

Zebra 105SL™

ユーザーズ・ガイド

顧客注文番号 11342L

製造部品番号 11342LB Rev. 2



所有権のご説明

本マニュアルには、Zebra Technologies Corporation の所有権の情報を記載しています。当事者の方々が本マニュアルに記載されている機器を操作・管理なさる際にお使いいただくため、本情報をご提供しています。Zebra Technologies Corporation の書面による明らかな許可なく、他の目的のために、このような所有に関する情報を使用、複製、開示してはならないものとします。

製品の向上

Zebra Technologies Corporation の方針として、継続的に製品の向上を行っています。すべての仕様や表示を、通知なく変更することがあります。

FCC 準拠のご説明

注記：本製品はテストの結果、クラス B デジタル装置として、FCC 規制の 15 節に準拠していることが判明しています。これらの制限により、本装置が居住区に設置される際も、有害な障害から、適切な保護を得られます。説明書に従って設置と使用を行わなかった場合、本製品は、無線周波数エネルギーの発生、使用、放射を行い、無線通信に対して、有害な障害を引き起こすことがあります。ただし、ある設置を行えば、障害が発生しないという保証はありません。本製品の電源のオン/オフを行い、本製品がラジオやテレビの受信に有害な障害があると判明した場合には、下記の対策を 1 つ以上実施し、障害を解決するよう为您推荐します。

- 受信アンテナの方向または位置を変更。
- 本製品と受信機の距離を今以上離します。
- 受信機が接続されている回路とは異なる回路のコンセントに、本装置を接続。
- 販売店または経験のある無線 / テレビの技術者に相談。

注記：周辺装置の遮蔽ケーブルを使用して、本装置をテストしています。規制に準拠するために、必ず本装置と遮蔽ケーブルを併用します。

「Zebra Technologies Corporation が明示の許可を与えていない変更や修正を本製品に加えた場合、ユーザーは本製品を操作する権利を失うことがあると、ユーザーは警告されるものとします。」

カナダ DOC 準拠のご説明

本デジタル装置は、カナダ通信省の無線障害規制に従い、デジタル装置から発生する無線騒音のクラス A 制限を超えていません。

CE 準拠

付属のプリンタに CE マークが付いている場合、EMC 指針 89/336/EEC（製造期日現在、有効な修正指針）にも合致しています。

免責条項

Zebra Technologies Corporation は、刊行した技術仕様書とマニュアルが正しい内容を示すように、策を講じていますが、ミスは発生することもあります。Zebra Technologies Corporation は、このようなミスは是正する権利を留保し、このミスの結果に対して免責されるものとします。

間接損害に対する免責

いかなる場合においても、本関連製品（ハードウェアやソフトウェアも含む）の創作、生産、納入に関係がある Zebra Technologies Corporation またはその他の者は、このような製品の使用、使用の結果、または使用する能力がなかったために発生した損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の金銭的損失を含みますが、これに限られるものではありません）に対して、たとえ、Zebra Technologies Corporation がこのような損害が発生するとの可能性を知らされていた場合でも、責任を負わないものとします。ただし、付随的損害、派生的損害の適用制限または適用除外を認めない州もあります。そのため、上記の制限が、お客様に適用されないこともあります。

著作権

著作権で保護されている本マニュアル、および本マニュアルに記載されているラベル・プリンタは、Zebra Technologies Corporation が保有しています。全権所有。ラベル・プリンタのソフトウェアや本マニュアルを未許可で複製した場合、最長 1 年間投獄され、最高 1 万ドルの罰金を課されることがあります。(17 U.S.C.506) 著作権の違反者は、民事責任を問われることがあります。

すべての製品とブランド名は、各々の会社が保有している商標です。全権所有。

© 2001 Zebra Technologies Corporation. 全権所有。

適 合 宣 言

Zebraプリンタ

105SL™

製造メーカー：

Zebra Technologies Corporation

333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061-3109 U.S.A.

上記のZebraプリンタは、
家庭用、事業用、販売用、工業用の
FCC技術基準に準拠しています。

ただし、本装置に未承認の変更が加えられない場合、
および本装置に適切な操作と維持管理が
行われる場合に限られます。


Clive Kussey



目次

はじめに.....	1
ご挨拶.....	1
開梱と点検.....	2
損傷の報告.....	2
保存方法.....	2
用紙とリボンの要件.....	3
電源コード.....	3
プリンタの構造 101.....	4
プリンタのキャリブレーション.....	5
目的.....	5
用紙の種類.....	6
非連続式のキャップ用紙.....	6
非連続式黒マーク付き用紙.....	7
連続用紙.....	7
印刷モードの選択.....	8
用紙の取り付け.....	9
用紙センサーの位置決定.....	10
透過式センサー.....	10
黒マーク・センサー.....	12
リボンの取り付け.....	13
電源スイッチ.....	14
フロント・パネル.....	14
プリンタの設定.....	15
ソフトウェアやプリンタ・ドライバの設定.....	16
用紙とリボンのキャリブレーション.....	17
ラベルのテスト印刷.....	19

通信の確立	21
システム考慮事項.....	21
インターフェース.....	21
データ仕様.....	22
ケーブル配線要件.....	24
プリンタの基礎	25
オペレータ・コントロール.....	25
電源スイッチ.....	25
フロント・パネル・ディスプレイ.....	26
フロント・パネル・キー.....	27
フロント・パネル・ライト.....	28
ロール用紙の取り付け.....	29
切り取りモード.....	29
ハクリモード.....	30
巻き取りモード.....	32
カッター・モード.....	34
ハクリ専用モード.....	35
ラベル台紙の取り外し.....	37
ファンフォールド用紙の取付.....	38
リボンの取り付け.....	40
リボンの取り外し.....	42
設定	43
設定モードの開始.....	43
パスワードで保護されているパラメータの変更.....	44
設定モードの終了.....	45
設定およびキャリブレーションの手順.....	46

日頃の手入れと調整	65
クリーニング.....	65
外部のクリーニング.....	66
内部のクリーニング.....	66
印刷ヘッドとプラテン・ローラーのクリーニング.....	66
センサーのクリーニング.....	72
スナップ・プレートのクリーニング.....	72
カッター・モジュールのクリーニング.....	74
潤滑.....	74
ヒューズの交換.....	75
調整.....	76
トグルの位置決定.....	76
印刷ヘッドの圧力調整.....	77
用紙センサーの位置調整.....	77
トラブルシューティング	79
LED エラー状況と警告.....	79
印刷の品質問題.....	82
リボンにしわが出る場合.....	83
通信.....	83
プリンタの診断.....	85
電源オンのセルフテスト.....	85
その他のプリンタセルフテスト.....	85
仕様	91
用紙の取り扱い.....	91
オプション.....	91
ZPL プログラミング言語 (ZPL II®).....	92
バー・コード.....	92
一般的な仕様.....	93
印刷仕様.....	94
リボン仕様.....	94
フォント仕様.....	95
用紙の仕様.....	96
電源コードの仕様.....	97

付表 A : DB25 コネクタ	99
プリンタ・インターフェース技術情報	99
RS-232/RS-422/RS-485 シリアルデータ・ポート	99
パラレル・データ・ポート	103
付表 B : DB9 コネクタ	105
プリンタ・インターフェース技術情報	105
RS-232 シリアル・データ・ポート	105
パラレル・データ・ポート	110
付表 C : PCMCIA カード	111
PCMCIA カードの取り付け	111
索引	113

はじめに

ご挨拶

高品質の Zebra 105SL™ プリンタをご購入いただき、ありがとうございます。このプリンタは、品質、サービス、価値の点から業界トップのメーカーが製造しています。そのメーカーである Zebra Technologies Corporation は、25 年以上の間、お客様に最高品質の製品とサポートをご提供してまいりました。

- 本マニュアルは、プリンタの操作に必要なすべての情報を記載しています。
- ZPL II® プログラミング参照マニュアル第 I 冊と第 2 冊（部品番号 45540L）では、完璧なアプリケーション用ラベル・フォーマットの作成方法を記載しています。本ガイドでは、ZBI™ ZPL II の機能拡大方法もご説明しています。これは、プリンタ内で操作されるプログラムをカスタマイズして書くことにより、たとえば、バー・コード・スキャナとキーボード表示装置などと直接接続させることができます。本ガイドでは、プリンタの拡張 OS (Operating System) 機能の情報も記載しています。これらのマニュアルは、3 通りの方法によりご入手いただけます。すなわち、付属の CD-ROM（プリンタに同梱）、当社のウェブサイト (www.zebra.com)、お近くの販売店から印刷マニュアルをお取り寄せになる、の 3 通りです。
- ZebraNet® ネットワーキング : PrintServer II™ 設置およびユーザーズ・ガイド（部品番号 45537L）では、プリンタを IP ネットワークですぐに設定する方法、ZebraLink™ のご使用方法、当社の革命的な Zebra プリンタ用リアルタイム接続および管理ソリューションをご説明しています。（オプションの ZebraNet® PrintServer II が必要です。）
- プリンタ（部品番号 32056L）の保全マニュアルには、プリンタを維持管理するために必要な情報を記載しています。

開梱と点検

慎重にプリンタを開梱し、下記のように、損傷がないかどうかを点検します。

- すべての外部の表面をチェックします。
 - 用紙の挿入口を持ち上げ、用紙のセット箇所を点検します。
- プリンタを運送する場合に備えて、ダンボールと梱包材料を取っておきます。取扱については、Zebra の公認販売代理店にご連絡ください。

損傷の報告

運送による損傷を発見した場合、下記を実施します。

- 直ちに運送会社に通知し、運送会社に報告書を提出します。
Zebra Technologies Corporation は、本装置の運送中に発生した損傷に対して責任を負わず、このような損傷に対して、保証書による修理も行いません。
- 調査のために、ダンボールと梱包材料をすべて取って置きます。
- Zebra の公認販売代理店に通知します。

保存方法

直ちにプリンタを操作しない場合、元々の梱包材料で再度梱包します。プリンタは下記の環境で保管します。

- 温度：-40° から +140°F (華氏) (-40° から +60°C (摂氏))
- 相対湿度：5% から 85% (非結露のこと)

用紙とリボンの要件

用紙、リボン、印刷速度、プリンタの操作モードが、印刷の品質に影響を与えるために、アプリケーション・テストを行うことがとても重要です。

高品質の連続印刷には、Zebra Technologies Corporation のサプライ品をお使いになることを強くお勧めします。プリンタの印刷能力が特に向上し、印刷ヘッドの早期磨耗を防ぐような、紙、ポリプロピレン、ポリエステル、ビニールストックの品揃えが豊富です。

- 連続ロール用紙、折りたたみ式用紙、カード・ストック（オプションでミシン目や位置決め穴が付いています）もご使用になれます。
- ミシン目付き用紙を使用する際に、紙の繊維に触れて磨耗すると、印刷ヘッドの寿命が短くなります。
- 必ずリボンは使用する用紙より幅広いものを使用します。リボンの幅が用紙より狭いと、印刷ヘッドの部分が保護されず、早期に磨耗することになります。（感熱印刷モードで印刷する際には、リボンは使用しないため、プリンタに取り付けません。）

電源コード



警告：人的および器具の安全を図るために、必ずアースをつないだ状態で、3本フォーク付きプラグをご使用ください。



注：プリンタのご注文状況により、電源コードが同梱されている場合とされていない場合があります。同梱されていない場合、または同梱されている電源コードが、ご使用の機種要件に不適切な場合、ページ 97 の「電源コードの仕様」をご参照ください。

電源コードのコネクタは、プリンタの背面にあるコネクタに差し込みます。

電源に電源ケーブルを接続する前に、電源オン/オフ切替スイッチを必ず「オフ」の状態にします。

プリンタの構造 101

図1では、プリンタの基本的部品を概略しています。インストールしているオプションに応じて、プリンタの概観は若干異なります。

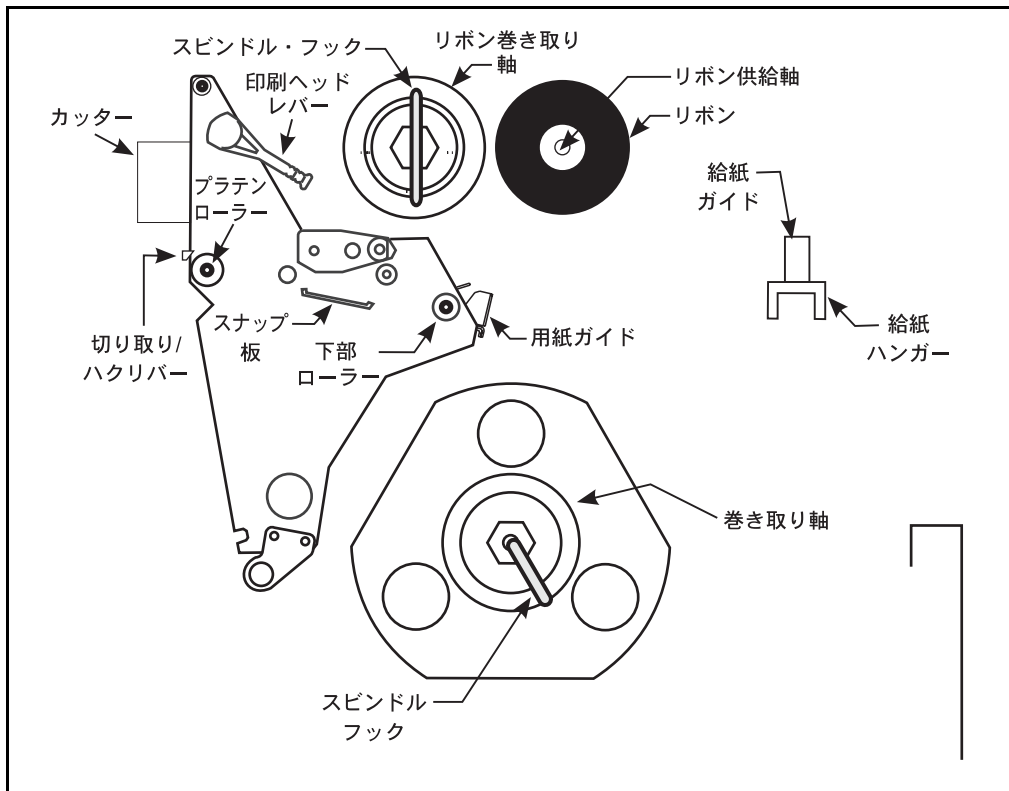


図1

プリンタのキャリブレーション

ユーザーズ・ガイドの本章は非常に重要なので、各種カラー紙に印刷しています。これにより、特定のアプリケーション用にキャリブレーション（設定）が簡単に行えます。

目的

- プリンタのキャリブレーション
- ラベル印刷のテストにより、プリンタが適切に設定されていることを確認します。



注：プリンタを初めて設置する場合または適切にラベルの先頭位置を認識できない場合に、この手順を必ず実施します。

プリンタをキャリブレートするには、下記の手順を実施します。

- 使用する**用紙の種類**（ラベル）を決定します。
- **印刷方法**を選択します。
- **用紙センサー**の位置を決定します（必要の場合）。
- 使用するラベルに基づき、**プリンタおよびソフトウェアやドライバを設定**します。
- **用紙とリボンのキャリブレーション**を実施します。
- **テストするラベル**を印刷します。

用紙の種類

非連続式のキャップ用紙

非連続式キャップ用紙（図2をご参照ください）とは、隙間、切れ目、穴で区切られている個々のラベルの事です。用紙を見れば、ラベルの終了点と次のラベルの開始点がわかります。

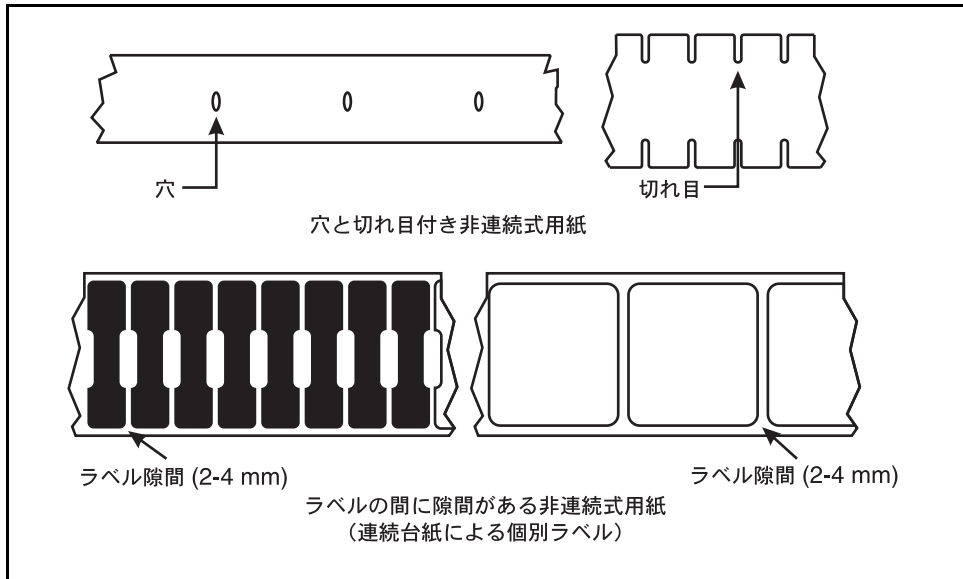


図 2

非連続式黒マーク付き用紙

非連続式黒マーク付き用紙には、台紙の裏に黒マークが印刷されています。この黒マークにより、各ラベルの開始点と終了点がわかります（図3をご参照ください）。

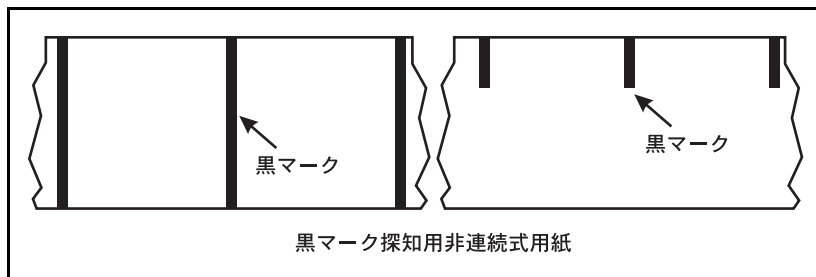


図3

連続用紙

連続用紙（図4をご参照ください）は、ラベルのどこでも印刷できる1本の連続ロール紙です。

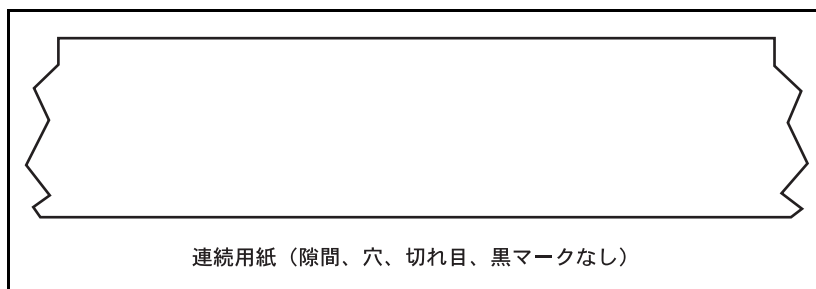


図4

印刷モードの選択

- **切り取り**モードでは、印刷後に、各ラベル（またはラベル・ストリップ）を切り取ることができます。
- **ハクリ**モードでは、印刷したラベルから台紙を剥ぎ取ります。プリンタからラベルを取り除くと、次のラベルが印刷されます。
- **カッター**・モードでは、指定した長さを印刷すると、プリンタが自動的にラベルをカットします。
- **巻き取り**モードでは、ラベルが印刷されると、用紙と台紙が芯に巻き取られます。

用紙の取り付け

図5では、用紙の取付方法を示しています。詳細な各種用紙の取付方法と各種印刷モードについては、ページ 29 以降をご参照ください。

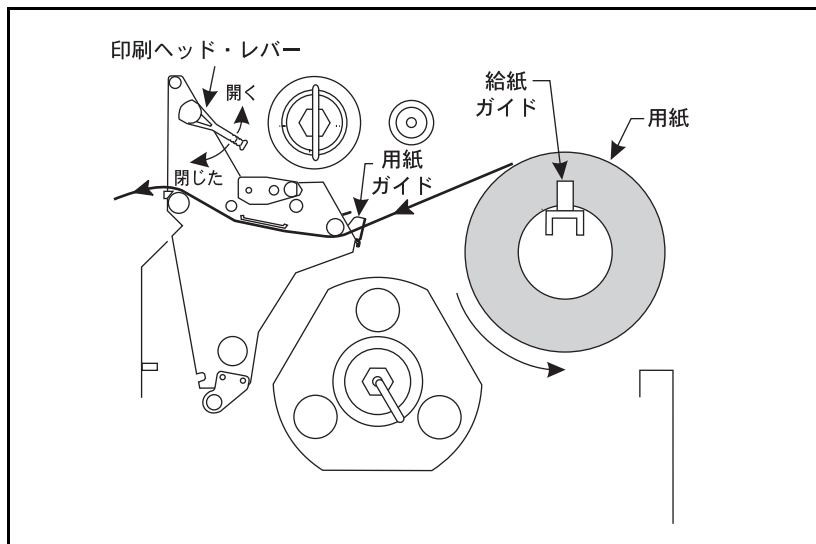


図 5

用紙センサーの位置決定

重要なのは、用紙センサーの正確な位置を決定することです。これにより、完璧にラベルを印刷できるか、それとも技術サポートに電話をすることになるのかが決まるのです。

透過式センサー

透過式センサーは、ラベル間の隙間を探知します。

透過式センサーは、実際には2つのセクションから構成されています。すなわち、光源（下部用紙センサー）と光センサー（上部用紙センサー）です。用紙は、この2つの間を通過します。

下記のように、上部用紙センサーの位置を決定します。

- 穴や切れ目の上に直接置きます。または、
- ラベル間に隙間がある場合には、用紙の幅のどこかに置きます。



注：連続用紙を使用する場合には、紙がない状態をプリンタが探知できるように、上部用紙センサーを用紙の上に、下部用紙センサーをその真下に置きます。

上部用紙センサーの調整

図 6 をご参照ください (すべてのプリンタ部品を図示してはいません)。

1. リボンを取り外します (取り付けられている場合)。詳細については、ページ 42 をご参照ください。
2. 上部用紙センサーの位置を確認します。上部用紙センサーの「目」は調整ねじの真下にあります。
3. 上部用紙センサーの調整ねじを若干緩めます。(プラスドライバを使用します。)
4. ねじ回しの先を使用し、スロットに沿って、上部センサーを望みの位置にスライドさせます。
5. 上部用紙センサー調整ねじを締めます。

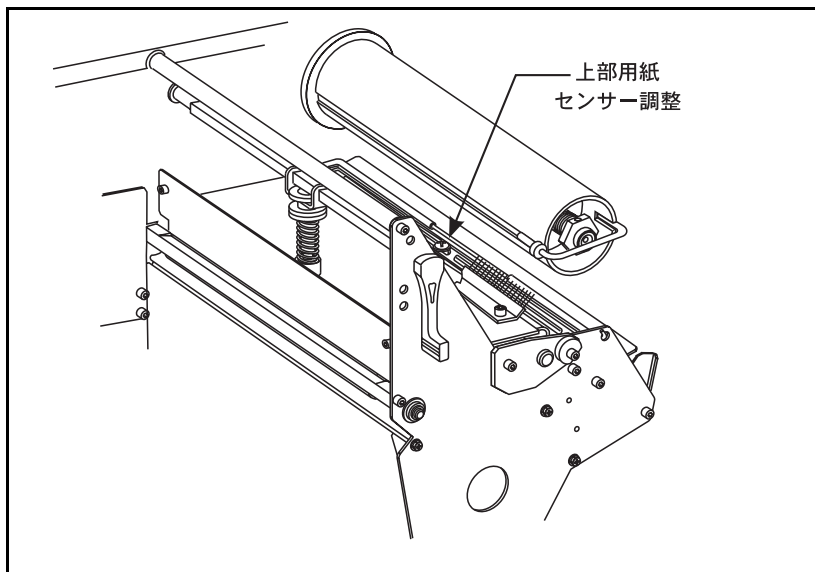


図 6

下部用紙センサーの調整

下部用紙センサーが上部用紙センサーの真下に来るまで、スロットの中でスライドさせながら、下部用紙センサーの位置を決めます（図7をご参照ください）。

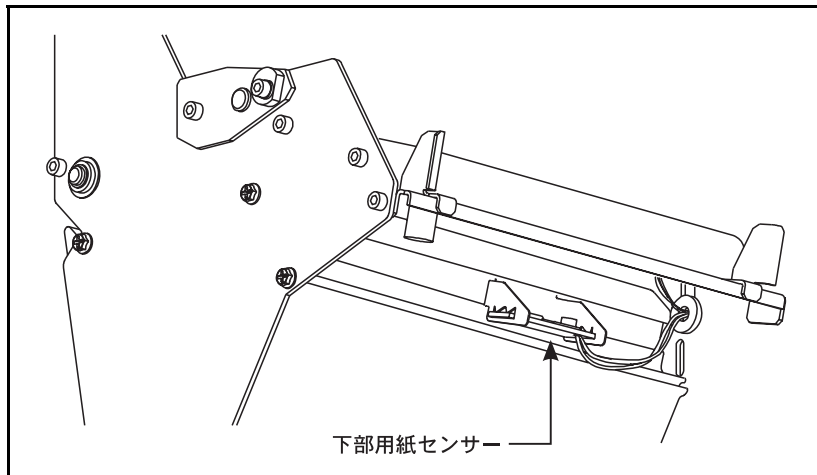


図7

黒マーク・センサー

オプションの黒マーク・センサーの位置は固定で、フロント・パネルの設定で使用できます（詳しくは、ページ15の「プリンタの設定」をご参照ください）。

リボンの取り付け

図 8 では、リボンの取付順序を示しています。詳しくは、ページ 40 以降をご参照ください。

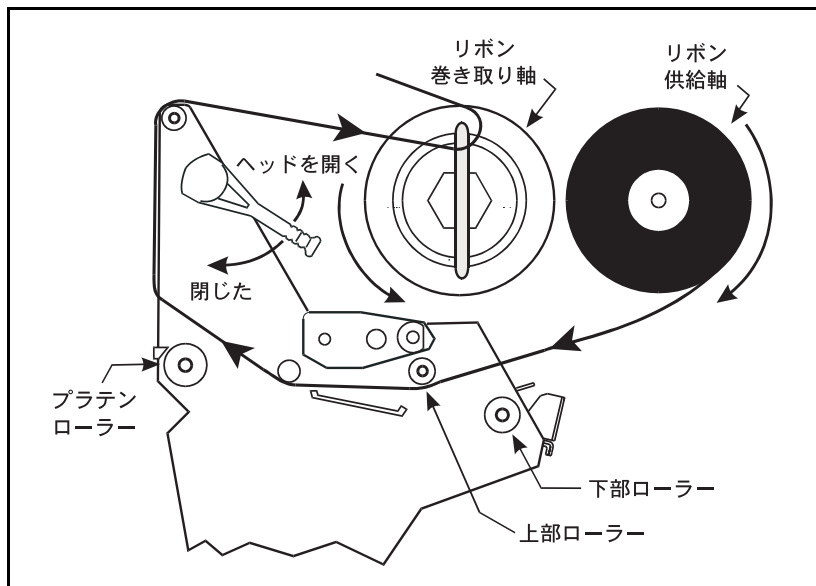


図 8

オペレータ・コントロール

電源スイッチ

電源スイッチは、プリンタの背面の電源コード・コネクタの上にあります。プリンタの電源を入れます。

フロント・パネル

このセクションでは、一步一步、手順に沿って、キャリブレーション中にどのキーを押すと、何が液晶ディスプレイ (LCD) に表示されるのかを記載しています。

フロント・パネル・キーとライト (図 9 に記載) の詳細な説明は、ページ 26 以降をご参照ください。

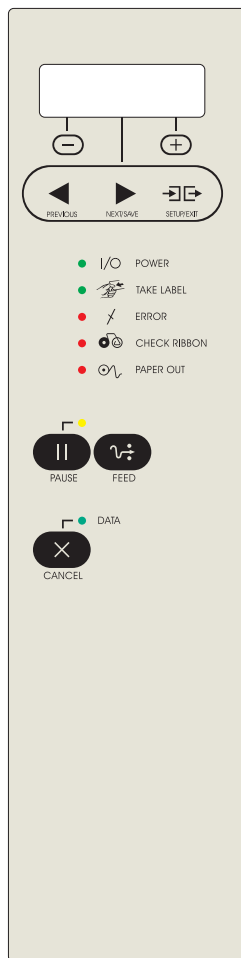


図 9

プリンタの設定

下記の表の設定の手順には、プリンタを立ち上げて操作するために必要な情報を記載していますが、すべては記載していません。詳しくは、ページ 43 をご参照ください。

- PRINTER READY (プリンタ レディ) ディスプレイの SETUP/EXIT キーを押し、モードを開始します。



注: 先に進むには、または表示をいくつかスキップするには、NEXT/SAVE キーを一回以上押します。



- 数値を上げるには、「はい」と答え、「オン」と表示します。次の選択に移るには、(+) キーを使用します。
- 数値を下げるには、「いいえ」と答え、「オフ」と表示します。その前の選択に戻るには、(-) キーを使用します。



注: パラメータを変更する際に、現在メモリに保存されている設定が変更されると、画面の左上の角にアスタリスク (*) が表示されます。

押す	画面表示	アクション / 説明
—	PRINTER READY (プリンタ レディ)	通常のプリンタ操作。
 SETUP/EXIT	DARKNESS (インジノウド)	(+) または (-) キーを押し、印刷の濃度設定を増減させます (ラベル印刷中に、この設定を変更する必要があるかもしれません)。
 NEXT/SAVE	PRINT MODE (インジモード)	(+) または (-) キーを押し、切り取り、ハクリ、カッター、巻き取りの各モードを選択します。
 NEXT/SAVE	MEDIA TYPE (ヨウシタイプ)	(+) または (-) キーを押し、連続用紙なのか、非連続用紙なのかを選択します (連続用紙を選択した場合、ラベル・フォーマットで、ラベルの長さも指定します)。
 NEXT/SAVE	SENSOR TYPE (センサータイプ)	(+) または (-) キーを押し、透過式モード、または黒マーク探知モードを選択します。用紙の裏に黒マークがある場合を除き、プリンタの設定を既定値 (キャップ) のままにします。
 NEXT/SAVE	PRINT METHOD (インジホウシキ)	(+) または (-) キーを押し、熱転写印刷 (リボンを使用) か、感熱印刷 (リボンは使用しません) なのかを選択します。
 NEXT/SAVE	MAXIMUM LENGTH (サイダ イヨウシチョウ)	(+) または (-) キーを押し、使用するラベルの長さに最も近い数値を設定します。ただし、ラベルより小さい数字にはしません。
 NEXT/SAVE	SAVE SETTINGS (セッテイデータ)	(+) または (-) キーを押し、下記を選択します。 PERMANENT (セッテイ / ホゾン) — 電源を切っても、変更が保存されます。 NEXT/SAVE を押し、選択を決定します。
—	PRINTER READY (プリンタ レディ)	設定モードを終了すると、プリンタのキャリブレーションを行えます。

ソフトウェアやプリンタ・ドライバの設定

プリンタのドライバやラベル作成ソフトウェアにより、プリンタ設定の多くをコントロールできます。詳しくは、ドライバやソフトウェアのマニュアルをご参照ください。

用紙とリボンのキャリブレーション

最初に、下記のキャリブレーションの完全な手順を行う前に、プリンタの自動キャリブレーションを試みます。プリンタを自動キャリブレートするには、次を実施します。

1. 用紙とリボンをセットします。
2. 印刷ヘッドを閉めます。プリンタが自動キャリブレートされます。

用紙をセットできない場合やエラーが発生した場合、下記のステップを実施します。



注： 1つのセンサーのみをキャリブレートする場合でも、下記の手順のステップを必ずすべて実施します。

1. SETUP/EXIT キーを押します。
2. 「MEDIA AND RIBBON CALIBRATE (ヨウシ&リボン キャリブレート)」が表示されるまで、NEXT/SAVE キーを押します。
3. (+) キーを押し、キャリブレーションを開始します。LOAD BACKING CANCEL CONTINUE (ダイシヨ セット) が表示されます。
4. 印刷ヘッドを開けます。用紙ロールから、ラベルを約 8 インチ (200 mm) を取り外し、用紙をセットする際に、台紙のみを用紙センサーに通します。(図 10 をご参照ください。)

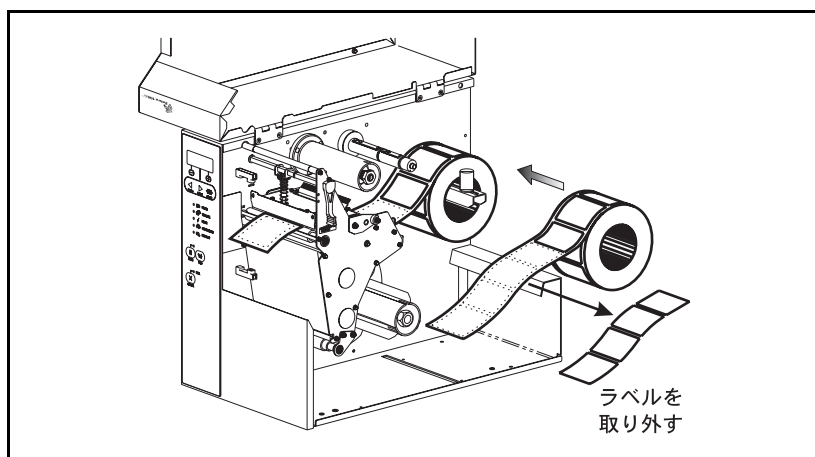


図 10

5. (+) キーを押します。フロント・パネル・ディスプレイに、「REMOVE RIBBON CANCEL CONTINUE (リボンヲ ハズス)」と表示されます。
6. プリンタの枠からできるだけ遠くに、リボンをスライドさせます。
7. 印刷ヘッドを閉め、この位置でリボンを取り付けます。
8. (+) キーを押します。フロント・パネルでは、「CALIBRATING PLEASE WAIT (キャリブレートチュウ)」と表示されます。
9. この表示の後、「RELOAD ALL CONTINUE (モトニ モドス)」と表示されます。
10. 印刷ヘッドを開けます。ラベルが用紙センサーの間に来るまで、台紙を引きます。
11. リボンを適切な位置に戻します。
12. 印刷ヘッドを閉めます。(+) キーを押し、キャリブレーションの次のステップを開始します。「MEDIA AND RIBBON CALIBRATE (ヨウシ&リボン キャリブレート)」と表示されます。給紙が停止するまで、プリンタのキャリブレーションを行います。
13. SETUP/EXIT キーを押し、プログラミング・モードを終了します。「SAVE CHANGES (セッテイデータ)」と表示されると、「PERMANENT (カクテイ)」を選択します。
14. NEXT/SAVE キーを押し、変更を保存します。

ラベルのテスト印刷

ラベルのテスト印刷を行うには、下記を実施します。

1. プリンタの電源を切ります。
2. CANCEL キーを押したまま、プリンタの電源を入れます。

現在プリンタに保存されているパラメータが、設定ラベルに印刷されます（図 11 に図示されているものと同じです）。

設定、キャリブレーション、ラベルのテスト印刷を実施している際に、何か問題があれば、ページ 79 以降の「トラブルシューティング」をご参照ください。それ以外の場合には、ページ 21 以降の「通信の確立」を参照して、通信パラメータを設定してください。

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC 105SL-200dpi	
+10.....	DARKNESS
+000.....	TEAR OFF
CONTINUOUS.....	PRINT MODE
WEB.....	MEDIA TYPE
THERMAL-TRANS.....	SENSOR TYPE
104 0/8 MM.....	PRINT METHOD
1200.....	PRINT WIDTH
9.01IN 202MM.....	LABEL LENGTH
PARALLEL.....	MAXIMUM LENGTH
RS232.....	PARALLEL COMM.
57600.....	SERIAL COMM.
8 BITS.....	BAUD
NONE.....	DATA BITS
XON/XOFF.....	PARITY
NONE.....	HOST HANDSHAKE
000.....	PROTOCOL
NORMAL MODE.....	NETWORK ID
< > 7EH.....	COMMUNICATIONS
< > 7EH.....	CONTROL PREFIX
< > 7EH.....	FORMAT PREFIX
< > 2CH.....	DELIMITER CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
CALIBRATION.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
070.....	WEB S.
070.....	MEDIA S.
072.....	RIBBON S.
045.....	MARK S.
080.....	MARK MED S.
075.....	MEDIA LED
015.....	RIBBON LED
037.....	MARK LED
NONE.....	LCD ADJUST
DPSWFM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V41.11.0 <-.....	FIRMWARE
V02.0.0.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
8192.....	R: RAM
NONE.....	B: MEMORY CARD
0768.....	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
005 DISPLAY.....	P31 INTERFACE
.....	TWINAX/COAX ID
DYNAMIC.....	IP RESOLUTION
ALL.....	IP PROTOCOL
010.003.004.135.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET MASK
010.003.004.001.....	DEFAULT GATEWAY

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

図 11



システム考慮事項



注：製造の日付により、Zebra 105SL プリンタには、DB25 シリアル・コネクタまたは DB9 シリアル・コネクタのいずれかが付いています。

インターフェース

本プリンタをデータソースに接続する方法は、プリンタにインストールされている通信オプションによって異なります。下記は、DB25 および DB9 シリアル・インターフェース・コネクタ用のインターフェース規格です。

シリアル・コネクタ	インターフェース規格
DB25	<ul style="list-style-type: none">RS-232/RS-422/RS-485 シリアル・データ・ポート双方向パラレル・ポート
DB9	<ul style="list-style-type: none">RS-232 シリアル・データ・ポート双方向パラレル・ポート

オプションの ZebraNet[®] PrintServer II により、プリンタを 10 ベース -T イーサネット・ネットワークに接続できます。更に、IBM[®] Twinax または IBM Coax オプションを、これらが必要なアプリケーションにご使用になれます。



注：DB9 シリアル・インターフェース・コネクタをお持ちの場合、アダプタを経由して、RS-422 と RS-485 シリアル・データ・ポートをご使用になれます。詳しくは、Zebra の販売店にご連絡ください。

データ仕様

非同期シリアル・データ・ポート経由で通信する場合（DB25 シリアル・インターフェース・コネクタについては、図 12 を、DB9 シリアル・インターフェース・コネクタについては、図 13 をご参照ください）、ユーザーの方々が、ボーレート、データ・ビットと停止ビットの数、パリティ、ハンドシェイクをお選びになれます。受信データのパリティが無視されるために、パリティはプリンタが送信したデータのみにも適用されます。

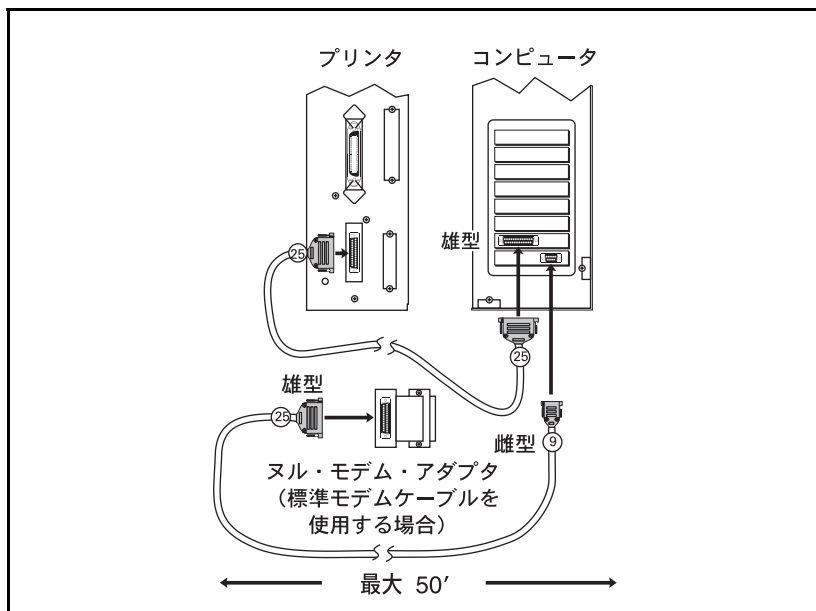


図 12

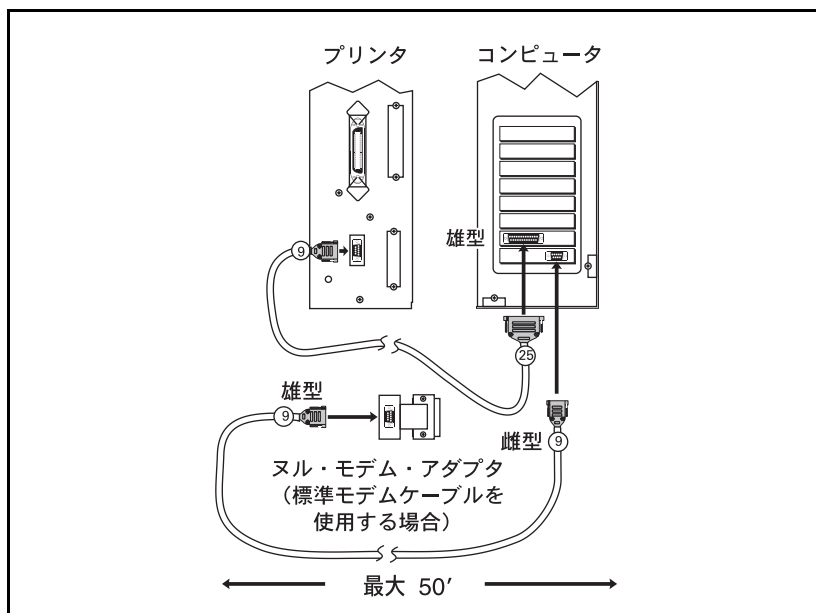


図 13

パラレル・ポート（図 14 をご参照ください）経由で通信する場合は、前述のパラメータは考慮しません。プリンタの通信パラメータを設定するには、ページ 54 をご参照ください。プリンタが接続されているホスト・コンピュータの使用数値と同じ数値を選択します。

シリアル及びパラレル・ピンアウトおよび技術情報については、ページ 99 の「付表 A : DB25 コネクタ」またはページ 105 の「付表 B : DB9 コネクタ」をご参照ください。

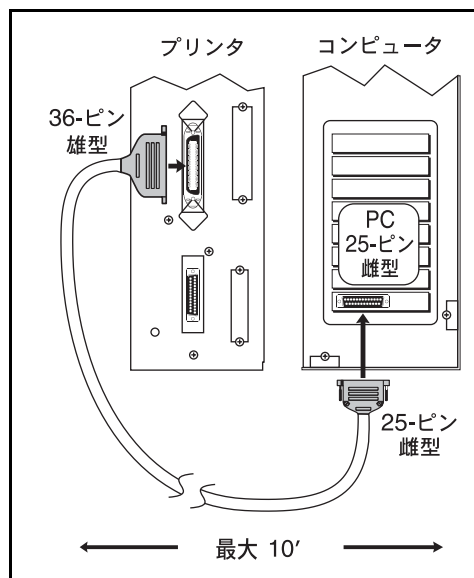


図 14

ケーブル配線要件

データ・ケーブルは完全に遮蔽し、金属または金属化したコネクタ被膜を取り付けます。電気ノイズの受信と放射を防止するために、遮蔽したケーブルとコネクタが必要です。

ケーブルによる電気ノイズの受信を最小限にするには、下記を実施します。

- データ・ケーブルをできる限り短くします。
- 電源コードとデータ・ケーブルを1束にきつくまとめません。
- データ・ケーブルを電源コンセントにつなぎません。



注：Zebra プリンタは、完全に遮蔽した6インチ・データ・ケーブルを使用しており、クラス B 装置として FCC 「規則と規制」 第 15 節サブパート J に準拠しています。長いケーブルや遮蔽していないケーブルを使用した場合、放射線がクラス B 制限を超えることがあります。



注：RS-422 および RS-485 アプリケーションには、TIA/EIA.-485 仕様の付表で推奨している、1組のツイスト遮蔽ケーブルを使用します。

プリンタの基礎

オペレータ・コントロール

このセクションでは、プリンタのコントロールと表示機能をご説明しています。105SL プリンタを操作する前に、各機能に精通してください。

電源スイッチ

電源スイッチは、プリンタの背面の電源コードの上にあります。ケーブルの接続や接続の取り外しを行う前に、電源スイッチを切っておきます。

電源やデータ・ケーブルに対するノイズや雷など、外部の影響が、プリンタの異常を引き起こすことがあります。プリンタの電源を切り、適切なプリンタ操作を再度設定します。

フロント・パネル・ディスプレイ

フロント・パネル・ディスプレイ（図 15 に表示）は、操作状況、プログラミング・モード、パラメータを示します。

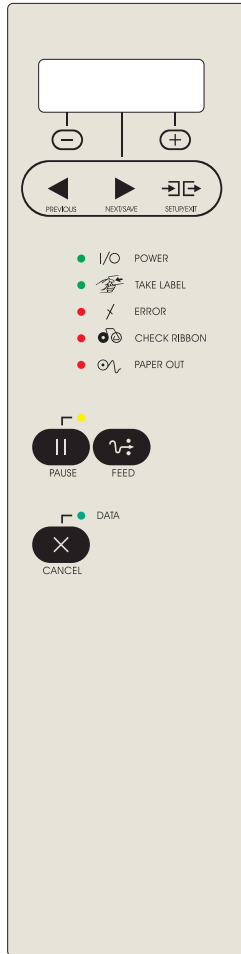










図 15

フロント・パネル・キー

キー	機能
	<p>印刷プロセスの開始と停止。</p> <ul style="list-style-type: none"> • プリンタが印刷中ではない場合：印刷はできません。 • プリンタが印刷中の場合：現在のラベル印刷が終了すると、印刷が停止します。押し画面からエラー・メッセージを消します。 <p>注記：一時停止モードも、ZPL II (~PP、^PP) によりご使用になれます。</p>
	<p>キーを押すと、プリンタに未使用のラベルが1枚フィードされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • プリンタが印刷中ではない場合：直ちに未使用のラベルが1枚フィードされます。 • 印刷中：現在のラベル一括印刷が終了すると、未使用のラベルが1枚フィードされます。 <p>注記：(~PH、^PH) ZPL II の指示により、定位置に改行するのと同じです。</p>
	<p>一時停止モードの場合、このキーにより印刷作業が取り消されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 印刷ジョブが連なっている：1回押すたび、各印刷ジョブが解除されます。 • プリンタのメモリに入っている印刷ジョブをすべて取り消すには、数秒間、押したままにします。データ・ライトが消えます。
<p>注記：プリンタを設定する際にのみ、下記のキーを使用します。これらのキーの具体的な使用方法は、ページ 43 以降の「設定」でご説明しています。</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • 前のパラメータにスクロールして戻ります。 • <i>押したままにして</i>、パラメータ・セットを素早く逆向きに移動します。
	<ul style="list-style-type: none"> • 次のパラメータにスクロールして進みます。(設定とキャリブレーションの手順で実行した変更を保存します) • <i>押したままにして</i>、パラメータ・セットを素早く先に進みます。
	<p>設定モードの開始と終了。</p>
	<p>これらのキーにより、パラメータの数値を変更します。表示されているパラメータにより、使用方法が異なります。下記は共通の使用方法です。数値を増減するには、「はい」または「いいえ」と答え、「オン」または「オフ」と表示します。いくつかの選択肢をスクロールします。パスワードを入力します。ダウンロードしたファームウェアのプリンタを設定します。</p>
	


フロント・パネル・ライト



注：2つの操作状況が同時に発生した場合（たとえば、ライトを常にオンにするような状況と、この同じライトが点滅するような状況）、ライトが点滅します。

ライト	状況	表示
電源 	オフ	プリンタの電源がオフ、または電源が入っていません。
	オン	プリンタの電源がオンです。
ラベルを 取ります。 	オフ	通常の操作。
	点滅	(ハクリモードのみ) ラベルをご使用になれます。ラベルを取り除くまで、印刷が一時停止されています。
エラー 	オフ	通常の操作 — プリンタのエラーなし。
	点滅	プリンタ・エラーがあります。詳しくは、ディスプレイ画面を確認します。
リボンの確認 	オフ	通常の操作 — リボンが適切に取り付けられています (リボンを使用する場合)。
	オン	印刷が一時停止されてフロント・パネルに警告メッセージが表示され、一時停止ライトが付きまます。 ・プリンタが感熱印刷モードの場合：リボンが取り付けられています。 ・プリンタが熱転写印刷モードの場合：リボンは取り付けられていません。
紙の排出 	オフ	通常の操作 — 用紙が適切にセットされています。
	オン	用紙が用紙センサーの下にありません。印刷が一時停止されてディスプレイに警告メッセージが表示され、一時停止ライトが付きまます。
一時停止 	オフ	通常の操作。
	オン	プリンタはすべての印刷操作を停止しています。PAUSE キーが押された、一時停止コマンドがラベル・フォーマットに組み込まれていた、オンライン・ベリファイア (検証装置) がエラーを探知した、プリンタ・エラーが探知された場合のいずれかが発生しています。詳しくは、ディスプレイ画面をご参照ください。
データ 	オフ	通常の操作。データの受信や処理を行っていません。
	オン	データ処理中、または印刷中です。受信中のデータはありません。
	点滅	プリンタは、ホスト・コンピュータからデータを受信中、またはホスト・コンピュータにステータス情報を送信中です。プリンタがデータを受信できない場合に、点滅が遅くなりますが、データが受信可能になると、通常の状態に戻ります。

ロール用紙の取り付け

 **注：**初めてラベル、リボン（使用する場合）がプリンタに装置される場合、また異なるタイプのラベルやリボンが使われる場合、必ずキャリブレーションを行なって下さい。

切り取りモード

図 16 をご参照ください。

1. 印刷ヘッドを開けます。
2. プリンタの枠からできる限り遠くへ、用紙ガイドと給紙ガイドをスライドさせます。
3. 図示しているように、用紙を取り付けます。
4. 用紙ガイドと給紙ガイドをスライドさせ、ロールの端に僅かに触れるようにし、あまりきつく押し込まないようにします。
5. 印刷ヘッドを閉めます。

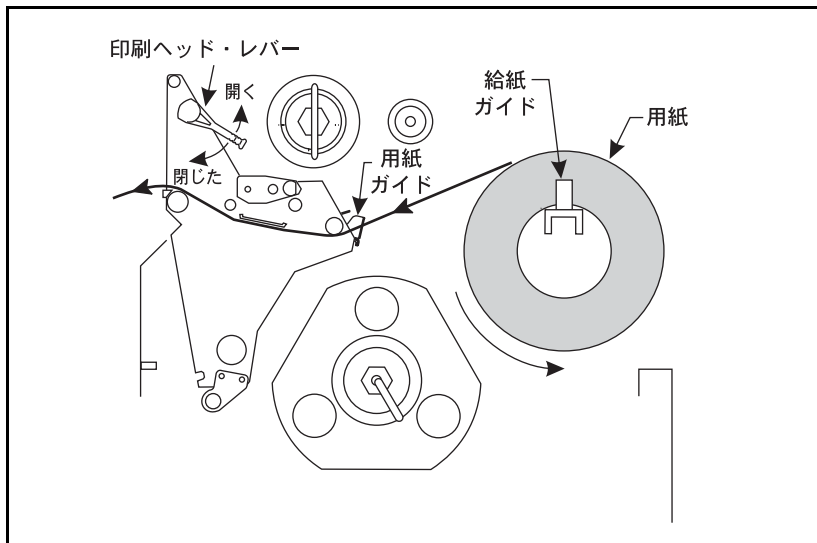


図 16

ハクリモード

図 17 をご参照ください。

1. プリンタの前面から、巻き取りプレート（取り付けられている場合）を取り除きます。2本の取付ねじで、フロント・パネルの内側に、上側を下向きにして保管します。
2. 印刷ヘッドを開けます。
3. プリンタの枠からできる限り遠くへ、用紙ガイドと給紙ガイドをスライドさせます。
4. 図示しているように、用紙を取り付けます。
5. 用紙を取り付ける際には、用紙の約 36 インチ (915 mm) を、切り取り / ハクリバーからはみ出させるようにします。先行余白を作るために、この部分のすべてのラベルを取り外します。
6. 巻き取りの軸からフックを外します。巻き取り軸に芯があるものを使用している場合、ガイド・プレートに左右が揃うまで、巻き取り軸の上にスライドさせます。
7. 芯または巻き取り軸に、ラベルの台紙を 3 インチ (76.2 mm) 巻き取り、再度フックをかけます。
8. 用紙ガイドと給紙ガイドをスライドさせ、ロールの端にわずに触れるようにし、あまりきつく押し込まないようにします。

印刷ヘッドを閉じる前に、必ず下記を実施します。

- 内部ガイドに合わせて用紙を取り付けます。
 - 用紙は平行にピンと張っておき、巻き取り軸 / 芯に巻き取る際に通り道とします。
9. 印刷ヘッドを閉めます。
 10. 巻き取り軸からラベルの台紙を取り外すには、ページ 37 の「ラベル台紙の取り外し」をご参照ください。

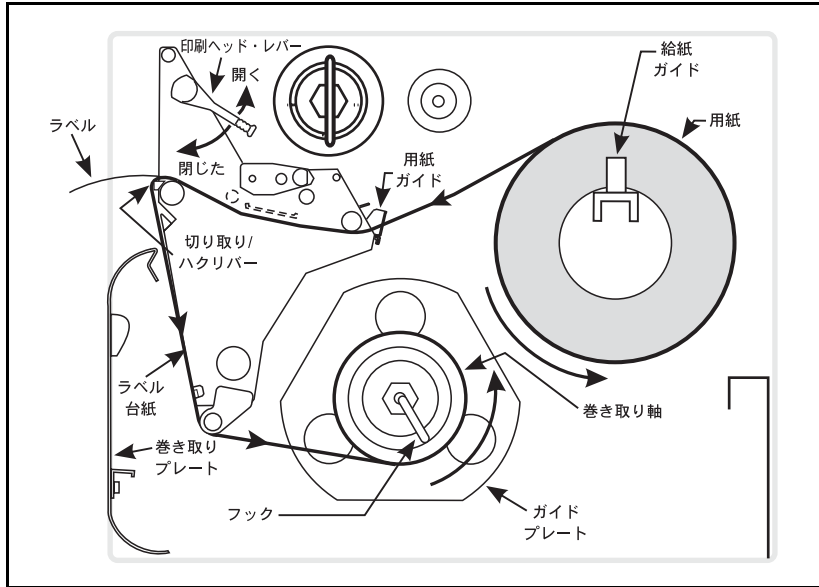


図 17

巻き取りモード

(巻き取りオプションが必要です)

図 18 をご参照ください。

1. 用紙格納部の印刷機構の前面にある保管場所から、巻き取りプレートを取り除きます。
2. 巻き取りプレートを逆にして、付けられているフック・プレートの開口部の端が下を向くようにします。
3. 側面プレートの下部開口部の中に、若干 (1/2 インチ = 13 mm) フック・プレートの縁を挿入します。
4. 巻き取りプレートの上端を、それと対応する側面プレートの開口部に揃えます。プリンタの主枠に当たって停止するまで、巻き取りプレートの中でスライドさせます。
5. 印刷ヘッドを開けます。
6. プリンタの枠からできる限り遠くへ、用紙ガイドと給紙ガイドをスライドさせます。
7. 図示しているように、用紙を取り付けます。
8. 用紙を取り付ける際には、用紙の約 36 インチ (915 mm) を、印刷ヘッドからはみ出させるようにします。先行余白を作るために、この部分のすべてのラベルを取り外します。
9. 巻き取りの軸からフックを外します。巻き取り軸に芯があるものを使用している場合、ガイド・プレートに左右が揃うまで、巻き取り軸の上にスライドさせます。
10. 芯または巻き取り軸に、ラベルの台紙を 3 インチ (76.2 mm) 巻き取り、再度フックをかけます。
11. 用紙ガイドと給紙ガイドをスライドさせ、ロールの端に僅かに触れるようにし、あまりきつく押し込まないようにします。

印刷ヘッドを閉じる前に、必ず下記を実施します。

- 内部ガイドに合わせて用紙を取り付けます。
- 用紙は平行にピンと張っておき、巻き取り軸 / 芯に巻き戻す際に通り道とします。

12. 印刷ヘッドを閉めます。

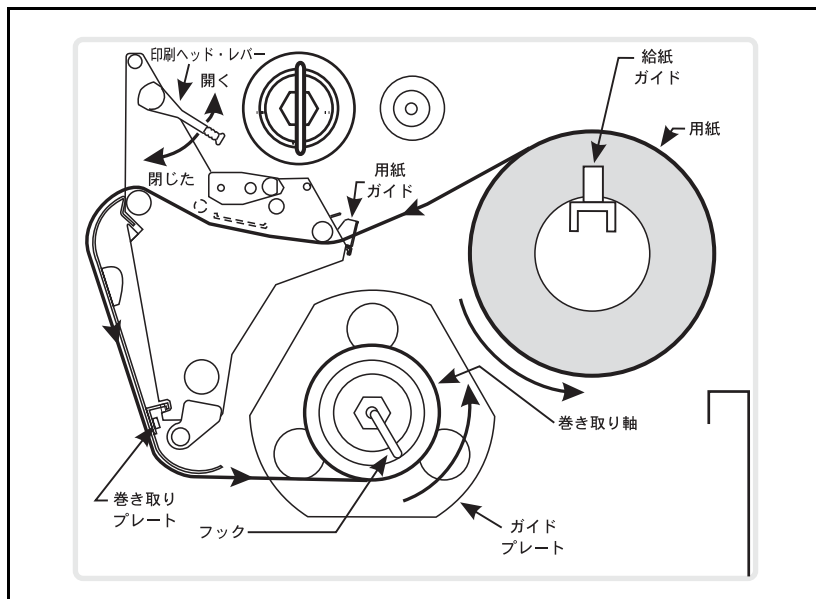


図 18

カッター・モード

(カッター・オプションが必要です)

図 19 をご参照ください。

1. 印刷ヘッドを開けます。
2. プリンタの枠からできる限り遠くへ、用紙ガイドと給紙ガイドをスライドさせます。
3. 図示しているように、用紙を取り付けます。
4. 用紙ガイドと給紙ガイドをスライドさせ、ロールの端に僅かに触れるようにし、あまりきつく押し込まないようにします。
5. 印刷ヘッドを閉めます。
6. プリンタの電源を入れると、プリンタは自動的に紙をフィードしてラベルを 1 枚切ります。

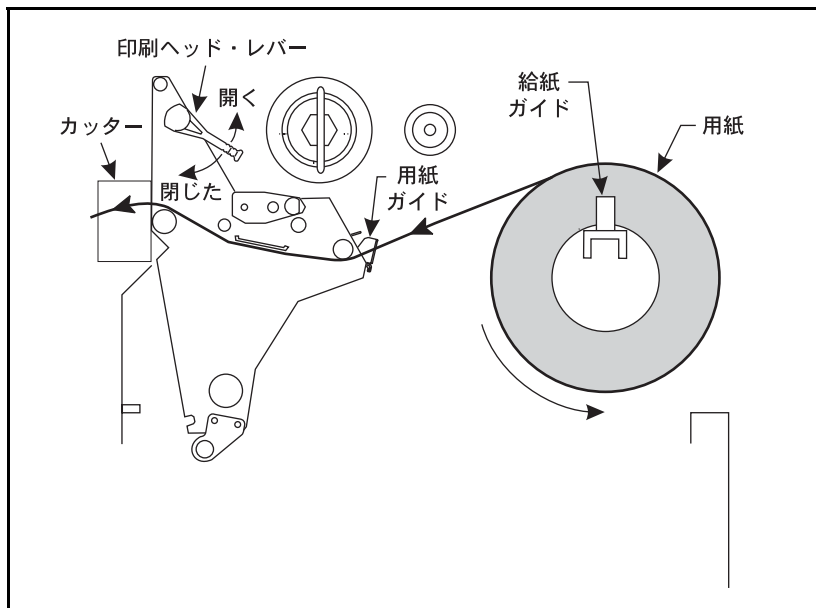


図 19

ハクリ専用モード

(ハクリオプションが必要です)

図 20 をご参照ください。

1. 印刷ヘッドの開ロレバーを開けます。印刷ヘッド部が持ち上げます。
2. プリンタの枠からできるだけ遠くに、給紙ガイドをスライドさせます。
3. 給紙ハンガーの上にロール用紙を置き、適切な向きに用紙を整えます。
4. 給紙ガイドをスライドさせ、ロールの端に僅かに触れるようにし、あまりきつく押し込まないようにします。
5. 印刷機構部の用紙ガイドの下に用紙を通します。
6. 用紙を約 36 インチ (915 mm)、プリンタの前面の中を引っ張ります。
7. 用紙を内部の用紙ガイドに合わせます。外側の給紙ガイドをスライドさせ、用紙の端わずかに触れるようにし、あまりきつく押し込まないようにします。
8. 印刷ヘッド部を閉めます。



注：プリンタに**巻き取りオプション付きのハクリ機能**がある場合、ステップ 9 を実施する前に、巻き取りプレートを取り外し、上下逆にしてフロント・パネルの内側に取付ねじで保管します。

9. 巻き取り軸からフックを外します。
10. 何枚かのラベルを用紙の台紙から剥がし、この台紙を用紙の巻き取り軸に 1、2 回巻きつけ、再度フックを取り付けます。

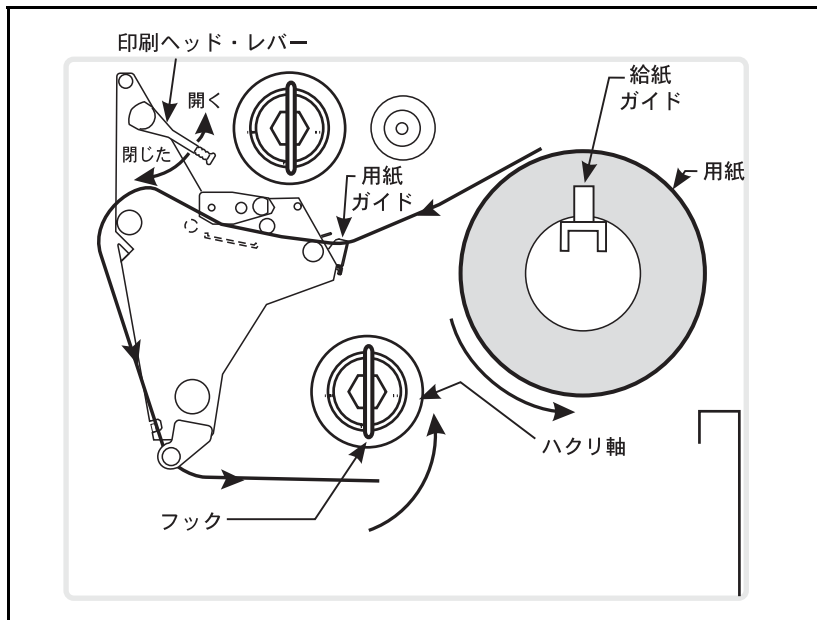


図 20

ラベル台紙の取り外し



注：巻き取り軸が支えるのは標準サイズのロール紙の台紙であるため、用紙を変更するたびに、この手順を実行なさることをお薦めします。

巻き取り軸から台紙を外すには、下記のステップを実施します。
(このために、プリンタの電源を切る必要はありません。)

1. 巻き取り軸から、台紙を約 36 インチ (915 mm) 巻き戻します。引き出した台紙を軸のところで切ります。
2. フックを引き出します。巻き取り軸の台紙をスライドさせて外し、破棄します。
3. 1、2 回、巻き取り軸に用紙を巻き付け、再度フックをかけます。用紙の弛みが取れるまで、巻き付け続けます。

ファンフォールド用紙の取付



注：用紙とリボン（使用する場合）を最初にプリンタに取り付ける際、または異なる用紙やリボンを使用する際には、キャリブレーションを実施します。

プリンタの外の底または後ろの挿入口のいずれかから、ファンフォールド用紙を給紙します。

図 21 および図 22 をご参照ください。

1. 印刷ヘッドを開けます。
2. プリンタの枠からできるだけ遠くに、用紙ガイドをスライドさせます。
3. 図の通り、用紙を取り付けます。プリンタがカッター・モードの場合、用紙がカッターの中を通るようにします。
4. 用紙ガイドをスライドさせ、ロールの端にわずかに触れるようにし、あまりきつく押し込まないようにします。
5. 印刷ヘッドを閉めます。

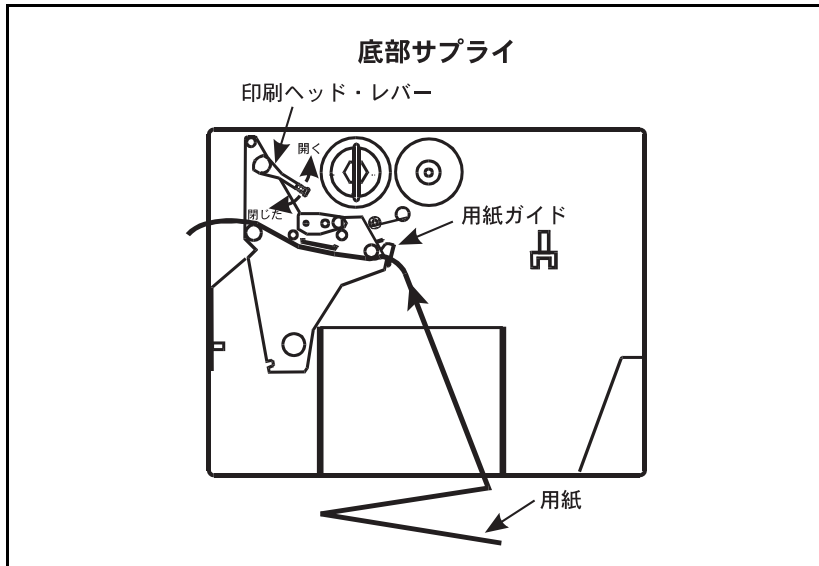


図 21

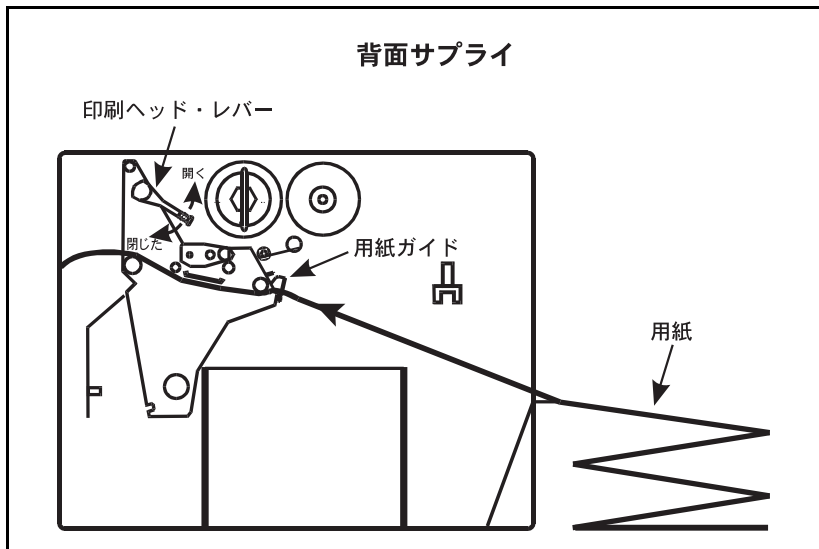


図 22

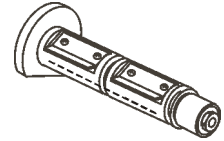
リボンの取り付け

リボンを取り付けるには、図 23 を参照し、下記の手順を実施します。



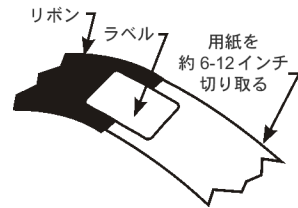
注：常に少なくとも用紙と同等幅であるリボンを使用します。リボンの台紙が滑らかであれば、磨耗や過剰摩滅による早期の故障から、印刷ヘッドを守ることができます（感熱印刷モードで印刷する際には、リボンは使用しないため、プリンタにリボンを取り付けません）。

1. リボン供給軸の各セグメントを揃えます。
2. リボン供給軸にリボン・ロールを取り付けます。



注：リボン供給軸の停止点まで芯を押し付け、リボンが芯と適切に揃うようにします。これを行わない場合、リボンが印刷ヘッド内部全体を覆わず、用紙が印刷ドットに触れて印刷ヘッドに損傷を与えることがあります。

3. リボンの取り付けと取り外しを簡単にするために、リボンにリーダー（印）がない場合、印を付けます。
4. ロールから用紙（ラベルと台紙）を、約 6-12 インチ（150-305 mm）切り取ります。台紙からラベルを剥がします。このラベルの半分を切り取った端に、残りの半分をリボンの端に当てます。これがリボンのリーダーになります。



5. 印刷ヘッドを開け、印刷機構部を經由して、上部ローラーの下でプラテン・ローラーの上を、リーダーを通し、リボンを装着します。
6. リボンの巻き取り軸にリボンを巻き付ける前に、リボンのフックが適切な場所にあることを確認します。リボンのフックを切れ目にぴったり合わせます。（図 24 をご参照ください。）
7. リボンの巻き取り軸に、（リーダー付き）リボンを当て、反時計回りに数回巻きます。（図 23 をご参照ください。）
8. 印刷ヘッドを閉めます。

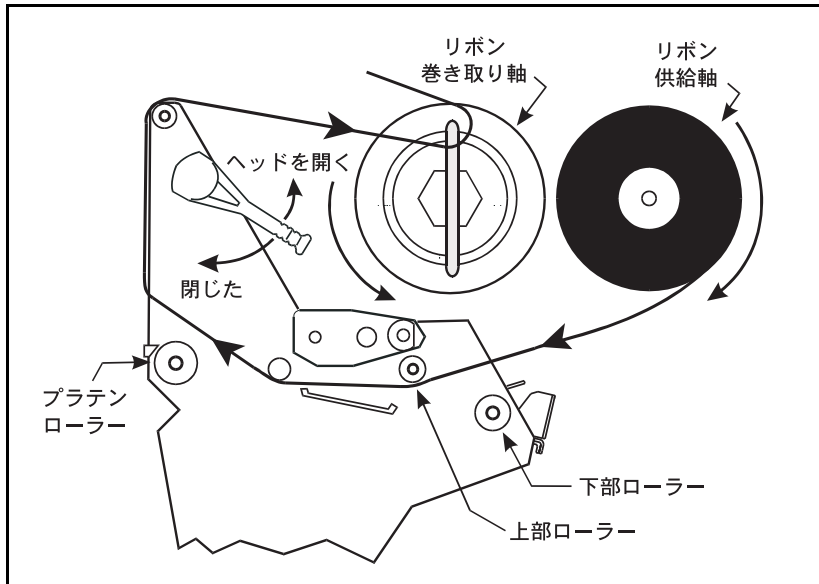


図 23

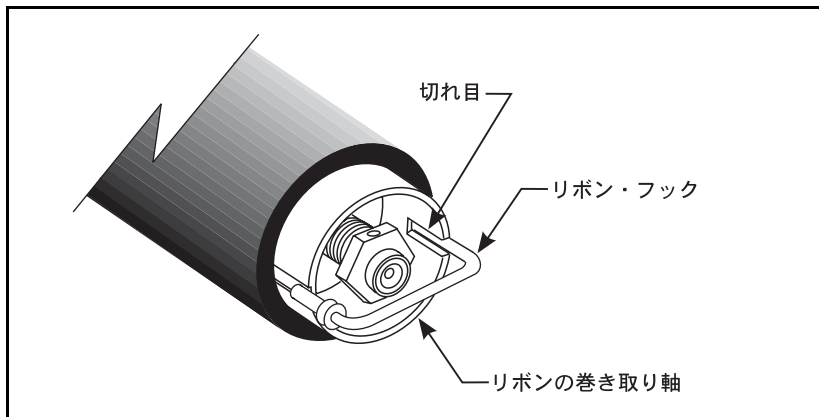


図 24

リボンの取り外し

図 25 をご参照ください。

1. リボン巻き取り軸にできるだけ近い位置で、リボンを切ります。
2. 溝 (1) から滑り出るまで、親指で前後にフックを押します。側面 (2) にフックをスライドさせ、数回前後に回転させて緩めます (3)。
3. 巻き取りの軸から、緩めたフックを外します。(4)
4. 使用済みリボンの上部を軽く叩いて緩め、使用済みリボンを掴んで、リボンの巻き取り軸から外します。
5. リボンの供給軸から芯を外します。
6. 新しいリボンを取り付けるには、ページ 40 のリボンの取り付け手順に従います。

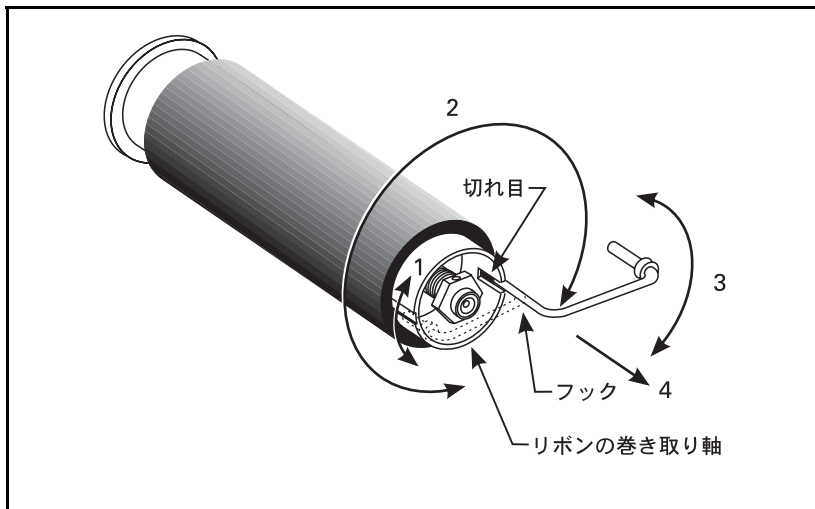


図 25

用紙とリボンを取り付け、電源オンセルフテスト (POST) が終了すると、フロント・パネル・ディスプレイに PRINTER READY (プリンタレディ) と表示されます。(プリンタが POST に失敗した場合は、ページ 85 をご参照ください。) フロント・パネルの表示とその真下の 5 つのキーを使用し、アプリケーションにプリンタのパラメータを設定します。



注: IP ネットワーク上で作動しているプリンタの設定は、ZebraLink™ WebView を使用して簡単にできます。(オプションの ZebraNet® PrintServer II が必要です。) 詳しくは、ZebraNet Networking をご参照ください。(PrintServer II の設置とユーザーズ・ガイド。)

プリンタの初期設定の回復が必要な場合、ページ 89 の「FEED キーおよび PAUSE キーのセルフテスト」をご参照ください。



注: 特に記載がなければ、表示順にすべてのパラメータを「印刷濃度」から挙げています。

設定モードの開始

プログラム・モードに入るには、SETUP/EXIT キーを押します。NEXT/SAVE キーまたは PREVIOUS キーのいずれかを押し、設定したいパラメータをスクロールします。



注: NEXT/SAVE および PREVIOUS キーを押したままにすると、設定パラメータ間を素早く移動できます。

このセクションでは、NEXT/SAVE キーを押して表示される順に、パラメータを示しています。この操作中に、NEXT/SAVE キーを押すと、次のパラメータに進めます。または PREVIOUS キーを押すと、前のパラメータに戻ります。

画面左上の角のアスタリスク (*) は、表示数値が現在保存している数値とは異なっていることを示しています。

パスワードで保護されているパラメータの変更

出荷時の初期設定により、パスワードで保護されているパラメータもあります。



注意：パスワードで保護されているパラメータは変更なさらないでください。変更なさる際には、その操作内容をよく分かった上でご変更ください。パラメータの設定が不適切な場合、プリンタが予想外の作動をすることがあります。

これらのパラメータの1つを初めて変更する際には((+) または (-) キーのいずれかを押しながら)、「パスワードの入力」画面で、4桁のパスワードの入力が必要です。(-) キーは、選択した桁の位置を変更します。(+) キーは、選択した桁の数値を増加させます。パスワードを入力した後、NEXT/SAVE キーを押します。変更するパラメータが表示されます。パスワードを正確に入力していれば、これで数値を変更できます。

初期設定のパスワードの値は、1234 です。^KP (パスワードの定義) ZPL II 説明書、または ZebraLink™ WebView (オプションの ZebraNet® PrintServer II が必要です。) により、パスワードを変更できます。



注：SETUP/EXIT キーを用いてプログラミング・モードの終了や再開を行う場合は除き、パスワードは正確に入力すれば、再度入力する必要はありません。



注：パスワードの保護機能を無効にし、^KP0 ZPL/ZPL II コマンドを使用してパスワードを 0000 に設定することにより、パスワードに関する画面上の指示を消すことができます。パスワードで保護されている機能を再度使用できるようにするには、ZPL/ZPL II コマンド ^KPx を送信します。この場合、「x」はどのような数値でもかまいません。0 を除く1桁から4桁の長さです。

設定モードの終了

SETUP/EXIT キーを押し、いつでもプログラム・モードを終了させることができます。SAVE CHANGES (セッテイデータ ホゾン) 表示が現れます。下記の5つの選択肢があります。(–) または (+) キーを押すと、その他の選択肢が表示されます。NEXT/SAVE キーを押すと、表示している選択肢の中から選べます。

- PERMANENT (カクテイ) — 永続的に変更を保存します。電源を切った後も、プリンタに数値が保存されます。
- TEMPORARY (イチジホゾン) — 再変更するまで、または電源を切るまで、変更を保存します。
- CANCEL (キャンセル) — 濃度および切り取りの設定 (これらに変更されている場合) を除き、SETUP/EXIT キーを押した時点から行ったすべての変更を取り消します。
- LOAD DEFAULTS (セッテイ ショキカ) — 出荷時の既定値を読み込みます。出荷時の既定値は、次のページに記載しています。





注: 出荷時の既定値を読み込むには、プリンタのキャリブレーションが必要です。

- LOAD LAST SAVE (セッテイ サイヨミコミ) — 最後に永続的に保存した数値を読み込みます。


設定およびキャリブレーションの手順


押す	画面表示	アクション / 説明
—	PRINTER READY (プリンタレディ)	通常のプリンタ操作。
印刷パラメータの設定		
 SETUP/EXIT	DARKNESS (インジノウド)	<p>印刷の濃度調整：(+) キーを押すと、濃度が増します。(–) キーを押すと、濃度が減ります。 既定値：+10 範囲：0 から +30 まで</p> <p>濃度の設定は、リボンの種類、用紙、印刷ヘッドの状況など、各種の要因により異なります。印刷が高品質で一定するように、濃度を調整します。</p> <p>印刷が薄すぎる場合、または印刷範囲がかすれる場合、濃度を増す必要があります。印刷が濃すぎる場合、または印刷範囲が広がったり、にじんだりする場合、濃度を減らす必要があります。</p> <p>ページ 88 の FEED キーセルフテストは、最適な濃度設定を判断するためにも使用できます。濃度設定は直ちに実行されるため、現在印刷中のラベルで結果を見ることができます。</p> <p>注意：良好な印刷の品質が確保できる範囲内で、濃度を最低数値に設定します。高すぎる濃度設定では、インクで汚れることやリボンで焼けることがあります。</p> <p>濃度設定は、ドライバやソフトウェアの設定によって変更できます。</p>
 NEXT/SAVE	TEAR OFF (ラベルテイシイチ)	<p>切り取り位置の調整：(+) キーを押し、数値を上げます。(–) キーを押し、数値を下げます。キーを押すたびに、ドット 4 行により、切り取り位置が調整されます。 既定値：+0 範囲：-120 から +120 まで</p> <p>このパラメータは、印刷後に用紙が、切り取り / ハクリバー上のどの位置に来るかを決定します。ラベルと台紙は、ラベルの間でカット、または破り取ることができます。</p>
 NEXT/SAVE	PRINT MODE (インジモード)	<p>印刷モードの選択：(+) または (–) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値：Tear-off 選択：切り取り、ハクリ、カッター、巻き取り</p> <p>印刷モード設定により、使用する給紙方法をプリンタに伝えます。表示されている選択がオプションのプリンタ機能であることもあるため、ハードウェアの設定が対応している印刷モードを選択します。</p>

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	MEDIA TYPE (ヨウシタイプ)	<p>用紙種類の設定 : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : 非連続 選択 : 連続、非連続 このパラメータにより、使用する用紙の種類をプリンタに伝えます。連続用紙を選択するには、ラベルの長さをラベル・フォーマットに指示する必要があります。(^LLxxxxZPL または ZPL II を使用する場合) 非連続用紙を選択した場合、プリンタは用紙を給紙し、ラベルの長さ (ラベル間の隙間の距離、巻き取り、切れ目や穴の配列) を計算します。</p>
 NEXT/SAVE	SENSOR TYPE (センサータイプ)	<p>センサーの種類の設定 : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : ウェブ 選択 : ウェブ、マーク このパラメータにより、プリンタに巻き取り (ラベル間の隙間 / 空間、切れ目、穴) 付き用紙を使用しているかどうかを、または裏側に黒いマークが付いている用紙を使用している場合にはラベル間の分離箇所を、プリンタに示します。用紙の裏側に黒いマークがない場合、プリンタを既定値 (ウェブ) のままにしておきます。</p>
 NEXT/SAVE	PRINT METHOD (インジホウシキ)	<p>印刷方法の選択 : (+) キーを押し、次の数値に移動します。 (-) キーを押し、前の数値に戻ります。 既定値 : 熱転写印刷 選択 : 熱転写印刷、感熱印刷 印刷方法のパラメータにより、プリンタに、使用する印刷方法を伝えます。感熱印刷 (リボンなし) または熱転写印刷 (熱転写の用紙とリボンを使用)。 注記 : 熱転写印刷用の用紙とリボンを使用しながら、感熱印刷を選択すると、警告状況となりますが、印刷は続行されます。</p>

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	PRINT WIDTH (インジハバ)	<p>印刷の幅の設定： (+) キーを押し、数値を上げます。(-) キーを押し、別の桁に切り替えます。計測単位を変更するには、計測単位が作動するまで、(-) キーを押しします。次に、(+) キーを押し、各種の計測単位 (インチ、ミリメートル、ドット) に切り替えます。</p> <p>既定値；範囲： 既定値と範囲における許容数値は、プリンタによって異なります。ご自分の機種に使用できる範囲について詳しくは、ページ 94 の「印刷仕様」をご参照ください。</p> <p>印刷の幅が、ラベルの幅に渡って、印刷できる範囲を決定します。</p>
 NEXT/SAVE	MAXIMUM LENGTH (サイダイヨウシ チョウ)	<p>最大長さの設定： (-) キーを押し、数値を下げます。(+) キーを押し、数値を上げます。</p> <p>既定値；範囲： 既定値と範囲における許容数値は、プリンタの設定によって異なります。数値は、1 インチ (25.4 mm) ごとに調整できます。</p> <p>最大の長さは、キャリブレーションを行う際に使用します。キャリブレートする際に、この設定の数値により、最長ラベルを決定します。用紙センサーを設定するのに必要なのは、わずか数枚のラベルのみです。常に使用するラベルの長さに最も近い数値を設定します。ただし、ラベルより小さい数字にはしません。たとえば、ラベルの長さが、ラベル間の隙間も含めて、14.5 インチ (368 mm) である場合、パラメータを 15.0 インチ (381 mm) に設定します。</p>

プリンタ情報のリスト		
押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	LIST FONTS (リスト フォント)	フォントのリスト: (+) キーを押し、使用できるフォントをすべて、1枚のラベルに印刷します。 この選択肢を使用し、プリンタで現在使用できるフォントをすべて、1枚のラベルに印刷します。これには、プリンタの標準フォントやオプションのフォントが含まれます。RAM、フラッシュ・メモリ、フォント EPROM、フォント・カードに、フォントを保存できます。
 NEXT/SAVE	LIST BAR CODES (リスト バーコード)	バー・コードのリスト: (+) キーを押し、使用できるバー・コードをすべて、1枚のラベルに印刷します。 この選択肢を使用し、現在プリンタで使用できるバー・コードをすべて、1枚のラベルに印刷します。
 NEXT/SAVE	LIST IMAGES (リスト イメージ)	画像のリスト: (+) キーを押し、使用できる画像をすべて、1枚のラベルに印刷します。 この選択肢を使用し、現在プリンタの RAM、フラッシュ・メモリ、オプションのメモリ・カードに保存している画像をすべて、1枚のラベルに印刷します。
 NEXT/SAVE	LIST FORMATS (リスト フォーマット)	フォーマットのリスト: (+) キーを押し、使用できるフォーマットをすべて、1枚のラベルに印刷します。 この選択肢を使用し、現在プリンタの RAM、フラッシュ・メモリ、オプションのメモリ・カードに保存しているフォーマットをすべて、1枚のラベルに印刷します。
 NEXT/SAVE	LIST SETUP (リスト セットアップ)	設定のリスト: (+) キーを押し、現在のプリンタの設定を、1枚のラベルに印刷します。 この選択肢を使用し、現在のプリンタの設定情報を、1枚のラベルに印刷します。(CANCEL キーセルフテストと同様。)
 NEXT/SAVE	LIST ALL (スベテノリスト ハッコウ)	すべてのリスト: (+) キーを押し、使用できるフォント、バー・コード、画像、フォーマット、現在のプリンタの設定をすべて、1枚のラベルに印刷します。 この選択肢を使用し、以前の5つの選択を、記載通り、1枚のラベルに印刷します。

押す	画面表示	アクション / 説明
	INITIALIZE CARD (メモリカード ショキカ)	<p>メモリ・カードを初期化します。</p> <p>注意: オプションのメモリ・カードから以前保存した全情報の消去が必要なときのみ、この操作を実施します。(PCMCIA スロット付きのプリンタ用です。) NEXT/SAVE キーを押し、この機能をスキップします。</p> <ol style="list-style-type: none"> (+) キーを押し、「はい」を選択します。 パスワードが必要となるようにプリンタを設定している場合、パスワードの入力を画面で促されます。パスワードを入力し、NEXT/SAVE キーを押しします。 「INITIALIZE CARD?」と画面に表示されます。(+) キーを押し、「はい」を選択します。 フロント・パネル LCD が、「ARE YOU SURE?」と訊ねます。 (+) キー「はい」を押し、初期設定を開始します。 <p style="text-align: center;">または</p> <p>(-) キーの「いいえ」を押して要請を取り消し、「INITIALIZE CARD」画面へ戻ります。</p> <ol style="list-style-type: none"> まず SETUP/EXIT キーを、それから NEXT/SAVE キーを押します。初期設定中は、フロント・パネルのディスプレイが、「CHECKING B: MEMORY」と「PRINTER IDLE」の間で交互に点滅します。 初期設定が終了すると、プリンタの設定モードは自動的に終了し、フロント・パネルに PRINTER READY (プリンタレディ) と表示されます。 <p>注記: メモリ・カードのメモリ容量によっても異なりますが、初期設定には最大5分かかります。</p>

	<p>INIT FLASH MEM (フラッシュメモリ シヨキカ)</p>	<p>フラッシュ・メモリを初期設定します。 注意：フラッシュ・メモリから以前保存した全情報の消去が必要 なときのみ、この操作を実施します。NEXT/SAVE キーを 押すと、この機能をスキップできます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (+) キーを押し、「はい」を選択します。 パスワードが必要となるようにプリンタを設定している場 合、パスワードの入力を画面で促されます。パスワードを 入力し、NEXT/SAVE キーを押します。 2. 「INITIALIZE FLASH?」と画面に表示されます。(+) キーを押 し、「はい」を選択します。 3. フロント・パネル LCD が、「ARE YOU SURE?」と訊ねます。 4. (+) キー「はい」を押し、初期化を開始します。 <i>または下記を行います。</i> (-) キーの「いいえ」を押して要請を取り消し、「INITIALIZE FLASH」画面へ戻ります。 5. まず SETUP/EXIT キーを、それから NEXT/SAVE キーを押し ます。初期設定中は、フロント・パネルの表示が、 「CHECKING E: MEMORY」と「PRINTER IDLE」の間で交互 に点滅します。 初期設定が終了すると、プリンタは自動的に設定モードを終 了し、フロント・パネルに「PRINTER READY (プリンタレ ディ)」と表示されます。 <p>注記：フラッシュ・メモリの空き容量にもよりますが、初期設定 には最大1分かかることがあります。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


用紙とリボンセンサーのキャリブレーション

注記：この手順を開始する前に、必ず最大ラベル長を、使用するラベルの長さ以上に設定しておきます。ラベルの長さより最大長を短く設定すると、キャリブレーション中に、プリンタに連続用紙がセットされていると判断されます。詳細については、ページ 48 をご参照ください。

プリンタが実行できるキャリブレーションには、2種類あります。

1) 自動キャリブレーション。プリンタの電源を入れて印刷ヘッドを閉じた後、プリンタはフィードを行い、用紙と台紙（ラベル間の隙間）のための数値を自動的に設定し、用紙をフィードします。このキャリブレーションは、センサー機能、および用紙とリボンのキャリブレーション手順の一環として実施されます。

2) 用紙とリボンのセンサー感度のキャリブレーション。用紙とリボンのキャリブレーションを実施すると、センサー感度がリセットされ、使用している用紙とリボンをより簡単に探知できます。新しい感度センサーで、プリンタは前述の自動キャリブレーションを実施します。リボンや用紙の種類を変更すると、用紙とリボンセンサー感度のリセットが必要になることがあります。感度リセットが必要である場合、[CHECK RIBBON] ライトがつくこともあります。このライトがつかしたら、リボンが適切に取り付けられているかどうか、非連続用紙が連続用紙として取り扱われていないかどうかを確認します。

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	SENSOR PROFILE (センサー プロフィール)	センサー機能： NEXT/SAVE を押すとこのキャリブレーション手順をスキップし、用紙とリボンに関して、次のキャリブレーション・パラメータに進みます。(+) キーを押して、用紙センサー機能を印刷します。 (図 26 をご参照ください。) 用紙センサーが用紙上で、既に印刷されている箇所を探知した場合、またはウェブ位置を設定できない場合など、位置設定問題を解決する際に、用紙センサーをチェックすることができます。用紙やリボンセンサーの感度を調整する場合、用紙とリボンセンサーの感度キャリブレーションを実施します。

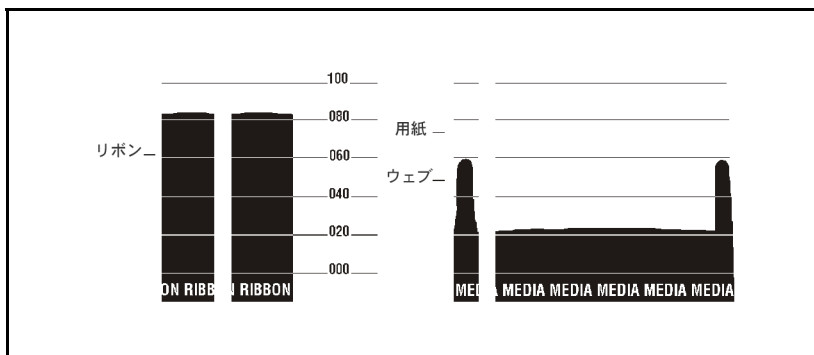


図 26



押す	画面表示	アクション / 説明
	MEDIA AND RIBBON CALIBRATE (ヨウシ&リボン キャリプレート)	用紙とリボンセンサーの感度 ：NEXT/SAVEを押すとキャリブレーション手順をスキップし、次のホスト・コンピュータのポート選択パラメータに進みます。(+)キーを押し、キャリブレーションを開始します。 この手順では、用紙とリボンセンサーの感度を調整します。 注記 ：この手順は指示された通りに正確に実施します。センサーの1つのみに調整が必要な場合でも、すべての手順を実施します。
用紙とリボンのキャリブレーション手順		
	LOAD BACKING (ダイシラセット)	1) 印刷ヘッドを開けます。 2) 用紙をセットする際に、ロール用紙からラベルを約8インチ(200 mm)を取り外し、台紙の部品を用紙センサーよけおきます。 3) 印刷ヘッドを閉めます。 注記 ：この操作を取り消すには、(-)キーを押します。
	REMOVE RIBBON (リボンラハズス)	1) 印刷ヘッドを開けます。 2) リボンを取り外します。(右側にスライドしても、取り外すのと同じ効果になります。) 3) 印刷ヘッドを閉めます。 注記 ：この操作を取り消すには、(-)キーを押します。
	CALIBRATING PLEASE WAIT (キャリプレート チュウ オマチクダサイ)	プリンタは、使用している用紙とリボンの組み合わせに基づき、用紙やリボンセンサーから受け取る信号の基準値を自動調整します。センサー機能では、基本的に信号の基準値を変更すると、グラフが上下してアプリケーションの読み取りを最適化します。
	RELOAD ALL (モニモード)	下記を行います。 1) 印刷ヘッドを開け、ラベルが用紙センサーの下に来るまで、用紙を前に引き出します。 2) リボンを適切な位置に戻します。 3) 印刷ヘッドを閉めます。
	MEDIA AND RIBBON CALIBRATE (ヨウシ&リボン キャリプレート)	基準値を変更すると、プリンタは新しい基準値に基づき、用紙とリボンの読み取り値を確認し、ラベルの長さを判断し、感熱印刷モードなのか熱転写印刷モードなのかを判断します。これでキャリブレーションは完了です。新しい読み取り値を見るには、センサー機能を印刷します。

通信パラメータの設定

プリンタがホスト・コンピュータと通信するために、通信パラメータを正確に設定します。これらのパラメータにより、プリンタとホスト・コンピュータが「同じ言語を話す」ことができます。すべての通信パラメータは、パスワードで保護されています。

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	SERIAL COMM (シリアルツウシン)	シリアル通信の設定 ：(+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 ：RS-232 選択 ：RS-232、RS-422/485、RS-485 マルチドロップ ホスト・コンピュータが使用している通信ポートと同じ通信ポートを選択します。
 NEXT/SAVE	PARALLEL COMM (パラレルツウシン)	パラレル通信の設定 ：(+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 ：セントロニクス 選択 ：セントロニクス、twinax/coax ホスト・コンピュータが使用している通信ポートと同じ通信ポートを選択します。
 NEXT/SAVE	BAUD (ボーレート)	ボーの設定 ：(+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 ：9600 選択 ：110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 正確に通信するために、プリンタのボーの設定を、ホスト・コンピュータのボーの設定と一致させます。ホスト・コンピュータが使用している数値と同じ数値を選択します。
 NEXT/SAVE	DATA BITS (データビット)	データ・ビットの設定 ：(+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 ：7-ビット 選択 ：7-ビット、8-ビット 正確に通信するために、プリンタのデータ・ビットを、ホスト・コンピュータのデータ・ビットと一致させます。ホスト・コンピュータが使用している設定に合わせ、データ・ビットを設定します。 注記 ：コード・ページ 850 を使用するために、8 データ・ビットに設定する必要があります。




押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	PARITY (パリティ)	<p>パリティの設定：(+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値：Even (偶数) 選択：Even (偶数)、Odd (奇数)、None (なし) 正確に通信するために、プリンタのパリティを、ホスト・コンピュータのパリティと一致させます。ホスト・コンピュータが使用しているパリティと同じパリティを選択します。</p>
 NEXT/SAVE	STOP BIT (ストップビット)	<p>注記：モデルによっては、このメニュー項目はご使用になれません。 停止ビットの設定：(+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値：1 停止ビット 選択：1 停止ビット、2 停止ビット 正確に通信するために、プリンタの停止ビットを、ホスト・コンピュータの停止ビットと一致させます。ホスト・コンピュータが使用している停止ビットと同じ停止ビットを選択します。</p>
 NEXT/SAVE	HOST HANDSHAKE (フローセイギョ)	<p>ホスト・コンピュータとのハンドシェイクの設定：(+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値：XON/XOFF 選択：XON/XOFF、DTR/DSR、RTS/CTS 正確に通信するために、プリンタのハンドシェイクプロトコルを、ホスト・コンピュータのプロトコルと一致させます。ホスト・コンピュータが使用しているハンドシェイクプロトコルと同じプロトコルを選択します。</p>
 NEXT/SAVE	PROTOCOL (プロトコル)	<p>プロトコルの設定：(+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値：なし 選択：なし、Zebra、ACK/NACK プロトコルは、1 種のエラーチェックシステムです。選択によっては、データ受信を示すメッセージが、プリンタからホスト・コンピュータに送信されます。ホスト・コンピュータが要求したプロトコルを選択します。プロトコルの詳細は、<i>ZPL II Programming Guide Volume I</i> でご覧になれます。 注記：Zebra の応答メッセージがパケットである場合を除き、Zebra は ACK/NACK と同じです。 注記：Zebra を選択した場合、プリンタは、「DTR/DSR」、または「RTS/CTS」のいずれかのホスト・コンピュータとのハンドシェイクプロトコルを使用する必要があります。 注記：プロトコル・エラーは、シリアル・モードのみで作動します。</p>

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	NETWORK ID (ネットワーク ID)	<p>ネットワーク ID の設定 : (-) キーを押すと、次の桁に移動します。(+) キーを押すと、桁の数値が上がります。</p> <p>既定値 : 000</p> <p>範囲 : 000 - 999</p> <p>ネットワーク ID は、RS-422/RS-485 ネットワークで使用しているプリンタに、独自の番号を割り当てます。これにより、ホスト・コンピュータが、特定のプリンタに通信することができます。プリンタをネットワークで使用する場合、ネットワーク ID 番号を選択する必要があります。このようにすれば、TCP/IP や IPX ネットワークに影響を与えません。</p>
 NEXT/SAVE	COMMUNICATIONS (ツウシン)	<p>通信モードの設定 : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。</p> <p>既定値 : Normal (ツウジョウ) モード</p> <p>選択 : Normal (ツウジョウ) モード、diagnostics (シンダン) モード</p> <p>通信診断モードは問題解決ツールで、プリンタとホスト・コンピュータの間の相互接続をチェックします。「シンダン」を選択すると、ホスト・コンピュータからプリンタに送信されるデータがすべて、ASCII 16 進法の連続文字で印刷されます。プリンタは、CR (改行) などのコントロール・コードも含め、受信した文字をすべて印刷します。ページ 89 の図 35 は、サンプル印刷です。</p> <p>診断の印刷に関する注記 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • FE とはフレーム・エラーです。 • OE とは、オーバーラン・エラーです。 • PE とは、パリティ・エラーです。 • NE とは、ノイズです。 <p>エラーが発生した場合、通信パラメータが正しいかどうかを確認します。テスト印刷に使用するラベルの幅以下に、印刷幅を設定します。詳細については、ページ 48 をご参照ください。</p>

プレフィックスとデリミタ文字の選択

プレフィックスとデリミタ文字は、2桁の16進法の数値で、プリンタに送信するZPL/ZPL IIフォーマットで使用します。プリンタはZPL IIまたはフロント・パネルから、プリンタに送信された最後のプレフィックスとデリミタ文字を使用します。


注記：コントロール、フォーマット、デリミタ文字と同じ16進法の数値は使用しません。プリンタで、各種文字を適切に機能させる必要があります。

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	CONTROL PREFIX (コントロール プレフィックス)	コントロールプレフィックスの文字： (-) キーを押すと、次の桁に移動します。(+) キーを押すと、桁の数値が上がります。 既定値： 7E (波形記号 — 黒い四角形で表示されます。) 範囲： 00-FF プリンタは、この2桁の16進法文字を探し、ZPL/ZPL IIコントロールの指示開始を表示します。
 NEXT/SAVE	FORMAT PREFIX (フォーマット プレフィックス)	フォーマットプレフィックスの文字： (-) キーを押すと、次の桁に移動します。(+) キーを押すと、桁の数値が上がります。 既定値： 5E (脱字記号) 範囲： 00-FF プリンタは、この2桁の16進法文字を探し、ZPL/ZPL IIフォーマットの指示開始を表示します。
 NEXT/SAVE	DELIMITER CHAR (デリミタ)	デリミタ文字： (-) キーを押すと、次の桁に移動します。(+) キーを押すと、桁の数値が上がります。 既定値： 2C (コンマ) 範囲： 00-FF デリミタ文字は、2桁の16進法の数値で、ZPL/ZPL IIフォーマット指示により、パラメータの位置を示します。詳しくは、 <i>ZPL II Programming Guide Volume I</i> をご参照ください。

ZPL モードの選択 :		
押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	ZPL MODE (ZPL モード)	ZPL モードの選択 : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : ZPL II 選択 : ZPL II、ZPL プリンタは、フロント・パネルの指示により、または ZPL/ZPL II コマンドにより変更するまで、選択したモードを保ちます。プリンタは、ZPL または ZPL II のいずれかで記載されたラベル・フォーマットを受け入れます。これにより、既にある ZPL フォーマットを書き直す必要がなくなります。ZPL と ZPL II との相違点については、 <i>ZPL II Programming Guide Volume II</i> をご参照ください。
パワーアップおよびヘッドクローズ・パラメータ		
 NEXT/SAVE	MEDIA POWER UP (ヨウシドウサ)	用紙の起動 : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : キャリブレーション 選択 : フィード、キャリブレーション、長さ、静止 プリンタの電源を入れた際に、このパラメータが用紙の動きを決定します。 <ul style="list-style-type: none"> • キャリブレーション : 用紙センサーを再キャリブレートします。 • フィード : 最初のウェブ位置まで、ラベルをフィードします。 • 長さ : ラベルの長さを決定します。 • 静止 : 用紙は動きません。
 NEXT/SAVE	HEAD CLOSE (ヘッドシメル)	ヘッドクローズ : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : キャリブレーション 選択 : フィード、キャリブレーション、長さ、静止 印刷ヘッドを開けて閉じた後の用紙の動きを決定します。 <ul style="list-style-type: none"> • キャリブレーション : 用紙センサーを再キャリブレートします。 • フィード : 最初のウェブ位置まで、ラベルをフィードします。 • 長さ : ラベルの長さを決定します。 • 静止 : 用紙は動きません。

ラベルの位置決定パラメータ

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	BACKFEED (バックフィード)	<p>バックフィードの手順: (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。</p> <p>既定値: Default (既定値) (90%)</p> <p>選択: Default (既定値)、after (ハッコウゴ)、before (ハッコウマエ)、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、off (オフ)</p> <p>ラベルを取り除いた後に、またはハクリ、カッター、アプリケーション・モードでカットした後に、このパラメータにより、ラベルをバックフィードする時、およびバックフィードする量が決まります。巻き取り、または切り取りモードには、影響ありません。ラベル・フォーマットの一環として ~ JS の指示を受信した場合、このパラメータ設定より、この ~ JS の指示を優先することができます。(ZPL II Programming Guide Volume I をご参照ください。)</p> <p>注記: 次のラベルを印刷する前に、入力数値と 100% の差により、バックフィード量が決定されます。たとえば、40 という数値は、ラベルを取り除いた後、またはカットした後に、実施されるバックフィードのうち、まず 40% がバックフィードされるという意味です。次のラベルを印刷する前に、残りの 60% がバックフィードされます。「前に」という用語は、次のラベルが印刷される前に、すべてのバックフィードが実施されているという意味です。</p>
 NEXT/SAVE	LABEL TOP (Y イメージキテン)	<p>ラベルトップポジションを調整: (+) キーを押し、数値を上げます。(-) キーを押し、数値を下げます。表示された数値は、ドットを表しています。</p> <p>既定値: +0</p> <p>範囲: -120 から +120 ドット行</p> <p>ラベルトップポジションにより、ラベルの印刷の位置を垂直に合わせます。正の数値により、ラベルトップポジションを下げます (印刷ヘッドから遠ざかる方向)。負の数値により、ラベルの位置を上げます (印刷ヘッドに近づく方向)。</p>
 NEXT/SAVE	LEFT POSITION (X イメージキテン)	<p>左ポジション調整: (-) キーを押すと、次の位置に移動します。(+) キーを押すと、プラスとマイナスが変化し、桁の数値が上がります。表示された数値は、ドットを表しています。</p> <p>既定値: 0000</p> <p>範囲: -9999 から +9999 まで</p> <p>注記: 負の数値では、負の記号を付ける前に、数値を入力します。このパラメータでは、ラベルの位置を水平に調整し、印刷を開始するフォーマットが、ラベルの左端からどのくらい離れているのかを確認します。正の数値は、選択したドット数の分だけ、印刷を左に調整し、負の数値は印刷を右に移動させます。</p>

 <p>NEXT/SAVE</p>	<p>HEAD RESISTER (ヘッドテイコウキ)</p>	<p>注記：モデルによっては、このメニュー項目はご使用になれません。</p> <p>ヘッド抵抗器の数値設定：(-) キーを押すと、次の桁に移動します。(+) キーを押すと、桁の数値が上がります。</p> <p>注意：このパラメータを変更は、適格者の方だけが行ってください。</p> <p>初期値：工場での設定が、出荷時のプリンタの印刷ヘッドの設定です。</p> <p>既定値：0500</p> <p>範囲：0500 から 1175 まで</p> <p>この数値は、工場ですべて設定されており、印刷ヘッドの抵抗値と一致します。印刷ヘッドを交換した場合を除き、変更する必要はありません。</p> <p>注意：印刷ヘッドに表示される数値より、高く設定しません。高い数値を設定すると、印刷ヘッドが損傷することがあります。</p> <p>印刷ヘッドを交換する前に、印刷ヘッド・エレメントの底のラベルをご覧ください。印刷ヘッドの抵抗値（オーム値）を記載しています。</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	WEB S. (ウェブ S.)	<p>これらのパラメータは、キャリブレーション中に自動設定されます。資格のある技術サービス担当者のみが変更してください。これらのパラメータの詳細については、保全マニュアルをご参照ください。 [NEXT/SAVE] キーを繰り返し押し、これらのパラメータをスキップします。</p>
 NEXT/SAVE	MEDIA S. (メディア S.)	
 NEXT/SAVE	RIBBON S. (リボン S.)	
 NEXT/SAVE	MARK S. (マーク S.)	
 NEXT/SAVE	MARK MED S. (マークツキヨウシ S.)	
 NEXT/SAVE	MEDIA LED (メディア LED)	
 NEXT/SAVE	RIBBON LED (リボン LED)	
 NEXT/SAVE	MARK LED (マーク LED)	
 NEXT/SAVE	LCD ADJUST (LCD コントラスト)	<p>LCD 表示の調整： (-) キーを押し、数値を下げます（明るさが減少）。(+) キーを押し、数値を上げます（明るさが増加）。 範囲： 00 から 19 まで 表示画面が読みにくい場合、このパラメータにより、表示画面の明るさを調整できます。</p>
 NEXT/SAVE	FORMAT CONVERT (フォーマット コンバート)	<p>フォーマットの変換： (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値： なし 選択： None (ナシ)、150 → 300、150 → 600、200 → 600、300 → 600 ビットマップの倍数を選択します。最初の番号は、元々のインチ当たりドット (dpi) の数値です。2 番目の数値は、これから倍数とする dpi です。</p>

押す	画面表示	アクション / 説明
 NEXT/SAVE	IP RESOLUTION* (IP カイゾウド*)	IP 解像度 : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : 動的 選択 : 動的、永続的 選択により、ユーザー (「永続的」) またはサーバ (「動的」) のいずれかが IP アドレスを選択できます。詳しくは、 <i>ZebraNet Networking: PrintServer Installation and User's Guide</i> をご参照ください。
 NEXT/SAVE	IP PROTOCOLS* (IP プロトコル*)	IP プロトコル : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : すべて 選択 : すべて、収集のみ、RARP、BOOTP、DHCP、DHCP/BOOTP 以前のパラメータで「動的」を選択していた場合、この選択により、PrintServer II がサーバから IP アドレスを受信する方法を決定します。詳しくは、 <i>ZebraNet Networking: PrintServer Installation and User's Guide</i> をご参照ください。
 NEXT/SAVE	IP ADDRESS* (IP アドレス*)	IP アドレス : (-) キーを押すと、次の桁に移動します。(+) キーを押すと、桁の数値が上がります。 「IP Resolution」で「永続的」が選択されていた場合、このパラメータにより、IP アドレスを選択します。(「動的」が選択されていた場合、ユーザーはアドレスを選択することができません。) 詳しくは、 <i>ZebraNet Networking: PrintServer Installation and User's Guide</i> をご参照ください。
 NEXT/SAVE	SUBNET MASK* (サブネットマスク*)	サブネット・マスク : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : 永続的 (必ずユーザーが設定) 選択 : 動的 (ユーザー設定可能。ただし、サーバも割り当てられる)、永続的 このパラメータでは、ローカル・ネットワークの一部と見なされる IP アドレスの一部を選択します。これにより、既定値のゲートウェイを経なくても、ローカル・ネットワークに到達することができます。
 NEXT/SAVE	DEFAULT GATEWAY* (デフォルトノゲートウェイ*)	既定値のゲートウェイ : (-) キーを押すと、次の桁に移動します。(+) キーを押すと、桁の数値が上がります。 このパラメータでは、宛先アドレスがローカル・ネットワークの一部ではない場合、ネットワーク通信が通過する IP アドレスを選択します。

* ZebraNet® PrintServer II のオプションが必要です。

押す	画面表示	アクション / 説明
 PREVIOUS	LANGUAGE (ゲンゴ)	表示言語の選択 : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : 英語 選択 : 英語、スペイン語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、ノルウェー語、ポルトガル語、スウェーデン語、デンマーク語、オランダ語、フィンランド語、日本語 このパラメータにより、フロント・パネル表示で使用する言語を変更できます。
これで、すべての設定とキャリブレーション手順を終了しました。NEXT/SAVE キー、または SETUP/EXIT キーのいずれかを押ししてください。		
 NEXT/SAVE	DARKNESS (インジノウド)	これで設定手順の最初のパラメータに戻ります。 注記 : NEXT/SAVE キーを押ししてプリンタ設定のプログラミングが終了した場合、SETUP/EXIT キーを押し、SAVE SETTINGS (セッテイデータ) 機能を続けることができます。
 SETUP/EXIT	SAVE SETTINGS (セッテイデータホゾン)	設定の保存 : (+) または (-) キーを押し、その他の選択肢を表示します。 既定値 : 永続的 選択 : Permanent (カクテイ)、temporary (イチジホゾン)、cancel (キャンセル)、load defaults (セッテイシヨキカ)、load last save (セッテイサイヨミコミ)。 設定モードを終了しようとする、この表示が現れます。 <ul style="list-style-type: none"> カクテイ : プリンタの電源を切っても、永続的に変更が保存されます。 イチジホゾン : 再変更するまで、または電源を切るまで、変更を保存します。 キャンセル : 濃度と切り取りの位置を除き (これらを変更している場合)、設定モードに入ってから行ったすべての変更を取り消します。 セッテイシヨキカ : 出荷時の既定値を読み込みます。 注記 : 出荷時の初期設定を読み込むには、キャリブレーションが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> セッテイサイヨミコミ : 最後に永続保存した数値を読み込みます。
 NEXT/SAVE	PRINTER READY (プリンタレディ)	NEXT/SAVE キーを押し、表示されている選択を作動させます。設定とキャリブレーション手順を終了すると、プリンタの通常操作を行えます。



日頃の手入れと調整

クリーニング

テーブル 1 は簡単なクリーニング・スケジュールを記載しています。次のページ以降に、クリーニング手順を具体的に記載しています。

テーブル 1

箇所	方法	間隔
印刷ヘッド	洗浄液 *	感熱印刷モード： 各ロール紙を使用した後（または、 折りたたみ式用紙を 500 インチ /152 m 使用した後）。 熱転写印刷モード：各リボン・ロール を使用した後。
プラテン・ローラー	洗浄液 *	
透過式センサー	通気	
黒マーク・センサー	通気	
用紙の通り道	洗浄液 *	
リボン・センサー	通気	
ラベルに使用できるセンサー	通気	毎月
切り取り/ハクリバー	洗浄液 *	必要に応じて
スナップ・プレート	洗浄液 *	
カッター	洗浄液 *	

* 90% のイソプロピル・アルコール溶液をお使いになるように、Zebra はお勧めします。



注意：指定の洗浄液のみをご使用ください。Zebra Technologies Corporation は、本プリンタに別の溶液を使用した場合、その責任を負いません。

外部のクリーニング

プリンタの外部表面は、けばのない布でクリーニングします。固い、または磨耗性のクリーニング溶剤や洗剤は、ご使用にならないでください。必要に応じて、刺激の少ない洗剤やデスクトップ・クリーナーを若干使用します。

内部のクリーニング

ロール紙を4本使用する都度、この部分を点検します。柔らかなブラシや掃除機を使用し、プリンタ内部から埃や綿屑を取り除きます。

印刷ヘッドとプラテン・ローラーのクリーニング

バーコードやグラフィックがかすれるなど、印刷の品質が一定しない場合には、印刷ヘッドが汚れていることがあります。最高の結果を得るには、リボン・ロールを1本交換するたびに、下記のクリーニング手順を実施します。



注：印刷ヘッドをクリーニングする前に、プリンタの電源を切る必要はありません。電源を切ると、プリンタの内部メモリに一時的に保存しているパラメータ設定や、ラベル・フォーマットと画像がすべて失われます。電源を入れなおしても、再度これらの項目を読み込む必要があります。

印刷ヘッドをクリーニングするには、図 27 を参照して下記のステップを実施します。

1. 印刷ヘッドを開けます。
2. 用紙とリボンを取り除きます（取り付けている場合）。
3. 洗剤液で綿棒などの先端を湿らせ、印刷エレメントの端から端まで拭きます（印刷ヘッドのエレメントは、印刷ヘッドのクロム・ストリップの真後ろで、茶色のストリップの上にあります）。数秒間かけて、洗剤液を蒸発させます。

4. プラテン・ローラーを回転させ、洗浄液と綿棒などで完全にクリーニングします。
5. ブラシや掃除機により、ローラーに積もった紙屑や埃を取ります。
6. 再度リボンや用紙を取り付け、印刷ヘッドを閉じます。



注：この手順を実施しても印刷の品質が向上しない場合、「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルムで、印刷ヘッドをクリーニングしてみてください。この特殊メッキの素材は、印刷ヘッドを傷つけることなく、積もった汚れを取り除きます。詳しくは、Zebra の公認販売代理店や再販売店にご連絡ください。

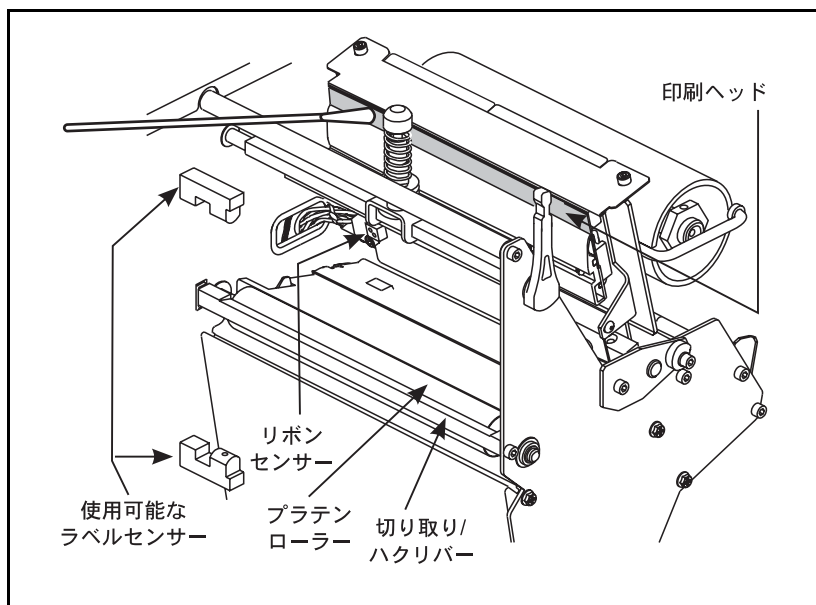


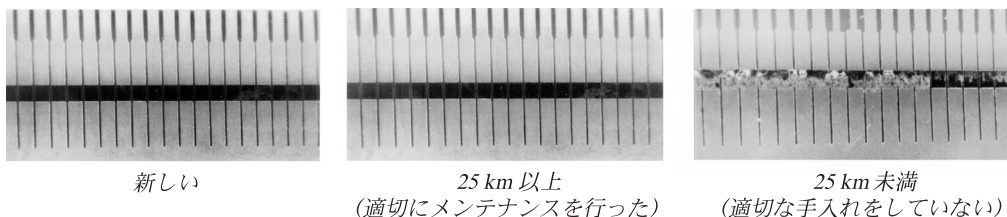
図 27

「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルムにより、印刷ヘッドの寿命を延ばす

課題

印刷ヘッドは、プリンタの中で最も重要且つデリケートな部品です。車のブレーキ同様消耗品であり、時と共に最終には磨耗します。ただし、継続的に注意深く手入れと保全を行えば、印刷ヘッドの寿命を延ばせます。

下記は、3つの印刷ヘッドの写真です。最初の印刷ヘッドは、全く使用していない新しい印刷ヘッドです。2番目の印刷ヘッドは、適切にメンテナンスを行いながら、熱転写ラベルを約25 km 以上を印刷したものです。3番目の印刷ヘッドは、ラベルはそれほど印刷していませんが、適切な手入れとメンテナンスをしていないものです。磨耗と汚れが明らかです。



予防メンテナンス

最適の性能を発揮するためには、熱転写リボンや感熱ラベルのロールを各々1本使い終えるたびに、印刷ヘッドを定期的にクリーニングします。印刷ヘッドを取り扱う際やクリーニングする際には、印刷ヘッドを傷つける宝石などを外すように気をつけます。また、アース・ストラップや静電気防止マットを使用し、印刷ヘッドに損傷を与える可能性のある静電気の発生を防ぎます。

まず、予防メンテナンス・キットに入っているクリーニング布（イソプロピル・アルコールに予め浸しています）を使用します。最初に、プリンタの電源を切り、印刷ヘッドを開けます。印刷部分（ローラー、用紙やリボンのセンサー、印刷ヘッド）の軽いごみや綿くずを軽く吹き飛ばすか、またはブラシで取り除きます。印刷ヘッドに付いた付着物やその他の汚れを取り除くのに、ねじ回しなど、研磨性のある固い金属質のものは使用しません。

次に、布先を印刷ヘッドに押し付け、印刷エレメントを隅々まで拭き取ります。それから、プラテン・ローラーを回しながら、横から横へ拭いていきます。埃がなくなるまで、この手順を繰り返します。

印刷ヘッドの故障になりそうな要因は避けます

磨耗 - 時が経つと、印刷ヘッド上を動く用紙やリボンにより、セラミックの保護コーティングが摩滅し、ヘッドエレメント（ドット）が剥き出しになって損傷します。

磨耗を避けるには、下記を実施します。

- 印刷ヘッドを頻繁にクリーニングし、摩擦を減らすために最適のバック・コーティングされたなめらかな熱転写リボンを使用します。
- ヘッド圧力と濃度のバランスを最適にすることにより、濃度設定と印刷ヘッドの圧力を最小にします。
- 熱転写リボンをラベル媒体より広く取り、研磨性のあるラベル素材に露出させないようにします。

リボンのバックコーティングと汚れの堆積 - 感熱印刷用の用紙や熱転写リボンによる印刷ヘッドの汚れは、高濃度設定、高ヘッド圧力、高速、大容量を必要とするアプリケーションで発生することがあります。高印字品質を作成するためには熱変換が必要ですが、印刷ヘッドに積もった汚れが、熱変換の障害となります。汚れは徐々に積もっていき、印刷の品質が落ち、印刷が薄くなったり、印刷が失敗したように見えます。この汚れは、予めアルコールに浸した綿棒で清掃してもなかなか落ちにくいのです。

リボンのバック・コーティングと汚れの蓄積を避けるには、下記を実施します。

- 要求レベルの高いアプリケーションには、特別にバックコート保護の処理がされている熱転写リボンを使います。これらのリボンは粘着防止リボンとも呼ばれ、静電気を発散させ、より動きが滑らかになります。
- 推奨される印刷ヘッドの予防メンテナンス手順を実施します。
- Zebra の「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルムを使用し、印刷ヘッドに積もった汚れをさっと簡単に取り除きます。

「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルム

「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルムとは何か。これは特別にコーティングした素材で、印刷ヘッドを傷つけずに、積もった汚れを取り除きます。

「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルムの利点は？

- 印刷ヘッドの寿命が延びます。
- メンテナンス中の中断時間、および印刷ヘッド交換コストが減少します。
- 印刷ヘッドを取り外さずに、安く、簡単に手早く汚れを取り除く方法です。

「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルムをいつ使用するのでしょうか。印刷がぼやけたり、細かな印刷に失敗するなど、印刷の品質が悪化した際に、アルコールに浸したクリーニング布では直せない場合、「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルムを使用します。

「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルムの使用方法

1. プリンタの電源を外します。
2. 印刷ヘッドを開け、印刷部分から、用紙とリボンを取り外します。
3. 推奨されている予防メンテナンス手順に従い、印刷ヘッドをクリーニングします。
4. 印刷で用紙が通る箇所に「印刷ヘッドセーブ」フィルムをつけますが、その際、光沢面を下にします。（光沢のない面が上になります。）
5. 印刷ヘッドを閉じて留め金をかけます。
6. ゆっくりとフィルムを最後まで引き伸ばします。
7. 推奨されている予防メンテナンス手順に従い、印刷ヘッドをクリーニングします。
8. 再度、用紙とリボンを取り付け、印刷ヘッドを閉じます。

9. ラベルを印刷し、印刷の品質が向上したかどうかを確認します。品質が向上していない場合には、技術サポート・スタッフまでご連絡ください。
- ちょっと作業するだけで、積もった汚れを取り除けます。
 - フィルムの各ストリップは、最大 10 回までご使用になれます。
 - 積もった汚れが残っていたり、その他の汚れが明らかな場合、ストリップを捨てます。



注：印刷ヘッドの交換が必要な場合、元々の設備製造メーカー（OEM）の製品については、プリンタと部品の保証書を保管し、製品を最適な状態で機能させるように、強くお勧めします。

「印刷ヘッドセーブ」クリーニング・フィルム・キットの注文方法

プリンタの幅に合わせて、5つのキットがあります。このキットには各々、10 インチの長さのフィルム・ストリップが入っています。プリンタ用のキットを注文するには、下記の表をご参照ください。

注文キット番号：	プリンタの印刷幅：
46902	3.0 インチ - 4.0 インチ
44902	4.0 インチ - 5.0 インチ
48902	5.0 インチ - 6.0 インチ
38902	6.0 インチ - 7.0 インチ
22902	8.0 インチ - 9.0 インチ

センサーのクリーニング

用紙、リボン、ラベルの使用可能なセンサーは定期的にクリーニングし、プリンタを適切に操作できるようにします。これらのセンサーの位置を把握するには、ページ 67 の図 27、ページ 11 の図 6、ページ 12 の図 7 をご参照ください。ブラシや掃除機により、センサーに積もった紙屑や埃を取ります。

スナップ・プレートのクリーニング

スナップ・プレートの下側に張り付いたラベルや、ラベルの付着物を取り除くには、スナップ・プレートをクリーニングします。

図 28 をご参照ください。

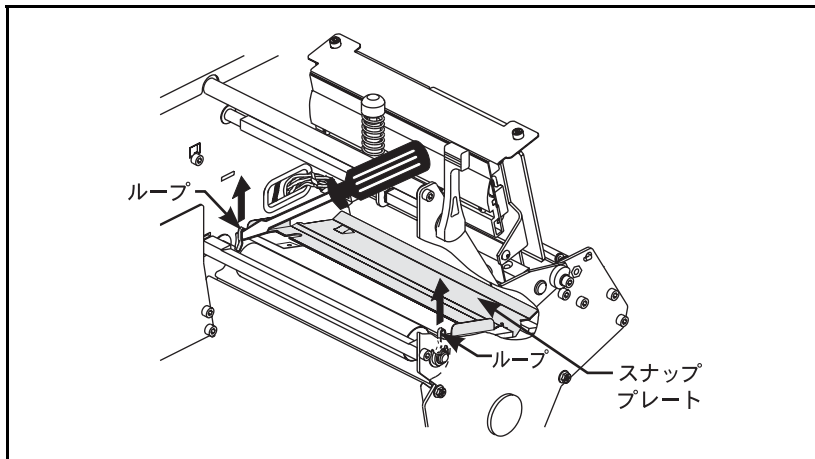


図 28

1. スナップ・プレートの左側の穴の中に、小さなマイナスドライバや類似のツールを差し込みます。スナップ・プレートを押し上げます。



注意: 穴を曲げる、ねじる、変形させるようなことは、絶対にしません。スナップ・プレートが何らかの形で損傷している場合、リボンを適切に検出するために、新しいプレートが必要となります。

2. スナップ・プレートの右側に対しても、同様のステップを繰り返します。

3. プリンタからスナップ・プレートを取り外します。
4. スナップ・プレートは、洗浄液とや柔らかい布でクリーニングします。

図 29 をご参照ください。

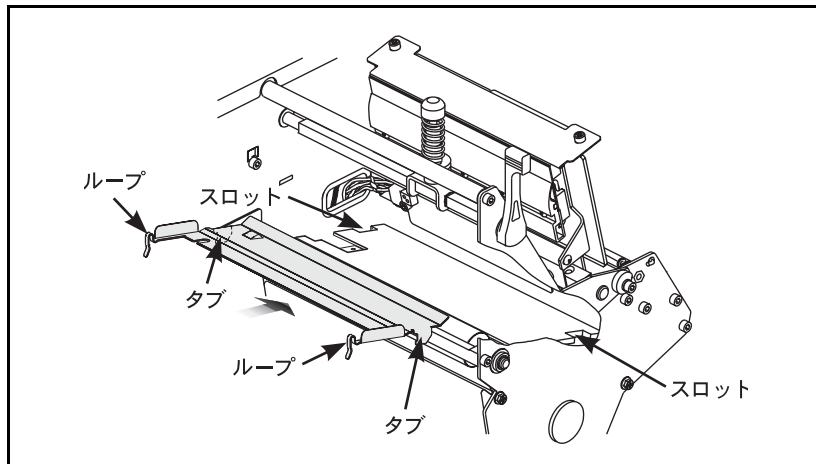


図 29

5. 再度スナップ・プレートを取り付けるには、スナップ・プレートの底にある用紙を通す2つのスロットに、2つのタブを挿入します。
6. スナップ・プレートを手前にスライドさせます。
7. 穴を押し付け、スナップ・プレートを所定の位置に固定します。

カッター・モジュールのクリーニング

(オプションのカッターが取り付けられているプリンタ用。)

ラベルが適切に切られていない場合、またはラベルがカッターに絡まっている場合、プリンタの電源を切り、コンセントから引き抜きます。次に、洗浄液で、固定されているカッターの刃をクリーニングします。これにより、ラベルの付着物や紙くずを取り除けます。更にカッターのクリーニングが必要な場合、またはカッターがうまく作動しない場合、Zebra 公認の技術サービス担当者まで、ご連絡ください。



注：プリンタの電源を切ると、プリンタの内部メモリに一時的に保存しているパラメータ設定、ラベル・フォーマット、イメージが失われます。印刷作業が終了した後に、下記の手順を実施します。

潤滑



注意：Zebra ご提供のシリコンのみが入っている潤滑液以外は、本プリンタの軸や軸の連結装置にご使用にならないでください。その他の市販の潤滑液をご使用になると、部品の仕上げや機械に損傷を与えます。

ヒューズの交換

本プリンタは、定格が F5A で 250V のメートル法のヒューズ (5 x 20 mm IEC) を使用しています。ヒューズの端のキャップには、安全機関の認証マークが必要です。(ページ 97 の図 37 をご参照ください。)

機種にもよりますが、ユーザーの方ではなく、資格のある技術サービス担当者がヒューズを交換します (図 30 をご参照ください)。詳しくは、保全マニュアル (部品番号 32056L) をご参照ください。

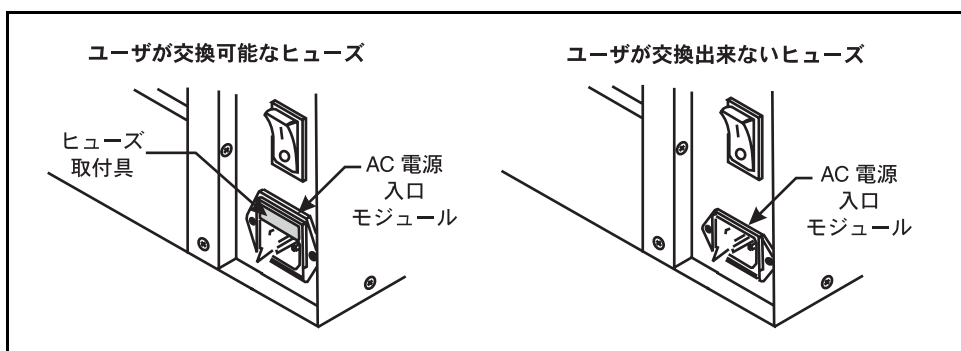


図 30



注: ユーザーが交換できるヒューズが付いている機種には、簡単にヒューズだとわかるように、ヒューズの横に警告ラベルがあります。

調整

トグルの位置決定

用紙に圧力が加わるように、トグルの位置を決定します。トグルを望みの位置にスライドさせ、トグルを設置します。(図 31 をご参照ください。)

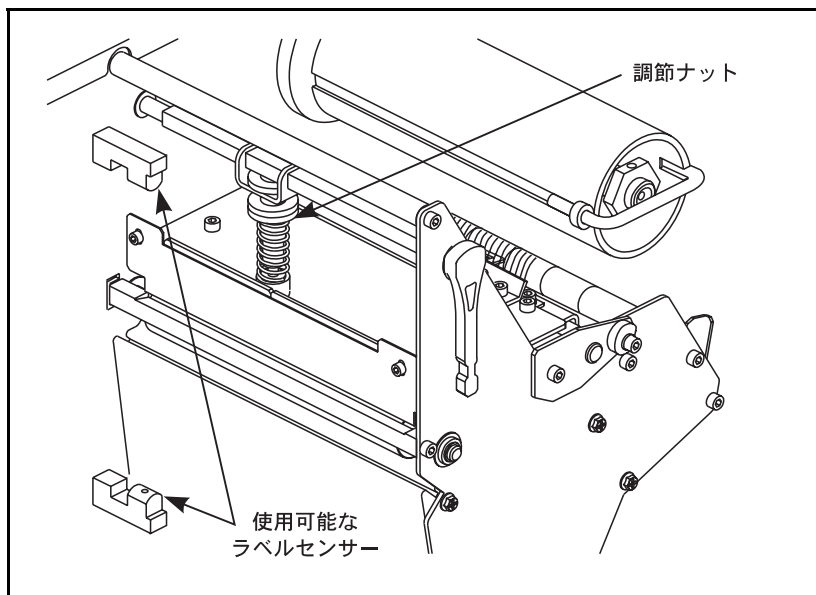


図 31

印刷ヘッドの圧力調整

印刷が薄すぎる場合や、用紙が厚すぎる場合に、この調整が必要です。図 31 をご参照ください。

1. トグルの位置を再決定する手順を実施します。問題が解決しない場合、ここでやめるか、以下の手順をすべて実行します。
2. PAUSE キーセルフテストを行い、速度 A でラベルを印刷します。（ページ 87 をご参照ください。）
3. ラベルを印刷中に、印刷が灰色になるまで、濃度設定を下げます。
4. トグル上部にある、ぎざぎざの（上部）固定ナットを緩めます。
5. 印刷済み領域の左右の端が同じような濃さになるまで、トグルの軸上にある調整ナットでばねの圧力を増減させます。



注：希望の印刷の品質を確保しつつ、できる限り最小圧力で印刷すれば、印刷ヘッドの寿命を最大にすることができます。

6. 使用する用紙にとって最適水準となるように、濃さの設定を増加させます。
7. 固定ナットを再度締めます。

用紙センサーの位置調整

ページ 10 「用紙センサーの位置決定」をご参照ください。



トラブルシューティング

LED エラー状況と警告

エラー状況 — RIBBON OUT (リボンガアリマセン)

問題点	解決方法
熱転写印刷モードで、リボンが取り付けられていないか、または不適切に取り付けられています。	リボンを適切に取り付けます。ページ 40「リボンの取り付け」をご参照ください。
熱転写印刷モードで、リボン・センサーが適切に取り付けられたリボンを検知できません。	用紙とリボン・センサーのキャリブレーションを実施します (ページ 17 をご参照ください)。
感熱印刷モードでは、リボンを使用しない場合、下記を実施します。	フロント・パネルにより、プリンタを感熱印刷モードにし、リボンを取り外します (取り付けられている場合)。
	プリンタ・ドライバやソフトウェア設定を適切に設定します (使用する場合)。

エラー状況 — PAPER OUT (ヨウシガアリマセン)

問題点	解決方法
用紙が取り付けられていないか、または不適切に取り付けられています。	用紙を再度取り付けます。ページ 29「ロール用紙の取り付け」をご参照ください。
用紙センサーが、適切に調整されていません。	上部と下部の用紙センサーの位置を確認します。ページ 10「用紙センサーの位置決定」をご参照ください。
プリンタを非連続用紙に設定していますが、連続用紙が取り付けられています。	適切な用紙を取り付けるか、フロント・パネルで正しい用紙の種類に、プリンタの設定を変更します。
	プリンタ・ドライバやソフトウェア設定を適切に設定します (使用する場合)。 プリンタをキャリブレートします。(ページ 17 をご参照ください)。
不適切な用紙センサーが、使用されています。	フロント・パネルで、センサーの種類を確認し、取り付けられている用紙に適切なセンサーを使用するようにします。(ページ 16 をご参照ください) プリンタをキャリブレートします。(ページ 17 をご参照ください)。
使用するラベルの幅より短く、最大の長さを設定します。	フロント・パネルで、使用するラベルの長さより若干長めの数値に、ラベルの長さを設定します。

エラー状況 — HEAD OPEN (ヘッドオープン)

問題点	解決方法
印刷ヘッドを完全に閉じていません。	印刷ヘッドを閉めます。

警告 — RIBBON IN (リボンイン)

問題点	解決方法
リボンが取り付けられています。	リボンを取り外し、プリンタを感熱印刷モードに設定します。 プリンタ・ドライバやソフトウェアを適切に設定します (使用する場合)。

警告 — HEAD OVER TEMP (ヘッドコウオン)

問題点	解決方法
印刷ヘッドが適正温度を超えています。	プリンタが冷めるまで待ちます。印刷ヘッドのエレメントが、操作温度まで冷えたら、印刷を開始します。

警告 — HEAD UNDER TEMP (ヘッドティオン)

問題点	解決方法
印刷ヘッドが、適正温度を下回っています。	印刷ヘッドが適切な操作温度になるまで、印刷を続けず。エラーが続くようなら、温度環境が適切な印刷には冷えすぎています。暖かい場所へプリンタを移動させます。
印刷ヘッドのデータ・ケーブルが、適切に接続されていません。	警告： 印刷ヘッドが熱くなりすぎると、深刻な焼け焦げを引き起こします。プリンタが冷めるまで待ちます。印刷ヘッドとデータ・ケーブルの接続を取り外し、再度接続します。このケーブル・コネクタが、印刷ヘッドのコネクタの中に、完全に挿入されるようにします。

警告 — CUTTER JAM (カッタージャム)

問題点	解決方法
カッターの刃が、用紙の通り道にあります。	プリンタの電源を切り、電源コードを抜きます。紙屑などがあるかどうかカッター・モジュールを点検し、必要に応じて、ページ 74 のクリーニング手順に従い、クリーニングを行います。

OUT OF MEMORY* (メモリガアリマセン)

問題点	解決方法
* メモリが足りないため、エラーメッセージの第 2 行に記載している機能を実施できません。	ラベルの長さ、ダウンロードしたフォントやグラフィック、画像には、メモリが不十分です。
	フラッシュ・メモリや PCMCIA カードなどのデバイスが、設置されており、書き込み禁止ではなく、空き容量がゼロにならないようにします。
	インストールしていないデバイスや使用できないデバイスに、データが送信されないようにします。

印刷の品質問題

一般的な印刷品質問題

問題点	解決方法
用紙とリボンの組み合わせが、アプリケーションには不適切です。	詳細およびアドバイスについては、Zebra の公認販売代理店や再販売店にご相談ください。
不適切な印刷速度に、プリンタが設定されています。	最適な印刷品質を得るために、ZPL II、ドライバ、またはソフトウェアにより、印刷速度を可能な限り最低の設定にします。
不適切な濃度レベルに、プリンタが設定されています。	最適な印刷品質を得るために、フロント・パネル、ドライバ、またはソフトウェアにより、濃度の暗さを可能な限り最低の設定にします。
印刷ヘッドが汚れています。	ページ 66 の手順に従い、印刷ヘッドのクリーニングを行います。
ラベルの左右の印刷が薄い場合（または印刷されていない場合）、または印刷された画像が鮮明でない場合。	トグルの圧力を調整する必要があります。ページ 77 の印刷ヘッドの調整手順を実施します。

空のラベルに不規則な灰色の線が印刷される場合

問題点	解決方法
印刷ヘッドが汚れています。	ページ 66 の手順に従い、印刷ヘッドのクリーニングを行います。

ラベルに薄く一定の縦線が印刷される場合

問題点	解決方法
印刷ヘッドまたはプラテン・ローラーが汚れています。	ページ 66 の手順に従い、印刷ヘッド、プラテン・ローラー、またはこの両方のクリーニングを行います。

ラベルの左右の端に途切れ途切れのしわが出る場合

問題点	解決方法
印刷ヘッドのトグルの圧力が強すぎます。	トグルの圧力を減少させます。（ページ 77 「印刷ヘッドの圧力調整」をご参照ください。）

リボンにしわが出る場合

問題点	解決方法
リボンが適切に取り付けられていません。	リボンを適切に取り付けます。ページ 40「リボンの取り付け」をご参照ください。
濃度の設定が不適切です。	良好な印刷の品質を確保しながら、できる限り最低の設定に、濃度の暗さを設定します。ページ 46「DARKNESS (インジノウド)」をご参照ください。
印刷ヘッドの圧力やバランスが不適切です。	良好な印刷の品質が確保しながら、できる限り、最低圧力に設定します。ページ 77「印刷ヘッドの圧力調整」をご参照ください。
用紙が適切に給紙されていません。「横から横へ」ずれています。	用紙ガイドと給紙ガイドが、用紙の端に触れるようにします。

通信

プリンタにラベル・フォーマットを送信しましたが、認識されません。
データ・ライトが点灯しない場合。

問題点	解決方法
通信パラメータが不適切です。	プリンタ・ドライバやソフトウェア通信の設定を確認します (適用される場合)。
	フロント・パネルで、プリンタのホスト・ポート設定を確認します。(ページ 56 をご参照ください。) ホスト・コンピュータが使用しているポートと同じポートを選択します。
	適切な通信ケーブルを使用します。要件については、ページ 24 をご参照ください。
	フロント・パネルで、プロトコル設定を確認します。「なし」に設定されている必要があります。ページ 55 をご参照ください。
	適切なドライバを使用します (適用される場合)。

ラベルフォーマットがプリンタに送信され、数枚のラベルが印刷されたが、その後ラベル上のイメージがスキップ、誤印刷、無視または歪んでしまう場合

問題点	解決方法
ホスト・コンピュータが、EPP 平行通信に設定しています。	平行通信規格によって、ホスト・コンピュータの設定を変更します。
シリアル通信設定が不適切です。	フロー制御設定を一致させます。
	通信ケーブルの長さを確認します。要件については、ページ 24 をご参照ください。
	プリンタ・ドライバやソフトウェア通信の設定を確認します（該当する場合）。

ラベルフォーマットがプリンタに送信されたが認識されず、DATA ライトが点灯するものの印刷が行われない場合

問題点	解決方法
プリンタに設定されているプレフィックスとデリミタ文字が、ラベル・フォーマットのものとは一致しません。	プレフィックスとデリミタ文字を確認します。ページ 57 をご参照ください。
不適切なデータが、プリンタに送信されています。	ZPL を使用するようにします。
	コンピュータの通信設定を確認します。必ずプリンタの設定をそれらに一致させます。

プリンタが、ラベルの一番上の位置をキャリブレーションできないか、探知できません。

問題点	解決方法
プリンタが、使用しているラベル用にキャリブレーションされていません。	ページ 17 のキャリブレーション手順を実施します。
連続用紙に合わせ、プリンタを設定します。	非連続用紙に、用紙の種類を設定します。
ドライバやソフトウェアの設定が不適切です。	ドライバやソフトウェアの設定が、プリンタ設定を上書きできる ZPL コマンドを作成しているため、ドライバやソフトウェアの用紙関連設定を確認します。

プリンタの診断

電源オンのセルフテスト

プリンタの電源が入るたびに、完全な電源オンセルフテスト (POST) を自動的に実施します。(その他のセルフテストは、プリンタの電源を入れた際に、CANCEL キーを押して実行できます。) テスト手順を実行中に、フロント・パネルのライトと液晶ディスプレイ (LCD) が、POST の進捗状況をモニタします。プリンタがこれらのテストのいずれかに失敗した場合、「FAILED」という言葉が、ディスプレイに表示されます。この場合、Zebra の公認販売代理店にご通知ください。

その他のプリンタセルフテスト

これらのセルフテストはサンプル印刷を行い、プリンタの操作状況を判断できるような具体的な情報を得られます。

電源スイッチをオンにした状態で、特定のフロント・パネル・キー、またはいくつかのキーを組み合わせると、各セルフテストを実行できます。データ・ライトが消えるまで、キーを押したままにします。電源オンセルフテストが終了すると、選択したセルフテストが、自動的に開始されます。



注: セルフテストを実施する際に、ラベル・フォーマットがプリンタに送信されないようにします。リモート・ホストコンピュータの場合、プリンタからデータ・インターフェース・ケーブルの接続を外します。



注: セルフテストをテスト終了前に取り消す場合には、必ずプリンタの電源を切った後に再度電源を入れ、プリンタをリセットします。



注: ハクリモードでこれらのセルフテストを実施する際には、取り除けるようになったラベルを取り除きます。



注: 用紙の幅や長さが十分ではない場合、予想外の望ましくない結果が発生することがあります。セルフテストを実施する前に、使用する用紙に合わせて、印刷の幅を適切に設定します。これを行わない場合、テストがプラテン・ローラーに印刷されることがあります。印刷の幅の設定については、ページ 48 をご参照ください。

CANCEL キーセルフテスト

このセルフテストは、現在プリンタのメモリに保存されている設定パラメータのリストを印刷します。図 32 をご参照ください（ご注文のオプションにより、ラベルの外観が異なります）。

1. プリンタの電源を切ります。
2. CANCEL キーを押したまま、プリンタの電源を入れます。

一時的に（特定のラベル・フォーマット、リボン、ラベル・ストック用）、または（メモリに新パラメータを保存することにより）永続的に設定を変更します。プリンタのキャリブレーション手順を実施すると、常に新パラメータが保存されます。設定手順について詳しくは、ページ 15 をご参照ください。このテストのために POST を実施中に、その他の電源セルフテストも実施します。

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC 105SL-200dpi	
+10.....	DARKNESS
+100.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
CONTINUOUS.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
THERMAL-TRANS.....	PRINT METHOD
104.0/8 MM.....	PRINT WIDTH
1200.....	LABEL LENGTH
8.0IN * 202MM.....	MAXIMUM LENGTH
PARALLEL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
57600.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
000.....	NETWORK ID
NORMAL MODE.....	COMMUNICATIONS
<> 7EH.....	CONTROL PREFIX
<> 5EH.....	FORMAT PREFIX
<> 2CH.....	DELIMITER CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
CALIBRATION.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
070.....	WEB S.
070.....	MEDIA S.
072.....	RIBBON S.
045.....	MARK S.
080.....	MARK MED S.
075.....	MEDIA LED
015.....	RIBBON LED
037.....	MARK LED
NONE.....	LCD ADJUST
DPSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
v41.11.0 <-.....	FIRMWARE
V02.0.0.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
8192.....	RAM
NONE.....	B: MEMORY CARD
0788.....	E: ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
005 DISPLAY.....	P31 INTERFACE
DYNAMIC.....	TWINAX/COAX ID
ALL.....	IP PROTOCOL
010.003.004.135.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET MASK
010.003.004.001.....	DEFAULT GATEWAY

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

図 32

PAUSE キーのセルフテスト

このセルフテストを使用し、プリンタの機械部の調整に必要なラベル・テストを行えます。これらのラベル・テストにより、印刷ヘッドを調整後に、印刷ヘッドを適切に揃えられます。図 33 のサンプル印刷をご参照ください。

1. プリンタの電源を切ります。
2. PAUSE キーを押したまま、電源を入れます。
 - 最初のセルフテストでは、1 秒間に 2.4 インチ /61 mm の速度で 15 枚のラベルを印刷し、次に自動的にプリンタが一時停止状態になります。PAUSE キーを押すたびに、15 枚のラベルが印刷されます。
 - プリンタが一時停止中に CANCEL キーを押すと、セルフテストが変更されます。PAUSE キーを押すと、プリンタが 1 秒間に 6 インチ (152 mm) の速度で、15 枚のラベルを印刷します。
 - プリンタが一時停止中に CANCEL キーを押すと、再度、セルフテストが変更されます。PAUSE キーを押すと、1 秒間に 2.4 インチ (61 mm) の速度で、プリンタが 50 枚のラベルを印刷します。
 - プリンタが一時停止中に CANCEL キーを押すと、再々度 (3 回目)、セルフテストが変更されます。PAUSE キーを押すと、1 秒間に 6 インチ (152 mm) の速度で、プリンタが 50 枚のラベルを印刷します。
 - プリンタが一時停止中に CANCEL キーを押すと、また (4 回目)、セルフテストが変更されます。PAUSE キーを押すと、プリンタの最大印刷速度で、15 枚のラベルが印刷されます。
 - このセルフテストを終了するには、CANCEL キーを押したままにすると、いつでも終了できます。



図 33

FEED キーセルフテスト

図 34 をご参照ください。

1. プリンタの電源を切ります。
2. FEED キーを押したまま、電源を入れます。

FEED キーセルフテストは、様々な濃度設定で印刷します。この濃度設定は、設定ラベルに示されている濃度数値の前後の数値です。これらのラベルを検討して、アプリケーションにとって最高の濃度設定を決定します。設定手順を実行中に、濃度を設定することにより、この数値をプリンタに入力できます。詳しくは、ページ 46 をご参照ください。



図 34

このラベルに印刷された数値は、設定ラベルに指定されている濃度の数値に対して、加算（プラス）や引き算（マイナス）を行います。その演算結果の数値（0 から 30）が、その特定の用紙やリボンの組み合わせにとって、最高の濃度数値です。

FEED キーおよび PAUSE キーのセルフテスト

1. プリンタの電源を切ります。
2. FEED キーと PAUSE キーを押したまま、電源を入れます。

このセルフテストを実施すると、一時的にプリンタ設定を出荷時の初期設定にリセットすることになります。メモリに永続的に保存した場合を除き、電源を切るまで、これらの数値が有効となります。

通信診断のテスト

このテストは、フロント・パネル・ディスプレイから操作できます。ページ 56 をご参照ください。このテストの典型的な印刷結果を図 35 に示しています。電源を切り、このセルフテストを終了します。

注：印刷の際には、このラベルを逆向けにします。



図 35

その他プリンタの診断

このプリンタにその他の診断テストを実施できますが、本ユーザー・ガイドには記載していません。これらのテストの詳細については、保全マニュアルをご参照ください。





注：プリンタの仕様は、通知なく、変更することがあります。

用紙の取り扱い

- **切り取りモード：**ラベルはストリップで作成します。
- **ハクリモード：**必要に応じて、ラベルを台紙から剥がします。
- **カッター・モード：**ラベルを印刷して、別々に切ります。
- **巻き取りモード：**ラベルを内側に巻き取ります。

オプション

• 印刷ヘッド 300dpi (12 ドット/mm)	• フォント・カード
• カッターと受け皿 *	• PCMCIA カード・スロット
• 巻き取り	• BAR-ONE® Windows™- ベースの WYSIWYG ラベルの画面上設計および印刷アプリケーション・ソフトウェア
• ラベルのハクリと台紙の巻き取り	• ZebraNet® PrintServer II には、イーサネット・インターフェース (10Base-T)、ZebraLink™ WebView 画像設定、プリンタ・コントロール、ZebraLink™ Alert エラー自動通知などが含まれています。
• 内部折たたみ式用紙供給ビン *	• IBM® twinax または coax インターフェース

* 巻き取りオプションとハクリオプションは、相互に互換性がありません。

ZPL プログラミング言語 (ZPL II®)

<ul style="list-style-type: none"> ダウンロードできるイメージ、拡張可能なビットマップ・フォント、ラベル・フォーマット 	<ul style="list-style-type: none"> 要請に基づくホスト・コンピュータへの状態メッセージ
<ul style="list-style-type: none"> メモリ領域間でのオブジェクトのコピー (RAM、メモリ・カード、内部フラッシュ) 	<ul style="list-style-type: none"> プログラムできる印刷数量、一時停止、カット・コントロール
<ul style="list-style-type: none"> コード・ページ 850 文字セット 	<ul style="list-style-type: none"> 印刷可能な ASCII 文字で通信
<ul style="list-style-type: none"> 調整可能な印刷キャッシュ 	<ul style="list-style-type: none"> エラー確認プロトコル
<ul style="list-style-type: none"> データ圧縮 	<ul style="list-style-type: none"> 大型コンピュータ、ミニ・コンピュータ、パソコン、ポータブル・データ端末により、コントロール
<ul style="list-style-type: none"> 自動バーチャル入力バッファ管理 	<ul style="list-style-type: none"> シリアル化フィールド
<ul style="list-style-type: none"> フォーマットの反転 	<ul style="list-style-type: none"> OCR-A および OCR-B
<ul style="list-style-type: none"> 鏡像印刷 	<ul style="list-style-type: none"> UPC/EAN
<ul style="list-style-type: none"> 4 方向の回転 (0°、90°、180°、270°) 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーがプログラムできるパスワード
<ul style="list-style-type: none"> 回転コマンド 	

バー・コード

<ul style="list-style-type: none"> バー・コード率 (2:1 から最高 3:1) 	<ul style="list-style-type: none"> Industrial 2 of 5 (2:1 から最大 3:1 の比率に対応、モジュラス 10 桁の確認)
<ul style="list-style-type: none"> Code 11 	<ul style="list-style-type: none"> Interleaved 2 of 5
<ul style="list-style-type: none"> Code 39 (2:1 から最大 3:1 の比率に対応) 	<ul style="list-style-type: none"> LOGMARS
<ul style="list-style-type: none"> Code 93 	<ul style="list-style-type: none"> MSI
<ul style="list-style-type: none"> Code 128 (サブセット A、B、C および UCC ケースコード) 	<ul style="list-style-type: none"> Codabar
<ul style="list-style-type: none"> ISBT-128 	<ul style="list-style-type: none"> Codablock (2 次元のバー・コード)
<ul style="list-style-type: none"> UPC-A、UPC-E、UPC 拡張 	<ul style="list-style-type: none"> PDF-417 (2 次元のバー・コード)
<ul style="list-style-type: none"> EAN-8、EAN-13、EAN 拡張 	<ul style="list-style-type: none"> Code 49 (2 次元のバー・コード)
<ul style="list-style-type: none"> Plessey 	<ul style="list-style-type: none"> DataMatrix (2 次元のバー・コード)
<ul style="list-style-type: none"> Postnet 	<ul style="list-style-type: none"> Maxi Code (2 次元のバー・コード)
<ul style="list-style-type: none"> Standard 2 of 5 	<ul style="list-style-type: none"> OR Code (2 次元のバー・コード)
<ul style="list-style-type: none"> チェックデジット計算 	

一般的な仕様

一般的な仕様			105SL	
高さ			15.5 インチ	394 mm
幅			11.2 インチ	284 mm
奥行き			18.9 インチ	480 mm
重量 (オプションなし)			55 ポンド	25 kg
電気	一般事項 (自動調整)		90-264 VAC; 48-62 Hz	
	電力消費	最低速度での一時停止テスト・ラベルの印刷	180 W	
		プリンタがアイドル中	19 W	
	準拠		FCC のクラス「B」およびカナダ DOC のクラス「A」規則に準拠しています。CE 準拠マークを付けています。	
温度	動作環境	熱転写印刷	40° から 104° F (華氏)	5° から 40° C (摂氏)
		感熱印刷	40° から 104° F (華氏)	5° から 40° C (摂氏)
	保管	-40° から 140° F (華氏)	-40° から 60° C (摂氏)	
相対湿度	動作環境	20% から 85% (非結露)		
	保管	5% から 85% (非結露)		

印刷仕様

印刷仕様		105SL	
解像度		203 ドット/インチ (12 ドット/mm) / 300 ドット/インチ (12 ドット/mm)	
ドット・サイズ (幅 x 長さ)		0.0049 インチ x 0.0049 インチ (0.125 mm x 0.125 mm) / 0.0033 インチ x 0.0039 インチ (0.084 mm x 0.10 mm)	
用紙の内側の先端から計測した最初のドット位置		0.10 インチ ± 0.035 インチ (2.5 mm ± 0.89 mm)	
最大印刷幅		4.1 インチ (104 mm)	
印刷の長さ (最大)	連続印刷	203 dpi	90 インチ (2,286 mm)
		300 dpi	41 インチ (1,041 mm)
用紙の検出誤差 * (非連続用紙)		垂直	= ≤ ± 0.050 インチ (1.3 mm)
		水平	= ≤ ± 0.050 インチ (1.3 mm)
プログラム可能な印刷速度		203 dpi	2.4 インチ (61 mm) から 8.0 インチ (203 mm) 1 秒間に 1 インチ増加
		300 dpi	2.4 インチ (61 mm) から 8.0 インチ (203 mm) 1 秒間に 1 インチ増加
バー・コード法の 「X」寸法	ラダー (回転) 方向	203 dpi	4.9 ミリから 49 ミリ
		300 dpi	3.9 ミリから 39 ミリ
	ピケット・フェンス (非回転) 方向	203 dpi	4.9 ミリから 49 ミリ
		300 dpi	3.3 ミリから 33 ミリ
Element Energy Equalizer (E3) [®] 付き薄膜印刷ヘッド		装備	

* 用紙検出と最小ラベル長は、用紙の種類、幅、リボンの種類、印刷速度に影響されます。これらの要因を最適化すると、性能が向上します。Zebra は、常に徹底的なテストを行い、アプリケーションを判断することをお勧めします。

リボン仕様

リボンの仕様		105SL
リボンはコーティング側を外にして、巻き取ります。		
リボンの幅 (印刷ヘッドを磨耗から守るために、少なくとも用紙と同等幅であるリボンをご使用になることを、Zebra はお勧めします。)	最小	0.79 インチ (20 mm)
	最大	4.1 インチ (104 mm)
標準的な長さ	2:1 用紙とリボン・ロールの比率	984 フィート (300 m)
	3:1 用紙とリボン・ロールの比率	1476 フィート (450 m)
リボンの芯の内側の直径		1.0 インチ (25.4 mm)
リボン・ロールの外側の最大直径		3.2 インチ (81.3 mm)

フォント仕様

203 dpi (8 ドット /mm)				
フォント	マトリックス (ドット単位) (高さ x 幅)	種類 *	最小文字サイズ (高さ x 幅)	最大 C.P.I.
A	9 x 5	U-L-D	0.044 インチ x 0.029 インチ	33.9
B	11 x 7	U	0.054 インチ x 0.044 インチ	22.6
C、D	18 x 10	U-L-D	0.088 インチ x 0.059 インチ	16.9
E	28 x 15	OCR-B	0.138 インチ x 0.098 インチ	10.1
F	26 x 13	U-L-D	0.128 インチ x 0.079 インチ	12.7
G	60 x 40	U-L-D	0.295 インチ x 0.236 インチ	4.2
H	21 x 13	OCR-A	0.103 インチ x 0.093 インチ	10.7
GS	24 x 24	記号	0.118 インチ x 0.118 インチ	8.4
∅	変数	U-L-D	変数	該当なし

300 dpi (12 ドット /mm)				
フォント	マトリックス (ドット単位) (高さ x 幅)	種類 *	最小文字サイズ (高さ x 幅)	最大 C.P.I.
A	9 x 5	U-L-D	0.030 インチ x 0.020 インチ	50.0
B	11 x 7	U	0.037 インチ x 0.030 インチ	33.3
C、D	18 x 10	U-L-D	0.060 インチ x 0.040 インチ	25.0
E	41 x 20	OCR-B	0.137 インチ x 0.087 インチ	11.5
F	26 x 13	U-L-D	0.087 インチ x 0.052 インチ	18.8
G	60 x 40	U-L-D	0.200 インチ x 0.160 インチ	6.3
H	30 x 19	OCR-A	0.100 インチ x 0.093 インチ	10.7
GS	24 x 24	記号	0.080 インチ x 0.080 インチ	12.5
∅	変数	U-L-D	変数	該当なし

* U = 大文字 ; L = 小文字 ; D = ディセンダ

- ビットマップ・フォントの A から H、および GS 記号は、高さや幅に関係なく、10 倍まで拡張できます。
- 拡張可能な滑らかなフォント ∅ (CG Triumvirate™ Bold Condensed) は、高さ、幅に関係なく、ドットごとに拡張できます。
- IBM® Code Page 850 国際文字

用紙の仕様

用紙の仕様		105SL	
最小ラベル長 *	切り取り	0.7 インチ (18 mm)	
	ハクリ	0.5 インチ (13 mm)	
	カッター	1.5 インチ (38 mm)	
	巻き取り	0.25 インチ (6 mm)	
用紙全体の幅 (台紙がある場合には、ラベル + 台紙)	最小	0.79 インチ (20 mm)	
	最大	4.52 インチ (115 mm)	
厚さの総計 (台紙がある場合には、台紙も含む)	最小	0.003 インチ (0.076 mm)	
	最大	0.012 インチ (0.305 mm)	
カッターの最大幅 (全体) と用紙厚さ		0.009 インチ (0.229 mm)	
ロール用紙の芯の内側の直径		3 インチ (76 mm)	
最大ロール直径		8.0 インチ (203 mm)	
ラベル間ギャップ	最小	0.079 インチ (2 mm)	
	推奨	0.118 インチ (3 mm)	
	最大	ラベル間の最大ギャップ = 2 x (ラベルの長さ : キャリブレードで測長した値) + 1 インチ	
ファンフォールド紙の内部収納最大サイズ (ラベル + 台紙) 長さ X 幅 X 高さ		8.0 インチ x 4.5 インチ x 4.5 インチ (203 mm x 114 mm x 114 mm)	
チケットやタグを検出する切れ目 長さ X 幅		0.12 インチ x 0.25 インチ (3 mm x 6 mm)	
チケットやタグを検出する穴の直径		0.125 インチ (3 mm)	
黒マークを検出するための追加仕様	マークの長さ (ラベルやタグの端と平行にして計測)	最小	0.12 インチ (3 mm)
		最大	0.43 インチ (11 mm)
	マークの幅 (ラベルやタグの端と垂直にして計測)	最小	0.43 インチ (11 mm)
		最大	用紙の幅 (全体)
	マークの位置		用紙の内側の端から、0.040 インチ (1mm) 内に、マークがなければなりません。
マークの密度		>1.0 光学濃度単位 (ODU)	
黒マークが付いている用紙裏の最大濃度		0.5 ODU	

* 用紙検出と最小ラベル長は、用紙の種類、幅、リボンの種類、印刷速度、プリンタの操作モードに影響されます。これらの要因を最適化すると、性能が向上します。Zebra は、常に徹底的なテストを行い、アプリケーションを判断することをお勧めします。

電源コードの仕様

- 全体の長さは、9.8 フィート（3 m）未満にします。
- 少なくとも 5 アンペア、250 VAC を定格とします。
- 安全を確保し、電磁障害を減らすために、必ずシャーシのアースを接続します。アースの接続は、電源コードに第 3 の配線（アース）により行います。（図 36 をご参照ください。）
- AC 電源プラグと IEC 320 コネクタには、図 37 に記載している安全機関のうち、少なくとも 1 機関の認証マークが必要です。

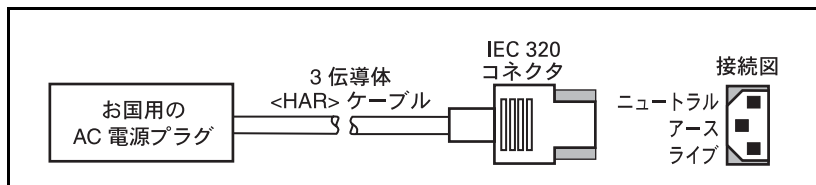


図 36

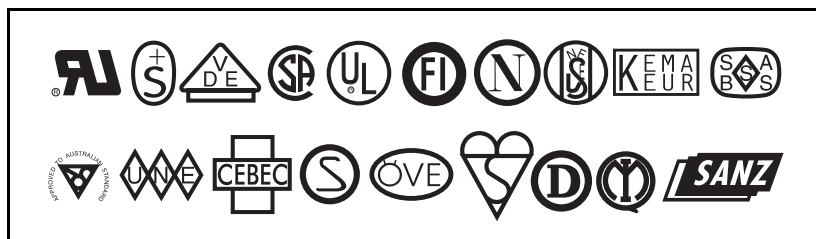


図 37



付表 A : DB25 コネクタ

プリンタ・インターフェース技術情報

RS-232/RS-422/RS-485 シリアルデータ・ポート

これらのインターフェース規格は、背面パネルの DB25S コネクタにより接続します。すべての RS-232 入出力信号について、本プリンタはエレクトロニクス業界団体（EIA）RS-232 仕様および国際電信電話コンサルティング委員会（CCITT）V.24 標準信号水準仕様の双方に準拠しています。

テーブル 2 では、プリンタのピンの設定、および背面パネルのシリアル・データ・コネクタの機能をご覧になれます。

テーブル 2

ピン番号	摘要
1	ケーブル遮蔽用の FG (フレーム・グラウンド)
2	プリンタから、TXD (RS-232 送信データ) 出力
3	プリンタへ、RXD (RS-232 受信データ) 入力
4	プリンタから、RTS (RS-232 送信要請) 出力
6	プリンタへ、DSR (データ・セットの準備完了) 入力
7	RS-232 用の SG (信号グラウンド)
9	+5 VDC ソース出力 (最大 1 アンペア)
11	RS-422/RS-485 用の SGR (信号グラウンドの参照)
13	データ入力 B (-) ; RS-422/RS-485
14	データ出力 B (-) ; RS-422/RS-485
16	データ入力 A (+) ; RS-422/RS-485
19	データ出力 A (+) ; RS-422/RS-485
20	プリンタから DTR (RS-232 データ端末の準備完了) 出力
	注記 : ピン 5、8、10、12、15、17-18、21-25 は未使用、短絡もしていません。

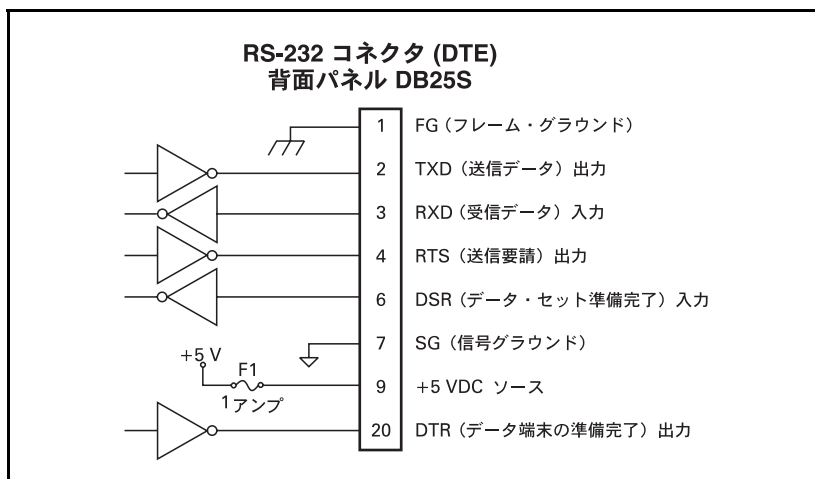



図 38

RS-232 相互接続

データ端末機 (DTE) として、プリンタを設定します。図 38 では、プリンタの RS-232 コネクタの内部接続を図示しています。

図 39 では、コンピュータの標準的な 9-ピン・シリアル・ポート・コネクタと、プリンタの接続を図示しています。

 **注:** コンピュータに取り付けられている 9-ピンから 25-ピン・アダプタ・プラグを使用する場合、アダプタ・プラグとプリンタの間に、ヌル・モデム・ケーブルを使用します。

 **注:** DB25 コネクタ (パソコンのシリアル・ポートなど) により、プリンタを他の DTE デバイスに接続するには、RS-232 ヌル・モデム (交差) ケーブルを使用します。

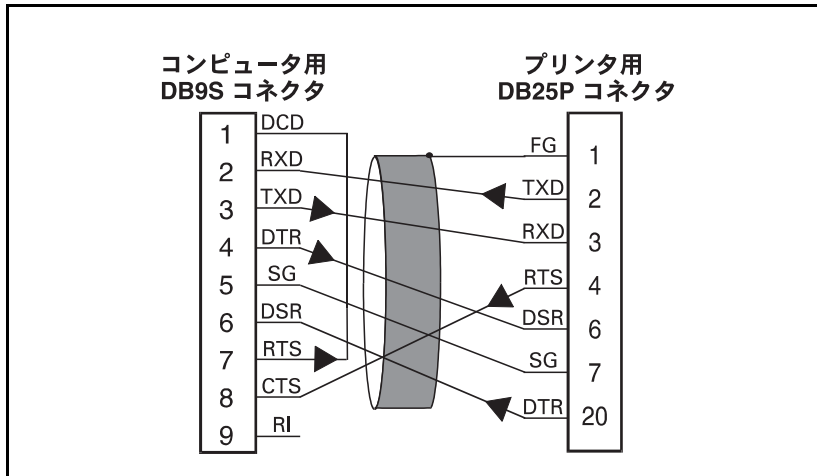


図 39

RS-232 インターフェースにより、モデムなどのデータ通信機 (DCE) にプリンタを接続する場合、標準 RS-232 (ストレート・スルー) インターフェース・ケーブルを使用します。図 40 では、このケーブルの接続を図示しています。

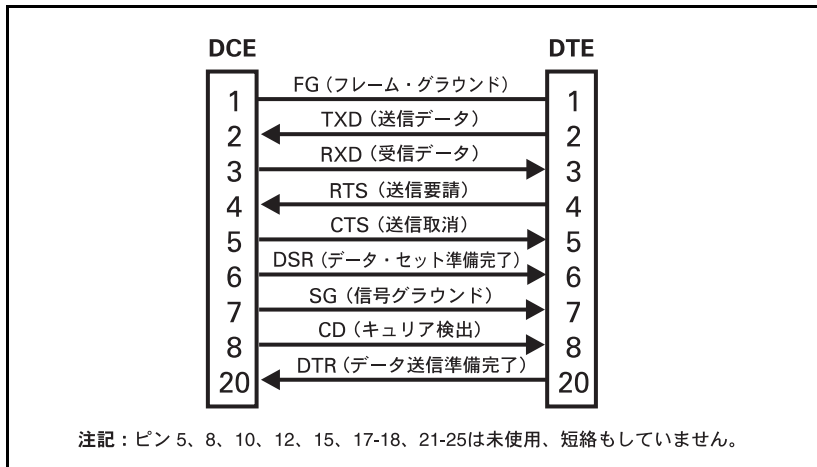


図 40

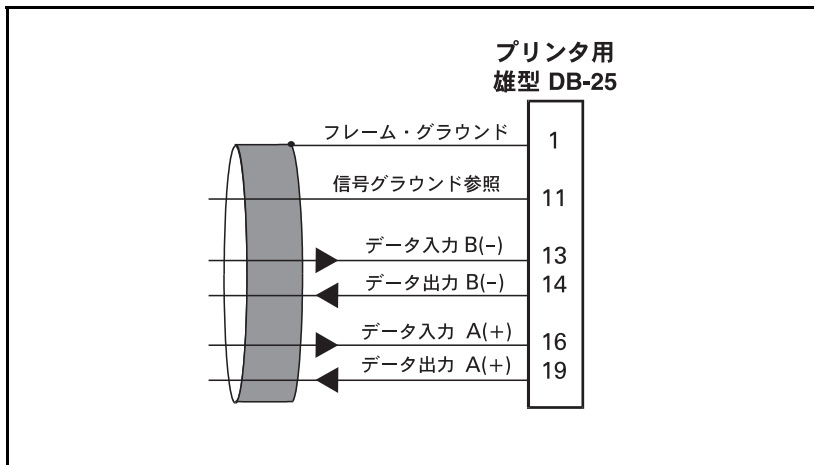


図 41

RS-422/RS-485 相互接続

RS-422 または RS-485 インターフェースのいずれかによりプリンタはホスト・コンピュータに接続できます。プリンタの背面パネルにある DB25 コネクタは、このための専用ピンを使用します。図 41 では、プリンタの DB25 コネクタに相互接続するために、必要なケーブル配線を示しています。図 42 では、プリンタの RS-422 または RS-485 コネクタの内部接続 I を図示しています。

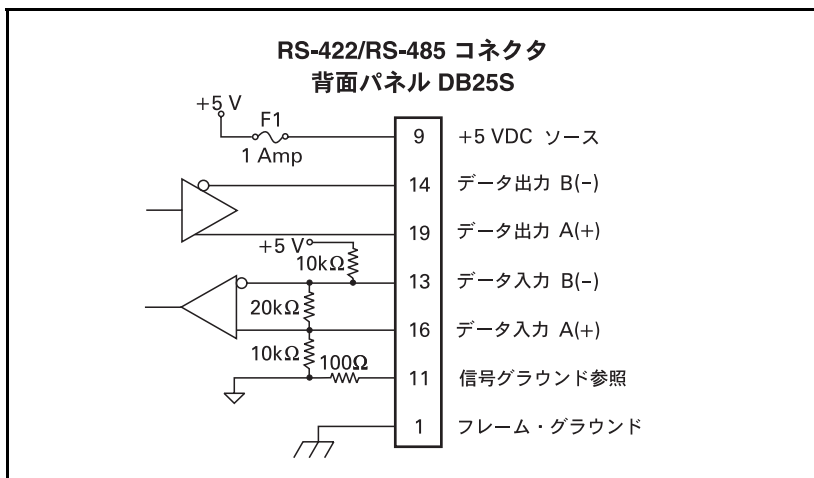


図 42

パラレル・データ・ポート

データソースに接続するために、プリンタの背面にある標準的な 36-ピン・パラレル・コネクタをご使用になれます。通常の状態では、「プリンタステータス要求」コマンドに応答して、プリンタからホスト・コンピュータに送信されるデータは、RS-232 シリアル・ポートを経由して送信されます。ただし、IEEE-1284 パラレル・ポートが、ホスト・コンピュータに適切に設定され、このポートをプリンタが認識する場合、このステータス情報はパラレル・ポートを通じて返送されます。どのポートをステータス情報に使用するのかは、プリンタの電源を入れるたび、決定されます。

パラレル・ポート相互接続

テーブル 3 では、コンピュータからプリンタへ接続する標準的なパラレル・ケーブルの機能、およびピンの設定を示しています。

テーブル 3

36-ピン・コネクタ	摘要
1	n ストロープ / ホスト Clk
2-9	データ・ビット 1-8
10	nACK/PtrClk
11	通信中 /Ptr 通信中
12	P エラー /ACK データ要請
13	選択 /X フラグ
14	n 自動フィード / ホスト通信中
15	使用していない
16 & 17	グラウンド
18	+5V @ 1A
19-30	グラウンド
31	ninit
32	n 故障 /N データ使用可能
33 & 34	使用していない
35	4.7 KW 抵抗器により、+5V
36	N 選択 /1284 作動中



付表 B : DB9 コネクタ

プリンタ・インターフェース技術情報

RS-232 シリアル・データ・ポート

このインターフェース規格は、背面パネルの雌型 DB9 コネクタにより接続します。DB9 から DB25 までのインターフェース・モジュールは、DB25 ケーブルにより、すべての RS-232 を接続する際に必要です。（詳細は、ページ 108 をご参照ください。）

すべての RS-232 入出力信号について、本プリンタはエレクトロニクス業界団体（EIA）RS-232 仕様および国際電信電話コンサルティング委員会（CCITT）V.24 標準信号水準仕様の双方に準拠しています。

テーブル 4 では、プリンタのピンの設定、および背面パネルのシリアル・データ・コネクタの機能を示しています。

テーブル 4

ピン番号	名称	摘要
1	—	接続していません。
2	RXD	データの受信 - プリンタにデータ入力
3	TXD	データの送信 - プリンタからデータ出力
4	DTR	データ端末の準備完了 - プリンタから出力
5	SG	信号グラウンド
6	DSR	データ・セット準備完了 - プリンタに入力
7	RTS	送信要請 - プリンタから出力
8	CTS	送信の取消 - プリンタに入力
9	+5VDC	+5VDC 信号出力 注記 ：このピンは、750mA で +5VDC 電源としてもご使用になれます。この機能を使用するには、JPI、ピン 2 と 3 に、コンピュータのメインロジックボードのジャンパを取り付ける必要があります。



注：RS-422/RS-485（ページ 109 をご参照ください。）インターフェースに対応するため、インターフェース・モジュールが必要です。

RS-232 インターフェース接続

データ端末機 (DTE) として、プリンタを設定します。図 43 では、プリンタの RS-232 コネクタの内部接続を図示しています。

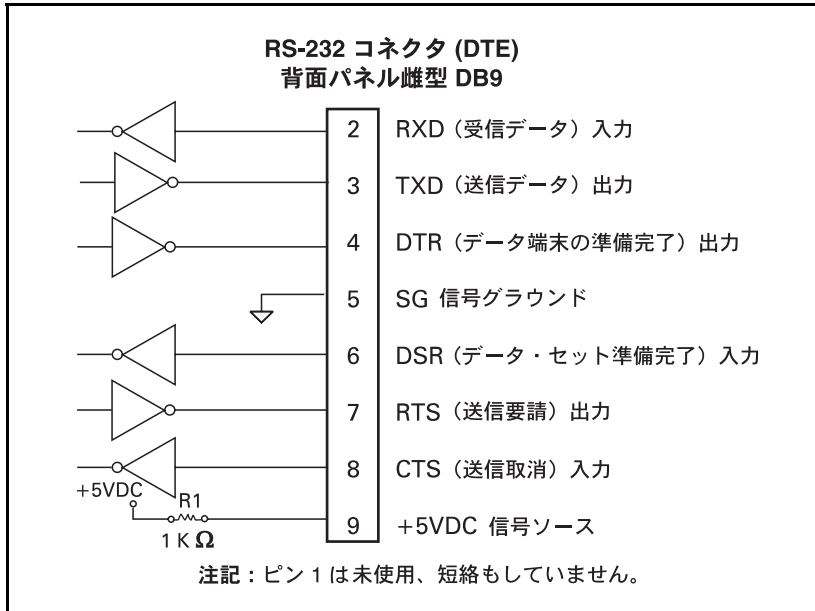


図 43



注: プリンタをコンピュータに接続する際に使用するケーブルは、ヌル・モデム (交差) ケーブルを使用します。他の DTE デバイスにプリンタを接続する場合には、ヌル・モデム・ケーブルも使用します。

RS-232 インターフェースにより、モデムなどのデータ通信機 (DCE) にプリンタを接続する場合、標準 RS-232 (ストレート・スルー) インターフェース・ケーブルを使用します。図 44 では、このケーブルの接続を図示しています。

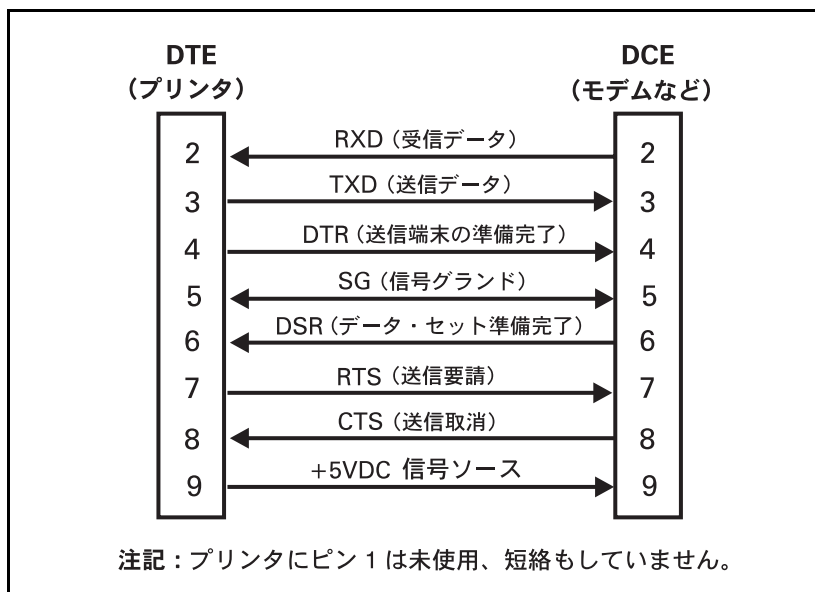


図 44

DB25 ケーブルを使用した RS-232 相互接続

プリンタの RS-232DB9 インターフェースを DB25 コネクタに接続するには、インターフェース・アダプタ (Zebra 部品番号 33138) が必要です。一般の DB25 アダプタもご使用になれますが、+5VDC 信号ソースは通過できません。図 45 では、DB9 から DB25 までのインターフェースに必要な接続を示しています。



注： プリンタをコンピュータに接続する際に使用するケーブルは、ヌル・モデム (交差) ケーブルを使用します。他の DTE デバイスにプリンタを接続する場合には、ヌル・モデム・ケーブルも使用します。

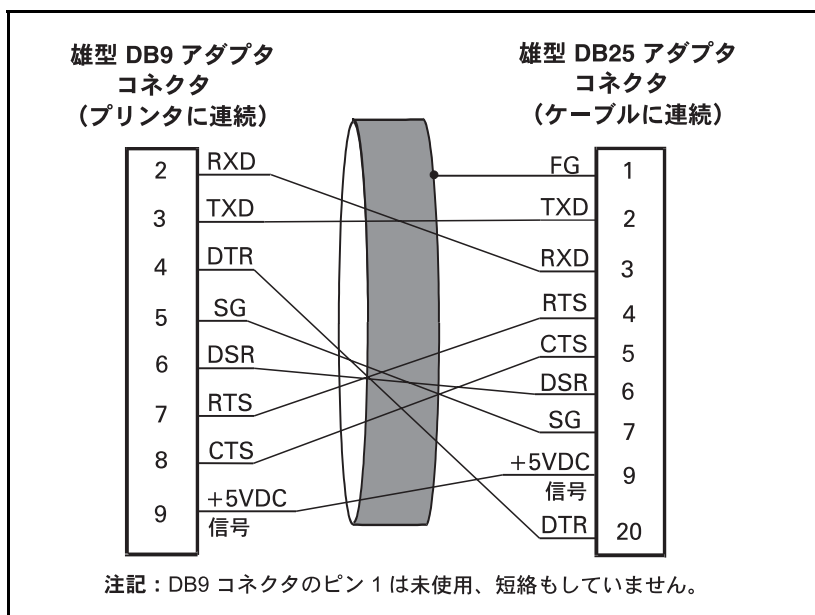



図 45

RS-422/RS-485 相互接続

 **注:** RS-422/RS-485 インターフェース・アダプタが適切に作動するためには、コンピュータのメインロジックボードのジャンパを JP1、ピン 2 と 3 に取り付ける必要があります。

RS-422 または RS-485 インターフェースにより、プリンタの RS-232 DB9 インターフェースをホスト・コンピュータに接続するには、インターフェース・アダプタ (Zebra 部品番号 33130) が必要です。図 46 では、インターフェース・アダプタの DB25 雌型コネクタを相互接続するために、必要なケーブル配線を示しています。

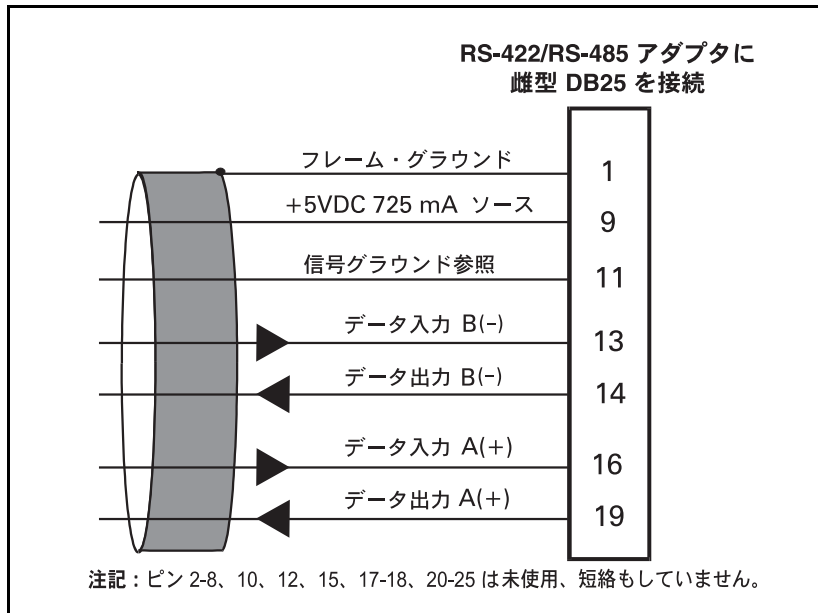


図 46

パラレル・データ・ポート

データソースに接続するために、プリンタの背面にある標準 36-ピン・パラレル・コネクタをご使用になれます。通常の状態では、「プリンタステータス要求」コマンドにตอบสนองして、プリンタからホスト・コンピュータに送信されるデータは、RS-232 シリアル・ポートを経由して送信されます。ただし、IEEE-1284 パラレル・ポートが、ホスト・コンピュータに適切に設定され、このポートをプリンタが認識する場合、ステータス情報はパラレル・ポートを通じて返送されます。どのポートをステータス情報に使用するのは、プリンタの電源を入れるたび、決定されます。

パラレル・ポート相互接続

テーブル 5 では、コンピュータからプリンタへ接続する標準的なパラレル・ケーブルの機能、およびピンの設定を示しています。

テーブル 5

36-ピン・コネクタ	摘要
1	n ストロープ / ホスト Clk
2-9	データ・ビット 1-8
10	nACK/PtrClk
11	通信中 /Ptr 通信中
12	P エラー /ACK データ要請
13	選択 /X フラグ
14	n 自動フィード / ホスト通信中
15	使用していない
16 & 17	グラウンド
18	+5V @ 750mA
19-30	グラウンド
31	ninit
32	n 故障 /N データ使用可能
33 & 34	使用していない
35	1.8K Ω 抵抗器で +5Va
36	N 選択 /1284 作動中

付表 C : PCMCIA カード

PCMCIA カードの取り付け

PCMCIA カード・スロットは、出荷時にインストールされているオプションです。プリンタにこのオプションがある場合、いつでもこのカードの取り付けや変更を行えます。PCMCIA カードを取り付けるには、下記の手順を実施します。



注意：印刷回路ボードおよび印刷ヘッドなど、静電気に敏感な部品を取り扱う際には、適切な安全対策を遵守します。

1. AC 電源スイッチをオフ (O) の位置にして切り、AC 電源コードを外します。データ・ケーブルを取り外します。
2. 図 47 をご参照ください。プリンタの背面から、オプション・カード・カバーとねじを取り外して取っておきます。
3. カードを取り替える場合、カードの取り出しボタンを押し、カードをスライドさせてスロットから取り出します。
4. 取り出しボタンが上にポンと上がるまで、新しいカードをスロットにスライドさせながら入れます。
5. 再度オプション・カード・シールドを取り付け、ねじで締めます。
6. 再度 AC 電源コードとデータ・ケーブルをすべて接続します。
7. FEED キーを押したまま、電源スイッチをオン (I) の位置にして電源を入れます。
8. 電源オン手順中に印刷された設定ラベル情報をチェックし、追加メモリやオプションのフォントがあるかどうか確認します。
9. これで、プリンタの追加メモリやフォント・オプションを操作できます。

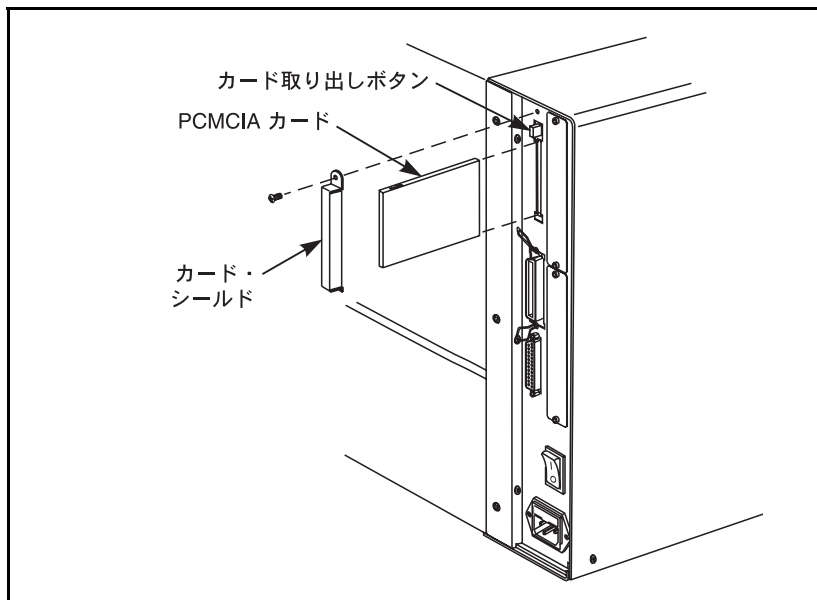


図 47

C

CANCEL キーセルフテスト 86

D

DB25 シリアル・インターフェース・コネクタ
21

DB9 シリアル・インターフェース・コネクタ 21

F

FEED キーおよび PAUSE キーのセルフテスト
89

FEED キーセルフテスト 88

P

PAUSE キーセルフテスト 87

PCMCIA カードの取り付け 111

R

RS-232 シリアル・データ・ポート 99, 105

RS-422 シリアル・データ・ポート 99

RS-485 シリアル・データ・ポート 99

Z

ZPL プログラミング言語の仕様 92

あ

一般的な仕様 93

印刷の仕様 94

印刷モード

カッター 8

切り取り 8

ハクリ 8

巻き取り 8

インターフェース・コネクタ

DB9 21

DB25 21

オプション 91

オペレータ・コントロール 25-28

か

下部用紙センサーの調整 12

キャリブレーション 5-20

クリーニング

カッター・モード 74

印刷ヘッドおよびプラテン・ローラー 66

外部 66

スナップ・プレート 72

センサー 72

内部 66

黒マーク・センサーの位置決定 12

ケーブル配線要件 24

さ

システム・インターフェース 21

潤滑 74

仕様

ZPL プログラミング言語 92

一般事項 93

印刷 94

オプション 91

電源コード 97

バー・コード 92

フォント 95

用紙 96

用紙の取り扱い 91

リボン 94

上部用紙センサーの調整 11

シリアル・インターフェース・コネクタ

DB25 21

DB9 21

シリアル・データ・ポート 99-102, 105-109

印刷ヘッドの圧力調整 77

接続

RS-232 100

設定

キャリブレーションの手順 46-64

設定モードの開始 43

設定モードの終了 45

ソフトウェアまたはプリンタ・ドライバ
16

パスワードで保護されているパラメータ
の変更 44

設定モード

開始 43

終了 45

せるふテスト

通信診断テスト 89

セルフテスト

CANCEL キー 86

FEED キー 88

FEED キーおよび PAUSE キー 89

その他のプリンタセルフテスト 85

電源オン 85

セルフテスト PAUSE キー 87

相互接続

RS-232 106-108

RS-422 102, 109

RS-485 102, 109

損傷 2

た

調整

印刷ヘッドの圧力 77

下部用紙センサー 12

上部用紙センサー 11

トグルの位置決定 76

用紙センサーの位置 77

通信診断テスト 89

データ・ポート

シリアル 99-102, 105-109

パラレル 103, 110

電源オンのセルフテスト 85

電源コード 3

電源コードの仕様 97

電源スイッチ 14, 25

透過式センサーの位置決定 10

トグルの位置決定 76

トラブルシューティング

LED エラー状況と警告 79

印刷の品質問題 82

通信 83

は

バー・コードの仕様 92

パスワード 44

パラレル・データ・ポート 23, 103, 110

ヒューズの交換 75

非連続式ウェブ用紙 6

非連続式黒マーク付き用紙 7

ファンフォールド用紙の取付 38

フォント仕様 95

フォント・カードの取り付け 111

プリンタ構造の概要 4

プリンタ診断 85

プリンタの設定 15

フロント・パネル

概観 14

ディスプレイ 26

ライト 28

キー 27

保存方法 2

ま

メモリ・カードの取り付け 111

や

- 用紙センサーの位置決定
 - 黒マーク・センサー 12
 - 透過式センサー 10
- 用紙センサーの位置調整 77
- 用紙とリボンのキャリブレーション 17
- 用紙の種類
 - 非連続式黒マーク付き用紙 7
 - 連続用紙 7
- 用紙の仕様 96
- 用紙の取扱仕様 91
- 用紙の取り付け 9
- 用紙の取付
 - カッター・モード 34
 - 切り取りモード 29
 - ハクリ専用モード 35
 - ハクリモード 30
 - 巻き取りモード 32
- 用紙とリボンの要件 3

ら

- ラベル台紙の取り外し 37
- ラベルのテスト印刷 19
- トラブルシューティング
 - リボンにしわが出る場合 83
- リボンの仕様 94
- リボンの取り付け 13, 40
- リボンの取り外し 42
- 連続用紙 7

わ

- 用紙の種類
 - 巻き取り式の非連続用紙 6





保証に関する情報

すべての Zebra 製品は、保証書付きで販売しています。各製品に固有の保証情報については、ユーザーズ・ガイドをご参照ください。ここには下記のような一般的な情報を記載します。

プリンタ製品

プリンタ。プリンタはすべて（印刷ヘッドは除く）、材料や組立における欠陥について、購入日から 6ヶ月間、保証しています。

保証期間を証明するために、購入や配送日の証拠が必要です。本装置が、修正、不適切な設置や使用、事故や怠慢による損傷を受けている場合、またはユーザーが部品の不適切な取り付けや交換を行っている場合、保証は無効となります。

印刷ヘッド。印刷ヘッドの磨耗は通常の操作の一環として発生するため、下記のように、同梱の印刷ヘッドは限定保証となります。保証期間は購入日から起算されます。

印刷ヘッド

バー・コード・ラベル・プリンタ印刷ヘッド

保証期間

6ヶ月

本保証を受けるためには、印刷ヘッドを工場や公認修理センターに返却する必要があります。保証を受けるために、お客様は Zebra のサプライ品（用紙やリボン）を購入する必要はありません。ただし、Zebra 以外のサプライ品の使用により、保証している印刷ヘッドに欠陥が生じたと判断された場合、このような欠陥を修理する際に、ユーザーは、かかった労力と材料に対する修理手数料を支払うこととなります。印刷ヘッドが物理的に磨耗、または損傷している場合、ユーザーズ・ガイドの予防メンテナンス・スケジュールに従わなかったために、保証している印刷ヘッドに欠陥が生じたと判断された場合、本保証は無効となります。

ソフトウェア。ソフトウェアは、材料と組立において欠陥がないことを、購入日から 30 日間保証されています。欠陥に対する保証期間中に通知した場合、Zebra は欠陥ディスクやマニュアルを交換いたします。

電池。モバイル・プリンタの電池は、材料と組立において欠陥がないことを、購入日から 90 日間保証されています。保証期間中に通知した場合、Zebra は欠陥電池を交換いたします。ただし、ユーザーの濫用により損傷を受けた電池は除きます。

サプライ品

サプライ品は、Zebra の出荷日から、用紙については 6ヶ月間、リボンについては 12ヶ月間、材料と組立に欠陥がないことを保証されています。ただし、ユーザーが、Zebra プリンタのサプライ品についての保管ガイドライン、取扱方法、使用方法に従った場合に限りです。

これらの保証における Zebra の唯一の義務は、保証期間中に、材料や組立が欠陥であると判明した製品の修理や交換のために、交換部品や修理の労力を提供することとします。Zebra が、自らの判断に基づき、このような欠陥製品に対して適切と思われる金額を支払うこともあります。

保証の適用外および条件の声明

前述の保証が、適用される唯一の保証です。その他の保証は、明示であれ、黙示であれ、付与されないものとします。製品やサービスの販売において、Zebra は、暗示による商品の市場性の保証や、特定の目的に合致するという保証も行いません。Zebra が特定のニーズや質問に答える際、Zebra は、当該製品上で特定のアプリケーションを使用することに対しても責任を負いません。この免責には、その他の機器との互換性も含まれますが、免責は互換性のみに限定されるものではありません。Zebra 製品に関する文書、技術情報、推奨は、信頼できると思われるテストに基づいていますが、これらの説明は保証ではありません。

Zebra の保証に対する最大の責任は、欠陥品とされた当該製品の価格を超えないものとします。また、製品の交換や修理の遅滞に対しても、Zebra は責任を負わないものとします。いかなる状況においても、Zebra との契約に基づいてなされる請求に関して、遺失利益、データの損失、営業権の減少、その他の特定のまたは結果として発生する間接的な損害について責任を負いません。特にソフトウェアの場合には、Zebra は、当該ソフトウェアの濫用や使用ミスにより、または当該ソフトウェアの使用が米国の著作権法や国際条約に違反したことにより、発生したいかなる付随的損害や間接的損害にも責任を負わないものとします。

Zebra のいかなる営業担当者、代表者、代理人にも、前述の保証に反するような保証や保証の言質を与える権限はないものとします。前述の保証の権利放棄、変更、追加、修正を有効とするには、Zebra の役員 1 名が署名入りの文書で承認するものとします。





プリンタ・ソフトウェアおよびファームウェア使用許可契約

同梱の、または本契約書が添付されている本プリンタをご使用になる前に、下記の本 ZEBRA TECHNOLOGIES CORPORATION のプリンタ・ソフトウェアおよびファームウェア使用許可契約（「PSFLA」）の各種条件を慎重にお読みください。これらの各種条件に同意なされない場合には、本プリンタをご使用にならず、直ちにプリンタ、同梱物、包装すべてをご返却ください。全額をお返しいたします。

本契約書において、Zebra Technologies Corporation（「ZEBRA」）は、プリンタ内のソフトウェアとファームウェアと添付マニュアルの使用に関して、下記の条件に従い、非独占的で譲渡不可能な使用許可を皆様にご提供するものとします。

1. 同梱のプリンタまたは本契約書が添付されているプリンタには、ソフトウェアとファームウェアが含まれており、これらは著作権法と国際著作権条約、および知的財産権法や条約により保護されています。本ソフトウェアとファームウェアは、使用許可を与えるものであり、販売するものではありません。このようなソフトウェアやファームウェアには、下記の1つ以上の商標のもとで使用許可を与えられたソフトウェアやファームウェアが含まれますが、これらのソフトウェアやファームウェアに限られるものではありません。ZPL（Zebra プログラミング言語）、ZebraLink、Web View、Web Alert、ZBI（Zebra Basic Interpreter）、BARONE、ZTools、Utilities、ZebraNet View for IP、ZebraNet Alert、PC Management Program、ZebraNet View for Networks、ZebraNet Connect。
2. 使用許可の付与。本使用許可により、皆様は下記の権利を付与されます。
 - ソフトウェアおよびファームウェア本 PSFLA（「プリンタ」）が添付されている、または同梱されているプリンタの操作に関して、本ソフトウェアとファームウェアの使用、アクセス、表示、操作、その他の相互作用を行えます。本プリンタの主要なユーザーは、ご自身のみがポータブル・コンピュータやプリンタでご使用になるために、複写コピーを作ることができます。
 - 保存とネットワークでの使用。また、内部ネットワークの他のプリンタ上において、本ソフトウェアおよびファームウェアの操作にのみ使用する場合、ネットワーク・サーバなどの記憶装置に、本ソフトウェアおよびファームウェアのコピーを保存やインストールすることもできます。ただし、プリンタ上で記憶装置から本ソフトウェアとファームウェアを操作する場合、その各プリンタの使用許可を個別に取得する必要があります。本ソフトウェアとファームウェアの使用許可は共有することはできず、またこれらを同時に異なるプリンタで使用することもできません。
 - 全権所有。明示により付与されていない権利はすべて、ZEBRA が保有しているものとします。
 - 本ソフトウェアとファームウェアを使用したアクセス・サービス。本ソフトウェアとファームウェアを使用してアクセスできるサービスの使用については、本 PSFLA は対象としていません。これらは、個別の使用条件、状態、通知により規制されています。

3. 制限事項。

- 本ソフトウェアとファームウェアのコピーすべてについて、全著作権の表示を行う必要があります。
 - 修正に関する制限。本ソフトウェアやファームウェアまたは添付のマニュアルに基づき、それらの修正、適応変更、翻訳、派生作品の創作を行うことはできません。
 - 機器の技術検査、再編成、解体に関する制限。本ソフトウェアやファームウェアの技術の検査、再編成、解体を行うことはできません。ただし、この制限にも関わらず、適用される法律により、このような行為が許可された場合は除きます。
 - 貸与。本ソフトウェアやファームウェアのレンタル、リース、貸出は行えません。
 - サポート・サービス。ZEBRA は、本ソフトウェアやファームウェアに関して、ZEBRA の判断に基づき、サポート・サービス（「サポート・サービス」）をご提供することがあります。サポート・サービスの使用は（使用する場合）、本ユーザー・マニュアル、オンライン・マニュアル、その他の ZEBRA が提供した資料に記載している ZEBRA の方針とプログラムにより、規制しています。サポート・サービスの一環として、皆様にご提供する補足のソフトウェアやファームウェアの規定は、本ソフトウェアやファームウェアの一部と考え、本 PSFLA の条件に従うものとします。製品のサポートや開発などの事業目的のために、ZEBRA は、サポート・サービスの一環として皆様にご提供になる技術情報を使用することがあります。ZEBRA は、このような技術情報を提供なさった方が判明しないように、このような情報を活用します。ただし、皆様にサポートを提供するために、皆様の身元を明らかにすることが必要な場合は除きます。
 - 本ソフトウェアやファームウェアの交換、修正、アップグレード。ZEBRA は、皆様に本ソフトウェアやファームウェアの交換、修正版、そのアップグレードをご提供することにより、本ソフトウェアやファームウェアの交換、修正、アップグレードを行い、このような交換、修正、アップグレードに対して代金を課す権利を保有しています。ZEBRA がご提供する本ソフトウェアやファームウェアにおけるこのような交換や修正、本ソフトウェアやファームウェアのアップグレードは、本ソフトウェアやファームウェアの一環とみなし、本 PSFLA の条件に従うものとします。（ただし、本ソフトウェアやファームウェアにおけるこのような交換や修正版、またはアップグレード版の PSFLA が、本 PSFLA に優先される場合は除きます。）ZEBRA が本ソフトウェアやファームウェアの交換、修正版、アップグレード版をご提供する場合には、(a) 皆様が本ソフトウェアを継続的にご使用になるには、皆様がこのような交換や修正版またはアップグレード版とそれらに付随する優先的な PSFLA を受け入れることが必要です。(b) 本ソフトウェアやファームウェアを交換や修正版をご提供する場合には、以前のバージョンのご使用は終了することになります。
4. 終了。皆様が本 PSFLA の各種条件に従わなかった場合、ZEBRA は、その他の権利を損なうことなく、本 PSFLA を終了させることができます。ZEBRA は、本ソフトウェアやファームウェアの新しい優先的な PSFLA、またはそれらの交換、修正版、アップグレード版をご提供することにより、皆様が本ソフトウェアを継続的にご使用になるには、皆様がこのような交換や修正版またはアップグレード版とそれらに付随する優先的な PSFLA を受け入れるとの条件のもとで、本 PSFLA を終了させることができます。更に、ZEBRA は、本ソフトウェアやファームウェアをこれ以上お使いいただけない旨を通知し、本 PSFLA を終了させることができます。ZEBRA が本 PSFLA を終了させた場合には、皆様は直ちに本ソフトウェアやファームウェアのご使用を中止なさり、それらのすべてのコピー、およびそれらのコンポーネントのすべてのコピーを破棄してください。
5. 著作権。本ソフトウェアやファームウェア、付随している印刷資料、本ソフトウェアとファームウェアのすべてのコピーについて、ZEBRA や ZEBRA の製造メーカーが、それらのすべての権原と著作権を保有しています。本ソフトウェアやファームウェア

の使用により入手できるコンテンツに関するすべての権原および知的所有権は、各コンテンツ所有者の所有物であり、適用される著作権法やその他の知的所有権法や条約により、保護されています。本 PSFLA では、皆様にそのようなコンテンツを使用する権利を付与していません。本ソフトウェアやファームウェアに電子形態でのみ提供されるマニュアルがある場合、このような電子マニュアルの 1 コピーを印刷することもできます。本ソフトウェアやファームウェアに添付されている印刷資料のコピーはできません。

6. 米国政府規制権利。1995 年 12 月 1 日以降に、要請に基づいて米国政府に提供しているすべてのソフトウェアやファームウェアは、本文書に記載されている制限事項や商権の対象となります。1995 年 12 月 1 日以前に、要請に基づいて米国政府に提供したすべてのソフトウェアやファームウェアに、FAR、48 CFR 52.227-14 (1987 年 6 月) や DFAR、48 CFR 252.227-7013 (1988 年 10 月) において規定されている制限権が適用されることがあります。
7. 輸出制限。本ソフトウェアやファームウェア、本ソフトウェアやファームウェアの一部、またはそれらの直接の産物であるプロセスやサービスについて、米国が輸出制限を課しているいかなる諸国、人、会社に輸出または再輸出を行わないと、皆様が同意するものとします。(これらは総括して、「輸出制限コンポーネント」と呼びます。) 特に、「輸出制限コンポーネント」の輸出や再輸出しないことに対して、同意するものとします。(i) 米国が品物やサービスの輸出禁止または制限を行っている国に対して。現在これらの国には、キューバ、イラン、イラク、リビア、北朝鮮、スーダン、シリアなどがありますが、これらの国に限られてはいません。またこのような国の国民に対しては、このような人々がどこにいようと、これらの人々が輸出制限コンポーネントをこのような国に送付しようとしている場合、これらの輸出や再輸出はできません。(ii) 核兵器、化学兵器、生物兵器の設計、開発、製造に、輸出制限コンポーネントを活用しようとしている、またはそのようなことをしようとしていると考えられる人々や会社に対して。(iii) 米国政府の連邦機関により、米国の輸出取引に参加を禁じられている人や会社に対して。輸出や再輸出をなさる場合、米国商務省、輸出管理局、その他の米国連邦機関がいずれも、皆様の輸出特権について、停止、拒否、反対し得ることを、皆様が保証して示す必要があります。
8. 保証の免責条項。ZEBRA とその製造メーカーは、本ソフトウェアとファームウェアを、故障はありますが、「そのままの形で」ご提供し、本文書において、本保証以外の保証と条件を負わないものとします。この免責は、明示であるか、暗示であるか、制定法に基づくか基づかないかを問いません。また、この免責には、暗示による商品の市場性の保証、特定の目的に合致するという保証、およびウイルスがないこと、怠慢ではないこと、製造業者が誠意ある努力を行っていることに対する保証も含まれますが、免責はこれらに限られてはいません。また、権原、平穏な占有享受、権利の非侵害に対する条件や保証はありません。本ソフトウェアやファームウェアの使用や性能から発生するすべてのリスクは、皆様が負うこととなります。ZEBRA は、本ソフトウェアやファームウェアの操作が中断されないことやエラーがないことを保証いたしません。
9. すべての損害賠償の適用除外。派生的な損害賠償、付随的な損害賠償、直接的な損害賠償、間接的な損害賠償、特別な損害賠償、懲罰的損害賠償、その他の損害賠償について、これらが本ソフトウェアやファームウェアの使用や使用する能力がないことにより発生した場合、それらが契約上、不法行為、怠慢、無過失責任、その他であろうとなかろうと、また、ZEBRA や製造メーカーがこのような損害の可能性があると通知を受けていた場合も、適用される法が許す最大限の範囲まで、ZEBRA やその製造メーカーは責任を負わないものとします。(この免責には、人身に対する怪我、不動産に対する損傷、遺失利益、事業中断、事業情報の損失、プライバシーの侵害、誠意や適切な手入れなどの義務不履行、怠慢、金銭的損失、その他の損失による損害賠償を含みますが、これらの損害賠償に限られるものではありません。) この損害賠償の免責は、救済対策がその本質的な目的を果たせなかった場合にも、効力をもちます。

10. 責任の制限と解除。

- 本 PSFLA が対象とする本ソフトウェアやファームウェアにエミュレーション・ライブラリが含まれる場合、「そのままの形で」ご提供しています。ZEBRA は、エミュレーション・ライブラリに対して保証を行っておりません。
 - エミュレーション・ライブラリは 100% 正確に機能しません。またエミュレートしているプリンタ言語の機能のすべてを対象とはしていません。エミュレーション・ライブラリを取り込む各アプリケーションで、修正が必要となります。このような修正が必要な場合、修正を実施する前に、この修正に対して、皆様が ZEBRA から書面で明らかな同意を得るために、ZEBRA に連絡なさることが必要となります。
 - ZEBRA 以外の ZEBRA が公認した当事者（「販売代理店」-当該アプリケーションを付けて本ソフトウェアやファームウェアを販売するために、ZEBRA が公認した ZEBRA 以外の当事者のことです。ただし、これは本ソフトウェアやファームウェアが ZEBRA のプリンタで使用される場合に限りです。）がエミュレーション・ライブラリを個別に販売する場合、または販売代理店がプリンタを付けてエンド・ユーザーに一括販売する場合、またはエミュレーション・ライブラリが 100% のエミュレーション・ソリューションとなっていると販売代理店が主張する場合、販売代理店が述べたようにエミュレーション・ライブラリが機能しなくても、ZEBRA は責任を負いません。更に、販売代理店が個別に販売するエミュレーション・ライブラリ、または販売代理店がエンド・ユーザーにプリンタと一括販売するエミュレーション・ライブラリによる直接的、間接的な損害に対して、ZEBRA は責任を負いません。
 - 本ソフトウェアとファームウェアは、追加手数料を課さずに、皆様にご提供しています。ZEBRA は、本 PSFLA に、本ソフトウェアとファームウェアについて、保証と責任を免責する条件を記載しています。本文書にて、本ソフトウェアやファームウェアやその使用に関するいかなる要請や訴訟において、皆様は ZEBRA と製造メーカーを、法律が許す最大限まで、どのような責任からも免責するものとし、本 PSFLA 条件のもとでの本ソフトウェアやファームウェアの受入れに同意なさらない場合には、同梱の、または本 PSFLA が添付されているプリンタをご使用にならないでください。
11. 規制法。米国で本ソフトウェアやファームウェアを取得なさった場合、米国のイリノイ州法が本契約に適用されます。米国の国外で本ソフトウェアやファームウェアを取得なさった場合、地元の法律が適用されます。本 PSFLA の条項が無効であるとされた場合も、本 PSFLA の他の箇所は、完全に効力を持ち続けるものとし、
12. 質問。ご質問の際、または何らかの理由で ZEBRA にご連絡なさる際には、皆様の国の ZEBRA の子会社、または下記までご連絡ください。

Zebra Technologies Corporation
333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, IL 60061