

付録

その他コマンド使用上の 注意事項

印刷業務のためのプログラムを作成する場合、以下のことを考慮してください。

- プリンターの初期設定値
- 印刷業務でのプリンターの初期化
- 書式設定
- 右マージンを超えるデータの取り扱い
- 文字の配列と現在位置
- フォント・スタイルの指定
- 文字装飾の組み合わせ
- ページ・プリンターとしての考慮点
- 印刷開始条件
- 論理ページ・バッファサイズ
- メモリーの制限について
- 拡張制御コマンドの機種別対応表

以下に各項目の説明をします。

1. プリンターの初期設定値

プリンターの電源を入れたとき、印字テスト終了時およびプリンターが初期化設定コマンド(ESX 01)を受け取った後の初期設定値は下の表のとおりです。

パラメーター	初期値
フォントスタイル	明朝体 (標準サイズ), 初期設定機能で変更可能
文字ピッチ (CPI)	全角 (5 CPI) 半角 (10 CPI)
改行幅(LPI) 行ピッチ	6 LPI
左右マージン	6,4mm, 初期設定機能で変更可能
上下マージン	6,4mm, 初期設定機能で変更可能
水平タブ	9桁目から 8桁ごと
垂直タブ	毎行
イメージ転送モード	3バイト転送モード
文字展開方向	0度
文字回転	なし (0度)
コピー枚数	1枚, 初期設定機能で変更可能
線種	実線
線幅	1ドット幅
文字スケール	縦横 1倍, 中央あわせ
ベースラインオフセット	0
用紙カセット	下トレイ (5587), 第 1給紙カセット (5585/5588/5586), 上カセット (5589/5584)初期設定機能で変更可能
メディアサイズ	実際にカセットにセットされている用紙のサイズ
論理ページ	物理ページから初期設定で設定した上下左右マージンを除いた部分
メディア座標原点	初期設定機能で変更可能 左上: 用紙方向縦の場合 左下: 用紙方向横の場合
論理原点座標	初期設定機能で設定した左マージン, 上マージンの値
網かけ・線パターン参照点	論理座標原点
ページ様式	縮小なし, 初期設定機能で変更可能
アウトライン・フォントの使用	アウトライン・フォントのラスター・フォントの自動切り換え
文字装飾	なし
その他指定/解除の組み合わせで使用するモード	すべて解除の状態

注意

■ 用紙トレイは初期化設定コマンドでは変更されません。

2. 印刷業務でのプリンターの初期化

付録

印刷業務において、文字ピッチ、行ピッチ、文字装飾のモードなどを初期化する作業を行う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行います。

ESX 12	データストリーム設定
ESX 01	プリンターの初期化
ESX 46	用紙トレイ選択
ESX 51	ページ様式設定
ESX 50	メディア座標原点
ESX 38	論理ページ設定
ESX 02	文字ピッチの設定
ESX 03	行ピッチの設定
⋮	
	印刷業務
⋮	
ESX 01	プリンターの初期化

3. 書式設定

以下の制御コマンドによる設定値は、その制御コマンドを送ったときの行ピッチ、または文字ピッチで設定されるので、行ピッチや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（論理ページの設定、左右マージンの設定）
- 垂直／水平タブの設定（垂直タブの設定および水平タブの設定）
- 垂直／水平方向移動

印刷領域の設定：

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18 CPI）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18 CPI）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、水平方向移動：

垂直方向位置移動 (ESX 1D) 水平方向移動 (ESX 1C) はそのときの行ピッチまたは半角文字ピッチ（横幅縮小文字設定時は18 CPI）を単位として移動します。（ただし、行／桁単位指定のとき）

4. 右マージンを超えるデータの取り扱い

右マージンは電源を入れたときには用紙サイズに従って設定されています。この右マージンを変更するためには左右マージン設定を使用します。ただし、イメージ転送と文字転送では右マージンを超えるデータの取り扱いについて以下の点で異なります。

イメージ転送コマンド (ESC%1, ESC%2, ESC%3など) では右マージンを超えたデータは印字されません。ただし、操作パネル上の設定機能により右マージンを超えたデータを現在の行ピッチで自動的に改行して次の行の左マージンから印字することができます。

文字転送コマンド (文字コードを使用) では右マージンを超えた文字は現在の行ピッチで自動的に改行され次の行の左マージンから印刷されます。

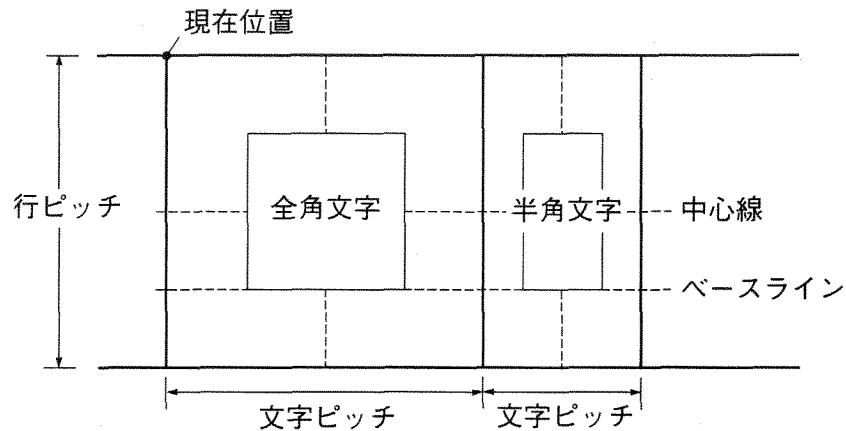
右マージンの値は、操作パネル上で8.0インチ、13.2インチ、13.6インチのいずれかを選択することもできます。この場合右マージンは用紙サイズによらず、一定になります。(ただし、左右マージン設定コマンドで変えることができます。)

また、右マージンとして560mm (5585/5589の場合) または840mm (5584/5588/5586の場合) を選択することもできます。これは、右マージンを十分に大きくとることによって自動改行を防止することを目的としています。(ただし、論理的に、指定された長さを超えて文字データが送られた場合は自動改行が行われません。)

5. 文字の配列と現在位置

テキスト中の文字の位置は文字ピッチと行ピッチの設定により決定される領域内の中央に配置されます。また、現在位置は以下のようになります。

(下図参照)



行ピッチが変更された場合、文字の位置は変更された行ピッチによって決まります。横方向に拡大・縮小されたとき文字ピッチも拡大・縮小されます。

(横方向には横 2倍の場合 2倍に、横 1/2倍の場合 1/2倍になります。)

行ピッチは縦方向に拡大・縮小を指定しても変わりません。したがって縦拡大文字を印字する行については、改行を複数行うか行ピッチを十分大きくしてください。

[印字例] 上揃えにした場合

通常印字 縦横 1 倍 横 2 倍 縦 2 倍 縦横 2 倍

下付き、上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。(下図参照)

上付き文字： $X^2 + Y^2 = Z^2$ 下付き文字： H_2O

縦方向の拡大が設定されていたり、または下線設定が行われている場合の最終行は縦拡大文字の下部の部分や下線が印刷されないことがあります。

6. フォント・スタイルの指定

ESX 06制御コマンドを使って、半角フォント・スタイルを変更する場合、次のことに注意してください。

半角文字として使用できる文字のスタイルには以下のものがあります。

スタイル	縮小モード デザイン・サイズ (横縦)		普通モード デザイン・サイズ	
	240dpi	360dpi	240dpi	360dpi
プリンターの解像度 (10 CPI)	—	—	—	36×48
明朝、ゴシック (12 CPI)	12×24	16×32	16×32	24×48
エリート (12 CPI)	15×24	20×32	20×32	30×48
クーリエ (10 CPI)	18×24	24×32	24×32	36×48
レターゴシック (10 CPI)	18×24	24×32	24×32	36×48
上付き/下付き文字	12×12	16×16	16×16	24×24
横幅縮小文字 (18 CPI)	10×24	14×32	14×32	20×48
ゴシックOCR-B (10 CPI)	—	24×32	24×32	36×48
オレータ (10 CPI)	—	24×40	24×40	36×56

ただし、240dpiのプリンターでは、エリート、クーリエ、レターゴシック、オレータのカタカナは明朝またはゴシック (操作パネルまたはESX37の指定)、12 CPIのものを使用します。また、縮小モードでゴシックOCR-B、オレータを選ぶと明朝12 CPIが選ばれます。

()内の CPIは、フォント・スタイルに最もあった CPIを示しています。

ゴシック OCR-Bの場合、数字、英大文字と一部の特殊文字のみ印刷され、その他の文字は空白になります。360dpiプリンターの場合は、明朝かゴシック (操作パネルまたはESX37の指定) で印字します。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、印字結果が見にくくなります。半角文字ピッチが 13.3 CPI、15 CPIのときは明朝 12 CPI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／下付き文字の設定およびフォント・スタイルの指定をしたときの優先処理順位は以下のとおりです。

横幅縮小文字設定
上付き／下付き文字設定
縦書きモード設定
フォント・スタイル指定設定

たとえば横幅縮小文字設定中に、フォント・スタイルの変更をしても横幅縮小文字設定が解除されなければフォント・スタイルは変更されません。

7. 文字装飾の組み合わせ

文字スケールの設定 (ESX 20)、強調印字設定 (ESX 0E.17)、重ね打ちモード設定／解除 (ESX 13)、コマンドによる文字装飾の組み合わせ (拡大、縮小、強調、重ね打ち) は自由に行えますが、文字装飾設定／解除 (ESX 76) コマンドによる文字装飾との組み合わせで使用しないでください。また、アウトライン・フォントの強調はできません。

8. ページ・プリンターとしての考慮点

取消命令 (CAN X'18')を受信した場合、ページ・プリンターはそれまで受信した未印字の現ページのデータすべてを消してしまいます。

従来のシリアル・プリンターは行単位でデータを消すのみでしたが、ページ・プリンターはデータをページ単位で処理するため、取消動作が異なりますので注意してください。

オーバーレイ制御を使用する場合、制御コマンドやデータの順序が厳密に守られていないと、その印字結果は保証されませんのでデータ・ストリーム作成の際は特に注意を要します。

プリンターのオペレーター・パネルから設定されるモードのうち、コピー枚数等データ・ストリームによっても変更が行えるものがあります。

これらはデータ・ストリーム／オペレーター・パネルによらず、ページ境界において、最後に設定されたものが有効となります。

9. 印刷開始条件

印刷データは、行またはブロックごとに処理され、次のコマンドを受けとったとき、印刷が開始されます。(用紙が排出されます。)

書式送り (改ページ)	FF
装置制御 3 (印刷中断)	DC3
単票吸入	ESC S または ESX 0E.05
単票排出	ESC V または ESX 0E.06
初期化設定	ESX 01
文字展開方向設定	ESX 31
エミュレーションモードの設定	ESX 12

また、次の条件によっても印刷が開始されます。

ページバッファがいっぱいになったとき (下マージンを超えるデータを受け取ったとき)

10. 論理ページ・バッファサイズ

	240dpi		360dpi	
	横 (ドット)	縦 (ドット)	横 (ドット)	縦 (ドット)
A 3	2686	3849	4029	5773
B 4	2308	3319	3463	4979
A 4	1864	2686	2796	4029
B 5	1600	2308	2400	3463
A 5	1278	1864	1918	2796
B 6	1089	1600	1634	2400
A 6	872	1278	1308	1918
レター	1920	2520	2880	3780
リーガル	1920	3240	2880	4860
ハガキ	825	1279	1237	1918

上記の表は、上下左右マージンを約 6.4mm (初期値) に設定した場合の論理ページ・バッファのサイズを表します。マージンを 6.4mm 以外に設定したときは、以下の計算式でバッファサイズが計算できます。

m : 設定したマージン (mm)

d : マージン (mm) から計算されるドット数 (1インチ = 25.4mm)

$$d = ((m \times 10 \times 9448) + 5000) / 10000 \quad \text{ただし、小数点以下切り捨て}$$

横ドット数 = (上表の横ドット数) - (左マージンの d) - (右マージンの d) + 120

縦ドット数 = (上表の縦ドット数) - (上マージンの d) - (下マージンの d) + 120

5584/5588/5586の場合の計算式:

$$d = ((m \times 3600) + 127) / 254 \quad \text{ただし、小数点以下切り捨て}$$

横ドット数 = (上表の横ドット数) - (左マージンの d) - (右マージンの d) + 180

縦ドット数 = (上表の縦ドット数) - (上マージンの d) - (下マージンの d) + 180

不定形用紙サイズも同じ計算式になります。

注意

■ A3, B6, A6 は 5585-H01 では使用できません。

11. メモリーの制限について

オーバーレイ、ページセグメント、ユーザー文字登録、網かけ、塗りつぶし、線パターン登録などのデータはプリンター内部のメモリーに保存されます。

したがって、上記コマンドを使用するときは、メモリーの上限を超えないよう注意してください。

メモリーがプリンターの制限を超えると“メモリーガタリマセン”または“データ・オーバーフロー”とプリンターに表示され、以後の印刷はできなくなります。

12. 拡張制御コマンドの機種別対応表

機種	拡張制御 コマンド	アウトライン フォント	ゴシック フォント
5587-G01	*	×	OP
5587-H01	OP	OP	OP
5585-H01	○	OP	OP
5589-H01	○	OP	○
5584-H02/G02	◎	○	OP
5588-H02	◎	○	○
5586-H02	◎	○	○

× : サポートしない

○ : 標準実装

◎ : 360dpi拡張

OP: オプション

*: 5587-G01でサポート (オプション)される拡張制御コマンドは、ESX 51以下 (バーコード、ESX 32.80、ESX 32.C0、ESX 32.E1を除く) 及びイメージ描画 (ESX 28、ESX89)のみです。(ESX 51は100%、75%設定のみサポート。)