



ZEBRA



ZEBRA® ZQ500™ シリーズ・プリンタ

ユーザー・ガイド

目次

所有権に関する声明	5
表記規則	7
注意、重要、および注記	7
ZQ500™ シリーズ・プリンタの概要	8
ZQ500 シリーズ・テクノロジー	9
スマート・バッテリー	9
印刷テクノロジー	10
感熱	10
サーマル・シャットダウン	11
QR コード	11
Made for iPhone (MFi)	11
近距離無線通信 (NFC)	11
ZQ500 シリーズの概要 (表示モデル: ZQ510)	12
印刷準備	14
バッテリーの取り付け	14
バッテリーの取り扱いに関する注意事項	15
充電器の取り扱いに関する注意事項	15
充電ステータス・インジケータ	16
バッテリー・ステータス・インジケータ	16
SC2 の寸法	17
UCLI72-4 モデル 4 連チャージャー (AC18177-5)	17
AC 電源アダプタ (部品番号 P1031365-024)	19
車両クレードル	20
バッテリー・エリミネーター/バッテリー・エリミネーター車両クレードル	20
4 ベイ・バッテリー充電器	20
用紙の装填手順	22
プリンタ・ステータス・アイコン	24
ボタン	25
プリンタの起動プロセス	25
LED フラッシュを伴わないランタイム・シーケンス	26
LED	26
アラート	26
省電力機能	27
スリープ・モード	27
ドラフト・モード	28
プリンタ動作の確認	29
コンフィグレーション・ラベルの印字	29
プリンタの接続	29
ケーブル通信	30
Bluetooth によるワイヤレス通信	31
Bluetooth ネットワークの概要	31
WLAN の概要	34
ソフトウェアのセットアップ	35
ラベル/レシートの設計	35

ギャップ用紙.....	35
ブラック・バー用紙.....	36
ジャーナル用紙.....	36
印刷品質の比較.....	37
近距離無線通信 (NFC).....	37
ZQ500 シリーズ・プリンタのアクティブ NFC でサポートされている ISO タグ.....	38
ZQ500 シリーズの付属品.....	39
ベルト・クリップ.....	39
ハンド・ストラップ.....	39
ショルダー・ストラップ.....	40
ソフト・ケース.....	40
Exoskeleton.....	41
磁気カード・リーダー.....	42
予防メンテナンス.....	43
バッテリー寿命の延長.....	43
一般的なクリーニングの手順.....	43
トラブルシューティング.....	46
フロント・コントロール・パネル.....	46
プリンタ・ステータス・インジケータ.....	46
トラブルシューティング・トピック.....	47
トラブルシューティング・テスト.....	49
コンフィグレーション・ラベルの印字.....	49
通信診断.....	49
仕様.....	54
印字仕様.....	54
メモリと通信仕様.....	54
ラベルの仕様.....	55
CPCL フォントとバーコードの仕様およびコマンド.....	56
ZPL フォントとバーコードの仕様およびコマンド.....	57
通信ポート.....	58
USB.....	58
物理/環境/電気仕様.....	58
ピン 1: VBUS.....	58
ピン 2: DM(-).....	58
ピン 3: DP(+).....	58
ピン 4: ID.....	58
ピン 5: GND.....	58
ZQ500 シリーズの付属品.....	61
付録 A.....	62
USB ケーブル.....	62
付録 B.....	63
警告メッセージ.....	63
付録 C.....	64
用紙.....	64

付録 D **64**
メンテナンス用消耗品..... 64
付録 E..... **65**
製造番号と PCC 番号の位置 65
付録 F..... **66**
バッテリーの処分..... 66
製品の廃棄..... 66
付録 G **67**
zebra.com の使用 67
付録 H **69**
製品サポート 69
索引..... **70**

所有権に関する声明

本書には Zebra Technologies Corporation が所有権を持つ情報が含まれています。本書は、本書に記載されている機器の操作およびメンテナンスを行う当事者による情報参照および使用のみを目的としています。上記の所有権情報は、Zebra Technologies Corporation の明示的な書面による許可がない限り、その他のいかなる目的のためにも、その他のいかなる相手方に対しても、使用、再生産、開示することはできません。

製品の改良

Zebra Technologies Corporation の継続的な製品改良という方針に従い、すべての仕様および表示は予告なしに変更されることがあります。

当局の認可および規制情報

TUV 認証の安全設計	EN55022 クラス B 欧州電磁放射線規格
EN60950-1:第2版安全基準	EN55024:欧州電磁波耐性規格
TUV (メキシコ)	RCM (オーストラリア/ニュージーランド)
FCC パート 15 クラス B	RoHS II
STD RSS-247 (カナダ)	IP54 定格

責任の否認

Zebra Technologies Corporation は、本書の情報を正確なものにするために最大限の努力を払っておりますが、誤った情報および漏れに関するいかなる責任も負いません。Zebra Technologies Corporation は、かかる誤りを訂正する権利を留保し、それから生じる責任を放棄します。

間接的損害の免責

付随の製品（ハードウェアおよびソフトウェアを含む）の製作、生産、または出荷に関わる Zebra Technologies Corporation またはその他のいかなる当事者も、かかる製品の使用、使用の結果、または使用できなかったことから生じるいかなる損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、またはその他の金銭上の損害を含むが、これに限定されない）に関して、たとえ Zebra Technologies Corporation がかかる損害の可能性について忠告されていたとしても、一切責任を負わないものとします。一部の州では間接的損害や付随的損害の免除を認めていないため、上記の制限が適用されない場合があります。

著作権

本書および本書に記載のラベル印字エンジンの著作権は Zebra Technologies Corporation が所有します。本書またはラベル印字エンジンのソフトウェアを無許可で複製した場合は、1 年以下の懲役および 10,000 ドル以下の罰金が科せられる可能性があります (17 U.S.C.506)。著作権の侵害は民事責任の対象となる可能性があります。

本製品は、ZPL®、ZPL II®、および ZebraLink™ プログラム、Element Energy Equalizer® Circuit、E3®、および AGFA フォントを含むことがあります。Software © ZIH Corp. 無断複写・複製・転載を禁止します。ZebraLink およびすべての製品名と製品番号は、商標であり、Zebra、Zebra ロゴ、ZPL、ZPL II、Element Energy Equalizer Circuit、および E3 Circuit は、ZIH Corp. の登録商標です。無断複写・複製・転載を禁止します。

Monotype®、Intellifont®、および UFST® は、Monotype Imaging, Inc. の商標であり、米国特許商標局に登録されています。これらの商標は特定の法域において登録されていることがあります。

Andy™、CG Palacio™、CG Century Schoolbook™、CG Triumvirate™、CG Times™、Monotype Kai™、Monotype Mincho™ および Monotype Sung™ は Monotype Imaging, Inc. の商標であり、特定の法域において登録されていることがあります。

HY Gothic Hangul™ は Hanyang Systems, Inc. の商標です。

Angsana™ は Unity Progress Company (UPC) Limited の商標です。

Andale®、Arial®、Book Antiqua®、Corsiva®、Gill Sans®、Sorts® および Times New Roman® は、The Monotype Corporation の商標であり、米国特許商標局に登録されています。これらの商標は特定の法域において登録されていることがあります。

Century Gothic™、Bookman Old Style™ および Century Schoolbook™ は The Monotype Corporation の商標であり、特定の法域において登録されていることがあります。

HGP Gothic B は Ricoh company, Ltd. の商標であり、一部の法域において登録されていることがあります。

Univers™ は、Heidelberger Druckmaschinen AG の商標であり、一定の法域において登録されていることがあります。また Heidelberger Druckmaschinen AG の完全子会社である Linotype Library GmbH を通じて独占的に使用許諾されています。

Futura® は Bauer Types SA の商標であり、米国特許商標局に登録されています。この商標はいくつかの法域において登録されていることがあります。

True Type® は、Apple Computer, Inc. の商標であり、米国特許商標局に登録されています。この商標は一定の法域において登録されていることがあります。

他のすべての製品名は、それぞれの所有者に帰属します。

「Made for iPod」、「Made for iPhone」、「Made for iPad」とは、iPod、iPhone、または iPad 専用で接続するように設計され、Apple が定める性能基準を満たしていると開発者によって認定された電子アクセサリであることを示しています。Apple は、このデバイスの動作や安全・規制基準への準拠に関する一切の責任を負いません。iPod、iPhone、または iPad でこのアクセサリを使用すると、無線の性能に影響する可能性がある場合がございます。

Bluetooth® は、Bluetooth SIG の登録商標です。

© 1996–2009, QNX Software Systems GmbH & Co. KG.無断複写・複製・転載を禁止します。QNX Software Systems Co. とのライセンス契約の下に出版

その他すべてのブランド名、製品名、商標は、各所有者に帰属します。

©2015 ZIH Corp.

対応:



認定当局:



SAP® Certified
Powered by SAP NetWeaver®

表記規則

本書では、特定の情報を伝えるために以下の表記規則を使用しています。

注意、重要、および注記



注意・静電気放電の危険があることを警告します。



注意・電気ショックを受ける危険があることを警告します。



注意・過剰な熱によって火傷を負う危険があることを警告します。



注意・特定の操作を実行しなかった場合、または特定の操作を回避しなかった場合、身体を負傷させる危険があることを忠告します。



注意・特定の操作を実行しなかった場合、または特定の操作を回避しなかった場合、ハードウェアに損傷を及ぼす危険があることを忠告します。



重要・タスクの完了に不可欠な情報を提供します。



注記・本文の重要ポイントを強調または補足する客観的または建設的な情報を示します。

ZQ500™ シリーズ・プリンタの概要

Zebra® ZQ500™ シリーズ・モバイル・プリンタをお選びいただきありがとうございます。堅牢で革新的なデザインと最高水準機能を搭載したこれらの頑丈なプリンタを使用することで、作業の生産性、効率性の向上を図ることができます。Zebra Technologies は業務用プリンタ市場でワールド・クラスのサポートを誇るリーダーであり、お客様のバーコード・プリンタ、ソフトウェア、消耗品のすべてのニーズに対応します。

このユーザー・ガイドは、ZQ510、および ZQ520 プリンタの使用説明書です。このプリンタには、近距離無線通信 (NFC) や Made for iPhone® (MFi) など、最新のテクノロジーも搭載されています。MFi プリンタは Apple コプロセッサ (MFi) に対応しているため、iPhone や iPad® などの Apple デバイスで Bluetooth® を介して認証と接続を行うことができます。



これらのプリンタは CPCL と ZPL のプログラミング言語を使用します。CPCL および ZPL 言語を使用してラベルを作成して印刷する際には、『ZPL プログラミング・ガイド』(部品番号 P1012728-008) を参照してください。zebra.com に用意されているマニュアルにアクセスする方法については、付録 G の説明をご覧ください。

ZQ500 シリーズ・ソフトウェア・ユーティリティ:

- Zebra Net Bridge™ : プリンタの設定、フリート管理
- Zebra セットアップ・ユーティリティ: シングル・プリンタの設定、クイック・セットアップ
- Zebra Designer Pro: ラベルのデザイン
- Zebra Designer Driver: Windows® ドライバ
- OPOS ドライバ: Windows ドライバ
- マルチプラットフォーム SDK

(これらのユーティリティは、Zebra ウェブサイト

<http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html> で見つけることができます。

付録 G を参照)

パッケージの開封と確認

- 本体表面に損傷がないかどうか確認します。
- 用紙力バーを開き（「印刷準備」の項の「用紙の装着」を参照）、用紙コンパートメントに損傷がないかどうか確認します。

返品が必要な場合に備え、段ボール箱やすべての包装材は保存しておいてください。

損傷の報告

配送時に受けた損傷が見つかった場合

- すぐに配送会社に通知して損害報告書を提出します。Zebra Technologies Corporation は、プリンタ配送時に発生する損傷の責任は負いません。また、この損傷の修理は保証には含まれません。
- 調査に備え、段ボール箱やすべての包装材は保存しておいてください。
- Zebra 認定販売代理店にご連絡ください。

ZQ500 シリーズ・テクノロジー

ZQ500 シリーズ・プリンタには、他の Zebra モバイル・プリンタ製品ラインで好評となっている複数の技術が採用されています。

スマート・バッテリー

ZQ500 シリーズのバッテリー・パックは、プリンタが操作パラメータを監視するための電子部品が組み込まれた、大容量のスマート・リチウム・イオン・バッテリーです。操作パラメータとして、今までの充電回数や製造日付があります。プリンタ・ソフトウェアはこれらのパラメータを使ってバッテリーの状況を監視し、ユーザーに充電、再調整、または取り外しの時期を通告できます。

操作時の温度	充電時の温度	保管時の温度
-20°C ~ +55°C (-4°F ~ 131°F)	0°C ~ +40°C (32°F ~ 104°F)	-25°C ~ +65°C (-13°F ~ 149°F)



ZQ510 プリンタと ZQ520 プリンタは、純正の Zebra スマート・バッテリー・パックを使用しないと正しく機能しません。

スマート・バッテリーには、3つの状態（良好、交換、不良）があります。バッテリーの状態によって、プリンタの稼働可否と、ディスプレイでユーザーに通知される内容が決定します。

充電サイクルの回数	バッテリー状態	起動メッセージ
<300	良好	なし
≥300 かつ <550	交換	「バッテリーが消耗しています。交換する必要があります」*
≥550 かつ <600	交換	「警告: バッテリーが耐用年数を超過しています」*
≥600	不良	「バッテリーを交換してください。停止します」**

* 警報音が 1 回長時間続いて鳴ります。

** ランプが点滅し、1 秒ごとに警報音が鳴ります。30 秒経過するとプリンタが停止します。



注記・損のリスクを最小限にするため、プリンタの電源を切ってからバッテリーを除去してください。

印刷テクノロジー

ZQ500 シリーズ・プリンタには、テキスト、グラフィック、バーコードなどを読みやすく印刷する感熱技術が採用されています。これは、あらゆる条件で最適な印刷効果を発揮する最新式の印刷エンジンです。

感熱

感熱印刷は、特殊処理した用紙上で熱を使って化学反応を起こします。この反応により、印字ヘッドの熱されたエレメントが用紙と接触すると、黒い印ができます。印字エレメントは横 203 d.p.i (ドット/インチ)、縦 200 d.p.i (ドット/インチ) と非常に高密度に配置されているため、メディアが印字ヘッドを通過するに従い、非常に読みやすい文字やグラフィック要素が一度に一行ずつ印刷されます。インクまたはトナーのような消耗品を必要としないため、このテクノロジーには単純さという利点があります。ただし、用紙は熱に敏感であるため、特に比較的高温の環境にさらされる場合、長い時間が経過するうちに読みやすさは徐々に失われていきます。

サーマル・シャットダウン

ZQ500 シリーズ・プリンタにはサーマル・シャットダウン機能が搭載されています。印字ヘッド温度が 65°C になるとプリンタの高温検出機能が働きます。プリンタは、印字ヘッド温度が 60°C まで冷却するまで自動的に印字を停止します。その後には印字が再開されるため、ラベル・データの損失も印字品質の低下もありません。

QR コード

QR バーコードには、人間が読めるテキスト (URL) として、消耗品の購入、機能の概要、給紙、設定レポートの印刷、クリーニング手順、付属品情報などのトピックに関するプリンタ情報と短いビデオへのリンクが含まれています。(各プリンタの URL アドレスは 13 ページを参照してください。)

Made for iPhone (MFi)

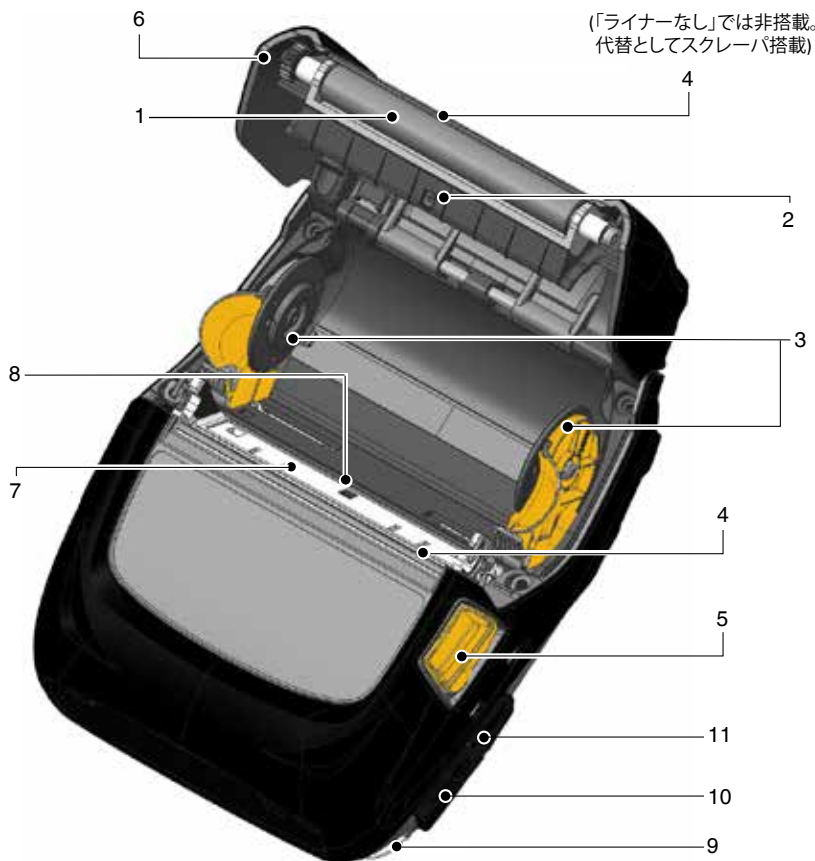
ZQ500 シリーズ・プリンタは、スタンドアロン Bluetooth 4.0 無線および 802.11n (デュアル) 無線に付属する BT3.0 無線を介して、iOS 5 以降を実行する Apple デバイスと通信できます。



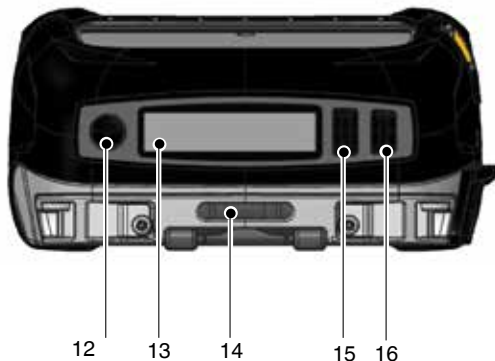
近距離無線通信 (NFC)

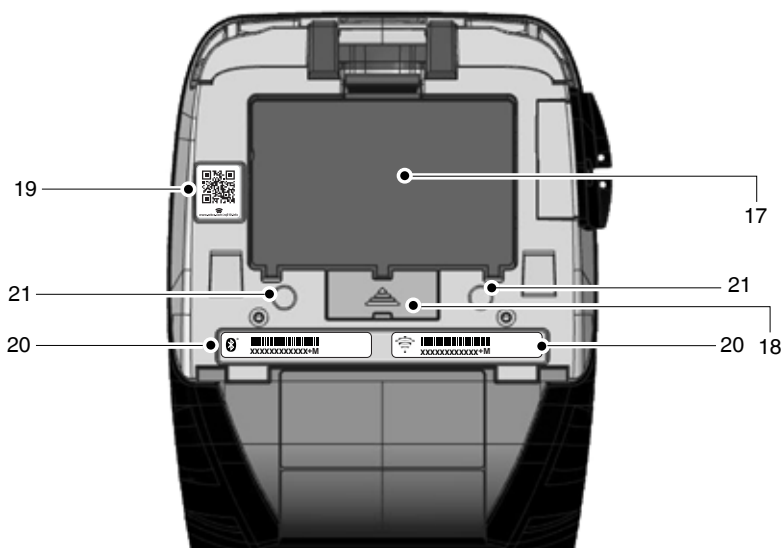
Bluetooth プリンタ・アドレスを含むパッシブ NFC タグを使用すると、NFC 対応のスマートフォンからプリンタ固有の情報に即座にアクセスできます。また、ZQ500 シリーズ・プリンタは、情報収集だけでなく、互換性のある他のデバイスとの情報交換も行えるアクティブ NFC デバイスでもあります。

ZQ500 シリーズの概要 (表示モデル: ZQ510)

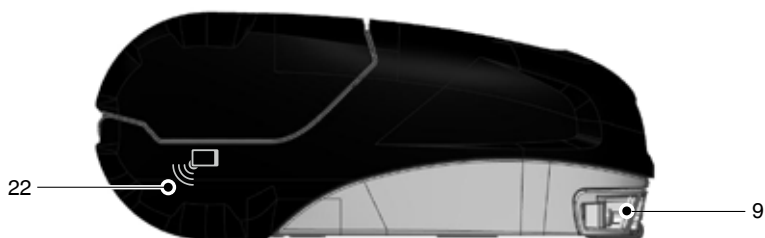


1. プラテン・ローラー
2. ブラック・バー・センサー
3. 用紙サポート・ディスク
4. 切り取りバー
5. 用紙カバー・ボタン
6. 用紙カバー
7. 印字ヘッド
8. ギャップ・センサー
9. ストラップ・ポスト
10. USB ポート
11. DC 入力
12. 電源ボタン
13. コントロール・パネル
14. ベルト・クリップ開口部
15. 選択ボタン
16. 用紙フィード・ボタン





- | | |
|---------------------|------------------------------------------|
| 17. バッテリー | 20. MAC アドレス/Bluetooth ID ラベル |
| 18. ドッキング・コンタクト/カバー | 21. マウント・ポイント |
| 19. QR コード | 22. Zebra Print Touch™ アイコン (NFC) |



注記: スマートフォンで QR コードをスキャンすると、www.zebra.com/zq510-info と www.zebra.com/zq520-info からプリンタ固有の情報が表示されます。



注記: 近距離無線通信 (NFC) 対応のスマートフォンで、Zebra Print Touch™ アイコンをタップすると、プリンタ固有の情報に即座にアクセスできます。NFC および Zebra 製品の詳細については、<http://www.zebra.com/nfc> を参照してください。NFC を介した Bluetooth ペアリング・アプリケーションも使用できます。詳細については、Zebra マルチプラットフォーム SDK をご覧ください。

印刷準備

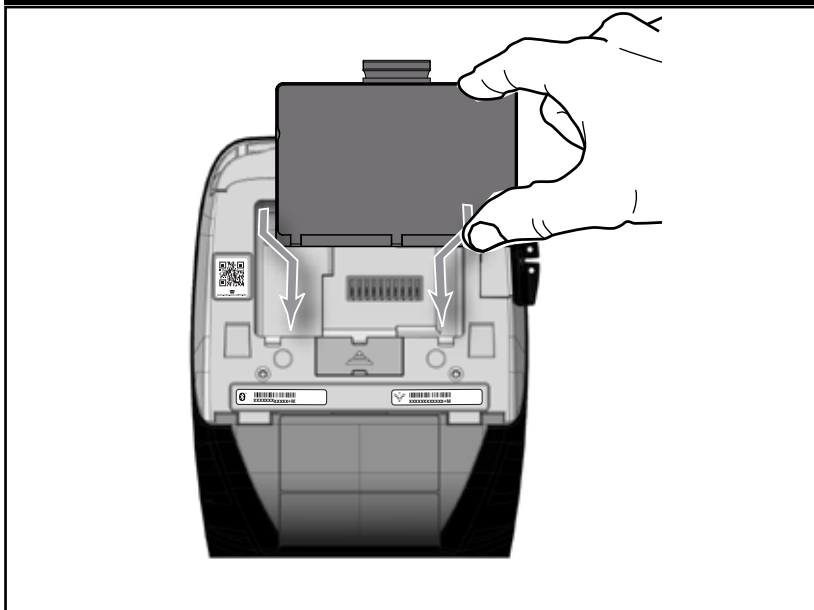
バッテリー

バッテリーの取り付け


! 重要・バッテリーのお買い上げ時の設定は、スリープ・モードです。これは、保管中は初回使用時まで完全充電を保てるようにするためです。初回使用時に先立って、AC アダプタを接続するか (19 ページ参照)、バッテリーをスマート・チャージャー 2 または 4 連チャージャー (17 ページ参照) に接続して、プリンタをウェイクアップさせてください。


1. プリンタの下部にあるバッテリー・コンパートメントを確認します。
2. 図 1 に示すように、バッテリーをプリンタに挿入します。(バッテリー・パックは正しい向きで挿入しないと挿入できません。)
3. 図のように、バッテリーをコンパートメントに固定させます。
バッテリーを初めて取り付ける場合、コントロール・パネルのインジケータが一瞬、点灯することがあります。これはバッテリーが完全に充電されていないことを示します。


図 1: バッテリーの取り付け (表示モデル: ZQ510)




バッテリーの取り扱いに関する注意事項

 **注意**・バッテリーの不慮の短絡が起こらないように注意してください。バッテリー・ターミナルが導電材料と接触すると、短絡が生じ、火傷などのケガを招いたり、発火したりする恐れがあります。


 **重要**・各プリンタに同梱の「安全に関する重要な情報」データ・シートと各バッテリー・パックに同梱の「テクニカル・プリテン」を必ずお読みください。これらの文書には、このプリンタの使用に際して信頼性と安全性を最大確保するための手順が詳細に説明されています。

 **重要**・使用済みバッテリーは、常に適切な方法で処分してください。バッテリー・リサイクルの詳細は、付録 E を参照してください。

 **注意**・Zebra が認可していない充電器を使用すると、バッテリー・パックまたはプリンタ本体を破損する恐れがあります。また、その場合は、保証の適用外となります。

 **注意**・焼却、分解、短絡したり、65°C (149°F) を超える高温にさらさないでください。

充電器の取り扱いに関する注意事項

 **注意**・充電器は、充電ベイに液体または金属物体が落下するような場所に置かないでください。


Smart Charger-2 (SC2) 単一バッテリー充電器 (P1031365-063)

スマート・チャージャー 2 (SC2) は、ZQ500 シリーズのプリンタに使用する 2 セル/4 セル・リチウムイオン・スマート・バッテリー用充電システムです。

充電ステータス・インジケータ

SC2 の LED は、下記の説明にあるように充電状態を緑色、黄色、または琥珀色で示します。

DC 電源入力	インジケータ	バッテリー・ステータス
あり	緑色	バッテリーなし
あり	緑色	充電完了
あり	黄色	充電中
あり	琥珀色	充電不可
あり	オフ	バッテリーはあるが 充電状態が不良

また、この LED が充電ステータス・インジケータであることを示すバッテリー充電グラフィック  もあります。

バッテリー・ステータス・インジケータ

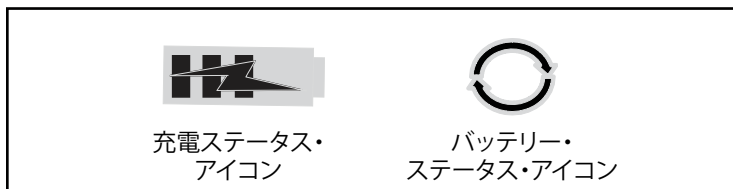
SC2 には、バッテリー・パックの状態を示す 3 色 (黄/緑/琥珀) LED があります。バッテリーを充電器に入れるとバッテリーの状態がチェックされ、以下に示すように該当する LED が点灯します。LED は、電源が入っている限り点灯し続けます。

バッテリー	インジケータ	バッテリー・ステータス
なしまたは非スマート・バッテリー	オフ	
スマート・バッテリーあり	緑色	良好
スマート・バッテリーあり	黄色	容量低下
スマート・バッテリーあり	黄色の点滅	耐用年数超過
スマート・バッテリーあり	琥珀色	使用不可 - 要交換 (破棄する場合は、付録 E の説明を参照)



注記・SC2 の詳細については、『スマート・チャージャー 2 ユーザー・ガイド』(部品番号 P1040985-001) を参照してください。

図 2: スマート・チャージャー 2 (SC2)



SC2 の寸法

高さ	幅	長さ
65.1 mm (2.56 インチ)	101.5 mm (4 インチ)	120.9 mm (4.75 インチ)

UCLI72-4 モデル 4 連チャージャー (AC18177-5)

UCLI72-4 4 連チャージャーは、ZQ500 シリーズ・バッテリー・パックを最高 4 台まで同時に充電できるように設計されています。4 連チャージャーで充電するには、バッテリーをプリンタから取り外す必要があります。

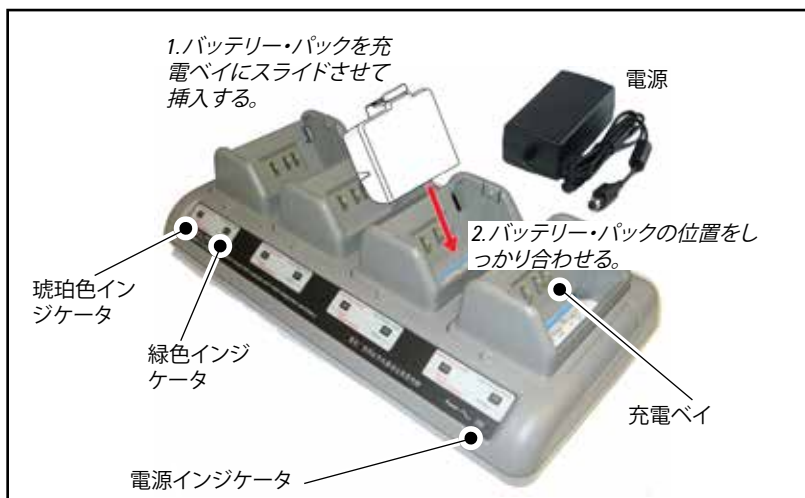
1. 4 連チャージャーの操作マニュアルに従って、チャージャーを正しく取り付けます。前面パネルの電源インジケータがオンになっているか確認してください。
2. 図 3 に示すように、バッテリー・パックの向きに注意しながら 4 つの充電ベイのうちのいずれかに差し込みます。バッテリー・パックを充電ベイにスライドさせ、所定の位置に固定させます。バッテリーが正しく挿入されると、充電されるバッテリーのすぐ下の琥珀色のインジケータがオンになります。

下の表に示すように、バッテリーのすぐ下のインジケータで充電プロセスを監視できます。

琥珀色	緑色	バッテリー・ステータス
オン	オフ	充電中
オン	点滅	80% 充電済 (使用可能)
オフ	オン	100% 充電完了
点滅	オフ	失敗 - バッテリー交換

! **重要・失敗状態はバッテリーに問題があることが原因です。充電器は、バッテリーが充電を行うには高温または低温すぎる場合に失敗を示すことがあります。バッテリーを室温に戻してから、再度充電を行ってください。2回目も琥珀色のインジケータが点滅する場合は、このバッテリーを処分する必要があります。付録 F の説明に従って、必ず適切な方法で処分してください。**

図 3: 4 連チャージャー



4 連チャージャー・サイクル・タイム:

バッテリー・ステータス	標準パック	大容量パック
80% 充電	2 時間未満	4 時間未満
100% 充電	3 時間未満	5 時間未満



注記・上記の時間は、完全に放電したバッテリーの場合です。

バッテリー・パックの放電量が少しであれば、短時間で充電状態になります。バッテリーは充電容量の 80% に達すると使用可能ですが、バッテリー寿命を最大限に保つには完全に充電することを推奨します。



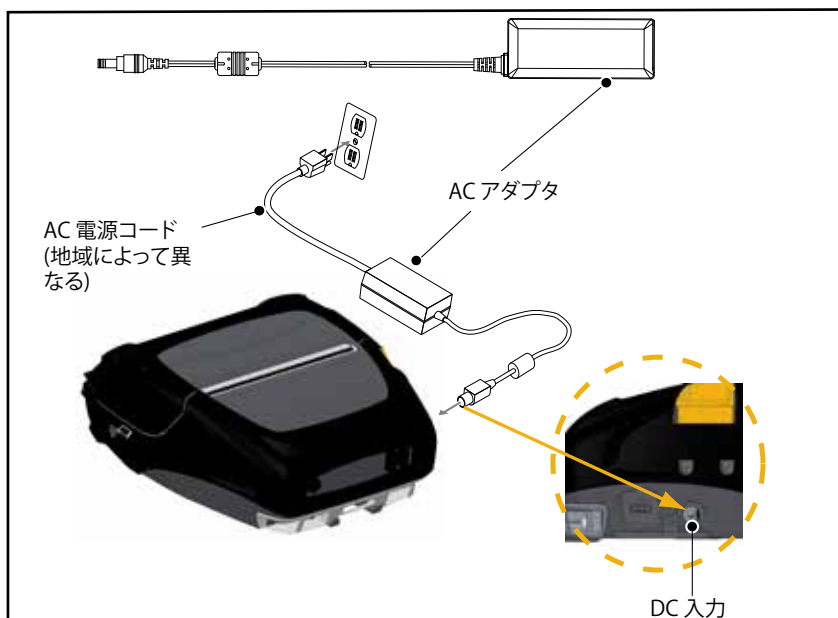
UCL172-4 4 連充電器には、充電状態に関係なく6 時間を経過するとバッテリーの充電を停止するという安全機能が付いています。完全に充電されない場合、バッテリー自体の交換が必要である可能性があります。



UCL172-4 4 連チャージャーを装着するときは、上と下のカバーにある通気スロットを塞がないように注意してください。夜間にバッテリーを充電する場合、誤って電源が切られないように、充電器がしっかりと電源に接続されていることを確認します。

AC 電源アダプタ (部品番号 P1031365-024)

図 4: AC 電源アダプタを使用したバッテリー・パックの充電



- ・ プリンタの保護カバーを開いて DC 入力充電ジャックが見えるようにします。
- ・ 地域に合った適切な AC 電源コードをアダプタへ接続し、次に、電源コードを AC コンセントに差し込みます。
- ・ AC アダプタのバレル・プラグをプリンタの充電ジャックに差し込みます。
- ・ プリンタに電源が入り、充電が開始します。この時点で、プリンタの電源を入れたままにすることも、切ることができます。いずれの状態でも充電は継続されます。



注記・バッテリーのお買い上げ時の設定は、スリープ・モードです。これは、保管中、初回使用時まで完全充電の状態を維持するためです。初回使用時に先立って、AC アダプタを接続するか(19 ページ参照)、バッテリーをスマート・チャージャー 2 または 4 連チャージャー(17 ページ参照)に接続して、プリンタをウェイクアップさせてください。



プリンタを使用しながらでもバッテリーの充電は可能ですが、充電時間が長くなります。

車両クレードル

ZQ500 シリーズ車両クレードルには、ZQ510 および ZQ520 プリンタを車両に取り付けると同時にバッテリーの充電も行う機能が備わっています。車両クレードルは USB 接続に対応しているため、ラップトップまたはタブレットをクレードルに接続できます。

バッテリー・エリミネーター/バッテリー・エリミネーター車両クレードル

ZQ500 シリーズバッテリー・エリミネーターを使用することで、車両ベースのモバイル・プリンタのユーザーは、バッテリーを使用しなくてもプリンタを操作できます。バッテリー・エリミネーター車両クレードルにより、バッテリーを使用していない車両に ZQ500 シリーズ・プリンタを取り付けることができます。

4 ベイ・バッテリー充電器

ZQ500 4 ベイ・バッテリー充電器を使用することで、合計 4 つの ZQ510 または ZQ520 プリンタのドッキングとドッキング解除を行えます。バッテリー充電器は、プリンタの全機能を維持しながら電力を充電するバッテリーを提供しています。



注記・付属品の詳細については、『ZQ500VC ユーザー・ガイド(P1071204-001)』、『ZQ500 4 ベイ・バッテリー充電器ユーザー・ガイド(P1071266-001)』、『バッテリー・エリミネーター・ユーザー・ガイド(P1071365-001)』、および『バッテリー・エリミネーター・クレードル・ユーザー・ガイド(P1073631-001)』を参照してください。

車両クレードルまたは4ベイ・バッテリー充電器のいずれかにプリンタをドッキングする前に、プリンタの底面にあるドッキング・コンタクト・カバーを外してください。このカバーを外すには、まずバッテリーを外してから、小型のドライバまたはコインを使用してカバーを取り外すとドッキング・コンタクトが露出します。

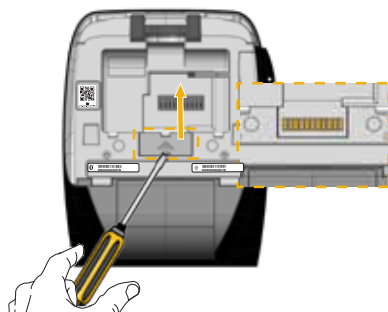


図 5: 車両クレードルのドッキングとドッキング解除

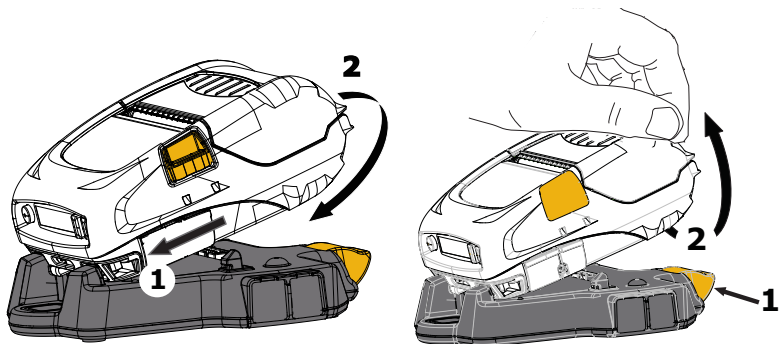
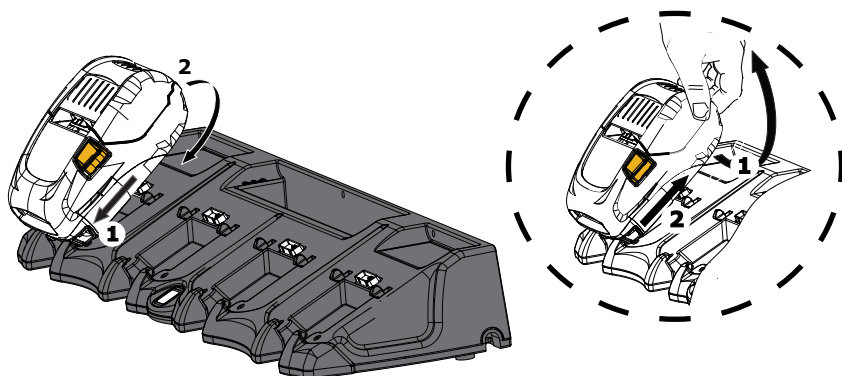


図 6: 4 ベイ・バッテリー充電器のドッキングとドッキング解除



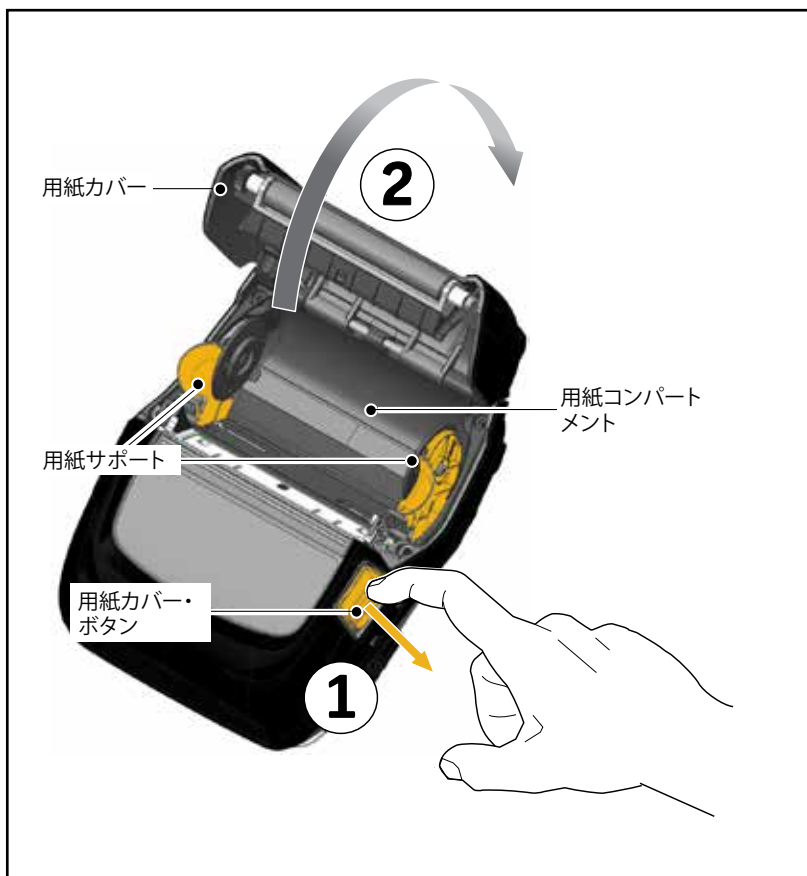
ZQ500 シリーズ・プリンタへの用紙装着

ZQ500 シリーズ・プリンタは連続 (レシート) 用紙、またはラベル用紙の印刷を行うように設計されています。

用紙の装填手順

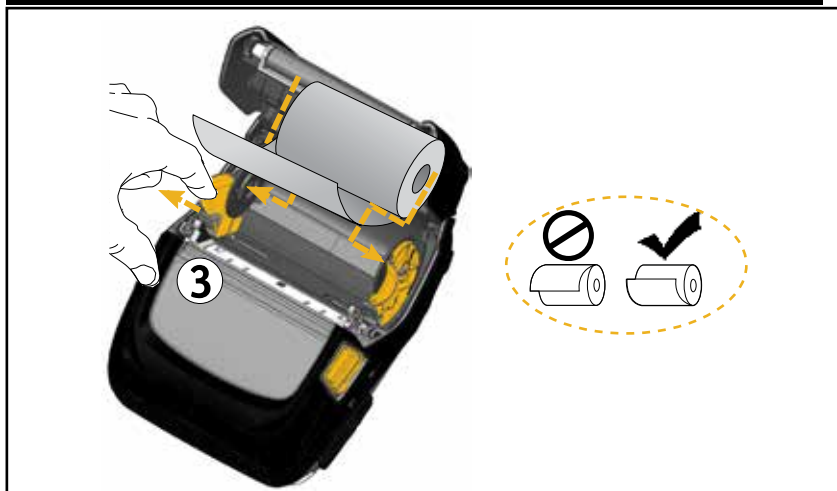
1. プリンタを開きます (図 7 参照)。
- 下の図の「1」のように、プリンタ横の用紙カバー・ボタンを押します。用紙カバーが自動的に開きます。
- 「2」のように用紙カバーを完全に開くと、用紙コンパートメントおよび可调用紙サポートが露出します。

図 7: プリンタを開く

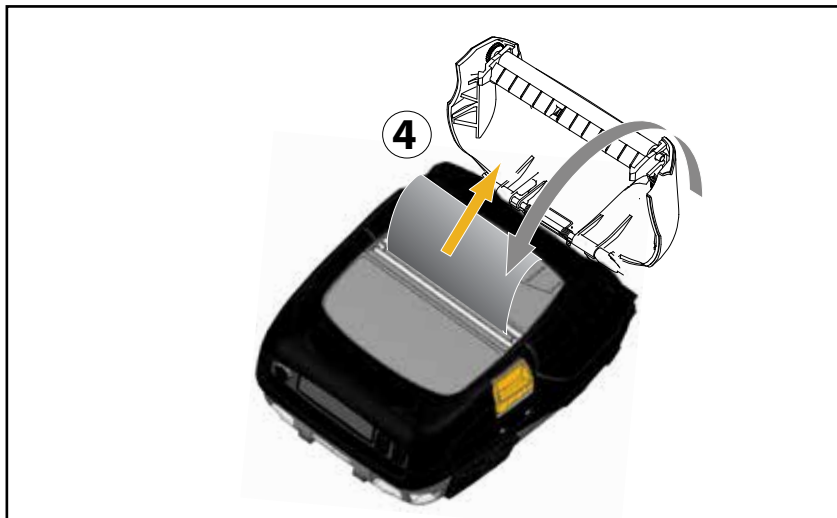


2. 以下の図 8 に示すように、用紙サポートを広げてすき間ができるようにします。ロール紙を用紙サポートの間に挿入 (図に示す向きに) してサポートで用紙をしっかりと押さええます。サポートは用紙の幅に合わせて調節されるので、ロール紙はサポート上で自由に回転できます。

図 8: 用紙の装着



3. 用紙カバーをカチッとしっかり閉じると、図に示すように、用紙が前に送られます。

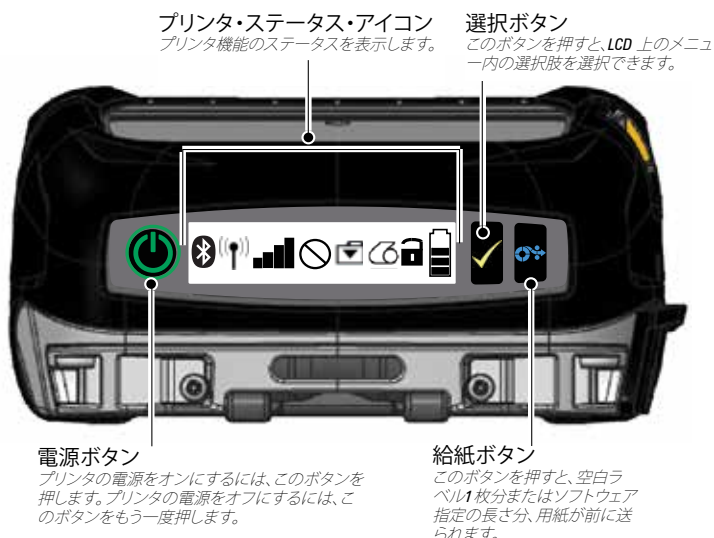


注記・設定の変更によって Set-Get-Do (SGD) で用紙フィード長を調整する方法については、『プログラミング・ガイド (P1012728-xxx)』を参照してください。

オペレータ・コントロール



ZQ510 および ZQ520 プリンタにはコントロール・パネルが搭載されており、電源オン/オフ・ボタンや用紙フィード機能のボタンだけでなく、プリンタ機能の情報を表示するディスプレイも備えています (図 9)。メニューには、プリンタのステータスを示すアイコンが一列に表示されています。また、この LCD には、確認済みアラートと未確認アラートも表示されます。確認済みアラートには、「選択」ボタンを押すように求める単一の応答オプションが表示されます。

図 9: コントロール・パネル



プリンタ・ステータス・アイコン

	Bluetooth		用紙
	WiFi 接続		カバー開
	WiFi 信号強度		バッテリー
	エラー		バッテリー・エリミネーター
	データ		パワー・セーブ・モード
	ドラフト・モード		









また、コントロール・パネルには、用紙切れアイコンに代わって、パワー・セーブ・モード  アイコンとドラフト・モード  アイコンも表示されます。プリンタがパワー・セーブ・モードで、かつ用紙切れ状態でないときは、パワー・セーブ・アイコンが表示されます。プリンタがパワー・セーブ・モードで、かつ用紙切れ状態であるときは、パワー・セーブ・アイコンではなく用紙切れアイコンが表示されます。これは、用紙切れ状態のときにはプリンタは動作していないからです。プリンタがパワー・セーブ・モードで、かつドラフト・モードであるときは、パワー・セーブ・アイコンが表示されます。

ユーザー設定によりプリンタがドラフト・モードであるときは、ドラフト・モード・アイコンが表示されます。ただし、プリンタがドラフト・モードであり、かつ用紙切れ状態であるときは、用紙切れアイコンが点滅状態で表示されます。




ボタン

ZQ510 および ZQ520 プリンタに搭載された 3 つボタン・インタフェースを使用して以下の電源投入シーケンスとランタイム・シーケンスを実行できます。

プリンタの起動プロセス

シーケンス番号	機能	キー	ボタン
1	2 キー・レポート	電源ボタンを押しながら給紙ボタンを押し続けます	 
2	コンフィグ・ラベル、続いてネットワーク・ラベル	電源ボタンを押しながら選択ボタンを押し続けます	 
3	強制ダウンロード	電源ボタンを押しながら選択ボタンと給紙ボタンを押し続けます	  
4	操作によりユニットは、電源オン/オフする、またはスリープ・モードになります	電源ボタン	

LED フラッシュを伴わないランタイム・シーケンス

シーケンス番号	機能	キー	ボタン
1	2 キーおよび ZPL コンフィグ	給紙ボタンを押しながら選択ボタンを 3 秒間押し続けます	 ✓
2	給紙操作の繰り返し	給紙ボタン	
3	ウェイクアップ (スリープ・モードの場合)	電源ボタンまたは選択ボタン	 ✓

LED

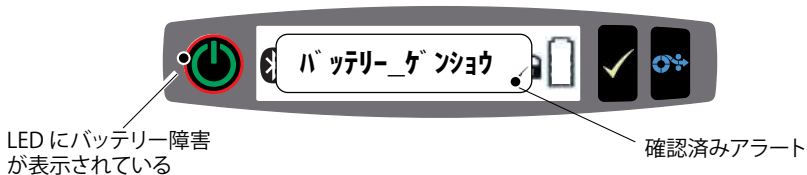
ZQ500 シリーズ・プリンタには、電源ボタンの周辺に 3 色の LED リングが付いていて、充電プロセスの間、バッテリーの状態を表示します (下図参照)。

	電源オン/バッテリー充電完了 電源オン/バッテリー・エリミネーター接続済み
	バッテリー充電中 (LED リング琥珀色点灯)
	スリープ・モードで充電中 (LED リング琥珀色点滅)
	スリープ・モード (LED リング緑色点滅)
	バッテリー障害 (LED リング赤色点灯)

アラート

コントロール・パネルは、確認済みアラート、未確認アラートおよびエラー・アラートのいずれかで各種のアラートを表示することができます。

確認済みアラートはプリンタ・ステータス・アイコン上に表示され、ユーザー入力のクリア、つまり、選択ボタンを押して確認済みアラートをクリアするように求められます。



また、未確認アラートもプリンタ・ステータス・アイコン上に表示されません。ただし、このアラートではユーザー入力をクリアする必要はありません。アラートは、5 秒間表示された後に自動的にクリアされます。


エラー・アラートもプリンタ・ステータス・アイコン上に表示されます。フロント・パネルからユーザー入力によるクリアは不要ですが、他の手段でエラー状態を解消するように求められます。エラー・アラートは、エラー状態が解消されるまで消えません。

省電力機能


ZQ500 シリーズ・プリンタには、バッテリーの寿命を延ばすための重要な機能が複数搭載されています。これらの機能について、以下に説明します。

スリープ・モード

スリープ・モード機能とは、2 秒間なにも操作しないとプリンタを自動的に「スリープ」モードにする機能です。これによって、プリンタのバッテリーの寿命を長持ちさせることができます。プリンタがスリープ状態になると、バックライトも点灯せず、LCD にもなんのコンテンツも表示されません。電源ボタンの周りの緑色の LED リングがゆっくり点滅すると、プリンタがスリープ状態であることを示しています (26 ページ参照)。

電源ボタン  を 3 秒より短く (<3) 押すと、プリンタはスリープ・モードに入ります。

3 秒より長く (>3) 押すと、プリンタの電源が完全に切れます。


プリンタを「ウェイクアップ」させるには、電源または選択  のボタンを 3 秒より短く押します。また、プリンタは、Bluetooth 通信の開始時に自動的にウェイクアップします ("Wake On Bluetooth" は BT 4.0 無線でのみサポートされ、デュアル無線ユニットではサポートされていません)。電源ボタンを 3 秒以上押すと、プリンタはウェイクアップしてから完全にシャットダウンします。

スリープ・モードの有効化または無効化を行うには、Zebra セットアップ・ユーティリティ (ZSU) を使用して `power.sleep.enable` コマンドをプリンタに送信し、プリンタを「オン」または「オフ」に設定します。(デフォルト設定は「オン」です。) プリンタがスリープ・モードになるまでの時間を設定するには、ZSU を使用して `power.sleep.timeout` コマンド (秒単位) をプリンタに送信します。


パワー・セーブ・モード

パワー・セーブ・モードとは、バッテリーが過負荷状態にあるときにプリンタの消費電力を抑える機能です。正常に完全充電されたバッテリーを使用した通常操作では、プリンタは、1 行のデータを印字する間に印字ヘッド全体をロードします。

バッテリーの状態が劣化すると (電圧または温度の低下により)、プリンタは印字方式を変更し、バッテリーをシャットダウンしないで安全に印字できるように、印字行を今より小さなセグメントに分割します。このモードになると、印字速度は通常よりも遅くなります。

この状態になると、LCD 上にパワー・セーブ・アイコン  が表示されます。また、このモードになると、モーター・ステップ・レートの変更によりプリンタの発する可聴音に変化が現れることもあります。

ドラフト・モード

SGD コマンド `media.draft_mode` (デフォルトは「off」) を使用して、プリンタをドラフト・モードで印字するように設定できます。これによってプリンタをテキストのみ印刷に最適化します。ドラフト・モード時は、印字速度は 1 秒当たり 4 インチ (ips) から 5 ips に高速化します (光学濃度で約 22% 低下)。プリンタがこのユーザー設定であるときは、ドラフト・モード  アイコンが表示されます。プリンタがパワー・セーブ・モードで、かつドラフト・モードであるときは、パワー・セーブ・アイコンが表示されます。用紙切れ状態であるときにプリンタがドラフト・モードである場合は、用紙切れアイコンが点滅状態で表示されます。



注記・すべての SGD コマンドの説明と一覧については、以下の URL にある「プログラミング・ガイド (部品番号 P1012728-xxx) を参照してください。

<http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>



注記・Zebra セットアップ・ユーティリティを使用した、プリンタへの SGD コマンド送信の詳細については、以下の URL にある「Wireless Configuration for 802.11n」および「Bluetooth Radios for Link-OS Mobile Printers」(部品番号 P1048352-001) を参照してください。

<http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>



注記・ドラフト・モードによる印刷はテキストのみで構成され、反転イメージや、黒色塗りつぶし、バーコードのないレシートの印刷用に最適化されています。ドラフト・モードは、室温とプリンタの最大温度範囲の間での稼働用に設計されています。

プリンタ動作の確認

ZQ500 シリーズ・プリンタをコンピュータに接続する前に、プリンタが正常に作動していることを確かめます。これを確認するには、下記の「2 キー」方式でコンフィグレーション・ラベルを印字します。このラベルを印刷できない場合、このマニュアルの「トラブルシューティング」の項を参照してください。

コンフィグレーション・ラベルの印字

1. プリンタの電源をオフにします。用紙コンパートメントにジャーナル用紙 (裏面にブラック・バーが印刷されていない用紙) を装着します。
2. 給紙ボタンを押したままにします。
3. 電源ボタンを押して離し、給紙ボタンは押したままにします。印字が開始されたら、給紙ボタンを放します。

プリンタは、印字ヘッドのすべてのエレメントが動作することを確認できるように、「x」文字を 1 列につなげて連続的に印刷し、プリンタにロードされているソフトウェアのバージョンを印刷し、最後にレポートを印刷します。

レポートには、モデル、シリアル番号、ボー・レートのほか、プリンタ設定およびパラメータ設定の詳細情報が印刷されます。(サンプル・プリントアウトと、診断ツールとしてのコンフィグレーション・ラベルの使用方法の詳細については、「トラブルシューティング」の項を参照してください。)

プリンタの接続

プリンタと印字するデータの送信元となるホスト端末との間に通信を確立する必要があります。通信は、次の 4 つの基本的な方法で行われます。

- ZQ500 シリーズ・プリンタは標準 USB 2.0 またはマイクロ USB プロトコルでケーブルを介して通信できます。USB ドライバは、

www.zebra.com/drivers からダウンロードできる Zebra Designer Driver に含まれています。

- 802.11 仕様準拠のワイヤレス LAN (ローカル・エリア・ネットワーク) を使用します (オプション)
- Bluetooth™ 短距離 RF 接続を使用します
- WinMobile®, Blackberry®, Android® デバイスは、標準 Bluetooth プロトコルを使用します。
- ZQ500 シリーズ・プリンタは iOS デバイスと互換性があるので、Bluetooth を介した Apple® デバイスへの印刷が可能です。



ケーブル通信



注意・通信ケーブルへの接続または接続の切断を行う前に、プリンタをオフにしてください。

ZQ500 シリーズ・プリンタの標準ケーブル接続は USB です。USB ポートは、ホスト・モード時に A/B ポートに 500mA の電源供給を行うため、タイプ A プラグ/マイクロ B プラグを用いて PC にプリンタを接続できます。このケーブルには、張力を緩和するツイスト・ロック・キャップが付いています。これによって、ケーブルはプリンタ筐体にしっかりと固定されます (下図参照)。部品番号については、付録 A を参照してください。

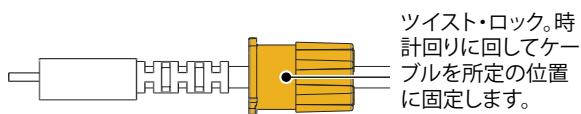
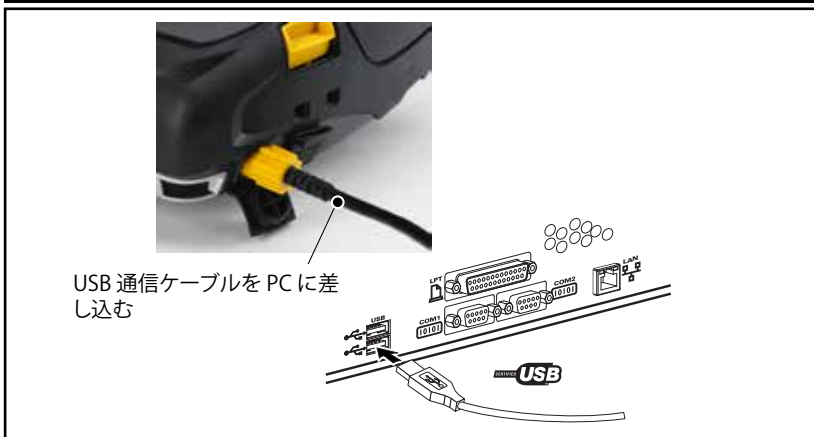


図 10: PC とのケーブル通信



USB ケーブルの小型 5 ピン・コネクタをプリンタに差し込みます。コネクタは正しく整合するように設計されています。ケーブルを無理に差し込もうとしないでください。ピンが損傷するおそれがあります。

ケーブルのもう一端は、コンピュータの USB ポートに差し込みます (図 10 参照)。ZQ500 シリーズ・プリンタは、USB Open HCI インタフェースで設定されるので、Windows[®] ベースのデバイスと通信できます。

USB ドライバは、Zebra ウェブサイトからダウンロードできる Zebra Designer Driver に含まれています。

Bluetooth によるワイヤレス通信

Bluetooth は、無線周波数を介した 2 つのデバイス間のデータ転送の世界標準規格です。この形式のポイントツーポイント通信では、アクセス・ポイントやその他のインフラストラクチャは不要です。Bluetooth 無線通信は比較的低電力であり、同様の無線周波数で動作する他のデバイスとの干渉を防ぐのに役立ちます。ただし、Bluetooth デバイスとの通信範囲は、約 10 メートル (32 フィート) までに制限されます。プリンタと通信先のデバイスがともに Bluetooth 規格に準拠している必要があります。本書内に特記されていない限り、無線通信オプションは一度に 1 つだけプリンタにインストールできます。また、これらの送信機に使用されるアンテナを同じ場所に配置したり、その他のアンテナと連携させたりしないでください。

Bluetooth ネットワークの概要

Bluetooth 対応の ZQ500 シリーズ・プリンタは、一意の Bluetooth Device Address (BDADDR) で識別されます。このアドレスは、MAC アドレスに似ています。最初の 3 バイトがベンダーを表し、最後の 3 バイトがデバイスを表します (たとえば、00:22:58:3C:B8:CB)。このアドレスは、簡単ペアリング・バーコードでプリンタの背面にラベル表示されています。(34 ページ参照)。データを交換するには、2 つの Bluetooth 対応デバイスが接続を確立する必要があります。

Bluetooth ソフトウェアは、常時バックグラウンドで動作し、接続要求に応答できる準備ができています。一方のデバイス (「マスター」または「クライアント」) が、もう一方のデバイスに接続を要求および開始します。2 番目のデバイス (「スレーブ」または「サーバー」) は、接続を許可または拒否します。Bluetooth 対応の ZQ500 シリーズ・プリンタは、通常はスレーブとして「piconet」と呼ばれる端末とのミニ・ネットワークを構築します。

ペアリングに利用できる Bluetooth デバイスは検出によって特定されます。検出では、マスター・デバイスが検出要求をブロードキャストし、デバイスが応答します。デバイスを検出できない場合、BDADDR を知らない限り、またはそのデバイスと以前にペアリングを行ったことがなければ、マスターはペアリングができません。

Bluetooth 2.1 以上では、セキュリティ・レベル 4 のセキュア・シンプル・ペアリング (SSP) を使用します。SSP は、数値比較、パスキー入力、ジャスト・ワークス (ユーザーによる確認なし)、アウト・オブ・バンド (ペアリング情報が近距離無線通信 (NFC) などの OOB で送信される) の 4 つの関連モデルを含む必須セキュリティ・アーキテクチャです。

図 11: Bluetooth セキュリティ・モード

セキュリティ・モード 1	セキュリティ・モード 2	セキュリティ・モード 3
BT 2.1 以降のデバイスが BT 2.0 以前のデバイスとペアリングすると、BT 2.0 の互換モードに戻り、BT 2.0 と同じ様に動作します。両方のデバイスが BT 2.1 以降の場合は、BT の仕様に従ってセキュア・シンプル・ペアリングを使用する必要があります。	BT 2.1 以降のデバイスが BT 2.0 以前のデバイスとペアリングすると、BT 2.0 の互換モードに戻り、BT 2.0 と同じ様に動作します。両方のデバイスが BT 2.1 以降の場合は、BT の仕様に従ってセキュア・シンプル・ペアリングを使用する必要があります。	BT 2.1 以降のデバイスが BT 2.0 以前のデバイスとペアリングすると、BT 2.0 の互換モードに戻り、BT 2.0 と同じ様に動作します。両方のデバイスが BT 2.1 以降の場合は、BT の仕様に従ってセキュア・シンプル・ペアリングを使用する必要があります。

セキュリティ・モード 4: シンプル・セキュア・ペアリング

シンプル・セキュア・ペアリング: BT 2.1 以降に新たに導入されたセキュリティ・アーキテクチャです。サービスレベルの運用でサポートされ、モード 2 に類似しています。両方のデバイスが BT 2.1 以降のときに必須です。現在、4 つの関連モデルがモード 4 にサポートされています。サービスのセキュリティ要件は、次のいずれかに分類する必要があります。認証リンク・キー必須、未認証のリンク・キー必須、セキュリティ不要。SSP は、ペアリング時のパッシブ盗聴および Man-In-The-Middle (MITM) 攻撃に対する保護に ECDH 公開鍵暗号を追加してセキュリティを改善します。

数値比較	パスキー入力	ジャスト・ワークス	アウト・オブ・バンド (OOB)
両方のデバイスで、6桁の数の表示が可能で、「はい」または「いいえ」の応答を入力できる環境用。ペアリング時に、両方のデバイスで表示された数が一致したら、「はい」を入力してペアリングを完了します。これはレガシー (BT 2.0 以前) ペアリングにおける PIN の使用と異なります。なぜなら、比較用に表示された数は、以降のリンク・キーの生成に使用されないため、攻撃者がその数を閲覧したりキャプチャしても、結果として生成されるリンク・キーまたは暗号化キーの究明には使用できないからです。	一方のデバイスに入力機能があつて (たとえば、キーボードがあつて) ディスプレイがなく、もう一方のデバイスにディスプレイがある環境用。ディスプレイのあるデバイスで6桁の数が表示されると、そのキーを入力機能のあるデバイスでユーザーが入力します。数値比較の場合と同様に、この6桁の数は、リンク・キーの生成に使用されません。	ペアリング・デバイスの一方 (または両方) にディスプレイも数字の入力用キーボードもない環境 (たとえば、Bluetooth ヘッドセット) 用。認証手順 1 を数値比較と同じ方法で実行しますが、両方の値の一致をユーザーが確認できないので、MITM (man-in-the-middle) に対する保護は提供されません。これは、SSPで認証済みのリンク・キーを提供しない唯一のモデルです。	デバイスの検出と暗号値の交換に Bluetooth 以外のワイヤレス技術 (たとえば、NFC) をサポートするデバイス用。NFC の場合、OOB モデルでは、一方のデバイスをもう一方のデバイスにタップし、ボタンを 1 回押してペアリングを受け入れるだけで、デバイスを安全にペアリングできます。盗聴や MITM 攻撃に対するセキュリティは、OOB 技術に依存しています。

ジャスト・ワークスを除く、各モードには、Man-In-The-Middle (MITM) 保護が含まれています。つまり、第三のデバイスが 2 つの当事者デバイス間で渡されるデータを傍受することはできません。SSP モードは、通常、マスターとスレーブの両方の機能に基づいて自動的にネゴシエートされます。低いセキュリティ・モードは、`bluetooth.minimum_security_mode SGD` で無効化できます。

`bluetooth.minimum_security_mode SGD` は、プリンタが Bluetooth 接続の確立で使用される最低限のセキュリティ・レベルを設定します。プリンタは、マスター・デバイスによって要求された場合、常により高いセキュリティ・レベルで接続します。ZQ510 プリンタのセキュリティ・モードとセキュリティ設定を変更するには、Zebra セットアップ・ユーティリティを使用します。

図 12: Bluetooth 最低限のセキュリティ・モード

	マスター・デバイスの BT バージョン (2.1 より後のバージョン)
bluetooth.minimum_security_mode=1	セキュア・シンプル・ペアリング ジャスト・ワークス/数値比較
bluetooth.minimum_security_mode=2	セキュア・シンプル・ペアリング ジャスト・ワークス/数値比較
bluetooth.minimum_security_mode=3	セキュア・シンプル・ペアリング 数値比較
bluetooth.minimum_security_mode=4	セキュア・シンプル・ペアリング 数値比較
bluetooth.bluetooth_PIN	不使用



bluetooth.minimum_security_mode は、プリンタが Bluetooth 接続の確立で使用する最低限のセキュリティ・レベルを設定します。プリンタは、マスター・デバイスによって要求された場合、常により高いセキュリティ・レベルで接続します。

ZQ500 シリーズのプリンタは、Bluetooth 向けのボンディングも提供します。プリンタは、ペアリング情報をキャッシュするので、パワー・サイクルと接続の切断によってペアリングを維持します。これにより、接続を確立するたびに再ペアリングする必要がなくなります。

bluetooth.bonding SGD は、デフォルトでオンになっています。



注記・Bluetooth の詳細については、以下の URL にある『Bluetooth ワイヤレス・ユーザー・ガイド』(P1068791-001) を参照してください。

<http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

さらに、ZQ500 シリーズ・プリンタは、近距離無線通信 (NFC) 技術をサポートしています。プリンタの側面にある「Print Touch」機能を使用すると、NFC 技術をサポートする携帯デバイスのエンド・ユーザーが Bluetooth を介して自動的に接続できます。NFC タグには、URL にエンコードしたプリンタの BDADDR が含まれています。NFC 携帯デバイスをプリンタ上の「Print Touch」アイコンにタッチするだけで、携帯デバイスはプリンタに接続し、ペアリングします。

WLAN の概要

ZQ500 シリーズ・プリンタには、業界標準 802.11 プロトコルと Bluetooth 3.0 の両方を使用するデュアル無線オプションが搭載されています。すべての無線ユニットのお買い上げ時の設定は、802.11n 無線有効 (デフォルト)、BT 無線無効です。ただし、デュアル機能を使用するユーザーには、BT を有効にするオプションも搭載されています。これらのプリンタの背面にあるシリアル番号ラベルに FCC ID 番号が明記されています。

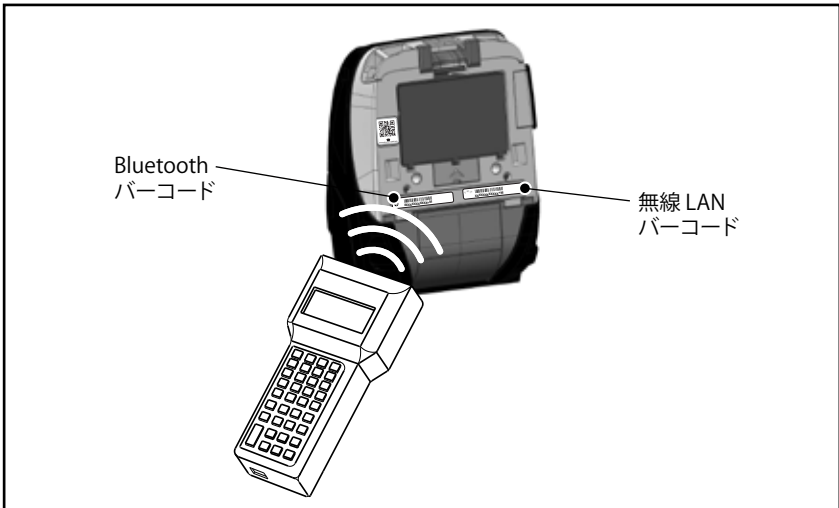
・ Zebra 802.11 WLAN 無線モジュール搭載の ZQ500 シリーズ・ワイヤレス・ネットワーク・プリンタは、

プリンタの背面にあるシリアル番号ラベルの「Wireless Network Printer」というテキストで識別できます。

・ これらのプリンタにより、ワイヤレス・ローカル・エリア・ネットワーク (WLAN) 内でノードとして通信できます。プリンタと通信を確立する方法は、アプリケーションによって異なります。

詳細情報および LAN 構成ユーティリティは、Zebra Net Bridge™ プログラム (バージョン 2.8 以降) に含まれています。Zebra セットアップ・ユーティリティ (ZSU) を使って WLAN 通信を設定することもできます。Net Bridge と ZSU は Zebra のウェブサイトからダウンロードできます。

図 13: BT/WLAN 通信



Bluetooth アドレスまたはワイヤレス LAN アドレスを取得するには、モバイル・コンピュータを使用して、プリンタの底部にある Bluetooth バーコードまたは WLAN バーコードをスキャンします (図 13 参照)。

ソフトウェアのセットアップ

ZQ500 シリーズ・プリンタは、モバイル印刷アプリケーション用に設計された Zebra CPCL/ZPL プログラミング言語を使用します。CPCL および ZPL は『ZPL プログラミング・ガイド』(部品番号 P1012728-008) で詳細に説明されています (www.zebra.com/manuals から入手可能)。

Zebra の Windows® ベースのラベル作成プログラムである Designer Pro を使用することもできます。Designer Pro では、グラフィック・ユーザー・インターフェースを使用して、どちらかの言語でラベルを作成し、編集します。

Zebra のウェブサイトから Designer Pro アプリケーションをダウンロードするヒントについては付録 G を参照してください。

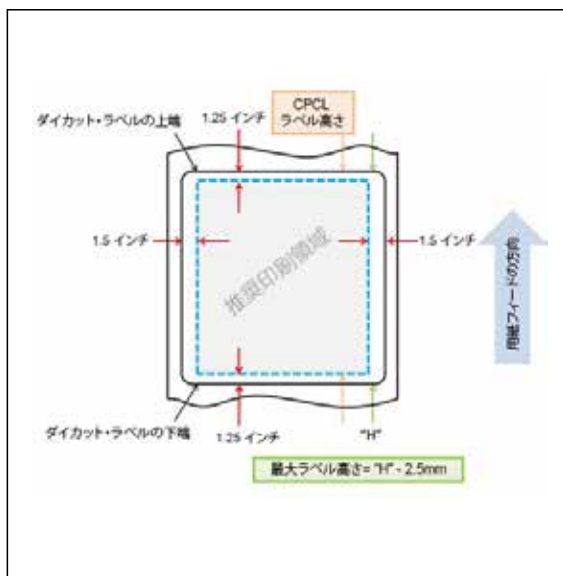


注記・ZQ500 シリーズのプリンタは、デフォルトの CPCL/ライン・モードで出荷されます。

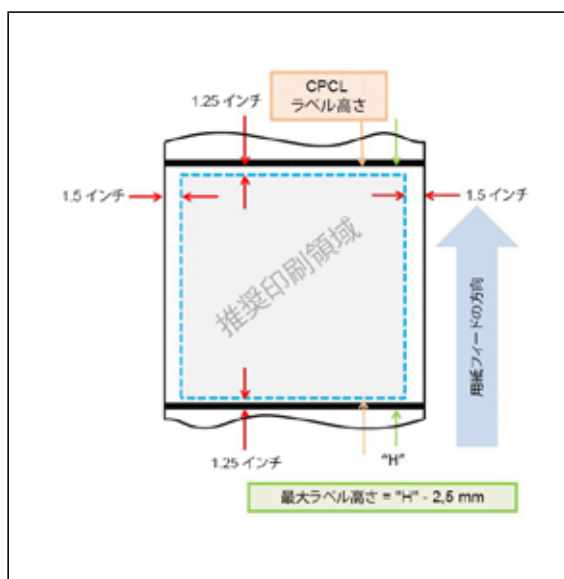
ラベル/レシートの設計

以下の例は、特にギャップ用紙、ブラック・バー用紙、ジャーナル用紙に関して、ZQ500 シリーズ・プリンタのラベル/レシート設計のガイドラインを示しています。各用紙タイプの図では、印刷時の縦方向の位置合わせの問題を回避するため、推奨される許容範囲、印刷禁止領域、安全印刷領域を定義しています。寸法は、製品の位置合わせ機能と Zebra 指定のグループ用紙許容範囲に基づいて決定されます。

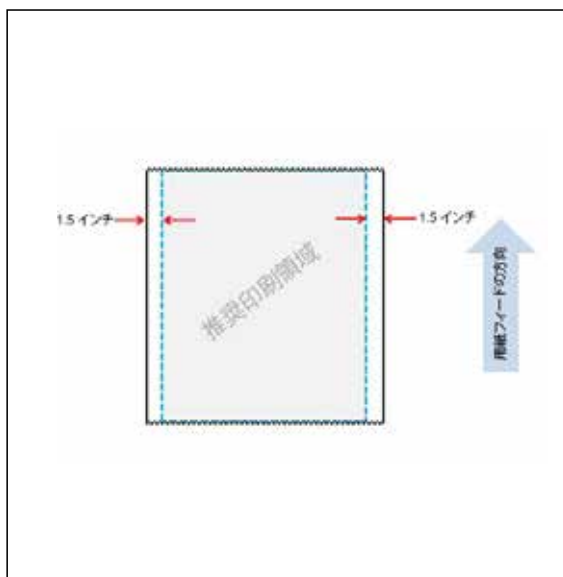
ギャップ用紙



ブラック・バー用紙



ジャーナル用紙



印刷品質の比較

以下の 2 つの印刷品質チャートは、用紙ごとの印刷品質最適化を説明します。チャートに示されている結果は速度 3 の印刷で達成されました。この速度は「出荷時」エクスペリエンスを最良にするデフォルト印刷速度です。このテストで使用した用紙は、Zebra が承認し、ZQ500 シリーズ製品仕様に詳しく記載されている用紙です。チャートに示されているように、最適な印刷品質を達成するため、用紙に応じて、トーン設定 (明暗の高低) が変わります。

ZQ510		Code 39		Code 128		Code 39V		Code 128V		DataMatrix		DataMatrix-10 mil	
用紙タイプ	速度	トーン	速度	トーン	速度	トーン	速度	トーン	速度	トーン	速度	トーン	
10003208P - 2.4 mil ジャーナル	3	0	3	0	3	0	3	0	3	40	3	0	
10019071 - 6.2 mil ラベル	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	20	
10019072 - 3.2 mil ジャーナル	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	
19919067 - 3.1 mil PolyPro	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	60	
10019068 - 5.3 mil タグ	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	80	
10019069 - 3.2 mil ハイテンプ	3	0	3	0	3	0	3	60	3	0	3	40	
10019070 - ライナーレス	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	

ZQ520		Code 39		Code 128		Code 39V		Code 128V		DataMatrix		DataMatrix-10 mil	
用紙タイプ	速度	トーン	速度	トーン	速度	トーン	速度	トーン	速度	トーン	速度	トーン	
10006224 - 2.4 mil ジャーナル	3	0	3	0	3	0	3	-20	3	40	3	-20	
10009194 - 6.2 mil ラベル	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	
LD-R4KN5B - 3.2 mil ジャーナル	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	
10001964 - 3.8 mil PolyPro	3	0	3	0	3	0	3	20	3	0	3	0	
10020056 - 5.3 mil タグ	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	
10001965 - 3.2 mil ハイテンプ	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	
10022870 - ライナーレス	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	

近距離無線通信 (NFC)

Bluetooth および Wi-Fi テクノロジーと同様、近距離無線通信 (NFC) は、スマートフォンなどのデジタル・デバイス間でのワイヤレス通信とデータ交換を可能にします。ただし、近距離無線通信 (NFC) は無線電磁場を利用し、Bluetooth や Wi-Fi などの技術は無線伝送に重点を置いています。

NFC は、無線自動識別 (RFID) の派生物ですが、NFC は、互いに近くに存在するデバイス (つまり、スマートフォンと ZQ500 シリーズ・プリンタ) で使用されるように設定されています。NFC を使用すると、NFC 対応デバイスを互いに接触、または通常 7.62 センチ (3 インチ) 以内に近接させることで無線通信が確立されます。NFC 技術には、タイプ A、タイプ B、FeliCa の 3 つの形式があります。これらはすべて似ていますが、通信の仕方が若干異なります。日本では、FeliCa の使用が一般的です。

NFC を使用するデバイスは、アクティブか、パッシブです。NFC タグをもつ ZQ500 シリーズ・プリンタなどのパッシブ・デバイスは他のデバイスが読み取れる情報を含んでいますが、パッシブ・デバイス自体はどのような情報も読み取りません。

スマートフォンなどのアクティブ・デバイスは、プリンタの NFC タグ上の情報を読み取ることができますが、NFC タグ自体は、認可されたデバイスに情報を送る以外は何にもしません。


アクティブ・デバイスは、情報を読み取り、その情報を送信できます。スマートフォンなどのアクティブな NFC デバイスは、NFC タグから情報を収集できるだけでなく、互換性のある他の電話またはデバイスとの情報交換も可能です。アクティブ・デバイスは、権限を与えられれば、NFC タグの情報を変更することも可能です。セキュリティを確保するため、NFC では、頻繁にセキュリティ・チャンネルを確立し、機密情報の送信時には暗号を使用します。

ZQ500 シリーズ・プリンタのアクティブ NFC でサポートされている ISO タグ

- ISO 14443A
- ISO 14443B
- ISO 15693
- ISO 18000-3
- ISO 18092

図 14: 近距離無線通信 (NFC) のペアリング



注記・近距離無線通信 (NFC) 対応のスマートフォンで Zebra Print Touch™ アイコン  をタップすると、プリンタ固有の情報にすぐにアクセスできます。NFC と Zebra 製品の詳細については、<http://www.zebra.com/nfc> をご覧ください。また、NFC を介した Bluetooth ペアリング・アプリケーションにも対応しています。詳細については、Zebra マルチプラットフォーム SDK をご覧ください。

ZQ500 シリーズの付属品

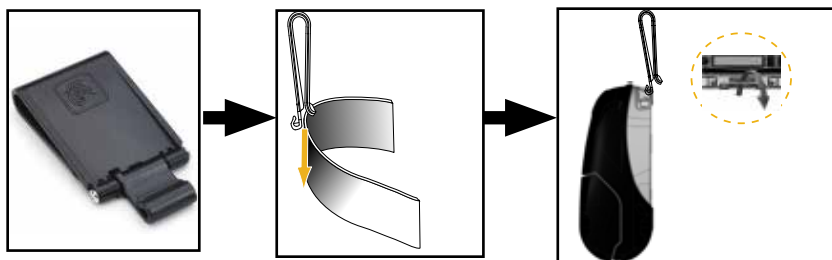
ベルト・クリップ

ZQ510 プリンタと ZQ520 プリンタには、プラスチック・ベルト・クリップ (部品番号 P1063406-040) が標準装備されています。

使用方法:

1. プラスチック・ベルト・クリップをベルトに引っ掛けてしっかりと取り付けます (図 15)。
2. ベルト・クリップのフックをプリンタのフロント・バンパーの開口部に挿入します (図を参照)。

図 15: ベルト・クリップの使用

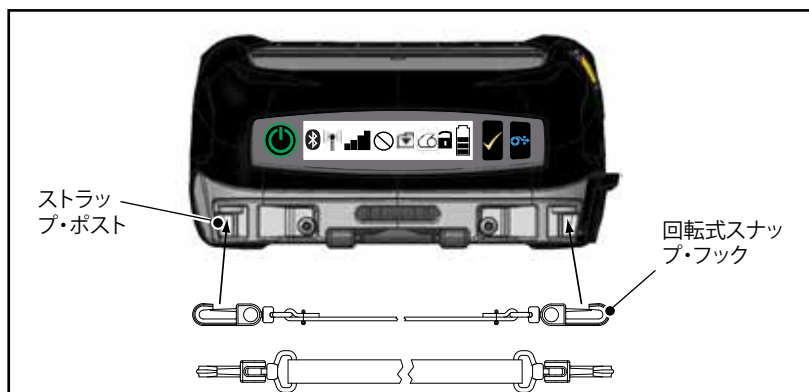


ハンド・ストラップ

ZQ500 シリーズのハンド・ストラップ・アクセサリ (部品番号 BT16899-1) は、プリンタの前面ポストに固定することで、便利かつ安全にプリンタを持ち運ぶことができます。ハンド・ストラップは以下の手順でプリンタに取り付けます。

1. 回転式スナップ・フックをプリンタ前面にあるフック受けポストに接続します (図 16)。
2. 図のように、ストラップの他の一端をプリンタの前面にあるストラップ受けポストに接続します。

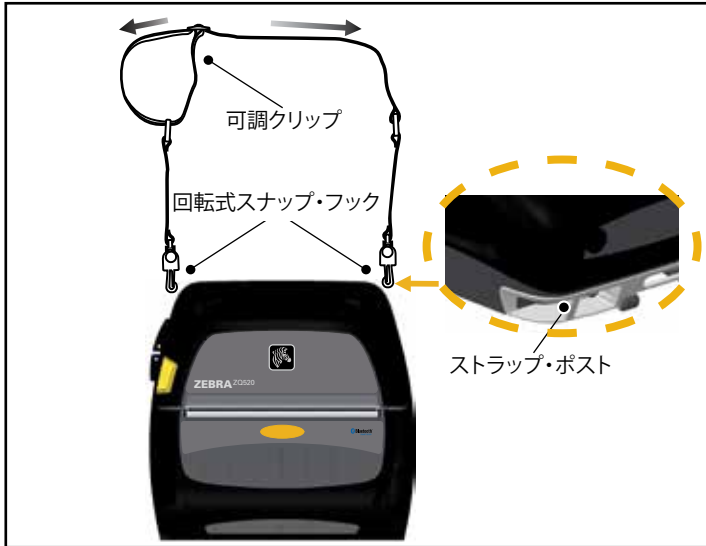
図 16: ハンド・ストラップの使用



ショルダー・ストラップ

また、ZQ510 プリンタと ZQ520 プリンタを快適に運ぶためのオプションとして、ショルダー・ストラップ・アクセサリ (部品番号 P1063406-035) も用意されています。ハンド・ストラップと同様に、ショルダー・ストラップは、堅牢な回転式スナップ・フックを使用してプリンタ前面にある 2 つのストラップ・ポストに接続できます (図 17 参照)。このストラップは、両端で 142 センチ (56 インチ) の範囲で簡単に長さ調節できます。

図 17: ショルダー・ストラップの使用



ソフト・ケース

ZQ500 シリーズ・プリンタには、環境にやさしいソフト・ケース・オプション (P1063406-037/-038) もあります。プリンタの保護に役立つとともに、ベルトにかけて運ぶこともできます。用紙経路は、印字機能を確保するために開いたままの状態です。また、ケースに入った状態でもコントロールは見えるので利用することができます。D-リング・コネクタは、ショルダー・ストラップ・オプションのアタッチメントとして使用できます。



Exoskeleton

ZQ500 シリーズ・プリンタの究極の堅牢性を追求するために、ハード・ケース (命名「Exoskeleton」) (部品番号 P1063406-043/-044) がオプションとして登場しました。このハード・ケースはクラム・シェル製であるため、プリンタを Exoskeleton に入れてしっかりと閉めれば安心です。Exoskeleton には、プリンタを持ち運びやすいようにショルダー・ストラップが付いています。

このハード・ケースにプリンタを入れた状態では、すべてのプリンタ・ポートはアクセスできませんが、プリンタ・コントロール・ボタンは使用できます (図 18)。また、プリンタをハード・ケース入れた状態でも、ZQ500 シリーズ車両クレードルおよび 4 ベイ・バッテリー充電器にプリンタを取り付けて充電することもできます。



注記・ライナーのないプリンタには、用紙を上下両方向に切り取る際に使用するリバース・ティア・バー機能がありません。そのため、Exoskeleton に入れるときはライナーのないプリンタは使用しないことをお勧めします。ライナーのない用紙は下方にしか切り取れません。また、Exoskeleton はライナーなし用紙の粘着物には対応していません。

図 18: Exoskeleton の使用

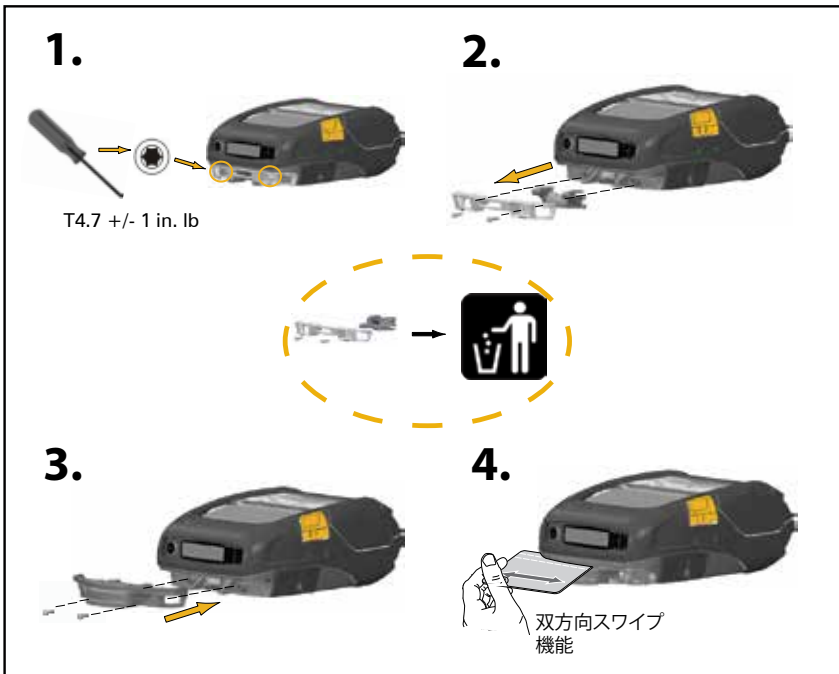


磁気カード・リーダー

ZQ500 シリーズ・プリンタには、オプションの磁気ストライプ・リーダー (部品番号 P1063406-021/P1072539-014) を搭載できます。磁気ストライプ・カード・リーダーを使用すると、クレジットカード (AAMVA/JIS カード・データ・フォーマット) などの磁気ストライプ・カードをプリンタのスロットに通し、カード情報を読み取って処理することができます。磁気カード・リーダーは、3つのトラックをすべて同時に読み取ることができますが、必要に応じて2つのトラックを読み取るように設定することもできます。また、カード読み取りの成功を知らせるオーディオ・インジケータも搭載しています。磁気カード・リーダーは、Zebra のプロフェッショナル・サービス・チームとの連携および暗号化キーのロードを行って暗号化することもできます。

磁気カード・リーダーは、プリンタの既存のフロント・バンパーを取り外し、外した場所に磁気カード・リーダーを替わりに取り付けます (下図 19 参照)。

図 19: 磁気カード・リーダーの取り付け



注記・付属品の詳細リストについては、「ZQ500 シリーズの付属品」(61 ページ) を参照してください。

予防メンテナンス

バッテリー寿命の延長

- 充電する際には、バッテリーを直射日光に当てたり、40° C (104° F) 以上の温度になるような場所に置くことは絶対しないでください。
- リチウムイオン・バッテリー専用の Zebra 充電器を使用してください。その他の充電器を使用するとバッテリーが破損する恐れがあります。
- 印刷要件に適した用紙を使用してください。Zebra 認定再販業者は、お客様の用途に最適な用紙の選択をお手伝いします。
- すべてのラベルに同じテキストまたはグラフィックを印刷する場合は、事前に印刷済みのラベルの使用をご検討ください。
- 用紙に合った印刷濃度および速度を選択してください。
- 必要に応じて、ソフトウェア・ハンドシェーキング (XON/XOFF) を使用してください。
- 1 日以上使用しない場合、またはメンテナンス充電を行わない場合は、プリンタからバッテリーを取り外しておいてください。
- 追加バッテリーの購入をご検討ください。
- 充電式バッテリーは、種類を問わず、いずれ充電機能が劣化していきます。ある程度決まった回数の充電を繰り返すと、交換が必要になります。バッテリーは、常に適切な方法で処分するようにしてください。バッテリーの適切な処分方法については付録 E を参照してください。

一般的なクリーニングの手順



注意・ケガを負ったり、プリンタが損傷したりすることのないよう注意してください。先がとがったものや鋭利な物体をプリンタに差し込まないでください。お手入れを行う前に、必ずプリンタの電源は切ってください。切り取りバー近くで作業を行う場合は注意してください。エッジは非常に鋭利です。



警告・長時間の印刷の後には、印字ヘッドが非常に熱くなります。プリンタ本体の温度が下がってから、クリーニングを行うようにしてください。



! 印字ヘッドをクリーニングする際は、Zebra クリーニング・ペン (プリンタの非付属品) か、または 90 % の医療用アルコールを浸した綿棒のみを使用してください。



注意・以下の表で指定されている洗浄剤のみを使用してください。Zebra Technologies Corporation は、このプリンタに他の洗浄剤を使用したために発生した損傷の責任は負いません。

ZQ500 シリーズのお手入れ

部位	方法	頻度
印字ヘッド	Use a Zebra クリーニング・ペンを使用して印字ヘッドに付いた細い灰色のラインを拭き、印字ヘッドの中心から外端に向かって印字エレメントを清掃します。	用紙 5 ロールを使用した後に毎回 (必要に応じて、より頻繁に行う)。ライナーのないロール紙の場合、ロール紙を使い終わるごとにクリーニングが必要になります。
プラテンの表面 (ライナーあり)	プラテン・ローラーを回転させ、ファイバーのない綿棒またはリントフリーで清潔な布を医療用アルコール (アルコール度 90% 以上) で湿らせて、ローラーを十分に清掃します (図 20a/図20b)。	用紙 5 ロールを使用した後に毎回 (必要に応じて、頻度を増やす)
プラテンの表面 (ライナーなし)	プラテン・ローラーを回転させ、ファイバーのない綿棒と、液状石鹼 (パルムオリーブまたはドーン) 1 を水 25 で希釈したものを使用して清掃します。石鹼と水の混合で清掃後は水だけで清掃します。	用紙がプラテンから離れないなど、印刷時に問題が発生する場合のみ、プラテンを清掃します。(下の注記を参照)
スクレーパ(ライナーのないユニットのみ)	ライナーのないユニットのスクレーパのクリーニングには用紙の粘着面を使用します。(図 20b)	用紙 5 ロールを使用した後に毎回 (必要に応じて、より頻繁に行う)。
切り取りバー	綿棒に 90% の医療用アルコールをつけて十分に清掃してください。(図 20a)	随時
プリンタの外装	水で湿した布か、または 90% 医療用アルコールで拭きます。	随時
プリンタ内部	プリンタ内部のゴミをそっと払います。バー・センサーおよびギャップ・センサーのウィンドウに、ほこりが付着していないことを確認してください。(図 20a)	随時
ライナーのないプラテン 搭載ユニットの内部	ファイバーのない綿棒に90%の医療用アルコールをつけて十分にクリーニングしてください。(内部のクリーニングの対象部位については、図 20b を参照してください。)	用紙 5 ロールを使用した後に毎回 (必要に応じて、より頻繁に行う)。



注記: これは、印字ヘッドやその他のプリンタ・コンポーネントを損傷する恐れのある異物汚染物質 (油、埃) をプラテンから除去する場合のみの緊急手順です。この手順を行うと、ライナーのないプラテンの使用寿命が短くなったり、尽きることさえあります。清掃して1~2メートル(3~5 フィート)用紙をフィードしても、ライナーのない用紙のジャムが続く場合は、プラテンを交換してください。

図 20a: ZQ500 シリーズ・プリンタ (ライナーあり) のお手入れ



図 20b: ZQ500 シリーズ・プリンタ (ライナーなし) のお手入れ



トラブルシューティング

フロント・コントロール・パネル

プリンタが正常に作動しないときは、下の表を見て電源ボタンの周りのLEDインジケータの状態を確認してください。










緑色	黄色	赤色	説明
点灯	オフ	オフ	バッテリー充電完了 バッテリー・エリミネーター使用中
オフ	点灯	オフ	バッテリー充電中
点滅	オフ	オフ	スリープ・モード
オフ	オフ	点灯	バッテリー障害

プリンタ・ステータス・インジケータ

プリンタのコントロール・パネルには、さまざまなプリンタ機能の状態を示す複数のアイコンが表示されます。問題を解決する際には、インジケータのステータスを確認し、以下のページで関連するトラブルシューティング・トピックを参照してください。

アイコン	ステータス	説明
	オン	Bluetooth 接続確立
	グレー表示	非アクティブ
	点滅	プリンタ・データの受信中
	なし	WLAN 無線の検知なし
	アンテナ点滅	AP 検索中
	アンテナ点滅/括弧 1 個点灯	WLAN 認証関連付け/試行中
	アンテナ、括弧 2 個点灯	WLAN 関連付け、認証済み
	アンテナ、括弧 2 個点滅	データ受信中
	バー 4 本	802.11 信号強度 75% 超
	バー 3 本	802.11 信号強度 75% 以下
	バー 2 本	802.11 信号強度 50% 以下、25% 超
	バー 1 本	802.11 信号強度 25% 以下
	バー 0 本	信号強度なし
	なし	エラー状態なし
	点滅	エラー状態 (ラッチ・オープンまたは用紙切れを除く)

アイコン	ステータス	説明
	点滅	データ処理中
	点灯	受信中のデータなし
	点滅	用紙切れ
	点灯	用紙あり
	点滅	用紙カバー開
	バー 4 本	80% 以上充電済み
	バー 3 本	60% ~ 80% 充電済み
	バー 2 本	40% ~ 60% 充電済み
	バー 1 本	20% ~ 40% 充電済み
	バー 0 本	バッテリー低下
	オン	バッテリー・エリミネーターあり (バッテリー・アイコンを差し替え)
	オン (用紙切れアイコン/オフ)	プリンタがセグメント・モード状態
	オン (用紙切れアイコン/オフ)	プリンタがドラフト・モード状態

トラブルシューティング・トピック

1. 電源が入らない

- ・バッテリーが正しく取り付けられているか確認します。
- ・必要に応じて、バッテリーを充電または交換します。
- ・バッテリー・エリミネーターを使用する場合は、しっかりと電源に接続されていることを確認してください。

! バッテリーは、常に適切な方法で処分するようにしてください。バッテリーの適切な処分方法については付録 F を参照してください。

2. 用紙のフィードができない

- ・用紙カバーは必ず閉じ、ロックするようにしてください。
- ・スピンドル保持用紙が曲がっていないか確認します。
- ・ラベルセンサーが遮られていないか確認します。

3. 印字が不鮮明か、または色がぼやけている

- ・印字ヘッドをクリーニングしてください。
- ・メディアの質を確認してください。

4. 部分的にしか印刷されないか、または何も印刷されない

- 用紙の装填状態を確認します。
- 印字ヘッドをクリーニングしてください。
- メディアカバーが閉じており、ロックされているか確認します。

5. 印刷が文字化けしている

- ボーレートを確認してください。

6. 印刷されない

- ボーレートを確認してください。
- バッテリーを交換します。
- RF 接続を確立し LAN 接続を復元します。
- ラベルのフォーマットまたはコマンド構成が無効です。プリンタを通信診断 (Hex Dump) モードにして問題の診断を行います。

7. バッテリー充電寿命が短くなった

- 製造後、1 年以上経過している場合、通常の消耗によって充電寿命が短くなっていることもあります。
- バッテリーの状態を確認してください。
- バッテリーを交換します。

8. の点滅

- データの受信中にデータ・アイコンが点滅するのは正常です。

9. または の点滅

- 用紙が装填されていること、用紙カバーが閉じていること、およびロックされていることを確認します。

10. 通信エラー

- ボー・レートを確認してください。
- ターミナル接続用ケーブルを交換してください。

11. 用紙詰まり

- ヘッド・リリース・ラッチと用紙カバーを開きます。
- 用紙をいったん取り出して装填し直します。

12. LCD 画面に何も表示されない

- プリンタがオンになっていることを確認してください。
- アプリケーションがロードされていないか、または壊れています。ロードし直してください。
- 電源ボタンの周りの LED リングをチェックし、黄色く点滅している (プリンタがスリープ・モードであることを示す) かどうかを確認します。電源ボタンまたは選択ボタンを押して、プリンタを「ウェイクアップ」させます。

13. 磁気ストライプ・カードが読み取られない

- 磁気ストライプが正しい方向に向いてカードが挿入されているか確認します。
- 磁気ストライプが過度に磨耗または損傷していないか確認します。

14. NFC 接続なし

- スマートフォンが Print Touch アイコン (プリンタの側面にある) から 7.62 cm (3 インチ) 以内にあることを確認します。

トラブルシューティング・テスト

コンフィグレーション・ラベルの印字

プリンタの現在の設定のリストを印字するには、以下の手順に従います。

1. プリンタの電源をオフにします。用紙コンパートメントにジャーナル用紙 (裏面にブラック・バーが印刷されていない用紙) を装着します。
2. 給紙ボタンを押したままにします。
3. 電源ボタンを押して離し、給紙ボタンは押したままにします。印字が開始されたら、給紙ボタンを放します。

通信診断

コンピュータとプリンタ間のデータ送信で問題がある場合、プリンタを通信診断モード (DUMP モード) にします。プリンタは、ホスト・コンピュータから受信したデータの ASCII 文字およびテキスト表示 (印刷不可能文字の場合は、ピリオド「.」) を印字します。

通信診断モードにするには、以下の操作を実行します。

1. 上記の説明のとおりによりにコンフィグレーション・ラベルを印字します。
2. 診断レポートの末尾に、次のメッセージが印字されます。「Press FEED key to enter DUMP mode」
3. フィード・キーを押します。次のテキストが印字されます。「Entering DUMP mode」



注記・フィード・キーが3秒以内に押されない場合、DUMP モードになっていないことを示す「DUMP mode not entered」というテキストが印字され、通常の操作が再開されます。

4. この時点で、プリンタは DUMP モードで送信される任意のデータの ASCII 16 進数コードとテキスト表示 (印字不可能な文字の場合は「.」) を印字します。

さらに、ASCII 情報を含んだ「.dmp」拡張子のファイルが作成され、プリンタのメモリに保存されます。このファイルは、Net Bridge アプリケーションを使用して、表示、コピーまたは削除できます。(詳細は Net Bridge のマニュアルを参照してください。)

通信診断モードを停止してプリンタを通常操作に戻すには、以下の操作を実行します。

1. プリンタの電源をオフにします。
2. 5 秒、待機します。
3. プリンタの電源をオンにします。

テクニカルサポートへのお問い合わせ

プリンタがコンフィグレーション・ラベルの印字に失敗した場合、またはトラブルシューティング・ガイドに記載されていない問題が発生した場合には、Zebra テクニカル・サポートにご連絡ください。最寄りのテクニカルサポートの住所と電話番号は、本書の付録 H に記載されています。ご連絡いただく際は、以下の情報をお伝えください。

- ・モデル番号またはタイプ (ZQ510 など)
- ・本体シリアル番号 (プリンタ背面にある大きなラベル、コンフィグレーション・ラベルにも明示)

製品コンフィグレーション・コード (PCC) (本体の背面にあるラベルに明記された 15 桁の番号)

図 21a: ZQ500 シリーズのコンフィグレーション・ラベル (表示モデル: ZQ510)

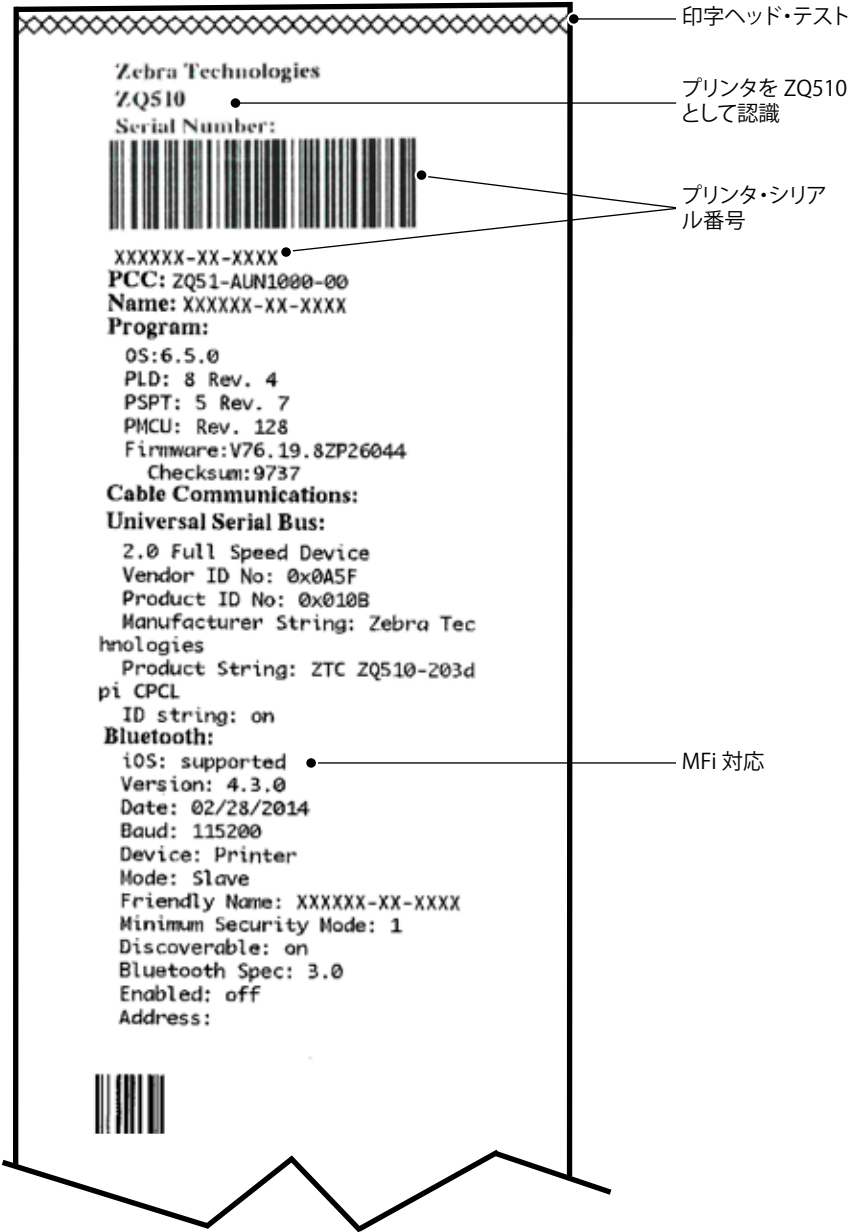


図 21b: ZQ500 シリーズのコンフィグレーション・ラベル (続き)

```
Wireless:
Radio: 802.11 a/b/g/n
Region: usa/canada
Country: usa/canada
Enabled: on
MAC Address: 00:22:58:62:3a:6e
IP Address: 0.0.0.0
Netmask: 255.255.255.0
Gateway: 0.0.0.0
Operating Mode: infrastructure
International Mode: off
Preamble Length: long
Security: none
Stored ESSID: TestLanOpen
Associated: no
DHCP: on
DHCP CID type: 1
DHCP CID: 002258623a6e
Power Save: on

Active Network Information:
Active Network: Unknown
IP Address: 0.0.0.0
Netmask: 255.255.255.0
Gateway: 0.0.0.0
TCP Port: 6101
Alternate TCP Port: 9100
TCP JSON Config Port: 9200
UDP Port: 6101
Remote Server:
Remote Server Port: 10013
TCP: on
UDP: on
LPD: on
DHCP: on
BOOTP: off
FTP: on
HTTP: on
SMTP: on
POP3: off
SNMP: on
TELNET: on
MIRROR: off
UDP Discovery: on
Weblink:
DHCP CID type: 1
DHCP CID: 002258623a6e

Product support website:
http://zebra.com/zq500-info
```



```
Peripherals:
MCR: Not installed
LCD: Installed
```

802.11 無線オプション /n 取り付け済み。このセクションでは、無線のネットワーク設定について説明します。

ネットワーク情報

QRコードのスクリーンについては ZQ500 シリーズ製品サポート・ウェブサイトにアクセス

周辺装置取り付け済み

図 21c: ZQ500 シリーズのコンフィグレーション・ラベル (続き)

```

Power Management:
In-activity Timeout:0 Secs
Low-battery Timeout:60 Secs
Remote(DTR) pwr-off:Disabled
Voltage :8.12
Low-bat Warning :
Low-bat Shut-down:
Power On Cycles :156
Battery Health :good
Battery Cycle Count:1
Memory:
Flash :67108864 Bytes
RAM :8388608 Bytes
Label:
Width :576 dots, 72 mm
Height:65535 dots, 8191 mm
Sensors:(Adj)
Pres[DAC:,Thr:60,Cur:0]
Label Removed
Media [48 (384 dots)]
Gap [DAC:161,Thr:75,Cur:132]
Bar [DAC:128,Thr:128,Cur:79]
Temperature :31C (56)
Voltage :7.8V (208)
Resident Fonts:
Font Sizes Chars
-----
0 0- 6 20-FF
1 0 20-80
2 0- 1 20-59
4 0- 7 20-FF
5 0- 3 20-FF
6 0 20-44
7 0- 1 20-FF
File Directory:
File Size
-----
E:NCU_08_DEV0.BIN 7168
E:MEMREAD 19344
E:MEMWRITE 19653
E:TTD003M_.TTF 169188
E:TWIREAD 23079
E:TWINWRITE 16446
66852352 Bytes Free
Command Language:
CCL Key '!'[21]
ZPL Configuration Information:
Rawind.....Print Mode
Cap/Notch.....Media Type
10.0.....Darkness
+00.....Tear Off Adjust
2030.....Label Length
48mm.....Print Width
7Eh.....Control Prefix
5Eh.....Format Prefix
2Ch.....Delimiter
00.....Top Position
No Motion...Media Power Up
Feed.....Media Head Closed
00.....Left Margin
384.....Dots per row
End ZPL Configuration

End of report.

Press FEED key to
enter DUMP mode.

Dump mode not entered.
    
```

FlashメモリおよびRAMメモリをインストール済み

最大ラベル・サイズ

人間が読めるフォントをインストール済み

プリンタのメモリにロードされたファイル(事前にサイズ調整またはサイズ調整可能フォントを含む)

仕様



注記- プリンタ仕様は予告なく変更されることがあります。

印字仕様

パラメータ	ZQ510	ZQ520
印字幅	最大 72 mm (2.83 インチ)	最大 104 mm (4.09 インチ)
印字速度	最大 127 mm (5 インチ)/秒 (最大濃度 12%)	最大 127 mm (5 インチ)/秒 (最大濃度 12%)
	76.2 mm (3 インチ)/秒 (最大濃度 16%) (ライナーなし用紙)	76.2 mm (3 インチ)/秒 (最大濃度 16%) (ライナーなし用紙)
印字ヘッド開始行からティアエッジまでの距離	4.8 mm (0.18 インチ) +/- 0.5 mm (0.02 インチ)	4.8 mm (0.18 インチ) +/- 0.5 mm (0.02 インチ)
印字ヘッド寿命	1,524,000 cm (600,000 インチ) (出力平均故障時間) (未使用用紙、20C、濃度 18%)	1,524,000 cm (600,000 インチ) (出力平均故障時間) (未使用用紙、20C、濃度 18%)
印字密度	8 ドット/mm (203 ドット/インチ) 以上	8 ドット/mm (203 ドット/インチ) 以上

メモリと通信仕様

パラメータ	ZQ510	ZQ520
フラッシュメモリ	512 MB	512 MB
RAM メモリ	256 MB	256 MB
標準通信	USB (外出先ではマクロ AB)	USB (外出先ではマクロ AB)
無線通信	デュアル・モード Bluetooth 2.1+EDR/4.0 低エネ	デュアル・モード Bluetooth 2.1+EDR/4.0 低エネ
	デュアル無線 (BT 3.0/802.11 a/b/g/n)	デュアル無線 (BT 3.0/802.11 a/b/g/n)

ラベルの仕様

パラメータ	ZQ510	ZQ520
最大用紙幅	80 mm (3.15 インチ) +1 mm	113 mm (4.45 インチ) +1 mm
用紙の長さ	12.5 mm (0.5 インチ) 最小	12.5 mm (0.5 インチ) 最小
ブラック・バー・センサーから印字ヘッド開始行までの距離	16 mm (0.62 インチ) +/- 0.6 mm (0.02 インチ)	16 mm (0.62 インチ) +/- 0.6 mm (0.02 インチ)
最大ラベル厚	0.161 mm (0.006 インチ)	0.161 mm (0.006 インチ)
最大タグ/レシート厚	0.139 mm (0.005 インチ)	0.139 mm (0.005 インチ)
ロール最大外径	51 mm (2.0 インチ) [*RW220 は 57 mm (2.25 インチ)]	57 mm (2.24 インチ)
内部コア直径	19 mm (0.75 インチ) 標準 12.5 mm (0.5 インチ) オプション*	19 mm (0.75 インチ) 標準 12.5 mm (0.5 インチ) オプション*
黒マーク状態	ロール紙の中心	ロール紙の中心
黒マーク寸法	L:2.4 mm ~ 11.0 mm (0.09 インチ ~ 0.43 インチ) W:12.7 mm (0.5 インチ)	L:2.4 mm ~ 11.0 mm (0.09 インチ ~ 0.43 インチ) W:12.7 mm (0.5 インチ)



注記・芯サイズ 12.5 mm (0.5 インチ) を使用する場合は、用紙ディスクを取り外して、新しい用紙サポート・ディスク(部品番号 P1063406-025) を取り付けてください。

CPCL フォントとバーコードの仕様およびコマンド

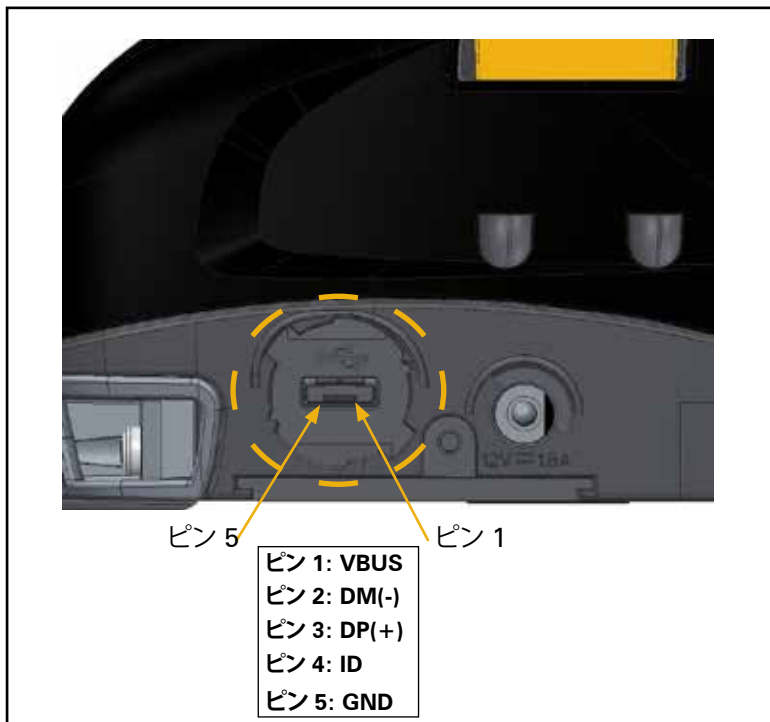
標準フォント	25 ビットマップ・フォント、1 サイズ調整可能フォント(CG Trimvirate Bold Condensed*)。*Net Bridge ソフトウェアからのダウンロード可能なオプションのビットマップ・フォントおよびサイズ調整可能フォントのモノタイプ UFST を含みます。	
オプションとして使えるフォント	国際文字セット (オプション):中国語 16 x 16 (繁体字中国語)、16 x 16 (簡体字中国語)、24 x 24 (簡体字中国語)、日本語 16 x 16、24 x 24	
使用可能な一次元バーコード	バーコード (CPCL コマンド)	
	<p>Aztec (AZTEC) Codabar (CODABAR、CODABAR 16) UCC/EAN 128 (UCCEAN128) Code 39 (39、39C、F39、F39C) Code 93 (93) Code 128 (128) EAN 8、13、2、5 桁のエクステンション (EAN8、EAN82、EAN85、EAN13、EAN132、EAN135) EAN-8 Composite (EAN8) EAN-13 Composite (EAN13) Plessey (PLESSEY) Interleaved 2 / 5 (I2OF5) MSI (MSI、MSI10、MSI1110) FIM/POSTNET (FIM) TLC39 (TLC39) UCC コンポジット A/B/C (128 (自動)) UPCA、2 および 5 桁のエクステンション (UPCA2、UPCA5) UPCA コンポジット (UPCA) UPCE、2 および 5 桁のエクステンション (UPCE2、UPCE5) UPCE コンポジット (UPCE) MaxiCode (MAXICODE) PDF 417 (PDF-417) Datamatrix (ZPL エミュレーション使用) (DATAMATRIX) QR コード (QR)</p>	
使用可能な二次元バーコード	RSS:	<p>RSS-14 (RSS サブタイプ 1) RSS-14 Truncated (RSS サブタイプ 2) RSS-14 Stacked (RSS サブタイプ 3) RSS-14 Stacked Omnidirectional (RSS サブタイプ 4) RSS Limited (RSS サブタイプ 5) RSS Expanded (RSS サブタイプ 6)</p>
回転角度	0°、90°、180°、および 270°	

ZPL フォントとバーコードの仕様およびコマンド

標準フォント	15 ビットマップ・フォント、1 サイズ調整可能フォント(CG Trimvirate Bold Condensed*) Net Bridge ソフトウェアからのダウンロード可能なオプションのビットマップ・フォントおよびサイズ調整可能フォント。
オプションとして使えるフォント	Zebra は簡体字中国語、繁体字中国語、日本語、韓国語、ヘブライ語/アラビア語、その他を含む多言語のフォント・キットを提供しています。
使用可能な一次元バーコード 使用可能な二次元バーコード	バーコード (CPCL コマンド)
	Aztec (^ B0) Codabar (^ BK) Codablock (^ BB) Code 11 (^ B1) Code 39 (^ B3) Code 49 (B4) Code 93 (^ BA) Code 128 (^ BC) DataMatrix (^ BX) EAN-8 (^ B8) EAN-13 (^ BE) GS1 DataBar Omnidirectional (^ BR) Industrial 2 / 5 (^ BI) Interleaved 2 / 5 (^ B2) ISBT-128 (^ BC) LOGMARS (^ BL) Micro-PDF417 (^ BF) MSI (^ BM) PDF-417 (^ B7) Planet Code (^ B5) Plessey (^ BP) Postnet (^ BZ) Standard 2 of 5 (^ BJ) TLC39 (^ BT) UPC/EAN エクステンション (^ BS) UPC-A (^ BU) UPC-E (^ B9) マキシ・コード (^ BD) QR コード (^ BQ)
回転角度	0°、90°、180°、および 270°

通信ポート

USB



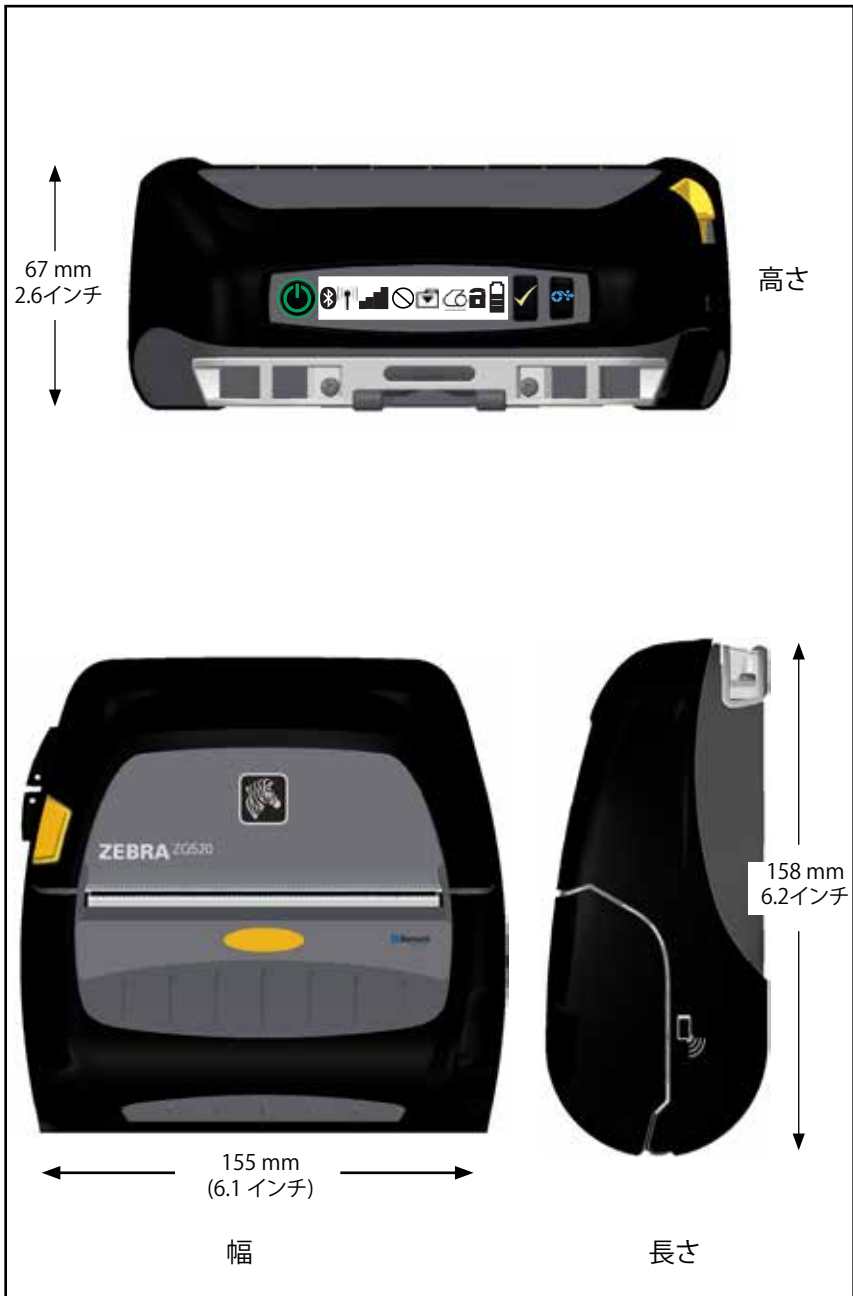
物理/環境/電気仕様

パラメータ	ZQ510	ZQ520
バッテリー込み重量	0.62 kg(624 g)	0.78 kg(780 g)
温度	動作時: (-20 °C ~ 55 °C) (-4 °F ~ 131 °F)	動作時: -20 °C ~ 55 °C (-4 °F ~ 131 °F)
	保管時: (-30 °C ~ 66 °C) (-22 °F ~ 150.8 °F)	保管時: (-30 °C ~ 66 °C) (-22 °F ~ 150.8 °F)
	充電中: (0 °C ~ 40°C) (32 °F ~ 104 °F)	充電中: (0 °C ~ 40°C) (32 °F ~ 104 °F)
相対湿度	動作時: 10% ~ 90% 結露なし	動作時: 10% ~ 90% 結露なし
バッテリー	スマート・バッテリー (2セルまたは4セル) リチウムイオン、7.4 VDC (公称); 2.45 AhR 定格容量	スマート・バッテリー (2セルまたは4セル) リチウムイオン、7.4 VDC (公称); 2.45 AhR 定格容量
	4セル大容量スマート・バッテリー (オプション)	4セル大容量スマート・バッテリー (オプション)
防水 (IP) 評価	IP54 (オプションの 防護ケースあり/なし)	IP54 (オプションの 防護ケースあり/なし)

図 22: ZQ510 の全体寸法



図 23: ZQ520 の全体寸法



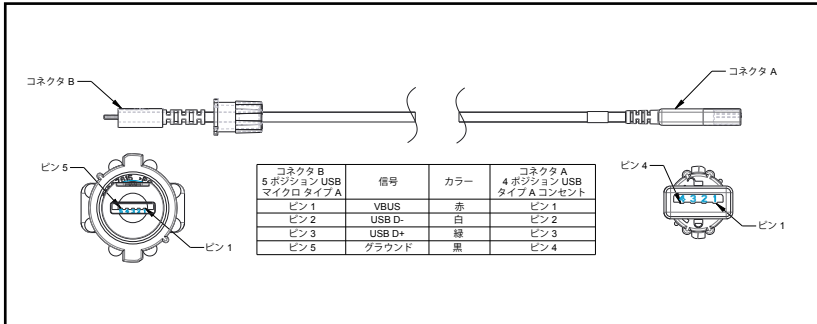
ZQ500 シリーズの付属品

パーツ番号	説明
P1063406-025	キット、付属品 0.5 インチ・メディア・ディスク・サポート、ZQ500 シリーズ
P1063406-026	キット、付属品回転式ロック・アダプター、ZQ500 シリーズ
P1063406-027	キット、付属品 4 ベイ・バッテリー充電器、ZQ500 シリーズ
P1063406-028	キット、付属品バッテリー・エリミネーター・クレードル、ZQ500 シリーズ
P1063406-029	キット、付属品車両クレードル、ZQ500 シリーズ
P1063406-030	キット、付属品 DC-DC 車両アダプター、オープン・エンド、12 ~ 24V
P1063406-031	キット、付属品 DC-DC 車両アダプター、CIG、12 ~ 24V
P1063406-032	キット、付属品バッテリー・エリミネーター、ZQ500 シリーズ
P1063406-033	キット、付属品モバイル・バッテリー・エリミネーター用電源アダプタ、12 ~ 48V、シガー・ライター
P1063406-034	キット、付属品変換ケーブル、6 インチ、ZQ500 シリーズ
P1063406-035	キット、付属品メタル・クリップ付き堅牢ショルダー・ストラップ、56 インチ
P1063406-036	キット、付属品磁気カード・リーダー、ZQ500 シリーズ
P1063406-037	キット、付属品ソフト・ケース、ZQ510
P1063406-038	キット、付属品ソフト・ケース、ZQ520
P1063406-039	キット、付属品 2 ロール用紙保管ケース
P1063406-040	キット、付属品ベルト・クリップ、ZQ500 シリーズ
P1063406-041	キット、付属品 D-リング・アダプタ・ベルト・アタッチメント・ストラップ、ZQ500 シリーズ
P1063406-042	キット、付属品 RAM アーム取り付けプレート、ZQ500 シリーズ
P1063406-043	キット、付属品 Exoskeleton ケース (ショルダー・ストラップ付き)、ZQ510
P1063406-044	キット、付属品 Exoskeleton ケース (ショルダー・ストラップ付き)、ZQ520
P1063406-045	キット、付属品 Micro、USB、B、to、USB、A、Plug、1.8M、ZQ500 シリーズ
P1063406-046	キット、付属品 Micro、USB、B to USB、A、Plug、3.5M、ZQ500 シリーズ
P1063406-047	キット、付属品 Micro、USB、A to USB、A、Rec.、ZQ500 シリーズ
AC18177-5	モデル UCLI72-4 4 連チャージャー (US ラインコード、その他については Sales を参照)
BT16899-1	ハンド・ストラップ
P1031365-024	キット、付属品 QLn AC アダプタ US (タイプ A) コード
P1031365-059	キット、付属品 QLN220/QLN320 スペア・バッテリー・スマート
P1031365-063	キット、付属品 SC2 リチウムイオン・スマートチャージャー、US (タイプ A) コード
P1031365-069	キット、付属品 QLn2/3 および ZQ500 シリーズ大容量スペア・バッテリー

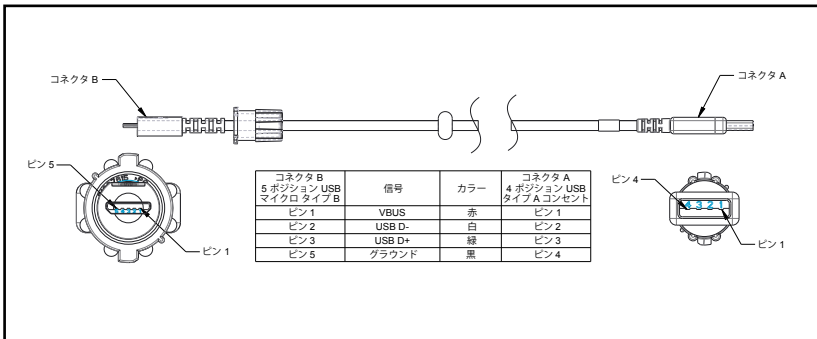
付録 A

USB ケーブル

部品番号 P1063406-047;
MICRO、USB、A、TO、USB A、REC



部品番号 P1069329-001/-002
MICRO、USB、B、TO、USB、A、PLUG、1.8M/3.5M



注記・Zebra ウェブ・サイト www.zebra.com/accessories で、すべての Zebra モバイル・プリンタのインタフェース・ケーブルの一覧を参照できます。

付録 B

警告メッセージ

ZQ500 シリーズ・プリンタでは以下の警告メッセージが表示され、ZQ510 および 520 プリンタで発生する可能性があるさまざまなエラー状態をユーザーに通知します。

メッセージ	テキスト行 1	テキスト行 2
HeadOverTemp	印字ヘッド過剰高温	印刷停止
HeadMaintenanceNeeded	ヘッドのメンテナンスが必要です	印刷停止
BatteryHealthReplace	バッテリーが消耗しています	交換する必要があります
BatteryHealthNearDeath	警告 - バッテリー	耐用年数を超過しています
BatteryHealthShutdown	バッテリーを交換してください	停止します
BatteryAuthenticationFail	バッテリーエラー	バッテリーを交換してください
BatteryOverTemp	充電温度エラー	0 ~ 40 °C である必要があります
BatteryUnderTemp	充電温度エラー	0 ~ 40 °C である必要があります
BatteryChargeFault	充電エラー	バッテリーを交換してください
DownloadingFirmware	ダウンロード中	ファームウェア
BadFirmwareDownload	ダウンロードが失敗しました	再起動してください
WritingFirmwareToFlash	ファームウェア	フラッシュに書き込み中
ミラーリング	アップデートの点検中	お待ちください...
MirroringApplication	ファームウェアを取得中	電源を切らないでください!
MirroringCommands	ミラーリング・コマンド	
MirroringFeedback	フィードバックを送信中	お待ちください...
MirrorProcessingFinished	ミラー処理	完了
WlanInvalidChannels	ワイヤレス・エラー	無効なチャネル
WlanInvalidSecurityMode	ワイヤレス・エラー	無効なセキュリティ
PauseRequest	プリンタの一時停止	
CancelAll	すべてのジョブがクリア	
CancelOne	1 つのジョブがクリア	
OutOfMemoryStoringGraphic	メモリ不足	グラフィックを保存中
OutOfMemoryStoringFont	メモリ不足	フォントを保存中
OutOfMemoryStoringFormat	メモリ不足	フォーマットを保存中
OutOfMemoryStoringBitmap	メモリ不足	ビットマップを保存中
AckAlertTooManyUsbHostDevices	質量超過	ストレージ装置
AckAlertUnsupportedUsbHostDevice	USB 非対応	ホスト・デバイス
AckAlertUnsupportedUsbHostFilesystem	USB 非対応	ホスト・ファイルシステム

付録 C

用紙

最大限のプリンタ寿命および毎回安定した印刷品質と性能を確保するには、Zebra 製用紙のみのご使用を推奨します。Zebra 製の用紙を使用することによって、以下のメリットが受けられます。

- 安定した品質と信頼性の高い用紙製品
- 標準的な形式と豊富な品揃え
- 自社カスタム・フォーマット設計サービス
- 世界的な主要小売店チェーンを含む、多数の大小用紙消費者のニーズを満たす大規模生産能力
- 業界標準以上の用紙製品

詳細については、Zebra のウェブサイト (www.zebra.com) にアクセスして「Products」タブを選択するか、またはプリンタの付属 CD を参照してください。

付録 D

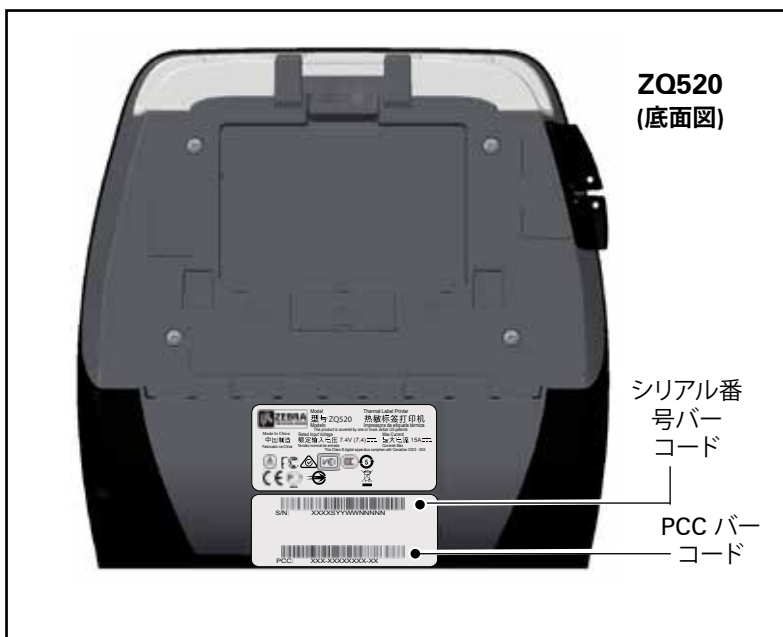
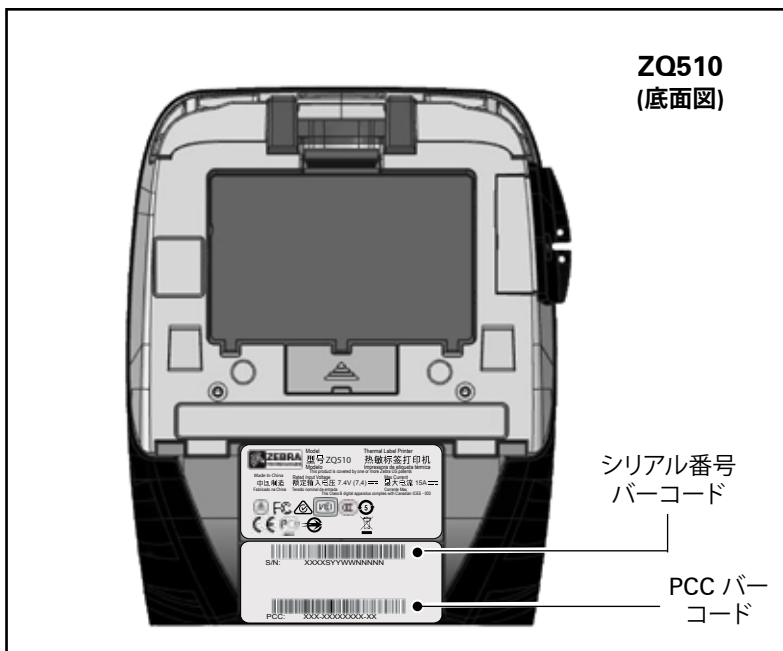
メンテナンス用消耗品

Zebra 製の高品質用紙をご使用いただくだけでなく、プリンタもメンテナンスの項の説明に従ってクリーニングすることを推奨します。これには、以下のメンテナンス用消耗品をご利用ください。

- クリーニング・ペン (12 パック): 部品番号 105950-035

付録 E

製造番号と PCC 番号の位置



付録 F

バッテリーの処分



このプリンタ付属のリチウムイオン (Li-Ion) バッテリーには、EPA (米国環境保護局) が認可する RBRC® バッテリー・リサイクリング・シールが貼付されています。このシールは、米国またはカナダで使用されなくなった、耐用年数が過ぎたバッテリーを集めて再利用する産業プログラムの参加製品であることを示しています。Zebra Technologies Corporation は、このプログラムに自発的に参加しています。一般的に、使用済みのリチウムイオン・バッテリーは、ゴミとして廃棄したり、下水に流して処分してしまうことがありますが、これは地域によっては違法となります。この RBRC プログラムは、こうした処分に代わる便利な廃棄方法です。



重要・バッテリーの寿命が過ぎた場合は、廃棄する前に端子をテープで絶縁してください。

お住まいの地域のリチウムイオン・バッテリーのリサイクル・プログラム、および処分の禁止/規制に関する情報については、1-800-8-BATTERY (北米に居住の場合のみ) にお尋ねください。Zebra Technologies Corporation は、環境および天然資源の保全に対する取り組みの一環として、このプログラムに参加しています。

北米以外の地域では、その地域のバッテリーのリサイクルに関する各ガイドラインに従ってください。

製品の廃棄



プリンタのコンポーネントのほとんどは再生処理が可能です。プリンタコンポーネントは、その種類を問わず、無分別の一般廃棄物として処分しないでください。バッテリーは地域の規制に従って処分し、その他のプリンタ・コンポーネントは地域の規制に基づいて再生処理してください。

詳細については、下記の当社ウェブサイトをご覧ください。<http://www.zebra.com/environment>

付録 G

zebra.com の使用

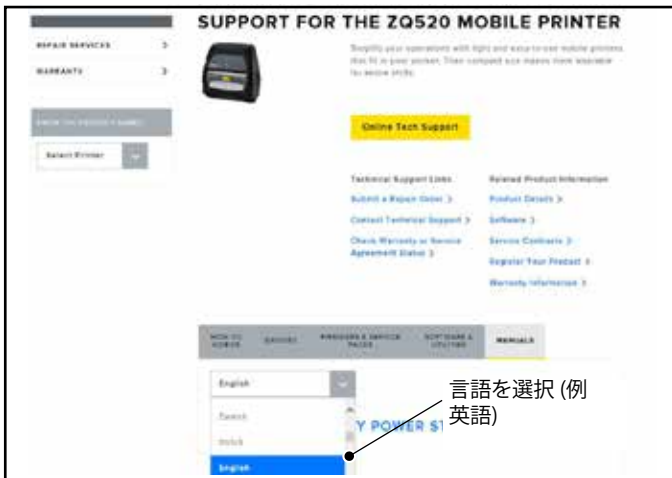
以下の例で、特定のドキュメントおよびダウンロードを探す際の Zebra ウェブサイトの検索機能について説明します。

例 1: ZQ500 シリーズのユーザー・ガイドを探す

<http://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html> にアクセスします。
プリンタ・サポート・ドロップダウン・メニューから該当するプリンタを選択します。



「マニュアル」タブをクリックし、ドロップダウン・メニューから該当する言語を選択します。



表示された画面から、「ZQ500 User Guide (英語)」または「ダウンロード」を選択して閲覧します。

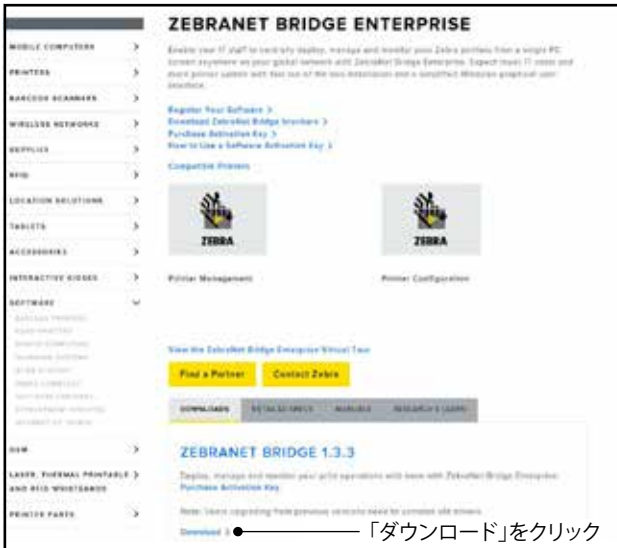
例 2: ZebraNet Bridge Enterprise ダウンロードページを探す

<http://www.zebra.com/us/en/products-services/software.html> にアクセスし、「製品とサービス」セクションの「ソフトウェア」にある「ZebraLink」をクリックします。



● — Zebra Linkを選択

ZebraLink Environment ページの「Maange (管理)」タブをクリックし、ZebraNet Bridge Enterprise。の下で「More (詳細)」をクリックします。「ダウンロード」セクションで「ダウンロード」をクリックして最新版のソフトウェアにアクセスします。



● — 「ダウンロード」をクリック

付録 H

製品サポート

お客様のプリンタで問題が発生してご連絡いただく場合は、以下の情報をお手元にご用意ください。

- モデル番号/タイプ (例 ZQ520)
- ユニットのシリアル番号 (付録 E を参照)
- 製品のコンフィギュレーション・コード (PCC) (付録 E を参照)



南北アメリカの連絡先:

地域本部	テクニカル・サポート	顧客サービス部門
Zebra Technologies Corporation 3 Overlook Point Lincolnshire, Illinois 60069 U.S.A.) は、 電話: +1 847 634 6700 フリーダイヤル: +1 866 230 9494 ファックス: +1 847 913 8766	電話: +1 877 275 9327 ファックス: +1 847 913 2578 ハードウェア: ts1@zebra.com ソフトウェア: ts3@zebra.com	プリンタ、部品、用紙、 およびリボンについては、ディス トリビュータまたは弊社までお 問い合わせください。 電話: +1 877 275 9327 電子メール: clientcare@zebra.com



欧州、アフリカ、中東、インドの連絡先:

地域本部	テクニカル・サポート	顧客サービス部門
Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire SL8 5XF, UK 電話: +44 (0) 1628 556000 ファックス: +44 (0) 1628 556001	電話: +44 (0) 1628 556039 ファックス: +44 (0) 1628 556003 電子メール: Tseurope@zebra.com	プリンタ、部品、用紙、 およびリボンについては、 ディストリビュータまたは 弊社までお問い合わせください。 電話: +44 (0) 1628 556032 ファックス: +44 (0) 1628 556001 電子メール: cseurope@zebra.com



アジア太平洋地域の連絡先:

地域本部	テクニカル・サポート	顧客サービス部門
Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapore 068913 電話: +65 6858 0722 ファックス: +65 6885 0838	電話: +65 6858 0722 ファックス: +65 6885 0838 電子メール: (中国) tschina@zebra.com その他の地域: tsasiapacific@zebra.com	プリンタ、部品、用紙、 およびリボンについては、 ディストリビュータまたは弊社ま でお問い合わせください。 電話: +65 6858 0722 ファックス: +65 6885 0836 電子メール: (中国) order-csr@zebra.com その他の地域: csasiapacific@zebra.com

索引

- 4 連チャージャー、UCLI72-4 17
- 4 連チャージャー、サイクル・タイム 18

A

- AC 電源アダプタ 19
- AC 電源アダプタ (部品番号 P1031365-024 のキットに同梱) 19, 20

B

- Bluetooth 31
- Bluetooth、セキュリティ・モード 32
- Bluetooth、ネットワーキング 31

C

- CPCL フォントとバーコードの仕様およびコマンド 56

E

- Exoskeleton 41, 61

L

- LED 26

M

- Made for iPhone (MFi) 11
- Made for iPhone (MFi) 11

N

- NFC タグ 13

Q

- QR コード 11

W

- WLAN の概要 34

Z

- ZPL フォントとバーコードの仕様およびコマンド 57
- ZQ500™ シリーズ・プリンタの概要 8
- ZQ500 シリーズ・テクノロジー 9
- ZQ500 シリーズの概要 12

あ

- アラート 26

い

- 一般的なクリーニングの手順 43
- 印刷方法
感熱 10
- 印刷準備 14

お

- オペレータ・コントロール 24

き

- 近距離無線通信 (NFC) 11

こ

- コンフィグレーション・ラベル、サンプル 51
- コンフィグレーション・ラベル、印字 29

さ

- サーマル・シャットダウン 11

し

- ショルダー・ストラップ 40, 61
- 仕様、メモリおよび通信 54
- 仕様、ラベル 55
- 仕様、印字 54
- 仕様、物理的/環境/電気 58
- 充電器の取り扱いに関する注意事項 15

充電器、バッテリー
UCLI72-4 4 連チャージャー 17
フロント・パネル・
インジケータ 18
充電時間 18
磁気カード・リーダー 42, 61
車両クレードル 20

す

スマート・チャージャー 2 (SC2) シン
グル・バッテリー・チャージ
ャー 16
スマート・バッテリー 9
スリープ・モード 27
寸法、ZQ510 59
寸法、ZQ520 60

せ

セグメント・モード 27

そ

ソフト・ケース 40, 61

つ

通信ポート 58
通信診断 49

て

テクニカル・サポート、問い合わせ
50
デュアル無線 34

と

トラブルシューティング 46
トラブルシューティング、テスト 49
トラブルシューティング、トピック 47
ドラフト・モード 28

は

ハンド・ストラップ 39, 40, 61
バッテリー・パック
スマート・バッテリー、機能 9

バッテリー、バッテリー状態 16
バッテリー、取り付け 14
バッテリー、安全性 15
バッテリー、寿命を延ばす 43
バッテリーの取り付け 14
バッテリーの取り扱いに関する注意
事項 15, 19
パワー・セーブ・モード 27

ひ

表記規則 7, 43

ふ

プリンタ・ステータス・アイコン 24
プリンタ・ステータス・インジケ
ータ 46
プリンタの接続 29
プリンタの起動プロセス 25
プログラミング言語
CPCL 8
付録 A、USB ケーブル 62
付録 B、アラート・メッセージ 63
付録 C、用紙 64
付録 D、メンテナンス用消耗品 64
付録 E、製造番号と PCC 番号の
位置 65
付録 F、バッテリーの処分 66
付録 G、Zebra.com の使用 67
付録 H、製品サポート 69
付属品 39, 42, 61

へ

ベルト・クリップ 39

よ

予防メンテナンス 43
用紙、装填 22

ら

ランタイム・シーケンス 26



Zebra Technologies Corporation
3 Overlook Point
Lincolnshire, IL 60069 USA
電話:+1 847.634.6700 or ファックス:+1 847.913.8766

ZEBRA