

付録 D. 制御コード

D.1 制御コード一覧

以下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「D.2 制御コードの概要」を参照してください。

注) 番号に*の付いている制御コードは、プリンターがレベル E の状態のときにのみ使用できます。

詳しくは、「D.4 データ・ストリーム作成上の考慮点」を参照してください。

| | 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) | DC 1 | 11 |
| 10 | 装置制御 3 (印刷中断) | DC 3 | 13 |
| 11 | 取り消し | 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 | 可変飛び越し | ESC %3 n ₁ n ₂ | 1B, 25, 33, n ₁ , n ₂ |
| 16 | 可変逆飛び越し | 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 |
| 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 |

| | 機 能 | 制御コード | コード (16進) |
|-----|---------------|---|---|
| 26 | ページ長さ設定 | ESX 04 n ₁ n ₂ c ₁ c ₂ (c ₃) | 1B, 7E, 04, n ₁ , n ₂ , c ₁ , c ₂ , (c ₃) |
| 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 ₁ n ₂ c ₁ c ₂ ... c _n | 1B, 7E, 08, n ₁ , n ₂ , c ₁ , c ₂ , ..., c _n |
| 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* | 上つき文字指定 | ESX 0E 00 01 0D | 1B, 7E, 0E, 00, 01, 0D |
| 40* | 下つき文字指定 | ESX 0E 00 01 0E | 1B, 7E, 0E, 00, 01, 0E |
| 41* | 上つき/下つき文字指定解除 | 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 |
| 50 | 用紙モード切り替え | 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* | 重ね打ちモード設定・解除 | ESX 13 n ₁ n ₂ c ₁ c ₂ c ₃ (c ₄) | 1B, 7E, 13, n ₁ , n ₂ , c ₁ , c ₂ , c ₃ , (c ₄) |
| 53* | 罫線印刷 | ESX 16 n ₁ n ₂ c ₀ , c ₁ , ..., c _n | 1B, 7E, 16, n ₁ , n ₂ , c ₀ , c ₁ , ..., c _n |
| 54* | 水平タブ設定 | ESX 18 n ₁ n ₂ ht ₁ ... ht _n | 1B, 7E, 18, n ₁ , n ₂ , ht ₁ , ..., ht _n |
| 55* | 垂直タブ設定 | ESX 19 n ₁ n ₂ vt ₁ ... vt _n | 1B, 7E, 19, n ₁ , n ₂ , vt ₁ , ..., vt _n |
| 56* | 左右マージンの設定 | ESX 1A 00 02 lm rm | 1B, 7E, 1A, 00, 02, lm, rm |
| 57* | ミシン目スキップの設定 | ESX 1B 00 01 n | 1B, 7E, 1B, 00, 01, n |

| | 機能 | 制御コード | コード (16進) |
|-----|-----------|---|--|
| 58* | 水平方向位置移動 | ESX 1C 00 02 n m | 1B, 7E, 1C, 00, 02, n, m |
| 59* | 垂直方向位置移動 | ESX 1D 00 02 n m | 1B, 7E, 1D, 00, 02, n, m |
| 60* | 文字スケールの設定 | ESX 20 00 03 n ₁ n ₂ 02 | 1B, 7E, 20, 00, 03, n ₁ , n ₂ , 02 |

以下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) |
|----|--------------|-------------------------------------|---|
| 61 | 固定長イメージ設定 | FS | 1C |
| 62 | 3 バイト転送モード設定 | ESC (| 1B, 28 |
| 63 | 2 バイト転送モード設定 | ESC) | 1B, 29 |
| 64 | ページ長さ設定 | ESC F n ₁ n ₂ | 1B, 46, n ₁ , n ₂ |
| 65 | 高速モード設定 | ESC O | 1B, 4F |
| 66 | 高速モード解除 | ESC P | 1B, 50 |
| 67 | 単票吸入 | ESC S | 1B, 53 |
| 68 | 単票排出 | ESC V | 1B, 56 |
| 69 | 文字拡大設定 | ESC [| 1B, 5B |
| 70 | 文字拡大解除 | ESC] | 1B, 5D |

D.2 制御コードの概要

用語

以下に制御コードの説明の中で使われる用語について述べます。

- 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で、電源を入れたときには初期設定値に設定されます。
- ページ長とは、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 n1 n2 c1 c2 (c3), または ESC F を参照してください。電源を入れ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来て止まる位置のことで、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で、位置決めスイッチにより設定することができます。
- イメージ・データとは、図形や文字などをコードに変換せず、直接その形を表すデータのことで、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 0.141 mm (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、初期設定で選択することができます。
- ESC %1 と ESC %2 において、オペランド (n1, n2) が規定範囲を超えると、制御コードとそれに続く (n1, n2) 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 n1 n2 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 (345 mm) 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、通常最大の印字幅を 13.2 インチ (335 mm) としています。

印字開始条件

印字データは、行また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