

ユーザー ガイド

ZD410 デスクトップ プリンタ

2023/01/09

ZEBRA および図案化された Zebra ヘッドは、Zebra Technologies Corporation の商標であり、世界各 地の多数の法域で登録されています。その他のすべての商標は、該当する各所有者が権利を有していま す。©2022 Zebra Technologies Corporation および/またはその関連会社。無断複写、転載を禁じます。

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

法的事項および所有権に関する表明の詳細については、以下を参照してください。

ソフトウェア:zebra.com/linkoslegal. 著作権および商標: zebra.com/copyright. 特許: ip.zebra.com. 保証: zebra.com/warranty. エンド ユーザー ソフトウェア使用許諾契約: zebra.com/eula.

使用の条件

所有権の表明

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

製品の改善

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

免責条項

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

責任の限定

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



詳細情報.		9
	表記規則	9
	アイコン表記	
はじめに.		
	ZD410 ダイレクト サーマル プリンタ	
	ZD410 プリンタの機能	
	ZD410 プリンタのオプション	
	Zebra ラベル印刷ソリューション	14
	印刷の各モード	14
	製品ボックスの内容	
	プリンタを開梱して点検する	
	プリンタ	
	プリンタを開く	20
	プリンタを閉じる	
	オペレータ コントロール	21
	バッテリのインジケータとコントロール	25
	Zebra Print Touch	

ハードウェア オプションを取り付ける	
プリンタ接続モジュール	
プリンタ ファームウェアを更新してオプションのインストー	-ルを完了する30
電源障害回復モード ジャンパ (デフォルトではオフ)	
接続モジュール スロットへのアクセス	
シリアル ポート モジュールの取り付け	

目次

内蔵イーサネット (LAN) モジュールの取り付け	32
プリンタ接続モジュールの取り外し	33
用紙処理オプション	33
標準ベゼルの取り外し	
ラベル ディスペンサの装着	
カッターの装着	35
用紙ロール芯サイズ アダプタ	
付属バッテリ ベース オプションの取り付け	38
付属バッテリ ベースへのバッテリの取り付け	39
プリンタ ファームウェアを更新してオプションのインストールを完了する.	

セットアップ	43
プリンタのセットアップ - プロセスの概要	43
プリンタの設置場所を選択する	45
プリンタ オプションと接続モジュールの取り付け	46
電源の取り付け	46
印刷の準備をする	47
用紙を準備して取り扱う	47
用紙の保管に関するヒント	48
ロール用紙の検知と用紙の装着	48
インタフェース ケーブルの要件	60
USB インタフェース	61
シリアル インタフェース	61
イーサネット (LAN、RJ-45)	62

Windows PC またはその他のデバイス通信のセットアップ	64
プリンタをデバイスに接続	64
携帯電話またはタブレットに接続	65
Windows からプリンタへの通信設定 (概要)	65
Wi-Fi および Bluetooth Classic 無線接続オプション	71
Wi-Fi プリント サーバー オプションをセットアップする	72
ZebraNet Bridge の接続ウィザード	73
	84

印刷で通信機能をテストする	. 84
最初にプリンタ ドライバをインストールしなかった場合の対処方法	.86

]刷操作9
感熱印刷9
プリンタの設定内容を決定する9
消耗品を取替える9
用紙切れ状態を検出する9
用紙切れ状態からの回復9
印刷モードを選択する9
印字モード
印刷品質を調整する9
濃度コントロール9
折り畳み用紙への印刷9
外付けロール用紙で印刷する9
外付けロール用紙に関する考慮事項9
ラベル ディスペンサ オプションの使用9
付属バッテリ ベースとバッテリ オプションで印刷する
UPS モードの使用10
バッテリ モードのプリンタを使用10
ファイルをプリンタに送信する10
プリンタ フォント10
プリンタのフォントを識別する10
コード ページでプリンタをローカライズする
アジア系フォントとその他の大型フォント セット
アジア系フォントを取得する10
EPL ライン モード - ダイレクト サーマル プリンタのみ
Zebra ZKDU プリンタ アクセサリ10
ZBI 2.0 - Zebra Basic Interpreter10
プリンタ ファームウェアの更新10
電源障害回復モード ジャンパの設定10

USB ホスト ポートと Link-OS の用途11	10
----------------------------	----

目次

プリンタ ファ	ヮームウェアの更新に USB ホストを使用する.	
フラッシ	ュ ドライブの準備とファームウェアの更新	
USB ホストと	ンプリンタの使用例	
USB ホス	ト演習に必要なアイテム	
演習を完	了するためのファイル	
演習 1: US	SB フラッシュ ドライブへのファイルのコピー	-と、USB ミラーの実
行		
USB ホストオ	ポートと NFC 機能を使用する	
演習 2: 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		
メンテナンス		118
プリンタをク	リーニングする	118
推奨のク	シーニング田品	118
プリンタ	シーンシンローロングに対応する Zebra サプライ製	品とアクセサリを入手す
3		119
クリーニ		119
シシー	ドのクリーニング	120
ロディア		
ハノイノ/ カック―:	ニュンティー ニンフ	·プション 122
1.0.3 -		

カッターおよびラベル ディスペンサのクリーニング オプション	
センサーのクリーニング	
プラテン (ドライバ ローラー) のクリーニングと交換	125
プリンタのその他のメンテナンス	127
リアルタイム クロック (RTC) バッテリ	128
交換可能なヒューズなし	
印字ヘッドを交換する	
印字ヘッドの取り外し	
印字ヘッドの交換	

トラブルシューティング	
アラートとエラーを解決する	
印刷の問題を解決する	
通信の問題を解決する	
その他の問題を解決する	

目次

ツール	140
プリンタの診断	140
パワーオン セルフ テスト	140
SmartCal 用紙キャリブレーションのアクティブ化	141
プリンタ設定レポートの印刷 (キャンセル セルフ テスト)	141
ネットワークおよび Bluetooth 設定レポート	143
印刷品質レポートの印刷 (フィード セルフ テスト)	144
非ネットワーク プリンタ構成設定の工場出荷時デフォルトへのリセット	147
プリンタのネットワーク設定を工場出荷時のデフォルトにリセット	148
リセット ボタンの機能	148
通信診断テストの実行	149
センサー プロフィール	150
詳細モードのアクティブ化	151
用紙の手動キャリブレーション	151
印刷幅の手動調整	152
手動印字濃度の調整	153
工場テスト モード	155
インタフェース コネクタの配線	156
ユニバーサル シリアル バス (USB) インタフェース	156
シリアル ポート インタフェース	157
寸 法	159
	100
	104
	164
	164
用紙のスクフッナ テストを美行	164
汎用用紙および印刷江禄	165
ZPL 設定	168
ZPL プリンタ設定	168
ZPL プリンタ設定フォーマットおよび再使用可能ファイル	168
相互参照を実行するコマンドの設定を行う	169

プリンタのメモリ管理と関連するステータス レポート	173
メモリ管理のための ZPL プログラミング	



このガイドの対象は、Zebra Link-OS ZD410 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。これらのプリンタを取り付け、設定を変更、操作、維持するには、このガイドをご参考ください。 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、次のようになります。

- ハウツービデオ
- プリンタ仕様へのリンク
- プリンタアクセサリ、消耗品、部品、ソフトウェアの各リンク
- 各種セットアップおよび設定ガイド
- ・ プログラマーズ 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
- 保証と修理の各リンク

このリンクで、プリンタのオンラインサポート リソース (zebra.com/zd410d-info) にアクセスします。

表記規則

本書では、次の表記規則を使用しています。

- 太字は、次の項目の強調に使用します。
 - ダイアログボックス、ウィンドウ、画面の名前
 - ドロップダウンリスト名、リストボックスの名前
 - チェックボックス、ラジオ ボタンの名前
 - 画面上のアイコン
 - キーパッド上のキー名

詳細情報

- 中黒(・)は、次を示します。
 - 実施項目
 - 代替方法のリスト
 - 実行する必要はあるが、任意の順番で実行できる手順のリスト
- 順番どおりに実行する必要のある手順 (たとえば、順を追った手順) は、番号付きのリストで示されます。

アイコン表記

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



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

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



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

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

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

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



注意–熱い表面:この部分に触れると、火傷を負う危険性があります。



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

注意-電気ショック:感電の危険性を回避するため、このタスクまたはタスク手順を実施する 前に、デバイスの電源をオフ (0) にして電源を切ってください。



4

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



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



このセクションでは、新しい Zebra ZD410 デスクトップ サーマル ラベル プリンタを紹介します。

ZD410 ダイレクト サーマル プリンタ

Zebra ZD410 モデルは、幅広い機能とオプションを搭載したデスクトップ ラベル プリンタです。このプ リンタがホスト コンピュータに接続されると、ラベル、タグ、チケット、リスト バンド、レシートを印 刷する完全なシステムとして機能します。

- 203dpi (1 インチあたりのドット数による印刷密度) バージョンのこのプリンタは、最高 152.4mm/秒 (6ips (1 秒あたりのインチ数)) の速度で感熱印刷を行います。
- 300dpi プリンタ バージョンのこのプリンタは、最高 101.6mm/秒 (4ips) の速度で感熱印刷を行います。
- ZD410 医療業界向けプリンタ モデルは、病院の清掃に使用される一般的な化学薬品に耐性のあるプ ラスチックの外装を備えています。医療グレードの電源を装備しています。

これらのプリンタは、ZPL と EPL 両方の Zebra プリンタ プログラミング言語と、幅広いプリンタ オプ ションに対応しています。

ZD410 プリンタの機能

ご利用のプリンタには、次の機能が含まれています。

高品質印刷機能	設置面積の小さなデバイスで提供されます。
OpenAccess 設計	簡単に用紙をセットできます。
用紙処理オプション	現場設置が簡単になるように設計されています。
対応する用紙ロール	最大サイズ:
	・ 最大 127mm (5 インチ) の外径 (O.D.)
	・ 12.7mm (0.5 インチ)/25.4mm (1 インチ) の内径 (I.D.)
	注: ロールが (オプションの) 用紙巻芯アダプタと併用されている場合、ご利用のプリンタは他の巻芯サイズにも対応します。
広範な用紙タイプに対応した可 動式センサー	黒マーク用紙 (全幅または部分幅)、切れ込み付き用紙、スロット付 き用紙、ラベル ギャップ/ウェブ用紙 (マルチセンター ポジション 透過率センサーを使用) をサポートします。

色分けされたタッチポイント	オペレータ コントロールと用紙ガイドを使いやすくします。
拡張ユーザー コントロール パネ ル	3 つのボタンと 5 つのステータス インジケータを備えています。
ユニバーサル シリアル バス (USB) ホスト ポートと USB 2.0 インタフェース	ファームウェアを簡単に更新できます。
モジュラ接続スロット	現場設置可能なイーサネット (802.3 RJ-45) またはシリアル インタ フェース オプション用
下位互換性を重視した技術	プリンタを簡単に置き換えられるようにするには、次の手順に従い ます。
	• 従来の Zebra デスクトップ プリンタと置き換え可能。
	• EPL と ZPL の両プログラミング言語に対応します。
	 EPL1 レガシー印刷プログラミング アプリケーションをサポー トするため、203dpi プリンタ モデルでライン モード印刷をサ ポートします。
	 Zebra 以外のプリンタ プログラミング言語コマンドの解釈については、Link-OS 仮想デバイスをサポートします。
フォントのサポート	OpenType および TrueType フォントのオンザフライのスケーリン グおよびインポート機能、Unicode、常駐スケーラブル フォント (Swiss 721 Latin 1 フォント)、常駐ビットマップ フォントの選択。
XML 対応の印刷	バーコード ラベル印刷用の XML 通信を可能にします。これによっ て、ライセンス料金と、プリント サーバー ハードウェアの必要性 がなくなり、カスタマイズやプログラミングの各コストが削減され ます。
Zebra グローバル印刷ソリュー	次をサポートします。
ション	・ Microsoft Windows キーボード エンコード (および ANSI)
	・ UTF-8 と UTF-16 の Unicode 変換形式
	• 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)
	 基本的なシングルおよびダブル バイト フォントのエンコーディ ング
	・ JIS と Shift-JIS (日本工業規格)
	・ 16 進エンコーディング
	 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、文字再マッピング)。
工場出荷時取り付けネットワー ク モデル	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 によって、プリンタ設定を有効にします。
	オプションの Bluetooth Low Energy (LE) 機能によって、さまざま なモバイル デバイスとの近距離通信に対応します。

	注 : Bluetooth LE は Zebra モバイル セットアップ ユー ティリティ アプリケーションと互換性があり、プリンタ セットアップ、印刷用紙キャリブレーション、印刷品質の 最大化を有効にします。
Zebra の Print Touch (近距離無 線通信 (NFC))	デバイスとプリンタのタッピングおよびペアリング、プリンタ情報 へのアクセス、モバイル アプリケーションとの接続を可能にしま す。
Zebra Link-OS	スマート Zebra デバイスのオペレーティング システムを強力なソ フトウェア アプリと接続するオープン プラットフォーム。デバイ スをあらゆる場所から簡単に統合、管理、保守できるようにしま す。
ユーザー アクセス可能なフラッ シュ メモリ	フォーム、フォント、グラフィックを保存するための 72MB (64MB _E : メモリ)。
印字ヘッドのメンテナンス レ ポート	印字ヘッドを簡単に管理できます。
工具交換なし	印字ヘッドとプラテン (ドライブ) ローラー用です。

ZD410 プリンタのオプション

ご利用のプリンタには、オプションのコンポーネントがいくつか用意されています。

医療業界向けプリンタ モデル	• 消毒やクリーニングが簡単なプラスチック表面
	・ IEC 60601-1 認定の電源装置
工場出荷時取り付け有線および ワイヤレス ネットワーク オプ	工場出荷時に装備されている次のオプションには、オンボード リ アルタイム クロック (RTC) が含まれています。
ション	• Bluetooth Low Energy (LE) ワイヤレス接続
	・ Wi-Fi (802.11ac: a/b/g/n を含む)、Bluetooth Classic 4.x (3.x 互換)、Bluetooth LE ワイヤレス接続
	 工場出荷時取付け済み内蔵イーサネット プリント サーバー (LAN、RJ-45 コネクタ) — 有線接続用に 10Base-T、100Base- TX、高速イーサネット 10/100 自動スイッチング ネットワーク をサポート。
現場取り付け可能な接続モ ジュール	 内蔵イーサネット プリント サーバー (LAN、RJ-45 コネクタ) - 10Base-T、100Base-Tx、高速イーサネット 10/100 自動スイッ チング ネットワークをサポート
	注:上記のオプションには、工場出荷時に取り付けられた有線および無線オプションに付属するリアルタイムクロック (RTC) 機能は含まれていません。
	・ シリアル (RS-232 DB-9) ポート
現場取り付け可能な用紙処理オ プション	 ラベル ディスペンサ (印刷されたラベルを送り出す前にライ ナーを剥離)
	• 汎用用紙カッター

用紙巻芯アダプタ キット	内径 (I.D.) 38.1mm (1.5 インチ)、50.8mm (2.0 インチ)、または 76.2 (3.0 インチ) の用紙巻芯用
着脱式バッテリ付き付属バッテ リ ベース (別売り)	 バッテリが停止する (再充電が必要なる) まで印刷品質を維持す るため、およびジョブ中の印刷品質を維持するために、バッテ リにより安定して供給される DC 24V。 輸送と保管のためのシャットダウン モード 内蔵バッテリ充電およびステータス インジケータ
中国語 (簡体字と繁体字)、日本 語、韓国語の大型の文字セット 用のプリンタ設定オプションを 含む、アジア系言語のサポート	注 : 中国で販売されるプリンタには、簡体字中国語 SimSum フォントが事前にインストールされています。
Zebra ZBI 2.0 (Zebra BASIC Interpreter) プログラミング言 語	プロセスを自動化して周辺機器 (スキャナ、スケール、キーボー ド、Zebra ZKDU など) を使用する、カスタム プリンタ操作をプロ グラムできます。プリンタは PC、デバイス、またはネットワーク に接続不要です。

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、互換性のある感熱用 紙、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、またはプロ グラミング) が必要です。

必要な用紙には、ラベル、タグ、チケット、レシート用紙、折り畳み用紙、改ざん防止ラベルなどがあ ります。

プリンタのセットアップは、用紙を装着した状態でないと完了できません。操作の目的に適った用紙を 選択するのが理想的です。適切な用紙を選択して操作を開始すれば、プリンタ セットアップや実装を迅 速化できます。

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。Windows PC オペレーティングシステム用の ZebraDesigner の詳細について は、<u>zebra.com/zebradesigner</u> をご参照ください。

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て、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。詳細については、<u>zebra.com/linkos</u> をご参照ください。

用途に適した用紙を特定するには、Zebra Web サイト (<u>zebra.com/supplies</u>) の情報を参照するか、販売 店にお問い合わせください。

印刷の各モード

ZD410 プリンタは、次のさまざまなモードとメディア設定で操作できます。

感熱印刷	感熱用紙で印刷します。
標準切り取りモード	各ラベル/レシートを印刷 (または一連のラベルをバッチ印刷) 後に 切り取れます。

ラベル ディスペンス モード	オプションのディスペンサがインストールされている場合は、印刷 中に台紙をラベルから剥がせます。このラベルを取った後に、次の ラベルが印刷されます。
用紙のカット	オプションの用紙カッターが取り付けられている場合、プリンタは ラベル間のライナーやレシート用紙、またはタグ ストックをカット できます。
スタンドアロン	プリンタはコンピュータに接続されなくても、その自動実行ラベ ル フォーム機能 (プログラミング ベース) またはプリンタのシリア ル ポートに接続されたデータ入力装置にとって印刷できます。この モードは、スキャナ、重量スケール、Zebra キーボード ディスプレ イ ユニット (ZKDU) などのデータ入力デバイスに対応します。
共有ネットワーク印刷	イーサネット (LAN) と Wi-Fi インタフェースの各オプションで設定 したプリンタには、内蔵プリント サーバーが搭載されています。

製品ボックスの内容

梱包を解いたら、以下のアイテムがすべて揃っていることをご確認ください。プリンタの点検手順に 従って、プリンタのインタフェースとコンポーネントをご確認ください。



プリンタを開梱して点検する

プリンタを受け取ったら、すぐに梱包を解いて製品ボックスの中身が輸送中に損傷していないかどうか を点検してください。



次の点にご注意ください。

- 梱包材はすべて保管しておきます。
- すべての外装表面を調べて、損傷がないことを確認します。
- プリンタを開梱して、用紙セット部のコンポーネントに損傷がないかを確認します。
 点検して、輸送中に発生した損傷が見つかった場合は、
- ただちに運送会社に通知して、損害報告を提出します。

注: Zebra Technologies 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 の補償ポリシーの対象外です。

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

プリンタの開梱/梱包方法については、zebra.com/zd410d-infoをご参照ください。

プリンタ

プリンタの内外の各機能、ユーザーインタフェース コントロールの場所についてご確認ください。



K

注: プリンタ モデルとインストール済みのオプションによって、プリンタの外観は多少異なる 場合があります。



1	コントロール パネル
2	リリース ラッチ



1	電源スイッチ
2	折り畳み用紙供給スロット
3	インタフェースと接続モジュール スロットのアクセス

1+	1.55	H	1-
14	し	α	くし



5	用紙ガイド停止位置調整
6	用紙ガイド
7	ロール ホルダー
8	上部ウェブ (ギャップ) アレイ センサー

3

4

図1 ラベル ディスペンサ オプション (フィールド インストール可能)



1	ラベル剥離センサー
2	ドアラッチ
3	ラベル ライナー排出口
4	ディスペンサドア
5	剥離ロール
6	ラベル剥離バー



1	カッター モジュール
2	用紙排出スロット

プリンタを開く

用紙のセットやコンパートメントのクリーニングなどの日常的なプリンタ操作を行うには、プリンタを 開いて用紙コンパートメントにアクセスする必要があります。

解除ラッチを手前に引いて、カバーを上げてください。

注意:回路基板や印刷ヘッドなどの静電気に敏感なコンポーネントを取り扱う際は、人体の負 傷やプリンタ コンポーネントの破損を防ぐために静電気の適切な安全対策を講じてください。

プリンタを閉じる

1. トップ カバーを下ろします。

2. カバーがカチッと閉じるまで、前面にあるカバーの中央を押し下げます。



オペレータ コントロール

プリンタの主なユーザー インタフェース コントロールは、デバイスの前面にあります。

プリンタの状態によっては、プリンタのインジケータが消灯している (点灯していない) 場合と、プリン タのステータスと動作を伝えるために、赤色、緑色、または黄色に点灯 (さまざまなパターンで点滅また は点灯) している場合があります。アラートとエラーを解決する(132ページ)をご参照ください。



2		一時停止インジケータ
3		データ インジケータ
4	ó	消耗品インジケータ
5	₽	ネットワーク インジケータ
6	×	CANCEL (キャンセル) ボタン
7	0*	FEED (フィード) (用紙送り) ボタン
8	Ш	PAUSE (一時停止) ボタン
9	Ċ	POWER (電源) ボタン

重要:すべての通信インタフェースと電源ケーブルを接続または切断する前に、必ずプリンタの電源をオフにしてください。プリンタドライバのインストール時は、プリンタの電源をオフにする必要があります。

初回電源オン モード	POWER (電源) を押して、プリンタの電源を入れます。 プリンタ インジケータ ランプは、プリンタを起動、自己診断お よび設定チェックを実行、オプションのコンポーネントが取り付 けられている場合はそれらを統合する際に、さまざまな組み合わ せで数秒間点滅します。 ステータス インジケータが緑色に点灯します。これで、プリンタ の印刷準備は完了です。
スリープ モード	POWER (電源) を1回押して放し、プリンタをスリープ モードに します。 プリンタは、さまざまな設定情報とステータス情報をメモリに保 存した後、オフになります。ステータス インジケータ以外のすべ てのインジケータが消灯して、ステータス インジケータがゆっ くりと点灯と消灯を繰り返している場合は、プリンタがスリープ モードになっていることを示します。
スリープ モード遅延で電源オフ	このモードでは、バッチ印刷ジョブを開始して、ジョブが印刷を 終了した後にプリンタを低電力消費状態 (スリープ モード) にでき ます。POWER (電源) を4~9秒間長押しして、このモードを開 始します。
電源オフ (シャットダウン)	プリンタの電源をオフにするには、 POWER (電源) を 4 ~ 9 秒間 長押しします。 The printer resets and runs the Initial Power-On sequence.

電源障害回復モード (2 つのモー ドをサポート: スリープ モードお	電源障害回復モードは、(オプションの) プリンタ接続モジュール が装着されているプリンタでのみ利用できます。
よびスリープ モード遅延で電源オ フ)	このモードをアクティブ化するには、電源障害回復モード ジャン パの設定(109ページ)をご参照ください。
	このモードをアクティブ化すると、プリンタをアクティブな AC 電源に接続した際に電源が自動でオンになります。
(CANCEL (キャンセル) ボタ	ン) - このボタンを押すと、印刷ジョブがキャンセルされます。
印刷バッファにある次のフォー	CANCEL (キャンカル)を1回埋します
マット (ラベル、タグなど)の印刷 をキャンセルするには	CANCEL (イヤンビル) を I 凹IF しよ 9。
印刷バッファにあろすべての保留	CANCEL (キャンセル)をつか問長畑レレキす
ロボアゲッチにあるすべての味面 フォーマット (ラベル、タグなど) の印刷をキャンセルするには	
(FEED (フィード)/用紙送り	ボタン) — ラベル (印刷フォーム/フォーマット) を先に送ります。
単一のラベルをフィードする (つ	プリンタの印刷が停止するまで待機し、 FEED (フィード) を押し
まり、用紙を1つの空白のフォー	て放します。
ム/フォーマット長のラベル、レ	
シート、タグ、チケットなどを先	
に送る) には	
最後のラベルを再印刷するには…	SGD コマンド ezpl.reprint_mode を使用します。
	「一」「「中にりビリ」でされた物白は、夏信されて印刷パリノア に保たされたすべてのジョブが完全にクリアされます
	ラベルの印刷に失敗した場合にジョブが失われないよう
	にするには、 $ezpl$, reprint mode コマンドをプリン
	タに送信します。
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	- このホタンを押すと、すべての印刷と用紙の移動が一時停止され
 	PALISE (一時停止) キーを押します
プリンタを一時停止モードにする	
	フリンタは印刷中のラベルの印刷を完了して、一時停止モートに なります。
	ー時停止インジケータは、黄色 (オレンジ色/黄色) に点灯してー
	時停止モードを示します。
プリンタを一時停止モードにした	PAUSE (一時停止) キーを押します。
後、通常の操作に戻すには…	プリンタがマルチラベル (フォーム/フォーマット) 印刷ジョブの
	途中にあった、または一時停止モードにする前に別の印刷ジョブ
	がキューで待機していた場合は、一時停止モードを終了して印刷
	を再開します。
【▶】(プリンタ ステータスと電源イ	ンジケータ) — プリンタの全体的な健全性と動作状態を示します。

緑色	プリンタはデータを受信して印刷する準備ができています。
緑色で、ゆっくり連続的に点灯し て消灯	プリンタはスリープ モードです。
赤色	・ プリンタが用紙切れです。
	 プリンタが用紙を検出しようとした際に、エラーが発生しました。
	 プリンタ カバーまたは印字ヘッドが開いています。
	• 印字ヘッドの認証に失敗しました。
黄色	• 印字ヘッドの過剰高温状態を検出しました。
	• 印字ヘッド エレメントが切れました。
	 プリンタのメモリが不足しているため、追加のコンテンツ (フォーマット、グラフィック、フォントなど)を保存できません。
	• USB ホスト/シリアル ポートに電源障害が発生しました。
黄色で点滅	印字ヘッドの低温状態を検出しました。
赤色で点滅 (ステータス インジ	印字ヘッドの過剰高温状態を検出しました。
クーダと一時停止1 ノジケーダの 両方)	印字ヘッドが冷えるまで待ってから、プリンタを再起動します。
┃ (一時停止インジケータ) — この であることを示します。 一時停止モードで、Cancel (キャン ム) をキャンセルできます。	」 Dインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード 'セル) を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル (印刷フォー
 ↓ (一時停止インジケータ) – このであることを示します。 一時停止モードで、Cancel (キャンム)をキャンセルできます。 黄色) Oインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード マセル) を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル (印刷フォー プリンタは一時停止しています。
 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	ロインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード マ セル) を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル (印刷フォー プリンタは一時停止しています。 すべての印刷、ラベルフィード/用紙送り、その他のラベル印刷 ルーチンは中断されます。
 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	 ウインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード ウセル)を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル (印刷フォー プリンタは一時停止しています。 すべての印刷、ラベルフィード/用紙送り、その他のラベル印刷 ルーチンは中断されます。 プリンタを一時停止モードから終了して印刷操作を再開するに は、PAUSE (一時停止)を押します。
 ●●「(一時停止インジケータ) このであることを示します。 一時停止モードで、Cancel (キャンム)をキャンセルできます。 黄色 赤色で点滅(ステータスインジ 	 ハインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード アセル)を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル(印刷フォー プリンタは一時停止しています。 すべての印刷、ラベルフィード/用紙送り、その他のラベル印刷 ルーチンは中断されます。 プリンタを一時停止モードから終了して印刷操作を再開するに は、PAUSE (一時停止)を押します。 印字ヘッドの過剰高温状態を示します。
 ●●「(一時停止インジケータ) - このであることを示します。 ・一時停止モードで、Cancel(キャンム)をキャンセルできます。 黄色 赤色で点滅(ステータスインジケータの両方同時) 	 ウインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード ウセル)を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル(印刷フォー プリンタは一時停止しています。 すべての印刷、ラベルフィード/用紙送り、その他のラベル印刷 ルーチンは中断されます。 プリンタを一時停止モードから終了して印刷操作を再開するに は、PAUSE (一時停止)を押します。 印字ヘッドの過剰高温状態を示します。 印字ヘッドが冷えるまで待ってから、プリンタを再起動します。
 (一時停止インジケータ) – このであることを示します。 ー時停止モードで、Cancel (キャンム)をキャンセルできます。 黄色 赤色で点滅 (ステータスインジケータの両方同時) (データインジケータ) – デー 	 ウインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード ウセル)を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル(印刷フォー プリンタは一時停止しています。 すべての印刷、ラベルフィード/用紙送り、その他のラベル印刷 ルーチンは中断されます。 プリンタを一時停止モードから終了して印刷操作を再開するに は、PAUSE (一時停止)を押します。 印字ヘッドの過剰高温状態を示します。 印字ヘッドが冷えるまで待ってから、プリンタを再起動します。
 (一時停止インジケータ) - このであることを示します。 一時停止モードで、Cancel (キャンム)をキャンセルできます。 黄色	 ウインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード ウセル)を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル(印刷フォー プリンタは一時停止しています。 すべての印刷、ラベルフィード/用紙送り、その他のラベル印刷 ルーチンは中断されます。 プリンタを一時停止モードから終了して印刷操作を再開するに は、PAUSE (一時停止)を押します。 印字ヘッドの過剰高温状態を示します。 印字ヘッドが冷えるまで待ってから、プリンタを再起動します。 タ転送アクティビティのステータスを示します。 データは転送されていません。
 	 ウインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード ウセル)を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル(印刷フォー プリンタは一時停止しています。 すべての印刷、ラベルフィード/用紙送り、その他のラベル印刷 ルーチンは中断されます。 プリンタを一時停止モードから終了して印刷操作を再開するに は、PAUSE (一時停止)を押します。 印字ヘッドの過剰高温状態を示します。 印字ヘッドが冷えるまで待ってから、プリンタを再起動します。 タ転送アクティビティのステータスを示します。 データは転送されていません。 データ通信操作は完了していませんが、データはアクティブに転 送されていません。
 	 ウインジケータが点灯している場合は、プリンタが一時停止モード ウセル)を押して、印刷キューにある1つ以上のラベル(印刷フォー プリンタは一時停止しています。 すべての印刷、ラベルフィード/用紙送り、その他のラベル印刷 ルーチンは中断されます。 プリンタを一時停止モードから終了して印刷操作を再開するに は、PAUSE (一時停止)を押します。 印字ヘッドの過剰高温状態を示します。 印字ヘッドが冷えるまで待ってから、プリンタを再起動します。 タ転送アクティビティのステータスを示します。 データは転送されていません。 データ通信操作は完了していませんが、データはアクティブに転 送されていません。 データ通信が進行中です。

1+	Ŵ	X	1-
19	し	a	۲L

╺━ (消耗品インジケータ) — 用紙 (ラベル、レシート、タグなど) の装着ステータスを示します。		
赤色	プリンタが用紙切れです。	
黄色	10 ベース イーサネット (LAN) 接続が検出されました。	
黄色で点滅	Wi-Fi (WLAN) 認証が処理中です。	
緑色	10/100 イーサネット (LAN) 接続、または強力な Wi-Fi (WLAN) 信 号と接続を検知しました。	
緑色で点滅	信号が弱い Wi-Fi (WLAN) に接続されています。	
赤色	イーサネット (LAN) または Wi-Fi (WLAN) 接続の障害を検知しま した。	
赤色で点滅	Wi-Fi (WLAN) と関連付けられています。	

バッテリのインジケータとコントロール

オプションのプリンタ バッテリ アクセサリは、シンプルなワンボタンで 4 つの LED インジケータ ラン プを表示するユーザー インタフェースを備え、バッテリのステータスと健全性を制御して表示します。 バッテリは プリンタの UPS (無停電電源装置) として機能します。バッテリと省電力モード (スリープや シャットダウンなど) の使用方法に関する詳細については、付属バッテリ ベースとバッテリ オプション で印刷する(104ページ)をご参照ください。



図3 バッテリの背面

図4 バッテリの前面



1	健全性インジケータ
2	充電レベル インジケータ (3)
3	健全性インジケータ
4	充電レベル インジケータ (3)

● (Battery Control (バッテリ コントロール) ボタン) — プリンタ内外部のバッテリを管理するため に使用します。

バッテリに給電するに は	Battery Control (バッテリ コントロール) を押して放します。 電源を入れて、スリープまたはシャットダウンの各モードからバッテリを ウェイクアップします。 バッテリは健全性と充電状能をセルフチェックして、内蔵バッテリの健全性
	チェックが完了した直後からバッテリの充電レベルを10秒間表示します。
	バッテリのインジケータがすべて同時に3回点滅します。
	この時点で、プリンタの POWER (電源) ボタンを押してプリンタの電源を オンにする時間が1分間あります。その時間内にボタンを押さないと、バッ テリはスリープまたはシャットダウンの各モードに戻ります。
シャットダウン モード を開始するには	Battery Control (バッテリ コントロール) を 10 ~ 11 秒間長押ししてから 放します。
	バッテリがシャット ダウンを開始します。
	約3秒後に、すべてのバッテリ LED が3回点滅してバッテリがシャット ダウンしたことを示します。

두 (バッテリ健全性インジケータ) — バッテリの充電ステータスと健全性を表示します。		
緑色	良好な健全性。バッテリはフル充電されており作動可能な状態です。	
黄色	充電中。プリンタの電源がオフになっています。	
赤色	バッテリで内部エラーが発生しました。バッテリを取り外してトラブル シューティング(132ページ)をご参照ください。	
赤色で点滅	充電エラー - バッテリ温度が高すぎる/低すぎる、または内部モニタリング エラーやその他の障害が発生しています。	
📋 (バッテリ充電レベノ	レインジケータ) — バッテリの充電ステータスと健全性を表示します。	
緑色、3 本のバーすべ てが点灯	バッテリはフル充電されています。	
緑色、2 本のバーが緑 色に点灯して、上部の 緑色のバーが点滅。	バッテリはフル充電されていません。	
緑色、1本の緑色の バーが点滅	バッテリの充電が必要になりました。	
黄色	バッテリは充電中です。	
バーが点灯していな い。	バッテリの充電が必要ですが、 Battery Control (バッテリ コントロール) を 押すとバッテリ健全性インジケータが点滅します。プリンタをオンにできま せん。トラブルシューティング(132ページ)をご参照ください。	

Zebra Print Touch

Zebra Print Touch 機能によって、デバイスをプリンタの Print Touch ロゴにタッチするだけで、近距離 無線通信 (NFC) が有効になっている Android ベースのデバイス (スマートフォンやタブレットなど) をペ アリングできます。NFC でデバイスをペアリングした後、Android ベースのデバイスによって、プロン プトで要求された情報を入力して、その情報を記載するラベルを印刷できます。

Print Touch は、プリンタのインタフェース コントロール パネルの左下にあります。





重要:一部のモバイル 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 通信に対応しない場合があります。問題がある場合は、サービス プロバイダ、 またはスマート デバイスのメーカーに詳細をお問い合わせください。

タグにエンコードされたデータには、次が含まれています。

- Zebra クイックヘルプ スタイル対応 Web ページの URL
- プリンタの一意の Bluetooth LE (Low Energy) MAC アドレス
- プリンタの Bluetooth Classic 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 (存在する場合)
- ・ プリンタ SKU (例: ZD41022-D01W01EZ)
- プリンタの一意のシリアル番号

NFC タグは次に使用できます。

- 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。

ハードウェア オプションを 取り付ける

セットアップ プロセスを簡単かつ円滑に行うため、プリンタを初めてセットアップして使用する前に、 すべての接続モジュールと用紙処理オプションを取り付けてください。

重要: プリンタのセットアップが完了したら、プリンタのファームウェアを更新することを強くおすすめします。プリンタファームウェアを更新してオプションのインストールを完了する(30ページ)をご参照ください。これらのハードウェアオプションのいくつかには、内蔵ファームウェアが用意されています。このファームウェアは、プリンタのメインロジックボードにインストールされているファームウェアバージョンと最適に動作するうえで、更新する必要があります。

プリンタ接続モジュール

以下に示すオプションを取り付けるには、接続モジュールのアクセス ドアを取り外す必要がありま す。接続モジュール スロットへのアクセス(30ページ)をご参照ください。

- シリアル (RS-232 DB-9) ポート (シリアル ポート モジュールの取り付け(31ページ)参照)。
- 内蔵イーサネット (LAN、RJ-45 コネクタ) 10Base-T、100Base-TX および高速イーサネット 10/100 自動スイッチング ネットワークをサポートします (内蔵イーサネット (LAN) モジュールの取り付 け (32ページ)参照)。

用紙処理オプション

これらのオプションを取り付けるには、プリンタの標準ベゼルを取り外す必要があります(標準ベゼルの 取り外し(34ページ)参照)。

- ラベルディスペンサ (ライナーを剥がしてラベルを送り出す) (ラベルディスペンサの装着(34ページ)参照)
- 汎用用紙カッター (カッターの装着(35ページ)参照)。
- 内径 (I.D.) 38.1mm (1.5 インチ)、50.8mm (2.0 インチ)、または 76.2mm (3.0 インチ)の用紙巻芯用の 用紙ロール アダプタ (用紙ロール アダプタの取り付け(37ページ)参照)

電源ベース オプション

このプリンタの感熱と熱転写の両バージョンは、電源ベース フィールド アップグレード キットで次のア イテムを追加するようにアップグレードできます。

- 付属バッテリ ベース (バッテリ パックは別売)
- バッテリ (バッテリ電源ベースは別売)

プリンタ接続モジュール

プリンタ接続モジュールは、ツール不要で簡単に取り付けられます。



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

プリンタ ファームウェアを更新してオプションのインストールを完了する

最適なプリンタのパフォーマンスを確保します。プリンタのファームウェアを最新バージョンに定期的 に更新します。プリンタファームウェアの更新(109ページ)をご参照ください。

最新の手順については、Zebra の Web サイト (zebra.com/support) をご参照ください。

電源障害回復モード ジャンパ (デフォルトではオフ)

すべてのプリンタ接続モジュールには電源障害回復ジャンパがあり、デフォルトでオフの位置になって います。

ジャンパをオンすると、アクティブな AC 電源に接続されている際に、プリンタの電源を自動でオンにで きます。このモードをアクティブ化するには、電源障害回復モード ジャンパの設定(109ページ)をご 参照ください。



注: 電源障害回復モードは、プリンタ接続モジュールが装着されているプリンタでのみ利用で きます。

電源オン オフの各モードと動作に関する詳細については、オペレータ コントロール(21ページ)をご参照ください。POWER (電源) ボタン: 電源障害回復モード。

接続モジュール スロットへのアクセス

- モジュール アクセス ドアの上部を指先で押し下げて、ドアを開きます。
 この操作でラッチが外れます。
- 2. ドアを下に引き出すと外れます。



シリアル ポート モジュールの取り付け

モジュールのアクセスドアを取り外した状態で、シリアルポートモジュールをスライドさせてプリンタに挿入します。回路カードがアクセスドアの内側のへりを越えるまで、カードをゆっくりと確実に押し込みます。



2. シリアル ポートのドア カバーの下部を、モジュール アクセス開口部の底部のへりの位置と合わせま す。ドアを上に持ち上げてカバーをカチッと閉じます。



1	シリアル ポート (RS-232)
---	-------------------

内蔵イーサネット (LAN) モジュールの取り付け

モジュールのアクセスドアを取り外した状態で、イーサネットモジュールをスライドさせて挿入します。回路カードがアクセスドアの内側のへりを越えるまで、カードをゆっくりと確実に押し込みます。



2. イーサネット ポートのドア カバーの底部を、モジュール アクセス開口部の底部のへりの位置と合わ せます。ドアを上に持ち上げてカバーをカチッと閉じます。



1	イーサネット ポート (RJ-45)
---	--------------------

プリンタ接続モジュールの取り外し

接続モジュールはプリンタ ハードウェアの再設定や修理の際に簡単に取り外せます。

注: 一般的な操作では、接続モジュールの取り外しや交換は行わないでください。これは通常のプリンタ操作には含まれていません。

モジュールを取り外す必要がある場合は、次の手順に従います。

- 1. イーサネットまたはシリアル インタフェース ケーブルをプリンタから抜きます。
- 2. モジュール アクセス ドアの上部を指先で押し下げてラッチを外し、ドアを取り外します。ドアを下に 引き出すと外れます。
- 3. インタフェース ケーブルを接続モジュールに再度取り付けて、ケーブルを固定します。
- **4.** 接続モジュールに固定されているインタフェース ケーブルを丁寧に引き抜きます。モジュールをプリンタからゆっくりと引き出します。
- **5.** 別の接続モジュールを取り付けるか、接続モジュールのアクセスドアを再度取り付けます。アクセス 開口部の底部のへりの位置とあわせてから、持ち上げて所定の位置にカチッとロックさせます。



用紙処理オプション

Zebra では、用途に合わせてプリンタを変更できるように、簡単に追加できる用紙オプションを作成しています。

用紙処理オプションとアクセス部品は、プリンタ下部にある2つの Torx T10 ネジでプリンタに固定されています。Torx アレン タイプ レンチが付属しています。

用紙処理オプションがインストールされると、プリンタはハードウェアの変更を検証して、再起動時に これらのオプションをサポートするようにプリンタを設定します。

用紙処理オプションについては、次の点にご注意ください。

• これらの用紙オプションでは、通常の操作やクリーニングのために取り外す不要です。



注: 一般的な操作としては、用紙処理オプションを取り外すまたは交換するのは、必要に なった場合 (必須の修理など) に限ります。

- 設計上、ZD シリーズ カッター オプションは自己洗浄式であり、Zebra の用紙と消耗品によって内部 クリーニングする必要はありません。
- プリンタは、用紙ロール芯サイズ アダプタの追加または変更を検出しません。

注意-ESD:人体の表面や他の表面に蓄積する静電エネルギーの放電により、この装置で使用 される印字ヘッドやその他の電子部品が破損、または破壊される可能性があります。トップカ バーの下にある印字ヘッドや回路基板などの電子部品を取り扱う際は、静電気安全手順に従っ てください。

標準ベゼルの取り外し

用紙処理オプションを取り付けるには、標準ベゼルを取り外す必要があります。

- 1. プリンタを逆さまにします。2本の取り付けネジを取り外して、後で取り付けられるように保管して おきます。
- 2. ベゼルを約 12.5mm (0.5 インチ) 下にスライドさせて、自由になったベゼルを引き出します。



ラベル ディスペンサの装着

ラベル ディスペンサを装着する前に、標準ベゼルを取り外す必要があります。

- モジュールの上部を上部カバーの底部の 12.5mm (0.5 インチ) 下にして、ラベル ディスペンサ モジュールとプリンタの右側を上げて位置を合わせます。モジュールを中央に置いてプリンタの前面に押し込み、モジュールが止まるところまで奥にスライドさせます。
- 2. プリンタを逆さにして、2本のネジでモジュールをプリンタに取り付けます。



カッターの装着

カッター モジュールを取り付ける前に、標準ベゼルを取り外す必要があります。

 カッター モジュールの上部を上部カバーの底部と平行にして、モジュールとプリンタの右側を上げて 位置を合わせます。モジュールを中央に置いてプリンタの前面に押し込み、モジュールが止まるとこ ろまで奥にスライドさせます。



2. プリンタを逆さにして、2本のネジでモジュールをプリンタに取り付けます。

用紙ロール芯サイズ アダプタ

用紙ロール アダプタ キットには、3 対の用紙ロール アダプタが付属しています。 3 つのキットは、次の内径 (I.D.) の用紙巻芯用です。

- 38.1mm (1.5 インチ)
- 50.8mm (2.0 インチ)
- 76.2mm (3.0 インチ)

これらのアダプタはプリンタに恒久的に装着されるものです。アダプタを変更して、いずれかのアダプ タ サイズを必要とする用紙ロールをサポートできます。



注:あまり頻繁に変更すると、これらのアダプタが摩耗する可能性があります。

標準ロール芯で印刷するために用紙アダプタを取り外すと、このために用紙ロール ホルダーのプラス チック片側面領域がロールに擦れることがあります。これらの外れたプラスチック片を用紙ロール ホル ダーの側面に押し戻してください。
用紙ロール アダプタの取り付け

 両ロールホルダーで、ネジを上部のアダプタ取り付け穴に1本ずつ差し込みます。ネジの先端がロー ルホルダーの内側を通って突き出るまで、ネジを時計回りに回します。ネジはセルフタッピング型で す。



- **2.** アダプタをロール ホルダーの内側にセットします。アダプタの大きい側面が上になります。平らな面 (リブなし)が、プリンタの中央に向くようにします。
- **3.** アダプタ上側のネジ穴と突き出たネジの先端の位置を合わせたら、ロール ホルダー本体にしっかりと 締め付けます。アダプタとロール ホルダーの間に隙間がなくなるまでネジを締め付けます。
- **注:** 隙間がなくなるまで締めたら、それ以上は締めないでください。締め付けすぎると、ネジ山が潰れます。
 - 4. 下側アダプタの取り付け穴にネジを挿入します。ネジを締めるときは、アダプタをロールホルダーにしっかりと締め付けます。アダプタとロールホルダーの間に隙間がなくなるまでネジを締め付けます。



注:隙間がなくなるまで締めたら、それ以上は締めないでください。締め付けすぎると、ネジ山が潰れます。

- 5. 他のアダプタとロールホルダーについても、手順1~4を繰り返します。
 - 図5 76.2mm (3.0 インチ) 内部コア (I.D.) と用紙巻芯アダプタを取り付けたラベル ロールの例



付属バッテリ ベース オプションの取り付け

バッテリベースは、プリンタに取り付ける準備が整った状態で出荷されます。この取り付けには、Torx T10 レンチと、アップグレード キットの一部として付属している取り付けネジを使用します。

- すべての用紙ロールをプリンタから取り外します。元の電源ケーブルをプリンタ背面から取り外します。
- 2. プリンタを裏返して、プリンタの電源プラグをプリンタの背面に向けて、電源ベースをプリンタの底面に合わせます。

プリンタのゴム製の脚と電源ベースの上部の窪みの位置が揃います。

3. 付属のネジ2本で、電源ベースをプリンタに取り付けます。キットに付属の Torx レンチで、ネジを締めます。



付属バッテリ ベースへのバッテリの取り付け



重要:プリンタやバッテリを傷付けないように、プリンタに一体型バッテリ ベースを取り付け てしっかり連結しておく必要があります。

1. プリンタの背面にある DC 電源入力ソケットから、プリンタの外部電源を外します。

ハードウェア オプションを取り付ける

 バッテリをバッテリ ベースのバッテリ スロットにスライドさせます。バッテリ パックがバッテリ ベースの背面と揃うまでバッテリをベース内に押し込んで、バッテリ バックのコネクタをプリンタ背 面のポートにはめ込みます。

図6 バッテリ装着準備完了





1 バッテリ ラッチ

1

バッテリ ラッチ



- **重要:**バッテリは、安全のためと、保管および出荷時の放電を防ぐため、シャットダウン モードで出荷されます。バッテリはプリンタで最初に使用する前に、充電する必要がありま す。
- **3.** プリンタの電源をバッテリに接続してバッテリをシャットダウン モードからウェイクアップさせ、最初の充電を開始します。



4. 初めて使用する前に、プリンタが完全に充電されていることをご確認ください。

バッテリ電源をオンにする方法、バッテリの充電節約機能と動作を確認する方法、バッテリの充電レベルと健全性を調べる方法については、バッテリのインジケータとコントロール(25ページ)をご参照ください。

プリンタの充電が空の状態からフル充電になるまで、約2時間かかります。雷を示すバッテリ状態 (健全性) インジケータが黄色 (充電中) から緑色 (充電済み) に変わります。

プリンタ ファームウェアを更新してオプションのインストールを完了する

最適なプリンタのパフォーマンスを確保します。プリンタのファームウェアを最新バージョンに定期的 に更新します。プリンタファームウェアの更新(109ページ)をご参照ください。

最新の手順については、Zebra の Web サイト (<u>zebra.com/support</u>) をご参照ください。

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て操作できるようにする情報を提供します。

プリンタのセットアップ - プロセスの概要

Zebra プリンタのセットアップ方法に関する大まかな概要をご参考のうえ、プロセスの両段階を計画し てください: (1) ハードウェアのセットアップ、(2)プリンタと、プリンタの管理に使用するデバイスま たは PC 間の通信のセットアップ。



重要: プリンタを設置する適切な場所を見つけたら、プリンタの電源を入れる前に、プリンタ ドライバと Zebra Setup Utilities を、プリンタをセットアップして管理する際に使用するラッ プトップまたは PC にダウンロードします。ドライバをダウンロードするには、Zebra の Web サイト (<u>zebra.com/zd410d-info</u>) にアクセスしてください。

注: プリンタを最初のテスト印刷用に設定するには、用紙 (ラベル、レシート用紙、またはタ グ) のロールが必要です。用途に適した用紙を選択するには、Zebra Web サイトを参照するか 販売店にお問い合わせください。zebra.com/supplies で用紙を見つけます。

重要: プリンタをまだコンピュータに接続しないでください。ドライバをインストールする前にプリンタを USB 経由でコンピュータに接続した場合、プリンタは「デバイスとプリンタ」リストに不明な (未指定の) デバイスとして表示されることがあります。手順1を実行する前に、最初にプリンタ ドライバをインストールしなかった場合の対処方法(86ページ)の指示に従います。

これは、基本的なプリンタ設定を計画する際に役立つ簡略化された手順リストです。

- ダウンロードした Windows プリンタ ドライバ v8 ファイルを、Windows コンピュータから実行します。
 ドライバの実行可能ファイル (zd86423827-certified.exe など)が、[Download] (ダウンロード) フォルダに追加されます。ドライバのインストール(66ページ)をご参照ください。
- 2. プリンタ ハードウェアに、使用する予定のハードウェア オプションを取り付けます。ハードウェア オプションを取り付ける(29ページ)をご参照ください。
- 電源にアクセスできて、物理的なインタフェース ケーブルまたはワイヤレス接続でプリンタを PC、 ラップトップ、またはモバイル デバイスに接続できる安全な場所に、プリンタを設置します。設置 場所に関する考慮事項を電源の取り付け(46ページ)でご参照ください。
 - プリンタの設置場所を選択する(45ページ)をご参照ください。
 - 電源の取り付け(46ページ)をご参照ください。
 - 詳細については、インタフェース ケーブルの要件(60ページ)とインタフェース コネクタの 配線(156ページ)をご参照ください。

- **4.** ロール紙の外側の部分を取り除いて、粒子、接着剤、その他の取り扱う汚染物質で印字ヘッドを損傷しないようにします。
- 5. 用紙をセットします。通常、これはラベル、レシート用紙、またはタグのロールです。必要に応じて、可動センサーをセットした用紙のタイプに合わせて調整します。ロール紙のセット(54ページ)をご参照ください。
 - ラベルおよびレシート (連続) 用紙ロールについては、ウェブ (ギャップ) 検知用可動式センサーを 調整する(57ページ)をご参照ください。
 - ラベルおよびレシート (連続) 用紙ロールについては、可動式センサーを黒マークまたは切れ込み に合わせて調整する(55ページ)をご参照ください。
- 6. プリンタの電源を入れます。オペレータ コントロール(21ページ)をご参照ください。

重要:通信インタフェース ケーブルがコンピュータに接続されていないことをご確認ください。

- 7. 用紙のプロパティとラベルの位置をキャリブレーションします。SmartCal 用紙キャリブレーション の実行(59ページ)をご参照ください。
- 8. 設定レポートをテスト印刷として印刷します。プリンタ設定レポートの印刷 (キャンセル セルフ テ スト) (141ページ) をご参照ください。

プリンタを管理デバイスに接続するには、プリンタ設定レポートの情報が必要になります。

- 9. プリンタの電源をオフにします。オペレータ コントロール(21ページ)をご参照ください。
- **10.** Zebra.com/setup にアクセスして、Windows OS 用の Zebra Setup Utilities (ZSU) をダウンロード してインストールします。これらのユーティリティには、最新のプリンタ設定ウィザードと、プリ ンタの菅理に役に立つさまざまなツールが含まれています。
- 注: プリンタを管理するために Zebra が提供している Android、iPhone、または iPad ア プリをオプションでダウンロードします (携帯電話またはタブレットに接続(65ペー ジ)を参照)。

 プリンタとデバイス間の有線またはワイヤレス接続によって、プリンタに接続して管理する方法 を選択します。USB ポート、シリアル ポート (オプション)、またはオプションのイーサネット/ LAN モジュール。インタフェース ケーブルの要件(60ページ)、インタフェース コネクタの配 線(156ページ)、Wi-Fi および Bluetooth Classic 無線接続オプション(71ページ)をご参照 ください。有線接続の場合は、プリンタ ケーブルをネットワークまたはホスト システムに接続する 際に、プリンタの電源がオフになっていることをご確認ください。

a) USB プリンタ通信ポートの場合は、付属の USB ケーブルをプリンタに接続します。

注: USB ケーブルをコンピュータとプリンタに接続してプリンタの電源を入れる前

- に、Windows プリンタ ドライバ v8 をインストールしておく必要があります。
 - b) USB 以外のプリンタ通信ポートの場合は、ドライバのプリロードに以前使用していた Windows プリンタ ドライバ v8 を実行します。ドライバの実行可能ファイル (zd86423827certified.exe など) が、[Download] (ダウンロード) フォルダに追加されました。プリンタの インストール ウィザードを実行(69ページ)をご参照ください。
- 12. 指示に従って、プリンタの電源をオンにします。

KA

- Windows が、プリンタを自動で検出して USB ポート操作用に設定します。
- 有線またはワイヤレスネットワーク (イーサネットと Wi-Fi)、Bluetooth、シリアルポートなど その他の接続タイプでは、追加セットアップが必要です。画面上の指示とプロンプトに従って、 プロセスを完了します。

セットアップ

基本セットアップが完了したら、通常、Windows OS で必要とされる有線またはワイヤレス通信方法の ソフトウェアベースの設定を開始します。Windows からプリンタへの通信設定 (概要)(65ページ)を ご参照ください。

プリンタの設置場所を選択する

最適な印刷動作を確保するために、プリンタと用紙を清潔かつ安全で周囲温度が適度な領域に置く必要 があります。

設置面 プリンタの設置面には、全ロール分の用紙がセットされたプリンタの重 量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 る必要があります。 プリンタが設置される場所には、用紙のセットや日常的なクリーニング スペース のためにプリンタを簡単に開けて、電源や有線接続に必要に応じてアク セスできる十分なスペースが必要です。 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。 **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 れて、プリンタが過熱する可能性があります。 雷源 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配置しま す。 データ通信インタフェー プリンタ ケーブル配線と 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 シートで指定されているプリン ス タからの最大距離を超えないようにしてください。 **注:** 無線信号強度は、物理的障壁 (物体、壁など) によって低下 RA する可能性があります。 データ 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 イレンジ、モーター、または他の電気ノイズや電波干渉の発生源と同じ 場所またはその近くに配線しないでください。 **注**: これらの電波障害の発生源は、通信、ホスト システム操 RA 作、プリンタ機能に問題を発生させる可能性があります。 動作条件 ご利用のプリンタは、さまざまな環境で機能するように設計されていま す。プリンタの温度と相対湿度の要件は、次のとおりです。 動作要件 温度: 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F) 湿度: 20~85% (結露なきこと) 非動作要件(未使用時や保管時など) • 温度: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140°F) 湿度:5~85%(結露なきこと)

次の条件を満たすように、プリンタの設置位置を決めます。

プリンタ オプションと接続モジュールの取り付け

次のプリンタオプションを1つ以上取り付ける場合は、プリンタのセットアップ前に取り付けを完了してください。

オプション	参照する手順
シリアル (RS-232 DB-9) ポート モ ジュール	シリアル ポート モジュールの取り付け(31ページ)。
内蔵イーサネット (LAN) モジュール	内蔵イーサネット (LAN) モジュールの取り付け(32ペー ジ)。
ラベル ディスペンサ (ライナーを剥離 して、プリンタ用紙フォーマットを送 り出す)	ラベル ディスペンサの装着(34ページ)。
汎用用紙カッター	カッターの装着(35ページ)。
内径 (I.D.) 38.1mm (1.5 イン チ)、50.8mm (2.0 インチ)、または 76.2mm (3.0 インチ) の用紙巻芯用の用 紙巻芯アダプタ キット	用紙ロール芯サイズ アダプタ(36ページ)。
付属バッテリ ベース	付属バッテリ ベース オプションの取り付け(38ページ)。
バッテリ パック	付属バッテリ ベースへのバッテリの取り付け(39ペー ジ)。

電源の取り付け



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

重要:必要に応じて、電源コードを簡単に扱えるようにプリンタを設置してください。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場合があります。電源コードを電源装置の差し込み口または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。

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ご使用ください。これらの電源コードには、本製品を使用する国の認証マークが付いていなければなりません。

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。

セットアップ

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。

M

注:電源コードのACコンセント側のプラグは、地域によって異なる場合があります。



4. アクティブな電源ランプが緑色に点灯していることを確認します。これは、電源が AC コンセントで オンになっていることを示します。

印刷の準備をする

プリンタのセットアップを完了するには、印刷用紙が必要になります。

使用事例によって、必要な用紙のタイプ (ラベル、タグ、チケット、レシート用紙、折り畳み用紙、改ざ ん防止ラベルなど) が決まります。

可能であれば、プリンタのセットアップ後に通常の操作に使用する初期プリンタ設定に、同じ用紙を使用します。これによって、開始時にセットアップの問題が発生した際に問題を簡単に特定できます。

プリンタに用紙は付属していません。印刷用途に適した用紙の選択については、Zebra Web サイトをご 覧になるか、販売代理店までお問い合わせください (<u>zebra.com/supplies</u>参照)。

用紙を準備して取り扱う

印刷品質を最大限に引き出すには、用紙の慎重な取り扱いと保存が重要です。

用紙が汚れていると、プリンタに損傷を与えて印刷イメージに瑕疵 (空白、筋、変色、接着性の低下など)が生じる原因となる場合があります。

製造、梱包、取り扱い、保管の過程で、用紙の露出している部分に埃が溜まる、または汚れが付着する ことがあります。ロールをプリンタ用紙コンパートメントに装着する前に、用紙ロールまたはスタック の外側の部分を取り除きます。これによって、通常の操作中に印字ヘッドに汚れが移染するのを防げま す。



用紙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。
- **注**: 感熱用紙は、熱に反応してサーマル印刷を可能に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用紙が "感熱" する可能性があります。
 - 用紙は、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て使用する直前まで、用紙の保護用紙を取らないでください。
 - 多くの用紙タイプとラベルの接着剤には、"保管期限" または有効期限があります。(期限内の) 一番古 い用紙から先にご使用ください。

ロール用紙の検知と用紙の装着

プリンタは、広範な用紙に対応できるように2つの検知方式を採用しています。

- 連続用紙とギャップ/ウェブラベル用紙向けの中央部透過式検知。
- 黒マーク、黒ライン、切れ込みまたは穴を使用する印刷フォーマット (長さ) 区分に対応する全幅の可 動式 (反射式) 検知。

セットアップ

用紙タイプ	検知方法
ウェブ/ギャップ用紙	プリンタは、ラベルとライナーの違いを検出して印刷フォーマットの長さを 判定します。
連続ロール用紙	プリンタは、用紙の特性のみを検出します。印刷フォーマットの長さは、プ ログラミング (ドライバまたはソフトウェア) または最後に保存したフォー ムの長さによって設定されます。
黒マーク用紙	プリンタは、黒マークの開始と次の黒マークの開始までの距離を検出して印 刷フォーマットの長さを測ります。

他の一般的な用紙と設定の違いについては、以下のいずれかをご参照ください。

- ラベル ディスペンサ オプションの使用(99ページ)
- 折り畳み用紙への印刷(96ページ)

用紙タイプで用紙検知を設定する

- ウェブ/ギャップ用紙の場合、プリンタはラベルとライナーの違いを検出して印刷フォーマットの長 さを判定します。
- 連続ロール用紙の場合、プリンタは用紙の特性のみを検知します。印刷フォーマットの長さは、プロ グラミング (ドライバまたはソフトウェア) または最後に保存したフォームの長さによって設定されま す。
- 黒マーク用紙の場合、プリンタは黒マークの開始と次の黒マークの開始までの距離を検出して、印刷 フォーマットの長さを測ります。
- 他の一般的な用紙と設定の違いについては、以下のいずれかをご参照ください。
 - 用紙をセットした後、ラベルディスペンサオプションの使用(99ページ)の手順に従います。
 - 折り畳み用紙を使用する場合は、折り畳み用紙への印刷(96ページ)をご参照ください。

用紙のセット

切り取り (標準ベゼル)、ラベル ディスペンス、用紙カットのプリンタ オプションを対象とした手順で す。 1. プリンタを開きます。解除ラッチレバーをプリンタの前面方向に引っ張ります。



2. 用紙ロール ホルダーを開きます。用紙ロールがプラテン (ドライブ) ローラーを通る際に印刷面が上向 きになるように、用紙ロールの向きを定めます。用紙ガイドを空いている方の手で引いて開き、用紙 ロールをロール ホルダーに載せたらガイドから手を放します。ロールが自由に回転することを確認し ます。ロールが用紙セット部の下部で動く状態になるようにしてください。



- 3. 用紙を引っ張って、プリンタの前面から出るようにします。

4. 用紙を両側の用紙ガイドの下に押し込みます。



- 5. 用紙をめくり上げて、可動式用紙センサーの位置をご利用の用紙タイプに合わせて調整します。
 - 黒マークまたは切れ込みのない連続ロール レシート タイプ用紙またはラベル用紙の場合は、用紙 をデフォルトの中央位置に揃えます。
 - 黒マーク (黒ライン、切れ込みまたは穴) 裏打ち用紙の場合は、センサーが黒マークの中央に揃う ようにセンサー位置を調整します。黒マークを用いた操作で黒マーク検知のみを使用するために、 用紙の中央部分を避けます。



1	ウェブ (ギャップ) 検知の標準動作位置 (デフォルト)
2	可動式センサー
3	オフ センター (黒マーク検知専用)

ロール紙のセット

次の手順に従って、オプションのカッター モジュールが取り付けられているプリンタに用紙をセットし ます。

1. カッターの用紙スロットに用紙を通して、プリンタの前面から用紙を引き出します。



2. カチッと閉じるまで、プリンタ カバーを押し下げます。



注:用紙に合わせてプリンタをキャリブレーションする必要が生じる場合があります。正しく動作するには、プリンタのセンサーが、ラベル、ライナー、ラベル間の距離を感知できる正しい位置に置かれている必要があります。同じ用紙 (サイズ、ベンダー、バッチ)を再装着する際は、FEED (フィード) (●●) を1回押すだけで用紙の印刷準備ができます。

可動式センサーの調整

可動式センサーはデュアル機能センサーです。このセンサーは、透過式 (用紙を透過する) と反射式の用 紙検知を行います。プリンタはいずれの検知方式も使用できますが、両方同時には使用できません。

可動式センサーには中央センサー アレイがあります。これによって、透過式ウェブ (ギャップ) 検知を、 従来の Zebra デスクトップ プリンタと一致する複数のセンサー位置とその間の任意の位置に調整できま す。また、これによって、一部の標準外の用紙や形が不規則な用紙も使用できるようになります。

この可動式センサーによって、プリンタで用紙 (または用紙ライナー) の裏側にある黒マークや切れ込み (用紙を貫く穴) の付いた用紙を使用できます。このセンサーはロール紙の中央ではなく黒マークまたは切 れ込みの中央に揃えることで、ウェブ/ギャップ検知アレイを避けます。

可動式センサーを黒マークまたは切れ込みに合わせて調整する

センサー ライトとその黒マーク検出器は、センサー カバーの下に隣接しています。

黒マーク検知は無反射表面を検索して検知します。無反射表面には、センサーの検出器に戻ってくるセ ンサーの近赤外光ビームを反射しない、用紙の裏面にある黒マーク、黒線、切れ込み、穴などを含みま す。

可動式センサーの整合矢印を、黒マークの中央または用紙の下側の切れ込みに位置決めします。

センサーの位置は、用紙の端からできるだけ遠くに調整してください。それによって、センサー ウィン ドウの全体がマークでカバーされます。



注: 印刷時に、用紙が左右に ±1 mm ずれる可能性があります (用紙の種類、取り扱いによる エッジ破損による)。用紙の片側にある切れ込みも損傷する可能性があります。



セットアップ

ウェブ (ギャップ) 検知用可動式センサーを調整する

ウェブ/ギャップ検出用可動式センサーは、複数の位置をサポートします。

- 可動式センサーのデフォルト位置は、ほとんどのラベルタイプに適しています。
 - 図7 デフォルトのギャップ検知位置



1	センサー整合キー
2	整合矢印 (デフォルト位置)



- 調整範囲はセンター位置からオフセンター位置までで、2つのラベルをロール上に平行に並べて印刷 するのに理想的です。
 - 図8 用紙の中心線



• 可動式センサーの調整範囲は、従来の Zebra プリンタで使用するセンサー位置をカバーしています。

可動式センサーでのウェブ (ギャップ) 検知は、プリンタの可動式センサーの整合矢印が整合キーのいず れかの位置をポイントするときにのみ機能します。調整範囲は、下のように中央揃え、デフォルト、右 端の3つの位置で表示されます。

図9 調整範囲 (左から右)



ZD410 プリンタの固定センサー位置との相対位置は、次のとおりです。

- これらの Zebra モデルの位置はデフォルトです。
 - LP/TLP 2824 Plus
 - G-Series 固定位置センサー、LP/TLP 2842、LP/TLP 2844、LP/TLP 2042
- 次の Zebra モデルの位置は中央揃えです。
 - LP/TLP 2742

SmartCal 用紙キャリブレーションの実行

用紙をプリンタにセットする際は、最適に操作できるように用紙に関する情報が印刷前に必要になりま す。プリンタは、用紙のタイプ (ウェブ/ギャップ、黒マーク/切れ込み、または連続用紙) を自動で判別し て用紙の特性を測定します。ただし、セットしている用紙のタイプが以前にセットした用紙とタイプ、 サイズ、バッチに関して異なる場合は、この手順で新しい用紙をキャリブレーションする必要がありま す。



重要:特定の用紙に対する初期キャリブレーションを完了したら、用紙が同じタイプとバッチ であれば、用紙を交換するたびに追加のキャリブレーションは実行不要です。プリンタは用紙 を自動で測定して、印刷中に用紙の特性の微細な変更を調整します。

- 1. 用紙が正常にセットされて、プリンタのトップカバーが閉じていることをご確認ください。
- 2. POWER (電源) (心) を押して、プリンタの電源を入れます。
- プリンタがレディ状態 (ステータス インジケータ (●) が緑色の点灯) になったら、PAUSE (一時停止)
 (●) と CANCEL (キャンセル) (●) を 2 秒間同時に長押ししてから放します。



SmartCal 操作の最後に、プリンタはいくつかのラベルを測定して用紙検知レベルを調整します。プリンタが停止すると、ステータス インジケータ (●) は緑色に点灯します。

● 重要:新しいロールの用紙 (同じサイズ、タイプ、バッチ) をセットして印刷を続行した後でラベルを同期するには、FEED (フィード) (●●) を 1、2 回押します。

設定レポートによるテスト印刷

プリンタをコンピュータに接続する前に、プリンタが作動していることを確かめます。これを行うに は、プリンタ設定レポートとネットワーク設定レポートを印刷します。これらのレポートの情報は、プ リンタの設置、設定、トラブルシューティングの際に参考になります。

1. 用紙が正常に挿入されて、プリンタのトップカバーが閉じていることをご確認ください。

- 2. プリンタの電源を入れます。
- プリンタがレディ状態 (ステータス インジケータ (●) が緑色の点灯) になったら、FEED (フィード) (●) と CANCEL (キャンセル) (●) を 2 秒間同時に長押ししてから放します。

プリンタは、プリンタ設定レポートとネットワーク設定レポートを順に出力します。

4. プリンタが停止すると、ステータス インジケータ (●) は緑色に点灯します。

PRINTER CONF	IGURATION
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZP 50J153200130	L
+20.0.	DARKNESS
LOW.	DARKNESS SWITCH
4.0 IPS.	PRINT SPEED
TEAR OFF	PRINT MODE MEDIA TYPE SENSOR SELECT
1104	LABEL LENGTH
39.0IN 980MM	HAXIMUM LENGTH
MAINT. DEF	EARLY WARNING
AUTO	SER COMM. MODE
9800.	BAUD
8 BITS	DATA_BITS
NDNE	PARITY
XON/XOFF	HOST HANDSHAKE
NDNE	PROTOCOL
NORMAL_MODE	COMMUNICATIONS
(*) 554.	FORMAT PREFIX
(.) 204.	DELIMITER CHAR
204.	ZPL MODE
NO MOTION.	MEDIA POWER UP
FEED.	HEAD CLOSE
DEFAULT	BACKFEED
+000. +0000. DISABLED	LABEL TOP LEFT POSITION REPRINT MODE HEB SENSOR
085. 128. 070. 004.	TAKE LABEL MARK SENSOR MARK MED SENSOR
060 100 068 058	TRANS LED MARK GAIN MARK LED
840 12/MM FULL	HODES DISABLED RESOLUTION LINK-OS VERSION
6.5.0 0.515 8192k	XML SCHEMA HARDWARE ID RAM
NONE.	FORMAT CONVERT
ENVIOLED.	IDLE DISPLAY
01/01/70.	RTC DATE
DISABLED.	ZBI
2.1	ZBI VERSION
READY.	ZBI STATUS
312 LABELS.	NONRESET CNTR
312 LABELS 312 LABELS 1.593 IN	RESET CNTR1 RESET CNTR2 NONRESET CNTR RESET CNTR1
1,593 IN.	RESET CNTR2
4,047 CM.	NONRESET CNTR
4,047 CM.	RESET CNTR1
4,047 CM.	RESET CNTR2
EMPTY.	SLOT 1
0.	MASS STORAGE COUNT
0.	HID COUNT
DFF	USB HOST LOCK OUT

Network Configuration
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX
Bluetooth 1.4.0.0
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

これらのレポートを印刷できない場合は、トラブルシューティング(132ページ)をご参照ください。

インタフェース ケーブルの要件

データ ケーブルは完全シールド構造になっていて、金属または金属化されたコネクタ シェルが付いてい る必要があります。電気ノイズの輻射と受信を防止するには、シールドされたケーブルとコネクタが必 要です。

ケーブルの電気ノイズのピックアップを最小限にするには、次の要件に従います。

- ケーブルをできるだけ短くする (1.83m (6 フィート) 推奨)
- データ ケーブルと電源コードをきつく束ねない

• データ ケーブルを電源ワイヤのコンジットに結び付けない



注意:このプリンタは、完全にシールドされたデータ ケーブルによって、クラス B 装置の FCC 規則と規制パート 15 に準拠しています。シールドされていないケーブルを使用すると、Class B の限度を超える輻射ノイズが放出される可能性があります。

USB インタフェース

ユニバーサル シリアル バス (バージョン2.0 準拠) は、既存の PC ハードウェアと互換性のある高速イン タフェースを提供します。USB の「プラグ アンド プレイ」設計によって、簡単にインストールできま す。複数のプリンタが単一の USB ポート/ハブを共有できます。

USB ケーブル (プリンタに付属ではないもの) の使用時は、ケーブルまたはケーブル パッケージに USB 2.0 への準拠を保証する認定 USB のマークが付いていることをご確認ください。



シリアル インタフェース

プリンタは DTE 通信にヌル モデム (クロスオーバー) ケーブルを使用します。ケーブルには、一端に 9 ピン D タイプ (DB-9P) のオス コネクタが装着されている必要があります。このコネクタをプリンタ背面の 対となる (DB-9S) シリアル ポートに差し込みます。信号インタフェース ケーブルのもう一端は、ホスト コンピュータのシリアル ポートに接続します。

ピン配列の詳細については、シリアルポートインタフェース(157ページ)をご参照ください。



信頼できる通信を行うには、プリンタとホスト (通常はコンピュータ) 間のシリアル ポート通信の設定を 一致させる必要があります。最も頻繁に変更する必要がある設定は、ビット/秒 (bps、ボーレートとも呼 ばれる) とフロー コントロールです。

セットアップ

^SC ZPL プログラミング コマンドによって、プリンタとホスト コンピュータ間のシリアル通信を設定で きます。または、プリンタをデフォルト プリンタ設定にリセットします。

シリアル通信設定の工場出荷時デフォルトは次のとおりです。

- ビット/秒 (ボーレート): 9600
- ワード長:8ビット
- パリティ:NO
- ストップビット:1
- ソフトウェア データ フロー コントロール (Windows ベースのホスト システム): XON/XOFF

 重要:このプリンタでは、RS-232 ケーブル アダプタ ドングル (DTE <> DCE) を使用しないでく ださい。一部のドングルは、USB ホスト ポート デバイスの動作をプリンタの電源投入時に妨 げるものがあります。

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 のネットワークで稼働するようにプリンタを設定する方法に関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』をご参照ください。プリンタは、ネット ワーク上で動作するように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。



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、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。 これらは部分的に表示されて、コネクタでのイーサネット インタフェース接続のステータスを表示しま 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コントロール パネル イン ジケータ ランプもあります (詳細はアラートとエラーを解決する(132ページ)参照)。

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

ネットワーク アクセス用の IP アドレスを割り当てる

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 アドレスが 必要です。プリンタの IP アドレスは、設定および印刷目的でプリンタにアクセスするために必要です。 ユーザーまたはネットワーク管理者は、次のいずれかの方法で IP アドレスをプリンタに割り当てられま す。

- DHCP (動的ホスト構成プロトコル) (デフォルト設定)
- Zebra Setup Utilities (ZebraDesigner Windows プリンタ ドライバを含む)
- Telnet
- ・ 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、プリンタは DHCP によってイーサネット 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 ネットワークで使用するためのものです。プリンタの電源 がオンになるたびに、ネットワークから新しいネットワーク IP アドレスが自動で与えられます。

Windows プリンタ ドライバは、静的 IP アドレスによってプリンタに接続します。プリンタの割り当て られた IP アドレスが初回インストール後に変更された場合は、ユーザーまたはネットワーク管理者は、 設定および印刷目的で、プリンタへのアクセスできるようにプリンタ ドライバで設定された IP アドレス を変更する必要があります。

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場合、ネットワーク管理者は、静的 IP アドレスと、プリンタがネットワーク上で動作するために必要なその他の設定をプリンタに割り当て る必要があります。

プリント サーバー - デフォルトのユーザー ID とパスワード

プリンタのプリント サーバーや、プリンタの Wi-Fi オプションに関連した機能にアクセスする場合は、 デフォルトのユーザー ID やデフォルトのパスワードが必要になる可能性があります。工場出荷時のデ フォルト値は次のとおりです。

- ユーザー ID: admin
- パスワード: 1234

Windows PC またはその他 のデバイス通信のセットアッ

プリンタ ハードウェアを設定して設定レポートを印刷したら、プリンタをデバイスに接続する準備がで きています。このデバイスには、Android または Apple iOS の各オペレーティング システムを実行して いるモバイル デバイスまたは Windows PC で使用できます。

このデバイスで、インストール ユーティリティを実行してプリンタ ドライバをインストールし、プリン タを設定して定期的に管理します。

プリンタをデバイスに接続

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

- プリンタ/デバイス間のインタフェース オプションは、次のとおりです。
- ユニバーサル シリアル バス (USB) インタフェース (標準)
- RS-232 シリアル インタフェース ZD420 プリンタ向けフィールド アップグレード オプション
- イーサネット/LAN インタフェース ZD420 プリンタ向けフィールド アップグレード オプション
- 内蔵 Wi-Fi (802.11ac) および Bluetooth Classic 4.1 (3.0 互換) インタフェース 工場出荷時に装備 されているオプションです。Wi-Fi モデルには、Android または iOS デバイスで実行されているソフ トウェアによってプリンタを設定するための Bluetooth Low Energy (LE、低速接続) が含まれていま す。

Zebra Setup Utilities は、これらのインタフェースを取り付けられるように設計されています。

注: 各物理プリンタ通信インタフェースのケーブル配線と固有のパラメータについては、イン タフェース ケーブルの要件(60ページ)とインタフェース コネクタの配線(156ページ)を ご確認ください。これは、プリンタに電源を投入する前と投入した直後の両方で設定を選択す るのに役立ちます。

() 重要:

KA

プリンタインタフェース通信ケーブルを接続または切断する前に、電源コードの一方の端が プリンタに、もう一方の端が電源装置に接続していることをご確認ください。電源の取り付 け(46ページ)をご参照ください。

インタフェース ケーブルを取り付けるときは、プリンタの電源スイッチをオフにしてくださ い。Zebra Setup Utility の設定ウィザードから、ドライバのインストール中の適切な時にプリ ンタの電源をオンにするように指示されます。

携帯電話またはタブレットに接続

プリンタは、プリンタの設定と管理を容易にするために、Android または Apple IOS を実行している携 帯電話やタブレットなどのモバイル デバイスに接続できます。

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

- Android デバイス用セットアップ ユーティリティ
- <u>Apple デバイス用セットアップ ユーティリティ</u>

アプリケーションは、次のタイプの接続をサポートしています。

- Bluetooth Classic
- 有線/イーサネット
- ・ ワイヤレス
- USB 2.0

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

Windows からプリンタへの通信設定 (概要)

ローカル (有線) 接続のサポートされている Windows オペレーティング システム (最も一般的) の場合 は、次の手順に従います。

- 1. Zebra Setup Utilities を、Zebra Web サイト (zebra.com/zd410d-info) からダウンロードします。
- 2. Zebra Setup Utilities をダウンロード ディレクトリから実行します。
- 3. Install New Printer (新しいプリンタのインストール) 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.** 画面の指示に従って、プリンタとの通信に使用するインタフェースからプリンタ ドライバをインス トールします。ドライバのインストール(66ページ)をご参照ください。
- 5. 指示に従ってプリンタの電源をオンにし、選択したインタフェースのタイプに合わせてプリンタ通信 を設定します。
- 6. Windows ドライバで「Test Print (テスト プリント)」を印刷して、コンピュータ/プリンタ間の通信 を確認します。プリンタ設定レポートの印刷 (キャンセル セルフ テスト)(141ページ)をご参照く ださい。
- 注: プリンタ セットアップが第2段階になるまで待機して、プリンタの電源をオンにしま す。プリンタ ドライバのインストール中に、Zebra Setup Utilities からプロセスの適切な段 階でプリンタの電源をオンにするように指示されます。ドライバのインストール前に、プリ ンタの電源をオンにしてラップトップまたは別のデバイスをプリンタに接続した場合は、最 初にプリンタ ドライバをインストールしなかった場合の対処方法(86ページ)をご参照 ください。

ドライバのインストールと Windows ベースのコンピュータとの接続

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



注: プリンタをコンピュータに接続するには、利用可能なサポートされている接続のどれでも 使用できます。ただし、インストール ウィザードの指示があるまでは、ケーブルをコンピュー タからプリンタに接続しないでください。

ケーブル接続のタイミングを間違えると、正しいプリンタ ドライバがインストールされません。誤ったドライバのインストールから復元するには、最初にプリンタ ドライバをインストー ルしなかった場合の対処方法(86ページ)をご参照ください。

Windows プリンタ ドライバを事前にインストールする

Zebra では、Windows ベースの PC でプリンタをインストールして使用する方法を更新しています。

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

最低でも、ZebraDesigner Windows ドライバを事前にインストールすることをおすすめしま す。Windows XP OS バージョン SP2 以後にリリースされた Windows OS バージョンで、使いやすくシ ンプルです。

Zebra では次の機能を提供します。

 Zebra Setup Utilities (ZSU) - プリンタ ドライバー式、ユーティリティ、通信/インストール ツール (大 半の Windows PC オペレーティング システムに展開可能)。これらは、プリンタ ドライバをインス トールしてプリンタを設定できるように設計されています。

重要:ドライバのインストール(66ページ)の手順に従って、PC にドライバをインス トールするまでプリンタの電源を入れないでください。

 ZebraDesigner プリンタ ドライバ - 32 ビットおよび 64 ビットの Windows OS をサポートします (Microsoft 認定取得済み)。

Zebra Setup Utilities および Zebra Windows プリンタ ドライバは、プリンタに付属の CD に収録されて います。それ以降のバージョンについては、Zebra Webサイト <u>(zebra.com)</u> をご参照ください。ドライ バとユーティリティは、次のプリンタ通信インタフェースをサポートしています。

- USB ポート
- パラレルポート
- ・ シリアル ポート
- 有線通信とワイヤレス イーサネット
- Bluetooth (仮想 Bluetooth プリンタ ポートを使用)

各物理プリンタ通信インタフェースのケーブル配線と固有のパラメータをご確認ください。この知識 は、セットアップ プロセス中に適切なプリンタ設定を選択する際に役立ちます。



 (\mathbf{I})

注: ネットワーク (イーサネットまたは Wi-Fi) と Bluetooth 通信の設定方法に関する詳細につ いては、<u>zebra.com/support</u> から入手可能な『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』と『Bluetooth ユーザー ガイド』をご参照ください。

ドライバのインストール

プリンタドライバの事前インストールは、プリンタを設定する際の重要な最初の手順です。

1. Zebra Web サイト (zebra.com/zd410d-info) にアクセスします。

- 2. プリンタの製品ページで、Drivers (ドライバ) をクリックします。
- 3. Windows 用の適切なドライバをダウンロードします。

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

4. その実行可能ファイルを実行して、プロンプトに従います。

セットアップが完了したら、ドライバをシステムに追加する ([Configure System] (システムの設定)) か、特定のプリンタを追加するかを選択できます。プリンタのインストール ウィザードを実行 (69ページ) をご参照ください。

ቚ ZDesigner Windows Printe	r Driver Version 8.6.4.23827 - Install — 🛛 🛛 🗙
	Completing the Zebra Technologies Wizard for ZDesigner Windows Printer Driver Version 8.6.4.23827 Setup
Altr.	You have successfully completed the Zebra Technologies Wizard for ZDesigner Windows Printer Driver Version 8.6.4.23827 Setup.
ZEBRA	☑ Configure System
	${\begin{tabular}{ll} \underline{P} \end{array}}$ Bun the printer installation wizard
	To close the wizard, click Finish
	< <u>B</u> ack Finish Cancel

5. Configure System (システムの設定) > Finish (完了) の順に選択します。



Printer Installation Wizard (プリンタのインストール ウィザード) によってドライバがインストール されます。

プリンタのインストール ウィザードを実行

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

プリンタ ドライバ ウィザードが表示されます。



2. Next (次へ) をクリックします。



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



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

Printer Installation Wizard Select Port Select port to which the printer is attached.	刹ī₊ ZEBRA
→ Network Port Ethernet (LAN) or Wireless (WiFi) installation.	
→ USB Port Installation of USB Plug and play device.	
→ Bluetooth Port Installation of Bluetooth device.	
→ Other Installation on Serial (COM) or Parallel (LPT) p	orts.
Exit	< Previous Next >

- 5. 次から、プリンタに設定する通信オプションを選択します。
 - [Network Port] (ネットワーク ポート) イーサネット (LAN) またはワイヤレス (Wi-Fi) ネット ワーク接続でプリンタをインストールする場合に使用します。ドライバがローカル ネットワーク をスキャンしてデバイスを検出するまで待機し、画面の指示に従います。
 - [USB Port] (USB ポート) USB ケーブル接続のプリンタをインストールする場合に使用します。 プリンタをコンピュータに接続します。プリンタがすでに接続されていて電源が入っている場合 は、USB ケーブルを取り外してからもう一度インストールする必要が生じることがあります。ド ライバは、接続されているプリンタのモデルを自動で検索します。
 - [Bluetooth Port] (Bluetooth ポート) Bluetooth 接続でプリンタをインストールする場合に使用します。
 - [Other] (その他) パラレル (LPT) やシリアル (COM) などの別の種類のケーブルでインストール する場合に使用します。これ以外の設定は不要です。
- 6. プロンプトが表示された場合は、プリンタのモデルと解像度を選択します。

モデルと解像度は、プリンタ設定ラベルに記載されています。ラベルを印刷する手順については、プリンタ設定レポートの印刷 (キャンセル セルフ テスト)(141ページ)をご参照ください。

Wi-Fi および Bluetooth Classic 無線接続オプション

このガイドでは、内蔵 Wi-Fi プリント サーバーと Bluetooth Classic 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 プリント サーバー オプションをセットアップする(72ページ)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』をご覧ください。 このマニュアルでは、Bluetooth オプションによるプリンタの設定(79ページ)のWi-Fi および Bluetooth Classic 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。

プリンタ ファームウェアを更新してオプションのインストールを完了する

最適なプリンタのパフォーマンスを確保します。プリンタのファームウェアを最新バージョンに定期的 に更新します。プリンタファームウェアの更新(109ページ)をご参照ください。

最新の手順については、Zebra の Web サイト (<u>zebra.com/support</u>) をご参照ください。

Wi-Fi プリント サーバー オプションをセットアップする

このセクションでは、内蔵 Wi-Fi プリント サーバー オプションに関する基本設定を説明します。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』をご参照くだ さい。



注:無線通信オプション (Wi-Fi、Bluetooth Classic、Bluetooth Low Energy (LE) など) は、工 場出荷時取り付け設定でのみ利用可能です。

このガイドのセットアップ手順では、以下の最初のオプションである接続ウィザードによって、プリン タへの Wi-Fi 接続を設定する方法について説明します。他にも 2 つのオプションを紹介します。

接続ウィザードの使用	このウィザードでは、設定した設定に基づいて ZPL スクリプトが作成されます。スクリプト 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を選択できます。スクリプトをファイルに 保存すると、次のことが可能になります。
	 利用可能な接続方法 (シリアル、パラレル、USB、または有線プリントサーバー) でプリンタにファイルを送信する。
	 ネットワーク設定が工場出荷時のデフォルト設定に復元された後に、 ファイルをプリンタに再送信する。
	 同一のネットワーク設定を必要とする複数のプリンタにファイルを送信する。
ZPL スクリプトの使用 (ユーザーがスクリプトを 作成します)	^₩X コマンドによって、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 (シリアル、パラレル、USB、または 有線プリント サーバー) 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』をご参照ください。
Set/Get/Do (SGD) コマン ドの使用 (ユーザーがプリ ンタに送信します)	まず、wlan.security コマンドによって、ワイヤレス セキュリティ タ イプを設定します。
	選択するセキュリティ タイプによっては、追加の 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 (シリアル、パラレル、USB、または有線プ リント サーバー) で送信できます。詳細については『ZPL プログラミング ガイド』をご参照ください。
ZebraNet Bridge の接続ウィザード

このソフトウェアに含まれている接続ウィザードによって適切な 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を簡単に設定できます。ワイヤレス プリント サーバーを初めてインストールする、またはネットワーク 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ご使用ください。



注: Link-OS プリンタをクラウド、WLAN、LAN に接続して設定する際の推奨ツールは、Link-OS Profile Manager です。この Profile Manager と ZebraNet Bridge Enterprise (ローカルと LAN の各構成) ユーティリティは、<u>zebra.com/software</u> から入手できます。プリンタを使用で きるように正しく設定するには、ZebraNet Bridge Enterprise バージョン 1.2.5 以降が必要で す。



注: 接続ウィザードでセットアップできるプリント サーバーは、一度につき1つだけです。複 数のプリント サーバー (有線とワイヤレス) を設定するには、プリント サーバーをセットアッ プするごとに1回ずつウィザードを実行する必要があります。

接続ウィザードによるプリンタの設定

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)。

インストール ファイルは Zebra Web サイト (zebra.com/software) からダウンロードできます。

- ZebraNet Bridge Enterprise プログラムを起動します。シリアル番号の入力を求めるメッセージが 表示された場合は、Cancel (キャンセル) をクリックしてインストールを続行できます。
- **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. Choose Port (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、利用可能な任意のポートを選択します。
 - File (ファイル)を選択した場合は、ファイルの保存場所を参照するように促されます。
 - シリアルポートを選択した場合は、Choose Port (ポートの選択) リストの下にシリアル設定情報が表示されます。必要に応じて、シリアル通信設定をプリンタの設定に適合するように変更します。

注: ポートが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 サーバー デバイスの選択を促されます。

* Connectivity Waand	<u> </u>
Select the type of Connectivity Option you are setting up	W.
O Wred	
* Window	
() Rivetosth	
Data Harris	Carl Const 1
4 DECK DIRG >	Cancel

Wireless (ワイヤレス) > Next (次へ) の順に選択します。
 ご利用のプリンタのタイプを選択するように促されます。

Connectivity Wrand			
Select the type of printer you are	usng		WE -
Tabletop/Desktop			
🔿 Molaike			
	a Back	Media	Ench Carel

7. ご利用のプリンタのタイプ > Next (次へ) の順に選択します。 ワイヤレス IP 情報の入力を促されます。

Cornectivity Witard				- ×
Select how you want the pri	int serve to obtain an IP add	dress		(Fabri
P Settings How do you want the print © DHC? © Static D'Action of Subret Marke Default interest Click ID Settings Envided [DEF -	parter to obtain un IP addr			
Type Mile ADDRESS Profes Celfer				
	< Back	Ned >	Finish	Cancel

- 8. DHCP (動的) IP または Static (静的) IP の各オプションのいずれかを有効にします。
 - DHCP: **DHCP** > **Next (次へ)**の順にクリックします。
 - 静的 (IP): Static (静的) を選択して、IP Settings (IP 設定) フィールドをアクティブにします。次に、ワイヤレス プリント サーバーの IP Address (IP アドレス)、Default Gateway (デフォルト ゲートウェイ)、Subnet Mask (サブネット マスク) を入力します (ネットワーク管理者から入手可能)。完了したら、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。

Seneral Security			Ketseros Settingi
ESSD)	125		Valence Itam
Security Model	None		Kerkeric Pairwich
earth Usenweel			Cerbivo c Seidme
Security Passandr			Vebero RC
WEP Options			
uberocation Vpe	Open		WFA
WEP trates	1	(T)	PS(Type: B Her II) Sting
Entry Key Strongs	@Hes 🗇 Strin	9	PScharm
Menaling Neichb	Fley, donatuse	11110206	
WEP May 3	ξ. <u></u>		245
HEP May 2			EAP
WEP Key I			Ophimi Privite Key
WEP my 4	66	1	

9. ESSID を入力します。



注: ESSID とパスフレーズを使用する予定の場合は、これらの手順を完了する前にアクセスポイントで設定する必要があります。

10. ドロップダウン メニューから、使用する予定の Security Mode (セキュリティ モード) を選択します。

なし	セキュリティ プロトコルが選択されていません。
WEP 40-Bit または WEP 128-Bit	ウィンドウの [WEP Options] (WEP オプション) セクション で、Authentication Type (認証タイプ)、WEP Index (WEP インデッ クス)、Encryption Key Storage (暗号化キー ストレージ)、WEP Keys (WEP キー) を入力して Next (次へ) をクリックし、このタスクの次の手 順に進みます。
EAP-TLS、EAP-	ウィンドウの EAP セクションで、必要に応じて、 Optional Private Key
TTLS、EAP-FAST、	(オプションの秘密キー) を入力して Next (次へ) をクリックし、このタス
または WPA-EAP-TLS	クの次の手順に進みます。
PEAP、LEAP、WPA-	ウィンドウの [General Security] (セキュリティ全般) セクション
EAP-TTLS、WPA-	で、 Security Username (セキュリティ ユーザー名) と Password (パス

Windows PC またはその他のデバイス通信のセットアップ

PEAP、または WPA- LEAP	ワード) を入力して Next (次へ) をクリックし、このタスクの次の手順に 進みます。
WPA-PSK	ウィンドウの [WPA] セクションで、 PSK Type (PSK タイプ) を選択して PSK Name (PSK 名) を入力し、 Next (次へ) をクリックしてこのタスクの 次の手順に進みます。
WPA EAP-FAST	ウィンドウの General Security (セキュリティ全般) セクションで Security Username (セキュリティ ユーザー名) と Password (パスワー ド) を入力して、ウィンドウの [EAP] セクションで必要に応じて Optional Private Key (オプションの秘密キー) を入力します。Next (次へ) をク リックして、このタスクの次の手順に進みます。
KERBEROS	 ウィンドウの [Kerberos Settings] (Kerberos 設定) セクショ ンで、Kerebros User ID (Kerberos ユーザー ID)、Kerebros Password (Kerebros パスワード)、Kerebros Realm (Kerebros レルム)、Kerebros KDC を入力します。その後、Next (次へ) をクリックして、このタスクの次の手順に進みます。 注: KERBEROS は、内蔵ワイヤレス プラス プリント サーバーまたは無線カードではサポートされていません。

11. [Wireless Settings] (ワイヤレス設定) ウィンドウで、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。

Radio Type: 002011 10/0 (22.4 GHz) • Transmit: Diver Operating Model Infrastructure • Receive Diver Preamble: Long • Transmit Power: 100 Channel Mask • Transmit Power: 100 Channel mask specifies the radio channels the printer will use to communicate over. Preset channel mask: Use Printer Setting •	ity i ity i
Operating Mode Infrastructure • Receive Diver Preamble Long • Transmit Power 100 Channel Mask • • Transmit Power 100 Channel Mask • • • • • Present Associations • • • • • Present channel mask • • • • • •	ity -
Preamble: Long	
Channel Mask The channel mask specifies the radio channels the printer will use to communicate over. Preset channel mask: Use Printer Setting v	
her specified channel mask: 0x	
Jaar specified channel masic 0x	
02.11n Settings	
Preenfield Mode: Off Aggregation: Off	
leduced Interframe: Off 🔹 20 MHz Modes Off	
0 MHz Short Guard: Off + 40 MHz Short Guard: Off	
Front Panel Wireless Password	
he windows password, which is separate from the printer password, protects the windows rom being seen or changed when it is set to a non-zero value. The factory default is 000	LCD item
Old Password 0 New Password 0	

12. [Advanced Wireless Settings] (詳細ワイヤレス設定) ウィンドウで設定を確認して必要に応じて変更し、**OK** をクリックします。

[Wireless Settings] (ワイヤレス設定) ウィンドウが再表示されます。

Next (次へ) をクリックします。[Wireless Setup Wizard] (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、プログラムによって適切な ZPL コマンドが生成されて確認のために表示されます。Tabletop/Desktop (テーブルトップ/デスクトップ) を選択した場合は、以下のようなダイアログ ボックスが表示されます。

Contecting Hilang		
Nexe review the Script below and	dick Finish to send the data to printer.	WE .
he ourrent part selected to send t	hs scipt in Danges Children Philippedia	150
XA W05. W0	24*	

14. 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を決定します。この情報は、その 後のセットアップ プロセスで必要になります。

設定スクリプトによるセットアップの完了

ZPL スクリプトをプリンタに送信して (セットアップ ウィザードで選択したポートから) セットアップを 完了することにした場合は、次の手順に従います。

- 1. 選択したポート (USB またはシリアル) 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. プリンタ電源がオフの場合は、オンにします。
- **3.** [Review and Send ZPL for Wireless] (無線用の ZPL の確認と送信) ウィンドウで、**Finish (完了)** をクリックします。

ZPL スクリプトが、選択したポートを介してプリンタに送信されます。[Wireless Setup Wizard] (無線 セットアップ ウィザード) 画面が閉じます。

4. プリンタの電源をオフにしてから再度オンにして、セットアップを完了します。

設定スクリプトの保存

後で、または他のプリンタで使用するために、ZPL スクリプトをファイルに保存します。

Windows PC またはその他のデバイス通信のセットアップ



注: 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、このファイルを、工場出荷時のデフォルト値に戻されたネットワーク設定を持つプリンタ に送信できます。これによって、ワイヤレス セットアップ ウィザードを何度も使用する必要が なくなります。

- **1.** [Review and Send ZPL for Wireless] (ワイヤレス用の ZPL を確認して送信) ウィンドウで、スクリプトを強調表示して右クリックし、**Copy (コピー)** を選択します。
- 2. メモ帳などのテキスト エディタを開いて、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.** 接続ウィザードで、**Cancel (キャンセル)** をクリックして、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. プリンタ電源がオフの場合は、オンにします。
- 6. 選択した接続で、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 ステータスをチェックして、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ご確認ください。

Bluetooth オプションによるプリンタの設定

Zebra Setup Utilities 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 Setup Utilities] アイコンをダブルクリックします。
- 2. USB ケーブルをプリンタからコンピュータに接続します。
- 最初の ZSU 画面で、ウィンドウに表示されたプリンタを強調表示して、Configure Printer Connectivity (プリンタ接続の設定) を表示される場所でクリックします。
- 4. [Connectivity Type] (接続タイプ) 画面で、Bluetooth > Next (次へ) の順に選択します。

Connectivity ty Select the typ	nine a of connectivity spitan you are sering up.	-
8	C west C Wrotss F Bucheth	
Неір	Cancel client. Next >	Finish

- 5. [Bluetooth Settings] (Bluetooth の設定) 画面で、**Enabled (有効)** をチェックして Bluetooth 機能を 有効にします。
- [Friendly Name] (分かりやすい名前) 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の際に表示されて、マスタ デバイスはプリンタにこの名前でラベル を付けます。
- **7. Discoverable (検出可能)** を [On] (オン) または [Off] (オフ) にすることで、マスタ 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際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、Zebra Setup Utilities で PIN を入力する 場合はオンにする必要があります。[Advanced Settings] (詳細設定) メニューの **Security Mode (セキュリティ モード)** にアクセスして、この PIN を入力します。

 [Authentication PIN] (認証 PIN) フィールドに設定する値は、マスタ デバイスの Bluetooth (BT) バージョンに応じて変わります。マスタで Bluetooth (BT) 2.0 以前を使用している場合は、この フィールドに数値をご入力ください。ペアリングを確認するため、マスタ デバイスでも同じ値を入 力するように求められます。[Advanced Settings] (詳細設定) で、PIN ペアリングの Security Mode 2 or 3 (セキュリティ モード 2 または 3) を選択します。

Connectivity Selay	Winerd			×
Eluctooth settin Select the bluet	ge soth lietings is une		-7	
8	thebled: Frjendly name: Discoverable: Aufhentication gint	Con Con Adv		
Help	Cano	a	(Back Next >	

マスタ デバイスで Bluetooth (BT) 2.1 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 以降では、PIN を使用不要なセキュア シンプル ペアリング (SSP) を使用しています。

10. Advanced Settings (詳細設定) ボタンをクリックします。

[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 サーバーおよびワイヤレス プリ ント サーバー ガイド』をご参照ください。

11. Next (次へ) をクリックして、プリンタを引き続き設定します。

プリンタを適切に設定するために必要な SGD コマンドが表示されます。

- **12.** 続行するには **Next (次へ)** をクリックします。 [Send Data] (データを送信) 画面が表示されます。
- **13.** コマンドを送信するプリンタの名前 > File (ファイル) の順にクリックして、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。
- **14. Printer (プリンタ)** をクリックして、コマンドをプリンタに送信します。 プリンタが更新・再起動されます。



- **注:** これで、USB インタフェースをプリンタから外せます。
- **15.** Bluetooth ペアリング プロセスを完了するには、Bluetooth デバイス検出をプリンタの管理に使用 する PC またはデバイスで有効にして、画面の指示に従います。

プリンタを Windows 10 PC に接続

Bluetooth 対応デバイスをプリンタに追加またはペアリングする前に、デバイスがオンになっていて検 出可能であることをご確認ください。



注:Windows デバイスを 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 マニュアルをご確認ください。

1. Windows の [Start] (スタート) (■) ボタン > Settings (設定) の順に選択します。



2. [Settings] (設定) ウィンドウで、Devices (デバイス) をクリックします。

SETTINGS		Find a s	etting	
System Display, notifications, apps, power	Devices Bluetooth, printers, mouse	Network & Internet Wi-Fi, airplane mode, VPN	Personalization Background, lock screen, colors	
Accounts Your account, sync settings, work, other users	Time & language Speech, region, date	Ease of Access Narrator, magnifier, high contrast	Privacy Location, camera	
Update & security				

3. Bluetooth をクリックします。



注: ご利用の 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。

<- Settings			107	×
DEVICES		Find a setting		 P
Printers & scanners	Manage Blueto	oth devices		
Connected devices	Your PC is searching for	and can be discovered by Bluetoot	h	
Bluetooth	devices.			
Mouse & touchpad	50/153200130 Ready to pair			
Typing				
AutoPlay	Related settings	k		
	More Bluetooth options			

4. プリンタのアイコン > Pair (ペアリング)の順にクリックします。



プリンタがパスコードを印刷します。



5. プリンタに印刷されたパスコードと画面に表示されたパスコードを比較します。一致する場合は Yes (はい) をクリックします。

コンピュータとプリンタがペアリングされると、[Devices] (デバイス) ウィンドウにあるプリンタのス テータスが [Connected] (接続済み) になります (以下参照)。

← Settings		-	×
DEVICES	Find a setting		 P
Printers & scanners	Manage Bluetooth devices		
Connected devices	Your PC is searching for and can be discovered by Bluetoot	th	
Bluetooth	devices.		
Mouse & touchpad	50/153200130 Connected		
Typing			
AutoPlay	Related settings		
	More Bluetooth options		

プリンタ接続後の操作

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て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することをおすすめします。

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 Setup Utility または Windows の「プリンタと FAX」(コントロール パネルから)によってテス 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、プリンタ設定ラベルを印刷します。

Zebra Setup Utility によるテスト印刷

- 1. Zebra Setup Utility 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クリックして、プリンタを選択します。
- 3. Open Printer Tools (プリンタ ツールを開く) をクリックします。
- **4.** [Print] (印刷) タブで、**Print configuration label (設定ラベルの印刷)** > **Send (送信)** の順にクリック します。

プリンタが設定レポートを印刷します。



注: レポートが印刷されない場合は、トラブルシューティング(132ページ)をご参照ください。

Windowsの[プリンターと FAX] メニューによるテスト印刷

- Windows の Start (スタート) ボタンをクリックして、Devices (デバイス) > Printers and Faxes (プ リンタと FAX) にアクセスします。
- 2. 新しくインストールしたプリンタのアイコンを右クリックして、Properties (プロパティ) をクリック します。

3. [General] (全般) タブから、Print Test Page (テスト ページの印刷) 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。

注:レポートが印刷されない場合は、トラブルシューティング(132ページ)をご参照くださ い。

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

コマンド プロンプト (または Windows の [Start] (スタート) メニューから **Run (実行)** を探してクリック) で、有線またはワイヤレス ネットワーク (LAN または WLAN) に接続したイーサネット プリンタで印刷を テストします。

- 1. 次の文字を含むテキストファイルを作成します: ~WC
- 2. ファイルを TEST. ZPL として保存、またはその他の任意のファイル名と拡張子で保存します。
- 3. プリンタの設定レポートのネットワーク ステータスの印刷で、プリンタの IP アドレスを確認します。
- **4.** Web ブラウザ ウィンドウのアドレス バーで、プリンタと同じ LAN または WAN に接続されているシ ステムで、ftp にプリンタの IP アドレスを続けて入力します。

たとえば、プリンタの IP アドレスが 123.45.67.01 の場合は ftp 123.45.67.01 と入力します。 プリンタが新しい印刷設定レポートを印刷します。



注:レポートが印刷されない場合は、トラブルシューティング(132ページ)をご参照くださ い。

非 Windows オペレーティング システム向けにコピーした ZPL コマンド ファイルによるテス ト印刷

- 1. 次の文字を含むテキストファイルを作成します:~WC
- 2. ファイルを TEST. ZPL として (または任意のファイル名と拡張子名で) 保存します。
- 3. ファイルをプリンタにコピーします。

DOS の場合は、プリンタがシリアルポート接続で接続されていれば、COPY TEST.ZPL COM1と空白のコマンド ラインに入力して Enter を押し、コマンドを送信します。



注: その他のインタフェース接続タイプとオペレーティング システムの場合は、コマン ド文字列が異なります。このテストに適したプリンタ インタフェースにコマンドをコピー する方法については、ご利用のオペレーティング システムのドキュメントをご参照くださ い。

プリンタが設定レポートを印刷します。



注: プリンタがテスト レポートを印刷しない場合は、トラブルシューティング(132ページ)をご参照ください。

最初にプリンタ ドライバをインストールしなかった場合の対処方法

- 1. Windows プリンタ ドライバを事前にインストールする(66ページ)の説明に従って、ドライバ をラップトップにダウンロードしてインストールします。
- 2. Windows メニューから Control Panel (コントロール パネル) を開きます。
- Devices and Printers (デバイスとプリンタ) をクリックします。
 この例では、ZTC ZT320-203dpi ZPL が Zebra プリンタに正しくインストールされていません。
 ✓ Unspecified (1) -





注: プリンタのモデル番号と印刷解像度 (203dpi など) は、レポート上部にある設定レ ポート ラベルのテスト印刷で確認できます。(プリンタ設定レポートの印刷 (キャンセル セ ルフ テスト)(141ページ)参照)。 **4.** デバイスを表すアイコンを右クリックして、**Properties (プロパティ)**を選択します。 デバイスのプロパティが表示されます。

TC 7T230-203	dpi 7PL Properties	×
General Hardware	•	
ZTC ZT	230-203dpi ZPL	
Device Informati	on	
Manufacturer:	Unavailable	
Model:	ZTC ZT230-203dpi ZPL	
Model number:	Unavailable	
Categories:	Unknown	
Description:	Unavailable	
Davias Tasks		
Te view teeks fe	rthis device, right click the icen for the device in	
Devices and Prir	iters.	
	OK Cancel Apply	

5. Hardware (ハードウェア) タブをクリックします。

ZTC ZT230-203dpi ZPL Properties	×
General Hardware	
ZTC ZT230-203dpi ZPL	
Device Functions:	
Name USB Printing Support Zebra Technologies ZTC ZT230-200dpi ZPL	Type Universal Se Other devices
Device Function Summary Manufacturer: Unknown Location: on USB Printing Support Device status: This device is working property.	
	Properties
OK Ca	ncel Apply

6. Device Functions (デバイスの機能) リストのプリンタ > Properties (プロパティ) の順に選択しま す。

プロパティが表示されます。

Zebra Teo	hnologies ZTC ZT	230-200dpi ZPL P	roperties	\times
General	Driver Details	Events		
2	Zebra Technologi	es ZTC ZT230-200	dpi ZPL	
	Device type:	Other devices		
	Manufacturer:	Unknown		
	Location:	on USB Printing	Support	
Devic	e status			
Inis	device is working p	openy.		
				~
•	Change settings			
		[ОК	Cancel

7. Change settings (設定の変更) > Driver (ドライバ) タブの順にクリックします。

Zebra Teo	hnologi	ies ZTC Z	ZT230-200dpi ZPL Properties	×
General	Driver	Details	Events	
?	Zebra	Technolo	ogies ZTC ZT230-200dpi ZPL	
	Driver	Provider:	Unknown	
	Driver	Date:	Not available	
	Driver	Version:	Not available	
	Digital	Signer:	Not digitally signed	
Driv	Driver Details View details about the installed driver files.			
Upd	Update Driver Update the driver for this device.			
Roll	Roll Back Driver If the device fails after updating the driver, roll back to the previously installed driver.			
Disable Device Disable the device.				
Unin	stall Dev	ice	Uninstall the device from the system (Advanced).	
			OK Cancel	

8. Update Driver (ドライバの更新) をクリックします。



- 9. Browse my computer for driver software (コンピュータを参照してドライバを検索) をクリック します。
- 10. Browse... (参照...) をクリックして、Downloads (ダウンロード) フォルダに移動します。

11. OKをクリックして、フォルダを選択します。

Г

		\times
←	Update Drivers - Zebra Technologies ZTC ZT230-200dpi ZPL	
	Browse for drivers on your computer	
	Search for drivers in this location:	
	C:\ZD8-6-4-23832 Browse	
	Include subfolders	
	Let me pick from a list of available drivers on my computer This list will show available drivers compatible with the device, and all drivers in the	
	same category as the device.	
	Next Cance	I

12. Next (次へ) をクリックします。

プリンタが正しいドライバを使用するように更新されます。

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

感熱印刷

ZD シリーズ プリンタでは、熱で感熱用紙を感光、および熱と圧力でインクを溶融して用紙に転写できま す。印字ヘッドは高温になるとともに静電気放電に敏感であるため、触れないように特にご注意くださ い。



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

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

プリンタの設定内容を決定する

ZD410 プリンタでは、設定レポートによってプリンタ設定を印刷します。設定レポートには、動作ス テータス (濃度、速度、用紙タイプなど)、取り付けられているプリンタのオプション (ネットワーク、 インタフェース設定、カッターなど)、プリンタの説明情報 (シリアル番号、モデル名、ファームウェア バージョンなど) のすべてが記載されます。

このラベルの印刷については、設定レポートによるテスト印刷(59ページ)をご参照ください。

設定レポートと関連するプログラミング コマンド、レポートで特定するコマンドの状態を理解するに は、ZPL プリンタ設定フォーマットおよび再使用可能ファイル(168ページ)をご参照ください。

消耗品を取替える

印刷中にプリンタで用紙 (ラベル、レシート、タグ、チケットなど) が不足した場合に用紙をセットし直 す際は、プリンタの電源を入れたままにしてください。プリンタの電源をオフにすると、用紙が切れた 際に処理していた印刷ジョブはすべて失われます。

用紙のセット後に処理中の印刷ジョブを再開するには、FEED (フィード) (🕋) を押します。

用紙切れ状態を検出する

用紙切れになると、プリンタはステータス インジケータで用紙切れ状態を知らせます。これは、通常の 用紙使用サイクルの一部です。

プリンタが印刷する用紙が不足していることを検出すると、ステータス インジケータ (●) とメディア イ ンジケータ (▲) の両方が赤色に点灯します。

用紙をセットして印刷を続行します。詳細については、用紙のセット(49ページ)とロール紙のセット(54ページ)をご参照ください。

用紙切れ状態からの回復

- **1.** プリンタを開きます。
- ラベルがライナーに装着されていない状態で、用紙がロールの端 (または端の近く) にセットされていることを確認します。

通常、プリンタは用紙をロール巻芯に巻き付けるために使用される粘着剤またはテープが印字ヘッド に達する前に停止します。

- 3. 残った用紙とロール巻芯を取り外します。
- 4. 新しい用紙ロールを挿入します。ロール用紙の検知と用紙の装着(48ページ)をご参照ください。
 - さらに同じ用紙を続けてセットする場合は、新しい用紙をセットして FEED (フィード) () を1
 回押し、印刷を再開します。
 - 以前にセットした用紙とはサイズ、ベンダー、またはバッチの点で異なる用紙をセットしている 場合は、用紙をセットして SmartCal 手順を実行し、最適に動作できるようにする必要があります (SmartCal 用紙キャリブレーションの実行(59ページ)を参照)。
 - 通常、用紙サイズ (長さまたは幅) を変更した場合は、プリンタのプログラムされている用紙の寸 法またはアクティブなラベル フォーマットを変更する必要があります。

重要: ラベルのロールの端ではなくその途中でラベルが欠落している場合があります。
 このような場合にも、用紙切れ状態になります。回復するには、次のラベルがプラテンローラーの上にくるように用紙を引き出します。プリンタを閉じて、FEED (フィード)
 (●●) を1回押します。プリンタはラベル位置を再同期化して、印刷を再開できる状態にします。

印刷モードを選択する

使用する用紙と利用可能なプリンタ オプションに一致する印刷モードをご使用ください。 利用可能な印刷モードを使用するようにプリンタを設定するには、ZPL プログラマーズ ガイドの ^MM コマンドをご参照ください。このガイドは <u>zebra.com/support</u> から入手できます。



注: ロール用紙と折り畳み用紙では、印刷時に同じ用紙パスを使用します。

印字モード

切り取り (デフォルト	このモードは、任意のプリンタ オプションと大半の用紙タイプで使用でき
モード)	ます。プリンタは、ラベル フォーマットを受信するとそのフォーマットを

	印刷します。プリンタのオペレータは、印刷後いつでも印刷されたラベルを 切り取れます。
剥離 (ラベル ディスペ ンサ オプションでのみ 利用可能)	プリンタは印刷中にライナーからラベルを剥離して、ラベルが取り除かれる まで一時停止します。
カッター (カッター オ プションでのみ利用可 能)	プリンタはラベルが1枚印刷されるたびに、ラベル間を切断します。

印刷品質を調整する

印刷品質は、印字ヘッドの温度 (濃度) 設定、印刷速度、使用する用紙に影響されます。これらの設定 をいろいろ試して、アプリケーションに最も適した組み合わせを見つけましょう。印刷品質は、Zebra Setup Utility の [Configure Print Quality] (印刷品質の設定) ルーチンで設定できます。



注: プリンタと用紙の印刷速度に関する設定については、用紙メーカーによる推奨事項が提 供されている場合があります。推奨速度は、プリンタの最高速度設定よりも低い場合がありま す。

濃度 (密度) 設定は、次のいずれかで制御できます。

- 設定濃度の発行 (『ZPL プログラミング ガイド』の「~SD ZPL コマンド」参照)。
- 印刷濃度の調整(手動印字濃度の調整(153ページ)参照)。
- 物理的な濃度コントロール設定の調整(濃度コントロール(95ページ)参照)。

印刷速度の調整が必要な場合は、次を使用します。

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

プリンタの「印刷品質レポート」(フィード セルフ テスト)によって、使用するさまざまなラベルを印刷 します。これによって、一般的な印刷およびバーコード品質を最適化する印字の濃度と速度の各設定を 指定できます。詳細については、印刷品質レポートの印刷 (フィード セルフ テスト)(144ページ)をご 参照ください。

プリンタの用紙設定を確認するには、設定レポートによるテスト印刷(59ページ)の手順に従ってプリンタ設定ラベルを印刷します。

自動用紙タイプ検出および検知機能でチェックできる最大長は、ZPL 最大ラベル長コマンド (^ML) で短縮できます。最小距離は、印刷する最大長ラベルの2倍以上に設定してください。印刷する最大ラベルが2x6インチの場合、最大ラベル (用紙) 長検出距離は 39インチのデフォルト距離から 12インチに短縮できます。

濃度コントロール

Darkness Control (濃度コントロール) スイッチによって、濃度設定を変更して用紙とプリンタの軽微な 差異を調整できます。プリンタに送信されたプログラムやドライバ設定は変更不要です。



濃度コントロール スイッチには、次の3つの設定があります。

左	効果なし (デフォルト)。プログラミングやドライバ設定で設定された濃度設定は変 更されません。
中央	濃度を 3 レベル (中) 上げます。たとえば、プリンタがデフォルトの濃度レベル 20 に設定されている場合、印刷中に適用される実際の濃度は 23 になります。
右	濃度を 6 レベル (高) 上げます。



重要:印刷濃度の設定が高すぎたり低すぎたりすると、バーコードの読み取り精度が下がる可能性があります。

折り畳み用紙への印刷

折り畳み用紙に印刷するには、用紙ガイドの停止位置を調整する必要があります。

1. トップ カバーを開きます。



2. 用紙ガイドの停止位置を、金色のつまみで調整します。折り畳み用紙を1枚使って停止位置を設定し ます。用紙ガイドの幅を広げるには、つまみを向こう側に回します。用紙ガイドの幅を狭めるには、 つまみを手前に回します。



3. プリンタの背面にあるスロットに通して用紙を挿入し、用紙ガイドとロール ホルダーの間に用紙を位置決めします。



- **4.** トップ カバーを閉じます。
- 5. プリンタで複数のラベルを印刷または給紙した後で、用紙の中心がずれる (左右に振れる)、またはプリンタから出てくる際に用紙 (台紙、タグ、紙など)のサイドが擦れるまたは損傷する場合は、用紙ガイドを調整する必要が生じることがあります。それでも問題が修正されない場合は、用紙ガイド上の2本のロール保持ピンの上に用紙を通せます。薄い用紙の場合は、折り畳み用紙の束と同じ幅の空のロール芯をロールホルダー間に配置すると、支えやすくなります。

外付けロール用紙で印刷する

折り畳み用紙と同様に、このプリンタは外付けロール用紙もサポートします。ロールから十分低い初期 慣性で用紙が引き出されるように、このプリンタでは用紙ロールとスタンドを組み合わせる必要があり ます。



注: 現時点では、Zebra は ZD410 プリンタには外付けロール紙オプションを提供していません。

外付けロール用紙に関する考慮事項

- 理想的には、用紙はプリンタ後部の折り畳み用紙スロットを通して、プリンタの背後に直接挿入され る必要があります。折り畳み用紙への印刷(96ページ)をご参照ください。
- モーターの失速を避けるため、印刷速度は遅めにしてください。通常、ロールはロールを動かし始めるときに最大の慣性を有します。用紙ロールの直径が大きい場合、プリンタはロールを回すためにより多くのトルクを必要とします。
- 用紙はスムーズに抵抗なく移動する必要があります。用紙が用紙スタンドにセットされている場合は、滑る、スキップ、ガタガタする、動かない、動くなど、不安定にしない必要があります。
- プリンタと用紙ロールが接触しないようにします。
- プリンタが滑る、または作業面から持ち上がらないようにします。

ラベル ディスペンサ オプションの使用

ラベル ディスペンサ オプションによって、ラベルがプリンタから出る際に、ラベルを印刷して台紙 (ラ イナー/ウェブ) を自動で除去できます。複数のラベルを印刷する場合は、排出された (剥離された) ラベ ルを1枚取り除くと、プリンタが次のラベルを印刷して排出します。

ディスペンサ モードを使用するには、次の手順に従います。

- プリンタドライバで、Media Handlingを Peel-Off に設定します。
- Zebra Setup Utilities の [Configure Printer Settings] (プリンタ設定を設定) ウィザードで、この設定 を変更します。
- ZPL プログラミング コマンドをプリンタに送信する。

ZPL でプログラミングすると際は、^XA ^MMP ^XZ と ^XA ^JUS ^XZ のコマンド シーケンスで、ディ スペンサ オプションを使用するようにプリンタを設定します。 1. ラベルをプリンタに取り付けます。プリンタを閉じて、ラベルがプリンタから少なくとも 100mm (4 インチ) 排出されるまで、FEED (フィード) (²⁰) を押します。ラベルはライナーに残せます。





ライナーをプリンタの上部に持ち上げます。ディスペンサドアの中央にある金色のラッチを、プリンタから引きます。



ドアが開きます。

3. ラベル ライナーを、ディスペンサ ドアとプリンタ本体の間に挿入します。



4. ラベル ライナーの端を強く引きながら、ディスペンサ ドアを閉じます。



5. ラベルが露出して取り出せるようになるまで、FEED (フィード) (¹⁰⁰) を複数回押して放します。複数 回繰り返してから、露出したライナーをラベル ディスペンサの下部から切り取ります。



6. 印刷ジョブ中にプリンタから排出されたラベルを取り除いて、プリンタが次のラベルを印刷できるようにします。



注:ソフトウェア コマンドでラベル剥離センサーを有効にして送り出された (剥離された)

ラベルの除去を検出しないと、プリンタでは剥がれたラベルが積み重なって排出されます。

付属バッテリ ベースとバッテリ オプションで印刷する

電源接続と電力損失のシナリオにおける違いのため、バッテリ使用時のプリンタの動作は若干異なりま す。バッテリは、バッテリの寿命を最大限に延ばして印刷品質を維持し、簡素化した操作を可能にする ように設計されています。

- プリンタの外部電源をバッテリに接続すると、バッテリがウェイクアップします。その後、バッテリ は充電が必要かどうかを自動で判定します。
- バッテリは、充電レベルが 90% を下回るまで充電を開始しません。この機能は、バッテリの寿命を 延ばすために設計されました。
- 充電が始まると、バッテリは容量いっぱいまで充電してから、スリープモードに移行します。
- バッテリ ベースに接続すると、外部電源がバッテリ回路を介してプリンタに給電します。バッテリ は、用紙の印刷時または移動時には充電しません。
- バッテリは、バッテリ内で蓄積される利用可能な充電量を最大化するために、スリープモード時にはごく限られた電力を使用します。

• 完全に放電したバッテリの充電には、約2時間かかります。

UPS モードの使用

プリンタがバッテリ ベースと外部バッテリに接続されると、外部電源がバッテリ回路から供給されま す。

 Battery Control (バッテリ コントロール) ボタンを押してバッテリをウェイクアップし、バッテリが 充電されていることを確認します。

プリンタの電源をオフにすると、バッテリは 60 秒後にスリープ状態になります。

2. プリンタの電源を通常どおりにオン/オフにします。



注:プリンタを操作するために、バッテリの電源をオン/オフする必要はありません。

バッテリ モードのプリンタを使用

バッテリ ベースとバッテリを取り付けた状態で印刷する場合、プリンタの電源はバッテリのみです。次 の手順に従って、バッテリの充電を維持します。バッテリの充電量を使い切ってプリンタがオフになる と、印刷操作が自動で中断される可能性があります。

- Battery Control (バッテリ コントロール) を押してバッテリをウェイクアップし、バッテリが充電されていることを確認します。プリンタの電源がまだオンになっていない場合は、60 秒後にバッテリはスリープ モードになります。
- 2. プリンタの電源を入れます。
- 3. 通常どおりにプリンタを使用します。
- Battery Control (バッテリ コントロール) を押して、定期的にバッテリの充電ステータスを確認できます。
- 5. 最後のバッテリ充電レベル インジケータが点滅したら、バッテリを交換するか充電してください。

ファイルをプリンタに送信する

Link-OS Profile Manager、Zebra Setup Utilities、プリンタ ドライバ、ZebraNet Bridge、または Zebra ZDownloader によって、グラフィック、フォント、プログラミング ファイルを Windows OS からプリ ンタに送信できます。

これらのユーティリティの詳細については、zebra.com/support をご参照ください。

プリンタ フォント

ZD410 プリンタは、さまざまな方法で言語とフォントの要件に対応します。 さまざまなフォント要件の対応には、次が含まれます。

- さまざまな内部フォント
- オンボード フォント スケーリング
- 国際フォント セットおよび文字コード ページのサポート
- Unicode のサポート
- ZPL および従来の EPL プログラミング言語の両方に対応したフォント ダウンロード機能

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 プログラミング言語は高度な フォント マッピングおよびスケーリング技術を提供して、アウトライン フォント (TrueType または OpenType) と Unicode 文字マッピング、基本的なビットマップ フォントや文字コード ページをサポー トします。

ZPL プログラミング ガイドでは、フォント、コード ページ、文字アクセス、フォント リスト、各プリン タのプログラミング言語の制限について説明しています。テキスト、フォント、文字のサポートについ ては、該当するプリンタ プログラミング ガイドをご参照ください。

プリンタのフォントを識別する

KA

フォントとプリンタメモリは、プリンタの共有場所にあります。

ZPL プログラミングでは EPL と ZPL の各フォントを認識できます。EPL プログラミングでは EPL フォン トのみを認識できます。フォントとプリンタ メモリの詳細については、これらの言語の各プログラミン グ ガイドをご参照ください。

ZPL フォント管理については、次の点にご注意ください。

- ZPL 印刷操作用のフォントを管理してダウンロードするには、Zebra Setup Utility または ZebraNet Bridge を使用します。<u>zebra.com/support</u>から入手可能です。
- プリンタにロードされているすべてのフォントを表示するには、^wD ZPL コマンドをプリンタに送信 します。詳細については『ZPL プログラミング ガイド』をご参照ください。ファイル拡張子を書き留 めておくことで、プリンタのさまざまなメモリ領域に格納されているファイルを特定できます。
 - ZPL では、ビットマップフォントに .FNT ファイル拡張子が使用されます。
 - ZPLでは、スケーラブルなフォントに.TTF、.TTE、または.OTFの各ファイル拡張子が使用されます。

注: EPL では、これらのフォントはサポートされません。

コード ページでプリンタをローカライズする

ご利用のプリンタは、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1セットずつ、 プリンタにロードされた常駐フォントの2セットの言語、地域、文字セットをサポートしています。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もサポートしています。

Unicode フォントのサポートを含む ZPL マップ コー ドページのサポートについては、<u>zebra.com/</u> <u>support</u> からダウンロードできる『ZPL プログラマーズ ガイド』で ^cI コマンドをご参照ください。

アジア系フォントとその他の大型フォント セット

表意文字や象形文字などのアジア系言語のフォントには、単一の言語コード ページをサポートする無数 の文字数から大型の文字セットがあります。

大型のアジア系文字セットをサポートするために、業界ではラテン語をベース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するこ とで、大型のフォント セットに対応しています。

Unicode は、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、後から開発されました。Unicode フォントは、1 つ以上のコード ポイント (これらをコード ページ文字マップと比較) をサ ポートします。これらは、文字マッピングの競合を解決する標準方式でアクセスされます。

ZPL プログラミング言語は Unicode をサポートしています。プリンタの両プログラミング言語は、大型のダブルバイト文字を使用するアジア系フォント セットがサポートしています。

ダウンロードできるフォント数は、まだ使用されていないフラッシュ メモリの容量と、プリンタにダウ ンロードするフォントのサイズに依存します。

Zebra 提供の Andale フォント (22MB) と Microsoft 提供の MS Arial Unicode フォント (23MB) などの一 部の Unicode フォントでは、プリンタのストレージ領域に相当量の容量が必要になります。通常、これ らの大型フォントのセットは多数の言語をサポートします。

アジア系フォントを取得する

アジア系ビットマップ フォント セットは、インテグレータまたはユーザーのどちらかがプリンタにダウ ンロードします。

ZPL アジア系フォントはプリンタとは別に入手できます。EPL アジア系フォントは、Zebra Web サイト (<u>zebra.com/support</u>) から無料ダウンロードできます。

ご利用のプリンタでは、以下のアジア系フォントがサポートされています。

- 中国語(簡体字)と中国語(繁体字)
- 日本語 JIS および Shift-JIS マッピング
- 韓国語 (Johab を含む)
- タイ語



注:中華人民共和国 (PRC) で販売されるプリンタには、SimSun フォントが最初から組み込ま れています。

EPL ライン モード - ダイレクト サーマル プリンタのみ

Zebra ダイレクト サーマル プリンタは、ライン モード印刷に対応しています。EPL ライン モード印刷 は、一部の従来の Zebra プリンタとコマンドの互換性があるように設計されています。Link-OS 4 インチ デスクトップ プリンタでは、Zebra のライン モード印刷を引き続きサポートしています。

ライン モード印刷は、基本的な小売 (販売時点情報管理 (POS))、発送、インベントリ、ワークフロー コ ントロール、一般的なラベル作成などに最適です。ライン モードの EPL プリンタは汎用性があります。 さまざまなメディアとバーコードを印刷できます。

ライン モード印刷では、テキストおよびデータの行に含まれている最大要素 (バーコード、テキスト、ロゴ、またはシンプルな垂直線)の高さで、単一行を印刷します。ライン モードでは1行ずつしか印刷できないので、さまざまな制約があります。たとえば、精密な要素の配置や、重複する要素、水平 (はしご型の) バーコードは印刷できません。

ライン モード印刷には、次のようにアクセスできます。

- プリンタに EPL OEPL1 コマンドを送信して、ライン モード印刷を開始します(『EPL プログラマーズ ガイド』 (ページ モード) または『EPL ライン モード プログラマーズ ガイド』をご参照ください。このガイドとここに記載されているその他のガイドは、zebra.com/support から入手できます)。
- プリンタに escOEPL2 ライン モード コマンドを送信して、ライン モード印刷を終了します。詳細に ついては『EPL ライン モード プログラマーズ ガイド』をご参照ください。
- ライン モードをアクティブ化すると、ZPL と EPL (EPL2) のページ モード プログラミングは、ライン モードのプログラミングおよびデータとして処理されます。
- デフォルトの ZPL と EPL (EPL2) のページ モードがアクティブな場合、ライン モード プログラミング は ZPL および/または EPL のプログラミングおよびデータとして処理されます。



注: プリンタ設定レポートを印刷して、プリンタ プログラミング モードを確認します。プリン タ設定レポートの印刷 (キャンセル セルフ テスト)(141ページ)をご参照ください。

Zebra ZKDU プリンタ アクセサリ

Zebra キーボード ディスプレイ ユニット (ZKDU) は小型の端末ユニットで、プリンタに保存された EPL または ZPL ラベル フォームにアクセスできるように調節します。

厳密には、ZKDU は端末です。データを保存またはパラメータを設定する機能はありません。

ZKDU は、次の目的で使用されます。

- プリンタに保存されているラベルフォームをリスト表示する。
- プリンタに保存されているラベルフォームを取得する。
- 変数データを入力する。
- ラベルを印刷する。
- EPL と ZPL を切り替えて、プリンタ言語フォーマット/フォーム タイプ (多くの次世代モデルの Zebra ラベル プリンタで保管および印刷可能)の両方をサポート。



ZBI 2.0 - Zebra Basic Interpreter

ZBI 2.0 プログラミング言語で、プリンタをカスタマイズして機能を拡張します。ZBI 2.0 によって、Zebra プリンタでアプリケーションを実行して、スケール、スキャナなどの周辺機器から入力を取得できます。PC やネットワークに接続不要です。

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

ZBI 2.0 をプリンタでアクティブ化するには、ZBI 2.0 Key Kit を注文するか ZBI 2.0 キーを <u>zebra.com/</u> <u>software</u> から購入します。

キーを購入した場合は、ZDownloader ユーティリティでキーを適用します。ZDownloader は、Zebra Web サイト (<u>zebra.com/support</u>) からダウンロードできます。

ZBI 2.0 アプリケーションの作成、テスト、配布に使用できる直観的な ZBI-Developer プログラミング ユーティリティは、Zebra Web サイト (<u>zebra.com/support</u>) からダウンロードできます。
プリンタ ファームウェアの更新

プリンタのファームウェアは、新機能、改善点、プリンタのアップグレードを入手するために定期的に 更新する必要が生じる場合があります。Zebra Setup Utility (ZSU) で、新しいファームウェアを読み込み ます。

プリンタの最新ファームウェアを <u>zebra.com/support</u> からダウンロードします。

- 1. Zebra Setup Utilities の [ZSU] タブを開きます。
- **2.** ご利用の ZD410 プリンタを選択します。
- 3. Open Printer Tools (プリンタ ツールを開く) をクリックします。

[Tools] (ツール) ウィンドウが開きます。

- 4. Action (アクション) タブをクリックします。
- 5. プリンタに用紙をセットします。ロール用紙の検知と用紙の装着(48ページ)をご参照ください。
- 6. Send file (ファイルの送信) をクリックします。

ウィンドウの下半分には、パス、ファイル名、Browse... (参照...) ボタンが表示されます

- **7. Browse (参照)** をクリックして、Zebra Web サイト (<u>zebra.com/zd410d-info</u>) からダウンロードした 最新のファームウェア ファイルを選択します。
- 8. コントロール パネルをチェックして待機します。

表示されたファームウェア 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、そのファームウェアがプリンタにダウンロードされます。ファームウェアをダウンロードしている 間に、データ インジケータが緑色に点滅します。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。プリンタ設定レポートが自動で印刷されます。ファームウェアの更新が完了しました。

電源障害回復モード ジャンパの設定

プリンタにプリンタ接続モジュールが取り付けられている場合は、電源障害が発生した後に自動で再起 動するようにプリンタを設定できます。

プリンタ接続モジュールは、電源障害回復ジャンパがオフに設定されています。ジャンパをオンに設定す ると、アクティブ AC 電源に接続されている際に、プリンタは自動で電源がオンになります。



注意--**ESD**: 人体の表面やその他の表面に蓄積する静電エネルギーの放電によって、このデバイスで使用される印字ヘッドやその他の電子部品が破損、または破壊される可能性があります。印字ヘッドや電子部品を取り扱う際には、静電気安全手順を守る必要があります。

- 1. DC 電源プラグとインタフェース コネクタを、プリンタの背面から外します。
- **2.** モジュール アクセス ドアと接続モジュールを取り外します。プリンタ接続モジュールの取り外し(33ページ)をご参照ください。
- 3. AUTO (電源障害回復モード) ジャンパを、オフからオンの位置に移動します。
- 4. 接続モジュールとモジュール アクセス ドアを再び取り付けます。内蔵イーサネット (LAN) モジュールの取り付け(32ページ)またはシリアル ポート モジュールの取り付け(31ページ)をご参照ください。
- 5. DC 電源プラグとインタフェース ケーブルを、プリンタに再接続します。

電源障害回復モードが有効になります。

USB ホスト ポートと Link-OS の用途

USB ホスト ポートによって、キーボード、スキャナ、USB フラッシュ (メモリ) ドライブなどの USB デ バイスをプリンタに接続できます。このセクションの情報を参考にして、プリンタの USB ホスト ポート とリンク OS の機能とアプリの操作を理解してください。

プリンタの USB ホスト ポートには、複数の用途があります。ファームウェアの更新やファイル転送のコ ンジットとして機能するだけでなく、低電力 USB データ入力デバイス (キーボード、スケール、スキャ ナ、その他のデバイス) のポートとしても機能します。



1 USB ホスト ポート

 \bigcirc

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。

ファイル名は、1~16の文字数の英数字(A, a, B, b, C, c, ..., 0, 1, 2, 3, ...) のみで作成できます。ASCII文字のみをご使用ください。ファイル名には、アジア系の文字、 キリル文字、またはアクセント記号付きの文字を使用できません。

アンダースコアがファイル名に使用されている場合は、一部の機能が正しく動作しない可能性 があります。ピリオドを代用してください。

プリンタ ファームウェアの更新に USB ホストを使用する

USB ホスト ポートによって、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実 行できます。 Zebra Mirrorの機能は、強力なプリンタ管理機能を使用した一例です。<u>zebra.com/support</u>から入手できる『ZPL プログラミング ガイド』で、Mirror と Set-Get-Do (SGD) の usb.mirror コマンドをご参照ください。

● **重要:**ご利用のプリンタでは、最大1テラバイト (TB) のストレージ容量を持つ USB フラッ シュ ドライブ (別名「サム ドライブ」または「メモリ スティック」) をサポートしていま す。1TB を超えるドライブは認識されません。

フラッシュ ドライブの準備とファームウェアの更新

- 1. USB フラッシュ ドライブで、次のアイテムを作成します。
 - 次の名前のフォルダ: Zebra
 - そのフォルダに、次の3つのサブディレクトリを作成します。
 - appl
 - commands
 - 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。ロール用紙の検知と用紙の装着(48ページ)をご参照ください。
- **4.** USB フラッシュ ドライブを、プリンタの USB ホスト ポートに挿入します。
- 5. ユーザー インタフェースを確認して待機します。

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、ファームウェアがプリンタにダウンロードされます。ファームウェアのダウ ンロード中に、データ インジケータ (ご) が緑色に点滅します。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、ステータス インジケータが緑 色に点灯します。ファームウェアが検証されてインストールされます。プリンタ設定レポートが自動 で印刷されて、ファームウェアの更新が完了します。

6. USB フラッシュ ドライブをプリンタから取り外します。

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 プリンタに/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てその情報でラベルを印 刷する方法を説明します。

USB ホスト演習に必要なアイテム

本ドキュメントに記載された演習を実行するには、次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。
- 以下で参照されているさまざまなファイル (この PDF ファイル内に添付のファイルから取得)
- スマート フォン用無料 Zebra ユーティリティ アプリ (Zebra Tech を Google Play ストアで検索)。

演習を完了するためのファイル

これらのセクションの演習を完了するために必要なファイルのほとんどは、Zebra Web サイト (こちら) に配置された .ZIP ファイルの形式で zebra.com から入手できます。このアーカイブ ファイルをダウン ロードして、その内容をコンピュータに抽出します。

可能な場合は、ファイルの内容がこのセクションに表示されます。コーディングされた内容を含むファ イルのコンテンツは、テキストやイメージとして表示できません (下記の図になし)。

ファイル 1: ZEBRA.BMP



ファイル 2: SAMPLELABEL.TXT

^XA

```
^FO100,75^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によって、Zebra ロゴとテキスト行がミラーリング演習の最後に印刷されます。

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 フォーマットによって、画像とテキストが印刷されます。印刷できるように、このファイル はルート レベルの USB メモリ デバイスに保存されます。

ファイル 5: VLS_BONKGRF.ZPL

ファイル 6: VLS_EIFFEL.ZPL

ファイル 7: KEYBOARDINPUT.ZPL

^XA ^CI28 ^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS ^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS ^FT40,70^AON,28,28^FH\^FDThis label was printed using a keyboard input. ^FS ^FT35,260^AON,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS ^FT33,319^AON,28,28^FN1"Enter Name"^FS ^XZ

USB キーボード入力の演習に使用されるこのラベル フォーマットでは、次を行います。

- リアルタイム クロック (RTC) の設定に基づいて、現在の日付の付いたバーコードを作成(購入したプリンタのバージョンに RTC が存在しない場合があります)
- Zebra ロゴのグラフィックを印刷
- 固定テキストを印刷
- ユーザーがキーボード入力したテキストを印刷

ファイル 8: SMARTDEVINPUT.ZPL

^XA ^CI28 ^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS ^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS ^FT40,70^AON,28,28^FH\^FDThis label was printed using a smart device input. ^FS ^FT35,260^AON,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS ^FT33,319^AON,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が異なります。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されます。

演習 1: USB フラッシュ ドライブへのファイルのコピーと、USB ミラーの実行

- 1. USB フラッシュ ドライブで、次のアイテムを作成します。
 - 次の名前のフォルダ: Zebra
 - そのフォルダに、次の3つのサブフォルダがあります。
 - appl
 - commands
 - files

USB ホスト ポートと Link-OS の用途

2. /app1 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:ファイル名にアンダースコアがある場合は、一部の機能が正しく動作しない可能性があります。ピリオドを代用してください。

3. /files フォルダには、次のファイルを格納します。 ZEBRA.BMP

- **4.** / commands フォルダには、次のファイルを格納します。 SAMPLELABEL.TXT と LOGO.ZPL。
- 5. USB フラッシュ ドライブを、プリンタ前面の USB ホスト ポートに挿入します。
- 6. ユーザーインタフェースを確認して待機します。次が発生します。
 - 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、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、プリンタが再起動して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、または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)。
 - ファイルが /files フォルダにダウンロードされて、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。
 - プリンタが / commands フォルダのすべてのファイルを実行します。
 - プリンタが再起動して次のメッセージが表示されます: MIRROR PROCESSING FINISHED.

7. 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

これらのコマンドの詳細については『Zebra プログラミング ガイド』をご参照ください。

ミラーリングを有効/無効化します。

! Ul setvar "usb.mirror.enable" "value" - Values: "on" or "off"

- 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/無効 化します。

! Ul setvar "usb.mirror.auto" "value" - Values: "on" or "off"

ミラー操作の再試行回数 — ミラー操作が失敗した場合に操作を繰り返す回数を指定します。

! Ul setvar "usb.mirror.error_retry" "value" - Values: 0 to 65535

USB からのファイル パスを変更 — 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" - Default: "zebra/appl"

USB へのファイル パスを変更 — 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。

! Ul setvar "usb.mirror.path" "path" - Default: "zebra"

USB ホスト ポートを有効/無効化する

! Ul setvar "usb.host.lock_out" "value" - Values: "on" or "off"

USB ホスト ポートと NFC 機能を使用する

Zebra Print Touch[™] 機能によって、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。この機能によってデバイスで求められた情報を入力して、その情報でラベルを印 刷できます。

一部のプリンタ設定では、この機能はサポートされていません。この機能が搭載されているのは、Print Touch ロゴの付いたプリンタのみです。

重要:一部のモバイル 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 通信に対応しない場合があります。問題がある場合は、サービス プロバイダ、またはスマート デバイスのメーカーに詳細をお問い合わせください。



演習 2: 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:この演習の手順は、ご利用のスマート 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、多少異なる 場合があります。

Bluetooth インタフェー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 ユー ザー ガイド』をご参照ください。このマニュアルのコピーは、<u>zebra.com/support</u> で入手できます。

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 に移動して Zebra ユーティリティ アプリを検索し、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します。
 - a) 必要に応じて、スマート デバイスによっ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、メーカーのドキュメントをご参照ください。
 - b) 必要に応じて、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します。
 - c) プリンタがスマート デバイスを検出すると、ペアリングの受入または拒否を求めてくることがあ ります。一部のスマート デバイスでは、このプロンプトなしでプリンタとペアリングします。 プリンタとデバイスがペアリングします。
- **3.** プリンタの管理に使用しているデバイスまたはコンピュータで、Zebra ユーティリティを開きます。



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、次の手順に従います。
 - a) 右下隅の [Settings] (設定) (込む) 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。
 - d) Files (ファイル) をタップします。

スマート デバイスがデータをプリンタから取得して表示します。この取得プロセスの完了には、1 分以上かかる場合があります。

5. 表示されたフォーマットをスクロールして、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。

USB ホスト ポートと Link-OS の用途

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



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。

プリンタをクリーニングする

正常な作動とラベル、レシート、タグなどを高品質な印刷を維持するために、プリンタには定期的なメ ンテナンスが必要になります。

推奨のクリーニング用品

プリンタで使用する際には、次のプリンタ クリーニング用品をおすすめします。

- 印字ヘッド クリーニング ペン オペレータによる簡単な印字ヘッド クリーニング用
- 99% 純度のイソプロピル アルコール ラベル付きのディスペンサを使用
- 繊維の出ない綿棒 用紙経路、ガイド、センサー用
- クリーニング ワイプ 用紙経路と内部用 (例: キンバリー クラーク社のキムワイプ)
- 圧縮空気缶 他の方法でクリーニングするには鋭すぎる、または繊細すぎる内部部品をクリーニング する場合
- 重要: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を湿らせて再利用しないでく
 ださい。
- 重要:カッター装置にメンテナンスのクリーニングは不要です。刃や装置はクリーニングしないでください。刃には特殊なコーティングが施されているため、接着剤や水に対する耐性があります。
- 重要: 圧縮空気缶の代わりにエア コンプレッサを使用しないでください。エア コンプレッサに
 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。
- 注意-目のけが: 圧縮空気でプリンタ内部をクリーニングする際は、粒子や物体から目を保護
 するために、保護用めがねをご着用ください。

メンテナンス

プリンタのクリーニングに対応する Zebra サプライ製品とアクセサリを入手する

Zebra サプライ製品とアクセサリを購入することをおすすめします。これらは、Zebra プリンタと連動す るように特別設計されています。

利用可能なクリーニング用品のリストについては、<u>zebra.com/supplies</u>をご参照ください。

クリーニングの推奨スケジュール

コンポーネント/領域	推奨事項
印字ヘッド	5 ロール分の用紙を印刷後、印字ヘッドをクリーニングします。印字ヘッド のクリーニング(120ページ)をご参照ください。
標準プラテン (ドライ ブ) ローラー	印字品質を向上させるために、必要に応じて使用します。プラテンロー ラーがスリップして印刷イメージに歪みが生じる可能性があります。最悪の 場合は、用紙 (ラベル、レシート、タグなど) が動かなくなります。プラテン (ドライバローラー) のクリーニングと交換(125ページ)をご参照くださ い。 標準プラテンローラーには、黒色 (203dpi) とグレー (300dpi) の 2 色があり
用紙経路	99% イソプロビル アルコールで湿らせた繊維の出ない綿棒と布で、必要に 応じて完全にクリーニングします。アルコールを完全に蒸発させます。メ ディア経路のクリーニング(121ページ)をご参照ください。
内部	必要に応じて、柔らかい布、ブラシ、または圧縮空気で、埃や付着物を拭き 取りまたは吹き飛ばしてクリーニングします。オイルや汚れなど物質を溶解 するには、99% イソプロピル アルコールと繊維の出ないクリーニング クロ スを使用します。
外部	必要に応じて、柔らかい布、ブラシ、または圧縮空気で、埃や付着物を拭き 取りまたは吹き飛ばしてクリーニングします。プリンタの外側は、石けんと 水で布を湿らせてクリーニングできます。溶液がプリンタやその他の領域に 侵入しないように、使用する洗浄液は最小量にします。プリンタのコネクタ または内部をクリーニングする場合は、この方法を使用しないでください。 最新のヘルスケア プリンタ モデルには、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。プリンタの ユーザー インタフェース 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とあわせてクリーニングできます。テスト/認定 済みのクリーニング剤とクリーニング方法の最新情報については、Zebra
	Web サイト (<u>zebra.com/support</u>) の『Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra Healthcare Printers』をご参照ください。
ラベル ディスペンサ オ プション	ラベル ディスペンサの操作を向上させるために、必要に応じてクリーニン グします。ディスペンサの操作に関する詳細については、ラベル ディスペン サ オプションの使用(99ページ)をご参照ください。

メンテナンス

コンポーネント/領域	推奨事項
カッター オプション	カッターは、ユーザーによる修理が可能なコンポーネントではありません。 カッターの開口部内または刃の装置は、クリーニングしないでください。た だし、外装クリーニング手順でカッター ベゼル (筐体) をクリーニングでき ます。このオプションのクリーニングとメンテナンスについては、サービス 技術者にお問い合わせください。
	注意: カッター ユニットにはオペレータによる修理が可能な部品 はありません。絶対に、カッター カバー (ベゼル)は取り外さない でください。絶対に、物や指をカッターの装置に挿入しないでく ださい。
	重要: 刃には特殊なコーティングが施されているため、接着剤や 水に対する耐性があります。クリーニングすると、刃が破損する 可能性があります。
	重要:推奨のクリーニング用品(118ページ)に記載されている推奨のクリーニング用品をご使用ください。未承認のツール、 線棒、溶剤 (アルコールを含む) などを使用すると、カッターが 破損、寿命が短くなり、カッターが動かなくなる可能性があります。

印字ヘッドのクリーニング

最適な印刷操作を行うには、新しい用紙ロールを装着するたびに印字ヘッドをクリーニングします。 印字ヘッドには、必ず新しい清浄ペンをご使用ください使用済みの古いペンだと前回に付着した汚れが 移されて、印字ヘッドを傷める可能性があります。

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



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

1. 印字ヘッドの色が濃い部分をクリーニング ペンでこすります。中央から外に向かってクリーニングします。

これによって、用紙の端から印字ヘッド経路の外側に付着した粘着物が取り除かれます。

2.1分ほど待って湿った領域が完全に乾いてから、プリンタを閉じます。



メディア経路のクリーニング

清掃用の綿棒やリントフリー クロスで、ホルダー、ガイド、用紙経路の表面に蓄積したごみ、埃、こび り付きなどを除去してください。

綿棒またはクロスを 99% の医療用アルコールで軽く湿らせます。クリーニングが難しい箇所は、綿棒を 多めのアルコールで湿らせてごみを濡らし、用紙セット部の表面に蓄積した粘着剤を分離させます。

重要:このプロセスの一部として印字ヘッド、可動式センサー、またはプラテンをクリーニン
 グしないでください。

- 1. 用紙セット部の内側部分を拭きます。
- 2. ロール ホルダーの内側表面および用紙ガイドの下側を綿棒で拭きます。
- **3.** 可動式センサーのスライド レールを拭きます (センサーは拭きません)。必要に応じて、そっとセン サーを移動してすべての部分を拭きます。

4. クリーニングしたすべての領域が完全に乾くように、1分間待ってからプリンタを閉じます。



1 用紙ロール ホルダーおよびガイド

注:クリーニングには毎回清潔な綿棒をご使用ください。使用済みの綿棒はすべて廃棄して ください。

カッターおよびラベル ディスペンサのクリーニング オプション

プリンタにカッター オプションまたはラベル ディスペンサ オプションがインストールされている場合 は、必ずカッターのクリーニング(123ページ)とラベル ディスペンサのクリーニング(123ペー ジ)の手順に従ってクリーニングしてください。

カッターのクリーニング

メディア パスの表面はクリーニングできますが、内部カッターの刃と装置はユーザーがクリーニングで きる部分ではありません。カッターの周囲の領域のみを拭く必要があります。

- 1. カッターの用紙供給 (内側) と排出スロット (外側) の突起部とプラスチック表面を拭きます。以下の画像の青色で囲まれた部分です。
- 2. クリーニングした領域が乾いたら、必要に応じて粘着剤や汚れの残留物を繰り返し取り除きます。



ラベル ディスペンサのクリーニング



1	剥離バー
2	ピンチ ローラー
3	ラベル剥離センサー
4	突起部

1. ドアを開けて、剥離バー(1)、内部表面、ドアの突起部(4)をクリーニングします。

- **2.** ローラー (2) を回転させながら拭きます。綿棒や布を廃棄して、再びクリーニングしてすべての残留 物を取り除きます。
- **3.** ラベル剥離センサー (3) ウィンドウの縞と残留物を取り除きます。

センサーのクリーニング

センサーを定期的にクリーニングして、溜まった埃を取り除く必要があります。

()

重要:埃の除去に、エア コンプレッサは使用しないでください。コンプレッサによって、水 分、細かい粒子、潤滑剤などを付着させてプリンタを汚す可能性があります。



1	上部アレイ センサー (ウェブ/ギャップ)
2	可動式センサー (黒マークと下部ウェブ/ギャップ)

- 1. 必要に応じて、清掃用の乾いた綿棒でセンサーから埃をそっと払うか、圧縮空気缶を使用します。
- **2.** 接着剤またはその他の不純物が残っている場合は、アルコールで湿らせた綿棒でこの堆積を拭き取ります。
- 3. 乾いた綿棒で、手順1のクリーニングの残留物をそっと取り除きます。

4. センサーに残留物や筋がなくなるまで、必要に応じて1と2の手順を繰り返します。

プラテン (ドライバ ローラー) のクリーニングと交換

プラテンは、印刷面で用紙のドライブローラーです。プラテンローラーの汚れは、印字ヘッドの破損ま たは印刷時の用紙の滑りや詰まりの原因になる可能性があります。粘着物、ちり、一般粉塵、油、その 他の汚れなどは、プラテンから直ちに取り除いてください。

通常の印刷パフォーマンスに比べてプリンタのパフォーマンス、印刷品質、用紙処理が著しく低下した 場合は、プラテン (および用紙経路) をクリーニングしてください。プラテンをクリーニングしても用紙 の粘着や詰まりが続く場合は、プラテンを交換する必要があります。

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

- 1. カバー (ディスペンサが装着されている場合はディスペンサ ドア)を開きます。
- 2. 用紙をプラテン部分から取り除きます。
- 3. 左右のプラテンベアリングのラッチ解除タブを、プリンタ前面に向かって引いて回転させます。



1 プラテン ベアリング

4. プラテンをプリンタの下部フレームから持ち上げます。



5. ギアと2個のベアリングをスライドさせて、プラテンローラーのシャフトから取り外します。



メンテナンス

- 6. アルコールで湿らせた綿棒でプラテンをクリーニングします。中央から外側に向かって拭きます。 ローラーの表面が完全にきれいになるまで、このプロセスを繰り返します。粘着物の蓄積やラベル の紙詰まりがひどい場合は、新しい綿棒でクリーニングを繰り返して残った汚れを取り除きます。 たとえば、1回のクリーニングでは粘着物や油が薄くなっても、完全には取り除けない場合があり ます。
- **7.** 使用した綿棒は廃棄してください。クリーニングに再使用すると、プラテンの表面が汚れる可能性があります。
- 8. ベアリングとドライブ ギアをプラテン ローラーのシャフトに合わせます。



- 9. プラテンを左側のギアに合わせて、プリンタの下部フレームに下ろします。
- **10.** 左右のプラテンのベアリング ラッチ解除タブをプリンタ背面に向かって下に回転し、定位置に固定します。

ディスペンサドアと用紙カバーを閉じる前、新しい用紙をセットする前に、1分間プリンタを乾か してください。

プリンタのその他のメンテナンス

このセクションで説明する手順以外に、ユーザーレベルで行うメンテナンス手順はありません。プリン タや印刷の問題の診断に関する詳細は、トラブルシューティング(132ページ)をご参照ください。

リアルタイム クロック (RTC) バッテリ

リアルタイム クロック (RTC) は、ネットワーク オプションが工場出荷時に取り付けられており、Zebra Print Touch 機能によってペアリングされているプリンタで利用できます。Zebra Print Touch(27ペー ジ)をご参照ください。

RTC バッテリの定格寿命は約 10 年です。ユーザーによる交換はできません。RTC バッテリの交換 は、Zebra 認定サービス技師にお任せください。プリンタとプリンタ コンポーネントの保証に関する詳 細については、Zebra Web サイト (zebra.com/warranty) をご参照ください。

注意:プリンタの RTC バッテリは 3 ボルトのバッテリです。プリンタに遅延タイム スタンプ が常に表示されている場合、通常は RTC バッテリが切れている、または低下した状態にある ことを示します。バッテリの交換は、資格のあるサービス技師が行う必要があります。交換に は、Zebra 承認済みの交換用バッテリのみをご使用ください。

.

注意:バッテリを短絡させないでください。発熱、火災、バッテリの破裂が発生する可能性が あります。同様の理由で、バッテリを加熱、分解、または焼却処分しないでください。

(!)

重要:バッテリのリサイクルは、お住まいの地域のガイドラインと規則に従って行ってくださ い。短絡を避けるため、バッテリを破棄または保管する際はバッテリをカバーしてください。

交換可能なヒューズなし

この Zebra プリンタやその電源は交換不能です。

印字ヘッドを交換する

始める前に、既存の印字ヘッドを取り外して新しい印字ヘッドを取り付ける手順をご確認ください。



注意--ESD: 作業エリアを静電気から保護するように準備してください。このエリアを静電気 から保護する必要があります。正しく接地された導電性のあるクッション付きマットで、プリ ンタを保持します。必ず導電性リスト ストラップを着用してください。



注意: 怪我やプリンタ回路の損傷を防ぐために、プリンタの電源プラグを抜いてプリンタを冷 却してください。

始める前に、解除ラッチを前方に引いてプリンタを開き、上部カバーを上げて印字ヘッドの取り外 し(128ページ)と印字ヘッドの交換(130ページ)の手順に従います。

印字ヘッドの取り外し

1. プリンタの電源をオフにします。

2. まだプリンタを開いていない場合は開きます。

3. 印字ヘッドの右側にある印字ヘッド リリース ラッチをプリンタの外側に引き出して、印字ヘッドを解放します。



4. 印字ヘッドの自由になった右側を引き出して、プリンタから外します。右側に少し引くようにして、 印字ヘッドの左側を外します。印字ヘッドを引いて自由にし、接続されたケーブルにアクセスできる ようにします。



5. 印字ヘッドから、2 束の印字ヘッド ケーブルのコネクタを丁寧かつ確実に引き抜きます。



1	印字ヘッド
2	コネクタ

6. 印字ヘッドの裏側から1本の黒いアース線を丁寧かつ確実に引き抜いて、この手順を完了します。



印字ヘッドの交換

1. 右側の印字ヘッド ケーブルのコネクタを印字ヘッドに押し込みます。



- **注:**コネクタが挿入できるのは一方向のみです。
 - 2. 1本の黒いアース線のU字形端子を、印字ヘッドの裏側に取り付けられたU字形端子に接続します。

メンテナンス

- 3. 左側の印字ヘッド ケーブルのコネクタを印字ヘッドに押し込みます。
- 4. アース線をご確認のうえ、束が印字ヘッドにまだ接続された状態であることをチェックします。
- 5. 印字ヘッド アセンブリの左側を窪みに差し込みます。



6. 印字ヘッドの右側がプリンタに止め金でロックされるまで、印字ヘッドの右側をプリンタに押しま す。



1 ロック済み

- 7. 圧力をかけると印字ヘッドがプリンタに自由に移動して、圧力を抜くとロックされたままになることを確認します。
- 8. 新しいクリーニング ペンで印字ヘッドから指紋の皮脂やゴミを拭き取って、印字ヘッドをクリー ニングします。印字ヘッドの中央から外に向かってクリーニングします。印字ヘッドのクリーニン グ(120ページ)をご参照ください。
- **9.** 用紙を再装着します。
- **10.** プリンタの電源をオンにしてステータス レポートを印刷し、正常に動作しているかどうかを確認します。設定レポートによるテスト印刷(59ページ)をご参照ください。

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。

アラートとエラーを解決する

アラート	考えられる原因と対処方法
印字ヘッドが開いている 印刷コマンドが発行された、 または FEED (フィード) ボタン	カバーが開いているか、しっかり閉じられていません。カバー/印 字ヘッドを閉じます。カバー ラッチが所定の位置に嵌まるまで、プ リンタ カバー前面上部隅を押し下げます。
(¹⁰⁰)が押された後に、プリンタ が印字ヘッド (カバー) が閉じら れていないことを検出されまし た。	プリンタのヘッドオープン スイッチの修理が必要です。サポートが 必要な場合は、サービス技術者にお問い合わせください。
用紙切れ	用紙 (ロール) がプリンタにありません。用紙をセットしてプリン
印刷コマンドが発行された、 または FEED (フィード) ボタン (¹⁰⁰) が押された後に、プリンタ が用紙を印刷経路内に検出でき	タ カバーを閉じます。FEED (フィード) () または PAUSE (一時 停止) を押して、プリンタが用紙切れになる前に処理していた印刷 操作を再開する必要が生じる場合があります。ロール用紙の検知と 用紙の装着(48ページ)をご参照ください。
ません。 ● ■ ●	装着されたロールの端にある2つのラベルの間にラベルがありま せん。ロールのメーカーは、この方法でロールの終わりを識別しま す。用紙切れ状態を検出する(94ページ)をご参照ください。空の 用紙ロールを交換して印刷を続行します。
	注:処理中の印刷ジョブが失われないようにするには、 プリンタの電源をオフにして用紙を装着しないでください。用紙切れ状態を検出する(94ページ)をご参照ください。
	用紙センサーが調整不良です。用紙センサーの位置を確認しま す。可動式センサーの調整(55ページ)をご参照ください。
	注:センサーの位置を調整した後で、新しく装着した用 紙に合わせてプリンタをキャリブレーションする必要が 生じる場合があります。SmartCal 用紙キャリブレーショ ンの実行(59ページ)をご参照ください。

アラート	考えられる原因と対処方法
	プリンタは単票用紙 (ラベルまたは黒マーク) 向けに設定されてい ますが、連続用紙がセットされています。用紙センサーが中央のデ フォルト位置にあることをご確認ください。可動式センサーの調 整(55ページ)をご参照ください。
	センサー位置の調整後に、用紙に合わせてプリンタをキャリブレー ションする必要が生じる場合があります。SmartCal 用紙キャリブ レーションの実行(59ページ)をご参照ください。
	用紙センサーが汚れています。上部ウェブ/ギャップセンサーアレイと下部可動式用紙センサーをクリーニングします。センサーのクリーニング(124ページ)をご参照ください。用紙を再装着して、用紙に合わせて可動式用紙センサーの位置を調整してプリンタをキャリブレーションし直します。詳細については、ロール用紙の検知と用紙の装着(48ページ)とSmartCal 用紙キャリブレーションの実行(59ページ)をご参照ください。
	用紙の検知で印刷に必要な操作が行われていません。メモリのデー タ破損やコンポーネントの故障などが原因の可能性があります。プ リンタのファームウェアを再ロードします。プリンタ ファームウェ アの更新(109ページ)をご参照ください。これで問題が解決しな い場合は、サービス技術者にお問い合わせください。
カット エラー	用紙、接着剤、または異物がカッターの刃の動作を停止させまし
カッターの刃が固定されて、正 しく動作しません。 ● ご	た。POWER (電源) (〇) を 5 秒間長押しして、プリンタの電源を 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機後、 電源をオンにします。プリンタがこのエラーから回復しない場合 は、サービス技術者にサポートをご依頼ください。
	注意: カッター ユニットにはオペレータによる修理が可 能な部品はありません。絶対に、カッター カバー (ベゼ ル) は取り外さないでください。絶対に、物や指をカッ ターの装置に挿入しないでください。
	注:未承認のツール、綿棒、溶剤 (アルコールを含む) などによって、カッターが破損、製品寿命が短縮、またはカッターが詰まりの原因になる可能性があります。
印字ヘッドが過熱状態なので、 印字ヘッドが冷えるまで一時停	プリンタが大量のバッチ ジョブを印刷しています。通常は大量の印 刷です。印字ヘッドが冷えたら、印刷動作が再開されます。
	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。プリンタの周囲温度は、直射日光を受ける場所にあると上昇す る可能性があります。プリンタ設置場所を移動するか、プリンタが 動作している場所の周囲温度を低くします。
印字ヘッドが適切な印刷動作温	印字ヘッドが限界温度に達したか、電源障害です。
	プリンタの POWER (電源) (⁽⁾) ボタンを 5 秒間押し続けて、電源 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機し て、電源をオンにします。プリンタがこのエラーから回復しない場 合は、サービス技術者にお問い合わせください。印字ヘッドは、オ ペレータによる修理が可能なアイテムではありません。

アラート	考えられる原因と対処方法
印字ヘッドが適切な印刷動作温 度以下です。	プリンタ設置場所の周囲温度が指定された動作範囲を下回ります。 プリンタの電源をオフにしてプリンタを暖かい場所に移動し、自然 に暖まるまで待ちます。急な温度変化によって、プリンタの内外部 に水分が凝着する場合があります。
	印字ヘッド サーミスタの故障です。 POWER (電源) (し)を5秒間 長押しして、プリンタの電源をオフにします。プリンタが完全に シャットダウンするまで待機して、電源をオンにします。プリンタ がこのエラーから回復しない場合は、サービス技術者にお問い合わ せください。
プリンタのデータを指定された メモリの場所に保存できません。 ストレージメモリは、グラ フィック、フォーマット、ビッ トマップ、フォントの4種類です。	 メモリが不足しているため、エラー メッセージの2行目に示されている機能を実行できません。 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印刷領域を小さくし、プリンタのメモリを解放します。 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。 取り付けられていないデバイスや利用できないデバイスにデータが送られないようにします。

印刷の問題を解決する

この情報を参考にして、印刷または印字品質の問題、考えられる原因、奨励される解決策を特定します。

問題	考えられる原因と対処方法
印字イメージが正常ではありません。	プリンタに、不適切な濃度レベルまたは印字速度が設定されている 可能性があります。印刷品質テスト (フィード セルフ テスト) を実 行して、用途に最適な濃度と速度の設定を決定します。印刷用紙に 適したメーカーの最大定格速度を超える印字速度を設定しないでく ださい。詳細については、非ネットワーク プリンタ構成設定の工 場出荷時デフォルトへのリセット(147ページ)と印刷品質を調 整する(95ページ)をご参照ください。
	印字ヘッドが汚れている可能性があります。印字ヘッドをクリーニ ングします。印字ヘッドのクリーニング(120ページ)をご参照く ださい。
	プラテン ローラーが汚れているか破損しています。プラテンをク リーニングするか交換します。プラテン (ドライバ ローラー) のク リーニングと交換(125ページ)をご参照ください。
	印字ヘッドが摩耗しているか破損しています。印字ヘッドを交換し ます。印字ヘッドを交換する(128ページ)をご参照ください。
	不適切な電源が使用されている可能性があります。このプリンタに 付属の電源を使用していることをご確認ください。

問題	考えられる原因と対処方法
ラベルに印字されません。	感熱用紙ではない可能性があります (つまり、熱転写プリンタ 用紙です)。プリンタ タイプに合った適切な用紙をセットしま す。用紙タイプを決定するには、用紙のスクラッチ テストを実 行(164ページ)をご参照ください。
	用紙が正しくセットされていません。用紙の印刷面は、印刷ヘッ ドの方向を向いている必要があります。詳細については、印刷の準 備をする(47ページ)とロール用紙の検知と用紙の装着(48ペー ジ)をご参照ください。
ラベルのサイズが一致しない、 印刷領域の開始位置が不統一、 または印刷された画像がラベル 間でスキップしています (登録 エラー)。	用紙が正しく装着されていない、または可動用紙センサーが正し く設定されていません。センサーが、用紙の種類と検知位置に合わ せて正しく設定されていることをご確認ください。ロール用紙の 検知と用紙の装着(48ページ)、用紙タイプで用紙検知を設定す る(49ページ)、可動式センサーの調整(55ページ)をご参照く ださい。
	用紙センサーが、用紙の長さ、物理的特性、または用紙検出タイプ (ギャップ/ノッチ、連続、またはマーク)に合わせてキャリブレー ションされていません。SmartCal 用紙キャリブレーションの実 行(59ページ)をご参照ください。それでもラベルがスキップされ る場合は、用紙の手動キャリブレーション(151ページ)をお試 しください。
	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。プラテンをクリーニングするか交換します。プラテン (ド ライバ ローラー) のクリーニングと交換(125ページ)をご参照く ださい。
	プリンタのケーブルまたは通信の各設定に問題がある可能性があり ます。通信の問題を解決する(135ページ)をご参照ください。

通信の問題を解決する

このセクションでは、通信の問題、考えられる原因、奨励される解決策を特定します。

問題	考えられる原因と対処方法
プリンタの接続後、プリンタ ド ライバのインストール前に USB プリンタをインストールできな い。	プリンタは Windows コンピュータに USB 経由で接続されていま すが、システムに正しく認識されていません。Windows に割り当 てられたプリンタが正しく割り当てられていない場合は、選択し た USB 接続コンピュータから Windows テスト印刷を印刷できませ ん。
	│ 正しいプリンタ ドライバが事前にインストールされる前に、USB │ ケーブルが接続されていました。Windows によって、Windows 汎 │ 用プリンタ ドライバがインストールされました。
	問題を解決するには、次の手順に従います。
	1. プリンタの USB ケーブルを Windows コンピュータから外します。
	2. Windows の検索バーで、Control Panel (コントロール パネル) > Devices and Printers (デバイスとプリンタ) を検索して開き ます。
	Zebra プリンタは「未指定」というタイトルの下に表示されま す。Zebra プリンタでは、簡単に識別できるように ZTC はプレ フィックスとして表示されます。
	✓ Unspecified (1)
	ZTC Z -203dpi ZPL
	3. 「未指定」の下に表示されている Zebra プリンタ アイコンをクリックして削除します。
	 4. Windows プリンタ ドライバ v8 を以前ロードしたことがない場合は、今すぐロードします。正しいドライバをシステムに追加する方法については、ドライバのインストール(66ページ)をご参照ください。
	5. プリンタの USB ケーブルを Windows コンピュータに接続します。
	これで、Zebra プリンタが [Devices and Printers] (デバイスとプリ ンター) ウィンドウの [Printers] (プリンタ) セクションに追加され ます。

問題	考えられる原因と対処方法
ラベル ジョブはプリンタに送信 されたが、データはプリンタに 転送されていない。 ラベル フォーマットがプリンタ に送信されたが認識されない。 データ インジケータ (ご) が点 滅しない。	通信パラメータが不適切です。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(該当する場合)。 シリアルポート接続を使用している場合は、プリンタのハンド シェイクプロトコルとシリアルポートの各設定を確認します。使 用する設定は、ホストコンピュータの設定に一致する必要があり ます。プリンタのデフォルトのシリアルポート設定に関する詳細に ついては、シリアルインタフェース(61ページ)をご参照ください。 使用しようとしているシリアルケーブルが、標準 DTE または DCE タイプのケーブルではない、破損している、または RS-232 シリア ルポート仕様に比べて長すぎる可能性があります。詳細について は、シリアルポートインタフェース(157ページ)をご参照くだ さい。
ラベル ジョブが送信された。プ リンタがラベルをスキップまた は問題のある内容を印刷する。 ラベルのフォーマットがプリン タに送信された。ラベルが何枚 か印刷されるが、その後、プリ ンタでラベル上のイメージがス キップ、誤った位置に配置、印 刷されない、または歪んで印刷 される。	シリアル通信設定が不適切です。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 (該当する場合)。フロー コントロー ル設定とその他のシリアル ポート ハンドシェイク設定が、ホスト コンピュータの設定と一致することを確認します。
ラベル ジョブが送信されてデー タ転送は行われたが、印刷に問 題がある。 ラベルのフォーマットがプリン タに送信された。ラベルが何枚 か印刷されるが、その後、プリ ンタでラベル上のイメージがス キップ、誤った位置に配置、印 刷されない、または歪んで印刷 される。	シリアル通信設定が不適切です。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 (該当する場合)。フロー コントロー ル設定とその他のシリアル ポート ハンドシェイク設定が、ホスト システムで必要な設定に一致することを確認します。

その他の問題を解決する

このセクションでは、プリンタに関するその他の問題、考えられる原因、それぞれの問題に対して奨励 される解決策を特定します。

問題	考えられる原因と対処方法
設定が失われる、または無視さ れる。	一部のパラメータが不適切です。プリンタ設定が変更されたが、 保存されていない可能性があります (たとえば、プリンタの電源を オフにする前に、設定を保存する ^JU ZPL コマンドが使用されな かった場合)。プリンタの電源をオフにしてからオンに戻し、設定 が保存されていることを確認します。

問題	考えられる原因と対処方法
	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、または正しく使用されていません。
	 ファームウェア コマンドによって、パラメータの変更機能がオ フになっています。または、
	 ファームウェア コマンドによって、パラメータがデフォルト設定に戻されています。
	正しいコマンドの使用方法と構文を確認して使用するには『ZPL プ ログラマーズ ガイド』をご参照ください。
	プリンタに設定されているプレフィックスとデリミタの各文字が、 ラベルフォーマットに記載されている文字と一致しません。コン トロール、コマンド、デリミタの各設定に関する ZPL プログラミ ング設定が、ご利用のシステム ソフトウェア環境に適しているこ とを確認します。これらの 3 つのメニュー項目について、設定レ ポートを印刷またはディスプレイの言語メニュー (存在する場合)を 使用して、印刷しようとしているラベルフォーマット/フォームの コマンドと比較します。詳細については、設定レポートによるテ スト印刷 (59ページ)とZPL 設定 (168ページ)をご参照くださ い。
	MLB (メイン ロジック ボード) が破損している可能性があります。 ファームウェアが破損しているか、MLB に修理が必要です。
	 プリンタを工場出荷時のデフォルトにリセットします。Zebra Setup Utility によって、Open Printer Tools (プリンタ ツール を開く) > Action (アクション) > Load Factory Defaults (工場 出荷時のデフォルトの読み込み) を選択します。
	 プリンタファームウェアをリロードします。プリンタファーム ウェアの更新(109ページ)をご参照ください。
	 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 にお問い合わせください。
単票ラベルが連続ラベルとして 扱われる。 単票ラベル フォーマットがプリ ンタに送信されて、一致する用 紙をプリンタにセットしている が、連続用紙のように印刷され る。	プリンタが使用中の用紙に合わせてキャリブレーションされていな い、またはプリンタが連続用紙用に設定されています。プリンタを 正しい用紙タイプ (ギャップ/切れ込み、連続、またはマーク) に設 定して、SmartCal 用紙キャリブレーションの実行(59ページ)で プリンタをキャリブレーションします。必要に応じて、キャリブ レーションが難しい用紙タイプの場合には用紙の手動キャリブレー ション(151ページ)を使用します。

問題	考えられる原因と対処方法
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かな い。プリンタ メモリが破損している可能性があります。次の解決策 をお試しください。 プリンタを工場出荷時のデフォルトにリセットします。Zebra Setup Utility を使用して、Open Printer Tools (プリンタッー ルを開く) > Action (アクション) > Load Factory Defaults (工 場出荷時のデフォルトの読み込み) を選択します。
	 プリンタ ファームウェアをリロードします。(プリンタ ファーム ウェアの更新(109ページ)を参照)。
	 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 にお問い合わせください。
バッテリで赤色のインジケータ が表示されて、障害を示してい る	バッテリが寿命に達したか、バッテリの部品に一般的な障害があり ます。バッテリを交換します。
	バッテリの温度が高過ぎるか、低過ぎます。バッテリをプリンタか ら取り外して充電し、充電ステータスを確認します。バッテリを周 囲温度まで冷やすか温めてから、バッテリの充電ステータスを再確 認してください。問題がバッテリの充電ステータスや温度に関係な い場合は、バッテリを交換してください。



プリンタには、さまざまな診断ツール、調整ツール、プログラミング ツール、ユーティリティが組み込 まれています。これらは、特定の時間に指定されたボタンの入力とプログラミング コマンドによって、 セットアップ、設定、デバッグできるように設計されています。

プリンタの診断

複数の診断オプションによって、プリンタのステータスを確認できます。これらには、診断レポート、 キャリブレーション手順、工場出荷時のデフォルト リセットが含まれます。



注: 多くの診断テストでは、プリンタに用紙をセットする必要があります。セルフ テストの実 行時は、全幅用紙を使用します。用紙の幅が不足していると、テスト ラベルがプラテン (ドラ イブ) ローラーに印刷される場合があります。

診断テスト中は次にご注意ください。

- これらのセルフ テストを実行するときは、データをホストからプリンタに送信しないでください。
- 用紙が印刷するラベルよりも短い場合、テスト出力は次のラベルに続けて印刷します。
- セルフテストを完了前にキャンセルする場合は、必ずプリンタの電源をオフにしてからオンにして、 リセットしてください。
- プリンタがディスペンスモードでライナーが使用されている場合は、ラベルが印刷される時点で手動 で取り除きます。

一般に、診断セルフ テストを実行するには、プリンタの電源をオンにする際に、特定のユーザー インタフェース ボタンまたはボタンの組み合わせを押します。ボタンは最初のインジケータ ランプがオフになるまで長押しします。プリンタがそのパワーオン セルフ テストを完了すると、選択したセルフ テストが自動で開始します。

パワーオン セルフ テスト

プリンタが電源投入時に、パワーオン セルフ テストを実行します。

このテスト シーケンスでは、作動可能状態をテストするため、すべてのコントロール パネル インジケー タのオンとオフが切り替わります。セルフ テストが完了すると、ステータス インジケータ ()のみが 点灯します。 ツール

SmartCal 用紙キャリブレーションのアクティブ化

プリンタの SmartCal 用紙キャリブレーション機能によって、プリンタにセットされている用紙に合わせ てすばやくプリンタをキャリブレーションします。

この手順中、プリンタは用紙検出タイプ (ギャップ、黒線、または切れ込み) を自動で判別して、セット されている用紙の長さを測ります。

- 用紙が正しくセットされてプリンタカバーが閉じ、プリンタの電源がオンになっていることをご確認 ください。
- 2. PAUSE (一時停止) () と CANCEL (キャンセル) () を同時に 2 秒間長押しします。

プリンタは用紙を給紙して複数のラベルを測定し、レディ状態に戻ります。

プリンタが用紙を認識できず正しくキャリブレーションできない場合は、用紙の手動キャリブレーション(151ページ)をご参照ください。

プリンタ設定レポートの印刷 (キャンセル セルフ テスト)

設定レポート診断手順は、一連のプリンタとネットワーク設定レポートを印刷します。

- 用紙がセットされていてプリンタカバーが閉じて、プリンタの電源がオンになっていることをご確認 ください。
- プリンタの電源がオフの場合は、CANCEL (キャンセル) (▲) ボタンを長押しして、プリンタの電源 をオンにします。ステータス インジケータが唯一点灯するインジケータになるまで、ボタンを長押し します。



3. プリンタの電源がオンの場合は、FEED (フィード) (⁽¹⁾) と CANCEL (キャンセル) (⁽¹⁾) を 2 秒間押します。

プリンタはプリンタ設定とネットワーク設定の各レポートを出力して、レディ状態に戻ります。



Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL S0J153200130	
WiredPRIMARY NETWORK PrintServerLOAD LAN FROM? WIRELESSACTIVE PRINTSRVR	
Wirelems# ALL. 172.029.016.066. IP ADDRESS 255.255.255.000. SUBNET 172.029.016.001. DATEMAY 172.029.016.001. DATEMAY 172.029.010.003. HINS SERVER IP YES. TIMEDUT VALUE 000. AMP INTERVAL 300. BARE RAW PORT 900. JSDN CONFIG PORT 9100. BARE RAW PORT 920. JSDN CONFIG PORT 920. JSDN CONFIG PORT 920. JSDN CONFIG PORT 920. DARD MARDONCT ID 921.44. DARO MFD ID 921.44. DARO MELLED 921.44. DARO MELLED 125. DARO MELLED 126. PEDR SIBNAL	
Bluetooth FIRMARE 4.3.jp1 DATE 02/13/2015 DATE 03.024.0 RADIO VERSION 40.13FiA4:0010Fi41 Mac ADDRESS 50.1153200130 FRIENDLY MAME 00 CONNECTED 01 CONNECTED 02 CONN SECURITY MODE 03 CONN SECURITY MODE	
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Wi-Fi および Bluetooth Classic 無線接続オプションがプリンタに搭載されている場合、iOS デバイスは Bluetooth Classic 4.x (3.0互換) でプリンタに接続できます。ネットワーク設定レポートの Bluetooth セクションに「supported」と表示されます。

一部の ZD シリーズ プリンタは、Bluetooth LE (Wi-Fi およびクラシック Bluetooth なし) のみを搭載 します。これに該当する、またはワイヤレス接続オプションがない場合は、ネットワーク設定レポー トの Bluetooth セクションに「not supported」と表示されます。

ネットワークおよび Bluetooth 設定レポート

有線またはワイヤレスの各接続オプションを備えている ZD シリーズ プリンタでは、追加のプリンタ設 定レポートを印刷します。この情報は、イーサネット (LAN と WLAN)、Bluetooth 4.1、Bluetooth LE ネットワーク印刷の確立とトラブルシューティングに必要です。

ZPL~WL コマンドで印刷されたレポートのサンプルを以下に示します。



Network Configuration	
Zebra Technologies 2TC 2D410-300dpi ZPL 50J153200130	
Wired PRIMARY NETWORK PrintServer LOAD LAN FROM? WIRELESS	
HIFELESS HL. 172.029.016.066. IP ADDRESS 255.255.255.000. SUBHET 172.029.016.067. SUBHET 172.029.01.003. HINSERVER IP YES.01.003. HINSERVER IP YES.01.003. HINSERVER IP 300. ARP INTERVAL 300. BASE RAN PORT 105ERTED. CARD PRODUCT ID 81344 CARD PRODUCT ID 81344 CARD PRODUCT ID 81344 CARD PRODUCT ID 125. CARD INSERTED 125. ARSOCIATED 125. ARSOCIATED 126. PULSE ENABLED 136. PULSE ENABLED 14. AN SECURITY 15. PULSE ENABLED 15. PULSE ENABLED 16. PULSE ENABLED 16. PULSE ENABLED 16. PULSE ENABLED 16. CARD PRODUCT AND 17. CARD PRODUCT ID 18. CARD PRODUCT ID 19. CARD PRODUCT ID 10. CARD PRODU	
Bluetooth 4.3.1pl 02/13/2015DATE 07.3.0/4.0	
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

1 iOS 対応の設定

印刷品質レポートの印刷 (フィード セルフ テスト)

用紙のタイプが異なると、別の濃度設定が必要になる場合があります。仕様範囲内のバーコードを印刷 するための最適な濃度を判断するには、この簡単で効果的な方法を使用します。

FEED (フィード) セルフ テスト中、プリンタは一連のラベルを異なる濃度設定と 2 種類の印字速度で印刷 します。これらのラベルのバーコードは、印刷品質を表示するために ANSI 等級が付けられている場合が あります。

このテストでは、1組のラベルが低速、別の1組が高速で印刷されます。濃度値はプリンタの現在の濃度 値 (相対濃度 -3) より低い3種類の設定で開始されて徐々に濃度を増し、最後に現在の濃度値 (相対濃度 +3) よりも高い3種類の設定で印刷されます。

各ラベルには、相対濃度と印刷速度が表示されます。

この印刷品質テスト中のラベル印刷速度は、印字ヘッドのドット密度により異なります。

- 300dpi プリンタ: 51mm/秒 (2ips) と 102mm/秒 (4ips) の印刷速度で、7 枚のラベルを印刷
- 203dpi プリンタ: 51mm/秒 (2ips) と 152mm/秒 (6ips) の印刷速度で、7枚のラベルを印刷

印刷品質レポートの印刷

設定レポートを印刷して、プリンタの現在の設定に関する参照として使用できます。

- 1. FEED (フィード) (^{●●}) と CANCEL (キャンセル) (^{●●}) を同時に 2 秒間長押しします。
- 2. プリンタの電源をオフにします。
- ツール
- **3.** プリンタの電源をオンにしている間、FEED (フィード) (
 ¹⁰⁰) を長押しします。ステータス インジケー タが点灯している唯一のインジケータになるまで、ボタンを長押しします。

プリンタはさまざまな速度と濃度設定で一連のラベルを印刷しますが、その濃度設定には設定ラベル に示されている値よりも高いものや低いものが含まれます。

図10 印刷品質レポート



- 4. テスト ラベルを検査して、アプリケーションに最適な印刷品質のラベルを決定します。
 - a) バーコード検証器がある場合は使用して、バーと空白部分を測定して印刷のコントラストを計算し ます。
 - b) バーコード検証器がない場合は、目視またはシステムスキャナで、最適な濃度設定をこのセルフテストで印刷されたラベルに基づいて選択します(図11 バーコードの濃度を比較(146ページ)と表1 視覚的濃度の説明(146ページ)を参照)。

図11 バーコードの濃度を比較



表1 視覚的濃度の説明

印刷品質	説明
濃すぎる	ラベルが明らかに濃すぎます。判読可能ですが「仕様範囲内」ではあ りません。
	標準バーコードのバーのサイズが大きくなっています。
	小さい英数字の文字の空白部分がつぶれたように見える可能性があり ます。
	回転バーコードのバーと空白部分が混ざっています。

表1 視覚的濃度の説明 (Continued)

印刷品質	説明
やや濃い	やや濃いラベルの判別基準は明確ではありません。 標準バーコードは「仕様範囲内」です。
	小さい英数字の文字が太く表示されて、多少つぶれる可能性があります。
	回転バーコードの空白部分が「仕様範囲内」のコードと比べて小さい ため、コードを判読できない可能性があります。
「仕様範囲内」	「仕様範囲内」のバーコードは検証器でのみ確認できますが、次のよ うに肉眼で判断できる特徴があります。
	 標準バーコードのバーは完全でムラがなく、空白部分は鮮明で はっきりと見分けられます。
	 回転バーコードのバーは完全でムラがなく、空白部分は鮮明で はっきりと見分けられます。やや濃いバーコードより不鮮明な場 合もありますが、このバーコードは「仕様範囲内」です。
	• 標準と回転のいずれのスタイルにおいても、小さい英数字が鮮明 です。
やや薄い	「仕様範囲内」のバーコードは、濃いめのラベルよりも薄めのラベル のほうが望ましい場合があります。
	「仕様範囲内」のバーコードは、濃いめのラベルよりも薄めのラベル のほうが望ましい場合があります。
	標準と回転の各バーコードはどちらも仕様範囲内ですが、小さい英数 字が不鮮明な可能性があります。
薄すぎる	ラベルが明らかに薄すぎます。
	標準と回転の各バーコードのバーと空白部分が不鮮明です。
	小さい英数字を判読できません。

- 5. 最適なテスト ラベルに印刷されている相対濃度の値と印字速度をメモします。
- **6.** プリンタ設定ラベルで指定されている濃度値から、相対的な濃度の値を加えるか差し引きます。結果の数値が、その特定のラベルと印刷速度の組み合わせに最適な濃度の値となります。
- 7. 必要に応じて、プリンタの現在の濃度の値を最適テスト ラベルの濃度の値に変更します。手動印字濃度の調整(153ページ)をご参照ください。
- 8. 必要に応じて、現在の印字速度を最適テスト ラベルの速度値に変更します。これを行うには、印刷品 質を調整する(95ページ)の2つのオプションをご参照ください。

非ネットワーク プリンタ構成設定の工場出荷時デフォルトへのリセット

次の手順に従って、非ネットワーク プリンタ設定を工場出荷時のデフォルトにリセットします。

- 1. プリンタの電源をオフにします。
- PAUSE (一時停止) (●) と FEED (フィード) (●) を同時に長押ししながら、プリンタの電源をオンにします。

3. ステータス インジケータ (●) が唯一点灯するインジケータになるまで、これらのボタンを押し続けます。



注: プリンタの底面に **RESET (リセット)** ボタンがあります。このボタンの使用方法については、リセット ボタンの機能(148ページ)をご参照ください。

非ネットワーク プリンタ構成設定をリセットしたら、センサーをキャリブレーションします。詳細 については、SmartCal 用紙キャリブレーションの実行(59ページ)と用紙の手動キャリブレーショ ン(151ページ)をご参照ください。

プリンタのネットワーク設定を工場出荷時のデフォルトにリセット

プリンタのネットワーク設定のみを工場出荷時のデフォルトにリセットするには、次の手順に従いま す。

- 1. プリンタの電源をオフにします。
- 2. PAUSE (一時停止) (●) と CANCEL (キャンセル) (▶) を同時に長押ししながら、プリンタの電源を オンにします。
- ステータス インジケータ (●) が唯一点灯するインジケータになるまで、これらのボタンを長押しします。

プリンタのネットワーク設定が、工場出荷時のデフォルトにリセットされます。プリンタは、この手順 の最後にプリンタまたはネットワーク設定ラベルを出力しません。

リセット ボタンの機能

プリンタの下面には専用の **RESET (リセット)** ボタンがあり、ペーパー クリップなどの小さな物で押します。



必要に応じて、下で指定されている時間だけ RESET (リセット) ボタンを押し、表示されている機能を実行します。

1秒以下	無効。
------	-----

1~5秒 (プリンタのリセット)	プリンタが工場出荷時の状態にリセットされて、プリンタ設 定ラベル (ネットワークに接続されている場合はネットワー ク設定ラベル) が印刷されます。
6~10秒 (ネットワークに接続されて いるプリンタの場合、ネットワーク接 続のリセット)	プリンタのネットワーク接続が切断されてネットワーク設定 が工場出荷時のデフォルト設定にリセットされ、プリンタ設 定ラベルとネットワーク設定ラベルが印刷されます。
10 秒超 (リセット モード終了)	プリンタはリセットされません。プリンタとネットワーク パ ラメータは変更されません。

通信診断テストの実行

これはトラブルシューティング テストで、プリンタとそのホスト コンピュータまたはデバイスとの接続 を確認するために使用します。

プリンタが診断モードである場合は、ホスト コンピュータから受信したすべてのデータが ASCII 文字と して印刷されます。ASCII テキストの下には、16 進値が印刷されます。プリンタは、受信したすべての文 字を印刷します。これには、CR (キャリッジ リターン) などの制御コードが含まれます。テスト ラベルで は、プリンタにあるデータとは上下逆に印刷されます。

図12 一般的な通信診断テスト ラベル



このテスト ラベルを印刷するには、次の手順に従います。

- 1. 用紙が装着されて、プリンタ電源がオンになっていることを確認します。
- 2. 印刷幅を、テストに使用するラベルの幅以下に設定します。
- 3. PAUSE (一時停止) () と FEED (フィード) () を同時に 2 秒間長押しします。

アクティブになると、ステータス インジケータ (🍉) が緑色と黄色に交互に点灯します。

プリンタは診断モードになって、ホスト コンピータまたは管理デバイスから受信したすべてのデータ がテスト ラベルに印刷されます。 **4.** テスト ラベルにエラー コードがあるかどうかを確認します。エラーが表示された場合は、通信パラ メータが正しく設定されているかどうかを確認します。

テスト ラベルに印刷されるエラーは、次のとおりです。

FE	フレーミング エラー
OE	オーバーラン エラー
PE	パリティ エラー
NE	ノイズ

5. セルフ テストを終了して通常の操作に戻るには、PAUSE (一時停止) () と FEED (フィード) () を 同時に 2 秒間長押しするか、プリンタの電源をオフにしてからオンに戻します。

センサー プロフィール

プリンタがラベル間のギャップを正確に検知していない、またはラベル上の事前印刷領域をギャップと して誤って認識している場合は、センサー プロフィール イメージ (通常は複数のラベルまたはタグ全体 に印刷) を診断に使用します。

センサー プロフィールをプリンタ ボタンで印刷するには、プリンタの電源をオフにしてから、FEED (フィード) (⁽⁾⁾) と CANCEL (キャンセル) (^{|)}) を同時に押しながらプリンタの電源を入れます。ステー タス インジケータが唯一点灯するインジケータになるまで、これらのボタンを長押しします。

センサー プロフィールを Zebra プログラミング言語 (ZPL) で印刷するには、~JG コマンドをプリンタに 送信します。このコマンドの詳細については、『Zebra プログラミング ガイド』をご参照ください。

印刷結果を通信診断テストの実行(149ページ)で示す例を比較してください。センサーの感度を調整 するには、プリンタをキャリブレーションします。用紙の手動キャリブレーション(151ページ)をご 参照ください。

図13 センサー プロフィール (ギャップ用紙)



図14 センサープロフィール(黒マーク、タグ用紙)



1	用紙 (用紙センサー測定値行)
2	Web (用紙センサーしきい値設定行)
3	用紙切れ (用紙切れしきい値行)

ツール

4	ラベル間のギャップを示す上向きスパイク(「ウェブ」)
5	スパイク間の線 (ラベルがある位置を示します)
6	ドットでの測定 (印刷開始時から)

センサー プロフィールの印刷出力を、1 つのメディア フォーム (ラベルなど) の長さと比較します。スパ イクは、用紙上のギャップと同じ距離だけ離れている必要があります。



注:ギャップの距離が同じではない場合は、プリンタによるギャップ位置の判定に問題がある 可能性があります。

詳細モードのアクティブ化

プリンタの手動調整モードにアクセスするには、詳細モードを使用します。

- 1. 用紙がセットされてプリンタ電源がオンになっていることを確認します。
- 2. PAUSE (一時停止) (一) を 2 秒間押します。

すべてのインジケータが黄色で点滅します。ステータス インジケータ (●) が黄色に点灯して、手動用 紙キャリブレーション モードが選択されていることを示します。

- 4. 選択したモードをアクティブ化するには、PAUSE (一時停止) (●) を押します。
- 5. 詳細モードを終了するには、CANCEL (キャンセル) () を押します。

用紙の手動キャリブレーション

セットされた用紙に合わせてプリンタを手動でキャリブレーションするには、次の手順に従います。

ー般に、この詳細モードはスマート キャリブレーション中に正しく認識されない用紙に対してプリンタ を調整するために使用されます。

プリンタがキャリブレーション処理を完了してレディ状態に戻るまで、手動用紙キャリブレーションを 何度か実行して、そのたびに用紙センサーを移動する必要が生じる場合があります。

プリンタをメディアに合わせて手動でキャリブレーションするには、次の手順に従います。

1. プリンタを詳細モードにして (詳細モードのアクティブ化(151ページ)参照)、ステータス インジ ケータ (●) が黄色に点灯している間に PAUSE (一時停止) (■) を押します。

消耗品インジケータ (●) が黄色に点滅し、その後で一時停止インジケータ (●) が点滅します。



2. プリンタを開いて、ラベル/ギャップ (透過式) 検知を行えるように用紙センサーが中央の位置にある ことを確認します。



図 15

1	センサー整合キー
2	整合矢印 (デフォルト位置)



注: 黒マークまたは切れ込みがある用紙の場合は、用紙センサーをマークまたは切れ込みを 検知できる正しい位置に設定します。ラベル前面またはライナー背面のどちらかに印刷され た印刷済み用紙の場合は、印刷済みの部分の検出 (印刷の重複) を最小限に抑える位置に、セ ンサーを配置します。

- 3. 80mm (3 インチ) のラベルをライナーから取り外して、最初のラベルの先端が用紙ガイドの下になる ように、ライナーのラベルのない領域をプラテン (ドライブ) ローラーの上方に配置します。
- **4.** プリンタを閉じて、PAUSE (一時停止)(●)を1回押します。

プリンタが用紙ライナーを測定している間、用紙インジケータ (〇) が点滅します。完了すると、一時停止インジケータ () が点滅を開始します。

- 5. プリンタを開いて、ラベルが可動式センサーの真上にくるように用紙の位置を調整します。
- 6. プリンタを閉じて、PAUSE (一時停止) () を1回押します。

プリンタは、数枚のラベルを給紙して測定します。プリンタが正しい用紙タイプ (ギャップ、黒マーク、 または切れ込み) を判別して用紙の長さを測定で切る場合は、レディ状態に戻ります。

印刷幅の手動調整

印刷の必要性に応じて、プリンタの印刷幅を手動で調整できます。

プリンタを詳細モードにします。詳細モードのアクティブ化(151ページ)をご参照ください。その

後、一時停止インジケータ () が黄色に点灯している間に、**PAUSE (一時停止)** () を押します。

プリンタは 16mm (0.63 インチ) ボックスを印刷して一時停止し、少し大きいボックスを印刷して再び一 時停止、というように動作します。

プリンタが用紙の幅と一致するボックスを印刷するのを確認したら、**FEED (フィード)** ボタン () を押すとその印刷幅が選択され、プリンタは印刷がレディ状態に戻ります。

ツール

最大印刷幅の設定に戻すには、FEED (フィード) (🔤) を押さずにプリンタがその幅に達するまで処理を 続けさせます。



手動印字濃度の調整

手動印字濃度の調整を開始するには、データ インジケータ (塗) が黄色に点灯している間に PAUSE (一 時停止) (┃) を押します。

プリンタは、現在の濃度番号と複数のバーコード パターンを示すテスト パターンを印刷して一時停止し ます。続いて、次の濃度レベルのパターンの印刷を繰り返します。

プリンタが濃淡のない均一の黒線を印刷するのを確認したら、**FEED (フィード)** () を押すと濃度値が 設定されてプリンタがレディ状態に戻ります。





工場テスト モード

これらのモードに設定すると、プリンタがパフォーマンスの評価に使用できるさまざまなテスト パター ンの印刷を開始します。

ZD シリーズ プリンタには、工場テスト用に次の印刷モードが搭載されています。

テスト モード 1	プリンタの電源をオンにして PAUSE (一時停止) (■) を長押し、このモードを開 始します。
テスト モード 2	プリンタの電源をオンにして PAUSE (一時停止) (^{•••})、FEED (フィード) (^{•••})、CANCEL (キャンセル) ([×]) のすべてを同時に 2 秒間長押しし、このモード を開始します。



注:これらのテストモードでは、相当量の用紙が消費されます。

どちらかのモードを終了するには、**POWER (電源)**(**心**)を長押しして、プリンタの電源をオフにします。プリンタの電源が完全に切れたら、ボタンを放します。



このセクションの情報を参考に、USB およびシリアル ポート インタフェース接続に必要なピン割り当て を特定します。

ユニバーサル シリアル バス (USB) インタフェース

プリンタの USB インタフェースを使用するために必要なケーブル配線とピン割り当てを確認します。



重要: サードパーティ製 USB ケーブルでプリンタに接続する際は、USB 2.0 コンプライアンスの保証として Certified USB[™] マークが付いたケーブルまたはケーブル パッケージをお求めください。詳細については、<u>usb.org</u> をご参照ください。



Aタイプコネクタを左側に、Bタイプコネクタを右側に表示します。

USB コネクタ「A」の配線	ピン 番号	USB コネクタ「B」の配線
Vbus (DC +5V)	1	Vbus (未接続)
D- (データ信号、マイナス側)	2	D- (データ信号、マイナス側)
D+ (データ信号、プラス側)	3	D+ (データ信号、プラス側)
シェル (シールド/ドレイン ワイヤ) シェル	4	シェル (シールド/ドレイン ワイヤ) シェル

重要: USB ホスト DC +5V 電源は、シリアル ポートのファンタム電源と共有されます。USB 規格に従って 0.5mA に制限されており、オンボード電流制限を内蔵しています。シリアル ポートと USB ポートから利用できる最大電流は、合計 0.75 アンペアを超えません。

シリアル ポート インタフェース

次の表に、9ピン RS-232 インタフェースに関連する Zebra 自動検出 DTE および DCE 機能のピン割り当 てを示します。

ピン	DTE	DCE	説明 (DTE)
1	—	5V	未使用。
2	RXD	TXD	受信データ (RXD) プリンタへの入力。
3	TXD	RXD	送信データ (TXD) プリンタからの出力。
4	DTR	DSR	データ端末準備完了 (DTR) プリンタからの出力 - ホストからのデータ送信を 制御。
5	GND	GND	回路接地。
6	DSR	DTR	データ設定準備完了 (DSR) プリンタへの入力。
7	RTS	CTS	送信要求 (RTS) プリンタからの出力 - プリンタがオンの場合は常にアクティ ブ。
8	CTS	RTS	送信許可 (CTS) - プリンタでは未使用。
9	5V	—	+5V @ 0.75A — FET 回路電流制限。

重要:シリアル ポート、USB ポートまたはその両方から利用できる最大電流は、合計 0.75 ア ンペアを超えません。

プリンタ ドライバのセットアップ中に XON/XOFF ハンドシェイクを選択すると、データ フロー は、ASCII 制御コード DC1 (XON) と DC3 (XOFF) で制御されます。DTR コントロール リード線は無効にな ります。

プリンタは、データ端末装置 (DTE) デバイスとして構成されています。プリンタを他の DTE デバイス (パ ソコンのシリアル ポートなど) に接続するには、RS-232 ヌル モデム (クロスオーバー) ケーブルと以下の ピン割り当てを使用します。

Connecting the Printer to a DTE Device



プリンタをその RS-232 インタフェース経由でモデムなどのデータ通信装置 (DCE) ユニットに接続する際 は、標準の RS-232 (ストレートスルー) インタフェース ケーブルと下記のピン割り当てを使用します。

Connecting the Printer to a DCE Device



DB-9S Connector to DCE Device		DB-9P Connector to Printer	
]DCD	DCD 1	
15	TXD	RXD	
1 2	RXD	TXD 2	
4	DSR	DTR	
	ĞND	GND 5	
6	DTR	DSR	
I ž	CTS	RTS 7	
l á	RTS	CTS 8	
9	<u> </u>		



このセクションでは、プリンタの外寸を示します。表示されるすべての寸法はミリ単位 (mm) です。





寸法

バッテリ ベースとバッテリが取り付けられているプリンタの寸法は、次の2つの図に示すとおりです。 すべての寸法はミリ単位 (mm) です。











1	上部取り付け穴
2	ハードウェア リセット アクセス (取り付けプレートまたは表面に 20 ~ 25mm の穴が空い ています)
3	下部取り付け穴

プリンタをベースに取り付けるには、穴の深さが最大 5mm の M3 ねじ山形成ねじのみをご使用ください。



重要:プリンタ ベースのラバー フィートを取り外さないでください。プリンタが過熱する場合 があります。



このセクションでは、プリンタで利用できる用紙のタイプの概要について説明します。

感熱用紙の種類

Zebra では、高品質の印刷を安定して出力できるように、Zebra ブランドの純正品の使用を強くおすすめ しています。プリンタの印刷能力を向上させて印字ヘッドを長持ちさせるために、Zebra による特別設計 の紙製、ポリプロピレン製、ポリエステル製、ビニール製の用紙が広範に用意されています。

通常、このプリンタではロール用紙を使用します。折り畳み用紙やその他の連続用紙もサポートしてい ます。プリンタ用の用紙やその他のサプライ品を購入するには、<u>zebra.com/supplies</u> にアクセスしてく ださい。

このプリンタでは、次に示す各種の用紙を使用できます。

標準の用紙	大半の標準 (単票) 用紙では、裏面粘着式で個々のラベルまたは一連のラベルが ライナーに貼り付いています。
連続ロール用紙	大半の連続ロール用紙は感熱用紙 (FAX 用紙と同様) であり、レシートやチケッ ト形式の印刷に使用されます。
タグ ストック	通常、タグは厚手用紙 (厚さ最大 0.19mm (0.0075 インチ)) 製です。タグ ス トックには粘着剤やライナーは付いていません。通常、タグ間にミシン目が 入っています。

基本的な用紙タイプと仕様の詳細については、汎用用紙および印刷仕様(165ページ)をご参照ください。

用紙のスクラッチ テストを実行

熱転写用紙に印刷する場合はリボンが必要です。ダイレクト サーマル用紙に印刷する場合はリボンは不 要です。プリンタで使用する用紙が感熱用紙かどうかを判別するには、用紙スクラッチ テストを行って ください。

用紙の印字面を爪またはペンのキャップで擦ります。強く素早く押し付けて、爪またはペンのキャップで用紙の印字面全体を引っ掻きます。

感熱用紙は、熱を加えられると化学的に印刷されます (感熱します)。このテスト方法では、摩擦熱で 用紙を感光させています。

 用紙に黒いスジが出たかどうかを確認します。出た場合、用紙は感熱タイプなのでリボンは印刷に不 要です。出ない場合、用紙は熱転写タイプなので、この用紙に印刷するにはリボンが必要です。ご利 用のプリンタでは、このタイプの用紙の印刷をサポートしていません。

汎用用紙および印刷仕様

用紙厚	 0.08mm (0.003 インチ) 最小 - すべての要件 0.1905mm (0.0075 インチ) 最大 - すべての要件
	 60mm (2.36 インチ) 最大 15mm (0.585 インチ) 最小
用紙の長さ	 990mm (39 インチ) 最大 6.35mm (0.25 インチ) 切り取り用紙またはラベルの最小
	 12.7mm (0.50 インナ) オブションの剥離式ティスペンサを使用 する用紙の最小 25.4mm (1.0 インチ) オプションのカッターを使用する用紙の最
 最大ロール紙外径 (O.D.)	小 127mm (5 インチ)
用紙ロール巻芯内径 (I.D.)	 12.7mm (0.5 インチ) 標準ロール構成の I.D. 25.4mm (1 インチ) 標準ロール構成の I.D. 38.1mm (1.5 インチ) オプションの用紙ロール アダプタの I.D. 50.8mm (2.0 インチ) オプションの用紙ロール アダプタの I.D. 76.2mm (3.0 インチ) オプションの用紙ロール アダプタの I.D.
印字幅	 ・ 最小1ドット (ZPL) ・ 最大 56mm (2.20 インチ) @ 203dpi ・ 最大 54mm (2.12 インチ) @ 300dpi
ドット ピッチ	 203 dpi: 0.125mm (0.0049 インチ) 300dpi: 0.085mm (0.0033 インチ)
バーコード モジュラス x-dim	 203 dpi: 0.005 ~ 0.050 インチ 300dpi: 0.00327 ~ 0.03267 インチ

表2 用紙ロールと折り畳み用紙のタイプ

用紙タイプ	外観	説明
単票ロール用紙		ラベルは、裏面粘着式でライナーに貼り付けられています。 タグ (またはチケット) はミシン目で区切られています。
		個々のラベルやタクは、次のいすれか1つ以上の万法でト ラッキングおよび位置制御がなされています。
		 ウェブ用紙は、ラベルがギャップ、穴、または切れ込み で区切られています。
		<rr></rr>
		2. 黒マーク用紙には、用紙裏面にあらかじめ黒マークが印 刷され、ラベルの分離位置を示しています。
		3. ミシン目入り用紙には、位置制御用のマーク、切れ込 み、またはラベル ギャップに加えて、ラベルやタグを簡 単に切り離せるミシン目があります。
単票折り畳み用紙		折り畳み用紙は蛇腹に折られた用紙です。単票ロール用紙と 同様、折り畳み用紙はラベル分離位置があります。ラベルの 分離位置は折り目またはその付近になります。
		このタイプの用紙では、黒マークまたは切れ込みによって用 紙フォーマットの位置をトラッキングします。

表2月	₹ 用紙ロールと折り畳み用紙のタイプ (Continued)
-----	-----------------------------------

用紙タイプ	外観	説明
連続ロール用紙		連続ロール用紙にはラベル分離位置を示すギャップはなく、 一般的に穴、切れ込み、黒マークもありません。このため、 画像をラベル上の任意の場所に印刷できます。個々のラベル の切り離しには、カッターを使用できます。連続用紙の場合 は、透過式 (ギャップ) センサーで用紙切れを検出します。



このセクションでは、1台以上のプリンタを設定して管理し、ZPL プログラミング言語によって設定ス テータスまたはプリンタ メモリを印刷するようにプリンタに指示する方法について説明します。

ZPL プリンタ設定

ZPL をサポートするプリンタでは、プリンタ設定を動的に変更して最初のラベルを高速に印刷できます。

ー度確立すると、持続的なプリンタ パラメータが保持されて以降の印刷に使用されます。これらの設定 は、次の状態になるまで有効です。

- 後続のコマンドで変更される。
- プリンタ設定や、1つ以上のパラメータが工場出荷時のデフォルトにリセットされる。または、
- プリンタの電源が入れ直される。

[^]JU ZPL 設定更新コマンドはプリンタ設定を保存して復元し、事前設定された設定でプリンタを初期化 または再初期化します。

電源を入れ直す、またはプリンタをリセットした後に現在のすべての持続的な設定を保持するには、^JUS コマンドをプリンタに送信します。

M

注:ZPL は、このコマンドが発行された際にすべてのパラメータを保存します。レガシー EPL コマンド言語 (このプリンタでサポート) では、個々のコマンドを即座に変更して保存 します。

• 最後に保存した値をプリンタに復元するには、^JUR コマンドを使用します。

大半のプリンタ設定は ZPL と EPL で共有されます。たとえば、EPL による速度設定の変更は、ZPL 操作 に設定された速度も変更します。修正された EPL 設定は、どちらかのプリンタ言語で電源の入れ直しや リセットが行われても持続します。

プリンタ設定レポートは、稼働パラメータ、センサー設定、プリンタ ステータスの役立つリストで す。設定レポートによるテスト印刷(59ページ)の手順を使用するか、Zebra Setup Utilities または ZebraDesigner Windows ドライバで印刷できます。

ZPL プリンタ設定フォーマットおよび再使用可能ファイル

同じ設定が必要な複数のプリンタを設定して管理するには、プリンタ設定プログラミング ファイルを作成して、すべてのプリンタにダウンロードします。もう1つのオプションは、ZebraNet Bridge によって 1台のプリンタの設定に使用したファイルと同じファイルを、多数のプリンタに複製します。

ZPL 設定

プログラミングファイルを作成して1台以上のプリンタに送信する方法に関する詳細については、ZPL プログラマーズガイドと相互参照を実行するコマンドの設定を行う(169ページ)をご参照くださ い。Windows のメモ帳をテキストエディタとして使用してプログラミングファイルを作成し、Zebra Setup Utilities によってこれらのファイルをプリンタに送信できます。

以下の図に、ZPL プログラミング設定ファイルの推奨の基本構造を示します。このシンプルな形式に よってファイルを再利用できます。

図16 設定パラメータフォーマットの構造

*XA — Start Format Command

Format Commands are order sensitive

- a) General Print and command settings
- b) Media handling and behaviors
- c) Media print size
- ^ JUS command to save

*XZ — End Format Command

相互参照を実行するコマンドの設定を行う

プリンタ設定レポートに示される設定の大部分は、ZPL コマンドで設定できます。

図17 設定レポート

PRINTER CONFIGURATION				
	Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL 50J153200130			
	+20.0			
	128			
	BOD LEMET PULL LINK-OS LINK-OS 3.0. LINK-OS VERSION V77.18.142 C FIRHWARE 1.3. ML SCHENA 8.5.0 0.515. HARDWARE 8132k. RAH SESSAK. 9132k. RAH SESSAK. 91401.700. RTC DATE SESSAK. 917.01.701. RTC DATE SEST 918.41.01. RTC TIME SEST 918.41.01. RTC TIME SEST 918.11 ZBI STATUS SEST 912 LABELS. RESET CATR SEST 1583 IN. RESET CATR			

表3 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	表示名	説明
~SD	DARKNESS	デフォルト:10.0
_	DARKNESS SWITCH	LOW、MEDIUM、またはHIGH
^PR	PRINT SPEED	デフォルト:152.4 mm/s / 6 IPS(最大)-203 dpi 101.6 mm/s/4 IPS(最大)-300 dpi
~TA	TEAR OFF	デフォルト: +000
^MN	MEDIA TYPE	デフォルト: GAP/NOTCH
	SENSOR SELECT	デフォルト: AUTO (^MNA - 自動検出)
^MT	PRINT METHOD	THERMAL-TRANS or DIRECT-THERMAL

コマンド	表示名	説明	
^PW	PRINT WIDTH	デフォルト: 448 (203dpi のドット数) または	
		640 (300dpi のドット数)	
^LL	LABEL LENGTH	デフォルト: 1225 (ドット) (印刷時に動的に更新)	
^ML	MAXIMUM LENGTH	デフォルト:39.0IN 989MM	
_	USB COMM.	接続ステータス:Connected/Not Connected	
^SCa	BAUD	デフォルト:9600	
^SC,b	DATA BITS	デフォルト:8 BITS	
^SC,,c	PARITY	デフォルト: NONE	
^SC,,,,e	HOST HANDSHAKE	デフォルト: AUTO	
^SC,,,,,f	PROTOCOL	デフォルト: NONE	
- SGD -**	COMMUNICATIONS	デフォルト:NORMAL MODE	
	SER COMM. MODE	デフォルト: AUTO	
^CT / ~CT	CONTROL CHAR	デフォルト: <~> 7EH	
^CC / ~CC	COMMAND CHAR	デフォルト: <^> 5EH	
^CD / ~CD	DELIM./CHAR	デフォルト:<,> 2CH	
^SZ	ZPL MODE	デフォルト: ZPL II	
- SGD -**	COMMAND OVERRIDE	デフォルト: INACTIVE	
^MFa	MEDIA POWER UP	デフォルト:NO MOTION	
^MF,b	HEAD CLOSE	デフォルト:FEED	
~JS	BACKFEED	デフォルト: DEFAULT	
^LT	LABEL TOP	デフォルト:+000	
^LS	LEFT POSITION	デフォルト:+0000	
~JD / ~JE	HEXDUMP	デフォルト: NO (~JE)	
	REPRINT MODE	デフォルト: DISABLED	

表3	ZPL コマンド	/設定レポート	コールアウト	相互参照	(Continued))
----	----------	---------	--------	------	-------------	---

この表で ** でマークされているアイテムは、ZPL コマンドではサポートされていません。これらは Set/Get/Do コマンドを使用します。詳細については『ZPL プログラミング ガイド』をご参照くださ い。このガイドの device.command_override.xxxxx もご参照ください (zebra.com/support から 入手可能)。

その後、設定レポート リストにはセンサーの設定と値が表示されて、センサーと用紙の各動作のトラブ ルシューティングに使用されます。通常、これらは Zebra 技術サポートがプリンタの問題を診断するた めに使用します。

ZPL 設定

以下に示す設定は、設定レポートの TAKE LABEL センサー値の次に表示されます。このリストには、デフォルトからほとんど変更されないプリンタ機能が表示されるか、ステータス情報のみが記されています。

·	,	
コマンド	表示名	説明
^MP	MODES ENABLED	デフォルト: CWF (^MP コマンド参照)
	MODES DISABLED	デフォルト設定なし。
^JM	RESOLUTION	デフォルト: 448 8/mm (203dpi)、640 8/mm (300dpi)
-	FIRMWARE	ZPL ファームウェア バージョンを表示。
_	XML SCHEMA	1.3
-	HARDWARE ID	ファームウェア ブートブロック バージョンを表示。
	LINK-OS VERSION	
-	CONFIGURATION	CUSTOMIZED (初回使用後)
-	RAM	2104k R:
-	ONBOARD FLASH	6144kE:
^MU	FORMAT CONVERT	NONE
	RTC DATE	日付表示。
	RTC TIME	時刻表示。
^JI / ~JI	ZBI	DISABLED (有効にするにはキーが必要)
-	ZBI VERSION	2.1 (インストールされている場合は表示)
-	ZBI STATUS	READY
^JH	LAST CLEANED	X,XXX IN
^MA	HEAD USAGE	X,XXX IN
~RO	TOTAL USAGE	X,XXX IN
	RESET CNTR1	X,XXX IN
	RESET CNTR2	X,XXX IN
	NONRESET CNTR0 (1, 2)	X,XXX IN
	RESET CNTR1	X,XXX IN
	RESET CNTR2	X,XXX IN
	SLOT1	EMPTY / SERIAL / WIRED
	MASS STORAGE COUNT	0
	HID COUNT	0

表4 ZPL コマンド/設定レシート コールアウト相互参照

表4 ZP	Lコマンド	/設定レシー	トコール	レアウト相]互参照 ((Continued)
--------------	-------	--------	------	-------	---------	------------

コマンド	表示名	説明
	USB HOST LOCK OUT	OFF/ON
_	SERIAL NUMBER	xxxxxxxxxx
^JH	EARLY WARNING	MAINT. OFF

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

プリンタのメモリ管理と関連するステータス レポート

プリンタ リソースを管理できるようにするため、プリンタではさまざまなフォーマット コマンドをサ ポートしています。これらのコマンドは DIR (ディレクトリのリスト表示) や DEL (ファイルの削除) など の古い DOS コマンドと非常によく似ており、メモリを管理、メモリ領域間のオブジェクトを転送 (イン ポートやエクスポートなど)、オブジェクトを命名、さまざまなステータス レポートを印刷できます。

最も一般的なレポートは、Zebra Setup Utilities と ZebraDesigner Windows ドライバによって印刷でき ます。

簡単に再利用できるように、この形式で処理するために1つのコマンドを発行することをおすすめしま す。

^XA — Start Format Command

Format Commands are order sensitive

- a) General Print and command settings
- b) Media handling and behaviors
- c) Media print size**^ JUS** command to save
- **^XZ** End Format Command

オブジェクトをインポート/エクスポート、メモリ上で管理/レポート作成できるようにする複数のコマン ドは、制御 (~) コマンドです。これらはフォーマット (フォーム) 内にある必要はなく、フォーマット内に あるかどうかに関わらず、プリンタが受信するとすぐに処理されます。

メモリ管理のための ZPL プログラミング

ZPL にはさまざまなプリンタ 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、フォント、設定内容の格納に使用されます。

- ZPL では、フォーマット (フォーム)、フォント、グラフィックはファイルのように処理されて、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 文字の英数字とそれに続く 3 文字の英数字からなるファイル 拡張子がサポートされます (例: 123456789ABCDEF.TTF))
 - ファームウェア バージョン 60.13 以前のレガシー ZPL プリンタでは、現在の 16.3 ファイル名形式 ではなく 8.3 ファイル名形式しか使用できません。
- オブジェクトをメモリ位置の間で移動して、オブジェクトを削除できます。

- プリントアウトまたはホストに対するステータスとして、DOS ディレクトリ スタイルのファイル リ スト レポートをサポートします。
- ワイルドカード (*) によってファイルにアクセスできます。

表 5	オブジェク	ト管理とステー	-タス レポー	トのコマンド
-----	-------	---------	---------	--------

コマンド	名前	説明
^WD	ディレクトリ ラベル を印刷	アクセス可能なすべてのメモリ位置にある、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	設定ラベルを印刷	プリンタ設定ステータス ラベルを印刷します。
		FEED (フィード) ボタン (^{国国}) モードの 1 回点滅動作と同じで す。
^ID	オブジェクトを削除	オブジェクトをプリンタ メモリから削除します。
^ТО	オブジェクトを転送	オブジェクトまたはオブジェクトのグループをあるメモリ領域 から別のメモリ領域にコピーする場合に使用します。
^CM	メモリ文字割り当て を変更	文字割り当てをプリンタのメモリ領域に再割り当てします。
^JB	フラッシュ メモリを 初期化	ディスクのフォーマットと同様です。すべてのオブジェクトを 指定したメモリ位置 (B: または E:) から消去します。
~JB	オプション メモリを リセット	ディスクのフォーマットと同様です。すべてのオブジェクトを B: メモリから消去します (工場出荷時オプション)。
~DY	オブジェクトをダウ 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、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。 グラフィックとフォントのプリンタへのダウンロードに は、ZebraNet Bridge をご使用ください。
~DG	グラフィックをダウ ンロード	ZebraDesigner (ラベル作成アプリケーション) がグラフィック 処理に使用するグラフィック イメージの ASCII 16 進表現をダウ ンロードします。
^FL	フォント リンク	補助的な TrueType フォントを基本の TrueType フォントに付 加して、グリフ (文字) を追加します。
^LF	フォント リンクをリ スト	リンクされているフォントのリストを印刷します。
^CW	フォント識別子	単一の英数字を、メモリに保存されたフォントのエイリアスと して割り当てます。

重要:工場でプリンタにインストールされた一部の ZPL フォントは、ファームウェアのリロードや更新によってプリンタにコピー、複製、または復元できません。これらのライセンスで制約された ZPL フォントを明示的な ZPL オブジェクト削除コマンドで削除した場合は、再購入し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によって再インストールする必要があります。EPL フォントにこの制約ありません。



www.zebra.com