

コマンドリファレンス

LINE THERMAL PRINTER

MODEL: BL2-58
SP1-21
SP2-21
SP3-21
SD1-31
SD3-21/22

本書の改定履歴

改定Rev	日付	改定内容
Rev6. 1J	2021/06/18	<p>新規改訂</p> <p>①SP3-21ファームウェア更新 (Ver2. 02. 00) に伴う仕様追加。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESC c7コマンドを新たに追加しました。 <p>②SP2-21ファームウェア更新 (Ver2. 05. 00) に伴う仕様追加。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ GS K(GS1バーコード)コマンドを新たに追加しました ・ GS Q(二次元コード)コマンドを新たに追加しました。
Rev6. 2J	2021/08/02	<p>①SD3-21ファームウェアのメジャー更新 (Ver1. 06. 00) に伴い以下の仕様変更を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESC bコマンドに対して ESC aコマンドの印字位置設定を有効にしました。 ・ ESC sコマンドのn=4のパラメータに対してマイナーバージョン2桁を返す仕様に変更しました。 <p>②SD3-22ファームウェアのメジャー更新 (Ver1. 05. 00) に伴い以下の仕様変更を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESC bコマンドに対して ESC aコマンドの印字位置設定を有効にしました。 ・ ESC sコマンドのn=4のパラメータに対してマイナーバージョン2桁を返す仕様に変更しました。
Rev6. 3J	2023/7/25	<p>①SD3-21W/22Wモデルのコマンド追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DC2 K14/DC2 R14、DC2 K 15/DC2 R15、GS Iコマンドを追加 <p>②SP1-21ファームウェア更新 (Ver1. 53) に伴う仕様追加。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ GS k m nコマンドを新たに追加しました。 <p>その他誤記修正</p>
Rev6. 4J	2023/9/29	<p>SP2-21、ESC tコマンドの記載修正</p> <p>Ver2. 00以降は文字コードを追加しました。</p>
Rev6. 5J	2025/2/13	<p>BL2-58Bモデルのコマンド追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DC2 K15/DC2 R15コマンドを追加

目次

I . MODE A コマンド解説 (ESC/POS)	1 2
I -1. 紙送りコマンド.....	1 2
CR	1 2
LF	1 2
FF	1 2
ESC C	1 2
ESC J	1 3
ESC j	1 3
ESC d	1 3
I -2. タブコマンド.....	1 4
HT	1 4
ESC D	1 4
I -3. 書式コマンド.....	1 5
ESC 2	1 5
ESC 3	1 5
ESC SP	1 5
GS L	1 6
GS W	1 6
ESC \$	1 7
ESC a	1 7
I -4. 文字修飾コマンド	1 8
ESC !	1 8
ESC G	1 9
ESC E	1 9
ESC {	1 9
ESC -	1 9
GS !	2 0
GS B	2 0
GS b	2 0
ESC 4	2 1
ESC 5	2 1
I -5. 文字選択コマンド	2 2
ESC M	2 2
ESC R	2 2
ESC t	2 3
ESC t	2 3
ESC t	2 3
ESC &	2 4
ESC ?	2 5
ESC %	2 5
I -6. ビットイメージコマンド	2 6

ESC *	2 6
GS *	2 8
GS /	2 8
DC2 V	3 0
DC2 v	3 2
ESC b	3 3
I -7. ページモードコマンド	3 4
ESC L	3 5
ESC S	3 6
ESC FF	3 6
CAN	3 6
ESC W	3 7
ESC T	3 8
I -8. 周辺機器コマンド	3 9
ESC =	3 9
ESC i	3 9
ESC m	3 9
GS V	4 0
ESC c 3	4 0
ESC c 5	4 1
ESC c 6	4 1
ESC c 7	4 1
BELL 又は ESC RS	4 2
ESC p	4 2
I -9. 応答コマンド	4 3
GS a	4 3
GS r	4 7
GS DLE	4 9
DLE EOT	4 9
DLE DC4	5 2
GS E	5 2
GS R1	5 3
GS R1	5 3
GS R2	5 4
GS R3	5 5
GS I	5 6
ESC s	5 7
ESC v	5 8
I -10. 漢字コマンド	6 0
FS &	6 0
FS .	6 0
FS C	6 0
FS S	6 1
FS !	6 1
FS -	6 2
FS W	6 2
FS 2	6 3
I -11. 印刷イメージ登録・印刷コマンド	6 4

FS Q	6 4
FS R	6 4
FS 0	6 5
FS P	6 5
FS /	6 5
I -12. 罫線制御コマンド	6 6
DC3 A	6 6
DC3 B	6 6
DC3 C	6 6
DC3 D	6 6
DC3 L	6 7
DC3 P	6 7
DC3 +	6 8
DC3 -	6 8
I -13. 機能・設定コマンド	6 9
ESC @	6 9
DC2 D	6 9
DC2 G	6 9
DC2 ~	7 0
DC2 !	7 0
GS (A	7 0
DC2 >	7 1
DC2 %	7 1
DC1	7 1
DC2 R	7 2
GS G	7 2
DC2 u	7 3
DC2 P	7 3
I -14. バーコードコマンド	7 4
GS H	7 4
GS h	7 4
GS w	7 4
GS k	7 5
GS k m n	7 6
GS k (GS1データバー)	7 8
I -15. 二次元コード	7 9
GS S	7 9
GS Q	7 9
PDF417	8 0
MicroPDF417	8 1
DataMatrix	8 2
MaxiCode	8 3
QRCode	8 4
I -16. ラベル／マーキング付きレシート	8 5
DC2 L	8 5
DC2 I	8 6
DC2 B	8 6
DC2 mrk	8 6

II. メモリスイッチ 87

DC2 K (BL2-58)	87
DC2 K 15 (BL2-58B)	89
DC2 R 15 (BL2-58B)	89
DC2 K (SD1-31)	90
DC2 K (SP1-21)	92
DC2 K (SP2-21)	94
DC2 K (SP3-21)	96
DC2 K (SD3-21/22シリーズ)	98
DC2 K 8 (SD3-21/22)	100
DC2 R 8 (SD3-21/22)	100
DC2 K 10 (SD3-21)	101
DC2 R 10 (SD3-21)	101
DC2 K 11 (SD3-21/22)	102
DC2 R 11 (SD3-21/22)	102
DC2 K 12 (SD3-21/22)	103
DC2 R 12 (SD3-21/22)	103
DC2 K 14 (SD3-21W/31W)	104
DC2 R 14 (SD3-21W/31W)	104
DC2 K 15 (SD3-21W/31W)	105
DC2 R 15 (SD3-21W/31W)	105

III. MODE B (SP1-21) コマンド解説 106

ESC R	106
GS a	106
GS r	107
DLE EOT 1	107
DLE ENQ 1	108
DC2 p	108
DC2 m	108

IV. MODE B (BL2-58/SD1-31) コマンド解説 109

IV-1. 紙送りコマンド	109
CR	109
LF	109
ESC J	109
ESC j	109
ESC C	110
FF	110
IV-2. 書式設定コマンド	111
ESC 2	111
ESC 0	111
ESC 3	111
ESC A	111
ESC SP	111
ESC s	111
ESC U	112
IV-3. 水平タブコマンド	113
HT	113

ESC D	1 1 3
IV-4. 文字修飾コマンド	1 1 4
ESC -	1 1 4
SO	1 1 4
DC4	1 1 4
ESC W	1 1 4
ESC w	1 1 5
ESC I	1 1 5
DC2 Y	1 1 5
IV-5. 内部文字セットコマンド	1 1 6
DC2 F	1 1 6
ESC t	1 1 6
ESC R	1 1 6
ESC K	1 1 7
FS &	1 1 7
ESC H	1 1 7
FS	1 1 7
FS r	1 1 7
FS DC2	1 1 7
FS C	1 1 7
IV-6. ダウンロード文字セットコマンド	1 1 8
ESC &	1 1 8
ESC %	1 1 9
DC2 D	1 1 9
IV-7. 外字コマンド	1 2 0
ESC +	1 2 0
FS 2	1 2 0
DC2 G	1 2 1
IV-8. 罫線コマンド	1 2 2
DC3 A	1 2 2
DC3 B	1 2 2
DC3 V	1 2 2
DC3 D	1 2 3
DC3 L	1 2 3
DC3 F	1 2 3
DC3 +	1 2 3
DC3 -	1 2 4
DC3 P	1 2 4
DC3 C	1 2 4
DC3 (,)	1 2 4
IV-9. ビットイメージコマンド	1 2 5
ESC V	1 2 5
FS K	1 2 6
IV-10. ログスタンプコマンド	1 2 7
DC2 T	1 2 7
DC2 S	1 2 8

DC2 V	1 2 8
DC2 W	1 2 8
DC2 U	1 2 8
IV-11. バーコードコマンド	1 2 9
GS k	1 2 9
GS w	1 3 0
GS W	1 3 0
GS P	1 3 1
GS h	1 3 1
GS H	1 3 1
GS X	1 3 1
IV-12. STX/ETX	1 3 2
STX	1 3 2
ETX	1 3 2
ENQ	1 3 3
IV-13. ヘッド制御コマンド	1 3 4
DC2 >	1 3 4
DC2 %	1 3 4
DC2 /	1 3 4
DC2 !	1 3 5
DC2 ~	1 3 5
IV-14. 応答機能コマンド	1 3 6
DC2 r	1 3 6
DC2 e	1 3 6
DC2 q	1 3 7
DC2 v	1 3 7
DC2 Z	1 3 7
DC2 z	1 3 7
IV-15. ページモードコマンド	1 3 8
ESC L	1 3 8
ESC P	1 3 9
ESC T	1 3 9
GS L	1 3 9
ESC FF	1 4 0
ESC CAN	1 4 0
ESC I	1 4 0
IV-16. その他の制御コマンド	1 4 1
ESC #	1 4 1
ESC =	1 4 1
DC2 p	1 4 1
DC2 m	1 4 2
CAN	1 4 2
ESC @	1 4 2
ESC S	1 4 3
DC2 y	1 4 4
DC2 x	1 4 4

IV-17. ラベル.....	1 4 4
DC2 L	1 4 4
DC2 I	1 4 4
DC2 B	1 4 4
DC2 mrk	1 4 4

コマンド解説

概要

1.1 動作モード

制御コマンドとして、MODE A(ESC/POS準拠)、機種依存コマンド、MODE B(専用モードコマンド)を記載している。

対応モデルは、以下のとおりです。

MODE A: BL2-58シリーズ
 SP1-21シリーズ
 SP2-21シリーズ
 SP3-21シリーズ
 SD1-31シリーズ
 SD3-21/22シリーズ

MODE B: BL2-58シリーズ
 SP1-21シリーズ
 SD1-31シリーズ

1.2 数字の表記

16進数の表記 ... <数字>	例. <31>, <41>
10進数の表記 ... 数字	例. 1, 100, 255
2進数の表記 ... <数字>B	例. <xxxxxxx0>B, <xxxxxxx1>B
ASCIIの表記 ... '数字'	例. '0', '1'

1.3 文字セット

ホストコンピュータからプリンタに送られる文字データは、全て設定されている1バイトの英数及びカナ文字、記号文字及び2バイトの全角文字に自動的に変換します。

文字セットの内容は「文字コード表」を参照ください。

1.4 制御コマンド

制御コマンドは、印字の開始/終了や改行、紙送りなどプリンタの動作及び修飾機能を制御する機能である。文字の種類選択、拡大あるいは書式、グラフィック印字などに関わる全ての機能を制御する。

1.5 プリンタの送信

制御コマンドの中には、プリンタの状態をホストに通知するなどのデータの送信を制御する機能があります。以下に示す事項は、この送信機能に関する詳細事項です。

- ・入力バッファの展開時に実行するため、入力バッファの状態で生じる印字動作、カット動作及び紙送り動作により送信遅延を生じる可能性がある。
- ・送信するときにはホスト状態の確認をせずに行なう。
- ・仮想COMインタフェースに対して有効とします。
- ・PRINTER_DEVICEクラスでも応答機能にサポートしますが、SDK及びプリンタドライバを介して取得します。詳細はプリンタドライバに付属の仕様書を参照ください。

ご注意

1. ご使用前に必ず本書をよくお読みください。読み終わった後は大切に保管し、必要なときに読み直し出来る様にしてください。
2. 本書の内容は、予告無く変更されることがあります。
3. 本書の内容を無断で転写、転用、複写することを禁じます。
4. 本書の運用結果につきましては、内容の記載漏れ、誤り、誤植等に関わらず弊社は一切の責任を負いかねます。
5. お客様の誤った操作取り扱い方法、使用環境に起因する損害については責任を負いかねますので、ご了承ください。
6. データ等は基本的に長期的、永久的な記憶、保存は出来ません。故障、修理、検査などに起因するデータの消失の損害及び、損失利益などについては弊社では一切その責任を負えません。予めご了承ください。
7. 本書の内容について記載漏れや誤り、不明な点などございましたらご連絡ください。

I . MODE A コマンド解説 (ESC/POS)

I-1. 紙送りコマンド

CR

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 印字復帰・改行
[コード] <0D>
[機能] プリントバッファ内のデータを印字し、設定されている改行量に基づいて改行を行なう。
[詳細] ・実行後は、行頭を印字開始位置とする。
・CR後のLFは、無効とする。
・LF後のCRは、有効とする。

LF

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 印字復帰・改行
[コード] <0A>
[機能] プリントバッファ内のデータを印字し、設定されている改行量に基づいて改行を行なう。
[詳細] ・実行後は、行頭を印字開始位置とする。
・CR後のLFは、無効とする。
・LF後のCRは、有効とする。

FF

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] ページ長印字（スタンダードモード）／ページメモリ印字と復帰（ページモード）
[コード] <0C>
[機能] スタンダードモードにおいて、ページ長設定に基づいて改ページを行なう。
ページモードにおいて、ページメモリー括印字後スタンダードモードへ復帰する。
[詳細] ・実行後は、行頭を次の印字開始位置とする。
・スタンダードモードへ復帰した後は、ESC Sと同じ状態となる。

ESC C

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] ページ長の設定
[コード] <1B> <43> n
[定義域] $1 \leq n \leq 255$
[機能] 1ページの行数を設定する。
[詳細] ・改ページの実行は、FFコマンドにより行なう。
・本コマンドは、スタンダードモードときのみ有効とする。

ESC J

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 印字および紙送り
[コード] <1B> <4A> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] プリントバッファ内のデータを印字し、[n×ドットピッチ]の紙送りを行なう。
[詳細] ・実行後は、行頭を印字開始位置とする。
・改行量の設定による影響を受けない。
・ページモードでは、ページメモリの正方向y軸移動を行なう。

ESC j

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	--------	-----------

- [名称] 印字および逆方向紙送り
[コード] <1B> <6A> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] プリントバッファ内のデータを印字し、[n×ドットピッチ]の逆方向紙送りを行う。
[詳細] ・プリントバッファ内にデータがあるときは改行動作し、その後[n×ドットピッチ]の逆方向紙送りを行なう。
・データが無いときには、そのまま[n×ドットピッチ]の逆方向紙送りを行なう。
・ページモードでは、ページメモリの現在値からY軸の逆方向にカーソル移動する。
・ラベルモードでは、実行せずに第3パラメータを読み捨てる。

注1. 逆方向紙送り後は、必ず2mm以上の正方向紙送りを行ってから印刷動作をしてください。

注2. このコマンドは、印刷の開始位置（余白量）を調整する用途で設計されていますので、その以外の用途は、紙詰まりの原因となるので ご注意ください。

- [機種依存仕様] SP1-21
・ページモードでのみ有効。

ESC d

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 印字およびn行紙送り
[コード] <1B> <64> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] プリントバッファ内のデータを印字して、n行の紙送りを行なう。
[詳細] ・実行後は、行頭を次の印字開始位置とする。

HT

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 水平タブ
- [コード] <09>
- [機 能] 印字位置を、次の水平タブ位置まで移動する。
- [詳 細]
- ・水平タブ位置が設定されていない場合は、コマンドを無視する。
 - ・水平タブ位置が印字領域を越える場合は、行頭に移動する。
 - ・水平タブ位置の設定は、ESC Dによって行なう。
 - ・水平タブの初期値は、8文字毎とする。

ESC D

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 水平タブ設定
- [コード] <1B> <44> n1...nk NULL
- [定義域] $1 \leq n \leq 255$
 $0 \leq k \leq 32$
- [機 能] 水平タブ位置を設定する。
nは、行の先頭位置から設定位置までの桁数を示す。
kは、設定するデータの個数を示す。
- [詳 細]
- ・設定される水平タブ位置は、[文字幅×n]とする。
 - ・文字幅は、文字間スペース、横倍率も含まれる。
 - ・設定可能なタブ位置は最大32とする。32を超える場合は、通常データとして処理する。
 - ・設定中に前回値より小さい値を設定した場合は、NULLコードとして認識する。
 - ・設定後に文字幅を変更しても、設定したタブ位置は変更しない。

ESC 2

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 初期改行量の設定
 [コード] <1B> <32>
 [機能] 1行あたりの改行量を初期値に設定する。

ESC 3

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 改行量の設定
 [コード] <1B> <33> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 1行あたりの改行量を [n×ドットピッチ] に設定する。
 [詳細]
 - ・スタンダード/ページモードともに、それぞれ独立した改行量を設定できる。
 - ・初期改行量は、n=28とする。
 - ・1行の印字高さが改行量を超える場合は、印字高さが改行量となる。
 - ・改行のみの場合は、改行量の設定に従う。

ESC SP

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 文字の右スペース量の設定
 [コード] <1B> <20> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 127$
 [機能] 半角文字の右スペース量を [n×ドットピッチ] に設定する。
 [詳細]
 - ・右スペース量は文字横倍率に応じて大きくなる。
 - ・全角文字に影響を与えない。
 - ・設定可能な右スペース量の最大値は n=127である。
 - ・最大値を超える場合、最大値に置きかえる。
 - ・初期値は、n=0とする。

GS L

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 左マージンの設定
 [コード] <1D> <4C> nl nh
 [定義域] $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 255$
 $n = nh \times 256 + nl$
- [機能] 左マージン [n×ドットピッチ] を設定する。
 [詳細]
 - ・スタンダードモードかつ行頭でのみ有効とする。
 - ・ページモードにおいては、設定のみ行なう。
 - ・設定可能な最大左マージンは、横印字可能領域とする。
 - ・最大値を超える場合は、最大値に置きかえる。
 - ・初期値は、n=0とする。

GS W

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 印字領域幅の設定
 [コード] <1D> <57> nl nh
 [定義域] $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 255$
 $n = nh \times 256 + nl$
- [機能] 印字領域幅 [n×ドットピッチ] を設定する。
 [詳細]
 - ・スタンダードモードかつ行頭でのみ有効とする。
 - ・ページモードにおいては、設定のみ行なう。
 - ・設定可能な印字領域は、左マージンを除いた横印字可能領域である。
それを超える場合、左マージンを除いた横印字可能領域に丸め込まれる。
 - ・初期値 (n) は、印字幅により異なる。(下表参照)

機種	初期値	印字幅 (mm)
SD1-31	575	72mm
SD3-22	431	54mm
BL2-58, SD3-21/22, SP1/SP2/SP3-21	383	48mm

ESC \$

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] 印字領域の絶対位置指定
- [コード] <1B> <24> nl nh
- [定義域] $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 255$
 $0 \leq nhnl \leq 127$
- [機能] 左マージンを基準とした絶対位置で印字領域を設定する。
 設定幅は、 $[(nh \times 256 + nl) \times \text{ドットピッチ}]$ とする。
- [詳細]
 - ・スタンダードモードかつ行頭でのみ有効とする。
 - ・ページモードにおいては、設定のみ行なう。
 - ・最大値を超える設定は、コマンドを無効とする。

ESC a

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] 位置揃え
- [コード] <1B> <61> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 2$
- [機能] 1行の印字データを指定位置に揃える。
 n=0 : 左揃え
 n=1 : 中央揃え
 n=2 : 右揃え
- [詳細]
 - ・スタンダードモードかつ行頭でのみ有効とする。
 - ・ページモードにおいては、設定のみ行なう。
 - ・設定されている印字領域内で位置揃えを行なう。
 - ・初期値は、n=0とする。

ESC !

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

[名称] 一括の修飾文字指定
 [コード] <1B> <21> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 印字モードを一括で指定する。

BIT	項目	機能
0	文字フォント	0 : Font A (12×24、24×24) 1 : Font B (8×16、16×16)
1	未定義	—
2	未定義	—
3	強調文字	0 : 解除 1 : 指定
4	縦倍文字	0 : 解除 1 : 指定
5	横倍文字	0 : 解除 1 : 指定
6	未定義	—
7	アンダーライン	0 : 解除 1 : 指定

[詳細]

- ・縦倍/横倍の両方を指定すると4倍角になる。
- ・アンダーライン量は、2ドットピッチとする。
- ・他の個別コマンドでも設定可能であるが、最後に処理したコマンドを有効とする。
- ・全角文字は、文字フォント、強調文字、アンダーラインに対して有効とする。
- ・半角文字は、全項目に対して有効とする。
- ・初期値は、n=0とする。

[機種依存仕様] SP1-21

- ・同一行に複数の太さのアンダーラインは、最も太いラインに統一する。

ESC G

ESC E

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 強調文字の指定・解除
- [コード] <1B> <47> n
<1B> <45> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機能] 強調文字の指定・解除を行なう。
n=<xxxxxxx0>B: 解除する
n=<xxxxxxx1>B: 指定する
- [詳細] ・nの最下位ビットのみ有効とする。
・初期値は、n=0とする。

ESC {

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 倒立印字の指定・解除
- [コード] <1B> <7B> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機能] 倒立印字の指定・解除を行なう。
n=<xxxxxxx0>B: 解除する
n=<xxxxxxx1>B: 指定する
- [詳細] ・nの最下位ビットのみ有効とする。
・スタンダードモードかつ行頭でのみ有効とする。
・ページモードにおいては、本コマンドを無効とする。
・初期値は、n=0とする。

ESC -

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] アンダーラインの指定・解除
- [コード] <1B> <2D> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機能] アンダーラインの指定・解除を行なう。
n=<xxxxx000>B: アンダーライン 0ドットピッチ
|
n=<xxxxx111>B: アンダーライン 7ドットピッチ
- [詳細] ・nの下位3ビットのみ有効とする。
・半角文字に対してのみ有効とする。
・アンダーラインは、文字幅とその文字スペースに対して付加する。
但し、HT等によりスキップした部分には付加しない。
・白黒反転文字に対しては付加しない。
・初期値は、n=0とする。

[機種依存仕様] SP1-21

- ・同一行に複数の太さのアンダーラインは、最も太いラインに統一する。

GS I

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 文字サイズの設定
 [コード] <1D> <21> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 文字サイズを指定する。
 $n = \langle \text{xxxx}0000 \rangle B$: 縦方向倍率 1倍<最小>
 |
 $n = \langle \text{xxxx}0111 \rangle B$: 縦方向倍率 8倍<最大>

 $n = \langle 0000\text{xxxx} \rangle B$: 横方向倍率 1倍<最小>
 |
 $n = \langle 0111\text{xxxx} \rangle B$: 横方向倍率 8倍<最大>
 [詳細] ・ HRI文字を除く全ての文字に対して有効とする。
 ・ 指定範囲外の倍率指定は無視する。
 ・ 初期値は、n=0とする。

GS B

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 白黒反転文字の指定・解除
 [コード] <1D> <42> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 白黒反転文字の指定・解除を行なう。
 $n = \langle \text{xxxxxxx}0 \rangle B$: 解除する
 $n = \langle \text{xxxxxxx}1 \rangle B$: 指定する
 [詳細] ・ nの最下位ビットのみ有効とする。
 ・ 初期値は、n=0とする。

GS b

対応機種	SD3-21/22
------	-----------

- [名称] スムージングの指定・解除
 [コード] <1D> <62> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] スムージングフォントの指定・解除を行なう。
 $n = \langle \text{xxxxxxx}0 \rangle B$: 解除する
 $n = \langle \text{xxxxxxx}1 \rangle B$: 指定する
 [詳細] ・ nの最下位ビットのみ有効とする。
 ・ 初期値は、n=0とする。

ESC 4

対応機種 SD3-21/22

- [名 称] イタリック体の指定
[コード] <1B> <34>
[機 能] イタリック体（斜体文字）を指定する。
[詳 細] ・HRI文字を除く全ての文字に対して有効とする。
・初期値は解除とする。

ESC 5

対応機種 SD3-21/22

- [名 称] イタリック体の解除
[コード] <1B> <35>
[機 能] イタリック体（斜体文字）を解除する。
[詳 細] ・HRI文字を除く全ての文字に対して有効とする。
・初期値は解除とする。

ESC M

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 文字フォントの選択
- [コード] <1B> <4D> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機能] 文字フォントの選択を行なう。
n=0、48 : Font A(12×24、24×24)
n=1、49 : Font B(8×16、16×16)
n=2、50 : Font B(8×16、16×16)
- [詳細] ・本コマンドは、全角文字に対しても有効とする。
・ESC ! でも設定可能であるが、最後に処理したコマンドを有効とする。
・初期値は、n=0とする。
- [適用] ・n=2は、SD3-21/22のみに適用される。

ESC R

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 国際文字の選択
- [コード] <1B> <52> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 8$
- [機能] 下記に示す各国の文字セットを選択する。

n	国名
0	アメリカ
1	フランス
2	ドイツ
3	イギリス
4	デンマーク
5	スウェーデン
6	イタリア
7	スペイン
8	日本

- [詳細] ・指定範囲外のデータは無視する。
・初期値は、n=8とする。

ESC t

対応機種 **BL2-58** **SP1-21** **SD1-31**

-
- [名称] 文字セットテーブルの選択
[コード] <1B> <74> n
[定義域] $0 \leq n \leq 10$
[機能] 下記に示す文字セットを選択する。
n=0:PC437/1:カタカナ/2:PC850/3:PC852/4:PC857/5:PC858/6:PC863
7:PC865/8:PC866/9:WPC1252/10:PC860
- [詳細] ・指定範囲外のデータは無視する。
・全角文字の文字フォントには影響を与えない。
・不揮発性メモリに登録されず揮発性メモリのみ書き換えを行なう。
・初期値はメモリスイッチの設定に従う。

ESC t

対応機種 **SD3-21/22**

-
- [名称] 文字セットテーブルの選択
[コード] <1B> <74> n
[定義域] $0 \leq n \leq 18$
[機能] 下記に示す文字セットを選択する。
n=0:PC437/1:カタカナ/2:PC850/3:PC852/4:PC857/5:PC858/6:PC863
7:PC865/8:PC866/9:WPC1252/10:PC860/11:WPC1252-2/12:PC862
13:WPC1254/14:WPC1250/15:WPC1251/16:PC864/17:予約/18:PC737
- [詳細] ・指定範囲外のデータは無視する。
・全角文字の文字フォントには影響を与えない。
・不揮発性メモリに登録されず揮発性メモリのみ書き換えを行なう。
・初期値はメモリスイッチの設定に従う。

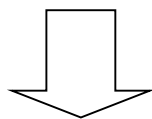
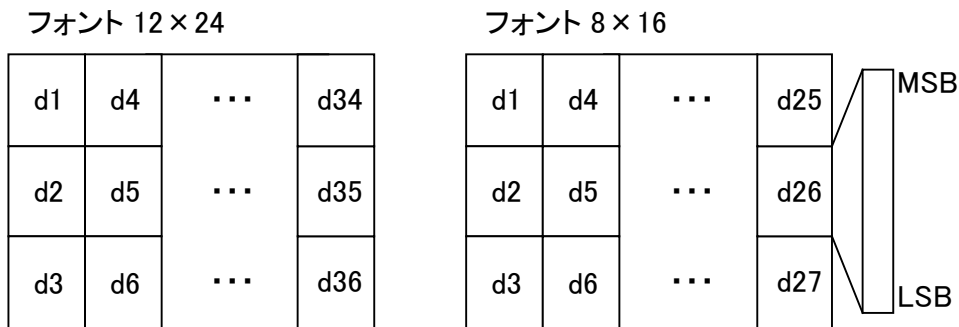
ESC t

対応機種 **SP2-21/SP3-21**

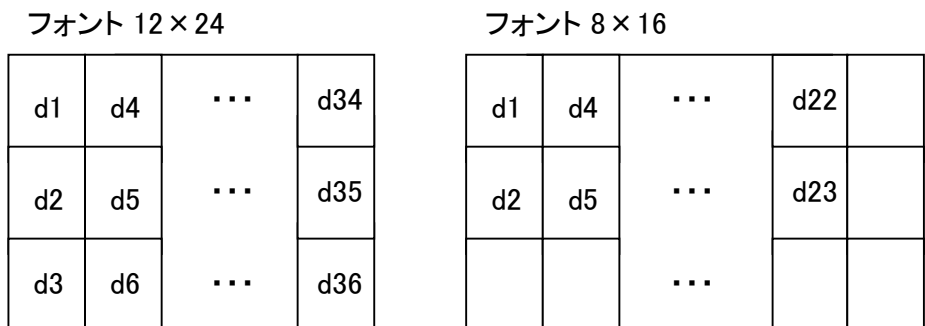
-
- [名称] 文字セットテーブルの選択
[コード] <1B> <74> n
[定義域] $0 \leq n \leq 20$
[機能] 下記に示す文字セットを選択する。
n=0:PC437/1:カタカナ/2:PC850/3:PC852/4:PC857/5:PC858/6:PC863
7:PC865/8:PC866/9:WPC1252/10:PC860/11:WPC1252-2/12:PC862
13:WPC1254/14:WPC1250/15:WPC1251/16:PC864/17:予約/18:PC737
20:PC1253
- [詳細] ・指定範囲外のデータは無視する。
・全角文字の文字フォントには影響を与えない。
・不揮発性メモリに登録されず揮発性メモリのみ書き換えを行なう。
・初期値はメモリスイッチの設定に従う。
- [適用] ・SP2-21/SP3-21 : $11 \leq n \leq 20$ のパラメータはVer2.00以降に適用する。

- [名称] ダウンロード文字の登録
- [コード] <1B> <26> y c1 c2 [x1 d1...d(y×x1)] 1 ... [xk d1...d(y×xk)] cn
- [定義域] y=3
 $20h \leq c1 \leq c2 \leq 7Eh$, $cn=(c2-c1)+1$
 $0 \leq x \leq 12$ (Font A選択時)
 $0 \leq x \leq 9$ (Font B選択時)
 $0 \leq d \leq 255$
- [機能] 指定された文字コードにダウンロードパターンを定義する。
y =縦方向のバイト数
c1=文字定義の開始コード
c2=文字定義の終了コード
x =横方向のビット数
- [詳細]
 - ・ 1文字のみの定義の場合c1=c2とする。
 - ・ dは、ダウンロード文字のグラフィックデータとする。
 - ・ xの指定により余る右スペースは、空白として処理する。
 - ・ 前回登録したコードに指定した場合、上書きして処理する。
 - ・ 登録した文字フォントを有効としたい場合は、ESC % の設定が必要である。
 - ・ Font B選択時は、横・縦(8×16)ドットの出力とする。

登録イメージ



文字出力範囲



ESC ?

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] ダウンロード文字の抹消
[コード] <1B> <3F> n
[定義域] $20h \leq n \leq 7Eh$
[機能] 指定したコードのダウンロード文字を抹消する。
[詳細]
 - ・ nは定義した文字コードを示す。抹消後は内部文字を印字する。
 - ・ 指定した文字コードが未定義である場合は、コマンドを無視する。

ESC %

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] ダウンロード文字の指定・解除
[コード] <1B> <25> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] ダウンロード文字セットの指定・解除を行なう。
n=<xxxxxxx0>B : 解除する
n=<xxxxxxx1>B : 指定する
[詳細]
 - ・ nの最下位ビットのみ有効とする。
 - ・ ダウンロード文字セットを解除した場合、内部文字セットを指定する。
 - ・ ダウンロード文字セットを指定した場合、ダウンロード文字セットを指定する。
 - ・ 未定義コードは内部文字セットを指定する。
 - ・ 初期値は、n=0とする。

ESC *

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] ビットイメージ指定
 [コード] <1B> <2A> m nl nh [d1...dk]
 [定義域] m=0, 1, 32, 33
 $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 3$
 $0 \leq d \leq 255$
 [機能] nl, nhで指定されたドット数について、モードmのビットイメージを指定する。

m	モード	縦方向 ドット数	横方向ドット数 (nl nh)	データ数 (k)
0	8ドット単密度	8	下表参照	$nh \times 256 + nl$
1	8ドット倍密度	8		$nh \times 256 + nl$
32	24ドット単密度	24		$(nh \times 256 + nl) \times 3$
33	24ドット倍密度	24		$(nh \times 256 + nl) \times 3$

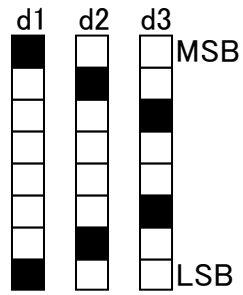
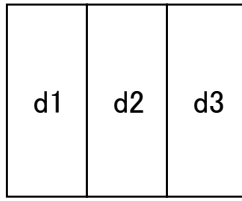
- [詳細] ・mが定義域外の場合は、nl以降のデータを通常データとして処理する。
 ・nl, nhは、印字するビットイメージの横方向ドット数を示す。
 ・印字可能領域外でのドット指定を行なった場合には、データを読み捨てる。
 ・データ展開位置としては、そのときの展開開始位置に従う。
 ・倒立印字の影響は受ける。その他（二重、強調、白黒反転など）の影響は受けない。
 ・ページモード中の展開方法は、ESC Lを参照のこと。
 ・ビットイメージデータの展開イメージは、次頁の図解を参照のこと。

横方向ドット数 (nl nh)

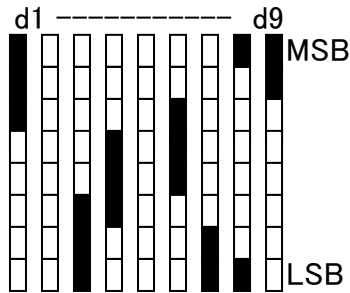
印字幅 (mm)	単密度/倍密度	機種
72mm	288/576	SD1-31
54mm	216/432	SD3-22
48mm	192/384	BL2-58, SD3-21/22, SP1/SP2/SP3-21

[展開イメージ]

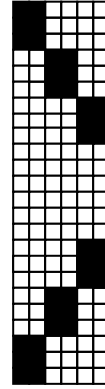
8dot bit-image



24dot bit-image



倍密度



単密度

[サンプルコード・例] SD3-21、8ビット単密度、横方向80ドット指定

```

n = 0;
buf[n++] = 0x1B;
buf[n++] = 0x2A;
buf[n++] = 0x00;
buf[n++] = 0x50;
buf[n++] = 0x00;

for (i=0; i<10; i++) {
    buf[n++] = 0x88;
    buf[n++] = 0x44;
    buf[n++] = 0x22;
    buf[n++] = 0x11;
    buf[n++] = 0x11;
    buf[n++] = 0x22;
    buf[n++] = 0x44;
    buf[n++] = 0x88;
}
Ret = WriteFile(hPort, buf, n, &dwSendSize, NULL);
    
```

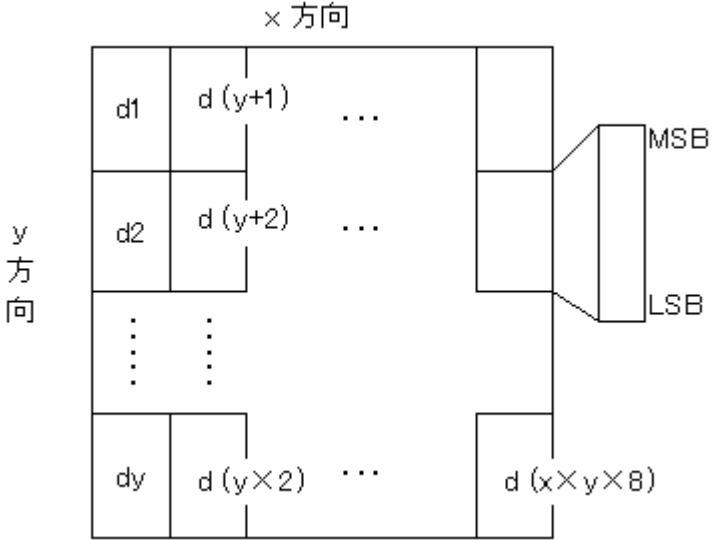
[印字結果サンプル]



GS *

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] ダウンロードビットイメージ登録
- [コード] <1D> <2A> x y [d1...d(x×y×8)]
- [定義域] 1 ≤ x ≤ 255
1 ≤ y ≤ 48 但し (x×y×8) ≤ ユーザーメモリの空き容量
0 ≤ d ≤ 255
- [機 能] x, yで指定されたドット数のダウンロードビットイメージを定義する。
xは横方向の (x×8) ドット数を指定する。
yは縦方向の (y×8) ドット数を指定する。
- [詳 細]
 - ・指定範囲外のデータは無視する。
 - ・ユーザーメモリについては、別冊『技術マニュアル』を参照のこと。
 - ・展開方法は下図に示す。



GS /

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] ダウンロードビットイメージ印字
- [コード] <1D> <2F> m
- [定義域] 0 ≤ m ≤ 3, 48 ≤ m ≤ 51
- [機 能] 指定されたモードmで、ダウンロードビットイメージを印字する。

m	印字モード	内容
0、48	ノーマルモード	通常の倍率で印字する
1、49	横倍モード	横倍にして印字する
2、50	縦倍モード	縦倍にして印字する
3、51	4倍モード	4倍にして印字する

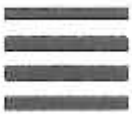
- [詳 細]
 - ・ダウンロードビットイメージが定義されていない場合は、コマンドを無視する。
 - ・プリントバッファ内にデータがある場合、それを印刷した後に、ダウンロードビットイメージの印刷を行なう。(スタンダードモード時)
 - ・倒立印字を除く印字モードの影響を受けない。
 - ・ページモードによる展開方法は、ESC Lを参照のこと。
 - ・印字可能領域外において、右方向バイト単位での端数部分を印字する。

[サンプルコード・例] SD3-21、データサイズ縦横8ドット、印字モードはノーマルモードを指定

```
n = 0;
buf[n++] = 0x1D;
buf[n++] = 0x2A;
buf[n++] = 0x08;
buf[n++] = 0x08;

for (i=0; i<64; i++) {
    buf[n++] = 0xFF;
    buf[n++] = 0x00;
    buf[n++] = 0xFF;
    buf[n++] = 0x00;
    buf[n++] = 0xFF;
    buf[n++] = 0x00;
    buf[n++] = 0xFF;
    buf[n++] = 0x00;
}
buf[n++] = 0x1D;
buf[n++] = 0x2F;
buf[n++] = 0x00;
Ret = WriteFile(hPort, buf, n, &dwSendSize, NULL);
```

[印字結果サンプル]



DC2 V

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

[名称] ラスタビットイメージの印字

[コード] <12> <56> nl nh [d1...dk]

[定義域] $0 \leq nl \leq 255$

$0 \leq nh \leq 255$

$0 \leq d \leq 255$

[機能] nl, nhで指定されたライン数のビットイメージを指定する。

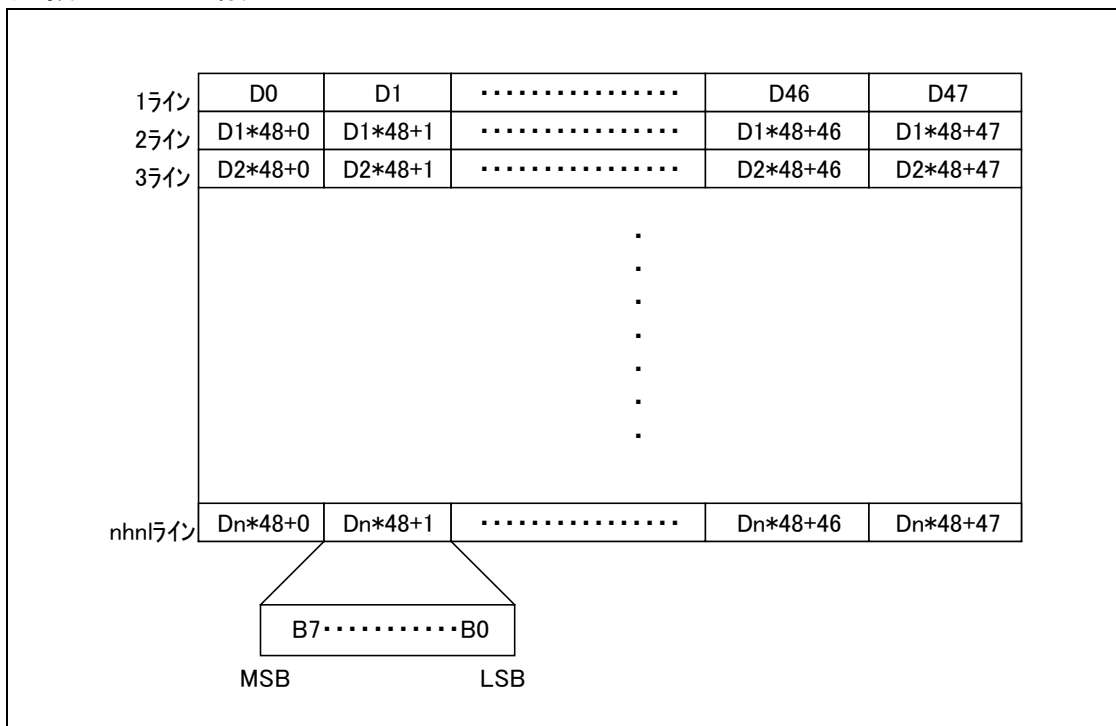
1ラインデータ数(m)	全体のデータ数(k)
下表参照	$(nh \times 256 + nl) \times m$

- [詳細]
- ・ nl, nhは、縦のライン数を示す。
 - ・ ページモード時は、本コマンドを無効とする。
 - ・ 本コマンドでは倒立印字の指定・解除コマンドは無効とする。
 - ・ 展開イメージは図解例に示す。

1ラインデータ数

印字幅 (mm)	データ数 (m)	機種
72mm	72	SD1-31
54mm	54	SD3-22
48mm	48	BL2-58, SD3-21/22, SP1/SP2/SP3-21

図解例：m=48の場合



[サンプルコード・例] SD3-22、印字幅54mm、縦ライン8ドット指定

```
n = 0;
buf[n++] = 0x12;
buf[n++] = 0x56;
buf[n++] = 0x08;
buf[n++] = 0x00;

for (i=0; i<8; i++) {
    for (j=0; j<27; j++) {
        buf[n++] = 0xFF;
        buf[n++] = 0x00;
    }
}
Ret = WriteFile(hPort, buf, n, &dwSendSize, NULL);
```

[印字結果サンプル]



- [名称] 圧縮によるラスタビットイメージの印字
- [コード] <12> <76> n [m1 [符号+データ長][d1…dk]] …[mn [符号+データ長][d1…dk]]
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 $0 \leq m \leq 3$
 $0 \leq d \leq 255$
- [機能] mで指定した圧縮モードにより、nラインのビットイメージ展開を行ない印字する。
n: ビットイメージの展開するライン数 [n×ドットライン]を指定
m: 圧縮モードの指定
m=0: 通常の圧縮指定
m=1: 空白ラインの指定(1ラインを全て0とする)
m=2: 前回指定ラインをコピーする。
m=3: 前回指定ラインをコピーし、特定バイト位置への上書きを指定する。

[圧縮ルール: m=0]

- ・圧縮モードではバイトレングスとし先頭に必ず [符号+データ長] を指定する。
- ・符号とは非圧縮または圧縮を指定する。
 - (1) 圧縮指定
符号+データ長: <80> 圧縮符号 + (0~127(7FH)) データ長① ※下表参照
データ: 1バイトのみ指定し指定した「データ長①+1」を連続展開する。
 - (2) 非圧縮
符号+データ長: <00> 非圧縮符号 + (1~127(7FH)) データ長② ※下表参照
データ: データ長②の長さイメージデータを指定する。

1ラインのデータ長

印字幅 (mm)	データ長①	データ長②	機種
72mm	0-71	1-72	SD1-31
54mm	0-53	1-54	SD3-22
48mm	0-47	1-48	BL2-58, SD3-21/22/SP1/SP2/SP3-21

※1. 1ラインのイメージデータは、印字幅 (mm)とデータ長①②の合計が一致するように構成。

例) 印字幅 72mm : m=0, 0x89 0xFF 0x3E AA(1) BB(2) … EE (62)
① ②

- ① 10バイトのイメージデータ <FF>を配置する。
- ② 62バイトのイメージデータ AA, BB … EEを配置する。
- ③ データ長①②の合計値は、印字幅 72mmと同じ「72」となる。

[圧縮ルール: m=3]

- ・本モードでは前回ラインをコピーし上書きしたいデータを[展開位置]+[データ]で指定。
 - (1) 展開位置: 0~127
 - (2) 上書きデータ: 1バイトのみ指定し展開位置に直接イメージデータを配置する。
 - (3) 終了符号: 展開位置の場所で、80H~FFH 最上位のビットが「1」であること。

例) m=3, 0A AA 10 BB 80 (前回ラインをコピーし配列[10]にイメージデータ <AA>と配列[16]にイメージデータ <BB>を書き込む。

[詳細] ・倒立印字の指定を無効とする。

ESC b

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 横幅指定のラスタビットイメージの印字
- [コード] <1B> <62> y nl nh [d1...dk]
- [定義域] $0 \leq y \leq$ 下表:参照
 $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 255$
 $0 \leq d \leq 255$
- [機能] 横幅 y で指定し、nl, nh で指定されたライン数のビットイメージを指定する。
- [詳細] ・ nl, nh は、縦のライン数を示す。
 ・ y は、横幅のバイト数を示す。
 ・ 本コマンドでは倒立印字の指定・解除コマンドは無効とする。
 ・ 展開イメージは、DC2 V 図解ページを参照のこと。

印字幅 (mm)	y 最大値	機種
72mm	72	SD1-31
54mm	54	SD3-22
48mm	48	BL2-58, SD3-21/22, SP1/SP2/SP3-21

- [適用] ・ BL2-58 : リリースバージョン 1.40以降に適用する。
 ・ SP1-21 : リリースバージョン 1.40以降に適用する。

[サンプルコード・例] SD3-21、横幅26mm指定、縦ライン8ドット指定

```
n = 0;
buf[n++] = 0x1B;
buf[n++] = 0x62;
buf[n++] = 0x1A;
buf[n++] = 0x08;
buf[n++] = 0x00;

for(i=0; i<8; i++) {
    for(j=0; j<13; j++) {
        buf[n++] = 0x80;
        buf[n++] = 0x08;
    }
}
Ret = WriteFile(hPort, buf, n, &dwSendSize, NULL);
```

[印字結果サンプル]

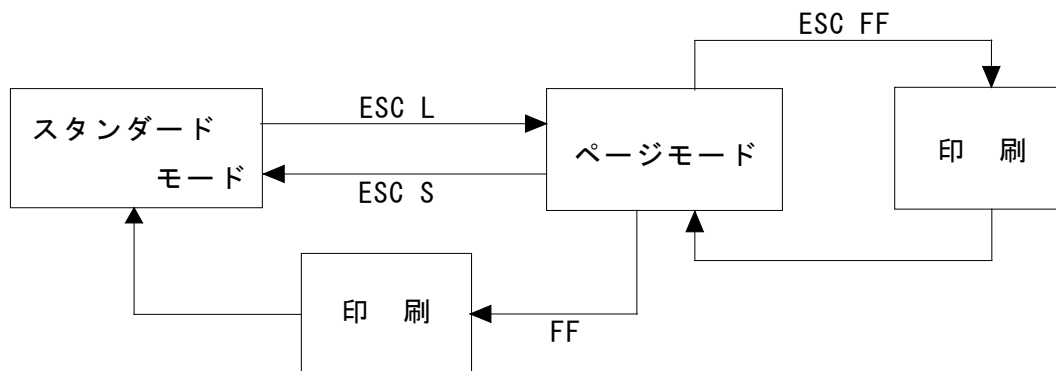


ページコマンドに関する説明

本プリンタには、印刷モードがスタンダードモードとページモードの2種類あります。
 スタンダードモード（電源投入時は、このモードから始まる）は、印刷命令（CR、LF等）を受信する度に印刷動作を行なうモードです。
 ページモードは、印刷命令（CR、LF等）を受信しても印刷動作を行なわずに、ページメモリ上の領域に書き込みを行ない、ESC FF又はFFの命令により、ページメモリの領域を一括して印刷動作を行ないます。

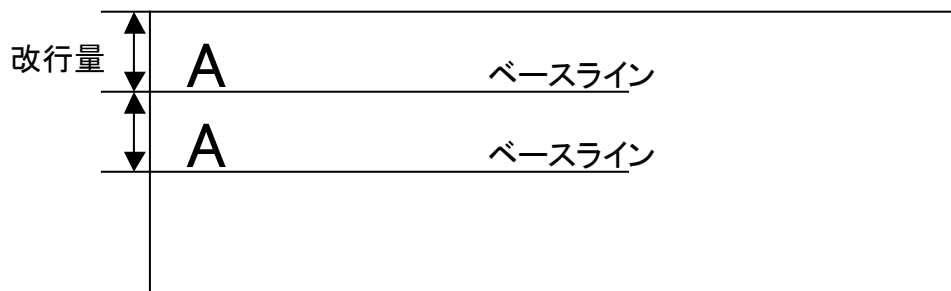
動作例で説明すると、スタンダードモードでは、“SANEI” <CR>というデータを送信したとき、“SANEI”と1行印刷を行ないますが、ページモードでは、“SANEI”という印刷は行なわずに、ページメモリ内に“SANEI”と書き込まれ、メモリ内の展開位置が移動することになります。

ページモードとスタンダードモードの関係は、以下のようになります。

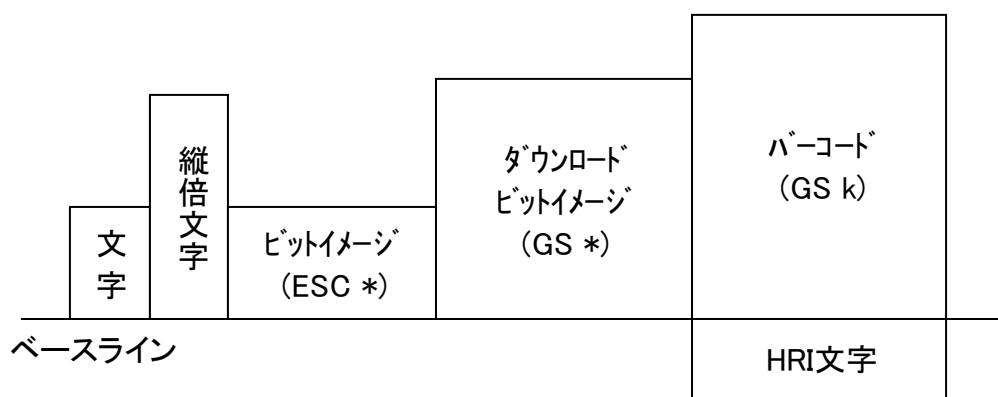


- [名称] ページモード選択
- [コード] <1B> <4C>
- [機能] スタンダードモードからページモードに切り替える。
- [詳細]
- ・スタンダードモードかつ行頭でのみ有効とする。
 - ・FFまたは ESC Sによりスタンダードモードへ復帰する。
 - ・文字展開位置は ESC Wで指定する。
 - ・文字展開方向は ESC Tで指定する。
 - ・下記コマンドは、ページモードとスタンダードモードに、独立した設定値を持つ。
 - ①スペース量設定 : ESC SP, FS S
 - ②改行量設定 : ESC 2, ESC 3
 - ・下記コマンドは、ページモードにおいて値を設定できるが、ページモードでの印字には反映されずにスタンダードモード復帰時に有効となる。
 - ①印字領域指定 : GS L, GS W, ESC \$
 - ②位置揃え : ESC a
 - ・下記コマンドは、ページモードにおいて無視する。
 - ①倒立印字指定 : ESC {
 - ・ESC @ は、各モードの初期化を行なう為、スタンダードモードに復帰する。

<ページモードにおける展開>



文字データの展開位置



印字データの展開位置

ESC S

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	--------	-----------

-
- [名 称] スタンダードモード選択
[コード] <1B> <53>
[機 能] ページモードからスタンダードモードに切り替える。
[詳 細] ・ページモードで処理する場合のみ有効とする。
・ページメモリにデータがある場合においても印字されること無く終了する。
・実行後は、行頭を印字開始位置とする。

ESC FF

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	--------	-----------

-
- [名 称] ページメモリの一括印字
[コード] <1B> <0C>
[機 能] ページモードにおいて印字領域の一括印字を行なう。
[詳 細] ・ページモードで処理する場合のみ有効とする。
・実行後も ESC W, ESC Tの設定を保持する。
・実行後もページメモリのデータを保持する。

CAN

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	--------	-----------

-
- [名 称] プリントバッファの消去(スタンダードモード)
ページメモリ領域のクリア(ページモード)
[コード] <18>
[機 能] スタンダードモードにおいてプリントバッファのクリアを行なう。
ページモードにおいてESC W指定されている印字領域内を一括クリアする。
[詳 細] ・スタンダードモードでは実行後、行頭を印字開始位置とする。
・ページモードでは実行後、ESC Tの展開開始位置に戻る。

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	--------	-----------

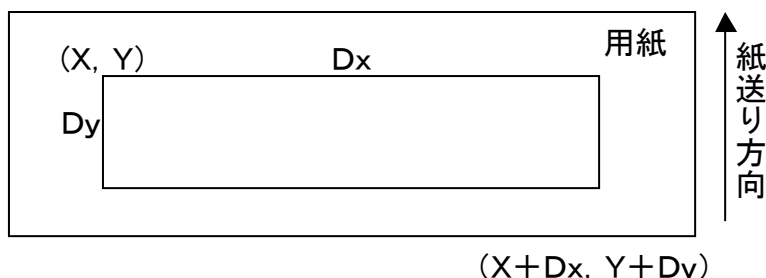
- [名称] 展開領域の設定
 [コード] <1B> <57> x l xh y l yh dx l dxh dy l dyh
 [定義域] $0 \leq (xh \times 256 + xl) \leq$ 下表参照
 $1 \leq (dxh \times 256 + dxl) \leq$ 下表参照

印字幅 (mm)	X 最大値	Dx 最大値	機種
72mm	574	575	SD1-31
54mm	430	431	SD3-22
48mm	382	383	BL2-58, SD3-21/22, SP1/SP3-21

- $0 \leq (yh \times 256 + yl) \leq$ 下表参照
 $1 \leq (dyh \times 256 + dyl) \leq$ 下表参照

ページ長	Y 最大値	Dy 最大値	機種
200mm (2000dot)	1598	1599	SD3-21/22
116mm (928dot)	926	927	SP1/SP3-21
85mm (680dot)	678	679	SD1-31
60mm (480dot)	478	479	BL2-58

- [機能] ページモードにおける印字領域を設定する。
 ①X軸原点 (X) = $(xh \times 256 + xl) \times$ ドットピッチ
 ②Y軸原点 (Y) = $(yh \times 256 + yl) \times$ ドットピッチ
 ③X軸長さ (Dx) = $(dxh \times 256 + dxl) \times$ ドットピッチ
 ④Y軸長さ (Dy) = $(dyh \times 256 + dyl) \times$ ドットピッチ



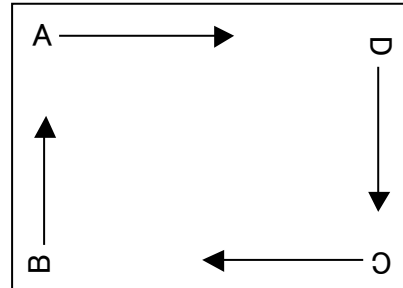
- [詳細]
- ・ ページモードで処理する場合のみ有効とする。
 - ・ 途中、定義域外のパラメータを送信しても、dyhまでを取得しコマンド無効とする。
 - ・ 文字位置の展開方向、始点はESC Tで指定する。
 - ・ X方向、Y方向の最大値を超える場合、最大値に置きかえる。
 - ・ ページ印字を行なうときは、設定されたY軸最大値を印字長とする。
 - ・ 設定を行なわない場合、初期設定により印字長を決定する。
 - ・ ベースラインからの改行は、改行量の設定に従う。
 - ・ 初期値は、ページ設定の最大値に従う。
 - ・ 文字の最大展開桁数は、200桁とする。

ESC T

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	--------	-----------

- [名 称] 印字方向および始点の選択
 [コード] <1B> <54> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 3$
 [機 能] ページモードにおける文字の印字方向および始点を選択する。

n	始点および展開方向
0	A
1	B
2	C
3	D



- [詳 細]
- ・ ページモードで処理する場合のみ有効とする。
 - ・ 印字展開位置は、ESC W で指定された印字領域とする。
 - ・ 展開方向により、X軸/Y軸の調整が異なる。
 - ① 展開方向 (A, C)
 - Y軸 : ESC J, ESC 2, ESC 3
 - X軸 : ESC SP, FS S
 - ② 展開方向 (B, D)
 - Y軸 : ESC SP, FS S
 - X軸 : ESC J, ESC 2, ESC 3
 - ・ 初期値は、n=0とする。

ESC =

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 周辺機器の選択
 [コード] <1B> <3D> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] ホストコンピュータからのデータが有効な周辺機器を選択する。

BIT	機能
0	0: プリンタ無効 1: プリンタ有効
1	未定義
2	未定義
3	未定義
4	未定義
5	未定義
6	未定義
7	未定義

- [詳細] ・プリンタが無効選択された場合、プリンタは次データから本コマンドによってプリンタが再び有効選択されるまでの間に受信されたデータ(ESC =を除く)を読み捨てる。

ESC i

対応機種	SP1-21	SD3-22
------	--------	--------

- [名称] フルカット
 [コード] <1B> <69>
 [機能] 用紙のフルカットを行う。

ESC m

対応機種	SP1-21	SD3-22
------	--------	--------

- [名称] パーシャルカット
 [コード] <1B> <6D>
 [機能] 用紙のパーシャルカット(一点残し)を行う。

- [名称] 用紙のカット
- [コード] <1D> <56> m
<1D> <56> m n (m=65, 66)
- [定義域] m=0, 1, 48, 49, 65, 66
0 ≤ n ≤ 255
- [機能] 指定された用紙カットの実行を行う。
 m=0、48 : フルカットを行なう。
 m=1、49 : パーシャルカットを行なう。
 m=65 : [n×ドットピッチ] の紙送りを行なった後にフルカットを行なう。
 m=66 : [n×ドットピッチ] の紙送りを行なった後にパーシャルカットを行なう。

ESC c 3

- [名称] PE信号出力に、有効な用紙検出器の選択
- [コード] <1B> <63> <33> n
- [定義域] 0 ≤ n ≤ 255
- [機能] 用紙切れ信号として検知する検出器を選択する。

BIT	機能
0 注1	0 : ロール紙ニアエンド検出器無効 1 : ロール紙ニアエンド検出器有効
1 注1	0 : ロール紙ニアエンド検出器無効 1 : ロール紙ニアエンド検出器有効
2	0 : ロール紙エンド検出器無効 1 : ロール紙エンド検出器有効
3	0 : ロール紙エンド検出器無効 1 : ロール紙エンド検出器有効
4	未定義
5	未定義
6	未定義
7	未定義

注1. ニアエンド搭載機の項目とし、非搭載機は 無効とする。

- [詳細]
- ・本コマンドは、パラレル/USBにおいて有効とする。
 - ・同時に複数の紙なし検出器の選択が可能である。
 - ・複数の検出器を有効に選択している場合、いずれかの検出器により検出すると用紙切れの信号を出力する。
 - ・受信バッファの状態によって検出器の切り替えに遅延が生じることがある。
 - ・ビット0, 1/ビット2, 3は、それぞれ同じ検出器を指し、どちらか一方でも1ならば検出器を有効とする。
 - ・OFF-LINEスイッチが OFFの場合は、検出器の有無に関わらず信号は出力しない。
 - ・初期値は、n= <0C> とする。

ESC c 5

対応機種	BL2-58	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] パネルスイッチの有効・無効
[コード] <1B> <63> <35> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] パネルスイッチの有効・無効を切り替える。
n=<xxxxxxx0>B: パネルスイッチを有効にする
n=<xxxxxxx1>B: パネルスイッチを無効にする
[詳細] ・nの最下位ビットのみ有効である。
・パネルスイッチを無効(POWERボタンを除く)にした場合、全てのパネルスイッチが無効となる。
・初期値は、n=0とする。

ESC c 6

対応機種	SD3-21/22
------	-----------

-
- [名称] 用紙装填の許可／禁止
[コード] <1B> <63> <36> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] ヘッドダウンもしくはオートローディングで用紙装填動作の有効・無効を切り替える。
n=<xxxxxxx0>B: 用紙装填の許可(ローディング動作の許可)
n=<xxxxxxx1>B: 用紙装填の禁止(ローディング動作の禁止)
[詳細] ・nの最下位ビットのみ有効である。
・禁止中は用紙装填を行っても用紙エラーを継続とする。
・初期値は、n=0とする。

ESC c 7

対応機種	SP3-21
------	--------

-
- [名称] 紙無し検出時のERROR信号出力の有効・無効
[コード] <1B> <63> <37> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] 紙無し検出時のERROR信号の出力の有効・無効を切り替える。
n=<xxxxxxx0>B: 紙無し検出時にERROR信号を出力する。
n=<xxxxxxx1>B: 紙無し検出時にERROR信号を出力しない。
[詳細] ・nの最下位ビットのみ有効である。
・初期値は、n=0とする。
[適用] ・SP3-21 リリースバージョン 2.02以降に適用する。

BELL 又は ESC RS

対応機種 SP1-21

[名称] ブザーの鳴動
[コード] <07> または <1B> <1E>
[機能] ブザーを 200ms鳴動する。

ESC p

対応機種 SD3-21/22

[名称] 指定パルスの発生
[コード] <1B> <70> m t1 t2
[定義域] m=0, 1, 48, 49
 $0 \leq t1 \leq 255$
 $0 \leq t2 \leq 255$
[機能] mで指定されたコネクタに対して、t1およびt2で指定した時間のパルス信号を出力する。

m	説明
0, 48	ドロアキックコネクタ2番ピン
1, 49	ドロアキックコネクタ5番ピン

[詳細] ・オン時間を $t1 \times 2ms$ とし、オフ時間を $t2 \times 2ms$ とする。
・ $t2 < t1$ の場合は、オフ時間を $t1 \times 2ms$ とする。

GS a

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 自動ステータス送信の有効・無効
 [コード] <1D> <61> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 自動ステータス送信の対象となるステータスを選択する。

BIT	機能	番号
0	0: ドロアキックコネクタ3番ピンのステータスを非選択。 1: ドロアキックコネクタ3番ピンのステータスを選択。	①
1	0: オンライン/オフラインのステータスを非選択 1: オンライン/オフラインのステータスを選択	②
2	0: エラーステータスを非選択 1: エラーステータスを選択	③
3	0: 用紙検出器のステータスを非選択 1: 用紙検出器のステータスを選択	④
4	未定義	—
5	未定義	—
6	未定義	—
7	未定義	—

- [詳細] ・ どれか1つでもステータスが有効となった場合は、本コマンド実行時に全てのステータス（4バイト）を送信し、以降は選択されたステータスの状態が変化する度に送信する。
 ・ 問い合わせに対する応答遅延について「1.5 プリンタの送信」をご参照ください。
 ・ 初期値は、n=0（無効）とする。
 ・ ESC @コマンド送信後も設定値を保持します。
 ・ 自動ステータスの応答はオフラインステータスの変化に対して自動送信するためオフラインステータスの対象では次のステータスビットは自動ステータスとして応答しません。
 以下のビットは本コマンドの問合せ時及び、他ビットのエラーステータスが発生した時に付加して通知するビットとなります。

第1バイトのビット2	ドロアキックコネクタの信号
第2バイトのビット6	自動復帰可能エラー

- ・ プリンターエラーの主因は第1バイトの第3ビットを監視します。
- ・ 複数のエラー要因が存在する場合、応答値は重ね合わせて応答します。

第1バイト（プリンタ情報）

BIT	ステータス	番号	値
0	未使用		0
1	未使用		0
2 注1	ドロアキックコネクタ 3番ピン=“L” ドロアキックコネクタ 3番ピン=“H”	①	0 1
3	オンライン状態 オフライン状態	②	0 1
4	未使用		1
5 注2	ヘッドクローズ／ペーパーカバークローズ ヘッドオープン／ペーパーカバーオープン	②	0 1
6	未定義		—
7	未使用		0

注1. ドロアーキック対応モデルに適用します。

注2. SD3-21/22モデルに適用します。

第2バイト（エラー状態）

BIT	ステータス	番号	値
0	未定義		—
1	未定義		—
2	未定義		—
3	オートカッターエラー発生なし オートカッターエラー発生あり	③	0 1
4	未使用		0
5	電圧異常エラー発生なし 電圧異常エラー発生あり	③	0 1
6	自動復帰可能エラー発生なし 自動復帰可能エラー発生あり	③	0 1
7	未使用		0

第3バイト（用紙検出器情報①）

BIT	ステータス	番号	値
0, 1	ロール紙エンド検出器に用紙あり	④	0
	ロール紙エンド検出器に用紙なし		1
2, 3	ロール紙ニアエンド検出器に用紙あり	④	0
	ロール紙ニアエンド検出器に用紙なし		1
4	未使用		0
5	未定義		—
6	未定義		—
7	未使用		0

第4バイト（用紙検出器情報②）

BIT	ステータス	番号	値
0	未定義		—
1	未定義		—
2	未定義		—
3	未定義		—
4	未使用		0
5	未定義		—
6	未定義		—
7	未使用		0

[サンプルコード・例]

```
n = 0;
buf[n++] = 0x1d;
buf[n++] = 0x61;
buf[n++] = 0x0F;

//コマンドデータ送信
Ret = WriteFile(hPort, buf, n, &dwSendSize, NULL);
//応答データの取り出し (4バイト)
Ret = ReadFile(hPort, res, 4, &dwSendSize, NULL);

//応答データの判別例
//第1バイト目
if(res[0] & 0x08) {
    Label1->Caption = "オフライン";
}
else{
    Label1->Caption = "オンライン";
}
//第2バイト目
if(res[1] & 0x08) {
    Label2->Caption = "オートカッターエラー";
}
else if(res[1] & 0x20) {
    Label2->Caption = "電圧エラー";
}
else if(res[1] & 0x40) {
    Label2->Caption = "自動復帰可能エラー";
}
else{
    Label2->Caption = "エラー無し";
}
//第3バイト目
if(res[2] & 0x03) {
    Label3->Caption = "紙切れ";
}
else if(res[2] & 0x0C) {
    Label3->Caption = "ニアエンド";
}
else{
    Label3->Caption = "用紙エラー無し";
}
```

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] ステータスの送信
- [コード] <1D> <72> n
- [定義域] n=1, 2, 49, 50
- [機能] 指定されたステータスを送信する。
n=1, 49: 用紙検出器のステータスを送信する。
n=2, 50: 未定義
- [詳細] ・送信については「1.5 プリンタの送信」をご参照ください。

(n=1, 49)

BIT	ステータス
0, 1 注1	0: ロール紙ニアエンド検出器に用紙あり 1: ロール紙ニアエンド検出器に用紙なし
2, 3	0: ロール紙エンド検出器に用紙あり 1: ロール紙エンド検出器に用紙なし
4	未使用 (0)
5	未定義
6	未定義
7	未使用 (0)

注1. ニアエンド搭載機の項目とし、非搭載機は "0" とする。

(n=2, 50)

BIT	ステータス
0	未使用 (0)
1	未定義
2	未定義
3	未定義
4	未使用 (0)
5	未定義
6	未定義
7	未使用 (0)

[サンプルコード・例]

```
n = 0;
buf[n++] = 0x1d;
buf[n++] = 0x72;
buf[n++] = 0x01;

//コマンドデータ送信
Ret = WriteFile(hPort, buf, n, &dwSendSize, NULL);

//応答データの取り出し (1バイト)
Ret = ReadFile(hPort, res, 1, &dwSendSize, NULL);

//応答データの判別
if(res[0] & 0x0C) {
    Label->Caption = "紙切れ";
}
else if(res[0] & 0x03) {
    Label->Caption = "ニアエンド";
}
else{
    Label->Caption = "正常";
}
```


対応機種	SD3-21/22
------	-----------

- [名称] リアルタイム・ステータス送信の有効・無効
- [コード] <1D> <10> n
- [定義域] n=0, 1, '0', '1'
- [機能] リアルタイム・ステータス送信の有効・無効を選択する。
n=0, '0' : リアルタイム・ステータス送信を無効とする。
n=1, '1' : リアルタイム・ステータス送信を有効とする。
- [詳細] ・初期値は n=0とする。

DLE EOT

対応機種	SD3-21/22
------	-----------

- [名称] リアルタイム・ステータスの送信
- [コード] <10> <04> n
- [定義域] $1 \leq n \leq 4$
- [機能] 対象となるステータスをリアルタイムに送信する。
- [詳細] ・各ステータスは現在の状態を示す。対象となるステータスは1バイトデータである。
・このコマンドは受信時に処理する。
・<DLE EOT n>は、受信時に処理するため、ビットイメージデータの中に<DLE EOT n>が混在した場合、<DLE EOT n>をリアルタイム・ステータスコマンドとして処理して、ビットイメージデータと処理しないため使用者側の注意が必要である。

(n=1)

BIT	ステータス	値
0	未使用	0
1	未使用	0
2	ドロアキックコネクタ 3番ピン= "L"	0
注1	ドロアキックコネクタ 3番ピン= "H"	1
3	オンライン状態	0
	オフライン状態	1
4	未使用	0
5	未定義	—
6	未定義	—
7	未使用	0

注1. ドロアキックモデルに適用します。

(n=2)

BIT	ステータス	値
0	未定義	—
1	未定義	—
2	ヘッドオープンエラー発生なし ヘッドオープンエラー発生あり	0 1
3	未定義	—
4	未定義	—
5	紙無しによる印字停止なし 紙無しによる印字停止あり	0 1
6	エラー発生なし エラー発生あり	0 1
7	未定義	—

(n=3)

BIT	ステータス	値
0	未定義	—
1	未定義	—
2	未定義	—
3	カットエラーの発生なし カットエラーの発生あり	0 1
4	未定義	—
5	電圧エラーの発生なし 電圧エラーの発生あり	0 1
6	ヘッド温度エラーの発生なし ヘッド温度エラーの発生あり	0 1
7	未定義	—

(n=4)

BIT	ステータス	値
0	未定義	—
1	未定義	—
2, 3	ニアエンド検出器に用紙あり ニアエンド検出器に用紙なし	0 1
4	未定義	—
5	ペーパーエンド検出器に用紙あり ペーパーエンド検出器に用紙なし	0 1
6	未定義	—
7	未定義	—

[サンプルコード・例] n=2のエラー内容を指定

```
n = 0;
//リアルタイム・ステータス送信の有効
buf[n++] = 0x1d;
buf[n++] = 0x10;
buf[n++] = 0x01;

//リアルタイム・ステータス送信
buf[n++] = 0x10;
buf[n++] = 0x04;
buf[n++] = 0x02;

//コマンドデータ送信
Ret = WriteFile(hPort, buf, n, &dwSendSize, NULL);

//応答データの取り出し (1バイト)
Ret = ReadFile(hPort, res, 1, &dwSendSize, NULL);

//応答データの判別
if(res[0] & 0x04) {
    Label->Caption = "ヘッドオープン";
}
else if(res[0] & 0x60) {
    Label->Caption = "紙切れ";
}
else{
    Label->Caption = "正常";
}
```


[名 称] プリンタのバッテリー残量の確認

[コード] <1D> <52> n

[定義域] n= 2 or '2'

[機 能] バッテリーの残量を、DLE STX ステータス(4バイト) DLE ETX として応答する。

1バイト目	2バイト目	3バイト目	4バイト目
'B'	'T'	'0' : 75%以上 '1' : 50%以上 '2' : 25%以上 '3' : 24%以下	'0' : 予約

[詳 細] ・残量値は、バッテリーの残量値の目安として表す。

- [名 称] 印字開始とカッター切断完了の自動応答
 [コード] <1D> <52> n
 [定義域] n= 3 or '3'
 [機 能] プリントステータスを、DLE STX ステータス(4バイト) DLE ETX 形式にて返信する。
 プリントステータスの4バイト構成は以下の通りになる。

1バイト目	2バイト目	3バイト目	4バイト目
'P' : 印字開始	'0' : 正常	2バイト目 '4' 応答	'0' : 予約
'C' : 切断完了	'1' : ニアエンド	時の障害	
'S' : 切断開始	'2' : 紙切れ	'0' : 該当なし	
'E' : エラー	'3' : ヘッドオープン	'1' : 電圧異常	
	'4' : 電圧/温度異常	'2' : 温度異常	
	'5' : カットエラー		

- [詳 細] ・本コマンド GS R3を送信した後は、必ず印刷データ+フルカットコマンドを送信し、印刷開始およびカット切断完了のタイミングで1度だけ自動的に応答を返します。
 ・エラー状態に移行した場合は、印刷開始およびカットコマンドを処理するタイミングで自動的にエラー返信し、印刷開始/カット切断完了の応答フラグをクリアします。
 ・本コマンドを使用するときは、“OFFLINE BUSY = OFF”に設定します。

- ・動作例は、以下に示すとおりです。

```

ホスト          プリンタ
GS R 33h  →→→  (受信)
印刷データ →→→  (受信)
フルカット →→→  (受信)

```

```

受信) ←←← DLE STX "P000" DLE ETX <印字開始>
受信) ←←← DLE STX "S000" DLE ETX <切断開始>
受信) ←←← DLE STX "C000" DLE ETX <カット切断完了>

```

対応機種	SP1-21	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	---------------	-----------

- [名称] プリンタIDの送信
 [コード] <1D> <49> n
 [定義域] n=1~3 or '1' ~ '3' / 65~67 / 90~92、94、99
 [機能] 指定したプリンタIDを送信する。
 [詳細] ・送信については「1.5 プリンタの送信」をご参照ください。

[送信値]

① n=1~3 の場合

n	IDの種類	送信値(1バイト、16進数)
1, '1'	機種ID	SP1-21: 31H SP2-21/SP3-21: 33H SD3-21S/22S: 34H SD3-21W/22W: 3BH
2, '2'	タイプID	BIT0: 0: 2バイトコード対応なし 1: 2バイトコード対応あり BIT1: 0: GD CPU対応なし 1: GD CPU対応あり BIT2~7: 0: 予約
3, '3'	ROMバージョンID	ROMバージョンによる

② n=65~67の場合

ヘッダ<5F>+文字列+NULL<00>で送信する。

n	IDの種類	文字列
65	ROMバージョン	"V1.00" (V1.00の場合)
66	メーカー名	"SANEI"
67	機種名	"SP1-21" (機種: SP1-21の場合)

③ n=90~92, 94, 99の場合 (SD3-21/22シリーズ Bluetoothモデルのみ)

ヘッダ<5F>+文字列+NULL<00>で送信する。

n	IDの種類	文字列の例
90	BTアドレス	"12345678012"
91	モジュールバージョン	"1.00" (V1.00の場合)
92	デバイス名称	"SD321 00000000"
94	セキュリティ情報	0x00 (1バイト)
99	PINコード	"1234"

- [名称] プリンタ情報を送信
 [コード] <1B> <73> n
 [定義域] n=2~5
 [機能] nで指定されたプリンタ情報を返信フォーマットに沿って送信する。

[返信フォーマット]

ヘッダ<FF> + 指定値(n) + 返信データ

N	情報種別	返信データ
2	モデル名	Max 32桁 可変長(終端 NULL) ASCコードにより返信
3	バージョン情報1	固定長 8桁(終端なし) ASCコードにより返信
4	バージョン情報2	固定長 8桁(終端なし) ASCコードにより返信
5	メモリスイッチ	固定長 4桁(終端なし) バイナリーコードにより、メモリスイッチ(n1~n4) までを返信。

- [詳細] ・送信については「1.5 プリンタの送信」をご参照ください。
 ・n定義範囲外の場合、コマンドを無効にする。

- [適用] ・BL2-58 リリースバージョン 1.40以降に適用する。
 ・SP1-21 リリースバージョン 1.40以降に適用する。

- [名称] 現在のステータスの送信
 [コード] <1B> <76>
 [機能] 現在のプリンタステータスを送信する。
 [詳細] ・送信については「1.5 プリンタの送信」をご参照ください。

BIT	ステータス（検知時に「1」）
0	ニアエンドセンサーを検知
1	サーマルヘッドのオープンセンサーを検知
2	ペーパーセンサーを検知
3	サーマルヘッドの温度異常を検知
4	オートカッターの動作異常を検知
5	未定義
6	未定義
7	GS G による溜め込みモードが起動している。

- [適用] ・BL2-58 リリースバージョン 1.40以降に適用する。
 ・SP1-21 リリースバージョン 1.40以降に適用する。

[サンプルコード・例]

```
n = 0;
buf[n++] = 0x1B;
buf[n++] = 0x76;

//コマンドデータ送信
Ret = WriteFile(hPort, buf, n, &dwSendSize, NULL);

//応答データの取り出し (1バイト)
Ret = ReadFile(hPort, res, 1, &dwSendSize, NULL);

//応答データの判別
if(res[0] & 0x10) {
    Label->Caption = "カッターエラー";
}
else if(res[0] & 0x08) {
    Label->Caption = "温度異常";
}
else if(res[0] & 0x02) {
    Label->Caption = "ヘッドオープン";
}
else if(res[0] & 0x04) {
    Label->Caption = "紙切れ";
}
else if(res[0] & 0x01) {
    Label->Caption = "ニアエンド";
}
else{
    Label->Caption = "正常";
}
```

(漢字文字が搭載しているモデルについてサポートします。)

FS &

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] 漢字モード指定
 [コード] <1C> <26>
 [機能] 漢字モードの指定を行なう。
 [詳細]
 - ・ JISコード選択時のみ有効とする。
 - ・ 漢字モードが選択されている場合、全て2バイトの漢字コードとして処理する。
 - ・ 初期状態において、漢字モードは解除している。
 - ・ FS Cで漢字コード体系の選択を行なうことができる。

FS .

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] 漢字モード解除
 [コード] <1C> <2E>
 [機能] 漢字モードの解除を行なう。
 [詳細]
 - ・ JISコード選択時のみ有効とする。
 - ・ 漢字モードを解除した場合、全て半角コードとして処理する。
 - ・ 初期状態において、漢字モードは解除している。

FS C

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] 漢字コード体系の選択
 [コード] <1C> <43> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 漢字コード体系を選択する。
 n=<xxxxxxx0>B: JISコード
 n=<xxxxxxx1>B: シフトJISコード
 [詳細]
 - ・ 初期状態は、n=0とする。
 - ・ nの最下位ビットのみ有効とする。

FS S

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 全角文字の文字間スペース設定
 [コード] <10> <53> nl nr
 [定義域] $0 \leq nl \leq 127$
 $0 \leq nr \leq 127$
 [機 能] 全角文字の左スペース量 (nl) と右スペース量 (nr) の設定を行なう。
 [詳 細]
 - ・設定するスペース量は、標準サイズの全角文字に対してのスペース量である。
 - ・文字倍率に従って、スペース量は「文字倍率×スペース量」となる。
 - ・スタンダードモード/ページモードにおいて、独立した設定を行なうことができる。
 - ・文字倍率などで最大スペース量を超える場合は、最大値の設定量に置きかわる。
 - ・本コマンドは、漢字文字に対してのみ有効とする。
 - ・初期値は、nl, nr=0とする。

FS I

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 全角文字の一括モード指定
 [コード] <10> <21> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機 能] 全角文字の印字モードの一括指定を行なう。

BIT	項目	機能
0	未定義	—
1	未定義	—
2	横倍文字	0: 解除 1: 指定
3	縦倍文字	0: 解除 1: 指定
4	未定義	—
5	未定義	—
6	未定義	—
7	アンダーライン	0: 解除 1: 指定

- [詳 細]
 - ・横倍と縦倍の両方を指定すると文字サイズは4倍角になる。
 - ・全角文字のアンダーラインのライン数は2ドットピッチとする。
 - ・他コマンドでも設定が可能であるが、最後に処理したコマンドを有効とする。
 - ・初期値は、n=0とする。

[機種依存仕様] SP1-21

- ・同一行に複数の太さのアンダーラインは、最も太いラインに統一する。

FS -

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 全角文字のアンダーライン指定・解除
- [コード] <1C> <2D> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機 能] 全角文字のアンダーラインを設定する。
 $n = \langle \text{xxxxxx}000 \rangle B$: アンダーライン 0ドットピッチ
 |
 $n = \langle \text{xxxxxx}111 \rangle B$: アンダーライン 7ドットピッチ
- [詳 細]
 - ・ nの下位3ビットのみ有効とする。
 - ・ 本コマンドは、全角文字に対してのみ有効とする。
 - ・ アンダーラインは、文字幅とその文字スペースに対して付加する。
 - ・ 白黒反転文字に対しては付加しない。
 - ・ 初期値は、n=0とする。

[機種依存仕様] SP1-21

- ・ 同一行に複数の太さのアンダーラインは、最も太いラインに統一する。

FS W

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 全角文字サイズ4倍角の指定・解除
- [コード] <1C> <57> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機 能] 全角文字における4倍角の指定・解除を行なう。
 $n = \langle \text{xxxxxxx}0 \rangle B$: 解除する
 $n = \langle \text{xxxxxxx}1 \rangle B$: 指定する
- [詳 細]
 - ・ nの最下位ビットのみ有効とする。
 - ・ 本コマンドは、全角文字に対してのみ有効とする。
 - ・ 初期値は、n=0とする。

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

[名称] 外字登録
 [コード] <10> <32> c1 c2 d1...dk
 [定義域] $0 \leq d \leq 255$
 $k=72$

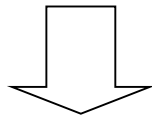
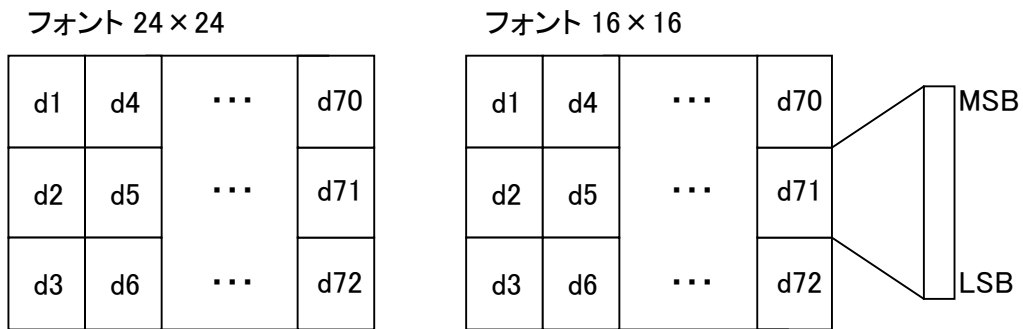
c1, c2は漢字コード体系により異なる。

漢字コード体系	c1	c2
JISコード	c1=77H	$21H \leq c2 \leq 2FH$
シフトJISコード	c1=ECH	$40H \leq c2 \leq 4EH$

[機能] c1, c2により指定されたコードを、外字文字として登録を行なう。
 [詳細]

- ・ c1=第1バイトとし、c2=第2バイトとする。
- ・ dはイメージデータとし、印字するビットを“1” 印字しないビットを“0”とする。
- ・ 文字フォント16ドット系では、横幅16ドット・縦幅16ドットまで出力する。

登録イメージ



文字出力範囲



FS Q

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 不揮発性メモリの印刷イメージ、登録モードを設定する
- [コード] <1C> <51> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 2$
- [機能] nで指定した番号に、印刷イメージの登録モードを設定する。
- [詳細] ・以後、FS Rを実行するまで印刷内容は、不揮発性メモリに登録する。
 ・登録できる n=0, 1の長さは、モデル毎に下表を目安とする。
 ・登録できる最大値を越える印刷イメージのデータは、切り捨てる。
 ・登録できるイメージ数は、n=0, 1の2個とする。n=2を指定した場合、n=0, 1の両領域を使用し登録できる。
 ・ESC Jなどの紙送りコマンドは、印刷イメージとして登録しない。
 ・本コマンドを実行中に、倒/正立印字指定の変更は行なえないものとする。
 ・本コマンドは、nで指定できる全ての番号が、印刷イメージ・登録モードを解除していなければ無効とする。

最大登録ライン (単位: ライン)

機種	N=0, 1 最大	N=2 最大
BL2-58	1300	2600
SD1-31	1600	3200
SP1/SP2/SP3-21	1100	2200
SD3-21/22	1800	3200

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
- ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

FS R

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 不揮発性メモリの印刷イメージ、登録モードを解除する
- [コード] <1C> <52> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 2$
- [機能] nで指定した番号の不揮発性メモリの印刷イメージ、登録モードを解除する。
- [詳細] ・FS Qの実行を解除する。
 ・以降は通常の動作状態に戻る。

FS 0

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 不揮発性メモリの印刷イメージ、印刷モードを設定する
- [コード] <1C> <4F> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 2$
- [機 能] nで指定した番号に登録された印刷イメージの印刷モードを設定する。
- [詳 細]
- ・不揮発性メモリに登録している印刷イメージとリンクして印刷する。
 - ・nで登録されているイメージの倒正立設定が、本コマンド実行時点の倒正立設定と同じでなければ、印刷イメージとのリンクを行なわない。
 - ・ESC Jなどの紙送りコマンドは、印刷イメージとのリンクを行なわない。
 - ・本コマンドを実行中に倒正立設定の変更は行なえない。
 - ・本コマンドは、nで指定できる全ての番号が、印刷イメージ、登録モードを解除していなければ無効とする。

FS P

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 不揮発性メモリの印刷イメージ、印刷モードを解除する
- [コード] <1C> <50> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 2$
- [機 能] nで指定した番号に対して、不揮発性メモリの印刷イメージ、印刷モードを解除する。
- [詳 細]
- ・FS 0を解除する。
 - ・本コマンドにより、不揮発性メモリに登録された印刷イメージの重ね印刷を終了する。

FS /

対応機種	SD3-21/22
------	-----------

- [名 称] 不揮発性メモリに登録されている印刷イメージを一括印刷する。
- [コード] <1C> <2F> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 2$
- [機 能] nで指定した番号に対して、不揮発性メモリに登録されている印刷イメージを一括で印字する。
- [詳 細]
- ・本コマンドは、FS 0コマンドにより印字モードに設定したあと動作する。

DC3 A

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 罫線バッファAの選択
 [コード] <13> <41>
 [機能] 罫線バッファAを選択する。
 [詳細] ・罫線バッファは、それぞれ独立した2本（バッファA, バッファB）を内蔵しているが、その中のバッファAを選択する。
 ・初期値として選択する。

DC3 B

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 罫線バッファBの選択
 [コード] <13> <42>
 [機能] 罫線バッファBを選択する。
 [詳細] ・罫線バッファは、それぞれ独立した2本（バッファA, バッファB）を内蔵しているが、その中のバッファBを選択する。
 ・初期値は、バッファAを選択する。

DC3 C

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 罫線バッファのクリア
 [コード] <13> <43>
 [機能] 選択されている罫線バッファの内容をクリアする。
 [詳細] ・クリアデータは全て“0”とする。

DC3 D

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 罫線バッファのドット指定の書きこみ
 [コード] <13> <44> nl nh
 [定義域] $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 3$
 [機能] 罫線バッファのドット指定位置に“1”（黒）を書きこむ
 指定位置は、 $[(nh \times 256 + nl) \times \text{ドットピッチ}]$ とする。
 [詳細] ・罫線バッファの範囲は“0~1023”とし、印字可能領域に関係なく、選択している罫線バッファに“1”（黒）を書きこむ。
 ・指定範囲外のデータは無視する。

DC3 L

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] 罫線バッファのライン指定の書きこみ
[コード] <13> <4C> nl nh ml mh
[定義域] $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 3$
 $0 \leq ml \leq 255$
 $0 \leq mh \leq 3$
[機能] 罫線バッファにnhnl~mhmlの範囲に“1”（黒）を書きこむ。
 $0 \leq nhnl \leq mhml \leq 1023$
nhnl = (nh × 256 + nl) × ドットピッチ。
mhml = (mh × 256 + ml) × ドットピッチ。
[詳細] ・罫線バッファの範囲は“0~1023”とし、印字可能領域に関係なく、選択している罫線バッファに“1”（黒）を書きこむ。
・指定範囲外のデータは無視する。

DC3 P

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

-
- [名称] 罫線1ドットラインの印字実行
[コード] <13> <50>
[機能] プリントバッファ内のデータを印字し、選択されている罫線バッファの1ドットラインの印字を行なう。
[詳細] ・プリントバッファ内にデータが無い場合、そのまま罫線バッファの1ドットライン印字を行なう。
・罫線バッファの印字モードが禁止されている場合、印字をしない。
・ページモードでは、ページメモリ内へ罫線バッファのデータを書きこむ。

DC3 +

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
-------------	---------------	---------------	---------------	----------------------	------------------

-
- [名 称] 罫線印字モードの許可
[コード] <13> <2B>
[機 能] 罫線バッファの印字モードを許可する。
[詳 細] ・許可後は、各印字命令（CR/LF等）において必ず選択されている罫線バッファのデータを付加して印字をおこなう。
・本コマンドは、GS L/GS Wなどの印字領域コマンドの影響を受けない。
・スタンダードモードは、罫線バッファの横印刷可能領域にデータを印字し、印字領域を外れる部分は印字しない。
・ページモードは、ページメモリに展開可能な領域に書き込みを行い、外れる部分は書き込みをしない。
・初期時は、罫線印字モードは禁止する。

DC3 -

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
-------------	---------------	---------------	---------------	----------------------	------------------

-
- [名 称] 罫線印字モードの禁止
[コード] <13> <2D>
[機 能] 罫線バッファの印字モードを禁止する。
[詳 細] ・禁止以後は、罫線バッファのデータを印字しない。

ESC @

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 初期化
 [コード] <1B> <40>
 [機能] プリンタの初期化を行なう。
 [詳細]
 - ・ユーザーメモリの割り当ては初期化する。
 - ・受信バッファは保持する。
 - ・プリントバッファはクリアする。
 - ・各種コマンド設定は全て初期化する。
 - ・不揮発性メモリの登録されたデータを保持する。

DC2 D

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] ダウンロード文字の登録領域の確保・開放
 [コード] <12> <44> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] ダウンロード文字領域の確保・開放を行なう。
 $n = \langle \text{xxxxxxxx0} \rangle B$: ダウンロード文字領域開放
 $n = \langle \text{xxxxxxxx1} \rangle B$: ダウンロード文字領域確保
 [詳細]
 - ・開放を行なったときは、ユーザーメモリの空き領域として上乗せする。
 - ・開放以後のダウンロード文字登録は行なえない。
 - ・確保を行なったときは、ユーザーメモリの空き領域から4560バイト取り出す。
 - ・確保以後は、ダウンロード文字登録を行なえる。
 - ・初期値は、 $n=1$ とする。

DC2 G

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 外字文字の登録領域の確保・開放
 [コード] <12> <47> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 外字領域の確保・開放を行なう。
 $n = \langle \text{xxxxxxxx0} \rangle B$: 外字領域開放
 $n = \langle \text{xxxxxxxx1} \rangle B$: 外字領域確保
 [詳細]
 - ・開放を行なったときは、ユーザーメモリの空き領域に上乗せされる。
 - ・開放以後の外字は行なえない。確保以後は、外字登録が行なえる。
 - ・確保を行なったときは、ユーザーメモリの空き領域から1152バイト取り出す。
 - ・初期値は、 $n=1$ とする。

DC2 ~

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] 印字濃度の設定
 [コード] <12> <7E> n
 [定義域] $50 \leq n \leq 160$
 [機能] 印字濃度の設定を行なう。
 [詳細]
 - ・ nは、n%として表す。
 - ・ 1文字単位の設定は行なえない為、最後に設定した値を有効とする。
 - ・ 初期値は、メモリSWIに従う。(工場出荷値 n=100)

DC2 !

対応機種	BL2-58
------	--------

- [名称] 2重印字モードの設定
 [コード] <12> <21> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 2重印字モードの設定・解除を行なう。
 n=<xxxxxx00>B: 解除する
 n=<xxxxxx1>B: 2重印字・設定する
 n=<xxxxxx1x>B: 2重印字・設定する
 [詳細]
 - ・ 2重印字は、印刷するラインに対して、2回印字させるモードとする。
 - ・ nの下位2ビットを有効とする。
 - ・ 初期値は、n=0とする。

GS (A

対応機種	SP1-21	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	---------------	-----------

- [名称] テスト印字の実行
 [コード] <1D> <28> <41>
 [機能] テスト印字を実行する。
 [詳細]
 - ・ プリンタに内蔵しているテスト印字パターンを実行する。

DC2 >

対応機種	SP1-21	SP2-21
------	--------	--------

-
- [名称] 印字駆動の設定を初期化
[コード] <12> <3E> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] 1パルスに通電を行うドット量を設定する。
[詳細] ・ 印字駆動の設定を初期値に戻す。

DC2 %

対応機種	BL2-58	SP1-21	SP2-21
------	--------	--------	--------

-
- [名称] 印字駆動のユーザ設定
[コード] <12> <25> n
[定義域] $2 \leq n \leq 8$
[機能] 1パルスに通電を行うドット量を設定する。
[詳細] ・ $n \times 8$ ドットにより、1パルスに最大印加数を設定する。
・ 指定範囲外は、最小値もしくは最大値に丸め込み設定する。
・ 初期値は、 $n=8$ とする。

- [機種依存仕様] BL2-58
・ レシートモデルの初期値は、 $n=6$ とする。

DC1

対応機種	SD3-21/22
------	-----------

-
- [名称] ソフトウェアリセット
[コード] <11>
[機能] 電源投入時の状態に戻し、リスタートする。
[詳細] ・ USB接続においては、再接続に要する時間として約30秒程度必要とする。
・ 本コマンド送信後の受信されたデータはソフトウェアリセット動作により破棄する。

DC2 R

対応機種 SP2-21/SP3-21 SD3-21/22

- [名称] メモリスイッチの読み込み
[コード] <12> <52> m
[定義域] $0 \leq m \leq 6$
[機能] mで指定したメモリスイッチの内容を読み込み、返信をする
m=0: 全体読み込み。
m=1~6: メモリスイッチの番号指定による読み込み。

読み込みの形式は、DLE STX メモリスイッチの情報(ハイリ) DLE ETX にて返信する。

- [詳細] ・1つの項目のみ読み込む場合、m=1...6 を指定する。メモリスイッチの詳細内容は **DC2 K** を参照のこと。
・送信については「1.5 プリンタの送信」をご参照ください。

GS G

対応機種 SD3-21/22

- [名称] 溜め込みモードの開始および終了
[コード] <1D> <47> n
[定義域] n= 20h, 21h, 30h, 31h
 $0 \leq \text{IDX} \leq 255$

n= 31hの場合は、後ろに 4バイト (JOB-ID) を付加する。
<1D> <47> <31> + ID1 + ID2 + ID3 + ID4

- [機能] 溜め込みモードの指定および解除。
n=20h: 溜め込みモードの解除。
n=21h: 溜め込みモードの設定。
n=30h: JOB-ID付き、溜め込みモードの解除
n=31h: JOB-ID付き、溜め込みモードの指定

- [詳細] ・溜め込みモードとは、プリンタに内蔵するページメモリを利用して、スタンダードモードの印字イメージを溜め込むモードである。
・溜め込みモードを解除すると、ページメモリの内容を一括して印字する。
・溜め込みモードは、ページモードとの併用はできない。
・200mm以上の書き込みはそれまでの一括印字を行なう。但し、モードは解除しない。
・JOB-ID付きの機能は、溜め込みの印刷を完了した後、以下の形式の返信を行なう。

返信形式: <FF> <13> ID1 ID2 ID3 ID4

- ・送信については「1.5 プリンタの送信」をご参照ください。

DC2 u

対応機種 SD3-21/22

[名 称] BT デバイス名称の設定
[コード] <12>h <75>h 文字列 NULL
[定義域] $1 \leq \text{文字列} \leq 16$

[機 能] 最大16桁までのBT デバイス名称を登録する。
[詳 細] ・Bluetoothモデルのみ有効とする。
・初期名称= " XXXXX 000000000" の文字列が登録されている。(XXXXXは機種名)
・本コマンドの反映は、電源切断後に有効とされる。
・不揮発性メモリのデータは保持される。

・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 P

対応機種 SD3-21/22

[名 称] PINコードの設定
[コード] <12>h <50>h n 文字列
[定義域] $1 \leq n \leq 16$
文字列=nで指定された桁数の文字列。(使用文字列：英数)

[機 能] 最大16桁までのPINコードを登録する。
[詳 細] ・Bluetoothモデルのみ有効とする。
・nは、登録する文字列の桁数を表す。
・初期コード= 1234 の文字列が登録されている。
・本コマンドの反映は、電源切断後に有効とされる。
・不揮発性メモリのデータは保持される。

・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

GS H

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] HRI文字の印字設定
 [コード] <1D> <48> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] バーコード印字時のHRI文字の印字位置を指定する。
 n=<xxxxxx00>B: HRI文字を印字しない
 n=<xxxxxx01>B: バーコードの上に印字
 n=<xxxxxx10>B: バーコードの下に印字
 n=<xxxxxx11>B: バーコードの上下に印字
 [詳細] ・初期値は、n=0とする。
 ・nの下位2ビットのみ有効とする。

GS h

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] バーコード高さの設定
 [コード] <1D> <68> n
 [定義域] $1 \leq n \leq 255$
 [機能] バーコードの高さ設定を行なう。
 [詳細] ・初期値は、n=162とする。

GS w

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名称] バーコード幅の設定
 [コード] <1D> <77> n
 [定義域] $1 \leq n \leq 4$
 [機能] バーコードのモジュール幅を設定する。

n	JAN/UPCの モジュール幅	ITF, CODE39, CODABARのモジュール幅	
		ナロバー	ワイドバー
1	2ドットピッチ	1ドットピッチ	3ドットピッチ
2	3ドットピッチ	2ドットピッチ	5ドットピッチ
3	4ドットピッチ	3ドットピッチ	8ドットピッチ
4	5ドットピッチ	4ドットピッチ	10ドットピッチ

- [詳細] ・初期値は、n=2とする。
 ・CODE128の場合は、初期値を2ドットピッチとする。
 ・CODE128のモジュール幅の設定は、JAN/UPCに準拠する。

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

[名称] バーコードの印字
 [コード] <1D> <6B> m d1…dk NUL
 [定義域] $0 \leq m \leq 7$

d1…dkのデータ入力数及びデータコードの範囲：

m	バーコード体系	K (データ入力数)	d (データコード範囲)
0	UPC-A	K=11	$48 \leq d \leq 57$
1	UPC-E	k=7	$48 \leq d \leq 57$
2	JAN13	k=12	$48 \leq d \leq 57$
3	JAN8	k=7	$48 \leq d \leq 57$
4	CODE39	$1 \leq k$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 90$ 32, 36, 42, 43, 45, 46, 47
5	ITF	$1 \leq k$ (偶数)	$48 \leq d \leq 57$
6	CODABAR	$1 \leq k$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 68$ 36, 43, 45, 46, 47, 58
7	CODE128 (EAN128)	$2 \leq k$	$0 \leq d \leq 127$

[機能] バーコード体系を選択し、バーコードの印字を行なう。
 [詳細] ・ ページモード中の展開方法は、ESC Lを参照。
 ・ UPC-Aは、データ長を 11バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 ・ UPC-Eは、データ長を 7バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 ・ JAN13は、データ長を12バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 ・ JAN8は、データ長を 7バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 ・ CODE39は、スタート・ストップモジュールの内部付加を行なう。
 ・ ITFは、データ長を偶数バイトとしスタート/ストップモジュールの内部付加を行なう。
 ・ CODE128は、スタートモジュール、バーコードデータを送信するものとし、チェックディジット、ストップモジュールの内部付加を行なう。
 EAN128によるアプリケーション識別子毎のセパレータやチェックディジットの内部付加は行なわない。
 ・ CODE128の特殊キャラクタは、次のように2バイトで指定する。
 SHIFT → 7Bh, 53h “{S”
 CODE A → 7Bh, 41h “{A”
 CODE B → 7Bh, 42h “{B”
 CODE C → 7Bh, 43h “{C”
 FNC 1 → 7Bh, 31h “{1”
 FNC 2 → 7Bh, 32h “{2”
 FNC 3 → 7Bh, 33h “{3”
 FNC 4 → 7Bh, 34h “{4”
 ‘{’ → 7Bh, 7Bh “{{”
 スタートA → 67h (103) “g”
 スタートB → 68h (104) “h”
 スタートC → 69h (105) “i”

[名称] バーコードの印字

[コード] <1D> <6B> m n d1…dn

[定義域] $65 \leq m \leq 73$

n (データ入力数) 及び、d1…dnのデータコード範囲：

m	バーコード体系	n (データ入力数)	d (データコード範囲)
65	UPC-A	n=11	$48 \leq d \leq 57$
66	UPC-E	n=7	$48 \leq d \leq 57$
67	JAN13	n=12	$48 \leq d \leq 57$
68	JAN8	n=7	$48 \leq d \leq 57$
69	CODE39	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 90$ 32, 36, 42, 43, 45, 46, 47
70	ITF	$1 \leq n \leq 255$ (偶数)	$48 \leq d \leq 57$
71	CODABAR	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 68$ 36, 43, 45, 46, 47, 58
72	CODE93	$1 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$
73	CODE128 (EAN128)	$2 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$

[機能] バーコード体系を選択し、バーコードの印字を行なう。

- [詳細]
- ・UPC-Aは、データ長を 11バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 - ・UPC-Eは、データ長を 7バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 - ・JAN13は、データ長を12バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 - ・JAN8は、データ長を 7バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 - ・CODE39は、スタート・ストップモジュールの内部付加を行なう。
 - ・ITFは、データ長を偶数バイトとしスタート/ストップモジュールの内部付加を行なう。
 - ・CODE93のHRI文字の前後には“□”文字が付き、制御文字 (00H~1FH および 7FH) のHRI文字は、“■”とアルファベット 1文字を組み合わせて印字を行なう。

制御文字		HRI文字	制御文字		HRI文字
ASCII	16進		ASCII	16進	
NULL	00	■U	DLE	10	■P
SOH	01	■A	DC1	11	■Q
STX	02	■B	DC2	12	■R
ETX	03	■C	DC3	13	■S
EOT	04	■D	DC4	14	■T
ENQ	05	■E	NAK	15	■U
ACK	06	■F	SYN	16	■V
BEL	07	■G	ETB	17	■W
BS	08	■H	CAN	18	■X
HT	09	■I	EM	19	■Y
LF	0A	■J	SUB	1A	■Z
VT	0B	■K	ESC	1B	■A
FF	0C	■L	FS	1C	■B
CR	0D	■M	GS	1D	■C
SO	0E	■N	RS	1E	■D
SI	0F	■O	US	1F	■E
			DEL	7F	■T

- ・ CODE128は、スタートモジュール、バーコードデータを送信するものとし、チェックディジット、ストップモジュールの内部付加を行なう。
- ・ EAN128によるアプリケーション識別子毎のセパレータやチェックディジットの内部付加は行なわない。
- ・ CODE128の特殊キャラクタは、次のように2バイトで指定する。

SHIFT	→	7Bh, 53h	“{S ”
CODE A	→	7Bh, 41h	“{A “
CODE B	→	7Bh, 42h	“{B “
CODE C	→	7Bh, 43h	“{C “
FNC 1	→	7Bh, 31h	“{1 “
FNC 2	→	7Bh, 32h	“{2 “
FNC 3	→	7Bh, 33h	“{3 “
FNC 4	→	7Bh, 34h	“{4 “
{	→	7Bh, 7Bh	“{{ “
スタートA	→	67h (103)	“g”
スタートB	→	68h (104)	“h “
スタートC	→	69h (105)	“i”

- [適用]
- ・ SP2-21 リリースバージョン 2.05以降に適用する。
 - ・ SP1-21 リリースバージョン 1.53以降に適用する。(SP1-21はCode93には非対応)

GS k (GS1 データバー)

対応機種

SP2-21

SD3-21/22

[名称] GS1 データバーの印字

[コード] <1D> <6B> m n d1…dk

[定義域] $75 \leq m \leq 80$

d 及び k は下表参照

m	バーコード体系	k	d
75	GS1 DataBar Omni-directional	13	$48 \leq d \leq 57$
76	GS1 DataBar Truncated	13	$48 \leq d \leq 57$
77	GS1 DataBar Limited	13	$48 \leq d \leq 57$
79	GS1 DataBar Stacked	13	$48 \leq d \leq 57$
80	GS1 DataBar Stacked Omni-directional	13	$48 \leq d \leq 57$

[機能] バーコード体系を選択し、バーコードの印字を行なう。

[詳細] ・GS1 DataBarは以下のルールに従います。

- ① kはデータ数とし以降のデータより kバイトをバーコードデータとして扱う。
- ② kが定義外の場合コマンド処理を無効とする。

- ・GS1 Databar Omni-directionalはデータ長を 13バイトとしチェックディジットの内部付加を行なう。
- ・GS1 Databar Truncatedはデータ長を 13バイトとしチェックディジットの内部付加を行なう。
- ・GS1 Databar Limitedはデータ長を 13バイトとしチェックディジットの内部付加を行なう。データの1バイト目は '0' または '1' 固定とする。
- ・GS1 Databar Stackedはデータ長を 13バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
- ・GS1 Databar Stacked Omni-directionalはデータ長を 13バイトとしチェックディジットの内部付加を行なう。

[適用] ・SP2-21 リリースバージョン 2.05以降に適用する。

(オプション対応されたモデルにおいてサポートします。)

GS S

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 二次元コードのセルサイズ変更
 [コード] <1D> <53> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 1$
 [機 能] 二次元コードのセルサイズを変更する。
 n=0: 二次元コードのセルサイズを初期値にする。
 n=1: 二次元コードのセルサイズを大きくする。

	初期値	変更後
PDF417	2	3
MicroPDF417	2	3
DataMatrix	3	4
QRCode	3	4

- [詳 細] ・ 初期値は、n=0とする。
 [適 用] ・ SP2-21 リリースバージョン 2.05以降に適用する。

GS Q

対応機種	BL2-58	SP1-21	SD1-31	SP2-21/SP3-21	SD3-21/22
------	--------	--------	--------	---------------	-----------

- [名 称] 二次元コードの印字
 [コード] <1D> <51> n 各種パラメータ
 [機 能] nで指定された二次元コードを印字する。
 n=0: 設定禁止
 n=1: 設定禁止
 n=2: PDF417
 n=3: MicroPDF417
 n=4: DataMatrix
 n=5: MaxiCode
 n=6: QRCode

※n以降のパラメータは、以下を参照。

- [適 用] ・ SP2-21 リリースバージョン 2.05以降に適用する。

[コード] <1D> <51> 2 Type EncMode ECC_Type ECC_LV Size nl nh Data

Type シンボル

- 0:スタンダード
- 1:トランケート

EncMode エンコードモード

- 0:自動最適化エンコード
- 1:バイナリエンコード

ECC_LV エラーコレクションコントロールレベル

$$0 \leq \text{ECC_LV} \leq 7$$

Size 下記のコラムと段数の組合せ表の中から1つを指定する。
 コラムと段数の組み合わせ表 (X=コラム, Y=段数)

0	X 2 : Y 4	6	X 7 : Y 15
1	X 2 : Y 9	7	X 7 : Y 20
2	X 2 : Y 15	8	X 12 : Y 4
3	X 2 : Y 20	9	X 12 : Y 9
4	X 7 : Y 4	10	X 12 : Y 15
5	X 7 : Y 9	11	X 12 : Y 20

nl, nh データサイズ (nlは下位バイト、nhは上位バイトを指定)

$$1 \leq \text{nhnl} \leq 448$$

データサイズの最大値は選択されるパラメータにより変わります。

Data データコード

$n = \text{nh} * 256 + \text{nl}$ で指定されたデータの数だけ入力する。

[コード] <1D> <51> 3 Type EncMode Size n Data

Type シンボル

- 0:スタンダード
- 1:Code128エミュレートモード (特定産業規格なし)
- 2:Code128エミュレートモード (特定産業規格FNC1 1st)
- 3:Code128エミュレートモード (特定産業規格FNC1 2nd)

EncMode エンコードモード

- 0:自動最適化エンコード
- 1:バイナリエンコード

Size

下記のカラムと段数の組合せ表の中から1つを指定する。
 カラムと段数の組み合わせ表 (X=カラム, Y=段数)

0	X 1 : Y 11	8	X 3 : Y 26
1	X 1 : Y 17	9	X 3 : Y 44
2	X 1 : Y 28	10	X 4 : Y 4
3	X 2 : Y 8	11	X 4 : Y 10
4	X 2 : Y 17	12	X 4 : Y 12
5	X 2 : Y 26	13	X 4 : Y 26
6	X 3 : Y 6	14	X 4 : Y 44
7	X 3 : Y 12		

n データサイズ

$$1 \leq n \leq 150$$

データサイズの最大値は選択されるパラメータにより変わります。

Data データコード

n で指定されたデータの数だけ入力する。

DataMatrix

[コード] <1D> <51> 4 Type Cells/SizeXY nl nh Data

Type シンボル

- 0: 正方形
- 1: 長方形

Cells (シンボルが正方形の場合)

10, 18, 22, 26, 32, 40, 48

SizeXY (シンボルが長方形の場合)

- 0: X=18, Y= 8
- 1: X=32, Y= 8
- 2: X=26, Y=12
- 3: X=36, Y=12
- 4: X=36, Y=16
- 5: X=48, Y=16

nl, nh データサイズ (nlは下位バイト、nhは上位バイトを指定)

$1 \leq nhnl \leq 448$

データサイズの最大値は選択されるパラメータにより変わります。

Data データコード

$n = nh * 256 + nl$ で指定されたデータの数だけ入力する。

MaxiCode

[コード] <1D> <51> 5 Type (OPT SC/CC/PC) n Data

Type シンボル

- 0: スタンダード
- 1: フルECC
- 2: 配列データ構造

OPT (Typeが2の場合のみ)

- ※必ず一つ以上指定すること
- BIT0: 1サービスクラスを指定
- BIT1: 1カントリーコードを指定
- BIT2: 1ポストコードを指定

SC (Typeが2の場合のみ OPTで指定したBIT0が1の場合)

サービスクラスの指定3バイトまでのアスキー数字。NULLで終了。

CC (Typeが2の場合のみ OPTで指定したBIT1が1の場合)

カントリーコードの指定3バイトまでのアスキー数字。NULLで終了。

PC (Typeが2の場合のみ OPTで指定したBIT2が1の場合)

ポストコードの指定6バイトまでのアスキー英数字 / 9バイトまでのアスキー数字 / NULLで終了。

n データサイズ

$1 \leq n \leq 150$

データサイズの最大値は選択されるパラメータにより変わります。

Data データコード

nで指定されたデータの数だけ入力する。

QRCode

[コード] <1D> <51> 6 Size ECC_LV nl nh Data

Size シンボルサイズ

仕様①・[BL2-58]

1, 4, 6, 8, 10, 12, 14

仕様②・[SP1-21/SD1-31]

1-14

仕様③・[SD3-21/22, SP2-21]

1-40

ECC_LV ECC(エラーコレクションコントロール)レベル

1 : L (7%)

2 : M (15%)

3 : Q (25%)

4 : H (30%)

nl, nh : データサイズ。(nlは下位バイト、nhは上位バイトを指定)

仕様①、② : $1 \leq nhnl \leq 448$

仕様③ : $1 \leq nhnl \leq 7089$

データサイズの最大値は、選択されるパラメータにより変わります。

Data : データコード

nh*256+nl で指定されたデータの数だけ入力する。

DC2 L

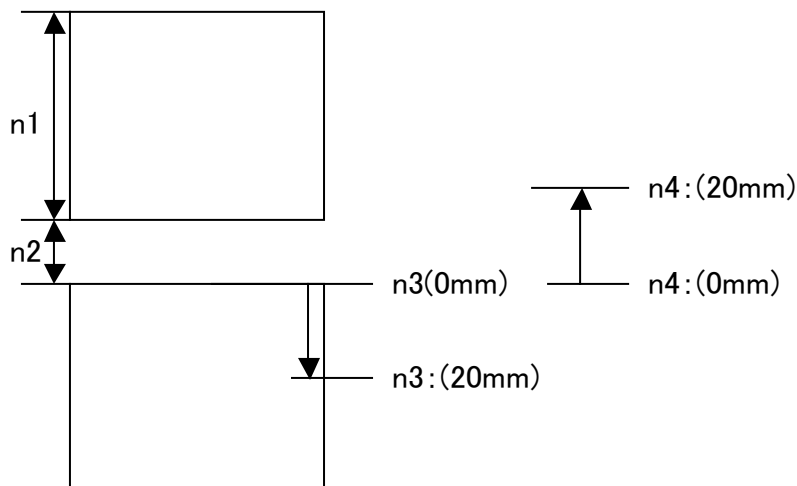
対応機種

BL2-58

SD3-22

[名称]	ラベルの設定		
[コード]	<12> <4C> n1 n2 n3 n4		
[定義域]	$1 \leq n1 \leq 255$	[単位 1mm]	①BL2-58
		[単位 2mm]	②SD3-22
	$0 \leq n2 \leq 20$	[単位 1mm]	
	$0 \leq n3 \leq 20$	[単位 1mm]	
	$0 \leq n4 \leq 20$	[単位 1mm]	

- [機能] n1, n2, n3, n4により指定したラベルレイアウトを設定する。
n1: 用紙長を設定する。
n2: ギャップ長を設定する。
n3: DC2 L実行後、順方向紙送り長を設定する。
n4: 印刷開始前に、逆方向の紙送り長を設定する。



- [詳細] ・設定した値は、不揮発性メモリに保持される。
・n1パラメータの最大長を超える値を設定した場合、最大長に置き換える。
- | | |
|-------------|-------|
| n1パラメータの最大長 | |
| ①BL2-58 | 160mm |
| ②SD3-22 | 350mm |

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
- ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 I

対応機種 **BL2-58** **SD3-22**

- [名 称] マーキングポジションの検知
[コード] <12> <6C>
[機 能] 次のマーキングポジションを検知するまで紙送りを行なう。

DC2 B

対応機種 **BL2-58** **SD3-22**

- [名 称] マーキングポジションの再検知
[コード] <12> <42>
[機 能] 現在のマーキングポジションの再検知を行なう。
[詳 細] ・本コマンドを実行するときは、印刷の先頭に挿入してください。
・本コマンドを実行するときは、マーキングポジションを検出するまで逆方向に紙送りを行ないます。このとき、マーキングポジション検出センサーとヘッド保持位置の関係から、マーキングポジションの前に用紙余り（台紙など）が無いと抜けてしまう恐れがあるので、本機能を使用する場合、この余り長を確保してください。

DC2 mrk

対応機種 **BL2-58** **SD3-22**

- [名 称] マーキングのスレッシュホールドを設定
[コード] <12> <6D> <72> <6B> n
[定義域] n=01h、05~30
[機 能] マークセンサーの感度調整を行なう。
n=1 : 用紙設定長の2倍の紙送りを行ない、その中での最適なスレッシュレベルを設定する。
n=05~30 : 直接、スレッシュホールドの電圧(0.5V~3.0V)を設定する。
[詳 細] ・使用するラベル紙により調整値が異なるため、使用者側にて留意が必要です。

II. メモリスイッチ

DC2 K (BL2-58)

対応機種 **BL2-58**

- [名称] メモリスイッチの設定
 [コード] <12> <4B> m n1...n6
 [定義域] $0 \leq n1 \dots n6 \leq 255$
 [機能] パラメータ 'm' に応じて、メモリスイッチの登録を行なう。
 m=0: 全体登録 (n1...n6)
 m=1~6: 登録を行なう番号を選択する。
 n1(m = 1)

BIT	メモリSW	機能
0	COMMAND MODE	0: MODE-A 1: MODE-B
1	PAPER FEED	0: OFF 1: ON
2	OFFLINE BUSY	0: ON 1: OFF
3	AUTO POWER OFF	0: OFF 1: ON
4, 5	POWER SWITCH	0: 1sec 1: 2sec 2: 3sec
6	SELECT SENSOR	0: Reflection 1: Transmission
7	MARK DETECTION	0: OFF 1: ON

n2(m = 2)

BIT	メモリSW	機能
0-3	CHARACTER TABLE	0: PC437 1: KATAKANA 2: PC850 3: PC852 4: PC857 5: PC858 6: PC863 7: PC865 8: PC866 9: WPC1252
4-6	PRINT DENSITY	0: 80% 1: 90% 2: 100% 3: 110% 4: 120% 5: 130% 6: 140% 7: 150%
7	MARK RE-DETECTION	0: OFF 1: ON

n3(m = 3)

BIT	メモリSW	機能
0-2	CHARACTER SET	0: Japan 1: U. S. A 2: Germany 3: England 4: France 5: Spain 6: Italy 7: Sweden
3	PRINT MODE	0: Graphics 1: Character
4	FONT SIZE	0: 24dot 1: 16dot
5	UPRIGHT/INVERT	0: Upright 1: Invert
6	PRINT SELECTION	0: Normal Print 1: Double Print
7	未定義	—

n4(m = 4)

BIT	メモリSW	機能
0-2	BAUD RATE	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200
3	BIT LENGTH	0: 8bit 1: 7bit
4, 5	PARITY	0: Non 1: Non 2: Odd 3: Even
6	BUSY CONTROL	0: RTS/CTS 1: XON/XOFF
7	USB DEVICE CLASS 注1	0: PRINTER 1: SERIAL

注1. リリースバージョン V1.40 以降に適用する。

n5(m = 5)

BIT	メモリSW	機能
0-7	Value at Paper Feed	$0 \leq n5 \leq 255$

n6(m = 6)

BIT	メモリSW	機能
0-7	Value at AUTO POWER OFF	$1 \leq n6 \leq 255$

DC2 K 15 (BL2-58B)

対応機種 **BL2-58B**

- [名 称] Bluetoothモデルのメモリスイッチの設定
[コード] <12>h <4B>h <0F>h n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機 能] INTERFACEをメモリスイッチに設定する。

BIT	メモリSW	機能
0	SELECT INTERFACE	0: USB 1: Bluetooth
1-7	未定義	—

- [詳 細] ・設定内容は不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。
・本コマンドはBluetooth搭載モデルのみ対応

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
- ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 R 15 (BL2-58B)

対応機種 **BL2-58B**

- [名 称] Bluetoothモデルメモリスイッチの読み込み
[コード] <12>h <52>h <0F>h
[定義域] INTERFACEのメモリスイッチを読み込み、返信する。
返信形式 : DLE STX 返信値 (1バイト以内) DLE ETX.

- [詳 細] ・返信について、概要「1.5 プリンタの送信」参照ください。
・本コマンドはBluetooth搭載モデルのみ対応

- [名称] メモリスイッチの設定
 [コード] <12> <4B> m n1...n6
 [定義域] $0 \leq n1 \dots n6 \leq 255$
 [機能] パラメータ 'm' に応じて、メモリスイッチの登録を行なう。
 m=0: 全体登録 (n1...n6)
 m=1~6: 登録を行なう番号を選択する。

n1 (m = 1)

BIT	メモリSW	機能
0	COMMAND MODE	0: MODEA 1: MODEB
1	PAPER FEED	0: OFF 1: ON
2	OFFLINE BUSY	0: ON 1: OFF
3-7	未定義	—

n2 (m = 2)

BIT	メモリSW	機能
0-3	CHARACTER TABLE	0: PC437 1: KATAKANA 2: PC850 3: PC852 4: PC857 5: PC858 6: PC863 7: PC865 8: PC866 9: WPC1252
4-6	PRINT DENSITY	0: 80% 1: 90% 2: 100% 3: 110% 4: 120% 5: 130% 6: 140% 7: 150%
7	未定義	—

n3(m = 3)

BIT	メモリSW	機能
0-2	CHARACTER SET	0: Japan 1: U. S. A 2: Germany 3: England 4: France 5: Spain 6: Italy 7: Sweden
3	PRINT MODE	0: Graphics 1: Character
4	FONT SIZE	0: 24dot 1: 16dot
5	UPRIGHT/INVERT	0: Upright 1: Invert
6	未定義	—
7	未定義	—

n4(m = 4)

BIT	メモリSW	機能
0-2	BAUD RATE	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200
3	BIT LENGTH	0: 8bit 1: 7bit
4, 5	PARITY	0: Non 1: Non 2: Odd 3: Even
6	BUSY CONTROL	0: RTS/CTS 1: XON/XOFF
7	未定義	—

n5(m = 5)

BIT	メモリSW	機能
0-7	Value at Paper Feed	$0 \leq n5 \leq 255$

n6(m = 6)

BIT	メモリSW	機能
0-7	未定義	—

- [名称] メモリスイッチの設定
 [コード] <12> <4B> m n1…n6
 [定義域] $0 \leq n1 \dots n6 \leq 255$
 [機能] パラメータ 'm' に応じて、メモリスイッチの登録を行なう。
 m=0: 全体登録 (n1…n6)
 m=1~6: 登録を行なう番号を選択する。

n1 (m = 1)

BIT	メモリSW	機能
0	COMMAND MODE	0: MODE-A 1: MODE-B
1	PAPER FEED	0: ON 1: OFF
2	PAGE MODE 注1	0: ON 1: OFF
3	未定義	—
4	未定義	—
5	未定義	—
6	未定義	—

注1. リリースバージョン V1.40 以降に適用する。

n2 (m = 2)

BIT	メモリSW	機能
0-3	CHARACTER TABLE 注1	0: PC437 1: KATAKANA 2: PC850 3: PC852 4: PC857 5: PC858 6: PC863 7: PC865 8: PC866 9: WPC1252 10: PC860
4-6	PRINT DENSITY	0: 80% 1: 90% 2: 100% 3: 110% 4: 120% 5: 130% 6: 140% 7: 150%
7	未定義	—

注1. 対応していない文字セットは無効とする。

n3 (m = 3)

BIT	メモリSW	機能
0-5	未定義	—
6	NEAREND SENSOR	0: ON 1: OFF
7	BUZZER	0: ON 1: OFF

n4 (m = 4)

BIT	メモリSW	機能
0-3	未定義	—
4, 5	PARITY 注1	0: Non 1: Non 2: Odd 3: Even
6, 7	未定義	—

注1. リリースバージョン V1.48 以降に適用する。

n5 (m = 5)

BIT	メモリSW	機能
0-7	Value at Paper Feed	$0 \leq n5 \leq 255$

n6 (m = 6)

BIT	メモリSW	機能
0-7	未定義	—

- [名称] メモリスイッチの設定
 [コード] <12> <4B> m n1…n6
 [定義域] $0 \leq n1 \dots n6 \leq 255$
 [機能] パラメータ 'm' に応じて、メモリスイッチの登録を行なう。
 m=0: 全体登録 (n1…n6)
 m=1~6: 登録を行なう番号を選択する。

n1 (m = 1)

BIT	メモリSW	機能
0	未定義	—
1	PAPER FEED	0: OFF 1: ON
2	OFFLINE BUSY	0: ON 1: OFF
3-7	未定義	—

n2 (m = 2)

BIT	メモリSW	機能
0-3	CHARACTER TABLE	0: PC437 1: KATAKANA 2: PC850 3: PC852 4: PC857 5: PC858 6: PC863 7: PC865 8: PC866 9: WPC1252 10: PC860
4-6	PRINT DENSITY	0: 80% 1: 90% 2: 100% 3: 110% 4: 120% 5: 130% 6: 140% 7: 150%
7	未定義	—

n3(m = 3)

BIT	メモリSW	機能
0-7	未定義	—

n4(m = 4)

BIT	メモリSW	機能
0-2	BAUD RATE	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200
3	BIT LENGTH	0: 8bit
4, 5	PARITY	0: Non 1: Non 2: Odd 3: Even
6	BUSY CONTROL	0: RTS/CTS 1: XON/XOFF
7	STOP BIT	0: 1-BIT 1: 2-BIT

n5(m = 5)

BIT	メモリSW	機能
0-7	Value at Paper Feed	$0 \leq n5 \leq 255$ [単位 mm]

n6(m = 6)

BIT	メモリSW	機能
0	USB CLASS	0: Printer Device Class 1: Communication Device Class
1-7	未定義	—

- [詳細]
- ・本コマンドは、不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。
 - ・全て登録を一括で行なう場合、m=0とし、n1…n6の6バイト設定の内容が後に続く。
 - ・1つの項目のみ設定する場合、m=1…6の固有番号を指定し、それに対応した項目が後に続く。例として、12, 4B, m1, n1となる。
 - ・設定内容の詳細は、別冊『SP1-21技術マニュアル』を参照ください。
 - ・書き込まれた内容は、プリンタを起動したときに読み込みます。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。 ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。 |
|--|

- [名称] メモリスイッチの設定
 [コード] <12> <4B> m n1...n6
 [定義域] $0 \leq n1 \dots n6 \leq 255$
 [機能] パラメータ 'm' に応じて、メモリスイッチの登録を行なう。
 m=0: 全体登録 (n1...n6)
 m=1~6: 登録を行なう番号を選択する。

n1 (m = 1)

BIT	メモリSW	機能
0	未定義	—
1	PAPER FEED	0: OFF 1: ON
2	OFFLINE BUSY	0: ON 1: OFF
3-7	未定義	—

n2 (m = 2)

BIT	メモリSW	機能
0-3	CHARACTER TABLE	0: PC437 1: KATAKANA 2: PC850 3: PC852 4: PC857 5: PC858 6: PC863 7: PC865 8: PC866 9: WPC1252 10: PC860
4-6	PRINT DENSITY	0: 80% 1: 90% 2: 100% 3: 110% 4: 120% 5: 130% 6: 140% 7: 150%
7	未定義	—

n3 (m = 3)

BIT	メモリSW	機能
0-5	未定義	—
6	SELECT NEAR-END	0: ON 1: OFF
7	FEED Switch	0: ON 1: OFF

n4(m = 4)

BIT	メモリSW	機能
0-2	BAUD RATE	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200
3	BIT LENGTH	0: 8bit
4, 5	PARITY	0: Non 1: Non 2: Odd 3: Even
6	BUSY CONTROL	0: RTS/CTS 1: XON/XOFF
7	STOP BIT	0: 1-BIT 1: 2-BIT

n5(m = 5)

BIT	メモリSW	機能
0-7	Value at Paper Feed	$0 \leq n5 \leq 255$ [単位 mm]

n6(m = 6)

BIT	メモリSW	機能
0	USB CLASS	0: Printer Device Class 1: Communication Device Class
1-7	未定義	—

DC2 K (SD3-21/22 シリーズ)

対応機種 SD3-21/22

- [名 称] メモリスイッチの設定
 [コード] <12> <4B> m n1...n6
 [定義域] $0 \leq n1 \dots n6 \leq 255$
 [機 能] パラメータ 'm' に応じて、メモリスイッチの登録を行なう。
 m=0: 全体登録 (n1...n6)
 m=1~6: 登録を行なう番号を選択する。

n1 (m = 1)

BIT	メモリSW	機能
0	COMMAND MODE	0: MODE-A 1: MODE-B
1	PAPER FEED	0: OFF 1: ON
2	OFFLINE BUSY	0: ON 1: OFF
3-6	未定義	—
7	MARK DETECTION	0: OFF 1: ON

n2 (m = 2)

BIT	メモリSW	機能
0-3	CHARACTER TABLE	0: PC437, 1: KATAKANA 2: PC850, 3: PC852 4: PC857, 5: PC858 6: PC863, 7: PC865 8: PC866, 9: WPC1252 10: PC860 11: WPC1252_2 12: PC864 13: WPC1254 14: WPC1250 15: WPC1251 16: PC864 17: 予約 18: PC737
4-6	PRINT DENSITY	0: 80% 1: 90% 2: 100% 3: 110% 4: 120% 5: 130% 6: 140% 7: 150%
7	未定義	—

n3(m = 3)

BIT	メモリSW	機能	
0-2	PRINT WIDTH	[SD3-21] 0: 58/48	[SD3-22] 0: 58/48 1: 58/54
3-5	MECHANISM SPEED	[SD3-21] 0: 100mm/s 1: 90mm/s 2: 80mm/s 3: 60mm/s	[SD3-22] 0: 200mm/s 1: 170mm/s 2: 150mm/s 3: 130mm/s 4: 110mm/s
6	SELECT NEAR-END	0: ON 1: OFF	
7	CHARACTER TABLE ^{注2}	CHARACTER TABLEのBIT4として機能する	

n4(m = 4)

BIT	メモリSW	機能	
0-2	BAUD RATE	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	
3	BIT LENGTH	0: 8bit 1: 7bit	
4, 5	PARITY	0: Non 1: Non 2: Odd 3: Even	
6	BUSY CONTROL	0: RTS/CTS 1: XON/XOFF	
7	STOP BIT	0: 1-BIT 1: 2-BIT	

n5(m = 5)

BIT	メモリSW	機能
0-7	Value at Paper Feed	$0 \leq n5 \leq 255$ [単位 mm]

n6(m = 6)

BIT	メモリSW	機能
0	USB DEVICE CLASS	0: PRINTER 1: SERIAL
1-7	未定義	—

DC2 K 8 (SD3-21/22)

対応機種 SD3-21/22

- [名称] 通信関連設定メモリスイッチの設定
 [コード] <12>h <4B>h <08>h n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 通信関連設定をメモリスイッチに設定する。

BIT	メモリSW	機能
0-3	USB PORT NUMBER	0: NON 1: '1' 6: '6' 2: '2' 7: '7' 3: '3' 8: '8' 4: '4' 9: '9' 5: '5'
4	未定義	—
5	RT sts Default	0: INVALID 1: VALID
6	Act. For Driver	0: INVALID 1: VALID
7	CTS AVAILABLE	0: INVALID 1: VALID

- [詳細] ・設定内容は不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。
 ・当該メモリスイッチがサポートされるバージョンで反映されます。

DC2 R 8 (SD3-21/22)

対応機種 SD3-21/22

- [名称] 通信関連設定メモリスイッチの読み込み
 [コード] <12>h <52>h <08>h
 [定義域] 通信関連設定メモリスイッチを読み込み、返信する。
 返信形式: DLE STX 返信値 (1バイト以内) DLE ETX.

- [詳細] ・送信について「1.5 プリンタの送信」を参照ください。

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
- ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 K 10 (SD3-21)

対応機種 SD3-21

- [名称] 充電モードのメモリスイッチの設定
[コード] <12>h <4B>h <0A>h n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] 充電モードをメモリスイッチに設定する。

BIT	メモリSW	機能
0	未定義	—
1	CHARGE MODE	0: Mode0 1: Mode1
2-7	未定義	—

- [詳細] ・設定内容は不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
- ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 R 10 (SD3-21)

対応機種 SD3-21

- [名称] 充電モードのメモリスイッチの読み込み
[コード] <12>h <52>h <0A>h
[定義域] 充電モードのメモリスイッチを読み込み、返信する。
返信形式: DLE STX 返信値 (1バイト以内) DLE ETX.

- [詳細] ・返信について、概要「1.5 プリンタの送信」参照ください。

DC2 K 12 (SD3-21/22)

対応機種 SD3-21/22

- [名称] BTモードのメモリスイッチの設定 (Bluetoothモデルのみ)
[コード] <12>h <4B>h <0C>h n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] BTモードをメモリスイッチに設定する。

BIT	メモリSW	機能
0, 1	BT SECURITY	0: NON 1: SERVICE 2: LINK
2	BT PAIRING	0: ON 1: OFF
3-7	未定義	—

- [詳細] ・設定内容は不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
- ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 R 12 (SD3-21/22)

対応機種 SD3-21/22

- [名称] BTモードメモリスイッチの読み込み (Bluetoothモデルのみ)
[コード] <12>h <52>h <0C>h
[定義域] BTモードのメモリスイッチを読み込み、返信する。
返信形式: DLE STX 返信値 (1バイトハイリ-) DLE ETX.

- [詳細] ・返信について、概要「1.5 プリンタの送信」参照ください。

DC2 K 14 (SD3-21W/31W)

対応機種 SD3-21W/SD3-22W

- [名称] WLANモードのメモリスイッチの設定
[コード] <12>h <4B>h <0E>h n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] WLANモードをメモリスイッチに設定する。

BIT	メモリSW	機能
0-4	未定義	—
5	WLAN MODE	0: ROUTER 1: WLAN DIRECT
6-7	未定義	—

- [詳細] ・設定内容は不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
- ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 R 14 (SD3-21W/31W)

対応機種 SD3-21W/SD3-22W

- [名称] WLANモードメモリスイッチの読み込み
[コード] <12>h <52>h <0E>h
[定義域] WLANモードのメモリスイッチを読み込み、返信する。
返信形式: DLE STX 返信値 (1バイトハイリ) DLE ETX.

- [詳細] ・返信について、概要「1.5 プリンタの送信」参照ください。

DC2 K 15 (SD3-21W/31W)

対応機種 SD3-21W/SD3-22W

- [名称] WLANモデルのメモリスイッチの設定
[コード] <12>h <4B>h <0F>h n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] INTERFACEをメモリスイッチに設定する。

BIT	メモリSW	機能
0	SELECT INTERFACE	0: USB/WLAN 1: USB/SERIAL
1	CUTTER MODE ※1	0: Mode0 1: Mode1
2-7	未定義	—

※1. SD3-22のみ対応

- [詳細] ・設定内容は不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
- ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 R 15 (SD3-21W/31W)

対応機種 SD3-21W/SD3-22W

- [名称] WLANモデルメモリスイッチの読み込み
[コード] <12>h <52>h <0F>h
[定義域] INTERFACEのメモリスイッチを読み込み、返信する。
返信形式: DLE STX 返信値 (1バイトバイナリ) DLE ETX.

- [詳細] ・返信について、概要「1.5 プリンタの送信」参照ください。

Ⅲ. MODE B (SP1-21) コマンド解説

対応機種 SP1-21

ESC R

- [名称] 国際文字の選択
[コード] <1B> <52> n
[定義域] $0 \leq n \leq 7$
[機能] 下記に示す各国の文字セットを選択する。

n	国名
0	日本
1	アメリカ
2	ドイツ
3	イギリス
4	フランス
5	スペイン
6	イタリア
7	スウェーデン

- [詳細] ・指定範囲外のデータは無視する。
・初期値は、n=0とする。

GS a

- [名称] 自動ステータス応答/リアルタイムコマンドの有効・無効の選択
[コード] <1D> <61> n
[定義域] $0 \leq n \leq 3$
[機能] 自動ステータス応答の有効・無効を選択する。
リアルタイムコマンドの有効・無効を選択する。

- n=0: 自動ステータス応答を無効にする。
n=1: 自動ステータス応答を有効にする。
n=2: リアルタイムコマンドを無効にする。
n=3: リアルタイムコマンドを有効にする。

- [詳細] ・自動ステータスが有効となった場合は、本コマンド実行時にGS r (MODE-B)のステータス(1バイト)を送信し、以降はステータスの状態が変化する度に送信する。
・返信については、概要“1.4 プリンタの送信”をご参照ください。
・プリンタがOFF-LINEであるとコマンドの実行ができない。
・初期値は、自動ステータス/リアルタイムコマンドを無効とする。

GS r

- [名称] ステータスの送信
- [コード] <1D> <72> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機能] 現在のプリンタステータスを送信する。
n=<xxxxxxx1>B: 送信する。
- [詳細] ・ nは最下位ビットのみ有効である。
・ 返信については、概要 “1.4 プリンタの送信” をご参照ください。
・ GS aの有無に関わらず、現在のステータスを送信する。

DLE EOT 1

- [名称] リアルタイムにステータスの送信
- [コード] <10> <04> n
- [定義域] n=1
- [機能] 現在のプリンタステータスをリアルタイムに送信する。
- [詳細] ・ リアルタイムコマンドが無効になっているときは無視する。
・ リアルタイムコマンドが有効なとき、イメージデータと一致(DLE ENQ 1)してしまった場合は、このコマンドを識別し実行するので、使用者側で注意が必要である。
・ 本コマンドは、シリアルインターフェースのみ有効とする。

GS r 及び DLE EOT 1 の送信内容 :

BIT	ステータス	値
0	ロール紙エンド検出器に用紙あり	0
	ロール紙エンド検出器に用紙なし	1
1	ペーパーカバー検出器が閉じている。	0
	ペーパーカバー検出器が開いている。	1
2	電圧異常エラー発生なし	0
	電圧異常エラー発生あり	1
3	自動復帰可能エラー発生なし	0
	自動復帰可能エラー発生あり	1
4	プリンタは静止状態である。	0
	プリンタは動作状態である。	1
5	固定値	1
6	固定値	1
7	固定値	0

DLE ENQ 1

- [名 称] リアルタイムにステータスの送信
[コード] <10> <05> n
[定義域] n=1
[機 能] 本コマンドは、設定を行わずに読み捨てを行なう。

DC2 p

- [名 称] 紙無しエラーの選択
[コード] <12> <70> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機 能] 本コマンドは、設定を行わずに読み捨てを行なう。

DC2 m

- [名 称] マークポジションの検出
[コード] <12> <6D> s nl nh
[定義域] $0 \leq s \leq 255$
 $0 \leq (n=nh \times 256 + nl) \leq 65535$
[機 能] sの指示に従い、マーク位置に関する[n×ドットピッチ]の紙送りを行なう。
s= <xxxxxx00>B : 順方向にマーキングポジションを抜けるまで紙送りする。
s= <xxxxxx01>B : 順方向にマーキングポジションまで紙送りする。
s= <xxxxxx10>B : 設定無効
s= <xxxxxx11>B : 設定無効
n : マーキング検出までの最大紙送り量。
[詳 細] ・ sの下位2ビットのみ有効とする。
・ 本コマンドは、nhまでのパラメータを取得し、設定の有効性を判断する。

IV. MODE B (BL2-58/SD1-31) コマンド解説

対応機種

BL2-58

SD1-31

IV-1. 紙送りコマンド

CR

[名称] キャリッジリターン

[コード] <0D>

[機能] プリントバッファ内のデータを印字し、設定されている行間スペースに基づいて改行を行なう。

- [詳細]
- ・実行後は、行頭を印字開始位置とする。
 - ・CR後のLFは、無効とする。
 - ・LF後のCRは、有効とする。
 - ・改行量は、その時の文字高さで行間スペースを足したものとなります。

LF

[名称] ラインフィード

[コード] <0A>

[機能] 機能はCRと同じ。ただし、CR直後のLFは無視する。

ESC J

[名称] 印字後順方向紙送り

[コード] <1B> <4A> n

[定義域] $0 \leq n \leq 255$

[機能] 順方向に [n×ドットピッチ] 紙送りを行なう。

- [詳細]
- ・プリントバッファ内にデータがあるときは、改行動作して [n×ドットピッチ]の紙送りを行なう。
 - ・データが無いときには、そのまま[n×ドットピッチ]の紙送りを行なう。
 - ・ページモードでは、ページメモリ内の指定方向に対し順方向カーソル移動を行なう。

ESC j

[名称] 印字後逆方向紙送り

[コード] <1B> <6A> n

[定義域] $0 \leq n \leq 255$

[機能] 逆方向に [n×ドットピッチ] 紙送りを行なう。

- [詳細]
- ・プリントバッファ内にデータがあるときは、改行動作して [n×ドットピッチ]の逆方向紙送りを行なう。
 - ・データが無いときには、そのまま[n×ドットピッチ]の逆方向紙送りを行なう。
 - ・ページモードでは、ページメモリ内の指定方向に対し逆方向カーソル移動を行なう。
 - ・SD1-31は、サポートしていません。

注1. 逆方向紙送り後は、必ず2mm以上の正方向紙送りを行ってから印刷動作をしてください。

注2. このコマンドは、印刷の先頭位置（余白量）を調整する用途で設計されていますので、その目的以外の用途は、紙詰まりの原因となるので ご注意ください。

ESC C

- [名 称] ページ長設定
[コード] <1B> <43> <00> n
[定義域] $1 \leq n \leq 255$
[機 能] 1ページの行数を設定する。
[詳 細] ・改ページは、FFで行なう。
・初期値は、未設定状態とする。

FF

- [名 称] 改ページ
[コード] <0C>
[機 能] ページ長設定に基づいて改ページを行なう。
[詳 細] ・プリントバッファ内にデータがあるときは、改行動作して改ページ動作を行なう。
・実行後は、行頭を次の印字開始位置とする。
・ページモードのとき、ページメモリを印字しページモードを終了します。
・本コマンドは、ESC C にて行数を設定するまでは無視する。

ESC 2

- [名称] 行間スペース16ドット指定
 [コード] <1B> <32>
 [機能] 行間スペースを16ドットラインに設定する。
 [詳細] ・初期の行間スペース量は、メモリスイッチの設定に従う。

ESC 0

- [名称] 行間スペース4ドット指定
 [コード] <1B> <30>
 [機能] 行間スペースを4ドットラインに設定する。
 [詳細] ・初期の行間スペース量は、メモリスイッチの設定に従う。

ESC 3**ESC A**

- [名称] 行間スペース設定
 [コード] <1B> <33> n または <1B> <41> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 行間スペースを[n×ドットライン]に設定する。
 [詳細] ・初期の行間スペース量は、メモリスイッチの設定に従う。

ESC SP

- [名称] 文字間スペース設定
 [コード] <1B>H+<20>H+n または <27>D+<32>D+n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$ <0xxxxxxx>
 [機能] 右文字間スペースを[n×ドットライン]に設定する。
 [詳細] ・nの下位 7ビットのみ有効とする。
 ・全角文字の場合は、設定されている右文字間スペースを2倍にする。
 ・最大値(127)を超える文字間スペースは、最大値に丸め込み設定する。
 ・初期値は、n=0または2とする。メモリスイッチの設定に従う。

ESC s

- [名称] 文字間スペース左右設定
 [コード] <1B> <73> nl nr
 [定義域] $0 \leq nl \leq 127$
 $0 \leq nr \leq 127$
 [機能] 左右の文字間スペースを[n×ドットライン]に設定する。
 [詳細] ・全角文字の場合は、設定されている文字間スペースを2倍にする。
 ・最大値=127を超える文字間スペースは、最大値に丸め込み設定する。
 ・初期値は、nl=0, nr=0または2とする。メモリスイッチの設定に従う。

ESC U

[名 称] 倒立印字指定／解除

[コード] <1B> <55> n

[定義域] $0 \leq n \leq 255$

[機 能] 倒立印字の指定・解除を行なう。

n= <xxxxxxx0>B : 解除する

n= <xxxxxxx1>B : 指定する

- [詳 細]
- ・本設定は、行単位での指定／解除を行なう。
 - ・1行中は、最後に設定した内容を反映する。
 - ・倒立印字は、文字とアンダーラインのみに有効とする。
 - ・倒立印字とは、紙送り方向を下にして文字は左詰めで印字されるモードです。
 - ・ページモードは、設定のみ行なわれ、ページモード中の印刷内容に反映しない。
 - ・初期値は、メモリスイッチの設定に従う。

HT

- [名 称] 水平タブ移動
[コード] <09>H
[機 能] 印字位置を、次の水平タブ位置まで移動する。
[詳 細] ・水平タブ位置が設定されていない場合は、コマンドを無視する。
・水平タブ位置の設定は、ESC Dによって行なう。

ESC D

- [名 称] 水平タブ位置設定
[コード] <1B> <44> n1...nk <00>
[定義域] $1 \leq n \leq 255$
 $0 \leq k \leq 32$
[機 能] 水平タブ位置を設定する。
nは、行の先頭位置から設定位置までの桁数を示す。
kは、設定するデータの個数を示す。
[詳 細] ・設定される水平タブ位置は、[文字幅×n] とする。
・文字幅は、文字間スペース、横倍率も含まれる。
・設定可能なタブ位置は最大32とする。32を超える場合は次データから通常データとして処理する。
・設定中に前回値より小さい値を設定した場合は、NULLコードとして認識する。
・設定後に文字幅を変更しても、設定したタブ位置は変更しない。
・ESD D NULが入力された場合には、全てのタブ位置情報をクリアする。
・初期値は、選択されるフォントサイズを基に、8文字毎に設定する。

ESC -

- [名称] アンダーライン設定
 [コード] <1B> <2D> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] アンダーラインの指定・解除を行なう。
 n= <xxxxx000>B: アンダーライン 0ドットピッチ
 |
 n= <xxxxx111>B: アンダーライン 7ドットピッチ
 [詳細] ・ nの下位3ビットのみ有効とする。
 ・ 半角/全角文字に対して有効とする。
 ・ アンダーラインは、文字幅とその文字間スペースに対して付加する。
 但し、HT等によりスキップした部分には付加しない。
 ・ アンダーラインは、1行中に何度でも指定/解除できるが、太さは1種類とし 最大値を選択する。
 ・ 初期値は、n=0とする。

S0

- [名称] 自動解除付き横倍拡大指定
 [コード] <0E>
 [機能] 1行中の横倍拡大文字を指定する。
 [詳細] ・ S0を入力以後、半角/全角文字を 改行/解除コマンドを入力するまで、文字間スペースを含めて2倍に横方向に拡大する。
 ・ 解除は、DC4, CAN, ESC W0の入力あるいは改行動作により解除する。
 ・ 1行中に何度でも指定/解除でき、普通文字/横倍拡大文字を混在できる。

DC4

- [名称] 自動解除付き横倍拡大解除
 [コード] <14>
 [機能] 自動解除付き横倍拡大指定を解除する。

ESC W

- [名称] 横倍拡大指定／解除
 [コード] <1B> <57> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 横倍拡大文字の指定・解除を行なう。
 n= <xxxxxxx0>B: 解除する
 n= <xxxxxxx1>B: 指定する
 [詳細] ・ nの最下位ビットのみ有効とする
 ・ 横倍拡大を指定した後、以後の半角/全角文字を文字間スペースを含めて、2倍に横方向に拡大する。
 ・ 解除は、ESC W0により解除する。
 ・ 1行中に何度でも指定/解除でき、普通文字/横倍拡大文字を混在できる。
 ・ 横倍/縦倍拡大を、両方指定すると4倍角文字になる。
 ・ 初期値は、n=0とする。

ESC w

[名称] 縦倍拡大指定／解除

[コード] <1B> <77> n

[定義域] $0 \leq n \leq 255$

[機能] 縦倍拡大文字の指定・解除を行なう。

n= <xxxxxxx0>B : 解除する

n= <xxxxxxx1>B : 指定する

[詳細] ・ nの最下位ビットのみ有効とする

・ 縦倍拡大を指定した後、以後の半角/全角文字を文字間スペースを含めて、2倍に縦方向に拡大する。

・ 解除は、ESC w0により解除する。

・ 1行中に何度でも指定/解除でき、普通文字/縦倍拡大文字を混在できる。

・ 横倍/縦倍拡大を、両方指定すると4倍角文字になる。

・ 初期値は、n=0とする。

ESC I

[名称] 白黒反転指定／解除

[コード] <1B> <49> n

[定義域] $0 \leq n \leq 255$

[機能] 白黒反転文字の指定・解除を行なう。

n= <xxxxxxx0>B : 解除する

n= <xxxxxxx1>B : 指定する

[詳細] ・ nの最下位ビットのみ有効とする

・ 指定は、半角/全角文字を白地から黒地に、黒地から白地に反転し印字する。

・ 1行中に何度でも指定/解除できる。

・ 文字間スペースも含めて反転するが、行間/アンダーラインは反転しない。

・ 1行中に異なる高さの文字を白黒反転した場合、最も高い文字に合わせて白黒反転を行なう。

・ 初期値は、n=0とする。

DC2 Y

[名称] 文字縦書き指定／解除

[コード] <1B> <59> n

[定義域] $0 \leq n \leq 2$

[機能] 文字縦書きの指定・解除を行なう。

n=0 : 縦書き解除

n=1 : 右縦書き指定

n=2 : 左縦書き指定

[詳細] ・ 右縦書き指定は、全角/半角文字を右90°に回転し印字する。

・ 左縦書き指定は、全角/半角文字を左90°に回転し印字する。

・ 各指定において行頭の印字開始位置/展開方向は、同じとする。

・ 初期値は、n=0とする。

DC2 F

- [名称] 16/24dot フォントサイズ選択
 [コード] <12> <46> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] フォントサイズの選択を行なう。
 n=<xxxxxxx0>B: Font B(8×16、16×16)
 n=<xxxxxxx1>B: Font A(12×24、24×24)
- [詳細] ・nの最下位ビットのみ有効とする
 ・指定した後、以後の半角/全角文字を、選択されたサイズとする。
 ・1行中に何度でも選択できる。
 ・ダウンロード文字は半角文字として、外字は全角文字として繁栄する。
 ・初期値は、メモリスイッチの設定に従う。

ESC t

- [名称] 内部文字セット選択
 [コード] <1B> <74> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 内部文字セットの選択を行なう。
 n=<xxxxxxx0>B: 無視する
 n=<xxxxxxx1>B: 無視する
 n=<xxxxxxx10>B: 無視する
 n=<xxxxxxx11>B: カタカナ文字セット
- [詳細] ・nの下位2ビットのみ有効とする
 ・初期値は、n=3とする。

ESC R

- [名称] 国際文字指定
 [コード] <1B> <52> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 7$
 [機能] 下記に示す各国の文字セットを選択する。

n	国名
0	日本
1	アメリカ
2	ドイツ
3	イギリス
4	フランス
5	スペイン
6	イタリア
7	スウェーデン

- [詳細] ・指定範囲外のデータは無視する。
 ・初期値は、メモリスイッチの設定に従う。

ESC K

FS &

- [名称] 漢字モード指定
- [コード] <1B> <4B> または <1C> <26>
- [機能] 漢字モードの指定を行なう。
- [詳細]
 - ・ JISコード選択時のみ有効とする。
 - ・ 漢字モードを選択している場合、全て2バイトの漢字コードとして処理する。
 - ・ 初期状態において、漢字モードは解除している。
 - ・ FS Cで漢字コード体系の選択を行なうことができる。

ESC H

FS .

- [名称] 漢字モード解除
- [コード] <1B> <48> または <1C> <2E>
- [機能] 漢字モードの解除を行なう。
- [詳細]
 - ・ JISコード選択時のみ有効とする。
 - ・ 漢字モードを解除した場合、全ての半角コードとして処理する。
 - ・ 初期状態において、漢字モードは解除している。

FS r

- [名称] 1/4角文字指定
- [コード] <1C> <72> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機能] 1/4角文字を指定する。
n= <xxxxxxx0>B : 上付き文字指定
n= <xxxxxxx1>B : 下付き文字指定
- [詳細]
 - ・ nの最下位ビットのみ有効とする
 - ・ 16ドットのフォントサイズ選択時は、1/4角文字 <2330: '0' >~<2339: '9' >のみ指定する。
 - ・ 24ドットのフォントサイズ選択時は、以下のコードを1/4角文字する。
 - <2321>H~<237E>H : 英数字
 - <2421>H~<247E>H : ひらがな
 - <2521>H~<257E>H : カタカナ
 - ・ JISコード選択時のみ有効とする。

FS DG2

- [名称] 1/4角文字解除
- [コード] <1C> <12>
- [機能] 1/4角文字を解除する。
- [詳細]
 - ・ 1/4角文字を解除し、以後は全角文字で印字する。

FS C

- [名称] JISコード / シフトJISコード 切り替え
- [コード] <1C> <43> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機能] 漢字コード体系を選択する。
n= <xxxxxxx0>B : JISコード
n= <xxxxxxx1>B : シフトJISコード
- [詳細]
 - ・ nの最下位ビットのみ有効とする。
 - ・ 初期状態は、n=0とする。
 - ・ JISコード選択時に、半角コードを入力する場合は、NULL+<Code>と入力する。

(1) ダウンロード文字

ダウンロード文字とは1バイト半角文字コードをユーザが定義する文字に置き換える機能です。定義できる文字の大きさは、フォントサイズ選択 DC2 F により決められる。

- ・ 24ドットサイズを選択している場合は、24×12ドットの文字エリアの大きさです。
- ・ 16ドットサイズを選択している場合は、16× 8ドットの文字エリアの大きさです。

ダウンロード文字を印字させるためには、ダウンロード文字選択コマンド ESC % を指定し、以後は定義した半角コードを入力ください。

ESC &

[名 称] ダウンロード文字登録

[コード] <1B> <26> c1 c2 [d1...dy]1 ... [d1...dy] k

[定義域] 20H ≤ c1 ≤ c2 ≤ FEH 但し ≠ 7FH
0 ≤ d ≤ 255

y = 48 (Font A 選択時), 16 (Font B 選択時)

k = (c2 - c1) + 1 (但し、7FH を跨る場合は -1 する。)

[機 能] 指定された文字コードにダウンロード文字を定義する。

c1 = 文字定義の開始コード

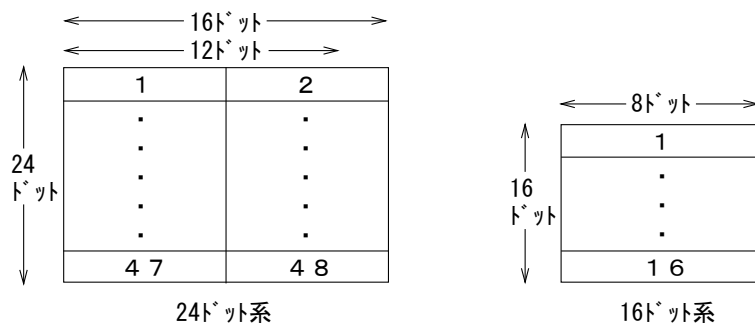
c2 = 文字定義の終了コード

y = 1 文字のフォントデータ数

k = 定義する文字数

[詳 細]

- ・ 1文字のみの定義の場合 c1=c2 とする。
- ・ d は、ダウンロード文字のグラフィックデータとする。
- ・ 前回登録したコードに指定した場合、上書きして処理する。
- ・ 登録した文字フォントを有効としたい場合は、ESC % の設定が必要である。
- ・ フォントデータは、左→右、上→下に 水平に配置される。
- ・ 1バイトのフォントパターンは、イメージ LSB/MSB 選択 ESC = で変更できる。
- ・ 本定義は、ユーザーメモリに登録されるが、ダウンロード文字領域操作 DC2 D に確保する必要がある。



ESC %

- [名 称] ダウンロード文字選択
- [コード] <1B> <25> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機 能] ダウンロード文字を半角文字セットへ指定・解除を行なう。
n= <xxxxxxx0>B : 解除する
n= <xxxxxxx1>B : 指定する
- [詳 細]
 - ・ nの最下位ビットのみ有効とする。
 - ・ ダウンロード文字を解除した場合、内部文字セットを指定する。
 - ・ ダウンロード文字を指定した場合、定義されているダウンロード文字を文字セットとして指定する。
 - ・ 未定義コードは内部文字セットを指定する。
 - ・ 初期値は、n=0とする。

DC2 D

- [名 称] ダウンロード文字領域操作
- [コード] <12> <44> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機 能] ユーザーメモリにダウンロード文字領域の確保または解放を指定する。
n= <xxxxxxx0>B : 解放する
n= <xxxxxxx1>B : 確保する
- [詳 細]
 - ・ 解放を行なったときは、ユーザーメモリの空き領域として上乘せする。
 - ・ 解放以後のダウンロード文字登録は行なえない。
 - ・ 確保を行なったときは、ユーザーメモリの空き領域から10740バイト取り出す。
 - ・ 確保以後は、ダウンロード文字登録 ESC &を行なえる。
 - ・ nの最下位ビットのみ有効とする。
 - ・ ユーザーメモリの空き領域が 10740バイト未満のとき、確保は行えない。
 - ・ 初期値は、n=1とする。

(1) 外字

外字とは2バイト全角文字コードをユーザが定義する文字に置き換える機能です。
定義できる文字の大きさは、フォントサイズ選択 **DC2 F** により決められる。

- ・ 24ドットサイズを選択している場合は、24×24ドットの文字エリアの大きさです。
- ・ 16ドットサイズを選択している場合は、16×16ドットの文字エリアの大きさです。

外字を印字させるためには、漢字モード**FS &**もしくは**ESC K**を指定し、以後は定義した全角コードを入力ください。

ESC +**FS 2**

[名 称] 外字定義

[コード] <1B> <2B> c1 c2 [d1...dy]

<1C> <32> c1 c2 [d1...dy]

[定義域] c1=77H

21H ≤ c2 ≤ 7EH

0 ≤ d ≤ 255

y= 72 (Font A選択時), 32 (Font B選択時)

[機 能] 指定された文字コードにダウンロード文字を定義する。

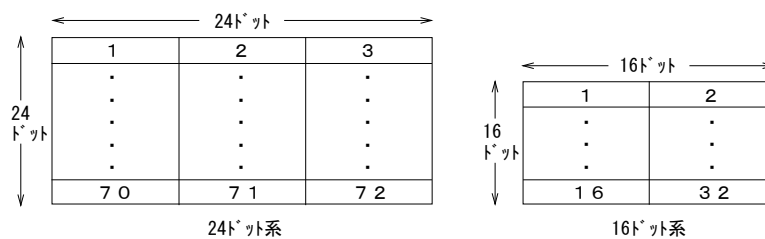
c1=JIS第1バイト

c2=JIS第2バイト

y=1文字のフォントデータ数

[詳 細]

- ・ dは、ダウンロード文字のグラフィックデータとする。
- ・ 前回登録したコードに指定した場合、上書きして処理する。
- ・ 定義した文字フォントを有効としたい場合は、**FS &**もしくは**ESC K**の指定が必要である。
- ・ フォントデータは、左→右、上→下に 水平に配置される。
- ・ 1バイトのフォントパターンは、イメージ LSB/MSB 選択 **ESC =**で変更できる。
- ・ 本定義は、ユーザーメモリに登録されるが、外字領域操作 **DC2 G**に確保する必要がある。



DC2 G

[名 称] 外字領域操作

[コード] <12> <47> n

[定義域] $0 \leq n \leq 255$

[機 能] 外字の領域を確保、または解放する。

n= <xxxxxxx0>B : 解放する

n= <xxxxxxx1>B : 確保する

[詳 細]

- ・解放を行なったときは、ユーザーメモリの空き領域として上乗せする。
- ・解放以後の外字定義は行なえない。
- ・確保を行なったときは、ユーザーメモリの空き領域から6840バイト取り出す。
- ・nの最下位ビットのみ有効とする。
- ・ユーザーメモリの空き領域が 6840バイト未満のとき、確保は行えない。
- ・初期値は、n=1とする。

(1) 罫線

本コマンドエミュレーションとして罫線ツールとして、罫線コマンドを有しています。罫線は、表などの作成を簡単にするため、横／縦の直線をデザインできるようにする機能です。具体的には、罫線バッファに線の情報を保存し、保存された情報をもとに改行コマンドまたは罫線1ドットラインの印字実行により印字させることができる。

印刷手順としては、主に以下のとおりです。

1. 罫線バッファの選択 DC3 A または DC3 B を行なう。
2. 選択された罫線バッファに罫線データのセットを行なう
 - ・罫線バッファを "0" クリア (DC3 C) する。
 - ・罫線バッファにデータをデザイン (DC3 V, DC3 D, DC3 L, DC3 F) する。
3. 罫線印字モードを許可 DC3 + し、改行もしくはDC3 Pにより印字させる。

その他、罫線は文字と重ね合わせて印字させることができる。

但し、ESC JまたはESC jによる紙送りコマンドでは、改行動作以外の紙送り動作は罫線を印字されない。また、ゴスタンプ／ビットイメージについても罫線の重ね合わせとして印字されない。

DC3 A

- [名称] 罫線バッファA選択
 [コード] <13> <41>
 [機能] 罫線バッファAを選択する。
 [詳細] ・罫線バッファは、それぞれ独立した2本（バッファA, バッファB）を内蔵しているが、その中のバッファAを選択する。
 ・初期値として選択する。

DC3 B

- [名称] 罫線バッファB選択
 [コード] <13> <42>
 [機能] 罫線バッファBを選択する。
 [詳細] ・罫線バッファは、それぞれ独立した2本（バッファA, バッファB）を内蔵しているが、その中のバッファBを選択する。
 ・初期値は、バッファAを選択している。

DC3 V

- [名称] 罫線イメージ書き込み
 [コード] <13> <56> [d1...dy]
 [定義域] $0 \leq d \leq 255$
 $y=48$
 [機能] 選択している罫線バッファにイメージデータを書き込む。
 [詳細] ・dは、ダウンロード文字のグラフィックデータとする。
 ・イメージデータは、左→右に水平に配置する。
 ・1バイトのデータパターンは、イメージ LSB/MSB 選択 ESC =で変更できる。

DC3 D

- [名称] ドットセット
[コード] <13> <44> nl nh
[定義域] $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 3$
[機能] 選択している罫線バッファのドット指定位置に“1”（黒）を書きこむ
指定位置は、 $[(nh \times 256 + nl) \times \text{ドットピッチ}]$ とする。
[詳細] ・罫線バッファの範囲は“0~1023”とし、印字可能領域に関係なく選択している
罫線バッファに“1”（黒）を書きこむ。
・指定範囲外のデータは無視する。

DC3 L

- [名称] ラインセット
[コード] <13> <4C> nl nh ml mh
[定義域] $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 3$
 $0 \leq ml \leq 255$
 $0 \leq mh \leq 3$
[機能] 選択している罫線バッファにnhnl~mhmlの範囲に“1”（黒）を書きこむ。
 $0 \leq nhnl \leq mhml \leq 1023$
 $nhnl = (nh \times 256 + nl) \times \text{ドットピッチ}$ 。
 $mhml = (mh \times 256 + ml) \times \text{ドットピッチ}$ 。
[詳細] ・罫線バッファの範囲は“0~1023”とし、印字可能領域に関係なく選択している
罫線バッファに“1”（黒）を書きこむ。
・指定範囲外のデータは無視する。

DC3 F

- [名称] パターンフィル
[コード] <13> <46> n1 n2
[定義域] $0 \leq n1, n2 \leq 255$
[機能] 選択している罫線バッファにn1, n2で指定したデータパターンで1ラインの書き込みを行なう。
[詳細] ・n1が1バイト目パターン情報、n2が2バイト目パターン情報となる。
・パターン情報は、イメージデータとして、左→右に水平に配置する。
・1バイトのデータパターンは、イメージ LSB/MSB 選択 ESC =で変更できる。

DC3 +

- [名称] 罫線ON
[コード] <13> <2B>
[機能] 罫線バッファの印字モードを許可する。
[詳細] ・許可後は、各印字命令（CR/LF等）において選択されている罫線バッファのデータを付加して印字をおこなう。
・罫線バッファの横印刷可能領域のデータを印字し、領域外は印字しない。
・ページモードにおいても影響を与えることができる。
・初期時は、罫線OFFとする。

DC3 -

- [名 称] 罫線OFF
- [コード] <13> <2D>
- [機 能] 罫線バッファの印字モードを禁止する。
- [詳 細] ・禁止以後は、罫線バッファのデータは印字しない。

DC3 P

- [名 称] 行バッファ印字後 1 ライン印字
- [コード] <13> <50>
- [機 能] プリントバッファ内のデータを印字 及び 罫線バッファの1ライン印字を行なう。
- [詳 細] ・プリントバッファ内にデータが無い場合、罫線バッファの1ライン印字を行なう。
・罫線バッファの印字モードが禁止されている場合、印字を行なわない。
・ページモードでは、ページメモリ内に罫線バッファの書き込みを行なう。

DC3 C

- [名 称] 罫線バッファのクリア
- [コード] <13> <43>
- [機 能] 選択されている罫線バッファの内容をクリアする。
- [詳 細] ・クリアデータは全て“0”とする。

DC3 (,)

- [名 称] 罫線連続命令
- [コード] <13> <28> … <29>
- [機 能] DC3 “(“ の入力以後、”)” が入力されるまで、罫線コマンドを連続で命令実行できる。
- [動 作] ・DC3以外のコマンドは無視する。
・入力例として、DC3 A, DC3 +, DC3 Pを連続して入力する場合、以下のように連続命令を入力する。
<13> “(A+P-)”

ESC V

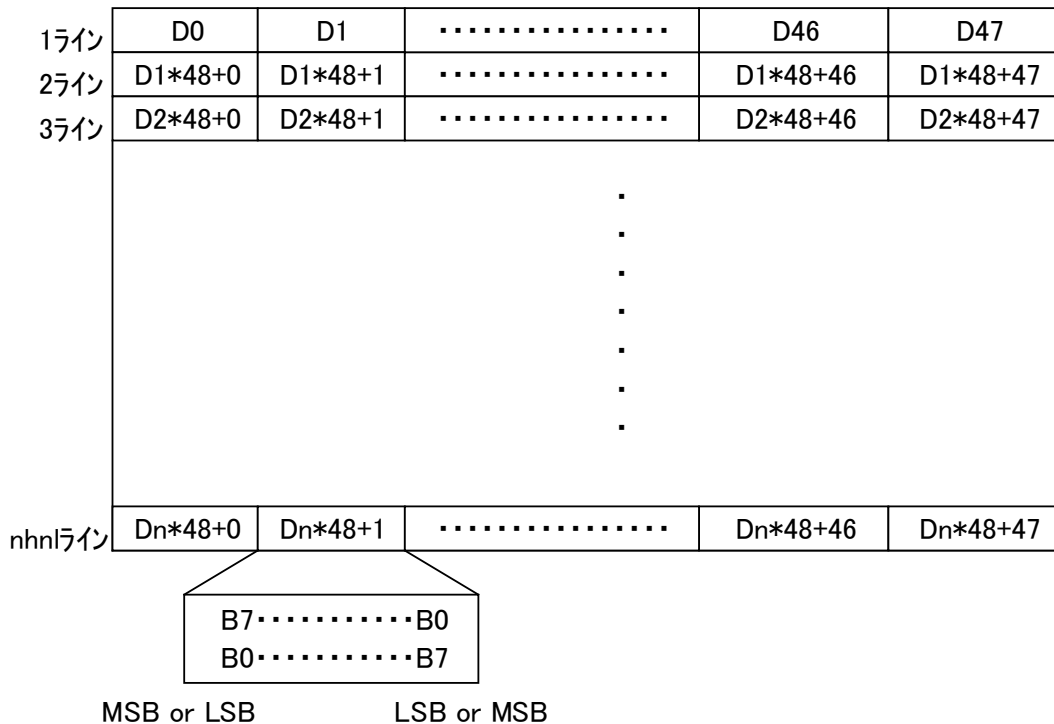
- [名称] ビットイメージ指定
- [コード] <1B> <56> nl nh [d1...dk]
- [定義域] $0 \leq nl \leq 255$
 $0 \leq nh \leq 255$
 $0 \leq d \leq 255$

[機能] nl, nhで指定されたライン数のビットイメージを指定する。

1ラインのデータ数	全体のデータ数(k)
下表参照	$(nh \times 256 + nl) \times 1$ ラインのデータ数

印字幅	データ数	対応モデル
72mm	72	SD1-31
48mm	48	BL2-58

- [詳細]
- ・nl, nhは、縦のライン数を示す。
 - ・ページモード時は、本コマンドを無効とする。
 - ・本コマンドでは倒立印字の指定は無効とする。
 - ・イメージデータは、左→右、上→下に水平に配置する。
 - ・1バイトのデータパターンは、イメージ LSB/MSB 選択 ESC =で変更できる。
 - ・プリンタバッファ内に文字情報があるときは、ビットイメージ指定と文字を重ね合わせて印字する。ロゴスタンプ/罫線は、一旦印刷を中止し、ビットイメージの印刷終了後、残っている印刷を再開する。
 - ・展開イメージの例は、下図(印字幅 48mm)にしめす。



FS K

[名 称] 縦8ドットビットイメージ指定

[コード] <1C> <4B> nl nh [d1...dk]

[定義域] $0 \leq nl \leq 255$

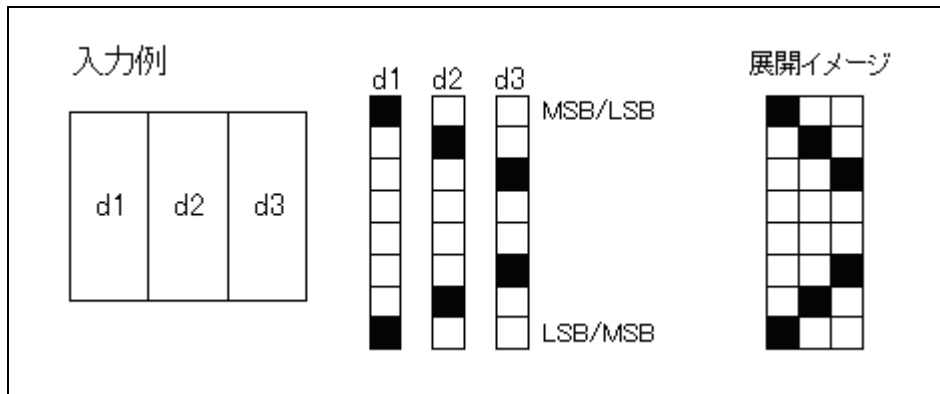
$0 \leq nh \leq 255$

$0 \leq d \leq 255$

[機 能] nl, nhで指定された横方向ドット数の縦8ビットイメージを指定する。

[詳 細]

- ・ nl, nhは、印字するビットイメージの横方向ドット数を示す。
- ・ 印字可能領域外でのドット指定を行なった場合には、データを読み捨てる。
- ・ データ展開位置としては、そのときの展開開始位置に従う。
- ・ イメージデータは、上→下、左→右に垂直に配置される。
- ・ 1バイトのデータパターンは、イメージ LSB/MSB 選択 ESC =で変更できる。
- ・ 展開イメージは下図を参照。



DC2 S

- [名 称] ロゴスタンプ選択
- [コード] <12> <53> n d
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 $0 \leq d \leq 255$
- [機 能] ロゴスタンプを選択し、横方向の印字位置を指定する。
n: ロゴスタンプ番号
d: 横方向の印字置
- [詳 細] ・ nは登録したロゴスタンプ番号を指定する。
・ dは横方向の印字位置を指定する。d*8ドット位置に指定する。
・ ロゴスタンプの大きさにより印字領域から外れた部分は印字しない。
・ nで指定したロゴスタンプが登録されていない場合は、コマンド無効とする。
・ 複数のロゴスタンプを同時に選択することはできない。
・ 以前に選択したロゴスタンプの印字が終了する前に、本コマンドを入力すると、以前のロゴスタンプの印字を中止し、指定したパラメータを選択する。

DC2 V

- [名 称] ロゴスタンプ印字
- [コード] <12> <56>
- [機 能] 選択されているロゴスタンプを下端まで印字する。
- [詳 細] ・ ロゴスタンプを選択していない場合は無視とする。

DC2 W

- [名 称] ロゴスタンプ強制終了
- [コード] <12> <57>
- [機 能] 選択されているロゴスタンプの印字を中止する。
- [詳 細] ・ ロゴスタンプが選択していない場合は無視する。

DC2 U

- [名 称] ロゴスタンプ消去
- [コード] <12> <55> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機 能] nで指定した番号のロゴスタンプを消去し、使用していたメモリ領域を解放する。
n: ロゴスタンプ番号
- [詳 細] ・ 解放した場合、ユーザーメモリに解放されたバイト数を加算する。
・ ロゴスタンプが選択しているときに解放を行った場合は、選択を解除し解放する。

GS k

- [名 称] バーコードの印字
 [コード] <1D> <6B> n d1…dk NUL
 [定義域] $2 \leq n \leq 7$
 d1…dkは、バーコード体系により異なる。
 [機 能] バーコード体系を選択し、バーコードの印字を行なう。

m	バーコード体系
0	未使用
1	
2	JAN13
3	JAN8
4	CODE39
5	ITF
6	CODABAR
7	CODE128 (EAN128)

- [詳 細]
- ・UPC-Aは、データ長を 11バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 - ・UPC-Eは、データ長を 7バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 - ・JAN13は、データ長を12バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 - ・JAN8は、データ長を 7バイトとし、チェックディジットの内部付加を行なう。
 - ・CODE39は、スタート・ストップモジュールの内部付加を行なう。
 - ・ITFは、データ長を偶数バイトとし、スタート/ストップモジュールの内部付加を行なう。
 - ・CODE128は、スタートモジュール、バーコードデータを送信するものとし、チェックディジット、ストップモジュールの内部付加を行なう。
但し、EAN128によるアプリケーション識別子毎のセパレータやチェックディジットの内部付加は行なわない。

各特殊キャラクタの場合は、次のように2バイトで指定する。

SHIFT	→	7Bh, 53h	“{S ”
CODE A	→	7Bh, 41h	“{A “
CODE B	→	7Bh, 42h	“{B “
CODE C	→	7Bh, 43h	“{C “
FNS 1	→	7Bh, 31h	“{1 “
FNS 2	→	7Bh, 32h	“{2 “
FNS 3	→	7Bh, 33h	“{3 “
FNS 4	→	7Bh, 34h	“{4 “
{	→	7Bh, 7Bh	“{{ “
スタートA	→	67h (103)	“g”
スタートB	→	68h (104)	“h “
スタートC	→	69h (105)	“i”

GS w

- [名 称] バーコード幅の設定
 [コード] <1D> <77> n1 n2
 [定義域] $0 \leq n1 \leq 2, 0 \leq n2 \leq 3$
 [機 能] バーコードのモジュール幅を設定する。

[単位：ドットピッチ]

n1	ITF, CODE39, CODABARのモジュール幅					
	細バー	太バー				
		n2	0	1	2	3
0	2	/	5	6	6	6
1	3	/	7	8	9	9
2	4	/	9	10	11	12

- [詳 細] ・初期値は、n=0とする。
 ・CODE128の場合は、2ドットピッチ 固定とする。
 ・モジュール幅の影響により、印字領域を超えてしまうバーコードは印字しない。

GS W

- [名 称] バーコード幅の設定
 [コード] <1D> <57> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機 能] UPC/JAN コードのバーコードのモジュール幅を指定する。
 n=<xxxxx001>B : モジュール幅 1ドットピッチを指定する。
 |
 n=<xxxxx111>B : モジュール幅 7ドットピッチを指定する。

- [詳 細] ・初期値は、n=3とする。
 ・CODE128の場合は、2ドットピッチ 固定とする。
 ・モジュール幅の影響により、印字領域を超えてしまうバーコードは印字しない。
 ・BL2-58では、リリースバージョン V1.31以降によりサポートする。
 (BL2-58IRでは、V2.05以降とする。)

GS P

- [名称] バーコード印字位置設定
[コード] <1D> <50> n
[定義域] $0 \leq n \leq 2$
[機能] バーコードの印字位置を設定する。
n=0 : 左に印字
n=1 : 中央に印字
n=2 : 右に印字
[詳細] ・初期値は、n=0とする。

GS h

- [名称] バーコード高さ設定
[コード] <1D> <68> n
[定義域] $1 \leq n \leq 255$
[機能] バーコードの高さ設定を行なう。
[詳細] ・初期値は、n=162とする。

GS H

- [名称] バーコードデータ文字列印字
[コード] <1D> <48> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機能] バーコード印字時のHRI文字の印字位置を指定する。
n= <xxxxxx00>B : HRI文字を印字しない。
n= <xxxxxx01>B : バーコードの上に印字
n= <xxxxxx10>B : バーコードの下に印字
n= <xxxxxx11>B : バーコードの上下に印字
[詳細] ・初期値は、n=0とする。
・nの下位2ビットのみ有効とする。

GS X

- [名称] バーコード位置ドット指定
[コード] <1D> <58> nl nh
[定義域] $0 \leq nl, nh \leq 255$
[機能] バーコードの印字開始位置を、 $[(n=nh*256+nl)$ ドットピッチ]に指定する。
[詳細] ・初期値は、n=0とする。
・設定の影響により、印字領域を超えてしまうバーコードは印字しない。
・n=0のとき、GS Pの設定を反映し、≠0ではGS Pの設定は無視され、本コマンドの位置情報を反映する。

(シリアルインタフェースに搭載されるコマンド)

(1) STX/ETX制御

STX/ETX制御は、シリアルインタフェースにより入力されたデータを、受信用の入力バッファに保存し、保存されたデータが正常かどうかを、ホストにより確認できる制御方式です。

本制御は、入力バッファが「空」にした状態で行ないます。

通信手順については、以下の通りとする。

1. ENQコマンドを送信し、プリンタの状態を確認する。
特に、入力バッファの状態を確認する。
2. 入力バッファが「空」且つ通常状態の場合、STXコマンドを送信する。
STXコマンドにより、入力バッファにデータを保存していくモードに変化します。
3. データを送信する。注意として、入力バッファの最大サイズは8kバイトであり、8kバイトを越えるデータは読み捨てます。
4. 保存されたデータが正常であることを確認する。
ENQコマンドを送信し、プリンタのステータスの後に続く、8ビットデータの垂直パリティ(排他的論理〈送信データに対して、“xor”し計算する〉)を確認する。
応答される垂直パリティの初期値は、シリアルインタフェースで設定されているパリティビットにより決められます。
奇数パリティは、初期値=FFH/偶数パリティは、初期値=0とする。
5. ETXコマンドを送信し、制御を終了する。
プリンタは、保存されているデータを全て出力するように動作する。但し、印字中に紙無しなどにより、OFFLINEになった場合には、ONLINEに復帰するまで一時停止する。

STX

- [名称] テキストの開始
 [コード] <02>
 [機能] 受信用の入力バッファにデータを保存していくSTX/ETX制御に移行する。
 [詳細] ・入力バッファは、「空」の状態でないときは無視する。
 ・既に、STX/ETX制御である場合は、このコードを読み捨てパリティの計算に含めない。

ETX

- [名称] テキストの終了
 [コード] <03>
 [機能] STX/ETX制御を終了して、入力バッファの保存されたデータを出力する。
 [詳細] ・STX/ETX制御でないときは無視される。
 ・ETXのコードは、パリティの計算に含めない。

ENQ

[名 称] プリンタステータスの応答

[コード] <05>

[機 能] プリンタステータスを1バイト送信する。又、STX/ETX制御下である場合、2バイト目に垂直パリティの情報を送信する。

BIT	機能(1:Active状態)
0	1:パリティエラーの検出。
1	1:フレーミングエラーの検出。
2	1:メカニカルエラーの検出。 紙無し検出以外のハードウェア異常を検出。
3	1:紙無しエラーの検出。
4	0
5	1:入力バッファが空である。
6	1:入力バッファがオーバーフローである。
7	0

- [詳 細]
- ・ STX/ETX制御のときは2バイト目に垂直パリティを送信する。
 - ・ ENQのコードは、パリティの計算に含められる。
 - ・ 本コマンドは、受信バッファ展開時に実行するため、受信バッファの状態により遅延生じる可能性がある。
 - ・ 応答するときには、ホスト状態の確認をせずに送信を行なう。

DC2 >

- [名称] 固定分割選択
 [コード] <12> <3E> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機能] 本コマンドは、設定を行わずに読み捨てを行なう。

DC2 %

- [名称] 動的分割ドット数指定
 [コード] <12> <25> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 32$
 [機能] ヘッドの同時に通電を行なうドット数を指定する。
 通電ドット数= $n \times 8$ ドットになる。
 [詳細]
 - ・最大の通電ドット数=48ドットとする。48ドットを越える場合は、48に置き換える。
 - ・通電ドット数は、消費電流と印字速度に関係する。
 - ・大きいドット数になる程、1度に消費される電流が大きく／印字速度が速くなっていきます。
 - ・nの指定範囲は $n=2 \sim 8$ とし、左記の範囲を超える値は最小・最大値に丸め込む。
 - ・初期値は、 $n=6$ とする。

DC2 /

- [名称] 動的分割温度・ドット数指定
 [コード] <12> <2F> t l h
 [定義域] $0 \leq t \leq 255$
 $0 \leq l \leq 32$
 $0 \leq h \leq 32$
 [機能] ヘッドの同時に通電を行なうドット数定を、tで指定された温度を元に2段階指定を行なう。
 t: 切替温度(-128~+127, 2の補数)
 l: 基準温度未満の通電ドット数
 h: 基準温度未満の通電ドット数
 通電ドット数=(lもしくはh)*8ドットになる。

- [詳細]
 - ・最大の通電ドット数は、推奨の動作ドット数より大きくならないように置き換える。
 - ・通電ドット数は、消費電流と印字速度に関係する。
 - ・大きい数字になる程、1度に消費する電流量が増えて、印字速度が速くなります。
 - ・DC2 %は、l, hの設定を同じ値として設定され、最後に設定したコマンドを有効とする。
 - ・温度は、プリンタメカニズムにより読み込まれた値を使用するため、外部環境の温度とは異なる。

DC2 !

[名 称] 2重印字指定/マクロ印刷指定

[コード] <12> <21> n

[定義域] $0 \leq n \leq 6$

[機 能] 2重印字モードの設定・解除を行なう。

n=0 : 1重印字の指定

n=1 : 2重印字の指定

n=2 : 印字データのマクロ登録/終了を行なう。

n=3 : 登録されたマクロデータを、2回 連続印刷を行なう。

n=4 : 登録されたマクロデータを、3回 連続印刷を行なう。

n=5 : 登録されたマクロデータを、4回 連続印刷を行なう。

n=6 : 登録されたマクロデータを、5回 連続印刷を行なう。

- [詳 細]
- ・ n=0, 1は、印字方法を指定するモードとなる。
 - ・ 2重印字は、印刷するラインに対して、2回 印字させるモードとする。
 - ・ n=2~6は、マクロ登録、終了、実行を行なうモードとなる。
 - ・ マクロの登録開始は、必ずn=2から始める。
 - ・ 登録の終了は、n=2もしくは3~6により連続印刷を実行されることにより行なう。
 - ・ 登録できるマクロのデータサイズは、2048バイトまでとする。
 - ・ SD1-31では、2重印字モードをサポートしていない。
 - ・ 初期値は、n=0とする。

DC2 ~

[名 称] 印字濃度設定

[コード] <12> <7E> n

[定義域] $0 \leq n \leq 255$

[機 能] 印字濃度の設定を行なう。

- [詳 細]
- ・ nは、n%として表す。
 - ・ 実際に設定される定格エネルギーは、50~200%の範囲で設定され、この範囲外の設定は、設定内に丸め込まれる。
 - ・ 低感熱紙等により印字濃度を2倍に調整する場合には、n=200とする。
 - ・ 1文字単位の設定は行なえない為、最後に設定した値を有効とする。
 - ・ 初期値は、メモリスイッチの設定に従う。

DC2 r

- [名 称] ステータスの送信
 [コード] <12> <72>
 [機 能] ユーザーメモリの残量を、ASCIIコード(16進数, 6桁)で送信する。
 [詳 細] ・電源投入時の残りメモリ容量は、2936バイト(000B78)が応答される。

DC2 e

- [名 称] エラーステータス応答
 [コード] <12> <65> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機 能] 現在のプリンタのステータスを送信する。また、プリンタの状態変化時に自動的にステータスの送信を指定・解除をする。
 n= <xxxxxxx0>B: 自動応答を解除する。
 n= <xxxxxxx1>B: 自動応答を指定する。

BIT	応答 (1:Active状態)
0	1:紙無しエラーの検出
1	1:オープンカバーエラーの検出
2	1:電圧異常の検出
3	1:ヘッド温度異常の検出
4	0
5	1
6	1
7	0

- [詳 細] ・指定時は、ステータスが変わる度に、ステータス(1バイト)を送信する。
 ・nの最下位ビットのみ有効とする
 ・初期値は、n=0とする。

DC2 q

- [名 称] 実行応答リクエスト
[コード] <12> <71> n
[定義域] $0 \leq n \leq 255$
[機 能] nで設定された値に 50Hの論理和をとり送信する。
[詳 細] ・印刷データの最後に本コマンドを加えて、応答値を確認できた場合、プリンタはOFF-LINEになることなく、正常に動作を完了させられたことを意味する。
・nの下位4ビットのみ有効とする
・初期値は、n=0とする。

DC2 v

- [名 称] 電圧応答
[コード] <12> <76>
[機 能] プリンタのメイン電源の電圧を、ASCIIコード(10進数, 3桁)で送信する。
[詳 細] ・電圧が、7.6Vである場合、" 7.6" の3桁で応答する。
・バッテリーの電圧残量を確認できる。

DC2 Z

- [名 称] モード応答
[コード] <12> <5A>
[機 能] モードB 専用のソフトウェアメモリの情報を、ASCIIコード(16進数)4バイトで送信する。
[詳 細] ・ROMSW1=12H, ROMSW2=34Hのときは、" 1234" と応答する。

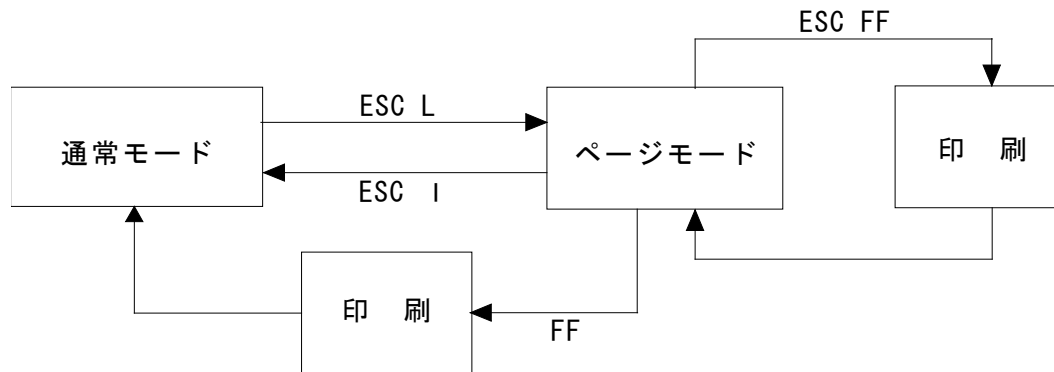
DC2 z

- [名 称] ヘッド温度応答
[コード] <12> <7A>
[機 能] プリンタのヘッド温度を、ASCIIコード(10進数, 3桁)で送信する。
[詳 細] ・温度が、-2°Cである場合、" -02" と応答し、+25°Cの場合、" +25" と応答する。

(1) ページモード

ページモードとは、印刷命令（CR、LF等）を受信しても印刷動作を行なわないで、ページメモリ上の領域に書き込みを行ない、ESC FFまたはFFの命令により、ページメモリの領域を一括して印刷する動作モードです。

ページモードと通常モードの関係は、以下のようになります。



ページメモリ内の展開基準点は、常に左上を基点として、メモリ内の展開は通常モードと同じように動作する。イメージは下にあるとおりです。

**ESC L**

[名称] ページモード選択

[コード] <1B> <4C>

[機能] 通常モードからページモードに移行する。

- [詳細]
- ・通常モードかつ行頭でのみ有効とする。
 - ・FFまたは ESC Iにより通常モードへ復帰する。
 - ・倒立印字指定は、ページモードにおいて無視する。
 - ・ESC @ は、各モードの初期化を行ない通常モードに移行する。

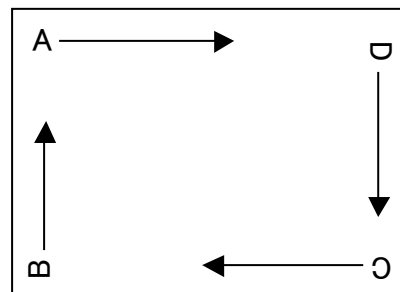
ESC P

- [名称] ページサイズの設定
- [コード] <1B> <50> nl nh
- [定義域] $8 \leq (n=nh \times 256 + nl) \leq 1024$
- [機能] ページモードにおける縦の印字領域を[n×ドットライン]に設定する。
- [詳細]
 - ・ ページモードで処理する場合のみ有効とする。
 - ・ 横の印字領域は、最大印字幅に固定される。
 - ・ 最初の展開開始位置は、ESC Tに指定された方向を基準に左上とする。
 - ・ 複数のページサイズを指定した場合、最後に設定したサイズを有効にする。
 - ・ 初期値は、n=1024とする。

ESC T

- [名称] ページ方向選択
- [コード] <1B> <54> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 3$
- [機能] ページモードにおける印刷データの展開方向および始点を選択する。

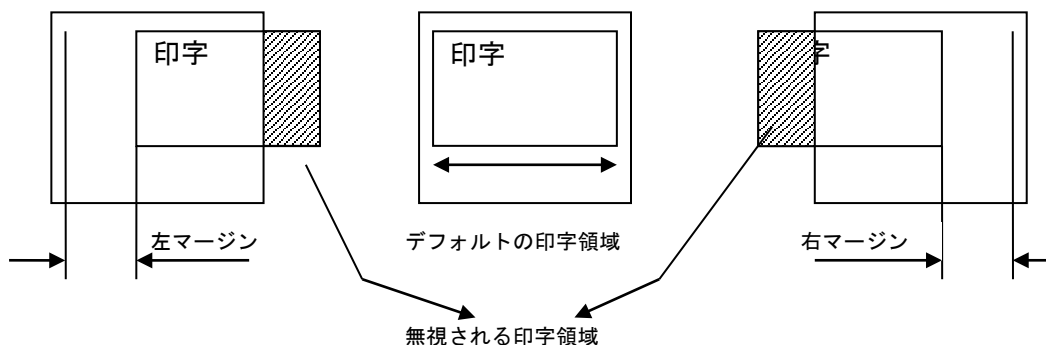
n	始点および展開方向
0	A
1	B
2	C
3	D



- [詳細]
 - ・ ページモードで処理する場合のみ有効とする。
 - ・ 初期値は、n=0とする。

GS L

- [名称] ページ左右マージン
- [コード] <1D> <4C> nl nh
- [定義域] $-32768 \leq (n=nh \times 256 + nl, 2\text{の補数}) \leq 32767$
- [機能] ページモードの印字実行時において、左または右マージンを設定する。
- [詳細]
 - ・ 印字領域を超える部分は印字されない。
 - ・ nは2の補数とし、負数は右マージン、整数は左マージンとして設定する。
 - ・ 本設定は、ページ印刷時に展開されるため、複数の設定を行なった場合は、最後に設定した内容を有効にする。
 - ・ 初期値は、n=0とする。
 - ・ 展開イメージは、以下のとおりとする。



ESC FF

- [名 称] ページ印字
- [コード] <1B> <0C>
- [機 能] ページモードにおいて印字領域の一括印字を行なう。
- [詳 細] ・ ページモードで処理する場合のみ有効とする。
・ 実行後もページモードの設定／印字データの内容は保持される。

ESC CAN

- [名 称] ページ印字
- [コード] <1B> <18>
- [機 能] ページメモリのクリアを行なう。
- [詳 細] ・ ページモードの展開開始位置を初期位置に戻し、ページメモリを消去する。

ESC I

- [名 称] ページモード終了
- [コード] <1B> <6C>
- [機 能] ページメモリーを終了する。
- [詳 細] ・ ページモードを終了しても前に設定された内容と印字データは保持する。

ESC #

- [名 称] 重ね合わせモード選択
 [コード] <1B> <23> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機 能] 文字とグラフィックなどの印刷位置が重なる印字ドットへの論理処理 ORもしくはXORを指定する。
 n= <xxxxxxx0>B : OR処理とする。
 n= <xxxxxxx1>B : XOR処理とする。
 [詳 細] ・ nの最下位ビットのみ有効とする
 ・ 初期値は、n=0とする。

ESC =

- [名 称] イメージ LSB/MSB選択
 [コード] <1B> <30> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機 能] グラフィックコマンドにおける1バイトのイメージデータ LSB/MSBを指定する。
 n= <xxxxxxx0>B : LSBとする。
 n= <xxxxxxx1>B : MSBとする。
 [詳 細] ・ nの最下位ビットのみ有効とする
 ・ LSB指定時は、水平方向をBIT0, 1, … 7の順に配置し、垂直方向を上から B0, 1, …7と配置する。
 ・ MSB指定時は、水平方向をBIT7, 6, … 0の順に配置し、垂直方向を上から B7, 6, …0と配置する。
 ・ 初期値は、n=0とする。

DC2 p

- [名 称] 紙無しエラーの選択
 [コード] <12> <70> n
 [定義域] $0 \leq n \leq 255$
 [機 能] 本コマンドは、設定を行わずに読み捨てを行なう。

DC2 m

- [名 称] マーク位置検出
- [コード] <12> <6D> s nl nh
- [定義域] $0 \leq s \leq 255$
 $0 \leq (n=nh \times 256+nl) \leq 65535$
- [機 能] sの指示に従い、マーク位置に関する[n×ドットピッチ]の紙送りを行なう。
s= <xxxxxx00>B : 順方向にマーキングポジションを抜けるまで紙送りする。
s= <xxxxxx01>B : 順方向にマーキングポジションまで紙送りする。
s= <xxxxxx10>B : 逆方向にマーキングポジションを抜けるまで紙送りする。
s= <xxxxxx11>B : 逆方向にマーキングポジションまで紙送りする。
n : マーキング検出までの最大紙送り量。
- [詳 細] ・ sの下位2ビットのみ有効とする。
・ SD1-31では、本コマンドをサポートしない。

CAN

- [名 称] キャンセル
- [コード] <18>
- [機 能] プリントバッファのクリアを行なう。
- [詳 細] ・ 実行後、行頭を印字開始位置とする。

ESC @

- [名 称] リセット
- [コード] <1B> <40>
- [機 能] プリンタの初期化を行なう。
- [詳 細] ・ ユーザーメモリの割り当ては初期化する。
・ 受信バッファは保持する。
・ プリントバッファはクリアする。
・ 罫線バッファを除いて、各種コマンド設定は全て初期化する。
・ 不揮発性メモリのデータは保持する。

ESC S

- [名称] 動作モードの設定
 [コード] <1B> <53> romsw1 romsw2
 [定義域] $0 \leq \text{romsw1}, 2 \leq 255$
 [機能] MODE-Bのソフトメモリを設定する。

ROMSW1

BIT	設定項目	設定内容
0-3	CHARACTER SET	0: Japan 1: U. S. A 2: Germany 3: England 4: France 5: Spain 6: Italy 7: Sweden
4	PRINT MODE	0: Graphics 1: Character
5	FONT SIZE	0: 24dot 1: 16dot
6	未定義	—
7	PRINT SELECTION 注1	0: Normal Print 1: Double Print

注1. SD1-31では、サポートしない。

romsw2

BIT	設定項目	設定内容
0-1	BAUD RATE	0: 9600 1: 19200 2: 4800 3: 2400
2	BIT LENGTH	0: 8bit 1: 7bit
3, 4	PARITY	0: Non 1: Non 2: Odd 3: Even
5	BUSY CONTROL	0: RTS/CTS 1: XON/XOFF
6	UPRIGHT/INVERT	0: UPRIGHT 1: INVERT
7	未定義	—

- [詳細] ・本コマンドは、不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。
 ・初期値は、メモリスイッチの内容に従う。
 ・設定内容の詳細は、別冊『技術マニュアル』を参照ください。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。 ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。 |
|--|

DC2 y

- [名 称] オートパワーオフのタイマーを設定
- [コード] <12> <79> n
- [定義域] $0 \leq n \leq 255$
- [機 能] オートパワーオフのON/OFFを設定し、有効時は検知時間(分)を設定する。
n=0: オートパワーオフを無効(OFF)にする。
n=1~255: オートパワーオフを有効(ON)にし、n分に設定する。
- [詳 細] ・本コマンドは、不揮発性メモリに記録され電源を遮断しても保持する。
・初期値は、メモリスイッチの内容に従う。
・SD1-31は、本コマンドをサポートしない。

- ・不揮発性メモリへの登録は、多用されますと不揮発性メモリへの破壊を招く恐れがありますので、頻繁に書き換えを行なうような形では使用しないでください。
 - ・絶対に本コマンド実行中に電源を切らないでください。プリンタが故障する恐れがあります。

DC2 x

- [名 称] パワーオフ
- [コード] <12> <78> n
- [機 能] プリンタの電源を遮断する。
- [詳 細] ・SD1-31は、本コマンドをサポートしない。

IV-17. ラベル

(ラベルモデルにおいて、サポートします。コマンドの詳細は、MODE-Aを参照ください。)

DC2 L

DC2 I

DC2 B

DC2 mrk