ソフトウェア開発者マニュアル

ラスターコマンドリファレンス

PT-P700

Version 1.0

本書について

ご注意

本資料は、お客様が直接 PT-P700 プリンターを制御される場合に必要な情報を提供するものです。
お客様が以下の内容にご同意いただいた場合のみ、本資料のご利用が可能です。
もしご同意いただけない場合は、お客様は本資料をご利用いただけません。

ご利用条件

お客様は、お客様ご自身で PT-P700 プリンターをご利用いただくため（以下「本目的」といいます）に必要な範囲においてのみ、本資料を使用し、複製することができるものとします。
なお、お客様は次のことを行ってはならないものとします。

(i) 本目的以外の目的で本資料を複製すること

(ii) 本資料を改変し、翻案・翻訳し、または第三者に再頒布すること

(iii) 本資料を第三者に貸与・提供すること

(iv) 本資料に含まれるブラザーの権利に関する表示を削除・改変すること

無保証

a. 対応モデルおよび本資料のバージョンアップや修正等はブラザーが任意で行うものとし、お客様からの本資料の内容に関するお問い合わせまたはご要望に対しては一切応じかねます。

b. ブラザーは本資料に関し、明示または黙示であるかを問わず、瑕疵がないこと、特定の目的に適合することを含め、その他いかなる保証も行いません。

c. ブラザーは本資料および本資料に基づきお客様が作成したプログラムに起因して発生した直接的または間接的損害について、お客様に対し、いかなる責任も負わないものとします。

目次

はじめに

本資料は、弊社が提供するプリンタードライバーを使用しないで PT-P700 で印刷したいお客様に、必要な情報を提供するものです。
お使いの OS と開発環境での USB の基本的な制御について、お客様が熟知されている前提で本書は説明しています。
また、USB IF に付きましては、本資料では言及いたしません。
USB IF をご使用される場合には、「付録 A: USB 仕様」を参照して、お客様にて IF 部分を用意していただく必要があります。

本資料の画面に登場するモデル名は、お使いのプリンターのモデルに置き換えてお読みください。

プリンターラスターデータとは？

弊社のプリンタードライバーを使用しないで PT-P700 を用いた印刷ができます。
そのため、以下のような場合に便利です。

- Windows 以外の OS から印刷したい場合
  （例： Linux PC、モバイル端末等から印刷する場合）
- 既存のシステムに印刷機能を追加したい場合

また、詳細な設定の印刷ができます。

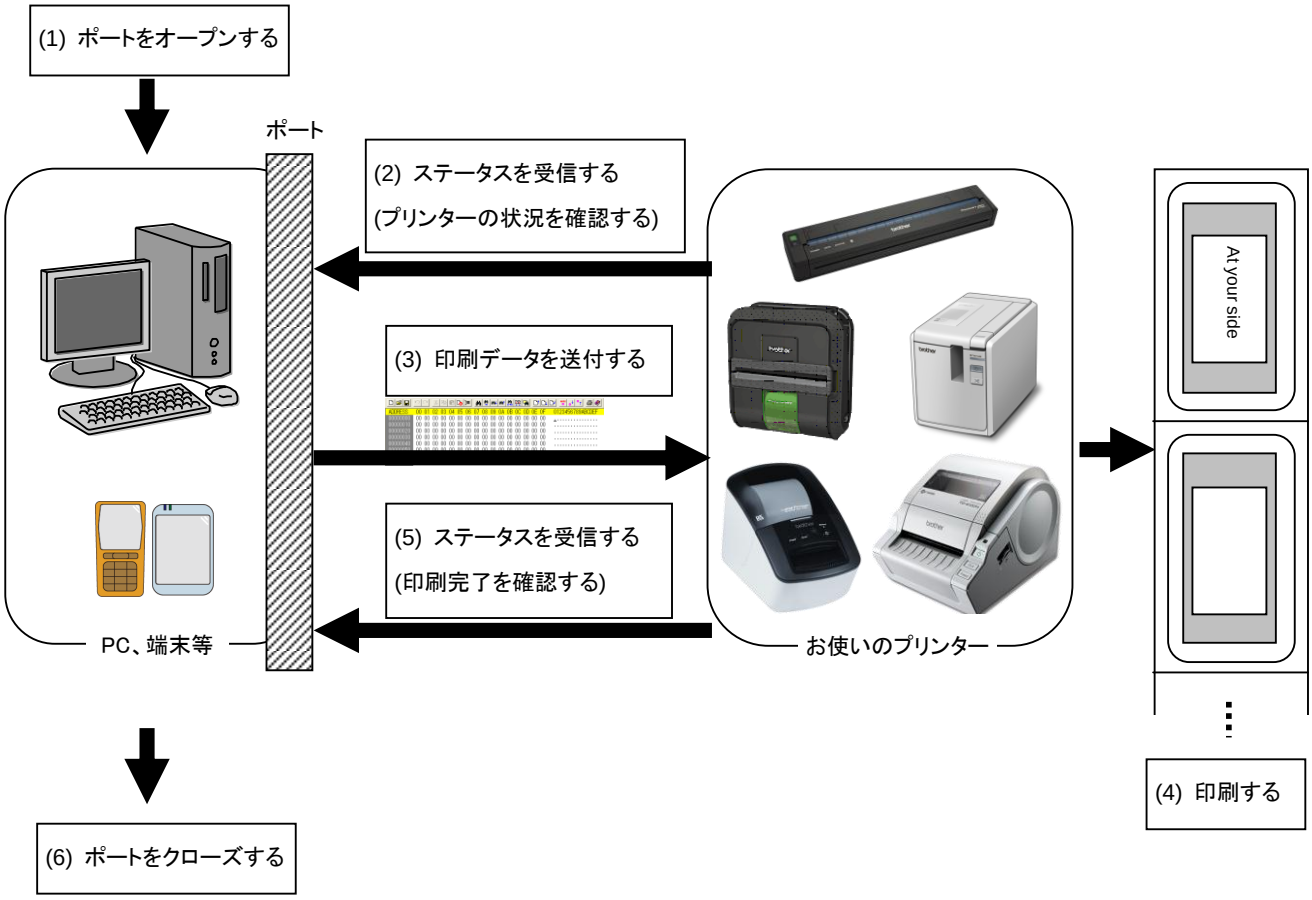
本資料における「ラスター」は、2 値化されたビットマップデータ（ドットの集合）を示します。
本資料を参照し、ラスターデータに初期化コマンドや制御コードを付与してプリンター本体（以降、「本体」）に送ると、印刷が実現されます。
本書では、このコードを付与し、データを送信する方法について説明をします。

1. ラスターデータの印刷手順

以下に印刷手順を説明します。

詳細なフローは「5.本体フロー」を参照してください。

個々のコマンドの詳細は、「4.印刷コマンド詳細」を参照してください。



(1) USB ポートをオープンする

ご利用の環境で USB ポートをオープンします。

ポートのオープン方法は本資料では言及しません。

(2) プリンターから送付されたステータスを確認する

「ステータス情報リクエスト」コマンドをプリンターに送信し、プリンターから返されるステータスを解析して、本体の状況を把握します。

「ステータス情報リクエスト」コマンドと「ステータス」の定義については、「4. 印刷コマンド詳細」の「ステータス情報リクエスト」を参照してください。

(3) 印刷データを送信する

ステータスの解析により、本体に印字データに対応した用紙が装着され、かつ、エラーが発生していないことを確認したら、印刷データを送信します。

印刷データの構造は「2. 印刷データ」で説明します。

注意:

印刷データを送信した後、印字終了を確認するまで、本体にいかなるコマンドも送信することはできません。

「ステータス情報リクエスト」コマンドも印刷中に送信できません。

(4) 印刷する

(5) 印字終了状況を確認する

印刷が終了すると、本体からステータスを受け取ります。このステータスを解析して印刷終了ならば、1 ページ分の印刷が終了したことになります。

ジョブが複数ページからなる場合には(2)～(4)を繰り返してください。

(6) USB をクローズする

すべての印刷が終了したら、ポートをクローズします。

注意:

USB ポート使用時に非圧縮でラスターデータを送信する場合は、高速印刷を実現するため、印刷データを受信し始めると、印字指令を待たずに印刷（逐次印刷）を開始します。

エラー制御などを行うための処理の流れは、「5.本体フロー」を参照してください。

2. 印刷データ

2.1 印刷データ概要

印刷データは大きく分けて、(1) 初期化コマンド、(2) 制御コード、(3) ラスターデータ、(4) 印字指令から構成されます。
ジョブが複数ページからなる場合には、(2)～(4)を繰り返します。

(1) 初期化コマンド

ジョブの先頭で1度だけ指定します。

順序	コマンド名称	説明／例
1	無効指令	100 バイト分の無効指令を送り、プリンターのコマンド受信状態をリセットします。
2	初期化	印刷のための初期化をします。 1Bh, 40h (固定値)

(2) 制御コード

各ページの先頭に付けて毎ページ送ります。

順序	コマンド名称	説明／例
1	動的コマンドモード切替	本体のモードをラスターモードへ切替えます。 1Bh, 69h, 61h, 01h
2	印字情報指令	印字情報をセットします。 180dpi モデル、24 mm 幅のテープで 100mm 印刷の場合： 1Bh, 69h, 7Ah, 84h, 00h, 18h, 00h, 9Ch, 02h, 00h, 00h, 00h, 00h
3	各種モード設定	オートカットが ON の場合： 1Bh, 69h, 4Dh, 40h
4	拡張モード設定	つなげて印刷 OFF の場合 1BH,69H,4BH,08H
5	余白量指定	余白量を指定します。 180dpi モデル、余白量が 2mm の場合： 1Bh, 69h, 64h, 0Eh, 00h
6	圧縮モード選択	ラスターグラフィックスの圧縮モードを選択します。 TIFF 圧縮されたデータを送信する場合： 4Dh, 02h

(3) ラスターデータ

ジョブに含まれるページ分繰り返します。

順序	コマンド名称	説明／例
ー	ラスターグラフィックス転送	画像データをコマンド化して送信します。
ー	ゼロラスターグラフィックス	1ライン白の画像データを圧縮コマンドとして送ります。（圧縮モードに TIFF を選択時のみ有効） 5Ah (固定値)

(4) 印字指令

ページの末尾に指定されます。

順序	コマンド名称	説明／例
ー	印字指令	最後でないページの末尾に指定します。 0Ch（固定値）
ー	排出を伴う印字指令	最後のページの末尾に指定します。 1Ah（固定値）

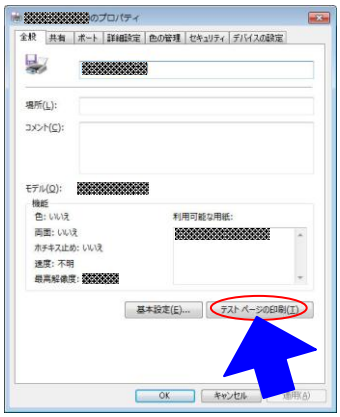
2.2 サンプル （テストページの印刷データ解析）

ここでは、プリンタードライバーが作成した印刷データをもとに、前章で紹介したコマンドについて具体的に解説します。

プリンタープロパティで［**テストページ**］を印刷した場合を例にして印刷データを確認します。

印刷データはプリンターの印刷設定によって異なりますので、様々な印刷設定で試し、印刷データを作成する際の参考にしてください。

なお、説明は Windows® 7 環境で行います。ご利用の環境が異なる場合は、同等の手順で行ってください。



プリンタープロパティ

テストページ

2.2.1 事前の準備

以下の2つをあらかじめインストールをしてください。

- 弊社 PT-P700 プリンタードライバー
- バイナリエディター

サンプルで確認していただくデータは2進化されたファイル（バイナリファイル）です。

そのため、バイナリファイルの内容は、バイナリエディターを使って表示／確認してください。

2.2.2 印刷データを確認する手順

印刷データを確認する手順は、以下のとおりです。

ステップ1： 対象プリンターのポートを「FILE:」に変更します。

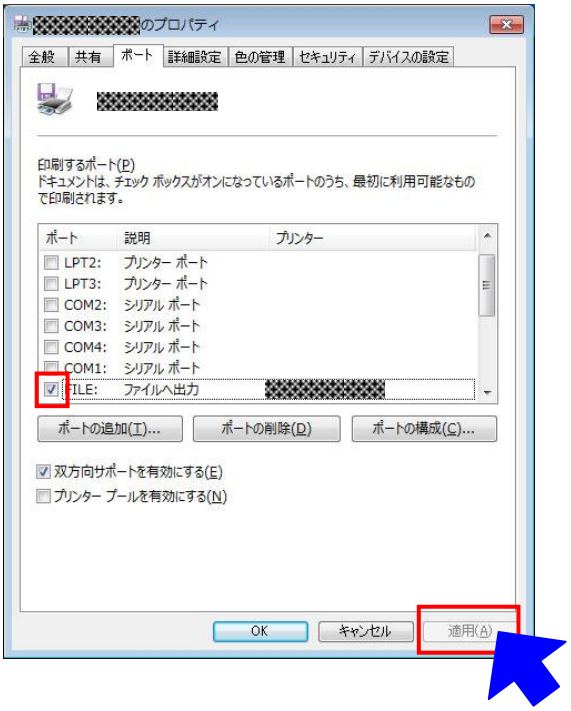
ステップ2： お好きな印刷物 （ここでは「テストページ」）を印刷し、ファイル名を指定します。

ステップ3： 作成したファイルをバイナリエディターで開き、確認します。

ステップ1： 対象プリンターのポートを「FILE:」に変更します。

[**デバイスとプリンター**]フォルダーを開き、対象プリンターを右クリックして、プロパティ画面を表示します。

プロパティ画面の[**ポート**]タブを選択し、[**FILE:**]をクリックして[**適用**]ボタンをクリックします。

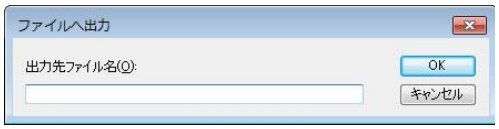


プリンタープロパティの[ポート]タブ

ステップ2： 印刷物（テストページ）を印刷し、ファイル名を指定します。

印刷設定で、用紙サイズ[24mm x 2]を選択した状態でテストページを印刷してください。

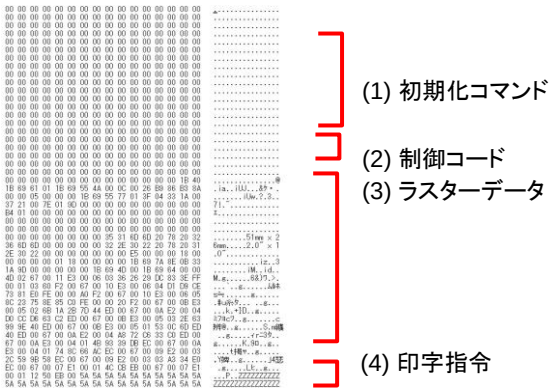
テストページを対象プリンターで印刷すると、ファイル名入力用ダイアログが表示されます。（下図参照）
任意のファイル名を入力して[**OK**]をクリックすると、プリンタードライバーが印刷データを作成し、入力したファイル名で保存します。



ファイル名入力用ダイアログ

ステップ3： 印刷データをバイナリエディターで開きます。

保存したファイルをバイナリエディターで開きます。
表示される数字の羅列が印刷データです。（下図参照）
印刷データは「2.1 印刷データ概要」で説明した (1) 初期化コマンド、(2) 制御コード、(3) ラスターデータ、(4) 印字指令から構成されています。
印刷データの詳細は、「2.2.3 テストページの印刷データの解説」を参照してください。

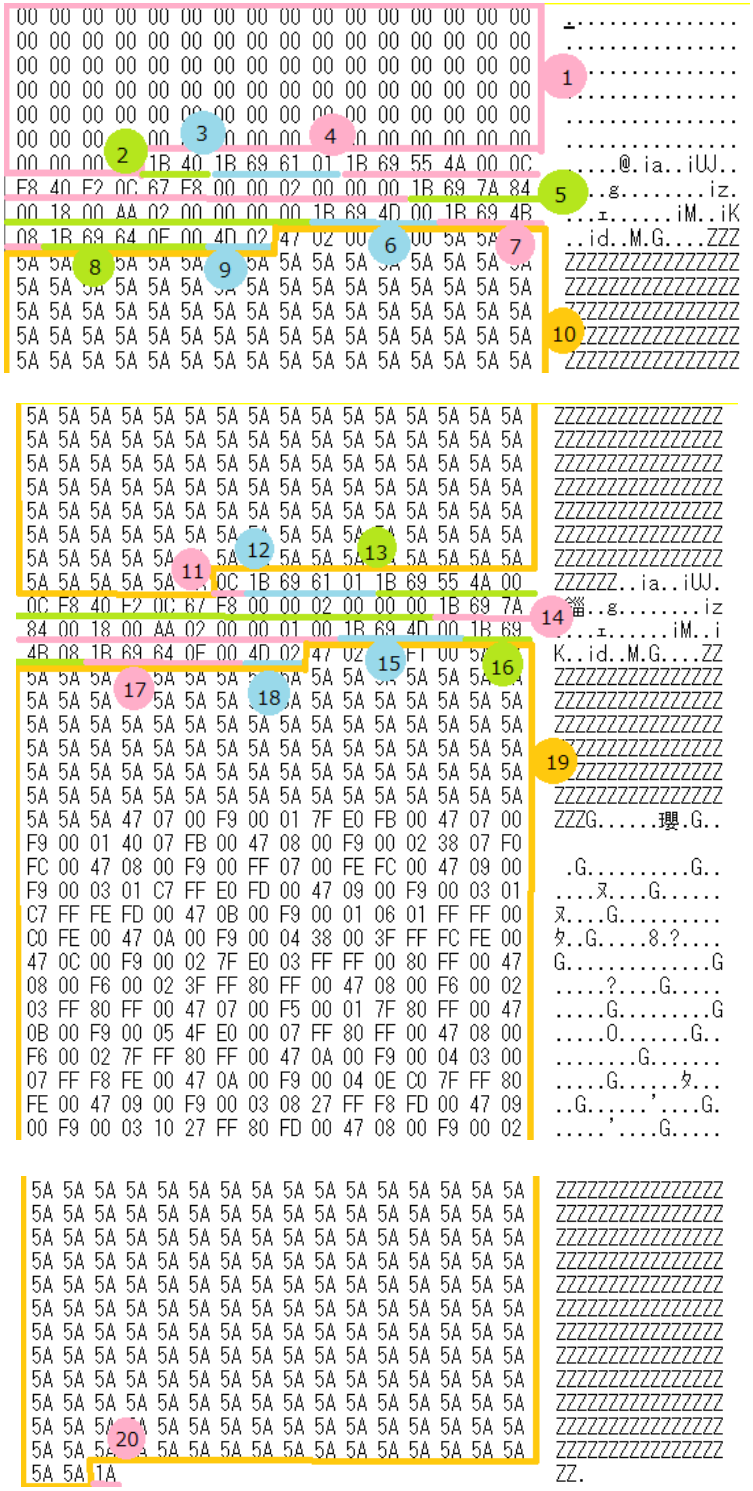


印刷データ

2.2.3 テストページの印刷データの解説

前項で出力したテストページの印刷データについて解説していきます。

以下の図は、「2.2.1 事前の準備」で作成した印刷データをバイナリエディターで表示したものです。



印刷データ

上記の印刷データの各番号に対応する説明を下記の表にまとめました。

各コマンドの詳細については「4. 印刷コマンド詳細」を参照してください。

番号	コマンド名称	説明
1	無効指令	100 バイト分の無効指令を送っていることが分かります。
2	初期化	初期化コマンドを送っています。
3	動的コマンドモード切替	プリンターをラスターモードに切替えます。 プリンターにラスターデータを送信する前に、このコマンドを送ってください。
4	ジョブ ID 指定コマンド	内部仕様コマンドです。 製品版ドライバーでは出力するコマンドですが、お客様の方で特に送る必要はありません。
5	印字情報指令	印刷データの用紙サイズ情報を送ります。 ここでは、「24mm」のテープであることを意味しています。
6	各種モード設定 (1Bh + 69h + 4Dh + 00h)	各種モードを指定できるコマンドです。 ここでは、何も指定していません。
7	拡張モード設定	拡張モードを指定できるコマンドです。 ここでは、”ChainPrint しない”を有効にしています。
8	余白設定	余白量を指定します。 ここでは、「15dots」であることを意味しています。
9	圧縮モード選択	TIFF モードを指定しています。
10	ラスターデータ	ラスターデータが続きます。
11	印字指令	最終ページではないため、ページの最後に印字指令を送ります。
12	動的コマンドモード切替	プリンターをラスターモードに切替えます。 プリンターにラスターデータを送信する前に、このコマンドを送ってください。
13	ジョブ ID 指定コマンド	内部仕様コマンドです。 製品版ドライバーでは出力するコマンドですが、お客様の方で特に送る必要はありません。
14	印字情報指令	印刷データの用紙サイズ情報を送ります。 ここでは、「24mm」のテープであることを意味しています。
15	各種モード設定 (1Bh + 69h + 4Dh + 00h)	各種モードを指定できるコマンドです。 ここでは、何も指定していません。
16	拡張モード設定	拡張モードを指定できるコマンドです。 ここでは、”ChainPrint しない”を有効にしています。
17	余白設定	余白量を指定します。 ここでは、「15dots」であることを意味しています。
18	圧縮モード選択	TIFF モードを指定しています。
19	ラスターデータ	ラスターデータが続きます。
20	排出を伴う印字指令	最後のページなので、ページの最後には排出を伴う印字指令を送ります。

2.3 ページデータ詳細

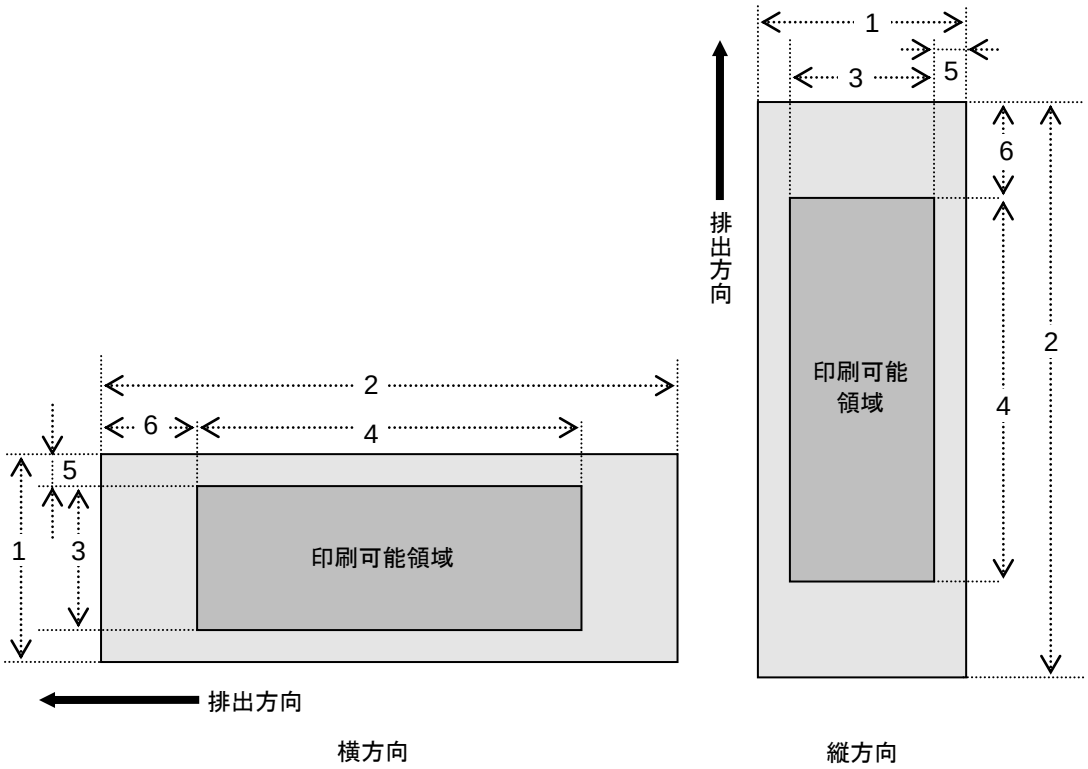
2.3.1 解像度

PT-P700

解像度	縦横比
幅方向 180dpi、長さ方向 180 dpi	1:1

2.3.2 用紙サイズ

(1) 通常サイズ



番号　1 幅　2 長さ
3 印刷可能領域幅（最大印字幅）　4 印刷可能領域長さ
5 幅方向オフセット　6 長さ方向オフセット

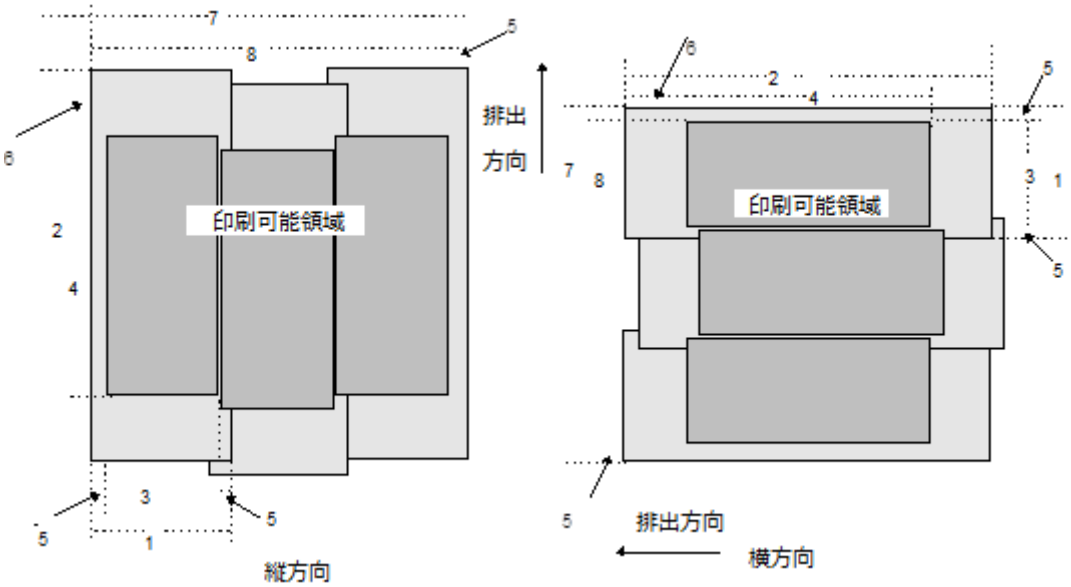
TZe テープ

ID	テープ種類	表記	1	2	3	4	5	6
263	3.5 mm	3.5 mm 0.13"	3.40 mm 24 dots	→2.3.4	3.40 mm 24 dots	→2.3.4	0.00 mm 0 dots	→2.3.3
257	6 mm	6 mm 0.23"	5.90 mm 42 dots	→2.3.4	4.50 mm 32 dots	→2.3.4	0.70 mm 5 dots	→2.3.3
258	9 mm	9 mm 0.35”	9.00mm 64 dots	→2.3.4	7.10 mm 50 dots	→2.3.4	0.98 mm 7 dots	→2.3.3
259	12 mm	12 mm 0.47”	11.9mm 84 dots	→2.3.4	9.90 mm 70 dots	→2.3.4	0.98 mm 7 dots	→2.3.3
260	18 mm	18 mm 0.70”	18.1 mm 128 dots	→2.3.4	15.8 mm 112 dots	→2.3.4	1.12 mm 8 dots	→2.3.3
261	24 mm	24 mm 0.94”	24.0 mm 170 dots	→2.3.4	18.1 mm 128 dots	→2.3.4	2.96 mm 21 dots	→2.3.3

ヒートシュリンクチューブ

ID	テープ種類	表記	1	2	3	4	5	6
415	6 mm	HS 5.8 mm HS 0.23"	5.60 mm 40 dots	→2.3.4	3.90 mm 28 dots	→2.3.4	0.80 mm 6 dots	→2.3.3
416	9 mm	HS 8.8 mm 0.34”	8.70mm 62 dots	→2.3.4	6.80 mm 48 dots	→2.3.4	1.10 mm 8 dots	→2.3.3
417	12 mm	HS 11.7 mm 0.46”	11.6mm 82 dots	→2.3.4	9.30 mm 66 dots	→2.3.4	1.10 mm 8 dots	→2.3.3
418	18 mm	HS 17.7 mm 0.69”	17.8 mm 126 dots	→2.3.4	14.9 mm 106 dots	→2.3.4	1.40 mm 10 dots	→2.3.3
419	24 mm	HS 23.6 mm HS 0.93”	23.7 mm 168 dots	→2.3.4	18.1 mm 128 dots	→2.3.4	2.80 mm 20 dots	→2.3.3

(2) スプリットサイズ



番号　1 幅　2 長さ

3 印刷可能領域幅（最大印字幅）　4 印刷可能領域長さ

5 幅方向オフセット　6 長さ方向オフセット

7 全体幅　8 全体印刷可能領域幅

TZe テープ

ID	ラベル種類	表記	1	3	5	7 [3]×Split 数＋[5]×2	8 [3]×Split 数
279	12 mm	12 mm×2 0.47”×2	11.9 mm 84 dots	9.90 mm 70 dots	0.98 mm 7 dots	9.90mmx2+0.98mmx2 70dotsx2+7dotsx2	9.90mmx2 70dotsx2
285	12 mm	12 mm×3 0.47”×3	11.9 mm 84 dots	9.90 mm 70 dots	0.98 mm 7 dots	9.90mmx3+0.98mmx2 70dotsx3+7dotsx2	9.90mmx3 70dotsx3
291	12 mm	12 mm×4 0.47”×4	11.9 mm 84 dots	9.90 mm 70 dots	0.98 mm 7 dots	9.90mmx4+0.98mmx2 70dotsx4+7dotsx2	9.90mmx4 70dotsx4
280	18 mm	18 mmx2 0.70”x2	18.1 mm 128 dots	15.8 mm 112 dots	1.12 mm 8 dots	15.8mmx2+1.12mmx2 112dotsx2+8dotsx2	15.8mmx2 112dotsx2
286	18 mm	18 mmx3 0.70”x3	18.1 mm 128 dots	15.8 mm 112 dots	1.12 mm 8 dots	15.8mmx3+1.12mmx2 112dotsx3+8dotsx2	15.8mmx3 112dotsx3
292	18 mm	18 mmx4 0.70”x4	18.1 mm 128 dots	15.8 mm 112 dots	1.12 mm 8 dots	15.8mmx4+1.12mmx2 112dotsx4+8dotsx2	15.8mmx4 112dotsx4
281	24mm	24mmx2 0.94”x2	24.0 mm 170 dots	18.1 mm 128 dots	2.96 mm 21 dots	18.1mmx2+2.96mmx2 128dotsx2+21dotsx2	18.1mmx2 128dotsx2
287	24mm	24mmx3 0.94”x3	24.0 mm 170 dots	18.1 mm 128 dots	2.96 mm 21 dots	18.1mmx3+2.96mmx2 128dotsx3+21dotsx2	18.1mmx3 128dotsx3
293	24mm	24mmx4 0.94”x4	24.0 mm 170 dots	18.1 mm 128 dots	2.96 mm 21 dots	18.1mmx4+2.96mmx2 128dotsx4+21dotsx2	18.1mmx4 128dotsx4

2.3.3 フィード量

フィード量（左右余白）を定義します。

180dpi×180dpi

種別	最小余白設定	最大余白設定	プレカットしない 最小余白設定 （ドライバーには 関連しない）
通常	2mm 0.08" 14 dots	127 mm 5" 900 dots	24.3mm 0.96” 172dots

2.3.4 最大・最小長

最大長と最小長を定義します。

180dpi×180dpi

TZe テープ

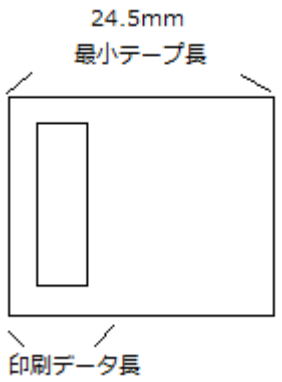
種別	最小長	最大長
通常	4.4mm 0.18” 31 dots	1000 mm 39.37” 7086dots

ヒートシュリンクチューブ

種別	最小長	最大長
通常	4.4 mm 0.18” 31 dots	500 mm 19.69” 3543dots

※ドライバーの最小長（最小の印刷データ長：余白 2mmx2+最少印字領域）は上記表の通りだが、本体の仕様上（本体のカッター位置のため）、排出できる最小のテープ長は 24.5mm になる。

例えば、4.4mm の最少の印刷データが作成されても、排出できる最少のテープ長は 24.5mm であるため、印刷結果は以下のような 24.5mm のテープになる。

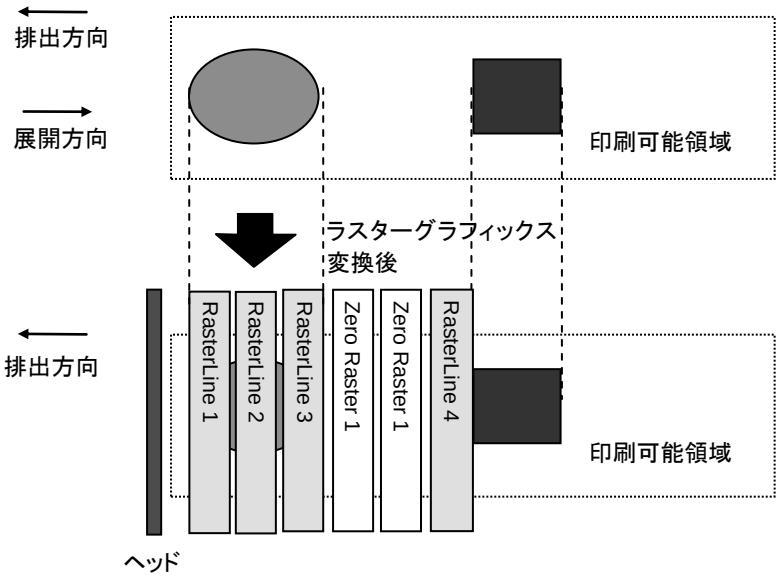


つまり、24.5mm 以下の印刷データ長では、印刷結果は、24.5mm のテープになる。

2.3.5 ラスターライン

下図の様に印刷すべきデータがある部分を「ラスターグラフィックス転送」で、データが無い部分を「ゼロラスターグラフィックス」に変換してください。

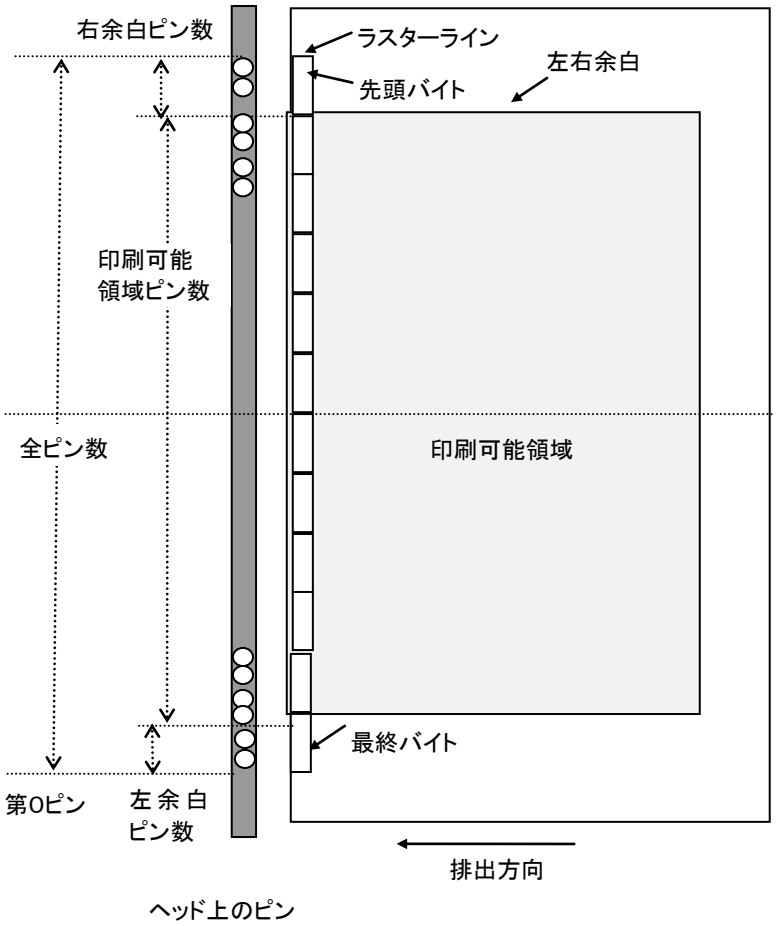
実際のテープでは、始めと終わりに「各種モード設定」で指定された余白（フィード）が付加されます。



ラスターグラフィックスのパラメーターとピクセルの関係は次のとおりです。

全ピン数

PT-P700 128pin



TZe テープ:

テープ種類	左余白 ピン数	印刷可能領域 ピン数	右余白 ピン数	ラスターグラフィックス転送の バイト数
3.5 mm	52	24	52	16
6 mm	48	32	48	16
9 mm	39	50	39	16
12 mm	29	70	29	16
18 mm	8	112	8	16
24 mm	0	128	0	16

ヒートシュリンクチューブ :

テープ種類	左余白 ピン数	印刷可能領域 ピン数	右余白 ピン数	ラスターグラフィックス転送の バイト数
6 mm	50	28	50	16
9 mm	40	48	40	16
12 mm	31	66	31	16
18 mm	11	106	11	16
24 mm	0	128	0	16

3. 印刷コマンド一覧

ASCII コード	バイナリコード	詳細
NULL	00	無効指令
ESC　@	1B　40	初期化
ESC　i　S	1B　69　53	ステータス情報リクエスト
ESC　i　a	1B　69　61	動的コマンドモード切替
ESC　i　z	1B　69　7A	印刷情報指令
ESC　i　M	1B　69　4D	各種モード設定
ESC　i　K	1B　69　4B	拡張モード設定
ESC　i　d	1B　69　64	余白量（フィード量）指定
M	4D	圧縮モード選択
g	67	ラスターグラフィックス転送
Z	5A	ゼロラスターグラフィックス
FF	0C	印字指令
Control-Z	1A	排出動作を伴う印字指令

4. 印刷コマンド詳細

NULL　　無効指令

ASCII:	NULL	
16 進:	00	

説明

- 読み飛ばします。
- 途中でデータ通信を止めたいときに、適当なバイト数の無効指令を送ったあと、初期化コマンドを送付すると、バッファーがクリアされた受信状態に戻ります。

ESC @　　初期化

ASCII:	ESC	@
16 進:	1B	40

説明

- モード設定を初期化します。
- 印字キャンセルにも使用されます。

ESC i S　　ステータス情報リクエスト

ASCII:	ESC	i	S
16 進:	1B	69	53

説明

- ステータス情報リクエストをプリンターに送信すると、応答として 32 バイトの固定サイズがプリンターから返ってきます。32 バイトの詳細は次ページをご覧ください。

  注意:

  本コマンドは印字データを本体に送信する前に、1度だけ送ってください。

  印刷中のエラーは本体から自動的に送付されますので、印刷中に本コマンドを送信しないでください。

  ステータスのやり取りについては、「5.本体フロー」を参照してください。

序数	オフセット	サイズ	名称	値／参照
1	0	1	ヘッドマーク	80h 固定
2	1	1	サイズ	20h 固定
3	2	1	「ブラザー」コード	“B” (42h) 固定
4	3	1	シリーズコード	“0” (30h) 固定
5	4	1	機種コード	PT-P700 “g” (67h)
6	5	1	国別コード	“0” (30h) 固定
7	6	1	未使用	00 Hex 固定
8	7	1	未使用	00 Hex 固定
9	8	1	エラー情報1	下記の表(1)を参照してください。
10	9	1	エラー情報2	下記の表(2)を参照してください。
11	10	1	メディア幅	下記の表(3)を参照してください。
12	11	1	メディア種類	下記の表(4)を参照してください。
13	12	1	色数	00h 固定
14	13	1	フォント	00h 固定
15	14	1	日本語フォント	00h 固定
16	15	1	モード	各種モード設定コマンドで設定した値。 指定しない場合は 00h
17	16	1	濃度	00h 固定
18	17	1	メディア長さ	下記の表(3)を参照してください。
19	18	1	ステータス種類	下記の表(5)を参照してください。
20	19	1	フェーズ種類	下記の表(6)を参照してください。
21	20	1	フェーズ番号上位バイト	
22	21	1	フェーズ番号下位バイト	
23	22	1	通知番号	下記の表(7)を参照してください。
24	23	1	拡張部バイト数	00h 固定
25	24	1	テープ色情報	下記の表(8)を参照してください。
26	25	1	文字色情報	下記の表(9)を参照してください。
27	26	4	ハードウェア設定	出荷時検査に使用するハードウェア情報をセットする。
31	30	1	未使用	00h 固定
32	31	1	未使用	00h 固定

(1) エラー情報1

フラグ	マスク	意味
Bit 0	01h	メディア無し
Bit 1	02h	未使用
Bit 2	04h	カッタージャム
Bit 3	08h	バッテリ弱
Bit 4	10h	未使用
Bit 5	20h	未使用
Bit 6	40h	高圧アダプター
Bit 7	80h	未定義

(2) エラー情報2

フラグ	マスク	意味
Bit 0	01h	メディア交換（メディア違い）
Bit 1	02h	未使用
Bit 2	04h	未使用
Bit 3	08h	未使用
Bit 4	10h	カバーオープン
Bit 5	20h	高温エラー
Bit 6	40h	未使用
Bit 7	80h	未定義

(3) メディア幅、長さ

メディアの幅と長さを mm 単位で記述します。0～255 (FFh)。

(a) TZe テープ

*メディア幅：テープの幅を mm で記述します。

*メディア長さ：00h 固定です。

用紙	メディア幅	メディア長さ
テープなし	0	0
3.5 mm	4	0
6 mm	6	0
9 mm	9	0
12 mm	12	0
18 mm	18	0
24 mm	24	0

(4) メディア種類

メディア種類	値
テープなし	00h
ラミネートテープ	01h
ノンラミネートテープ	03h
ヒートシュリンクチューブ	11h
非対応テープ	FFh

(5) ステータス種類

ステータス種類	値
ステータスリクエストへの返信	00h
印刷終了	01h
エラー発生	02h
IF モード終了	03h（未使用）
パワーオフ	04h
通知	05h
フェーズ変更	06h
（未使用）	07h ～ 20h
（使用不可）	21h ～ FFh

印刷中にエラーが発生した場合には、エラーステータスを返します。

(6) フェーズ種類、フェーズ番号

フェーズ番号を使用しない場合は、ともに 00h 固定です。

フェーズ種類	値
エディット（受信可能）	00h
通常印字	01h

エディット

フェーズ	数値 (Dec)	上位バイト	下位バイト
エディット（受信可能）	0	00h	00h
フィード	1	00h	01h

通常印字

フェーズ	数値 (Dec)	上位バイト	下位バイト
印刷	0	00h	00h
未使用	10	00h	0Ah
受信中カバーオープン	20	00h	14h
未使用	25	00h	19h

(7) 通知番号

通知	値
無効	00h
カバーオープン	01h
カバークローズ	02h

(8) テープ色情報

テープ色	テープ色 （翻訳）	テープ色 ID	備考
白	White	01h	
その他	Other	02h	
透明	Clear	03h	
赤	Red	04h	
青	Blue	05h	
黄	Yellow	06h	
緑	Green	07h	
黒	Black	08h	
透明（文字白）	Clear	09h	
白（マット）	Matte White	20h	
透明（マット）	Matte Clear	21h	
銀（マット）	Matte Silver	22h	
金（マット）	Satin Gold	23h	
銀（サテン）	Satin Silver	24h	
青（D）	Blue	30h	TZe-535(12mm) TZe-545(18mm) TZe-555(24mm)
赤（D）	Red	31h	TZe-435(12mm)
オレンジ（蛍光）	Fluorescent Orange	40h	
黄（蛍光）	Fluorescent Yellow	41h	
ピンク（S）	Berry Pink	50h	TZe-MQP35
グレー（S）	Light Gray	51h	TZe-MQL35
グリーン（S）	Lime Green	52h	TZe-MQG35
イエロー（F）	Yellow	60h	
ピンク（F）	Pink	61h	
ブルー（F）	Blue	62h	
白（チューブ）	Heat-shrink Tube	70h	
白（フレキ）	White（Flex. ID）	90h	
黄（フレキ）	Yellow（Flex. ID）	91h	
クリーニング	Clearning	F0h	
ステンシル	Stencil	F1h	
非対応		FFh	

(9) 文字色情報

文字色	文字色 ID
白	01h
赤	04h
青	05h
黒	08h
金	0Ah
ブルー（F）	62h
クリーニング	F0h
ステンシル	F1h
その他	02h
非対応	FFh

ESC i a　　動的コマンドモード切替

ASCII:	ESC	i	a	{n1}
16 進:	1B	69	61	{n1}

パラメーター

{n1}の定義

0：ESC/P（デフォルト）

1：ラスター（こちらに必ず切り替えてください）

3：P-touch Template

説明

- 動的に本体のコマンドモードを切り替えます。
  本コマンドを受信した本体は電源が切られるまで指定したコマンドモードとして動作します。
- プリンターにラスターデータを送信する前にはラスターモードに切替える必要があります。
  そのためにラスターモードに切替えるコマンドを送ります。

ESC i z　　印刷情報指令

ASCII:	ESC	i	z	{n1}	{n2}	{n3}	{n4}	{n5}	{n6}	{n7}	{n8}	{n9}	{n10}
16 進:	1B	69	7A	{n1}	{n2}	{n3}	{n4}	{n5}	{n6}	{n7}	{n8}	{n9}	{n10}

説明

- 印刷情報を指定します。
- {n1}～{n10}の定義

{n1}:	有効フラグ:どの値が有効か指定します。 0x02:用紙種類 0x04:用紙幅 0x08:用紙長さ 0x40:品質優先(未使用) 0x80:本体でリカバー処理する
{n2}:	用紙種類 テープなし: 00h ラミネートテープ: 01h ノンラミネートテープ:03h ヒートシュリンクチューブ:11h 非対応テープ:FFh
{n3}: {n4}:	{n3}:用紙幅　　単位:mm {n4}:用紙長さ　　単位:mm 用紙幅 24 mm の場合、n3=18h、n4=00h と設定してください。 n4 は用紙の長さに関わらず常に、00h です。
{n5-n8}:	ラスター数 = n8*256*256*256 + n7*256*256 + n6*256 + n5 {n1}の有効フラグの内、用紙種類、用紙幅、用紙長さが ON の時、本体にセットされたメディアが正しくないとき、エラーステータスが返されます(「(2) エラー情報2」の「ビット0」が ON)。
{n9}:	先頭ページ:0、その他のページ:1
{n10}:	0:EEPROM の設定値(固定)

ESC i M　　各種モード設定

ASCII:	ESC	i	M	{n1}
16 進:	1B	69	4D	{n1}

パラメーター

{n1}の定義

1バイトのパラメーターで、各ビットの意味は下記の通り。

0 ~ 5bit: 未使用

6bit: オートカット　1.オートカットする　0:オートカットしない

7bit: ミラー印刷　1.ミラー印刷する　0: ミラー印刷しない

ESC i K　　拡張モード設定

ASCII:	ESC	i	K	{n1}
16 進:	1B	69	4B	{n1}

パラメーター

{n1}の定義

1 バイトのパラメーターで、各ビットの意味は下記の通り。

0 ~ 2bit:未使用

3bit:ChainPrint しない

連続印刷のとき最後の 1 枚を印刷後フィードします。

1. ChainPrint しない(最後の 1 枚をフィードカットする)

0:ChainPrint する(最後の 1 枚をフィードカットしない)

4bit:特殊テープ(カットなし)

特殊テープが入っているものとしてカットを行いません。

1.特殊テープ(カットなし)ON　0:特殊テープ(カットなし)OFF

5 ~ 6bit:未使用

7bit:印刷時バッファークリアなし

コピー印刷時、「印刷時バッファークリアなし」指定により、本体の展開バッファーがクリアされない。

1 枚目のデータを印刷するとき、本コマンドを送っておけば(「初期化コマンド」と印刷データの間に指定)、

2 枚目以降は印刷コマンドを送信するだけで印刷できる。

1.印刷時バッファークリアなし ON　0.印刷時バッファークリアなし OFF

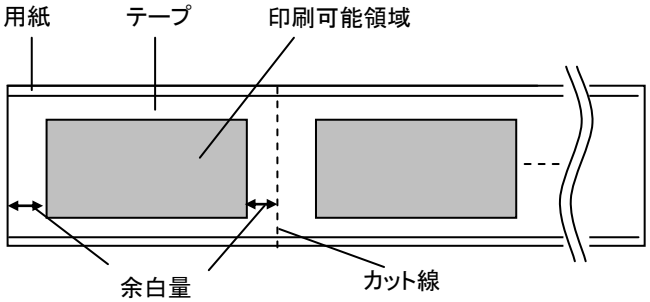
ESC i d　　余白量（フィード量）指定

ASCII:	ESC	i	d	{n1}	{n2}
16 進:	1B	69	64	{n1}	{n2}

説明

- 余白量を指定します。
- 余白量 (ドット) = n1 + n2 * 256

(a) 無定長



M　　圧縮モード選択

ASCII:	M	{n}
16 進:	4D	{n}

パラメーター

{n}の定義

0　無圧縮モード　（有効）

1　予約　　（無効）

2　TIFF

説明

- 圧縮モードを選択する。
  データ圧縮はラスターグラフィックス転送のデータ内でのみ有効です。

[TIFF (Pack Bits)]

- 1バイト単位。
- 同一データが連続する場合は、その個数とその1バイトのデータを指定します。
  異なるデータが連続する場合は、その個数と異なるデータすべてを指定します。
- 同一データを指定する場合の個数の指定は、（実際の数－1）を負の数で指定します。
  異なるデータの個数指定の場合も、そのバイト数－1を正の数で指定します。
- 以上の処理の結果、圧縮データが、16（PT-P700）バイトを超える場合は、すべて異なるとみなします。
  この結果、長さを指定する1バイトを含めて、トータルで 17（PT-P700）バイトになります。

サンプル

ラスターグラフィックス転送の1ラスター分:

非圧縮時:　00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 22 22 23 BA BF A2 22 2B.....

圧縮時:　ED 00 FF 22 05 23 BA BF A2 22 2B …
a　b　c

a.　00h が 20 バイト続きますので、20 Dec→19 Dec→13 Hex、負の数にして ED Hex です。
従って、ED 00

b.　22h が 2 バイト続きますので、2 Dec→1 Dec→1 Hex、負の数にして FF Hex です。
従って、FF 22

c.　次の 6 バイトはそのまま展開します。6 Dec→ 5 Dec →5 Hex。
従って、05 23 BA BF A2 22 2B

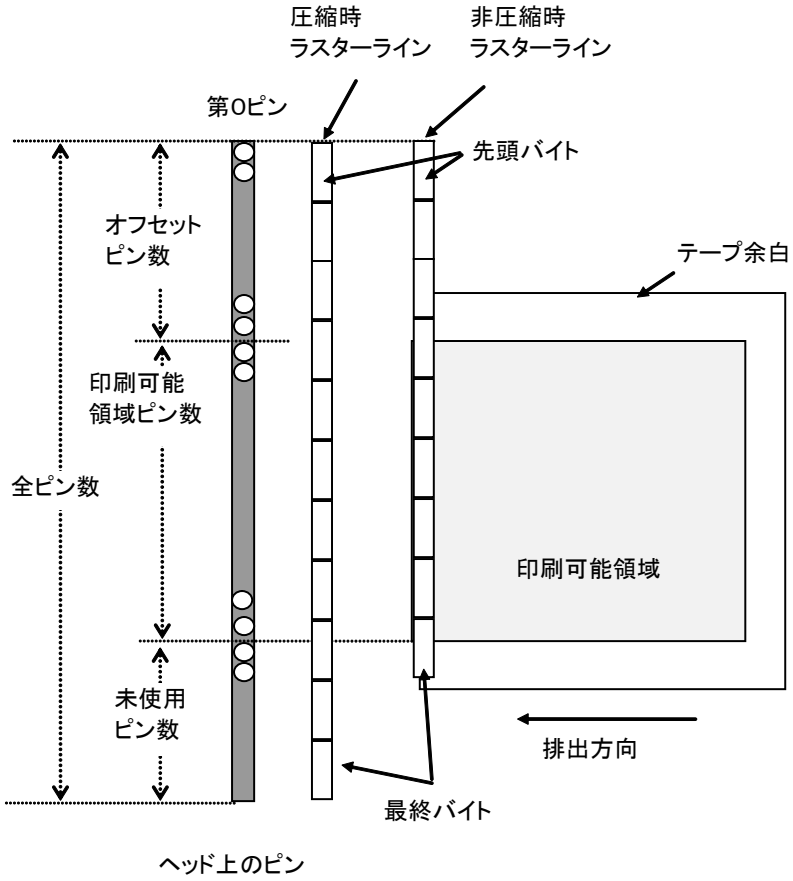
この後も非圧縮データのバイト数分続けます。最後まで、00 Hex であっても省略できません。

「TIFF 圧縮モード」の説明

圧縮時は、「ラスターグラフィックス転送」コマンドのデータ部分は全ピン数（PT-P700：128）のバイト数 16（PT-P700）バイト分を元にします。

下図で、非圧縮時には、オフセットピン数と印刷可能領域ピン数を加えた部分をバイトデータにしますが、圧縮時には、更に、未使用ピン数を加えてデータにします。

すなわち、圧縮時には、テープ幅に関わらず、本体で展開すると 16（PT-P700）バイトになります。



g　　ラスターグラフィックス転送

ASCII:	G	{n1}	{n2}	{d1}	...	{dk}
16 進:	47	{n1}	{n2}	{d1}	...	{dk}

説明

指定バイト数 k のデータを転送する。

データはマージンを加えた位置から上書きで展開される。

展開されたデータが展開バッファーのエンドに満たない場合は、残りはゼロデータでフィルされる。

展開されたデータが展開バッファーのエンドを超える場合は、超える部分はカットされる。

パラメーター

{n1}{n2}　指定バイト数 k = n1 + n2*256

0000h ≦ 指定バイト数 k ≦ ヘッドのピン数を 8 で割った値を超える最初の正数（ガウス数）

{k}　ラスターデータ（d1～dk）のバイト数を表します。

ただし、圧縮モードで無圧縮が指定されている場合は以下の値を使用します。

PT-P700:16

{d1~dk}　ラスターデータ

Z　　ゼロラスターグラフィックス

ASCII:	Z
16 進:	5A

説明

- ラスターラインをゼロデータで満たします。

FF　　印字指令

ASCII:	FF
16 進:	0C

説明

- 複数ページ印字する際、最後以外のページ末に印字指令として使用します。

Control-Z　排出動作を伴う印字指令

ASCII:	Control-Z
16 進:	1A

説明

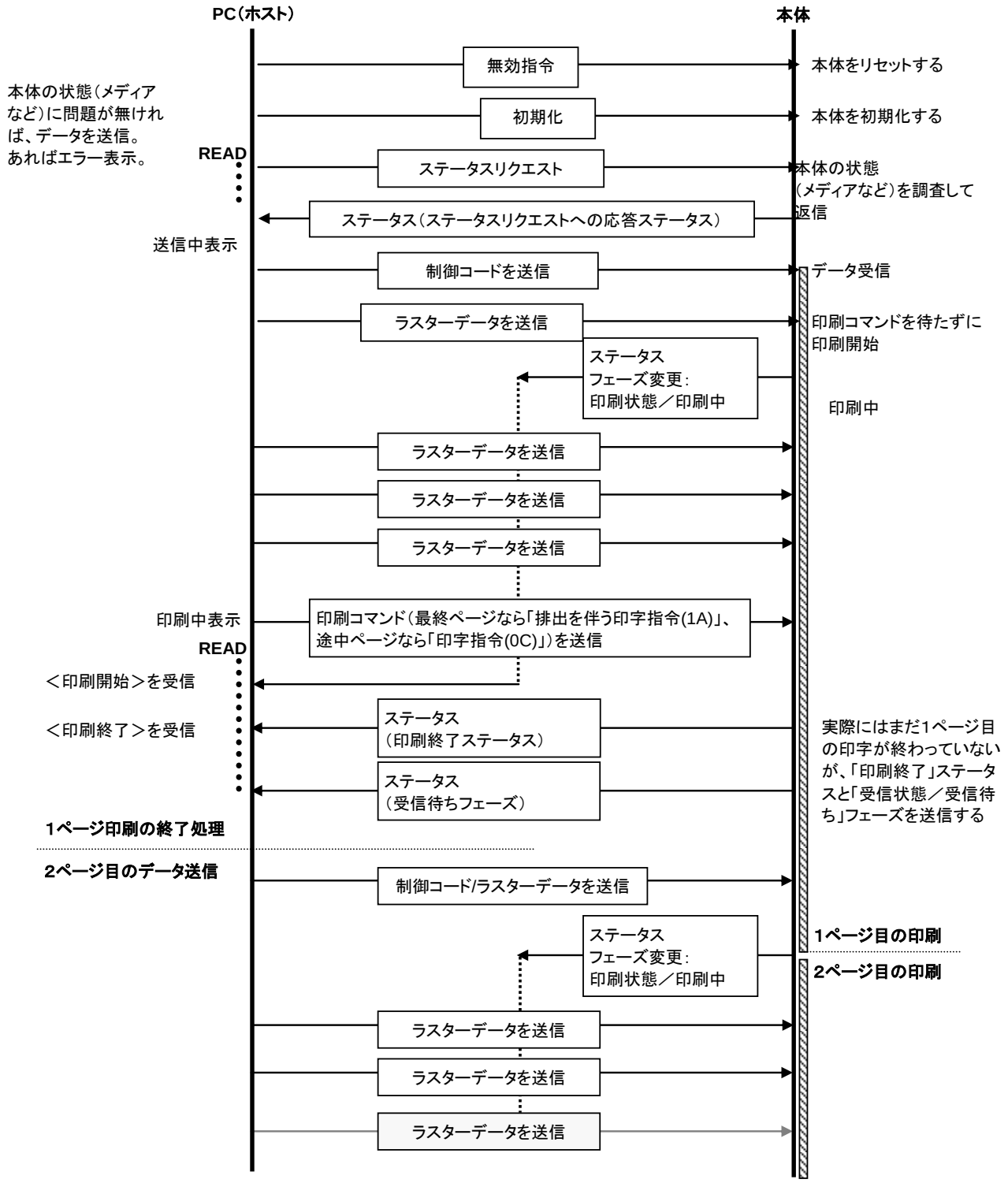
- 最後のページ末に印字指令として使用します。

5.本体フロー

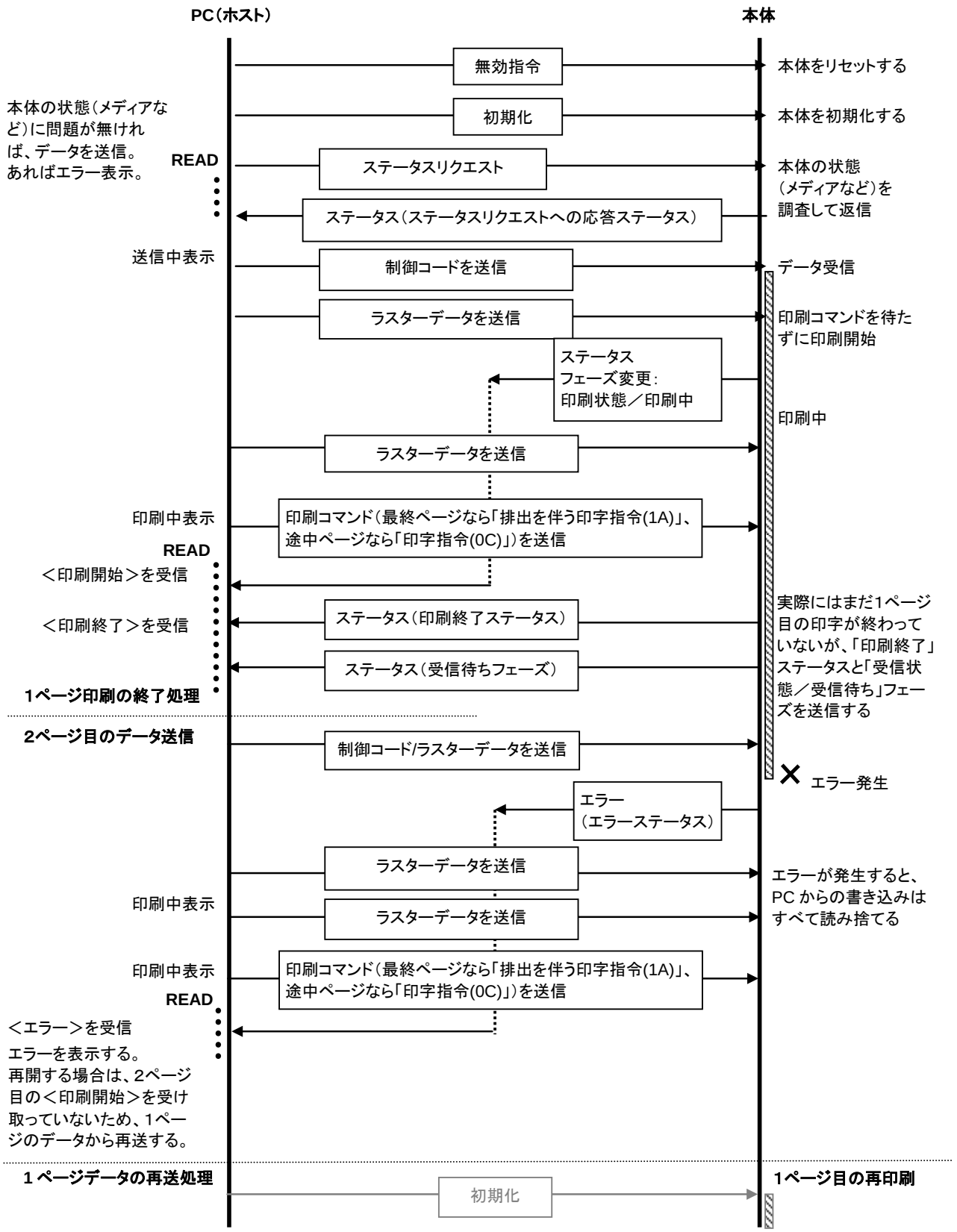
通常、印刷はバッファリング印刷を行います。
ただし、プリンター本体が USB 接続で、非圧縮データを受信した場合は、逐次印刷になります。

Note:
逐次印刷：本体が印刷データを受信すると直ちに印刷を開始します。
バッファリング印刷：1ページ分の印刷データを受信すると印刷を開始します。

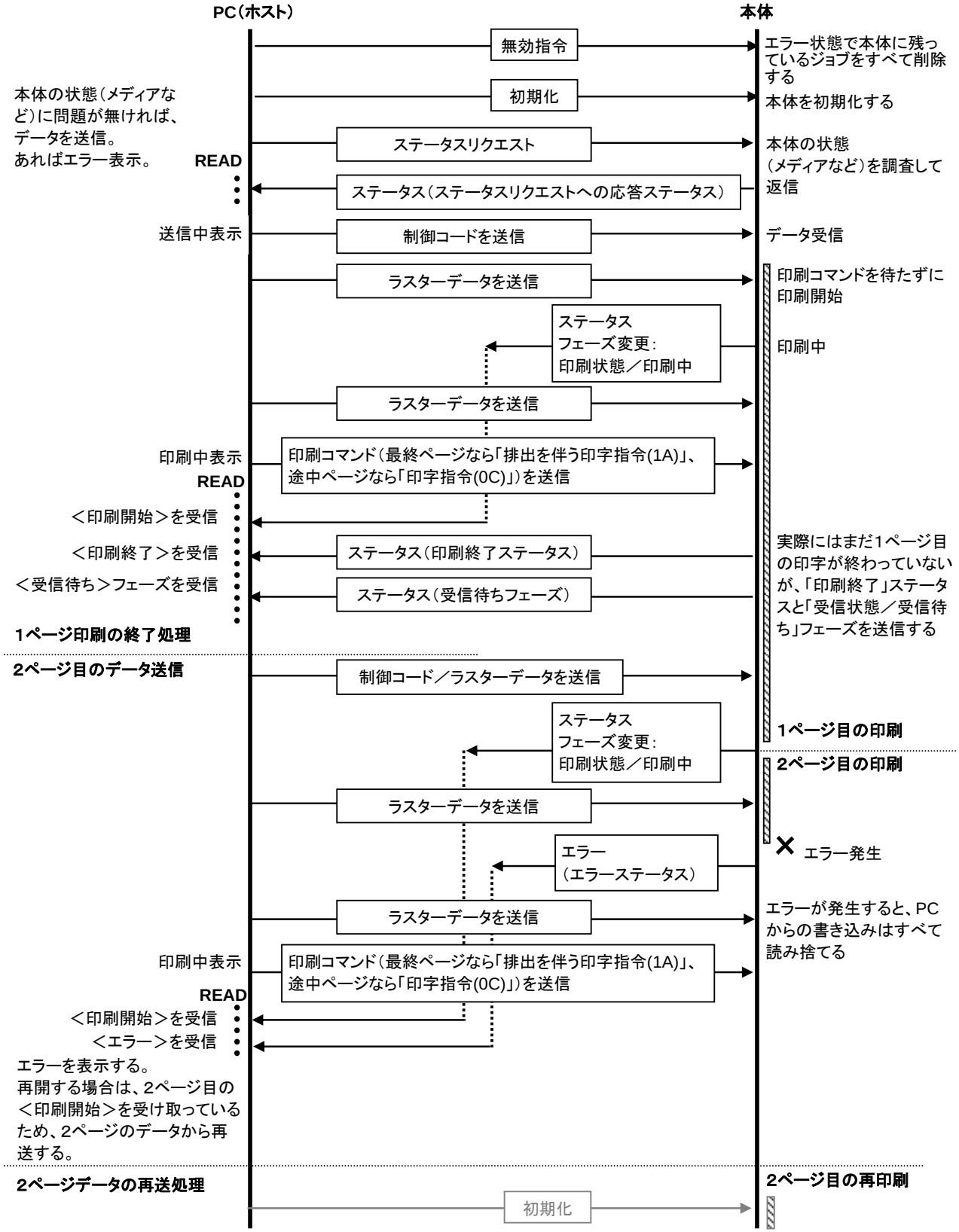
5.1 USB 接続逐次印刷通常フロー



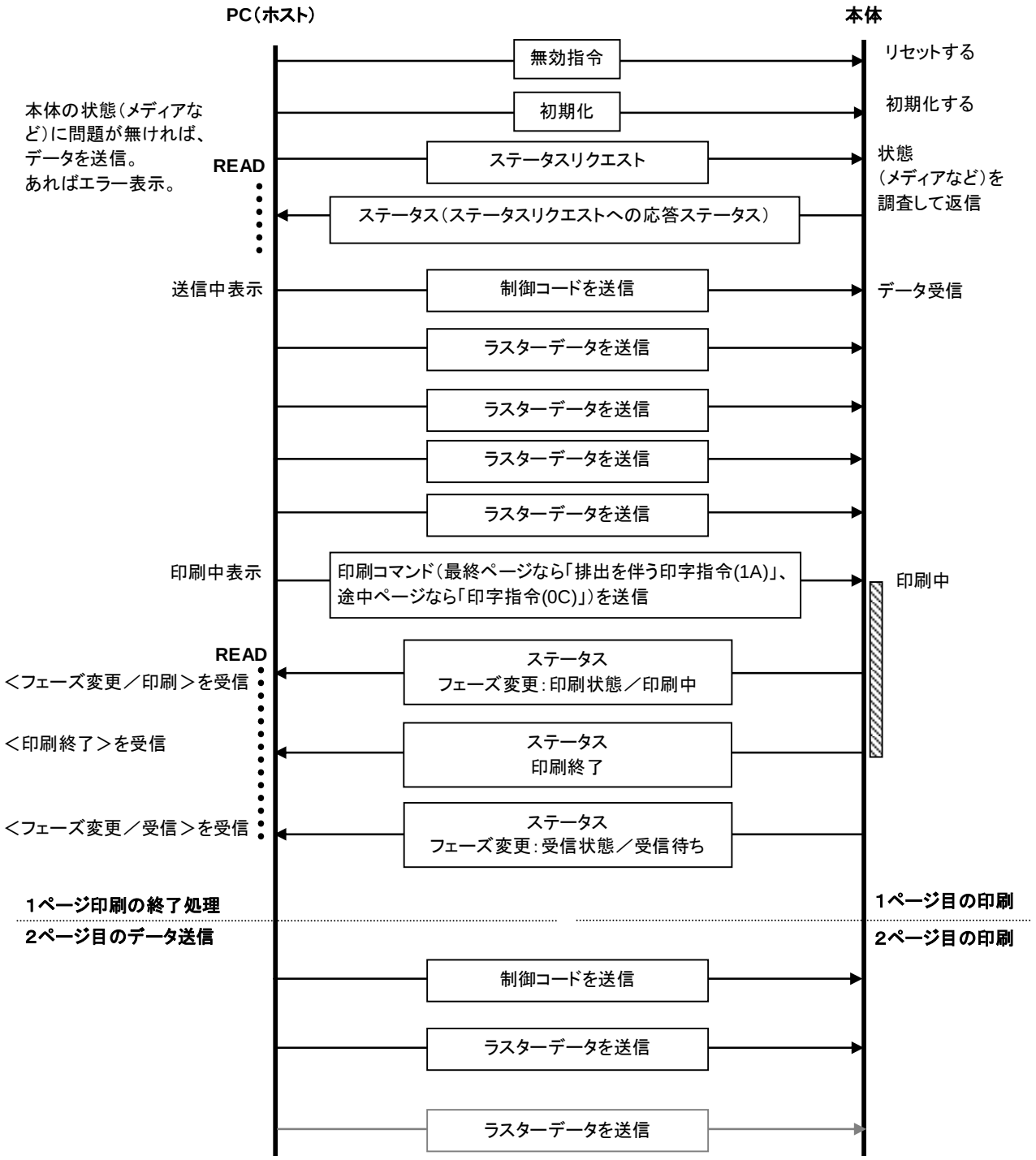
5.2 USB 接続逐次印刷エラーフロー（ページ終了フィード時のエラー）



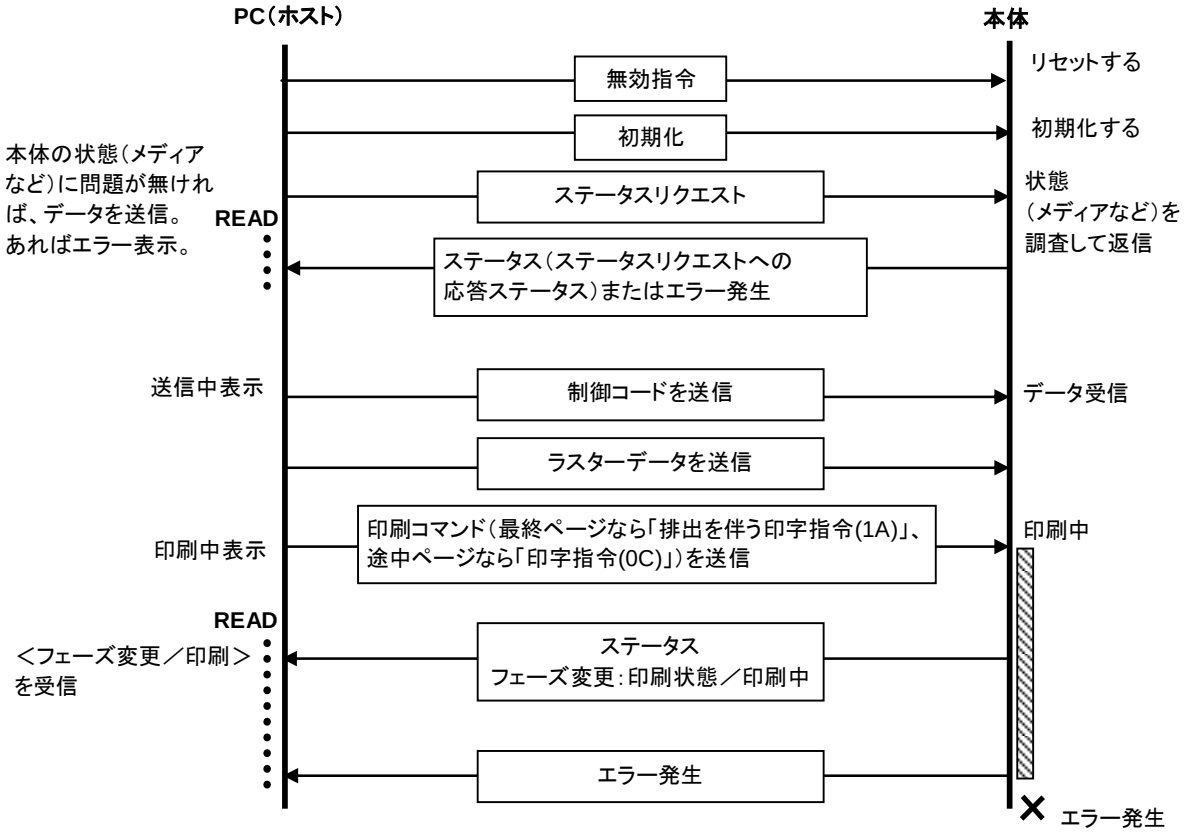
5.3 USB 接続逐次印刷エラーフロー（テープエンドなど、逐次印刷中のエラー）



5.6 USB 接続バッファリング印刷通常フロー



5.7 USB 接続バッファリング印刷エラーフロー



付録 A: USB 仕様

USB 仕様 1.1

項目	説明
ベンダーID	0x04F9
製品 ID	PT-P700 : 0x2061
クラス	Printer (PT-P700)
マニュファクチャー文字列	文字列ディスクリプター0x01 0x0409: “Brother”
シリアル番号文字列	文字列ディスクリプター0x03 0x0409: "000000001" 本体のシリアル番号の最後の 9 桁
デバイス速度	フル
インターフェイスの数	1 (代替インターフェイスなし)
プリンタークラス時	
電源	セルフパワー
エンドポイント1	インバルク （本体から PC へステータスを送る） 最大パケットサイズ 64 バイト
エンドポイント2	アウトバルク （PC から本体へ印刷コマンド、データを送る） 最大パケットサイズ 64 バイト

付録 B: 開発者ツールサイト（Brother Developer Center）のご紹介

下記のサイトに、開発者の方に役立つ情報掲載しております。ぜひご参照ください。

・アプリケーション、ツール、SDK の紹介

・操作手順動画

・よくある質問

http://www.brother.co.jp/dev/index.htm

brother