



**Zebra® R2844-Z™**

Smart Label プリンタとエ  
ンコーダー

---

**ユーザガイド**





## 所有権の宣言

このマニュアルには、メーカーの知的財産情報が含まれています。このマニュアルの唯一の目的は、ここに記述されている設備を操作し維持する方々に利用していただく情報の提供であります。この知的財産情報は、メーカーの明示的な文書による許可なしに、他の目的で使用、再製、または第三者に開示してはいけません。

## 製品改良

製品の絶え間ない改良は、メーカーのポリシーです。仕様および標識はすべて予告なしに変更されます。

## FCC 準拠ステートメント

**注：**この装置は、FCC 規則の Part 15 に基づくクラス B デジタルデバイスの限度制限を遵守していることが、テストにより判明しています。これらの制限は、居住地域のインストールで有害な干渉を合理的に保護することを目的としています。この装置は無線周波エネルギーを発生し、使用し、放射します。使用説明に基づいてインストールされ使用されない場合は、無線通信に有害な電波障害を引き起こすことがあります。しかし、特定のインストールで障害が起こらないという保障はありません。この設備がラジオまたはテレビ受信に有害な干渉を引き起こす場合（設備をつけたり消したりすることにより判断できます）、ユーザは次の手段の 1 つ以上によって障害の解消を試みるようにお勧めいたします。

■ 受信アンテナの方向か位置を変更する。

設備と受信機との距離を広げる。

受信機を接続している回線とは別回線になっているソケットに設備を接続する。

販売業者またはラジオ /TV の技術者に相談する。

**注：**このユニットは、シールドされたケーブルで周辺機器と接続しテストされています。準拠のためには、シールドされたケーブルを使用しなければなりません。

メーカーにより明示的に承認されていない変更や改造は、ユーザが設備を稼動する権限を失う可能性があるので、注意してください。

## Industry Canada 宣言

IC: I28-R2844Z

デバイスの使用にあたって、次の 2 つの条件を満たしています。(1) このデバイスは、有害な電波障害を引き起こすことがなく、また (2) このデバイスは、望ましくない作動を引き起こす可能性のある電波障害を含むいかなる電波障害も許容します。

## 間接損害責任なし

いかなる場合にも、メーカーまたは付属製品（ハードウェアとソフトウェアを含む）の生成、生産または配達に関与した他者が、たとえそのような損害の可能性がメーカーに知らされていたとしても、製品の使用、使用の結果、または使用できなかったことにより発生する損害（営業利益の損失、事業中断、営業情報の紛失、またはその他の金銭ロスによる損害を含むが、これに制限されることはない）に対して一切責任を負いません。

## 商標

Zebra のロゴおよびシマウマの頭のデザインは、両者とも登録商標です。また、R2844-Z は ZIH 社のサービスマークです。Windows および MS-DOS はマイクロソフトの登録商標です。他のすべてのマークはそれぞれのホルダの商標または登録商標です。

## 商標と著作権

Software© Zebra Technologies Corporation; all rights reserved worldwide. CG Triumvirate は、AGFA Monotype Corporation の商標です。

all rights reserved worldwide. CG Triumvirate™ Font©

TM ©

all rights reserved worldwide. UFST は、AGFA Monotype Corporation の登録商標です。all rights reserved worldwide. この製品は、ZPL 、 ZPL II 、ならびに Zebralink プログラムを組み込んでいます。この製品は、Element Energy Equalizer® 回路と E3 回路を組み込んでいます。

間接的または付随的損害に対する責任の除外または制限を許さない米国の州があり、この制限が適用されない場合があります。

ここに記述された著作権のあるマニュアルおよびラベルプリンタは、メーカーによって所有されています。All rights reserved. このマニュアルまたはラベルプリンタのソフトウェアの不正な再生には、1 年以内の監禁および 10,000 ドル (17U.S.C.506) までの罰金が課せられます。著作権違反者は、民事責任の対象になります。

©2004 ZIH Corp. All rights reserved.



## バッテリー

メインのプリントサーキットボードアセンブリには、3 ボルトのリチウムが含まれています。

**注意**・誤ったタイプのバッテリーに取り替えると、爆発の危険があります。

その地域のガイドラインと規則に従って、バッテリーをリサイクルしてください。



## 電気ショックの危険

プリンタと電源供給装置は、そのどちらかがぬれる可能性のある場所では絶対に稼動しないでください。身体傷害を起こす恐れがあります。



## 用紙とリボン

常に高品質、認証済みのラベル、タグ、リボンを使ってください。粘着性のラベルで台紙に対して平行になっていないラベル紙が使われた場合、露出したエッジがプリンタ内部のラベルガイドとローラにくっついて、ラベルが台紙から剥がされプリンタジャムを起こす可能性があります。非認定のラベルを使用すると、不正に巻き込まれたり、印字ヘッドを腐食する化学薬品が含まれている恐れがあり、印字ヘッドが恒久的な損傷を受ける可能性があります。取り扱い販売会社から承認済みの消耗品を入手してください。

印刷中にラベルやリボンが切れた場合、再ロード中に電源スイッチを切らないでください。データロスが発生します。新規の消耗品をセットしたら、フィードボタンを押して印刷を再開してください。



## 静電気放電

人体の表面や他の表面で蓄積する静電エネルギーの放電により、この装置の中で使われる印字ヘッドや電子部品が破損、または破壊されることがあります。トップカバーの下の印字ヘッドや電子部品に触ってはいけません。



## サーマル印刷

印字ヘッドは印刷中、熱くなります。印字ヘッドの破損や作業者のケガの危険を避けるため、印字ヘッドには触れないようにしてください。メンテナンスをするときは、清浄ペンのみを使用してください。

## 目次

### はじめに

ようこそ！ .....	1
ボックスの中味は？ .....	2
プリンタの検査 .....	3
プリンタを開く .....	3
プリンタを閉じる .....	5
損傷の通知 .....	6
関連ドキュメント .....	6

### 使ってみよう

印刷モード .....	7
電源供給装置の取り付け .....	8
ロール紙の装着について .....	9
ロール紙の装着（コンパートメントに） .....	9
ガイドの調節 .....	10
オプションの用紙アダプタプレートを使用 .....	11
リボンの装着 .....	12
リボンのインストール .....	12
巻取芯のインストール .....	12
リボンを取り付けて締める .....	13
操作方法 .....	14
電源スイッチ .....	14
フィードボタン .....	14
ステータスランプ .....	14
テスト印刷 .....	15
プリンタをコンピュータに接続 .....	16
インタフェースケーブルの必要要件 .....	16
USB インタフェース必要要件 .....	17
パラレルインタフェース必要要件 .....	17
イーサネットインタフェース必要要件 .....	17
シリアルインタフェース必要要件 .....	17

プリンタとの通信 .....	18
USB（ユニバーサルシリアルバス）通信 .....	18
パラレル通信 .....	18
内部のイーサネット通信 .....	18
シリアル通信 .....	18
印刷幅の調整 .....	20
印字品質の調整 .....	20

## 操作とオプション

サーマル印刷 .....	21
消耗品の取替え .....	22
新たに熱転写リボンを装着 .....	22
使用済み熱転写リボンの取替え .....	22
ピールモード印刷 .....	23
ファンフォールド紙の印刷 .....	24

## RFID ガイドライン

トランスポンダ上の印字品質 .....	27
サポートされているトランスポンダ .....	28
転送と識別規格 .....	29
メーカーとブランド .....	30
RFID 用 ZPL II コマンド .....	36
^WT – ライトタグ .....	37
^RT – リードタグ .....	38
^RS – RFID 設定 .....	40
^RI – RFID ゲットタグ ID .....	42
^RE – 電子品目監視ビットを有効 / 無効にする .....	44
RFID プログラムサンプル .....	45
ZPL プリンタにコマンドを送信する方法 .....	46

## メンテナンス

清掃 .....	53
印字ヘッドへの配慮 .....	54
メディアパスへの配慮 .....	54
清浄カードへの配慮 .....	54
プラテンへの配慮 .....	55
潤滑油 .....	55
プラテンの取替え .....	56
取り外し .....	56
アセンブリ .....	56

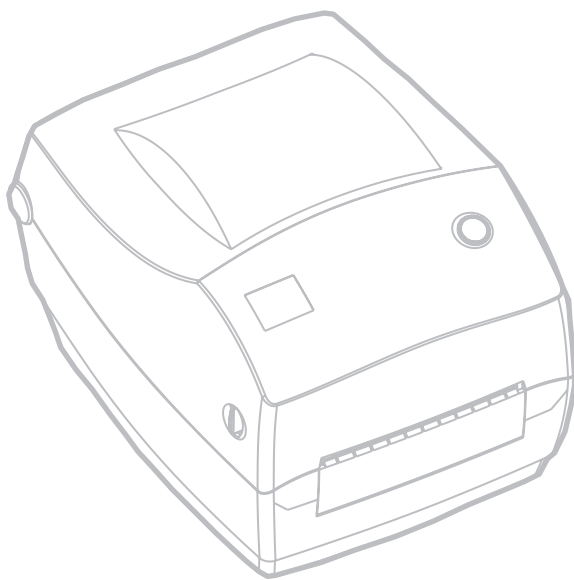
印字ヘッドの取替え .....	57
熱転写 TLP モデル .....	58

## トラブルシューティング

問題解決 .....	61
印字品質問題 .....	64
RFID 兆候 .....	66
用紙一面に VOID メッセージが印刷されます。.....	66
なにも印刷されません。.....	66
マニュアルキャリブレーション .....	67
トラブルシューティングテスト .....	68
設定ラベルの印刷 .....	68
再キャリブレーション .....	68
工場デフォルト値にリセット .....	69
通信診断 .....	69
フィードボタンモード .....	70

## 付録

インタフェース .....	71
ユニバーサルシリアルバス (USB) コネクタ .....	71
パラレルインタフェースの技術情報 .....	72
イーサネットネットワーク用 ZebraNet® PrintServer II ..	73
シリアル (RS-232) コネクタ .....	74



980476-071 A



# はじめに

このセクションでは、製品ボックスになにが入っているのか、またプリンタ部品にはどんなものがあるのかを説明します。また、プリンタの開閉方法とトラブルが発生したときの処理手続きについて解説します。

## ようこそ！

Zebra® R2844-Z™ リンタをお買い求めいただき誠にありがとうございます。この製品は、品質、サービス、付加価値の面で業界のリーダーである Zebra Technologies Corporation によって製造され、RFID（無線周波識別）機能を備えた高品質オンデマンドプリンタです。Zebra Technologies Corporation は、25 年以上にわたって、最高の製品とサポートをお客様に提供してきました。

R2844-Z プリンタは、熱転写印刷方式（リボンを使用）と、ダイレクトサーマル印刷の両機能を備えています。

このマニュアルは、日常プリンタを操作するために必要な情報をすべて提供します。ラベルフォーマットを作成するには、このガイドと *ZPL II Programming Guide*（プログラムガイド）に記載されている RFID 関連の ZPL II コマンドを参照してください。プログラムガイドは、この製品の販売会社か、Zebra Technologies Corporation に連絡して入手してください。

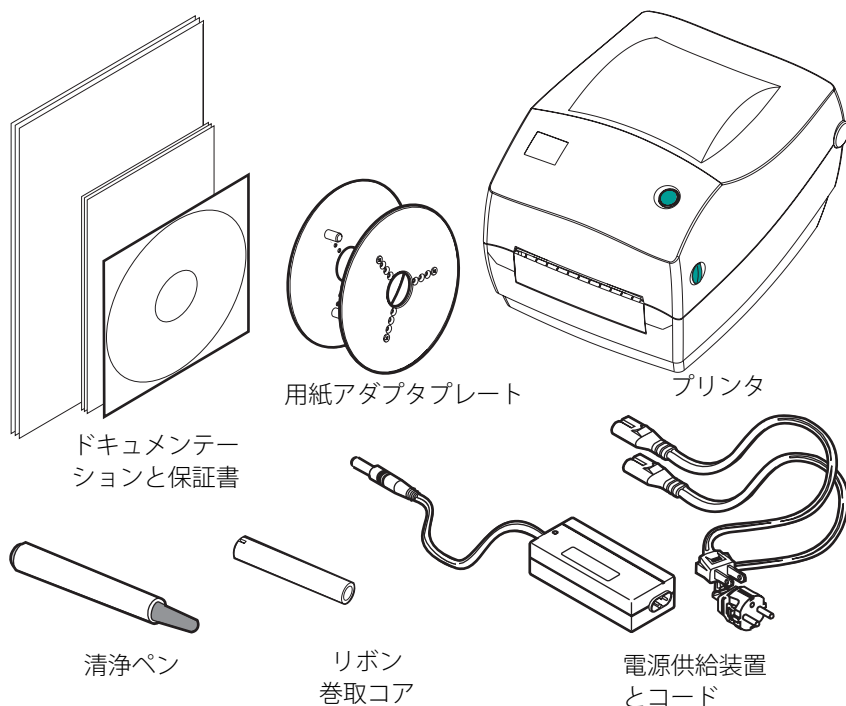


**注**・プリンタ設定の多くは、プリンタドライバーかラベル設定ソフトウェアによってコントロールされています。詳細はドライバーまたはソフトウェアドキュメンテーションを参照してください。

お使いのプリンタは、ホストコンピュータに接続されると、ラベルとタグ、とりわけ RFID アプリケーションを備えたラベルとタグを印刷する完全なシステムとして機能します。

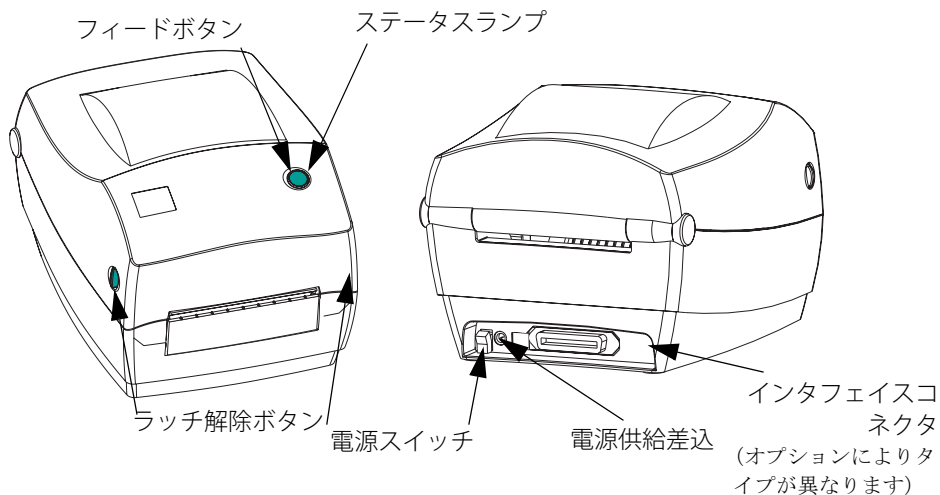
## ボックスの中味は？

後でプリンタを輸送するか格納する必要がある場合のために、カートンとすべてのパッキング材料を保存してください。ボックスから取り出したら、部品がすべて揃っているのを確認してください。次に述べるプリンタ検査の手続きに従ってプリンタの部品に習熟し、この本に記載されている指示に従うことができるようにしてください。

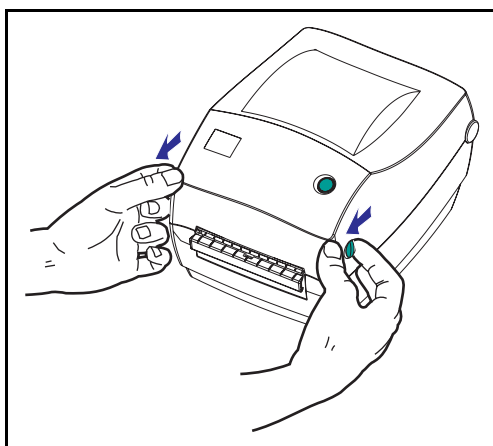


## プリンタの検査

プリンタの外側を調べて、次の部品がすべて存在することを確認してください。



## プリンタを開く



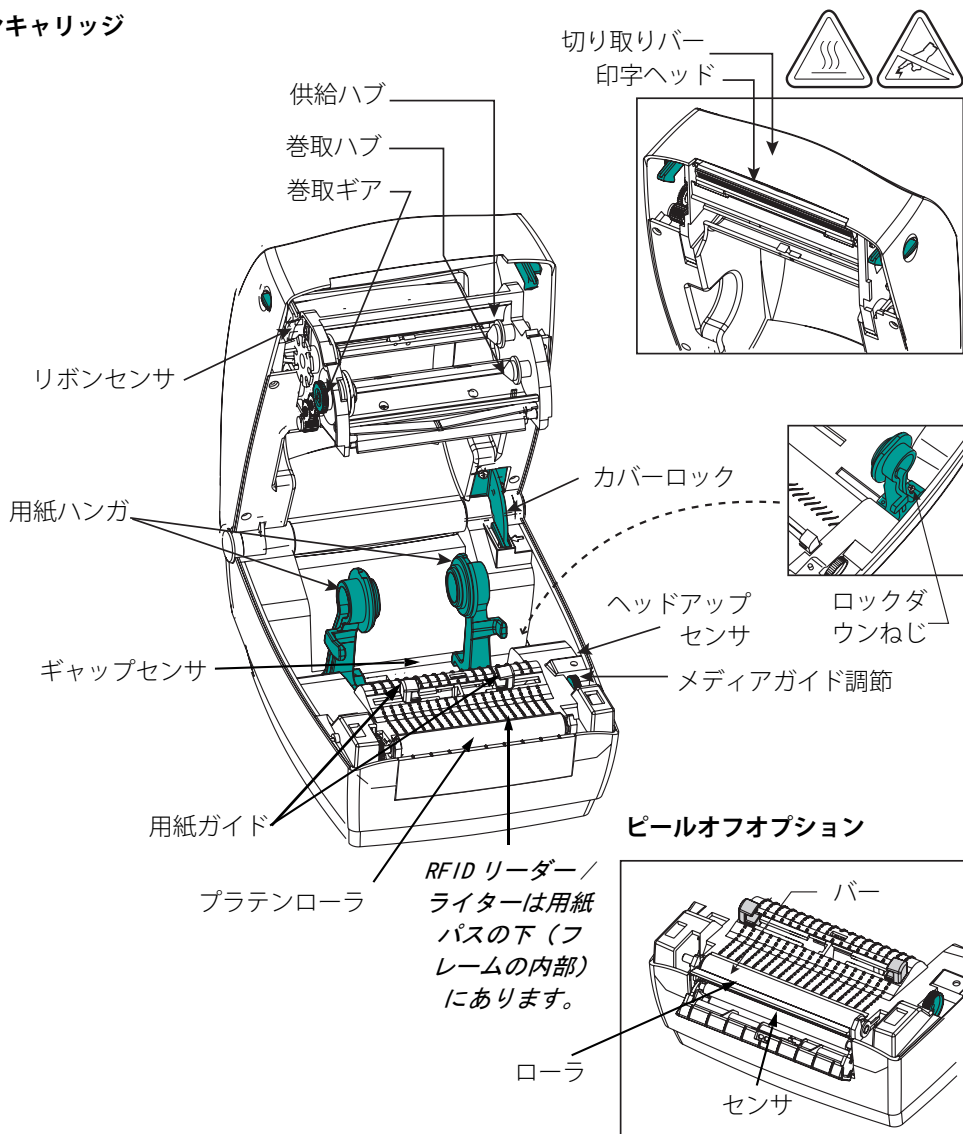
メディアコンパートメントにアクセスするためには、プリンタを開かなければなりません。

リリースレバーを手前に引き、カバーを上げてください。

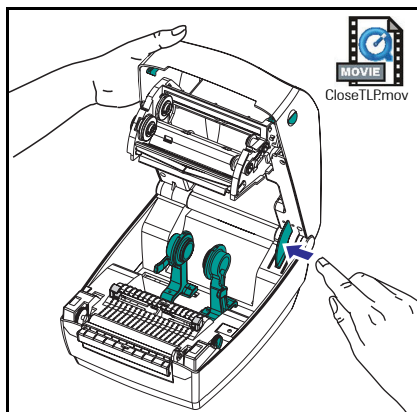
## プリンタの検査 (続き)

プリンタを開いたら、メディアコンパートメントを調べます。

### リボンキャリッジ

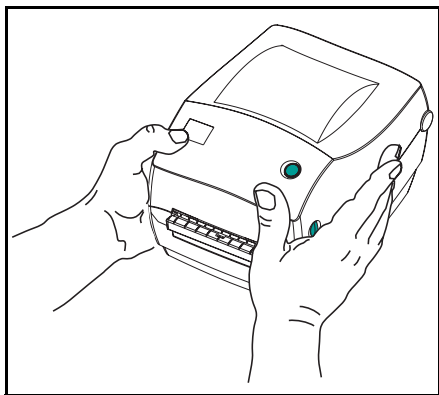


## プリンタを閉じる



トップカバーを掴み、“キックスタンド” カバーロックを押して解除します。

トップカバーを下ろします。リボンキャリッジは自動的にたたみ込まれます。



カバーがカチッと閉まるまで下に押さえます。

## 損傷の通知

損傷または部品の欠如を見つけた場合は：

- 直ちに運送会社に通知して損害報告を提出してください。メーカーはプリンタの出荷中に発生した損害に対しては責任を負いません。また品質保証では、この種の損害の修理はカバーされません。
- 検査のためカートンとすべての梱包材料を保存しておいてください。
- プリンタ販売会社に通知してください。

## 関連ドキュメント

新しいプリンタで注文または選択したオプションによっては、次のドキュメントが有用となります。

- *ZPL II® Programming Guide* (ZPL II プログラムガイド)
- *ZebraNet® PrintServer II™ の Ethernet Networks Installation and Operation Guide* (イーサネットネットワークインストールおよび操作ガイド)
- *USB* (ユニバーサルシリアルバス) 仕様 USB 実施フォーラムより入手可能

# 使ってみよう

このセクションでは、最初にプリンタを設定し、切り取りモードでラベルとリボンを装着する最も一般的な操作手順について説明します。

## 印刷モード

このプリンタは、次の異なるモードで操作することができます。

- 標準切り取りモードでは、印刷後ユーザが各ラベル（またはラベルの帯）を切り取ることができます。
- オプションのピールオフモードでは、印刷中に台紙からラベルがハクリされます。このラベルが取り出されたあと、次のラベルが印刷されます。

通常ロール紙が使用されますが、ファンフォールドやその他の連続紙を使用することも可能です。

オプションのモードと機能を使う手順については、操作とオプションのセクションを参照してください。

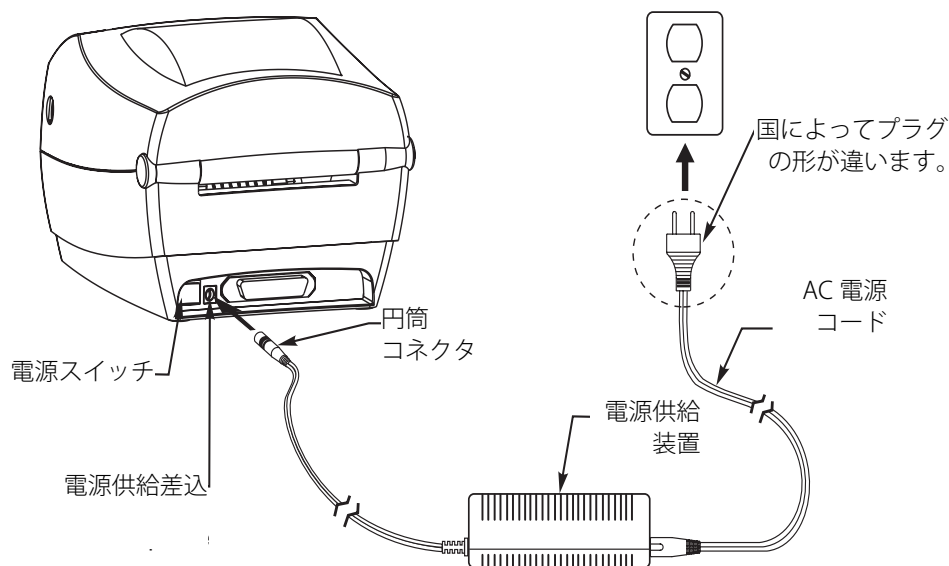
# 電源供給装置の取り付け

電源供給装置が、使用環境の入力電源に対して適切であるかどうかを、確認してください。



**注意**・プリンタに同梱されている電源供給装置を使ってください。ぬれる恐れのあるエリアでは、絶対にプリンタと電源供給装置を移動しないでください。重大な身体傷害の原因になります！

1. 電源スイッチがオフの位置（下がっている）にあるのを確かめてください。
2. 直流電源供給装置の一方の端につながっている円筒コネクタを、プリンタ背面の電源供給差込に差し込まなければなりません。
3. 別の AC 電源コードを電源供給装置に差し込みます。
4. コードのもう一方の端を、適切な AC 電気のソケットに差し込みます。





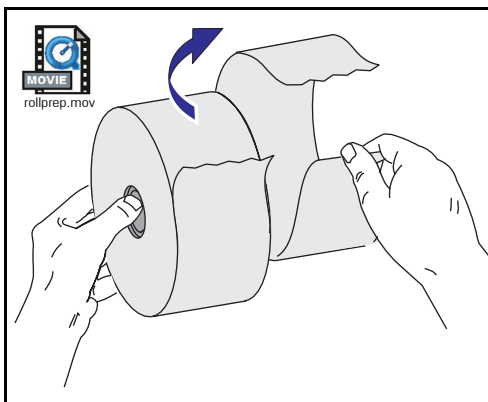
# ロール紙の装着について



ラベルを装着する際は、用紙ハンガにロールを置いて、用紙ガイドを調節しなければなりません。

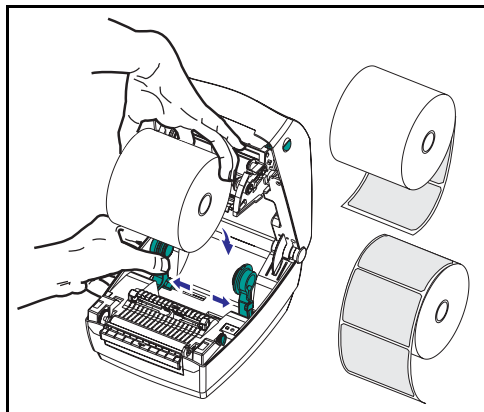
印刷方法に応じて正しいメディア（用紙とリボンの有無）を使わなければなりません。リボンなしで印刷する場合は、感熱用紙を使います。リボンを使う場合は、熱転写用紙を使います。プリンタのリボンセンサは、供給軸のモーションを検知します。

## ロール紙の装着（コンパートメントに）

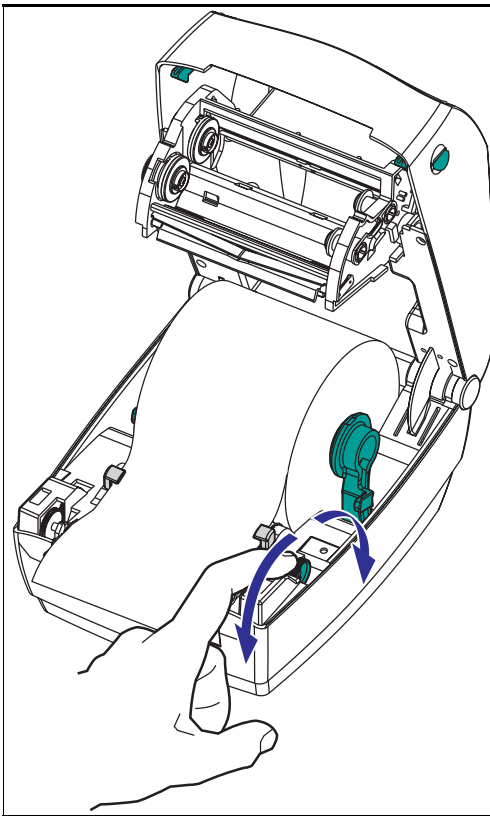


ロール紙が内巻き、外巻きであっても、プリンタには同じ方法でロードします。

1. プリンタを開きます。リリースレバーをプリンタの前面方向に引くことを忘れないでください。
2. 露出した部分のロール紙を取り除いてください。出荷のとき、ラベルが手で汚されたり、保管中にほこりが溜まったりしている恐れがあります。露出した部分のロール紙を取り除くことによって、粘着物や汚れたラベルを印刷ヘッドとプラテンの間に引きずり込むのを避けることができます。
3. 用紙ハンガを左右に開いて保持します。
4. ロール紙の印刷面がプラテンを通るとき上向きになるように用紙の向きを定めます。
5. ハンガの間に差し込んでロール紙のコアを挟みます。



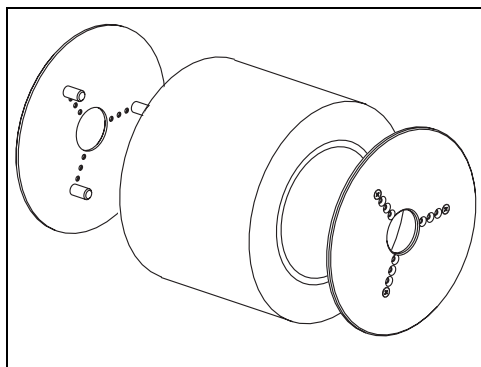
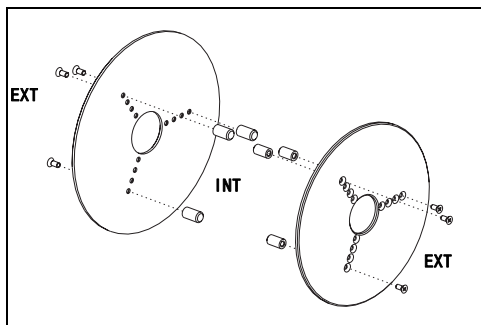
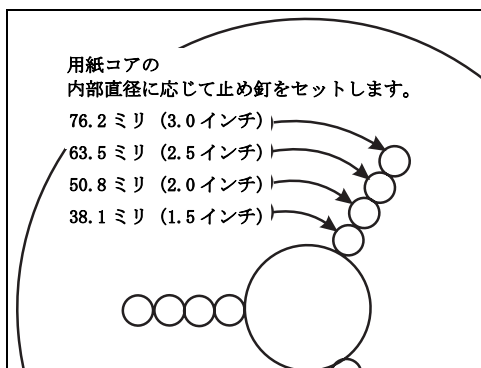
## ガイドの調節



プラテンと印字ヘッドのほうに用紙を送るガイドは、調整可能です。

1. ガイド調整取っ手を後ろに回して、用紙ガイドを開きます。
2. 用紙をガイドに通します。
3. ガイド調整取っ手を前に回して、用紙ガイドを閉じます。ガイドは用紙の端に少し触れる程度で、拘束してはいけません。
4. リボンをセットする必要がある場合は、トップカバーを閉じます。カバーロックを解除してトップカバーを下ろし、パチッと止まるまで下に押さえることを忘れないでください。

## オプションの用紙アダプタプレートを使用



用紙ロールコアの直径がさらに長い場合は、用紙ホルダにコアを取り付けるアクセサリを使ってください。

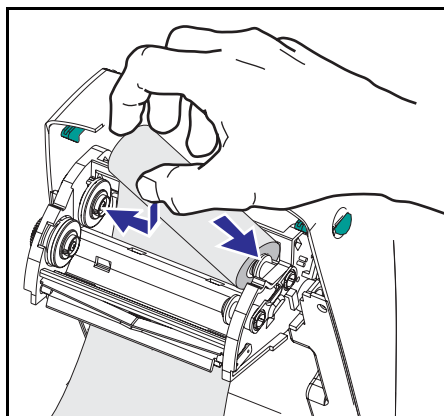
1. どの位置がロールコアの直径に合うかを確認します。
2. 左側のプレートで、止め釘をねじにそろえて、小さなフィリップスドライバーで固く締めます。
3. 右側のプレートで、止め釘をねじにそろえて、小さなフィリップスドライバーで固く締めます。
4. 止め釘がロールコアを押さえて保持するようにプレートをそろえます。
5. ロールをメディアコンパートメントに装着します。

# リボンの装着



TLP モデルプリンタでリボンを使用する場合は、熱転写用紙（ワックスまたはレジンリボンを転写できるもの）を使用しなければなりません。リボンをセットする場合は、巻取芯もセットして、キャリッジのリボンをピンと張ります。

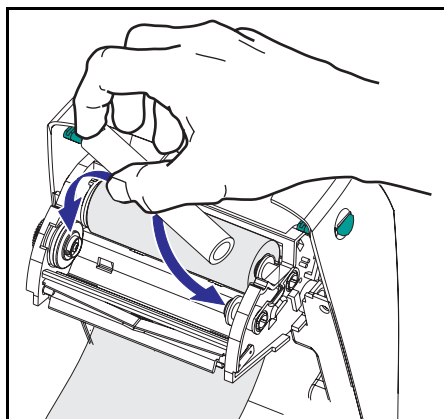
## リボンのインストール



次のステップを実行する前に、リボンの包装紙を取り、粘着紐をリボンから引き抜いて取り付ける準備をしてください。

1. キャリッジにリボンを通します。
2. 供給ハブにリボンの右側を押し付けます。
3. 左側のノッチを揃えて、左ハブのスポークに取り付けます。

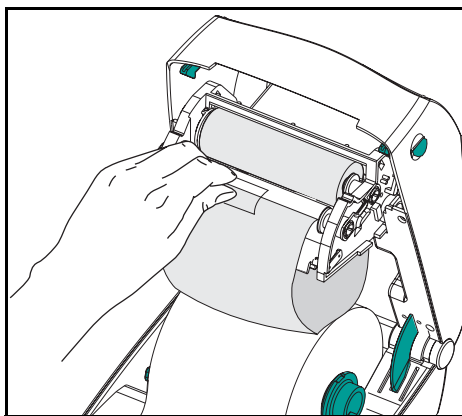
## 巻取芯のインストール



1. 巻取ハブに芯の右側を押し付けます。
2. 左側のノッチを揃えて、左ハブのスポークに取り付けます。

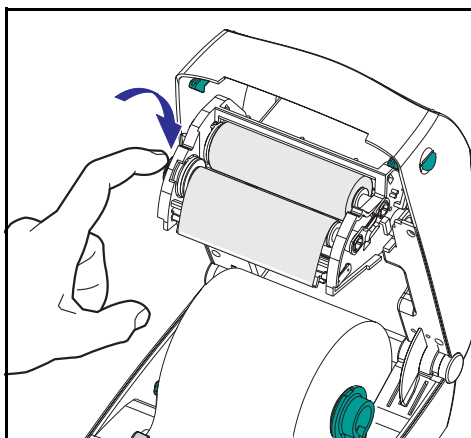
最初のリボン巻取芯は、製品ボックスの中にあります。次からは、空になった芯卷を使って次のリボンを巻き取ってください。

## リボンを取り付けて締める



リボンが真っ直ぐに巻き取られるように、リボンを並べなければなりません。

1. リボンを巻取芯に取り付けます。  
新しいリボンの粘着紐か、テープを使って貼り付けてください。



2. リボン巻取ギアを左回りに（先端が後ろ向きに移動）回して、リボンの緩みをなくしてください。
3. トップカバーを閉じます。カバーロックを解除してトップカバーを下ろし、パチッと止まるまで下に押さえることを忘れないでください。

# 操作方法

## 電源スイッチ

上に押すとプリンタが**オン**、下に押すと**オフ**になります。



**注意**・ 通信ケーブルと電力ケーブルを接続するか切断する前に、プリンタの電源をオフにしてください。

## フィードボタン

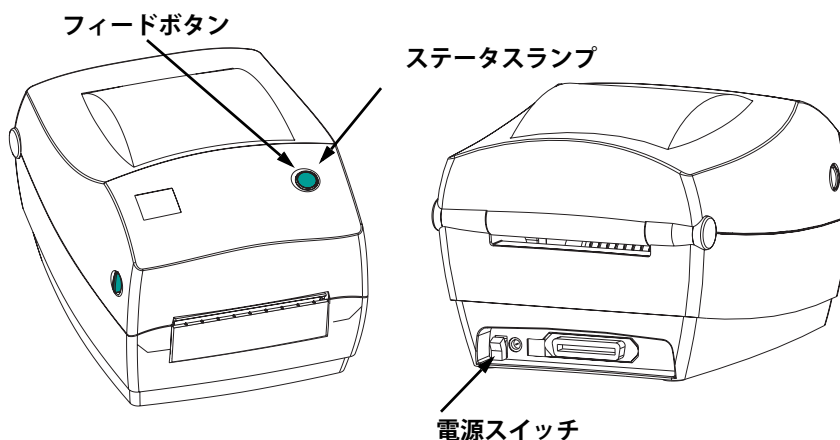
一度押してブランクのラベルを一枚送り出してください。

一度押して、プリンタの”一時休止”状態を終了してください。  
(プリンタは、プログラムコマンドまたはエラー状態により”一時休止”になります。) ページ 61 の”ステータスランプの見方”を参照してください。

プリンタの設定とステータス変更にフィードボタンを使ってください。(ページ 70 の”給紙ボタンモード”を参照)

## ステータスランプ

プリンタの操作状態を表示します。(ページ 61 のステータスランプの見方を参照してください。)



# テスト印刷

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC TLP3844-Z-300dpi	
+10.....	DARKNESS
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
NON-CONTINUOUS.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
DIRECT-THERMAL.....	PRINT METHOD
104 0/8 MM.....	PRINT WIDTH
1233.....	LABEL LENGTH
22.0IN 557MM.....	MAXIMUM LENGTH
CONNECTED.....	USB COMM.
PARALLEL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
38400.....	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
FEED.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+020.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
029.....	WEB S.
068.....	MEDIA S.
050.....	RIBBON S.
050.....	MARK S.
001.....	MARK MED S.
031.....	MEDIA LED
000.....	RIBBON LED
015.....	MARK LED
CS.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
1280 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V45.11.1 <~.....	FIRMWARE
V09.00.0.31.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
1024.....:R:	RAM
0000.....:B:	MEMORY CARD
0768.....:E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
.....	TWINAX/COAX ID
NONE.....	ZEBRA NET II

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

プリンタをコンピュータに接続する前に、プリンタが正常に作動していることを確かめてください。設定情報を印刷して確認してください。

1. ラベルが正常にセットされていて、プリンタのトップカバーが閉じられていることを確かめてください。プリンタがオンになっていない場合は、オンにしてください。
2. ステータスランプが緑色に持続点灯しているなら、ステータスランプが一度点滅するまで給紙ボタンを押したままにしてください。
3. フィードボタンを離します。設定ラベルを印刷します。

この情報が印刷されない場合は、“3トラブルシュート”のページ 61 参照してください。

# プリンタをコンピュータに接続



プリンタには、次のインタフェース組合せのうちのどちらかが装備されています。

- USB、パラレル、シリアル
- USB、イーサネット、シリアル

各インタフェースオプション（USB、パラレル、イーサネット、シリアル）につき、それぞれ説明します。

使用するインタフェースに適応したケーブルが必要です。



**注意**・インタフェースケーブルを取り付けるときは、プリンタの電源スイッチをオフにしてください。

通信ケーブルを接続するか切断する前に、電源供給装置の円筒コネクタがプリンタの電源供給差込に挿入されていなければなりません。

このプリンタは、完全にシールドされた 6 フィートのデータケーブルを使用すると、FCC の “規則と規制” パート 15 のクラス B 装置に準拠しています。さらに長いケーブルか、シールドされていないケーブルを使用すると、放射量がクラス B の範囲以上に増加する可能性があります。

## インタフェースケーブルの必要要件

データケーブルは、完全シールド構造になっていて、金属または金属化されたコネクタシェルが付いていなければなりません。シールドケーブルとコネクタは、放射線と電氣的な雑音の感受を防ぐために必要です。

ケーブルが電氣的ノイズを拾うのを最小にするためには：

ケーブルをできるだけ短くする（6' [1.83 m] を推奨）こと。

データケーブルと電源コードを一緒に束めないこと。

データケーブルを電源ワイヤ導線に結び付けないこと。



## **USB インタフェイス必要要件**

USB (ユニバーサルシリアルバス) (バージョン 1.1) は、既存の PC ハードウェアと互換性のある高速インタフェイスを提供します。USB の” プラグアンドプレイ” により、インストールは簡単です。複数のプリンタが、単一の USB ポート / ハブを共有することができます。

## **パラレルインタフェイス必要要件**

ケーブル (IEEE1284 準拠を推奨) は、一方の端に標準の 36 ピン 並列コネクタを装備している必要があります。そのコネクタをプリンタの後ろにあるパラレルポートに差し込みます。パラレルインタフェイスケーブルのもう一つの端は、ホストコンピュータに差し込んでプリンタコネクタに接続します。

ピン配列の詳細は、ページ 72 を参照してください。

## **イーサネットインタフェイス必要要件**

イーサネットは、様々なインターネット / イントラネットの印刷ソリューションに役に立つことができる、強力なネットワーキング能力を提供します。ラベルをセットしてトップカバーを閉じた後、プリンタの後部にあるテストボタンを押すと、イーサネット設定ラベルが印刷されます。

## **シリアルインタフェイス必要要件**

使用ケーブルは、一方の端に 9 ピン "D" タイプおすコネクタを装備している必要があります。このコネクタをプリンタ後部のめす (DB-9S) シリアルポートに差し込みます。シリアルインタフェイスケーブルのもう一つの端は、ホストコンピュータに差し込んでプリンタコネクタに接続します。特定のインタフェイス必要要件によって、ヌルモデムケーブルになる可能性が大です。

ピン配列の詳細は、ページ 73 を参照してください。

# プリンタとの通信

## USB（ユニバーサルシリアルバス）通信

USB インタフェイスを使用する場合、プリンタは端末装置になります。このインタフェイスの詳細は USB 仕様を参照してください。

## パラレル通信

パラレルポートを使用する場合、一旦ケーブルを差し込むと通常はセットアップが不要です。万一問題が発生した場合、コンピュータ付属のユーザガイドを参照してください。

## 内部のイーサネット通信

このインタフェイスの詳細は、メーカーのイーサネットガイドを参照してください。

## シリアル通信

プリンタとホストコンピュータの間のシリアル通信は、自動ボード同期機能または **ASC** コマンドのいずれかで、設定することができます。

## 自動ボード

自動ボード同期機能により、プリンタはホストコンピュータのコミュニケーションパラメータと自動的に同期することができます。自動同期するには：

1. 緑色のステータス LED フラッシュが 1 度、2 度、そして 3 度点滅するまでフィードボタンを押したままにしてください。
2. ステータス LED が点滅する間に、ZPL II フォーマットがプリンタに送信されます。
3. プリンタとホストが同期されると、LED が緑色の持続点灯に変わります。（オートボード同期中は、ラベルが印刷されません。）

## ^SC コマンド

Set Communications (^SC) コマンドを使って、プリンタの通信設定を変更します。

1. プリンタと同じコミュニケーション設定でホストコンピュータをセットしたまま、希望の設定にプリンタを変更する ^SC コマンドを送ります。
2. 新しいプリンタの設定と一致するように、ホストコンピュータの設定を変更します。

このコマンドの詳細は、*ZPL II* プログラムガイドを参照してください。

## シリアルパラメータをデフォルトに設定

プリンタの通信パラメータを、工場デフォルト (9600 ボード、8 ビットのワード長、パリティなし、1 ストップビット、XON/XOFF) にリセットするためには、次を実行します。

1. 緑色のステータス LED フラッシュが 1 度、2 度、そして 3 度点滅するまでフィードボタンを押したままにしてください。
2. ステータスが黄色と緑色に高速で点滅しているときに、フィードボタンを押します。

## 印刷幅の調整

次の場合には印刷幅のキャリブレーションが必要です

- プリンタを始めて使用するとき。
- 用紙の幅が変更されたとき。

印刷幅は、“フィードボタンモード”のページ 70 にある 5 回点滅シーケンスの方法でセットするか、または印刷幅 (^PW) コマンド (ZPL II プログラムガイドを参照) を参照してください。

## 印字品質の調整

印字品質は、印字ヘッドの熱、用紙を送る速度、使用する用紙のタイプによって影響を受けます。使用されるアプリケーションにおける最適条件は、実際に印刷確認を繰り返し行ってのみ見つけることができます。

相対濃度の設定は、“フィードボタンモード”のページ 70 にある 6 回点滅シーケンスか、または Set Darkness (**SD**) ZPL II コマンド (ZPL II プログラムガイドの説明に従う) によりコントロールします。

印刷速度を調節する必要があると判明した場合は、ZPL II プログラムガイドにある Print Rate (**PR**) コマンドを参照してください。

# 操作とオプション

このセクションでは、プリンタを最大限に利用する方法を手引きします。

プリンタ機能の多くをコントロールするためには、プログラミングを使わなければなりません。いくつかの例を挙げると：

- **^JL** コマンドは、ラベルの長さをコントロールします。
- **^XA^MTD^XZ** コマンドは印刷モードをダイレクトサーマルに変更します。**^XA^MTT^XZ** コマンドは印刷モードを熱転写に変更します。
- **^XA^JUS^XZ** コマンドは、フラッシュメモリに新しい設定を保存します。

ZPL II を使ってラベルを作成する詳細は、*ZPL II* プログラムガイドを参照するか、または [www.zebra.com](http://www.zebra.com) ウェブサイトにアクセスしてください。

印字品質を改善する場合、希望の結果を達成するためには、印刷速度と濃度の両方を変更する必要があるかもしれません。アプリケーションのプリンタドライバで、速度および濃度をコントロールすることができます。

## サーマル印刷



印字ヘッドは印刷中、熱くなります。印字ヘッドの破損や作業者のケガの危険を避けるため、印字ヘッドには触れないようにしてください。メンテナンスをするときは、清浄ペンのみを使用してください。



人体の表面や他の表面で蓄積する静電エネルギーの放電により、この装置の中で使われる印字ヘッドや電子部品が破損、または破壊されることがあります。トップカバーの下の印字ヘッドや電子部品を取り扱う場合は、静電気安全手順を守る必要があります。

印刷方法に応じて正しいメディア（用紙とリボンの有無）を使わなければなりません。リボンなしで印刷する場合は、感熱用紙を使います。リボンを使う場合は、熱転写用紙を使います。プリンタのリボンセンサは、供給軸のモーションを検知します。

# 消耗品の取替え

印刷中にラベルやリボンが切れた場合、プリンタはオンのままで装着してください（オフにするとデータロスが発生します）。新しいラベルやリボンロールを装着したあと、フィードボタンを押して再スタートします。

常に高品質、認証済みのラベル、タグ、リボンを使ってください。粘着性のラベルで台紙に対して平行になっていないラベル紙が使われた場合、露出したエッジがプリンタ内部のラベルガイドとローラにくっついて、ラベルが台紙から剥がされプリンタジャムを起こす可能性があります。非認定のラベルを使用すると、不正に巻き込まれたり、印字ヘッドを腐食する化学薬品が含まれている恐れがあり、印字ヘッドが恒久的な損傷を受ける可能性があります。取り扱い販売会社から承認済みの消耗品を入手してください。

## 新たに熱転写リボンを装着

リボンが印刷ジョブの最中に切れた場合は、インジケータが赤色で点滅して、新しいロールが追加されるまでプリンタは待機します。

1. リボンを交換するとき、プリンタはオンのままにしてください。
2. トップカバーを開いて、使用済みのリボンを切り取り、コアを取り外します。
3. 新しいリボンロールを装着します。必要に応じて、リボンの取り付け手順を参照してください。
4. トップカバーを閉じてください。
5. フィードボタンを押して、印刷を再開します。

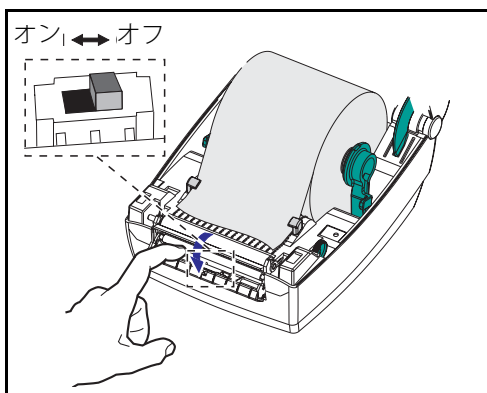
## 使用済み熱転写リボンの取替え

使用されたリボンを取り出すには、次の手順を実行してください。

1. 巻取ロールからリボンを切り取ります。
2. 巻取ロールを取り外して、使用済みリボンを廃棄します。
3. 供給ロールを取り外して、未使用のリボンの端にテープを貼りつけて、リボンが剥がれないようにします。

部分的に使用されたリボンを再インストールするときには、空の巻取ロールにテープで切り端を貼り付けます。

# ピールモード印刷



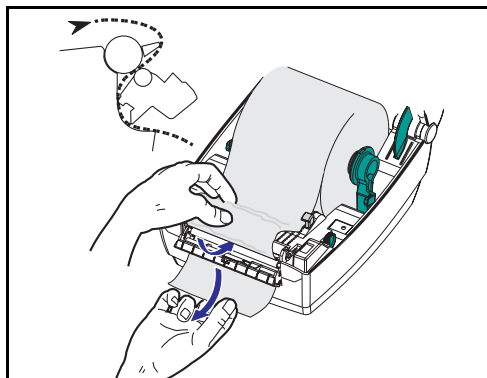
オプションのディスペンサを使うと、ラベル台紙が異なるパスを通り、ラベルが一度に1つずつ送られるピールモードの印刷が可能になります。

ピールモードを使用する前には、プリンタに次のプログラムコマンドを送信しなければなりません。

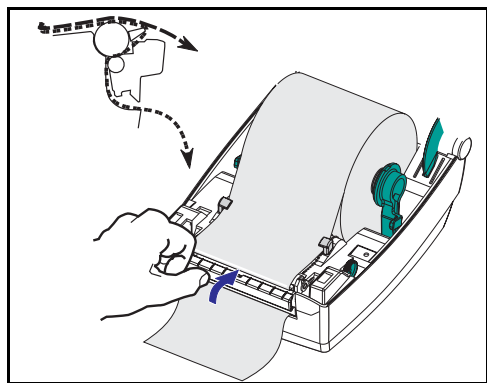
**^XA ^MMP ^XZ**

**^XA ^JUS ^XZ**

ZPL II プログラムガイドを参照してください。



1. 数枚のラベルを台紙から剥がします。
2. トップカバーを開きます。
3. ディスペンサドアを開きます。
4. ラベルハクリセンサをオンにします。
5. 台紙をハクリバーの前とハクリローラの後ろに挿入します。

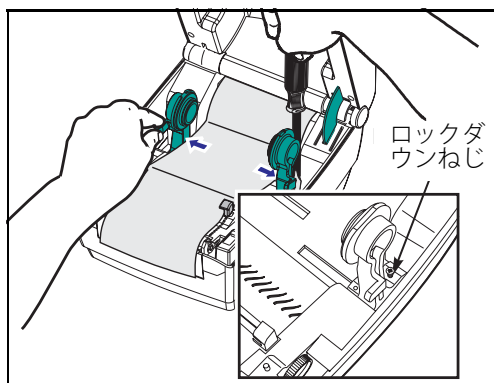


6. ディスペンサドアを閉じます。
7. トップカバーを閉じてください。
8. フィードボタンを押してラベルを前送りします。

印刷ジョブ中、ラベルは台紙から剥がされて、単独で送りだされます。プリンタからラベルを取り出して、次のラベルを印刷します。

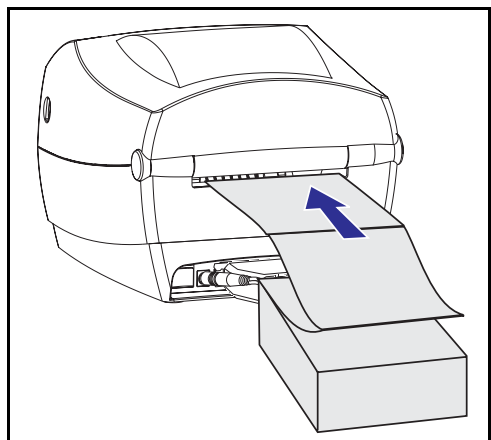
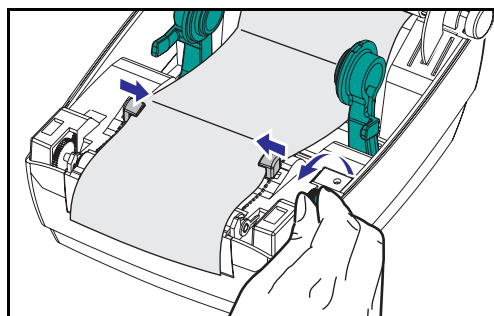


# ファンフォールド紙の印刷



ファンフォールド紙に印刷するためには、用紙ハンガーと用紙ガイドの両方を所定の位置にセットする必要があります。

1. トップカバーを開きます。
2. 用紙のサンプルを使い、用紙の幅に用紙ハンガーを調節します。ハンガーは用紙の端に少し触れる程度で、拘束してはいけません。
3. 小さなフィリップスドライバー #1 を使って、ねじを締めます。
4. 用紙のサンプルを使い、ガイドを用紙の幅に調節します。ガイドは用紙の端に少し触れる程度で、拘束してはいけません。
5. プリンタ後部のスロットに用紙を差し込みます。
6. ハンガーとガイドの間に用紙を通します。
7. トップカバーを閉じてください。

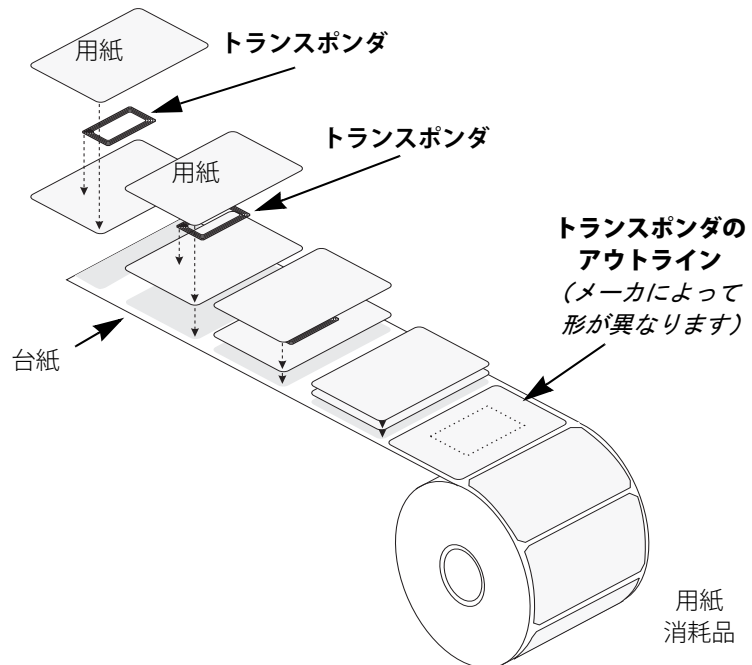




# RFID ガイドライン

Zebra R2844-Z Smart Label プリンタとエンコーダーは、スマートラベルとタグを印刷し、またプログラムする両機能を備えたダイナミックツールです。通常、スマートラベルとタグは、2つのコンポーネント、用紙と RFID（無線周波識別）トランスポンダで構成されます。

- 用紙を構成するのは、ダイレクトサーマルまたは熱転写技術で印刷できる、合成樹脂または紙をベースとした物質です。通常、用紙は標準的なバーコードプリンタで使われるのと同じ材料と粘着剤で作られます。
- 通常、トランスポンダは、集積回路（IC）チップに連結されたアンテナコイルで構成されます。IC には、ドライバ、コーダ、デコーダ、メモリが格納されています。トランスポンダには、少なくとも読み取りできるメモリが装備されていますが、大半のトランスポンダにはユーザがプログラムできるメモリも装備されています。

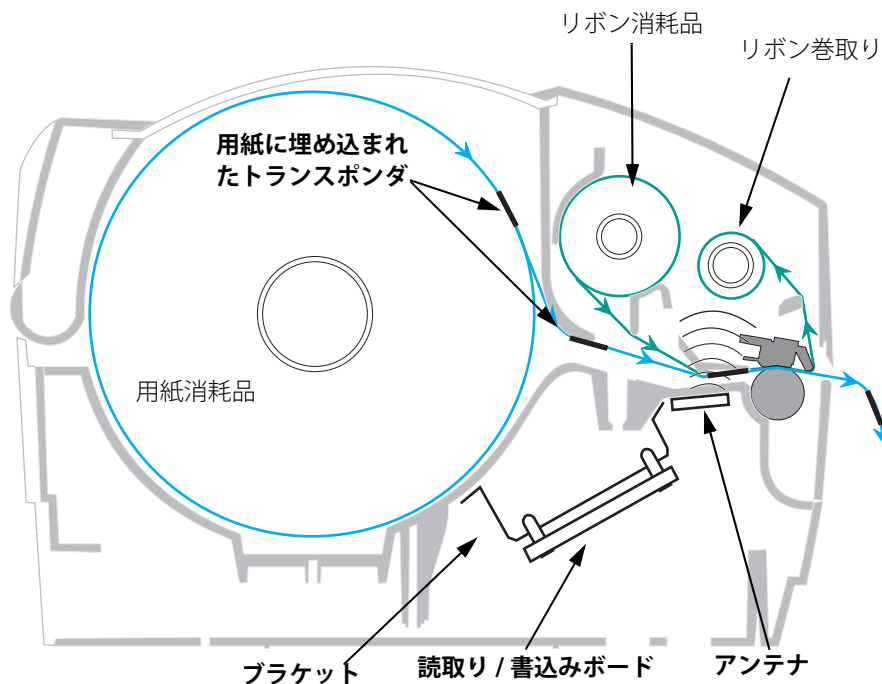


RFID タグとプリンタとの間の通信は、トランスポンダがプリンタのアンテナに並んだときに確立されます。



**注**・エンコードまたはデコード前のトランスポンダの位置が非常に重要です。トランスポンダの最適の位置は、アンテナコイルのサイズと使用されている RFID IC のタイプにより異なります。特にこのプリンタの使用対象になっている用紙とタグを使うことが肝要です。それ以外のものを使うと、内蔵 RFID タグの読取りやプログラムに失敗します。

スマートラベルの印刷とプログラムは、Zebra のプリンタプログラム言語、ZPL で処理されます。プリンタは、ZPL の RFID 特有コマンドと印刷関連コマンドをセグメント化します。最初、RFID コマンドが実行され、続いてバーコードとテキストの印刷コマンドが実行されます。各トランスポンダには、ZPL コマンドで書き込まれ、また読み取られるアドレス付きのメモリブロックがあります。また、多くのトランスポンダには、事前にプログラムされた一意の ID シリアル番号が内蔵されています。また、ZPL コマンドには、トランスポンダの不良認定前に読取り / 書き込みを試行する回数の設定など、例外処理も用意されています。

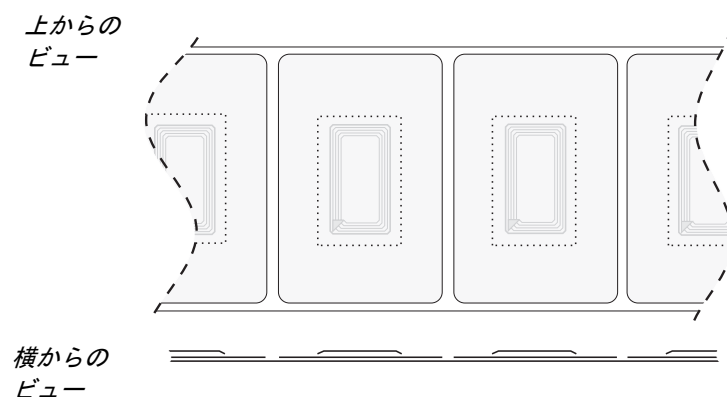


RFID タグが不良（プログラムに失敗するか検出されない）と認定された場合は、ラベル全面に "void"（無効）と印刷されて送り出されます。（ページ 45 のサンプルを参照）問題が持続する場合は、同じデータとフォーマットを使ってこのプロセスが 1 枚から 10 枚のタグまで続行されます。（再試行の回数は RFID セットアップコマンド（^RS）のパラメータで設定します。）最後のタグが送り出されたあと、印刷キューからこのカスタムフォーマットが削除されて、次のフォーマット（バッファに存在する場合）に進みます。

## トランスポンダ上の印字品質

各ラベルの IC チップが埋め込まれている場所は盛り上がっていて、ここでは印字品質が悪くなります。

承認済みスマートラベルから選択したタイプにより、チップのある場所を避けて印刷ラベルをデザインしてください。最善の結果を得るためには、トランスポンダの真上にバーコードを印刷してはいけません。疑問がある場合は、印字品質を調べてラベルのフォーマットを調整するか、またはトランスポンダが別の位置に埋め込まれているスマートラベルを取得してください。



## サポートされているトランスポンダ

R2844-Z プリンタ用と認定されているトランスポンダのみを使ってください。それ以外のものを使うと、埋め込み RFID タグの読み取りまたは書き込みに失敗します。承認済みトランスポンダの最新のリストは、Zebra Technologies Corporation に連絡するかウェブサイト、<http://www.rfid.zebra.com> にアクセスして入手してください。トランスポンダの新製品が発売されると、Zebra は R2844-Z プリンタとの互換性を評価します。



**重要**・エンコードされたスマートラベルで利用できる機能は、品目（カートンやパレットなど）上のラベルの場所やその内容物（金属または液体など）などの要素に依存しています。この種の疑問については、使用中の外部 RFID リーダーのサプライヤにお問合せください。Zebra は、スマートラベルの印刷とエンコードに関する問題でのみサポートすることができます。

## 転送と識別規格

### ISO-15693

ISO-15693 は、13.56 MHz RFID デバイスの国際規格です。これは公共規格なので、タグと集積回路は種々さまざまなメーカーによって製造されています。現規格では、種々のメモリ構成（最大 256 ビット（32 バイト）までのブロックサイズからなる最大 256 ブロックまで）が認められています。また、規格では、タグへの読取り・書込みについて規定されている推奨方式を使用しても、しなくても良いことになっています。以上の理由から、当社のプリンタがすべてのメーカーの ISO-15693 トランスポンダと互換性があるとは限りません。サポートされている ISO-15693 トランスポンダの最新のリストについては、担当の技術サポート係員に連絡してください。

詳しくは、次の国際標準化機構ウェブサイトを参照してください。

<http://www.iso.org>

### 電子製品コード (EPC)

電子製品コード (EPC) は、RFID 技術を使い種々の品目の識別に使用することができる製品番号規格です。EPC フォーマットには、メーカー、製品、シリアル番号を定義する 12 バイト（96 ビット）のデータが含まれています。EPC は、オンラインデータベースにリンクし、サプライチェーンに沿って製品特有の情報を共有することができる安全な方法を提供します。

詳しくは、次の EPCglobal ウェブサイトを参照してください。

<http://www.epcglobalinc.org>

## メーカーとブランド

ご使用のプリンタでは、次のブランドのトランスポンダを使うことができます。

- Texas Instruments® Tag-it™
- Philips® I•Code
- Inside Technologies Picotag® 2K
- Infineon Technologies® my-d vicinity

## Texas Instruments® Tag-it™ ランスポンダ

Texas Instruments のトランスポンダは、高周波（13.56MHz）RFID デバイスです。各トランスポンダには、256 ビットのメモリがあります。データは、それぞれ独自にアドレス可能な 4 バイト（32 ビット）ブロックのセグメントに区分されていて、合計 8 ブロックで構成されています。各メモリブロックは、書込みプロセス中に書込み禁止機能を使ってロックすることができます。

Texas Instruments Tag-it™ ロック		
ブロック #	説明	バイト
0	ユーザデータ	32 ユーザ
1	ユーザデータ	
2	ユーザデータ	
3	ユーザデータ	
4	ユーザデータ	
5	ユーザデータ	
6	ユーザデータ	
7	ユーザデータ	

Texas Instruments ISO15693				
ブロック	ブロック内のバイト番号			
	0-7	8-15	16-23	24-31
1	ユーザデータ (2048 ビット)			
2				
3				
...				
62				
63				
64				
1	一意の識別番号 (64 ビット)			
2				
データ保存 フォーマット識別子	アプリケーション設定			
アプリケーション ファミリー識別子				
IC バージョン		工場出荷プログラム		

## Philips® I•Code トランスポンダ

Philips I•Code トランスポンダは、高周波（13.56MHz）RFID デバイスです。各トランスポンダには、512 ビットのメモリがあります。データは、それぞれ独自にアドレス可能な 4 バイト（32 ビット）ブロックのセグメントに区分されていて、合計 16 ブロックで構成されています。各メモリブロックは、書込みプロセス中に書込み禁止機能を使ってロックすることができます。データの最初の 2 ブロック（ブロック 0 と 1）は、事前にプログラムされていて変更不可です。一意の 64 ビットシリアル番号の保存に使用されます。次の 2 ブロック（ブロック 2 と 3）は、設定情報の保存に、ブロック 4 はファミリまたはアプリケーション識別に使われます。ブロック 5 から 15 まではユーザアプリケーションが自由に使うことができます。

このトランスポンダを自社システム用に使用していて、共通の特別関数またはファミリコードが不要の場合は、ブロック 3 から 15 ままでプログラムすることができます。

Philips I•Code ブロック		
ブロック #	説明	バイト
0	シリアル番号（書込み禁止）	
1	シリアル番号（書込み禁止）	
2	書込み禁止ブロック（注意）	
3	特別機能ブロック	8 オプション
4	ファミリコード	
5	ユーザデータ	40 ユーザ
6	ユーザデータ	
7	ユーザデータ	
8	ユーザデータ	
9	ユーザデータ	
10	ユーザデータ	
11	ユーザデータ	
12	ユーザデータ	
13	ユーザデータ	
14	ユーザデータ	
15	ユーザデータ	





**注**・ブロック 2 のビットで、このブロックおよび続く各ブロックの書込みアクセス条件を指定します。ブロック 2 から 15 までオープンにしておくか、書込み禁止をかけることができます。書込み禁止のブロック（ブロック 2 を含む）は、ロックされた瞬間から書込みができなくなります。

Philips I-Code ISO15693				
ブロック	ブロック内のバイト番号			
	0	1	2	3
-4	一意識別子 0	一意識別子 1	一意識別子 2	一意識別子 3
-3	一意識別子 4	一意識別子 5	一意識別子 6	一意識別子 7
-2	内部で 使用済み	電子品目監視	アプリケーションファミリ識別子	データ保存フォーマット識別子
-1	書込みアクセス条件			
	00	00	00	00
0	ユーザデータ			
1				
2				
...				
27				

## Inside Technologies Picotag® トランスポンダ

Inside Technologies Picotag® トランスポンダは、高周波（13.56MHz）RFID デバイスです。各トランスポンダには、2048 ビットのメモリがあります。データは、それぞれ独自にアドレス可能な 8 バイト（64 ビット）ブロックのセグメントに区分されていて、合計 31 ブロックで構成されています。ブロック 6 から 12 までは、書込みプロセス中に書込み禁止機能を使ってロックすることができます。データの最初のブロック（ブロック 0）は、事前にプログラムされていて、一意の 64 ビットシリアル番号が保存されています。次の 2 ブロック（ブロック 2 と 3）は、設定情報の保存に使われ、ブロック 3 から 31 まではユーザアプリケーションが自由に使用できます。

Inside Technologies Picotag® 2K								
ブ ロ ッ ク	ブロック内のバイト番号							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0	シリアル番号（64ビット）							
1	FFh	アプリケーション 16ビット OTP エリア	ブロッ ク書込 みロッ ク	チュー ニング キャ ップ	1Fh	E.A.S.	フュ ーズ	
2	アプリケーション発行者エリア							
3	アプリケーションエリア							
4								
5								
6	ブロック書込みロック可能のアプリケーションエリア							
7								
8								
9								
10								
11								
12	アプリケーションエリア							
13								
...								
31								

## Infineon Technologies® my-d vicinity トランスポンダ

Infineon Technologies® my-d vicinity トランスポンダは、高周波（13.56MHz）RFID デバイスです。各トランスポンダには、10,000 ビットのメモリがあります。データは 128 ページにセグメント化されていて、各ページには 8 バイトのデータ保存エリアと 2 バイトの管理データ保存エリアがあります。

Infineon Technologies® 10K ISO15693								
ブロッ ク	ブロック内のバイト番号							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0	一意の ID 番号 覧読取り専用							
1	メーカー情報 覧読取り専用							
2								
3	ユーザデータ							
4								
...								
7E								
7F								

Infineon Technologies® 2K ISO 15693								
ブロッ ク	ブロック内のバイト番号							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0	一意の ID 番号 覧読取り専用							
1	メーカー情報 覧読取り専用							
2								
3	ユーザデータ							
4								
...								
1E								
1F								

# RFID 用 ZPL II コマンド

プログラムによるプリンタ指示は、Start Format コマンド (^XA) で始まり End Format コマンド (^XZ) で終了しなければなりません。それぞれがラベルフォーマット指示の開始括弧と終了括弧です。

このサブセクションでは RFID 関連コマンドを説明します。

- ^WT – ライトタグ
- ^RT – リードタグ
- ^RS – RFID 設定
- ^RI – RFID ゲットタグ ID
- ^RE – 電子品目監視ビットを有効 / 無効にする

## ^WT- ライトタグ

^WT 指示のフォーマット：^WTb,r,m,w,f,v

パラメータの説明：

b = ブロック番号

デフォルト値：0

その他の値：1 から n で、n はタグのブロックの最大番号

これは開始ブロック番号です。1 ブロック以上のデータが送られると、次のブロックにオーバーフローします。ブロックがオーバーフローして、次のブロックがエラー（書込み禁止、範囲外など）になると書込みが中止されます。しかし、書き込まれたブロックは元の内容には戻りません。間違ってブロックを上書きしないようにするのは、ユーザの責任です。

r = 再試行

デフォルト値：0

その他の値：1 から 10、再試行の回数

m = 動作

デフォルト値：0（書込みのあとラベルを送る）

その他の値：1（書込みのあと送らない、ほかの ZPL によるラベル送り）

w = 書込み禁止

デフォルト値：0（書込み禁止なし）

その他の値：1（書込み禁止）

f = データフォーマット

デフォルト値：0 (ASCII)

その他の値：1（16 進法）

v =

このプリンタでは使用されない

トランスポンダに送るデータ内でエラーがある場合、プリンタは RFID Setup コマンド (^RS) のエラーハンドリングパラメータに従って行動します。

## **^RT- リードタグ**

**^RT 指示のフォーマット：^RT#*b,n,f,r,m,s***

パラメータの説明：

# = フィールドに割り当てられる番号

デフォルト値：0

その他の値：1 から 9999

b = 開始ブロック番号

デフォルト値：0

その他の値：1 から n で、n はタグのブロックの最大番号

n = 読み込みブロック数

デフォルト値：1

その他の値：2 から n まで、n はブロックの最大数から開始ブロック数を引いた数。言い換えると、タグが 8 ブロック（ブロック 0 で開始）構成で、ブロック 6 から開始すると n は 2 になります。これでブロック 6 とブロック 7 が与えられます。

f = フォーマット

デフォルト値：0 ASCII

その他の値：1 16 進法

r = 再試行

デフォルト値：0

その他の値：1 から 10、再試行の回数

m = 動作

デフォルト値：0（書込みのあとラベルを送る）

その他の値：1（書込みのあと送らない、ほかの ZPL による ラベル送り）

s =

デフォルト値：0（最初に最下位ビット）

その他の値：1（最初に最上位ビット）

## *^RT - リードタグ (続き)*

例：タグからブロックを読み取り、ラベルに印刷するコード：

**^XA**

**^RS1,0^FS**

**^FO20,120^A0N,60^FN1^FS**

**^FO20,100^A0N,20^FN2^FS**

**^RT1,7,3,0,5,0,0^FS**

**^RT2,2,2,0,5,0,0^FS**

**^XZ**

最初の ^RT コマンドでタグタイプを自動的に検出し、ブロック 7 から始まって 3 ブロックのデータを ASCII フォーマットで読み取ります。必要に応じて、5 回コマンドを再試行します。'r' 回試行しても読み取りできないときは、"void" ラベルが作成されます。読み取られたデータは、リコールされたフォーマットの ^FN1 の位置に置かれます。

2 番目の ^RT コマンドでタグタイプを自動的に検出し、ブロック 2 から始まって 2 ブロックのデータを ASCII フォーマットで読み取ります。5 回まで再試行します。読み取られたデータは、リコールされたフォーマットの ^FN2 の位置に置かれます。

Host Verification コマンド (^HV) でホストにデータを送り返すことができます。このコマンドの詳細は、ZPL II マニュアルを参照してください。

## **^RS – RFID 設定**

このコマンドを使い、RFID 操作とエラーハンドリングを設定します。読取りまたは書込みに有効なエリアにタグを移動することができます。

**^RS 指示のフォーマット：^RSt,p,v,n,e**

パラメータの説明：

t = タグタイプ

デフォルト値：1 自動検出（タグにクエリを実行してタグタイプを自動的に指定）

その他の値：

2- Texas Instruments™ Tag-it™ タグ

3- Philips I•Code タグ

4- Inside Technologies Picotag® 2K

5- ISO 15693 タグ（注を参照）

6- EPC タグ（13.56 MHz）

p = トランスポンダの読取り / 書込み位置で、ラベルの上端から縦（Y- 軸）のドット行数

デフォルト値：ラベル長引く 8 ドット行数

その他の値：ゼロからラベル長まで

*0 にセットすると、用紙が移動しません。つまりトランスポンダはすでに有効エリアにあります。*

v = void 印刷の長さで、縦（Y- 軸）のドット行数。

デフォルト値：ラベル長

その他の値：ゼロからラベル長まで

n = 読取り / エンコード失敗の場合に試行するラベル数

デフォルト値：3

その他の値：1 から 10、ラベルの枚数

e = エラーハンドリング

デフォルト値：'N'-（アクションなし）

その他の値：

'P' - プリンター一時休止

'E' - プリンタをエラーモードに



## *RS* ・ *RFID* 設定 (続き)

読取り / エンコード試行回数が "n" パラメータでセットされている数を超える場合は、非請求メッセージとしてホストにエラーが送信されます。非請求メッセージをコントロールするには、ZebraNet Alert コマンド (^SX と ^SQ) を使い、” 条件タイプ” パラメータを "P" にセットします。



**注**・ ^RI (一意 ID 番号の読取り) か ^RT (タグデータの読取り) との組合せでこの機能を使う場合には、注意してください。タグからの読取りデータをラベルに印刷する場合に問題が発生します。トランスポンダから読み取られたデータを読取り / 書込み位置の上に印刷するためには、必ず位置決めしなければなりません。位置決めを怠ると、読み取られたデータはラベルまたはタグに印刷されません。

## **^RI ・RFID ゲットタグ ID**

^RI 指示のフォーマット：**^RI#*f,r,m***

パラメータの説明：

# = 一意の ID を保存するフィールド番号

デフォルト値：0

その他の値：1 から 9999

f = フォーマット

デフォルト値：0- ISO15693 では最初に MSB（最上位ビット）ほかの タグでは最初に LSB（最下位ビット）

その他の値：1- ISO15693 では最初に LSB（最下位ビット）ほかの タグでは最初に MSB（最上位ビット）

r = 再試行

デフォルト値：0

その他の値：1 から 10、再試行の回数

m = 動作

デフォルト値：0（紙送り）

その他の値：1（紙送りなし）

プリンタはタグから ID を読み取ります。そして印刷するか、または Host Verification コマンド（^HV）を使いホストに返送します。

*RI* ・ *RFID* ゲットタグ ID (続き)

次の例は、タグから一意の ID/ シリアル番号を読み取り、ラベルに印刷します。

**^XA**

**^FO100,100^A0N,60^FN0^FS**

**^RI0^FS**

**^FD ^FS**

**^XZ**

## **^RE ・ 電子品目監視ビットを有効／無効にする**

このコマンドを使い、電子品目監視（E.A.S）ビットをセットします。このコマンドは、E.A.S. 機能をサポートしないトランスポンダ（Texas Instruments ISO 15693 など）では無効になります。

**^RE 指示のフォーマット：^REt,r**

パラメータの説明：

t = ビットをセット

デフォルト値：'n'（E.A.S. を無効にする）

その他の値：'y'（E.A.S. を有効にする）

r = 再試行

デフォルト値：0

その他の値：0 から 10、再試行の回数

## ***RFID プログラムサンプル***

ZPL II™ は、Zebra Technologies Corporation の Zebra Programming Language II ラベルデザイン言語です。ZPL II を使うと、簡単なものからテキスト、バーコード、グラフィックを含む非常に複雑なものまでさまざまなラベルを作成することができます。

このサブセクションは、ZPL II の入門書ではありません。新規の ZPL II ユーザは、*ZPL II Programming Guide* のコピーを注文するか、インターネットの <http://support.zebra.com> にアクセスして Documentation ボタンを選択しこのガイドをダウンロードしてください。

## ZPL プリンタにコマンドを送信する方法

プログラムする手順は次のとおりです。

1. プリンタをセットアップして電源を入れます。
2. ASCII フォーマットのみのファイルを作成することができるワードプロセッサかテキストエディタ（たとえば、Microsoft Word® を使いテキストファイルとして保存）を使用して、次のサンプルラベルフォーマットに示されているのと全く同じようにラベルフォーマットをタイプします。
3. 将来使えるように、ファイルをディレクトリに保存します。拡張子は、`•zpl` です。
4. プリンタにファイルをコピーします。

DOS コマンドウィンドウから、"COPY" コマンドを使ってファイルを Zebra プリンタに送信します。たとえば、ファイル名が `format1.zpl` の場合は、"COPY FORMAT 1.ZPL XXXX" と入力します。"XXX" は Zebra プリンタが接続されているポートで、"LPT1" などです。

5. 出力された結果を上図と比べてみてください。プリント出力が上図と異なる場合は、作成したファイルが上のサンプルフォーマットと同一になっていることを確認してから、印刷手順を繰り返してください。何も印刷されない場合は、"使ってみよう" のページを参照してシステムが正しく設定されているのを確認するか、または、"トラブルシュート" ページを参照してください。

ライン #	このラベルフォーマットを入力	結果のプリント出力
1.	^XA	ZEBRA  5A65627261000000
2.	^WT6^FDZebra^FS	
3.	^FO100,100^A0n,60^FN0^FS	
4.	^FO100,200^A0n,40^FN1^FS	
5.	^RT0,6,2^FS	
6.	^RT1,6,2,1	
7.	^XZ	

ライン 1 ラベルフォーマットの開始を示します。

ライン 2 データ "Zebra" をタグのブロック 6 に書き込みます（4 バイトのブロックなので、1 バイトがブロック 7 にはみ出します）。

ライン 3 位置 100、100 にフィールド番号 '0' を印刷。^FN0 はライン #5 の読取りで置換されます。

ライン 4 位置 100、200 にフィールド番号 '1' を印刷。^FN1 はライン #6 の読取りで置換されます。

ライン 5 タグをブロック 6 から開始して 2 ブロック分 ASCII フォーマット（デフォルト）でフィールド番号 0 に読み取ります。

ライン 6 タグをブロック 6 から開始して 2 ブロック分 16 進フォーマットでフィールド番号 1 に読み取ります。

ライン 7 ラベルフォーマットの終了。

## 無効のトランスポンダ処理

ライン #	このラベルフォーマットを入力	結果のプリント出力
1.	<b>^XA</b>	次のページを参照
2.	<b>^RS,800,,2,p^FS</b>	
3.	<b>^XZ</b>	

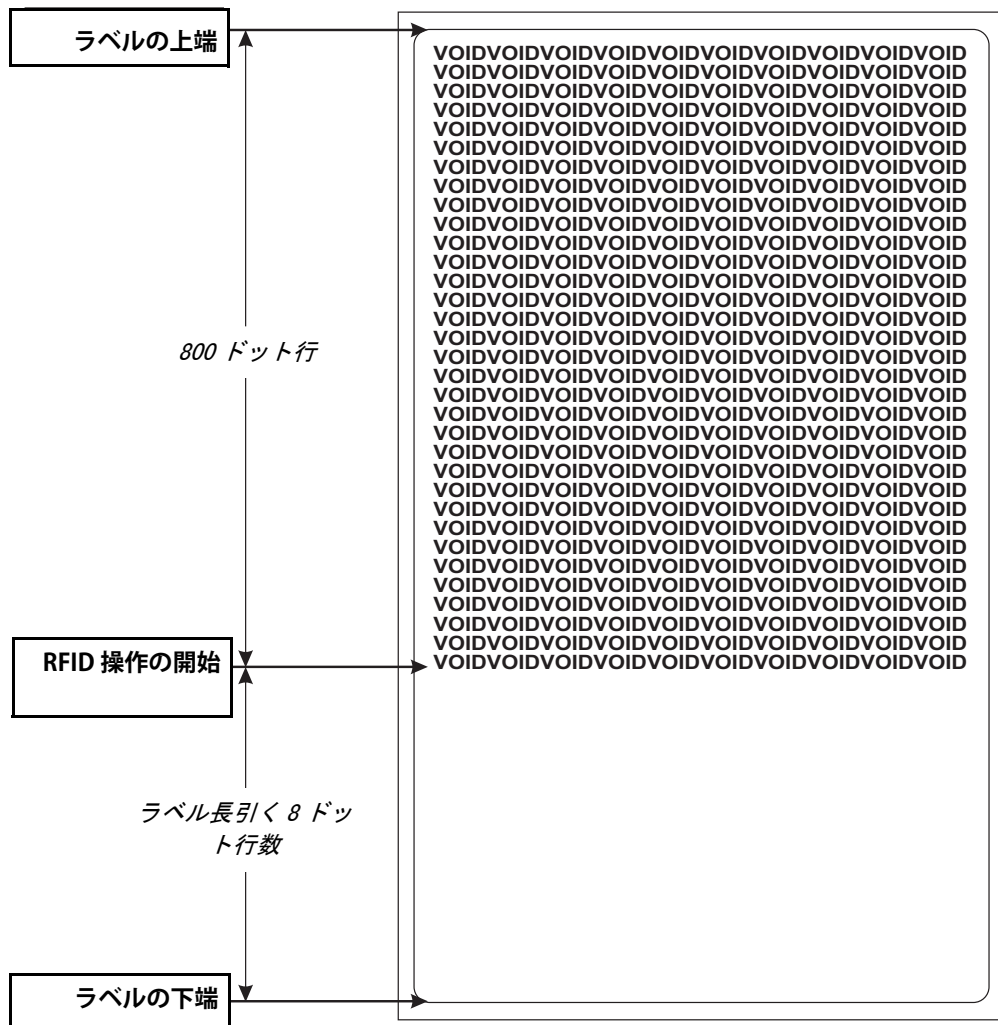
ライン 1 ラベルフォーマットの開始を示します。

ライン 2 用紙の上端から 800 ドット（または終端からラベル長引く 800 ドット）用紙を移動して、エラーの場合は用紙の残りの部分に "void" を印刷します。プリンタはラベル 2 枚の印刷を試行して、印刷とエンコードが失敗する場合は一時休止します。

ライン 3 ラベルフォーマットの終了。

次の図は、出力された無効ラベルを表示しています。"void" が開始される位置に注目してください。用紙が上端から 800 ドット行（または終端からラベル長引く 800 ドット行）動いて、トランスポンダがタグの読取り / 書込み有効エリアに移動しています。プリンタが操作に失敗すると、用紙の残りの部分に "void" が印刷されます。





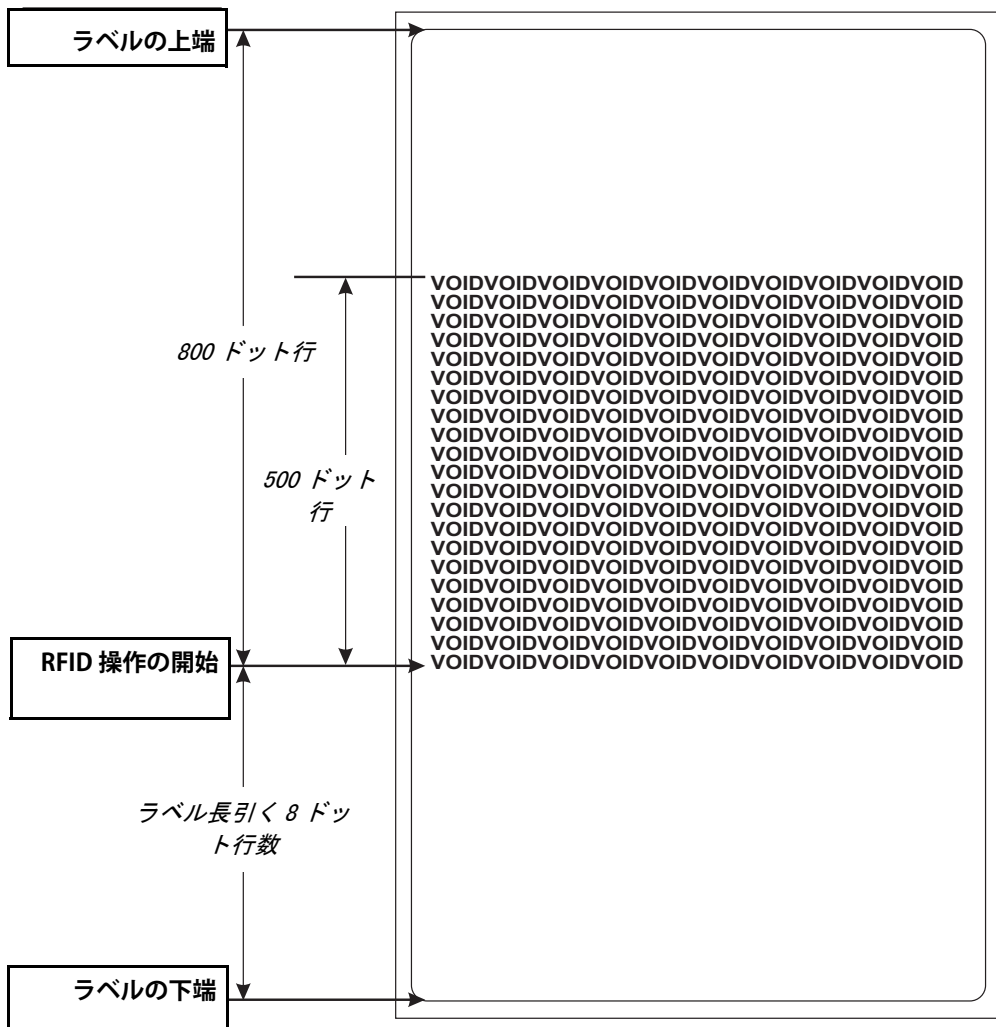
ライン #	このラベルフォーマットを入力	結果のプリント出力
1.	<b>^XA</b>	次のページを参照
2.	<b>^RS,800,500,2,p^FS</b>	
3.	<b>^XZ</b>	

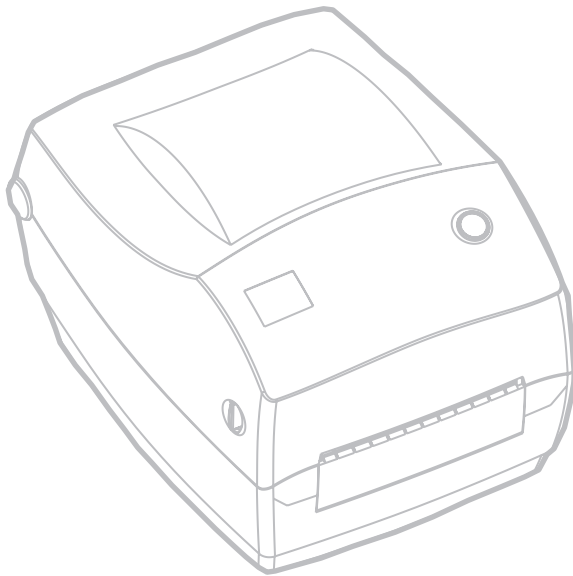
ライン 1 ラベルフォーマットの開始を示します。

ライン 2 用紙を上端から 800 ドット（または終端からラベル長引く 800 ドット）移動して、エラーの場合は縦（Y 軸）に 500 ドットの長さで” VOID” を印刷するようにプリンタを設定します。

ライン 3 ラベルフォーマットの終了。

次の図は、出力された無効ラベルを表示しています。"void" が開始される位置に注目してください。用紙が上端から 800 ドット行（または終端からラベル長引く 800 ドット行）動いて、トランスポンダがタグの読取り / 書込み有効エリアに移動しています。プリンタが操作に失敗すると、（前の例のように）用紙の残りのエリアではなくて、用紙の 500 ドット行のエリアに void が印刷されます。





# メンテナンス

## 清掃

プリンタを清掃する場合、必要に応じて次の消耗品の 1 つ以上を使ってください。

清掃用消耗品
清浄ペン (12)
清浄ペン (25)
清浄カード、4 インチ幅 (25)
印刷ヘッド保存フィルム、4 インチ幅 (3)

清掃作業は、次の手順概要に従い 2・3 分で終わります。

プリンタ 部品	方法	間隔
印字ヘッド	印字ヘッドを 1 分間冷却させてから、新しい清浄ペンで端から端まで印刷エレメント (印字ヘッド上の薄い灰色のライン) を拭き取ってください。 <b>注: この作業にプリンタをオフにする必要はありません。</b> 清掃後も印字品質が良くならない場合は、印字ヘッド清掃フィルムを使い、印字ヘッドを傷めずに蓄積物を除去してください。詳細は販売会社に連絡してください。	必要に応じて、またはメディアの 5 ロールごとに
プラテンローラ	プラテンローラを手動で回転してください。清浄カード、リントなしの布、清浄モップなどに 70% のイソプロピルアルコールをつけて十分に清掃してください。	
ハクリバー 切り取りバー	綿棒に 70% のイソプロピルアルコールをつけて十分に清掃してください。	必要に応じて
外部	水に浸した布	
内部	刷毛または空気ブロー	
カッター	ピンセットで埃を取り除いてください。	

ラベルの粘着物とコーティングは、メディアの通り道にあるプラテンや印字ヘッドなどに堆積してゆきます。この堆積にほこりや破碎が蓄積します。印字ヘッド、メディアパス、プラテンローラなどを清潔にしないと、不測のラベルロスやラベルジャムが発生し、プリンタにも損傷を与える可能性があります。

### 印字ヘッドへの配慮



印字ヘッドには、常に新しい清浄ペンを使ってください(古いペンには、前の使用からの汚染物質があって、印字ヘッドを破損する恐れがあります)。

### メディアパスへの配慮

綿棒か清浄ペンを使って、ホルダ、ガイド、メディアパスの表面に蓄積した破碎、ほこり、外皮などを除去してください。

1. 綿棒か清浄ペンにはアルコールをつけてください。破碎をアルコールに浸して分離してください。
2. 綿棒か清浄ペンでエリアを拭き取り、破碎を除去してください。
3. 使用後は布や清浄ペンを破棄してください。

### 清浄カードへの配慮

プラテンに堆積した破碎を清浄カードで除去してください。プラテンをごしごしと拭いたり、強くこすったりしないでください。表面が破損する恐れがあります。

1. プリンタを開いてラベルを取り除きます。
2. 清浄カードをラベルパスに置きます。ガイドの下で印字ヘッドとプラテンローラの間にまたがるようにしてください。
3. プリンタをパチッと閉じます。
4. 電源スイッチをオンにし、給紙スイッチを押して清浄カードを移動させ、プリンタの中を通します。
5. 使用後は、清浄カードを破棄してください。

## プラテンへの配慮

通常、標準プラテン（ドライブローラ）は清掃が不要です。紙と台紙からのゴミは溜まっても印刷工程には影響しません。プラテンローラ上の汚れは、印字ヘッドを破損するか、印刷のときメディアをスリップさせることがあります。粘着物、ゴミ（紙、台紙以外からのもの）、ホコリ、油、その他の汚れなどは、直ちにプラテンから取り除いてください。

新しいプラテンをスペアとして保存して利用できるようにしておき、プリンタのパフォーマンス、印字品質、メディア処理が著しく悪化する場合は、スペアをインストールしてください。清掃したあとも粘着やジャムが続く場合は、プラテンを取り替えなければなりません。

無繊維布 (Texpad 布など) か、リントフリーの清潔で湿った布をアルコール (純度 70% 以上) で軽く湿らして、プラテンを洗浄してください。

1. メディアのドアを開いて、用紙を取り出します。
2. アルコールで湿らせた布でプラテンの表面を清掃します。拭きながらプラテンを回してください。この作業を新しい布で 2・3 回繰り返して、残った汚れを取り除いてください。たとえば、粘着物や油は最初の洗浄で薄くなるかもしれませんが、完全には取り払われません。
3. 使用後は布や清浄ペンを破棄してください。

ラベルを装着する前に、一分間プリンタを乾かせてください。

## 潤滑油



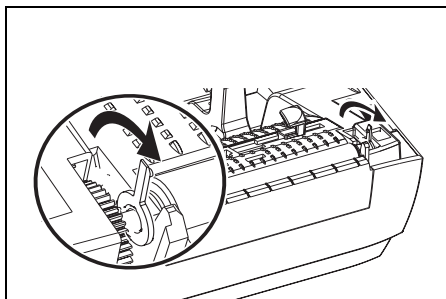
このプリンタには、いかなる種類の潤滑剤も使用してはいけません！市販の潤滑油を使用すると、プリンタ内部の加工と機械部品が損傷します。

# プラテンの取替え

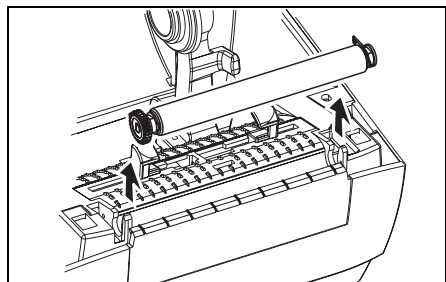


## 取り外し

プリンタを開いて用紙を取り出します。



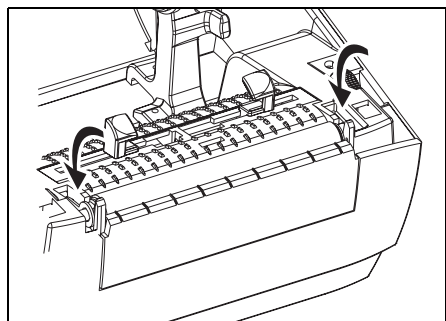
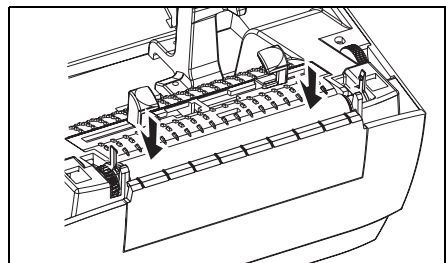
1. 先のとがった針 (ピンセット、小さなマイナスドライバまたはカミソリナイフなど) を使い、右側と左側のタブを外します。次に、前方に回転します。
2. プリンタの底のフレームからプラテンを持ち上げます。



## アセンブリ

プラテンのシャフト上に正しいベアリングがあることを確かめます。

1. プラテンを左側のギアに揃えて、プリンタの底のフレームに下ろします。
2. タブを後ろに回転してカチッと入れます。





# 印字ヘッドの取替え



印字ヘッドを交換する必要がある場合は、実際に印字ヘッドを交換する前にその手順を読んで取り外しとインストールのステップを勉強してください。



そして、作業エリアで静電放電予防の準備をしてください。作業エリアでは、プリンタを適切にアースされた伝導性の布団マットの上に置き、自分自身は伝導性のリストストラップを付けて、静電防止状態にしておく必要があります。



**注意**・ 印字ヘッドを取り替える前に、プリンタの電源を切って電源コードを抜いてください。

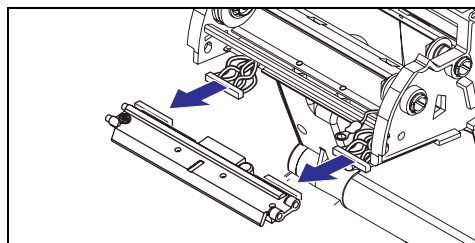
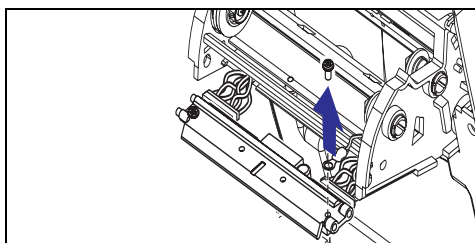
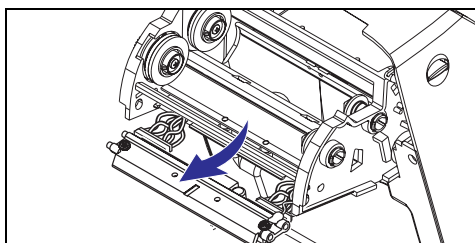
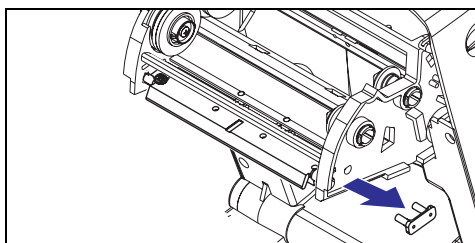
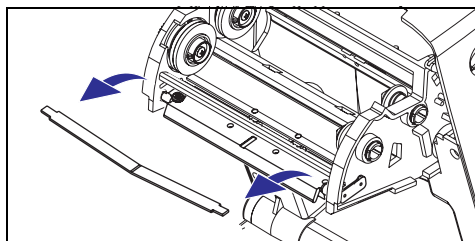
## 熱転写 TLP モデル



この手順のステップを始める前に、解除ボタンを前方に引いてトップカバーを上げプリンタを開いてください。キャリッジからリボンを取り出します。

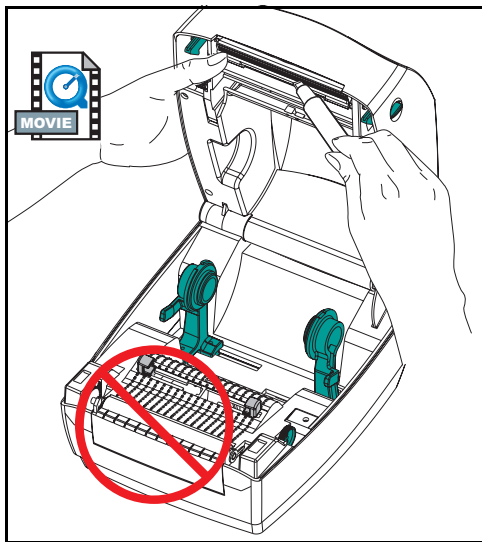
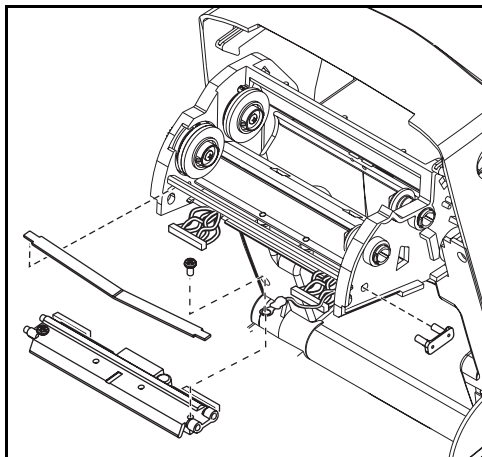
### 取り外し

1. 印字ヘッドスプリングを掴み左に引きます。次に、滑らせてキャリッジから抜きます。
2. スプリングを利用して印字ヘッドをキャリッジの右側からてこではじき出します。
3. 印字ヘッドとブラケットを前に引っ張ります。
4. #2 フィリップスドライバを使い、アース線を留めているねじを取り外します。
5. 印字ヘッド電線の両方の束をコネクタから抜きます。



## TLP 印字ヘッドの交換 (続く)

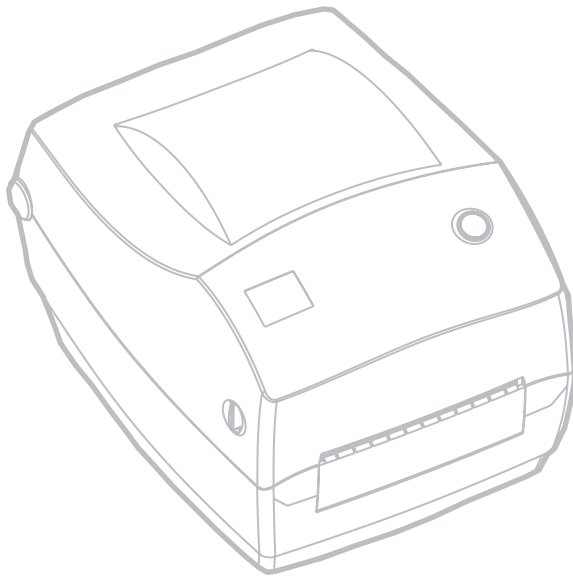
### アセンブリ



新規の印字ヘッドには、クリップとアースねじが取り付けられています。

1. 左と右のコネクタを黒・白の電線の束に差し込めるように、印字ヘッドとブラケットを揃えます。
2. アース線を取り付けてねじで固定します。#2 フィリップスドライバーを使い、ねじを締めます。
3. キャリッジの左側にブラケット釘を差し込みます。
4. ブラケットの右側を揃えて、印字ヘッドクリップをリボンキャリッジの右側を通してブラケットに差し込みます。
5. 印字ヘッドスプリングの左端をリボンキャリッジの左側に滑り込ませます。次に、右端をもう一方の側に滑り込ませます。“V” 字の角が印字ヘッドブラケットの上のへこみに納まります。
6. 清浄ペンで印字ヘッドを清掃します。

用紙、リボンを装着します。電源コードを差し込み、プリンタをオンにし、自動またはマニュアルキャリブレーションを実行して正常に作動するのを確かめます。



# トラブルシューティング

ステータスランプの見方		
ステータス LED の状態とカラー	プリンタステータス	問題解決参照番号
オフ	オフ	1
緑色点灯	オン	2
黄色点滅	停止	3
緑色点滅	正常運転	4
赤色点滅	停止	5
緑色二回点滅	一時休止	6
黄色点灯	種々の状態	7
緑と赤が交互に点灯	サービスが必要	8

## 問題解決

### 1. プリンタに電源が供給されていません。

- プリンタ電源をオンにしましたか？
- 壁のコンセントから電源供給装置まで、電源供給装置からプリンタまでの電源接続を調べてください。

### 2. プリンタはオンですが、使用されていない状態です。

- 特に措置はいりません。

### 3. プリンタの立ち上がり自己テスト (POST) が失敗しました。

- プリンタをオンにした直後にこのエラーが発生した場合には、販売会社にサービスを要求してください。

メモリ不足です。

- 印刷しているときにこのエラーが発生した場合は、プリンタの電源を切ってからまた入れてください。印刷を再開してください。

### 4. プリンタはデータを受信中です。

- データの受信がすべて終了したら、ステータス LED は緑色に変わります。そして、自動的にプリンタの運転が再開します。

### 5. 用紙かリボンが切れています。

- ロール紙を取り付けます。” ロール紙の装着について” ページ 9 の説明に従ってください。次に、フィードボタンを押して印刷を再開してください。
- リボンを取り付けます。” リボンの装着” ページ 12 の説明に従ってください。次に、フィードボタンを押して印刷を再開してください。

印字ヘッドが開いています。

- トップカバーを閉じてください。次に、フィードボタンを押して印刷を再開してください。

### 6. プリンタが一時休止しています。

- フィードボタンを押して印刷を再開してください。

**7. 印字ヘッドの温度が低すぎます。**

- 印字ヘッドが正常な運転温度になるまで印刷を続けてください。

**印字ヘッドの温度が高すぎます。**

- 印字ヘッドが許容印刷温度に下がるまで、印刷が停止します。下がったら、自動的にプリンタの運転が再開します。

**8. フラッシュメモリがプログラムされていません。**

- プリンタを販売会社に返却してください。

# 印字品質問題

ラベルに印刷されません。

- 印刷方法に応じて正しいメディア（用紙とリボンの有無）を使わなければなりません。リボンなしで印刷する場合は、感熱用紙を使います。リボンを使う場合は、熱転写用紙を使います。プリンタのリボンセンサは、供給軸のモーションを検知します。
- 用紙は正しく取り付けられていますか？” ロール紙の装着について” ページ 9. の説明に従ってください。

印刷画像が異常です。

- 印字ヘッドが汚れています。ページ 53 の説明に従って、印字ヘッドを清掃してください。
- 印字ヘッドの温度が低すぎます。
- 印刷濃度と印刷速度（あるいはその両方）を調整してください。” フィードボタンモード” ページ 70 の 6 フラッシュシーケンスを参照してください。または、ZPL II プログラムガイドにある **^APR** と **^SD** コマンドを参照してください。
- 使用中の用紙は、プリンタと不適合です。アプリケーションに適切なメディアを必ず使用してください。常に Zebra が認証したラベルとタグを使ってください。

ラベル上に縦線上の印刷ヌケがあります。

- 印字ヘッドが汚れています。ページ 59 で説明されているように、印字ヘッドを清掃します。
- 印字ヘッドエレメントが損傷しています。印字ヘッドを交換してください（” 印字ヘッドの取替え” ページ 57）。

リボンセンサ設定が印刷されませんでした。

- プリンタはダイレクトサーマル印刷にセットされています。**^XA^MTT^XZ** コマンドを使って、プリンタを熱転写印刷にリセットし、再キャリブレートしてください。



印刷がラベルの基点から開始しないか、1 から 3 枚程ラベルが誤印刷されます。

- 用紙がガイドの下を通っていない可能性があります。” ロール紙の装着について” ページ 9 を参照してください。
- プリンタをキャリブレートする必要があります。
- 正しいメディアセンサが有効になっていない可能性があります。マニュアルキャリブレーションで、使用中のラベルのメディア検出方法を選択します (ZPL II プログラムガイドの **^MN** コマンドを参照)。
- Label Top (**^LT**) コマンドがアプリケーションに対して正しくセットされているか確認してください (ZPL II プログラムガイドを参照)。

ラベルフォーマットが送信されていますが、プリンタで認識されません。

- プリンタは一時休止モードになっていませんか？ その場合は、フィードボタンを押してください。
- ステータス LED がオンまたは点滅している場合は、” ステータスランプの見方” ページ 61 を参照してください。
- データケーブルが正しくインストールされているのを確認してください。
- 通信上問題が発生しています。まず、コンピュータで正しい通信ポートが選択されているのを確認します。” プリンタとの通信” ページ 18 を参照してください。

# RFID 兆候

**外部リーダーで、RFID タグがプログラムされているのを確認できません。**

- プリンタが正しく設定されていますか？設定ラベルを印刷して、RFID のバージョンを確認してください。” 自動キャリブレーション” のページを参照してください。
- サポートされているRFID用紙が正しく装着されているのを確かめてください。

**用紙一面に VOID メッセージが印刷されます。**

- ZPL II で、タグのタイプが正しく選択されているかを確認してください。サポートされているタグタイプのRFID 用紙を使ってください。ZPL II を編集して、正しいタグタイプを選択するか再試行の回数を増やしてください。
- ZPL II は、存在しないブロックに書き込もうとしています。ブロックが 0-7 と識別されるタグがあります。ZPL II がブロック” 8” に書き込もうとすると、失敗します。
- void になったタグを外部のリーダーで調べてください。用紙に問題がある場合は、放棄して不良タグを返品してください。
- 用紙のトランスポンダが、プリンタのアンテナの範囲外になっています。Zebra に連絡して、最新の用紙とトランスポンダの仕様を入手してください。

**なにも印刷されません。**

- 正しい用紙が装着されているのを確認するか、または新品の用紙を装着してください。
- ほかのハードウェアでタグの読取りやプログラムできるかどうか調べてください。
- ZPL II RFID コマンドを確認してください。印刷プログラムをデバッグしてください。
- タグがアンテナのとどく範囲外にあるか、近すぎます。タグの配列を確認します。
- 間違ったタイプのタグが選択されています。ZPL II を調べてください。
- ブロックは書き込み禁止になっています。タグが書き込み禁止になっていないのを確認してください。
- タグ内のアルミニウムやその他の金属が、読取り / 書き込みに干渉することがあります。用紙が要件を満たしているのを確かめてください。
- ZPL II コマンドで再試行の回数を増やしてください。

- 内部通信でタイムアウトが発生した可能性があります。電源を切ってからまた立ち上げて、ラベルを再度印刷してみてください。

期待していたプリント出力やデータが得られない場合は、サービス担当員を呼んでください。

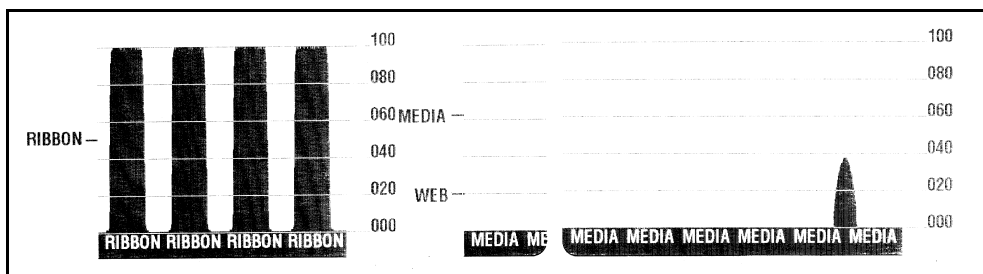
## マニュアルキャリブレーション

事前に印刷されている用紙を使用する場合、またはプリンタが正しく自動キャリブレートしない場合には、マニュアルキャリブレーションをお勧めします。

1. プリンタ電源を入れます。
2. 約 4 インチ（102 ミリ）の長さまでラベルを台紙から剥がします。台紙のみがプリンタと印字ヘッドの下を通るように、用紙をセットします。
3. 緑色のステータス LED フラッシュが 1 度そして 2 度点滅するまでフィードボタンを押したままにしてください。フィードボタンを離します。
4. 使用されているラベルの台紙に対するメディアセンサがセットされます。この調整が完了すると、ラベルが印字ヘッドの位置に来るまでロールが自動的に進みます。
5. メディアセンサ設定のプロファイル（下の例のような）が印刷されます。完了すると、新規の設定がメモリに保存されて、プリンタの正常運転が可能になります。
6. フィードボタンを押します。ブランクラベルが 1 枚、送られます。これが起こらない場合は、デフォルト値に戻して（70 ページの“フィードボタンモード”にある 4 フラッシュシーケンスを参照）プリンタを再キャリブレートしてください。



**注**・マニュアルキャリブレートを実行すると、自動キャリブレート機能が無効になります。自動キャリブレートに戻るには、プリンタをデフォルト値に戻します（“フィードボタンモード” ページ 70 にある 4 フラッシュシーケンスを参照）



# トラブルシュートテスト

## 設定ラベルの印刷

プリンタの現在の設定リストを印刷するときは、” フィードボタンモード” ページ 70 にある 1 フラッシュシーケンスを参照してください。

## 再キャリブレーション

ラベルがスキップするなど、異常な兆候が現れた場合は、プリンタを再キャリブレートしてください。

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC TLP3844-Z-300dpi	
+10.....	DARKNESS
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
NON-CONTINUOUS.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
DIRECT-THERMAL.....	PRINT METHOD
104.0/8 MM.....	PRINT WIDTH
1233.....	LABEL LENGTH
22.0IN 557MM.....	MAXIMUM LENGTH
CONNECTED.....	USB COMM.
PARALLEL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
38400.....	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
FEED.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+020.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
029.....	WEB S.
068.....	MEDIA S.
050.....	RIBBON S.
050.....	MARK S.
001.....	MARK MED S.
031.....	MEDIA LED
000.....	RIBBON LED
015.....	MARK LED
CS.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
1280 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V45.11.1 <-.....	FIRMWARE
V09.00.0.31.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
1024.....R:	RAM
0000.....B:	MEMORY CARD
0768.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
.....	TWINAX/COAX ID
NONE.....	ZEBRA NET II

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

## 工場デフォルト値にリセット

プリンタを工場デフォルトにリセットすると、問題が解決する場合があります。”フィードボタンモード” ページ 70 にある 4 フラッシュシーケンスの指示に従ってください。

## 通信診断



コンピュータとプリンタの間のデータ転送に問題がある場合は、プリンタを通信診断モードにしてください。プリンタは、ホストコンピュータから受信したデータの ASCII 文字とそれに対応する 16 進値を印刷します（前頁にサンプルを表示）。方法は、”フィードボタンモード” ページ 70 の電源オフモード手順を参照してください。

```
^FS^F0394,25^AA
5E 46 53 5E 46 4F 33 39 34 2C 32 35 5E 41 41








N,18,10^FDC0000
4E 2C 31 38 2C 31 30 5E 46 44 28 30 30 30 30

)999-9999^FS
29 39 39 39 2D 39 39 39 39 5E 46 53 0D 0A

^F00,50^AAN,18,
5E 46 4F 30 2C 35 30 5E 41 41 4E 2C 31 38 2C

10^FDCENTER STA
31 30 5E 46 44 43 45 4E 54 45 52 20 53 54 41
```

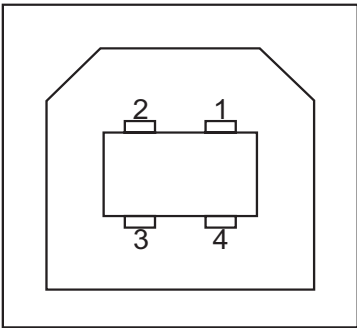
# フィードボタンモード

電源オフモード（通信診断モード）	
<p>プリンタの電源を切った状態で、電源をオンにしながらいードボタンを押したまま保持します。プリンタは現在の設定を印刷します (22 図を参照してください。)。ラベルを印刷したあと、プリンタは自動的に診断モードに入り、続いて受信したすべてのリテラルデータを印刷します (23 図を参照してください。)。診断モードを終了して印刷に戻るには、プリンタの電源を切ってからまた入れます。</p>	
電源オンモード	
<p>プリンタの電源がオンでトップカバーが閉じている状態で、フィードボタンを押したまま数秒間保持します。緑色のステータス LED が数回連続で点滅（フラッシュシーケンス）します。右の説明（フラッシュシーケンスに対するアクション）は、特定の回数を点滅させてボタンを離れたとき、なにが起こるかを示します。</p>	
フラッシュシーケンス (点滅回数)	アクション
* 	設定ラベルを印刷します。
** 	メディアセンサがキャリブレートされて、メディアセンサプロファイルが印刷されます (" RFID 兆候" ページ 66 を参照)。
* ** *** 	通信パラメータのリセット：LED が高速で黄色と緑色に点滅している間に、フィードボタンを押して離します。  自動ボード同期化：LED が高速で黄色と緑色に点滅している間に ZPL II フォーマットをプリンタに送信します。プリンタとホストが同期化されると、LED が緑色の持続点灯に変わります。注：（オートボード同期中は、ラベルが印刷されません。）
* ** *** **** 	工場デフォルト値にリセットし、自動キャリブレートして設定値をメモリに保存します。
* ** *** **** ***** 	印刷幅がキャリブレートされます。ステータスが緑色と琥珀色の交互に点滅している間、ラベルに矩形の積み重ねが連続で印刷されます。ボックス線がラベルの端際に印刷されたとき、フィードボタンを押して離します。ラベルの幅と現在の通信パラメータがメモリに保存されます。
* ** *** **** ***** ***** 	印刷濃度がキャリブレートされます。ステータスが緑色と黄色の交互に点滅している間、ラベルに矩形の積み重ねが連続で印刷されます。希望する明るさの画像に到達したとき、フィードボタンを押して離します。印刷濃度がメモリに保存されます。
	7 フラッシュシーケンスの後もフィードボタンが押されたままの時は、ボタンを離しても無視されます。

## インタフェース

### ユニバーサルシリアルバス (USB) コネクタ

下の図はプリンタの USB インタフェースに必要なケーブル配線を表示します。

	ピン	信号
	1	Vbus - N/C
	2	D-
	3	D+
	4	グラウンド
	シェル	シェルシールド / 排電ワイヤ

プリンタがサポートするオペレーティングシステムおよびドライバに関しては、ソフトウェアとドキュメンテーションの CD を参照するか、または次の Zebra プリンタウェブサイトアクセスしてください：

<http://www.zebra.com>

USB インタフェースの詳細は、次の USB ウェブサイトにアクセスしてください。

<Http://www.usb.org>

## パラレルインタフェースの技術情報

このインタフェースポートから利用できる最大の電流は、合計 0.75 アンペアを超えることはありません。

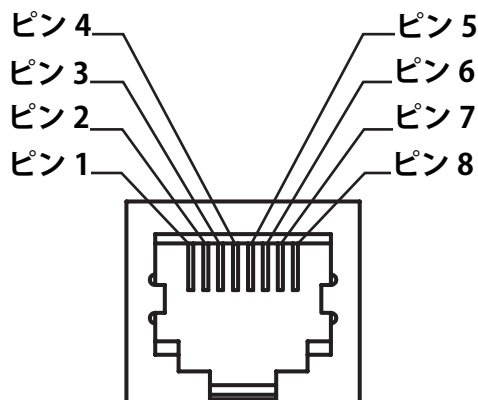
ピン番号	説明：
1	NStrobe/Host Clk
2-9	データビット 1-8
10	nACK/PtrClk
11	Busy/Per Busy
12	PError/ACK Dat Req.
13	Select/Xflag
14	NAuto Fd/Host Busy
15	使用されていない
16-17	グラウンド
18	+5 V @ 0.75 A ヒューズ
19-30	グラウンド
31	nInit
32	NFault/nData Avail.
33-34	使用されていない
35	+5 V から 1.8 K オーム抵抗器
36	NSelectin/1284 active



## イーサネットネットワーク用 ZebraNet® PrintServer II

このインタフェースは、RJ-45 直通ケーブルタイプを使います。  
次のテーブルは、ピン配列割り当てを示します。

信号	ピン	ピン	信号
Tx+	1	1	Tx+
Tx-	2	2	Tx-
Rx+	3	3	Rx+
---	4	4	---
---	5	5	---
Rx-	6	6	Rx-
---	7	7	---
---	8	8	---



プリンタの  
RJ-45 モジュラコネクタ断面図

このインタフェースの詳細は、ZebraNet® PrintServer II <sup>TM</sup> の  
*Ethernet Networks Installation and Operation Guide*（イーサネット  
ネットワークのインストールとオペレーションガイド）を参照し  
てください。

## シリアル (RS-232) コネクタ

ピン番号	説明:
1	使用されていない
2	RXD (データ受信) プリンタにインプット
3	TXD (データ送信) プリンタからのアウトプット
4	DTR (data terminal ready) プリンタからのアウトプット -- ホストからのデータ送信を可能にする信号
5	シャシグランド
6	DSR (data set ready) プリンタにインプット
7	RTS (request to send) プリンタからのアウトプット -- プリンタがオンの場合は、常に有効状態になっている
8	使用されていない
9	+5 V @ 0.75 A ヒューズ

シリアル / パラレルポートから利用できる最大の電流は、合計 0.75 アンペアを超えることはありません。

XON/XOFF 接続手順が選択されると、データフローは ASCII コントロールコードの DC1 (XON) と DC3 (XOFF) で制御されます。DTR コントロールリード線は無効になります。

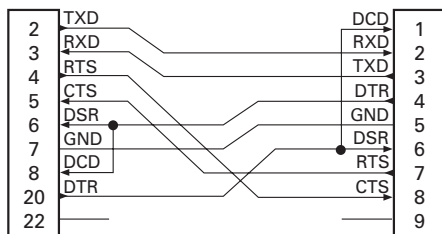
**DTE** デバイスの相互接続- プリンタはデータ端末機 (DTE) として設定されます。プリンタを他の DTE デバイス (パソコンのシリアルポートなど) に接続するには、RS-232 ヌルモデム (交差) ケーブルを使います。図 31 は、必要なケーブル接続を示します。

**DCE** デバイスの交互接続- プリンタを RS-232 インタフェイス経由でモデムなどデータ通信機 (DCE) と接続する場合は、標準 RS-232 (直通) インタフェイスクーブルを使います。図 32 はこのケーブルに必要な接続を示します。

## プリンタを DTE デバイスに接続

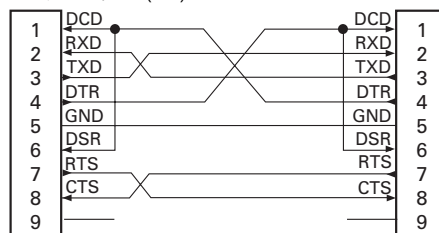
DB-25S  
コネクタ  
DTE デバイス (PC) へ

DB-9P プリンタへの  
コネクタ



DB-9S  
コネクタ  
DTE デバイス (PC) へ

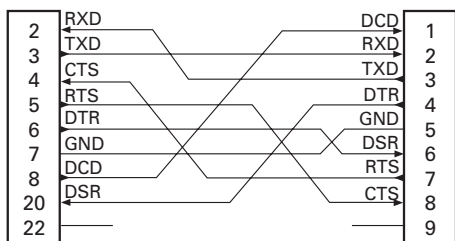
DB-9P プリンタへの  
コネクタ



## プリンタを DCE デバイスに接続

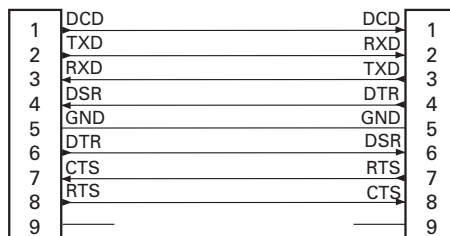
DB-25S  
コネクタ  
DCE デバイスへ

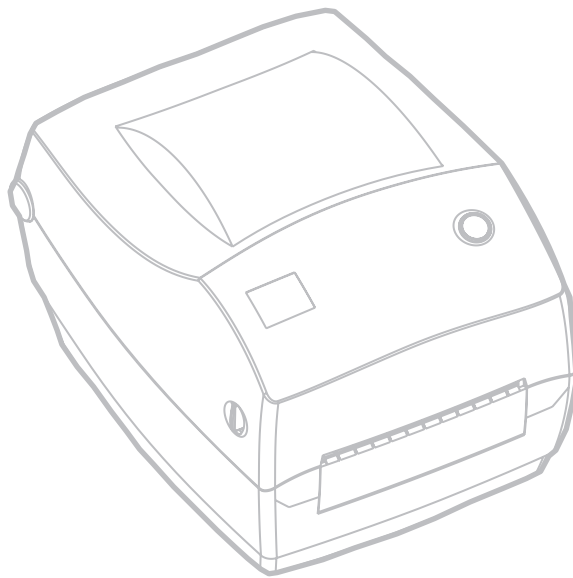
DB-9P プリンタへの  
コネクタ



DB-9S  
コネクタ  
DCE デバイスへ

DB-9P プリンタへの  
コネクタ









**Zebra Technologies Corporation**