



HPシングルステーションレシートプリンター  
(HP Serial/USBレシートプリンタ BM476AA/A799II)

# プログラミングガイド



© Copyright 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属の保証規定に明示的に記載されているものに限られます。本書のいかなる内容も、当該保証に新たに保証を追加するものではありません。本書に記載されている製品情報は、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して責任を負いかねますのでご了承ください。

HP POS (Point of Sale) シングルステーションレシートプリンタープログラミングガイド

文書バージョンA

2010年4月

# 目次

第1章：このガイドについて.....	9
このガイドの使い方.....	9
基本情報の入手先.....	9
高度な技術情報の入手先.....	9
サポート.....	9
第2章：プリンターのプログラミング.....	11
コマンドの概要.....	11
2色コマンド.....	11
文字の外観.....	12
幅の仕様.....	12
標準.....	12
圧縮.....	12
印刷領域.....	13
80 mm用紙の印刷領域.....	13
82.5 mm用紙の印刷領域.....	14
回転印字コマンド.....	14
エミュレーションモード.....	15
各エミュレーションモードの印字セットアップ.....	15
第3章：プログラミングコマンド.....	17
機能別のコマンドリスト.....	17
プリンターのアクション.....	17
印字および紙送り.....	17
垂直および水平方向の位置指定.....	18
テキストの特性.....	18
グラフィックス.....	19
ステータス.....	20
バッチモード.....	20
リアルタイム.....	20
非要請ステータスモード.....	20
バーコード.....	20
マクロ.....	21
ユーザーデータストレージ.....	21
フラッシュダウンロード.....	21
コマンドの規約.....	22
コマンドの説明.....	22
プリンターのアクション.....	22
プリンターのクリア.....	22

カッターによるフルカットの実行 .....	22
カッターによる部分カットの実行 .....	23
音の生成 .....	23
周辺機器の選択 (マルチドロップ用) .....	23
プリンターの初期化 .....	23
用紙切れ信号出力用の用紙センサーの選択 .....	24
印字停止用センサーの選択 .....	25
パネル ボタンの有効化または無効化 .....	25
キャッシュ ドロアーを開くためのパルスを生成 .....	26
現在の色の設定 .....	26
カット モードを選択して用紙をカット .....	27
用紙の種類の設定 .....	27
「現在の色の設定」 コマンドの解釈の設定 .....	28
テスト フォームの印字 .....	28
<b>印字および紙送り .....</b>	<b>28</b>
印字および1行の紙送り .....	29
印字およびキャリッジ リターン .....	29
n印字行の紙送り .....	29
nドット行の紙送り .....	29
nドット行の追加 .....	29
印字 .....	30
印字および紙送り .....	30
印字およびn行の紙送り .....	31
<b>垂直および水平方向の位置指定 .....</b>	<b>31</b>
水平タブ .....	31
水平および垂直方向の最小移動単位の設定 .....	31
列の設定 .....	31
絶対開始位置の設定 .....	32
垂直方向の行間隔を1/6インチに設定 .....	32
垂直方向の行間隔の設定 .....	32
水平タブ位置の設定 .....	33
相対印字位置の設定 .....	33
位置揃えの選択 .....	34
左マージンの設定 .....	35
印字領域の幅の設定 .....	35
<b>テキストの特性に関するコマンド .....</b>	<b>36</b>
横幅2倍文字の選択 .....	36
横幅1倍文字の選択 .....	36
90度反時計回り回転印字の選択 .....	36
ピッチ (列幅) の選択 .....	37
右側の文字間隔の設定 .....	37
印字モードの選択 .....	38
ユーザー定義文字セットの選択またはキャンセル .....	38
ユーザー定義文字セットの定義 .....	39
拡張ユーザー定義文字セットの定義 .....	39
下線モードの選択またはキャンセル .....	40

文字セットをROMからRAMにコピー .....	40
ユーザー定義文字をキャンセル.....	40
強調モードの選択またはキャンセル.....	41
二重印字の選択またはキャンセル.....	42
斜体印字の選択またはキャンセル.....	42
国際文字コードの選択 .....	43
90度時計回り回転印字の選択またはキャンセル .....	43
国際文字セットの選択 .....	44
上下反対印字モードの選択またはキャンセル.....	44
文字サイズの選択 .....	45
白黒反転印字モードの選択またはキャンセル.....	46
平滑化の設定 .....	46
反転カラー テキスト モード.....	47
テキスト取り消し線モード .....	47
フォントID番号の選択 .....	48
フォント スタイル番号の選択 .....	48
フォントID番号を電源投入時の初期設定フォントとして保存.....	48
フォントのダウンロード.....	49
ダウンロード フォント リスト .....	49
上付き文字または下付き文字モードの選択 .....	49
アクティブなユーザー定義文字セットの選択 .....	50
<b>グラフィックス.....</b>	<b>50</b>
BMPロゴのダウンロード.....	50
ビット イメージモードの選択 .....	51
高度なラスター グラフィックスの印字 .....	52
単密度グラフィックスの選択.....	52
倍密度グラフィックスの選択.....	52
現在のロゴの選択 .....	53
ダウンロード ビット イメージの定義.....	54
ダウンロード ビット イメージの印字.....	55
ラスター グラフィックスの印字.....	55
ラスター単色グラフィックスの印字.....	56
ラスター カラー グラフィックスの印字.....	56
ロゴイメージのダウンロード.....	57
フラッシュ ロゴの印字 .....	57
フラッシュ ロゴの定義 .....	58
ロゴに網掛けを適用.....	58
マージ透かしモード.....	59
単色網掛けモード.....	59
カラー網掛けモード.....	60
カラー プレーン交換を伴うロゴ印字.....	60
リアルタイム囲みグラフィックスの形成とマージ.....	60
グラフィックスバッファをロゴとして保存 .....	61
背景ロゴ印字モード.....	61
マージン メッセージモードの適用 .....	62
ロゴに網掛けして保存 .....	62

ロゴ印字およびカッターによるカット .....	63
一時的な最大ターゲット速度の設定 .....	63
6ドット/mmビットマップを8ドット/mmビットマップに変換 .....	63
一定速度ロゴの有効化 .....	64
<b>ステータス .....</b>	<b>64</b>
ステータス コマンドの概要 .....	64
バッチ モード .....	64
周辺機器ステータスの送信 (RS-232Cプリンターのみ) .....	65
用紙センサー ステータスの送信 .....	65
プリンターIDの送信 .....	66
プリンターIDの送信、リモート診断拡張 .....	67
ステータスの送信 .....	69
プリンター ソフトウェア バージョンの送信 .....	70
<b>リアルタイム コマンド .....</b>	<b>70</b>
推奨の実装 .....	70
代替の実装 .....	71
リアルタイム コマンド使用時の規則 .....	71
バッファ内でのデータの移動 .....	71
ビジー ラインおよび障害状態 .....	72
リアルタイム ステータス送信 .....	72
プリンターへのリアルタイム要求 .....	74
リアルタイム プリンター ステータス送信 .....	75
リアルタイム コマンド無効化 .....	75
<b>非要請ステータス モード .....</b>	<b>76</b>
非要請ステータス モード (USM) の選択またはキャンセル .....	76
プリンターからのデータの認識 .....	78
<b>バーコード .....</b>	<b>79</b>
HRI文字の印字位置の選択 .....	79
HRI文字のピッチの選択 .....	79
バーコードの高さの選択 .....	80
バーコードの印字 .....	80
複数のバーコードの印字 .....	82
GS1 DataBar (旧名RSS) の印字、NULL終端 .....	83
GS1 DataBar (旧名RSS) の印字、データ長指定 .....	83
GS1 DataBar (旧名RSS) のパラメーターの設定 .....	84
PDF 417のパラメーターの選択 .....	84
バーコードの幅の選択 .....	86
印字して標準モードに戻る .....	86
<b>マクロ .....</b>	<b>86</b>
マクロ定義の選択またはキャンセル .....	86
マクロの実行 .....	87
<b>ユーザー データ ストレージ .....</b>	<b>87</b>
ユーザー データ ストレージへの書き込み .....	87
ユーザー データ ストレージからの読み取り .....	87
不揮発性メモリからの読み取り .....	88
不揮発性メモリ (NVRAM) への書き込み .....	88

ロゴまたはユーザー定義フォントの保存先となるメモリの種類 (SRAM/フラッシュ) を選択.....	88
フラッシュメモリユーザーセクター割り当て.....	89
拡張フラッシュメモリ割り当て.....	89
ロゴおよびユーザー定義文字を格納するためのフラッシュ領域を選択.....	90
ユーザーフラッシュセクターの消去.....	91
ユーザーストレージステータス.....	92
<b>フラッシュダウンロード.....</b>	<b>93</b>
フラッシュダウンロードモードへの切り替え.....	93
ブートセクターのファームウェアパート番号の取得.....	94
フラッシュメモリのセグメント番号ステータスの取得.....	94
ダウンロードするフラッシュメモリセクターの選択.....	94
ファームウェアCRCの取得.....	94
マイクロプロセッサCRCの取得.....	95
ブートセクターを除くフラッシュのすべての内容を消去.....	95
メインプログラムフラッシュCRCを返す.....	95
選択したフラッシュセクターの消去.....	95
アクティブなフラッシュセクターへのダウンロード.....	96
ファームウェアのリセット.....	96
<b>付録A：16進コード順のコマンドリスト.....</b>	<b>97</b>
コマンドコード順.....	97
<b>付録B：インストールされている文字セット.....</b>	<b>103</b>
文字セット.....	103
コードページ437（米国）.....	103
コードページ737（ギリシャ語）.....	104
コードページ850（多言語）.....	105
コードページ852（スラブ語）.....	106
コードページ857（トルコ語）.....	107
コードページ858（ユーロシンボル）.....	108
コードページ860（ポルトガル語）.....	109
コードページ862（ヘブライ語）.....	110
コードページ863（フランス語（カナダ））.....	111
コードページ865（ノルディック語）.....	112
コードページ866（キリル語）.....	113
コードページ1252（Windows®ラテン1）.....	114

本項は空白

# 第1章：このガイドについて

## このガイドの使い方

これは補足的なガイドであり、HPシングルステーションサーマルレシートプリンターに関するプログラミング情報を提供します。このガイドはプリンターの機能のカスタマイズや調整に関心のある、テクノロジーに精通したユーザー向けに書かれたものであり、『POSシステム用 HPサーマルレシートプリンター ユーザーガイド』と組み合わせて使用することが想定されています。

プログラミングの作業中に問題が発生したり、実施した調整に確信が持てなかったりした場合は、HPのサポート窓口までお問い合わせください。

---

## 基本情報の入手先

セットアップまたは基本操作に関する情報が必要な場合は、『POSシステム用 HPサーマルレシートプリンター ユーザーガイド』を参照してください。このプログラミングガイドは、読者が『POSシステム用 HPサーマルレシートプリンター ユーザーガイド』を参照用に手元に置いているか、またはすでにプリンターに精通していることを前提にしています。

---

## 高度な技術情報の入手先

このガイドには、プリンターのプログラミングについて入手可能な情報がすべて含まれています。このガイド内に必要な情報が見つからないか、またはプリンターのプログラミング方法についてさらに詳しい手引きを受けたい場合は、HPのサポート窓口までお問い合わせください。

プリンターの物理的な操作に問題がある場合は、『POSシステム用 HPサーマルレシートプリンター ユーザーガイド』に設置、診断、および保守に関する詳細な情報が記載されています。『POSシステム用 HPサーマルレシートプリンター ユーザーガイド』は、プリンターに付属の『HP Point of Sale System Software and Documentation/Supplemental』（HP Point of Sale Systemソフトウェアおよびドキュメンテーション/追加）CDに収録されています。

## サポート

より高度な手順やトラブルシューティングについては、プリンターの保守ガイドを参照したり、HPの技術担当者に相談したりすることをおすすめします。担当者から必要な情報を提供できます。

オンラインサポートについては、HPのWebサイト、<http://www.hp.com/jp/> を参照してください。

本項は空白

## 第2章：プリンターのプログラミング

### コマンドの概要

コマンドはプリンターのすべての動作および機能を制御します。これには、文字およびグラフィックスのサイズ選択やレシート上へのそれらの配置、用紙の送りやカットなどが含まれます。プログラミング コマンドは、機能グループ内では16進コードの順に並んでいます。このため、「関連する」コマンド同士が隣接していない可能性があります。

コマンドはさまざまなプリンターの動作をエミュレートできます。

特に記載のない限り、ホスト コンピューターをプログラミングしてプリンターと通信できるようにする目的で、任意のコマンドを任意の組み合わせで使用できます。

ここで記載して説明しているコマンドのなかには、実際には実装されておらず、「未実装」として識別されるものも存在する可能性があります。そのようなコマンドが受信された場合は無視され、印刷バッファにデータとして送信されません。

不正なコマンドでは必ず、そのパラメーターが印刷バッファにデータとして送信されます。

### 2色コマンド

以下の表に、2色機能で使用できるコマンドの一覧を示します。

#### 2色および色解釈のコマンド

16進数	ASCII	説明
1B 72 m	ESC r m	現在の色の設定
1D A0 n1 nh	1D GS	一時的な最大ターゲット速度の設定
1D 23 n	GS # n	現在のロゴの選択
1D 42 n	GS B n	白黒反転印字モードの選択またはキャンセル
1D 2A n1 n2 d1 - dm	GS * n1 n2 d1 - dm	ダウンロードビット イメージの定義
1D 2F m	GS / m	ダウンロードビット イメージの印字
1D 81 m n	GS 0x81 m n	用紙の種類の設定
1D 82 n1 - n72/n80	GS 0x82 n1 - n72/n80	ラスタ単色グラフィックスの印字
1D 83 n1 - n144/n160	GS 0x83 n1 - n144/n160	ラスタ カラー グラフィックスの印字
1D 84 n m n1 n2 d1 dx	GS 0x84 n m n1 n2 d1 dx	ロゴ イメージのダウンロード
1D 85 m n	GS 0x85 m n	反転カラー テキスト モード (2色)
1D 86 m	GS 0x86 m	単色網掛けモード
1D 87 m	GS 0x87 m	カラー網掛けモード
1D 89 n m	GS 0x89 n m	カラー プレーン交換を伴うロゴ印字
1D 8B n m o	GS 0x8B n m o	ロゴに網掛けを適用
1D 8C n m	GS 0x8C n m	マージ透かしモード
1D 8D n m	GS 0x8D n m	テキスト取り消し線モード
1D 90 m x y o p q	GS 0x8A m x y o p q	リアルタイム囲みグラフィックスの形成と印字

続く...

1D 91 n	GS 0x91 n	グラフィックスバッファをロゴとして保存
1D 92 n	GS 0x92 n	背景ロゴ印字モード
1D 97 mn	GS 0x87 mn	ユーザー ストレージステータス
1D 99 lmno	US	マージン メッセージモードの適用
1D 9A nm o	GS 0x9A nm o	ロゴに網掛けして保存
1D 9B mn	GS	ロゴ印字およびカッターによるカット
1F 03 16 05 n	US	「現在の色の設定」 コマンドの解釈の設定

---

## 文字の外観

テキストの外観は以下の印刷モードを使用して変更できます。

- 標準
- 圧縮
- 縦幅2倍
- 横幅2倍
- 上下反対
- 回転
- 下線
- 太字
- 反転
- 斜体
- 取り消し線
- 用紙に合わせる
- 影

---

## 幅の仕様

### 標準

- 1インチあたりの文字数：15.6
- 1行あたりの文字数：44
- セルサイズ：13 × 24ドット

---

### 圧縮

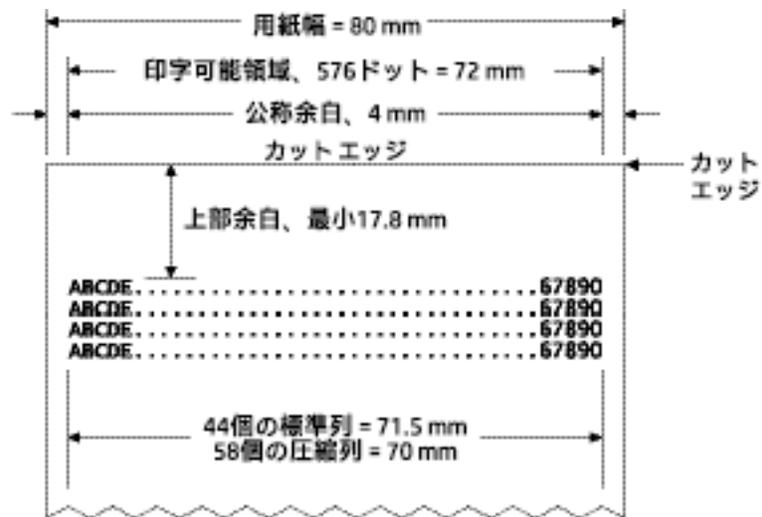
- 1インチあたりの文字数：20.3
- 1行あたりの文字数：56
- セルサイズ：10 × 24ドット

## 印刷領域

### 80 mm用紙の印刷領域

80 mm用紙の印刷領域の仕様

- 576ドット（アドレス可能）、8ドット/mm、80 mm中央寄せ
- 標準モード：最小余白：2.0 mm
- 手動によるカットのための上部余白：17.8 mm
- カッターでのカットのための上部余白：19.0 mm



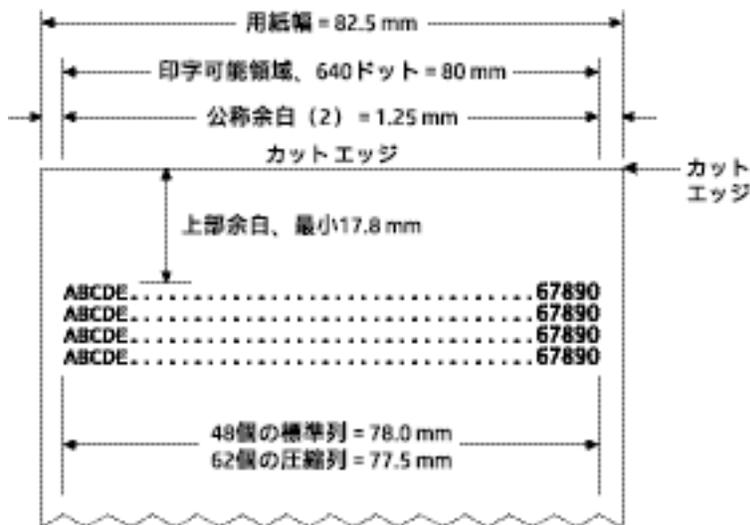
**注：**アプリケーションは、44個の標準文字セル（13 × 24ドット）、56個の圧縮文字セル（10 × 24ドット）、またはアドレス可能な576ビットのグラフィックスを80 mm幅のレシートに中央に印字します。テキストまたはグラフィックスの最小印刷行高は24ドットです。標準印刷行間隔は27ドット（つまり、予備ドット3列）です。

A799では、高さ27ドットのフォントで印刷する場合、標準印刷行間隔は30ドットです。

## 82.5 mm用紙の印刷領域

82.5 mm用紙の印刷領域の仕様

- 640ドット（アドレス可能）、8ドット/mm、82.5 mm中央寄せ
- 標準モード：最小余白：1.0 mm
- 手動によるカットのための上部余白：17.8 mm
- カッターでのカットのための上部余白：19.0 mm



## 回転印字コマンド

印字の回転を制御するコマンドは3つあります。上下反対印字設定/キャンセル、回転印字（時計回り）設定/キャンセル、および回転印字（反時計回り）設定/キャンセルの組み合わせを表に示します。

「時計回り回転」印字コマンドと「反時計回り回転」印字コマンドは相互に排他的です。最後に受信されたコマンドの設定が有効になります。「時計回り回転」を他のコマンドと混在させると、意図しない結果が生じる可能性があります。

印字サンプルでは標準サイズの文字だけを示しています。横幅2倍文字と縦幅2倍文字は同じ向きに印字されます。また、これらを同じ行で混在させることもできます。

上下反対 (1B 7B n)	時計回り回転 (1B 56 n)	反時計回り回転 (1B 12)	結果の出力
キャンセル	キャンセル	クリア	ABC
キャンセル	設定	X	
設定	キャンセル	X	
設定	設定	X	
X	X	設定	

**注：**同じ行内で以下の印字モードを混在させることはできません。

- 上下正常および上下反対
- 縦幅1倍（通常）および縦幅2倍

## エミュレーションモード

A799プリンターは多くの異なるエミュレーションモードで動作させることができます。

### 各エミュレーションモードの印字セットアップ

各エミュレーションモードの初期設定および許可される印字オプションについては、下の表を参照してください。

エミュレーションモード	LPI オプション	フォント オプション	フォント サイズ	初期設定 LPI	初期設定 EDR	コメント
ネイティブ	6.00, 6.77, 7.52, 8.13	標準	13X24	7.52	3	単色用紙用の初期設定セットアップ
		縦長	13X27	6.77	3	
		Color®	13X27	6.77	3	2色用紙用の初期設定セットアップ

以下の点を確認すると、各エミュレーションモードでのA799プリンターの動作が明確になります。

2色用紙のコマンドおよび機能はA799ネイティブモードでのみサポートされます。

- 0x1D 0x81コマンドで用紙の種類が変更された場合、フォントおよび1インチあたりの初期設定の行数（LPI）は上の表に従って設定されます。
- フォントのみが変更された場合、初期設定のLPIは上の表に従って自動的に変更されます。
- LPIは6.00に設定されます。

本項は空白

## 第3章：プログラミング コマンド

### 機能別のコマンドリスト

#### プリンターのアクション

コード (16進数)	コマンド	ページ
10	プリンターのクリア	22
19	カッターによるフルカットの実行 (またはコード1B 69)	22
1A	カッターによる部分カットの実行 (またはコード1B 6D)	23
1B 07	音の生成	23
1B 3D <i>n</i>	周辺機器の選択 (マルチドロップ用)	23
1B 40	プリンターの初期化	23
1B 63 33 <i>n</i>	用紙切れ信号出力用の用紙センサーの選択	24
1B 63 34 <i>n</i>	印字停止用センサーの選択	25
1B 63 35 <i>n</i>	パネル ボタンの有効化または無効化	25
1B 69	カッターによるフルカットの実行 (またはコード19)	22
1B 6D	カッターによる部分カットの実行 (またはコード1A)	23
1B 70 <i>n p1 p2</i>	キャッシュ ドロアーを開くためのパルスを生成	26
1B 72 <i>m</i>	現在の色の設定	26
1D 56 <i>m</i>	カット モードを選択して用紙をカット (またはコード1D 56 <i>m n</i> )	27
1D 56 <i>m n</i>	カット モードを選択して用紙をカット (またはコード1D 56 <i>m</i> )	27
1D 81 <i>m n</i>	用紙の種類の設定 (2色印刷用)	27
1F 03 16 05 <i>n</i>	「現在の色の設定」コマンドの解釈の設定	28
1F 74	テスト フォームの印字	28

#### 印字および紙送り

コード (16進数)	コマンド	ページ
0A	印字および1行の紙送り	28
0D	印字およびキャリッジリターン	29
14 <i>n</i>	<i>n</i> 印字行の紙送り	29
15 <i>n</i>	<i>n</i> ドット行の紙送り	29
16 <i>n</i>	<i>n</i> ドット行の追加	29
17	印字	30
1B 4A <i>n</i>	印字および紙送り	30
1B 64 <i>n</i>	印字および <i>n</i> 行の紙送り	31

**垂直および水平方向の位置指定**

コード (16進数)	コマンド	ページ
09	水平タブ	31
1B 14 n	列の設定	31
1B 24 nL nH	絶対開始位置の設定	32
1B 32	垂直方向の行間隔を1/6インチに設定	32
1B 33 n	垂直方向の行間隔の設定	32
1B 44 [n] k 00	水平タブ位置の設定	33
1B 5C n1 n2	相対印字位置の設定	33
1B 61 n	位置揃えの選択	34
1D 4C nL nH	左マージンの設定	35
1D 50 xy	水平および垂直方向の最小移動単位の設定	31
1D 57 nL nH	印字領域の幅の設定	35

**テキストの特性**

コード (16進数)	コマンド	ページ
12	横幅2倍文字の選択	36
13	横幅1倍文字の選択	36
1B 12	90度反時計回り回転印字の選択	36
1B 16 n	ピッチ (列幅) の選択	37
1B 20 n	右側の文字間隔の設定	37
1B 21 n	印字モードの選択	38
1B 25 n	ユーザー定義文字セットの選択またはキャンセル	38
1B 26 s c1 c2	ユーザー定義文字セットの定義	39
1B 2D n	下線モードの選択またはキャンセル	40
1B 3A 30 30 30	文字セットをROMからRAMにコピー	40
1B 3F n	ユーザー定義文字をキャンセル	40
1B 45 n	強調モードの選択またはキャンセル	41
1B 47 n	二重印字の選択またはキャンセル	42
1B 49 n	斜体印字の選択またはキャンセル	42
1B 52 n	国際文字コードの選択	43
1B 56 n	90度時計回り回転印字の選択またはキャンセル	43
1B 74 n	国際文字セットの選択	44
1B 7B n	上下反対印字モードの選択またはキャンセル	44
1D 21 n	文字サイズの選択	45
1D 42 n	白黒反転印字モードの選択またはキャンセル	46
1D 62 n	平滑化の設定	46
1D 85 m n	反転カラー テキスト モード (2色)	47

1D 8D <i>n m</i>	テキスト取り消し線モード	47
1D F0 01 <i>n</i>	フォントID番号の選択	48
1D F0 02 <i>n</i>	フォント スタイル番号の選択	48
1D F0 03	フォントID番号を電源投入時の初期設定フォントとして保存	48
1D F0 80	フォントのダウンロード	49
1D F0 C0 02	ダウンロードフォント リスト	49
1F 05 <i>n</i>	上付き文字または下付き文字モードの選択	49
1F 26 <i>s c1 c2</i>	拡張ユーザー定義文字セットの定義	39
1F 69 <i>n</i>	アクティブなユーザー定義文字セットの選択	50

## グラフィックス

コード (16進数)	コマンド	ページ
11 <i>n1 ...n72</i>	単色ラスタ グラフィックスの印字	56
1B (+*.BMPファイル)	BMPロゴのダウンロード	50
1B 2A <i>m n1 n2 d1 ... dn</i>	ビット イメージモードの選択	51
1B 2E <i>m n rL rH d1 ... dn</i>	高度なラスタ グラフィックスの印字	52
1B 4B <i>n1 n2 d1 ... dn</i>	単密度グラフィックスの選択	52
1B 59 <i>n1 n2 d1 ... dn</i>	倍密度グラフィックスの選択	52
1C 70 <i>n m</i>	フラッシュ ロゴの印字	57
1C 71 <i>n ...</i>	フラッシュ ロゴの定義	58
1D 23 <i>n</i>	現在のロゴ (ダウンロードビット イメージ) の選択	53
1D 2A <i>n1 n2 d1 ... dn</i>	ダウンロードビット イメージの定義	54
1D 2F <i>m</i>	ダウンロードビット イメージの印字	55
1D 82 <i>n1 ...n72</i> or ... <i>n80</i>	ラスタ 単色グラフィックスの印字	56
1D 83 <i>n1 ...n144</i> or ... <i>n160</i>	ラスタ カラー グラフィックスの印字	56
1D 84 <i>m n1 n2 d1 ... dx</i>	ロゴ イメージのダウンロード	57
1D 8B <i>n m o</i>	ロゴに網掛けを適用	58
1D 86 <i>m</i>	単色網掛けモード	59
1D 87 <i>m</i>	カラー網掛けモード	60
1D 89 <i>n m</i>	カラー プレーン交換を伴うロゴ印字	60
1D 8C <i>n m</i>	マージ透かしモード	59
1D 90 <i>m x y o p q</i>	リアルタイム囲みグラフィックスの形成とマージ	60
1D 91 <i>n</i>	グラフィックスバッファをロゴとして保存	61
1D 92 <i>n</i>	背景ロゴ印字モード	61
1D 99 <i>l m n o</i>	マージン メッセージモードの適用	62
1D 9A <i>n m o</i>	ロゴに網掛けして保存	62
1D 9B <i>m n</i>	ロゴ印字およびカッターによるカット	63
1D A0 <i>n l n h</i>	一時的な最大ターゲット速度の設定	63

1F 04 <i>n</i>	6ドット/mmビットマップを8ドット/mmビットマップに変換	63
1F 7B <i>n</i>	一定速度ロゴの有効化	64

## ステータス

### バッチモード

コード (16進数)	コマンド	ページ
1B 75 0	周辺機器ステータスの送信 (RS-232Cプリンターのみ)	65
1B 76	用紙センサー ステータスの送信	65
1D 49 <i>n</i>	プリンターIDの送信	66
1D 49 40 <i>n</i>	プリンターIDの送信、リモート診断拡張	66
1D 72 <i>n</i>	ステータスの送信	69
1F 56	プリンター ソフトウェア バージョンの送信	70

### リアルタイム

コード (16進数)	コマンド	ページ
10 04 <i>n</i>	リアルタイム ステータス送信 (DLEシーケンス)	70
10 05 <i>n</i>	プリンターへのリアルタイム要求 (DLEシーケンス)	74
1D 03 <i>n</i>	プリンターへのリアルタイム要求 (GSシーケンス)	74
1D 04 <i>n</i>	リアルタイム ステータス送信 (GSシーケンス)	70
1D 05	リアルタイム プリンター ステータス送信	75
1F 7A	リアルタイム コマンド無効化	75

### 非要請ステータスモード

コード (16進数)	コマンド	ページ
1D 61 <i>n</i>	非要請ステータスモードの選択またはキャンセル	76

### バーコード

コード (16進数)	コマンド	ページ
1D 48 <i>n</i>	HRI文字の印字位置の選択	79
1D 66 <i>n</i>	HRI文字のピッチの選択	79
1D 68 <i>n</i>	バーコードの高さの選択	80
1D 6B <i>m d1 ...dk 00</i> または 1D 6B <i>m n d1 ...dn</i>	バーコードの印字	80
1D 6B FF <i>n</i>	複数のバーコードの印字	82
1D 6B <i>nd1...00</i>	GSI Databar (旧名RSS) の印字、NULL終端	83
1D 6B <i>m n L n H d1... dn</i>	GSI Databar (旧名RSS) の印字、データ長指定	83
1D 70 <i>abc def</i>	PDF 417のパラメーターの選択	84
1D 71 <i>abc defL fH</i>	GSI Databar (旧名RSS) のパラメーターの設定	84
1D 77 <i>n</i>	バーコードの幅の選択	86

---

**マクロ**

コード (16進数)	コマンド	ページ
1D 3A	マクロ定義の選択またはキャンセル	86
1D 5E <i>rtm</i>	マクロの実行	87

---

**ユーザー データ ストレージ**

コード (16進数)	コマンド	ページ
1B 27 <i>ma0 a1 a2 d1 ... dm</i>	ユーザー データ ストレージへの書き込み	87
1B 34 <i>ma0 a1 a2</i>	ユーザー データ ストレージからの読み取り	87
1B 6A <i>k</i>	不揮発性メモリ (NVRAM) からの読み取り	88
1B 73 <i>n1 n2 k</i>	不揮発性メモリ (NVRAM) への書き込み	88
1D 22 <i>n</i>	ロゴまたはユーザー定義フォントの保存先となるメモリの種類 (SRAM/フラッシュ) を選択	88
1D 22 55 <i>n1 n2</i>	フラッシュメモリ ユーザー セクター割り当て	89
1D 22 80	拡張フラッシュメモリ割り当て	89
1D 22 81 <i>n</i>	フラッシュ領域の選択	89
1D 40 <i>n</i>	ユーザー フラッシュ セクターの消去	91
1D 97 <i>m n</i>	ユーザー ストレージステータス	92

---

**フラッシュ ダウンロード**

コード (16進数)	コマンド	ページ
1B 5B 7D	フラッシュダウンロードモードへの切り替え	93
1D 00	ブートセクターのファームウェアパート番号の取得	94
1D 01	フラッシュメモリのセグメント番号ステータスの取得	94
1D 02 <i>nn</i>	ダウンロードするフラッシュメモリセクターの選択	94
1D 06	ファームウェアCRCの取得	94
1D 07	マイクロプロセッサCRCの取得	95
1D 0E	ブートセクターを除くフラッシュのすべての内容を消去	95
1D 0F	メインプログラムフラッシュCRCを返す	95
1D 10 <i>n</i>	選択したフラッシュセクターの消去	95
1D 11 <i>aL aH cL cH d1 ... dn</i>	アクティブなフラッシュセクターへのダウンロード	96
1D FF	ファームウェアのリセット	96

---

## コマンドの規約

以下の情報は、各コマンドの構成について説明したものです。

名前：	コマンドの名前。
ASCII：	ASCII制御コード。
16進数：	16進数の制御コード。
10進数：	10進数の制御コード。
値：	コマンドオペランドの説明。
範囲：	コマンドオペランドの上限および下限。
初期設定：	プリンター リセット後のコマンドオペランドの初期設定。
説明：	コマンドの簡単な説明および要約。
式：	このコマンドで使用されるすべての式。
例外：	このコマンドの例外事項（互換性のないコマンドなど）をすべて説明します。

関連情報：このコマンドの関連情報（ビット情報など）を説明します。

---

## コマンドの説明

---

### プリンターのアクション

プリンター機能コマンドは、プリンターの以下の基本機能を制御します。これらのコマンドについて16進コードの順に説明します。

- プリンターのリセット
- 用紙のカット
- キャッシュドローアのオープン

---

### プリンターのクリア

ASCII	DLE
16進数	10
10進数	16

印字しないで印字行バッファをクリアし、プリンターを以下の状態に設定します。

- 横幅2倍コマンド（0x12）がキャンセルされる
- 行間隔、ピッチ、およびユーザー定義文字セットについては現在の選択が維持される（RAMには影響がない）
- 横幅1倍、縦幅1倍、回転なし、および左揃えの文字が設定される
- 印字位置が列1に設定される

---

### カッターによるフルカットの実行

ASCII	EM	ESC i
16進数	19	1B 69
10進数	25	27 105

レシートをカットします。

このコマンドには2つのコード（16進の19と1B 69）が存在していますが、どちらも同じ機能を実行します。

---

**カッターによる部分カットの実行**

ASCII	SUB	ESC m
16進数	1A	1B 6D
10進数	26	27 109

レシートの部分カットを実行します。初期設定では、用紙の左端が5 mmだけ残されます。(診断の部分カット距離の設定に関する情報を参照してください)。

このコマンドには2つのコード (16進の1Aと1B 6D) が存在していますが、どちらのコードも同じ機能を実行します。

**式**

カットエッジは、印刷ステーションより144ドット行または18 mmだけ上の位置になります。

**例外**

このコマンドは行の先頭でしか有効になりません。バッファが空でない場合は、改行がまず実行されます。

---

**音の生成**

ASCII	ESC BEL
16進数	1B 07
10進数	27 7

可聴音を生成します。特定の状態を知らせるためにプリンターによって実行されます。

---

**周辺機器の選択 (マルチドロップ用)**

ASCII	ESC = <i>n</i>
16進数	1B 3D <i>n</i>
10進数	27 61 <i>n</i>

*n*の値： 0 (ビット0)、デバイスを選択しない  
1 (ビット0)、デバイスを選択する

初期設定： 1 (ビット0)、デバイスを選択する

ホスト コンピューターからのデータの送信先となるデバイスを選択します。

**関連情報**

*n*の他のビット (1~7) は未定義であり、無視されます。

このコマンドによってプリンターが無効になると、同じコマンドでもう一度有効になるまで、送信されてきたデータを無視します。

---

**プリンターの初期化**

ASCII	ESC @
16進数	1B 40
10進数	27 64

初期設定： 文字ピッチ： 15.6 CPI  
列幅： 44文字  
追加ドット行： 3  
文字セット： コード ページ437  
印字位置： 列1

印字行バッファをクリアし、プリンターを起動時用の初期設定にリセットします(上の「初期設定」を参照してください)。

横幅1倍、縦幅1倍、回転なし、および左揃えの文字が設定され、ユーザー定義文字またはロゴグラフィックスはクリアされます (フラッシュ メモリは影響を受けません)。タブは初期設定にリセットされます。レシート選択状態が選択されます。

**用紙切れ信号出力用の用紙センサーの選択**

ASCII           ESC c 3 n  
 16進数         1B 63 33 n  
 10進数         27 99 51 n

*n*の値：

ビット0またはビット1がオンの場合、用紙切れ信号出力用の用紙センサーとしてロール紙切れ間近センサーが選択されます。

ビット2またはビット3がオンの場合、用紙切れ信号出力用の用紙センサーとしてロール紙切れセンサーが選択されます。

ビット	ポジション	16進数	10進数	機能
0	オフ	00	0	ロール紙切れ間近 センサー無効
	オン	01	1	ロール紙切れ間近 センサー有効
1	オフ	00	0	ロール紙切れ間近 センサー無効
	オン	02	2	ロール紙切れ間近 センサー有効
2	オフ	00	0	ロール紙切れ センサー無効
	オン	04	4	ロール紙切れ センサー有効
3	オフ	00	0	ロール紙切れ センサー無効
	オン	08	8	ロール紙切れ センサー有効
4, 5, 6, 7	-	-	-	未定義

*n*の範囲：       1 - 255

*n*の初期設定：   12

用紙切れ信号出力用の用紙センサーを指定します。用紙がなくなったときに通知するためのセンサーを複数選択できます。複数のセンサーを選択した場合は、センサーのどれかが用紙切れを検出すると用紙切れ信号が出力されます。

このコマンドを実行すると、センサーのオン/オフが切り替わります。用紙切れ信号のオン/オフの切り替えは、受信バッファの状態に応じて遅延されます。

**印字停止用センサーの選択**

ASCII           ESC c 4 *n*  
 16進数        1B 63 34 *n*  
 10進数        27 99 52 *n*

*n*の値：        センサーのステータス

		センサーのステータス	
ビット	センサー	0	1
0	レシート用紙切れ間近	無効	有効
1	レシート用紙切れ間近	無効	有効
2~4	未定義		
6	未定義		

ビット5および7は未使用です。

初期設定：     0

対応するステーションの印刷を停止するセンサーを決定します。このコマンドは、レシート ステーションの用紙切れステータスには影響しません。用紙切れステータスになった場合（用紙切れが発生した場合）、自動的にプリンターが停止されます。

**パネル ボタンの有効化または無効化**

ASCII           ESC c 5 *n*  
 16進数        1B 63 35 *n*  
 10進数        27 99 53 *n*

*n*の値：        0 = 有効  
               1 = 無効

初期設定：     0（有効）

給紙ボタンを有効または無効にします。最後のビットが0の場合、給紙ボタンが有効になります。最後のビットが1の場合、給紙ボタンが無効になります。

**例外**

このコマンドで給紙ボタンを無効にすると、給紙ボタンが必要な機能（マクロ実行[1D 5E]コマンドは除く）を使用できなくなります。

---

**キャッシュ ドロアーを開くためのパルスを生成**

ASCII           ESC p n p1 p2  
 16進数          1B 70 n p1 p2  
 10進数          27 112 n p1 p2

*n*の値：           00、48 (10進数) = ドロアー1  
                   01、49 (10進数) = ドロアー2

*p1*の値：         0 - 255

*p2*の値：         0 - 255

キャッシュ ドロアーを開くためのパルスを送信します。

**式**

*p1*または*p2*の値は16進数値ですが、これに2ミリ秒を掛けたものが、合計時間に等しくなります。

- オン時間 = *p1* (16進) × 2ミリ秒
- オフ時間 = *p2* (16進) × 2ミリ秒

**関連情報**

オフ時間は、プリンターが次の処理を実行するまでの遅延です。必要なオン時間およびオフ時間については、キャッシュ ドロアーの仕様書を参照してください。

---

**現在の色の設定**

ASCII           ESC r m  
 16進数          1B 72 m  
 10進数          27 114 m

*m*の初期設定：  0 (単色)

このコマンドは、このコマンドに続くすべての文字データ、および明示的に2色としてロードされたものでないすべてのグラフィックオブジェクト (ビット イメージ) に対して、現在の色を *色m* に設定します。

*m* = 0 (単色) この値が初期値です

*m* = 1 (2色用紙の「メインカラー」。通常は黒)

*m* = 2 (2色用紙で使用できる2つ目の色)

*m*の値が0の場合と1の場合では、効果は区別できません。0は初期値であり、他のコマンドとのパラメーター値の整合性を保ちます。

**説明**

用紙の種類を単色にするコマンド (00) が設定されている場合、このコマンドは認識され保持されますが、何の効果も持ちません。単色用紙の選択 (通常は黒) によって出力が制御されます。

2色用紙がセットされ、用紙の種類を2色にするコマンドが設定されている場合、このコマンドは、色のパラメーターが明示的に指定されていないすべてのもの (カラー ロゴ、サイドバー、囲みグラフィックス、背景透かし、カラー ラスター グラフィックスなど) に2色のうちどちらの色を使用するかを指定します。この効果は、プリンターまたはタイプライターの2色リボンをずらしてリボンの下半分の色で印字することに似ています。

**例外**

電源喪失またはリセットの後は、初期設定値 *m* = 0 が再設定されます。

**カット モードを選択して用紙をカット**

ASCII           GSV *m*   GSV *m n*  
 16進数           1D 56 *m*   1D 56 *m n*  
 10進数           29 86 *m*   29 86 *m n*

***m*の値：**           表に示されたモードを選択します。

**Value of *n*：**       カット位置を決定します (*m*が65または66の場合のみ)。

***m*       紙送り/カットのモード**

0、48   フルカット (追加の紙送りなし)

1、49   部分カット (追加の紙送りなし)

65       カット位置 + (*n*×垂直移動単位)の位置まで紙送りをし、用紙を完全にカット

66       カット位置 + (*n*×垂直移動単位)の位置まで紙送りをし、部分カットを実行

***m*の範囲：**           0、48、1、49  
                       65、66 (*n*とともに使用された場合)

***n*の範囲：**           0 – 255

***m*、*n*の初期設定：** 0

用紙カット用のモードを選択し、用紙をカットします。このコマンドには2つの形式があります。1つは、1つのパラメーター *m*を必要とするもの、もう1つは2つのパラメーター *m*および *n*を必要とするものです。形式はパラメーター *m*によって示されます。

**式**

*n*×垂直移動単位は、用紙の送り先となるカット位置を決定するために使用されます。

**用紙の種類の設定**

ASCII           GS 0x81 *m n*  
 16進数           1D 81 *m n*  
 10進数           29 129 *m n*

***m*の値：**           0 = 単色 (黒) 用紙           (Kanzaki P310)  
                       1 = 2色 (赤/黒) 用紙       (Kanzaki P310RB)  
                       4 = 2色 (青/黒) 用紙       (Kanzaki P320BB)  
                       5 = 2色 (赤/黒) 用紙       (Kanzaki P320RB)

**初期設定：**        0 (単色用紙)

このコマンドは、定義されている単色または2色用紙の化学的性質に最も適したパラメーター値をサーマルプリントエンジンの制御ハードウェア内に設定します。*m n*パラメーターはそれぞれ、用紙のカテゴリおよび設定のバージョンを選択します。

(*m n* = 0 0) は、初期設定の単色用紙 (黒カテゴリ、初期バージョン) を定義します。また、購入直後のプリンターには、顧客が選択した色の種類の記述が工場出荷時にあらかじめ設定されています。初期リリースには定義済みの色の種類が2つあります。( *m n* = 1 0) はKanzaki P-310RB赤/黒用紙、( *m n* = 5 0) はKanzaki P-320RB赤/黒用紙、( *m n* = 4 0) はKanzaki P-320BB青/黒用紙です。「用紙種類の説明のダウンロード」コマンドを実行して追加の種類を定義した場合は、*m n*に有効な値が他にも存在することがあります。

このコマンドを発行するとき、*n* = 0xFFという値は常に使用できます。これは、プリンターに定義されているそのカテゴリの最大バージョンの設定を要求していると解釈されます。アプリケーションではこの方法を使用して、常に製造元の最新の用紙カテゴリを確実に選択できます。これによって「最新の標準赤/黒」が選択されます。

2色用紙または標準以外の単色用紙の *m n*の設定が正しくない場合、または、カラー用紙を挿入するとき *m n*の設定に失敗した場合は、印刷品質が低下します。

最後に選択した用紙の種類の設定は不揮発性メモリに保存され、電源喪失後およびリセット コマンド後も保持されます。ファームウェアをロード (または再ロード) した後、最初のブート時の初期値は *m n* = 0 0です。

続く...

**関連情報**

2色用紙の*n*の設定が正しくない場合、または、2色用紙をセットするとき*n*の設定に失敗した場合は、出力品質が低下します。

以下の点を確認すると、各エミュレーションモードでのA799プリンターの動作が明確になります。

2色用紙およびColorのコマンドおよび機能はA799ネイティブモードでのみサポートされます。

- 0x1D 0x81コマンドで用紙の種類が変更された場合、フォントおよび1インチあたりの初期設定の行数（LPI）は下の表に従って設定されます。
- フォントのみが変更された場合、初期設定のLPIは下の表に従って自動的に変更されます。
- LPIは6.00に設定されます。

**異なるエミュレーション用のフォントおよび1インチあたりの行数（LPI）**

エミュレーションモード	LPI オプション	フォント オプション	フォント サイズ	初期設定 LPI	初期設定 EDR	コメント
A799 ネイティブ	6.00、6.77、7.52、 8.13	標準	13x24	7.52	3	単色用紙用の初期設定セットアップ
		縦長	13x27	6.77	3	
		Color	13x27	6.77	3	2色用紙用の初期設定セットアップ

**「現在の色の設定」コマンドの解釈の設定**

ASCII US ETX SYN ENQ *n*

16進数 1F 03 16 05 *n*

10進数 31 03 22 05 *n*

*n*の値： 0～FF（16進数）

*n* = 01を指定すると、1B 72 01は赤で印字します。1B 72の他の値は黒で印字します。

*n* = 00を指定すると、1B 72 00は赤で印字し、他の値は黒で印字します。

A799ネイティブモードでは、標準の「現在の色の設定」コマンドを使用してください。

**関連情報**

1F 03 16 00コマンドはこの機能を無効にします。

**テストフォームの印字**

ASCII US t

16進数 1F 74

10進数 31 116

プリンターの現在の設定内容をレシートに印字します。

**印字および紙送り**

印字および紙送りコマンドは、プリンターによるレシートへの印字および紙送りを制御します。

---

**印字および1行の紙送り**

ASCII	LF
16進数	0A
10進数	10

バッファから1行を印字し、1行の紙送りをします。

キャリッジリターン/ラインフィードのペアは、印字の後、1行しか紙送りを行いません。

---

**印字およびキャリッジリターン**

ASCII	CR
16進数	0D
10進数	13

バッファから1行を印字し、1行の紙送りをします。設定メニューから、このコマンドを無視するか使用するようにプリンターを設定できます。アプリケーションには、このコマンドが無視されると予想するものもあれば、印刷コマンドとして使用するものもあります。

**関連情報**

詳しくは、診断のキャリッジリターンの無視/使用に関する情報を参照してください。

キャリッジリターン/ラインフィードのペアは、印字の後、1行しか紙送りを行いません。

---

***n*印字行の紙送り**

ASCII	DC4 <i>n</i>
16進数	14 <i>n</i>
10進数	20 <i>n</i>

*n*の値： 現在の行の高さの設定で何行の紙送りをするか

*n*の範囲： 0 ~ 255 (A799ネイティブモードの場合)

印字はせず、現在の行の高さで*n*行の紙送りをします。現在の行が空でないレシートでは無視されます。

---

***n*ドット行の紙送り**

ASCII	NAK <i>n</i>
16進数	15 <i>n</i>
10進数	21 <i>n</i>

*n*の値： *n*/203インチ

*n*の範囲： 0 ~ 255 (A799ネイティブモードの場合)

印字はせず、*n*ドット行 (*n*/8 mm、*n*/203インチ) の紙送りをします。印字バッファが空の場合、レシートは*n*行だけ動きます。

---

***n*ドット行の追加**

ASCII	SYN <i>n</i>
16進数	16 <i>n</i>
10進数	22 <i>n</i>

*n*の値： 追加ドット行の個数

*n*の範囲： 0 - 16

続く...

**初期設定：** 3つの追加ドット行

印刷行間のスペースを増やすため（1インチあたりの行数を減らすため）、 $n$ 個のドット行（ $n/8$  mm、 $n/203$ インチ）を文字の高さに追加します。

## 式

以下の表は、1インチあたりの行数と追加行の個数との関係を示したものです。

追加行	1インチあたりの行数	ドット行
0	8.5	24
1	8.1	25
2	7.8	26
3	7.5	27
4	7.2	28
5	7.0	29
6	6.77	30
7	6.5	31
8	6.3	32
9	6.1	33
10	6.0	34
11	5.8	35
12	5.6	36
13	5.5	37
14	5.3	38
15	5.2	39
16	5.1	40

## 印字

ASCII	ETB
16進数	17
10進数	23

バッファから1行を印字し、1行の紙送りをします。レシート上でLFを実行します。

## 印字および紙送り

ASCII	ESC J $n$
16進数	1B 4A $n$
10進数	27 74 $n$

**$n$ の値：**  $n/203$ インチ（A799ネイティブモードの場合）。

**$n$ の範囲：** 0–255

バッファから1行を印字し、 $n/8$  mm（ $n/203$ インチ）の紙送りをします。 $n$ が小さすぎる場合、行の高さは文字の高さと等しくなります。

「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンド（1D 50）を使用して水平および垂直方向の最小移動単位を変更した場合、このコマンド（印字および紙送り）のパラメーターはその内容に基づいて解釈されます。

## 関連情報

詳しくは、このガイドの「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンドの説明を参照してください。

---

**印字および*n*行の紙送り**

ASCII	ESC d <i>n</i>
16進数	1B 64 <i>n</i>
10進数	27 100 <i>n</i>

*n*の範囲： 1 ~ 255 (0は1と解釈される)

バッファから1行を印字し、現在の行の高さで*n*行の紙送りをします。

---

**垂直および水平方向の位置指定**

水平位置指定コマンドは、レシート上での文字の水平印字位置を制御します。

これらのコマンドは80 mm用紙での動作を記述します。プリンターが82.5 mm用紙をサポートしている場合、ドット間隔は同じですが、印刷可能領域は640ドットになります (80 mm用紙では576ドット)。

---

**水平タブ**

ASCII	HT
16進数	09
10進数	9

水平タブ位置の設定 (1B 44 *n*1 *n*2 ...00) コマンドによって設定された次のタブ位置に印字位置を移動します。各行が終了するたびに印字位置は列1にリセットされます。

タブでは左マージンが列1と見なされますので、左マージンを変更するとタブ位置も移動します。

印刷を初期化すると、32個のタブが列9、17、25... に設定されます。

---

**水平および垂直方向の最小移動単位の設定**

ASCII	GS P <i>x</i> <i>y</i>
16進数	1D 50 <i>x</i> <i>y</i>
10進数	29 80 <i>x</i> <i>y</i>

*x*の値： 水平

*y*の値： 垂直

*x*の範囲： 0 - 255

*y*の範囲： 0 - 255

*x*の初期設定： 203

*y*の初期設定： 203

水平方向および垂直方向の移動単位を1/*x*インチおよび1/*y*インチにそれぞれ設定します。*x*または*y*を0に設定した場合、その移動単位の初期設定が使用されます。

---

**列の設定**

ASCII	ESC DC4 <i>n</i>
16進数	1B 14 <i>n</i>
10進数	27 20 <i>n</i>

*n*の値： 1 ~ 44 = 標準ピッチ  
1 ~ 56 = 圧縮ピッチ

*n*の初期設定： 1

次の印字行の最初の文字を列*n*に印字します。列1から印字しないすべての行でこれを送信する必要があります。各行が終わるたびに*n*の値は1に設定されます。

**例外**

単密度または倍密度グラフィックスではこのコマンドを使用できません。

---

**絶対開始位置の設定**

ASCII	ESC \$ nL nH
16進数	1B 24 nL nH
10進数	27 36 nL nH

***n*の値：** *n* = 行の先頭からの移動量を表すドット数  
*nL* = *n*を256で割った後の余り  
*nH* = *n*を256で割った後の整数

*nL*および*nH*の値は、下位バイト、上位バイトのワード方向を持つ2バイトになります。

印字開始位置を、行の先頭から指定されたドット数の位置（右マージンまで）に設定します。各行が終了するたびに印字開始位置は最初の列にリセットされます。

**式**

次の例は、280ドットを絶対開始位置として計算する方法を示したものです。

28 × 10 =	280ドット（列29の先頭）
280/256 =	1、余り24
<i>nL</i> = 24 <i>nH</i> =	1

**関連情報**

「水平および垂直方向の移動単位の設定」コマンド（1D 50）を使用して水平および垂直方向の最小移動単位を変更した場合、「相対印字位置の設定」コマンドのパラメータはその内容に基づいて解釈されます。詳しくは、このガイドの「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンド（1D 50）の説明を参照してください。

---

**垂直方向の行間隔を1/6インチに設定**

ASCII	ESC 2
16進数	1B 32
10進数	27 50

**初期設定：** 3.33 mm

初期設定の行間隔を4.25 mmに設定します。

---

**垂直方向の行間隔の設定**

ASCII	ESC 3 <i>n</i>
16進数	1B 33 <i>n</i>
10進数	27 51 <i>n</i>

***n*の値：** *n*/406インチ（A799ネイティブモードの場合）。  
*n*/203インチ（アプリケーション互換エスケープコマンドエミュレーションモードの場合）

***n*の範囲：** 0-255

**初期設定：** 3.37 mm

行間隔を*n*/16 mm（*n*/406インチ）に設定します。

最小の行間隔は、1インチあたり8.5行です。*n*が小さすぎる場合、行間隔は文字の高さに等しくなります。

「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンド（1D 50）を使用して水平および垂直方向の最小移動単位を変更した場合、このコマンド（行間隔の設定）のパラメータはそれに応じて解釈されます。

**関連情報**

詳しくは、このガイドの「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンドの説明を参照してください。

---

**水平タブ位置の設定**

ASCII           ESC D [n] ...k NUL  
 16進数          1B 44 [n] ...k 00  
 10進数          27 68 [n] ...k 0

**nの値：**            タブの列番号から1を引いたもの (nは常に、現在選択されている列幅以下になります)

**kの値：**            0 ~ 32 (10進数)

**初期設定：**        標準印字の場合、列1から8文字おき (9、17、25など)

最大32個の水平タブ位置を列1からn列目に設定しますが、印字位置は移動しません。水平タブ コマンド (09) を参照してください。

タブの設定後に文字幅が変更されても、タブ位置は変更されません。このコマンドは16進数00で終わります。16進数1B 44 00はすべてのタブをクリアします。

タブは厳密に昇順で指定されるものと想定されています。順序に従っていないタブがあると、00と同様に扱われてコマンド文字列が終了し、残りのタブ値は通常データと見なされます。

**式**

タブ位置を昇順で設定し、16進数00を末尾に入力します。16進数1B 44 00 (タブ数は未指定) はすべてのタブ位置をクリアします。

**例外**

タブを現在のピッチの列幅より大きく設定することはできません。

標準ピッチ = 44列

圧縮ピッチ = 56列

---

**相対印字位置の設定**

ASCII           ESC \ n1 n2  
 16進数          1B 5C n1 n2  
 10進数          27 92 n1 n2

**nの値：**

現在位置の右に相対開始位置を移動する場合：

n = 現在位置の右への移動量を表すドット数

n1 = nを256で割った後の余り

n2 = nを256で割った後の整数

n1およびn2の値は、下位バイト、上位バイトのワード方向を持つ2バイトになります。現在位置の左に相対開始位置を移動する場合：

n = 現在位置の左への移動量を表すドット数

n1 = (65,536-n)を256で割った後の余り

n2 = (65,536-n)を256で割った後の整数

n1およびn2の値は、下位バイト、上位バイトのワード方向を持つ2バイトになります。

現在位置の右 (右マージンまで) または左 (左マージンまで) に、指定されたドット数だけ印字開始位置を移動します。各行が終了するたびに印字開始位置は最初の列にリセットされます。

**式**

**左に移動する場合：**

nの値を決定するには、現在位置の左に移動する列数に、10 (標準) または8 (圧縮) ピッチを掛け合わせます。次の例は、現在位置から標準ピッチ (1列あたり10ドット) の2列分だけ左の位置に相対位置を設定する方法を示したものです。

続く...

$2 \times 10 = 20$  ドット（現在位置から左に2列移動する）

$65,536 - 20 = 65516$   
 $65,516 / 256 = 255$ 、余り236  
 $n1 = 236, n2 = 255$

#### 右に移動する場合：

$n$ の値を決定するには、現在位置の右に移動する列数に、10（標準）または8（圧縮）ピッチを掛け合わせます。次の例は、現在位置から標準ピッチ（1列あたり10ドット）の2列分だけ右の位置に相対位置を設定する方法を示したものです。

$2 \times 10 = 20$  ドット（現在位置から左に2列移動する）  
 $20 / 256 = 0$ 、余り20  
 $n1 = 20, n2 = 0$

#### 関連情報

「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンド（1D 50）を使用して水平および垂直方向の最小移動単位を変更した場合、このコマンド（相対印字位置の設定）のパラメーターはその内容に従って解釈されます。詳しくは、このガイドの「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンド（1D 50）の説明を参照してください。

A799は印字速度向上のため、データを受信した時点でそのデータをプリントヘッドのバッファ内に移動させます。

このため、「相対印字位置の設定」コマンドに左への移動が含まれていた場合、以前のデータの上に新しいデータが印字されます。この動作をアプリケーションの利点として活用すれば、レシートステーションで複合文字を作成する機能を実現できます。

$n \times 2 =$  行の先頭からの移動量を表すドット数（このコマンドの後にグラフィックス コマンドが続く場合）

---

#### 位置揃えの選択

ASCII	ESC a $n$
16進数	1B 61 $n$
10進数	27 97 $n$
$n$ の値：	0、48 = 左揃え 1、49 = 中央揃え 2、50 = 右揃え
$n$ の範囲：	0 - 2, 48 - 50
初期設定：	0（左揃え）

レシートステーションでの文字、グラフィックス、ロゴ、およびバーコードの位置揃えを、上の表に従って指定します。

**左マージンの設定**

ASCII            GSL nL nH  
 16進数           1D 4C nL nH  
 10進数           29 76 nL nH

nLの範囲：      0～255

nHの範囲：      0～255

初期設定：      576ドット（最大印字可能領域）

**式**

印字領域の左マージンを設定します。左マージンは $((nH \times 256) + nL) \times$  水平移動単位)インチに設定されます。水平移動単位は、このマニュアルで説明している「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンド（1D 50）によって設定されます。

印字領域の幅は、このコマンドの後に続く「印字領域の幅の設定」コマンド（1D 57）によって設定されます。そのコマンドの説明については、このガイド内の「印字領域の幅の設定」コマンドを参照してください。

設定が印字可能領域を超える場合は、印字可能領域の最大値が使用されます。最大印字可能領域は576ドットです。図を参照してください。

水平移動単位が初期設定の1/203インチである場合に左マージンを1インチに設定するには、以下の4バイト文字列を送信します。

GSL 203 0

また、水平移動単位が初期設定の1/203インチである場合に左マージンを2インチに設定するには、以下の4バイト文字列を送信します。

GSL 150 1

ここで、2インチ = 406/203、406 = (1 × 256) + 150です。

**例外：**

このコマンドは行の先頭でのみ有効です。このコマンドは、行バッファが空でない場合は無視されます。

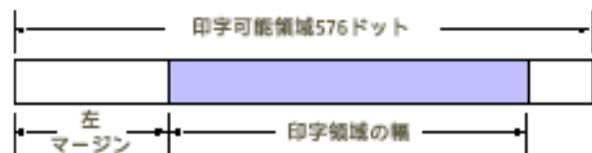
**印字領域の幅の設定**

ASCII            GS W nL nH  
 16進数           1D 57 nL nH  
 10進数           29 87 nL nH

nLの範囲：      0～255

nHの範囲：      0～255

初期設定：      576ドット（最大印字可能領域）



印字領域の幅を設定します。設定が印字可能領域を超える場合は、印字可能領域の最大値が使用されます。印字領域の幅は $((nH \times 256) + nL) \times$  水平移動単位)インチに設定されます。水平移動単位は「水平および垂直方向の最小移動単位の設定」コマンド（1D 50）によって設定されます。

印字領域の幅は「左マージンの設定」コマンド（1D 4C）の後に続きます。その説明については、このガイドで前に述べた「左マージンの設定」コマンド（1D 4C …）を参照してください。

続く...

**式**

水平移動単位が初期設定の1/203インチである場合に印字領域の幅を1インチに設定するには、以下の4バイト文字列を送信します。

```
GS W 203 0
```

また、水平移動単位が初期設定の1/203インチである場合に印字領域の幅を2インチに設定するには、以下の4バイト文字列を送信します。

```
GS W 150 1
```

ここで、2インチ = 406/203、 $406 = (1 \times 256) + 150$ です。

**例外**

このコマンドは行の先頭でのみ有効です。

設定が印字可能領域を超える場合は、印字可能領域の最大値が使用されます。最大印字可能領域は576ドットです。図を参照してください。

**テキストの特性に関するコマンド**

これらのコマンドは、文字セットの選択、カスタム定義文字の定義、マージンの設定など、印字情報の外観を制御します。コマンドは16進数コードの順に説明しています。

これらのコマンドは80 mm用紙での動作を記述します。プリンターが82.5 mm用紙をサポートしている場合、ドット間隔は同じですが、印字可能領域は640ドットになります（80 mm用紙では576ドット）。

**横幅2倍文字の選択**

ASCII	DC2
16進数	12
10進数	18

横幅2倍文字を印字します。1行の印字が完了するか、またはプリンターのクリア (0x10) コマンドが受信されると、プリンターが横幅1倍モードにリセットされます。横幅2倍文字は、同じ行で横幅1倍文字と一緒に使用できます。

**例外**

同じ行で、横幅2倍文字を単密度または倍密度グラフィックスと一緒に使用することはできません。

**横幅1倍文字の選択**

ASCII	DC3
16進数	13
10進数	19

横幅1倍文字を印字します。横幅1倍文字は、同じ行で横幅2倍文字と一緒に使用できます。

**例外**

同じ行で、横幅1倍文字を単密度または倍密度グラフィックスと一緒に使用することはできません。

**90度反時計回り回転印字の選択**

ASCII	ESC DC2
16進数	1B 12
10進数	27 18

文字を反時計回りに90度回転させます。プリンターがリセットされるまで、またはプリンターのクリア (0x10)、上下反対印字の選択またはキャンセル (1b7b)、または回転印字のキャンセル (1b56) コマンドが受信されるまで、このコマンドは有効なままになります。

**例外**

このコマンドは行の先頭でのみ有効です。

回転印字文字と非回転印字文字を同じ行で一緒に使用することはできません。

**関連情報**

このガイドに含まれる回転印字の要約を参照してください。

---

**ピッチ（列幅）の選択**ASCII ESC SYN *n*16進数 1B 16 *n*10進数 27 22 *n**n*の値： 0 = 標準ピッチ

1 = 圧縮ピッチ

初期設定： 0（標準ピッチ）

印字行の文字ピッチを選択します。

**式**

以下の表に、レシートステーションでの両方のピッチの印字特性を示します。

ピッチ	列数、 80 mm用紙	列数、 82.5 mm用紙	CPI
標準	44	49	15.6
圧縮	56	64	20.3

**関連情報**

両方のピッチの説明については、第3章「プリンターのプログラミング」の「文字の外観」を参照してください。

このコマンドおよび「印字モードの選択」コマンド（1B 21 *n*）がピッチの選択に影響を及ぼします。

---

**右側の文字間隔の設定**ASCII ESC SP *n*16進数 1B 20 *n*10進数 27 32 *n**n*の範囲： 0 ~ 32（10進数）

初期設定： 0

水平移動および垂直移動の単位は、水平および垂直方向の最小移動単位の設定（1D 50 …）コマンドによって指定されます。水平または垂直方向の単位が変わっても、現在の右側の文字間隔には何の影響もありません。水平および垂直方向の最小移動単位の設定（1D 50 …）コマンドによって水平または垂直移動単位が変更される場合、値は水平最小移動量の偶数単位になっており、かつその移動量を下回らない必要があります。

標準モードでは水平移動単位が使用されません。

**印字モードの選択**

ASCII           ESC ! *n*  
 16進数          1B 21 *n*  
 10進数          27 33 *n*

*n*の値：           ピッチ選択（標準、圧縮、縦幅2倍、または横幅2倍）

***n*の値**

ビット <sup>1</sup>	機能	0	1
ビット0	ピッチ <sup>2</sup> (下の表を参照してください)	標準ピッチ	圧縮ピッチ
ビット3	強調モード	キャンセル	設定
ビット4	縦幅2倍	キャンセル	設定
ビット5	横幅2倍	キャンセル	設定
ビット7	下線モード	キャンセル	設定

<sup>1</sup>ビット1、2、および6は使用されません。

<sup>2</sup>同じ行で標準ピッチと圧縮ピッチを一緒に使用することはできません。

初期設定：       0（ビット0、3、4、5、7）

このコマンドおよび「ピッチ（列幅）の選択」コマンド（1B 16 *n*）がピッチの選択に影響を及ぼします。

**ユーザー定義文字セットの選択またはキャンセル**

ASCII           ESC % *n*  
 16進数          1B 25 *n*  
 10進数          27 37 *n*

*n*の値：           0 = コード ページ437  
                   1 = ユーザー定義（RAM）  
                   2 = コード ページ850

*n*の範囲：       0-2

初期設定：       0（コード ページ437）

文字セットを選択します。未定義のRAM文字が選択された場合は、現在のアクティブなROMコード ページの文字が使用されます。文字セットについては、第3章「プリンターのプログラミング」の「文字の外観」を参照してください。

**例外：**

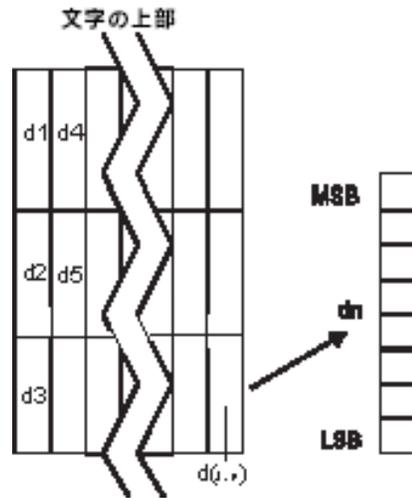
同じ行で複数の文字セットを一緒に使用することはできません。

**ユーザー定義文字セットの定義**

ASCII           ESC & s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]  
 16進数       1B 26 s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]  
 10進数       27 38 s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]

**値および範囲：**

s = 3、文字セルの（垂直方向の）バイト数  
 c = それぞれ最初の文字（c1）および最後の文字（c2）のASCIIコード  
 c1 = 16進数の20 ~ FF（20は常に空白として印字される）  
 c2 = 16進数の20 ~ FF（20は常に空白として印字される）  
 1つの文字だけを定義するには、c1とc2の両方で同じコードを使用します。  
 $k = c2 - c1 + 1$ はこのコマンド文字列で定義する文字の数  
 [文字iのデータ] = [ni d1 ... d(3 x ni)] (1 ≤ i ≤ k)  
 ni = i番目の文字のドット列の数、1 ≤ ni ≤ 16  
 d = 文字のドットデータ  
 i番目の文字セルのバイト数は、3 x niです。



バイトが印字される順番は、各セル内で上から下、左から右になります。

ダウンロード済みの文字を定義してRAMに格納します。このコマンドを使用すると、単一の文字を上書きできます。ユーザー定義文字を使用できるのは、電源が切断されるか、または「プリンターの初期化」コマンド（1B 40）が受信されるまでです。

無効なバイト（s、c1、c2、n1）が検出されると、コマンドが異常終了します。

**関連情報**

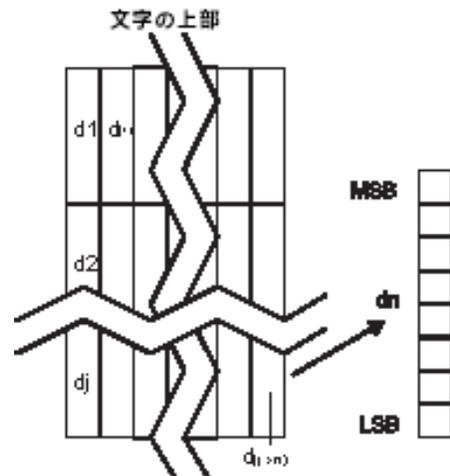
ユーザー定義文字を保存する方法については、1D 22 n（メモリの種類を選択）を参照してください。

**拡張ユーザー定義文字セットの定義**

ASCII           US & s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]  
 16進数       1F 26 s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]  
 10進数       31 38 s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]

**値および範囲：**

s = 文字セルのドット行数（最大64）  
 c = それぞれ最初の文字（c1）および最後の文字（c2）のASCIIコード  
 c1 = 16進数の20 ~ FF（20は常に空白として印字される）  
 c2 = 16進数の20 ~ FF（20は常に空白として印字される）  
 1つの文字だけを定義するには、c1とc2の両方で同じコードを使用します。  
 $j = s/8$  = 文字セルの（垂直方向の）バイト数  
 $k = c2 - c1 + 1$ はこのコマンド文字列で定義する文字の数  
 [文字iのデータ] = [ni d1 ... d(j x ni)] (1 ≤ i ≤ k)  
 ni = i番目の文字のドット列の数、1 ≤ ni ≤ 16  
 d = 文字のドットデータ  
 i番目の文字セルのバイト数は、j x niです。



バイトが印字される順番は、各セル内で上から下、左から右になります。

ダウンロード済みの文字を定義してRAMに格納します。このコマンドを使用すると、単一の文字を上書きできます。ユーザー定義文字を使用できるのは、電源が切断されるか、または「プリンターの初期化」コマンド（1B 40）が受信されるまでです。

無効なバイト（s、c1、c2、n1、n2）が検出されると、コマンドが異常終了します。

**関連情報**

ユーザー定義文字を保存する方法については、1D 22 n（メモリの種類を選択）を参照してください。

---

**下線モードの選択またはキャンセル**

ASCII           ESC - *n*  
 16進数        1B 2D *n*  
 10進数        27 45 *n*

*n*の値：        10進数 16進数

0、48  30 =  下線モードのキャンセル  
 1、49  31 =  下線モードの選択  
 2、50  32 =  太さ2倍下線モードの選択

初期設定：    0 (下線モードのキャンセル)

下線モードをオンまたはオフにします。水平タブ、絶対開始位置の設定、相対印字位置の設定のコマンドのどれかで設定された空白に対して下線を印字することはできません。

このコマンドと「印字モードの選択」コマンド (1B 21) は、同じ方法で下線のオン/オフを行います。

**例外**

*n*が指定された範囲に収まっていない場合、このコマンドは無視されます。

---

**文字セットをROMからRAMにコピー**

ASCII           ESC : 0 0 0  
 16進数        1B 3A 30 30 30  
 10進数        27 58 0 0 0

初期設定：    現在のアクティブなROMコード ページ

アクティブなROMセットの文字をRAMにコピーします。ユーザー定義文字セットを初期化しなおす場合にこのコマンドを使用します。初期設定では、初期化時にコード ページ437がコピーされます。

現在のフォントがユーザー フォントの場合、このコマンドは無視されます。

**関連情報**

さまざまな文字セットの1つに含まれる文字を変更する (回転印字など) には、回転印字コマンドの1つを選択してRAMにコピーした後、「ユーザー定義文字セットの定義」コマンド (1B 26) を使用します。

---

**ユーザー定義文字をキャンセル**

ASCII           ESC ? *n*  
 16進数        1B 3F *n*  
 10進数        27 63 *n*

*n*の値：        指定された文字コード。

*n*の範囲：     32 - 255

*n*で指定された文字コードに対して定義されたパターンをキャンセルします。このユーザー定義文字がキャンセルされた後は、現在のアクティブなROMコード ページ内の対応するパターンが印字されます。

**例外**

*n*が範囲外である場合、またはユーザー定義文字が未定義である場合、このコマンドは無視されます。

**強調モードの選択またはキャンセル**ASCII ESC E *n*16進数 1B 45 *n*10進数 27 69 *n**n*の値： 0 (ビット0) 非選択

1 (ビット0) 選択

(0および1が最下位ビット (LSB) の場合)

*n*の範囲： 0-255

初期設定： 0 (オフ)

強調印字を開始または停止します。プリンターのクリア (0x10) コマンドが受信されると、プリンターが標準印字モードにリセットされます。

**例外**

*n*の最下位ビットのみが有効です。ビット イメージまたはダウンロードされたビット イメージでは、強調印字を使用できません。

**関連情報**

このコマンドと「印字モードの選択」コマンド (1B 21) はまったく同様に機能します。これらを一緒に使用する場合は、両者の設定内容を同じにしてください。

ピッチ	列数、 80 mm用紙	列数、 82.5 mm用紙	CPI
標準	44	49	15.6
圧縮	56	64	20.3

印字モード (標準、圧縮、強調、下線、縦幅2倍、または横幅2倍) を選択します。

**例外**

例外については、表の他の列を参照してください。

**関連情報**

文字の標準ピッチおよび圧縮ピッチの説明については、第3章「プリンターのプログラミング」の「文字の外観」を参照してください。

このコマンドの各ビットは、以下のようなスタンドアロン機能と同じ機能を実行します。

1B 16 <i>n</i>	ピッチの選択
1B 45 <i>n</i>	強調
1B 47 <i>n</i>	二重印字
12	横幅2倍
13	横幅1倍
1B 2D <i>n</i>	下線

---

**二重印字の選択またはキャンセル**ASCII ESC G *n*16進数 1B 47 *n*10進数 27 71 *n**n*の値： 0 = オフ

1 = オン

(0および1が最下位ビット (LSB) の場合)

**初期設定：** 0 (オフ)

二重印字モードをオンまたはオフにします。強調モードと同一です。プリンターのクリア (0x10) コマンドが受信されると、プリンターが標準印字モードにリセットされます。

**例外**

*n*の最下位ビットのみが有効です。

ビット イメージまたはダウンロードされたビット イメージでは、二重印字を使用できません。

**関連情報**

このコマンドと「印字モードの選択」コマンド (1B 21) はまったく同様に機能します。これらを一緒に使用する場合は、両者の設定内容を同じにしてください。

---

**斜体印字の選択またはキャンセル**ASCII ESC I *n*16進数 1B 49 *n*10進数 27 73 *n**n*の値： 0 = オフ

1 = オン

(0および1が最下位ビット (LSB) の場合)

**初期設定：** 0 (オフ)

斜体印字モードをオンまたはオフにします。プリンターのクリア (0x10) コマンドが受信されると、プリンターが標準印字モードにリセットされます。

**例外**

*n*の最下位ビットのみが有効です。

**関連情報**

このコマンドはA799ネイティブモードで認識されます。

---

**国際文字コードの選択**

ASCII           ESC R *n*  
 16進数         1B 52 *n*  
 10進数         27 82 *n*

*n*の値：

---

A799ネイティブ モード	アプリケーション互換エスケープ コマンド エミュレーション (1B 52 <i>n</i> のみ)
0 = コード ページ437	0 = 米国
1 = コード ページ850	1 = フランス
2 = コード ページ852	2 = ドイツ
3 = コード ページ860	3 = 英国
4 = コード ページ863	4 = デンマーク
5 = コード ページ865	5 = スウェーデン
6 = コード ページ858	6 = イタリア
7 = コード ページ866	7 = スペイン
8 = コード ページ1252	8 = 日本
9 = コード ページ862	9 = ノルウェー
10 = コード ページ737、ギリシャ語	
12 = コード ページ857	

---

**初期設定：**       0 (コード ページ437)

使用する文字セットを選択します。文字セットについては、A799のユーザー ガイドの「付録B：インストールされている文字セット」を参照してください。

このコマンドには2つのコードがあります (国際文字セットの選択、1B 74 *n*を参照してください)。どちらのコードも同じ機能を実行します。

---

**90度時計回り回転印字の選択またはキャンセル**

ASCII           ESC V *n*  
 16進数         1B 56 *n*  
 10進数         27 86 *n*

*n*の値：           0 = キャンセル  
                   1 = 設定

**初期設定：**       0 (キャンセル)

文字を時計回りに90度回転させます。プリンターがリセットされるまで、またはプリンターのクリア (0x10) または回転印字 (1B 12) コマンドが受信されるまで、このコマンドは有効なままになります。このガイドに含まれる回転印字の要約を参照してください。

---

**国際文字セットの選択**

ASCII :           ESC t *n*  
 16進数 :           1B 74 *n*  
 10進数 :           27 116 *n*

*n*の値 :

---

**A799ネイティブモードエミュレーション**

---

0 = コード ページ437

1 = コード ページ850

2 = コード ページ852

3 = コード ページ860

4 = コード ページ863

5 = コード ページ865

6 = コード ページ858

7 = コード ページ866

8 = コード ページ1252

9 = コード ページ862

10 = コード ページ737、ギリシャ語

12 = コード ページ857

**初期設定 :**       0 (コード ページ437)

使用する文字セットを選択します。文字セットについては、A799のユーザー ガイドのプログラミングに関する補足の「付録 B : インストールされている文字セット」を参照してください。

このコマンドには2つのコードがあります（「国際文字コードの選択」、1B 52 *n*を参照してください）。どちらのコードも同じ機能を実行します。

---

**上下反対印字モードの選択またはキャンセル**

ASCII           ESC { *n*  
 16進数           1B 7B *n*  
 10進数           27 123 *n*

*n*の値 :           0 = キャンセル  
                   1 = 設定

**初期設定 :**       0 (キャンセル)

上下反対の文字を印字します。このコマンドは、時計回り回転印字 (1B 56) または反時計回り回転印字 (1B 12) と組み合わせることができます。バッファ内で文字の順序が反転されますので、テキストは読み取り可能となります。ビット0のみが使用されます。ビット1~7は使用されません。詳しくは、このドキュメントに含まれる回転印字の要約を参照してください。

**例外**

このコマンドは行の先頭でしか有効になりません。

これを、同じ行で上下の正しい文字と一緒に使用することはできません。

**文字サイズの選択**

ASCII           GS! *n*  
 16進数         1D 21 *n*  
 10進数         29 33 *n*

*n*の値：         1~8 = アクティブなフォントの垂直方向の倍率  
                   1~8 = アクティブなフォントの水平方向の倍率

*n*の範囲：       00 - 07, 10 - 17, ...70 - 77

*n*の初期設定：  11 (16進数)

以下のように、ビット0から2を使用して文字の高さを選択し、ビット4から6を使用して文字の幅を選択します。平滑化が有効になっている場合の0 + *n*の最大値は、66です。

**文字の幅の選択**

16進数	10進数	幅
00	0	1 (通常)
10	16	2 (2倍の幅)
20	32	3 (3倍の幅)
30	48	4 (4倍の幅)
40	64	5 (5倍の幅)
50	80	6 (6倍の幅)
60	96	7 (7倍の幅)
70	112	8 (8倍の幅)

**文字の高さの選択**

16進数	10進数	高さ
00	0	1 (通常)
01	1	2 (2倍の高さ)
02	2	3 (3倍の高さ)
03	3	4 (4倍の高さ)
04	4	5 (5倍の高さ)
05	5	6 (6倍の高さ)
06	6	7 (7倍の高さ)
07	7	8 (8倍の高さ)

このコマンドはすべての文字（HRI文字は除く）に対して有効です。

標準モードでは、垂直方向は紙送りの方向、水平方向は紙送りの方向と垂直になります。ただし、90度時計回り回転モードで文字の向きが変わった場合、垂直方向と水平方向の関係が逆転します。

印字モードの選択 (1B 21 *n*) コマンドを使用しても、横幅2倍モードおよび縦幅2倍モードを選択またはキャンセルできます。ただし、最後に受信されたコマンドの設定が有効になります。

**例外**

*n*が定義された範囲に収まっていない場合、このコマンドは無視されます。

ネイティブモードで縦長フォントが選択された場合、垂直方向は7（7倍の高さ）に制限されます。8（8倍の高さ）が選択された場合、結果は未指定となります。

---

**白黒反転印字モードの選択またはキャンセル**

ASCII           GS B *n*  
 16進数          1D 42 *n*  
 10進数          29 66 *n*

*n*の値：          0 = オフ  
                   1 = オン

(0および1が最下位ビット (LSB) の場合)

*n*の範囲：       0 – 255

初期設定：      0 (オフ)

白黒反転印字モードをオンにします。白黒反転印字モードでは印字ドットと非印字ドットが逆転しますので、黒色の背景に白色の文字が印字されます。白黒反転印字モードを選択した場合、右側の文字間隔 (1B 20) で設定された文字空白にもこのモードが適用されます。

このコマンドは、組み込み文字およびユーザー定義文字で使用できますが、行の間の空白には影響しません。

白黒反転印字モードの影響は、ビット イメージ、ダウンロードされたビット イメージ、バーコード、HRI文字、および水平タブ (09)、絶対開始位置の設定 (1B 24 …)、および相対印字位置の設定 (1B 5C) によってスキップされた空白には及びません。

白黒反転印字モードの優先度は下線モードより高くなっています。下線モードがオンになっていて、白黒反転印字モードが選択されている場合、下線モードは無効になりますが、キャンセルはされません。

バーコード、ロゴ、およびビット イメージはこのコマンドの影響を受けません。

**例外**

*n*の最下位ビットのみが有効です。

**関連情報**

現在の色が黒でない場合に、2色用紙がセットされているときは、目に見える効果は発生しません。

---

**平滑化の設定**

ASCII           GS b *n*  
 16進数          1D 62 *n*  
 10進数          29 98 *n*

*n*の値：          0 = 平滑化オフ  
                   1 = 平滑化オン  
                   初期設定 = オフ

4倍またはそれより大きなサイズの文字で、平滑化のオン/オフを切り替えます。

---

**反転カラー テキスト モード**

ASCII            G5 0x85 *m n*  
 16進数           1D 85 *m n*  
 10進数           29 133 *m n*

*m*の値：        0 = 白  
               1 = 黒  
               2 = 用紙の色

*n*の値：        0 = 白  
               1 = 黒  
               2 = 用紙の色

初期設定：     *m* = 0 (オフ)

テキストに対する反転印字効果のモードを設定します。背景色は*m*で指定され、文字色は*n*で指定されます。*m* = 0を設定すると、このモードはオフになります。

*m* = *n* (ただし0以外) の場合、プリンターは指定された色でベタ印刷を行います。この方法を使用すると、ファームウェアでの処理を軽減できます。

このモードがオン (*m*>0) のときは常に、現在の色および白黒反転印字モードの値よりも*n*の値が優先されます。

バーコード、ロゴ、およびビット イメージはこのコマンドの影響を受けません。

---

**テキスト取り消し線モード**

ASCII            G5 0x85 *m n*  
 16進数           1D 8D *n m*  
 10進数           29 141 *n m*

*m*の値：        0 = 文字自体と同じ色を保持  
               1 = 黒  
               2 = 用紙の色

*n*の値：        標準セルの高さ

初期設定：     *n* = 0 (オフ)

文字の上に取り消し線を印字します。取り消し線の幅がセルの高さに等しい場合、現在の色でベタ印刷されたセルになります。

通常サイズより大きい文字 (縦幅2倍など) の場合、*n*で要求される文字行の数も比例して増加します。たとえば、縦幅2倍のセルでは2倍になります。セル上の取り消し線の位置はセルごとに処理されるため、同じ印字行に異なるサイズのセルが混在していると、取り消し線に段差ができます。

---

**フォントID番号の選択**

ASCII           GS 0xF0 0x01 n  
 16進数          1D F0 01 n  
 10進数          29 240 1 n  
 nの値：         128 - 255

ダウンロードされるフォントのフォントID番号を選択します。

このコマンドは、特定のフォントのマップファイルをダウンロードする前に送信されます。各フォントIDには、ダウンロード対象のマップファイルが1つあります。

またこのコマンドは、ダウンロードされたフォントを実行時に選択する際にも送信されます。

A799プリンターで使用できるアジア フォントは次の4つです。簡体字中国語、繁体字中国語、漢字、および韓国語。これらの文字セットは、一度に1つだけプリンターにダウンロードできます。

フォントID	フォント
C3 (16進数)	繁体字中国語
CB (16進数)	漢字
CE (16進数)	韓国語

**注：**アジア フォントの1つをダウンロードする前に、拡張フラッシュ メモリ割り当てを設定し、恒久的フォント領域のサイズを大きくする必要があります。(下記の「拡張フラッシュ メモリ割り当て」を参照してください)。簡体字中国語では2.3メガバイトの空き領域が必要です。繁体字中国語では1.3メガバイトの空き領域が必要です。漢字では1メガバイト、韓国語でも1メガバイトの空き領域が、恒久的フォント領域に必要です。

---

**フォントスタイル番号の選択**

ASCII           GS 0xF0 0x02 n  
 16進数          1D F0 02 n  
 10進数          29 240 2 n  
 nの値：         0 - 255

ダウンロードされるフォントのフォントスタイル番号を選択します。フォントスタイル番号を選択し終わったら、文字に対する水平および垂直方向の文字間隔を設定してください。

このコマンドは、特定のフォントのマップファイルをダウンロードする前に送信されます。各フォントIDは複数のスタイルを持つことができます。たとえば、異なる2つのスタイルとして16 x 16 Gothicおよび24 x 24 Gothic、異なる3つのスタイルとして16 x 16 Gothic、16 x 16 Arial、および16 x 16 Courierなどが考えられます。1つのフォント内の各スタイル番号には1つの文字定義ファイルがあります。

またこのコマンドは、ダウンロードされたフォントスタイルを実行時に選択する際にも送信されます。

---

**フォントID番号を電源投入時の初期設定フォントとして保存**

ASCII           GS 0xF0 0x03  
 16進数          1D F0 03  
 10進数          29 240 3

現在のフォントID番号を電源投入実行時の初期設定フォントとして保存します。すべての文字が、ダウンロードされたフォントから印字されます。

---

**フォントのダウンロード**

ASCII           GS 0xF0 0x80 ファイルが続く  
 16進数           1D F0 80  
 10進数           29 240 128

このコマンドは、既存のファイルをダウンロードするためのシーケンスイントロデューサーです。

ダウンロードされたフォントは常に、フラッシュの恒久的フォント領域に格納されます。恒久的フォント領域のメモリ不足によりファイルを格納できない場合、プリンターはNACKを返します。

ファイルがダウンロードされた場合、プリンターはACKを返します。

ファイルの内容が不正な場合、プリンターはNACKを返します。付録にファイルフォーマットの説明を追加。したがって、ファイルをフォントID「90」としてダウンロードする場合の完全なシーケンスは、以下のようになります。

1D F0 01 CB  
 1D F0 80           マップファイルshftjis.chrが続く  
 1D F0 02 01  
 1B 20 n           水平方向の文字間隔用  
 1B 33 n           垂直方向の文字間隔用  
 1D F0 80           文字定義ファイルshftj16.chrが続く  
 1D F0 02 02  
 1B 20 n           水平方向の文字間隔用  
 1B 33 n           垂直方向の文字間隔用  
 1D F0 80           文字定義ファイルshftj24.chrが続く

---

**ダウンロードフォント リスト**

ASCII           GS 0xF0 0xC0 0x02  
 16進数           1D F0 C0 02  
 10進数           29 240 192 2

ダウンロードされたフォントの情報を印刷します。

---

**上付き文字または下付き文字モードの選択**

ASCII           US ENQ *n*  
 16進数           1F 05 *n*  
 10進数           31 05 *n*

*n*の値：  
 0 = 標準文字サイズ  
 1 = 下付き文字サイズの選択  
 2 = 上付き文字サイズの選択

初期設定：      0 (標準サイズ)

上付き文字または下付き文字モードのオン / オフを切り替えます。この属性は、他の文字サイズ設定コマンド (12、13、1B 21 *n*、1D 21 *n*、...) と組み合わせることができます。

**例外**

*n*が指定された範囲に収まっていない場合、このコマンドは無視されます。

---

## アクティブなユーザー定義文字セットの選択

ダウンロードまたは印刷の対象となるユーザー定義文字セットの番号を選択します。電源投入時の初期設定は0です。

ASCII            US *i n*  
 16進数           1F 69 *n*  
 10進数           31 105 *n*

*n* = 0 - 127

ユーザー定義文字セットの番号を初期設定として設定するには、*n*の上位ビットを設定します。電源投入時にユーザー定義文字セットから印刷されるようにプリンターを設定するには、1F 3 0F 01を送信し、プリンターをリセットします。最初の診断ページに情報が印刷されます。

---

## グラフィックス

これらはグラフィックスデータを格納して印字するために使用されるコマンドですが、特に明記しない限り、16進数コードの順に説明します。

これらのコマンドは80 mm用紙での動作を記述します。プリンターが82.5 mm用紙をサポートしている場合、ドット間隔は同じですが、印字可能領域は640ドットになります（80 mm用紙では576ドット）。

---

### BMPロゴのダウンロード

ASCII :           ESC (\*.BMPファイル)  
 16進数 :           1B (\*.BMPファイル)  
 10進数 :           27 66 77 (\*.BMPファイル)  
 値 :                最大幅 = 576 (82.5 mm用紙では640)  
                     最大高さ = 512

ダウンロードされたBMPロゴをRAMまたはフラッシュに格納します。

ダウンロードされたBMPロゴを印字するには、ダウンロードビット イメージの印字 (1D 2F *m*) コマンドを使用します。

BMPファイルをダウンロードしロゴとして保存するには、16進数コードの1Bに続き、BMPファイルの全体を送信します。

プリンターは、BMPファイルのヘッダーをデコードし、次のような重要なパラメーターをチェックした後でイメージデータを保存します。

- 幅
- 高さ
- 色の数（許可されるのは単色イメージのみ）

BMPおよびビット イメージは引き続き、レシートステーションに対してのみ定義可能です。ただし、ユーザーが文字セットをダウンロードするたびに発生していた自動消去や、現在のロゴが0より大きな値に設定されたことがない場合の自動消去（アクティブでないロゴ0の定義でユーザーフラッシュメモリがいっぱいになった場合に次の電源サイクルで実行される自動消去）は、実行されなくなります。ダウンロード中に定義済みロゴの領域を使い果たす効果に関する警告が発行されます（つまり、コマンドが無視されます）。アプリケーションはユーザーデータ領域、ダウンロードフォント領域、およびロゴ領域を管理する必要があります。

プリンターにロゴをダウンロードした後、フラッシュにロゴを書き込む時間をプリンターが取れるように、100ミリ秒待ってください。

### 例外

単色でないBMPファイルイメージは印字バッファーに格納されます。

### 関連情報

Microsoft®のBMPビットマップファイルフォーマット。

このコマンドはA799ネイティブモードで認識されます。

**ビットイメージモードの選択**

ASCII           ESC \* m n1 n2 d1 ...dn  
 16進数        1B 2A m n1 n2 d1 ...dn  
 10進数        27 42 m n1 n2 d1 ...dn

mの値：

mの値	モード	ドット数 (垂直)	ドット数 (水平)	1行あたりのドット数
0	8ドット単密度	8 (68 DPI)	0 - 288 (101 DPI)	8 x 288
1	8ドット倍密度	8 (68 DPI)	0 - 576 (203 DPI)	8 x 576
32	24ドット単密度	24 (203 DPI)	0 - 288 (101 DPI)	24 x 288
33	24ドット倍密度	24 (203 DPI)	0 - 576 (203 DPI)	24 x 576

nの値：

nの値 (8ドット単密度モード)	nの値 (24ドット単密度モード)	dの値
n1 + (256 x n2)	3 x [n1 + (256 x n2)]	データのバイト数*

\* 左から右に印刷 (8ドットモード)。上から下、左から右に印刷 (24ドットモード)

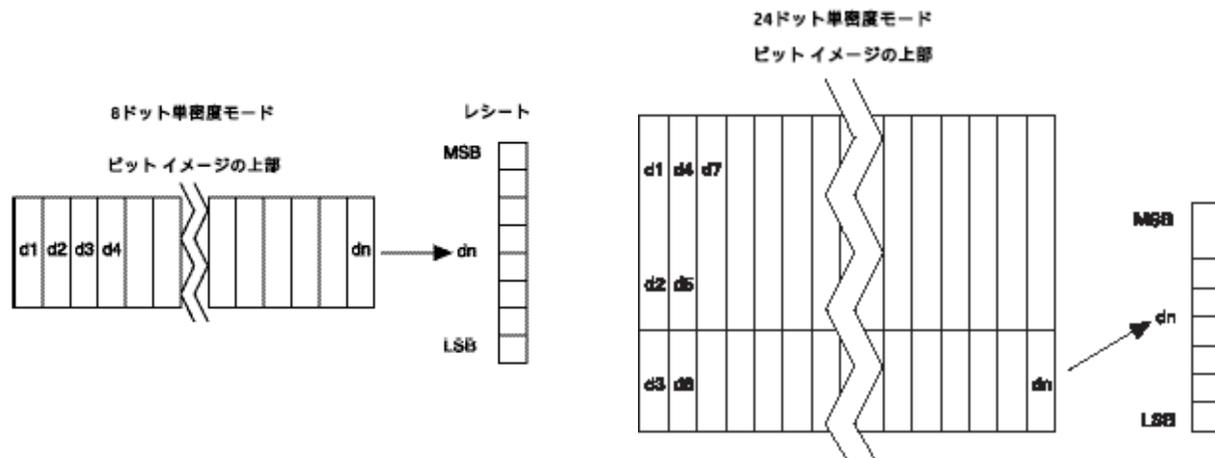
**式**

8ドット単密度 =  $n1 + (256 \times n2)$

24ドット単密度 =  $3 \times [n1 + (256 \times n2)]$

印刷解像度を設定し、1行分のグラフィックス データを印字バッファーに格納します。余分なデータは許可されますが、無視されます。データを印字するには任意の印字コマンドが必要です。印字の後、プリンターは通常の処理モードに戻ります。

ビットイメージのグラフィックス表現については、以下の図を参照してください。



---

**高度なラスタースタイルグラフィックスの印字**

ASCII           ESC .m n rL rH d1 ... dn  
 16進数           B 2E m n rL rH d1 ... dn  
 10進数           27 46 m n rL rH d1 ... dn

*m*の値：       左マージンからの水平オフセット =  $8 \times m$ ドット

*n*の値：       ラスタースタイルを構成するデータ バイトの数

*r*の値：       ラスタースタイルの必要印字回数 =  $256 \times rH + rL$

d1 ... dn:      データ バイト

範囲：          $0 \leq m \leq 72$   
 $0 \leq n \leq 72$   
 $0 \leq r \leq 65535$   
 $0 \leq d1 \dots dn \leq 255$

グラフィックスデータの水平ラスタースタイルを1回または複数回印字します。水平オフセットおよびデータ バイトの数は可変であり、パラメーターによって指定します。

---

**単密度グラフィックスの選択**

ASCII           ESC K n1 n2 d1 ...dn  
 16進数           1B 4B n1 n2 d1 ...dn  
 10進数           27 75 n1 n2 d1 ...dn

*n*の値：

---

<i>n</i> の値 (8ドット単密度モード)	<i>d</i> の値
--------------------------	-------------

$n1 + (256 \times n2)$

データのバイト数 (上から下、左から右に印字)

1行分の8ドット単密度グラフィックスを印字バッファに格納します。行を印字するには任意の印字コマンドが必要です。印字の後、プリンターは通常の処理モードに戻ります。単密度モードでは0~288個のドット列を使用できます。送信されるバイト数は表の式で表されます。

各ビットは水平方向の2つのドットに対応します。このガイドで前に述べた「ビット イメージ モードの選択」(1B 2A, m = 0)と比較してください。

---

**倍密度グラフィックスの選択**

ASCII           ESC Y n1 n2 d1 ...dn  
 16進数           1B 59 n1 n2 d1 ...dn  
 10進数           27 89 n1 n2 d1 ...dn

*n*の値：

---

<i>n</i> の値 (8ドット単密度モード)	<i>d</i> の値
--------------------------	-------------

$n1 + (256 \times n2)$

データのバイト数 (上から下、左から右に印字)

1行分の8ドット倍密度グラフィックスを印字バッファに格納します。行を印字するには任意の印字コマンドが必要です。印字の後、プリンターは通常の処理モードに戻ります。倍密度モードでは0~576個のドット列を使用できます。送信されるバイト数は表の式で表されます。

各ビットは水平方向の1つのドットに対応します。このガイドで前に述べた「ビット イメージ モードの選択」(1B 2A, m = 1)と比較してください。

---

### 現在のロゴの選択

ASCII	GS # <i>n</i>
16進数	1D 23 <i>n</i>
10進数	29 35 <i>n</i>
<i>n</i> の範囲：	0 – 255
初期設定：	0

定義または印字の対象となるカラー ロゴまたは単色ロゴを選択します。このコマンドが異なるロゴ*n*で再度送信されるまで、アクティブなロゴ*n*が使用され続けます。

このコマンドの後にロゴの定義が続いた場合、その定義がロゴ*n*としてフラッシュまたはRAMメモリ内に格納されます。ロゴ*n*に対する別の定義がフラッシュ メモリ内にすでに存在していた場合、最初の定義がアクティブでなくなり、新しい定義が使用されます。アクティブでない定義はフラッシュから消去されず、フラッシュ メモリ内の領域を占有し続けます。

このコマンドの後にロゴ印字コマンドが続いており、かつ*n*が以前選択されていたアクティブなロゴと異なっていた場合、プリンターは、フラッシュまたはRAMメモリから*n*のロゴ定義を取得して印字します。ロゴ*n*の定義が存在しない場合、ロゴは印字されません。

1つのロゴしか想定していない古い既存アプリケーションの場合、プリンターは現在のロゴの選択 (1D 23 *n*) コマンドを受信しません。この場合、プリンターはアクティブなロゴの識別子として0を割り当てます。任意の新しいロゴ定義はロゴ0として自動的にフラッシュ メモリに格納され、ロゴ0の以前の定義はアクティブでなくなります。ロゴに使用可能なフラッシュ メモリ領域がアクティブでないロゴ0の定義でいっぱいになった場合、それらの古い定義は次の電源サイクルでファームウェアによって消去されます。これが、プリンターがアプリケーション コマンドなしにフラッシュ メモリを消去する唯一の場合です。

複数のロゴを使用する新しいアプリケーションの場合、現在のロゴの選択 (1D 23 *n*) コマンドが使用されます。プリンターはその後、ロゴ定義フラッシュ メモリ ページが複数の定義でいっぱいになっても、ページを自動的に消去しなくなります。ロゴ領域がいっぱいになった場合または新しい文字セットを定義する前にロゴおよびユーザー定義文字セット フラッシュ メモリ ページを消去する責任は、複数のロゴを使用するか、ユーザー定義文字セットをフラッシュ メモリに書き込むか、またはその両方を行う新しいアプリケーションにあります。

### 関連情報

このコマンドはA799ネイティブ モードで認識されます。

## ダウンロードビットイメージの定義

ASCII            GS \* n1 n2 d1 ...dn]  
 16進数           1D 2A n1 n2 d1 ...dn]  
 10進数           29 42 n1 n2 d1 ...dn]

*n*の値：

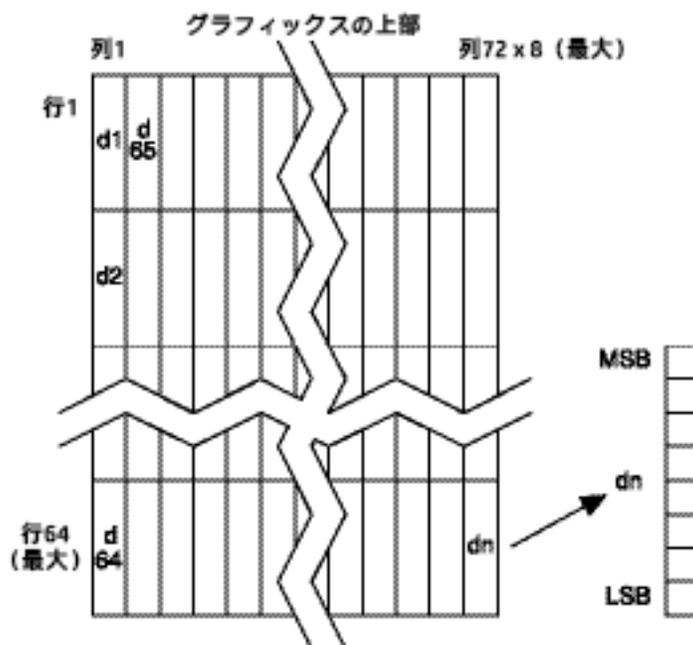
<i>n1</i> の値	<i>n2</i> の値	<i>d</i> の値
1 ~ 72 (8 × <i>n1</i> = 水平方向の ドット列の数)	1 ~ 64 (垂直方向のバイト数)	データのバイト (上から下、左から右に印字)

1)送信されるバイト数は次の式で表されます。

$n = 8 \times n1 \times n2$  ( $n1 \times n2$ は4608以下である必要があります)

*n1*および*n2*で指定される数のドットを含むダウンロードビットイメージ(ロゴなど)をRAMまたはフラッシュに格納します。RAMの場合、ダウンロードビットイメージを使用できるのは、電源の切断、別のビットイメージの定義、プリンターの初期化(1B 40)コマンドの受信のどれかが発生するまでです。ビットイメージは単色ロゴとして保存されますが、そのインデックスは、「現在のロゴの選択」コマンドがまだ一度も実行されていなかった場合は0、それ以外の場合は「現在のロゴの選択」コマンドによって最後に設定された現在値になります。

ダウンロードビットイメージのグラフィックス表現については、以下の図を参照してください。



---

### ダウンロードビットイメージの印字

ASCII            GS / *m*  
 16進数           1D 2F *m*  
 10進数           29 47 *m*

#### *m*の値および範囲：

このコマンドは、レシートステーションのプリンターメモリから、以前に格納された単色ロゴまたはカラーロゴを印刷する場合に使用します。ロゴの識別子は、「現在のロゴの選択」コマンドがまだ一度も実行されていない場合は0、それ以外の場合は最新の「現在のロゴの選択」コマンドで示された値になります。パラメーター*m*は以下のように解釈されます。

<i>m</i> の値	印字モード	垂直DPI	水平DPI
0	標準	203	203
1	横幅2倍	203	101
2	縦幅2倍	101	203
3	4倍	101	101

レシートステーションで、インデックスで指定されたRAMまたはフラッシュ内のダウンロードビットイメージが、*m*に指定されたサイズで印字されます。ビットイメージが単色の場合は現在の色で印字され、それ以外の場合は2色イメージとして印字されます。2倍化または4倍化によってサイズが印刷用紙の最大幅（576、または82.5 mm用紙では640）を超えた場合、イメージの左側が印字され、最大列の右側にあるビットは破棄されます。使用可能な幅がビットイメージより大きい場合、現在設定されている位置揃え（右揃え、左揃え、または中央揃え）に従ってイメージが印字されます。インデックスが未定義のロゴ/ビットイメージを参照している場合、このコマンドは無視されます。

---

### ラスターグラフィックスの印字

このコマンドは、グラフィックスデータを格納して印字する場合に使用します。

このコマンドは80 mm用紙での動作を記述します。プリンターが82.5 mm用紙をサポートしている場合、ドット間隔は同じですが、印字可能領域は640ドットになります（80 mm用紙では576ドット）。

ASCII            DC1 n1 ... n1  
 16進数           11 n1 ... n72  
 10進数           17 n1 ... n1r

*n*の値および範囲：*n1*から*n72/n80*は、サーマルレシートプリンターの1ドット行のデータに対応します。

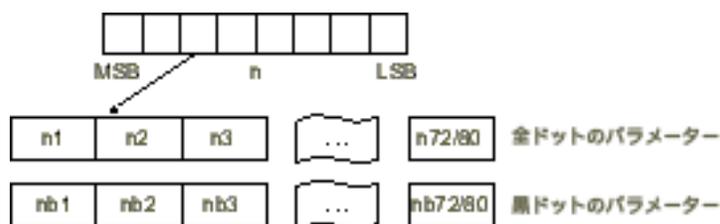
各ビットは、現在の色のドットが印字されるかどうかを定義します。このコマンドは、リアルタイムで単色グラフィックスを印字する場合に使用します。オフセット、ページ、およびその他のあらゆるモードやオーバーレイ（透かしなど）は適用されず、このコマンドによってオーバーライドされます。アプリケーションで目的の最終イメージの完全なレンダリングが完了してから、ドット行を送信する必要があります。「用紙の種類の設定」コマンドで2色用紙が指定されている場合、ラスターは「現在の色の設定」コマンドで定義されている色で印字されます。

### ラスター単色グラフィックスの印字

ASCII	G5 0x82 $n1 \dots n72$ (576ドット、80 mm用紙の場合) または $n80$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)
16進数	1D 82 $n1 \dots n72$ (576ドット、80 mm用紙の場合) または $n80$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)
10進数	29 130 $n1 \dots n72$ (576ドット、80 mm用紙の場合) または $n80$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)
ASCII	DC1 $n1 \dots n72$ (576ドット、80 mm用紙の場合) または $n80$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)
16進数	11 $n1 \dots n72$ (576ドット、80 mm用紙の場合) または $n80$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)
10進数	17 $n1 \dots n72$ (576ドット、80 mm用紙の場合) または $n80$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)

**$n$ の値および範囲**： $n1$ から $n72/n80$ は、サーマルレシートプリンターの1ドット行のデータに対応します。

各ビットは、現在の色のドットが印字されるかどうかを定義します。このコマンドは、リアルタイムで単色グラフィックスを印字する場合に使用します。オフセット、ページ、およびその他のあらゆるモードやオーバーレイ（透かしなど）は適用されず、このコマンドによってオーバーライドされます。アプリケーションで目的の最終イメージの完全なレンダリングが完了してから、ドット行を送信する必要があります。「用紙の種類の設定」コマンドで2色用紙が指定されている場合、ラスターは「現在の色の設定」コマンドで定義されている色で印字されます。



### ラスターカラーグラフィックスの印字

ASCII	G5 0x83 $n1 \dots n144$ (576ドット、80 mm用紙の場合) / $n160$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)
16進数	1D 83 $n1 \dots n144$ (576ドット、80 mm用紙の場合) / $n160$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)
10進数	29 13 $n1 \dots n144$ (576ドット、80 mm用紙の場合) / $n160$ (640ドット、82.5 mm用紙の場合)

**$n$ の値および範囲**： $n1$ から $n144/n160$ は、1ドット行のデータに対応します。

印字される各ドット行は、2つの部分から成るビット文字列で左上から定義されます。文字列の前半は、どちらかの色の（つまり、白でない）ドットをすべて定義します。文字列の後半は、黒のドットのみを定義します。したがって、文字列の前半に含まれているが後半に含まれていないドットは、すべて2番目の色になります。このコマンドのパラメーターは、1ドット行を表すバイト文字列であり、その構造は、「カラーロゴのダウンロード」コマンドに指定されるサーマルカラーフォーマットファイルに定義されているものと同じです。

このコマンドは、リアルタイムでカラーグラフィックスの1ラスターを印字する場合に使用します。このコマンドには、オフセット、ページ、その他のあらゆるモードやオーバーレイ（透かしなど）、および現在の色は適用されません。アプリケーションで目的の最終イメージの完全なレンダリングが完了してから、ドット行を送信する必要があります。

---

**ロゴイメージのダウンロード**ASCII G5 0x84 m n1 n2 d1 ...dx、 $x = (n1 * n2 * 8) * m$ 16進数 1D 84 m n1 n2 d1 ...dx、 $x = (n1 * n2 * 8) * m$ 10進数 29 132 m n1 n2 d1 ...dx、 $x = (n1 * n2 * 8) * m$ **mの値：**  
1 = 単色  
2 = 2色**n1の最大値 =**  
576/8 (80 mm用紙の場合)  
640/8 (82.5 mm用紙の場合)

「現在のロゴの設定」コマンドで最後に指定された値が、ダウンロードされたグラフィックスを保存するためのロゴ インデックスになります。

mは、イメージが単色か2色かを指定します。各行のビット記述は、単色の場合は1つ、2色の場合は2つ必要になります。

n1 \* n2は、幅n1バイト、長さn2バイトの長方形のイメージを定義します。n1\*8はドット列の数、n2\*8はドット行の数を示します。つまり、各行は整数個のバイトで定義され、行の数も整数個のバイトです。n2には、メモリ領域が利用可能な限り、任意の長さを指定できます。

各カラー ドット行は、2つの部分から成るバイト文字列で左上から定義されます。文字列の前半は白でないドットをすべて定義し、後半は黒のドットをすべて定義します。したがって、前半でオン (=1) になっているが後半でオンになっていないドットは、すべて用紙の色になります。このような一連のラスター行文字列を使用して、完全なロゴを指定します。単色の場合は、行あたり1ビットのみ必要です。この構造は、「ラスター単色グラフィックスの印字」および「ラスターカラーグラフィックスの印字」の定義に使用されているものと同じです。

このコマンドは、現在のロゴの値をインデックスとして、n1 x n2サイズのロゴを保存する場合に使用します。

プリンターにロゴをダウンロードした後、フラッシュにロゴを書き込む時間をプリンターが取れるように、100ミリ秒待ってください。

---

**フラッシュロゴの印字**

ASCII FS p n m

16進数 1C 70 n m

10進数 28 112 n m

ID nのフラッシュ ロゴを、モードmを使用して印字します。モードmの説明については、コマンド1D 2F mを参照してください。nの説明については、コマンド1C 71を参照してください。

---

**フラッシュ ログの定義**

ASCII	$FS\ qn[xL\ xH\ yL\ yH\ d1\ \dots\ dk]1\ \dots[xL\ xH\ yL\ yH\ d1\ \dots\ dk]n$
16進数	$1C\ 71\ n[xL\ xH\ yL\ yH\ d1\ \dots\ dk]1\ \dots[xL\ xH\ yL\ yH\ d1\ \dots\ dk]n$
10進数	$28\ 113\ n[xL\ xH\ yL\ yH\ d1\ \dots\ dk]1\ \dots[xL\ xH\ yL\ yH\ d1\ \dots\ dk]n$

1から*n*までのIDで指定される*n*個のフラッシュ ログを定義します。ロゴの最大サイズは、ロゴに割り当てられたフラッシュの量によって決まります。フラッシュの割り当てについては、コマンド1D 22 80…を参照してください。

$0 < xH:xL < 1024$  印字可能な最大の*xH:xL* = 72 = 576ドット幅

$0 < yH:yL < 256$

各ロゴ定義では、水平方向に*xH:xL* × 8ドット、垂直方向に*yH:yL* × 8ドットとなります。データ定義の合計バイト数*k* = *xH:xL* × *yH:yL* × 8バイトです。データ定義バイトのレイアウトの説明については、コマンド1D 2A *xy*…を参照してください。

プリンターはこのコマンドの実行中、USMステータスおよびリアルタイム ステータスの処理をオフにします。プリンターはフラッシュへの書き込み時にビジー状態になります。このコマンドの終了時にプリンターがリセットされます。

---

**ロゴに網掛けを適用**

ASCII	$G5\ 0x8B\ n\ m\ o$
16進数	$1D\ 8B\ n\ m\ o$
10進数	$29\ 139\ n\ m\ o$

このコマンドは、網掛け効果*m*をロゴ*n*に適用してから、インデックス*o*の位置に保存します。また、ロゴ*n*が用紙幅いっぱいでない場合は、水平方向の最大サイズまで幅を拡大します。

*n*には、既存のロゴのインデックス値を指定する必要があります

$0 \leq m \leq 100$ 。背景透かしモードでの使用に適したロゴになる可能性があります

*o*には任意の値を指定できます。ユーザー ストレージの現在の設定に従い、ロゴはRAMまたはフラッシュ メモリに格納されます。

元のイメージに多数の「オン」ドットが含まれている場合は、後で前景の印字が読みやすくなるように、アプリケーションで*m*に高い値を使用してロゴを薄くできます。

**注：**元のロゴサイズおよび現在の位置揃えモードを使用して、片側または両側の空白を埋めるように用紙幅いっぱいに拡大された新しいロゴイメージが作成されます。この新しいロゴを透かしモード用に選択すると、パフォーマンスへの影響が最小限に抑えられます。

網掛けコマンドを送信した後、プリンターが網掛けを適用して結果をフラッシュに書き込むことができるように、5秒待ってください。

---

**マージ透かしモード**

ASCII	G5 0x8C <i>n m</i>
16進数	1D 8C <i>n m</i>
10進数	29 140 <i>n m</i>
初期設定	0 (オフ)

このコマンドは、目に見える透かしを印字する場合と同様に、繰り返される背景イメージとしてロゴ $m$ を印刷ストリームに挿入します。このロゴは通常は網掛けされており、繰り返しの間隔は $n*8$ ドット行おきになります。

$n > 0$ 。この数の8倍だけドット行をスキップしてマージ処理を繰り返します。

$m$ はロゴのインデックス値を指定します。このインデックスを持つロゴが定義されていない場合、コマンドは無視されます。

**注：**透かしロゴの水平方向の配置は、ロゴに網掛けを適用したとき、または幅いっぱいの透かし用ロゴとしてダウンロードしたときに固定されます。現在のロゴが用紙幅いっぱいのサイズになっていない場合、このコマンドは無視されます（透かし用ロゴを準備するための「ロゴに網掛けを適用」コマンドを参照してください）。

マージ処理は他のイメージ形成処理がすべて終了した後で実行され、用紙に印字できる状態の印字ラスタデータがすべてマージ処理に取り込まれます。単色ビットまたはカラービットが印字行に加えられます（コンピューターの論理和）。一般に、印字ドットが元は白であるか、透かしのドットと同じ色である場合、印字ドットは透かしと同じ色になります。それ以外の場合は黒になります。

---

**単色網掛けモード**

ASCII	G5 0x86 <i>m</i>
16進数	1D 86 <i>m</i>
10進数	29 134 <i>m</i>

このコマンドは、テキストや単色ロゴなどのすべての単色オブジェクトに、選択した網掛け密度を適用します。パラメーター $m$ は網掛け効果を指定します。その初期値は0で、効果を与えないことを意味します。

$m$ は網掛けの割合を指定します。0 ≤  $m$  ≤ 100です。

初期値 $m = 0$ は、このモードをオフにします。

**注：**グラデーションはわずかししか知覚されないため、 $m$ には大きい増分値（20など）を使用してください。反転印字モードがオンになっている場合、網掛け効果は背景にのみ適用されます。

現在の色モードが黒に設定されているときは、 $m$ の値を増やすと、黒のドットに取って代わる（白）用紙の相対量が増えます。同様に、現在の色が用紙色であるときは、用紙の地の白で「消去」されるカラードットの相対量が $m$ によって決まります。

テキストと単色グラフィックスの両方がこのコマンドの影響を受けます。

単色網掛けモードをオンにすると、カラー網掛けモードはオフになります。

---

### カラー網掛けモード

ASCII	G5 0x87 <i>m</i>
16進数	1D 87 <i>m</i>
10進数	29 135 <i>m</i>

このコマンドは、テキストや単色ロゴなどのすべての単色オブジェクトに、色の混合を適用します。このモードは、文字やロゴを薄くするのではなく、通常印字される現在の色から別の色に遷移させます。パラメーター *m* は網掛け効果を指定します。その初期値は0で、効果を与えないことを意味します。*m* は網掛けの割合を指定します。0 ≤ *m* ≤ 100です。

*m* は網掛けの割合を指定します。0 ≤ *m* ≤ 100です。

初期値 *m* = 0 は、このモードをオフにします。

**注：**グラデーションはわずかしか知覚されないため、*m* には大きい増分値（20など）を使用してください。反転印字モードがオンになっている場合、網掛け効果は背景にのみ適用されます。

現在の色モードが黒に設定されているときは、*m* の値を増やすと、黒のドットに取って代わる用紙色の相対量が増えます。同様に、現在の色が用紙色であるときは、用紙色のドットに取って代わる黒のドットの相対量が *m* によって決まります。

テキストと単色グラフィックスの両方がこのコマンドの影響を受けます。

カラー網掛けモードをオンにすると、単色網掛けモードはオフになります。

---

### カラー プレーン交換を伴うロゴ印字

ASCII	G5 0x89 <i>nm</i>
16進数	1D 89 <i>nm</i>
10進数	29 137 <i>nm</i>

このコマンドは、ロゴ *n* を印字します。インデックス *n* を持つロゴが定義されていない場合、コマンドは無視されます。*m* = 0 の場合、ロゴで定義されている色が使用されます。*m* = 1 でロゴがカラー ロゴの場合は、ロゴの2つのカラー プレーン（黒と用紙色）が入れ替わります。

---

### リアルタイム囲みグラフィックスの形成とマージ

ASCII	G5 0x90 <i>mxyopq</i>
16進数	1D 90 <i>mxyopq</i>
10進数	29 144 <i>mxyopq</i>

このコマンドは、*m* で指定されたスタイルのリアルタイム グラフィックスを印字します。*m* = 0 は長方形、*m* = 1 は長円形、*m* = 2 は楕円（正方形の領域内に印字すると円になります）、*m* = 3 は五角星形、*m* = 4 はフリー ハンドの下線、*m* = 5 はフリー ハンドの楕円、*m* のその他の値は将来のスタイルのために予約されています。このグラフィックスはRAMベースのグラフィックスバッファ内形成され、バッファの状態は「グラフィックスのマージ保留中」に設定されます。

バッファがマージ保留中状態のときに印字出力が開始されると、状態は凍結中に変わり、それ以降の印字行に対してマージ処理（グラフィックスデータとの論理和）が開始されます。アプリケーションは、その後の空白行または空白ドット行の印字によって、グラフィックスと印字される文字データとの距離を決定します。マージ処理は、バッファがなくなるか、（「グラフィックス バッファをロゴとして保存」 コマンドまたは新しい「リアルタイム囲みグラフィックスの形成とマージ」 コマンドによって）バッファの状態が変化すると停止します。「リアルタイム囲みグラフィックスの形成とマージ」 コマンドは複数回連続して発行できるため、アプリケーションでは複数の多角形から成る背景をセットアップしてから、テキストやロゴとともに印字を開始できます。

続く...

このグラフィックスの幾何学的な配置点は、新しい行の左端から $x$ バイト、上端から $y$ バイトを開始点とし、幅のバイト数を $o$ 倍、長さのバイト数を $p$ 倍にした長方形の領域で定義されます。 $m=3$ （星形）の場合、 $o$ に渡された値が暗黙的に $p$ の値にも使用され（渡された値は無視されます）、領域は正方形になります。グラフィックスの厚さはドット数 $q$ で定義されます。これによってRAMグラフィックスバッファー内にビットイメージが形成されます。その後、出力処理を実行する前に、囲みグラフィックス コマンドをグラフィックスバッファーに追加（論理和、必要に応じてサイズ拡大）することもできます。残された白の領域には、後でテキストや他のデータが（通常は）印字されることが想定されています。最初のデータ行または他の印字が発生すると、すぐに印字が開始されます。この印字を開始した後に新しい囲みグラフィックス コマンドが発行された場合、グラフィックスバッファーはマージ保留中状態に設定されます。たとえば、**サイズの異なる星形および楕円を一連のテキストの周囲に作成します。**

プリンターの初期化またはリセットが行われたとき、グラフィックスバッファーは凍結状態で、空のデータが格納されています。

このコマンドが発行されるたびに、囲みグラフィックスには現在の色および網掛けモードの値（存在する場合）が使用されます。これらは、その後の囲みグラフィックスや印字出力の前に変更することもできます。

---

#### グラフィックスバッファーをロゴとして保存

ASCII	GS 0x91 $n$
16進数	1D 91 $n$
10進数	29 145 $n$

このコマンドは、作業用グラフィックスバッファー（囲みグラフィックスが形成される場所）に、すべてのラスタデータ をロゴとしてインデックス値 $n$ で保存します。このロゴは、異なるテキストを挿入するために繰り返し使用できます。背景ロゴ印刷コマンドを参照してください。

このプリンターには作業用グラフィックス バッファーが1つあり、そのサイズ（保存されたロゴのサイズ）は、最大印刷幅のサイズで、最後のバッファー「凍結」イベントの後に定義された最大の囲みグラフィックススタイルを格納できる長さになります。グラフィックスバッファーが「マージ保留中」状態でない場合、このコマンドは無視されます。グラフィックスバッファーはこのコマンドによって「凍結」状態に設定されます。

---

#### 背景ロゴ印字モード

ASCII	GS 0x92 $n$
16進数	1D 92 $n$
10進数	29 146 $n$

このコマンドは、 $n$ で指定されたロゴをグラフィックス バッファーに格納します。印字処理のコマンド（テキストの出力など）が発行されると、すぐにグラフィックスバッファーと印字出力がマージ（論理和処理）されます。

このコマンドは、「リアルタイム囲みグラフィックスの形成とマージ」コマンドと同様の機能および保存を実行し、グラフィックスバッファーを「マージ保留中」状態に設定します。

---

**マージン メッセージ モードの適用**ASCII GS 0x99 *l m n o*16進数 : 1D 99 *l m n o*10進数 : 29 155 *l m n o***lの値 :** *l*は以下のようなバイナリ スイッチです。

*l*=0は、マージン メッセージのマージを無効にします  
*l*=1は、左マージン メッセージのマージを有効にします  
*l*=2は、右マージン メッセージのマージを有効にします  
*l*>2では、コマンドは無視されます

**mの値 :** *m*はマージに使用するロゴのID (インデックス) です。インデックス*m*を持つロゴが存在しないか、印字ラスタ幅より広い場合、このコマンドは無視されます。**nの値 :** *n*は、指定されたマージン メッセージのマージを繰り返す前にスキップされる空のラスタ行の数です。**oの値 :** *o*は、以下のように右と左を切り替えるスイッチです。

*o*=0は、マージン メッセージのマージで切り替えを行いません  
*o*=1は、切り替えを有効にし、左マージン メッセージから始めます  
*o*=2は、切り替えを有効にし、右マージン メッセージから始めます  
*o*>2では、コマンド全体が無視されます

このコマンドは、指定されたロゴ/マージン メッセージ (またはロゴ/マージン メッセージのペア。同じものでも可) を、印字される各ラスタ行に動的にマージします。この処理は、文字データが格納された後で、アクティブになっている他のマージモードと連携して行われます。パラメーター*l*は、マージを左側と右側のどちらから始めるかを指定します。左側のマージの後に右側のマージを行う場合、後者側のマージ コマンドに切り替えスイッチ = 1を設定して発行すると、左右の印刷順序の効果が希望どおりになります (逆の場合は2)。スキップするラスタ行の数*n*は、各側でそれぞれ保持されます。両側が定義されている場合に切り替えが無効になっているときは、スキップする行の数*n*が異なっているかロゴの高さが異なっていると、印字が進むにつれて左右のロゴが整列しなくなります。切り替えを有効にした場合は、左側と右側の両方のマージメッセージ (グラフィックス) を定義する必要があり、そうしないと切り替えは無視されます。

各側のロゴは、ラスタ行印字の1/2より大きくてもかまいません。その場合、重複領域では重ねて印字されます。このコマンドで最初のパラメーター*l*=0を指定すると、マージン メッセージのマージがすべてオフになります。

---

**ロゴに網掛けして保存**ASCII GS 0x9A *n m o*16進数 1D 9A *n m o*10進数 29 154 *n m o***nの値 :** *n*は、フラッシュ メモリまたはRAMメモリに既存のロゴのID (ロゴのインデックス値) です。**mの値 :** *m*は、ロゴに適用する網掛けの割合で、 $0 \leq m \leq 100$ です。**oの値 :** *o*は、網掛けされた結果の保存に使用する新しいID (ロゴのインデックス値) です。ユーザー ストレージの現在の設定に従い、ロゴはフラッシュまたはRAMに格納されます。

このコマンドは、任意のサイズの既存のロゴに網掛けを適用し、結果を新しいロゴとしてインデックス*o*で保存します。この新しいロゴの方がマージモードでの使用に適しています。網掛けの割合によるグラデーションはわずかししか知覚されないため、はっきり区別できる効果を得るには、大きい増分値 (推奨値は20) を使用してください。

---

**ロゴ印字およびカッターによるカット**

ASCII           GS 0x9B *m n*  
 16進数          1D 9B *m n*  
 10進数          29 155 *m n*

**mの値：**        0 = 標準サイズ  
               1 = 横幅2倍  
               2 = 縦幅2倍  
               3 = 縦幅/横幅2倍

**nの値：**        01 ~ FF (16進数)  
               ドット行数 =  $n \times 24$   
               n = 5が推奨の設定です

プリントヘッドとカッターは物理的に離れているため、レシートの印字済みの領域をカッターより先の位置に進めることで、印字領域の末尾がカットされないようにする必要があります。ただし、このように用紙を進めると、次のレシートの先頭部分に未使用の空白領域ができてしまいます。この領域を活用して用紙の使用量を減らすため、このコマンドは現在のレシートの末尾でカットを実行する前に次のレシート用のロゴの印刷を開始します。ロゴの印刷中に設定された位置で、対応する紙送り処理が停止され、用紙カットが実行されます。

用紙をロゴの開始位置からカット位置まで移動させるためのドット行数は、式「 $n \times 24$ 」に基づいて決定されます。

$n \times 24$ がロゴの高さより大きい場合は、ロゴの高さに基づいてカット位置が決定されます。n = 0の場合、カットは除去されます。

このコマンドはA799ネイティブモードでのみ使用できます。

**関連情報**

「ダウンロードビット イメージの印字」コマンドを参照してください。

---

**一時的な最大ターゲット速度の設定**

ASCII           GS 0xA0 *nl nh*  
 16進数          1D A0 *nl nh*  
 10進数          29

**値：**            15H ~ B4H 単色  
                   15H ~ 64H カラー

**初期設定：**     0：標準速度

このコマンドは、動作に特定の速度を設定します。これにより、ユーザーは印刷環境をより細かく制御できます。この速度は、電源管理によって自動的に設定される速度を下回っている限り、維持されます。パラメーターをゼロ (0) に設定すると、標準最大速度が復元されます。

---

**6ドット/mmビットマップを8ドット/mmビットマップに変換**

ASCII           US E0T *n*  
 16進数          1F 04 *n*  
 10進数          31 04 *n*

**値：**            0 = オフ  
                   1 = オン  
                   (0および1がLSBの場合)

**初期設定：**     0 (オフ)

6ドット/mmエミュレーションモードを選択またはキャンセルします。

6ドット/mmエミュレーションを選択した場合、ロゴおよびグラフィックスがダウンロード中に水平および垂直方向に拡大され、6ドット/mmプリンターでのサイズがエミュレートされます。水平位置指定コマンドでも、6ドット/mmプリンターでの位置指定がエミュレートされます。

---

### 一定速度ロゴの有効化

ASCII	US { <i>n</i>
16進数	1F 7B <i>n</i>
10進数	31 123 <i>n</i>
値：	0 =無効
	1 =有効

このコマンドを使用すると、ロゴ印刷時の最適な速度をファームウェアに決定させることができます。これは、ロゴのダウンロード前に設定され、ロゴのダウンロード完了後にリセットされます。

一般に、「最大ターゲット速度の設定 (1D A0 nl nh)」が推奨されるコマンドです。

---

## ステータス

### ステータス コマンドの概要

A799には、アプリケーションにステータスを提供する方法が3つ用意されています。これらの方法は、バッチ ステータス コマンド、リアルタイム ステータス コマンド、および非要請ステータス モードとして実装されています。アプリケーションでは、プリンターの現在のステータスを理解するために、これらの方法を1つまたは複数使用できます。これらの方法について、それぞれ以下で簡単に説明します。

**バッチ ステータス コマンド：**これらのコマンドはプリンターに送信され、プリンターのバッファ内に格納されます。プリンターが先行するすべてのコマンドを処理し終わると、これらのコマンドが処理され、適切なステータスがアプリケーションに返されます。ある状態が原因となってプリンターがビジー状態になった場合、プリンターはバッファ内のコマンドの処理を停止します。あるバッチ ステータス コマンドがこのビジー状態の間バッファ内に残っていた場合、そのコマンドは処理されません。実際、プリンターがこの状態になっている間、バッチ コマンドは一切処理されません。

**リアルタイム コマンド：**これらのコマンドはプリンターのバッファに送信されます。プリンターは、時間があるときに定期的に入力バッファをスキャンし、これらのコマンドを探します。これらのコマンドがプリンターによって検出されると、すぐに処理されます。したがって、何らかの障害を修正するためにビジー状態のプリンターに問い合わせる機能が、アプリケーションに提供されます。

**非要請ステータス モード：**アプリケーション開発者はこの機構を使用することで、プリンター内の特定の状態が変化したときに4バイトのステータスで自動的に応答するようにプリンターをプログラミングできます。

これらのステータス コマンドのより詳しい説明については、後続の各セクションを参照してください。このステータス コマンド セクションの末尾に、「プリンターからのデータの認識」というタイトルのページがあります。このページでは、プリンターから応答をトリガーしたコマンドまたは設定（非要請ステータス モードの場合）を判定する方法について説明しています。

---

### バッチ モード

RS-232Cプリンターはこれらのコマンドを使用することで、選択されたハンドシェイク プロトコル (DTR/DSRまたはXON/XOFFのどちらか) に従ってホスト コンピューターと通信できます。コマンドが受信されると、それらはプリンターのデータバッファ内に格納され、受信された順にファームウェアによって処理されます。

障害が発生した場合、プリンターはRS-232Cインターフェイスでビジー状態になり、バッチ モードのプリンター ステータス コマンドに応答しなくなります。用紙のセットやサーマルプリントヘッドの冷却などにより、ビジー状態の原因となっていた障害を解消できれば、プリンターは受信バッファ内のデータの処理を再開します。

**周辺機器ステータスの送信 (RS-232Cプリンターのみ)**

ASCII           ESC u 0  
 16進数         1B 75 0  
 10進数         27 117 0

返されるバイトの値：

ビット0	ビット1
1 = ドロアー1が閉じている	1 = ドロアー2が閉じている
0 = ドロアー1が開いている	0 = ドロアー2が開いている

ビット2～7は未使用です。

キャッシュ ドロアーの現在のステータスを送信します。ホスト コンピューターに1バイトが送信されます。DTR/DSRプロトコルでは、プリンターはDSR = SPACEに対して待機します。接続されていないドロアーについては、閉じているステータスで示されます。

**例外**

A799は両方のキャッシュ ドロアーからのデータ報告を共有する単一のコネクタを備えています。キャッシュ ドロアーのどちらかが開いていれば、プリンターからオープン ステータスが報告されます。

**用紙センサー ステータスの送信**

ASCII           ESC v  
 16進数         1B 76  
 10進数         27 118

値：

**ステータスバイト (RS-232C)**

ビット	機能	0の意味	1の意味
0	レシート用紙	ある	用紙残量低下 (用紙残量低下センサーが有効になっている場合のみ)
1	レシートカバー	閉じている	開いている
2	レシート用紙	ある	なくなった
3	カッターの位置	ホーム位置	ホーム位置でない
4	未使用	0に固定	0に固定
5	温度	有効範囲内	高すぎるか低すぎる
6	電圧	有効範囲内	高すぎるか低すぎる
7	未使用	0に固定	0に固定

ステータス データをホスト コンピューターに送信します。プリンターがビジー状態でも障害状態でもない場合、プリンターはホスト コンピューターに1バイトを送信します。DTS/DSRプロトコルでは、プリンターはDSR = SPACEに対して待機します。

**関連情報**

障害状態の報告について詳しくは、このガイドの「リアルタイム コマンド」セクションの「ビジー ラインおよび障害状態」を参照してください。

**プリンターIDの送信**

ASCII            G51 *n*  
 16進数          1D 49 *n*  
 10進数          29 73 *n*

*n*の値：          1、49 = プリンター モデルID  
                   2、50 = タイプID  
                   3、51 = ROMバージョンID  
                   4、52 = ロゴ定義

以下のように*n*で指定されたプリンターIDを送信します。

n	プリンターID	仕様	ID (16進数)
1、49	プリンター モデルID	A799	0x24
2、50	タイプID	インストール済みのオプション	以下を参照してください
3、51	ROMバージョンID	ROMバージョン	0x00
4、52	ロゴ定義	ロゴ定義	次の列を参照してください

***n*=2または50：タイプID**

ビット	オフ/オン	16進数	10進数	機能
0	オフ	00	0	2バイト文字コードがインストールされていない
	オン	01	1	2バイト文字コードがインストールされている
1	オフ	00	0	カッターが装着されていない
	オン	02	2	カッターが装着されている
2	-	-	-	未定義
3	-	-	-	未定義
4	オフ	00	0	未使用。オフに固定
5	-	-	-	未定義
6	-	-	-	未定義
7	オフ	00	0	未使用。オフに固定

***n*=4または52：ロゴ定義**

ビット	オフ/オン	16進数	10進数	機能
0	オフ	00	0	ロゴがダウンロードされていない (SRAMまたはフラッシュ)
	オン	01	1	ロゴがダウンロードされている (SRAMまたはフラッシュ)
1-7	オフ	00	0	未使用。オフに固定

*n*で指定されたプリンターIDを送信します。このコマンドはバッチ モード コマンドです。つまり、応答が送信されるのは、受信バッファ内の先行するすべてのデータの処理が完了した後です。受信バッファのステータスによっては、プリンターがこのコマンドを受信してから応答を送信するまでの間に、タイムラグが生じる可能性があります。

**プリンターIDの送信、リモート診断拡張**

ASCII            GSI@ *n*  
 16進数        1D 49 40 *n*  
 10進数        29 73 64 *n*

*n*の値：        表を参照

*n*の範囲：     32 ~ 255 (すべて定義済みではないが、すべて予約済み)

以下の表では18個のリモート診断項目 (8個のプリンターID項目および10個のプリンター集計値項目) が定義されています。各診断項目には、4つのリモート診断機能から成る1つのグループが割り当てられています。ほとんどの診断項目は不揮発性メモリ (NVRAM) に保持されますが、一部の項目は読み取り専用メモリ (ROM) に保持されます。

表の最初の項目グループには、送受信するデータの例が含まれています。NVRAMへの書き込み用としてホストから送信されるデータには、リモート診断項目に必要な桁がすべて含まれている必要があります。すべてのデータはASCIIである必要があります。プリンターからは、ASCIIのみで構成されたデータが返されます。データの先頭には診断項目の識別子としてパラメーター *n* が付加され、データの末尾にはデータの終了を表すキャリッジリターン (OD) が付加されます。

返される各メッセージは次のように定義されます。 *n* + データ + <CR>

このコマンドは、*n* で指定されたリモート診断機能を実行します (詳しくは、次の表を参照してください)。

<i>n</i> の値				
ASCII	16進数	10進数	リモート診断項目	機能
Space	20	32	シリアル番号、10桁のASCII	NVRAMに書き込む。例：次の14バイトをプリンターに送信。 GSI@ 0x20 1234567890
!	21	33	シリアル番号	NVRAMに書き込み、確認のためレシートに印字。 例：次の14バイトをプリンターに送信。 GSI@! 1234567890 この場合、レシートに次のように印字される。 Serial # written: 1234567890
#	23	35	シリアル番号	シリアル番号を返す ( <i>n</i> を識別子として先頭に付加)。上の例の場合、プリンターは次の12バイトを返す。#1234567890<CR>
\$	24	36	クラス/モデル番号、15桁のASCII	NVRAMに書き込む
%	25	37	クラス/モデル番号	NVRAMに書き込み、確認のためレシートに印字
'	27	39	クラス/モデル番号	クラス/モデル番号を返す。17バイトを返す
+	2B	43	ブートファームウェアの パート番号、12桁のASCII	ブートファームウェアのパート番号を返す。14バイトを返す
/	2F	47	ブートファームウェアのCRC、 4桁のASCII	ブートファームウェアのCRCを返す。6バイトを返す
3	33	51	フラッシュファームウェアの パート番号、12桁のASCII	フラッシュファームウェアのパート番号を返す。14バイトを返す
7	37	55	フラッシュファームウェアのCRC、 4桁のASCII	フラッシュファームウェアのCRCを返す。6バイトを返す
Ç	80	128	レシート行集計値、 8桁のASCII数値、最大99,999,999	NVRAMに書き込む。例：次の12バイトをプリンターに送信。 GSI@Ç00010000。レシート行集計値を10,000に設定
ü	81	129	レシート行集計値	NVRAMに書き込み、確認のためレシートに印字。 例：次の12バイトをプリンターに送信。 GSI@ü00010000。この場合、レシートに次のように印字される。 Receipt tally written: 10,000
é	82	130	レシート行集計値	レシート行集計値を0にクリア
â	83	131	レシート行集計値	レシート行集計値を返す ( <i>n</i> を識別子として先頭に付加)。 上の例の場合、プリンターは次の10バイトを返す。 â00010000<CR>

<i>n</i> の値 (続き)				
ASCII	16進数	10進数	リモート診断項目	機能
ä	84	132	カッターによるカット集計値、8桁のNVRAMに書き込む ASCII数値、最大99,999,999	
à	85	133	カッターによるカット集計値	NVRAMに書き込み、確認のためレシートに印字
å	86	134	カッターによるカット集計値	カッターによるカット集計値を0にクリア
ç	87	135	カッターによるカット集計値	カッターによるカット集計値を返す。10バイトを返す
É	90	144	オン時間集計値、8桁のASCII数値、 最大99,999,999	NVRAMに書き込む
æ	91	145	オン時間集計値	NVRAMに書き込み、確認のためレシートに印字
Æ	92	146	オン時間集計値	オン時間集計値を0にクリア
ô	93	147	オン時間集計値	オン時間集計値を返す。10バイトを返す
ù	97	151	ブート ファームウェアの バージョン	ブート ファームウェアのバージョンを返す。6バイトを返す
ú	A3	163	フラッシュ ファームウェアの バージョン	フラッシュ ファームウェアのバージョンを返す。6バイトを返す
ñ	A4	164	フラッシュ サイクル集計値、 8桁のASCII数値、最大99,999,999	NVRAMに書き込む
Ñ	A5	165	フラッシュ サイクル集計値	NVRAMに書き込み、確認のためレシートに印字
ã	A6	166	フラッシュ サイクル集計値	フラッシュ サイクルカット集計値を0にクリア
ü	A7	167	フラッシュ サイクル集計値	フラッシュ サイクルカット集計値を返す。10バイトを返す
¿	A8	168	カッター詰まり集計値、 8桁のASCII数値、最大99,999,999	NVRAMに書き込む
+	A9	169	カッター詰まり集計値	NVRAMに書き込み、確認のためレシートに印字
+	AA	170	カッター詰まり集計値	カッター詰まり集計値を0にクリア
½	AB	171	カッター詰まり集計値	カッター詰まり集計値を返す。10バイトを返す
¼	AC	172	カバー オープン集計値、 8桁のASCII数値、最大99,999,999	NVRAMに書き込む
ı	AD	173	カバー オープン集計値	NVRAMに書き込み、確認のためレシートに印字
«	AE	174	カバー オープン集計値	カバー オープン集計値を0にクリア
»	AF	175	カバー オープン集計値	カバー オープン集計値を返す。10バイトを返す
	B2	178	最高温度集計値	最高達成温度の値をリセット
	B3	179	最高温度集計値	リセット後の最高達成温度を返す。10バイトを返す

**ステータスの送信**

ASCII	G5r n
16進数	1D 72 n
10進数	29 114 n

- nの値：**
- 1、49 = プリンター ステータス
  - 2、50 = キャッシュ ドロアー ステータス
  - 4、52 = フラッシュ メモリ ユーザー セクター ステータス

nで指定されたステータスを送信します。これはバッチ モードのコマンドであり、受信バッファ内の先行するすべてのデータの処理が完了した後で応答を送信します。受信バッファのステータスによっては、プリンターがこのコマンドを受信してから応答を送信するまでの間に、タイム ラグが生じる可能性があります。

DTR/DSR RS-232C通信ハンドシェイク制御が選択された場合、プリンターは、データの受信準備が整ったことをホストのシグナルDSRが示している場合にのみ、1バイトの応答を送信します。

XON/XOFF RS232C通信ハンドシェイク制御が選択された場合、プリンターはホストのシグナルDSRにかかわらず、1バイトの応答を送信します。

送信されるステータスバイトについては、次ページの3つの表で説明します。

**例外**

A799は両方のキャッシュ ドロアーからのデータ報告を共有する単一のコネクタを備えています。キャッシュ ドロアーのどちらかが開いていれば、プリンターからオープン ステータスが報告されます。

**プリンター ステータス (n=1またはn=49)**

ビット	オフ/オン	16進数	10進数	ステータス送信のステータス
0	オフ	00	0	用紙がある
	オン	01	1	用紙がなくなった
1	オフ	00	0	カバーが閉じている
	オン	02	2	カバーが開いている
2	オフ	00	0	用紙がある
	オン	04	4	用紙がなくなった
3	-	-	-	未定義
4	オフ	00	0	未使用。オフに固定
5	-	-	-	未定義
6	-	-	-	未定義
7	オフ	00	0	未使用。オフに固定

**キャッシュ ドロアー ステータス (n=2またはn=50)**

ビット	オフ/オン	16進数	10進数	ステータス送信のステータス
0	オフ	00	0	1つまたは両方のキャッシュ ドロアーが開いている
	オン	01	1	両方のキャッシュ ドロアーが閉じている
1	オフ	00	0	1つまたは両方のキャッシュ ドロアーが開いている
	オン	02	2	両方のキャッシュ ドロアーが閉じている
2	-	-	-	未定義
3	-	-	-	未定義
4	オフ	00	0	未使用。オフに固定
5	-	-	-	未定義
6	-	-	-	未定義
7	オフ	00	0	未使用。オフに固定

フラッシュ メモリ ユーザー セクター ステータス ( $n=4$ または $n=52$ )				
ビット	オフ/オン	16進数	10進数	ステータス送信のステータス
0	-	-	-	未定義オフに固定
1	-	-	-	未定義オフに固定
2	オフ	00	0	ユーザー データ ストレージの書き込みが成功した
	オン	04	4	ユーザー データ ストレージの書き込みが失敗した。指定された領域が消去されていない
3	オフ	00	0	フラッシュ ログ領域が十分である。定義が格納された
	オン	08	8	フラッシュ ログ領域が十分でない
4	オフ	00	0	未使用。オフに固定
5	オフ	00	00	サーマル ユーザー 定義文字がフラッシュに書き込まれていない
	オン	20	32	サーマル ユーザー 定義文字がフラッシュに書き込まれた
6	オフ	00	0	未使用。オフに固定
7	-	-	-	未定義

**例外**

$n$ が指定された範囲に収まっていない場合、このコマンドは無視されます。

**プリンター ソフトウェア バージョンの送信**

ASCII	AX V
16進数	1F 56
10進数	31 86

プリンターは、ブートおよびフラッシュ ソフトウェアのバージョンを含む8バイトを返します。返されたデータの最初の4バイトは、ブートのバージョンを表すASCII文字列です。

2番目の4バイトは、フラッシュのバージョンを表すASCII文字列です。例：1.234.56 (8バイト) の場合、ブートのバージョンが1.23、フラッシュのバージョンが4.56になります。

**リアルタイム コマンド**

リアルタイム コマンドは、プリンターが他のコマンドを処理していない場合でも、プリンターに対するアプリケーション インターフェイスを提供します (RS-232C通信インターフェイスのみ)。

- リアルタイム ステータス送信：GS (16進数1D) シーケンスおよびDLE (16進数10) シーケンス
- プリンターへのリアルタイム要求：GS (16進数1D) シーケンスおよびDLE (16進数10) シーケンス
- リアルタイム プリンター ステータス送信

バッチ モードのプリンター ステータス コマンドが受信されると、それらはプリンターのデータ バッファ内格納され、受信された順にファームウェアによって処理されます。バッファ内でステータス コマンドより前の位置に存在していたデータを印刷している最中に用紙切れが発生した場合、プリンターはRS-232Cインターフェイス上でビジー状態となり、用紙が補給されるまでバッファ内のデータの処理は中断されます。すべてのエラー状態 (カッター ホーム エラー、サーマル プリントヘッドの過熱など) で同様のことが起こります。さらに、バッチ モードのステータス コマンドを使用する場合、紙詰まりなどのエラー発生後にプリンターを再起動する方法はありません。

リアルタイム コマンドは、バッチ モード ステータス コマンドの制限を克服するため、2つの方法で実装されています。どちらの実装も同じ機能を提供します。どちらを選択すべきかは、アプリケーションの現在の使用状況によります。

**推奨の実装**

新しいアプリケーションでは、DLE (0x10) シーケンスがプリンター クリア (0x10 0、ASCII DLE NUL) コマンドとして誤って解釈されないように、GS (1D) シーケンスをおすすめします。

これらのGS(1D)シーケンスを使用するアプリケーションは、プリンターのために新しいリアルタイム コマンドとプリンター クリア コマンドを区別する必要がありません。この実装は、プリンター クリア コマンドをすでに使用している既存のA756アプリケーション、または開発中の新しいアプリケーションにとって理想的です。

---

## 代替の実装

代替の実装は、他のプリンターでも実装されているDLE (0x10) シーケンスを使用します。これらのDLE (0x10) シーケンスおよび元のA756のプリンタークリア コマンド (0x10) を使用するアプリケーションは、プリンタークリア コマンドにNUL (0x00) を追加することで、プリンターで新しいリアルタイム コマンドとプリンタークリア コマンドを区別する必要があります。

さらに、これらのDLE (0x10) シーケンスを使用するアプリケーションではシーケンスの最初のバイトを送信してから100ミリ秒以内に2番目のバイトを送信する必要があります。これは、最初のバイトがプリンタークリア コマンドと勘違いされないようにするためです。

---

## リアルタイム コマンド使用時の規則

リアルタイム コマンドを使用するときには3つの状況を理解しておく必要があります。

まず、プリンターは、入力バッファー内でリアルタイム コマンドを検出してから数ミリ秒以内にコマンドを実行し、DSRシグナルの状態にかかわらずステータスを送信します。

第2に、プリンターはリアルタイム ステータス送信コマンドのシーケンスを認識するたびにステータスを送信します。これは、そのシーケンスが、グラフィックスデータなど、別のコマンドのデータに偶然に現れた場合でも変わりません。

この場合、バッファー内のグラフィックスコマンドが実行されるたびに、そのシーケンスは意図されたグラフィックスデータとしても正しく処理されます。

第3に、2つ以上のバイトから構成される別のコマンドのデータ シーケンス内にリアルタイム コマンドを挿入してしまわないように注意する必要があります。

この場合、プリンターは別のコマンドを最終的にバッファーから実行するとき、その別のコマンドのパラメーターバイトではなくリアルタイム コマンドシーケンスのバイトを使用します。別のコマンドは正しく実行されません。

リアルタイム コマンドの使用時にこれら3つの状況が発生すると、一般に、シリアル通信ポートでの標準DOSドライバーの使用が妨害されます。

---

## バッファー内でのデータの移動

プリンターがRS-232Cインターフェイスでビジー状態になっている場合、アプリケーションはバッファーをリアルタイム コマンドでいっぱいにならないようにしてください。RS-232Cインターフェイスでのビジー状態は、1D 05または1D 04 1または10 04 1への応答のビット3で確認できます。特定のビジー状態の理由は、1D 04 *n*または10 04 *n*への他の応答で確認できます。

プリンターはビジー状態でもリアルタイム コマンドに応答しますが、それらのコマンドはバッファー内の他のすべてのデータの末尾に配置され、受信時の順番で処理されます。プリンターのビジー状態の理由が単にバッファーがいっぱいになっていること（つまり、データの印字速度が受信速度より遅い）である場合、バッファー内のデータの処理はおおよそ印刷速度と同じ速度で継続され、リアルタイム コマンドも最終的には処理されます。

プリンターのビジー状態の理由がエラー状態である場合、その状態が解消されるまでバッファーに対するデータ処理が停止されます。どちらの場合も（ただし、エラー状態の場合の方がより短期間で）、バッファーがリアルタイム コマンドでいっぱいになってしまう可能性があります。

DLE (0x10) シーケンスを使用していて、バッファーがいっぱいになるときに最後に格納されたバイトがDLE (0x10) コードだった場合は、後続のEOTまたはENQを格納する余裕がない、という可能性があります。この孤立したDLE (0x10) バイトは、バッファーから最終的に処理されるときにプリンタークリア コマンドとして解釈されます。

続く...

同様に、GS (1D) シーケンスを使用していて、バッファーがいっぱいになるときに最後に格納されたバイトがGS (1D) コードだった場合は、後続のEOTまたはETXまたはENQを格納する余裕がない、という可能性があります。この孤立したGS (1D) バイトが最終的にバッファーから処理されるとき、その次のバイトが、その内容に関係なく、GS (1D) シーケンスの2番目のバイトとして使用されます。

この状況を防ぐには、アプリケーションでビジー状態の原因を特定して適切な対策を講じるか、またはリアルタイム コマンドのペースを調整することにより、バッファーがいっぱいにならないようにする必要があります。プリンターがビジー状態になった場合、バッファー内で最低でも256バイト使用できます。

## ビジー ラインおよび障害状態

プリンターがエラー状態（カバーが開いている、用紙がなくなった…）に陥っても、実際に印字コマンドの実行を試みるまでは、プリンターはまだデータを受け入れ、バッチ モード ステータス コマンド (1B 76および1B 75 0) に応答し、キャッシュ ドロアー コマンドを処理し、ビジー状態に移りません。プリンターはその後、状態が解消されるまでビジー状態のままとなり、受信バッファのデータ処理を停止します。プリンターは以下で説明するように、リアルタイム コマンドには応答しません。

## リアルタイム ステータス送信

	<u>GSシーケンス</u>	<u>DLEシーケンス</u>
ASCII	GS EOT <i>n</i>	DLE EOT <i>n</i>
16進数	1D 04 <i>n</i>	10 04 <i>n</i>
10進数	29 4 <i>n</i>	16 4 <i>n</i>

*n*の値：GS/DLEシーケンス

- 1 = プリンター ステータスの送信
- 2 = RS-232Cビジー ステータスの送信
- 3 = エラー ステータスの送信
- 4 = レシート用紙ステータスの送信

*n*で指定された1バイトの特定のプリンター ステータスを、以下のパラメーターに従ってリアルタイムで送信します。このコマンドには、GS (1D) およびDLE (0x10) という2つのシーケンスが含まれます。

### 例外

*n*が範囲外の場合、このコマンドは無視されます。

DLE (0x10) シーケンスを使用するアプリケーションは、DLEの100ミリ秒以内にEOTを送信する必要があります。そうしないと、プリンターがDLEを間違えて解釈し、プリンター クリア コマンドを実行してしまいます。この可能性を排除するには、1D 04 *n*シーケンスを使用してください。これは、10 04 *n*とまったく同様に処理されます。

A799は両方のキャッシュ ドロアーからのデータ報告を共有する単一のコネクタを備えています。キャッシュ ドロアーのどちらかが開いていれば、プリンターからオープン ステータスが報告されます。

### 関連情報

#### 1 = プリンター ステータスの送信

ビット	ステータス	16進数	10進数	機能
0	オフ	00	0	オフに固定
1	オン	02	2	オンに固定
2	オフ	00	0	1つまたは両方のキャッシュ ドロアーが開いている
	オン	04	4	両方のキャッシュ ドロアーが閉じている
3	オフ	00	0	RS-232Cインターフェイスでビジーでない
	オン	08	8	プリンターがRS-232Cインターフェイスでビジー状態になっている
4	オン	10	16	オンに固定
5				未定義
6				未定義
7	オフ	00	0	オフに固定

## 2 = RS-232Cビジー ステータスの送信

ビット	ステータス	16進数	10進数	機能
0	オフ	00	0	オフに固定
1	オン	02	2	オンに固定
2	オフ	00	0	カバーが閉じている
	オン	04	4	カバーが開いている
3	オフ	00	0	給紙ボタンが押されていない
	オン	08	8	給紙ボタンが押された
4	オン	10	16	オンに固定
5	オフ	00	0	用紙の状態のために印刷が停止していない
	オン	20	32	用紙の状態のために印刷が停止した
6	オフ	00	0	エラー状態なし
	オン	40	64	プリンターにエラー状態が存在している
7	オフ	00	0	オフに固定

## 3 = エラー ステータスの送信

ビット	ステータス	16進数	10進数	機能
0	オフ	00	0	オフに固定
1	オン	02	2	オンに固定
2	オフ	00	0	オフに固定
3	オフ	00	0	カッター エラーなし
	オン	08	8	カッター エラーが発生した
4	オン	10	16	オンに固定
5	オフ	00	0	回復不可能なエラーなし
	オン	20	32	回復不可能なエラーが発生した
6	オフ	00	0	サーマル プリントヘッドの温度および電源の電圧が範囲内に収まっている
	オン	40	64	サーマル プリントヘッドの温度または電源の電圧が範囲外になっている
7	オフ	00	0	オフに固定

## 4 = レシート用紙ステータスの送信

ビット	ステータス	16進数	10進数	機能
0	オフ	00	0	オフに固定
1	オン	02	2	オンに固定
2	オフ	00	0	用紙が十分にある
	オン	04	4	用紙残量低下 (用紙残量低下センサーが有効になっている場合)
3	オフ	00	0	用紙が十分にある
	オン	08	8	用紙残量低下 (用紙残量低下センサーが有効になっている場合)
4	オン	10	16	オンに固定
5	オフ	00	0	用紙がある
	オン	20	32	用紙がなくなった
6	オフ	00	0	用紙がある
	オン	40	64	用紙がなくなった
7	オフ	00	0	オフに固定

## プリンターへのリアルタイム要求

	GSシーケンス	DLEシーケンス
ASCII	GS ETX <i>n</i>	DLE ENQ <i>n</i>
16進数	1D 03 <i>n</i> 29 3 <i>n</i>	10 05 <i>n</i> 16 5 <i>n</i>

*n*の値：  
1 = 回復および再開  
2 = 回復およびバッファークリア

プリンターは、*n*で指定されたホストからのリクエストに応答します。このコマンドには、GSおよびDLEという2つのシーケンスが含まれます。実行される処理は*n*の値に依存します（以下のパラメーターに従う）。

*n* = 1

エラーから回復した後、エラーが発生した行の先頭から印字を再開します。文字の高さや幅など、複数の行の間で通常維持される印字設定は、このコマンドでも維持されます。プリンターがエラー状態が原因でビジー状態になっているのでない限り、このシーケンスは無視されます。

このコマンドはカッターエラーからの回復を試みます。用紙切れやプリントヘッドの過熱など、レシート関連のその他のエラーから回復するには、特定の状態を解消するしかありません（用紙のセットやプリントヘッドの冷却など）。

*n* = 2

受信バッファークリアおよび印字バッファークリアした後、エラーから回復します。文字の高さや幅など、複数の行の間で通常維持される印字設定は、このコマンドでも維持されます。プリンターがエラー状態が原因でビジー状態になっているのでない限り、このシーケンスは無視されます。

エラー回復の可能性は、*n* = 1の場合と同じです。

## 例外

*n*が範囲外の場合、このコマンドは無視されます。

DLE (0x10) シーケンスを使用するアプリケーションは、DLEの100ミリ秒以内にENQを送信する必要があります。そうしないと、プリンターがDLEを間違えて解釈し、プリンタークリアコマンドを実行してしまいます。この可能性を排除するには、1D 03 *n*シーケンスを使用してください。これは、10 05 *n*とまったく同様に処理されます。

---

**リアルタイム プリンター ステータス送信**

ASCII           GS ENQ  
 16進数         1D 05  
 10進数         29 5

1バイトのプリンター ステータスをリアルタイムで送信します。

バイトの値：

ビット	ステータス	16進数	10進数	機能
0	オフ	00	0	用紙が十分にある
	オン	01	1	用紙残量低下（用紙残量低下センサーが有効になっている場合）
1	オフ	00	0	用紙が十分にある
	オン	02	2	用紙残量低下（用紙残量低下センサーが有効になっている場合）
2	オフ	00	0	カバーが閉じている
	オン	04	4	カバーが開いている
3	オフ	00	0	RS-232Cインターフェイスでビジーでない
	オン	08	8	プリンターがRS-232Cインターフェイスでビジー状態になっている
4	オフ	00	0	1つまたは両方のキャッシュ ドロアーが開いている
	オン	10	16	両方のキャッシュ ドロアーが閉じている
5	オフ	00	0	オフに固定
6	オフ	00	0	エラー状態なし
	オン	40	64	プリンターにエラー状態が存在している
7	オン	80	128	オンに固定

**例外**

A799は両方のキャッシュ ドロアーからのデータ報告を共有する単一のコネクタを備えています。キャッシュ ドロアーのどちらかが開いていれば、プリンターからオープン ステータスが報告されます。

---

**リアルタイム コマンド無効化**

ASCII           US z n  
 16進数         1F 7A n  
 10進数         31 122 n

*n*の値：        0 = 有効  
                   1 = 無効

このコマンドは、リアルタイム コマンドを無効にする場合に使用します。埋め込みリアルタイム コマンドを含んでいる可能性のあるグラフィックスまたはその他のデータをプリンターに送信する前に、リアルタイム コマンドを無効にします。

このコマンドはバッチ コマンドであり、受信された順番に処理されます。

## 非要請ステータスモード

### 非要請ステータスモード (USM) の選択またはキャンセル

ASCII : GS a n  
 16進数 : 1D 61 n  
 10進数 : 29 97 n

*n*の値 : 0の場合はモードがオフになり、0以外の任意の値の場合はモードがオンになる

初期設定 : 0 (USMが無効)

記載された変更が1つまたは複数発生するたびに4つのステータスバイトを自動的に返す機能を有効または無効にします。このコマンドはバッチモードコマンドです。つまり、このコマンドが処理されるのは、入力バッファ内の先行するすべてのデータの処理が完了した後です。入力バッファの保留中の内容によっては、プリンターがこのコマンドを受信してから非要請ステータスモード (USM) を有効にするまでの間に、タイムラグが生じる可能性があります。

プリンターステータスがすぐに返される必要がある場合は、このコマンドに続いて他の任意のステータスコマンドを発行します。いったんこのモードが有効になると、プリンターは状態に変更が生じるたびに4つのステータスバイトを自動的に送信します。ハードウェアフロー制御付きのRS-232C接続が使用される場合、4つのステータスバイトのすべてがDSRのチェックなしに送信されます。

このコマンドは一般的なプリンターの非要請ステータス機能のPOS版です。これは、旧バージョンのPOSコマンド「自動ステータスバック (ASB)」と同じコマンドコードを使用していますが、以下の点が異なります。

- パラメーター*n*はオン/オフスイッチであり、トリガーサブセットを選択しない
- このモードをオンにしても、応答はすぐには返ってこない
- 4つのステータスバイトのすべてが常に返される

以下の状態のどれかが変更されると、USMの応答がトリガーされます。

- キャッシュドローア
- レシートカバー
- カッターエラー
- 範囲外のプリントヘッド温度
- 範囲外の電圧
- 用紙切れステータス
- スリップ用紙

### 関連情報

このコマンドを使用して非要請ステータスモードを有効にした場合に、他のコマンドによって送信されたステータスとUSMのステータスは、USMのリターンの説明の後にある「プリンターからのデータの認識」に記載された情報に基づいて区別されます。

以下の4つの表では、送信されるステータスバイトについて説明します。

バイト1 = プリンター情報  
 バイト2 = エラー情報  
 バイト3 = 用紙センサー情報  
 バイト4 = 用紙センサー情報

## 最初のバイト（プリンター情報）

ビット	オフ/オン	16進数	10進数	USMのステータス
0	オフ	00	0	未使用。オフに固定
1	オフ	00	0	未使用。オフに固定
2	オフ	00	0	1つまたは両方のキャッシュドローアーが開いている 両方のキャッシュドローアーが閉じている
	オン	04	4	
3	オフ	00	0	RS232Cインターフェイスでビジーでない プリンターがRS232Cインターフェイスでビジー状態になっている
	オン	08	8	
4	オン	10	16	未使用。オンに固定
5	オフ	00	0	レシートカバーが閉じている レシートカバーが開いている
	オン	20	32	
6	オフ	00	0	給紙ボタンが押されていない 給紙ボタンが押された
	オン	40	64	
7	オフ	00	0	未使用。オフに固定

## 2番目のバイト（エラー情報）

ビット	オフ/オン	16進数	10進数	USMのステータス
0	-	-	-	未定義
1	-	-	-	未定義
2	オフ	00	0	機械的エラーなし 機械的エラーが発生した
	オン	04	4	
3	オフ	00	0	カッターエラーなし カッターエラーが発生した
	オン	08	8	
4	オフ	00	0	未使用。オフに固定
5	オフ	00	0	回復不可能なエラーなし 回復不可能なエラーが発生した
	オン	20	32	
6	オフ	00	0	回復可能なエラーなし 回復可能なエラー：カバーが開いている、用紙切れ、温度または電圧が範囲外
	オン	40	64	
7	オフ	00	0	未使用。オフに固定

続く...

## 3番目のバイト（用紙センサー情報）

ビット	オフ/オン	16進数	10進数	USMのステータス
0	オフ	00	0	レシート用紙が十分にある
	オン	01	1	レシート用紙残量低下（用紙残量低下センサーが有効になっている場合）
1	オフ	00	0	レシート用紙がある
	オン	02	2	レシート用紙残量低下（用紙残量低下センサーが有効になっている場合）
2	オフ	00	0	レシート用紙がある
	オン	04	4	レシート用紙がなくなった
3	オフ	00	0	レシート用紙がある
	オン	08	8	レシート用紙がなくなった
4	オフ	00	0	未使用。オフに固定
5	-	-	-	未定義
6	-	-	-	未定義
7	オフ	00	0	未使用。オフに固定

## 4番目のバイト（用紙センサー情報）

ビット	オフ/オン	16進数	10進数	USMのステータス
0	-	-	-	未定義
1	-	-	-	未定義
2	-	-	-	未定義
3	-	-	-	未定義
4	オフ	00	0	未使用。オフに固定
5	-	-	-	未定義
6	-	-	-	未定義
7	オフ	00	0	未使用。オフに固定

## プリンターからのデータの認識

さまざまなリアルタイム コマンドや非リアルタイム コマンドを送信するアプリケーションは、プリンターからの応答として返された応答がどのコマンドに属するのかわ、以下の表で判定できます。

周辺機器ステータスの送信（1B 75）および用紙センサー ステータスの送信（1B 76）への応答は非リアルタイムな応答であり、要求した順番で到着します。

バッチ モードの応答	次によって応答を認識：										
ASCII	16進数										
ECS <i>u</i> 0	1B 75 0	0	0	0	0	0	0	0	x	x	2進数
ESC <i>v</i>	1B 76	0	x	x	0	0	x	x	x		2進数
GS <i>l</i> <i>n</i>	1D 49 <i>n</i>	0	x	x	0	x	x	x	x		2進数
GS <i>r</i> <i>n</i>	1D 72 <i>n</i>	0	x	x	0	x	x	x	x		2進数

リアルタイムの応答		次によって応答を認識：							
ASCII	16進数								
GS EOT <i>n</i>	1D 04 <i>n</i>	0	x	x	1	x	x	1	0
DLE EOT <i>n</i>	10 04 <i>n</i>	0	x	x	1	x	x	1	0
GS ENQ	1D 05	1	x	x	x	x	x	x	x
XON		0	0	0	1	0	0	0	1
XOFF		0	0	0	1	0	0	1	1
非要請ステータスモード (USM)		次によって応答を認識：							
USMのバイト1		0	x	x	1	x	x	0	0
USMのバイト2-4		0	x	x	0	x	x	x	x

## バーコード

これらのコマンドは、バーコードの形式指定および印刷を行います。16進数コードの順にコマンドを説明します。

これらのコマンドは80 mm用紙での動作を記述します。プリンターが82.5 mm用紙をサポートしている場合、ドット間隔は同じですが、印刷可能領域は640ドットになります（80 mm用紙では576ドット）。

### HRI文字の印字位置の選択

ASCII	GS H <i>n</i>
16進数	1D 48 <i>n</i>
10進数	29 72 <i>n</i>

*n*の値：

- 印字位置
- 0=印字しない
- 1=バーコードの上
- 2=バーコードの下
- 3=バーコードの上および下の両方

初期設定： 0（印字しない）

バーコードの上または下にHRI（人間が読み取り可能なインターフェイス）文字を印字します。

### HRI文字のピッチの選択

ASCII	GS f <i>n</i>
16進数	1D 66 <i>n</i>
10進数	29 102 <i>n</i>

*n*の値：

- 0=15 CPIの標準ピッチ
- 1=20 CPIの圧縮ピッチ

初期設定： 0（15 CPIの標準ピッチ）

バーコード文字を印字するための標準フォントおよび圧縮フォントを選択します。

**バーコードの高さの選択**

ASCII	GShn
16進数	1D 68 n
10進数	29 104 n
<i>n</i> の値：	ドット数
<i>n</i> の範囲：	1 - 255
初期設定：	216

バーコードの高さを(*n*/154インチ)に設定します。

**バーコードの印字**

	1つ目の構文	2つ目の構文
ASCII	GS k m d1 ...dk NUL	GS k m n d1 ...dn
16進数	1D 6B m d1 ...dk 00	1D 6B m n d1 ...dn
10進数	29 107 m d1 dk 0	29 107 m n d1 ...dn

(0=コマンドの終わり)

バーコードのタイプを選択し、入力されたASCII文字のバーコードを印字します。バーコードの幅が1行を超える場合、バーコードは印字されません。

このコマンドには2種類の構文があります。1つ目の構文では、文字列の終端にNUL文字を使用します。2つ目の構文では、文字列の先頭で長さのバイトを使用してcode 128バーコードを補正します。この場合は、NUL文字をデータの一部として使用できます。2つ目の構文では、バイトの長さは文字列の先頭で指定します。

位置合わせコマンド (1B 61) を使用すると、バーコードを左側、中央、または右側に配置できます。

チェック デジットがホスト コンピューターから送信されない場合は、UPCコードおよびJAN (EAN) コードについて計算できます。標準的なUPC-E規則に従って、ホスト コンピューターから送信された11文字または12文字全体からゼロ抑制された6文字のUPC-Eタグが生成されます。code 39では、スタート/ストップキャラクタが含まれていない場合、スタート/ストップキャラクタが追加されます。

小さいモジュール (バーコード幅選択コマンド1D 77 n、n=1または2) が設定された回転したバーコードおよび任意の向きPDF 417バーコードは、可読性を高めるために低速で印字されます。

**例外**

このコマンドは行の先頭でのみ有効です。データが不正である場合、コマンドはキャンセルされます。

**値：**

1つ目の構文：NUL文字で終端された文字列。コマンド文字列では長さ*k*は指定されません。長さは印字されるバーコードに依存します。

<i>m</i>	バーコード	<i>d1...dk</i>	長さ
0	UPC-A	48 ~ 57 (ASCII数字)	固定長：11, 12
1	UPC-E	48 - 57	固定長：11, 12
2	JAN13 (EAN)	48 - 57	固定長：12, 13
3	JAN8 (EAN)	48 - 57	固定長：7, 8
4	Code 39	48 ~ 57、65 ~ 90 (ASCIIアルファベット)、32、36、37、43、45、46、47 (ASCII特殊文字) <i>d1=dk=42</i> (開始/終了コードは必要に応じてプリンターによって補足されます)	可変長
5	Interleaved 2 of 5	48 - 57	可変長 (偶数)
6	Codabar	65 ~ 68、開始コード48 ~ 57、36、43、45、46、47、58	可変長
10	PDF 417	32 - 255	可変長、最大1000文字

2つ目の構文：長さ*n*は文字列の先頭で指定されます。注記がある場合を除いて、 $0 < n < 256$ です。

<i>m</i>	バーコード	<i>d1...dn</i>	長さ
65	UPC-A	48 ~ 57 (ASCII数字)	固定長：11, 12
66	UPC-E	48 ~ 57	固定長：11, 12
67	JAN13 (EAN)	48 ~ 57	固定長：12, 13
68	JAN8 (EAN)	48 ~ 57	固定長：7, 8
69	CODE39	48 ~ 57、65 ~ 90 (ASCIIアルファベット)、32、36、37、43、45、46、47 (ASCII特殊文字) <i>d1=dk=42</i> (開始/終了コードは必要に応じてプリンターによって補足されます)	可変長
70	Interleaved 2 of 5 (ITF)	48 ~ 57	可変長 (偶数)
71	CODABAR (NW-7)	65 ~ 68、開始コード48 ~ 57、36、43、45、46、47、58	可変長
72	Code 93	00 ~ 127	可変長
73	Code 128	0 ~ 105 <i>d1=103~105</i> (開始コードである必要があります) <i>d2=0~102</i> (データバイト) (終了コードはプリンターによって補足されます)	可変長
74	Code 128自動圧縮	00 ~ 255 00 ~ FF	可変長
75	PDF 417	0 ~ 255 00 ~ FF	可変長
78	Code EAN 128自動圧縮	0 ~ 255 00 ~ FF	可変長
79	PDF 417	0 ~ 255 00 ~ FF データ長は以下のように指定されます 整数 $n = nH:nL\ 1D\ 6B\ m\ nL\ nH\ d1\ \dots\ dn$	可変長 $0 < n < 2800$

*m*の値によって、表に記載されたバーコード体系が選択されます。

変数*d*は、指定されたバーコード体系にエンコードされる文字コードを示します。文字コード*d*をエンコードできない場合、それまでに処理されたバーコードデータが印字されます。以降のデータは通常のデータとして処理されます。

#### 例外

Code 93およびPDF 417はA799ネイティブモードでのみ使用できます。

**複数のバーコードの印字**

ASCII	G5 k
16進数	1D 6B FF n
10進数	29 108 255

個別のバーコード文字列はすべて1D 6B mで始まります。ここで、mはバーコードのタイプです。1行に複数のバーコードを印字するには、同じコマンドを使用します。

1D 6B FF 01	複数のバーコードがある行を開始します。
1D 6B FF 00	複数のバーコードがある行を終了し、バーコードを印字します。

- ・ 単一のバーコードと同様に、複数のバーコードを右側、左側、または中央に配置できます。
- ・ 1つの行のバーコードは、すべて1つ目のバーコードと同じ位置合わせ、高さ、幅、およびHRIで印字されます。
- ・ 位置合わせ、高さ、幅、およびHRIのパラメーターは、1D 6B FF 01コマンドの前に設定することも、後から設定することもできます。
- ・ 高さの制限は単一のバーコードの場合と変わりません。
- ・ バーコード間のクワイエットゾーン = 10 × モジュール幅。
- ・ バーコード間にテキストなし（結果は不定）。
- ・ 縦向き、ピケットフェンスバーコードのみ。上下反対またはラダーなし。
- ・ スリップ/検証の選択は、複数バーコードコマンド文字列では無効になります。
- ・ スリップ/検証を選択した場合、複数バーコードコマンド文字列は無効になります。

複数バーコードコマンド文字列のサンプル：

1b 40	初期化
1d 6b ff 01	複数バーコード行を開始
1b 61 01	中央揃え
1d 68 40	バーコードの高さ
1d 77 02	バーコードの幅
1d 48 02	印字HRI下側
1d 6b 49 06 67 27 2d 2e 2d 2e	バーコード1、code 128
1d 6b 49 07 67 04 05 06 07 08 09	バーコード2、code 128
1d 6b 49 04 67 01 02 03	バーコード3、code 128
1d 6b ff 00	複数バーコードの終了、印字

**GS1 DataBar (旧名RSS) の印字、NULL終端**

ASCII GS k n d1...00  
 16進数 1D 6B n d1...00  
 10進数 29 107 n d1...00

m	タイプ
51	GS1 DataBar
52	GS1 DataBar truncated
53	GS1 DataBar stacked
54	GS1 DataBar stacked omni-directional
55	GS1 DataBar limited
56	GS1 DataBar expandedおよびexpanded stacked
57	UPC-A
58	UPC-E
59	EAN-13
5A	EAN-8
5B	UCC/EAN-128、CC-AまたはCC-B
5C	UCC/EAN-128、CC-C

注：NULL終端、データ長1～2436

**GS1 DataBar (旧名RSS) の印字、データ長指定**

ASCII GS k m nL nH d1... dn  
 16進数 1D 6B m nL nH d1... dn  
 10進数 29 107 m nL nH d1... dn

m	タイプ
61	GS1 DataBar
62	GS1 DataBar truncated
63	GS1 DataBar stacked
64	GS1 DataBar stacked omni-directional
65	GS1 DataBar limited
66	GS1 DataBar expandedおよびexpanded stacked
67	UPC-A
68	UPC-E
69	EAN-13
6A	EAN-8
6B	UCC/EAN-128、CC-AまたはCC-B
6C	UCC/EAN-128、CC-C

注：データ長は整数nH:nLを用いて1～2436が指定されます。

### GS1 DataBar（旧名RSS）のパラメーターの設定

GS1 DataBarのパラメーターを設定します。

ASCII           GSq abcdefL fH  
 16進数         1D 71 abcdefL fH  
 10進数         29 113 abcdefL fH

a	バイト	最小単位あたりのピクセル数。初期設定は3、最小値は2、最大値は6です（値aはパラメーターb、c、dに適用されます）
b	バイト	Xアンダーカット、初期設定は0、0~a-1を設定できます
c	バイト	Yアンダーカット、初期設定は0、0~a-1を設定できます
d	バイト	セパレーターの高さ、初期設定はa、a~a×2を設定できます
e	バイト	セグメントの幅、GS1 DataBar Expandedでのみ使用されます、初期設定は22、2~22の偶数でなければなりません
f	ワード	行の高さ、UCC128でのみ使用されます、初期設定は25、1~500を設定できます

注：GS1 DataBarコマンドについては、ISO/IEC 24721を参照します。詳しくは、<http://www.gs1.org/>（英語サイト）を参照してください。

### PDF 417のパラメーターの選択

ASCII           GSp abcdef  
 16進数         1D 70 abcdef  
 10進数         29 112 abcdef

値および範囲：

値：	範囲：	説明：
a、b=		読み取りコードの長さに対するバーの高さの比
a = 高さ	1 ~ 10に制限	
b = 幅	1 ~ 100に制限	
c = 行	3 ~ 90に制限	コードワードのマトリクス内の行数
d = 列	7 ~ 30に制限	コードワードのマトリクス内の列数
e = x次元	1 ~ 7に制限	単一モジュールの幅（ドット数）
f = y次元	2 ~ 25に制限	コードワードの高さ（ドット数）

初期設定：     a = 1 b = 2  
                   c = 58  
                   d = 7  
                   e = 3  
                   f = 10

PDF 417は、複数行、連続、可変長の読み取りコードで、大きいデータ容量を備えています。各読み取りコードは3~90行で、各行には、開始パターン、左行インジケーター、1~30のデータ文字列、右行インジケーター、および終了パターンが含まれています。行の数および長さは選択可能であり、特定のラベリング用途に合わせて縦横比を調整できます。行間にはセパレーターバーはありません。

各文字には、17モジュール内に4つのバーおよび4つのスペースがあり、0~928の値が割り当てられています。この読み取りコードでは、これらの文字値は一般に「コードワード」と呼ばれます。

続く...

読み取りコードパターン（クラスター）は相互に排他的なセットが3つあり、それぞれに929の異なるパターンがあります。隣接した行には異なるクラスターが使用されるため、セパレーターバーを使用しなくても、デコーダーはスキャンパスが行の境界を超えるかどうかわかります。

#### 読み取りコードの説明のサンプル：

PDF 417の各読み取りコードは3～90のスタック型の行で構成され、4つの側面すべてがクワイエットゾーンで囲まれています。各行には以下のものが含まれます。

- 1 先頭のクワイエットゾーン
- 2 開始パターン
- 3 左行インジケーター文字（コードワード）
- 4 1～30のデータ文字列（コードワード）
- 5 右行インジケーター文字（コードワード）
- 6 終了パターン
- 7 末尾のクワイエットゾーン

行の文字数および行の数を調整して、利用可能なスペースに合わせて読み取りコードの全体的な縦横比を変更できます。

各行には左右の行インジケーターがあり、データ領域はその間にあります。データ領域の一番上の行の左端の文字は、エラー修正文字を除いたデータ領域内の総文字数です。データ領域内の文字は、長さ定義文字の直後に、一番上の行の左から右に読み取るように設計されています。

データ領域の最大文字数は928文字です。

#### 関連情報：

「バーコードの幅の設定」コマンド (1D 77 n) は、PDF 417のx次元および行の高さに影響します。下の表を参照してください。

n値	x次元	行の高さ
2	2	7
3	3	10
4	4	13
5	5	17
6	6	20

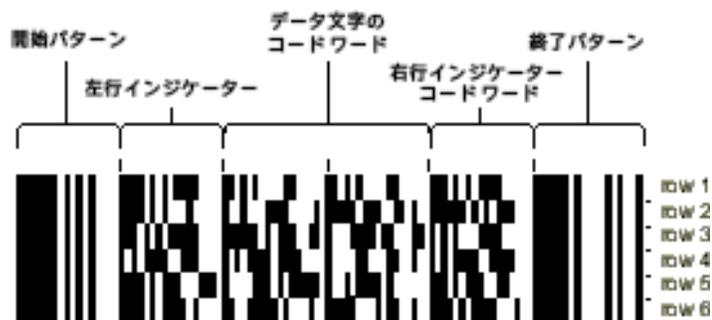
**バーコードの幅の選択**

ASCII	G5 w n
16進数	1D 77 n
10進数	29 119 n
nの値：	2, 3, 4, 5, 6
初期設定：	n=3

バーコードの幅をnドットに設定します。

式

$n/8$  mm ( $n/203$ インチ)

**印字して標準モードに戻る**

ASCII	FF
16進数	0C
10進数	12

印字が完了すると、ページモードの印字方向の選択 (1B 54n) およびページモードの印字領域の設定 (1B 57 n1, n2, ...n8) の値と、文字データのバッファリングの位置が設定されます。バッファされたデータはプリンターから削除されません。

処理されたデータが印字され、プリンターは標準モードに戻ります。展開されたデータは印字の後に削除されます。詳しくは、このガイドの「ページモード」を参照してください。

**例外**

このコマンドは、ページモードでのみ有効になります。

**マクロ**

これらのコマンドは、ユーザーが定義した一連のプリンター操作を選択して実行するために使用されます。

**マクロ定義の選択またはキャンセル**

ASCII	G5:
16進数	1D 3A
10進数	29 58

マクロ定義を開始または終了します。通常動作中にこのコマンドを受信するとマクロ定義が開始されます。また、マクロ定義中にこのコマンドを受信するとマクロ定義が終了します。マクロの定義中にマクロの実行 (1D 5E) コマンドを受信した場合、マクロ定義は消去されます。

マクロが定義されている間に、通常の印字が実行されます。電源投入時には、マクロは定義されていません。

マクロの定義内容は、プリンターの初期化 (1B 40) では消去されません。そのため、マクロ定義の中でプリンターの初期化 (1B 40) コマンドを使用できます。

プリンターがマクロ定義の選択またはキャンセル (1D 3A) を受信した直後に2つ目のマクロ定義の選択またはキャンセル (1D 3A) コマンドを受信した場合、プリンターはマクロが定義されていない状態のままになります。

式

マクロの内容は2048バイトまで定義できます。

**例外**

マクロ定義が2048バイトを超えた場合、超過したデータは保存されません。

---

### マクロの実行

ASCII        G5 ^ rtm  
 16進数       1D 5E rtm  
 10進数       29 94 rtm

*r*の値：       マクロを実行する回数。

*t*の値：       マクロを実行するための待機時間。

マクロを実行します。指定された時間待機した後、プリンターは給紙ボタンが押されるまで待機します。ボタンが押されると、プリンターはマクロを1回実行します。プリンターはこの動作を指定された回数繰り返します。

給紙ボタンを押してマクロを実行する場合 ( $m=1$ )、給紙ボタンを使用して給紙することはできません。

### 式

待機時間は、マクロを実行するたびに  $t \times 100$  ミリ秒です。

$m$ の最下位ビット (LSB) =0の場合、 $m$ はマクロ実行モードを指定します。

$m$ のLSB=1の場合、 $t$ で指定された間隔で継続的に $r$ 回マクロが実行されます。

### 例外

マクロの定義中にこのコマンドを受信した場合、マクロ定義が中止され、定義は消去されます。

マクロが定義されていない場合、または $r$ が0の場合は、何も実行されません。

---

## ユーザー データ ストレージ

---

### ユーザー データ ストレージへの書き込み

ASCII        ESC ' m a0 a1 a2 d1 ... dm  
 16進数       1B 27 m a0 a1 a2 d1 ... dm  
 10進数       27 39 m a0 a1 a2 d1 ... dm

*m*の値：       0 - 255

$m$ バイトのデータを、ユーザー データ ストレージの指定されたアドレスのフラッシュ ページに書き込みます。プリンターは、3バイトのアドレス $addr$ の後に $m$ バイトのデータを待機します。

このコマンドでアドレス指定されたメモリ位置が現在消去されていない場合、コマンドは実行されません。

### 関連情報

この書き込みの結果は、ステータス送信コマンド1D 72 ( $n=4$ ) の応答のビット2で返されます。

---

### ユーザー データ ストレージからの読み取り

ASCII        ESC 4 m a0 a1 a2  
 16進数       1B 34 m a0 a1 a2  
 10進数       27 52 m a0 a1 a2

*m*の値：       0 - 255

$m$ バイトのデータを、ユーザー データ ストレージの指定されたアドレスのフラッシュ ページから読み取ります。

---

**不揮発性メモリからの読み取り**

ASCII           ESC j k  
 16進数          1B 6A k  
 10進数          27 106 k

**kの範囲：**       20 ~ 63 (10進数)

履歴EEROMの位置kから2バイト ワードを読み取ります。プリンターは次の機会を利用してこのワードを返します。

---

**不揮発性メモリ (NVRAM) への書き込み**

ASCII           ESC s n1 n2 k  
 16進数          1B 73 n1 n2 k  
 10進数          27 115 n1 n2 k

**n1の値：**       1バイト目

**n2の値：**       2バイト目

**kの範囲：**       20 ~ 63 (10進数の位置)

2バイトワードn1 n2を履歴EEROM内の位置kに書き込みます。

---

**ロゴまたはユーザー定義フォントの保存先となるメモリの種類 (SRAM/フラッシュ) を選択**

ASCII           GS " n  
 16進数          1D 22 n  
 10進数          29 34 n

**nの値：**        48 - 53

**n = 48 (ASCII n = 0) 16進数30**

アクティブなロゴをRAMにのみ読み込みます。これは、フラッシュメモリに書き込まずに特別なロゴを印字する場合に使用します。このコマンドに続いて定義されたロゴは、電源を入れ直した後は保存されません。プリンターは、フラッシュへの書き込み時は割り込みが無効になります。フラッシュへのデータの書き込みを伴うコマンドの後には、書き込み操作に十分な時間を確保するために、50ミリ秒待つ必要があります。

**n = 49 (ASCII n = 1) 16進数31**

アクティブなロゴをフラッシュメモリに読み込みます。これはロゴフラッシュストレージの初期設定の状態です。このコマンドに続いて定義されたロゴはフラッシュメモリに格納されます。

**n = 50 (ASCII n = 2) 16進数32**

ユーザー定義文字をRAMにのみ読み込みます。これはユーザー定義文字ストレージの初期設定の状態です。このコマンドに続いて定義されたユーザー定義文字は、電源を入れ直した後は保存されません。

**n = 51 (ASCII n = 3) 16進数33**

ユーザー定義文字をフラッシュメモリに読み込みます。ユーザー定義文字をフラッシュメモリに格納するには、このコマンドを使用する必要があります。このコマンドに続いて定義されたユーザー定義文字はフラッシュメモリに格納されます。ユーザー定義文字をフラッシュメモリ内で再定義することはできません。ユーザー定義文字を再定義する前にフラッシュメモリのページを消去する必要があります。詳しくは、ユーザーフラッシュセクターの消去 (1D 40 n) コマンドを参照してください。

ロゴまたはユーザー定義文字をロゴ/フォントフラッシュメモリに読み込むか、RAM (揮発性メモリ) に読み込むかを指定します。選択はこのコマンドで変更されるか、電源を入れ直すまで有効です。恒久的フォントフラッシュを指定するには、1D 22 81 01も送信します。

**関連情報**

このコマンドはA799ネイティブモードで認識されます。

---

**フラッシュ メモリ ユーザー セクター 割り当て**

ASCII	GS " U n1 n
16進数	1D 22 55 n1 n2
10進数	29 34 85 n1 n2

**n1の初期設定値：** 1（下記を参照してください）

**n2の初期設定値：** 1（下記を参照してください）

n1はロゴおよびユーザー定義文字に使用される64kセクターの数です。

n2はユーザー データ ストレージに使用される64kセクターの数です。

$n1 + n2 \leq 6$ （10進数）（1M）

$n1 + n2 \leq 22$ （10進数）16（16進数）（2M）

n1 + n2が使用可能な最大セクター数より大きい場合、このコマンドは無視されます。プリンターはNACKを返します。

現在のパラメーターとは異なるパラメーターでこのコマンドを発行した場合は、すべてのセクターが消去されます。プリンターはACKを返します。

現在のパラメーターと同じパラメーターでこのコマンドを発行した場合は、何も実行されません。プリンターはACKを返します。

**注：**フラッシュメモリは、ユーザーコードおよびプログラムコードから構成されています。したがって、使用可能なフラッシュメモリ容量は、利用するプログラムコードの量によって変わります。

---

**拡張フラッシュメモリ割り当て**

ASCII	GS " 0x80
16進数	1D 22 80
10進数	29 34 128

このコマンドのシーケンスは、異なるアプリケーションで使用されるフラッシュセクターの数を指定するために使用します。シーケンス開始コマンドおよびシーケンス終了コマンドを送信する必要があります。すべての領域にフラッシュセクターを指定する必要はありません。

ユーザーセクターの数を要求するコマンドはオプションです。

使用できるよりも多くのセクターが指定された場合、コマンドシーケンスは無視され、プリンターはNACKを返します。

セクターが使用可能であり、現在のパラメーターとは異なる場合、すべてのセクターが消去され、プリンターはACKを返します。

指定されたセクターが現在のパラメーターと同じである場合は何も消去されず、プリンターはACKを返します。

1D 22 80 00	使用可能なユーザーセクターの数を要求し、プリンターはnL nHを返す
1D 22 80 30	拡張フラッシュメモリ割り当てシーケンスの開始
1D 22 80 31 nL nH	ロゴ/フォント領域にnセクター
1D 22 80 32 nL nH	ユーザーデータストレージ領域にnセクター

**拡張ユーザー定義文字セットの定義**

ASCII US & s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]  
 16進数 1F 26 s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]  
 10進数 31 38 s c1 c2 [文字1のデータ]...[文字kのデータ]

**値および範囲：**

s = 文字セルのドット行の数（最大64）

c = それぞれ最初の文字（c1）および最後の文字（c2）のASCIIコード

c1 = 16進数の20 ~ FF（20は常に空白として印字される）

c2 = 16進数の20 ~ FF（20は常に空白として印字される）

1つの文字だけを定義するには、c1とc2の両方で同じコードを使用します。

j = s/8 = 文字セルの（垂直方向の）バイト数

k = c2 - c1 + 1 = このコマンド文字列で定義する文字の数

[文字iのデータ] = [ni d1 ... d(j x ni)] (1 ≤ i ≤ k)

ni = i番目の文字のドット列の数、1 ≤ ni ≤ 16

d = 文字のドット データ

i番目の文字セルのバイト数は、j x niです。

バイトが印字される順番は、各セル内で上から下、左から右になります。

図を参照してください。

ダウンロード済みの文字を定義してRAMに格納します。このコマンドを使用すると、単一の文字を上書きできます。ユーザー定義文字を使用できるのは、電源が切断されるか、または「プリンターの初期化」コマンド（1B 40）が受信されるまでです。

無効なバイト（s、c1、c2、n1、n2）が検出されると、コマンドが異常終了します。

1D 22 80 33 nL nH 恒久的フォント領域にnセクター  
 1D 22 80 34 nL nH 電子ジャーナル領域にnセクター  
 1D 22 80 40 拡張フラッシュ メモリ割り当てシーケンスの終了

n = 0xFFFFは、この領域に残りのセクターをすべて割り当てるという意味です。このパラメーター値を指定できる領域は1つだけです。

**ロゴおよびユーザー定義文字を格納するためのフラッシュ領域を選択**

ASCII GS" 0x81  
 16進数 1D 22 81 n  
 10進数 29 34 129 n

nの値： nは以下のように指定します。

n = 0 ロゴ/フォント フラッシュの選択

n = 1 恒久的フォント フラッシュの選択

n > 1 予約済み

ロゴおよびユーザー定義文字はどちらかのフラッシュ領域に格納できます。

---

### ユーザー フラッシュ セクターの消去

ASCII	G5 @ <i>n</i>
16進数	1D 40 <i>n</i>
10進数	29 64 <i>n</i>
<i>n</i> の値：	49 – 51

***n* = 49 (ASCII *n* = 1) 16進数31**

このコマンドは、ユーザー定義文字およびロゴの格納用として割り当てられた64Kフラッシュ メモリ セクターをすべて消去します。これらのセクターを消去する必要があるのは、次の2つの状況です。ロゴ定義領域がいっぱいになっていて、アプリケーションが新しいロゴを定義しようとしている場合、およびアプリケーションがあるユーザー定義文字セットを別のユーザー定義文字セットに置き換えようとする場合です。どちらの場合も、すべてのロゴおよび文字セット定義が消去されるため、それらを定義しなおす必要があります。

***n* = 50 (ASCII *n* = 2) 16進数32**

このコマンドは、ユーザー データ ストレージとして使用可能なセクターをすべて消去します。

***n* = 51 (ASCII *n* = 3) 16進数33**

このコマンドは、恒久的フォントに使用可能なセクターをすべて消去します。

フラッシュ メモリのページを消去し、処理が完了した時点でキャリッジリターンを送信します。

**関連情報**

コマンド「フラッシュ メモリ ユーザー セクター 割り当て」(1D 22 55 *n*1 *n*2) を参照してください。

コマンド「拡張フラッシュ メモリ 割り当て」(1D 22 80...) および「フラッシュ領域の選択」(1D 22 81 *n*) も参照してください。

**重要：**プリンターは、フラッシュ メモリを消去している間、通信を含むすべての割り込みを無効にします。プリンターはアプリケーションにフィードバックを提供するため、消去が完了した時点でアプリケーションに応答を返します。アプリケーションは、ユーザー フラッシュ セクターの消去 (1D 40 *n*) コマンドを送信した後、プリンターからの応答を待ってからデータを送信する必要があります。そうしないとデータが失われます。アプリケーションがデータを受信できない場合、ユーザー フラッシュ セクターの消去 (1D 40 *n*) コマンドの送信後、データを送信する前に少なくとも10秒は待つ必要があります。

**ユーザー ストレージステータス**ASCII 65 0x97 *m n*16進数 1D 97 *m n*10進数 29 151 *m n***mの値：** *m*は、どの種類の格納オブジェクトについて報告するかを指定します。*m*=0 ユーザーRAMの空きサイズをキロバイト単位（1024）で返します*n*=0は最大の空きブロックのサイズを取得します*n*=1は合計の空きサイズを取得します*m*=1 文字およびロゴのフラッシュ メモリの空きサイズをキロバイト単位で返します。*n*=0です*m*=3 インデックス*n*で指定されたロゴのCRCを返します*m*=5 保存されているマクロのCRCを返します。*n*=0です*m*=0 の場合は、最大の空きブロックのサイズと合計の空きサイズのどちらを返すのかを*n*の値で選択します。これは、連続した割り当て領域が、ユーザーがアドレスパラメーターで完全に制御できる領域とは限らないためです。*n*=0 インスタンスが1つしか許可されないタイプのオブジェクトの場合（マクロ、ユーザー データ、ユーザー定義文字）*n* オブジェクトの種類*m*に複数のインスタンスが存在する可能性がある場合、その項目のインデックス*n*<=FE ロゴおよび文字セットのインデックスに関するコメントを参照してください*n*=FF 種類*m*の既存の項目をすべて記述したリストを返します

**注：**特定の項目を要求し、返されたCRC値が0 0の場合は、そのインデックスに保存されている項目がないことを示しています。有効なオブジェクトのCRCが0 0である可能性はほぼ無視できますが、この可能性が問題になる場合は、アプリケーションでオブジェクトのダウンロード時のバイトシーケンスを検査して、これに該当しないことを確認する必要があります（また、必要に応じて、このCRCをオブジェクトの「ID」として保存しておく、後で取得値と比較できます）。

ダウンロードされた文字セットは、「国際文字セットの選択」コマンド（「文字コード表を選択」と同じ）で列挙されている既存のコード ページの選択を拡張する整数で識別されます。1バイト文字セットまたは2バイト文字セットが新しくダウンロードされるたびに、ファームウェア標準リストが拡大されます。

ダウンロードされた1バイトフォントは、*m*=3および0x40 <=*n*<0x80によって選択されます。

サポートされている2バイト文字セットは3つのみであるため、ダウンロードされた1番目の2バイトフォントは値0x80、2番目は0xA0、3番目は0xC0でそれぞれ選択されます。応答では、ダウンロードされた2バイト文字のバンドが、定義されているバンドの数だけ、0xC0、0xC1、0xC2などのように個別に報告されます。

このコマンドは、使用可能なフラッシュ ストレージおよびユーザーRAMに関する占有状態を報告します。各項目に関するプリンターの応答は、4バイトのヘッダー0x1D 0x97 *nL nH*（応答内でこの後に続くバイト数）と、各項目を以下のように表す4バイトで構成されています。1バイト目は種類*m*、2バイト目はインデックス*n*、続く2バイトは、そのストレージ領域にあるデータ文字列のCRCをLo、Hiの順で表します。

*m*=0~2の場合の応答は、ヘッダーと、CRCではなくストレージ残量をLo、Hiの順で表す4バイト項目1つになり、以下のようになります。1D 97 4 0 *m 0 fL fH*。ここで、*f*はストレージ残量のキロバイト数です。RAMストレージ領域は内容の種類で区別されませんが、フラッシュはロゴ、文字セット、およびユーザー データという種類別に静的に分割されています。この分割は、フラッシュ消去コマンドおよびフラッシュ割り当てコマンドを使用して変更できます。

通信プロトコルがRS-232C、Xon/Xoffの場合は、「通信パラメーターの設定」コマンド（US STX、1F 02）を使用して、「Xシンボル置換応答」を設定する必要があります。

---

## フラッシュ ダウンロード

これらのコマンドは、ファームウェアをプリンターに読み込むために使用します。

コマンドは16進数コードの数値順に列挙されています。16進数コード、10進数コード、およびASCIIコードを列挙して、各コマンドについて説明します。

ダウンロードモードに移行する方法は3つあります。

1. DIPスイッチ1を下の位置にしてプリンターの電源を入れます。
2. プリンターが正常に動作している場合は、「フラッシュ ダウンロード モードへの切り替え」(1B 5B 7D) コマンドを送信して通常の動作を終了し、ダウンロードモードに移行します。
3. レベル0診断でフラッシュの破損が検出された場合は、プリンターがリセットされた後、自動的にダウンロードモードに移行します。

プリンターがダウンロードモードから通常のプリンター動作に直接移行することはありません。通常のプリンター動作に戻るには、オペレーターが電源をオフにしてからオンにして再起動するか、アプリケーションがダウンロードモードをキャンセルして再起動するコマンドを送信する必要があります。**通常のプリンター動作に戻すには、再起動時にDIPスイッチ1を上**の位置にしておく必要があります。

各フラッシュ ダウンロード コマンドを受信した場合、プリンターは以下のようにホスト コンピューターにACKまたはNAKを返します。

- ACK (16進数06)  
プリンターがホスト送信を受信し、要求が正常に完了した場合に送信されます。
- NAK (16進数15)  
要求が失敗した場合に送信されます。

アプリケーションからダウンロードされたプリンター情報に通信します。ファームウェアの状態の照会、ファームウェアのCRCの計算、およびその他の機能のために、データがフラッシュ メモリにダウンロードされます。

---

### フラッシュ ダウンロード モードへの切り替え

ASCII	ESC [ }
16進数	1B 5B 7D
10進数	27 91 125

フラッシュ メモリへのオブジェクトのダウンロードを制御するコマンドを受信できるように、プリンターをフラッシュ ダウンロード モードにします。このコマンドを受信すると、プリンターは通常の動作を終了し、「プリンターの再起動」コマンド (1D FF) を受信するかプリンターが再起動するまでトランザクションを印字できなくなります。

このコマンドは現在の通信パラメーターには影響しません。プリンターがフラッシュ ダウンロード モードになると、このコマンドは使用できなくなります。

### 関連情報

設定メニューを使用してプリンターをフラッシュ ダウンロード モードに移行する方法については、このガイドで別途記述されているフラッシュ ダウンロード モードへの移行について参照してください。

---

**ブートセクターのファームウェアパート番号の取得**

ASCII	GS NULL
16進数	1D 00
10進数	29 0

ACK (16進数06) と、フラッシュメモリのブートセクターのファームウェアパート番号を表す12バイトのASCII文字列を返します。例：189-1234567A

**例外**

ダウンロードモードでのみ使用できます。

---

**フラッシュメモリのセグメント番号ステータスの取得**

ASCII	GS SOH
16進数	1D 01
10進数	29 1

使用されているフラッシュのサイズを返します。フラッシュメモリにはセクターが16 (1メガバイト) または32 (2メガバイト) あります。このコマンドは、ダウンロードするファームウェアのサイズがフラッシュメモリに適切であることを確認します。返される値は、「ダウンロードするセクターの選択」コマンド (1D 02 *nn*) で受け入れられる最大のセクター番号です。

**例外**

ダウンロードモードでのみ使用できます。

---

**ダウンロードするフラッシュメモリセクターの選択**

ASCII	GS STX <i>nn</i>
16進数	1D 02 <i>nn</i>
10進数	29 2 <i>nn</i>

*n*の値： 次のダウンロード操作の対象となるフラッシュセクター

*n*の範囲： 0

次のダウンロード操作の対象となるフラッシュセクター (*nn*) を選択します。指定できるセクターの値は、フラッシュの部品タイプによって制限されます。プリンターは、セクター番号が受け入れ可能な場合はACKを送信し、セクター番号が受け入れ可能でない場合はNAKを送信します。セクター番号は0から始まります。

**例外**

ダウンロードモードでのみ使用できます。

---

**ファームウェアCRCの取得**

ASCII	GS ACK
16進数	1D 06
10進数	29 6

現在選択されているセクターのCRCをプリンターで計算し、結果を送信します。通常は、セクターのダウンロード後にこの処理を実行して、ダウンロードされたファームウェアが正しいことを確認します。プリンターは電源投入時にも各セクターのCRCを計算し、間違っているセクターがあるとプログラムを停止します。

プリンターは、選択されているセクターについて計算したCRCが正しい場合はACKを送信し、CRCが正しくないかセクターが選択されていない場合はNAKを送信します。

---

**マイクロプロセッサCRCの取得**

ASCII	GS BEL
16進数	1D 07
10進数	29 7

ブートセクターコードスペースで計算されたCRCを返します。

**式**

ACK <下位バイト> <上位バイト>

---

**ブートセクターを除くフラッシュのすべての内容を消去**

ASCII	GS S0
16進数	1D 0E
10進数	29 14

フラッシュメモリ全体を消去します。

コマンドが正常に実行された場合、プリンターはACKを返します。正常に実行されなかった場合はNAKを返します。

**例外**

ダウンロードモードでのみ使用できます。

---

**メインプログラムフラッシュCRCを返す**

ASCII	GS SI
16進数	1D 0F
10進数	29 15

フラッシュファームウェアコードスペースで計算されたCRCを返します。

応答の形式はACK <下位バイト> <上位バイト>です。

---

**選択したフラッシュセクターの消去**

ASCII	GS DLE <i>n</i>
16進数	1D 10 <i>n</i>
10進数	29 16 <i>n</i>

*n*の値および範囲：

0 ~ 7 =	512kバイトのフラッシュ
0 ~ 15 =	1Mバイトのフラッシュ
0 ~ 31 =	2Mバイトのフラッシュ

以前選択したセクターを消去します。セクターが消去されている場合、プリンターはACKを送信します。以前のセクターが正常に消去されていない場合、またはセクターが選択されていなかった場合は、NAKを送信します。

**例外**

ダウンロードモードでのみ使用できます。

---

**アクティブなフラッシュ セクターへのダウンロード**

ASCII           GS DC1 aL aH cL cH d1 ... dn  
 16進数          1D 11 aL aH cL cH d1 ... dn  
 10進数          29 17 aL aH cL cH d1 ... dn

*aL*の値：        アドレスの下位バイト

*aH*の値：        アドレスの上位バイト

*cL*の値：        カウントの下位バイト

*cH*の値：        カウントの上位バイト

*d*の値：         データ バイト、0 ~ 255

---

<i>n</i> の値 (データ バイトの数)	アドレスの範囲 (aL aH)	カウントの範囲 (cL cH)
-------------------------	-----------------	-----------------

---

$((cH * 256) + cL)$	0000 ~ FFFF (16進数)	0001 ~ FFFF (16進数)
---------------------	--------------------	--------------------

範囲：            アドレスの範囲は0 ~ 64Kです。

選択したセクターに読み込むバイナリ バイトの開始アドレス ( $aH \times 256 + aL$ ) およびカウント ( $cH \times 256 + cL$ ) に続き、その数だけデータ バイトが含まれています。開始アドレスは、セクターの先頭からの相対アドレスです。アドレスの範囲は0 ~ 64Kです。

カウントは常に256でなければなりません。

プリンターは複数の応答のどれかを返します。ACKはデータが正しく書き込まれたことを示し、ホストは次のブロックを送信できます。NAKは、何らかの理由でデータが正しく書き込まれなかったことを示します。これは、通信に失敗したか、フラッシュへの書き込みに失敗したことを意味する場合があります。選択肢としては、ブロックを再度送信するか、読み込みを停止してハードウェア障害と見なすことが考えられます。

**関連情報**

ダウンロードモードでのみ使用できます。

---

**ファームウェアのリセット**

ASCII           GS (スペース)  
 16進数          1D FF  
 10進数          29 255

読み込みプロセスを終了してプリンターを再起動します。このコマンドを実行する前に、プリンターにファームウェアを読み込み、外部スイッチを実行時設定に設定する必要があります。ダウンロードを行うアプリケーションソフトウェアは、このコマンドを送信する前に、外部スイッチを設定して確認するようにユーザーに通知する必要があります。診断からダウンロードが開始されたときは、外部スイッチが変更されている場合を除いて、プリンターは再起動後に再度ダウンロード状態に移行します。

# 付録A : 16進コード順のコマンドリスト

## コマンドコード順

コード (16進数)	コマンド	ページ
09	水平タブ	31
0A	印字および1行の紙送り	28
0C	印字して標準モードに戻る	86
0D	印字およびキャリッジリターン	29
10	プリンターのクリア	22
10 04 <i>n</i>	リアルタイム ステータス送信 (DLEシーケンス)	70
10 05 <i>n</i>	プリンターへのリアルタイム要求 (DLEシーケンス)	74
11 <i>n1 ...n72</i>	単色ラスター グラフィックスの印字	56
12	横幅2倍文字の選択	36
13	横幅1倍文字の選択	36
14 <i>n</i>	<i>n</i> 印字行の紙送り	29
15 <i>n</i>	<i>n</i> ドット行の紙送り	29
16 <i>n</i>	<i>n</i> ドット行の追加	29
17	印字	30
19	カッターによるフルカットの実行 (またはコード1B 69)	22
1A	カッターによる部分カットの実行 (またはコード1B 6D)	23
1B (+*.BMP)	BMPロゴのダウンロード (ここで、*.BMPはファイル名ではなくファイルからのデータ)	50
1B 07	音の生成	23
1B 12	90度反時計回り回転印字の選択	36
1B 14 <i>n</i>	列の設定	31
1B 16 <i>n</i>	ピッチ (列幅) の選択	37
1B 20 <i>n</i>	右側の文字間隔の設定	37
1B 21 <i>n</i>	印字モードの選択	38
1B 24 <i>nL nH</i>	絶対開始位置の設定	32
1B 25 <i>n</i>	ユーザー定義文字セットの選択またはキャンセル	38
1B 26 <i>s c1 c2</i>	ユーザー定義文字セットの定義	39
1B 27 <i>m a0 a1 a2 d1 ... dm</i>	ユーザー データ ストレージへの書き込み	87
1B 2A <i>m n1 n2 d1...dn</i>	ビット イメージ モードの選択	51
1B 2D <i>n</i>	下線モードの選択またはキャンセル	40
1B 2E <i>m n rL rH d1 ... dn</i>	高度なラスター グラフィックスの印字	52
1B 32	垂直方向の行間隔を1/6インチに設定	32
1B 33 <i>n</i>	垂直方向の行間隔の設定	32

コード (16進数)	コマンド	ページ
1B 34 <i>m a0 a1 a2</i>	ユーザー データ ストレージからの読み取り	87
1B 3A 30 30 30	文字セットをROMからRAMにコピー	40
1B 3D <i>n</i>	周辺機器の選択 (マルチドロップ用)	23
1B 3F <i>n</i>	ユーザー定義文字をキャンセル	40
1B 40	プリンターの初期化	23
1B 44 [ <i>n</i> ] <i>k 00</i>	水平タブ位置の設定	33
1B 45 <i>n</i>	強調モードの選択またはキャンセル	41
1B 47 <i>n</i>	二重印字の選択またはキャンセル	42
1B 49 <i>n</i>	斜体印字の選択またはキャンセル	42
1B 4A <i>n</i>	印字および紙送り	30
1B 4B <i>n1 n2 d1...dn</i>	単密度グラフィックスの選択	52
1B 52 <i>n</i>	国際文字コードの選択	43
1B 56 <i>n</i>	90度時計回り回転印字の選択またはキャンセル	43
1B 59 <i>n1 n2 d1...dn</i>	倍密度グラフィックスの選択	52
1B 5B 7D	フラッシュ ダウンロード モードへの切り替え	93
1B 5C <i>n1 n2</i>	相対印字位置の設定	33
1B 61 <i>n</i>	位置揃えの選択	34
1B 63 34 <i>n</i>	印字停止用センサーの選択	25
1B 63 35 <i>n</i>	パネル ボタンの有効化または無効化	25
1B 64 <i>n</i>	印字および <i>n</i> 行の紙送り	31
1B 69	カッターによるフルカットの実行 (またはコード19)	22
1B 6A <i>k</i>	不揮発性メモリ (NVRAM) からの読み取り	88
1B 6D	カッターによる部分カットの実行 (またはコード1A)	23
1B 70 <i>n p1 p2</i>	キャッシュ ドロアーを開くためのパルスを生成	26
1B 72 <i>m</i>	現在の色の設定	26
1B 73 <i>n1 n2 k</i>	不揮発性メモリ (NVRAM) への書き込み	88
1B 74 <i>n</i>	国際文字セットの選択	44
1B 75 0	周辺機器ステータスの送信 (RS-232Cプリンターのみ)	65
1B 76	用紙センサー ステータスの送信	65
1B 7B <i>n</i>	上下反対印字モードの選択またはキャンセル	44
1C 70 <i>m n</i>	フラッシュ ロゴの印字	57
1C 71 <i>n...</i>	フラッシュ ロゴの定義	58
1D 00	ブートセクターのファームウェアパート番号の取得	94
1D 01	フラッシュメモリのセグメント番号ステータスの取得	94
1D 02 <i>nn</i>	ダウンロードするフラッシュメモリセクターの選択	94
1D 03 <i>n</i>	プリンターへのリアルタイム要求 (GSシーケンス)	74
1D 03 <i>n</i>	プリンターへのリアルタイム要求 (GSシーケンス)	74

コード (16進数)	コマンド	ページ
1D 04 <i>n</i>	リアルタイム ステータス送信 (GSシーケンス)	72
1D 05	リアルタイム プリンター ステータス送信	75
1D 06	ファームウェアCRCの取得	94
1D 07	マイクロプロセッサCRCの取得	95
1D 0E	ブートセクターを除くフラッシュのすべての内容を消去	95
1D 0F	メインプログラムフラッシュCRCを返す	95
1D 10 <i>n</i>	選択したフラッシュセクターの消去	95
1D 11 <i>aL aH cL cH d1...dn</i>	アクティブなフラッシュセクターへのダウンロード	96
1D 21 <i>n</i>	文字サイズの選択	45
1D 22 <i>n</i>	ロゴまたはユーザー定義フォントの保存先となるメモリの種類 (SRAM/フラッシュ) を選択	88
1D 22 55 <i>n1 n2</i>	フラッシュメモリ ユーザーセクター割り当て	89
1D 22 80	拡張フラッシュメモリ割り当て	89
1D 22 81 <i>n</i>	ロゴおよびユーザー定義文字を格納するためのフラッシュ領域を選択	90
1D 23 <i>n</i>	現在のロゴ (ダウンロードビットイメージ) の選択	53
1D 2A <i>n1 n2 d1...dn]</i>	ダウンロードビットイメージの定義	54
1D 2F <i>m</i>	ダウンロードビットイメージの印字	55
1D 3A	マクロ定義の選択またはキャンセル	86
1D 40 <i>n</i>	ユーザーフラッシュセクターの消去	91
1D 42 <i>n</i>	白黒反転印字モードの選択またはキャンセル	46
1D 48 <i>n</i>	HRI文字の印字位置の選択	79
1D 49 <i>n</i>	プリンターIDの送信	66
1D 49 40 <i>n</i>	プリンターIDの送信、リモート診断拡張	67
1D 4C <i>nL nH</i>	左マージンの設定	35
1D 50 <i>xy</i>	水平および垂直方向の最小移動単位の設定	31
1D 56 <i>m</i>	カットモードを選択して用紙をカット (またはコード1D 56 <i>m</i> )	27
1D 56 <i>m n</i>	カットモードを選択して用紙をカット (またはコード1D 56 <i>m</i> )	27
1D 57 <i>nL nH</i>	印字領域の幅の設定	35
1D 5E <i>rtm</i>	マクロの実行	87
1D 61 <i>n</i>	非要請ステータスモードの選択またはキャンセル	76
1D 62 <i>n</i>	平滑化の設定	46
1D 66 <i>n</i>	HRI文字のピッチの選択	79
1D 68 <i>n</i>	バーコードの高さの選択	80
1D 6B <i>m d1...dk 00</i>	バーコードの印字	80
または 1D 6B <i>m n d1...dn</i>	バーコードの印字	80
1D 6B <i>n d1...00</i>	GS1 Databarの印字 (RSSバーコード)、NULL終端	83
1D 6B <i>m nL nH d1...dn</i>	GS1 DataBar (RSSバーコード) の印字、データ長指定	83
1D 6B FF <i>n</i>	複数のバーコードの印字	82

コード (16進数)	コマンド	ページ
1D 70 <i>abcdef</i>	PDF 417のパラメーターの選択	84
1D 71 <i>abcdeflfl</i>	GS1 Databar (RSS) のパラメーターの設定	84
1D 72 <i>n</i>	ステータスの送信	69
1D 77 <i>n</i>	バーコードの幅の選択	86
1D 81 <i>mn</i>	用紙の種類の設定 (2色印刷用)	27
1D 82 <i>n1...n72 or...n80</i>	ラスタ単色グラフィックスの印字	56
1D 83 <i>n1...n144</i> または <i>n160</i>	ラスタ カラー グラフィックスの印字	56
1D 84 <i>m n1 n2 d1...dx</i>	ロゴイメージのダウンロード	57
1D 85 <i>mn</i>	反転カラー テキスト モード (2色)	47
1D 86 <i>m</i>	単色網掛けモード	59
1D 87 <i>m</i>	カラー網掛けモード	60
1D 89 <i>nm</i>	カラー プレーン交換を伴うロゴ印字	60
1D 8B <i>nmo</i>	ロゴに網掛けを適用	58
1D 8C <i>nm</i>	マージ透かしモード	59
1D 8D <i>nm</i>	テキスト取り消し線モード	47
1D 90 <i>mxyopq</i>	リアルタイム囲みグラフィックスの形成とマージ	60
1D 91 <i>n</i>	グラフィックスバッファをロゴとして保存	61
1D 92 <i>n</i>	背景ロゴ印字モード	61
1D 97 <i>mn</i>	ユーザー ストレージステータス	92
1D 99 <i>lmno</i>	マージン メッセージ モードの適用	62
1D 9A <i>nmo</i>	ロゴに網掛けして保存	62
1D 9B <i>mn</i>	ロゴ印字およびカッターによるカット	63
1D A0 <i>nl nh</i>	一時的な最大ターゲット速度の設定	63
1D F0 01 <i>n</i>	フォントID番号の選択	48
1D F0 02 <i>n</i>	フォント スタイル番号の選択	48
1D F0 03	フォントID番号を電源投入時の初期設定フォントとして保存	48
1D F0 80	フォントのダウンロード	49
1D F0 C0 02	ダウンロード フォント リスト	49
1D FF	ファームウェアのリセット	96
1F 03 16 05 <i>n</i>	「現在の色の設定」 コマンドの解釈の設定	28
1F 04 <i>n</i>	6ドット/mmビットマップを8ドット/mmビットマップに変換	63
1F 05 <i>n</i>	上付き文字または下付き文字モードの選択	49
1F 04 <i>n</i>	6ドット/mmビットマップを8ドット/mmビットマップに変換	63
1F 05 <i>n</i>	上付き文字または下付き文字モードの選択	49
1F 26 <i>sc1c2</i>	拡張ユーザー定義文字セットの定義	39
1F 56	プリンター ソフトウェアバージョンの送信	70
1F 69 <i>n</i>	アクティブなユーザー定義文字セットの選択	50

コード (16進数)	コマンド	ページ
1F 74	テスト フォームの印字	28
1F 7A	リアルタイム コマンド無効化	75
1F 7B n	一定速度ロゴの有効化	64

本項は空白

# 付録B：インストールされている文字セット

## 文字セット

### コードページ437 (米国)

00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90
		SP	O	@	P		p	Ç	É	á	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
01	11	!	ı	A	Q	a	q	ü	æ	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
02	12	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
03	13	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
04	14	\$	4	D	T	d	t	ã	õ	ñ	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
05	15	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
06	16	&	6	F	V	f	v	â	û	á	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
07	17	'	7	G	W	g	w	ç	ù	ó	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
08	18	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
09	19	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0A	1A	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0B	1B	+	:	K	[	k	{	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0C	1C	,	<	L	\	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0D	1D	-	=	M	]	m	}	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0E	1E	^	>	N	^	n	~	Ä	Pt	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0F	1F	/	?	O	_	o	^	Ä	f	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı

コードページ737 (ギリシャ語)

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E
			SP	0	@	P										p	A	P	ι	⋮	ι		0	Ω						
01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	
			!	1	A	Q										a	q	B	Σ	κ	⋮	⊥	ι	⊙	⊥					
02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF	
			"	2	B	R										b	r	Γ	T	λ	⋮		ε	Σ						
03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	
			#	3	C	S										c	s	Δ	Υ	μ	⋮	⊥	η	≤						
04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	E4	E5	E6	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	
			S	4	D	T										d	t	E	0	v	-	-	=	ι	ι					
05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	07	E5	E6	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	
			%	5	E	U										e	u	Z	X	ξ			i	Υ						
06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	07	07	E6	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	
			&	6	F	V										f	v	H	Ψ	o			o	ι						
07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	07	07	07	E7	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	
			'	7	G	W										g	w	Θ	Ω	π		-	⊥	ι	ι					
08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	07	07	07	07	E8	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	
			(	8	H	X										h	x	ι	α	p	=			ι	ι					
09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	07	07	07	07	07	E9	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	
			)	9	ι	Υ										i	y	K	β	σ	-		-	o	ι					
0A	0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	
			⋮	:	ι	Z										j	z	Λ	γ	Σ			A	ι						
0B	0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	
			+	:	K	ι										k	{	M	δ	ι	⊥		■	E	ι					
0C	0D	0E	0F	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	EP	
			,	<	L	\										l		N	ε	υ			■	H	n					
0D	0E	0F	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	EP	EQ	
			-	=	M	]										m	}	E	ζ	φ			■	ι	ι					
0E	0F	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	EP	EQ	ER	
			.	>	N	Λ										n	~	O	η	X	⊥	==	■	o	ι					
0F	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	EP	EQ	ER	ES	
			/	?	O	-										o	Δ	Π	0	ψ	-	⊥	■	Y	ι					
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	1F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E

コードページ850 (多言語)

00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90
			0	@	P					p	Ç	É	á	...	ı	ð	Ó	-	
01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	01	11	21	31	41	51	61	71	81	91
		!	ı	A	Q	a	q	ü	æ	ı	...	ı	Ð	ß	ı	±			
02	12	22	32	42	52	62	72	82	92	02	12	22	32	42	52	62	72	82	92
		"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	...	ı	É	Ô	=				
03	13	23	33	43	53	63	73	83	93	03	13	23	33	43	53	63	73	83	93
		#	3	C	S	c	s	â	ô	ú		ı	È	Ò	¾				
04	14	24	34	44	54	64	74	84	94	04	14	24	34	44	54	64	74	84	94
		S	4	D	T	d	t	ã	õ	ñ	-	-	È	õ	¶				
05	15	25	35	45	55	65	75	85	95	05	15	25	35	45	55	65	75	85	95
		%	5	E	U	e	u	à	ò	N	Á		ı	Ö	§				
06	16	26	36	46	56	66	76	86	96	06	16	26	36	46	56	66	76	86	96
		&	6	F	V	f	v	â	û	ä	Ä	ā	ı	μ	÷				
07	17	27	37	47	57	67	77	87	97	07	17	27	37	47	57	67	77	87	97
		'	7	G	W	g	w	ç	ù	ö	À	Ā	î	þ					
08	18	28	38	48	58	68	78	88	98	08	18	28	38	48	58	68	78	88	98
		(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	ı	©	ı	ı	p					
09	19	29	39	49	59	69	79	89	99	09	19	29	39	49	59	69	79	89	99
		)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	®	ı	ı	ı	Ú					
0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A
		*	:	J	Z	j	z	è	Û	ı	ı	ı	ı	ı	ı				
0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B
		+	:	K	I	k	{	ı	ø	½	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C
		,	<	L	\	ı	ı	ı	ı	¼	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D
		-	=	M	]	m	}	ı	ø	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E	0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E
		.	>	N	^	n	~	Ä	×	«	¥	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F
		/	?	O	_	o	^	Ä	f	»	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90

コードページ852 (スラブ語)

00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	00	A0	B0	C0	00	00	F0	F0
				0	@	P	Q	a	q	U	E	á	Š	Š	Š	Š	Š
01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	01	A1	B1	C1	01	01	F1	F1
				!	1	A	Q	a	q	U	L	í	Š	Š	Š	Š	Š
02	12	22	32	42	52	62	72	82	92	02	A2	B2	C2	02	02	F2	F2
				"	2	B	R	b	r	é	í	ó	Š	Š	Š	Š	Š
03	13	23	33	43	53	63	73	83	93	03	A3	B3	C3	03	03	F3	F3
				#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	Š	Š	Š	Š	Š
04	14	24	34	44	54	64	74	84	94	04	A4	B4	C4	04	04	F4	F4
				\$	4	D	T	d	t	ã	ö	Ä	Š	Š	Š	Š	Š
05	15	25	35	45	55	65	75	85	95	05	A5	B5	C5	05	05	F5	F5
				%	5	E	U	e	u	û	Ł	ą	Ą	Š	Š	Š	Š
06	16	26	36	46	56	66	76	86	96	06	A6	B6	C6	06	06	F6	F6
				&	6	F	V	f	v	ć	İ	Z	Ä	Ä	İ	Š	Š
07	17	27	37	47	57	67	77	87	97	07	A7	B7	C7	07	07	F7	F7
				'	7	G	W	w	ç	Š	ž	Ě	Š	Š	Š	Š	Š
08	18	28	38	48	58	68	78	88	98	08	A8	B8	C8	08	08	F8	F8
				(	8	H	X	h	x	ı	ś	Ě	Š	Š	Š	Š	Š
09	19	29	39	49	59	69	79	89	99	09	A9	B9	C9	09	09	F9	F9
				)	9	I	Y	y	ë	Ö	ę	ł	Š	Š	Š	Š	Š
0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	0A	AA	BA	CA	0A	0A	FA	FA
				*	:	J	Z	j	z	Ń	Ų	Ų	Ų	Ų	Ų	Ų	Ų
0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	0B	AB	BB	CB	0B	0B	FB	FB
				+	:	K	[	k	Ź	Ų	Ų	Ų	Ų	Ų	Ų	Ų	Ų
0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	0C	AC	BC	CC	0C	0C	FC	FC
				,	<	L	\			ı	ł	Ć	ı	ł	Ć	ı	Ć
0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	0D	AD	BD	CD	0D	0D	FD	FD
				-	=	M	]	m	}	Ź	Ł	ś	Ź	Ł	ś	Ź	Ł
0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E	0E	AE	BE	CE	0E	0E	FE	FE
				.	>	N	^	^	^	^	×	«	ž	ł	ł	ł	ł
0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	0F	AF	BF	CF	0F	0F	FF	FF
				/	?	O	_	o	Δ	Ć	č	»	-	ł	ł	ł	ł

コードページ857（トルコ語）

00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90
		SP	O	@	P		p	Ç	É	á	ı	ö	ó						
01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	01	11	21	31	41	51	61	71	81	91
		!	ı	A	Q	a	q	ü	æ	ı	—	ı	ß	ı					
02	12	22	32	42	52	62	72	82	92	02	12	22	32	42	52	62	72	82	92
		"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	ı	Ê	Ô	¼					
03	13	23	33	43	53	63	73	83	93	03	13	23	33	43	53	63	73	83	93
		#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	—	È	Ö	ı					
04	14	24	34	44	54	64	74	84	94	04	14	24	34	44	54	64	74	84	94
		\$	4	D	T	d	t	ã	õ	ñ	—	É	ö	Ş					
05	15	25	35	45	55	65	75	85	95	05	15	25	35	45	55	65	75	85	95
		%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	Á	ı	Û	+					
06	16	26	36	46	56	66	76	86	96	06	16	26	36	46	56	66	76	86	96
		&	6	F	V	f	v	â	û	Ğ	Ā	ā	İ	ı					
07	17	27	37	47	57	67	77	87	97	07	17	27	37	47	57	67	77	87	97
		'	7	G	W	g	w	ç	ù	ğ	À	Ā	İ	ı					
08	18	28	38	48	58	68	78	88	98	08	18	28	38	48	58	68	78	88	98
		(	8	H	X	h	x	ê	İ	ı	©	ı	ı	ı					
09	19	29	39	49	59	69	79	89	99	09	19	29	39	49	59	69	79	89	99
		)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	®	—	ı	ı	ı					
0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A
		*	:	J	Z	j	z	è	Ü	ı	ı	ı	ı	ı					
0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B
		+	:	K	[	k	{	ı	ı	½	ı	ı	ı	ı					
0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C
		,	<	L	\	ı	ı	ı	ı	£	¼	ı	ı	ı					
0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D
		-	=	M	]	m	}	:	ı	ı	ı	ı	ı	ı					
0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E	0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E
		.	>	N	^	n	~	À	Ş	«	¥	ı	ı	ı					
0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F
		/	?	O	_	o	^	À	ı	ı	ı	ı	ı	ı					

コード ページ858 (ユーロシンボル)

00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
			0	@	P		p	Ç	É	á	...	ı	ð	Ó	-
01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	A1	B1	C1	D1	E1	F1
		!	ı	A	Q		a	q	ü	æ	ı	...	ı	Đ	ı
02	12	22	32	42	52	62	72	82	92	A2	B2	C2	D2	E2	F2
		"	2	B	R		b	r	è	Æ	ó	...	ı	È	Ô
03	13	23	33	43	53	63	73	83	93	A3	B3	C3	D3	E3	F3
		#	3	C	S		c	s	â	ô	ú		ı	Ë	Ö
04	14	24	34	44	54	64	74	84	94	A4	B4	C4	D4	E4	F4
		S	4	D	T		d	t	ã	õ	ñ	-	-	È	õ
05	15	25	35	45	55	65	75	85	95	A5	B5	C5	D5	E5	F5
		%	5	E	U		e	u	à	ò	Ñ	Á		€	Ö
06	16	26	36	46	56	66	76	86	96	A6	B6	C6	D6	E6	F6
		&	6	F	V		f	v	â	û	á	Â	ā	ı	μ
07	17	27	37	47	57	67	77	87	97	A7	B7	C7	D7	E7	F7
		'	7	G	W		g	w	ç	ù	ó	À	Ā	î	þ
08	18	28	38	48	58	68	78	88	98	A8	B8	C8	D8	E8	F8
		(	8	H	X		h	x	ê	ÿ	ı	©	ı	ı	°
09	19	29	39	49	59	69	79	89	99	A9	B9	C9	D9	E9	F9
		)	9	I	Y		i	y	ë	Û	...	ı	ı	Ú	...
0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	A9	BA	CA	DA	EA	FA
		*	:	J	Z		j	z	è	Ü	-	ı	ı	Û	ı
0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	AB	BB	CB	DB	EB	FB
		+	:	K	I		k	{	ı	ø	½	ı	ı	ı	ı
0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	AC	BC	CC	DC	EC	FC
		,	<	L	\		l		ı	£	¼	ı	ı	ı	ı
0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	AD	BD	CD	DD	ED	FD
		-	=	M	]		m	}	ı	ø	ı	ı	ı	ı	ı
0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E	AE	BE	CE	DE	EE	FE
		.	>	N	^		n	~	Ä	×	«	ı	ı	ı	ı
0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	AF	BF	CF	DF	EF	FF
		/	?	O	_		o	^	Ä	f	»	-	ı	ı	ı
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0



コードページ862 (ヘブライ語)

0C	0	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
			0	@	P	p	ן	י	á						
0D	1	21	31	41	51	61	71	81	91	A1	B1	C1	D1	E1	F1
			!	1	A	Q	a	q	י	ó	í				
0E	2	22	32	42	52	62	72	82	92	A2	B2	C2	D2	E2	F2
			"	2	B	R	b	r	י	ó	ó				
0F	3	23	33	43	53	63	73	83	93	A3	B3	C3	D3	E3	F3
			#	3	C	S	c	s	י	י	ú				
10	4	24	34	44	54	64	74	84	94	A4	B4	C4	D4	E4	F4
			\$	4	D	T	d	t	י	י	ñ				
11	5	25	35	45	55	65	75	85	95	A5	B5	C5	D5	E5	F5
			%	5	E	U	e	u	י	י	Ñ				
12	6	26	36	46	56	66	76	86	96	A6	B6	C6	D6	E6	F6
			&	6	F	V	v	v	י	י	a				
13	7	27	37	47	57	67	77	87	97	A7	B7	C7	D7	E7	F7
			'	7	G	W	w	w	י	י	ó				
14	8	28	38	48	58	68	78	88	98	A8	B8	C8	D8	E8	F8
			(	8	H	X	h	x	י	י	¿				
15	9	29	39	49	59	69	79	89	99	A9	B9	C9	D9	E9	F9
			)	9	I	Y	y	y	י	י	—				
16	10	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0	
			*	:	J	Z	z	z	י	י	ı				
17	11	31	41	51	61	71	81	91	A1	B1	C1	D1	E1	F1	
			+	:	K	[	k	{	י	ı	½				
18	12	32	42	52	62	72	82	92	A2	B2	C2	D2	E2	F2	
			,	<	L	\			י	ı	¼				
19	13	33	43	53	63	73	83	93	A3	B3	C3	D3	E3	F3	
			-	=	M	]	m	}	י	ı	¥				
1A	14	34	44	54	64	74	84	94	A4	B4	C4	D4	E4	F4	
			.	>	N	^	n	~	י	ı	Pt				
1B	15	35	45	55	65	75	85	95	A5	B5	C5	D5	E5	F5	
			/	?	O	_	o	△	י	ı	f				



コードページ865（ノルディック語）

0C	0	20	30	40	50	60	70	80	90	0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C
			0	@	P	p	Ç	É	á										
0D	1	21	31	41	51	61	71	81	91	0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D
			!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í								
0E	2	22	32	42	52	62	72	82	92	0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E
			"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó								
0F	3	23	33	43	53	63	73	83	93	0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F
			#	3	C	S	c	s	â	ô	ú								
10	4	24	34	44	54	64	74	84	94	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90
			\$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ								
11	5	25	35	45	55	65	75	85	95	11	11	21	31	41	51	61	71	81	91
			%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ								
12	6	26	36	46	56	66	76	86	96	12	12	22	32	42	52	62	72	82	92
			&	6	F	V	v	v	à	û	a								
13	7	27	37	47	57	67	77	87	97	13	13	23	33	43	53	63	73	83	93
			'	7	G	W	w	w	ç	ù	ó								
14	8	28	38	48	58	68	78	88	98	14	14	24	34	44	54	64	74	84	94
			(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿								
15	9	29	39	49	59	69	79	89	99	15	15	25	35	45	55	65	75	85	95
			)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	-								
16	10	30	40	50	60	70	80	90	00	16	16	26	36	46	56	66	76	86	96
			*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬								
17	11	31	41	51	61	71	81	91	01	17	17	27	37	47	57	67	77	87	97
			+	:	K	[	k	{	ï	ø	½								
18	12	32	42	52	62	72	82	92	02	18	18	28	38	48	58	68	78	88	98
			,	<	L	\			î	£	¼								
19	13	33	43	53	63	73	83	93	03	19	19	29	39	49	59	69	79	89	99
			-	=	M	]	m	}	í	Ø	í								
1A	14	34	44	54	64	74	84	94	04	1A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A
			.	>	N	^	n	~	À	Pt	«								
1B	15	35	45	55	65	75	85	95	05	1B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B
			/	?	O	_	o	△	Á	f	»								

コードページ866（キリル語）

00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	00	10	20	30	40	50
			0	@	P	р	А	Р	а	і	ш	р	Е		
01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	01	11	21	31	41	51
		!	1	A	Q	a	q	Б	С	б	с	ё			
02	12	22	32	42	52	62	72	82	92	02	12	22	32	42	52
		"	2	B	R	b	r	В	Т	в	т	ѐ			
03	13	23	33	43	53	63	73	83	93	03	13	23	33	43	53
		#	3	C	S	с	s	Г	У	г	у	є			
04	14	24	34	44	54	64	74	84	94	04	14	24	34	44	54
		\$	4	D	T	d	t	Д	Ф	д	ф	і	Ф	І	
05	15	25	35	45	55	65	75	85	95	05	15	25	35	45	55
		%	5	E	U	e	u	Е	Х	e	х	ї			
06	16	26	36	46	56	66	76	86	96	06	16	26	36	46	56
		&	6	F	V	f	v	Ж	Ц	ж	ц	у			
07	17	27	37	47	57	67	77	87	97	07	17	27	37	47	57
		'	7	G	W	g	w	З	Ч	з	ч	у			
08	18	28	38	48	58	68	78	88	98	08	18	28	38	48	58
		(	8	H	X	h	x	И	Ш	и	ш				
09	19	29	39	49	59	69	79	89	99	09	19	29	39	49	59
		)	9	I	Y	i	y	Й	Щ	й	щ				
0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	0A	1A	2A	3A	4A	5A
		*	:	J	Z	j	z	К	Ь	к	ь				
0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	0B	1B	2B	3B	4B	5B
		+	:	K	I	k	{	Л	Ы	л	ы				
0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	0C	1C	2C	3C	4C	5C
		,	<	L	\	l		М	Ь	м	ь	№			
0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	0D	1D	2D	3D	4D	5D
		-	=	M	]	m	}	Н	Э	н	э				
0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E	0E	1E	2E	3E	4E	5E
		.	>	N	^	n	~	О	Ю	о	ю				
0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	0F	1F	2F	3F	4F	5F
		/	?	O	_	o	^	П	Я	п	я				
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	00	10	20	30	40	50

コード ページ1252 (Windows®ラテン1)

00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90
			0	@	P		p	€	Not Used	NBSP	°	À	Ð	à	ð				
01	11	21	31	41	51	61	71	81	91	01	11	21	31	41	51	61	71	81	91
		!	1	A	Q	a	q	Not Used	i	±	Á	Ñ	á	ñ					
02	12	22	32	42	52	62	72	82	92	02	12	22	32	42	52	62	72	82	92
		"	2	B	R	b	r	,	ç	z	Â	Ò	â	ò					
03	13	23	33	43	53	63	73	83	93	03	13	23	33	43	53	63	73	83	93
		#	3	C	S	c	s	f	£	³	Ã	Ó	ã	ó					
04	14	24	34	44	54	64	74	84	94	04	14	24	34	44	54	64	74	84	94
		\$	4	D	T	d	t	„	¤	´	Ä	Ö	ä	ö					
05	15	25	35	45	55	65	75	85	95	05	15	25	35	45	55	65	75	85	95
		%	5	E	U	e	u	…	•	¥	µ	À	Ö	à	õ				
06	16	26	36	46	56	66	76	86	96	06	16	26	36	46	56	66	76	86	96
		&	6	F	V	f	v	†	-		¶	Æ	Ø	æ	ø				
07	17	27	37	47	57	67	77	87	97	07	17	27	37	47	57	67	77	87	97
		'	7	G	W	g	w	‡	§	-	Ç	×	ç	÷					
08	18	28	38	48	58	68	78	88	98	08	18	28	38	48	58	68	78	88	98
		(	8	H	X	h	x	ˆ	˜	˘	È	Ø	è	ø					
09	19	29	39	49	59	69	79	89	99	09	19	29	39	49	59	69	79	89	99
		)	9	I	Y	i	y	%u	™	©	ı	É	Ù	é	ù				
0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A
		*	:	J	Z	j	z	Š	š	š	°	Ê	Ú	ê	ú				
0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	0B	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B
		+	;	K	I	k	{	<	>	«	»	Ë	Û	ë	û				
0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	0C	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C
		,	<	L	\			Œ	œ	-	¼	İ	Ü	ı	ü				
0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	0D	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D
		-	=	M	]	m	}	Not Used	Not Used	Œ	½	Í	Ý	ı	ý				
0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E	0E	1E	2E	3E	4E	5E	6E	7E	8E	9E
		.	>	N	^	n	~	Ž	ž	ˆ	¾	Î	Þ	î	þ				
0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	0F	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F
		/	?	O	_	o	ˆ	Not Used	ÿ	-	¿	Ï	ß	ï	ÿ				
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90

注：

注：

注：



© Copyright 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.