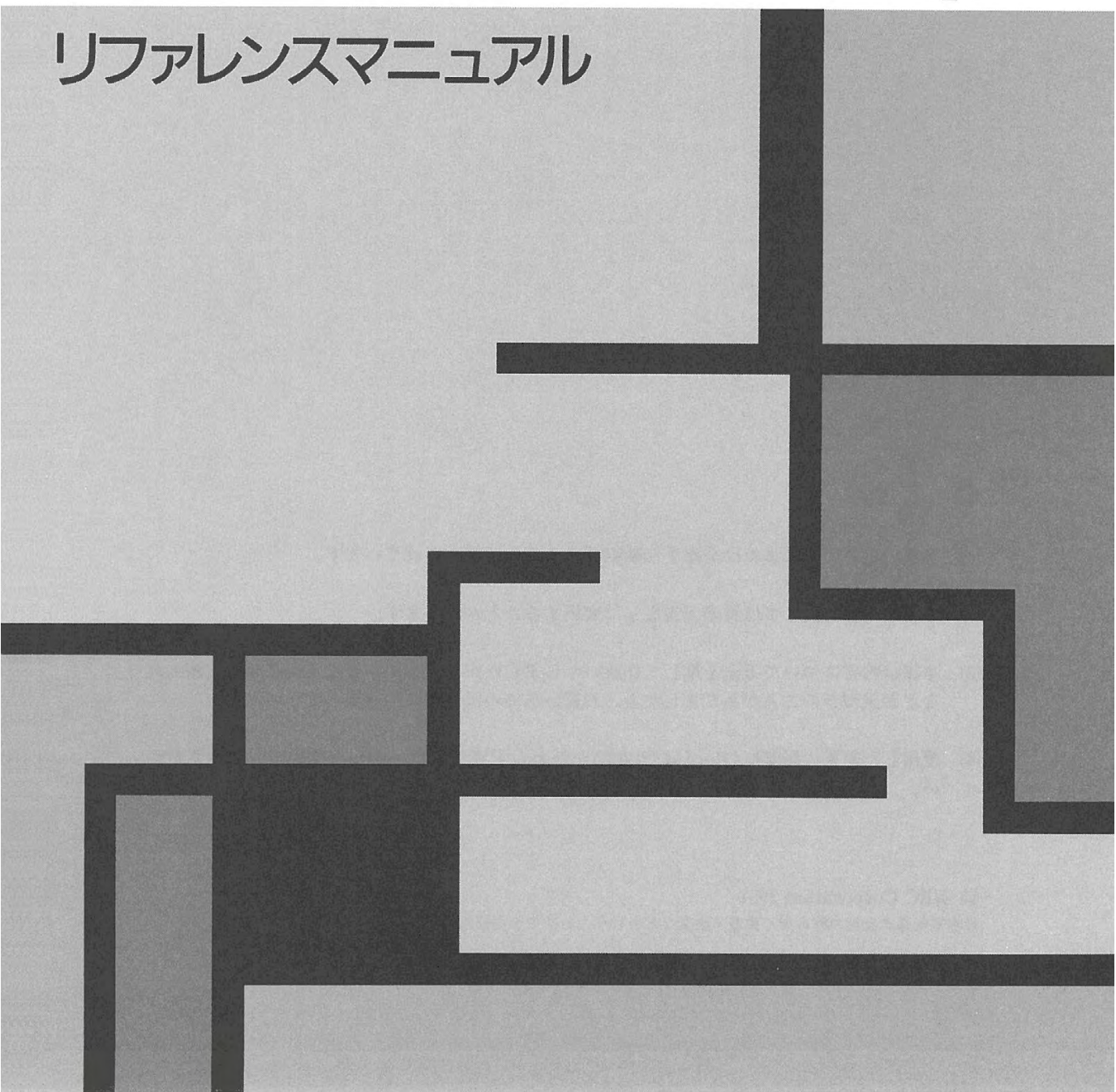


日本語ページプリンタ言語

NPDL(Level 2)

リファレンスマニュアル



● ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (4) 運用した結果の影響については(3)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

© NEC Corporation 1991

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

はじめに

このマニュアルは、NEC ページプリンタの制御コマンド「NPDL (Level 2)」について記述しています。

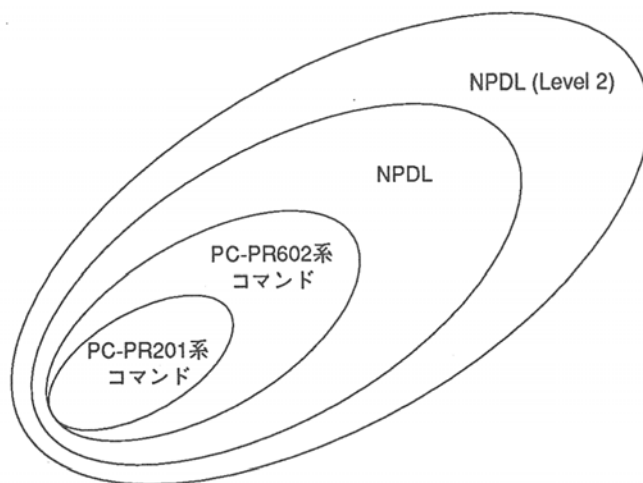
NPDL (Level 2) を搭載した NEC ページプリンタの機能を最大限に活用するためには、本リファレンスマニュアルに従ってソフトウェアを作成することをお勧めします。

NPDL (Level 2) 対応のプリンタ以外のプリンタと共用するソフトウェアを作成する場合は、それぞれのプリンタに添付されるユーザズマニュアルまたはリファレンスマニュアルに従ってください。

なお本マニュアルの対象となるプリンタの動作・取り扱い方法などについては、プリンタに添付されているユーザズマニュアルをご覧ください。

NPDL (Level 2) について

「NPDL」とは NEC プリンタ記述言語 (NEC Printer Description Language) のことで、NEC ページプリンタの様々な動作を制御する命令 (コマンド) の集まりです。NPDL は NEC の PC-9800 シリーズパーソナルコンピュータとともに広く使用されている PC-PR201 系シリアルプリンタや PC-PR602/602R ページプリンタのコマンド体系を継承し、機能を拡張強化したプリンタ制御コマンド体系です。NPDL により様々な印刷スタイルの要求に対応できるばかりでなく、解像度の異なる NEC のページプリンタ間でのソフトウェア互換性が実現されます。これは PC-PR1000/2000 シリーズに搭載されています。NPDL (Level 2) とは字義の通り NPDL のコマンド体系を拡張・強化したものです。Level 2 はより精細で高速な印刷性能を提供するため、特にグラフィック (描画) 関係のコマンドを追加・強化しています。



NPDL (Level 2) の特長

1. 仮想解像度をサポート

- 装置固有の物理的解像度に依存しない論理的な解像度（仮想解像度）を定義可能。
印刷位置を指定する座標の単位とイメージデータの密度の単位を個別に指定可能。
- 印刷位置をmm単位で指定し、装置の解像度に合わせたイメージデータの密度指定が可能。
- 解像度の異なる今後の当社ページプリンタ間でのソフトウェア互換性を保持。

2. 豊富な印刷スタイルのソフトウェア制御が可能

- 印刷スタイルをすべてソフトウェアで制御可能。
ランドスケープ（用紙を横置きに印刷）／ポートレート（用紙を縦置きに印刷）、用紙サイズ、給紙ホッパ、コピー枚数、ページ縮小など。

3. 印刷場面に応じた3つの印刷モードをサポート

- 行桁モード：印刷位置を行位置と桁位置で指定。
- 面モード：文字およびイメージの印刷位置を座標で指定。
- 図形モード：円、四角形等の図形（グラフィック）をテキスト形式で直接記述して描画。

4. フォームオーバーレイ機能をサポート

- 書式をフォームとして登録可能。
- 印刷時にデータとフォームを重ねて印刷可能。

5. 拡張・強化されたコマンド体系

- 「PC-PR201 シリーズ」および「PC-PR602/602R」のコマンド体系を吸収・拡張した仕様。
- 既存の資産を生かしたソフトウェア開発が可能。
- NPDL に 27 個のコマンドを追加し、6 個のコマンドに対して機能を強化。

目次

ご注意	ii
はじめに	iii
NPD (Level 2) について	iv
NPD (Level 2) の特長	v
目次	vi
表目次	xiii
略語	xiv

第1章 プリンタの動作

1.1 データの流れ	2
1.2 動作モード	3
1.3 印刷モード	4
1.4 印刷フォーマット	5
1.5 行桁モードのバッファフル印刷	6
1.6 印刷指令と印刷開始条件	7

第2章 制御コード

2.1 制御コードとは	10
2.2 テキストモード	12
2.2.1 ページ制御コード	12
改ページ指令	12
未印刷データ排出	13
印刷方向の設定およびホッパの選択	14
用紙サイズの選択	15
縮小モードの設定	16
ページコピー枚数の設定	18
2.2.2 行桁関連制御コード	19
行桁印刷制御コード	19
ドットスペース	19
固定ドットスペース	20
2 バイトコード文字の文字幅設定	23
ドットアドレッシング	24
半角組文字の縦書きモードの設定	26
縮小文字の組文字印刷指定	27
縦方向オフセット量の設定	29

VFU	30
VFU の設定開始	42
VFU の設定終了	42
簡易 VFU の設定	43
垂直タブの実行	45
VFU の実行	45
水平タブの設定	47
水平タブの実行	48
水平タブの部分クリア	49
水平タブの全クリア	50
マージンの設定	52
レフトマージンの設定	52
ライトマージンの設定	53
改行幅の切り替え	54
1/6 インチ改行モードの設定	55
1/8 インチ改行モードの設定	55
N/120 インチ改行モードの設定	56
印刷位置の復帰	57
改行指令	57
改ページ指令	58
n 行改行	58
順方向改行モードの設定	59
逆方向改行モードの設定	60
行桁修飾制御コード	61
アンダライン／オーバーライン	61
ライン付加モードの設定	61
ライン付加モードの解除	62
アンダライン／オーバーラインの指定	62
付加ライン線種の指定	63
網かけ・白黒反転	66
網かけ・白黒反転モードの設定	66
網かけ・白黒反転モードの解除	67
網かけパターンの登録	67
ドット列印刷制御コード	70
8 ビットドット列対応グラフィックモードの設定	70
16 ビットドット列対応グラフィックモードの設定	72
24 ビットドット列対応グラフィックモードの設定	76
8 ビットドット列リピート	80
16 ビットドット列リピート	82
24 ビットドット列リピート	84
ドット列印刷モードの設定	87

その他	90
コピーモードの設定	90
ネイティブモードの設定	90
2.2.3 文字関連制御コード	91
文字セット制御コード	91
キャラクタモードの切り替え	92
英数モードの設定 (7 ビットコード)	92
カタカナモードの設定 (7 ビットコード)	92
カタカナモードの設定 (8 ビットコード)	93
ひらがなモードの設定 (8 ビットコード)	93
CG グラフィックモードの設定 (7 ビットコード)	95
201PL の外字のロード	96
外字 (24×24 ドット) のロード	96
外字 (16×16 ドット) のロード	97
201PL の 1 バイトコード文字のダウンロード	101
1 バイトコード文字のダウンロード	101
登録文字のクリア	105
登録文字の印刷	105
プリンタ内蔵文字の印刷	105
NPDL の文字のロード	107
1 バイトコード文字の登録	107
2 バイトコード文字の登録	110
1 バイトコード登録文字の全クリア	114
2 バイトコード登録文字の全クリア	115
1 バイトコード内蔵文字の印刷	115
1 バイトコード登録文字の印刷	115
1 バイト文字フォントの選択	117
2 バイト文字書体の選択	119
ゴシック体漢字 ROM カートリッジの選択	120
文字スタイル制御コード	122
文字拡大モードの設定 (8 ビットコード)	122
文字拡大モードの解除 (8 ビットコード)	122
文字拡大モードの設定 (7 ビットコード)	123
文字拡大モードの解除 (7 ビットコード)	124
印刷モードの切り替え	125
パイカモードの設定	125
エリートモードの設定	126
コンデンスモードの設定	126

プロポーショナルモードの設定	127
漢字（横書き）モードの設定	127
漢字（縦書き）モードの設定	128
外字の印刷	129
2 バイト半角文字の縦書き	131
半角縦書きモードの設定	131
半角縦書きモードの解除	132
スクリプト文字	133
スーバースクリプトモードの設定	133
サブスクリプトモードの設定	134
スクリプトモードの解除	134
文字サイズの設定	135
1 バイト文字サイズの設定	137
2 バイト文字サイズの設定	139
漢字文字幅 3/20 インチ、文字サイズ 10.5 ポイント設定	142
漢字文字幅 1/5 インチ、文字サイズ 10.5 ポイント設定	142
漢字文字幅 1/6 インチ、文字サイズ 10.5 ポイント設定	143
漢字文字幅 1/10 インチ、文字サイズ 7 ポイント設定	143
漢字文字幅 1/6 インチ、文字サイズ 12 ポイント設定	144
縦横拡大率の指定	145
文字の拡大率、縮小率の指定	146
強調印刷モードの設定	149
強調印刷モードの解除	149
文字修飾の指定／解除	150
文字明度の指定	152
その他	154
キャラクタリビート	154
2.2.4 面制御コード	155
座標指定単位の設定	155
描画座標の指定	157
座標のコピー	158
罫線の描画	160
領域指定の網かけ	164

網かけパターンの登録	167
領域指定のイメージ描画	169
全点アドレス印刷モード	174
全点アドレス印刷モードの設定	174
全点アドレス印刷モードの解除	177
フォーム	178
フォーム登録の開始／参照	178
フォーム登録モードの解除	180
2.2.5 その他	181
セレクト状態の設定	181
ディセレクト状態の設定	182
PC-PR201系 エミュレーションモードの設定	183
ページプリンタモードの設定	183
ソフトウェアリセット	184
パラメータリセット	184
図形モードの設定	185
図形モードの解除	186
描画論理の設定	186
クリッピング領域の設定	188
2.3 図形モード	190
2.3.1 図形の座標系設定	190
スケーリング	190
スケーリングポイントの設定	191
座標系の設定	192
ウィンドウ領域の指定	193
回転角の設定	195
座標系の反転	196
プリンタ単位の設定	198
2.3.2 線に関する設定	199
線種の設定	199
線幅の設定	200
線端タイプの指定	202
線接続タイプの指定	202
線タイプの登録	203
線パターンの選択	205
2.3.3 塗りつぶしに関する設定	207
塗りつぶしモードの設定	207
塗りつぶしモードの解除	207

塗りつぶしパターンの選択	208
塗りつぶしパターンの登録	209
グレイレベルパターンの指定	211
描画論理の設定	212
2.3.4 図形の描画	214
ペンの移動	214
ペンを上げる	215
ペンを下げる	216
直線の描画（絶対描画モード）	217
直線の描画（相対描画モード）	217
ペンの移動（絶対描画モード）	218
ペンの移動（相対描画モード）	218
扇形の描画（絶対描画モード）	220
扇形の描画（相対描画モード）	220
円の描画	222
円弧の描画（絶対描画モード）	223
円弧の描画（相対描画モード）	224
円弧の描画（絶対座標）	225
円弧の描画（相対座標）	226
円弧の描画	227
楕円の描画	228
楕円弧の描画	229
楕円弧の描画（逆方向）	231
枠なし四角形の塗りつぶし（絶対位置指定）	233
枠なし四角形の塗りつぶし（相対位置指定）	234
枠あり四角形の塗りつぶし（絶対位置指定）	234
枠あり四角形の塗りつぶし（相対位置指定）	235
枠なし扇形の塗りつぶし	236
枠あり扇形の塗りつぶし	237
閉領域の塗りつぶし	237
パス構築モードの開始	239
パスの閉鎖	240
パス構築モードの終了	241
ストロークの描画	241
フィルの描画（非零則）	242
フィルの描画（偶奇則）	243
2.3.5 その他	245
イニシャライズ	245
初期設定	245

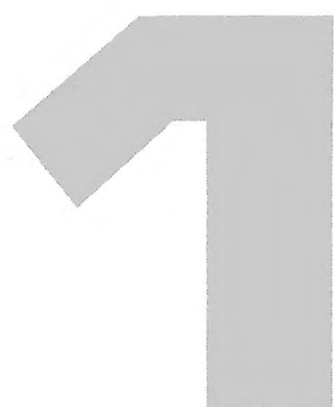
図形モードの設定	246
図形モードの解除	246
第3章 初期状態	
初期状態	247
付録 A 文字	
A.1 文字の種類	255
A.2 文字間隔	256
A.3 文字構成	257
A.4 印刷文字数	259
付録 B 8ビットコードおよび漢字コード表	
B.1 8ビットコード表	261
B.2 漢字コード表	263
付録 C MH 符号	
MH 符号	281
付録 D 制御コード表	
D.1 テキスト制御コード表（テキストモード）	285
D.2 図形制御コード表（図形モード）	291
付録 E プログラム（冬の星座）	
プログラム（冬の星座）	294
付録 F はがきの印刷	
F.1 はがきの推奨印刷範囲	306
F.2 はがきの印刷	307
付録 G 使用上の注意	
使用上の注意	315
用語集	317
索引	323

表目次

表番号	名 称	ページ
表 3-1	初期状態	251
表 A-1	文字の種類	255
表 A-2	文字の間隔	255
表 A-3	文字の構成	256
表 A-4	印刷桁数	257
表 A-5	印刷文字数（ポートレート）	259
表 A-6	印刷文字数（ランドスケープ）	259
表 B-1	8ビットコード表（カタカナモード）	261
表 B-2	8ビットコード表（ひらがなモード）	262
表 B-3	国別相違点	262
表 B-4	漢字コード表（半角文字）	263
表 B-5	漢字コード表（全角文字）	265
表 C-1	ターミネーティング符号	283
表 C-2	メイクアップ符号	284
表 D-1	テキスト制御コード表（テキストモード）	285
表 D-2	図形制御コード表（図形モード）	291
表 F-1	ポートレートモード	306
表 F-2	ランドスケープモード	306

略 語

BASIC	(Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)	ベーシック
EOL	(End of Line)	行末
EOT	(End of Transmission)	外字のロード終了
FG	(Frame Ground)	フレームグランド
FS	(File Separator)	ファイル分離キャラクタ
RTC	(Return To Control)	リターントゥコントロール
SEL	(Select)	セレクト (印刷可)
SG	(Signal Ground)	シグナルグランド
TOF	(Top of Form)	第1印字行位置
US	(Unit Separator)	ユニット分離キャラクタ
VFU	(Vertical Format Units)	縦方向書式設定

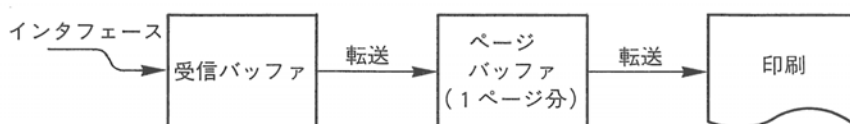


プリンタの動作

1.1	データの流れ	2
1.2	動作モード	3
1.3	印刷モード	4
1.4	印刷フォーマット	5
1.5	行桁モードのバッファフル印刷	6
1.6	印刷指令と印刷開始条件	7

1.1

データの流れ



ページプリンタには、コンピュータからデータを受信するためのバッファメモリ（受信バッファ）と、用紙1ページ分のデータを処理するためのバッファメモリ（ページバッファ）があります。

コンピュータから送られてきたデータは、まず受信バッファに書き込まれます。これはコンピュータのデータ処理速度とプリンタのデータ処理速度の違いを吸収するためにあります。プリンタは受信バッファがデータで一杯になるとただちにデータをページバッファへ転送し、受信バッファを空にします。プリンタは受信バッファが空になると、コンピュータに対して次のデータを送るよう要求します。

一方受信バッファから転送されたデータはページバッファに書き込まれます。ページバッファは用紙1ページに相当するメモリを持ち、コンピュータからの指示に従ってメモリ上にデータを配置します。受信バッファからページバッファへのデータ転送はコンピュータからのデータ受信動作とは非同期に行われ、プリンタはページバッファが一杯になるか、コンピュータから印刷指令（FFコード）や、次ページを指定する指令を受け取るとデータを出力して用紙に印刷します。

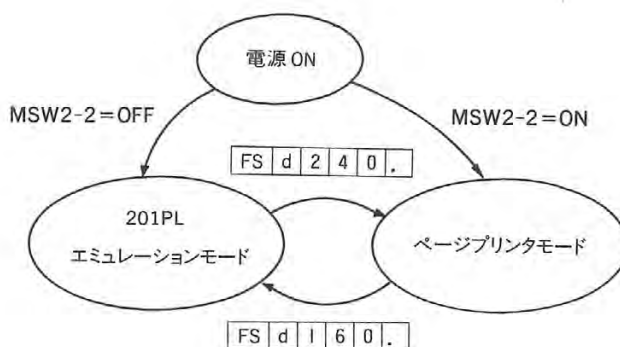
2 プリンタの動作

1.2

動作モード

NEC のページプリンタは、PC-PR201 系シリアルプリンタで開発されたソフトウェアが使用できるように、PC-PR201 系の制御コード (201PL) が使用できるようになっています。これを 201PL エミュレーションモードと呼びます。

これに対し、ページプリンタ本来の機能を実現する動作モードをページプリンタモードと呼びます。NEC ページプリンタは用途に応じてエミュレーションモードとページプリンタモードが使用できますが、この 2 つのモードは同時に使用することはできません。これらのモードの切り替えは、プリンタのメモリスイッチの設定またはコンピュータから制御コードを送ることによって行われます。モード切り替えをメモリスイッチで行ったときは電源を OFF にしても継続されます。制御コードで行ったときは、次にモード切り替えを行うか電源を OFF にするまで継続します。プリンタ運転中に制御コードで切り替えをしたときは、メモリスイッチの設定にかかわらず制御コードの設定が優先します。モード切り替え等の詳細については第 2 章制御コードの「動作モード設定」を参照してください。



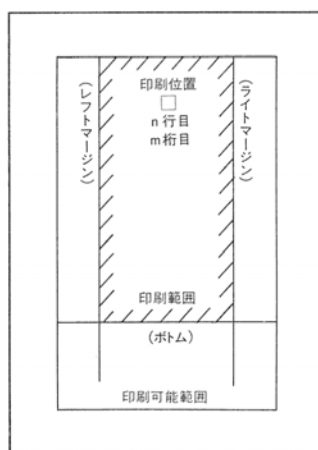
1.3

印刷モード

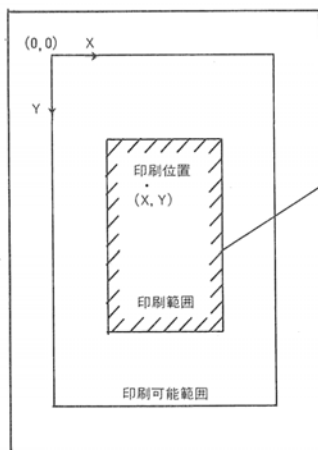
ページプリンタの印刷モードには印刷位置の指定方法の違いにより、行桁モード、面モード、図形モードの3つのモードがあります。

- 行桁モードとは従来のシリアルプリンタと同様に印刷位置を行位置と桁位置で管理するモードです。印刷範囲はマージン位置およびVFUの設定により制限されます。
- 面モードとは印刷可能範囲の左上端を座標(0, 0)として印刷位置を基本単位(初期値1/240インチ)で管理するモードです。印刷範囲はクリッピングの設定により制限されます。
- 図形モードとは印刷可能範囲の左上端を座標(0, 0)として印刷位置を基本単位(初期値1/240インチ)で管理するモードです。印刷範囲はウィンドウの設定により制限されます。

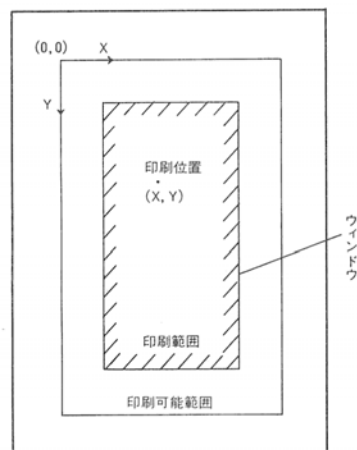
印刷位置は、上記3モードで個別に管理され、互いに影響しあうことはありません。
これらの3つの制御モードによる印刷範囲、印刷位置の関係を次に示します。



行桁モード



面モード

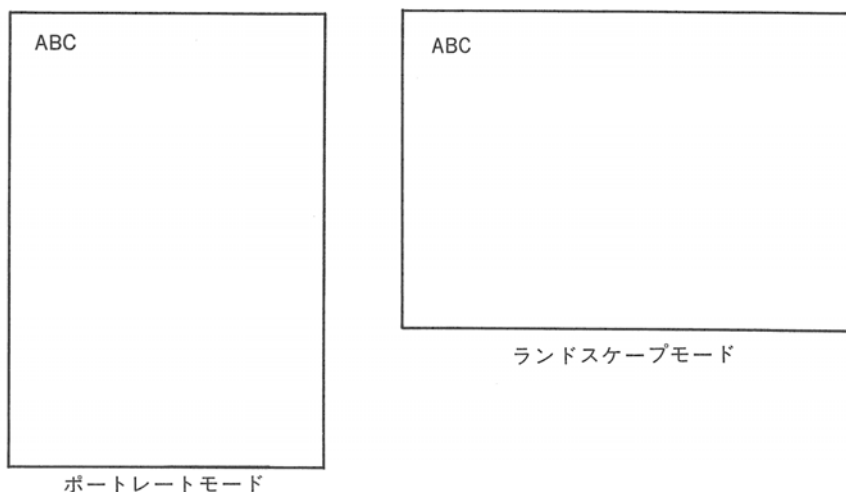


図形モード

1.4

印刷フォーマット

ページプリンタでは、印刷する際に用紙の縦横の関係を変えることができます。用紙を縦に使用して印刷を行うモードをポートレートモード、また横長に使用して印刷を行うモードをランドスケープモードと呼びます。



印刷フォーマットの切り替えは制御コードあるいは操作パネルのスイッチ操作によりページ単位で行います。

印刷フォーマットが切り替わる時、マージン位置および1ページの長さ (FF 長) は用紙サイズで決まる初期値に設定されます。

手差しモードのときは、操作パネルのスイッチ操作により用紙サイズを設定する必要があります。プリンタの操作についての詳細はプリンタに添付されているユーザズマニュアルを参照してください。

1.5

行桁モードのバッファフル印刷

ページプリンタは1ページ分のバッファ（ページバッファ）を持っています。このページバッファは行桁モードの場合には1行分のバッファ（ラインバッファ）が多数集まったものと考えることができます。

このラインバッファには1行分のデータが書き込まれますが、1行のデータが多い場合、印刷限界位置あるいはライトマージン位置を超えて印刷しようとする場合があります。このとき、ラインバッファはクローズされ、そのデータは次のラインバッファに書き込まれます。この状態をラインバッファフルと呼びます。ラインバッファフルが発生したときには印刷桁位置はレフトマージン位置まで移動します。さらにプリンタのメモリスイッチ MSW1-6 が OFF のときには1行改行します。

同じように、1ページの長さも VFU で設定されており、印刷改行を繰り返してデータがページ長を超えて印刷しようとする場合があります。この状態をページバッファフルと呼び、ページバッファはクローズされ、そのデータは次のページに書き込まれます。ページバッファフルが発生したときには、印刷行位置は TOF 位置まで移動します。さらに1ページ分のデータがそろったことにより印刷を開始します。

1.6

印刷指令と印刷開始条件

前項 1.5 で述べたように、ページプリンタは1行分のデータがそろっても印刷を開始することはありません。つまり、CR コードはラインバッファをクローズして印刷桁位置をレフトマージン位置へ移動する機能しかありません。

印刷を開始する条件はページバッファをクローズするとき、つまり印刷行位置が次のページの TOF 位置へ移動するときです。この条件を満たすのは次の場合が考えられます。

- (1) FF コードを受信したとき
- (2) 1 行改行あるいは n 行改行を実行して 1 ページの長さを超えたとき、あるいはボトム領域に印刷しようとしたとき
- (3) 垂直タブを実行して次のページの TOF 位置まで印刷位置が移動したとき

その他に次の場合も改ページが起ります(ただし、印刷行位置が TOF 位置にある場合を除きます)。

- (1) ソフトウェアリセットを受信したとき
- (2) VFU 設定を行ったとき
- (3) 印刷フォーマットを変更したとき
- (4) 動作モードを変更したとき
- (5) フォーム登録を行ったとき
- (6) INPUT-PRIME 信号を受信したとき
- (7) 排出スイッチを押したとき
- (8) 自動排出機能が設定されており、タイムアウトが生じたとき

2

制御コード

2.1	制御コードとは	10
2.2	テキストモード	12
2.2.1	ページ制御コード	12
2.2.2	行桁関連制御コード	19
2.2.3	文字関連制御コード	91
2.2.4	面制御コード	155
2.2.5	その他	181
2.3	図形モード	190
2.3.1	図形の座標系設定	190
2.3.2	線に関する設定	199
2.3.3	塗りつぶしに関する設定	207
2.3.4	図形の描画	214
2.3.5	その他	245

2.1

制御コードとは

プリンタは、コンピュータから命令やデータを受け取って用紙に印刷する装置です。たとえばコンピュータで

LPRINT "ABC" 

という文を実行すると、コンピュータはプリンタに 41_H, 42_H, 43_H, 0D_H, 0A_H というコード(符号)を送ります。プリンタはこれを受け取ると

ABC

と印刷します。

これは、プリンタが「A(41_H), B(42_H), C(43_H)と印刷して(0D_H), 1行改行する(0A_H)」と解釈したためです。

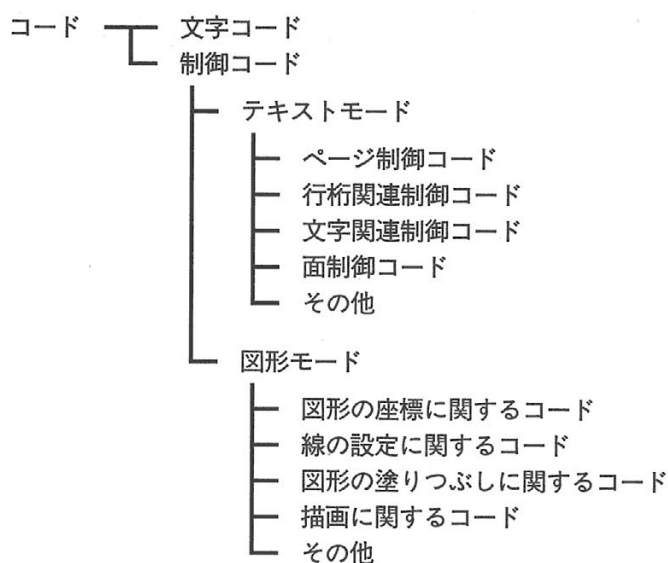
このようにコンピュータからプリンタに送られるコードには、41_H, 42_H, 43_Hなどのように印刷される文字を表すコード(文字コード)と、0D_H, 0A_Hなどのようにプリンタを制御するコード(制御コード)があります。

制御コードには、CR(0D_H), LF(0A_H)のように単独で機能を表すコードと、ESC(1B_H), FS(1C_H)のように、あとに続くコードと組み合わせて機能を表すコードがあります。前者を基本制御コード、後者を拡張制御コードと呼びます。また、図形モードで使用する図形制御コードもあります。

(注) 41_H, 42_H, 43_HのHは、16進数であることを示します。10進数ではそれぞれ65, 66, 67となります。

本章では制御コードを機能面からテキストモードと図形モードに分類して説明します。テキストモードに含まれる制御コードにはページ制御コード、行桁関連制御コード、文字関連制御コード、面制御コード、その他のコードがあり、図形モードに含まれるコードには図形の座標に関するコード、線の設定に関するコード、図形の塗りつぶしなどに関するコード、描画に関するコード、その他のコードがあります。

これらのコードを体系的にまとめると次のようになります。



本章では NPDL (Level 2) で使用されるコードすべての機能、使用上の注意について説明します。さらにプログラムを作成するときの参考として、記述例、およびサンプルプログラムとその実行結果を掲載します。

なお、本マニュアルに掲載されているサンプルプログラムは PC-9800 シリーズ N88-日本語 BASIC (86) を使用しています。使用するコンピュータによってはプログラムを変更する必要があります。

制御コードの読み方

E : 201PL エミュレーションモード

P : ページプリンタモード

新 : NPDL (Level 2) で追加されたコマンド

強 : NPDL (Level 2) で機能が強化されたコマンド

□ : コマンドおよびパラメータ指定の最小単位

… : データやパラメータが続くことを示す。

< > : バイナリ形式を表す。

2.2

テキストモード

テキストモードで利用できる制御コードにはページ制御コード、行桁関連制御コード、文字関連制御コード、面制御コード、その他の制御コードがあります。

2.2.1

ページ制御コード

印刷する用紙のサイズや方向などを規定する制御コードを以下に説明します。

改ページ指令

FF

E P

改ページを行い、印刷を開始します。

形式

FF

- 改行方向には無関係です。
- VFUによりFF長を設定した場合もFFコードを受信すると印刷排出します。
- メモリスイッチMSW1-7がOFFの時は、印刷桁位置がレフトマージン位置にあるときのみ有効です。メモリスイッチMSW1-7がONの時は復帰後改ページします。
- メモリスイッチMSW4-4により、機能を未印刷データ排出(ESC a, ESC b と同一)に変更可能です。工場設定は通常の排出(印刷データ無しでも排出)です。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H0C);  
または  
LPRINT CHR$(12);
```

未印刷データ排出

ESC a
ESC b

E P

未印刷データがあれば排出し次のページに備えます。ただし、白紙の場合は排出せず次のページに備えます。

形 式

ESC a

ESC b

- プリンタ内に未印刷データが残っているときに、それを排出するために使用します。
- 原則的に白紙は排出しません。タブ、CR、LF のみのデータでも排出しません。
- 下記の場合は白紙であっても排出することがあります。
 - ① スペースが描画されたとき
 - ② ビットマップイメージ（領域指定イメージあるいはドット列印刷）の描画があったとき
 - ③ 図形モードに一度でも遷移したとき
- 白紙を排出しない点を除けば、適用条件を含め機能は FF コードと同等です。
- 排紙の有無にかかわらず、行桁位置等は初期化されます。(FF コードと同様な初期化)

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 61);  
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 62);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "a";  
LPRINT CHR$ (27); "b";
```

印刷方向の設定および ホッパの選択

FS f c_1 c_2 c_3 .

E P

印刷方向およびホッパ選択を設定します。

形 式

FS f c_1 c_2 c_3 .

- c_1 は用紙を縦長に使用する（ポートレート）か横長に使用する（ランドスケープ）かを指定します。

c_1	印刷方向
P	ポートレート
L	ランドスケープ

- c_2 , c_3 ではホッパを選択できます。

c_2	c_3	機 能
C	0	ホッパ選択なし
C	1	ホッパ1 選択
C	2	ホッパ2 選択
C	3	ホッパ3 選択

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C); CHR\$ (& H 66); " c_1 c_2 c_3 ."
または
LPRINT CHR\$ (28); "f"; " c_1 c_2 c_3 ."

注 意

- ◇ 設定はページ先頭で行ってください。
- ◇ 印刷方向を変更するとそれまでに設定したマージン位置は初期状態となります。
- ◇ 手差し給紙が選択されている場合、および選択したホッパが存在しない場合は、印刷方向は切り替わりますがホッパ選択は無視されます。

- ◇ ホッパが1台のみの装置ではホッパ選択、 c_2 、 c_3 は特に意味はありません。**FS f PC0**.または**FS f LC0**.による指定をお勧めします。

用紙サイズを選択

FS f c_1 c_2 c_3 .

E P

用紙サイズおよび印刷方向を設定します。

形 式

FS f c_1 c_2 c_3 .

- c_1 は印刷方向（ポートレート、ランドスケープ）を選択します。

c_1	印刷方向
P	ポートレート
L	ランドスケープ

- c_2 、 c_3 では用紙サイズが設定できます。

c_2	c_3	機 能
P	C	はがきサイズ指定
A	5	A5 サイズ指定
A	4	A4 サイズ指定
A	3	A3 サイズ指定
B	5	B5 サイズ指定
B	4	B4 サイズ指定
L	T	レターサイズ指定
L	P	帳票サイズ（13.6×11 インチの連続紙）指定 （帳票→ B4, 帳票→ A4 縮小モード指定）

- 指定されたサイズの用紙が現在使用しているホッパにあるときは、指定された用紙サイズになります（実際には状態は変化しませんが、縮小モードが設定されているときは、解除されます）。
- 複数のホッパがある場合、指定されたサイズの用紙が現在使用していないホッパにあればホッパは切り替わり、指定された用紙サイズになります。
- 指定されたサイズの用紙がホッパに存在しない場合に、縮小して印刷できるときには縮小モードが設定されます。縮小できるサイズの用紙が現在使用しているホッパとは別のホッパに存在するときにはホッパは切り替わり、縮小モードが設定されます。

(例) ホッパが2つの場合

ホッパ1 (上段) の用紙サイズ … B5

ホッパ2 (下段) の用紙サイズ … A4

現在使用しているホッパが1の時に、B4 サイズ指定コード (FS f PB4.) によって以下のように動作します。

- ① ホッパ2 (下段) に切り替わります。
- ② B4 → A4 縮小モードになります。

- 用紙サイズに帳票を指定した場合は、ホッパに B4 もしくは A4 サイズの用紙がある場合に帳票→ B4, 帳票→ A4 の縮小モードになります。なお、この場合は本制御コードのパラメータ c_1 でランドスケープ (L) を指定してください。
- 指定されたサイズの用紙がホッパに存在せず、縮小もできない場合には用紙切れの状態になります。
- 指定されたサイズの用紙が使用できない場合には、用紙サイズの指定は無効となり、印刷方向のみが有効となります。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 66); "c1 c2 c3.";
または
LPRINT CHR$ (28); "f"; "c1 c2 c3.";
```

注 意

- ◇ 設定はページ先頭で行ってください。
- ◇ 用紙サイズを変更するとそれまでに設定したマージン位置は初期状態となります。
- ◇ 手差し給紙が選択されている場合は、用紙方向は切り替わりますが用紙サイズは無視されます。
- ◇ 帳票を設定する場合には、本制御コードのパラメータ c_1 でランドスケープ (L) を指定してください。

縮小モードの設定

FS f c_1 c_2 c_3 c_4 c_5 .

E P

縮小モード設定および印刷方向を指定します。

形 式

FS f c_1 c_2 c_3 c_4 c_5 .

- c_1 は印刷用紙を縦長に使用する (ポートレート) か横長に使用する (ランドスケープ) かを選択します。

C1	印刷方向
P	ポートレート
L	ランドスケープ

- C2～C5 では縮小モードが選択できます。

C2	C3	C4	C5	機 能
L	P	B	4	帳票 → B4 モード設定
L	P	A	4	帳票 → A4 モード設定
A	3	B	4	A3 → B4 モード設定
A	3	A	4	A3 → A4 モード設定
B	4	A	4	B4 → A4 モード設定
U	P	A	4	A4×2 ページ → A4×1 ページモード設定

- 指定された縮小モードで印刷できる用紙が、現在使用しているホッパにあるときは指定された縮小モードになります。
- 複数のホッパがある場合、指定された縮小モードで印刷できる用紙が現在使用しているホッパになく、使用していないホッパにあるときはホッパは切り替わり、指定された縮小モードになります。

(例) ホッパが2つの場合

ホッパ1 (上段) の用紙サイズ … A4

ホッパ2 (下段) の用紙サイズ … B5

現在ホッパ2 が使用されているときに、A4×2 ページ→

A4×1 ページモード設定コード (FSfPUPA4.) によって以下のように動作します。

- ① ホッパ1 に切り替わります。
 - ② A4×2 ページ → A4×1 ページ縮小モードになります。
- 指定された縮小モードで印刷できる用紙がホッパに存在しない場合には、用紙切れの状態になります。この場合には、指定されたサイズの下紙を補給してください。
 - 指定された縮小モードで印刷できる用紙が使用できない場合には、用紙サイズの指定は無効となり、印刷方向のみが有効となります。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 66); "C1 C2 C3 C4 C5.";
または
LPRINT CHR$ (28); "f"; "C1 C2 C3 C4 C5.";
```

注 意

- ◇ 設定はページ先頭で行ってください。
- ◇ 縮小モードを設定するとそれまでに設定したマージン位置は初期状態となります。
- ◇ 手差し給紙が選択されている場合は、現在選択されている手差しの用紙サイズに縮小して印刷できるときのみ設定された縮小モードになります。
- ◇ 帳票→B4、帳票→A4 縮小モードを設定する場合は、本制御コードのパラメータ c_1 でランドスケープ (L) を指定してください。

ページコピー枚数の設定

FS x

E P

同一ページのコピー枚数を設定します。

形 式

FS x p_1 .

- p_1 で複写枚数を設定します。1 枚から 99 枚まで設定できます。
- 設定は次の場合に実行されます。
 - ① 改ページまたはページバッファフルで印刷するとき。
 - ② 操作パネル上の排出スイッチを押して強制印刷を行うとき。
 - ③ ソフトウェアリセットによる強制印刷を行うとき。
- 実行後は操作パネルの設定値に設定されます。

記述例

LPRINT CHR\$(&H1C);CHR\$(&H78);" p_1 ."
または
LPRINT CHR\$(28);"x";" p_1 ."

注 意

- ◇ A4×2 ページを A4×1 ページに縮小するモードでページコピー枚数を設定すると、2 ページ分のデータを縮小した後でページコピーを行います。

2.2.2

行桁関連制御コード

行桁関連制御コードとは印刷データを行位置（縦）や桁位置（横）で位置付けしたり、修飾したりするコードです。行桁制御コード、行桁修飾制御コード、ドット列印刷制御コード、その他のコードに分けて説明します。

行桁印刷制御コード

行位置や桁位置を制御するためのコードを以下に説明します。

ドットスペース

ESC <n>

E P

n ドットのスペーシングを行います。

形 式

ESC <n>

- n はスペーシングのドット数を示し、1 バイトのバイナリ形式（2 進数）で表します。
- 本設定は漢字（横書き、縦書き）モードおよびプロポーションアルモードのときに有効です。
- スペーシング量は、ページプリンタモード時で 0～25 ドット（ $00_H \leq n \leq 19_H$ ）、201PL エミュレーションモード時で 0～8 ドットが有効です。
- 横拡大モード中は、スペーシング量も拡大されます。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(n);
または
LPRINT CHR$(27);CHR$(n);
```

参 照

➡ サンプルプログラム 1

■ サンプルプログラム 1 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1B);"K";  
110 LPRINT CHR$(&H46);CHR$(&H7C);  
120 LPRINT CHR$(&H4B);CHR$(&H5C);  
130 LPRINT CHR$(&H46);CHR$(&H7C);  
140 LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H8);  
150 LPRINT CHR$(&H4B);CHR$(&H5C);  
160 LPRINT CHR$(&H1B);"H";  
170 LPRINT CHR$(&HD);  
180 LPRINT CHR$(&HC);  
190 END
```

■ 結果 ■

日本
日本

固定ドットスペース

FS w

E P

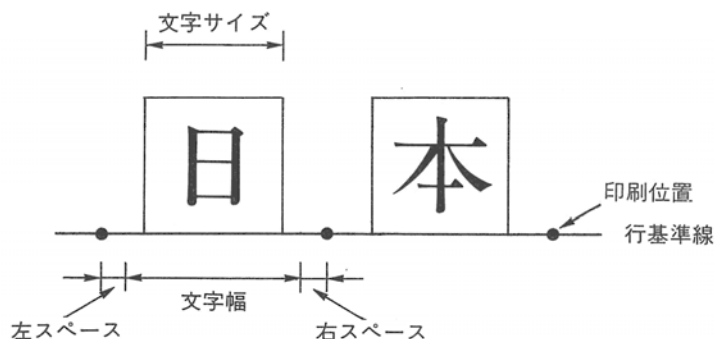
文字の左右に付加するスペース量をドット単位で設定します。

形 式

FS w p_1 , p_2 .

- p_1 は文字の左側に付加するスペース量を示します。
- p_2 は文字の右側に付加するスペース量を示します。
- p_1 , p_2 は文字表現の10進数で表します。
- 有効なスペース量は、左右とも0～31ドットです。
- 本指定は1バイトコード系および2バイトコード系の文字、スペース、登録文字に有効です。
- スペース量は文字幅に対して付加され、文字幅が変更されても設定値は変化しません。

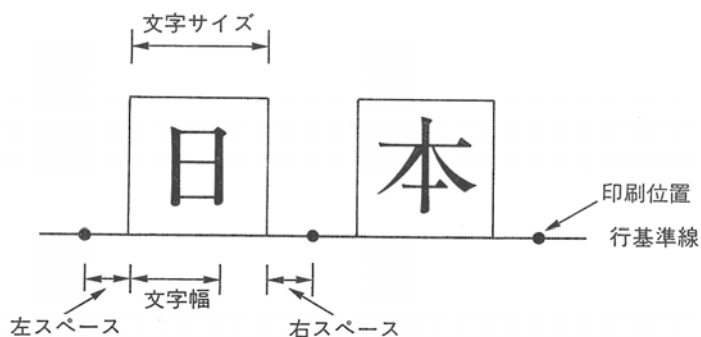
(例 1) 文字幅 > 文字サイズ



文字幅の両側にスペース量が付加されます。

- 文字幅より大きい文字サイズが設定された場合には、文字サイズに対してスペース量が付加されます。

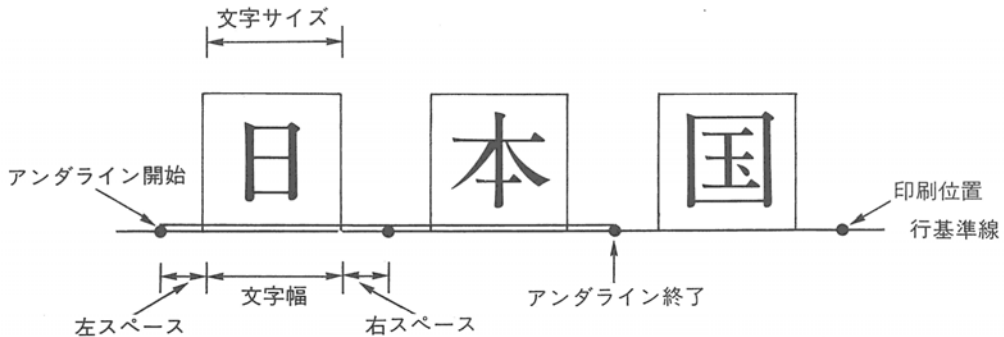
(例 2) 文字幅 < 文字サイズ



文字サイズの両側にスペース量が付加されます。

- スペース量は横 2 倍拡大時には 2 倍となり、半角文字の場合には 1/2 倍となります。
- アンダライン、オーバライン、網かけ、反転指定は付加されたスペースを含めて有効となります。

(例 3) アンダライン指定



アンダラインは左スペースの最も左側のドットから右スペースの最も右側のドットまで引かれます。網かけおよび反転も同様です。

記述例

LPRINT CHR\$(&H1C);CHR\$(&H77);"p₁, p₂."
または
LPRINT CHR\$(28);"w";"p₁, p₂."

参 照

⇒ サンプルプログラム 2

■ サンプルプログラム 2 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1B);"K";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"w10,10.";
120 LPRINT CHR$(&H46);CHR$(&H7C);
130 LPRINT CHR$(&H4B);CHR$(&H5C)
140 LPRINT CHR$(&H1C);"w0,0.";
150 LPRINT CHR$(&H46);CHR$(&H7C);
160 LPRINT CHR$(&H4B);CHR$(&H5C)
170 LPRINT CHR$(&HC);
180 END
```

■ 結果 ■

日 本
日本

2 バイトコード文字の文字幅を設定します。

形 式

FS p p_1 , p_2 / p_3 .

- p_1 はコード系を示します。
- p_2 は文字幅を示す式の分子を示します。
- p_3 は文字幅を示す式の分母を示します。
- p_1 , p_2 , p_3 は、文字表現の 10 進数で表します。
- p_1 , p_2 , p_3 の値と、そのときの文字幅の対応は次のようになります。

p_1	p_2	p_3	文字幅
2	1	5	1/5 インチ
2	1	6	1/6 インチ
2	3	20	3/20 インチ
2	2	15	2/15 インチ
2	1	10	1/10 インチ

- 文字は文字幅の中央に印刷されます。
- 文字幅は、印刷桁位置の移動の基本となる幅ですが、文字幅が文字サイズより小さい場合は、文字サイズにより印刷桁位置が移動し、文字どうしが重なることはありません。たとえば 1/10 インチ幅を指定しても、10.5 ポイントの漢字を印刷した場合、3/20 インチ幅で印刷位置は移動します。ただし設定は保存されています。
- レフトマージン、ライトマージン、水平タブ等は、文字幅により設定されます。
- 1 バイトコード文字には適用されません。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H70);"p1 p2/p3.";
または
LPRINT CHR$(28);"p";"p1 p2/p3.";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 3

■ サンプルプログラム 3 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1B);"K";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"04S070";
120 LPRINT CHR$(&H1C);"p2,1/5.";
130 GOSUB *SUB
140 LPRINT CHR$(&H1C);"p2,1/6.";
150 GOSUB *SUB
160 LPRINT CHR$(&H1C);"p2,3/20.";
170 GOSUB *SUB
180 LPRINT CHR$(&H1C);"p2,2/15.";
190 GOSUB *SUB
200 LPRINT CHR$(&H1C);"p2,1/10.";
210 GOSUB *SUB
220 LPRINT CHR$(&H1C);"04S105";
230 LPRINT CHR$(&H1B);"N";
240 LPRINT CHR$(&HC);
250 END
260 '
270 *SUB
280 FOR I=1 TO 10
290     LPRINT CHR$(&H34);CHR$(&H41);
300 NEXT
310 LPRINT
320 RETURN

```

■ 結果 ■

漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢
漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢
漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢
漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢
漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢 漢

ドットアドレッシング

ESC F

E P

指定されたドットアドレスに印刷桁位置を移動します。

形 式

ESC F n_1 n_2 n_3 n_4

- n_1, n_2, n_3, n_4 はドットアドレスで文字表現の 10 進数で表します。
- 基点はレフトマージン位置です。
- 現在の印刷桁位置より左側を指定することはできません。
- ライトマージン位置を超えて設定することはできません。
- 横拡大モード中でも拡大されません。
- 印刷方式はパイカ、漢字文字幅 3/20 インチ（縦／横書き）またはプロポーションアルモードにしてください。

記述例

LPRINT CHR\$(&H1B);CHR\$(&H46);"n₁ n₂ n₃ n₄";
 または
 LPRINT CHR\$(27);"F";"n₁ n₂ n₃ n₄";

参 照

⇒ サンプルプログラム 4

■ サンプルプログラム 4 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1B);"H";
110 LPRINT CHR$(&H1B);"S0100";
120 FOR I=1 TO 100
130   LPRINT CHR$(&H5A);
140 NEXT I
150 LPRINT CHR$(&H1B);"F0200";
160 LPRINT CHR$(&H1B);"S0100";
170 FOR J=1 TO 100
180   LPRINT CHR$(&H24);
190 NEXT J
200 LPRINT CHR$(&HD);
210 LPRINT CHR$(&HC);
220 END

```

■ 結果 ■

=====

=====

半角縦書きモードのとき、この制御コードに続く半角文字 2 文字を組として縦書きで印刷します。

形 式

ESC q

(例)

半角 3 字

- 半角縦書きモード以外では無効です。
- この制御コードに続く半角文字 2 文字を組として縦書きで印刷したのち解除されます。

記述例

LPRINT CHR\$(&H1B);CHR\$(&H71);
または
LPRINT CHR\$(27);"q";

参 照

⇒ サンプルプログラム 5

■ サンプルプログラム 5 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1B);"t";
110 LPRINT CHR$(&H4A);CHR$(&H3F);CHR$(&H40);CHR$(&H2E);
120 LPRINT CHR$(&H0);CHR$(&H20);CHR$(&H0);CHR$(&H32);
130 LPRINT CHR$(&H47);CHR$(&H2F);
140 LPRINT CHR$(&H1B);"h1";
150 LPRINT CHR$(&H0);CHR$(&H33);CHR$(&H37);CHR$(&H6E);
160 LPRINT CHR$(&H1B);"q";
170 LPRINT CHR$(&H0);CHR$(&H32);CHR$(&H0);CHR$(&H36);
180 LPRINT CHR$(&H46);CHR$(&H7C);
190 LPRINT CHR$(&H38);CHR$(&H61);CHR$(&H41);CHR$(&H30);
200 LPRINT CHR$(&H1B);"h0";
210 LPRINT CHR$(&H0);CHR$(&H30);CHR$(&H0);CHR$(&H39);
220 LPRINT CHR$(&H3B);CHR$(&H7E);
230 LPRINT
240 LPRINT CHR$(&HC);
250 END
```

■ 結果 ■

平成 2 年 3 月 25 日 土 曜 日 09 時

縮小文字の組文字印刷指定

FS P

E P

縦方向に 1/2 縮小設定時 (FS m による制御時) にこの制御コードを受信すると、それに続く 2 文字を 1 組として印刷します。

形 式

FS P

- この指定は組文字印刷を実行すると、自動的に解除されます。
- はじめに送られた印刷データ (第 1 文字) を下段に、次のデータ (第 2 文字) を上段に印刷します。

横印刷の例

印字データ
全 A B 角



組文字制御

全 B A 角

縦印刷の例

印字データ
全 A B 角



組文字制御

全 AB 角

- 半角漢字の組文字縦印刷とは別の機能です。

記述例

LPRINT CHR\$ (&H 1 C); CHR\$ (&H 5 0);
または
LPRINT CHR\$ (28); "P";

注 意

◇ 異なる文字幅を持つ文字どうしによる組文字処理はできません。

参 照

➡ サンプルプログラム 6

■ サンプルプログラム 6 ■

```

100 S1$=CHR$(&H3D)+CHR$(&H4C)
110 S2$=CHR$(&H3E)+CHR$(&H2E)
120 LPRINT CHR$(&H1B);"K";
130 LPRINT S1$;S2$;
140 LPRINT CHR$(&H1C);"m";"1/1,1/2,..";
150 LPRINT S1$;S2$;
160 LPRINT CHR$(&H1C);"m";"1/2,1/2,M.";
170 FOR I=1 TO 5
180 LPRINT CHR$(&H21);CHR$(&H78);
190 NEXT I
200 LPRINT:LPRINT
210 '
220 LPRINT CHR$(&H1B);"t";
230 LPRINT CHR$(&H1C);"m";"1/2,1/1,L.";
240 LPRINT CHR$(&H1C);"P";
250 LPRINT CHR$(&H33);CHR$(&H74);CHR$(&H3C);CHR$(&H30);
260 LPRINT CHR$(&H1C);"P";
270 LPRINT CHR$(&H32);CHR$(&H71);CHR$(&H3C);CHR$(&H52);
280 LPRINT CHR$(&H46);CHR$(&H7C);
290 LPRINT CHR$(&H4B);CHR$(&H5C);
300 LPRINT CHR$(&H45);CHR$(&H45);
310 LPRINT CHR$(&H35);CHR$(&H24);
320 LPRINT CHR$(&H1B);"H";
330 LPRINT
340 LPRINT CHR$(&HC);
350 END

```

■ 結果 ■

縮小縮小sssss

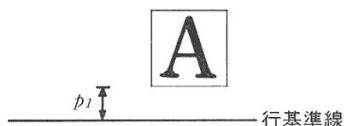
会社日本電報

行基準線から文字下端までのオフセット量をドット単位で指定します。

形式

FS t p_1 .

- p_1 はオフセット量を示し、文字表現の10進数で表します。
- 印刷位置を行基準線からの高さで指定します。0～80ドットが指定できます。
- 縦2倍拡大を設定してもオフセット量は拡大されません。また、アンダライン、網かけ、白黒反転には影響を与えません。



記述例

LPRINT CHR\$(&H1C);CHR\$(&H74);"p1."
または
LPRINT CHR\$(28);"t";"p1.";

注意

- ◇ ページ先頭付近で設定するとページの上にはみ出した文字が欠けたり印刷されなかったりすることがあります。

参照

⇒ サンプルプログラム 7

■ サンプルプログラム 7 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";  
110 LPRINT  
120 LPRINT CHR$(&H1B);"K";  
130 LPRINT CHR$(&H1B);"X";  
140 LPRINT CHR$(&H1C);"t18.";  
150 LPRINT CHR$(&H34);CHR$(&H41);CHR$(&H3B);CHR$(&H7A);  
160 LPRINT CHR$(&H1C);"t0.";  
170 LPRINT CHR$(&H34);CHR$(&H41);CHR$(&H3B);CHR$(&H7A)  
180 LPRINT CHR$(&H1B);"Y";  
190 LPRINT CHR$(&HC);  
200 END
```

■ 結果 ■

漢字 漢字

VFU

1. VFU とは

VFU (Vertical Format Units) は、用紙送り (改行幅) を制御して、表などの作成を容易にするためのフォーマットです。VFU を使うと、次の3つのことができます。

- ① 用紙長の設定
- ② 指定の行以後は印刷をせず、次のページの先頭 (TOF) にスキップする、無印刷領域 (ボトム領域) の設定
- ③ 最大で5通りの形式が指定できる垂直タブの設定

VFU は、このように多くの機能を持っており、1~6 までの6つのチャンネルを設定し、それぞれのチャンネルを使い分けて、データを与えるようになっています。

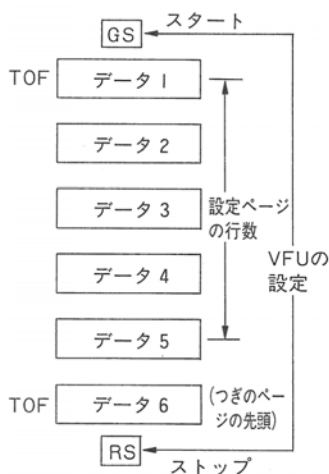
- チャンネル1
1 ページの用紙長を、行数で設定します。この設定により、たとえば FF (改ページ) コードを送ると、用紙は次の TOF (Top of Form: 用紙の先頭行) まで送られますから、いつも一定のページ長で印刷を管理できます。
また、このチャンネルにボトム位置を設定します。
- チャンネル2
垂直タブ位置の設定用およびボトム位置の設定用に使います。
- チャンネル3~6
垂直タブの設定用に使います。

2. 用紙長の設定

VFU にデータを与えるためには、いくつかのルールがあります。それらのうち重要なものから順に説明します。

- 改行幅は、1 行を 1/6 インチとして設定し、これを変えることはできません。
A4 サイズの用紙では 1 ページが 67 行、B4 サイズの用紙では 1 ページが 83 行、B5 サイズの用紙では 1 ページが 58 行、レターサイズの用紙では 1 ページが 63 行、A5 サイズの用紙では 1 ページが 47 行、はがきサイズの用紙では 1 ページが 33 行になります。なお、用紙長は最大 128 行 (21.3 インチ) まで設定できますが、実際には使用している用紙サイズにより制限されます。
- n 行の用紙長にしたいとき、ページ長として与えるデータの個数は n+1 個になります。

- VFU の設定はまず **GS** を送り、次に設定用のデータ (VFU データ)、そして **RS** で終結します。
- プリンタはチャンネル 1 が 1 で、チャンネル 2~6 がすべて 0 になっているデータを TOF とみなし、その間のチャンネル 1 の 0 の個数+1 を指定行数として解釈します。
次の図は、これを模式的に表したのですが、この設定では用紙長が 5 行になります。



- VFU に与えるデータは、1 行分について 2 バイトです。これまでの説明をまとめて、模式的に 1 ページが 5 行の用紙長を設定すると、

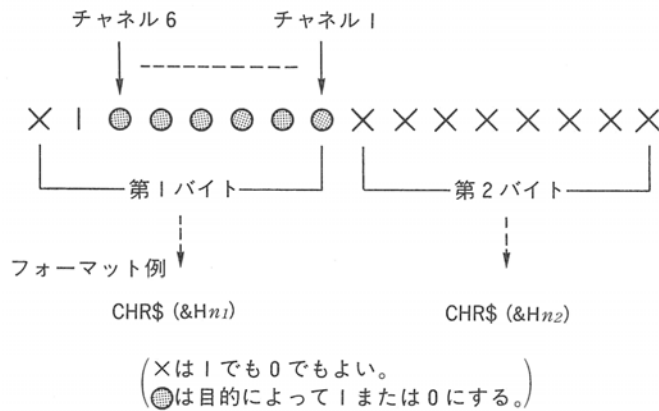
```

LPRINT CHR$ (& H 1 D);
LPRINT CHR$ (& H n1-1); CHR$ (& H n1-2);
LPRINT CHR$ (& H n2-1); CHR$ (& H n2-2);
LPRINT CHR$ (& H n3-1); CHR$ (& H n3-2);
LPRINT CHR$ (& H n4-1); CHR$ (& H n4-2);
LPRINT CHR$ (& H n5-1); CHR$ (& H n5-2);
LPRINT CHR$ (& H n6-1); CHR$ (& H n6-2);
LPRINT CHR$ (& H 1 E)

```

になります。この設定では、プリンタは 1 ページを 5 行分、つまり 5/6 インチの印刷用紙とみなして処理します。

VFU データのビットの並びは、次の図のように考えます。この図で、×印がついているビットは 1 でも 0 でもかまいません。また、○印は VFU の実際のデータが入り、最上位ビットから 2 ビット目は必ず 1 にしておきます。これをもう一度整理して、たとえば 5 行に設定した VFU の用紙長だけのデータは、次の図のように考えることができます。



次のプログラムは、これまでの説明を具体化したものです。

```

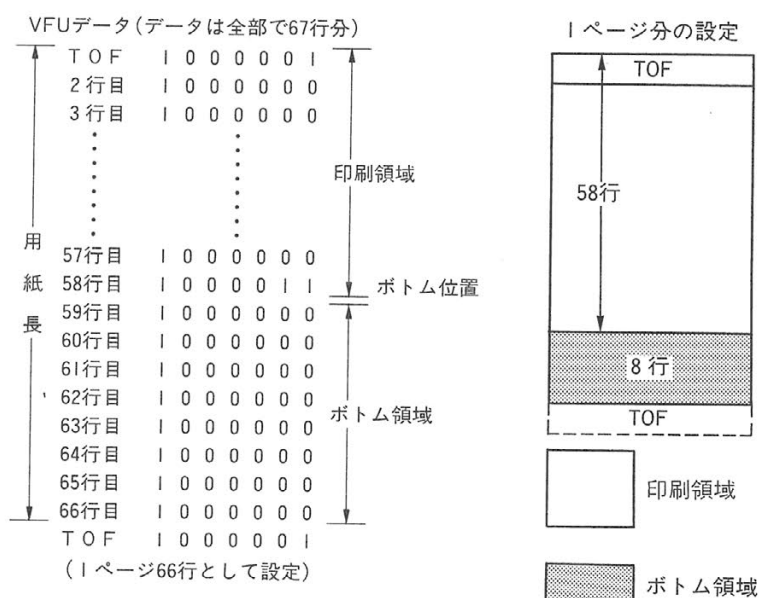
1000 LPRINT CHR$(&H1D);
1100 LPRINT CHR$(&H41);CHR$(&H0);
1200 LPRINT CHR$(&H40);CHR$(&H0);
1300 LPRINT CHR$(&H40);CHR$(&H0);
1400 LPRINT CHR$(&H40);CHR$(&H0);
1500 LPRINT CHR$(&H40);CHR$(&H0);
1600 LPRINT CHR$(&H41);CHR$(&H0);
1700 LPRINT CHR$(&H1E);
1800 END

```

3. ボトム領域の設定

ボトム領域はいわば無印刷領域で、VFUにボトム位置を設定すると、プリンタはボトム位置までのデータを印刷します。ボトム位置の次のデータは、次のページに印刷されます。

- ボトム領域（ボトム位置）は、1ページに1カ所しか設定できません。
- ボトム位置を指定するには、チャンネル1, 2の両方に1を与えます。



4. 垂直タブの設定

1 ページの用紙長、ボトム位置、およびボトム領域が決まると、実際に印刷できる領域が決まります。垂直タブは、この実印刷領域に設定することになりますが、次のルールがあります。

- TOF には垂直タブは設定できません。
- チャネル2～6 は、それぞれ使用する行に 1 を与えることで、垂直タブを設定します。次の図の例では、1 ページが 13 行の用紙長、チャネル2の垂直タブは2カ所、チャネル3、4ともに、1カ所に垂直タブが設定されています。

	ch 6	ch 5	ch 4	ch 3	ch 2	ch 1
TOF行	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
チャネル2 垂直タブ	0	0	0	0	1	0
チャネル3 垂直タブ	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0
チャネル2,4垂直タブ	0	0	1	0	1	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
ボトム行	0	0	0	0	1	1
ボトム領域	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
TOF行	0	0	0	0	0	1

5. VFU 設定のまとめ

これまでの説明を次に補足してまとめます。

- VFU の書式
設定の最初には、スタートコードを与えます。コードは **GS** です。
- VFU データ
1 行分について、2 バイトのデータを与えます。第 1 行、および最終行+1 行目は TOF になります。
- チャンネル 1 は、用紙長およびボトム位置設定用に使うので、このチャンネルに垂直タブを設定することはできません。
- 垂直タブは、5 つのチャンネルに設定できます。垂直タブは、第 2 行目から最終行の間の、任意の行に設定できます。
- ボトム位置を設定することができます。ボトム位置以後、用紙下端まではボトム領域になります。
- VFU のデータを終結するにはストップコードを与えます。コードは **RS** です。
- 工場設定では、1/6 インチの改行幅、A4 サイズ用紙で 67 行の用紙長、ボトム位置未指定になっています。また、B5 サイズ用紙の場合、58 行の用紙長に設定します。

6. 垂直タブの初期設定

垂直タブは、TOF を基点にして、上下方向（改行方向）に設定した印刷位置と考えることができます。通常の改行は、1 回の操作で 1 行分を改行しますが、垂直タブ位置を設定した後、それを実行する命令を送れば、1 回の操作で設定位置を直接指定できます。

なお、垂直タブは工場設定されていて、その内容は次の図のようになっています。

チャンネル ビット 行	6 5 4 3 2 1								
	8	7	6	5	4	3	2	1	
1	×	1	0	0	0	0	0	1	TOF
2	×	1	0	0	0	0	0	0	VT (ch2)
3									
6	×	1	0	0	0	0	0	0	
7	×	1	0	0	0	0	1	0	VT (ch2)
8	×	1	0	0	0	0	0	0	
9									
12	×	1	0	0	0	0	0	0	VT (ch2)
13	×	1	0	0	0	0	1	0	
14	×	1	0	0	0	0	0	0	
15									VT (ch2)
18	×	1	0	0	0	0	0	0	
19	×	1	0	0	0	0	1	0	
20	×	1	0	0	0	0	0	0	VT (ch2)
21									
22									
この間25, 31, 37, 43, 49, 55, に VT (ch2)が設定されています.									
61	×	1	0	0	0	0	1	0	VT (ch2)
62	×	1	0	0	0	0	0	0	
63	×	1	0	0	0	0	0	0	
64	×	1	0	0	0	0	0	0	VT (ch2)
65	×	1	0	0	0	0	0	0	
66	×	1	0	0	0	0	0	0	
67	×	1	0	0	0	0	1	0	VT (ch2)
68	×	1	0	0	0	0	0	1	

は第2バイトですがVFU設定データには無関係なので省略しています。×は0, 1のどちらでもかまいません。B5サイズ用紙をご使用の場合には59行目にTOFが設定されます。

垂直タブ位置

ABC
DEF
XYZ

垂直タブ位置

ABC
XYZ

```

100 LPRINT "ABC"
110 LPRINT "DEF"
120 LPRINT
130 LPRINT
140 LPRINT
150 LPRINT
160 LPRINT "XYZ"

```

または

```

100 LPRINT "ABC"
110 LPRINT
120 LPRINT
130 LPRINT
140 LPRINT
150 LPRINT
160 LPRINT "XYZ"

```

または

```

100 LPRINT "ABC"
110 LPRINT "DEF"
120 LPRINT CHR$(&HB);
130 LPRINT "XYZ"

```

```

100 LPRINT "ABC"
110 LPRINT CHR$(&HB);
120 LPRINT "XYZ"

```

(注) 上記例において、左側は2行印刷後、垂直タブ位置に印刷するもの、また右側は、1行印刷後、垂直タブ位置に印刷するものです。垂直タブ位置に印刷する場合、その前で2行印刷したときも、1行印刷したときも、その後でVTを送れば垂直タブ位置に印刷されます。

- TOFは第1行目、および第68行目(または59行目:用紙サイズにより設定)です。
- 垂直タブ位置は、工場設定ではチャンネル2だけに設定され、第7行目以後、6行ごとに設定されています。
- チャンネル2に設定した垂直タブは、VTを送ることで実行されます。US 02_Hの形式でも同じです。

では、実際に工場設定の状態で、次のプログラムを実行してみてください。

```

100 INPUT "何人家族ですか (END=0) ";N
110 IF N=0 THEN GOTO END
120 FOR I=1 TO N
130 INPUT "名前 ";N$:LPRINT N$
140 NEXT I
150 LPRINT CHR$(&HB);
160 GOTO 100

```

ヤマモト イチロウ
ヤマモト ヨシコ
ヤマモト ミチコ
ヤマモト タダシ

ウエタ マサト
ウエタ ミヨコ
ウエタ カズオ

プログラムを実行して、はじめは4人分、次に3人分の名前を入力した結果です。
もし、VTを使わずに同じことをさせるときはたとえば、次のようなプログラムが考えられます。

```
100 L=6
110 INPUT "何人家族ですか (END=0) ";N
120 IF N=0 THEN END
130 FOR I=1 TO N
140     INPUT "名前 ";N$:LPRINT N$
150     L=L-1
160 NEXT I
170 IF L<0 THEN GOTO 190
180 FOR J=1 TO L:LPRINT :NEXT J
190 GOTO 100
```

垂直タブはこのように、作表や宛名印刷など、改行方向に一定の規則がある場合に使うと便利な機能です。

次のサンプルプログラムは、用紙長を66行に設定し、VFUにデータを与える例です。

```

1000 ***** VFU セッテイ プログラム *****
1010 '
1020 ' (Example of VFU DATA)
1030 '
1040 '
1050 '      7 6 5 4 3 2 1
1060 DATA 1,0,0,0,0,0,1      'TOF
1070 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1080 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1090 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1100 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1110 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1120 DATA 1,0,0,0,0,1,0      'CH2
1130 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1140 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1150 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1160 DATA 1,0,0,0,1,0,0      'CH3
1170 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1180 DATA 1,0,0,0,0,1,0      'CH2
1190 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1200 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1210 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1220 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1230 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1240 DATA 1,0,0,0,0,1,0      'CH2
1250 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1260 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1270 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1280 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1290 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1300 DATA 1,0,0,0,0,1,0      'CH2
1310 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1320 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1330 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1340 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1350 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1360 DATA 1,0,0,0,0,1,0      'CH2
1370 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1380 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1390 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1400 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1410 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1420 DATA 1,0,0,0,0,1,0      'CH2
1430 DATA 1,0,0,0,1,0,0      'CH3
1440 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1450 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1460 DATA 1,0,0,0,0,0,0

```

```

1470 DATA 1,0,0,0,0,0,0
1480 DATA 1,0,0,0,0,0,1,0      'CH2
1490 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1500 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1510 DATA 1,0,0,0,0,1,0,0      'CH3
1520 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1530 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1540 DATA 1,0,0,0,0,0,1,0      'CH2
1550 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1560 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1570 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1580 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1590 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1600 DATA 1,0,0,0,0,0,1,0      'CH2
1610 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1620 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1630 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1640 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1650 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1660 DATA 1,0,0,0,0,0,1,0      'CH2
1670 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1680 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1690 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1700 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1710 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1720 DATA 1,0,0,0,0,0,0,1      'TOF
1730 '
1740 '
1750 '
1760 RESTORE 1060
1770 PRINT CHR$(&HC)
1780 LPRINT CHR$(&H1D);          'GS
1790 FOR I=1 TO 67
1800   N=0 : V$=""
1810   FOR J=6 TO 0 STEP -1
1820     READ M : N=N+M*2^J
1830     V$=V$+STR$(M)+" "
1840   NEXT
1850   LPRINT CHR$(N);CHR$(&H40);
1860   PRINT USING "###";I;
1870   PRINT "    ";V$
1880 NEXT
1890 LPRINT CHR$(&H1E)           'RS
1900 PRINT
1910 END

```

7. VFU の仕様

- ch 6 ch 5 ch 4 ch 3 ch 2 ch 1
- | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|
| 1ページ | × | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | ←TOF |
| | | | | | | | | | |
| | × | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | ←TOF
(次ページ先頭) |
- (1ページは(N+1)行分に設定される)

- ## 40 制御コード

ビット	8	7	6	5	4	3	2	1
2 バイト	×	1	ch6	ch5	ch4	ch3	ch2	ch1
データ	×	×	×	×	×	×	×	×

チャンネル 2 のデータ	チャンネル 1 のデータ	意 味	VFU データ中に与える ことができる回数
0	0	チャンネル 1, チャンネル 2 には何も 設定されていません。	制限なし
0	1	TOF (このときはチャンネル 3~6 はすべて 0 にする)	2 回
1	0	チャンネル 2 の垂直タブ位置	制限なし
1	1	ボトム位置	0 回 (指定なし) 1 回 (指定あり)

×: 1 または 0 (どちらでも良い)

ch1~6: 設定するときは 1、しないときは 0

設定開始コード: GS

設定終了コード: RS

● 改行幅

プリンタに設定した改行幅にかかわらず、1/6 インチを 1 行分とした、実際の長さ
で動作します。

たとえば VFU データとして、用紙長を 66 行、7 行目に垂直タブ位置を設定した
ときを考えます。この位置は、1/6 インチ×6 行=1 インチだけ離れた位置に、垂
直タブが設定されていることになります。

一方、1/8 インチ改行モードで垂直タブを実行すると、タブ位置は 1 インチのこ
ろですから、行数でカウントすると 8 行分だけ離れていることになりますが、垂
直タブ位置そのものは変わりません。

したがって、垂直タブを実行するときは、まず目的の長さなどを基準にして
VFU データを与え、その寸法のなかに現在の指定改行幅で何行分が印刷でき
るかを計算してください。

● データが無視される場合

用紙長を決定するデータが送られた後のデータは、RS まで無視されます。

129 行目になっても、用紙長を決定するデータが送られない場合、VFU は初期状
態 (電源 ON の状態) になり、以後のデータは印刷データとして扱われます。

その他、VFU 設定を誤っていると、誤りが発生した時点で初期状態に戻り、以後
のデータは印刷データとして扱われます。

● ページ途中で VFU 設定を行うと、改ページします。

VFU の設定開始

GS

E P

VFU の設定を開始し、以後のデータは VFU データとなります。

形 式

GS

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 D);
または
LPRINT CHR\$ (29);

注 意

◇ GS コードを受信すると、TOF 位置まで印刷行位置を移動します。
ページ途中で GS コードを受信した場合は、改ページします。

参 照

➡ サンプルプログラム 8

VFU の設定終了

RS

E P

VFU の設定を終了し、以後のデータは印刷データとなります。

形 式

RS

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 E);
または
LPRINT CHR\$ (30);

参 照

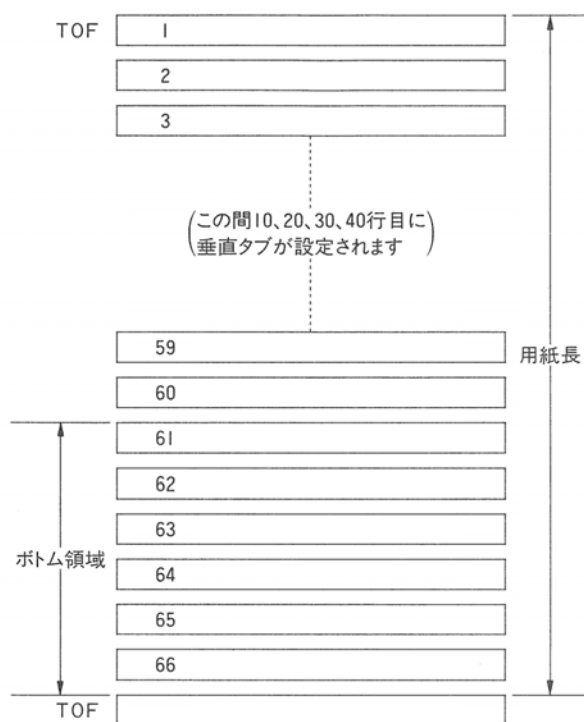
➡ サンプルプログラム 8

VFU の垂直タブ位置をチャンネル 2 に限定し、設定方法を簡略化した VFU 設定です。

形 式

ESC v α_1 α_2 , β_1 β_2 , ... , δ_1 δ_2 .

- 初期設定状態は VFU と同じで、6 行ごとに垂直タブが設定されています。
- 用紙長だけを設定し、ボトム領域、垂直タブの設定を省略した形式の指定もできます。その時は 1/6 インチを 1 行とした用紙長を設定したことになります。
- 従来の VFU を設定すると簡易 VFU は無効になり、逆に簡易 VFU を設定すると VFU は無効になるというように、どちらかの VFU だけが有効になります。
- たとえば用紙長を 66 行 (11 インチ)、ボトム領域を 6 行、垂直タブを 10, 20, 30, 40 行目に設定するときは次のようにします。
LPRINT CHR\$(27); "v"; "66, 06, 10, 20, 30, 40." ;
ボトム領域は 6 行分ですから、印刷領域は 1 ページあたり 60 行分 (改行幅は 1/6 インチ) になります。また VT を受信すると 10 行ごとに垂直タブを実行します。
- VFU の基本的な考え方や、逆改行の動作、使用上の注意は 30 ページを参照してください。



記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 76); "α1 α2, β1 β2,
γ1 γ2, ..., δ1 δ2."
```

または

```
LPRINT CHR$ (27); "v"; "α1 α2, β1 β2, γ1 γ2,
..., δ1 δ2."
```

β_1 と β_2 で指定される2桁の数字は、ボトム領域の行数を10進数(00から「用紙長-2」)で表します。 γ_1 と $\gamma_2 \dots \delta_1$ と δ_2 で指定される2桁の数字の組は設定したい垂直タブ位置を10進数(01から99)で表します。

垂直タブの実行

VT

E P

次の垂直タブ位置まで改行します。

形 式

VT

- 印刷位置を、VFU のチャンネル 2 に設定されている垂直タブ位置まで移動します。
- VFU のチャンネル 2 に垂直タブ位置が設定されていなければ、改ページします。
- 逆方向改行モード中は、逆方向に改行します。
- 電源 ON 時には、6 行ごとに設定されます。
- US 02_Hと VT は、同じ機能となります。
- メモリスイッチ MSW1-7 が OFF のときは、印刷桁位置がレフトマージン位置にあるときのみ有効です。メモリスイッチ MSW1-7 が ON のときは、復帰改行します。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 0 B);
または
LPRINT CHR\$ (11);

VFU の実行

US <n>

E P

VFU を実行します。

形 式

US <n>

- n はチャンネル番号を示します。01_H ≤ n ≤ 06_H
- 指定されたチャンネルに「1」が設定されている行位置まで改行します。
- 指定されたチャンネルに「1」が設定されている行がない場合、改ページします。

- 逆方向改行モードでは逆方向に改行します。
- 順方向改行モードの場合にボトム領域が設定されていると、ボトム位置からの改行は改ページとなります。
- 逆方向改行モードの場合に、TOF 位置からの改行は改ページとなります。
- メモリスイッチ MSW1-7 が OFF のときは、印刷桁位置がレフトマージン位置にあるときのみ有効です。メモリスイッチ MSW1-7 が ON のときは、復帰改行します。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1F);CHR$(n);
または
LPRINT CHR$(31);CHR$(n);
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 8

■ サンプルプログラム 8 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1D);
110 LPRINT CHR$(&H41);CHR$(&H0);
120 LPRINT CHR$(&H40);CHR$(&H0);
130 LPRINT CHR$(&H40);CHR$(&H0);
140 LPRINT CHR$(&H44);CHR$(&H0);
150 LPRINT CHR$(&H43);CHR$(&H0);
160 LPRINT CHR$(&H40);CHR$(&H0);
170 LPRINT CHR$(&H41);CHR$(&H0);
180 LPRINT CHR$(&H1E);
190 FOR I=1 TO 3
200   LPRINT "NORMAL PRINT"
210   LPRINT CHR$(&H1F);CHR$(&H3);
220   LPRINT "VT  ch3"
230   LPRINT "normal print"
240 NEXT I
250 END
```

■ 結果 ■

NORMAL PRINT	NORMAL PRINT	NORMAL PRINT
VT ch3	VT ch3	VT ch3
normal print	normal print	normal print
(1 ページ目)	(2 ページ目)	(3 ページ目)

水平タブ位置を設定します。

形式

ESC ($\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$, $\beta_1 \beta_2 \beta_3$, ... , $\delta_1 \delta_2 \delta_3$.

- $\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$, $\beta_1 \beta_2 \beta_3$, ... , $\delta_1 \delta_2 \delta_3$ は設定するタブ位置を表し、3桁の文字表現の10進数で表記します。
- 設定時の基点は、現在設定されているレフトマージン位置です。001の場合は現在設定されているレフトマージン位置と同じ位置です。
- 水平タブは最大36カ所まで設定できます。
- 設定位置はESC (を受信したときに設定されていた印刷方式で文字幅設定されます。プロポーショナルモードの場合はパイカの文字幅で設定されます。
- 電源投入時は、水平タブ位置は1つも設定されていません。
- 水平タブ設定のシーケンスが開始されると、以前設定した水平タブはすべてクリアされます。
- 設定時にライトマージン位置あるいは印刷限界位置を越えて指定しても、水平タブ位置は正常にセットされたものとみなして処理します。ただし、動作には影響を与えません。
- 設定後レフトマージン位置を移動しても、タブ位置は変化しません。
- 横2倍拡大モード中であっても設定位置は拡大されません。

記述例

```
LPRINT CHR$ (&H1B); CHR$ (&H28);  
      "  $\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$  ,  $\beta_1 \beta_2 \beta_3$  , ... ,  $\delta_1 \delta_2 \delta_3$  .";  
または  
LPRINT CHR$ (27); "(" ; "  $\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$  ,  $\beta_1 \beta_2 \beta_3$  , ... ,  $\delta_1 \delta_2 \delta_3$  .";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 9

水平タブ位置まで印刷桁位置を移動します。

形 式

HT

- HT コードを受信すると、現在の印刷桁位置より右にある水平タブ位置で最も近い位置へ印刷桁位置を移動します。
- 現在の印刷桁位置よりも右に水平タブ位置が設定されていない場合、受信した HT コードは無視します。

記述例

LPRINT CHR\$(&H 9);では正しく出力できない場合があります。
次のプログラムを参考にしてください。

- PC-8801 シリーズの場合
10 A = INP(&H 4 0) AND 1: IF A <> 0 THEN 10
20 OUT&H10,9 : OUT&H40,0 : OUT&H40,1
- PC-9801 シリーズ (ノーマルモード) の場合
10 A = INP(&H 4 2) AND 4 : IF A <> 4 THEN 10
20 OUT&H40,9 : OUT&H46,14 : OUT&H46,15
- PC-98XA 等のハイレゾモードの場合
10 A = INP(&H 4 2) AND 4 : IF A <> 4 THEN 10
20 OUT&H40,9 : OUT&H46,4 : OUT&H46,5

参 照

➡ サンプルプログラム 9

指定された水平タブ位置をクリアします。

形 式

ESC) $\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$, $\beta_1 \beta_2 \beta_3$, ... , $\delta_1 \delta_2 \delta_3$.

- ESC) を受信したときの印刷方式の印刷幅で指定される水平タブ位置をクリアします。
- 指定以外の水平タブ位置は設定されたままです。

$\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$, $\beta_1 \beta_2 \beta_3$, ... , $\delta_1 \delta_2 \delta_3$ はクリアするタブ位置を表し、3桁の文字表現の10進数で表記します。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 29);
      "  $\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$  ,  $\beta_1 \beta_2 \beta_3$  , ... ,  $\delta_1 \delta_2 \delta_3$  .";
または
LPRINT CHR$ (27);")" ;"  $\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$  ,  $\beta_1 \beta_2 \beta_3$  , ... ,
       $\delta_1 \delta_2 \delta_3$  .";
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 9

水平タブ位置をすべてクリアします。

形 式

ESC 2

- 以前に設定した水平タブ位置をすべてクリアします。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 32);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "2";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 9

■ サンプルプログラム 9 ■

```

100 FOR I=1 TO 5
110   LPRINT "1234567890";
120 NEXT
130 LPRINT
140 LPRINT CHR$(&H1B);"("; "010,020,030,040,050.";
150 FOR I=1 TO 5
160   GOSUB 350
170   LPRINT "A";
180 NEXT
190 LPRINT
200 LPRINT CHR$(&H1B);")"; "030,040.";
210 FOR I=1 TO 3
220   GOSUB 350
230   LPRINT "B";
240 NEXT
250 LPRINT
260 LPRINT CHR$(&H1B);"2";
270 FOR I=1 TO 3
280   GOSUB 350
290   LPRINT "C";
300 NEXT
310 LPRINT
320 LPRINT CHR$(&HC);
330 END
340 '
350 A=INP(&H42) AND 4 : IF A<>4 THEN 350
360 OUT &H40,9 : OUT &H46,&HE : OUT &H46,&HF : RETURN

```

■ 結果 ■

```

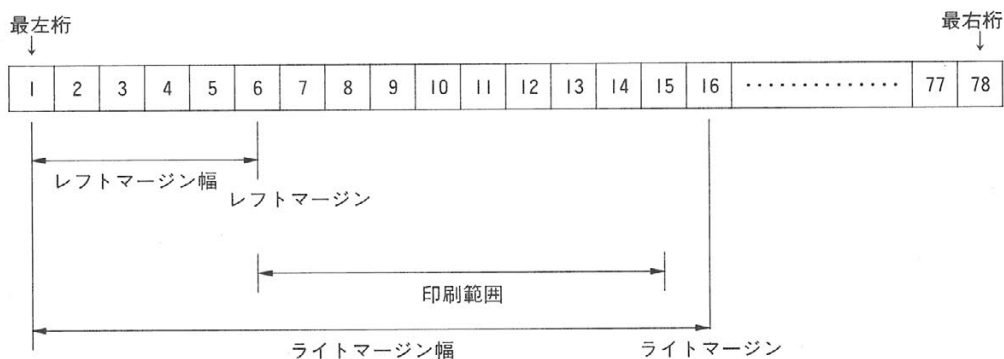
12345678901234567890123456789012345678901234567890
      A           A           A           A           A
      B           B
CCC

```

マージンの設定

プリンタは、用紙の大きさによって印刷できる範囲が限られていますが、行桁モードの印刷範囲はこの範囲のなかで任意に変えることができます。印刷範囲のうち用紙の左側の限界をレフトマージン、右側の限界をライトマージンと呼びます。

- レフトマージン (LM)
行桁モードでの印刷の最左桁位置をレフトマージンと呼びます。レフトマージンはレフトマージン幅で設定します。(レフトマージン幅)+1 桁目が印刷開始桁位置となります。
- ライトマージン (RM)
行桁モードでの印刷の最右桁位置をライトマージンと呼びます。ライトマージンはライトマージン幅で設定します。(ライトマージン幅) 桁目が印刷終了桁位置となります。
(例) レフトマージン幅=5, ライトマージン幅=15 を設定した場合



レフトマージンの設定

ESC L

E P

レフトマージン幅を設定します。

形式

ESC L n_1 n_2 n_3

- n_1 n_2 n_3 はレフトマージン幅を示し、3 桁の文字表現の 10 進数で表します。

- レフトマージン幅は、現在設定されている印刷方式の文字幅で設定します。ただし、プロポーションアルモードのときはパイカの文字幅で設定します。
- 拡大モードには影響されません。
- 電源 ON 時等の初期化時にはメニュー設定に従います（工場設定は 000）。
- ライトマージン幅より大きい値、あるいは等しい値を設定すると、レフトマージン幅は「000」に設定されます。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 4 C); "n₁ n₂ n₃";
または
LPRINT CHR\$ (27); "L"; "n₁ n₂ n₃";

参 照

➡ サンプルプログラム 10

ライトマージンの設定

ESC /

E P

ライトマージン幅を設定します。

形 式

ESC / n₁ n₂ n₃

- n₁ n₂ n₃はライトマージン幅を示し、3桁の文字表現の10進数で表します。
- ライトマージン幅は、現在設定されている印刷方式の文字幅で設定します。ただし、プロポーションアルモードのときはパイカの文字幅で設定します。
- 拡大モードには影響されません。
- 電源 ON 時は A3 の場合 113 に、A4 の場合 078 に、A5 の場合 053 に、B4 の場合 095 に、B5 の場合 067 に、レターの場合 080 に、はがきの場合 034 に設定されます。
- ライトマージン位置の設定はレフトマージン位置によらずレフトマージン幅 000 の位置を基点とします。
- レフトマージン幅以下の設定をすると、レフトマージン幅が 000 に再設定されますが、ライトマージン幅はそのまま設定されます。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 2 F); "n₁ n₂ n₃" ;

または

LPRINT CHR\$ (27); "/" ; "n₁ n₂ n₃" ;

注 意

- ◇ 初期状態の時、メモリスイッチ MSW2-7 が ON になっていると、A4 サイズ用紙を使用する場合に限りレフトマージン幅を 080 にすることができます。

参 照

➡ サンプルプログラム 10

■ サンプルプログラム 10 ■

```
100 LPRINT CHR$ (&H1B); "L000";  
110 LPRINT "1234567890"  
120 LPRINT CHR$ (&H1B); "L005";  
130 LPRINT CHR$ (&H1B); "/010";  
140 LPRINT "ABCDEFGH"  
150 LPRINT CHR$ (&H1B); "L000";  
160 LPRINT "ABCDEFGH I JKL"  
170 LPRINT CHR$ (&HC);  
180 END
```

■ 結果 ■

```
1234567890  
  ABCDE  
   FG  
ABCDEF GHIJ  
KL
```

改行幅の切り替え

改行幅は 1 行改行の基本となる改行量です。1/6 インチ、1/8 インチ、N/120 インチ (0 ~99) が指定できます。VFU は改行幅によらず 1/6 インチで設定されます。

1/6 インチ改行モードの設定

ESC A

E P

改行幅を 1/6 インチに設定します。

形 式

ESC A

- 電源 ON 時は改行幅 1/6 インチとなります。
- 他の改行幅が設定されるまで有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 41);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "A";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 11

1/8 インチ改行モードの設定

ESC B

E P

改行幅を 1/8 インチに設定します。

形 式

ESC B

- 他の改行幅が設定されるまで有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 42);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "B";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 11

改行幅を N/120 インチに設定します。N は 0～99 までの 2 桁の文字表現の 10 進数で表します。

形 式

ESC T n_1 n_2

- 他の改行幅が設定されるまで有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H54);"n1 n2";  
または  
LPRINT CHR$(27);"T";"n1 n2";
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 11

■ サンプルプログラム 11 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1B);"T60";  
110 LPRINT "ABCD":LPRINT "EFGH"  
120 LPRINT CHR$(&H1B);"B";  
130 LPRINT "ABCD":LPRINT "EFGH"  
140 LPRINT CHR$(&H1B);"A";  
150 LPRINT "ABCD":LPRINT "EFGH"  
160 LPRINT CHR$(&HC);  
170 END
```

■ 結果 ■

ABCD

EFGH

```
ABCD  
EFGH  
ABCD  
EFGH
```


印刷位置の復帰

CR

E P

印刷桁位置を、レフトマージン位置まで移動します。

形式

CR

- メモリスイッチ MSW1-8 が ON の場合復帰改行します。
- 工場設定は復帰のみです。
- 行桁のラインバッファのクローズが行われます。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 0 D);
または
LPRINT CHR\$ (13);

注意

- ◇ ページプリンタでは、CR コードだけでは印刷動作を開始しません。印刷開始のためには、続いて FF コードを送ってください。

改行指令

LF

E P

1 行分印刷行位置を進めます。

形式

LF

- 逆方向改行モードの場合は、逆方向に印刷行位置を戻します。
- 順方向改行モードの場合には、VFU にボトム位置が設定されていれば、ボトム位置からの改行は改ページとなり、印刷を開始します。
- 逆方向改行モードの場合に、TOF 位置からの改行は改ページとなり、印刷を開始します。印刷行位置はボトム位置となります。
- $US < 11_H$ と LF は同じ機能です。
- メモリスイッチ MSW1-7 が OFF のときは、印刷桁位置がレフトマージン位置にあるときのみ有効です。メモリスイッチ MSW1-7 が ON のときは、復帰後改行します。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 0 A);  
または  
LPRINT CHR$ (10);
```

改ページ指令

FF

E P

改ページを行い、印刷を開始します。

形 式

FF

- 改行方向には無関係です。
- VFU により FF 長を設定した場合も、FF コードを受信すると印刷排出します。
- メモリスイッチ MSW1-7 が OFF のときは、印刷桁位置がレフトマージン位置にあるときのみ有効です。メモリスイッチ MSW1-7 が ON のときは、復帰後改ページします。
- メモリスイッチ MSW4-4 により、機能を未印刷データ排出 (ESC a, ESC b と同一) に変更可能です。工場設定は通常の排出 (印刷データ無しでも排出) です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 0 C);  
または  
LPRINT CHR$ (12);
```

n 行改行

US < n >

E P

改行量を 0～72 行の範囲で指定します。

形 式

US < n >

- n は改行量を表します。 $10_H \leq n \leq 58_H$
- 改行量が 0 の場合は実際には「改行なし」と同じです。
- 指定は < n > = 16 + 改行量をバイナリ形式 (2 進数)で行います。

- 逆方向改行モードの場合は逆方向へ改行します。
- メモリスイッチ MSW1-7 が OFF の場合、印刷位置がレフトマージン位置にあるときのみ有効です。メモリスイッチ MSW1-7 が ON の場合は、復帰後改行します。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1F);CHR$(n);
または
LPRINT CHR$(31);CHR$(n);
```

参 照

➡ サンプルプログラム 12

■ サンプルプログラム 12 ■

```
100 LPRINT "ABC";CHR$(&HD);
110 LPRINT CHR$(&H1F);CHR$(&H10+5);
120 LPRINT "DEF"
130 LPRINT CHR$(&HC);
140 END
```

■ 結果 ■

ABC

DEF

順方向改行モードの設定

ESC f

E P

順方向改行モードを設定します。

形 式

ESC f

- このモードでは LF, VT, US <n> コードによる改行方向はすべて順方向となります。
- 電源 ON 時は順方向モードが設定されます。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 66);  
または  
LPRINT CHR$ (27);"f";
```

注 意

- ◇ FF コードは改行方向にかかわらず印刷開始コードとなり、受信したデータの印刷を開始します。

逆方向改行モードの設定**ESC r****E P**

逆方向改行モードを設定します。

形 式**ESC r**

- このモードでは LF, VT, US <n> コードによる改行方向はすべて逆方向となります。
- 順方向モードが設定されるまで有効です。
- 前ページへの改行はできません。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 72);  
または  
LPRINT CHR$ (27);"r";
```

注 意

- ◇ FF コードは改行方向にかかわらず印刷開始コードとなり、受信したデータの印刷を開始します。
- ◇ 前ページへ改行しようとした場合、現在のページの印刷を行ったのち、次ページのボトム位置へ印刷行位置が移動します。

アンダライン/オーバライン

文字の下または上にラインを付加して印刷します。線種は実線 1 種、破線 3 種、鎖線 2 種、波線 1 種の合計 7 種類のもので選択できます。また実線および破線については、3 種の線幅を組み合わせることにより、豊富なアンダラインまたはオーバラインが選択できます。

アンダライン、オーバラインの選択はラインモードの指定によります。

ライン付加モードの設定

ESC X

E P

本制御コード以降の文字からアンダ/オーバラインを付加します。

形 式

ESC X

- アンダ/オーバライン線種は FS 04L により設定します。
- アンダ/オーバライン終了のコード (ESC Y) を受信するまで有効です。
- アンダ/オーバライン指定中、文字スペース、ドットスペース、ドットアドレッシングにより移動した下にはアンダ/オーバラインが付加されますが、水平タブで移動した部分には付加されません。
- 縦拡大印刷モード中でもアンダ/オーバラインの太さは拡大されません。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 58);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "X";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 13

ライン付加モードの解除

ESC Y

E P

アンダ／オーバラインを終了します。

形 式

ESC Y

- 本制御コード以降の文字からアンダ／オーバラインは付加されません。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B);CHR\$ (& H 59);
または
LPRINT CHR\$ (27);"Y";

参 照

➔ サンプルプログラム 13

アンダライン／オーバラインの指定

ESC _

E P

アンダライン（下線）またはオーバライン（上線）を指定します。

形 式

ESC _ n_1

- $n_1=1$ のときはアンダラインを指定します。初期設定ではアンダラインになっています。 $n_1=2$ のときはオーバラインモードを指定します。
- 縦拡大印刷の場合でもラインの太さは変わりません。
- 縦書きの場合でも横書きと同じ位置にアンダ／オーバラインが印刷されます。

アンダ／オーバライン	横書き	縦書き
アンダライン	<u>日本電気</u>	<u>日本電気</u>
オーバライン	<u>日本電気</u>	<u>日本電気</u>

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 5 F);"n1";
または
LPRINT CHR$ (27);"_";"n1";
ただし n1=1 または 2
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 13

付加ライン線種の指定

FS 04 L

E P

アンダ/オーバーライン、座標指定罫線で使用する線種を選択します。

形 式

FS	0	4	L	p_1	p_2	p_3
----	---	---	---	-------	-------	-------

- p_1 は線のパターンを示します。
- p_2 は線の本数を示します。
- p_3 は線の太さを示します。
- p_1 は ASCII 文字で、 p_2 、 p_3 は 10 進数で表します。
- p_1 により指定できる線種は次の通りです。

p_1	線 種	基本パターン
S	実 線	
T	破線 1	
H	破線 2	
Q	破線 3	
C	一点鎖線	
D	二点鎖線	
W*	波 線	

* 座標指定罫線では波線は使用できません。

- p_2 により指定できる線の本数は、実線 ($p_1=S$) の時、1 本 ($p_2=1$) または 2 本 ($p_2=2$) で、それ以外の線の時 は 1 本です。座標指定罫線では二重線 ($p_1=S$, $p_2=2$) は使用できません。

- p_3 により指定できる線の太さは2~6です。ただし、波線 ($p_1=W$) および二重線 ($p_1=S, p_2=2$) の時は、2を選択してください。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H30);CHR$(&H34);
      CHR$(&H4C);"p1 p2 p3";
```

または

```
LPRINT CHR$(28);"04L";"p1 p2 p3";
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 13

■ サンプルプログラム 13 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1B);"X";
110 LPRINT
120 FOR I=1 TO 7
130   FOR J=1 TO 2
140     READ A$
150     LPRINT CHR$(&H1B);"_1";
160     LPRINT CHR$(&H1C);"04L";A$;"アンダライン  ";
170   NEXT J
180   READ A$
190   LPRINT CHR$(&H1B);"_2";
200   LPRINT CHR$(&H1C);"04L";A$;"オーバライン  ";
210   LPRINT
220 NEXT I
230 LPRINT CHR$(&H1B);"Y";
240 LPRINT
250 LPRINT CHR$(&HC);
260 END
270 '
280 DATA S12,S14,S16,T12,T14,T16,H12,H14,H16
290 DATA Q12,Q14,Q16,C12,C14,C16,D12,D14,D16
300 DATA S22,W12,S12
```

■ 結果 ■

アンダライン	アンダライン	オーバライン
アンダライン	アンダライン	オーバライン
アンダライン	アンダライン	オーバライン
アンダライン	アンダライン	オーバライン
アンダライン	アンダライン	オーバライン
アンダライン	アンダライン	オーバライン
アンダライン	アンダライン	オーバライン

注 意

- ◇ 線幅が太いもの、二重線あるいは波線を使用した場合、文字と重なります。これを避けるためには、縦方向オフセット（29 ページ参照）を使用して文字を上方向へずらしてください。

網かけ・白黒反転

網かけおよび白黒反転を指定します。網かけパターンとして、プリンタ内に7種類のパターンを内蔵しています。また網かけパターンを2種類まで登録することもできます。

網かけ・白黒反転モードの設定

FS n

E P

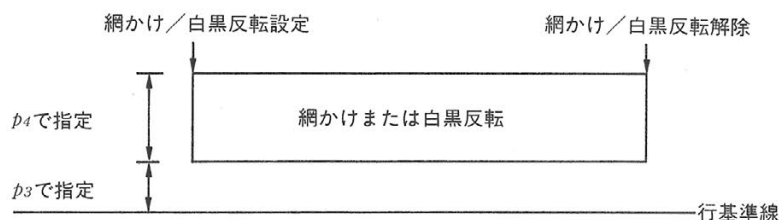
網かけまたは白黒反転の種類および付加モードを設定します。

形 式

FS n p_1 , p_2 , p_3 , p_4 .

- p_1 は網かけまたは白黒反転の種類を示します。
- p_2 はパターン番号を示します。
- p_3 で網かけまたは白黒反転の範囲の行基準線からのオフセット量をドット単位で指定します。0～80が有効です。
- p_4 は網かけまたは白黒反転の範囲の高さをドット単位で指定します。16～320が有効です。
- $p_1 \sim p_4$ は文字表現の10進数で表します。
- オフセット量および高さは縦拡大指定時でも拡大されません。
- 網かけ・白黒反転モード中に続けて指定すると、ただちに新しいパターンに設定されます。

p_1	p_2	パターン
0	1	白黒反転
1	1	網かけ内蔵パターン 1 (淡)
1	2	網かけ内蔵パターン 2 (濃)
1	3	網かけ内蔵パターン 3 (極淡)
1	4	網かけ内蔵パターン 4 (中)
1	5	網かけ内蔵パターン 5 (極濃)
1	6	網かけ内蔵パターン 6 (ハッチング 1)
1	7	網かけ内蔵パターン 7 (ハッチング 2)
2	1	網かけ登録パターン 1
2	2	網かけ登録パターン 2



記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H6E);"p1, p2, p3, p4.";
または
LPRINT CHR$(28);"n";"p1, p2, p3, p4.";
```

注意

◇ オフセット量は縦方向オフセット (FS t) とは独立に設定されます。

参照

➡ サンプルプログラム 14

網かけ・白黒反転モードの解除

FS E

E P

網かけまたは白黒反転モードを解除します。

形式

FS E

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H45);
または
LPRINT CHR$(28);"E";
```

網かけパターンの登録

FS r

P

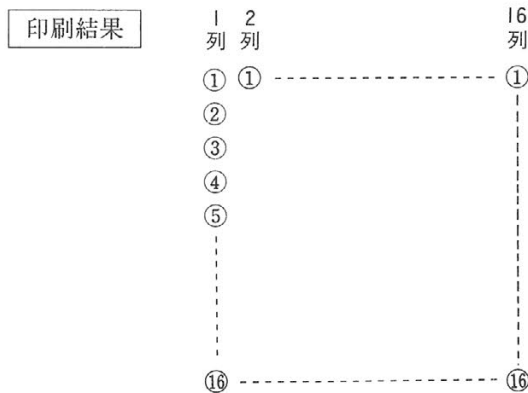
網かけの基本パターンを登録します。

形式

FS r p₁ , p₂ , p₃ . d₁ ... d_n

- p_1 は登録パターン番号を指定します。登録は2種類が可能で、パターン番号は1または2が有効です。
- p_2 および p_3 は登録パターンの高さおよび幅をドット数で指定します。本プリンタは16×16ドットで登録するので p_2 および p_3 は16固定です。また、 $d_1 \cdots d_n$ は登録する網かけパターンのデータで32バイト必要なので n は32固定です。
- $d_1 \cdots d_n$ は登録パターンのドットデータを示します。
- $p_1 \sim p_3$ は文字表現の10進数で表します。
- 登録データ ($d_1 d_2 \cdots d_{32}$) とドットの対応は次の図の通りです。

登録パターンデータ		d_1	d_2	d_3	d_4					d_{31}	d_{32}
LSB b_1 (最下位ビット)	1	9	1	9						1	9
	2	10	2	10						2	10
	3	11	3	11						3	11
	4	12	4	12						4	12
	5	13	5	13						5	13
	6	14	6	14						6	14
	7	15	7	15						7	15
	8	16	8	16						8	16
MSB b_8 (最上位ビット)											
		1列		2列						16列	



記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H72);"p1, p2, p3";
CHR$(d1);...;CHR$(dn);
```

または

```
LPRINT CHR$(28);"r";"p1, p2, p3";
CHR$(d1);...;CHR$(dn);
```

■ サンプルプログラム 14 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 RESTORE *AMI1:R$="1"
120 GOSUB *TOUROKU
130 RESTORE *AMI2:R$="2"
140 GOSUB *TOUROKU
150 LPRINT CHR$(&H1C);"n0,1,0,20."; "反転";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"n0,1,10,20."; "反転";
170 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,3,0,40."; "極淡";
180 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,1,0,40."; "淡 ";
190 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,4,0,40."; "中 ";
200 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,2,0,40."; "濃 ";
210 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,5,0,40."; "極濃";
220 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,6,0,40."; "ハッチング1";
230 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,7,0,40."; "ハッチング2";
240 LPRINT CHR$(&H1C);"n2,1,0,40."; "登録1";
250 LPRINT CHR$(&H1C);"n2,2,0,40."; "登録2";
260 LPRINT CHR$(&H1C);"E"; "解除"
270 LPRINT CHR$(&HC);
280 END
290 '
300 *TOUROKU
310 LPRINT CHR$(&H1C);"r";R$; ",16,16.";
320 FOR I=1 TO 32
330 READ DAT$:LPRINT CHR$(VAL("&H"+DAT$));
340 NEXT I
350 RETURN
360 '
370 *AMI1
380 DATA 80,01,40,02,20,04,10,08
390 DATA 10,08,20,04,40,02,80,01
400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
420 *AMI2
430 DATA 81,81,42,42,24,24,18,18
440 DATA 18,18,24,24,42,42,81,81
450 DATA 81,81,42,42,24,24,18,18
460 DATA 18,18,24,24,42,42,81,81

```

■ 結果 ■

反転反転極淡淡 中 濃 極濃ハッチング1ハッチング2登録1登録2解除

ドット列印刷制御コード

プリンタに1バイトあるいは2バイト（漢字）の文字コードを送れば、プリンタに記憶されている文字が印刷されます。ユーザが定義した文字は外字のロード（2バイト文字）や、ダウンロード（1バイト文字）を利用して印刷させます。これらはいずれも文字に対するコードが決まっています（あるいは与えて）、それを使って印刷します。

これに対してドット列印刷（グラフィック）は、各ドットにデータを与えて文字や図形を印刷します。ドット列としては最大で9999列まで設定できます。なお、外字のロードやダウンロードとは異なり、コードを与えて必要なときに呼び出すというような使い方はできません。

ドット列印刷（グラフィック）モードには8/16/24ビットドット列対応グラフィックがあります。それぞれのビットドット列対応グラフィックで、ドットピッチが異なるので注意してください。

8ビットドット列対応 グラフィックモードの設定

ESC S

E P

1列のドットに対して、8ビット（1バイト）分のデータを与えて印刷させるモードになります。

形 式

ESC S n_1 n_2 n_3 n_4 d_1 d_2 ... d_n

記述例

LPRINT CHR\$(&H1B);CHR\$(&H53);" n_1 n_2 n_3 n_4 ";CHR\$(d_1);
CHR\$(d_2);...;CHR\$(d_n);

または

LPRINT CHR\$(27);"S";" n_1 n_2 n_3 n_4 ";CHR\$(d_1);CHR\$(d_2);...;
CHR\$(d_n);

n_1 , n_2 , n_3 , n_4 は、0から9までの数字で、印刷させるドット列数 n を4桁の数字で表します。 d_1 , d_2 , ... d_n はドット列のドット構成を表す n 個の8ビットのデータです。

注意

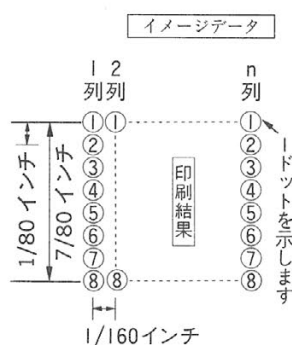
- ◇ 印刷モードはパイカ、漢字文字幅 3/20 インチ（縦／横書き）またはプロポーショナルモードにしてください。
- ◇ 文字の拡大時はイメージデータも拡大されます。
- ◇ 同じデータを与えても、ネイティブモードとコピーモードでは印刷結果が異なります。次の図を参照してください。

参照

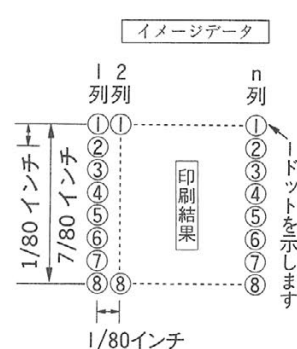
⇒ サンプルプログラム 15

エミュレーションモード

ネイティブモードの場合

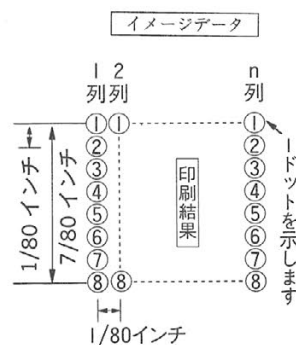


コピーモードの場合



ページプリンタモード

ネイティブモードまたはコピーモード



■ サンプルプログラム 15 ■

```

100 LPRINT " n o t e"
110 FOR I=1 TO 10
120   LPRINT CHR$(&H1B); "S0014";
130   LPRINT CHR$(&H1);CHR$(&H2);CHR$(&H4);CHR$(&H8);
140   LPRINT CHR$(&H10);CHR$(&H20);CHR$(&H40);CHR$(&H80);
150   LPRINT CHR$(&H40);CHR$(&H20);CHR$(&H10);
160   LPRINT CHR$(&H8);CHR$(&H4);CHR$(&H2);
170 NEXT I
180 LPRINT
190 LPRINT CHR$(&HC);
200 END

```

■ 結果 ■

エミュレーションモードでのコピーモード

n o t e


エミュレーションモードでのネイティブモード

n o t e


16ビットドット列対応 グラフィックモードの設定

ESC I

E P

1 列のドットに対して、16 ビット (2 バイト) 分のデータを与えて印刷させるモードになります。

形 式

ESC I n_1 n_2 n_3 n_4 d_{11} d_{12} d_{21} d_{22} ... d_{n1} d_{n2}

記述例

LPRINT CHR\$(&H1B);CHR\$(&H49);" n_1 n_2 n_3 n_4 ";CHR\$(d_{11});
CHR\$(d_{12});CHR\$(d_{21});CHR\$(d_{22});...;CHR\$(d_{n1});CHR\$(d_{n2});

または

LPRINT CHR\$(27);"I";" n_1 n_2 n_3 n_4 ";CHR\$(d_{11});CHR\$(d_{12});
CHR\$(d_{21});CHR\$(d_{22});...;CHR\$(d_{n1});CHR\$(d_{n2});

n_1 , n_2 , n_3 , n_4 は、0 から 9 までの数字で、印刷させるドット列数 n を 4 桁の数字で表します。 d_{11} , d_{12} , ... d_{n2} はドット列のドット構成を表す $n \times 2$ 個の 8 ビットのデータです。

注 意

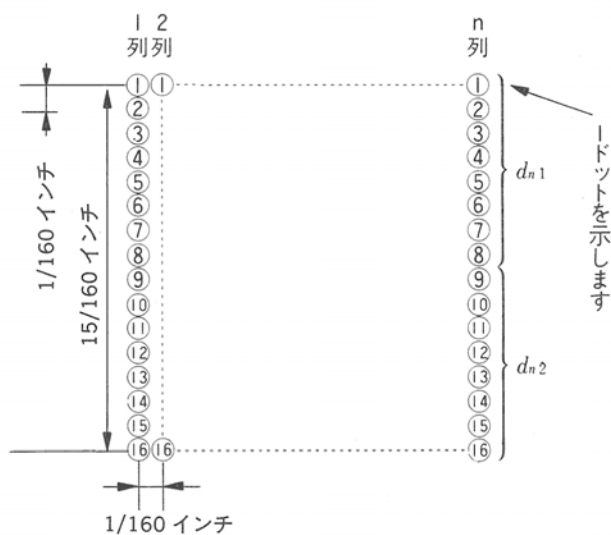
- ◇ 印刷モードはパイカ、漢字文字幅 3/20 インチ（縦／横書き）またはプロポーションアルモードにしてください。
- ◇ 文字の拡大時はイメージデータも拡大されます。

データの入力フォーマット

	1 列		2 列		n 列	
LSB b_1 (最下位ビット)	1	9	1	9	1	9
	2	10	2	10	2	10
	3	11	3	11	3	11
	4	12	4	12	4	12
	5	13	5	13	5	13
	6	14	6	14	6	14
	7	15	7	15	7	15
MSB b_8 (最上位ビット)	8	16	8	16	8	16
	$d_{11} \ d_{12}$		$d_{21} \ d_{22}$		$d_{n1} \ d_{n2}$	

1 列分は 2 バイトのデータ

印刷結果



- ◇ ネイティブモードで使用してください。

■ サンプルプログラム 16 ■

```

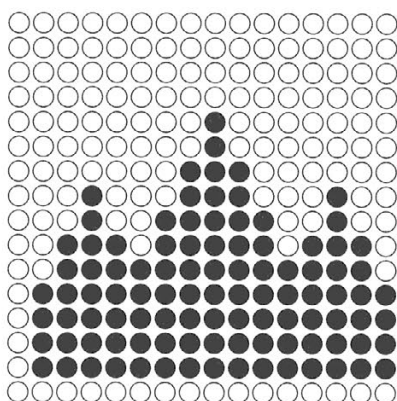
100 DIM DT$(16):N=0
110 LPRINT CHR$(27);"I0016";
120 GOSUB 340
130 LPRINT "ABC"
140 LPRINT CHR$(&HC);
150 END
160 '
170 DATA 000000000000000000
180 DATA 000000000000000000
190 DATA 000000000000000000
200 DATA 000000000000000000
210 DATA 000000001000000000
220 DATA 000000001000000000
230 DATA 000000001110000000
240 DATA 000100001110001000
250 DATA 000100011111001000
260 DATA 0011101111101110
270 DATA 0011111111111110
280 DATA 0111111111111111
290 DATA 0111111111111111
300 DATA 0111111111111111
310 DATA 0111111111111111
320 DATA 000000000000000000
330 '
340 FOR I=1 TO 16:READ DT$(I):NEXT I
350 FOR I=1 TO 16
360   S=0
370   S=S+8:E=S-7
380   FOR J=S TO E STEP -1
390     N=N+VAL(MID$(DT$(J),I,1))*2^(J-E)
400   NEXT J
410   GOSUB 450
420   N=0:IF S<16 THEN GOTO 370
430 NEXT I
440 RETURN
450 A=INP(&H42) AND 4:IF A<>4 THEN GOTO 450
460 OUT &H40,N:OUT &H46,14:OUT &H46,15
470 RETURN

```

■ 結果 ■

▲ABC

- このサンプルプログラムは PC-9801 シリーズ、および（ノーマルモード）で実行可能です。他の機種を使うときは、行番号 450, 460 を次のように変更してください。
- PC-98XA 等ハイレゾモードの場合
 450 A = INP (& H 42) AND 4 : IF A < > 4 THEN 450
 460 OUT & H 40, N : OUT & H 46, 4 : OUT & H 46, 5
- PC-8801 シリーズの場合
 450 A = INP (& H 40) AND 1 : IF A < > 0 THEN 450
 460 OUT & H 10, N : OUT & H 40, 0 : OUT & H 40, 1
- サンプルプログラムのイメージデータは、次の図のようになります。



24 ビットドット列対応 グラフィックモードの設定

ESC J

E

1 列のドットに対して 24 ビット (3 バイト) 分のデータを与えて印刷させるモードになります。

形 式

ESC J n_1 n_2 n_3 n_4 d_{11} d_{12} d_{13} d_{21} d_{22} d_{23} ... d_{n1} d_{n2} d_{n3}

記述例

```
LPRINT CHR$ (&H 1 B); CHR$ (&H 4 A); "  $n_1$   $n_2$   $n_3$   $n_4$  ";  
CHR$ ( $d_{11}$ ); CHR$ ( $d_{12}$ ); CHR$ ( $d_{13}$ ); ...; CHR$ ( $d_{n1}$ );  
CHR$ ( $d_{n2}$ ); CHR$ ( $d_{n3}$ );
```

または

```
LPRINT CHR$ (27); "J"; "  $n_1$   $n_2$   $n_3$   $n_4$  "; CHR$ ( $d_{11}$ );  
CHR$ ( $d_{12}$ ); CHR$ ( $d_{13}$ ); ...; CHR$ ( $d_{n1}$ ); CHR$ ( $d_{n2}$ );  
CHR$ ( $d_{n3}$ );
```

n_1, n_2, n_3, n_4 は 0 から 9 までの数字で、印刷させるドット列数 n を 4 桁の 10 進数で表します。 $d_{11}, d_{12}, \dots, d_{n3}$ はドット列のドット構成を表す $n \times 3$ 個の 8 ビットのデータです。

注 意

- ◇ 印刷モードはパイカ、漢字文字幅 3/20 インチ (縦/横書き) またはプロポーショナルモードにしてください。
- ◇ 文字の拡大時はイメージデータも拡大されます。
- ◇ ネイティブモードで使用してください。

■ サンプルプログラム 17 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d160.";
110 DIM DT$(24):N=0
120 LPRINT CHR$(&H1B);"J0024";
130 GOSUB 430
140 LPRINT "BOOK"
150 LPRINT CHR$(&HC);
160 END
170 '
180 DATA 00000000000000000000000000000000
190 DATA 01111111000000000000000000000000
200 DATA 01000000000000000000000000000000
210 DATA 0100000000000000111111110000
220 DATA 01000000000001000000011000
230 DATA 0100000000001000000101000
240 DATA 0100000000001000001001000
250 DATA 0100000000010011110001000
260 DATA 0000000000010010010001000
270 DATA 0000000000100010010001000
280 DATA 0000000000100011110001000
290 DATA 00000000010001000000010000
300 DATA 00000000110010000001100000
310 DATA 00000001110100000110000000
320 DATA 00000110010001100000000000
330 DATA 00001100000111000000000000
340 DATA 000110000001100000000000010
350 DATA 001100000011000000000000010
360 DATA 011000000110000000000000010
370 DATA 110000001100000000000000010
380 DATA 100000011000000000000000010
390 DATA 010001100000000000000000010
400 DATA 0010110000000000111111110
410 DATA 00011000000000000000000000
420 '
430 FOR I=1 TO 24:READ DT$(I):NEXT I
440 FOR I=1 TO 24
450   S=0
460   S=S+8:E=S-7
470   FOR J=S TO E STEP -1
480     N=N+VAL(MID$(DT$(J),I,1))*2^(J-E)
490   NEXT J
500   GOSUB 540
510   N=0:IF S<24 THEN GOTO 460
520 NEXT I
530 RETURN
540 A=INP(&H42) AND 4:IF A<>4 THEN GOTO 540
550 OUT &H40,N:OUT &H46,14:OUT &H46,15
560 RETURN

```

■ 結果 ■

BOOK

- このサンプルプログラムは PC-9801 シリーズ、(ノーマルモード)で実行可能です。他の機種を使うときは、行番号 530, 540 を次のように変更してください。
- PC-98XA 等ハイレゾモードの場合
530 A = INP(&H42) AND 4 : IF A < > 4 THEN 530
540 OUT&H40,N : OUT&H46,4 : OUT&H46,5
- PC-8801 シリーズの場合
530 A = INP(&H40) AND 1 : IF < > 0 THEN 530
540 OUT&H10,N : OUT&H40,0 : OUT&H40,1

1 列のドットに対して、8 ビット（1 バイト）分のデータを与えて繰り返し印刷させます。

形 式

ESC V n_1 n_2 n_3 n_4 d_1

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 56); "n1 n2 n3 n4";
CHR$ (d1);
```

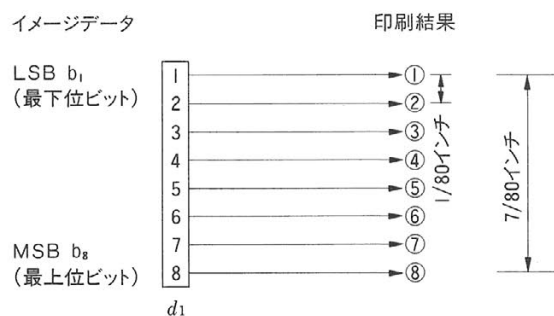
または

```
LPRINT CHR$ (27); "V"; "n1 n2 n3 n4"; CHR$ (d1);
```

n_1 , n_2 , n_3 , n_4 は、0 から 9 までの数字で、印刷させるドット列数を 4 桁の 10 進数で表します。

注 意

- ◇ 印刷モードはパイカ、漢字文字幅 3/20 インチ（縦／横書き）またはプロポーションアルモードにしてください。
- ◇ 文字の拡大時はイメージデータも拡大されます。
- ◇ ネイティブモードを使用してください。
- ◇ 8 ビットのイメージデータと印刷結果は次の図のようになります。



参 照

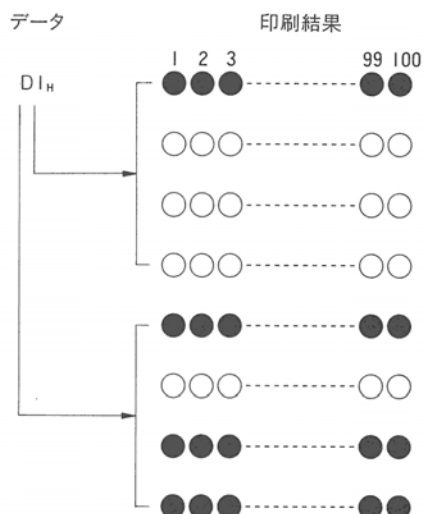
➡ サンプルプログラム 18

■ サンプルプログラム 18 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d160.";
110 LPRINT CHR$(&H1B);"V0100";CHR$(&HD1)
120 LPRINT CHR$(&HC);
130 END
    
```

■ 結果 ■



(注) サンプルプログラムで与えたデータは、このようになります。

1 列のドットに対して、16 ビット (2 バイト) 分のデータを与えて繰り返し印刷させます。

形 式

ESC W n_1 n_2 n_3 n_4 d_1 d_2

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H57);"n1 n2 n3 n4";
CHR$(d1);CHR$(d2);
```

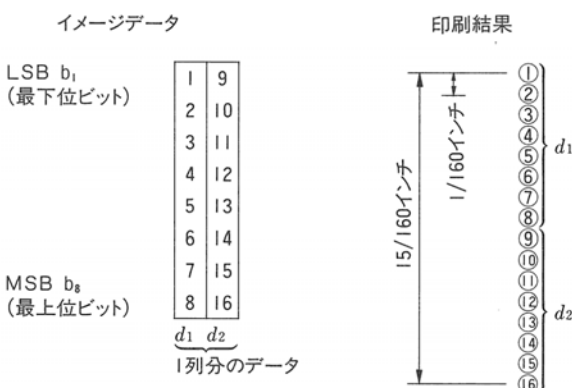
または

```
LPRINT CHR$(27);"W";"n1 n2 n3 n4";CHR$(d1);
CHR$(d2);
```

n_1, n_2, n_3, n_4 は、0 から 9 までの数字で、印刷させるドット列数を 4 桁の 10 進数で表します。 d_1, d_2 は 8 ビットの値で、ドット列のドット構成を 16 ビットで表します。

注 意

- ◇ 印刷モードはパイカ、漢字文字幅 3/20 インチ (縦/横書き) またはプロポーションアルモードにしてください。
- ◇ 文字の拡大時はイメージデータも拡大されます。
- ◇ ネイティブモードを使用してください。
- ◇ 16 ビットのイメージデータと印刷結果は次の図のようになります。



参 照

⇒ サンプルプログラム 19

■ サンプルプログラム 19 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d160.";
110 LPRINT CHR$(&H1B);"W0100";CHR$(&HD1);CHR$(&H8C)
120 LPRINT CHR$(&HC);
130 END

```

■ 結果 ■



データ	印刷結果										
	1	2	3	-----						99	100
D1 _H	●	●	●							●	●
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	●	●	●							●	●
	○	○	○							○	○
	●	●	●							●	●
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
8C _H	●	●	●							●	●
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	●	●	●							●	●
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	○	○	○							○	○
	●	●	●							●	●

(注) サンプルプログラムで与えたイメージデータは
このようになっています。

1 列のドットに対して 24 ビット (3 バイト) 分のデータを与えて繰り返し印刷させます。

形 式

ESC U n_1 n_2 n_3 n_4 d_1 d_2 d_3

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 55); "n1 n2 n3 n4";  
CHR$ (d1); CHR$ (d2); CHR$ (d3);
```

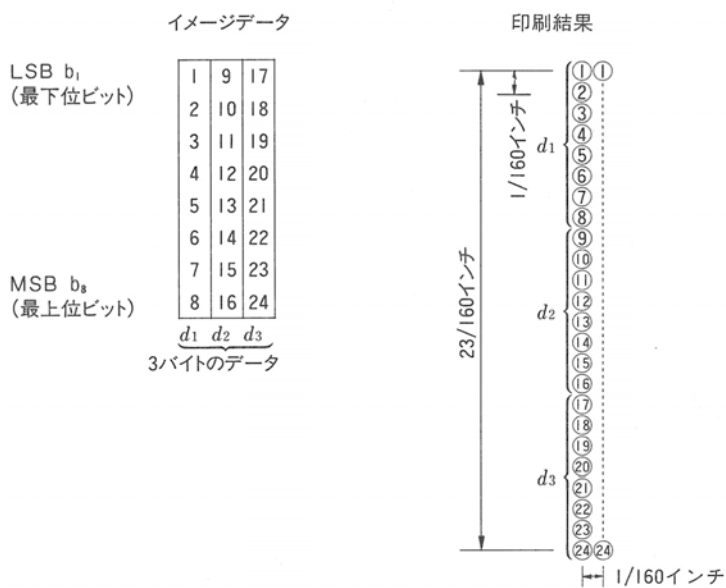
または

```
LPRINT CHR$ (27); "U"; "n1 n2 n3 n4"; CHR$ (d1); CHR$ (d2);  
CHR$ (d3);
```

n_1 , n_2 , n_3 , n_4 は、0 から 9 までの数字で、印刷させるドット列数を 4 桁の 10 進数で表します。 d_1 , d_2 , d_3 は 8 ビットの値で、ドット列のドット構成を 24 ビットで表します。

注 意

- ◇ 印刷モードはパイカ、漢字文字幅 3/20 インチ (縦/横書き) またはプロポーショナルモードにしてください。
- ◇ 文字の拡大時はイメージデータも拡大されます。
- ◇ ネイティブモードを使用してください。
- ◇ 24 ビットのイメージデータと印刷結果は次の図のようになります。



参 照

➡ サンプルプログラム 20

■ サンプルプログラム 20 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d160.";
110 LPRINT "      IMAGE DATA";CHR$(&HD);
120 LPRINT CHR$(&H1B);"U0300";
130 LPRINT CHR$(&H1);CHR$(&H0);CHR$(&H80)
140 LPRINT
150 LPRINT CHR$(&HC);
160 END

```

結果

IMAGE DATA

データ

印刷結果

1 2 3 ----- 300

01_H

00_H

80_H

(注) サンプルプログラムで与えたイメージデータは
このようになっています。

ドット列印刷モードの設定を行います。

形 式

FS b p_1 , p_2 , p_3 . d_1 ... d_n

- p_1 はモードを示し
Pでドット列印刷
Rでドット列リピート
を表します。
- p_2 は高さをドットで示します。0と40が有効で、高さ=0の場合
ドットスペースであることを表します。
- p_3 はドット列数を示し
ドット列印刷の場合 ドット列数
ドット列リピートの場合 繰り返しドット列数
ドットスペースの場合 スペースドット列数
を表します。0~9999が設定できます。
- p_2 , p_3 は文字表現の10進数で表します。
- d_1 ... d_n は印刷するドットデータで
ドット列印刷の場合 5×(ドット列数) バイト
ドット列リピートの場合 5バイト
が必要です。ドットスペースの場合は不要です。
- d_1 ... d_n は8ビットのバイナリで表します。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H62);"p1, p2, p3.";
CHR$(d1);...;CHR$(dn);
```

または

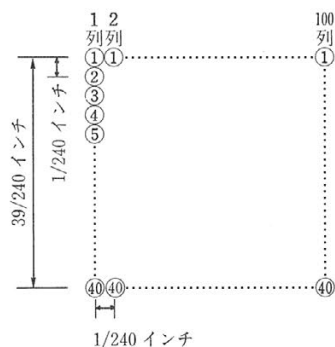
```
LPRINT CHR$(28);"b";"p1, p2, p3.";
CHR$(d1);...;CHR$(dn);
```

(例1) **FS** **b** **P** , 4 0 , 1 0 0 . d_1 ... d_{500}
と送った場合

受信データ

	$d_1 d_2 d_3 d_4 d_5 d_6$							$d_{499} d_{500} d_{501} d_{502}$								
LSB b_1 (最下位ビット)	1	9	1	25	33	1						1	9	17	25	33
	2	10	18	26	34	2						2	10	18	26	34
	3	11	19	27	35	3						3	11	19	27	35
	4	12	20	28	36	4						4	12	20	28	36
	5	13	21	29	37	5						5	13	21	29	37
MSB b_8 (最上位ビット)	6	14	22	30	38	6	-----					6	14	22	30	38
	7	15	23	31	39	7						7	15	23	31	39
	8	16	24	32	40	8						8	16	24	32	40
	1 列					2 列					100 列					

印刷結果



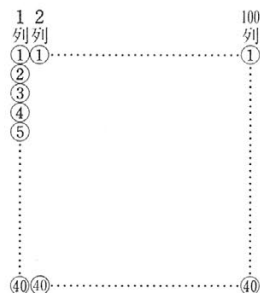
各ビットは「1」で印刷あり「0」で印刷なしとなります。

(例2) **FS** **b** **R** , 4 0 , 1 0 0 . d_1 ... d_5
と送った場合

受信データ

	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5
LSB b_1 (最下位ビット)	1	9	17	25	33
	2	10	18	26	34
	3	11	19	27	35
	4	12	20	28	36
	5	13	21	29	37
MSB b_8 (最上位ビット)	6	14	22	30	38
	7	15	23	31	39
	8	16	24	32	40

印刷結果



各ビットは「1」で印刷あり「0」で印刷なしとなります。

参 照 → サンプルプログラム 21

■ サンプルプログラム 21 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1B);"H";
120 LPRINT CHR$(&H1C);"bP,40,100.";
130 FOR I=1 TO 500:LPRINT CHR$(&HFF);:NEXT I
140 LPRINT CHR$(&H1C);"bP,0,100.";
150 LPRINT CHR$(&H1C);"bR,40,100.";
160 FOR I=1 TO 5:LPRINT CHR$(&HCC);:NEXT I
170 LPRINT CHR$(&H1C);"bR,0,100.";
180 LPRINT "ドット列印刷"
190 LPRINT CHR$(&H1B);"F0400";
200 LPRINT "ドット列印刷"
210 LPRINT CHR$(&HC);
220 END
```

■ 結果 ■



ドット列印刷
ドット列印刷

その他

コピーモードの設定

ESC D

E P

コピーモードになります。

形 式

ESC D

- 改行幅は次のように自動的に変換されます。

4/120 インチモードのときは 4/160 インチ改行幅

8/120 インチモードのときは 8/160 インチ改行幅

16/120 インチモードのときは 16/160 インチ改行幅

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 44);

または

LPRINT CHR\$ (27); "D";

ネイティブモードの設定

ESC M

E P

ネイティブモードになります。

形 式

ESC M

- プリンタの通常モードです。メモリスイッチ MSW2-3 が OFF (工場設定) のとき、初期状態はネイティブモードになります。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 4 D);

または

LPRINT CHR\$ (27); "M";

2.2.3

文字関連制御コード

文字関連制御コードとは文字セットやスタイルなどプリンタが印刷する文字そのものを制御するコードです。以下に文字セット制御コード、文字スタイル制御コード、その他に分けて説明します。

文字セット制御コード

文字セットとはプリンタが扱える文字や記号の集まりのことです。アルファベット、数字、カタカナ、ひらがな、漢字、その他特殊な記号などがあります。文字セットの選択や登録を行うコードを文字セット制御コードといいます。ここでは文字セット制御コードを以下の機能に区分けして説明しています。

- キャラクタモードの切り替え
- 201PL の外字のロード
- 201PL の 1 バイトコード文字のダウンロード
- NPD L の文字のロード

キャラクタモードの切り替え

1 バイトコード文字のうち文字コード A0_H～DF_Hで表す文字には、カタカナとひらがなの2種類があります。このカタカナとひらがなを選択するのが ESC \$ と ESC & です。ESC \$ によりカタカナが、また ESC & によりひらがなが選択されます。

ただし、制御コード (00_H～1F_H)、英数記号 (20_H～7E_H)、および CG グラフィックス (80_H～9F_H および E0_H～FE_H) は、ESC \$ および ESC & によらず使用できます。

英数モードの設定 (7ビットコード)

SI

E

7 ビットコードでは、キャラクタモードが英数モードに切り替わります。

形 式

SI

- SI は、7 ビットコードと 8 ビットコードでその機能が異なります。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 0 F);  
または  
LPRINT CHR$ (15);
```

カタカナモードの設定 (7ビットコード)

SO

E

7 ビットコードでは、キャラクタモードがカタカナモードに切り替わります。

形 式

SO

- SO は、7 ビットコードと 8 ビットコードで、その機能が異なります。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 0 E);  
または  
LPRINT CHR$ (14);
```

カタカナモードの設定 (8 ビットコード)

ESC \$

E P

8 ビットコードでは、カタカナモードで印刷します。

形 式

ESC \$

- ひらがなモードを設定するまで有効です。
- 7 ビットコードでは、英数モードで印刷します。他のキャラクタモードを設定するまで有効です。
- 電源 ON 時には、カタカナモードが設定されます。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 24);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "$";
```

注 意

- ◇ 7 ビットコードでは、エミュレーションモードでのみサポートします。

参 照

➡ サンプルプログラム 22

ひらがなモードの設定 (8 ビットコード)

ESC &

E P

8 ビットコードでは、ひらがなモードで印刷します。

形 式

ESC &

- カタカナモードを設定するまで有効です。
- 7 ビットコードでは、エミュレーションモードのときだけひらがなモードで印刷します。他のキャラクタモードを設定するまで有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H26);  
または  
LPRINT CHR$(27);"&"
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 22

■ サンプルプログラム 22 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1B);"$";  
110 GOSUB 160  
120 LPRINT CHR$(&H1B);"&";  
130 GOSUB 160  
140 LPRINT CHR$(&HC);  
150 END  
160   FOR I=&HB1 TO &HBF  
170     LPRINT CHR$(I);  
180   NEXT  
190   LPRINT  
200   RETURN
```

■ 結果 ■

```
アイウエオカキクケコサシスセソ  
あいうえおかきくけこさしすせそ
```

CGグラフィックモードの設定 (7ビットコード)

ESC #

E

7ビットコードでは、CGグラフィックモードで印刷します。

形 式

ESC #

- 他のキャラクタモードを設定するまで有効です。
- 8ビットコードでは無効です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 23);  
または  
LPRINT CHR$ (27);"#";
```

注 意

- ◇ 7ビットコードは、エミュレーションモードでのみサポートします。

201PLの外字のロード

ユーザが定義（デザイン）した文字にアドレスを与え、プリンタのメモリにロード（登録）することによって、漢字モードと同じ使い方で印刷することができます。ユーザ定義文字は、漢字コード表に記載されていない文字なので、一般に外字と呼んでいます。

- 外字には、24×24 ドット構成と、16×16 ドット構成の2種類のモードがあります。
- 定義した外字は、指定の場所（アドレス）に登録します。アドレスは 7620_Hから 785F_Hまでです。
- 登録した外字は、プリンタの電源スイッチを OFF にしたり、イニシャライズを実行したりすると、その内容がメモリから消えます。

外字（24×24 ドット）のロード

ESC +

E

24×24 ドットを使って外字を作成し、それを指定のアドレスにロードします。

形 式

ESC + a_1 b_1 d_1 d_2 ... d_{72} EOT

a_1 : アドレスの第1バイト

b_1 : アドレスの第2バイト

d_1 ... d_{72} : パターンを表すデータ（72バイトで1文字分）

EOT : ロードの終了を意味するコード（04_H）

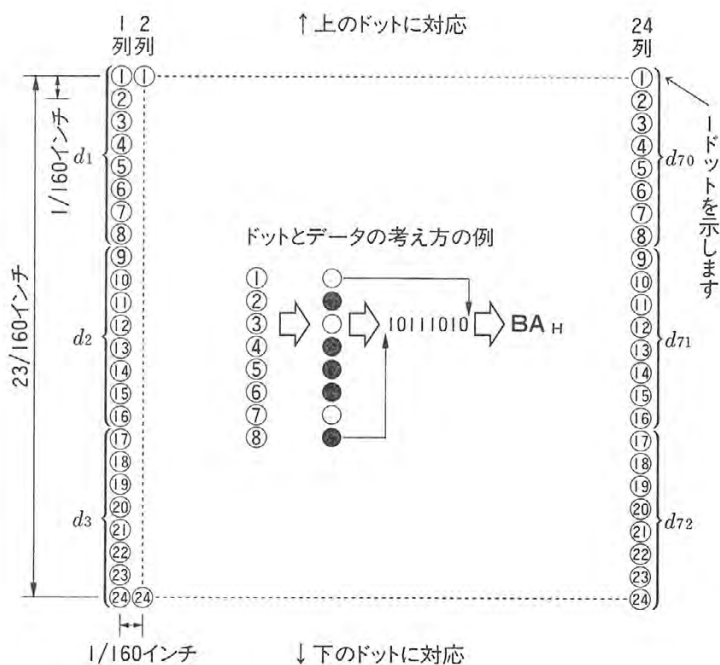
- ロードした外字は、漢字モードのときと同様に ESC K a_1 b_1 を送って印刷させます。
- データとパターン、およびドットの寸法を次の図に示します。
- 2文字以上を登録する場合は、ESC～EOTを必要分繰り返します。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 2 B); CHR$ ( $a_1$ );  
CHR$ ( $b_1$ ); CHR$ ( $d_1$ ); CHR$ ( $d_2$ ); ...; CHR$ ( $d_{72}$ );  
CHR$ (& H 04);
```

または

```
LPRINT CHR$ (27); "+" ; CHR$ ( $a_1$ ); CHR$ ( $b_1$ ); CHR$ ( $d_1$ );  
CHR$ ( $d_2$ ); ...; CHR$ ( $d_{72}$ ); CHR$ (& H 04);
```

参照 ➡ サンプルプログラム 23

外字 (16×16 ドット) のロード

ESC *

E

16×16 ドットを使って外字を作成し、それを指定のアドレスにロードします。

形式

ESC * a_1 b_1 d_1 d_2 ... d_{32} EOT

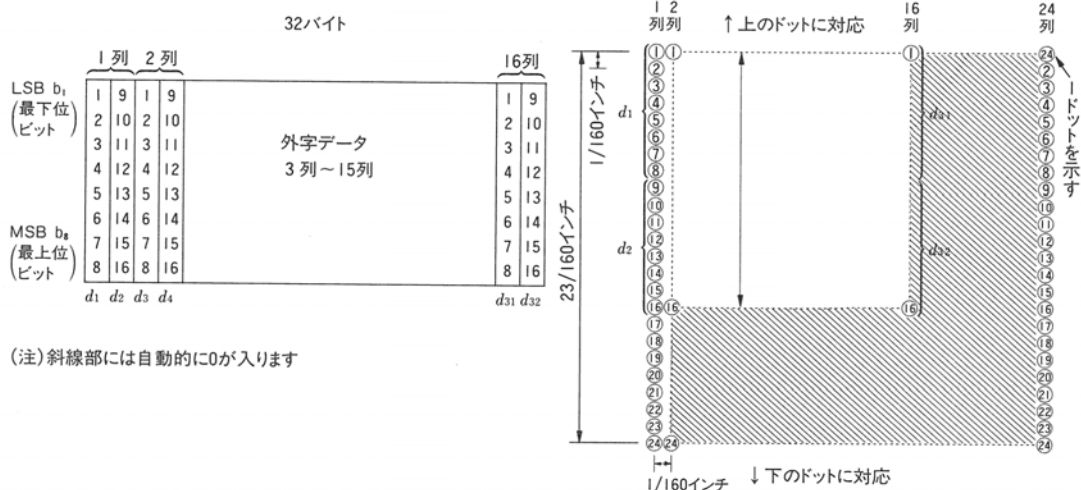
a_1 : アドレスの第1バイト

b_1 : アドレスの第2バイト

$d_1 \cdots d_{32}$: パターンを表すデータ (32 バイトで1文字分)

EOT : ロードの終了を意味するコード (04_H)

- ロードした外字は、漢字モードのときと同様に ESC K a_1 b_1 を送って印刷させます。
- データとパターンの関係、およびドットの寸法は次の図のようになります。



- 2文字以上登録する場合は、ESC～EOTを必要分繰り返します。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 2 A); CHR$ (a1);
CHR$ (b1); CHR$ (d1); CHR$ (d2); ...; CHR$ (d32);
CHR$ (& H 04);
```

または

```
LPRINT CHR$ (27); "*" ; CHR$ (a1); CHR$ (b1); CHR$ (d1);
CHR$ (d2); ...; CHR$ (d32); CHR$ (& H 04);
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 23

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d160.";
110 DIM DT$(24):N=0
120 LPRINT CHR$(&H1B);"+";
130 LPRINT CHR$(&H76);CHR$(&H20);
140 GOSUB 470
150 LPRINT CHR$(&H4)
160 LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H4B);
170 LPRINT CHR$(&H76);CHR$(&H20);
180 LPRINT CHR$(&H42);CHR$(&H3C);
190 LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H48)
200 LPRINT CHR$(&HC);
210 END
220 DATA 00000000000000000000000000000000
230 DATA 00000000000000000000000000000000
240 DATA 00000000000011000000000000000000
250 DATA 00000000000011000000000000000000
260 DATA 00000000000011000000000000000000
270 DATA 00000000000011000000000000000000
280 DATA 0011000000001100000000001100
290 DATA 0011111111111111111111111111110
300 DATA 00110000000011000000001100
310 DATA 00110000000011000000001100
320 DATA 00110000000011000000001100
330 DATA 00110000000011000000001100
340 DATA 00110000000011000000001100
350 DATA 00110000000011000000001100
360 DATA 001111111111111111111111111100
370 DATA 00110000000011000000001100
380 DATA 0000000000001100000000000000
390 DATA 0000000000001100000000000000
400 DATA 0000000000001100000000000000
410 DATA 0000000000001100000000000000
420 DATA 0000000000001100000000000000
430 DATA 0000000000001100000000000000
440 DATA 0000000000000000000000000000
450 DATA 0000000000000000000000000000
460 '
470 FOR I=1 TO 24:READ DT$(I):NEXT I
480 FOR I=1 TO 24
490   S=0
500   S=S+8:E=S-7
510   FOR J=S TO E STEP -1
520     N=N+VAL(MID$(DT$(J),I,1))*2^(J-E)
530   NEXT J
540   LPRINT CHR$(N);
550   N=0:IF S<24 THEN GOTO 500
560 NEXT I
570 RETURN

```

行番号220～450のデータを変えて、外字をデザインしてください。

■ 結果 ■

中村

201PL の 1 バイトコード文字のダウンロード

ユーザが定義したパターンの 1 バイトコード文字をプリンタのメモリにロード（登録）すれば、プリンタ内にある文字と、ユーザが定義した文字を切り替えながら印刷することができます。プロポーショナルモードでは、文字のパターンを表すデータ以外に、文字幅やその文字の左、あるいは右にどれだけのスペースを空けるのかのデータも与えます。

1 バイトコード文字のダウンロード

ESC ℓ

E

ユーザ定義の 1 バイトコード文字のダウンロードを行います。

形 式

$$\text{ESC } \ell \ m_1 \ l_1 \ w_1 \ w_2 \ r_1 \ c_1 \ d_1 \ d_2 \ \dots \ d_n$$

- m_1 はどの印刷モードに設定するかを表します。この m_1 は 8 ビットコード表の文字コードと対応しています。モード 3 のとき $m_1 = 33_{\text{H}}$ 、モードが A のときは $m_1 = 41_{\text{H}}$ というようにします。
- l_1, w_1, w_2, r_1 はプロポーショナル文字のときにドットスペース（列単位）を表します。数字 0~9 を使って指定します。指定の際には、次のルールを適用してください。

$$l_1 + w_1 \ w_2 + r_1 \leq 16$$

$$\text{ただし } w_1 \ w_2 \geq 1$$
- プロポーショナル以外では $l \sim r$ は指定しません。
- c_1 はダウンロードする文字を 8 ビットコード表の $21_{\text{H}} \sim \text{FF}_{\text{H}}$ に割り当てます。たとえば、デザインしたパターンを「X」の文字にあてはめたいときは $c_1 = 58_{\text{H}}$ にします。
- モード m_1 と各印刷モードの対応は、次ページの表のようになります。
- 8 ビットコードは、「キャラクタモードの切り替え」で説明したように、カタカナ、ひらがなの領域を切り替えて使えるようになっています。カタカナ、ひらがなは、コード表からもわかるように $\text{A0}_{\text{H}} \sim \text{DF}_{\text{H}}$ に割り当てられています。 c_1 が $\text{A0}_{\text{H}} \sim \text{DF}_{\text{H}}$ のとき、 $m_1 = 1 \sim 5$ の $\text{A0}_{\text{H}} \sim \text{DF}_{\text{H}}$ はカタカナモード、 $m_1 = \text{A} \sim \text{E}$ の $\text{A0}_{\text{H}} \sim \text{DF}_{\text{H}}$ はひらがなモードに対するダウンロードとみなします。キャラクタモードの切り替えで ESC \$ を受信すればカタカナモード、ESC & ではひらがなモードとして登録文字を印刷します。

- 上記の処理は7ビットコードでも同じで、 c_1 が $21_{\text{H}} \sim 5F_{\text{H}}$ では4種類、 $60_{\text{H}} \sim 70_{\text{H}}$ では1種類の文字が登録できます。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H6C);"m1";"l1 w1 w2 r1";  
CHR$(c1);CHR$(d1);CHR$(d2);...;CHR$(dn);
```

または

```
LPRINT CHR$(27);"ℓ";"m1";"l1 w1 w2 r1";CHR$(c1);  
CHR$(d1);CHR$(d2);...;CHR$(dn);
```

8 ビットコードの場合

モード指定	登録モード		コード範囲	パターンデータ量
1	カ	パイカ	21 _H ~FF _H	54 バイト
3	タ	エリート		45 バイト
4	カ	コンデンス		42 バイト
5	ナ	プロポーショナル		W×3 バイト*
A	ひ	パイカ		54 バイト
C	ら	エリート		45 バイト
D	が	コンデンス		42 バイト
E	な	プロポーショナル		W×3 バイト*

* 有効データ量最大 48 バイト

7 ビットコードの場合

モード指定	登録モード		コード範囲	パターンデータ量
1	英	パイカ	21 _H ~7F _H	54 バイト
3		エリート		45 バイト
4		コンデンス		42 バイト
5		プロポーショナル		W×3 バイト*
A	ひ	パイカ		54 バイト
C	ら	エリート		45 バイト
D	が	コンデンス		42 バイト
E	な	プロポーショナル		W×3 バイト*
Q	カ	パイカ		54 バイト
S	タ	エリート		45 バイト
T	カ	コンデンス		42 バイト
U	ナ	プロポーショナル		W×3 バイト*
a	C G グ ラ フ ィ ッ ク	パイカ	20 _H ~7F _H	54 バイト
c		エリート		45 バイト
d		コンデンス		42 バイト
e		プロポーショナル		W×3 バイト*

* 有効データ量最大 48 バイト

- パターンデータは、00_H~FF_Hで指定します。なお、データ数（バイト数）は、モードによって異なります。
- パイカでは、54 バイトのパターンデータを読みますが、先頭から 48 バイト（16 列分）を有効データとして受け取り、あとの 6 バイトを無視します。したがって、6 バイト分のダミーデータを付け加えておきます。

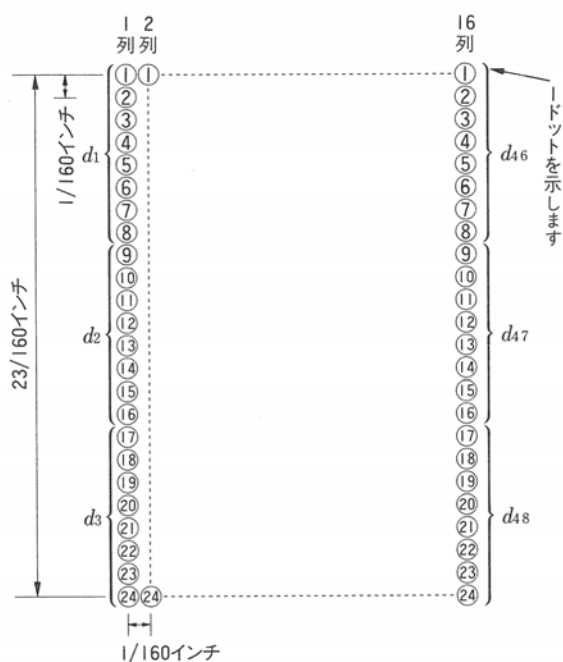
パターンデータ

	1列			2列			16列			
LSB b_1 (最下位ビット)	1	9	17	1	9	17				
	2	10	18	2	10	18				
	3	11	19	3	11	19				
	4	12	20	4	12	20				
	5	13	21	5	13	21				
	6	14	22	6	14	22				
	7	15	23	7	15	23				
MSB b_8 (最上位ビット)	8	16	24	8	16	24				
	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_{46}	d_{47}	d_{48}	

(ダミー)

6バイトを無視します。

登録結果



参 照

⇒ サンプルプログラム 24

登録文字のクリア

ESC ℓ 0

E

登録された文字パターンをすべてクリアし、未登録状態にします。

形 式

ESC ℓ 0

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 6 C); CHR$ (& H 30);  
または  
LPRINT CHR$ (27); " ℓ "; "0";
```

参 照

➔ サンプルプログラム 24

登録文字の印刷

ESC ℓ +

E

メモリに登録されている文字を印刷します。

形 式

ESC ℓ +

- 登録されていない場合は、プリンタ内蔵のパターンで印刷します。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 6 C); CHR$ (& H 2 B);  
または  
LPRINT CHR$ (27); " ℓ "; "+";
```

参 照

➔ サンプルプログラム 24

プリンタ内蔵文字の印刷

ESC ℓ -

E

プリンタ内蔵のパターンで印刷します。

形 式

ESC ℓ -

● 登録された文字パターンは印刷しません。

記述例

LPRINT CHR\$(&H1B);CHR\$(&H6C);CHR\$(&H2D);
または
LPRINT CHR\$(27);"ℓ";"-";

参 照

⇒ サンプルプログラム 24

■ サンプルプログラム 24 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d160.";  
110 LPRINT CHR$(&H1B);"11B";  
120 FOR I=1 TO 54  
130 READ DS:LPRINT CHR$(VAL("&H"+DS));  
140 NEXT I  
150 LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H6C);CHR$(&H2B);  
160 LPRINT "B B B B B B"  
170 LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H6C);CHR$(&H2D);  
180 LPRINT "B B B B B B"  
190 LPRINT CHR$(&HC);  
200 END  
210 '  
220 DATA 10,00,20, 10,00,20  
230 DATA F0,FF,3F, F0,FF,3F  
240 DATA F0,FF,3F, F0,FF,3F  
250 DATA F0,FF,3F, 10,10,20  
260 DATA 10,10,20, 20,30,20  
270 DATA 30,30,20, 60,78,30  
280 DATA E0,EF,1F, C0,CF,1F  
290 DATA 80,C7,0F, 00,80,07  
300 DATA 00,00,00, 00,00,00
```

■ 結果 ■

B B B B B B
B B B B B B

NPDFL の文字のロード

プリンタは、1 バイトコード文字、および 2 バイトコード文字を標準装備していますが、プリンタ内蔵の文字以外の文字を印刷したい場合には、文字の登録（ロード）を行ってください。文字ロードには次のような機能があります。

- 1 バイトコード文字
 - 登録（最大 128 文字）
 - 登録文字とプリンタ内文字の切り替え
 - 登録文字の全クリア
- 2 バイトコード文字
 - 登録（最大 256 文字）
 - 登録文字の全クリア

1 バイトコード文字の登録

FS gR

P

ユーザが定義する 1 バイト文字の登録を行います。

形式

$$\text{FS} \text{ g } \text{R} \text{ } p_{11} p_{12} , p_2 , p_3 , p_4 , p_5 . c_1 d_1 \cdots d_n$$

- p_{11} および p_{12} で印刷モードを示します。
- p_2 は文字の高さを示します。
- p_3 は文字の左側に付加するスペース量を示します。
- p_4 は文字の幅を示します。
- p_5 は文字の右側に付加するスペース量を示します。
- c_1 は文字コードを示します。
- $d_1 \cdots d_n$ は登録パターンデータを示します。
- $p_2 \sim p_5$ は文字表現の 10 進数で表します。
- c_1 および $d_1 \cdots d_n$ は、バイナリ形式（2 進数）で表します。

各々の印刷モードのときの p_2 （文字高）、 p_3 （左スペース量）、 p_4 （文字幅）、 p_5 （右スペース量）、有効コード、およびパターンデータ量は次のようになります。

① 240dpi での印刷に適した登録

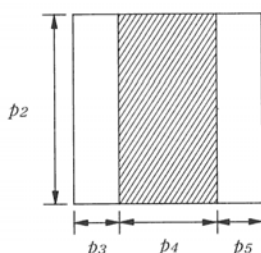
p_{11}	p_{12}	印刷モード	p_2	p_3	p_4	p_5	パターン データ量 (バイト)	有効コード
H	H	パイカひらがな	36	0	24	0	120	21~7E 80~9E A1~FE
	Q	コンデンスひらがな	36	0	14	0	70	
	E	エリートひらがな	36	0	20	0	100	
	P	プロポーショナル ひらがな*	36	0~23	1~24	0~23	$p_4 \times 5$	
K	H	パイカカタカナ	36	0	24	0	120	
	Q	コンデンスカタカナ	36	0	14	0	70	
	E	エリートカタカナ	36	0	20	0	100	
	P	プロポーショナル カタカナ*	36	0~23	1~24	0~23	$p_4 \times 5$	

$$*p_3 + p_4 + p_5 \leq 24$$

② 400dpi での印刷に適した登録

p_{11}	p_{12}	印刷モード	p_2	p_3	p_4	p_5	パターン データ量 (バイト)	有効コード
H	H	パイカひらがな	60	0	40	0	320	21~7E 80~9E A1~FE
	Q	コンデンスひらがな	60	0	24	0	192	
	E	エリートひらがな	60	0	34	0	272	
	P	プロポーショナル ひらがな*	60	0~39	1~40	0~39	$p_4 \times 8$	
K	H	パイカカタカナ	60	0	40	0	320	
	Q	コンデンスカタカナ	60	0	24	0	192	
	E	エリートカタカナ	60	0	34	0	272	
	P	プロポーショナル カタカナ*	60	0~39	1~40	0~39	$p_4 \times 8$	

$$*p_3 + p_4 + p_5 \leq 40$$



- 240dpi での印刷に適した登録と、400dpi での印刷に適した登録は、それぞれプリンタの解像度に適したパターンを登録することにより、より美しい印刷結果を得ることが可能となるように用意されています。ただし、プリンタ解像度が 240dpi の時に 400dpi 用のパターンを登録したり、プリンタ解像度が 400dpi の時に 240dpi 用のパターンを登録しても印刷は可能です。
- 登録できる文字数は最大 128 字です。
- 電源 ON 時は未登録状態です。
- ひらがなとカタカナの区別は、文字コード A0_H～DF_Hの範囲で行います。他の文字コードの場合、区別はありません。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 67); CHR$ (& H 52);
      "p11 p12, p2, p3, p4, p5."; CHR$ (ci); CHR$ (d1);
      ...; CHR$ (dn);
```

または

```
LPRINT CHR$ (28); "gR"; "p11 p12, p2, p3, p4, p5.";
      CHR$ (ci); CHR$ (d1); ...; CHR$ (dn);
```

登録パターンデータと印刷結果の対応は次のようになります。

登録パターンデータ

LSB b_1
(最下位ビット)

	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	d_8	d_9	d_{10}						d_n
1	9	17	25	33	1	9	17	25	33			1	9	17	25	33
2	10	18	26	34	2	10	18	26	34			2	10	18	26	34
3	11	19	27	35	3	11	19	27	35			3	11	19	27	35
4	12	20	28	36	4	12	20	28	36			4	12	20	28	36
5	13	21	29	37	5	13	21	29	37			5	13	21	29	37
6	14	22	30	38	6	14	22	30	38			6	14	22	30	38
7	15	23	31	39	7	15	23	31	39			7	15	23	31	39
8	16	24	32	40	8	16	24	32	40			8	16	24	32	40

MSB b_8
(最上位ビット)

1列

2列

m 列

印刷結果

1列

2列

m 列

注 意

登録だけでは印刷できません。「1 バイトコード登録文字印刷」を参照し、登録文字印刷を指定してください。

2 バイトコード文字の登録

FS gR2K

P

ユーザが定義する 2 バイトコード文字を登録します。

形 式

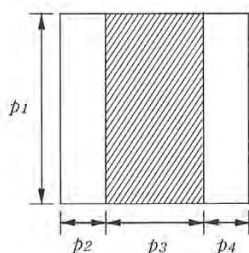
FS g R 2 K , p_1 , p_2 , p_3 , p_4 . c_1 c_2 d_1 ... d_n

- p_1 は文字の高さを示します。
- p_2 は文字の左側に付加するスペース量を示します。
- p_3 は文字幅を示します。
- p_4 は、文字の右側に付加するスペース量を示します。
- c_1 および c_2 は、2 バイトで登録する文字コードを示します。
- d_1 ... d_n は、登録パターンデータを示します。
- $p_1 \sim p_4$ は、文字表現の 10 進数で表します。
- c_1 , c_2 , d_1 ... d_n は、バイナリ形式 (2 進数) で表します。
- 次の 5 通りのサイズの文字が登録できます。

p_1	p_2	p_3	p_4	パターンデータ量	最適文字サイズ*	有効コード c_1 c_2
24	0	24	0	72	240dpi の 7.2 ポイント	7620~767F 7720~777F 7820~785F
36	0	36	0	180	240dpi の 10.8 ポイント	
40	0	40	0	200	240dpi の 12 ポイント 400dpi の 7.2 ポイント	
60	0	60	0	480	400dpi の 10.8 ポイント	
67	0	67	0	603	400dpi の 12 ポイント	

* これ以外の文字サイズでも印刷可能です。

- どのサイズで登録された文字も、印刷時に指定された大きさに拡大／縮小して印刷します。また、印刷時の文字サイズが表にある「最適文字サイズ」に一致した場合は拡大／縮小を行わないで印刷するので、品質を損なわない印刷結果が得られます。



- 登録できる文字数は、最大 256 文字です。
- 電源 ON 時は未登録状態です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 67); CHR$ (& H 52);
      CHR$ (& H 32); CHR$ (& H 4 B); ", p1, p2, p3, p4.";
      CHR$ (c1); CHR$ (c2); CHR$ (d1); ...; CHR$ (dn);
```

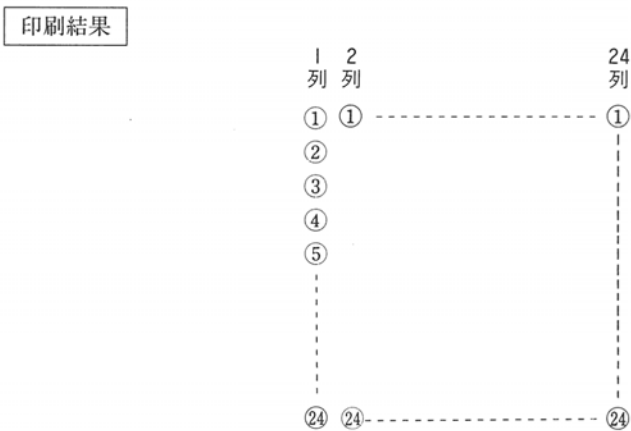
または

```
LPRINT CHR$ (28); "gR 2K"; ", p1, p2, p3, p4.";
      CHR$ (c1); CHR$ (c2); CHR$ (d1); ...; CHR$ (dn);
```

登録パターンデータと印刷結果の対応は、次のようになります。

(a) 7ポイントの場合

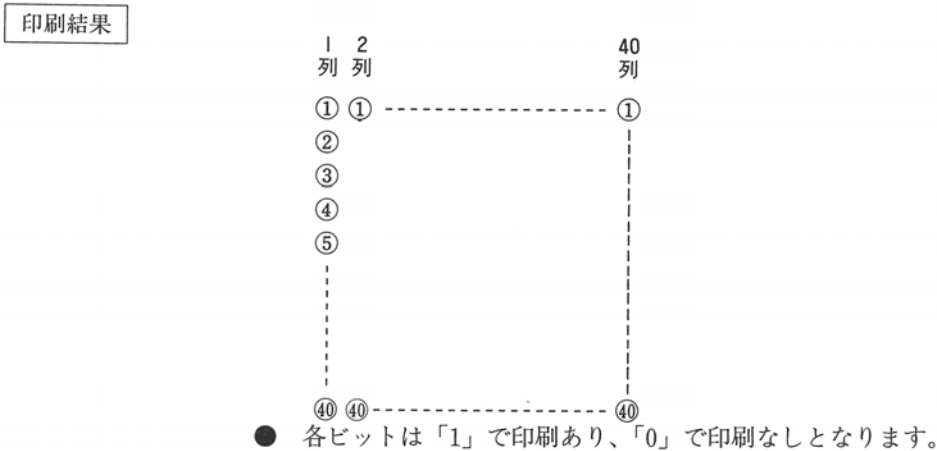
登録パターンデータ			d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6		d_{70}	d_{71}	d_{72}
LSB b_1 (最下位ビット)	1	9	17	1	9	17				1	9	17
	2	10	18	2	10	18				2	10	18
	3	11	19	3	11	19				3	11	19
	4	12	20	4	12	20				4	12	20
	5	13	21	5	13	21				5	13	21
	6	14	22	6	14	22				6	14	22
	7	15	23	7	15	23				7	15	23
MSB b_8 (最上位ビット)	8	16	24	8	16	24				8	16	24
			1列			2列				24列		



- 各ビットは「1」で印刷あり、「0」で印刷なしとなります。

(c) 12 ポイントの場合

登録パターンデータ																										
		d_1	d_2	d_3	d_4	d_5											d_{195}	d_{199}	d_{200}							
LSB b_1 (最下位ビット)	1	9	17	25	33	1	9	17	25	33											1	9	17	25	33	
	2	10	18	26	34	2	10	18	26	34											2	10	18	26	34	
	3	11	19	27	35	3	11	19	27	35											3	11	19	27	35	
	4	12	20	28	36	4	12	20	28	36											4	12	20	28	36	
	5	13	21	29	37	5	13	21	29	37											5	13	21	29	37	
	6	14	22	30	38	6	14	22	30	38											6	14	22	30	38	
	7	15	23	31	39	7	15	23	31	39											7	15	23	31	39	
	8	16	24	32	40	8	16	24	32	40											8	16	24	32	40	
MSB b_8 (最上位ビット)		1 列					2 列															40 列				



1 バイトコード登録文字の全クリア

FS gAC1.

P

以前に登録した 1 バイトコード文字をすべてクリアします。

形式

FS g A C 1 .

● 2 バイトコード登録文字は、クリアされません。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 67); CHR$ (& H 41);
CHR$ (& H 43); CHR$ (& H 31); CHR$ (& H 2 E);
```

または

```
LPRINT CHR$ (28); "gAC1.";
```

2 バイトコード登録文字の全クリア

FS gAC2.

P

以前に登録した 2 バイトコード文字をすべてクリアします。

形 式

FS g A C 2 .

記述例

● 1 バイトコード登録文字は、クリアされません。

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C);CHR$ (& H 67);CHR$ (& H 41);  
CHR$ (& H 43);CHR$ (& H 32);CHR$ (& H 2 E);  
または  
LPRINT CHR$ (28); "gAC2.";
```

1 バイトコード内蔵文字の印刷

FS gMI1.

P

プリンタ内蔵の 1 バイトコード文字を印刷します。

形 式

FS g M I 1 .

● 電源 ON 時は、プリンタ内蔵の文字が選択されます。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C);CHR$ (& H 67);CHR$ (& H 4 D);  
CHR$ (& H 49);CHR$ (& H 31);CHR$ (& H 2 E);  
または  
LPRINT CHR$ (28); "gMI1.";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 25

1 バイトコード登録文字の印刷

FS gMR1.

P

登録されている 1 バイトコード文字を印刷します。

形式

FS g M R 1 .

- 指定した文字コードが未登録の場合、プリンタ内の文字を印刷します。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C);CHR$ (& H 67);CHR$ (& H 4 D);
      CHR$ (& H 52);CHR$ (& H 31);CHR$ (& H 2 E);
```

または

```
LPRINT CHR$ (28);"gMR1.";
```

参照

⇒ サンプルプログラム 25

■ サンプルプログラム 25 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 RESTORE *KNJ
120 LPRINT CHR$(&H1C);"gR2K,36,0,36,0.";CHR$(&H76);CHR$(&H20);
130 FOR I=1 TO 180
140   READ DAT$:LPRINT CHR$(VAL("&H"+DAT$));
150 NEXT I
160 RESTORE *ANK
170 LPRINT CHR$(&H1C);"gRHH,36,0,24,0.";"/";
180 FOR I=1 TO 120
190   READ DAT$:LPRINT CHR$(VAL("&H"+DAT$));
200 NEXT I
210 LPRINT CHR$(&H1B);"K";CHR$(&H76);CHR$(&H20)
220 LPRINT CHR$(&H1B);"H";
230 LPRINT CHR$(&H1C);"gMR1."; "6 / 2 = 3"
240 LPRINT CHR$(&H1C);"gMI1."; "6 / 2 = 3"
250 LPRINT CHR$(&HC);
260 END
270 *KNJ
280 DATA F0,FF,FF,FF,FF, F0,FF,FF,FF,FF
290 DATA 30,00,00,00,C0, 30,00,00,00,C0
300 DATA 30,00,00,00,C0, 30,00,00,00,C0
310 DATA 30,00,00,00,C0, 30,00,02,04,C0
320 DATA 30,00,1C,1C,C0, 30,10,18,FE,C1
330 DATA 30,E0,80,E7,C1, 30,C0,E0,01,C0
340 DATA 30,00,1C,00,C0, 30,20,00,08,C1
350 DATA 30,20,00,09,C1, 30,20,3E,89,C0
360 DATA 30,20,3E,89,C0, 30,F8,22,49,C0
370 DATA 30,F8,22,69,C0, 30,20,22,39,C0
380 DATA 30,20,FE,1F,C0, 30,20,FE,0F,C0
390 DATA 30,20,22,19,C0, 30,F8,22,29,C0
400 DATA 30,F8,22,49,C0, 30,20,3E,89,C0
410 DATA 30,20,3E,89,C1, 30,20,00,89,C1
420 DATA 30,30,00,88,C0, 30,00,00,00,C0
430 DATA 30,00,00,00,C0, 30,00,00,00,C0
440 DATA 30,00,00,00,C0, 30,00,00,00,C0
450 DATA F0,FF,FF,FF,FF, F0,FF,FF,FF,FF
```

```

460 *ANK
470 DATA 00,00,00,00,00, 00,00,00,00,00
480 DATA 00,00,60,00,00, 00,00,F0,00,00
490 DATA 00,00,F0,00,00, 00,00,F0,00,00
500 DATA 00,00,F0,00,00, 00,00,F0,00,00
510 DATA 00,00,F0,00,00, 00,00,F0,00,00
520 DATA 00,40,F0,20,00, 00,E0,F0,70,00
530 DATA 00,F0,F1,F8,00, 00,E0,F0,70,00
540 DATA 00,60,F0,70,00, 00,00,F0,00,00
550 DATA 00,00,F0,00,00, 00,00,F0,00,00
560 DATA 00,00,F0,00,00, 00,00,F0,00,00
570 DATA 00,00,F0,00,00, 00,00,60,00,00
580 DATA 00,00,00,00,00, 00,00,00,00,00

```

■ 結果 ■

漢

 $6 \div 2 = 3$
 $6 / 2 = 3$

1 バイト文字フォントの選択

FS 06F

E P

1 バイト文字フォントを選択します。

形式

FS 0 6 F c_1 c_2 c_3 c_4 c_5

● $c_1 \sim c_5$ はフォントの種類を示します。

c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	機 能
1	-	0	0	0	1 バイト文字を標準フォントで印刷します。
1	-	0	0	1	1 バイト文字をイタリックフォントで印刷します。
1	-	0	0	2	1 バイト文字をクォリエフォントで印刷します。
1	-	0	0	3	1 バイト文字をゴシックフォントで印刷します。

- 本制御コードを実行しても、メニュー設定の状態は変化しません。
- メニューでフォントを変化させたときは、メニューの設定に従います。
- 初期状態(電源 ON 時、リセット時等)は、メニューの設定に従います。工場設定は標準フォントです。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 30); CHR$ (& H 36);
      CHR$ (& H 46); "C1 - C3 C4 C5";
または
LPRINT CHR$ (28); "06F"; "C1 - C3 C4 C5";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 26

■ サンプルプログラム 26 ■

```
100 A$="123ABCxyzアイウ"
110 LPRINT CHR$(&H1C);"06F";"1-000";A$
120 LPRINT CHR$(&H1C);"06F";"1-001";A$
130 LPRINT CHR$(&H1C);"06F";"1-002";A$
140 LPRINT CHR$(&H1C);"06F";"1-003";A$
150 LPRINT CHR$(&HC);
160 END
```

■ 結果 ■

```
123ABCxyzアイウ
123ABCxyzアイウ
123ABCxyzアイウ
123ABCxyzアイウ
```

2 バイト文字の書体を指定します。

形 式

FS 0 6 F 2 - n_1 n_2 n_3

- n_1 n_2 n_3 は、3桁の文字表現の10進数で書体番号を示します。
- 初期状態では、メニュー設定（スロット指定相当の機能）によって、書体を選択されます。
- 初期化動作（メニュー設定含む）、本コマンド、カートリッジ選択コマンド（ESC O）まで有効です。

n_1	n_2	n_3	書 体
0	0	0	明朝体
2	0	0	ゴシック体

- ゴシック体はゴシック体アウトラインフォントが使用可能な場合にのみ有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H30);CHR$(&H36);
      CHR$(&H46);"2 -  $n_1$   $n_2$   $n_3$ ";
または
LPRINT CHR$(28);"06F";"2 -  $n_1$   $n_2$   $n_3$ ";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 27

■ サンプルプログラム 27 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"06F2-000";           ' 明朝体指定
120 LPRINT "2バイト文字書体選択"
130 LPRINT CHR$(&H1C);"06F2-200";           ' ゴシック体指定
140 LPRINT "2バイト文字書体選択"
150 LPRINT CHR$(&HC);
160 END
```

■ 結果 ■

2 バイト文字書体選択
2 バイト文字書体選択

プリンタ本体に蔵の標準漢字フォントとオプション漢字 ROM カートリッジの漢字フォントを切り替えます。

形 式

ESC O c_1

- c_1 はカートリッジの指定を示します。
- この制御コードは、ゴシック体アウトラインフォントカートリッジを選択します。したがって、カートリッジ1または2フォントの指定は、ゴシック体アウトラインフォントカートリッジが電源投入時に装着されているときのみ有効です。
- この制御コードで切り替わるのは2バイト文字だけで、1バイト文字には影響を与えません。
- 2バイト文字フォントの初期状態は、メニューの設定によります(工場出荷時の設定は内蔵標準フォントです)。

c_1	機 能
0	内蔵標準漢字フォントを選択
1	カートリッジ1フォントを選択
2	カートリッジ2フォントを選択

記述例

```
LPRINT CHR$ (&H1B);CHR$ (&H4F);"c1";
または
LPRINT CHR$ (27);"O";"c1";
```

注 意

- ◇ 指定したスロットにカートリッジが存在しない場合、および指定したスロットが存在しない装置の場合は、この制御コードは無視されます。

■ サンプルプログラム 28 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1B);"00";  
110 LPRINT "内蔵CGフォント";  
120 LPRINT CHR$(&H1B);"01";  
130 LPRINT "オプションカートリッジCGフォント";  
140 LPRINT  
150 LPRINT CHR$(&HC);  
160 END
```

■ 結果 ■

内蔵CGフォントオプションカートリッジCGフォント

文字スタイル制御コード

文字スタイルを規定する制御コードを以下に説明します。

文字拡大モードの設定 (8ビットコード)

SO

E

文字を横 2 倍に拡大します。

形 式

SO

- 以後受信する印刷データは、拡大文字（横 2 倍）として印刷され、SI を受信するまで拡大モードが続きます。
- 初期状態では拡大モード解除です。
- 7 ビットコードでは、カタカナモードになります。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 0 E);  
または  
LPRINT CHR$ (14);
```

文字拡大モードの解除 (8ビットコード)

SI

E

拡大モードを解除します。

形 式

SI

- SO が送られていない状態で SI を受信しても無視されます。
- 初期状態では拡大モード解除です。
- 7 ビットコードでは、英数モードになります。

記述例

LPRINT CHR\$(&H0F);
または
LPRINT CHR\$(15);

参 照

➔ サンプルプログラム 29

■ サンプルプログラム 29 ■

```
100 N$="          21/JUNE"
110 K$="開催通知"
120 LPRINT N$:LPRINT
130 LPRINT CHR$(&HE);
140 LPRINT K$
150 LPRINT :LPRINT
160 LPRINT CHR$(&HF);
170 LPRINT N$:LPRINT
180 LPRINT K$
190 LPRINT CHR$(&HC);
200 END
```

■ 結果 ■

21/JUNE

開催通知

21/JUNE

開催通知

文字拡大モードの設定 (7ビットコード)

DC2

E

文字を横 2 倍に拡大します。

形 式

DC2

- 以後受信する印刷データは、拡大文字（横 2 倍）として印刷され、DC4 を受信するまで拡大モードが続きます。

- 初期状態では拡大モード解除です。
- 工場出荷時は8ビットコードになっています。メモリスイッチ MSW2-6 を ON にすると、7ビットコードになります。
- 8ビットコードで **DC2** を受信しても無視されます。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 12);
または
LPRINT CHR\$ (18);

文字拡大モードの解除 (7ビットコード)

DC4

E

文字拡大モードを解除します。

形 式

DC4

- 初期状態では拡大モード解除です。
- 8ビットコードで **DC4** を受信しても無視されます。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 14);
または
LPRINT CHR\$ (20);

印刷モードの切り替え

印刷モードには、次の表のようなものがあります。電源 ON 時には、パイカモードが設定されます。

印刷モード	設定フォーマット	1 インチあたりの桁数
パイカ	ESC H	10
コンデンス	ESC Q	約 17
エリート	ESC E	12
プロポーションナル	ESC P	注 1
漢字（横書き）	ESC K	注 2
漢字（縦書き）	ESC t	注 2

注 1 文字によって異なります。

注 2 文字サイズ、および文字幅の設定によって異なります。また、半角文字も桁数は横書きの場合は 2 倍になりますが、縦書きの場合は 2 倍になりません。

パイカモードの設定

ESC H

E P

パイカサイズ（10 字／インチ）の文字を印刷します。

形 式

ESC H

- 1 バイトコード文字を選択します。
- 他の印刷モードを設定するまで有効です。
- 電源 ON 時には、パイカモードが設定されます。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 48);
または
LPRINT CHR\$ (27); "H";

参 照

⇒ サンプルプログラム 30

エリートモードの設定

ESC E

E P

エリートサイズ（12 字／インチ）の文字を印刷します。

形 式

ESC E

- 1 バイトコード文字を選択します。
- 他の印刷モードを設定するまで有効です。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 45);
または
LPRINT CHR\$ (27); "E";

参 照

➔ サンプルプログラム 30

コンデンスモードの設定

ESC Q

E P

コンデンスサイズ（約 17 字／インチ）の文字を印刷します。

形 式

ESC Q

- 1 バイトコード文字を選択します。
- 他の印刷モードを設定するまで有効です。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 51);
または
LPRINT CHR\$ (27); "Q";

参 照

➔ サンプルプログラム 30

プロポーションアルモードの設定

ESC P

E P

プロポーションアルモードを設定します。

形式

ESC P

- 文字固有のサイズに従って印刷します。
- 1バイトコード文字を選択します。
- 他の印刷モードを設定するまで有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H50);  
または  
LPRINT CHR$(27);"P";
```

参照

➡ サンプルプログラム 30

漢字（横書き）モードの設定

ESC K

E P

漢字（横書き）モードを設定します。

形式

ESC K

- 2バイトコード文字を選択します。
- 横読みになるように印刷します。

(例)

漢 字

- 他の印刷モードを設定するまで有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 4 B);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "K";
```

参 照

➔ サンプルプログラム 30

漢字（縦書き）モードの設定

ESC t

E P

漢字（縦書き）モードを設定します。

形 式

ESC t

- 2 バイトコード文字を選択します。
- 縦読みになるように印刷します。

(例)

郷 針

- 他の印刷モードを設定するまで有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 74);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "t";
```

注 意

半角文字は本制御コードだけでは縦書きとはなりません。半角文字の縦書きは 2 バイト半角文字の縦書きモード設定 (ESC h1) を参照してください。

■ サンプルプログラム 30 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1B);"H";           ' pica
110 LPRINT "ABCDEFGH"
120 LPRINT CHR$(&H1B);"Q";           ' condense
130 LPRINT "ABCDEFGH"
140 LPRINT CHR$(&H1B);"E";           ' elite
150 LPRINT "ABCDEFGH"
160 LPRINT CHR$(&H1B);"P";           ' proportional
170 LPRINT "ABCDEFGH"
180 LPRINT CHR$(&H1B);"K";
190 LPRINT CHR$(&H34);CHR$(&H41);CHR$(&H3B);CHR$(&H7A)
200 LPRINT CHR$(&H1B);"t";
210 LPRINT CHR$(&H34);CHR$(&H41);CHR$(&H3B);CHR$(&H7A)
220 LPRINT CHR$(&HC);
230 END

```

■ 結果 ■

ABCDEFGH

ABCDEFGH

ABCDEFGH

ABCDEFGH

漢字

郷土

外字の印刷

ESC K $a_1 b_1$ ESC t $a_1 b_1$

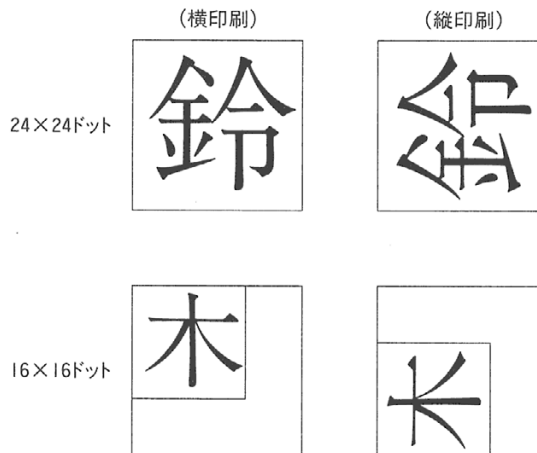
E P

漢字モードと同じ方法で、外字の印刷を行います。

形 式

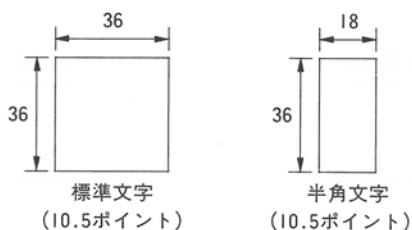
ESC K $a_1 b_1$ (横書き)ESC t $a_1 a_2$ (縦書き) a_1 : アドレスの第1バイト b_1 : アドレスの第2バイト

- エミュレーションモードでは、縦書きは 24×24 ドットパターンに対して処理します。16×16 ドットの外字の場合は、図のように左寄りになります。
- 外字が登録されていないアドレスを指定すると、漢字文字幅分のスペースが印刷されます。



2 バイト半角文字の縦書き

2 バイト半角文字とは、標準文字の 1/2 の大きさの文字で、2 バイトコード文字のうち 0020_H～00FF_Hで示されるものをいいます。2 バイト半角文字は、漢字縦書き設定だけでは縦書きに印刷することができません。半角文字を縦書きに印刷するためには、半角縦書きモードを設定する必要があります。



半角縦書きモードの設定

ESC h1

E P

漢字縦書きモードのとき、半角文字を縦書きで印刷します。

形式

ESC h 1

- 漢字横書きモードのときは縦書きで印刷しません。
- 半角文字縦書きモード解除 (ESC h0) まで有効です。
- 電源 ON 時は、半角文字縦書きモードは解除されています。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 68);CHR$ (& H 31);
または
LPRINT CHR$ (27); "h1";
```

半角文字縦書きモードを解除します。

形 式

ESC h 0

- 半角文字は常に横書きで印刷します。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 68); CHR$ (& H 30);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "h0";
```

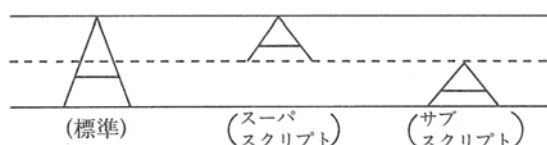
スクリプト文字

1 バイトコード文字を縦方向に 1/2 縮小した文字をスクリプト文字と呼びます。

また、スクリプト文字を上半分に印刷する場合をスーパースクリプト、下半分に印刷する場合をサブスクリプトと呼びます。

スクリプト文字はパイカ、エリート、コンデンス、プロポーション各モードの文字および登録文字について有効です。

(例)



スーパースクリプトモードの設定

ESC s1

E P

1 バイトコード文字を縦 1/2 に縮小して、上半分に印刷します。

形式

ESC s 1

- スクリプトモードの解除またはサブスクリプトモードの設定まで有効です。
- 2 バイトコード文字は本モードの影響を受けずそのまま印刷されます。ただし、本モードは有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 73);CHR$ (& H 31);  
または  
LPRINT CHR$ (27);"s1";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 31

サブスクリプトモードの設定**ESC s2****E P**

1 バイト文字を縦 1/2 に縮小して下半分に印刷します。

形 式**ESC s 2**

- スクリプトモードの解除またはスーパースクリプトモードの設定まで有効です。
- 2 バイトコード文字は、本モードの影響を受けずそのまま印刷されます。ただし、本モードは有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 73);CHR$ (& H 32);  
または  
LPRINT CHR$ (27);"s2";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 31

スクリプトモードの解除**ESC s0****E P**

スクリプトモードを解除し、標準文字で印刷します。

形 式**ESC s 0**

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B);CHR$ (& H 73);CHR$ (& H 30);
または
LPRINT CHR$ (27); "s0";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 31

■ サンプルプログラム 31 ■

```
100 LPRINT "ABC";
110 LPRINT CHR$ (&H1B); "s1";
120 LPRINT "DEF";
130 LPRINT CHR$ (&H1B); "s2";
140 LPRINT "GHI";
150 LPRINT CHR$ (&H1B); "s0";
160 LPRINT "JKL";
170 LPRINT
180 LPRINT CHR$ (&HC);
190 END
```

■ 結果 ■

ABCDEF GHI JKL

文字サイズの設定

FS 04S

E P

2 バイトコード文字のサイズを 0.1 ポイントを単位として設定します。

形 式

FS	0	4	S	n_1	n_2	n_3
----	---	---	---	-------	-------	-------

- $n_1 n_2 n_3$ は、指定する漢字のポイント数を示し、3 桁の文字表現の 10 進数で表します。
- $n_1 n_2 n_3$ の値と、そのとき選択される 2 バイトコード文字サイズの対応は次のとおりです。

n_1	n_2	n_3	2 バイト系文字サイズ
0	7	0	7 ポイント*
0	7	2	
1	0	5	10.5 ポイント**
1	0	8	
1	2	0	12 ポイント

* 正確には 7.2 ポイントです。

** 正確には 10.8 ポイントです。

- 1 ポイントは 1/72 インチです。各サイズの文字の大きさは次のようになります。

文字サイズ	ドット数			
	240dpi		400dpi	
	縦	横	縦	横
7 ポイント*	24	24	40	40
10.5 ポイント**	36	36	60	60
12 ポイント	40	40	67	67

* 正確には 7.2 ポイントです。

** 正確には 10.8 ポイントです。

- 印刷方式が漢字（横書き、縦書き）のとき有効です。
- 他の文字サイズが設定されるまで有効です。
- 電源 ON 時は、10.5 ポイント（正確には 10.8 ポイント）漢字が選択されます。
- 本コマンドでは、パラメータで 7.0 ポイントを指定しても 7.2 ポイントとして扱います。また 10.5 ポイントを指定しても 10.8 ポイントとして扱います。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 30); CHR$ (& H 34);
      CHR$ (& H 53); "n1 n2 n3";
```

または

```
LPRINT CHR$ (28); "04S"; "n1 n2 n3";
```

注 意

- ◇ 7 ポイント漢字を設定したときは、字間が空きます。詰める場合は、FS p を使って漢字文字幅を設定してください。

参 照

➡ サンプルプログラム 32

■ サンプルプログラム 32 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1B);"K";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"04S120";
120 GOSUB 190
130 LPRINT CHR$(&H1C);"04S105";
140 GOSUB 190
150 LPRINT CHR$(&H1C);"04S070";
160 GOSUB 190
170 LPRINT CHR$(&HC);
180 END
190 LPRINT CHR$(&H34);CHR$(&H41);
200 LPRINT CHR$(&H3B);CHR$(&H7A);
210 LPRINT
220 RETURN

```

■ 結果 ■

漢字
漢字
漢字

1 バイト文字サイズの設定

FS 07S1

P 新

1 バイト文字のサイズを 0.1 ポイント単位で設定します。

形 式

FS 0 7 S 1 - n_1 n_2 n_3 n_4

- n_1 n_2 n_3 n_4 は、4 桁固定の文字表現の 10 進数で、設定ポイントサイズの 10 倍を示します。1 ポイントは、約 0.35 mm です。
- 他の文字サイズが本コマンド、もしくは他のコマンドや新たに設定されるまで有効です。他のコマンドには ESC H, ESC E, ESC Q, ESC P があります。
- 初期状態は、12 ポイントです。

- 本コマンドのパラメータは、文字の高さに相当します。ただし、文字のデザイン等により、実際に印刷される文字は指定ポイント数の5分の4以下になります。
- 1バイト文字の指定ポイント数と文字ピッチの比は、5:3となります。

印刷モード	コマンド	cpi	ポイント
パイカ	ESC H/ESC N	10.0	12.0
エリート	ESC E	12.0	10.0
コンデンス	ESC Q	17.14	7.0
プロポーショナル	ESC P	—	12.0

- 本コマンドで指定したサイズに対して **FS m** コマンドでさらに拡大、縮小をすることができます。
- 実際に印刷される文字サイズは拡大、縮小の結果が 96 ポイント以下に制限されます。これを超えるサイズの文字の印字はプリンタの機種、オプションの有無によって可能な場合があります。詳しくはプリンタのユーザーズマニュアルを参照してください。
- 拡大縮小の結果の指定サイズが印刷可能な最大サイズを超えた場合、文字サイズは最大サイズとなります。
- 文字サイズからドット単位への変換は、単純変換後切り上げとします。したがって、文字サイズが 0 ドットになることはありません。
- ダウンロード文字の場合、ビットマップの整数拡大で表現できないサイズの文字は、大きさが正しくないことがあります。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 30); CHR$ (& H 37);  
CHR$ (& H 53); "1 - n1 n2 n3 n4";
```

または

```
LPRINT CHR$ (28); "07S"; "1 - n1 n2 n3 n4";
```

注 意

- ◇ 本コマンドによって指定された文字サイズが内蔵しているビットマップフォントの大きさと一致しているときはそのビットマップフォントを、それ以外のときはアウトラインフォントを印刷します。

■ サンプルプログラム 33 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 FOR S=100 TO 150 STEP 5
120   LPRINT CHR$(&H1C);"07S1-0";RIGHT$(STR$(S),3);
130   LPRINT "アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥";
140   LPRINT
150 NEXT S
160 LPRINT CHR$(&HC);
170 END

```

■ 結果 ■

```

アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥
アイウエオ 12345 ABCDE abced ♦♣♠♥

```

2 バイト文字サイズの設定

FS 07S2

P 新

2 バイト文字のサイズを 0.1 ポイント単位で設定します。

形 式

FS 0 7 S 2 - n_1 n_2 n_3 n_4

- n_1 n_2 n_3 n_4 は、4 桁固定の文字表現の 10 進数で設定ポイントの 10 倍を示します。
- 他の文字サイズが本コマンドで、もしくは他のコマンドや初期化で設定されるまで有効です。

- 文字ピッチ (FS p)、固定ドットスペース (FS w) は継続して有効です。
- 初期状態は、10.8 ポイントです。
- 文字サイズは、文字倍率設定 (FS m) 等によって拡大縮小可能です。
- 本コマンドにより、文字ピッチは指定サイズと同一になります。ただし、全点アドレス印刷モードでは、上記文字ピッチは意味がありません。
- 実際に印刷される文字サイズは、拡大、縮小後のサイズで 96 ポイント以下に制限されます。これを超えるサイズの文字の印字はプリンタ機種、オプションの有無によっては可能ですが、詳しくはプリンタのユーザーズマニュアルを参照してください。
- 拡大縮小の結果の指定サイズが最大サイズを超えた場合、文字サイズは最大サイズとなります。
- 文字サイズからドット単位への変換は、単純変換後切り上げとします。従って、文字サイズが 0 ドットになることはありません。
- 本コマンドで 7.0 ポイントを指定しても、FS 04S コマンドのように 7.2 ポイントへの読み替えは行いません。7.0 ポイントを指定するとすべての文字をアウトラインフォントで印刷します。また、10.5 ポイントから 10.8 ポイントへの読み替えも行いません。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 30); CHR$ (& H 37);
      CHR$ (& H 53); "2 - n1 n2 n3 n4";
または
LPRINT CHR$ (28); "07S2-n1 n2 n3 n4";
```

注 意

- ◇ 1 バイト文字または 2 バイト文字とも文字サイズが完全に一致するビットマップフォントが存在するときは、ビットマップフォントを印刷します。拡大文字はすべてアウトラインフォントで印刷します。
- ◇ 外字の場合、ビットマップの整数拡大で表現できないサイズの文字は、大きさが正しくない場合があります。

参 照

➡ サンプルプログラム 34

■ サンプルプログラム 34 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 FOR S=20 TO 95 STEP 5
120   LPRINT CHR$(&H1C);"07S2-00";RIGHT$(STR$(S),2);
130   LPRINT "2バイト文字サイズ設定"
140 NEXT S
150 LPRINT CHR$(&HC);
160 END
```

■ 結果 ■

```
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
2 バ イ ト 文 字 サ イ ズ 設 定
```

漢字文字幅 3/20 インチ、 文字サイズ 10.5 ポイント設定

FS A

E P

全角漢字の文字幅を 3/20 インチ、文字サイズを 10.5 ポイント（正しくは 10.8 ポイント）に設定します。

形 式

FS A

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C); CHR\$ (& H 41);
または
LPRINT CHR\$ (28); "A";

注 意

- ◇ 201PL エミュレーションモードでは、漢字文字幅と文字サイズを同時に設定しますが、ページプリンタモードでは、漢字文字幅だけを設定します。
- ◇ MS-DOS を使用している場合は、自動的に FS B が出力されることがあり、漢字文字幅と漢字文字サイズの切り替えが有効にならない場合があります。

漢字文字幅 1/5 インチ、 文字サイズ 10.5 ポイント設定

FS B

E P

全角漢字の文字幅を 1/5 インチ、文字サイズを 10.5 ポイント（正しくは 10.8 ポイント）に設定します。

形 式

FS B

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C); CHR\$ (& H 42);
または
LPRINT CHR\$ (28); "B";

注 意

- ◇ 201PL エミュレーションモードでは、漢字文字幅と文字サイズを同時に設定しますが、ページプリンタモードでは漢字文字幅だけを設定します。

漢字文字幅 1/6 インチ、 文字サイズ 10.5 ポイント設定

FS C

E P

全角漢字の文字幅を 1/6 インチ、文字サイズを 10.5 ポイント(正しくは 10.8 ポイント)に設定します。

形式

FS C

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C);CHR$ (& H 43);  
または  
LPRINT CHR$ (28); "C";
```

注意

- ◇ 201PL エミュレーションモードでは、漢字文字幅と文字サイズを同時に設定しますが、ページプリンタモードでは漢字文字幅だけを設定します。
- ◇ MS-DOS を使用している場合は、自動的に FS B が出力されることがあり、漢字文字幅と漢字文字サイズの切り替えが有効にならない場合があります。

漢字文字幅 1/10 インチ、 文字サイズ 7 ポイント設定

FS F

E

全角漢字の文字幅を 1/10 インチ、文字サイズを 7 ポイント(正しくは 7.2 ポイント)に設定します。

形式

FS F

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C);CHR$ (& H 46);  
または  
LPRINT CHR$ (28); "F";
```

注意

- ◇ MS-DOS を使用している場合は、自動的に FS B が出力されることがあり、漢字文字幅と漢字文字サイズの切り替えが有効にならない場合があります。

漢字文字幅 1/6 インチ、 文字サイズ 12 ポイント設定

FS G

E

全角漢字の文字幅を 1/6 インチ、文字サイズを 12 ポイントに設定します。

形 式

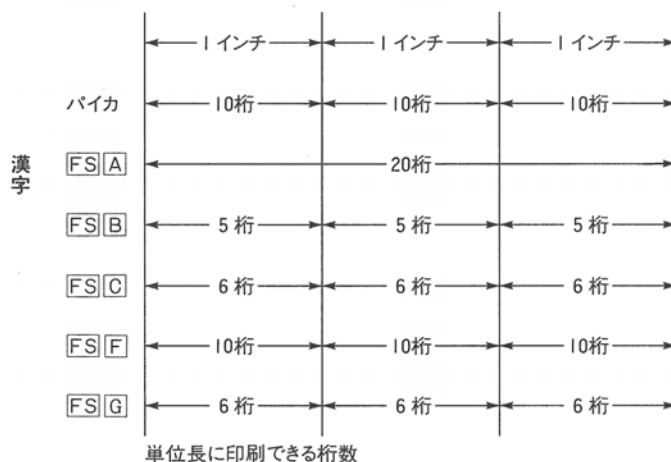
FS G

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C);CHR\$ (& H 47);
または
LPRINT CHR\$ (28);"G";

注 意

- ◇ この制御コードは、文字サイズ設定 (FS 04S) と漢字文字幅設定 (FS p) を同時に行った場合と同等です。
- ◇ 初期状態は 3/20 インチの文字幅です。この設定値は、他の文字幅が設定されるまで有効です。
- ◇ パイカモードでは、文字幅が 1/10 インチです。パイカおよび 3 種類の漢字文字幅の関係をまとめると、次の図のようになります。



- ◇ MS-DOS を使用している場合は、自動的に FS B が出力されることがあり、漢字文字幅と漢字文字サイズの切り替えが有効にならない場合があります。

ANK、漢字を拡大して印刷するモードになります。

形式

ESC e n_1 n_2

- 縦、横の拡大率は1～4 および 6, 8 の10進数で指定します。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 65); " n_1 n_2 ";
または
LPRINT CHR\$ (27); "e"; " n_1 n_2 ";

n_1 : 縦の拡大率 (1～4, 6, 8)、 n_2 : 横の拡大率 (1～4, 6, 8)
 n_1 と n_2 による拡大率の組み合わせは 1×1, 1×2, 1×3, 1×4, 2×1, 2×2, 2×3, 2×4, 3×1, 3×2, 3×3, 3×4, 4×1, 4×2, 4×3, 4×4 などの36通りがあります。

注意

- ◇ 縦拡大の指定があれば、その拡大率に応じた行数だけベースラインが下へ移動します。
- ◇ ドットアドレッシング、水平タブ、アンダ(オーバ)ラインなどは拡大されません。
- ◇ 拡大印刷のベースラインがボトム領域に入ってしまったたり、残りの行が足りず、設定ページに印刷できないときは、TOF まで改行してから印刷をします。また、用紙長設定が短く、TOF から印刷しようとしてもボトム領域にかかってしまう場合は、VFU をクリアして、初期状態に戻してから印刷します。
- ◇ ページ先頭付近での設定では、ページの上にはみ出した文字は文字の一部が欠けたり、全く印刷されない場合があります。
拡大印刷をさせるときは、印刷行に配慮し管理してください。

参照

➡ サンプルプログラム 35

■ サンプルプログラム 35 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d160.";
110 FOR Y=1 TO 4:Y$=RIGHT$(STR$(Y),1)
120   FOR X=1 TO 4:X$=RIGHT$(STR$(X),1)
130     LPRINT CHR$(&H1B);"e";Y$;X$;
140     LPRINT "拡大";
150   NEXT X
160   LPRINT
170 NEXT Y
180 LPRINT CHR$(&H1B);"e11";
190 LPRINT CHR$(&H1B);"H"
200 LPRINT CHR$(&HC);
210 END

```

■ 結果 ■

拡大拡大拡大拡大
 拡大拡大拡大拡大
 拡大拡大拡大拡大
 拡大拡大拡大拡大

文字の拡大率、縮小率の指定

FS m

E P

文字の拡大率、縮小率を指定します。

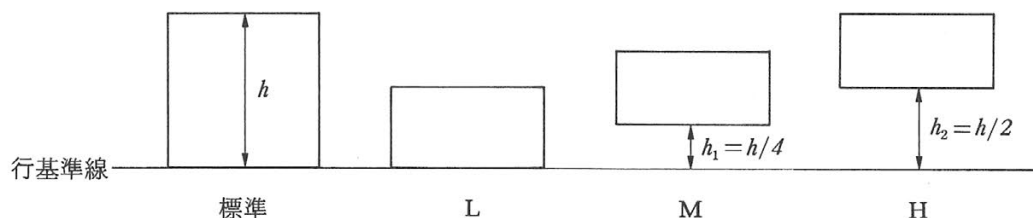
形 式

FS m p_1 / p_2 , p_3 / p_4 , p_5 .

- p_1 は縦方向倍率の分子を示します。
 - p_2 は縦方向倍率の分母を示します。
 - p_3 は横方向倍率の分子を示します。
 - p_4 は横方向倍率の分母を示します。
 - p_5 は縦に縮小した文字の印刷する高さを示します。
 - $p_1 \sim p_4$ は、文字表現の10進数で表します。 p_5 はL, M, Hで表します。
 - 倍率の設定は次のようになります。
- 合計 40 通り

縦倍率 (p_1/p_2)	横倍率 (p_3/p_4)
1, 2, 3, 4, 6, 8 倍	1, 2, 3, 4, 6, 8 倍
1/2, 1	1/2, 1

- 行中に縦拡大文字があった場合、順方向へ改行したのち印刷します。
- ドットアドレッシング、水平タブ、アンダラインなどは倍率設定に影響されません。
- 1バイト文字/2バイト文字のすべての文字に対して拡大、または縮小を行います。
- p_5 は $p_1/p_2=1/2$ のときだけ有効で、文字の位置をL（下端）、M（中央）、H（上端）で表します。印刷位置オフセット量を次に示します。



記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C); CHR\$ (& H 6 D); " p_1/p_2 , p_3/p_4 , p_5 .";
 または
 LPRINT CHR\$ (28); "m"; " p_1/p_2 , p_3/p_4 , p_5 .";

注 意

- ◇ 改行幅が小さいときに縦拡大文字を印刷すると、1行目の文字が欠けたり、2行目以降の文字が前行の文字と重なったりすることがあります。
- ◇ 機種によっては縮小できない文字もあります。
- ◇ 縮小を行った場合、文字によっては見づらくなる場合があります。
- ◇ **FS 07S** コマンドにより、12 ポイントを超えるサイズを指定している場合、拡大後の文字サイズが96 ポイントを超えると正しいサイズでは印刷できないことがあります。詳しくは **FS 07S** の項を参照してください。

参 照 ➡ サンプルプログラム 36

■ サンプルプログラム 36 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1B);"K";  
110 LPRINT CHR$(&H1C);"m1/2,1/2,L.";  
120 LPRINT CHR$(&H23);CHR$(&H41);CHR$(&H24);CHR$(&H21)  
130 LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,2/1,L.";  
140 LPRINT CHR$(&H23);CHR$(&H41);CHR$(&H24);CHR$(&H21)  
150 LPRINT CHR$(&H1C);"m1/1,2/1,L.";  
160 LPRINT CHR$(&H23);CHR$(&H41);CHR$(&H24);CHR$(&H21)  
170 LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,1/1,L.";  
180 LPRINT CHR$(&H23);CHR$(&H41);CHR$(&H24);CHR$(&H21)  
190 LPRINT CHR$(&H1C);"m1/1,1/1,L.";  
200 LPRINT CHR$(&H23);CHR$(&H41);CHR$(&H24);CHR$(&H21)  
210 LPRINT CHR$(&HC);  
220 END
```

■ 結果 ■

Aあ
Aあ
Aあ
Aあ

強調印刷モードの設定

ESC !

E P

本制御コード以降の文字から強調して印刷します。

形式

ESC !

- 強調文字印刷モードが解除 (ESC ") されるまで有効です。
- 強調文字印刷モードは文字に対してのみ有効で、ドット列印刷、イメージ、図形等は強調されません。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 21);  
または  
LPRINT CHR$ (27); " !";
```

参照

➡ サンプルプログラム 37

強調印刷モードの解除

ESC "

E P

強調文字印刷モードを解除します。

形式

ESC "

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 22);  
または  
LPRINT CHR$ (27); CHR$ (34);
```

参照

➡ サンプルプログラム 37

■ サンプルプログラム 37 ■

```
100 LPRINT CHR$ (&H1B); " !"; "ABCDE";  
110 LPRINT CHR$ (&H1B); CHR$ (&H22); "ABCDE"  
120 LPRINT CHR$ (&HC);  
130 END
```

■ 結果 ■

ABCDEABCDE

文字修飾の指定／解除

FS c

E P

文字に対する修飾の指定、解除を行います。

形 式

FS c , , p_3 , ... p_n .

- $p_3 \dots p_n$ で文字修飾の指定を行います。

$p_3 \dots p_n$	修飾の指定
0	解 除
1	ボールド修飾
2	イタリック修飾
3	アウトライン修飾
4	シャドウ修飾
5	立体修飾
6	ライト修飾
7	スムージング

- $p_3 \dots p_n$ は省略可能です。この時は前の $p_3 \dots p_n$ の状態が継続します。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C); CHR\$ (& H 63); ", , p_3 , ... , p_n ";

または

LPRINT CHR\$ (28); "c"; ", , p_3 , ... , p_n ";

注 意

- ◇ スムージングは、外字の拡大文字等、ビットマップフォントを拡大した場合にのみ有効です。プリンタに内蔵した文字は、アウトラインフォントを使用して拡大するため、スムージングは行われません。

- ◇ ページの右端付近でのイタリック修飾文字がページの右端をはみ出す場合は文字が欠けることがあります。また、ほかの修飾でも、文字によって一部が欠けて印刷される場合があります。
- ◇ 修飾によっては文字が見つらなくなる場合があります。

参 照

⇒ サンプルプログラム 38

■ サンプルプログラム 38 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C); "m2/1,2/1,L.";
110 FOR I=0 TO 6
120     LPRINT CHR$(&H1C); "c,,0,"; I; ".";
130     LPRINT "12345 ABCD 日本電気"
140     LPRINT
150 NEXT I
160 LPRINT CHR$(&H1C); "c,,0.";
170 LPRINT CHR$(&H1C); "m1/1,1/1,L.";
180 LPRINT CHR$(&HC);
190 END

```

■ 結果 ■

1 2 3 4 5 A B C D 日本電気

1 2 3 4 5 A B C D 日本電気

1 2 3 4 5 A B C D 日本電気

1 2 3 4 5 A B C D 日本電気

1 2 3 4 5 A B C D 日本電気

1 2 3 4 5 A B C D 日本電気

1 2 3 4 5 A B C D 日本電気

文字の明度を指定します。

形 式

FS \$ p_l .

- p_l は、テキストモードでの文字の明度を指定します。白と黒のみ指定が可能です。 $p_l=0$ のとき黒、 $p_l=100$ のときは白となります。
- 初期状態は黒です。
- 罫線等(アンダライン、座標指定罫線等)やイメージは影響を受けません。

記述例

LPRINT CHR\$(&H1C);CHR\$(&H24);" p_l ";
または
LPRINT CHR\$(28);"\$";" p_l ";

注 意

◇ p_l が1～99のときは、0とみなします。

参 照

➡ サンプルプログラム 39

■ サンプルプログラム 39 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H22);"O."; 'OR
120 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,100.";
130 LPRINT CHR$(&H1C);"i200,200,0,1/1,1/1,5000.";
140 FOR I=1 TO 5000:LPRINT CHR$(&HF0);:NEXT I
150 LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,2/1,L.";
160 LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H22);"R."; 'REPLACE
170 LPRINT CHR$(&H1C);"$0."; '文字明度 0
180 LPRINT CHR$(&H1C);"a48,0,0.";
190 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,200.";
200 LPRINT "ABCD";
210 LPRINT CHR$(&H1C);"$100."; '文字明度 100
220 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,300.";
230 LPRINT "ABCD";
240 LPRINT CHR$(&H1C);"R";
250 LPRINT CHR$(&HC);
260 END

```

■ 結果 ■



指定した文字を、指定した回数繰り返して印刷します。

形式

ESC R n_0 n_1 n_2 c_0 (1 バイト文字)

ESC R n_0 n_1 n_2 c_0 c_1 (2 バイト文字)

- n_0 n_1 n_2 は繰り返し回数を示し、3桁の文字表現の10進数で表します。
- c_0 , c_0 c_1 は、繰り返す文字のコードを表します。
- 繰り返す文字は、印刷モードが漢字(横書き、縦書き)の場合2バイトで、それ以外の場合1バイトで表します。

記述例

LPRINT CHR\$ (&H1B);CHR\$ (&H52);" n_0 n_1 n_2 ";
CHR\$ (c_0); (1 バイトコード)

LPRINT CHR\$ (&H1B);CHR\$ (&H52);" n_0 n_1 n_2 ";
CHR\$ (c_0);CHR\$ (c_1); (2 バイトコード)

または

LPRINT CHR\$ (27);"R";" n_0 n_1 n_2 ";CHR\$ (c_0); (1 バイトコード)

LPRINT CHR\$ (27);"R";" n_0 n_1 n_2 ";CHR\$ (c_0);
CHR\$ (c_1); (2 バイトコード)

注意

- ◇ N88-BASIC で送る場合、繰り返す文字を漢字で表すと余分な制御コードが送られますので、バイナリ形式(2進数)で送ってください。

(例)「亜」を10回繰り返して印刷する場合

× LPRINT CHR\$ (27);"R010";"亜";

○ LPRINT CHR\$ (27);"R010";

CHR\$ (&H30);CHR\$ (&H21);

参照

⇒ サンプルプログラム 40

■ サンプルプログラム 40 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1B);"K";
110 LPRINT CHR$(&H1B);"R005";CHR$(&H34);CHR$(&H41)
120 LPRINT CHR$(&H1B);"H";
130 LPRINT CHR$(&H1B);"R010";"A"
140 LPRINT CHR$(&HC);
150 END

```

■ 結果 ■

漢漢漢漢漢
AAAAAAAAAA

2.2.4

面制御コード

面制御コードは用紙上の物理的な印刷範囲において印刷データをドット単位で制御します。

座標指定単位の設定

FS <

P

面モード時の移動量の基本単位を設定します。

形式

FS < p_1 / p_2 , p_3 .

- p_1 は単位量の分子を示します。
- p_2 は単位量の分母を示します。
- p_3 はインチ、またはmmの識別を示します。

認識可能なパラメーターの組み合わせは以下のとおりです。

p_1	p_2	p_3	単位
1	160	i	1/160 インチ
1	200	i	1/200 インチ
1	240	i	1/240 インチ
1	400	i	1/400 インチ
1	720	i	1/720 インチ
1	100	m	1/100 mm

- 描画座標指定 (FS e)、座標指定罫線 (FS l)、領域指定網かけ (FS s) の領域の大きさ、全点アドレス印刷モード (FS a) の移動量が、この制御コードで設定された単位で指定されます。
- 領域指定イメージ (FS i) のラスタイメージデータの解像度は、影響を受けません。
- この制御コードの実行以前に描画された印刷内容は影響を受けません。
- この制御コードが実行されても、現在の面モード描画位置(用紙上の印刷位置)は変化しません。
- この制御コードが実行されても、登録済みのフォームは影響を受けません。
- 初期状態での基本単位は 1/240 インチです。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H3C);"p1/p2, p3.";
または
LPRINT CHR$(28);"<" ;"p1/p2, p3.";
```

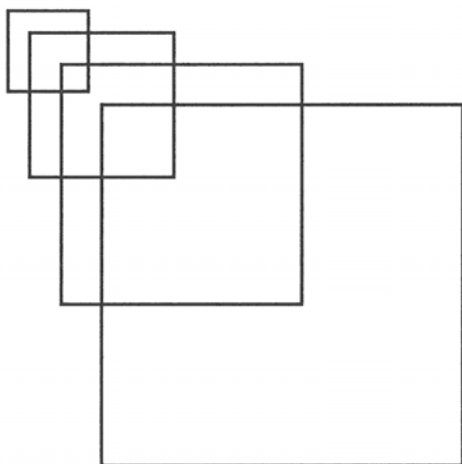
参 照

⇒ サンプルプログラム 41

■ サンプルプログラム 41 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"04LS14";
120 FOR I=1 TO 4
130   READ A$
140   LPRINT CHR$(&H1C);"<1/";A$;","i.";
150   LPRINT CHR$(&H1C);"1100,100,400,400,B.";
160 NEXT I
170 LPRINT CHR$(&HC);
180 END
190 '
200 DATA 720,400,240,160
```

■ 結果 ■



描画座標の指定

FS e p_1 , p_2 .

P

面モードにおいて描画座標を指定します。

形式

FS e p_1 , p_2 .

- 印刷可能範囲の左上隅を原点とする座標をドット単位で指定します。1ドットの基本単位は初期値 1/240 インチですが、FS <で単位を変えることができます（前項参照）。
- 本指定による描画座標は領域指定イメージ、領域指定網かけ、全点アドレス印刷に有効で、印刷桁位置及び印刷行位置とは独立に設定します。
- 描画座標はレフトマージン／ライトマージン／水平タブ／VFU等に影響されず印刷可能範囲すべてに設定可能です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 65); "p1, p2.";
```

または

```
LPRINT CHR$ (28); "e" ; "p1, p2.";
```

レジスタ間で座標をコピーします。

形 式

FS e $p_1, p_2, , p_3, p_4.$

- p_1 はx方向移動量を表し、省略時は0と解釈します。単位は座標指定単位です。
- p_2 はy方向移動量を表し、省略時は0と解釈します。単位は座標指定単位です。
- p_2 と p_3 の間にはコンマが2つ必要です。
- p_3 はソースレジスタ（コピー元座標）を表し、省略時はZと解釈します。
- p_4 はディスティネーションレジスタ（コピー先）を表し、省略時はBと解釈します。

p_3, p_4	レジスタの内容	備 考
X	各モードにおける現在位置	—
A	行桁モードの現在位置	—
B	面モードの現在位置	—
C	図形モードの現在位置	—
Z	原点（代入不可）	常に (0, 0)
a~o	汎用	—

- 各レジスタには、絶対位置が格納されます。座標系、座標指定単位、プリンタ単位が変更されても、レジスタに格納された絶対位置は変わりません。
- レジスタ a~o は、汎用に利用可能です。一時的な座標待避に使用可能です。
- レジスタ X は、全点アドレス印刷モードでは、面モードの現在位置、それ以外では行桁モードの現在位置を示します。
- レジスタ X, A, B, C は、現在位置の変更により、自動的に更新されます。

- 本コマンドは、全点アドレス印刷モードでも使用可能です。
- Zは原点を表し、代入できません。
- レジスタ A に対する代入座標がレフトマージン等の行桁座標系の正常範囲を超えた場合、正常範囲内の最も近い点に補正されます。
- レジスタ A の Y 座標は、その行に拡大文字が含まれている場合には実際に文字が印刷される Y 座標とは異なります。レジスタ A の参照は、なるべく行バッファクローズの状態 (CR: 復帰直後等) に行うようにしてください。
- 本コマンドにより、オートリターンやオート改ページが起動されることはありません。また、レジスタ A に代入後再び座標を戻すと、座標値が変化することがあります。
- レジスタ B, C に対しても、代入座標が各座標系の有効範囲を超えた場合、正常範囲内の最も近い点に補正されます。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H65);"p1, p2, p3, p4";
または
LPRINT CHR$(28);"e";"p1, p2, p3, p4";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 48

■ サンプルプログラム 48 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,100.";
120 LPRINT CHR$(&H1C);"a18,36,0.";
125 LPRINT "ABCDEF";
130 LPRINT CHR$(&H1C);"R";
140 LPRINT CHR$(&H1C);"e,,,B,A."; '座標コピー(面モード -> 行桁モード)
150 LPRINT "GHIJKLM";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"e,,,A,B."; '座標コピー(行桁モード -> 面モード)
170 LPRINT CHR$(&H1C);"a0,36,0.";
180 LPRINT "NOPQRST";
190 LPRINT CHR$(&H1C);"R";
200 LPRINT CHR$(&H1C);"e,,,B,X."; '座標コピー(面モード -> 現在モード)
210 LPRINT "UVWXYZ";
220 LPRINT CHR$(&HC);
230 END
```

■ 結果 ■

```

A
B
C
D
E
F
  GHIJKLMN
    OP
    PQ
    QR
    RS
    ST
      UVWXYZ

```

罫線の描画

FS ℓ

P 強

指定された 2 点を基に、2 点間に直線、あるいは 2 点を対角とする矩形枠を描画します。

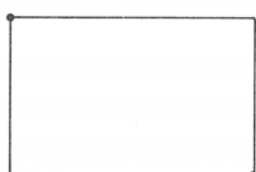
形式

FS ℓ p_1 , p_2 , p_3 , p_4 , p_5 , p_6 , r_1 , r_2 .

- p_1 は罫線開始点の X 座標を示します。
- p_2 は罫線開始点の Y 座標を示します。
- p_3 は罫線終了点の X 座標を示します。
- p_4 は罫線終了点の Y 座標を示します。
- $p_1 \sim p_4$ は文字表現の 10 進数で表します。
- p_5 は描画パターンを示し、 $p_1 \neq p_3$ かつ $p_2 \neq p_4$ のときのみ有効です。
- r_1 , r_2 はそれぞれ、角を丸めた矩形枠を印刷する時の角丸め部分の x 方向の半径、 y 方向の半径を示します。

p_5	形 状
L	2点を結ぶ直線を引く
B	2点を対角とする箱（枠）を描画
R	2点を対角とする箱を、角を丸めて描画
ℓ	Lと同様、座標相対指定
b	Bと同様、座標相対指定
r	Rと同様、座標相対指定

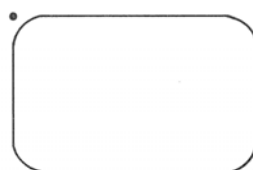
始点 (p_1, p_2)



$p_5 = B$

終点 (p_3, p_4)

始点 (p_1, p_2)

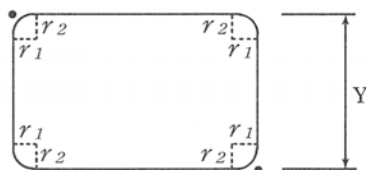


$p_5 = R$

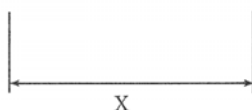
終点 (p_3, p_4)

- 座標の基本単位の初期値は 1/240 インチですが、座標指定単位コマンド **FS<** で単位を変えることができます（詳細は「座標指定単位の設定」を参照してください）。始点、終点は論理ページの左上隅の点を原点とする座標系で指定します。
- p_5 を「R」としたときの角丸の箱の条件は、以下のとおりです。
 X, Y : 線の長さ
 r_1 : 角丸の x 方向の半径
 r_2 : 角丸の y 方向の半径

(p_1, p_2)



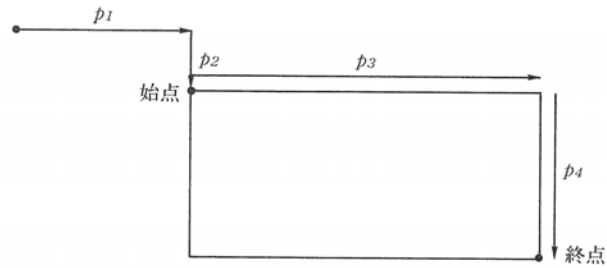
(p_3, p_4)



- ① 角丸めの半径は r_1, r_2 で指定します。
- ② $X > 2r_1$ かつ $Y > 2r_2$ のとき角丸めを行い、それ以外は $p_5 = B$ の時と同様な箱を描画します。

- 指定された2点間に引く直線の線種は **FS 04L** で指定します。ただし、二重線および破線は指定できません。
- p_5 が小文字 (ℓ , b , r) のときは、 p_1 , p_2 , p_3 , p_4 を現在位置からの相対値とします。この場合の p_1 , p_2 , p_3 , p_4 の関係を下图に示します。

現在の位置



LPRINT CHR\$(28); " ℓ p_1 , p_2 , p_3 , p_4 , b .";

- p_6 , r_1 , r_2 は p_5 が「R」もしくは「r」のときのみ有効です。
- p_6 の有効パラメータは以下のとおりです。実線部が印刷されます。

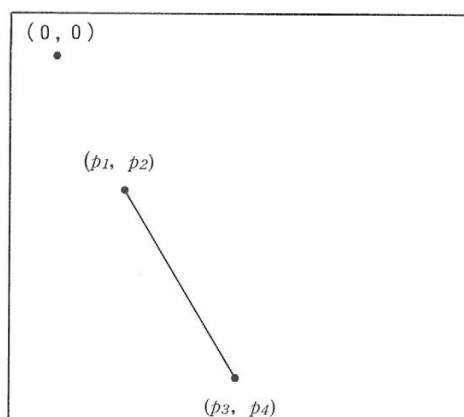
p_6		p_6		p_6	
T		T L		L T	
B		T R		L B	
L		B L		R T	
R		B R		R B	
省略時					

- 半径 r_1 , r_2 の指定単位は座標指定単位設定命令によります。
- 半径 r_1 , r_2 がともに指定されたときは、角丸め部分に4分の1直立楕円弧を描きます。
- 半径 r_2 は省略可能で、省略時は角丸め部分に半径 r_1 の4分の1円弧を描きます。
- 角丸めの半径 r のデフォルト値は約1.7 mm (約1/15 インチ) です。半径 r_1 , r_2 両方を省略したときはこのデフォルト値が用いられます。
- 波線、二重線は指定できません。指定された場合実線として処理します。
- 現在位置は本コマンド実行後も移動しません。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H6C);
      "p1, p2, p3, p4, p5, p6, r1, r2.";
または
LPRINT CHR$(28);"ℓ";"p1, p2, p3, p4, p5, p6, r1, r2.";

(0, 0) (p1, p2) (p3, p4) p5=L
```



注意

- ◇ 線幅が2ドット以上の場合、縦線は右側へ、横線は上方へ太くなります。
- ◇ 描かれる線の線種や太さは「付加ライン線種の指定 (FS 04L)」を参照してください。
- ◇ 本コマンドにより罫線を描画する場合は、行桁モードのラインバッファをいったんクローズ (CR: 復帰を実行) してください。

参照

➡ サンプルプログラム 42

■ サンプルプログラム 42 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"04LS14"; '線幅設定
120 LPRINT CHR$(&H1C);"1100,100,200,200,L.";
130 LPRINT CHR$(&H1C);"1250,100,350,200,B.";
140 LPRINT CHR$(&H1C);"1400,100,500,200,R.";
150 LPRINT CHR$(&H1C);"1550,100,650,200,R,,30,40.";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"1700,100,750,150,R,BL,20,20.";
170 LPRINT CHR$(&H1C);"1750,150,800,200,R,TR,20,20.";
180 LPRINT CHR$(&H1C);"1800,150,850,200,R,TL,20,20.";
190 LPRINT CHR$(&H1C);"1850,100,900,150,R,BR,20,20.";
200 LPRINT CHR$(&HC);
210 END

```

■ 結果 ■



領域指定の網かけ

FS s

P

現在の描画座標を原点として、指定領域に網かけを行います。

形 式

FS s p_1 , p_2 , p_3 , p_4 .

- p_1 は内蔵または登録パターンを示します。
- p_2 は網かけのパターン番号を示します。
- p_3 は X サイズを示します。
- p_4 は Y サイズを示します。
- $p_1 \sim p_4$ は文字表現の 10 進数で表します。
- 下表のパターンが選択できます。

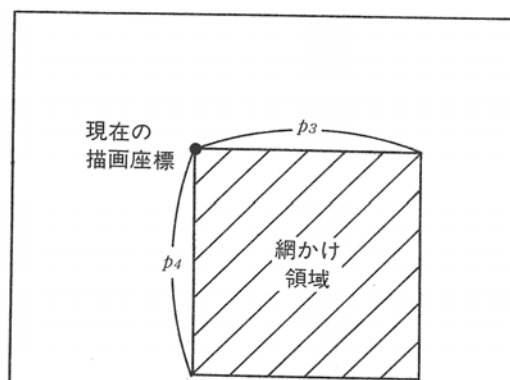
p_1	p_2	パターン
1	1	網かけ内蔵パターン 1 (淡)
1	2	網かけ内蔵パターン 2 (濃)
1	3	網かけ内蔵パターン 3 (極淡)
1	4	網かけ内蔵パターン 4 (中)
1	5	網かけ内蔵パターン 5 (極濃)
1	6	網かけ内蔵パターン 6 (ハッチング 1)
1	7	網かけ内蔵パターン 7 (ハッチング 2)
2	1	網かけ登録パターン 1
2	2	網かけ登録パターン 2

注) 登録パターン 1 または 2 を指定した場合に網かけパターンが登録されていないければ何もしません。

- パターンの登録は **FS r** で行います。
- p_3 および p_4 は網かけを行う領域の X サイズ及び Y サイズを基本単位で表します。
- X, Y サイズの基本単位は初期値は 1/240 インチですが **FS <** で単位を変えることができます。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H73);" $p_1$ ,  $p_2$ ,  $p_3$ ,  $p_4$ .";
または
LPRINT CHR$(28);"s";" $p_1$ ,  $p_2$ ,  $p_3$ ,  $p_4$ .";
```



注意

- ◇ 本コマンドにより網かけを実行する場合は、行桁モードのラインバッファをいったんクローズ (CR: 復帰を実行) してください。

参考

FS r (パターンの登録)

参照

⇒ サンプルプログラム 43

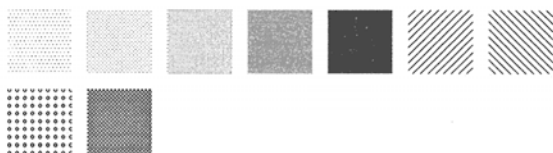
■ サンプルプログラム 43 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 RESTORE *AMI1:R$="1"
120 GOSUB *TOUROKU
130 RESTORE *AMI2:R$="2"
140 GOSUB *TOUROKU
150 LPRINT CHR$(&H1C);"e0,0.";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"s1,3,80,80.";
170 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,0.";
180 LPRINT CHR$(&H1C);"s1,1,80,80.";
190 LPRINT CHR$(&H1C);"e200,0.";
200 LPRINT CHR$(&H1C);"s1,4,80,80.";
210 LPRINT CHR$(&H1C);"e300,0.";
220 LPRINT CHR$(&H1C);"s1,2,80,80.";
230 LPRINT CHR$(&H1C);"e400,0.";
240 LPRINT CHR$(&H1C);"s1,5,80,80.";
250 LPRINT CHR$(&H1C);"e500,0.";
260 LPRINT CHR$(&H1C);"s1,6,80,80.";
270 LPRINT CHR$(&H1C);"e600,0.";
280 LPRINT CHR$(&H1C);"s1,7,80,80.";
290 LPRINT CHR$(&H1C);"e0,100.";
300 LPRINT CHR$(&H1C);"s2,1,80,80.";
310 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,100.";
320 LPRINT CHR$(&H1C);"s2,2,80,80.";
330 LPRINT CHR$(&HC);
340 END
350 '
360 *TOUROKU
370 LPRINT CHR$(&H1C);"r";R$;".16,16.";
380 FOR I=1 TO 32
390 READ DAT$:LPRINT CHR$(VAL("&H"+DAT$));
400 NEXT I
410 RETURN
420 '
430 *AMI1
440 DATA 80,01,40,02,20,04,10,08
450 DATA 10,08,20,04,40,02,80,01
460 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
470 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
480 *AMI2
490 DATA 81,81,42,42,24,24,18,18
500 DATA 18,18,24,24,42,42,81,81
510 DATA 81,81,42,42,24,24,18,18
520 DATA 18,18,24,24,42,42,81,81

```

■ 結果 ■



網かけパターンの登録

FS r

P

網かけの基本パターンを登録します。

形 式

$$\text{FS } r \ p_1 \ , \ p_2 \ , \ p_3 \ . \ d_1 \ \cdots \ d_n$$

- p_1 は登録パターン番号を指定します。登録は2種類が可能で、パターン番号は1または2が有効です。
- p_2 および p_3 は登録パターンの高さおよび幅をドット数で指定します。本プリンタは16×16ドットで登録しますので p_2 および p_3 は16固定です。また、 $d_1 \cdots d_n$ は登録する網かけパターンのデータで32バイト必要ですので n は32固定です。
- p_1 , p_2 , p_3 は文字表現の10進数で表します。
- $d_1 \cdots d_n$ はバイナリ形式(2進数)で表します。
- 登録データ($d_1 d_2 \cdots d_{32}$)とドットの対応は次の図のとおりです。

登録パターンデータ

LSB b_1
(最下位ビット)MSB b_8
(最上位ビット)

d_1	d_2	d_3	d_4	d_{31} d_{32}			
1	9	1	9	1	9		
2	10	2	10	2	10		
3	11	3	11	3	11		
4	12	4	12	4	12		
5	13	5	13	5	13		
6	14	6	14	6	14		
7	15	7	15	7	15		
8	16	8	16	8	16		
1 列				2 列			
				16 列			

印刷結果

1 列	2 列	16 列
①	①	①
②		
③		
④		
⑤		
⑬	⑬	⑬

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H72);"p1, p2, p3.";
      CHR$(d1);...;CHR$(dn);
```

または

```
LPRINT CHR$(28);"r";"p1, p2, p3.";
      CHR$(d1);...;CHR$(dn);
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 44

■ サンプルプログラム 44 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 RESTORE *AMI1:R$="1"
120 GOSUB *TOUROKU
130 RESTORE *AMI2:R$="2"
140 GOSUB *TOUROKU
150 LPRINT CHR$(&H1C);"n0,1,0,20."; "反転";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"n0,1,10,20."; "反転";
170 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,3,0,40."; "極淡";
180 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,1,0,40."; "淡 ";
190 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,4,0,40."; "中 ";
200 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,2,0,40."; "濃 ";
210 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,5,0,40."; "極濃";
220 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,6,0,40."; "ハッチング 1";
230 LPRINT CHR$(&H1C);"n1,7,0,40."; "ハッチング 2";
240 LPRINT CHR$(&H1C);"n2,1,0,40."; "登録 1";
250 LPRINT CHR$(&H1C);"n2,2,0,40."; "登録 2";
260 LPRINT CHR$(&H1C);"E"; "解除"
270 LPRINT CHR$(&HC);
280 END
290 '
300 *TOUROKU
310 LPRINT CHR$(&H1C);"r";R$; ",16,16.";
320 FOR I=1 TO 32
330 READ DAT$:LPRINT CHR$(VAL("&H"+DAT$));
340 NEXT I
350 RETURN
360 '
370 *AMI1
380 DATA 80,01,40,02,20,04,10,08
390 DATA 10,08,20,04,40,02,80,01
400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
420 *AMI2
430 DATA 81,81,42,42,24,24,18,18
440 DATA 18,18,24,24,42,42,81,81
450 DATA 81,81,42,42,24,24,18,18
460 DATA 18,18,24,24,42,42,81,81
```


■ 結果 ■

反転反転極淡淡 中 濃 極濃 ハッチング 1 ハッチング 2 登録 1 登録 2 解除

領域指定のイメージ描画

FS i

P

現在の描画座標を起点（左上隅）として、指定された領域にラスタイメージを描画します。

形 式

FS i p_1 , p_2 , p_3 , p_4 / p_5 , p_6 / p_7 , p_8 , p_9 .
 d_1 d_2 ... d_n

- p_1 はイメージ領域の X 方向のドット数を示します。
- p_2 はイメージ領域の Y 方向のドット数を示します。
- p_3 はデータの圧縮形式を示します。

p_3	圧縮形式
0	非圧縮
1	MH 圧縮

- $p_4 \sim p_7$ は X 方向および Y 方向に拡大率を指定します。分母 (p_5 と p_7) は必ず 1 を指定してください。

合計 36 通り

X 方向拡大率 (p_4/p_5)	Y 方向拡大率 (p_6/p_7)
1, 2, 3, 4, 6, 8 倍	1, 2, 3, 4, 6, 8 倍

- p_8 はイメージデータ $d_1 \dots d_n$ の総バイト数 n を示します。ピリオド以降で示されるバイト数をイメージデータとして受信します。
- p_9 はイメージデータの解像度を指定します。

p_9	解像度
160	160dpi
200	200dpi
240	240dpi
400	400dpi

- p_4/p_5 , p_6/p_7 による X 方向、Y 方向の拡大率はプリンタおよび p_9 によるイメージデータの解像度によって下記のようになります。

プリンタ解像度 240dpi のとき

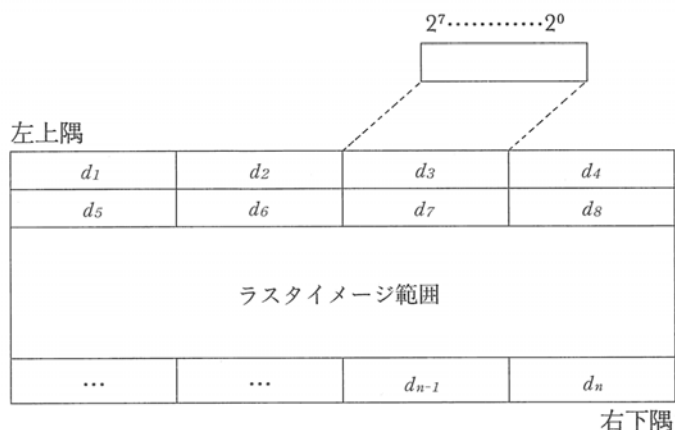
イメージデータ 解像度	拡大率					
	1	2	3	4	6	8
160	3/2	3	9/2	6	9	12
200	6/5	12/5	18/5	24/5	36/5	48/5
240	1	2	3	4	6	8
400	3/5	6/5	9/5	12/5	18/5	24/5

プリンタ解像度 400dpi のとき

イメージデータ 解像度	拡大率					
	1	2	3	4	6	8
160	5/2	5	15/2	10	15	20
200	2	4	6	8	12	16
240	5/3	10/3	5	20/3	10	40/3
400	1	2	3	4	6	8

- p_9 を省略した場合、あるいは規定以外の数値を指定した場合は、解像度は 240dpi になります。
- $d_1 \dots d_n$ はバイナリ形式 (2 進数) のイメージデータです。
- イメージデータ $d_1 \dots d_n$ と印刷結果との対応は次のようになります。

① 非圧縮データの場合



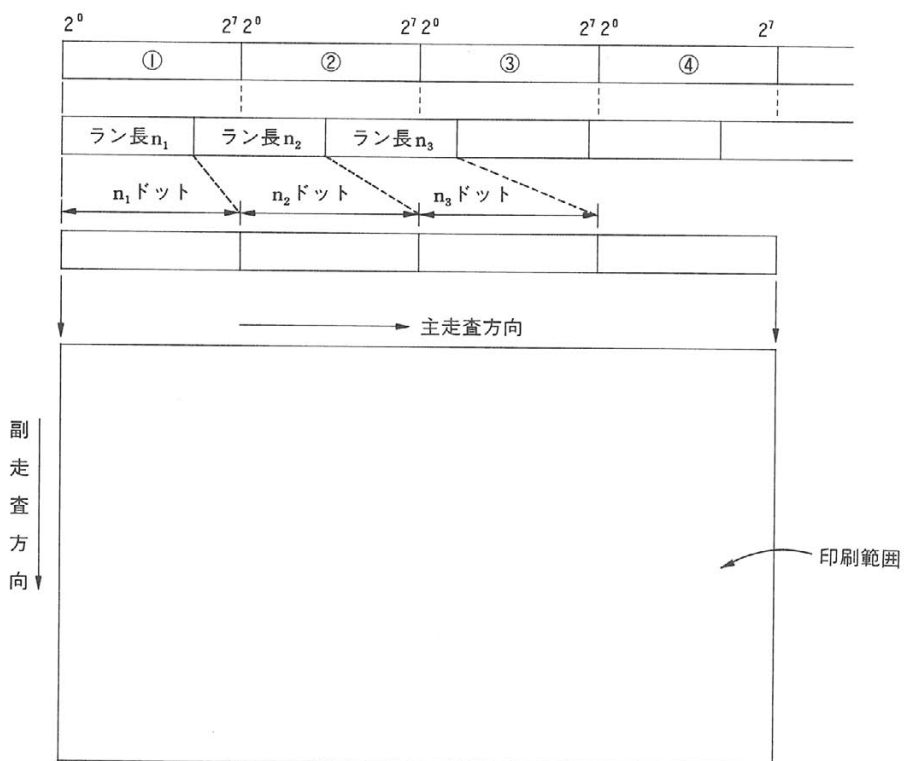
1 バイト内では最上位ビット MSB (Most Significant Bit 2^7) が左側となります。

② MH 圧縮符号データの場合

MH 圧縮符号データは白または黒のラン長を MH 符号に変換したビット列を左から右方向に並べたとき、左から 8 ビットごとに区切り、各 8 ビットを左から順に $2^0 \sim 2^7$ に割り付けたデータです。

ただし、先頭および各ラインの区切りには EOL (000000000001) が挿入されます。また、データの最終には RTC (EOL $\times$ 6) が付加されます。

MH 圧縮符号について詳細は付録 C を参照してください。



記述例

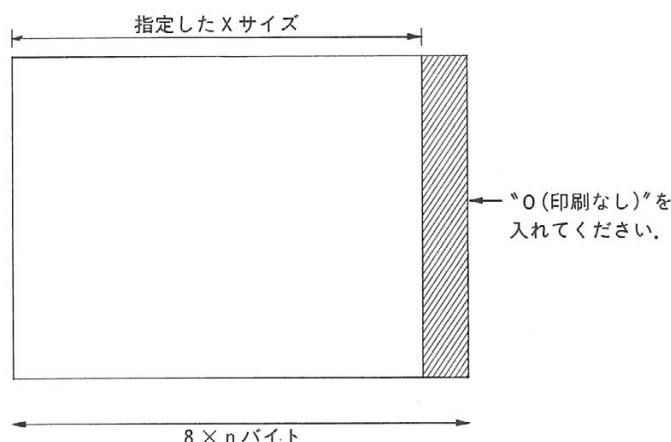
```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H69);
      "p1, p2, p3, p4/p5, p6/p7, p8, p9.";
      CHR$(d1); ... ;CHR$(dn);
```

または

```
LPRINT CHR$(28);"i";p1, p2, p3, p4/p5, p6/p7, p8, p9.";
      CHR$(d1); ... ;CHR$(dn);
```

注意

- ◇ X座標のサイズが8の倍数となるようにしてください。
- ◇ 本コマンドによりイメージデータを印刷するときは、行桁モードのラインバッファをいったんクローズ (CR: 復帰を実行) してください。



参照 ➡ サンプルプログラム 45

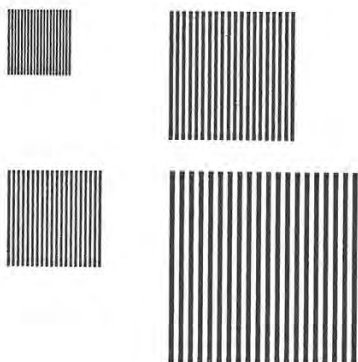
■ サンプルプログラム 45 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"e0,0.";
120 LPRINT CHR$(&H1C);"i80,80,0,1/1,1/1,800,240.";
130   GOSUB *IMAGE
140 LPRINT CHR$(&H1C);"e200,0.";
150 LPRINT CHR$(&H1C);"i80,80,0,2/1,2/1,800,240.";
160   GOSUB *IMAGE
170 LPRINT CHR$(&H1C);"e0,200.";
180 LPRINT CHR$(&H1C);"i80,80,0,1/1,1/1,800,160.";
190   GOSUB *IMAGE
200 LPRINT CHR$(&H1C);"e200,200.";
210 LPRINT CHR$(&H1C);"i80,80,0,2/1,2/1,800,160.";
220   GOSUB *IMAGE
230 LPRINT CHR$(&HC);
240 END
250 '
260 *IMAGE
270 FOR I=1 TO 800
280   LPRINT CHR$(&H33);
290 NEXT I
300 RETURN

```

■ 結果 ■



全点アドレス印刷モード

全点アドレス印刷とは印刷位置を (X, Y) の座標で指定して印刷するモードです。全点アドレス印刷では、1文字印刷した後の (X, Y) 座標の移動量および文字の回転角が指定できます。

全点アドレス印刷モードの設定

FS a

P 強

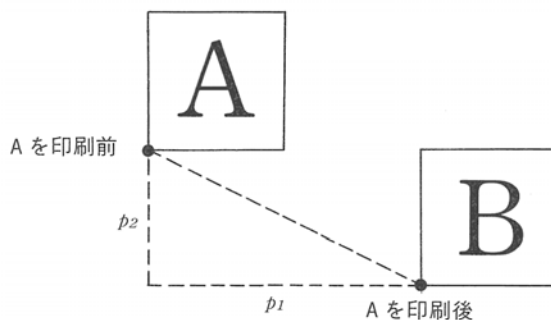
全点アドレス印刷モードを設定します。

形 式

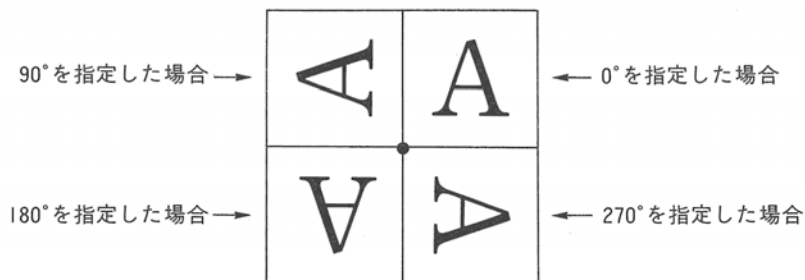
FS a p_1 , p_2 , p_3 , p_4 .

- 全点アドレス印刷モードを設定します。全点アドレス印刷モードでは、文字を任意の角度で任意の方向に移動しながら印刷することができます。
- p_1 および p_2 は 1 文字印刷後の描画座標の X 方向および Y 方向の移動量をドット数で指定します。 p_1 , p_2 は -65535 ~ +65535 まで設定できます。
- p_3 は文字の回転角を度数で設定します。回転角 0 ~ 359 が設定できます。文字の左下端を中心に設定された回転角だけ左方向に回転した文字が印刷されます。

(a) 移動量



(b) 回転角



- p_4 は文字の回転角の基準を示します。 $p_4 = 'B'$ のとき、文字の回転角は p_1, p_2 で表される移動方向を0度とする相対角で表します。 $p_4 = 'Z'$ のとき、文字の回転角は絶対角度で表します。 p_4 は省略することが可能で、省略時は'Z'（絶対角度）とみなします。
- 本設定は次に新しく設定されるまで、あるいは全点アドレス印刷モードが解除されるまで有効です。
- 移動量の基本単位の初期値は1/240インチですが、座標指定単位コマンドFS<で単位を変えることができます（詳細は「座標指定単位の設定」の項を参照してください）。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 61); "p1, p2, p3, p4.";
```

または

```
LPRINT CHR$ (28); "a"; p1, p2, p3, p4.;
```

注意

◇ 全点アドレス印刷モード中では次の制御コードのみ使用できます。

- (a) 強調指定 (ESC I)
- (b) 強調解除 (ESC ")
- (c) カタカナ (ESC \$)
- (d) ひらがな (ESC &)
- (e) エリート (ESC E)

- (f) パイカ (ESC H)
 - (g) 漢字横書き (ESC K)
 - (h) プロポーショナル (ESC P)
 - (i) コンデンス (ESC Q)
 - (j) ソフトウェアリセット (ESC c1)
 - (k) 漢字横書き (ESC t)
 - (l) 文字サイズ切り替え (FS 04 S, FS 07S)
 - (m) 全点アドレス印刷モード (FS a)
 - (n) 文字修飾 (FS c)
 - (o) 描画座標指定 (FS e)
 - (p) 倍率設定 (FS m)
 - (q) 描画論理指定 (FS ")
 - (r) 文字明度指定 (FS \$)
- ◇ 文字サイズより小さい移動量を指定した場合、文字どうしが重なることがあります。またこのモード中に半角文字を指定しても移動量は 1/2 にはなりません。
 - ◇ 全点アドレス印刷モードでの回転角の指定と縦書きモードとは互いに独自で動作します。すなわち、回転角の指定と縦書きの指定を同時に行ったときは縦書きの文字が指定された角度だけ回転します。
 - ◇ 全点アドレス印刷モード中は倍率設定 FS m コードでの縮小文字の文字位置 (下端 L、中央 M、上端 H) の指定は下端 (L) または省略してください。
 - ◇ 全点アドレス印刷モードに入る時は、行桁モードのラインバッファをいったんクローズ (CR: 復帰を実行) してください。

参 照

⇒ サンプルプログラム 46

全点アドレス印刷モードを終了し、全点アドレス印刷モードが設定される直前のモードに戻ります。

形 式

FS R

記述例

LPRINT CHR\$(&H1C);CHR\$(&H52);
または
LPRINT CHR\$(28);"R";

参 照

➔ サンプルプログラム 46

■ サンプルプログラム 46 ■

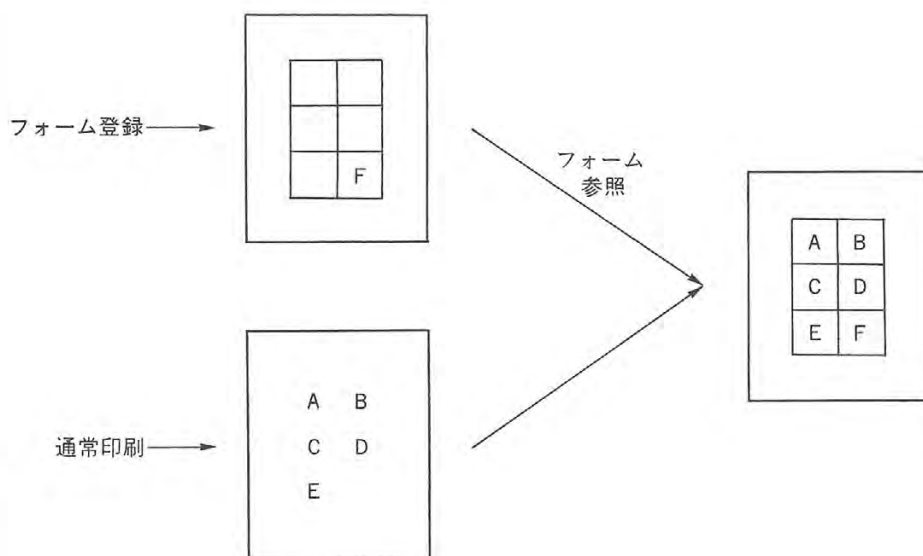
```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";  
110 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,100.";  
120 LPRINT CHR$(&H1C);"a24,0,0.";  
130 FOR I=1 TO 5:LPRINT "A";:NEXT I  
140 LPRINT CHR$(&H1C);"a0,24,270.";  
150 FOR I=1 TO 5:LPRINT "B";:NEXT I  
160 LPRINT CHR$(&H1C);"a24,24,45,B.";  
170 FOR I=1 TO 5:LPRINT "C";:NEXT I  
180 LPRINT CHR$(&H1C);"a24,-24,45,Z.";  
190 FOR I=1 TO 5:LPRINT "D";:NEXT I  
200 LPRINT CHR$(&H1C);"R";  
210 LPRINT CHR$(&HC);  
220 END
```

■ 結果 ■

```
AAAAA  
BBBBB  
CCCCC  
DDDDD
```

フォーム

帳票など定型のものは文字登録と同じように登録することができます。これをフォーム登録と呼びます。また登録したフォームと通常データを重ねて印刷することをフォーム参照と呼びます。



フォーム登録の開始／参照

FS u

E P

フォーム登録の開始、参照を指示します。

形 式

FS u p_1 , p_2 , p_3 .

- p_1 はフォーム登録モード、またはフォーム参照モードを示します (p_1 は省略できません)。

p_1	機 能
1	フォーム登録モードを設定する (フォーム登録開始)。
2	フォーム参照モードを設定する。

- p_2 はフォームが複数あるときのフォーム番号を指定します。(省略時は1とみなします)
- p_3 は $p_1=1$ (フォーム登録モード)のときは必ず省略します。 $p_1=2$ (フォーム参照モード)のときは、 p_3 でフォーム参照の継続の有無を指定します。

p_3	機 能
省略	この制御コードが存在するページに対してフォームを描画(参照)します。現ページに対してのみ有効です。
S	この制御コードが存在するページ以降、解除が指定されるまでのフォーム参照を継続します。
E	上記「S」で設定されたフォーム参照モードを解除します。

- 登録($p_1=1$)の場合、FSUを受け取るまでをフォームデータとして p_2 で指定したフォーム番号で登録します。
参照($p_1=2$)の場合 p_1 で指定したフォーム番号のフォームデータを使用して印刷します。
- 登録できるフォーム数は2個(フォーム番号=1、または2)です。
- 参照の場合、それ以前にフォームデータが未登録ならば、命令を無視します。
- 一度登録したフォームデータは次に登録するまで有効です。
- 参照は p_3 で有効条件が変わります。
- 同一ページで複数のフォームを参照することができます。
- フォーム登録終了時は行桁モードの最終行のラインバッファを必ずクローズ(CR:復帰を実行)してください。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H75);"p1, p2, p3.";
または
LPRINT CHR$(28);"u";"p1, p2, p3.";
```

注 意

- ◇ 登録できるデータ量には限界があります。例えば、大量のデータによりフォームを構成しようとする場合に、構成途中において登録を終了し、残りのデータを印刷してしまうことがあります。

◇ 以下の場合、登録済みのフォームはクリアされます。

- ① 電源 ON 時
- ② 操作パネルによるリセットを受けたとき
- ③ ソフトウェアリセット (ESC c1) を受けたとき
- ④ INPUT-PRIME 信号を受けたとき
- ⑤ 201PL エミュレーションモード／ページプリンタモードの切り替えを行ったとき

◇ 登録されたフォームデータは、登録時と異なる用紙サイズや異なる縮小モードでは印刷することはできません。また、A4×2 ページを A4×1 ページに縮小するモードではフォーム登録参照は使用できません。

◇ 複数ページにまたがるフォーム登録はできません。

◇ フォーム登録はページの先頭で行ってください。

◇ フォーム登録中は、次のデータは使用できません。

- ① 図形モードデータ、領域指定網かけ、全点アドレス印刷
- ② 文字ロード
- ③ 網かけパターン登録

参 照 ➡ サンプルプログラム 47

フォーム登録モードの解除

FS U

E P

フォーム登録を終了し、次のデータから印刷データとなります。

形 式

FS U

記述例

LPRINT CHR\$(&H1C);CHR\$(&H55);
または
LPRINT CHR\$(28);"U";

参 照 ➡ サンプルプログラム 47

注 意

◇ フォーム登録モードを終了するときは、行桁モードのラインバッファをクローズ (CR: 復帰を実行) してください。

■ サンプルプログラム 47 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"u1,1.";
120 LPRINT CHR$(&H1C);"l0,40,400,160,B.";
130 LPRINT CHR$(&H1C);"U";
140 LPRINT CHR$(&H1C);"u1,2.";
150 LPRINT CHR$(&H1C);"l0,80,400,80,L.";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"l200,40,400,160,B.";
170 LPRINT CHR$(&H1C);"U";
180 LPRINT :LPRINT "ABCDE"
190 LPRINT "DEFGH"
200 LPRINT "12345"
210 LPRINT CHR$(&H1C);"u2,1.";
220 LPRINT CHR$(&H1C);"u2,2.";
230 LPRINT CHR$(&HC);
240 END

```

■ 結果 ■

ABCDE	
DEFGH	
12345	

2.2.5

その他

セレクト状態の設定

DC1

E

プリンタをセレクト状態（データを受信できる状態）にします。このコードはディセレクト状態からの復帰にのみ有効です。

形式

DC1

- 初期状態のとき、メモリスイッチ MSW1-5 が ON になっていると、DC1 は無効となります。

- LPRINT CHR\$(&H11);という文では **DC1** を送れない場合があります。次のように入力してください。
- PC-8801 シリーズの場合
OUT&H10,&H11:OUT&H40,0:OUT&H40,1
- PC-9801 シリーズ（ノーマルモード）の場合
OUT&H40,&H11:OUT&H46,14:OUT&H46,15
- PC-98XA 等ハイレゾモードの場合
OUT&H40,&H11:OUT&H46,4:OUT&H46,5

ディセレクト状態の設定

DC3

E

プリンタをディセレクト状態（データを受信できない状態）にします。

形 式

DC3

- 初期状態のとき、メモリスイッチ MSW1-5 が ON になっていると、**DC3** は無効となります。
- **DC1** を受信するか、操作パネルの印刷可スイッチを押すと、セレクト状態に変わります。
- LPRINT CHR\$(&H13);という文では **DC3** を送れない場合があります。つぎのプログラムを実行してください。
- PC-8801 シリーズの場合
10 A = INP(&H40)AND 1:IFA<>0 THEN 10
20 OUT&H10,&H13:OUT&H40,0:OUT&H40,1
- PC-9801 シリーズ（ノーマルモード）の場合
10 A=INP(&H42)AND 4:IFA<>4 THEN 10
20 OUT&H40,&H13:OUT&H46,14:OUT&H46,15
- PC-98XA 等ハイレゾモードの場合
10 A = INP(&H42)AND 4:IFA<>4 THEN 10
20 OUT&H40,&H13:OUT&H46,4:OUT&H46,5

PC-PR201 系エミュレーション モードの設定

FS d160.

E P

本コード受信以後のデータは、PC-PR201 系で使用しているデータ (201PL) として印刷します。

形 式

FS d 1 6 0 .

- ページプリンタモード設定中に本制御コードを受信すると、初期状態 (ソフトウェアリセット ESC c1 相当) となります。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C);CHR\$ (& H 64);"160."
または
LPRINT CHR\$ (28);"d";"160.";

注 意

ページプリンタモード中に A4×2 ページを A4×1 ページに縮小するモードで、エミュレーションモードを設定すると、プリンタは強制排出を実行します。

ページプリンタモードの設定

FS d240.

E P

本コード受信以後のデータは、ページプリンタで使用するデータとして印刷します。

形 式

FS d 2 4 0 .

- 201PL エミュレーションモード設定中に本制御コードを受信すると、初期状態 (ソフトウェアリセット ESC c1 相当) となります。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C);CHR\$ (& H 64);"240."
または
LPRINT CHR\$ (28);"d";"240.";

注 意

- ◇ 201PL エミュレーションモード中に A4×2 ページを A4×1 ページに縮小するモードで、ページプリンタモードを設定すると、プリンタは強制排出を実行します。

ソフトウェアリセット

ESC c1

E P

プリンタを初期状態にします。

形 式

ESC c 1

- 本制御コードによる初期状態は、電源 ON とほぼ同じ状態です。初期状態には5種類あります。詳しくは「第3章 初期状態」を参照してください。
- この制御コードを受信したとき、それまで受信したデータをすべて印刷します。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 B); CHR$ (& H 63); CHR$ (& H 31);  
または  
LPRINT CHR$ (27); "c1";
```

注 意

- ◇ A4×2 ページを A4×1 ページに縮小するモードで、ソフトウェアリセットを設定すると、プリンタは強制排出を実行します。

パラメータリセット

ESC c8

E P 新

各種パラメータをリセットします。登録パターン、外字、登録線パターン等、ソフトウェアによって登録されたものはクリアしません。

形 式

ESC c 8

- INPUT-PRIME 信号との差分を以下に示します。
 - ① 動作モードは変化しません。
 - ② 下記の登録内容はクリアしません。

- 網かけ登録パターン
- 1バイト文字登録 (ダウンロード)
- 2バイト文字登録 (外字)
- フォーム登録
- 図形塗りつぶし登録パターン
- 図形線種登録パターン
- ③ フォーム参照モードは変化しません。
- ④ VFU の設定はクリアしません。
- 図形モード中に受信すると、テキストモードに移行します。
- 未印刷データがあれば、排出します。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 B); CHR\$ (& H 63); CHR\$ (& H 38);
 または
 LPRINT CHR\$ (27); "c8";

図形モードの設定

FS Y

P

図形モードを開始し、以後のデータはすべて図形制御コードとして扱います。

形 式

FS Y

- 図形モード中で有効な制御コードは、図形制御コードのみとなります。
- 図形モードが解除 (FS Z) されるまで有効です。

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C); CHR\$ (& H 59);
 または
 LPRINT CHR\$ (28); "Y";

注 意

- ◇ 本コマンドにより、図形モードに入るときは、行桁モードのラインバッファをクローズ (CR: 復帰を実行) してください。

図形モードの解除

FS Z

P

図形モードを終了し、図形モードが設定される直前のモードに戻ります。

形 式

FS Z

記述例

LPRINT CHR\$ (& H 1 C); CHR\$ (& H 5 A);
または
LPRINT CHR\$ (28); "Z";

描画論理の設定

FS "

P 新

テキストモード（面モードおよび行桁モード）における描画論理を設定します。

形 式

FS " p₁ .

p ₁	描画論理
O	OR（初期設定）
R	Replace（上書き）
X	Exclusive OR
A	AND

- 論理描画は下地に対しての描画法を指定するものであり、下地が文字、イメージ、図形のいずれで描画されたものであっても有効です。
- 初期設定は OR 描画です。
- 図形モードの描画論理とは別々に設定できます。
図形モードに入ると図形モードの描画論理が有効となりますが、図形モードを抜ければもとのテキストモードの論理描画に戻ります。
- 罫線等（アンダライン、オーバラインを含む）は、OR、Replace 描画のみ可能です。
OR、Replace 以外の描画モードのときには、罫線等のみ OR 描画します。
- 網かけは、OR 描画のみ可能です。OR 以外の描画モードでもつねに OR 描画になります。

- 文字の論理描画は、文字輪郭の内側のみ有効です。文字のボディフェースは関係ありません。

例：黒ベタの地に、黒色の ABC を OR, Replace, AND で印刷しても、黒ベタのままです。

黒ベタの地に、白色の ABC を Replace, AND で印刷すると、文字の部分のみ白く抜けます。

- イメージは、矩形の内部（白い部分と黒い部分両方）すべてが有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H22);"p1.";
または
LPRINT CHR$(28);CHR$(&H22);"p1.";
```

参 照

⇒ サンプルプログラム 49

■ サンプルプログラム 49 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,100.";GOSUB *SUB1
120 LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H22);"O."; 'OR
130 LPRINT CHR$(&H1C);"e130,130.";GOSUB *SUB2
140 LPRINT CHR$(&H1C);"e300,100.";GOSUB *SUB1
150 LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H22);"R."; 'REPLACE
160 LPRINT CHR$(&H1C);"e330,130.";GOSUB *SUB2
170 LPRINT CHR$(&H1C);"e500,100.";GOSUB *SUB1
180 LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H22);"X."; 'EXCLUSIVE OR
190 LPRINT CHR$(&H1C);"e530,130.";GOSUB *SUB2
200 LPRINT CHR$(&H1C);"e700,100.";GOSUB *SUB1
210 LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H22);"A."; 'AND
220 LPRINT CHR$(&H1C);"e730,130.";GOSUB *SUB2
230 LPRINT CHR$(&HC);
240 END
250 '
260 *SUB1
270 LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H22);"O."; 'OR
280 LPRINT CHR$(&H1C);"i80,80,0,1/1,1/1,800,240.";
290 FOR I=1 TO 800:LPRINT CHR$(&HFF);:NEXT I
300 RETURN
310 '
320 *SUB2
330 LPRINT CHR$(&H1C);"i80,80,0,1/1,1/1,800,240.";
340 FOR I=1 TO 800:LPRINT CHR$(&HF0);:NEXT I
350 RETURN
```

■ 結果 ■



クリッピング領域の設定

FS #

P 新

テキストモードにおけるクリッピング領域を設定します。

形 式

FS # x_1 , y_1 , x_2 , y_2 .

- クリッピング領域は単一の直立矩形領域です。
- クリッピング領域が再設定された場合、以前のクリッピング領域は廃棄されます。
- 図形モードのクリッピング領域（ウィンドウ）とは、別の設定です。
- 座標単位は、座標指定単位設定コマンド（FS <）で設定された単位です。初期値 240dpi のドット単位に単純変換後、端数は切り捨てられます。
- 初期状態では、用紙サイズで決まる最大サイズがクリッピングサイズとなります。
- 上記最大サイズを超えてクリッピング領域を指定した場合、最大サイズの内側のみが新しいクリッピング領域となります。
- クリッピング領域の内側のみが印刷されます。すなわち、クリッピング領域の境界に掛かった文字は、クリッピング領域の内側部分のみが印刷されます（用紙の印刷範囲にまたがる場合も同様）。
- クリッピング領域は、仮想用紙上の物理的領域として記憶されます。そのため、クリッピング領域設定後、座標指定単位設定コマンドで基本単位を変更してもクリッピング領域は変化しません。
- すべてのパラメータを省略すると、クリッピング領域は初期化されます。すなわち、用紙サイズで決まる最大サイズがクリッピング領域として設定されます。
- クリッピング領域は改ページにより初期化されることはありません。

記述例

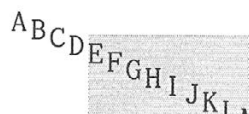
```
LPRINT CHR$(&H1C);CHR$(&H23);"x1, y1, x2, y2.";
または
LPRINT CHR$(28);"#";"x1, y1, x2, y2.";
```

参 照

➡ サンプルプログラム 50

■ サンプルプログラム 50 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"#0,0,300,200.";
120 LPRINT CHR$(&H1C);"a24,10,0.";
130 LPRINT CHR$(&H1C);"e0,100.";
140 LPRINT "ABCDEFGH IJKLMN";
150 LPRINT CHR$(&H1C);"R";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"e100,100.";
170 LPRINT CHR$(&H1C);"s1,4,200,200.";
180 LPRINT CHR$(&HC);
190 END
```

■ 結果 ■


2.3

図形モード

図形モード設定 (FS Y) と、図形モード解除 (FS Z) で囲まれた部分は、図形制御コード、あるいはそのパラメータとして処理します。

図形制御コードの一般形式は、

(制御コード) (パラメータ) (ターミネータ)

となります。制御コードは、2文字のアルファベット (大文字) で表します。パラメータは、2つ以上必要な場合は「, (カンマ)」で区切ります。ターミネータは、制御コードの終了を示し、「; (セミコロン)」を使用します。

パラメータの有効範囲は-32767~32767です。これを超える値を使用することはできません。

以下に図形モードで使用される制御コードを

- 図形の座標系設定
- 線に関する設定
- 塗りつぶしに関する設定
- 図形の描画
- その他

に分けて説明します。

2.3.1

図形の座標系設定

スケーリング

図形モードでは、描画位置を示すのに X 座標、Y 座標で表します。通常、座標位置は、ドット単位で表します。これをプリンタ単位 (座標) と呼びます。

これとは別にユーザが独自に設定したスケールをユーザ単位 (座標) と呼びます。このユーザ単位を設定することをスケーリングと呼びます。スケーリングは、スケーリングポイント P_1 および P_2 でスケールを設定することにより行います。

(例) スケーリングポイント $P_1 = (100, 100)$, $P_2 = (200, 200)$ と X 方向の目盛りの最小値=0、最大値=10, Y 方向の目盛りの最小値=10、最大値=20 を設定した場合

$(0, 0) \rightarrow (-10, 0)$
 $(100, 0) \rightarrow (0, 0)$
 $(100, 100) \rightarrow (0, 10)$
 P_1
 P_2
 $(200, 200) \rightarrow (10, 20)$

上図のように座標が変わります。矢印の左がプリンタ単位で示す座標で、右がユーザ単位で示す座標です。また、ユーザ単位で1は、プリンタ単位で10に相当することになります。

スケーリングポイントの設定

IP

P

スケーリングポイント P_1 , P_2 を設定します。

形 式

I P x_1 , y_1 , x_2 , y_2 ;

- x_1 は P_1 の X 座標を示します。
- y_1 は P_1 の Y 座標を示します。
- x_2 は P_2 の X 座標を示します。
- y_2 は P_2 の Y 座標を示します。
- x_1 , y_1 , x_2 , y_2 は、文字表現の 10 進数で表します。
- 指定はプリンタ単位で行います。

- 指定できる値は、0 から用紙サイズによって決まる最大値までの整数です。この最大値を超えることはできません。
- P_1 および P_2 を省略した場合、 P_1 および P_2 の値は、その時の用紙サイズで決まる初期値となります。
- P_2 のみ省略した場合、 P_2 は P_1 の移動に伴って移動し、命令実行前後で P_1 と P_2 の相対位置は変わりません。ただし、 P_2 が P_1 の移動に伴って移動した結果、用紙サイズを超えるような設定はできません。

記述例

LPRINT "IP" ; "x₁, y₁, x₂, y₂;" ;

参 照

➔ サンプルプログラム 51

座標系の設定

SC

P

スケーリングポイント P_1 , P_2 にユーザ座標を割り付けて、ユーザ単位の座標系を設定します。

形 式

S C x₁ , x₂ , y₁ , y₂ ;

- x₁ は X 方向目盛りの最小値を示します。
- x₂ は X 方向目盛りの最大値を示します。
- y₁ は Y 方向目盛りの最小値を示します。
- y₂ は Y 方向目盛りの最大値を示します。
- x₁, x₂, y₁, y₂ は、文字表現の 10 進数で示します。
- パラメータを省略した場合、スケーリングオフとなり、この後の指定はプリンタ単位となります。
- 設定は、他の SC 命令が設定される、あるいはスケーリングオフとなるまで有効です。

記述例

LPRINT "SC" ; "x₁, x₂, y₁, y₂;" ;

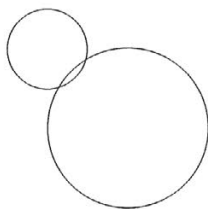
■ サンプルプログラム 51 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"Y";
120 LPRINT "MA100,100;";
130 LPRINT "CI50;";
140 LPRINT "IP0,0,50,50;";
150 LPRINT "SC0,25,0,25;";
160 LPRINT "MA100,100;";
170 LPRINT "CI50;";
180 LPRINT CHR$(&H1C);"Z";
190 LPRINT CHR$(&HC);
200 END

```

■ 結果 ■



ウィンドウ領域の指定

IW

P

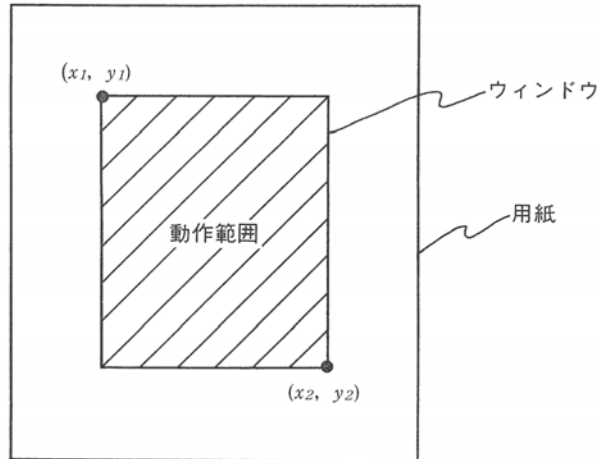
ウィンドウ（図形モードのクリッピング領域）を指定します。

形 式

I W x_1 , y_1 , x_2 , y_2 ;

- x_1 はウィンドウの左上の X 座標を示します。
- y_1 はウィンドウの左上の Y 座標を示します。
- x_2 はウィンドウの右下の X 座標を示します。
- y_2 はウィンドウの右下の Y 座標を示します。

- x_1, y_1, x_2, y_2 は、文字表現の 10 進数で表します。
- パラメータは、プリンタ単位でウィンドウの左上と右下の X, Y 座標を絶対座標で指定します。



- パラメータは、0 から現在の用紙サイズでの最大値まで有効です。
- パラメータを省略した場合、ウィンドウは、現在の用紙サイズで決まる初期値となります。

記述例

LPRINT "IW"; "x1, y1, x2, y2";

参 照

⇒ サンプルプログラム 52

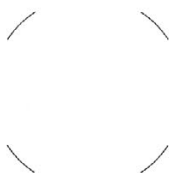
■ サンプルプログラム 52 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C); "d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C); "Y";
120 LPRINT "IN;";
130 LPRINT "IW100,100,300,300;";
140 LPRINT "MA200,200;CI120;";
150 LPRINT CHR$(&H1C); "Z";
160 LPRINT CHR$(&HC);
170 END

```

■ 結果 ■



回転角の設定

RO

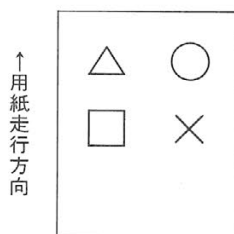
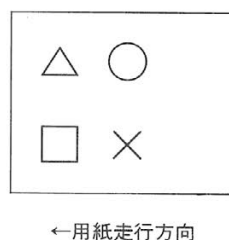
P 強

図形モードの描画を回転します。

形 式

R O θ ;

- θ は回転角を示し、文字表現の 10 進数で表します。
- 回転角は 0° , 90° , 180° , 270° です。初期設定は 0° です。

回転角 = 0° の場合回転角 = 90° の場合

- 図形モード以外には影響を与えません。
- ランドスケープモードでは、さらに回転します。
- 座標原点も同時に移動します (197 ページ参照)。
- 塗りつぶしパターンは、本コマンドに従って回転します。

記述例

LPRINT "RO"; " θ ";

座標系の Y 方向座標軸を反転させます。

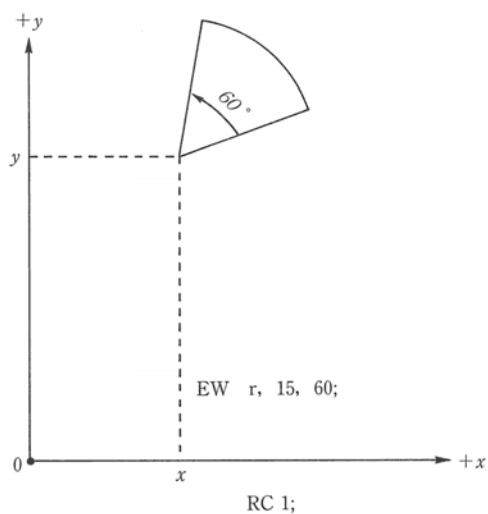
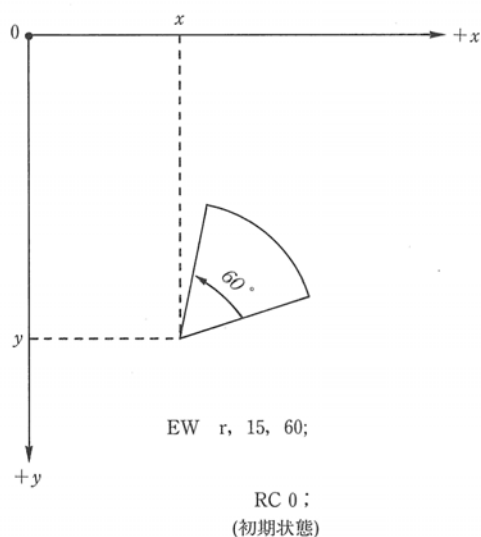
形 式

R C n ;

- 座標原点も同時に移動します（次ページ参照）。
- 図形モード以外には影響しません。
- 円弧系コマンドの角度指定の回転方向には影響しません。
- いずれの場合も左回りが正方向となります。
- 塗りつぶしパターンには影響しません。
- 本コマンドでパターンが反転することはありません。

記述例

LPRINT "RC"; "n";



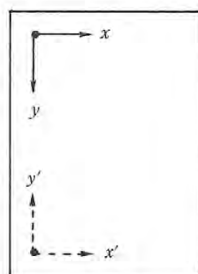


用紙走行方向

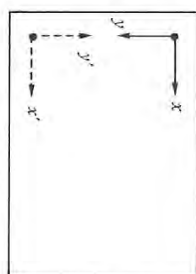
RO と RC コマンド

RC 0; x, y で示される座標系 (実線) となります。(初期状態)RC 1; x', y' で示される座標系 (点線) となります。

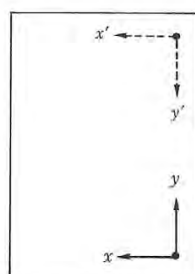
1 ポートレート



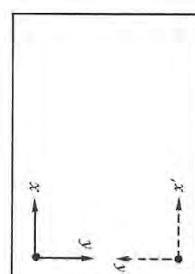
RO 0;



RO 90;

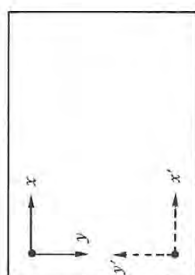


RO 180;

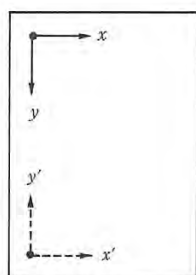


RO 270;

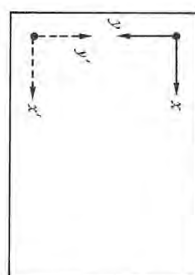
2 ランドスケープ



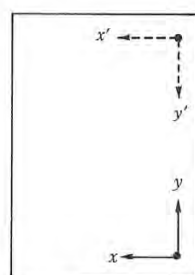
RO 0;



RO 90;



RO 180;



RO 270;

図形モードのプリンタ単位を設定します。

形 式

S U n_1 , n_2 , n_3 ;

- 次の表のように n_1 , n_2 , n_3 でプリンタ単位を設定します。

n_1 , n_2 , n_3	プリンタ単位
1, 160, 0	1/160 インチ
1, 200, 0	1/200 インチ
1, 240, 0	1/240 インチ (初期設定)
1, 400, 0	1/400 インチ
1, 720, 0	1/720 インチ
1, 100, 1	1/100 mm

- プリンタ単位の初期値は、1/240 インチです。初期化動作（電源 ON、操作パネルリセット、リセットコマンド他）およびイニシャライズ (IN) 制御コードにより 1/240 インチに初期化されます。初期設定 (DF) 制御コードでは初期化されません。
- プリンタ単位設定により、初期化が実行されます。

記述例

LPRINT "SU"; " n_1 , n_2 , n_3 ";

2.3.2

線に関する設定

線種の設定

LT

P 強

描画時の線種を設定します。

形式

L T p , l ;

- p はパターン番号を示します。
- l はパターン長を示します。
- p および l は、文字表現の 10 進数で表します。
- パターン番号は、内蔵されている 1~6 および登録された線タイプ 100~101 が選択できます。パターン番号とパターンの対応を次に示します。

パターン番号	パターン
指定なし (省略)	_____
1	- - - - -
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____

- 電源 ON 時、およびパラメータを省略した場合、実線が選択されます。

- パターン長は、1 パターンの長さを指定します。長さは、スケール
ングポイント P_1 と P_2 の対角線長に対する百分率で指定します。
- 電源 ON 時、およびパラメータを省略した場合、パターン長は、
4(%) が選択されます。

記述例

LPRINT "LT"; "p, l;";

注 意

パターン長 l は、スケールポイント P_1 , P_2 を
 $P_1 = (x_1, y_1)$, $P_2 = (x_2, y_2)$ とすると、

$$\frac{10 \times 100}{\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}} < l < \frac{256 \times 100}{\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}}$$

が有効です。

参 照

➔ サンプルプログラム 53

線幅の設定

LW

P 強

図形モードでの線幅を指定します。

形 式

L W w ;

- w は線幅を示し、文字表現の 10 進数で表します。
- 線幅は 2 インチまで指定可能です。
- 単位はプリンタ単位です。
- 初期設定は 1 ドットです。

記述例

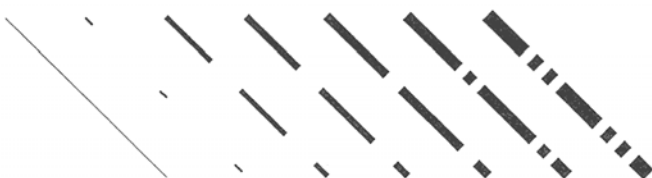
LPRINT "LW"; "w;";

注 意

- ◇ 最大幅 2 インチ (50.8 mm)、指定した線幅が 2 インチを超えた場合は、2 インチとなります。
- ◇ 線幅 0 を指定したときは、線幅 1 ドットとして処理します。
- ◇ **XX1;** が実行された後、**XX0;** が実行されるまでに線幅が 3 より小さい値を設定しても、3 に設定されます。

参 照 ➔ サンプルプログラム 53**■ サンプルプログラム 53 ■**

```
100 LPRINT CHR$(&H1C); "d240." ;  
110 LPRINT CHR$(&H1C); "Y" ;  
120 LPRINT "IN;PD;" ;  
130 LPRINT "LT;LW;MA100,100;PR200,200;" ;  
140 LPRINT "LT1;LW5;MA200,100;PR200,200;" ;  
150 LPRINT "LT2;LW10;MA300,100;PR200,200;" ;  
160 LPRINT "LT3;LW15;MA400,100;PR200,200;" ;  
170 LPRINT "LT4;LW20;MA500,100;PR200,200;" ;  
180 LPRINT "LT5;LW25;MA600,100;PR200,200;" ;  
190 LPRINT "LT6;LW30;MA700,100;PR200,200;" ;  
200 LPRINT CHR$(&H1C); "Z" ;  
210 LPRINT CHR$(&HC);  
220 END
```

■ 結果 ■

線端タイプの指定

LC

P 新

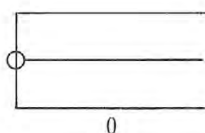
線端タイプを設定します。

形 式

L C p ;

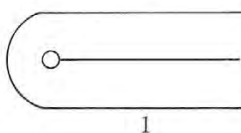
- 初期状態は線端タイプ=0（断切り型）です。イニシャライズコマンド（IN）、初期設定コマンド（DF）によっても初期化されます。

p	線端タイプ
0	断切り型（初期設定）
1	丸 型
2	角 型

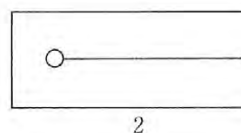


0

(○は設定座標)



1



2

記述例

LPRINT "LC "; "p";

線接続タイプの指定

LJ

P 新

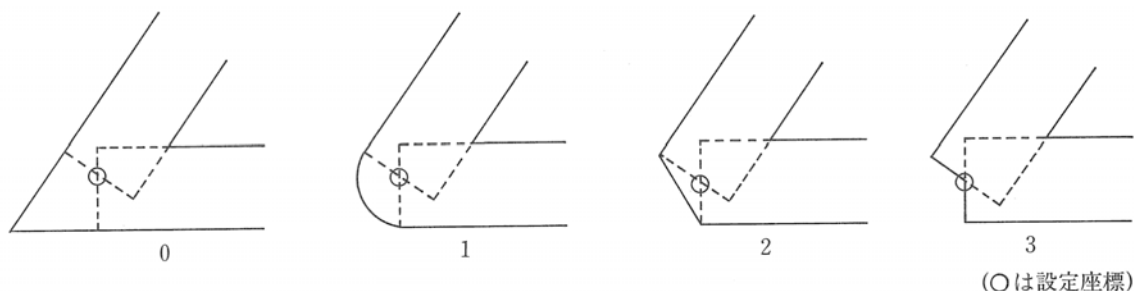
線接続タイプを設定します。

形 式

L J p ;

p	線接続タイプ
0	マイター接続（初期設定）
1	ラウンド接続
2	ベベル接続
3	処理なし

- 初期状態は線接続タイプ=0（マイター接続）です。初期設定コマンド（IN）、デフォルトコマンド（DF）によっても初期化されます。



注意

- ◇ 連続したコマンドで引かれた線分の間のみ線接続処理がなされます。連続していないコマンドで引かれた線分の間は、線接続処理されません。ただし、パス構築中の場合、線接続されます。

記述例

LPRINT "LJ";"p";

線タイプの登録

RL

P 新

線分繰り返しパターン（線タイプ）を登録します。

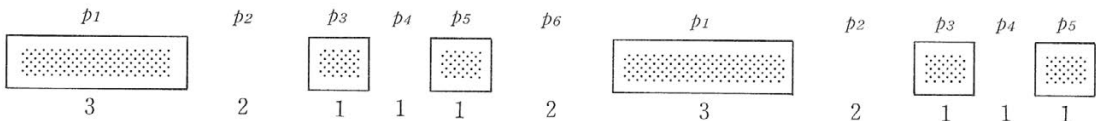
形式

R L n_1 , n_2 , n_3 , l_1 , ..., l_n ;

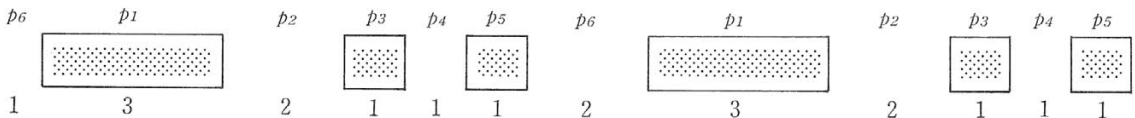
- n_1 は線タイプ番号を示します。(100-101)
- n_2 は線を印刷する時のパターン開始点のオフセット長を示します（非負の整数）。
- n_3 はON, OFFパターンのデータ数を示します（1~30の整数）。
- $l_1, \dots, l_n$ は、各ON, OFFパターンの長さを示します。パターンの長さは1以上の値が有効です。
- 登録したパターンは線種選択（LT）コマンドで選択できます。

- 初期化動作（電源 ON、リセット動作等）、およびイニシャライズコマンド（IN）により登録線タイプは実線に初期化されます。
- 初期設定コマンド（DF）では、登録線タイプは初期化されません。
- 線分が連続している間は、線タイプのパターンが繰り返し印刷されます。線分の連続性に関しては、線接続タイプ設定（LJ）を参照してください。
- オフセット 0 の場合、 l_1 から順番にパターンが適用されますが、オフセットがある場合は、線分描画開始時にのみオフセット分パターンが空読みされて適用されます。それ以降は、線分が連続している限り、オフセットにかかわらず、線分パターンが繰り返し印刷されます。オフセット n_2 は、線タイプ、パターンの微調整に使用します。

LPRINT "RL100, 0, 6, 3, 2, 1, 1, 1, 2;"



LPRINT "RL100, 9, 6, 3, 2, 1, 1, 1, 2;"



記述例

LPRINT "RL"; " $n_1, n_2, n_3, l_1, \dots, l_n$ ";

注意

◇ $n_3=0$ の場合、無効コマンド、登録パターンは変化しません。

参照

⇒ サンプルプログラム 54

■ サンプルプログラム 54 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"Y";
120 LPRINT "IN;";
130 LPRINT "PD;LW5";
140 LPRINT "RL100,0,6,1,2,3,4,5,1;";
150 LPRINT "LT100;MA100,100;PR200,0;";
160 LPRINT "RL101,6,6,1,2,3,4,5,1;";
170 LPRINT "LT101;MA100,150;PR200,0;";
180 LPRINT CHR$(&H1C);"Z";
190 LPRINT CHR$(&HC);
200 END

```

■ 結果 ■

```

- - - - -
- - - - -

```

線パターンの選択

LP

P 新

線分フィルに使用する線パターンをパターン番号で選択します。

形 式

L P *p* ;

- *p* はパターン番号を示します。

<i>p</i>	パターン
1~8	内蔵パターン
9~16	ユーザ登録パターン
17~23	内蔵パターン
100~115	ユーザ登録パターン

- *p* は、文字表現の 10 進数で表します。
- 本コマンドで選択可能なパターンは、塗りつぶしパターン選択 (PP) と同一です。
- 初期状態は黒ベタです。

- グレイレベルパターンの指定 (SG) のパラメータ 2 により、有効な線分フィルパターンが選択されたときはそれに従います。グレイレベルパターンの指定 (SG) を参照してください。
- 本コマンドは、グレイレベルパターンの指定 (SG) コマンドのパラメータ 2 と機能面で同等であり、後からの指定が有効です。

記述例

LPRINT "LP";"p";

参 照

➡ サンプルプログラム 55

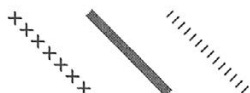
■ サンプルプログラム 55 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"Y";
120 LPRINT "IN;PD;LW20;";
130 LPRINT "LP4;MA100,100;PR100,100;";
140 LPRINT "SG0,50;MR0,-100;PR100,100;";
150 LPRINT "LP5;MR0,-100;PR100,100;";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"Z";
170 LPRINT CHR$(&HC);
180 END

```

■ 結果 ■



2.3.3

塗りつぶしに関する設定

塗りつぶしモードの設定

XX1

P

このモードが設定されているとき、閉領域塗りつぶし描画、四角形塗りつぶし、扇型塗りつぶしが有効となります。

形式

X X 1 ;

- このモードが設定されると、線幅は最小3ドット幅となり、以後塗りつぶしモードが解除されても線幅は変わりません。

記述例

LPRINT "XX1;";

塗りつぶしモードの解除

XX0

P

このモードが解除されているとき、閉領域塗りつぶし描画、四角形塗りつぶし、扇型塗りつぶしが無効となります。

形式

X X 0 ;

- このモードが解除されているとき、線幅は LW 命令で指定された値となります。

記述例

LPRINT "XX0;";

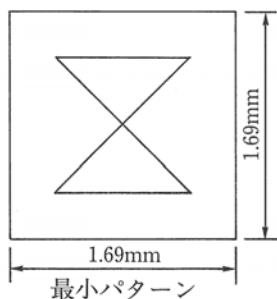
フィル描画 (FL, EF) や、閉領域塗りつぶし描画 (PI) で使用するパターンを選択します。

形 式

P P *p* , *x* , *y* ;

<i>p</i>	パターン
1～8	内蔵パターン (従来の互換性パターン)
9～16	ユーザ登録パターン
17～23	内蔵パターン
100～115	ユーザ登録パターン

- *p* はパターン番号を示します。
- *x* は X 方向の拡大率を示します。
- *y* は Y 方向の拡大率を示します。
- *p*, *x*, *y* は、文字表現の 10 進数で表します。
- X 方向拡大率、Y 方向拡大率は 1～8 倍まで有効です。
- 初期状態、およびパラメータをすべて省略した場合は、パターン番号、X 方向拡大率、Y 方向拡大率とも 1 となります。パラメータを 1 つ以上指定した場合は、指定したパラメータのみ変更され、省略されたパラメータには以前のものが保存されます。
- パターンのサイズの最小単位は 16×16 ドット (1.69×1.69 mm) とします。したがって登録パターン (8×8 ドット) は登録時に X 方向、Y 方向とも 2 倍されます。



記述例

LPRINT "PP"; "*p*, *x*, *y*";

塗りつぶしパターンのうち、内蔵 15 種は下表のものがあります。

番号	パターン	番号	パターン
1		5	
2		6	
3		7	
4		8	

番号	パターン	番号	パターン
17		21	
18		22	
19		23	
20			

参 照 → サンプルプログラム 56

塗りつぶしパターンの登録

RP

P 強

フィル描画 (FL, EF) や、閉領域塗りつぶし描画 (PI) で使用する繰り返しパターンを登録します。

形 式

R P p , x , y , d_1 , ... d_n ;

$p = 9 \sim 16$ のときパターンサイズ 8×8 、プリンタ内部で 16×16 に拡大されます。

x , y の指定はありません。RP pn , d_1 , ... , d_s ;

$p = 100 \sim 115$ のとき

x : X方向のドットサイズ (8, 16, 24, 32)

y : Y方向のドットサイズ (8, 16, 24, 32)

$d_1 \dots d_n$: パターンデータ (16進表記)

- 登録できるパターン番号は、9～16, 100～115 です。
- 初期化動作（電源 ON、リセット等）、およびイニシャライズ命令（IN）により、登録は抹消されます。
- 一度登録されたパターンは、再登録されるまで有効です。
- パターン番号 9～16 では、プリンタ内部で自動的に縦横 2 倍に拡大し、これを基本パターンとします。データ $d_1 \cdots d_8$ は 8 バイト分です。
- パターン番号 100～115 では、 32×32 ドットまでのパターンが登録できます。縦横とも独自に 8, 16, 24, 32 ドットのいずれかを選択できます（16 通り）。

$d_1 \cdots d_{128}$ のデータ量は 8～128 バイトです。
1 ドット単位に指定可能です。

従来パターンデータ形式（パターン番号 9～16）

例：RP10, AA, 55, AA, 55, AA, 55, AA, 55;

1 行目	$b_7 \cdots b_0$	上
2 行目	$b_7 \cdots b_0$	
:		
:		
:		
8 行目	$b_7 \cdots b_0$	下

32×32 ドットの場合のパターンデータ形式（パターン番号 100-115）

1 行目	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	上
2 行目	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	
:					
:					
:					
8 行目	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	$b_7 \cdots b_0$	下

記述例

LPRINT "RP"; "p, x, y, d_1 , ..., d_n ";

参 照

➡ サンプルプログラム 56

フィル描画 (FL, EF) や、閉領域塗りつぶし描画 (PI) で使用する塗りつぶしパターンを明度で指定します。線分フィル時のフィルパターンを明度で指定します。

形 式

S G n_1 , n_2 ;

- n_1 , n_2 は明度を示し、0 (黒) から 100 (白) までの整数です。
- n_1 は、フィル描画や閉領域塗りつぶし描画時のパターンを指定します。 n_1 省略時は、本コマンド以前の内容が保存されます。
- n_2 は、線分フィルに用いられるフィルパターンを明度で指定します。 n_2 省略時は、本コマンド以前の内容が保存されます。
- 本コマンドの設定は、
 - ① 初期化動作 (電源 ON、リセット動作等)
 - ② イニシャライズコマンド (IN) 実行
 - ③ 初期化を伴うコマンド (SU, RC, DF) の実行
 - ④ 塗りつぶしパターン選択 (PP) 実行
まで有効です。
- 初期値は黒 (0) です。
- 本コマンドは、フィル描画、および閉領域塗りつぶし描画 (PI) のパターンを指定します。
- 塗りつぶしパターン選択コマンド (PP) が実行された場合、そのコマンドで指定されたパターンが選択されます。本コマンド、および塗りつぶしパターン選択コマンドは、塗りつぶしパターンを選択するという機能面においては同等です。指定の方法に違いがあり、本コマンドは明度指定であるのに対して、後者はパターン番号で指定します。

記述例

LPRINT "SG"; " n_1 , n_2 ";

注 意

- ◇ グレイの実現レベルは、プリンタ機種ならびに物理解像度に依存します (指定値と選択パターンとの関係は、NPDL では規定しません)。

参 照

⇒ サンプルプログラム 56

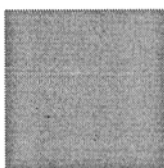
■ サンプルプログラム 56 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"Y";
120 LPRINT "IN;";
130 LPRINT "RP100,16,24";
140 LPRINT ",00,00,00,00,60,06,70,0E,78,1E,6C,36,66,66,63,C6";
150 LPRINT ",61,86,61,86,61,86,61,86,61,86,61,86,61,86,61,86";
160 LPRINT ",61,86,71,8E,18,98,0D,B0,07,E0,03,C0,01,80,00,00";
170 LPRINT "XX1;";
180 LPRINT "MA100,100;PP5,1,1;RR200,200;";
190 LPRINT "MA350,100;SG50;RR200,200;";
200 LPRINT "MA600,100;PP100,1,1;RR200,200;";
210 LPRINT "XX0;";
220 LPRINT CHR$(&H1C);"Z";
230 LPRINT CHR$(&HC);
240 END

```

■ 結果 ■



描画論理の設定

PM

P 新

描画論理 (OR, Replace, Exclusive OR, AND) を設定します。

形式

P M n_1 , n_2 ;

n_1	描画論理 (面分の塗りつぶしおよびフィル)
0	OR (初期設定)
1	Replace (上書き)
2	Exclusive OR
3	AND

n_2	描画論理 (線分フィル)
0	OR
1	Replace (上書き)

- 図形モードにおける塗りつぶしおよび線分フィルの描画論理を設定します。
- 本コマンドは、すでに描画された下地に対する描画論理を指定するものであり、下地はテキスト、図形を区別しません。
- テキストモードとは設定が別です。例えば、図形モードで Replace 描画を指定後、テキストモードで OR 描画を指定しても、図形モードに戻ると Replace 描画に戻ります。

記述例

LPRINT "PM"; " n_1 , n_2 ";

注 意

- ◇ 白い線分の OR 描画は、指定は可能ですが、印刷上意味がありません。
- ◇ 破線の有効範囲は線の黒い部分のみです。短線と短線の間の空白は、破線の一部ではありません。したがって、黒地に Replace 描画で破線を引いても、なにも印刷結果に影響を与えません。

参 照

➔ サンプルプログラム 57

■ サンプルプログラム 57 ■

```

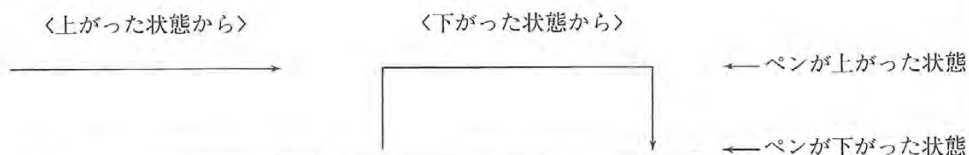
100 LPRINT CHR$(&H1C); "d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C); "Y";
120 LPRINT "IN;";
130 LPRINT "XX1;";
140 LPRINT "PM0;MA100,100;PP1;RR200,200;";
150 LPRINT "PM0;MA150,150;PP2,2,2;RR200,200;";
160 LPRINT "PM0;MA400,100;PP1;RR200,200;";
170 LPRINT "PM1;MA450,150;PP2,2,2;RR200,200;";
180 LPRINT "PM0;MA700,100;PP1;RR200,200;";
190 LPRINT "PM2;MA750,150;PP2,2,2;RR200,200;";
200 LPRINT "PM0;MA1000,100;PP1;RR200,200;";
210 LPRINT "PM3;MA1050,150;PP2,2,2;RR200,200;";
220 LPRINT "XX0;";
230 LPRINT CHR$(&H1C); "Z";
240 LPRINT CHR$(&HC);
250 END

```

図形の描画

(3) MA, MR 命令

ペンを上げた後移動し、移動後ペンの上下位置は元の状態に戻ります。直線は引かれません。



また PU 命令、および PD 命令は、その前に実行された PA, PR, MA, MR 命令により絶対移動か相対移動かが決まります。PA 命令、あるいは MA 命令を実行した後は、絶対描画モードと呼ばれるモードとなり、PR 命令、あるいは MR 命令を実行した後は、相対描画モードとなります。絶対描画モードでは、座標の指定は原点 (0, 0) を基点とする絶対位置で表します。また相対描画モードでは、座標の指定は現在のペン位置からの相対位置で表します。

ペン移動による直線は、LT 命令、および LW 命令で指定したパターンで引かれます。

ペンを上げる

PU

P

ペンを上げ、位置を $(x_1, y_1) \rightarrow (x_2, y_2) \rightarrow \dots$ の順に移動します。

形式

P U x_1 , y_1 , x_2 , y_2 , ... ;

- x_n ($n=1, 2, \dots$) は、X 座標、または X 増分を示します。
- y_n ($n=1, 2, \dots$) は、Y 座標、または Y 増分を示します。
- x_n, y_n は、文字表現の 10 進数で表します。
- パラメータがすべて省略された場合は、現在のペン位置を変えずにペンを上げます。
- ペンが上がった状態であるため、ペンが移動しても線は引かれません。
- 座標単位は、スケーリングオフのときプリンタ単位、スケーリングオンのときユーザ単位となります。
- x_n, y_n は、絶対描画モードのとき座標を示し、相対描画モードのとき増分を示します。

記述例

LPRINT "PU";"x₁, y₁, x₂, y₂, ...";

参 照

➔ サンプルプログラム 58

ペンを下げる

PD

P

ペンを下げ、位置を (x₁, y₁) → (x₂, y₂) → ...の順に移動します。

形 式

P D x₁ , y₁ , x₂ , y₂ , ... ;

- x_n (n=1, 2, ...) は X 座標、または X 増分を示します。
- y_n (n=1, 2, ...) は Y 座標、または Y 増分を示します。
- x_n, y_n は、文字表現の 10 進数で表します。
- パラメータがすべて省略された場合は、現在のペン位置を変えずにペンを下げます。
- ペンが下がった状態であるため、ペンの移動に伴い線が引かれます。
- 座標単位はスケーリングオフのときプリンタ単位、スケーリングオンのときユーザ単位となります。
- x_n, y_n は絶対描画モードのとき座標を示し、相対描画モードのとき増分を示します。

記述例

LPRINT "PD";"x₁, y₁, x₂, y₂, ...";

参 照

➔ サンプルプログラム 58

直線の描画（絶対描画モード）

PA

P

ペン位置を $(x_1, y_1) \rightarrow (x_2, y_2) \rightarrow \dots$ の順に移動します。

形 式

P A x_1 , y_1 , x_2 , y_2 , ... ;

- x_n ($n=1, 2, \dots$) は、X 座標を示します。
- y_n ($n=1, 2, \dots$) は、Y 座標を示します。
- x_n および y_n は、文字表現の 10 進数で表します。
- 移動の際、ペンが下がっている場合は線が引かれ、ペンが上がっている場合は線が引かれません。
- 座標単位は、スケーリングオフのときプリンタ単位、スケーリングオンのときユーザ単位となります。
- この命令を実行後、描画モードは絶対描画モードになります。
- パラメータをすべて省略した場合、絶対描画モードの設定のみを行います。

記述例

LPRINT "PA"; " $x_1, y_1, x_2, y_2, \dots$ ";

直線の描画（相対描画モード）

PR

P

ペン位置を $(x_1$ 増分、 y_1 増分)、 $(x_2$ 増分、 y_2 増分) ずつ移動します。

形 式

P R x_1 , y_1 , x_2 , y_2 , ... ;

- x_n ($n=1, 2, \dots$) は、X の増分を示します。
- y_n ($n=1, 2, \dots$) は、Y の増分を示します。
- x_n および y_n は、文字表現の 10 進数で表します。
- 移動の際、ペンが下がっている場合線が引かれ、ペンが上がっている場合線は引かれません。

- 座標単位は、スケーリングオフのときプリンタ単位、スケーリングオンのときユーザ単位となります。
- この命令を実行後、描画モードは相対描画モードとなります。
- パラメータをすべて省略した場合、相対描画モードの設定のみ行います。

記述例

LPRINT "PR"; "x₁, y₁, x₂, y₂, ...";

ペンの移動 (絶対描画モード)

MA

P

ペン位置を座標 (x , y) の位置まで移動します。

形式

M A x , y ;

- x は X 座標を示します。
- y は Y 座標を示します。
- x および y は、文字表現の 10 進数で表します。
- ペンの上下位置にかかわらず、線は引かれません。
- この命令を実行後、描画モードは絶対描画モードになります。
- パラメータを省略した場合、絶対描画モードの設定のみ行います。

記述例

LPRINT "MA"; "x, y";

参照

➡ サンプルプログラム 58

ペンの移動 (相対描画モード)

MR

P

ペン位置を現在位置より x , y で示される値だけ移動します。

形式

M R x , y ;

- x は X 増分を示します。
- y は Y 増分を示します。
- x および y は、文字表現の 10 進数で表します。
- ペンの上下位置にかかわらず、線は引かれません。
- この命令を実行後、描画モードは相対描画モードになります。
- パラメータを省略した場合、相対描画モードの設定のみ行います。

記述例

LPRINT "MR"; "x, y";

参 照

➡ サンプルプログラム 58

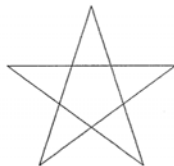
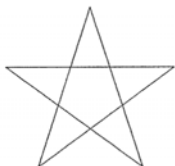
■ サンプルプログラム 58 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C); "d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C); "Y";
120 LPRINT "MA200,200;";
130 LPRINT "PD;PA410,200,240,325,305,125,370,325,200,200;";
140 LPRINT "PU500,200;";
150 LPRINT "MR200,0;";
160 LPRINT "PD;PR210,0,-170,125,65,-200,65,200,-170,-125;";
170 LPRINT CHR$(&H1C); "Z";
180 LPRINT CHR$(&HC);
190 END

```

■ 結果 ■



扇形の描画 (絶対描画モード)

FA

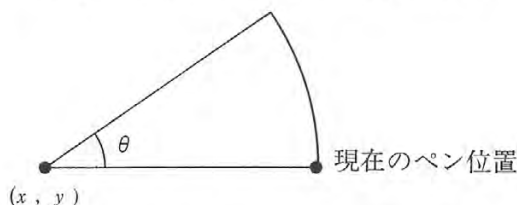
P

x , y で指定された位置を中心として、 θ で指定された中心角の扇形を描画します。

形 式

F A x , y , θ ;

- x は X 座標を示します。
- y は Y 座標を示します。
- θ は扇形の中心角を示します。
- x , y , θ は、文字表現の 10 進数で表します。



- 円弧の中心角の値が正の場合左回りに、負の値の場合右回りに描画されます。
- ペンの上下位置に関係なく扇形が描画されます。
- X 座標、および Y 座標は、スケーリングオンのときユーザ単位、スケーリングオフのときプリンタ単位で指定します。
- 線幅は、LW 命令により指定します。

記述例

LPRINT "FA"; " x , y , θ ";

扇形の描画 (相対描画モード)

FR

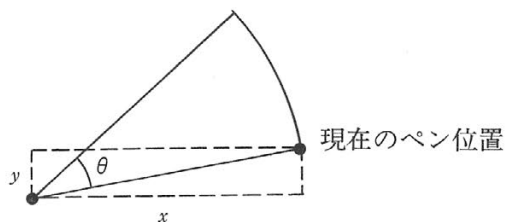
P

現在のペン位置から、X 増分、Y 増分だけ離れた位置を中心として、 θ で指定された中心角を持つ扇形が描かれます。

形 式

F R x , y , θ ;

- x は X 増分を示します。
- y は Y 増分を示します。
- θ は、扇形の中心角を示します。
- x, y, θ は、文字表現の 10 進数で表します。



- 円弧の中心角の値が正の場合左回りに、負の値の場合右回りに描かれます。
- ペンの上下位置に関係なく扇形が描画されます。
- X 座標および Y 座標は、スケーリングオンのときユーザ単位、スケーリングオフのときプリンタ単位で指定します。
- 線幅は、LW 命令により指定します。

記述例

LPRINT "FR"; "x, y, θ ";

注意

- ◇ スケーリングの影響で扁平した楕円弧を含む扇形となる場合は、正しく印刷されない場合があります。

参照

➡ サンプルプログラム 59

■ サンプルプログラム 59 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C); "d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C); "Y";
120 LPRINT "MA300,300;";
130 LPRINT "FA300,200,90;";
140 LPRINT "MR-100,-100;";
150 LPRINT "FR0,100,45;";
160 LPRINT CHR$(&H1C); "Z";
170 LPRINT CHR$(&HC);
180 END

```

■ 結果 ■



円の描画

CI

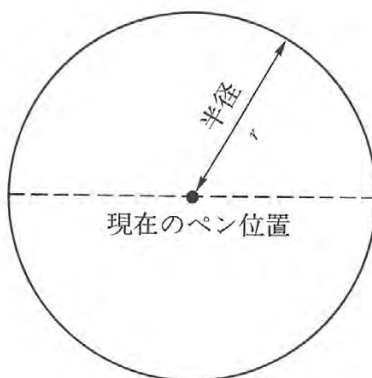
P

現在のペン位置を中心として指定された半径の円を描きます。

形 式

C I r ;

- r は円の半径を示し、文字表現の 10 進数で表します。



- 半径は、スケーリングオンのときユーザ単位、スケーリングオフのときプリンタ単位で指定します。
- ペンの上下位置に関係なく円が描かれます。
- X 方向と Y 方向でスケールが異なる場合、楕円となります。
- 線幅は、LW 命令により指定します。

記述例

LPRINT "CI"; "r;";

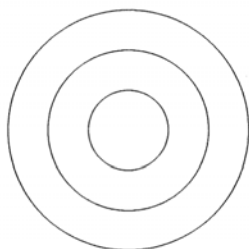
参 照

⇒ サンプルプログラム 60

■ サンプルプログラム 60 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"Y";
120 LPRINT "MA300,300;";
130 LPRINT "CI50;";
140 LPRINT "CI100;";
150 LPRINT "CI150;";
160 LPRINT CHR$(&H1C);"Z";
170 LPRINT CHR$(&HC);
180 END
```

■ 結果 ■



円弧の描画 (絶対描画モード)

AA

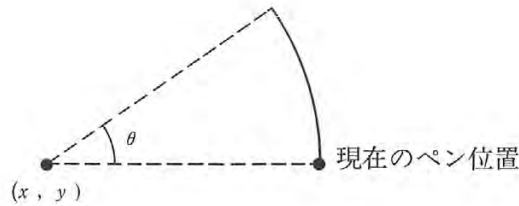
P

x , y で指定された位置を中心として、 θ で指定された中心角の円弧を実線で描きます。

形 式

AA x , y , θ ;

- x は X 座標を示します。
- y は Y 座標を示します。
- θ は、円弧の中心角を示します。
- x , y , θ は、文字表現の 10 進数で表します。



- 円弧の中心角の値が正の場合左回りに、負の値の場合右回りに描かれます。
- ペンの上下位置に関係なく円弧が描かれます。
- X座標およびY座標は、スケーリングオンのときユーザ単位、スケーリングオフのときプリンタ単位で指定します。
- 線幅は、LW 命令により指定します。

記述例

LPRINT "AA,";"x, y, θ ;"

円弧の描画 (相対描画モード)

AR

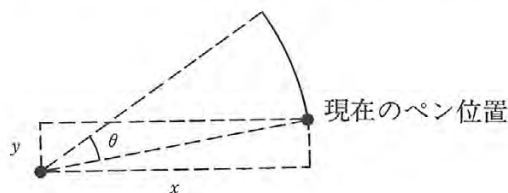
P

現在ペン位置から X 増分、Y 増分だけ離れた位置を中心として、 θ で指定された角度の円弧を実線で描きます。

形式

AR x, y, θ ;

- x は X の増分を示します。
- y は Y の増分を示します。
- θ は円弧の中心角を示します。
- x, y, θ は、文字表現の 10 進数で表します。



- 円弧の中心角の値が正の場合左回りに、負の値の場合右回りに描かれます。
- ペンの上下位置に関係なく描かれます。
- X座標、およびY座標は、スケーリングオンのときユーザ単位、スケーリングオフのときプリンタ単位で指定します。
- 線幅は、LW 命令により指定します。

記述例

```
LPRINT "AR"; "x, y,  $\theta$ ";
```

円弧の描画（絶対座標）

AX

P 新

x, y で指定された位置を中心として、 θ で指定された中心角の円弧を描きます。

形式

```
A X x , y ,  $\theta$  ;
```

- 中心は、絶対座標で指定されます。
- 描画後、現在位置が移動します。
- ペンの上下位置に関係なく円弧が描かれます。
- 現在の線幅、線パターン（破線等）に従って描かれます。

記述例

```
LPRINT "AX"; "x, y,  $\theta$ ";
```

注意

- 円弧コマンド AA では、描画後現在のペン位置が移動しません。線パターンは現在の線パターンにかかわらず常に実線で描かれます。

参照

➡ サンプルプログラム 61

円弧の描画 (相対座標)

AY

P 新

x, y で指定された位置を中心として、 θ で指定された中心角の円弧を描きます。

形 式

A Y x , y , θ ;

- 中心は、現在位置に対する相対座標で指定されます。
- 描画後、現在位置が移動します。
- ペンの上下位置に関係なく円弧が描かれます。
- 現在の線幅、線パターン（破線等）に従って描かれます。

記述例

LPRINT "AY"; "x, y, θ ;";

注 意

- ◇ 円弧コマンド AR では、描画後現在のペン位置が移動しません。線パターンは現在の線パターンにかかわらず常に実線で描かれます。

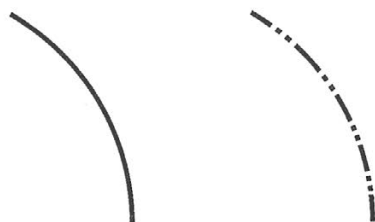
参 照

➡ サンプルプログラム 61

■ サンプルプログラム 61 ■

```
100 LPRINT CHR$(&H1C); "d240." ;
110 LPRINT CHR$(&H1C); "Y" ;
120 LPRINT "LW10;" ;
130 LPRINT "MA500,500;" ;
140 LPRINT "AX200,500,60;" ;
150 LPRINT "MA800,500;" ;
160 LPRINT "LT6,2;" ;
170 LPRINT "AY-300,0,60;" ;
180 LPRINT CHR$(&H1C); "Z" ;
190 LPRINT CHR$(&HC);
200 END
```

■ 結果 ■



円弧の描画

AT

P 新

円弧を描きます。(直線が初めに引かれる場合もあります)。円弧は、現在位置から (x_1, y_1) への接線と (x_1, y_1) から (x_2, y_2) までの接線に対する半径 r の内接円です。

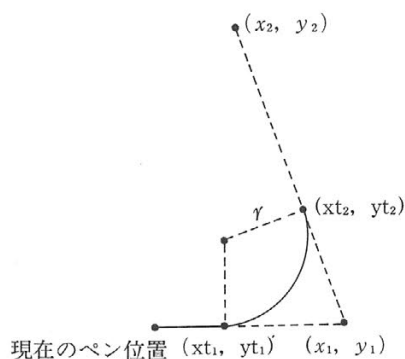
形式

A	T	x_1	,	y_1	,	x_2	,	y_2	,	r	;
---	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-----	---

- 描画後の現在位置は、下図の (xt_2, yt_2) となります。
- 現在位置と (xt_1, yt_1) が同じ場所でないときには、まず現在位置から (xt_1, yt_1) まで直線が引かれます。

記述例

```
LPRINT "AT"; "x1, y1, x2, y2, r";
```



現在のペン位置 (xt_1, yt_1) (x_1, y_1)

参照

➡ サンプルプログラム 62

■ サンプルプログラム 62 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"Y";
120 LPRINT "LW10;" ;
130 LPRINT "MA100,400;" ;
140 LPRINT "AT400,400,400,100,300;" ;
150 LPRINT "MA600,400;" ;
160 LPRINT "AT1200,400,1200,100,300;" ;
170 LPRINT CHR$(&H1C);"Z";
180 LPRINT CHR$(&HC);
190 END

```

■ 結果 ■



楕円の描画

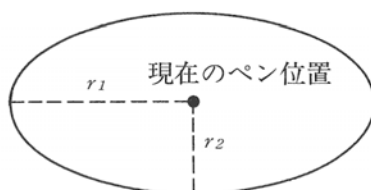
EL

P

現在のペン位置を中心として、長軸の半径を r_1 、短軸の半径を r_2 とする楕円を描きます。

形 式

EL r_1 , r_2 ;



- r_1 は長軸の半径を示します。
- r_2 は短軸の半径を示します。

- r_1 , r_2 は、文字表現の 10 進数で表します。
- 半径 r_1 および r_2 は、スケーリングオンのときユーザ単位、スケーリングオフのときプリンタ単位で指定します。
- ペンの上下位置に関係なく楕円が描かれます。
- 線幅は、LW 命令により指定します。

記述例

LPRINT "EL"; r_1 , r_2 ;

参 照

➡ サンプルプログラム 63

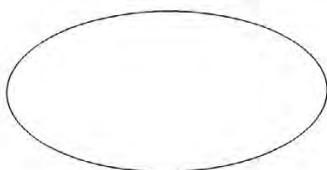
■ サンプルプログラム 63 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C); "d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C); "Y";
120 LPRINT "MA300,300;";
130 LPRINT "EL200,100;";
140 LPRINT CHR$(&H1C); "Z";
150 LPRINT CHR$(&HC);
160 END

```

■ 結果 ■



楕円弧の描画

ED

P 新

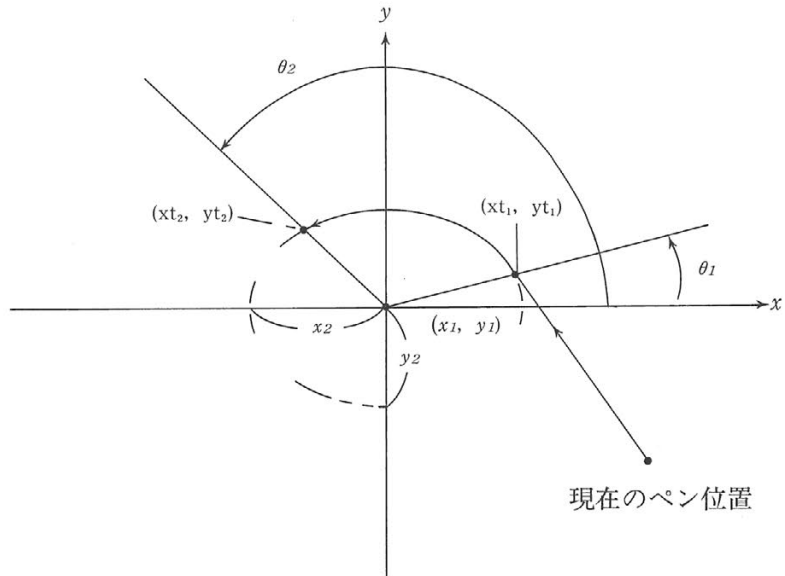
楕円弧を描きます（直線が初めに引かれる場合もあります）。

形 式

E D x_1 , y_1 , x_2 , y_2 , θ_1 , θ_2 ;

- (x_1, y_1) は、楕円の中心座標を示します。
- x_2, y_2 は、楕円の長短軸の半径を示します。

- θ_1 , θ_2 は、楕円弧の開始角度と終了角度を表します。0～359（度単位）
 * θ_2 が省略された場合、欠けていない楕円を表します。
 * θ_1 は省略できません。



- 楕円弧の開始点 (xt_1, yt_1) と現在位置が違う場合、まず現在位置から開始点まで直線が引かれます。
- 欠けていない楕円の場合、現在位置から θ_1 で示される開始点まで直線が引かれます。
- 描画後の現在位置は、 (xt_2, yt_2) となります。
- 円弧の描画方向は、座標系コマンド (RC, RO) にかかわらず、左方向です。

記述例

LPRINT "ED"; "x1, y1, x2, y2, θ_1 , θ_2 ";

注意

- ◇ 指定角度が 360° を超えた場合は、360 の剰余を用います。
- ◇ 指定角度に負の数を指定することもできます。-1 は 359° とみなします。

参照

➡ サンプルプログラム 64

楕円弧を描きます (直線が初めに引かれる場合もあります)。

形式

E N x_1 , y_1 , x_2 , y_2 , θ_1 , θ_2 ;

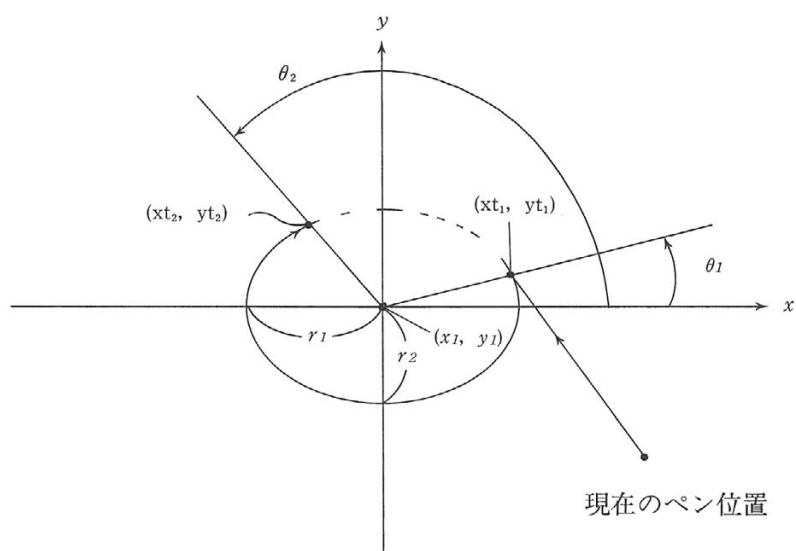
- (x_1, y_1) は、楕円の中心座標を示します。
- x_2, y_2 は、楕円の長短軸の半径を示します。
- θ_1, θ_2 は、楕円弧の開始角度と終了角度を表します。0~360°(度単位)
* θ_2 が省略された場合、欠けていない楕円を表します。
* θ_1 は省略できません。
- 楕円弧の開始点 (x_{t1}, y_{t1}) と現在位置が違う場合、まず現在位置から開始点まで直線が引かれます。
- 欠けていない楕円の場合、現在位置から θ_1 で示される開始点まで直線が引かれます。
- 描画後の現在位置は (x_{t2}, y_{t2}) となります。
- 円弧の描画方向が逆である点を除けば、ED コマンドと同様です。

記述例

LPRINT "EN"; " $x_1, y_1, x_2, y_2, \theta_1, \theta_2$ ";

注意

- ◇ 指定角度が 360°を超えた場合は、360°の剰余を用います。
- ◇ 指定角度に負の値を指定することも可能です。-1 は 359°とみなします。



参 照 ➡ サンプルプログラム 64

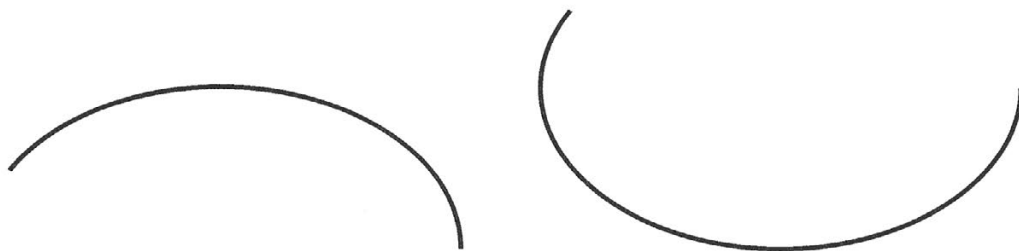
■ サンプルプログラム 64 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"Y";
120 LPRINT "LW10;";
130 LPRINT "MA700,300;";
140 LPRINT "ED400,300,300,200,0,160;";
150 LPRINT "MA1400,100;";
160 LPRINT "EN1100,100,300,200,0,160;";
170 LPRINT CHR$(&H1C);"Z";
180 LPRINT CHR$(&HC);
190 END

```

■ 結果 ■



枠なし四角形の塗りつぶし (絶対位置指定)

RA

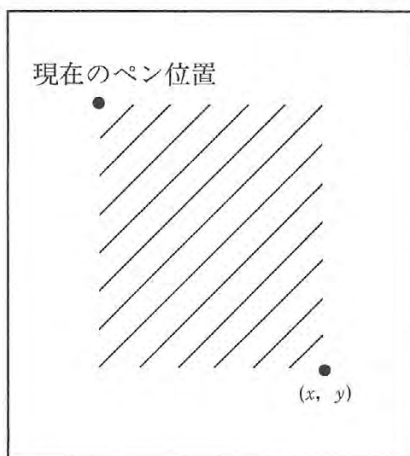
P

現在のペン位置と x, y で指定された位置を対角とする四角形の領域に枠なしの塗りつぶしを行います。ただし、枠は描かれません。

形 式

R A x, y ;

- x は X 座標を示します。
- y は Y 座標を示します。
- x, y は、文字表現の 10 進数で表します。
- 塗りつぶしのパターンは、PP 命令で指定します。



記述例

LPRINT "RA"; "x, y";

枠なし四角形の塗りつぶし (相対位置指定)

RR

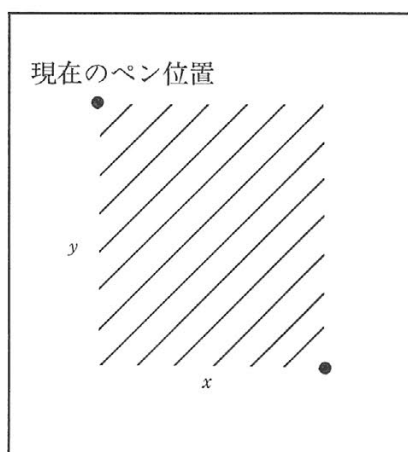
P

現在のペン位置と現在のペン位置から X 増分、Y 増分だけ離れた位置を対角とする四角形の領域に塗りつぶしを行います。ただし、枠は描かれません。

形 式

RR x , y ;

- x は X 増分を示します。
- y は Y 増分を示します。
- x および y は、文字表現の 10 進数で表します。
- 塗りつぶしのパターンは PP 命令で指定します。



記述例

LPRINT "RR"; "x, y";

枠あり四角形の塗りつぶし (絶対位置指定)

EA

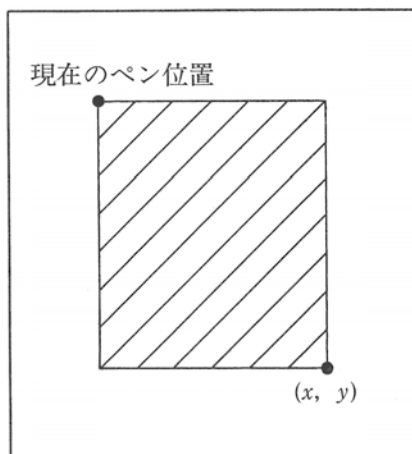
P

現在のペン位置と x, y で指定された位置を対角とする四角形の領域に、枠ありの塗りつぶしを行います。

形 式

E A x , y ;

- x は X 座標を示します。
- y は Y 座標を示します。
- x , y は、文字表現の 10 進数で表します。
- 塗りつぶしのパターンは、PP 命令で指定します。



記述例

LPRINT "EA"; "x, y";

枠あり四角形の塗りつぶし (相対位置指定)

ER

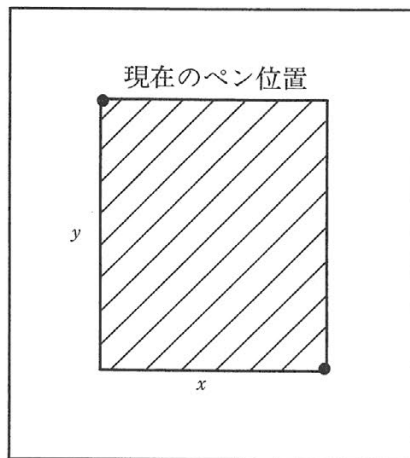
P

現在のペン位置と、現在のペン位置から X 増分、Y 増分だけ離れた位置を対角とする四角形の領域に、枠ありの塗りつぶしを行います。

形 式

E R x , y ;

- x は X 増分を示します。
- y は Y 増分を示します。
- x および y は、文字表現の 10 進数で表します。
- 塗りつぶしのパターンは、PP 命令で指定します。



記述例

LPRINT "ER"; "x, y;";

枠なし扇形の塗りつぶし

WG

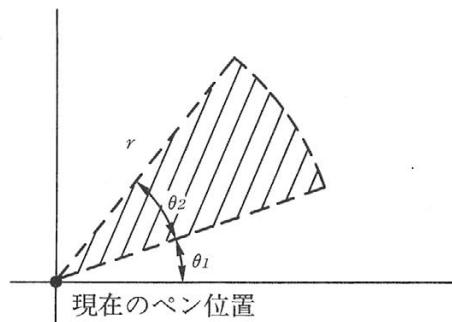
P

現在のペン位置を中心とし、指定された扇形の領域に枠なし塗りつぶしを行います。

形式

WG r , θ_1 , θ_2 ;

- r は現在のペン位置から円弧までの距離を示し、
正の値の場合 0° を開始角の基準とします。
負の値の場合 180° を開始角の基準とします。
- θ_1 は開始角を示し、
正の値の場合 左回りに回転します。
負の値の場合 右回りに回転します。
- θ_2 は、開始角からの角度で表し、
正の値の場合 左回りに描きます。
負の値の場合 右回りに描きます。



- r, θ_1, θ_2 は、文字表現の 10 進数で表します。
- 塗りつぶしパターンは、PP 命令で指定します。

記述例

LPRINT "WG"; " r, θ_1, θ_2 ";

枠あり扇形の塗りつぶし

EW

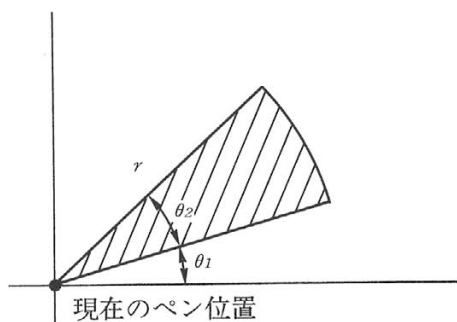
P

現在のペン位置を中心とする指定された扇形の領域に枠ありの塗りつぶしを行います。

形式

EW r, θ_1, θ_2 ;

- r は扇形の半径を示します。
- θ_1 は描画開始角を示します。
- θ_2 は扇形の中心角を示します。
- r, θ_1, θ_2 は文字表現の 10 進数で表します。
- 扇形領域枠が描かれる点を除いて、WG 命令と同じです。



記述例

LPRINT "EW"; " r, θ_1, θ_2 ";

閉領域の塗りつぶし

PI

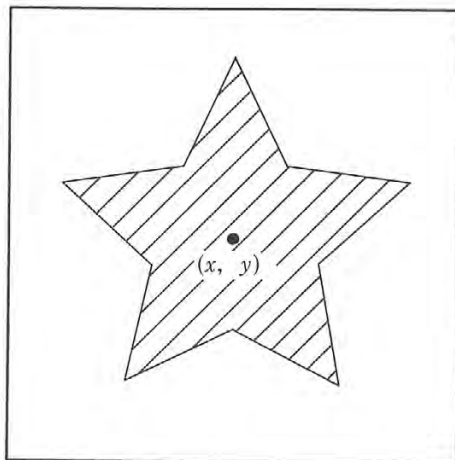
P

x, y で指定された位置を含む閉領域を塗りつぶします。

形 式

P I x, y ;

- x は X 座標を示します。
- y は Y 座標を示します。
- x および y は、文字表現の 10 進数で表します。



- パラメータが省略された場合、現在のペン位置を含む閉領域を塗りつぶします。
- 座標の指定は、絶対座標でスケーリングオフのときプリンタ単位、スケーリングオンのときユーザ単位で行います。
- 塗りつぶしパターンは、PP 命令で指定します。

記述例

LPRINT "PI"; "x, y";

注 意

- ◇ 閉領域を作る線分の幅が 3 ドットより細い場合、正常に塗りつぶしが行われない場合があります。塗りつぶしを行う場合は、そのページの先頭に塗りつぶしモード設定 (XX1) を入れて、線幅を確保するようにしてください。
- ◇ 指定された位置が、閉領域を作る線分の上、あるいは、線分に接する場合、正常に塗りつぶしが行われない場合があります。十分離れた位置を指定してください。
- ◇ 閉領域は必ず黒の実線で構成してください。線パターン、線タイプが黒の実線以外の場合、塗りつぶしが正しく行われません。
- ◇ 極端に複雑な図形を塗りつぶした場合、あるいは閉領域内に文字、グレイパターン、塗りつぶしパターンが含まれている場合には、塗りつぶしが正しく行われない場合があります。

パス構築モードの開始を宣言します。

形 式

N P ;

- すでに構築されていたパスは破棄されます。
- パス構築開始 (NP;) とパス構築終了 (EP;) の間は、パス構築モードであり、パスが構築されます。
- パスは直線描画 (PA, PR) で構築されます。
- パス構築モード中の描画コマンドは、パスの構築に使用されます。パス構築中は、描画は実行されず、パス構築後のフィル (FL; EF;)、もしくはストローク (ST;) によって初めて描画されます。
- パス構築モード中は、自動的にペンダウン状態で動作します。パス構築モード終了後は、パス構築モード開始前のペンアップ/ダウン状態に復帰します。
- パスは、複数のサブパスにより構成されます。サブパスは、現在のペン位置移動コマンド (MA, MR) によって区切られます。
- 複数の連続する現在のペン位置移動コマンドは、単一の現在のペン位置移動コマンドに置き換え可能です。現在のペン位置移動コマンドで点を描くことはできません。

MR10,10;MR10,10;MR10,10;は、MR30,30;と等価です。

MA10,10;MA20,20;MA30,30;は、MA30,30;と等価です。

- パス構築中の連続する描画コマンド (PA, PR) は、連続しているものとみなされます。従って、線分の接続部で線接続処理が適用されます。
- パス構築モード中に IN コマンドを指令した場合、
 - すべてのパスを廃棄
 - パス構築モードを終了
 の後、IN コマンドによる所定の初期化が実施されます。
- パス構築モード中の NP コマンドは、無視されます。パス構築をやり直すときは、下記の記述をします。

EP;NP;
- パスを明示的に廃棄する場合は、下記の記述をします。

NP;EP;

- パスが廃棄される要因は、以下の通りです。
 - 初期化(電源投入、操作パネルリセット、ソフトウェアリセット ESC c1、パラメータリセット ESC c8, INPUT-PRIME 信号受信時など)
 - IN コマンド実行時
 - RC コマンド実行時
 - NP コマンド実行時
 - 図形モードを抜けるととき FS Z
 - パスセーブ・オプションなしに FL, EF, ST 描画を実行したとき
- パス構築モード中 (NP; と EP; の間) に、パス構築のために使用する命令は下記の通りです。

PA 直線描画 (絶対位置指定)
 PR 直線描画 (相対位置指定)
 MA 現在位置移動 (絶対位置指定)
 MR 現在位置移動 (相対位置指定)
 CP 現在構築中のサブパスを閉じます。
 IN 初期化コマンド

記述例

LPRINT "NP;";

注 意

パスの構成要素は直線のみ許されます。パス構築中の制限は座標の点数で 1500 座標、サブパスの数で 500 本までです。どちらか一方の制限にかかるまで、パス構築が可能です。

参 照

➡ サンプルプログラム 65

パスの閉鎖

CP

P 新

現在構築中のサブパスを閉じます。構築済みのサブパスは閉じません。

形 式

C P ;

記述例

LPRINT "CP;";

参 照

⇒ サンプルプログラム 65

パス構築モードの終了

EP

P 新

パス構築モードの終了を宣言します。

形 式

E P ;

- パス構築モード中は、自動的にペンダウン状態で動作します。パス構築モード終了後は、パス構築モード開始前のペンアップ/ダウン状態に復帰します。

記述例

LPRINT "EP;";

参 照

⇒ サンプルプログラム 65

ストロークの描画

ST

P 新

本コマンド実行時の線種、線幅、線接続タイプ、線端タイプに従って線分が引かれます。

形 式

S T p ;

- p が 0、もしくは省略されたときは、ストローク実行後パスを廃棄します。
 p が 1 のときは、ストローク実行後もパスが保存されます。

記述例

LPRINT "ST";"p";

注 意

- ◇ パスの構成要素は、直線のみ許されます (NP 参照)。
- ◇ 直線の本数は、最大 1500 本です。

参 照

➡ サンプルプログラム 65

フィルの描画 (非零則)

FL

P 新

本コマンド実行時の塗りつぶしパターン(明度パターン)、描画論理に従ってフィルを実行します。

形 式

F L p ;

- 開いているサブパスがあれば、すべて閉じます。
- 現在選択されている塗りつぶしパターンでフィルが実行されます。
- p が 0、もしくは省略されたときは、フィル実行後パスを廃棄します。
 p が 1 のときパスが保存されます。サブパスを閉じる処理を実行後のパスが保存されます。

記述例

LPRINT "FL";"p";

注 意

- ◇ パスの構成要素は、直線のみ許されます (ポリゴンフィル)。
- ◇ 直線の本数は、最大 1500 本です。

参 照

➡ サンプルプログラム 65

本コマンド実行時の塗りつぶしパターン(明度パターン)、描画論理に従ってフィルを実行します。

形式

E F p ;

- 開いているサブパスがあれば、すべて閉じます。
- 現在選択されている塗りつぶしパターンでフィルが実行されます。
- p が 0、もしくは省略されたときは、フィル実行後パスを廃棄します。
 p が 1 のときパスが保存されます。サブパスを閉じる処理を実行後のパスが保存されます。

記述例

LPRINT "EF";" p ";

参照

➔ サンプルプログラム 65

■ サンプルプログラム 65 ■

```

100 LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
110 LPRINT CHR$(&H1C);"Y";
120 LPRINT "MA200,200;";
130 GOSUB *PAT
140 LPRINT "ST;";
150 LPRINT "MA200,500;";
160 GOSUB *PAT
170 LPRINT "PP1;";
180 LPRINT "FL;";
190 LPRINT "MA200,800;";
200 GOSUB *PAT
210 LPRINT "PP1;";
220 LPRINT "EF;";
230 LPRINT CHR$(&H1C);"Z";
240 LPRINT CHR$(&HC);
250 END
260 '
270 *PAT
280 LPRINT "NP;";
290 LPRINT "PR210,0,-170,125,65,-200,65,200,-170,-125;";

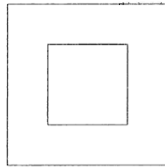
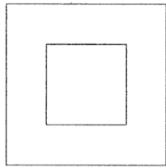
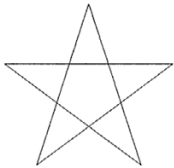
```

```

300 LPRINT "CP;";
310 LPRINT "MR400,-75;";
320 LPRINT "PR200,0,0,200,-200,0,0,-200;";
330 LPRINT "MR50,50;";
340 LPRINT "PR100,0,0,100,-100,0,0,-100;";
350 LPRINT "CP;";
360 LPRINT "MR300,-50;";
370 LPRINT "PR200,0,0,200,-200,0,0,-200;";
380 LPRINT "MR50,50;";
390 LPRINT "PR0,100,100,0,0,-100,-100,0;";
400 LPRINT "CP;";
410 LPRINT "EP;";
420 RETURN

```

■ 結果 ■



2.3.5

その他

イニシャライズ

IN

P

図形モードの内部状態を初期状態にします。

形 式

I N ;

- 図形モード以外は、初期状態になりません。

記述例

LPRINT "IN;" ;

初期設定

DF

P

図形モードの内部状態を初期状態にします。

形 式

D F ;

- 図形モード以外は初期状態になりません。
- イニシャライズ (IN) と同じ機能ですが、次のものは初期状態になりません。
 - 座標系反転
 - プリンタ単位
 - スケーリングポイント
 - ペンの上下位置
 - 線分の登録線種
 - 塗りつぶしの登録パターン
 - パスデータ

記述例

LPRINT "DF;" ;

図形モードの設定

FS Y

P

図形モードを開始し、以後のデータはすべて図形制御コードとして扱います。

形 式

FS Y

- 図形モード中で有効な制御コードは、図形制御コードのみとなります。
- 図形モードが解除 (FS Z) されるまで有効です。

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 59);  
または  
LPRINT CHR$ (28); "Y";
```

図形モードの解除

FS Z

P

図形モードを終了し、図形モードが設定される直前のモードに戻ります。

形 式

FS Z

記述例

```
LPRINT CHR$ (& H 1 C); CHR$ (& H 5 A);  
または  
LPRINT CHR$ (28); "Z";
```

図形モードの初期状態

No.	項 目		初期状態※ 1	IN ；	ESC c8	RC	SU	DF ；	対応コマンド
0	図形モード		解 除	変化せず	解 除	変化せず			FSZ
1	座標系反転		RC 0 ；			設 定	変化せず		RC 0 ； *
2	座標系回転		RO 0 ；					変化せず	RO 0 ；
3	プリンタ単位		240dpi				設 定	変化せず	SU1, 240, 0 ；
4	スケーリング		解 除						SC ；
5	スケーリングポイント		印刷可能領域に初期化					変化せず	IP ；
6	ウィンドウ領域		印刷可能領域に初期化						IW ；
7	塗りつぶしモード		解 除						XX0 ；
8	プロットモード		絶対描画モード						PA ；
9	CP（現在位置）		(0, 0)						MA0, 0 ；
10	ペン上下位置		UP 状態					変化せず	PU ；
11	線 分	線種	実 線						LT ；
		線幅	1 ドット幅						LW0 ；
		パターン長	スケーリングポイントの 対角線距離の 4%						LT ；
		線端タイプ	断切り型						LC0 ； *
		接続タイプ	処理なし						LJ0 ； *
		選択パターン	黒ベタ						LP1 ； SG, 0 ； *
		線種登録	実線に初期化	変化せず				RL*	
12	塗りつぶし	選択パターン	黒ベタ						PP ； SG0 ；
		登録パターン	白ベタに初期化	変化せず				※ 2	
13	論理描画		OR 描画						PM0, 0 ； *
14	パス構築モード		解 除			※ 3			NP ； EP ； *
	パスデータ		廃 棄					変化せず	

* : 新規機能

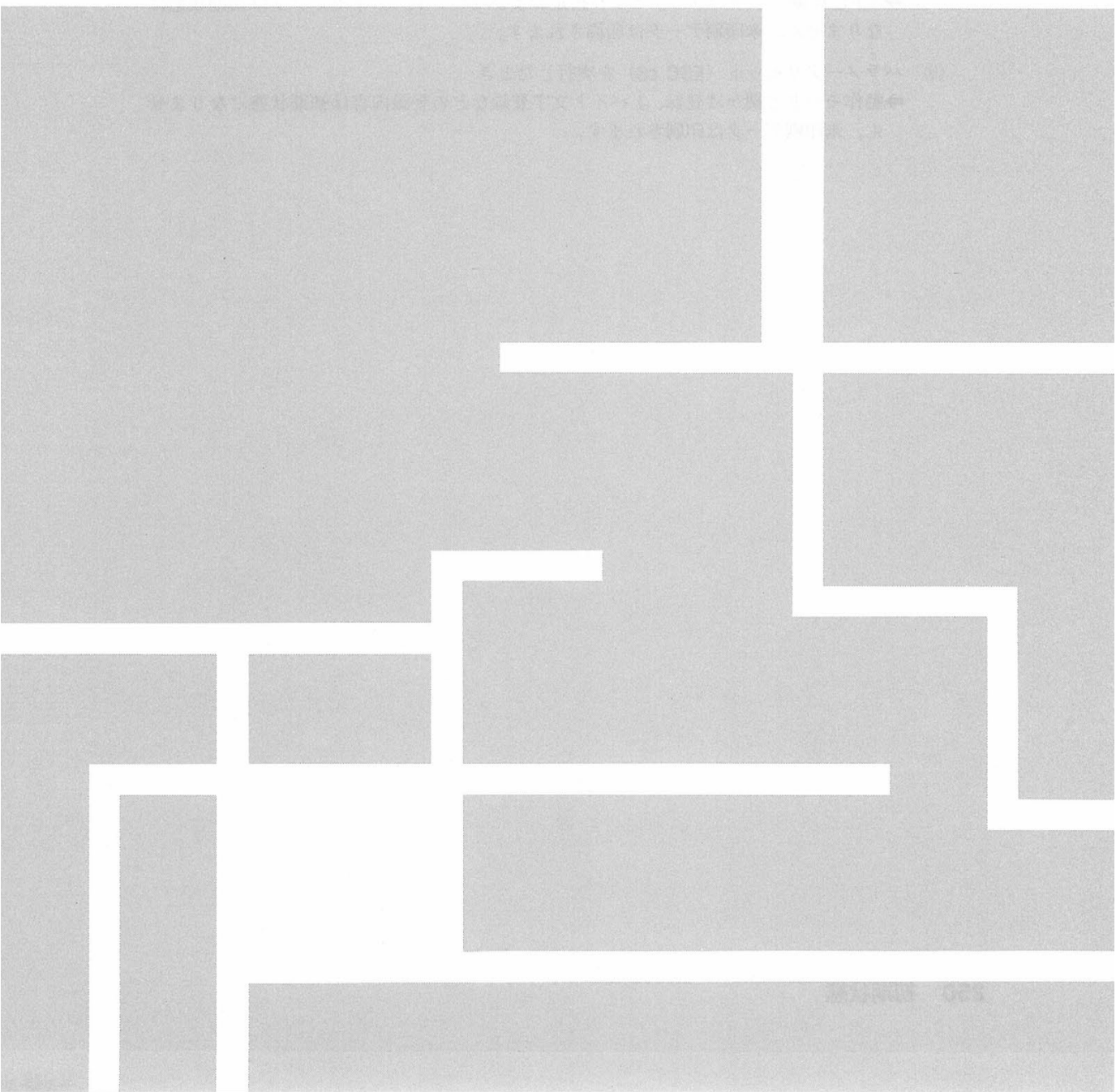
※ 1 電源 ON、操作パネルリセット、ESC c1, INPUT-PRIME が含まれます。

※ 2 NPDL1 では、DF で登録パターンクリア

※ 3 パス構築モード中は無視されます。

3

初期状態



次の条件でプリンタの内部状態は、初期状態となります。このときの状態を表 3-1 に示します。

- (1) 電源を入れたとき
- (2) 操作パネルリセットを実行したとき
➡未印刷データをすべて消します。
- (3) ソフトウェアリセット (ESC c1) を実行したとき
➡印刷フォーマット、ホッパ指定は初期状態になりません。未印刷データは印刷されます。
- (4) INPUT-PRIME 信号を受信したとき
➡VFU 印刷フォーマット、ホッパ指定およびセレクト／ディセレクトは初期状態になりません。未印刷データは印刷されます。
- (5) パラメータリセット (ESC c8) を実行したとき
➡動作モードと網かけ登録、1 バイト文字登録などの登録内容は初期状態になりません。未印刷データは印刷されます。

表 3-1 初期状態

No.	内部状態		影響を受ける 設定コマンド	イニシャライズの種類					
				電源 ON	操作パネル リセット	ESC c1	INPUT- PRIME	ESC c8	
1	現在位置（行桁）		—	第 1 行第 1 桁					
2	レフトマージン幅		ESC L	メニュー設定に従う。（工場設定は 000）					
3	ライトマージン幅		ESC /	A3：113 B4：095 A4：078（80 桁モード時 080） レター：080 B5：067 A5：053 はがき：034					
4	水平タブ位置		ESC（	クリア					
5	VFU	FF 長	GS, ESC v	A3：96 行 B4：83 行 A4：67 行 レター：63 行 B5：58 行 A5：47 行 はがき：33 行			変化せず		
		ボトム領域	GS, ESC v	なし			変化せず		
		VT セット （CH2）	GS, ESC v	A3：第 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61, 67, 73, 79, 85, 91 行目 B4：第 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61, 67, 73, 79 行目 A4：第 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61, 67 行目 レター：第 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61 行目 B5：第 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55 行目 A5：第 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43 行目 はがき：第 7, 13, 19, 25, 31 行目			変化せず		
		VT セット （CH3～CH6）	GS	クリア			変化せず		
6	改行方向		ESC r	順方向改行					
7	改行幅		ESC B, ESC T	1/6 インチ					
8	セレクト／ディセレクト 状態		DC3	セレクト状態			変化せず		
9	受信バッファ		—	クリア		クリアせず			
10	ページバッファ		—	クリア		クリアせず			
11	未印刷データ		—	—	クリア	印刷実行			
12	動作モード		—	メニューの設定に従う （エミュレーション／ページプリンタ）					変化せず

表 3-1 初期状態 (続き)

No.	内部状態		影響を受ける 設定コマンド	イニシャライズの種類				
				電源 ON	操作パネル リセット	ESC c1	INPUT- PRIME	ESC c8
13	印刷モード		ESC E, ESC Q, ESC P, ESC K, ESC t	バイカモード				
14	コード表のシフト状態		ESC &	カタカナ状態 (8ビットコード)				
15	1バイト文字フォント		—	メニュー設定に従う (標準/イタリック/クーリエ/ゴシック)				
16	漢字書体、		—	メニュー設定に従う (内蔵明朝/カートリッジゴシック)				
17	漢字	文字サイズ	FS 04S, FS 07S	10.5 ポイント (正確には 10.8 ポイント)				
		文字幅	FS p	3/20 インチ				
18	半角	縦書き	ESC h1	解除				
		組文字	ESC q	解除				
19	スクリプト文字		ESC s1, ESC s2	解除				
20	倍率指定		ESC e, FS m	縦横とも解除				
21	修飾印刷		FS c	解除				
22	アンダライン	指定	ESC _	解除				
		線種	FS 04L	実線、一重線				
		線幅	FS 04L	2 ドット				
23	網かけ	指定	FS n	解除				
		登録	FS r	クリア (未登録状態)				クリアせず
24	白黒反転		FS n	解除				
25	固定ドットスペース		FS w	左右とも 0 ドット				
26	縦方向文字位置オフセット		FS t	0 ドット				
27	1バイト文字登録	パターン	FS gR	ROM パターン				
		登録	FS gR	クリア (未登録状態)				クリアせず

表 3-1 初期状態 (続き)

No.	内部状態		影響を受ける 設定コマンド	イニシャライズの種 類				
				電源 ON	操作パネル リセット	ESC c1	INPUT- PRIME	ESC c8
28	2 バイト文字登録		FS gR	クリア (未登録状態)				クリアせず
29	ドット切り替え		—	メニュー設定に従う (ネイティブモード/コピーモード)				
30	印刷フォーマット	印刷方向	FS f	ポートレート		変化せず		
		縮小モード	FS f	解除		変化せず		
31	コピー枚数	コード	FS x	1 枚		メニュー設定に従う		
		操作パネル	—	1 枚		変化せず		
32	座標指定単位		FS <	1/240 インチ				
33	描画座標		FS e	(X, Y) = (0, 0)				
34	全点アドレス印刷モード		FS a	解除				
35	フォーム	登録	FS u	クリア				クリアせず
		参照	FS u	解除				変化せず
36	図形印刷モード		FS Y	解除				
37	直線描画モード		PR	絶対描画モード				
38	プリンタ単位		SU	1/240 インチ				
39	線分	線種	LT	実線				
		線幅	LW	1 ドット幅				
		パターン長	LT	スケーリングポイントの対角線距離の 4%				
		線端タイプ	LC	断切り型				
		接続タイプ	LJ	マイター接続				
		選択ボタン	LP	黒べた				
		登録ボタン	RL	クリア				クリアせず

表 3-1 初期状態（続き）

No.	内部状態		影響を受ける 設定コマンド	イニシャライズの種類				
				電源 ON	操作パネル リセット	ESC c1	INPUT- PRIME	ESC c8
40	ペン	座標	MA, MR	(X, Y) = (0, 0)				
		上下位置	PD	アップ状態				
41	塗り潰しモード		XX 1	解除				
42	塗り潰し	選択パターン	PP	パターン番号 1				
		登録パターン	RP	クリア（未登録状態）				クリアせず
43	スケーリングポイント	p ₁	IP	(X, Y) = (0, 0)				
		p ₂	IP	各用紙サイズ、印刷フォーマットでの最大印刷位置				
44	スケーリング		SC	解除				
45	ウィンドウ領域		IW	各用紙サイズでの最大				
46	座標系反転		RC	解除				
47	座標系回転		RO	0°				
48	図形モードの論理描画		PM	OR				
49	パス構築モード		NP	解除				
50	パスデータ		—	廃棄				
51	描画論理		FS ¹⁾	OR 描画				
52	クリッピング領域		FS #	印刷可能領域に初期化				
53	文字明度		FS \$	黒				
54	ホッパ指定		FS f	メニュー設定に従う		変化せず ²⁾		
55	ホッパ／手差し給紙		—	ホッパ給紙		変化せず ²⁾		

付録 A 文字

A.1 文字の種類

1 バイト系文字

1 バイト系文字の標準、クーリエ、ゴシック、イタリックの4書体において、それぞれが内蔵している文字の種類を表 A-1 に示します。

表 A-1 1 バイト系文字の種類

文 字 種		パイカ	エリート	コンデンス	プロポーション	アウトライン
数字・記号 (スペース, 0 を含む)	96 種	○	○	○	○	○
カタカナ・記号	63 種	○	○	○	○	○
ひらがな	55 種	○	○	○	○	○
CG グラフィック	56 種	○	○	○	○	○
各国文字	15 種	○	○	○	○	○

○は印刷可能

2 バイト系文字

2 バイト系文字の明朝体において、内蔵している文字の種類を表 A-2 に示します。

表 A-2 2 バイト系文字の種類

文 字 種		7 ポイント ビットマップ	10.5 ポイント ビットマップ	12 ポイント ビットマップ	アウトライン
記号 (スペースを含む)	108 種	○	○	○	○
英数字	62 種	○	○	○	○
ひらがな	83 種	○	○	○	○
カタカナ	86 種	○	○	○	○
ギリシャ文字	48 種	○	○	○	○
ロシア文字	66 種	○	○	○	○
半角文字 (スペースを含む)	212 種	○	○	○	○
JIS 第1水準漢字	2965 種	○	○	○	○
JIS 第2水準漢字	3384 種	×	×	×	○

○は印刷可能

備考： ● ビットマップを内蔵していない文字についても、アウトラインフォントにより印刷可能です。また、アウトラインフォントにより、上記以外のサイズについても印刷可能です。

- 7 ポイントは正確には 7.2 ポイント、10.5 ポイントは正確には 10.8 ポイントです。

A.2 文字間隔

表 A-3 文字間隔

文 字 種		文字間隔
1 バイト文字	パイカ	1/10
	エリート	1/12
	コンデンス	1/17
	プロポーショナル	1/26.7~1/10.7
	CG グラフィック	1/10
2 バイト文字	7 ポイント	1/10
	10.5 ポイント	1/6.66
	12 ポイント	1/6

(単位はインチ)

A.3 文字構成

表 A-4 文字構成

文 字 種				ドット構成 (縦×横)		文字寸法 (縦×横)
				240dpi	400dpi	
1 バイト系文字	標準	英数字 記 号 カタカナ ひらがな	パイカ	24×18 (32×24)	40×30 (56×40)	2.54×1.91 (3.39×2.54)
			エリート	22×16 (30×20)	36×26 (52×34)	2.33×1.69 (3.17×2.12)
			コンデンス	16×13 (28×14)	26×22 (42×24)	1.69×1.38 (2.96×1.48)
			プロポーショナル	24×A* (32×B*)	40×C* (56×D*)	2.54×E* (3.39×F*)
		CGグラフィック	パイカ	24×24 (32×24)	40×40 (56×40)	2.54×2.54 (3.39×2.54)
			エリート	22×20 (30×20)	36×34 (52×34)	2.33×2.12 (3.17×2.12)
			コンデンス	16×14 (28×14)	26×24 (42×24)	1.69×1.48 (2.96×1.48)
			プロポーショナル	24×24 (32×24)	40×40 (56×40)	2.54×2.54 (3.39×2.54)
	スクリプト	英数字 記 号 カタカナ ひらがな	パイカ	14×18 (16×24)	22×30 (28×40)	1.48×1.91 (1.69×2.54)
			エリート	13×16 (15×20)	20×26 (26×34)	1.38×1.69 (1.59×2.12)
			コンデンス	10×13 (14×14)	15×22 (21×24)	1.06×1.38 (1.48×1.48)
			プロポーショナル	14×A* (16×B*)	22×C* (28×D*)	1.48×E* (1.69×F*)
		CGグラフィック	パイカ	14×24 (16×24)	22×40 (28×40)	1.48×2.54 (1.69×2.54)
			エリート	13×20 (15×20)	20×34 (26×34)	1.38×2.12 (1.59×2.12)
			コンデンス	10×14 (14×14)	15×24 (21×24)	1.06×1.48 (1.48×1.48)
			プロポーショナル	14×24 (16×24)	22×40 (28×40)	1.48×2.54 (1.69×2.54)

(単位はmm)

A : 4~21 D : 15~37
 B : 9~22 E : 0.42~2.22
 C : 7~30 F : 0.95~2.33

上段：レターフェース
 下段：ボディーフェース

表 A-4 文字構成（続き）

文 字 種			ドット構成 (縦×横)		文字寸法 (縦×横)
			240dpi	400dpi	
2 バイト系文字	7 ポイント	全 角	22×22 (24×24)	36×36 (40×40)	2.33×2.33 (2.54×2.54)
		半 角	22×10 (24×12)	36×16 (40×20)	2.33×1.06 (2.54×1.27)
	10.5 ポイント	全 角	32×32 (36×36)	54×54 (60×60)	3.39×3.39 (3.81×3.81)
		半 角	32×14 (36×18)	54×24 (60×30)	3.39×1.48 (3.81×1.91)
	12 ポイント	全 角	36×36 (40×40)	61×61 (67×67)	3.81×3.81 (4.23×4.23)
		半 角	36×16 (40×20)	61×28 (67×34)	3.81×1.69 (4.23×2.12)
ドット列印刷	40 ドット		40×n	67×n	4.23×m

(単位はmm)

(上段：レターフェイス
 下段：ボディフェイス)

A.4 印刷文字数

表 A-5 印刷文字数（ポートレート）

文 字 種			印刷文字数（ドット数）／行							備 考
			A3	B4	A4	B5	A5	レター	はがき	
1 バイト文字	ANK	バイカ	113 字	95 字	78 字	67 字	53 字	80 字	34 字	—
		エリート	135 字	114 字	93 字	80 字	64 字	96 字	40 字	
	CG グラフィック	コンデンス	193 字	162 字	133 字	114 字	91 字	137 字	58 字	—
		プロポーショナル	113 字	95 字	78 字	67 字	53 字	80 字	34 字	
2 バイト文字	1/10 インチ幅（7 ポイント）		113 字	95 字	78 字	67 字	53 字	80 字	34 字	全 角 文 字
	3/20 インチ幅（10.5 ポイント）		75 字	63 字	52 字	44 字	35 字	53 字	22 字	
	1/6 インチ幅（12 ポイント）		67 字	57 字	46 字	40 字	32 字	48 字	20 字	
	1/5 インチ幅		56 字	47 字	39 字	33 字	26 字	40 字	17 字	
グラフィック	240dpi		2712 ドット	2280 ドット	1872 ドット	1608 ドット	1284 ドット	1920 ドット	816 ドット	

表 A-6 印刷文字数（ランドスケープ）

文 字 種			印刷文字数（ドット数）／行							備 考
			A3	B4	A4	B5	A5	レター	はがき	
1 バイト文字	ANK	バイカ	161 字	136 字	113 字	97 字	79 字	106 字	54 字	—
		エリート	193 字	163 字	135 字	116 字	94 字	127 字	64 字	
	CG グラフィック	コンデンス	276 字	233 字	193 字	166 字	135 字	181 字	92 字	—
		プロポーショナル	161 字	136 字	113 字	97 字	79 字	106 字	54 字	
2 バイト文字	1/10 インチ幅（7 ポイント）		161 字	136 字	113 字	97 字	79 字	106 字	54 字	全 角 文 字
	3/20 インチ幅（10.5 ポイント）		107 字	90 字	75 字	64 字	52 字	70 字	36 字	
	1/6 インチ幅（12 ポイント）		96 字	81 字	67 字	58 字	47 字	63 字	32 字	
	1/5 インチ幅		80 字	68 字	56 字	48 字	39 字	53 字	27 字	
グラフィック	240dpi		3864 ドット	3264 ドット	2712 ドット	2328 ドット	1896 ドット	2544 ドット	1296 ドット	

付録 B 8ビットコードおよび 漢字コード表

8ビットコードはメモリスイッチ (MSW1-1～MSW1-3) の切り替えにより、アメリカ、イギリス、ドイツ、スウェーデンの各国特殊文字を入れたコードにすることができます。工場設定は各国特殊文字の入らないコードになっています。

漢字コードは、半角文字、JIS 第1水準の漢字および記号、JIS 第2水準の漢字を印刷するのに使用できます。半角文字とは全角（普通の漢字）の半分の横幅の文字です。英文字、数字、記号、カナなどがあります。

B.1.2 8ビットコード表（ひらがなモード）

表 B-2 8 ビットコード表 (ひらがなモード)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 B-3 国別相違点 (注 1~12) [メモリスイッチで切り替えます]

注 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
コード	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
アメリカ	#	\$	@	[	\	]	^	`	{		}	~
イギリス	£	\$	@	[	\	]	^	`	{		}	~
ドイツ	#	\$	s	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
スウェーデン	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
日本	#	\$	@	[	¥	]	^	`	{		}	~

B.2 漢字コード表

B.2.1 漢字コード表（半角文字）

表 B-4 漢字コード表（半角文字）

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0020	SP	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
0030	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
0040	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
0050	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	¥	]	^	_
0060	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
0070	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
0080		。	「	」	、	・	を	あ	い	う	え	お	や	ゆ	よ	っ
0090	ー	あ	い	う	え	お	か	き	く	け	こ	さ	し	す	せ	そ
00A0		。	「	」	、	・	ヲ	ア	イ	ウ	エ	オ	ヤ	ユ	ヨ	ッ
00B0	ー	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
00C0	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ
00D0	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ン	・	・
00E0	た	ち	つ	て	と	な	に	ぬ	ね	の	は	ひ	ふ	へ	ほ	ま
00F0	み	む	め	も	や	ゆ	よ	ら	り	る	れ	ろ	わ	ん	・	・
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

* コードは16進で表現されます。

例えば、“J”のコードは0040+A=004Aとなります。

* 0020は漢字文字幅の半分の空白となります。

* 文字のデザインはプリンタの機種、解像度によって多少違いがあります。

B.2.2 漢字コード表（全角文字）

* このコード表は、JIS C6226-1978 に準拠しています。

* コードは 16 進で表現されます。

例えば、“亜” のコードは $3020 + 1 = 3021$ となります。

* 2121 は漢字文字幅の空白です。

* 文字のデザインはプリンタの機種、解像度によって多少違いがあります。

表 B-5 漢字コード表 (全角文字)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
記 号	2120			、	。、	、	・	・	：	；	？	！	・	。	、	、	、
	2130	^	—	、	、	、	、	、	、	全	々	〇	〇	一	一	一	／
	2140	\	~			...	..	、	、	“	”	(	)	[	]	[	]
	2150	{	}	<	>	《	》	「	」	『	』	【	】	+	-	±	×
	2160	÷	=	≠	<	>	≤	≥	∞	∴	∴	♀	♀	、	、	℃	¥
	2170	\$	¢	£	%	#	&	*	@	§	☆	★	○	●	◎	◇	
	2220		◆	□	■	△	▲	▽	▼	※	〒	→	←	↑	↓	＝	
英・ 数字	2330	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	J	K	L	M	N	O
	2340		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	2350	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	k				
	2360		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
	2370	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z					
ひ ら が な	2420		あ	い	う	え	お	か	が	き	ぎ	く					
	2430	ぐ	け	こ	さ	し	す	せ	げ	そ	ぞ	た					
	2440	だ	ち	っ	づ	で	ど	に	ぬ	ね	の	は					
	2450	ば	ば	ひ	ぶ	ぶ	べ	ほ	ぼ	ぼ	ま	み					
	2460	む	め	も	ふ	ふ	ふ	よ	れ	ろ	わ	わ					
	2470	る	ゑ	を	ゃ	ゅ	ょ										
カ タ カ ナ	2520		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	ガ	キ	グ	ク					
	2530	ケ	ケ	コ	ク	ケ	コ	セ	ゲ	ソ	ゾ	タ					
	2540	ダ	チ	ヂ	ツ	テ	ト	ド	ダ	ナ	ノ	ハ					
	2550	バ	パ	ヒ	ピ	ブ	プ	ベ	バ	ペ	ポ	ミ					
	2560	ム	メ	モ	ャ	ュ	ョ	ホ	マ	バ	ロ	ワ					
	2570	ヰ	ヱ	ヲ	ヱ	ケ											
ギ リ シ ヤ	2620		A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M	N	Ξ	O
	2630	Π	P	Σ	T	Υ	Φ	X	Ψ	Ω							
	2640		α	β	τ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο
	2650	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω							
ロ シ ア 文 字	2720		A	B	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н
	2730	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э
	2740	Ю	Я														
	2750		a	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	к	л	м	н
	2760	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э
	2770	ю	я														
ア	3020		亜	哇	阿	哀	愛	挨	始	逢	葵	茜	穉	惡	握	渥	
	3030	旭	葦	鯨	梓	庄	幹	扱	宛	姐	虻	飴	絢	綾	鮎	或	
	3040	粟	裕	庵	按	暗	案	閻	鞍	杏	以	伊	位	依	偉	胃	
イ	3050	夷	委	威	尉	惟	慰	易	椅	為	畏	異	移	維	緯	逸	
	3060	萎	衣	謂	達	遣	井	亥	域	育	郁	磯	一	老	溢	逸	

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
イ	3070 3120	稻	茨院	芋陰	鰯隠	允韻	印吋	咽右	員字	因烏	姻羽	引迂	飲雨	淫卯	胤鵠	蔭窺	丑運
ウ	3130 3140	確雲	臼荏	渦餌	嘘叡	唄營	蔚嬰	右影	字映	姥曳	厖采	浦永	瓜泳	閏洩	鸛嚙	窺云	穎円
エ	3150 3160 3170	穎園	英堰	衛奄	詠宴	銳延	液怨	疫掩	益援	駅沿	采悅	炎凹	越焰	閏煙	瑛榎	厭猿	縁
オ	3220 3230	艶	苑	菴	遠	鉛	鴛	塩	於	汚	甥	鷺	央	奥	往	応	億
カ	3240 3250 3260 3270 3320 3330 3340 3350 3360 3370 3420 3430 3440 3450 3460	屋	押憶	旺臆	横桶	欧牡	毆乙	王俺	翁卸	襖恩	寡荷	鷺温	鷗穩	岡下	沖	萩	何
		伽	価	佳	加	可	嘉	夏	嫁	家	寡	科	暇	果	化	仮	河
		火	珂	禍	禾	稼	箇	花	苛	茄	荷	華	某	蝦	架	歌	貨
		迦	過	霞	蚊	俄	峨	我	牙	画	臥	芽	蛾	賀	課	嘩	駕
		介	会	解	回	塊	壊	廻	快	怪	悔	恢	懷	戒	雅	改	
			魁	晦	械	海	慨	界	皆	絵	芥	蟹	開	階	拐	凱	効
		外	咳	害	崖	慨	劃	涯	碍	蓋	街	該	鎧	骸	貝	擊	蛙
		垣	柿	蠣	鈎	劃	閤	各	廓	拡	攪	格	核	骸	淫	確	榧
		覚	角	赫	較	郭	閤	隔	革	学	岳	楽	額	骸	掛	笠	
		櫃	梶	鯀	鮑	割	喝	恰	括	活	渴	滑	葛	骸	轄	且	
		叶	枇	樺	効	株	兜	竈	蒲	釜	鎌	勘	鴨	柘	茅	萱	
			粥	刈	効	瓦	乾	侃	冠	寒	刊	敢	勸	巷	喚	堪	姦
		完	官	寬	干	幹	患	感	慣	憾	換	簡	柑	桓	棺	款	艦
		汗	漠	潤	灌	環	甘	監	看	竿	管	韓	綬	缶	翰	肝	岸
		莞	觀	諫	貫	還	鑑	問	閑	閑	陷	願	館	館	丸	含	器
		巖	玩	瘡	眼	岩	翫	贖	雁	頑	顏	願	企	伎	危	喜	
キ	3470 3520 3530 3540 3550 3560 3570 3620 3630 3640 3650 3660	基	奇機	嬉婦	寄毅	岐氣	希汽	幾幾	忌祈	揮季	机稀	旗紀	既微	期規	棋記	棄貴	起疑
			輝	飢	騎	鬼	龜	偽	祈儀	季妓	宜吃	戲喫	技桔	規擬	記欺	儀砧	疑杵
		軌	義	蟻	誼	議	掬	菊	鞠久	妓吉	宜吃	及糾	桔吸	擬橘	欺詰	儀砧	杵救
		祇	却	客	脚	虐	逆	丘	久窮	吉仇	休級	糾禦	給魚	橘宮	詰弓	砧急	救居
		黍	求	汲	泣	灸	球	究	窮距	笈鋸	漁匡	禦卿	魚叫	旧亨	弓牛	急去	居
		朽	拒	扱	泣	渠	虛	許	距凶	鋸協	魚狹	卿矯	魚叫	亨喬	牛享	去京	居
		巨	供	俠	拳	兇	競	共	凶況	協狂	魚狹	矯曲	魚叫	喬脅	享境	京峽	居
			怯	恐	僑	挾	教	橋	況曉	業禁	局禽	曲筋	胸極	脅玉	境興	峽藩	強
		彊	響	饗	恭	仰	凝	堯	琴	禁	禽	筋	極	玉芹	興桐	藩蒿	僅
		鏡	均	巾	驚	斤	欣	欽	琴	業	禽	筋	緊	芹苦	桐菌	蒿秆	襟
		勤	近	金	錦	銀	九	俱	句	禁	禽	玖	矩	苦釧	菌軀	秆軀	駢
		謹	具	愚	吟	喰	空	偶	寓	係	隅	申	櫛	釧桑	軀屑	駢屈	駢
		駒	掘	窟	虞	靴	轡	窪	熊	係	隅	申	櫛	桑啓	屑鉏	屈勲	駢
ク	3670 3720 3730	薰	訓	群	軍	郡	卦	袈	祁	係	傾	刑	兄	啓	圭	珪	型

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
ケ	3740	契	形	徑	患	慶	慧	憩	揭	携	敬	景	桂	溪	畦	稽	系
	3750	經	繼	繫	罽	荃	荆	蚩	計	詣	警	輕	頸	鷄	芸	迎	鯨
	3760	劇	戟	擊	激	隙	桁	傑	欠	決	潔	穴	結	血	訣	月	件
	3770	儉	倦	健	兼	券	劍	喧	圈	堅	嫌	建	憲	懸	拳	捲	遺
	3820	儉	檢	權	牽	犬	獻	喧	硯	絹	具	肩	見	謙	賢	軒	骸
	3830	鍵	險	權	驗	犬	元	研	敵	幻	弦	減	源	玄	現	紆	枯
コ	3840	言	諺	限	乎	個	古	呼	固	姑	孤	己	庫	弧	戸	故	互
	3850	湖	狐	糊	袴	股	胡	孤	虎	誇	跨	鉅	雇	顧	鼓	五	翻
	3860	伍	午	具	吾	娛	後	御	悟	梧	櫛	瑚	基	語	誤	護	康
	3870	乞	鯉	交	咬	侯	候	倖	光	公	功	効	勾	厚	口	向	洪
	3920		后	喉	坑	垢	好	孔	孝	宏	工	巧	巷	幸	広	庚	肱
	3930	弘	恒	慌	抗	拘	控	攻	昂	晃	更	杭	校	梗	構	江	降
	3940	浩	港	溝	甲	皇	硬	稿	糠	紅	紘	絞	綱	耕	考	肯	刻
	3950	腔	膏	航	荒	行	衡	講	貢	購	郊	酵	鉦	礦	鋼	閤	痕
	3960	項	香	高	鴻	剛	劫	号	合	壕	拷	濠	豪	轟	閤	克	鎖
	3970	告	国	穀	酷	鵠	黑	獄	漚	腰	飢	忽	惚	骨	込	混	栽
サ	3A20	紺	此	魂	些	佐	又	唆	嵯	左	差	查	沙	磋	詐	詐	在
	3A30	姿	良	座	挫	債	催	再	最	哉	塞	妻	宰	彩	採	削	削
	3A40	婆	坐	災	采	犀	碎	砦	祭	齋	細	菜	裁	載	劑	劑	晒
	3A50	歲	濟	財	牙	坂	阪	界	柵	肴	咲	崎	埼	碯	作	作	贊
	3A60	材	罪	昨	朔	柵	窄	策	索	錯	桜	崎	埤	匙	刷	刷	晒
	3A70	咋	擗	昨	撮	擦	札	殺	薩	雜	皖	鮭	筵	鋤	皿	皿	贊
	3B20		察	參	山	慘	撒	散	棧	燦	珊	鯖	筵	鋤	贗	贗	始
	3B30	三	傘	參	暫	殘	仕	仔	伺	使	刺	產	算	纂	士	士	止
シ	3B40	酸	餐	斬	屍	市	師	志	思	指	司	司	史	嗣	枝	枝	誌
	3B50	姉	姿	子	祉	私	糸	紙	紫	肢	攷	攷	視	施	試	試	鹿
	3B60	死	氏	獅	雌	飼	齒	事	似	侍	至	至	寺	詞	時	時	漆
	3B70	諮	資	賜	治	爾	璽	痔	磁	示	字	耳	自	慈	汐	汐	赦
	3C20		次	滋	竺	軸	穴	零	七	叱	而	失	嫉	蔣	濕	濕	爵
	3C30	式	識	鳴	蔀	篠	偲	柴	芝	屮	執	稿	舍	室	捨	捨	種
	3C40	疾	質	実	紗	者	謝	車	遮	屮	藥	借	勺	写	灼	灼	種
	3C50	斜	煮	社	若	寂	弱	惹	主	屮	邪	手	朱	尺	珠	珠	蒐
	3C60	酌	積	錫	首	儒	受	惹	壽	屮	守	綬	需	殊	狩	狩	熟
	3C70	腫	趣	酒	州	修	愁	拾	洲	取	樹	終	繡	囚	周	周	淳
	3D20		宗	就	蹴	輯	週	拾	酬	授	秋	什	住	習	從	從	緒
	3D30	衆	襲	讐	獸	縱	重	拾	叔	秀	醜	淑	祝	充	塾	塾	蒐
	3D40	柔	汁	涉	獸	峻	春	拾	叔	集	宿	准	祝	縮	殉	殉	緒
	3D50	出	術	述	純	巡	遵	瞬	順	夙	初	所	循	旬	庶	庶	緒
	3D60	準	潤	盾													

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
シ	3D70	署	書	薯	諸	諸	助	叙	女	序	徐	恕	鋤	除	傷	償	少梢章醬常 侵真刃厨随
	3E20		勝	匠	升	召	哨	商	唱	嘗	獎	妾	娼	宵	將	小	
	3E30	尚	庄	床	廠	彰	承	抄	招	掌	捷	昇	昌	昭	晶	松	
	3E40	樟	樵	沼	消	涉	湘	燒	焦	照	症	省	硝	礪	祥	称	
	3E50	笑	粧	紹	肖	莒	蔣	蕉	衡	裳	訟	証	詔	詳	象	賞	
	3E60	鉦	鍾	鐘	障	韜	上	丈	丞	乘	冗	剩	城	場	壤	嬈	
	3E70	情	擾	条	杖	淨	狀	暈	穰	蒸	讓	蝕	錠	囑	埴	飾	
	3F20		拭	植	殖	燭	織	職	色	触	食	榛	辱	尻	伸	信	
	3F30	唇	振	寝	審	心	慎	振	新	晋	森	進	浸	深	申	疹	
	3F40	神	秦	紳	臣	芯	薪	親	診	身	辛	筭	針	震	人	仁	
	3F50	塵	壬	尋	甚	尽	腎	訊	迅	陣	韌	筭	誦	須	醉	凶	
ス	3F60	逗	吹	垂	帥	推	水	炊	睡	粹	翠	衰	遂	醉	性	成	政誠析設戰 鮮楚創搔聰 俗多堆貨啄 誰耽地蓄衷 眺朕
	3F70	瑞	髓	崇	嵩	数	枢	趨	難	据	杉	梠	菅	頗	雀	錘	
	4020		澄	摺	寸	世	瀨	畝	是	凄	制	勢	姓	征	性	成	
セ	4030	整	星	晴	棲	栖	正	清	性	脆	盛	精	聖	声	製	西	政誠析設戰 鮮楚創搔聰 俗多堆貨啄 誰耽地蓄衷 眺朕
	4040	誓	請	逝	醒	青	靜	齊	稅	蹟	隻	席	惜	威	斥	昔	
	4050	石	積	籍	績	脊	責	赤	跡	先	碩	切	拙	接	撰	折	
	4060	窃	節	說	雪	絕	舌	蟬	仙	潜	千	占	宜	專	尖	川	
	4070	扇	撰	桉	梅	泉	浅	洗	染	賤	煎	爓	旋	穿	箭	線	
	4120		織	桉	腺	外	船	薦	詮	賤	踐	選	還	錢	銑	閃	
	4130	前	善	漸	然	全	禪	緒	膳	糲	噲	塑	岨	措	曾	曾	
ソ	4140	狙	疏	疎	礎	祖	租	粗	素	組	蘇	訴	阻	措	曾	曾	政誠析設戰 鮮楚創搔聰 俗多堆貨啄 誰耽地蓄衷 眺朕
	4150	双	叢	倉	喪	壯	奏	爽	宋	層	匪	惣	想	邏	鼠	僧	
	4160	操	早	曹	巢	槍	槽	漕	燥	争	瘦	相	窓	搜	掃	挿	
	4170	草	莊	葬	蒼	藻	裝	走	送	遭	鎗	霜	騷	槽	総	綜	
	4220		臚	藏	贈	造	促	側	則	即	息	捉	束	像	増	憎	
	4230	属	賊	族	統	卒	袖	其	揃	存	孫	尊	損	測	足	速	
	4240	太	汰	詫	唾	墮	妥	惰	打	柁	舵	梢	陀	村	遜	他	
タ	4250	対	耐	岱	帶	待	怠	態	戴	替	泰	滯	胎	馱	驛	体	政誠析設戰 鮮楚創搔聰 俗多堆貨啄 誰耽地蓄衷 眺朕
	4260		逮	隊	黛	鯛	代	台	大	第	醴	題	鷹	腿	苔	袋	
	4270	宅	托	扨	拓	沢	濯	琢	託	鐸	濁	諾	茸	淹	卓	只	
	4320		叩	但	達	辰	奪	脱	異	豎	汕	棚	谷	風	樽	樽	
	4330	丹	單	嘆	坦	担	探	旦	歎	淡	湛	炭	短	狸	綻	綻	
	4340	胆	蛋	誕	鍛	団	壇	彈	斷	暖	檀	段	男	端	知	知	
	4350	弛	恥	智	池	痴	稚	置	致	蚰	遲	馳	築	談	竹	筑	
チ	4360	逐	秩	窒	茶	嫡	着	中	仲	宙	忠	抽	昼	畜	注	虫	政誠析設戰 鮮楚創搔聰 俗多堆貨啄 誰耽地蓄衷 眺朕
	4370	註	耐	鑄	駐	樗	溺	猪	苧	著	貯	丁	兆	柱	喋	寵	
	4420		帖	帳	牀	調	張	彫	跳	挑	挑	暢	朝	凋	喋	町	
	4430	聴	脹	腸	蝶									勅	直	直	
	4440																

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
チ	4440	沈	珍	賃	鎮	陳	津	墜	椎	槌	追	鎚	痛	通	塚	拇	摑
ツ	4450	槻	佃	漬	柘	辻	薦	綴	鍔	椿	潰	坪	壺	孀	紬	爪	吊
	4460	釣	鶴	亭	低	停	偵	剃	貞	呈	堤	定	帝	底	庭	廷	弟
テ	4470	悌	抵	挺	提	梯	汀	碇	禎	程	締	艇	訂	諦	蹄	通	哲
	4520		邸	鄭	釘	鼎	泥	摘	擢	敵	滴	的	笛	適	鐫	溺	顛
	4530	徹	撤	轍	迭	鉄	典	填	天	展	店	添	纏	甜	貼	軫	渡
	4540	点	伝	殿	澱	田	電	兎	吐	堵	塗	妬	屠	徒	斗	杜	
ト	4550	登	菟	賭	途	都	鍍	砥	島	努	度	土	奴	怒	倒	党	冬
	4560	凍	刀	唐	塔	塘	套	宕	痘	嶋	悼	投	搭	東	桃	禱	棟
	4570	盜	淘	湯	濤	灯	燈	当	踵	禱	等	答	筒	糖	統	到	
	4620		董	蕩	藤	討	膳	豆	瞳	逃	透	鎧	陶	頭	騰	閨	働
	4630	動	同	堂	導	懂	撞	洞	毒	童	胴	筍	道	銅	峠	鴿	匿
	4640	得	德	漬	特	督	禿	篤	惇	独	詭	柄	橡	凸	突	檜	届
	4650	薦	苦	寅	酉	滯	噸	屯	惇	敦	沌	豚	遁	頓	吞	曇	鈍
ナ	4660	奈	那	内	乍	凼	薙	謎	灘	捺	鍋	樞	馴	繩	南		楠
	4670	軟	難	汝	二	尼	忒	邇	認	賑	肉	虹	廿	日	入		
ニ	4720		如	尿	韭	任	妊	忍									
ヌ	4720									濡							
ネ	4720										襦	衤	寧	葱	猫	熱	年
	4730	念	捻	撚	燃	粘	乃	迺	之	埜	褌	惱	濃	納	能	腦	膿
ノ	4740	農	硯	蚤													
ハ	4740				巴	把	播	霸	杷	波	派	琶	破	婆	芭	馬	
	4750	俳	廢	拜	排	敗	杯	盃	牌	背	肺	輩	配	倍	媒	梅	拍
	4760	楫	煤	狼	買	売	賠	陪	這	蠅	秤	矧	萩	剝	博		
	4770	柏	泊	白	箔	粕	舶	薄	迫	曝	漠	爆	縛	駁	麦	発	
	4820		函	箱	碯	箸	肇	管	櫨	幡	肌	焯	阜	鉢	潑	反	
	4830	鬻	髮	伐	罰	拔	筏	閥	鳩	嘶	塙	蛤	隼	判	半	範	
	4840	叛	帆	搬	斑	板	汜	汎	版	犯	班	畔	繁	藩	販	庇	
	4850	采	煩	頒	飯	挽	晚	番	盤	磬	蕃	蛩	匪	卑	妃	被	
ヒ	4860	彼	悲	扉	批	披	斐	比	泌	疲	皮	碑	秘	緋	肥		
	4870	誹	費	避	非	飛	樋	簸	備	尾	微	枇	毘	毳	美		
	4920		鼻	柝	稗	匹	疋	髭	彦	膝	菱	肘	弼	畢	筆	逼	
	4930	檜	姫	媛	紐	百	謬	倭	彪	標	氷	漂	瓢	表	評	豹	
	4940	廟	描	病	秒	苗	錨	鋌	蒜	蛭	鱈	品	瓢	浜	瀕	貧	
	4950	賓	頻	敏	瓶	不	付	埠	夫	婦	富	賦	布	怖	敷		
フ	4960	斧	普	浮	父	符	腐	膚	芙	譜	負	伏	赴	府	撫		
	4970	武	舞	葡	蕪	部	封	楓	風	葺	落	物	副	復	服		
	4A20		福	腹	複	覆	淵	弗	弘	沸	仏	丙	餉	分	噴		
	4A30	憤	扮	焚	奮	粉	糞	紛	雰	文	聞		併	兵	幣	墳	平

表 B-5 漢字コード表（全角文字）（続き）

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
ヘ	4A40 4A50	弊偏	柄変	並片	蔽篇	閉編	陛辺	米返	頁遍	僻便	壁勉	癖婉	碧弁	別鞭	警保	蔑舖	篋鋪
ホ	4A60 4A70 4B20 4B30 4B40 4B50	圃倅	捕包	步呆	甫報	補奉	輔宝	穂峰	募峯	墓崩	慕庖	戊抱	暮捧	母放	簿方	苦朋	倅鋒
			法鳳	泡鵬	烹乏	砲亡	縫傍	胞剖	芳坊	萌妨	蓬帽	蜂忘	褒忙	訪房	方豐	邦望	鋒某
			飽棒	鳳冒	乏肪	亡膨	傍謀	剖貌	坊貿	妨鉾	帽防	忘吠	忙煩	房北	豐暴	望卜	墨盆
			撲朴	冒朴	肪睦	膨穆	謀鉤	貌勃	貿沒	鉾殆	防堀	吠幌	煩奔	本膜	僕翻	卜凡	盆缸
マ	4B60 4B70 4C20	摩鱒	磨樹	魔亦	麻俣	埋又	妹抹	味末	枚沫	每迄	哩儘	楨繭	幕磨	膜萬	枕慢	凡鮪	缸杵
ミ	4C30	耗	民	眠	味	未	魅	巳	箕	岬	密	蜜	湊	養	稔	脈	妙
ム	4C30			務		夢	無	牟	矛	霧	鵠	棕	婿	娘			
メ	4C30 4C40				銘	鳴	姪	牝	滅	免	棉	綿	緬	面	冥	名	命
		明	盟	迷	銘	鳴	姪	牝	滅	免	棉	綿	緬	面	冥	名	命
モ	4C50 4C60	茂尤	妄戾	孟勑	毛貰	猛問	盲悶	網紋	耗門	蒙勿	儲也	木冶	默夜	目爺	麵李	摸勿	模餅
ヤ	4C70	矢	厄	役	約	藥	詛	躍	靖	柳	藪	治	愉	愈	耶	野	弥
ユ	4D20 4D30		論	輸	唯	佑	優	勇	友	有	幽	悠	憂	揖	油	癒	湧
		涌	猶	猷	由	祐	裕	誘	遊	邑	郵	雄	融	夕	有	柚	湧
ヨ	4D40 4D50 4D60	誉	輿	預	傭	幼	妖	容	庸	揚	搖	擁	曜	楊	樣	余	欲
		熔	用	窠	羊	耀	葉	蓉	要	謠	踊	遙	陽	養	慾	洋	欲
ラ	4D70	乱	卵	嵐	欄	濫	藍	蘭	覽	利	吏	履	李	梨	理	落	酪
リ	4E20 4E30 4E40 4E50		痢	裏	裡	里	離	陸	律	率	立	蓆	掠	略	劉	璃	溜
		琉	留	硫	粒	隆	竜	龍	侶	慮	旅	虜	了	亮	僚	流	凌
		寮	料	梁	涼	隼	療	瞭	稜	糧	良	諒	遼	量	僚	兩	力
		緑	倫	厘	林	淋	淋	琳	臨	輪	隣	隣	麟	溜	陵	領	累
ル	4E60	類															
レ	4E60 4E70 4F20		令	伶	例	冷	勵	嶺	伶	玲	礼	苓	鈴	隸	零	靈	麗
		齡	曆	歷	列	劣	烈	裂	廉	恋	憐	漣	煉	廉	練	聯	朗
			蓮	連	鍊	呂	魯	櫓	炉	賂	路	露	勞	婁	廊	弄	錄
ロ	4F30 4F40	樓	榔	浪	漏	牢	狼	籠	老	聾	蠟	郎	六	鯉	祿	肋	藁
ワ	4F50	椀	湾	碗	腕												

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
一	5020	弌	𠂇	丕													
丨	5020				个	𠂇											
丶	5020						、	井									
ノ	5020									ノ	乂	乖	乘				
乙	5020													亂			
丿	5020														丿	豫	事
	5030	舒															
二	5030	弌	于	亞	亟												
亅	5030					一	亢	京		毫	亅						
人	5030											从	仍	仄	仆	仂	仗
	5040	仂	伢	仂	价	伢	伢	佛	伢	伢	伢	伢	仍	仄	仆	仂	仗
	5050	佩	佰	仂	伴	伢	伢	俛	俛	俛	俛	俛	俛	俛	俛	俛	俛
	5060	俛	倚	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨
	5070	倨	假	會	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨	倨
	5120	倨	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉
	5130	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉	僉
儿	5130									儿	兀	兒		兌	免	兢	競
入	5140	兩	兪														
八	5140			兮	冀												
冂	5140					冂	回	册	冉	冂	冂	冂	冂				
冂	5140																
	5150	寫	冂											冂	冂	冂	冂
冂	5150			冂	決	冂	冲	冰	況	冂	冂	冂	冂				
几	5150													几	處	凵	凭
	5160	凵															
凵	5160	凵	凵														
刀	5160				刃	刊	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂
	5170	刂	刂	剪	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂
	5220	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂	刂
力	5230	勸															
勹	5230	勹	勹	勹	勹	勹	勹	勹	勹								
匕	5230									匕							
匚	5230									匚	匚	匚	匚	匚	匚		
匚	5230															匚	區
十	5240	卒	卅	卅	卅	卅	準										
卜	5240						卜										
卩	5240							卩	卩	卩	卩	卩	卩				
厂	5240													厂	厖	厖	厦
	5250	厥	厥	厥													

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
厶	5250				厶	參	纂										
又	5250						雙	叟		曼	變						
口	5250											叮	叨	叭	叭	吁	吡
	5260	呀	听	吭	吼	吮	呐	吩	吝	呖	咏	叮	叨	叭	叭	吁	吡
	5270	咒	呻	咀	嗽	咄	咐	咆	哇	骂	咸	呵	咎	咄	哈	咨	告
	5320		咫	哂	吃	咄	咄	咆	哥	哦	唏	唔	咬	哄	哈	咨	告
	5330	啞	哂	哂	吃	咄	咄	咆	哥	哦	唏	唔	咬	哄	哈	咨	告
	5340	啞	哂	哂	吃	咄	咄	咆	哥	哦	唏	唔	咬	哄	哈	咨	告
	5350	啞	哂	哂	吃	咄	咄	咆	哥	哦	唏	唔	咬	哄	哈	咨	告
	5360	啞	哂	哂	吃	咄	咄	咆	哥	哦	唏	唔	咬	哄	哈	咨	告
	5370	啞	哂	哂	吃	咄	咄	咆	哥	哦	唏	唔	咬	哄	哈	咨	告
口	5420																
土	5430	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩
	5440	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩
	5450	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩
	5460	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩	坩
士	5460				壯	壺	壹	壻	壺	壽							
久	5460									久							
文	5460										久	復					
夕	5460													夕	夢	夥	
大	5460																夫
	5470	夭	夭	夭	夾	奇	奕	奂	奎	奚	奘	奢	奠	奧	獎	奘	夫
女	5520		奸	夭	夾	奇	奕	奂	奎	奚	奘	奢	奠	奧	獎	奘	夫
	5530	娑	娜	媽	娑	娑	娑	娑	娑	娑	娑	娑	娑	娑	娑	娑	娑
	5540	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽
	5550	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽	媽
子	5550				子	孕	孚	孚	孚	孩	孰	孳	孳	學	孳	孳	
宀	5550																宀
	5560	它	宦	宸	寃	寇	奎	寃	寐	寤	實	寢	寢	寥	寫	寢	寢
	5570	寶															寢
寸	5570		尅	將	專	對											
小	5570					尅	尅										
尢	5570								尢	尢							
尸	5570									尸	尹	屁		屈	屎	肩	
	5620		屐	屐	屐	屐											
屮	5620					屮											
山	5620									屹	岌	岑	岔	岌	岌	岌	岌
	5630	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌
	5640	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌	岌

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
山	5650	嶺	嶂	嶢	嶧	嶸	嶹	嶽	嶻	嶺	嶻	嶻	嶻	嶺	嶻	嶻	嶻
《	5650																《
工	5660	巫															
己	5660	己	厄														
巾	5660				帑	帑	帑	帑	帑	帶	帷	幄	幃	幃	幃	幃	幃
	5670	幃	幃	帑	帑												
干	5670					干	并										
么	5670						么	麼									
广	5670									广	庠	庠	庠	庠	庠	庠	庠
	5720	廖	廣	廝		廝	廝	廝	廝	廝	廝	廝	廝	廝	廝	廝	廝
廝	5720															廝	廝
升	5730	升	弁	井	井	井											
弋	5730					弋	弋										
弓	5730								弓	弩	弭	弭	弭	彈	弭	彎	彎
彑	5740	彑	彑	彑	彑												
彑	5740					彑	彑										
彑	5740																
心	5750	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
	5760	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
	5770	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
	5820	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
	5830	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
	5840	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
	5850	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
	5860	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
	5870	徙	徙	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠
戈	5920																
戸	5920																
手	5920																
	5930	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌
	5940	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌
	5950	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌
	5960	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌
	5970	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌
	5A20	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌
	5A30	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌	扌
支	5A40	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴	攴
斗	5A50	斗															
斤	5A50	斤	斷														

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
方	5A50	旃				旃	旁	旄	旌	旒	旛	旖						
无	5A50									无				无				
日	5A50	旻	旻	旻	旻	昶	昞	昞	昞	昞	昞	昞	昞	晞	晞	晞	晞	
	5A60																	
	5A70																	
	5B20																	
日	5B20									日				曳	曷			
月	5B20													朧	朧	朧	朧	
	5B30	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
木	5B40	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5B50	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5B60	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5B70	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5C20	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5C30	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5C40	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5C50	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5C60	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
	5C70	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
5D20	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧		
5D30	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧		
欠	5D40	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	朧	
止	5D40					歸												
歹	5D40					歹				歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	
	5D50	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	歹	
爻	5D50					爻				爻								
母	5D50					母				母								
毛	5D50									毛				毛	毛	毛	毛	
	5D60	毛	毛											毛	毛	毛	毛	
	5D60	毛																
氏	5D60	氏																
气	5D60	气				气	气	气										
水	5D60					水				水	水	水	水	水	水	水	水	
	5D70	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	
	5E20	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	
	5E30	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	
	5E40	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	
	5E50	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	
	5E60	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	
	5E70	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	水	

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
水	5F20		漾	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉
	5F30	澎	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉
	5F40	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉
	5F50	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉	瀉
火	5F60	烙	焉	烽	焜	焙	煥	炒	熙	烱	烱	烱	烱	烱	烱	烱	烱
	5F70	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥	煥
	6020																
爪	6020								爭	爬	爰	爲					
爻	6020												爻	俎			
爿	6020														爿	牀	牆
	6030	牀	牀														
牛	6030			牀	牀	犁	犁	犇	犇	犇	犇	犇	犇				
犬	6030												狢	狢	狢	狢	狢
	6040	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢
	6050	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢	狢
玉	6060	玻	珀	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥
	6070	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥
瓜	6120		瓠	瓠													
瓦	6120				甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌
	6130	甌	甌	甌													
甘	6130				甌												
生	6130				甌												
用	6130				甌												
田	6130																
	6140	畧	畫	畧	畧	當	疆	疇	疇	疇	疇	疇	疇	畝	畝	畝	疇
疒	6150	痲	疒	疒	疒	當	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒
	6160	痲	疒	疒	疒	當	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒
	6170	痲	疒	疒	疒	當	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒
	6220	痲	疒	疒	疒	當	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒	疒
六	6220			六	癸	發											
白	6220					皂	兒	飯		皐	皎	皖	皓	皙	皚		
皮	6220															皴	皴
	6230	皴	皴	皴													
皿	6230				孟	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍			
目	6230																
	6240	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇
	6250	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇
	6260	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇	眇
矛	6260			矜													

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
矢	6260	矣				矮												
石	6260					砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒
	6270	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	
	6320	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	砒	
示	6330	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	祕	
内	6330													禹	禹			
禾	6330													稟	稟	稟	稟	
	6340	秬	秬	秬	秬	秬	秬	秬	秬	稟	稟	稟	稟	稟	稟	稟	稟	
	6350	秬	秬	秬	秬	秬	秬	秬	秬	稟	稟	稟	稟	稟	稟	稟	稟	
穴	6360	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	
	6370	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	竈	
竹	6370					筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍
	6420					筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍
	6430	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍
	6440	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍
	6450	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍
	6460	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍	筍
米	6470	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	粽	
糸	6520	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	
	6530	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	
	6540	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	
	6550	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	
	6560	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	
	6570	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	絨	
缶	6620					罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	
网	6620					网	网	网	网	网	网	网	网	网	网	网	网	
	6630	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	
羊	6640	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	羴	
羽	6640					翊	翊	翊	翊	翊	翊	翊	翊	翊	翊	翊	翊	翊
老	6640					耄	耄	耄	耄	耄	耄	耄	耄	耄	耄	耄	耄	耄
耒	6650	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒	耒
	6650	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒
耳	6650					聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒
	6660	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒	聒
聿	6660					聿	聿	聿	聿	聿	聿	聿	聿	聿	聿	聿	聿	聿
肉	6660					肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱
	6670	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱
	6720	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱
	6730	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱
	6740	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
臣	6740									臧							
至	6740									臺	臻						
臼	6740													𦉳	𦉴	𦉵	𦉶
	6750	與	舊														
舌	6750			舍	舐	舖											
舟	6750					舩	舫	舫	舫	舫	舫	舫	舫	舫	舫	舫	舫
	6760	舫	舫	舫	舫	舫											
艮	6760					艮											
色	6760					艷											
艸	6760					艸	范	茹	莊	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6770	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6820	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6830	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6840	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6850	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6860	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6870	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6920	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6930	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
	6940	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳	苳
虍	6940									虍	𧈧	𧈨	𧈩	𧈪			
虫	6940									𧈫	𧈬	𧈭	𧈮	𧈯	𧈰	𧈱	𧈲
	6950	𧈳	𧈴	𧈵	𧈶	𧈷	𧈸	𧈹	𧈺	𧈻	𧈼	𧈽	𧈾	𧈿	𧉀	𧉁	𧉂
	6960	𧉃	𧉄	𧉅	𧉆	𧉇	𧉈	𧉉	𧉊	𧉋	𧉌	𧉍	𧉎	𧉏	𧉐	𧉑	𧉒
	6970	𧉓	𧉔	𧉕	𧉖	𧉗	𧉘	𧉙	𧉚	𧉛	𧉜	𧉝	𧉞	𧉟	𧉠	𧉡	𧉢
	6A20	𧉣	𧉤	𧉥	𧉦	𧉧	𧉨	𧉩	𧉪	𧉫	𧉬	𧉭	𧉮	𧉯	𧉰	𧉱	𧉲
	6A30	𧉳	𧉴	𧉵	𧉶	𧉷	𧉸	𧉹	𧉺	𧉻	𧉼	𧉽	𧉾	𧉿	𧊀	𧊁	𧊂
	6A40	𧊃	𧊄	𧊅	𧊆	𧊇	𧊈	𧊉	𧊊	𧊋	𧊌	𧊍	𧊎	𧊏	𧊐	𧊑	𧊒
血	6A40									𧊓	𧊔						
行	6A40									𧊕	𧊖	𧊗	𧊘	𧊙	𧊚		
衣	6A40									𧊛	𧊜	𧊝	𧊞	𧊟	𧊠	𧊡	𧊢
	6A50	𧊣	𧊤	𧊥	𧊦	𧊧	𧊨	𧊩	𧊪	𧊫	𧊬	𧊭	𧊮	𧊯	𧊰	𧊱	𧊲
	6A60	𧊳	𧊴	𧊵	𧊶	𧊷	𧊸	𧊹	𧊺	𧊻	𧊼	𧊽	𧊾	𧊿	𧋀	𧋁	𧋂
	6A70	𧋃	𧋄	𧋅	𧋆	𧋇	𧋈	𧋉	𧋊	𧋋	𧋌	𧋍	𧋎	𧋏	𧋐	𧋑	𧋒
	6B20	𧋓	𧋔	𧋕	𧋖	𧋗	𧋘	𧋙	𧋚	𧋛	𧋜	𧋝	𧋞	𧋟	𧋠	𧋡	𧋢
𧋣	6B20									𧋤	𧋥	𧋦	𧋧				
見	6B20													𧋨	𧋩	𧋪	𧋫
	6B30	𧋬	𧋭	𧋮	𧋯	𧋰	𧋱	𧋲	𧋳								
角	6B30									𧋴	𧋵	𧋶	𧋷	𧋸	𧋹		

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
言	6B30																
	6B40	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	詒	詒	詒	詒	詒	詒	訐	訐
	6B50	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	詒	詒	詒	詒	詒	詒	訐	訐
	6B60	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	詒	詒	詒	詒	詒	詒	訐	訐
	6B70	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	詒	詒	詒	詒	詒	詒	訐	訐
	6C20	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	訐	詒	詒	詒	詒	詒	詒	訐	訐
谷	6C30	谿															
豆	6C30		豈	豌	豎	豎											
豕	6C30					豕	豕	豕	豕								
豸	6C30									豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸
	6C40	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸	豸
貝	6C50	賽	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸	賸
赤	6C60	赭															
走	6C60		走	走	走	走											
足	6C60						跂	跂	跂	跂	跂	跂	跂	跂	跂	跂	跂
	6C70	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟	跟
	6D20																
	6D30	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏	踏
身	6D40	軀															
車	6D40			軋	軋	軋	軋	軋	軋	軋	軋	軋	軋	軋	軋	軋	軋
	6D50	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟
	6D60	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟	輟
辛	6D60				幸	辟	辣	辟	辟								
辵	6D60									辵	辵	辵	辵	辵	辵	辵	辵
	6D70	迨	迹	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨
	6E20																
	6E30	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈	邈
邑	6E40	邈	邈	邈	邈												
酉	6E40					酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖
	6E50	醫	醢	醢	醢	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖	酖
采	6E50									釉	釋						
里	6E50											釐					
金	6E50											釐	釐	釐	釐	釐	釐
	6E60	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐
	6E70	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐
	6F20	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐
	6F30	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐
	6F40	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐
	6F50	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐
	6F50	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐	釐

表 B-5 漢字コード表 (全角文字) (続き)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
門	6F50										門	閉	問	閔	閑	聞	聞
	6F60	閔	閔	閔	閔	閔	閔	閔	閔	閔	潤	閔	閔	閔	閑	聞	聞
	6F70	關	關	關	關	阡	阨	阮	阨	陂	陌	陌	陌	閔	閑	聞	聞
阜	7020		陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	隕	隕	隕	隕	隕	隕	隕	隕
隶	7030	求	隸														
隹	7030		隹	隹	隹	雋	雋	雋	裸	雜	霍	雕					
雨	7030												電	霄	霆	霈	霽
	7040	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽	霽
青	7050	靜															
非	7050		靠														
面	7050			砲	砲	壓											
革	7050						勒	鞞	勒	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞
	7060	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞
韋	7060											韋	韋				
韭	7060													韭	齋	齋	
音	7060																竟
	7070	韶	韻	頌	頌	頌	頌	頌	頌	頌	頌	頌	頌	頌	頌	頌	頌
頁	7120		頌	頌	頌												
風	7120					風	颯	颯	颯	颯	颯	颯	颯				
食	7120												飽	飪	餃	餛	餛
	7130	飽	餘	餛	飪	餛	餛	餛	餛	餛	餛	餛	餛	餛	餛	餛	餛
	7140	餛	饒	饒	饒												
首	7140					馮	馮										
香	7140																
馬	7140									馮	馮	馮	馮	駝	駝	駝	駝
	7150	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝
	7160	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝	駝
骨	7170	體	體	體	體												
高	7170					課											
髟	7170						髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟
	7220		髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟	髟
鬥	7220									鬥	鬥	鬥	鬥	鬥	鬥		
鬯	7220															鬯	
鬲	7220																
鬼	7230	魄	魃	魏	魃	魃	魃	魃	魃								
魚	7230									魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃
	7240	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃
	7250	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃
	7260	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃
		魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃	魃

表 B-5 漢字コード表（全角文字）（続き）

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
鳥	7260											鳧	鳧	鳩	鴉	鴈	鴈
	7270	𪗇	鳩	鳩	鸛	鸛	鳩	鴉	鸛	鸛	鴉	鸛	鴉	鳩	鴉	鴈	鴈
	7320		鵠	鵠	鵠	鸛	鸛	鴉	鸛	鸛	鴉	鸛	鴉	鳩	鴉	鴈	鴈
	7330	鵠	鵠	鵠	鵠	鸛	鸛	鴉	鸛	鸛	鴉	鸛	鴉	鳩	鴉	鴈	鴈
	7340	鵠	鵠	鵠	鵠	鸛	鸛	鴉	鸛	鸛	鴉	鸛	鴉	鳩	鴉	鴈	鴈
鹵	7340				鹵	鹹	鹽										
鹿	7340						鹿	麋		麋	麋	麋	麋	麋	麋		
麦	7340															麥	麩
	7350	麩	麩	麩													
麻	7350				麻												
黄	7350					黄											
黍	7350					黎	黏	黏									
黒	7350									黔	黢	黢	黢	黢	黢	黢	黢
	7360	黢	黢	黢													
𪗇	7360				𪗇	𪗇	𪗇										
𪗇	7360						𪗇	𪗇		𪗇							
𪗇	7360									𪗇	𪗇						
鼠	7360												𪗇				
鼻	7360														𪗇		
齊	7360															齊	
齒	7360																齒
	7370	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇	𪗇				
龍	7370													龍			
龜	7370														龜		
龠	7370															龠	

付録 C MH 符号

(1) 対象とするドットデータの符号化の方法

1 ドットラインで連続する白のドット数（白ランレングス）、および連続する黒のドット数（黒ランレングス）を順次計数し、各々その連続するドット数に応じて割り当てられた符号列をあてはめることにより符号化します。。

(2) 1 ドットラインの色同期

1 ドットラインの最初は、同期をとるために必ず白の符号で始まるものとします。したがって1 ドットラインの第1 ドットが黒である場合には、その前に 0 個の白ドットがあるものとして符号化を行ってください。

(3) メイクアップ符号とターミネイト符号

64 個以上の連続するドット数に対しては、1 メイクアップ符号とターミネイト符号を組み合わせて符号化します。64 個未満の連続するドット数に対しては、ターミネイト符号を用います。ここで、メイクアップ符号とは 64 の整数倍（0 倍を除く）のドット数に対して割り当てられた符号をいい、ターミネイト符号とは 0～63 個のドット数に対して割り当てられた符号をいいます。メイクアップ符号の後には、必ずターミネイト符号を付加してください。

例 1) ドット数=249 の場合

$$249 = 64 \times 3 + 57 = \overbrace{192}^{\text{ターミネイト符号}} + \overbrace{57}^{\text{メイクアップ符号}}$$

例 2) ドット数=128 の場合

$$128 = 64 \times 2 + 0 = \overbrace{128}^{\text{ターミネイト符号}} + \overbrace{0}^{\text{メイクアップ符号}}$$

(4) ライン同期符号（EOL=End of Line）

ページの最初、および 1 ドットラインの符号列の後に置かれる同期符号で、下記の符号です。

000000000001
11 個の 0

このような符号列は、ドットデータの符号列の中には絶対に現れません。なお、FILL ビットが付加されることがありますので、11 個以上の 0+1 もプリンタでライン同期とみなします。

(5) RTC (Return to Control)

ページの終了を示す符号で、6 個の連続する EOL で構成されています。

(6) FILL ビット

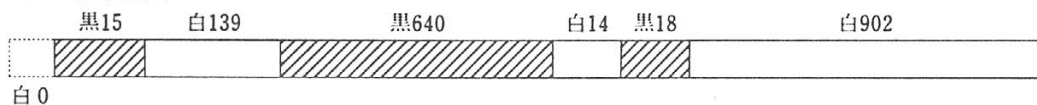
1 ラインの最小伝送時間分の符号量を確保するために画信号符号列と EOL の間に挿入される 0 ビット列です。

* (4)~(6)をまとめると 1 ページ分の符号列は以下のような構成となります。

EOL	ドット符号	FILL	EOL	ドット符号	EOL	ドット符号	EOL	EOL	EOL	EOL	EOL	EOL
-----	-------	------	-----	-------	-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

RTC

(7) 符号化列



<u>00110101</u>	<u>000011000</u>	<u>10010</u>	<u>01000</u>	<u>0000001001010</u>	<u>0000110111</u>	<u>110100</u>	<u>0000001000</u>	<u>011010011</u>	<u>1110</u>
白 0	黒 15	白 128	白 11	黒 640	黒 0	白 14	黒 18	白 896	白 6

符号量=79bit

圧縮率=79/1728=4.6%

表 C-I ターミネイティング符号

白ランレングス	符 号	黒ランレングス	符 号
0	00110101	0	0000110111
1	000111	1	010
2	0111	2	11
3	1000	3	10
4	1011	4	011
5	1100	5	0011
6	1110	6	0010
7	1111	7	00011
8	10011	8	000101
9	10100	9	000100
10	00111	10	0000100
11	01000	11	0000101
12	001000	12	0000111
13	000011	13	00000100
14	110100	14	00000111
15	110101	15	000011000
16	101010	16	0000010111
17	101011	17	0000011000
18	0100111	18	0000001000
19	0001100	19	00001100111
20	0001000	20	00001101000
21	0010111	21	00001101100
22	0000011	22	00000110111
23	0000100	23	00000101000
24	0101000	24	00000010111
25	0101011	25	00000011000
26	0010011	26	000011001010
27	0100100	27	000011001011
28	0011000	28	000011001100
29	00000010	29	000011001101
30	00000011	30	000001101000
31	00011010	31	000001101001
32	00011011	32	000001101010
33	00010010	33	000001101011
34	00010011	34	000011010010
35	00010100	35	000011010011
36	00010101	36	000011010100
37	00010110	37	000011010101
38	00010111	38	000011010110
39	00101000	39	000011010111
40	00101001	40	000001101100
41	00101010	41	000001101101
42	00101011	42	000011011010
43	00101100	43	000011011011
44	00101101	44	000001010100
45	00000100	45	000001010101
46	00000101	46	000001010110
47	00001010	47	000001010111
48	00001011	48	000001100100
49	01010010	49	000001100101
50	01010011	50	000001010010
51	01010100	51	000001010011
52	01010101	52	000000100100

表 C-1 ターミネイティング符号 (続き)

白ランレングス	符 号	黒ランレングス	符 号
53	00100100	53	000000110111
54	00100101	54	000000111000
55	01011000	55	000000100111
56	01011001	56	000000101000
57	01011010	57	000000101000
58	01011011	58	0000001011001
59	01001010	59	000000101011
60	01001011	60	000000101100
61	00110010	61	0000001011010
62	00110011	62	0000001100110
63	00110100	63	0000001100111

表 C-2 メイクアップ符号

白ランレングス	符 号	黒ランレングス	符 号
64	11011	64	0000001111
128	10010	128	000011001000
192	010111	192	000011001001
256	0110111	256	000001011011
320	00110110	320	000000110011
384	00110111	384	000000110100
448	01100100	448	000000110101
512	01100101	512	0000001101100
576	01101000	576	0000001101101
640	01100111	640	0000001001010
704	011001100	704	0000001001011
768	011001101	768	0000001001100
832	011010010	832	0000001001101
896	011010011	896	0000001110010
960	011010100	960	0000001110011
1024	011010101	1024	0000001110100
1088	011010110	1088	0000001110101
1152	011010111	1152	0000001110110
1216	011011000	1216	0000001110111
1280	011011001	1280	0000001010010
1344	011011010	1344	0000001010011
1408	011011011	1408	0000001010100
1472	010011000	1472	0000001010101
1536	010011001	1536	0000001011010
1600	010011010	1600	0000001011011
1664	011000	1664	0000001100100
1728	010011011	1728	0000001100101
1792	00000001000	1792	00000001000
1856	00000001100	1856	00000001100
1920	00000001101	1920	00000001101
1984	000000010010	1984	000000010010
2048	000000010011	2048	000000010011
2112	000000010100	2112	000000010100
2176	000000010101	2176	000000010101
2240	000000010110	2240	000000010110
2304	000000010111	2304	000000010111
2368	000000011100	2368	000000011100
2432	000000011101	2432	000000011101
2496	000000011110	2496	000000011110
2560	000000011111	2560	000000011111
EOL	000000000001	EOL	000000000001

付録 D 制御コード表

D.1 テキスト制御コード表 (テキストモード)

表 D-1 テキスト制御コード表 (テキストモード)

機 能	ニームニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ
ページ制御コード						
改ページ指令	FF	0C	FF	○	○	12
未印刷データ排出	ESC a	1B 61	ESC a	○	○	13
	ESC b	1B 62	ESC b	○	○	13
印刷方向の設定および ホッパの選択	FS f c_1 c_2 c_3 .	1C 66	FS f c_1 c_2 c_3 .	○	○	14
用紙サイズの選択	FS f c_1 c_2 c_3 .	1C 66	FS f c_1 c_2 c_3 .	○	○	15
縮小モードの設定	FS f c_1 c_2 c_3 c_4 c_5 .	1C 66	FS f c_1 c_2 c_3 c_4 c_5 .	○	○	16
ページコピー枚数の設定	FS x	1C 78	FS x p_1 .	○	○	18
行桁関連制御コード						
行桁印刷制御コード						
ドットスペース (0~8 ドットスペース)	ESC <n>	1B <n>	ESC <n>	○	○	19
ドットスペース (9~25 ドットスペース)	ESC <n>	1B <n>	ESC <n>	×	○	19
固定ドットスペース	FS w	1C 77	FS w p_1 . p_2 .	○	○	20
2 バイトコード文字の文 字幅設定	FS p	1C 70	FS p p_1 . p_2 / p_3 .	○	○	23
ドットアドレッシング	ESC F	1B 46	ESC F n_1 n_2 n_3 n_4	○	○	24
半角組文字の縦書き モードの設定	ESC q	1B 71	ESC q	○	○	26
縮小文字の組文字印刷指定	FS P	1C 50	FS P	○	○	27
縦方向オフセット量の設定	FS t	1C 74	FS t p_1 .	×	○	29
VFU の設定開始	GS	1D	GS	○	○	42
VFU の設定終了	RS	1E	RS	○	○	42
簡易 VFU の設定	ESC v	1B 76	ESC v α_1 α_2 . β_1 β_2 δ_1 δ_2 .	○	○	43
垂直タブの実行	VT	0B	VT	○	○	45
VFU の実行	US	1F	US <n>	○	○	45
水平タブの設定	ESC (	1B 28	ESC (α_1 α_2 α_3 . β_1 β_2 β_3 δ_1 δ_2 δ_3 .	○	○	47

表 D-1 テキスト制御コード表 (続き)

機 能	ニーモニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ
水平タブの実行	HT	09	[HT]	○	○	48
水平タブの部分クリア	ESC)	1B 29	[ESC] [) $\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \beta_1 \beta_2 \beta_3$] [, ... [, $\delta_1 \delta_2 \delta_3$] [,]	○	○	49
水平タブの全クリア	ESC 2	1B 32	[ESC] [2]	○	○	50
レフトマージンの設定	ESC L	1B 4C	[ESC] [L $n_1 n_2 n_3$]	○	○	52
ライトマージンの設定	ESC /	1B 2F	[ESC] [/ $n_1 n_2 n_3$]	○	○	53
1/6 インチ改行モードの設定	ESC A	1B 41	[ESC] [A]	○	○	55
1/8 インチ改行モードの設定	ESC B	1B 42	[ESC] [B]	○	○	55
N/120 インチ改行モードの設定	ESC T	1B 54	[ESC] [T $n_1 n_2$]	○	○	56
印刷位置の復帰	CR	0D	[CR]	○	○	57
改行指令	LF	0A	[LF]	○	○	57
改ページ指令	FF	0C	[FF]	○	○	58
n 行改行	US	1F	[US] [< n >]	○	○	58
順方向改行モードの設定	ESC f	1B 66	[ESC] [f]	○	○	59
逆方向改行モードの設定	ESC r	1B 72	[ESC] [r]	○	○	60
行桁修飾制御コード						
ライン付加モードの設定	ESC X	1B 58	[ESC] [X]	○	○	61
ライン付加モードの解除	ESC Y	1B 59	[ESC] [Y]	○	○	62
アンダライン／オーバーラインの指定	ESC _	1B 5F	[ESC] [_ n_1]	○	○	62
付加ライン線種の指定	FS 04 L	1C 30 34 4C	[FS] [0 4 L $p_1 p_2 p_3$]	○	○	63
網かけ・白黒反転モードの設定	FS n	1C 6E	[FS] [n $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot p_4 \cdot$]	○	○	66
網かけ・白黒反転モードの解除	FS E	1C 45	[FS] [E]	○	○	67
網かけパターンの登録	FS r	1C 72	[FS] [r $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot d_1 \dots d_n$]	×	○	67
ドット列印刷制御コード						
8ビットドット列対応グラフィックモードの設定	ESC S	1B 53	[ESC] [S $n_1 n_2 n_3 n_4 d_1 d_2 \dots d_n$]	○	○	70
16ビットドット列対応グラフィックモードの設定	ESC I	1B 49	[ESC] [I $n_1 n_2 n_3 n_4 d_{11} d_{12} d_{21} d_{22} \dots d_{n1} d_{n2}$]	○	○	72
24ビットドット列対応グラフィックモードの設定	ESC J	1B 4A	[ESC] [J $n_1 n_2 n_3 n_4 d_{11} d_{12} d_{21} d_{22} d_{31} d_{32} d_{23} \dots d_{n1} d_{n2} d_{n3}$]	○	×	76
8ビットドット列リピート	ESC V	1B 56	[ESC] [V $n_1 n_2 n_3 n_4 d_1$]	○	×	80
16ビットドット列リピート	ESC W	1B 57	[ESC] [W $n_1 n_2 n_3 n_4 d_1 d_2$]	○	×	82

表 D-1 テキスト制御コード表 (続き)

機能	シーモニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ
24 ビットドット列リビート	ESC U	1B 55	ESC U $n_1 n_2 n_3 n_4 d_1 d_2 d_3$	○	×	84
ドット列印刷モードの設定	FS b	1C 62	FS b $p_1 p_2 p_3 d_1 \dots d_n$	×	○	87
その他						
コピーモードの設定	ESC D	1B 44	ESC D	○	○	90
ネイティブモードの設定	ESC M	1B 4D	ESC M	○	○	90
文字関連制御コード						
文字セット制御コード						
英数モードの設定 (7 ビットコード)	SI	0F	SI	○	×	92
カタカナモードの設定 (7 ビットコード)	SO	0E	SO	○	×	92
カタカナモードの設定 (8 ビットコード)	ESC \$	1B 24	ESC \$	○	○	93
英数モードの設定 (7 ビットコード)	ESC \$	1B 24	ESC \$	○	×	93
ひらがなモードの設定 (8 ビットコード)	ESC &	1B 26	ESC &	○	○	93
ひらがなモードの設定 (7 ビットコード)	ESC &	1B 26	ESC &	○	×	93
CG グラフィックモードの設定 (7 ビットコード)	ESC #	1B 23	ESC #	○	×	95
外字 (24×24 ドット) のロード	ESC +	1B 2B	ESC + $a_1 b_1 d_1 d_2 \dots d_n$ EOT	○	×	96
外字 (16×16 ドット) のロード	ESC *	1B 2A	ESC * $a_1 b_1 d_1 d_2 \dots d_n$ EOT	○	×	97
1 バイトコード文字のダウンロード (プロポーショナル)	ESC ℓ	1B 6C	ESC $\ell m_1 l_1 w_1 w_2 r_1 c_1 d_1 d_2 \dots d_n$	○	×	101
1 バイトコード文字のダウンロード (プロポーショナル以外)	ESC ℓ	1B 6C	ESC $\ell m_1 c_1 d_1 d_2 \dots d_n$	○	×	101
登録文字のクリア	ESC ℓ 0	1B 6C 30	ESC ℓ 0	○	×	105
登録文字の印刷	ESC ℓ +	1B 6C 2B	ESC ℓ +	○	×	105
プリンタ内蔵文字の印刷	ESC ℓ -	1B 6C 2D	ESC ℓ -	○	×	105
1 バイトコード文字の登録	FS g R	1C 67 52	FS g R $p_{11} p_{12} p_2 p_1 p_4 p_3 c_1 d_1 \dots d_n$	×	○	107
2 バイトコード文字の登録	FS g R2K	1C 67 52 32 4B	FS g R 2 K $p_1 p_2 p_3 p_4 c_1 c_2 d_1 \dots d_n$	×	○	110

表 D-1 テキスト制御コード表 (続き)

機 能	ニーモニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ
1 バイトコード登録文字の全クリア	FS g AC1.	1C 67 41 43 31 2E	FS g A C 1 .	×	○	114
2 バイトコード登録文字の全クリア	FS g AC2.	1C 67 41 43 32 2E	FS g A C 2 .	×	○	115
1 バイトコード内蔵文字の印刷	FS g MI1.	1C 67 4D 49 31 2E	FS g M I 1 .	×	○	115
1 バイトコード登録文字の印刷	FS g MR1.	1C 67 4D 52 31 2E	FS g M R 1 .	×	○	115
1 バイト文字フォントの選択	FS 06F	1C 30 36 46	FS 0 6 F c ₁ c ₂ c ₃ c ₄	○	○	117
2 バイト文字書体の選択	FS 06F2	1C 30 36 46 32	FS 0 6 F 2 - n ₁ n ₂ n ₃	×	○	119
ゴシック体漢字 ROM カートリッジの選択	ESC O	1B 4F	ESC O c ₁	○	○	120
文字スタイル制御コード						
文字拡大モードの設定 (8 ビットコード)	SO	0E	SO	○	×	122
文字拡大モードの解除 (8 ビットコード)	SI	0F	SI	○	×	122
文字拡大モードの設定 (7 ビットコード)	DC2	12	DC2	○	×	123
文字拡大モードの解除 (7 ビットコード)	DC4	14	DC4	○	×	124
パイカモードの設定	ESC H	1B 48	ESC H	○	○	125
エリートモードの設定	ESC E	1B 45	ESC E	○	○	126
コンデンスモードの設定	ESC Q	1B 51	ESC Q	○	○	126
プロポーショナルモードの設定	ESC P	1B 50	ESC P	○	○	127
漢字(横書き)モードの設定	ESC K	1B 4B	ESC K	○	○	127
漢字(縦書き)モードの設定	ESC t	1B 74	ESC t	○	○	128
外字の印刷 (横書き)	ESC K a ₁ b ₁	1B 4B	ESC K a ₁ b ₁	○	○	129
外字の印刷 (縦書き)	ESC t a ₁ b ₁	1B 74	ESC t a ₁ a ₂	○	○	129
半角縦書きモードの設定	ESC h1	1B 68 31	ESC h 1	○	○	131
半角縦書きモードの解除	ESC h0	1B 68 30	ESC h 0	○	○	132
スーパースクリプトモードの設定	ESC s1	1B 73 31	ESC s 1	○	○	133
サブスクリプトモードの設定	ESC s2	1B 73 32	ESC s 2	○	○	134
スクリプトモードの解除	ESC s0	1B 73 30	ESC s 0	○	○	134
文字サイズの設定	FS 04S	1C 30 34 53	FS 0 4 S n ₁ n ₂ n ₃	○	○	135
1 バイト文字サイズの設定	FS 07S1	1C 30 37 53 31	FS 0 7 S 1 - n ₁ n ₂ n ₃ n ₄	×	○	137

新

新

表 D-1 テキスト制御コード表 (続き)

機 能	ニーモニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ	
2 バイト文字サイズの設定	FS 07S2	1C 30 37 53 32	FS 0 7 S 2 - $n_1 n_2 n_3 n_4$	×	○	139	新
全角漢字の文字幅設定 (文字幅: 3/20 インチ、文字サイズ: 10.5 ポイント)	FS A	1C 41	FS A	○	○	142	
全角漢字の文字幅設定 (文字幅: 1/5 インチ、文字サイズ: 10.5 ポイント)	FS B	1C 42	FS B	○	○	142	
全角漢字の文字幅設定 (文字幅: 1/6 インチ、文字サイズ: 10.5 ポイント)	FS C	1C 43	FS C	○	○	143	
全角漢字の文字幅設定 (文字幅: 1/10 インチ、文字サイズ: 7 ポイント)	FS F	1C 46	FS F	○	×	143	
全角漢字の文字幅設定 (文字幅: 1/6 インチ、文字サイズ: 12 ポイント)	FS G	1C 47	FS G	○	×	144	
縦横拡大率の指定	ESC e	1B 65	ESC e $n_1 n_2$	○	×	145	
文字の拡大率、縮小率の指定	FS m	1C 6D	FS m $p_1 / p_2 \cdot p_3 / p_4 \cdot p_5 \cdot$	○	○	146	
強調印刷モードの設定	ESC !	1B 21	ESC !	○	○	149	
強調印刷モードの解除	ESC "	1B 22	ESC "	○	○	149	
文字修飾の指定/解除	FS c	1C 63	FS c $\cdot \cdot p_1 \cdot \cdot \cdot p_n \cdot$	○	○	150	
文字明度の指定	FS \$	1C 24	FS \$ $p_1 \cdot$	×	○	152	新
その他							
キャラクタリビート	ESC R	1B 52	ESC R $n_0 n_1 n_2 c_0$ (1 バイトコード) ESC R $n_0 n_1 n_2 c_0 c_1$ (2 バイトコード)	○	○	154	
面制御コード							
座標指定単位の設定	FS <	1C 3C	FS < $p_1 / p_2 \cdot p_3 \cdot$	×	○	155	
描画座標の指定	FS e	1C 65	FS e $p_1 \cdot p_2 \cdot$	×	○	157	
座標のコピー	FS e	1C 65	FS e $p_1 \cdot p_2 \cdot \cdot p_3 \cdot p_4 \cdot$	×	○	158	新
罫線の描画	FS l	1C 6C	FS l $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot p_4 \cdot p_5 \cdot p_6 \cdot p_7 \cdot p_8 \cdot$	×	○	160	強
領域指定の網かけ	FS s	1C 73	FS s $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot p_4 \cdot$	×	○	164	
網かけパターンの登録	FS r	1C 72	FS r $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot d_1 \cdot \cdot \cdot d_n \cdot$	×	○	167	
領域指定のイメージ描画	FS i	1C 69	FS i $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot p_4 /$ $p_5 \cdot p_6 / p_7 \cdot p_8 \cdot p_9 \cdot$ $d_1 d_2 \cdot \cdot \cdot d_n$	×	○	169	
全点アドレス印刷モードの設定	FS a	1C 61	FS a $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot p_4 \cdot$	×	○	174	強

表 D-1 テキスト制御コード表 (続き)

機 能	ニーモニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ
全点アドレス印刷モードの解除	FS R	1C 52	[FS] [R]	×	○	177
フォーム登録の開始／参照	FS u	1C 75	[FS] [u] [p₁] [.] [p₂] [.] [p₃] [.]	○	○	178
フォーム登録モードの解除	FS U	1C 55	[FS] [U]	○	○	180
その他						
セレクト状態の設定	DC1	11	[DC1]	○	×	181
ディセレクト状態の設定	DC3	13	[DC3]	○	×	182
PC-PR201 系エミュレーションモードの設定	FS d 160.	1C 64 31 36 30 2E	[FS] [d] [1] [6] [0] [.]	○	○	183
ページプリンタモードの設定	FS d 240.	1C 64 32 34 30 2E	[FS] [d] [2] [4] [0] [.]	○	○	183
ソフトウェアリセット	ESC c1	1B 63 31	[ESC] [c] [1]	○	○	184
パラメータリセット	ESC c8	1B 63 38	[ESC] [c] [8]	○	○	184
図形モードの設定	FS Y	1C 59	[FS] [Y]	×	○	185
図形モードの解除	FS Z	1C 5A	[FS] [Z]	×	○	186
描画論理の設定	FS "	1C 22	[FS] ["] [p₁] [.]	×	○	186
クリッピング領域の設定	FS #	1C 23	[FS] [#] [x₁] [.] [y₁] [.] [x₂] [.] [y₂] [.]	×	○	188

新
新

D.2 図形制御コード表 (図形モード)

表 D-2 図形制御コード表 (図形モード)

機 能	ニーモニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ	
図形の座標系設定							
スケーリングポイントの設定	IP	49 50	$[I P x_1, y_1, x_2, y_2;]$	×	○	191	
座標系の設定	SC	53 43	$[S C x_1, x_2, y_1, y_2;]$	×	○	192	
ウィンドウ領域の指定	IW	49 57	$[I W x_1, y_1, x_2, y_2;]$	×	○	193	
回転角の設定	RO	52 4F	$[R O \theta;]$	×	○	195	強
座標系の反転	RC	52 43	$[R C n;]$	×	○	196	新
プリンタ単位の設定	SU	53 55	$[S U n_1, n_2, n_3;]$	×	○	198	新
線に関する設定							
線種の設定	LT	4C 54	$[L T p, l;]$	×	○	199	強
線幅の設定	LW	4C 57	$[L W w;]$	×	○	200	強
線端タイプの指定	LC	4C 43	$[L C p;]$	×	○	202	新
線接続タイプの指定	LJ	4C 4A	$[L J p;]$	×	○	202	新
線タイプの登録	RL	52 4C	$[R L n_1, n_2, n_3, l_1, \dots, l_n;]$	×	○	203	新
線パターンの選択	LP	4C 50	$[L P p;]$	×	○	205	新
塗りつぶしに関する設定							
塗りつぶしモードの設定	XX1	58 58 31	$[X X 1;]$	×	○	207	
塗りつぶしモードの解除	XX0	58 58 30	$[X X 0;]$	×	○	207	
塗りつぶしパターンの選択	PP	50 50	$[P P p, x, y;]$	×	○	208	強
塗りつぶしパターンの登録	RP	52 50	$[R P p, x, y, d_1, \dots, d_n;]$	×	○	209	強
グレイレベルパターンの指定	SG	53 47	$[S G n_1, n_2;]$	×	○	211	新
描画論理の設定	PM	50 4D	$[P M n_1, n_2;]$	×	○	212	新
図形の描画							
ペンを上げる	PU	50 55	$[P U x_1, y_1, x_2, y_2, \dots;]$	×	○	215	
ペンを下げる	PD	50 44	$[P D x_1, y_1, x_2, y_2, \dots;]$	×	○	216	
直線の描画 (絶対描画モード)	PA	50 41	$[P A x_1, y_1, x_2, y_2, \dots;]$	×	○	217	
直線の描画 (相対描画モード)	PR	50 52	$[P R x_1, y_1, x_2, y_2, \dots;]$	×	○	217	
ペンの移動 (絶対描画モード)	MA	4D 41	$[M A x, y;]$	×	○	218	
ペンの移動 (相対描画モード)	MR	4D 52	$[M R x, y;]$	×	○	218	

表 D-2 図形制御コード表 (続き)

機 能	ニーモニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ	
扇形の描画 (絶対描画モード)	FA	46 41	$\boxed{F}\boxed{A}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{.}\boxed{\theta}\boxed{;}$	×	○	220	
扇形の描画 (相対描画モード)	FR	46 52	$\boxed{F}\boxed{R}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{.}\boxed{\theta}\boxed{;}$	×	○	220	
円の描画	CI	43 49	$\boxed{C}\boxed{I}\boxed{r}\boxed{;}$	×	○	222	
円弧の描画 (絶対描画モード)	AA	41 41	$\boxed{A}\boxed{A}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{.}\boxed{\theta}\boxed{;}$	×	○	223	
円弧の描画 (相対描画モード)	AR	41 52	$\boxed{A}\boxed{R}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{.}\boxed{\theta}\boxed{;}$	×	○	224	
円弧の描画 (絶対座標)	AX	41 58	$\boxed{A}\boxed{X}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{.}\boxed{\theta}\boxed{;}$	×	○	225	新
円弧の描画 (相対座標)	AY	41 59	$\boxed{A}\boxed{Y}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{.}\boxed{\theta}\boxed{;}$	×	○	226	新
円弧の描画	AT	41 54	$\boxed{A}\boxed{T}\boxed{x_1}\boxed{.}\boxed{y_1}\boxed{.}\boxed{x_2}\boxed{.}\boxed{y_2}\boxed{.}\boxed{r}\boxed{;}$	×	○	227	新
楕円の描画	EL	45 4C	$\boxed{E}\boxed{L}\boxed{r_1}\boxed{.}\boxed{r_2}\boxed{;}$	×	○	228	
楕円弧の描画	ED	45 44	$\boxed{E}\boxed{D}\boxed{x_1}\boxed{.}\boxed{y_1}\boxed{.}\boxed{x_2}\boxed{.}\boxed{y_2}\boxed{.}\boxed{\theta_1}\boxed{.}\boxed{\theta_2}\boxed{;}$	×	○	229	新
楕円弧の描画 (逆方向)	EN	45 4E	$\boxed{E}\boxed{N}\boxed{x_1}\boxed{.}\boxed{y_1}\boxed{.}\boxed{x_2}\boxed{.}\boxed{y_2}\boxed{.}\boxed{\theta_1}\boxed{.}\boxed{\theta_2}\boxed{;}$	×	○	231	新
枠なし四角形の塗りつぶし (絶対位置指定)	RA	52 41	$\boxed{R}\boxed{A}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{;}$	×	○	233	
枠なし四角形の塗りつぶし (相対位置指定)	RR	52 52	$\boxed{R}\boxed{R}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{;}$	×	○	234	
枠あり四角形の塗りつぶし (絶対位置指定)	EA	45 41	$\boxed{E}\boxed{A}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{;}$	×	○	234	
枠あり四角形の塗りつぶし (相対位置指定)	ER	45 52	$\boxed{E}\boxed{R}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{;}$	×	○	235	
枠なし扇形の塗りつぶし	WG	57 47	$\boxed{W}\boxed{G}\boxed{r}\boxed{.}\boxed{\theta_1}\boxed{.}\boxed{\theta_2}\boxed{;}$	×	○	236	
枠あり扇形の塗りつぶし	EW	45 57	$\boxed{E}\boxed{W}\boxed{r}\boxed{.}\boxed{\theta_1}\boxed{.}\boxed{\theta_2}\boxed{;}$	×	○	237	
閉領域の塗りつぶし	PI	50 49	$\boxed{P}\boxed{I}\boxed{x}\boxed{.}\boxed{y}\boxed{;}$	×	○	237	
パス構築モードの開始	NP	4E 50	$\boxed{N}\boxed{P}\boxed{;}$	×	○	239	新
パスの閉鎖	CP	43 50	$\boxed{C}\boxed{P}\boxed{;}$	×	○	240	新
パス構築モードの終了	EP	45 50	$\boxed{E}\boxed{P}\boxed{;}$	×	○	241	新
ストロークの描画	ST	53 54	$\boxed{S}\boxed{T}\boxed{p}\boxed{;}$	×	○	241	新
フィルの描画 (非零則)	FL	46 4C	$\boxed{F}\boxed{L}\boxed{p}\boxed{;}$	×	○	242	新
フィルの描画 (偶奇則)	EF	45 46	$\boxed{E}\boxed{F}\boxed{p}\boxed{;}$	×	○	243	新

表 D-2 図形制御コード表（続き）

機 能	ニーモニック	16 進数	入力形式	E	P	ページ
その他						
イニシャライズ	IN	49 4E	I N ;	×	○	245
初期設定	DF	44 46	D F ;	×	○	245
図形モードの設定	FS Y	1C 59	FS Y	×	○	246
図形モードの解除	FS Z	1C 5A	FS Z	×	○	246

付録 E プログラム(冬の星座)

このプログラムは、NPDL (Level 2) の様々なコマンドを使用した総合サンプルプログラムです。制御コードの実際の使用例として参考にしてください。NEC PC-9800 シリーズ、および NPDL (Level 2) 搭載のプリンタで実行することができます。印刷結果は 303 ページです。

なお、PC-98XA 等でハイレゾモードで使用する場合は、2510 行～2540 行の代わりに 2580～2610 行を使用してください。

```

1000 *****
1010 * 冬の星座・印刷プログラム *
1020 *****
1030 LPRINT CHR$(27);"c1";
1040 LPRINT CHR$(28);"d240.";
1050 LPRINT CHR$(28);"Y";
1060 LPRINT "IN;";"XX1;";"PD;";
1070 LPRINT "MA918,1146;";
1080 LPRINT "EW570,0,360;";
1090 LPRINT "CI620;";
1100 LPRINT "PM1,1;";"SG100,100;";
1110 OPTION BASE 1
1120 KAISUU=25
1130 DIM KAZUH(KAISUU)
1140 FOR I=1 TO KAISUU
1150     READ KAZUH(I)
1160 NEXT I
1170 J=1:HANTEI=0
1180 FOR K=1 TO KAISUU
1190     FOR I=1 TO KAZUH(J)
1200         READ X$,Y$,HOSI$,PARA$
1210         MA$="MA"+X$+"", "+Y$+";"
1220         WG$="WG"+HOSI$+"",0,360;"
1230         LPRINT MA$;
1240         LPRINT WG$;
1250         IF HANTEI<>1 THEN GOSUB *M1 ELSE GOSUB *S5:GOSUB *S6:HANTEI=0
1260     NEXT I
1270     J=J+1
1280 NEXT K
1290 LPRINT CHR$(28);"Z";
1300 LPRINT CHR$(28);"07S2-0072";
1310 LPRINT CHR$(28);CHR$(34);"X.";
1320 FOR K=1 TO 30
1330     GOSUB *M2
1340 NEXT K
1350 LPRINT CHR$(28);"Y";
1360 LPRINT "LW48;";"LJ1;";"LP5;";
1370 LPRINT "MA24,24;";
1380 LPRINT "NP;";
1390 LPRINT "PR1824,0,0,2664,-1824,0,0,-2664;";
1400 LPRINT "CP;";"EP;";
1410 LPRINT "ST;";
1420 LPRINT CHR$(28);"Z";
1430 LPRINT CHR$(28);"c,,0,1,5.";
1440 LPRINT CHR$(28);"07S2-0500";
1450 LPRINT CHR$(28);"e384,312.";
1460 LPRINT CHR$(28);"a312,0,0.";
1470 LPRINT "冬の星座";
1480 LPRINT CHR$(28);"R";
1490 LPRINT CHR$(28);"Y";
1500 LPRINT "PM3;";"SG60;";
1510 LPRINT "MA380,100;";"RR1110,270;";
1520 LPRINT CHR$(28);"Z";
1530 LPRINT CHR$(28);"c,,0,1,5,3.";
1540 LPRINT CHR$(28);"e384,312.";
1550 LPRINT CHR$(28);"a312,0,0.";
1560 LPRINT "冬の星座";
1570 LPRINT CHR$(28);"R";
1580 LPRINT CHR$(28);"c,,0.";
1590 LPRINT CHR$(28);"Y";
1600 LPRINT "PM0;";"LC1;";"LT;";"SG,0;";
1610 LPRINT "MA324,368;";
1620 LPRINT "LW36;";
1630 LPRINT "PR1223,0;";
1640 LPRINT CHR$(28);"Z";
1650 LPRINT CHR$(28);CHR$(34);"X.";
1660 LPRINT CHR$(28);"07S2-0108";

```

```

1670 LPRINT CHR$(28);"e843,384.";
1680 LPRINT CHR$(28);"a45,0,0.";
1690 LPRINT " 1 月 1 日 午後 9 時";
1700 LPRINT CHR$(28);"e1248,384.";
1710 LPRINT "北緯 3 5° 付近";
1720 LPRINT CHR$(&H1C);"c,,0,2.";
1730 LPRINT CHR$(28);"e886,1920.";
1740 LPRINT CHR$(28);"a70,0,0.";
1750 LPRINT "冬は一年中でもっとも";
1760 LPRINT CHR$(28);"e816,2016.";
1770 LPRINT "星の美しい季節です。";
1780 LPRINT CHR$(28);"e816,2112.";
1790 LPRINT "南の空には、有名な";
1800 LPRINT CHR$(28);"e816,2208.";
1810 LPRINT "オリオン座がひときわ明るく";
1820 LPRINT CHR$(28);"e816,2304.";
1830 LPRINT "輝いています。";
1840 LPRINT CHR$(28);"c,,0,.";
1850 LPRINT CHR$(28);"07S2-0108";
1860 LPRINT CHR$(28);"a48,0,0.";
1870 LPRINT CHR$(28);"e280,2444.";
1880 LPRINT "オリオン座";
1890 LPRINT CHR$(28);"R";
1900 LPRINT CHR$(28);"e168,1800.";
1910 LPRINT CHR$(28);"i350,600,1,2/1,2/1,1770.";
1920 FOR I=1 TO 1770
1930   READ DAT$
1940   A=INP(&H42) AND 4:IF A<>4 THEN GOTO 1940
1950   OUT &H40,VAL("&H"+DAT$)
1960   GOSUB *TENSOU
1970 NEXT I
1980 LPRINT CHR$(27);"c1";
1990 END
2000 '*****
2010 '* サブルーチン *
2020 '*****
2030 *M1
2040   IF PARA$="0" THEN GOSUB *S1:GOSUB *S2
2050   IF PARA$="1" THEN GOSUB *S2
2060   IF PARA$="2" THEN GOSUB *S1:GOSUB *S2:GOSUB *S3
2070   IF PARA$="3" THEN GOSUB *S1:GOSUB *S4:HANTEI=1
2080 RETURN
2090 '
2100 *M2
2110   READ X$,Y$,N$
2120   FSE$="e"+X$+"", "+Y$+"."
2130   LPRINT CHR$(28);FSE$;
2140   IF PARA=0 THEN LPRINT CHR$(28);"a24,0,0.";
2150   LPRINT CHR$(27);"K";
2160   IF K>=27 THEN LPRINT CHR$(28);"07S2-0108":LPRINT CHR$(&H1C);"c,,0,2."
;
2170   LPRINT N$;
2180   LPRINT CHR$(28);"R";
2190 RETURN
2200 '
2210 *S1
2220   PA$="PA"+HX$+"", "+HY$+", "+X$+", "+Y$+";
2230   LPRINT PA$;
2240 RETURN
2250 '
2260 *S2
2270   HX$=X$:HY$=Y$
2280 RETURN
2290 '
2300 *S3
2310   HX2$=X$:HY2$=Y$
2320 RETURN

```



```

2330 '
2340 *S4
2350   MA$="MA"+HX2$+"", "+HY2$+"";"
2360   LPRINT MA$;
2370 RETURN
2380 '
2390 *S5
2400   PA$="PA"+HX2$+"", "+HY2$+"", "+XS$+", "+YS$+";
2410   LPRINT PA$;
2420 RETURN
2430 '
2440 *S6
2450   IF PARA$="" THEN GOSUB *S2
2460   IF PARA$="2" THEN GOSUB *S3:GOSUB *S2
2470 RETURN
2480 '*****
2490 '* PC-9801用 イメージデータ転送 *
2500 '*****
2510 *TENSO
2520   OUT &H46,14
2530   OUT &H46,15
2540 RETURN
2550 '*****
2560 '* PC-98XA用 イメージデータ転送 *
2570 '*****
2580 *TENSO
2590 '   OUT &H46,4
2600 '   OUT &H46,5
2610 RETURN
2620 '*****
2630 '* 星の数 *
2640 '*****
2650 DATA 13,13,3,6,5,4,7,8,10,5,2,10,8,8,2,8,5,7,2,7,6,3,12,5,2
2660 '*****
2670 '* おおぐま座 *
2680 '*****
2690 DATA "702","634","12","1"
2700 DATA "714","658","12","0"
2710 DATA "696","694","12","0"
2720 DATA "688","732","8","0"
2730 DATA "646","758","12","2"
2740 DATA "570","814","8","0"
2750 DATA "554","886","8","0"
2760 DATA "578","878","8","3"
2770 DATA "666","804","12","2"
2780 DATA "714","798","12","3"
2790 DATA "666","898","8","2"
2800 DATA "638","902","6","3"
2810 DATA "750","910","8","0"
2820 '*****
2830 '* りゅう座 *
2840 '*****
2850 DATA "762","778","6","1"
2860 DATA "786","772","6","0"
2870 DATA "828","686","6","0"
2880 DATA "882","634","8","0"
2890 DATA "924","626","6","0"
2900 DATA "946","648","8","0"
2910 DATA "978","682","8","0"
2920 DATA "1052","726","8","0"
2930 DATA "1062","654","6","0"
2940 DATA "1048","638","6","0"
2950 DATA "1060","620","8","0"
2960 DATA "1094","634","12","0"
2970 DATA "1062","654","1","0"
2980 '*****
2990 '* こぐま座 *

```

```

3000 *****
3010 DATA "904","708","8","1"
3020 DATA "892","736","12","0"
3030 DATA "926","818","12","0"
3040 *****
3050 * ケフェウス座 *
3060 *****
3070 DATA "1014","848","8","1"
3080 DATA "1068","804","8","0"
3090 DATA "1134","802","8","0"
3100 DATA "1152","854","6","0"
3110 DATA "1078","870","6","0"
3120 DATA "1014","848","1","0"
3130 *****
3140 * カシオペア座 *
3150 *****
3160 DATA "1020","948","8","1"
3170 DATA "1048","970","8","0"
3180 DATA "1074","946","12","0"
3190 DATA "1098","972","12","0"
3200 DATA "1108","942","12","0"
3210 *****
3220 * アンドロメダ座 *
3230 *****
3240 DATA "1056","1076","12","1"
3250 DATA "1142","1108","12","0"
3260 DATA "1194","1114","8","0"
3270 DATA "1228","1110","12","0"
3280 *****
3290 * ペガサス座 *
3300 *****
3310 DATA "1316","1020","8","1"
3320 DATA "1310","1058","8","0"
3330 DATA "1352","1130","8","2"
3340 DATA "1398","1126","8","0"
3350 DATA "1454","1124","8","0"
3360 DATA "1460","1054","12","3"
3370 DATA "1268","1186","8","0"
3380 *****
3390 * うお座 *
3400 *****
3410 DATA "1126","1316","8","1"
3420 DATA "1230","1260","6","0"
3430 DATA "1310","1232","6","0"
3440 DATA "1346","1222","6","0"
3450 DATA "1384","1232","6","0"
3460 DATA "1402","1208","6","0"
3470 DATA "1360","1202","6","0"
3480 DATA "1346","1222","1","0"
3490 *****
3500 * エリダヌス座 *
3510 *****
3520 DATA "828","1378","8","1"
3530 DATA "930","1448","8","0"
3540 DATA "896","1566","8","0"
3550 DATA "930","1582","6","0"
3560 DATA "952","1574","6","0"
3570 DATA "958","1592","6","0"
3580 DATA "1018","1598","6","0"
3590 DATA "1054","1642","6","0"
3600 DATA "1064","1668","6","0"
3610 DATA "1070","1690","1","0"
3620 *****
3630 * うさぎ座 *
3640 *****
3650 DATA "758","1450","8","1"
3660 DATA "772","1486","8","0"

```

```

3670 DATA "802","1494","8","0"
3680 DATA "798","1446","8","0"
3690 DATA "758","1450","1","0"
3700 '*****
3710 '* はと座 *
3720 '*****
3730 DATA "730","1568","8","1"
3740 DATA "748","1560","8","0"
3750 '*****
3760 '* オリオン座 *
3770 '*****
3780 DATA "732","1398","12","1"
3790 DATA "756","1352","12","0"
3800 DATA "734","1280","15","0"
3810 DATA "790","1302","12","2"
3820 DATA "842","1308","8","3"
3830 DATA "784","1340","12","2"
3840 DATA "768","1346","12","0"
3850 DATA "754","1352","1","3"
3860 DATA "794","1402","15","0"
3870 DATA "732","1398","1","0"
3880 '*****
3890 '* ぎょしゃ座 *
3900 '*****
3910 DATA "814","1018","6","1"
3920 DATA "806","1058","12","2"
3930 DATA "780","1098","8","3"
3940 DATA "842","1054","15","0"
3950 DATA "860","1072","8","0"
3960 DATA "862","1088","6","0"
3970 DATA "836","1092","8","0"
3980 DATA "864","1142","8","0"
3990 '*****
4000 '* ふたご座 *
4010 '*****
4020 DATA "656","1222","8","1"
4030 DATA "670","1204","12","0"
4040 DATA "634","1160","8","0"
4050 DATA "620","1112","15","0"
4060 DATA "652","1090","12","0"
4070 DATA "690","1152","8","0"
4080 DATA "720","1182","8","0"
4090 DATA "734","1190","8","0"
4100 '*****
4110 '* こいぬ座 *
4120 '*****
4130 DATA "596","1230","8","1"
4140 DATA "558","1248","15","0"
4150 '*****
4160 '* うみへび座 *
4170 '*****
4180 DATA "392","1254","12","1"
4190 DATA "426","1186","6","0"
4200 DATA "470","1184","8","0"
4210 DATA "484","1184","6","0"
4220 DATA "496","1208","6","0"
4230 DATA "478","1212","6","0"
4240 DATA "468","1206","6","0"
4250 DATA "484","1184","1","0"
4260 '*****
4270 '* かに座 *
4280 '*****
4290 DATA "522","1186","6","1"
4300 DATA "484","1140","6","0"
4310 DATA "516","1118","6","0"
4320 DATA "528","1088","6","0"
4330 DATA "552","1062","6","0"

```

```

4340 '
4350 '*****
4360 '* しし座 *
4370 '*****
4380 DATA "422", "900", "8", "1"
4390 DATA "430", "974", "12", "2"
4400 DATA "454", "970", "8", "0"
4410 DATA "488", "984", "6", "0"
4420 DATA "480", "1018", "8", "3"
4430 DATA "422", "1014", "6", "0"
4440 DATA "398", "1046", "15", "0"
4450 '*****
4460 '* やまねこ座 *
4470 '*****
4480 DATA "550", "986", "8", "1"
4490 DATA "550", "986", "1", "0"
4500 '*****
4510 '* ペルセウス座 *
4520 '*****
4530 DATA "932", "1158", "8", "1"
4540 DATA "930", "1116", "8", "0"
4550 DATA "940", "1066", "8", "0"
4560 DATA "956", "1044", "12", "2"
4570 DATA "976", "1028", "8", "3"
4580 DATA "980", "1092", "15", "0"
4590 DATA "998", "1110", "8", "0"
4600 '*****
4610 '* くじら座 *
4620 '*****
4630 DATA "1024", "1334", "8", "1"
4640 DATA "1050", "1336", "8", "0"
4650 DATA "1094", "1358", "15", "0"
4660 DATA "1196", "1378", "8", "0"
4670 DATA "1220", "1398", "8", "0"
4680 DATA "1266", "1440", "12", "0"
4690 '*****
4700 '* さんかく座 *
4710 '*****
4720 DATA "1070", "1120", "8", "1"
4730 DATA "1104", "1158", "6", "0"
4740 DATA "1062", "1146", "6", "0"
4750 '*****
4760 '* おおいぬ・とも *
4770 '*****
4780 DATA "496", "1446", "8", "1"
4790 DATA "542", "1454", "8", "0"
4800 DATA "566", "1500", "12", "2"
4810 DATA "590", "1568", "8", "0"
4820 DATA "600", "1614", "1", "3"
4830 DATA "578", "1484", "12", "0"
4840 DATA "610", "1472", "8", "2"
4850 DATA "612", "1494", "8", "0"
4860 DATA "620", "1512", "12", "0"
4870 DATA "682", "1526", "8", "3"
4880 DATA "640", "1430", "15", "0"
4890 DATA "672", "1450", "12", "0"
4900 '*****
4910 '* おうし座 *
4920 '*****
4930 DATA "802", "1174", "12", "1"
4940 DATA "870", "1240", "15", "2"
4950 DATA "782", "1210", "8", "3"
4960 DATA "946", "1272", "8", "0"
4970 DATA "950", "1226", "12", "0"
4980 '*****
4990 '* アンドロメダ星雲 *
5000 '*****

```

```

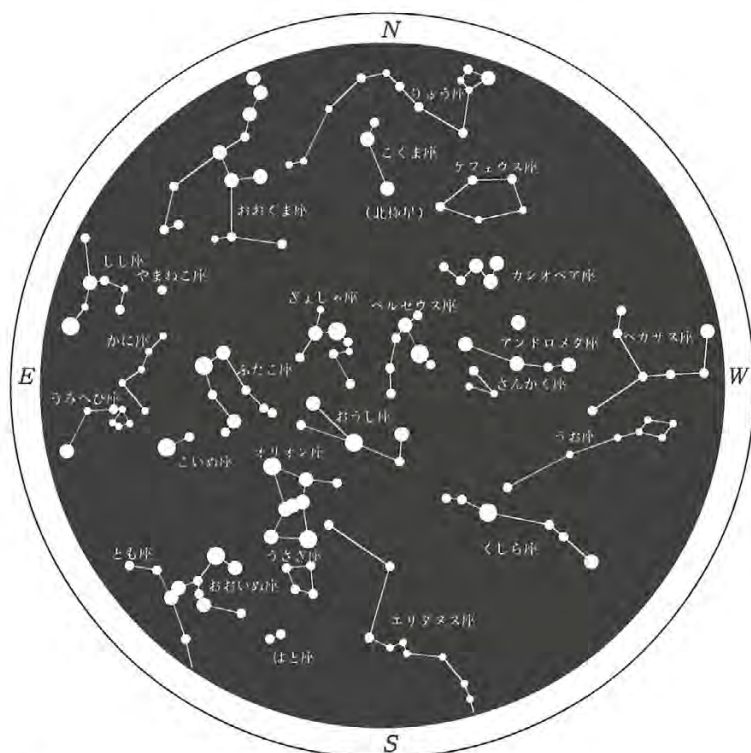
5010 DATA "1144","1040","12","1"
5020 DATA "1144","1040","1","0"
5030 '*****
5040 '* 星座名データ *
5050 '*****
5060 DATA "878","870","(北極星)"
5070 DATA "674","866","おおぐま座"
5080 DATA "914","770","こぐま座"
5090 DATA "962","672","りゅう座"
5100 DATA "930","1550","エリダヌス座"
5110 DATA "898","1024","ペルセウス座"
5120 DATA "758","1010","ぎょしゃ座"
5130 DATA "450","950","しし座"
5140 DATA "464","1438","とも座"
5150 DATA "734","1610","はと座"
5160 DATA "626","1492","おおいぬ座"
5170 DATA "702","1268","オリオン座"
5180 DATA "574","1284","こいぬ座"
5190 DATA "674","1130","ふたご座"
5200 DATA "362","1178","うみへび座"
5210 DATA "458","1082","かに座"
5220 DATA "506","974","やまねこ座"
5230 DATA "838","1208","おうし座"
5240 DATA "722","1442","うさぎ座"
5250 DATA "1034","794","ケフェウス座"
5260 DATA "1130","974","カシオペア座"
5270 DATA "1318","1076","ペガサス座"
5280 DATA "1202","1242","うお座"
5290 DATA "1082","1430","くじら座"
5300 DATA "1106","1154","さんかく座"
5310 DATA "1112","1086","アンドロメダ座"
5320 DATA "303","1146","E"
5330 DATA "1488","1146","W"
5340 DATA "910","1760","S"
5350 DATA "910","571","N"
5360 '*****
5370 '* イメージデータ *
5380 '*****
5390 DATA 00,a8,53,02,a0,4e,09,80,3a,25,00,ea,94,00,a8,53,02,a0,4e
5400 DATA 09,80,3a,25,00,6e,30,38,00,6e,0c,cc,01,70,d7,b8,10,00,ee
5410 DATA 85,56,06,c0,0d,1b,11,00,6e,22,c8,00,b8,79,ea,01,70,67,ab
5420 DATA 03,c0,fd,26,0f,80,fb,4c,1e,00,f7,44,0e,00,77,47,0e,00,77
5430 DATA 44,0e,00,77,4c,0e,00,b7,4f,0e,00,b7,af,0e,00,37,be,3a,00
5440 DATA dc,ac,a9,07,c0,cd,9a,62,00,64,49,11,00,b2,ac,1e,00,99,53
5450 DATA 0c,80,cc,2b,06,40,e6,21,03,20,f3,f4,00,90,29,fa,00,c8,34
5460 DATA 7d,00,64,1a,31,00,4a,8f,09,00,a5,97,07,80,52,d5,01,a0,54
5470 DATA f5,00,a8,5d,1d,00,6a,57,05,80,da,ad,01,a0,f6,b0,00,a8,fd
5480 DATA 12,00,6a,05,07,80,5a,c3,01,a0,66,44,00,a8,99,08,00,35,17
5490 DATA 01,a0,a6,44,00,a8,31,0f,00,35,2e,01,20,e9,25,00,54,a1,0f
5500 DATA 00,95,77,4f,00,08,5d,3b,02,40,a8,46,be,0f,80,a0,bf,9c,01
5510 DATA 10,f4,57,07,80,20,dd,13,00,d2,f6,ee,01,90,56,45,ae,1e,00
5520 DATA 69,ae,07,40,9a,0f,f7,00,48,a3,57,6b,06,40,1a,75,f1,0d,80
5530 DATA 34,d4,ff,00,48,f3,9f,07,40,9a,ef,32,00,d2,3c,f3,01,90,fa
5540 DATA 99,07,80,54,cf,62,00,a4,7c,26,06,40,8a,67,78,00,44,7f,86
5550 DATA 07,40,b4,c7,84,00,10,f5,d9,e7,03,20,ca,73,97,07,40,14,fb
5560 DATA 77,7e,33,a3,00,88,22,17,fe,9f,df,4c,70,00,44,91,97,cf,29
5570 DATA c1,90,fe,18,00,51,b8,9c,03,85,b9,76,39,00,54,ba,4c,cb,b0
5580 DATA b5,e6,01,a0,d2,25,ea,30,6b,24,02,40,a5,f9,d4,d3,27,09,0e
5590 DATA 00,95,e6,53,06,5e,b5,35,00,54,9a,4f,39,64,95,2a,03,a0,d2
5600 DATA 7c,8a,5f,95,54,92,1b,00,95,e6,53,fc,5a,57,0e,11,00,2a,2d
5610 DATA 46,ff,5f,56,0a,1c,00,2a,2d,46,2b,0f,af,b4,62,00,54,5a,8c
5620 DATA 9a,98,18,6a,75,00,a8,b4,18,f5,05,12,02,8d,1c,00,2a,4d,8c
5630 DATA 7c,dd,0f,92,24,00,54,9a,18,29,c5,f8,b4,01,05,80,4a,13,63
5640 DATA a7,c8,a3,0a,2b,00,54,9a,18,1b,95,bb,a7,08,db,00,a8,34,31
5650 DATA f6,73,d5,8f,16,72,00,a8,34,11,d6,77,6e,15,6a,28,06,40,a5
5660 DATA e1,b1,be,9e,61,a1,84,16,00,2a,0d,8f,f5,37,5c,08,39,8a,01
5670 DATA 50,69,78,ac,0b,64,11,72,94,03,a0,d2,cb,c0,0b,ae,85,14,d5

```

5680 DATA 00,a8,14,3c,f0,84,17,f9,58,51,0f,80,ca,2f,31,16,55,fb,40
5690 DATA d1,0c,80,ca,2f,01,5d,96,1f,62,44,3b,00,2a,bf,22,e0,2e,85
5700 DATA c8,06,19,00,55,86,21,8a,9d,c9,52,18,74,00,54,19,fe,87,a0
5710 DATA 12,81,0d,3d,00,aa,0a,3e,0f,61,58,ab,e8,29,0f,80,aa,f3,8a
5720 DATA e9,55,82,47,a4,32,00,aa,ce,e3,70,b8,4a,c4,98,54,07,40,d5
5730 DATA 4b,30,74,69,15,1f,13,c9,00,a8,7a,19,c2,84,e9,c6,44,3a,00
5740 DATA aa,f6,93,99,48,1e,c2,1a,03,20,49,37,03,67,c9,8d,48,2b,00
5750 DATA 24,7d,c0,82,b8,e4,d3,93,1a,00,49,eb,51,20,f5,f4,c4,07,40
5760 DATA cd,7c,54,a4,9a,1e,d3,00,a8,c5,e8,a8,38,46,c4,3c,00,6a,1b
5770 DATA 1d,25,76,21,cc,3c,00,4a,4d,89,12,96,13,f3,00,28,2d,2a,14
5780 DATA 6e,a5,cd,3a,00,4a,4f,89,ae,60,df,ac,03,a0,f4,54,e8,02,f6
5790 DATA cd,3a,00,4a,4f,85,56,48,99,25,00,94,8e,0a,57,28,9f,25,00
5800 DATA 64,9a,0a,5d,51,3e,4b,00,c8,34,15,ba,20,25,96,00,90,69,6a
5810 DATA 14,46,79,2c,03,20,d3,d4,28,8c,f2,58,06,40,a6,a9,11,81,8a
5820 DATA 58,06,40,a6,69,50,81,89,58,06,40,26,d8,28,50,8e,12,b1,0c
5830 DATA 80,cc,b0,51,a0,05,25,62,19,00,77,1d,04,2d,28,3c,b0,b8
5840 DATA eb,20,c0,80,67,19,00,b7,7c,08,30,e0,98,07,c0,2d,9f,0c,f3
5850 DATA 95,a5,03,c0,2d,8f,01,97,1b,5f,2a,00,dc,98,81,11,b9,7d,a9
5860 DATA 01,70,23,d6,68,24,35,00,6e,c4,a4,dd,da,03,e0,46,a4,da,a7
5870 DATA 19,00,6e,44,aa,97,48,03,c0,4d,5f,75,3e,e9,00,b8,e9,ab,c4
5880 DATA 27,19,00,37,3d,a5,c4,aa,03,e0,06,af,34,b1,92,01,70,83,57
5890 DATA 9a,18,91,82,01,70,83,57,9a,98,7b,98,ce,00,b8,c1,41,4f,5c
5900 DATA a8,e5,c9,19,00,37,64,e8,89,cb,7e,2b,aa,0c,80,1b,32,f4,c4
5910 DATA 65,3f,ee,08,06,c0,0d,19,7a,a2,cf,8f,07,74,00,dc,90,al,b5
5920 DATA 34,05,3d,08,00,6e,48,a0,af,45,c3,00,b8,21,81,5e,51,0e,00
5930 DATA 37,24,d0,6b,03,e0,56,0c,3a,00,6e,c5,a0,03,e0,56,0c,3a,00
5940 DATA 6e,45,b4,03,e0,56,4f,3b,00,6e,f5,b4,03,e0,56,4f,13,00,6e
5950 DATA 75,d4,03,e0,26,4f,3d,00,6e,f2,d4,03,e0,96,44,11,00,6e,49
5960 DATA 14,03,e0,66,84,3e,00,6e,46,e8,03,e0,06,0a,6d,08,38,00,6e
5970 DATA a0,d0,46,00,01,80,1b,68,f4,e5,44,04,80,9b,11,fa,2b,5e,0d
5980 DATA 80,9b,61,0c,0c,33,7d,00,dc,0c,63,21,dc,ea,01,70,2b,10,a0
5990 DATA ba,6c,c9,00,b8,c1,b0,f5,0f,03,09,00,37,dd,03,d6,f9,30,b6
6000 DATA 00,70,23,fa,25,71,e1,8c,34,00,6e,44,3f,39,c1,28,03,e0,c6
6010 DATA 94,57,27,42,1f,00,37,e6,22,75,44,e8,01,e0,96,5f,56,04,47
6020 DATA 31,00,6e,f9,45,8a,e0,28,07,c0,2d,bf,08,92,d6,00,b8,e5,e7
6030 DATA c1,a1,bb,1a,00,b7,fc,3c,c2,e8,63,06,c0,2d,bf,2c,37,fa,88
6040 DATA 01,70,cb,e7,d6,0c,33,00,6e,79,1b,c7,98,01,70,cb,23,05,03
6050 DATA 13,00,6e,b9,55,81,c0,0c,80,5b,ce,ca,16,96,0f,80,5b,3e,1e
6060 DATA b4,e1,31,03,e0,96,ef,41,b5,2c,1f,00,77,fd,0c,62,b8,7a,00
6070 DATA dc,f5,07,45,69,a9,1e,00,77,35,49,4b,d5,00,b8,d7,48,5e,5c
6080 DATA 0d,80,7b,4d,b5,a5,6a,00,dc,eb,aa,ad,55,03,e0,5e,57,f1,da
6090 DATA 1a,00,ee,75,95,aa,d6,01,70,af,2b,bb,7a,1d,00,f7,ba,92,eb
6100 DATA 97,01,70,af,43,bb,0e,0e,00,f7,3a,74,f2,e1,00,70,af,43,59
6110 DATA 3e,11,00,ee,75,d0,30,89,00,70,af,83,18,b3,08,00,f7,3a,48
6120 DATA 88,79,00,b8,d7,68,2d,5f,04,80,bb,8a,c6,f2,b9,01,70,57,a6
6130 DATA b1,fc,cc,00,b8,2b,d3,5a,0e,0e,80,7b,25,da,80,02,c0,bd,62
6140 DATA da,80,02,c0,bd,4d,d3,04,14,00,ee,e5,99,66,35,0a,80,1b,ee
6150 DATA a6,6a,90,87,03,e0,86,7f,d0,c9,35,2c,3e,00,dc,f0,19,06,b9
6160 DATA 80,79,19,00,37,91,12,ca,5f,06,c0,4d,a4,84,c5,f0,00,b8,89
6170 DATA 95,b0,78,19,00,37,b1,12,c3,54,06,c0,4d,0c,5d,45,65,00,dc
6180 DATA c4,a0,ae,27,06,c0,4d,8c,02,5e,0f,0f,80,1b,1e,19,8e,a1,32
6190 DATA 00,6e,78,6c,03,51,1e,00,37,3c,b0,b1,26,06,c0,bd,0c,34,f6
6200 DATA 2c,00,b8,97,19,63,4f,04,80,7b,49,6d,2c,9c,07,c0,bd,1a,62
6210 DATA c4,fc,01,e0,ae,0c,09,78,62,00,dc,b5,21,01,4d,0c,80,1b,13
6220 DATA 64,20,c1,03,e0,46,04,9e,31,3c,00,6e,7a,f4,19,5a,03,c0,0d
6230 DATA 0e,b1,e4,2a,00,dc,90,11,4b,ae,0c,80,1b,12,66,c9,15,03,e0
6240 DATA 56,8c,98,bc,dc,00,b8,15,61,96,8c,09,00,b7,7a,cc,92,30,01
6250 DATA e0,26,2f,9f,11,26,00,dc,e4,e5,33,a8,0e,00,37,79,ee,1e,98
6260 DATA aa,00,70,93,e7,fa,91,5c,19,00,37,f9,dc,8f,e4,da,00,b8,c9
6270 DATA 3b,2e,a3,54,07,80,9b,bc,7c,54,57,03,e0,26,5f,87,de,3a,00
6280 DATA 6e,f2,f5,94,2d,03,e0,26,5f,4f,35,1c,00,6e,f2,f5,d4,71,03
6290 DATA e0,26,5f,4f,53,36,00,6e,f2,f5,b4,1d,03,e0,26,5f,0f,02,07
6300 DATA c0,4d,be,1e,14,05,c0,4d,be,1e,00,37,f9,3a,00,dc,e4,e5,03
6310 DATA e0,26,2f,1f,00,37,79,f9,00,b8,c9,cb,07,40,00,04,40,00,04
6320 DATA 40,00,80

冬の星座

1月1日午後9時 北緯35°付近



オリオン座

冬は一年中でもっとも
星の美しい季節です。
南の空には、有名な
オリオン座がひとときわ明るく
輝いています。

プログラム解説

1030 行～1040 行	プリンタの初期化、ページプリンタモードの設定を行う。
1050 行～1090 行	星座の絵の外円、内円を描画。
1100 行	図形の描画論理を Replace、明度に 100（白）を設定する。
1110 行～1290 行	星座と星座間の線を星座数分描画する。
1300 行～1340 行	文字サイズを 7.2 ポイント、描画論理を XOR に設定して星座の名前を描画。
1350 行～1420 行	線幅を 48 ドット、線接続を丸めタイプ、線パターンにハッチングを設定して、外枠を描画。
1430 行～1580 行	1. 文字サイズを 50 ポイントにして、タイトル「冬の星座」をボールド＋立体修飾により描画。 2. 塗りつぶしの描画論理に AND、明度に 60 を設定して、タイトル「冬の星座」の上に塗りつぶしを行う。 3. タイトル「冬の星座」をボールド＋立体＋アウトライン修飾で上書きする。 1～3 の処理で、タイトル「冬の星座」の黒の部分が明度 60 で描画される。
1590 行～1640 行	図形の描画論理を OR モード、線端タイプを丸め、線分の明度を 0（黒）、線幅を 36 に設定してタイトルの下に線を描画。
1650 行～1890 行	見出し、文章を描画。
1900 行～1970 行	描画座標を移動して、イメージデータを描画。
2030 行～2080 行	サブルーチン * M1 星座のパターンにより、処理を分岐させる。 ●星座パターンが“0”の場合 普通の星なので、1 個前の星座から今回の星座のところまで線を描画する。 ●星座パターンが“1”の場合 一番最初の星座なので、座標のセーブのみ行う。 ●星座パターンが“2”の場合 現星座より分岐するので、座標のセーブと、1 個前の星座から今回の星座の所まで線を描画して、分岐した所の座標へ移動する。 ●星座パターンが“3”の場合 分岐した星座の最後の星座で、1 個前の星座から今回の星座の所まで線を描画して、分岐した所の座標へ移動する。
2100 行～2190 行	サブルーチン * M2 ●星座名のデータを読み込み、描画する。
2210 行～2240 行	サブルーチン * S1 ●線分の描画（星座間の線を引く）
2260 行～2280 行	サブルーチン * S2 ●変数データの退避（現座標の退避）
2300 行～2320 行	サブルーチン * S3 ●変数データの退避（分岐する星座の座標の退避）

2340 行~2370 行	サブルーチン * S4 ●ペン位置移動（ペン位置を分岐地点に戻す）
2390 行~2420 行	サブルーチン * S5 ●線分の描画（分岐した片方の星座が終了した時、もう一方の分岐地点と次の星座の間の線を引く）
2440 行~2470 行	サブルーチン * S6 ●星座のパターンにより処理を分岐させる。
2480 行~2610 行	サブルーチン * TENSOU ●イメージデータの転送用サブルーチン
2650 行	1つの星座の星の数。
2690 行~5020 行	各星座のデータ ●1つ目のデータ：星の X 座標 ●2つ目のデータ：星の Y 座標 ●3つ目のデータ：星の半径 ●4つ目のデータ：星座のパターン
5060 行~5350 行	各星座名のデータ ●1つ目のデータ：星座の X 座標 ●2つ目のデータ：星座の Y 座標 ●3つ目のデータ：星座名
5390 行~6320 行	MH 方式により圧縮されたイメージデータ

付録 F はがきの印刷

F.1 はがきの推奨印刷範囲

表 F-1、F-2 にポートレートモード、ランドスケープモードでの推奨印刷範囲を示します
(1/6 インチ改行モードおよびパイカモードのとき)。

表 F-1 ポートレートモード

項 目	推奨値	備 考
印刷開始行	2 行目	1 行改行
印刷終了行	31 行目	FF 長=31 行
印刷開始桁	1 桁目	レフトマージン幅=000
印刷終了桁	33 桁目	ライトマージン幅=033

表 F-2 ランドスケープモード

項 目	推奨値	備 考
印刷開始行	2 行目	1 行改行
印刷終了行	20 行目	FF 長=20 行
印刷開始桁	2 桁目	レフトマージン幅=001
印刷終了桁	53 桁目	ライトマージン幅=053

F.2 はがきの印刷

(1) はがき印刷のサンプルプログラム、および結果を参考にして印刷を行ってください。

- プリンタの動作モードはページプリンタモードを使用しています。また、サンプルプログラムは PC-9801 シリーズ N88-日本語 DISK BASIC (86) 用に作成していますのでコンピュータ本体によっては正常に動作しない場合があります。

	12345	東京都港区 芝五丁目七番一号 山田太郎様

〒789
東京都港区三田三丁目十四の十
山田花子

〒789
東京都港区三田三丁目十四の十
山田花子

はがき印刷
縦書き例

はがき印刷
横書き例

```

1000  '*****
1010  ' *
1020  ' *      はがき印刷 縦書き
1030  ' *
1040  '*****
1050  '
1060  LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
1070  GOSUB *DOWNLOAD
1080  LPRINT CHR$(&H1C);"fPC0.";
1090  X=0:Y=0
1100  '
1110  LPRINT CHR$(&H1C);"e";395+X;",";120+Y;".";
1120  LPRINT CHR$(&H1C);"a89,0,0.";
1130  LPRINT CHR$(&H1B);"H";
1140  LPRINT CHR$(&H1C);"gMR1.";
1150  LPRINT "123";
1160  '
1170  LPRINT CHR$(&H1C);"e";671+X;",";120+Y;".";
1180  LPRINT CHR$(&H1C);"a83,0,0.";
1190  LPRINT "45";
1200  '
1210  LPRINT CHR$(&H1C);"e";700+X;",";240+Y;".";
1220  LPRINT CHR$(&H1C);"a0,80,270.";
1230  LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,1/1.";
1240  A$="東京都港区":GOSUB *TATEGAKI
1250  '
1260  LPRINT CHR$(&H1C);"e";620+X;",";360+Y;".";
1270  LPRINT CHR$(&H1C);"a0,80,270.";
1280  LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,1/1.";
1290  A$="芝五丁目七番一号":GOSUB *TATEGAKI
1300  '
1310  LPRINT CHR$(&H1C);"e";400+X;",";310+Y;".";
1320  LPRINT CHR$(&H1C);"a0,160,270.";
1330  LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,2/1.";
1340  A$="山田太郎様":GOSUB *TATEGAKI
1350  '
1360  LPRINT CHR$(&H1C);"e";140+X;",";650+Y;".";
1370  LPRINT CHR$(&H1C);"a0,36,270.";
1380  LPRINT CHR$(&H1C);"m1/1,1/1.";
1390  A$="〒789":GOSUB *TATEGAKI
1400  '
1410  LPRINT CHR$(&H1C);"e";100+X;",";690+Y;".";
1420  LPRINT CHR$(&H1C);"a0,36,270.";
1430  LPRINT CHR$(&H1C);"m1/1,1/1.";
1440  A$="東京都港区三田三丁目十四の十":GOSUB *TATEGAKI
1450  '
1460  LPRINT CHR$(&H1C);"e";40+X;",";950+Y;".";
1470  LPRINT CHR$(&H1C);"a0,60,270.";
1480  LPRINT CHR$(&H1C);"m1/1,1/1.";
1490  A$="山田花子":GOSUB *TATEGAKI
1500  '
1510  LPRINT CHR$(&H1C);"R";
1520  LPRINT
1530  LPRINT CHR$(&HC);
1540  'END
1550  '
1560  '
1570  '
2000  '*****
2010  ' *
2020  ' *      はがき印刷 横書き
2030  ' *
2040  '*****
2050  '
2060  LPRINT CHR$(&H1C);"d240.";
2070  GOSUB *DOWNLOAD
2080  LPRINT CHR$(&H1C);"fPC0.";

```

'ページプリンタモード設定
 'ダウンロード
 'ポートレート設定
 '印字位置補正パラメータ

'郵便番号 3桁

'郵便番号 2桁

'宛先住所 1

'宛先住所 2

'宛名

'差出人郵便番号

'差出人住所

'差出人

'ページプリンタモード設定
 'ダウンロード省略
 'ポートレート設定

```

2090 X=0:Y=0 ' 印字位置補正パラメータ
2100 '
2110 LPRINT CHR$(&H1C);"e";395+X;",";120+Y;". ";
2120 LPRINT CHR$(&H1C);"a89,0,0.";
2130 LPRINT CHR$(&H1B);"H";
2140 LPRINT CHR$(&H1C);"gMR1.";
2150 LPRINT "123"; ' 郵便番号 3 桁
2160 '
2170 LPRINT CHR$(&H1C);"e";671+X;",";120+Y;". ";
2180 LPRINT CHR$(&H1C);"a83,0,0.";
2190 LPRINT "45"; ' 郵便番号 2 桁
2200 '
2210 LPRINT CHR$(&H1C);"e";100+X;",";500+Y;". ";
2220 LPRINT CHR$(&H1C);"a40,0,0.";
2230 LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,1/1.";
2240 LPRINT "東京都港区"; ' 宛先住所 1
2250 '
2260 LPRINT CHR$(&H1C);"e";180+X;",";580+Y;". ";
2270 LPRINT CHR$(&H1C);"a40,0,0.";
2280 LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,1/1.";
2290 LPRINT "芝五丁目七番一号"; ' 宛先住所 2
2300 '
2310 LPRINT CHR$(&H1C);"e";80+X;",";740+Y;". ";
2320 LPRINT CHR$(&H1C);"a160,0,0.";
2330 LPRINT CHR$(&H1C);"m2/1,2/1.";
2340 LPRINT "山田太郎様"; ' 宛名
2350 '
2360 LPRINT CHR$(&H1C);"e";140+X;",";1000+Y;". ";
2370 LPRINT CHR$(&H1C);"a36,0,0.";
2380 LPRINT CHR$(&H1C);"m1/1,1/1.";
2390 LPRINT "〒789"; ' 差出人郵便番号
2400 '
2410 LPRINT CHR$(&H1C);"e";140+X;",";1040+Y;". ";
2420 LPRINT CHR$(&H1C);"a36,0,0.";
2430 LPRINT CHR$(&H1C);"m1/1,1/1.";
2440 LPRINT "東京都港区三田三丁目十四の十"; ' 差出人住所
2450 '
2460 LPRINT CHR$(&H1C);"e";260+X;",";1100+Y;". ";
2470 LPRINT CHR$(&H1C);"a60,0,0.";
2480 LPRINT CHR$(&H1C);"m1/1,1/1.";
2490 LPRINT "山田花子"; ' 差出人
2500 '
2510 LPRINT CHR$(&H1C);"R";
2520 LPRINT
2530 LPRINT CHR$(&HC);
2540 END
2550 '
2560 '
2570 '
3000 *****
3010 * 漢字縦書きサブルーチン *
3020 * ROM版またはN88 DISK BASIC用 *
3030 *****
3040 '
3050 *TATEGAKI
3060 '
3070 LPRINT CHR$(&H1B);"t";
3080 LPRINT MID$(A$,3);
3090 RETURN
3100 '
3110 '
3120 '
3130 *****
3140 * 漢字縦書きサブルーチン *
3150 * MS-DOS版 N88 BASIC用 *
3160 *****
3170 '

```

```

3180  '*TATEGAKI
3190  '
3200  LPRINT CHR$(&H1B);"t";
3210  FOR I=1 TO INT(LEN(A$)/2)
3220  JS=JIS$(MID$(A$,I*2-1,2))
3230  LPRINT CHR$(VAL("&H"+LEFT$(JS,2)));
3240  LPRINT CHR$(VAL("&H"+RIGHT$(JS,2)));
3250  NEXT I
3260  RETURN
3270  '
3280  '
3290  '
3300  '* * * * *
3310  '* 郵便番号用文字パターン登録 *
3320  '*      PC-9801シリーズ(ノーマルモード)用 *
3330  '* * * * *
3340  '
3350  *DOWNLOAD
3360  '
3370  FOR I=0 TO 9
3380  LPRINT CHR$(&H1C);"gRKH,36,0,24,0.";CHR$(&H30+I);
3390  FOR J=1 TO 120
3400  READ A$
3410  IF (INP(&H42) AND 4)=0 THEN 3410
3420  OUT &H40,VAL("&H"+A$)
3430  OUT &H46,14:OUT &H46,15
3440  NEXT J
3450  NEXT I
3460  RETURN
3470  '
3480  '
3490  '
3500  '* * * * *
3510  '* 郵便番号用文字パターン登録 *
3520  '*      PC-P98XA等ハイレゾモード用 *
3530  '* * * * *
3540  '
3550  *DOWNLOAD
3560  '
3570  FOR I=0 TO 9
3580  LPRINT CHR$(&H1C);"gRKH,36,0,24,0.";CHR$(&H30+I);
3590  FOR J=1 TO 120
3600  READ A$
3610  IF (INP(&H42) AND 4)=0 THEN 3410
3620  OUT &H40,VAL("&H"+A$)
3630  OUT &H46,4:OUT &H46,5
3640  NEXT J
3650  NEXT I
3660  RETURN
3670  '
3680  '
3690  '
4000  '* * * * *
4010  '* 郵便番号用文字パターンデータ *
4020  '* * * * *
4030  '
4040  '0
4050  '
4060  DATA 00,00,00,00,00
4070  DATA 00,F0,FF,FF,00
4080  DATA 00,FE,FF,FF,07
4090  DATA 00,FF,FF,FF,0F
4100  DATA 80,FF,FF,FF,1F
4110  DATA C0,1F,00,80,3F
4120  DATA C0,03,00,00,3C
4130  DATA E0,01,00,00,78
4140  DATA E0,01,00,00,78

```

```

4150 DATA E0,01,00,00,78
4160 DATA E0,01,00,00,78
4170 DATA E0,01,00,00,78
4180 DATA E0,01,00,00,78
4190 DATA E0,01,00,00,78
4200 DATA E0,01,00,00,78
4210 DATA E0,01,00,00,78
4220 DATA E0,01,00,00,78
4230 DATA E0,01,00,00,78
4240 DATA C0,03,00,00,3C
4250 DATA C0,1F,00,80,3F
4260 DATA 80,FF,FF,FF,1F
4270 DATA 00,FF,FF,FF,0F
4280 DATA 00,FE,FF,FF,07
4290 DATA 00,F0,FF,FF,00
4300 '
4310 '1
4320 '
4330 DATA 00,00,00,00,00
4340 DATA 00,00,00,00,00
4350 DATA 00,00,00,00,00
4360 DATA 00,00,00,00,00
4370 DATA 00,00,00,00,00
4380 DATA 00,00,00,00,00
4390 DATA 00,00,00,00,00
4400 DATA 00,00,00,00,00
4410 DATA 00,00,00,00,00
4420 DATA 00,00,00,00,00
4430 DATA E0,FF,FF,FF,7F
4440 DATA E0,FF,FF,FF,7F
4450 DATA E0,FF,FF,FF,7F
4460 DATA E0,FF,FF,FF,7F
4470 DATA 00,00,00,00,00
4480 DATA 00,00,00,00,00
4490 DATA 00,00,00,00,00
4500 DATA 00,00,00,00,00
4510 DATA 00,00,00,00,00
4520 DATA 00,00,00,00,00
4530 DATA 00,00,00,00,00
4540 DATA 00,00,00,00,00
4550 DATA 00,00,00,00,00
4560 DATA 00,00,00,00,00
4570 '
4580 '2
4590 '
4600 DATA 00,18,00,00,78
4610 DATA 00,1E,00,00,7C
4620 DATA 00,1F,00,00,7E
4630 DATA 80,1F,00,00,7F
4640 DATA C0,0F,00,80,7F
4650 DATA C0,03,00,C0,7F
4660 DATA E0,01,00,E0,7B
4670 DATA E0,01,00,F0,79
4680 DATA E0,01,00,F8,78
4690 DATA E0,01,00,7C,78
4700 DATA E0,01,00,3E,78
4710 DATA E0,01,00,1F,78
4720 DATA E0,01,80,0F,78
4730 DATA E0,01,C0,07,78
4740 DATA E0,01,E0,03,78
4750 DATA E0,01,F0,01,78
4760 DATA E0,01,F8,00,78
4770 DATA E0,01,7C,00,78
4780 DATA C0,03,3E,00,78
4790 DATA C0,0F,1F,00,78
4800 DATA 80,FF,0F,00,78
4810 DATA 00,FF,07,00,78

```

```

4820 DATA 00,FE,03,00,78
4830 DATA 00,F8,01,00,78
4840 '
4850 '3
4860 '
4870 DATA 00,18,00,80,01
4880 DATA 00,1E,00,80,07
4890 DATA 00,1F,00,80,0F
4900 DATA 80,1F,00,80,1F
4910 DATA C0,1F,00,00,3F
4920 DATA C0,03,00,00,3C
4930 DATA E0,01,00,00,78
4940 DATA E0,01,00,00,78
4950 DATA E0,01,00,00,78
4960 DATA E0,01,78,00,78
4970 DATA E0,01,78,00,78
4980 DATA E0,01,78,00,78
4990 DATA E0,01,78,00,78
5000 DATA E0,01,78,00,78
5010 DATA E0,01,78,00,78
5020 DATA E0,01,78,00,78
5030 DATA E0,01,78,00,78
5040 DATA E0,01,78,00,78
5050 DATA C0,03,FC,01,3C
5060 DATA C0,0F,FF,03,3F
5070 DATA 80,FF,DF,FF,1F
5080 DATA 00,FF,8F,FF,0F
5090 DATA 00,FE,07,FF,07
5100 DATA 00,00,00,00,00
5110 '
5120 '4
5130 '
5140 DATA E0,FF,FF,FF,00
5150 DATA E0,FF,FF,FF,00
5160 DATA E0,FF,FF,FF,00
5170 DATA E0,FF,FF,FF,00
5180 DATA 00,00,00,F0,00
5190 DATA 00,00,00,F0,00
5200 DATA 00,00,00,F0,00
5210 DATA 00,00,00,F0,00
5220 DATA 00,00,00,F0,00
5230 DATA 00,00,00,F0,00
5240 DATA 00,00,00,F0,00
5250 DATA 00,00,00,F0,00
5260 DATA 00,00,00,F0,00
5270 DATA 00,F8,FF,FF,7F
5280 DATA 00,F8,FF,FF,7F
5290 DATA 00,F8,FF,FF,7F
5300 DATA 00,00,00,F0,00
5310 DATA 00,00,00,F0,00
5320 DATA 00,00,00,F0,00
5330 DATA 00,00,00,F0,00
5340 DATA 00,00,00,F0,00
5350 DATA 00,00,00,F0,00
5360 DATA 00,00,00,F0,00
5370 DATA 00,00,00,F0,00
5380 '
5390 '5
5400 '
5410 DATA 00,00,00,80,01
5420 DATA E0,FF,3F,80,07
5430 DATA E0,FF,3F,80,0F
5440 DATA E0,FF,3F,80,1F
5450 DATA E0,FF,3F,00,3E
5460 DATA C0,03,3C,00,3C
5470 DATA C0,03,3C,00,78
5480 DATA C0,03,3C,00,78

```



```

5490 DATA C0,03,3C,00,78
5500 DATA C0,03,3C,00,78
5510 DATA C0,03,3C,00,78
5520 DATA C0,03,3C,00,78
5530 DATA C0,03,3C,00,78
5540 DATA C0,03,3C,00,78
5550 DATA C0,03,3C,00,78
5560 DATA C0,03,3C,00,78
5570 DATA C0,03,3C,00,78
5580 DATA C0,03,78,00,3C
5590 DATA C0,03,F8,00,3E
5600 DATA C0,03,F0,01,1F
5610 DATA C0,03,E0,FF,0F
5620 DATA C0,03,C0,FF,07
5630 DATA C0,03,80,FF,03
5640 DATA 00,00,00,00,00
5650 '
5660 '6
5670 '
5680 DATA 00,00,FC,FF,00
5690 DATA 00,00,FF,FF,03
5700 DATA 00,C0,FF,FF,07
5710 DATA 00,E0,FF,FF,0F
5720 DATA 00,F8,E7,83,1F
5730 DATA 00,FC,E1,01,3F
5740 DATA 00,FE,F0,00,3E
5750 DATA 00,3F,F0,00,7C
5760 DATA 80,1F,F0,00,78
5770 DATA C0,07,F0,00,78
5780 DATA E0,03,F0,00,78
5790 DATA E0,01,F0,00,78
5800 DATA E0,00,F0,00,78
5810 DATA 60,00,F0,00,78
5820 DATA 20,00,F0,00,78
5830 DATA 00,00,F0,00,78
5840 DATA 00,00,F0,00,78
5850 DATA 00,00,E0,01,3C
5860 DATA 00,00,E0,03,3E
5870 DATA 00,00,C0,07,1F
5880 DATA 00,00,80,FF,0F
5890 DATA 00,00,00,FF,07
5900 DATA 00,00,00,FE,03
5910 DATA 00,00,00,FC,01
5920 '
5930 '7
5940 '
5950 DATA E0,3F,00,00,00
5960 DATA E0,3F,00,00,00
5970 DATA E0,3F,00,00,00
5980 DATA E0,3F,00,00,00
5990 DATA E0,01,00,00,00
6000 DATA E0,01,00,00,00
6010 DATA E0,01,00,00,00
6020 DATA E0,01,00,00,00
6030 DATA E0,01,00,00,00
6040 DATA E0,01,00,00,70
6050 DATA E0,01,00,00,7E
6060 DATA E0,01,00,80,7F
6070 DATA E0,01,00,E0,7F
6080 DATA E0,01,00,F8,0F
6090 DATA E0,01,00,FE,01
6100 DATA E0,01,80,7F,00
6110 DATA E0,01,F0,1F,00
6120 DATA E0,01,FC,07,00
6130 DATA E0,01,FF,01,00
6140 DATA E0,C1,7F,00,00
6150 DATA E0,FF,0F,00,00

```

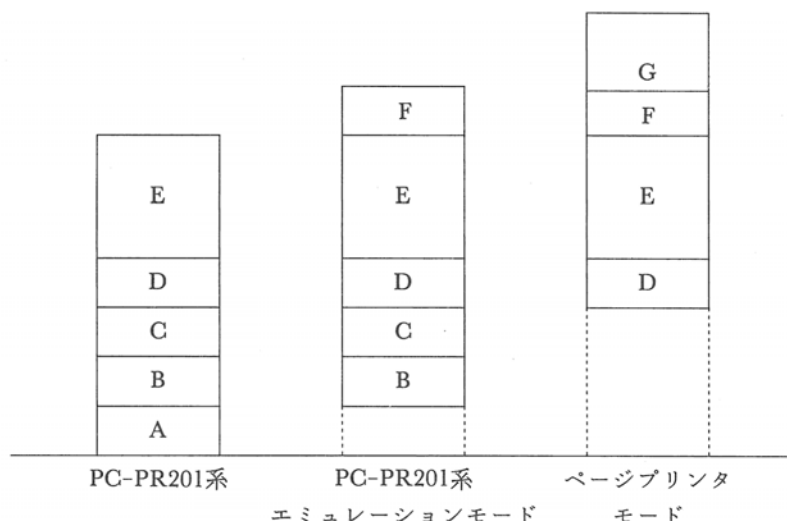
```

6160 DATA E0,FF,03,00,00
6170 DATA E0,FF,00,00,00
6180 DATA E0,3F,00,00,00
6190 '
6200 '8
6210 '
6220 DATA 00,00,00,F8,03
6230 DATA 00,00,00,FE,07
6240 DATA 00,FC,00,FF,0F
6250 DATA 00,FE,83,FF,1F
6260 DATA 00,FF,87,07,3E
6270 DATA 80,FF,CF,03,3C
6280 DATA C0,07,FF,03,78
6290 DATA C0,03,FC,01,78
6300 DATA E0,01,F8,01,78
6310 DATA E0,01,F8,00,78
6320 DATA E0,01,F8,00,78
6330 DATA E0,01,F8,00,78
6340 DATA E0,01,F8,00,78
6350 DATA E0,01,F8,00,78
6360 DATA E0,01,F8,00,78
6370 DATA E0,01,F8,01,78
6380 DATA C0,03,FC,01,78
6390 DATA C0,07,FF,03,78
6400 DATA 80,FF,CF,03,3C
6410 DATA 00,FF,87,07,3E
6420 DATA 00,FE,83,FF,1F
6430 DATA 00,FC,00,FF,0F
6440 DATA 00,00,00,FE,07
6450 DATA 00,00,00,F8,03
6460 '
6470 '9
6480 '
6490 DATA 00,F8,03,00,00
6500 DATA 00,FE,0F,00,00
6510 DATA 00,FF,1F,00,00
6520 DATA 80,FF,3F,00,00
6530 DATA C0,0F,3E,00,00
6540 DATA C0,07,7C,00,00
6550 DATA C0,03,78,00,00
6560 DATA E0,01,78,00,00
6570 DATA E0,01,78,00,00
6580 DATA E0,01,78,00,00
6590 DATA E0,01,78,00,00
6600 DATA E0,01,78,00,00
6610 DATA E0,01,78,00,60
6620 DATA E0,01,78,00,7C
6630 DATA E0,01,7C,E0,7F
6640 DATA E0,01,3E,FC,7F
6650 DATA E0,01,FF,FF,1F
6660 DATA E0,83,FF,FF,03
6670 DATA E0,FF,FF,1F,00
6680 DATA C0,FF,FF,03,00
6690 DATA 80,FF,1F,00,00
6700 DATA 80,FF,01,00,00
6710 DATA 00,1F,00,00,00
6720 DATA 00,02,00,00,00

```

付録 G 使用上の注意

日本語ページプリンタは PC-PR201 系シリアルプリンタの機能を基本としてさらに機能拡張していますが 201PL エミュレーションモードとページプリンタモードでは実現できる機能に差異があります。この差異は下図のようになっています。



- A：PC-PR201 系シリアルプリンタのみ実現する機能
 B：201PL エミュレーションモードで実現するが細部で一部異なる機能
 C：201PL エミュレーションモードで実現する機能
 D：共通に実現するが細部で一部異なる機能
 E：共通に実現する機能
 F：201PL エミュレーションモードおよびページプリンタモードで実現する機能
 G：ページプリンタモードのみ実現する機能

- (1) A に該当するもの
- CAN (キャンセル)
 - ESC n (HS パイカ切り替え)
 - ESC d (ドラフト指定／解除)
 - ESC > および ESC] (片方向印刷モード設定／解除)
 - ESC C (カラー印刷)
 - BEL (ベル)
- (2) B に該当するもの
- ESC l (ダウンロード) … エリートモードは 240 ドット／インチ
 … HS パイカは HD パイカとみなして登録

- (3) Cに該当するもの
- 7ビットコード
 - ESC */+ (外字のロード)
 - SI/SO/ESC e (拡大指定/解除) → FS m で実現
 - DC2/DC4
 - FS A および FS B および FS C (文字幅) → FS p で実現など
- (4) Dに該当するもの
- CR (印刷指令) … 印刷開始しない
 - ESC N (HS パイカモード設定) … パイカで印刷する。
 - ESC ! (強調印刷モード設定) … 文字のみ有効とする。
 - ESC a および ESC b (シートフィード制御) … すべて FF コードと同等に扱う。
- (5) E, F に該当するもの
- 「第2章 制御コード」を参照してください。
- (6) Gに該当するもの
- FS O4 S (文字サイズ設定)
 - FS f (印刷フォーマット設定)
 - FS x (ページコピー枚数設定)
 - FS p (漢字文字ピッチ指定)
- など

用語集

あ

アンダライン： Underline

印刷文字の下に引く線のことです。制御コードによって設定します。

イニシャライズ： Initialize

初期状態にすること。たとえば、メモリの内容を全部ゼロにしたり、プログラム中のカウンタをゼロにしたりすることです。

印刷範囲： Printable Area

プリンタ用紙に印刷ができる範囲のことです。用紙の上下および左右の余白部分を除いた印刷可能領域を指します。

印刷フォーマット： Print Format

ポートレートモードとランドスケープモードの2つの印刷フォーマットがあります。制御コードあるいは操作パネルのスイッチ操作でフォーマットを切り替えます。

印刷モード： Print Mode

行桁モード、画モード、図形モードの3つの印刷モードがあります。

インタフェース： Interface

二つ以上の構成要素の境界で、それらに共用される部分、もしくはデータのやりとりの取り決めのことをいいます。

FF： Form Feed

改ページを行います。すなわち、TOF (Top of Form) 位置まで改行します。

MH 圧縮符号： MH (Modified-Huffman) -Compressed Data

イメージ (ビットパターン) データの圧縮法の1つで、白または黒のラン長をさらに符号化したものです。

MSB： Most Significant Bit

最上位ビット。2進数のデータで、最も大きい (左端の) 桁のビットまたはその内容のことです。

エリート： Elite

1 インチあたり 12 文字で印刷する文字のことです。

LSB：Least Significant Bit

最下位ビット。2進数データで、最も小さい(右端の)桁のビットまたはその内容のことです。

操作パネル：Operator Panel

装置の操作に必要なスイッチと表示器が取り付けられています。装置の状態切り替え、アラーム、エラーなどの表示を行います。

か

拡張制御コード：Extended Control Code

制御コードのうち ESC (1B_H)、FS (1C_H) のように、あとに続くコードと組み合わせて機能を表すコードをいいます。

基本制御コード：Basic Control Code

制御コードのうち CR (0D_H)、LF (0A_H) のように、単独で機能を表すコードです。

キャラクタモード：Character Mode

ビットイメージモードに対して、文字を印刷するモードをいいます。

キャラクターリピート：Character Repeat

指定した文字を指定した回数繰り返して印刷することをいいます。

強調文字：Emphasized Character

元の文字と上方向へ1ドットずらした文字を重ねて印刷します。

行桁モード：——

従来のシリアルプリンタと同様に、印刷位置を桁位置と行位置で管理するモードです。印刷範囲はマージン位置および VFU の設定により制限されます。

コンデンス：Condensed Characters

1 インチあたり約 17 文字で印刷する文字のことです。

さ

サブスクリプト：Subscript

下つき添付文字。

初期設定：Printer Initialization

電源投入時に行うページ長や1行あたりの用紙送り量、字体、文字サイズなどについての設定をいいます。

スーパースクリプト：Superscript

上つき添付文字。

水平タブ：Horizontal Tabulation

水平タブが設定されている位置まで、自動的に横方向に印刷位置を変えることができます。プリンタで表を作成するときなどに利用します。

垂直タブ：Vertical Tabulation

垂直タブが設定されている位置まで、自動的に用紙送りをすることができます。プリンタで表を作成するときなどに利用します。

スクリプト：Script

スクリプト文字のことで、1バイトコード文字を上下1/2のサイズで通常の文字位置の上半分（スーパースクリプト）、または下半分（サブスクリプト）に印刷します。

スケーリング：Scaling

ユーザが座標単位（ユーザ単位）を設定することをいいます。

図形制御コード：Graphic Control Code

図形モードで使用する制御コードをいいます。

図形モード：Graphic Mode

面モードと同様に、印刷可能範囲の左上端を座標(0, 0)として印刷位置をドット単位（初期状態1/240インチ）で管理するモードです。印刷範囲はウィンドウの設定により制限されます。

制御コード：Control Code

コンピュータから送られる信号のうち印刷されないコードで、プリンタの動作の制御に使用します。制御コードは一般に基本制御コードと拡張制御コードとに分けられますが、本書では機能上からテキスト制御コードと図形制御コードに大別しています。

全点アドレス印刷モード：——

印刷位置を(X, Y)の座標で指定して印刷するモードのことをいいます。

ソフトウェアリセット：Software Reset

プリンタを初期状態にする拡張制御コードのことをいいます。

た

TOF：Top of Form

第1印刷行位置のことです。

ドットアドレッシング：Dot Addressing

指定のドットアドレスに印刷桁位置（横方向）を移動することをいいます。

は

バッファ：Buffer

互いに動作の歩調の異なる2つの装置の間であって、速度、時間などの調整を行ったり両者を独立に動作させたりするための記憶領域。例えば、入出力装置と内部記憶装置の間の記憶領域。

バッファフル印刷：Buffer-full Printing

1ページ分の印刷データがたまると自動的にそのページの印刷を行います。これをページバッファフル印刷といいます。

パイカ：Pica

1インチあたり10文字の間隔で印刷する文字のことです。

パラメータ：Parameter

制御コードの後に続き、動作量などを指定します。

フォーム参照：Form Reference

登録したフォームと通常の印刷を重ねて印刷することをいいます。

フォーム登録：Form Registration

帳票など定型のものを文字登録と同じように登録することをいいます。

VFU：Vertical Format Unit

用紙送り（改行幅）を制御して、表などの作成を容易にするためのフォーマットです。

プロポーショナル：Proportional

印刷される文字により、印刷幅を変えて印刷する設定をいいます。アルファベットがつめて印刷されます。

ボトム領域：Bottom Area

1ページの下部の中で印刷できない領域。

ま

メモリスイッチ：Memory Switch

不揮発性メモリを用いた電氣的なスイッチです。電源投入時（操作パネルリセット時を含む）に有効になり、そのときのスイッチの状態により、プリンタの制御コード体系や印刷モード、その他の初期設定を行います。

面モード：——

印刷可能範囲の左上端を座標（0，0）として印刷位置をドット単位（初期状態 1/240 インチ）で管理するモードです。印刷範囲は用紙サイズにより制限されます。

ら

ライトマージン：Right Margin

印刷範囲設定のうち、右端の印刷終了位置を指します。行左端からの桁数により設定します。

レフトマージン：Left Margin

印刷範囲設定のうち、左端の印刷開始桁数を指します。

索引

英数

AA	円弧の描画 (絶対描画モード)	223
AR	円弧の描画 (相対描画モード)	224
AT	円弧の描画	227
AX	円弧の描画 (絶対座標)	225
AY	円弧の描画 (相対座標)	226
CG	グラフィックモードの設定 (7ビットコード)	95
CI	円の描画	222
CP	パスの閉鎖	240
CR	印刷位置の復帰	57
DC1	セレクト状態の設定	181
DC2	文字拡大モードの設定 (7ビットコード)	123
DC3	ディセレクト状態の設定	182
DC4	文字拡大モードの解除 (7ビットコード)	124
DF	初期設定	202, 203, 211, 245
EA	枠あり四角形の塗りつぶし (絶対位置指定)	234
ED	楕円弧の描画	229
EF	フィルの描画 (偶奇則)	243
EL	楕円の描画	228
EN	楕円弧の描画 (逆方向)	231
EP	パス構築モードの終了	241
ER	枠あり四角形の塗りつぶし (相対位置指定)	235
ESC !	強調印刷モードの設定	149
ESC "	強調印刷モードの解除	149
ESC #	CG グラフィックモードの設定 (7ビットコード)	95
ESC \$	カタカナモードの設定 (8ビットコード)	92, 93
ESC &	ひらがなモードの設定 (8ビットコード)	92, 93
ESC (	水平タブの設定	47
ESC)	水平タブの部分クリア	49
ESC *	外字 (16×16 ドット) のロード	97
ESC +	外字 (24×24 ドット) のロード	96

ESC _	アンダライン／オーバラインの指定	62
ESC /	ライトマージンの設定	53
ESC 2	水平タブの全クリア	50
ESC A	1/6 インチ改行モードの設定	55
ESC a	未印刷データ排出	12, 13
ESC B	1/8 インチ改行モードの設定	55
ESC c1	ソフトウェアリセット	180, 184, 250
ESC c8	パラメータリセット	184, 250
ESC D	コピーモードの設定	90
ESC E	エリートモードの設定	125, 126, 138
ESC e	縦横拡大率の指定	145
ESC F	ドットアドレッシング	24
ESC f	順方向改行モードの設定	59
ESC H	バイカモードの設定	125, 138
ESC h0	半角縦書きモードの解除	131, 132
ESC h1	半角縦書きモードの設定	131
ESC I	16 ビットドット列対応グラフィックモードの設定	72
ESC J	24 ビットドット列対応グラフィックモードの設定	76
ESC K	漢字 (横書き) モードの設定	125, 127
ESC Ka ₁ b ₁	外字の印刷 (横書き)	129
ESC L	レフトマージンの設定	52
ESC l	1 バイトコード文字のダウンロード (プロポーショナル)	101
ESC l	1 バイトコード文字のダウンロード (プロポーショナル以外)	101
ESC l+	登録文字の印刷	105
ESC l-	プリンタ内蔵文字の印刷	105
ESC l0	登録文字のクリア	105
ESC M	ネイティブモードの設定	90
ESC N	バイカモードの設定	138
ESC <n>	ドットスペース (0~8 ドットスペース)	19
ESC <n>	ドットスペース (9~25 ドットスペース)	19

ESC O	ゴシック体漢字 ROM カートリッジの選択	120	FS B	漢字文字幅: 1/5 インチ、文字サイズ: 10.5 ポイント設定	142
ESC P	プロポーショナルモードの設定	125, 127, 138	FS b	ドット列印刷モードの設定	87
ESC Q	コンデンスモードの設定	125, 126, 138	FS C	漢字文字幅: 1/6 インチ、文字サイズ: 10.5 ポイント設定	143
ESC q	半角組文字の縦書きモードの設定	26	FS c	文字修飾の指定/解除	150
ESC R	キャラクターリピート	154	FS d 160.	PC-PR201 系エミュレーションモードの設定	183
ESC r	逆方向改行モードの設定	60	FS d 240.	ページプリンタモードの設定	183
ESC S	8ビットドット列対応グラフィックモードの設定	70	FS E	網かけ・白黒反転モードの解除	67
ESC s0	スクリプトモードの解除	134	FS e	描画座標の指定	157
ESC s1	スーバスクリプトモードの設定	133	FS e	座標のコピー	158
ESC s2	サブスクリプトモードの設定	134	FS F	漢字文字幅: 1/10 インチ、文字サイズ: 7 ポイント設定	143
ESC T	N/120 インチ改行モードの設定	56	FS f clc2c3.	印刷方向の設定およびホッパの選択	14
ESC t	漢字 (縦書き) モードの設定	125, 128	FS f clc2c3.	用紙サイズの選択	15
ESC ta, b1	外字の印刷 (縦書き)	129	FS f clc2c3c4c5.	縮小モードの設定	16
ESC U	24ビットドット列リピート	84	FS G	漢字文字幅: 1/6 インチ、文字サイズ: 12 ポイント設定	144
ESC V	8ビットドット列リピート	80	FS gAC1.	1 バイトコード登録文字の全クリア	114
ESC v	簡易 VFU の設定	43	FS gAC2.	2 バイトコード登録文字の全クリア	115
ESC W	16ビットドット列リピート	82	FS gMI1.	1 バイトコード内蔵文字の印刷	115
ESC X	ライン付加モードの設定	61	FS gMR1.	1 バイトコード登録文字の印刷	115
ESC Y	ライン付加モードの解除	61, 62	FS gR	1 バイトコード文字の登録	107
EW	枠あり扇形の塗りつぶし	237	FS gR2K	2 バイトコード文字の登録	110
FA	扇形の描画 (絶対描画モード)	220	FS i	領域指定のイメージ描画	169
FF	改ページ指令	2, 12, 58	FS l	罫線の描画	160
FILL	ビット	282	FS m	文字の拡大率、縮小率の指定	146
FL	フィルの描画 (非零則)	242	FS n	網かけ・白黒反転モードの設定	66
FR	扇形の描画 (相対描画モード)	220	FS P	縮小文字の組文字印刷指定	27
FS "	描画論理の指定	186	FS p	2 バイトコード文字の文字幅設定	23
FS #	クリッピング領域の設定	188	FS R	全点アドレス印刷モードの解除	177
FS \$	文字明度の指定	152	FS r	網かけパターン登録	67, 165, 167
FS <	座標指定単位の設定	155, 157, 162, 165, 175, 188	FS s	領域指定の網かけ	164
FS 04L	付加ライン線種の指定	63	FS t	縦方向オフセット量の設定	29
FS 04S	文字サイズの設定	135	FS U	フォーム登録モードの解除	179, 180
FS 06F	1 バイト文字フォントの選択	117	FS u	フォーム登録の開始/参照	178
FS 06F2	2 バイト文字書体の選択	119	FS w	固定ドットスペース	20
FS 07S1	1 バイト文字サイズの設定	137	FS x	ページコピー枚数の設定	18
FS 07S2	2 バイト文字サイズの設定	139	FS Y	図形モードの設定	185, 190, 246
FS A	漢字の文字幅: 3/20 インチ、文字サイズ: 10.5 ポイント設定	142			
FS a	全点アドレス印刷モードの設定	174			

FS Z	図形モードの解除	185, 186, 190, 246	RR	枠なし四角形の塗りつぶし (相対位置指定)	234
GS	VFU の設定開始	34, 42	RS	VFU の設定終了	34, 42
HT	水平タブの実行	48	SC	座標系の設定	192
IN	イニシャライズ	202, 203, 204, 210, 211, 245	SG	グレイレベルパターンの設定	211
INPUT-PRIME 信号		180, 184, 250	SI	英数モードの設定 (7 ビットコード)	92
IP	スケーリングポイントの設定	191	SI	文字拡大モードの解除 (8 ビットコード)	122
IW	ウィンドウ領域の指定	193	SO	カタカナモードの設定 (7 ビットコード)	92
LC	線端タイプの設定	202	SO	文字拡大モードの設定 (8 ビットコード)	122
LF	改行指令	57	ST	ストロークの描画	241
LJ	線接続タイプの設定	202	SU	プリンタ単位の設定	198, 211
LP	線パターンの選択	205	TOF		30
LT	線種の設定	199, 215	US <n>	VFU の実行	45
LW	線幅の設定	200, 215	US <n>	n 行改行	58
MA	ペンの移動 (絶対描画モード)	215, 218	VFU		30
MA, MR 命令		215	VFU の実行		45
MH 圧縮		169	VFU の仕様		40
MH 圧縮符号データ		171	VFU の設定開始		42
MH 符号		281	VFU の設定終了		42
MR	ペンの移動 (相対描画モード)	215, 218	VT	垂直タブの実行	36, 45
N/120 インチ改行モードの設定		56	WG	枠なし扇形の塗りつぶし	236
NP	パス構築モードの開始	239	XX 0	塗りつぶしモードの解除	207
NPDL の文字のロード		91, 107	XX 1	塗りつぶしモードの設定	207
n 行改行		58	1/6 インチ改行モードの設定		55
PA 直線の描画 (絶対描画モード)		214, 217	1/8 インチ改行モードの設定		55
PA, PR 命令		214	1 バイト系文字		255
PC-PR201 系エミュレーションモードの設定		183	1 バイトコード登録文字の印刷		115
PD	ペンを下げる	214, 216	1 バイトコード登録文字の全クリア		114
PI	閉領域の塗りつぶし	237	1 バイトコード内蔵文字の印刷		115
PM	描画論理の設定	212	1 バイトコード文字のダウンロード (プロポーショナル)		101
PP	塗りつぶしパターンの選択	208, 211	1 バイトコード文字のダウンロード (プロポーショナル以外)		101
PR	直線の描画 (相対描画モード)	214, 217	1 バイトコード文字の登録		107
PU	ペンを上げる	214, 215	1 バイト文字サイズの設定		137
PU, PD 命令		214	1 バイト文字フォントの選択		117
RA	枠なし四角形の塗りつぶし (絶対位置指定)	233	2 バイト系文字		255
RC	座標系の反転	196	2 バイトコード登録文字の全クリア		115
RL	線タイプの登録	203	2 バイトコード文字の登録		110
RO	回転角の設定	195	2 バイトコード文字の文字幅設定		23
RP	塗りつぶしパターンの登録	209	2 バイト半角文字		131

2 バイト半角文字の縦書き	131
2 バイト文字サイズの設定	139
2 バイト文字書体の選択	119
8 ビットコード表 (ひらがなモード)	262
8 ビットコード表 (カタカナモード)	261
8 ビットドット列対応グラフィックモードの設定	70
8 ビットドット列リピート	80
16 ビットドット列対応グラフィックモードの設定	72
16 ビットドット列リピート	82
24 ビットドット列対応グラフィックモードの設定	76
24 ビットドット列リピート	84
201PL の 1 バイトコード文字のダウンロード	91, 101
201PL エミュレーションモード	3
201PL の外字のロード	91, 96

あ

アウトライン修飾	150
圧縮形式	169
網かけ	164
網かけ・白黒反転	66
網かけ内蔵パターン	66, 165
網かけパターンの登録	67, 165, 167
網かけ・白黒反転モードの設定	66
網かけ・白黒反転モードの解除	67
アンダライン／オーバライン	61
アンダライン／オーバラインの指定	62
イタリック修飾	150
一点鎖線	63
移動量の基本単位 (面モード)	155
イニシャライズ	202, 203, 204, 210, 211, 245
イニシャライズの種類	251
イメージデータ解像度	170
印刷位置オフセット量	147
印刷位置の復帰	57
印刷開始条件	7
印刷指令	7
印刷フォーマット	5
印刷方向の設定およびホッパの選択	14
印刷文字数	259
印刷モード	4

印刷モードの切り替え	125
ウィンドウ領域の指定	193
英数モードの設定 (7 ビットコード)	92
エミュレーションモード	3
エリートモードの設定	125, 126, 138
円弧の描画	227
円弧の描画 (絶対座標)	225
円弧の描画 (絶対描画モード)	223
円弧の描画 (相対座標)	226
円弧の描画 (相対描画モード)	224
円の描画	222
扇形の描画 (絶対描画モード)	220
扇形の描画 (相対描画モード)	220
オフセット量	29

か

改行幅	41
改行幅の切り替え	54
外字	96
外字の印刷 (縦書き)	129
外字の印刷 (横書き)	129
外字 (16×16 ドット) のロード	97
外字 (24×24 ドット) のロード	96
解像度	170
回転角の設定	195
改ページ指令	12, 58
拡大率	146
拡張制御コード	10
カタカナモードの設定 (7 ビットコード)	92
カタカナモードの設定 (8 ビットコード)	93
簡易 VFU の設定	43
漢字コード表 (全角文字)	264
漢字コード表 (半角文字)	263
漢字文字幅 1/10 インチ、文字サイズ 7 ポイント 設定	143
漢字文字幅 3/20 インチ、文字サイズ 10.5 ポイ ント設定	142
漢字文字幅 1/6 インチ、文字サイズ 10.5 ポイン ト設定	143
漢字文字幅 1/6 インチ、文字サイズ 12 ポイント 設定	144
漢字文字幅 1/5 インチ、文字サイズ 10.5 ポイン ト設定	142
漢字 (縦書き) モードの設定	125, 128

漢字（横書き）モードの設定	125, 127
基本制御コード	10
逆方向改行モードの設定	60
キャラクタモードの切り替え	91, 92
キャラクタリピート	154
行桁印刷制御コード	19
行桁関連制御コード	10, 19
行桁修飾制御コード	61
行桁モード	4
強調印刷モードの設定	149
強調印刷モードの解除	149
矩形枠	160
国別相違点	262
クリッピング領域の設定	188
グレイレベルパターンの指定	211
罫線開始点	160
罫線終了点	160
罫線の描画	160
ゴシック体漢字 ROM カートリッジの選択	120
固定ドットスペース	20
コピーモードの設定	90
コンデンスモードの設定	125, 126, 138

さ

座標系の設定	192
座標系の反転	196
座標指定単位の設定	155
座標のコピー	158
サブスクリプト	133
サブスクリプトモードの設定	134
実線	63
シャドウ修飾	150
縮小漢字の組文字印刷指定	27
縮小モード	15, 17
縮小モードの設定	16
縮小率	146
受信バッファ	2
順方向改行モードの設定	59
使用上の注意	315
初期状態	245, 250
初期設定	202, 203, 245
垂直タブの実行	45
垂直タブの初期設定	34
垂直タブの設定	33

水平タブの実行	48
水平タブの設定	47
水平タブの全クリア	50
水平タブの部分クリア	48
スーパースクリプト	133
スクリプトモードの解除	134
スクリプト文字	133
図形制御コード	10
図形制御コード表（図形モード）	291
図形の座標系設定	190
図形の座標に関するコード	10
図形の塗りつぶしなどに関するコード	10
図形の描画	214
図形モード	4, 10, 190
図形モード初期状態	247
図形モードの設定	185, 190, 246
図形モードの解除	186, 246
スケーリング	190
スケーリングポイントの設定	191
ストロークの描画	241
スペーシング量	19
スーパースクリプト	133
スーパースクリプトモードの設定	133
スムージング	150
制御コード表	285
セレクト状態の設定	181
線種の設定	199
線接続タイプの設定	202
線タイプの登録	203
線端タイプの設定	202
全点アドレス印刷モードの設定	174
全点アドレス印刷モードの解除	177
全点アドレス印刷モード	174
線に関する設定	199
線の設定に関するコード	10
線のパターン	63
線パターンの選択	205
線幅の設定	200
操作パネルリセット	250
ソースレジスタ	158
ソフトウェアリセット	180, 184, 250

た

ターミネイト符号	281, 283
----------	----------

楕円弧の描画	229
楕円弧の描画（逆方向）	231
楕円の描画	228
縦方向オフセット量の設定	29
縦横拡大率の指定	145
チャンネル	30
直線	160
直線の描画（絶対描画モード）	217
直線の描画（相対描画モード）	217
ディスティネーションレジスタ	158
ディセレクト状態の設定	182
テキスト制御コード表（テキストモード）	285
テキストモード	10
動作モード	3
登録文字の印刷	105
登録文字のクリア	105
ドットアドレッシング	24
ドットスペース（9～25 ドットスペース）	19
ドットスペース（0～8 ドットスペース）	19
ドット列印刷制御コード	70
ドット列印刷モードの設定	87

な

波線	63
二点鎖線	63
塗りつぶしに関する設定	207
塗りつぶしパターンの選択	208, 211
塗りつぶしパターンの登録	209
塗りつぶしモードの解除	207
塗りつぶしモードの設定	207
ネイティブモードの設定	90

は

パイカモードの設定	125, 138
倍率の設定	147
はがきの印刷	306
パス構築モードの終了	241
パス構築モードの開始	239
パスの閉鎖	240
破線	63
バッファフル印刷	6
バッファメモリ	2
パラメータリセット	184, 250

半角組文字の縦書きモードの設定	26
半角文字の縦書きモードの設定	131
半角文字の横書きモードの解除	131, 132
非圧縮	169
非圧縮データ	171
描画座標の指定	157
描画に関するコード	10
描画論理の設定（テキストモード）	186
描画論理の設定（図形モード）	212
ひらがなモードの設定（8ビットコード）	93
FILL ビット	282
フィルの描画（非零則）	242
フィルの描画（偶奇則）	243
フォーム	178
フォーム参照	178
フォーム登録	178
フォーム登録の開始／参照	178
フォーム登録モードの解除	180
付加ライン線種の指定	63
プリンタ解像度	170
プリンタ単位	190
プリンタ単位の設定	198
プリンタ内蔵文字の印刷	105
プロポーショナルモードの設定	125, 127, 138
閉領域の塗りつぶし	237
ページコピー枚数の設定	18
ページ制御コード	10, 12
ページバッファ	2
ページバッファフル	6
ページプリンタモードの設定	183
ページプリンタモード	3
ペンの移動	214
ペンの移動（絶対描画モード）	218
ペンの移動（相対描画モード）	218
ペンを上げる	215
ペンを下げる	216
ポートレート	14, 15, 16
ポートレートモード	5
ボールド修飾	150
ボトム領域の設定	32

ま

マージンの設定	52
未印刷データ排出	12, 13

メイクアップ符号	281, 284
面制御コード	10, 155
面モード	4
文字拡大モードの解除 (7 ビットコード)	124
文字拡大モードの解除 (8 ビットコード)	122
文字拡大モードの設定 (7 ビットコード)	123
文字拡大モードの設定 (8 ビットコード)	122
文字間隔	256
文字関連制御コード	10, 91
文字構成	257
文字サイズの設定	135
文字修飾の指定／解除	150
文字スタイル制御コード	122
文字セット制御コード	91
文字の拡大率、縮小率の指定	146
文字の種類	255
文字の登録	107
文字幅	23
文字明度の指定	152

や

ユーザ単位	190
用紙サイズを選択	15
用紙長の設定	30

ら

ライト修飾	150
-------	-----

ライトマージン	52
ライトマージンの設定	53
ラインバッファ	6
ラインバッファフル	6
ライン付加モードの解除	62
ライン付加モードの設定	61
ラストイメージ	169
ランドスケープ	14, 15, 16
ランドスケープモード	5
立体修飾	150
領域指定の網かけ	164
領域指定のイメージ描画	169
レジスタ	158
レフトマージン	52
レフトマージンの設定	52

わ

枠あり扇形の塗りつぶし	237
枠あり四角形の塗りつぶし (絶対位置指定)	234
枠あり四角形の塗りつぶし (相対位置指定)	235
枠なし扇形の塗りつぶし	236
枠なし四角形の塗りつぶし (絶対位置指定)	233
枠なし四角形の塗りつぶし (相対位置指定)	234

