

IBM i
バージョン 7.2

プログラミング
DDS 概念

IBM

IBM i
バージョン 7.2

プログラミング
DDS 概念

IBM

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、 53 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本製品およびオプションに付属の電源コードは、他の電気機器で使用しないでください。

本書は、IBM i 7.2 (製品番号 5770-SS1)、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼働するとは限りません。また、CISC モデルでは稼働しません。

本書にはライセンス内部コードについての参照が含まれている場合があります。ライセンス内部コードは機械コードであり、IBM 機械コードのご使用条件に基づいて使用権を許諾するものです。

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

原典： IBM i
Version 7.2
Programming
DDS Concepts

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2014.4

© Copyright IBM Corporation 1999, 2013.

目次

DDS 概念	1	複数の様式および新規キーを指定している論理ファイルの例	26
DDS 概念の PDF ファイル	1	新規レコード様式を指定している論理ファイルの例	27
DDS を使用してファイルを作成	2	結合論理ファイルの例	28
DDS 用紙への記入	2	DDS の 2 つのレコード様式を用いた照会画面の例	29
DDS ソース・ステートメントの入力	4	SFLPAG と SFLSIZ の値が等しいサブファイルの例	32
DDS ファイルの作成	5	IBM i および高水準言語プログラムによるページングを使用しているサブファイルの例	34
DDS のコーディング規則、表記規則、および用語	6	2 つのディスプレイ・サイズで表示可能な水平方向のサブファイルの例	35
DDS 解説書で使用されている表記規則および用語	6	DDS を使用しているメッセージ・サブファイルの例	37
DDS キーワードおよびパラメーター値の規則	6	DDS を使用している印刷装置ファイルの例	38
DDS の命名規則	8	DDS を使用しているシステム間通信機能 (ICF) ファイルの例	39
DDS のキーワードおよびパラメーター	9	物理ファイル、表示装置ファイルおよび印刷装置ファイルを使用するプログラムの例	41
DDS ファイルで DBCS テキストを使用する場合の一般的考慮事項	13	DDS コンパイラー・リストの例	43
DBCS データを使用するファイルの定位置項目桁数 (30 から 34 桁目)	14	DDS デバッグ用テンプレート	46
データ・タイプ (35 桁目)	15	DDS ファイルの REF キーワードおよび REFFLD キーワードの指定方法	47
DBCS を使用するファイルのキーワード項目 (45 から 80 桁目)	15	DDS 概念の関連資料	49
DBCS 文字ストリング	16	特記事項	53
シフト文字付き DBCS 文字ストリングの入力	16	プログラミング・インターフェース情報	55
DBCS グラフィック文字ストリングの入力	17	商標	55
DBCS 出力による DDS コンピューター印刷出力の例	17	使用条件	55
例: DDS の構文規則	17	索引	57
物理ファイルの DDS 構文	18		
単一样式論理ファイルの DDS 構文	19		
結合論理ファイルの DDS 構文	20		
表示装置ファイルの DDS 構文	21		
印刷装置ファイルの DDS 構文	22		
システム間通信機能 (ICF) ファイルの DDS 構文	23		
各ファイル・タイプの DDS の例	24		
フィールド参照ファイルの例	24		
新規レコード様式を指定している物理ファイルの例	25		

DDS 概念

データ属性 (レコードおよびフィールドの名前および長さ) の従来の記述方法では、アプリケーション・プログラム自体の中でデータ属性を指定していました。しかし、データ記述仕様 (DDS) では、データを処理するアプリケーション・プログラムの外部にあるファイル記述の中でデータ属性を記述します。

DDS は、IBM® i オペレーティング・システムでデータ属性を記述するための便利な代替の方法です。

DDS を使用するファイル・タイプは、物理ファイル、論理ファイル、表示装置ファイル、印刷装置ファイル、および、システム間通信機能 (ICF) ファイルです。

注: 本書のコード例を使用すると、お客様は、51 ページの『コードに関するライセンス情報および特記事項』に記載されている条件に同意されたこととなります。

関連情報:

物理ファイルおよび論理ファイルの DDS

表示装置ファイルの DDS

印刷装置ファイルの DDS

ICF ファイルの DDS

DDS 概念の PDF ファイル

本書の PDF ファイルを表示およびプリントすることができます。

本書の PDF バージョンを表示あるいはダウンロードするには、DDS 概念を選択します。

その他の情報

以下の関連トピックを表示またはダウンロードすることができます。

- DDS 物理ファイルと論理ファイルには、物理ファイルおよび論理ファイルで DDS を使用する場合の参照情報が記載されています。
- DDS 表示装置ファイルには、表示装置ファイルで DDS を使用する場合の参照情報が記載されています。
- DDS 印刷装置ファイルには、印刷装置ファイルで DDS を使用する場合の参照情報が記載されています。
- DDS ICF ファイルには、ICF ファイルで DDS を使用する場合の参照情報が記載されています。

PDF ファイルの保管

ご使用のワークステーション上に PDF ファイルを保管して表示または印刷できるようにする手順は、次のとおりです。

1. ご使用のブラウザで PDF リンクを右クリックする。
2. PDF をローカルで保管するオプションをクリックする。
3. PDF ファイルを保管する先のディレクトリーを指定する。
4. 「保存 (S)」をクリックする。

Adobe Reader のダウンロード

これらの PDF を表示または印刷するには、ご使用のシステムに Adobe Reader がインストールされている必要があります。Adobe Web サイト (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  から、無償でコピーをダウンロードできます。

関連資料:

49 ページの『DDS 概念の関連資料』

製品資料およびその他の Information Center のトピック集には、DDS の概念に関するトピックの情報集が記載されています。これらの PDF ファイルはいずれも、表示または印刷することができます。

DDS を使用してファイルを作成

データ記述仕様 (DDS) を使用してファイルを作成することができます。

DDS を使用してファイルを作成するには、以下のステップに従ってください。

1. DDS 仕様書を作成します。
2. ソース・ステートメントをソース・ファイルに入力します。ソース・ファイルは、(IBM 提供のライブラリー QGPL 中の QDDSSRC などのソース物理ファイル形式で) IBM i のデータベースに保管することもできますし、ディスクケットに収めておくこともできます。
3. 適切な制御言語 (CL) コマンドを使用して、ファイルを作成します。

注: 画面設計機能 (SDA) ユーティリティーを使用すれば、DDS を直接コーディングせずに、表示装置ファイルに適用される機能だけを使用して、表示装置ファイルを作成し、テストすることができます。

DDS 用紙への記入

データ記述仕様 (DDS) 用紙を使用して、指定列に、定位置情報およびキーワード情報を記入できます。

3 ページの図 1 にサンプルの DDS 用紙を縮小サイズで示してあります。

DDS 用紙の左半分 (1 桁目から 44 桁目) には、定位置 項目と呼ばれる固定形式の項目を記入します。定位置項目は、フィールドの名前や長さなど、レコード様式およびフィールドについて頻繁に指定される属性を定義します。重要な定位置項目に関する簡単な説明を、図の後の 1 から 7 の項目に示してあります。各ファイル・タイプの定位置項目の詳細については、次のトピックを参照してください。

- 物理ファイルおよび論理ファイルの定位置項目
- 表示装置ファイルの定位置項目
- 印刷装置ファイルの定位置項目
- ICF ファイルの定位置項目

DDS 用紙の右半分 (45 桁目から 80 桁目) は、DDS キーワード を記入する部分です。DDS キーワードは、ファイル、レコード様式、およびフィールドに関する比較的特殊で変更が起こりやすい属性を定義し、それらは制御言語の構文規則のサブセットに従います。キーワード項目に関する簡単な説明を図の後の 8 項に示します。各ファイル・タイプのキーワード項目の詳細については、次のトピックを参照してください。

- 物理ファイルおよび論理ファイルのキーワード
- 表示装置ファイルのキーワード
- 印刷装置ファイルのキーワード

IBM i DDS 概念

- 5 **桁数、データ・タイプ、および小数点以下の桁数**の各欄には、レコード様式内の名前付きフィールドの属性を指定します。これは、どのタイプのファイルにも有効です。
- 6 **使用目的**の欄には、フィールドを、入力フィールド、出力フィールド、入出力共用フィールド、非入出力フィールド、潜在フィールド、メッセージ・フィールド、またはプログラム-システム間フィールドとして指定します。フィールドの使用目的については、ファイルのタイプごとにそれぞれ異なる制約があります。
- 7 **位置**の欄には、表示画面または印刷ページ上でのフィールドの位置を指定します。これは、表示装置ファイルおよび印刷装置ファイルのみに適用されます。
- 8 キーワードを用いて指定する**機能**は、ファイルのタイプに応じてそれぞれ異なるレベルで適用されますが、これを表すと次のようになります。

キーワードが適用されるレベル

ファイル
レコード
フィールド

結合

キー・フィールド

選択/除外フィールド

ヘルプ

対象ファイルのタイプ

すべてのタイプのファイル

すべてのタイプのファイル

すべてのタイプのファイル

結合論理ファイルのみ

物理ファイルおよび論理ファイル

論理ファイルのみ

表示装置ファイルのみ

表示装置ファイルおよび印刷装置ファイルの場合には、単一引用符で囲んで指定した固定情報は、表示または印刷されるフィールドに関するデフォルト値となります。

DDS ソース・ステートメントの入力

仕様用紙への記入が終わったら、ソース・ステートメントをソース・ファイルに入力します。

ソース・ステートメントの入力は、対話式またはバッチ式のいずれによっても行うことができます。

SEU を使用したソース・ステートメントの対話式入力

WebSphere® Development Studio の原始ステートメント入力ユーティリティ (SEU) を使用します。SEU を呼び出すには、SEU 開始 (STRSEU) コマンドを使用します。

ディスクットを使用したソース・ステートメントのバッチ入力

次のいずれかの方法を用います。

- ディスクット上の DDS ソース・ステートメントおよび制御言語 (CL) コマンドを含む入力ストリームを入力し、ディスクット読取プログラム開始 (STRDKTRDR) コマンドによりスプーリング読み取りプログラムを開始させる。
- ディスクット上のソース・ステートメントだけを入力し、その結果のデータ・ファイルを、ファイル・コピー (CPYF) コマンドによりソース物理ファイルに複写する。
- ディスクット上のソース・ステートメントだけを入力し、ファイルを作成する CL コマンドを入力する。そのコマンドの SRCFILE パラメーターにはデータ・ファイルの名前を指定し、SRCMBR パラメーターには *FILE を指定します。

注: この方法ではソース物理ファイルは作成されません。

DDS ファイルの作成

DDS ファイルのタイプに対応する CL コマンドを実行することによって、データ記述仕様 (DDS) ファイルを作成することができます。

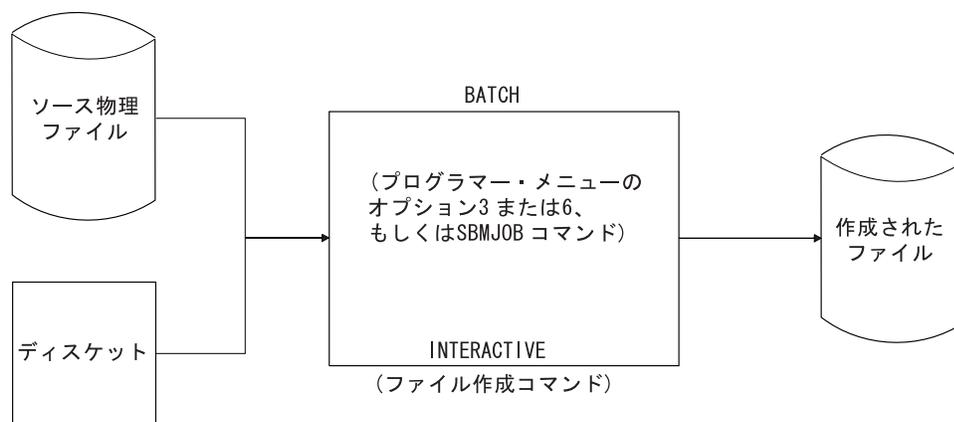
次の表には、ファイル・タイプと、それに対応するコマンドが示されています。

ファイル・タイプ	コマンド
物理ファイル	物理ファイルを作成 (CRTPF)
論理ファイル	論理ファイルを作成 (CRTLF)
表示装置ファイル	表示装置ファイルを作成 (CRTDSPF)
印刷装置ファイル	印刷装置ファイルを作成 (CRTPRTF)
システム間連絡機能 (ICF) ファイル	ICF ファイルを作成 (CRTICFF)

CL コマンドを実行してファイルを作成すると、ソース・ファイルから DDS が検索されて、妥当性の検査が行われ、次の図に示すようにファイルが作成されます。ファイルは、そのファイルを作成する CL コマンドの GENLVL パラメーターで指定した重大度と同等か、またはより大きい重大度のエラーが DDS にならない場合にだけ作成されます。したがって、GENLVL パラメーターを使用して、ファイル作成時に許容できるエラーの重大度を制御することができます。OPTION パラメーターと FLAG パラメーターに指定するオプションに応じて、DDS ソース (またはコンパイラー) リストを作成することもできます。DDS リストには、データ記述およびエラー情報が含まれます。

FLAG パラメーターには、印刷される DDS メッセージの重大度コードの最小値を指定することができます。たとえば、フィールドの重なり合いを示す警告メッセージは印刷されないようにすることができます。

以下の図は、ディスク上ファイルを作成するために、バッチ式または対話式で処理できるソース・ファイルを示しています。



RV2F512-0

関連概念:

43 ページの『DDS コンパイラー・リストの例』

これは、データ記述仕様 (DDS) コンパイラーのコンピューター印刷出力の例です。

46 ページの『DDS デバッグ用テンプレート』

この特殊なテンプレートは、データ記述仕様 (DDS) コンパイラーのコンピューター印刷出力上の各フィールドを解釈する際に役に立ちます。

DDS のコーディング規則、表記規則、および用語

データ記述仕様 (DDS) を使用してデータ属性を記述するときは、特定コーディング規則、命名規則、および用語に注意する必要があります。

DDS 解説書で使用されている表記規則および用語

DDS 解説書では、キー概念を記述するときに、固有の句および用語を使用します。

Information Center の DDS 解説書をお読みになるときは、以下の規則に注意してください。

- キーワード とは、機能を識別する名前のことです。
- パラメーター とは、キーワードの中で括弧間に示される引き数のことであって、キーワードで指定する機能を調整するために使用する値または値のセットを示すものです。
- 値 とは、パラメーターに使用する実際の値のことです。
- キーワードの説明の中で、この (当該) フィールド またはこの (当該) レコード様式 という表現は、現在定義しているフィールドまたはレコード様式を意味します。
- このファイル・レベル・キーワードまたはレコード・レベル・キーワードで .. という表現は、そのキーワードがファイル・レベルまたはレコード・レベルでのみ有効であるということの意味します。
- キーワードを指定する という表現は、あるファイルに関する DDS で、そのキーワードをコーディングすることを意味します。これに対して、キーワードが選択される またはキーワードが効力を持っている とき という表現は、いずれも、アプリケーション・プログラムから入力命令または出力命令が出されたときに、条件付け (たとえば、1 つまたは複数のオプション標識) が満たされていることを意味します。
- 現行のソース または定義中のソース という表現は、1 つのファイルの記述を形成する DDS を意味します。
- 画面の例では、文字フィールドは全桁 X で、数字フィールドは全桁 N で示されています。
- 5250 ワークステーション機能とは、パーソナル・コンピューターが 5250 表示装置のように実行し、IBM i オペレーティング・システムの機能を使用できるようにする OS/2 コミュニケーション・マネージャーの機能です。
- 論理ファイル には、結合論理ファイル、単一样式論理ファイル、および複数様式論理ファイルが含まれます。
- ページ とは、画面上で情報を上下に動かすことを意味します。ロール もページと同じ意味です。ページ・キー はロール・キー と同じ意味です。PAGEDOWN キーワードは ROLLUP キーワードと同じです。PAGEUP キーワードは ROLLDOWN キーワードと同じです。
- キーワードの説明では、次の句読記号を使用してキーワードの構文を示しています。
 - () 囲まれた値は必須です。
 - [] 囲まれた値は任意指定です。
 - [...] 必要に応じて値を追加指定します。
 - { } 大文字の値がデフォルト値です。
 - | この値を左側か右側のいずれかに指定します (任意指定値の場合もあります)。

DDS キーワードおよびパラメーター値の規則

データ記述仕様 (DDS) 項目をコーディングするときは、キーワードとそのパラメーターの入力に関する以下の規則に従ってください。

DDS のキーワードおよびそのパラメーター値の構文のコーディングは、CL の構文に類似しています。DDS 構文規則は、以下のとおりです。

- DDS 項目は、単一引用符で囲む文字値および引用符で囲む拡張名を除き、すべて英字の大文字でコーディングします。
- キーワードは、それが関連する項目と同じ行 (またはそれに続く行) にコーディングします。
- 複数のキーワードは少なくとも 1 つのブランクで区切ります。キーワードのパラメーター値は、括弧で囲まなければなりません。最初の括弧は、キーワードの直後に続けなければなりません。例:

```
KEYWORD(VALUE)
```

この規則は制御言語の場合とは多少違っていています。制御言語のコーディングの場合には、パラメーター値を定位置形式で指定することができます。DDS の構文では、DFT (デフォルト) キーワードの固定情報またはパラメーター値を指定する場合を除き、キーワードの指定は必須です。

- 1 つのキーワードに複数のパラメーター値がある場合は、それぞれを少なくとも 1 つのブランクで区切ります。例:

```
KEYWORD(VALUEA VALUEB)
```

- パラメーター式は、左括弧と右括弧で囲まれた 1 組の値から構成されます。一般に、式の中の最初の値が特殊値です。特殊値はアスタリスクで始まり、その直前に左括弧がなければなりません。特殊値の後に、1 つまたは複数のパラメーター値が続きます。特殊値とパラメーター値との間は、少なくとも 1 つのブランクで区切ってください。最後のパラメーター値の直後に右括弧がなければなりません。1 つのパラメーター式は 1 つのパラメーター値を表し、パラメーター式と他のパラメーター値との間は少なくとも 1 つのブランクで区切らなければなりません。例:

```
KEYWORD(VALUEA (*special-value VALUEB) VALUEC)
```

- 文字値は単一引用符で囲みます。数値には単一引用符を使用しません。COMP、RANGE、および VALUES キーワードのコーディング例を参照してください。文字値は、構文の中の 2 箇所で使用することができます。
 - 一部のキーワードのパラメーター値として。たとえば、TEXT (すべてのタイプのファイルの場合) および COLHDG (データベース・ファイルの場合) は、テキスト記述として文字ストリングを必要とします。その他のキーワード (CAnn や CFnn など) では、応答標識のためのテキスト記述として文字ストリングが使用されます。
 - 表示装置ファイルおよび印刷装置ファイルの場合に限り、固定情報フィールドのデフォルト値として (DFT キーワードの有無に関係ありません)。表示装置ファイルでは、名前を指定したフィールドにも文字定数を指定することができます。DFT キーワードを指定しなかったとしても、文字定数を使用すれば、暗黙に DFT キーワードを指定したことになります。
- 文字ストリング内で単一引用符を指定する場合、出力に単一引用符が 1 つ現れるようにするには、単一引用符を 2 つ指定します。例:

```
KEYWORD('Customer''s name')
```

これは、出力では次のようになります。

```
Customer's name
```

- 1 つのキーワードおよびそのパラメーター値が 1 行に収まらない場合には、継続文字として正符号 (+) または負符号 (-) を使用します。この符号は、機能欄における非ブランクの最後の文字でなければなりません。1 つのステートメントを、最高 5000 文字位置までの範囲内で複数の行に継続させることができます。
 - 負符号 (-) は、次の行の 45 桁目 (機能フィールドの最初の桁) から継続行が始まることを示します。

IBM i DDS 概念

- 正符号 (+) は、継続行が、次の行の機能フィールドの非ブランクの最初の文字 (最初の有効文字) から始まることを示します。

1 つのパラメーター値の中で継続文字を指定した場合に、その継続文字の前にブランクがあれば、そのブランクもパラメーター値の一部と見なされます。

- ある行での条件付けが次の行のキーワードにも適用されるようにしたい場合には、最初の行の最後の非ブランク文字として正符号 (+) を指定します。条件が複数のオプション標識を含み、複数のキーワードに適用される場合には、この手法が役に立ちます。
- オペレーティング・システムは、以下のフィールドのいずれかが指定されるまで、1 つの DDS ステートメントを継続させます。
 - レコード様式名 (17 桁目に R)。
 - フィールド仕様 (フィールドの名前または位置)。
 - 物理ファイルまたは論理ファイルの場合に、キー・フィールド仕様 (17 桁目に K)。
 - 論理ファイルの場合に、選択/除外仕様 (17 桁目に S または O)。
 - 結合論理ファイルの場合に、結合仕様 (17 桁目に J)。
 - 表示装置ファイルの場合に、ヘルプ仕様 (17 桁目に H)。
 - 入出力装置ファイルの場合に、キーワード、フィールド、またはフィールド位置についての条件を設定するオプション標識または条件名。
 - DDS ステートメントの最大長 (5000 文字)。ただし、最初の行の固定長項目 (1 から 44 桁目) がステートメントに含まれるので、キーワードのために使用できる最大スペースは 4956 文字です。

DDS の命名規則

データ記述仕様 (DDS) では、DDS キーワードの中で記述されているファイル、レコード、フィールド、およびその他のラベルおよび ID が特定の規則にしたがっている必要があります。

DDS の命名規則は次のとおりです。

- 修飾名
 - 修飾名の各部分を区切るにはスラッシュ (/) を使用します。組み込みブランクは使用できません。例:
KEYWORD(library/file)
 - 修飾名パラメーター値を指定するほとんどのキーワードの場合、ライブラリー名として *LIBL または *CURLIB をコーディングすることができます。ライブラリー名を指定しなかった場合は、*LIBL が使用されます。ライブラリー名として *USRLIBL を指定することはできません。この規則は、制御言語 (CL) の規則とは異なります。CL では、*USRLIBL が使用できる場合がしばしばあります。
 - オブジェクト名として指定できる最大文字数は 10 文字です。名前を引用符で囲む場合は、引用符と引用符の間に指定できる文字数は最大 8 文字です。この規則は CL の規則と異なります。CL では、引用符と引用符の間に最大 10 文字の基本名を指定することができます。オブジェクト名の構文規則については、制御言語のトピック・コレクションを参照してください。
- レコード名およびフィールド名
 - DDS のレコード名およびフィールド名に関する構文規則は次のとおりです。
 - 名前は 10 文字以下でなければなりません。
 - 名前は英字 (A から Z、@、\$、および #) で始まらなければなりません。後続のすべての文字は、英数字 (A から Z、0 から 9、@、\$、#、および _ (下線)) にすることができます。組み込みブランクは使用できません。
 - ICF ファイルでは、レコード名を \$\$ で始めることはできません。

- 修飾フィールド名は修飾オブジェクト名と同様の方式で指定します。例:

KEYWORD(record-name/field-name)

高水準言語によっては、名前の長さおよび使用できる文字についてその言語独自の制約があります。使用する高水準言語プロセッサでの構文の制約については、その言語の解説書を参照してください。

- ALIAS (代替フィールド) 名

- 代替フィールド名の長さは 1 から 30 文字です。最初の文字は A から Z でなければなりません。後続の文字は、A から Z、0 から 9、または下線 (_) でなければなりません。
- DDS では個々の言語に即した構文検査は行われないので、指定する代替フィールド名が、その名前を使用する高水準言語の規則に準拠していることを確認してください。名前の構文は、プログラムに組み込まれる時点で高水準言語コンパイラーによって検査されます。

- メッセージ ID

- メッセージ ID の長さは 7 文字でなければなりません。最初の 3 文字はメッセージ接頭語です。
- メッセージ接頭語の最初の文字は、英字 (A から Z、@、\$、および #) でなければなりません。メッセージ接頭語の次の 2 文字は、英数字 (A から Z、@、\$、#、_、0 から 9) でなければなりません。
- 後半の 4 文字は 16 進数 (0 から 9、A から F) でなければなりません。

- ラベル、文書、およびフォルダーの名前

- オンライン・ヘルプ情報ラベル名は、桁数が 1 文字から 10 文字までで、最初の文字は英字の大文字 (A から Z、@、#、または \$) でなければなりません。ラベル名に、コンマ、単一引用符、または組み込みブランクを含めることはできません。
- 文書名 (および単純フォルダー名) は、1 から 8 文字でなければなりません。その後にピリオドを置いて、拡張文字と呼ばれる 1 から 3 文字の構成部分を付加することができます。最も頻繁に使用される文字は、A から Z、0 から 9、@、#、\$、および _ です。
- フォルダー名を連結する場合は、単純フォルダー名の間をスラッシュ (/) で区切ります。フォルダー名の合計桁数が 63 文字を超えることはできません。
- DDS では、文書名、単純フォルダー名、またはオンライン・ヘルプ情報ラベル名を単一引用符で囲むことができます。単一引用符で囲む必要があるのは、左括弧、右括弧、あるいは単一引用符文字が名前に含まれている場合です。名前を単一引用符で囲む場合に、その名前の中のそれぞれの単一引用符文字に 2 個の単一引用符を指定します。フォルダー名を連結する場合に、それを単一引用符で囲むときは連結後の名前の全体を囲まなければなりません。

DDS のキーワードおよびパラメーター

データ記述仕様 (DDS) のキーワードおよびパラメーターは、通常、標準の省略形の組み合わせで構成されます。

DDS で使用されるキーワードおよびパラメーターのすべてが、以下に、アルファベット順に示されています。

省略形	意味
A	後 (印刷後)
AB	ブランク使用可
ABS	絶対
ACC	アクセス
ACCEL	アクセラレーター

IBM i DDS 概念

省略形	意味
ALARM	アラーム
ALT	代替
ALW	可能
ARA	区域
ATR	属性
AUTO	自動
AVAIL	選択可能な項目
B	前 (印刷前)
BDY	境界
BL	明滅フィールド
BLANKS	ブランク
BLINK	明滅カーソル
BLK	ブランク
BOX	ボックス
BTN	ボタン
CA	コマンド・アテンション・キー
CCS	文字コード・セット
CDE	コード
CF	コマンド機能キー
CHC	選択項目
CHG	変更
CHK	検査
CHR	文字
CLR	消去
CLRL	行の消去
CLS	クラス
CMD	コマンド
CMP	比較
CMT	コミット
CNL	取り消し
CNT	継続
CNV	変換
COL	欄
COMP	比較
CON	固定情報
CONCAT	連結
CS	桁区切り記号
CSR	カーソル
CTL	制御
DAT	日付
DEC	10 進数
DEV	装置
DFN	定義済み
DFR	据え置き
DFT	デフォルト値
DLT	削除
DOC	文書
DSP	画面 (表示装置)
DTA	データ
DUP	複写 (重複)
DWN	ダウン (次ページ)
DYN	動的
EDT	編集
END	終了

省略形	意味
ENT	入力
EOS	セッション終了
EQ	等しい
ER	レコードの終わり (フィールドの終わりと同じ)
ERR	エラー
EXCLD	除外
FAIL	伝送エラー
FCFO	変更順検索
FE	フィールド終了
FIFO	先入れ先出し
FIX	固定
FLD	フィールド
FLT	浮動小数点
FMT	様式
FNT	フォント
FRC	強制
FULL	全画面表示
GDF	グラフィック・データ・ファイル
GE	より大きいか等しい
GPH	グラフィックス
GRD	グリッド
GRP	グループ
GT	より大きい
HDG	見出し
HI	高輝度
HLP	ヘルプ
ID	ID
IDX	見出し
IGC	2 バイト文字セット (DBCS)
IND	標識
INP	入力
INZ	初期設定
J	結合
LC	小文字
LCK	ロック
LE	より小さいか等しい
LEN	桁数
LIFO	後入れ先出し
LIN	行
LOC	位置
LT	より小さい
LVL	レベル
MAP	マップ
MDT	変更データ・タグ
ME	入力必須
MF	全桁入力
MGT	管理
MLT	複数
MNU	メニュー
MOU	マウス
MSG	メッセージ
MSK	マスク
M10	IBM モジュール 10
M10F	IBM モジュール 10

IBM i DDS 概念

省略形	意味
M11	IBM モジュール 11
M11F	IBM モジュール 11
NBR	番号 (数値)
ND	非表示
NE	等しくない
NEG	否定
NG	より大きくない
NL	より小さくない
NULL	ヌル値
NXT	次の
OF	off
OID	操作員 ID
OUT	出力
OVR	一時変更
P	物理
PAG	ページ
PC	カーソル位置決め
PCN	精度
PFILE	物理ファイル
PGM	プログラム
PNL	パネル
POS	位置
PR	保護
PRG	移動先
PRP	作成
PRT	印刷または印刷装置
PSH	押す
PTH	バス
Q	待ち行列
QLTY	品質
RA	レコード前進
RAB	右寄せ、ブランク埋め込み
RAZ	右寄せ、ゼロ埋め込み
RB	右寄せ、ブランク埋め込み
RCD	レコード
RCV	受信
RECID	レコード ID
REF	参照
REL	相対
RET	保存、保持
REV	反転
RI	反転表示
RL	右から左
RLTB	右から左、上から下
RMV	除去
RNA	レコード非活動
ROL	ロール
RQS	要求
RRN	相対レコード番号
RSP	応答
RST	復元
RTN	戻り
RTT	回転
RZ	右寄せ、ゼロ埋め込み

省略形	意味
SCH	検索
SCROLL	スクロール
SEL	選択
SEG	セグメント
SEP	区切り記号
SEQ	順序
SFL	サブファイル
SHELF	格納
SIZ	サイズ
SKIPA	印刷後スキップ
SKIPB	印刷前スキップ
SLNO	開始行番号
SLT	選択
SNG	単一
SP	ライト・ペン選択
SPACEA	印刷後スペース
SPACEB	印刷前スペース
SST	サブストリング
STS	状況
SW	切り替え
SYN	同期
SYS	システム
TIM	時刻
TITLE	タイトル
TNS	トランザクション
TRNRND	送受反転
TRNTBL	変換テーブル
TXT	テキスト
TYP	タイプ
UL	下線
UNAVAIL	選択不可能な項目
USR	ユーザー
VAL	値
VAR	変数
VLD	有効
VN	名前の妥当性検査
VNE	拡張有効名
WDW	ウィンドウ
WRD	語
WRT	書き込み

DDS ファイルで DBCS テキストを使用する場合の一般的考慮事項

2 バイト文字セット (DBCS) が含まれている定位置項目、キーワード項目、DBCS テキスト・リテラル、およびデータ記述仕様 (DDS) コンピューター印刷出力に関する一般的な考慮事項について注意してください。

DBCS テキストは、Unicode または拡張 2 進化 10 進コード (EBCDIC) のどちらかでエンコードすることができます。新しいアプリケーションで作業をしているとき、あるいは既存のアプリケーションを DBCS テキストが使用できるように変更しているとき、または、Java™、Open Database Connectivity (ODBC)、Java Database Connectivity (JDBC)、あるいはその他の Web 方式が関係しているアプリケーションで作業をしているときには、IBM i Unicode サポートは、DBCS テキストばかりでなく、その他のテキスト・タイプも

IBM i DDS 概念

サポートする簡便な方法を提供します。 EBCDIC として保管されている DBCS テキストをすでにサポートしている既存のアプリケーションで作業を行う場合は、DBCS テキスト用の IBM i EBCDIC サポートが役に立ちます。

DDS はさまざまなタイプの DBCS データを記述するのに、次のような用語を使用します。

DBCS データ

EBCDIC でエンコードされた DBCS データの任意の形式を記述するための一般用語。

DBCS フィールド

EBCDIC でエンコードされた DBCS データを入れることができる任意のフィールドを記述する一般用語。

シフト文字付き DBCS

シフトアウト文字で始まり、シフトイン文字で終わる、EBCDIC でエンコードされた DBCS データ。

DBCS グラフィック・データ

DBCS データだけが含まれ、シフトアウト文字およびシフトイン文字が含まれていない EBCDIC でエンコードされた DBCS データ。

Unicode データ

Unicode でエンコードされた DBCS データの任意の形式を記述するための一般用語。

Unicode フィールド

CCSID 1200 を指定してグラフィック・データ・タイプが使用されていると、EBCDIC の代わりに Unicode (UTF-16) がフィールドに保管されます。 CCSID 1208 を指定して文字データ・タイプが使用されると、EBCDIC の代わりに Unicode (UTF-8) がフィールドに保管されます。

関連情報:

データベース・ファイルの DBCS に関する考慮事項

表示装置ファイルの DBCS に関する考慮事項

印刷装置ファイルの DBCS に関する考慮事項

ICF ファイルの DBCS に関する考慮事項

DBCS データを使用するファイルの定位置項目

定位置項目は、2 バイト文字セット (DBCS) データが入るデータ・フィールドを定義できるように調整することができます。定位置項目は、桁数およびデータ・タイプ定位置項目に合うように調整されます。

DBCS データは、シフト文字付きまたはグラフィックのどちらかです。シフト文字付き DBCS データは、シフトアウト文字で始まり、シフトイン文字で終わります。 DBCS グラフィック・データには DBCS データだけが含まれ、シフトアウトまたはシフトイン文字は含まれません。 DBCS という用語はシフト文字付きおよびグラフィック DBCS データの両方を指します。

桁数 (30 から 34 桁目)

2 バイト文字セット (DBCS) フィールドの桁数を決める際には、以下の影響について考慮する必要があります。

シフト文字付き DBCS フィールドの場合:

- 英数字が占める桁数と比較した場合の 2 バイト文字の桁数
- シフト制御文字
- キーボード・シフト (ある場合)

グラフィック DBCS フィールドの場合:

- 桁数は、シフト制御文字なしの DBCS 文字の数で指定されます。

データ・タイプ (35 桁目)

以下の 2 バイト文字セット (DBCS) データ・タイプを使用して、DBCS フィールドを識別することができます。

シフト文字付き DBCS フィールドの場合:

J (専用)

DBCS データのみを入れることのできるフィールド。

E (択一)

DBCS データまたは英数字データのどちらか一方だけを入れることのできるフィールド。

O (混用)

DBCS データおよび英数字データの両方を入れることのできるフィールド。

グラフィック DBCS フィールドの場合:

G (グラフィック)

シフト制御文字なしの DBCS データのみを入れることのできるフィールド。

データ・タイプ O は、すべてのファイル・タイプで使用することができます。データ・タイプ J およびデータ・タイプ E は、データベース・ファイルおよび表示装置ファイルのみで使用することができます。データ・タイプ G はデータベース、表示装置、および印刷装置ファイルで使用することができます。

DBCS を使用するファイルのキーワード項目 (45 から 80 桁目)

2 バイト文字セット (DBCS) データを処理するときに、所定の DDS キーワードに DBCS 固有の属性を指定できます。

以下のキーワードを使用して、次の機能を実行できます。

- 表示装置ファイルを介してデータを入力する代わりに方法を指定する。
- 入力可能および出力可能の英数字データ・フィールドを DBCS データ・フィールドに変更する。
- DBCS 印刷装置の特殊機能を指定する。

CHRSIZ (文字サイズ)

このキーワードは、5553 印刷装置で印刷する印刷装置ファイルについて指定します。CHRSIZ は、印刷する文字のサイズ (幅と高さ) を通常の 2 倍に拡張します。

DFNLIN (線の定義)

このキーワードは印刷装置ファイルに対して指定します。DFNLIN は縦および横の線を定義します。

IGCALTTYP (DBCS 代替データ・タイプ)

このキーワードは、表示装置ファイルおよび印刷装置ファイルに対して指定します。IGCALTTYP は、ファイル作成のためのコマンドに IGCDTA(*YES) が指定されている場合に、入力可能および出力可能の文字フィールドのデータ・タイプを A から O (混用) に変更します。

IGCANKCNV (英数字から DBCS への変換)

このキーワードは、印刷装置ファイルについて指定します (日本語の場合にのみ適用)。

IGCANKCNV は、英数字をそれに相当する DBCS 文字に変換し、印刷された場合に英数字が同じ外見の DBCS 文字になるようにします。

DDS ファイルでのデータ・タイプ (35 桁目) に関する DBCS 考慮事項

IGCCDEFNT (DBCS コード化フォント)

このキーワードは印刷装置ファイルに対して指定します。IGCCDEFNT により、名前付きまたは固定情報フィールドを印刷するための DBCS コード化フォントを指定することができます。

IGCCNV (DBCS 変換)

このキーワードは、表示装置ファイルについて指定します (日本語の場合にのみ適用)。IGCCNV を指定すると、DBCS 変換機能を使用することができます。これは、DBCS 文字を入力したい場合に、それをキーボードで直接入力する代わりに使用する機能です。

IGCCHRRTT (DBCS 文字の回転)

このキーワードは、5553 印刷装置で印刷する印刷装置ファイルについて指定します。IGCCHRRTT は、DBCS 文字を、印刷前に反時計方向に (左回りに) 90 度回転させます。文字を回転させることにより、印刷出力を縦に読むことができます。

DBCS 文字ストリング

DDS ファイルの中では TEXT および COLHDG などのテキスト関連キーワードについてシフト文字付き DBCS 文字ストリングを使用することができ、COMP、DFT、RANGE、および VALUES キーワードのパラメーターとしてはシフト文字付き文字ストリングと DBCS グラフィック文字ストリングの両方を使用することができます。

DBCS 文字ストリングの使用に関する考慮事項

2 バイト文字セット (DBCS) の文字ストリングを使用する際には、次のことを考慮に入れてください。

- データ・タイプによって左右される DDS キーワードで、DBCS データ・タイプ (データ・タイプ O、J、E、または G) を指定していないものについては、DBCS 文字ストリングを指定してはなりません。
- ソース・ファイルが DBCS として定義されている場合には、DDS はすべての文字ストリングを DBCS 文字ストリングとして走査し、シフト制御文字とシフト制御文字との間にあるすべてのデータを文字ストリングの一部として見なします。

シフト制御文字は必ず両方入力するようにしてください。DBCS ストリングの終わりを示すシフトイン文字が抜けていると、システムは、レコードの残りの部分 (終わりの単一引用符を含む) をすべて文字ストリングの一部と見なします。

- ソース・ファイルが英数字である場合には、DDS が、文字ストリングを検査して、シフト制御文字とシフト制御文字の間に入れられたのが DBCS 文字だけであることを確認することはありません。
- ソース・ファイルが英数字である場合には、DDS は、DBCS 文字ストリングを英数字リテラルと見なしで処理します。
- 参照機能を使用して、DBCS 文字ストリングを含む他のファイル内のフィールドを参照することができます。DDS は、DBCS 文字ストリングを含むフィールド (参照フィールド) の属性を、定義中のフィールドに複製します。参照フィールドを含むファイルが DBCS で、定義中のファイルが英数字の場合には、DDS は、文字ストリングが DBCS 文字ストリングとして有効であることを確認するための検査は行いません。参照フィールドを含むファイルが英数字で、定義中のファイルが DBCS の場合には、DDS は、文字ストリングであることを検査して、それが有効な DBCS 文字ストリングであることを確認します。

シフト文字付き DBCS 文字ストリングの入力

シフト文字付き DBCS 文字ストリングは次のように入力する必要があります。

1. 文字ストリングは単一引用符 (') で始めます。
2. シフトアウト文字を入力します。

3. DBCS テキストを入力します。
4. シフトイン文字を入力します。
5. 単一引用符 (') で文字ストリングを終了します。

たとえば、ABC という DBCS リテラルを入力したい場合には、次のように入力します。0_E はシフトアウト文字、0_F はシフトイン文字です。

```
'0EABC0F'
```

DBCS グラフィック文字ストリングの入力

DBCS グラフィック文字ストリングは次のように入力する必要があります。

1. ストリングが DBCS グラフィック・データを含んでいることを示すために G を入力します。
2. 文字ストリングは単一引用符 (') で始めます。
3. シフトアウト文字を入力します。
4. DBCS テキストを入力します。
5. シフトイン文字を入力します。
6. 単一引用符 (') で文字ストリングを終了します。

たとえば、ABC という DBCS リテラルを入力したい場合には、次のように入力します。0_E はシフトアウト文字、0_F はシフトイン文字です。

```
G'0EABC0F'
```

DBCS 出力による DDS コンピューター印刷出力

DDS コンピューター印刷出力は、次の場合には DBCS 出力として印刷されます。

- ソース・ファイルが DBCS である場合。
- 参照操作の結果として、ソース・ファイルに DBCS 文字ストリングが追加された場合。

DDS の例

これらの例は、データ記述仕様 (DDS) を使用方法を示すものです。

例: DDS の構文規則

次に、データ記述仕様 (DDS) の構文の例を示します。HLPARA、JFILE、JFLD、および PFILE を除いて、これらの例で示されているキーワードは、実際のキーワードではありません。それらは、キーワードを指定できる位置を示すためのものです。

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

- 複数様式論理ファイルを作成するには、3 から 6 を繰り返して該当ファイル内にレコード様式をさらに指定するか、あるいは PFILE キーワードに複数のファイルを指定してください。
- 図の各欄の説明については、物理ファイルと論理ファイルの定位置項目を参照してください。

結合論理ファイルの DDS 構文

これは、結合論理ファイルの構文規則です。



International Business Machines Corporation

AS/400 データ記述仕様

SX41-9891-00 UM/050+
Printed in U.S.A.

ファイル		キー入力指示		グラフィック		記述		ページ		of	
プログラマー名	日付		キー								
A											
順序番号	仕様書タイプ	条件付け	条件名	名前	桁数	位置	機能				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
00010	A	*	SYNTAX	FOR A JOIN LOGICAL FILE							
00020	A	*									
00030	A						KEYWORDA				
00040	A			R RECORD1			JFILE(PF1 PF2)				
00050	A						KEYWORDC KEYWORDD				
00060	A			J			JFLD(FIELDA FLDA)				
00070	A			FIELDA			KEYWORDE('This is a text example')				
00080	A						KEYWORDF(VALUEA)				
00090	A						KEYWORDG(VALUEB VALUEC)				
00100	A			FIELDB	40						
00110	A			FIELDC	5	2					
00120	A						KEYWORDH('This text example continu-				
00130	A						es with a minus sign')				
00140	A						KEYWORDI('This text example +				
00150	A			K FIELDA			continues with a plus sign')				
00160	A			S FIELDB			KEYWORDJ				

*Number of sheets per pad may vary slightly.

RV2F116-0

- 注記 (任意指定): 注記は DDS のどの行にも記入することができます。注記は 7 桁目のアスタリスクで識別されます。
- ファイル・レベル (任意指定): ファイル・レベル・キーワードはレコード様式名 (行 00040 の RECORD1) の前に記入します。
- レコード・レベル (1 つだけ必要): 17 桁目の R は RECORD1 がレコード様式名であることを示しています。結合論理ファイルでは、レコード様式について JFILE キーワードが必要です。レコード・レベルは、最初の結合仕様まで続きます。
- 結合レベル: 17 桁目の J は結合仕様の始めを示しています。結合レベルでは、少なくとも 1 つの結合仕様を指定します。各結合仕様には、少なくとも 1 つの JFLD キーワードが含まれていなければなりません。ファイル中に 2 つ以上の結合仕様がある場合には、結合論理ファイル内の各結合仕様について、JOIN キーワードが 1 つずつなければなりません。結合仕様は、次の結合仕様またはフィールド名が指定されるまで続きます。
- フィールド・レベル: 結合論理ファイルの場合は、使用目的の欄が N 以外であるフィールド名が少なくとも 1 つは必要です。
- キー・フィールド・レベル (任意指定): 17 桁目の K はそのフィールドがキー・フィールドであ

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

2. 図の各欄の説明については、ICF ファイルの定位置項目を参照してください。

各ファイル・タイプの DDS の例

以下の例は、適切な高水準言語のプログラムで使用することができます。

- データベース・ファイルの例には、以下のタイプがあります。
 - フィールド参照ファイル (データの記憶の目的ではなく参照の目的で使用される物理ファイル)
 - 物理ファイル
 - 論理ファイル
- 装置ファイルの例には、以下のタイプがあります。
 - ヘルプ仕様が指定されている表示装置ファイル
 - サブファイルの例
 - 印刷装置ファイル
 - ICF ファイル

フィールド参照ファイルの例

この例では、1 つのアプリケーション・プログラムで使用されるすべてのフィールド、およびこのフィールド参照ファイル内のみの参照フィールドが定義されています。

この例では、次のキーワードが重要です。

COLHDG
EDTCDE(Z)
REFFLD
REFSHIFT
TEXT

以下のフィールド参照ファイル (MLGREFP) では、アプリケーションの各プログラムによって使用されるすべてのフィールドが記述されています。このファイルのフィールドは、他のファイルにより参照されます。

```

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A** FLDREF  MLGREFP  MAILING LIST FIELD REFERENCE FILE
00020A  (1)R MLGREFR          TEXT('Mailing List Field Reference')
00030A          ACTNUM      5 0      COLHDG('Account' 'Number')
00040A          EDTCDE(Z)
00050A          ACTTYP      1 0      COLHDG('Acct' 'Type')
00060A          TEXT('Acct Type 1=Bus 2=Gvt +
00070A          3=Org 4=Sch 5=Pvt 9=0th')
00080A          NAME        18      COLHDG('Name')
00090A          REFSHIFT(X) (4)
00100A          ADDR        R (2)    (2)REFFLD(NAME)
00110A          COLHDG('Address') (3)
00120A          CITY        R (2)    (2)REFFLD(NAME)
00130A          COLHDG('City') (3)
00140A          STATE       2      COLHDG('State')
00150A          ZIP         5 0      COLHDG('ZIP' 'Code')
00160A          EDTCDE(X)
00170A          BATNUM      6 0      COLHDG('Batch' 'Number')
00180A          EDTCDE(Z)
00190A          TRNTYP      1      COLHDG('Trans' 'Type')
A

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00200A          TEXT('Trans Type A=Add +
00210A          C=Change D=Delete')
00220A          XACTNM      R      REFFLD(ACTNUM)
00230A          XACTTTP     R      REFFLD(ACTTYP)
00240A          XNAME       R      REFFLD(NAME)
00250A          XADDR       R      REFFLD(ADDR)
00260A          XCITY       R      REFFLD(CITY)
00270A          XSTATE     R      REFFLD(STATE)
00280A          XZIP        R      REFFLD(ZIP)
00290A          TRNNUM      5 0      COLHDG('Transaction' 'Number')
00300A          EDTCDE(Z)
00310A          MLGLK1      3 0      COLHDG('Lock' 'Control')
00320A          TEXT('Control Number Used for +
00330A          record locking')
A

```

図 2. フィールド参照ファイルのための DDS

凡例:

- (1) すべての物理ファイルと同様に、フィールド参照ファイルにもレコード様式は 1 つしかありません。17 桁目の R により、MLGREFR がレコード様式名であることが指定されています。
- (2) 29 桁目の R と 45 から 80 桁目の REFFLD は、ADDR フィールドおよび CITY フィールドに NAME と同じ属性を与えることを指定しています。
- (3) ADDR および CITY については、本来ならば NAME の COLHDG 属性が適用されるはずですが、ここでは COLHDG が指定されているため、その属性が変更されます。
- (4) NAME に REFSHIFT を指定すると、このフィールド (NAME) が表示装置ファイルで参照された場合に、(X) が指定されたキーボード・シフトが使用されます。

新規レコード様式を指定している物理ファイルの例

この例では、参照ファイルのフィールドが使用され (REF キーワード)、キー順アクセス・パスが使用されています。

この例では、REF キーワードが重要です。このファイルにはレコード様式が 1 つだけあります。そのレコード様式内のすべてのフィールドの名前が指定されています。

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

次の物理ファイル (CUSMSTP という名前の得意先マスター物理ファイル) は、データベース内に物理的に存在するフィールドを記述しています。

```
|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A*
00020A* SAMPLE PHYSICAL FILE(CUSMSTP)
00030A*
00040A
00050A          (2) R CUSMST          (1) REF(MLGREFP)
                                TEXT('Customer Master Record')
00060A          ACTNUM          R (3)
00070A          NAME           R (3)
00080A          ADDR           R (3)
00090A          CITY           R (3)
00100A          STATE          R (3)
00110A          ZIP            R (3)
00120A          (4) SEARCH          10 0
00130A          (4) CRDLMT          8 2
00140A          (5) K ACTNUM
A
```

図 3. 物理ファイルの DDS

凡例:

- (1) ファイル・レベルでは、IBM i オペレーティング・システムが物理ファイル MLGREFP を参照することが REF キーワードによって指定されています。MLGREFP は、このデータベースのフィールド参照ファイルです。
- (2) レコード・レベルでは、17 桁目の R によって、CUSMST がこのファイル内のレコードのレコード様式名であることが指定されています。(物理ファイルでは、レコード様式は 1 つだけでなければなりません。)
- (3) フィールド・レベルでは、29 桁目の R によって、REF ファイル内の同じ名前のフィールドの属性をこれらのフィールドの属性として使用することが指定されています。
- (4) フィールド SEARCH およびフィールド CRDLMT は MLGREFP の中では定義されていません。したがって、このフィールドのフィールド属性はここで定義しなければなりません。
- (5) キー・フィールド・レベルでは、17 桁目の K によって、ACTNUM がこのファイルのキー・フィールドであることが指定されています。

複数の様式および新規キーを指定している論理ファイルの例

この例では新しいフィールド仕様が使用され、2 つのレコード様式が定義されています。各レコード様式では、関連の物理ファイルの異なるビューが提供され、関連の物理ファイルとは異なるキーが使用されます。

この例では、PFILE キーワードが重要です。

```

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A*
00020A* SAMPLE LOGICAL FILE
00030A
00040A          R CUSMST1          (1)PFILE(CUSMSTP)
00050A          ACTNUM
00060A          NAME
00070A          STATE
00080A          LASTNAME          I (3)SST(NAME 8 10)
00090A (2) K ACTNUM
00100A*
00110A          R CUSMST2          (1)PFILE(CUSMSTP)
00120A          ACTNUM
00130A          NAME
00140A          ZIP
00150A          K *NONE
00160A (2) K NAME
      A

```

図 4. 新規キーを指定する論理ファイルの DDS

凡例:

- (1) この論理ファイルの 2 つのレコード様式 (CUSMST1 および CUSMST2) は、いずれも同じ物理ファイル (CUSMSTP) を基礎としています。
- (2) レコード様式 CUSMST1 と CUSMST2 とではキーが異なるので、アプリケーション・プログラムは、同じ一連のレコードを異なる順序で処理することができます。
- (3) LASTNAME フィールドは、フィールド NAME のサブストリングです。これは結合論理ファイルではないため、38 桁目に使用目的 I を指定しなければなりません。

新規レコード様式を指定している論理ファイルの例

この例では、関連する物理ファイルとは異なるレコード様式が指定されています。この例では、UNIQUE キーワードが重要です。

次の論理ファイル (得意先マスター論理ファイル 2 を意味する CUSMSTL2) では、物理ファイル CUSMSTP のフィールドのいくつかが使用されています。別の論理ファイルでは、そのほかに、全フィールドの参照、他の物理ファイルのフィールドの参照、フィールドの連結、フィールドの順序の変更、フィールドの名前変更、あるいは別のキー・フィールドの選択などもできます。この論理ファイルでは、プログラマーは、物理ファイルのフィールドの一部を除外することを指定しているだけです。

```

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A*
00020A* SAMPLE LOGICAL FILE (CUSMSTL2)
00030A*
00040A          (1)UNIQUE
00050A          R CUSREC          (2)PFILE(CUSMSTP)
00060A          TEXT('Logical File Master Record')
00070A          ACTNUM (3)
00080A          NAME (3)
00090A          ADDR (3)
00100A (4)K ACTNUM
      A

```

図 5. 論理ファイルの DDS

凡例:

- (1) UNIQUE キーワードは、重複したキー値を持つレコードをこの論理ファイルのメンバーに入れることができないことを指定しています。

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

- (2) PFILE キーワード (論理ファイルの場合は必須) は、CUSMSTP を指定しています。
- (3) フィールド名については、物理ファイルまたは装置ファイルの場合と違って、29 桁目の R は指定されていません。
- (4) CUSMSTP の場合と同様に、ACTNUM フィールドはキー・フィールドとして扱われます。

結合論理ファイルの例

この例は、結合論理ファイルが 3 つの物理ファイル (PF1、PF2、および PF3) を結合することを指定しています。その結果、アプリケーション・プログラムは、3 つの異なる物理ファイルに保管されている名前、住所、および給与に関する情報を、1 回の入力操作で入手することができます。

この例では、次のキーワードが重要です。

- JFILE
- JFLD
- JOIN
- JREF

```
|...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+...8
00010A      (1)R JOINREC          (2) JFILE(PF1 PF2 PF3)
00020A      J                   JOIN(PF1 PF2)
00030A      (3)                   JFLD(NAME NAME)
00040A      J                   JOIN(PF2 PF3)
00050A      J                   JFLD(NAME NAME)
00060A      (4) NAME              (5) JREF(1)
00070A      (4) ADDR
00080A      (4) PHONE
00090A      (4) SALARY
A
```

図 6. 結合論理ファイルの DDS

凡例:

- (1) R はレコード様式を示します。結合論理ファイルには、レコード様式は 1 つしかありません。
- (2) JFILE キーワードは、この結合論理ファイルの基礎となる物理ファイルが、PF1、PF2、および PF3 であることを指定しています。PF1 が最初に指定されているため、PF1 が 1 次ファイルです。そして、残りの 2 つ (PF2 および PF3) は 2 次ファイルです。
- (3) J は結合仕様を示します。この結合論理ファイルには 2 次ファイルが 2 つあるので、結合仕様も 2 つなければなりません。各結合仕様では、2 つのファイルをどのように結合するかが次のように定義されます。
 - JOIN は、2 つ以上の物理ファイルを結合する場合には必須であり、結合仕様でどの 2 つのファイルを結合するかを指定するために使用します。最初の結合仕様では、PF1 と PF2 とが結合されます。2 番目の結合仕様では、PF2 と PF3 とが結合されます。

注: 2 次ファイルは、1 次ファイルにも他の 2 次ファイルにも結合することができます。この例では、2 番目の JOIN キーワードで PF2 の代わりに PF1 を指定することもできます。このようにしても、プログラムに渡されるレコードの順序にもパフォーマンスにも違いはありません。

- JFLD は、結合する物理ファイルのレコードを互いに結び付けるためにどのフィールドを使用するかを指定します。最初の結合仕様では、PF1 の NAME と PF2 の NAME とが結び付けられます。2 番目の結合仕様では、PF2 の NAME と PF3 の NAME とが結び付けられます。

- (4) フィールド名は、どのフィールドがプログラムに渡されるかを示しています。フィールド名は少なくとも 1 つは必要です。
- (5) JREF キーワードは、該当のフィールド名をどの物理ファイルから見つけ出すかを指定します。この例では、PF1 の NAME が使用されます。直接ファイル番号の使い方に注意してください。JREF(1) は、JFILE キーワードに指定されている最初のファイル (PF1) を使用することを示しています。

DDS の 2 つのレコード様式を用いた照会画面の例

この例は、データ記述仕様 (DDS) での表示を定義するものです。この画面は、レコード様式 PROMPT および RESPONSE に対する出力操作によって示されています。

```

CUSTOMER FILE ADD/UPDATE

Enter new or existing customer number
Enter A to ADD new Customer

Name      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Address   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
City      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
State     XX      Zip code NNNNN

Credit limit      $NNN,NNN.NN

F3 - End Program & Print Report  F6 - Return to prompt
    
```

Name XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

NAME フィールドの X の付いている区域にカーソルを位置付けて、HELP キーを押すと、オンライン・ヘルプ情報が表示されます。

この例では、次のキーワードが重要です。

CAnn	HELP
CHECK	HLPARA
DSPATR(HI BL)	HLPRCD
DSPATR(UL)	HLPBDY
EDTCDE(Y)	HLPDOC
EDTCDE(2 \$)	OVERLAY
ERRMSG	PRINT

例では +n によって位置が指定されています。

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

```

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A          (1) PRINT
00020A          CA03(21 'End & Print')
00030A          CA06(22 'Display PROMPT')
00040A          (7) HELP
00050A          (8) HLPDOC(START GENERAL HELP)
00060A          (2) R PROMPT
00070A          H          (9) HLPDOC(LBL1 HELP#1 HELP)
00080A          (9) HLPARA(2 2 2 50)
00090A          1 30'CUSTOMER FILE ADD/UPDATE'
00100A          3 2'Enter new or existing customer +
00110A          number'
00120A          (3)      ACTNUM      5 0B  +1CHECK(MF)
00130A          40          (4) ERRMSG('Customer number not +
00140A          (4) found' 40)
00150A          4 2'Enter A to ADD new Customer'
00160A          ADD          1  I  +1
00170A          (5) R RESPONSE
00180A          H          (6) OVERLAY
00190A          (10) HLPDCD(NAMEHELP)
00200A          H          HLPARA(6 10 6 28)
00210A          (11) HLPDCD(ADDRHELP)
00220A          HLPARA(7 10 9 33)
00230A          H          (12) HLPBDY
00240A          HLPDCD(HELPCD1 HELPFILE)
00250A          (13) HLPARA(12 18 12 40)
A
A
A

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00250A*
00260A          6 2'Name'      (14)
00270A          NAME      18  B  6 10  (14)
00280A          7 2'Address'  (14)
00290A          ADDR      18  B  7 10  (14)
00300A          8 2'City'    (14)
00310A          CITY      18  B  8 10  (14)
00320A          9 2'State'   (14)
00330A          STATE     2  B  9 10  (14)
00340A          9 19'Zip code' (14)
00350A          ZIP       5Y 0B  +1  (14)
00360A          12 2'Credit Limit'
00370A          (15) CRDLMT 8Y 2B 12 21EDTCDE(2 $) DSPATR(HI) (16)
00380A          (17) 23 2'F3 - End Program & Print Report +
00390A          F6 - Return to prompt'
00400A*
00410A*  HELP RECORDS
00420A*
00430A          R NAMEHELP
00440A          2 2'HELP TEXT FOR NAME FIELD'
00450A          4 2'ENTER THE CUSTOMER NAME'
00460A          R ADDRHELP
00470A          4 2'HELP FOR ADDRESS,CITY,STATE,ZIP'
00480A          6 2'ENTER ADDRESS,CITY,STATE & ZIP'
A
A
A

```

図 7. 2 つのレコード様式を用いた画面

凡例:

- (1) PRINT キーワードが指定されているため、表示装置のユーザーは、ページ印刷キーを押すことによっていつでも画面を印刷することができます。
- (2) アプリケーション・プログラムは、レコード様式 PROMPT に対して出力操作を出すことによりプロンプトを表示します。このプロンプトには、'CUSTOMER FILE ADD/UPDATE'、'ENTER

EXISTING CUSTOMER NUMBER', 'ENTER A TO ADD NEW CUSTOMER', という固定情報フィールド、および ACTNUM と ADD という名前のフィールドが表示されます。

- (3) CHECK(MF) キーワードが指定されているため、ユーザーは、フィールド ACTNUM に 1 桁でも入力したい場合は、5 桁全部に入力した上で Enter キーを押さなければなりません。そうしないとエラー・メッセージが表示され、キーボードがロックされます。ユーザーは、Reset キーを押して、入力フィールドを介して入力し直さなければなりません。
 - (4) レコード様式 PROMPT が表示される場合に、レコード様式 PROMPT に対して出力操作が送られた時点でユーザーのプログラムが標識 40 をオンにセットすると、'Customer number not found' というエラー・メッセージが、メッセージ行 (MSGLOC キーワードが指定されていない限り、24 行の表示画面では 24 行目) に表示されます。このメッセージは強調表示され、フィールド ACTNUM は反転表示で表示され、キーボードは、ユーザーが Reset キーを押すまでロックされません。
 - (5) ユーザーが Enter キーを押すと、アプリケーション・プログラムはデータベースから必要な情報を取り出し、レコード様式 RESPONSE に対する出力操作を送って、以下の各パラグラフに示すフィールドを表示します。
 - (6) OVERLAY キーワードは、このレコード様式 (RESPONSE) に対する出力操作によって画面全体が消去されないようにすることを指定しています。デフォルトでは画面は消去されます。
 - (7) HELP キーワードは、この画面で Help キーが使用できるようにします。
 - (8) ファイル・レベルで指定された HLPDOC キーワードは、現行カーソル位置が活動レコードのヘルプ域にない場合に表示する文書を識別します。
 - (9) この H 仕様の HLPDOC キーワードおよび HLPARA キーワードは、カーソルが 2 行目の 2 から 50 桁目にあるときに Help キーを押せば、HELP フォルダ内の HELP#1 文書が LBL1 ヘルプ・ラベルから表示されることを指定しています。
 - (10) この H 仕様の HLPRCD キーワードおよび HLPARA キーワードは、カーソルが 6 行目の 10 から 28 桁目にあるときに Help キーを押せば、レコード NAMEHELP が表示されることを示しています。レコード NAMEHELP はこの表示装置ファイルの中で定義されているので、HLPRCD キーワードでファイル名を指定する必要はありません。
- 注: アプリケーション・ヘルプ・キーワードを使用しているとき、画面は自動的に消去されます。
- (11) この H 仕様の HLPRCD キーワードおよび HLPARA キーワードは、カーソルが 7、8、または 9 行目の 10 から 28 桁目にあるときに Help キーを押せば、ADDRHELP レコードが表示されることを示しています。
 - (12) HLPBDY キーワードは、ページ・キーを押したときに表示されるヘルプ・レコードの範囲を指定します。Help キーを押した時点で、NAMEHELP または ADDRHELP のいずれかが表示された場合には、ページ・キーを使用して、レコード NAMEHELP および ADDRHELP を見るができます。Help キーを押した時点で、HELPRCD1 が表示された場合には、ページ・キーを押しても他の H 仕様のヘルプ・レコードを見ることはできません。
 - (13) この H 仕様の HLPRCD キーワードおよび HLPARA キーワードは、カーソルが 12 行目の 18 から 40 桁目にあるときに Help キーを押せば、ファイル HELPFILE のレコード HELPRCD1 が表示されることを示しています。このレコードは HELPFILE という独立した表示装置ファイルに入っています。
 - (14) 画面上では、行と桁の指定によって、5 つの固定情報フィールド ('Name', 'Address', 'City', 'State', および 'Zip Code') と、5 つの名前付きフィールド (NAME, ADDRES, CITY, STATE, ZIP) がグループ化されて、一緒に表示されます。NAME, ADDRES, CITY, および


```

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A* USE OF SUBFILE KEYWORDS
00020A (1) R SFL1 SFL
00030A (2) FLD1 10 0I 3 11
00040A (2) FLD2 16 0 3 26
00050A
00060A (1) R SFLCTL1 SFLCTL(SFL1)
00070A SFLSIZ(18) (3)
00080A SFLPAG(18) (3)
00090A 05 SFLDSP (4)
00100A 05 SFLDSPCTL (4)
00110A N05 SFLCLR (5)
00120A ROLLUP(01) ROLLDOWN(02) (6)
00130A 1 11'First Field' (7)
00140A 1 26'Second Field' (7)
A

```

図 8. サブファイル・サイズがサブファイル・ページに等しいサブファイル

凡例:

- (1) サブファイル・レコード様式 SFL1 とサブファイル制御レコード様式 SFLCTL1 は、両方で 1 つのサブファイルを定義します。SFLCTL キーワードのパラメーター値は、サブファイル・レコード様式の名前です。
- (2) 各サブファイルのレコードは、FLD1 および FLD2 という 2 つのフィールドからなっています。FLD1 の長さは 10 バイト (ただしデフォルトにより符号付き数字フィールドと見なされるので、表示桁数は 11 バイト) であり、FLD2 の長さは 16 バイトです。また、FLD1 は入力専用フィールド、FLD2 は出力専用フィールドです。画面には、3 行目から 20 行目までに 18 個のサブファイル・レコードが表示されます。そして、画面上の各サブファイル・レコードについてそれぞれ 2 つのフィールド (FLD1 および FLD2) が表示され、FLD1 と FLD2 との間には 4 桁分のスペースがとられます。
- (3) SFLSIZ と SFLPAG (いずれも必須キーワード) には同じ値 (18) が指定されています。したがって、サブファイル全体がちょうど 1 ページに収まります。どのようなサブファイルの場合も、一度に表示されるサブファイル・レコードの数は SFLPAG キーワードの値によって決まります (ただし、SFLDROP キーワードまたは可変長レコードが使用される場合を除きます)。
- (4) SFLDSP (必須キーワード) および SFLDSPCTL (任意指定キーワード) については、標識 05 が指定されています。したがって、標識 05 がオンになった場合は、サブファイル制御レコード様式 SFLCTL1 に対する出力操作により、サブファイル・レコードおよびサブファイル制御レコードを表示することができます。
- (5) SFLCLR (必須キーワード) には、前に N のついたオプション標識 05 が指定されています。標識 05 がオフになった場合には、SFLCTL1 に対する出力操作によりサブファイルを消去することができます。
- (6) ROLLUP (任意指定キーワード) には応答標識 01 が、そして ROLLDOWN (任意指定キーワード) には応答標識 02 がそれぞれ指定されています。サブファイル全体が 1 ページに相当するので、サブファイル全体が一度に表示されるという点にも注意してください。したがって、ディスプレイ・ステーション・ユーザーが前ページ・キーを押すと、標識 01 がオンになり、制御がプログラムに移ります。ワークステーション・ユーザーが次ページ・キーを押すと、標識 02 がオンになり、制御がプログラムに移ります。プログラムは、サブファイルの読み取り、消去、再書き込み、および再表示という形でページめくり処理を行わなければなりません。ROLLUP および ROLLDOWN が指定されていない場合に、ワークステーション・ユーザーが前ページ・キーまたは次ページ・キーを押すと、エラー・メッセージが出ます。
- (7) サブファイル制御レコードが表示される (SFLDSPCTL が効力を持っている) 場合は、2 つの固定


```

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A          R SETSFL                      SFL
00020A  50          SFLNXTCHG
00030A          NAME          30  0  5  2
00040A          DEPT          10  5  40
00050A          PHONE         4  0  5  58
00060A          R SETCTL                      SFLCTL(SETSFL)
00070A          SFLSIZ(0034)          (1)
00080A          SFLPAG(0017)
00090A  40          SFLDSP
00100A  41          SFLDSPCTL
00110A  42          SFLDLT
00120A  43          SFLCLR
00130A  49          SFLEND          (2)
00140A  N49        ROLLUP(26)
00150A          LOCK
00160A          OVERLAY
00170A          SETRRN          4S 0H          SFLRCDNBR(CURS0R) (3)
00180A          3  2'NAME'
00190A          3  40'DEPARTMENT'
00200A          3  58'PHONE'
      A

```

図 9. IBM i オペレーティング・システムおよび高水準言語プログラムによるページングを使用している DDS 内のサブファイル

凡例:

- (1) IBM i オペレーティング・システムがサブファイル内でページングを処理するためには、SFLSIZ の値が SFLPAG の値より大きくなければなりません。サブファイルには最高 9999 個のレコードが入ります。
- (2) SFLEND キーワードは ROLLUP キーワードとともに指定することができます。1 つの標識によって、この 2 つのキーワードのオプション設定を行うことができます。アプリケーション・プログラムが標識をオンにすると、前ページ・キーは使用禁止にされ、サブファイルの最後のページの表示の際にはそのページの正符号 (+) が削除されます。
- (3) 高水準言語プログラムによってサブファイルの最後のページが作成された後で、そのページを表示できるようにするためには、SFLRCDNBR キーワードの指定が必要です。

サブファイル内のレコードのうち、変更された入力フィールドのある (変更データ・タグのある) レコードは、高水準言語プログラムによって新しいページがサブファイルに追加されてから変更されます。

2 つのディスプレイ・サイズで表示可能な水平方向のサブファイルの例

この例では、データ記述仕様 (DDS) で定義されたサブファイルが、24 x 80 の画面サイズと、27 x 132 の画面サイズで表示された場合を示しています。

COLUMN 1	COLUMN 2
_____XXXXXXXXXXXXXX	_____XXXXXXXXXXXXXX

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

```
|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A*
00020A* MESSAGE SUBFILE
00030A*
00040A          R SFLR                      SFL
00050A                      SFLMSGRCD(3)  (1)
00060A          MSGKEY  (2)                SFLMSGKEY  (2)
00070A          PGMQ   (2)                SFLPGMQ    (2)
      A
00080A          R STLCTLR                  SFLCTL(SFLR)
00090A                      SFLSIZ(12)   (3)
00100A                      SFLPAG(6)    (3)
00110A  01                      SFLDSP
00120A  02                      SFLDSPCTL
00130A  03                      SFLCLR
00140A  04                      SFLEND    (3)
      A
      A
00150A                      1 32'MESSAGE SUBFILE'
      A
```

図 11. メッセージ・サブファイル

凡例:

- (1) サブファイル・レコード様式について SFLMSGRCD キーワードが指定されているので、このサブファイルはメッセージ・サブファイルとして識別されます。指定されたパラメーター値に従って、サブファイルは画面の 3 行目に表示されます。
- (2) MSGKEY および PGMQ の両フィールドは、メッセージ・サブファイル用のサブファイル・レコード様式に必要な 2 つのフィールドを与えるユーザー定義の名前です。この 2 つのフィールドについて指定できるのは、それぞれの名前と、SFLMSGKEY キーワードおよび SFLPGMQ キーワード (順序は図に示されているとおり) のみです。

このサブファイルは、メッセージをサブファイル・レコードとしてサブファイルに入れるための一連の出力操作が SFLR を対象として行われた結果として、作成されます。1 行 (画面サイズに応じて 76 文字または 128 文字のいずれか) に収まらないメッセージは、余った部分が切り捨てられます。また、2 次レベルのヘルプ・テキストも使用可能です。このサブファイルは、オプション標識 01 がオンになっているときに、SFLCTLR に対する出力操作によって表示されます。
- (3) 表示装置のユーザーが前ページ・キーまたは次ページ・キーを押すと、このサブファイルは、IBM i オペレーティング・システムによってページめくりされます。SFLEND キーワードが指定されているため、サブファイルの前ページが可能であるときには必ず、IBM i オペレーティング・システムは正符号を表示します。

DDS を使用している印刷装置ファイルの例

この例には、得意先マスター・リストを印刷するためのデータ記述仕様 (DDS) が入っています。

この例では、次のキーワードが重要です。

EDTCDE(Y)	UNDERLINE
EDTCDE(Z)	BARCODE
PAGNBR	CHRSIZ
SKIPB	COLOR
SPACEA	

この印刷装置ファイルでは、行番号の代わりにスペース・キーワードおよびスキップ・キーワードを使用しています。

```

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00010A*
00020A* SAMPLE PRINTER FILE
00030A*
00040A          (1) REF(MLGREFP)
00050A          R HEADER          TEXT('TWO-LINE HEADING, UNDERLINED')
00060A          (2) SKIPB(2)
00070A          (2) 29'CUSTOMER MASTER FILE'
00080A          (2) 75DATE EDTCDE(Y)
00090A          (2) +1TIME
00100A          (2) 122'Page'
00110A          (2) +1PAGNBR EDTCDE(Z) SPACEA(2)
00120A          (2) 2'ACCOUNT CUSTOMER'
00130A          (2) SPACEA(1)
00140A          (2) 2'NUMBER NAME          +
00150A          ADDRESS                    +
00160A          CITY                       +
00170A          STATE ZIP '
00180A          (3) UNDERLINE
00190A          SPACEA(2)
      A

|...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8
00200A          R DETAIL          TEXT('ONE-LINE RECORD')
00210A          (4) SPACEA(5)
00220A          ACTNUM R          (4) 2CHRSIZ(2 2)
00230A          NAME R           (5)+4COLOR(BLU)
00240A          ADDR R           +3
00250A          CITY R           +3
00260A          STATE R          (6)+3BARCODE(CODE30F9 4 *NOHRI *AST)
00270A          ZIP R            +5
      A

```

図 12. 印刷装置ファイル

凡例:

- (1) この印刷装置ファイルでは、フィールド参照ファイル MLGREFP が参照されます。
- (2) SKIPB(2) をレコード・レベルで指定すると、印刷装置は、レコード様式 (HEADER) の印刷前に 2 行目にスキップします。この場合、39 から 41 桁目での行番号の指定は無効です。
- (3) UNDERLINE はフィールド・レベル・キーワードで、このキーワードの前の固定情報フィールドに印刷出力上で下線を付けることを指定しています。
- (4) ここに指定されている CHRSIZ キーワードにより、ACTNBR フィールドは高さと同幅がそれぞれ 2 倍に拡張されて印刷されます。
- (5) COLOR キーワードが指定されているため、カラー印刷ができる印刷装置 (4224 印刷装置) を使用している場合には、NAME フィールドが青で印刷されます。
- (6) STATE フィールドに BARCODE キーワードが指定されているため、IPDS 印刷装置を使用している場合には、STATE フィールドの CODE30F9 バー・コードが印刷されます。

DDS を使用しているシステム間通信機能 (ICF) ファイルの例

次の例は、IBM i プラットフォームとリモート・システムまたはリモート装置との間でデータを伝送するためのデータ記述仕様 (DDS) です。

この例では、次のキーワードが重要です。

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

CONFIRM	RECID
DETACH	SYNLVL
EVOKE	EOS
RCVDETACH	RSPCONFIRM
RCVFAIL	ALWWRT
RCVCONFIRM	FAIL
RCVTRNRND	RQSWRT

```

|...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+...8
00010A*
00020A*  SAMPLE ICF FILE
00030A*
00040A  01                (3)  EOS
00050A                (2)  RCVTRNRND(01 'TRNRND INDICATION')
00060A                (2)  RCVDETACH(02 'DETACH RECEIVED')
00070A                (2)  RCVCONFIRM(03 'CONFIRM REQUEST')
00080A                (2)  RCVFAIL(04 'FAIL RECEIVED')
00090A
00100A          R CATCHALL
00110A          FLD1          132A
00120A*
00130A          R SNDEVOKE          EVOKE(&LIBNME/&PGMNME);
00140A  (1)                SYNLVL(*CONFIRM) SECURITY(2 PASSWRD)
00150A  (1)                CONFIRM
00160A          PGMNME          10A  P
00170A          LIBNME          10A  P
00180A          PASSWRD          8A  P
00190A*
00200A          R HEADER          RECID(1 'H')
A

```

```

|...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+...8
00210A  09                CONFIRM
00220A          ID          1A
00230A  (4)  PART#          12A
00240A          UNTCST          6S 2
00250A          QTYONORDR          9B 0
00260A          TOTAL          9B 0
00270A*
00280A          R DETAIL          RECID(1 'D') RECID(1 'E')
00290A  09                CONFIRM
00300A          ID          1A
00310A  (4)  LOC          6A
00320A          QTY          9B 0
00330A*
00340A          R COMMANDS
00350A  05                (5)  FALL
00360A  06                (5)  ALWWRT
00370A  07                (5)  DETACH
00380A  08                (5)  RQSWRT
00390A  09                (5)  CONFIRM
00400A  10                (5)  RSPCONFIRM
A

```

図 13. ICF ファイル

凡例:

- (1) レコード様式 SNDEVOKE は、PGMNME フィールドで指定されたプログラムと、LIBNME フィールドで指定されたライブラリーとを、リモート・システムで開始させます。さらに、トランザク

シヨンのために *CONFIRM という同期レベルを確立し、PASSWRD フィールドの中のデータを機密保護情報として渡します。CONFIRM キーワードは、リモート・システムがプログラムの開始を確認することを要求します。

(2) リモート・プログラムが次のいずれかを行った場合には、

- データ送信終了の要求
- トランザクション終了の要求
- データ受信の確認の要求
- FAIL の送信

下記の応答標識の 1 つがセットされます。

- 01 (RCVTRNRND キーワード)
- 02 (RCVDETACH キーワード)
- 03 (RCVCONFIRM キーワード)
- 04 (RCVFAIL キーワード)

(3) EOS キーワードが指定されているため、標識 01 がオンになり、プログラムが出力操作を出すと、セッションが終了します。

(4) システムは、見出しレコード (レコード様式 HEADER) および明細レコード (レコード様式 DETAIL) の形式でデータを送受信します。ユーザーのプログラムが送信状態にある場合に、オプション標識 09 をオンにする (CONFIRM キーワードを有効にする) ことにより、リモート・システムにデータ受信の確認を要求することができます。

受信状態では、どのレコードを受信するかをレコード選択処理 (RECID キーワード) によって決定します。1 桁目が H であれば、レコード様式 HEADER が選択されます。1 桁目が D または E のときは、レコード様式 DETAIL が選択されます。1 桁目が上記以外の文字 (予測外のレコード様式、アプリケーション・エラー、あるいは、データ、RCVDETACH、RCVFAIL などを行わない標識) である場合には、レコード様式 CATCHALL が選択されます。

(5) レコード様式 COMMANDS は、次の通信機能を要求するために使用されます。

- 標識 05 がオンであれば、FAIL 機能が実行されます。
- 標識 06 がオンであれば、ALWWRT 機能が実行されます。
- 標識 07 がオンであれば、DETACH 機能が実行されます。
- 標識 08 がオンであれば、RQSWRT 機能が実行されます。
- 標識 09 がオンであれば、CONFIRM 機能が実行されます。
- 標識 10 がオンであれば、RSPCONFIRM 機能が実行されます。

物理ファイル、表示装置ファイルおよび印刷装置ファイルを使用するプログラムの例

このプログラムの例は、プログラム内にある外部記述データの使用方法を示しています。

ご使用のシステムで、これらのファイルの DDS を入力し、物理ファイル作成 (CRTPF) コマンド、表示装置ファイル作成 (CRTDSPF) コマンド、および印刷装置ファイル作成 (CRTPRTF) コマンドを使用して、これらのファイルを作成した場合には、このプログラムにより、物理ファイルにレコードを追加し、そのレコードを表示および更新し、かつ報告書を印刷することができます。

このプログラムは RPG で書かれています。例の中に示されている RPG 仕様をシステムのソース・ファイルに入れ、RPG プログラム作成 (CRTRPGPGM) コマンドを使用して、プログラムを作成することができます。

TAG 命令コードは、プログラム内にあるラベルを示しています。EXFMT 命令コードによって PROMPT レコードは画面に表示され、ユーザーが Enter キーを押すとレコードが読み込まれます。CHAIN 命令コードは ACTNUM キー・フィールドにもとづいて CUSMST 中のレコードを検索します。もし、このキー値を持つレコードが見つからなければ、標識 30 がオンにされます。プログラムは ACTNUM フィールドに、既存のレコードのキー値が入力される (標識 30 がオフにされる) まで、あるいは ADD フィールドに A が入力されるまで、プロンプトを表示し続けます。

- 5 この部分は、新しいレコードを追加したり、データベース・ファイル中の既存のレコードを更新したりするときに使用します。

新しい得意先を追加する (標識 30 をオンにする) 場合には、WRITE 命令コードによって物理ファイルに新しいレコードが追加されます。追加しない場合には、UPDAT 命令コードによって、既存のレコードが更新されます。プログラムは、F3 を押して、標識 21 をオンにセットするまで、物理ファイル内のレコードのプロンプト、出力の取り出し、追加、更新を行います。

- 6 この部分は、報告書を印刷するときに使用します。

物理ファイルからレコードが読み取られて、物理ファイルの終わりに達する (標識 45 がオンにセットされる) まで、DETAIL レコードが印刷装置ファイルに書き込まれます。HEADER レコードは、最初のページに書き込まれてから、新しいページになる (標識 10 がオンになる) たびに再び書き込まれます。すべてのレコードが書き込まれると、CLOSE 命令コードによって、すべてのファイルがクローズされ、SETON LR でプログラムが終了します。

DDS コンパイラー・リストの例

これは、データ記述仕様 (DDS) コンパイラーのコンピューター印刷出力の例です。

データ記述仕様を作成したならば、それをソース・ファイルに入れなければなりません。その上で、データ記述処理プログラムを開始する CL コマンドを入力することによって、データベース・ファイルまたは装置ファイルを作成します。CL コマンドは、対話式によっても、バッチ・ジョブによっても入力することができます。データ記述処理プログラムは、ファイルを作成する CL コマンドで指定されたソース・ファイルからデータ記述仕様を検索して、その仕様の妥当性を検査し、この例で示すように、エラーおよび参照される仕様を含むコンピューターの印刷出力を作成します。

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

1 2 3 4

タイトル { 5728SS1 R01 M00 880311 DATA DESCRIPTION QGPL/SAMPLISTNG 01/28/88 14:16:53 PAGE 1

プロローグ { FILE NAME : SAMPLISTNG
LIBRARY NAME : QGPL
FILE ATTRIBUTE : DISPLAY
SOURCE FILE CONTAINING DDS : QDDSSRC
LIBRARY NAME : QGPL
SOURCE MEMBER CONTAINING DDS : SAMPLISTNG
SOURCE MEMBER LAST CHANGED : 09/03/87 10:25:36
SOURCE LISTING OPTIONS : *SOURCE *LIST *SECLVL
DDS GENERATION SEVERITY LEVEL : 20
AUTHORITY : *CHANGE
TEXT : Sample DDS Listing
COMPILER : IBM AS/400 DATA DESCRIPTION PROCESSOR

5 6

7

DATA DESCRIPTION SOURCE

SEQNBR	1	2	3	4	5	6	7	8	DATE
100	A								
200	A								
300	A								
400	A	R RECORD1							
500	A								
*									
*									
600	A	INPUT1	45A	B	3	34			
700	A	INPUT2	R		3	34	REFFLD (INPUT1)		
*									
800	A								
*									
*									
900	A	OUTPUT1							
1000	A	R MENUFL	32A	0	3	1			
1100	A						SFL		
1200	A	MSGKEY					SFLMSGKCD (24)		
1300	A	MENUPGMQ					SFLMSGKEY		
1400	A	R MENUFLC					SFLPGMQ		
1500	A						SFLCTL (MENUFL)		
1600	A						LOCK		
1700	A						SFLDSP		
1800	A						SFLDSPCTL		
1900	A	03					SFLINZ		
2000	A						SFLEND		
2100	A						SFLSIZ (0050)		
2200	A	MENUPGMQ					SFLPAG (0001)		
							SFLPGMQ		

							END OF SOURCE		

9 8

ソース {

RSLI913-2

タイトル [5728SS1 R01 MO0 880311 DATA DESCRIPTION QGPL/SAMPLISTNG 01/28/88 14:16:53 PAGE 2

EXPANDED SOURCE

SEQNBR	1	2	3	4	5	6	7	8	FIELD LENGTH	BUFFER OUT	POSITION IN
100	*DS3										
400		R RECORD1									
600		INPUT1	45A	B	3	34			45	1	1
700		INPUT2	45A	O	3	34			45	46	
* REFERENCED FIELD					INPUT1						
* FORMAT					RECORD1						
* FILE					*SRC						
* LIBRARY											
800					1	2	'SCREEN HEADER'		13		
900		OUTPUT1	32A	O	3	1			32	91	
1000	*DS3	R MENUSFL									
1000							SFLMSGRC(24)				
1200		MSGKEY					SFL		4	1	1
1300		MENUPGMQ					SFLMSGKEY		10	5	5
	* OPTION	INDICATOR OUTPUT BUFFER POSITIONS:					SFLPGMQ				
	* *IN03										
1400		R MENUSFLC									
1400	*DS3						SFLSIZ(0050) SFLPAG(001)				
1700							SFLCTL(MENUSFL) LOCK SFLDSP +				
1900	03						SFLDSPCTL SFLINZ				
2200		MENUPGMQ					SFLEND				
							SFLPGMQ		10	1	
	*****	END OF EXPANDED SOURCE	*****								

拡張ソース

10

11

タイトル [5728SS1 R01 MO0 880311 DATA DESCRIPTION QGPL/SAMPLISTNG 01/28/88 14:16:53 PAGE 3

MESSAGES

ID	SEVERITY	NUMBER	MESSAGE	CAUSE	RECOVERY
* CPD7434	20	2	MESSAGE :	FIELD MUST BE BLANK FOR CONSTANT FIELD.	
			RECOVERY :	OMIT THE VALUE IN THE INDICATED FIELD, AND THEN TRY THE REQUEST AGAIN.	
* CPD7866	10	1	MESSAGE :	FIELD OVERLAPS ANOTHER FIELD WITH NO CONDITIONS SPECIFIED.	
			CAUSE :	THE INDICATED FIELD WILL NOT BE DISPLAYED BECAUSE IT OVERLAPS A PREVIOUSLY DEFINED FIELD WHICH WILL ALWAYS BE DISPLAYED BECAUSE THERE ARE NO OPTION INDICATORS OR CONDITIONS SPECIFIED ON THE FIELD.	
* CPD7881	20	2	MESSAGE :	FIELD SPECIFIED ON CSRLOC KEYWORD NOT FOUND.	
			CAUSE :	THE INDICATED FIELD SPECIFIED ON THE CSRLOC KEYWORD MUST BE DEFINED IN THE RECORD FORMAT. EITHER THE FIELD WAS NOT DEFINED OR WAS IGNORED BECAUSE OF ERRORS.	
			RECOVERY :	EITHER DEFINE A FIELD WITH THE NAME SPECIFIED ON THE CSRLOC KEYWORD, OR CORRECT THE ERRORS LISTED ON THE PREVIOUS MESSAGES. THEN TRY THE REQUEST AGAIN.	

メッセージ

12

タイトル [

MESSAGE SUMMARY

TOTAL	INFORMATIONAL (0-9)	MESSAGE WARNING (10-19)	ERROR (20-29)	SEVERE (30-99)
5	0	1	4	0
* CPF7302	40			
		MESSAGE :	FILE SAMPLISTNG NOT CREATED IN LIBRARY QGPL.	
		CAUSE :	THE FILE WAS NOT CREATED BECAUSE OF ERRORS.	
		RECOVERY :	SEE THE ERROR MESSAGES PREVIOUSLY LISTED. CORRECT THE ERRORS, AND THEN TRY THE REQUEST AGAIN.	
		*****	END OF COMPILATION	*****

メッセージの要約

13

14

RSSL914-2

コンパイラー・リストの表題 (各出力ページの最上部に表示されます):

- 1 プログラムの番号、リリース・モディフィケーション・レベル、および IBM i オペレーティング・システムの日付。
- 2 修飾名。
- 3 この実行の日付と時刻。
- 4 コンピューター印刷出力のページ番号。

コンパイラー・リストのプロログ:

- 5 ファイルを作成する CL コマンドで指定されたファイルのタイプおよびパラメーター値 (指定されていない場合はデフォルト値)。
- 6 DDS 処理プログラムの名前。

コンパイラー・リストのソース:

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

- 7 ソースの行 (レコード) の順序番号。注記も他の仕様行と同じに扱われ、順序番号が付けられません。
- 8 ソース仕様。
- 9 DDS の処理中にエラーが検出された場合、そのエラーがソース仕様の特定の個所にトレースできるものであれば、該当のソース仕様の行の直後に、エラー・メッセージ ID と、エラーの所在を示すアスタリスクとが印刷されます。アスタリスクは、その行にエラー・メッセージが含まれていることを示すために、順序番号の下にも印刷されます。

コンパイラー・リストの展開ソース:

- 10 有効な DDS のみリストされます。このリストは、ファイル記述の中に実際にあるものです。注記やメッセージは印刷されません。有効な DDS については、デフォルト値および参照される値も印刷されます。
- 11 各フィールドの長さおよびバッファー (入力および出力) 内位置がリストされます。

コンパイラー・リストのメッセージ:

- 12 この部分には、DDS 処理中に出されたすべてのメッセージ (一般的なメッセージおよびすでにソースの部分に示されているメッセージ) がリストされます。各メッセージについて、メッセージ ID、重大度、発生回数、およびメッセージ・テキストがリストされます。

コンパイラー・リストのメッセージ・サマリー:

- 13 重大度レベル別のメッセージ数。
- 14 最終的な完了メッセージ。

関連タスク:

5 ページの『DDS ファイルの作成』

DDS ファイルのタイプに対応する CL コマンドを実行することによって、データ記述仕様 (DDS) ファイルを作成することができます。

DDS デバッグ用テンプレート

この特殊なテンプレートは、データ記述仕様 (DDS) コンパイラーのコンピューター印刷出力上の各フィールドを解釈する際に役に立ちます。

次の図は、デバッグ用テンプレートの縮小版です。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
順序番号		仕様書タイプ		名		名前または仕様のタイプ		参照		桁数		データ・タイプ		使用目的		機能																																																															
		注釈		物理ファイルの場合: ブランク = フィールド名 R = レコード様式名 K = キー・フィールド名 論理ファイルの場合: ブランク = 選択除外フィールドの フィールド名と AND J = レコード様式名 R = 結合仕様 K = キー・フィールド名 S = 選択フィールド名 O = 除外フィールド名		R = 参照 (論理ファイルの場合には無視される)		データ・タイプ b = デフォルト値が指定されている 機軸ファイルの場合: A 36 および 37 桁目が 37 桁目がブランクの場合 P 36 および 37 桁目が指定されている 場合 論理ファイルの場合: 物理ファイルの場合と 同じタイプ		A = 文字 H = 16 進数 P = バック 10 進数 S = ゾーン 10 進数 B = 2 進数 F = 浮動小数点数 O = DBCS 混用 E = DBCS 択一 J = DBCS 専用 L = 日付 I = 時刻 Z = タイム・スタンプ G = DBCS 図形		使用目的 物理ファイルの場合: ブランク = 両方 B = 入力/出力 (両方) 非結合論理ファイルの場合: ブランク = 入力/出力 (両方) B = 入力/出力 (両方) I = 入力のみ 結合論理ファイルの場合: ブランク = 入力のみ I = 入力のみ L = いずれでもない		よく使われるキーワード ABSVAL JFLD CHECK JOIN COLHDG JREF COMP LIFO CONCAT PFILE DFT RANGE DESCEND REF EDTCDE REFFLD EDWRD RENAME FORMAT TEXT JDFVAL UNIQDE JFILE VALUES																																																																	

データベース・ファイル記述
 Printed in U.S.A. IBM Corp., 1991, 1992
 AS/400 データ記述仕様
 デバッグ用テンプレート SX41-9890-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
順序番号		仕様書タイプ		条件名		名前		参照		桁数		データ・タイプ		行		位置		機能																																																													
		注釈		条件付け		名前または仕様のタイプ 印刷装置ファイル、 表示装置ファイル および IOF ファイル 表示装置ファイル 装置ファイル記述		R = 参照		データ・タイプ/キーワード・シフト 表示装置ファイルの場合: X = 英数字のみ A = 英数字シフト N = 数字シフト S = 符号付き数字 Y = 数字のみ R = カタカナ (日本語のみ) I = 禁止キーボード F = 浮動小数点 D = デジジツのみ M = 数値専用文字 O = DBCS-混用 E = DBCS-択一 J = DBCS-専用 G = DBCS グラフィック		印刷装置ファイルの場合: S = ゾーン 10 進数 A = 文字 F = 浮動小数点数 O = DBCS 混用 G = DBCS 図形 IOF ファイルの場合: P = バック 10 進数 S = ゾーン 10 進数 B = 2 進数 F = 浮動小数点数 A = 文字 O = DBCS 混用		使用目的 印刷装置ファイル { ブランク = 出力のみ O = 出力のみ I = 入力のみ B = 出力/入力 (両方) = 隠蔽 M = メッセージ P = プログラムから システムへ 表示装置ファイル { ブランク = 出力/入力 (両方) B = 出力/入力 (両方) P = プログラムから システムへ IOF ファイル { ブランク = 出力/入力 (両方) B = 出力/入力 (両方) P = プログラムから システムへ		よく使われるキーワード ALMWR FAIL BARCODE HELP BLANKS INDRBA CAnn INVITE PRINT PROTECT RANGE RANGE RECID REF DATE REF DFT REFFLD DSPATR ROGRW DFSIZ SFL DUP TEXT EDTCDE TIME ERRMSG VALUES EVOKE																																																															

RV2F467-2

図 15. IBM データ記述仕様デバッグ用テンプレート (縮小版)

関連タスク:

5 ページの『DDS ファイルの作成』

DDS ファイルのタイプに対応する CL コマンドを実行することによって、データ記述仕様 (DDS) ファイルを作成することができます。

DDS ファイルの REF キーワードおよび REFFLD キーワードの指定方法

REF (参照) キーワードまたは REFFLD (参照フィールド) キーワード、あるいはその両方を指定する必要があるかどうかを判別する際に、考慮すべき問題点がいくつかあります。また、REF キーワードまたは REFFLD キーワードのパラメーター値の指定方法についても、説明します。

前に定義した他のフィールドを参照するフィールドについては、29 桁目に R を指定しなければなりません。

どのキーワードを使用するかは、次の質問により決めてください。

- REF か、REFFLD か、それともその両方か?

参照されているフィールドのすべてまたはほとんどが、ファイル・レベルで REF と定義されている場合。

参照元のフィールドが次のいずれかである場合には、各フィールドについて REFFLD を指定します。

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

- REF キーワードに指定したファイルにないフィールド。

または

- 参照されるフィールドと異なる名前を持つフィールド。これには、定義中のファイル内のフィールドを参照するフィールドも含まれます。
- 指定する各 REFFLD キーワードについてデータベース・ファイル名が必要か?

REFFLD キーワードに指定したデータベース・ファイル名により、REF キーワードに指定されているデータベース・ファイル名が一時変更されます。

REFFLD キーワードでは次のいずれかを指定することができます。

- *SRC。これを指定すると、IBM i オペレーティング・システムは、定義中のファイルを検索して参照フィールドを見つけ出そうとします。参照フィールドは、それを参照するフィールドを定義する前に定義されていなければなりません。
- 特定のデータベース・ファイルの名前。IBM i オペレーティング・システムは、そのデータベース・ファイルを検索して参照フィールドを見つけ出そうとします。

REFFLD キーワードで *SRC またはデータベース・ファイル名を指定しなかった場合には、REF キーワードが指定されていない場合のデフォルト値として、*SRC がとられます。REF キーワードが指定されている場合には、デフォルト値は、REF キーワードに指定したデータベース・ファイル名となります。

- 指定する各データベース・ファイルについてライブラリー名が必要か?

定義中のファイルを作成するためのジョブ (通常は対話式ジョブ) にライブラリー・リストがあり、指定するデータベース・ファイルがそのライブラリー・リスト上にある場合は、ファイル名 (FILE1) のみ入力します。そうでない場合には、ライブラリー名で修飾したファイル名 (LIB1/FILE1) を指定します。

- 指定する各 REF キーワードまたは REFFLD キーワードについてレコード様式名が必要か?

参照されるファイルにレコード様式が 1 つしかない場合には、レコード様式名を指定する必要はありません。

レコード様式が複数ある場合は、レコード様式名を指定してください。

次の例は、参照機能の指定を示しています。これは、ICF ファイルの例としては正しいものですが、その他のファイルの例としては無効な点もあります。表示装置ファイルおよび印刷装置ファイルの場合には、各フィールドに位置が指定されていなければなりません。物理ファイルの場合には、レコード様式は 1 つでなければなりません。REF キーワードおよび REFFLD キーワードは、論理ファイルでは使用できません。

...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+....8			
00010A			REF(FILE1) (1)
00020A	R RECORD1		
00030A	FIELD1	R	(1)
00040A	FIELD2	R	(1)
00050A	FIELD3	R	REFFLD(FLD3) (2)
00060A	FIELD4	R	REFFLD(FLD4 FILE2) (3)
00070A	FIELD5	R	REFFLD(FLD5 LIB1/FILE3) (4)
00080A	FIELD6	R	REFFLD(RECORDB/FLD6 LIB1/FILE4) (5)
00090A	FIELD7	R	REFFLD(FIELD6 *SRC) (6)
00100A	FIELD8	R	REFFLD(FLD6) (7)
00110A	R RECORD2		
00120A	FIELD1	20	(8)
00130A			
00140A	R RECORD3		
00150A	FIELD1	R	REFFLD(RECORD2/FIELD1 *SRC) (9)
00160A			
00170A	R RECORD4		
00180A	FIELD1	R	REFFLD(FIELD1 *SRC) (10)
A			

注: 行 00010 には、ライブラリー名およびレコード様式名も指定することができます。REF キーワードの例を参照してください。

図 16. 参照機能の仕様の例

凡例:

- 1 FIELD1 および FIELD2 の属性は、FILE1 の FIELD1 および FIELD2 と同じになります。
- 2 FIELD3 の属性は、FILE1 の FLD3 と同じになります。
- 3 FIELD4 の属性は、FILE2 の FLD4 と同じになります。
- 4 FIELD5 の属性は、LIB1 の FILE3 の FLD5 と同じになります。
- 5 FIELD6 の属性は、LIB1 の FILE4 のレコード様式 RECORDB の FLD6 と同じになります。
- 6 FIELD7 の属性は、FIELD6 (同じファイルの前の行) と同じになります。
- 7 FIELD8 の属性は、FILE1 の FLD6 と同じになります。
- 8 RECORD2 の FIELD1 は固有の属性を持ちます。(このフィールドについては参照機能は使用されません。29 桁目に R が指定されていない点に注意してください。)
- 9 RECORD3 の FIELD1 の属性は、RECORD2 の FIELD1 と同じになります。
- 10 RECORD4 の FIELD1 の属性は、RECORD1 の FIELD1 と同じになります。

DDS 概念の関連資料

製品資料およびその他の Information Center のトピック集には、DDS の概念に関するトピックの情報集が記載されています。これらの PDF ファイルはいずれも、表示または印刷することができます。

資料

- i Series アプリケーション表示プログラミング V5, SC88-4031-00 

この資料には、アプリケーション・プログラムによる表示装置の使用法が説明されています。

DDS ファイル内の DBCS 文字ストリング

以下の資料は、IBM i Information Center には含まれていません。しかし、これらの資料は、非常に役に立つ参照資料です。資料はそれぞれ IBM Publications Center  から、ハードコピー印刷として注文することも、オンライン形式でダウンロード（無償）することもできます。

- *Advanced Function Printing: Data Stream Reference, S544-3202*

この資料には、高機能印刷データ・ストリームに関する情報が記載されています。

- *ADTS for AS/400®: Screen Design Aid, SC09-2604* (SD88-5046-00 AD ToolSet AS/400 用：画面設計機能 (SDA))

この資料には、アプリケーション・プログラマー、システム・プログラマー、またはデータ処理マネージャーが、WebSphere Development Studio の画面設計機能 (SDA) を使用して、表示フォーマットやメニューを設計し、作成し、維持するために必要な説明が記載されています。

- *ADTS for AS/400: Source Entry Utility, SC09-2605*

この資料には、アプリケーション・プログラマーまたはシステム・プログラマーが、WebSphere Development Studio の原始ステートメント入力ユーティリティ (SEU) を使用してソース・メンバーを作成し、編集するのに必要な説明が記載されています。

- *IBM Personal Computer Enhanced 5250 Emulation Program Version 2.12 Technical Reference, GS57-0222*

この資料には、5250 エミュレーション・プログラムに関する情報が記載されています。

- *Intelligent Printer Data Stream Reference, S544-3417*

この資料には、バー・コードおよび有効なチェック・ディジットに関する情報が記載されています。

- *RPG/400® Reference, SC09-1349*

この資料には、RPG III プログラムの設計、コーディング、入力、コンパイル、テスト、および実行の方法が記載されています。

その他の情報

- 制御言語では、制御言語の構文、コマンド、およびコマンド・パラメーターを説明しています。
- CL プログラミングには、プログラミングに関する諸事項についての広範囲にわたる説明が記載されています。
- 実行管理には、実行管理環境の作成および変更方法に関する説明があります。
- 基礎システム操作には、ワークステーションの操作方法、およびファンクション・キーを使用してコマンドを入力する方法の説明があります。
- バックアップおよびリカバリーには、バックアップとリカバリー方策の計画や、ご使用システムのバックアップ方法についての情報が記載されています。また、System i® ナビゲーター に対するバックアップ、リカバリー、およびメディア・サービス・プラグイン、ご使用システムのリカバリーに関する情報、およびバックアップおよびリカバリーについてよくある質問に対する回答も記載されています。

関連資料:

1 ページの『DDS 概念の PDF ファイル』

本書の PDF ファイルを表示およびプリントすることができます。

コードに関するライセンス情報および特記事項

IBM は、お客様に、すべてのプログラム・コードのサンプルを使用することができる非独占的な著作使用权を許諾します。お客様は、このサンプル・コードから、お客様独自の特別のニーズに合わせた類似のプログラムを作成することができます。

強行法規で除外を禁止されている場合を除き、IBM、そのプログラム開発者、および供給者は「プログラム」および「プログラム」に対する技術的サポートがある場合にはその技術的サポートについて、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、IBM および IBM のサプライヤーならびに IBM ビジネス・パートナーは、その予見の有無を問わず発生した以下のものについて賠償責任を負いません。

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

国または地域によっては、法律の強行規定により、上記の責任の制限が適用されない場合があります。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

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

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してな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

Software Interoperability Coordinator, Department YBWA

3605 Highway 52 N

Rochester, MN 55901

U.S.A.

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

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

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。

© Copyright IBM Corp. _年を入れる_.

プログラミング・インターフェース情報

この「SQL 呼び出しレベル・インターフェース」の資料には、プログラムを作成するユーザーが IBM i のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースが記述されています。

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、『www.ibm.com/legal/copytrade.shtml』をご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

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。

他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。

使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

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]

値

省略形 9

値およびキーワードの省略形 9

印刷装置ファイル

構文コーディング例 22

作成 2

[カ行]

キーワード

省略形 9

キーワードおよびパラメーター値の規則

7

構文

キーワードおよびパラメーター値 7

規則 7

構文コーディングの例 18

構文コーディング例 18

印刷装置ファイル 22

結合論理ファイル 20

表示装置ファイル 21

物理ファイル 18

論理ファイル 19

ICF ファイル 23

考慮事項 13

コンパイラーの例 43

コンパイラー・リストの例 43

[サ行]

ソース・ステートメント 4

ソース・ステートメントの入力 4

[タ行]

対話式のソース・ステートメント 4

データ属性の記述 1

デバッグ用テンプレート 46

どのような場合に REF および REFFLD

キーワードを指定するか 47

[ナ行]

名前に関する規則 8

[ハ行]

バッチ方式のソース・ステートメント 4

表示装置ファイル

構文コーディング例 21

作成 2

ファイルの作成 5

ファイルの作成に使用するコマンド 5

物理ファイル

構文コーディング例 18

作成 2

[ラ行]

ライブラリー・リスト 48

論理ファイル

構文コーディング例 19

作成 2

[数字]

2 バイト文字セット

考慮事項 13

D

DBCS

考慮事項 13

DBCS の考慮事項

印刷出力 17

シフト文字付き文字ストリングの入力

16

文字ストリング 16

DDS でのファイルの作成 2

DDS の概要 1

DDS の命名規則 8

DDS の例 24

印刷装置ファイル 38

結合論理ファイル 28

サブファイル 32, 34

照会画面 29

新規レコード様式の物理ファイル 25

新規レコード様式の論理ファイル 27

水平方向のサブファイル 35

フィールド参照ファイル 24

DDS の例 (続き)

複数の様式および新規キーを指定している論理ファイル 26

物理ファイル、表示装置ファイルおよび印刷装置ファイルを使用しているプログラム 41

メッセージ・サブファイル 37

ICF ファイル 39

DDS 用紙

記入 2

DDS 用紙への記入 2

F

FLAG パラメーター 5

G

GENLVL (重大度レベル) パラメーター 5

I

ICF ファイル

構文コーディング例 23

作成 2

O

OPTION パラメーター 5

P

PFILE キーワード 26

R

REF および REFFLD キーワードの指定方法 47

REF キーワード 25, 47

REFFLD キーワード 47

U

UNIQUE キーワード 27



プログラム番号: 5770-SS1

Printed in Japan