

# 制御コード

## 制御コード一覧

次に制御コードの一覧を示します。それぞれの制御コードについては「制御コードの概要」(CD版)をお読みください。



メモ

番号に\*のついている制御コードは、プリンターがレベルEの状態のときにだけ使用できます。

詳しくは「データ・ストリーム作成上の考慮点」(CD版)をお読みください。

	機能	制御コード*	コード*(16進)
1	ヌル	Nul	00
2	ベル	Bel	07
3	後退	BS	08
4*	水平タブ	HT	09
5	改行	LF	0A
6*	垂直タブ	VT	0B
7	書式送り	FF	0C
8	復帰	CR	0D
9	装置制御1 (印刷可能)	DC1	11
10	装置制御3 (印刷中断)	DC3	13
11	取消し	CAN	18
12	間隔	SP	20
13	イメージ・データ設定	ESC %1 $n_1 n_2$	1B, 25, 31, $n_1, n_2$
14	イメージ・データ拡大設定	ESC %2 $n_1 n_2$	1B, 25, 32, $n_1, n_2$
15	可変飛越し	ESC %3 $n_1 n_2$	1B, 25, 33, $n_1, n_2$
16	可変逆飛越し	ESC %4 $n_1 n_2$	1B, 25, 34, $n_1, n_2$
17	可変行送り	ESC %5 $n_1 n_2$	1B, 25, 35, $n_1, n_2$
18	復帰点設定	ESC %6 $n_1 n_2$	1B, 25, 36, $n_1, n_2$
19	可変行戻り	ESC %8 $n_1 n_2$	1B, 25, 38, $n_1, n_2$
20	行送り量設定	ESC %9 $n_1 n_2$	1B, 25, 39, $n_1, n_2$

	機能	制御コード	コード (16進)
21	両方向印字モード設定	ESC % B	1B, 25, 42
22	片方向印字モード設定	ESC % U	1B, 25, 55
23*	初期化設定	ESX 01 00 00	1B, 7E, 01, 00, 00
24*	文字ピッチの設定	ESX 02 00 01 n	1B, 7E, 02, 00, 01, n
25*	改行ピッチの設定	ESX 03 00 01 n	1B, 7E, 03, 00, 01, n
26	ページ長さ設定	ESX 04 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> c <sub>1</sub> c <sub>2</sub> (c <sub>3</sub> )	1B, 7E, 04, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , c <sub>1</sub> , c <sub>2</sub> , (c <sub>3</sub> )
27*	フォント・スタイル指定	ESX 06 00 01 n	1B, 7E, 06, 00, 01, n
28*	全文字印字指定	ESX 08 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> c <sub>1</sub> c <sub>2</sub> ...c <sub>n</sub>	1B, 7E, 08, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , c <sub>1</sub> , c <sub>2</sub> ...c <sub>n</sub>
29	高速モード設定	ESX 0E 00 01 01	1B, 7E, 0E, 00, 01, 01
30	高速モード解除	ESX 0E 00 01 02	1B, 7E, 0E, 00, 01, 02
31	単票吸入	ESX 0E 00 01 05	1B, 7E, 0E, 00, 01, 05
32	単票排出	ESX 0E 00 01 06	1B, 7E, 0E, 00, 01, 06
33*	横幅縮小文字設定	ESX 0E 00 01 07	1B, 7E, 0E, 00, 01, 07
34*	横幅縮小文字解除	ESX 0E 00 01 08	1B, 7E, 0E, 00, 01, 08
35	文字拡大設定	ESX 0E 00 01 09	1B, 7E, 0E, 00, 01, 09
36	文字拡大解除	ESX 0E 00 01 0A	1B, 7E, 0E, 00, 01, 0A
37*	縦書きモード設定	ESX 0E 00 01 0B	1B, 7E, 0E, 00, 01, 0B
38*	縦書きモード解除	ESX 0E 00 01 0C	1B, 7E, 0E, 00, 01, 0C
39*	上付き文字指定	ESX 0E 00 01 0D	1B, 7E, 0E, 00, 01, 0D
40*	下付き文字指定	ESX 0E 00 01 0E	1B, 7E, 0E, 00, 01, 0E
41*	上付き/下付き文字指定解除	ESX 0E 00 01 0F	1B, 7E, 0E, 00, 01, 0F
42*	半行逆送り	ESX 0E 00 01 13	1B, 7E, 0E, 00, 01, 13
43*	半行送り	ESX 0E 00 01 14	1B, 7E, 0E, 00, 01, 14
44	3バイト転送モード設定	ESX 0E 00 01 15	1B, 7E, 0E, 00, 01, 15
45	2バイト転送モード設定	ESX 0E 00 01 16	1B, 7E, 0E, 00, 01, 16
46*	強調印字設定	ESX 0E 00 01 17	1B, 7E, 0E, 00, 01, 17
47*	強調印字解除	ESX 0E 00 01 18	1B, 7E, 0E, 00, 01, 18
48*	二重印字設定	ESX 0E 00 01 19	1B, 7E, 0E, 00, 01, 19
49*	二重印字解除	ESX 0E 00 01 1A	1B, 7E, 0E, 00, 01, 1A

	機能	制御コード	コード (16進)
50	用紙モード切換え	ESX 10 00 01 n	1B, 7E, 10, 00, 01, n
51*	下線設定・解除	ESX 11 00 01 n	1B, 7E, 11, 00, 01, n
52*	エミュレーション設定	ESX 12 00 01 n	1B, 7E, 12, 00, 01, n
53*	重ね打ちモード設定・解除	ESX 13 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> c <sub>1</sub> c <sub>2</sub> c <sub>3</sub> (c <sub>4</sub> )	1B, 7E, 13, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , c <sub>1</sub> , c <sub>2</sub> , c <sub>3</sub> , (c <sub>4</sub> )
54*	罫線印刷	ESX 16 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> c <sub>0</sub> c <sub>1</sub> ...c <sub>n</sub>	1B, 7E, 16, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , c <sub>0</sub> , c <sub>1</sub> , ..., c <sub>n</sub>
55*	水平タブ設定	ESX 18 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> ht <sub>1</sub> ...ht <sub>n</sub>	1B, 7E, 18, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , ht <sub>1</sub> , ..., ht <sub>n</sub>
56*	垂直タブ設定	ESX 19 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> vt <sub>1</sub> ...vt <sub>n</sub>	1B, 7E, 19, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , vt <sub>1</sub> , ..., vt <sub>n</sub>
57*	左右マージンの設定	ESX 1A 00 02 lm rm	1B, 7E, 1A, 00, 02, lm, rm
58*	ミシン目スキップの設定	ESX 1B 00 01 n	1B, 7E, 1B, 00, 01, n
59*	水平方向位置移動	ESX 1C 00 02 n m	1B, 7E, 1C, 00, 02, n, m
60*	垂直方向位置移動	ESX 1D 00 02 n m	1B, 7E, 1D, 00, 02, n, m
61*	文字スケールの設定	ESX 20 00 03 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> 02	1B, 7E, 20, 00, 03, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , 02
62*	バーコード印字形式設定	ESX 40 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> 00 00 OR LMG RMG	1B, 7E, 40, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , 00, 00, OR, LMG, RMG
63*	バーコード印字	ESX 42 n <sub>1</sub> n <sub>2</sub> XOF YOF	1B, 7E, 42, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub> , XOF, YOF

次の制御コードはできるだけ使用しないでください。

	機能	制御コード	コード (16進)
64	固定長イメージ設定	FS	1C
65	3バイト転送モード設定	ESC (	1B, 28
66	2バイト転送モード設定	ESC )	1B, 29
67	ページ長さ設定	ESC F n <sub>1</sub> n <sub>2</sub>	1B, 46, n <sub>1</sub> , n <sub>2</sub>
68	高速モード設定	ESC O	1B, 4F
69	高速モード解除	ESC P	1B, 50
70	単票吸入	ESC S	1B, 53
71	単票排出	ESC V	1B, 56
72	文字拡大設定	ESC [	1B, 5B
73	文字拡大解除	ESC ]	1B, 5D

---

---

## 制御コードの概要

### ●用語

次に制御コードの説明の中で使っている用語について説明します。

- 16進数は'X'n' で表しています。また2進数は'B'n' で表しています。
- 行ピッチとは、1行分の行送り量のこと、電源スイッチをオンにしたときには初期設定値に設定されます。
- ページ長さとは、書式送り (Form Feed) 時に送られる用紙の長さです。制御コード FF, ESX 04 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>1</sub> c<sub>2</sub> (c<sub>3</sub>), 又は ESC F を参照してください。電源スイッチをオンにしたときに初期設定値が設定されます。
- ホーム位置とは、印字ヘッドが最も左端にきて止まる位置のこと、行の第1桁よりも左にあります。
- TOF (Top of Form) とは、ページの先頭行のこと、位置決めスイッチによって設定できます。
- イメージ・データとは、図形又は文字などをコードに変換しないで、直接その形を表すデータのこと、システム・ユニットからデータ・バイト (1バイトずつ送られるデータ) の形で送られてきます。
- 印字されるドットの間隔は、縦方向も横方向も約 0.141mm (1/180 インチ) です。
- ESC % 1 と ESC % 2 において、右マージンを超える印字データの場合、右マージン位置までイメージ・データを受信して印字します。残りのデータを捨てるか、次行に自動改行して印字するかは、初期設定で選択できます。
- ESC % 1 と ESC % 2 において、オペランド (n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub>) が規定範囲を超えると、制御コードとそれに続く (n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub>) で指定されるバイト数のデータは無視されます。
- ESC で始まる制御コードにおいて、ESC の後に定義されていない制御コードが続くと、その制御コードは無視されます。
- n, n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub>, m などの値が指定された範囲以外のものを設定した場合、その制御コードは無視されます。
- ESX (X'1B'7E') で始まる制御コードは拡張制御コードです。
- 印字領域拡張モードとは、最大印字幅を 13.6 インチ (345mm) に設定することです。イメージ・データ設定などにおいては、通常の最大印字幅を 13.2 インチ (335mm) としています。

---

## ●印字開始条件

印字データは、行又はブロックごとに処理され、次の制御コードを受け取ったとき、印字が開始されます。

- LF
- CR
- FF
- BS
- VT
- DC3
- ESC % 4
- ESC % 5
- ESC % 6
- ESC % 8
- ESC S
- ESC V
- ESX 01 00 00
- ESX 0E 00 01 05
- ESX 0E 00 01 06
- ESX 0E 00 01 13
- ESX 0E 00 01 14
- ESX 0E 00 01 19
- ESX 0E 00 01 1A
- ESX 10 00 01 n
- ESX 1C 00 02 n m (現在の印字位置より左に移動する場合)
- ESX 1D 00 02 n m

また、次の条件によっても印字が開始されます。

- 右マージンを超えるデータを受け取ったとき
- 行バッファがいっぱいになったとき

---

---

## 制御コード

1. ナル (Null) : Nul (X' 00' )  
何もしないで無視します。
2. ベル (Bell) : Bel (X' 07' )  
この制御コードを受け取るとブザーが鳴ります。



メモ

初期設定で、“ブザー停止”を選択すると、このコードを受け取っても無視されます。

3. 後退 (Back Space) : BS (X' 08' )  
印字位置がその時点の半角文字幅だけ左に戻ります。文字拡大モードではその時点の全角文字幅、縮小モードではその時点の半角文字幅の半分だけ左に戻ります。印字位置が左端にある場合は無視されます。印字データに続く場合は印字を開始します。ただし、横幅縮小文字設定が行われているときの半角文字幅は 18CPI になり、この制御コードによる戻り量も 18CPI になります。
4. 水平タブ (Horizontal Tab) : HT (X' 09' )  
印字位置が次のタブ位置まで右へ移動します。電源スイッチをオンにした直後の初期値は 8 桁ごとに設定されています。タブ位置がクリアされていれば、この制御コードは無視されます。
5. 改行 (Line Feed) : LF (X' 0A' )  
印字バッファにあるデータをすべて印字し、用紙を 1 行送ります。LF 以前にデータがない場合は、行送りだけが行われます。
6. 垂直タブ (Vertical Tab) : VT (X' 0B' )  
印字バッファのデータをすべて印字し、垂直タブ位置まで用紙を送ります。垂直タブ位置が設定されていない場合は、LF と同じ動作をします。
7. 書式送り (Form Feed) : FF (X' 0C' )  
印字バッファにあるデータをすべて印字し、続いて次の動作をします。
  - 単票モードの場合、用紙を排出します。自動給紙機構がセットされている場合は次の用紙を吸入します。
  - 連続紙モードの場合、連続用紙を次ページの TOF まで送ります。印字位置が TOF にある場合、どちらかの用紙モードにおいてもこの制御コードは無視されます。

---

## 8. 復帰 (Carriage Return) : CR (X' 0D')

CR が入力されると、印字バッファにあるデータがすべて印字され、印字位置がその第 1 桁 (左マージン) に帰ります。

CR が実行されるときに印字位置が第 1 桁 (左マージン) の位置にある場合、この制御コードは無視されます。

## 9. 装置制御 1 (Device Control 1) : DC1 (X' 11')

プリンターを <印刷可☆> にします。

<印刷可☆> で受信したときは無視します。

## 10. 装置制御 3 (Device Control 3) : DC3 (X' 13')

印字バッファにあるデータをすべて印字した後、プリンターを <印刷可●> にします。 <印刷可●> で受信したときは無視します。

## 11. 取消し (Cancel) : CAN (X' 18')

印字バッファにあるデータをすべて消去し、印字ヘッドをホーム位置に移動し、 <印刷可☆> にします。

この制御コードは、 <印刷可●> においても有効です。印字途中で CAN コードを受け取ると、印字中の行の終わりまで印字して、印字バッファにあるデータをすべて消去します。次のものは CAN コードによって消去されません。

- LF による行送り量
- ページの長さ
- TOF から数えた現在行の位置
- 片方向印字モードの設定
- 最短距離両方向印字モードの設定
- イメージ・データの  $n_1$ ,  $n_2$  の値
- 高速印字設定
- 用紙モード
- 文字ピッチ
- フォント・スタイル
- 上下、左右マージン
- 上付き / 下付き文字指定
- 強調印字
- 二重印字
- 下線指定
- 重ね打ちモード
- 水平、垂直タブ位置
- 縦書きモード
- 文字スケール
- 横幅縮小文字モード
- ミシン目スキップ

## 12. 間隔 (Space) : SP (X' 20')

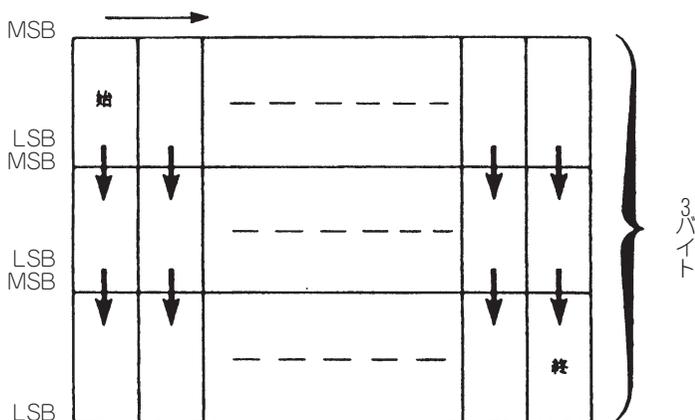
その時点での半角文字幅だけ飛び越します。

印字位置が右に移動します。

文字拡大モードでは、その時点での全角文字幅、縮小モードでは半角文字幅の半分だけ飛び越します。ただし、横幅縮小文字設定が行われているときの半角文字ピッチは 18CPI になり、この制御コードによる飛越しも 18CPI に応じて行われます。

### 13. イメージ・データ設定：ESC % 1 $n_1 n_2$ (X' 1B 25 31 $n_1 n_2'$ )

イメージ・データの水平方向の印字ドット数を設定します。 $n_1$ 、 $n_2$ は、水平方向の印字ドット列数を表し、X' $n_1 n_2'$ の範囲はX'0001'からX'0948'です。印字領域拡張モードではX' $n_1 n_2'$ の範囲はX'0001'からX'0990'です。制御コードに続きイメージ・データを転送します。そのデータ・バイトの順序は次のとおりです（MSB：最上位ビット、LSB：最下位ビット）。



### 14. イメージ・データ拡大設定：ESC % 2 $n_1 n_2$ (X' 1B 25 32 $n_1 n_2'$ )

イメージ・データの倍幅印字（水平方向に2倍）を指定します。 $n_1$ 、 $n_2$ は、拡大する前のイメージ・データの水平ドット列数を表し、X' $n_1 n_2'$ の範囲はX'0001'からX'04A4'です。この制御コードに続き転送されるデータ・バイト形式はESC % 1  $n_1, n_2$ の場合と同じです。印字領域拡大モードではX' $n_1 n_2'$ の範囲はX'0001'からX'04C8'です。

### 15. 可変飛越し：ESC % 3 $n_1 n_2$ (X' 1B 25 33 $n_1 n_2'$ )

$n_1, n_2$ で指定されたドット数だけ、水平方向に飛越します（印字位置が右へ移動します）。X' $n_1 n_2'$ の範囲は、X'0001'からX'0948'です。印字領域拡大モードではX' $n_1 n_2'$ の範囲は、X'0001'からX'0990'です。

### 16. 可変逆飛越し：ESC % 4 $n_1 n_2$ (X' 1B 25 34 $n_1 n_2'$ )

$n_1, n_2$ で指定されたドット数だけ、水平方向に逆飛越しをします（印字位置が左へ戻ります）。印字データに続く場合は、印字を開始します。X' $n_1 n_2'$ の範囲はX'0001'からX'0948'です。逆飛越し量が左マージンを超えている場合は、印字位置は左端まで戻ります。印字領域拡大モードではX' $n_1 n_2'$ の範囲はX'0001'～X'0990'です。

---

---

### 17. 可変行送り : ESC % 5 $n_1 n_2$ (X' 1B 25 35 $n_1 n_2'$ )

$n_1, n_2$  で指定された量だけ、行送りします。印字データに続く場合は、印字を開始します。X'  $n_1 n_2'$  の範囲は、X' 000' ~ X' 00FF' です。

行送りされる量は、0.21mm (1/120 インチ) の X'  $n_1 n_2'$  倍です。単票の場合、下マージンを超すときは、用紙を排出し、残りの行送り量は捨てられます。

### 18. 復帰点設定 : ESC % 6 $n_1 n_2$ (X' 1B 25 36 $n_1 n_2'$ )

第 1 印字位置左端を基準として X'  $n_1 n_2'$  ドットの位置に印字位置を移動します。印字データに続く場合は印字を開始します。

X'  $n_1 n_2'$  の範囲は、X' 0001' ~ X' 0948' です。この次に印字される場合だけ、この制御コードによって指定された位置から印字が始まります。

印字領域拡大モードでは、X'  $n_1 n_2'$  の範囲は、X' 0001' ~ X' 0990' です。

### 19. 可変行戻り : ESC % 8 $n_1 n_2$ (X' 1B 25 38 $n_1 n_2'$ )

0.21mm (1/120 インチ) を単位として用紙を逆送りします。印字データに続く場合は印字を開始します。

X'  $n_1 n_2'$  の範囲は X' 0001' から X' 0028' です。

したがって、逆送り量の範囲は、0.21mm (1/120 インチ) ~ 8.4mm (1/3 インチ) です。

用紙逆送りは 1 ページ中で合計 8.47mm (1/3 インチ) を超えてはなりません。

印字位置が先頭位置 (TOF) に達すると止まります。

この制御コードは自動給紙機構を使用している場合、用紙詰まりの原因になることがありますので、できるかぎり使用しないでください。

### 20. 行送り量設定 : ESC % 9 $n_1 n_2$ (X' 1B 25 39 $n_1 n_2'$ )

0.21mm (1/120 インチ) を単位として、 $n_1, n_2$  で行送りを設定します。X'  $n_1 n_2'$  の範囲は、X' 0001 ~ X' 003C' です。

したがって、行送り量の設定範囲は、0.21mm (1/120 インチ) ~ 12.7mm (60/120 インチ) です。

改行スイッチによる行送り量も変更されます。

印字行の先頭にこのコマンドを受信した場合には、その行から行送り量が変わります。

印字行の途中にこのコマンドを受信した場合は、次の行から行送り量が変わります。

### 21. 両方向印字モード設定 : ESC % B (X' 1B 25 42')

両方向印字モードを設定します。モードの切換えは行単位で行われます。

この制御コードが印字データに含まれていると、その行及びそれ以降の行は最短距離で両方向印字されます。

### 22. 片方向印字モード設定 : ESC % U (X' 1B 25 55')

片方向印字モードを設定します。印字方向は左から右方向だけです。この設定は行単位で行われ、行の途中にこの制御コードが含まれていると、その行及びそれ以降の行は片方向印字で印字されます。

このコードは初期設定値の指定によって無視できます。

---

---

23. 初期化設定 : ESX 01 00 00 (X' 1B 7E 01 00 00')

改ページ後、プリンターを初期設定値にリセットします。印刷業務の終了時に使用します。このコマンドは DOS K2.61 以上でお使いください。

24. 文字ピッチの設定 : ESX 02 00 01 n (X' 1B 7E 02 00 01 n')

全角文字ピッチを  $n \times 1/10$  CPI (文字 / インチ) に設定します。n の値は次の表のどれかを指定してください。次の表の値以外は無視されます。半角文字ピッチは全角文字ピッチの倍に設定されます。

n	全角文字ピッチ (CPI)
X' 32'	5
X' 3C'	6
X' 43'	6.7
X' 4B'	7.5

25. 改行ピッチの設定 : ESX 03 00 01 n (X' 1B 7E 03 00 01 n')

改行ピッチを  $n \times 1/10$  LPI (行 / インチ) に設定します。n の値は次の表のどれかを指定してください。次の表の値以外は無視されます。

n	改行ピッチ (LPI)
X' 14'	2
X' 1E'	3
X' 28'	4
X' 32'	5
X' 3C'	6
X' 4B'	7.5
X' 50'	8

26. ページ長さ設定 : ESX 04 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>1</sub> c<sub>2</sub> (c<sub>3</sub>) (X' 1B 7E 04 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>1</sub> c<sub>2</sub> (c<sub>3</sub>)')

連続用紙の 1 ページの長さを設定します (単票用紙の長さの設定はできません)。c<sub>1</sub> を X' 00' としたとき c<sub>2</sub>, c<sub>3</sub> は 1 ページの長さを 1/6 インチ単位で設定します。このとき n<sub>1</sub> = X' 00', n<sub>2</sub> = X' 03' で、c<sub>2</sub>, c<sub>3</sub> の範囲は X' 0001' から X' 01FF' までです。c<sub>1</sub> を X' 01' としたとき c<sub>2</sub> は 1 ページの長さを行単位で設定します。このとき n<sub>1</sub> = X' 00', n<sub>2</sub> = X' 02' で c<sub>2</sub> の範囲は X' 01' から X' FF' です。このとき c<sub>3</sub> は不要です。c<sub>1</sub> を X' 02' としたとき c<sub>2</sub> は 1 ページの長さをインチ単位で設定します。このとき n<sub>1</sub> = X' 00', n<sub>2</sub> = X' 02' で c<sub>2</sub> の範囲は X' 01' から X' 7F' です。このとき c<sub>3</sub> は不要です。連続用紙の場合、この制御コードを受け取ったときに受信中の行の左端を TOF として設定します。

27. フォント・スタイル指定 : ESX 06 00 01 n (X' 1B 7E 06 00 01 n')

半角文字のフォント・スタイルを変更するために使用します。n の値は次の表のどれかを指定してください。次の表以外の値は無視されます。

n	フォント・スタイル	印刷例
X' 00'	省略時解釈 (明朝体 12 CPI)	ABCDEF0123456789#\$\$&
X' 01'	DP ゴシック (10 CPI)	ABCDEF0123456789#\$\$&
X' 06'	エリート (12 CPI)	ABCDEF0123456789#\$\$&
X' 07'	クーリエ (10 CPI)	ABCDEF0123456789#\$\$&
X' 08'	明朝体 (12 CPI)	ABCDEF0123456789#\$\$&
X' 09'	明朝体 (10 CPI)	ABCDEF0123456789#\$\$&
X' 11'	OCR-B (12 CPI)	ABCDEF0123456789#\$\$&

28. 全文字印字指定 : ESX 08 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>1</sub> c<sub>2</sub>...c<sub>n</sub> (X' 1B 7E 08 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>1</sub> c<sub>2</sub>...c<sub>n</sub>)

n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> で指定されたバイト数分以降のデータを文字セットで指定された文字コードとして受信します。

本モードの場合は、通常は制御コードとして使われているコード (X' 1B', X' 1C') も文字コードとして扱います。

c<sub>i</sub> (i = 1, ..., n) は、半角のとき 1 バイト、全角のとき 2 バイトで指定してください。未定義コードは半角あるいは全角スペースとして出力されます (ただし、Nul (X' 00') は無視されます)。

29. 高速モード設定 : ESX 0E 00 01 01 (X' 1B 7E 0E 00 01 01')

高速モードを設定します。

プリンターが高速モードにあるときは、この制御コードは無視されます。

30. 高速モード解除 : ESX 0E 00 01 02 (X' 1B 7E 0E 00 01 02')

高速モードを解除します。

プリンターが通常速モードにあるときは、この制御コードは無視されます。

プリンターが高速印刷スイッチによって高速モードが選択されている場合は、この制御コードは無視されます。

31. 単票吸入 : ESX 0E 00 01 05 (X' 1B 7E 0E 00 01 05')

単票モードにおいて有効です。連続紙モードの場合、この制御コードは無視されます。その他は制御コード FF と全く同じ機能です。「7. 書式送り」の項を参照してください。印字バッファにあるデータをすべて印刷し用紙を排出します。自動給紙機構がセットされている場合は次の用紙を吸入します。

32. 単票排出 : ESX 0E 00 01 06 (X' 1B 7E 0E 00 01 06')

プリンターに蓄えられているデータがすべて印刷され、続いて次の動作が行われます。

- 単票モードの場合、用紙を排出します。
- 連続紙モードの場合、連続用紙を次ページの先頭行位置 (TOF) まで送ります。印字位置が TOF にある場合、どちらの用紙モードでも無視されます。

---

33. 横幅縮小文字設定 : ESX 0E 00 01 07 (X' 1B 7E 0E 00 01 07')

この制御コード以降の半角文字は横に縮小されて印刷されます。文字ピッチは現在設定されている半角文字の文字ピッチにかかわらず18CPIになります。

34. 横幅縮小文字解除 : ESX 0E 00 01 08 (X' 1B 7E 0E 00 01 08')

制御コード ESX 0E 00 01 07 による横幅縮小文字設定を解除します。この制御コードにより半角文字の文字ピッチは元の文字ピッチに戻ります。

35. 文字拡大設定 : ESX 0E 00 01 09 (X' 1B 7E 0E 00 01 09')

この制御コード以降に印字される文字は、横幅が2倍になります。

36. 文字拡大解除 : ESX 0E 00 01 0A (X' 1B 7E 0E 00 01 0A')

設定された文字拡大コードを解除します。

37. 縦書きモード設定 : ESX 0E 00 01 0B (X' 1B 7E 0E 00 01 0B')

この制御コードを受け取った直後からすべての文字を縦書きにします。

38. 縦書きモード解除 : ESX 0E 00 01 0C (X' 1B 7E 0E 00 01 0C')

この制御コードを受け取った直後からすべての文字を横書きに戻します。

39. 上付き文字指定 : ESX 0E 00 01 0D (X' 1B 7E 0E 00 01 0D')

この制御コードを受け取った直後からの半角文字は、上付き / 下付き文字指定解除を受け取るか、下付き文字指定を受け取るまで上付き文字で印刷されます。

40. 下付き文字指定 : ESX 0E 00 01 0E (X' 1B 7E 0E 00 01 0E')

この制御コードを受け取った直後からの半角文字は、上付き / 下付き文字指定解除を受け取るか、上付き文字指定を受け取るまで下付き文字で印刷されます。

41. 上付き / 下付き文字指定解除 : ESX 0E 00 01 0F (X' 1B 7E 0E 00 01 0F')

この制御コードを受け取った直後から、上付き / 下付き文字指定は解除されます。

42. 半行逆送り : ESX 0E 00 01 13 (X' 1B 7E 0E 00 01 13')

印字バッファのデータをすべて印字し、半行分用紙を逆送りします。

印字位置が先頭位置 (TOF) に達すると無視されます。この制御コードは自動給紙機構を使用している場合は、用紙詰まりの原因になることがありますので、できるかぎり使用しないでください。用紙の逆送りは1ページの中で合計8.47mm (1/3インチ)を超えてはなりません。

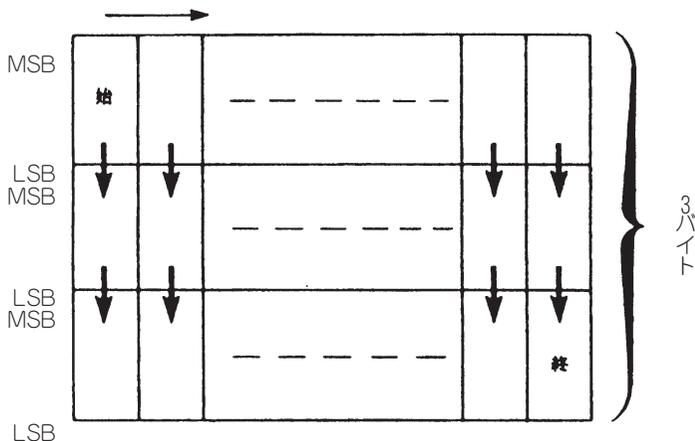
43. 半行送り : ESX 0E 00 01 14 (X' 1B 7E 0E 00 01 14')

印字バッファのデータをすべて印字し、半行分用紙を送ります。印字位置が下マージンに達すると改ページが行われます。

#### 44. 3バイト転送モード設定：ESX 0E 00 01 15 (X' 1B 7E 0E 00 01 15')

3バイト転送モードを設定します。

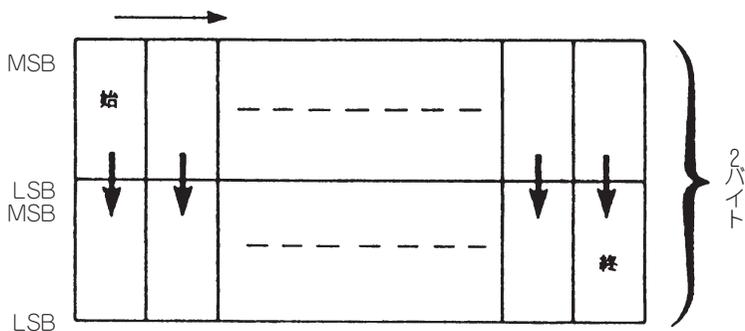
電源スイッチをオンにしたときに省略時のモードとして、このモードが設定されます。転送されるデータ・バイトは次のとおりです (MSB:最上位ビット, LSB:最下位ビット)。



#### 45. 2バイト転送モード設定：ESX 0E 00 01 16 (X' 1B 7E 0E 00 01 16')

2バイト転送モードを設定します。電源スイッチをオンにしたときに省略時のモードとして、3バイト転送モードが設定されます。

転送されるデータ・バイトは次のとおりです (MSB:最上位ビット, LSB:最下位ビット)。



#### 46. 強調印字設定：ESX 0E 00 01 17 (X' 1B 7E 0E 00 01 17')

この制御コードを受け取った直後から、すべての文字を強調して（横方向に1ドット分ずらして重ねる）印字します。

#### 47. 強調印字解除：ESX 0E 00 01 18 (X' 1B 7E 0E 00 01 18')

この制御コードによって強調印字モードが解除されます。

#### 48. 二重印字設定：ESX 0E 00 01 19 (X' 1B 7E 0E 00 01 19')

この制御コードを受け取ると印字バッファにあるデータをすべて印字し、その後すべての文字とイメージを二重に印字します。

#### 49. 二重印字解除 : ESX 0E 00 01 1A (X' 1B 7E 0E 00 01 1A')

この制御コードを受け取ると、印字バッファにあるデータをすべて印字し、二重印字モードが解除されます。

#### 50. 用紙モード切換え : ESX 10 00 01 n (X' 1B 7E 10 00 01 n')

この制御コードは連続紙モードと単票モードを切り換えます。

印字データに続く場合は、印字を終了した後に用紙モードを切り換えます。nをX'01' とすると連続紙モード、nをX'02' とすると単票モードになります。連続紙モードから単票モードに切り換える際は、出力し終えた連続用紙のページを切り取っておいてください。すでに指定の用紙モードである場合は無視されます。

#### 51. 下線設定・解除 : ESX 11 00 01 n (X' 1B 7E 11 00 01 n')

この制御コードによって下線設定、解除を行います。

設定、解除はnによって次のように指定することができます。

$n = B'0000\ 00n_1n_0'$

$n_0$  1 : 下線開始

0 : 下線終了

$n_1$  1 : ブランクをスキップします。

0 : ブランクをスキップしません。

この制御コードによって印刷できる下線の本数は1行当たり最大256本です。

#### 52. エミュレーション設定 : ESX 12 00 01 n (X' 1B 7E 12 00 01 n')

この制御コードによって、プリンターを直接制御するための命令セットである制御コマンドを切り換えます。

n	エミュレーション
X' 11'	5577
X' 20'	ESC/P

#### 53. 重ね打ちモード設定・解除 : ESX 13 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>1</sub> c<sub>2</sub> c<sub>3</sub> (c<sub>4</sub>) (X' 1B 7E 13 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>1</sub> c<sub>2</sub> c<sub>3</sub> (c<sub>4</sub>)')

重ね打ちをする半角文字又は全角文字を指定します。この制御コードによって指定された半角文字又は全角文字が、これ以後の文字に重ね打ちされます。解除が指定される(c<sub>1</sub>のビット0を0)か新たに重ね打ち設定が行われた場合は、以前に指定された文字の重ね打ちは終了します。

n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub>, c<sub>1</sub>, c<sub>2</sub>, c<sub>3</sub>, (c<sub>4</sub>)の指定の方法は次のとおりです。

### 半角文字の場合

$n_1 = X'00'$ ,  $n_2 = X'03'$

$c_1$ : 重ね打ちフラグ

ビット 0

1: 重ね打ちモード設定

0: 重ね打ちモード解除

ビット 1

1: スペース文字には重ねて打たない

0: スペース文字にも重ねて打つ

ビット 2~7

定義されていません。これらのビットは無視されます。

$c_2$ : 未定義のバイトです。 $c_2$ は無視されます。

$c_3$ : DOS の内部 1 バイト・コードを指定します。



メモ

$c_4$  は指定しないでください。

### 全角文字の場合

$n_1 = X'00'$ ,  $n_2 = X'04'$

$c_1$ : 半角文字の場合と同様

$c_2$ : 半角文字の場合と同様

$c_3$ : DOS 内部 2 バイト・コードの上位 1 バイトを指定します。

$c_4$ : DOS 内部 2 バイト・コードの下位 1 バイトを指定します。



メモ

重ね打ちモード解除の制御コードは次のようになります。

$X'1B7E13000100'$

重ね打ち文字はフォント・スタイル指定, 横幅縮小文字指定, 又は上付き / 下付き文字指定が行われると, その指定に従い変更されます。

---

---

#### 54. 罫線印刷 : ESX 16 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>0</sub> c<sub>1</sub> …c<sub>n</sub> (X' 1B 7E 16 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> c<sub>0</sub> c<sub>1</sub> …c<sub>n</sub>' )

1 行分の縦横の罫線を指定します。

その行の印字データを送る前にこの制御コードを送ってください。

パラメータの指定は次のとおりです。

n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> : c<sub>0</sub> ~ c<sub>n</sub> のバイト数

c<sub>0</sub> : 1 を指定してください。

c<sub>1</sub>…c<sub>n</sub> : 罫線情報を半角単位で次のように指定します。

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
	k--- 横罫線 ---				k--- 縦罫線 ---			

罫線の種類

ビット (7654)

ビット (3210)

0000 : 罫線なし

0001 : 実線

0010 : 太い実線

0011 : 点線

右マージンをを超えて送られた罫線は無視されます。罫線は文字ではありませんので文字装飾に影響されませんが、二重印字が設定されているときは二重に印字されます。二重印字は行の途中ですぐに設定 / 解除されるので、注意が必要です。

#### 55. 水平タブ設定 : ESX 18 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> ht<sub>1</sub> ht<sub>2</sub>…ht<sub>n</sub> (X' 1B 7E 18 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> ht<sub>1</sub> ht<sub>2</sub>…ht<sub>n</sub>' )

水平タブ位置を設定します。n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> で水平タブの個数を示し、ht<sub>1</sub>, ht<sub>2</sub>…ht<sub>n</sub> (各 1 バイト) でタブ位置を半角文字単位の桁数で指定します。タブ位置は昇順に指定し、昇順がくずれた場合は、くずれる前までのタブ位置が設定されます。タブ位置は現在の文字ピッチで設定されます。

設定できる最大のタブは 28 個までです。28 個を超えて設定した場合は、水平タブ設定は無視されます。

n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> = X' 0001', ht<sub>1</sub> = X' 00' の場合は、初期設定値のタブ位置 (9 桁目から 8 桁ごと) にセットされます。また、n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub>=0 の場合は、水平タブはクリアされます。

#### 56. 垂直タブ設定 : ESX 19 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> vt<sub>1</sub> vt<sub>2</sub>…vt<sub>n</sub> (X' 1B 7E 19 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> vt<sub>1</sub> vt<sub>2</sub>…vt<sub>n</sub>' )

垂直タブ位置を設定します。n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> で垂直タブの個数を示し、vt<sub>1</sub>, vt<sub>2</sub>…vt<sub>n</sub> (各 1 バイト) でタブ位置を行単位で指定します。タブ位置は昇順に指定し、昇順がくずれた場合は、くずれる前までのタブ位置が設定されます。

タブ位置は現在の行ピッチで設定されます。設定できる最大のタブは 64 個までです。64 個を超えて設定した場合は垂直タブ設定が無視されます。

n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> = 0 のとき垂直タブはクリアされます。単票を使用した場合、実際の単票の長さを超える位置に垂直タブを使用すると、フォーマットがくずれる場合があります。垂直タブ設定は実際に使用する単票の長さに収めてください。

### 57. 左右マージンの設定 : ESX 1A 00 02 lm rm (X' 1B 7E 1A 00 02 lm rm')

lm, rm は 1 バイトではそれぞれ左マージン, 右マージンの位置を印刷可能領域の最左端からの半角文字単位の桁数で指定します。

右マージンと左マージンの間が 12.7mm (0.5 インチ / 90 ドット列) よりも少ない指定が行われた場合, rm の指定が右端 (8 インチ, 13.2 インチ又は 13.6 インチ) を超えた場合, 及び lm を 0 又は rm を 0 に指定した場合は無視されます。

### 58. ミシン目スキップの設定 : ESX 1B 00 01 n (X' 1B 7E 1B 00 01 n')

この制御コードはページの最終行から次ページの先頭行 (TOF) まで n (1 バイト) で指定された行数だけスキップして印字位置を動かす機能を設定します。n = 0 の場合及びページ長さ設定コマンド, 初期化設定のコマンドを受信すると, ミシン目スキップは初期設定時の状態に戻ります。

ミシン目スキップを指定した行数とページ長の差が 12.7mm (0.5 インチ) よりも少ない場合は無視されます。初期設定機能においてミシン目スキップを指定すると 25.4mm (1 インチ) にスキップ量が設定されます。



メモ

この制御コードで指定されたスキップ数がミシン目位置から TOF までの長さより小さいとミシン目上に印刷されるので注意してください。

### 59. 水平方向位置移動 : ESX 1C 00 02 n m (X' 1B 7E 1C 00 02 n m')

水平方向に現在の半角文字ピッチに応じて半角文字単位で位置を移動します。横幅縮小文字設定が行われているときは 18CPI で移動します。

n, m の値は各バイトで次のように指定してください。

n = 00 : 左マージンからの絶対位置移動

[右マージンを超える量をセットすると無視する]

n = 01 : 現在位置からの相対位置移動 (右方向)

[右マージンを超える量をセットすると次の行に打つ]

n = 02 : 現在位置からの相対位置移動 (左方向)

[左マージンを超える量をセットすると左端で止まる]



メモ

- ・ n に 00, 01, 02 以外の数値を設定すると, この制御コードは無視されます。
- ・ m は移動する文字数を設定してください。
- ・ この制御コードによる移動は文字の拡大 / 縮小の影響は受けません。

## 60. 垂直方向位置移動：ESX 1D 00 02 n m (X' 1B 7E 1D 00 02 n m')

印字バッファにあるデータをすべて印字し、垂直方向に現在の行ピッチに応じて行単位で位置を移動します。

n, m の値は各バイトで次のように指定してください。

n = 01：現在位置からの相対位置移動（下方向）



メモ

n に 01 以外の数値を設定すると、この制御コードは無視されます。  
m は移動する行数を設定してください。

## 61. 文字スケールの設定：ESX 20 00 03 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> 02 (X' 1B 7E 20 00 03 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> 02')

以後の文字の大きさを、n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> の値に応じて変化させます。n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> の値は次のように設定してください。

n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	文字の大きさ（横×縦）
X' 08'	X' 08'	1/2×1/2
X' 10'	X' 10'	1×1
X' 10'	X' 20'	1×2
X' 20'	X' 10'	2×1
X' 20'	X' 20'	2×2
X' 30'	X' 30'	3×3
X' 40'	X' 40'	4×4
X' 50'	X' 50'	5×5
X' 60'	X' 60'	6×6
X' 70'	X' 70'	7×7
X' 80'	X' 80'	8×8
X' FF'	X' FF'	16×16

上記以外の値を指定した場合は、この制御コードは無視されます。

---

---

62. バーコード印字形式設定: ESX 40 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> 00 00 OR BC MD NBW NSW WBW WSW  
CGP HT LMG RMG (X' 1B 7E 40 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> 00 00 OR BC  
MD NBW NSW WBW WSW CGP HT LMG RMG')

この制御コードは、バーコードの印字形式を設定するコードです。各々のパラメータの説明は次のとおりです（次の各幅及び高さは、1/1440インチ単位で指定されます）。n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub>:以下に続くパラメータの数を指定します。本プリンターではX'00 06' 又はX'00 16' を指定してください。

OR (2 バイト): バーコードの回転 (時計回り) 角度を指定します。

X'0000': 0度

X'2D00': 90度

X'5A00': 180度

X'8700': 270度

BC (1 バイト): バーコード・タイプを指定します。

X'01': CODE39

X'08': JAN 短縮

X'09': JAN 標準

X'0A': INDUSTRIAL 2 OF 5 (IDF)

X'0C': INTERLEAVED 2 OF 5 (ITF)

X'0D': NW-7

X'11': CODE128

X'1B': カスタマ・バーコード (郵政省)

X'20': QR CODE

X'21': PDF417

上記以外: コマンド全体を無視します。

MD (1 バイト): チェック・キャラクター印刷の有無を選択します。

CODE39

X'01': チェック・キャラクターなしに印字

X'02': チェック・キャラクターを生成し、バーコードと共に印字

JAN 短縮

X'00': チェック・キャラクターを生成し、バーコードと共に印字

X'01': チェック・キャラクターなしに印字

JAN 標準

X'00': チェック・キャラクターを生成し、バーコードと共に印字

X'01': チェック・キャラクターなしに印字

INDUSTRIAL 2 OF 5 (IDF)

X'01': チェック・キャラクターなしに印字

X'02': チェック・キャラクターを生成し、バーコードと共に印字

---

---

#### INTERLEAVED 2 OF 5 (ITF)

X'01' : チェック・キャラクターなしに印字

X'02' : チェック・キャラクターを生成し、バーコードと共に印字

#### NW-7

X'01' : チェック・キャラクターなしに印字

X'02' : チェック・キャラクターを生成し、バーコードと共に印字

#### CODE128, カスタマ・バーコード

X'00' : スタート・キャラクター, チェックサム・キャラクター, ストップ・キャラクターを生成し、バーコードと共に印字

#### QR CODE

X'31' : モデル 1 で印刷

X'32' : モデル 2 で印刷

NBW (2 バイト) : 細いバーを設定します。

QR CODE では、モジュールの大きさを指定します。

NSW (2 バイト) : 細いスペースの幅を指定します。

WBW (2 バイト) : 太いバーの幅を設定します。

JAN 短縮, JAN 標準, CODE128, カスタマ・バーコードでは本パラメータは無視されます。

WSW (2 バイト) : 太いスペースの幅を設定します。

JAN 短縮, JAN 標準, CODE128, カスタマ・バーコードでは本パラメータは無視されます。

CGP (2 バイト) : 文字間の幅を設定します。

CODE39, NW-7 以外では本パラメータは無視されます。

1/180 インチで割り切れない値を指定されたときは端数を切捨てとなります。ただし、切捨て 0 になる場合はその最小値に設定されます。各々の幅の最小値及びデフォルト値は次のとおりです。

#### カスタマ・バーコードの場合

最小値 :       NBW       16/1440 インチ

                  NSW       32/1440 インチ

デフォルト値 : NBW       32/1440 インチ

                  NSW       40/1440 インチ

---

---

CODE128 の場合

最小値： 8/1440 インチ (1 ドット幅)  
デフォルト値： NBW 8/1440 インチ  
NSW 32/1440 インチ

QR CODE の場合

最小値： 8/1440 インチ (1 ドット幅)  
デフォルト値： NBW 24/1440 インチ

PDF417 の場合

最小値： 8/1440 インチ (1 ドット幅)  
デフォルト値： NBW 24/1440 インチ

その他の場合

最小値： 8/1440 インチ (1 ドット幅)  
デフォルト値： NBW 16/1440 インチ  
NSW 16/1440 インチ  
WBW 56/1440 インチ  
WSW 56/1440 インチ  
CGP 32/1440 インチ

HT (2 バイト)： バーコードの高さを指定します。ここで指定した高さには、HRI の部分は含まれません (JAN を除く)。JAN の場合には HRI の印字指定がスペース・エリアとして高さに含まれるものとします。バーコード全体の高さが現在のページ長さを超える部分は印刷されません。また、最小値以下の値を指定したとき最小値に設定されます。カスタマ・バーコードの場合には、ロングバーの長さを指定します。QR CODE/PDF417 では無視されます。次に各規格の最小値とデフォルト値を記します。

規格	最小値
JAN短縮	X' 138' (39ドット)
JAN標準	X' 138' (39ドット)
CODE39	X' 008' (1 ドット)
IDF	X' 008' (1 ドット)
ITF	X' 008' (1 ドット)
NW-7	X' 008' (1 ドット)
CODE128	X' 008' (1 ドット)
カスタマ・ バーコード	X' 090' (18ドット)

デフォルト値：X'00 00' のとき、次のデフォルト値に設定されます。

規格	デフォルト値
JAN短縮	バーコードの全幅の81.3%
JAN標準	バーコードの全幅の75.0%
CODE39	バーコードの全幅の15.0%
IDF	バーコードの全幅の15.0%
ITF	バーコードの全幅の15.0%
NW-7	バーコードの全幅の15.0%
CODE 128	バーコードの全幅の15.0%
カスタマ・ バーコード	ロングバーの長さ：X'00C0' (24ドット)

カスタマ・バーコードの場合、次の4種類の値が指定可能となります。

8ポイント：X'0A0' (20ドット)

9ポイント：X'0B0' (22ドット)

10ポイント：X'0C0' (24ドット)

11.5ポイント：X'0E0' (28ドット)

LMG (2 バイト)：左マージンの幅を指定します。

X'0000' ~ X'7FFF' の範囲で指定可能

RMG (2 バイト)：右マージンの幅を指定します。

X'0000' ~ X'7FFF' の範囲で指定可能

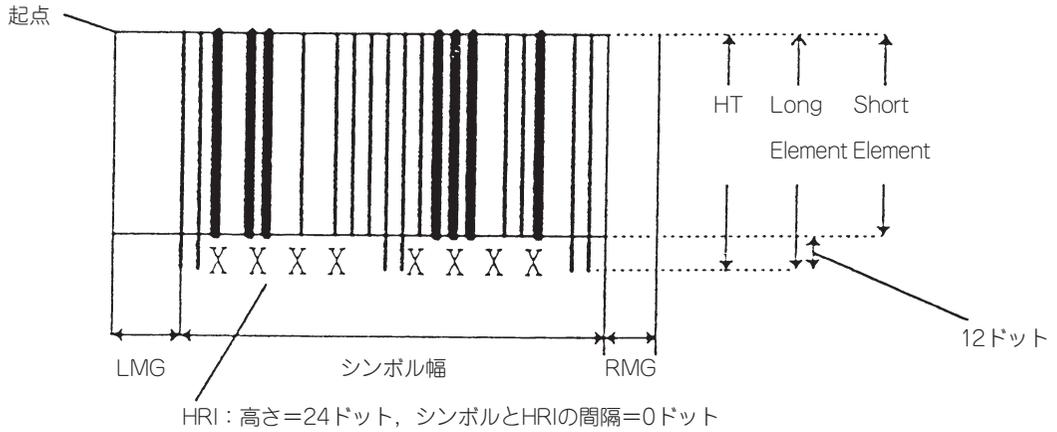
指定可能範囲以外の値が指定された場合は、コマンド全体が無視されます。

バーコード寸法 (JAN 標準)

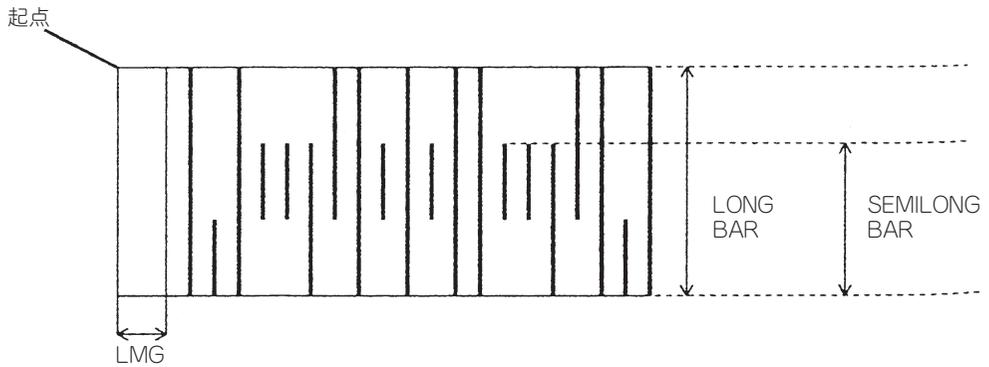


バーコード印刷をされるときは、新しいインク・リボンをご使用ください。

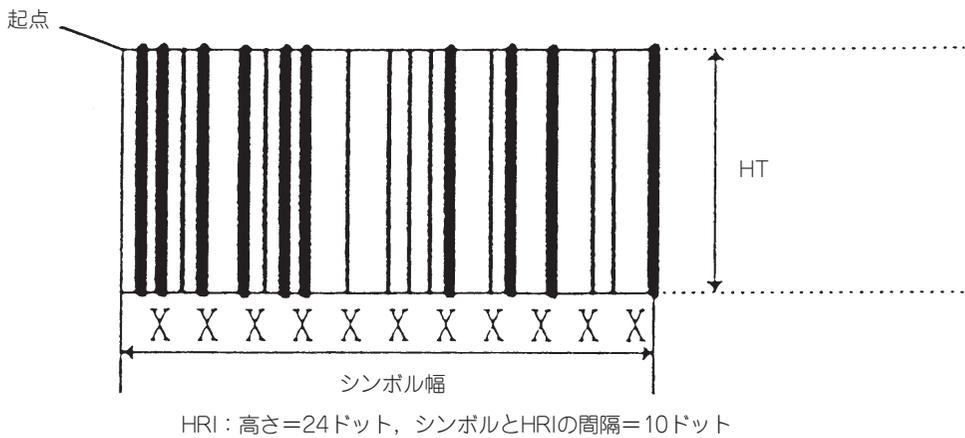
バーコード寸法 (JAN 短縮)



バーコード寸法 (カスタマ・バーコード)



バーコード寸法 (JAN とカスタマ・バーコード以外)



---

---

### 63. バーコード印字: ESX 42 $n_1 n_2$ XOF YOF FG $d_1 \dots d_n$ (X' 1B 7E 42 $n_1 n_2$ XOF YOF FG $d_1 \dots d_n$ ' )

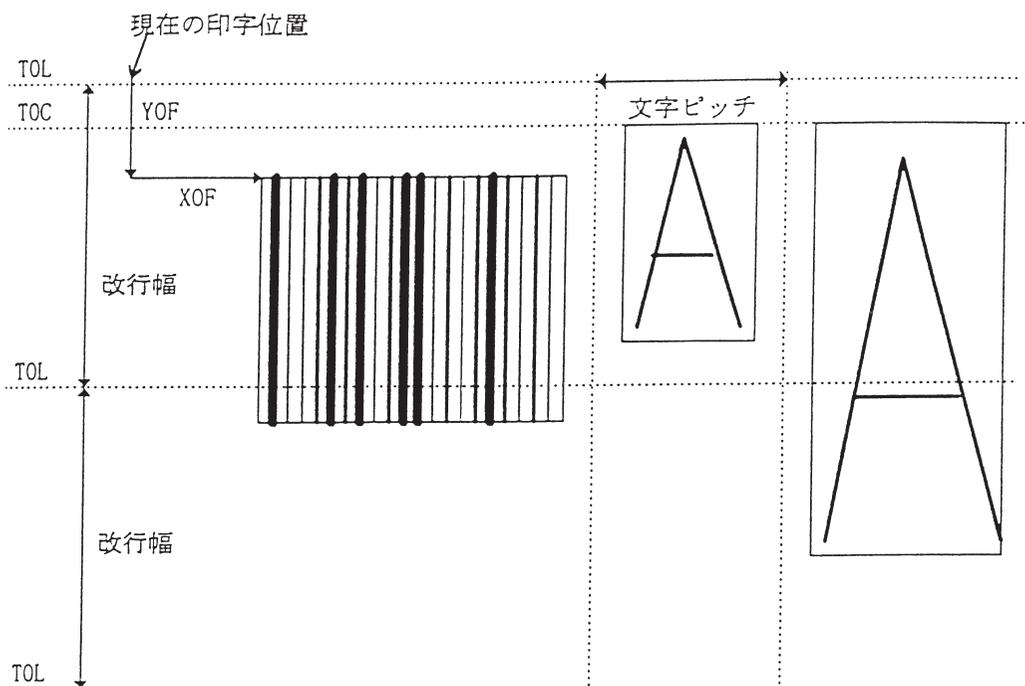
この制御コードによって、バーコード印字形式設定で設定されたバーコードを印字します。

各パラメータの詳細を次に示します。

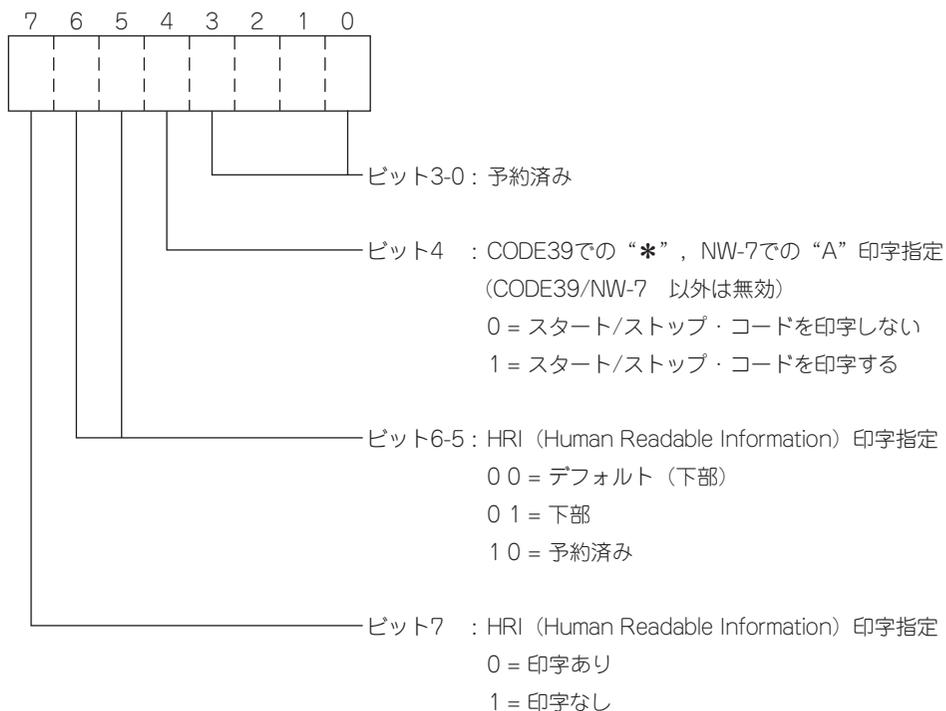
$n_1, n_2$  (2 バイト) : 以下に続くパラメータの数を指定します。設定範囲は、  
X' 0006'  $\leq n_1 n_2 \leq$  最大値です。  
JAN 短縮  $n_1 n_2 =$  X' 000C' 又は X' 000D'  
(XOF : 2, YOF : 2, FG : 1, DATA : 7 又は 8)  
JAN 標準  $n_1 n_2 =$  X' 0011' 又は X' 0012'  
(XOF : 2, YOF : 2, FG : 1, DATA : 12 又は 13)  
NW-7 X' 0008'  $\leq n_1 n_2 \leq$  X' 0032' (50)  
CODE128 X' 0008'  $\leq n_1 n_2 \leq$  X' 0032'  
カスタマ・バーコード X' 000D'  $\leq n_1 n_2 \leq$  X' 001A'  
QR CODE X' 000A'  $\leq n_1 n_2 \leq$  X' 0800'  
その他 X' 0006'  $\leq n_1 n_2 \leq$  X' 0032' (50)  
各規格において、最小値より小さい値が指定された場合、制御コード全体が無視されます。また、最大長を超えたデータ長を指定すると、制御コード全体が無視されます。

XOF (2 バイト) : 現在の印字位置からバーコード左端上端までのX方向オフセットを 1/1440 インチ単位で指定します。指定可能範囲は、  
X' B380'  $\leq$  XOF  $\leq$  X' 4C80' (2448 ドット) です。  
範囲外の値が指定された場合、制御コード全体が無視されます。  
また、印字範囲の左右端 (左右マージン) を超える場合も全体が無視されます。

YOF (2 バイト) : 現在の印字位置からバーコード左端上端までのY方向オフセットを 1/1440 インチ単位で指定します。指定可能範囲は、  
X' 0000'  $\leq$  YOF  $\leq$  X' 00EF' (29 ドット) です。  
範囲外の値が指定された場合、制御コード全体が無視されます。  
印字範囲の下端 (下マージン) を超える場合は、超える部分が捨てられます。  
TOF (Top of Form) 位置を超えて指定された場合はコマンド全体が無視されます。



FG (1 バイト) : バーコード印字時のオプションをビット単位で指定します。  
 カスタマ・バーコードでは本パラメータは無視されます。



DATA ( $n_1$ ,  $n_{2-5}$  バイト) : バーコード・データを指定します。規格にて指定されている最大数を超える場合、すべてのデータを無視します。また、左右の印字領域を超えて印字するデータが送られた場合も、すべてのデータが読み捨てられます。データが固定長のバーコード (JAN 短縮, JAN 標準) の場合、固定長を超えたデータを受信すると、すべてデータが読み捨てられます。

また、文字セットについても同様に、下記掲載セット以外は全体が読み捨てられます。

#### データ規格

規格	構成	最小長	最大長	文字セット
CODE39	データ文字	1	45	数字 (0-9) 英文 (A-Z) 記号 (-, SP \$ / + %)
JAN 短縮	データ文字	7	8	数字 (0-9)
JAN 標準	データ文字	12	13	数字 (0-9)
IDF 2, 5	データ文字	1	45	数字 (0-9)
ITF 2, 5	データ文字	1	45	数字 (0-9)
NW-7	スタート・コード データ文字 ストップ・コード	3	45	数字 (0-9) 記号 (- \$ : / +) スタート/ストップ・コード (A-D, a-d)
CODE128	スタート・コード データ文字	3	45	スタート・コード (>7, >6, >5) データ Code A (X'00'-X'5F') データ Code B (X'20'-X'7F') データ Code C (数字 : 00-99)
カスタマ・ バーコード	ステータス・コード データ文字 ストップ・コード	7	45	数字 (0-9) 英文 (A-Z) 記号 (-)
QR CODE	誤り訂正レベル マスク番号 データ入力モード 区切り記号 データ文字	5	2048	誤り訂正 英字 (H, Q, M, L) マスク番号 数字 (0-7, 8) データ入力モード 英字 (A, M) 区切り記号 記号 (, ) データ (X'00'-'FF', シフトJIS漢字)

PDF417 のパラメータ設定について

Data ( $n_1 \sim n_n$ )

#### ・エラー訂正

PDF417 はデータにエラー訂正用のデータを加えることにより、データの欠けや誤りを訂正することができます。

エラー訂正用のデータをどれだけ加えるかを指定します。

指定方法には以下の2通りがあります。

$n_1$  : エラー訂正のデータ数を入力されたデータのパーセンテージで指定します。

$n_2$  : エラー訂正のデータ数をレベルで指定します。

エラー訂正レベル	0	1	2	3	4	5	5	7	8
エラー訂正データ数	2	4	8	16	32	64	128	256	512

#### • 縦横比

PDF417 全体の幅及び高さを指定します。

指定方法には以下の5通りがあります。

$n_3 = 1$  : 幅と高さの比

$n_3 = 2$  : 幅の指定

$n_3 = 3$  : 高さの指定

$n_4$  : 以上を指定する値

$n_5$  : 予約済み (使用しないでください)

#### • 段の高さ (1BYTE)

PDF417 の段の高さをモジュール幅を単位として指定します。

モジュール幅の整数倍で定義されます。

$n_6$  : オプション

0 : 通常

2 : バイト圧縮モード

その他の規制

1. 罫線印刷同様、行の先頭で指定してください。行の途中で指定すると制御コード全体を無視します。
2. この制御コードによって現在の印字位置は移動しません。
3. この制御コードは印字開始条件ではありません。バーコードは縦送りの制御コードを受信したとき、及び印字開始条件コードを受けた時点で印字されます。
4. 下マージンを超える分のバーコードは、印字されずに捨てられます。
5. バーコード印字中 (バーコードの高さの間) は、逆方向の用紙送り制御コードは無視されます。
6. INTERLEAVED 2 OF 5 でチェックディジット自動追加を選択した場合は、データ数は必ず奇数にしてください。
7. NW-7 と CODE39 ではスタート / ストップ・コードを自動付加しないときに、データの先頭と最後にスタート / ストップ・コードを含まない場合、正常に読み取れません。
8. バーコード及び QR CODE は文字のドット構成上読取りの悪い場合がありますので、事前に十分なテストを行い、問題が起きないことを確認してください。

#### 64. 固定長イメージ設定 : FS (X' 1C' )

この制御コードは ESC% 1  $n_1$ ,  $n_2$  又は ESC% 2  $n_1$ ,  $n_2$  の代わりに使いますが、イメージデータを印刷する場合はできるだけ ESC% 1 又は ESC% 2 を使用してください。この制御コードを使用する前に、すでに ESC% 1 又は ESC% 2 で有効な  $n_1$ ,  $n_2$  が指定されている必要があり、このときに参照される  $n_1$ ,  $n_2$  の値は最も新しく指定された  $n_1$ ,  $n_2$  の値です。この制御コードに続いて送られるデータ・バイト数はすでに指定されている

---

---

$n_1$ ,  $n_2$  の値と矛盾しないようにしてください。

**65. 3バイト転送モード設定 : ESC ( ( X' 1B 28' )**

ESX 0E 00 01 15 ( X' 1B 7E 0E 00 01 15' ) と同じです。  
できるだけ ESX 0E 00 01 15 を使用してください。

**66. 2バイト転送モード設定 : ESC ) ( X' 1B 29' )**

ESX 0E 00 01 16 ( X' 1B 7E 0E 00 01 16' ) と同じです。  
できるだけ ESX 0E 00 01 16 を使用してください。

**67. ページ長さ設定 : ESC F  $n_1$   $n_2$  ( X' 1B 46  $n_1$   $n_2$ ' )**

ESX 04 00 03 00  $n_1$   $n_2$  ( X' 1B 7E 04 00 03 00  $n_1$   $n_2$ ' ) と同じです。  
できるだけ ESX 04 00 03 00  $n_1$   $n_2$  を使用してください。

**68. 高速モード設定 : ESC O ( X' 1B 4F' )**

ESX 0E 00 01 01 ( X' 1B 7E 0E 00 01 01' ) と同じです。  
できるだけ ESX 0E 00 01 01 を使用してください。

**69. 高速モード解除 : ESC P ( X' 1B 50' )**

ESX 0E 00 01 02 ( X' 1B 7E 0E 00 01 02' ) と同じです。  
できるだけ ESX 0E 00 01 02 を使用してください。

**70. 単票吸入 : ESC S ( X' 1B 53' )**

ESX 0E 00 01 05 ( X' 1B 7E 0E 00 01 05' ) と同じです。  
できるだけ ESX 0E 00 01 05 を使用してください。

**71. 単票排出 : ESC V ( X' 1B 56' )**

ESX 0E 00 01 06 ( X' 1B 7E 0E 00 01 06' ) と同じです。  
できるだけ ESX 0E 00 01 06 を使用してください。

**72. 文字拡大設定 : ESC [ ( X' 1B 5B' )**

ESX 0E 00 01 09 ( X' 1B 7E 0E 00 01 09' ) と同じです。  
できるだけ ESX 0E 00 01 09 を使用してください。

**73. 文字拡大解除 : ESC ] ( X' 1B 5D' )**

ESX 0E 00 01 0A ( X' 1B 7E 0E 00 01 0A' ) と同じです。  
できるだけ ESX 0E 00 01 0A を使用してください。

---

---

## データ・ストリーム作成上の考慮点

---

印刷業務のためのプログラム作成の上で次のことに考慮してください。

- レベルEプリンターについて
- 印刷業務でのプリンターの初期化
- プリンターの初期設定値
- 文字の配置
- 行ピッチと実際の改行幅の違い
- 書式設定
- フォント・スタイルの指定
- 文字装飾の組み合わせ
- 右マージンを超えるデータの取扱い
- レベルE機能解除時の注意

次に各項目の説明をします。説明の中で文字装飾とは、拡大、縮小、強調、重ね打ち、二重打ち、下線設定印字を指します。

### ●レベルEプリンターについて

「制御コード一覧」(CD版)に示す制御コードをすべて使用でき、また、「文字セット」(CD版)に示す日本語DOS文字セットを内蔵しているプリンターをレベルEプリンターと呼びます。

出荷時には、このプリンターはレベルEの状態になっていて、通常そのままお使いいただけます。また、このプリンターを接続したシステムで、すでにお使いになっているソフトウェアがレベルEプリンターに対応していない場合、レベルE機能を解除してお使いいただくこともできます。



メモ

- レベルE機能の解除の方法については、「初期設定機能 / レベルE機能メニュー」(CD版)を参照してください。
- レベルE機能を解除した場合は、「制御コード一覧」(CD版)の表中で、\*印のついている制御コードは使えなくなります。詳しくは、「文字の配置」(CD版)及び「行ピッチと実際の改行幅の違い」(CD版)をお読みください。
- プリンターを接続しているシステムで、IBMオペレーティング・システム/2\*を使用する場合は、レベルEのままお使いください。

## ●印刷業務でのプリンターの初期化

印刷業務において、文字ピッチ、行ピッチ、又は文字装飾のモードを初期化することをお勧めします。具体的には次のような手順で印刷業務の前後にプリンターの初期化をします。

制御コード*	意味
X' 1B 7E 01 00 00'	プリンターの初期化
X' 1B 7E 02 00 01 n'	文字ピッチの設定
X' 1B 7E 03 00 01 n'	行ピッチの設定
⋮	印刷業務
X' 1B 7E 01 00 00'	プリンターの初期化

## ●プリンターの初期設定値

プリンターの電源スイッチをオンにしたとき、印刷テスト終了時及びプリンターが初期化設定制御コード (X' 1B 7E 01 00 00') を受け取った後の初期設定値は、次の表のとおりです。

パラメータ	初期値
ページ長さ	初期設定モードで設定
文字ピッチ (CPI)	全角 (5CPI) 半角 (10CPI)
改行幅 (LPI)	初期設定モードで指定
左右マージン	左マージン：1行目 右マージン：初期設定モードで8インチ、13.2インチ、又は13.6インチを指定
水平タブ	9桁目から8桁ごと
垂直タブ	毎行
フォント・スタイル	明朝 12CPI
ミシン目スキップ	初期設定モードで設定
イメージ転送モード*	3バイト転送モード*
用紙モード	初期設定モードで設定
印字速度	初期設定モードで設定
片方向印字有効/無効	初期設定モードで設定
その他設定/解除の組合わせで使用するモード	解除の状態

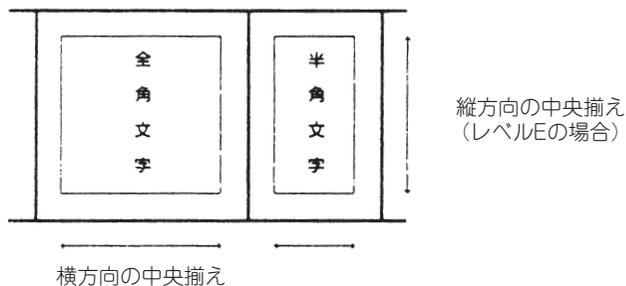


メモ

用紙モードは、初期化設定制御コード (X' 1B 7E 01 00 00') を受け取っても変わりません。

## ●文字の配置

文字の位置は文字ピッチと行ピッチの設定によって決定される領域内の中央に配置されま  
す（次の図を参照）。



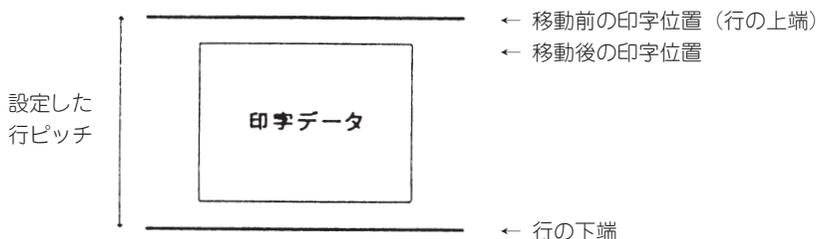
### 行ピッチ設定時の考慮点

上記の機能のため、行ピッチを設定する制御コード

- ESC % 9 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub>
- ESX 03 00 01 n

を使用する場合は、次のことを考慮してください。

レベルEプリンターとして使用する場合、行の最初の文字コード又はイメージ・データを受信した時点で、設定されている行ピッチを基にして行の上端と下端を決定します。次に、その範囲の中央に文字が配置されるように、縦方向の印字位置を移動します（次の図を参照）。



縦方向の印字位置の移動後は、同一行中で行ピッチの変更はできません。行の途中で設定された行ピッチは、次の行から有効になります。

ただし、以下の制御コードは、現在行の行ピッチにかかわらず、直前に設定された行ピッチを使用します。

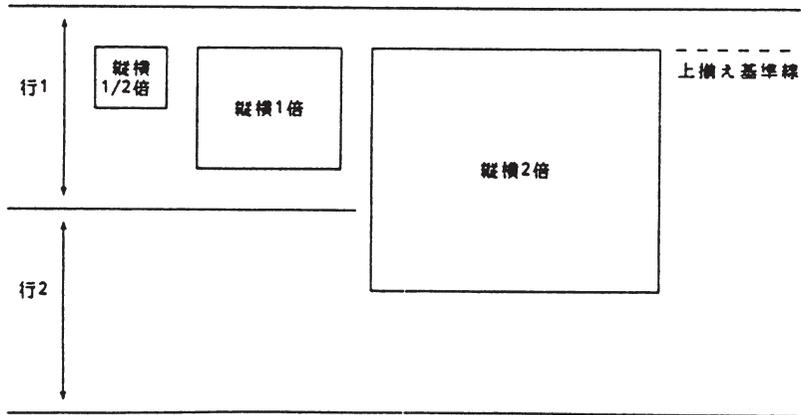
- ESX 04 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> C<sub>1</sub> C<sub>2</sub> (C<sub>3</sub>)  
(C<sub>1-1</sub>の場合)
- ESX 19 n<sub>1</sub> n<sub>2</sub> vt<sub>1</sub> vt<sub>2</sub>...vt<sub>n</sub>
- ESX 1B 00 01 n

---

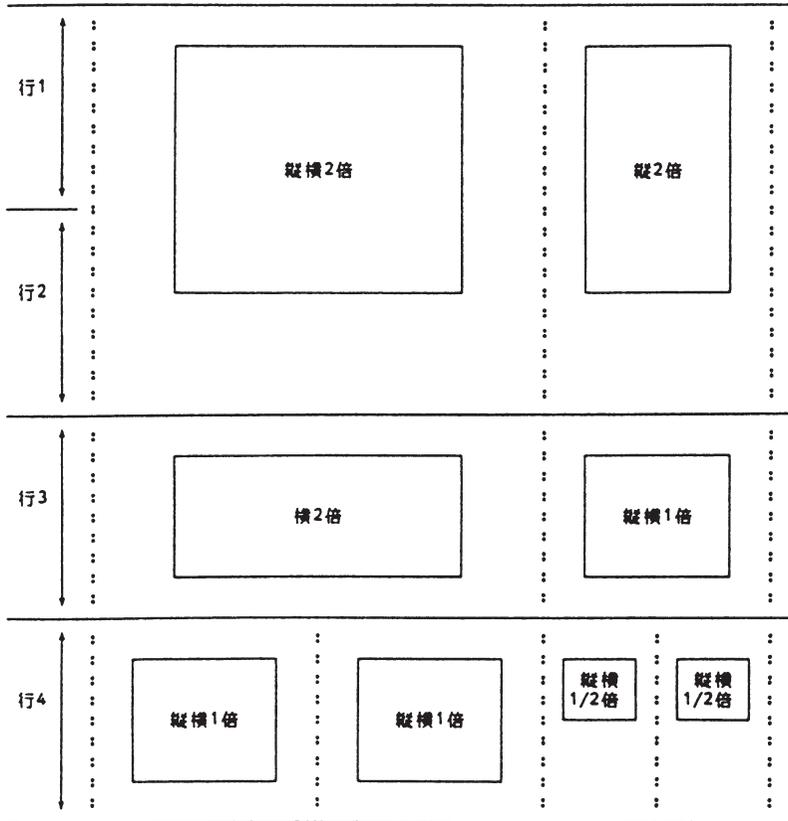
---

文字の拡大，縮小が行われた場合の位置は，縦方向については縦横 1 倍のときの文字の位置を基準として上揃えになります。行ピッチは，縦 2 倍又は縦横 1/2 倍を指定しても変わりません。したがって，縦 2 倍指定の行については改行を 2 回行うか行ピッチを十分大きくしてください。

縦横 1 倍   横 2 倍   縦 2 倍   縦横 2 倍   たてよこ 1/2 倍



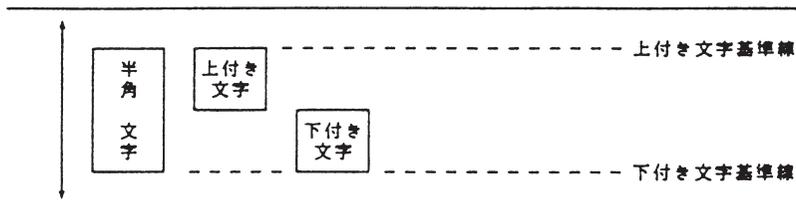
また、横方向については次の図のようになります。



上付き / 下付きモードでは横方向には半角の文字と同じ幅で、縦方向にはそれぞれ上揃え、下揃えとなります（次の図を参照）。

上付き文字： $X^2+Y^2=Z^2$

下付き文字： $H_2O$



## ●行ピッチと実際の改行幅の違い

行ピッチを変更する場合、レベルEプリンターにおいては行ピッチと実際の改行幅との違いに注意してください。レベルEプリンターにおける改行幅は、現在及び次の行の行ピッチから決まります。したがって、現在の行の行ピッチと改行幅は必ずしも一致しません。

(例) 次のデータを受信したとします。

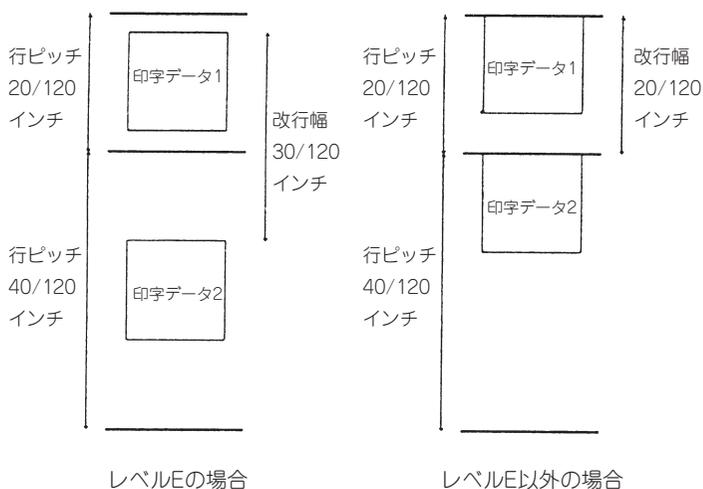
ESC %9 00 14 (行ピッチを 20/120 インチに設定)

印字データ1 復帰 改行

ESC %9 00 28 (行ピッチを 40/120 インチに設定)

印字データ2 復帰 改行

印字結果は、次の図のようになります。



## ●書式設定（印刷領域設定とタブ，水平 / 垂直位置移動）



重 要

次の制御コードによる設定値は，その制御コードを送ったときの行ピッチ又は文字ピッチで設定されるので，行ピッチ及び文字ピッチを変更する場合は注意してください。

- 印刷領域の設定  
（行単位でのページ長さの設定，ミシン目スキップの設定，左右マージンの設定）
- 垂直 / 水平タブの設定（垂直タブの設定及び水平タブの設定）
- 垂直 / 水平方向位置移動

### 印刷領域の設定

ページ長さの設定（ESX 04... が c<sub>1</sub>-X'01' の場合）及びミシン目スキップの設定（ESX 1B...）は，設定したときの行ピッチの設定に従って絶対値で設定されます。設定後に行ピッチを変更しても，ページ長さ及びミシン目スキップの量は変更されません。

また，ミシン目スキップが設定されている場合，ミシン目スキップ領域にかかる縦 2 倍及び縦横 2 倍の文字の印刷又は下線設定をすると，2 ページにまたがって印刷される場合があります。

ページ長さの設定及びミシン目スキップの設定は改ページ（X'0C' など）をした直後に設定してください。

左右マージンの設定（ESX 1A...）は設定したときの半角文字ピッチ（横幅縮小文字設定時は 18CPI）に従って絶対値で設定されます。設定後は文字ピッチの変更が行われても左右マージンの位置は変化しません。

### 垂直 / 水平タブの設定

垂直タブの設定（ESX 19...）は，設定したときの行ピッチの設定に従って絶対値で設定されます。設定後に行ピッチを変更しても垂直タブ位置は変更されません。

水平タブの設定（ESX 18...）は設定したときの半角文字ピッチ（横幅縮小文字設定時は 18CPI）に従って絶対値で設定されます。設定後は文字ピッチの変更が行われても水平タブの位置は変化しません。

### 垂直 / 水平方向位置移動

垂直方向位置移動（ESX 1D...），水平方向位置移動（ESX 1C...）はそのとき行ピッチ又は半角文字ピッチ（横幅縮小文字設定時は 18CPI）を単位として移動します。

### ミシン目スキップについての注意

単票モード又は連続紙モードでミシン目スキップを指定している場合，縦 2 倍及び縦横 2 倍の文字が指定されていたり，罫線設定又は下線設定が行われている場合の最終行は，縦 2 倍文字の上部と下部が 2 ページにまたがったり，罫線又は下線が次のページに分かれて印刷される場合があります（ミシン目スキップが物理的最終行にかかった場合）。

---

## ●フォント・スタイルの指定

フォント・スタイル変更の制御コードによって、半角文字のフォント・スタイルが変更できますが、次のことに注意してください。

- フォント・スタイルは文字ピッチと合ったものを使用してください。文字ピッチと合わないものを使用した場合、文字の左右が現在の文字ピッチに合わせて削られることがあります。

(例) 15CPI の文字ピッチを設定し、クーリエ (10CPI) のフォント・スタイルを選択した場合は次のようになります。

**\*\*\* クーリエ 15 CPI サンプル \*\*\***

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;=<?
@ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ [^_
`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz {|}~^
```

半角文字ピッチが 13.4CPI, 15CPI のときは明朝 12CPI のフォント・スタイルを選択してください。

- 縦書きが設定されているときはフォント・スタイルには関係なく縦書き用文字が印刷されます。
- 横幅縮小文字, 上付き, 下付き文字の設定及びフォント・スタイルの指定をしたときの優先処理順位は次のとおりです。
  1. 横幅縮小文字設定
  2. 上付き, 下付き文字設定
  3. 縦書きモード設定
  4. フォント・スタイル指定

例えば横幅縮小文字設定中に、フォント・スタイルの変更が行われた場合、横幅縮小文字設定が解除された後、変更されたフォント・スタイルとなります。

## ●文字装飾の組み合わせ

文字装飾の組み合わせ (拡大 / 縮小, 強調, 二重打ち, 重ね打ち) は自由です。

## ●右マージンを超えるデータの取扱い

右マージンは、電源スイッチをオンにしたときは 8 インチ, 13.2 インチ又は 13.6 インチ (初期設定モードで選択可能) が設定されていますが、左右マージン設定 (ESX 1A...) によっても設定できます。

右マージンを超える印字についてはイメージ転送と、文字転送においては次のような違いがありますので注意してください。

イメージ転送 (ESC% 1, ESC% 2, ESC% 3 などを使用) では、右マージンを超えるデータを捨てるか、次の行に印字するかは初期設定 (イメージ・データ折返しメニュー) で選択しますが、コード転送では、右マージンを超える文字は自動改行され次の行に印字されます。

---

## ●レベル E 機能解除時の注意

レベル E の機能を解除した場合、プリンターを接続しているシステムで使用するソフトウェアの初期設定を次のようにしてください。

- 日本語 DOS (バージョン K2.7 以上)  
CONFIG.SYS ファイル中で、プリンターの設置駆動ルーチンを次のようにしてください。  
DEVICE = \$PRN24.SYS/CG 又は  
DEVICE = \$PRN24E.SYS/NC
- 日本語 3270 パーソナル・コンピューター (バージョン 6.0 以上)  
日本語 3270 パーソナル・コンピューター / グラフィックス (バージョン 5.0 以上)  
システム生成で、  
“フォント内蔵プリンターの使用” に対して  
“2. はい (フォント 24)”  
を設定してください。
- 日本語 5250 パーソナル・コンピューター (バージョン 4.0 以上)  
システム生成で、  
5250 エミュレーション印刷装置の使用に対して  
“1. フォント内蔵印刷装置を端末として使用する”  
を選択してください。