

データは空白

DSQUNDEF

データが未定義である

DSQOFLOW

データに数値オーバーフローがある

DSQNOINS

データにインスタンスがない

DSQNOREL

データに関連がない

たとえば、ヌルであるデータベース変数 (データベース・ヌル) はいずれも、式を REXX に渡して評価する前に、文字ストリング DSQNULL と置き換えられます。REXX の式または exec を用意すれば、ストリングを検査して、データベース・ヌルを 0 (またはユーザーの目的に合った値) に置き換えることができます。

REXX 式からヌル値が返されたとき、それを報告書に渡すことができます。

PASS NULLS が YES に設定され、空白/未定義/オーバーフローである置換変数、あるいはインスタンスまたは関係を持たない置換変数が含まれる場合は、式全体がその状態を表す値に設定されます。この縮約は比較ではなく式で行われます。詳細については、216 ページの『@IF 関数』を参照してください。

NULL 置換が NO であれば、上記にリストされている値にヌルが戻されます。REXX には、評価のための値を何も渡しません。

編集コード、データ・タイプ、および長さ

QMF は、定義された列のデータ・タイプと長さを、FORM.COLUMNS パネルでその列用に指定された編集コードと列幅に従って決定します。以下の表に結果を要約します。

表 13. 編集コード、データ・タイプ、および長さ

| 編集コード | データ・タイプと長さ |
|--------------------------------------|--|
| 文字 (Character C、CW、CT、Cdx、B、BW、X、XW) | CHAR - データベースでの列の幅 |
| 文字 (Character C、CW、CT、Cdx、B、BW、X、XW) | VARCHAR - データベースでの列の最大幅 |
| 文字 (Character C、CW、CT、Cdx、B、BW、X、XW) | LONG VARCHAR - 次のうちの小さい方 <ul style="list-style-type: none"> 列幅 報告書の他の列の数とタイプに基づいて、QMF によって決定される幅 |
| 数値 (D、E、I、J、K、L、P) | 数値 - 拡張浮動小数点 |
| メタデータ M | CHAR - データベースでの列の幅 |
| メタデータ M | VARCHAR - データベースでの列の最大幅 |
| メタデータ M | LONG VARCHAR - 次のうちの小さい方 <ul style="list-style-type: none"> 列幅 報告書の他の列の数とタイプに基づいて、QMF によって決定される幅 |
| メタデータ M | SMALLINT - 6 |
| メタデータ M | DECIMAL (DEC)、NUMERIC (NUM) - データベース内の列の幅と 3 文字分のスペースの合計 |
| メタデータ M | FLOAT - 10 |
| メタデータ M | GRAPHIC - データベースでの列の幅 |
| メタデータ M | VARGRAPHIC - データベースでの列の最大幅 |

表 13. 編集コード、データ・タイプ、および長さ (続き)

| 編集コード | データ・タイプと長さ |
|--|--|
| メタデータ M | LONG VARGRAPHIC - 次のうちの小さい方 <ul style="list-style-type: none"> 列幅 報告書の他の列の数とタイプに基づいて、QMF によって決定される幅 |
| メタデータ M | DATE - 10、またはインストール先で特別の日付フォーマットを定義している場合は、次のうち大きい方 <ul style="list-style-type: none"> 列ヘッダーの幅 インストール先で特別に定義している日付フォーマットの幅 |
| メタデータ M | TIME - 8、またはインストール先で特別の時刻フォーマットを定義している場合は、次のうちの大きい方 <ul style="list-style-type: none"> 列ヘッダーの幅 インストール先で特別に定義している日付フォーマットの幅 |
| U および V ユーザー編集コード (数値取扱コードなし) | VARCHAR - データベースでの列の最大幅 |
| U および V ユーザー編集コード (数値取扱コードなし) | LONG VARCHAR - 次のうちの小さい方 <ul style="list-style-type: none"> 列幅 報告書の他の列の数とタイプに基づいて、QMF によって決定される幅 |
| U および V ユーザー編集コード (少なくとも 1 つの数値取扱コード) | 数値 - 拡張浮動小数点 |

DB2 Server (VSE または VM 版) データベースと DB2 データベースは、拡張浮動小数点データ・タイプをサポートしていません。したがって、データベース・データ・タイプとして使うとオーバーフロー状態を起こすようなデータ (DECIMAL や INTEGER) を扱うときは、数値列を拡張浮動小数点列として定義しておくとういかもしれません。

印刷の考慮事項

FORM を印刷すると、FORM.COLUMNS に続くページには、画面上に見る調整指定ウィンドウと定義指定ウィンドウではなく、列定義情報と列調整情報が印刷されます。NUM フィールドは、列定義と列調整ごとに繰り返されます。たとえば、

FORM.COLUMNS

```

1 FORM:
FORM.COLUMNS

NUM      HEADING  DATA      PASS
ALIGNED  ALIGN    ALIGN      NULLS?
-----  -
1  DEFAULT  DEFAULT    NO
2  CENTER   CENTER     NO
3  DEFAULT  DEFAULT    NO
4  LEFT     DEFAULT    NO
5  DEFAULT  DEFAULT    NO
6  DEFAULT  DEFAULT    NO
7  DEFAULT  DEFAULT    NO
8  RIGHT    RIGHT      &6 + &7    NO
9  DEFAULT  DEFAULT    (&6 + &7) * &5  NO
***  終り  ***

05/05/91  11:10 AM                PAGE  3

```

FORM.CONDITIONS

CICS ユーザーへの注

FORM.CONDITIONS は、REXX で書かれた式を使用します。CICS では REXX を使用できません。

FORM.CONDITIONS では、条件付きフォーマット設定のための式を入力します。条件付きフォーマット設定で入力した式により、FORM.DETAIL で指定されたフォーマット設定バリエーションがいつ現れるかが決まります。

条件付きフォーマット設定を使用して、グループ・データの詳細なテキストを指定することができます。この条件は、グループの第 1 行からのデータを使用して評価されます。条件が **真** であれば、このバリエーションの詳細なテキストが印刷されます。条件が **偽** であれば、このバリエーションの詳細なテキストが印刷されません。

```

FORM.CONDITIONS

A          B          C
ID  CONDITIONAL EXPRESSION  PASS
-----  -
                                     NULLS?
                                     ---
                                     NO
***  終り  ***

1=Help      2=Check      3=End      4=Show      5=Chart      6=Query
7=Backward  8=Forward     9=         10=Insert   11=Delete    12=Report
OK, FORM.CONDITIONS is displayed.
COMMAND ==>>>                SCROLL ==>> PAGE

```

- A ID** 各条件式を指し示すための 1 から 3 文字の ID を入れてください。ID には、1 から 999 までの任意の番号を指定できます。FORM.DETAIL パネルの **N** パネル・バリエーションの選択 (264 ページ) で C 選択コードを付加すると、FORM.CONDITIONS のどの式が詳細バリエーションをフォーマット設定するかどうかを判別するかを識別します。

B 条件式

有効な REXX 式を入力します。FORM.CONDITIONS の式は、結果が真と偽のどちらかの値になるという点で、FORM.CALC の式とは異なります。結果が 1 になる式が真、その他の結果になる式が偽と見なされます。非数値データは、空白やヌルを含め、偽と見なされます。条件式には、有効なグローバル変数を使用できます。ただし、条件式で使用できる QMF フォーム変数は、&ROW、&DATE、&TIME、および amp;n のみです。

詳細については、286 ページの『QMF 書式での REXX の使用』を参照してください。

C NULL 置換

YES または NO を入力します。

YES QMF に用意されている次の値を用いて、それぞれの状況におけるデフォルト処理を変更できます。

| 値 | 状況 |
|---|----|
|---|----|

DSQNULL

データは空白

DSQUNDEF

データが未定義である

DSQOFLOW

データに数値オーバーフローがある

DSQNOINS

データにインスタンスがない

DSQNOREL

データに関連がない

たとえば、ヌルであるデータベース変数 (データベース・ヌル) はいずれも、式を REXX に渡して評価する前に、文字ストリング DSQNULL と置き換えられます。REXX の式または exec を用意すれば、ストリングを検査して、データベース・ヌルを 0 (またはユーザーの目的に合った値) に置き換えることができます。

FORM.CONDITIONS

式に含まれる置換値がヌル、未定義、オーバーフローになっているか、あるいはインスタンスまたは関係を持たない場合は、式全体がその状態を表す値に設定されます。この縮約は比較ではなく式で行われます。

式に含まれる複数の置換値がヌル、未定義、オーバーフローになっているか、あるいはインスタンスまたは関係を持たない場合は、次の優先順位で式が縮約されます。

1. 未定義
2. オーバーフロー
3. 空白
4. インスタンスがない
5. 関係が存在しない

REXX 式からヌル値が返されたとき、それを報告書に渡すことができます。

詳細については 216 ページの『@IF 関数』を参照してください。

NO 上記の値にヌルを返します。REXX には、評価のための値を何も渡しません。

FORM.DETAIL

次のとき、FORM.DETAIL を使用します。

- 列ヘッダーの前にテキストを指定するとき
- 表データとテキストを結合するとき
- 表データを省略し、各データ値全体をテキストとして表示するとき

FORM.DETAIL は、ユーザーが定義する詳細バリエーションから構成されます。最大 99 通りのバリエーションを作成でき、各バリエーションを FORM.CONDITIONS に入力された条件と対応させることができます。各条件が相いれない場合を除き、1 つのデータ行に対していく通りもの詳細バリエーションを表示できます。

FORM.DETAIL は、図表に影響を与えません。

FORM.DETAIL

A VAR 1 of 1

B Include Column Headings with Detail Heading? ==> YES

C LINE D ALIGN E DETAIL HEADING TEXT

----+-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+

1 LEFT

2 LEFT

*** 終了 ***

F New Page for Detail Block? ==> NO

G Repeat Detail Heading? ==> NO

H Keep Block on Page? ==> NO

I Blank Lines After Block ==> 0

J Put Tabular Data at Line (Enter 1-999 or NONE) ==> 1

K LINE L ALIGN M DETAIL BLOCK TEXT

----+-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+

1 LEFT

2 LEFT

*** 終了 ***

N Select Panel Variation? ==> YES

1=Help

2=Check

3=End

4=Show

5=Chart

6=Query

7=Backward

8=Forward

9=

10=Insert

11=Delete

12=Report

OK, FORM.DETAIL is displayed.

COMMAND ==>

SCROLL ==> PAGE

A VAR 1 / 1

最初の数値は現行のパネルのバリエーションを表し、2番目はバリエーション・パネルの総数(最大99)を表します。デフォルトの書式は、VAR 1 / 1を表示します。

新しい詳細バリエーションを作成するには、バリエーション・パネルの総数より1だけ大きい値を現パネル・バリエーション値に上書きします。新しいパネルは順次に追加していかねばなりません。

現パネル・バリエーション値を他の識別値で上書きすれば、その識別値で表される既存のパネル・バリエーションに移動できます。コマンド行にNEXTコマンドとPREVIOUSコマンドを入れても、他のパネル・バリエーションを表示できます。(詳細については、107ページの『NEXT』および108ページの『PREVIOUS』を参照。)

B から **E** までの部分には、報告書内で、FORM.COLUMNS で指定される列ヘッダーの前に行くテキストを指定します。

B 明細ヘッダーに列ヘッダーを含める ?

YES 列ヘッダーが明細ヘッダーの一部になります。その結果得られる明細ヘッダーは、BREAK パネルまたは **G** 明細ヘッダーの反復(ページ262)。

NO 列ヘッダーは抑止されます。

- C** 行 明細ヘッダー・テキスト行とその相対位置を特定します。何行でも指定できます。行番号は、1 から 999 の任意の番号かブランクです。

複数の行に同じ「行」値を使用すると、それらの行は追加行の「調整」値に従って結合されます。同じ「行」をもつ行が報告書の幅より長かったり、その「調整」値が矛盾していたりすると、行の重なり合いが起こります。

D 調整 (位置合わせ)

報告書上での明細ヘッダー・テキスト各行の水平位置を指定します。報告書の幅の範囲内であれば、どこにでも行を位置づけることができます。

Left 明細ヘッダー・テキストを左寄せにします。

Right 明細ヘッダー・テキストを右寄せにします。

Center 明細ヘッダー・テキストを中央に合わせます。

n 明細ヘッダー・テキストを、その行の *n* 桁目から開始します。 *n* は、1 から 999999 までの任意の数値を指定できます。

Append

APPEND が他の行に付加されないテキスト行に使用される場合、テキストの行は左寄せされます。

前のテキスト行と付加行を同一行に置きたいときは、両者の「行」値が同じでなければなりません。報告書の幅が不十分で、付加されたテキスト行の全体が入りきらないと、その一部が切り捨てられることがあります。

E 明細ヘッダー・テキスト

明細ヘッダー・テキストを指定します。INSERT コマンドで、最大 999 行のテキストを追加できます。テキストの各行の長さは、最大 55 文字です。「調整」(ALIGN) 値に APPEND を指定するか、具体的な水平位置を指定すれば、その行にテキストを追加できます。

インストール先で DBCS データをサポートする場合は、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

報告書では、常に明細ヘッダー・テキストが列ヘッダーに先行します。明細ヘッダーは、明細ヘッダー・テキストか列ヘッダー、またはその両方から構成されます。省略しない限り、明細ヘッダー・テキストと列ヘッダーで、明細ヘッダーを構成します。

デフォルトでは、明細ヘッダーは報告書の左マージンから右マージンまで広げることができます。右マージンを超えるどのテキストも、表示または印刷されません。FORM.OPTIONS パネルで報告書テキストの幅を変更することによって、幅を変更することができます。幅を明示的に指定しない場合は、表データの幅で右マージンが決まります。

報告書を印刷すると、ページ・ヘッダーのフォーマット設定時に現データ行用に選択されたすべての明細ヘッダーが印刷されます。明細ヘッダーの行数が、そのページで使用できる行数を超えると、それらの超過したヘッダー行は失われます。

明細ヘッダーには、次の変数の値を入れることができます。

グローバル変数

SET GLOBAL を使用して、明細ヘッダー・テキストに使う変数をセッットします。このコマンドの詳細については、149 ページの『SET GLOBAL』を参照してください。

&n この報告書に使用する書式上の n 番目の列の値。たとえば、次の明細ヘッダーは、

```
ID NUMBER: &1    EMPLOYEE NAME: &2
```

報告書では次のヘッダーとなります。

```
ID NUMBER: 50    EMPLOYEE NAME: HANES
```

&n 値は、改ページ直後に列 n の現在行にある値です。無条件に選択されるバリエーションの明細ヘッダーは、表示報告書では各画面の一番上に表示されます。しかし、**&n** の値は表示報告書の第 1 画面にしか現われません。報告書をページの切れ目つきでオンライン表示したいときは、DPRE コマンドを出してください。このコマンドの詳細については、38 ページの『DPRE』を参照してください。

この特殊な構文を使用すると、置換値の幅が、FORM.COLUMNS または FORM.MAIN パネル上の対応する列で指定された幅によって決まります。

&ROW 明細ヘッダーがフォーマット設定されたときの現在データ行の番号。

&DATE

印刷コマンドが実行されたときの日付 (印刷報告書)、または現在の日付 (表示報告書)。

&TIME 印刷コマンドが実行されたときの時刻 (印刷報告書)、または現在の時刻 (表示報告書)。

&PAGE

現行ページ番号

&DATE、**&TIME**、および **&PAGE** については、235 ページの切れ目 1 のヘッダー・テキストを参照してください。

F から **M** までは、報告書でデータ行ごとに繰り返される報告データを規定します。このデータを明細ブロックと呼びます。表データ (選択した場合) と、単一データ行または単一明細行 (たとえば、表の 1 行) と関連づけられたテキストをいいます。

F 明細ブロックで改ページ

印刷報告書で、明細ブロックが現れるたびに、それを新しいページに印刷するかどうか指定します。改ページは、報告書がまだページの上端にない場合に開始します。

G 明細ヘッダーの反復

明細ブロック・テキストがあるたびに、その前に明細ヘッダーを (繰り返し) 置くかどうかを指定します。明細ヘッダーには、FORM.DETAIL パネルで指定された明細ヘッダー・テキストと、FORM.COLUMNS パネルでリストされたそれに続く列ヘッダー (抑止しない場合) が含まれます。

NO 明細ヘッダーは、オンライン報告書では各画面の始め、印刷報告書では各ページの始めに設定されます。

YES 明細ブロック・テキストが現れるたびに、その前に明細ヘッダーを設定します。

H ブロックをページ内に維持

1 つの明細ブロックを構成する全テキストを、印刷報告書の 1 ページ内に収めるかどうかを指定します。

NO 明細ブロックが印刷報告書の複数ページに分割されることがあります。

YES 明細ブロックが複数ページにまたがることを禁止します。明細ブロックがページの残りの部分に印刷するには大き過ぎると、改ページが起こります。

I ブロック後のブランク行数

明細ブロック・テキストの後のブランク行数を指定します。

さらに、FORM.OPTIONS パネル上の明細行の行送りオプションも、明細ブロック・テキストの後のブランク行数に影響を与えます。

J 表データ表示行 (1-999 または NONE で指定)

表データを (FORM.COLUMNS または FORM.MAIN で指定された表フォーマットで) 生成するかどうか、またその表データをどこに配置するかを指定します。番号は、表データを入れる明細ブロック・テキスト行の番号に対応します。NONE (または N) は、表データをフォーマット設定しないことを意味します。NONE は、切れ目テキストまたは総計値に影響を与えません。

このオプションは、テキストと表示データを混在させる時に使用できます。数値を指定すると、表データが、同一行の明細ブロック・テキストの上に重ね書きされるか、またはそれと結合されます。

NONE を指定すると、表データはフォーマット設定されませんが、列置換値を使用すれば、列の値を明細ブロック・テキストに組み込むことができます。

K 行 明細ブロック・テキスト行を特定し、その相対位置を指定します。表データ行

を何行でも指定できます。1 から 999 までの任意の数値またはブランクを指定できます。詳細については 260 ページの **C** 行を参照してください。

L 調整

報告書上での明細ブロック・テキスト各行の水平位置を指定します。報告書の幅の範囲内であれば、どこにでも行を位置づけることができます。有効な値は、LEFT、RIGHT、CENTER、APPEND、または 1 から 999,999 の任意の値です。

調整値は、表データの水平位置に影響を与えません。表データの配置を変更するには、FORM.COLUMNS または FORM.MAIN で列幅または列間隔を変更します。詳細については 260 ページの **D** 調整を参照してください。

M 明細ブロック・テキスト

明細ブロック・テキストを指定します。INSERT コマンドで、最大 999 行の明細ブロック・テキストを追加できます。テキストの各行の長さは、最大 55 文字です。「調整」(ALIGN) 値に APPEND を指定するか、具体的な水平位置を指定すれば、その行にテキストを追加できます。

インストール先で DBCS データをサポートする場合は、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

デフォルトでは、明細ブロック・テキストを、報告書の左マージンから右マージンまで広げることができます。右マージンを超えるどのテキストも、表示または印刷されません。FORM.OPTIONS パネルで報告書テキストの幅を変更することによって、幅を変更することができます。幅を指定しない場合は、表データの幅によって右マージンが決まります。

明細ブロック・テキストには、リテラル・テキストと次の変数の値を入れることができます。

グローバル変数

SET GLOBAL を使用して、明細ブロック・テキストに使う変数をセットします。このコマンドの詳細については、149 ページの『SET GLOBAL』を参照してください。

&n この報告書に使用する書式上の n 番目の列の値。たとえば、次の明細ブロック・テキストは、

```
DEPARTMENT: &3    EMPLOYEE NAME: &2
```

報告書では次の行を作成します。

```
DEPARTMENT: 20    EMPLOYEE NAME: SANDERS
```

&COUNT

最後の制御の切れ目以降に表示または印刷された行の数。この値は通しでカウントされ、データ行ごとに加算されていきます。

&ROW 明細ブロックのデータ行の番号が報告書に印刷または表示されます。

グループ合計を出す報告書の明細ブロック・テキストでは、グループの最終行のデータ行番号が印刷されます。

&CALCid

計算値

&DATE

現在の日付

&TIME

現在の時刻

&PAGE

現行ページ番号

&CALCid については、240 ページの『FORM.CALC』を参照してください。

&DATE、&TIME、および &PAGE については、235 ページの切れ目 1 のヘッダー・テキストを参照してください。

&an n は有効な列番号です。 a は QMF 集約関数で、AVG、COUNT、CPCT、CSUM、FIRST、LAST、MAX、MIN、PCT、STDEV、SUM、TCPCT、TPCT のいずれかです。総計値は、現切れ目レベル内での通しの値に基づきます。

明細ブロック・テキストの総計の値は、最後の制御の切れ目から現在行までのデータ値に基づきます。さらに AVG や STDEV などの計算値も、最後の制御の切れ目以降のデータ値に基づきます。たとえば、&AVG6 は列 6 の (現在行までの) 合計を行数で割った値です。

明細レベルでは、&SUM と &CSUM は同じ結果になります。明細ブロック・テキスト中に置かれた &SUM6 および &CSUM6 は、どちらも列 6 の現在行までの合計値を与えます。

パーセンテージ (PCT、TPCT、または TCPCT) の総計変数を明細ブロック・テキストに使用する場合に、それと D 編集コードをもつ列を関連づけると、QMF は、そのパーセンテージの値を L 編集コードをもつ場合と同じようにフォーマット設定します。同様に、明細ブロック・テキストで総計変数の標準偏差を使用して、それを P または D 編集コードをもつ列と関連づけると、QMF は標準偏差を、L 編集コードをもつ場合と同じように明細ブロック・テキストにフォーマット設定します。

詳細については、304 ページの『数値データの編集コード』および 310 ページの『書式で使用される変数』の L コードを参照してください。

N パネル・バリエーションの選択

パネル・バリエーションをいつ選択するか指定します。指定できる値は次のどちらかです。ブランクは認められません。

- YES** 報告書のフォーマット設定に必ず選択されます。 バリエーション番号 1 では、これがデフォルト値です。
- NO** フォーマット設定には選択されません。バリエーション番号 2 から 99 では、これがデフォルト値です。 この値は、報告書であるバリエーションのフォーマット設定を一時的に禁止する場合に使用してください。

次の 2 つの選択項目で、報告書を選択的にフォーマット設定できます。 1 パネル分全部の明細テキストとフォーマット設定オプションを、FORM.CONDITIONS パネルの特定条件と関連づけることもできますし (条件フォーマット設定)、ツリー・データの枝に対応する特定データ列と関連づけることもできます。

C1-C999

FORM.CONDITIONS での条件を指定するために選択できます。条件が真であれば、関連の FORM.DETAIL バリエーションがフォーマット設定されます。

E1-E999

これで指定された列のデータが存在するとき、フォーマット設定のために選択されます。列は E に続く番号で指定します。この番号は、FORM.MAIN または FORM.COLUMNS 上の列の NUM 値に対応します。

FORM.FINAL

FORM.FINAL では、報告書の最終テキストの内容と配置に関する詳しい選択を行いません。 QMF はこのテキストを報告書の末尾に配置しますから、たとえば、報告書全体の最終合計などに使用できます。

FORM.MAIN の区域 **H** (227 ページを参照) は、報告書の最終テキストを指定します。 FORM.MAIN のここに指定した内容は、すべて FORM.FINAL に反映されます。同様に、最終テキストの最初の行は FORM.MAIN に反映されます。

FORM.FINAL

```

A New Page for Final Text?====> NO      B Put Final Summary at Line ====> 1
C Blank Lines Before Text ====> 0
D LINE E ALIGN F FINAL TEXT
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1          RIGHT
2          RIGHT
3          RIGHT

      ***  終り  ***

1=Help      2=Check      3=End      4=Show      5=Chart      6=Query
7=Backward  8=Forward   9=      10=Insert   11=Delete   12=Report
OK, FORM.FINAL is displayed.
COMMAND ====>                                SCROLL ====> PAGE

```

A 切れ目で改ページ

報告書: 印刷報告書本文とは別のページに最終テキストを印刷するかどうかを指定します。改ページは、報告書がまだページの上端にない場合に開始します。

B 最終合計行の位置

報告書: 報告書の最終合計を生成するかどうか、生成するときはそれを最終テキストに対してどこに配置するか、を指定します。指定できる値は 1 から 999 までか NONE です。番号は最終テキスト行の番号で、その行の横に最終合計が配置されます。NONE (または N) とすれば、最終合計が省略されます。

列内折り返しがある列で、最終合計値の長さが 2 行以上にわたると予想される場合は、折り返された最終合計値の予想最終行に最終テキストを入れてください。これが必要になるのは、折り返し列の取扱コードが MAX、MIN、FIRST、または LAST の場合です。

たとえば、列 NAME (Q.STAFF の) が列幅 2 にセットされていて、編集コードが CW、取扱コードが MAX なら、FORM.FINAL の 5 番目の行に最終テキストを (たとえば、ピリオドだけでも) 置けば、その列の最終合計値全体 (YAMAGUCHI) を見ることができます。

ACROSS 報告書で 1 つの合計に 2 データ行を表示できるのは、横方向合計欄と最終合計の両方がある場合だけです。つまり、書式の列の取り扱いが CSUM、CPCT、PCT、TPCT、または TCPCT の場合です。

横方向合計欄が FORM.OPTIONS で省略されると、ACROSS 横方向の値も省略され、1 グループにつき 1 行だけ (ACROSS 縦方向の値を含む) がフォーマット設定されます。

最終合計が FORM.FINAL で省略されると、ACROSS 縦方向の値が省略され、1 グループにつき 1 行 (ACROSS 横方向の値を含む) だけがフォーマット設定されます。

図表: 合計行が 2 行あるが、そのうち 1 行しか対話式図表ユーティリティ (ICU) で図表化されない場合、2 番目合計データ行には、PCT、CPCT、または CSUM の指定がある列にのみ値が入ります。このような列では、次のようになります。

- 最初の行の値は、ACROSS 横方向 (グループ) 合計に関する小計値です。
- 2 行目の値は、ACROSS 縦方向 (カテゴリ) 合計に関する小計値です。

QMF と ICU を併用する方法については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。

C テキスト前のブランク行数

報告書: 報告書の本文と最終テキストの最初の行の間のブランク行数を指定します。指定できる値は 1 から 999 までか BOTTOM です。デフォルトは 0 です。

たとえば、報告書の本文と最終テキストの最初の行とのあいだにブランク行を 1 行だけ入れたい場合は、この項目に 1 をタイプします。最終テキストと本文との間を 2 行のブランク行で区切りたい場合は、この項目に 2 をタイプします。

報告書の本文がどこで終わるかに関係なく、最終テキストを現ページの末尾に表示したい場合には、ここに BOTTOM (または B) をタイプします。

D 行 **報告書:** 最終テキストの各行に番号を与えると共に、それらの行自体および最終テキスト開始行 (テキスト前のブランク行数 で指示) との相対的な位置を指定します。

指定する数値は、それぞれ必ずしも 1 から始まる必要はなく、連続している必要もありません。最終テキストの行間および報告書の本文と最終テキストの最初の行の間を任意に空けることができます。たとえば、最終テキストが 3 行にわたるとして、テキストの「行」値に 1、3、5 を選択したとすれば、QMF は、テキスト前のブランク行数で指定された行から最終テキストを開始し、テキスト行間に 1 行ずつのブランク行をはさみます。「行」値のどれにも 1 を指定しないと、最終テキストは、テキスト前のブランク行数で指定された行からは始まりません。指定された最初の行番号になるまでブランク行が続きます。「行」値をブランクにしておくと、QMF は関連テキストを無視します。

たとえば、FORM.FINAL で次の値が指定されたとします。

| LINE | ALIGN | FINAL TEXT |
|------|-------|------------------|
| 2 | LEFT | GRAND TOTALS FOR |
| 3 | LEFT | ALL DEPARTMENTS |

次のように表示されます。

GRAND TOTALS FOR
ALL DEPARTMENTS

テキスト第 1 行の前に 1 行のブランク行が置かれることに注意してください。

上の例で、テキスト前のブランク行数に 0 を指定してあったとすれば、GRAND TOTALS FOR というテキストが、報告書本文の直後の行に表示されるはずだと考えられます。しかし、テキスト第 1 行の「行」値が 2 ですから、QMF は 1 行のブランク行 (最終テキストの存在しない第 1 行が入るはずの行) を飛ばして、FORM.FINAL に指定された最初の行を、報告書の最終テキストの 2 行目に印刷します。

複数の行に同じ「行」値を使用すると、それらの行は追加行の「調整」値に従って結合されます。同じ「行」値をもつ行は、「調整」値が同じかなんらかの意味で矛盾していると、互いに重なり合います。たとえば、2 つの最終テキスト行に同じ「行」値を指定し、最初の行の「調整」値を LEFT、2 番目の行の「調整」値を CENTER にしたとします。この場合、最初の行のテキストが報告書の中央を超えると、2 番目の行が最初の行と一部重なり合うこととなります。

E 調整

報告書: 報告書上での最終テキスト各行の水平位置を指定します。報告書に最終合計データが入る場合、最終テキスト行の長さは左マージンから合計データの始めまでです。

しかし、報告書に最終合計データが入らない場合は、1 行分全体の長さ (左マージンから右マージンまで) が最終テキスト行の長さになります。その行長は、オンライン報告書では表示報告書の幅、印刷報告書では印刷報告書の幅です。

Left 最終テキストの行を左寄せします。

Right 最終テキストの行を右寄せします。これはデフォルトです。

Center 最終テキストの行を中央に合わせます。

n 最終テキストの行を、その行の n 桁目から開始します。 n は、1 から 99999 までの任意の数値を指定できます。

Append

前の最終テキスト行の終わりに、行を付加します。最終テキストの最初の行 (最も小さな「行」値をもつテキスト行) に APPEND を使用すると、そのテキスト行は左寄せされます。

付加されるテキスト行は、付加先のテキスト行と同じ「行」値をもっていなければなりません。報告書の幅が不十分で、付加されたテキスト行の全体が入りきらないと、その一部が切り捨てられることがあります。

たとえば、FORM.FINAL で次のように入力すると、

```
Blank Lines Before Text ==> 0
LINE ALIGN  FINAL TEXT
-----
1      RIGHT  TOTAL
1      APPEND SALARIES
3      RIGHT
```

次のような報告書が作成されます。

| DEPT | COMM | JOB | SALARY |
|------|----------------|-------|-----------|
| 66 | 55.50 | CLERK | 10988.00 |
| | | . | |
| | | . | |
| | 1285.00 | SALES | 17844.00 |
| | | * | 66147.00 |
| | | | ===== |
| | TOTAL SALARIES | | 152223.20 |

F 最終テキスト

報告書: INSERT コマンドで、最大 999 行の最終テキストを追加できます。テキストの各行の長さは、最大 55 文字です。「調整」(ALIGN) 値に APPEND を指定するか、具体的な水平位置を指定すれば、その行にテキストを追加できます。

インストール先で DBCS データをサポートする場合は、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

デフォルトの解釈では、最終テキストは報告書の左マージンから始まり、報告書に合計データがあればその始めまで、なければ報告書の右マージンまで続きます。しかし、最終テキストの幅は、FORM.OPTIONS の報告書のテキスト行幅項目を変更することで選択できます (271 ページを参照してください)。

報告書の最終テキストに大文字と小文字の両方を使いたいときは、プロファイルの CASE 値に STRING か MIXED を指定してください。

STRING

最終テキストは入力どおりに表示し、その他の入力は大文字に変換します。

MIXED 入力したとおりにすべての入力を表示します。

最終テキストには、次の変数値を入れることができます。

グローバル変数

SET GLOBAL を使用して、最終テキストで使う変数をセットします。このコマンドの詳細については、149 ページの『SET GLOBAL』を参照してください。

&n この報告書に使用する書式上の n 番目の列の最終値

&COUNT

最後の制御の切れ目以降に表示または印刷された行の数。この値は通してカウントされ、データ行ごとに加算されていきます。

&ROW 報告書全体の最終データ行の行番号が報告書に印刷または表示されません。

&CALC*id*

計算値

&DATE

現在の日付

&TIME 現在の時刻

&PAGE

現行ページ番号

&CALC*id* については、240 ページの『FORM.CALC』を参照してください。

&DATE、&TIME、および &PAGE については、235 ページの切れ目 1 のヘッダー・テキストを参照してください。

&an n は有効な列番号です。 a は QMF 集約関数で、AVG、COUNT、CPCT、CSUM、FIRST、LAST、MAX、MIN、PCT、STDEV、SUM、TCPCT、TPCT のいずれかです。総計値は、現切れ目レベル内での通しの値に基づきます。

パーセンテージ (PCT、TPCT、または TCPCT) の総計変数を明細ブロック・テキストに使用する場合に、それと D 編集コードをもつ列を関連づけると、QMF は、そのパーセンテージの値を L 編集コードをもつ場合と同じようにフォーマット設定します。同様に、明細ブロック・テキストで総計変数の標準偏差を使用して、それを P または D 編集コードをもつ列と関連づけると、QMF は標準偏差を、L 編集コードをもつ場合と同じように明細ブロック・テキストにフォーマット設定します。

詳細については、304 ページの『数値データの編集コード』および 310 ページの『書式で使用される変数』の L コードを参照してください。

FORM.OPTIONS

FORM.OPTIONS は、報告書の外観を調整する目的に使用します。

FORM.MAIN の区域 **J** (一括表示 と切れ目のデフォルト・テキスト — 227 ページ) では、報告書全体の体裁に関係する 2 つのオプションを指定します。FORM.MAIN のこの区域に指定した内容は、すべて FORM.OPTIONS に反映されます。同様に、FORM.OPTIONS に指定した内容の一部は、FORM.MAIN に反映されます。

FORM.OPTIONS

```

What do you want for
A Detail spacing?                ==> 1
B Line wrapping width?           ==> NONE
C Report text line width?        ==> DEFAULT
D Number of fixed columns in report? ==> NONE

Do you want
E Outlining for break columns?    ==> YES
F Default break text (*)?        ==> YES
G Function name in column heading when grouping? ==> YES
H Column wrapped lines kept on a page? ==> YES
I Across summary column?         ==> YES
J Automatic reordering of report columns? ==> NO
K Page renumbering at the highest break level? ==> NO

Do you want separators for
L Column heading? ==> YES      M Break summary? ==> YES
N Across heading? ==> YES     O Final summary? ==> YES

1=Help      2=Check      3=End      4=Show      5=Chart      6=Query
7=          8=          9=          10=         11=         12=Report
OK, FORM.OPTIONS is displayed.
COMMAND ==>                                SCROLL ==> PAGE

```

A 明細行の行送り

報告書：表データ行同士または明細ブロック同士の行間隔を選択します。明細ブロック・テキスト内の行送りには影響しません。この値には、1 ~ 999 を指定できます。デフォルト値は 1 行の行送りで、ブロック・テキスト間にblank行を入れません。

FORM.DETAIL パネルのブロック後のblank行数オプション (258 ページ) も、明細ブロック間の間隔に影響します。

B 表の折り返し幅

報告書：報告書で列内折り返しを行なうかどうか指定します。行なうときは、その折り返し幅を指定します。指定できる値は 1 から 999 までか NONE です。デフォルト値は NONE で、報告書の列内折り返しを行なわないことを意味します。

ACROSS 報告書または列の折り返しがある報告書では、行の折り返しはできません。明細ヘッダー・テキストおよび明細ブロック・テキストは折り返されず、報告書のテキスト行幅で切り捨てられます。ただし、報告書のテキスト行幅が DEFAULT で、行の折り返し幅が NONE でない場合は、明細ヘッダー・テキストおよび明細ブロック・テキストは行の折り返し幅で切り捨てられます。

この入力域の値が印刷幅より大きい場合は、報告書の列内のデータは右端で切り捨てられます。

行を折り返したい場合 (すなわち、報告書の明細行を 1 つの行から始め、それを次の行以降に連続させる場合) は、この入力域に数値をタイプして、報告書のデータ行の最大幅を指示します。それによって、できるだけ多くの列が報告書の横方向に位置づけられ、残りの列は、報告書のそれ以降の行 (1 行または複数行) に置かれます。折り返し行はすべて列間隔がとられて始まり、次に表データを組み込みます。

列と列間隔が広すぎて、指定された行の折り返し幅に収まらない場合でも、その列については改行されず、列の右端が切り捨てられます。

列ヘッダー、表データ、および列合計だけが、指定された幅で折り返されます。報告書内のその他のデータは、すべて通常どおりフォーマット設定されます。

次の例は、行の折り返し幅が 35、表データ行送りが 2 の報告書の一部です。

| ID | NAME | DEPT | JOB |
|-------|----------|------|------|
| YEARS | SALARY | | COMM |
| 160 | MOLINARE | 10 | MGR |
| 7 | 22959.20 | | - |
| 210 | LU | 10 | MGR |
| 10 | 20010.00 | | - |
| 240 | DANIELS | 10 | MGR |
| 5 | 19260.25 | | - |

C 報告書のテキスト行幅

報告書：報告書の最終テキスト、明細ヘッダー・テキスト、明細ブロック・テキスト、切れ目テキストの幅を指定します。この入力域には、DEFAULT、COLUMNS、または 1 から 999999 までの値のいずれかを指定できます。

DEFAULT

切れ目後書きテキストおよび最終後書きテキストは、FORM.COLUMN および FORM.MAIN で示された **最初の合計列まで** の全列の合計幅を使用します。

COLUMNS

すべてのテキスト域が、FORM.COLUMNS および FORM.MAIN で示された前列の合計幅を使用します。(明細ヘッダー・テキストと明細ブロック・テキストでは、このオプションは DEFAULT と同じです。)

0 から 999999

すべてのテキスト・タイプの幅を表す文字数。0 は、テキストを設定しないことを意味します。

D 報告書の固定列の数

報告書：報告書を横にスクロールしても位置が変わらない列の数を指定します。固定列が指定されると、報告書は固定域とスクロール可能域に分けられます。複数ページにわたる印刷報告書では、固定列は各ページの左端に繰り返し印刷されます。印刷報告書のスクロール可能域は、ページ分割時に変更する区域に関係します。

指定できる値は、1~999 の任意の数値か NONE (デフォルト値) です。

指定した値が報告書内の列の総数より大きいと、すべての列が固定されます。取り扱いが OMIT の列は、固定列としてカウントされません。

固定列は列の再配列 (順) と併用できます。列を並び替えた後、 n 個の列を固定列として選択すると、新しい並び順で最初の n 個の列が固定列になります。これは、自動再配列でもユーザーによる再配列でも同じです。

報告書の固定列域は、報告書のテキストに影響を与えることがあります。固定列内にある切れ目、明細、最終テキストの各部分は、報告書の印刷ページの左側で繰り返されます。スクロール可能域内にある切れ目、明細、最終テキストの部分は、印刷報告書の最初のページに現われますが、ページ分割が起きる場合後続のページには現われません。

ページ・ヘッダーおよび後書きテキストは、表示報告書または印刷報告書のいずれでも、固定列設定値により影響を受けません。

固定列は、他の報告書オプションと矛盾することがあります。固定列では行の折り返しを使用できません。(**B** 行の折り返し幅 271 ページを参照。) また、報告書内のすべての固定列の幅の合計が表示可能な画面幅より大きいと、表示報告書にも印刷報告書にも影響が出ます。表示報告書では、報告書を上下にスクロールできますが、左右にはスクロールできません。印刷報告書では、次のメッセージが表示されます。

The report cannot be printed; the fixed area is too wide.

E 切れ目列の一括表示

報告書：いずれかの列に取扱コードとして BREAK を割り当ててあるとき、その BREAK 列の値をいつ表示するのかを指定します。値が変わったときだけ表示するのか、報告書のすべての行に表示するのかを指定してください。

YES BREAK 列の値を、それが変化したときだけ表示します。

NO BREAK 列の値を、報告書のすべての表データ行に表示します。

一括表示は、ページの上端から始めます。その値は、前のページの最下行から変わっていない場合でも、ページの上端に印刷されます。

F デフォルト切れ目テキスト (*)

報告書：報告書に含まれている制御の切れ目に対してとくに切れ目後書きテキストを指定していないとき、BREAK 総計行の目印として切れ目後書きテキストを生成するかどうかを、ここで指定します。

デフォルトの切れ目テキストは、最高の切れ目レベルのテキストについては、アスタリスク 1 つ、2 番目の切れ目レベルのテキストについてはアスタリスク 2 つ (以下同様) から構成されます。

G グループ化の場合の列ヘッダーに関数名を使用する ?

報告書：報告書に総計データ (たとえば、列の合計結果) があり、取扱コード GROUP で表データ行を抑止しているときは、この入力域で総計列のヘッダーを決定します。

YES 列ヘッダーの一部として集約のタイプを示す言葉を表示します。

NO 列ヘッダーに集約名を表示しません。

図表：図表に YES を使用すると、図表の凡例内に関数名が表示されます。NO を指定することをお勧めします。

H 列折り返し行のページ内表示

報告書：報告書の 1 つ以上の列について列内での折り返しを指定しているとき、その折り返された列が 2 ページにまたがってもよいかどうかを、ここで指定します。

YES 折り返し列がページ丈を超えていない限り。

NO 必要に応じて、折り返し列がページにまたがることを許可します。

I 横方向合計列の表示

報告書：自動生成された横方向要約を表示するかどうかを指定します。横方向合計列は、指定された各列を横方向に合計した列を新たに追加します。

次の ACROSS 報告書で、部門 10 から 部門 84 までの各行を横方向に見ると、部門の職種別の平均給与とその部門の平均給与 (最後の列) がわかります。その職種全体の平均給与は、各列の一番下 (最終合計区切り線の下) に示されています。

| DEPT | ----- JOB -----> | | | |
|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | <-- CLERK --> | <-- MGR ---> | <-- SALES --> | <-- TOTAL ---> |
| | AVERAGE SALARY | AVERAGE SALARY | AVERAGE SALARY | AVERAGE SALARY |
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 10 | | 20865.86 | | 20865.86 |
| 15 | 12383.35 | 20659.80 | 16502.83 | 15482.33 |
| 20 | 13878.68 | 18357.50 | 18171.25 | 16071.53 |
| 38 | 12482.25 | 17506.75 | 17407.15 | 15457.11 |
| 42 | 11007.25 | 18352.80 | 18001.75 | 14592.26 |
| 51 | 13914.90 | 21150.00 | 18555.50 | 17218.16 |
| 66 | 10988.00 | 18555.50 | 18844.23 | 17215.24 |
| 84 | 13030.50 | 19818.00 | 16649.25 | 16536.75 |
| | ===== | ===== | ===== | ===== |
| | 12612.61 | 19805.80 | 17869.36 | 16675.64 |

横方向合計列は、報告書の右端に表示されます。

取扱コードが PCT、CPCT、CSUM のいずれかである列が少なくとも 1 つある ACROSS 報告書では、合計ごとに 2 行のデータ行を使うことができます。ただし、横方向合計列と最終合計がともに存在するか、ともに存在しない場合に限られます。

1 つの合計につき 2 行が返されてくるとき、2 番目の合計データ行には、PCT、CPCT、CSUM 指定列の値だけが含まれています。そのような列の場合、最初の行にある値は、ACROSS 横方向 (グループ) 合計を基準にしたサブカテゴリーの合計値です。2 番目の行にある値は、ACROSS 縦方向 (サブカテゴリー) 合計を基準にしたサブカテゴリーの合計値です。

横方向合計列が省略される (FORM.OPTIONS で) と、ACROSS 横方向合計値も省略され、グループごとに 1 行 (ACROSS 縦方向値を含む 1 行) だけがフォーマット設定されます。

最終合計が省略される (FORM.FINAL で) と、ACROSS 縦方向値も省略され、グループごとに 1 行 (ACROSS 横方向値を含む 1 行) だけがフォーマット設定されます。

図表: 使用できる 2 行の横方向合計のうち、ICU に転送できるのは 1 行だけです。図表には、2 つのデータ行をともに表示することはできません。各グループ内の 1 つの列に 2 つの値が存在する場合は、2 番目の行 (ACROSS 縦方向) の値が ICU に渡され、図表に示されます。

最終合計を省略すると、ACROSS 横方向の値を強制的に図表に表示することができます。この場合は、ACROSS 縦方向の値は省略されます。

J 報告書列の自動再配列

報告書: 取扱コードの BREAK_n か GROUP、またはいずれかの集約関数 (AVERAGE、COUNT、FIRST、LAST、MAXIMUM、

MINIMUM、STDEV、SUM、CPCT、CSUM、PCT、TPCT、TCPCT など) を指定するとき、報告書の列の再配列を自動的に行なわせるかどうかを、ここで指定します。

省略時値は NO です。列は自動的に再配列されません。たとえば、取扱コードの BREAK_n や GROUP、またはいずれかの集約関数を使用しているも、各列は、FORM.MAIN または FORM.COLUMNS に示されるとおりに報告書に並びます。YES を指定すると、列は次の規則に従って並べ替えられます。

- BREAK_n 列が左端
- GROUP 列が BREAK_n 列の右
- すべての非集約列が BREAK_n 列と GROUP 列の右
- すべての集約列が右端

取扱コードに ACROSS を使用している場合、列の再配列ができないと ACROSS 報告書の意味がありませんから、この入力域の値は無視されます。

図表: 報告書の列の自動再配列を YES を指定すると、図表の X 軸に対してどの Y データ列が選択されるかに影響することがあります。列の自動再配列が効果を発揮するためには、次の条件が満たされていなければなりません。

- 書式で、図表の X 軸に対する Y データ列の選択に GROUP 取扱コードも BREAK_n 取扱コードも使用されていないこと。
- 書式で、列の 1 つに集約関数 (AVERAGE、SUM、COUNT など) が使用されていること。

上記の条件が満たされると、総計列が報告書の左端から右端へ移動されます。たとえば、YEARS はもとは報告書の左端に並んでいたとします。したがって、図表を表示すると、YEARS 列が X 軸にプロットされました。(X 軸に対するデータ列の選択に GROUP も BREAK も指定されていません。)

いま、YEARS に集約関数 AVERAGE を使用することにしたとします。この場合、YEARS 列は報告書の右端に移動します。もはや左端の列ではありませんから、図表の X 軸にはプロットされません。X 軸にプロットされるのは、いま報告書の左端にある列です。

K 最高位の切れ目ごとに新しいページ番号

報告書: 最高位の切れ目をもつ制御列の値が変わるたびに、印刷報告書のページを変え、また番号 1 から始めるかどうかを指定します。最高位の切れ目は、最も小さな番号をもちます。このオプションは印刷報告書にしか影響しません。オンライン報告書は、QMF によって長い 1 ページとして扱われます。

このオプションにデフォルト値 NO を使用すると、最高位の切れ目列の値が変わっても、報告書のページ番号を 1 から再開しません。この入力域に YES を入力すれば、ページ番号は 1 から再開されます。ここで YES を指定しても、

書式で少なくとも 1 つの BREAK 取扱コードを使用し、対応する FORM.BREAK_n パネルの切れ目での改ページ入力域に YES を入れておかないと、この YES は無視されます。

L 列ヘッダー

報告書：列ヘッダーと表データ行を分ける破線を報告書に表示するかどうか指定します。

M 切れ目合計

報告書：切れ目合計と切れ目メンバー行を分ける等号を表示するかどうか指定します。

N 横方向ヘッダー

報告書：ACROSS 報告書で列を示す破線と矢印を表示するかどうか指定します。

O 最終合計

報告書：最終合計と報告書本文とを分ける等号を表示するかどうか指定します。

FORM.PAGE

FORM.PAGE は、報告書のページ・ヘッダーとページ後書きの内容と配置について細かな選択を行なうために用いられます。オンライン報告書と印刷報告書では扱いが異なります。QMF は、オンライン報告書の一番上にヘッダー、一番下に後書きを配置します。印刷報告書では、各ページの一番上にヘッダー、一番下に後書きを配置します。

FORM.MAIN パネルの区域 **G** (229 ページの **G** を参照) には、報告書のページ・ヘッダーとページ後書きを指定します。FORM.MAIN の **G** 域に指定した内容が、FORM.PAGE にも表示されます。同様に、FORM.PAGE でページ・ヘッダーとページ後書きを指定すると、その 1 行目が FORM.MAIN に表示されます。

FORM.PAGE

```

A Blank Lines Before Heading ==> 0      B Blank Lines After Heading ==> 2
C LINE D ALIGN E PAGE HEADING TEXT
    ----  -----  ----+----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+
    1      CENTER
    2      CENTER
    3      CENTER
    4      CENTER

F Blank Lines Before Footing ==> 2      G Blank Lines After Footing ==> 0
H LINE I ALIGN J PAGE FOOTING TEXT
    ----  -----  ----+----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+
    1      CENTER
    2      CENTER
    3      CENTER
    4      CENTER
    ***  終り  ***

1=Help      2=Check      3=End      4=Show      5=Chart      6=Query
7=Backward  8=Forward  9=        10=Insert   11=Delete   12=Report
OK, FORM.PAGE is displayed.
COMMAND ==>
                                SCROLL ==> PAGE

```

A ヘッダー前のブランク行数

報告書: ページの最上行からページ・ヘッダーの最初の行の間のブランク行を指定します。この値には、1 ~ 999 を指定できます。

図表: この区域への入力により、図表のヘッダーの垂直方向の配置が決まります。しかし、ブランク行数が多過ぎると、Y 軸のラベルが変化することがあります。

B ヘッダー後のブランク行数

報告書: ページ・ヘッダーの最後の行と報告書の本文との間のブランク行数を指定します。この値には、1 ~ 999 を指定できます。デフォルト値は 2 です。

C 行 **報告書:** ページ・ヘッダー・テキストの各行に番号を付けると共に、それらの行自体およびページ・ヘッダー開始行（ヘッダー前のブランク行数入力域で指定）との相対的な位置を指定します。

指定する数値は、それぞれ必ずしも 1 から始まる必要はなく、連続している必要もありません。ページ・ヘッダーの行間、およびページの最上行とページ・ヘッダー・テキストの最初の行のあいだを任意に空けることができます。ブランクの場合は、対応するテキストは無視されます。

たとえば、FORM.PAGE 上で次の値を指定すると、

```

LINE  ALIGN  PAGE HEADING TEXT
----  -
4     LEFT   MONTHLY INVENTORY
4     RIGHT  PAGE &PAGE
2     CENTER ABC COMPANY

```

次のように表示されます。

```

                ABC COMPANY

MONTHLY INVENTORY      PAGE 1

```

図表: 行を使って、ヘッダー・テキスト行の垂直方向の位置を、テキスト自体および図表 (ページ) ヘッダー開始行と相対的に指定します。

D 調整 (位置合わせ)

報告書: 報告書上でのページ・ヘッダー・テキスト各行の水平位置を指定します。報告書の幅の範囲内であれば、どこでも行を位置づけることができます。ここでの幅は、オンライン報告書の場合は、表示される報告書の幅であり、印刷報告書の場合は、ページの幅になります。

Left ページ・ヘッダー・テキストの行を左寄せします。

Right ページ・ヘッダー・テキストの行を右寄せします。

Center ページ・ヘッダー・テキストの行を中央に合わせます。

n ページ・ヘッダー・テキストの行を、その行の *n* 桁目から開始します。*n* は、1 から 999999 までの任意の数値を指定できます。

Append

前のページ・ヘッダー・テキスト行の終わりに、行を付加します。APPEND をページ・ヘッダー・テキストの最初の行に使用すると、テキスト行は左寄せになります。

付加されるテキスト行は、付加先のテキスト行と同じ「行」値をもっていなければなりません。報告書の幅が不十分で、付加されたテキスト行の全体が入りきらないと、その一部が切り捨てられることがあります。

たとえば、FORM.PAGE で次のように入力すると、

```

LINE  ALIGN  PAGE HEADING TEXT
----  -
1     CENTER  ABC COMPANY MANAGERS --
1     APPEND   &DATE, &TIME
3     CENTER
4     CENTER
5     CENTER

```

各列は次のように位置づけられます。

| ID | NAME | DEPT | JOB | YEARS | SALARY | COMM |
|----|----------|------|-----|-------|----------|------|
| 10 | SANDERS | 20 | MGR | 7 | 18357.50 | - |
| 30 | MARENGHI | 38 | MGR | 5 | 17506.75 | - |

図表: LINE (行) 値を使ってヘッダーと同じ行に複数のテキスト行を置く場合を除き ALIGN (調整) 値が図表ヘッダーに影響することはありません。

E ページ・ヘッダー・テキスト

報告書: 印刷報告書の各ページの最上行、または端末に表示する報告書の最初の行の前に現れるようにしたいテキストを入力します。INSERT コマンドで、最大 999 行のページ・ヘッダー・テキストを追加できます。テキストの各行の長さは、最大 55 文字です。「調整」(ALIGN) 値に APPEND を指定するか、具体的な水平位置を指定すれば、その行にテキストを追加できます。

インストール先で DBCS データをサポートする場合は、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

報告書のページ・ヘッダー・テキストに大文字と小文字の両方を使いたいときは、プロファイルの CASE 値に STRING か MIXED を指定してください。

STRING

ページ・ヘッダー・テキストは入力どおりに表示し、その他の入力は大文字に変換します。

MIXED 入力したとおりにすべての入力を表示します。

ページ・ヘッダーには次の変数値を含めることができます。

&n n は、この報告書の現在のページ上にある列 n の、最初の値を表します。列 n は、データベースから選択された n 番目の列、または FORM.MAIN と FORM.COLUMNS に示されている n 番目の列です。

&ROW 現在のページの最初のデータ行の番号が報告書に印刷または表示されます。

&DATE

現在の日付

&TIME 現在の時刻

&PAGE

現行ページ番号

&DATE、&TIME、または &PAGE がページ・ヘッダー・テキストに入力されると、システム日付、時刻、またはページ番号は印刷報告書の最下行に印刷されません。これは、FORM.PAGE でこれら 3 つの変数を入力した場合にだけ適用されます。

&DATE、&TIME、および &PAGE については、235 ページの切れ目 1 のヘッダー・テキストを参照してください。

図表: ページ・ヘッダー・テキストに関する上記の説明は、「調整」の説明部分を除き、図表にもあてはまります。「調整」に指定した値で図表ヘッダーが左右されるのは、FORM.PAGE に入力された 1 行以上のテキスト行を、「行」を使ってフォーマット設定後の報告書の同一行に配置した場合に限られます。「行」機能を使用していなければ、図表ヘッダーは自動的に中央に合わせられます。

F 後書き前のブランク行数

報告書: 報告書の本文からページ後書きの最初の行までのブランク行数を指定します。指定できる値は 1 から 999 までです。デフォルト値は 2 です。

G 後書き後のブランク行数

報告書: ページ後書きの最後の行からページの最下行までのブランク行数を指定します。指定できる値は 1 から 999 までです。

切れ目合計データと 1 つ以上の折り返し列を含んでいるような報告書では、ここに指定する値をある程度大きくしないと、合計データ行を全部見られないことがあります。詳細については、302 ページの『文字データの編集コード』の CW コードを参照してください。

H 行 **報告書:** ページ後書きテキストの各行に番号を付けると共に、それらの行自体およびページ後書き開始行（後書き前のブランク行数入力域で指定）との相対的な位置を指定します。1 から 999 までの任意の数値またはブランクを指定できます。

たとえば、FORM.PAGE 上で次の値を指定すると、

```
LINE  ALIGN  PAGE FOOTING TEXT
----  -
3     LEFT   MONTHLY INVENTORY
3     RIGHT  PAGE &PAGE
2     LEFT   ABC COMPANY
```

次のように表示されます。

```
ABC COMPANY
MONTHLY INVENTORY          PAGE 1
```

テキスト第 1 行の前に 1 行のブランク行が置かれることに注意してください。

I 調整

報告書: 報告書上でのページ後書きテキスト各行の水平位置を指定します。テキスト行は、左マージンと右マージンの間のどこにでも配置できます。ここで幅は、オンライン報告書の場合は、表示される報告書の幅であり、印刷報告書の場合は、ページの幅になります。

Left ページ後書きテキストの行を左寄せします。

Right ページ後書きテキストの行を右寄せします。

Center ページ後書きテキストの行を中央に合わせます。

n ページ後書きテキストの行を、その行の *n* 桁目から開始します。 *n* は、1 から 999999 までの任意の数値を指定できます。

Append

前のページ後書きテキスト行の終わりに、行を付加します。ページ後書きテキストの最初の行 (最も小さな「行」値をもつテキスト行) に APPEND を使用すると、そのテキスト行は左寄せされます。

付加されるテキスト行は、付加先のテキスト行と同じ「行」値をもっていなければなりません。報告書の幅が不十分で、付加されたテキスト行の全体が入りきらないと、その一部が切り捨てられることがあります。

たとえば、FORM.PAGE で次のように入力すると、

```
LINE  ALIGN  PAGE FOOTING TEXT
----  -
1     CENTER  ABC COMPANY MANAGERS --
1     APPEND  &DATE, &TIME
```

各列は次のように配置されます。

| ID | NAME | DEPT | JOB | YEARS | SALARY | COMM |
|----|----------|------|-----|-------|----------|------|
| 10 | SANDERS | 20 | MGR | 7 | 18357.50 | - |
| 30 | MARENGHI | 38 | MGR | 5 | 17506.75 | - |

ABC COMPANY MANAGERS -- 98/08/04, 16:20

J ページ後書きテキスト

報告書: 印刷報告書の各ページの最下行、または端末に表示する報告書の最後の行の前に現れるようにしたいテキストを入力します。INSERT コマンドで、最大 999 行のページ後書きテキストを追加できます。テキストの各行の長さ

は、最大 55 文字です。「調整」(ALIGN) 値に APPEND を指定するか、具体的な水平位置を指定すれば、その行にテキストを追加できます。

インストール先で DBCS データをサポートする場合は、314 ページの『2 バイト文字を含む名前』を参照してください。

報告書のページ後書きテキストに大文字と小文字の両方を使いたいときは、プロファイルの CASE 値に STRING か MIXED を指定してください。

STRING

ページ後書きテキストは入力どおりに表示し、その他の入力は大文字に変換します。

MIXED 入力したとおりにすべての入力を表示します。

ページ後書きには、次の変数値を含めることができます。

グローバル変数

SET GLOBAL を使用して、ページ後書きテキストで使う変数をセットします。このコマンドの詳細については、149 ページの『SET GLOBAL』を参照してください。

&n n は、この報告書の現ページ上で処理された列 n の最後の行を表します。列 n は、データベースから選択された n 番目の列、または FORM.MAIN と FORM.COLUMNS に示されている n 番目の列です。

&ROW 現在のページの最終データ行の番号が報告書に印刷または表示されず。

&DATE

現在の日付

&TIME 現在の時刻

&PAGE

現行ページ番号

ページ後書きテキストに &DATE、&TIME、&PAGE を含めておくと、印刷報告書の末尾にはその値が (システムの日付、時刻、ページ番号でなく) 印刷されます。これは、FORM.PAGE でこれら 3 つの変数を入力した場合にだけ適用されます。

&DATE、&TIME、および &PAGE については、235 ページの切れ目 1 のヘッダー・テキストを参照してください。

書式パネル上の誤り

QMF は 2 種類の誤りを区別します。

エラー状態

訂正しなければその書式を使用できないような誤り

警告状態

訂正しなくても書式を使用できる程度の誤り

エラー状態

エラー状態は、入力域に誤った値を入れることから生じます。たとえば、FORM.OPTIONS の「切れ目列の一括表示」(OUTLINE) フィールドに Y0 と入れたとします。Y0 は、この入力域に許された値ではありませんから、エラーになります。

報告書の表示を妨げるような矛盾があるときも、エラーが起こります。たとえば、SUM は数値列の取扱コードとして有効な項目です。しかし、SUM を文字データの列に入力すると、エラーになります。

エラーを訂正しないと、その書式は使用できません。ただし、エラーのある書式でも、保管、インポート、エクスポート、表示、印刷はできます。

エラーが訂正されると、QMF は次に警告状態の有無を調べます。

警告状態

ある入力域の値が他の入力域の値と矛盾していると、警告状態が生じます。エラーと異なり、警告状態では、訂正しないまま書式を使うことも可能です。QMF は矛盾があることをユーザーに伝え、その状態を適宜解釈して報告書または図表の書式を設定します。

QMF から示された報告書または図表は、そのまま受け入れることもできるし、矛盾している 1 つ以上の値を変更して、書式を訂正することもできます。

下記の表 14 に、警告状態と QMF がどのように報告書をフォーマットするかをリストしています。これらの警告状態が、その報告書の図表表現に影響することもあります。

表 14. 警告状態

| Condition | QMF のアクション |
|--|---|
| 複数の ACROSS 取り扱い | 最初の ACROSS を受け入れ、報告書から残りの ACROSS 列を除きます。 |
| ACROSS 取り扱いがあつて、GROUP 取り扱いがない | 報告書から ACROSS 列を除きます。 |
| GROUP 取り扱いがあつて、集約取り扱いがない | 報告書から GROUP 列を除きます。 |
| ACROSS 取り扱いと GROUP 取り扱いがあつて、1 つ以上のブランク取り扱いがない | 集約するなら、報告書からブランク取り扱いの列を除きます。集約しないなら、報告書から ACROSS 列と GROUP 列を除きます。 |
| GROUP 取り扱いがあつて、少なくとも 1 つの集約取り扱いと 1 つ以上のブランク取り扱いがある | 報告書からブランク取り扱いの列を除きます。 |
| 行の折り返しがあつて、ACROSS 取り扱いまたは列内折り返し編集コードがある | 行の折り返しを無視します。 |

表 14. 警告状態 (続き)

| Condition | QMF のアクション |
|----------------------------|--|
| ACROSS 取り扱いがあって、列の自動再配列がない | 列の自動再配列オプションの値を無視し、標準の ACROSS 報告書を作成します。 |

誤りの検査とその訂正

通常、書式パネルが表示されている時に Enter キーを押すと、カーソルがコマンド行に位置づけられます。しかし、1 つ以上の誤った値を入力して、その直後に enter キーを押すと、QMF はエラーを強調表示して、最初のエラーを記述するメッセージをユーザーに送ります。Enter キーを押しても、以前の対話で犯したエラーは指摘されません。

再度 Enter キーを押すと (最初のエラーが訂正されていてもいなくても) QMF はコマンド行にカーソルを位置づけず、書式に含まれる次のエラーに関するメッセージを受け取るには、CHECK サブコマンドを使用してください。(19 ページの『CHECK』を参照)

書式を使用するコマンドが出されると、QMF はそのたびに書式を検査し、エラーの有無を調べます。たとえば、DISPLAY REPORT、PRINT CHART、PRINT REPORT、EXPORT REPORT、EXPORT CHART、または FORM オプションを指定した RUN QUERY など。(コマンドはコマンド行に入れても、ファンクション・キーを押しても出せます。) 書式が表示されるときにも、QMF はエラーの有無を検査します。

書式に含まれる式にエラーがある場合、QMF が REXX に値を渡して評価させるまで、そのエラーは検出されません。書式を表示している間に、QMF コマンドを入れると (CHECK、DISPLAY REPORT、DISPLAY CHART、PRINT REPORT、PRINT CHART、FORM オプション付きの RUN QUERY を除きます)、書式にエラーがあってもなくても、QMF はそのコマンドを処理します。このとき表示されるメッセージは、入力されたコマンドに関するメッセージです。

したがって、書式にエラー状態または警告状態があっても、その書式の表示、保管、インポート、エクスポートは可能です。保管、インポート、またはエクスポートされる書式は、現状のまま (つまり、誤りを含み、ERROR 標識や WARNING 標識を含んだ状態のまま) 保管、またはトランスポートされます。

書式とデータの不整合

書式に変更を加えた結果、書式とデータに不整合が生じることがあります。この状態は、エラー状態や警告状態とは別個に扱われます。カーソルを位置づけても画面のいばん上にエラー・メッセージは表示されず、CHECK コマンドを出しても問題は指摘されません。その代わりに、ユーザーが報告書を表示しようとするメッセージが表示され、不整合を含む書式パネルが表示されます。

起こりうる不整合の例

- 書式内の列数 (定義列を除く) とデータ内の列数は等しくなければなりません。

書式パネル上の誤り

- 書式内の編集コードが、データ内の各列のデータ・タイプに一致していなければなりません。
- データ内のすべての LONG VARCHAR 列と LONG VARGRAPHIC 列は、書式内ではブランクか OMIT の取扱コードをもっていなければなりません。

QMF 書式での REXX の使用

CICS ユーザーへの注

FORM.CALC、FORM.CONDITIONS、列定義では、REXX で書かれた式を使用します。QMF は CICS ではこれをサポートしていません。

FORM.CALC、FORM.CONDITIONS、FORM.COLUMNS (列定義) で使用する式は、項 (ストリング、記号、関数) とその間に挿入する演算子および括弧で構成されます。REXX 式または exec の内部から (呼び出し可能インターフェースまたはコマンド・インターフェースを用いて) QMF コマンドを実行してはなりません。

ストリング は、一重引用符か二重引用符で囲まれたリテラル定数です。たとえば、'High' と "Low" は、どちらもストリングです。

記号 は、数値リテラル (数値)、変数、引用符で囲まない非数値リテラルのいずれかです。

- 数値リテラル は、整数、10 進数、指数表記で表現できます。たとえば、

```
123
25.45
.432
1.7E4 (equivalent to 17000)
7.6e-3 (equivalent to .0076)
```

小数点として使う場合を除き、コンマは使用できません。(QMF でコンマを小数点に使用するには、データベース・マネージャーに対してそう定義しておかなければなりません。)

- 変数 は、式の用法によって制約されます。使用可能な変数の要約については、310 ページの『書式で使用される変数』の表を参照してください。
- 非数値リテラル は、数値でも変数でもない記号です。式の評価では、ストリング同様に扱われます。

関数 の構文は、次のとおりです。

```
function-name([[expression][,][expression][,] ...])
```

式 の引き数は 0 から n 個使用できます (n は、REXX で許されているコンマで区切られた式の最大数)。

関数名 には、組み込み関数か外部関数 (たとえば、REXX プログラム) を指定しなければなりません。式の評価は左から右へ行なわれますが、一般の代数計算同様、括弧と演算子の優先順序に従います (負符号は例外)。291 ページの『演算子の優先順位』を参照してください。

報告書での計算値の使用

QMF 報告書に計算値を盛り込む方法には、次の 3 通りがあります。

- SQL ステートメントを使って照会に計算を含める。
- 式に基づいた新しい列を定義する。
- FORM.CALC パネルで定義された式を指定して使用する。

報告書に計算を含める第 1 の方法はデータベースによって扱われ、他の 2 つの方法は、書式の仕様に基づいて QMF によって扱われます。書式に評価が含まれていると、それは REXX で処理されます。

照会によって書式がロードされ、インポートされ、表示され、書式で実行されると、QMF はそのたびに条件や列定義とともに式が正しいことを確認します。条件、列定義、または式に変更があると、QMF はそれが正しいかどうか再度確認します。確認の段階で QMF から予期しないデータが渡され、そのために REXX エラーが生じることがあります。計算を、その妥当性を検査するステートメントとともに REXX exec に含めておくと、この種の REXX エラーを避けることができます。

FORM.CONDITIONS または列定義を使用する場合は、同じパラメーターを使って式または exec を何回呼び出しても、必ず同じ値が返されるようにしてください。exec がいつも同じ値を返してこない、期待どおりに切れ目が起こらず、合計値が印刷された結果と一致しないこともありえます。

データベースが行なう計算と REXX による評価では、パフォーマンス、能力、柔軟性に相当な違いが現れることがあります。REXX プログラムは、複雑な論理で処理された値や、REXX 関数で処理された値を返すことができます。REXX では、使用する関数やプログラミング・オプションに幅広い選択の余地がありますが、報告書に含める計算のすべてを REXX に依存することには欠点もあります。

REXX で式を評価するには、ある程度のリソースが必要です。1 つの報告書を完成させるのに REXX を頻繁に呼ぶようだと、パフォーマンスに悪影響が出るかもしれません。このため、計算の一部を照会の中で行なうという選択もありえます。たとえば、次の計算に基づいて報告書に新しい列を作るとします。

$$((\text{Column A} - \text{Column B}) * 100) / \text{Column B}$$

この場合、式を SQL で入力して照会を実行しなおすことも、新しい列の定義として書式に式を入れ、その報告書を表示することもできます。書式で式を定義すると、報告書作成のために明細行を 1 行処理するごとに REXX が呼ばれますから、この新しい列は照会で定義したほうがよいかもかもしれません。

QMF と REXX の対話

QMF は、DSQCXPR EXEC を REXX 機能として呼び出して REXX の式を解釈します。式を解釈する際、次の順序のイベントが起こります。

1. 該当する場合は、PASS NULLS リテラルが置換されます。
2. 式の中でグローバル変数と置換変数はすべて置き換えられ、二重引用符で囲まれます。
3. 式は連結されて、"DSQ\$#VAL=" になります。
4. REXX が呼び出され、exec 名 DSQCXPR および引き数リスト (式) が渡されます。
5. DSQCXPR が呼び出され、REXX が式のための命令を解釈します。
6. 構文エラーが取り込まれます。
7. DSQ\$#VAL 記号を介しての式からの結果またはエラー結果が戻されます。

@IF ルーチンは次のことを行います。

- 少なくとも 3 つの引き数が渡されることを検証します。
- 奇数の引き数が渡されることを検証します。
- 奇数の引き数 (比較) が解釈されます。それが真である場合は、次の引き数 (式) が解釈され、戻されます。
- 奇数の引き数がどれも真でない場合、最後の引き数が解釈され、戻されます。

詳細については、216 ページの『@IF 関数』を参照してください。

CMS と TSO では、同じ REXX exec を実行しても結果が異なることがあります。

REXX 式に数値があっても、QMF はそれを二重引用符で囲みません。このため、式に負の値が含まれていると、それが負の値として扱われないことがあります。負符号が減算記号として扱われることを防ぐためには、REXX に渡される変数同士を (スペースでなく) コンマで区切るか、すべての負の値を (結果的に負の値になる置換変数も含めて) 二重引用符で囲んでください。たとえば、myexec(A -1) は評価エラーを起しますが、myexec(A,-1) や myexec("A" "-1") は起こしません。算術演算子として解釈されません。ただし、コンマを使用するときは、次の点に注意してください。

- 式で使用できるコンマの数には、制限があります。
- 解析ステートメントを変更して、コンマを解析オブジェクトに含める必要があるかもしれません。

REXX は、1 スtringの最大長を制限しています。したがって、この制限を超えるデータを含んでいる列を使用すると、REXX exec が予想外の結果を出すことがあります。また、上で説明したとおり、QMF はStringに文字を追加しますから、QMF による処理後にStringの長さが制限を超えることがあります。

REXX から QMF へ 32,767 バイトを超えるStringが渡されると、そのStringは 32,767 バイトに切り縮められます。

式におけるコンマとストリング長の制限については、*TSO/E REXX 解説書* (TSO 用) または *VM/ESA REXX/VM 解説書* を参照してください。

QMF の中で REXX を使用すると、パフォーマンスに悪影響が出る場合があります。パフォーマンス向上のためには、REXX 呼び出し可能インターフェースを通じて QMF を起動してください。

REXX はいつ式を評価するか

FORM.CALC パネルで指定され、書式のテキスト域で置換変数 (&CALCn) として使われる式は、書式のどこに配置されるかによって、さまざまな時点で REXX に渡され評価されます。

- 計算は、フォーマット設定時に処理されます。
 - ある計算が、選択された FORM.DETAIL パネルで参照されていても、SELECT=NO または SELECT=Cn (n 条件が偽) であると、その計算は実行されません。
 - ある計算が 1 つのバリエーションの複数行にあるときは、複数回計算されることがあります。
 - ある計算が、選択された複数の FORM.DETAIL バリエーションで参照されていて、パネル・バリエーションの選択が YES か Cn (n が『真』) であると、その計算は複数回実行されることがあります。
- FORM.CALC パネルに指定されていて、FORM.COLUMNS パネルで取扱コードとして使われている式は、その値がフォーマット設定のために必要とされるとき、REXX によって評価されます。
- FORM.COLUMNS 定義パネルに指定されている新列定義のための式は、行が 1 つ取り出されるたびに REXX によって評価されます。行は何度も取り出されることがあります (たとえば、報告書の印刷で、必要に応じてページ分割をサポートする場合)。また、TCPCT など特定の取扱コードをサポートする場合のように、前もってすべてのデータを取り出しておくこともあります。
- FORM.CONDITIONS パネルに指定され、FORM.DETAIL パネル・バリエーションで参照される式は、報告書に設定される各明細行につき少なくとも 1 回ずつ、REXX によって評価されます。

REXX 演算子

CICS ユーザー

FORM.CALC、FORM.CONDITIONS、列定義では、REXX で書かれた式を使用します。QMF は CICS ではこれをサポートしていません。

各演算子 (接頭演算子を除く) は 2 つの項に作用します。これらの項とは、記号、関数、または括弧の中の副次式のことです。各接頭演算子は、後に続く項または副次式に作用します。QMF 式では、次の演算子が使用できます。

算術演算子

| | |
|----|--|
| + | 加算 |
| - | 減算 |
| * | 乗算 |
| / | 除算 |
| % | 除算後、商の整数部分だけを返す |
| // | 除算後、余りだけを返す (結果が負になることがあるので、モジュロではありません) |
| ** | 数を整数乗する (累乗) |

接頭部 -
後続項を否定する

接頭部 +
後続項を肯定する

比較演算子

| | |
|---------|-------------------------|
| == | 完全に等しい (合同) |
| = | 等しい (数値として、または埋め込みをすれば) |
| !=, /== | 完全には等しくない (== の逆) |
| !=, /= | 等しくない (= の逆) |
| > | より大きい |
| < | より小さい |
| <> | 等しくない |
| >= | 以上 (より大きいか等しい) |
| <= | より小さくない |
| <= | 以下 (より小さいか等しい) |
| >> | より大きくはない |

連結演算子

|| 項を連結します (ブランクなし、または 1 個のブランクあり)

REXX には、他の連結演算子も用意されています。詳細については、*TSO/E REXX 解説書* または *VM/ESA REXX/VM 解説書* を参照してください。

論理 (ブール) 演算子

- &** AND (2 つの項がともに 真なら、1 を返します)
- |** 包含 OR (2 つの項の一方でも 真なら、1 を返します)
- &&** 排他 OR (どちらか一方だけが真なら、1 を返します)
- 接頭部 -**
論理 NOT (否定。1 は 0 になり、0 は 1 になります)

演算子の優先順位

式の評価は左から右へ行なわれます。これを変えるには、括弧と演算子の優先順位を使用します。

演算子の優先順位が明白でない場合には、括弧を使って意味を明確にしてください。括弧内の式が最初に評価されます。

次のような式があるとします。

```
term1 operator1 term2 operator2 term3 ...
```

この式で、演算子 1 より演算子 2 のほうが優先順位が高いと、(項 2 演算子 2 項 3 ...) という式が先に評価されます。必要なら、同じ規則が何度でも適用されます。

たとえば、* (乗算) は + (加算) より高い優先順位をもっています。したがって、3 + 2 * 5 を評価すると 13 になり、厳密に左から右へ評価していった場合の 25 にはなりません。

演算子の優先順位は、高い順に次のとおりです。

- + - -** 接頭演算子
- **** 累乗
- * / % //**
乗算と除算
- + -** 加算と減算
- ||** 連結 (ブランクつきまたはブランクなし)
- =, >, ...**
すべての比較演算子
- &** AND
- |, &&** OR、排他 OR

QMF 書式での REXX の使用

& 演算子と && 演算子は、計算式では後に 1 個のブランクを置いて、置換変数と区別しなければなりません。

優先順位が等しい演算子同士 (たとえば、乗算演算子と除算演算子) は、左から右への計算規則に従います。

これらの優先順位が一般の代数と異なる点は、負の接頭演算子が指数演算子より高い優先順位をもつことです。したがって、-3**2 は 9 で、-9 ではありません。

報告書計算式の例

次のように仮定します。

```
&SUM1 has the value 1600
&SUM2 has the value 400
&DATE has the value "87/12/15"
```

式: 結果:

&SUM2/25

16

&SUM2-&SUM1*.25

0

&SUM1+&SUM2 < 4000

1 (真)

' ' = " 1 (真)

' ' == "

0 (偽)

&SUM1+(&DATE<'88')*&SUM2

2000

date(u) (組み込み関数)

"12/15/87"

次の式も、

```
substr(&DATE,4,5) || "/" ||
substr(&DATE,7,8) || "/" ||
substr(&DATE,1,2)
```

date(u) と同じ結果になります。

FORM.CALC のその他の例については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。

取扱コード

QMF 取扱コードは、報告書および図表の作成にどのように列データを使用するのかを定義するものです。

この節では、QMF 取扱コードについて、それぞれ簡単に説明します。追加情報については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。これには、取扱コードと、取扱コードによる報告書と図表の変更方法の演習と例が記載されています。

ACROSS 取扱コード

報告書:

列に取扱コード、ACROSS が指定できるのは、1 つまたは複数の列が GROUP の取扱コードをもつ場合のみです。GROUP 列が 1 つ以上あるときは、各グループ値の合計行に総計行からの結果を何組か含めることができます。つまり、ACROSS 列の値グループごとに 1 組ずつの結果があります。ACROSS 列のヘッダーには、3 つのレベルがあります。

1. 書式に入力された列ヘッダー
2. 列内の 1 組の値
3. その組に含まれる値ごとに、集約列の列ヘッダー

複数の ACROSS 列があると、QMF は最初の ACROSS 列だけを受け入れ、残りの ACROSS 列を報告書から除きます。取扱コードに ACROSS をもつ 1 列が存在するときは、他に取扱コードにブランクを持つ列があってはなりません。ACROSS 報告書に取扱コードがブランクになっている列があると、QMF はその報告書を作成するものの、すべてのブランク取り扱いの例を報告書から除きます。

AVG 取扱コードを用いた横方向合計報告書の例については、274 ページの **1** 横方向合計列の表示 を参照してください。

図表:

報告書について述べたことは、図表にもあてはまります。図表上の ACROSS は、ある大カテゴリー (たとえば部門) に含まれるなんらかのカテゴリー (たとえば、職種) のデータを、いくつかのサブカテゴリー (たとえば、販売、事務など) に細分化して表示します。これらのサブカテゴリーのデータは、棒グラフで表示されます。カラー端末では、サブカテゴリーごとに棒の色が異なります。

集約取扱コード

ここでは、2 種類の総計について説明します。

- 列データのまとめとしての要約:

集約取扱コード

AVERAGE COUNT FIRST LAST
MAXIMUM MINIMUM STDEV SUM

- 計算してデータ値を置き換え、中間結果と最終結果を得るための総計:

CSUM PCT CPCT TPCT TCPCT

表 15 に、どのデータ・タイプにどの集約取扱コードを使用できるかを示します。

表 15. データ・タイプと有効な取扱コード

| データ・タイプ | 有効な取扱コード |
|-----------------------|---|
| 数値 | AVG、COUNT、CPCT、CSUM、FIRST、LAST、MAX、MIN、PCT、STDEV、SUM、TCPCT、TPCT |
| 文字、日付、時刻、 タイム・スタンプ | COUNT、FIRST、LAST、MAX、MIN |

注: LONG VARCHAR 列と LONG VARGRAPHIC 列は、集約できません。これらのデータ・タイプで有効な取扱コードは、ブランクと OMIT だけです。

列データの総計

報告書:

集約取扱コードは、列内のデータを総計します。総計の結果は、報告書の中に小計として、末尾に合計として示されます。

AVERAGE

列の値の平均

COUNT

列の値の個数

FIRST 列の最初の値

LAST 列の最後の値

MAXIMUM

列の最大値

MINIMUM

列の最小値

STDEV 列の値の標準偏差

SUM 列の値の合計

文字、日付、時刻、タイム・スタンプ、漢字の各種データに MAXIMUM と MINIMUM を使用すると、QMF は EBCDIC 照合順序に基づくデータ比較を行いません。数値データの MAXIMUM と MINIMUM では、代数的な比較が行なわれます。

MAX、MIN、FIRST、LAST では、結果にヌルが含まれていてかまいません。

DATE 値、TIME 値、TIMESTAMP 値に日付 / 時刻関数を適用すると、値のデータ・タイプが数値に変わります。したがって、結果の値を総計できます。

結果のフォーマットはその列の編集コードで決まりますが、COUNT、STDEV、およびパーセンテージ総計は例外です。COUNT はどのタイプのデータにも適用できますが、結果は常に整数になります。したがって、その結果は編集コード K でフォーマットされます。STDEV、PCT、CPCT、TPCT、および TCPCT は編集コード L でフォーマットされます (304 ページの『数値データの編集コード』を参照)。

図表:

これらの取扱コードに関する報告書での情報は、図表にも当てはまります。

AVERAGE、MAXIMUM、MINIMUM、STDEV、SUM は、いずれも QMF データの図表化に有用です。FIRST や LAST は、図表フォーマットでは使い道がないかもしれません。

報告書の図表を表示するとき、次の値はヌル値として ICU に送られます。

- 報告書内のヌル値
- 長すぎて列幅に入らないデータ値
- 未定義値
- 算術オーバーフロー値

計算によるデータ値の置き換え

報告書:

次のコードで呼ばれる集約関数は、列中の各明細行値を計算値で置き換え、報告書の末尾に総計の最終結果を示します。また、報告書の途中に小計として示すこともできます。

CSUM 列中の各値の累計

PCT 各値が合計に占める割合のパーセンテージ

- 取扱コード BREAK または ACROSS を含む報告書では、切れ目グループまたは横方向グループ中の各値について、それが切れ目合計または横方向合計に占めている割合をパーセンテージで示します。
- その他のすべての報告書で、PCT は列合計に対する各列の値のパーセンテージを示します。

CPCT 列中の各値の累積パーセンテージ

- 取扱コード BREAK または ACROSS を含む報告書では、切れ目グループまたは横方向グループ中の各値について、それが切れ目合計または横方向合計に占める割合を累積パーセンテージで示します。

集約取扱コード

- それ以外の報告書では、列中の各値が列合計に締める割合を累積パーセンテージで示します。

TPCT 各値が列合計に占めるパーセンテージの合計

- 取扱コード **BREAK** または **ACROSS** を含む報告書では、列中の各値が列合計に占める割合をパーセンテージで示します。
- それ以外の報告書では、列合計を表示します。

TCPCT 列中の各値の合計累積パーセンテージ

- 取扱コード **BREAK** または **ACROSS** を含む報告書では、列中の各値が列合計に占める割合を累積パーセンテージで示します。
- それ以外の報告書では、列合計を表示します。

これらの集約は数値データにのみ作用します。列中のヌルは結果に含まれませんが、未定義値と数値オーバーフローは評価されます。結果の書式は、列の編集コードで決まります。

次に報告書を 4 種類提示します。これらの報告書で異なっているのは、給与列の総計結果だけです。いずれも書式に指定された総計を行なっています。

報告書 1:SUM SALARY (合計)

| NAME | JOB | SUM SALARY |
|----------|-------|---------------|
| ----- | ----- | ----- |
| MOLINARE | MGR | 22959.20 |
| LU | MGR | 20010.00 |
| DANIELS | MGR | 19260.25 |
| JONES | MGR | 21234.00 |
| | | ===== |
| | | 83463.45 |

報告書 2:CSUM SALARY (累計)

| NAME | JOB | CSUM SALARY |
|----------|-------|----------------|
| ----- | ----- | ----- |
| MOLINARE | MGR | 22959.20 |
| LU | MGR | 42969.20 |
| DANIELS | MGR | 62229.45 |
| JONES | MGR | 83463.45 |
| | | ===== |
| | | 83463.45 |

報告書 3:PCT SALARY (パーセンテージ)

| NAME | JOB | PCT SALARY |
|----------|-------|---------------|
| ----- | ----- | ----- |
| MOLINARE | MGR | 27.51 |
| LU | MGR | 23.97 |
| DANIELS | MGR | 23.08 |
| JONES | MGR | 25.44 |
| | | ===== |
| | | 100.00 |

報告書 4:CPCT SALARY (累計)

| NAME | JOB | CPCT SALARY |
|----------|-------|----------------|
| ----- | ----- | ----- |
| MOLINARE | MGR | 27.51 |
| LU | MGR | 51.48 |
| DANIELS | MGR | 74.56 |
| JONES | MGR | 100.00 |
| | | ===== |
| | | 100.00 |

次に示す 2 つの報告書は、同じ報告書ですが、制御の切れ目を使用しています。

最初の報告書は、PCT によって次の 2 点を示しています。

- 各給与が切れ目グループ合計に占める割合のパーセンテージ
- 各切れ目グループが列合計に占める割合のパーセンテージ

| JOB | NAME | PCT SALARY |
|-------|----------|---------------|
| ----- | ----- | ----- |
| CLERK | JAMES | 25.71 |
| | KERMISCH | 23.34 |
| | NGAN | 23.81 |
| | SNEIDER | 27.14 |
| | | ----- |
| | * | 41.61 |
| MGR | HANES | 52.95 |
| | SANDERS | 47.05 |
| | | ----- |
| | * | 30.91 |
| SALES | PERNAL | 52.41 |
| | ROTHMAN | 47.59 |
| | | ----- |
| | * | 27.47 |
| | | ===== |
| | | 100.00 |

集約取扱コード

2 番目の報告書は、TPCT によって次の 2 点を示しています。

- 各給与が列合計に占める割合のパーセンテージ
- 切れ目ごとの小計

| JOB | NAME | TPCT SALARY |
|-------|----------|----------------|
| CLERK | JAMES | 10.70 |
| | KERMISCH | 9.71 |
| | NGAN | 9.91 |
| | SNEIDER | 11.29 |
| | | ----- |
| | * | 41.61 |
| MGR | HANES | 16.37 |
| | SANDERS | 14.54 |
| | | ----- |
| | * | 30.91 |
| SALES | PERNAL | 14.40 |
| | ROTHMAN | 13.08 |
| | | ----- |
| | * | 27.47 |
| | | ===== |
| | | 100.00 |

パーセンテージ取扱コード (PCT、CPCT、TPCT、および TCPCT) を使用するとき、QMF はパーセンテージの合計を 100 として示します。しかし、ときには、個々のパーセンテージを加えていった結果が 100 より少し大きくなったり、少し小さくなったりすることもあります。これが起こるのは、個々のパーセンテージの計算で四捨五入が行なわれるためです。

図表:

報告書の取扱コードについて述べたことは、図表の取扱コードにも当てはまります。図表で使うのは、報告書で使うほど意味のないコードもあります。

- 累積パーセンテージや合計に、意味のある図表的表現を与えることは困難です。
- エラーで未定義のデータ値が生じたときは、ヌル値と見なされ、報告書では疑問符として示されます。
- 図表化される報告書に次の記号が入っていると、どれもヌル値と見なされます。
 - ハイフンは、報告書ではヌル値を表します。
 - アスタリスクは、長すぎて列幅に入らないデータ値を表します。
 - より大きい (>) 記号は、算術オーバーフローを表します。
 - 疑問符 (?) は、未定義値を表します。

BREAK 取扱コード

BREAK 取扱コードは、報告書に 6 レベルにわたる制御の切れ目 (またはグループ) を設けます。

報告書:

BREAK1 を取扱コードにもつ列は、レベル 1 の切れ目の制御列です。この列の値が変わると、制御の切れ目が起こり、総計取扱コードをもつ列の小計が表示されて、レベル 1 の切れ目テキストが表示されます。

BREAK の使用規則

- 列の値が変わるたびに報告書の制御の切れ目になるようにしたい場合は、SQL の中で ORDER BY を使用しなければなりません。そうすれば、報告書には、列の値が変わるたびに制御の切れ目が示されることとなります。ORDER BY を指定しない場合は、報告書の行数と同じだけの制御の切れ目が示されることがあります。
- 照会への回答セットが大きいと、QMF が数度にわたってデータベースからデータを取り出すことがあります。データが毎回同じ順序で返されるようにするには、照会に必ず ORDER BY を含めてください。同様に、定義列で BREAK を使用するとき、列が何度評価されても、そのたびに同じ結果が得られるように注意してください。
- BREAK 取扱コードをもつ列が複数あってもかまいません。その場合、それらの列全部が制御の切れ目に関与します。たとえば、ある表に YEAR、MONTH、DAY という列があるとき、それぞれに BREAK1 取扱コードを指定すると、日付が変化するたびにレベル 1 の切れ目が起こります。
- 取扱コード BREAK2 は、レベル 2 の切れ目の列を制御します。この列は、レベル 1 の切れ目の制御列の右隣に表示されます (FORM.OPTIONS で列の自動再配列オプションが YES にセットされている場合)。制御の切れ目は、最大 6 レベルまで設定できます。切れ目番号は連続していなくてもかまいません。(つまり、BREAK2、BREAK3、および BREAK5 を書式で使用し、BREAK1 または BREAK4 を使用しない、といったことができます。)

BREAK、GROUP、および集約取扱コードを使用すると、報告書上で (書式上でなく) 列の並び順が変わることがあります。報告書で列の自動再配列を行なわせたい場合は、QMF にそう指示してください。その場合、制御列が報告書の左端に移動し、総計列が右端に移動します。詳細については、**3** 報告書列の自動再配列 (275 ページ) を参照してください。

デフォルトの解釈では、列の並べ換えは行なわれません。

BREAK n X (n は 1 ~ 6) とすれば、報告書から制御列を除くことができます。

図表:

BREAK 取扱コード

BREAK1 取扱コードは、図表の変更に使用できます。取扱コードに **BREAK** をもつ列の値は、X 軸用に選択されます。他の列のうち数値列は Y 軸データとしてプロットされ、非数値列は無視されます。

BREAK n X (n は 1 ~ 6) とすれば、報告書から制御列を除くことができます。また、これによって X 軸上に数値データを等間隔に置くことができます。

QMF に用意されている図表フォーマットは、連続データに対して離散データを扱えるように調整されています。

CALCid 取扱コード

報告書:

CALCid 取扱コードは、FORM.CALC にある計算式のうち、その ID が報告書におけるグループ合計、切れ目合計、または最終列合計の *id* に等しいものを実行します。結果は、FORM.CALC で指定された編集コードと、FORM.COLUMNS で指定された幅に従って編集されます。

取扱コードとして CALCid を使用すると、計算が最後のデータ行に適用されます。列値が計算のなかで使用される場合は、その最後のデータ行だけが評価されます。この点が他の取扱コードと異なります。

GROUP 取扱コード

報告書:

GROUP 取扱コードは、その列の 1 組の値ごとに合計データを 1 行だけ表示します。合計行に表示できるのは、グループの各メンバーにとって同じ値 (たとえば、制御列の値)、または取り扱いが集約関数の 1 つである列の結果としての値だけです。

列中の値グループごとの合計行を報告書に入れたいときは、GROUP BY と ORDER BY という SQL 文節を含んでいる照会を使用してください。GROUP BY は照会の結果をグループ単位で累計し、ORDER BY はそのグループを配列します。これにより、列中に異なる値がいくつあるかにより、それと同数の合計行が報告書にもうけられることになります。照会に ORDER BY がないと、報告書の行数と同じだけの合計行がつけられかねません。

GROUP BY と ORDER BY を使用すると、照会のパフォーマンスも向上します。

GROUP の使用規則:

- データを選択する照会は、SQL で ORDER BY を使用しなければなりません。ORDER BY がないと、報告書で予想外の結果が起こることがあります。

- GROUP を取扱コードにもつ列は、複数あってもかまいません。その場合、そのうちのどの列の値が変化しても、新しいグループが始まります。GROUP 列が 2 つあると、報告書に書き込まれるグループ値の行数がきわめて多くなることがあります。
- 取扱コードにブランクをもつ列があり、次のすべてが該当すると、報告書は作成されるものの、そのブランク取り扱いの列がすべて除かれます。
 - 報告書中に GROUP 取扱コードをもつ列が 1 つ以上ある。
 - ほかに集約取扱コードをもっている列がある。
 - 残りの列に、取扱コードがブランクになっている列がある。
- ある列の取扱コードが GROUP で、他のすべての列の取扱コードがブランクなら、その GROUP 列は報告書から除かれます。

図表:

図表に対する GROUP の働きは、報告書のフォーマット設定の場合と似ています。

OMIT 取扱コード

報告書と図表:

取扱コードが OMIT なら、その列と列値が表報告書や図表から除かれます。ただし、書式変数 (&n など) を使えば、その列の値を報告書に含めることができます。

日付 / 時刻取扱コード

DATE 値、TIME 値、および TIMESTAMP 値には、算術関数を指定できません。

DATE 値、TIME 値、TIMESTAMP 値に使用できる取扱コードは、次のとおりです。

ACROSS

GROUP

BREAK n ($n=1,2,\dots,6$)

LAST

BREAK n X ($n=1,2,\dots,6$)

MAXIMUM

COUNT

MINIMUM

FIRST OMIT

DATE 値、TIME 値、TIMESTAMP 値に使用できない取扱コードは、次のとおりです。

AVERAGE

STDEV

CPCT SUM

CSUM TCPCT

PCT TPCT

編集コード

編集コードは、文字、グラフィック、数値のフォーマット設定のほかに、インストール先でサポートしている場合は、日付、時刻、およびメタデータのフォーマット設定を決定します。定義列に対する編集コードの働きについては、254 ページの『編集コード、データ・タイプ、および長さ』を参照してください。

文字データの編集コード

DATE 値、TIME 値、TIMESTAMP 値の列内折り返しをしたいときは、CW、CT、CDx 編集コードを使用してください。

C 値を表示するときに変更しません。

CW 変更を加えずに値を表示しますが、値が列の 1 行に収まらない場合は、テキストを列幅に応じて折り返すよう QMF に指示します。QMF は、列の末尾でデータを切り捨てず、列内の 1 行にできるだけのデータを置き、そこで折り返して、残りのデータを列内の次行に置きます。

列内折り返し列 (CW、CT、CD、XW、BW 編集コード) のデータは、常にデフォルトの調整値で位置合わせされます。(列内折り返し列のヘッダーについては、位置合わせを変更できます。) LEFT、CENTER、RIGHT の位置合わせを指定しても、これらの編集コードでは無視されます。(251 ページの『列調整』を参照。)

DBCS データを使用しているシステムでは、2 バイトと 1 バイトの文字データが混在する列にも CW 編集コードを使用できます。そのような列の最小幅は 4 です。

以下の例は、LOCATION という列の幅を短くして、編集コードを CW に変えた、変更前と変更後の報告書を示しています。

列の折り返しの前:

| DEPTNAME | LOCATION |
|-------------|---------------|
| ----- | ----- |
| HEAD OFFICE | NEW YORK |
| PACIFIC | SAN FRANCISCO |

列の折り返しの後:

| DEPTNAME | LOCAT |
|-------------|-------|
| ----- | ----- |
| HEAD OFFICE | NEW Y |

| | |
|---------|-------|
| | ORK |
| PACIFIC | SAN F |
| | RANCI |
| | SCO |

CT 変更を加えずに値を表示しますが、値が列の 1 行に収まらない場合は、テキストに応じて列内折り返しをするよう QMF に指示します。QMF は、列の末尾でデータを切り捨てず、列内の 1 行にできるだけだけのデータを置き、空白があるとそこで行を打ち切り、残りのデータを列内の次行に置きます。列に収まらないほど長いデータのストリングがあり、その中に空白が含まれていない場合は、QMF は空白が出てくるまで列幅単位でデータを折り返し、その後はテキスト単位で折り返しを続行します。

DBCS データを使用しているシステムでは、2 バイトと 1 バイトの文字データが混在する列にも CT 編集コードを使用できます。この場合、QMF は SBCS 空白で行を打ち切ります。そのような列の最小幅は 4 です。

いま、LOCATION という列の幅を短くして、編集コードを CT に変えました。変更前と変更後では、報告書が次のように変わります。

列の折り返しの前:

| DEPTNAME | LOCATION |
|-------------|---------------|
| ----- | ----- |
| HEAD OFFICE | NEW YORK |
| PACIFIC | SAN FRANCISCO |

列の折り返しの後:

| DEPTNAME | LOCAT |
|-------------|----------------------|
| ----- | ----- |
| HEAD OFFICE | NEW YORK |
| PACIFIC | SAN FRANC ISCO |

CDx テキスト内の区切り文字に従って列を折り返すよう QMF に指示します。QMF は、テキストに特殊区切り文字を検出するたびに、その列で改行する。この編集コードでは、x を特殊区切り文字で置き換えてください。特殊区切り文字には、空白を含め任意の文字を使用できます。特殊区切り文字自体は、出力には現われません。

DBCS データを使用しているシステムでは、2 バイトと 1 バイトの文字データが混在する列にも CDx 編集コードを使用できます。そのような列の最小幅は 4 です。区切り文字は DBCS ストリングの外になければなりません。

データのストリングが列に対して長過ぎ、かつ区切り文字が含まれていない場合には、QMF は区切り文字を検出するまで、列幅でデータを折り返し、この折り返しを継続する。データのストリングが複数の連続した区切り文字が含まれていると、QMF は 2 番目以降の各区切り文字について 1 ブランク行を示します。たとえば、データに 2 つの区切り文字がある場合は、最初の区切り

文字が出てくると改行し、2 番目の区切り文字が出てくると 1 行だけスキップし、その後出力を折り返していきます。

以下の例は、LOCATION という列の幅を短くして、編集コードを CD& に変えた、変更前と変更後の報告書を示しています。

列の折り返しの前:

| DEPTNAME | LOCATION |
|-------------|---------------|
| ----- | ----- |
| HEAD OFFICE | NEW YORK |
| PACIFIC | SAN FRANCISCO |

列の折り返しの後:

| DEPTNAME | LOCATION |
|-------------|------------------|
| ----- | ----- |
| HEAD OFFICE | NEW YORK |
| PACIFIC | SAN FRANCISCO |

- X** データを一連の 16 進文字として設定します。
- XW** データを一連の 16 進文字として設定します。データを 16 進文字の連続として設定します。列内折り返しの規則は、CW と同じです。
- B** データを 0 と 1 の連続として設定します。
- BW** データを 0 と 1 の連続として設定します。BW の列内折り返しの規則は、CW と同じです。

CW、CT、CD、XW、BW 編集コードを使用する場合、列内折り返しは、表データを表示または印刷するときにはしか起こりません。テキスト行で &n を参照しても、折り返されるデータの 1 行目が表示されるだけです。

グラフィック・データの編集コード

- G** 値を表示するときに変更しません。
- GW** 変更を加えずに値を表示しますが、値が列の 1 行に収まらない場合は、テキストを列幅に応じて折り返すよう QMF に指示します。QMF は、列の末尾でデータを切り捨てず、列内の 1 行にできるだけのデータを置き、そこで折り返して、残りのデータを列内の次行に置きます。

数値データの編集コード

- E<Z>** 数値を浮動小数で表示します。たとえば、このコードを使用すると、数値 -1234.56789 は -1.234E+03 と表示されます。E はデータ・タイプが FLOAT の列のデフォルト書式で使用されます。

QMF は、浮動小数点データの編集時には最大 17 桁の有効数字を示し、拡張浮動小数点データの編集時には最大 34 桁の有効数字を示します。これは、列幅がさらに収容可能であっても同様です。有効数字の桁数は、他のデータ・タイプではさらに少なくなります。

2 番目の位置にある編集コード **Z** はゼロ値を抑止します。

D<Z><C>, I<Z>, J<Z>, K<Z>, L<Z>, および P<Z>

数値を 10 進表現で表示します。それぞれの編集記号における先行ゼロの有無、負数につける負符号、3 桁単位の区切り記号、通貨記号、パーセント記号は、306 ページの表 16 で示すとおりです。

各コードの後には、小数部分の桁数を示す値 (0 から 99) を付けることができます。小数部分の桁数がそれより多い値は丸められ、少ない値にはゼロが付加されます。

デフォルト書式では、FLOAT 以外の数値データ・タイプをもつすべての列に **L** が使用されます。使用される小数部の桁数は、列定義のときと同じです。

適用される編集コードによって、値にわずかな違いが出ることがあります。たとえば、0.068124999 を編集コード L6 のもとで表示すると、0.068125 となります。しかし、編集コード L5 のもとでは 0.06812 となります。この場合、もとの数値では小数部分の 6 桁目が 4 であるため、5 桁目の 2 は四捨五入で 3 とはなりません。

2 番目の位置にある編集コード **Z** はゼロ値を抑止します。2 番目または 3 番目の位置にあるオプションの編集コード **C** は、標準の通貨記号の代わりにユーザー定義の通貨記号を表示します。通貨記号は、グローバル変数 `DSQDC_CURRENCY` を使用して定義できます。Z と C を両方とも使用する場合には、Z の後に C を続ける必要があります。

表 16 では、編集コード D、I、J、K、L、および P の働きをまとめています。-1234567.885 という数値を例にとり、それがどうフォーマット設定されるかを示します。次のことを前提としています。

- 列幅は 15 です。
- プロファイルでは、DECIMAL が PERIOD になっています。(3 桁単位の区切り記号と小数点に使用する文字が、この値で決まります。)

表 16. 10 進編集コードの属性と例

| 編集コード | 先行ゼロ | 負符号 | 3 桁ごとの区 | | パーセント | | 例 |
|-------|------|-----|---------|------|-------|--|-----------------|
| | | | 切り記号 | 通貨記号 | 記号 | | |
| D2 | N | Y | Y | Y | N | | -\$1,234,567.89 |
| DC2 | N | Y | Y | Y | N | | -DM1,234,567.89 |
| I2 | Y | Y | N | N | N | | -00001234567.89 |
| J2 | Y | N | N | N | N | | 000001234567.89 |
| K2 | N | Y | Y | N | N | | -1,234,567.89 |
| L2 | N | Y | N | N | N | | -1234567.89 |
| P2 | N | Y | Y | N | Y | | -1,234,567.89% |

メタデータの編集コード

編集コード **M** は、メタデータが表示されることと、記述子域 (DA) が実際の列データではなく文字フォーマットで表示されることを表します。この編集コードは、LOB データ・タイプの CLOB、DBCLOB、および BLOB と、LOB 列に対してデフォルトで定義済みの長さフィールドを表示します。実際の LOB データを表示する場合は、FORM.MAIn または FORM.COLUMN を修正するか、列編集コードを **C** または **CW** に変更して、文字データを表示することができます。

注: 編集コードが **M** の列が空白の場合は、メタデータは表示されず、NULL 標識が表示されます。指定されたフォーム幅の列の長さが DA すべてを表示するのに必要なサイズよりも小さい場合は、列スペースに納めるために、DA の一部は切り捨てられます。編集コード **M** によって列の幅が変更されることはありません。ユーザーがフォーム内で編集コードを **M** に変更しても、またはそれから変更しても、変更のない標準の結果セットが表示されます。編集コード **M** によってデータ行が変更されることはありません。

日付データの編集コード

次の編集コードに含まれる **x** は、日付値の区切り記号に使う文字を表しています。ブランクを含め任意の特殊文字を使用できますが、英字や数字は使えません。

デフォルト日付フォーマット

データベース・リクエスターに指定されたフォーマットで、TD は日付を表示します。

4 桁の年:

| | | |
|------|------|------------|
| TDYx | 最初が年 | YYYYxMMxDD |
| TDMx | 最初が月 | MMxDDxYYYY |
| TDDx | 最初が日 | DDxMMxYYYY |

略式の 2 桁の年:

| | | |
|-------|------|----------|
| TDYAx | 最初が年 | YYxMMxDD |
| TDMAx | 最初が月 | MMxDDxYY |
| TDDAx | 最初が日 | DDxMMxYY |

代替日付フォーマット:

TDL インストール先で定義フォーマットの情報については QMF 管理者にお問い合わせください。

日付編集コードの例: 下記の表 17 の例は、1989 年 7 月 17 日という日付を各種の日付編集コードによってフォーマット設定したものです。

表 17. 日付編集コードの例

| 編集コード | フォーマット | コメント |
|-------|------------|----------------------------|
| TDD. | 17.07.1989 | ヨーロッパ・フォーマット |
| TDY- | 1989-07-17 | 国際標準規格 (ISO) と日本工業規格 (JIS) |
| TDM/ | 07/17/1989 | USA フォーマット |
| TDD- | 17-07-1989 | 4 桁年、日を最初、区切り文字はダッシュ (-) |
| TDDA/ | 17/07/89 | 2 桁年、日を最初、区切り文字は斜線 (/) |
| TDDA. | 17.07.89 | 2 桁年、日を最初、区切り文字はピリオド (.) |
| TDDA- | 17-07-89 | 2 桁年、日を最初、区切り文字はダッシュ (-) |
| TDDA | 17 07 89 | 2 桁年、日を最初、区切り文字は空白 () |
| TDMA/ | 07/17/89 | 2 桁年、月を最初、区切り文字は斜線 (/) |
| TDMA- | 07-17-89 | 2 桁年、月を最初、区切り文字はダッシュ (-) |
| TDYA/ | 89/07 /17 | 2 桁年、年を最初、区切り文字は斜線 (/) |

時刻データの編集コード

下記の表 18 にある **x** は、時刻値の区切り記号に使う文字を表しています。空白を含め任意の特殊文字を使用できますが、英字や数字は使えません。

表 18. クロック・フォーマット編集コード

| 編集コード | フォーマット | コメント |
|-------|----------------------|------------------|
| TTSx | HHxMMxSS | 24 時間制、秒を含む |
| TTCx | HHxMMxSS | 12 時間制、秒を含む |
| TTAx | HHxMM | 略式 (秒なし) |
| TTAN | HHMM | 略式 (秒なし、区切り文字なし) |
| TTUx | HHxMM AM HHxMM PM | USA フォーマット |

表 18. クロック・フォーマット編集コード (続き)

| 編集コード | フォーマット | コメント |
|-------|----------------|------------------------------------|
| TTL | インストール先 で定義 | フォーマットの情報については QMF 管理者にお問い合わせください。 |

デフォルト時刻フォーマット

データベース・リクエストに指定されたフォーマットで、TT は時刻を表示します。

時刻編集コードの例

下記の表 19 の例は、1:25:10 PM という時刻を各種の時刻編集コードによってフォーマット設定したものです。

表 19. 時刻フォーマットの編集コード

| 編集コード | フォーマット | コメント |
|-------|----------|------------------------------|
| TTS. | 13.25.10 | ISO、ヨーロッパ・フォーマット |
| TTS: | 13:25:10 | JIS フォーマット |
| TTU: | 01:25 PM | USA フォーマット |
| TTS, | 13,25,10 | 時、分、秒 (24 時間制)、区切り文字はコンマ (,) |
| TTC: | 01:25:10 | 時、分、秒 (12 時間制)、区切り文字はコロン (:) |
| TTA. | 13.25 | 時、分 (24 時間制)、区切り文字はピリオド (.) |
| TTA, | 13,25 | 時、分 (24 時間制)、区切り文字はコンマ (,) |
| TTAN | 1325 | 時、分 (24 時間制)、区切り文字なし |

タイム・スタンプ・データの編集コード

タイム・スタンプは日付 / 時刻を表す 7 部からなる値で、マイクロ秒を含みます。タイム・スタンプ・データ・タイプには、1 つの編集コード (TSI) しかありません。TSI 編集コードは、タイム・スタンプ・データ・タイプをもつ列でしか使用できません。

TSI *yyyy-mm-dd-hh.mm.ss.nnnnnn*

yyyy 年を表す 4 桁の値

mm 月を表す 2 桁の値

dd 日を表す 2 桁の値

hh 時を表す 2 桁の値

mm 分を表す 2 桁の値

ss 秒を表す 2 桁の値

nnnnnn マイクロ秒を表す 6 桁の値

タイム・スタンプ値:

1991-12-29-23.25.15.123000

TSI 編集コードによるフォーマット設定後:

1991-12-29-23.25.15.123000

ユーザー定義編集コード

特殊な目的に使用できる編集コードとして、ほかに Uxxxx と Vxxxx があります。xxxx には文字を任意に組み合わせることができますが、内部にブランクやヌルを埋め込むことはできません。使用できるユーザー編集コードと、それがサポートするデータ・タイプについては、QMF 管理者にお問い合わせください。

総計機能および編集コードの考慮事項

QMF は、列の編集コードから得られる値ではなく、データベース表に保管されている実際の値に基づいて集約関数の結果を計算します。列の編集コードから得られる値を使用して総計結果を入手するには、新しい列を定義してから REXX 関数を使用する、などの方式を使用する必要があります。

たとえば、

1. 次の Q1 という名前の照会を作成して保管します。

```
SELECT 10.5 from Q.ORG
```

2. コマンド RUN Q1 (ROW 2) を出します。次のような報告書が表示されます。報告書は次のよう出力されます。

```
COL1
-----
 10.5
 10.5
```

3. コマンド SH F. COL を出します。
4. カーソルを COL1 の位置に移動し、「Insert」ファンクション・キーを押します。
5. COLUMN HEADING の下に COLNEW と入力し、COL1 と COLNEW の両方の USAGE の下に SUM と入力し、COLNEW の編集コードを以下に示すように L に変更します。

```
FORM.COLUMNS                                MODIFIED

Total Width of Report Columns: 20
NUM COLUMN HEADING          USAGE  INDENT WIDTH EDIT  SEQ
-----
 1 COL1                      SUM    2    6    L1    1
 2 COLNEW                    SUM    2   10    L    1
*** 終り ***
```

6. カーソルを COLNEW の位置に移動し、「指定」ファンクション・キーを押します。
7. 「定義」を選択してから、Enter キーを押します。
8. 次の REXX 式を入力して、Enter キーを押します。

```
format(&1,5,0)
```

9. 「指定」ウィンドウを取り消すには F12 を押します。
10. 以下の報告書を表示するには、「Report」ファンクション・キーを押します。

| COL1 | COLNEW |
|-------|--------|
| 10.5 | 11 |
| 10.5 | 11 |
| ===== | ===== |
| 21.0 | 22 |

COLNEW には、行ごとに丸めた値が入っており、合計はこの丸めた値の合計になることに注意してください。

書式で使用される変数

QMF 書式では、グローバル変数 (ユーザー定義と QMF 提供の両方) と書式変数を使用できます。変数は、テキスト・ストリングや数値の代わりに使用できます。変数にさまざまな値を割り当てることで、書式そのものを変えずに、さまざまな形の報告書を作成することができます。

一重引用符または二重引用符は、書式で使用する変数に影響を与えません。

書式内のグローバル変数は、複数の照会で同じ書式を共用できるようにします。たとえば、*Annual Report for 1993* というテキスト・ストリングを SET GLOBAL コマンドで *&ann* 変数に割り当てておき、書式の中でそれを使用するというようなことができます。(149 ページの『SET GLOBAL』を参照。)SHOW GLOBAL コマンドを使用すれば、現在使用できるグローバル変数の一部または全部を見ることができます。

普通、QMF は置換変数の文字値から後続ブランクを取り除きます。数値からは先行ブランクを除去します。報告書の中で置換変数の先行または後続ブランクを残すときは、書式パネルの変数に **_B** を付けてください。たとえば、*&3_B* のようにします。この特殊構文は、書式パネルの置換変数でのみ有効です。照会やプロシージャで使用される置換変数、あるいは *&ROW*、*&DATE*、*&TIME*、および *&PAGE* の各変数では使用できません。

QMF は、書式変数 と呼ばれる変数を持ち、この変数によってシステム情報または報告書に関する情報を戻します。書式変数には、次のものがあります。

| | | | |
|------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| <i>&ROW</i> | <i>&COUNT</i> | <i>&DATE</i> | <i>&CALCid</i> |
| <i>&TIME</i> | <i>&n</i> | <i>&PAGE</i> | <i>&an</i> |

これらの変数は書式パネルの文脈の中で定義され、報告書に現れる位置に入力されます。書式変数については、該当する個々の書式パネルの項で説明します (適用可能な場合)。

表 20 は、さまざまな書式パネルで使用できる変数について示します。

表 20. 書式パネルで使用できる変数

| ヘッダー | F.PAGE | | F.BREAK _n | | F.CALC | F.COLUMNS | F.CONDITIONS | F.DETAIL | | F.FINAL |
|-----------------|--------|------|----------------------|---|--------|-----------|--------------|----------|---|---------|
| | 後書き | ヘッダー | 後書き | | 列定義 | | ヘッダー | ブロック | | |
| &ROW | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| &DATE | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| &TIME | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| &PAGE | x | x | x | x | x | | | x | x | x |
| &COUNT | | | | x | x | | | | x | x |
| &CALC <i>id</i> | | | | x | | | | | x | x |
| & <i>n</i> | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| & <i>an</i> | | | | x | x | | | | x | x |
| 大域変数 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

第 4 章 一般事項

本章では次の事項を取り扱います。

- 命名規則
- 2 バイト文字を含む名前
- 小数点に代わるコンマ
- QMF 一時記憶域
- 報告書の完成と不完全データ指示
- 照会の書き方
- プロシージャ
- QMF オブジェクトの印刷
- 表エディター
- オンライン・ヘルプ
- リモート・データ・アクセス
- 管理プログラムによる割り込み

命名規則

データベースに保管されているオブジェクトに名前を付けるときは、次の規則が適用されます。

- 照会、書式、プロシージャ、表、視点の名前は、他と同じであってはなりません。(たとえば、照会と書式の名前が同じであってはなりません。)
- 名前を数字で始めることはできません。
- 名前を二重引用符で囲むときは、その名前を、二重引用符とブランクを除く任意の文字で始めることができます。
- QMF オブジェクト名には、次の特殊文字を除く任意の文字で始めることができます。

. , ; : < > () | + - * / = & ~ ' "

英語以外の 1 バイト文字セットのなかには、否定記号 (¬) の代わりに曲折アクセント記号 (^) を表示したり、縦線 (l) の代わりに感嘆符 (!) を表示したりするものがあります。

- 上記の特殊文字を名前に使うことは避けてください。これらの文字を SQL 名に使うときは、必ず名前全体を二重引用符で囲まなければなりません ("名前")。二重引用

符で囲まれた名前には、二重引用符を除くどのような文字が含まれていてもかまいません (ブランクも可)。SQL 名で特殊文字を使用する場合の規則については、SQL 解説書を参照してください。

- 名前の長さは 18 文字を超えることはできません。ただし、名前を 18 文字までのロケーション ID、または 8 文字までのユーザー ID で修飾 することができます。たとえば、次の名前ようになります。

```
NEW_YORK.Q.STAFF
```

これは、NEW_YORK というロケーションに所属し、ユーザー Q が作成した、STAFF という名前の表を意味します。

- QMF 予約語を名前に使用してはなりません。そのような名前を QMF コマンドで指定した場合、データベース中のオブジェクトを参照しているとは見なされません。QMF 予約語は次のとおりです。

```
CHART FORM QUERY DATA TABLE PROC REPORT FORM PROFILE
```

- SQL 予約語を名前に使用してはなりません。何が予約語かについては、SQL 解説書を参照してください。

2 バイト文字を含む名前

2 バイト文字セット (DBCS) データをサポートしているシステムでは、名前に 2 バイト文字だけを使用することも、1 バイト文字セット (SBCS) データと 2 バイト文字を混在させることもできます。2 バイト文字の使用には、次の規則が適用されます。

- 2 バイト文字と 1 バイト文字が混在する名前には、313 ページの『命名規則』に示す 1 バイト文字も使用できます。
- 書式内の列ヘッダーには、2 バイト文字と 1 バイト文字を混在させることができます。2 バイト文字だけからなるヘッダーには、最大 19 個の 2 バイト文字を使用できます。
- 2 バイト文字だけの名前には、2 バイト文字を最大 8 個しか使用できません。ただし、ユーザー識別で 修飾 できます。修飾子は 8 個までの 1 バイト文字からなり、2 バイト文字を入れることはできません。
- データベースが表名について明示的に 2 バイト文字をサポートしている場合は、すべての名前に任意の 2 バイト文字を入れることができます。
- データベースが表名について明示的に DBCS データをサポートしていない場合でも、すべての名前に任意の 2 バイト文字を入れることができますが、内部的に二重引用符 (X'7F') として表される 2 バイト文字を入れることはできません。

DBCS データの使用と取り扱いについては、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。

小数点に代わるコンマ

データベース中で小数点にコンマを使っている場合、コンマで終る数値は整数と解釈されます。たとえば、

`RUN PROC (&1=3` は、`RUN PROC (&1=3` と解釈されます。

データベース中で小数点にコンマを使用しているとき、分離記号としてコンマを使うには、コンマの後に 1 個のブランクを置いて小数点と区別しなければなりません。

QMF 一時記憶域

QMF で扱うオブジェクトには一時的な性格のものがあります。そのような一時的な性格のオブジェクトは、QMF 一時記憶域に入っています。これを保管せずに QMF を終了させたり、保管せずにほかの何かを上書きしたりすると、そのオブジェクトは失われます。

QMF 一時記憶域の内容を保管すると、それはデータベースに保管されます。

QMF 一時記憶域には次の 5 域があります。

QUERY

いま書いているか、いまインポートしたか、いま実行したばかりの照会が入っています。QUERY の内容を表示するには、SHOW QUERY を入力してください。

PROC いま書いているか、いまインポートしたか、いま実行したばかりのプロシージャが入っています。PROC の内容を表示するには、SHOW PROC を入力してください。

PROFILE

ユーザーのプロファイルが入っています。PROFILE の内容を表示するには、SHOW PROFILE を入力してください。

FORM データのフォーマット設定方法を規定するオブジェクトが入っています。FORM の内容を表示するには、SHOW FORM を入力してください。

DATA いまインポートしたデータか、実行または表示した最後の照会で選択されたデータが入っています。DATA を FORM でフォーマット設定すると、報告書が作成されます。

DATA の内容を表示するには、SHOW REPORT を入力してください。DATA が直接表示されるのではなく (直接表示の手段はありません)、FORM によってフォーマット設定された DATA 内容が表示されます。

対話式図表ユーティリティ (ICU) を使って DATA を図表形式で表示するには、SHOW CHART と入れてください。

次のいずれかのことを行なうと、QMF 一時記憶域の内容が置き換えられます。

- CICS データ・キュー、TSO データ・セット、CMS ファイルを、
QUERY、PROC、DATA、FORM にインポートする。
- データベースから照会を実行する。データベース中の照会が、QMF 一時記憶域の
QUERY 内容と置き換わります。
- データベースからプロシージャを実行する。データベース中のプロシージャが、
QMF 一時記憶域の PROC の内容と置き換わります。そして、プロシージャに照会
を実行するコマンドが含まれている場合は、その照会が QUERY の内容を置き換えます。
- データ表示をともなう照会プロシージャを実行する。新しい表データが DATA の
内容を置き換えます (RUN コマンドをコマンド行から入れた場合も、プロシージャ
から入れた場合も同じです)。DATA の内容を変更したときは、FORM の内容も変更
してください。
- データベース中の表を表示する。DATA オブジェクトの内容がデータで置き換えら
れ、FORM オブジェクトが変更されます。

データベース中にある (たとえば、Q.STAFF など) 表は、永続的な性格のもので、その表をデータベースから消去するには、その許可が必要です。

報告書の完成と不完全データ指示

照会を実行したり、表または視点を表示したりすると、QMF は、とりあえず報告書を表示するのに必要な行だけをデータベースから取り出してきました。QMF で報告書を完成させるにはさらに行の取り出しが必要ですが、こうすることで報告書の迅速な表示ができます。

ユーザーが報告書を完成させないと、(たとえば、途中でデータをリセットしたり、報告書の末尾までスクロールしたりすると)、QMF はユーザーがデータベースに関する次の操作を要求した時に、報告書を完成させます。次のコマンドを出すと、QMF はまず報告書を完成させてから、そのコマンドを実行します。

CONNECT

DISPLAY

表名 (データベースから)

DPRE

DRAW 表名

EDIT TABLE

ERASE

EXPORT

(データベースから)

IMPORT

(データベースへ)

LIST**PRINT** (データベースから)**REFRESH**

(データベース・オブジェクト・リストの)

RUN (データベース中のオブジェクト)**RUN QUERY**

(データベースから)

RUN QUERY

(非 SELECT 照会)

SAVE (データ、書式、プロシージャ、プロファイル)

QMF が報告書を完成させようとしているとき、QMF 一時記憶域がいっぱいになると、QMF は次の不完全データ・オブジェクト・プロンプト・パネルを表示します。

DXYESIR2

INCOMPLETE DATA OBJECT

The temporary storage area does not contain all of the rows of DATA. Because there is not enough storage for QMF to capture all the rows and columns of data, DATA must be RESET or the current command must be withdrawn.

Do you want to RESET the DATA object?

- _ 1. YES - RESET the DATA object.
- 2. NO - Do not RESET the DATA object.

F1=Help F12=Cancel

YES QMF 一時記憶域にあるすべてのデータを消去します。データはまったく使用できなくなります。DATA オブジェクトの内容にもう用がないときは、YES を選択してください。

NO コマンドを取り消し、DATA オブジェクトをいまのまま残します。

QMF の一時記憶域の容量の制御については、ご使用のプラットフォームの該当する「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」を参照してください。

長時間を要する照会に対する QMF の応答の変更

QMF コマンドによっては、照会のすべての行が一時記憶域に入るまで実行できません。照会を実行中に新しいコマンドを出すと、デフォルトの QMF の応答はその照会を完了させ、その後で新しいコマンドを実行します。DSQEC_RESET_RPT グローバル変数を次のように設定して、このような場合の QMF の応答を変更することができます。

```
SET GLOBAL DSQEC_RESET_RPT=n
```

ここで、*n* の値は次のとおりです。

- 0 リセット報告書プロンプト・パネルは表示されず、QMF は照会を実行します。
- 1 リセット報告書プロンプト・パネルが表示されます。このパネルは、照会を停止するか、または継続するかについて、ユーザーにプロンプトを出します。
- 2 リセット報告書プロンプト・パネルは表示されず、照会は停止します。

QMF オブジェクトの編集時におけるデータとしてのヌルの使用の回避

QMF は、パネルに GDDM を使用しており、ヌル (X'00') は GDDM 画面表示に影響を与えます。したがって、「照会編集」パネルなどの QMF パネルではヌルの使用を避けてください。代わりに、16 進表示の定数または SQL 照会のデータベース HEX 関数などを使用してください。

たとえば、16 進値 03C1549F の入った FLD1 という列を持つ TEST という表の中の 1 バイトをヌル値 (2 進ゼロ) に変更するには、次の更新ステートメントを実行します。

```
UPDATE TEST SET FLD1=X'0300549F' WHERE FLD=X'03C1549F'
```

これで、このフィールドはデータベース HEX 関数を使用して表示できます。

```
SELECT HEX(FLD1) FROM TEST
```

照会の書き方

SQL で照会を書くほかに、指示照会または例示照会 (QBE) も使用できます。

指示照会

指示照会では、指示に従って段階的に照会を作成できます。指示照会を開始するには、SET PROFILE コマンドまたは RESET QUERY コマンドで LANGUAGE=PROMPTED を指定します。

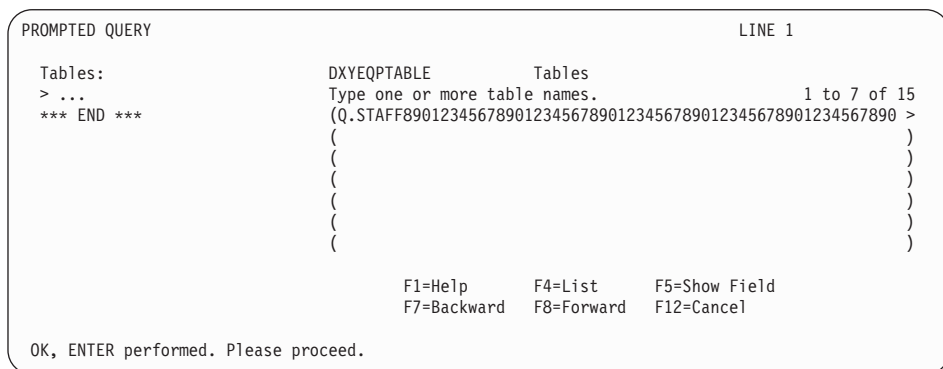
新しい指示照会作成にかかると、QMF が画面の右側に対話パネルを表示し、照会作成が完了するまで対話で導きます。対話パネルで作業するにしたがって、指示照会が画面の左側の確認域に作成されていきます。

指示照会での照会作成プロセスの詳細については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。さらに、オンライン・ヘルプも使用できます。

長い表名

DB2 QMF バージョン 8.1 では、指示照会での長い表名と列名がサポートされています。これについては、以下の「表」パネルと「表のリスト」パネルに示しています。RESET QUERY (LANGUAGE=PROMPTED) を実行するか、「DXYEQPSPEC Specify (DXYEQPSPEC 指定)」パネルから表画面を選択すると、表プロンプト画面が表示されます。表の名前を入力するか、表のリストから選択することができます。PF キーの PF5 - 「SHOW FIELD」が新規に追加され、長い名前の項目を使用できるようになりました。長い名前の項目には、最大 280 文字を使用できます。この項目は、"location(16)". "authid(128)". "object name(128)" という形式をしています。

図 12. 「表」パネル



PF5 の「フィールド表示」キーを入力した後に、長い表名を「表名の表示」パネルに入力し、「表名の表示」パネルで ENTER を押すと、右括弧があった位置に ">" 記号が挿入された「表」パネルに戻ります。

「表」パネルで PF4 List キーを押すと、「表のリスト」パネルが表示されます。名前が 18 文字よりも長いと、名前の末尾に ">" 記号が挿入されます。所有者が 8 文字よりも長いと、所有者の末尾に ">" 記号が挿入されます。

図 13. 「表のリスト」パネル

| DXYEOLIMU | | Table List | |
|--------------------|-------------|----------------|------------|
| Name | Owner | | |
| T2045678901234567> | LLK1067> | 1 to 10 of 174 | |
| APPLICANT | Q | | |
| COMMAND_SYN_CMS | Q | | |
| COMMAND_SYN_TSO | Q | | |
| DSQ_RESERVED | Q | | |
| F1=Help | F5=Describe | F7=Backward | F8=Forward |
| F10=Comments | F11=sort | F12=Cancel | |

「表のリスト」パネルから長い表名を選択すると、右括弧があった位置に ">" 記号が挿入された「表」パネルに戻ります。

例示照会 (QBE)

QBE は、SQL で照会を作成する 1 つの方法であり、図形を使用します。例示照会 (QBE) の使用方法の詳細については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。

プロシージャ

QMF を開始すると、システム初期化プロシージャが、QMF セッションを構成するために実行されます。一連の QMF コマンドをプロシージャとして作成しておけば、1 つの RUN コマンドでそのプロシージャ全体を実行できます。長すぎてコマンド行から入れられないコマンドを使用するときは、この方法が便利です。しかし、プロシージャ内部でシステム固有のコマンドを使用するときは、注意が必要です。たとえば、CMS コマンドおよび QMF を含むプロシージャを TSO で実行しても、そのプロシージャは正常に実行できません。

プロシージャを実行すると、QMF 一時記憶域の DATA、FORM、QUERY の内容が変化します。これは、コマンド行からコマンドを入れた場合と同じです。

プロシージャで使うコマンド、オプション、値には、省略形でなくフルネームを使用してください。他との混同なく使用できる最小の省略形が、将来のリリースでは変わるかもしれません。

作成できるプロシージャには、ロジックを持つプロシージャと線形プロシージャの 2 種類があります。プロシージャの最初のステートメントが REXX コメントであれば、QMF はそれをロジックを持つプロシージャと見なし、それ以外の場合、QMF は線形プロシージャと見なします。

ロジックを持つプロシージャと線形プロシージャは、任意の組み合わせで相互に呼び出すことができます。ロジックを持つプロシージャで線形プロシージャを実行することも、線形プロシージャでロジックを持つプロシージャを実行することもできます。プロシージャに長さの制限はありません。

ロジックを持つプロシージャー

CICS ユーザーへの注

ロジックを持つプロシージャーの機能は REXX に依存しますから、CICS では使用できません。

ロジックを持つプロシージャーでは、REXX 言語を使用して、条件付きの論理や計算を実行し、ストリングを組み立て、コマンドをホスト環境に送り返すことができます。

ロジックを持つプロシージャーには、独自の REXX 変数プールがあります。ロジックを持つプロシージャーを使用すれば、QMF グローバル変数を入手し、設定することができます。ロジックを持つプロシージャーの中の QMF コマンドには、置換変数を含めることができます。

ロジックを持つプロシージャーの中の QMF コマンドは、ユーザー・プロファイルでの設定値に関係なく必ず 大文字でなければなりません。

置換変数

置換変数の値は、QMF に返送された時にその QMF コマンドの中にあり、各コマンドの実行時に決定されます。各コマンドの実行時に決定されます。

置換変数が参照するのは、プロシージャーを実行している期間中存在する私有プロシージャー変数、またはグローバル変数のいずれかです。

グローバル変数

グローバル変数の値は、プロシージャーで即時に使用することができます。

GET GLOBAL コマンドでグローバル変数を変数に写し取るか、SET GLOBAL コマンドで新しいグローバル変数をセットしてください。

リターン・コードとプロシージャーの終了

コードの実行の成否は、リターン・コードで伝えられます。リターン・コードを調べて適切なアクションを取らなければなりません。

SIGNAL ON ERROR ステートメントを用いれば、ゼロ以外のリターン・コードで ERROR ラベルに移動できます。

継続行 前の行の末尾に入れたコンマで示されます。コマンド・キーワードおよび置換変数は、複数行にまたがることはできません。

コメント

/*コメント */ で示されます。

線形プロシージャー

線形プロシージャーには以下のものを含めることができます。

- 任意の QMF コマンド

- コメント行
- ブランク行
- 他のプロシージャーまたは照会を実行させる RUN コマンド
- 置換変数

線形プロシージャーの中で SET GLOBAL を使用して変数がセットされている場合は、その変数の値を同じプロシージャーの中のコマンドで使用できません。なぜなら、線形プロシージャーの中にある置換変数はすべて、プロシージャーが実行される前に解決されていなければならないからです。プロシージャーの中で未解決の変数についてはプロンプトが出されます。ただし、変数を設定したプロシージャーから呼び出された照会またはプロシージャーはいずれも、その変数を使用することができます。

置換変数

QMF はプロシージャー全体を走査して置換変数を捜し、その値を解決してからプロシージャーを実行します。

グローバル変数

線形プロシージャーでは、置換変数を使ってグローバル変数値にアクセスします。

グローバル変数を設定した後、そのグローバル変数をリセットする必要がある場合は、プロシージャーの終わりに RESET GLOBAL ステートメント・コードを入れておく必要があります。そうでなければ、置換値の前の設定が使用されません。

リターン・コードとプロシージャーの終了

コードの実行の成否は、リターン・コードで伝えられます。なんらかのコマンドが失敗に終ると、プロシージャーは終了し、プロシージャー域の一番上に誤コマンドが表示されます。

継続行 続きの行の 1 桁目に正符号 (+) を置きます。コマンド・キーワード、置換変数、およびコメントは、複数行にまたがることはできません。

コメント

--コメント で示されます。

QMF オブジェクトの印刷

QMF オブジェクトの印刷規則は、印刷するオブジェクトのタイプと、使用するオペレーティング・システムによって異なります。

報告書、表、プロファイル、プロシージャー、SQL 照会、QBE 照会

- 非 GDDM 印刷には、プリンターのニックネームは不要です。
- GDDM を使用せずに印刷するには、

```
PRINTER=' '
```

- PRINT コマンドかユーザー・プロファイルでニックネームが指定されると、GDDM が制御を獲得します。
- ニックネームが示されないと (PRINTER=' '), 出力は DSQPRINT に書き出されます。ニックネームが示されると、出力は GDDM に書き出されます。

図表

- GDDM プリンターの正しいニックネームが必要です。
- プリンター名が示されないと、プロファイル中のデフォルトのプリンター名が使用されます。
- 装置トークンは、正しいプリンターかプロッター (たとえば、3287 プリンター) でなければなりません。
- PRINT コマンドが出されると、必ず GDDM 対話式図表ユーティリティーが制御を獲得します。

指示照会と書式

- GDDM プリンターの正しいニックネームが必要です。
- PRINT コマンドが出されると、必ず GDDM が制御を獲得します。
- 出力は次の宛先に書き出されます。
 - TSO と CICS z/OS では、ニックネームに関連付けられている DD 名。
 - CMS では、xxxxxx ADMLIST または ADMPRINT(xxxxxx はニックネーム)。
 - CICS VSE では、ニックネームに関連付けられている一時データ・キュー。

表エディター

表エディターは、表に行を追加したり表中の行を変更したりするための簡便な方法です。照会を書くまでもなく、更新権限をもつ列を変更できます。

できることは、表への行の追加、表からの行の削除、表内にある行の検索と変更です。

表エディターにアクセスするには、既存の行を変更するのか、表に行を追加するのかによって、次のどちらかを入力してください。

EDIT *tablename* (MODE=CHANGE

or

EDIT *tablename* (MODE=ADD

表編集コマンドを入れるには、ファンクション・キーを使用してください。ADD モードか CHANGE モードかで、表示されるファンクション・キー・セットが異なります。

さらに、これらのモードでは、VARCHAR、VARGRAPHIC、または LONG VARGRAPHIC のタイプをもつ縦欄データを編集する場合、表エディターは自動的に後続ブランクを取り除きます。

検索を行う場合、検索文字列の長さは列の長さに等しくなければなりません。等しくない場合には、そのデータベースで一致する項目は見つかりません。データの長さが列の長さよりも短い場合、その検索文字列を列の長さに等しくなるまでワイルドカードで埋め込み必要があります。1 文字を表すワイルドカードとして下線 (_)、または複数の文字を表すワイルドカードとしてパーセント記号 (%) を使用することができます。たとえば、

- FLD1 が 5 文字のフィールドとして定義されている。
- その値が 4 文字の長さの AB_D で、予約されたワイルドカード文字 "_" を含んでいる。
- 検索を行う場合には、5 桁の文字位置すべてを表す値、たとえば、AB_D_、AB_D%、AB_%、または AB% を入力します。実際に 4 文字の値 AB_D を入力すると、QMF は次のものを生成します。

```
SELECT FLD1 FROM tablename WHERE FLD1 LIKE 'AB_D'
```

この場合、FLD1 は 5 文字のフィールドなので、該当のデータベースで一致する項目は見つからないはずですが。一致する項目を見つけるには、AB_D_、または上記のいずれかの値を入力する必要があります。たとえば、AB_D_ の値を使用すると、QMF は次のものを生成します。

```
SELECT FLD1 FROM tablename WHERE FLD1 LIKE 'AB_D_'
```

AB% を使用した場合には、QMF は次のものを生成します。

```
SELECT FLD1 FROM tablename WHERE FLD1 LIKE 'AB%'
```

どちらの場合も正しい行が見つかるはずですが。これらのワイルドカードはデータベースの FLD1 に対応する 5 桁の文字位置すべてを操作の対象にするからです。

ファンクション・キーを押すと、さらに別の 1 組のラベルが表示されます。たとえば、CHANGE モードで、変更したい行をさがすには、「SEARCH」というラベルのついたファンクション・キーを押します。すると、いまとは別のファンクション・キー群が表示されます。

表 21 は、示された各モードの各種パネルで表示されるファンクション・キーをリストしています。

表 21. モードの機能キー

| CHANGE モード | ADD モード | SEARCH モード |
|------------|----------|------------|
| BACKWARD | ADD | BACKWARD |
| CANCEL | BACKWARD | CANCEL |
| CHANGE | CANCEL | CLEAR |

表 21. モードの機能キー (続き)

| CHANGE モード | ADD モード | SEARCH モード |
|-------------|------------|-------------|
| DELETE | CLEAR | END |
| END | END | FORWARD |
| FORWARD | FORWARD | HELP |
| HELP | HELP | PREVIOUS |
| NEXT | PREVIOUS | SEARCH |
| REFRESH | SHOW FIELD | SHOW CHANGE |
| SHOW FIELD | | SHOW FIELD |
| SHOW SEARCH | | |

入力域ファンクション・キーを押した後、さらに ENTER ファンクション・キーを押すと、情報が保管されてパネルが閉じられます。

ENTER キーを押すたびに変更内容を保管するのか、すべての変更が終るまで保管しなくてよいのかは、任意に指定できます。

確認パネルの表示が必要かどうかも指定できます。変更を加えたために予想外の結果になるようなとき、確認パネルが表示されれば、考え直す機会が得られます。

表編集機能の使用の詳細については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。表エディターでは、オンライン・ヘルプも使用できます。

オンライン・ヘルプ

QMF におけるヘルプは、一般に次の 3 つに分けられます。

オブジェクト・ヘルプ

QMF パネルの説明

メッセージ・ヘルプ

ユーザー・エラーのために出されたメッセージの説明

フィールド別ヘルプ

QMF 書式パネル上の入力フィールドについての情報

オブジェクト・ヘルプ

QMF パネルが表示されていて、そこになんのエラー・メッセージも出ていないときは、いつでもヘルプ・ファンクション・キーを押して情報を得ることができます。たとえば、QMF ホーム・パネルが表示されているときにヘルプ・ファンクション・キーを押すと、一般事項に属する題目のほか、コマンドや書式など、QMF のあらゆる部分に関する具体的情報を選ぶことができます。

ヘルプ機能の詳細については、79 ページの『HELP』を参照してください。

メッセージ・ヘルプ

キーを打ち間違えると、コマンド行のすぐ上にメッセージが表示されます。たとえば、

```
RNU is not a command.  
COMMAND ===> RNU ROUTINE123
```

コマンド行でコマンドを訂正し、ENTER キーを押します。

メッセージだけではエラーの内容が明らかにならないときは、Help ファンクション・キーを押すか、HELP コマンドを入れると、もっと情報が得られます。それよりさらに詳しい情報が必要な場合は More Help ファンクション・キーを押してください。元のパネルに戻るには、Cancel ファンクション・キーを押します。

フィールド別ヘルプ

フィールド別ヘルプでは、あらゆる書式パネル上の入力フィールドについてのオンライン・ヘルプ情報に、直接、アクセスできます。フィールド別ヘルプでは、あらゆる書式パネル上のフィールドについてのオンライン・ヘルプを得るには、目的の入力域にカーソルを合わせて Help ファンクション・キーを押してください。

リモート・データ・アクセス

リモートのデータにアクセスする方法には、分散作業単位 を使用する方法とリモート作業単位 を使用する方法があります。VM 環境と z/OS 環境では、リモート・データ・アクセスが完全にサポートされています。VSE 環境では、DRDA リモート作業単位サーバー機能が VSE から提供されます。分散作業単位では、リモートのデータにアクセスし、それを自分の現行ロケーションで使用できます。リモート作業単位では、リモートに接続し、そのリモートでデータにアクセスして使用します。リモート作業単位での接続では、さらにもう 1 つ別のロケーションのデータにアクセスして、それを現在の接続先で使用することもできます。

分散作業単位でのアクセス (DB2 UDB (z/OS 版) のみ)

現行ロケーションが DB2 UDB (z/OS 版) データベースである場合、ローカルの DB2 UDB (z/OS 版) データベースに定義されている通信ネットワークの一部であるリモートの DB2 UDB (z/OS 版) データベースで管理される表と視点を読み取り、それらを更新することができます。リモートの照会、プロシージャ、または書式にはアクセスできません。

照会では、リモート表またはリモート視点の指定に 3 部分名 または別名 を使用できます。3 部分名には、表の所在地の名前、表の所有者の名前、そして表そのものの名前が含まれます。次のように各部分をピリオドで区切ります。

```
NEW_YORK.JBP.STAMPS
```

別名は、ローカルに定義された名前で、z/OS データベースの同一またはリモートの DB2 UDB (z/OS 版) にある表や視点の参照に用いられます。ユーザー自身が 1 次許可 ID と 現 DB2 許可 ID のもとにどのような別名を所有しているかは、LIST コマンドで見られます。照会または QMF コマンドで別名を使用すると、その別名で参照される表または視点の使用許可の有無が検査されます。

リモート表またはリモート視点には、次のコマンドでアクセスできます。

コマンド

制約事項

DISPLAY

TABLE オブジェクト・タイプを使用しなければなりません。

DRAW TABLE オブジェクト・タイプを使用しなければなりません。

EDIT なし

EXPORT

TABLE オブジェクト・タイプを使用しなければなりません。

IMPORT

TABLE オブジェクト・タイプを使用しなければなりません。

PRINT なし

SAVE DATA オブジェクト・タイプを使用しなければなりません。

リモート表は、SAVE コマンドまたは IMPORT コマンドで置き換えられます。

リモート作業単位でのアクセス

QMF を使用すれば、分散ネットワーク内のどの DB2 UDB Server (vse または VM 版) データベースにも接続できます。リモートに接続すると、そこがそのユーザーの 現行ロケーション になります。この接続は、同種間 (DB2-DB2) 接続でも異種間 (DB2 Server (VSE または VM 版)-DB2) 接続でもかまいません。QMF 初期化時に (START コマンドの DSQSDBNM プログラム・パラメーターを使用して) 接続を確立できるほか、QMF セッション内からも (QMF CONNECT コマンドを使用しても) 確立できます。

リモートへの接続後、そのユーザーが出すすべての (CONNECT 以外の) SQL ステートメントはそのリモートのデータベースに送られ、そこで処理されます。したがって、リモートにあるデータと QMF オブジェクトを、ユーザー所在地のデータやオブジェクトとほぼ変わりなくアクセスできます。たとえば、まずリモート作業単位でリモートに接続しておけば、そこで表を作成したり、表のコメントを置き換えたりできます。

リモートの作業単位の準備の詳細については、該当する「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」を参照してください。リモートの作業単位の詳細については、「DB2 QMF 使用の手引き」を参照してください。

管理プログラムによる割り込み

インストール先によっては、照会やプロシージャが使用できるデータベース・リソースに制限を設けていることがあります。照会やプロシージャが時間制限を超過するか、データベースからの行の取り出し制限を超えると、処理に割り込みが行われます。そしてパネルが表示され、その照会またはプロシージャを続行するか、取り消すかを尋ねてきます。TSO では、経過した CPU 時間が秒単位で表示されます。

照会やプロシージャは、指示の有無にかかわらず取り消すことも、続行することもできます。しかし、続行を決めても、QMF 管理プログラムがその照会やプロシージャを取り消すかもしれません。

管理プログラムからは、QMF 管理プログラムによる割り込みの画面が表示されます。インストール先で固有の管理プログラムを使用しているときは、選択肢が異なるかもしれません。インストール先で設定している制限については、担当者にお問い合わせください。

付録 A. QMF のサンプル表

この付録には、以下の表が含まれます。

- Q.APPLICANT
- Q.INTERVIEW
- Q.ORG
- Q.PARTS
- Q.PRODUCTS
- Q.PROJECT
- Q.SALES
- Q.STAFF
- Q.SUPPLIER

これらの表には、架空の応募者、面接、部品、製品、従業員、架空の企業の供給業者に関するデータが収められています。

Q.APPLICANT

この表は、会社への就職を応募した人々に関する情報を提供します。各行は、応募者を示します。各列は次のとおりです。

TEMPID

応募者の一時識別子

NAME 応募者の姓

ADDRESS

応募者が居住する州および都市

EDLEVEL

応募者の学歴

COMMENTS

面接者によるコメント

| TEMPID | NAME | ADDRESS | EDLEVEL | COMMENTS |
|--------|-----------|-----------------|---------|-------------------------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 400 | FROMMHERZ | SAN JOSE,CA | 12 | NO SALES EXPERIENCE |
| 410 | JACOBS | POUGHKEEPSIE,NY | 16 | GOOD CANDIDATE FOR WASHINGTON |
| 420 | MONTEZ | DALLAS,TX | 13 | OFFER SALES POSITION |

サンプル表

| TEMPID | NAME | ADDRESS | EDLEVEL | COMMENTS |
|--------|-----------|------------------|---------|-------------------------------|
| 430 | RICHOWSKI | TUCSON,AZ | 14 | CAN'T START WORK UNTIL 12/92 |
| 440 | REID | ENDICOTT,NY | 14 | 1 YEAR SALES EXPERIENCE |
| 450 | JEFFREYS | PHILADELPHIA,PA | 12 | GOOD CLERICAL BACKGROUND |
| 460 | STANLEY | CHICAGO,IL | 11 | WANTS PART-TIME JOB |
| 470 | CASALS | PALO ALTO,CA | 14 | EXPERIENCED SALESMAN |
| 480 | LEEDS | EAST FISHKILL,NY | 12 | NEEDS INTERVIEW WITH BROWN |
| 490 | GASPARD | PARIS,TX | 16 | WORKED HERE FROM 1/90 TO 6/90 |

Q.INTERVIEW

この表は、日付 / 時刻データをサポートするインストール用です。ISO 形式で日付と時刻を示します。報告書の DATE、TIME、TIMESTAMP の各データの形式は、ご使用のシステムのデフォルトとして選択された形式により決まります。この形式は、DATE、TIME、TIMESTAMP の各編集コードで変更可能です。各列は次のとおりです。

TEMPID

応募者の一時識別子

INTDATE

面接の日付

STARTTIME

面接開始時刻

ENDTIME

面接終了時刻

MANAGER

応募者に面接した管理者の従業員番号

DISP 応募者採用の可否

LASTNAME

応募者の姓

FIRSTNAME

応募者の名

| TEMPID | INTDATE | STARTTIME | ENDTIME | MANAGER | DISP | LASTNAME | FIRSTNAME |
|--------|------------|-----------|----------|---------|--------|-----------|-----------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 400 | 1990-02-05 | 13.30.00 | 15.12.00 | 270 | NOHIRE | FROMMHERZ | RICHARD |
| 410 | 1990-02-11 | 15.00.00 | 16.18.00 | 10 | HIRE | JACOBS | SUSAN |
| 420 | 1990-04-07 | 09.00.00 | 09.58.00 | 140 | HIRE | MONTEZ | RITA |
| 430 | 1990-04-24 | 10.30.00 | 11.30.00 | 290 | NOHIRE | RICHOWSKI | JOHN |

| TEMPID | INTDATE | STARTTIME | ENDTIME | MANAGER | DISP | LASTNAME | FIRSTNAME |
|--------|------------|-----------|----------|---------|--------|----------|-----------|
| 440 | 1990-03-13 | 10.15.00 | 11.23.00 | 160 | HIRE | REID | CATHY |
| 450 | 1990-09-19 | 09.45.00 | 11.00.00 | 50 | HIRE | JEFFREYS | PAUL |
| 460 | 1990-10-06 | 14.45.00 | 16.22.00 | 100 | HIRE | STANLEY | JOHN |
| 470 | 1990-02-05 | 16.30.00 | 18.00.00 | 270 | HIRE | CASALS | DAVID |
| 480 | 1990-03-13 | 13.30.00 | 14.45.00 | 160 | NOHIRE | LEEDS | DIANE |
| 490 | 1990-09-30 | 15.00.00 | 15.44.00 | 140 | NOHIRE | GASPARD | PIERRE |

Q.ORG

この表は、会社組織に関する情報を提供します。各行は部門を示します。各列は次のとおりです。

DEPTNUMB

部門番号 (固有でなければならない)

DEPTNAME

部門の名称

MANAGER

部門の管理者の従業員番号

DIVISION

部門が属する地域

LOCATION

部門が存在する都市名

| DEPTNUMB | DEPTNAME | MANAGER | DIVISION | LOCATION |
|----------|----------------|---------|-----------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 10 | HEAD OFFICE | 160 | CORPORATE | NEW YORK |
| 15 | NEW ENGLAND | 50 | EASTERN | BOSTON |
| 20 | MID ATLANTIC | 10 | EASTERN | WASHINGTON |
| 38 | SOUTH ATLANTIC | 30 | EASTERN | ATLANTA |
| 42 | GREAT LAKES | 100 | MIDWEST | CHICAGO |
| 51 | PLAINS | 140 | MIDWEST | DALLAS |
| 66 | PACIFIC | 270 | WESTERN | SAN FRANCISCO |
| 84 | MOUNTAIN | 290 | WESTERN | DENVER |

Q.PARTS

この表は部品に関する情報を提供します。各列は次のとおりです。

SUPPNO

供給業者の番号

PARTNAME

部品名

PRODUCT

部品が必要な製品

PRODNO

製品番号

PROJNO

プロジェクト番号

| SUPPNO | PARTNAME | PRODUCT | PRODNO | PROJNO |
|--------|----------|-----------|--------|--------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1100P | PLASTIC | RELAY | 30 | 1501 |
| 1100P | STEEL | WRENCHSET | 509 | 1520 |
| 1200S | WIRE | GENERATOR | 10 | 1401 |
| 1200S | BEARINGS | MOTOR | 50 | 1402 |
| 1300S | COPPER | RELAY | 30 | 1501 |
| 1300S | BLADES | SAW | 205 | 1510 |
| 1400P | MAGNETS | GENERATOR | 10 | 1409 |
| 1400P | VALVES | MOTOR | 50 | 1407 |
| 1400P | OIL | GEAR | 160 | 1405 |

Q.PRODUCTS

この表は、いくつかの製品とその価格に関する情報を提供します。各列は次のとおりです。

PRODNUM

製品番号

PRODNAME

製品の名称

PRODGRP

製品の一般タイプ

PRODPRICE

製品の価格

| PRODNUM | PRODNAME | PRODGRP | PRODPRICE |
|---------|-------------|------------|-----------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| 10 | GENERATOR | ELECTRICAL | 45.75 |
| 505 | SCREWDRIVER | TOOL | 3.70 |
| 101 | SHAFT | MECHANICAL | 8.65 |
| 20 | SWITCH | ELECTRICAL | 2.60 |
| 30 | RELAY | ELECTRICAL | 7.55 |
| 40 | SOCKET | ELECTRICAL | 1.40 |
| 50 | MOTOR | ELECTRICAL | 35.80 |
| 150 | CAM | MECHANICAL | 1.15 |
| 160 | GEAR | MECHANICAL | 9.65 |
| 190 | BUSHING | MECHANICAL | 5.90 |
| 205 | SAW | TOOL | 18.90 |
| 330 | HAMMER | TOOL | 9.35 |
| 450 | CHISEL | TOOL | 7.75 |
| 509 | WRENCHSET | TOOL | 25.90 |

Q.PROJECT

この表は、プロジェクトのスケジュールに関する情報を提供します。各列は次のとおりです。

PROJNO

プロジェクト番号 (固有でなければならない)

PRODNUM

製品番号

DEPT プロジェクトを担当する部門の番号

STARTD

プロジェクトの開始日付

ENDD プロジェクトの終了日付

TIMESTAMP

報告書の年、月、日、時刻

サンプル表

この表は、日付 / 時刻データをサポートするインストール用です。 ISO 形式で日付と時刻を示します。この形式は任意選択です。表の形態は、ご使用のシステムでの選択により決まります。

| PROJNO | PRODNUM | DEPT | STARTD | ENDD | TIMESTAMP |
|--------|---------|------|------------|------------|----------------------------|
| 1401 | 10 | 20 | 1996-01-01 | 1998-03-31 | 1994-12-18-10.14.44.000001 |
| 1402 | 50 | 66 | 1996-01-30 | 1997-06-30 | 1994-12-18-10.15.01.999998 |
| 1403 | 150 | 51 | 1996-02-02 | 1999-05-29 | 1994-12-18-10.22.23.000001 |
| 1404 | 190 | 38 | 1997-01-04 | 1999-06-30 | 1994-12-18-10.25.43.999999 |
| 1405 | 160 | 15 | 1997-04-29 | 1999-10-30 | 1995-12-31-14.23.00.999999 |
| 1406 | 20 | 20 | 1997-07-11 | 1998-12-31 | 1996-01-05-13.31.18.009999 |
| 1407 | 50 | 42 | 1997-12-12 | 2000-06-15 | 1996-01-05-13.42.27.000000 |
| 1408 | 30 | 42 | 1999-03-13 | 2000-09-30 | 1996-01-05-13.44.16.999999 |
| 1409 | 10 | 66 | 1998-06-15 | 1999-12-31 | 1996-03-13-09.12.57.149572 |
| 1410 | 190 | 10 | 1998-09-29 | 2000-03-31 | 1996-03-13-12.18.23.402917 |
| 1501 | 30 | 51 | 1999-01-04 | 1999-12-31 | 1996-03-13-12.22.14.201966 |
| 1502 | 150 | 38 | 1999-03-01 | 2000-07-17 | 1996-03-13-13.17.48.948276 |

Q.STAFF

この表は、従業員に関するデータを提供します。各列は次のとおりです。

ID 従業員シリアル番号 (固有でなければならない)

NAME 従業員名

DEPT 従業員の部門番号

JOB 従業員の職務

YEARS

従業員の会社での勤務年数

SALARY

従業員の年収 (単位 : ドル、セント)

COMM 従業員の歩合 (単位 : ドル、セント)

| ID | NAME | DEPT | JOB | YEARS | SALARY | COMM |
|----|----------|------|-------|-------|----------|---------|
| 10 | SANDERS | 20 | MGR | 7 | 18357.50 | - |
| 20 | PERNAL | 20 | SALES | 8 | 18171.25 | 612.45 |
| 30 | MARENGHI | 38 | MGR | 5 | 17506.75 | - |
| 40 | O'BRIEN | 38 | SALES | 6 | 18006.00 | 846.55 |
| 50 | HANES | 15 | MGR | 10 | 20659.80 | - |
| 60 | QUIGLEY | 38 | SALES | - | 16808.30 | 650.25 |
| 70 | ROTHMAN | 15 | SALES | 7 | 16502.83 | 1152.00 |
| 80 | JAMES | 20 | CLERK | - | 13504.60 | 128.20 |

| ID | NAME | DEPT | JOB | YEARS | SALARY | COMM |
|-----|-----------|------|-------|-------|----------|---------|
| 90 | KOONITZ | 42 | SALES | 6 | 18001.75 | 1386.70 |
| 100 | PLOTZ | 42 | MGR | 7 | 18352.80 | - |
| 110 | NGAN | 15 | CLERK | 5 | 12508.20 | 206.60 |
| 120 | NAUGHTON | 38 | CLERK | - | 12954.75 | 180.00 |
| 130 | YAMAGUCHI | 42 | CLERK | 6 | 10505.90 | 75.60 |
| 140 | FRAYE | 51 | MGR | 6 | 21150.00 | - |
| 150 | WILLIAMS | 51 | SALES | 6 | 19456.50 | 637.65 |
| 160 | MOLINARE | 10 | MGR | 7 | 22959.20 | - |
| 170 | KERMISCH | 15 | CLERK | 4 | 12258.50 | 110.10 |
| 180 | ABRAHAMS | 38 | CLERK | 3 | 12009.75 | 236.50 |
| 190 | SNEIDER | 20 | CLERK | 8 | 14252.75 | 126.50 |
| 200 | SCOUTTEN | 42 | CLERK | - | 11508.60 | 84.20 |
| 210 | LU | 10 | MGR | 10 | 20010.00 | - |
| 220 | SMITH | 51 | SALES | 7 | 17654.50 | 992.80 |
| 230 | LUNDQUIST | 51 | CLERK | 3 | 13369.80 | 189.65 |
| 240 | DANIELS | 10 | MGR | 5 | 19260.25 | - |
| 250 | WHEELER | 51 | CLERK | 6 | 14460.00 | 513.30 |
| 260 | JONES | 10 | MGR | 12 | 21234.00 | - |
| 270 | LEA | 66 | MGR | 9 | 18555.50 | - |
| 280 | WILSON | 66 | SALES | 9 | 18674.50 | 811.50 |
| 290 | QUILL | 84 | MGR | 10 | 19818.00 | - |
| 300 | DAVIS | 84 | SALES | 5 | 15454.50 | 806.10 |
| 310 | GRAHAM | 66 | SALES | 13 | 21000.00 | 200.30 |
| 320 | GONZALES | 66 | SALES | 4 | 16858.20 | 844.00 |
| 330 | BURKE | 66 | CLERK | 1 | 10988.00 | 55.50 |
| 340 | EDWARDS | 84 | SALES | 7 | 17844.00 | 1285.00 |
| 350 | GAFNEY | 84 | CLERK | 5 | 13030.50 | 188.00 |

Q.SUPPLIER

この表は、会社の供給業者に関するデータを提供します。各列は次のとおりです。

ACCTNO

会社の顧客番号

COMPANY

会社名

サンプル表

STREET

会社の番地

CITY 会社が所在する都市

STATE 会社が所在する州

ZIP 会社の郵便番号

NOTES

会社に関する情報

この表の形式は、30 の幅で、コメント列について CT の編集コードを指定します。

| ACCTNO | COMPANY | STREET | CITY | STATE | ZIP | NOTES |
|--------|---------------------|--------------------|------------|-------|-------|---|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1100P | WESTCO, INC. | 1900 115TH ST. | EMERYVILLE | CA | 16600 | THIS COMPANY HAS A STRONG HISTORY OF ON-TIME DELIVERY. WESTCO IS GROWING QUICKLY. |
| 1200S | MAJOR ELECTRICS | 4250 BENSON ST. | DALLAS | TX | 87050 | MAJOR ELECTRICS DECLARED BANKRUPTCY IN 1987, BUT HAS RECOVERED. FORESEE NO FURTHER PROBLEMS. |
| 1300S | FRANKLIN, INC. | 40025 EASTLAND | DOVER | DE | 99000 | DUE TO ITS LOCATION ON EASTERN SEABOARD, FRANKLIN HAS EXCELLENT TRANSPORTATION FACILITIES. |
| 1400P | MOTORWORKS, INC. | 19503 BESWICK | JOLIET | IL | 12000 | PROXIMITY TO CHICAGO ENSURES GOOD TRANSPORTATION, BOTH BY RAIL AND TRUCK. A RELIABLE SUPPLIER. |

付録 B. QMF グローバル変数表

呼び出し可能インターフェースグローバル変数名は、最大長が 18 文字です。呼び出し可能インターフェース・ユーザーは、古い名前 (8 文字) と新しい名前 (18 文字) のどちらでも使用できますが、新しい名前をお勧めします。コマンド・インターフェース・ユーザーは、必ず 古い名前を使用してください。

新しい命名規則は、**DSQcc_XXXXXXXXXX** です。

cc 次のカテゴリ ID のいずれか。

- AP** プロファイル関連の状態情報
- AO** その他の (プロファイル関連でない) 状態情報
- CM** 前のコマンドで生じたメッセージに関する情報
- CP** 表エディターに関する情報
- DC** QMF が画面に情報を表示する方法の制御
- EC** QMF がコマンドとプロシージャーを実行する方法の制御
- QC** CONVERT QUERY オプションで生じる変数
- QM** RUN QUERY エラー・メッセージ情報
- QW** QMF (Windows 版) に固有の変数

_ 下線文字

XXXXXXXXXX

最大 12 文字の記述的な名前

バージョン 3.3 以降、Q.SYSTEM_INI という特別なプロシージャーが QMF で提供され、それにより、初期化時にグローバル変数をカスタマイズすることができます。詳細については、適切な *QMF* 導入および管理の手引き (*OS/390* 版) あるいは *QMF* インストールおよび管理 (*Windows* 版) を参照してください。

プロファイル関連状態情報の DSQ グローバル変数

これらのグローバル変数のどれも、SET GLOBAL コマンドでは変更できません。

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|--|
| DSQAP_CASE | DSQAPCAS | 01 | CASE パラメーター。以下の値を取ることができます。 1 UPPER の場合 2 MIXED の場合 3 STRING の場合 |
| DSQAP_CONFIRM | DSQAPRMP | 01 | CONFIRM パラメーター。以下の値を取ることができます。 0 NO の場合 1 YES の場合 |
| DSQAP_DECIMAL | DSQAPDEC | 01 | DECIMAL パラメーター。以下の値を取ることができます。 1 PERIOD の場合 2 COMMA の場合 3 FRENCH の場合 |
| DSQAP_LENGTH | DSQAPLEN | 18 | LENGTH パラメーター。値はパラメーターの値。(1' から' 999' までか、'CONT') |
| DSQAP_PFKEY_TABLE | DSQAPPFK | 31 | ファンクション・キー表の名前 |
| DSQAP_PRINTER | DSQAPPRT | 08 | PRINTER パラメーター。以下の値を取ることができます。 <ul style="list-style-type: none"> • GDDM プリンターのニックネーム • ブランク (DSQPRINT と関連づけられたプリンター) |
| DSQAP_QUERY_LANG | DSQAPLNG | 01 | LANGUAGE パラメーター。以下の値を取ることができます。 1 - SQL 2 - QBE 3 PROMPTED の場合 |
| DSQAP_QUERY_MODEL | DSQAMODP | 01 | MODEL パラメーター。値は RELATIONAL の場合 '1' |
| DSQAP_RESOURCE_GRP | DSQAPGRP | 16 | RESOURCE GROUP パラメーター。 |
| DSQAP_SPACE | DSQAPSPC | 50 | SPACE パラメーター。値はパラメーターの値。 |
| DSQAP_SYNONYM_TBL | DSQAPSYN | 31 | SYNONYMS パラメーター |
| DSQAP_TRACE | DSQAPTRC | 18 | TRACE パラメーター。以下の値を取ることができます。 ALL (最大トレース) NONE (最小トレース) 個々の QMF コンポーネントに対する指定 (例 : A2L2C1) |

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|---|
| DSQAP_WIDTH | DSQAPWID | 18 | WIDTH パラメーター。値はパラメーターの値。('22' から '999' まで) |

プロファイル関連でない状態情報の DSQ グローバル変数

これらのグローバル変数のどれも、SET GLOBAL コマンドでは変更できません。

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|---|
| DSQAO_APPL_TRACE | DSQATRAC | 01 | アプリケーション・トレース・レベル。以下の値を取ることができます。 0 レベル A0 の場合 1 レベル A1 の場合 2 レベル A2 の場合 |
| DSQAO_ATTENTION | DSQCATTN | 01 | ユーザー・アテンション・フラグ |
| DSQAO_BATCH | DSQABATC | 01 | バッチまたは対話モード。値は: 1 対話式セッションの場合 2 バッチ・モード・セッションの場合 |
| DSQAO_CONNECT_ID | DSQAAUTH | 08 | データベースへの接続に使用されるユーザー ID。(このユーザー ID のもとで作業が行なわれます) |
| DSQAO_CONNECT_LOC | なし | 18 | ユーザーが現在接続しているデータベースのロケーション名。名前は 18 文字 (必要な場合は、右端をブランクで埋めます)。 |
| DSQAO_CURSOR_OPEN | DSQACRSR | 01 | データベース・カーソル状況。以下の値を取ることができます。 1 カーソルがオープン 2 カーソルがクローズ |
| DSQAO_DB_MANAGER | DSQADBMG | 01 | データベース・マネージャー。以下の値を取ることができます。 1 DB2 Server (VM/ESA または VSE/ESA 版) の場合 2 DB2 UDB (z/OS 版) の場合 3 ワークステーション・データベース・サーバーの場合 |
| DSQAO_DBCS | DSQADBCS | 01 | DBCS サポート状況。以下の値を取ることができます。 1 DBCS サポートあり 2 DBCS サポートなし |

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェース の変数名 | コマンド・インターフェースの 変数名 | 長さ | 説明 |
|------------------------|-----------------------|----|--|
| DSQAO_FORM_PANEL | DSQASUBP | 02 | <p>現書式パネル。以下の値を取ることができません。</p> <p>1 - FORM.MAIN 2 - FORM.COLUMN 3 - FORM.PAGE 4 - FORM.FINAL 5 - FORM.BREAK1 6 - FORM.BREAK2 7 - FORM.BREAK3 8 - FORM.BREAK4 9 - FORM.BREAK5 10 - FORM.BREAK6 11 - FORM.OPTIONS 12 - FORM.CALC 13 - FORM.DETAIL 14 - FORM.CONDITIONS</p> <p>ブランク値は、QMF 一時記憶域に書式がないことを意味します。</p> |
| DSQAO_INTERACT | DSQAIACT | 01 | <p>対話フラグの設定。以下の値を取ることができません。</p> <p>0 対話式実行でない場合 1 対話式実行が可能</p> |
| DSQAO_LOCAL_DB2 | なし | 18 | <p>ローカル DB2 データベースのロケーション名。これは、変数 DSQAO_SUBSYS_ID で名指しされたサブシステムのロケーション名です。</p> <p>リモート作業単位環境では、DSQ_LOCAL_DB2 はアプリケーション・リクエストの名前。名前は 16 文字 (必要な場合は、右端をブランクで埋めます)。</p> <p>QMF が VM 環境または VSE 環境で稼働していると、このフィールドはブランクです。</p> |
| DSQAO_LOCATION | DSQAITLO | 16 | <p>現オブジェクトのロケーション名 (ある場合)。3 部分名が使用された場合のみ、名前が入ります。</p> |
| DSQAO_NLF_LANG | DSQALANG | 01 | <p>ユーザーの国語。英語環境では、'E'。</p> |
| DSQAO_NUM_FETCHED | DSQAROWS | 16 | <p>取り出されたデータ行。DATA オブジェクトが空の場合は、'0'。</p> |

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|-----|---|
| DSQAO_OBJ_NAME | DSQAITMN | 128 | 現在表示されているパネル上にある表 (報告書に含まれているもの)、照会、プロシージャ、書式の名前。現パネル上にどのオブジェクトも表示されていないとき、または表示されているオブジェクトに名前がないときは、この変数にはブランクが入っています。 |
| DSQAO_OBJ_OWNER | DSQAITMO | 128 | 現在表示されているパネル上にある表 (報告書に含まれているもの)、照会、プロシージャ、書式の所有者。 現パネル上にどのオブジェクトも表示されていないとき、または表示されているオブジェクトに所有者がないときは、この変数にはブランクが入っています。 |
| DSQAO_PANEL_TYPE | DSQAITEM | 01 | <p>現行パネルのタイプ。 以下の値を取ることができます。</p> <p>1 - HOME</p> <p>2 - QUERY</p> <p>3 - REPORT</p> <p>4 - FORM</p> <p>5 - PROC</p> <p>6 - PROFILE</p> <p>7 - CHART</p> <p>8 - LIST</p> <p>9 - 表エディター</p> <p>A - GLOBALS</p> |
| DSQAO_QMF_RELEASE | DSQAREVN | 02 | QMF のリリース番号を示す数値。 QMF パージョン 7.2 の場合、これは '12' です。 |
| DSQAO_QMF_VER_RLS | DSQAQMF | 10 | <p>QMF のバージョンとリリース。</p> <ul style="list-style-type: none"> • QMF パージョン 8.1 の場合 • これは、'QMF V8.1' です。 |
| DSQAO_QMFADM | なし | 01 | <p>QMF 管理者権限</p> <p>0 現在の許可 ID は QMF 管理者権限を持っていません。</p> <p>1 現在の許可 ID は QMF 管理者権限を持っています。</p> |

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェース の変数名 | コマンド・インターフェースの 変数名 | 長さ | 説明 |
|------------------------|-----------------------|----|---|
| DSQAO_QRY_SUBTYPE | DSQASUBI | 01 | 照会サブタイプ。以下の値を取ることができます。 1 - SQL サブタイプ 2 - QBE サブタイプ 3 - PROMPTED サブタイプ ブランクは、現パネルが QUERY でないことを意味します。 |
| DSQAO_QUERY_MODEL | DSQAMODL | 01 | 現照会のモデル。値は RELATIONAL の場合 'I' |
| DSQAO_SAME_CMD | DSQACMDM | 01 | 以下の値を取ることができます。 0 2つのコマンドが同じでない場合 1 2つのコマンドが同じである場合 |
| DSQAO_SUBSYS_ID | なし | 04 | QMF が TSO で稼働しているとき、QMF が接続しているローカル DB2 サブシステムの ID。 CMS または CICS から DSQSUBS プログラム・パラメーターの値を指定すると、その値はこのグローバル変数に入ります。これは、そのパラメーターが黙認され、値が処理されないからです。つまり、その値はグローバル変数フィールドに置かれ、何も処理されません。この論理によって、同一の EXEC を複数の環境で使用することが可能になります。 |
| DSQAO_SYSTEM_ID | DSQASYST | 01 | 現オペレーティング・システム。以下の値を取ることができます。 1 VM/SP 2 TSO/MVS 3 TSO またはネイティブの z/OS 4 VM/XA または VM/ESA 5 CICS |
| DSQAO_TERMINATE | DSQCSESC | 01 | QMF 終了フラグ。以下の値を取ることができます。 0 セッションがマークされていない場合 1 セッションがマークされていた場合 |
| DSQAO_VARIATION | DSQAVARN | 02 | 書式パネル・パリエーション番号。ブランクは、現パネルが FORM.DETAIL でないことを意味します。 |

CICS 関連の DSQ グローバル変数

表中の変数のうち、SET GLOBAL コマンドで変更できるのは DSQAP_CICS_PQNAME と DSQAP_CICS_PQTYPE だけです。

キュー・タイプが TD であれば、対応するキュー名の最大長は 4 です。たとえば、DSQAO_CICS_SQTYPE が TD であれば、DSQAO_CICS_SQNAME の最大長は 4 です。

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|---|
| DSQAP_CICS_PQNAME | なし | 08 | QMF 印刷を入れる CICS データ・キューの名前。 |
| DSQAP_CICS_PQTYPE | なし | 02 | QMF 印刷を入れる CICS 記憶域のタイプ。 TS QMF 印刷を、『補助』記憶装置上の CICS 一時記憶域キューに書き出します。これはデフォルトです。 TD QMF 印刷を CICS 一時データ・キューに書き出します。 |
| DSQAO_CICS_SQNAME | なし | 08 | 予備ファイルに使用する CICS データ・キューの名前。 |
| DSQAO_CICS_SQTYPE | なし | 02 | QMF 予備ファイルを入れる CICS 記憶域のタイプ。 TS QMF 予備ファイルを、『補助』記憶装置上の CICS 一時記憶域キューに書き出します。これはデフォルトです。 TD QMF 予備ファイルを CICS 一時データ・キューに書き出します。 |
| DSQAO_CICS_TQNAME | なし | 08 | QMF トレースを入れる CICS データ・キューの名前。 |
| DSQAO_CICS_TQTYPE | なし | 02 | QMF トレースを入れる CICS 記憶域のタイプ。 TS QMF トレースを、『補助』記憶装置上の CICS 一時記憶域キューに書き出します。 TD QMF トレースを CICS 一時データ・キューに書き出します。これはデフォルトです。 |

先行コマンドで生じたメッセージ関連の DSQ グローバル変数

これらのグローバル変数のどれも、SET GLOBAL コマンドでは変更できません。

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------------|-------------------|-----|---|
| DSQCM_MESSAGE | DSQCIMSG | 80 | メッセージ・テキスト。長い名前の置換変数が含まれている場合は、メッセージ・テキストは切り捨てられることがあります。 |
| DSQCM_MESSAGE_ALL | DSQCIMSA | 360 | 完全なメッセージ・テキスト |
| DSQCM_MSG_HELP | DSQCIMID | 08 | メッセージ・ヘルプ・パネルの ID |
| DSQCM_MSG_NUMBER | DSQCIMNO | 08 | メッセージ番号 |
| DSQCM_SUB_TXT_ <i>nn</i> | DSQCIM <i>nn</i> | 20 | 置換値 <i>nn</i> |
| DSQCM_SUBST_VARS | DSQCIM00 | 04 | メッセージ中にある置換変数の個数 |

表エディター関連の DSQ グローバル変数

いずれも SET GLOBAL コマンドで変更できます。

EDIT TABLE の CONFIRM オプションが NO なら、表エディターはすべての確認パネルの表示を抑制します。CONFIRM オプションが YES なら、表エディターはこの表に示すグローバル変数の値を調べ、どのカテゴリーの確認が有効になっているか判断します。

表エディターのデフォルト値は、EDIT TABLE コマンドの SAVE キーワードに応じて次のように異なります。

- SAVE=IMMEDIATE なら、各カテゴリーのデフォルト値が有効です。
- SAVE=END なら、DELETE、MODIFY、END/CANCEL カテゴリーのデフォルト値が有効です。ADD カテゴリーと CHANGE カテゴリーのデフォルト値は無効です。

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|---|
| DSQCP_TEADD | なし | 01 | ADD サブコマンドの実行後、確認パネルを表示するかどうか。以下の値を取ることができます。 0 - パネルを表示しません。 1 - パネルを表示します。 2 パネルを表示するかどうかは、表エディターのデフォルト値によります。これはデフォルトです。 |

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|--|
| DSQCP_TECHG | なし | 01 | CHANGE サブコマンドの実行後、確認パネルを表示するかどうか。以下の値を取ることができます。 0 - パネルを表示しません。 1 - パネルを表示します。 2 パネルを表示するかどうかは、表エディターのデフォルト値によります。これはデフォルトです。 |
| DSQCP_TEEND | なし | 01 | ユーザーが END サブコマンドまたは CANCEL サブコマンドで表エディター・サブセッションを終了させたとき、確認パネルを表示するかどうか。出されたのが END か CANCEL か、データベースへの変更が行なわれたのか、END または CANCEL が出されたとき画面に変更後のデータが含まれていたかどうかによって、いくとおりかのパネルが表示されます。以下の値を取ることができます。 0 - パネルを表示しません。 1 - パネルを表示します。 2 パネルを表示するかどうかは、表エディターのデフォルト値によります。これはデフォルトです。 |
| DSQCP_TEDEL | なし | 01 | DELETE サブコマンドの実行後、確認パネルを表示するかどうか。以下の値を取ることができます。 0 - パネルを表示しません。 1 - パネルを表示します。 2 パネルを表示するかどうかは、表エディターのデフォルト値によります。これはデフォルトです。 |
| DSQCP_TEDFLT | なし | 01 | 表エディターで列のデフォルト値を示すのに使用される予約文字。最初は、正符号 (+) 文字に設定されています。 |
| DSQCP_TEDFLT_DBCS | なし | 04 | 表エディターで漢字ストリング列のデフォルト値を示すのに使用される DBCS の予約文字。この値は、4 バイトの混合ストリングで、その前にシフトアウト文字を伴い、その後シフトイン文字を伴う 1 文字の DBCS 文字で構成されます。最初は、DBCS の正符号 (+) 文字に設定されています。このグローバル変数は DBCS 環境でのみ使用される点に注意してください。 |

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|--|
| DSQCP_TEMOD | なし | 01 | 表示されたデータが変更され、PREVIOUS、CLEAR、SHOW CHANGE、SHOW SEARCH、REFRESH、または NEXT の各サブコマンドが実行されるたびに、確認パネルを表示します。結果のパネルには、パネル・テキストの一部として、サブコマンドの名前が組み込まれます。以下の値を取ることができます。 0 - パネルを表示しません。 1 - パネルを表示します。 2 パネルを表示するかどうかは、表エディターのデフォルト値によります。 |
| DSQCP_TENULL | なし | 01 | 表エディターで列のヌル値を示すのに使用される予約済み文字。最初は、ハイフン (-) 文字に設定されています。 |
| DSQCP_TENULL_DBCS | なし | 04 | 表エディターで漢字ストリング列のヌル値 (または検索基準の文脈では無視を意味する) を示すのに使用される DBCS の予約文字。この値は、4 バイトの混合ストリングで、その前にシフトアウト文字を伴い、その後シフトイン文字を伴う 1 文字の DBCS 文字で構成されます。最初は、DBCS のハイフン (-) 文字に設定されています。このグローバル変数は DBCS 環境でのみ使用される点に注意してください。 |

画面への情報表示を制御する DSQ グローバル変数

いずれも SET GLOBAL コマンドで変更できます。

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|--|
| DSQDC_COST_EST | なし | 01 | データベースのコスト見積もりを抑止するかどうか。以下の値を取ることができます。 0 = NO — コスト見積もりを表示しません。 1 = YES — コスト見積もりを表示します。これはデフォルトです。 |

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|---|
| DSQDC_CURRENCY | なし | 18 | <p>DC 編集コードの指定がある場合に使用される通貨記号。この値は、1 から 18 バイトまでの長さのストリングです。英語の場合、デフォルト値はユーロ通貨記号です。デフォルト値は言語によって異なります。DBCS 環境では、この値は SBCS と DBCS 文字の混合ストリングにできます。シフトアウト文字とシフトイン文字を含む混合ストリングの合計の長さは、18 バイトを超えることはできません。</p> |
| DSQDC_DISPLAY_RPT | DSQADPAN | 01 | <p>RUN QUERY の実行後、報告書を表示するかどうか。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 RUN QUERY コマンドによる報告書を QMF に表示させたくない場合。QMF を DSQQMFE で対話式に起動したとき、または BATCH モードで起動した場合、これがデフォルト値です。QMF が BATCH モードで起動している場合にこの変数を変更しても、QMF 画面は表示されません。</p> <p>1 QMF に自動的に報告書を表示させたい場合。QMF が呼び出し可能インターフェースで起動された場合は、これがデフォルト値です。START コマンドの DSQADPAN プログラム・パラメーターがこのグローバル変数に優先します。</p> <p>このグローバル変数は、アプリケーション専用です。コマンド行から入力された RUN QUERY コマンドには影響がありません。</p> |

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|--|
| DSQDC_LIST_ORDER | なし | 02 | <p>データベース・オブジェクト・リストでオブジェクトのデフォルトのソート順を設定します。先頭文字の値:</p> <p>1 リストはデフォルトの順を使用します。</p> <p>2 リストはオブジェクト所有者によりソートされます。</p> <p>3 リストはオブジェクト名によりソートされます。</p> <p>4 リストはオブジェクト・タイプによりソートされます。</p> <p>5 リストは変更日付によりソートされます。</p> <p>6 リストは最後に使用された日付によりソートされます。</p> <p>2 番目の文字の値:</p> <p>A リストは昇順にソートされます。</p> <p>D リストは降順にソートされます。</p> <p>この変数は、LIST コマンドの結果としてリストされるオブジェクトについてのみ適用されます。表示プロンプト・パネルからなどの他の文脈でつくられたリストには適用されません。また、表のリストにも適用されません。</p> |
| DSQDC_SCROLL_AMT | なし | 04 | <p>QMF パネルのスクロール量を設定します。以下の値を取ることができます。</p> <p>Csr スクロール量をカーソルに設定します。後方、前方、左、または右にスクロールするかどうかによって、QMF は、カーソルがある位置の行または列をスクロール可能域の最下部、最上部、左端、または右端にスクロールします。</p> <p>Half スクロール量をスクロール可能域の半分に設定します。</p> <p>Page スクロール量を全ページに設定します。これはデフォルトです。</p> <p>n スクロール量を n 行数または列数に設定します。n は 1 から 9999 までの任意の値です。</p> |

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|--|
| DSQDC_SHOW_PANID | DSQCPDSP | 01 | CUA に似たパネルに、パネル ID を表示するかどうか。以下の値を取ることができます。 0 パネル ID を表示しません。これはデフォルトです。 1 パネル ID を表示します。 |

コマンドとプロシージャの実行を制御する DSQ グローバル変数

いずれも SET GLOBAL コマンドで変更できます。

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|---|
| DSQEC_ALIASES | なし | 31 | ユーザーが DB2 UDB (z/OS 版) ロケーションに表リストを要求したとき、または現行サーバーが DB2 UDB (z/OS 版) またはワークステーション・データベース・サーバーである場合に、表と視点の別名のリストを取り出すための視点。 |
| DSQEC_CC | なし | 01 | 紙送り制御文字が報告書出力フォーマットに出力されないようにします。以下の値を指定できます。 0 紙送り制御文字を 1 桁目に出力しません。 1 紙送り制御が有効になっています。報告書の 1 桁目に紙送り制御文字が出力されます。 |
| DSQEC_COLS_LDB2 | なし | 31 | 現行ロケーションが DB2 UDB のとき、そこにある表の列情報を取り出すための視点。 |
| DSQEC_COLS_RDB2 | なし | 31 | リモート DB2 UDB が現行ロケーションでないとき、そこにある表の列情報を取り出すための視点。 |
| DSQEC_COLS_SQL | なし | 31 | DB2 (VM/ESA 版または VSE/ESA 版) データベース内の表の列情報を検索するための視点。 |
| DSQEC_DISABLEADM | なし | 01 | QMF 管理者権限の抑止。この大域変数の値が変更されると、それが即時に反映されます。指定できる値は次のとおりです。 0 QMF 管理者権限が使用可能です (許可 ID が QMF 管理者権限を持つ場合)。 1 QMF 管理者権限が抑止されます (許可 ID の権限にかかわらず)。 注: このグローバル変数の初期のデフォルト値は、QMF インストール・システム出口によってオーバーライドされます。 |

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|---|
| DSQEC_FORM_LANG | なし | 01 | <p>保管またはエクスポートされる書式のデフォルトの NLF 言語を定めます。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 書式には現行の NLF 言語を使用します。</p> <p>1 書式には英語を使用します。これはデフォルトです。</p> |
| DSQEC_ISOLATION | なし | 01 | <p>デフォルトの照会分離レベル。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 分離レベル UR、非コミット読み取り。</p> <p>1 分離レベル CS、カーソル固定。これはデフォルトです。</p> <p>重要: 値を '0' に設定すると、存在しないデータが QMF 報告書に入ることがあります。QMF 報告書に存在しないデータが入らないようにするには、値を '0' に設定しないでください。</p> <p>限定サポート: QMF バージョン 7.2 の場合、以下のデータベース・サーバー (SQL WITH 文節をサポートするサーバー) の場合のみ、値 '0' の使用が有効です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MVS V4 以上の DB2 • VM/VSE V4 以上の DB2 |
| DSQEC_NLFCMD_LANG | なし | 01 | <p>コマンドに使う NLF 言語を定めます。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 コマンドには現行の NLF 言語を使用します。これはデフォルトです。</p> <p>1 コマンドには英語を使用します。</p> |
| DSQEC_PRO_ENABLE | なし | 01 | <p>これは、すべての QMF オブジェクトの保護使用可能スイッチとして使用されます。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 オブジェクト保護パネルを使用不可にします。QMF は、ユーザーにオブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。これはデフォルトです。</p> <p>1 オブジェクト保護パネルを使用可能にします。QMF は、ユーザーにオブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。</p> |

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|--|
| DSQEC_PRO_FORM | なし | 01 | <p>これは、FORM オブジェクト保護の表示を使用可能にします。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 オブジェクト保護パネルを使用不可にします。QMF は、ユーザーに FORM オブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。</p> <p>1 オブジェクト保護パネルを使用可能にします。QMF は、ユーザーに FORM オブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。これはデフォルトです。</p> |
| DSQEC_PRO_PROC | なし | 01 | <p>これは、PROC オブジェクト保護を許可します。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 オブジェクト保護パネルを使用不可にします。QMF は、ユーザーに PROC オブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。</p> <p>1 オブジェクト保護パネルを使用可能にします。QMF は、ユーザーに PROC オブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。これはデフォルトです。</p> |
| DSQEC_PRO_PROF | なし | 01 | <p>これは、PROFILE オブジェクト保護を許可します。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 オブジェクト保護パネルを使用不可にします。QMF は、ユーザーに PROFILE オブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。</p> <p>1 オブジェクト保護パネルを使用可能にします。QMF は、ユーザーに PROFILE オブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。これはデフォルトです。</p> |

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|---|
| DSQEC_PRO_QUERY | なし | 01 | <p>これは、QUERY オブジェクト保護を使用可能にします。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 オブジェクト保護パネルを使用不可にします。QMF は、ユーザーに QUERY オブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。</p> <p>1 オブジェクト保護パネルを使用可能にします。QMF は、ユーザーに QUERY オブジェクトが一時記憶域で変更されたかどうかプロンプトを出します。これはデフォルトです。</p> |
| DSQEC_RERUN_IPROC | なし | 01 | <p>END コマンドの実行後、呼び出しプロシージャーを再実行します。以下の値を取ることができます。</p> <p>0 END コマンドの実行後、呼び出しプロシージャーを再実行しません。</p> <p>1 END コマンドの実行後、呼び出しプロシージャーを再実行します。これはデフォルトです。</p> <p>QMF を呼び出しプロシージャーで起動しておいてから、この変数を '0' に設定すると、プロシージャー再実行の代わりに QMF が終了します。</p> |
| DSQEC_RESET_RPT | なし | 31 | <p>一時記憶域にある不完全な DATA オブジェクトがパフォーマンスに影響するよう見える場合、QMF がユーザーにプロンプトを出すかどうかを判別します。取り得る値は次のとおり。</p> <p>0 リセット報告書プロンプト・パネルは表示されず、QMF は報告書の実行を停止します。これはデフォルト値です。</p> <p>1 リセット報告書プロンプト・パネルが表示されます。このパネルはユーザーに対して、新しいコマンドを開始する前に現在実行中の報告書を完了させるかリセットするかについてプロンプトを出します。</p> <p>2 リセット報告書プロンプト・パネルは表示されず、QMF は現在、実行中の報告書を停止させます。</p> |

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|----|--|
| DSQEC_SHARE | なし | 31 | SHARE パラメーターのデフォルト値を指定します。指定できる値は、 0 データを他のユーザーと共有しない。 1 データを他のユーザーと共有する。 注: このグローバル変数の初期のデフォルト値は、QMF インストール・システム出口によってオーバーライドされます。 |
| DSQEC_TABS_LDB2 | なし | 31 | 現行サーバーが DB2 UDB (z/OS 版)、またはワークステーション・データベース・サーバーである場合に、現行サーバーにある表と視点のリストを取り出すための視点。 |
| DSQEC_TABS_RDB2 | なし | 31 | リモート DB2 サブシステムにある表と視点のリストを取り出すための視点。 |
| DSQEC_TABS_SQL | なし | 31 | DB2 Server (VM/ESA 版または VSE/ESA 版) データベースの表および視点のリストを取り出すための視点。 |

CONVERT QUERY の結果を示す DSQ グローバル変数

これらのグローバル変数のどれも、SET GLOBAL コマンドでは変更できません。

| 呼び出し可能インターフェースの変数名 | コマンド・インターフェースの変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------|-------------------|------|--|
| DSQQC_LENGTH_nnn | DSQCLnnn | 05 | 変換結果の長さ nnn |
| DSQQC_QRY_COUNT | DSQCQCNT | 03 | 変換結果に含まれる照会の数。もとの照会が QBE I. または QBE U. 照会でない限り、値は '1' でなければなりません。 |
| DSQQC_QRY_LANG | DSQCQLNG | 01 | 変換された照会の言語。以下の値を取ることができます。 1 - SQL 2 - QBE 3 - プロンプト |
| DSQQC_QRY_TYPE | DSQCQTYP | 指定なし | 変換結果中の最初の値 |
| DSQQC_RESULT_nnn | DSQCQnnn | 指定なし | 変換結果 nnn |

RUN QUERY エラー・メッセージ情報を示す DSQ 大域変数

これらのグローバル変数のどれも、SET GLOBAL コマンドでは変更できません。

QMF グローバル変数表

| 呼び出し可能インターフェースの 変数名 | コマンド・インターフェースの 変数名 | 長さ | 説明 |
|--------------------------|-----------------------|-----|--|
| DSQQM_MESSAGE | DSQCIQMG | 80 | 照会メッセージのテキスト。長い名前の置換変数が含まれている場合は、メッセージ・テキストは切り捨てられることがあります。 |
| DSQQM_MESSAGE_ALL | DSQCIQMA | 360 | 完全照会メッセージ・テキスト |
| DSQQM_MSG_HELP | DSQCIQID | 08 | メッセージ・ヘルプ・パネルの ID |
| DSQQM_MSG_NUMBER | DSQCIQNO | 08 | メッセージ番号 |
| DSQQM_SQL_RC | DSQCISQL | 16 | 最後のコマンドまたは照会からの SQLCODE |
| DSQQM_SQL_STATE | なし | 05 | データベース・マネージャーから返されてきたときは、DSQQM_SQL_RC の SQLCODE と関連づけられている SQLSTATE。 |
| DSQQM_SUB_TXT_ <i>nn</i> | DSQCIQ <i>nn</i> | 20 | 置換値 <i>nn</i> |
| DSQQM_SUBST_VARS | DSQCIQ00 | 04 | 置換変数の数 |

付録 C. 特定のサポートを必要とする QMF 機能

表 22. これらの機能では、特定のデータベース管理システムのサポートを必要とします。

| サポートされる機能 | DB2 UDB (z/OS 版) | Workstation Database Server | DB2 Server (VSE または VM 版) |
|---|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 照会ステートメントの長さ | 32,765 | 32,765 | 8,192 |
| SELECT ステートメントの列数 | 750 | 255 | 255 |
| 単精度浮動小数点数のインポート | X | | X |
| LIKE ステートメントによる 長フィールド | X | | X |
| データベース同義語 | X | | X |
| 表または視点のデータベース別名 | X | X | |
| 表エディターで SAVE=IMMEDIATE オプション が使用可能 (CURSOR HOLD をサポート) | | X | |
| 分散作業単位 (3 部分名) | X | | |
| リモート作業単位 | X | X | VSE では、パー ジョン 3 リリー ス 4 が必要 |

CICS で利用できない QMF 機能

以下の QMF および QMF 関連機能は CICS では使用できません。

- コマンド・インターフェース
- EDIT PROC
- EDIT QUERY
- 文書インターフェース
- BATCH アプリケーション
- トランザクションの取り消し
- EXTRACT
- ISPF
- DPRE
- 報告書の計算
- 外部変数

特定のサポートを必要とする QMF 機能

- LAYOUT アプリケーション
- 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

付録 D. 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 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032

東京都港区六本木 3-2-31

IBM World Trade Asia Corporation

Licensing

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

この情報には、技術的に不正確な記述や誤植を含む場合があります。本書に対して、周期的に変更が行われ、これらの変更は、文書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003
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。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります。単に目標を示しているものです。

本書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。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

| | |
|---|------------------|
| AIX | iSeries |
| C/370 | MVS |
| CICS | OS/390 |
| COBOL/370 | Parallel Sysplex |
| DataJoiner | PL/I |
| DB2 | QMF |
| DB2 Information Integrator | RACF |
| DB2 Universal Database | S/390 |
| Distributed Relational Database Architecture | SQL/DS |
| DRDA | VM/ESA |
| GDDM | VSE/ESA |
| IBM | VTAM |
| IBMLink | WebSphere |
| IMS | z/OS |
| | zSeries |

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

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、「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。

[カ行]

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。

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・デバイスの物理的な表示面。

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。記述句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、異常時の記述、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とになっている 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にのっと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。

関連名 (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、列を組み合わせたり、行を組み合わせたり、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' の間に発生する作業。

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、マルチドメイン、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 と定位置パラメーター 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) を設定。

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。

プロシージャー (procedure). QMF コマンドが入っているオブジェクト。プロシージャーは単一の 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ーは、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ー (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。詳細については、*QMF 使用の手引き*

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 (OS/390 版)). 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・リクエスターに関連するが、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 (OS/390 版)*) 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 (APAR))。

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)。

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 (OS/390 版). 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). ヌル (*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)。

用語集

PTF. プログラム一時修正 (Program temporary fix)。

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。

参考文献

以下の資料リストは、特定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。
このリストにある資料の注文、または特定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。

CICS の資料

CICS Transaction Server (OS/390 版)

CICS User's Handbook

*CICS Transaction Server for z/OS CICS アプリケーション・プログラミング・リファ
レンス*

CICS Transaction Server for z/OS CICS アプリケーション・プログラミング・ガイド

CICS Transaction Server for z/OS CICS DB2 ガイド

CICS Transaction Server for z/OS CICS リソース定義ガイド

CICS 問題判別の手引き

CICS システム定義の手引き

CICS Transaction Server for z/OS CICS 相互通信ガイド

CICS Performance Guide

CICS Transaction Server (VSE/ESA 版)

User's Handbook

アプリケーション・プログラミング解説書

アプリケーション・プログラミングの手引き

Resource Definition Guide

問題判別の手引き

システム定義の手引き

相互通信の手引き

パフォーマンスの手引き

COBOL の資料

COBOL VSE/ESA 版 言語解説書

COBOL VSE/ESA 版 プログラミングの手引き

DB2 ユニバーサル・データベース (z/OS 版) の資料

DB2 ユニバーサル・データベース (z/OS 版)

インストール・ガイド

管理の手引き

SQL 解説書

コマンド解説書

アプリケーション・プログラミングおよび SQL の手引き

メッセージとコード

ユーティリティー・ガイドおよび解説書

リモート DRDA リクエストおよびサーバー解説書

IBM DB2 Server (VSE および VM 版)

診断の手引きおよび解説書

DB2 Server (VSE 版) メッセージおよびコード

DB2 Server (VM 版) メッセージおよびコード

DB2 Server (VSE 版) システム管理

DB2 Server (VM 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 Server for VSE & VM Interactive SQL Guide and Reference

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 (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 Universal Database for iSeries

SQL 解説書

SQL Programming with Host Languages

DB2 ユニバーサル・データベース

コマンド解説書

SQL 解説書

Message Reference

DB2 DataJoiner

DataJoiner Application Programming and SQL Reference Supplement

Document Composition Facility (DCF) の資料

DCF and DLF General Information

Distributed Relational Database Architecture (DRDA) の資料

Every Manager's Guide

Connectivity Guide

Graphical Data Display Manager (GDDM) の資料

GDDM 概説書

GDDM 基本適用業務プログラミングの手引き

GDDM 使用者の手引き

*GDDM User's Guide**GDDM/VSE Program Directory*

GDDM メッセージ

GDDM システムのカスタマイズおよび管理

High Level Assembler (HLASM) の資料

High-Level Assembler for MVS, VM and VSE Programming Guide

High-Level Assembler for MVS, VM and VSE Language Reference

Interactive System Productivity Facility (ISPF) の資料

OS/390

対話式システム生産性向上機能 (ISPF) 計画とカスタマイズ

対話式システム生産性向上機能 (ISPF) ダイアログ開発者 ガイドとリファレンス

VM

ISPF for VM Dialog Management Guide and Reference

OS/390 の資料

JCL

OS/390 MVS JCL 解説書

OS/390 MVS JCL 使用者の手引き

Pageable Link Pack Area (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/E

TSO/E 入門

TSO/E ユーザーズ・ガイド

SMP/E

OS/390 System Modification Program Extended Messages and Codes

OS/390 System Modification Program Extended Reference

OS/390 System Modification Program Extended User's Guide

OS PL/I の資料

OS PL/I Programming Language Reference

OS PL/I Programming Guide

REXX の資料

OS/390 環境

TSO/E REXX/MVS User's Guide

TSO/E REXX/MVS Reference

VM 環境

System Product Interpreter Reference

REXX/VM 使用者手引き

VM/ESA の資料

VM/ESA 計画および管理

VM/ESA コマンド解説書

VSE/ESA の資料

計画

システム・ユーティリティー

問題解決の手引き

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]

アスタリスク (*)

式で 214

値, 計算された 188, 189, 214

GROUP BY 188, 189

WHERE 文節 214

引用符

LIKE SQL キーワード 192

[カ行]

改ページ

最終テキストの 266

明細ブロック・テキストの 262

下線 (_)

B(_ B) 310

LIKE SQL キーワード 192

括弧

条件で 172

漢字データ

LIKE SQL キーワード 192

キーワード、SQL

移入元 202

ALL 171

ALTER TABLE 172, 185, 200

AND 172

ANY 173

AS 174

AVG 174

BETWEEN 196

COUNT(DISTINCT) 181

CREATE 179

CREATE TABLE 177

CREATE VIEW 179

DELETE 185, 200

キーワード、SQL (続き)

DELETE FROM 181

DISTINCT 181

DROP 183

GRANT 185

GROUP BY 186

HAVING 188

IN 178, 190, 196

INSERT 185, 200

INSERT INTO 191, 192

IS 192, 196

LIKE 192, 196

MAX 194

MIN 194

NOT 195

NOT NULL 179

NULL 196

OR 197

ORDER BY 198, 200, 202

REVOKE 200

SELECT 185, 200, 202

SET 210

SOME 204

SUM 205

TABLE 177, 183

UNION 206

UPDATE 185, 200, 210

VALUES 191, 192

VIEW 179, 183

WHERE 210, 211

WITH GRANT OPTION SQL
キーワード 185

WITH REVOKE OPTION SQL
キーワード 200

記述子域 (DA) 306

行 172

折り返し

制御 271

FORM.OPTIONS パネルの幅
271

更新 210

行 (続き)

更新許可

取り消し 200

付与 185

削除 181

条件による選択

AND 197

NULL 196

OR 197

SELECT 202

WHERE 211

挿入 191, 192

重複を除去 181

入力域

FORM.DETAIL パネル 260

FORM.PAGE パネル 278

ヌル 196

配列 198

許可

更新 210

削除 181

視点の作成 179

選択 201

挿入 191

取り消し 200

表の行を更新するため 185, 200

表を作成 177

表を使用するため 185

付与 185

変更 172

区切り線 277

組み込み SQL 関数

AVG 174

COUNT(DISTINCT) 181

MAX 194

MIN 194

SUM 205

グローバル変数

書式での 310

RUW を通じて使用される

QMF 337

計算 289
計算値 188
 グループ 186
 AVG 174
 COUNT(DISTINCT) 181
 GROUP BY 188, 189
 MAX 194
 MIN 194
 SUM 205
 WHERE 文節 214
結合、表の 206, 209
 UNION を使用 206, 209
更新 210
 行 210
構造化照会言語
 参照: SQL
後続ブランク、保持 310

[サ行]

最終テキスト
 要約
 FORM.FINAL パネル 266
算術
 演算子 214
 式 214
サンプル表 329, 337
式
 記号と演算 214
 算術 214
 条件で 196
 書式での使用 289
 評価 214
 REXX プログラムでいつ評価されるか 289
時刻
 編集コード 307
時刻スタンプ
 編集コード 308
視点
 作成 179
 除去 184
 制約 180
視点でデータを保護 179
視点によるデータ保護 179

修飾名
 表の 185
集約
 取扱コード 293
照会
 許可を与える 185
 許可を取り消し 200
 計算値 186, 214
 条件 196, 211
 選択 202
 一部の文字ストリングで 192
 条件 211
 等号と不等号で 213
 特定の行 211
 特定列 202
 否定条件で 195
 複数条件で 172, 197
 リストの値で 190
 全列 202
 重複行を除去 181
 データ定義 177
 データ入力
 行の更新 210
 行の挿入 191
 での式 214
副照会
 ALL SQL キーワード付き
 171
 ANY SQL キーワード 173
 SOME SQL キーワード 204
 報告書における行の配列 198,
 200
 DELETE FROM 181
 SQL 171
照会の定数 203
照会報告書作成プログラム
 参照: QMF
消去
 別名 183
条件
 書き込み 211
 括弧付き 172
 式での 196
 等号での 213
 否定 195
 複数の 172, 197

条件 (続き)
 AND 172
 OR 197
 不等号での 213
 リストの値 190
乗算演算子 (*) 215
乗算記号 (*)
 式で 214
 乗算演算子 215
書式 (form)
 パネル
 入力域 223
 変更 223
 GROUP 取扱コード 187
数値
 データ
 式で 215
 定数 203
 スカラー関数 217, 219
 ストリング 219
 日付 / 時刻 217
 変換 219
ストリング
 機能 219
図表
 印刷 323
 GDDM 323
 入力域 227
スラッシュ (/)
 式で 214
 除算演算子 215
正符号 (+)
 演算子 215
 式で 214
線形プロシージャ 322
先行 / 後続ブランクの保持 (_B)
 書式での 310
 変数での 310
先行ブランク、保持 310
選択
 条件
 一部の文字ストリングでの
 192
 等号と不等号により 213
 否定 195
 複数の 172, 197

選択 (続き)

条件 (続き)

リストの値 190

全列 202

特定の行 211

特定列 202

複数の表から最大数 203

選択記号

LIKE SQL キーワード 192

ソート・シーケンス、ORDER

BY 198

挿入

行 191

[夕行]

大小文字の混合

切れ目後書きの 238

調整

図表 280

ページ・ヘッダー 279, 280

報告書 279

重複行の除去 181

重複行を除去 181

データ

削除 181

定義 177

入力

行の更新 210

行の削除 181

行の挿入 191, 192

保護 179

データベース

名前 185

リモート作業単位の使用 327

データ・タイプ

式で 215

CREATE TABLE 177

定義

表 177

等号 213

特記事項 357

取扱コード

GROUP 187

[ナ行]

長い表名 319

名前

修飾された 185

ヌル

値

印刷と表示 197

出力での表し方 197

ALL による副照会から 171, 173

ALTER TABLE で追加された列で 172

GROUP BY SQL キーワード付き 187

INSERT SQL キーワードで 191

INSERT で暗黙 191

NOT NULL で保護 179

SOME による副照会から 204

条件で 196

定義 196

[ハ行]

パーセント記号 (%)

LIKE SQL キーワード 192, 194

配列

報告書における行 198, 200

判断、行が存在するかどうかの 184

否定条件 NOT SQL キーワード 195

表

行の削除 181

行の挿入 191, 192

作成 177

サンプル 329

Q.APPLICANT 329

Q.INTERVIEW 330

Q.ORG 331

Q.PARTS 332

Q.PRODUCTS 332

Q.PROJECT 333

Q.STAFF 334

Q.SUPPLIER 335

使用許可 185, 200

表 (続き)

除去 183

ヌル 196

複数の 210

別名 183

表の定義 177

不完全データプロンプト・パネル 317

副照会

ALL SQL キーワード付き 171

ANY SQL キーワード 173

SOME SQL キーワード 204

複数の

条件 172, 197

表 210

不整合、書式とデータの 285

不等号 213

WHERE 文節で 213

不等号 (<>) 173, 213

不等号の代替記号 (=)

演算子 173

検索条件 213

負符号 (-)

演算子 215

式で 214

負符号 (-)

式で 214

ブランク行

後書きでの 281

ヘッダー 278

FORM.PAGE パネル 278, 281

プロシージャ

線形 320

ロジック 320

REXX 320

ページ

後書き 282

ヘッダー 280

変数 280

別名

除去 183

変更

報告書式 223

編集コード

記述された 309

ユーザー定義 309

編集コード M 306

変数

書式 (form) 310

書式での 310

[マ行]

マージ、表の 206

明細

ヘッダー・テキスト

FORM.DETAIL パネル 260

メタデータの編集コード 306

文字

データ

LIKE SQL キーワード 192

定数 203

[ヤ行]

ユーザー定義編集コード 309

予約語 171

[ラ行]

リモート

表

リモートへのアクセス 326

3 部分名 326

リモート作業単位

現行ロケーション 327

使用 327

データベースへの接続 327

SQL ステートメント 327

リモート・データ

アクセス

分散作業単位 326

リモート作業単位 326

列

機能

AVG 174

COUNT(DISTINCT) 181

MAX 194

MIN 194

SUM 205

選択

最大行数 202

列 (続き)

選択 (続き)

すべて 202

複数の表からの 210

置換変数 241

ヘッダー

切り捨て 249

グループ化したときの関数名

274

図表の 249

入力域 228

FORM.MAIN パネル 228

2 つの表から 210

CREATE TABLE での定義 177

論理否定 (¬)

演算子 173

検索条件 213

A

ADD コマンド 171

ALIGN 入力域

FORM.PAGE パネル 279

ALL SQL キーワード 171

ALL キーワード

SQL 171

ALTER TABLE SQL キーワード

許可を与える 185

許可を取り消し 200

ALTER ステートメント

TABLE キーワード

許可を与える 185

許可を取り消し 200

AND SQL キーワード 172

ANY SQL キーワード 173

AS キーワード 174

AVG キーワード 174

B

BETWEEN SQL キーワード 196

BETWEEN キーワード

例 196

B、を頭にもつ (LB) 310

C

CHAR

スカラー関数 217

CREATE SQL キーワード 177, 179

CREATE ステートメント、SQL

TABLE 177

VIEW 179

D

DATE

スカラー関数 217

変数 280

DAY スカラー関数 217

DAYS スカラー関数 217

DBCS (2 バイト文字セット)

同義語 177

DBCS (2 バイト文字セット) 同義語

177

DECIMAL

SQL スカラー関数 219

DELETE

SQL キーワード 181

DIGITS スカラー関数 219

DISTINCT SQL キーワード 181

DROP SQL キーワード 183

DSQCXPR EXEC 288

E

EDIT

入力域

FORM.COLUMNS パネル

250

EXISTS SQL キーワード 184

F

FLOAT

SQL スカラー関数 219

FROM SQL キーワード 202

G

GDDM (図形データ表示管理プログラム)

QMF オブジェクトの印刷 323

GRANT SQL キーワード 185

GROUP BY SQL キーワード 186

H

HAVING SQL キーワード 188

HEX スカラー関数 219

HOUR スカラー関数 217

I

IN SQL キーワード

リストの値について 190

CREATE TABLE 178

NOT で使用される 196

IN キーワード

リストの値について 190

CREATE TABLE 178

NOT で使用される 196

INSERT INTO SQL キーワード 191

INSERT SQL キーワード 191

INTEGER

SQL スカラー関数 219

IS SQL キーワード 196

L

LENGTH

スカラー関数 219

LIKE SQL キーワード 192, 194, 196

LOB データ・タイプ 306

M

MAX SQL キーワード 194

MICROSECOND スカラー関数 217

MIN SQL キーワード 194

MINUTE スカラー関数 217

MONTH スカラー関数 217

N

NOT NULL SQL キーワード

表定義で 179

ALTER TABLE で許可されない
172

NOT SQL キーワード 196

NULL SQL キーワード 196

NULL 置換 216

入力域

FORM.CALC パネル 242

O

OR

SQL キーワード 197

ORDER BY SQL キーワード 198,
200, 202

Q

QMF

一時記憶域

内容の置き換え 316

Q.APPLICANT サンプル表 329

Q.INTERVIEW サンプル表 330

Q.ORG サンプル表 331

Q.PARTS サンプル表 332

Q.PRODUCTS サンプル表 332

Q.PROJECT サンプル表 333

Q.STAFF サンプル表 334

Q.SUPPLIER サンプル表 335

R

REVOKE SQL キーワード 200

REXX

ロジックを持つプロシージャ
320

REXX @IF 関数 216

S

SECOND スカラー関数 217

SET SQL キーワード 210

SHOW FIELD PF5 319

SOME SQL キーワード 204

SQL

照会

保管 171

ステートメント 171

予約語のリスト 171

SQL キーワード 171

SQL キーワード

移入元 202

ALL 171

ALTER TABLE 172, 185, 200

AND 172

ANY 173

AS 174

AVG 174

BETWEEN 196

COUNT(DISTINCT) 181

CREATE 179

CREATE TABLE 177

CREATE VIEW 179

DELETE 185, 200

DELETE FROM 181

DISTINCT 181

DROP 183

GRANT 185

GROUP BY 186

HAVING 188

IN 178, 190, 196

INSERT 185, 200

INSERT INTO 191, 192

IS 192, 196

LIKE 192, 196

MAX 194

MIN 194

NOT 195

NOT NULL 179

NULL 196

OR 197

ORDER BY 198, 200, 202

REVOKE 200

SELECT 185, 200, 202

SET 210

SOME 204

SUM 205

TABLE 177, 183

UNION 206

SQL キーワード (続き)

UPDATE 185, 200, 210
VALUES 191, 192
VIEW 179, 183
WHERE 210, 211
WITH REVOKE OPTION SQL キーワード 200
SUBSTR スカラー関数 219
SUM
SQL キーワード 205

T

TABLE
SQL キーワード 183
TIME
スカラー関数 217
変数 280
TIMESTAMP
スカラー関数 217
TSI 編集コード 308
TTAN 編集コード 307
TTAx 編集コード 307
TTCx 編集コード 307
TTL 編集コード 307
TTSx 編集コード 307
TTUx 編集コード 307

U

UNION SQL キーワード 206
複数列のマージ 206
UPDATE SQL キーワード
行の変更 210
許可を与える 185
許可を取り消し 200
Uxxxx 編集コード 309

V

VALUE スカラー関数 219
VALUES SQL キーワード 191, 192
VARGRAPHIC
SQL スカラー関数 219
VIEW SQL キーワード 179, 183
Vxxxx 編集コード 309

W

WHERE SQL キーワード 210
WITH GRANT OPTION SQL キーワード 185
WITH REVOKE OPTION SQL キーワード 200

Y

YEAR スカラー関数 217

[特殊文字]

&COUNT 変数
最終テキスト 270
&ROW 変数
最終テキスト 270
@IF 288



プログラム番号: 5625-DB2

Printed in Japan

SC88-9834-00



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