

Zebra® ZD510

リストバンド・プリンタ



ユーザー・ガイド



ZEBRA

著作権

© 2018 ZIH Corp および / またはその関連会社無断複写・複製・転載を禁止します。ZEBRA およびゼブラ・ヘッドのロゴは、ZIH Corp. の商標であり、世界の多数の法的管轄区域で登録されています。他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

著作権と商標：著作権および商標情報の詳細については、www.zebra.com/copyright をご覧ください。

保証：保証に関する詳細情報については、www.zebra.com/warranty を参照してください。

エンド・ユーザー使用許諾契約：EULA 情報の詳細については、www.zebra.com/eula をご覧ください。

利用条件

所有権の宣言：このマニュアルには、Zebra Technologies Corporation およびその子会社（「Zebra Technologies」）が専有す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メンテナンスを行う当事者による情報参照および使用のみを目的としています。これらの専有情報は、Zebra Technologies の書面による許可なく、他の任意の目的のために、使用したり、複製したり、他者に開示してはなりません。

製品の改善：製品を継続的に改善していくことは、Zebra Technologies のポリシーです。すべての仕様や設計は、通知なしに変更される場合があります。

責任の放棄：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エラーが含まれないように万全の対策を講じておりますが、エラーは発生します。Zebra Technologies は、そのようなエラーを補正し、そのエラーから生じる責任は放棄する権利を有しています。

責任の制限：いかなる場合においても、Zebra Technologies、またはその製品（ハードウェアおよびソフトウェアを含む）の作成、製造、または配布にかかわる他の関係者は、上記製品の使用、使用の結果、また使用不能から生じるあらゆる損害（業務利益の損失、業務の中断、または業務情報の損失を含む派生的損害を含むがそれに限定されない）に対し、Zebra Technologies は、上記の損害の可能性を通知されていても、一切責任を負いません。管轄区域によっては、付随的または派生的損害の除外または制限を認めていない場合があります。そのため、上記の制限または除外がお客様に適用されないことがあります。

About (バージョン情報)

このガイドの対象は、ZebraZD510Link-OS デスクトップ・プリンタのインテグレータとオペレータです。上記のプリンタのインストール、設定の変更、操作、および物理的なサポートについては、このガイドをご覧ください。

このプリンタのサポートに利用できるその他のオンライン・リソースには、以下があります。

- 「手順 (How To)」ビデオ
- ZD510 プリンタ仕様に関する製品ページ・リンク
- プリンタ・アクセサリ・リンク、消耗品リンク、部品リンク、およびソフトウェア・リンク
- 各種のセットアップ・ガイドと設定ガイド
- プログラム・ガイド、
- プリンタ・ドライバ (Windows、Apple、OPOS など)
- プリンタ・ファームウェア
- プリンタ・フォント
- ユーティリティ
- ナレッジ・ベースとサポート 連絡先
- プリンタ保証リンクと修理リンク

次のリンクを使用して、オンライン・プリンタ・サポート・リソースにアクセスします。

- ZD510 リストバンド・プリンタ — www.zebra.com/zd510-info

その他の有用なプリンタ・リソース

Zebra には、Zebra Link-OS プリンタ用の無料および有料のソフトウェア、アプリ（アプリケーション）、その他の技術リソースが揃っています。

以下は、オンラインで入手可能な広範なソフトウェアおよびリソースの一部です。

- ラベル(リストバンド)・デザイン・ソフトウェア
- プリンタ管理ツール
- 通常他のプリンタ・ブランドに関連付けられているレガシー言語の仮想デバイス
- クラウド・ベースの Enterprise プリンタ管理と印刷
- XML および PDF 形式ファイル印刷
- Oracle および SAP サポート
- IoT データ・ツール (Savanna)
- Link-OS モバイル アプリ一式 (電話、タブレット 等向けのアプリケーション)
- Link-OS フトウェア開発キット (SDK)
- 追加のオペレーティング・システム (OS) およびサービス・プラットフォーム

以下のオンライン・リンクから ZebraLink、Zebra Link-OS、および Savanna を参照してください。www.zebra.com/software

Zebra OneCare プリンタ・サービスおよびサポート

生産性を最大限に高めるため、弊社では、お客様が業務でお使いの Zebra プリンタが常にオンラインで使用でき、ビジネスに対応できるよう支援いたします。以下のリンクから、お使いのプリンタについてオンラインで利用できる Zebra OneCare サービス・オプションおよびサポート・オプションの詳細をご覧ください。www.zebra.com/zebraonecare

本書とその内部添付ファイルの使用

本書をフル活用するには、Adobe Reader または Adobe DC が最適です。このユーザー・ガイドには、プリンタ操作のサンプルとしてユーザー・プログラミング・サンプル・ファイルが添付されています。

Adobe Web サイトにアクセスして Adobe Reader をダウンロードしてください (本書リリース時点で無償):www.adobe.com

表記規則

以下のグラフィック・アイコンはドキュメント・セット全体で使用されます。以下のアイコンとこれに関連する意味については、以下をご覧ください。



注意・予防措置を講じないと、軽いけがや傷を負う危険があります。



眼の損傷に対する注意・予防措置を講じないと、ユーザーは眼に損傷を負う危険があります。例: 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 / 取り外し時、およびボタンの取り付け時には、保護眼鏡を着用してください。上記には張力がかかるため、飛ぶ恐れがあります。



電気ショックに対する注意・予防措置を講じない場合、感電する危険があります。例: 以下の手順を実行する前に、必ずプリンタの電源スイッチをオフにし、電源供給装置との接続を切断してください。



表面の高熱化に注意・予防措置を講じないと、ユーザーは火傷を負う危険があります。例: 印字ヘッドが高温になり、ひどい火傷を負う危険があります。印字ヘッドが冷めるまで時間をおいてください。



製品の破損に注意・予防措置を講じないと、製品が破損することがあります。例: コンピュータを適切にシャットダウンせずに電源コードを抜くと、ハード・ドライブのデータが破損することがあります。



静電気放電に注意・予防措置を講じないと、製品のエレクトロニクスが静電気放電によって損傷することがあります。例: 回路基板や印刷ヘッドなど、静電気に敏感なコンポーネントを取り扱うときは、静電気に対する適切な安全対策を講じてください。



重要・ここに記載の内容は、ユーザーが知っておくべき重要情報です。例: 製品の setup.exe ファイルは、必ず製品をプリンタに接続する前に実行してください。



注記・ここに記載の内容はユーザーが知っておくべき補足情報であり、タスクの完了には必須ではありません。例: 製品保証の詳細については、zebra.com を参照してください。

目次

• About (バージョン情報)	3
その他の有用なプリンタ・リソース	4
Zebra OneCare プリンタ・サービスおよびサポート	4
本書とその内部添付ファイルの使用	4
表記規則	5
• はじめに	9
ZD510	9
共通 Link-OS プリンタの機能	9
Zebra ラベル印刷ソリューション	10
製品ボックスの内容	11
保管環境要件	11
プリンタの開梱と点検	12
プリンタの輸送	12
プリンタの機能	13
メディア・カートリッジの機能	17
メディアの保管に関するヒント	19
上部カバーを開く場合	20
手動によるカートリッジの取り出し	21
リストバンドの印刷領域	23
Zebra Print Touch	24
• コントロールとインジケータ	25
コントロール・パネル	26
コントロール・パネル・インジケータ	26
コントロール・パネル・ボタン	26
インジケータ・ランプ・パターンの意味	28
Wi-Fi ステータス - (オプション)	30
• プリンタのセットアップ	31
プリンタのセットアップ (概要)	31
プリンタの設置場所の選択	32
電源の取り付け	33
メディア・カートリッジの装着	34

設定レポートを使用したテスト印刷	36
コンピュータへのプリンタの接続	37
インターフェイス・ケーブルの要件	37
Wi-Fi および Bluetooth クラシック・ワイヤレス接続オプション	41
• Windows® OS のセットアップ	42
Windows からプリンタへの通信設定 (概要)	42
Windows® プリンタ・ドライバのプリインストール	43
Wi-Fi プリント・サーバ・オプションのセットアップ	44
ZebraNet Bridge の接続ウィザードを使用した設定	45
設定スクリプトの使用	51
Bluetooth オプション設定	53
Windows Vista® SP2 または Windows 7® マスター・デバイスへの接続	55
プリンタを Windows 8 に接続	58
プリンタを Windows 10 PC に接続	59
プリンタ接続後の処理	62
• 上級ユーザー向け情報	63
プリンタ設定へのアクセス	64
プリンタの Web ページへのアクセス	64
プリンタの設定の変更と復元	67
一般的に使用される ZD510 プリンタ設定	67
プリンタ・フォント	71
ご使用のプリンタのフォントの識別	71
コード・ページを使用したプリンタのローカライズ	71
アジア系フォントとその他の大型のフォント	72
ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter	73
その他の診断ツール	74
メディア・センサー・プロフィール	74
通信診断テスト	75
ファームウェアのダウンロード	76
手動の「強制」ダウンロード	77
• メンテナンス	78
クリーニング	78
クリーニング用品	78
メディア経路のクリーニング	79
クリーニング・カードの使用	79
プリンタの外装のクリーニング	82
メディア・カートリッジのクリーニング	83
プリンタのスマート・チップ・リーダーのコンタクトのクリーニング	84
メディア・センサーのクリーニング	85
印字ヘッドの交換	88
プラテンの交換	93
潤滑油	96

RTC バッテリー	96
ヒューズ	96
• トラブルシューティング	97
アラートとエラーの解決	97
アラート : 上部カバー開	97
アラート : メディア切れ (メディアの印刷 / フィード 中)	98
アラート : メディア切れ (メディアをセット 中)	98
アラート : 作動温度	99
アラート : 印字ヘッド 温度シャット ダウン	100
アラート : メモリ・ストレージの例外	100
印刷の問題の解決	101
問題 : 一般的な印字品質の問題	101
問題 : ラベルのサイズが歪む、印刷領域の開始位置がバラバラになる	102
通信の問題	103
問題 : ラベル・ジョブは送信済み、データ転送なし	103
問題 : ラベル・ジョブは送信済み、データは転送、印刷なし	103
その他の問題	104
問題 : 設定が失われたり、無視される	104
問題 : プリンタがロックされて動かない	105
その他の問題	106
問題 : データがリストバンドの最初の部分に印刷されない	106
問題 : リストバンドの一部のセクションにデータがきちんと印刷されない	106
問題 : リストバンドの印刷の濃度が非常に高い	106
問題 : プリンタがメディア・カートリッジを排出しない。	107
• USB ホスト・ポートおよび Link-OS デモンストレーションの例	108
USB ホスト	108
ファームウェアの更新に USB ホストを使用する	109
USB ホストとプリンタの使用例	110
USB ホスト 演習に必要なアイテム	110
演習を完了するためのファイル	110
演習 1: ファイルを USB フラッシュ・ドライブにコピーし、 USB ミラーを実行する	112
演習 5: 保存したファイルにスマート・デバイスでデータを入力し、 ラベルを印刷する	114
• 寸法	116
• インターフェイス・コネクタの配線 - USB	120
USB (ユニバーサル・シリアル・バス) インターフェイス	120
• ZPL 設定	121
ZPL プリンタ 設定の管理	121
設定とコマンドの相互参照	123
プリンタのメモリ 管理と関連のステータス・レポート	126
メモリ 管理のための ZPL プログラミング	126

はじめに

このセクションでは、Zebra® Link-OS サーマル・リストバンドおよびラベル・プリンタ、ZD510 プリンタ・シリーズについてご紹介します。

ZD510

Zebra® ZD510 は、幅広い機能を提供します。

- 素早く簡単なメディア・カートリッジのセット。
- メディアの自動セット —メディアのセットまたは取り外し時に、ユーザーがメディアに触れる必要がありません。
- バーコード、テキスト、グラフィックの感熱印刷 - 追加のインクや転写リボンは不要です。
- 300 dpi(ドット /インチ) の印刷解像度 (約 12ドット /mm)。
- 病院の清掃に使用される一般的な化学薬品や医療用電源に耐性のある、医療用プラスチック素材が含まれます。
- このプリンタは、Link-OS 仮想デバイスを介して、ZPL™ Zebra プリンタ・プログラミング言語および広範な他のプリンタ・コントロール言語をサポートします。

共通 Link-OS プリンタの機能：

- ファームウェアのアップグレードを容易にするユニバーサル・シリアル・バス (USB) ホスト・ポート。
- USB (ユニバーサル・シリアル・バス) 2.0 インターフェイス。
- 10/100 イーサネット (802.3 RJ-45) インターフェイス。
- Zebra の Link-OS - 強力なソフトウェア・アプリ (アプリケーション) でスマート Zebra デバイス向けのオペレーティング・システムを接続するオープン・プラットフォームで、場所を問わずデバイス間の統合、管理、維持を簡略化します。
- Link-OS プリンタ設定およびモバイル・デバイスへのアクセス向け Bluetooth 低電力 (BTLE)。

はじめに

- 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、常駐スケーラブル・ フォント (Swiss 721 Latin 1 フォント)、および選択した常駐ビット マップ・ フォント を備えています。
- オンボード・ リアルタイム・ クロック (RTC)。
- 後方互換性重視テクノロジーで、以下のように簡単にプリンタを交換できます。
 - レガシー Zebra デスクトップ・ プリンタの代わりにドロップします。
 - Link-OS 仮想デバイスをサポートして非 Zebra プリンタ・ プログラミング言語を解釈します。
- XML 対応の印刷 - バー・ コード・ ラベル印刷に XML 通信が可能で、ライセンス料金およびプリント・ サーバー・ ハードウェアが不要になるため、カスタマイズおよびプログラミング・ コストを低く抑えられます。
- 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)をサポートします。
- モバイル・ デバイスで実行されているセット アップ・ ユーティリティを介してプリンタ設定をサポートします。
 - Zebra の Print Touch (近距離無線通信 - NFC)「 タップ」で、デバイスのペアリング、プリンタ情報へのアクセス、モバイル・ アプリケーションへのアクセスを行います。
- ユーザーによる印字ヘッド・ メンテナンス報告機能の有効化とカスタマイズが可能。
- 印字ヘッドとプラテン (ドライバ) ローラーの簡単なツールレス交換。
- フォーム、フォント、およびグラフィックスの保存に使用できる、少なくとも 64 MB の内蔵 (E:) プリンタ・ メモリを搭載しています。

Zebra ラベル印刷ソリューション

プリンタは、3つの印刷ソリューション部品の1つです。印刷するには、プリンタ (ZD510)、互換性のあるメディア (Zebra リストバンド・ カートリッジ)、および実行内容と印刷内容をプリンタに指示するソフトウェア (ドライバ、アプリケーション、プログラミング) が必要です。このプリンタは、他のデバイスやシステムに接続されていなくても印刷できます。

Zebra では、以下のラベルおよびフォーム・ デザイン・ ソフトウェアを無償で提供し、ラベル・ デザインと印刷をサポートします。ZebraDesigner™ (Windows PC オペレーティング・ システム版)。

Zebra は、無料の Link-OS 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を提供し、プリンタ設定、ラベルとレシートの印刷、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です。

使用目的に合ったメディアの特定については、Zebra Web サイトをご覧ください。販売代理店までお問い合わせください。

製品ボックスの内容

梱包を解いたら、以下の部品がすべて揃っているかを確認してください。本書に記載の指示どおりに操作できるよう、下記の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。



プリンタ



プリンタ・マニュアル



電源



電源コードは、ロケールや地域によって異なります

保管環境要件

プリンタをすぐに使用しない場合には、元の梱包材料を使用してプリンタを梱包し直します。

- 保管条件：ご使用のプリンタは、様々な環境で機能するように設計されています。
 - 非動作時温度：-40 ~ 60 °C (-40 ~ 140°F)
 - 非動作時湿度：5 ~ 85% (結露なし)

プリンタの開梱と点検

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、損傷がないことを確認します。
- プリンタを開梱し、メディア・セット部のコンポーネントに損傷がないか確認します。

点検を行って、輸送中に発生した損傷が見つかった場合：

- ただちに運送会社に通知し、損害報告を提出します。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 の保証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。
- 最寄の正規 Zebra[®] 販売代理店にお知らせください。

プリンタの梱包および開梱について説明する「ハウツー...」ビデオについては、以下の Zebra Web サイトをご覧ください。これらの 5 つの基本的な Link-OS プリンタのバリエーションのいずれかへのリンクについては、[About \(バージョン情報\)](#) セクションを参照してください。

プリンタの輸送

プリンタを輸送する必要がある場合：

- メディア・カートリッジをプリンタから取り外します。
- プリンタの電源をオフにして、すべてのケーブルを取り外します。
- また、プリンタを元の段ボール箱またはその他の適切な段ボール箱に注意して梱包し、輸送中の損傷を避けるようにしてください。
- 元の梱包材料がないか、破損してしまった場合は、Zebra から発送用段ボール箱を購入できます。

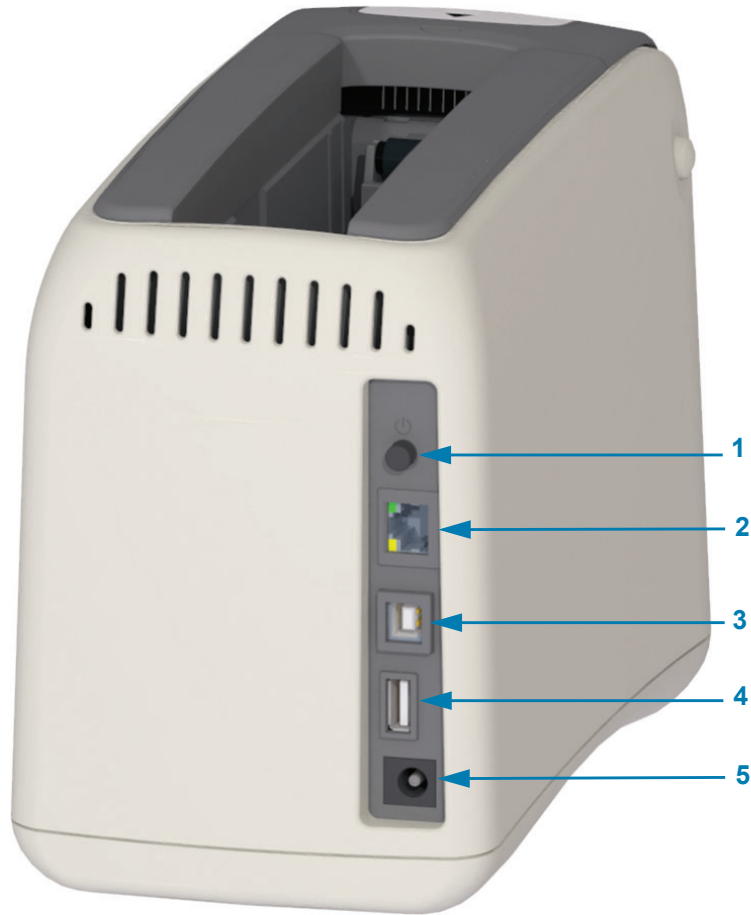
プリンタの機能

図 1・プリンタの前部



1	メディア・カートリッジのロット
2	上部カバー
3	上部カバー・リリース・ボタン (両側に1つずつ)
4	コントロール・パネル (コントロールとインジケータを参照)
5	ティア・エッジ付きメディア排出スロット
6	ティア・エッジ機能 (Zebra Print Touchを参照)

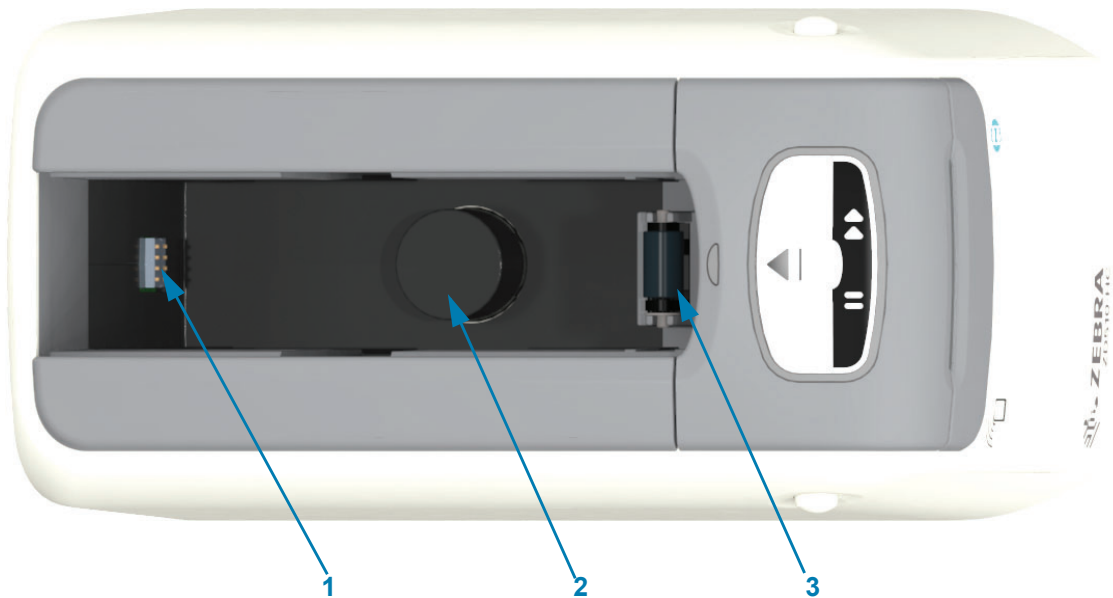
図 2・プリンタの後部



1	電源オン / オフ・ボタン (押した状態がオン、飛び出した状態がオフ)
2	内蔵イーサネット・プリント・サーバ (LAN、RJ-45 コネクタ)— 10Base-T、100Base-TX および高速 Ethernet 10/100 自動スイッチング・ネットワークをサポートします。
3	USB (ユニバーサル・シリアル・バス) 2.0 インターフェイス。
4	ユニバーサル・シリアル・バス (USB) ホスト・ポート -ファームウェアのアップグレードが容易
5	D/C 電源コネクタ (24 VDC)

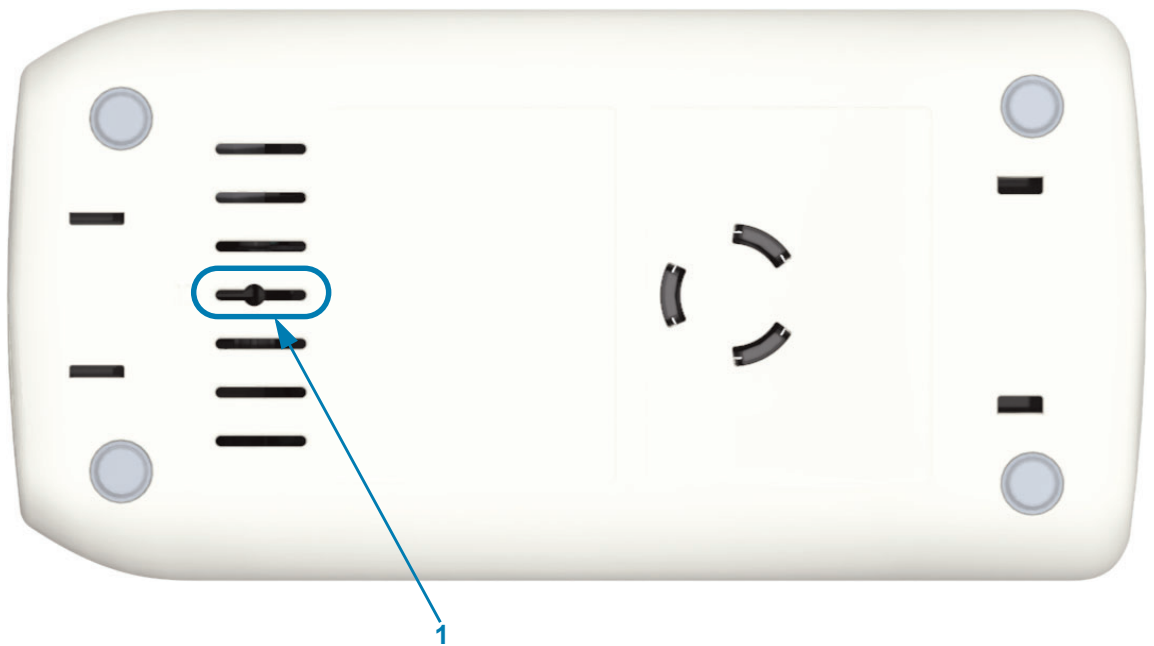
図 2 は、プリンタ後部のデータ通信コネクタ、電源ボタン、D/C 電源コネクタを示しています。オプションの有線およびワイヤレス・イーサネット・プリント・サーバについては、[コンピュータへのプリンタの接続とプリンタの設定の変更と復元](#)を参照してください。

図 3・メディア・カートリッジ・スロット



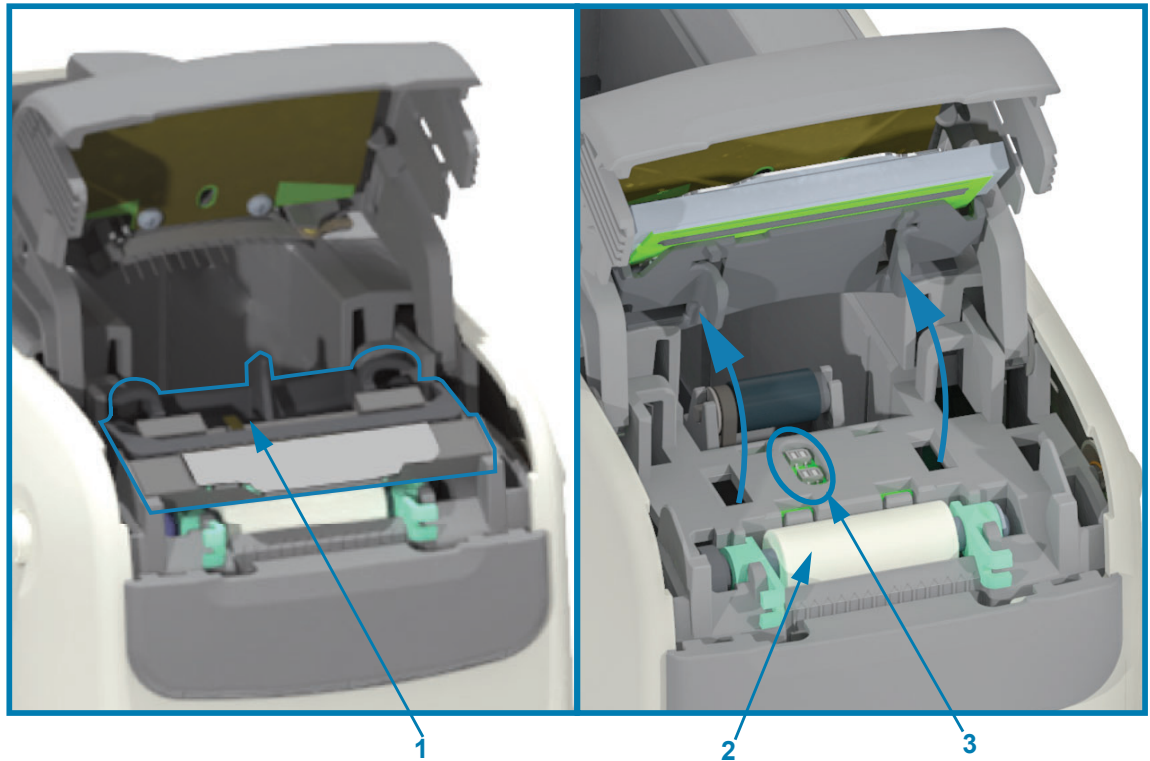
1	「スマート・カード」チップ・リーダー
2	カートリッジ取り出しスプリングおよび筐体
3	メディア・ドライブ・ローラー

図 4・プリンタの下部 - 手動排出スロット



1	手動カートリッジ排出スロット
---	----------------

図 5・プリンタの内部 - ユーザー・アクセス可能



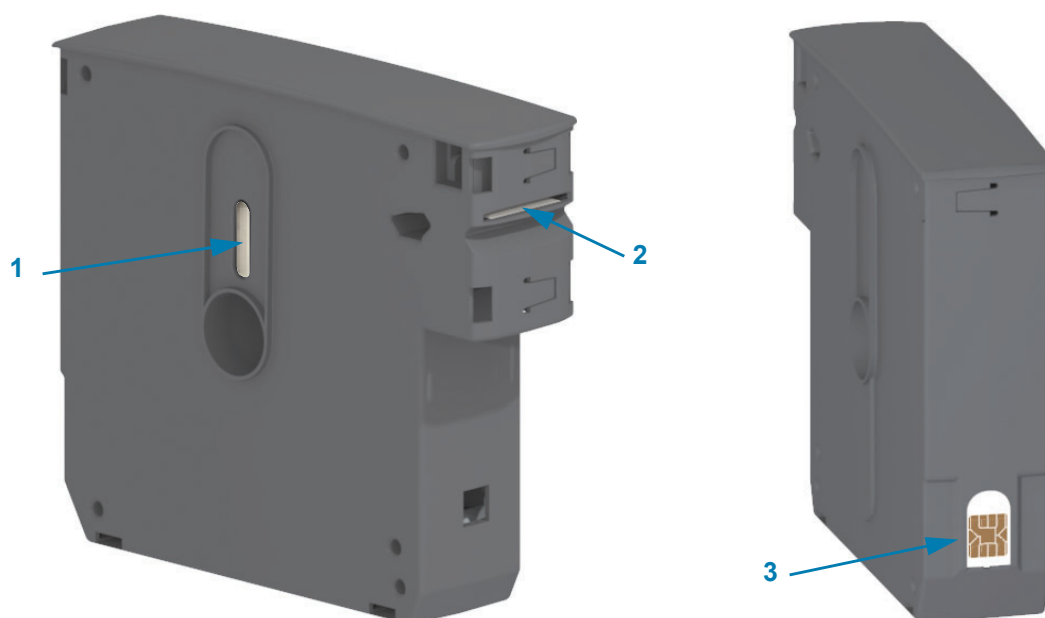
1	印刷ヘッド・アセンブリ (印刷ヘッド 接続非表示)
2	プラテン・ローラー・アセンブリ
3	デュアル・メディア・センサー

メディア・カートリッジの機能

Zebra はメディア・カートリッジとプリンタを使いやすく設計しました。新しいカートリッジをプリンタに挿入するだけで、プリンタがいくつかの検証およびセットアップ操作を実行します。これには以下があります。

- カートリッジを Zebra の純正カートリッジとして認証。これによって、カートリッジの操作と印刷品質が保証されます。Zebra の純正メディアもプリンタに安全な材料を使用しています。
- メディアの状態を確認 – カートリッジにどのくらいメディアがあるか。
- メディアを自動的にセット (メディアがある場合)。
- メディアを読み取り、印刷パラメータ (印刷速度、印刷濃度、印刷の領域と位置、メディア長) に基づきセット。
- プログラミングと印刷フォーマットの設計は、カートリッジが提供する共通メディア・パラメータがなくなり、よりシンプルになりました。

図 6・



1	メディア・ウィンドウ (メディアの目視での確認のため)
2	メディア排出スロット
3	カートリッジ情報スマート・チップ (カートリッジの認証と保存されたメディア・データ)

抗菌コートされたリストバンドなど、様々な用途や環境で使用されるメディア・タイプの最新情報については、Zebra Web サイトをご覧ください。リサイクル可能なメディア・カートリッジで、様々なサイズ、カラー、固定方式のリストバンドを使用できます。メディア・カートリッジのサポートも、Web ページにあります。プリンタには、Zebra™ の純正サプライ品のみお使いいただけます。

純正 Zebra™ サプライ製品は以下から入手できます : www.zebra.com/supplies



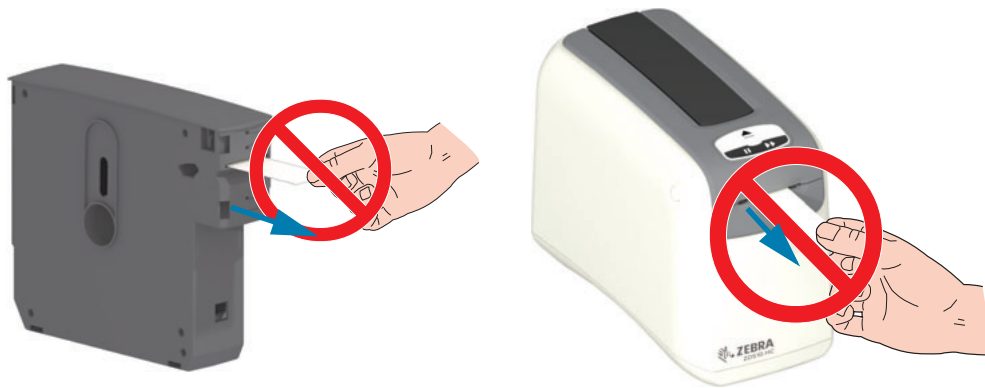
重要・メディア・カートリッジは、再利用や再充填ができません。メディア・カートリッジは、地域の法令または規制に従って廃棄してください。Zebra のリサイクル・プログラムにつきましては、<http://www.zebra.com/environment> を参照してください。

メディア・カートリッジの処理と使用の注意

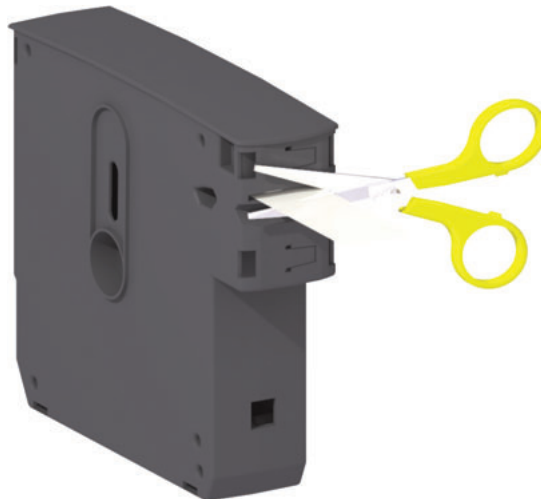
カートリッジのメディアはプリンタからのみアクセスできる設計になっています。オペレータは新しいカートリッジをプリンタに挿入するだけでよく、プリンタが残りの処理を行います。メディアはリストバンド間にミシン目が入っています。メディア排出ティヤ・エッジでは、ミシン目によってリストバンドが止まります。

プリンタとメディア・カートリッジの操作を最適に行うために：

- メディアは使用するまで保護用包装を付けたままにしてください。
- プリンタが印刷またはメディアのフィード（前送り）を完了するまで、メディアには触れないでください。
- カートリッジを開けようとししないでください。カートリッジが永久に破損してしまいます。
- メディアをカートリッジから引き出そうとししないでください。多くの場合、カートリッジが永久に使用できなくなります。
- メディアをプリンタから引き出そうとししないでください（カートリッジがプリンタ内にあるとき）。



重要・カートリッジの外にメディアがはみ出たままメディア・カートリッジをプリンタに挿入しないでください。はみ出たメディアははさみでカットして揃えてください。カートリッジをプリンタに挿入し、プリンタがこのカートリッジの使用を再開できるか確認してください。



メディアの保管に関するヒント

- 清潔で乾燥した冷暗所に保管します。感熱メディアは、熱に反応するように化学的に処理されています。直射日光や熱源によってメディアが「感光」する可能性があります。
- メディアは、化学製品や洗浄製品と一緒に保管しないでください。
- プリンタに取り付けるまでは、メディアの保護包装を取らないでください。
- メディア・カートリッジは、そのまま放置しないでください。未使用のメディア・カートリッジはカートリッジの包装に戻し、破損や汚れから保護してください。これによって、カートリッジ情報スマート・チップへの偶発的な破損や汚れからメディアを保護します（また、メディア・カートリッジを出しっぱなしにして損傷することを防ぎます）。
- 多くのメディア・タイプと接着剤には、「保管期限」または有効期限があります。期限内の一番古いメディアから先に使用してください。

上部カバーを開く 場合

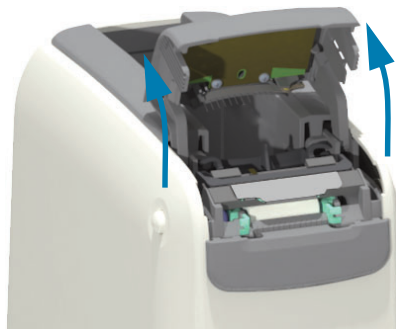
上部カバーは通常の使用および操作中には開ける必要がありません。上部カバーを開ける必要があるのは次の場合です。

- プリンタのメンテナンス：メディア経路、センサー、印字ヘッド、プラテン・ローラーのクリーニング
- トラブルシューティング：プリンタまたはカートリッジに不具合があり、通常のカートリッジの取り出しでカートリッジのメディアが適切にカートリッジにリトラクトしない場合
- カートリッジの偶発的な即座の取り出し：一時停止/フィード・ボタンを6秒間以上押し、メディアの先端が露出したままカートリッジが取り出された場合。カートリッジの取り外しを完了するために、上部カバーを開く必要があります。トラブルシューティングの手順で一時停止/フィード・ボタンの機能を使用します。露出したメディアは、メディア・カートリッジに再挿入する前に必ずはさみで切り取り揃えます。

1. 上部カバーのリリース・ボタンを両方同時に押します。上部カバーが少しだけ開きます。



2. 少しだけ開いた状態 — この段階で、メディア・カートリッジからメディアまたは包装材を取り外せます。
3. 完全に開いた状態 — 上部カバーを止まる場所まで持ち上げ、アクセスしやすいよう、上部カバーの背面を傾けます。これでメディア経路、印字ヘッド、プラテン・ローラー、メディア・センサーにアクセスできます。



手動によるカートリッジの取り出し

プリンタは、配送やトラブルシューティングの操作のために、電源なしでカートリッジを取り外せるよう設計されています。カートリッジはマイナス・ドライバを使用して取り外せます。

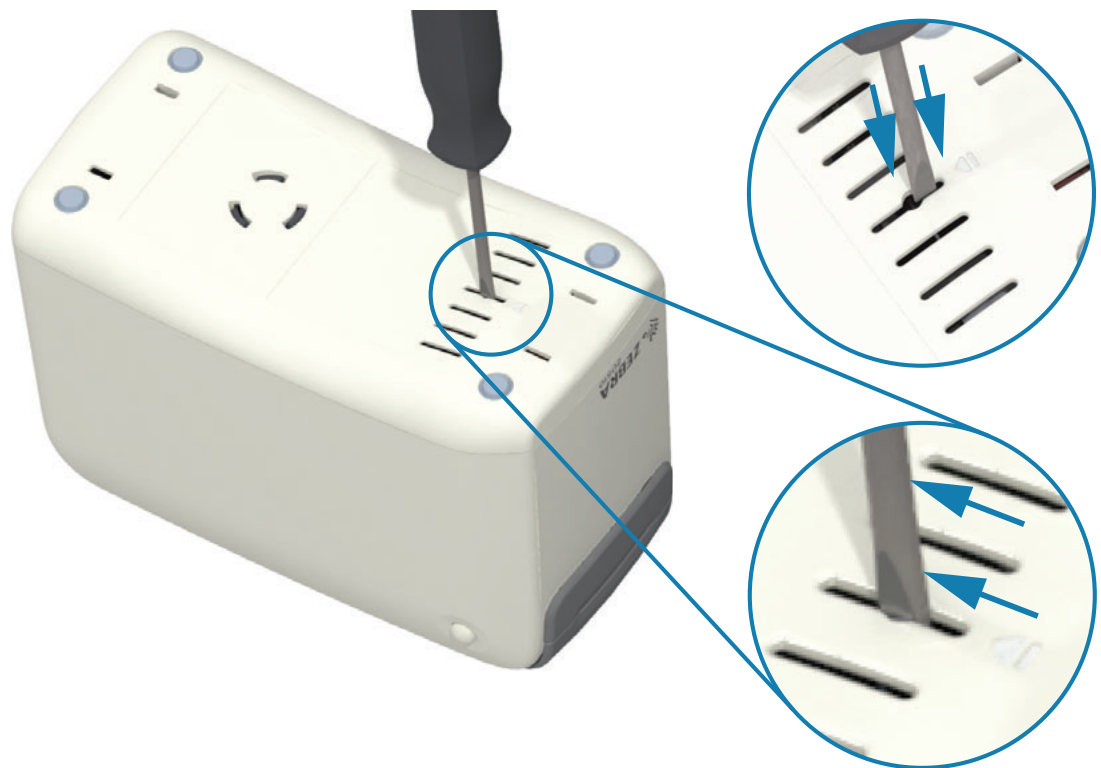


電気ショックに対する注意 • 以下の手順を実行する前に、必ずプリンタの電源スイッチをオフにし、電源供給装置との接続を切断してください。

取り出し手順

1. 作業を開始する前に、必ずプリンタの電源スイッチをオフにし、電源供給装置との接続を切断してください。
2. マイナス・ドライバの先端をプリンタの底部にある中央のスロットに差し込みます。中央のスロットの円形の穴より前側の半分に、ドライバの先端を入れます。
3. ドライバの側面をプリンタの背面の方に押し付け、中にある(黒い)リリース・タブに押し入れます。
4. プリンタを反対に向け、作業面に置きます。カートリッジが取り外されたことを確認します。

図 7 • 手動によるカートリッジの取り出し



はじめに

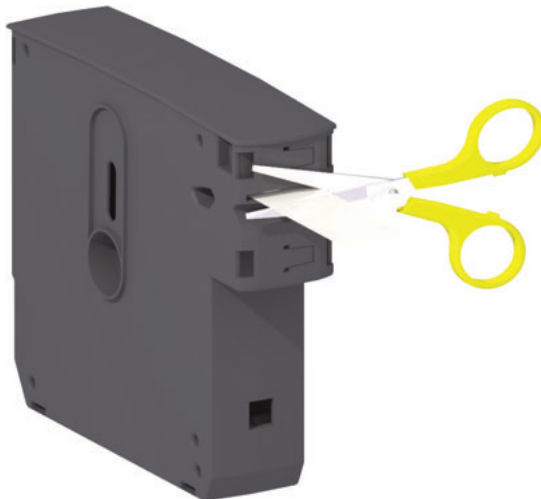
- メディアが上部カバーの下で詰まった場合は、上部カバーのリリース・ボタンを両方とも押して、メディアを取り外します。上部カバーが開き、メディア・カートリッジから露出したメディアを取り外せます。

図 8 • 上部カバーの下のメディアの取り外し



- メディア・カートリッジを持ち上げて、プリンタから外します。

カートリッジの外に露出したメディアをはさみでまっすぐに切って取り除きます。通常の操作中にメディアがカートリッジに適切にリトラクトできなくなった後は、メディアを適切セットできるか、このカートリッジを確認する必要があります。

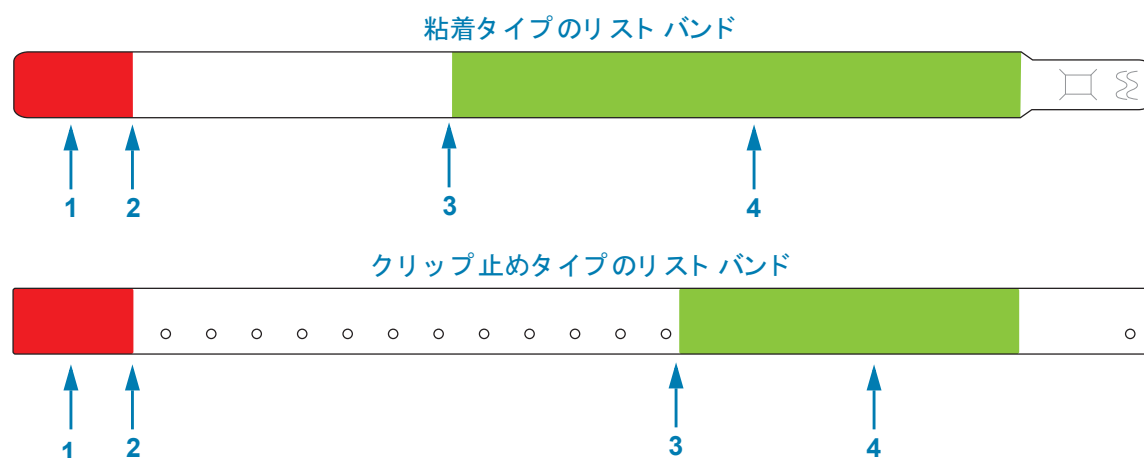


- 上部カバーを押し下げてプリンタを閉じてから、使用または再配送します。

リストバンドの印刷領域

印刷に最適な領域は、リストバンドのタイプによって異なります。最適な結果を得るには、リストバンドの最適な印刷領域に印刷されるよう、リストバンドのフォーマットをデザインします (図 9)。クリップの穴の上や、Zebra が販売する一般的なタイプのリストバンドのいたずら防止スリットの上には、印刷しないようにしてください。

図 9・メディアのホーム・ポジションと最適な印刷領域



1	印刷不能領域 (赤で表示)	各リストバンドの最初の約 25 mm (1 インチ) は印刷できません。メディアがプリンタにバックフィードされないためです。
2	メディアのホーム・ポジション	メディアのホーム・ポジション (0,0) は、リストバンドの先頭から 25mm (1 インチ) の位置になります。
3	推奨印刷開始位置	リストバンドの先頭からの開始位置は、リストバンドのタイプに応じて異なります (表 5-1)。
4	推奨印刷ゾーン (緑で表示)	この領域は、リストバンドを固定した後に患者から見えるため、印刷に最適な場所です。

表 5-1・リストバンド・タイプ別の推奨印刷開始位置

リストバンドのタイプ / スタイル	リストバンド長	先頭からの開始位置
一般的な粘着タイプ	279 mm (11 インチ)	114 mm (4.5 インチ)
	178 mm (7 インチ)	64 mm (2.5 インチ)
	152 mm (6 インチ)	51 mm (2 インチ)
一般的なクリップ止めタイプ	279 mm (11 インチ)	159 mm (6.25 インチ)
	178 mm (7 インチ)	83 mm (3.25 インチ)

Zebra Print Touch

Zebra Print Touch™ 機能を使用すると、Android™ ベース、近距離無線通信 NFC 対応デバイス (スマート・フォンやタブレットなど) をプリンタの Print Touch ロゴにタッチさせることで、そのデバイスをプリンタにペアリングできます。つまり、デバイスを使用して、求められた情報を入力し、その情報でラベルを印刷することができます。



重要・一部のデバイスでは、ご使用のデバイスで必要な NFC 設定を行わないと、プリンタとの NFC 通信ができません。問題がある場合は、サービス・プロバイダか、またはスマート・デバイスのメーカーに詳細を問い合わせてください。



タグにエンコードされたデータには、以下が含まれています。

- Zebra QuickHelp スタイル・サポート Web ページの URL
- プリンタの一意の Bluetooth 低エネルギー MAC アドレス
- プリンタの Bluetooth クラシック MAC アドレス (存在する場合)
- プリンタの Wi-Fi (WLAN) MAC アドレス (存在する場合)
- プリンタのイーサネット (LAN) MAC アドレス
- プリンタ SKU – ex.ZD42022-D01W01EZ
- プリンタの一意のシリアル番号

NFC タグは以下に使用できます。

- 互換性のあるモバイル・デバイスとの Bluetooth ペアリングを簡略化
- アプリケーションの起動
- モバイル・ブラウザを起動して Web ページにアクセス

コントロールとインジケータ

プリンタのオペレータ・インターフェイスには3つのインジケータのグループと、2つのコントロール・ボタンがプリンタの前面にあり、プリンタの背面に電源スイッチがあります。インジケータはプリンタの動作ステータスを表示し、プリンタのアラートとエラー状態を示します。2つのボタンと電源スイッチは、単独で、またはさまざまな組み合わせで、プリンタの操作やプリンタ設定の補助、保守操作の管理を行うために使用します。

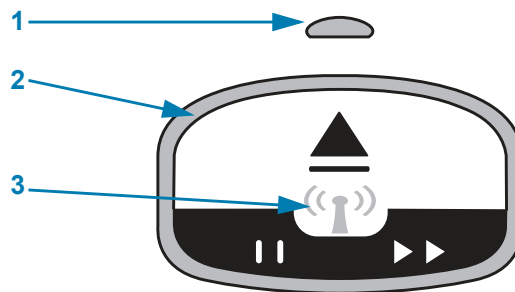
コントロール・パネル

コントロール・パネルは、プリンタ前面の上部にあります。これはプリンタのユーザ・インターフェイスの大部分です。

コントロール・パネル・インジケータ

コントロール・パネルには次を示す 3 つのインジケータ・ランプのグループがあります。メディア・ステータス、プリンタ・ステータス、(オプションの)WiFiステータス (図 10)。

図 10・コントロール・パネル・インジケータ

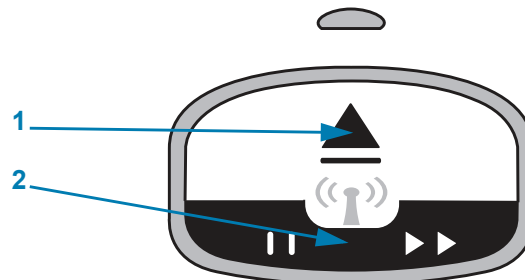


1	メディア・ステータス・インジケータ (インジケータ・ランプ・パターンの意味を参照)
2	プリンタ・ステータス・インジケータ (外周) (インジケータ・ランプ・パターンの意味を参照)
3	WiFi ステータス・インジケータ (Wi-Fi ステータス - (オプション) を参照)

コントロール・パネル・ボタン

コントロール・パネルには 2 つのボタンがあります (図 11)。ボタンを押してから離すと、そのボタンのプリンタ機能が開始します。

図 11・コントロール・パネル・ボタン



1	取り出しボタン
2	一時停止/フィード・ボタン

取り出しボタン

このボタンはプリンタがアイドルまたは一時停止状態の場合にのみ機能します。ボタンを押した場合と、押したままにした場合とでは、機能が異なります。

- 取り出しボタンを押してすぐに離すと、現在のリストバンドが引き込まれ、メディア・カートリッジが取り出されます。
- 取り出しボタンを6秒間押したままにすると、突き出ているリストバンドが引き込まれずに、メディア・カートリッジが強制的に取り出されます。これはリストバンドのカートリッジに問題がある場合のトラブルシューティングに使用します。[上部カバーを開く場合](#)を参照してください。

一時停止/フィード・ボタン

一時停止/フィード・ボタンは動作状態とボタンを押す時間の長さによって、機能が異なります。

- 一時停止/フィードを押して離すと、2つの機能を利用できます。
 - 一時停止 - 一時停止/フィード機能は、プリンタがリストバンドを印刷中は一時停止ボタンとして機能します。リストバンドを印刷中、ボタンを押すと、次のリストバンドの印刷が始まる前にプリンタが一時停止します。ボタンをもう一度押すまで、プリンタは一時停止のままです。
 - フィード (前送り) - 一時停止/フィード機能は、プリンタがアイドル中は次のリストバンドを前送りするフィード・ボタンとして機能します。ボタンを押すと、ブランク・リストバンドが1個「送られ」ます。
- 一時停止/フィード・ボタンを押したままにすると、プリンタはユーザー設定モードになります。プリンタ・ステータス・インジケータ・ランプが2秒間隔でオレンジ色に点滅し、1回ずつ点滅回数が増えます。一時停止/フィード・ボタンを離すタイミングによって、異なる動作が実行されます。
 - オレンジ色1回点滅 — プリンタ設定リストバンドが印刷されます。
 - オレンジ色2回点滅 — メディア・センサー・プロフィールが印刷されます。
 - オレンジ色3回点滅 - プリント・サーバのパラメータ (有線イーサネット およびワイヤレス・イーサネット) がすべてデフォルトに戻ります。これは `ZPL^JUN^JUS` コマンドを送信するのと同じです。
 - オレンジ色4回点滅 — プリンタ・パラメータがすべてデフォルトに戻ります。これは `ZPL^JUF^JUS` コマンドを送信するのと同じです。
 - オレンジ色で4回点滅した後、プリンタはユーザー設定モードを終了します。プリンタ・ステータス・ライトが緑の点灯に戻ります。一時停止/フィード・ボタンを離すと、リストバンドが送られます。

インジケータ・ランプ・パターンの意味

プリンタ・ステータス・インジケータとメディア・ステータス・インジケータは連動し、プリンタの各種の操作状態についての情報を知らせます。これらのインジケータは、緑色、オレンジ色、黄色のさまざまな点灯パターンでオフ / オンします。ステータス・インジケータには点滅、色の切り替え、点灯パターンの切り替え、オン状態のままなどがあります。これらの点灯パターンが示すステータス情報の詳細は、このセクションで詳述されています。

準備完了



リング・インジケータが緑色に点灯します：プリンタは電源オンで、印刷準備ができています。

一時停止



リング・インジケータが緑色で 2 回点滅した後、長めに点灯します：プリンタが一時停止しています。印刷動作を再開するには、オペレータは PAUSE (一時停止) ボタンを押す必要があります。

メディア不足



リング・インジケータが緑色に点灯します。メディア・インジケータはオレンジ色です：メディアの供給が不足しています。デフォルトの設定はリストバンド 20 枚が残るようになっています。新しいメディアを準備してください。

メディア切れ



インジケータがオレンジ色に点滅します：メディアがなくなったか (通常)、メディア・センサーのエラーまたはカートリッジのエラーがあります。通常、メディア・カートリッジを交換して続行します。それ以外の場合はアラートとエラーの解決を参照してください。

データ転送



リング・インジケータを緑色のランプが 1 周します：データ通信とプロセスが有効です。

上部カバー開アラート / メディア経路エラー



上部カバーが開いています。カバーを閉じて、一時停止 / フィード・ボタンを押し、インストールされたカートリッジがある場合は再初期化します。それ以外の場合はアラートとエラーの解決を参照してください。

メモリ・ストレージの例外



オレンジ色のリング・インジケータが2回点滅した後、長めに点灯し、繰り返します：データ処理エラー（間違ったファイル・フォーマット、破損したデータ、プログラミングの構文エラーなど）や、コンテンツ（フォーマット、グラフィック、フォントなど）の保管に必要な利用可能なメモリの不足。

動作温度アラート



リング・インジケータがオレンジ色に点灯します。プリンタ内部の温度が動作範囲を超えました。プリンタの動作環境の温度が高すぎるか低すぎるため、正常に印刷できません。動作環境条件 - ご使用のプリンタは、様々な環境で機能するように設計されています。を参照してください。指定された動作温度（および湿度）の範囲になるまでプリンタを使用せず、正常に戻します。

動作温度アラートが付いたままで印刷コマンドまたはフォーマット / ジョブがプリンタに送信されると、温度が高すぎる場合プリンタは印刷を開始するまで待機します。それ以外の場合、プリンタは印刷を実行します。印刷を再開するのに安全な温度まで低下したら、印刷が開始します。

印字ヘッド温度シャットダウン



リング・インジケータが一度に一つずつ黄色に点灯し、その後一度に一つずつ消灯して、このサイクルを繰り返します。印字ヘッドがサーマル・シャットダウンに達し、損傷を防ぎます。プリンタを冷却してください。プリンタは自動的に印刷を再開します。

メディアが取り除かれていないアラート



リング・インジケータをオレンジ色のランプが1周します：新しい印刷またはメディア・フィードの操作を開始する前に、メディアがプリンタのメディア経路から取り除かれていません。プリンタが準備完了の状態に戻ったら、露出しているメディアを取り除き、印刷（またはフィード）操作をもう一度実行します。

その他のプリンタ・ステータス・パターン

プリンタのメンテナンス、プリンタの起動、特殊な機能、テスト操作では、通常のプリンタ操作とは異なるインジケータのパターンがあります。

Wi-Fi ステータス - (オプション)

Wi-Fi ステータス・インジケータはコントロール・パネルの中央にあります。工場出荷時インストール済みのワイヤレス通信オプションが含まれるプリンタでは、Wi-Fi ステータス・インジケータは通信状態と、ワイヤレス・ローカル・エリア・ネットワーク (WLAN) 接続の質について表示します。

WLAN に関連付けられた Wi-Fi - 強い信号



Wi-Fi インジケータが緑色に点灯します: プリンタはワイヤレス・ネットワークに関連付けられ (接続され) ています。信号強度は良好です。

WLAN に関連付けられていない Wi-Fi - 強い信号



Wi-Fi インジケータが緑色に点滅します: プリンタはワイヤレス・ネットワークに関連付けられ (接続され) ていません。信号強度は良好です。

WLAN に関連付けられた Wi-Fi - 弱い信号



Wi-Fi インジケータがオレンジ色に点灯します: プリンタはワイヤレス・ネットワークに関連付けられ (接続され) ています。信号強度は弱いです。

WLAN に関連付けられていない Wi-Fi - 弱い信号



Wi-Fi インジケータがオレンジ色に点滅します: プリンタはワイヤレス・ネットワークに関連付けられ (接続され) ていません。信号強度は弱いです。

WLAN に関連付けられていない Wi-Fi - 信号なし



Wi-Fi インジケータはオフです: プリンタはワイヤレス・ネットワークを検出せず、信号はありません。

プリンタのセットアップ

このセクションでは、初めてプリンタをセットアップし、操作する場合に役立つ情報を提供します。セットアップ・プロセスは、ハードウェア・セットアップとホスト・システム（ソフトウェア/ドライバ）セットアップの2つの段階に分けられます。このセクションでは、初めてラベルを印刷する際の物理的ハードウェア・セットアップについて説明します。

プリンタのセットアップ (概要)

- 電源にアクセスでき、インターフェイス・ケーブルまたは無線でシステムに接続できる安全な場所にプリンタを置きます。
- 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。
- プリンタに合ったメディアを選択し準備します。
- プリンタの電源をオンにします。
- メディアをセットします。
- 「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。
- プリンタの電源をオフにします。
- プリンタに有線接続または無線接続で通信する方法を選択します。利用できる有線ローカル接続は以下のとおりです。
 - USBポート（有線/無線 Ethernet、および Bluetooth の設定にも使用）
 - イーサネット (LAN)
- ネットワークまたはホスト・システムにプリンタ・ケーブルを接続します（プリンタはオフ）。

プリンタセット・アップの第2段階、特に、Windows® OS のセットアップを開始します。この項では、プリンタのセットアップ、ネットワークへの接続、使用準備の手順について説明します。

プリンタの設置場所の選択

最適な印刷操作を行うには、プリンタとメディアにとって適切な温度環境で清潔かつ安全な場所が必要です。

以下の条件を満たすようにプリンタの設置位置を決めます。

- 設置面：プリンタの設置面はメディアがセットされたプリンタを保持するのに十分な広さと強度があるしっかりした平らな面であること。
- スペース：プリンタを設置する場所は、プリンタを開き（メディア・アクセスおよびクリーニング）、プリンタが接続部分や電源コードに容易にアクセスできる十分なスペースがあること。適切な換気と冷却ができるように、プリンタの周囲には空間を設けてください。プリンタの上や、プリンタの底と固い平らな作業面の間に、物を置かないでください。



重要・プリンタの基部の下や周囲には詰め物やクッションなどの物を置かないでください。それによって空気の流れが遮断され、プリンタが過熱するおそれがあります。

- 電源：アクセスしやすいように電源コンセントの近くにプリンタを置きます。
- データ通信インターフェイス：ケーブル接続および Wi-Fi または Bluetooth 無線がこのプリンタの通信プロトコル標準または製品データシートで指定された最大距離を超えないようにしてください。無線シグナルの強度は、物理的障壁（物体、壁など）によって低下する場合があります。
- データ・ケーブル：ケーブルは、電源コードまたはコンジット、蛍光灯、変圧器、電子レンジ、モーター、他の電気ノイズおよび電波障害の発生源と同じ場所またはその近くに配線しないでください。これらの電波障害の発生源は、通信、ホスト・システム操作、およびプリンタ機能に問題を発生させる可能性があります。
- 動作環境条件 - ご使用のプリンタは、様々な環境で機能するように設計されています。
 - 動作中温度：0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)
 - 動作中湿度：20 ~ 85% (結露なし)
 - 非動作時温度：-40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F)
 - 非動作時湿度：5 ~ 85% (結露なし)

電源の取り付け

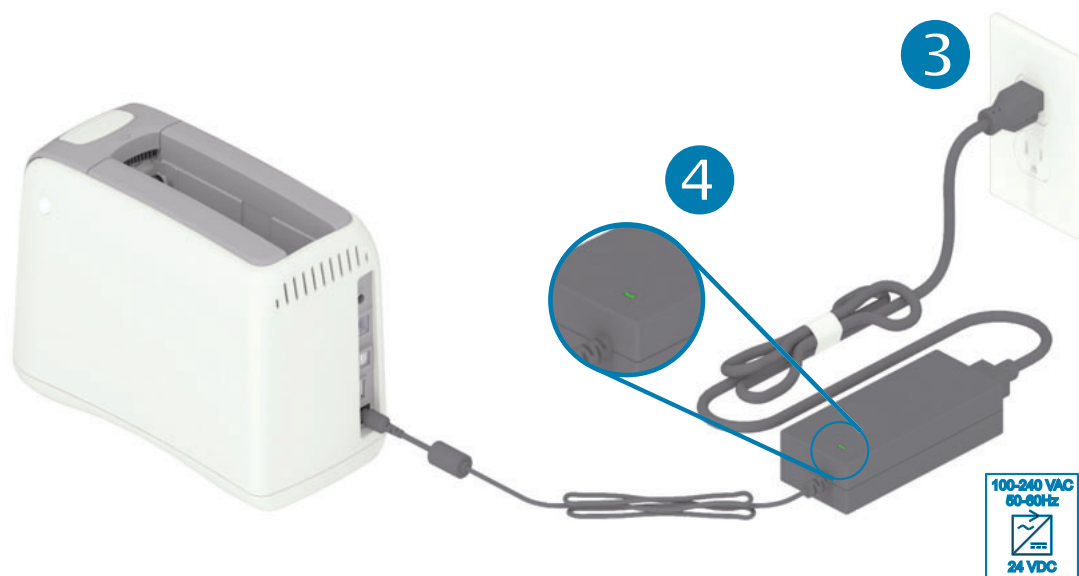
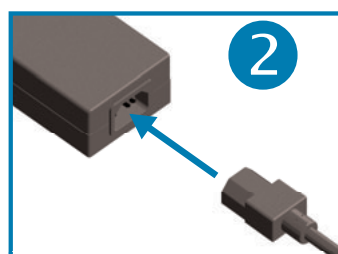


注意・水に濡れる恐れのあるエリアでは、絶対にプリンタと電源供給装置を移動しないでください。重大な身体傷害を起こす恐れがあります！



注記・必要に応じて電源コードが扱いやすいようにプリンタを設置してください。セットアップやトラブルシューティングのプロセスで、電源を抜くように求められることがあります。電源コードを電源コンセントまたはACコンセントから抜いて、プリンタに電流が流れないようにします。

1. 電源装置のプラグをプリンタの DC 電源コンセントに差し込みます。
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のプラグを、適切な AC 電源のコンセントに差し込みます。電源コードのプラグ・タイプの AC コンセントの端は地域によって異なりますので注意してください。
4. AC コンセントから電源が入ると、電源装置のアクティブ電源ランプが緑色に点灯します。



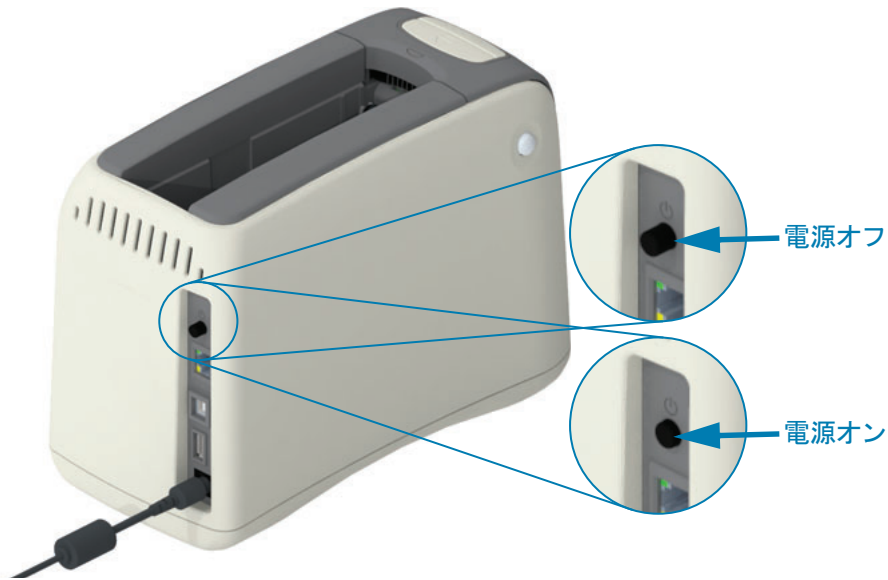
重要・必ず、三極プラグと IEC 60320-C13 コネクタを備えた適切な電源コードを使用してください。これらの電源コードには、本製品を使用する国の認証マークが付いていなければなりません。

メディア・カートリッジの装着

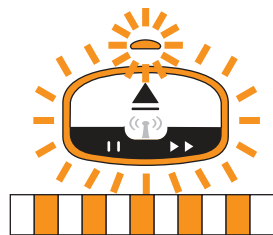
Zebra メディア・カートリッジは簡単にセットして使用できます。

このプリンタは Zebra カートリッジのメディアのみに対応しています。メディア・カートリッジには、事前設定済みの印刷設定とメディアの使用状況を保存するスマート・カード・チップが備わっています。

1. プリンタの電源をオンにします。プリンタの背面パネルの上部にある電源ボタンを押します。



2. プリンタがセルフ・テストとプリンタの設定を実行する間、待機します。コントロール・パネルは各種のインジケータ・ランプ・パターンを順に表示します。メディア・ステータス・インジケータとプリンタ・ステータス・インジケータがオレンジ色に点滅し、プリンタにメディアがセットされていないことが示されると、プリンタは準備完了です。



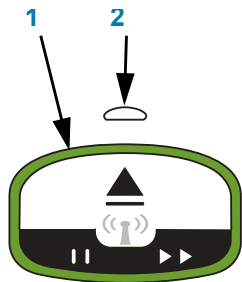
プリンタのセットアップ

3. 図に示すようにメディア・カートリッジとプリンタの方向を定めます。カートリッジをプリンタに挿入します。カチッという音がしてカートリッジが固定されるまで、カートリッジの真ん中を押し下げます (矢印を参照)。

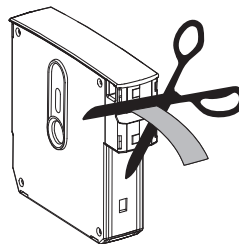
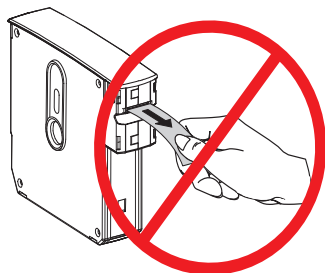


4. 確認 - プリンタが印刷用にリストバンドを準備し、メディア (リストバンド) をメディア排出スロット (印刷準備の位置) に移動し、メディア・カートリッジの操作パラメータとデータを読み取ります。

プリンタ準備完了 - プリンタ・ステータス・インジケータのリング (1) が緑色に変わり、メディア・ステータス・インジケータ (2) が消灯したままのとき、プリンタは印刷「準備完了」です。メディアのその他の状態については、インジケータ・ランプ・パターンの意味を参照してください。



重要・メディアをカートリッジから引っ張らないでください。カートリッジが破損することがあります。メディアがカートリッジからはみ出ている場合は、メディア・カートリッジの処理と使用の注意を参照してください。



設定レポートを使用したテスト印刷

次の手順を実行し、「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。このレポートには基本的な接続設定と、リストバンドの切り取り位置が記載され、設定をサポートします。

設定レポートの印刷

1. プリンタの電源がオンで、印刷準備ができていることを確かめます。
2. 一時停止/フィード・ボタンを押してそのまま保持します。緑色のプリンタ・ステータス・インジケータが消え、オレンジ色が1回点滅します。すぐに一時停止/フィード・ボタンを離します。
3. プリンタ設定レポートが印刷されます。

プリンタの電源をオフにし、プリンタの設定を続行します。

印刷された ZD510 設定レポートの読み取り

- **TEAR OFF ADJUST** (切り取り調整) - ZPL ~TA コマンドを参照
- **USB COMM** - このフィールドは、プリンタが USB コネクタでコンピュータに接続されている場合のみ表示されます。
- **BLUETOOTH ADDRESS (BT アドレス)** - プリンタに工場出荷時インストール済みのワイヤレス・オプションが含まれる場合に表示されます。
- **FIRMWARE** (ファームウェア) - プリンタのファームウェア (プログラミング) バージョンです。
- **IP ADDRESS (IP アドレス)** と **MAC ADDRESS (MAC アドレス)** - プリンタがイーサネット・ネットワークに割り当て/接続されるか、手動で値が割り当てられるまで、[IP ADDRESS] フィールドはすべてゼロになります。プリンタの IP アドレス (DCHP ネットワークによる自動設定、またはネットワーク管理者による手動設定) と、対応する (有線/ワイヤレス・ハードウェアのインターフェイス/ノードの) MAC アドレスにはプリンタの有効な (一次) 接続と、内臓プリント・サーバが表示されます。有線およびワイヤレス・イーサネットが両方インストールされ接続されている場合、デフォルトでは有線イーサネットが有効になります。注記: 指定された一次サーバをワイヤレスに変更するには、SGD `ip.primary_network` コマンドを使用します。

図 12 • プリンタ設定レポートのサンプル

```

PRINTER CONFIGURATION
+000..... TEAR OFF ADJUST
NOT CONNECTED..... USB COMM.
AC:3F:A4:C7:F1:9B.. BLUETOOTH ADDRESS
V83.20.14ZP40322 <- FIRMWARE
172.029.016.043.... IP ADDRESS
ac:3f:a4:c7:f1:9a.. MAC ADDRESS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
    
```

以下でプリンタの設定のすべてと、詳細な設定レポートを表示できます。

- プリンタのプリント・サーバ Web ページ
- ZPL ~HQ コマンドを使用したプログラミング:
- Zebra Windows ドライバ、Zebra セットアップ・ユーティリティ、ZebraNet Bridge、または Zebra のその他の開発者プログラミング・ツールを使用

コンピュータへのプリンタの接続

プリンタは、様々なインターフェイス・オプションおよび設定をサポートします。次のオプションと設定があります。

- ユニバーサル・シリアル・バス (USB 2.0) インターフェイス - 標準
- イーサネット (LAN) - 標準。
- 内蔵 WiFi (802.11ac) および Bluetooth クラシック 4.1 (3.0 互換) - 工場出荷時インストール済みのオプション。
- すべてのモデルに、Android または iOS モバイル・デバイスを使用したプリンタ設定向けの、Bluetooth Low Energy (BTLE) 低速ワイヤレス接続が含まれています。

Windows® プリンタ・ドライバのプリインストール

PC に接続されたプリンタの電源を入れる前に、**Zebra** セットアップ・ユーティリティ (**ZSU**) をインストールしてください。このユーティリティによって、Zebra Windows ドライバが先にインストールされます。次に、ZSU インストール・ウィザードから、プリンタの電源投入を促すプロンプトが表示されます。指示に従って、プリンタのインストールを完了させます。

Zebra セットアップ・ユーティリティは、プリンタのインストールを支援することを目的としています。これらの物理的な各プリンタ通信インターフェイスの配線と固有のパラメータについて、電源投入の前と直後に行う設定セットアップの選択に役立つように、以降のページで説明します。Zebra セットアップ・ユーティリティの設定ウィザードでは、適切な時にプリンタの電源を投入して、プリンタのインストールを完了するように指示されます。

ネットワーク (イーサネットまたは Wi-Fi) および Bluetooth 通信の詳細については、次のガイドを参照してください。

- 有線プリント・サーバーおよびワイヤレス・プリント・サーバー・ユーザー・ガイド
- Bluetooth ワイヤレス・ガイド

インターフェイス・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おり、金属または金属化されたコネクタ・シェルが付いていなければなりません。電気ノイズの輻射および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：

- ケーブルをできるだけ短くすること (1.83 m (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こと。
- 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・ケーブルを使用することにより、FCC の「規則と規制」パート 15 クラス B 装置に準拠しています。シールドされていないケーブルを使用すると、Class B の限度を超える輻射ノイズが放出されるおそれがあります。

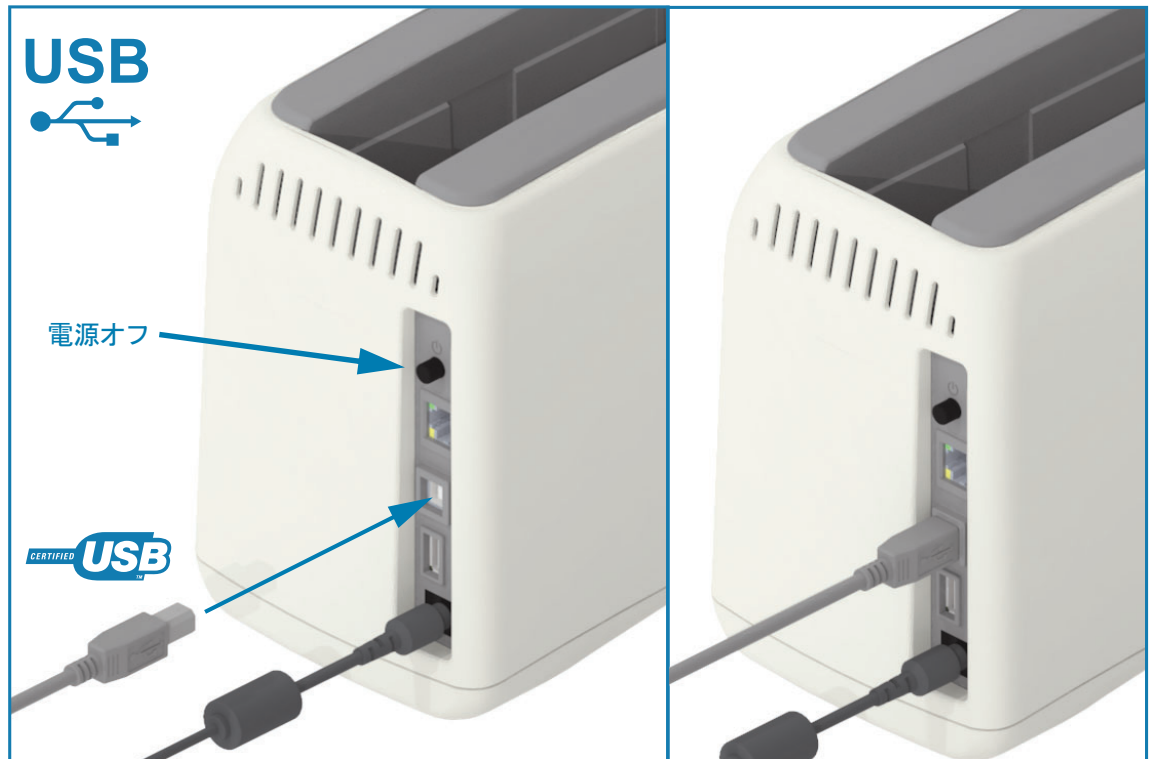
USB インターフェイス

USB (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ーフェイスを提供します。USB の「プラグ・アンド・プレイ」設計により、インストールが簡単です。複数のプリンタが、単一の USB ポート / ハブを共有することができます。

USB ケーブルを使用するときは、ケーブルまたはケーブル・パッケージに USB 2.0 以上への準拠を保証する「Certified 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。

取り付け

1. プリンタ電源をオフにします。
2. USB ケーブルをプリンタに挿入します。



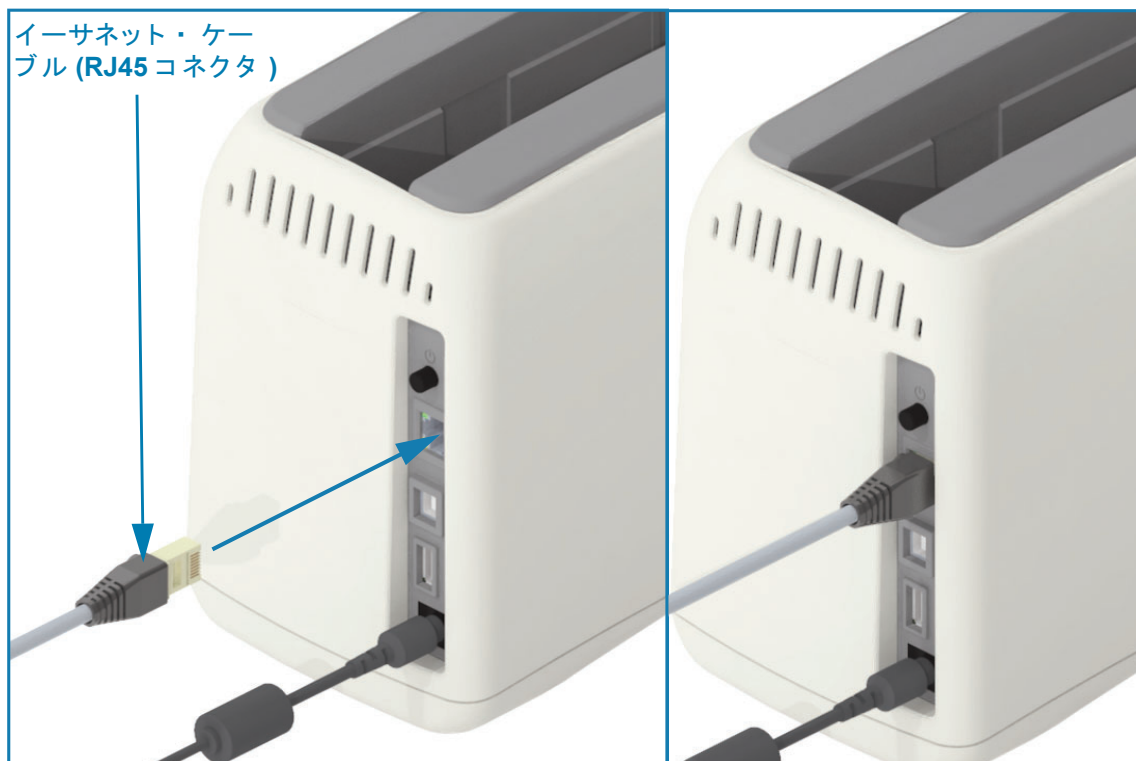
イーサネット (LAN、RJ-45)

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。

プリンタにはネットワーク・プリント・サーバーが内蔵されています。互換性のあるイーサネット・ベースのネットワークで実行されるようにプリンタを設定する詳細については、『有線プリント・サーバーおよびワイヤレス・プリント・サーバー・ユーザー・ガイド』を参照してください。プリンタは、ネットワーク上で実行するよう設定する必要があります。プリンタに搭載されたプリント・サーバーには、プリンタのプリント・サーバー Web ページからアクセスできます。

取り付け

1. イーサネット・ケーブルをプリンタに挿入



イーサネット・ステータス / アクティビティ・インジケータ

プリンタのイーサネット・コネクタには、コネクタのインターフェース・ステータスを一部表示する 2 つのステータス / アクティビティ・インジケータがあります。また、プリンタには、プリンタのネットワーク動作ステータスを表示するユーザー・インターフェイス・インジケータ・ランプもあります。詳細については [Wi-Fi ステータス - \(オプション\)](#) を参照してください。

プリンタのセットアップ

LED ステータス	説明
どちらもオフ	イーサネット・リンクの検出はなし
緑色	100 Mbps リンクを検出
緑色と琥珀色で点滅	100 Mbps リンクとイーサネット・アクティビティを検出
琥珀色	10 Mbps リンクを検出
琥珀色と緑色で点滅	10 Mbps リンクとイーサネット・アクティビティを検出

ネットワーク・アクセス用の IP アドレスの割り当て

イーサネット・ネットワーク (LAN および WLAN) 上のすべてのデバイスに、ネットワーク IP (インターネット・プロトコル) アドレスが必要です。プリンタの IP アドレスは、印刷およびプリンタ設定でプリンタにアクセスするために必要です。IP アドレスを割り当てるには、次の 5 つの方法があります。

- DHCP (動的ホスト 構成プロトコル) - デフォルト 設定
- Zebra セットアップ・ユーティリティ (ZebraDesigner Windows プリンタ・ドライバを含む)
- Telnet
- Link-OS モバイル・アプリ
- ZebraNet Bridge

パーソナル・ネットワーク用の DHCP

デフォルトでは、プリンタは DHCP を使用したイーサネット LAN または Wi-Fi ネットワークで動作するように設定されます。この設定は主にパーソナル・ネットワークまたは混合 DHCP、管理ネットワーク・アドレス向けです。ネットワークに接続されているときは、プリンタの電源がオンになるたびに、ネットワークから自動的に新しいネットワーク IP アドレスが与えられます。プリンタへのアクセスに IP アドレスを使用する場合 (プリンタのネットワーク名の代わりに)、プリンタにアクセスしようとするプログラムのために IP アドレスを変更する必要があります。プリンタがしばらくオフになると、そのたびに異なる IP アドレスが新たに DHCP で割り当てられます。

管理ネットワーク

構造化されたネットワーク (LAN または Wi-Fi) でプリンタを使用するには、ネットワーク管理者がプリンタに静的 IP アドレスと、ネットワークで正しく動作するために必要なその他の設定を割り当てる必要があります。Windows プリンタ・ドライバでは、静的 IP アドレス (またはプリンタの内蔵プリント・サーバで指定する「PERMANENT (確定)」) を使用してプリンタに接続できます。

Web ブラウザを介したプリント・サーバへのアクセス

イーサネット・ネットワークに接続している場合、プリント・サーバへは Web ブラウザとプリンタの IP アドレスを介してアクセスできます。設定レポートを印刷してプリンタの IP アドレスを確認します。設定レポートを使用したテスト印刷を参照して印刷し、プリンタが使用する主要なイーサネット接続を確認します。

- プリンタにはデフォルトで DHCP 設定があり、ネットワークが自動的に IP アドレスをプリンタに割り当てられるようになっています。
- IP アドレスが Zebra のツールやアプリ、ユーティリティなど他の方法では割り当てられていない場合は、IP アドレスを割り当てる必要があります。

プリント・サーバ・デフォルトのユーザー ID およびパスワード

プリンタのプリント・サーバにアクセスする場合、またはプリンタに Wi-Fi オプションがある場合、一部の機能では、デフォルトのユーザー ID またはデフォルトのパスワードが必要になります。工場デフォルト値は、以下のとおりです。

- ユーザー ID: **admin**
- パスワード: **1234**

Wi-Fi および Bluetooth クラシック・ワイヤレス接続オプション

このガイドでは、内蔵 Wi-Fi プrint・サーバおよび Bluetooth クラシック 4.X・ワイヤレス接続オプションの基本設定について説明します。Wi-Fi プrint・サーバ・オプションのセットアップでは、Wi-Fi および Bluetooth クラシック・ワイヤレス接続オプションの一部として、Wi-Fi のインストールについてのみ説明します。プリンタのイーサネット操作の詳細については、Zebra Web サイトで『有線プリント・サーバおよびワイヤレス・プリント・サーバ・ユーザー・ガイド』をご覧ください。

このマニュアルの Bluetooth オプション設定では、Wi-Fi および Bluetooth クラシック・ワイヤレス接続オプションの一部として、Bluetooth のインストールについてのみ説明します。プリンタの Bluetooth 操作の詳細については、Zebra Web サイトで『Bluetooth ワイヤレス・ガイド』をご覧ください。

Windows® OS のセットアップ

このセクションでは、プリンタと Windows オペレーティング・システム環境との通信の設定について説明します。

Windows からプリンタへの通信設定 (概要)

ローカル (有線) 接続を使用したサポート 対象の Windows オペレーティング・システム (最も一般的) の場合:

- 1 • Zebra セットアップ・ユーティリティを **Zebra Web** サイトからダウンロードします。
ZD510 リストバンド・プリンタ — www.zebra.com/zd510-info
- 2 • ダウンロード・ディレクトリから **Zebra** セットアップ・ユーティリティを「**Run (実行)**」します。
- 3 • 「**Install New Printer (プリンタの新規インストール)**」をクリックして、インストール・ウィザードを実行します。
- 4 • 「**Install Printer (プリンタのインストール)**」を選択し、ZDesigner プリンタのリストからプリンタのモデル番号を選択します。
- 5 • PC に接続する USB ポートを選択します。このインターフェイスを使用して、ネットワーク接続または Bluetooth Classic (4.0) のウィザード・ガイド付きインストールをサポートします。
- 6 • プリンタの電源をオンにして、インターフェイスのタイプに合わせてプリンタ通信を設定します。
- 7 • Windows ドライバ「**Test Print (テスト・プリント)**」を使用して、Windows での動作を印刷します。

Windows® プリンタ・ドライバのインストール

Zebra セットアップ・ユーティリティ (**ZSU**) のインストールは、プリンタに電源を投入する **前**に行ってください (プリンタの接続先は、Zebra ドライバ対応の Windows オペレーティング・システムを実行する PC です)。このユーティリティによって、Zebra Windows ドライバが先にインストールされます。次に、ZSU インストール・ウィザードから、プリンタの電源投入を促すプロンプトが表示されます。指示に従って、プリンタのインストールを完了させます。

Zebra セットアップ・ユーティリティの目的は、**Windows** オペレーティング・システムを実行している PC でプリンタ通信の設定をサポートすることです。これらの物理的な各プリンタ通信インターフェイスの配線と固有のパラメータについて、電源投入の前と直後に行う設定セットアップの選択に役立つように、以降のページで説明します。Zebra セットアップ・ユーティリティの設定ウィザードでは、適切な時にプリンタの電源を投入して、プリンタのインストールを完了するように指示されます。

イーサネット (ネットワーク) および Bluetooth インターフェイスのインストールの詳細については、次の資料を参照してください。

- 有線プリント・サーバおよびワイヤレス・プリント・サーバ・ユーザー・ガイド
- Bluetooth ワイヤレス・ガイド

Wi-Fi プリント・サーバ・オプションのセットアップ

このセクションでは、内蔵 Wi-Fi プリント・サーバ・オプションに関する基本設定を取り上げます。詳細については、『有線プリント・サーバおよびワイヤレス・プリント・サーバ・ユーザーガイド』を参照してください。



注記・ワイヤレス無線オプション (Wi-Fi、Bluetooth クラシック、Bluetooth 低エネルギーなど) は、工場出荷時のインストール設定でのみ使用可能です。

プリンタをワイヤレス用に設定するには、以下の方法があります。ただし、この基本ガイドでは、最初のオプション (接続ウィザード) のみを説明します。

- 接続ウィザードの使用 - ZPL スクリプトを作成するウィザードです。このユーティリティの最後の画面で、コマンドをプリンタに直接送信するか、ZPL スクリプトをファイルに保存するか選択できます。保存した ZPL ファイルには、以下の用途があります。
 - ファイルは、使用可能な接続方法 (USB、または有線プリント・サーバ) でプリンタに送信できます。
 - ネットワーク設定を工場デフォルトに戻した後、ファイルをプリンタに再送できます。
 - 同じネットワーク設定を使用する複数のプリンタに、ファイルを送信できます。
- ZPL スクリプトの使用 - ユーザーが直接、ZPL スクリプトを作成します。^WX コマンドを使用して、セキュリティ・タイプの基本パラメータを設定します。コマンドは、任意の接続方法 (USB、または有線プリント・サーバ) で送信できます。このオプションの詳細については、『ZPL プログラミング・ガイド』を参照してください。
- Set/Get/Do (SGD) コマンド - これらのコマンドは、ユーザーがプリンタに送信します。まず、wlan.security で、ワイヤレス・セキュリティ・タイプを設定してください。選択するセキュリティ・タイプによっては、他の SGD コマンドで他のパラメータを指定する必要があります。コマンドは、任意の接続方法 (USB、または有線プリント・サーバ) で送信できます。このオプションの詳細については、『ZPL プログラミング・ガイド』を参照してください。

ZebraNet Bridge の接続ウィザードを使用した設定



注記・Link-OS プリンタをクラウド、WLAN、および LAN に接続して設定する際の現在の推奨ツールは Link-OS Profile Manager です。Profile Manager および ZebraNet Bridge Enterprise (ローカル構成および LAN 構成)ユーティリティは <http://www.zebra.com/software> から入手できます。プリンタを正しく使用できるように設定するには、ZebraNet Bridge Enterprise バージョン 1.2.5 以上が必要です。

接続ウィザードは、ZebraNet Bridge Enterprise に含まれています。このウィザードを使用すると、自動的に適切な ZPL スクリプトが生成されるので、プリンタのワイヤレス操作の設定が容易になります。ワイヤレス・プリント・サーバを初めてインストールする場合や、ネットワーク・オプションを工場出荷時のデフォルトに戻した場合は、このユーティリティを使用してください。



注記・接続ウィザードでセットアップできるプリント・サーバは、一度につき 1 つだけです。複数のプリント・サーバ (有線、無線) を設定するには、プリント・サーバごとに 1 回ずつ、ウィザードを実行する必要があります。

接続ウィザードを使用するには、次の手順を実行します。

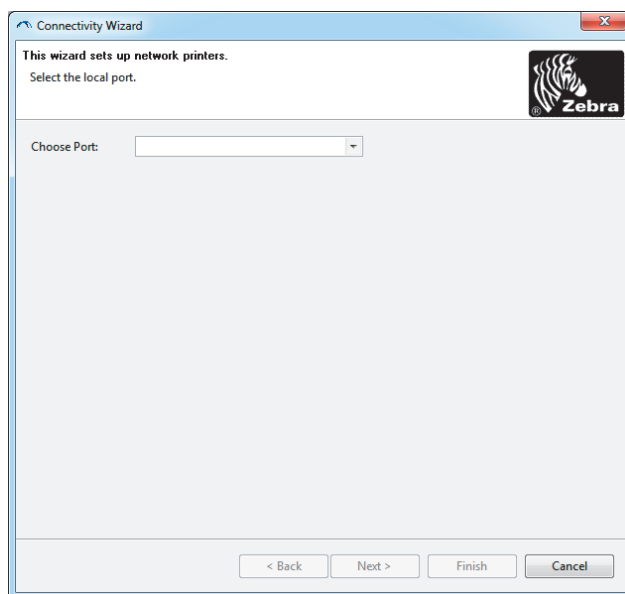
1. ZebraNet Bridge Enterprise をコンピュータにインストールします (インストールしていない場合)。

このプログラムは、Zebra Web サイト <http://www.zebra.com/software> から入手できます。

2. ZebraNet Bridge Enterprise プログラムを起動します。

シリアル番号の入力を促されたら、「Cancel (キャンセル)」をクリックします。接続ウィザードは、引き続き使用できます。

3. メニュー・バーから、「Tools (ツール)」>「Connectivity Wizard (接続ウィザード)」の順に選択します。「Connectivity Wizard (接続ウィザード)」が開きます。



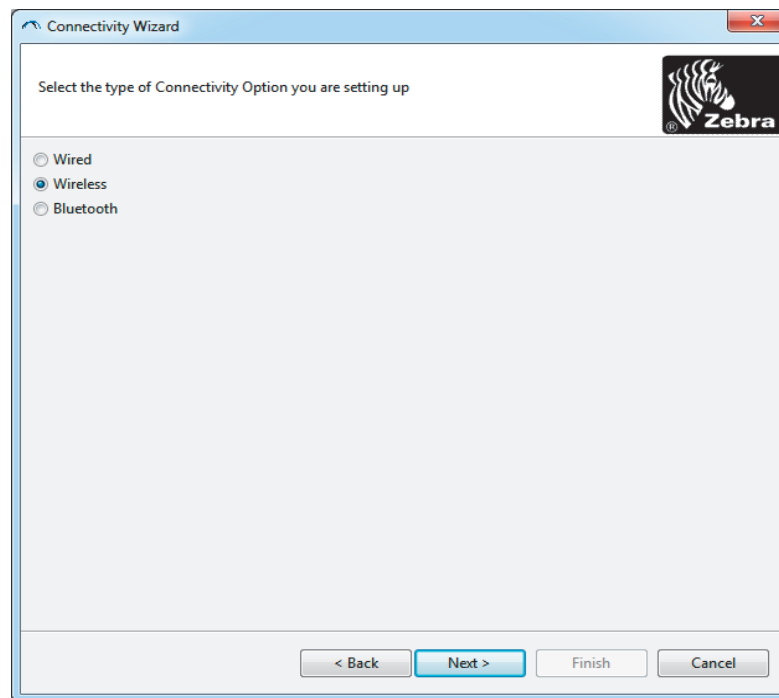
4. ポートの選択リストから、プリンタを接続するポートを選択します。
 - ファイルをプリンタに送信せずに保存する場合は、任意のポートを選択できます。
 - ファイルを選択する場合は、ファイルの保存場所を参照するよう促されます。



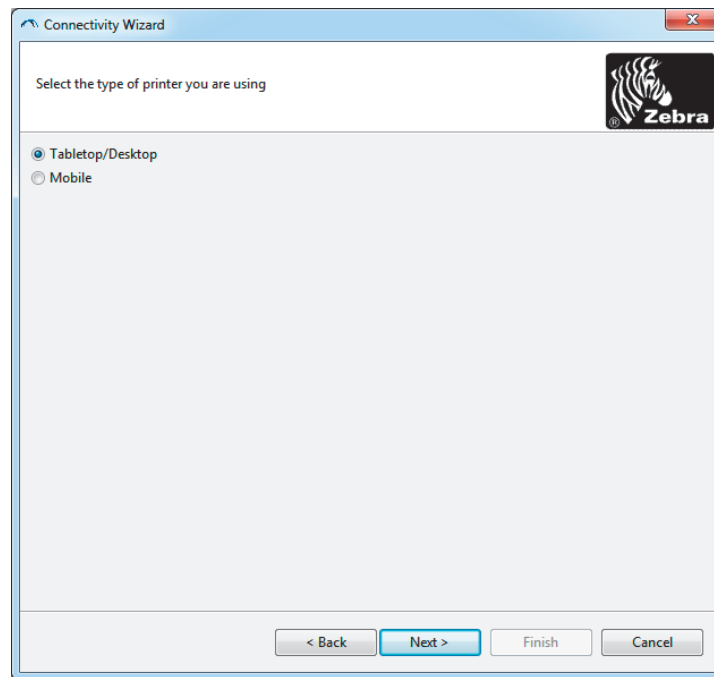
注記 • ポートは、他のデバイスで使用されていると、ドロップダウン・リストに表示されません。

5. 「Next (次へ)」をクリックします。

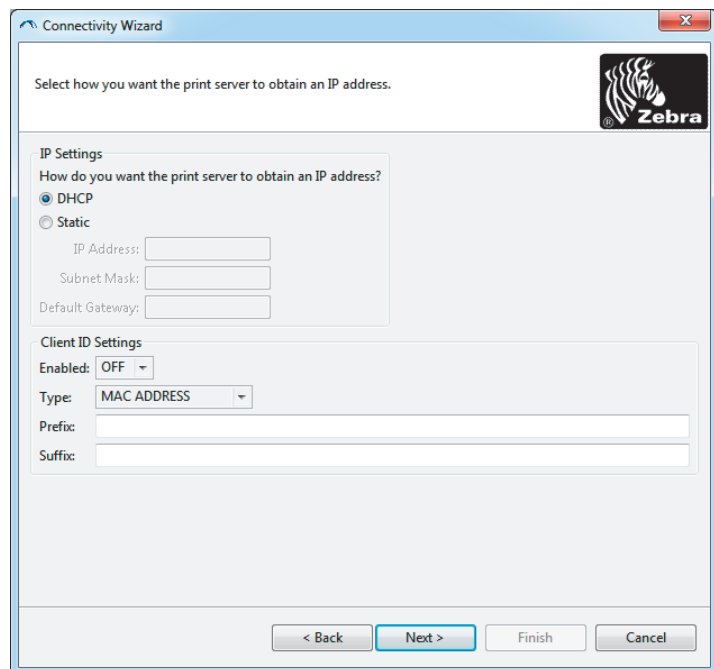
設定するプリント・サーバ・デバイスの選択を促されます。



6. 「Wireless (ワイヤレス)」を選択して、「Next (次へ)」をクリックします。
使用するプリンタのタイプを選択するように促されます。



7. 使用するプリンタのタイプを選択し、「Next (次へ)」をクリックします。
ワイヤレス IP 情報の入力を促されます。



8. DHCP (動的) オプションまたは静的 IP オプションをオンにします。

使用するワイヤレス IP オプション	必要な手順
DHCP	<p>a. DHCP を選択し、「Next (次へ)」をクリックします。</p> <p>b. 手順 9に進みます。</p>
静的	<p>c. 「Static (静的)」を選択します。</p> <p>d. IP 設定フィールドが有効になります。</p> <p>e. ワイヤレス・プリント・サーバの IP アドレス、デフォルト・ゲートウェイ、およびサブネット・マスクを入力します。ネットワーク管理者に正しい値を問い合わせてください。</p> <p>f. 手順 9に進みます。</p>

9. 「Next (次へ)」をクリックします。

「Wireless Settings (ワイヤレス設定)」ウィンドウが開きます。

10. ESSID を入力します。



注記・ESSID とパス・フレーズを使用する場合は、これらの手順の前に、それらをアクセス・ポイントで設定しておく必要があります。

11. ドロップダウン・リストから、「Security Mode (セキュリティ・モード)」を選択します。

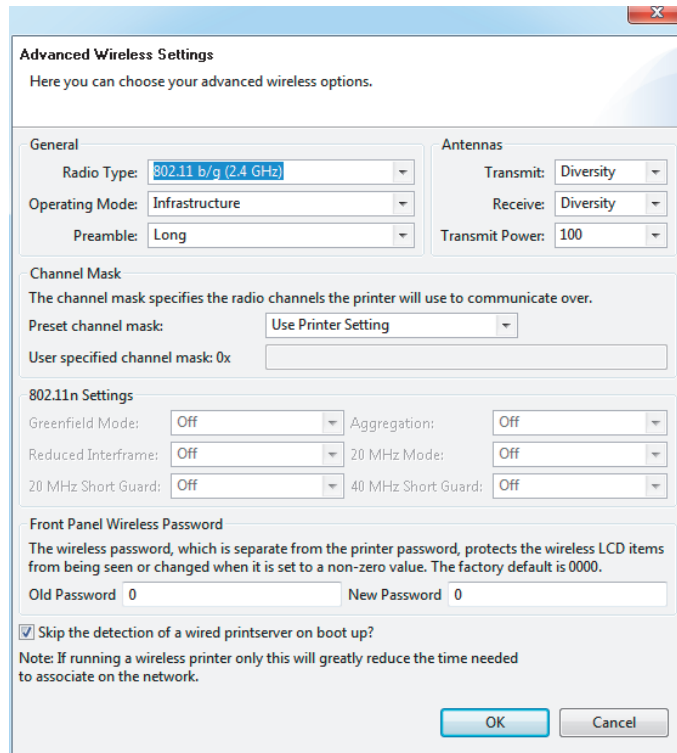
選択 ...	操作
なし	手順 12 に進みます。
WEP 40 ビット WEP 128 ビット	<p>a. ウィンドウ内の「WEP Options (WEP オプション)」セクションで、以下の値を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 認証タイプ • WEP インデックス • 暗号キー・ストレージ • WEP キー <p>b. 「Next (次へ)」をクリックして、手順 12 に進みます。</p>
EAP-TLS EAP-TTLS EAP-FAST WPA-EAP-TLS	<p>必要に応じて、ウィンドウの「EAP (EAP)」セクションで、</p> <p>c. オプションの秘密キーを入力します。</p> <p>d. 「Next (次へ)」をクリックして、手順 12 に進みます。</p>
PEAP LEAP WPA-EAP-TTLS WPA-PEAP WPA-LEAP	<p>ウィンドウの「General Security (セキュリティ全般)」セクションで、</p> <p>e. セキュリティ・ユーザー名とパスワードを入力します。</p> <p>f. 「Next (次へ)」をクリックして、手順 12 に進みます。</p>
WPA-PSK	<p>ウィンドウの「WPA (WPA)」セクションで、</p> <p>g. PSK タイプを選択します。</p> <p>h. PSK 名を入力します。</p> <p>i. 「Next (次へ)」をクリックして、手順 12 に進みます。</p>
WPA-EAP-FAST	<p>j. ウィンドウの「General Security (セキュリティ全般)」セクションで、セキュリティ・ユーザー名とパスワードを入力します。</p> <p>k. 必要に応じて、ウィンドウの「EAP (EAP)」セクションで、オプションの秘密キーを入力します。</p> <p>l. 「Next (次へ)」をクリックして、手順 12 に進みます。</p>
KERBEROS	<p>m. ウィンドウ内の「Kerberos Settings (Kerberos 設定)」セクションで、以下の値を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerberos ユーザー • Kerberos パスワード • Kerberos 領域 • Kerberos KDC <p>n. 「Next (次へ)」をクリックして、手順 12 に進みます。</p>



注記・KERBEROS は、内蔵ワイヤレス・プラス・プリント・サーバまたは無線カードではサポートされていません。

12. 「 Wireless Settings (ワイヤレス設定)」ウィンドウの「 Advanced Options (詳細オプション)」をクリックします。

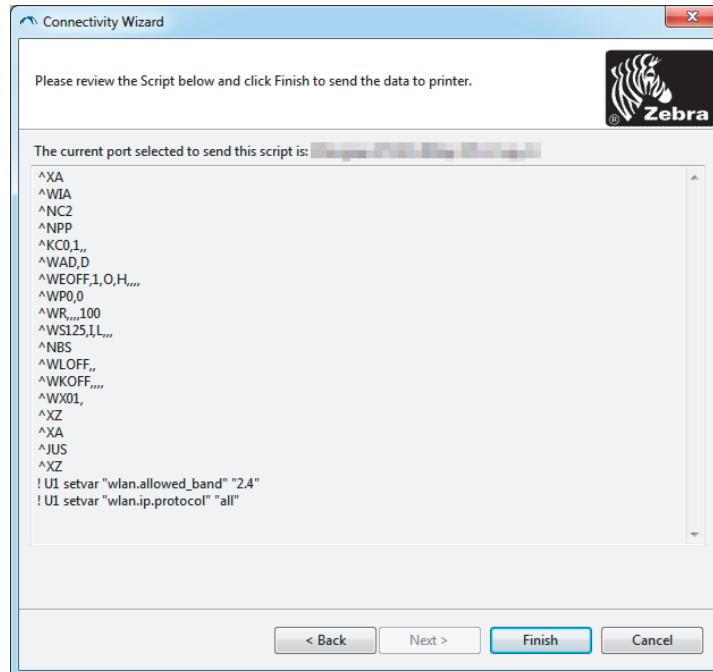
「 Advanced Wireless Settings (詳細ワイヤレス設定)」ウィンドウが開きます。



13. 「 Advanced Wireless Settings (詳細ワイヤレス設定)」ウィンドウの設定を確認します。必要に応じて設定を変更し、続いて「 OK」をクリックします。

「 Wireless Settings (ワイヤレス設定)」ウィンドウに戻ります。

14. 「 Next (次へ)」をクリックします。ワイヤレス・セットアップ・ウィザードでの選択に基づいて、適切な ZPL コマンド が生成され、確認のために表示されます。テーブルトップ / デスクトップを選択した場合は、次のようなダイアログボックスが表示されます。



15. スクリプトをただちに送信するか、後で使用するために保存するか決定します。

設定スクリプトの使用

スクリプトを、この手順の始めに選択したポートからプリンタへ送信し、セットアップを完了します。

1. USBポートへの有線ケーブル接続を介して、プリンタがコンピュータに接続していることを確認します。
2. 電源が未投入の場合は、プリンタ電源をオンにします。
3. 「Review and Send ZPL for Wireless (ワイヤレス用のZPLの確認と送信)」ウィンドウで、「Finish (完了)」をクリックします。
4. ZPLスクリプトが、選択されたポートからプリンタへ送信されます。「Wireless Setup Wizard (ワイヤレス・セットアップ・ウィザード)」の画面が閉じます。
5. プリンタの電源をオフにしてから、オンに戻します。

設定スクリプトの保存

後で使用したり、他のプリンタで使用したりするため、ZPL スクリプトをファイルに保存します。



注記・ZPL スクリプト・ファイルを、同じ設定を使用する複数のプリンタに送信できます。または、ネットワーク設定が工場出荷時のデフォルト値に戻されたプリンタにこのファイルを送信できます。このため、ワイヤレス・セットアップ・ウィザードを複数回使用する必要がなくなります。

1. 「Review and Send ZPL for Wireless (ワイヤレス用の ZPL の確認と送信)」ウィンドウで、右クリックし、「Copy (コピー)」を選択します。
2. テキスト・エディタ (メモ帳など) を開き、スクリプトを貼り付けます。
3. スクリプトを保存します。
4. 接続ウィザード内で、「Cancel (キャンセル)」をクリックし、この時点ではスクリプトを送信せずにウィザードを終了します。
5. 電源が未投入の場合は、プリンタ電源をオンにします。
6. 選択した接続を介して、ZPL ファイルをプリンタに送信します。
7. プリンタのインジケータ・ランプでワイヤレス・ステータスを確認し、ワイヤレス接続向けにプリンタがセットアップされていることを確認します。

Bluetooth オプション設定

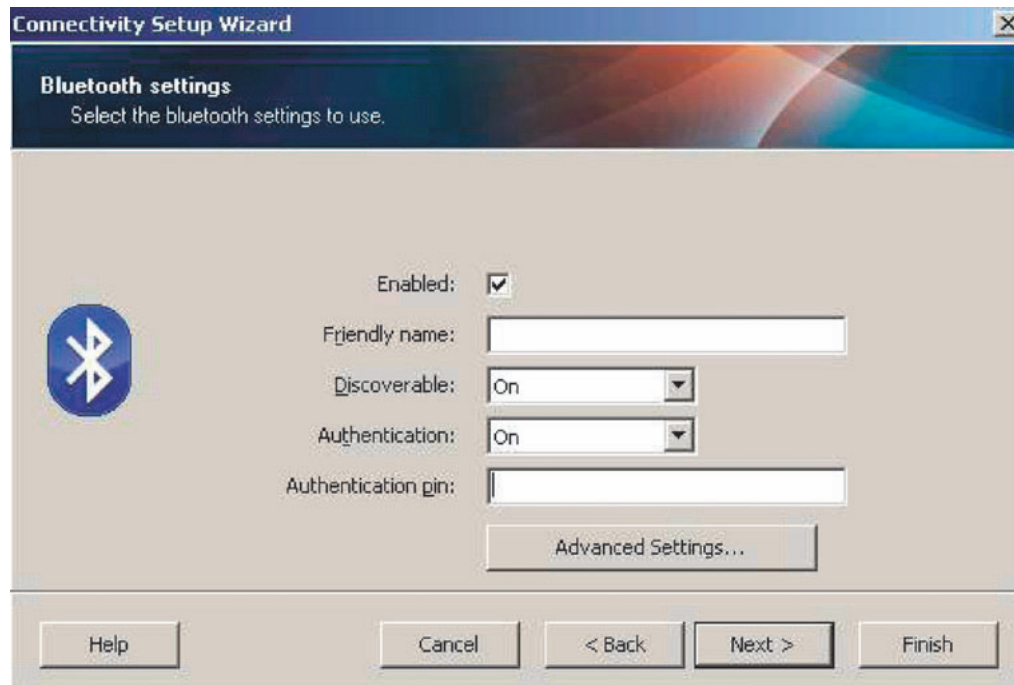
Zebra セットアップ・ユーティリティでは、プリンタとの Bluetooth ワイヤレス接続をすばやく簡単に設定できます。

1. デスクトップで、Zebra セットアップ・ユーティリティ・アイコンをダブルクリックして開きます。
2. プリンタからコンピュータに USB ケーブルを接続します。
3. 最初の ZSU 画面で、ウィンドウに表示されたプリンタをハイライトし、「Configure Printer Connectivity (プリンタ接続の設定)」をクリックします。
4. 「Connectivity Type (接続タイプ)」画面で「Bluetooth」を選択し、「Next (次へ)」ボタンをクリックします。



5. 「Bluetooth Settings (Bluetooth 設定)」画面で、「Enabled (有効)」にチェック・マークを入れて Bluetooth 機能を有効にします。
6. 「Friendly Name (親しみやすい名前)」テキスト・フィールドで、デバイスの Bluetooth 名を設定します。この名前は、デバイスの検出中に表示され、マスター・デバイスはこの名前でプリンタにラベルを付けます。
7. 「Discoverable (検出可能)」を「On (オン)」または「Off (オフ)」にすることにより、マスター・デバイスがペアリングする新しいデバイスを検索しているときにデバイスを表示するかどうかを設定します。
8. 「Authentication (認証)」を「On (オン)」に設定します。(注: この設定は、Link-OS には存在しませんが、ZSU で PIN を入力する場合はオンにする必要があります。プリンタでの実際の認証設定は、「Advanced Settings (詳細設定)」メニューの「Security Mode (セキュリティ・モード)」で設定されます。)

9. 「Authentication PIN (認証 PIN)」フィールドに設定される値は、マスター・デバイスの Bluetooth バージョンに応じて変わります。マスター・デバイスで Bluetooth (BT) 2.0 またはそれ以前を使用している場合は、このフィールドに数値を入力してください。ペアリングを確認するため、マスター・デバイスでも同じ値を入力するように求められます。PIN ペアリングのためには、「Advanced Settings (詳細設定)」でセキュリティ・モード 2 または 3 も選択する必要があります。

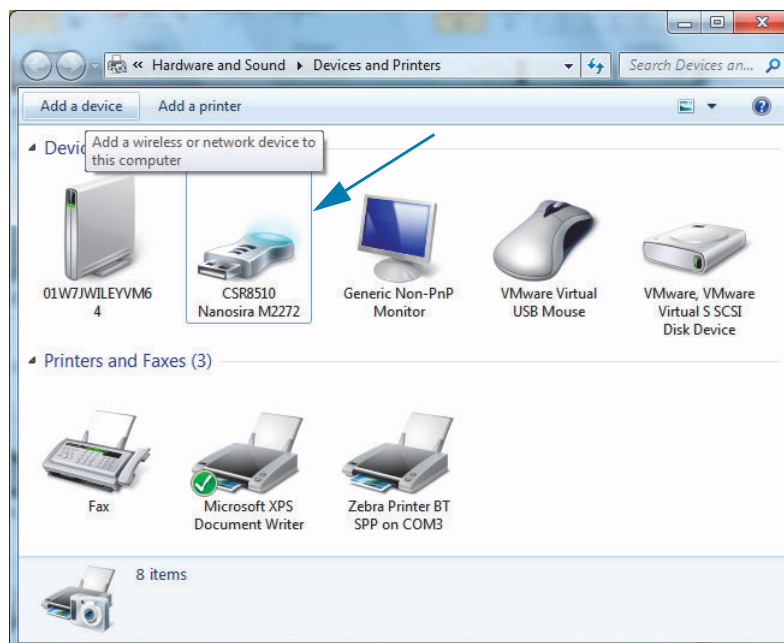


10. マスター・デバイスで Bluetooth (BT) 2.1 またはそれ以降を使用している場合は、この設定は無効です。Bluetooth (BT) 2.1 またはそれ以降では、PIN を使用する必要がないセキュア・シンプル・ペアリング (SSP) を使用しています。
11. 「Advanced Settings (詳細設定)」ボタンをクリックすると、「Advanced Bluetooth Settings (詳細 Bluetooth 設定)」ウィンドウが表示されます。「Advanced Settings (詳細設定)」の詳細については、『有線プリント・サーバおよびワイヤレス・プリント・サーバ・ユーザー・ガイド』を参照してください。
12. 「Next (次へ)」をクリックしてプリンタの設定を続けます。
13. プリンタを正しく設定するための SGD コマンドが表示されます。「Next (次へ)」をクリックして、「Send Data (データの送信)」画面に進みます。
14. 「Send Data (データの送信)」画面で、コマンドを送信するプリンタをクリックするか、「File (ファイル)」ボタンをクリックして、後で再利用できるように、コマンドをファイルに保存します。
15. コマンドをプリンタに送信するには、「Finish (完了)」ボタンをクリックします。プリンタは更新され、再起動されます。これで、USB インターフェイスをプリンタから外せます。
16. Bluetooth ペアリング処理を完了するには、マスター・デバイス上で Bluetooth デバイス検出を有効にし、マスター・デバイスに表示される指示に従ってください。

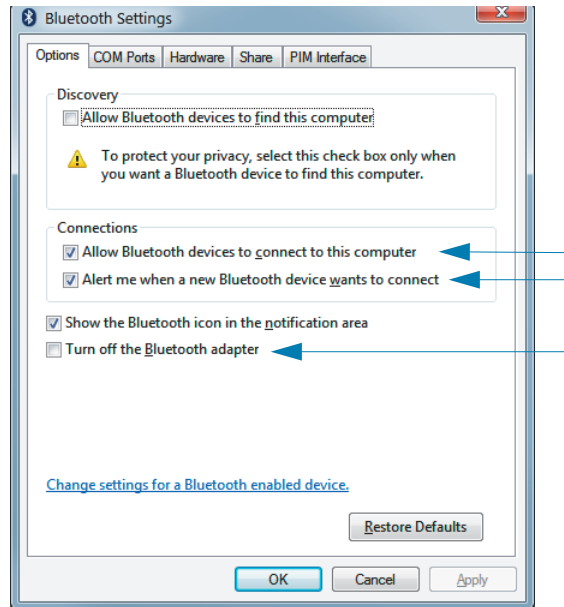
Windows Vista® SP2 または Windows 7® マスター・デバイスへの接続

Windows Vista (SP2 またはそれ以降) および Windows 7 での Bluetooth のインストールは XP でのインストールと異なります。

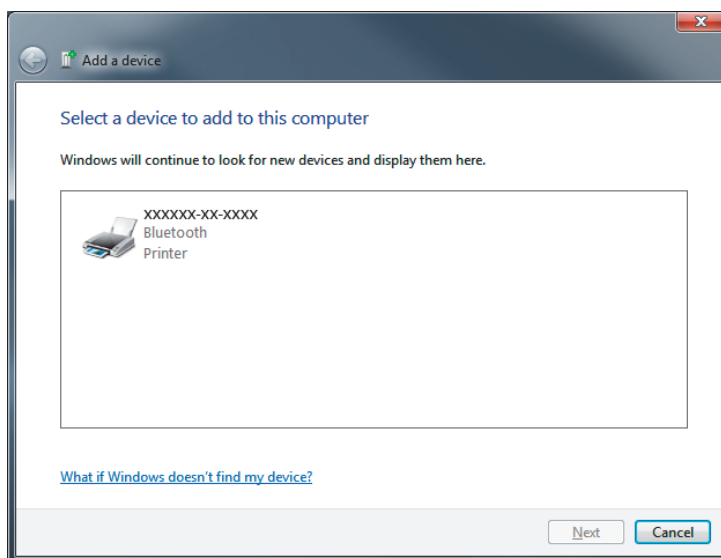
- **Windows Vista:** 「Start (スタート)」ボタン、「Control Panel (コントロールパネル)」、「Hardware and Sound (ハードウェアとサウンド)」、「Printers (プリンター)」、「プリンターの追加」の順にクリックして、「Add Printer (プリンターの追加)」ウィザードを開きます。
 - **Windows 7:** 「Start (スタート)」ボタンをクリックし、「Start (スタート)」メニューから「Devices and Printers (デバイスとプリンター)」をクリックして「Devices and Printers (デバイスとプリンター)」を開きます。
 - ホスト PC 内の Microsoft 以外の一部の Bluetooth ドングルや内蔵 Bluetooth デバイスでは、セキュア・シンプル・ペアリング (SSP) 印刷のドライバ・サポート が不十分であり、「Add Printer (プリンターの追加)」ウィザードを通常どおりに完了できない場合があります。「Control Panel (コントロール・パネル)」の「Bluetooth Devices (Bluetooth デバイス)」に移動するか、Windows の「スタート」バーのシステム・トレイから、「Devices (デバイス)」(インストールしている Bluetooth プリンター) に対して SSP を有効にすることが必要になる場合があります。プリンターをローカル・プリンター (ZD510 プリンターの USB ポート) にインストールし、インストールの完了後「ポート」を SPP (仮想シリアル・ポート) COM ポートに変更します。
1. Windows スタート・メニューから「Devices and Printers (デバイスとプリンター)」にアクセスします。
 2. 「Devices and Printers (デバイスとプリンター)」ウィンドウで Bluetooth デバイスを確認します。下の汎用 Windows Bluetooth アイコンに注意してください。



- マウスのポインタを Bluetooth アイコンの上に置くとアイコンが強調表示されます。強調表示された Bluetooth アイコンを右クリックします。ポップアップ・メニューから「Bluetooth Settings (Bluetooth 設定)」を選択します。両方の「Connections (接続)」チェックボックスがチェックされていることを確認します。「Turn off the Bluetooth adapter (Bluetooth アダプタを無効にする)」がチェックされていないことを確認します。「Apply (適用)」ボタンをクリックします。「OK」ボタンをクリックし、ウィンドウを閉じます。

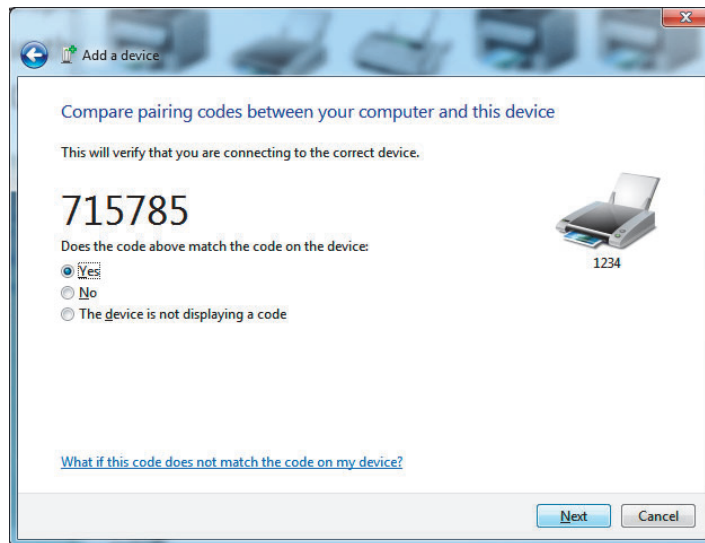


- 「Devices and Printers (デバイスとプリンター)」ウィンドウの最上部バーで「Add a device (デバイスの追加)」をクリックします。「Add a device (デバイスの追加)」ウィンドウに、近くにある Bluetooth デバイスが表示されます。
- Bluetooth 4.0 (3.0 互換) 対応の Zebra プリンタの電源を入れます。しばらくすると、「Add a Device (デバイスの追加)」ウィンドウに、新しいプリンタが表示されます。プリンタ・アイコンをクリックします。右クリックして「Add device (デバイスの追加)」を選択します。

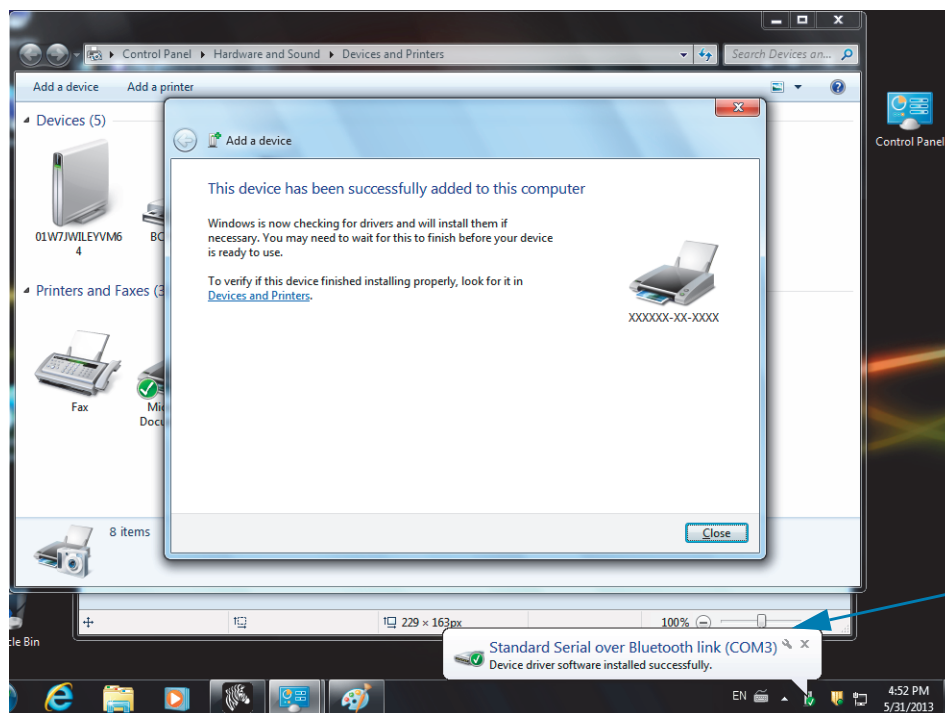


Windows® OS のセットアップ

6. プリンタがペアリング・コードを印刷します。ペアリング番号が表示画面のものと一致することを確認します。番号が一致したら、「Add a device (デバイスの追加)」ウィンドウで「Next (次へ)」ボタンを押します。



7. ペアリング・プロセスが成功した場合は、次のメッセージが表示されます。

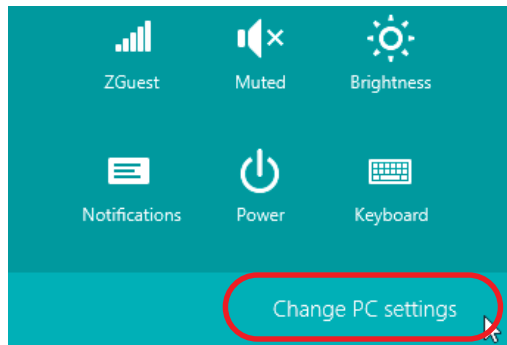


注記・タスク・バーのポップアップに表示された COM ポート 番号に注意してください。これは数秒間しか表示されません。

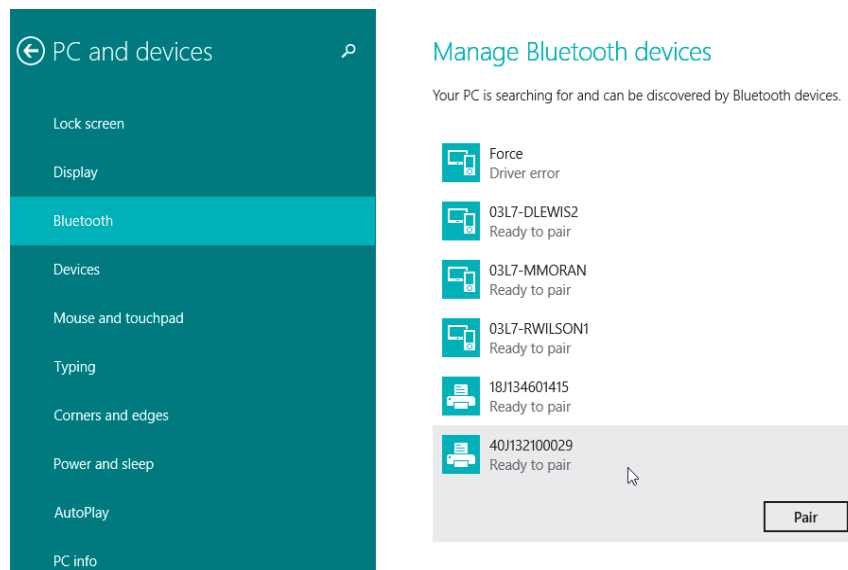
プリンタを Windows 8 に接続

Bluetooth 対応デバイスを追加 (ペアリング) する前に、オンになっていて検出可能であることを確認します。前のセクションの Windows Vista® SP2 または Windows 7® マスター・デバイスへの接続で述べたように、Windows デバイスで Bluetooth デバイスに接続するには、Bluetooth アダプタが必要な場合があります。詳細については、デバイス製造元のユーザー・マニュアルで確認してください。

1. 画面の右端からスワイプするか、マウスを画面の右端に向かって移動し、「**Settings (設定)**」を選択してから、「**Change PC Settings (PC 設定の変更)**」を選択します。



2. 「**PC and devices (PC とデバイス)**」を選択してから、「**Bluetooth**」を選択します。Bluetooth 対応デバイスが表示されたら、デバイスを選択し、「**Pair (ペア)**」をクリックします。




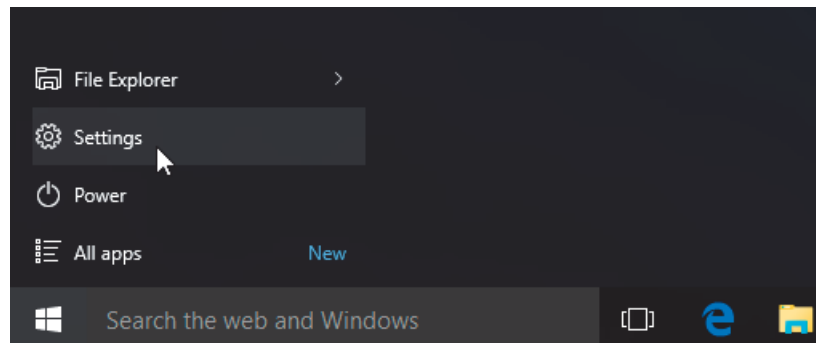
注記・ペアリング・コード はほんの 10 秒間しか表示されませんので、この手順をすばやく実行してください。

3. 画面の指示に従ってデバイスのペアリングを実行します。

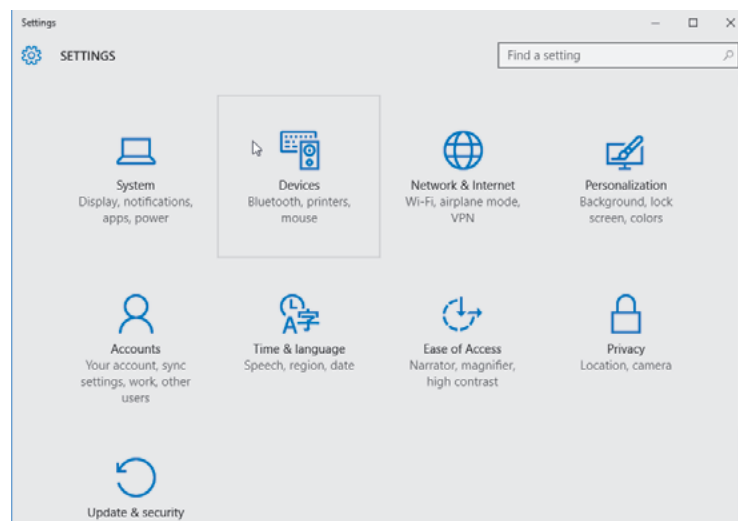
プリンタを Windows 10 PC に接続

Bluetooth 対応デバイスを追加 (ペアリング) する前に、オンになっていて検出可能であることを確認します。前のセクション「Windows 7 PC でプリンタをインストールする」で述べたように、Windows デバイスは Bluetooth デバイスに接続するための Bluetooth アダプタが必要な場合があります。詳細については、デバイス製造元のユーザー・マニュアルで確認してください。

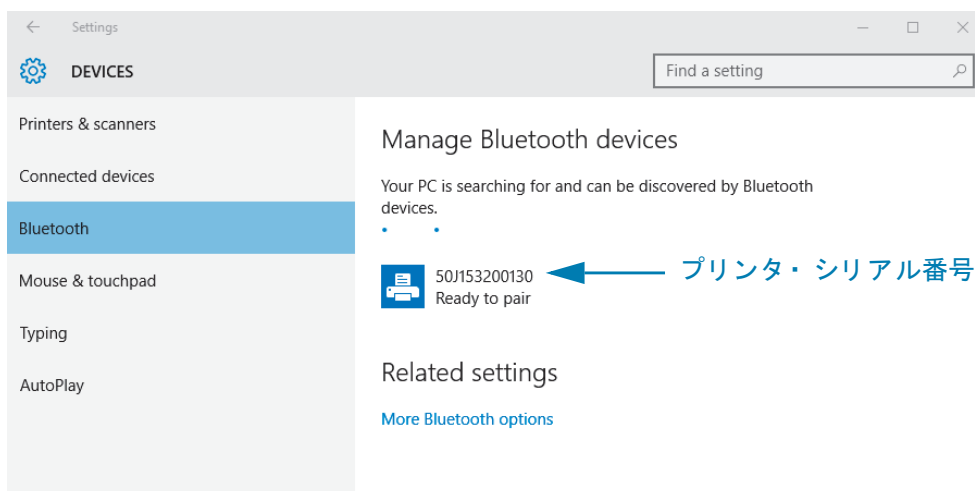
1. Windows の「Start (スタート)」() ボタンをクリックし、「Settings (設定)」をクリックして、Windows のスタート・メニューを開きます。



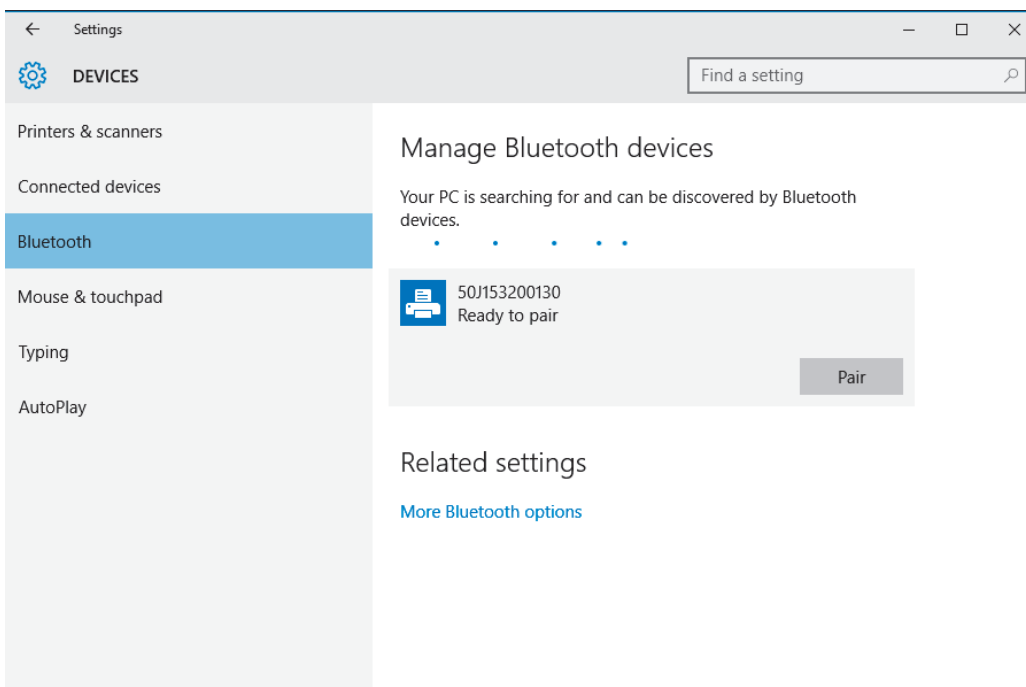
2. 「Settings (設定)」ウィンドウの「Devices (デバイス)」カテゴリをクリックします。



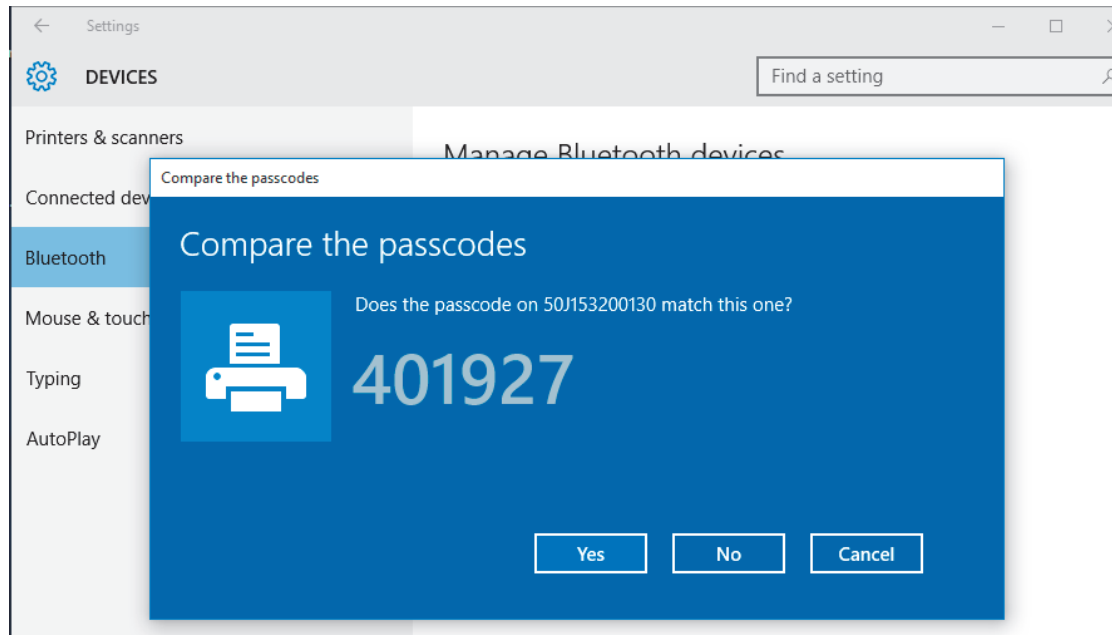
3. 「Bluetooth」をクリックします。お使いの PC に Bluetooth がインストールされていない場合、Bluetooth カテゴリはデバイス・カテゴリのリストに表示されません。プリンタはシリアル番号で識別されます。



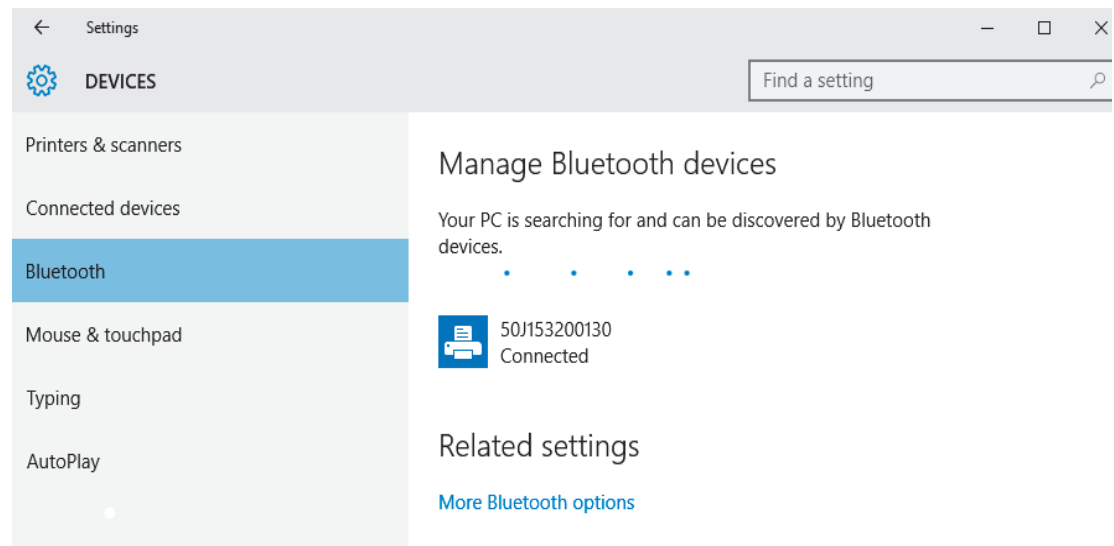
4. プリンタをクリックし、プリンタの「ペアリング」ボタンをクリックします。



5. プリンタがパスコードを印刷します。このパスコードと画面に表示されるパスコードを比較します。一致している場合は「Yes (はい)」をクリックします。



6. ペアリングが完了すると、プリンタのステータスが「接続」に変わります。



プリンタ 接続後の処理

プリンタへ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「プリンタと FAX」を使用してテスト・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 セットアップ・ユーティリティによるテスト印刷：

1. Zebra セットアップ・ユーティリティを起動します。
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)」ボタンをクリックします。
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)」ボタンをクリックします。プリンタが設定レポートを印刷します。

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

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「プロパティ」メニューにアクセスします。
3. プリンタの「General (一般)」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。

ネットワークに接続されたイーサネット・プリンタによるテスト印刷：

(MS-DOS)「コマンド・プロンプト」(または Windows XP の Start (スタート)メニューから「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・プリンタによるテスト印刷：

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. 次の名前でファイルを保存します：**TEST.ZPL** (任意のファイル名と拡張子)。
3. プリンタの設定レポートのネットワーク・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 アドレス)
(たとえば、IP アドレスが 123.45.67.01 の場合：**ftp 123.45.67.01**)
4. ワード「put」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**
プリンタが新しい印刷設定レポートを印刷します。

上級ユーザー向け情報

このセクションでは、上級ユーザーまたはサポート 担当者専用の情報および手順を記載しています。

プリンタ設定へのアクセス

ZD510Link-OS プリンタにはネットワーク設定を含め、プリンタ設定を決定し設定するために役立つ多数のオプションがあります。

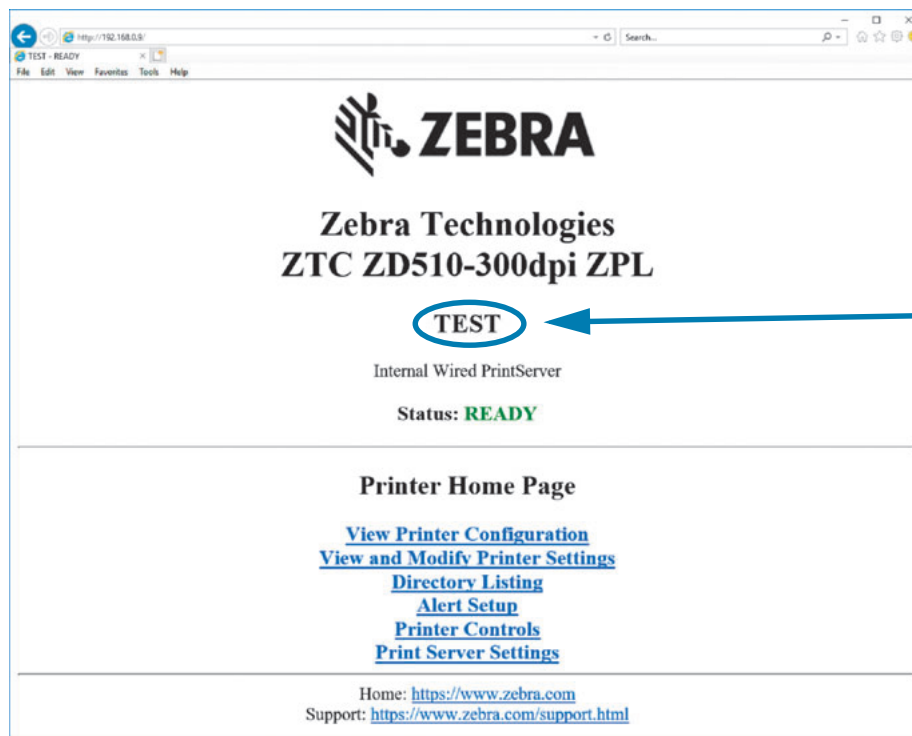
- プリンタの統合内蔵プリント・サーバ Web ページ
- Zebra セットアップ・ユーティリティ (Windows および Link-OS アプリケーション)
- Zebra Windows ドライバ
- ZebraNet Bridge

プリンタ設定リストバンドには、接続設定についてなど、プリンタの基本情報の一部が記載されています。プリンタにイーサネット配線またはワイヤレス接続が有効になっている場合、プリンタの Web ページからすべてのプリンタ設定を表示できます。

プリンタの Web ページへのアクセス

ZD510 プリンタにはすべて、イーサネット接続を介してアクセスできる内蔵プリント・サーバが含まれています (標準的な有線またはワイヤレス・オプション)。プリント・サーバへのアクセスには、HTML v3.2 以上をサポートする Web ブラウザを使用します。設定レポートの印刷に示されているとおり、Web アドレス名の代わりにプリンタの IP アドレスを入力します ([設定レポートを使用したテスト印刷参照](#))。プリンタとアクセスするデバイス (PC - パソコン、タブレットなど) は同じ LAN (ローカル・エリア・ネットワーク) 上にある必要があります。

図 13 • ZD510 プrint・サーバ - オープニング画面



管理者が設定するサーバ名

「 View Printer Configuration(プリンタの設定表示)」 Web ページを、[図 14](#) に示します。このページは、プリンタのホーム・ページの「 **View Printer Configuration(プリンタの設定表示)**」をクリックするとアクセスできます。Web ページに関する詳細情報については『有線プリント・サーバーおよびワイヤレス・プリント・サーバー・マニュアル』を参照してください。

図 14・「 View Printer Configuration(プリンタの設定表示)」 Web ページ (プリンタのデフォルト 値を表示)

View Printer Configuration

+21.0	DARKNESS
CARTRIDGE	DARKNESS MODE
2.0 IPS	PRINT SPEED
+000	TEAR OFF ADJUST
TEAR OFF	PRINT MODE
MARK	MEDIA TYPE
REFLECTIVE	SENSOR SELECT
300	PRINT WIDTH
3147	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM	MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF	EARLY WARNING
CONNECTED	USB COMM.
NORMAL MODE	COMMUNICATIONS
<~> 7EH	CONTROL PREFIX
<^> 5EH	FORMAT PREFIX
<,> 2CH	DELIMITER CHAR
ZPL II	ZPL MODE
INACTIVE	COMMAND OVERRIDE
+000	LABEL TOP
+0000	LEFT POSITION
DISABLED	REPRINT MODE
DPCSWFXM	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
672 12/MM FULL	RESOLUTION
5.1	LINK-OS VERSION
V83.20.14ZP40363 <-	FIRMWARE
1.3	XML SCHEMA
6.5.0 0.13	HARDWARE ID
8192k.....R:	RAM
65536k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE	FORMAT CONVERT
04/01/18	RTC DATE
14:14	RTC TIME
DISABLED	ZBI
2.1	ZBI VERSION
READY	ZBI STATUS
35 LABELS	NONRESET CNTR
35 LABELS	RESET CNTR1
35 LABELS	RESET CNTR2
866 IN	NONRESET CNTR
867 IN	RESET CNTR1
867 IN	RESET CNTR2
2,201 CM	NONRESET CNTR
2,201 CM	RESET CNTR1
2,201 CM	RESET CNTR2
0	MASS STORAGE COUNT
0	HID COUNT
OFF	USB HOST LOCK OUT



注記・「 Print on Label(ラベルに印刷)」 オプションを選択すると、プリンタ設定レポート・リストバンドが印刷されます。Web ページから、またはソフトウェアを介してアクセスできる情報の小規模なサブセットがあります。サンプル印刷を見るには、[設定レポート](#)を使用したテスト印刷を参照してください。

Web ページからプリンタ設定にアクセスするには、次の手順を実行します。

5. プリンタのホーム・ページで、「**View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示 &変更をします)**」をクリックします。

プリンタからパスワードが要求されます。

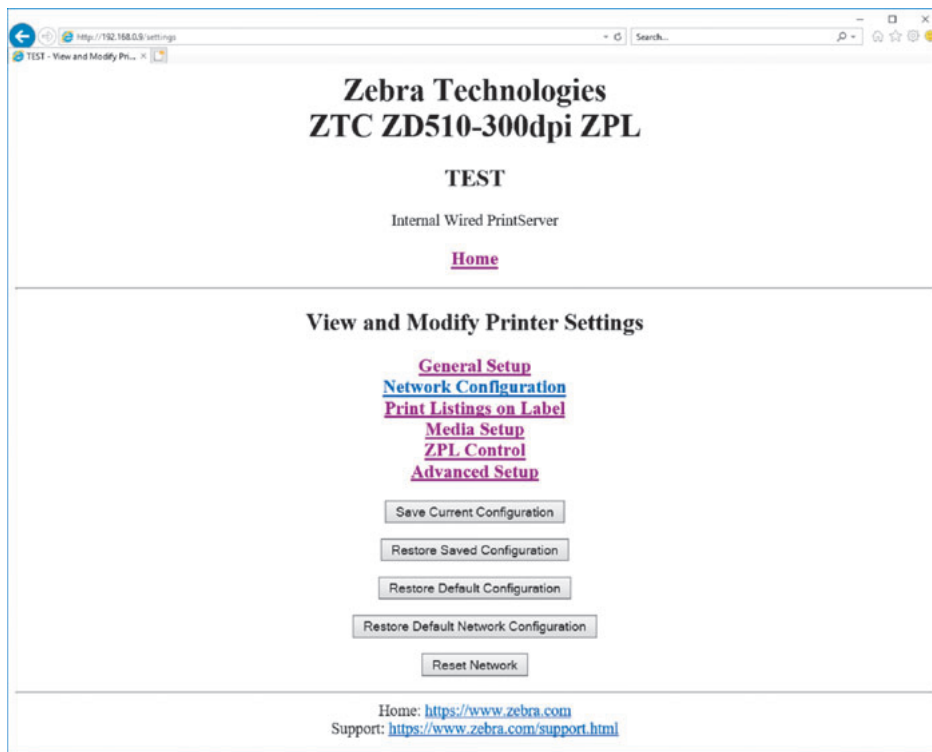
6. プリンタのパスワードを入力します。デフォルトのパスワードは **1234** です。
7. 「**Submit Changes (変更の通知)**」をクリックします。

以下のメッセージが表示されます。

Access Granted. (アクセスが許可されました。) **This IP Address now has admin access to the restricted printer pages. (この IP アドレスには制限付きのプリンタページへのアドミンアクセスがあります。)** **Please Click here to proceed (ここをクリックして次に進みます)**

8. メッセージをクリックします。

「**View and Modify Printer Settings (プリンタの設定の表示 &変更をします)**」ページが表示されます。



9. 必要に応じて設定を変更します。

詳細は、有線またはワイヤレス・プリント・サーバのマニュアルを参照してください。このマニュアルのコピーは、次から入手できます <http://www.zebra.com/manuals>。

プリンタの設定の変更と復元

ZD510 Link-OS プリンタはオペレータにとって印刷しやすいよう設計されています。プリンタは挿入したメディア・カートリッジの種類に応じて設定を自動調整します。通常は、これらの設定を調整する必要はありません。

必要に応じて、印刷品質を最適化したり接続パラメータを変更したりする場合に印刷設定を変更します。Zebra プログラム言語コマンド、Set/Get/Do (SGD) コマンド、またはプリンタの Web ページを使用して変更します。プリンタの Web ページにアクセスするには、プリンタが有線またはワイヤレスでイーサネット 接続されている必要があります。

ZPL コマンドと SGD コマンドの場合は、『ZPL II プログラミング・ガイド』を参照してください。このマニュアルのコピーは、次から入手できます <http://www.zebra.com/manuals>。

Web ページの詳細については、[プリンタの Web ページへのアクセス](#)を参照してください。

一般的に使用される ZD510 プリンタ 設定

プログラミングまたはプリンタのプリント・サーバ Web ページを使用して、これらの設定を変更または表示します。これらはコマンド 言語と、印刷を設定するために使用できるコマンドの小規模なサブセットです。印刷フォーマットの作成とプリンタのカスタマイズにはプログラミングを行うか、Windows 向けの Zebra Label Designer ソフトウェアなど他のソフトウェアまたは『ZPL プログラミング・ガイド』を使用する必要があります。

濃度モード 設定

説明: プリンタには3つの濃度モードがあり、DARKNESS (濃度) の値の設定方法を指定できます。

有効値: **CARTRIDGE (カートリッジ)** (デフォルト)

- **CARTRIDGE (カートリッジ)**—DARKNESS (濃度) はメディア・カートリッジのデフォルト 値に設定されます。変更することはできず、プリンタは濃度値を変更する ZPL コマンドを無視します。
- **USER (ユーザー)**—DARKNESS (濃度) はユーザーによって設定され、プリンタはメディア・カートリッジのデフォルト 値を無視します。この濃度値は、プリンタに挿入されたすべてのメディア・カートリッジに使用されます。
- **RELATIVE (相対)**—DARKNESS (濃度) は現在の濃度設定と現在のメディア・カートリッジのデフォルト 値の差として保存されます。プリンタは、この差をその後追加したメディア・カートリッジのデフォルト の濃度値に加算します。

関連の ZPL コマンド : なし

使用する SGD コマンド : [media.darkness_mode](#)

プリント・サーバ Web ページ : 「[View and Modify Printer Settings \(プリンタの設定の表示 & 変更をします\)](#)」 > 「[General Setup \(基本設定\)](#)」 > 「[Darkness \(印字濃度\)](#)」

濃度設定

説明：印字濃度は、良好な印字品質が得られる最低値に設定してください。印字濃度の設定が高すぎると、印字イメージが不鮮明になったり、バーコードが正しく読み取れなくなったり、印字ヘッドの磨耗を早めてしまったりする場合があります。

有効値：通常、この値は 21 です。範囲：0.0 ~ 30.0 (濃度モードがユーザーまたは相対に設定されている場合に使用可能。濃度モードがカートリッジに設定されている場合は無視される)

関連の ZPL コマンド：^AMD、~SD

使用する SGD コマンド：print.tone

プリント・サーバ Web ページ：「[View and Modify Printer Settings \(プリンタの設定の表示&変更をします\)](#)」>「[General Setup \(基本設定\)](#)」>「[Darkness \(印字濃度\)](#)」

印字幅設定

説明：印字濃度は、良好な印字品質が得られる最低値に設定してください。印字濃度の設定が高すぎると、印字イメージが不鮮明になったり、バーコードが正しく読み取れなくなったり、印字ヘッドの磨耗を早めてしまったりする場合があります。

有効値：通常、この値は 21 です。範囲：0.0 ~ 30.0 (濃度モードがユーザーまたは相対に設定されている場合に使用可能。濃度モードがカートリッジに設定されている場合は無視される)

関連の ZPL コマンド：^PW ZPL コマンドは無視されます。

使用する SGD コマンド：ezpl.print_width

プリント・サーバ Web ページ：「[View and Modify Printer Settings \(プリンタの設定の表示&変更をします\)](#)」>「[Media Setup \(メディア設定\)](#)」>「[Print Width \(View Only\) \(印字幅 \(表示のみ\)\)](#)」

切り取り位置設定

説明：このパラメータは、印刷後のリストバンドの静止位置を調整します。数値が大きいとリストバンドはプリンタの外に出て、数値が小さいとリストバンドはプリンタの内側の位置になります。

- 数値を小さくすると、指定したドット数だけメディアが引っ込みます (切り取り線が印刷されたラベルの端に近くなる)。
- 数値が大きいほど、メディアがプリンタの外に出ます。

有効値：デフォルトで 0 ~ 120:0

関連の ZPL コマンド：~TA

使用する SGD コマンド：ezpl.tear_off

プリント・サーバ Web ページ：「[View and Modify Printer Settings \(プリンタの設定の表示&変更をします\)](#)」>「[General Setup \(基本設定\)](#)」>「[Tear Off \(切り取りモード\)](#)」

Label Top (Y 印字基点)

説明：必要に応じて、ラベルのイメージの位置を縦方向にシフトします。

- 数値を大きくすると、指定したドット数だけメディアがプリンタから外に出るため、イメージがメディアの先端に近づきます。
- 数値を減らすと、指定したドット数だけイメージはメディアの先端から離れます。

有効値：0 ~ 120

関連の ZPL コマンド：[^LT](#)

使用する SGD コマンド：[media.printmode](#)

プリント・サーバ Web ページ：「[View and Modify Printer Settings \(プリンタの設定の表示&変更をします\)](#)」>「[General Setup \(基本設定\)](#)」

デフォルトの読み込み

説明：特定のプリンタ、プリント・サーバ、およびネットワークの設定を工場出荷時のデフォルト値に戻します。デフォルト設定を読み込む場合は、手動で変更したすべての設定を再読み込みする必要がありますので、注意してください。

有効値：

- [FACTORY \(工場出荷時\)](#) — ネットワーク設定以外のすべてのプリンタ設定を工場出荷時のデフォルト値に戻します。デフォルト設定を読み込む場合は、手動で変更したすべての設定を再読み込みする必要がありますので、注意してください。
- [NETWORK \(ネットワーク\)](#) — プリンタの有線またはワイヤレスのプリント・サーバを再初期化します。ワイヤレス・プリント・サーバの場合、プリンタとワイヤレス・ネットワークとの再関連付けも行われます。
- [LAST SAVED \(最終保存\)](#) — 最後に保存した設定を読み込みます。

関連の ZPL コマンド：

- [FACTORY \(工場出荷時\)](#): [^JUF](#)
- [NETWORK \(ネットワーク\)](#): [^JUN](#)
- [LAST SAVED \(最終保存\)](#): [^JUR](#)
- ネットワーク設定の保存：[^JUR](#) (変更の後、変更を確定するために必要)

使用する SGD コマンド：[該当なし](#)

プリント・サーバ **Web** ページ : 「 View and Modify Printer Settings (プリンタ の設定の表示 & 変更をします) 」 > 「 Calibration (キャリブレーション) 」

- 工場出荷時 : 「 View and Modify Printer Settings (プリンタ の設定の表示 & 変更をします) 」 > 「 Restore Default Configuration (デフォルト のコンフィグに再定義してください) 」
- ネットワーク : 「 Print Server Settings (プリント・サーバ設定) 」 > 「 Reset Print Server (プリント・サーバのリセット) 」
- 最終保存 : 「 View and Modify Printer Settings (プリンタ の設定の表示 & 変更をします) 」 > 「 Restore Saved Configuration (保存された設定の復元) 」

Left Position (X 印字基点)

説明 : このパラメータは、リストバンドの横方向の印字位置を調整します。正の数を指定すると、指定したドット数だけ印刷が左側に調整されます。負の数を指定すると、印刷が右側に移動します。

- 負の数を設定すると、プリンタの前面から見てイメージの左端がラベルの左端に選択したドット数だけ移動します。
- 正の値を設定すると、イメージの端がラベルの右方向に移動します。

有効値 : -9999 ~ 9999

関連の ZPL コマンド : ^LS

使用する SGD コマンド : zpl.left_position

プリント・サーバ **Web** ページ : 「 View and Modify Printer Settings (プリンタ の設定の表示 & 変更をします) 」 > 「 Advanced Setup (応用設定) 」

再発行モード

説明 : 再発行モードを有効にすると、フィード・ボタンを押すことにより、最後に発行したラベルを再発行することができます。

有効値 : ON (オン) または OFF (オフ) (デフォルト)

関連の ZPL コマンド : ^JZ

使用する SGD コマンド : zpl.left_position

プリント・サーバ **Web** ページ : なし

プリンタ・フォント

ZD510 プリンタは、ご使用の言語要件とフォント要件をサポートします。ZPL™ プログラミング言語は、高度なフォント・マッピングとスケーリング技術により、アウトライン・フォント (TrueType™ または OpenType™) と Unicode 文字マッピング、および基本的なビットマップ・フォントや文字コード・ページに対応しています。

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。ZPL 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、使用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、プリンタのプログラミング・ガイドを参照してください。

Zebra には、プリンタへのフォントのダウンロードをサポートするさまざまなユーティリティやアプリケーション・ソフトウェアが搭載されています。



重要・工場ではプリンタにインストールされた一部のフォントは、ファームウェアのリロードや更新で、プリンタにコピーしたり、複製したり、復元したりできません。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、再購入して、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で再インストールする必要があります。

ご使用のプリンタのフォントの識別

フォントとメモリはプリンタで共有されます。プリンタでは、様々な保管場所にフォントをロードできます。フォントとプリンタ・メモリの詳細については、各プログラマーズ・ガイドを参照してください。

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 セットアップ・ユーティリティまたは 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 ZPL コマンド `^WD` を送信します。詳細については、『ZPL プログラマーズ・ガイド』を参照してください。
 - 様々なプリンタのメモリ領域のビットマップ・フォントは、ZPL の `.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 の `.TTF`、`.TTE` または `.OTF` ファイル拡張子で識別されます。

コード・ページを使用したプリンタのローカライズ

ZD510 プリンタは、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、プリンタにロードされた常駐フォントに関して 2 セットの言語、地域、および文字セットをサポートしています。このプリンタは、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をサポートしています。

- Unicode を含むコード・ページのサポートについては、『ZPL プログラマーズ・ガイド』で `^CI` コマンドを参照してください。

アジア系フォントとその他の大型のフォント

アジア系言語の表意文字や象形文字などのフォントには、単一の言語コード・ページをサポートする数千文字からなる大型の文字のセットがあります。大型のアジア系文字のセットをサポートするために、業界はラテン語を基礎とした言語文字で使用しているシングルバイト文字（最大 256）ではなく、ダブルバイト（最大 67840）文字システムを採用し、大型の文字のセットに対応しています。単一のフォント・セットを使用する複数の言語に対応するために、Unicode が開発されました。Unicode フォントは、1つまたは複数のコード・ポイント（これらをコード・ページ文字マップに関連させる）をサポートし、文字マッピングの矛盾点を解決する標準方式でアクセスできます。Unicode は、ZPL プログラミング言語でサポートされています。いずれのプリンタ・プログラミング言語でも、大型のダブルバイト文字を使用するアジア系フォント・セットがサポートされています。

ダウンロードできるフォント数は、常には使用されておらず使用可能なフラッシュ・メモリの量と、ダウンロードするフォントのサイズに依存しています。

Unicode フォントの中には、Microsoft から入手可能な MS (Microsoft) Arial Unicode フォント (23 MB) や Zebra が提供している Andale フォント (22 MB) のように大型のものもあります。これらの大型フォントのセットは通常、多数の言語でもサポートされています。

アジア系フォントの取得

アジア系ビットマップ・フォント・セットはユーザーまたはインテグレーターによってプリンタにダウンロードされます。ZPL フォントはプリンタとは別に購入できます。EPL アジア系フォントは、Zebra Web サイトから無料でダウンロードできます。

- 簡体字および繁体字中国語
(中国製電源コード付きプリンタには SimSun フォントが最初から組み込まれています)
- 日本語 - JIS および Shift-JIS マッピング
- 韓国語 (Johab を含む)
- タイ語

ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter

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して、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。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対話して、印刷したラベル上で使用する情報を取得するようにプログラムすることも可能です。

- ZBI 2.0 は、ZBI 2.0 Key Kit を注文するか、Zebra からキーを購入して有効にできます。
- ZBI Key Manager (別称 ZDownloader ユーティリティ) を使用しキーを適用します。

直観的な ZBI-Developer™ は、ZBI 2.0 アプリケーションの作成、テスト および配布に使用します。内蔵の「仮想プリンタ」は、使用するプログラムをすばやく作成、テスト、および準備できます。Zebra Developer は Zebra Web サイト から入手できます。

Zebra Web サイト にアクセスして、**Zebra Basic Interpreter 2.0** を検索してください。
www.zebra.com/software

その他の診断ツール

診断ツールとして、メディア・センサー・プロフィールと通信診断テストを使用できます。

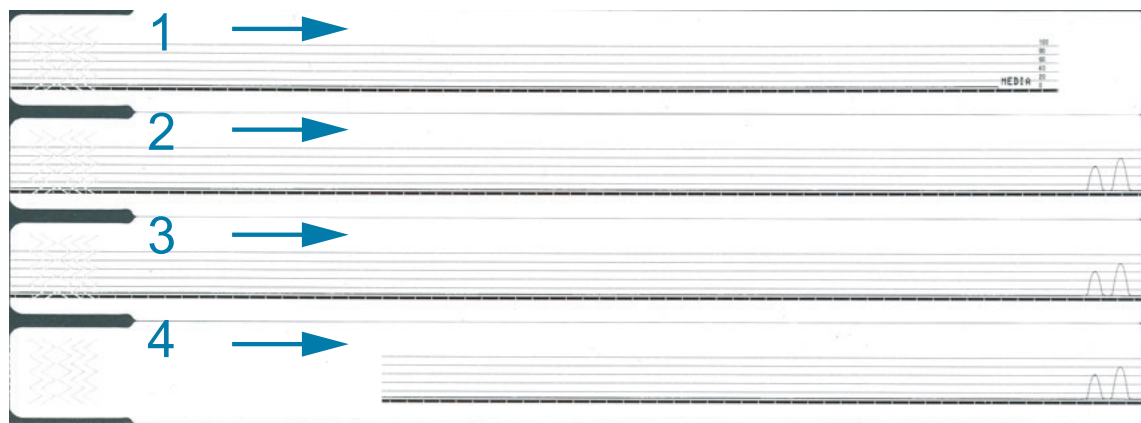
メディア・センサー・プロフィール

メディア・センサー・プロフィールを使用して、次の種類の問題をトラブルシューティングします。

- メディア・センサーでリストバンドの開始と停止位置を判定できない
- メディア・センサーが、リストバンドの事前印刷の領域をリストバンドの末尾と誤って認識する

メディア・センサーの読み取り値は、メディア・センサー・プロフィールでピークと平らな領域で示されます (図 15)。センサーが正常に動作している場合は 2 つのピークが表示され、センサーがリストバンド背面の黒マークを正しく検出したことを示します。メディア・センサー・プロフィールは、2 つのリストバンドを印刷します。

図 15・メディア・センサー・プロフィール



メディア・センサー・プロフィールを印刷するには、次の手順に従います。

1. プリンタの電源がオンで、印刷準備ができていることを確かめます。
2. 一時停止/フィード・ボタンを、プリンタのステータス・インジケータの緑色のランプが消灯し、オレンジ色のランプが 1 回点滅するまで押したままにします。オレンジ色のランプが 2 回点滅するまで、一時停止/フィード・ボタンを押したままにします。一時停止/フィード・ボタンを離します。メディア・センサー・プロフィールが印刷されます。

通信診断テスト

通信診断テストは、プリンタとホスト・コンピュータの相互接続を確認するためのトラブルシューティング・ツールです。

プリンタが診断モード中は、ホスト・コンピュータから送信されたデータがすべて ASCII 文字として印刷されます。ASCII テキストの下には、16 進値が表示されます。プリンタは、CR (改行) などの制御コードを含め、受信したすべての文字を印刷します。図 16 は、このテストによる一般的な印刷サンプルを示したものです。実際のフォーマットは、幅の狭いリストバンドに印刷できるように変更されます。

図 16 • 通信診断テストの印刷結果



通信診断モードを終了するには、次の手順を実行します。

3. ~JD ZPL コマンドをプリンタに送信して、プリンタを診断モードにします。

プリンタは診断モードになり、ホスト・コンピュータから受信したすべてのデータがテスト印刷に印刷されます。



一時停止 / フィード・ボタンは、プリンタが診断モードになっている間はリストバンドを移動させません。ボタンを使用してリストバンドをフィードするには、診断モードを終了します。

4. テスト印刷のエラー・コードを確認します。エラーがある場合は、通信パラメータが正しいことを確認します。

テスト印刷のエラーは、以下のとおりです。

- FE はフレーミング・エラーを示します。
- OE はオーバーラン・エラーを示します。
- PE はパリティ・エラーを示します。
- NE はノイズを示します。

5. ~JE ZPL II コマンドをプリンタに送信して、通常操作に戻ります。

ファームウェアのダウンロード

Zebra は定期的に更新したファームウェアを公開して、プリンタの操作性を向上しています。最新の ZD510 ファームウェアをいつでもプリンタにダウンロードできます。最新のファームウェア・バージョンおよびそれらのダウンロード手順については、<http://www.zebra.com/firmware> をご覧ください。



重要・ファームウェアの更新中は、プリンタの電源を入れ直さないでください。ファームウェアの更新中、プリンタのプリンタ・ステータス・インジケータは半分オレンジ色、半分緑色で点灯します。



重要・Zebra Technologies は、一部の安全性とコンプライアンスに携わる組織が、リストバンド・プリンタを使用するシステム全体に対して、テスト および承認された特定のファームウェア・バージョンを要求することを認識しています。新しいプリンタに古いファームウェアを適用すると、最新のネットワーキング標準やセキュリティ・プロトコルに対応するための更新など、一部のプリンタ機能を使用できなくなることがあります。

ファームウェア・ファイルをプリンタにダウンロードするには、いくつかの方法があります。

- Windows プリンタ・ドライバ - 「Printer Preference (プリンタ基本設定)」を開き、「Tools (ツール)」> 「Send File (ファイルの送信)」の順に選択します。
- Zebra セットアップ・ユーティリティ - 「Open Printer Tools (プリンタ・ツールを開く)」> 「Action (動作)」> 「Send File (ファイルの送信)」の順に選択します。
- USB ホストによるファームウェアの更新 - プリンタのファームウェアとコンテンツ (フォーマット、グラフィック、フォントなど) の更新に最適 - [ファームウェアの更新に USB ホストを使用する](#) を参照してください。
- ZebraNet Bridge
- 手動の「強制」ダウンロード - 主に Windows 以外の環境のトラブルシューティングに使用します。

ファームウェアをダウンロードする前に、プリンタを強制ダウンロード・モードに設定することができます。このモードでは、プリンタはリストバンドの印刷指示またはコントロール・パネルのボタンを無視します。

手動の「強制」ダウンロード

プリンタを強制ダウンロード・モードにセットするには、次の手順を実行します。

1. プリンタの電源をオフにします。
2. 一時停止/フィードを長押しして電源をオンにします。

プリンタのセルフ・テスト中に、プリンタのステータス・インジケータが3秒間、黄色とオレンジ色が交互にすばやく点滅します。



3. この点滅中に一時停止/フィード・ボタンを離すと、強制ダウンロード・モードになります。

プリンタのステータス・インジケータが、緑色とオレンジ色に交互に点灯します。



4. 使用できる接続を使用して、プリンタにファームウェアをダウンロードします。

ファームウェアをダウンロードしている間、緑色のランプがプリンタのステータス・インジケータを回転します。



ファームウェアのダウンロード・プロセス中に、プリンタのステータス・インジケータがオレンジ色と緑色が半分ずつ点灯し、フラッシュ・メモリに書き込み中であることを示します。このとき、プリンタの電源を入れ直さないでください。



ファームウェア・ダウンロード・プロセスが完了すると、プリンタは通常操作に戻ります。インジケータのランプ・パターンの詳細については、[インジケータ・ランプ・パターンの意味](#)を参照してください。

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

Zebra プリンタでは、プリンタの機能とラベル、レシート、タグなどの高品質な印刷を維持するため、定期的なメンテナンスが必要な場合があります。

クリーニング用品

プリンターで使用する際には、次のプリンタ・クリーニング用品をお勧めします。

- オペレータ向けのメディア経路と印字ヘッドの簡単なクリーニング用のクリーニングカード
- **99%**ピュア・イソプロピル・アルコール(ラベル・ディスペンサを使用。プリンタをクリーニングする際に使用したクリーニング材は再度湿らせて使用することはしないでください)。
- メディア経路、ガイド、およびセンサー対応の繊維のない綿棒およびメディア経路とインテリア対応のクリーニング・ワイプス (Kimberly-Clark Kimwipes など)。
- エアースプレー缶。



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、乾燥時間を長くしないとプリンタが正しく機能しなくなります。



重要・エアースプレー缶の代わりにエア・コンプレッサーを使用することはしないでください。エア・コンプレッサーには微細な汚れや埃が含まれており、エア・システムに混入してプリンタを損傷します。



眼の損傷に対する注意・眼の保護具を着用し、圧縮空気の使用時に飛散する埃やオブジェクトから眼を保護します。

プリンタのクリーニングに対応する **Zebra** サプライ製品の入手

次の Zebra Web サイトにアクセスしてください。 <http://www.zebra.com/parts>

メディア経路のクリーニング

頻度 : メディア・カートリッジ 5 個を印刷するたびにメディア経路をクリーニングします。



重要・プリンタの他の領域をクリーニングするときは、メディア経路は最後にクリーニングします。

方法 : メディア経路は、クリーニング・カードを使用してクリーニングすることをお勧めします。クリーニング・カードの手順では、印字ヘッド、プラテン・ローラー、メディア・フィード・ローラーを含めメディア経路を力を入れずにクリーニングします。プリンタは自動でクリーニング・カードを使用し、この手順でメディア経路をクリーニングします。

クリーニング・カードの使用

1. メディア・カートリッジを取り外します (装着されている場合)。取り出しボタンを押して、メディア・カートリッジをプリンタから取り出します。
2. プリンタの電源をオフにします。
3. 上部カバーのリリース・ボタンを両方同時に押します。上部カバーが少しだけ開きます。



4. クリーニング・カードをパッケージから取り出します。

メンテナンス

5. プリンタの後ろ側から次の操作を行います。図のようにクリーニング・カードを、黒い印字ヘッド・ブラケットの下部と、グレーの内部本体の上部の間にあるメディア投入スロットに挿入します。クリーニング・カードがプリンタの前面から約 1 cm (0.25 インチ) 出るまで挿入します。



6. 上部カバーを閉じます。



7. 取り出しボタンを押し、押したまま、プリンタの電源を入れます。
8. 取り出しボタンをプリンタの電源が入るまで約 15 秒間押したままにして、セルフ・テストを実行します。
9. クリーニング・カードが動き始めたら、取り出しボタンを離します。プリンタはクリーニング・カードを使用してメディア経路をクリーニングします。

メンテナンス

10. カードが停止して元の位置に戻ったら、クリーニングは完了です。クリーニングが完了したら、クリーニング・カードを取り外して廃棄します。
11. 約2分間、アルコールが蒸発するのを待ちます。
12. メディア・カートリッジを再度取り付けます。



注意・クリーニング・カードにはイソプロピル・アルコールが含まれており、これは可燃性です。使用後は、お住まいの地区の基準に従って廃棄してください。

プリンタの外装のクリーニング

頻度 : 必要に応じてクリーニングします。

方法 : メディア経路の埃や付着物を、柔らかい布で拭き取るか、エアースプレー缶で吹き飛ばします。プリンタの外装のその他の部分は、石けんと水を使って布を湿らせてクリーニングできます。プリンタまたは他の領域に溶液が侵入しないよう、使用するクリーニング材は最小限の量にします。プリンタのコネクタや内部をクリーニングする場合は、溶液で湿らせた素材を使用しないでください (石けん、化学薬品、布、綿棒など)。

ヘルスケア環境 - このプリンタには、病院やその他の同様の環境に対応する、紫外線 (UV) と消毒用プラスチックが装着されています。ユーザー・コントロールはシーリングされているため、プリンタ外部のそれ以外の場所はクリーニングできます。テスト済み / 認定済みクリーニング剤およびクリーニング方法の最新情報については、Zebra Web サイトで『 **Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra® Healthcare Printers** (Zebra® ヘルスケア・プリンタの消毒およびクリーニング・ガイド) 』を参照してください。

クリーニングの手順

1. 電源をオンにし、メディア・カートリッジをプリンタから取り出します。取り出しボタンを 1 回押して、すぐに離します。
2. プリンタの電源をオフにします。
3. プリンタの背面から DC 電源コードを切断します。プリンタに接続しているインターフェイス・ケーブルをすべて切断します。
4. プリンタを持ち上げ、ゴミ箱の上でひっくり返し、メディア・カートリッジ・スロットに入り込んだ異物 (紙片、埃など) を取り除きます。
5. メディア・カートリッジ・スロットに残った埃は、エアースプレー缶を使用して吹き飛ばします。
6. プリンタの外装の他の部分は湿らせた布で拭きます。背面パネルにあるコネクタやスマート・チップ・リーダーのコンタクト (メディア・スロット内)、メディア・ドライブ・ローラー (メディア・スロット内) は清掃しないでください。
7. プリンタを完全に乾燥させ、電源 (電源の取り付け) とインターフェイス・コネクタがある場合はそれを取り付け直し (コンピュータへのプリンタの接続)、メディア経路をクリーニングします (メディア経路のクリーニング)。

メディア・カートリッジのクリーニング

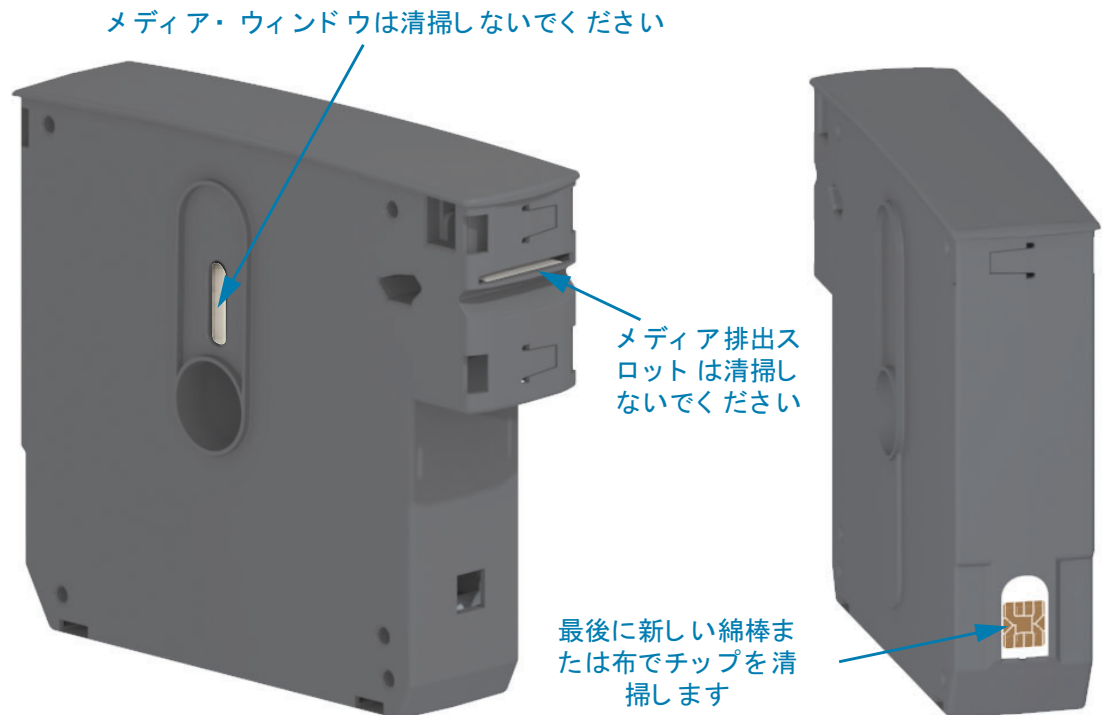
頻度：必要に応じてクリーニングします。

方法：メディア・カートリッジは使用したり、メディア・カートリッジの箱に適切に保管されていなかったりすることで、汚れる場合があります。汚れたカートリッジは作業環境やカートリッジ、プリンタの他の領域に汚れを広げる可能性があります。これには、メディア・カートリッジの重要な領域であるカートリッジ情報スマート・チップが含まれます。

イソプロピル・アルコール (99% 以上) に浸した予防メンテナンス・キット から、繊維のない清掃シートまたは繊維のない綿棒を使用します。

スマート・カードのコンタクトとメディア・カートリッジ・センサー・ピンをクリーニングするには、次の手順を実行します。

1. 電源をオンにし、メディア・カートリッジをプリンタから取り出します。取り出しボタンを1回押して、すぐに離します。
2. 繊維のない布または綿棒をアルコール溶液で軽く湿らせて、カートリッジの背面にあるカートリッジ情報スマート・チップを除いて、カートリッジの外装をクリーニングします。
3. 新しい (清潔な) 繊維のない布または綿棒をアルコール溶液で軽く湿らせ、メディア・カートリッジ背面のカートリッジ情報スマート・チップにある金色のカードのコンタクトをクリーニングします。溶液が蒸発するまでお待ちください。



プリンタのスマート・チップ・リーダーのコンタクトのクリーニング

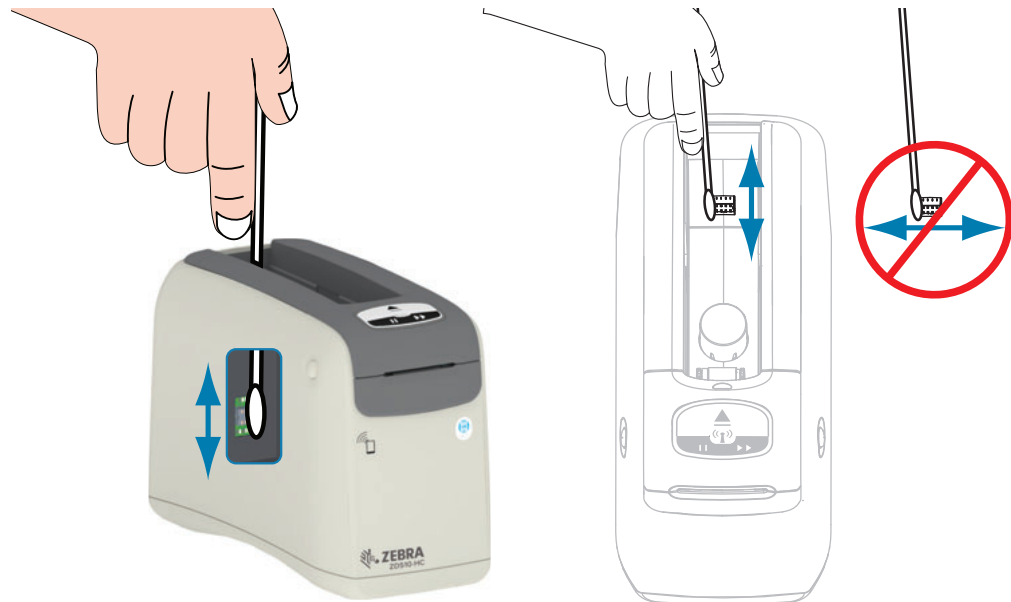
頻度：必要に応じてクリーニングします。

方法：メディア・カートリッジ・スロットにあるスマート・チップのコンタクトの背面の壁にあるコンタクトをそっと清掃します。

スマート・チップ・リーダーのピンを清掃するには、次の手順を実行します。



製品の破損に注意・メディア・カートリッジ・センサー・ピンを清掃する場合は、綿棒を上下のみに動かして拭き取ってください。綿棒で横方向に拭くと、ピンが破損します。



1. イソプロピル・アルコール (99% 以上) に浸した繊維のない綿棒を使用し、上下にそっと動かして、金色のメディア・カートリッジ・センサー・ピンをクリーニングします。ピンは、メディア・カートリッジ・スロットの背面にあります。使用済みの綿棒を廃棄します。
2. 溶液が蒸発するまでお待ちください。
3. D/C 電源コードをプリンタ背面の D/C 電源コネクタに再接続します。
4. プリンタの電源を入れます。
5. メディア・カートリッジを再度取り付けます。

メディア・センサーのクリーニング

頻度：必要に応じてクリーニングします。

方法：エアースプレー缶を使用して埃を取り除き、メディア・センサーをクリーニングします。メディア・センサーは上部カバーと印字ヘッド・アセンブリの下にあります。綿棒では使用しないでください。こするとコンポーネントがすぐに破損します。



注意・印字ヘッドは高温になり、ひどい火傷を引き起こす危険があります。作業を進める前に、印字ヘッドが冷めるまで時間をおいてください。



注意・作業を進める前に、プリンタの電源スイッチ付近の金属バックプレートに触るか静電気除去リスト・ストラップとマットを使用するなどして、蓄積した静電気をすべて除去してください。



注意・指輪、腕時計、ネックレス、ID バッジ、その他金属製のものは、印刷ヘッドに触れたりメディア・カートリッジ・スロットに落ちたりすることを防ぐため、すべて外してください。

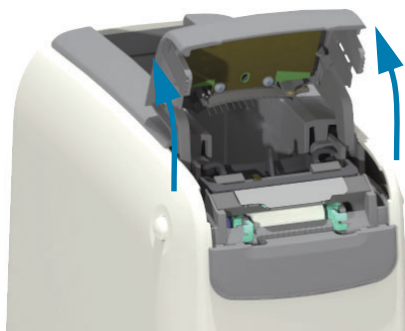
メディア・センサーのクリーニング手順

1. 上部カバーのリリース・ボタンを両方同時に押します。上部カバーが少しだけ開きます。

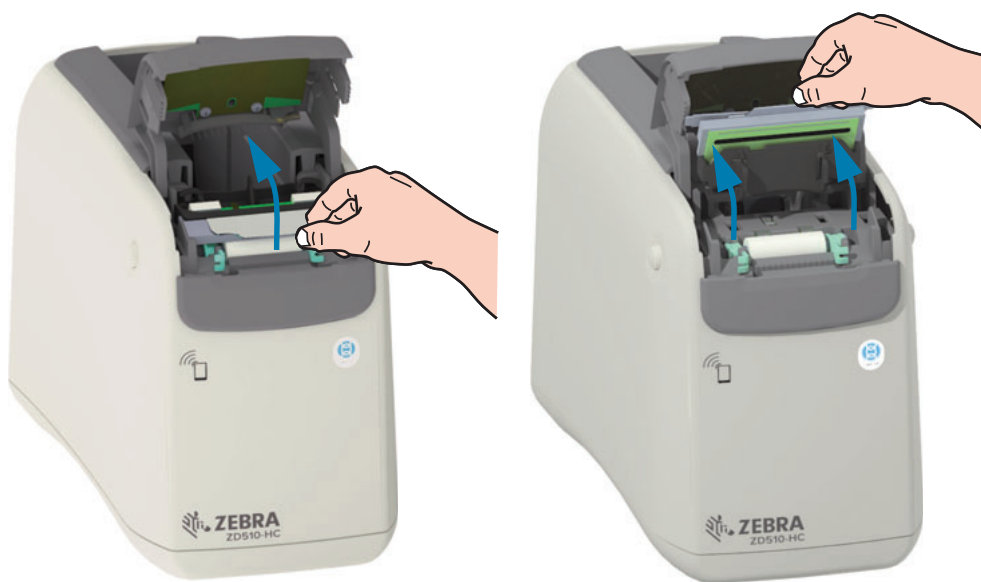


メンテナンス

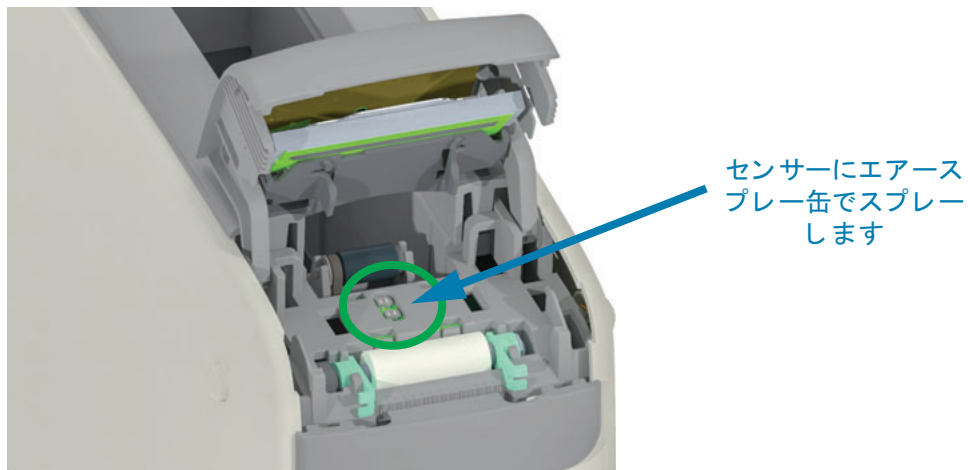
2. 上部カバーを止まるところまで持ち上げ、アクセスしやすいよう上部カバーの背面を傾けます。これでメディア経路、印字ヘッド、プラテン・ローラー、メディア・センサーにアクセスできます。



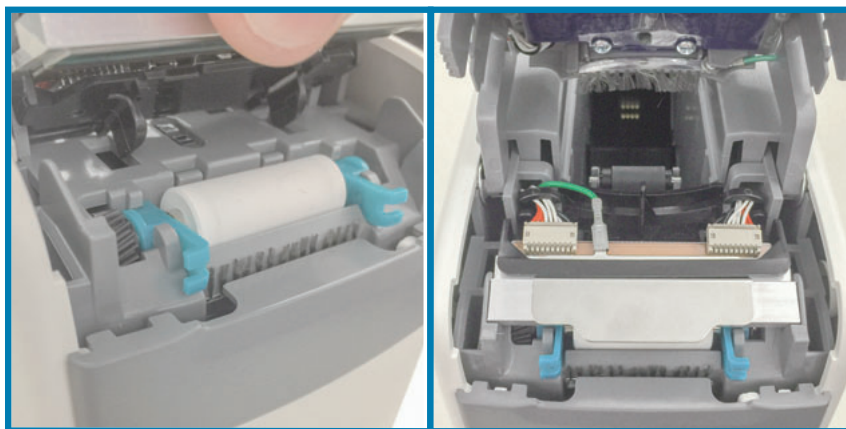
3. 印字ヘッド・アセンブリの上部にある光沢のあるアルミのタブを持ち上げて、印字ヘッド・アセンブリを持ち上げます。タブを使用して印字ヘッド・アセンブリを持ち上げ、プリンタから外します。



4.



5. 印字ヘッド・アセンブリを交換します。印字ヘッド・アセンブリの下部にある2つのタブを、プリンタの内枠の2つのスロットに揃えて、印字ヘッド・アセンブリを挿入します。



6. 上部カバーを閉じます。

7. プリンタの電源をオンにし、メディア経路をクリーニングします。メディア経路のクリーニングを参照してください。

印字ヘッドの交換

頻度：必要に応じて交換します。印字ヘッドは通常の操作と使用で損傷や摩耗することがあります。



注意・印字ヘッドは高温になり、ひどい火傷を引き起こす危険があります。作業を進める前に、印字ヘッドが冷めるまで時間をおいてください。



静電気放電に注意・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・ストラップを付けさせる必要があります。



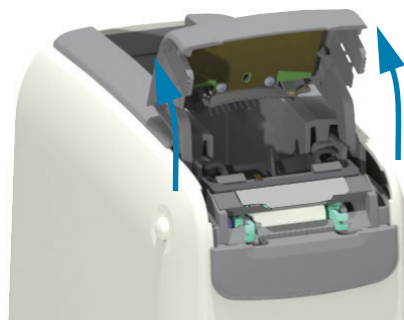
注意・指輪、腕時計、ネックレス、ID バッジ、その他金属製のものは、印刷ヘッドに触れたりメディア・カートリッジ・スロットに落ちたりすることを防ぐため、すべて外してください。

印字ヘッドの取り外し

1. 上部カバーのリリース・ボタンを両方同時に押します。上部カバーが少しだけ開きます。

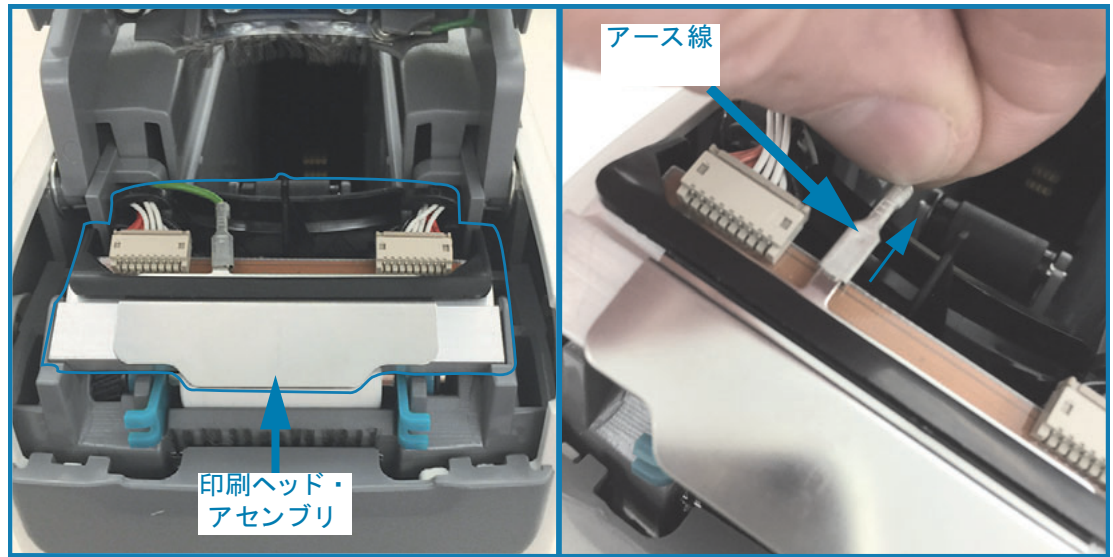


2. 上部カバーを止まるまで持ち上げ、アクセスしやすいよう上部カバーの背面を傾けます。これでメディア経路、印字ヘッド、プラテン・ローラー、メディア・センサーにアクセスできます。

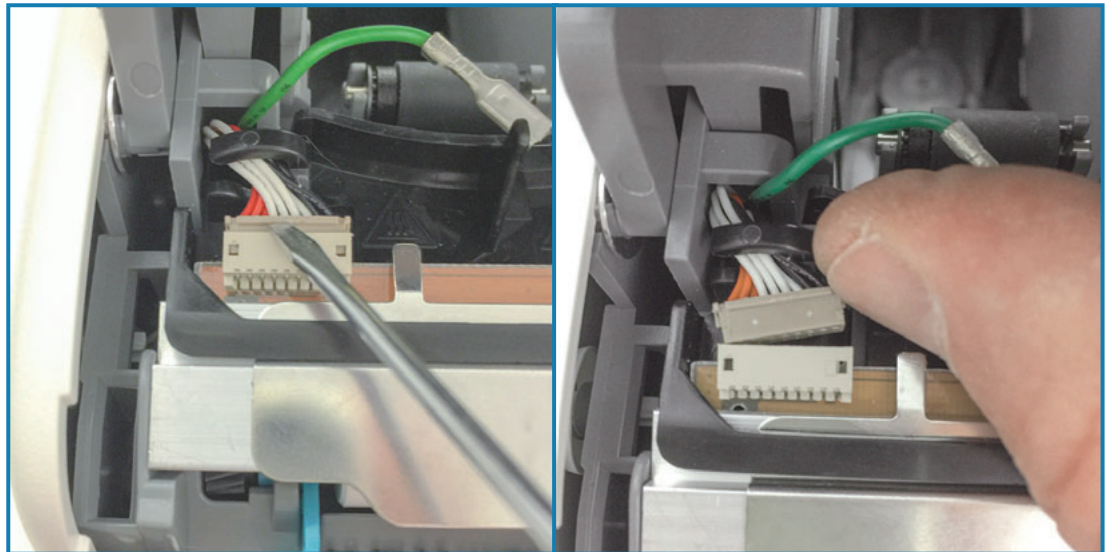


メンテナンス

3. 印字ヘッド・アセンブリの上側から、緑色のアース線を金属タブから引き抜きます。

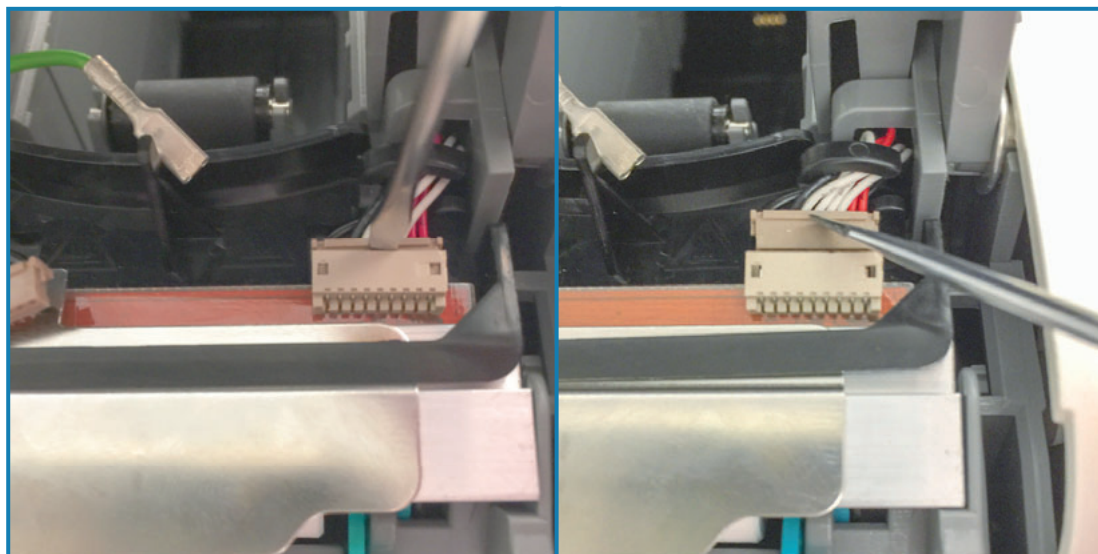


4. 印字ヘッド・アセンブリの上側から、指の爪か小型のマイナス・ドライバーを使って、左側の印字ヘッド・ケーブルのコネクタを印字ヘッドからゆっくり引き出します。

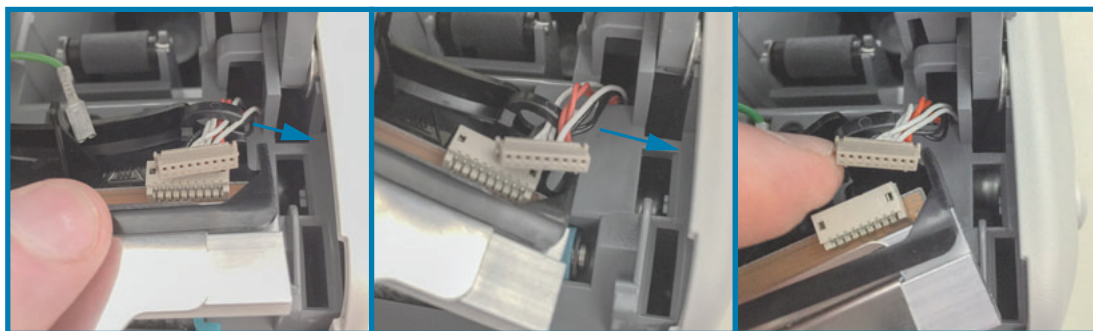


メンテナンス

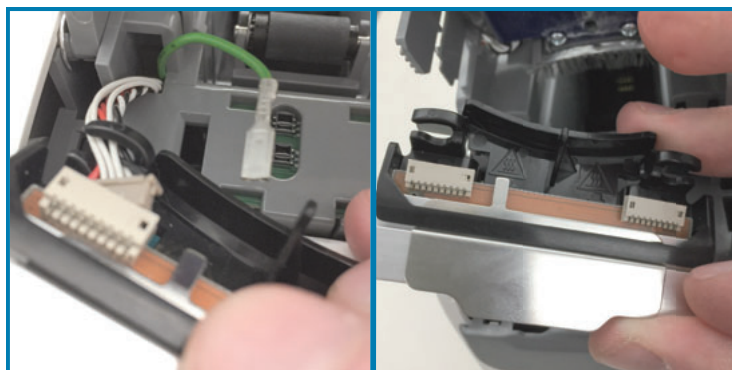
5. 印字ヘッド・アセンブリの上側から、指の爪か小型のマイナス・ドライバーを使って、右側の印字ヘッド・ケーブルのコネクタを印字ヘッドからゆっくり引き出します。



6. 印字ヘッド・アセンブリの上側の金属タブを持ち上げて、印字ヘッド・アセンブリをプリンタのシャーシから持ち上げます。印字ヘッド・アセンブリを逆時計回りに少し回して、印字ヘッド・アセンブリの右側の「C」ケーブル・リテーナの開いた側から、右側の印字ヘッド・ケーブルを引き出します。

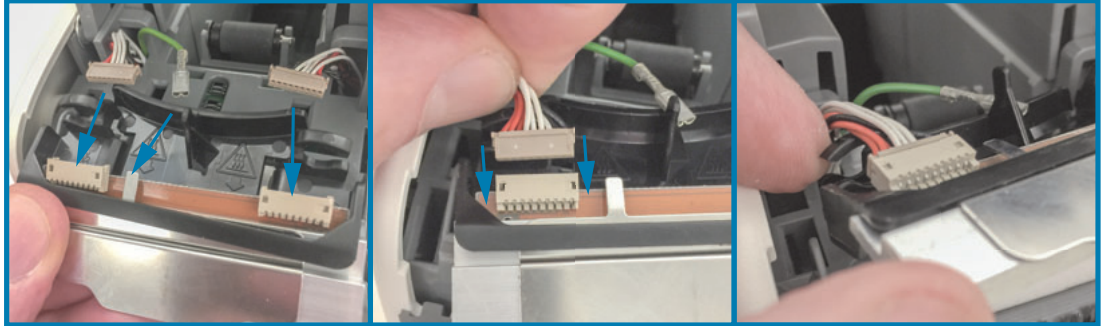


7. 印字ヘッド・アセンブリを時計回りに少し回して、印字ヘッド・アセンブリの左側の「C」ケーブル・リテーナの開いた側から、左側の印字ヘッド・ケーブルを引き出します。

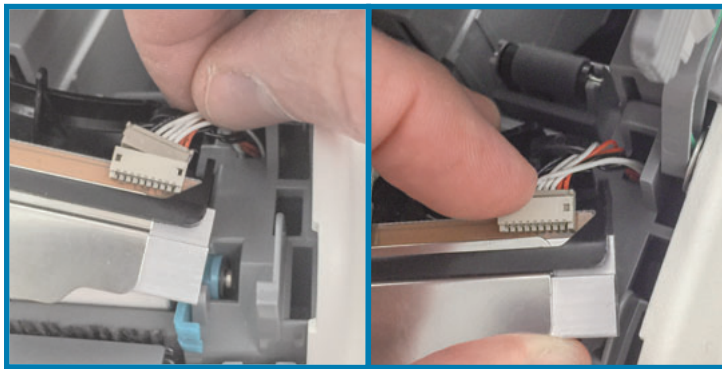


印字ヘッドの交換

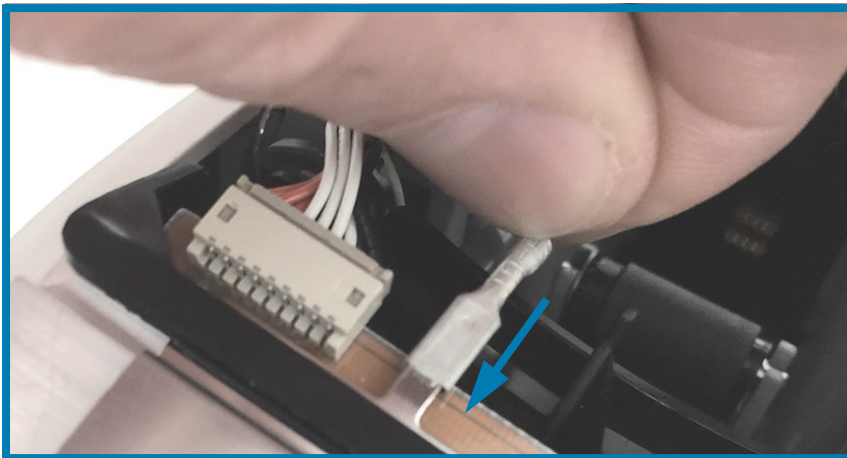
1. 新しい印字ヘッド・アセンブリを2つの印字ヘッド・コネクタとアース線の近くに配置します。左側の印字ヘッド・コネクタに左側のケーブルを接続します。



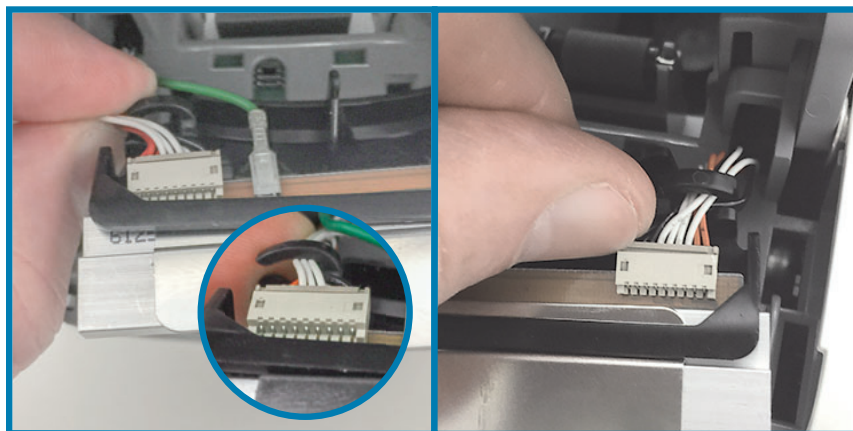
2. 印字ヘッド・アセンブリの右側を、右側の印字ヘッド・ケーブルの近くにスイングさせ、右側の印字ヘッド・コネクタに差し込みます。



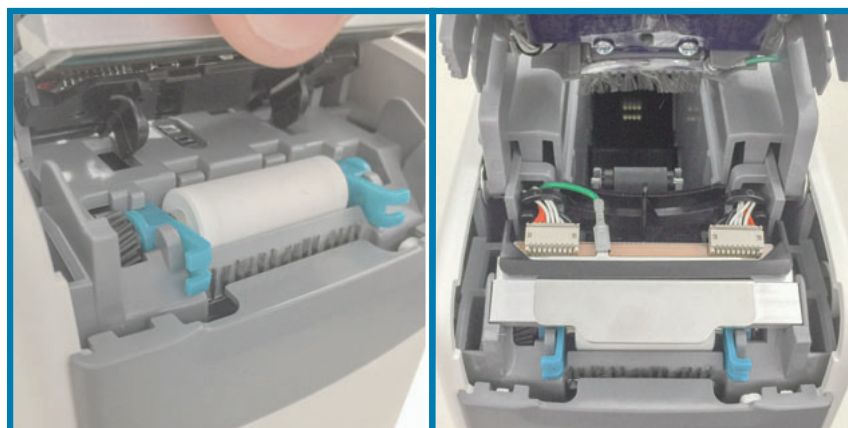
3. 緑色のアース線を、左側の印字ヘッド・コネクタの横の金属タブに接続します。



4. 印字ヘッド・ケーブルの束を印字ヘッド・アセンブリの背面の右側と左側の「C」ケーブル・リテーナに差し込みます。



5. 印字ヘッド・アセンブリをプリンタのシャーシに入れます。印字ヘッド・アセンブリの下部にある2つのタブを、プリンタの内枠の2つのスロットに揃えて、印字ヘッド・アセンブリを挿入します。



6. 上部カバーを閉じます。
7. プリンタの電源をオンにし、メディア経路をクリーニングします。メディア経路のクリーニングを参照してください。

プラテンの交換

頻度：必要に応じて交換します。プラテン・ローラー・コンポーネントは通常の操作と使用で損傷や摩耗することがあります。



注意・印字ヘッドは高温になり、ひどい火傷を引き起こす危険があります。作業を進める前に、印字ヘッドが冷めるまで時間をおいてください。



注意・作業を進める前に、プリンタの電源スイッチ付近の金属バックプレートに触るか静電気除去リスト・ストラップとマットを使用するなどして、蓄積した静電気をすべて除去してください。



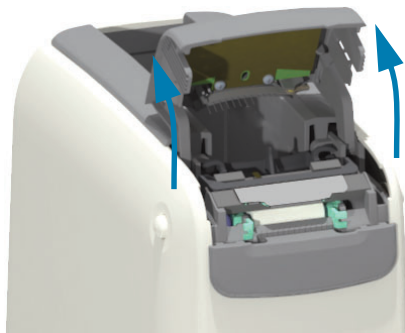
注意・指輪、腕時計、ネックレス、ID バッジ、その他金属製のものは、印刷ヘッドに触れたりメディア・カートリッジ・スロットに落ちたりすることを防ぐため、すべて外してください。

プラテンの取り外し

1. 上部カバーのリリース・ボタンを両方同時に押します。上部カバーが少しだけ開きます。

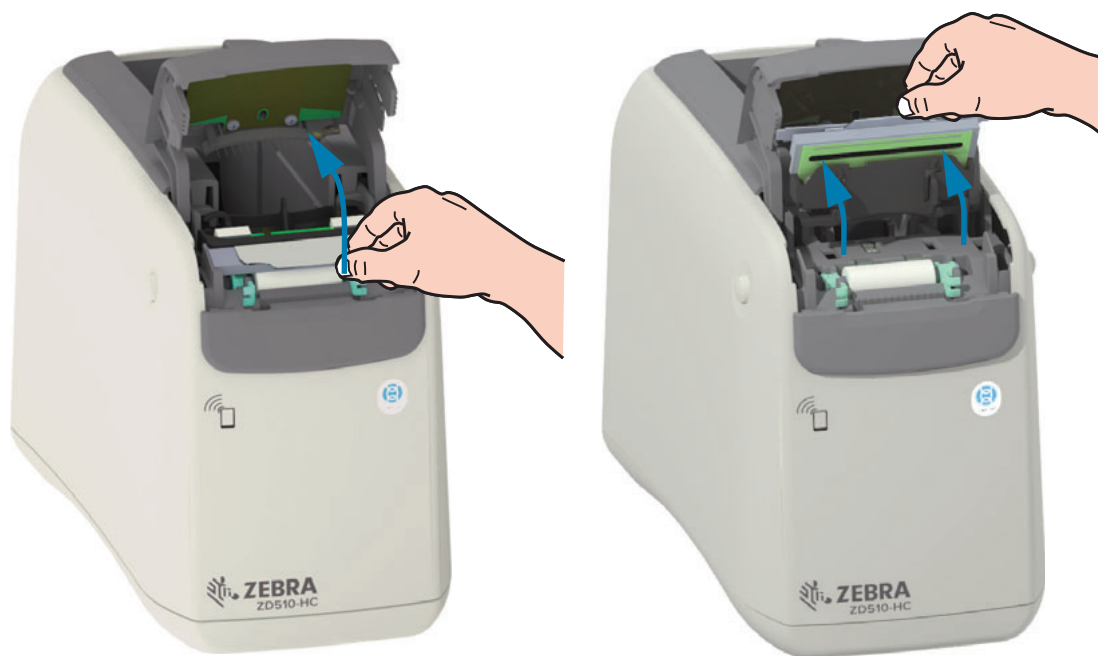


2. 上部カバーを止まるまで持ち上げ、アクセスしやすいよう上部カバーの背面を傾けます。これでメディア経路、印字ヘッド、プラテン・ローラー、メディア・センサーにアクセスできます。

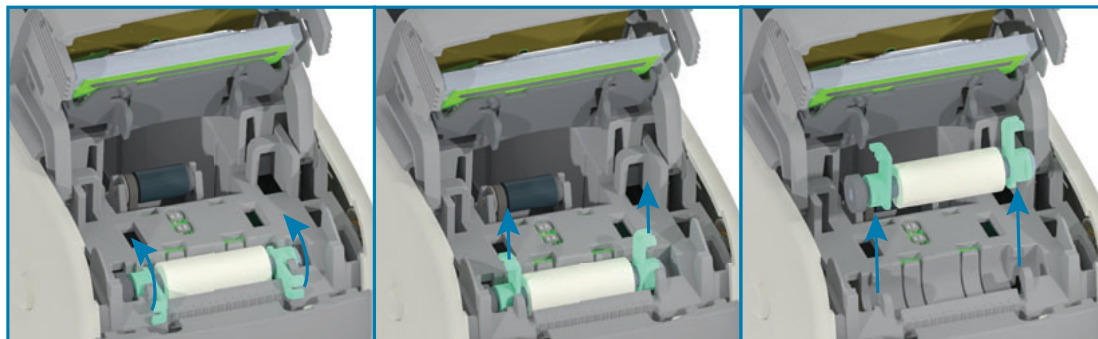


メンテナンス

3. 印字ヘッド・アセンブリの上部にある光沢のあるアルミのタブを持ち上げて、印字ヘッド・アセンブリを持ち上げます。タブを使用して印字ヘッド・アセンブリを持ち上げ、プリンタから外します。

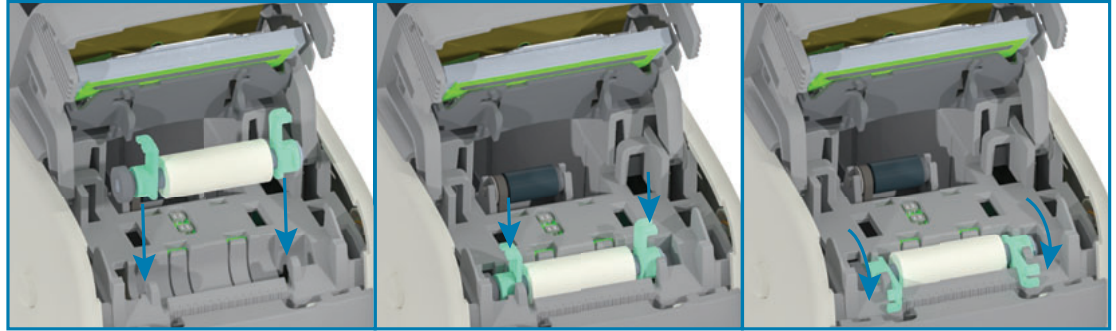


4. プラテン・ローラーの両側の2つの緑色のアームを回転させて、まっすぐ持ち上げます。2つのアームを持ち上げたまま、プラテン・ローラー・アセンブリをプリンタから持ち上げます。

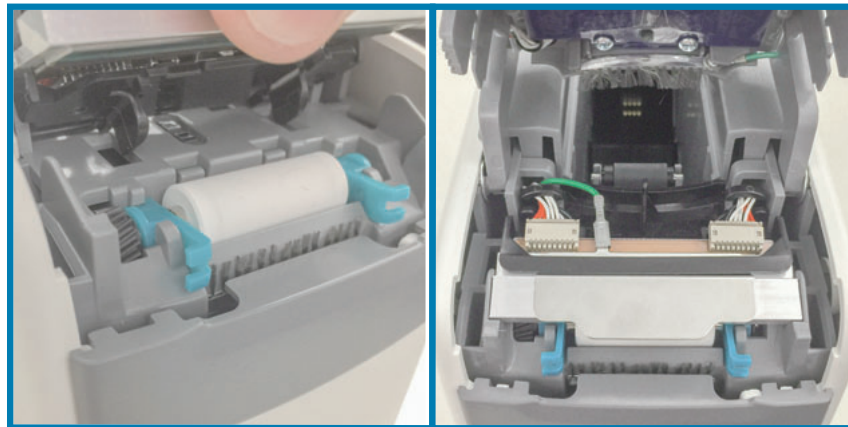


プラテンの交換

1. 新しいプラテン・ローラー・アセンブリを、プリンタ内枠のローラーのくぼみの上の、プリンタ左側にあるギアにそろえます。2個の緑色のベアリングのアームを持ち上げたまま、それに合わせてプラテン・ローラー・アセンブリを、ローラーの窪みにスライドさせて挿入します。内枠に対して平らになるようアームを回し、所定の位置に固定します。



2. 印字ヘッド・アセンブリを交換します。印字ヘッド・アセンブリの下部にある2つのタブを、プリンタの内枠の2つのスロットに揃えて、印字ヘッド・アセンブリを挿入します。



3. 上部カバーを閉じます。
4. プリンタの電源をオンにし、メディア経路をクリーニングします。メディア経路のクリーニングを参照してください。

潤滑油

このプリンタには潤滑油は不要です。



注意・このプリンタに市販の潤滑油を使用すると、塗装や機械部品を損傷する可能性があります。

RTC バッテリー

RTC (リアル・タイム・クロック) バッテリーはオペレータが交換することはできません。バッテリーの交換は、Zebra 認定サービス技師にお任せください。



注意・プリンタでは 3 ボルトのリチウム・バッテリーを使用します。プリンタの日付スタンプが一貫して遅延している場合は、バッテリーの残容量が少ないか完全にあがってしまっていることが識別できます。バッテリーの交換は、資格のあるサービス技師が行う必要があります。Zebra 認定の交換用バッテリーのみを使用してください。



重要・その地域のガイドラインと規則に従って、バッテリーをリサイクルしてください。短絡を避けるため、バッテリーを破棄 (または保管) する際にはバッテリーをカバーしてください。

注意・絶対にバッテリーを短絡させないでください。バッテリーを短絡させると、発熱や発火、爆発が起きる恐れがあります。

ヒューズ

プリンタや電源のヒューズは交換可能ではありません。

トラブルシューティング

このセクションでは、トラブルシューティングの手順と情報を紹介します。

アラートとエラーの解決

アラート：上部カバー開

印刷コマンドまたは FEED (フィード) ボタンが押されて、プリンタがプリントヘッド (カバー) が閉じていないことを検出しました。



考えられる原因 1 - 通常の操作

カバーが開いているか、しっかり閉じられていません。

問題解決

上部カバーを閉じます。プリンタのカバーの前面上部のコーナーを押し下げます。通常、カバー・ラッチが所定の位置にカチッと嵌り、カバーが閉まってロックされて印刷準備ができます。上部カバーを開く場合を参照してください。

考えられる原因 2

上部カバーが開いていることを検出するスイッチの修理が必要です。

問題解決

サービス技師にお問い合わせください。

アラート : メディア切れ (メディアの印刷 / フィード 中)

印刷コマンド / ジョブが送信され、フィード・ボタンが押されたか、印刷中にプリンタが停止しました。



考えられる原因

印刷中またはメディアの移動中にメディア・カートリッジのメディアが切れました。

問題解決

新しいカートリッジまたはメディアがある別のカートリッジと交換し、続行します。

アラート : メディア切れ (メディアをセット 中)



考えられる原因 1

インストールしたカートリッジのメディア切れ、損傷、汚れ、欠陥のいずれかです。カートリッジの挿入時にプリンタがメディアを移動しません。

問題解決

新しいカートリッジまたはメディアがある別のカートリッジと交換し、続行します。

考えられる原因 2

インストールしたカートリッジに損傷、汚れ、または欠陥があります。カートリッジの挿入時にプリンタがメディアを移動しません。プリンタがメディア・カートリッジの「スマート・カード」チップを検出していません。

問題解決 1

カートリッジの「スマート・カード」チップが汚れている可能性があります。カートリッジを確認し、必要に応じて清掃します。メディア・カートリッジのクリーニングを参照してカートリッジ全体をクリーニングしてください。

問題解決 2

カートリッジが破損している可能性があります。新しいメディア・カートリッジを試してください。

問題解決 3

「スマート・カード」チップ・リーダーのコンタクトが汚れている可能性があります。リーダーのコンタクトをクリーニングします。プリンタのスマート・チップ・リーダーのコンタクトのクリーニングを参照してください。

問題解決 4

「スマート・カード」チップ・リーダーが破損している可能性があります。サービス技師にお問い合わせください。

考えられる原因 3

メディアが感知されていません。プリンタがメディアをセット（移動）しようとしています。取り出したカートリッジからメディアが一部はみ出している可能性があります。

問題解決 1

メディア・センサーが汚れている可能性があります。メディア・センサーのクリーニングを参照してください。

問題解決 2

メディア・センサーが破損しているか欠陥がある可能性があります。サービス技師にお問い合わせください。

考えられる原因 4

メディア・カートリッジが改造されているか、Zebra カートリッジではありません。

問題解決 1

プリンタには、Zebra™ の純正サプライ品のみお使いいただけます。カートリッジは再装着できません。

アラート：作動温度：

プリンタを停止中、またはメディアを移動しようとしているときに（印刷またはフィード）、このアラートが表示されます。



考えられる原因 1

プリンタ設置場所の周囲温度が指定された動作範囲を超えています。

問題解決

プリンタの指定動作温度の範囲内に収まる動作環境にプリンタを移動します。直射日光が当たると、プリンタの周囲温度が高くなる場合があります。プリンタの下に物を置くと、冷却する空気の流れが妨げられることがあります。

考えられる原因 2

印字ヘッドが臨界温度に達したか、電源障害です

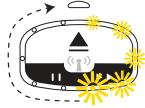
問題解決

1 — 電源ボタンを 5 秒間押し続けてプリンタをオフにします。プリンタが完全にシャットダウンするまで待ちます。プリンタの電源をオンにします。

2 — プリンタがこのエラーから回復しない場合は、サービス技術者に連絡してください。これはオペレータによる修理が可能な項目ではありません。

アラート : 印字ヘッド温度シャットダウン

破損を防ぐために印字ヘッドがサーマル・シャットダウンに達しました。プリンタを冷却してください。プリンタは自動的に印刷を再開します。



考えられる原因 1

プリンタが短時間に大量のメディアを印刷しました。

問題解決

プリンタは通常、印字ヘッドを保護するよう機能しています。プリンタを冷却し、プリンタが安全に印刷を再開するのに十分冷えたら、印刷が続行されます。

考えられる原因 2

少量の印刷を行った後に、プリンタの内部温度が上がりすぎています。作業領域の気温が高く、プリンタのベントが遮断されたか、直射日光によって通常の印刷温度が上がっています。

問題解決

プリンタの動作温度範囲の中央近くになるよう、環境の状況を減らすか取り除きます。

アラート : メモリ・ストレージの例外

指定されたメモリ位置にプリンタのデータを保存できません。各種のストレージ・メモリがあります : グラフィック、フォーマット、フォント。



考えられる原因 1

プリンタに以下の 1 つを保管するのに十分なメモリがありません。

問題解決

- 1 — ラベル・フォーマットまたはプリンタのパラメータを調整して、プリンタのメモリの一部を解放し、印刷部分を小さくします。
- 2 — 未使用のグラフィック、フォント、またはフォーマットを削除します。
- 3 — 取り付けられていないデバイスや使用できないデバイスにデータが送られていないかどうか確認します。

考えられる原因 2

プリンタに送信されたプログラミング・コマンドに構文エラーがあります。

問題解決

プログラミングを確認し、『ZPL プログラマーズ・ガイド』で適切な構文と要件を参照してください。プログラマーズ・ガイドにアクセスするには、ZD510 リストバンド・プリンタのサポートの Web ページ — www.zebra.com/zd510-info を参照してください。

印刷の問題の解決

このセクションでは、印刷または印字品質の問題、考えられる原因、および奨励される解決策が示されています。

問題：一般的な印字品質の問題

印字イメージが正常ではありません。

考えられる原因 1

印刷ヘッドまたはプラテン・ローラーが汚れています。

問題解決

メディア経路をクリーニングし、印字ヘッドまたはプラテン・ローラーをクリーニングします。メディア経路のクリーニングを参照してください。

考えられる原因 2

プラテン・ローラーが汚れているか破損または摩耗しています。

問題解決

プラテンを交換します。プラテンの交換を参照してください。

考えられる原因 3

印字ヘッドが磨耗しました。印字ヘッドの交換を参照してください。

問題解決

印字ヘッドを交換してください。印字ヘッドの交換を参照してください。

考えられる原因 4

不適切な電源供給装置を使用している可能性があります。

問題解決

このプリンタに付属の電源を使用していることを確認します。

問題：ラベルのサイズが歪む、印刷領域の開始位置がバラバラになる

ラベル間をスキップする印刷イメージが含まれています (誤登録)。

考えられる原因 1

メディア・センサーがメディア長の設定に使用する黒マークを検知する際に、問題が発生しています。

問題解決

メディア・センサー・プロフィールを参照してください。

考えられる原因 2

プラテン (ドライブ) ローラーがスリップしている、または損傷しています。

問題解決

プラテンをクリーニングするか、交換します。プラテンが摩耗したり破損することがあります。まず、メディア経路のクリーニングを試し、次に、プラテンの交換を試してください。

考えられる原因 3

プリンタのケーブル設定や通信設定に問題があります。

問題解決

通信の問題を参照してください。

通信の問題

このセクションは、通信の問題、考えられる原因、および奨励される解決策を示したものです。

問題：ラベル・ジョブは送信済み、データ転送なし

ラベルのフォーマットがプリンタに送信されたが認識されない。「データ送信」プリンタ・ステータスのランプ・パターンが表示されません。

考えられる原因

通信パラメータが不適切です。

問題解決 1

プリンタ・ドライバまたはソフトウェアの通信設定を確認します (適用される場合)。

問題：ラベル・ジョブは送信済み、データは転送、印刷なし

ラベルのフォーマットがプリンタに送信されたが認識されない。「データ送信」プリンタ・ステータスのランプ・パターンが表示されませんが、印刷が実行されません。

考えられる原因 1

プリンタに設定されているプレフィックス文字とデリミタ文字がラベル・フォーマットのこれらの文字と一致していません。

問題解決

ZPL プログラミング・プレフィックス (COMMAND CHAR (コマンド文字)) 文字およびデリミタ (DELIM./CHAR) 文字を確認します。設定とコマンドの相互参照を参照してください。

考えられる原因 2

誤ったデータがプリンタに送信されています。

問題解決

ラベル・フォーマットを確認してください。プリンタ・プログラミングの詳細については、『ZPL プログラマーズ・ガイド』を参照してください。マニュアルへのプリンタ・リンクについては、このガイドの [About \(バージョン情報\)](#) セクションを参照してください。

その他の問題

このセクションは、プリンタに関するその他の問題、考えられる原因、および奨励される解決策を示したものです。

問題：設定が失われたり、無視される

一部のパラメータの設定が不適切です。

考えられる原因 1

プリンタ設定は変更されたが保存されません。

問題解決

プリンタの電源をオフにする前に、設定の保存に ZPL ^JU コマンドが使用されませんでした。プリンタの電源をオフにしてからオンに戻り、設定が保存されていることを確認します。

考えられる原因 2

プリンタに直接送信されるラベル・フォーマット / フォーム・コマンドに構文エラーがあるか、または正しく使用されていません。

- ファームウェア・コマンドにより、パラメータの変更機能がオフになっています。
- ファームウェア・コマンドにより、パラメータがデフォルト設定に戻されています。

問題解決

コマンドの使用法と構文を確認するには、『ZPL プログラマーズ・ガイド』を参照してください。サポート・リンクに関する [About \(バージョン情報\)](#) セクションを参照し、プリンタ・モデルの [プログラマーズ・ガイド](#) をご覧ください。

考えられる原因 3

プリンタに設定されているプレフィックス文字とデリミタ文字がラベル・フォーマットのこれらの文字と一致していません。

問題解決

コントロール、コマンド、およびデリミタの設定の ZPL プログラミング設定がシステム・ソフトウェア環境に適していることを確認します。[ZPL 設定](#)のセクションを参照し、設定を確認します。

考えられる原因 4

メイン・ロジック・ボードが正常に動作していない可能性があります。ファームウェアが破損しているか、メイン・ロジック・ボードに修理が必要です

問題解決

1 — プリンタの工場出荷時のデフォルトへのリセット [プリンタの設定の変更と復元](#)を参照するか、Zebra セットアップ・ユーティリティ および [Open Printer Tools \(プリンタ・ツールを開く\)](#) > [Action \(動作\)](#) > [Load printer defaults \(プリンタのデフォルトの読み込み\)](#) を使用します。

2 — プリンタ・ファームウェアを再ロードします。[ファームウェアのダウンロード](#)を参照してください。

3 — プリンタがこのエラーから回復しない場合は、サービス技術者に連絡してください。これはユーザーによる修理が可能な項目ではありません。

問題：プリンタがロックされて動かない

すべてのインジケータ・ランプが点灯していて、プリンタがロックされて動かない、または再起動時にプリンタがロックされて動きません。

考えられる原因 1

不明なイベントで、プリンタ・メモリが破損しています。

問題解決 1

- 1 — プリンタの工場出荷時のデフォルト へのリセット [プリンタの設定の変更と復元](#)を参照するか、Zebra セットアップ・ユーティリティ および **Open Printer Tools** (プリンタ・ツールを開く) > **Action** (動作) > **Load printer defaults** (プリンタのデフォルト の読み込み) を使用します。
- 2 — プリンタ・ファームウェアを再ロードします。 [ファームウェアのダウンロード](#) を参照してください。
- 3 — プリンタがこのエラーから回復しない場合は、サービス技術者に連絡してください。これはユーザーによる修理が可能な項目ではありません。

その他の問題

このセクションでは、ステータス・インジケータでは示されない状態のトラブルシューティングを説明します。

問題：データがリストバンドの最初の部分に印刷されない

考えられる原因

各リストバンドの先頭には印刷できません。

問題解決

リストバンドのフォーマットを再設計して、推奨される印刷領域に合うようにします。リストバンドの印刷領域を参照してください。

問題：リストバンドの一部のセクションにデータがきちんと印刷されない

考えられる原因

コーティングされていない面、穴の上、またはスコア上への印刷は、品質に影響します。

問題解決

リストバンドのフォーマットを再設計して、推奨される印刷領域に合うようにします。リストバンドの印刷領域を参照してください。

問題：リストバンドの印刷の濃度が非常に高い

考えられる原因

感熱メディアは温度に敏感であるため、この問題は周囲の気温が高く、相対湿度が高い環境で発生する可能性があります。

問題解決

温度または湿度が極めて高い状態にある間は、より低い濃度値を使用します。

5. 濃度モードをユーザーまたは相対に設定します。濃度モード設定を参照してください。
6. 印刷濃度値をより低い値に設定します。濃度設定を参照してください。

問題：プリンタがメディア・カートリッジを排出しない。

取り出しボタンを押したり、取り出しボタンを 6 秒間押しして「強制取り出し」を実行したり、その他のコマンドや、プリンタのリセットなどソフトウェア上の方法を使用したりしても、カートリッジを排出できません。

考えられる原因

プリンタのコンポーネントの故障

問題解決 1

プリンタの電源をオフにしてから、オンに戻します。プリンタが準備完了になってから、取り出しを再試行します。

問題解決 2

取り出しボタンを 6 秒間押しして「強制取り出し」を実行します。

問題解決 3

プリンタの電源をオフにし、手動でカートリッジの取り出しを行います。[手動によるカートリッジの取り出し](#)を参照してください。

電源をオンにして、別のカートリッジまたは新しいカートリッジを使用してもまだプリンタの問題が解決しない場合は、プリンタの修理が必要です。

USB ホスト・ポート および Link-OS デモンストレーションの例

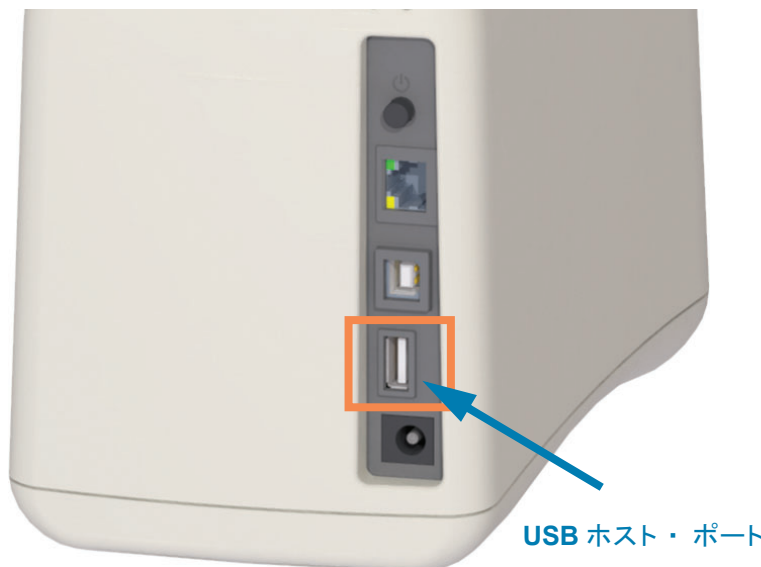
このセクションでは、プリンタの USB ホスト・ポートと Link-OS 機能とアプリ (アプリケーション) の併用について説明します。

USB ホスト

USB ホスト・ポートを使用すると、USB デバイス (キーボード、スキャナ、USB フラッシュ (メモリ) ドライブなど) をプリンタに接続できます。

USB ホスト・ポート の使用

- ファームウェアの更新、
- ファイル転送と管理
- 低出力 USB データ入力デバイス用のポート (キーボード、スケール、スキャナ、および他のウェッジ・デバイス)。



重要・USB フラッシュ・ドライブは FAT ファイル・システムでフォーマットしてください。ファイル名には 1~16 文字の英数字 (A、a、B、b、C、c、...、0、1、2、3、...) のみを使用できます。ASCII 文字のみを使用できます。ファイル名には、アジア系の文字、キリル文字、アクセント記号付き文字を使用しないでください。ファイル名に下線が使用されていると、正しく動作しない機能もあります。代わりにピリオドを使用してください。

ファームウェアの更新に USB ホスト を使用する

USB ホスト・ポート を使用し、USB フラッシュ・ドライブをプリンタに接続してファームウェアの更新を行います。

以下は、強力なプリンタ 管理機能、Zebra Mirror 機能の使用例です。プリンタ ZPL プログラム・ガイド — **Mirror and Set-Get-Do (SGD) usb.mirror** コマンド の操作を参照してください。



注記・特定のプリンタ・モデルに関する情報とサポート・リンクについては、[About \(バージョン情報\)](#) セクションを参照してください。

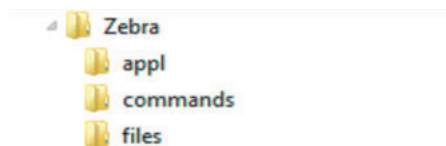


重要・最大 1 テラバイト (TB) の USB フラッシュ・ドライブ (または「サム・ドライブ」または「メモリ・スティック」) をサポートします。1 TB を超えるドライブはプリンタで認識されません。

フラッシュ・ドライブの準備とファームウェアのアップデート

1. USB フラッシュ・ドライブで、以下のアイテムを作成します。

- Zebra という名前のフォルダ
- このフォルダに、3 つのサブディレクトリを作成します。
 - appl
 - コマンド
 - files



2. /appl フォルダに、プリンタの最新ファームウェアのコピーを格納します。

3. プリンタに用紙をセットします。[メディア・カートリッジの装着](#)を参照してください。

4. プリンタの USB ホスト・ポートに、USB フラッシュ・ドライブを挿入します。

5. ユーザー・インターフェイスを確認し、待機します。

USB フラッシュ・ドライブのファームウェア・バージョンがプリンタにインストールされているバージョンと異なる場合は、USB フラッシュ・ドライブのファームウェアがプリンタにダウンロードされます。ファームウェアがプリンタに転送されていることがプリンタ・ステータス・インジケータに表示され (緑色のランプが 1 周)、ファームウェアのアップグレード・プロセスが開始します。プリンタは、すべてのインジケータが点滅する状態で再起動します。ファームウェアの更新が完了すると、ファームウェアが検証されてインストールされている間、ステータス・インジケータが緑色に点灯します。

6. 設定レポートを印刷し ([設定レポートを使用したテスト印刷](#))、ファームウェアの更新が完了したことを確認します。

7. USB フラッシュ・ドライブをプリンタから取り外します。

USB ホスト とプリンタ の使用例

このセクションの演習では、USB ミラー (別のファームウェア更新手順を使用) の実行方法、ファイルをプリンタへ転送したりプリンタから転送する方法、プロンプトで要求された情報を入力し、その情報でラベルを印刷する方法を学習します。

USB ホスト 演習に必要なアイテム

ここに記載された演習の実行には、以下のアイテムが必要です。

- 最大 1 テラバイト (TB) の USB フラッシュ・ドライブ。1 TB を超えるドライブはプリンタで認識されません。
- USB キーボード。
- 下記のさまざまな参照ファイル (この PDF ファイルに添付のファイルから)
- スマート・フォン用無料 Zebra ユーティリティ・アプリ (Google Play ストアで Zebra Tech を検索)。

演習を完了するためのファイル

このセクションの演習を完了するために必要な実際のファイルは、その大半がこの PDF ファイルに添付されています。これらのファイルをコンピュータにコピーしてから、演習を開始してください。可能な場合は、ファイルの内容が表示されます。コーディングを含むファイルの内容は、テキスト やイメージとして表示できず、下記の図には含まれません。

ファイル 1: ZEBRA.BMP



ファイル 2: SAMPLELABEL.TXT

```
^XA
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FO100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

この簡単なラベル・フォーマットを使用すると、ミラーリング演習の最後に、Zebra ロゴとテキスト行が印刷されます。

ファイル 3: LOGO.ZPL

Zebra ロゴ・ビット マップ・ファイルを使用します。

ファイル 4: USBSTOREDFILE.ZPL

```
CT~~CD,~CC^~CT~
^XA~TA012~JSN^LT0^LH0,0^JMA^PR4,4~SD15^LRN^CI0^XZ
~DG000.GRF,07680,024,,[image data]
^XA
^LS0
^SL0
^BY3,3,91^FT35,250^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^FT608,325^XG000.GRF,1,1^FS
^FT26,75^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed from a format stored^FS
^FT26,125^A0N,28,28^FH\^FDon a USB Flash Memory drive.^FS
^BY3,3,90^FT33,425^BCN,,Y,N
^FD>:Zebra Technologies^FS
^PQ1,0,1,Y^XZ
^XA^ID000.GRF^FS^XZ
```

このラベル・フォーマットを使用すると、イメージとテキストが印刷されます。このファイルは、印刷できるように、ルート・レベルの USB メモリデバイスに保存されます。

ファイル 5: SMARTDEVINPUT.ZPL

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^F0385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a smart device
input.^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS^XZ
```

前のラベルと同じラベル・フォーマットですが、テキストの印刷だけ異なります。このフォーマットは、スマート・デバイスの入力演習に使用します。

演習 1: ファイルを USB フラッシュ・ドライブにコピーし、USB ミラーを実行する

8. USB フラッシュ・ドライブで、以下のアイテムを作成します。



- **Zebra** という名前のフォルダ
- そのフォルダ内に 3 つのサブフォルダ：
 - **appl**
 - コマンド
 - **files**

1. **/appl** フォルダに、プリンタの最新ファームウェアのコピーを格納します。



注記・ファイル名に下線が使用されていると、正しく動作しない機能もあります。代わりにピリオドを使用してください。

2. **/files** フォルダには、以下のファイルを格納します。

- **ファイル 1: ZEBRA.BMP**

3. **/Commands** フォルダには、以下のファイルを格納します。

- **ファイル 2: SAMPLELABEL.TXT**
- **ファイル 3: LOGO.ZPL**

4. プリンタの USB ホスト・ポートに、USB フラッシュ・ドライブを挿入します。

5. ユーザー・インターフェイスを確認し、待機します。以下のことが起きるはずですが。

- USB フラッシュ・ドライブのファームウェアがプリンタのファームウェアと異なる場合は、USB フラッシュ・ドライブのファームウェアがプリンタにダウンロードされます。その後、プリンタは再起動し、プリンタ設定ラベルを印刷します。(USB フラッシュ・ドライブにファームウェアがない場合やファームウェアのバージョンが同じ場合は、このプリンタ動作はスキップされます。)
- **/files** フォルダにファイルがダウンロードされ、ディスプレイにダウンロード中のファイル名が短時間表示されます。
- **/commands** フォルダ内のファイルが実行されます。
- プリンタが再起動してミラー処理が完了しましたというメッセージを表示します。

6. USB フラッシュ・ドライブをプリンタから取り外します。

演習 1: 上級ユーザー向け情報

下記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。

ミラーリングを有効または無効にする：

! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" — 値 :「オン」または「オフ」

USB フラッシュ・ドライブの USB ホスト・ポート への挿入時に発生する自動ミラーリングを有効または無効にする：

! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" — 値 :「オン」または「オフ」

ミラー操作の再試行回数 — ミラーリングが失敗した場合にミラーリング操作を繰り返す回数を指定する：

! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value" — 値 :0 ~ 65535

USB からのファイル・パスの変更 — ミラー操作時にプリンタが USB メモリからファイルを取得するために検索するファイルの場所を再設定します。

! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path" — デフォルト : "zebra/appl"

USB へのファイル・パスの変更 — ミラー操作時にプリンタがファイルを USB メモリに保存するファイルの場所を再設定します。

! U1 setvar "usb.mirror.path" "path" — デフォルト : "zebra"

USB ホスト・ポートを有効または無効にする

! 「オン」または「オフ」

演習 5: 保存したファイルにスマート・デバイスでデータを入力し、ラベルを印刷する



注記・この演習の手順は、スマート・デバイスやサービス・プロバイダ、無料の Zebra ユーティリティ・アプリをスマート・デバイスにインストール済みかどうかによって、若干異なる場合があります。

Bluetooth インターフェイスを使用するようにプリンタを設定する手順については、『Zebra Bluetooth User Guide』を参照してください。このマニュアルのコピーは、次から入手できます。
<http://www.zebra.com/manuals>。

1. Zebra ユーティリティ・アプリをデバイスにインストールしていない場合は、デバイスのアプリ・ストアに移動し、Zebra ユーティリティ・アプリを検索してインストールします。
2. スマート・デバイスをプリンタ上の Zebra Print Touch アイコンに近づけて、プリンタとペアリングさせます。
 - a. 必要な場合は、スマート・デバイスを使用してプリンタに関する Bluetooth 情報にアクセスします。手順については、デバイス・メーカーのマニュアルを参照してください。
 - b. 必要な場合は、Zebra プリンタのシリアル番号を選択して、デバイスとペアリングさせます。



プリンタとデバイスがペアリングします。

3. デバイスで Zebra ユーティリティ・アプリを起動します。

Zebra ユーティリティ・アプリのメイン・メニューが表示されます。



4. Apple デバイスの場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 右下隅にある設定アイコンをタップします。
 - b. 「**Get Labels From Printer** (プリンタからラベルを取得)」の設定をオンに変更します。
 - c. 「Done (実行)」をタップします。
5. 「Files (ファイル)」をタップします。

スマート・デバイスがプリンタからデータを取得して表示します。



注記・この取得プロセスは、完了するまで 1 分以上かかる場合があります。

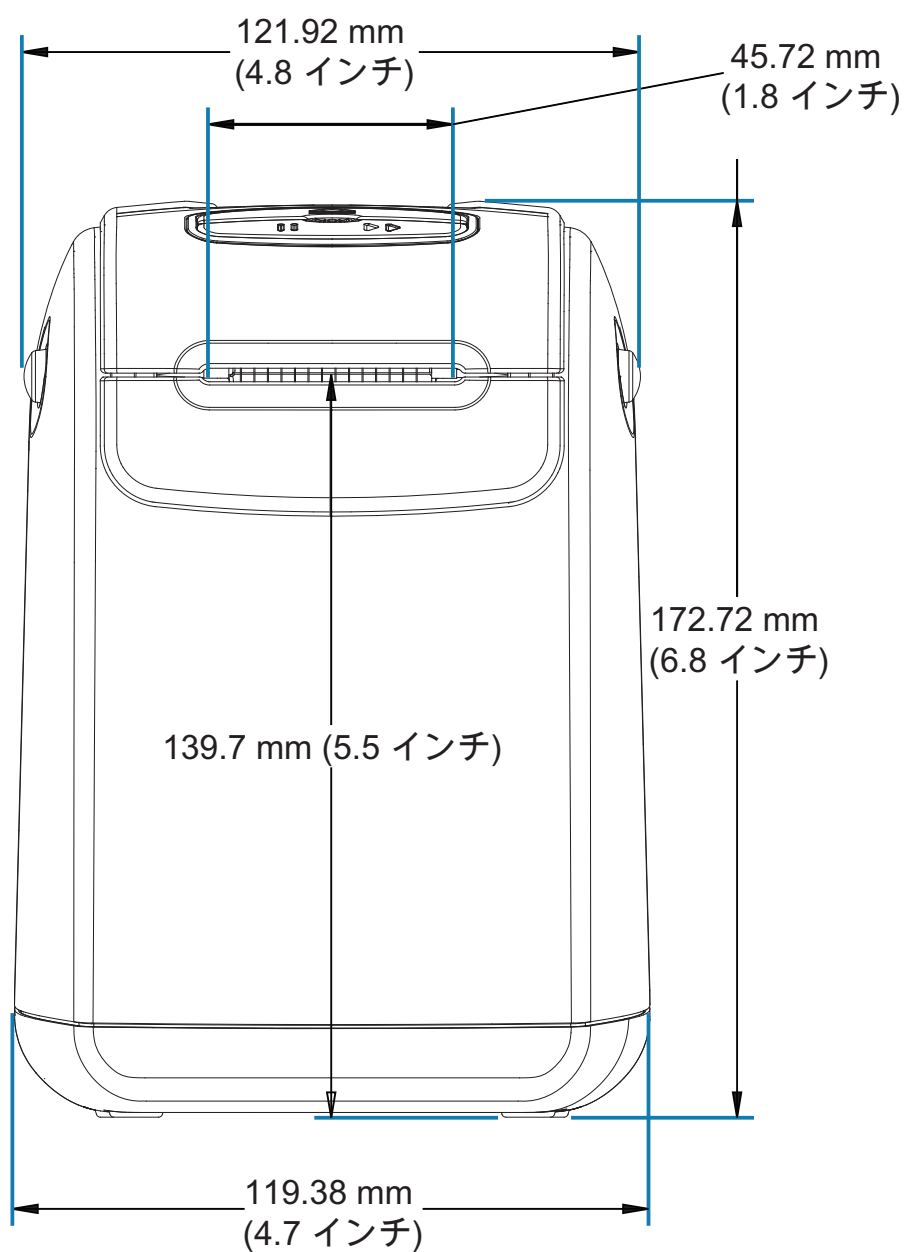
6. 表示されたフォーマットをスクロールし、**E:SMARTDEVINPUT.ZPL** を選択します。

ラベル・フォーマットの **^FN** フィールドに基づいて、スマート・デバイスがユーザー名の入力を求めてきます。

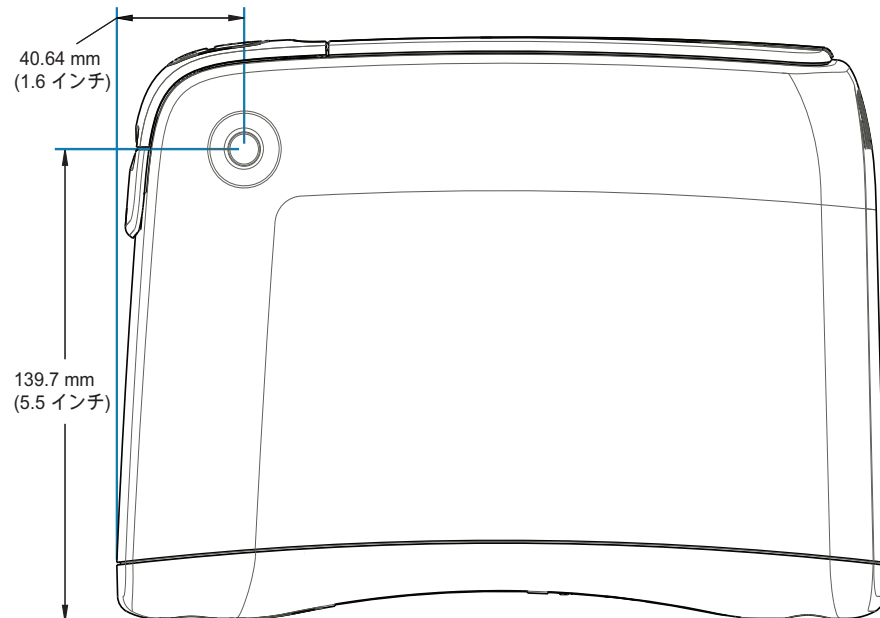
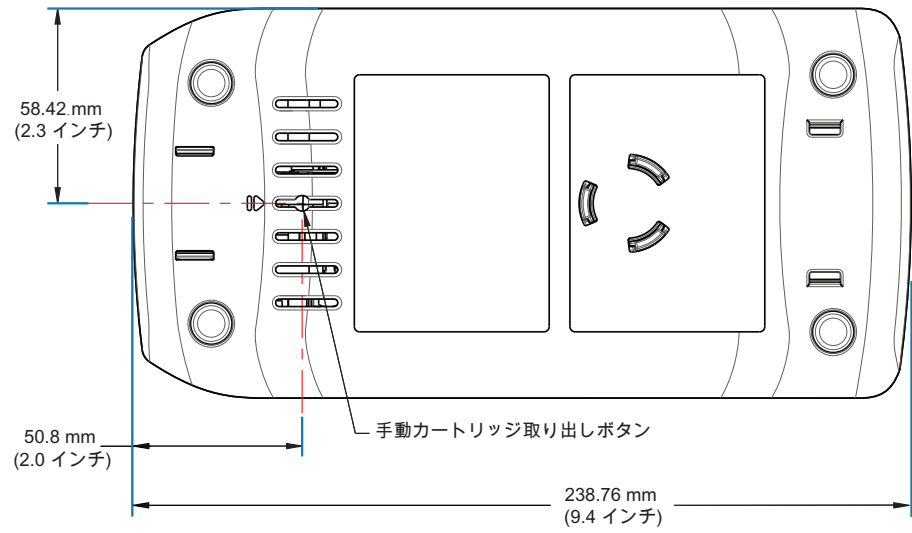
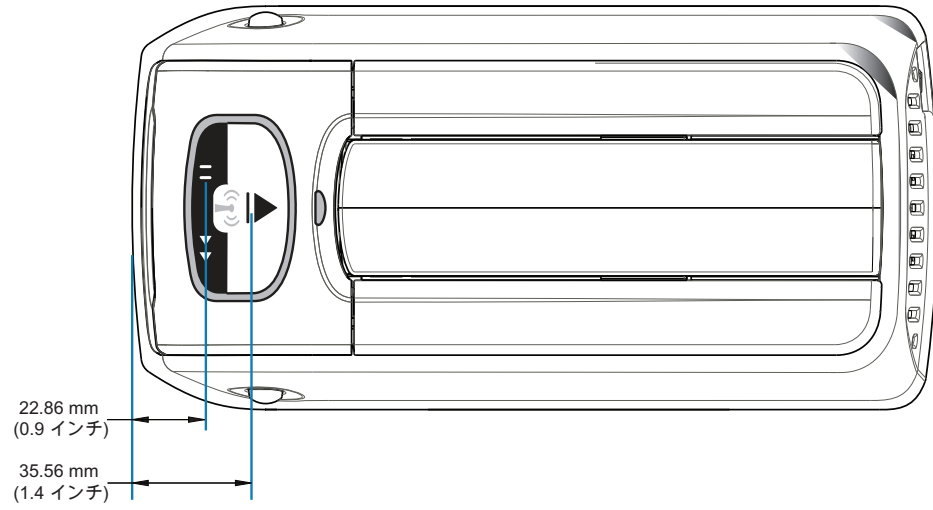
7. プロンプトに名前を入力します。
8. 必要に応じて、印刷するラベル数を変更します。
9. 「**PRINT** (発行)」をタップして、ラベルを印刷します。

寸法

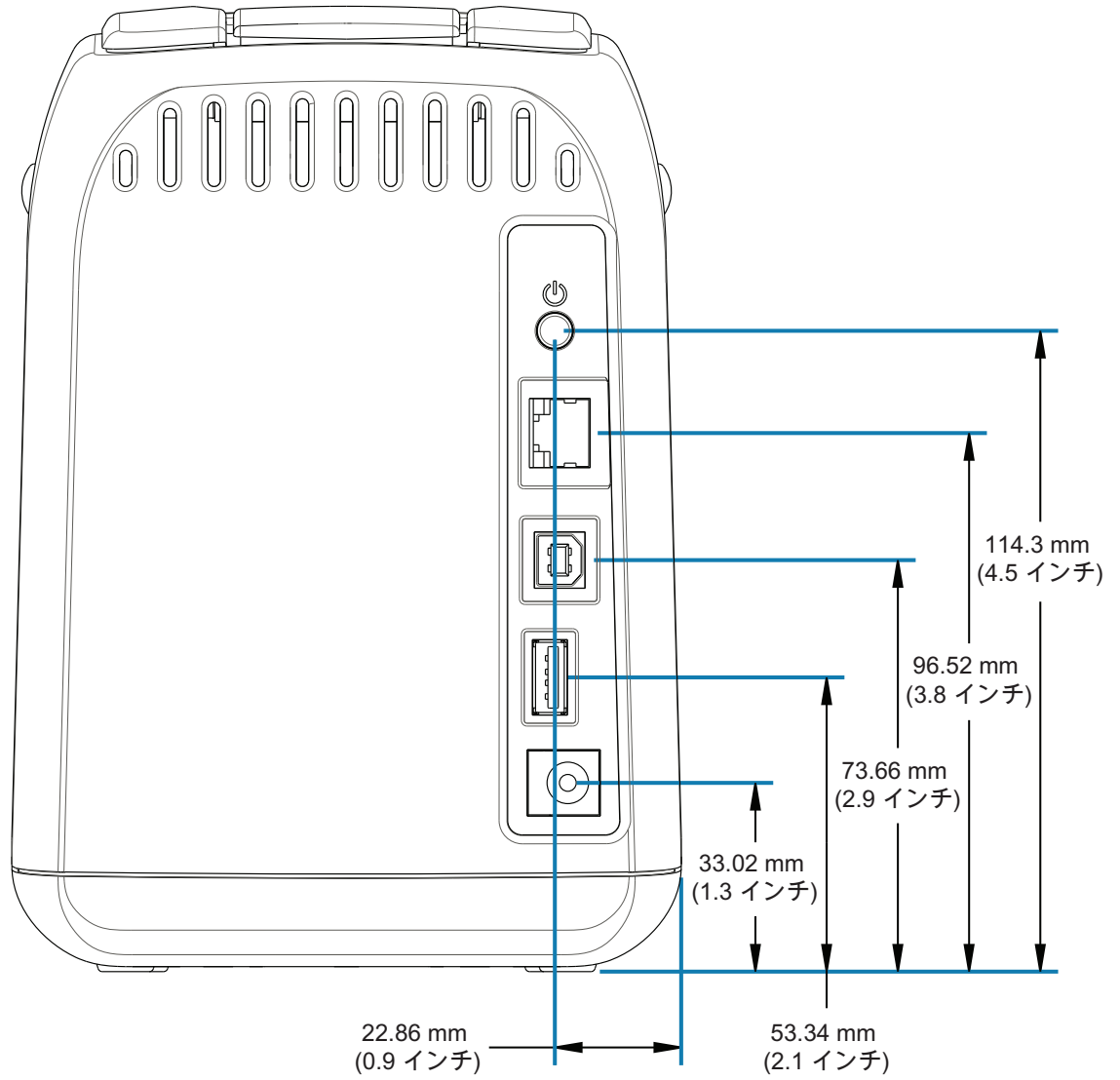
このセクションでは、以下のプリンタの外寸を示します。



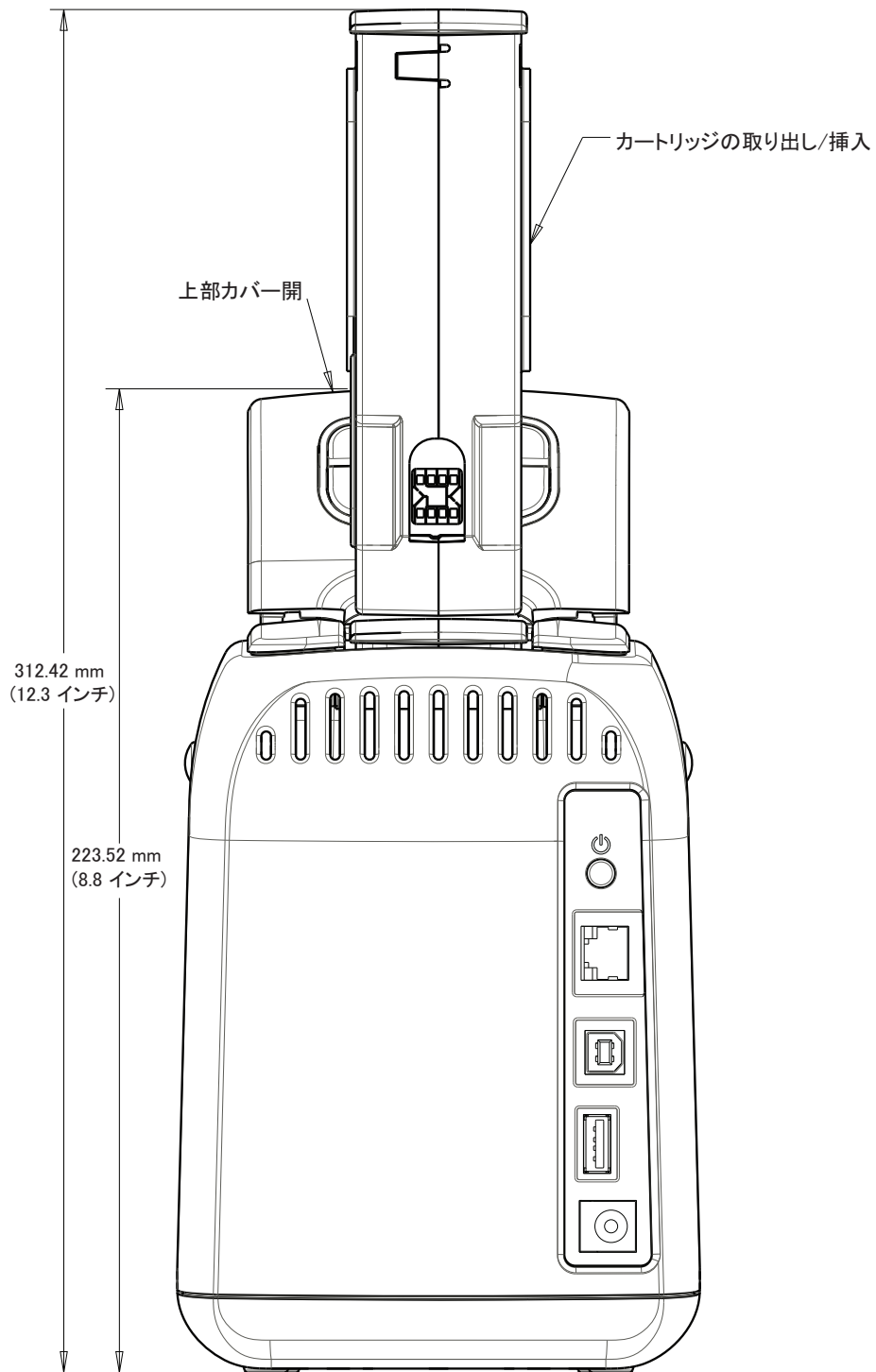
寸法



寸法



寸法



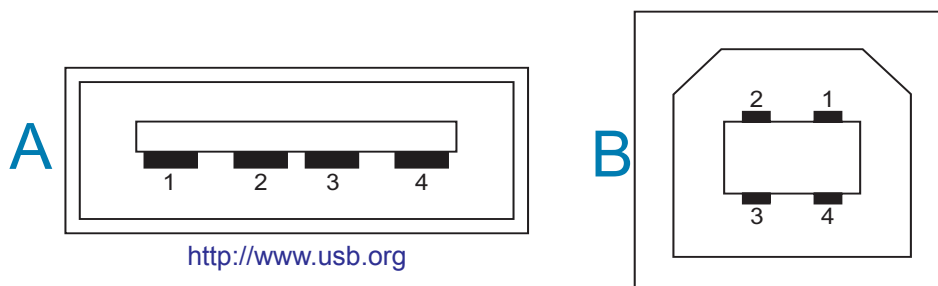
インターフェイス・コネクタの配線 - USB

USB (ユニバーサル・シリアル・バス) インターフェイス

下図はプリンタの2つのUSBインターフェイスの使用に必要なケーブル配線を示しています。



重要・サードパーティ製ケーブルを使用する場合、プリンタには、USB 2.0 への準拠を保証する「Certified USB™」マークが付いたUSBケーブルまたはケーブル・パッケージが必要です。



配線 - プリンタまたはデバイスに「接続」するための **USB** コネクタ「**A**」スタイル

ピン 1 — Vbus (+5VDC)。 (ピン 2 — D- (データ信号、負側)
ピン 3 — D+ (データ信号、正側)
ピン 4 — シェル (シールド / 排電ワイヤ) シェル

配線 - プリンタまたはデバイスに「接続」するための **USB** コネクタ「**B**」スタイル

ピン 1 — Vbus (未接続)
(ピン 2 — D- (データ信号、負側)
ピン 3 — D+ (データ信号、正側)
ピン 4 — シェル (シールド / 排電ワイヤ) シェル



重要・USB ホスト +5 VDC 電源は、ファンタム電源向けです。0.5 アンペア USB 規格に制限されており、オンボード電流制限回路を内蔵しています。この USB ポート から利用できる最大の電流は、合計 0.75 アンペアを超えることはありません。

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・レポート、プリンタおよびメモリのプリントアウトについての概要を説明します。

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・パラメータは保持され、今後のフォーマットで使用されます。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、またはプリンタを工場出荷時のデフォルト値にリセットして、工場出荷時のデフォルト値のパラメータを復元するまで、有効です。ZPL 設定更新コマンド (^JU) は、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) するために、プリンタ設定を保存および復元します。

- 電源を入れ直したり、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できます。
- 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。

ZD510Link-OS プリンタには以下を含め、プリンタ設定を表示するための多数のオプションがあります。

- プリンタの統合内蔵プリント・サーバ Web ページ
- Zebra セットアップ・ユーティリティ (Windows および Link-OS アプリケーション)
- Zebra Windows ドライバ
- ZebraNet Bridge
- ZebraDesigner

プリンタ設定レポート・リストバンドには、接続設定についてなど、プリンタの基本情報の一部のみが記載されています。プリンタにイーサネット配線またはワイヤレス接続が有効になっている場合、プリンタの Web ページからすべてのプリンタ設定を表示できます。また、ここでは詳細を省きますが、これら他のソフトウェアやドライバを使用しても表示することができます。

設定レポートは、稼働パラメータ、センサー設定、およびプリンタ・ステータスをリストします。[プリンタの Web ページへのアクセス](#)を参照してください。

ZPL プリンタ 設定フォーマット

プリンタ設定のプログラミング・ファイルを作成してプリンタに送信するか、ZebraNet™ Bridge でプリンタのセットアップを複製して、複数のプリンタを管理できます。ZD510Link-OS プリンタは USB スティックと USB ホスト・ポートを使用しても管理できます。[USB ホスト・ポートおよび Link-OS デモンストレーションの例](#)を参照してください。

下記の図 1 に、ZPL プログラミングによる設定ファイルの基本構造を示します。

プログラミング・ファイルの作成には、『ZPL プログラマーズ・ガイド』と [設定とコマンドの相互参照](#)を参照してください。プリンタへのプログラミング・ファイルの送信には、Zebra セットアップ・ユーティリティ (ZSU) を使用できます。プログラミング・ファイルの作成には、Windows ノートパッド (テキスト・エディタ) を使用できます。

図 1 • 設定パラメータ・フォーマットの構造

^XA - フォーマット開始コマンド

フォーマット・コマンドは、順序に基づいて機能する

- a) 一般的な印刷とコマンドの設定
- b) 用紙のハンドリングと動作
- c) 用紙の印刷サイズ

^JUS コマンドで保存する

^XZ - フォーマット終了コマンド

設定とコマンドの相互参照

以下に示すプリンタ設定レポートには、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。プリンタの Web ページへのアクセスを参照してください。

図 2・プリント・サーバ Web 設定レポート

View Printer Configuration

```

+21.0          DARKNESS
CARTRIDGE      DARKNESS MODE
2.0 IPS        PRINT SPEED
+000          TEAR OFF ADJUST
TEAR OFF      PRINT MODE
MARK          MEDIA TYPE
REFLECTIVE    SENSOR SELECT
300          PRINT WIDTH
3147         LABEL LENGTH
39.0IN   988MM MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF    EARLY WARNING
CONNECTED    USB COMM.
NORMAL MODE   COMMUNICATIONS
<~> 7EH      CONTROL PREFIX
<^> 5EH      FORMAT PREFIX
<,> 2CH      DELIMITER CHAR
ZPL II       ZPL MODE
INACTIVE     COMMAND OVERRIDE
+000         LABEL TOP
+0000        LEFT POSITION
DISABLED     REPRINT MODE
DPCSWFXM    MODES ENABLED
.....     MODES DISABLED
 672 12/MM FULL RESOLUTION
5.1         LINK-OS VERSION
V83.20.14ZP40363 <- FIRMWARE
1.3        XML SCHEMA
6.5.0 0.13 HARDWARE ID
8192k.....R: RAM
65536k.....E: ONBOARD FLASH
NONE       FORMAT CONVERT
04/01/18   RTC DATE
14:14     RTC TIME
DISABLED   ZBI
2.1       ZBI VERSION
READY     ZBI STATUS
35 LABELS NONRESET CNTR
35 LABELS RESET CNTR1
35 LABELS RESET CNTR2
866 IN    NONRESET CNTR
867 IN    RESET CNTR1
867 IN    RESET CNTR2
2,201 CM  NONRESET CNTR
2,201 CM  RESET CNTR1
2,201 CM  RESET CNTR2
0         MASS STORAGE COUNT
0         HID COUNT
OFF       USB HOST LOCK OUT

```

ZPL 設定

表 1・ZPL コマンド / 設定レポート・コールアウト 相互参照

コマンド	リスト名	説明
~SD	印字濃度	デフォルト : 10.0
—	濃度モード	CARTRIDGE (カートリッジ) (デフォルト), USER (ユーザー)、または RELATIVE (相対)
^PR	印字速度	メディア・カートリッジ別に設定
~TA	切り取りモード	デフォルト : +000
^MN	メディア・タイプ	黒マーク用マーク - ZD510 プリンタでは無視
^PW	印字幅	デフォルト : 300 dpi では 300 ドット
^LL	ラベル長	メディア・カートリッジ別に設定
^ML	最大長	デフォルト : 989MM 39.0 インチ
—	USB 通信	接続ステータス : 接続 / 非接続
— SGD —**	通信	デフォルト : 通常モード
^CT / ~CT	コントロール文字	デフォルト : <~> 7EH
^CC / ~CC	コマンド文字	デフォルト : <^> 5EH
^CD / ~CD	デリミタ / 文字	デフォルト : <, > 2CH
^SZ	ZPL モード	デフォルト : ZPL II
— SGD —**	コマンド無効	デフォルト : 非アクティブ
^LT	Y 印字基点	デフォルト : +000
^LS	X 印字基点	デフォルト : +0000
~JD / ~JE	HEXDUMP	デフォルト : 中止 (~JE)
	再発行モード	デフォルト : 無効
^MP	モード オン	デフォルト : DPCWFXM (^MP コマンド参照)
	モード オフ	デフォルト : (設定なし)
^JM	解像度	デフォルト : 672 12/mm フル (300 dpi)
—	ファームウェア	ZPL ファームウェア・バージョンを一覧表示
—	XML スキーマ	1.3
—	ハードウェア ID	ファームウェア・ブートブロック・バージョンを一覧表示
	LINK-OS バージョン	LINK-OS バージョンをリスト
—	RAM	81924k.....R:
—	オンボード・フラッシュ	665536k.....E:
^MU	フォーマット・コンパート	なし
	RTC 日付	表示日付
	RTC 時間	表示時間
^JI / ~JI	ZBI	無効 (有効にするにはキーが必要)
—	ZBI バージョン	2.1 (インスタンス済みである場合に表示)
—	ZBI ステータス	レディ

ZPL 設定

コマンド	リスト名	説明
^JH ^MA ~RO	最終クリーン済み	X,XXX IN
	ヘッドの消費	X,XXX IN
	消費合計	X,XXX IN
	リセット・カウンタ 1	X,XXX IN
	リセット・カウンタ 2	X,XXX IN
	ノンリセット・カウンタ 0 (1、2)	X,XXX IN
	リセット・カウンタ 1	X,XXX IN
	リセット・カウンタ 2	X,XXX IN
	マス STORAGE 数	0
	HID カウント	0
	USB ホスト 閉鎖	オフ / オン

このプリンタでは、後続のすべてのフォーマット およびそれに続く印刷ジョブに対してコマンドまたはコマンド・グループを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のステータス・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様々なフォーマット・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 セットアップ・ユーティリティと ZebraDesigner™ Windows ドライバにも組み込まれています。

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をお勧めします。単一コマンドは、保守や開発のツールとして容易に再利用できます。

^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る

^XZ - フォーマット終了コマンド

オブジェクトを転送し、メモリを監視して報告するコマンドの多くは、制御(~)コマンドです。これらは、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。

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・メモリ位置があり、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、および設定内容の保存に使用されます。

- 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、ファイルのように処理され、メモリ位置は、DOS オペレーティング・システム環境でのディスク・ドライブのように処理されます。
- 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。たとえば、**123456789ABCDEF.TTF**
レガシー ZPL プリンタ（ファームウェア・バージョン 60.13）とそれ以前では、現在の 16.3 ファイル名形式に対して 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、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 2・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・ラベルの印刷	アクセス可能なメモリ位置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、フィード・ボタン・モードの1回点滅ルーチンと同じです。
^ID	オブジェクトの削除	オブジェクトをプリンタ・メモリから削除します。
^TO	オブジェクトのコピー	オブジェクトまたはオブジェクトのグループを1つの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	メモリの文字割り当ての変更	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・メモリの初期化	ディスクのフォーマットと似ています。指定されたメモリ位置 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・メモリのリセット	ディスクのフォーマットと似ています。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	オブジェクトのダウンロード	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。 推奨事項: グラフィックスとフォントのプリンタへのダウンロードには、ZebraNet™ Bridge を使用してください。
~DG	グラフィックのダウンロード	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) によってグラフィックスに適用されます。
^FL	フォント・リンク	主要な TrueType フォントに補助的な TrueType フォントを付加して、グリフ (字形) を追加します。
^LF	フォント・リンクのリスト	リンク・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別名として割り当てます。



重要・工場でプリンタにインストールされた一部のフォントは、ファームウェアのリロードや更新で、プリンタにコピーしたり、複製したり、復元したりできません。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、再購入して、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で再インストールする必要があります。EPL フォントには、この制約ありません。