

GK420T

デスクトップサーマルプリンタ



ZEBRA

ユーザーガイド

2023/05/10

ZEBRA および図案化された Zebra ヘッドは、Zebra Technologies Corporation の商標であり、世界各地の多数の法域で登録されています。その他のすべての商標は、該当する各所有者が権利を有しています。©2023 Zebra Technologies Corporation および/またはその関連会社。無断複写、転載を禁じます。

本書の内容は、予告なしに変更される場合があります。本書で説明するソフトウェアは、使用許諾契約または秘密保持契約に基づいて提供されます。本ソフトウェアの使用またはコピーは、これらの契約の条件に従ってのみ行うことができます。

法的事項および所有権に関する表明の詳細については、以下を参照してください。

ソフトウェア: zebra.com/linkoslegal.

著作権および商標: zebra.com/copyright.

特許: ip.zebra.com.

保証: zebra.com/warranty.

エンドユーザー ソフトウェア使用許諾契約: zebra.com/eula.

使用の条件

所有権の表明

本書には、Zebra Technologies Corporation およびその子会社 (「Zebra Technologies」) に所有権が属している情報が含まれています。本書は、本書に記載されている機器の操作および保守を行うユーザーに限り、情報の閲覧とその利用を目的として提供するものです。当社に所有権が属している当該情報に関しては、Zebra Technologies の書面による明示的な許可がない限り、他の目的で利用、複製、または第三者へ開示することは認められません。

製品の改善

Zebra Technologies は、会社の方針として、製品の継続的な改善を行っています。すべての仕様や設計は、予告なしに変更される場合があります。

免責条項

Zebra Technologies では、公開されているエンジニアリング仕様およびマニュアルに誤りがないように、万全の対策を講じていますが、まれに誤りが発生することがあります。Zebra Technologies は、かかる誤りを修正する権利を留保し、その誤りに起因する責任は負わないものとします。

責任の限定

業務の逸失利益、業務の中断、業務情報の損失などを含めて、またはこれらに限定することなく、当該製品の使用、使用の結果、またはその使用不能により派生した損害に関しては、いかなる場合でも、Zebra Technologies、あるいは同梱製品 (ハードウェアおよびソフトウェアを含む) の開発、製造、または納入に関与したあらゆる当事者は、損害賠償責任を一切負わないものとします。さらにこれらの損害の可能性を事前に指摘されていた場合でも、損害賠償責任を一切負わないものとします。一部の法域では、付随的または派生的損害の除外または制限が認められないため、上記の制限または除外はお客様に適用されないことがあります。

このガイドについて

本書は、プリンタの定期的なメンテナンス、アップグレード、または問題のトラブルシューティングを必要とする読者を対象としています。

表記規則

本書では、次の表記規則を使用しています。

- **太字**は、次の項目の強調に使用します。
 - ダイアログ ボックス、ウィンドウ、画面の名前
 - ドロップダウン リスト名、リスト ボックス名
 - チェックボックス、ラジオ ボタンの名前
 - 画面上のアイコン
 - キーパッド上のキー名
 - 画面上のボタン名
- 中黒 (・) は、次を示します。
 - 実施項目
 - 代替方法のリスト
 - 実行する必要はあるが、任意の順番で実行できる手順のリスト
- 順番どおりに実行する必要のある手順 (たとえば、順を追った手順) は、番号付きのリストで示されません。

アイコン表記

このドキュメント セットでは、視覚的にわかりやすい工夫が加えられています。ドキュメント セット全体を通じて、次のグラフィック アイコンが使用されています。使用されているアイコンとその意味は次のとおりです。



注: ここに記載されているテキストはユーザーが把握しておくべき補足情報であり、タスクを完了するには不要な情報が記載されています。



重要: ここに記載されているテキストは、ユーザーが把握しておくべき重要な情報です。



注意—目のけが：プリンタ内部のクリーニングなど特定の作業を行う場合は、保護用めがねをご着用ください。



注意—目のけが：Eリング、Cクリップ、スナップリング、スプリングの取り付け/取り外し、ボタンの取り付けなどの特定の作業を行う場合は、保護用めがねをご着用ください。これらの部品には張力がかかるため、飛ぶ可能性があります。



注意—製品の損傷：注意事項を守らない場合は、本製品が損傷する可能性があります。



注意：注意事項を守らない場合は、ユーザーが軽度または中程度の傷害を負う可能性があります。



注意—熱い表面：この部分に触れると、火傷を負う危険性があります。



注意—ESD：回路基板や印刷ヘッドなどの静電気に敏感なコンポーネントを取り扱う際は、静電気に対する適切な安全対策を講じてください。



注意—電気ショック：感電の危険性を回避するため、このタスクまたはタスク手順を実施する前に、デバイスの電源をオフ (O) にして電源を切ってください。



警告：感電の危険性を回避しない場合は、ユーザーが重傷を負うか死亡する可能性があります。



危険：危険を回避しない場合は、ユーザーが重傷を負うか死亡する可能性があります。

はじめに

このセクションでは、製品ボックスの内容とプリンタ機能の概要について説明します。また、プリンタの開閉方法とトラブルが発生したときの報告の仕方について解説します。

GK シリーズ サーマル プリンタ

プリンタの熱転写、およびダイレクト サーマル印刷の速度は、203dpi (インチ当たりのドット数) の印刷密度で最大 5ips (1 秒当たりのインチ数) です。ZPL と EPL の両方の Zebra プリンタ プログラミング言語と、各種のインタフェースや機能オプションに対応しています。

次に、プリンタの機能をご紹介します。

- プリンタ言語の自動検出、ZPL/EPL プログラミングの切り替え、およびラベルフォーマットを提供。
- 用紙のセットが容易な OpenAccess 設計。
- 簡単なリボン装着設計。
- カラーコードによる操作方法と用紙ガイドを提供。
- Zebra Global Printing Solution - Microsoft Windows のキーボードエンコーディング (および ANSI)、Unicode UTF-8 および UTF 16 (Unicode 変換フォーマット)、XML、ASCII (レガシー プログラムおよびシステムで使用される 7 ビットと 8 ビット)、基本的なシングル/ダブルバイトフォントのエンコーディング、JIS および Shift-JIS (日本工業規格)、16 進エンコーディング、およびカスタム文字マッピング (DAT テーブルの作成、フォントリンキング、および文字再配置) をサポート。
- OpenType および TrueType フォントのオンザフライのスケーリングおよびインポート機能、Unicode、ロード済みの Swiss 721 Latin 1 フォント、常駐スケーラブルフォント、および選択した常駐ビットマップフォントを装備。
- 従来のプリンタよりプリンタの性能が向上 - 印刷の高速化と 32 ビット プロセッサ。
- プラグ & プレイ統合を実現する適応性の高い自動シリアルポートケーブル検出と構成。
- 無料のソフトウェアアプリケーションとドライバの完全なスイートで、プリンタ設定、ラベルとレシートの設計と印刷、プリンタステータスの取得、グラフィックスとフォントのインポート、プログラミングコマンドの送信、ファームウェアの更新、ファイルのダウンロードが可能。ZebraNet Bridge を使用して、プリンタ設定を複製し、グラフィックス、ファイル、フォント、およびファームウェア (更新) を 1 つ以上の Zebra Ethernet プリンタとローカルに接続されたプリンタに送信。
- 印字ヘッドテストおよびメンテナンスレポートの有効化とカスタマイズが可能。

プリンタで使用できるオプションは次のとおりです。

- ラベル ディスペンス (剥離)。
- 内部 10/100 プリント サーバーおよびイーサネット インタフェース。

- Zebra ZBI 2.0 (Zebra BASIC Interpreter) プログラミング言語 - ZBI では、すべて PC やネットワークに取り付けることなく、プロセスの自動化、周辺機器の使用 (スキャナ、スケール、キーボード、Zebra KDU、KDU Plus など) を行える、カスタム プリンタ操作を作成可能。

ホスト コンピュータに接続されると、プリンタは、ラベルとタグを印刷する完全な、スタンドアロン システムとして機能します。印刷するためにネットワークに接続する必要はありません。

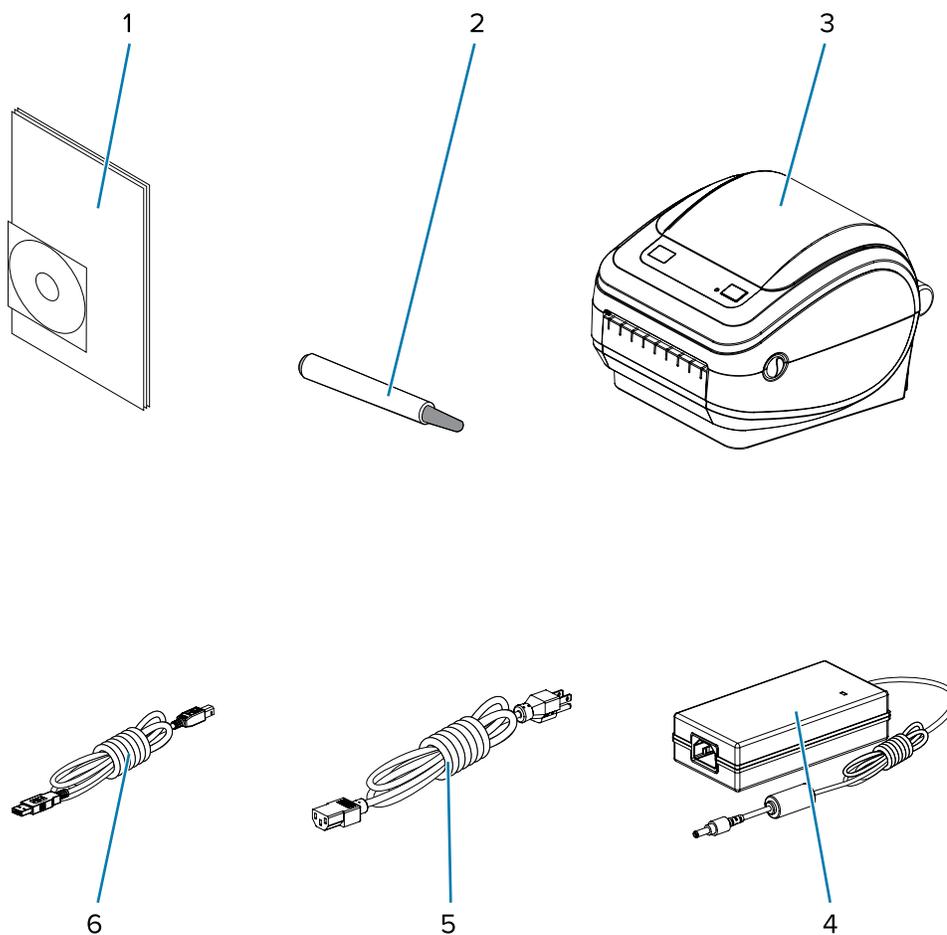
このユーザー ガイドは、プリンタを日常的に操作する上で必要となる情報を網羅しています。ラベルフォーマットの作成については、お手元のプログラミング ガイド、または ZebraDesigne などのラベル設計アプリケーションを参照してください。



注: プリンタ設定の多くは、プリンタのドライバまたは ZebraDesigner などのラベル設定ソフトウェアでも制御できます。詳細はドライバまたはソフトウェアのマニュアルを参照してください。

製品ボックスの内容

後でプリンタを輸送したり保管したりする必要がある場合のために、カートンとすべての梱包資材を保管しておいてください。梱包を解いたら、部品がすべて揃っているかを確認してください。本書に記載されている指示どおりに操作できるように、手順に従ってプリンタを点検し、プリンタ部品に精通してください。



1	マニュアルとソフトウェア	4	USB ケーブル
---	--------------	---	----------

2	クリーニング ペン	5	電源コード (ロケールとや地域によって異なります)
3	プリンタ	6	電源

また、熱転写プリンタには、スターターリボン巻芯が付属しています。



プリンタを開梱して点検する

プリンタを受け取ったら、すぐに梱包を解き、輸送中に損傷していないかどうか点検してください。

- 梱包材はすべて保管しておきます。
- すべての外装表面を調べて、損傷がないことを確認します。
- プリンタを開梱して、用紙セット部のコンポーネントに損傷がないかを確認します。

点検して、輸送中に発生した損傷が見つかった場合は、

- ただちに運送会社に通知して、損害報告を提出します。



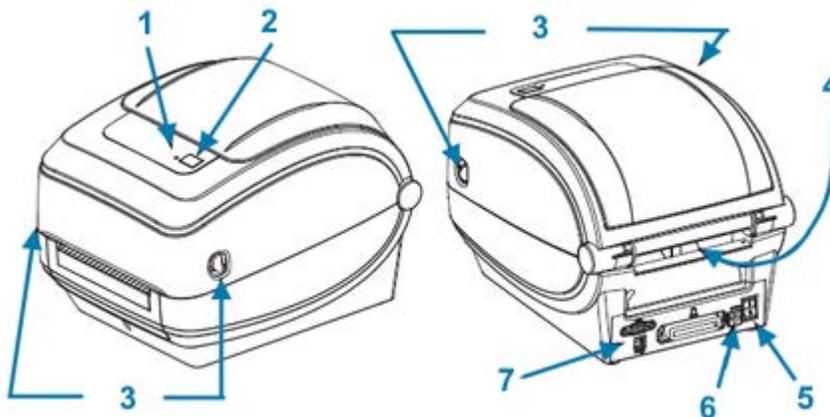
重要: Zebra Technologies Corporation は、輸送中に発生したプリンタの損傷に対しては一切責任を負いません。また、この損傷の修理は、Zebra Technologies Corporation の補償ポリシーの対象外です。

- 運送会社の調査に備えて、梱包材料はすべて保管しておきます。
- 最寄りの正規 Zebra 販売代理店に通知します。

プリンタ

プリンタのコントロール、コネクタ、インジケータをご確認ください。

図1 プリンタ コントロール、コネクタ、およびインジケータ

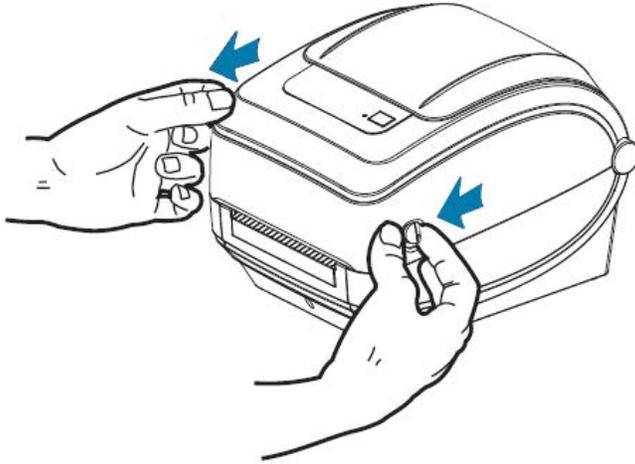


1	ステータス ランプ	5	DC 電源レセプタクル
---	-----------	---	-------------

2	[FEED] (フィード) ボタン	6	折り畳み用紙供給スロット
3	リリース ラッチ (プリンタの両側に1つずつ)	7	インタフェース コネクタ
4	電源スイッチ		

プリンタを開く

用紙セット部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。解除ラッチを手前に引いて、カバーを上げてください。用紙セット部に部品の緩みや損傷がないか点検します。



注意—ESD: 人体の表面やその他の表面に蓄積する静電エネルギーの放電によって、このデバイスで使用される印字ヘッドやその他の電子部品が破損、または破壊される可能性があります。トップカバーの下の印字ヘッドや電子部品を取り扱う際は、必ず静電気安全手順に従ってください。

1	印字ヘッド	9	プラテンローラー
2	ウェブ(ギャップ)センサー	10	ブラックラインセンサー
3	ディスペンサ オプション	11	用紙ガイド停止
4	剥離バー	12	ロールホルダーと用紙ガイド
5	ピンチローラー	13	リボントレーラセンサー (図には表示されていない)
6	センサー	14	サブライスピンドル
7	ディスペンサドア (開いた状態)	15	巻き取りスピンドル
8	ヘッドアップセンサー (内側)	16	リボンロールホルダー

オペレータコントロール

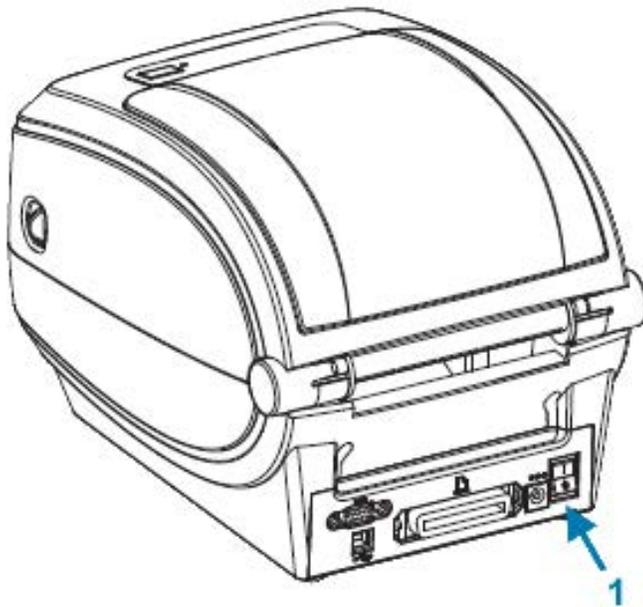
ここでは、プリンタのオペレータコントロールについて説明します。

電源スイッチ

プリンタの背面にある **[POWER] (電源)** スイッチを押して、プリンタの電源をオン/オフにします。



重要: 通信ケーブルと電力ケーブルを接続または切断する前に、プリンタの電源をオフにしてください。



1	電源スイッチ
---	--------

FEED (フィード) ボタン

[FEED] (フィード) ボタンを使用して、さまざまな操作を実行します。

- [FEED] (フィード) を 1 回タップすると、プリンタが空白ラベルを 1 つフィードします。
- [FEED] (フィード) を押すと、プリンタの一時停止状態が解除されます。



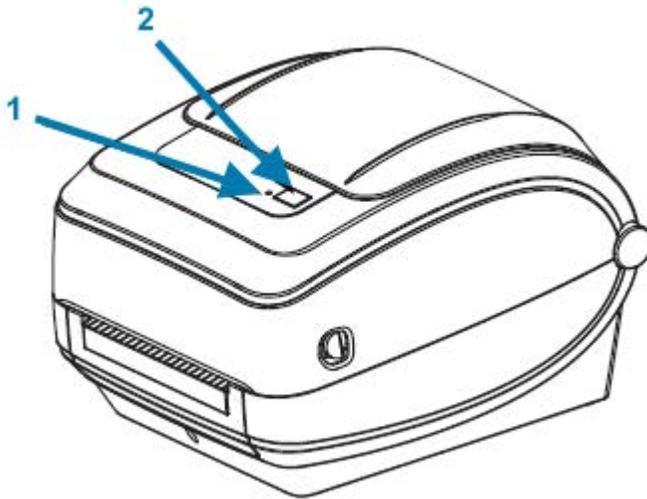
注: プリンタがエラーのために一時停止状態になっているか、プログラミング コマンドを使用して一時停止状態になっている可能性があります。詳細については、[ステータスランプの説明とエラー解決方法](#) (84ページ) を参照してください。

- [FEED] (フィード) ボタンを使用してプリンタを設定するか、プリンタのステータスを確認します。[FEED \(フィード\) ボタンモード](#) (93ページ) を参照してください。

ステータスランプ

ステータスランプは、上部の [FEED] (フィード) ボタンの横にあり、プリンタの操作状態を表示します。

さまざまなステータス表示が示す内容の詳細については、[ステータスランプの説明とエラー解決方法](#) (84ページ) を参照してください。

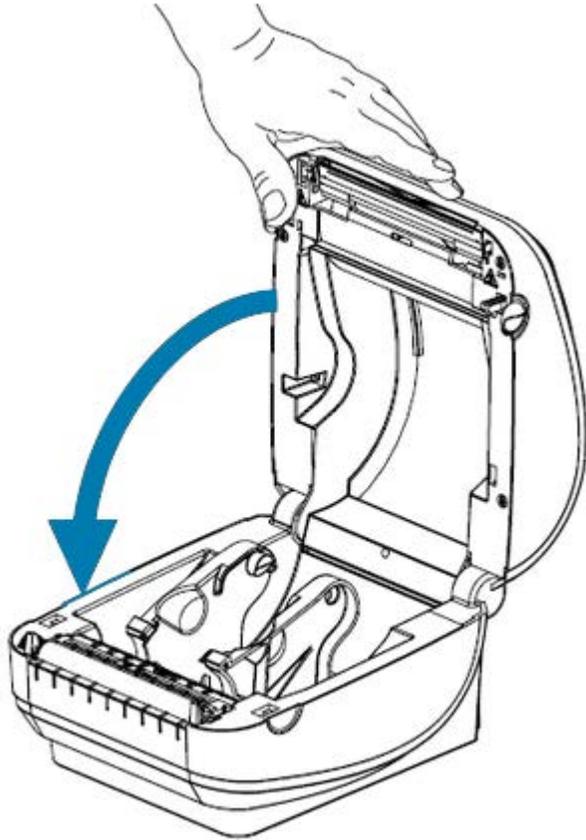


1	ステータスランプ	2	[FEED] (フィード) ボタン
---	----------	---	-------------------

プリンタを閉じる

用紙を装着したら、プリンタカバーをしっかりと閉じます。

1. トップカバーを下ろします。



2. カバーがカチッと閉まるまで押し下げます。



ご使用前に

このセクションでは、最初にプリンタを設定して、用紙を装着して最初のラベルを印刷する最も一般的な操作手順について説明します。

プリンタのセットアップの概要

このセクションでは、Zebra プリンタのセットアップ方法の概要を説明します。この概要には、ハードウェアのセットアップ、ホストシステムまたはソフトウェア/ドライバのセットアップが含まれます。



重要: プリンタを設置する適切な場所を決定した後、プリンタを電源に接続する前に、プリンタのセットアップと管理に使用するラップトップまたは PC にプリンタドライバをダウンロードします。



注: 最初のテスト印刷を設定するには、用紙 (ラベル、レシート用紙、タグなど) のロールが必要です。用途に適した用紙の選択については、zebra.com/supplies を参照するか、販売店にお問い合わせください。

1. 電源にアクセスでき、インタフェース ケーブルまたはワイヤレスを使用して PC、ラップトップ、またはモバイル デバイスに接続できる安全な場所にプリンタを設置します。設置場所に関する考慮事項については、[電源の取り付け](#) (14ページ) を参照してください。
2. zebra.com/setup に移動して、Windows オペレーティング システム (OS) 用の Zebra Setup Utilities (ZSU) をダウンロードしてインストールします。このユーティリティには、最新のドライバ、インストール ウィザード、およびプリンタの管理に役に立つさまざまなツールが含まれています。[ドライバのインストールと Windows ベースのコンピュータとの接続](#) (25ページ) を参照してください。



注: Zebra プリンタの管理に役立つ Android、iPhone、および iPad アプリをダウンロードすることもできます。

3. アース付きの AC 電源にプリンタおよび電源装置を接続します。[電源の取り付け](#) (14ページ) を参照してください。
4. 用紙をセットします。[ロール紙のセット](#) (15ページ) を参照してください。
プリンタによって自動キャリブレーションが実行されます。[用紙の検知](#) (56ページ) を参照してください。
5. 転写リボンを装着します。[転写リボンの装着](#) (19ページ) を参照してください。
6. プリンタ設定レポートを印刷して、プリンタの基本動作を確認します。[テスト \(プリンタ設定\) ラベルの印刷](#) (23ページ) を参照してください。
7. プリンタの電源をオフにします。

8. USBポート、オプションのシリアルポート、オプションのイーサネットなどの有線接続、またはBluetoothやWi-Fiなどの無線接続を使用してプリンタと通信する方法を選択し、ケーブルを使用している場合は物理接続を確立します。詳細については、[プリンタをデバイスに接続](#)（24ページ）と[インタフェースケーブルの要件](#)（33ページ）を参照してください。
 9. Zebra Setup Utilities を実行します。[プリンタのインストールウィザードの実行](#)（29ページ）を参照してください。
 10. プリンタの接続を確認します。を参照してください。[印刷で通信機能をテストする](#)（39ページ）。
- ホストデバイスにプリンタを接続し、プリンタの電源をオンにしてから (Zebra Setup Utilities のインストールウィザードを使用して) ホストにプリンタドライバをインストールした場合は、[最初にプリンタドライバをインストールしなかった場合の対処方法](#)（40ページ）を参照してください。

電源の取り付け

必要に応じて、電源コードを簡単に扱えるようにプリンタを設置してください。



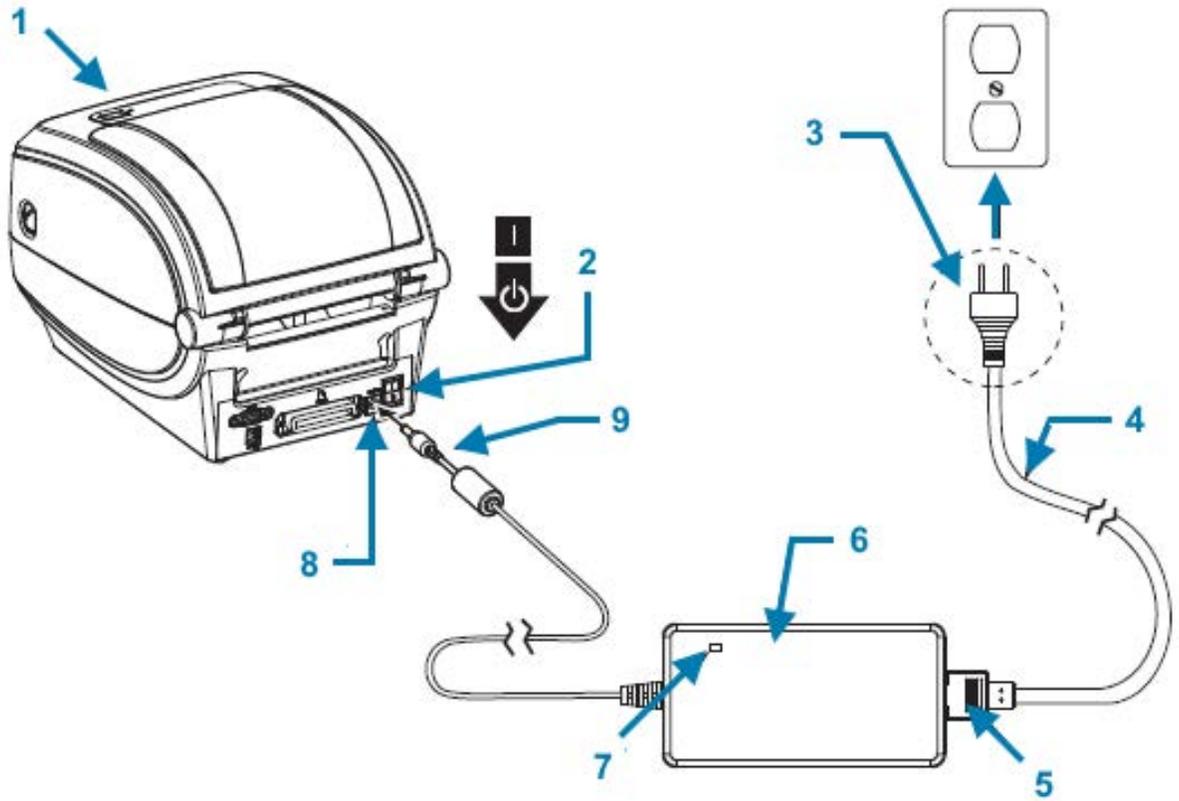
重要：プリンタに電流が流れないように、電源コードは電源供給装置やAC電源のソケットから離しておいてください。



注意：水に濡れる可能性がある場所では、絶対にプリンタと電源装置を稼動しないでください。重大な身体傷害を起こす可能性があります。

1. プリンタの電源スイッチがオフの位置にある (下がっている) ことを確かめてください。
2. AC電源コードを電源装置に差し込みます。
3. AC電源コードのもう一方の端を、適切なAC電源のコンセントに差し込みます。
ACコンセントの電源が入っている場合は、アクティブ電源ランプが点灯します。

4. 電源装置の電源コネクタを、プリンタの電源コンセントに挿入します。



1	プリンタ
2	電源スイッチ
3	プラグ (国によって異なる)
4	AC 電源コード
5	IEC 60320 C-13 コネクタ
6	電源
7	アクティブ電源ランプ
8	電源コネクタ
9	電源コンセント



注: 必ず、三極プラグと IEC 60320-C13 コネクタを備えた適切な電源コードをご使用ください。これらの電源コードには、本製品を使用する国の認証マークが付いていなければなりません。

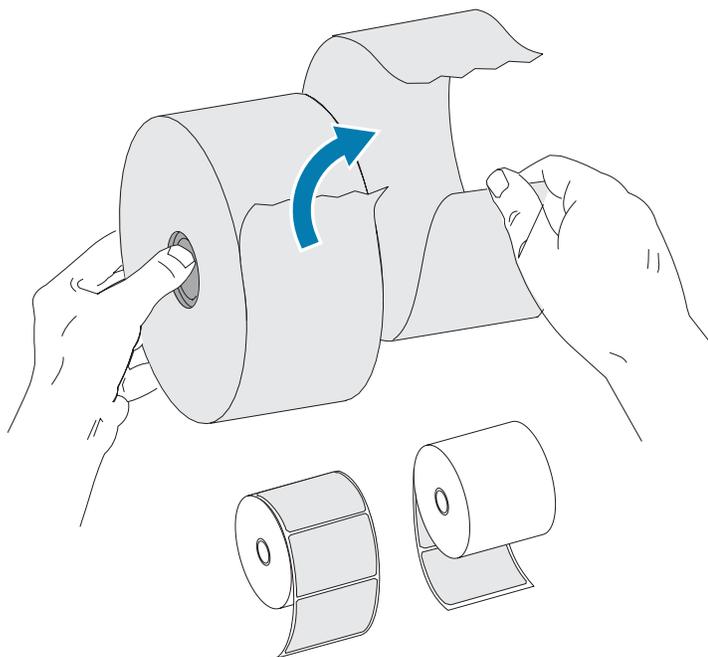
ロール紙のセット

用紙をセットするときは、ロールを用紙ハンガーの上においてください。
印刷のタイプに応じて正しい用紙を使う必要があります。

用紙の準備

ロール紙が内巻きでも外巻きでも、プリンタへの装着方法は同じです。

露出した部分のロール紙を取り除いてください。出荷や操作、または保管中に汚れたりほこりが溜まったりしていることがあります。露出した部分のロール紙を取り除くことによって、粘着物や汚れた用紙が印字ヘッドとプラテンの間に巻き込まれるのを回避できます。



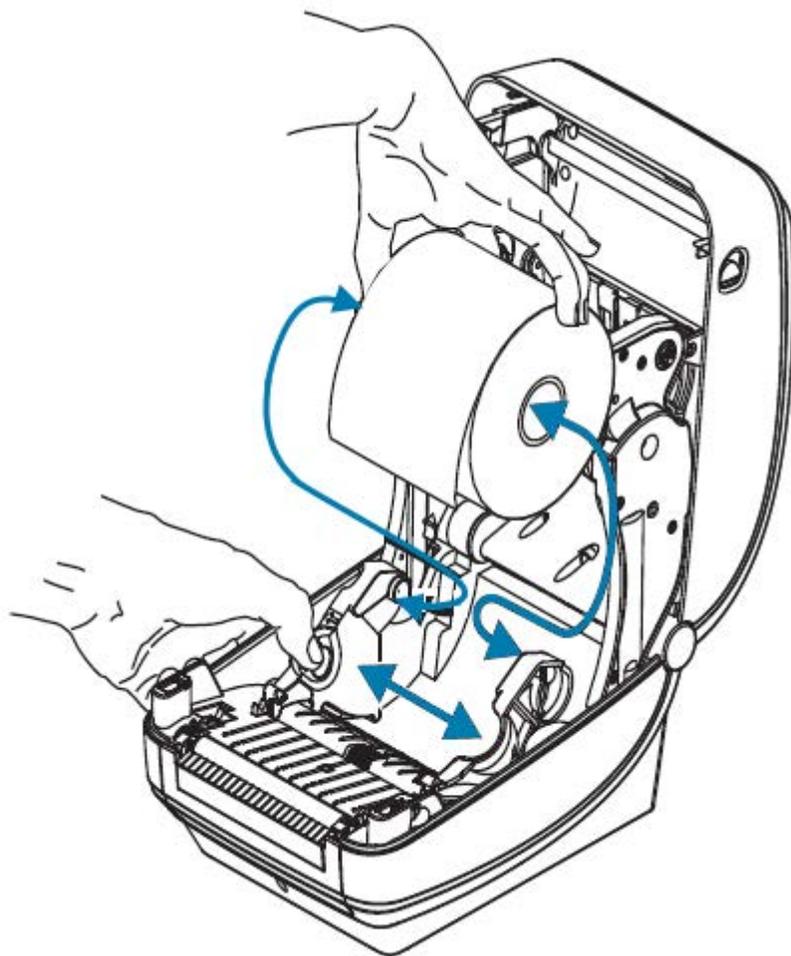
用紙セット部へのロール紙の装着

次の手順に従って、プリンタに用紙をセットします。

1. プリンタの前面に向かって、リリース ラッチ レバーを手前に引いてプリンタ カバーを開きます。

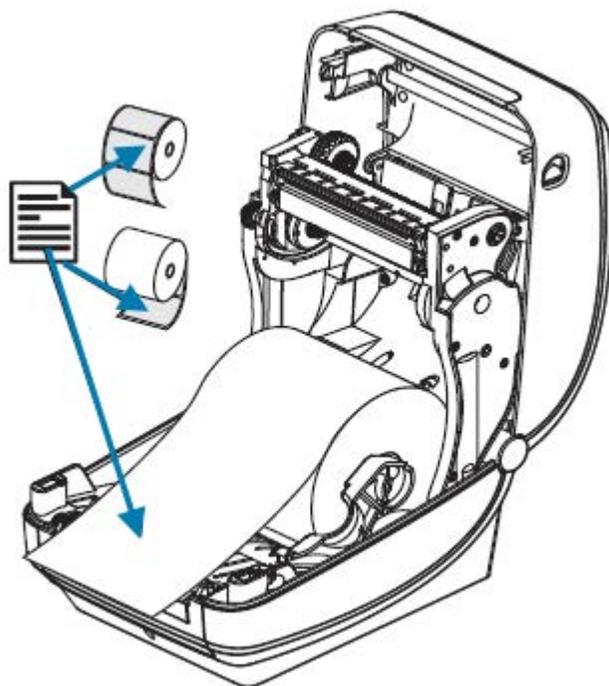
ご使用前に

2. 用紙ロールホルダーを開きます。用紙ガイドを空いている方の手で引いて開き、用紙ロールをロールホルダーに載せたらガイドから手を放します。用紙ロールがプラテン(ドライブ)ローラーを通る際に印刷面が上向きになるように、用紙ロールの向きを定めます。

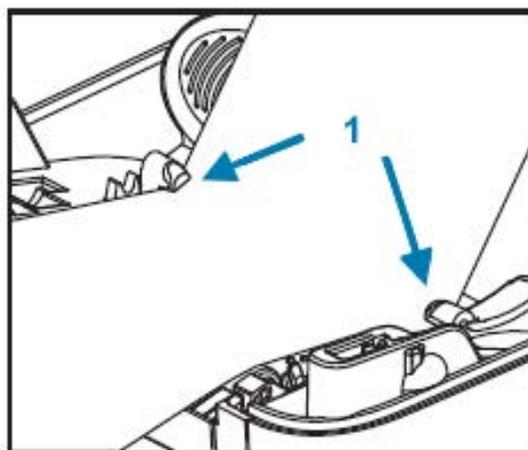
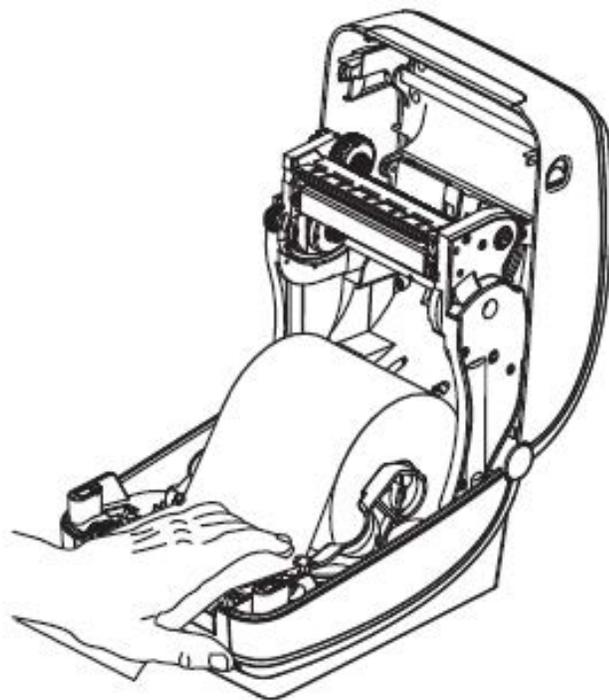


ご使用前に

3. 用紙を引っ張って、プリンタの前面から出るようにします。ロールが自由に回転することを確認します。ロールが用紙セット部の底で動かない状態になっていないことを確認します。用紙の印刷面が上を向いていることを確認してください。



4. 用紙を両側の用紙ガイドの下に押し込みます。



1

用紙ガイド

5. プリンタを閉じます。カバーがカチッと閉まるまで押し下げます。

プリンタによって自動キャリブレーションが実行されます ([用紙の検知](#) (56ページ) を参照)。

転写リボンの装着

このプリンタはリボンを使用して印刷します。熱転写リボンには数種類あり、用途に応じて色を変えることもできます。ここに記載されている情報を使用して、互換性のあるリボンサプライを購入し、プリンタにリボンを装着します。

印刷のパフォーマンスと操作を最適化するには、認定済み Zebra リボンが必要です。

Zebra から提供されている転写リボンの特徴:

- お客様のプリンタおよび Zebra ブランドの用紙との併用に特化して設計されています。
- リボン切れトレーラ (リフレクタ) を備えています。プリンタは、このトレーラを検出すると、転写リボン ロールが最後まで使われたことを識別し、印字ヘッドの損傷を防ぐため、印刷を停止します。
- Zebra 製のリボンとリボン巻芯には、印刷時に (滑ることなく) リボン ロールにしっかりとかみ合せて駆動を保つのに役立つ切れ込みがあります。



注: Zebra プリンタでの使用が承認されていない Zebra ブランド以外の用紙やリボンを使用すると、プリンタや印字ヘッドが損傷することがあります。

プリンタと互換性のあるリボンとサプライ品を購入するには、zebra.com/supplies にアクセスしてください。プリンタでは、次の色分けされたリボン タイプを使用できます。

- ブルー — Performance Wax
- シルバー — Premium Wax/Resin
- ゴールド — 合成紙用 (最大速度 6ips) およびコート紙用 (最大速度 4ips) の Performance Resin
- レッド — 合成紙用 Premium Resin (最大速度 4ips)

プリンタでリボンを使用する方法の詳細については、[リボンの概要と使用](#) (53ページ) を参照してください。

最適な結果を得るため、およびプリンタの損傷を防ぐために、次の手順を実行します。

- 使用する用紙とリボンの種類を一致させます。
- 印字ヘッドの磨耗を防ぐために、用紙より幅の広いリボンを使用してください。



注意—製品の損傷: 使用するリボンの幅が、セットされている用紙ほど広くない場合、リボンで保護されていない印字ヘッドの領域の磨耗が早まり、印字ヘッドが損傷する可能性があります。

- 感熱用紙に印刷する場合は、リボンをプリンタにセットしないでください。使用している用紙のタイプを確認するには、[感熱用紙のタイプの特長](#) (52ページ) を参照してください。
- リボン巻芯の切れ込みが四角形であることを確認します。スピンドルをロックするには、切れ込みが良好な状態である必要があります。

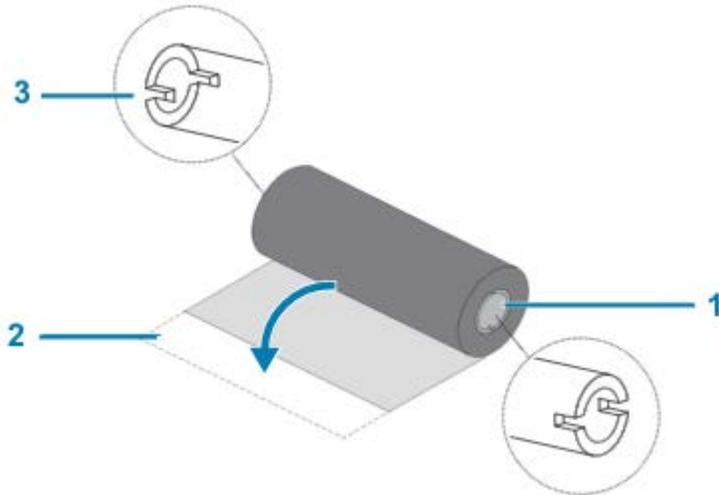


注意: 切れ込みに損傷 (角が丸まっている、磨り減っている、壊れているなど) があるリボン巻芯は絶対に使用しないでください。切れ込みに損傷がある巻芯は、滑ってリボンにしわが寄ったり、リボンの終端検知の不良やその他の断続的な障害が発生したりする可能性があります。

印刷中にプリンタのリボンがなくなり、印刷ジョブを失うことなくリボンを交換する必要がある場合は、[リボンの概要と使用](#) (53ページ) を参照してください。

ご使用前に

1. リボンの包装紙を取り、のりの付いた先端部分をロールから剥がして、リボンを装着する準備をします。

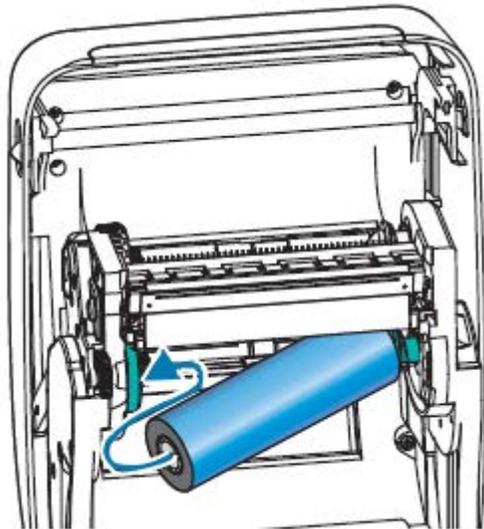


1	右側 (プリンタとロール)
2	のりの付いた先端
d	切れ込み (必ずリボンの左側にあること)



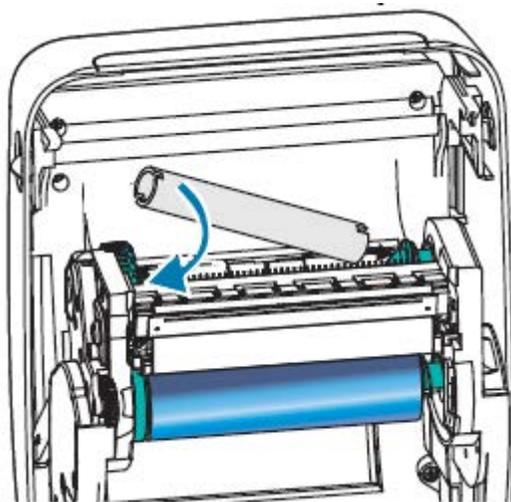
重要: 初期モデルのデスクトッププリンタのリボン巻芯は絶対に使用しないでください。旧式のリボン巻芯は、巻芯の片側だけに切れ込みがあります。旧式の巻芯は大きすぎるため、巻き取りスプールが巻き付いてしまう原因になります。

2. プリンタを開き、新しいリボンロールをプリンタの下側のリボン サプライ スピンドルにセットします。

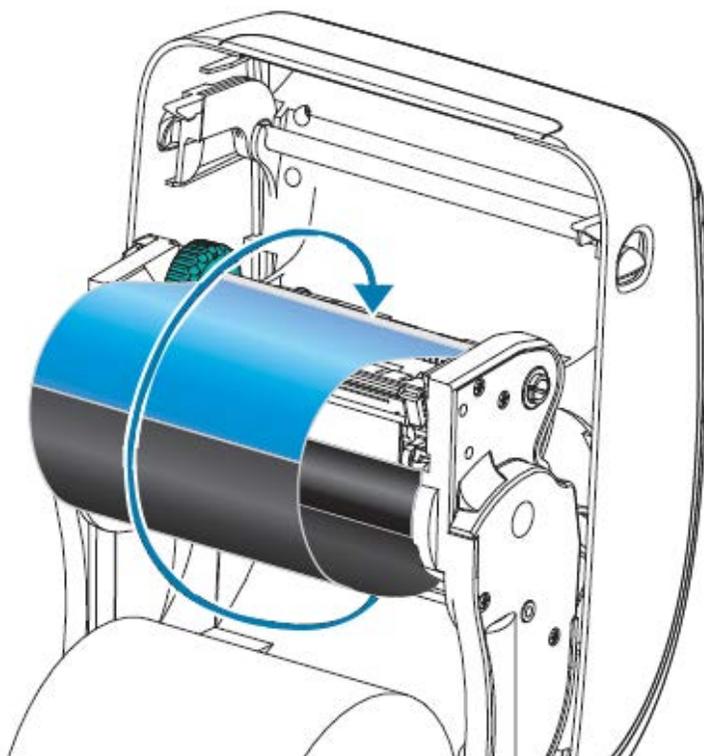


3. 溝がサプライ ハブの左側と合わせり固定されるまで、ロールを回転させます。

最初のリボン巻き取り芯は、プリンタに同梱されています。次回以降のリボン交換時には、空になった巻芯を使って次のリボンロールを巻き取ることができます。

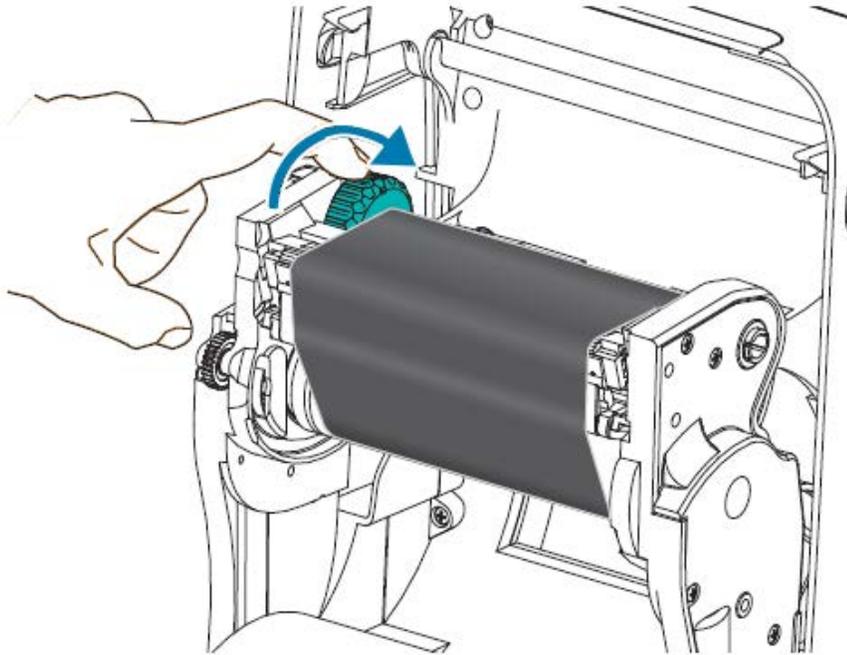


4. 熱転写リボンのリーダーをロールから引き出し、リーダーののりの付いた先端を、サプライスピンドルの空の巻芯に貼り付けます。リボンがリボン芯の中心にくるようにします。



ご使用前に

5. サプライスピンドルの左にあるつまみをプリンタの後部に向かって回し、リボンが印字ヘッドの上でしっかりと引っ張られている状態にします。



6. このリボンで使用するために一致する用紙がセットされ、プリンタが印刷可能な状態になっていることを確認してから、プリンタカバーを閉じます。
7. **[FEED] (フィード)** を押し、用紙が少なくとも 10cm (4 インチ) 以上送り込まれるようにして、リボンにたるみやしわがなく、リボンがスピンドル上で正しい位置にくるようにします。
8. プリンタドライバ、Zebra Setup Utilities などのアプリケーションソフトウェア、またはプリンタプログラミングコマンドを使用して、印字モードの設定を [Direct Thermal] (ダイレクトサーマル) 印刷から [Thermal Transfer] (熱転写) に変更します。これにより、熱転写用紙用にプリンタの温度プロファイルが設定されます。

ZPL プログラミングを使用している場合...	^MT (用紙タイプ) ZPL II コマンドをプリンタに送信します。ZPL プログラミングガイドのこのコマンドの説明を参照してください。
ページモードで EPL プログラミングを使用している場合 (プリンタのデフォルト)...	^O (ハードウェアオプション) コマンドを参照してください。『EPL プログラミングガイド』に記載されているこのコマンドの説明を参照してください。

9. [Direct Thermal] (ダイレクトサーマル) 印刷から [Thermal Transfer] (熱転写) 印刷へのモード変更を確認するには、プリンタ設定ラベルを印刷します。[テスト \(プリンタ設定\) ラベルの印刷](#) (23 ページ) を参照してください。

ラベルの PRINT METHOD エントリが THERMAL-TRANS を読み取る必要があります。

テスト (プリンタ設定) ラベルの印刷

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ご確認ください。
これは設定ステータス ラベルを印刷することで確認できます。

1. 用紙が正しくセットされていて、プリンタのトップカバーが閉じていることをご確認ください。
2. プリンタがまだオンになっていない場合は、オンにしてください。

プリンタが初期化されて、ステータスランプが緑色で点滅している場合 (一時停止モード)...	[FEED] (フィード) を 1 回押して、プリンタをレディ (印刷) モードに設定します。
プリンタのステータスランプが緑色に点灯 (レディ) しない場合...	診断とトラブルシューティング (84ページ) セクションをご参照ください。

3. **[FEED] (フィード)** を 2、3 回押して、プリンタにセットされている用紙をキャリブレーションできるようにします。

プリンタが自動キャリブレーションを実行します ([用紙の検知](#) (56ページ) 参照)。この処理中に数枚のラベルが給紙される場合があります。

- ステータスランプが緑色に点灯している場合は、ステータスランプが一度点滅するまで [FEED] (フィード) ボタンを長押ししてから放してください。

設定ラベルを印刷します。このラベルを印刷できない場合は、[ご使用の前に](#) (13ページ) を参照してください。

図3 プリンタ設定ラベルの例

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies	
ZTC GK420t	
ZBR2835016	
16.0.....	DARKNESS
5 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
AUTO.....	SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS.....	PRINT METHOD
832.....	PRINT WIDTH
1242.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
NONE.....	PROTOCOL
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<~> 5EH.....	COMMAND CHAR
<,> 2CH.....	DELIM. CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
046.....	WEB S.
096.....	MEDIA S.
021.....	WEB GAIN
050.....	MARK S.
004.....	MARK GAIN
095.....	MARK MED S.
014.....	MARK MEDIA GAIN
095.....	CONT MEDIA S.
007.....	CONT MEDIA GAIN
075.....	RIBBON OUT
040.....	RIBBON GAIN
066.....	TAKE LABEL
CWF.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V61.17.8ZG05 <.....	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
V26.00.00.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
2104k.....	R: RAM
1536k.....	E: ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
14.409 IN.....	LAST CLEANED
59.208 IN.....	HEAD USAGE
59.208 IN.....	TOTAL USAGE
59.208 IN.....	RESET CNTR1
59.208 IN.....	RESET CNTR2
TOP-09.....	SERIAL NUMBER
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

- このラベルをプリンタ設定の一部として印刷する場合は、ラベルを印刷した後にプリンタの電源を切ります。最初にプリンタとコンピュータの間の物理ケーブルを接続し、コンピュータにプリンタドライバをインストールしてから、インストールウィザードの指示に従ってプリンタの電源をオンにする必要があります。[プリンタのセットアップの概要](#) (13ページ) を参照してください。

プリンタをデバイスに接続

Zebra プリンタは、さまざまなインタフェース オプションと設定をサポートします。

プリンタ インタフェース オプションは、次のとおりです。

- ユニバーサル シリアル バス (USB) インタフェース
- RS-232 シリアル

- パラレル (IEEE 1284.4)
- 10/100 イーサネット

Zebra Setup Utilities アプリケーションは、これらのインタフェースのインストールを支援することを目的としています。各物理プリンタ通信インタフェースのケーブル配線と固有のパラメータについては、[インタフェースケーブルの要件](#) (33ページ) と [インタフェースの配線](#) (97ページ) をご確認ください。これらの情報は、プリンタに電源を投入する前と投入した直後の両方で設定を選択するのに役立ちます。



重要: インターフェイス ケーブルを取り付けるときは、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または切断する前に、電源コードが電源装置とプリンタ後部の電源コンセントに挿入されている必要があります。

Zebra Setup Utilities の設定ウィザードから、プリンタのインストールを完了するために適切な時にプリンタの電源をオンにするように指示されます。

携帯電話またはタブレットへの接続

無料の Zebra プリンタ セットアップ ユーティリティ アプリを、ご利用のデバイスにダウンロードします。

- [Android デバイス](#)
- [Apple デバイス](#)

アプリケーションは、次のタイプの接続をサポートしています。

- Bluetooth Classic
- Bluetooth Low Energy (Bluetooth LE)
- 有線/イーサネット
- ワイヤレス
- USB On-The-Go

これらのプリンタ セットアップ ユーティリティのユーザー ガイドについては、zebra.com/setup にアクセスしてください。

ドライバのインストールと Windows ベースのコンピュータとの接続

Microsoft Windows ベースのコンピュータでプリンタを使用するには、最初に正しいドライバをインストールする必要があります。



注: プリンタをコンピュータに接続するには、利用可能なサポートされている接続をどれでも使用できます。ただし、インストール ウィザードの指示があるまでは、コンピュータからプリンタにケーブルを接続しないでください。ウィザードの指示が表示される前にケーブルを接続すると、プリンタは正しくインストールされません。

誤ったプリンタ ドライバのインストールから回復するには、[最初にプリンタ ドライバをインストールしなかった場合の対処方法](#) (40ページ) を参照してください。

Windows プリンタ ドライバのプリインストール

プリンタをセットアップして設定ラベルを印刷できることを確認したら、プリンタをデバイス (コンピュータ、電話、タブレットなど) に接続してドライバをインストールする準備ができています。

最低限、ZebraDesigner Windows ドライバを事前にインストールしておきます。Windows XP OS バージョン SP2 以上の Windows オペレーティング システム (OS) で、使いやすくシンプルです。

Zebra では次の機能を提供します。

- Zebra セットアップ ユーティリティ (ZSU) - Zebra プリンタ ドライバ一式、ユーティリティ、通信/インストール ツール (大半の Windows PC オペレーティング システムに展開可能)。ZSU および Zebra Windows プリンタ ドライバは、プリンタに付属の CD に収録されています。最新バージョンについては、Zebra Web サイト (zebra.com) を参照してください。
- ZebraDesigner ドライバおよび ZSU - ドライバは 32 ビットおよび 64 ビットの Windows OS をサポートします。Microsoft 認定取得済みです。このソフトウェアでサポートされるオペレーティング システムのリストについて。ZebraDesigner Driver と ZSU は、次のプリンタ通信インタフェースをサポートしています。
 - USB ポート
 - パラレル ポート
 - シリアル ポート
 - 有線通信とワイヤレス イーサネット
 - Bluetooth (仮想 Bluetooth プリンタ ポートを使用)



重要: PC にドライバをインストールするまで、プリンタの電源を入れしないでください。

ドライバをインストールするには、次の手順を実行します。

1. Zebra ドライバがサポートする Windows OS を実行している PC にプリンタを接続します。
2. Zebra Setup Utility をインストールします。プリンタの電源を入れるように指示が表示されます。
3. 引き続き画面の指示に従って、プリンタのインストールを完了させます。

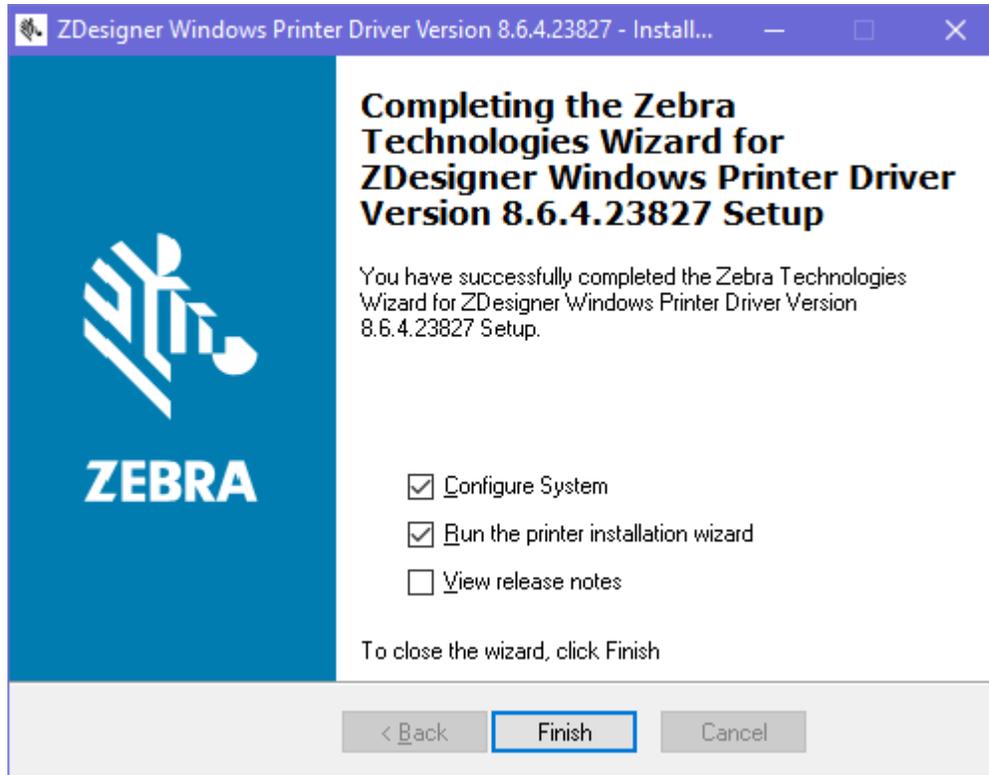
ドライバのインストール

1. zebra.com/drivers に移動します。
2. [Printers] (プリンタ) をクリックします。
3. プリンタ モデルを選択します。
4. プリンタの製品ページで、[Drivers] (ドライバ) をクリックします。
5. Windows 用の適切なドライバをダウンロードします。

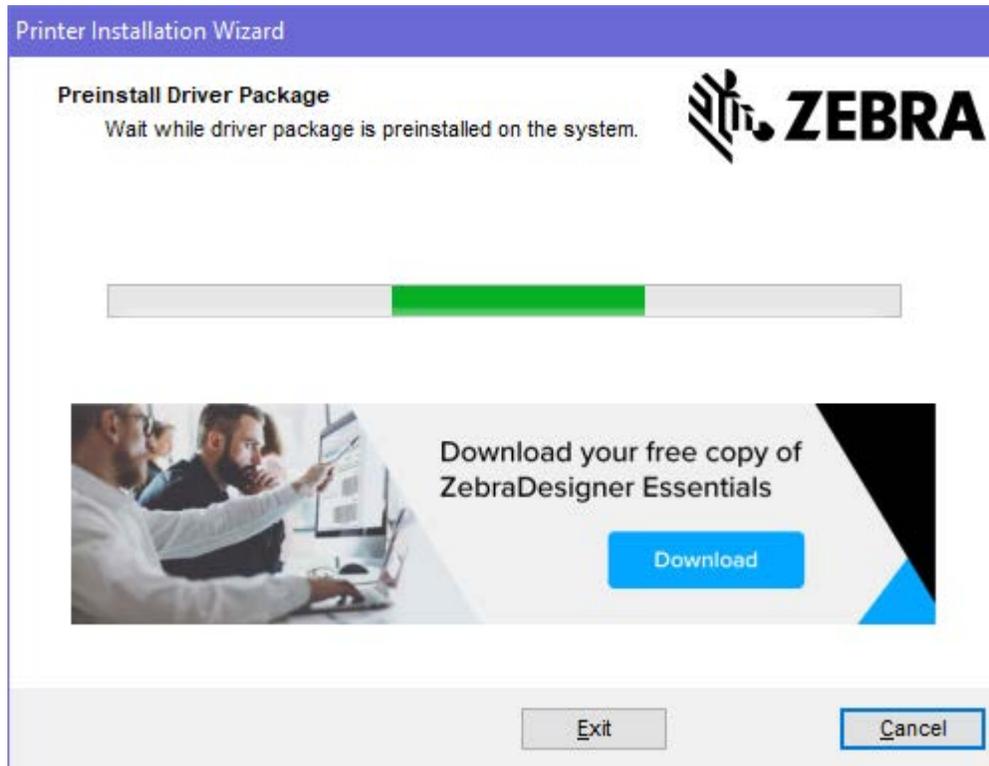
ドライバの実行可能ファイル (zd86423827-certified.exe など) が、[Download] (ダウンロード) フォルダに追加されます。

6. その実行可能ファイルを実行して、プロンプトに従います。

セットアップが完了したら、システムにドライバを追加するか ([Configure System] (システムの設定))、特定のプリンタを追加するかを選択できます。プリンタのインストールウィザードの実行 (29ページ) を参照してください。



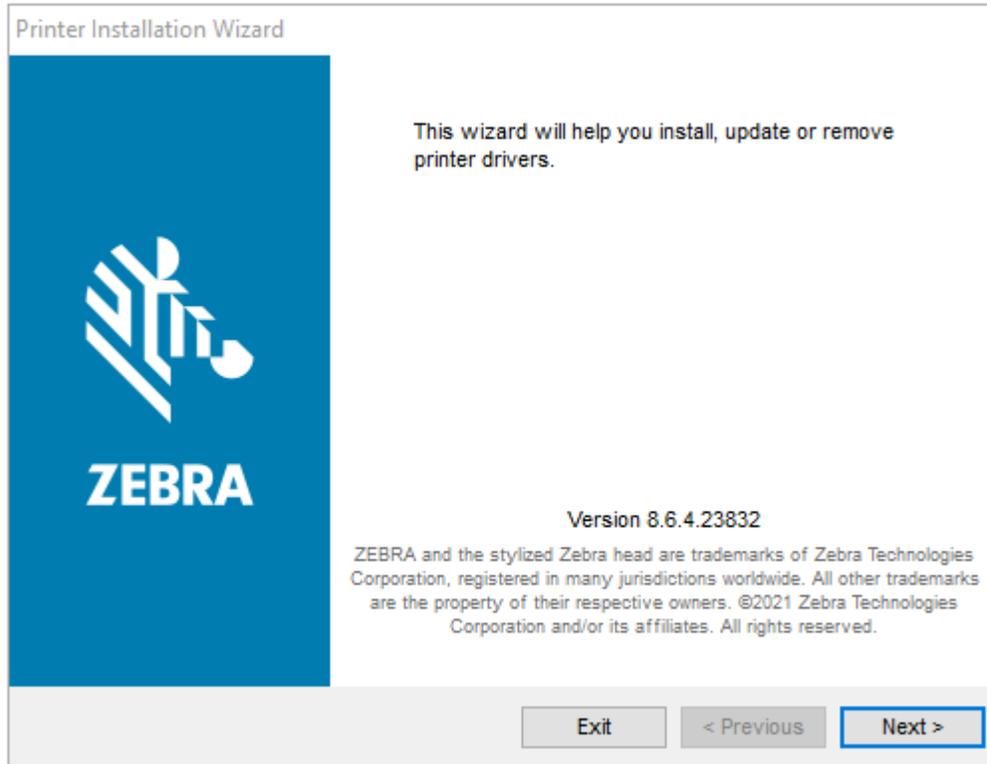
7. [Configure System] (システムの設定) を選択してから、[Finish] (完了) をクリックします。
[Printer Installation Wizard] (プリンタのインストール ウィザード) によってドライバがインストールされます。



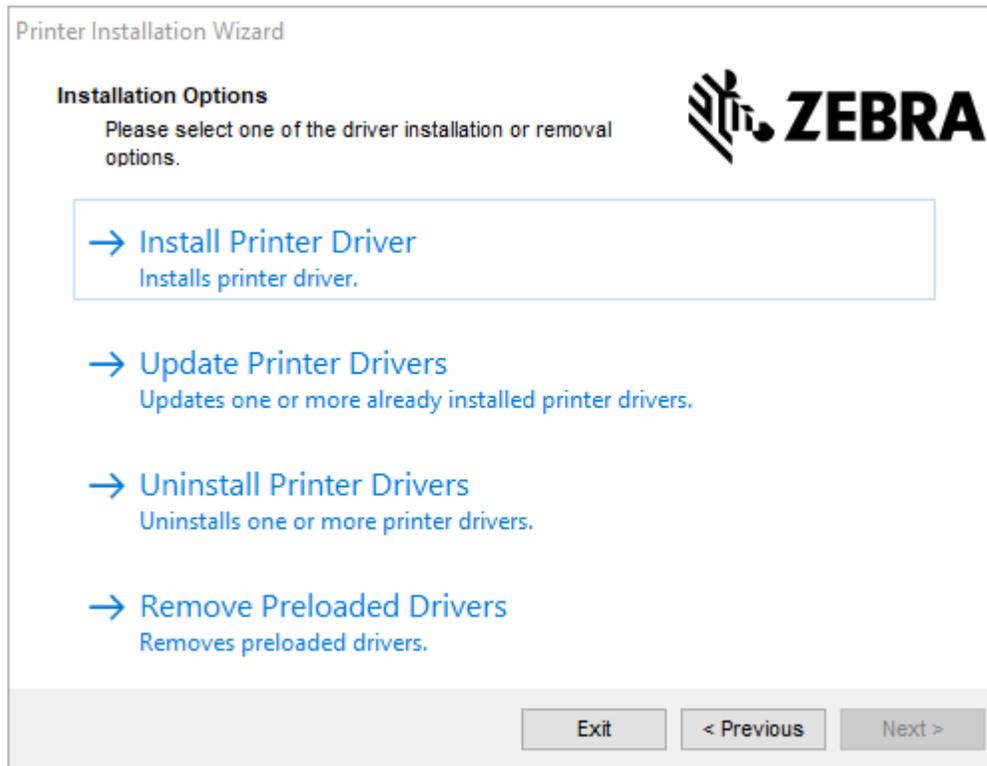
プリンタのインストールウィザードの実行

1. ドライバインストーラの最後の画面で、**[Run the Printer Installation Wizard] (プリンタのインストールウィザードを実行する)** チェックボックスをオンのままにして、**[Finish] (完了)** をクリックします。

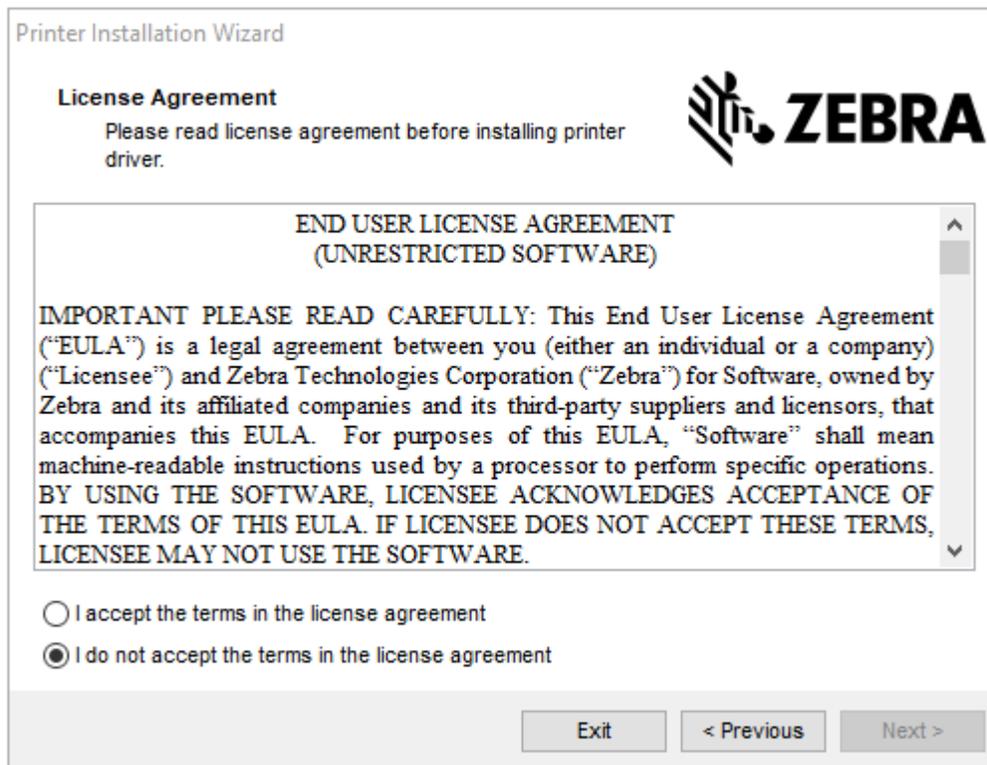
プリンタドライバウィザードが表示されます。



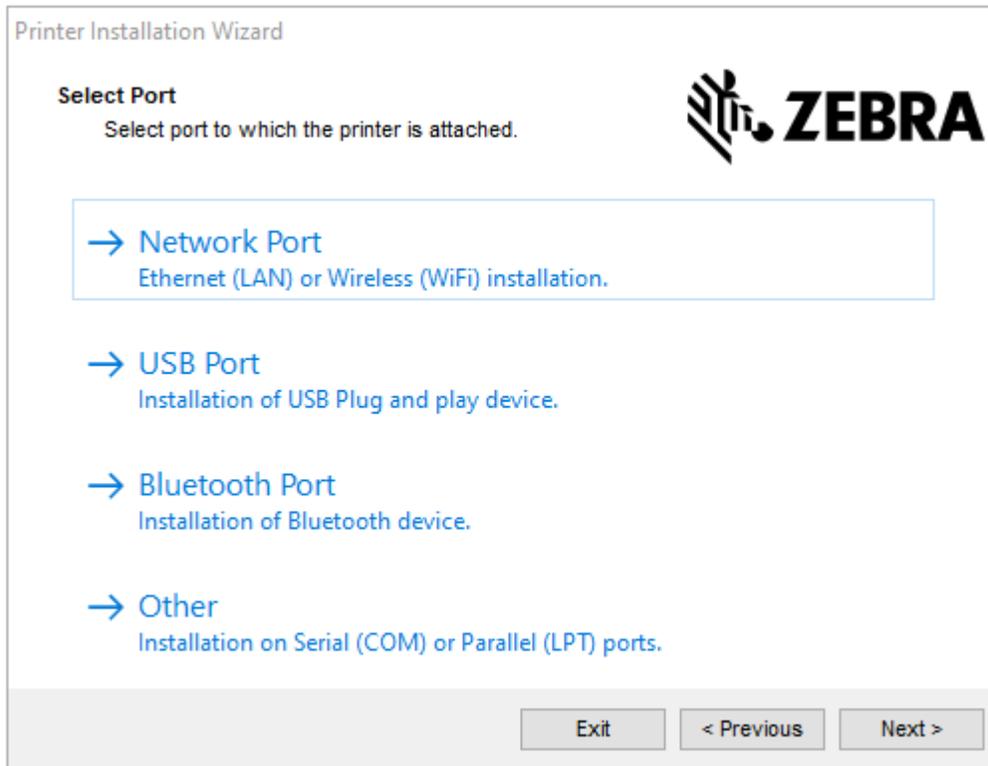
2. [Next] (次へ) をクリックします。



3. [Install Printer Driver] (プリンタ ドライバのインストール) をクリックします。
使用許諾契約が表示されます。



4. 使用許諾契約の条項を読んで同意したら、[Next] (次へ) をクリックします。



5. 次から、プリンタに設定する通信オプションを選択します。

接続タイプ	このオプションを使用するタイミングと方法
ネットワークポート	イーサネット (LAN) またはワイヤレス (Wi-Fi) 接続を使用する場合。 ドライバがローカル ネットワークをスキャンしてデバイスを検出するまで待機し、画面の指示に従います。
USB ポート	USB ケーブルで接続する場合。 ケーブルをプリンタに接続してから、コンピュータに接続します。プリンタがすでに接続されていて電源が入っている場合は、USB ケーブルを取り外してからもう一度インストールする必要があることがあります。ドライバは、接続されているプリンタのモデルを自動的に検索します。
Bluetooth ポート	Bluetooth 接続を使用する場合。
その他	パラレル (LPT) やシリアル (COM) などの別の種類のケーブルを使用します。これ以外の設定は不要です。

6. プロンプトが表示された場合は、プリンタのモデルと解像度を選択します。
この情報は、プリンタ設定ラベルに記載されています。[テスト \(プリンタ設定\) ラベルの印刷 \(23ページ\)](#) を参照してください。
7. インストール ウィザードの指示に従って、インストールを完了します。

プラグアンドプレイ (PnP) プリンタ検出と Windows オペレーティング システム

ハードウェア設定と Windows バージョンによっては、プリンタを USB ポート、パラレルポート、またはシリアルポートのインタフェースに接続すると、プラグアンドプレイ (PnP) でプリンタが検出される場合があります。

最近の Windows オペレーティングシステムは、USB インタフェースを介してプリンタが接続されると、自動的にプリンタを検出します。



注: この時点では、プリンタドライバは、シリアルポートの PnP インストールに対応していません。

PnP 操作では、プリンタ側のパラレルポート用 PC インタフェース設定で、双方向通信がサポートされ、接続されている必要があります。

プリンタを初めて PC に接続すると、オペレーティングシステムによって [新しいハードウェアの追加] ウィザードが自動的に開始されます。Zebra セットアップユーティリティを使用してドライバスイートをプリロードしている場合は、自動的にプリンタドライバがインストールされます。

Windows のプリンタ ディレクトリにアクセスし、プリンタ名を右クリックして **[Properties] (プロパティ)** を選択します。 **[Print test page] (テストページの印刷)** ボタンをクリックし、インストールが正常に行われたことを確認します。

Windows オペレーティングシステムは、次の条件下で、以前にインストールされたプリンタを検出して再リンクします。

- プリンタが USB インタフェースに再接続された、または
- PC が Windows OS の再起動を終了したときにプリンタの電源がオンになっている。



重要: Windows PC にプリンタドライバをインストールするまで、プリンタの電源を入れしないでください。を参照してください。 [プリンタのインストールウィザードの実行](#) (29ページ)。

新規デバイス検出の警告を無視して、タスクバーのプロンプトを閉じます。Windows OS がプリンタとドライバソフトウェアの照合を終えるまで、数秒間待ちます。警告が消え、プリンタは印刷を開始できるようになります。

イーサネット

このプリンタ オプションでは、LAN (ローカル エリア ネットワーク) または WAN (ワイド エリア ネットワーク) でネットワークされた Zebra プリンタの接続と設定を支援する様々な方法とユーティリティを提供します。

Zebra セットアップユーティリティの設定ウィザードでは、プリンタの IP アドレスを使用することにより、Windows ベースのシステムの共有ネットワーク上のプリンタに接続できます。

プリンタには、プリンタとネットワークの設定への容易なアクセスを提供する内部 Web ページが組み込まれます。これらのページには、任意の Web ブラウザを使用してプリンタの IP アドレスでアクセスできます。

ZebraNet Bridge ソフトウェアの無料バージョンで、お客様のグローバル ネットワークのどこからでも、自動 Zebra プリンタ検出機能を使用して 1 つの PC 画面で Zebra プリンタを最大 3 台まで一元的に展開、管理、および監視できます。より多くの Zebra プリンタを管理するには、ZebraNet Bridge Enterprise を購入してください。



重要: PC にドライバをインストールするまで、プリンタの電源を入れしないでください。 [プリンタのインストールウィザードの実行](#) (29ページ) を参照してください。

シリアルポートおよび Windows オペレーティング システム

シリアルポート通信に関する Windows OS のデフォルト設定は、プリンタのデフォルト設定とほとんど同じですが、データのフローコントロールだけは異なります。これを変更する必要があります。

Windows のデフォルト データ フロー コントロール設定は NONE (なし) です。プリンタでは、データ フロー コントロールが Hardware (ハードウェア) に設定される必要があります。



注: 現在の時点では、プリンタで Windows シリアルポート プラグ アンド プレイ (PnP) デバイス検出機能はサポートされていません。

インタフェース ケーブルの要件

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 シェルが付いている必要があります。



重要: 電気ノイズの輻射と受信を防止するには、シールドされたケーブルとコネクタが必要です。

ケーブルの電気ノイズのピックアップを最小限にするには、次の要件に従います。

- ケーブルをできるだけ短くする (1.83m (6 フィート) 推奨)。
- データ ケーブルと電源コードをきつく束ねない。
- データ ケーブルを電源ワイヤのコンジットに結び付けない。



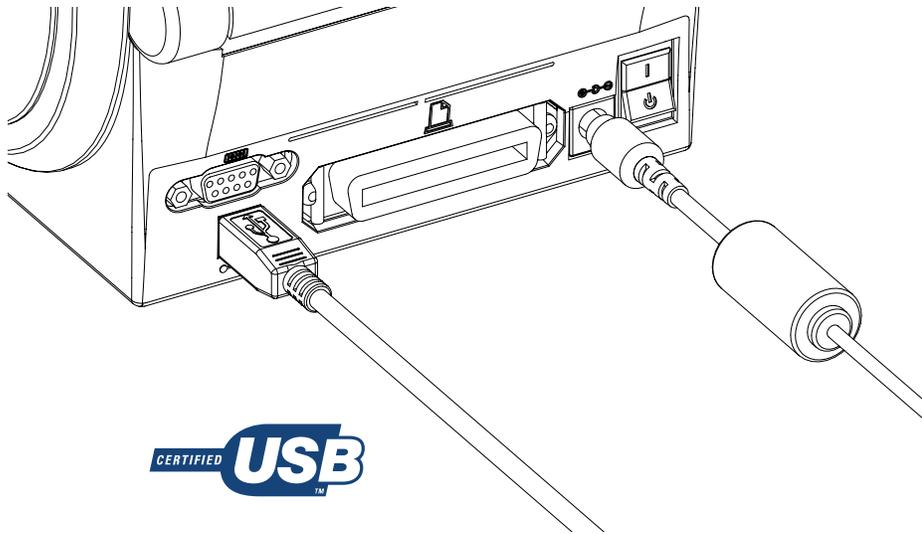
重要: このプリンタは、完全にシールドされたデータ ケーブルによって、クラス B 装置の FCC 規則と規制パート 15 に準拠しています。シールドされていないケーブルを使用すると、Class B の限度を超える放射エミッションが発生するおそれがあります。

USB インタフェース要件

ユニバーサル シリアルバス (バージョン2.0 準拠) 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ースを提供します。

USB のプラグアンドプレイ (PnP) 設計により、簡単にインストールできます。複数のプリンタが単一の USB ポート/ハブを共有できます。

USB ケーブル (プリンタに付属のケーブル以外) を使用するときは、ケーブルまたはケーブルパッケージに USB 2.0 への準拠を保証する認定 USB™ のマーク (下図参照) が付いていることを確認してください。



重要: インストールウィザードの指示に従って、PCにドライバをインストールしてからプリンタの電源を入れます。

シリアル通信

プリンタは、シリアルポートを自動的に検出して切り替え、DTEおよびDCE通信用の一般的なシリアルポートケーブル配線とシグナル接続設定に一致させます。

一端に9ピンDタイプ(DB-9P)のオスコネクタが装着されていて、プリンタ背面の対となる(DB-9S)シリアルポートに差し込める、信号インタフェースケーブルが必要になります。ケーブルのもう一端は、ホストコンピュータのシリアルポートに接続します。これにより、2種類の一般的なケーブルタイプを使用でき、Zebraおよびその他のプリンタモデルを単純に交換できます。

Zebraプリンタでは、ヌルモデム(クロスオーバー)ケーブルを使用します。EPLプログラミングをサポートするZebraプリンタ(DCEデバイス)の初期モデルでは、ストレート(クロスオーバーなし)信号接続ケーブルが使用されていました。ピン配列の詳細については、[インタフェースの配線](#) (97ページ)を参照してください。

信頼できる通信を行うには、プリンタとホスト(通常はコンピュータ)間のシリアルポート通信の設定を一致させる必要があります。変更が必要な最も一般的な設定は、ビット/秒(またはボーレート)とフロー制御です。

ホスト(通常はWindows PC)はデータフローコントロールをプリンタのデフォルトの通信方法(Hardware)に適合するよう変更する必要があります。従来のプリンタでは、ホストハンドシェイク設定はDTR/Xon/Xoffです。このハードウェア(DTR)とソフトウェア(xon/xoff)を組み合わせたモードは、非Zebraアプリケーションソフトウェアと使用しているシリアルケーブルのバリエーションに応じて、変更する必要がある場合があります。

プリンタとホストコンピュータの間のシリアル通信は、以下のいずれかの方法で設定できます。

- 自動ボー同期[自動ボー](#) (35ページ)を参照してください。
- [ZPL ^SC コマンド](#) (35ページ)を使用したプログラミング。
- [EPLY コマンド](#) (35ページ)を使用したプログラミング。
- [デフォルトシリアルポートパラメータのリセット](#) (35ページ)。

自動ポー

自動ポー同期機能により、プリンタはホスト コンピュータの通信パラメータと自動的に同期することができます。

自動ポー同期を実行するには、以下の手順を実行します。

1. 緑色のステータス インジケータが 1 回、2 回、そして 3 回点滅するまで **[FEED] (フィード)** を押し続けてください。
2. ステータス インジケータが点滅している間に、`^XA^XZ` コマンド シーケンスをプリンタに送信します。
3. プリンタとホストが同期すると、ステータス インジケータが緑色の点灯に変わります。



注: 自動ポー同期中は、ラベルは印刷されません。

ZPL ^SC コマンド

通信設定 (^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. プリンタと同じ通信設定のホスト コンピュータで、^sc コマンドを送信して、プリンタを目的の設定に変更します。
 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については、『ZPL プログラミング ガイド』を参照してください。

EPL Y コマンド

シリアル ポート設定 (y) コマンドを使って、プリンタの通信設定を変更します。

1. プリンタと同じ通信設定のホスト コンピュータで、Y コマンドを送信して、プリンタを目的の設定に変更します。



注: Y コマンドは、データ フロー コントロールの設定をサポートしていません。代わりに Xon/Xoff 設定を使用します。

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については、『EPL ページ モード プログラミング ガイド』を参照してください。

デフォルト シリアル ポート パラメータのリセット

プリンタの通信パラメータを工場出荷時のデフォルトにリセットするには、以下を実行します (シリアル通信設定は、9600 ボー、8 ビットワード長、パリティ NO (なし)、1 ストップビット、および DTR/XON/XOFF データ フロー コントロールです)。

1. 緑色のステータス LED が 1 回点滅し、少し間があってから 2 回点滅し、さらに少し間があってから 3 回点滅するまで、**[FEED] (フィード)** を押し続けます。3 回点滅したら、ただちにボタンを放します。
2. ステータス インジケータが黄色と緑色に高速で点滅しているときに、**[FEED] (フィード)** を押しします。

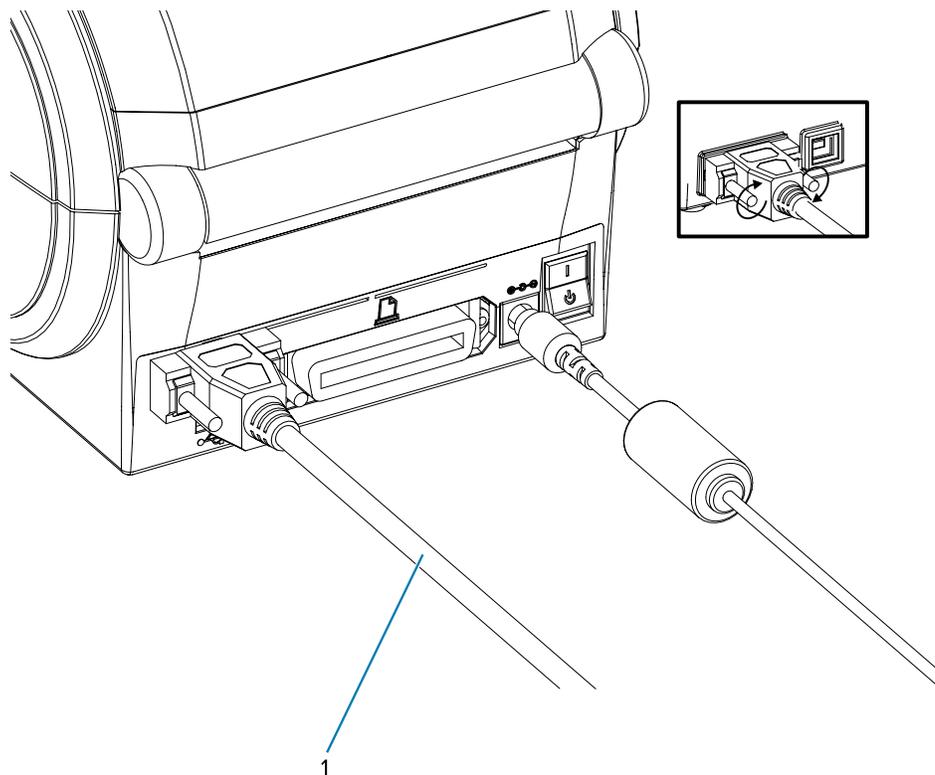


注: プリンタとホスト コンピュータの間のシリアル通信は、ZPL ^sc コマンドまたは EPL Y コマンドで設定することができます。

EPL プログラミング言語を実行している Zebra プリンタの初期モデルは、デフォルトのシリアルポート設定が、9600 ボー、パリティ NO、8 データビット、1 ストップビット、およびハードウェアとソフトウェアの結合したデータ コントロール (実質的には DTR/Xon/

ご使用前に

Xoff) という値になっています。ほとんどのアプリケーションでは、Windows オペレーティングシステムのフローコントロール設定は Hardware でした。

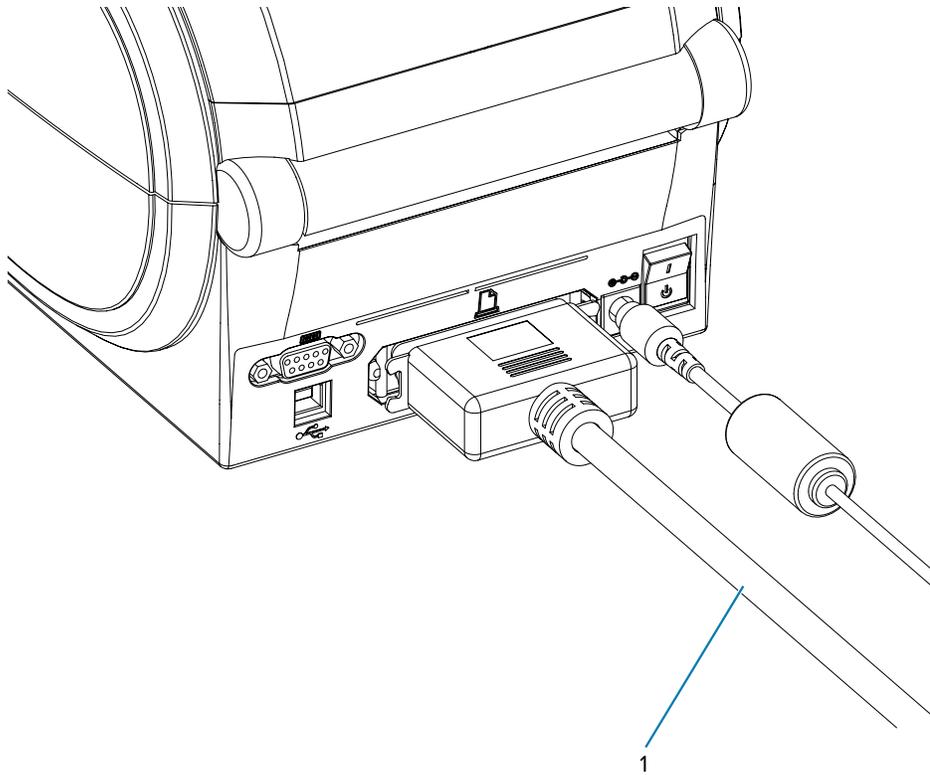


- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | シリアルケーブル (ケーブルを接続した後、ネジを締めます) |
|---|-------------------------------|

パラレルポート

必要なケーブルは、一端に 25 ピン D タイプ (DB-25P) オス コネクタ、もう一端に Centronics が装着されていないとなりません (IEEE 1284 A-B パラレル インタフェース仕様)。

G シリーズ プリンタの初期モデルでは、当初は両端に 2 つの 25 ピン D タイプ (DB-25P) オス コネクタ (IEEE 1284 A-A パラレル インタフェース仕様) を備えたパラレルケーブルがサポートされていました。

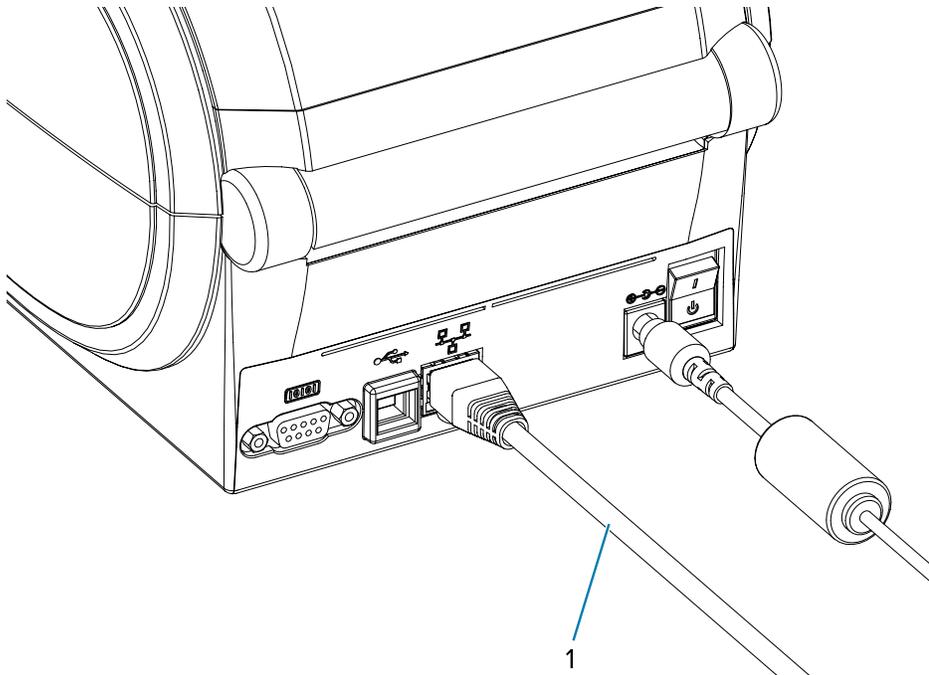


1	パラレルケーブル
---	----------

イーサネットケーブル

プリンタには、CAT-5以上のUTP RJ45イーサネットケーブルが必要です。

互換性のあるイーサネットベースのネットワーク上で実行するようプリンタを設定するための詳細については、ZebraNet 10/100 内部プリントサーバー マニュアルを参照してください。プリンタは、LAN (ローカルエリアネットワーク) またはWAN (ワイドエリアネットワーク) 上で稼動するように設定してください。



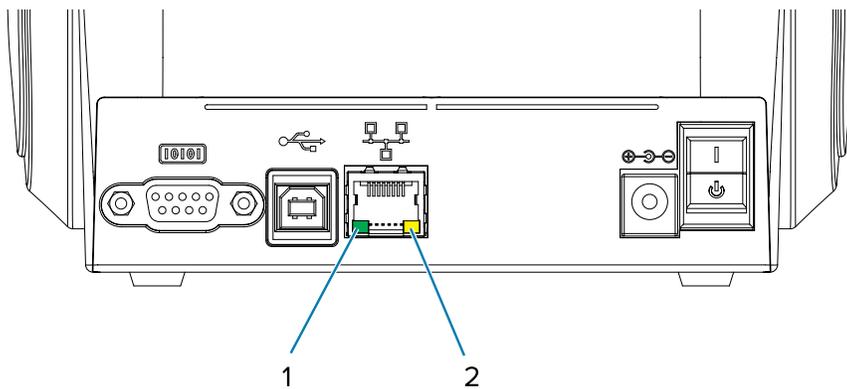
1	イーサネットケーブル (RJ45 コネクタ)
---	------------------------

イーサネット ステータス/アクティビティ インジケータ

コネクタのインジケータは、ステータスとアクティビティを示します。

表1 イーサネット ステータス/アクティビティ インジケータ

LED ステータス	説明
両方オフ	イーサネットリンクは検出されていません
緑色	100Mbps リンクを検出
緑色と黄色で点滅	100Mbps リンクとイーサネット アクティビティを検出
黄色	10Mbps リンクを検出
黄色と緑色で点滅	10Mbps リンクとイーサネット アクティビティを検出



1	緑色の LED
2	黄色の LED

プリンタ接続後の操作

プリンタとの基本的な通信が可能になったら、プリンタの通信機能をテストし、次に、プリンタ関係の他のアプリケーション、ドライバ、またはユーティリティをインストールできます。

印刷で通信機能をテストする

印刷システムの動作の確認は、比較的簡単なプロセスです。

Windows オペレーティング システムの場合は、Zebra セットアップ ユーティリティか、または Windows コントロール パネルの **[Printers and Faxes] (プリンタと FAX)** でテスト ラベルにアクセスして印刷します。非 Windows オペレーティング システムの場合は、1つのコマンド (~WC) で基本的な ASCII テキスト ファイルをプリンタにコピーして、設定ステータス ラベルを印刷します。

Zebra Setup Utilities によるテスト印刷

Windows PC にプリンタ ドライバをインストールし、インストール ウィザードを使用してプリンタをコンピュータに正常に接続したら、テスト印刷を実行してプリンタが接続されていることを確認します。

Zebra Setup Utilities (ZSU) を使用して設定ラベルを印刷するには、次の手順を実行します。

1. Zebra Setup Utilities を起動します。
2. 新しくインストールしたプリンタのアイコンをクリックしてプリンタを選択し、ウィンドウ内でそのプリンタの下にあるプリンタ設定ボタンをアクティブにします。
3. **[Open Printer Tools] (プリンタ ツールを開く)** をクリックします。
4. **[Print] (印刷)** タブ ウィンドウで、**[Print configuration label] (設定ラベルの印刷)** 行をクリックし、**[Send] (送信)** をクリックします。

プリンタが設定ステータス ラベルを印刷します。印刷の問題の診断と解決のヒントについては、[診断とトラブルシューティング](#) (84ページ) を参照してください。

Windows の [Printer and Faxes] (プリンタと FAX) メニューによるテスト印刷

Windows の [Printers and Faxes] (プリンタと FAX) メニューを使用してテスト ラベルを印刷します。

1. Windows の [Start] (スタート) メニュー ボタンをクリックして **[Printers and Faxes] (プリンタと FAX)** メニューにアクセスするか **[Control Panel] (コントロール パネル)** から **[Printers and Faxes] (プリンタと FAX)** メニューにアクセスします。メニューを開きます。
2. 新しくインストールしたプリンタのアイコンを選択してプリンタを選択し、マウスの右クリックでプリンタの **[Properties] (プロパティ)** メニューにアクセスします。
3. プリンタの **[General] (全般)** タブで、**[Print Test Page] (テスト ページの印刷)** ボタンをクリックします。

プリンタが Windows テスト印刷ページを印刷します。印刷の問題の診断と解決のヒントについては、[診断とトラブルシューティング](#) (84ページ) を参照してください。

イーサネット プリンタでのテスト印刷

(MS-DOS) [コマンド プロンプト] (または Windows XP スタート メニューの [Run] (ファイル名を指定して実行)) で、ネットワーク (LAN または WLAN) に接続したイーサネット プリンタでのテスト印刷:

1. 3つの ASCII 文字。 (~WC) を含むテキスト ファイルを作成します。
2. ファイルを「TEST.ZPL」という名前で保存 (ファイル名と拡張子名を手動で指定) します。
3. プリンタの設定ステータス ラベルのネットワーク ステータスのプリントアウトから IP アドレスを読み取ります。プリンタと同じ LAN または WAN に接続しているシステムで、Web ブラウザ ウィンドウのアドレスバーに以下を入力し、Enter を押します。

ftp (IP address) (たとえば、IP アドレスが 123.45.67.01 の場合、「ftp 123.45.67.01」となります。)

4. put という語の後にファイル名を入力して、Enter を押します。このテスト印刷ファイルの場合は、次のようになります。put TEST.ZPL

新しい印刷設定ステータス ラベルが印刷されます。印刷の問題の診断と解決のヒントについては、[診断とトラブルシューティング](#) (84ページ) を参照してください。

コピーした ZPL コマンド ファイルを使用したテスト印刷

非 Windows オペレーティング システムで、コピーした ZPL コマンド ファイルを使用してテスト印刷を行います。

1. 次の3つの ASCII 文字を含むテキスト ファイルを作成します。 ~WC。
2. ファイルを「TEST.ZPL」という名前で保存 (ファイル名と拡張子名を手動で指定) します。
3. ファイルをプリンタにコピーします。

DOS の場合、システムの平行ポートに接続されたプリンタへのファイル送信は、次のように簡単です。

```
COPY TEST.ZPL LPT1
```

その他のインタフェース接続タイプとオペレーティング システムの場合は、コマンド文字列が異なります。このテストに適したプリンタ インタフェースにコピーする方法については、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。

最初にプリンタ ドライバをインストールしなかった場合の対処方法

ドライバをインストールする前に Zebra プリンタを接続すると、そのプリンタは [Unspecified device] (不明なデバイス) として表示されます。

1. [Windows プリンタ ドライバのプリインストール](#) (26ページ) の説明に従って、ドライバをラップトップにダウンロードしてインストールします。
2. Windows メニューから **Control Panel** (コントロール パネル) を開きます。

3. **[Devices and Printers] (デバイスとプリンター)** をクリックします。

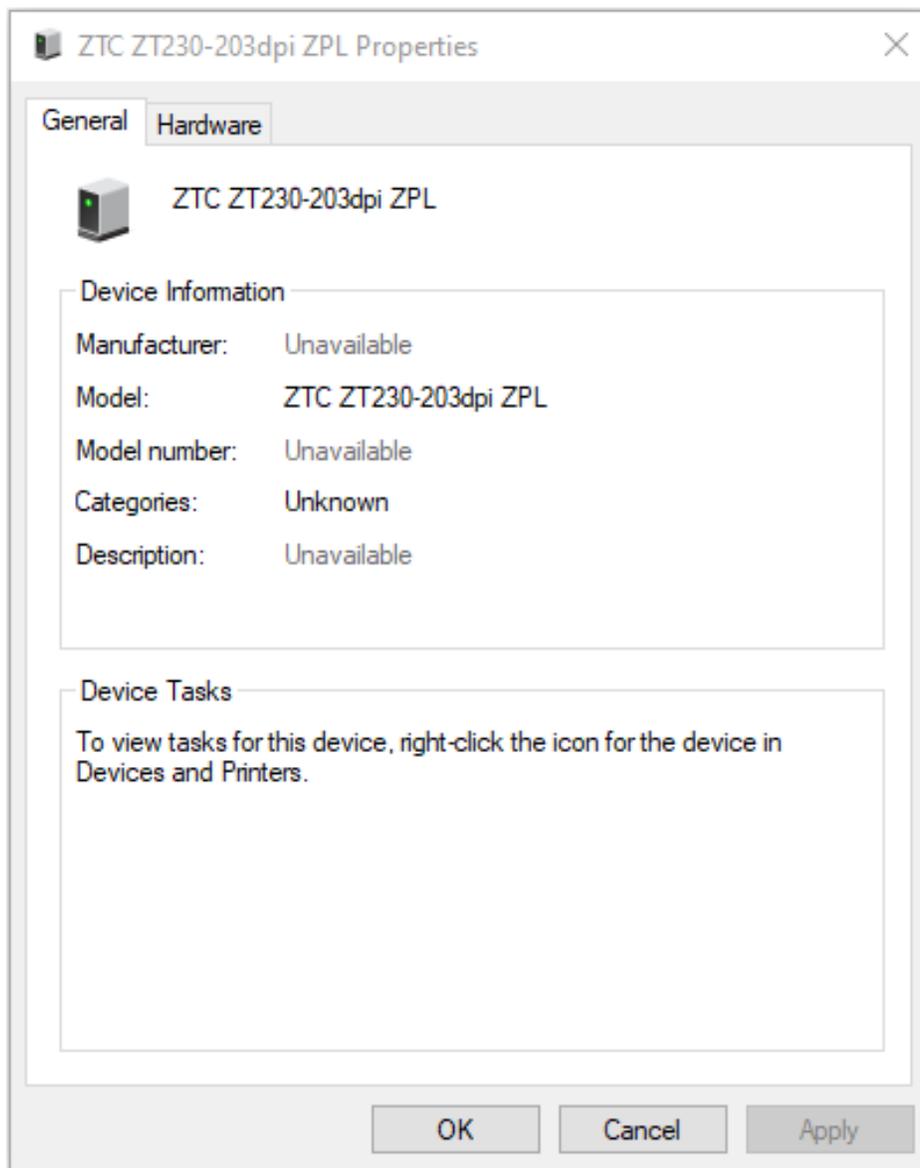
この例では、ZTC ZT320-203dpi ZPL が Zebra プリンタに正しくインストールされていません。

▼ **Unspecified (1)** -

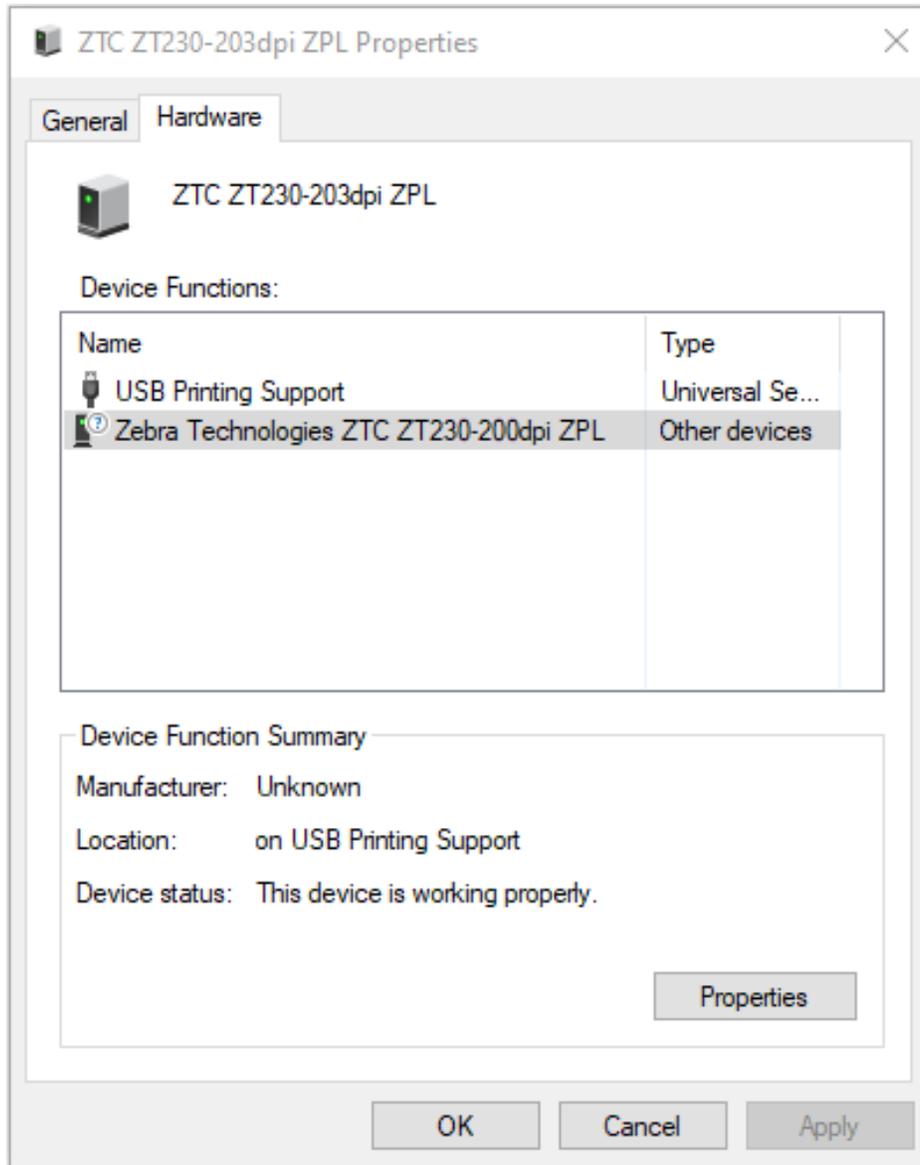


ZTC
ZT320-203dpi
ZPL

4. デバイスを表すアイコンを右クリックして、[Properties] (プロパティ) を選択します。
デバイスのプロパティが表示されます。

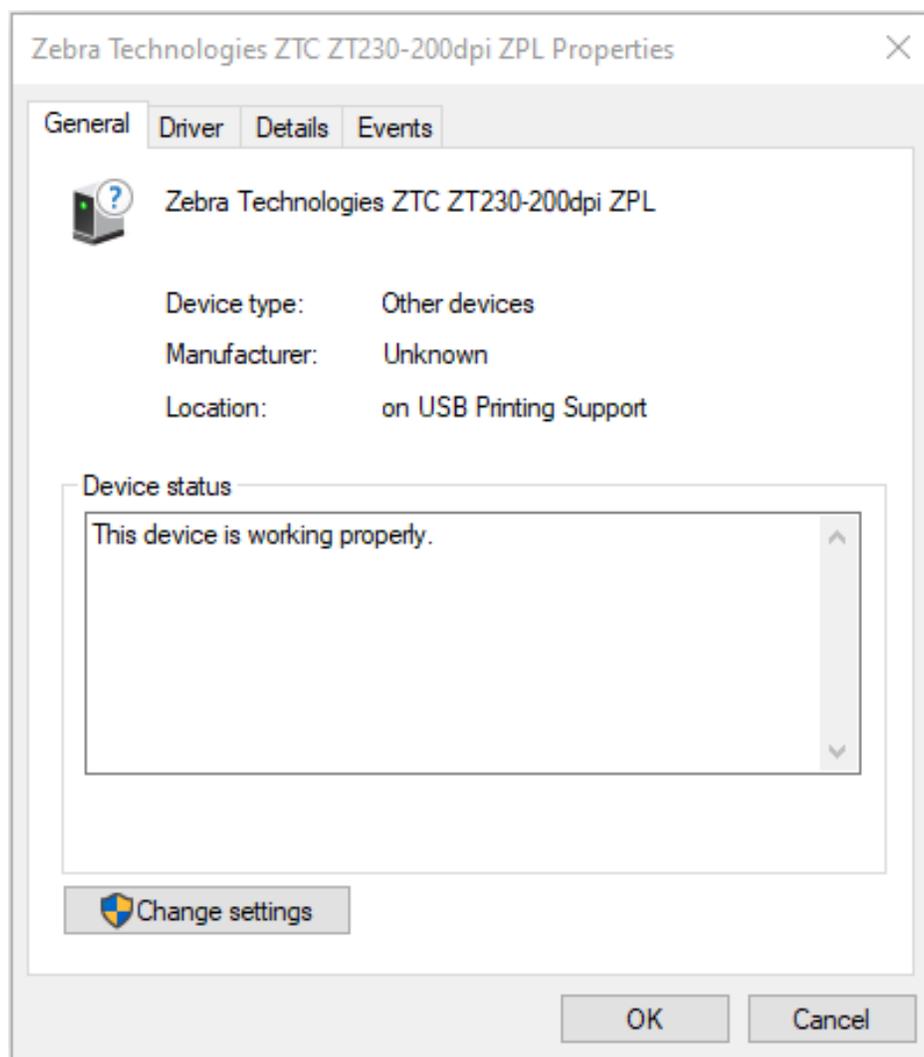


5. [Hardware] (ハードウェア) タブをクリックします。

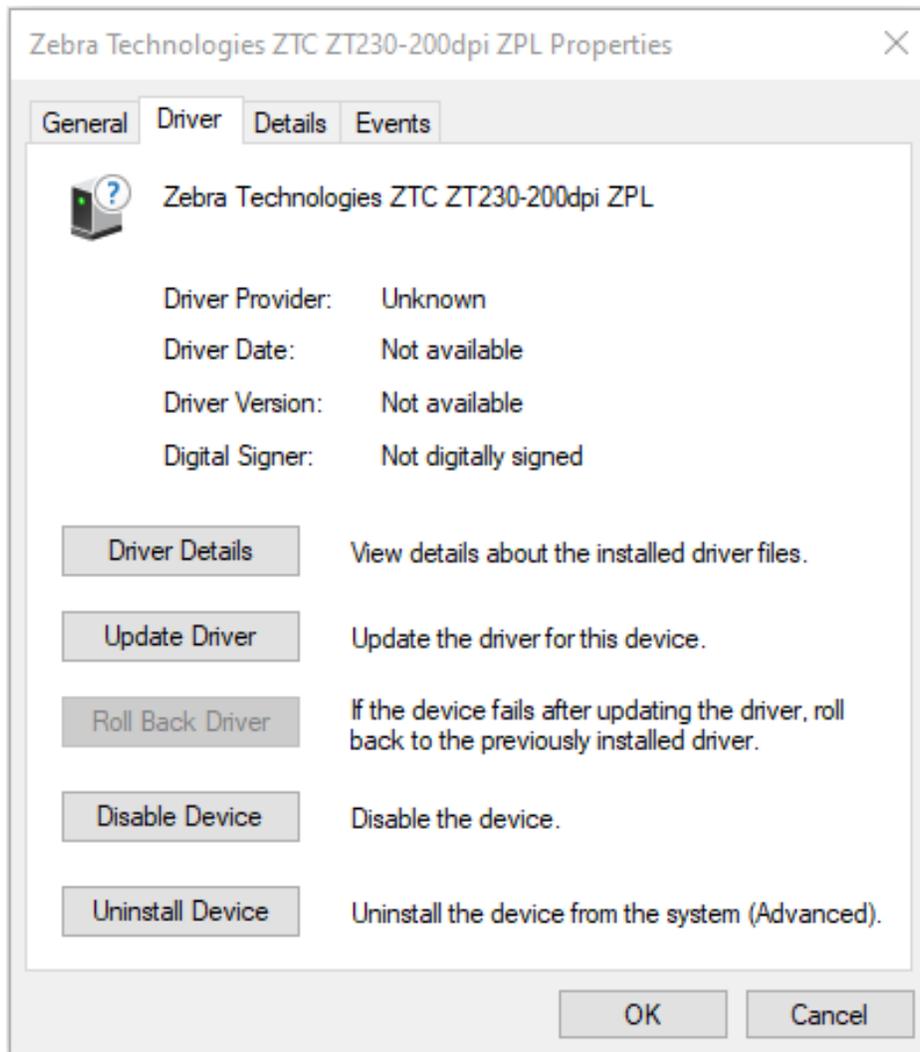


6. **[Device Functions] (デバイスの機能)** リストでプリンタを選択し、**[Properties] (プロパティ)** をクリックします。

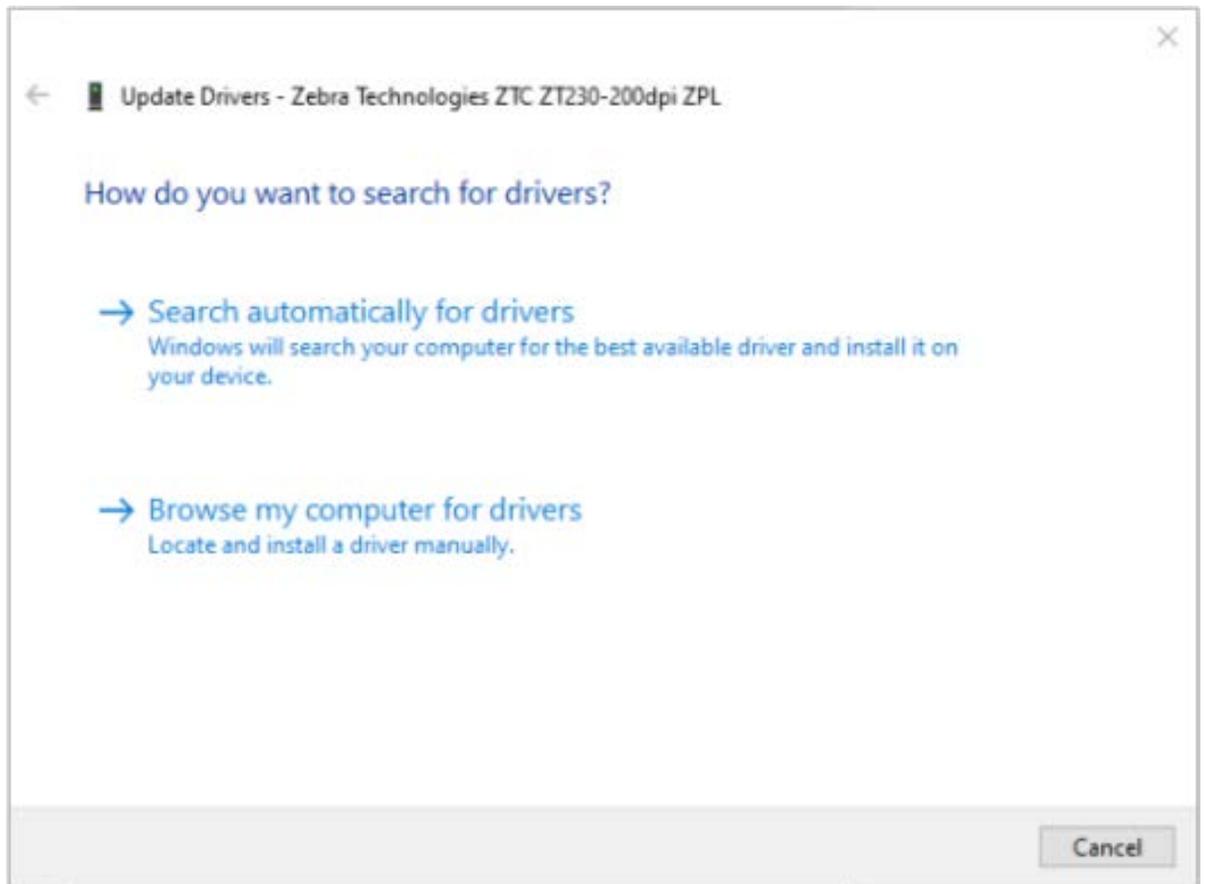
プロパティが表示されます。



7. [Change settings] (設定の変更) をクリックし、[Driver] (ドライバー) タブをクリックします。

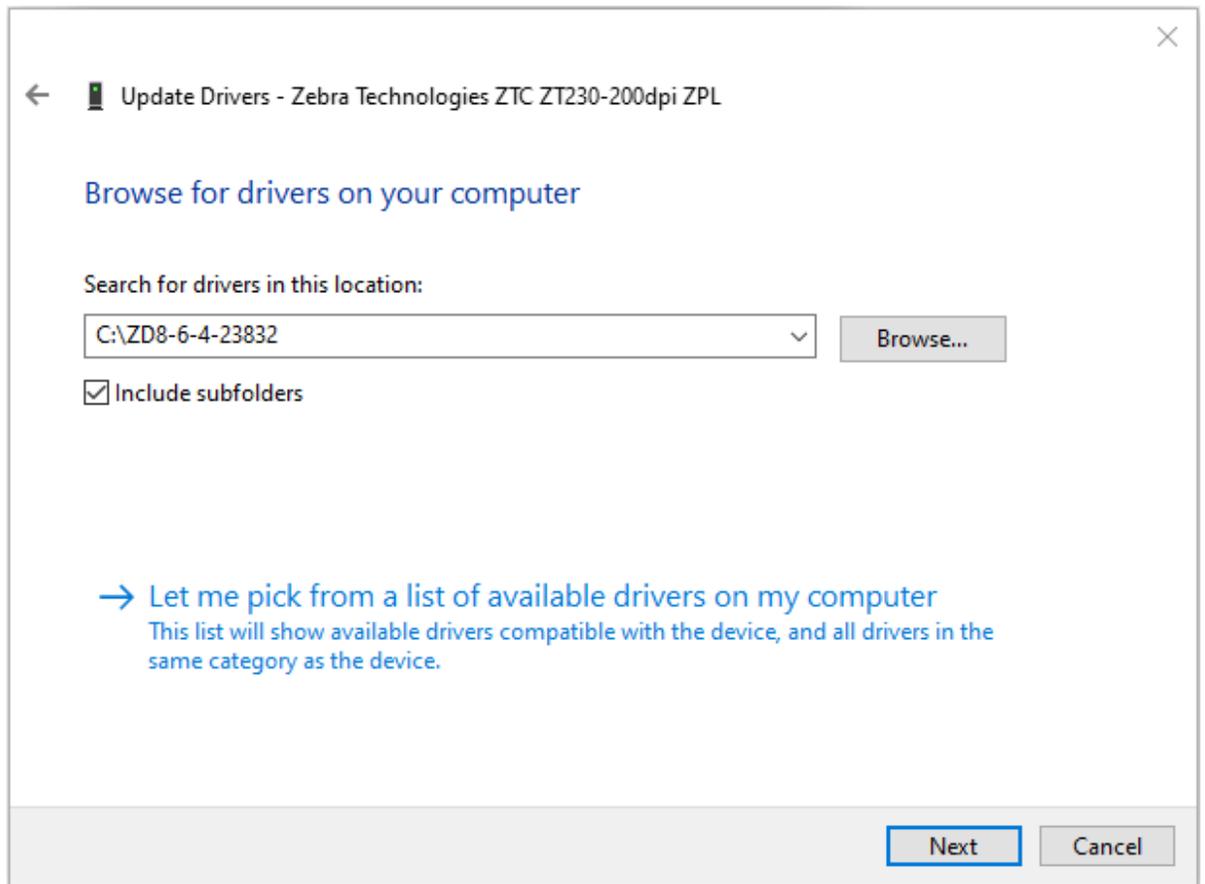


8. [Update Driver] (ドライバーの更新) をクリックします。



9. [Browse my computer for driver software] (コンピューターを参照してドライバー ソフトウェアを検索します) をクリックします。
10. [Browse...] (参照...) をクリックして、[Downloads] (ダウンロード) フォルダに移動します。

11. [OK] (オッケー) をクリックして、フォルダを選択します。



12. [Next] (次へ) をクリックします。
デバイスが正しいドライバを使用するようにアップデートされます。

印刷操作

このセクションでは、用紙と印刷の処理、フォントと言語のサポート、あまり一般的ではないプリンタ設定のセットアップについて説明します。

プリンタ設定の特定

プリンタでは、ZPL プリンタ設定ステータス ラベルを使用して、EPL と ZPL の両方の操作についてプリンタの設定ステータスを報告します。

ZPL スタイル ラベルは、EPL スタイルのプリンタ ステータス ラベルよりも直感的で機能的にわかりやすい命名規則を使用します。ステータス ラベルには、動作ステータス (濃度、速度、用紙タイプなど)、取り付けられているプリンタのオプション (ネットワーク、インタフェース設定、カッターなど)、およびプリンタの説明 (シリアル番号、モデル名、ファームウェア バージョンなど) がすべて記載されます。このラベルの印刷については、[テスト \(プリンタ設定\) ラベルの印刷](#) (23ページ) を参照してください。プリンタの設定と、プリンタ設定ステータス ラベルに一覧されるプリンタ設定を制御する ZPL コマンドの詳細については、[ZPL プリンタ設定フォーマット](#)を参照してください。

EPL スタイル プリンタ設定ステータス ラベルを印刷するには、プリンタに EPL `U` コマンドを送信します。

各種の EPL `U` コマンドの詳細と、これらのラベルに表示される設定の解釈については、EPL プログラミングガイドを参照してください。



注: ラベルは英語以外の言語でローカライズできます。[プリンタ設定ラベルのローカライズ](#) (48ページ) を参照してください。

プリンタ設定ラベルのローカライズ

プリンタ設定ラベルは、16 の言語のいずれかにローカライズできます。このラベルに含まれる大部分のステータス項目の表示言語を変更するには、`^KD` ZPL プログラミング コマンドを使用してください。

プリンタ設定ラベルの印刷については、「[テスト \(プリンタ設定\) ラベルの印刷](#)」または [FEED \(フィード\) ボタン モード](#) (93ページ) を参照してください。

長期間のプリンタの不使用または保管

時間が経過すると、印字ヘッドがプラテン(ドライブ)ローラーにくっつくことがあります。これを防ぐために、プリンタを保管するときには、必ず、印字ヘッドとプラテンローラーの間にメディア(ラベルまたは用紙)を挟んでおきます。



注意—製品の損傷: プリンタ、用紙、またはその両方の損傷を避けるため、プリンタにセットされている用紙ロール(ある場合)を取り外してから、プリンタを搬送してください。

感熱印刷

サーマルプリンタを使用する際は、特定の注意事項に従うことが重要です。



注意—熱い表面: 印刷中、印字ヘッドは高温になります。印字ヘッドの破損や作業者のケガの危険を避けるために、印字ヘッドには触れないようにしてください。印字ヘッドのメンテナンスを行うときは、クリーニングベンのみをご使用ください。



注意—ESD: 人体の表面やその他の表面に蓄積する静電エネルギーの放電によって、このデバイスで使用される印字ヘッドやその他の電子部品が破損、または破壊される可能性があります。トップカバーの下の印字ヘッドや電子部品を取り扱う際は、必ず静電気安全手順に従ってください。

印刷の方法とモード

プリンタは、さまざまなモードと用紙設定で使用できます。

モード	説明
ダイレクトサーマル印刷	この印刷方法をサポートする用紙では、感熱用紙を使用して印刷します。 感熱用紙のタイプの特定 (52ページ) を参照してください。
熱転写印刷	リボンと熱転写を使用して、この印刷方法をサポートする用紙上の熱転写用紙に印刷します。 感熱用紙のタイプの特定 (52ページ) を参照してください。
標準切り取りモード	各ラベルを切り取るか、またはバッチ印刷後に一連のラベルを切り取ることができます。
ラベルディスペンサモード	工場出荷時に、プリンタにオプションのラベルディスペンサが取り付けられていて、このモードに設定されている場合、ディスペンサは印刷時にラベルから台紙を剥がしてから次のラベルを印刷します。 ラベルディスペンサオプション (64ページ) を参照してください。
スタンドアロン	プリンタは、コンピュータに接続されていなくても、その自動実行ラベルフォーム機能(プログラミングベース)か、プリンタのシリアルポートに接続されたデータ入力デバイスを使用して、印刷を行うことができます。このモードは、スキャナ、重量スケール、Zebra キーボードディスプレイユニット(ZKDU)、Zebra KDU Plus などのデータ入力デバイスに対応します。 Zebra キーボードディスプレイユニット(KDU)プリンタアクセサリ (68ページ) を参照してください。
共有ネットワーク印刷	イーサネット インタフェース オプションで設定されたプリンタには、ZebraLink プリンタ設定 Web ページを持つ内部プリントサーバーと、ネットワーク上の Zebra プリンタのステータスを管理および監視できるようにするための ZebraNet Bridge ソフトウェアが含まれます。 ZebraNet 10/100 内部(有線)プリントサーバーオプション (67ページ) を参照してください。

印刷用紙のタイプ

このプリンタでは、以下に示す各種の用紙を使用できます。



重要: Zebra では、高品質の印刷を継続できるように、Zebra ブランドの純正品の使用を強くお勧めしています。プリンタで最適な結果が得られ、印字ヘッドを長持ちさせるために、特別設計の紙製、ポリプロピレン製、ポリエステル製、およびビニール製の用紙が幅広く用意されています。消耗品の購入については、zebra.com/supplies をご覧ください。

プリンタでは、次のタイプの用紙を使用できます。

- 標準の用紙 - 大半の標準 (単票) 用紙では、裏面粘着式で個々のラベルまたは一連のラベルがライナーに貼り付いています。
- 連続ロール用紙 - 連続ロール用紙の多くは感熱用紙 (FAX 用紙と類似) であり、レシートやチケット形式の印刷に使用されます。
- タグストック - タグは通常、厚手用紙 (厚みは最大 0.19mm (0.0075 インチ)) で作られています。タグストックには粘着剤やライナーは付いていません。通常、タグ間にミシン目が入っています。

プリンタには、通常、ロール紙を使用しますが、折り畳み用紙などの連続紙を使用することも可能です。必要な印刷タイプに応じて正しい用紙を使用してください。感熱用紙を使用しなければなりません。

表2 ロール用紙と折り畳み用紙タイプ

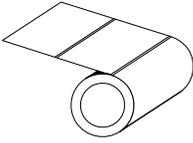
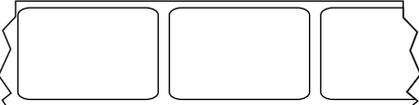
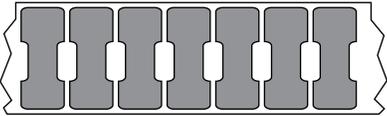
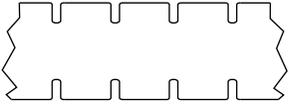
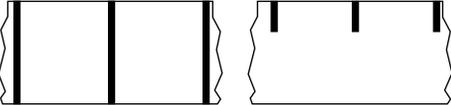
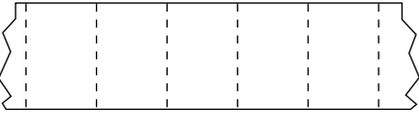
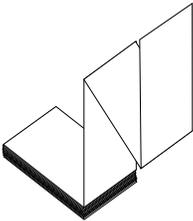
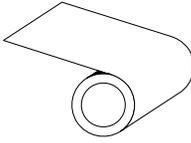
用紙タイプ	外観	説明
単票ロール用紙		<p>ロール用紙は直径 12.7～38.1mm (0.5～1.5 インチ) の芯に巻かれています。ラベルは、裏面粘着式でライナーに貼り付けられており、ギャップ、穴、切れ込み、または黒マークで区切られています。タグは、ミシン目で区切られています。個々のラベルは、次の1つまたは複数の方法で区切られています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ウェブ用紙は、ラベルがギャップ、穴、または切れ込みで区切られています。     <ul style="list-style-type: none"> 黒マーク用紙には、用紙裏面にあらかじめ黒マークが印刷され、ラベルの分離位置を示しています。 ミシン目入り用紙には、ミシン目があり、ラベルやタグを簡単に切り離せます。黒マークなど、ラベルやタグの分離位置を示すマークなども付いていることがあります。  <ul style="list-style-type: none"> ミシン目入り用紙には、ミシン目があり、ラベルやタグを簡単に切り離せます。黒マークなど、ラベルやタグの分離位置を示すマークなども付いていることがあります。 
単票折り畳み用紙		<p>折り畳み用紙は蛇腹に折られた用紙です。単票ロール用紙と同様、折り畳み用紙はラベル分離位置があります。ラベルの分離位置は折り目またはその付近になります。</p>

表2 ロール用紙と折り畳み用紙タイプ (Continued)

用紙タイプ	外観	説明
連続ロール用紙		ロール用紙は直径 12.7 ~ 38.1mm (0.5 ~ 1.5 インチ) の芯に巻かれています。連続ロール用紙には、ラベル分離位置を示すギャップ、穴、切れ込み、黒マークはありません。このため、画像をラベル上の任意の場所に印刷できます。個々のラベルの切り離しには、カッターを使用できます。連続用紙の場合は、透過式 (ギャップ) センサーで用紙切れを検出します。

感熱用紙のタイプの特定

熱転写用紙に印刷する場合はリボンが必要です。一方、感熱用紙ではリボンは不要です。

特定の用紙でリボンを使用する必要があるかどうか判断するには、[用紙のスクラッチテストを実行](#) (52ページ) を参照してください。

熱転写プリンタは、リボンおよび熱転写用紙の使用をサポートしています。

用紙のスクラッチテストを実行

この方法を使用して、用紙スクラッチテストを実行し、用紙のバッチが感熱式または熱転写式印刷に適しているかどうかを確認します。

1. 用紙の印字面を爪またはペンのキャップで擦ります。強く素早く押し付けて、用紙の印字面上を引っ掻きます。感熱用紙は、熱を加えられると化学的に印刷されます (感熱します)。このテスト方法では、摩擦熱で用紙を感光させています。
2. 用紙に黒い線が現れましたか?

黒い線の状態...	用紙の状態...
用紙に現れる	感熱式 — この用紙は、印刷するためのリボンは必要ありません。ダイレクトサーマルプリンタがこの用紙をサポートしています。
用紙に現れない	熱転写式 — この用紙に印刷するにはリボンが必要です。熱転写プリンタがこの用紙をサポートしています。

印刷用品の交換

印刷中にプリンタのラベルまたはリボンサプライがなくなった場合は、プリンタの電源を入れたまま、これらの消耗品を再装着します。印刷中にプリンタの電源を切ると、印刷ジョブが失われます。サプライ品をセットし直したら、**[FEED] (フィード)** を押して印刷を再開します。



注意—製品の損傷: 常に高品質、認証済みのラベルやタグを使ってください。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ーにくっつく可能性があります。これにより、ラベルが台紙から剥がれてプリンタジャムの原因になる可能性があります。

承認されていないリボンを使用すると、印字ヘッドの恒久的な破損につながるおそれがあります。このようなリボンは、プリンタには不適切に巻き取られたり、印字ヘッドを腐食する可能性のある化学物質が含まれていたりする可能性があります。

リボンの概要と使用

リボンは、ワックス、レジン、またはワックス レジンで片面にコーティングされた薄いフィルムです。このワックスまたはレジン、熱転写印刷中にセットされた用紙に転写されます。

使用する用紙の種類によって、リボンを使用して印刷する必要があるかどうかが決まります。また、必要なリボンの幅も決まります。リボンは、使用する用紙の幅以上のものを使用する必要があります。



注意—製品の損傷: 使用するリボンの幅が、セットされている用紙ほど広くない場合、リボンで保護されていない印字ヘッドの領域の摩耗が早まり、印字ヘッドが損傷する可能性があります。

リボンを使用する場合

熱転写プリンタと熱転写用紙で印刷する場合はリボンが必要です。ダイレクトサーマルプリンタと感熱用紙ではリボンが不要です。

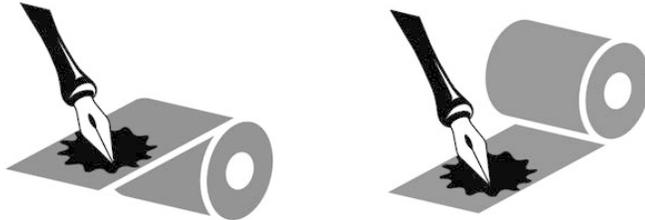


重要: 感熱用紙ではリボンを使用しないでください。バーコードやグラフィックが歪むことがあります。

特定の用紙でリボンを使用する必要があるかどうかを判別するには、用紙のスクラッチテストを実行します。を参照してください。 [用紙のスクラッチテストを実行](#) (52ページ)。

リボンのコーティング面

リボンサプライが、コーティングが外側 (左側の画像) または内側 (右側の画像) になるように巻かれている可能性があります。



重要: このプリンタでは、外側がコーティングされたリボンしか使用できません。

接着テストまたはリボンのスクラッチテストを実行して、リボンのどの側がコーティングされているかを確認します。

リボンの粘着性テスト

ラベルを使用できる場合、粘着性のテストを実行して、リボンのコーティング面を判別します。この方法は、すでに装着されているリボンに対して非常に有効です。

粘着性テストは、以下の手順に従います。

1. ラベルをライナーから剥がします。
2. ラベルの粘着面の端をリボンの外側の表面に押し付けます。
3. ラベルをリボンから剥がします。

4. 結果を観察します。リボンのインクが少しでもラベルに付いていますか？

リボンからのインクの状態	リボンの状態
ラベルに付いている	外側がコーティングされているため、このプリンタで使用できません。
ラベルに付いていない	内側がコーティングされているため、このプリンタでは使用できません。

リボンのスクラッチ テスト

ラベルを使用できない場合、リボンのスクラッチ テストを実行します。

リボンのスクラッチ テストは、以下の手順に従って実行します。

1. リボンをロールから少し引き出します。
2. リボンの引き出した部分を、リボンの外側が用紙と接するように用紙に置きます。
3. リボンの引き出した部分の内側を指の爪でこすります。
4. リボンを用紙から外します。
5. 結果を観察します。用紙にリボンの跡が付きましたか？

リボンの状態	リボンの状態
用紙にリボンの跡が付いている	外側がコーティングされているため、このプリンタで使用できません。
用紙にリボンの跡が付いていない	内側がコーティングされているため、このプリンタでは使用できません。

転写リボンの交換

印刷ジョブ中にリボンがなくなった場合は、プリンタのインジケータが点灯し、新しいリボンを装着するまで赤のままになります。



注: 新しいリボンや用紙をセットするときは、プリンタの電源を入れたままにしてください。印刷ジョブの途中でプリンタの電源を切ると、ジョブが失われます。

1. トップカバーを開きます
2. 使用済みリボンを切り取り、巻芯を取り外す準備をします。
3. 空のリボン巻芯と新しいリボンロールを装着します。[転写リボンの装着](#)（19ページ）を参照してください。



重要: 切れ込みが完全なリボン巻芯のみを使用してください。これらの切れ込みには角があり、良好な状態である必要があります。切れ込みが破損しているリボン巻芯は、プリンタで使用すると印刷出力に影響を与える可能性があります。最適な結果を得るには、zebra.com/supplies から交換用リボン巻芯を購入してください。

4. トップカバーを閉じます。
5. プリンタが印刷ジョブの途中で、リボンがなくなった場合、**[FEED]**（フィード）を押してジョブを再開します。

部分的に使用した熱転写リボンの取り替え

使い切っていない転写リボンロールを取り外し、新しいロールまたは別の部分使用ロールを装着して印刷を再開できます。

1. 巻取ロールからリボンを切り離します。
2. 後で使用するために保存しない場合は、巻き取りロールを取り外し、使用済みリボンを廃棄します。後で使用する場合は、緩まないように切られた先端を留めます。
3. 新しいリボンロールを取り外し、先端を空の巻き取りロールにテープで留めて緩まないようにします。部分的に使用したリボンロールを再装着する場合は、その切られた先端を空の巻取ロールにテープで貼り付けます。
4. プリンタカバーを閉じます。
5. プリンタが印刷ジョブの途中で、リボンがなくなった場合、**[FEED] (フィード)** を押して印刷を再開します。

印字幅の調整

次の場合には印字幅の設定が必要です。

- プリンタを初めて使用するとき。
- 以前に使用した用紙より広いまたは狭いロールを使用するようにします。

次のいずれかの方法を使用して、印刷幅を設定および調整します。

- Windows のプリンタドライバ、または Zebra Designer などのアプリケーションソフトウェア。
- **FEED (フィード) ボタンモード** (93ページ) の 5 回点滅 **[FEED] (フィード)** ボタンシーケンス。
- ZPL プログラミングでプリンタ動作を制御する場合。ZPL プログラミングガイドの印刷幅 (^PW) ZPL コマンドを参照してください。
- EPL ページモードプログラミングでプリンタ動作を制御する場合。EPL プログラミングガイドのラベル幅設定 (q) コマンドを参照してください。

印刷品質の調整

印刷品質は、印字ヘッドの温度 (濃度) 設定、プリンタの印刷速度設定、使用する用紙の 3 つの要因が影響します。これらの設定を試して、印刷ジョブに最適な設定の組み合わせを見つけてください。



注: プリンタと用紙の印刷速度に関する設定については、用紙メーカーによる推奨事項が提供されている場合があります。一部の用紙タイプの最大速度は、プリンタの最大速度よりも遅い場合があります。

印刷品質は、Zebra Setup Utilities の **[Configure Print Quality] (印刷品質の設定)** ルーチンを使用して設定できます。

相対濃度 (または密度) の設定は、次を使用して制御できます。

- **FEED (フィード) ボタンモード** (93ページ) での 6 回点滅シーケンス。これは、ZPL および EPL でプログラムされた濃度/密度設定を上書きします。
- 濃度の設定 (~SD) ZPL コマンド。『ZPL プログラミングガイド』を参照してください。
- 濃度 (D) EPL コマンド。『EPL プログラミングガイド』を参照してください。

印刷速度の調整が必要な場合は、次を使用します。

- Windows のプリンタ ドライバ、または Zebra Designer などのアプリケーション ソフトウェア。
- 印刷レート (^PR) コマンド。『ZPL プログラミング ガイド』を参照してください。
- 速度の選択 (S) コマンド。『EPL プログラミング ガイド』を参照してください。

用紙の検知

お使いのプリンタは、自動メディア検知をサポートしていますセットされた用紙の長さを継続的にチェックおよび調整し、わずかな変動を検知します。

次に、用紙の検知に関する有用な情報を示します。

- プリンタが用紙を印刷または給紙するときは、ラベルからロール上のラベル、またはロールからセットされた用紙のロールまで、自然に発生する小さな長さの変化を探します。
- 印刷ジョブまたは用紙フィードアクションの開始時に、予想される用紙の長さまたはラベル間のギャップが許容範囲外であることをプリンタが検知すると、用紙長キャリブレーションが自動的に開始されます。
- 自動用紙検知方法は、EPL および ZPL ラベル形式およびプログラミングで同じです。
- 用紙を給紙するときに、1 メートル (39 インチ) のデフォルトの最大ラベル長距離で、ラベルのギャップまたは黒マーク (または黒線検知による切れ込み) が検出されない場合は、連続用紙モードに切り替わります (通常はレシートに使用されます)。



注: プリンタでは、Zebra Designer などのソフトウェア、ZPL プログラミング、EPL プログラミング、または以前のロールとは異なるバッチ、サイズ、または日付の用紙をセットした場合に推奨される手動キャリブレーションを使用して変更するまでこれらの設定が保持されます。

- ^ML ZPL 最大ラベル長コマンドを使用すると、自動用紙タイプの最大検知距離を短くできます。



注: この長さは印刷する最大長ラベルの 2 倍以上に設定します。印刷する最も長いラベルが 10.16cm (4 インチ) 幅 × 15.24cm (6 インチ) 長の場合、この距離は、デフォルトの 99.06cm (39 インチ) から 30.48cm (12 インチ) (5.08 x 15.24cm (2 x 6 インチ)) に減らすことができます。

- プリンタの電源を入れた後、またはプリンタの電源を入れた状態でプリンタ カバーを閉じたときに、用紙の短いキャリブレーションを実行するようにプリンタを設定できます。この設定では、プリンタはキャリブレーション中に複数のラベルを給紙します。
- プリンタ設定ラベルを使用して、プリンタの用紙設定を確認します。[テスト \(プリンタ設定\) ラベルの印刷](#) (23 ページ) を参照してください。
- プリンタが用紙タイプの自動検出と自動キャリブレーションに問題がある場合は、[手動キャリブレーション](#) (88 ページ) を使用して、長いキャリブレーションを実行します。手動キャリブレーション中に、プリンタは、セットされた用紙に固有のセンサーの動作のグラフを印刷します。この方法では、4 回点滅 **[FEED] (フィード)** ボタン モードを使用してプリンタのデフォルト パラメータが工場出荷時の設定に再設定されるまで、プリンタの自動用紙検知を無効にします。[FEED \(フィード\) ボタン モード](#) (93 ページ) を参照してください。
- 自動用紙キャリブレーションのオン/オフを切り替えて、必要に応じて変更できます。
 - 印刷ジョブによっては、用紙ロール全体を使用する必要がある場合があります。これらのシナリオに対応するために、^MF ZPL 用紙フィード コマンドを使用して、個別に 2 つの条件 (用紙をセット

して電源投入、電源投入状態でプリンタを閉じる)を変更できます。このコマンドは、主に自動用紙検知とキャリブレーションが必要な場合に使用します。

- 動的用紙キャリブレーション (ラベルからラベル) の場合の自動用紙キャリブレーションについては、『ZPL プログラミング ガイド』で ^XS コマンドを参照してください。



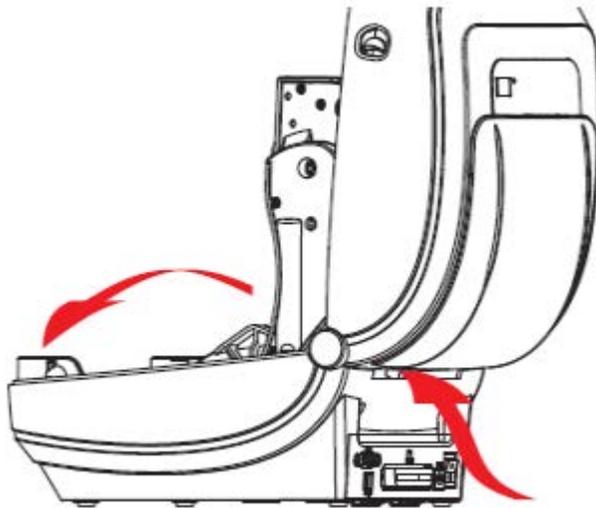
注: 長さ、素材、または検知方法 (ウェブ/ギャップ、黒マーク、切れ込みまたは連続) の異なる複数の用紙タイプを使用している場合は、これらの設定を変更しないでください。

- 自動用紙キャリブレーションおよび検出プロセスを調整して、プリンタにセットされた用紙タイプに合わせることができます。用紙タイプを設定するには、^MN ZPL 用紙追跡コマンドを使用します。
- 印刷された用紙がラベル間のギャップとして自動検知される場合があります。また、用紙ライナーの裏面に印刷されているものは、すべて黒マークと解釈される場合があります。
- 連続用紙の ^MN ZPL プログラミング パラメータを設定している場合、自動キャリブレーションは実行されません。^MN コマンドは、^MNA 自動キャリブレーションパラメータをサポートします。すべての用紙タイプの自動検出と検知を再開する場合は、このパラメータを使用してプリンタをデフォルトに戻します。

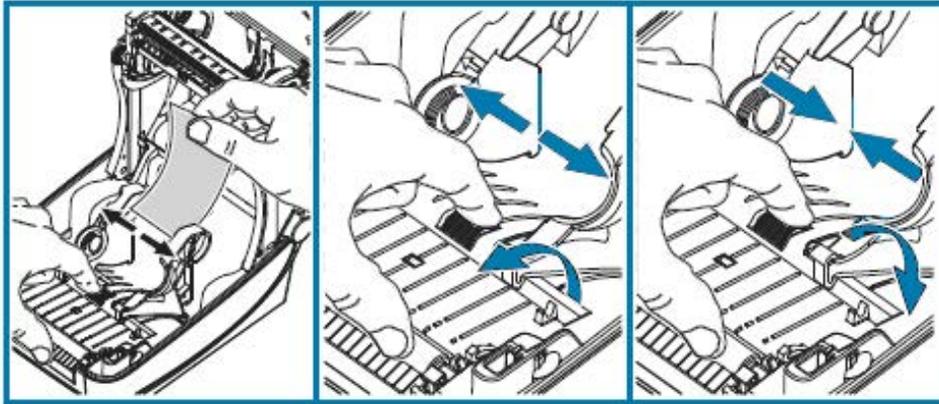
折り畳み用紙への印刷

折り畳み用紙に印刷するには、用紙ガイドの停止位置を調整する必要があります。

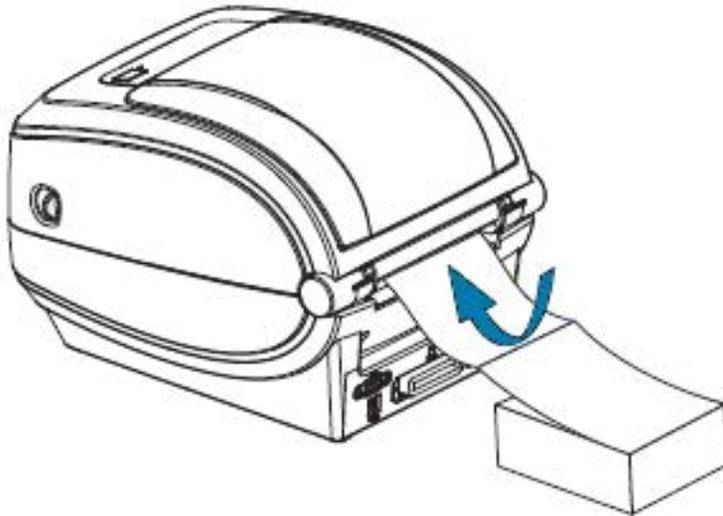
1. トップカバーを開きます。



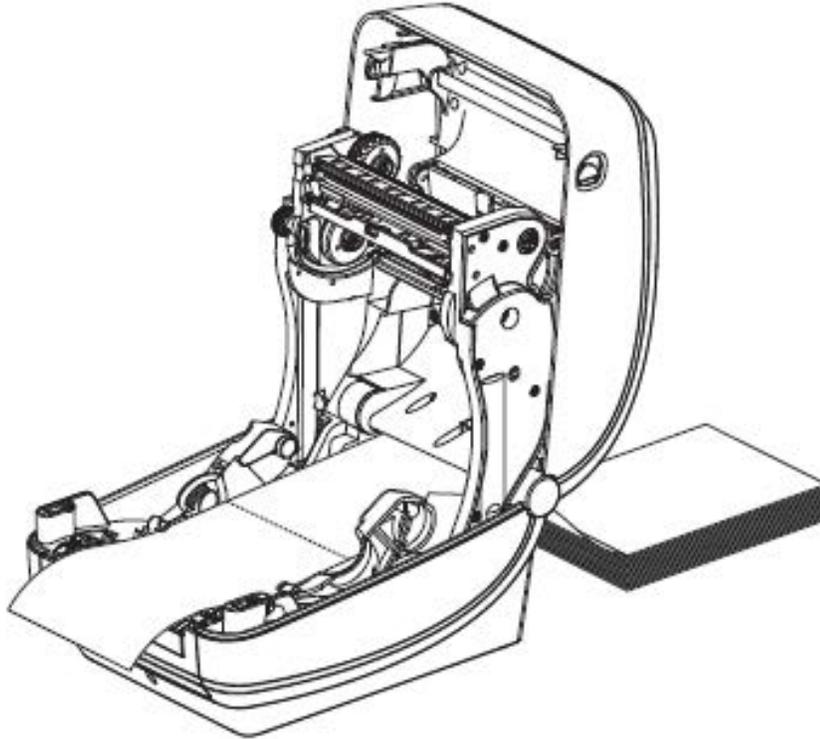
2. セットされた用紙の幅に合わせて、緑色のつまみを回してメディアガイドの停止位置を調整します。折り畳み用紙を1枚使って停止位置を設定します。ガイドを広く開くには、つまみを手前に回します。ガイド間の隙間を狭めるには、つまみを向こう側に回します。



3. プリンタ後部のスロットに用紙を差し込みます。



4. 用紙を用紙ガイドとロールホルダーの間に通します。



5. トップカバーを閉じます。

ラベル数枚の印刷またはフィード後: 用紙の中心がずれたり (左右へのずれ)、プリンタから出てくるときに用紙 (台紙、タグ、紙など) のサイドが擦れたり損傷したりする場合は、用紙ガイドをさらに調節する必要があります。

それでも問題が修正されない場合は、用紙ガイド上の2本のロール保持ピンの上に用紙を通すことができます。折り畳み用紙の束と同じ幅の空のロール芯をロールホルダー間に配置すると、薄い用紙が支えやすくなります。

外付けロール用紙の印刷

プリンタは、外付けロール用紙に対応しています。

このプリンタでは、ロールから用紙が引き出されるときに、初期慣性が低くなるように、用紙ロールとスタンドを組み合わせる必要があります。用紙の処理速度と印刷速度を向上させるために、プリンタのモーターは Zebra 2800 シリーズ デスクトップ プリンタ よりトルクが 30% 高くなっています。

現在の時点で、Zebra ではプリンタに外部用紙オプションは提供されていません。

外付けロール用紙に関する考慮事項

外付けロール用紙が正しく設定されていることを確認します。

- 用紙は理想的にはプリンタ後部の折り畳み用紙スロットを通して入れる必要があります。

- モーターの失速を避けるため、印刷速度は遅めにしてください。セットされた用紙ロールは、通常、プリンタがロールを移動するときに最も慣性が高くなります。用紙ロールの直径が大きい場合、プリンタはロールを回すためにより多くのトルクをかける必要があります。
- 用紙を用紙スタンドに取り付けたとき、用紙はスムーズに抵抗なく移動する必要があります。移動前または移動中に、滑る、スキップする、ガタつく、動かない、といった問題があってはなりません。
- プリンタと用紙ロールが接触しないようにします。
- プリンタが滑らないように、または作業面から持ち上がらないようにします。

フォントとプリンタ

プリンタは、多様な内部フォント、オンボードフォントスケーリング、国際フォントセット、文字コードページのサポート、Unicode サポート、フォントのダウンロードなどによって、言語とフォントの要件に対応しています。

プリンタのフォント機能はプログラミング言語に依存しています。

- EPL プログラミング言語は、基本のビットマップフォントと国際コードページを提供します。
- ZPL プログラミング言語は高度なフォントマッピングおよびスケーリング技術を提供して、アウトラインフォント (TrueType または OpenType) と Unicode 文字マッピング、基本的なビットマップフォントや文字コードページをサポートします。
- ZPL と EPL のプログラミングガイドでは、フォント、コードページ、文字アクセス、フォントリスト、各プリンタのプログラミング言語の制限について説明しています。

テキスト、フォント、および文字のサポートについては、『ZPL プログラミングガイド』および『EPL プログラミングガイド』を参照してください。これらのガイドは、zebra.com/support から入手できます。

プリンタで使用できるプリンタユーティリティとアプリケーションソフトウェアは、ZPL および EPL プリンタプログラミング言語の両方でプリンタへのフォントのダウンロードをサポートしています。



重要: 工場ではプリンタにインストールされた一部の ZPL フォントは、ファームウェアのリロードや更新によってプリンタにコピー、複製、または復元できません。これらのライセンスで制約された ZPL フォントを明示的な ZPL オブジェクト削除コマンドで削除した場合は、再購入し、フォントのアクティベーションとインストールのユーティリティを使用して再インストールする必要があります。EPL フォントにこの制約はありません。

コードページを使用したプリンタのローカライズ

ご利用のプリンタでは、ZPL および EPL プリンタプログラミング言語のそれぞれに対して 1 セットずつ、プリンタにロードされた常駐フォントの 2 セットの言語、地域、文字セットがサポートされています。一般的な国際文字マップコードページによるローカライズもサポートされています。

- Unicode を含む ZPL コードページのサポートについては、『ZPL プログラミングガイド』で `^CI` コマンドを参照してください。
- EPL コードページのサポートについては、『EPL プログラミングガイド』で `I` コマンドを参照してください。

ご使用のプリンタのフォントの識別

フォントとプログラミング言語は、プリンタで使用可能なメモリの場所を共有します。

多数のメモリ領域にフォントをロードできます。

ZPL プログラミングでは EPL と ZPL の各フォントを認識できます。EPL プログラミングでは EPL フォントのみを認識できます。フォントとプリンタメモリの詳細については、『ZPL プログラミングガイド』と『EPL プログラミングガイド』を参照してください。これらのガイドは、zebra.com/support から入手できます。

ZPL フォント

ZPL 印刷操作のフォントを管理しダウンロードするには、Zebra Setup Utilities または ZebraNet Bridge を使用します。

プリンタにロードされたすべてのフォントを表示するには、プリンタに ^WD ZPL コマンドを送信します。詳細については、『ZPL プログラミングガイド』を参照してください。

- プリンタのさまざまなメモリ領域にあるビットマップフォントは、ZPL では .FNT ファイル拡張子によって識別されます。
- スケーラブルフォントは、ZPL では .TTF、.TTE または .OTF ファイル拡張子で識別されます。



注: EPL では、これらのフォントはサポートされません。

EPL フォント

EPL 印刷操作のフォントをダウンロードするには、Zebra Setup Utilities または ZebraNet Bridge を使用します。

EPL で使用できるソフトフォント (ext.) を表示するには、プリンタに EI EPL コマンドを送信します。

- プリンタのオプションのアジア系フォントはソフトフォントとして表示されますが、EPL プログラミングガイドの A コマンドで説明されているとおり、アクセスが可能です。
- 表示される EPL フォントはすべてビットマップフォントです。これらには、.FNT ファイル拡張子や ^WD ZPL コマンドで表示される横方向 (H) や縦方向 (V) の指定子は含まれません ([ZPL フォント](#) (61ページ) を参照)。

EPL プログラミングで非アジア系 EPL フォントを削除するには、EK EPL コマンドを使用します。

EPL アジア系フォントをプリンタから削除するには、^ID ZPL コマンドを使用します。

スタンドアロン印刷

プリンタは、コンピュータに接続せずに動作するように設定できます。

プリンタには、自動的に単一ラベルフォームを実行する機能があります。ダウンロードしたラベルフォームにアクセスし、ターミナル、ウェッジデバイス、または Zebra キーボードディスプレイユニット (KDU) を使用して実行し、ラベルフォームを呼び出すことができます。これらの方法によって、スキャナや重量スケールなどのデータ入力デバイスをシリアルポートを介して使用することができます。

以下の条件を満たすラベルのフォーマットをプリンタで作成して保存できます。

- データ入力不要。[FEED] (フィード) を押すと、印刷される。
- データ入力不要。プリンタのオプションのディスペンサからラベルが取り外されると、印刷される。
- 端末またはウェッジデバイスを介して入力される 1 つ以上のデータ変数がある。最後の変数データフィールドが入力された後にラベルが印刷される。
- ラベルフォームを実行するようにプログラミングされたバーコードをスキャンすることで呼び出されるラベルフォーマットが 1 つ以上ある。

- ラベルフォームがプロセスチェーンとして動作するように設計されており、各ラベルがプロセスシーケンスの次のラベルを実行するようにプログラミングされたバーコードを含む。

ZPL と EPL 両方のプリンタ プログラミング言語も、電源を入れ直した後、またはリセットした後に自動的に実行される特殊なラベルフォームをサポートしています。ZPL は AUTOEXEC.ZPL という名前のファイルを検索します。EPL は、AUTOFR という名前のラベルフォームを検索し、無効になるまで実行します。両方のファイルがプリンタにロードされている場合は、AUTOEXEC.ZPL のみが実行されます。

ファイルを削除するには、プリンタから両方のファイルを削除してから、プリンタをリセットするか、電源を入れ直します。



注: このプリンタモデルでは、AUTOFR EPL コマンドは NULL 文字 (00 hex または ASCII 0) のみ無効にできます。このプリンタは、通常、他のほとんどの EPL プリンタで AUTOFR フォーム操作を無効にする XOFF 文字 (13 hex または ASCII 19) を無視します。

プリンタは、シリアルポートの 5 ボルト ラインを介して最大 750mA の電源を供給できます。プリンタのシリアルポート インタフェースの詳細については、[インタフェースの配線](#) (97 ページ) を参照してください。

プリンタへのファイル送信

Microsoft Windows を実行しているコンピュータから、グラフィック、フォント、およびプログラミング ファイルをプリンタに送信できます。Zebra Setup Utilities (およびドライバ)、ZebraNet Bridge、または Zebra ZDownloader を使用します。これらのユーティリティは、zebra.com/support から入手できます。

これらの方法は、ZPL と EPL の両方のプログラミング言語で共通です。

印刷メーター

印字ヘッドのメンテナンス アラートを報告できます。

印字ヘッドが算出された寿命に近づいたときに、クリーニングの必要性を警告したり、交換の必要性を早期に警告したりするように設定できます。リアルタイム クロック (RTC) がプリンタにインストールされている場合、印字ヘッド レポートには日付も含まれます。これらの印刷メーター アラートは、デフォルトでは無効になっています。

印刷メーターのメッセージとレポートの多くは、カスタマイズ可能です。印刷メーターの詳細については、『ZPL プログラミング ガイド』または『EPL プログラミング ガイド』を参照してください。

印刷メーター アラートを有効にするには、以下のコマンドの 1 つをプリンタに送信します。

- oLY EPL コマンド
- ^JH,,,,,E ZPL コマンド

EPL ラインモード

ダイレクトサーマル プリンタは、EPL ラインモード印刷に対応しています。

EPL ラインモード印刷モードは、従来の EPL1 プログラミング言語とコマンドの互換性を保つように設計されています。お使いのプリンタはラインモード印刷をサポートしています。

このモードでの印刷は、基本的な小売 (POS)、発送、インベントリ、ワークフローコントロール、一般的なラベル作成などに適しています。ラインモードを使用できる EPL プリンタは多機能で、各種の用紙やバーコードの印刷が可能です。

ラインモード印刷では、テキストおよびデータの行に含まれている最大要素(バーコード、テキスト、ロゴ、またはシンプルな垂直線)の高さで、単一行を印刷します。印刷モードが制限されているため、精密な要素の配置や、重複する要素、水平(はしご型の)バーコードは印刷できません。

- プリンタの印刷のデフォルトモードはページモードです。
- プリンタに `OEPL1` EPL コマンドを送信して、ラインモードを開始します。『EPL プログラミングガイド』を参照してください。
- `escOEPL2` ラインモードコマンドをプリンタに送信して、ラインモードを終了します。『EPL プログラミングガイド』を参照してください。
- ラインモードがアクティブな場合、ZPL と EPL (EPL2) のページモードプログラミングは、ラインモードのプログラミングおよびデータとして処理されます。
- デフォルトの ZPL と EPL (EPL2) のページモードがアクティブな場合、ラインモードプログラミングは、ZPL および/または EPL のプログラミングおよびデータとして処理されます。
- プリンタ設定ラベルを印刷して、プリンタプログラミングモードを確認します。[テスト\(プリンタ設定\)ラベルの印刷](#) (23ページ) を参照してください。

プリンタ オプション

このセクションでは、一般的なプリンタ オプションとアクセサリに関する簡単な説明と、その使用方法や設定方法について説明します。

ラベル ディスペンサ オプション

工場出荷時にインストールされたラベル ディスペンサ オプションを使用すると、印刷時にラベルの裏 (ライナー/ウェブ) が剥がされるので、印刷後すぐに貼り付けることができます。複数のラベルを印刷する場合は、排出された (剥離された) ラベルを取り除くと、プリンタに次のラベルの印刷と送り出しを指示することができます。

ディスペンサ モードを正しく使用するには、プリンタドライバを使用して、長さ、単票 (ギャップ)、およびウェブ (ライナー) を含む典型的なラベル設定でラベル (剥離) センサーを起動します。それ以外の場合は、プリンタに適切な ZPL または EPL プログラミング コマンドを送信しなければなりません。

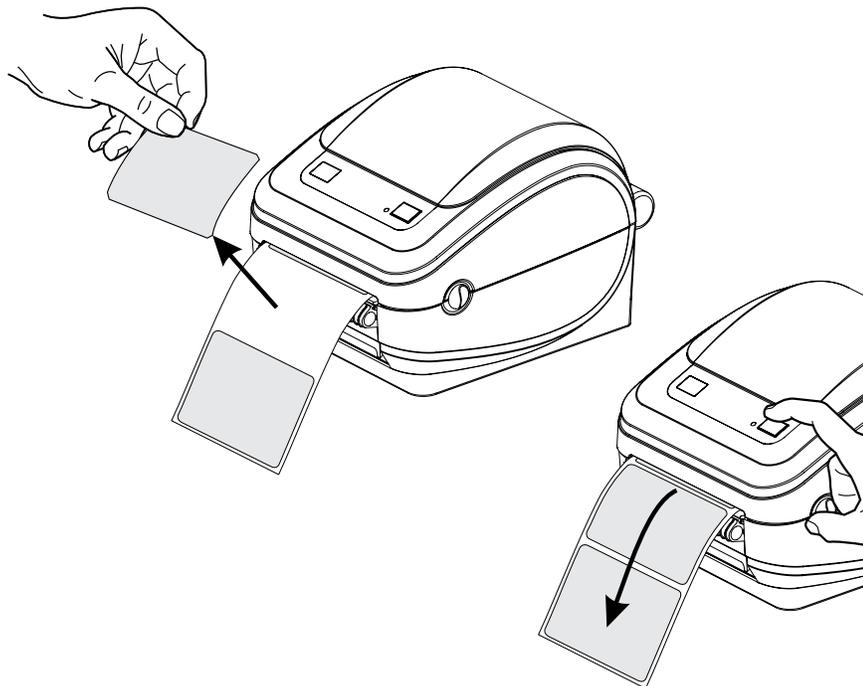
ZPL でプログラミングする場合は、以下のコマンド シーケンスを使用できます。ZPL プログラミングの詳細については、『Zebra プログラミング ガイド』をご参照ください。

- ^XA ^MMP ^XZ
- ^XA ^JUS ^XZ

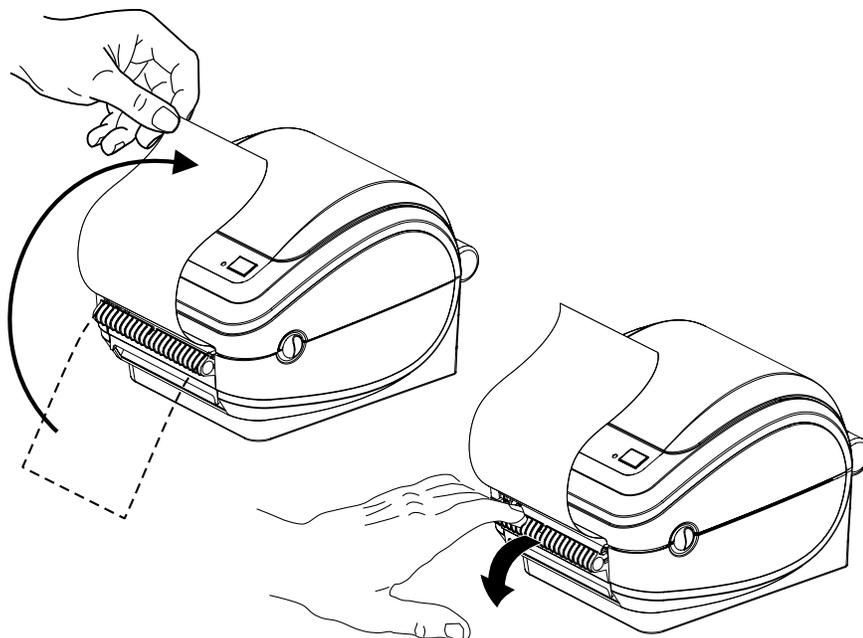
EPL でプログラミングする場合は、オプション (o) コマンドと P コマンド パラメータ (oP) を一緒に送信して、ラベル剥離センサーを有効にします。オプション コマンド文字列には、他のプリンタ オプション パラメータを含めることができます。EPL でのプログラミングと、オプション (o) コマンドの動作についての詳細は、『EPL プログラミング ガイド』を参照してください。

プリンタ オプション

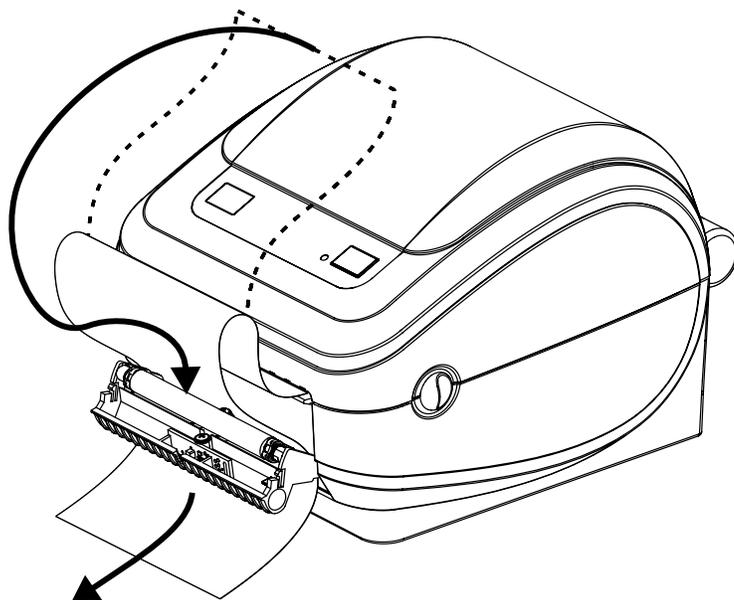
1. ラベルをプリンタにセットします。プリンタを閉じて、ラベルがプリンタから少なくとも 100mm (4 インチ) 排出されるまで、[FEED] (フィード) を押します。排出されたラベルをライナーから剥がします。



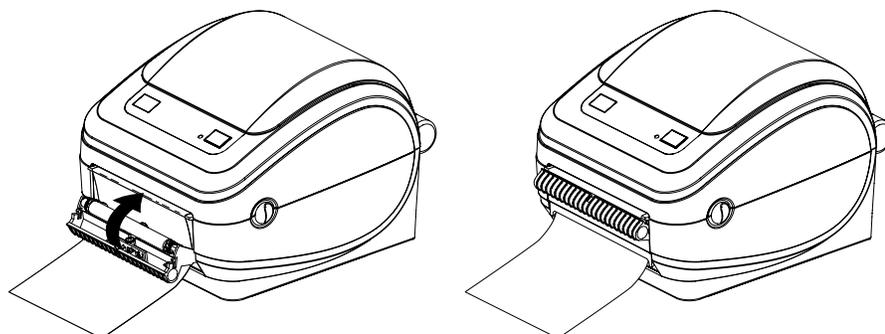
2. ライナーをプリンタの上部に持ち上げ、ディスペンサドアを開きます。



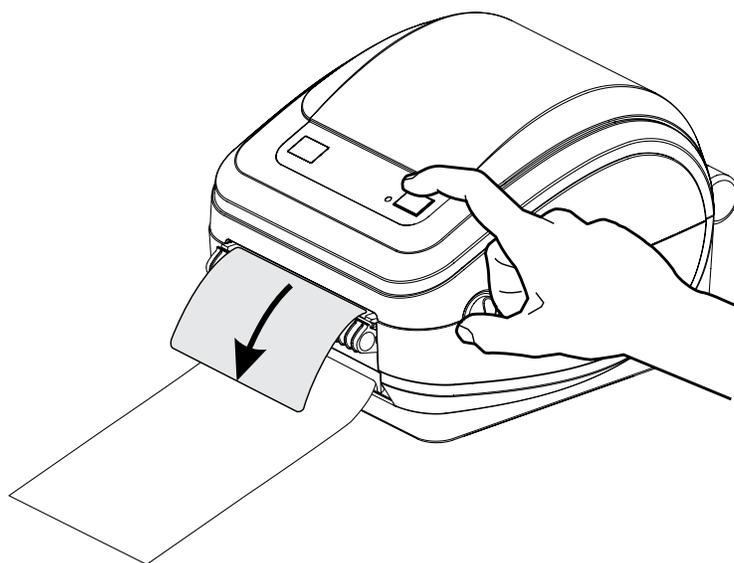
3. ラベルライナーを、ディスペンサドアとプリンタ本体の間に挿入します。



4. ディスペンサドアを閉じます。



5. [FEED] (フィード) を押して用紙を前送りします。



6. 印刷ジョブでは、プリンタで、ラベルが台紙から剥がされ、単独で送り出されて取り除かれ、プリンタに次のラベルを印刷するよう指示が出ます。



注: ラベル剥離センサーを有効にするために ZPL または EPL ソフトウェア コマンドを使用しなかった場合、プリンタでは剥がれたラベルが積み重なって排出されます。

ZebraNet 10/100 内部 (有線) プリント サーバー オプション

ZebraNet 10/100 内部プリントサーバーは、ネットワークと、ご使用の ZebraLink 対応のプリンタを接続する、工場出荷時インストール済みのオプションデバイスです。

このプリントサーバーは、プリンタ設定とプリントサーバー設定用のブラウザ インタフェースを提供します。ZebraNet Bridge Zebra ネットワーク プリンタ管理ソフトウェアを使用している場合は、ZebraLink 対応プリンタのこれらの特殊な機能を簡単に利用できます。

- ブラウザを使用したプリントサーバーおよびプリンタの設定。
- ブラウザを使用した ZebraNet 10/100 内部プリントサーバーのリモート監視および設定機能。
- サーバー アラート。
- 電子メール対応デバイスを使用した非送信請求プリンタ ステータス メッセージ送信のサポート。

ZebraNet Bridge は、ZebraNet 10/100 内部プリントサーバーと連携するソフトウェアです。ZPL ベースのプリンタに組み込まれている ZebraLink 機能を補完します。

表 3 ZebraNet Bridge の機能

プリンタを自動的に検索	ZebraNet Bridge は IP アドレス、サブネット、プリンタ モデル、プリンタ ステータス、その他多数のユーザー定義特性などのパラメータを検索します。
リモート構成	リモートサイトに移動したり、物理的なプリンタ処理をしたりしなくても、社内のすべての Zebra ラベル プリンタを管理できます。エンタープライズ ネットワークに接続された Zebra プリンタは、ZebraNet Bridge インタフェースからアクセスでき、使いやすいグラフィカル ユーザー インタフェースでリモートから設定できます。
プリンタ アラート、ステータス、ハートビート モニタリング、および イベント通知	ZebraNet Bridge によって、デバイスごとに複数のイベント アラートを設定し、各種のアラートをさまざまな人に転送することができます。電子メール、携帯電話/ポケベル、または ZebraNet Bridge イベント タブを使ってアラートや通知を受信します。プリンタまたはグループごとにアラートを表示し、日付/時刻、重要度、トリガでフィルタします。
プリンタ プロファイルの設定とコピー	1 台のプリンタから別なプリンタに設定をコピーして貼りつけたり、グループ全体に設定をブロードキャストしたりできます。ZebraNet Bridge では、プリンタ設定、プリンタ常駐ファイル (フォーマット、フォント、グラフィック) およびアラートを 1 回クリックするだけでコピーできます。好みの設定、オブジェクト、およびアラートを設定したプリンタ プロファイルを作成し、それらが実際のプリンタであるかのように複製またはブロードキャストして、セットアップ時間を大幅に短縮します。 プリンタ プロファイルは、災害時のリカバリ用に、プリンタの設定をバックアップする優れた方法です。

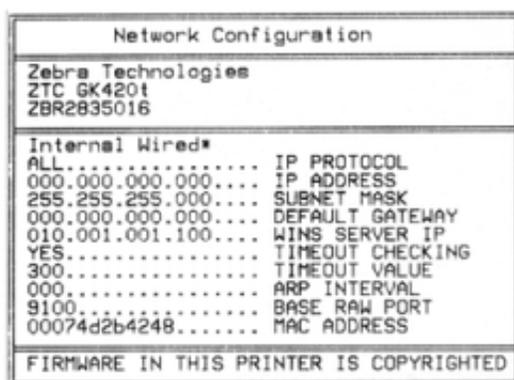
プリンタ ネットワーク設定ラベル

プリンタに ZebraNet 10/100 内部プリント サーバー オプションがある場合は、ネットワーク上での操作のためにプリンタを識別して設定し、必要に応じてネットワーク接続のトラブルシューティングを行うために、プリンタの IP アドレスとその他のネットワーク情報が必要になります。プリンタの IP アドレスは、プリンタ ネットワーク設定ラベルを印刷して確認できます。

プリンタの内部サーバーを使用したネットワーク接続の確立の詳細については、ZebraNet 10/100 内部プリントサーバーのマニュアルを参照してください。

ネットワーク設定ラベルを印刷するには、~wLZPL コマンドをプリンタに送信します。

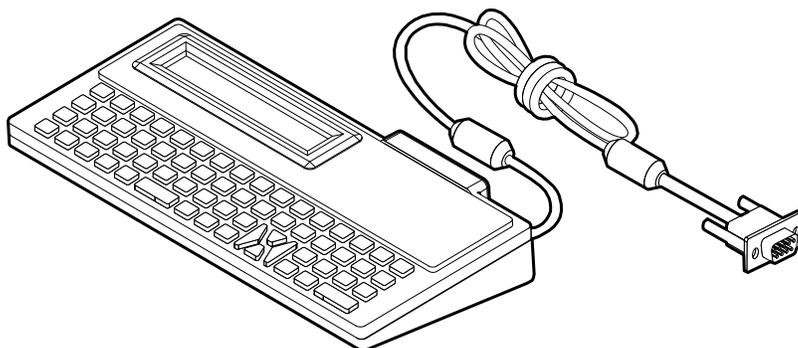
図 4 ネットワーク設定ラベルのサンプル



設定情報を印刷するもう 1 つのラベルであるプリンタ設定ラベルには、IP アドレスなどのプリンタのネットワーク設定の一部が印刷出力の下半分に表示されます。そのラベルを印刷するには、[テスト \(プリンタ設定\) ラベルの印刷](#) (23 ページ) の手順に従います。

Zebra キーボード ディスプレイ ユニット (KDU) プリンタ アクセサリ

Zebra KDU は小型の端末で、プリンタと接続して、プリンタに保存された EPL ラベル フォームにアクセスするのに役立ちます。



KDU は厳密にはデータ入力デバイスです。データは保存されず、プリンタの設定には使用できません。Zebra KDU Plus は、ストレージを含む拡張機能を備えた端末です。

基本的な Zebra KDU を使用して、次のことができます。

- プリンタに保存されているラベル フォームを一覧表示して取得する。
- 変数データを入力する。

- 表示された情報を使用して、ラベルの印刷を開始する。

KDU Plus - プリンタ アクセサリ

KDU Plus は、ファイルを保存するメモリを搭載し、1 台以上のリモート プリンタの保守を行う端末デバイスです。KDU Plus は、Zebra のオリジナル KDU 設計よりも大きなラップトップ型キーボードを装備しています。

KDU Plus は、以下の目的で設計されています。

- プリンタに保存されているラベル フォームの一覧表示
- プリンタに保存されているラベル フォームの取得
- 変数データの入力
- ラベルの印刷
- ファイルの保存と転送

KDU Plus は、プリンタの通信設定 (DTE または DCE) を動的に検出し、Zebra プリンタと合致するように切り替えることで、ZPL および EPL プリンタを操作できるように設計されています。デフォルトでは、KDU Plus はフォーム モードを起動します。これは Zebra のオリジナル KDU と互換性のある動作です。KDU Plus は ZPL または端末モードのいずれかで動作するように設定できます。

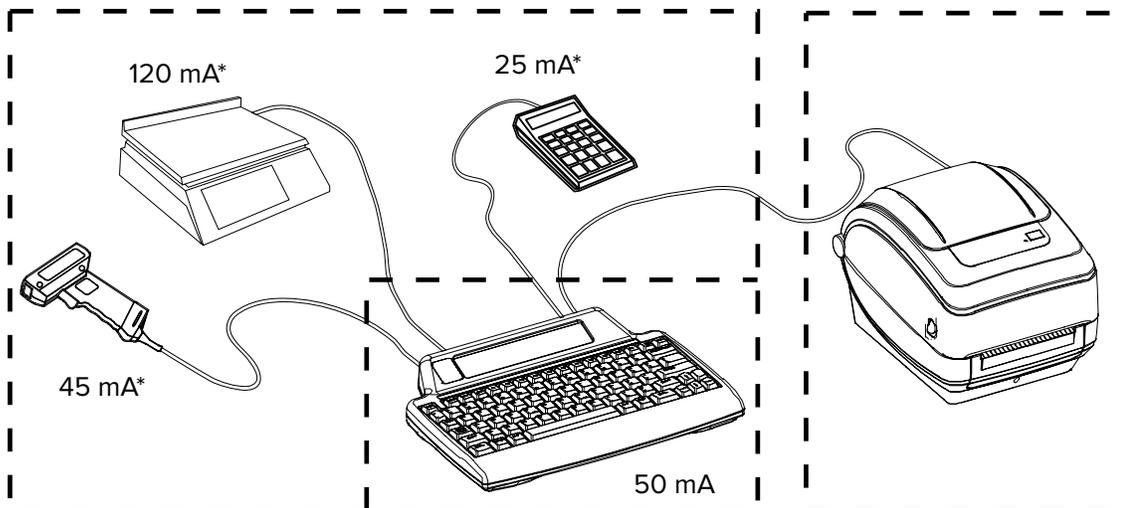
KDU Plus にはファイルの転送機能と保存機能があります。これは、ラベル フォーム、ロゴ、および小型フォントセットを使用するリモート プリンタとスタンドアロン プリンタの保守に便利です。

KDU Plus には設定可能な 2 つのシリアル ポートと、PS/2 ポートがあり、スキャナ、重量スケールなどの他のデータ入力デバイスに接続できます。

プリンタのシリアル ポート (9 ピン) からの +5 ボルトが、KDU Plus と、KDU Plus に接続される追加入力デバイスに給電します。

G シリーズ プリンタのシリアル ポートからの最大合計消費電流: 750mA

外部入力デバイスが接続されていない KDU Plus の電流: 50mA



* 実際の値ではない

$(45\text{mA} + 120\text{mA} + 25\text{mA}) + 50\text{mA} < \text{最大電流}$



注意—製品の損傷：KDU Plus の入力ポート (AUX1、AUX2、および PS/2 方式) にはヒューズがありません。使用可能な合計消費電流を超過すると、入力デバイス、KDU Plus、またはプリンタが損傷する可能性があります。

ZBI 2.0 Zebra Basic Interpreter

オプションのプログラミング言語として ZBI 2.0 を使用してプリンタをカスタマイズし、その機能を拡張してください。ZBI 2.0 を使用すると、PC やネットワークにまったく接続せずに、Zebra プリンタでアプリケーションを実行し、スケール、スキャナなどの周辺機器から入力を取得することができます。

ZBI 2.0 は ZPL プリンタ コマンド言語で機能するため、プリンタによる非 ZPL のデータストリームの理解とラベルへの変換を可能にします。つまり、Zebra プリンタで、非 ZPL のラベルフォーマット、センサー、キーボード、および周辺機器から受け取った入力からバーコードとテキストを作成できます。また、プリンタは PC ベースのデータベースアプリケーションと通信して、印刷するラベル上で使用する情報を取得するようにプログラムできます。

ZBI 2.0 は、ZBI 2.0 Key Kit を注文するか、zebrasoftware.com の ZBI 2.0 ストアからキーを購入して有効にすることができます。

キーの適用には、ZDownloader ユーティリティを使用します。Zdownloader は、Zebra Web サイト (zebra.com) から入手できます。

ZBI 2.0 アプリケーションの作成、テスト、および配布には、直観的な ZBI-Developer プログラミング ユーティリティを使用します。このユーティリティは、Zebra Web サイト (zebra.com) から入手できます。

メンテナンス

このセクションでは、定期的なクリーニングとメンテナンスの手順について説明します。

クリーニング

プリンタをクリーニングする場合は、必要に応じて次の用品の1つを使用してください。

表4 クリーニング用品

クリーニング用品	発注数	用途
クリーニング ペン (105950-035)	12 本セット	印字ヘッドのクリーニング
綿棒 (105909-057)	25 本セット	用紙の経路、ガイド、センサーをクリーニングします

クリーニング用品は、zebra.com/supplies で注文できます。

クリーニング作業は、次の手順に従って行われ、2～3分で終わります。

表5 クリーニング作業

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、新しいクリーニングペンで印字ヘッドの中央から外側まで印字ヘッド上の濃い色のラインを拭いてください。 印字ヘッドのクリーニング (72ページ) を参照してください。	用紙を1ロール使い終わるたび。
プラテンローラー	クリーニングするプラテンローラーを取り外します。綿棒や糸くずの出ない布に99.7%の医療用アルコールをつけてローラーを十分にクリーニングしてください。 プラテンのクリーニングと交換 (75ページ) を参照してください。	随時。
剥離バー 用紙経路	ファイバーのない綿棒に99.7%の医療用アルコールをつけて十分にクリーニングしてください。アルコールを蒸発させて、プリンタを完全に乾かしてください。	
外部	水で浸した布を使用します。	
内部	プリンタをブラシで丁寧に払います。	



注意—製品の損傷：ラベルの粘着物や用紙材は、用紙経路にあるプラテンや印字ヘッドなどに堆積します。そこに埃や破砕が蓄積します。印字ヘッド、用紙経路、プラテンローラーなどを清潔にしないと、誤ってラベルが紛失したり詰まったりして、プリンタに損傷を与える可能性があります。



重要：アルコールの量が多すぎると電子部品に不純物が付着する原因となり、より長い時間乾燥させないとプリンタが正しく機能しなくなります。

印字ヘッドのクリーニング

印字ヘッドには、必ず新しいクリーニングペンをご使用ください



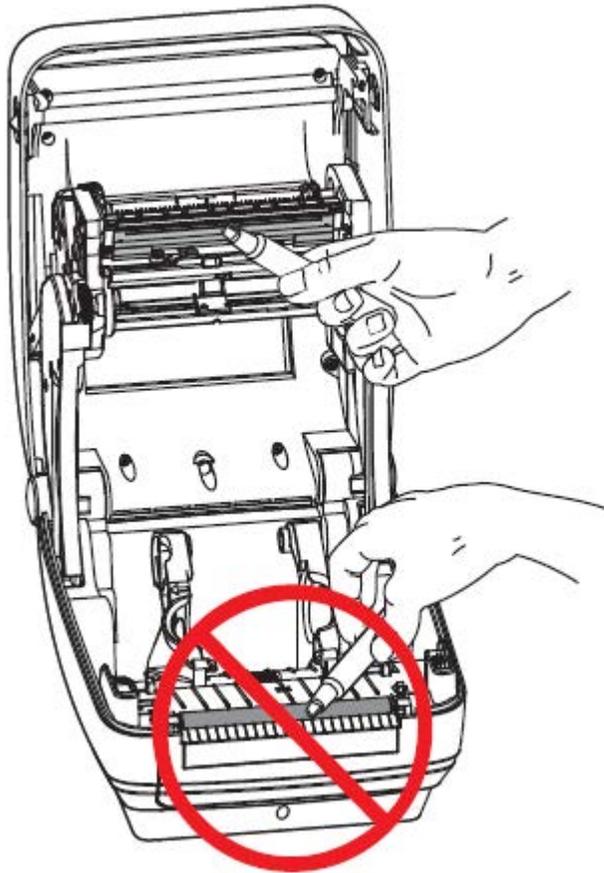
注意—製品の損傷：使用済みのクリーニングペンには、以前の使用による汚染物質が含まれています。これらの汚染物質により印字ヘッドが損傷する可能性があります。



注意—熱い表面：印刷中、印字ヘッドは高温になります。印字ヘッドの破損や作業者のケガの危険を避けるために、印字ヘッドには触れないようにしてください。メンテナンスを行うときは、クリーニングペンのみを使用してください。

新しい用紙をセットするたびに印字ヘッドをクリーニングします。

1. 印字ヘッドの色が濃い部分をクリーニングペンでこすります。中央から外側に向かってクリーニングします。このアクションによって、用紙の端から印字ヘッドに付着した粘着物が、経路の外側まで取り除かれます。
2. 印字ヘッドが乾くまで1分間待ってから、プリンタを閉じます。

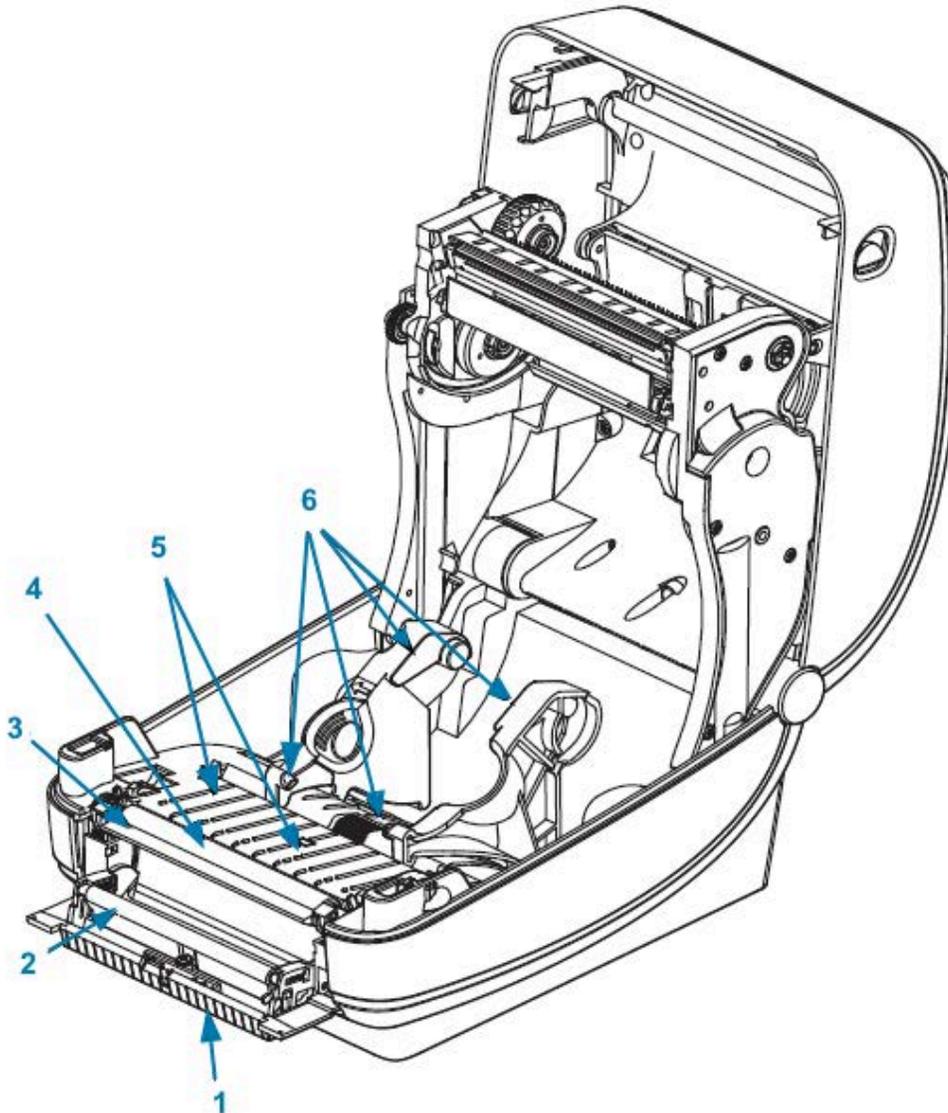


用紙経路のクリーニング

綿棒を使って、ホルダー、ガイド、用紙経路の表面に蓄積した破片、埃、殻などがあれば除去してください。

- 綿棒に含ませたアルコールで、破片を濡らして粘着物を溶かします。
- 突起部を拭いて、溜まった破片を取り除きます。
- 両方のエッジガイドの内側エッジを拭いて、蓄積した残留物を取り除きます。
- 1分間待ってからプリンタを閉じます。

使用した綿棒は廃棄してください。



1	突起部	4	プラテン
2	ピンチ ローラー	5	突起部
3	剥離バー	6	用紙ガイド

センサーのクリーニング

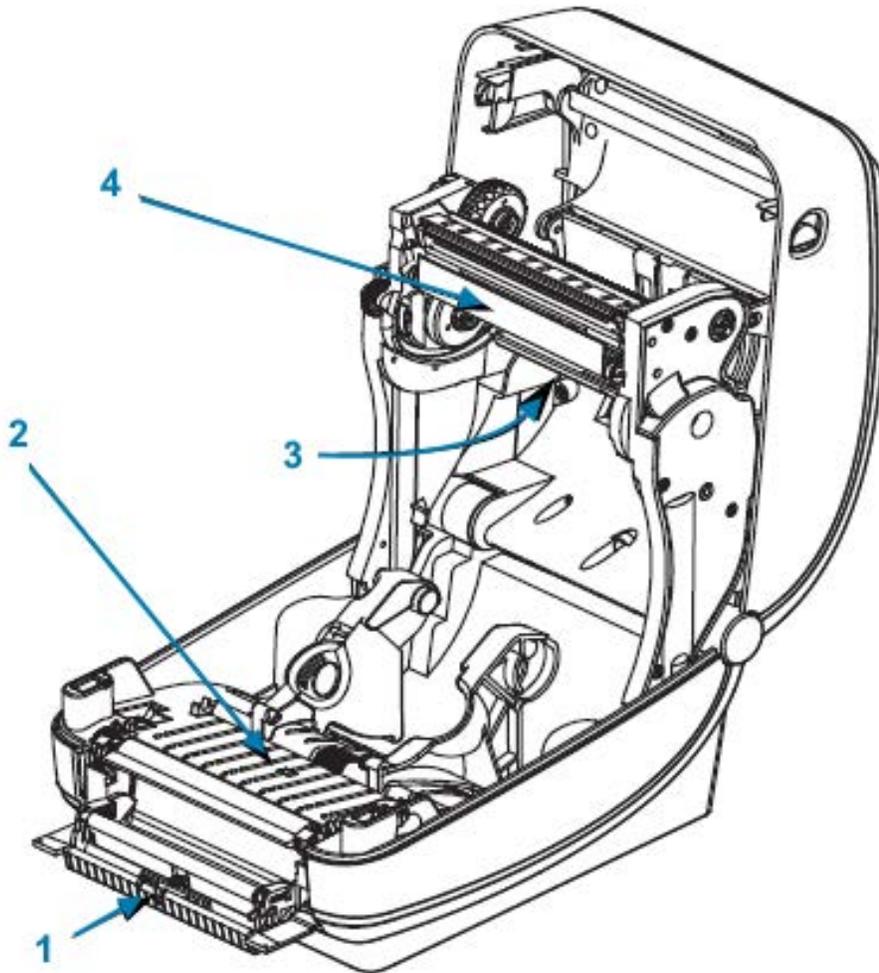
用紙センサーに埃が溜まることがあります。

1. ホコリをそっとブラシで払います。必要な場合は、乾いた綿棒を使ってホコリを取ってください。接着剤などの不純物が残っている場合は、アルコールで湿らせた綿棒を使って拭き取ります。センサー表面から埃をそっと払うか、圧縮空気の缶を使用してセンサーからほこりを吹き飛ばします。



重要：センサーのクリーニングにエア コンプレッサは使用しないでください。ポンプからのオイルや汚れた水でプリンタと印字ヘッドが汚れてしまいます。

2. 乾いた綿棒を使って、手順1のクリーニングの後で残っている物を取り除きます。
3. センサーに残留物や筋がなくなるまで、必要に応じて1と2の手順を繰り返します。



1	ギャップセンサー	3	ラベル剥離センサー
2	黒線センサー	4	リボントレーラセンサー

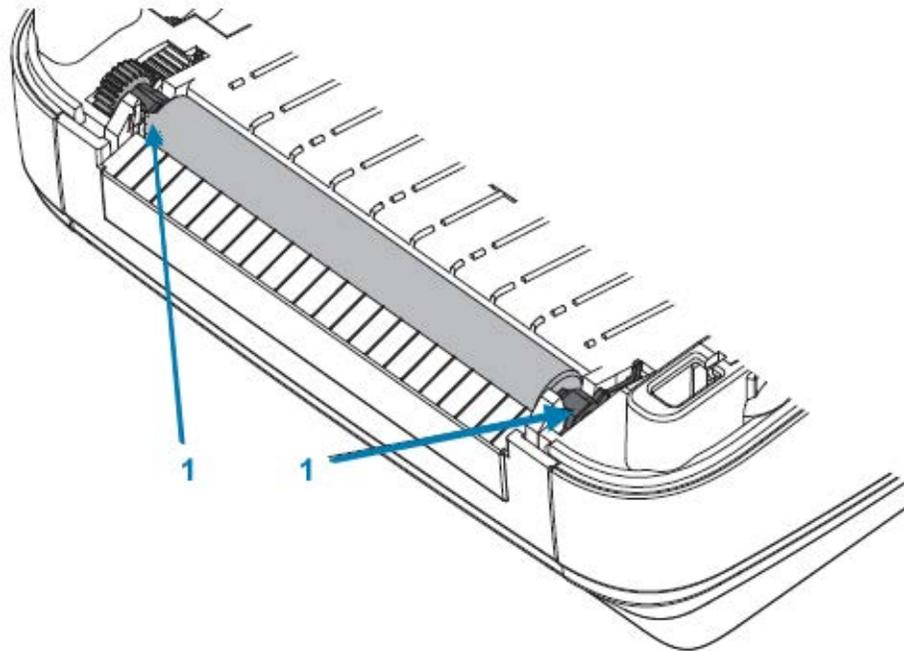
プラテンのクリーニングと交換

通常、標準プラテン(ドライブローラー)はクリーニングが不要です。紙とライナーからの埃は、溜まっても印刷工程に影響しません。プラテンローラーの汚れは、印字ヘッドの破損や、印刷時の用紙の滑りや詰まりの原因になることがあります。粘着物、ちり、通常の埃、油、その他の汚れなどは、プラテンから直ちに取り除いてください。

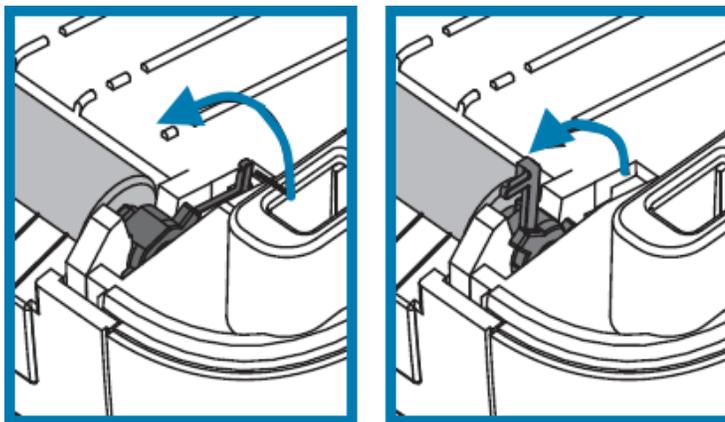
プリンタのパフォーマンス、印刷品質、用紙処理が著しく悪化した場合は、プラテン(および用紙経路)をクリーニングしてください。プラテンは、印刷面で用紙のドライブローラーです。クリーニングした後も粘着やジャムが続く場合は、プラテンを取り替える必要があります。

繊維の出ない綿棒(Texpad 布など)または糸くずの出ない湿らせた清潔な布に医療用アルコール(医療用純度99%)をごく少量含ませて、プラテンをクリーニングしてください。

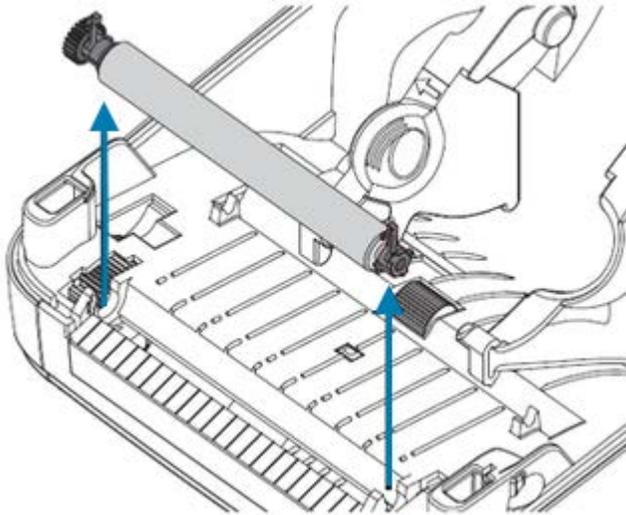
1. カバー(ディスペンサドア)を開きます。用紙をプラテン部分から取り除きます。
2. 右側と左側のプラテンリリースタブを外側に押し、上に回転させます。



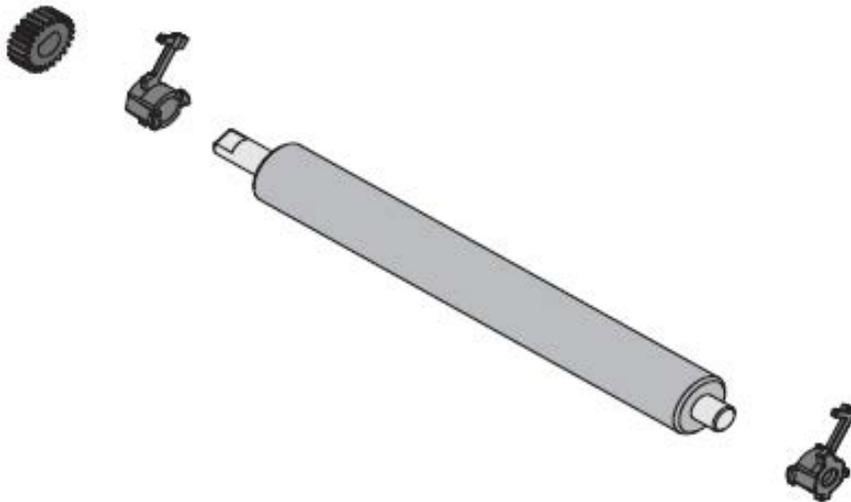
1 プラテンベアリング



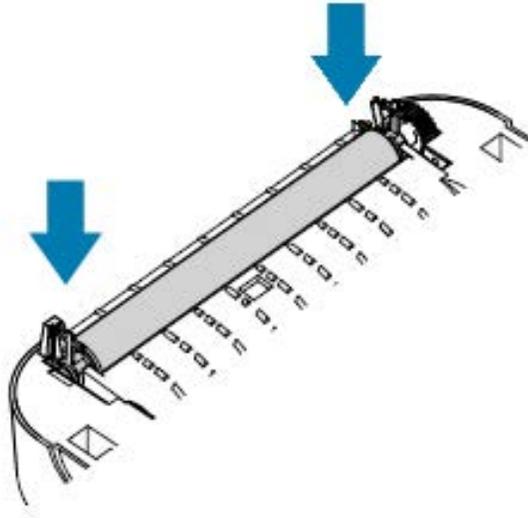
3. プラテンをプリンタの下部フレームから持ち上げます。



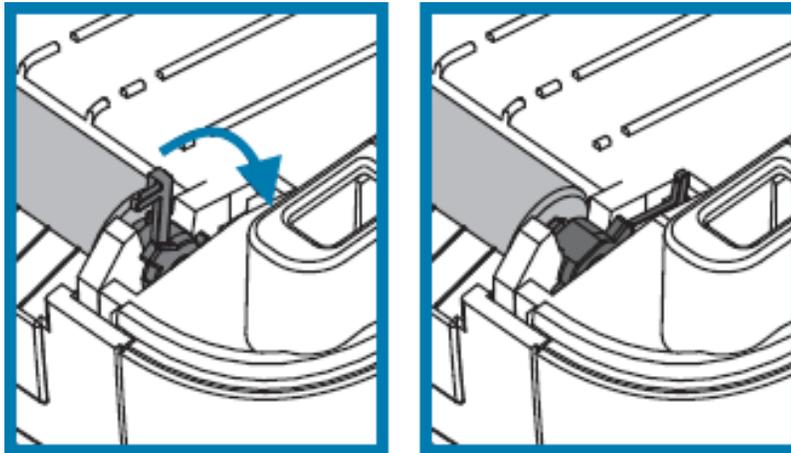
4. 純度 99% の医療用アルコールで湿らせた清潔な綿棒でプラテンをクリーニングします。中央から外側に向かって拭きます。ローラーの表面が完全にきれいになるまで、このプロセスを繰り返します。粘着物の蓄積やラベルの紙詰まりがひどい場合は、同じように湿らせた新しい綿棒でクリーニングを繰り返して残った汚れを取り除きます。たとえば、1回のクリーニングでは、粘着物や油が薄くなっても、完全には取り除けない場合があります。
5. プラテンをプリンタに装着します。使用した綿棒は廃棄してください。再使用すると、以前にクリーニングした表面が汚染される可能性があります。
6. ベアリングとドライブギアがプラテンのシャフトに取り付けられていることを確認します。



7. プラテンを左側のギアに合わせて、プリンタの下部フレームに下ろします。



8. タブを後ろに回転させてカチッとはめ込みます。



ディスペンサ ドアと用紙カバーを閉じる前、およびラベルをセットする前に、1分間プリンタを乾かしてください。

プリンタのその他のメンテナンス

このセクションで説明する手順以外に、ユーザー レベルで行うメンテナンス手順はありません。

プリンタや印刷の問題の診断に関する詳細は、[診断とトラブルシューティング](#) (84ページ) を参照してください。

印字ヘッドの取り外しと交換

印字ヘッドを交換する必要がある場合は、次の手順に進む前に、印字ヘッドの取り外しと取り付けの手順を確認してください。



注意—熱い表面：印刷中、印字ヘッドは高温になります。印字ヘッドの破損や作業者のケガの危険を避けるために、印字ヘッドには触れないようにしてください。メンテナンスを行うときは、クリーニングペンのみを使用してください。

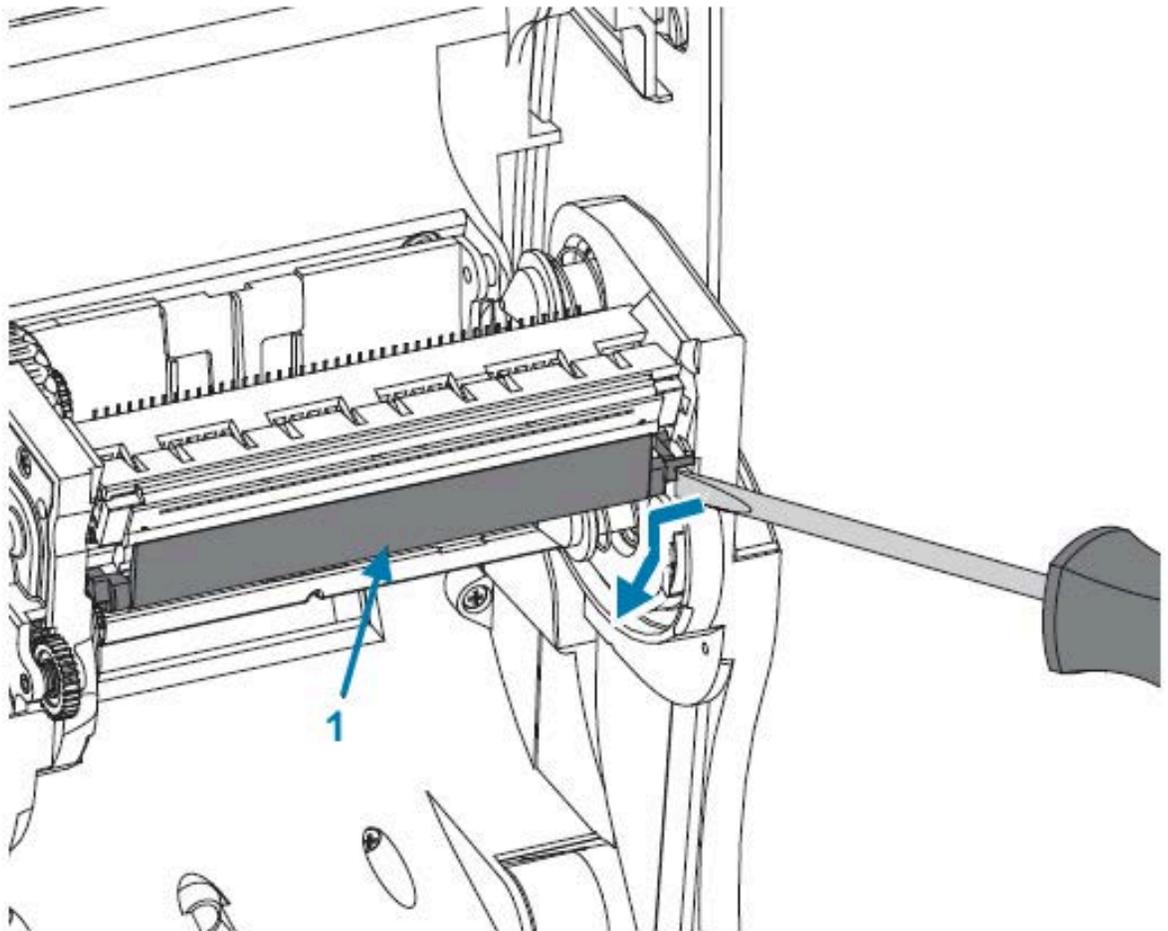


注意—ESD：作業エリアは静電気から保護するように準備してください。作業エリアを静電気から保護するため、プリンタを適切にアースされた伝導性の緩衝マットの上に置いたり、作業者に伝導性のリストストラップを着用させたりする必要があります。

まずプリンタを開きます。解除ラッチを手前に引き、上部カバーを上げます。

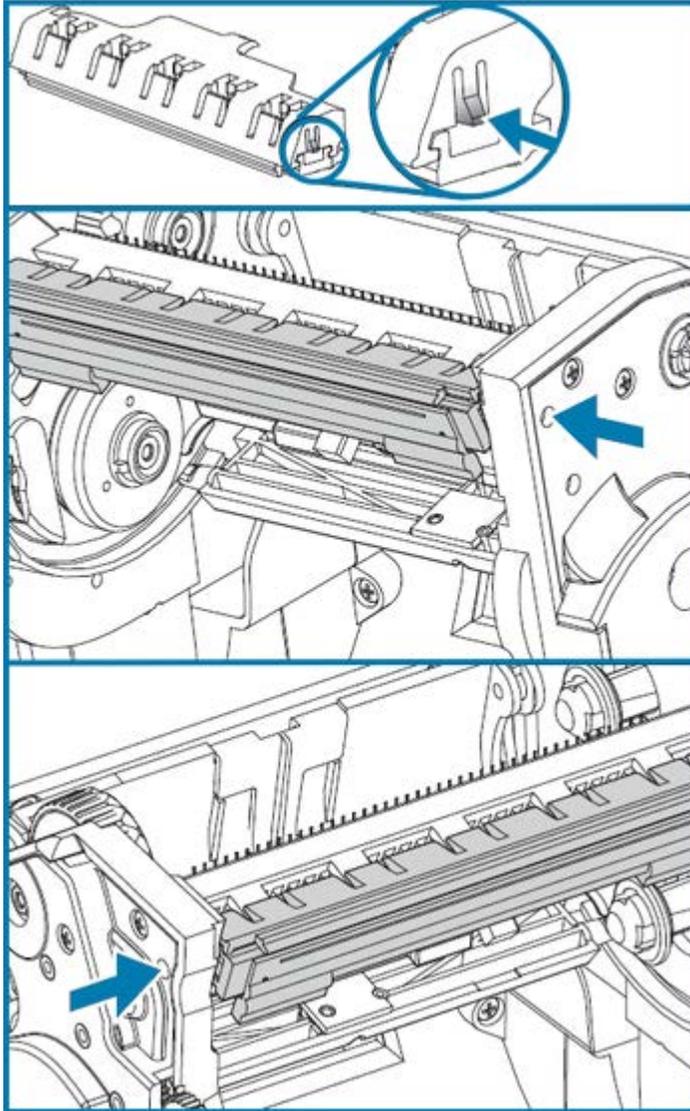
印字ヘッドを取り外して交換するには:

1. プリンタの電源を切ってプリンタから電源コードを抜きます。
2. リボンが装着されている場合は、リボンを取り外します。
3. 小型のマイナスドライバを使って、リボンガイドを取り外します。リボンフレームからガイドの右側のタブをそっと外します。リボンガイドの左側を引き出します。

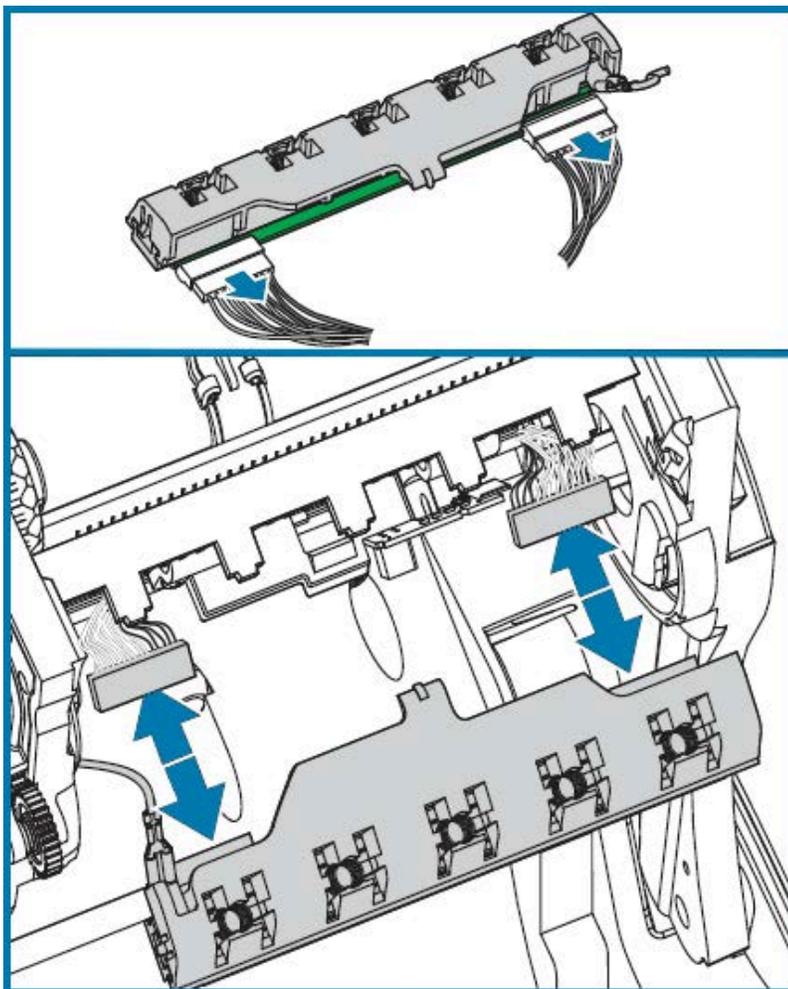


1	リボンガイドおよび印字ヘッドカバー
---	-------------------

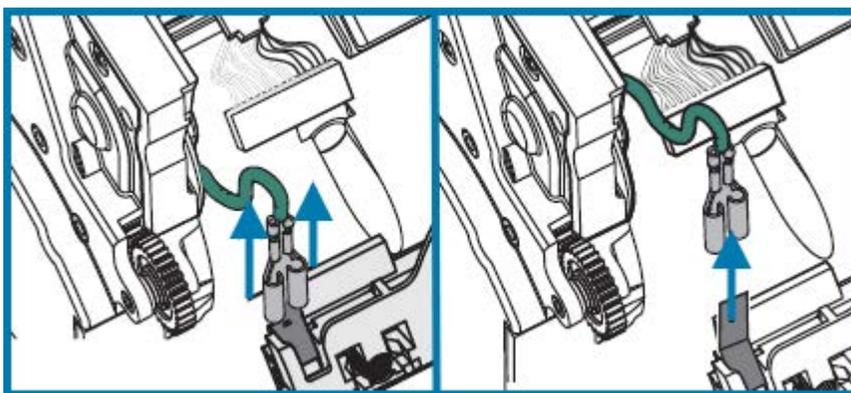
4. とがっていないツールで最初に印字ヘッドの右側の解除タブを押し、続いて左側の解除タブを押します。工具は直径2.5mm～3.8mm (0.10インチ～0.15インチ) のものを使用できます。リボンフレームの印字ヘッドにある解除タブの開口部にツールを挿入します。開口部は円形です。解除タブを押して、印字ヘッドのブラケットをそっと押し下げます。



5. 印字ヘッドから2束の印字ヘッドケーブルのコネクタを注意して確実に引き抜きます。

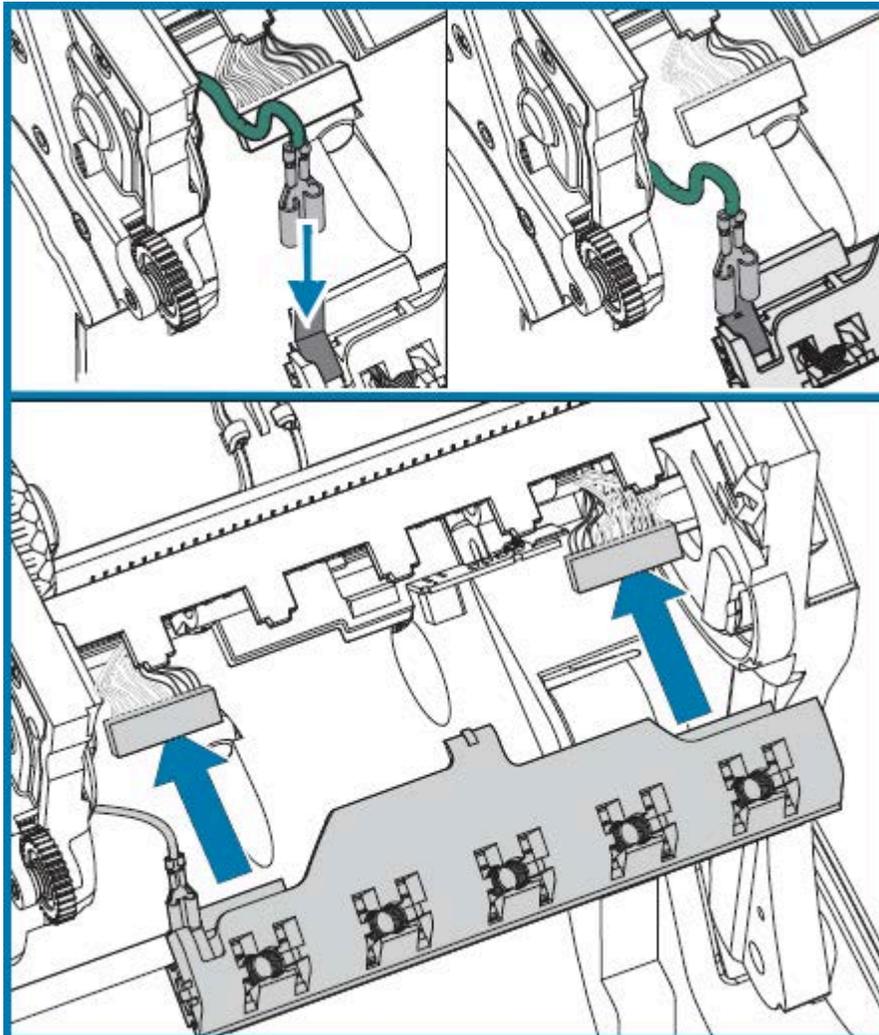


6. 印字ヘッドから緑のアース線を注意して確実に引き抜きます。

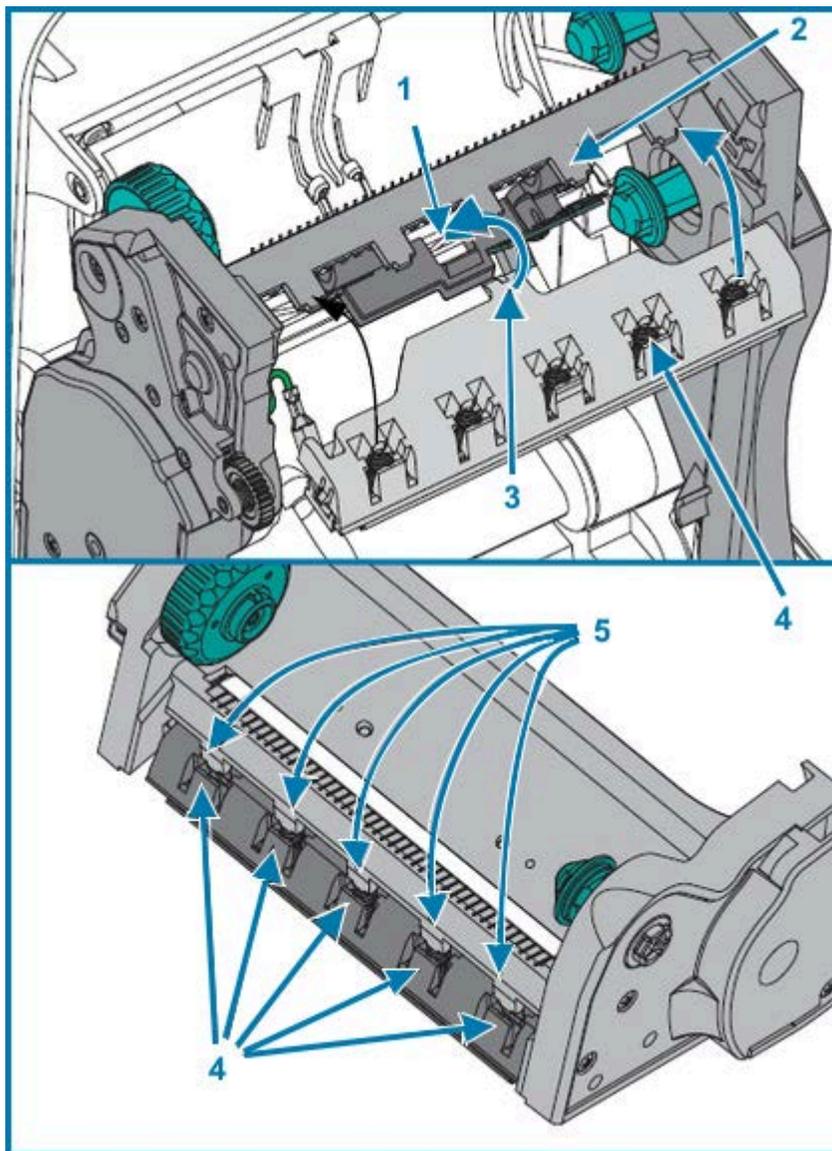


7. 印字ヘッドを交換するには、左側の印字ヘッド コネクタを印字ヘッドに押し込みます。コネクタは一方方向にのみ挿入できます。
8. 印字ヘッドに緑のアース線を挿入します。
9. 右側の印字ヘッド コネクタを印字ヘッドに押し込みます。

10. アース線と配線の束が印字ヘッドにまだ接続されていることを確認します。

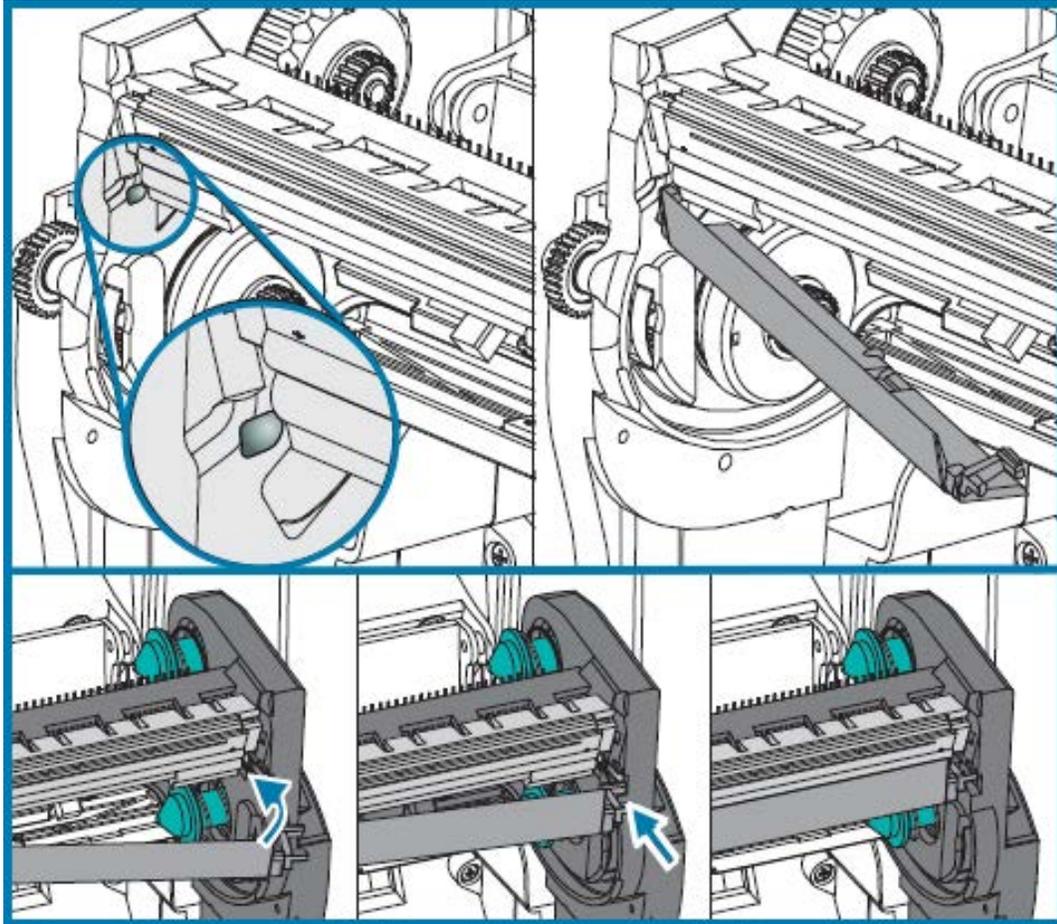


11. 印字ヘッドのブラケットのタブを、リボンフレーム アセンブリの スロットに押し込みます。印字ヘッド スプリング スロットを5つのポストに合わせて、印字ヘッドをリボン フレームに固定します。



1	スロット	4	スプリング スロット
2	ポスト	5	スプリング ポスト
3	タブ		

12. リボンガイドの左側をリボンフレーム内に配置します。リボンガイドの右側を回転させてスロットに挿入し、所定の位置に固定します。



13. 圧力をかけると、印字ヘッドが上下に自由に移動し、圧力を解除するとロックされたままになることを確認します。
14. 印字ヘッドをクリーニングします。新しいペンを使用して、人の皮膚から出る脂 (指紋など) やごみを印字ヘッドから拭き取ります。印字ヘッドの中央から外側に向かってクリーニングします。印字ヘッドのクリーニング (72ページ) を参照してください。
15. 用紙を再装着します。電源コードを差し込み、プリンタをオンにし、ステータスレポートを印刷して、プリンタが正常に作動しているかどうか確認します。テスト (プリンタ設定) ラベルの印刷 (23ページ) を参照してください。

診断とトラブルシューティング

このセクションでは、プリンタとその操作に関する問題の診断とトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。さまざまな診断テストを利用できます。

ステータス ランプの説明とエラー解決方法

ステータス ランプは、プリンタのステータスとエラー状態 (ある場合) に関する情報を提供します。

表 6 ステータス ランプの説明とエラー解決方法

LED のステータスと色	プリンタステータス		説明と解決方法
オフ	オフ	プリンタに電源が供給されていません。	プリンタの電源が入っていることを確認します。 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。壁のコンセントからプリンタの電源コードを 30 秒間外し、コンセントにケーブルを再接続します。 プリンタの電源をオフにしてからオンにします。
緑色で点灯	オン	プリンタはオンですが、アイドル状態です。	アイドルリングは通常のプリンタ状態です。特に措置はいりません。

表 6 ステータスランプの説明とエラー解決方法 (Continued)

LEDのステータスと色	プリンタステータス		説明と解決方法
黄色で点灯	停止	プリンタの電源投入時の自己診断 (POST) が失敗したか、メモリエラーが発生したか、印字ヘッドを冷ます必要があります。	<p>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、認定されている再販業者に修理を要求してください。プリンタが正常に作動している場合、プリンタのステータスランプは約 10 秒間黄色になり、その後、緑に変化します (点灯または点滅)。</p> <p>メモリエラーがある可能性があり、印刷した後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再投入し、印刷を再開してください。</p> <p>プリンタの温度を下げる必要があるためにエラーが発生した場合は、プリンタの電源を 5 分以上切ってから、電源を入れます。黄色のランプがまだ点灯し続けるようなら、プリンタの修理が必要です。</p>
緑色の点滅	通常の動作	プリンタはデータを受信中です。	プリンタがすべてのデータを受信すると、ステータスインジケータが緑色に変わり、操作が再開されます。
赤色の点滅	停止	用紙が切れているか、印字ヘッドが開いています。	<p>プリンタの用紙またはリボンがなくなっている場合は、用紙とリボンを設定します。上部カバーが開いている場合は、閉じます。</p> <p>次に、[FEED] (フィード) を押して印刷を再開してください。</p>
緑色 2 回点滅	一時停止	プリンタは一時停止しています。	[FEED] (フィード) を押して印刷を再開します。
黄色の点滅	一時停止	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は停止し、十分に温度が下がると再開されます。
緑と赤が交互に点灯	修理が必要です	フラッシュメモリがプログラムされていません。	プリンタを正規の再販業者に返却してください。
赤、赤、緑に点滅	修理が必要です	印字ヘッドまたはモーターに重大な障害が発生しました。	プリンタを正規の再販業者に返却してください。

表 6 ステータス ランプの説明とエラー解決方法 (Continued)

LED のステータスと色	プリンタステータス	説明と解決方法
赤、黄色、緑に点滅	プリンタでメモリのデフラグを実行中です	<p data-bbox="1019 369 1521 562">  注意—製品の損傷：デフラグ中は、プリンタの電源をオフにしたり、プリンタをリセットしたりしないでください。実行中に電源を切ると、プリンタが破損することがあります。 </p> <p data-bbox="1019 573 1521 766">デフラグは通常のプリンタ操作の一部です。メモリスペースを管理して最適に使用するために必要です。プリンタでは、工場出荷時の初期設定後と、デフラグの必要性が検出されたときに、メモリのデフラグが実行されます。</p> <p data-bbox="1019 777 1521 840">プリンタでデフラグが実行されたら、完了するまで待ちます。</p> <p data-bbox="1019 850 1521 1134">この警告が頻繁に起こる場合、ラベルフォーマットを確認します。メモリの書き込みと消去が頻繁に繰り返し行われるフォーマットでは、プリンタでデフラグが実行される頻度が高くなります。デフラグの頻度を最小限に抑えるには、頻繁に繰り返し発生するメモリの書き込み/消去イベントを必要としないフォーマットを使用します。</p> <p data-bbox="1019 1144 1521 1312">頻繁な/繰り返しのメモリの書き込みと消去イベントを必要としないフォーマットに切り替えてもこの警告状態が続く場合、プリンタの修理が必要です。技術サポートにお問い合わせください。</p>

印字品質の問題

印刷品質の問題が発生した場合は、これらのセクションを使用して問題を解決してください。

ラベルに印字されません。

- 用紙が感熱用紙ではない可能性があります。 [感熱用紙のタイプの特](#)定 (52ページ) のテスト手順を参照してください。
- 用紙が正しく装着されていますか? [ロール紙のセ](#)ット (15ページ) の説明に従ってください。転写リボンを使用する印刷については、[テスト \(プリンタ設定\) ラベルの印刷](#) (23ページ) を参照してください。
- 熱転写プリンタの場合は、用紙が外巻きでないか、このプリンタでの使用に承認されたものでない可能性があります。 [リボンの粘着性テ](#)スト (53ページ) および [リボンのスクラッチテ](#)スト (54ページ) を参照して、正しいリボン サプライを使用しているかどうかをテストし、必要に応じてプリンタに装着します。

印字イメージが正常ではありません。

- 印字ヘッドが汚れています。印字ヘッドをクリーニングしてください。
- 印字ヘッドの温度が低すぎます。
- 印字濃度と印字速度 (あるいはその両方) を調整してください。
 - zebra.com/support から入手できる『ZPL プログラミング ガイド』に記載されている ^PR (速度) コマンドと ~SD (濃度) コマンドを使用してください。
 - zebra.com/support から入手できる『EPL プログラマーズ ガイド』に記載されている D (濃度/密度) コマンドと s (スピード) コマンドを使用してください。
 - **FEED (フィード) ボタン モード** (93ページ) に記載されている 6 回点滅シーケンスを使って、手動で印字濃度を調整します。
- Windows のプリンタ ドライバまたはアプリケーション ソフトウェアによってこれらの設定が変更されてしまうことがあり、印字品質の最適化のために変更が必要となる場合があります。
- プリンタに適した用紙が使用されていません。用途に適した用紙を使用し、必ず Zebra が認証したラベルとタグを使ってください。
- 印字ヘッドが摩耗しています。印字ヘッドは消耗品で、用紙と印字ヘッドの摩擦によって磨耗します。承認されていない用紙を使用すると、印字ヘッドの寿命が短くなったり、損傷することがあります。印字ヘッドを交換します。
- プラテンのクリーニングまたは交換が必要な可能性があります。以下の原因で、プラテン (ドライバ) ローラーがけん引力を失っている可能性があります。
 - 表面に異物が付着している。
 - ゴムのようなスムーズな表面が研磨され、すべりやすくなった。または、
 - カッターなどによって、通常はスムーズで平坦な印字表面に傷が付いた。

ラベル上に縦線状の印字ヌケがあります。

- 印字ヘッドが汚れています。印字ヘッドをクリーニングしてください。
- 印字ヘッド エLEMENT が損傷しています。

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

- 用紙が正しく装着されていない可能性があります。**ロール紙のセット** (15ページ) を参照してください。
- セットした用紙に合わせてプリンタのキャリプレートが必要になる場合があります。**FEED (フィード) ボタン モード** (93ページ) の 2 回点滅シーケンスの詳細を参照してください。
- ZPL ラベル形式の場合:
 - 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。セットしたラベルに適切な用紙検知方法が使用されていることを確認するには、**手動キャリブレーション** (88ページ) を参照してください。また、zebra.com/support から入手可能な『ZPL プログラミング ガイド』に記載されている ^MN コマンドも参照してください。
 - Label Top (^LT) コマンドがアプリケーションに対して正しく設定されていることを確認します。『ZPL プログラミング ガイド』を参照してください。
- EPL ラベル形式の場合:
 - ラベル ディスペンス、黒線/切れ込み検知、またはギャップ/透過式検知用の正しい用紙センサーが起動していない可能性があります。手動キャリブレーションでは、使用するラベルの用紙の検知方

法を選択します。zebra.com/support から入手可能な『EPL プログラマーズ ガイド』に記載されている `o` および `Q` コマンドを参照してください。

- EPL ラベル フォーマット - ラベル長の設定 (`Q`) コマンドが用途に応じて正しく設定されているか確認します (『EPL プログラマーズ ガイド』参照)。

ZPL ラベル フォーマットが送信されましたが、プリンタで認識されません。

- プリンタは一時停止モードになっていませんか? その場合は、**[FEED] (フィード)** を押します。
- ステータス LED が点灯または点滅している場合は、[ステータス ランプの説明とエラー解決方法](#) (84ページ) 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か確認してください。
- 通信上の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か確認します。[プリンタをデバイスに接続](#) (24ページ) を参照してください。
- プリンタの正しいフォーマットおよびコントロール プレフィックスが、ZPL プログラミング ラベル フォーマットで使用しているものと一致しているか確認します。デフォルト フォーマット (COMMAND CHAR) はキャレット (^) 文字で、コントロール (CONTROL CHAR) はチルダ (~) 文字です。これらの文字を設定ステータス ラベルのプリントアウトで確認します。このラベルを印刷する手順については、[FEED \(フィード\) ボタン モード](#) (93ページ) に記載された 1 回点滅シーケンスを参照してください。

EPL ラベル フォーマットが送信されましたが、プリンタで認識されません。

- プリンタは一時停止モードになっていませんか? その場合は、**[FEED] (フィード)** を押します。
- プリンタのラベル ディスペンスが有効になっている場合は、プリンタがラベルの除去を待っている可能性があります。ライナー/ウェブをラベル ディスペンサ装置 (ピーラー) に正しく通しておかないと、ラベル ディスペンス モードが正しく機能しません。詳細については、[ラベル ディスペンサ オプション](#) (64ページ) を参照してください。
- ステータス LED が点灯または点滅している場合は、[ステータス ランプの説明とエラー解決方法](#) (84ページ) を参照してください。
- データ ケーブルが正しく接続されているか確認してください。
- 通信上の問題が発生しています。コンピュータで正しい通信ポート (USB) が選択されているかどうか確認します。[プリンタをデバイスに接続](#) (24ページ) を参照してください。

手動キャリブレーション

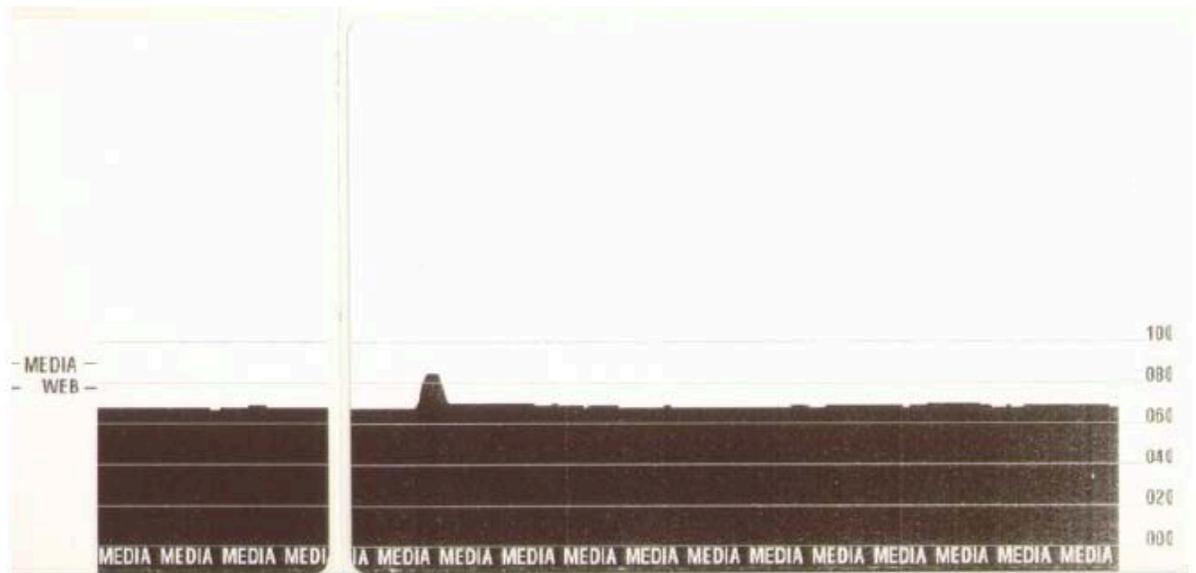
事前に印刷されている用紙を使用する場合、用紙タイプ (またはバッチやサイズ) を変更する場合、またはプリンタが正しく自動キャリブレーションしない場合は、手動キャリブレーションをおすすめします。

1. 用紙が装着されているのを確かめます。
2. プリンタの電源を入れます。

3. 緑色のステータスランプが1回点滅、2回点滅し、最終的に7回点滅するまで、**[FEED] (フィード)** を長押しします。**[FEED] (フィード)** を放します。

用紙センサーが使用中のラベル台紙に設定されます。完了すると、ラベルが印字ヘッドに配置されるまで、用紙ロールが自動的に給紙されます。用紙センサー設定のプロファイル (下記の例参照) が印刷されます。その後、プリンタは新しい設定をメモリに保存し、通常の動作に復帰します。

図 5 用紙センサー設定プロファイルの印刷



4. **FEED** キーを押します。

1枚の空白ラベルが排出されます。排出されない場合は、デフォルト値に戻して (**FEED (フィード) ボタンモード** (93ページ) で4回点滅シーケンスを参照) プリンタを再びキャリブレーションします。



注: 手動キャリブレーションを実行すると、自動キャリブレーション機能は無効になります。自動キャリブレーションに戻るには、プリンタをデフォルト値に戻します (**FEED (フィード) ボタンモード** (93ページ) で4回点滅シーケンスを参照)。

トラブルシューティング テスト

コンフィグレーションラベルを印刷してプリンタと印刷の問題のトラブルシューティングを行います。

コンフィグレーションラベルの印刷

プリンタの現在の設定リストを印刷するときは、**FEED (フィード) ボタンモード** (93ページ) にある1回点滅シーケンスの詳細を参照してください。ラベルの解釈の詳細については、**ZPL 設定ステータスとコマンドの相互参照** (105ページ) を参照してください。

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies	
ZTC GK420t	
ZBR2835016	
16.0.....	DARKNESS
5 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
AUTO.....	SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS.....	PRINT METHOD
832.....	PRINT WIDTH
1242.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
NONE.....	PROTOCOL
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR
<, > 2CH.....	DELIM. CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
046.....	WEB S.
096.....	MEDIA S.
021.....	WEB GAIN
050.....	MARK S.
004.....	MARK GAIN
095.....	MARK MED S.
014.....	MARK MEDIA GAIN
095.....	CONT MEDIA S.
007.....	CONT MEDIA GAIN
075.....	RIBBON OUT
040.....	RIBBON GAIN
066.....	TAKE LABEL
CWF.....	MODES ENABLED
	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V61.17.8ZG05 <-.....	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
V26.00.00.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
2104k.....	R: RAM
1536k.....	E: ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
14.409 IN.....	LAST CLEANED
59.208 IN.....	HEAD USAGE
59.208 IN.....	TOTAL USAGE
59.208 IN.....	RESET CNTR1
59.208 IN.....	RESET CNTR2
TOP-09.....	SERIAL NUMBER
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

再キャリブレーション

ラベルをスキップするなど、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 (FEED (フィード) ボタンモード (93ページ) にある 2 回点滅シーケンスを参照)。

工場出荷時デフォルト値にリセット

プリンタを工場出荷時の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。FEED (フィード) ボタンモード (93ページ) に記載されている 4 回点滅シーケンスを参照してください。

通信診断

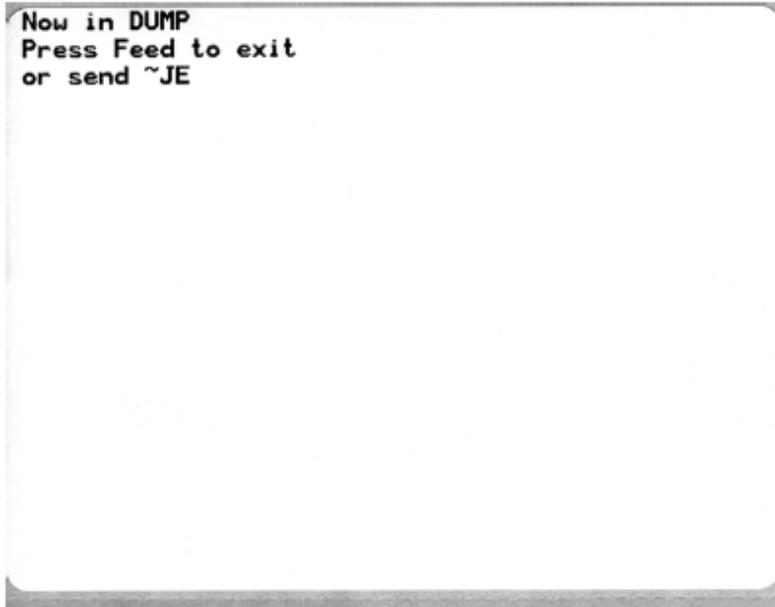
コンピュータとプリンタの間のデータ転送に問題がある場合は、プリンタを通信診断モードにしてください。

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。

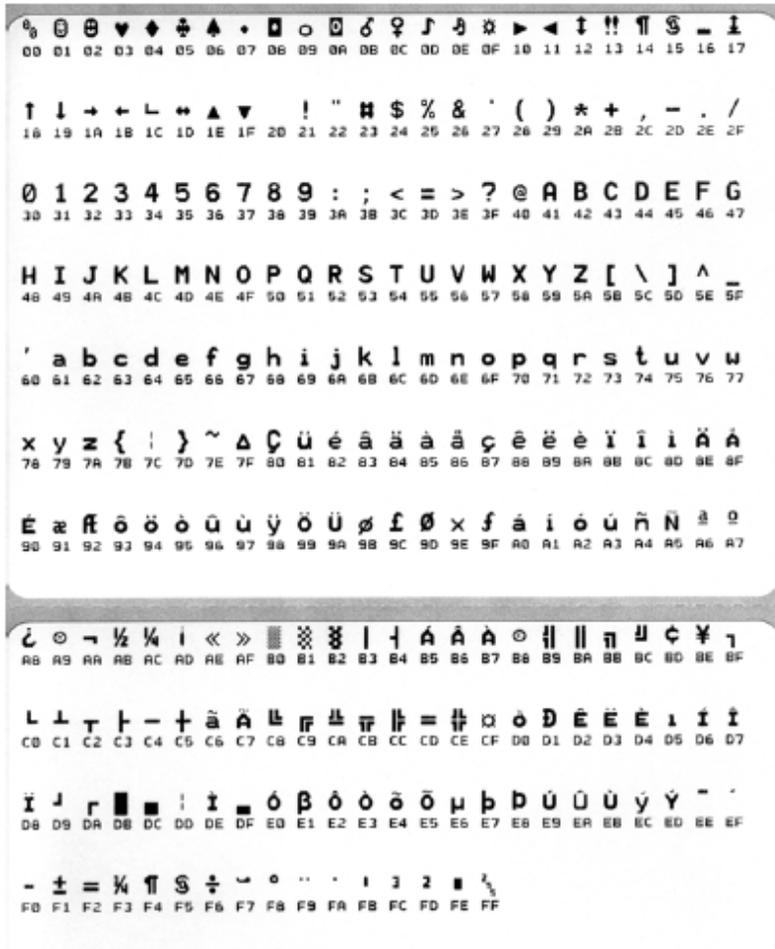
次のいずれかの方法を使用して、16進データ ダンプ モードを開始できます。

- ZPL プログラミング ~JD コマンドを使用します
- EPL プログラミング dump コマンドを使用します
- **[FEED] (フィード)** を押したまま、プリンタの電源を入れます。詳細については、[電源オフ FEED \(フィード\) ボタンモード](#) (93ページ) を参照してください。

Now in DUMP (ダンプ中) が印刷され、次のラベルの上部に移動します。



通信 DUMP モードで印刷した例を以下に示します。16進データ 00h-FFh (10進数の 0-255) が表示され、各 16進値に対応する一意の文字はその 16進値の上に表示されます。



データ行の間の空白行には、シリアルポートおよびBluetoothデータ処理エラーが記録されます。

- F=フレームエラー
- P=パリティエラー
- N=ノイズエラー
- O=データオーバーランエラー

診断モードを終了して印刷を再開するには、プリンタの電源をいったん切って入れ直します。または、プリンタのコマンドバッファがクリアされ、Out of DUMP (ダンプ終了) がラベルに印刷されるまで、[FEED] (フィード) を何回も押します。Out of DUMP (ダンプ終了) が印刷されます。



FEED (フィード) ボタン モード

[FEED] (フィード) ボタンを押すと、複数のプリンタ モードを開始できます。

電源オフ FEED (フィード) ボタン モード

プリンタの電源をオフにした状態で、[FEED] (フィード) を長押ししながらプリンタの電源をオンにして、電源オフ [FEED] (フィード) ボタン モードにアクセスします。

表 7 電源オフ モード

点滅シーケンス	アクション
黄色/赤色に点滅	<p>ファームウェア ダウンロード モード - 高速で赤色で点滅し始めた場合、ファームウェア ダウンロード モードに入ったことを示します。シーケンスのこの時点で [FEED] (フィード) を放すと、ダウンロードのためにプリンタを初期化します。</p> <p>ステータス ランプが赤と緑に交互にゆっくり点滅するようになると、ファームウェアのダウンロードを開始できます。</p> <p>このプリンタで使用できるファームウェア (およびファイル) ダウンロードユーティリティの使用に関する詳細については、プリンタへのファイル送信 (62ページ) を参照してください。プリンタのファームウェアの更新が提供されている場合は、Zebra Web サイト (zebra.com) に掲載されます。</p>
黄色	<p>通常操作モード - 通常のプリンタの初期化を続行します。ここで [FEED] (フィード) を放すと、プリンタはファームウェアのダウンロードや通信診断モードでの操作なしで通常起動します。</p>
緑色	<p>通信診断 (DUMP) モード - プリンタのステータス ランプが緑になったら、すぐに [FEED] (フィード) を放します。</p> <p>ラベルの印字基点に Now in DUMP (ダンプ中) と印刷され、次のラベルに移ります。</p> <p>最初のラベルの印刷後、自動で診断モードに入り、受信したすべてのデータがそのまま印刷されます。</p> <p>診断モードを終了して印刷を再開するには、プリンタの電源をいったん切り、30 秒待ってから再度電源を入れます。</p> <p>または、プリンタのコマンド バッファがクリアされて Out of DUMP (ダンプ終了) がラベルに印刷されるまで、[FEED] (フィード) ボタンを連続して何回も押し、診断モードを終了します。</p>

電源オン FEED (フィード) ボタン モード

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、[FEED] (フィード) を数秒間長押しします。緑色のステータス LED が何回も連続して点滅します。この表の情報を使用して、特定の回数点滅した後、次の点滅シーケンスが開始する前にキーを放します。

表 8 電源オン モード

次の回数点滅した後 [FEED] (フィード) ボタンを放した場合	動作内容
* (最初の点滅)	<p>設定ステータス - 詳細なプリンタ設定ステータス ラベルが印刷されます。このラベルは以下の目的で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 印刷機能が適切であることを確認する コンピュータの通信を設定、メンテナンス、トラブルシューティングができるようにする サポート チームが必要に応じて問題を診断して対処できるようにする
* ** (2 回目の点滅)	<p>標準の自動用紙キャリブレーション - 用紙のタイプと長さが検出されて設定されます。その後、セットした用紙で印字性能を最大限に高めるように、用紙センサーが調整されます。このキャリブレーション方法は、~JC ZPL コマンドを発行する際と同じです。</p> <p>キャリブレーション中に 1 ~ 4 枚のラベルが給紙されます。</p> <p> 注: Zebra EPL デスクトップ プリンタを使い慣れたユーザーは、起動時の自動検知キャリブレーションの代わりにこの [FEED] (フィード) モードを使用します。このキャリブレーション方法は、xA EPL コマンドを発行するのと同じです。</p>
* ** *** (3 回目の点滅)	<p>シリアル ポートの設定 - シリアル インタフェース ポート搭載プリンタにのみ適用されます。</p> <p>フロー制御以外のシリアル ポート通信パラメータをリセットするには、LED が黄/緑色に高速で点滅している間に [FEED] (フィード) を押して放します。</p> <p>自動ボー同期では、LED が高速で黄/緑色に点滅している間に、^XA^XZ コマンド シーケンスをプリンタに送信します。</p> <p>プリンタとホストが同期されると、インジケータが緑色の点灯に変わります。</p> <p> 注: 自動ボー同期中はラベルは印刷されません。</p>

表 8 電源オン モード (Continued)

次の回数点滅した後 [FEED] (フィード) ボタンを放した場合	動作内容
<p>* ** *** **** (4 回目の点滅)</p>	<p>工場出荷時デフォルト - 工場出荷時のデフォルト設定にプリンタをリセットします。これは、<code>^JUN ZPL</code> コマンドを発行するのと同じです。主な設定と関連の ZPL コマンドについては、ZPL 設定 (104 ページ) を参照してください。</p> <p>一部の設定は、当初の購入時の設定に戻りません。プログラミングによって排他的に設定、表示、制御される他の設定もリセットされます。</p> <p>これによって、標準的な用紙キャリブレーション、メモリ デフラグルーチンの順に実行されます。</p> <p>プリンタが工場出荷時設定値モードに入ると、ステータス ランプが 3 秒間黄色になります。その間、以下が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 何もしないと、プリンタは上記の手順に従って工場出荷時のデフォルトに自動でリセットされます。または、 イーサネット、Wi-Fi、Bluetooth などのネットワーク印刷オプションを備えたプリンタの場合は、[FEED] (フィード) ボタンを長押しすると、工場出荷時の初期設定へのリセット モードに入ります。これは、<code>^JUF ZPL</code> コマンドを発行するのと同じです。 <p>このシーケンス中、最初の点滅の後にボタンを放すと、ネットワーク工場オプションのみがリセットされます。これは、<code>^JUN ZPL</code> コマンドを発行するのと同じです。</p> <p>2 番目の点滅シーケンス (2 回点滅) 後にボタンを放すと、プリンタ デフォルトのみがリセットされます。</p> <p>3 番目の点滅 (3 回点滅) の後に [FEED] (フィード) を放すと、プリンタとネットワーク設定の両方をリセットします。これは、<code>^JUN</code> および <code>^JUF ZPL</code> コマンドを発行するのと同じです。</p>
<p>* ** *** **** ***** (5 回目の点滅)</p>	<p>印刷幅調整 - 最小印刷幅で始まり 4mm ずつ増分してプリンタの最大印刷幅で終わる、連続ボックスを印刷します。</p> <p>プリンタが目的の最大印刷幅に達したら、[FEED] (フィード) を一度押しします。</p> <p> 注: プリンタのドライバとアプリケーションがこの設定を上書きする可能性があります。</p>
<p>* ** *** **** ***** ***** (6 回目の点滅)</p>	<p>印字濃度 (密度) 調整 - ZPL 濃度設定範囲値によって、最低濃度 (印字密度/温度) から始まり 4 ずつ増分してプリンタの最高濃度に至るバーコード シミュレーション パターンの連続を印刷します。</p> <p>パターンが正しく印刷されたら [FEED] (フィード) を 1 回押しします。濃度設定値またはバーコードの線幅を増やし続けると、印刷出力が歪んで読みにくくなる可能性があります。</p> <p> 注: プリンタのドライバとアプリケーションがこの設定を上書きする可能性があります。</p>

表 8 電源オンモード (Continued)

次の回数点滅した後 [FEED] (フィード) ボタンを放した場合	動作内容
* ** *** **** ***** ***** ***** (7 回目の点滅)	<p>手動用紙キャリブレーションプリンタは、用紙タイプと用紙長を検出して設定するための広範なテストを実行します。装着した用紙での印字性能を最大限高めるために、用紙センサーを調整します。これは、~JG ZPL コマンドを発行するのと同じです。</p> <p>事前に印刷されている用紙を使用する、ライナーに印刷する、またはプリンタで正しく自動キャリブレーションされない場合は、手動キャリブレーションをおすすめします。用紙検知操作のグラフィカル プロファイルが印刷されます。詳細や注意点については、手動キャリブレーション (88 ページ) を参照してください。</p>
<p>設定モードを終了するには、7 番目の点滅シーケンスが終了するまで [FEED] (フィード) を押し続けてから [FEED] (フィード) を放します。</p>	

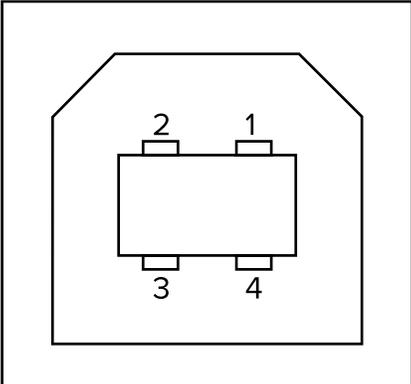
インタフェースの配線

使用する予定の接続のタイプごとに、インタフェース接続の仕様に従うことが重要です。

ユニバーサルシリアルバスインタフェース

下図はプリンタの USB インタフェースの使用に必要なケーブル配線を示しています。

プリンタには、USB 2.0 への準拠を保證する「Certified USB™」マークのあるケーブルまたはケーブルパッケージが必要です。

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

プリンタでサポートされてい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、ソフトウェアとマニュアルの CD を参照するか、または次の Zebra Web サイト (zebra.com) をご覧ください。

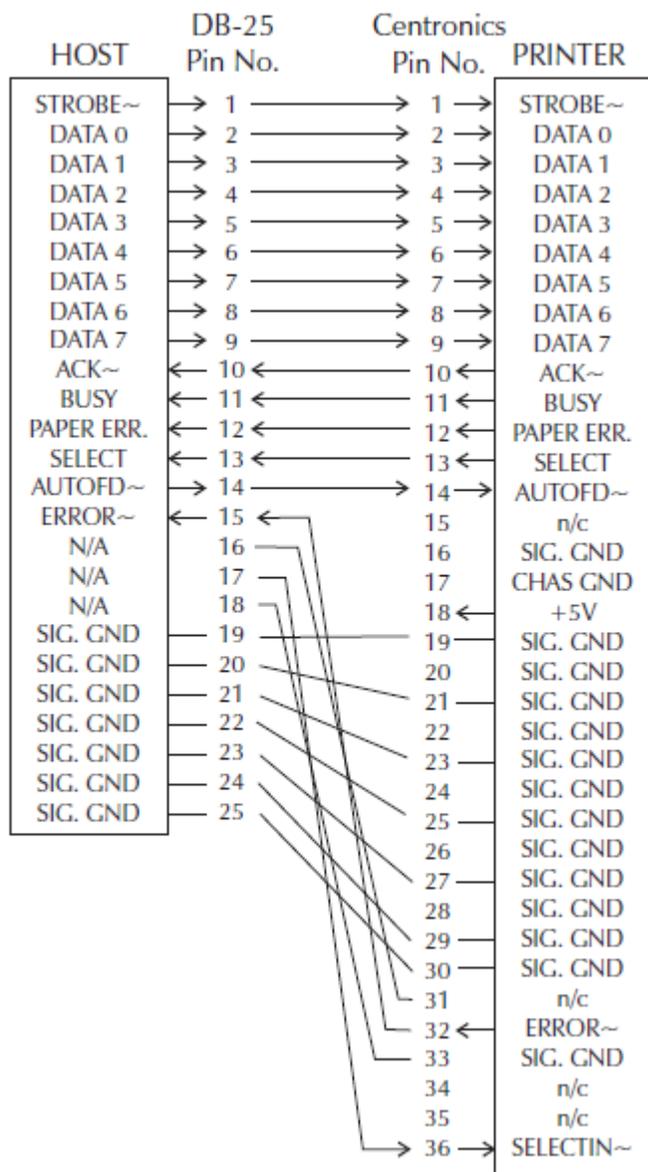
USB インタフェースについては、usb.org の USB Web サイトにアクセスしてください。

パラレルインタフェース

プリンタのパラレルインタフェースは、IEEE 1284-A ~ 1284-B パラレルインタフェースケーブルを使用します。

ホストコネクタは DB-25 ピンオスコネクタです。プリンタコネクタは Centronics 型コネクタです。初期モデルの G シリーズプリンタには、プリンタ側とホスト接続側 (IEEE 1284-A からパラレルケーブル) に DB-25 ピンコネクタがありました。

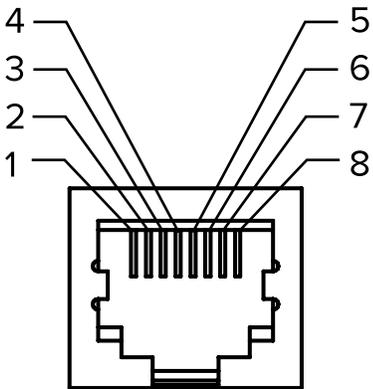
図6 DB-25 から Centronics (ケーブル) へ



イーサネット インタフェース

このインタフェースには、CAT-5以上のUTP RJ45イーサネットケーブルが必要です。
ここでは、イーサネットインタフェースケーブルのピン割り当てについて説明します。

表9 イーサネットのピン割り当て

ピン割り当てチャート	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	—

シリアルポートインタフェース

ここでは、シリアルポートインタフェースの設定について説明します。

表10 シリアルポート信号の説明

ピン	説明
1	未使用
2	RXD (受信データ) プリンタへの入力
3	TXD (送信データ) プリンタからの出力
4	DTR (データ端末準備完了) プリンタからの出力 -- ホストからのデータ送信を制御
5	シャーシグラウンド
6	DSR (データ設定準備完了) プリンタへの入力
7	RTS (送信要求) プリンタからの出力 -- プリンタがオンの場合は常にアクティブ状態
8	CTS (送信許可) - このプリンタでは不使用
9	+5 Vで 0.75 A ヒューズ

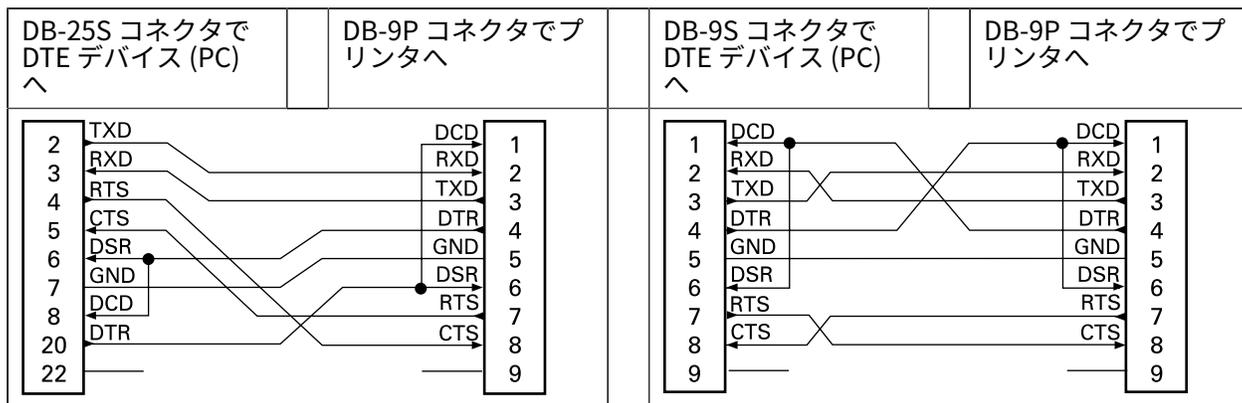


重要: シリアル/パラレルポートから利用できる最大電流が合計 0.75 アンペアを超えることはありません。

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。

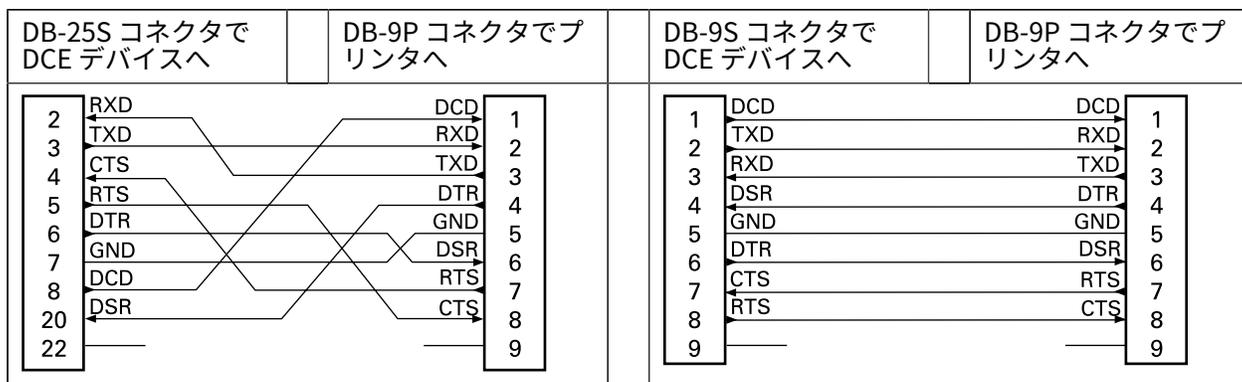
DTE デバイスへの相互接続 - プリンタは、データ端末装置 (DTE) として構成されています。プリンタを他の DTE デバイス (パソコンのシリアルポートなど) に接続するには、RS-232 ヌル モデム (クロスオーバー) ケーブルを使います。必要なケーブル接続を以下に示します。

表 11 プリンタを DTE デバイスに接続



DCE デバイスの交接続 - プリンタをその RS-232 インタフェースでモデムなどのデータ通信装置 (DCE) に接続する場合は、標準 RS-232 (ストレートスルー) インタフェース ケーブルを使用する必要があります。このケーブルに必要な接続をここに示します。

表 12 プリンタを DCE デバイスに接続



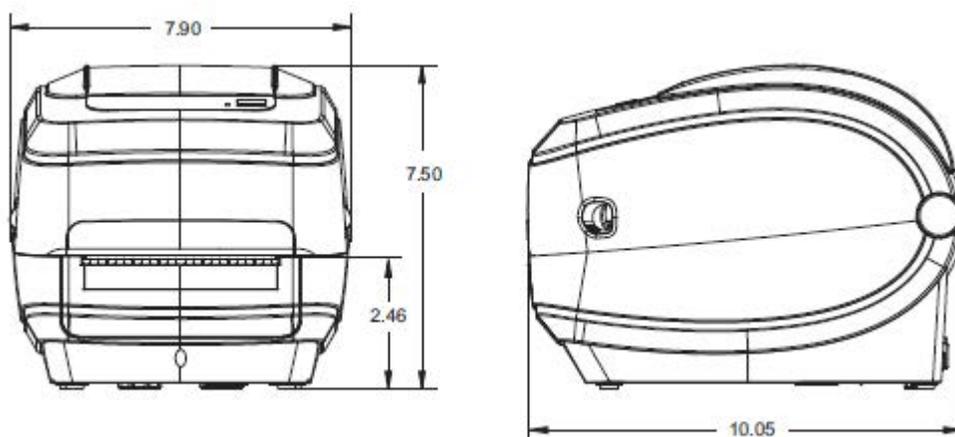
KDU (キーボード ディスプレイ ユニット) への接続 -- KDU は DCE プリンタ接続用に設計されており、Zebra カスタム シリアル ポート オス/メス変換アダプタを必要とします。KDU には KDU アダプタが含まれるようになりました。KDU アダプタの Zebra キット部品番号は 105934-088 です。

寸法

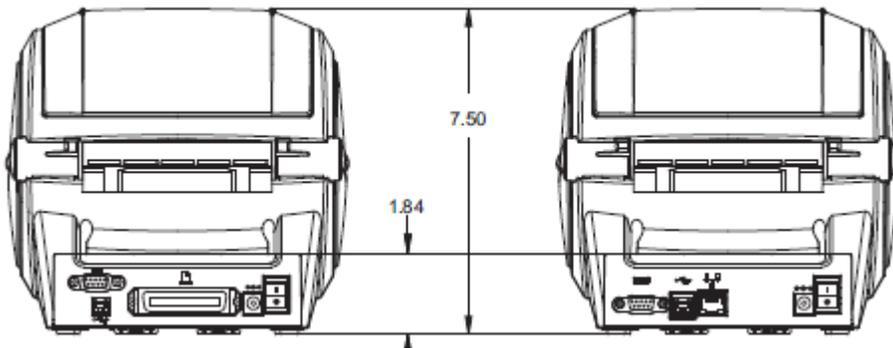
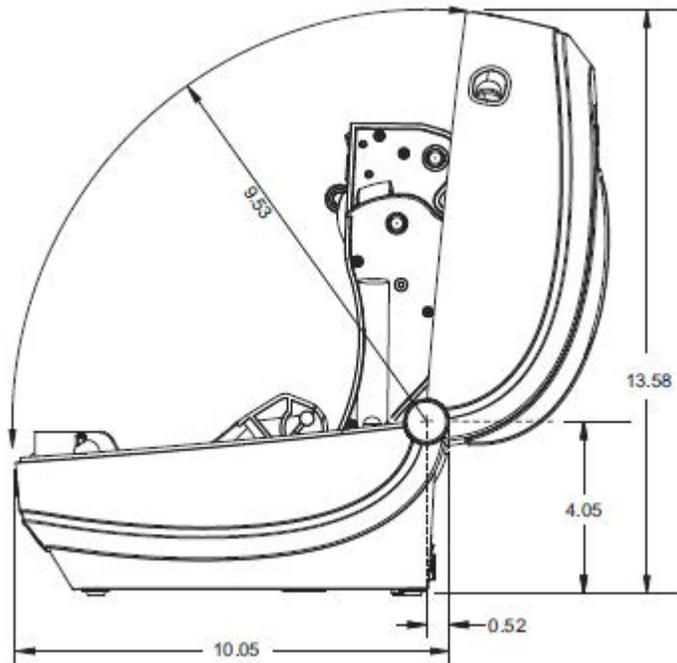
このセクションでは、プリンタの外寸を示します。

GK420 デスクトップサーマルプリンタ - 外寸

寸法はインチで表示されます。

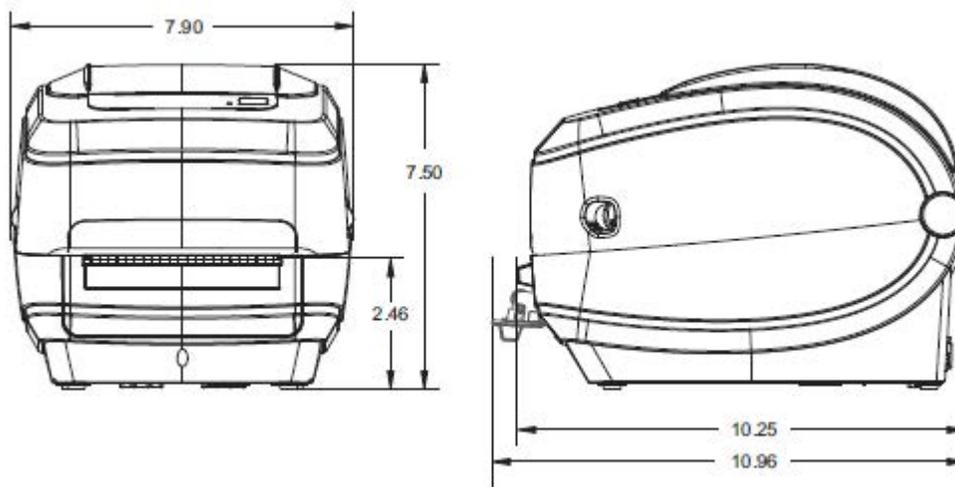


寸法



寸法はインチで表示されます。

ラベル ディスペンサを取り付けた GK420 デスクトップ サーマル プリンタの外寸



ZPL 設定

このセクションでは、プリンタ設定の管理、設定ステータスの印刷、プリンタメモリの印刷について、基本的な概要を示します。

ZPL プリンタ設定の管理

ZPL プリンタは、最初のラベルを迅速に印刷するために、動的にプリンタ設定を変更できるように設計されています。持続的なプリンタパラメータは、下記のフォーマットで保持されて使用されます。

これらの設定は、後続のコマンドで変更するか、プリンタをリセットするか、電源を入れ直すか、**[FEED] (フィード)** ボタンモードの4回点滅ルーチンで工場出荷時のデフォルト値をもつパラメータを復元するまで、有効です。**FEED (フィード) ボタンモード** (93ページ) を参照してください。ZPL 設定更新コマンド (^JU) はプリンタ設定を保存して復元し、事前設定された設定でプリンタを初期化 (または再初期化) します。

- 電源を入れ直した後、またはプリンタをリセットした後も設定を保持するには、^JUS をプリンタに送信して、現在のすべての持続的な設定を保存します。
- 値を ^JUR コマンドでリコールすると、最後に保存した値がプリンタに復元されます。

ZPL では、上記の単一コマンドですべてのパラメータを一度に保存します。レガシー EPL プログラミング言語 (このプリンタでサポートされている言語) で、個々のコマンドが即座に変更されて保存されます。大半の構成と設定は ZPL と EPL で共有されます。たとえば、EPL により速度設定が変更されると、ZPL 操作に設定された速度も変更されます。変更された EPL 設定は、どちらかのプリンタ言語で電源の入れ直しやリセットが行われても持続します。

プリンタで、操作パラメータと設定をリストしたプリンタ設定ラベルを出力できます。**テスト (プリンタ設定) ラベルの印刷** (23ページ) を参照してください。Zebra Setup Utilities と ZebraDesigner Windows ドライバを使用して、このラベルや他のプリンタステータスラベルを印刷して、プリンタ管理に役立てることもできます。

ZPL 設定ステータスとコマンドの相互参照

以下に示すプリンタ設定ラベルには、ZPL コマンドで設定できる設定内容の大多数が一覧されています。

図 7 設定ラベルの印刷例

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC 6K4201 ZBR2835016	
16.0.....	DARKNESS
S IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
AUTO.....	SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS.....	PRINT METHOD
832.....	PRINT WIDTH
1242.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
NONE.....	PROTOCOL
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR
<. > 2CH.....	DELIM. CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
046.....	WEB S.
096.....	MEDIA S.
021.....	WEB GAIN
050.....	MARK S.
004.....	MARK GAIN
095.....	MARK MEDIA S.
014.....	MARK MEDIA GAIN
095.....	CONT MEDIA S.
007.....	CONT MEDIA GAIN
075.....	RIBBON OUT
040.....	RIBBON GAIN
066.....	TAKE LABEL
CAF.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V61.17.8ZG05 <~>.....	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
V26.00.00.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
2104k.....R:	RAM
1536k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
14.409 IN.....	LAST CLEANED
59.208 IN.....	HEAD USAGE
59.208 IN.....	TOTAL USAGE
59.208 IN.....	RESET CNTR1
59.208 IN.....	RESET CNTR2
TOP-09.....	SERIAL NUMBER
MAINT OFF.....	EARLY WARNING
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

1	サービス目的で使用されるセンサー設定
---	--------------------

表 13 ZPL コマンド/設定レシート コールアウト相互参照

コマンド	表示名	説明
~SD	DARKNESS	デフォルト: 10.0
^PR	PRINT SPEED	デフォルト: 6IPS/152.4mm/秒 (最大)
~TA	TEAR OFF	デフォルト: +000

表 13 ZPL コマンド/設定レシート コールアウト相互参照 (Continued)

コマンド	表示名	説明
^MN	MEDIA TYPE	デフォルト: GAP/NOTCH
	SENSOR TYPE	デフォルト: WEB
	SENSOR SELECT	デフォルト: AUTO (^MNA - 自動検出)
^PW	PRINT WIDTH	デフォルト: 832 (ドット)
^LL	LABEL LENGTH	デフォルト: 1225 (ドット) (値は、ラベル用紙のウェブ/ギャップ自動検出で連続的に再キャリブレートされます)
^ML	MAXIMUM LENGTH	デフォルト: 39.0IN 989MM
—	USB COMM.	接続ステータス: Connected/Not Connected
—	PARALLEL COMM.	使用可能な接続: BIDIRECTIONAL
^SCa	BAUD	デフォルト: 9600
^SC,b	DATA BITS	デフォルト: 8 BITS
^SC,,c	PARITY	デフォルト: NONE
^SC,,,,e	HOST HANDSHAKE	デフォルト: DTR & XON/XOFF
^SC,,,,,f	PROTOCOL	デフォルト: NONE
	SER COMM.MODE	デフォルト: AUTO
	CUTTER TYPE	存在するオプション: LINER/TAG FULL (カット)
^CT / ~CT	CONTROL CHAR	デフォルト: <~> 7EH
^CC / ~CC	COMMAND CHAR	デフォルト: <^> 5EH
^CD / ~CD	DELIM./CHAR	デフォルト: <,> 2CH
^SZ	ZPL MODE	デフォルト: ZPL II
^MFa	MEDIA POWER UP	デフォルト: NO MOTION
^MF,b	HEAD CLOSE	デフォルト: FEED
~JS	BACKFEED	デフォルト: DEFAULT
^LT	LABEL TOP	デフォルト: +000
^LS	LEFT POSITION	デフォルト: +0000
~JD / ~JE	HEXDUMP	デフォルト: NO (~JE)

設定レシートリストの以降のプリントアウトには、センサーの設定と値が表示され、センサーと用紙の動作のトラブルシューティングに役立ちます。通常、これらは Zebra 技術サポートがプリンタの問題を診断するために使用します。

以下の設定リストは、ラベル剥離センサー値の後から始まっています。このリストには、デフォルトからほとんど変更されないプリンタ機能やステータス情報 (ファームウェアバージョンなど) が含まれています。

表 14 ZPL コマンド/設定レシート コールアウト相互参照

コマンド	表示名	説明
^MP	MODES ENABLED	デフォルト: CWF (^MP コマンド参照) (CWF - ディスプレイ付きワイヤレス プリンタの場合)
	MODES DISABLED	デフォルト: (設定なし)
^JM	RESOLUTION	デフォルト: 832 8/mm フル (203dpi) 1280 8/mm フル (300dpi)
	FIRMWARE	ZPL ファームウェア バージョンを表示
—	XML SCHEMA	1.3
—	HARDWARE ID	ファームウェア ブートブロック バージョンを表示
—	CONFIGURATION	CUSTOMIZED (初回使用後)
—	RAM	2104k.....R:
—	OPTION MEMORY	65536k.....B: (インストール済みの場合のみ表示)
—	ONBOARD FLASH	1536k.....E:
^MU	FORMAT CONVERT	NONE
^JI / ~JI	ZBI	DISABLED (有効にするにはキーが必要)
	ZBI VERSION	2.1
^JH ^MA ~RO	LAST CLEANED	X,XXX IN
	HEAD USAGE	X,XXX IN
	TOTAL USAGE	X,XXX IN
	RESET CNTR1	X,XXX IN
	RESET CNTR1	X,XXX IN
—	SERIAL NUMBER	XXXXXXXXXXXX
^JH	EARLY WARNING	MAINT. OFF

このプリンタでは、コマンドまたはコマンド グループを後続のすべてのレシート (またはラベル) に対して一度に設定できます。それらの設定は、後続のコマンド、プリンタのリセット、または工場出荷時のデフォルトの復元によって変更されるまで有効です。

プリンタのメモリ管理と関連するステータス レポート

このプリンタでは、プリンタ リソースの管理に役立てるため、メモリの管理、オブジェクトの転送 (メモリ領域間、インポートおよびエクスポート)、オブジェクトの命名および各種のプリンタ動作ステータス レポートの提供を行うさまざまなフォーマット コマンドをサポートしています。

これらのコマンドは、DIR (ディレクトリの一覧表示) や DEL (ファイルの削除) などの古い DOS コマンドと非常に似ています。最も一般的なレポートは、Zebra Setup Utility と ZebraDesigner Windows ドライバにも組み込まれています。

^XA — フォーマット開始コマンド	
	(再使用には、シングルフォーマットコマンドが推奨されます。)
^XZ — フォーマット終了コマンド	

このタイプのフォーマット (フォーム) では、単一コマンドを処理することが推奨されます。単一コマンドは、保守や開発のツールとして容易に再使用できます。

オブジェクトを転送し、メモリの管理と報告を行うコマンドの多くは、制御 (~) コマンドです。これらのコマンドは、フォーマット (フォーム) 内にある必要はありません。これらのコマンドは、フォーマット (フォーム) 内にあるかどうかに関わらず、プリンタが受信すると、ただちに処理されます。



注: 使用可能なプリンタ メモリを最大限にするため、プリンタには自動メモリ デフラグ機能 (デフラグ) が搭載されています。デフラグは、いくつかの要因でトリガされます。オブジェクトをメモリから削除したり、メモリに追加したりすることによってメモリを変更すると、デフラグが行われることがあります。メモリのデフラグが進行すると、プリンタのステータスランプが赤、黄、緑に点滅し始めます。ステータスランプの点滅中は、プリンタの電源を切らないでください。メモリ使用量とファイルの断片化が激しい場合は、デフラグに数分かかる場合があります。

メモリ管理のための ZPL プログラミング

ZPL には様々なプリンタ メモリ ロケーションがあり、プリンタの実行、プリンタ イメージのアセンブル、フォーマット (フォーム)、グラフィックス、フォント、および設定内容の格納に使用されます。

- ZPL では、フォーマット (フォーム)、フォント、およびグラフィックスは、ファイルのように扱われ、メモリ ロケーションは、DOS オペレーティング システム環境におけるディスクドライブのように扱われます。
 - メモリ オブジェクトの命名: 最大 16 個の英数字の後に、3 個の英数字から成るファイル拡張子が付きます。例: 123456789ABCDEF.TTF
 - ファームウェア バージョン 60.13 以前のレガシー ZPL プリンタでは、現在の 16.3 ファイル名形式ではなく、8.3 ファイル名形式しか使用できません。
- オブジェクトをメモリ位置の間で移動して、オブジェクトを削除できます。
- プリントアウトまたはホストに対するステータスとして、DOS ディレクトリ スタイルのファイル リスト レポートをサポートします。
- ファイルのアクセスに、ワイルドカード (*) を使用できます。

表 15 オブジェクト管理とステータスレポートのコマンド

コマンド	名前	説明
^WD	ディレクトリ ラベルを印刷	アクセス可能なすべてのメモリ ロケーションにある、オブジェクトと常駐するバーコードおよびフォントのリストを印刷します。
~WC	設定ラベルの印刷	設定ステータス レシート (ラベル) を印刷します。これは、 [FEED] (フィード) ボタン モード の 1 回点滅動作と同じです。 FEED (フィード) ボタン モード (93 ページ) を参照してください。
^ID	オブジェクトを削除	オブジェクトをプリンタ メモリから削除します。

表 15 オブジェクト管理とステータスレポートのコマンド (Continued)

コマンド	名前	説明
^TO	オブジェクトを転送	オブジェクトまたはオブジェクトのグループをあるメモリ領域から別のメモリ領域にコピーする場合に使用します。
^CM	メモリ文字割り当てを変更	文字割り当てをプリンタのメモリ領域に再割り当てします。
^JB	フラッシュメモリを初期化	ディスクのフォーマットと似ており、指定されたメモリロケーション B: または E: からすべてのオブジェクトを消去します。
~JB	オプションメモリをリセット	ディスクのフォーマットと似ており、B: メモリ (工場出荷時オプション) からすべてのオブジェクトを消去します。
~DY	オブジェクトをダウンロード	<p>プリンタで使用できる広範なプログラミングオブジェクト (フォント (OpenType と TrueType)、グラフィックス、およびその他のオブジェクトデータタイプ) をダウンロードしてインストールします。</p> <p> 注: ZebraNet Bridge を使用して、グラフィックとフォントをプリンタにダウンロードすることをお勧めします。</p>
~DG	グラフィックをダウンロード	グラフィックスイメージの ASCII Hex 表現をダウンロードします。このコマンドは、ZebraDesigner (ラベル作成アプリケーション) でグラフィックス用に使用されます。
^FL	フォントリンク	補助的な TrueType フォントを基本の TrueType フォントに付加して、グリフ (文字) を追加します。
^LF	フォントリンクをリスト	リンクされているフォントのリストを印刷します。
^CW	フォント識別子	単一の英数字を、メモリに保存されたフォントのエイリアスとして割り当てます。

