



# Net.Data 解説書





# Net.Data 解説書

**ご注意**

本書の情報およびそれによってサポートされる製品を使用する前に、249ページの『付録C. 特記事項』に記載する一般情報をお読みください。

原 典： VNDT-2REW-00 (この番号でマニュアルのオーダーはできません。)  
Net.Data Reference

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 1998.9

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 1997, 1998. All rights reserved.

Translation: © Copyright IBM Japan 1998

# 目次

まえがき . . . . .	vii
Net.Data について . . . . .	vii
本書について . . . . .	vii
本書の対象読者 . . . . .	viii
本書の例について . . . . .	viii
構文図の読み取り方法 . . . . .	viii
<b>第1章 Net.Data マクロ言語構成要素 . . . . .</b>	<b>1</b>
Net.Data マクロ・ファイル構文 . . . . .	1
共通の構文要素 . . . . .	4
変数名 . . . . .	4
変数参照 . . . . .	4
ストリング . . . . .	5
マクロ言語構成要素 . . . . .	5
コメント・ブロック . . . . .	7
DEFINE ブロックまたはステートメント . . . . .	9
ENVVAR ステートメント . . . . .	13
EXEC ブロックまたはステートメント . . . . .	14
FUNCTION ブロック . . . . .	16
関数呼び出し (@) . . . . .	23
HTML ブロック . . . . .	25
IF ブロック . . . . .	27
INCLUDE ステートメント . . . . .	34
INCLUDE_URL ステートメント . . . . .	37
LIST ステートメント . . . . .	39
MACRO_FUNCTION ブロック . . . . .	41
MESSAGE ブロック . . . . .	45
REPORT ブロック . . . . .	50
ROW ブロック . . . . .	53
TABLE ステートメント . . . . .	56
WHILE ブロック . . . . .	58
<b>第2章 変数 . . . . .</b>	<b>63</b>
ユーザー定義変数 . . . . .	64
条件変数 . . . . .	64
環境変数 . . . . .	65
実行可能変数 . . . . .	66
隠蔽変数 . . . . .	67
リスト変数 . . . . .	68
表変数 . . . . .	69
Net.Data 表処理変数 . . . . .	70
Nn . . . . .	71
NLIST . . . . .	72
NUM_COLUMNS . . . . .	73
NUM_ROWS . . . . .	74
ROW_NUM . . . . .	75
TOTAL_ROWS . . . . .	76
V_columnName . . . . .	77
VLIST . . . . .	78

Vn . . . . .	79
Net.Data レポート変数 . . . . .	80
ALIGN . . . . .	81
DTW_DEFAULT_REPORT . . . . .	82
DTW_HTML_TABLE . . . . .	83
RPT_MAX_ROWS . . . . .	84
START_ROW_NUM . . . . .	85
Net.Data 言語環境変数 . . . . .	88
DATABASE. . . . .	89
DB_CASE . . . . .	91
DB2PLAN . . . . .	92
DB2SSID. . . . .	93
DTW_APPLET_ALTTEXT. . . . .	94
DTW_EDIT_CODES. . . . .	95
DTW_MBMODE . . . . .	96
DTW_SAVE_TABLE_IN . . . . .	97
DTW_SET_TOTAL_ROWS . . . . .	98
LOCATION . . . . .	99
LOGIN . . . . .	100
NULL_RPT_FIELD . . . . .	101
PASSWORD. . . . .	102
SHOWSQL . . . . .	103
SQL_STATE . . . . .	104
TRANSACTION_SCOPE . . . . .	105
Net.Data の各種変数 . . . . .	107
DTW_CURRENT_FILENAME . . . . .	108
DTW_CURRENT_LAST_MODIFIED . . . . .	109
DTW_DEFAULT_MESSAGE. . . . .	110
DTW_LOG_LEVEL . . . . .	111
DTW_MACRO_FILENAME . . . . .	112
DTW_MACRO_LAST_MODIFIED. . . . .	113
DTW_MP_PATH . . . . .	114
DTW_MP_VERSION . . . . .	115
DTW_PRINT_HEADER. . . . .	116
DTW_REMOVE_WS. . . . .	117
RETURN_CODE . . . . .	118
<b>第3章 Net.Data 組み込み関数 . . . . .</b>	<b>119</b>
関数名. . . . .	119
入出力パラメーター. . . . .	119
関数結果の形式化 . . . . .	120
関数パラメーターの規則 . . . . .	120
汎用関数. . . . .	121
DTW_ADDQUOTE . . . . .	122
DTW_CACHE_PAGE . . . . .	124
DTW_DATE. . . . .	128
DTW_EXIT . . . . .	129
DTW_GETCOOKIE . . . . .	130
DTW_GETENV . . . . .	133
DTW_GETINIDATA. . . . .	134
DTW_HTMLENCODER . . . . .	135
DTW_QHTMLENCODER . . . . .	137

DTW_SENDMAIL . . . . .	138
DTW_SETCOOKIE . . . . .	142
DTW_SETENV . . . . .	145
DTW_TIME . . . . .	146
DTW URLESCSEQ . . . . .	148
数学関数 . . . . .	150
DTW_ADD . . . . .	151
DTW_DIVIDE . . . . .	152
DTW_DIVREM . . . . .	153
DTW_FORMAT . . . . .	154
DTW_INTDIV . . . . .	157
DTW_MULTIPLY . . . . .	158
DTW_POWER . . . . .	159
DTW_SUBTRACT . . . . .	160
ストリング関数 . . . . .	161
DTW_ASSIGN . . . . .	162
DTW_CONCAT . . . . .	163
DTW_DELSTR . . . . .	164
DTW_INSERT . . . . .	165
DTW_LASTPOS . . . . .	167
DTW_LENGTH . . . . .	168
DTW_LOWERCASE . . . . .	169
DTW_POS . . . . .	170
DTW_REVERSE . . . . .	171
DTW_STRIP . . . . .	172
DTW_SUBSTR . . . . .	173
DTW_TRANSLATE . . . . .	175
DTW_UPPERCASE . . . . .	177
ワード関数 . . . . .	178
DTW_DELWORD . . . . .	179
DTW_SUBWORD . . . . .	180
DTW_WORD . . . . .	182
DTW_WORDINDEX . . . . .	183
DTW_WORDLENGTH . . . . .	184
DTW_WORDPOS . . . . .	185
DTW_WORDS . . . . .	187
表関数 . . . . .	188
DTW_TB_COLS . . . . .	189
DTW_TB_DLIST . . . . .	190
DTW_TB_DUMPH . . . . .	192
DTW_TB_DUMPV . . . . .	193
DTW_TB_GETN . . . . .	194
DTW_TB_GETV . . . . .	195
DTW_TB_HTMLENCOD . . . . .	196
DTW_TB_INPUT_CHECKBOX . . . . .	197
DTW_TB_INPUT_RADIO . . . . .	198
DTW_TB_INPUT_TEXT . . . . .	199
DTW_TB_LIST . . . . .	201
DTW_TB_ROWS . . . . .	203
DTW_TB_SELECT . . . . .	204
DTW_TB_TABLE . . . . .	205
DTW_TB_TEXTAREA . . . . .	207

フラット・ファイル・インターフェース関数 . . . . .	208
フラット・ファイル・インターフェース区切り文字 . . . . .	208
フラット・ファイル・インターフェース関数 . . . . .	208
DTWF_APPEND . . . . .	210
DTWF_CLOSE . . . . .	212
DTWF_DELETE . . . . .	213
DTWF_INSERT . . . . .	215
DTWF_OPEN . . . . .	217
DTWF_READ . . . . .	219
DTWF_REMOVE . . . . .	221
DTWF_SEARCH . . . . .	222
DTWF_UPDATE . . . . .	224
DTWF_WRITE . . . . .	226
Web レジストリー関数 . . . . .	228
DTWR_ADDENTRY . . . . .	229
DTWR_CLEARREG . . . . .	230
DTWR_CREATEREG . . . . .	231
DTWR_DELENTY . . . . .	232
DTWR_DELREG . . . . .	233
DTWR_LISTREG . . . . .	234
DTWR_LISTSUB . . . . .	235
DTWR_RTVENTRY . . . . .	236
DTWR_UPDATEENTRY . . . . .	237
 付録A. DB2 WWW Connection . . . . .	239
EXEC_SQL . . . . .	239
HTML_INPUT . . . . .	239
HTML_REPORT . . . . .	239
SQL . . . . .	239
SQL_MESSAGE . . . . .	240
SQL_REPORT . . . . .	240
SQL_CODE . . . . .	241
 付録B. Net.Data のオペレーティング・システムごとの参照 . . . . .	243
 付録C. 特記事項 . . . . .	249
商標 . . . . .	250
 用語集 . . . . .	251
 索引 . . . . .	253



---

## まえがき

動的 Web ページを作成するための IBM の開発ツールである Net.Data バージョン 2 をお選びいただきましてありがとうございます。Net.Data を使用すると、各種データ・ソースからのデータを取り込んだり、すでにお使いになっているプログラミング言語の力を使用して、動的な内容の Web ページを迅速に開発することができます。

Net.Data バージョン 2 では、インターネット・ビジネス・ソリューションを構築して展開するための力を提供する新規機能により、パフォーマンスが非常に改善されました。

---

## Net.Data について

IBM の Net.Data 製品を使用すると、DB2、IMS、ODBC 使用可能データベースなどの関係および非関係の両方のデータベース管理システム (DBMS) のデータを使用したり、Java、JavaScript、Perl、C、C++、および REXX などのプログラミング言語で作成されたアプリケーションを使用して、動的 Web ページを作成することができます。

Net.Data は、Web サーバーでミドルウェアとして実行されるマクロ処理プログラムとして考えることができます。ユーザーは、マクロと呼ばれる Net.Data アプリケーション・プログラムを作成することができます。Net.Data はこれらのマクロを解釈して、ユーザーからの入力、データベースの現行状況、既存の業務論理、およびマクロ内に設計するその他の因数に基づいてカスタマイズした内容を使って、動的 Web ページを作成します。

URL 形式の要求は、実行するために、Netscape や Internet Explorer などのブラウザから、Net.Data に要求を転送する Web サーバーに送られます。Net.Data は、マクロを探して実行し、作成した関数に基づいてカスタマイズした Web ページを作成します。これらの関数では、以下のことが行えます。

- Perl スクリプト、C および C++ アプリケーション、あるいは REXX プログラム内部で業務論理をカプセル化する
- DB2 などのデータベースにアクセスする

Net.Data は、HTTP やコモン・ゲートウェイ・インターフェース (CGI) などの業界標準インターフェースをサポートします。HTTP はブラウザと Web サーバー間で使用し、CGI は Web サーバーと Net.Data 間で使用します。これにより、Net.Data での使用に応じて、お好みのブラウザや Web サーバーを選択することができます。Net.Data は、FastCGI と複数のオペレーティング・システムでの主要な Web サーバー API もサポートします。

---

## 本書について

本書では、一般的な Net.Data 言語構成要素、変数、および関数の構文と使用法について説明します。

本書では、発表されてはいるもののまだ使用可能になっていない製品や機能を参照する可能性があります。

詳しい情報や、サンプル Net.Data マクロ、デモ、および本書の最新コピーは、以下の WWW サイトから得ることができます。

- <http://www.software.ibm.com/data/net.data>
- <http://www.as400.ibm.com/netdata>

## 本書の対象読者

Net.Data アプリケーションの計画と作成に取り組む方は、本書の情報を使用して、Net.Data の提供する言語構成要素、変数、および関数を理解することができます。

本書で説明している概念について理解するには、Web サーバー、単純な SQL ステートメント、および HTML (HTML 形式の使用法を含む) と、*Net.Data* 管理およびプログラミングの手引き と *Net.Data* 言語環境解説書 の情報に精通している必要があります。

## 本書の例について

本書で使用している例は、特定の概念を説明するために単純化されたものであり、Net.Data 構成要素を使用できるすべてのケースを示しているわけではありません。例の中には、単独では動作しない断片的なものもあります。

## 構文図の読み取り方法

本書で使用する構文図には、以下の規則が適用されます。

- 構文図は、行のパスに従って、左から右、上から下に読み取ります。
  - ▶▶— 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、ステートメントが前の行からの継続であることを示します。
  - ▶▶ 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図は、▶— 記号で始まり、—▶ 記号で終了します。

- 必須項目は水平線 (メインパス) 上に表示されます。

▶▶—required\_item————▶▶

- オプション項目はメインパスの下部に表示されます。

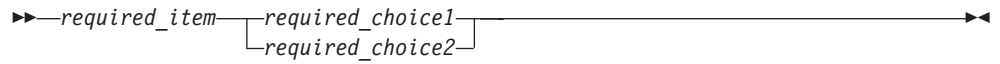
▶▶—required\_item—optional\_item————▶▶

オプション項目がメインパスの上部に表示されている場合、その項目はステートメントの実行に影響を与えません。読み取りやすさのためだけに使用されます。

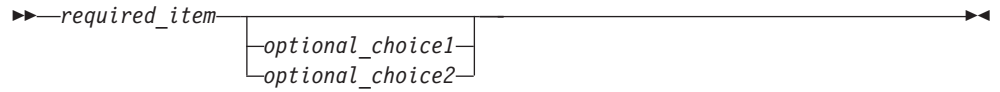
▶▶—required\_item—optional\_item————▶▶

- 複数の項目からの選択が可能な場合、これらの項目は縦方向に重ねて表示されます。

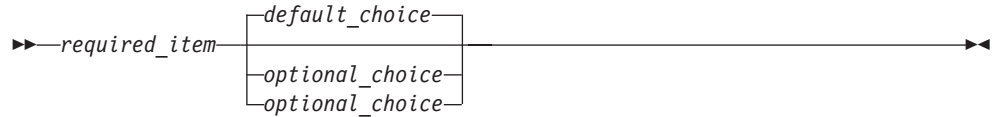
項目の中の 1 つを選択しなければならない 場合、スタックの 1 つの項目がメインパス上に表示されます。



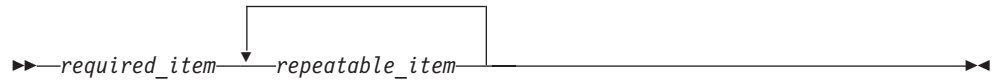
項目の中の 1 項目の選択がオプションの場合、すべてのスタックはメインパスの下部に表示されます。



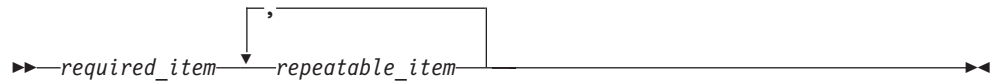
項目の 1 つがデフォルトの場合、その項目はメインパスの上部に表示され、残りの選択項目はメインパスの下部に表示されます。



- メイン行の上部で左に戻る矢印は、繰り返すことのできる項目を示します。



繰り返しの矢印に句読点が含まれている場合、繰り返し項目を指定の句読点で分ければなりません。



スタックの上部での繰り返し矢印は、スタックの項目を繰り返すことができることを示します。

- キーワードは大文字で表示されます (たとえば, FROM)。Net.Data では、キーワードは大文字でも小文字でもかまいません。キーワードではない用語は小文字で表示されます (たとえば, column-name)。これらの用語はユーザー提供の名前または値です。
- 句読記号、括弧、算術演算子、あるいはその他の記号が表示されている場合、それらの記号を構文の一部として入力しなければなりません。



## 第1章 Net.Data マクロ言語構成要素

この章では、Net.Data マクロ・ファイルで使用する Net.Data マクロ構文と言語構成要素について説明します。言語構成要素は、Net.Data マクロのキーワードとステートメントまたはブロックで構成されます。そして、さまざまな変数型を指定し、ファイルの組み込みなどのその他の特別な作業を行います。

この章では、以下のことを説明します。

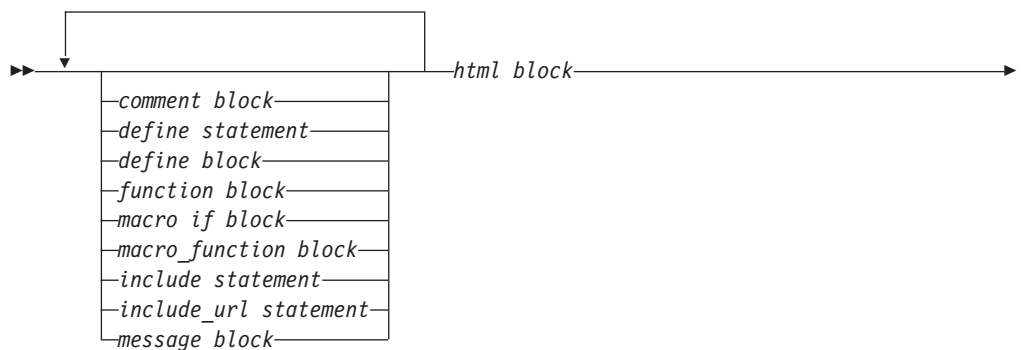
- 1ページの『Net.Data マクロ・ファイル構文』
- 4ページの『共通の構文要素』
- 5ページの『マクロ言語構成要素』

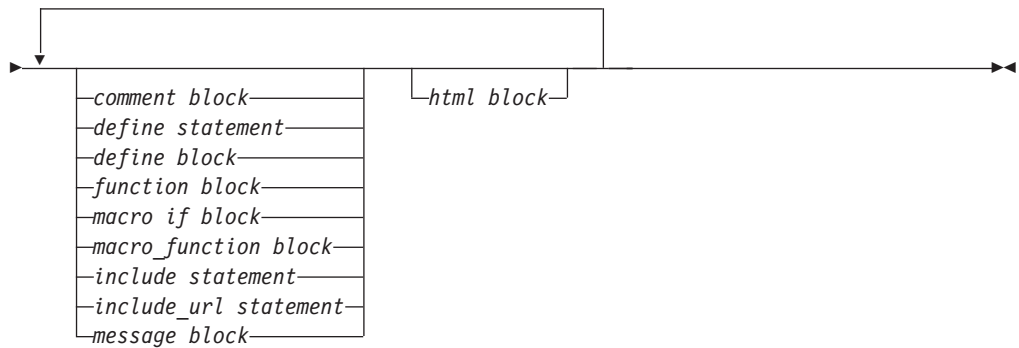
### Net.Data マクロ・ファイル構文

Net.Data マクロは、以下のことを行う一連の Net.Data マクロ言語構成要素から構成される平文ファイルです。

- Web ページのレイアウトを指定する
- 変数と関数を定義する
- マクロ・ファイルで定義した関数、あるいは Net.Data が処理のために言語環境に渡す関数を呼び出す
- HTML で処理出力を形式化して、Web ブラウザーにその出力を戻す

それぞれのステートメントは、1 つまたは複数の言語構成要素で構成されます。さらに、これらの言語構成要素は、キーワード、特殊文字、ストリング、名前、および変数で構成されます。以下の図は、構文的に有効な Net.Data マクロのグローバルな構造を示します。グローバルな構造の各要素の詳しい構文については、1ページの『第1章 Net.Data マクロ言語構成要素』を参照してください。





Net.Data マクロには、宣言パートと HTML パーツという 2 つのパートが含まれています。これらのパートは、任意の順序で何度でも使用することができます。

- 宣言パート には、マクロ・ファイルの変数と関数の定義が含まれます。
- *HTML* パーツ には、Web ページのレイアウトを指定する HTML ステートメントが入った HTML ブロックが含まれます。このパートはレポート・セクションを組み込みます。

2ページの図 1 では、マクロ・ファイルの宣言および HTML パーツを示します。

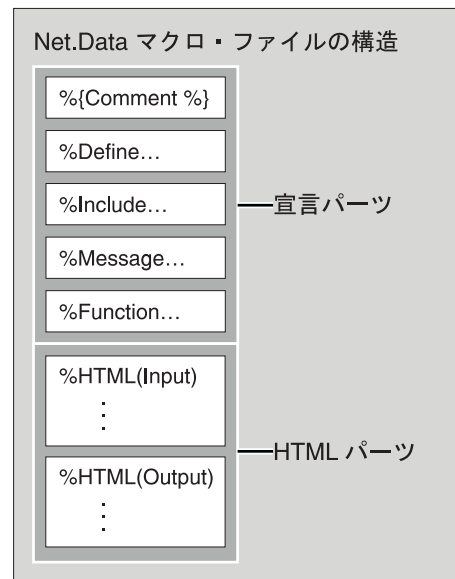


図 1. マクロ・ファイルの構造

宣言または HTML パーツで使用する変数と関数は、変数参照または関数呼び出しで使用する前に、あらかじめ定義しておかなければなりません。

3ページの図 2 では、マクロ・ファイルのパートを示します。宣言パートには、**DEFINE** および **FUNCTION** 定義ブロックが含まれています。HTML ブロックは、入出力ブロックとして機能します。

```

%{ ***** Define block *****%}
%DEFINE {
    page_title="Net.Data macro Template"
}%

%{ ***** Function Definition block *****%}
%FUNCTION(DTW_REXX) rexx1 (IN input) returns(result)
    { %EXEC{ompsamp.cmd %}
}%

%FUNCTION(DTW_REXX) today () RETURNS(result)
    {
        result = date()
    }
}%

%{ ***** HTML Block: Input *****%}
%HTML(INPUT) {
<html>
<head>
<title>$(page_title)</title>
</head><body>
<h1>Input Form</h1>
Today is @today()

<FORM METHOD="post" ACTION="output">
Type some data to pass to a REXX program:
<INPUT NAME="input_data" TYPE="text" SIZE="30">
<p>
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Enter">

<hr>
<p>[<a href="/">Home page]
</body></html>
}%

%{ ***** HTML Block: Output *****%}
%HTML(OUTPUT) {
<html>
<head>
<title>$(page_title)</title>
</head><body>
<h1>Output Page</h1>
<p>@rexx1(input_data)
<p><hr>
<p>[<a href="/">Home page</a> |
<a href="input">Previous page</a>]
</body></html>
}%

```

図2. マクロ・ファイル・テンプレート形式

Net.Data マクロ言語は自由形式の言語であるため、マクロを柔軟に作成することができます。特に断りのない限り、余計な空白文字は無視されます。それぞれの Net.Data マクロ言語構成要素については、構成要素を定義するのに使用するその他のいくつかの要素と共に、以下のセクションで説明します。Net.Data マクロ言語は、逆方向の互換性のために、DB2 WWW Connection 言語要素をサポートします。これらの言語要素については 239ページの『付録A. DB2 WWW Connection』で説明していますが、Net.Data 言語構成要素を使用することをお勧めします。

例では、マクロ・ファイルで言語構成要素、変数、関数、およびその他の要素を使用できる方法の一部を示します。さらに広範囲の例については、以下の Net.Data Web ページからサンプルとデモをダウンロードすることができます。

- <http://www.software.ibm.com/data/net.data>
- <http://www.as400.ibm.com/net.data>

---

## 共通の構文要素

以下の構文要素は、言語構成要素の説明で頻繁に使用されます。

- 4ページの『変数名』
- 4ページの『変数参照』
- 5ページの『ストリング』

## 変数名

目的：

1つまたは複数の名前を指定します。複数の名前の場合、2番目以降の名前はそれぞれピリオド (.) を使って連結します。名前は、英字または下線で開始し、英字、数字、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含む英字または数字ストリングです。

引用符 (") 内のストリングには、改行文字以外のすべての文字を含めることができます。大括弧内のストリング ({ %}) の場合は、改行文字を含むすべての文字を含めることができます。

変数名は、文字または下線 ( \_ ) で開始し、任意の英数字または下線を含む必要があります。 `N_columnName` と `V_columnName` 以外のすべての変数名には、大文字小文字の区別があります (これらの2つの例外については、70ページの『Net.Data 表処理変数』を参照してください)。

構文：



## 変数参照

目的：

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、`VAR = 'abc'` の場合、`$(VAR)` は値 'abc' を戻します。変数参照は、実行時に評価されます。変数が `EXEC` ステートメントまたはブロックで定義されていると、Net.Data は、変数参照を読み取るときに指定のアクションを実行します。

参照される変数は、参照前にあらかじめ Net.Data マクロで定義しておかなければなりません。変数が定義されていない場合、空ストリングが戻されます。



構文：

▶▶\$—(—*variable\_name*—)————▶▶

## | スtring

| 任意の順序の英字、数字、および句読点です。Stringが二重引用符内にある場合、改行文字は使用できません。言語構成要素で使用する際の制約事項については、それぞれの言語構成要素のString・パラメーター説明を参照してください。

| String内の二重引用符の2対 ("") は、二重引用符の1対 (") として扱われます。Stringに二重引用符を含むように指定するには、二重引用符の2対を使用します。たとえば、Stringを以下のように定義する場合があります。

| `%DEFINE result = " ""Hello world!"" "`

| *result* の値は以下ようになります。

| `"Hello world!"`

| 関数実引き数として、あるいは比較式中の用語として使われるStringには、二重引用符を2対以上含めることができます。

| HTML ステートメントはStringです。

---

## マクロ言語構成要素

このセクションでは、Net.Data マクロ・ファイルで使用する言語構成要素について説明します。

それぞれの言語構成要素の説明には、以下の情報が記載されていることがあります。

**目的** Net.Data マクロで言語構成要素を使用する理由を定義します。

**構文** 言語構成要素の論理構造図を示します。

**パラメーター**

構文図のすべての要素を定義し、ほかの言語構成要素の構文および例への相互参照を行います。

**コンテキスト**

Net.Data マクロ構造内のどこで言語構成要素を使用できるかを説明します。

**制約事項**

含むことのできる要素を定義し、使用におけるすべての制約事項を指定します。

**例** Net.Data マクロ内部でキーワード・ステートメントやブロックを使用するための簡単な例や説明を記載します。

| マクロでは以下の構成要素を使用します。構文と例については、それぞれの構成要素の説明を参照してください。

- |
- 7ページの『コメント・ブロック』

- 9ページの『DEFINE ブロックまたはステートメント』
- 13ページの『ENVVAR ステートメント』
- 14ページの『EXEC ブロックまたはステートメント』
- 16ページの『FUNCTION ブロック』
- 23ページの『関数呼び出し (@)』
- 25ページの『HTML ブロック』
- 27ページの『IF ブロック』
- 34ページの『INCLUDE ステートメント』
- 37ページの『INCLUDE\_URL ステートメント』
- 39ページの『LIST ステートメント』
- 41ページの『MACRO\_FUNCTION ブロック』
- 45ページの『MESSAGE ブロック』
- 50ページの『REPORT ブロック』
- 53ページの『ROW ブロック』
- 56ページの『TABLE ステートメント』
- 58ページの『WHILE ブロック』

## コメント・ブロック

### 目的

Net.Data マクロの機能を説明します。 COMMENT ブロックはマクロ・ファイルのどこでも使用できるため、ほかの構文図ではこのブロックを記載しません。

### 構文

►►—%{—*text*—}%—►►

### 値

**text** 1 行または複数行での任意のストリング。 Net.Data は、すべてのコメントの内容を無視します。

### コンテキスト

コメントは、Net.Data マクロの Net.Data 言語構成要素間のどこにでも配置することができます。

### 制約事項

どのようなテキストや文字でも使用できますが、コメント・ブロックをネストすることはできません。

### 例

#### 例 1: 基本のコメント・ブロック

```
%{
This is a comment block. It can contain any number of lines
and contain any characters. Its contents are ignored by Net.Data.
%}
```

#### 例 2: FUNCTION ブロックのコメント

```
%function(DTW_REXX) getAddress(IN name,   %{ customer name %}
                                IN phone,  %{ customer phone number %}
                                OUT address %{ customer address %}
                                )
{
    ....
%}
```

#### 例 3: HTML ブロックのコメント

```
%html(report) {

%{ run the query and save results in a table %}
@myQuery(resultTable)

%{ build a form to display a page of data %}
<form method="POST" action="report">

%{ send the table to a REXX function to send the data output %}
@displayRows(START_ROW_NUM, submit, resultTable, RPT_MAX_ROWS)

%{ pass START_ROW_NUM as a hidden variable to the next invocation %}
```

```

<input name="START_ROW_NUM" type="hidden" value="$(START_ROW_NUM)">

%{ build the next and previous buttons %}
%if (submit == "both" || submit == "next_only")
  <input name="submit" type="submit" value="next">
%endif
%if (submit == "both" || submit == "prev_only")
  <input name="submit" type="submit" value="previous">
%endif
</form>
%}

```

#### 例 4: DEFINE ブロックのコメント

```

%define {
  START_ROW_NUM = "1"           %{ starting row number for output table %}
  RPT_MAX_ROWS = "25"          %{ maximum number of rows in the table %}
  resultTable = %table          %{ table to hold query results           %}
%}

```

## DEFINE ブロックまたはステートメント

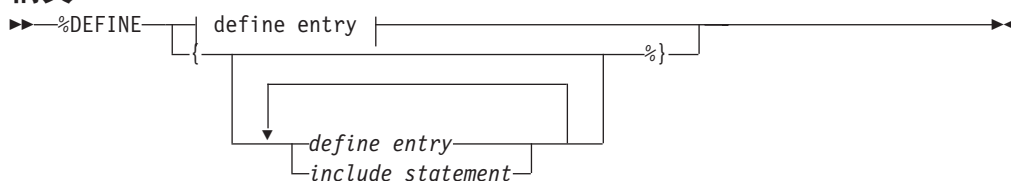
### 目的

DEFINE セクションでは、マクロの宣言パーツに変数名を定義します。このセクションは、以下のとおりステートメントでもブロックでもかまいません。

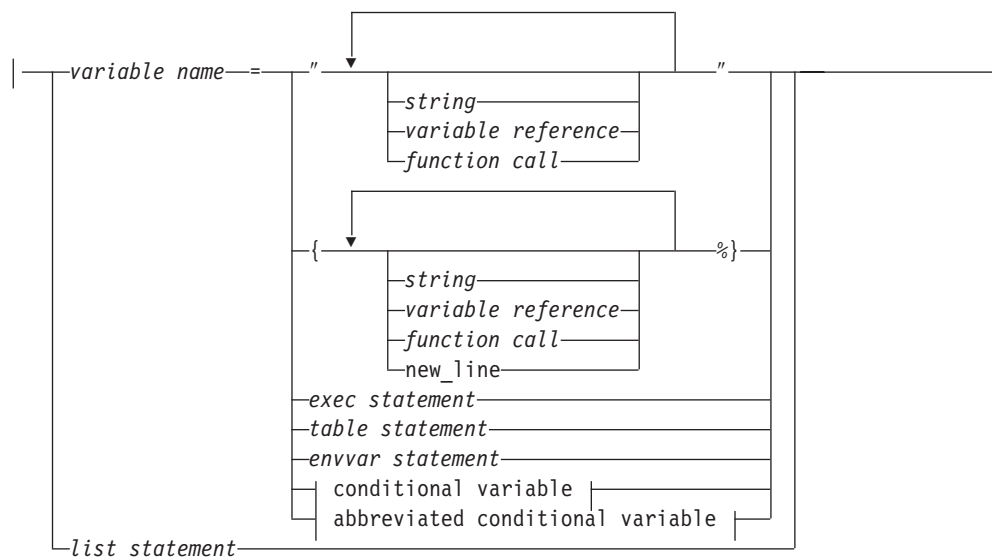
- 一度に 1 つの変数を定義するときにはステートメントを使用
- 数個の変数を定義するときはブロックを使用

変数定義は、二重引用符 (") を使用して単一行にしたり、大括弧とパーセント記号 ({ %}) を使って複数行にわたるようにすることができます。変数を定義すると、マクロのどこでもその変数を参照できるようになります。

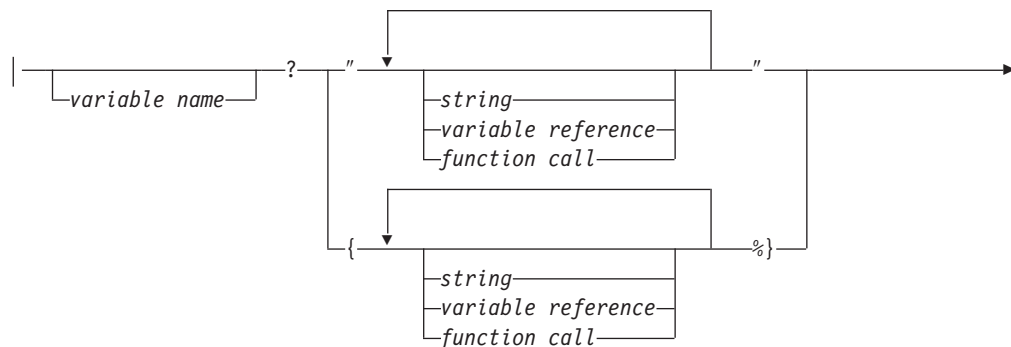
### 構文

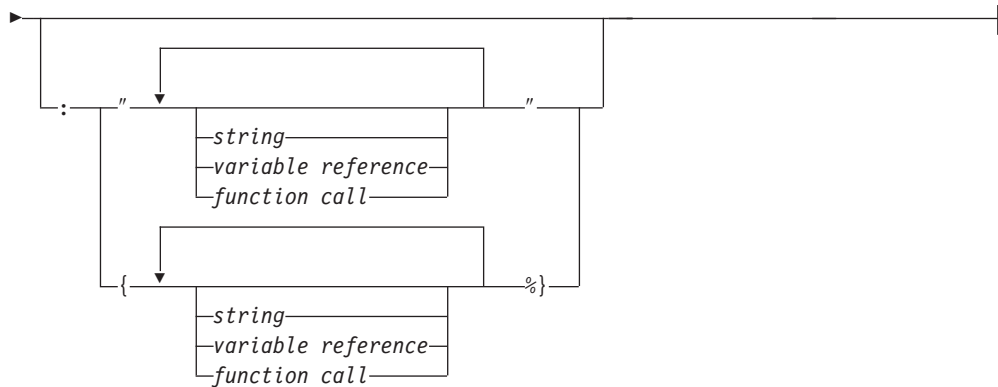


#### define entry

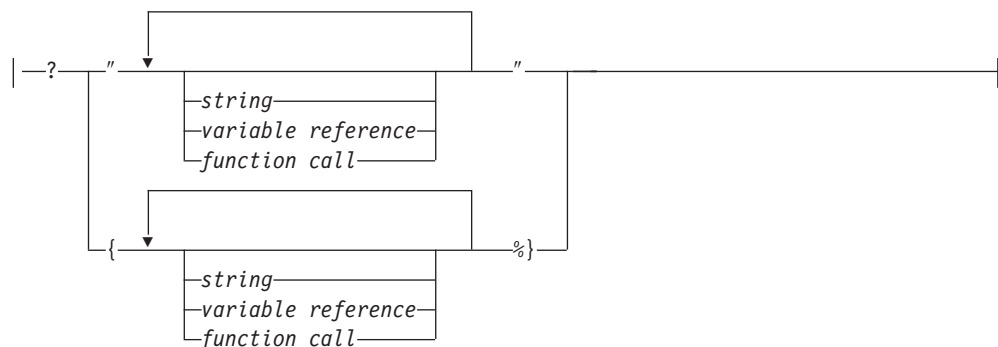


#### conditional variable





#### abbreviated conditional variable



## 値

### %DEFINE

変数を定義するキーワード。

#### define entry:

##### variable name

1つまたは複数の名前で、2番目以降の名前はそれぞれピリオド (.) を使って連結します。構文情報については、4ページの『変数名』を参照してください。

##### string

任意の順序の英字、数字、および句読点です。ストリングが二重引用符内にある場合、改行文字は使用できません。

##### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

##### function call

事前に定義済みの1つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。

#### **exec statement**

EXEC ステートメントです。変数の参照時または関数の呼び出し時に実行される外部プログラム名です。構文と例については、14ページの『EXEC ブロックまたはステートメント』を参照してください。

#### **table statement**

TABLE ステートメントです。同一レコードまたは同一行の配列、および各行のフィールドを記述する列名の配列が含まれている関連データの集合を定義します。構文と例については、56ページの『TABLE ステートメント』を参照してください。

#### **envvar statement**

ENVVAR ステートメントです。環境変数を参照します。構文と例については、13ページの『ENVVAR ステートメント』を参照してください。

#### **conditional variable**

別の変数またはストリングの値に基づいて、変数の値を設定します。

#### **abbreviated conditional variable**

別の変数またはストリングの値に基づいて、変数の値を設定します。条件変数の簡易書式です。

#### **list statement**

LIST ステートメントです。値の区切りリストを作成するのに使用する変数を定義します。構文と例については、39ページの『LIST ステートメント』を参照してください。

#### **include statement**

INCLUDE ステートメントです。ファイルを読み取って Net.Data マクロに取り込みます。構文と例については、34ページの『INCLUDE ステートメント』を参照してください。

### **コンテキスト**

DEFINE ブロックまたはステートメントは、IF ブロックの中か、Net.Data マクロの宣言パーツのほかのすべてのブロックの外側に指定しなければなりません。

### **制約事項**

- 以下の要素を含めることができます。
  - コメント・ブロック
  - 条件変数
  - LIST ステートメント
  - TABLE ステートメント
  - 変数参照
  - INCLUDE ステートメント
  - EXEC ステートメント
  - 関数呼び出し
  - ENVVAR ステートメント
- 条件変数の結果を NULL にすることはできません。詳しくは、例 5 を参照してください。

- 変数の定義そのものの中でその変数を使うことはできません。たとえば、以下の変数定義は許可されていません。

```
%DEFINE var = "The value is $(var)."
```

## 例

### 例 1: 単純な変数の定義

```
%DEFINE var1 = "orders"  
%DEFINE var2 = "${var1}.html"
```

実行時に変数参照 `$(var2)` は、`orders.html` と評価されます。

### 例 2: ストリング内部の引用符

```
%DEFINE hi = "say "hello""  
%DEFINE empty = ""
```

表示されると、変数 `hi` の値は `say "hello"` となります。変数 `empty` は空です。

### 例 3: 複数の変数の定義

```
%DEFINE{ DATABASE = "testdb"  
          home = "http://www.software.ibm.com"  
          SHOWSQL = "YES"  
          PI = "3.14150"  
%}
```

### 例 4: 変数の複数行にわたる定義

```
%DEFINE text = {This variable definition  
               spans two lines  
%}
```

例 5: この条件変数の例は、結果の値が `NULL` 値を含まない場合に、変数 `var` が引用符 ("" ) 内に結果の値を入れる方法を示したものです。下記の例では、`$(V)` も `MyFunc` もその結果が `NULL` であってはいけません。

```
%DEFINE var = ? "Hello! $(V)@MyFunc()"  
%}
```



# ENVVAR ステートメント

## 目的

DEFINE ブロックで変数を環境変数として定義します。 ENVVAR 変数を参照すると、Net.Data は同じ名前の環境変数の現行値を戻します。この方法を使用して環境変数を参照する方が、DTW\_GETENV を使用するよりも効率的です。 DTW\_GETENV に関する詳細については、 133ページの『DTW\_GETENV』 を参照してください。

## 構文

▶▶—%ENVVAR—▶▶

## コンテキスト

ENVVAR ステートメントは、DEFINE ブロックまたはステートメントで指定することができます。

## 値

### %ENVVAR

DEFINE ブロックで変数を環境変数として定義するためのキーワードです。この変数は、マクロ・ファイルのどこでも環境変数の値を入手することができます。

## 制約事項

ENVVAR ステートメントにはその他の要素を含めることができません。

## 例

**例 1:** この例では、ENVVAR は、参照時に環境変数 SERVER\_SOFTWARE の現行値、つまり Web サーバー名を戻す変数を定義します。

```
%DEFINE SERVER_SOFTWARE = %ENVVAR
```

```
%HTML (REPORT){  
The server is $(SERVER_SOFTWARE).  
%}
```

## EXEC ブロックまたはステートメント

### 目的

変数の参照時または関数の呼び出し時に実行される外部プログラムを指定します。

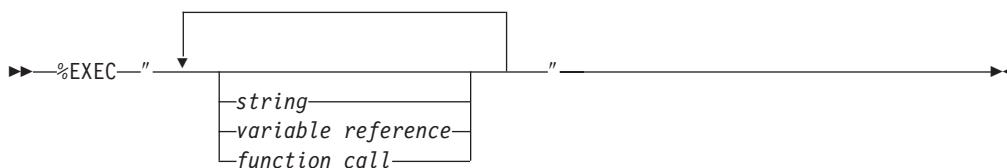
変数の参照時または関数の呼び出し時に、*Net.Data* はまず *Net.Data* 初期設定ファイルの `EXEC_PATH` 変数で指定したディレクトリを検索します。そして、そのディレクトリにないときには、実行可能プログラムの名前をシステム・シェルに渡します。

**許可のヒント：**EXEC ステートメントまたはブロックで参照されるすべてのファイルへのアクセス権限を Web サーバーに必ずもたせてください。詳しくは、*Net.Data* 管理およびプログラミングの手引き の構成の章にある、*Net.Data* ファイルへの Web サーバーのアクセス権限の指定に関するセクションを参照してください。

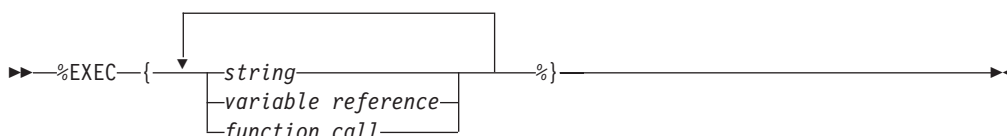
EXEC ステートメントおよびブロックは、使用する場所に応じて 2 つの異なるコンテキストで使用し、その構文も異なります。DEFINE ブロックでは EXEC ステートメントを使用し、FUNCTION ブロックでは EXEC ブロックを使用します。

### 構文

DEFINE ブロックで使用する際の EXEC ステートメント構文：



FUNCTION ブロックで使用する際の EXEC ブロック構文：



### 値

#### **%EXEC**

変数の参照時または関数の呼び出し時に実行される外部プログラム名を指定するキーワードです。*Net.Data* が EXEC ステートメントで定義された変数参照を検出すると、*Net.Data* は EXEC ステートメントが変数に宣言した内容を処理します。

#### **string**

任意の順序の英字、数字、および句読点です。ストリングが二重引用符内にある場合、改行文字は使用できません。

#### **variable reference**

事前に定義済みの変数を戻します。`$` と `()` を使って指定します。たとえば、`VAR='abc'` の場合、`$(VAR)` は値 `'abc'` を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

## function call

事前に定義済みの 1 つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。

## コンテキスト

EXEC ブロックまたはステートメントは、以下のコンテキストで検出することができます。

- DEFINE ブロック
- FUNCTION ブロック

## 制約事項

EXEC ブロックまたはステートメントには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- ストリング
- 変数参照
- 関数呼び出し

## 例

### 例 1: 変数により参照される実行可能ファイル

```
%DEFINE mycall = %EXEC "MYEXEC.EXE $(empno)"

%HTML (report){
<P>Here is the report you requested:
<HR>$(mycall)
%}
```

この例では、変数 mycall を参照するたびに MYEXEC.EXE を実行します。

### 例 2: 関数により参照される実行可能ファイル

```
%FUNCTION(DTW_REXX) my_rexx_pgm(INOUT a, b, IN c, INOUT d){
  %EXEC{ mypgm.cmd this is a test %}
%}
```

この例は、関数 my\_rexx\_pgm の呼び出し時に mypgm.cmd を実行します。

# FUNCTION ブロック

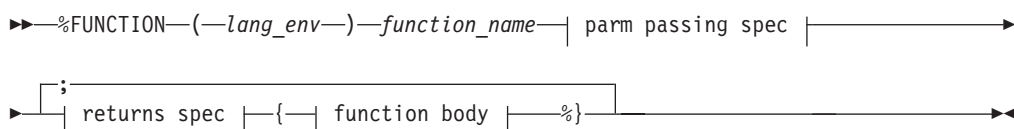
## 目的

Net.Data がマクロ・ファイルから呼び出すサブルーチンを定義します。FUNCTION ブロックの実行可能ステートメントは、言語環境により直接解釈されるインライン・ステートメントにしたり、外部プログラムの呼び出しにすることができます。

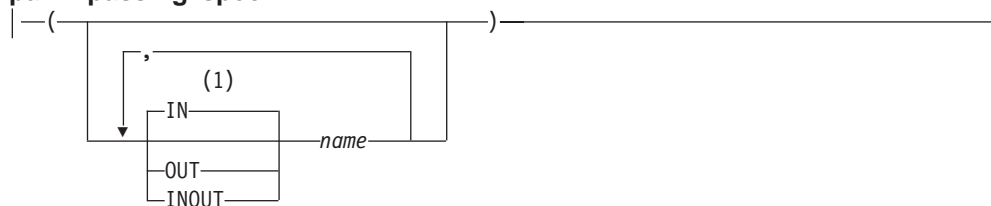
FUNCTION ブロック内部で EXEC ブロックを使用する場合、その EXEC ブロックは、FUNCTION ブロック内の唯一の実行可能ステートメントでなければなりません。実行可能ステートメントを言語環境に渡す前に、Net.Data は、初期設定ファイルの EXEC\_PATH 構成ステートメントで判別されるパス名に、EXEC ブロックのプログラムのファイル名を追加します。結果字符串は、実行される言語環境に渡されます。

言語環境が EXEC ブロックを処理するのに使用する方法は、特定の言語環境により異なります。REXX、System、および Perl の Net.Data 提供言語環境だけが EXEC ブロックをサポートします。

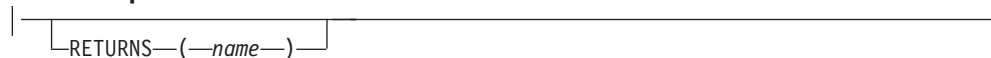
## 構文



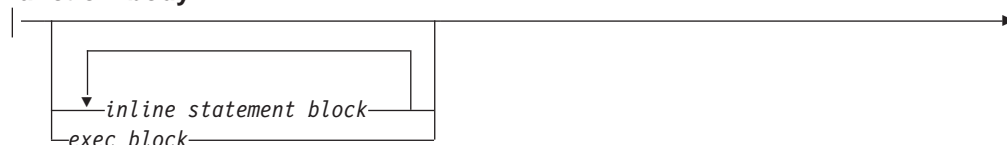
### parm passing spec

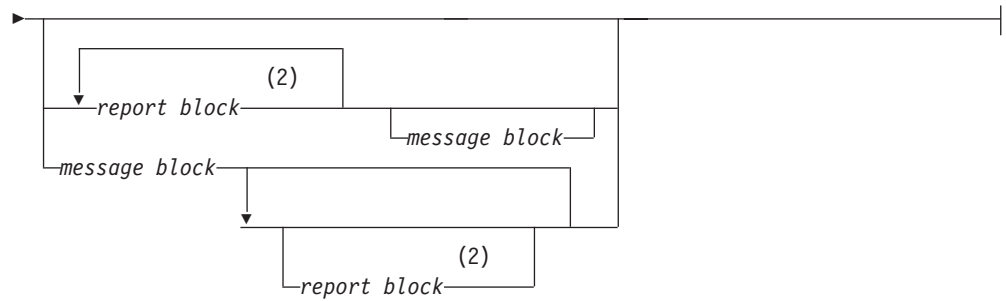


### returns spec



### function body





#### 注:

1. パラメーター・リストの先頭でパラメーター型を指定しない場合、デフォルトのパラメーター型の IN が適用されます。パラメーター型を指定していないパラメーターは、パラメーター・リストで最新に指定された型を使用するか、型がそれまでに指定されていない場合には型 IN を使用します。たとえば、パラメーター・リスト (*parm1*, INOUT *parm2*, *parm3*, OUT *parm4*, *parm5*) において、パラメーター *parm1*、*parm3*、および *parm5* にはパラメーター型が指定されていません。パラメーター *parm1* の型は、初期パラメーターが指定されていないため IN になります。パラメーター *parm3* の型は INOUT になりますが、これは、指定された最新のパラメーター型が INOUT であるからです。同様に、パラメーター・リストで指定された最新の型が OUT であるため、パラメーター *parm5* の型は OUT です。
2. 複数の結果セットを戻すストアード・プロシージャを処理しているときには、繰り返されるレポート・ブロックはデータベース言語環境に対してのみ有効です。

## 値

### %FUNCTION

Net.Data がマクロ・ファイルから呼び出すサブルーチンを指定するキーワードです。

### lang\_env

関数本体を処理する言語環境です。詳しくは、*Net.Data* 言語環境解説書 を参照してください。

### function\_name

定義されている関数の名前です。この名前は、英字または下線で開始し、英字、数字、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含む英字または数字ストリングにすることができます。

### name

英字または下線で開始し、英字、数値、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数値ストリングです。

### parm passing spec:

**IN** Net.Data が入力データを言語環境に渡すことを指定します。IN はデフォルトです。

### OUT

言語環境が出力データを Net.Data に戻すことを指定します。

## INOUT

Net.Data が入力データを言語環境に渡し、言語環境が出力データを Net.Data に戻すことを指定します。

## returns spec:

## RETURNS

関数が完了したあとで、言語環境により割り当てられる関数値を含む変数を宣言します。

## function body:

### inline statement block

関数定義で指定された REXX、SQL、Perl などの言語環境で構文的に有効なステートメントです。使用している言語環境の説明は、*Net.Data* 言語環境解説書を参照してください。構文と使用法については、プログラム言語のプログラミング解説書を参照してください。インライン・ステートメント・ブロックを表すストリングには、Net.Data 変数参照と関数呼び出しを含めることができます。これらの変数参照と関数呼び出しは、インライン・ステートメント・ブロック (プログラム) の実行前に評価されます。**制約事項**：Net.Data 変数参照や関数呼び出しの指定がない連続する最長のインライン・ステートメント・ブロック・ストリングは、以下の長さの制限を受けます。

- OS/2 および NT の場合：64KB
- AIX の場合：256KB
- OS/390 の場合：256KB
- OS/400 の場合：256KB

### exec block

EXEC ブロックです。変数の参照時または関数の呼び出し時に実行される外部プログラム名です。構文と例については、14ページの『EXEC ブロックまたはステートメント』を参照してください。

### report block

REPORT ブロックです。関数呼び出しの出力用の形式化指示です。レポート用にヘッダーおよびフッター情報を使用することができます。構文と例については、50ページの『REPORT ブロック』を参照してください。

### message block

MESSAGE ブロックです。関数呼び出しが戻されるときの、戻りコードの集合、関連メッセージ、および Net.Data が行うアクションです。構文と例については、45ページの『MESSAGE ブロック』を参照してください。

## コンテキスト

FUNCTION ブロックは、以下のコンテキストで検出することができます。

- IF ブロック
- Net.Data マクロの宣言パーツのすべてのブロックまたはステートメントの外側。

## 制約事項

FUNCTION ブロックには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- EXEC ブロック
- MESSAGE ブロック
- REPORT ブロック
- インライン・ステートメント・ブロック

REXX、System、および Perl の Net.Data 提供言語環境だけが EXEC ステートメントをサポートします。

## 例

以下の例は一般的なものであり、すべての言語環境をカバーするわけではありません。特定の言語環境での FUNCTION ブロックの使用についての詳細は、*Net.Data 言語環境解説書* を参照してください。

### 例 1: REXX サブストリング関数

```
%DEFINE lstring = "longstring"
%FUNCTION(DTW_REXX) substring(IN x, y, z) RETURNS(s) {
    s = substr("$x", $(y), $(z));
}%
%DEFINE a = {@substring(lstring, "1", "4")%} %{ assigns "long" to a %}
```

*a* が評価されると、@substring 関数呼び出しが検索され、サブストリング FUNCTION ブロックが実行されます。変数が FUNCTION ブロックの実行可能ステートメントで置換されてから、テキスト・ストリングの *s* = substr("longstring", 1, 4) が REXX インタープリターに渡されて実行されます。RETURNS 文節が指定してあるため、*a* の評価において @substring 関数呼び出しの値は、"long" (つまり *s* の値) に置き換えられます。

### 例 2: 外部 REXX プログラムの呼び出し

- Net.Data マクロ :

```
%FUNCTION(DTW_REXX) my_rexx_pgm(INOUT a, b, IN c, OUT d) {
    %EXEC{ mypgm.cmd this is a test %}
}%
%HTML(INPUT) {
    <P> Original variable values: $(w) $(x) $(z)
    <P> @my_rexx_pgm(w, x, y, z)
    <P> Modified variable values: $(w) $(x) $(z)
}%
```

変数 *w* および *x* は、関数の INOUT パラメーター *a* と *b* に対応します。これらの値と *y* の値 (IN パラメーター *c* に対応) は、HTML 形式入力または DEFINE ステートメントで定義しておく必要があります。変数 *a* および *b* には、パラメーター *a* および *b* が値を戻すときに、新規の値が割り当てられます。変数 *z* は、OUT パラメーター *d* が値を戻すときに定義されます。

- REXX プログラム mypgm.cmd:

```
/* Sample REXX Program for Example 2 */
/* Test arguments */
num_args = arg();
```

```

say 'There are' num_args 'arguments';
do i = 1 to num_args;
    say 'arg' i 'is "'arg(i)'"';
end;
/* Set variables passed from Net.Data */
d = a || b || c;      /* concatenate a, b, and c forming d */
a = '';               /* reset a to null string */
b = '';               /* reset b to null string */
return;

```

- mypgm.cmd からの出力 :

```

There are 1 arguments
arg 1 is "this is a test"

```

EXEC ステートメントは、REXX インタープリターが外部 REXX プログラム mypgm.cmd を実行するように REXX 言語環境 に命令します。REXX 言語環境は、Net.Data 変数を REXX プログラムと共用できるため、mypgm.cmd を実行する前に、REXX 変数 *a*、*b*、および *c* に Net.Data 変数 *w*、*x*、および *y* の値を割り当てることができます。mypgm.cmd は、変数 *a*、*b*、および *c* を REXX ステートメントで直接使用することができます。プログラムが終了すると、REXX 変数 *a*、*b*、および *d* は REXX プログラムから取り出され、これらの値は Net.Data 変数 *w*、*x*、および *z* に割り当てられます。RETURNS 文節は my\_rexx\_pgm FUNCTION ブロックの定義で使用されていないため、@my\_rexx\_pgm 関数呼び出しの値は、ヌル・ストリング "" (戻りコードが 0 の場合) か、REXX プログラムの戻りコードの値 (戻りコードがゼロ以外の場合) です。

### 例 3: SQL 照会およびレポート

```

%FUNCTION(DTW_SQL) query_1(IN x, IN y) {
    SELECT customer.num, order.num, part.num, status
    FROM customer, order, shippingpart
    WHERE customer.num = '$(x)'
        AND customer.ordernumber = order.num
        AND order.num = '$(y)'
        AND order.partnumber = part.num
%REPORT{
    <P>Here is the status of your order:
    <P>$(NLIST)
<UL>
%ROW{
    <LI>$(V1) $(V2) $(V3) $(V4)
    %}
</UL>
    %}
%}
%DEFINE customer_name="IBM"
%DEFINE customer_order="12345"
%HTML (REPORT){
    @query_1(customer_name, customer_order)
%}

```

@query\_1 関数呼び出しは、SELECT ステートメントで \$(x) を IBM、\$(y) を 12345 に置き換えます。SQL 関数 query\_1 の定義では出力表変数を指定しないため、デフォルトの表が使用されます (詳しくは、TABLE 変数ブロックを参照してください)。REPORT ブロックで参照される NLIST および Vi 変数は、デフォルトの表定義で定義されています。REPORT ブロックで作成されるレポートは、query\_1 関数が呼び出される出力 HTML に置かれます。



#### 例 4: Perl スクリプトを実行するシステム呼び出し

- Net.Data マクロ :

```
%FUNCTION(DTW_SYSTEM) today() RETURNS(result) {  
    %exec{ perl "today.pr1" %}  
    %}  
%HTML(INPUT) {  
    @today()  
    %}
```

- Perl プログラム today.pr1:

```
$date = 'date';  
chop $date;  
open(DTW, "> $ENV{DTWPIPE}") || die "Could not open: $!";  
print DTW "result = ¥"$date¥"¥n";
```

System 言語環境は、C 言語の system() 関数呼び出しを使用して FUNCTION ブロックの実行可能ステートメントをオペレーティング・システムに渡すことによって、これらの実行可能ステートメントを解釈します。この方式では、REXX 言語環境が行うように、Net.Data 変数を実行可能ステートメントへ直接渡したり取り出したりすることができません。このため、System 言語環境は、以下のように変数の受け渡しと取り出しを行います。

- putenv() 関数を使用して入力パラメーターをシステム環境変数として渡し、実行プログラムでこれらの入力パラメーターを取り出すことができます。言語によって変数の参照は異なります。UNIX の cshell スクリプトでは、\$x のように、環境変数名の前に '\$' を付けることによって環境変数を参照します。Perl の言語スクリプトでは、%ENV{'x'} のように、結合配列 %ENV を参照することによって環境変数を参照します。DOS のバッチ (.BAT) ファイルでは、%x% のように、パーセント記号で囲んだ変数名を参照します。
- OS/400 プラットフォーム以外では、出力パラメーターは、環境変数 DTWPIPE で名前が渡されるパイプに書き込むことによって言語環境に戻されます。OS/400 プラットフォームでは、出力パラメーターは、システム環境変数として言語環境に戻されます。名前付きパイプに書き込まれるデータの形式は、DEFINE ステートメントの場合と同様に、name="value" です。出力パラメーターに対応する変数名がこの方式で書き込まれると、現行値が新しい値によって置換されます。出力パラメーターに対応しない変数名が書き込まれると、それは無視されます。

@today 関数呼び出しが検出されると、Net.Data は実行可能ステートメントで変数置換を行います。この例では実行可能ステートメントに Net.Data 変数がないため、変数置換は行われません。実行可能ステートメントとパラメーターは System 言語環境に渡されます。この言語環境は、名前付きパイプを作成し、環境変数 DTWPIPE をパイプ名に設定します。

次に、外部プログラムが C system() 関数呼び出しで呼び出されます。外部プログラムは、書き込み専用としてパイプをオープンし、パイプが標準ストリーム・ファイルであるかのように、出力パラメーターの値をパイプに書き込みます。外部プログラムは、STDOUT に書き込むことにより HTML 出力を生成します。この例では、システム日付プログラムの出力が変数結果に割り当てられます。これは、FUNCTION ブロックの RETURNS 文節で指定される変数です。この変数結果の値は、HTML ブロックの @today() 関数呼び出しを置き換えます。

### 例 5: Perl 言語環境

```
%FUNCTION(DTW_PERL) today() RETURNS(result) {
$date = 'date';
  chop $date;
  open(DTW, "> $ENV{DTWPIPE}") || die "Could not open: $!";
  print DTW "result = ¥"$date¥"¥n";
%}
%HTML(INPUT) {
  @today()
%}
```

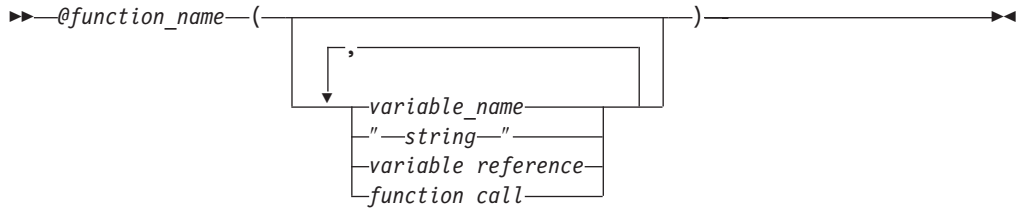
ブロックの使用法を調べるため、この例と 例 4 を比較します。例 4 では、System 言語環境は Perl プログラムの解釈方法を理解していませんが、言語環境は外部プログラムの呼び出し方法を理解しています。EXEC ブロックは、外部プログラムとして perl という名前のプログラムを呼び出すことを言語環境に命令します。実際の Perl 言語ステートメントは、外部 Perl プログラムによって解釈されます。例 5 には EXEC ブロックがありません。これは、Perl 言語環境が Perl 言語ステートメントを直接解釈することができるからです。

## 関数呼び出し (@)

### 目的

事前に定義済みの FUNCTION ブロック、MACRO\_FUNCTION ブロック、あるいは引き数を指定した組み込み関数を呼び出します。関数が組み込み関数ではない場合、関数呼び出しを指定する前に、あらかじめ Net.Data マクロでその関数を定義しておかなければなりません。

### 構文



### 値

#### @function\_name

任意の既存の関数名です。英字または下線で開始し、英字、数字、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数字ストリングです。

#### variable name

1 つまたは複数の名前で、2 番目以降の名前はそれぞれピリオド (.) を使って連結します。構文情報については、4 ページの『変数名』を参照してください。

#### string

任意の順序の英字、数字、および句読点です (改行文字は除く)。

#### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4 ページの『変数参照』を参照してください。

#### function call

事前に定義済みの 1 つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。

## コンテキスト

関数呼び出しは、以下のコンテキストで検出することができます。

- HTML ブロック
- REPORT ブロック
- ROW ブロック
- DEFINE ブロック
- IF ブロック
- MACRO\_FUNCTION ブロック
- MESSAGE ブロック
- WHILE ブロック

- 関数呼び出しステートメント
- Net.Data マクロの宣言パーツのすべてのブロックの外側

## 制約事項

- 関数呼び出しには、以下の要素を含めることができます。
  - コメント・ブロック
  - スtring
  - 関数呼び出し
  - 変数参照
- 関数呼び出しには、関数定義の OUT または INOUT パラメーターで定義した変数参照と関数呼び出しを含めることはできません。

## 例

### 例 1: SQL 関数 formQuery の呼び出し

```
%FUNCTION(DTW_SQL) formQuery(){
SELECT $(queryVal) from $(tableName)
%}

%HTML (input){
<P>Which columns of $(tableName) do you want to see?
<FORM METHOD="POST" ACTION="report">
<INPUT NAME="queryVal" TYPE="CHECKBOX" VALUE="NAME">Name
<INPUT NAME="queryVal" TYPE="CHECKBOX" VALUE="MAIL">E-mail
<INPUT NAME="queryVal" TYPE="CHECKBOX" VALUE="FAX">FAX
<INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="Submit request">
%}

%HTML (report){
<P>Here are the columns you selected:
<HR>@formQuery()
%}
```

### 例 2: 入出力パラメーターを指定した REXX 関数の呼び出し

```
%FUNCTION(DTW_REXX) my_rexx_pgm(INOUT a, b, IN c, OUT d) {
%EXEC{ mypgm.cmd this is a test %}
%}
%HTML(INPUT) {
<P> Original variable values: $(w) $(x) $(z)
<P> @my_rexx_pgm(w, x, y, z)
<P> Modified variable values: $(w) $(x) $(z)
%}
```

### 例 3: 変数参照と関数呼び出しを使用し、入力パラメーターを指定した REXX 関数の呼び出し

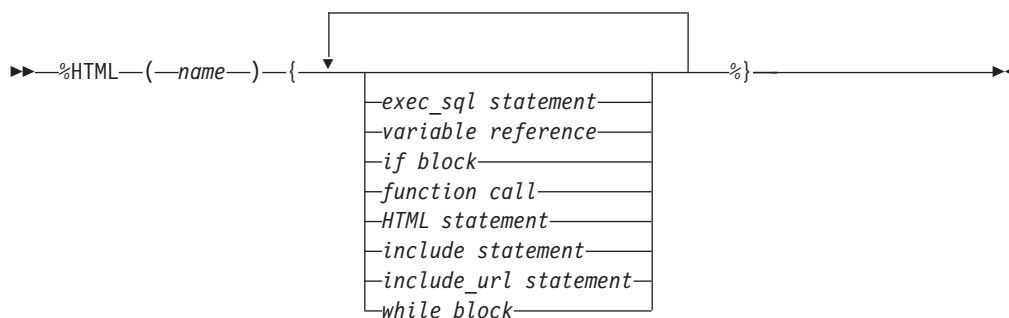
```
%FUNCTION(DTW_REXX) my_rexx_pgm(IN a, b, c, d, OUT e) {
...
%}
%HTML(INPUT) {
<p> @my_rexx_pgm$(myA), @getB(), @retrieveC(), $(myD), myE
%}
```

## HTML ブロック

### 目的

クライアントの Web ブラウザー、または HTML を理解する任意のツールで処理される HTML タグまたはテキストを含みます。HTML ブロックには、実行時に評価および実行されるほとんどの Net.Data マクロ言語ステートメントを含むこともできます。Net.Data は、Net.Data マクロ・ステートメントを検出して実行します。Net.Data は、ほかのすべてのテキストを HTML と推定して Web ブラウザーに送ります。

### 構文



### 値

#### %HTML

クライアントのブラウザーに表示される HTML タグとテキストが入ったブロックを指定するキーワードです。

#### name

英字または下線で開始し、英字、数字、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数字文字列です。

#### exec\_sql statement

互換性のためにサポートされている DB2WWW リリース 1 の言語要素です。239 ページの『付録A. DB2 WWW Connection』または DB2 World Wide Web リリース 1 の資料を参照してください。

#### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4 ページの『変数参照』を参照してください。

#### if block

IF ブロックです。条件付き文字列処理を行います。条件リストの文字列値が整数を表す文字列であり、しかもこれらの文字列の先頭または末尾に空白文字がない場合、これらの値は比較のための数値として処理されます。これらの値の先頭に、プラス (+) または マイナス (-) 記号を 1 つ付けることができます。構文と例については、27 ページの『IF ブロック』を参照してください。

#### function call

事前に定義済みの 1 つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。構文と例に

については、23ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。

### HTML statements

クライアントのブラウザ用に形式化される HTML タグだけでなく、任意の英字または数字を組み込みます。

### include statement

INCLUDE ステートメントです。ファイルを読み取って Net.Data マクロに取り込みます。構文と例については、34ページの『INCLUDE ステートメント』を参照してください。

### include\_url statement

INCLUDE\_URL ステートメントです。別のファイルを読み取って、ステートメントが指定された Net.Data Web マクロに取り込みます。指定されたファイルは、ローカルまたはリモート・サーバーに存在します。構文と例については、37ページの『INCLUDE\_URL ステートメント』を参照してください。

### while block

WHILE ブロックです。条件付きストリング処理を伴うループを実行します。構文と例については、58ページの『WHILE ブロック』を参照してください。

## コンテキスト

HTML ブロックは、以下のコンテキストで検出することができます。

- IF ブロック
- Net.Data マクロの宣言パーツのすべてのブロックの外側

## 制約事項

HTML ブロックには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- EXEC\_SQL ステートメント
- IF ブロック
- HTML ステートメント
- INCLUDE ステートメント
- INCLUDE\_URL ステートメント
- WHILE ブロック
- 変数参照
- 関数呼び出し

## 例

**例 1:** ヘッダーおよびフッター用の組み込みファイルを指定した HTML ブロック

```
%HTML(example1){
%INCLUDE"header.html"
<P>You can put <EM>any</EM> HTML in an HTML block.
An SQL function call is made like this:
@xmpl()
%INCLUDE"footer.html"
%}
```

## IF ブロック

## 目的

条件付きストリング処理を行います。IF ブロックにより、1 つまたは複数の条件を処理することができ、続いて条件テストの結果に基づいて、ステートメントのブロックを処理することができます。IF ブロックは、Net.Data マクロの宣言パーツ、HTML ブロック、MACRO\_FUNCTION ブロック、REPORT ブロック、WHILE ブロック、ROW ブロックで使用することも、別の IF ブロックの内部でネストさせることもできます。

条件リストのストリング値が整数を表すストリングであり、しかもこれらのストリングの先頭または末尾に空白文字がない場合、これらの値は比較のための数値として処理されます。これらの値の先頭に、プラス (+) または マイナス (-) 記号を 1 つ付けることができます。

**制約事項：** Net.Data は非整数の数値比較をサポートしません。たとえば、浮動小数点数値などです。

**ネストされた IF ブロック**：IF ブロック構文の規則は、マクロ・ファイルにおけるブロックの位置によって決定されます。IF ブロックが、宣言パーツのほかのすべてのブロックの外側にある IF ブロックの内部でネストされている場合、ネストされた IF ブロックは、外側のブロックが使用することのできる要素をすべて使用できます。IF ブロックが、IF ブロックの中の別のブロック内でネストされている場合、そのネストされた IF ブロックが入っているブロックの構文規則に従います。

以下の例では、ネストされた IF ブロックは、HTML ブロック内で使用される規則に従わなければなりません。

```

        %IF block
...
    %HTML block
...
        %IF block

```

このセクションで後述している制約事項を参照してください。

## 構文

```

>>%IF| condition list | statement_block | else_if spec |%ENDIF>>

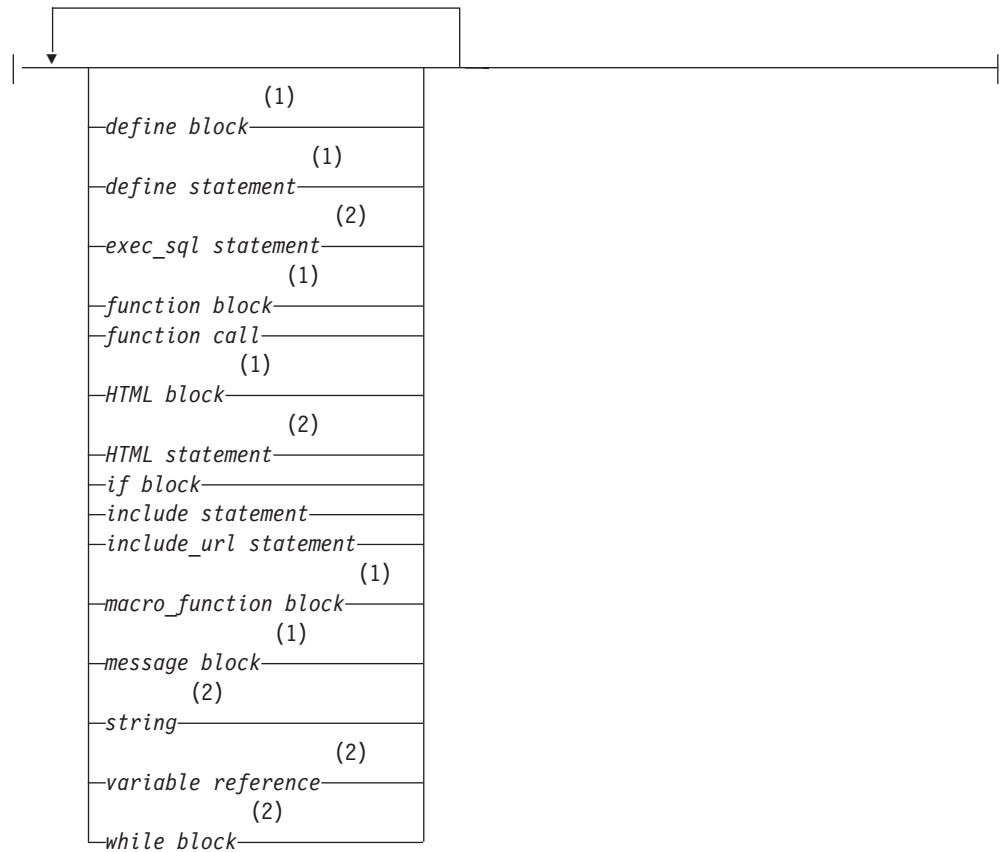
```

## condition list

```

graph TD
    expression --> condition_list[condition list]
    expression --> term
    condition_list --> condition_list_and[condition list && condition list]
    condition_list --> condition_list_or[condition list || condition list]
    condition_list --> not_condition_list[! condition list]
    condition --> term
  
```

## statement\_block



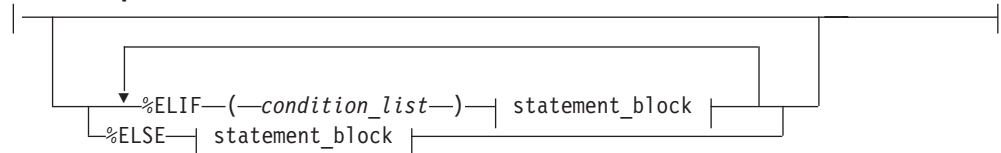
## condition



## term



## else\_if spec



### 注:

1. この言語構成要素が有効であるのは、IF ブロックがマクロの宣言パーツのほかのすべてのブロックの外側にあるときです。



2. この言語構成要素が有効であるのは、IF ブロックが、HTML ブロック、MACRO\_FUNCTION ブロック、REPORT ブロック、または WHILE ブロックに入っているときです。

## 値

### %IF

条件付きストリング処理を指定するキーワードです。

### condition list

条件と条件の値を比較します。条件リストは、ブール演算子を使って接続することができます。条件リストは、別の条件リスト内でネストすることができます。

### statement\_block

有効な Net.Data マクロ構成要素は以下のとおりです。図の注および制約事項を参照して、マクロ構成要素が有効になるコンテキストを判別してください。

### define statement

DEFINE ブロックまたはステートメントです。変数を定義して、構成変数を設定します。変数名は、文字または下線 ( \_ ) で開始し、任意の英数字または下線を含む必要があります。構文と例については、9ページの『DEFINE ブロックまたはステートメント』を参照してください。

### exec\_sql statement

互換性のためにサポートされている DB2WWW リリース 1 の言語要素です。239ページの『付録A. DB2 WWW Connection』または DB2 World Wide Web リリース 1 の資料を参照してください。

### function block

Net.Data マクロから呼び出すことのできるサブルーチンを指定するキーワードです。FUNCTION ブロックの実行可能ステートメントは、言語環境により直接解釈される言語ステートメントを含んだり、外部プログラムの呼び出しを指示することができます。構文と例については、16ページの『FUNCTION ブロック』を参照してください。

### function call

事前に定義済みの1つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。

### HTML block

クライアントのブラウザー用に形式化される HTML タグだけでなく、任意の英字または数字を組み込みます。

### HTML statement

任意の英字や数字と、クライアントのブラウザー用に形式化される HTML タグを組み込みます。

### if block

IF ブロックです。条件付きストリング処理を行います。条件リストのストリング値が整数を表すストリングであり、しかもこれらのストリングの先頭または末尾に空白文字がない場合、これらの値は比較のための数値として処理されます。これらの値の先頭に、プラス (+) または マイナス (-) 記号を 1 つ付けることができます。

### **include statement**

INCLUDE ステートメントです。ファイルを読み取って Net.Data マクロに取り込みます。構文と例については、34ページの『INCLUDE ステートメント』を参照してください。

### **include\_url statement**

INCLUDE\_URL ステートメントです。別のファイルを読み取って、ステートメントが指定された Net.Data Web マクロに取り込みます。指定されたファイルは、ローカルまたはリモート・サーバーに存在します。構文と例については、37ページの『INCLUDE\_URL ステートメント』を参照してください。

### **macro\_function block**

Net.Data マクロから呼び出すことのできるサブルーチンを指定するキーワードです。MACRO\_FUNCTION ブロックの実行可能ステートメントには、Net.Data マクロ言語ソース・ステートメントを含めることができます。構文と例については、41ページの『MACRO\_FUNCTION ブロック』を参照してください。

### **message block**

MESSAGE ブロックです。関数呼び出しが戻されるときの、戻りコードの集合、関連メッセージ、および Net.Data が行うアクションです。構文と例については、45ページの『MESSAGE ブロック』を参照してください。

### **string**

任意の順序の英字、数字、および句読点です。ストリングが条件リストの条件に含まれている場合、そのストリングには、改行文字以外のすべての文字を含めることができます。ストリングが実行可能ブロックのコードに含まれている場合、そのストリングには、改行文字を含むすべての文字を含めることができます。

### **variable reference**

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

### **while block**

WHILE ブロックです。条件付きストリング処理を伴うループを実行します。構文と例については、58ページの『WHILE ブロック』を参照してください。

### **condition**

比較演算子を使用した、2 つの条件の間の比較です。以下の両方の条件が当てはまる場合、IF 条件は数値比較として処理されます。

- 条件演算子が以下のいずれかである : <, <=, >, >=, ==, !=
- 条件とストリングが両方とも有効整数を表している。ここで、有効整数とは、オプションでプラス (+) またはマイナス (-) 記号が先頭に付くことがあり、ほかに空白文字が入っていない数字のストリングのことです。

どちらかの条件が当てはまらない場合、標準のストリング比較が行われます。

### **term**

変数名、ストリング、変数参照、または関数呼び出しです。

## **%ELIF**

代替処理パスを開始するキーワードのことで、このキーワードには、条件リストとほとんどの `Net.Data` マクロ・ステートメントを含めることができます。

## **%ENDIF**

`%IF` ブロックをクローズするキーワードです。

## **%ELSE**

ほかのすべての条件リストが満たされない場合、関連ステートメントを実行するキーワードです。

## **コンテキスト**

`IF` ブロックは、以下のコンテキストで検出することができます。

- `Net.Data` マクロの宣言パーツのほかのすべてのブロックの外側
- `HTML` ブロック
- `IF` ブロック
- `MACRO_FUNCTION` ブロック
- `REPORT` ブロック
- `ROW` ブロック
- `WHILE` ブロック

## **制約事項**

`IF` ブロックが `Net.Data` マクロの宣言パーツのほかのすべてのブロックの外側にあるときには、`IF` ブロックに以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- `DEFINE` ブロック
- `DEFINE` ステートメント
- `FUNCTION` ブロック
- 関数呼び出し
- `HTML` ブロック
- `IF` ブロック
- `INCLUDE` ステートメント
- `INCLUDE_URL` ステートメント
- `MACRO_FUNCTION` ブロック
- `MESSAGE` ブロック
- 変数参照

`IF` ブロックが、`Net.Data` マクロの `HTML` ブロック、`MACRO_FUNCTION` ブロック、`REPORT` ブロック、`ROW` ブロック、または `WHILE` ブロックに入っているときには、`IF` ブロックに以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- `EXEC_SQL` ステートメント
- 関数呼び出し
- `IF` ブロック

- INCLUDE ステートメント
- INCLUDE\_URL ステートメント
- HTML ステートメント
- ストリング
- 変数参照
- WHILE ブロック

## 例

### 例 1: Net.Data マクロの宣言パーツにある IF ブロック

```
%DEFINE a = "1"
%DEFINE b = "2"
...
%IF ($(DTW_HTML_TABLE) == "YES")
    %define OUT_FORMAT = "HTML"
%ELSE
    %define OUT_FORMAT = "CHARACTER"
%ENDIF

%HTML(REPORT) {
    ...
%}
```

### 例 2: HTML ブロック内にある IF ブロック

```
%HTML(REPORT) {
    @myFunctionCall()
    %IF ($RETURN_CODE) == $(failure_rc))
        <P> The function call failed with failure code $(RETURN_CODE).
    %ELIF ($RETURN_CODE) == $(warning_rc))
        <P> The function call succeeded with warning code $(RETURN_CODE).
    %ELIF ($RETURN_CODE) == $(success_rc))
        <P>The function call was successful.
    %ELSE
        <P>The function call returned with unknown return code $(RETURN_CODE).
    %ENDIF
%}
```

### 例 3: 数値比較

```
%IF (ROW_NUM < "100")
    <p>The table is not full yet...
%ELIF (ROW_NUM == "100")
    <p>The table is now full...
%ELSE
    <p>The table has overflowed...
%ENDIF
```

暗黙の表変数 ROW\_NUM は常に整数値を戻し、比較対象の値も整数であるため、数値比較が行われます。

#### 例 4: ネストされた IF ブロック

```
%IF (MONTH == "January")
  %IF (DATE = "1")
    HAPPY NEW YEAR!
  %ELSE
    Ho hum, just another day.
  %ENDIF
%ENDIF
```

# INCLUDE ステートメント

## 目的

ファイルを読み取って、ステートメントが指定された Net.Data マクロに取り込みます。

Net.Data は、初期設定ファイルの INCLUDE\_PATH ステートメントで指定したディレクトリを検索して、組み込みファイルを見つけます。

ほとんどの高水準言語で使用するのと同じ方法で、組み込みファイルを使用することができます。組み込みファイルでは、共通ヘッダーおよびフッターを挿入したり、共通の変数の集合を定義したり、FUNCTION ブロック定義の共通サブルーチン・ライブラリーを Net.Data マクロに取り込むことができます。

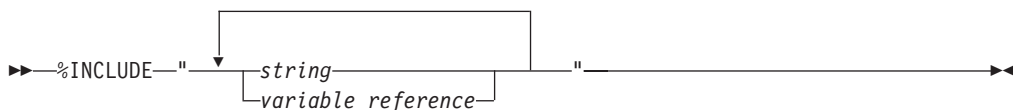
Net.Data は、マクロを処理しているときに一度だけ INCLUDE ステートメントを実行し、マクロ・ファイル内の INCLUDE ステートメントのロケーションに組み込みファイルの内容を挿入します。組み込みファイルの名前の変数参照が解決されるのは、INCLUDE ステートメントを最初に実行するときで、組み込みファイルの内容を実行するときではありません。

INCLUDE ステートメントが ROW ブロックまたは WHILE ブロック内にあるときには、Net.Data は INCLUDE ステートメントを繰り返し実行しません。Net.Data は、最初に ROW ブロックまたは WHILE ブロックを実行するときに、INCLUDE ステートメントを実行し、組み込みファイルの内容をブロックに取り込み、その後、組み込みファイルの内容をもつ ROW ブロックまたは WHILE ブロックを繰り返し実行します。

**許可のヒント：**INCLUDE ステートメントで参照されるすべてのファイルへのアクセス権限を Web サーバーに必ずもたせてください。詳しくは、*Net.Data* 管理およびプログラミングの手引き の構成の章にある、Net.Data ファイルへの Web サーバーのアクセス権限の指定に関するセクションを参照してください。

**ヒント：**ローカル Web サーバーから HTML ファイルを組み込みたい場合には、INCLUDE\_URL の例 3 に示すように INCLUDE\_URL 構成要素を使用してください。表示されている構文を使用することにより、すでに Web サーバーに認識されているディレクトリを指定するために、Net.Data 初期設定ファイルの INCLUDE\_PATH を更新する必要はありません。

## 構文



## 値

### %INCLUDE

ファイルを読み取って Net.Data マクロに取り込むことを示すキーワードです。

### name

英字または下線で開始し、英字、数値、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数値ストリングです。

### string

任意の順序の英字、数字、および句読点です (改行文字は除く)。

### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

## コンテキスト

INCLUDE ステートメントは、以下のコンテキストで検出することができます。

- DEFINE ブロック
- HTML ブロック
- REPORT ブロック
- ROW ブロック
- IF ブロック
- MESSAGE ブロック
- MACRO\_FUNCTION ブロック
- WHILE ブロック
- Net.Data マクロの宣言パーツのすべてのブロックの外側

## 制約事項

INCLUDE ステートメントには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- ストリング
- 変数参照

## 例

### 例 1: HTML ブロック内の INCLUDE ステートメント

```
%HTML(start){
%INCLUDE "header.hti"
...
%}
```

### 例 2: REPORT ブロック内の INCLUDE ステートメント

```
%REPORT {
  %INCLUDE "report_header.txt"
%ROW {
  %INCLUDE "row_include.txt"
  %}
  %INCLUDE "report_footer.txt"
%}
```

**例 3:** INCLUDE ステートメント内の変数参照

```
%define library = "/qsys.lib/mylib.lib/"  
%define filename = "macros.file/incfile.mbr"  
  
%include "$(library)$(filename)"
```



## INCLUDE\_URL ステートメント

### 目的

別のファイルを読み取って、ステートメントが指定された Net.Data 生成の出力に取り込みます。指定されたファイルは、ローカルまたはリモート・サーバーに存在します。

INCLUDE\_URL ステートメントを使用すると、アプリケーション・ユーザーがサブミット・ボタンを選択しなくても、別のマクロから 1 つのマクロを呼び出すことができます。

Net.Data は、マクロを処理しているときに一度だけ INCLUDE\_URL ステートメントを実行し、マクロ・ファイル内の INCLUDE\_URL ステートメントのロケーションに組み込みファイルの内容を挿入します。組み込みファイルの名前の変数参照が解決されるのは、INCLUDE\_URL ステートメントを最初に実行するときで、組み込みファイルの内容を実行するときではありません。

INCLUDE\_URL ステートメントが ROW ブロックまたは WHILE ブロック内にあるときには、Net.Data は INCLUDE\_URL ステートメントを繰り返し実行しません。Net.Data は、最初に ROW ブロックまたは WHILE ブロックを実行するときに、INCLUDE\_URL ステートメントを実行し、組み込みファイルの内容をブロックに取り込み、その後、組み込みファイルの内容をもつ ROW ブロックまたは WHILE ブロックを繰り返し実行します。

### 構文



### 値

#### %INCLUDE\_URL

ローカルまたはリモート・サーバーからファイルを読み取って、そのファイルを Net.Data マクロに取り込むことを示すキーワードです。

#### string

任意の順序の英字、数字、および句読点です (改行文字は除く)。

#### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

### コンテキスト

INCLUDE\_URL ステートメントは、以下のコンテキストで検出することができます。

- HTML ブロック
- REPORT ブロック
- ROW ブロック

- WHILE ブロック
- MACRO\_FUNCTION ブロック
- Net.Data マクロの宣言パーツのすべてのブロックの外側

## 制約事項

INCLUDE\_URL ステートメントには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- ストリング
- 変数参照

INCLUDE\_URL ファイルには、以下のファイル・サイズの制限があります。

- OS/2 と Windows NT の場合 : 64 KB
- AIX の場合 : 256 KB
- OS/390 の場合 : 256 KB

INCLUDE\_URL は、OS/400 環境ではサポートされていません。

## 例

**例 1:** 別のサーバーからの HTML ファイルの組み込み

```
%include_url "http://www.ibm.com/path/myfile.html"
```

**例 2:** サーバー名を呼び出すことによる、リモート・サーバーからの HTML ファイルの組み込み

```
%include_url "myserver/path/myfile.html"
```

ここで、myserver はサーバー名です。

**例 3:** ローカル Web サーバーからの HTML ファイルの組み込み

```
%include_url "/path/myfile.html"
```

**ヒント :** この方法を使うことにより、すでに Web サーバーに認識されているディレクトリーを指定するために、Net.Data 構成ファイルの INCLUDE\_URL パスを更新する必要はありません。string がスラッシュで始まっていない場合、Net.Data は、ストリングがサーバー名であると推定し、対応する名前のサーバーからファイルを取り出そうとします。

**例 4:** リモート・サーバーからのほかの Net.Data マクロの組み込み

```
%REPORT{
<P>Current hot pick as of @DTW_rTIME():
%include_url "http://www.ibm.com/cgi-bin/db2www/hotpic.mac/report?custno=$(custno)"
```

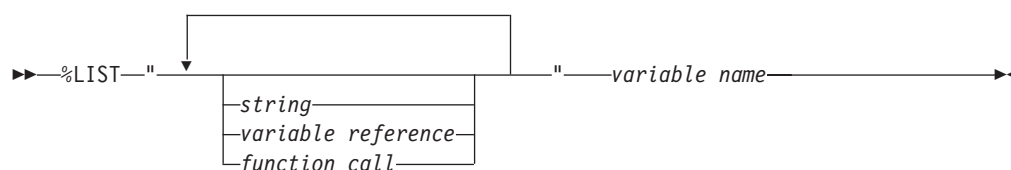
この例では、マクロ・ファイルの hotpic.mac が呼び出され、custno が変数として送られます。string がスラッシュで始まっている場合、Net.Data は、ローカル Web サーバーから INCLUDE ファイルを取り出します。

# LIST ステートメント

## 目的

値の区切りリストを作成します。一部の WHERE または HAVING 文節に見られるように、複数の項目を指定して SQL 照会を作成するときに、LIST ステートメントを使用することができます。

## 構文



## 値

### %LIST

値の区切りリストを作成するのに使用する変数を指定するキーワードです。

### string

任意の順序の英字、数字、および句読点です (改行文字は除く)。

### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

### function call

事前に定義済みの1つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。

### variable name

1つまたは複数の名前で、2番目以降の名前はそれぞれピリオド (.) を使って連結します。構文情報については、4ページの『変数名』を参照してください。

## コンテキスト

LIST ステートメントは、以下のコンテキストで検出することができます。

- DEFINE ステートメント

## 制約事項

LIST ステートメントには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- 変数参照
- 関数呼び出し
- スtring

## 例

### 例 1: 変数のリスト

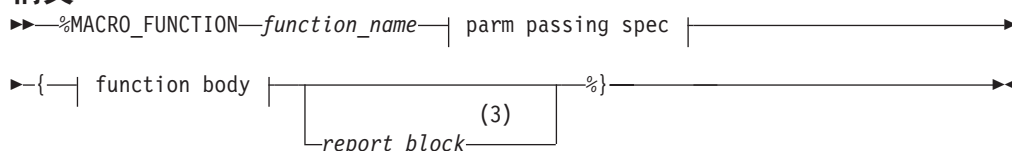
```
%DEFINE{  
DATABASE="custcity"  
%LIST " OR " conditions  
cond1="cond1='Sao Paolo'"  
cond2="cond2='Seattle'"  
cond3="cond3='Shanghai'"  
whereClause=conditions ? "WHERE ${conditions}" : ""  
%}
```

## MACRO\_FUNCTION ブロック

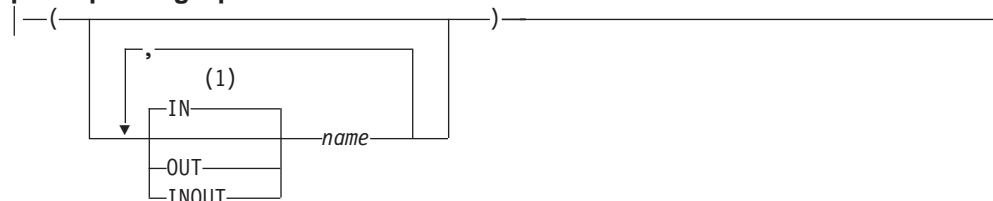
### 目的

Net.Data マクロから呼び出すことのできるサブルーチンを定義します。  
MACRO\_FUNCTION ブロックの実行可能ステートメントは、Net.Data マクロ言語ソース・ステートメントでなければなりません。

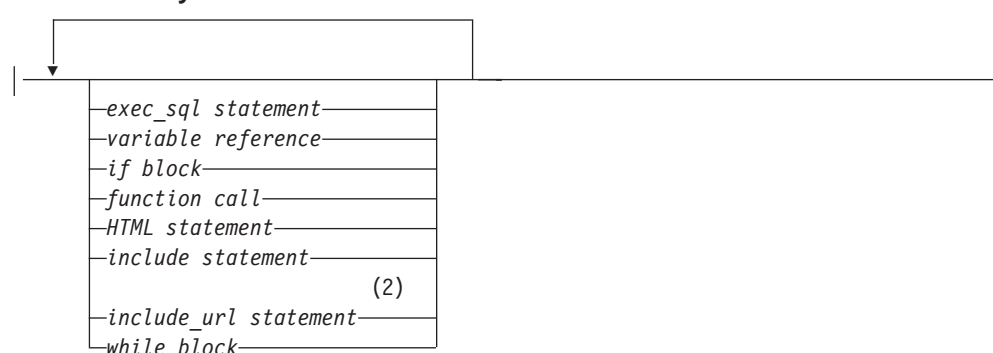
### 構文



### parm passing spec



### function body



### 注:

1. パラメーター・リストの先頭でパラメーター型を指定しない場合、デフォルトのパラメーター型の IN が適用されます。パラメーター型を指定していないパラメーターは、パラメーター・リストで最新に指定された型を使用するか、型がそれまでに指定されていない場合には型 IN を使用します。たとえば、パラメーター・リスト (*parm1*, INOUT *parm2*, *parm3*, OUT *parm4*, *parm5*) において、パラメーター *parm1*、*parm3*、および *parm5* にはパラメーター型が指定されていません。パラメーター *parm1* の型は、初期パラメーターが指定されていないため IN になります。パラメーター *parm3* の型は INOUT になりますが、これは、指定された最新のパラメーター型が INOUT であるからです。同様に、パラメーター・リストで指定された最新の型が OUT であるため、パラメーター *parm5* の型は OUT です。
2. OS/400 では INCLUDE\_URL ステートメントをサポートしません。

3. MACRO\_FUNCTION ブロックで REPORT ブロックをサポートするのは OS/400 の場合のみです。

## 値

### %MACRO\_FUNCTION

Net.Data マクロから呼び出すことのできるサブルーチンを指定するキーワードです。MACRO\_FUNCTION ブロックの実行可能ステートメントには、Net.Data が直接解釈する言語ステートメントを含めなければなりません。

### function\_name

定義されている関数の名前です。英字または下線で開始し、英字、数字、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数字ストリングです。

### parm passing spec:

**IN** Net.Data が入力データを言語環境に渡すことを指定します。IN はデフォルトです。

### OUT

言語環境が出力データを Net.Data に戻すことを指定します。

### INOUT

Net.Data が入力データを言語環境に渡し、言語環境が出力データを Net.Data に戻すことを指定します。

### name

英字または下線で開始し、英字、数値、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数値ストリングです。

### function body:

#### exec\_sql

互換性のためにサポートされている DB2WWW リリース 1 の言語要素です。239ページの『付録A. DB2 WWW Connection』または DB2 World Wide Web リリース 1 の資料を参照してください。

#### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

#### if block

IF ブロックです。条件付きストリング処理を行います。条件リストのストリング値が、先頭または末尾に空白文字がない整数を表す場合、これらの値は比較のための数値として処理されます。これらの値の先頭に、プラス (+) または マイナス (-) 記号を 1 つ付けることができます。

#### function call

事前に定義済みの 1 つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。

#### HTML statement

クライアントのブラウザー用に形式化される HTML タグだけでなく、任意の英字または数字を組み込みます。

### **include statement**

INCLUDE ステートメントです。ファイルを読み取って Net.Data マクロに取り込みます。構文と例については、34ページの『INCLUDE ステートメント』を参照してください。

### **include\_url statement**

INCLUDE\_URL ステートメントです。別のファイルを読み取って、ステートメントが指定された Net.Data マクロに取り込みます。指定されたファイルは、ローカルまたはリモート・サーバーに存在します。構文と例については、37ページの『INCLUDE\_URL ステートメント』を参照してください。

### **while block**

WHILE ブロックです。条件付きストリング処理を伴うループを実行します。構文と例については、58ページの『WHILE ブロック』を参照してください。

### **report block**

REPORT ブロックです。関数呼び出しの出力用の形式化指示です。レポート用にヘッダーおよびフッター情報を使用することができます。構文と例については、50ページの『REPORT ブロック』を参照してください。

## **コンテキスト**

MACRO\_FUNCTION ブロックは、以下のコンテキストで検出することができます。

- IF ブロック
- Net.Data マクロの宣言パーツのすべてのブロックの外側

## **制約事項**

この構成要素は、OS/390 オペレーティング・システムでは使用できません。

MACRO\_FUNCTION ブロックには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- EXEC\_SQL ステートメント
- HTML ステートメント
- IF ブロック
- INCLUDE ステートメント
- INCLUDE\_URL ステートメント
- OS/400 ではサポートなし
- REPORT ブロック
- OS/400 でのみサポート
- WHILE ブロック
- 変数参照
- 関数呼び出し

## 例

### 例 1: メッセージ処理を指定するマクロ関数

```
%MACRO_FUNCTION setMessage(IN rc, OUT message) {  
%IF (rc == "0")  
    @dtw_assign(message, "Function call was successful.")  
%ELIF (rc == "-1")  
    @dtw_assign(message, "Function failed, out of memory.")  
%ELIF (rc == "-2")  
    @dtw_assign(message, "Function failed, invalid parameter.")  
%ENDIF  
%}
```

### 例 2: ヘッダー情報を指定するマクロ関数

```
%MACRO_FUNCTION setup(IN browserType) {  
%{ call this function at the top of each HTML block in the macro %}  
%INCLUDE "header_info.html"  
@dtw_rdate()  
%IF (browserType == "IBM")  
    @setupIBM()  
%ELIF (browserType == "MS")  
    @setupMS()  
%ELIF (browserType == "NS")  
    @setupNS()  
%ELSE  
    @setupDefault()  
%ENDIF  
%}
```



## MESSAGE ブロック

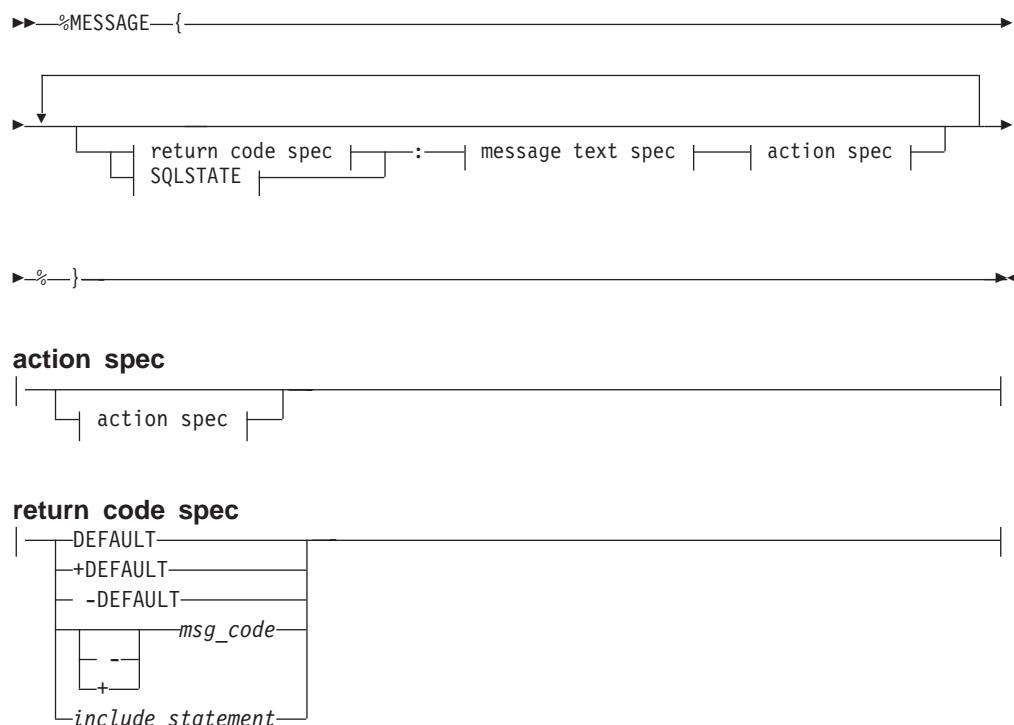
### 目的

関数からの戻りコードに基づいて、表示するメッセージと行うアクションを指定します。

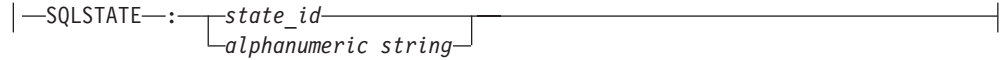
戻りコードのセットと、それらのコードに対応するメッセージとアクションとを MESSAGE ブロックに定義します。関数呼び出しが完了すると、*Net.Data* は、その戻りコードと MESSAGE ブロックで定義された戻りコードとを比較します。関数の戻りコードが MESSAGE ブロックの戻りコードと一致すると、*Net.Data* はメッセージを表示してアクションを評価して、*Net.Data* マクロの処理を続行するか終了するかを判別します。

MESSAGE ブロックは、その効力範囲をグローバルにすることも、1つの FUNCTION ブロック対象にローカルにすることもできます。MESSAGE ブロックが最外部のマクロ・レイヤーで定義してある場合、そのブロックの効力範囲はグローバルであると考えられます。複数のグローバル MESSAGE ブロックが定義されている場合、処理された最新のブロックだけがアクティブであると考えられます。MESSAGE ブロックが FUNCTION ブロック内で定義されている場合、そのブロックの効力範囲は、定義されている FUNCTION ブロック対象にローカルとなります。戻りコードの処理規則については、*Net.Data* 管理およびプログラミングの手引き の MESSAGE ブロックのセクションを参照してください。

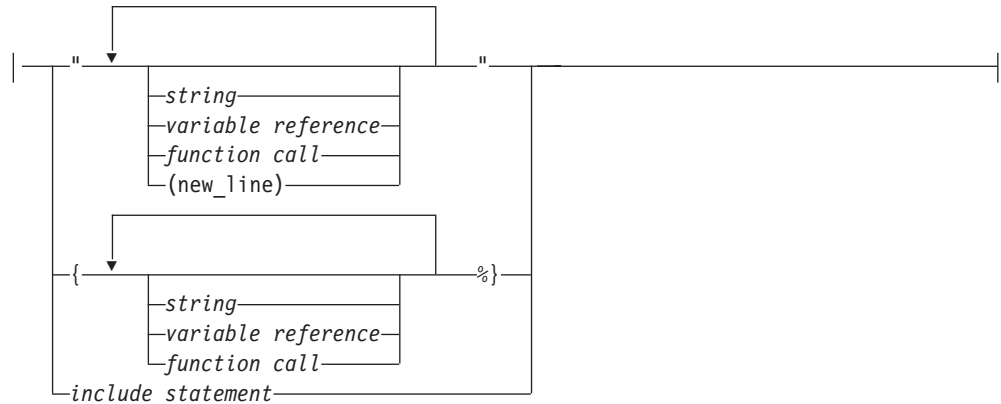
### 構文



## SQLSTATE



## message text spec



## action spec



## 値

### %MESSAGE

関数呼び出しが戻されるとき、戻りコードの集合、関連メッセージ、および Net.Data が行うアクションを定義するブロック用のキーワードです。

### return code spec

正または負の整数です。 Net.Data RETURN\_CODE 変数の値が *return code spec* 値に一致すると、メッセージ・ステートメントの残りの情報を使用して、関数呼び出しを処理します。 MESSAGE ブロックで特に入力されない戻りコードのメッセージを指定することもできます。

#### +DEFAULT

デフォルトの正のメッセージ・コードを指定するのに使用するキーワードです。 Net.Data は、RETURN\_CODE がゼロ (0) よりも大きく、しかも完全に一致するコードが指定されていない場合に、このメッセージ・ステートメントの情報を使用して関数呼び出しを処理します。

#### -DEFAULT

デフォルトの負のメッセージ・コードを指定するのに使用するキーワードです。 Net.Data は、RETURN\_CODE がゼロ (0) よりも小さく、しかも完全に一致するコードが指定されていない場合に、このメッセージ・ステートメントの情報を使用して関数呼び出しを処理します。

#### DEFAULT

デフォルトのメッセージ・コードを指定するキーワードです。 Net.Data は、以下のすべての条件が満たされた場合に、このメッセージ・ステートメントの情報を使用して、関数呼び出しを処理します。

- RETURN\_CODE がゼロではなく、ゼロより大きい小さい
- 戻りコードに完全に一致するものが指定されていない
- RETURN\_CODE がゼロより大きい小さいときのために、 +DEFAULT や -DEFAULT 値が指定されていない

#### **msg\_code**

処理中に起こる可能性のあるエラーと警告を指定するメッセージ・コードです。 0 から 9 までの値の数字の文字列です。

#### **SQLSTATE**

アプリケーション・プログラムに共通エラー条件用の共通コードを提供するキーワードです。 SQLSTATE 値は SQL 標準に含まれている SQLSTATE 指定に基づいていて、コード体系は IBM のすべての SQL の設定で同じです。**制約事項：** OS/400 プラットフォームではサポートされていません。

#### **state\_id**

英字または下線で開始し、英字、数値、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数値文字列です。

#### **alphanumeric string**

英字または数字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数字文字列です。これに句読点を含めることはできません。

#### **message text spec**

RETURN\_CODE が現行メッセージ・ステートメントの *return\_code* 値と一致した場合に、 Web ブラウザーに送られる文字列です。

#### **string**

任意の順序の英字、数字、および句読点です。文字列が二重引用符内にある場合、改行文字は使用できません。

#### **variable reference**

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

#### **function call**

事前に定義済みの 1 つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。

#### **action spec**

RETURN\_CODE が現行メッセージ・ステートメントの *return\_code* 値と一致した場合に、 Net.Data が行うアクションを決定します。

#### **EXIT**

指定されたメッセージ・コードに対応するエラーまたは警告が生じたときに、マクロを即時に終了することを指定するキーワードです。この値がデフォルトです。

#### **CONTINUE**

指定されたメッセージ・コードに対応するエラーまたは警告が生じたときに、処理を続行することを指定するキーワードです。

## include statement

INCLUDE ステートメントです。ファイルを読み取って Net.Data マクロに取り込みます。INCLUDE ステートメントは、MESSAGE のどこでも指定することができます。構文と例については、34ページの『INCLUDE ステートメント』を参照してください。

## コンテキスト

MESSAGE ブロックは、以下のコンテキストで検出することができます。

- FUNCTION ブロック
- IF ブロック
- Net.Data マクロの宣言パーツのすべてのブロックまたはステートメントの外側

## 制約事項

MESSAGE ブロックには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- 関数呼び出し
- 変数参照
- HTML ステートメント
- スtring
- INCLUDE ステートメント

SQLSTATE は、OS/400 プラットフォームではサポートされていません。

## 例

### 例 1: ローカル MESSAGE ブロック

```
%MESSAGE{
-601: {<H3>The table has already been created, please go back and enter your name.</H3>
<P><a href="input">Return</a>
%}
default: "<H3>Can't continue because of error ${RETURN_CODE}</H3>"
%}
```

### 例 2: グローバル MESSAGE ブロック

```
%{ global message block %}
%MESSAGE {
-100      : "Return code -100 message"    : exit
 100      : "Return code 100 message"     : continue
+default : {
This is a long message that spans more
than one line. You can use HTML tags, including
links and forms, in this message. %} : continue
%}

%{ local message block inside a FUNCTION block %}
%FUNCTION(DTW_REXX) my_function() {
%EXEC { my_command.cmd %}
%MESSAGE {
-100      : "Return code -100 message"    : exit
 100      : "Return code 100 message"     : continue
-default : {
```

```
This is a long message that spans more
than one line. You can use HTML tags, including
links and forms, in this message. %}    : exit
%}
```

### 例 3: INCLUDE ステートメントを含む MESSAGE ブロック

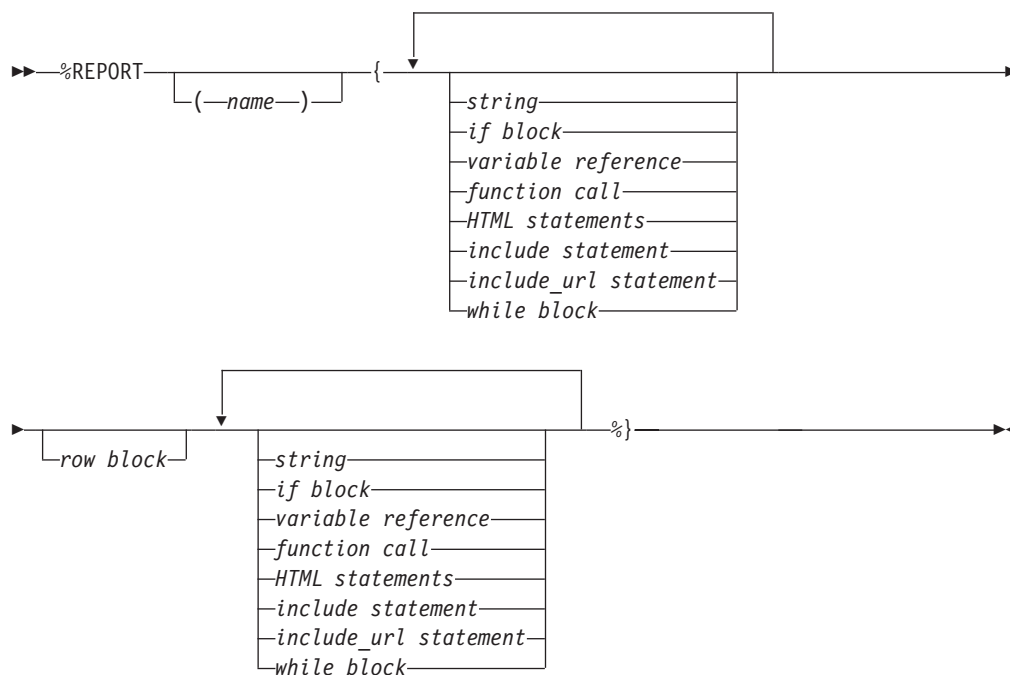
```
%message {
%include "rc1000.msg"
%include "rc2000.msg"
%include "defaults.msg"
%}
```

## REPORT ブロック

### 目的

関数呼び出しからの出力を形式化します。表名パラメーターを入力すると、指定された表でレポートがデータを使用するのを指定することができます。そうしないと、レポートは、関数パラメーター・リストで最初に検出された出力表で生成されます。また、リストに表名がない場合、レポートはデフォルトの表データで生成されます。

### 構文



### 値

#### %REPORT

関数呼び出しの出力用の形式化指示を指定するキーワードです。レポート用にヘッダーおよびフッター情報を使用することができます。

#### name

英字または下線で開始し、英字、数値、あるいは下線文字を任意の組み合わせで含んでいる英字または数値ストリングです。

#### string

任意の順序の英字、数字、および句読点です。

#### if block

IF ブロックです。条件付きストリング処理を行います。条件リストのストリング値が、先頭または末尾に空白文字がない整数を表す場合、これらの値は比較のための数値として処理されます。これらの値の先頭に、プラス (+) または マイナス (-) 記号を 1 つ付けることができます。構文と例については、27ページの『IF ブロック』を参照してください。

### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4ページの『変数参照』を参照してください。

### function call

事前に定義済みの1つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した Net.Data 組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。 **制約事項：** OS/400 環境以外では、REPORT ブロックに SQL 関数呼び出しを組み込むことはできません。

### HTML statements

クライアントのブラウザ用に形式化される HTML タグだけでなく、任意の英字または数字を組み込みます。

### include statement

INCLUDE ステートメントです。ファイルを読み取って Net.Data マクロに取り込みます。構文と例については、34ページの『INCLUDE ステートメント』を参照してください。

### include\_url statement

INCLUDE\_URL ステートメントです。別のファイルを読み取って、ステートメントが指定された Net.Data マクロに取り込みます。指定されたファイルは、ローカルまたはリモート・サーバーに存在します。構文と例については、37ページの『INCLUDE\_URL ステートメント』を参照してください。

### row block

ROW ブロックです。関数呼び出しから戻されるデータの行ごとに、HTML 形式化データを1度表示します。構文と例については、53ページの『ROW ブロック』を参照してください。

### while block

WHILE ブロックです。条件付きストリング処理を伴うループを実行します。構文と例については、58ページの『WHILE ブロック』を参照してください。

## コンテキスト

REPORT ブロックは、以下のコンテキストで検出することができます。

- FUNCTION ステートメントまたはブロック
- MACRO\_FUNCTION ブロック
- SQL ステートメントまたはブロック

## 制約事項

REPORT ブロックには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- IF ブロック
- INCLUDE ステートメント
- INCLUDE\_URL ステートメント
- ROW ブロック

• WHILE ブロック

• 関数呼び出し

**OS/390 プラットフォームの場合** : SQL 関数内部から SQL 関数を呼び出すことはできません。

• HTML ステートメント

• スtring

• 変数参照

## 例

**例 1:** 名前と場所のリストを表示する 2 列の HTML 表

```
%REPORT{
<H2>Query Results</H2>
<P>Select a name for details.
<TABLE BORDER=1>
<TR><TD>Name</TD><TD>Location</TD>
%ROW{
<TR>
<TD>
<a href="/cgi-bin/db2www/name.mac/details?name=$(V1)&location=$(V2)">$(V1)</a></TD>
<TD>$(V2)</TD>
%}
</TABLE>
%}
```

表の名前を選択すると、*name.mac* Net.Data マクロの *details* HTML ブロックが呼び出され、URL のパーツとして 2 つの値が送信されます。この例では、*name.mac* で値を使用すると、名前に関する詳細をルックアップすることができます。

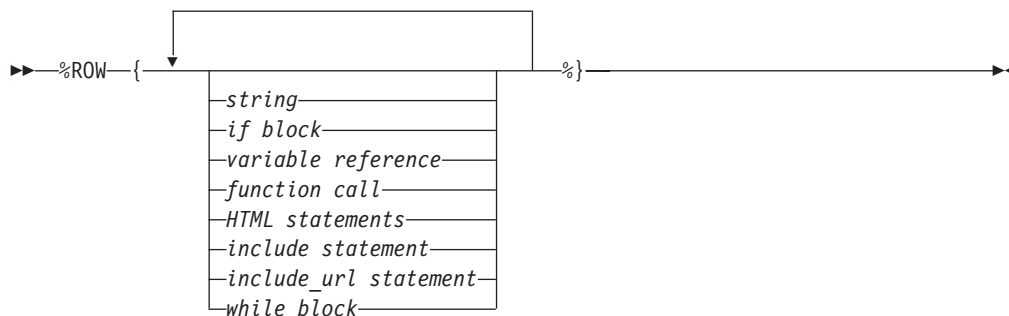


# ROW ブロック

## 目的

関数呼び出しから戻されるそれぞれの表行を処理します。Net.Data は、それぞれの行ごとに ROW ブロック内のステートメントを 1 度処理します。

## 構文



## 値

### %ROW

関数呼び出しから戻されるデータの行ごとに、HTML 形式化データを 1 度表示することを指定するキーワードです。

### string

任意の順序の英字、数字、および句読点です。

### if block

IF ブロックです。条件付きストリング処理を行います。条件リストのストリング値が整数を表すストリングであり、しかもこれらのストリングの先頭または末尾に空白文字がない場合、これらの値は比較のための数値として処理されます。これらの値の先頭に、プラス (+) または マイナス (-) 記号を 1 つ付けることができます。構文と例については、27 ページの『IF ブロック』を参照してください。

### variable reference

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4 ページの『変数参照』を参照してください。

### function call

事前に定義済みの 1 つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23 ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。 **制約事項：** OS/400 環境以外では、ROW ブロックに、SQL 関数呼び出しである関数呼び出しを組み込むことはできません。

### HTML statements

クライアントのブラウザー用に形式化される HTML タグだけでなく、任意の英字または数字を組み込みます。

### include statement

INCLUDE ステートメントです。ファイルを読み取って Net.Data マクロに取り込みます。構文と例については、34ページの『INCLUDE ステートメント』を参照してください。

### include\_url statement

INCLUDE\_URL ステートメントです。別のファイルを読み取って、ステートメントが指定された Net.Data マクロに取り込みます。指定されたファイルは、ローカルまたはリモート・サーバーに存在します。構文と例については、37ページの『INCLUDE\_URL ステートメント』を参照してください。

### while block

WHILE ブロックです。条件付きストリング処理を伴うループを実行します。構文と例については、58ページの『WHILE ブロック』を参照してください。

## コンテキスト

ROW ブロックは、以下のコンテキストで検出することができます。

- REPORT ブロック

### 制約事項

ROW ブロックには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- IF ブロック
- INCLUDE ステートメント
- INCLUDE\_URL ステートメント
- WHILE ブロック
- 関数呼び出し

**OS/390 プラットフォームの場合：**SQL 関数内部から SQL 関数を呼び出すことはできません。

- 変数参照
- HTML ステートメント
- ストリング

## 例

**例 1:** 名前と場所のリストを表示する 2 列の HTML 表

```
%REPORT{
<H2>Query Results</H2>
<P>Select a name for details.
<TABLE BORDER=1>
<TR><TD>Name</TD><TD>Location</TD>

%ROW{
<TR>
<TD>
<a href="/cgi-bin/db2www/name.mac/details?name=$(V1)&location=$(V2)">$(V1)</a></TD>
<TD>$(V2)</TD>
```

```
%}
```

```
</TABLE>
```

```
%}
```

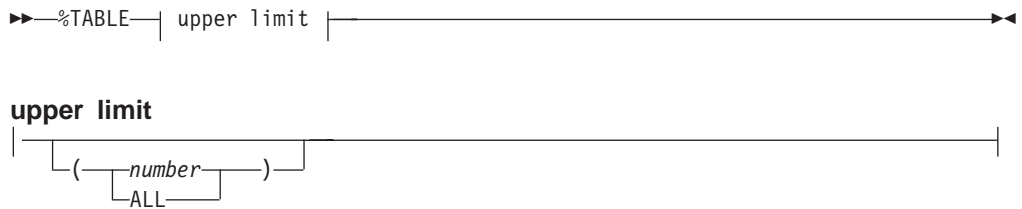
表の名前を選択すると、*name.mac* Net.Data マクロの *details* HTML ブロックが呼び出され、URL のパーツとして 2 つの値が送信されます。この例では、*name.mac* で値を使用すると、名前に関する詳細をルックアップすることができます。

## TABLE ステートメント

### 目的

関連データの集合である変数を定義します。この変数には、同一レコードまたは同一行の配列、および各行のフィールドを記述する列名の配列が含まれています。表ステートメントは、**DEFINE** ステートメントまたはブロックでしか指定できません。

### 構文



### 値

#### %TABLE

同一レコードまたは同一行の配列、および各行のフィールドを記述する列名の配列が含まれている関連データの集合の定義を指定するキーワードです。

#### upper limit

表に入れることのできる行数。

#### number

0 から 9 までの値の数字の文字列です。0 の値により、表の行数を無制限にすることができます。

#### ALL

表の行数を無制限にすることができるキーワードです。

### コンテキスト

TABLE ステートメントは、以下のコンテキストで検出することができます。

- **DEFINE** ステートメント

### 制約事項

TABLE ステートメントには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- 数字

### 例

**例 1:** 上限を 30 行に指定した Net.Data 表

```
%DEFINE myTable1=%TABLE(30)
```

**例 2:** デフォルトであるすべての行を使用する Net.Data 表

```
%DEFINE myTable2=%TABLE
```

**例 3:** すべての行を指定した Net.Data 表

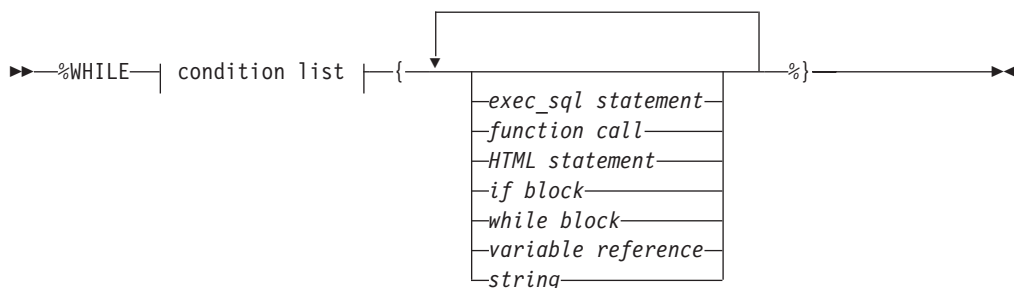
```
%DEFINE myTable3=%TABLE(ALL)
```

## WHILE ブロック

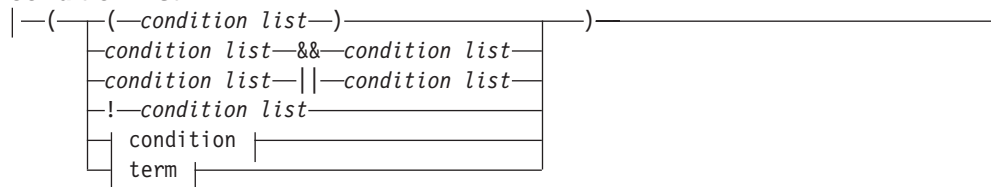
### 目的

条件付きストリング処理に基づいて、ループ構成要素を提供します。 **WHILE** ブロックは、HTML ブロック、REPORT ブロック、ROW ブロック、 IF ブロック、および **MACRO\_FUNCTION** ブロックで使用することができます。条件リストのストリング値が整数を表すストリングであり、しかもこれらのストリングの先頭または末尾に空白文字がない場合、これらの値は比較のための数値として処理されます。これらの値の先頭に、プラス (+) または マイナス (-) 記号を 1 つ付けることができます。

### 構文



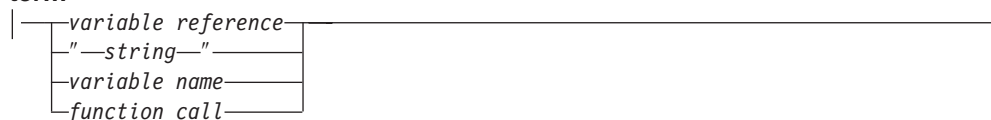
#### condition list



#### condition



#### term



### 値

#### %WHILE

ループ処理を指定するキーワードです。

#### condition list

条件と条件の値を比較します。条件リストは、ブール演算子を使って接続することができます。条件リストは、別の条件リスト内でネストすることができます。

### **condition**

比較演算子を使用した、2 つの条件の間の比較です。以下の両方の条件が当てはまる場合、IF 条件は数値比較として処理されます。

- 条件演算子が以下のいずれかである : <、<=、>、>=、==、!=
- 条件とストリングが両方とも有効整数を表している。ここで、有効整数とは、オプションでプラス (+) またはマイナス (-) 記号が先頭に付くことがあり、ほかに空白文字が入っていない数字のストリングのことです。

どちらかの条件が当てはまらない場合、標準のストリング比較が行われます。

### **term**

変数名、ストリング、変数参照、または関数呼び出しです。

### **exec\_sql statement**

互換性のためにサポートされている DB2WWW リリース 1 の言語要素です。239 ページの『付録A. DB2 WWW Connection』または DB2 World Wide Web リリース 1 の資料を参照してください。

### **function call**

事前に定義済みの 1 つまたは複数の FUNCTION または MACRO\_FUNCTION ブロックか、引き数を指定した組み込み関数を呼び出します。構文と例については、23 ページの『関数呼び出し (@)』を参照してください。

### **HTML statement**

クライアントのブラウザ用に形式化される HTML タグだけでなく、任意の英字または数字を組み込みます。

### **if block**

IF ブロックです。条件付きストリング処理を行います。条件リストのストリング値が、先頭または末尾に空白文字がない整数を表す場合、これらの値は比較のための数値として処理されます。これらの値の先頭に、プラス (+) または マイナス (-) 記号を 1 つ付けることができます。構文と例については、27 ページの『IF ブロック』を参照してください。

### **while block**

WHILE ブロックです。条件付きストリング処理を伴うループを実行します。構文と例については、58 ページの『WHILE ブロック』を参照してください。

### **variable reference**

事前に定義済みの変数を戻します。\$ と () を使って指定します。たとえば、VAR='abc' の場合、\$(VAR) は値 'abc' を戻します。構文情報については、4 ページの『変数参照』を参照してください。

### **string**

任意の順序の英字、数字、および句読点です。ストリングが条件リストの条件に含まれている場合、そのストリングには、改行文字以外のすべての文字を含めることができます。

### **variable name**

1 つまたは複数の名前で、2 番目以降の名前はそれぞれピリオド (.) を使って連結します。構文情報については、4 ページの『変数名』を参照してください。

## コンテキスト

WHILE ブロックは、以下のコンテキストで検出することができます。

- HTML ブロック
- REPORT ブロック
- ROW ブロック
- MACRO\_FUNCTION ブロック
- IF ブロック
- WHILE ブロック

## 制約事項

WHILE ブロックには、以下の要素を含めることができます。

- コメント・ブロック
- EXEC\_SQL ステートメント
- IF ブロック
- WHILE ブロック
- スtring
- HTML ステートメント
- 関数呼び出し
- 変数参照
- INCLUDE ステートメント

## 例

例 1: 表に行を生成する WHILE ブロック

```
%DEFINE loopCounter = "1"

%HTML(build_table) {
%WHILE (loopCounter <= "100") {
  %{ generate table tag and column headings %}
  %IF (loopCounter == "1")
<TABLE BORDER>
<TR>
  <TH>Item #
  <TH>Description
</TR>
  %ENDIF

  %{ generate individual rows %}
<TR>
<TD>
  <TD>$(loopCounter)
  <TD>@getDescription(loopCounter)
</TR>

  %{ generate end table tag %}
  %IF (loopCounter == "100")
</TABLE>
  %ENDIF

  %{ increment loop counter %}
  @dtw_add(loopCounter, "1", loopCounter)
```



|  
|  
|  
|  
|

%}  
%}



## 第2章 変数

Net.Data はユーザー定義変数と Net.Data 変数の、2 つのタイプの変数を提供します。

### 64ページの『ユーザー定義変数』

ユーザーがアプリケーションのために定義する変数です。以下のタスクを実行する変数を定義できます。

- 64ページの『条件変数』

別の変数またはストリングの値に基づいて変数値を割り当てます。

- 65ページの『環境変数』

環境変数を参照するために ENVVAR 言語構成要素を使用します。

- 66ページの『実行可能変数』

変数参照または実行可能変数を持つ関数から他のプログラムを呼び出すために、EXEC 言語構成要素を使用します。

- 67ページの『隠蔽変数』

HTML ソースから変数参照を隠します。

- 68ページの『リスト変数』

LIST 言語構成要素を使って、区切られた値のストリングを組み立てます。

- 69ページの『表変数』

関数との間で値の配列を受け渡しします。レポート出力に使用できます。

### Net.Data 変数

各種の処理およびファイル操作、表処理、レポート形式設定、および言語環境のための変数です。

変数の中にはユーザーが定義または変更できる値を持つものと、Net.Data によって定義されるものがあります。変数の説明では、ユーザーが値を定義できるか否かが示されています。値がどのように定義されるかについては、変数の説明を参照してください。

以下の変数タイプは Net.Data によって提供されます。

- 70ページの『Net.Data 表処理変数』

ユーザーが Net.Data 表を処理できるようにするために、Net.Data によって定義されます。SQL 照会および関数呼び出しからデータをアクセスするために、これらの変数を使用します。これらは特に指定されていない限り、REPORT ブロックの内部でのみ認識されます。

- 80ページの『Net.Data レポート変数』

関数からレポートをカスタマイズするのに役立ちます。これらの変数は、参照する前に定義しなければなりません。どの Net.Data マクロ・ブロックでも、レポート変数を定義または参照することができます。

- 88ページの『Net.Data 言語環境変数』

言語環境を使って FUNCTION ブロックを処理する方法をカスタマイズするのに役立ちます。

### • 107ページの『Net.Data の各種変数』

Net.Data 処理に影響を与え、関数呼び出しの状況を検出し、またデータベース照会の結果セットに関する情報を入手するために、Net.Data によって定義されます。各種の変数が Net.Data によって設定され、変更することはできません。

多くの Net.Data 変数の出力は、それが実行しているオペレーティング・システムによって異なり多種多様です。

Net.Data マクロでは定数は最大 256KB です。したがって、マクロ・ファイル内で長さが 256 KB より長い変数は、初期設定したりデフォルト値を設定したりすることはできません。

この章では、各変数ごとのオペレーティング・システム・サポートが示されています。以下のリストは、オペレーティング・システムの省略形を定義するものです。

<b>HP-UX</b>	Hewlett Packard UNIX オペレーティング・システム
<b>SCO</b>	Santa Cruz UNIX オペレーティング・システム
<b>SUN</b>	Sun Solaris UNIX オペレーティング・システム
<b>Win NT</b>	Microsoft Windows NT オペレーティング・システム

## ユーザー定義変数

このセクションでは、ユーザー定義変数について説明します。これらの変数はマクロ・ファイルの中で定義します。

## 条件変数

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

条件変数の値は、別の変数またはストリングの値に基づいて条件付きで設定されます。これは 3 進演算とも言います。

条件変数の構文は、次のとおりです。

`test ? trueValue : falseValue`

ここで、

**test**    テストする条件です。

**trueValue**

テスト結果が真だった場合に使用する値です。

**falseValue**

テスト結果が偽だった場合に使用する値です。

**例 1:** 2 つの可能な値とともに定義される条件変数

```
varA = varB ? "value_1" : "value_2"
```

varB が存在する場合は varA=value\_1 で、存在しない場合は varA=value\_2 です。

### 例 2: 変数参照とともに定義される条件変数

```
varname = ? "$(value_1)"
```

このケースでは、value\_1 が NULL の場合は varname は NULL で、そうでない場合は varname が value\_1 に設定されます。

### 例 3: LIST ステートメントおよび WHERE 文節とともに使用される条件変数

```
%DEFINE{
%list " AND " where_list
where_list    = ? "custid = $(cust_inp)"
where_list    = ? "product_name LIKE '$(prod_inp)%'"
where_clause  = ? "WHERE $(where_list)"
}%

%FUNCTION(DTW_SQL) mySelect() {
    SELECT * FROM prodtbale $(where_clause)
}%
```

条件変数と LIST 変数を一緒に使用すると最も効果的です。上記の例は、DEFINE ブロック内での WHERE 文節のセットアップ方法を示します。変数 cust\_inp および prod\_inp は HTML 入力変数で、Web ブラウザーから通常 HTML 形式で渡されます。変数 where\_list は 2 つの条件ステートメントから成る LIST 変数です。それぞれの条件ステートメントには、Web ブラウザーから受け取った変数が含まれます。

Web ブラウザーが cust\_inp と prod\_inp の両方の変数に対して、たとえば IBM と 755C という値を戻した場合、where\_clause は以下ようになります。

```
WHERE custid = IBM AND product_name LIKE '755C%'
```

cust\_inp または prod\_inp の変数のいずれかが NULL であるかあるいは定義されていない場合、WHERE 文節は NULL 値を省略するように変更されます。たとえば、prod\_inp が NULL の場合の WHERE は以下ようになります。

```
WHERE custid = IBM
```

両方の値とも NULL であるかあるいは定義されていない場合、変数 where\_clause は NULL で、\$(where\_clause) を含む SQL 照会には WHERE 文節は現れません。

## 環境変数

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

環境変数を使用すると、Net.Data が実行しているプロセスに存在する環境変数を参照するために、Net.Data ENVVAR 言語構成要素を使用できます。

### 例 1: 環境変数の値を割り当てられた変数

```
%define SERVER_NAME=%ENVVAR
```

```
...
```

```
The server is $(SERVER_NAME)
```

環境変数 `SERVER_NAME` には現在のサーバー名の値が含まれます。この例では `www.software.ibm.com` です。

```
The server is www.software.ibm.com
```

`ENVVAR` ステートメントについての詳細は、13ページの『`ENVVAR` ステートメント』を参照してください。

## 実行可能変数

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

実行可能変数を使用すると、実行可能変数フィーチャーを使って変数参照から他のプログラムを呼び出せます。実行可能変数は `Net.Data` マクロで、`EXEC` 言語要素を使って定義します。`EXEC` 言語要素についての詳細は、14ページの『`EXEC` ブロックまたはステートメント』を参照してください。

`Net.Data` がマクロ・ファイル内で実行可能変数を見つけると、参照された実行可能プログラムを以下の方法で探します。

1. `Net.Data` 初期設定ファイルの中で `EXEC_PATH` を探します。`EXEC_PATH` についての詳細は、*Net.Data* 管理およびプログラミングの手引き の構成の章を参照してください。
2. プログラムが見つからない場合、`Net.Data` はシステムの `PATH` 環境変数で定義されているディレクトリーを探します。実行可能プログラムが見つかったら、`Net.Data` はそのプログラムを実行します。

### 例 1: 実行可能変数の定義

```
%DEFINE runit=%exec "testProg"
```

変数 `runit` は、実行可能プログラム `testProg` を実行するために定義されます。`runit` は実行可能変数になります。

`Net.Data` は、`Net.Data` マクロ内で実行可能変数の参照が見つかったときに、実行可能プログラムを実行します。たとえば、プログラム `testProg` は、`Net.Data` マクロ内で変数 `runit` に対して実行可能変数の参照が行われたときに実行されます。

簡単な方法は、別の変数定義から実行変数を参照することです。例 2 はこの方法を示します。変数 `date` が実行可能変数として定義され、さらにその実行可能変数を含む `dateRpt` が変数参照として定義されています。

### 例 2: 変数参照としての実行可能変数

```
%DEFINE date=%exec "date"
```

```
%DEFINE dateRpt="Today is $(date)"
```

`Net.Data` が変数参照 `$(dateRpt)` を解決すると、`Net.Data` は実行可能な `date` を検索し、プログラムを実行し、以下のものを戻します。

Today is Tue 11-07-1995

実行可能変数は、自分が呼び出した実行可能プログラムの出力値に設定されることはありません。前の例を使うと、date の値は NULL です。実行可能変数の値を別の変数に割り当てるために、DTW\_ASSIGN 関数呼び出しで実行可能変数を使用した場合、割り当て後の新しい変数値も NULL です。実行可能変数の唯一の目的は、定義したプログラムを呼び出すことです。

変数定義でプログラム名と一緒にパラメーターを指定することによって、実行されるプログラムにパラメーターを渡すこともできます。

**例 3:** パラメーターを指定した実行可能変数

```
%DEFINE mph=%exec "calcMPH $(distance) $(time)"
```

distance と time の値がプログラム calcMPH に渡されます。

## 隠蔽変数

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

隠蔽変数によって、HTML ソースで実際の変数値を隠しているときに変数を参照できます。隠蔽変数を使用するためには、以下のようにします。

1. 隠したいストリングごとに変数を定義します。
2. 変数を参照するためには、変数が参照されている HTML ブロック内でドル記号 1 つの代わりにドル記号 2 つを使います。たとえば、\$(X) の代わりに \$\$\$(X) です。

**例 1:** HTML 形式での隠蔽変数

```
%HTML(INPUT) {  
<FORM ...>  
<P>Select fields to view:  
<SELECT NAME="Field">  
<OPTION VALUE="$$$(name)"> Name  
<OPTION VALUE="$$$(addr)"> Address  
.  
.  
.  
</FORM>  
%}  
  
%DEFINE{  
name="customer.name"  
addr="customer.address"  
%}  
  
%FUNCTION(DTW_SQL) mySelect() {  
    SELECT $(Field) FROM customer  
%}  
.  
.  
.
```

HTML 形式が Web ブラウザーに表示されると、\$\$\$(name) および \$\$\$(addr) がそれぞれ \$(name) および \$(addr) に置き換えられるので、実際の表名および列名は HTML 形式には決して現れず、本来の変数名が隠されていることは誰にも分かりません。

この形式を実行依頼すると、HTML(REPORT) ブロックが呼び出されます。  
@mySelect() が FUNCTION ブロックを呼び出すと、SQL ステートメントの中で  
\$(Field) が置き換えられ、SQL 照会では customer.name または customer.addr になります。

## リスト変数

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

リスト変数によって、区切られた値のストリングを組み立てます。これは、幾つかの WHERE または HAVING 文節に含まれるような複数の項目を持つ、SQL 照会を構成するときに特に役立ちます。

ブランクは有効です。通常、値の両側にブランク・スペースを使用します。ほとんどの照会はブール演算子または数値演算子 (たとえば、AND、OR、および >) を使用します。構文および詳細については、39ページの『LIST ステートメント』を参照してください。

### 例 1: 条件変数、隠蔽変数、およびリスト変数の使用

```
%HTML(INPUT) {  
<FORM METHOD="POST" ACTION="/cgi-bin/db2www/example2.max/report">  
Select one or more cities:<BR>  
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="conditions" VALUE="$$$(cond1)">Sao Paulo<BR>  
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="conditions" VALUE="$$$(cond2)">Seattle<BR>  
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="conditions" VALUE="$$$(cond3)">Shanghai<BR>  
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit Query">  
</FORM>  
%}  
  
%DEFINE{  
  DATABASE="custcity"  
  %LIST " OR " conditions  
  cond1="cond1='Sao Paolo'"  
  cond2="cond2='Seattle'"  
  cond3="cond3='Shanghai'"  
  whereClause= ? "WHERE $(conditions)" : ""  
%}  
  
%FUNCTION(DTW_SQL) mySelect() {  
  SELECT name, city FROM citylist  
  $(whereClause)  
%}  
  
%HTML(REPORT) {  
  @mySelect()  
%}
```

HTML 形式でボックスがどれもチェックされていない場合 conditions は NULL なので、照会の中の whereClause も NULL です。そうでない場合、whereClause には選択された値がブール演算子 OR で区切られて入ります。たとえば、3 つのすべての都市が選択された場合、SQL 照会は以下のようになります。

```
SELECT name, city FROM citylist  
WHERE cond1='Sao Paolo' OR cond2='Seattle' OR cond3='Shanghai'
```

### 例 2: 値区切り記号



```
%DEFINE %LIST " | " VLIST
%REPORT{
%ROW{
<EM>$(ROW_NUM):</EM> $(VLIST)
%}
%}
```

この例の表処理変数 VLIST は、値区切り記号として 2 つの引用符と 1 つの OR 線 " | " を使用しています。値のストリングは、引用符の中の値で区切られます。

## 表変数

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

表変数には、値の配列および関連した列名が含まれます。配列内の各要素が行です。関数に値のグループを渡すために、表変数を使用します。関数の REPORT ブロックの中で、表の個別の要素 (行) を参照できます。表変数は、SQL 関数からの出力およびレポートへの入力のために使用されることが多いですが、IN、OUT、または INOUT パラメーターとして SQL 以外の関数に渡すこともできます。表は、OUT パラメーターとして SQL 関数にのみ渡すことができます。構文および詳細については、56ページの『TABLE ステートメント』を参照してください。

### 例 1: REXX プログラムに渡される SQL の結果セット

```
%DEFINE{
DATABASE = "iddata"
MyTable = %TABLE(ALL)
DTW_DEFAULT_REPORT = "NO"
%}

%FUNCTION(DTW_SQL) Query(OUT table) {
select * from survey
%}

%FUNCTION(DTW_REXX) showTable(INOUT table) {
Say 'Number of Rows: 'table_ROWS
Say 'Number of Columns: 'table_COLS
do j=1 to table_COLS
Say "Here are all of the values for column " table_N.j ":"
do i = 1 to table_ROWS
Say "<B>"i"</B>: " table_V.i.j
end
end
%}

%HTML(report){
<HTML>
<PRE>
@Query(MyTable)
<p>
@showTable(MyTable)
</PRE>
</HTML>
%}
```

HTML の REPORT ブロックが SQL 照会を呼び出し、結果を表変数に保管し、その後その変数を REXX 関数に渡します。

---

## Net.Data 表処理変数

Net.Data は、特に記述されていない限り、これらの変数を REPORT および ROW ブロックで使用するために定義します。これらの変数を使って、照会が戻した値を参照します。

**制約事項:** これらの変数の値は、DEFINE セクションでは定義しないでください。

- 71ページの『*Nn*』
- 72ページの『*NLIST*』
- 73ページの『*NUM\_COLUMNS*』
- 74ページの『*NUM\_ROWS*』
- 75ページの『*ROW\_NUM*』
- 76ページの『*TOTAL\_ROWS*』
- 77ページの『*V\_columnName*』
- 79ページの『*Vn*』
- 78ページの『*VLIST*』

Nn

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

目的

関数呼び出しまたは列 n の照会によって戻される列名。 Nn は REPORT および ROW ブロックで有効です。

Net.Data は、表の中の各列に対して変数を割り当てます。参照したい列の番号を指定して、変数参照の中で変数を使用します。

例

例 1: 列名のための変数参照

The name of column 2 is \$(N2).

例 2: DTW\_ASSIGN を使って REPORT ブロックの外で使用するために列名の値を保管する

```
%define coll=""
...
%function (DTW_SQL) myfunc() {
    select * from atable
%report {
    @dtw_assign(coll, N1)
    %row{ %}
    %}

%html(report) {
@myfunc()
The column name for the first column is $(coll)
%}
```

この例は、 DTW\_ASSIGN を使って REPORT ブロックの外でこの変数を使用する方法を示しています。詳細については、162ページの『DTW\_ASSIGN』 を参照してください。

例 3: 列名を定義するための HTML 表の中の Nn

```
%REPORT{
<H2>Product directory</H2>
<TABLE BORDER=1 CELLPADDING=3>
<TR><TD>$(N1)</TD><TD>$(N2)</TD><TD>$(N5)</TD>
%ROW{
<TR><TD>$(V1)</TD><TD>$(V2)</TD><TD>$(V3)</TD>
%}
</TABLE>

%}
```

## NLIST

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

関数呼び出しまたは照会の結果の、すべての列名のリストを含みます。デフォルトの区切り記号はスペースです。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

**例 1:** ALIGN を指定した列名のリスト

```
%DEFINE ALIGN="YES"
...
%FUNCTION (DTW_SQL) myfunc() {
select * from MyTable
%report{
Your query was on these columns: $(NLIST).
%row {
...
%}
%}
%}
```

ALIGN が YES に設定され、列名と列名の間にスペースを使った、列名のリスト。

**例 2:** 区切り記号を " | " に変更する %LIST 変数

```
%DEFINE %LIST " | " NLIST
...
%FUNCTION (DTW_SQL) myfunc() {
select * from MyTable
%report{
Your query was on these columns: $(NLIST).
%row {
...
%}
%}
%}
```

## NUM\_COLUMNS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

Net.Data が REPORT ブロックで処理する表の列の数。列は、関数呼び出しまたは照会によって戻されます。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

**例 1:** NLIST を指定した変数参照として使用される NUM\_COLUMNS

```
%REPORT{
Your query result has $(NUM_COLUMNS) columns: $(NLIST).
...
%}
```

## NUM\_ROWS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
				X			

### 目的

Net.Data が REPORT ブロックで処理する表の行数。表の行数は、データを保持している Net.Data 表に対して定義された *upper limit* パラメーターの値の影響を受けます。たとえば、*upper limit* が 30 に設定されていると、SELECT ステートメントが 1000 行を戻しても NUM\_ROWS の値は 30 です。さらに、*upper limit* が 30 に設定されていると、SELECT ステートメントが 20 行を戻しても NUM\_ROWS は 20 です。TABLE ステートメントおよび *upper limit* パラメーターについての詳細は、56 ページの『TABLE ステートメント』を参照してください。

NUM\_ROWS は、START\_ROW\_NUM が言語環境に渡されない限り、START\_ROW\_NUM の値の影響を受けません。たとえば、START\_ROW\_NUM が 5 に設定されていて (Web ページに表示される表は 5 行目から移植される)、SELECT ステートメントが 25 行を戻した場合、NUM\_ROWS は 21 ではなく 25 に設定されます。最初の 4 行は表から廃棄されますが、NUM\_ROWS の値には含まれます。しかし、START\_ROW\_NUM が言語環境に渡された場合は、NUM\_ROWS には、START\_ROW\_NUM で指定された行で始まる行数のみが含まれます。上記の例では、NUM\_ROWS は 21 に設定されます。

NUM\_ROWS は、REPORT および ROW ブロックで有効です。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

例 1: REPORT ブロックで処理される名前の数を表示する

```
%DEFINE DTW_SET_TOTAL_ROWS="YES"

%REPORT{
<H2>E-mail directory</H2>
<UL>
%ROW{
<LI>Name: <a href="mailto:$(V1)">$(V2)</a><BR>
Location: $(V3)
%}
</UL>
Names displayed: $(NUM_ROWS)<BR>
Names found: $(TOTAL_ROWS)
%}
```

## ROW\_NUM

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

Net.Data 表の中で行が 1 行処理されるたびに Net.Data が値を増やす表変数。この変数はカウンターとして使用でき、その値は処理されている現在行の番号です。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

RPT\_MAX\_ROWS は ROW\_NUM の値に影響を与える場合があります。たとえば、表に 100 行含まれていて RPT\_MAX\_ROWS を 20 に設定している場合、最後に処理された行は 20 行目なので、最終的な ROW\_NUM の値は 20 になります。

ROW\_NUM は、ROW ブロックでのみ有効です。

### 例

**例 1:** 表の中の各行にラベルを付けるために、ROW\_NUM を使って HTML 出力の中に列を移植する

```
%REPORT{
<TABLE BORDER=1>
<TR><TD> Row Number </TD> <TD> Customer </TD>
%ROW{
<TR><TD> $(ROW_NUM) </TD> <TD> $(V_custname) </TD>
%}
</TABLE>
%}
```

REPORT ブロックは、下記に示すものと同じような表を作成します。

Row Number	Customer
1	Jane Smith
2	Jon Chiu
3	Frank Nguyen
4	Mary Nichols

## TOTAL\_ROWS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

照会が戻す行数の合計。TABLE 言語構成要素の *upper\_limit* の値には無関係です。たとえば、RPT\_MAX\_ROWS が最大 20 行を表示するように設定されていて、照会が 100 行を戻した場合、ROW 処理の後でこの値は 100 に設定されます。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### オペレーティング・システムによる相違点:

- OS/400 オペレーティング・システムでは、REPORT または ROW ブロック内のどこでもこの変数を参照できます。
- OS/2、Windows NT、および UNIX オペレーティング・システムでは、REPORT フッターの中でのみこの変数を参照できます。

**必須事項:** この変数を使用するためには、DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS を YES に設定しなければなりません。詳しくは、98ページの『DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS』を参照してください。

### 例

#### 例 1: 見つかった名前の数の合計を表示する

```
%DEFINE DTW_SET_TOTAL_ROWS="YES"

%REPORT{
<H2>E-mail directory</H2>
<UL>
%ROW{
<LI>Name: <a href="mailto:$(V1)">$(V2)</a><BR>
Location: $(V3)
%}
</UL>
Names displayed: $(NUM_ROWS)<BR>
Names found: $(TOTAL_ROWS)
%}
```



# V\_columnName

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

現在行の、指定された列名の値。この変数は、定義されていない列名に対しては設定されません。同じ名前を持つ 2 つの列名を含む照会では、結果は予想できません。重複した列の名前を変更するために、SQL で AS 文節を使用することを検討してください。 V\_columnName は、ROW ブロックでのみ有効です。

この変数の値は、列の実際の名前を置き換えて、この変数を変数参照として使うことによって指定します。

## 値

V\_columnName

表 1. V\_columnName の値

値	説明
columnName	データベース表の現在行の中の列名。

## 例

例 1: V\_columnName を変数参照として使用する

You have selected \$(V\_destcity).

## VLIST

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

ROW ブロックで処理されている現在行のすべてのフィールド値のリスト。 VLIST は、ROW ブロックでのみ有効です。デフォルトの区切り記号はスペースです。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

**例 1:** 照会の結果を表示するためにリスト・タグを使用する

```
%DEFINE ALIGN="YES"

%REPORT{
Here are the results of your query:
<OL>
%ROW{
<LI>$(VLIST)
%}
</OL>
%}
```

**例 2:** 区切り記号を <P> に変更するためにリスト変数を使用する

```
%DEFINE %LIST "<P>" VLIST

%REPORT{
Here are the results of your query:
%ROW{
<HR>$(VLIST)
%}
%}
```

**V<sub>n</sub>**

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

関数呼び出しまたは SQL 照会によって、フィールド 1 から  $n$  に対して戻される各行のフィールド値。  $V_n$  は、ROW ブロックでのみ認識されます。

Net.Data は、表の中の各フィールドに対して変数を割り当てます。参照したいフィールドの番号を指定して、変数参照の中で変数を使用します。ブロックの外でこの変数を使用するためには、前もって定義したグローバル変数、または OUT あるいは INOUT 関数のパラメーター変数に、 $V_n$  の値を割り当てます。

## 例

### 例 1: HTML 表を表示するレポート

```
%REPORT{
<H2>E-mail directory</H2>
<TABLE BORDER=1 CELLPADDING=3>
<TR><TD>Name</TD><TD>E-mail address</TD><TD>Location</TD>
%ROW{
<TR><TD>$(V1)</TD>
<TD><a href="mailto:$(V2)">$(V2)</a></TD>
<TD>$(V3)</TD>
%}
</TABLE>
Found $(NUM_ROWS) models matching your description.
%}
```

2 番目の列は e-mail アドレスを示します。リンクをクリックすることによって、その人にメッセージを送ることができます。

---

## Net.Data レポート変数

これらの変数は、レポートをカスタマイズするのに役立ちます。これらの変数は、使用する前に定義しなければなりません。

- 81ページの『ALIGN』
- 82ページの『DTW\_DEFAULT\_REPORT』
- 83ページの『DTW\_HTML\_TABLE』
- 84ページの『RPT\_MAX\_ROWS』
- 85ページの『START\_ROW\_NUM』

## ALIGN

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

表処理変数 `NLIST` および `VLIST` で使用される前後のスペースを制御します。 `YES` に設定されている場合、`ALIGN` によって、表示用に表処理変数を位置合わせするための埋め込みが提供されます。 `HTML` リンクまたはフォーム・アクションに照会結果を組み込みたい場合、デフォルト値の `NO` を使って、`Net.Data` がレポート変数に前後のスペースを付けないようにします。

`DEFINE` ステートメントまたは `@DTW_ASSIGN()` 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

`ALIGN="YES"|"NO"`

表 2. `ALIGN` の値

値	説明
<code>YES</code>	<code>Net.Data</code> はレポート変数に、表示用の位置合わせのためのスペースとともに前後のスペースを付加する。
<code>NO</code>	<code>Net.Data</code> は前後のスペースを付加しない。 <code>NO</code> はデフォルト。

### 例

**例 1:** 各列をスペースで分離するために `ALIGN` 変数を使用する

```
%DEFINE ALIGN="YES"
<P>Your query was on these columns: $(NLIST)
```

## DTW\_DEFAULT\_REPORT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

Net.Data が REPORT ブロックのない関数のためにデフォルト・レポートを生成するかどうかを判別します。この変数を YES に設定すると、Net.Data はデフォルト・レポートを生成します。NO に設定すると、Net.Data はデフォルト・レポートを生成しません。デフォルト・レポートを生成しないことは、たとえば関数呼び出しの結果を表変数で受け取って、その結果を別の関数に渡して処理したい場合に役立ちます。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

DTW\_DEFAULT\_REPORT="YES"|"NO"

表 3. DTW\_DEFAULT\_REPORT の値

値	説明
YES	Net.Data は REPORT ブロックのない関数のためにデフォルト・レポートを生成し、結果をブラウザーに表示する。YES はデフォルト。
NO	Net.Data は REPORT ブロックのない関数のためのデフォルト・レポートを破棄する。

### 例

例 1: Net.Data で生成されたデフォルト・レポートをオーバーライドする

```
%DEFINE DTW_DEFAULT_REPORT="NO"
```

# DTW\_HTML\_TABLE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

結果の表をテキスト・タイプ形式で表示する代わりに HTML 表で表示します (つまり、PRE タグではなく TABLE タグを使います)。

生成された TABLE タグには、ボーダーおよびセル埋め込み指定が含まれます。

<TABLE BORDER CELLPADDING=2>

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

## 値

DTW\_HTML\_TABLE="YES"|"NO"

表 4. DTW\_HTML\_TABLE の値

値	説明
YES	表データを、HTML 表タグを使って表示する。
NO	表データを、PRE タグを使ってテキスト形式で表示する。 NO はデフォルト。

## 例

例 1: SQL 関数の結果を HTML タグで表示する

```
%DEFINE DTW_HTML_TABLE="YES"

%FUNCTION(DTW_SQL){
SELECT NAME, ADDRESS FROM $(qTable)
%}
```

## RPT\_MAX\_ROWS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

関数 REPORT ブロックで生成する表で表示する行の数を指定します。

この変数の値は、DEFINE ステートメントを使って、または @DTW\_ASSIGN() 関数で指定できます。

**OS/400、Windows NT、OS/2、および UNIX ユーザー:** この変数を使用するためには、初期設定ファイルの中で、使用しているデータベース言語環境のための ENVIRONMENT ステートメントに、IN 変数としてこの変数を必ず含めてください。データベース言語環境ステートメントの詳細については、*Net.Data 管理およびプログラミングの手引き* の構成の章を参照してください。

### 値

RPT\_MAX\_ROWS="ALL"|"0"|"number"

表 5. RPT\_MAX\_ROWS の値

値	説明
ALL	関数呼び出しで生成する表の中で表示する行数に制限がないことを示す。すべての行が表示される。
0	表の中のすべての行を表示するように指定する。この値は ALL を指定するのと同じ。
number	関数呼び出しで生成する表の中で表示する行の、最大行数を示す正整数。  FUNCTION ブロックに REPORT および ROW ブロックが含まれる場合、この数字は ROW ブロックが実行される回数を指定する。

### 例

**例 1:** DEFINE ステートメントで RPT\_MAX\_ROWS を定義する

```
%DEFINE RPT_MAX_ROWS="20"
```

上記の方法では、関数が戻す行数を 20 行に制限します。

**例 2:** 変数を HTML 形式で定義するために HTML 入力を使用する

```
Maximum rows to return (0 for no limit):  
<INPUT TYPE="text" NAME="RPT_MAX_ROWS" SIZE=3>
```

上記の例の行は、アプリケーション・ユーザーが照会から受け取りたい行数を設定できるように、FORM タグに置くことができます。



## START\_ROW\_NUM

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

レポートで Net.Data 表の結果の表示を始める行番号を指定します。この変数は RPT\_MAX\_ROWS と一緒に使用して、大きな結果セットを持つ照会をより小さい表に分割し、Next ボタンを使って結果表の内容を順番に表示するために使用します。

**制約事項:** パフォーマンス上の理由から、Net.Data は START\_ROW\_NUM をデータベース言語環境に渡し、言語環境が結果セットの全部を Net.Data に戻さないようにします。変数を自動的に渡すためには、初期設定ファイルのデータベース言語環境の ENVIRONMENT ステートメントに、IN 変数としてこの変数を含めます。この変数が ENVIRONMENT ステートメントから省略されている場合、検索される開始行番号は、結果セットの中の最初の行であると想定されます。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

START\_ROW\_NUM="number"

表 6. START\_ROW\_NUM の値

値	説明
number	レポートの表示を始める行番号を示す正整数。  初期設定ファイルの中のデータベース言語環境の ENVIRONMENT ステートメントで START_ROW_NUM が指定されている場合、この数字が、データベース言語環境によって処理される結果セットの行数を指定する。  START_ROW_NUM が言語環境に渡されない場合、この数字は、レポートを表示するために使用する Net.Data 表の行数を指定する。

### 例

例 1: HTML 形式の Next および Previous ボタンでスクロールする

```
%define {
  DTW_HTML_TABLE      = "YES"
  START_ROW_NUM       = "1"
  RPT_MAX_ROWS        = "10"
  totalSize           = ""
  includeNext         = "YES"
  includePrev         = "YES"
  includeLast         = "YES"
  includeFirst        = "YES"
}%

%function(DTW_SQL) myQuery(){
  select * from NETDATADEV.CUSTOMER
}%
```

```

%function(DTW_SQL) count(OUT size){
    select count(*) from NETDATADEV.CUSTOMER
%report{
    %row{
        @DTW_ASSIGN(size,V1)
    %}
    %}
%}

%html(report) {
    %{ get the total number of records if we haven't already %}
    %if (totalSize == "")
        @count(totalSize)
    %endif

    %{ set START_ROW_NUM based on the button user clicked %}
    %if (totalSize <= RPT_MAX_ROWS)
        %{ there's only one page of data %}
        @DTW_ASSIGN(START_ROW_NUM, "1")
        @DTW_ASSIGN(includeFirst, "NO")
        @DTW_ASSIGN(includeLast, "NO")
        @DTW_ASSIGN(includeNext, "NO")
        @DTW_ASSIGN(includePrev, "NO")
    %elif (submit == "First Page" || submit == "")
        %{ first time through or user selected "First Page" button %}
        @DTW_ASSIGN(START_ROW_NUM, "1")
        @DTW_ASSIGN(includePrev, "NO")
        @DTW_ASSIGN(includeFirst, "NO")
    %elif (submit == "Last Page")
        %{ user selected "Last Page" button %}
        @DTW_SUBTRACT(totalSize, RPT_MAX_ROWS, START_ROW_NUM)
        @DTW_ADD(START_ROW_NUM, "1", START_ROW_NUM)
        @DTW_ASSIGN(includeLast, "NO")
        @DTW_ASSIGN(includeNext, "NO")
    %elif (submit == "Next")
        %{ user selected "Next" button %}
        @DTW_ADD(START_ROW_NUM, RPT_MAX_ROWS, START_ROW_NUM)
        %if (@DTW_rADD(START_ROW_NUM, RPT_MAX_ROWS) > totalSize)
            @DTW_ASSIGN(includeNext, "NO")
            @DTW_ASSIGN(includeLast, "NO")
        %endif
    %elif (submit == "Previous")
        %{ user selected "Previous" button %}
        @DTW_SUBTRACT(START_ROW_NUM, RPT_MAX_ROWS, START_ROW_NUM)
        %if (START_ROW_NUM <= "1" )
            @DTW_ASSIGN(START_ROW_NUM, "1")
            @DTW_ASSIGN(includePrev, "NO")
            @DTW_ASSIGN(includeFirst, "NO")
        %endif
    %endif
    %endif

    %{ run the query to get the data %}
    @myQuery()

    %{ output the correct buttons at the bottom of the report %}
    <center>
    <form method="POST" action="report">
    <input name="START_ROW_NUM" type="hidden" value="$(START_ROW_NUM)">
    <input name="totalSize" type="hidden" value="$(totalSize)">
    %if (includeFirst == "YES" )
    <input name="submit" type="submit" value="First Page">
    %endif
    %if (includePrev == "YES" )
    <input name="submit" type="submit" value="Previous">
    %endif
    %if (includeNext == "YES" )
    <input name="submit" type="submit" value="Next">

```

```
%endif
%if (includeLast == "YES" )
<input name="submit" type="submit" value="Last Page">
%endif
</form>
</center>
%}
```

---

## Net.Data 言語環境変数

これらの変数を関数と一緒に使用すると、言語環境が FUNCTION ブロックを処理する方法をカスタマイズするのに役立ちます。これらの変数は、参照する前に定義する必要があります。

- 89ページの『DATABASE』
- 91ページの『DB\_CASE』
- 92ページの『DB2PLAN』
- 93ページの『DB2SSID』
- 94ページの『DTW\_APPLET\_ALTTEXT』
- 95ページの『DTW\_EDIT\_CODES』
- 96ページの『DTW\_MBMODE』
- 97ページの『DTW\_SAVE\_TABLE\_IN』
- 98ページの『DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS』
- 99ページの『LOCATION』
- 100ページの『LOGIN』
- 101ページの『NULL\_RPT\_FIELD』
- 102ページの『PASSWORD』
- 103ページの『SHOWSQL』
- 104ページの『SQL\_STATE』
- 105ページの『TRANSACTION\_SCOPE』

# DATABASE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

## 目的

データベース関数を呼び出したときにアクセスする、データベースまたは ODBC データ・ソースを指定します。複数のデータベースまた ODBC データ・ソースをアクセスするために、この変数を 1 つのマクロ内で複数回変更することができます。

**OS/400 オペレーティング・システム:** この変数はオプションです。デフォルトでは、Net.Data は DATABASE="\*LOCAL" を指定します。DTW\_SQL 言語環境は、ローカルのリレーショナル・データベースのディレクトリー項目を使用します。

**Windows NT、OS/2、および UNIX オペレーティング・システム:** データベース関数を呼び出す前にこの変数を定義します。ただし、DTW\_ORA (Oracle) 言語環境を使用しているときは例外です。さらに、同じ HTML ブロックから同じ言語環境を介して複数のデータベースにアクセスする場合は、Live コネクションを使用しなければなりません。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

## 値

DATABASE="dbname"

表 7. DATABASE の値

値	説明
dbname	Net.Data が接続するデータベースの名前。

## 例

**例 1:** SQL 操作で CELDIAL データベースに接続することを指定する

```
%DEFINE DATABASE="CELDIAL"

%FUNCTION (DTW_SQL) getRpt() {
SELECT * FROM customer
%}

%HTML(report){
%INCLUDE "rpthead.htm"
@getRpt()
%INCLUDE "rptfoot.htm"
%}
```

関数 getRpt が呼び出されたとき、データベース CELDIAL がアクセスされます。

**例 2:** 前の DATABASE 定義を DTW\_ASSIGN でオーバーライドする

```
%DEFINE DATABASE="DB2C1"
...
%HTML(monthRpt){
@DTW_ASSIGN(DATABASE, "DB2D1")
}
```

```
%INCLUDE "rpthead.htm"  
@getRpt()  
%INCLUDE "rptfoot.htm"  
%}
```

DATABASE の前の値が何であったかにかかわらず、HTML ブロックはデータベース DB2D1 を照会します。

# DB\_CASE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

SQL コマンドで大文字小文字のどちらを使用するか指定し、すべての文字を大文字または小文字のいずれかに変換します。この変数が定義されていない場合、デフォルトでは SQL コマンドの文字を変換しません。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

## 値

DB\_CASE="UPPER"|"LOWER"

表 8. DB\_CASE の値

値	説明
UPPER	SQL コマンドのすべての文字を大文字に変換する。
LOWER	SQL コマンドのすべての文字を小文字に変換する。

## 例

例 1: すべての SQL コマンドに大文字を指定する

%DEFINE DB\_CASE="UPPER"

## DB2PLAN

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
			X				

### 目的

ローカル DB2 サブシステムへの接続のためのプランを割り当てます。この変数は、Net.Data がアクセスするローカル DB2 サブシステムでの Net.Data SQL 言語環境のプラン名を指定します。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

**要件:** この変数は、Net.Data 初期設定ファイルの中の DTW\_SQL ENVIRONMENT ステートメントで、またオプションでマクロ・ファイルの中で定義しなければなりません。この変数が OS/390 初期設定ファイルのために Net.Data 内で指定されていない場合、または初期設定ファイルになくマクロ内で指定されていない場合、マクロが SQL 関数を実行しようとするエラーが発生します。

### 値

DB2PLAN=*plan\_name*

表 9. DB2PLAN の値

値	説明
<i>plan_name</i>	DB2 プランの名前。名前は 8 文字以内です。

### 例

**例 1:** DEFINE ステートメントにプランを指定する

```
%DEFINE DB2PLAN="DTWGAV21"
```



# DB2SSID

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
			X				

## 目的

ローカル DB2 サブシステムへの接続を確立します。この変数は、Net.Data がアクセスするローカル DB2 サブシステムのサブシステム ID を指定します。各マクロで許されるローカル・データベース接続は 1 つだけです。

**要件:** この変数は、 Net.Data 初期設定ファイルの中で、またオプションでマクロ・ファイルの中で定義しなければなりません。この変数が OS/390 初期設定ファイルのために Net.Data 内で指定されておらず、またマクロ内でも定義されていない場合、マクロが SQL 関数を実行しようとするエラーが発生します。

## 値

DB2PLAN="*subsytem\_id*"

表 10. DB2SSID の値

値	説明
<i>subsystem_id</i>	DB2 サブシステムの名前。名前は 8 文字以内です。

## 例

**例 1:** DEFINE ステートメントにサブシステム ID を指定する

%DEFINE DB2SSID="DBNC"

## DTW\_APPLET\_ALTTEXT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X		X	X	X

### 目的

アプレット言語環境で使用されている APPLET タグを認識しないブラウザに、HTML タグとテキストを表示します。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

DTW\_APPLET\_ALTTEXT="HTML\_text\_and\_tags"

表 11. DTW\_APPLET\_ALTTEXT の値

値	説明
HTML_text_and_tags	APPLET タグを認識しないブラウザ用の HTML タグとテキスト。

### 例

例 1: Web ブラウザーの制約事項を示す代替テキスト

```
%DEFINE DTW_APPLET_ALTTEXT="<P>Sorry, your browser is not java-enabled."
```

## DTW\_EDIT\_CODES

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
				X			

### 目的

DTW\_SQL 言語環境の SQL 操作の結果として戻される NUMERIC、DECIMAL、INTEGER、および SMALLINT のデータ型を変換します。変数 DTW\_EDIT\_CODES は、DTW\_SQL LE が構築する表の結果の列に対応する文字ストリングです。たとえば、その列がサポートされている型の 1 つである場合、DTW\_EDIT\_CODES の中の 5 番目の文字は、結果セットの 5 つ目の列に適用します。この単一の文字は、*Data Description Specification Reference* で定義された、サポートされるシステム提供編集コードのいずれかです。

たとえば DECIMAL(6,0) フィールドは通常、文字ストリング '112698' として表示されます。その列に対して変数 DTW\_EDIT\_CODES で編集コード 'Y' を指定すると、日付 '11/26/98' を表す文字ストリングとして 'Y' が表示されます。

**ヒント:** 結果が数値でない文字 (コンマ、または通貨記号など) を含む文字ストリングになる列にユーザー提供の編集コードを適用すると、Net.Data マクロ内の後続の処理のために文字ストリングがサーバーに送り戻された場合に、構文エラーになります。たとえば、後続の DTW\_SQL 関数呼び出しで数値でない列値が数値の比較に使用されると、構文エラーになります。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

DTW\_EDIT\_CODES="edit\_code"

表 12. DTW\_EDIT\_CODES の値

値	説明
edit_code	SQL 言語環境が構築する、表の結果の列に対応する文字ストリングを指定する。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_ASSIGN(DTW_EDIT_CODES "JJLJJ*****Y")
```

## DTW\_MBMODE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X		X	X	X

### 目的

デフォルトの言語環境で使用するストリングおよびワードの関数のために、複数バイト文字セット (MBCS) のサポートを提供します。この変数は Net.Data 初期設定ファイルで設定できますが、この変数をマクロ・ファイルの中で使用しても、設定および現在の設定のオーバーライドができます。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

**OS/400 ユーザー:** Net.Data for OS/400 は MBCS サポートの関数を自動的に使用可能にするので、この変数は必要ありません。Net.Data for OS/400 は、OS/400 オペレーティング・システムに移行されたマクロ・ファイルの中のこの変数を無視します。

### 値

DTW\_MBMODE="YES"|"NO"

表 13. DTW\_MBMODE の値

値	説明
YES	ストリングおよびワードの関数のための MBCS サポートを指定する。
NO	ストリングおよびワードの関数が MBCS サポートを持たないことを指定する。NO はデフォルト。

### 例

<DTW\_MBMODE="YES"

# DTW\_SAVE\_TABLE\_IN

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

SQL 言語環境が照会からの表データを保管するために使用する、表変数を指定します。この表は後で、たとえば表データを分析する REXX プログラムなどで使用できます。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

## 値

DTW\_SAVE\_TABLE\_IN="*table\_name\_var*"

表 14. DTW\_SAVE\_TABLE\_IN の値

値	説明
<i>table_name_var</i>	SQL 言語環境が照会からの表データを保管するための表名。

## 例

例 1: REXX 呼び出しで使用される、事前定義された表変数

```
%DEFINE theTable = %TABLE(2)
%DEFINE DTW_SAVE_TABLE_IN = "theTable"

%FUNCTION(DTW_SQL) doQuery() {
  SELECT MODNO, COST, DESCRIP FROM EQPTABLE
  WHERE TYPE='MONITOR'
}%

%FUNCTION(DTW_REXX) analyze_table(myTable) {
  %EXEC{ anzTbl.cmd %}
}%

%HTML(doTable) {
  @doQuery()
  @analyze_table(theTable)
}%
```

REXX FUNCTION ブロックが REXX プログラム anzTbl.cmd を呼び出し、このプログラムは表変数 theTable を使って表の中のデータを分析します。変数 theTable は、前の SQL 関数呼び出しで戻されたものです。

## DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

照会の結果セット内の行の合計数を TOTAL\_ROWS に割り当てるように、データベース言語環境に指定します。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

この変数を自動的に渡すためには、Net.Data 初期設定ファイルのデータベース言語環境のステートメントに、IN 変数としてこの変数を含めます。データベース言語環境ステートメントの詳細については、*Net.Data 管理およびプログラミングの手引き* の構成の章を参照してください。

### 値

DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS="YES"|"NO"

表 15. DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS の値

値	説明
YES	行の合計数の値を TOTAL_ROWS 変数に割り当てる。 <b>重要:</b> 照会から戻された行の数を判別するために変数 TOTAL_ROWS を参照したい場合は、この値を設定しなければならない。
NO	Net.Data は TOTAL_ROWS 変数を設定せず、マクロ・ファイルで TOTAL_ROWS を参照することはできない。NO はデフォルト。

**パフォーマンス上のヒント:** DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS を YES に設定すると、合計行を判別するためにデータベース言語環境はすべての行を検索しなければならないので、パフォーマンスに影響を与えます。

### 例

**例 1:** TOTAL\_ROWS を使用するために DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS を定義する

```
%DEFINE DTW_SET_TOTAL_ROWS="YES"

...

%FUNCTION (DTW_SQL) myfunc() {
select * from MyTable
%report {
...
%row
...
%}
<P>$(NUM_ROWS) returned. Your query is limited to $(TOTAL_ROWS) rows.
%}
%}
```

# LOCATION

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
			X				

## 目的

リモート・データベース・サーバーへの接続を確立します。変数は、ローカル DB2 サブシステムがリモート・サーバーを認識するための名前を指定します。LOCATION の値は、通信データベース (CDB) の SYSIBM.SYSLOCATIONS 表に定義しなければなりません。この変数がマクロ内で定義されていない場合、マクロによって発行される SQL 要求はすべてローカル DB2 サブシステムで実行されます。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

## 値

LOCATION="remote\_dbase\_name"

表 16. LOCATION の値

値	説明
remote_dbase_name	CDB の SYSIBM.SYSLOCATIONS 表で定義されている、有効なリモート・データベース・サーバーの名前。名前は 8 文字以内です。

## 例

例 1: DEFINE ステートメントでリモート・データベース・ロケーションを定義する  
%DEFINE LOCATION="QMFDJ00"

# LOGIN

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

## 目的

データベース言語環境にユーザー ID を渡すことによって、保護されたデータへのアクセスを提供します。この変数は PASSWORD と一緒に使用して、DB2 の機密保護アルゴリズムを取り込みます。

**機密保護のヒント:** この値を Net.Data マクロにコーディングすることもできますが、アプリケーション・ユーザーに HTML 形式でユーザー ID を入力させることをお勧めします。さらに、Web サーバー ID のデフォルト値を使用すると、機密保護要件に合わない可能性のあるアクセス・レベルを提供します。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

## 値

LOGIN="database\_user\_id"

表 17. LOGIN の値

値	説明
database_user_id	有効なデータベース・ユーザー ID。デフォルトでは、Web サーバーを開始したユーザー ID を使用します。

## 例

**例 1:** ユーザー ID DB2USER へのアクセスを制限する

```
%DEFINE LOGIN="DB2USER"
```

**例 2:** HTML 形式の入力行の使用

```
USERID&#58; <INPUT TYPE="text" NAME="LOGIN" SIZE=6>
```

この例は、アプリケーション・ユーザーが自分のユーザー ID を入力できるように、HTML 形式の一部として含めることができる行を示します。



## NULL\_RPT\_FIELD

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
				X			

### 目的

SQL の結果セットの中に戻される NULL 値を表すために、ユーザーが DTW\_SQL 言語環境に提供できるストリングを指定します。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

NULL\_RPT\_FIELD="null\_char"

表 18. NULL\_RPT\_FIELD の値

値	説明
null_char	SQL の結果セットの中に戻される NULL 値を表す文字を指定する。デフォルトは空ストリング。

### 例

例 1: SQL 言語環境で NULL 値を表すストリングを指定する

```
%DEFINE NULL_RPT_FIELD = "++++"
```

## PASSWORD

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

データベース言語環境にパスワードを渡すことによって、保護されたデータへのアクセスを提供します。この変数は LOGIN と一緒に使用して、DB2 の機密保護アルゴリズムを取り込みます。

**機密保護のヒント:** この値を Net.Data マクロにコーディングすることもできますが、アプリケーション・ユーザーに HTML 形式でパスワードを入力させることをお勧めします。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

PASSWORD="password"

表 19. PASSWORD の値

値	説明
password	データベース言語環境への自動アクセスを提供する、有効なパスワードを指定する。

### 例

**例 1:** パスワード NETDATA を持つアプリケーション・ユーザーへのアクセスを制限する

```
%DEFINE PASSWORD="NETDATA"
```

**例 2:** HTML 形式の入力行

```
PASSWORD&#58; <INPUT TYPE="password" NAME="PASSWORD" SIZE=8>
```

この例は、アプリケーション・ユーザーが自分のパスワードを入力できるように、HTML 形式の一部として含めることができる行を示します。

## SHOWSQL

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

Web ブラウザーで使用される照会の SQL を隠すかまたは表示します。テスト中に SQL を表示すると、Net.Data マクロをデバッグするのに特に便利です。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

SHOWSQL="YES"|"NO"

表 20. SHOW\_SQL の値

値	説明
YES	データベースに送信される照会の SQL を表示する。
NO	データベースに送信される照会の SQL を隠す。NO はデフォルト。

### 例

例 1: すべての SQL 照会を表示する。

```
%DEFINE SHOWSQL="YES"
```

例 2: HTML 形式の入力を使って、SQL を表示すべきか否かを指定する

```
SHOWSQL: <INPUT TYPE="radio" NAME="SHOWSQL" VALUE="YES"> Yes  
         <INPUT TYPE="radio" NAME="SHOWSQL" VALUE="" CHECKED> No
```

## SQL\_STATE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

データベースから戻された SQL 状態値をアクセスまたは表示します。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

**例 1:** REPORT ブロックで SQL 状態を表示する

```
%FUNCTION (DTW_SQL) val1() {  
  select * from customer  
%REPORT {  
  ...  
%ROW {  
  ...  
%}  
  SQLSTATE=$(SQL_STATE)  
%}
```

## TRANSACTION\_SCOPE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

Net.Data が各 SQL コマンドの後、または HTML ブロックのすべての SQL コマンドが正常に終了した後のどちらで COMMIT を出すかを決定する、SQL コマンドのトランザクション効力範囲を指定します。コミットの前にすべての SQL コマンドが正常に終了する必要があると指定した場合、SQL コマンドが 1 つでも失敗すると、そのブロックで同じデータベースに対してそれ以前に実行されたすべての SQL がロールバックされます。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

**整合性の考慮事項:** OS/400 と OS/390 以外のオペレーティング・システムでは、以下の条件がすべて満たされる場合、データベースへの更新が失敗したという応答を受け取ると、同じ HTML ブロックでアクセスされる他のデータベースへの更新がコミットされても、失敗した更新はロールバックされる可能性があります。

- TRANSACTION\_SCOPE = "MULTIPLE" が指定されている。
- 1 つの HTML ブロックで複数のデータベースにアクセスしている (これは Live コネクションを使用すると可能)。
- 失敗したという応答が SQL 要求から戻された。

IBM の DataJoiner を使って Net.Data から複数のデータベースにアクセスしている場合、Net.Data から更新すると、複数データベースの更新が調整され、整合性が保たれます。

OS/400 および OS/390 では、TRANSACTION\_SCOPE = "MULTIPLE" を指定すると、1 つの HTML ブロックから出されたすべての IBM データベース更新と一緒にコミットまたはロール・バックされます。

OS/400 以外のオペレーティング・システムでは、REXX、Perl、および Java 言語環境は、独自の別々のオペレーティング・システム・プロセスで実行します。したがって、これらの言語環境から出されたデータベース更新はすべて、Net.Data の TRANSACTION\_SCOPE 値に関係なく、Net.Data マクロ・ファイルから出され、データベース更新とは別々にコミットまたはロールバックされます。

### 値

TRANSACTION\_SCOPE="SINGLE"|"MULTIPLE"

表 21. TRANSACTION\_SCOPE の値

値	説明
SINGLE	Net.Data は、HTML ブロック内のそれぞれの SQL コマンドが正常に終了した後で COMMIT を発行する。
MULTIPLE	Net.Data は、HTML ブロック内のすべての SQL コマンドが正常に終了した後でのみ COMMIT を発行する。MULTIPLE はデフォルト。

## 例

例 1: 各トランザクションの後に COMMIT を発行するように指定する

```
%DEFINE TRANSACTION_SCOPE="SINGLE"
```

---

## Net.Data の各種変数

これらの変数は Net.Data によって定義される変数で、Net.Data 処理に影響を与え、関数呼び出しの状況を検出し、またデータベース照会の結果セットに関する情報を入手するために使用できます。さらに、ファイルの場所および日付に関する情報を判別することもできます。ユーザー自身で関数を作成する際に、またはユーザーの Net.Data マクロをテストする際に使用すると便利です。

- 108ページの『DTW\_CURRENT\_FILENAME』
- 109ページの『DTW\_CURRENT\_LAST\_MODIFIED』
- 110ページの『DTW\_DEFAULT\_MESSAGE』
- 111ページの『DTW\_LOG\_LEVEL』
- 112ページの『DTW\_MACRO\_FILENAME』
- 113ページの『DTW\_MACRO\_LAST\_MODIFIED』
- 114ページの『DTW\_MP\_PATH』
- 115ページの『DTW\_MP\_VERSION』
- 116ページの『DTW\_PRINT\_HEADER』
- 117ページの『DTW\_REMOVE\_WS』
- 118ページの『RETURN\_CODE』

## DTW\_CURRENT\_FILENAME

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

現行入力ファイルの名前と拡張子。入力ファイルは、Net.Data マクロ、または INCLUDE ステートメントで指定されたファイルのいずれかです。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

```
<P>This file is <I>$(DTW_CURRENT_FILENAME)</I>,  
and was updated on $(DTW_CURRENT_LAST_MODIFIED).
```



## DTW\_CURRENT\_LAST\_MODIFIED

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

現行ファイルが最後に変更された日付と時刻。現行ファイルは、Net.Data マクロ・ファイル、または INCLUDE ステートメントで指定されたファイルのいずれかです。出力形式は、Net.Data が実行しているシステムによって決まります。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

```
<P>This file is <I>$(DTW_CURRENT_FILENAME)</I>,  
and was updated on $(DTW_CURRENT_LAST_MODIFIED).
```

## DTW\_DEFAULT\_MESSAGE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
				X			

### 目的

呼び出しから組み込み関数へ、またはエラーが発生した場合は言語環境へ戻されるメッセージ・テキストを含みます。

DTW\_DEFAULT\_MESSAGE 変数は、Net.Data マクロ・ファイルの中のどこでも使用できます。

この変数は事前定義変数で、その値を変更することはお勧めできません。この変数は、変数参照として使用してください。

### 例

**例 1:** 関数が正常に終了したかどうかを示すメッセージ

```
@function1()
%IF ("$(RETURN_CODE)" == "0")
  The function completed successfully.
%ELSE
  The function failed with the return code $(RETURN_CODE). The error message
  returned is "$(DTW_DEFAULT_MESSAGE)".
%ENDIF
```

**例 2:** 関数が非ゼロのリターン・コードを戻した場合のデフォルト・テキスト

```
%MESSAGE{
default: "<h2>Net.Data received return code: $(RETURN_CODE).
  Error message is $(DTW_DEFAULT_MESSAGE)</h2>" : continue
%}
```

関数が 0 以外のリターン・コードを戻した場合、デフォルトのエラー・メッセージが表示されます。

## DTW\_LOG\_LEVEL

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X			X	X	X

### 目的

Net.Data がログ・ファイルに書き込むメッセージのレベル。

この変数の値は、DEFINE ステートメントを使って、または @DTW\_ASSIGN() 関数で指定できます。

**要件:** ログングを初期化するために Net.Data 初期設定ファイル内で DTW\_LOG\_DIR を定義してください。そうしないと、マクロ・ファイルで DTW\_LOG\_LEVEL 変数を指定しても、Net.Data はメッセージをログに記録しません。

### 値

DTW\_LOG\_LEVEL="OFF|ERROR|WARNING"

表 22. DTW\_LOG\_LEVEL の値

値	説明
OFF	Net.Data はエラーをログに記録しない。OFF はデフォルト。
ERROR	Net.Data はエラー・メッセージをログに記録する。
WARNING	Net.Data はエラー・メッセージと警告メッセージをログに記録する。

### 例

```
%DEFINE DTW_LOG_LEVEL="ERROR"
```

## DTW\_MACRO\_FILENAME

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

現行 Net.Data マクロ・ファイルの名前と拡張子。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

```
<P>This Net.Data macro is <I>$(DTW_MACRO_FILENAME)</I>,  
and was updated on $(DTW_MACRO_LAST_MODIFIED).
```

## DTW\_MACRO\_LAST\_MODIFIED

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

Net.Data マクロが最後に変更された日付と時刻。出力形式は、Net.Data が実行しているシステムによって異なります。

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

```
<P>This Net.Data macro is <I>$(DTW_MACRO_FILENAME)</I>,  
and was updated on $(DTW_MACRO_LAST_MODIFIED).
```

## DTW\_MP\_PATH

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

Net.Data 実行可能ファイルのパスと名前。出力の表示はご使用のシステムによって異なりますが、以下のパスと名前の例のようになります。

/usr/lpp/internet/server\_root/cgi-bin/db2www

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

The Net.Data executable file is \$(DTW\_MP\_PATH).

## DTW\_MP\_VERSION

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

サーバー上で実行している Net.Data のバージョンとリリース番号。出力は以下の形式です。

Net.Data Version 2.1

この変数は事前定義変数であり、その値は変更することはできません。この変数は変数参照として使用してください。

### 例

This Web application uses \$(DTW\_MP\_VERSION).

## DTW\_PRINT\_HEADER

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

ファイル・ヘッダーのテキストを指定します。

この変数は、Web ブラウザーに送られるテキストを Net.Data が処理する前に設定しなければなりません。なぜなら、Net.Data はテキストを表示する前に 1 度この変数を読み取るだけで、その後は参照しないからです。Net.Data がテキストをブラウザーに送った後は、DTW\_PRINT\_HEADER 変数の変更は無視されます。

**OS/390 ユーザー:** ユーザー独自のヘッダーを生成するために DTW\_PRINT\_HEADER を使用している場合は (DTW\_PRINT\_HEADER="NO")、DTW\_REMOVE\_WS="NO" を設定しなければなりません。

DEFINE ステートメントまたは @DTW\_ASSIGN() 関数を使用して、この変数の値を指定します。

### 値

DTW\_PRINT\_HEADER="YES"|"NO"

表 23. DTW\_PRINT\_HEADER の値

値	説明
YES	Net.Data は、HTTP ヘッダーとしてテキスト Content-type: text/html を印刷する。YES はデフォルト。
NO	Net.Data は HTTP ヘッダーを印刷しない。ユーザー独自の HTTP ヘッダー情報を生成できる。

### 例

この変数が最も共通して使われる目的の 1 つは、Net.Data マクロがクッキーを送信できるようにすることです。クッキーを送信するためには DTW\_PRINT\_HEADER 変数を NO に設定し、最初の 3 行は Content-type ヘッダー、Set-Cookie ステートメント、そしてブランク行でなければなりません。

**例 1:** Net.Data がクッキーを送信できるようにする

```
%DEFINE DTW_PRINT_HEADER="NO"

%HTML(cookie1) {
Content-type: text/html
Set-Cookie: UsrId=56, expires=Friday, 12-Dec-99, 12:00:00 GMT; path=/

<P>
Any text
%}
```



## DTW\_REMOVE\_WS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

タブ、空白文字、および改行文字によって発生する余分なスペースを圧縮することによって、動的に生成される Web ページのサイズを小さくします。

この変数の値は DEFINE ブロックで指定します。

**<PRE></PRE> タグの使用:** この変数を YES に定義すると、印刷される空白文字の量とタイプに影響を与えます。変数を YES に設定した場合、<PRE></PRE> のタグを使用している HTML ページの一部が、予定どおりには表示されなくなります。

### OS/390 ユーザー:

1. ユーザー独自のヘッダーを生成するために DTW\_PRINT\_HEADER を使用している場合は ( DTW\_PRINT\_HEADER="NO" )、DTW\_REMOVE\_WS="NO" を設定しなければなりません。
2. すべてのユーザー・マクロに対して値を指定するためには、Net.Data 初期設定ファイルの中でこの変数を設定します。マクロ・ファイルの中でこの変数を定義すると、値をオーバーライドすることができます。DTW\_REMOVE\_WS がマクロ・ファイルで定義されていない場合は、初期設定ファイルの中の値を使用します。

### 値

DTW\_REMOVE\_WS="YES" | "NO"

表 24. DTW\_REMOVE\_WS の値

値	説明
YES	Net.Data は、2 つ以上の空白文字を 1 つの改行文字に圧縮し、より短い HTML の結果ページを生成する。
NO	Net.Data は空白文字を圧縮しない。NO はデフォルト。

### 例

#### 例 1: 空白文字の圧縮

DTW\_REMOVE\_WS="YES"

## RETURN\_CODE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

組み込み関数または言語環境の呼び出しによって戻されるリターン・コード。Net.Data は、MESSAGE ブロックを処理するためにこの値を使用します。この変数を使って、関数呼び出しが正常終了したかまたは失敗したかを判別できます。値がゼロの場合は、関数呼び出しが正常終了したことを示します。

RETURN\_CODE 変数は、Net.Data マクロ・ファイルの中のどこでも参照できます。

この値は事前定義されています。値を変更することはお勧めできません。この変数は、変数参照として使用してください。

### 例

**例 1:** 関数が正常に終了したかどうかを示すメッセージ

```
@function1()
%IF ("$(RETURN_CODE)" == "0")
  The function completed successfully.
%ELSE
  The function failed with the return code $(RETURN_CODE).
%ENDIF
```

**例 2:** リターン・コードが 0 でない場合のデフォルトのメッセージ

```
%MESSAGE{
default: "<h2>Net.Data received return code: $(RETURN_CODE)</h2>" : continue
%}
```

関数が 0 以外のリターン・コードを戻した場合、デフォルトのエラー・メッセージが表示されます。

## 第3章 Net.Data 組み込み関数

Net.Data には、広範囲にわたる各種の関数が用意されており、ユーザーは自分で FUNCTION ブロックを作成しなくてもこれらの関数を使用することができます。Net.Data 組み込み関数は、以下のカテゴリーに分類されます。

- **汎用関数**は、Net.Data による Web ページの作成を援助する関数であり、他のカテゴリーには適合しません。121ページの『汎用関数』を参照してください。
- **数学関数**は数学演算を行います。150ページの『数学関数』を参照してください。
- **ストリング処理関数**は、ストリングと文字を変更します。161ページの『ストリング関数』を参照してください。
- **ワード処理関数**は、ワードまたはワード・セットを変更します。178ページの『ワード関数』を参照してください。
- **表処理関数**は、ユーザーが表データからフォームとレポートを生成するのを援助します。188ページの『表関数』を参照してください。
- **フラット・ファイル・インターフェース関数**は、ファイルの入出力を実行します。208ページの『フラット・ファイル・インターフェース関数』を参照してください。
- **Web レジストリー関数**は、Web レジストリーの操作を行います。228ページの『Web レジストリー関数』を参照してください。

以下の説明では、関数パラメーターを ストリング、整数、浮動、および 表の 型 に分けて記述しています。すべての Net.Data 変数はストリング型ですが、「整数」および「浮動」という用語は、それぞれ整数値および浮動値を表すストリングを指すために使用されています。

### 関数名

Net.Data 組み込み関数は、予約済み接頭部である DTW\_ で始まっています。ユーザー定義の関数は、この接頭部を使用することはできません。

組み込み関数名は、大文字小文字の区別がありません。

### 入出力パラメーター

関数には、Net.Data がそのパラメーターを入力、または出力、あるいはその両方に使用するかを判別する指定を渡すパラメーターを指定することができます。指定を渡すこれらのパラメーターは、以下のキーワードによって指定します。

- IN** パラメーターが入力データを Net.Data から言語環境に渡すことを指定します。
- OUT** パラメーターが出力データを言語環境から Net.Data に戻すことを指定します。

## INOUT

パラメーターが入力データを Net.Data から言語環境に渡し、出力データを言語環境から Net.Data に戻すことを指定します。

---

## 関数結果の形式化

多くの関数は、以下の 1 つまたは複数の形式になっています。

- DTW\_r、DTWF\_r、および DTWR\_r で始まる関数は、結果を関数呼び出しに戻します。このため、出力パラメーターはありません。次の例は、サーバー時刻を示しています。

```
Current local time is @DTW_rTIME().
```

- DTW\_m で始まる関数は、複数のパラメーターで指定された機能を実行します。各パラメーターは、入力パラメーターとしても出力パラメーターとしても働きます。パラメーターで指定された機能が実行され、結果はパラメーターに戻されます。次の例は、3 つの入力パラメーターをすべて大文字に変換して、表示画面上で一貫性のある形にしています。

```
@DTW_mUPPERCASE(model, style, shipNo)
Shipment $(shipNo) contains $(quantity) of model $(model) $(style).
```

- DTW\_、DTWF\_、および DTWR\_ で始まる他の関数は、結果を出力パラメーターに戻します。ユーザーは、出力パラメーターを指定する必要があります。次の例は、サーバー時刻を示しています。

```
@DTW_TIME(nowTime)
Current local time is $(nowTime).
```

---

## 関数パラメーターの規則

関数パラメーターを正しい順序にします。すべての入力パラメーターを指定してから最後の入力パラメーターを指定することもできるし、ヌル ("" ) を指定してデフォルトを受け入れることもできます。たとえば、次の例のように DTW\_TB\_INPUT\_TEXT を呼び出すことができます。

```
@DTW_TB_INPUT_TEXT(myTable, "1", "2", "", "", "32")
```

上の例では、4 番目と 5 番目のパラメーターがデフォルトの値を使用しています。これらのパラメーターをヌルとして組み込んで、『32』が、生成された HTML の MAXLENGTH の値であることを示します。最終パラメーターが指定されていないため、デフォルトの値が使用されます。MAXLENGTH のデフォルト値と前の 2 つのパラメーターを受け入れたい場合は、次の例のようにそれらを省略してください。

```
@DTW_TB_INPUT_TEXT(myTable, "1", "2")
```

後続の非ヌル入力パラメーターが存在する場合は、入力パラメーターのパラメーター・リストに中間ヌル値を指定する必要があります。最終出力パラメーターを指定するまでは、中間ヌル入力パラメーターを指定する必要はありません。

---

## 汎用関数

汎用関数は、Net.Data による Web ページの作成を援助する関数であり、他のカテゴリーには適合しません。汎用関数は次のとおりです。

- 122ページの『DTW\_ADDQUOTE』
- 124ページの『DTW\_CACHE\_PAGE』
- 128ページの『DTW\_DATE』
- 129ページの『DTW\_EXIT』
- 130ページの『DTW\_GETCOOKIE』
- 133ページの『DTW\_GETENV』
- 134ページの『DTW\_GETINIDATA』
- 135ページの『DTW\_HTMLENCODER』
- 137ページの『DTW\_QHTMLENCODER』
- 138ページの『DTW\_SENDMAIL』
- 142ページの『DTW\_SETCOOKIE』
- 145ページの『DTW\_SETENV』
- 146ページの『DTW\_TIME』
- 148ページの『DTW\_URLESCSEQ』

## DTW\_ADDQUOTE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

入力ストリングの単一引用符を 2 つの単一引用符と置き換えます。この置き換えは、ストリングに単一引用符が含まれている場合に、SQL ステートメントを正しく処理できるようにするために必要です。

この関数をすべての SQL INPUT ステートメントに使用する場合を考えてみます。たとえば、以下の例のように O'Brien をラストネームとして入力すると、単一引用符がエラーになることがあります。

```
INSERT INTO USER1.CUSTABLE (LNAME, FNAME)
VALUES ('O'Brien', 'Patrick')
```

DTW\_ADDQUOTE 関数を使用すれば、SQL ステートメントを変更してエラーを防止することができます。

```
INSERT INTO USER1.CUSTABLE (LNAME, FNAME)
VALUES ('O' 'Brien', 'Patrick')
```

### 形式

@DTW\_ADDQUOTE(stringIn, stringOut)

@DTW\_rADDQUOTE(stringIn)

@DTW\_mADDQUOTE(stringMult, stringMult2, ..., stringMultn)

### 値

表 25. DTW\_ADDQUOTE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。 DTW_mADDQUOTE は複数の入力ストリングをもつことができます。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> の変更形式が含まれている変数。
ストリング	<i>stringMult</i>	INOUT	<ul style="list-style-type: none"><li>入力の場合: ストリングが含まれている変数。</li><li>出力の場合: すべての単一引用符 (') 文字が 2 つの単一引用符文字と置き換えられた入力ストリングが含まれている変数。</li></ul>

### 例

**例 1:** エクストラ単一引用符を OUT パラメーターに追加します。

```
@DTW_ADDQUOTE(string1,string2)
```

- 入力: string1="John's Web page"
- 戻り: string2="John''s Web page"

**例 2** エクストラ単一引用符を関数呼び出しの戻り値に追加します。

```
@DTW_rADDQUOTE("The title of the article is 'Once upon a time'")
```

- 戻り: "The title of the article is ''Once upon a time''"

**例 3:** エクストラ単一引用符を関数呼び出しの各 INOUT パラメーターに追加します。

```
@DTW_mADDQUOTE(string1,string2)
```

- 入力: string1="Joe's bag", string2=""to be or not to be""
- 戻り: string1="Joe''s bag", string2=""'to be or not to be''"

**例 4:** DB2 表に挿入するデータにエクストラ単一引用符を挿入します。

```
%FUNCTION(DTW_SQL) insertName(){  
INSERT INTO USER1.CUSTABLE (LNAME,FNAME)  
VALUES ('@DTW_rADDQUOTE(lastname)', '@DTW_rADDQUOTE(firstname)')  
%}
```

- 入力: lastname="O'Brien", firstname="Patrick"
- 戻り: "O''Brien", "Patrick"

## DTW\_CACHE\_PAGE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X							

### 目的

マクロ・ファイルの関数位置の後に含まれているすべての HTML 出力のキャッシングを開始します。この関数を起動すると、この関数は指定されたページをキャッシュから取り出し、それを、あたかもマクロから生成された出力ページであるかのように、Web ページに送信しようとしています。このページが見付かり、まだ有効期限が切れていなければ、Net.Data はマクロ処理を停止し、マクロ・ファイルを終了し、キャッシュ・ページを Web ブラウザーに送信します。

要求されたページがキャッシュに入っていないか、または既存のキャッシュ・ページが *age* の値よりも古ければ、Net.Data は新規の出力ページを生成します。マクロが正常に完了すると、Net.Data は新規ページをブラウザーに送信し、このページをキャッシュします。

### マクロ・ファイルの DTW\_CACHE\_PAGE 関数の位置の決定

- ほとんどのキャッシング・アプリケーションでは、マクロの先頭で DTW\_CACHE\_PAGE を指定してすべての HTML 出力をキャッシュします。この技法を使用すれば、新規レポート・ブロックを追加するときに、マクロ・ファイルの保守操作がやりやすくなります。たとえば、関数がマクロの中間に入っていたりすると、マクロの始めの部分で HTML レポート・セクションを追加するときに、この関数を見過ごす可能性があります。Net.Data は新規のレポート出力をキャッシュしません。さらに、この方法を使用すればパフォーマンスも向上します。それは、ページのキャッシングを決定するときに、Net.Data がそれ以降のすべての処理を停止するからです。
- 拡張キャッシング・アプリケーションの場合は、マクロ・ファイルの先頭ではなく、処理時の特定の時点でキャッシングを決定しなければならないときに、関数を HTML 出力セクションに組み込むことができます。たとえば、照会または関数呼び出しからいくつかの行が戻されたかに基づいて、キャッシングの決定を行わなければならない場合があります。

### 形式

@DTW\_CACHE\_PAGE(cacheid, url, age, status)

### 値

表 26. DTW\_CACHE\_PAGE パラメーター

パラメーター	用途	説明
<i>cache_id</i>	IN	ページを入れるキャッシュを識別するストリング変数。
<i>cached_page_ID</i>	IN	後続の DTW_CACHE_PAGE キャッシュ要求でキャッシュ・ページを見付けるために使用する識別子が含まれているストリング変数。このストリングを URL にすることができます。



表 26. DTW\_CACHE\_PAGE パラメーター (続き)

パラメーター	用途	説明
<i>age</i>	IN	<p>時間の長さ (秒数) が含まれているストリング変数。このパラメーターは、ページの有効期限が切れたかどうかを決定します。ページが <i>age</i> よりも古ければ、このページはブラウザに送信されません。</p> <p><i>age</i> が -1 として指定され、ページがキャッシュに入っていれば、<i>Net.Data</i> は、その経過日数とは無関係に、それをキャッシュから直接 Web ブラウザーに送信します。<i>Net.Data</i> は、キャッシュ内でページの置換は行いません。</p>
<i>status</i>	OUT	<p>キャッシュ・ページの状態を示すストリング変数。使用できる値は小文字です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ok:</b> 出力ページは、マクロの実行が終了したときにキャッシュされます。</li> <li>• <b>new:</b> ページはキャッシュに入っていません。</li> <li>• <b>renew:</b> ページはキャッシュに入っていますが、有効期限が切れています。</li> <li>• <b>no_cache:</b> 指定されたキャッシュ識別子が存在しません。このキャッシュ識別子は、キャッシュ構成ファイルに定義されていなければなりません。ユーザー・マクロは、ページのキャッシングを行わなくても実行を継続することができます。</li> <li>• <b>inactive:</b> ユーザーが指定したキャッシュが、非活動状態としてマークされています。ユーザー・マクロは、ページのキャッシングを行わなくても実行を継続することができます。</li> <li>• <b>busy:</b> ユーザー・マクロがこの実行の前に DTW_CACHE_PAGE 組み込み関数を発行しました。ユーザー・マクロは実行を継続することができます。</li> <li>• <b>error:</b> キャッシュと通信しようとしているときにエラーが起きました。</li> </ul>

## 例

**例 1:** マクロ・ファイルの先頭に DTW\_CACHE\_PAGE 関数を入れて、すべての HTML 出力を取り込みます。

```
%IF (customer_status == "Classic")
@DTW_CACHE_PAGE("mymacro.mac", "http://www.mypage.org", "-1", status)
%ENDIF
% DEFINE { ...%}

...

%HTML(OUTPUT) {
<title>This is the page title
</head>
<body>
<center>
This is the Main Heading
```

```

    <p>It is $(time). Have a nice day!
  </body>
</html>

%}

```

**例 2:** キャッシングの決定が HTML 出力の予期サイズに依存しているため、関数を HTML ブロックに入れます。

```

%DEFINE { ...%}

...

%FUNCTION(DTW_SQL) count_rows(){
  select count(*) from customer
%REPORT{
%ROW{
  @DTW_ASSIGN(ALL_ROWS, V1)
%}
%}
%}

%FUNCTION(DTW_SQL) all_customers(){
  select * from customer
%}

%HTML(OUTPUT) {
<html>
<head>
  <title>This is the customer list
</head>
  <body>

@count_rows()

  %IF ($(ALL_ROWS) > "100")
@DTW_CACHE_PAGE("mymacro.mac", "http://www.mypage.org", "-1", status)
  %ENDIF

@all_customers()

  </body>
</html>
%}

```

この例では、HTML の予期サイズに基づいて、ページのキャッシングまたは検索を行います。HTML 出力ページは、データベース表に 101 行以上含まれているときにのみキャッシングの価値があると考えられます。Net.Data は、マクロを実行した後、常に、OUTPUT ブロックのテキスト This is the customer list をブラウザに送信します。関数呼び出しの後に続く行 @count\_rows() は、IF ブロックの条件が満たされたときにキャッシングまたは検索されます。両方の部分が組み合わさって、完全な Net.Data 出力ページが形成されます。

**例 3:** キャッシュ ID とキャッシュ・ページ ID を動的に検索します。

```

%HTML(OUTPUT) {
  %IF (customer == "Joe Smith")

@DTW_CACHE_PAGE(@DTW_rGETENV("DTW_MACRO_FILENAME"), @DTW_rGETENV("URL"), "-1", status)

  %ENDIF

...

```



## DTW\_DATE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

指定形式の現行システム日付を戻します。

### 形式

@DTW\_DATE(format, stringOut)

@DTW\_DATE(stringOut)

@DTW\_rDATE(format)

@DTW\_rDATE()

### 値

表 27. DTW\_DATE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>format</i>	IN	データ形式を指定する変数またはリテラル・ストリング。有効な形式としては、以下のものがあります。 D - 年通算日 (001-366) E - 欧州日付形式 (dd/mm/yy) N - 一般日付形式 (dd mon yyyy) O - 順序日付形式 (yy/mm/dd) S - 標準日付形式 (yyyymmdd) U - 米国日付形式 (mm/dd/yy)  デフォルトは N です。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	指定形式の日付が含まれている変数。

### 例

#### 例 1: 一般日付形式

```
@DTW_DATE(results)
```

- 戻り: results = "25 Apr 1997"

#### 例 2: 欧州日付形式

```
@DTW_DATE("E", results)
```

- 戻り: results="25/04/97"

#### 例 3: 米国日付形式

```
%HTML(report){  
<P>This report created on @DTW_rDATE("U").
```

- 戻り: 04/25/97

## DTW\_EXIT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X			X	X	X

### 目的

即時にマクロから出ることを指定します。Net.Data は、これまでにマクロが作成したページがブラウザーに送信されるようにします。

**パフォーマンス上のヒント:** 出力が生成されたときに、DTW\_EXIT を使用してマクロ・ファイルの処理を停止します。こうすることで、Net.Data がファイル全体を処理するための時間が節約できます。

### 形式

@DTW\_EXIT()

### 例

**例 1:** マクロを終了します。

```
%HTML(cache_example) {  
  
<html>  
<head>  
  <title>This is the page title</title>  
</head>  
  <body>  
    <center>  
      <h3>This is the Main Heading</h3>  
      <!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!>  
      <! Joe Smith sees a very short page                               !>  
      <!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!>  
      %IF (customer == "Joe Smith")  
  
@DTW_EXIT()  
  
      %ENDIF  
  
      ...  
  
    </body>  
  </html>  
  %}
```

## DTW\_GETCOOKIE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X			X	X	X

### 目的

読み取る cookie の名前を指定し、cookie の値を戻します。

cookie を検索するには、DTW\_SETCOOKIE() 関数で定義されていなければなりません。cookie の定義方法については、142ページの『DTW\_SETCOOKIE』を参照してください。

**ヒント:** 2 つの異なる HTTP 要求で cookie を定義し検索します。cookie が表示されるのは、クライアントに送信された後だけであるため、同じ HTTP 要求で定義された cookie を入手しようとする、予期しない結果を受け取る可能性があります。

### 形式

@DTW\_GETCOOKIE(IN cookie\_name, OUT cookie\_value)

@DTW\_rGETCOOKIE(IN cookie\_name)

### 値

表 28. DTW\_GETCOOKIE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
STRING	cookie_name	IN	cookie の名前を指定する変数またはリテラル・STRING。
STRING	cookie_value	OUT	ユーザー状態情報などの関数が検索する cookie の値を含む変数。

### 例

**例 1:** ユーザー ID 情報とパスワード情報を含む cookie を検索します。

```
@DTW_GETCOOKIE("mycookie_name_for_userID", userID)
@DTW_GETCOOKIE("mycookie_name_for_password", password)
```

**例 2:** ユーザー情報を集める前に、ユーザーのための cookie が存在するかどうかを判別します。

```
%HTML(welcome) {
<html>
  <body>
    <h1>Net.Data Club</h1>
    @DTW_GETCOOKIE("NDC_name", name)
    %IF (RETURN_CODE) == "8000" %{ The cookie is not found. %{
    <form method="post" action="remember">
    <p>Welcome to the club. Please enter your name.<br>
    <input name="name">
    <input type="submit" value="submit"><br>
    </form>
    %ELSE
    <p>Hi, $(name). Welcome back.
```

```

%ENDIF
</body>
</html>
%}

```

HTML ウェルカム・セクションでは、cookie NDC\_name が存在するかどうかを検査します。cookie が存在する場合には、ブラウザーに個別設定されたあいさつが表示されます。cookie が存在しない場合には、ユーザー名を要求するプロンプトがブラウザーに表示され、そのユーザー名を HTML remember セクションに通知します。以下のよう、このセクションではユーザー名を cookie NDC\_name に設定します。

```

%HTML(remember) {
<html>
  <body>
    <H1>Net.Data Club</H1>
    @DTW_SETCOOKIE("NDC_name", name, "expires=Wednesday, 01-Dec-2010 00:00:00;path=/")
    <p>Thank you.
    <p><a href="welcome">Come back</a>
  </body>
</html>
%}

```

## 戻りコード

cookie が検出されない場合には、戻りコード 8000 が戻されます。以下の理由で cookie が検出されない可能性があります。

- cookie を設定していなかった。
- cookie の有効期限が切れた。
- cookie に有効期限がなく、そのため永続的でないため、cookie を受け取った Web ブラウザーが終了したか、または強制終了した。
- cookie がセキュア・オプションで設定され、現行の HTTP 要求が非セキュア・チャネルを経由して送信された。
- Web ブラウザーが cookie を受け入れなかった、または cookie 設定要求が実行依頼されたときに JavaScript プログラムを実行しなかった。
- Web ブラウザーが cookie を削除した。これが発生する可能性があるのは、cookie の数がブラウザーの制限を越えるときです。Netscape の指定内だと出版時に説明している制限は、以下のとおりです。
  - 合計 300 の cookie
  - cookie ごとに 4 キロバイト。ただし、その名前と値を結合して 4 キロバイトの制限を形成します。
  - サーバーまたはドメインごとに 20 の cookie。(完全に指定されたホストとドメインは、異なるエンティティとして処理され、結合せずにそれぞれ 20 の cookie に制限されることに注意してください)

サーバーは、クライアントがこれらの制限を越えることができると期待すべきではありません。300 cookie 制限またはサーバーごとの 20 cookie 制限を越えるときには、クライアントは最後に使用した cookie を削除しなければなりません。4 キロバイトより大きい cookie が発生するときには、cookie をトリムして合わせる必要がありますが、その名前は 4 キロバイトより小さい長さでそのまま残されています。

| 『Persistent Client State HTTP Cookies』の最新情報については、Netscapeの指定  
| を参照してください。このホーム・ページは以下でご覧いただけます。  
| [http://search.netscape.com/newsref/std/cookie\\_spec.html](http://search.netscape.com/newsref/std/cookie_spec.html)



## DTW\_GETENV

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

指定された環境変数の値を返します。 ENVVAR を使用して環境変数の値を参照することもできます。詳しくは、 13ページの『ENVVAR ステートメント』 を参照してください。

### 形式

@DTW\_GETENV(envVarName, envVarValue)

@DTW\_rGETENV(envVarName)

### 値

表 29. DTW\_GETENV パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>envVarName</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>envVarValue</i>	OUT	<i>envVarName</i> に指定された環境変数の値。この値が見付からないと、ヌル・ストリングが返されます。

### 例

**例 1:** OUT パラメーター上の PATH ステートメントの値を返します。

```
@DTW_GETENV(myEnvVarName, myEnvVarValue)
```

- 入力: myEnvVarName = "PATH"
- 戻り: myEnvVarValue = "/usr/path"

**例 2** PATH ステートメントの値を返します。

```
@DTW_rGETENV(myPath)
```

- 入力: myPath = "PATH"
- 戻り: "/usr/path"

**例 3** サーバー名の値を返します。

サーバーは @DTW\_rGETENV("SERVER\_NAME") です。

- 戻り: "www.software.ibm.com"

## DTW\_GETINIDATA

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

指定された構成変数の値を戻します。 値が見付からないと、ヌル・ストリングが戻されます。

**制約事項:** 非 OS/400 オペレーティング・システムの場合は、ENVIRONMENT ステートメントと同様、構成パス変数 (MACRO\_PATH、EXEC\_PATH、および INCLUDE\_PATH) も、この呼び出しで検索することはできません。 OS/400 オペレーティング・システムの場合、この制約事項は ENVIRONMENT ステートメントにのみ適用されます。

### 形式

@DTW\_GETINIDATA(iniVarName, iniVarValue)

@DTW\_rGETINIDATA(iniVarName)

### 値

表 30. DTW\_GETINIDATA パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>iniVarName</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>iniVarValue</i>	OUT	<i>iniVarName</i> に指定された構成変数の値。

### 例

**例 1:** Net.Data パス変数値を戻します。

@DTW\_GETINIDATA(myEnvVarName, myEnvVarValue)

- 入力: myEnvVarName = "FFI\_PATH"
- 戻り: myEnvVarValue = "D:¥FFI"

# DTW\_HTMLENCODER

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

多くの (ただし、すべてではない) 文字に標準の HTML 10 進エスケープ・コードを使用して、文字をエンコードします。この関数を使用すれば、 Web ブラウザーに HTML として解釈させたくないデータをエンコードすることができます。たとえば、適切なエスケープ文字を使用することで、通常 HTML タグとして予約されている「より小 (<)」および「より大 (>)」の符号を表示することができます。

2 番目の例の場合、次の HTML スtringには、各数値の間にスペースが 1 つしか示されていません。

1    2    3

DTW\_HTMLENCODER を使用して、正しいスペース数が示されるようにします。

135ページの表 31 は、DTW\_HTMLENCODER 関数によってエンコードされた文字を示しています。

表 31. HTML 10 進エスケープ文字

文字	名前	コード
SPACE	スペース	&#32;
"	二重引用符	&#34;
#	番号記号	&#35;
%	パーセント	&#37;
&	アンパーサンド	&#38;
[	左大括弧	&#40;
]	右大括弧	&#41;
+	プラス	&#43;
/	スラッシュ	&#47;
:	コロンの	&#58;
;	セミコロンの	&#59;
<	より小 (LT)	&#60;
=	等しい	&#61;
>	より大 (GT)	&#62;
?	疑問符	&#63;
@	アットマーク	&#64;
\	バックスラッシュ	&#92;
^	caret	&#94;
{	左中括弧	&#123;
	縦線	&#124;
}	右中括弧	&#125;

表 31. HTML 10 進エスケープ文字 (続き)

~	ティルド	&#126;
---	------	--------

## 形式

@DTW\_HTMLENCODE(stringIn, stringOut)

@DTW\_rHTMLENCODE(stringIn)

## 値

表 32. DTW\_HTMLENCODE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	特定の文字が HTML エスケープ文字によって置き換えられた変更入力ストリングが含まれている変数。

## 例

例 1: スペース文字をエンコードします。

```
@DTW_HTMLENCODE(string1,string2)
```

- 入力: string1 = "Jim's dog"
- 戻り: string2 = "Jim's&#32;dog"

例 2: スペース、'より小' 符号、および等号をエンコードします。

```
@DTW_rHTMLENCODE("X <= 10")
```

- 戻り: "X&#32;&#60;&#61;&#32;10"

## DTW\_QHTMLENCODE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

@DTW\_HTMLENCODE と同じ機能を実行しますが、単一引用符文字 (') から &#39; へのエンコードも行います。DTW\_QHTMLENCODE が使用する HTML 10 進エスケープ文字が、135ページの表 31 に示されています。

### 形式

@DTW\_QHTMLENCODE(stringIn, stringOut)

@DTW\_rQHTMLENCODE(stringIn)

### 値

表 33. DTW\_QHTMLENCODE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	特定の文字がエンコード済み HTML エスケープ文字によって置き換えられた <i>stringIn</i> の変更形式が含まれている変数。

### 例

**例 1:** アポストロフィとスペースをエンコードします。

```
@DTW_QHTMLENCODE(string1,string2)
```

- 入力: string1 = "Jim's dog"
- 戻り: string2 = "Jim&#39;s&#32;dog"

**例 2:** アポストロフィ、スペース、およびアンパーサンドをエンコードします。

```
@DTW_rQHTMLENCODE("John's & Jane's")
```

- 戻り: "John&#39;s&#32;&#38;&#32;Jane&#39;s"

## DTW\_SENDMAIL

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X			X	X	X

### 目的

電子メール (e-mail) メッセージを動的に作成し、送信します。

この関数は、電子メール・メッセージを送信するために使用する SMTP サーバーを指定する、オプションの構成変数 `DTW_SMTP_SERVER` を処理します。このパラメーター値は、ホスト名または IP アドレスのどちらでも構いません。この変数を定義しないと、`Net.Data` は SMTP サーバーとしてローカル・ホストを使用します。これらの変数に関する詳細については、*Net.Data 管理およびプログラミングの手引き* の構成の章を参照してください。

**各国語の問題:** SMTP (標準シンプル・メール転送プロトコル) サーバーは、7 ビット・データ (米国 ASCII 文字など) しか受け入れません。メッセージに 8 ビット文字が入っている場合は、ESMTP (拡張シンプル・メール転送プロトコル) サーバーを指定することをお勧めします。ESMTP は、8 ビット文字を受け入れます。`Net.Data` は、8 ビット・データを 7 ビット・データにエンコードしません。ESMTP サーバーにアクセスできない場合は、電子メール・メッセージから 8 ビット文字をすべて取り除いてください。

**トラブルシューティング:** 以下のリストでは、`Net.Data` が電子メール・メッセージを送信しない条件について説明しています。

- 指定された SMTP サーバーに到達することができない。
- 指定された SMTP サーバーが拡張単一メール・プロトコル (ESMTP) をサポートしないが、指定された電子メール・メッセージに非 U.S. ASCII 文字が含まれている。

### 形式

@DTW\_SENDMAIL(IN Sender, IN Recipient, IN Message, IN Subject, IN CarbonCopy, IN BlindCarbonCopy, IN ReplyTo, IN Organization)

@DTW\_SENDMAIL(IN Sender, IN Recipient, IN Message, IN Subject, IN CarbonCopy, IN BlindCarbonCopy, IN ReplyTo)

@DTW\_SENDMAIL(IN Sender, IN Recipient, IN Message, IN Subject, IN CarbonCopy, IN BlindCarbonCopy)

@DTW\_SENDMAIL(IN Sender, IN Recipient, IN Message, IN Subject, IN CarbonCopy)

@DTW\_SENDMAIL(IN Sender, IN Recipient, IN Message, IN Subject)

@DTW\_SENDMAIL(IN Sender, IN Recipient, IN Message)

## 値

表 34. DTW\_SENDMAIL パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>sender</i>	IN	<p>作成者のアドレスを指定する変数またはリテラル・ストリング。このパラメーターは必須です。有効な形式は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>名前 &lt;user@domain&gt;</li> <li>&lt;user@domain&gt;</li> <li>user@domain</li> </ul>
ストリング	<i>recipient</i>	IN	<p>このメッセージの送信先の電子メール・アドレスを指定する変数またはリテラル・ストリング。この値には、コンマ (,) で区切られた複数の受信側を含むことができます。このパラメーターは必須です。有効な <i>recipient</i> の形式は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>名前 &lt;user@domain&gt;</li> <li>&lt;user@domain&gt;</li> <li>user@domain</li> </ul>
ストリング	<i>message</i>	IN	<p>電子メール・メッセージのテキストを含む変数またはリテラル・ストリング。このパラメーターは必須です。</p>
ストリング	<i>subject</i>	IN	<p>対象行のテキストを含む変数またはリテラル・ストリング。</p>
ストリング	<i>CarbonCopy</i>	IN	<p>電子メール・アドレスまたは追加の受信側の名前と電子メールアドレスを含む変数またはリテラル・ストリング。この値には、コンマ (,) で区切られた複数の追加の受信者側を含むことができます。有効な受信者側形式については、<i>Recipient</i> パラメーターを参照してください。</p>
ストリング	<i>BlindCarbonCopy</i>	IN	<p>電子メール・アドレスまたは追加の受信側の名前と電子メールアドレスを含む変数またはリテラル・ストリング。ただし、受信者側は電子メールのヘッダーには表示されません。この値には、コンマ (,) で区切られた複数の追加の受信者側を含むことができます。有効な受信者側形式については、<i>Recipient</i> パラメーターを参照してください。</p>
ストリング	<i>ReplyTo</i>	IN	<p>このメッセージの応答を返す電子メール・アドレスを含む変数またはリテラル・ストリング。有効な <i>ReplyTo</i> の形式は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>名前 &lt;user@domain&gt;</li> <li>&lt;user@domain&gt;</li> <li>user@domain</li> </ul>

表 34. DTW\_SENDMAIL パラメーター (続き)

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>Organization</i>	IN	<i>sender</i> の編成名を含む変数またはリテラル・ストリング。

## 例

**例 1 :** 単一の電子メール・メッセージを作成し送信する関数呼び出し

```
@DTW_SENDMAIL("<andre@ibm.com>", "<juliew@ibm.com>", "There is a meeting at 9:30.",
"Status meeting")
```

DTW\_SENDMAIL 関数は、以下の情報を含む電子メール・メッセージを送信します。

```
Date: Mon, 3 Apr 1998 09:54:33 PST
To: <juliew@ibm.com>
From: <andre@ibm.com>
Subject: Status meeting
```

There is a meeting at 9:30.

Date の情報はシステム日時関数を使用して構成され、SMTP 固有のデータ形式で形式化されます。

**例 2 :** 複数の受信者側、カーボン・コピーと受信停止カーボン・コピーの受信者側、および会社名を含む電子メール・メッセージを作成し送信する関数呼び出し

```
@DTW_SENDMAIL("Michael Pauser <michael@ibm.com>", "Andre Beck <abeck@ibm.com>",
Julie Wood <juliew@ibm.com>, Debby Nakamura <debbyn@ibm.com>",
"There is a meeting at 9:30.", "Status meeting", "Dave Hernandez <davehern@ibm.com>",
"Anita Chiu <anitac@ibm.com>", "meeting@ibm.com", "IBM")
```

DTW\_SENDMAIL 関数は、以下の情報を含む電子メール・メッセージを送信します。

```
Date: Mon, 3 Apr 1998 09:54:33 PST
To: Andre Beck <abeck@ibm.com>, Julie Wood <juliew@ibm.com>, Debby Nakamura <debbyn@ibm.com>
CC: Dave Hernandez <davehern@ibm.com>
BCC: Anita Chiu <anitac@ibm.com>
From: Michael Pauser <michael@ibm.com>
ReplyTo: meeting@ibm.com
Organization: IBM
Subject: Status meeting
```

There is a meeting at 9:30.

**例 3:** Web 形式インターフェースを経由して電子メールを作成し送信するマクロ

```
%HTML(start) {
<html>
<body>
<h1>Net.Data E-Mail Example</h1>
<form method="post" action="sendemail">
<p>To:<br><input name="recipient"><p>
Subject:<br><input name="subject"><p>
Message:<br><textarea name=message rows=20 cols=40>
</textarea><p>
<input type="submit" value="Send E-mail"><br>
</form>
</body>
</html>
%}

%HTML(sendemail) {
<html>
<body>
<h1>Net.Data E-Mail Example</h1>
@DTW_SENDMAIL("Net.Data E-mail Service <netdata@us.ibm.com>", recipient, message, subject)
```



```

        <p>E-mail has been sent out.
    </body>
</html>
%}

```

このマクロは、Web 形式インターフェースを経由して電子メールを送信します。HTML 開始セクションには、受信者側の電子メール・アドレス、主題、およびメッセージを入力することができる形式が表示されます。ユーザーが「**電子メールの送信 (Send E-mail)**」ボタンをクリックすると、HTML (sendemail) セクションで指定される受信者側に、メッセージが送信されます。このセクションでは DTW\_SENDMAIL を呼び出し、Web 形式から獲得したパラメーターを使用して、送信側と受信側だけでなく、電子メールの内容も判別します。電子メールを送信してしまうと、確認通知が表示されます。

#### 例 4 : SQL 照会を使用して、受信側のリストを判別するマクロ

```

%Function(DTW_SQL) mailing_list(IN message) {
    SELECT EMAIL_ADDRESS FROM CUSTOMERS WHERE ZIPCODE='CA'
%REPORT {
    Sending out product information to all customers who live in California...<P>
%ROW {
    @DTW_SENDMAIL("John Doe Corp. <John.Doe@doe.com>", V1, message, "New Product Release")
    E-mail sent out to customer $(V1).<BR>
    %}
%}
%}

```

このマクロは、顧客データベースから出された SQL 照会の結果で判別される顧客の指定したグループに、自動化された電子メール・メッセージを送信します。SQL 照会は、顧客の電子メール・アドレスも検索します。電子メールの内容は *message* の値で判別され、静的または動的であることができます (たとえば、ほかの SQL 照会を使用して、製品のバージョン番号またはさまざまなオファリングの価格を動的に指定することができました)。

## DTW\_SETCOOKIE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X			X	X	X

### 目的

有効期限や機密保護要件のような cookie の名前、値およびオプションを定義します。

cookie を検索するには、DTW\_GETCOOKIE() 関数を使用します。cookie の定義方法については、130ページの『DTW\_GETCOOKIE』を参照してください。

secure 要件が指定されていないと、cookie は非セキュア・チャネルを経由して送信される場合があります。セキュア・オプションを指定すれば、ブラウザは cookie を暗号化する必要も、また DTW\_SETCOOKIE ステートメントを含むページが SSL 上で送信されることを確認する必要もありません。

### ヒント:

- 2 つの異なる HTTP 要求しい cookie を定義し検索します。cookie が表示されるのは、クライアントに送信された後だけであるため、同じ HTTP 要求で定義された cookie を入手しようとすると、予期しない結果を受け取る可能性があります。
- 簡略のため、セミコロン、コンマ、およびスペースを cookie のパーツとして使用しないようにしてください。これらが必要な場合は、Net.Data 関数 DTW\_rURLESCSEQ を使用して、DTW\_SETCOOKIE に渡す前に、特殊文字を含むストリングを処理します。たとえば、次のようにします。

```
@DTW_SETCOOKIE("my_cookie_name", @DTW_rURLESCSEQ("my cookie value"))
```

### 制約事項:

- クライアントである Web ブラウザーが Java Script をサポートしていない場合には、ブラウザは cookie を設定しません。
- DTW\_SETCOOKIE が Java Script コードを生成するので、<SCRIPT> または <NOSCRIPT> HTML 要素の内側で DTW\_SETCOOKIE を呼び出さないでください。

### 形式

```
@DTW_SETCOOKIE(IN cookie_name, IN cookie_value, IN advanced_options)
```

```
@DTW_SETCOOKIE(IN cookie_name, IN cookie_value)
```

### 値

表 35. DTW\_SETCOOKIE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	cookie_name	IN	cookie の名前を指定する変数またはリテラル・ストリング
ストリング	cookie_value	IN	cookie の値を指定する変数またはリテラル・ストリング

表 35. DTW\_SETCOOKIE パラメーター (続き)

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>advanced_options</i>	IN	<p>セミコロンで区切られた任意選択の属性を含むストリングで、<i>cookie</i> を定義するために使用します。これらの属性は以下の通りです。</p> <p><b>expires = date</b>  <i>cookie</i> の有効な存続時間を定義する日付ストリングを指定します。有効期限が切れた後は、<i>cookie</i> はもう保管されたり検索されたりしません。構文:</p> <p><i>weekday</i>, <i>DD-month-YYYY HH:MM:SS</i> GMT</p> <p>ここで、</p> <p><i>weekday</i>  曜日 の完全な名前を指定します。</p> <p><i>DD</i>  その月の日付を数値で指定します。</p> <p><i>month</i>  その月の省略語を 3 文字で指定します。</p> <p><i>YYYY</i>  西暦を 4 文字の数字で指定します。</p> <p><i>HH:MM:SS</i>  タイム・スタンプを時間、分、秒の順序で指定します。</p> <p><b>domain = domain_name</b>  <i>cookie</i> のドメイン属性を指定し、ドメイン属性のマッチングに使用します。</p> <p><b>path = path</b>  <i>cookie</i> が有効なドメイン内で URL のサブセットを指定します。</p> <p><b>secure</b> <i>cookie</i> がセキュア・チャネルだけを經由して HTTPS サーバーに送信されることを指定します。</p>

## 例

**例 1:** セキュア高機能オプションとともに、ユーザー ID 情報およびパスワード情報を含む *cookie* を定義します。

```
@DTW_SETCOOKIE("mycookie_name_for_userID", "User1")
@DTW_SETCOOKIE("mycookie_name_for_password", "sd3dT", "secure")
```

**例 2:** 有効期限高機能オプションを含む *cookie* を定義します。

```
@DTW_SETCOOKIE("mycookie_name_for_userID", "User1", "expires=Wednesday,
01-Dec-2010 00:00:00")
@DTW_SETCOOKIE("mycookie_name_for_password", "sd3dT", "expires=Wednesday,
01-Dec-2010 00:00:00; secure")
```

**例 3:** ユーザー情報を集める前に、ユーザーのための cookie が存在するかどうかを定義します。

```
%HTML(welcome) {
<html>
  <body>
    <h1>Net.Data Club</h1>
    @DTW_GETCOOKIE("NDC_name", name)
    %IF ($(RETURN_CODE) == "8000") %{ The cookie is not found. %}
    <form method="post" action="remember">
    <p>Welcome to the club. Please enter your name.<br>
    <input name="name">
    <input type="submit" value="submit"><br>
    </form>
  %ELSE
    <p>Hi, $(name). Welcome back.
  %ENDIF
  </body>
</html>
%}
```

HTML (welcome) セクションでは、cookie NDC\_name が存在するかどうかを検査します。 cookie が存在する場合には、ブラウザに個別設定されたあいさつが表示されます。 cookie が存在しない場合には、ユーザー名を要求するプロンプトがブラウザに表示され、そのユーザー名を HTML (remember) セクションに通知します。このセクションでは、以下のように、ユーザー名を cookie NDC\_name に記録します。

```
%HTML(remember) {
<html>
  <body>
    <H1>Net.Data Club>
    @DTW_SETCOOKIE("NDC_name", name, "expires=Wednesday, 01-Dec-2010 00:00:00;path=/")
    <p>Thank you.
    <p><a href="welcome">Come back</a>
  </body>
</html>
%}
```

# DTW\_SETENV

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

指定値をもつ環境変数を割り当て、前の値を戻します。前の値が見付からないと、ヌル・ストリングを戻します。

## 形式

```
@DTW_SETENV(envVarName, envVarValue, prevValue)
@DTW_rSETENV(envVarName, envVarValue)
```

## 値

表 36. DTW\_SETENV パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	envVarName	IN	環境変数を表す変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	envVarValue	OUT	環境変数が割り当てられた値が含まれている変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	prevValue	OUT	前の環境変数値が含まれている変数。

## 例

例 1: 前のパスの値を戻します。

```
@DTW_SETENV("PATH", "myPath", prevValue)
• 入力: myPath = "myPath"
• 戻り: prevValue = "myPreviousPath"
```

例 2: 前のパスの値を戻し、PATH の値を割り当てます。

```
@DTW_rSETENV("PATH", "myPath")
• 入力: myPath = "myPath"
• 戻り: "myPreviousPath", PATH = "myPath"
```

## DTW\_TIME

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

現行システム時刻を指定形式で戻します。

### 形式

@DTW\_TIME(stringIn, stringOut)

@DTW\_TIME(stringOut)

@DTW\_rTIME(stringIn)

@DTW\_rTIME()

### 値

表 37. DTW\_TIME パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	時刻形式を指定する変数またはリテラル・ストリング。有効な形式は、次のとおりです。  C - 常用時間 (12 時間クロックを使用する hh:mmAM/PM) L - 現地時間 (hh:mm:ss) N - 標準時間 (24 時間クロックを使用する hh:mm:ss。デフォルト) H - 午前 0 時以降の時間数 M - 午前 0 時以降の分数 S - 午前 0 時以降の秒数
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	指定形式の時刻が含まれている変数。

### 例

例 1: 24 時間クロック形式。

```
@DTW_TIME(results)
```

- 戻り: results = "10:30:53"

例 2: 常用時刻形式。

```
@DTW_TIME("C", results)
```

- 戻り: results = "10:30AM"

例 3: 関数呼び出しにより、午前 0 時以降の分数を戻します。

```
@DTW_rTIME("M")
```

- 戻り: "630"

例 4: 関数呼び出しにより、デフォルトの時刻とデータ形式を戻します。

```
%REPORT{  
<P>This report was created at @DTW_rTIME(), @DTW_rDATE().  
%}
```

- 戻り: This report was created 15:04:39, 01 May 1997.

## DTW\_URLESCSEQ

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

URL に使用できない文字をエスケープ値 (URL エンコード値とも呼ばれます) と置き換えます。ユーザーはこの関数を使用して、148ページの表 38 にリストされている任意の文字を他のマクロまたは HTML ブロックに渡す必要があります。

表 38. URL に使用できない文字

文字	名前	コード
SPACE	スペース	%20
"	二重引用符	%22
#	番号記号	%23
%	パーセント	%25
&	アンパーサンド	%26
+	プラス	%2B
\	バックスラッシュ	%2F
:	コロン	%3A
;	セミコロン	%3B
<	より小 (LT)	%3C
=	等しい	%3D
>	より大 (GT)	%3E
?	疑問符	%3F
@	アットマーク	%40
[	左大括弧	%5B
/	スラッシュ	%5C
]	右大括弧	%5D
^	caret	%5E
{	左中括弧	%7B
	縦線	%7C
}	右中括弧	%7D
~	ティルド	%7E

### 形式

@DTW\_URLESCSEQ(stringIn, stringOut)

@DTW\_rURLESCSEQ(stringIn)



## 値

表 39. DTW\_URLESCSEQ パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	対応する 16 進エスケープ値に置き換えられる URL に使用できない文字をもつ入力ストリングが含まれている変数。

## 例

**例 1:** *string1* 内のスペースとアンパーサンドをそれぞれ対応する URL エスケープ・コードに置き換え、結果を *string2* に割り当てます。

```
@DTW_URLESCSEQ(string1,string2)
```

- 入力: *string1* = "Guys & Dolls"
- 戻り: *string2* = "Guys%20%26%20Dolls"

**例 2:** スペースとアンパーサンドを URL エンコード形式に変換します。

```
@DTW_rURLESCSEQ("Guys & Dolls")
```

- 戻り: "Guys%20%26%20Dolls"

**例 3:** ROW ブロックの DTW\_rURLESCSEQ を使用し、スペースとアットマークを URL エンコード形式に変換します。

```
%ROW{  
<P><a href="fullrpt.mac/input?name=@DTW_rURLESCSEQ(V1)&email=@DTW_rURLESCSEQ(V2)">  
$(V1)</a>  
%}
```

- 入力: V1="Patrick O'Brien", V2="obrien@ibm.com"
- 戻り:

```
<P><a href="fullrpt.mac/input?name=Patrick%20O'Brien&email="obrien%40ibm.com">  
Patrick O'Brien</a>
```

アプリケーション・ユーザーが名前をクリックすると、名前と E メール・アドレスが、Net.Data マクロ fullrpt.mac の入力ブロックに、変数 *name* および *email* のエンコード値として送信されます。

## 数学関数

これらの関数を使用すれば、数値計算を行うことができます。

**パフォーマンス上のヒント (UNIX、Windows NT、および OS/2 の場合):** Net.Data 初期設定ファイルまたはマクロ・ファイルの DTW\_OPTIMIZE\_MATH 構成値を YES に設定することで、この構成値を使用する数学関数のパフォーマンスを最適化することができます。

- YES に設定すると、Net.Data は C 数値形式化を使用し、関数の処理速度が高まります。ただし、出力形式は、この変数が指定されない場合と異なったものになります。小数点以下の後続ゼロは表示されません。
- DTW\_OPTIMIZE\_MATH を NO に設定すると、Net.Data は REXX 数値形式化を使用します。関数の処理速度は遅くなりますが、前の版の Net.Data によって生成された出力と整合性をもった出力形式が与えられます。デフォルト値は NO です。

*Net.Data* 管理およびプログラミングの手引き の構成変数に関する節を参照して、この変数の構成方法を調べてください。

**数学関数の場合の NLS の考慮事項:** Net.Data は、Net.Data の実行環境下で Web サーバーで指定されている地域設定値に基づいて、数値内の小数点を表示します。たとえば、Web サーバーで小数点がコンマ (,) として指定されている場合、Net.Data はコンマを使用して 10 進データを形式設定します。Net.Data は、以下の設定を使用して、小数点を指定するために使用する文字を判別します。

**OS/390、Windows NT、OS/2、および UNIX オペレーティング・システムの場合:**  
Web サーバーでの LOCALE 設定

**OS/400 オペレーティング・システムの場合:**

- V4R2 またはそれ以降のリリース: プロセスが実行されているユーザー・プロファイルで指定。
- V4R1 またそれ以前のリリース: QDECFMT システム値から取得。

数値計算には、以下の関数を利用することができます。

- 151ページの『DTW\_ADD』
- 152ページの『DTW\_DIVIDE』
- 153ページの『DTW\_DIVREM』
- 154ページの『DTW\_FORMAT』
- 157ページの『DTW\_INTDIV』
- 158ページの『DTW\_MULTIPLY』
- 159ページの『DTW\_POWER』
- 160ページの『DTW\_SUBTRACT』

## DTW\_ADD

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

2 つのパラメーターの値を追加します。

### 形式

@DTW\_ADD(number1, number2, precision, result)

@DTW\_rADD(number1, number2, precision)

### 値

表 40. DTW\_ADD パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
浮動	<i>number1</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
浮動	<i>number2</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>precision</i>	IN	結果の精度を指定する正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。 デフォルトは 9 です。
浮動	<i>result</i>	OUT	<i>number1</i> と <i>number2</i> の合計値が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

@DTW\_ADD(NUM1, NUM2, "2", result)

- 入力: NUM1 = "105", NUM2 = "3"
- 戻り: result = "1.1E+2"

#### 例 2:

@DTW\_rADD("12", NUM2, "5")

- 入力: NUM2 = "7.00"
- 戻り: "19.00"

## DTW\_DIVIDE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

最初のパラメーターの値を 2 番目のパラメーターの値で割ります。

### 形式

@DTW\_DIVIDE(number1, number2, precision, result)

@DTW\_rDIVIDE(number1, number2, precision)

### 値

表 41. DTW\_DIVIDE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
浮動	<i>number1</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
浮動	<i>number2</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>precision</i>	IN	結果の精度を指定する正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。 デフォルトは 9 です。
浮動	<i>result</i>	OUT	<i>number1</i> を <i>number2</i> で割った結果が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_DIVIDE("8.0", NUM2, result)
```

- 入力: NUM2 = "2"
- 戻り: result = "4"

#### 例 2:

```
@DTW_rDIVIDE("1", NUM2, "5")
```

- 入力: "1", NUM2 = "3"
- 戻り: "0.33333"

#### 例 3:

```
@DTW_rDIVIDE(NUM1, "2", "5")
```

- 入力: NUM1 = "5"
- 戻り: "2.5"

## DTW\_DIVREM

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

最初のパラメーターを 2 番目のパラメーターで割り、剰余を戻します。剰余が非ゼロであれば、その符号は、最初のパラメーターの符号と同じです。

### 形式

@DTW\_DIVREM(number1, number2, precision, result)

@DTW\_rDIVREM(number1, number2, precision)

### 値

表 42. DTW\_DIVREM パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
浮動	<i>number1</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
浮動	<i>number2</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>precision</i>	IN	結果の精度を指定する正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。 デフォルトは 9 です。
浮動	<i>result</i>	OUT	<i>number1</i> を <i>number2</i> で割ったときの剰余が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

@DTW\_DIVREM(NUM1, NUM2, result)

- 入力: NUM1 = "2.1", NUM2 = "3"
- 戻り: result = "2.1"

#### 例 2:

@DTW\_rDIVREM("10", NUM2)

- 入力: NUM2 = "0.3"
- 戻り: "0.1"

#### 例 3:

@DTW\_rDIVREM("3.6", "1.3")

- 戻り: "1.0"

#### 例 4:

@DTW\_rDIVREM("-10", "3")

- 戻り: "-1"

## DTW\_FORMAT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

数値の形式化をカスタマイズします。*number* パラメーターのみを指定すると、結果は、@DTW\_rADD(*number*, 『0』) を実行した場合と同じように形式化されます。その他の任意のオプションを指定すると、数値は次のような規則に従って形式化されます。

- *before* および *after* パラメーターは、それぞれ *result* パラメーターの整数部分と小数部分に何文字を使用しているかを記述します。これらのパラメーターのいずれか、または両方を省略すると、該当部分に使用される文字の数は必要なだけの数になります。
- *before* パラメーターが数値の整数部分 (および、負の数の符号) を含めるだけの大きさをもっていない場合は、エラーになります。 *before* パラメーターがその部分に必要な大きさを超えている場合は、*number* パラメーター値は、左側にブランクが埋め込まれます。 *after* パラメーターが *number* パラメーターの小数部分と同じサイズでない場合は、同じサイズになるように数値が丸められます (または、ゼロで拡張されます)。 0 を指定すると、数値は丸められて整数になります。
- また、*expp* および *expt* パラメーターも結果の指数部分を制御します。 *expp* パラメーターは、指数部分の桁数を設定します。デフォルトでは、必要なだけの桁数を使用します (ゼロの場合もあります)。 *expt* パラメーターは、指数表記に使用するトリガー・ポイントを設定します。デフォルトは、精度パラメーターのデフォルトの値です。
- *expp* が 0 であれば、指数は提供されず、数値は、必要なだけゼロが追加された単純な形式で表されます。 *expp* が指数を含めるだけの大きさをもっていない場合は、エラーになります。
- 整数部分または小数部分に必要な桁数が、それぞれ *expt* または 2 倍の *expt* を超えている場合は、指数表記を使用します。 *expt* が 0 であれば、指数が 0 でない限り、指数表記が常に使用されます。 (*expp* が 0 であれば、*expt* の 0 値をオーバーライドします。) 非ゼロの *expp* が指定されているときに指数が 0 であれば、*expp*+2 ブランクが結果の指数部分として提供されます。指数が 0 で、*expp* が指定されていない場合は、単純な形式が使用されます。

### 形式

@DTW\_FORMAT(*number*, *before*, *after*, *expp*, *expt*, *precision*, *result*)

@DTW\_rFORMAT(*number*, *before*, *after*, *expp*, *expt*, *precision*)

### 値

表 43. DTW\_FORMAT パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
浮動	<i>number</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。

表 43. DTW\_FORMAT パラメーター (続き)

データ型	パラメーター	用途	説明
整数	<i>before</i>	IN	正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。これはオプション・パラメーターです。ヌル・ストリング ("") を入力して追加のパラメーターを指定する必要があります。
整数	<i>after</i>	IN	正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。これはオプション・パラメーターです。ヌル・ストリング ("") を入力して追加のパラメーターを指定する必要があります。
整数	<i>expp</i>	IN	正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。ヌル・ストリング ("") を入力して追加のパラメーターを指定する必要があります。
整数	<i>expt</i>	IN	正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。ヌル・ストリング ("") を入力して追加のパラメーターを指定する必要があります。
整数	<i>precision</i>	IN	結果の精度を指定する正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。デフォルトは 9 です。
浮動	<i>result</i>	OUT	丸めと形式化が指定された数値が含まれている変数。

## 例

### 例 1:

```
@DTW_FORMAT(NUM, BEFORE, result)
```

- 入力: NUM = "3", BEFORE = "4"
- 戻り: result = " 3"

### 例 2:

```
@DTW_FORMAT("1.73", "4", "0", result)
```

- 戻り: result = "2"

### 例 3:

```
@DTW_FORMAT("1.73", "4", "3", result)
```

- 戻り: result = " 1.730"

### 例 4:

```
@DTW_FORMAT(" - 12.73", "", "4", result)
```

- 戻り: result = "-12.7300"

### 例 5:

```
@DTW_FORMAT("12345.73", "", "", "2", "2", result)
```

- 戻り: result = "1.234573E+04"

### 例 6:

```
@DTW_FORMAT("1.234573", "", "3", "", "0", result)
```

- 戻り: result = "1.235"

**例 7:**

```
@DTW_rFORMAT(" - 12.73")
```

- 戻り: " - 12.73"

**例 8:**

```
@DTW_rFORMAT("0.000")
```

- 戻り: "0"

**例 9:**

```
@DTW_rFORMAT("12345.73", "", "", "3", "6")
```

- 戻り: "12345.73"

**例 10:**

```
@DTW_rFORMAT("1234567e5", "", "3", "0")
```

- 戻り: "123456700000.000"

**例 11:**

```
@DTW_rFORMAT("12345.73", "", "3", "", "0")
```

- 戻り: "1.235E+4"



## DTW\_INTDIV

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

最初のパラメーターを 2 番目のパラメーターで割り、結果の整数部分を返します。

### 形式

@DTW\_INTDIV(number1, number2, precision, result)

@DTW\_rINTDIV(number1, number2, precision)

### 値

表 44. DTW\_INTDIV パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
浮動	<i>number1</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
浮動	<i>number2</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>precision</i>	IN	結果の精度を指定する正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。 デフォルトは 9 です。
浮動	<i>result</i>	OUT	<i>number1</i> を <i>number2</i> で割った結果の整数部分が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

@DTW\_INTDIV(NUM1, NUM2, result)

- 入力: NUM1 = "10", NUM2 = "3"
- 戻り: result = "3"

#### 例 2:

@DTW\_rINTDIV("2", NUM2)

- 入力: NUM2 = "3"
- 戻り: "0"

## DTW\_MULTIPLY

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

2 つのパラメーターを乗算し、結果を返します。

### 形式

@DTW\_MULTIPLY(number1, number2, precision, result)

@DTW\_rMULTIPLY(number1, number2, precision)

### 値

表 45. DTW\_MULTIPLY パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
浮動	<i>number1</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
浮動	<i>number2</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>precision</i>	IN	結果の精度を指定する正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。 デフォルトは 9 です。
浮動	<i>result</i>	OUT	<i>number1</i> と <i>number2</i> の積が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

@DTW\_MULTIPLY(NUM1, NUM2, result)

- 入力: NUM1 = "4", NUM2 = "5"
- 戻り: result = "20"

#### 例 2:

@DTW\_rMULTIPLY("0.9", NUM2)

- 入力: NUM2 = "0.8"
- 戻り: "0.72"

## DTW\_POWER

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

最初のパラメーターに 2 番目のパラメーターを累乗し、結果を戻します。

### 形式

@DTW\_POWER(number1, number2, precision, result)

@DTW\_rPOWER(number1, number2, precision)

### 値

表 46. DTW\_POWER パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
浮動	<i>number1</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
浮動	<i>number2</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>precision</i>	IN	結果の精度を指定する正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。 デフォルトは 9 です。
浮動	<i>result</i>	OUT	<i>number1</i> を <i>number2</i> 乗した結果が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

@DTW\_POWER(NUM1, NUM2, result)

- 入力: NUM1 = "2", NUM2 = "-3"
- 戻り: result = "0.125"

#### 例 2:

@DTW\_rPOWER("1.7", NUM2, precision)

- 入力: NUM2 = "8", precision = "5"
- 戻り: "69.758"

## DTW\_SUBTRACT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

最初のパラメーターの値から 2 番目のパラメーターの値を引き、結果を戻します。

### 形式

@DTW\_SUBTRACT(number1, number2, precision, result)

@DTW\_rSUBTRACT(number1, number2, precision)

### 値

表 47. DTW\_SUBTRACT パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
浮動	<i>number1</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
浮動	<i>number2</i>	IN	数値を表す変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>precision</i>	IN	結果の精度を指定する正の整数を表す変数またはリテラル・ストリング。 デフォルトは 9 です。
浮動	<i>result</i>	OUT	<i>number1</i> と <i>number2</i> の差が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_SUBTRACT(NUM1, NUM2, comp)
%IF(comp > "0")
<P>$(NUM1) is larger than $(NUM2).
%ENDIF
```

- 入力: NUM2 = "2.07"
- 戻り: "-0.77"

この例は、Net.Data のストリングである数値の比較方法を示しています。

#### 例 2:

```
@DTW_SUBTRACT(NUM1, NUM2, result)
• 入力: NUM1 = "1.3, NUM2 = "1.07"
• 戻り: result = "0.23"
```

#### 例 3:

```
@DTW_rSUBTRACT("1.3", NUM2)
• 入力: NUM2 = "2.07"
• 戻り: "-0.77"
```

---

## ストリング関数

以下の関数は、*Net.Data* によってサポートされる標準のストリング関数です。

- 162ページの『DTW\_ASSIGN』
- 163ページの『DTW\_CONCAT』
- 164ページの『DTW\_DELSTR』
- 165ページの『DTW\_INSERT』
- 167ページの『DTW\_LASTPOS』
- 168ページの『DTW\_LENGTH』
- 169ページの『DTW\_LOWERCASE』
- 170ページの『DTW\_POS』
- 171ページの『DTW\_REVERSE』
- 172ページの『DTW\_STRIP』
- 173ページの『DTW\_SUBSTR』
- 175ページの『DTW\_TRANSLATE』
- 177ページの『DTW\_UPPERCASE』

### **MBCS サポート (OS/390、OS/2、Windows NT、および UNIX の場合):**

DTW\_MBMODE 構成値をもつワード関数とストリング関数に対して、複数バイト文字セット (MBCS) サポートを指定することができます。この値を *Net.Data* 初期設定ファイルに指定します。デフォルトでは、サポートがありません。DTW\_MBMODE 変数を *Net.Data* マクロ・ファイルに設定することにより、初期設定ファイルの値をオーバーライドすることができます。詳しくは、*Net.Data* 管理およびプログラミングの手引き の構成変数に関する節、および 96ページの『DTW\_MBMODE』を参照してください。

**MBCS サポート (OS/400 の場合):** DBCS サポートは自動的に提供されるため、この変数は必要ありません。

## DTW\_ASSIGN

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

入力変数の値を出力変数に割り当てます。\$(Vn) (ただし、*n* は数値) は ROW ブロックの外側では認識されないため、この値を ROW ブロックの外側で参照したい場合は、この関数を使用してそれを別の変数に割り当てることができます。

この関数を使用してマクロの変数を変更することもできます。たとえば、HTML ブロックの DATABASE を変更することができます。(例については、89ページの『DATABASE』を参照してください。)

### 形式

@DTW\_ASSIGN(stringOut, stringIn)

### 値

表 48. DTW\_ASSIGN パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> と同じリテラル・ストリングが含まれている変数。
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_ASSIGN(RC, "0")
```

- RC を "0" に設定します。

#### 例 2:

```
@DTW_ASSIGN(string1, string2)
```

- *string1* を *string2* の値に設定します。

## DTW\_CONCAT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

2 つのストリングを連結します。

### 形式

@DTW\_CONCAT(stringIn1, stringIn2, stringOut)

@DTW\_rCONCAT(stringIn1, stringIn2)

### 値

表 49. DTW\_CONCAT パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn1</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringIn2</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	ストリング ' <i>stringIn1stringIn2</i> ' が含まれている変数。ここで、 <i>string1</i> は <i>string2</i> と連結されています。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_CONCAT("This", " is a test.", result)
```

- 戻り: result = "This is a test."

#### 例 2:

```
@DTW_CONCAT(string1, "1-2-3", result)
```

- 入力: string1 = "Testing "
- 戻り: result = "Testing 1-2-3"

#### 例 3:

```
@DTW_rCONCAT("This", " is a test.")
```

- 戻り: "This is a test."

## DTW\_DELSTR

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

長さ文字の  $n$  番目の文字から、指定されたstringのサブstringを削除します。

### 形式

@DTW\_DELSTR(stringIn, n, length, stringOut)

@DTW\_DELSTR(stringIn, n, stringOut)

@DTW\_rDELSTR(stringIn, n, length)

@DTW\_rDELSTR(stringIn, n)

### 値

表 50. DTW\_DELSTR パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
string	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・string。
整数	<i>n</i>	IN	削除するサブstringが始まる文字の位置。 <i>n</i> が <i>stringIn</i> の長さよりも大きい場合は、 <i>stringOut</i> が <i>stringIn</i> の値に設定されます。
整数	<i>length</i>	OUT	削除するサブstringの長さ。デフォルトでは、 <i>stringIn</i> の終わりまでのすべての文字が削除されます。
string	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> の変更形式が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_DELSTR("abcde", "3", "2", result)
```

- 戻り: result = "abe"

#### 例 2:

```
@DTW_rDELSTR("abcde", "4", "1")
```

- 戻り: "abce"



## DTW\_INSERT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

あるストリングを別のストリングの  $n$  番目の文字の後から挿入します。

### 形式

```
@DTW_INSERT(stringIn1, stringIn2, n, length, pad, stringOut)
@DTW_INSERT(stringIn1, stringIn2, n, length, stringOut)
@DTW_INSERT(stringIn1, stringIn2, n, stringOut)
@DTW_INSERT(stringIn1, stringIn2, stringOut)
@DTW_rINSERT(stringIn1, stringIn2, n, length, pad)
@DTW_rINSERT(stringIn1, stringIn2, n, length)
@DTW_rINSERT(stringIn1, stringIn2, n)
@DTW_rINSERT(stringIn1, stringIn2)
```

### 値

表 51. DTW\_INSERT パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn1</i>	IN	<i>stringIn2</i> に挿入する変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringIn2</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	<i>stringIn1</i> の挿入を開始する、 <i>stringIn2</i> の文字位置。 $n$ が <i>stringIn2</i> の長さよりも大きい場合は、それが十分な文字数になるまで、埋め込み文字 <i>pad</i> が埋め込まれます。デフォルトでは、 <i>stringIn2</i> の先頭から挿入されます。
整数	<i>length</i>	IN	挿入する <i>stringIn1</i> の文字数。このパラメーターが <i>stringIn1</i> の長さよりも大きい場合は、埋め込み文字 <i>pad</i> がストリングに埋め込まれます。デフォルトは <i>stringIn1</i> の長さです。
整数	<i>pad</i>	IN	$n$ や <i>length</i> の場合と同じ埋め込み文字。デフォルトの埋め込み文字は空白です。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn1</i> の一部またはすべてを挿入して変更された <i>stringIn2</i> が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_INSERT("123", "abc", result)
```

- 戻り: result = "123abc"

#### 例 2:

@DTW\_INSERT("123", "abc", "5", result)

- 戻り: result = "abc 123 "

**例 3:**

@DTW\_INSERT("123", "abc", "5", "6", result)

- 戻り: result = "abc 123 "

**例 4:**

@DTW\_INSERT("123", "abc", "5", "6", "/", result)

- 戻り: result = "abc//123///"

**例 5:**

@DTW\_rINSERT("123", "abc", "5", "6", "+")

- 戻り: "abc++123++"

## DTW\_LASTPOS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

あるストリングが別のストリングに最後に出現した位置を、 $n$  番目の文字から逆方向に (つまり、右から左へ) スキャンして戻します。

### 形式

@DTW\_LASTPOS(stringIn1, stringIn2, n, position)

@DTW\_LASTPOS(stringIn1, stringIn2, position)

@DTW\_rLASTPOS(stringIn1, stringIn2, n)

@DTW\_rLASTPOS(stringIn1, stringIn2)

### 値

表 52. DTW\_LASTPOS パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn1</i>	IN	<i>stringIn2</i> 内の検索対象変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringIn2</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	<i>stringIn1</i> の検索を開始する <i>stringIn2</i> 内の文字位置。デフォルトでは、最後の文字から検索が開始され、逆方法に (つまり、右から左へ) スキャンされます。
整数	<i>position</i>	OUT	<i>stringIn1</i> が <i>stringIn2</i> 内で最後に出現した位置。出見付からないと、0 が戻されます。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_LASTPOS(" ", "abc def ghi", result)
```

- 戻り: result = "8"

#### 例 2:

```
@DTW_LASTPOS(" ", "abc def ghi", "10", result)
```

- 戻り: result = "8"

#### 例 3:

```
@DTW_rLASTPOS(" ", "abc def ghi", "7")
```

- 戻り: "4"

## DTW\_LENGTH

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

文字列の長さを返します。

### 形式

@DTW\_LENGTH(stringIn, length)

@DTW\_rLENGTH(stringIn)

### 値

表 53. DTW\_LENGTH パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
文字列	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・文字列。
整数	<i>length</i>	OUT	<i>stringIn</i> 内の文字の数が含まれているシンボル。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_LENGTH("abcdefgh", result)
```

- 戻り: result = "8"

#### 例 2:

```
@DTW_rLENGTH("")
```

- 戻り: "0"

## DTW\_LOWERCASE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

文字列をすべて小文字で戻します。

### 形式

@DTW\_LOWERCASE(stringIn, stringOut)

@DTW\_rLOWERCASE(stringIn)

@DTW\_mLOWERCASE(stringMult1, stringMult2, ..., stringMultn)

### 値

表 54. DTW\_LOWERCASE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
文字列	<i>stringIn</i>	IN	任意のケースの文字をもつ変数またはリテラル・文字列。
文字列	<i>stringOut</i>	OUT	すべての文字が小文字になった <i>stringIn</i> が含まれている変数。
文字列	<i>stringMult</i>	INOUT	<ul style="list-style-type: none"><li>入力の場合: 文字列が含まれている変数。</li><li>出力の場合: 小文字に変換された入力文字列が含まれている変数。</li></ul>

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_LOWERCASE("This", stringOut)
```

- 戻り: stringOut = "this"

#### 例 2:

```
@DTW_rLOWERCASE(string1)
```

- 入力: string1 = "Hello"
- 戻り: "hello"

#### 例 3:

```
@DTW_mLOWERCASE(string1, string2, string3)
```

- 入力: string1 = "THIS", string2 = "IS", string3 = "LOWERCASE"
- 戻り: string1 = "this", string2 = "is", string3 = "lowercase"

## DTW\_POS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

あるストリングが別のストリングに初めて出現した位置を、下方検索パターンを使用して戻します。

### 形式

@DTW\_POS(stringIn1, stringIn2, n, nOut)

@DTW\_POS(stringIn1, stringIn2, nOut)

@DTW\_rPOS(stringIn1, stringIn2, n)

@DTW\_rPOS(stringIn1, stringIn2)

### 値

表 55. DTW\_POS パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn1</i>	IN	検索対象の変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringIn2</i>	IN	検索対象の変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	検索を開始する <i>stringIn2</i> 内の文字位置。デフォルトの値では、 <i>stringIn2</i> の先頭文字から検索が開始されます。
整数	<i>nOut</i>	OUT	<i>stringIn1</i> が <i>stringIn2</i> に初めて出現した位置が含まれている変数。出現が見付からないと、0 が戻されます。

### 例

例 1:

```
@DTW_POS("day", "Saturday", result)
```

• 戻り: result = "6"

例 2:

```
@DTW_POS("a", "Saturday", "3", result)
```

• 戻り: result = "7"

例 3:

```
@DTW_rPOS(" ", "abc def ghi", "5")
```

• 戻り: "8"

## DTW\_REVERSE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

入カストリングを反転します。

### 形式

@DTW\_REVERSE(stringIn, stringOut)

@DTW\_rREVERSE(stringIn)

### 値

表 56. DTW\_REVERSE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	反転する変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> の反転形式が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_REVERSE("This is it.", result)
```

- 戻り: result = ".ti si sihT"

#### 例 2:

```
@DTW_rREVERSE(string1)
```

- 入力: string1 = "reversed"
- 戻り: "desrever"

## DTW\_STRIP

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

先行ブランク、後書きブランク、またはその両方を入力ストリングから除去します。

### 形式

@DTW\_STRIP(stringIn, option, stringOut)

@DTW\_STRIP(stringIn, stringOut)

@DTW\_rSTRIP(stringIn, option)

@DTW\_rSTRIP(stringIn)

### 値

表 57. DTW\_STRIP パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>option</i>	IN	<i>stringIn</i> からどのブランクを除去するかを指定します。デフォルトは B です。 B または b - 先行ブランクと後書きブランクを除去します。 L または l - 先行ブランクのみを除去します。 T または t - 後書きブランクのみを除去します。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	オプションで指定されたとおりにブランクが除去された <i>stringIn</i> が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_STRIP(" day ", result)
```

- 戻り: result = " day"

#### 例 2:

```
@DTW_STRIP(" day ", "T", result)
```

- 戻り: result = " day"

#### 例 3:

```
@DTW_rSTRIP(" a day ", "L")
```

- 戻り: "a day "



## DTW\_SUBSTR

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

オプションの埋め込み文字をもつ、入力ストリングのサブストリングを戻します。

### 形式

@DTW\_SUBSTR(stringIn, n, length, pad, stringOut)

@DTW\_SUBSTR(stringIn, n, length, stringOut)

@DTW\_SUBSTR(stringIn, n, stringOut)

@DTW\_rSUBSTR(stringIn, n, length, pad)

@DTW\_rSUBSTR(stringIn, n, length)

@DTW\_rSUBSTR(stringIn, n)

### 値

表 58. DTW\_SUBSTR パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	検索対象の変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	サブストリングの先頭文字位置。デフォルトでは、 <i>stringIn</i> の先頭から開始されます。
整数	<i>length</i>	IN	サブストリングの文字数。デフォルトは、ストリングの残りの文字です。
ストリング	<i>pad</i>	IN	<i>n</i> が <i>stringIn</i> の長さよりも大きい場合、または <i>length</i> が <i>stringIn</i> よりも長い場合に使用する埋め込み文字。デフォルトは空白です。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> のサブストリングが含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_SUBSTR("abc", "2", result)
```

- 戻り: result = "bc "

#### 例 2:

```
@DTW_SUBSTR("abc", "2", "4", result)
```

- 戻り: result = "bc "

#### 例 3:

```
@DTW_SUBSTR("abc", "2", "4", ".", result )
```

- 戻り: result = "bc.."

例 4:

```
@DTW_rSUBSTR("abc", "2", "6", ".")
```

- 戻り: "bc...."

# DTW\_TRANSLATE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

入出力変換表 (*tableI* および *tableO*) を使用して、入力ストリングの文字を変換します。*tableI*、*tableO*、および *default* 文字がパラメーター・リストに入っていないければ、*stringIn* パラメーターが大文字に変換されます。*tableI* と *tableO* がリストに入っていれば、*tableI* 内の入力ストリングの各文字が検索され、*tableO* 内の対応する文字に変換されます。*tableI* 内の文字が *tableO* 内の文字と対応しない場合は、*default* 文字が代りに使用されます。

## 形式

@DTW\_TRANSLATE(stringIn, tableO, tableI, default, stringOut)  
@DTW\_TRANSLATE(stringIn, tableO, tableI, stringOut)  
@DTW\_TRANSLATE(stringIn, tableO, stringOut)  
@DTW\_TRANSLATE(stringIn, stringOut)  
@DTW\_rTRANSLATE(stringIn, tableO, tableI, default)  
@DTW\_rTRANSLATE(stringIn, tableO, tableI)  
@DTW\_rTRANSLATE(stringIn, tableO)  
@DTW\_rTRANSLATE(stringIn)

## 値

表 59. DTW\_TRANSLATE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>tableO</i>	IN	変換表として使用する変数またはリテラル・ストリング。 <i>tableI</i> または <i>default</i> を指定するには、ヌル ("") を使用します。それ以外の場合は、このパラメーターはオプションです。
ストリング	<i>tableI</i>	IN	<i>stringIn</i> 内の検索対象変数またはリテラル・ストリング。 <i>default</i> を指定するには、ヌル ("") を使用します。それ以外の場合は、このパラメーターはオプションです。
ストリング	<i>default</i>	IN	使用するデフォルト文字。デフォルトはブランクです。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> の変数結果が含まれている変数。

## 例

### 例 1:

```
@DTW_TRANSLATE("abbc", result)
• 戻り: result = "ABBC"
```

**例 2:**

```
@DTW_TRANSLATE("abbc", "R", "bc", result)
```

- 戻り: result = "aRR "

**例 3:**

```
@DTW_rTRANSLATE("abcdef", "12", "abcd", ".")
```

- 戻り: "12..ef"

**例 4:**

```
@DTW_rTRANSLATE("abbc", "", "", "")
```

- 戻り: "abbc"

## DTW\_UPPERCASE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

文字列を大文字で戻します。

### 形式

@DTW\_UPPERCASE(stringIn, stringOut)

@DTW\_rUPPERCASE(stringIn)

@DTW\_mUPPERCASE(stringMult1, stringMult2, ..., stringMultn)

### 値

表 60. DTW\_UPPERCASE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
文字列	<i>stringIn</i>	IN	任意のケースの文字をもつ変数またはリテラル・文字列。
文字列	<i>stringOut</i>	OUT	すべての文字が大文字になった <i>stringIn</i> が含まれている変数。
文字列	<i>stringMult</i>	INOUT	<ul style="list-style-type: none"><li>入力の場合: 文字列が含まれている変数。</li><li>出力の場合: 大文字に変換された入力文字列が含まれている変数。</li></ul>

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_UPPERCASE("Test", result)
```

- 戻り: result = "TEST"

#### 例 2:

```
@DTW_rUPPERCASE(string1)
```

- 入力: string1 = "Web pages"
- 戻り: "WEB PAGES"

#### 例 3:

```
@DTW_mUPPERCASE(string1, string2, string3)
```

- 入力: string1 = "This", string2 = "is", string3 = "uppercase"
- 戻り: string1 = "THIS", string2 = "IS", string3 = "UPPERCASE"

## ワード関数

これらの関数は、ワードまたはワード・セットを変更することによりストリング関数を補足します。Net.Data は、ワードを、スペースで区切られたストリング、または両サイドにスペースがあるストリングとして解釈します。次に、いくつか例を示します。

ストリング値	ワード数
one two three	3
one , two , three	5
Part 2: Internet Sales Grow	5

### **MBCS サポート (OS/390、OS/2、Windows NT、および UNIX の場合):**

DTW\_MBMODE 構成値をもつワード関数とストリング関数に対して、複数バイト文字セット (MBCS) サポートを指定することができます。この値を Net.Data 初期設定ファイルに指定します。デフォルトでは、サポートがありません。DTW\_MBMODE 変数を Net.Data マクロ・ファイルに設定することにより、初期設定ファイルの値をオーバーライドすることができます。詳しくは、Net.Data 管理およびプログラミングの手引き の構成変数に関する節、および 96ページの『DTW\_MBMODE』を参照してください。

**MBCS サポート (OS/400 の場合):** DBCS サポートは自動的に提供されるため、この変数は必要ありません。

以下の関数は、Net.Data でサポートされるワード関数です。

- 179ページの『DTW\_DELWORD』
- 180ページの『DTW\_SUBWORD』
- 182ページの『DTW\_WORD』
- 183ページの『DTW\_WORDINDEX』
- 184ページの『DTW\_WORDLENGTH』
- 185ページの『DTW\_WORDPOS』
- 187ページの『DTW\_WORDS』

## DTW\_DELWORD

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

入カストリングのサブストリングを戻します。length で指定されたワード数だけ、ワード *n* からワードが削除されます。

### 形式

@DTW\_DELWORD(stringIn, n, length, stringOut)

@DTW\_DELWORD(stringIn, n, stringOut)

@DTW\_rDELWORD(stringIn, n, length)

@DTW\_rDELWORD(stringIn, n)

### 値

表 61. DTW\_DELWORD パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	最初に削除されるワードのワード位置。
整数	<i>length</i>	IN	削除するワードの数。デフォルトでは、 <i>n</i> から <i>stringIn</i> の終わりまでのすべてのワードが削除されます。オプション・パラメーターです。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> の変更形式が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_DELWORD("Now is the time", "5", result)
```

- 戻り: result = "Now is the time"

#### 例 2:

```
@DTW_DELWORD("Now is the time", "2", result)
```

- 戻り: result = "Now"

#### 例 3:

```
@DTW_DELWORD("Now is the time", "2", "2", result)
```

- 戻り: result = "Now time"

#### 例 4:

```
@DTW_rDELWORD("Now is the time.", "3")
```

- 戻り: "Now is"

## DTW\_SUBWORD

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

入カストリングのサブストリングを戻します。サブストリングはワード *n* から始まり、*length* で指定されたワード数だけ継続します。

### 形式

@DTW\_SUBWORD(stringIn, n, length, stringOut)

@DTW\_SUBWORD(stringIn, n, stringOut)

@DTW\_rSUBWORD(stringIn, n, length)

@DTW\_rSUBWORD(stringIn, n)

### 値

表 62. DTW\_SUBWORD パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	サブストリングの先頭ワードのワード位置。この値が <i>stringIn</i> のワード数よりも大きい場合は、ヌルが戻されます。
整数	<i>length</i>	IN	サブストリングのワード数。この値が <i>n</i> から <i>stringIn</i> の終わりまでのワード数よりも大きい場合は、 <i>stringIn</i> の終わりまでのすべてのワードが戻されます。デフォルトでは、 <i>n</i> から <i>stringIn</i> の終わりまでのすべてのワードが戻されます。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>n</i> と <i>length</i> で指定された <i>stringIn</i> のサブストリングが含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_SUBWORD("Now is the time", "5", result)
```

• 戻り: result = ""

#### 例 2:

```
@DTW_SUBWORD("Now is the time", "2", result)
```

• 戻り: result = "is the time"

#### 例 3:

```
@DTW_SUBWORD(Now is the time", "2", "2", result)
```

• 戻り: result = "is the"

#### 例 4:

```
@DTW_rSUBWORD("Now is the time", "3")
```



- 戻り: "the time"

## DTW\_WORD

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

入カストリングの指定位置から単一のワードを戻します。

### 形式

@DTW\_WORD(stringIn, n, stringOut)

@DTW\_rWORD(stringIn, n)

### 値

表 63. DTW\_WORD パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	戻されるワードのワード位置。この値が <i>stringIn</i> のワード数よりも大きい場合は、ヌルが戻されます。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	ワード位置 <i>n</i> のワードが含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_WORD("Now is the time", "3", result)
```

- 戻り: result = "the"

#### 例 2:

```
@DTW_WORD("Now is the time", "5", result)
```

- 戻り: result = ""

#### 例 3:

```
@DTW_rWORD("Now is the time", "4")
```

- 戻り: "time"

## DTW\_WORDINDEX

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

入力ストリングの  $n$  番目のワードの先頭文字の文字位置を戻します。

### 形式

@DTW\_WORDINDEX(stringIn, n, stringOut)

@DTW\_rWORDINDEX(stringIn, n)

### 値

表 64. DTW\_WORDINDEX パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	索引に入れるワードのワード位置。この値が入力ストリングのワードの数よりも大きい場合は、0 が戻されます。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> の $n$ 番目のワードの文字位置が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_WORDINDEX("Now is the time", "3", result)
```

- 戻り: result = "8"

#### 例 2:

```
@DTW_WORDINDEX("Now is the time", "6", result)
```

- 戻り: result = "0"

#### 例 3:

```
@DTW_rWORDINDEX("Now is the time", "2")
```

- 戻り: "5"

## DTW\_WORDLENGTH

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

入力ストリングの  $n$  番目のワードの長さを戻します。

### 形式

@DTW\_WORDLENGTH(stringIn, n, stringOut)

@DTW\_rWORDLENGTH(stringIn, n)

### 値

表 65. DTW\_WORDLENGTH パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	長さを知りたいワードのワード位置。この値が入力ストリングのワードの数よりも大きい場合は、0 が戻されます。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> 内の $n$ 番目のワードの長さが含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_WORDLENGTH("Now is the time", "1", result)
```

- 戻り: result = "3"

#### 例 2:

```
@DTW_rWORDLENGTH("Now is the time", "6")
```

- 戻り: "0"

## DTW\_WORDPOS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

あるストリングが別のストリングに初めて出現したときのワード番号を戻します。複数のブランクは、比較のために単一のブランクとして扱われます。比較では、大文字小文字が区別されます。

### 形式

@DTW\_WORDPOS(stringIn1, stringIn2, n, stringOut)

@DTW\_WORDPOS(stringIn1, stringIn2, stringOut)

@DTW\_rWORDPOS(stringIn1, stringIn2, n)

@DTW\_rWORDPOS(stringIn1, stringIn2)

### 値

表 66. DTW\_WORDPOS パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn1</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringIn2</i>	IN	検索対象の変数またはリテラル・ストリング。
整数	<i>n</i>	IN	検索を開始する <i>stringIn2</i> 内のワード位置。この値が <i>stringIn2</i> 内のワードの数よりも大きい場合は、0 が戻されます。デフォルトでは、 <i>stringIn2</i> の先頭から検索されます。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn2</i> 内の <i>stringIn1</i> のワード位置。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_WORDPOS("the", "Now is the time", result)
```

- 戻り: result = "3"

#### 例 2:

```
@DTW_WORDPOS("The", "Now is the time", result)
```

- 戻り: result = "0"

#### 例 3:

```
@DTW_WORDPOS("The", "Now is the time", "5", result)
```

- 戻り: result = "0"

#### 例 4:

```
@DTW_WORDPOS("is the", "Now is the time", result)
```

- 戻り: result = "2"

#### 例 5:

```
@DTW_rWORDPOS("be", "To be or not to be", "3")
```

- 戻り: "6"

## DTW\_WORDS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

ストリングのワード数を返します。

### 形式

@DTW\_WORDS(stringIn, stringOut)

@DTW\_rWORDS(stringIn)

### 値

表 67. DTW\_WORDS パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>stringIn</i>	IN	変数またはリテラル・ストリング。
ストリング	<i>stringOut</i>	OUT	<i>stringIn</i> 内のワードの数が含まれている変数。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_WORDS("Now is the time", result)
```

- 戻り:

```
result = "4"
```

#### 例 2:

```
@DTW_rWORDS(" ")
```

- 戻り: "0"

---

## 表関数

以下の関数は、Net.Data 表の処理を単純化し、ユーザーが REXX、C、または Perl を使用して独自の関数を作成する場合と比較して、より効率的な手法を提供します。

- 189ページの『DTW\_TB\_COLS』
- 190ページの『DTW\_TB\_DLIST』
- 192ページの『DTW\_TB\_DUMP』
- 193ページの『DTW\_TB\_DUMPV』
- 194ページの『DTW\_TB\_GETN』
- 195ページの『DTW\_TB\_GETV』
- 196ページの『DTW\_TB\_HTML\_ENCODE』
- 197ページの『DTW\_TB\_INPUT\_CHECKBOX』
- 198ページの『DTW\_TB\_INPUT\_RADIO』
- 199ページの『DTW\_TB\_INPUT\_TEXT』
- 201ページの『DTW\_TB\_LIST』
- 203ページの『DTW\_TB\_ROWS』
- 204ページの『DTW\_TB\_SELECT』
- 205ページの『DTW\_TB\_TABLE』
- 207ページの『DTW\_TB\_TEXTAREA』



## DTW\_TB\_COLS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

表内の列の現行番号を戻します。

### 形式

@DTW\_TB\_COLS(table, cols)

@DTW\_TB\_rCOLS(table)

### 値

表 68. DTW\_TB\_COLS パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	列の番号が戻されるマクロ表変数。
整数	<i>cols</i>	OUT	<i>table</i> の列番号が含まれている変数。

### 例

**例 1:** 列の番号を検索し、その値を *cols* に割り当てます。

```
%DEFINE myTable = %TABLE
%DEFINE cols = ""
...
@FillTable()
...
@DTW_TB_COLS(myTable, cols)
```

**例 2:** 表内の列の現行番号の値を検索し表示します

```
%DEFINE myTable = %TABLE
...
@FillTable()
...
<P>My table contains @DTW_TB_rCOLS(myTable) columns.
```

## DTW\_TB\_DLIST

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

マクロ表から HTML 定義リストを戻します。

### 形式

@DTW\_TB\_DLIST(table, term, def, termstyle, defstyle, link, link\_u, image, image\_u)

### 値

表 69. DTW\_TB\_DLIST パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	HTML 定義リストとして表示するマクロ表変数を指定するシンボル。
整数	<i>term</i>	IN	<i>term</i> 名前値 (<DT> タグの後に続くテキスト) が含まれている <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、先頭の列が使用されます。
整数	<i>def</i>	IN	<i>term</i> 定義値 (<DD> タグの後に続くテキスト) が含まれている <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、2 番目の列が使用されます。
ストリング	<i>termstyle</i>	IN	<i>term</i> 名前値の HTML 要素のリストが含まれている変数またはリテラル・ストリング。デフォルトでは、スタイル・タグは使用されません。
ストリング	<i>defstyle</i>	IN	<i>term</i> 定義値の HTML 要素のリストが含まれている変数またはリテラル・ストリング。デフォルトでは、スタイル・タグは使用されません。
ストリング	<i>link</i>	IN	どの HTML 要素に対して HTML リンクが生成されるかを指定します。有効な値は DT と DD です。デフォルトでは、HTML リンクは生成されません。
整数	<i>link_u</i>	IN	HTML 参照の URL が含まれている <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、HTML リンクは生成されません。
ストリング	<i>image</i>	IN	どの HTML 要素に対してインライン・イメージが生成されるかを指定します。有効な値は DT と DD です。デフォルトでは、インライン・イメージ (DT) は生成されません。
整数	<i>image_u</i>	IN	インライン・イメージのための URL が含まれている <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、インライン・イメージは生成されません。

## 例

例 1: 表データに基づいて以下の HTML を生成する定義リストを作成します。

```
@DTW_TB_DLIST(Mytable,"3","4","b i","strong","DD","2","DT","1")
```

結果:

```
<DL>
<DT>
<IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image1.gif" ALT=""><b><i>image1text</i></b>
<DD>
<A HREF="http://www.mycompany.com/link1.html"><strong>link1text</strong></A>
<DT>
<IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image2.gif" ALT=""><b><i>image2text</i></b>
<DD>
<A HREF="http://www.mycompany.com/link2.html"><strong>link2text</strong></A>
<DT>
<IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image3.gif" ALT=""><b><i>image3text</i></b>
<DD>
<A HREF="http://www.mycompany.com/link3.html"><strong>link3text</strong></A>
<DT>
<IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image4.gif" ALT=""><b><i>image4text</i></b>
<DD>
<A HREF="http://www.mycompany.com/link4.html"><strong>link4text</strong></A>
</DT>
</DL>
```

## DTW\_TB\_DUMP

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

マクロ表変数の内容を戻します。表の各行は別々の行に表示されます。表全体は、`<PRE></PRE>` タグで囲まれています。

### 形式

`@DTW_TB_DUMP(table)`

### 値

表 70. *DTW\_TB\_DUMP Parameters*

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	表示するマクロ表変数を指定するシンボル。

### 例

#### 例 1:

`@DTW_TB_DUMP(Mytable)`

この例で生成される HTML は、次のようになります。

```
<PRE>
Name      Department      Position
Jack Smith Internet Technologies Software Engineer
Helen Williams Database      Development Manager
Alex Jones Manufacturing    Industrial Engineer
Tom Baker  Procurement      Sales Rep
</PRE>
```

## DTW\_TB\_DUMPV

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

マクロ表変数の内容を戻します。各表値は別々の行に表示されます。表全体は、`<PRE></PRE>` タグで囲まれています。

### 形式

`@DTW_TB_DUMPV(table)`

### 値

表 71. *DTW\_TB\_DUMPV* パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	表示するマクロ表変数を指定するシンボル。

### 例

#### 例 1:

`@DTW_TB_DUMPV(Mytable)`

この例で生成される HTML は、次のようになります。

```
<PRE>
http://www.mycompany.com/images/image1.gif
http://www.mycompany.com/link1.html
image1text
link1text
http://www.mycompany.com/images/image2.gif
http://www.mycompany.com/link2.html
image2text
link2text
http://www.mycompany.com/images/image3.gif
http://www.mycompany.com/link3.html
image3text
link3text
http://www.mycompany.com/images/image4.gif
http://www.mycompany.com/link4.html
image4text
link4text
</PRE>
```

## DTW\_TB\_GETN

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

*col* に指定された列番号の列見出しを検索します。

DTW\_TB\_GETN() を呼び出す前に、表内の列番号を設定しなければなりません。DTW\_TB\_SETCOLS() 関数または DTW\_TB\_INSERTCOL() 関数を使うか、あるいは、その表を設定する言語環境に渡すことによって、列番号を設定することができます。

### 形式

@DTW\_TB\_GETN(table, name, col)

@DTW\_TB\_rGETN(table, col)

### 値

表 72. DTW\_TB\_GETN パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	列名を戻すマクロ表変数。
表	<i>table</i>	OUT	<i>col</i> で指定される列名を含む変数。
整数	<i>cols</i>	IN	その名前が戻される列の列番号。

### 例

**例 1:** 列 4 の列名を検索します。

```
%DEFINE myTable = %TABLE
%DEFINE name = ""
...
@FillTable()
...
@DTW_TB_GETN(myTable, name, "4")
```

**例 2:** 表内の最後の列の列名を検索します。

```
%DEFINE myTable = %TABLE
...
@FillTable()
...
<P>The column name of the last column is @DTW_TB_rGETN(myTable, @DTW_TB_rCOLS(myTable))
```

## DTW\_TB\_GETV

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X			X	X	X

### 目的

*row* および *col* で指定される行番号と列番号の表値を検索します。

DTW\_TB\_GETV() を呼び出す前に、表内の列番号を設定しなければなりません。DTW\_TB\_SETCOLS() 関数または DTW\_TB\_INSERTCOL() 関数を使うか、あるいは、その表を設定する言語環境に渡すことによって、列番号を設定することができます。

### 形式

@DTW\_TB\_GETV(table, value, row, col)

@DTW\_TB\_rGETV(table, row, col)

### 値

表 73. DTW\_TB\_GETV パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	表値が戻されるマクロ表変数。
整数	<i>value</i>	OUT	<i>row</i> および <i>col</i> で指定された行と列に値を含む変数。
整数	<i>row</i>	IN	戻される値の行番号。
整数	<i>col</i>	IN	戻される値の列番号。

### 例

**例 1:** 行 6、列 3 の表値を検索します。

```
%DEFINE myTable = %TABLE
%DEFINE value = ""
...
@FillTable()
...
@DTW_TB_GETV(myTable, value, "6", "3")
```

**例 2:** 行 1、列 1 の表値を検索します。

```
%DEFINE myTable = %TABLE
...
@FillTable()
...
<P>The table value of row 1, column 1 is @DTW_TB_rGETV(myTable, "1", "1").
```

## DTW\_TB\_HTMLENCODE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

以下のエンコード HTML 文字をもつ入力マクロ表を戻します。

名前	文字	コード
アンパーサンド	&	&#38;
二重引用符	"	&#34;
より大 (GT)	>	&#62;
より小 (LT)	<	&#60;

### 形式

@DTW\_TB\_HTMLENCODE(table, collist)

### 値

表 74. DTW\_TB\_HTMLENCODE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	INOUT	変更するマクロ表変数。
ストリング	<i>collist</i>	IN	エンコードする <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、すべての列がエンコードされます。

### 例

#### 例 1:

```
@DTW_TB_HTMLENCODE(Mytable, "3 4")
```

指定された表の列 3 および 4 の特殊文字は、それぞれ対応するエンコード形式に置き換えられます。



## DTW\_TB\_INPUT\_CHECKBOX

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

マクロ表変数から 1 つまたは複数の HTML チェックボックス入力タグを戻します。

### 形式

@DTW\_TB\_INPUT\_CHECKBOX(table, prompt, namecol, valuecol, rows, checkedrows)

### 値

表 75. DTW\_TB\_INPUT\_CHECKBOX パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	チェックボックス入力タグとして表示するマクロ表変数。
文字列	<i>prompt</i>	IN	チェックボックスの次に表示するテキストが含まれている、 <i>table</i> または文字列内の列番号。このパラメーターは必須ですが、ヌル ("") 値にすることもできます。 <i>prompt</i> がヌルであれば、使用される値は <i>namecol</i> に定義された値になります。
文字列	<i>namecol</i>	IN	入力フィールド名が含まれている、 <i>table</i> または文字列内の列番号。
文字列	<i>valuecol</i>	IN	入力フィールド値が含まれている、 <i>table</i> または文字列内の列番号。デフォルトは 1 です。
整数	<i>rows</i>	IN	入力フィールドが生成される <i>table</i> 内の行のリスト。デフォルトでは、すべての行が使用されます。
整数	<i>checkedrows</i>	IN	<i>table</i> のどの <i>rows</i> を検査するかを指定する行のリスト。デフォルトでは、フィールドは検査されません。

### 例

**例 1:** 3 つのチェックボックス入力タグのための HTML を生成します。

```
@DTW_TB_INPUT_CHECKBOX(Mytable,"3","4","","2 3 4","1 3 4")
```

結果:

```
<INPUT TYPE="CHECKBOX" NAME="link2text" VALUE="1">image2text<BR>
<INPUT TYPE="CHECKBOX" NAME="link3text" VALUE="1" CHECKED>image3text<BR>
<INPUT TYPE="CHECKBOX" NAME="link4text" VALUE="1" CHECKED>image4text<BR>
```

## DTW\_TB\_INPUT\_RADIO

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

マクロ表変数から 1 つまたは複数の HTML ラジオ・ボタン入力タグを戻します。

### 形式

@DTW\_TB\_INPUT\_RADIO(table, prompt, namecol, valuecol, rows, checkedrows)

### 値

表 76. DTW\_TB\_INPUT\_RADIO パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	ラジオ・ボタン入力タグとして表示するマクロ表変数。
ストリング	<i>prompt</i>	IN	ラジオ・ボタンの次に表示するテキストが含まれている、 <i>table</i> またはストリング内の列番号。このパラメーターは必須ですが、ヌル ("") 値にすることもできます。 <i>prompt</i> がヌルであれば、 <i>valuecol</i> の値が使用されます。
ストリング	<i>namecol</i>	IN	入力フィールド名が含まれている、 <i>table</i> またはストリング内の列番号。
ストリング	<i>valuecol</i>	IN	入力フィールド値が含まれている、 <i>table</i> またはストリング内の列番号。
ストリング	<i>rows</i>	IN	入力フィールドが生成される <i>table</i> 内の行のリスト。デフォルトでは、すべての行が使用されます。
整数	<i>checkedrows</i>	IN	対応する検査済みラジオ・ボタンを表示する <i>table</i> 内の行番号。1 つの値しか使用できません。

### 例

**例 1:** 3 つのラジオ・ボタン入力タグのための HTML を生成します。

```
@DTW_TB_INPUT_RADIO(Mytable,"3","Radio4","4","2 3 4","4")
```

結果:

```
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="Radio4" VALUE="link2text">image2text<BR>
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="Radio4" VALUE="link3text">image3text<BR>
<INPUT TYPE="RADIO" NAME="Radio4" VALUE="link4text" CHECKED>image4text<BR>
```

## DTW\_TB\_INPUT\_TEXT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

Net.Data 表の指定行の HTML <INPUT> タグを戻します。たとえば、Net.Data は、VALUE、SIZE、および MAXLENGTH 属性をもつ HTML <INPUT> タグを生成することができます。

```
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="someName" VALUE="someValue" SIZE="20" MAXLENGTH="40">
```

### 形式

```
@DTW_TB_INPUT_TEXT(table, prompt, namecol, valuecol, size, maxlen, rows)
```

### 値

表 77. DTW\_TB\_INPUT\_TEXT パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	テキスト入力タグとして表示するマクロ表変数。
文字列	<i>prompt</i>	IN	入力フィールドの次に表示するテキストが含まれている、 <i>table</i> または文字列内の列番号。 <i>prompt</i> がヌルであれば、テキストは表示されません。
文字列	<i>namecol</i>	IN	入力フィールド名が含まれている、 <i>table</i> または文字列内の列番号。
文字列	<i>valuecol</i>	IN	デフォルトの入力フィールド値が含まれている、 <i>table</i> または文字列内の列番号。 INPUT タグの VALUE 属性に対して指定されます。デフォルトでは、VALUE 属性値は生成されません。
整数	<i>size</i>	IN	入力フィールドの文字の数。INPUT タグの SIZE 属性に対して指定されます。デフォルトは、最も長いデフォルト入力値の長さ、またはデフォルト入力がない場合は 10 です。
整数	<i>maxlen</i>	IN	入力文字列の最大長。INPUT タグの MAXLENGTH 属性に対して指定されます。デフォルトでは、MAXLENGTH 属性値は生成されません。
整数	<i>rows</i>	IN	入力フィールドが生成される <i>table</i> 内の行のリスト。デフォルトでは、すべての行が使用されます。

### 例

**例 1:** 3 つの HTML <INPUT> タグを戻します。

```
@DTW_TB_INPUT_TEXT(Mytable,"3","3","4","35","40","1 2 3")
```

結果:

```
<P>image1text  
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="image1text" VALUE="link1text" SIZE="35" MAXLENGTH="40">  
<P>image2text  
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="image2text" VALUE="link2text" SIZE="35" MAXLENGTH="40">  
<P>image3text  
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="image3text" VALUE="link3text" SIZE="35" MAXLENGTH="40">
```

# DTW\_TB\_LIST

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

HTML リストを戻します。

## 形式

@DTW\_TB\_LIST(table, listtype, listitem, itemstyle, link\_u, image\_u)

## 値

表 78. DTW\_TB\_LIST パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	HTML リストとして表示するマクロ表変数を指定するシンボル。
ストリング	<i>listtype</i>	IN	生成するリストの型。許容値としては、次のものがあります。  DIR MENU OL UL
整数	<i>listitem</i>	IN	リスト値 (<LI> タグの後に続くテキスト) が含まれている <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、先頭の列が使用されます。
ストリング	<i>itemstyle</i>	IN	term 定義値の HTML 要素のリストが含まれている変数またはリテラル・ストリング。デフォルトでは、スタイル・タグは使用されません。
整数	<i>link_u</i>	IN	HTML リンクの URL が含まれている <i>table</i> 内の列番号。この値が指定されていない場合は、HTML リンクは生成されません。
整数	<i>image_u</i>	IN	インライン・イメージのための URL が含まれている <i>table</i> 内の列番号。この値が指定されていない場合は、インライン・イメージは生成されません。

## 例

例 1: 順序付きリストのための HTML タグを生成します。

@DTW\_TB\_LIST(Mytable,"OL","4","TT U","2","1")

結果:

```
<TT><U>
<OL>
<LI><A HREF="http://www.mycompany.com/link1.html">
<IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image1.gif" ALT="">link1text</A>
<LI><A HREF="http://www.mycompany.com/link2.html">
```

```
|<IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image2.gif" ALT="">link2text</A>
|<LI><A HREF="http://www.mycompany.com/link3.html">
|<IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image3.gif" ALT="">link3text</A>
|<LI><A HREF="http://www.mycompany.com/link4.html">
|<IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image4.gif" ALT="">link4txt</A>
|</OL>
|</U></TT>
```

## DTW\_TB\_ROWS

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X			X	X	X

### 目的

表内の行の現行番号を戻します。

### 形式

@DTW\_TB\_ROWS(table, rows)

@DTW\_TB\_rROWS(table)

### 値

表 79. DTW\_TB\_ROWS パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	行の現行番号が戻されるマクロ表変数。
整数	<i>rows</i>	OUT	<i>table</i> 内の行の現行番号が含まれている変数。

### 例

**例 1:** 表内にある現在の列数を検索し、その値を *rows* に割り当てます。

```
%DEFINE myTable = %TABLE
%DEFINE rows = ""
...
@FillTable()
...
@DTW_TB_ROWS(myTable, rows)
```

**例 2:** 行の現行番号の値を検索し表示します。

```
%DEFINE myTable = %TABLE
...
@FillTable()
...
<P>The table value of row 1, column 1 is @DTW_TB_rROWS(myTable, "1", "1").
```

## DTW\_TB\_SELECT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

HTML SELECT メニューを戻します。

### 形式

@DTW\_TB\_SELECT(table, name, optioncol, size, multiple, rows, selectrows)

### 値

表 80. DTW\_TB\_SELECT パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	SELECT フィールドとして表示するマクロ表変数。
文字列	<i>name</i>	IN	SELECT フィールドの NAME 属性の値。
整数	<i>optioncol</i>	IN	SELECT フィールドの OPTION タグに使用する値をもつ <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、先頭の列が使用されます。
整数	<i>size</i>	IN	SELECT フィールドの OPTION タグに使用する <i>table</i> 内の行の数。デフォルトでは、すべての行が使用されます。
文字列	<i>multiple</i>	IN	複数の選択が許されるかどうかを指定します。デフォルトは N です。つまり、複数の選択は許されません。
文字列	<i>selectedrows</i>	IN	SELECT フィールドで使用する <i>table</i> 内の行番号。デフォルトでは、すべての行が使用されます。
文字列	<i>rows</i>	IN	OPTION タグが検査される表の行リスト。複数の行を指定するには、複数のパラメーターを Y に設定する必要があります。デフォルトでは、先頭の項目が選択されます。

### 例

複数の選択をもつ HTML SELECT メニューを生成します。

```
@DTW_TB_SELECT(Mytable,"URL6","3","","y","1 2 4","1 4")
```

結果:

```
<SELECT NAME="URL6" SIZE="3" MULTIPLE>
<OPTION SELECTED>image1text
<OPTION>image2text
<OPTION SELECTED>image4text
</SELECT>
```



## DTW\_TB\_TABLE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

マクロ表変数から HTML 表を戻します。

### 形式

@DTW\_TB\_TABLE(table, options, collist, cellstyle, link\_u, image\_u, url\_text, url\_style)

### 値

表 81. DTW\_TB\_TABLE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	HTML 表として表示するマクロ表変数。
ストリング	<i>options</i>	IN	TABLE タグ内の表属性。デフォルトでは、属性は使用されません。有効な値としては、以下のものがあります。 <ul style="list-style-type: none"><li>• BORDER</li><li>• CELLSPACING</li><li>• WIDTH</li></ul>
ストリング	<i>collist</i>	IN	HTML 表で使用する <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、すべての列が使用されます。
ストリング	<i>cellstyle</i>	IN	各 TD タグのテキストに入れる HTML スタイル要素 (たとえば、B や I) のリスト。デフォルトでは、スタイル・タグは使用されません。
整数	<i>link_u</i>	IN	HTML リンクを作成するために使用する URL が含まれている <i>table</i> 内の列番号。 <i>collist</i> 内の列も指定する必要があります。デフォルトでは、HTML リンクは生成されません。
整数	<i>image_u</i>	IN	インライン・イメージを作成するために使用する URL が含まれている <i>table</i> 内の列番号。 <i>collist</i> 内の列も指定する必要があります。デフォルトでは、イメージ・タグは生成されません。
整数	<i>url_text</i>	IN	HTML リンクまたはインライン・イメージ用に表示するテキストが含まれている <i>table</i> 内の列番号。デフォルトでは、URL それ自体が使用されます。
ストリング	<i>url_style</i>	IN	<i>url_text</i> に指定されたテキストに関する HTML スタイル要素のリスト。デフォルトでは、スタイル・タグは生成されません。

## 例

例 1: ボーダーをもち、B (太字) および I (斜体文字) タグを使用する表のための HTML タグを生成します。

```
@DTW_TB_TABLE(Mytable,"BORDER","4 2 1","i","2","1","4","b")
```

結果:

```
<TABLE BORDER>
<TR>
<TH>TITLE
<TH>LINKURL
<TH>IMAGEURL
<TR>
<TD><i>link1text</i>
<TD><A HREF="http://www.mycompany.com/link1.html"><b>link1text</b></A>
<TD><IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image1.gif" ALT=""><b>link1text</b>
<TR>
<TD><i>link2text</i>
<TD><A HREF="http://www.mycompany.com/link2.html"><b>link2text</b></A>
<TD><IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image2.gif" ALT=""><b>link2text</b>
<TR>
<TD><i>link3text</i>
<TD><A HREF="http://www.mycompany.com/link3.html"><b>link3text</b></A>
<TD><IMG SRC="http://www.mycompany.com/images/image3.gif" ALT=""><b>link3text</b>
</TABLE>
```

# DTW\_TB\_TEXTAREA

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

## 目的

マクロ表変数から HTML TEXTAREA タグを戻します。

## 形式

@DTW\_TB\_TEXTAREA(table, name, numrows, numcols, valuecol, rows)

## 値

表 82. DTW\_TB\_TEXTAREA パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
表	<i>table</i>	IN	TEXTAREA タグとして表示するマクロ表変数。
文字列	<i>name</i>	IN	テキスト・エリアの名前。
整数	<i>numrows</i>	IN	テキスト・エリアの高さ (行数で指定)。デフォルトは、 <i>table</i> 内の行数です。
整数	<i>numcols</i>	IN	テキスト・エリアの幅 (列数で指定)。デフォルトは、 <i>table</i> 内の最も長い行の長さです。
整数	<i>valuecol</i>	IN	値がテキスト・エリアに示される <i>table</i> 内の列番号。デフォルトは最初の列です。
文字列	<i>rows</i>	IN	TEXTAREA タグを生成するために使用する <i>table</i> 内の行のリスト。デフォルトでは、すべての行が使用されます。

## 例

例 1: HTML TEXTAREA タグを生成し、インクルードする行を指定します。

@DTW\_TB\_TEXTAREA(Mytable,"textarea5","3","70","4","1 3 4")

結果:

```
<TEXTAREA NAME="textarea5" ROWS="3" COLS="70">
link1text
link3text
link4text
</TEXTAREA>
```

---

## フラット・ファイル・インターフェース関数

フラット・ファイル・インターフェース (FFI) を使用すれば、フラット・ファイル・ソース (テキスト・ファイル) のデータをオープンし、読み取り、操作することができます。また、データをフラット・ファイルに格納することができます。

## フラット・ファイル・インターフェース区切り文字

パフォーマンスを上げるために、一連の SQL 要求から得られた Net.Data 表形式出力をフラット・ファイルに保管することができます。後続の要求で SQL 要求を再発行しなくても、このフラット・ファイルを取り出すことができます。

Net.Data フラット・ファイルは Net.Data 表から作成することができ、Net.Data 表はフラット・ファイルから構築することができます。表とフラット・ファイルとの間の変換を行うには、表の列とフラット・ファイルのレコードとの間のマッピングを定義する必要があります。区切り文字は、どうすればフラット・ファイルのレコードの各部分を分離して表の列にマップすることができるか、またどのようにすれば表の列をフラット・ファイルのレコードにマップすることができるかを定義するための方法を提供します。

区切り文字には、次の 2 つの型があります。

### 改行文字 (ASCITEXT)

表が 1 つの列で構成されているときに、この変換を使用します。Net.Data は、対応するフラット・ファイルの各レコードを表の単一行にマップします。この場合、フラット・ファイルのレコードを分離する通常の改行文字のみが、区切り文字として使用されます。

### 改行文字および区切り文字ストリング (DELIMITED)

表が複数の列で構成されているときに、この変換を使用します。Net.Data は、表の行からフラット・ファイル・レコードを作成するとき、分離文字としての区切り文字ストリングを項目間に入れます。フラット・ファイルから表を再作成するとき、Net.Data は、区切り文字ストリングを使用して、各行の何文字を表の列に入れるかを決定します。この場合、通常の改行文字は、表の行に対応するフラット・ファイル・レコードを分離し、区切り文字ストリングは、単一レコード内の各項目を分離します。

ユーザーは DTWF\_SEARCH 関数を使用して、Net.Data 表から構築されたフラット・ファイルに収められている特定のレコードを取り出します。DTWF\_SEARCH 関数で特定のストリングを指定して、フラット・ファイルのそのストリングが含まれているすべてのレコードを Net.Data 表の行として戻します。

## フラット・ファイル・インターフェース関数

- 210ページの『DTWF\_APPEND』
- 212ページの『DTWF\_CLOSE』
- 213ページの『DTWF\_DELETE』
- 213ページの『DTWF\_DELETE』
- 217ページの『DTWF\_OPEN』

- 219ページの『DTWF\_READ』
- 221ページの『DTWF\_REMOVE』
- 222ページの『DTWF\_SEARCH』
- 224ページの『DTWF\_UPDATE』
- 226ページの『DTWF\_WRITE』

## DTWF\_APPEND

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

表変数の内容をファイルの終わりに書き込みます。

### 形式

@DTWF\_APPEND(filename, transform, delimiter, table, retry, rows)

### 値

表 83. DTWF\_APPEND パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	変数の内容を追加するファイルの名前。呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
ストリング	<i>transform</i>	IN	ファイルの形式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCIITEXT - 列値間に改行文字を入れて表をファイルに書き込み、<i>delimiter</i> パラメーターを無視します。</li><li>• DELIMITED - 区切り文字を <i>delimiter</i> パラメーターに指定して表をファイルに書き込みます。</li></ul>
ストリング	<i>delimiter</i>	IN	値の終わりを示す文字ストリング。このパラメーターでは、大文字小文字が区別されます。 <i>transform</i> が ASCIITEXT であれば、無視されます。
表	<i>table</i>	IN	レコードが読み取られた表変数。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時に付加できない場合に再試行する回数。デフォルトでは、再試行されません。
整数	<i>rows</i>	IN	<i>table</i> から付加する行の最大数。デフォルトでは、すべての行が付加されます。0 を指定すると、すべての行が付加されます。

### 例

#### 例 1:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
}%  
@DTWF_APPEND(myFile, "DELIMITED", " ;", myTable)
```

**例 2:**

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
%}  
@DTWF_APPEND(myFile, "ASCII TEXT", " ;", myTable)
```

**例 3:**

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
%}  
@DTWF_APPEND(myFile, "ASCII TEXT", " ;", myTable, "0", "10")
```

## DTWF\_CLOSE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

DTWF\_OPEN によってオープンされたファイルをクローズします。

### 形式

@DTWF\_CLOSE(filename, retry)

### 値

表 84. DTWF\_CLOSE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	クローズするファイルの名前。呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時にクローズできない場合に再試行する回数。 デフォルトでは、再試行されません。

### 例

#### 例 1:

```
@DTWF_CLOSE(myFile, "5")
```



## DTWF\_DELETE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

レコードをファイルから削除します。(空ファイルは削除しません。)

### 形式

@DTWF\_DELETE(filename, transform, delimiter, retry, rows, startrow)

### 値

表 85. DTW\_DELETE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	レコードが削除されるファイルの名前。呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
ストリング	<i>transform</i>	IN	ファイルの形式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCIITEXT - 列値間に改行文字を入れて表をファイルに書き込み、<i>delimiter</i> パラメーターを無視します。</li><li>• DELIMITED - 区切り文字を <i>delimiter</i> パラメーターに指定して表をファイルに書き込みます。</li></ul>
ストリング	<i>delimiter</i>	IN	値の終わりを示す文字ストリング。このパラメーターでは、大文字小文字が区別されます。 <i>transform</i> が ASCIITEXT であれば、無視されます。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時に削除できない場合に再試行する回数。デフォルトでは、再試行されません。
整数	<i>rows</i>	IN	削除する行の最大数。デフォルトでは、すべての行が削除されます。0 を指定すると、すべての行が削除されます。
整数	<i>startrow</i>	INOUT	削除を開始する行番号。1 の値は、最初の行から削除を開始することを意味します。この値がファイルの行数よりも大きい場合は、この値は最終レコードに変更され、エラーが戻されます。デフォルトでは、1 から開始されます。

### 例

#### 例 1:

```
%DEFINE {  
  myFile = "c:/private/myfile"  
  myTable = %TABLE  
  myWait = "5000"
```

```
        myRows = "2"  
    %}  
@DTWF_DELETE(myFile, "Delimited", "|", myWait, myRows)
```

**例 2:**

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
    myStart = "1"  
    myRows = "2"  
%}  
@DTWF_DELETE(myFile, "Asciitext", "|", "0", myRows, myStart)
```

## DTWF\_INSERT

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

レコードをファイルに挿入します。

### 形式

@DTWF\_INSERT(filename, transform, delimiter, table, retry, rows, startrow)

### 値

表 86. DTWF\_INSERT パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	レコードが挿入されるファイルの名前。呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
ストリング	<i>transform</i>	IN	ファイルの形式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCIITEXT - 列値間に改行文字を入れて表をファイルに書き込み、<i>delimiter</i> パラメーターを無視します。</li><li>• DELIMITED - 区切り文字を <i>delimiter</i> パラメーターに指定して表をファイルに書き込みます。</li></ul>
ストリング	<i>delimiter</i>	IN	値の終わりを示す文字ストリング。このパラメーターでは、大文字小文字が区別されます。 <i>transform</i> が ASCIITEXT であれば、無視されます。
表	<i>table</i>	IN	ファイルに挿入するレコードが含まれている表変数。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時に書き込めない場合に再試行する回数。デフォルトでは、再試行されません。
整数	<i>rows</i>	IN	<i>table</i> から挿入する行の最大数。デフォルトでは、すべての行が挿入されます。0 の値は、すべての行を挿入します。
整数	<i>startrow</i>	INOUT	挿入を開始する行番号。1 の指定は、最初の行から挿入を開始することを意味します。この値がファイルの行数よりも大きい場合は、この値は最終レコードに変更され、エラーが戻されます。デフォルトでは、1 から開始されます。

### 例

#### 例 1:

```
%DEFINE {  
  myFile = "c:/private/myfile"  
  myTable = %TABLE
```

```
        myWait = "3000"  
    %}  
    @DTWF_INSERT(myFile, "Delimited", "|", myTable, myWait)
```

**例 2:**

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
    myStart = "1"  
    myRows = "2"  
}%  
@DTWF_INSERT(myFile, "Asciitext", "|", myTable, "0", myRows, myStart)
```

## DTWF\_OPEN

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

明示的にファイルをオープンします。DTWF\_OPEN はファイルをオープン状態にします。オープン状態が解けると、ファイルは各フラット・ファイル操作の後でクローズされます。

**パフォーマンス上のヒント:** DTWF\_OPEN を使用して、ファイルをオープンする回数を減らしてください。

ファイルは、DTWF\_CLOSE でクローズされるまで、またはマクロ処理が終了するまでオープン状態になっています。

### 形式

@DTWF\_OPEN(filename, mode, retry)

### 値

表 87. DTWF\_OPEN パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	オープンするファイルの名前。呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
ストリング	<i>mode</i>	IN	要求されるアクセスの型。 <ul style="list-style-type: none"><li>• r - 読み取りのための既存のファイルをオープンします。</li><li>• w - 書き込みのためのファイルを作成します。(同じ名前の既存のファイルが存在する場合は、それを破棄します。)</li><li>• a - 付加のためのファイルをオープンします。そのファイルが見付からないと、Net.Data はそれを作成します。</li><li>• r+ - 読み取りと書き込みのための既存のファイルをオープンします。</li><li>• w+ - 読み取りと書き込みのための既存のファイルを作成します。(同じ名前の既存のファイルが存在する場合は、それを破棄します。)</li><li>• a+ - 読み取りと付加のためのファイルを付加モードでオープンします。そのファイルが見付からないと、Net.Data はそれを作成します。</li></ul>
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時にオープンできない場合に再試行する回数。デフォルトでは、再試行されません。

## 例

### 例 1:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myMode = "r+"  
}%  
@DTWF_OPEN(myFile, myMode, "1000")
```

## DTWF\_READ

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

レコードをファイルから表変数へ読み取ります。

### 形式

@DTWF\_READ(filename, transform, delimiter, table, retry, rows, startrow, columns)

### 値

表 88. DTWF\_READ パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	レコードが表変数に読み取られるファイルの名前。 呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を返します。
ストリング	<i>transform</i>	IN	ファイルの形式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCIITEXT - 列値間に改行文字を入れて表をファイルに書き込み、 <i>delimiter</i> パラメーターを無視します。</li><li>• DELIMITED - 区切り文字を <i>delimiter</i> パラメーターに指定して表をファイルに書き込みます。</li></ul>
ストリング	<i>delimiter</i>	IN	値の終わりを示す文字ストリング。このパラメーターでは、大文字小文字が区別されます。 <i>transform</i> が ASCIITEXT であれば、無視されます。
表	<i>table</i>	OUT	ファイル・レコードが読み取られる表変数。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時に読み取れない場合に再試行する回数。 デフォルトでは、再試行されません。
整数	<i>rows</i>	INOUT	表へ読み取るファイル・レコードの最大数。デフォルトでは、すべてのレコードが読み取られるか、あるいは表がいっぱいになるまで読み取られます。0 の値は、ファイルの終わりまで読み取ることを意味します。結果表の行数が返されます。
整数	<i>startrow</i>	IN	読み取りが開始されるファイル・レコード。デフォルトでは、最初のレコードから読み取りが開始されます。
整数	<i>columns</i>	OUT	表内の列数を返します。

## 例

### 例 1:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
    myWait = "1000"  
}%  
@DTWF_READ(myFile, "DELIMITED", ";", myTable, myWait)
```

### 例 2:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
    myWait = "0"  
    myRows = "0"  
    myStartrow = "1"  
    myColumns = ""  
}%  
@DTWF_READ(myFile, "DELIMITED", ";", myTable, myWait, myRows,  
            myStartrow, myColumns)
```

### 例 3:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
}%  
@DTWF_READ(myFile, "ASCITEXT", ";", myTable, myColumns)  
@DTW_TB_TABLE(myTable, "BORDER", "")
```



## DTWF\_REMOVE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

ファイル全体を削除します。

### 形式

@DTWF\_REMOVE(filename, retry)

### 値

表 89. DTW\_REMOVE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	削除ファイルの名前。呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時に削除できない場合に再試行する回数。 デフォルトでは、再試行されません。

### 例

#### 例 1:

```
%DEFINE myFile = "c:/private/myfile"  
@DTWF_REMOVE(myFile)
```

#### 例 2:

```
%DEFINE {  
  myFile = "c:/private/myfile"  
  myWait = "2000"  
%}  
@DTWF_REMOVE(myFile, myWait)
```

## DTWF\_SEARCH

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

ストリング検索の結果を表変数に戻します。

### 形式

@DTWF\_SEARCH(filename, transform, delimiter, table, searchFor, retry, rows, startrow)

### 値

表 90. DTWF\_SEARCH パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	検索ファイルの名前。呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
ストリング	<i>transform</i>	IN	ファイルの形式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCIITEXT - 列値間に改行文字を入れて表をファイルに書き込み、<i>delimiter</i> パラメーターを無視します。</li><li>• DELIMITED - 区切り文字を <i>delimiter</i> パラメーターに指定して表をファイルに書き込みます。</li></ul>
ストリング	<i>delimiter</i>	IN	値の終わりを示す文字ストリング。このパラメーターでは、大文字小文字が区別されます。 <i>transform</i> が ASCIITEXT であれば、無視されます。
表	<i>table</i>	OUT	検索結果を入れる表変数。 <i>transform</i> が DELIMITED であれば、次の 3 つの列が戻されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 一致が検出されなかった列。</li><li>• 一致が検出された列。</li><li>• ファイルで一致した列。</li></ul>
ストリング	<i>searchFor</i>	IN	検索対象の文字ストリング。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時に検索できない場合に再試行する回数。デフォルトでは、再試行されません。
整数	<i>rows</i>	INOUT	<i>table</i> に読み取る行の最大数。デフォルトでは、すべての行が読み取られるか、または <i>table</i> がいっぱいになるまで読み取られます。0 を指定すると、ファイルの終わりまで読み取られます。このパラメーターによって結果表の行数が戻されます。
整数	<i>startrow</i>	IN	検索が開始されるファイル・レコード。デフォルトは 1 です。つまり、検索は最初のレコードから開始されます。

## 例

### 例 1:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
    myWait = "1000"  
    mySearch = "0123456789abcdef"  
@DTWF_SEARCH(myFile, "DELIMITED", ";",  
    myTable, mySearch, myWait)
```

### 例 2:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
    mySearch = "answer:"  
    myWait = "0"  
    myRows = "0"  
    myStartrow = "1"  
%}  
@DTWF_SEARCH(myFile, "DELIMITED", ";", myTable,  
    mySearch, myWait, myRows, myStartrow)
```

## DTWF\_UPDATE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

表変数のファイル・レコードを更新します。

### 形式

@DTWF\_UPDATE(filename, transform, delimiter, table, retry, rows, startrow)

### 値

表 91. DTWF\_UPDATE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	レコードが表変数から更新されるファイルの名前。 呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
ストリング	<i>transform</i>	IN	ファイルの形式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCIITEXT - 列値間に改行文字を入れて表をファイルに書き込み、 <i>delimiter</i> パラメーターを無視します。</li><li>• DELIMITED - 区切り文字を <i>delimiter</i> パラメーターに指定して表をファイルに書き込みます。</li></ul>
ストリング	<i>delimiter</i>	IN	値の終わりを示す文字ストリング。このパラメーターでは、大文字小文字が区別されます。 <i>transform</i> が ASCIITEXT であれば、無視されます。
表	<i>table</i>	IN	ファイル・レコードが更新される表変数。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時に書き込めない場合に再試行する回数。 デフォルトでは、再試行されません。
整数	<i>rows</i>	IN	<i>table</i> から更新されるレコードの最大数。デフォルトでは、すべてのレコードが更新されます。 0 の値は、ファイルのすべての行を更新することを意味します。
整数	<i>startrow</i>	INOUT	更新する最初のファイル・レコード。デフォルトは 1 です。つまり、更新はファイルの先頭から開始されます。 この値がファイルのレコード数よりも大きい場合は、この値はファイルの最終レコードの番号を示すように変更され、エラーが戻されます。

## 例

### 例 1:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
    myWait = "1500"  
    myRows = "2"  
%}  
@DTWF_UPDATE(myFile, "Delimited", "|", myTable, myWait, myRows)
```

### 例 2:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
    myStart = "1"  
    myRows = "2"  
%}  
@DTWF_UPDATE(myFile, "Asciitext", "|", myTable, "0", myRows, myStart)
```

## DTWF\_WRITE

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X	X	X	X	X	X

### 目的

表変数の内容をファイルに書き込みます。

### 形式

@DTWF\_WRITE(filename, transform, delimiter, table, retry, rows, startrow)

### 値

表 92. DTWF\_WRITE パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>filename</i>	INOUT	表変数のレコードが書き込まれるファイルの名前。呼び出しが正常終了すると、このパラメーターは完全修飾ファイル名を戻します。
ストリング	<i>transform</i>	IN	ファイルの形式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCIITEXT - 列値間に改行文字を入れて表をファイルに書き込み、<i>delimiter</i> パラメーターを無視します。</li><li>• DELIMITED - 区切り文字を <i>delimiter</i> パラメーターに指定して表をファイルに書き込みます。</li></ul>
ストリング	<i>delimiter</i>	IN	値の終わりを示す文字ストリング。このパラメーターでは、大文字小文字が区別されます。 <i>transform</i> が ASCIITEXT であれば、無視されます。
表	<i>table</i>	IN	行をファイルにエクスポートするために使用する表変数。
整数	<i>retry</i>	IN	ファイルを即時に書き込めない場合に再試行する回数。デフォルトでは、再試行は行われません。
整数	<i>rows</i>	IN	書き込むファイル・レコードの最大数。デフォルトでは、表全体が書き込まれます。0 の値は、すべてのレコードをファイルの終わりまで書き込むことを意味します。
整数	<i>startrow</i>	INOUT	書き込みを開始する、ファイルのレコード番号。デフォルトは 1 です。つまり、最初のレコードから開始されます。ファイルの終わりを越えた値が指定されている場合は、ファイルの最終行が戻され、エラーが示されます。

## 例

### 例 1:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
%}  
@DTWF_WRITE(myFile, "DELIMITED", ";", myTable)
```

### 例 2:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
%}  
@DTWF_WRITE(myFile, "ASCIITEXT", ";", myTable, "5000")
```

### 例 3:

```
%DEFINE {  
    myFile = "c:/private/myfile"  
    myTable = %TABLE  
%}  
@DTWF_WRITE(myFile, "ASCIITEXT", ";", myTable, "5000", "10", "50")
```

---

## Web レジストリー関数

Web レジストリーは、Net.Data によって保守されるキーをもつファイルで、ユーザーはこれを使用して、項目の追加、検索、削除などを容易に行うことができます。単一のシステムで複数の Net.Data Web レジストリーを作成することができます。各レジストリーは名前をもっています。各レジストリーには複数の項目を含めることができます。Net.Data は、レジストリーおよびそれに含まれる項目を保守するための関数を提供します。

- 229ページの『DTWR\_ADDENTRY』
- 230ページの『DTWR\_CLEARREG』
- 231ページの『DTWR\_CREATEREG』
- 232ページの『DTWR\_DELENTY』
- 233ページの『DTWR\_DELREG』
- 234ページの『DTWR\_LISTREG』
- 235ページの『DTWR\_LISTSUB』
- 236ページの『DTWR\_RTVENTRY』
- 237ページの『DTWR\_UPDATEENTRY』

**制約事項:** OS/2 を使用するときは、*registry*、*registryVariable*、および *registryData* パラメーターにアスタリスク (\*) を使用しないでください。



## DTWR\_ADDENTRY

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

項目を Web レジストリーに追加します。

### 形式

@DTWR\_ADDENTRY(registry, registryVariable, registryData, index)

### 値

表 93. DTWR\_ADDENTRY パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>registry</i>	IN	項目追加先のレジストリーの名前。
ストリング	<i>registryVariable</i>	IN	追加するレジストリー項目の <i>registryVariable</i> ストリング部分の値。
ストリング	<i>registryData</i>	IN	追加するレジストリー項目の <i>registryData</i> ストリング部分の値。
ストリング	<i>index</i>	IN	追加する索引付き項目の <i>registryVariable</i> ストリングの索引部分の値。このパラメーターはオプションです。これを指定すると、索引付き項目が指定レジストリーに追加されます。

### 例

#### 例 1:

```
@DTWR_ADDENTRY("Myregistry", "Jones", "http://Advantis.com/~Jones/webproj")
```

#### 例 2:

```
@DTWR_ADDENTRY("URLLIST", "SMITH", "http://www.software.ibm.com/",  
"WORK_URL,")
```

## DTWR\_CLEARREG

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

Web レジストリーから項目を消去します。

### 形式

@DTWR\_CLEARREG(registry)

### 値

表 94. DTWR\_CLEARREG パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	registry	IN	消去するレジストリーの名前。

### 例

例 1:

@DTWR\_CLEARREG("Myregistry")

# DTWR\_CREATEREG

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

## 目的

新規 Web レジストリーを作成します。

Re

## 形式

@DTWR\_CREATEREG(registry, security)

## 値

表 95. DTWR\_CREATEREG パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	registry	IN	作成するレジストリーの名前。  制約事項：Web レジストリー名にアスタリスク (*) および逆スラッシュ (\) などの特殊文字を使用してはいけません。
ストリング	security	IN	registry を作成する際の機密保護の型。UNIX オペレーティング・システムの場合は、デフォルトの機密保護は、レジストリーが作成されるディレクトリーと同じです。3 つの機密保護グループ (ユーザー、グループ、およびパブリック) について機密保護を指定します。R は読み取り許可、W は書き込み許可、X は実行許可を与えます。たとえば、これらの 3 つのグループすべてに全権限を与えるには、このパラメーターに *RWX, *RWX, *RWX を指定します。.

## 例

例 1:

@DTWR\_CREATEREG("myRegistry")

例 2:

@DTWR\_CREATEREG("URLLIST", "\*RWX, \*RWX, \*R")

## DTWR\_DELENTY

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

項目を Web レジストリーから削除します。

### 形式

@DTWR\_DELENTY(registry, registryVariable, index)

### 値

表 96. DTWR\_DELENTY パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>registry</i>	IN	項目が削除されるレジストリーの名前。
ストリング	<i>registryVariable</i>	IN	除去する項目の <i>registryVariable</i> ストリング部分の値。
ストリング	<i>index</i>	IN	索引付き項目の <i>registryVariable</i> ストリングの索引部分の値。これはオプション・パラメーターです。これを指定すると、索引付き項目がレジストリーから除去されます。

### 例

#### 例 1:

```
@DTWR_DELENTY("Myregistry", "Jones")
```

#### 例 2:

```
@DTWR_DELENTY("URLLIST", "SMITH", "WORK_URL")
```

## DTWR\_DELREG

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

Web レジストリーを削除します。

### 形式

@DTWR\_DELREG(registry)

### 値

表 97. *DTWR\_DELREG* パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	<i>registry</i>	IN	削除するレジストリーの名前。

### 例

例 1:

```
@DTWR_DELREG("Myregistry")
```

## DTWR\_LISTREG

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

Web レジストリー全体をリストします。DTWR\_LISTREG は、ユーザーが渡した OUT 表変数のレジストリー項目に関する情報を戻します。表変数は、ユーザー・マクロに定義された後で、LISTREG レジストリー操作のために FUNCTION ブロックにパラメーターとして渡されます。

ユーザーが表の最大行数について ALL オプションを使用して表変数を定義すると、この操作では、表内の使用可能なすべてのレジストリー項目が、表の各行ごとに 1 つずつリストされます。一方、ユーザーが表の最大行数について X の値を指定した場合に、指定されたレジストリーに X よりも多くの項目が含まれている場合は、最初の X 項目のみがリストされ、エラー・コードが戻され、追加の項目をリストできるだけの十分な数の表行がなかったために部分リストしか作成できなかったことが示されます。X の値が指定レジストリーの使用可能項目数よりも大きい場合は、すべてのレジストリー項目がリストされます。

表には、常に、2 つの列があります。表の列ヘッダーは、Web レジストリー言語環境によって "REGISTRY\_VARIABLE" および "REGISTRY\_DATA" に設定されます。

### 形式

@DTWR\_LISTREG(registry, registryTable)

### 値

表 98. DTWR\_LISTREG パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	registry	IN	リストするレジストリーの名前。
ストリング	registryTable	OUT	レジストリー項目を入れる表変数の名前。

### 例

#### 例 1:

```
%DEFINE RegistryTable = %TABLE(ALL)
@DTWR_LISTREG("URLLIST", RegistryTable)
```

## DTWR\_LISTSUB

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
							X

### 目的

Web レジストリーの即時サブキー項目をリストします。DTWR\_LISTSUB は、ユーザーが渡した OUT 表パラメーターのレジストリー項目に関する情報を戻します。表変数は、マクロに定義されてから、パラメーターとして LISTSUB レジストリー操作に渡されます。

ユーザーが表の最大行数について ALL オプションを使用して表変数を定義すると、この操作では、表内の使用可能なすべてのレジストリー項目が、表の各行ごとに 1 つずつリストされます。一方、ユーザーが表の最大行数について X の値を指定した場合に、指定されたレジストリーに X よりも多くの項目が含まれている場合は、最初の X 項目のみがリストされ、エラー・コードが戻され、追加の項目をリストできるだけの十分な数の表行がなかったために、部分リストしか作成できなかったことが示されます。X の値が指定レジストリーの使用可能項目数よりも大きい場合は、すべてのレジストリー項目がリストされます。表内の列の数は、常に 1 です。

表の列ヘッダーは、"REGISTRY\_SUBKEY" に設定されます。

この関数は、Windows 95 システム登録と互換性のあるオペレーティング・システムでのみ有効です。

### 形式

@DTWR\_LISTSUB(registry, registryTable)

### 値

表 99. DTWR\_LISTSUB パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
ストリング	registry	IN	リストするレジストリーの名前。
ストリング	registryTable	OUT	レジストリー項目を入れる表変数の名前。

### 例

#### 例 1:

```
%DEFINE RegistryTable = %TABLE(ALL)
@DTWR_LISTSUB("URLLIST", RegistryTable)
```

## DTWR\_RTVENTRY

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

Web レジストリー項目から `registryData` スtringを取りだします。

### 形式

@DTWR\_RTVENTRY(registry, registryVariable, registryData, index)

@DTWR\_rRTVENTRY(registry, registryVariable, index)

### 値

表 100. DTWR\_RTVENTRY パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
String	<i>registry</i>	IN	検索対象の項目が含まれているレジストリーの名前。
String	<i>registryVariable</i>	IN	取り出す <code>registryData</code> Stringが含まれているレジストリー項目の <i>registryVariable</i> String部分の値。
String	<i>registryData</i>	OUT	<i>registryVariable</i> と一致するレジストリー項目の <i>registryData</i> String部分の値を返します。
String	<i>index</i>	IN	戻される <i>registryData</i> Stringが含まれている索引付き項目の <i>registryVariable</i> Stringの索引部分の値。これはオプション・パラメーターです。これが指定されていると、索引付き項目の <i>registryData</i> Stringが戻されます。

### 例

#### 例 1:

```
%DEFINE RegistryData = ""
@DTWR_RTVENTRY("Myregistry", "Jones", RegistryData)
```

#### 例 2:

```
@DTWR_RTVENTRY("URLLIST", "SMITH", RegistryData, "WORK_URL")
```

#### 例 3:

```
@DTWR_rRTVENTRY("Myregistry", "Jones")
```

#### 例 4:

```
@DTWR_rRTVENTRY("URLLIST", "SMITH", "WORK_URL")
```



## DTWR\_UPDATEENTRY

AIX	HP-UX	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
X	X	X		X	X	X	X

### 目的

指定されたレジストリー項目の既存の *registryData* スtring値を、呼び出し元が指定した新規の値と置き換えます。*registryVariable* Stringは変更できません。

### 形式

@DTWR\_UPDATEENTRY(registry, registryVariable, newData, index)

### 値

表 101. DTWR\_UPDATEENTRY パラメーター

データ型	パラメーター	用途	説明
String	<i>registry</i>	IN	更新する項目が含まれているレジストリーの名前。
String	<i>registryVariable</i>	IN	更新するレジストリー項目の <i>registryVariable</i> String部分の値。
String	<i>newData</i>	IN	更新するレジストリー項目の <i>registryData</i> String部分の新規値。
String	<i>index</i>	IN	更新する索引付き項目の <i>registryVariable</i> Stringの索引部分の値。これはオプション・パラメーターです。これを指定すると、索引付き項目が更新されます。

### 例

#### 例 1:

```
@DTWR_UPDATEENTRY("Myregistry", "Jones", "http://advantis.com/~Jones/personal")
```

#### 例 2:

```
@DTWR_UPDATEENTRY("URLLIST", "SMITH", "http://www.software.ibm.com/personal", "WORK_URL")
```



---

## 付録A. DB2 WWW Connection

DB2 WWW Connection がある場合は、既存のアプリケーションを Net.Data で実行することができます。Net.Data バージョン 2 の機能を活用するためには、アプリケーションを更新することをお勧めします。

DB2 WWW 言語構成要素は、以下のとおりです。

- 239ページの『EXEC\_SQL』
- 239ページの『HTML\_INPUT』
- 239ページの『HTML\_REPORT』
- 239ページの『SQL』
- 240ページの『SQL\_MESSAGE』
- 240ページの『SQL\_REPORT』
- 241ページの『SQL\_CODE』

---

### EXEC\_SQL

この言語構成要素は、SQL ブロックを呼び出します。この方法ではなく、SQL ステートメントを関数として呼び出すことをお勧めします。詳しくは、16ページの『FUNCTION ブロック』を参照してください。

---

### HTML\_INPUT

この言語構成要素は、INPUT という名前の HTML ブロックと同じです。詳しくは、25ページの『HTML ブロック』を参照してください。

---

### HTML\_REPORT

この言語構成要素は、REPORT という名前の HTML ブロックと同じです。詳しくは、25ページの『HTML ブロック』を参照してください。

---

### SQL

この言語構成要素は、Net.Data において FUNCTION(DTW\_SQL) で呼び出される関数と同等です。

これには SQL\_REPORT および SQL\_MESSAGE ステートメントが含まれ、これらのステートメントは DB2 WWW Connection から呼び出されます。DB2 WWW Connection は名前付き %SQL ブロックをサポートしません。

例:

### 例 1: DB2 WWW Connection マクロ

```
%SQL{
UPDATE $(dbtbl) SET URL='${URL}' WHERE ID=$(ID)
%SQL_MESSAGE{
100: "<B>The selected URL no longer exists in the table</B>." : continue
%}
%}

%HTML_INPUT{
<HTML>
...
%EXEC_SQL
</HTML>
%}

%HTML_REPORT{
<HTML>
...
</HTML>
%}
```

### 例 1: 同等な Net.Data マクロ

```
%FUNCTION(DTW_SQL) URLQuery(){
UPDATE $(dbtbl) SET URL='${URL}' WHERE ID=$(ID)
%MESSAGE{
100: "<B>The selected URL no longer exists in the table</B>." : continue
%}
%}

%HTML(INPUT) {
<HTML>
...
@URLQuery
</HTML>
%}

%HTML(REPORT) {
<HTML>
...
</HTML>
%}
```

---

## SQL\_MESSAGE

この言語構成要素は、Net.Data の MESSAGE ステートメントと同等です。例については、45ページの『MESSAGE ブロック』を参照してください。

---

## SQL\_REPORT

この言語構成要素は、Net.Data の REPORT ステートメントと同等です。例については、50ページの『REPORT ブロック』を参照してください。

---

## SQL\_CODE

この言語構成要素は DB2 WWW Connection から呼び出されるもので、互換性のために Net.Data でサポートされています。これは、118ページの『RETURN\_CODE』と同等です。



## 付録B. Net.Data のオペレーティング・システムごとの参照

Net.Data のすべての機能が各オペレーティング・システムでサポートされるわけではありません。このセクションでは、ご使用のオペレーティング・システムでどの機能がサポートされるかを示します。 **X** は、その機能がサポートされることを示します。

ここにリストされるフィーチャーの中には、一般出荷可能日にはまだ使用できないものがありました。

表 102. Net.Data の言語環境

言語環境	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
デフォルト	X	X	X	X	X	X	X	X
フラット・ファイル・インターフェース	X	X	X	X	X	X	X	X
IMS Web	X			X				X
Java アプレット	X	X	X	X		X	X	X
Java アプリケーション	X		X				X	X
ODBC	X	X	X	X		X	X	X
Oracle	X							X
Perl	X		X	X				X
REXX	X		X	X	X	X	X	X
SQL	X	X	X	X	X	X	X	X
Sybase	X							X
システム	X	X	X	X	X	X	X	X
Web レジストリー	X	X	X		X	X	X	X

表 103. Net.Data のストアド・プロシージャのデータ型

データ型	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
BIGINT	X	X	X			X	X	X
BLOB	X	X	X			X	X	X
CHAR	X	X	X	X	X	X	X	X
CLOB	X	X	X			X	X	X
DATE	X	X	X		X	X	X	X
DBCLOB	X	X	X			X	X	X
DECIMAL	X	X	X	X	X	X	X	X
DOUBLE	X	X	X	X	X	X	X	X
DOUBLEPRECISION	X	X	X	X	X	X	X	X
FLOAT	X	X	X	X	X	X	X	X
INTEGER	X	X	X	X	X	X	X	X
GRAPHIC	X	X	X	X	X	X	X	X
LONGVARCHAR	X	X	X		X	X	X	X

表 103. Net.Data のストアード・プロシージャのデータ型 (続き)

データ型	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
LONGVARGRAPHIC	X	X	X		X	X	X	X
SMALLINT	X	X	X	X	X	X	X	X
TIME	X	X	X		X	X	X	X
TIMESTAMP	X	X	X		X	X	X	X
VARCHAR	X	X	X	X	X	X	X	X
VARGRAPHIC	X	X	X	X	X	X	X	X

表 104. Net.Data の構成変数

構成変数	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
CACHE_MACHINE	X							X
CACHE_PORT	X							X
DefaultDBCp				X				
DB2INSTANCE	X	X	X			X	X	X
DB2MSG5				X				
DB2PLAN				X				
DB2SSID				X				
DSNAOINI				X				
DTW_CM_PORT	X	X	X			X	X	X
DTW_INST_DIR	X	X	X			X	X	X
DTW_LOG_DIR	X	X	X			X	X	X
DTW_MBMODE	X	X	X	X		X	X	X
DTW_OPTIMIZE_MATH	X	X	X			X	X	X
DTW_REMOVE_WS				X				
DTW_SMTP_SERVER	X	X	X			X	X	X
DTW_SQL_ISOLATION					X			
DTW_SQL_NAMING_MODE					X			
DTWR_CLOSE_REGISTRIES					X			
LOGIN	X	X	X		X	X	X	X
PASSWORD	X	X	X		X	X	X	X

表 105. Net.Data の変数

変数	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
ALIGN	X	X	X	X	X	X	X	X
DATABASE	X	X	X		X	X	X	X
DB_CASE	X	X	X	X	X	X	X	X
DB2PLAN				X				
DB2SSID				X				
DTW_APPLET_ALTTEXT	X	X	X	X		X	X	X
DTW_CURRENT_FILENAME	X	X	X	X	X	X	X	X



表 105. Net.Data の変数 (続き)

変数	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
DTW_CURRENT_LAST_MODIFIED	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_DEFAULT_MESSAGE					X			
DTW_DEFAULT_REPORT	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_EDIT_CODES					X			
DTW_HTML_TABLE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_LOG_LEVEL	X	X	X			X	X	X
DTW_MACRO_FILENAME	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_MACRO_LAST_MODIFIED	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_MBMODE	X	X	X	X		X	X	X
DTW_MP_PATH	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_MP_VERSION	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_PRINT_HEADER	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_REMOVE_WS	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_SAVE_TABLE_IN	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_SET_TOTAL_ROWS	X	X	X		X	X	X	X
LOCATION				X				
LOGIN	X	X	X		X	X	X	X
Nn	X	X	X	X	X	X	X	X
NLIST	X	X	X	X	X	X	X	X
NULL_RPT_FIELD					X			
NUM_COLUMNS	X	X	X	X	X	X	X	X
NUM_ROWS					X			
PASSWORD	X	X	X		X	X	X	X
RETURN_CODE	X	X	X	X	X	X	X	X
ROW_NUM	X	X	X	X	X	X	X	X
RPT_MAX_ROWS	X	X	X	X	X	X	X	X
SHOWSQL	X	X	X	X	X	X	X	X
SQL_CODE	X	X	X	X	X	X	X	X
SQL_STATE	X	X	X	X	X	X	X	X
START_ROW_NUM	X	X	X		X	X	X	X
TOTAL_ROWS	X	X	X		X	X	X	X
TRANSACTION_SCOPE	X	X	X	X	X	X	X	X
V_columnName	X	X	X	X	X	X	X	X
VLIST	X	X	X	X	X	X	X	X
Vn	X	X	X	X	X	X	X	X

表 106. Net.Data の関数

関数	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
DTW_ADD	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_ADDQUOTE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_ASSIGN	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_CACHE_PAGE	X							X
DTW_CONCAT	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_DATE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_DELSTR	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_DELWORD	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_DIVIDE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_DIVREM	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_EXIT	X	X	X			X	X	X
DTW_FORMAT	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_GETCOOKIE	X	X	X			X	X	X
DTW_GETENV	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_GETINIDATA	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_HTMLENCODE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_INSERT	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_INTDIV	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_LASTPOS	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_LENGTH	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_LOWERCASE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_MULTIPLY	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_POS	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_POWER	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_QHTMLENCODE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_REVERSE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_SENMAIL	X	X	X			X	X	X
DTW_SETCOOKIE	X	X	X			X	X	X
DTW_SETENV	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_STRIP	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_SUBSTR	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_SUBTRACT	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_SUBWORD	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_COLS	X	X	X		X	X	X	X
DTW_TB_DLIST	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_DUMPH	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_DUMPV	X	X	X	X	X	X	X	X

表 106. Net.Data の関数 (続き)

関数	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
DTW_TB_GETN	X	X	X		X	X	X	X
DTW_TB_GETV	X	X	X		X	X	X	X
DTW_TB_HTMLENCODER	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_INPUT_CHECKBOX	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_INPUT_RADIO	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_INPUT_TEXT	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_LIST	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_ROWS	X	X	X		X	X	X	X
DTW_TB_SELECT	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_TABLE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TB_TEXTAREA	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TIME	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_TRANSLATE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_UPPERCASE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_URLESCSEQ	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_WORD	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_WORDINDEX	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_WORDLENGTH	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_WORDPOS	X	X	X	X	X	X	X	X
DTW_WORDS	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_APPEND	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_CLOSE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_DELETE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_INSERT	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_OPEN	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_READ	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_REMOVE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_SEARCH	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_UPDATE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWF_WRITE	X	X	X	X	X	X	X	X
DTWR_ADDENTRY	X	X	X		X	X	X	X
DTWR_CLEARREG	X	X	X		X	X	X	X
DTWR_CREATEREG	X	X	X		X	X	X	X
DTWR_DELENTY	X	X	X		X	X	X	X
DTWR_DELREG	X	X	X		X	X	X	X
DTWR_LISTREG	X	X	X		X	X	X	X
DTWR_LISTSUB	X	X	X			X	X	X

表 106. Net.Data の関数 (続き)

関数	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
DTWR_RTENTRY	X	X	X		X	X	X	X
DTWR_UPDATEENTRY	X	X	X		X	X	X	X

表 107. Net.Data のインターフェース

インターフェース・タイプ	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
FastCGI	X							
CGI	X	X	X	X	X	X	X	X
Java Beans								X
Internet Connection API (ICAPI)	X		X	X				X
Internet Server API (ISAPI)								X
Live コネクション	X	X	X				X	X
Lotus Domino Go Web Server (GWAPI)	X		X	X				X
Netscape API (NSAPI)	X						X	X
Servlets	X							X

表 108. Net.Data のツール

ツール	AIX	HP	OS/2	OS/390	OS/400	SCO	SUN	Win NT
管理ツール	X		X					X
NetObjects Fusion Plug-ins								X
Wizards	X	X	X			X	X	X

## 付録C. 特記事項

以下の情報は、米国で提供される製品とサービスに関するものです。本書で説明されている製品、サービス、または機能でも、米国以外の国では提供されていないことがあります。お客様の地域で現在使用可能な製品およびサービスに関する情報については、その地域の IBM 担当員にお尋ねください。本書で、IBM ライセンス・プログラムまたは他の IBM 製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない機能的に同等のプログラムまたは製品を使用することができます。ただし、IBM によって明示的に指示されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する動作の評価および検査はお客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書で説明する主題に関する特許権 (特許出願を含む) 商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用権等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用権等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木3丁目2-31

AP事業所

IBM World Trade Asia Corporation

Intellectual Property Law & Licensing

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

555 Bailey Avenue, W92/H3

P.O. Box 49023

San Jose, CA 95161-9023

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

本書において解説されているライセンス・プログラムおよびそのライセンス・プログラム資料は、「IBM 使用契約書」の契約条件に基づいて弊社から提供されるものです。

IBM 以外の製品に関する情報は、それぞれの製品の提供元、それに関する印刷物、その他の公に使用可能な情報源から得たものです。IBM はそれらの製品をテストしておらず、それら IBM 以外の製品に関して、パフォーマンスの正確さ、互換性、またはその他についての苦情を受け付けることはできません。IBM 以外の製品の機能に関しては、それぞれの製品の提供元にお問い合わせください。

著作権の使用許諾:

本書には、IBM が説明するための一例として提供している簡単なプログラムが含まれています。これらの例は必ずしもすべての場合について完全にテストされたものではありません。IBM はこれらのプログラムの信頼性、可用性、および機能について法律上の瑕疵担保責任を含むいかなる明示または暗示の保証責任も負いません。本書中に含まれているすべてのプログラムは“現存するままの状態”で提供されます。IBM はプログラムの商業的な使用可能性および特定の目的に対する適合性については、いかなる保証も行いません。

---

## 商標

以下の用語は、米国またはその他の国における IBM Corporation の商標です。

AIX	Lotus
DataJoiner	MVS
DB2	Net.Data
Domino	OS/2
IBM	OS/390
IMS	OS/400

以下の用語は、米国またはその他の国における IBM Corporation の商標です。

Java および HotJava は Sun Microsystems, Inc. の商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT®、および Windows 95 のロゴは、Microsoft Corporation の商標です。

UNIX は、X/Open Company Ltd. により例外的に許諾された米国およびその他の国の登録商標です。

その他の会社名、製品名、およびサービス名は、その他の会社の商標またはサービス・マークです。

## 用語集

**API.** アプリケーション・プログラミング・インターフェース (Application programming interface)。

**アプレット (applet).** HTML ページに組み込まれる Java プログラム。アプレットは、Netscape などの Java 対応のブラウザを処理し、HTML ページのロードの際にロードされる。

**アプリケーション・プログラミング・インターフェース (application programming interface (API)).** オペレーティング・システムまたは別途発注可能なライセンス・プログラムによって提供される機能インターフェース。これにより、高水準言語で書かれたアプリケーション・プログラムが、特定のデータもしくは、オペレーティング・システムまたはライセンス・プログラムを使用できるようになる。Net.Data は、所有権を主張できる Web サーバー (ICAPI、GWAPI、ISAPI、および NSAPI) をサポートし、CGI 処理のパフォーマンスを向上させる。

**BLOB.** 2 進ラージ・オブジェクト (Binary large object)。

**キャッシュ (cache).** 最近アクセスされたデータが入るメモリーの型。同一データに続けてアクセスする場合の速度を上げることが目的。キャッシュは、ネットワークを介してアクセス可能な、使用頻度の高いデータのローカル・コピーを保留するのに使用される場合が多い。

**キャッシング (caching).** ローカルに Web サーバーに要求した結果得られる使用頻度の高いデータを高速で取り出すために、情報を最新表示するときまで保管するプロセス。

**キャッシュ管理プログラム (Cache Manager).** 1 つのマシン用のキャッシュを管理するプログラム。複数のキャッシュを管理できる。

**CGI.** コモン・ゲートウェイ・インターフェース (Common Gateway Interface)。

**CLLETTE.** Web サーバーからの要求に長期にわたって対応する処理。この接続管理プログラムは、これらの要求に対応する CLLETTE 処理のスケジュールを行う。

**CLOB.** 文字ラージ・オブジェクト (Character large object)。

**コモン・ゲートウェイ・インターフェース (Common Gateway Interface).** Web サーバーがアプリケーション・プログラムに制御権を渡し、反対にデータを受け取る、標準的な方法。

**接続管理プログラム (Connection Manager).** Live コネクションのサポートに必要とされる Net.Data 内の実行可能ファイル、dtwcm。

**クッキー (cookie).** HTTP サーバーによって Web ブラウザーに送信され、次にブラウザーがそのサーバーにアクセスするつど、送り返す情報のパケット。クッキーには、サーバーが選択する任意の情報を含めることができ、特に国籍をうたわない HTTP トランザクション間の状態を保持するのに使用される。Free Online Dictionary of Computing より。

**データベース (database).** 表の集合、もしくは表スペースおよび索引スペースの集合。

**データベース管理システム (database management system (DBMS)).** データベースの作成、編成、および修正を制御し、データベース内に格納されたデータにアクセスする、ソフトウェア・システム。

**データ型 (data type).** 列およびリテラルの属性。

**DBMS.** データベース管理システム (Database management system)。

**ファイアウォール (firewall).** 内部ネットワークを無許可の外部アクセスから保護するソフトウェアを備えたコンピューター。

**フラット・ファイル・インターフェース (flat file interface).** 平文ファイルのデータを読み書きすることができる、一連の Net.Data 組み込み関数。

**HTML.** ハイパーテキスト・マークアップ言語 (Hypertext markup language)。

**HTTP.** Hypertext transfer protocol (HTTP)。

**ハイパーテキスト・マークアップ言語 (hypertext markup language).** Web 文書の作成に使用するタグ言語。

**hypertext transfer protocol (HTTP).** Web サーバーとブラウザー間で使用する通信プロトコル。

**ICAPI.** インターネット接続 API (Internet Connection API)。

**ICS.** インターネット・コネクション・サーバー (Internet Connection Server)。

**ICSS.** Internet Connection Secure Server。

**インターネット (Internet).** 国際パブリック TCP/IP コンピューター・ネットワーク。

**インターネット・コネクション・サーバー (Internet Connection Server).** IBM の無保護 Web サーバー。

**Internet Connection Secure Server.** IBM の保護付き Web サーバー。

**イントラネット (Intranet).** 企業ファイアウォール内の TCP/IP ネットワーク。

**ISAPI.** Microsoft のインターネット・サーバー API。

**Java.** 特にインターネット・アプリケーションに役立つ、オペレーティング・システムに影響されないオブジェクト指向プログラミング言語。

**言語環境 (language environment).** Net.Data マクロから、DB2 などの外部データ・ソースや Perl などのプログラミング言語へのアクセスを行うモジュール。言語環境によっては、REXX、Perl、および Oracle などの Net.Data と一緒に提供されるものもある。また、独自の言語環境を作成することもできる。

**Live コネクション (Live Connection).** 接続管理プログラムおよび Web サーバー API を処理する Net.Data 構成。Live コネクションを用いると、データベースの接続を再利用することができる。

**LOB.** ラージ・オブジェクト (Large object)。

**ミドルウェア (middleware).** アプリケーション・プログラムとネットワークの間にあるソフトウェア。異機種

混合のオペレーティング・システム全体で、異なるアプリケーション間の相互作用を管理する。 *Free Online Dictionary of Computing* より。

**NSAPI.** Netscape API。

**ヌル (null).** 情報がないことを示す特殊な値。

**パス (path).** ファイルを探すのに使用する検索経路。

**Perl.** インタープリター・プログラミング言語。

**ポート (port).** TCP/IP と高水準プロトコルもしくはアプリケーション間の通信に使用する 16 ビット数。

**TCP/IP.** 伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)。

**伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (Transmission Control Protocol / Internet Protocol).** ローカル・エリア・ネットワークと広域ネットワークの両方に使用する、対等接続機能をサポートする一連の通信プロトコル。

**URL.** Uniform resource locator (URL)。

**uniform resource locator (URL).** HTTP サーバー、および任意選択でディレクトリーとファイル名を指名するアドレス。たとえば、  
<http://www.software.ibm.com/data/net.data/index.html>。

**Web サーバー (Web server).** インターネット接続 (Internet Connection) などの HTTP サーバー・ソフトウェアを実行しているコンピューター。



# 索引

日本語, 英字, 数字, 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]

値のグループの受け渡し 69

隠蔽変数

    ステップ 67

    説明 67

    例, HTML 形式での 67

エラー処理 45

大文字, 指定 91

大文字小文字, SQL コマンドのための指定 91

オペレーティング・システムの参照 241

## [カ行]

各種変数

    説明 107

    DTW\_CURRENT\_FILENAME 108

    DTW\_CURRENT\_LAST\_MODIFIED 109

    DTW\_DEFAULT\_MESSAGE 110

    DTW\_MACRO\_LAST\_MODIFIED 113

    DTW\_MP\_PATH 114

    DTW\_MP\_VERSION 115

    DTW\_PRINT\_HEADER 116

    DTW\_REMOVE\_WS 117

    RETURN\_CODE 118

環境変数

    説明 65

    例 65

    ENVVAR ステートメント 13

関数

    値のグループの受け渡し 69

    一般 121

    数学 150

    ストリング 161

    説明 119

    表 188

    フラット・ファイル・インターフェース (FFI) 208

    命名規則 119

    ワード 178

    Web レジストリー 228

関数呼び出し

    構文 23

    出力の形式化 50

    説明 23

    表行の処理 53

機密保護

    パスワード 102

    ログイン ID 100

行の長さの制限, マクロ・ファイル 3

区切られた値のストリング 68

区切られたリスト・ストリング 68

クッキー

    送信 116

    DTW\_PRINT\_HEADER 116

組み込み関数 119

組み込みファイル 34

言語環境変数

    説明 88

    DATABASE 89

    DB2PLAN 92

    DB2SSID 93

    DB\_CASE 91

    DTW\_APPLET\_ALTTEXT 94

    DTW\_EDIT\_CODES 95

    DTW\_MBMODE 96

    DTW\_SAVE\_TABLE\_IN 97

    DTW\_SET\_TOTAL\_ROWS 98

    LOCATION 99

    LOGIN 100

    NULL\_RPT\_FIELD 101

    PASSWORD 102

    SHOWSQL 103

    SQL\_STATE 104

    TRANSACTION\_SCOPE 105

言語構成要素

    関数呼び出し 23

    共通の構文要素 4

    ストリング 5

    変数参照 4

    マクロ・ファイル

        構文 1

        説明 5

    COMMENT ブロック 7

    DB2 WWW Connection 239

    DEFINE ブロックまたはステートメント 9

    ENVVAR ステートメント 13

    EXEC ブロックまたはステートメント 14

    FUNCTION ブロック 16

    HTML ブロック 25

    IF ブロック 27

    INCLUDE ステートメント 34

    INCLUDE\_URL ステートメント 37

    LIST ステートメント 39

    MACRO\_FUNCTION ブロック 41

言語構成要素 (続き)

MESSAGE ブロック 45  
REPORT ブロック 50  
ROW ブロック 53  
TABLE ステートメント 56  
variable name 4  
WHILE ブロック 58

小文字、指定 91

## [サ行]

サブシステム ID、DB2 サブシステムへの接続 93

サポートされる機能の表 241

実行可能変数

説明 66  
パラメーターを指定した 67  
変数参照として 66  
例 66

上限 56

条件付きストリング処理 27, 58

条件変数

説明 64  
変数参照を指定した 64  
例 68  
LIST ステートメントを指定した 65

数値比較、ストリングの 27, 58

数学関数

DTW\_ADD 151  
DTW\_DIVIDE 152  
DTW\_DIVREM 153  
DTW\_FORMAT 154  
DTW\_INTDIV 157  
DTW\_MULTIPLY 158  
DTW\_POWER 159  
DTW\_SUBTRACT 160

スクロール、Next および Previous ボタンでの 85

ストリング

値、区切られた 68  
条件付き処理 27, 58  
数値比較 27, 58  
説明 5

ストリング関数

DTW\_ASSIGN 162  
DTW\_CONCAT 163  
DTW\_DELSTR 164  
DTW\_INSERT 165  
DTW\_LASTPOS 167  
DTW\_LENGTH 168  
DTW\_LOWERCASE 169  
DTW\_POS 170  
DTW\_REVERSE 171  
DTW\_STRIP 172  
DTW\_SUBSTR 173

ストリング関数 (続き)

DTW\_TRANSLATE 175  
DTW\_UPPERCASE 177  
MBCS サポート 161

接続、DB2 サブシステムへの

サブシステム ID 93  
ロケーション 99  
DB2 プラン 92

宣言パーツ、マクロ・ファイル 2

## [タ行]

代替テキスト、Web ブラウザー 94

データベース整合性、トランザクション効力範囲 105

データベースへの接続、DATABASE 変数 89

データベース・アクセスの制限 100, 102

特記事項 249

## [ハ行]

パフォーマンス、DTW\_EXIT 129

パラメーター、渡す 21

汎用関数 121

DTW\_ADDQUOTE 122  
DTW\_CACHE\_PAGE 124  
DTW\_DATE 128  
DTW\_EXIT 129  
DTW\_GETCOOKIE 130  
DTW\_GETENV 133  
DTW\_GETINIDATA 134  
DTW\_HTMLENCODER 135  
DTW\_QHTMLENCODER 137  
DTW\_SENDMAIL 138  
DTW\_SETCOOKIE 142  
DTW\_SETENV 145  
DTW\_TIME 146  
DTW\_URLESCSEQ 148

日付変数 107

表

HTML での結果 83  
Net.Data が行数を指定 84

表関数

DTW\_TB\_COLS 189  
DTW\_TB\_DLIST 190  
DTW\_TB\_DUMPH 192  
DTW\_TB\_DUMPV 193  
DTW\_TB\_GETN 194  
DTW\_TB\_GETV 195  
DTW\_TB\_HTMLENCODER 196  
DTW\_TB\_INPUT\_CHECKBOX 197  
DTW\_TB\_INPUT\_RADIO 198  
DTW\_TB\_INPUT\_TEXT 199  
DTW\_TB\_LIST 201

## 表関数 (続き)

DTW\_TB\_ROWS 203  
DTW\_TB\_SELECT 204  
DTW\_TB\_TABLE 205  
DTW\_TB\_TEXTAREA 207

## 表処理変数

説明 70  
NLIST 72  
NUM\_COLUMNS 73  
NUM\_ROWS 74  
Nn 71  
ROW\_NUM 75  
SQL 言語環境のための指定 97  
TOTAL\_ROWS 76  
VLIST 78  
Vn 79  
V\_columnName 77

## 表変数

説明 69  
例 69

## ファイル場所変数 107

## フッター 34

## プラットフォーム・サポートの参照 241

## プラン、DB2 サブシステムへの接続 92

## ヘッダー 34

## 変数

隠蔽 67  
各種 107  
環境 65  
言語環境 88  
実行可能 66  
条件 64  
表 69, 70  
リスト 68  
レポート 80  
Net.Data、概要 63

## 変数参照 4

## 変数名の隠蔽 67

# [マ行]

## マクロ・ファイル

共通の構文要素 4  
行の長さの制限 3  
グローバル構文 1  
形式 2  
言語構成要素 1  
サンプル 2  
処理の停止 129  
宣言パーツ 2  
HTML パーツ 2

## メッセージ、デフォルト・テキスト 110

# [ヤ行]

## 用語集 250

## 呼び出し

外部プログラム 14  
関数 23

# [ラ行]

## リスト変数

値区切り記号 68  
説明 68  
例 68

## リモート DB2 サブシステム、ロケーション 99

## ループ 58

## レポート

形式 50  
Net.Data デフォルトのオーバーライド 82

## レポート変数

説明 80  
ALIGN 81  
DTW\_DEFAULT\_REPORT 82  
DTW\_HTML\_TABLE 83  
RPT\_MAX\_ROWS 84  
START\_ROW\_NUM 85

## ローカル DB2 サブシステム、ID 93

## ロケーション、DB2 サブシステムへの接続 99

# [ワ行]

## ワード関数

DTW\_DELWORD 179  
DTW\_SUBWORD 180  
DTW\_WORD 182  
DTW\_WORDINDEX 183  
DTW\_WORDLENGTH 184  
DTW\_WORDPOS 185  
DTW\_WORDS 187  
MBCS サポート 178

## 渡すパラメーター、System 言語環境 21

# A

## ALIGN 81

## APPLET タグ、代替テキスト 94

# C

## COMMENT ブロック

構文 7  
説明 7

# D

## DATABASE 89

## DB2 WWW Connection、言語構成要素 239

DB2PLAN	92	DTW_LASTPOS	167
DB2SSID	93	DTW_LENGTH	168
DB_CASE	91	DTW_LOG_LEVEL	111
DEFINE	ステートメント	DTW_LOWERCASE	169
	構文 9	DTW_MACRO_FILENAME	112
	説明 9	DTW_MACRO_LAST_MODIFIED	113
DEFINE	ブロック	DTW_MBMODE	96
	構文 9	DTW_MP_PATH	114
	説明 9	DTW_MP_VERSION	115
DTWF_APPEND	209	DTW_MULTIPLY	158
DTWF_CLOSE	212	DTW_POS	170
DTWF_DELETE	213	DTW_POWER	159
DTWF_INSERT	215	DTW_PRINT_HEADER	116
DTWF_OPEN	217	DTW_QHTMLENCODE	137
DTWF_READ	219	DTW_REMOVE_WS	117
DTWF_REMOVE	221	DTW_REVERSE	171
DTWF_SEARCH	222	DTW_SAVE_TABLE_IN	97
DTWF_UPDATE	224	DTW_SENDMAIL	138
DTWF_WRITE	226	DTW_SETCOOKIE	142
DTWR_ADDENTRY	228	DTW_SETENV	145
DTWR_CLEARREG	230	DTW_SET_TOTAL_ROWS	98
DTWR_CREATEREG	231	DTW_STRIP	172
DTWR_DELENTY	232	DTW_SUBSTR	173
DTWR_DELREG	233	DTW_SUBTRACT	160
DTWR_LISTREG	234	DTW_SUBWORD	180
DTWR_LISTSUB	235	DTW_TB_COLS	189
DTWR_RTVENTRY	236	DTW_TB_DLIST	190
DTWR_UPDATEENTRY	237	DTW_TB_DUMPH	192
DTW_ADD	150	DTW_TB_DUMPV	193
DTW_ADDQUOTE	122	DTW_TB_GETN	194
DTW_APPLET_ALTTEXT	94	DTW_TB_GETV	195
DTW_ASSIGN	71, 161, 162	DTW_TB_HTMLENCODE	196
DTW_CACHE_PAGE	124	DTW_TB_INPUT_CHECKBOX	197
DTW_CONCAT	163	DTW_TB_INPUT_RADIO	198
DTW_CURRENT_FILENAME	108	DTW_TB_INPUT_TEXT	199
DTW_CURRENT_LAST_MODIFIED	109	DTW_TB_LIST	201
DTW_DATE	128	DTW_TB_ROWS	203
DTW_DEFAULT_MESSAGE	110	DTW_TB_SELECT	204
DTW_DEFAULT_REPORT	82	DTW_TB_TABLE	205
DTW_DELSTR	164	DTW_TB_TEXTAREA	207
DTW_DELWORD	178	DTW_TIME	146
DTW_DIVIDE	152	DTW_TRANSLATE	175
DTW_DIVREM	153	DTW_UPPERCASE	177
DTW_EDIT_CODES	95	DTW_URLESCSEQ	148
DTW_FORMAT	154	DTW_WORD	182
DTW_GETCOOKIE	130	DTW_WORDINDEX	183
DTW_GETENV	133	DTW_WORDLENGTH	184
DTW_GETINIDATA	134	DTW_WORDPOS	185
DTW_HTMLENCODE	135	DTW_WORDS	187
DTW_HTML_TABLE	83		
DTW_INSERT	165		
DTW_INTDIV	157		

## E

ENVVAR ステートメント 65  
    構文 13  
    説明 13  
EXEC ステートメント 66  
    構文 14  
    説明 14  
EXEC ブロック  
    構文 14  
    説明 14  
EXEC\_PATH 14  
EXEC\_SQL 239

## F

FFI 関数  
    DTWF\_APPEND 210  
    DTWF\_CLOSE 212  
    DTWF\_DELETE 213  
    DTWF\_INSERT 215  
    DTWF\_OPEN 217  
    DTWF\_READ 219  
    DTWF\_REMOVE 221  
    DTWF\_SEARCH 222  
    DTWF\_UPDATE 224  
    DTWF\_WRITE 226  
FUNCTION ブロック  
    構文 16  
    説明 16

## H

HTML  
    形式、パスワードの入力 102  
    形式、ユーザー ID の入力 100  
    表変数の表示 83  
    変数名の隠蔽 67  
HTML パーツ、マクロ・ファイル 2  
HTML ブロック  
    構文 25  
    説明 25  
HTML\_INPUT ブロック 239  
HTML\_REPORT ブロック 239

## I

IF ブロック  
    構文 27  
    説明 27  
IN キーワード 17, 42, 119  
INCLUDE ステートメント  
    構文 34

INCLUDE ステートメント (続き)  
    説明 34  
INCLUDE\_PATH 34  
INCLUDE\_URL ステートメント  
    構文 37  
    説明 37  
INOUT キーワード 17, 42, 119

## L

LIST ステートメント  
    構文 39  
    説明 39  
LOCATION 99  
LOGIN 100

## M

MACRO\_FUNCTION ブロック  
    構文 41  
    説明 41  
MBCS サポート、関数の  
    ストリング関数 161  
    ワード関数 178  
MESSAGE ブロック  
    構文 45  
    説明 45

## N

Net.Data 表  
    上限 56  
    定義 56  
Next ボタン、RPT\_MAX\_ROWS 85  
NLIST 72  
NULL\_RPT\_FIELD 101  
NUM\_COLUMNS 73  
NUM\_ROWS 74  
Nn 71

## O

OUT キーワード 17, 42, 119

## P

PASSWORD 102  
Previous ボタン、RPT\_MAX\_ROWS 85

## R

REPORT ブロック  
    構文 50

REPORT ブロック (続き)

説明 50

表変数 69

ALIGN 81

DTW\_DEFAULT\_REPORT 82

DTW\_HTML\_TABLE 83

NLIST 72

NUM\_COLUMNS 73

NUM\_ROWS 74

Nn 71

RPT\_MAX\_ROWS 84

START\_ROW\_NUM 85

TOTAL\_ROWS 76

RETURNS キーワード 18

RETURN\_CODE 118

ROW ブロック

構文 53

説明 53

NLIST 72

NUM\_COLUMNS 73

NUM\_ROWS 74

Nn 71

ROW\_NUM 75

TOTAL\_ROWS 76

Vn 78, 79

V\_columnName 77

ROW\_NUM 75

RPT\_MAX\_ROWS 84

## S

SHOWSQL 103

SQL

隠蔽または表示 103

コマンド、大文字小文字の指定 91

SQL 状態の表示 104

SQL ブロック 239

SQL\_CODE 241

SQL\_MESSAGE ブロック 240

SQL\_REPORT ブロック 240

SQL\_STATE 104

START\_ROW\_NUM 85

System 言語環境、渡すパラメーター 21

## T

TABLE ステートメント 69

構文 56

説明 56

TOTAL\_ROWS 76

TRANSACTION\_SCOPE 105

## V

variable name 4

VLIST 78

Vn 79

V\_columnName 77

## W

Web レジストリー関数 228

DTWR\_ADDENTRY 229

DTWR\_CLEARREG 230

DTWR\_CREATEREG 231

DTWR\_DELENTY 232

DTWR\_DELREG 233

DTWR\_LISTREG 234

DTWR\_LISTSUB 235

DTWR\_RTVENTRY 236

DTWR\_UPDATEENTRY 237

WHILE ブロック 58

構文 58

説明 58





Printed in Japan

SB88-7384-00

