

WS50

Enterprise Wearable Solution



ZEBRA

クイック スタート ガイド

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.

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。

デバイスの機能

WS50 はウェアラブル コンピュータで、右利きまたは左利きのユーザーに柔軟なハンズフリー操作を提供します。

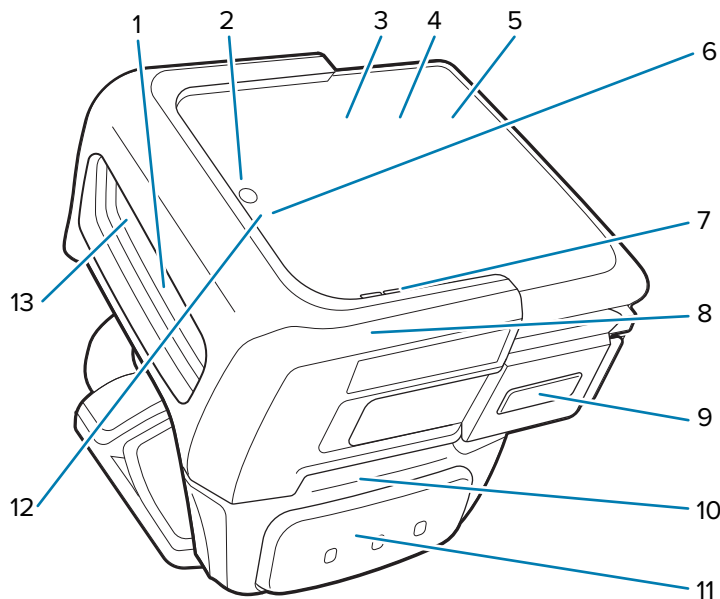
WS50 は次の 2 つの設定で使用できます。

- 統合型スキャナ
- リスト マウント。

WS50 統合型スキャナの機能

WS50 統合型スキャナを人差し指と中指に装着して、親指でトリガを操作します。タッチ パネル、トリガ アセンブリ、SE4770 スキャン エンジン、その他の機能を備えています。

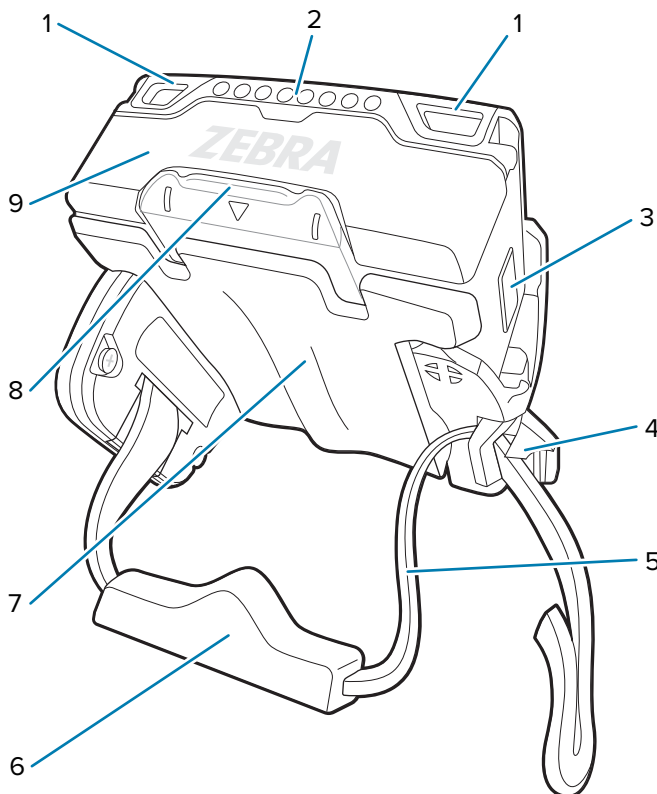
正面図



1	スキャナ ウィンドウ	イメージャによるデータ収集に使用します。
2	マイク	音声通信または音声録音に使用します。
3	ディスプレイ	デバイスの操作に必要な情報がすべて表示されます。
4	周辺光センサー (ディスプレイ下)	ディスプレイ バックライトの輝度をコントロールするために、周辺光を判別します。
5	NFC アンテナ (ディスプレイ下)	他の NFC 対応デバイスとの通信に使用します。
6	充電 LED	充電中はバッテリーの充電状態を示します。
7	スピーカ	音声の通信または再生に使用します。

8	デフレクタ	デバイスを保護します。  注： デフレクタには、レーザーの安全性に関する警告マーク (必須) が付いています。使用時は必ず取り付けてください。
9	左ボタン	ユーザーがプログラム設定可能。デフォルトは Back (戻る) ボタンに設定されています。
10	トリガ アセンブリ	フィンガー ストラップとスキャントリガで構成されています。左右に回転することで、左手でも右手でも使用できます。
11	スキャントリガ	スキャン対応アプリケーションがアクティブな場合は、バーコードデータ読み取りを開始します。
12	通知 LED	アプリケーション通知を受信したことを示します。
13	近接センサー (オプション)	デバイスの近くにあるオブジェクトを検出し、SE4770を有効にします。

背面図



1	スキャン/カスタム LED	データ キャプチャとカスタム アプリケーション制御ステータスを示します。
2	インタフェース コネクタ	USB ホストとクライアント間の通信、ケーブルとアクセサリを介したデバイスの充電に使用します。
3	右ボタン	ユーザーがプログラム可能。デフォルトは Home (ホーム) ボタンに設定されています。このボタンを押すと、デバイスの電源がオンになります。
4	ストラップ バックル	指元のフィンガー ストラップを締めたり緩めたりします。

5	フィンガー ストラップ	デバイスを指にしっかりと固定するために使用します。すべての WS50 統合型スキャナにあらかじめ取り付けられています。
6	フィンガー ウェッジ	ストラップ内で指を保護し、安定させます。
7	フィンガー コンフォート パッド	デバイスと指の間のクッションとなります。
8	シェル リリース タブ	このタブを押して、コアをシェルから取り出します。
9	バッテリー	大容量 1300mAh バッテリー。デバイスの操作に必要な給電を行います。



注： WS50 統合型スキャナを手の甲 (BOH) マウント方式で使用するには、トリガ アセンブリを BOH マウントに交換します。詳細については、[手の甲マウントの取り付け](#) (11ページ) を参照してください。

次もご参照ください

[統合型スキャナのトリガとシェル アセンブリの取り付け](#)

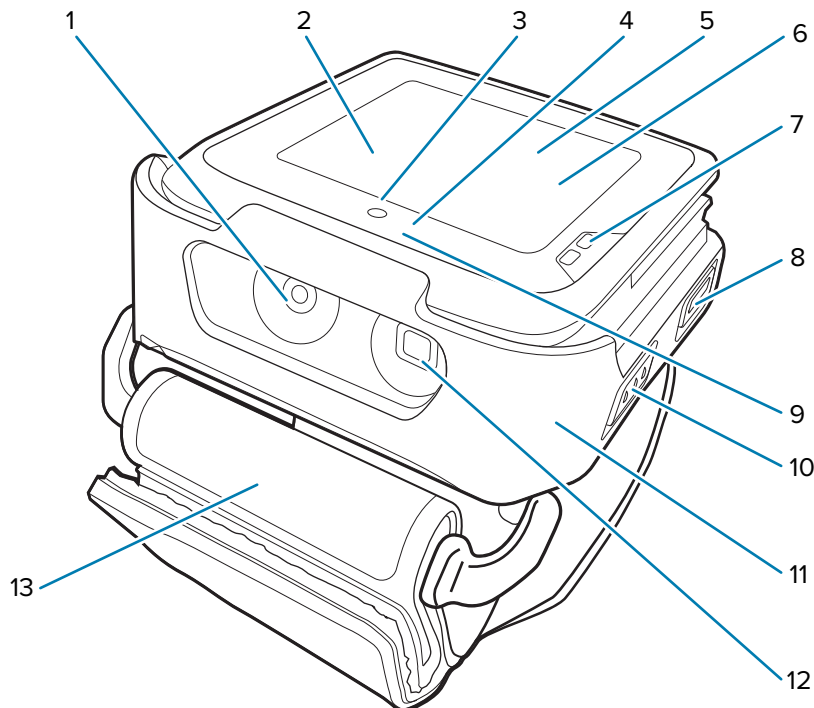
[統合型スキャナのトリガ位置を変更する](#)

[トリガとシェル アセンブリの削除](#)

WS50 リスト マウントの機能

WS50 リスト マウントには、タッチ パネル、4 つのボタン、リスト ストラップなどの機能があります。

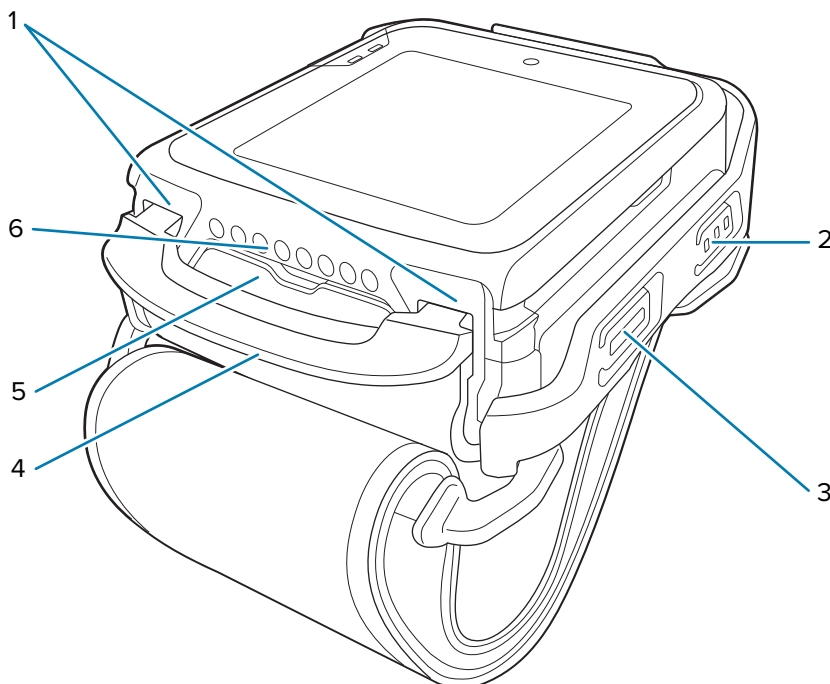
正面図



1	カメラ	写真とビデオを撮影します (カメラを使用する設定でのみ使用可能)。
2	ディスプレイ	デバイスの操作に必要な情報がすべて表示されます。

3	マイク	音声通信または音声録音に使用します。
4	充電 LED	充電中はバッテリーの充電状態を示します。
5	周辺光センサー (ディスプレイ下)	ディスプレイ バックライトの輝度をコントロールするために、周辺光を判別します。
6	NFC アンテナ (ディスプレイ下)	他の NFC 対応デバイスとの通信に使用します。
7	スピーカ	音声の通信または再生に使用します。
8	左 2 ボタン	ユーザーがプログラム設定可能。デフォルトは Back (戻る) ボタンに設定されています。
9	通知 LED	アプリケーション通知を受信したことを示します。
10	左 1 ボタン	ユーザーがプログラム可能
11	リスト マウント アセ ンブリ	デバイス ホルダとリスト ストラップで構成されます。コアをシェ ル内に保護して保持します。
12	カメラ フラッシュ	カメラの照明を提供します (カメラを使用する設定でのみ使用可 能)。
13	リスト ストラップ	デバイスを手首にしっかりと固定するために使用します。すべての WS50 リスト マウントにあらかじめ取り付けられています。小型と 大型の各サイズが用意されています。

背面図



1	スキャン/カスタム LED	データ キャプチャとカスタム アプリケーション制御ステータスを 示します。
2	右 1 ボタン	ユーザーがプログラム可能。デフォルトでは、データ キャプチャ が開始されます。

3	右 2 ボタン	ユーザーがプログラム可能。デフォルトは Home (ホーム) ボタンに設定されています。このボタンを押すと、デバイスの電源がオンになります。
4	リスト マウント アセンブリ リリース タブ	このタブを押すと、シェルのコアがリスト マウント アセンブリから外れます。
5	バッテリー	標準容量 800mAh バッテリー。デバイスの操作に必要な給電を行います。
6	インタフェース コネクタ	USB ホストとクライアント間の通信、ケーブルとアクセサリを介したデバイスの充電に使用します。

次もご参照ください

[リストマウントアセンブリの取り付け](#)

[リストマウントアセンブリの取り外し](#)

本デバイスのセットアップ

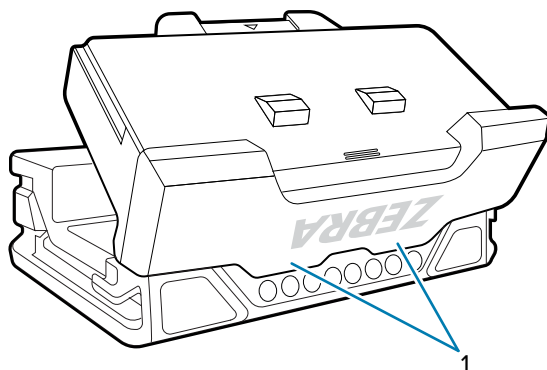
デバイスを初めて使用する場合:

1. バッテリーを取り付けます。
2. ウェアラブルアセンブリを取り付けます。
 - フィンガー トリガ アセンブリ
 - リスト マウント
3. いずれかの充電アクセサリを使用して、デバイスを充電します。
4. デバイスの電源をオンにします。

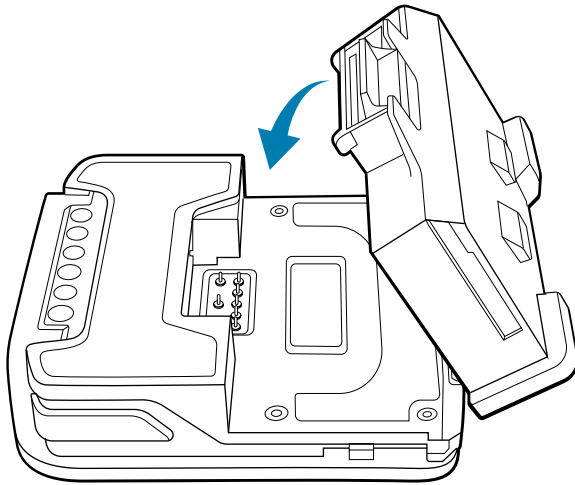
バッテリーの取り付け

1300mAh バッテリーを WS50 統合型スキャナに取り付けます。800mAh バッテリーを WS50 リスト マウントに取り付けます。

1. バッテリーの底面がロック スロット (1) にかみ合うように、バッテリーの位置を合わせます。



2. バッテリー リリース ラッチが所定の位置に収まるまで、バッテリーをバッテリー収納部に押し下げます。



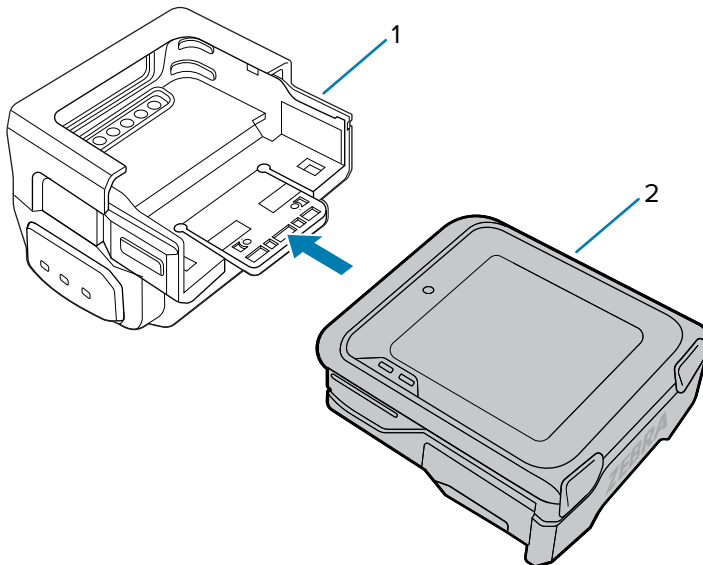
統合型スキャナのトリガとシェル アセンブリの取り付け

コア デバイスをトリガとシェル アセンブリに取り付けて、親指でトリガを操作します。

1. コア デバイスのタッチ パネルが上を向いていることを確認します。
2. コア (2) をトリガとシェル アセンブリ (1) にスライドさせて、シェル リリース ラッチが所定の位置にカチッと収まるまで押し込みます。



注：コアをシェルにスライドさせる前に、バッテリーをコアに取り付けます。



統合型スキャナのトリガ位置を変更する

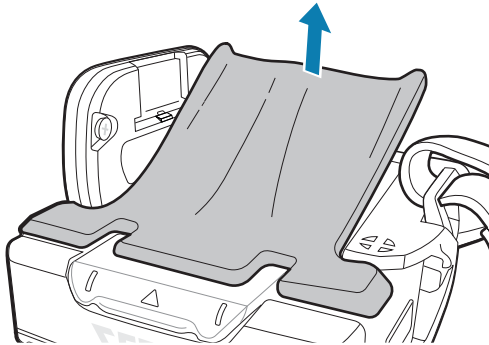
トリガ アセンブリは向きを変えられるため、右手でも左手でも使用できます。

WS50 統合型スキャナを左右どちらの手で使用するかを決めて、スキャン トリガが親指の横に来るようにします。



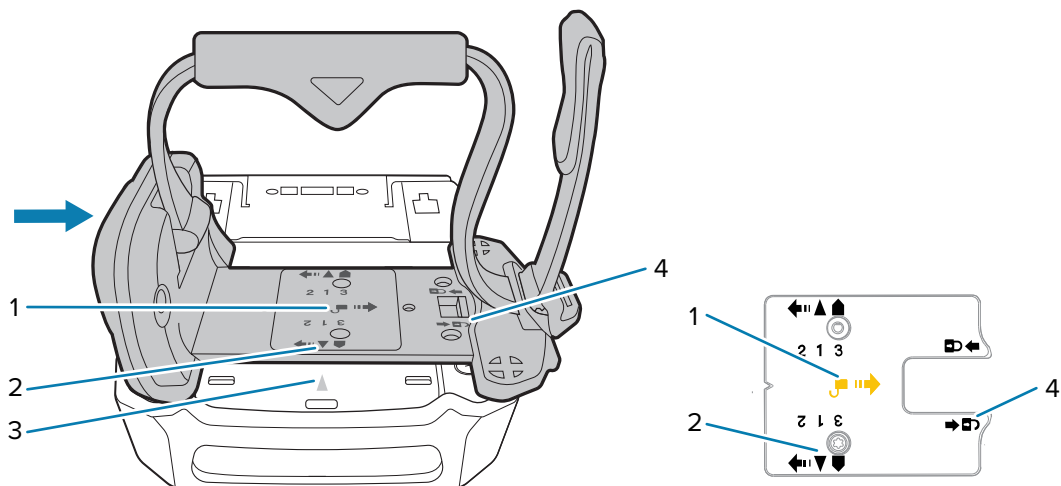
注：ここで説明する手順は、右利きと左利きの両ユーザーに適用できます。このセクションの図は、例としてトリガの位置を右から左に変更する手順を示しています。

1. デバイスの底面で、デバイス前方からフィンガー コンフォート パッドを持ち上げて、背面から取り外します。

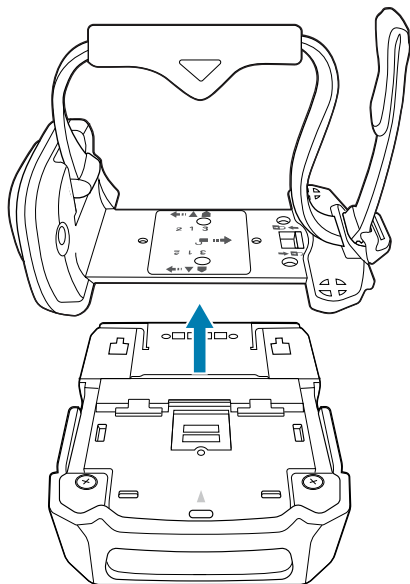


2. デバイスの背面にある指示に従って、トリガ アセンブリを取り外します。

- a) リリース ラッチをアンロック (4) 方向に押して、トリガ アセンブリをロック解除します。
- b) 黒い三角形 (2) が刻印された三角形 (3) に揃うまで、アンロック (1) 方向にトリガ アセンブリをスライドさせます。

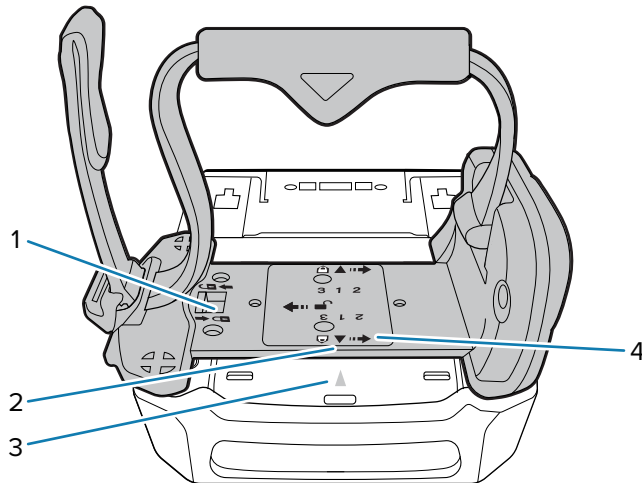


c) トリガ アセンブリを持ち上げます。



3. トリガ アセンブリを回転させて、スキャン トリガが親指の横に来るようにします。

4. トリガ アセンブリをシェルのコアの背面に取り付ける際は、黒い三角形 (2) が刻印された三角形 (3) と揃っていることを確認します。



5. トリガ アセンブリをロック (4) 方向にスライドさせます。
6. 必要に応じて、ラッチをロック (1) 位置に押しつけてトリガ アセンブリをロックします。
7. フィンガー コンフォート パッドをデバイスの底面に再度取り付けます。

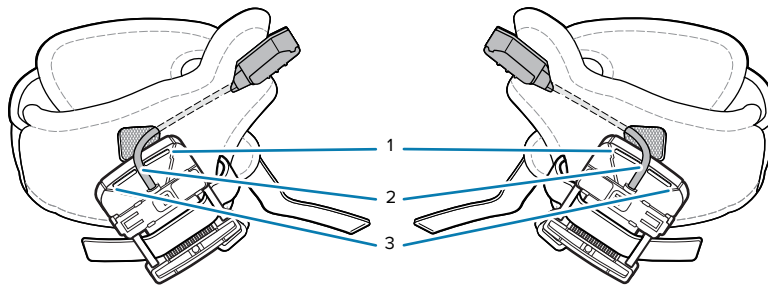
手の甲マウントの取り付け

WS50 手の甲 (BOH) マウントをハンド ラップに取り付けて、コアをシェルにセットしてから BOH マウントに取り付けます。

デバイスを左右どちらの手に装着するかを決めます。



注：ここで説明する手順は、右利きと左利きの両ユーザーに適用できます。このセクションの手順では、例として右手用ラップを使用します。

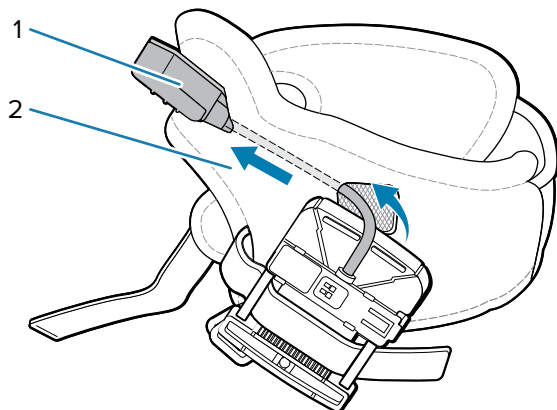


BOH マウントには、トリガ ケーブルを配置するための 3 つのスロットがあります。ユーザーの手の大きさに応じて、トリガ ケーブルをいずれかのスロットに差し込みます。

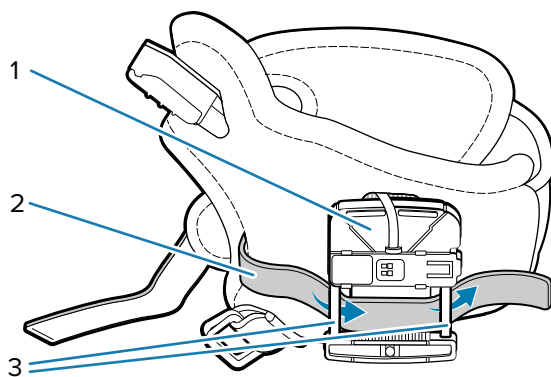
1	手の大きなユーザー向け
2	手が標準サイズのユーザー向け
3	手の小さなユーザー向け

1. WS50 BOH マウントをハンド ラップに取り付けるには、次の手順に従います。

a) トリガ ケーブルとボタン (1) を、ハンド ラップ (2) のトリガ スロットに差し込みます。

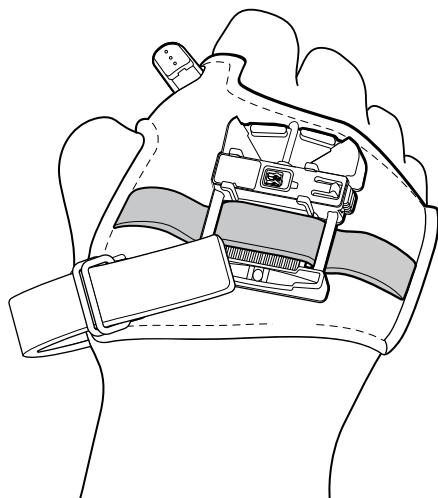


b) ストラップ (2) を BOH マウント (1) のストラップ スロット (3) のいずれかに通します。

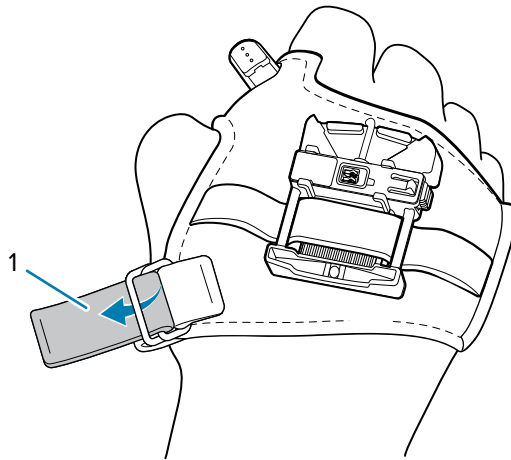


c) ストラップをマウントのもう一方のスロットに通して、フックとループ固定具で固定します。

2. ハンド ラップに手を通して、小さい方の穴に親指を、大きい方の穴に残りの 4 本の指を通して、ハンド ラップを手の甲の上に置きます。

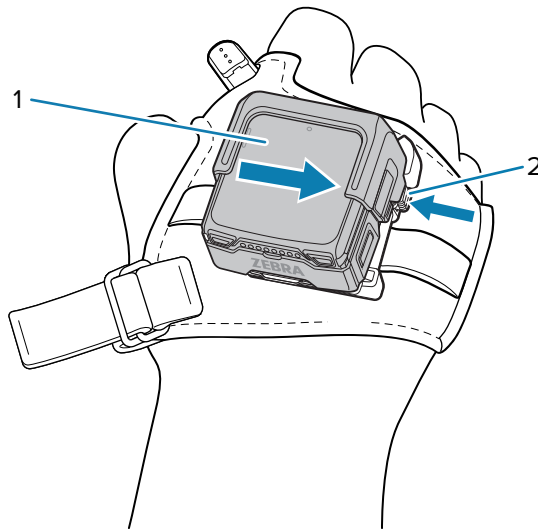


3. ストラップ (1) をバックルに通して、フックとループ固定具でストラップの端を所定の位置に固定します。



ストラップを締めたり緩めたりして、快適な位置に調整してしっかりと固定します。

4. 親指が簡単に届く位置にトリガ ボタンを配置して、フックとループ固定具によってハンド ラップに固定します。
5. シェルのコア (1) を BOH マウントにスライドさせます。取り付け時には BOH マウント ボタン (2) を押します。



デバイスが BOH マウントの所定の位置に収まったら、ボタン (2) を放します。

6. BOH マウントをハンド ラップの上に再配置して、マウントの位置を中指の第 2 関節に合わせます。
7. 必要に応じて、ハンド ラップのストラップを締めるか緩めます。

シェルのコアを BOH マウントから取り外すには、BOH マウント ボタンを押してシェルのコアを BOH マウント ボタンからスライドさせて外します。

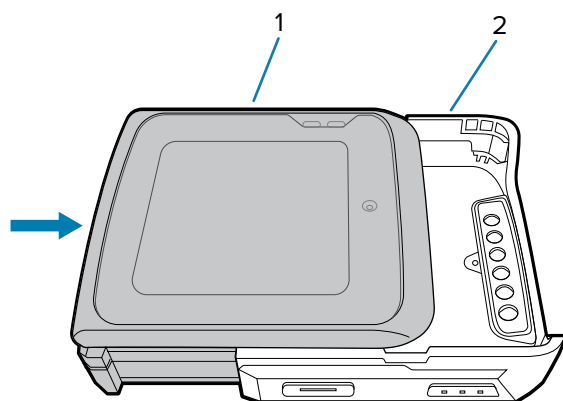
リスト マウント アセンブリの取り付け

リスト マウント アセンブリによって、オペレータはデバイスを手首に装着できます。バッテリーの充電後、デバイスをリスト マウント アセンブリに取り付け直します。

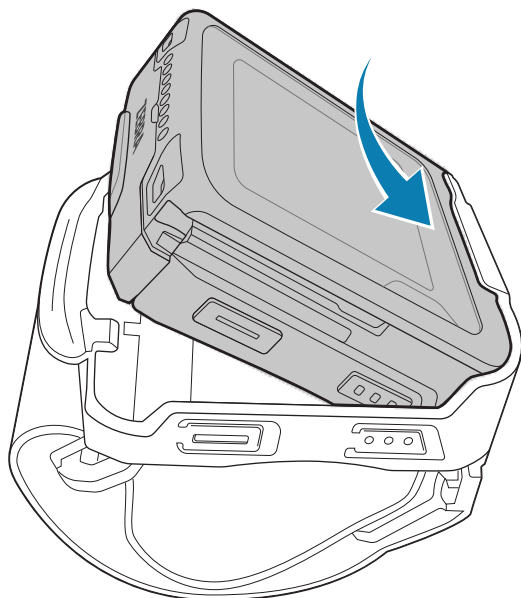


注：コアをシェルに配置する前に、バッテリーをコアに取り付けます。

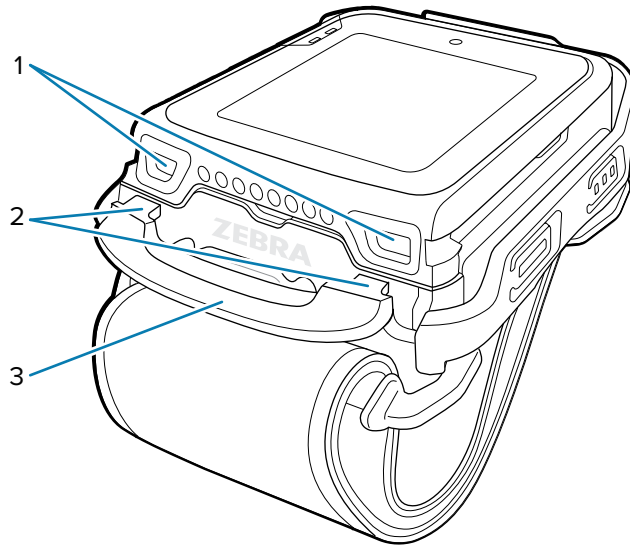
1. リスト マウント シェルリリース タブが所定の位置にカチッと収まるまで、コア (1) をリスト マウント シェル (2) にスライドさせます。



2. デバイスをリスト マウント ホルダに上部から挿入します。



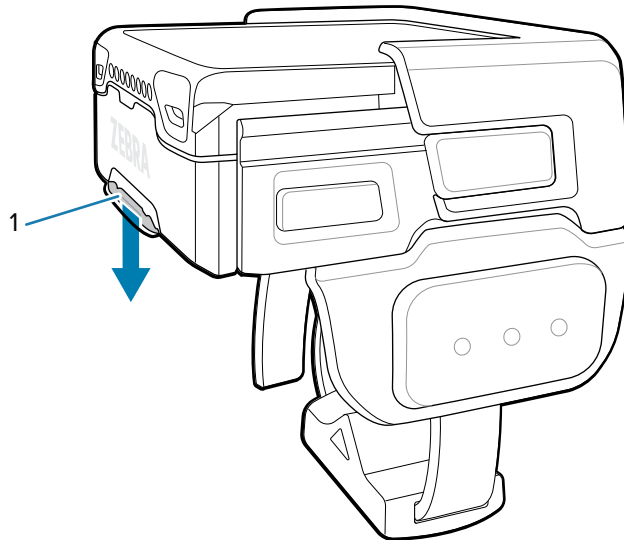
3. ロック タブ (2) がロック スロット (1) に挿入されるまで、リスト マウント リリース タブ (3) とデバイスを同時に押し下げます。



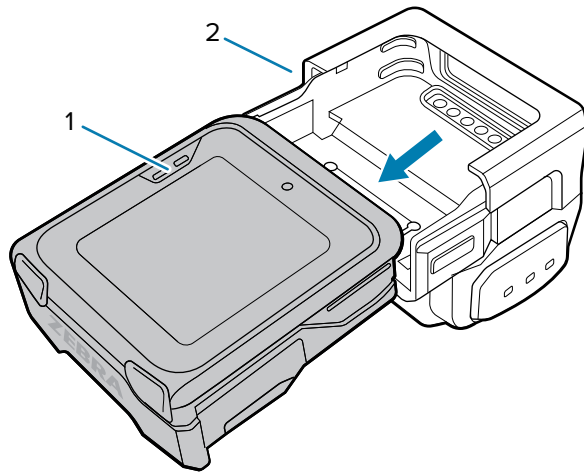
トリガとシェル アセンブリの削除

バッテリーを交換する必要がある場合は、コアをトリガとシェル アセンブリから取り外します。

1. シェル リリース タブ (1) を押し下げます。



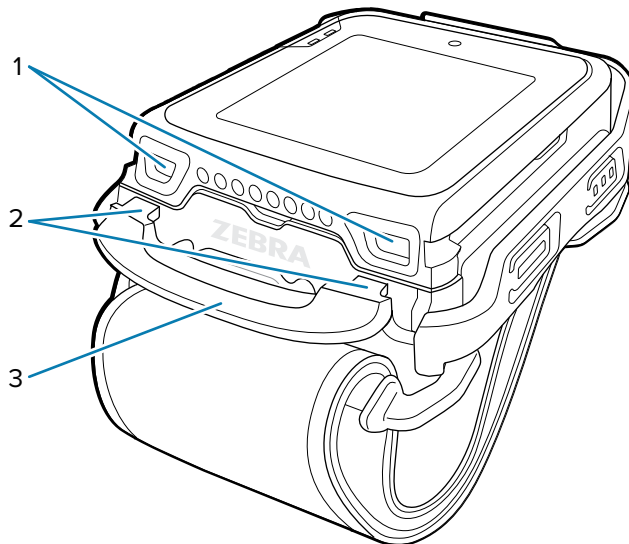
2. コア (1) をスライドさせて、トリガとシェル アセンブリ (2) から取り外します。



リスト マウント アセンブリの取り外し

充電のため、リスト マウント アセンブリからコアとシェルを取り外します。充電後、コアとシェルをアセンブリに取り付け直します。

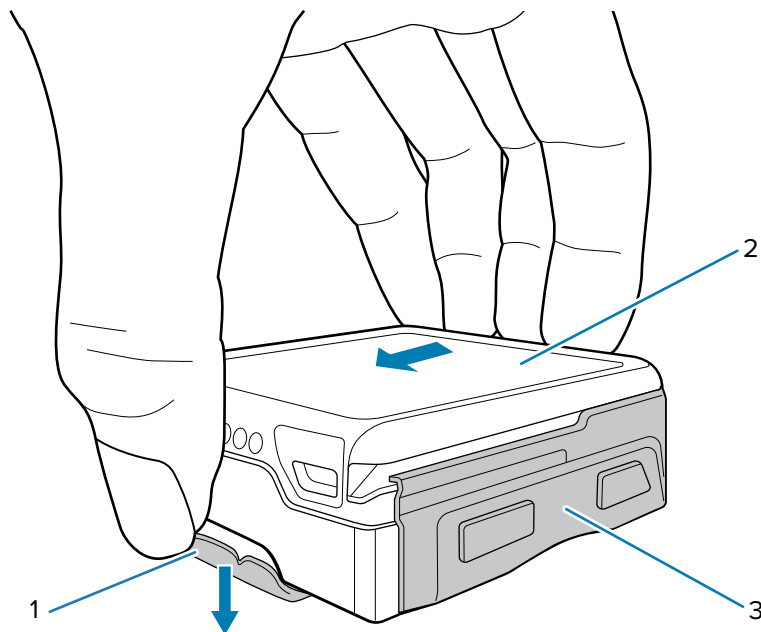
1. リスト マウント リリース タブ (3) を押し下げます。
2. デバイスを底面から持ち上げて、リスト マウント ホルダから取り外します。



ロック タブ (2) がロック スロット (1) から持ち上げられます。

3. シェルのコアをリスト マウント アセンブリから取り外します。

4. コア (2) をシェル (3) から取り外すには、シェル リリース タブ (1) を押し下げてコアをシェル (3) からスライドさせます。



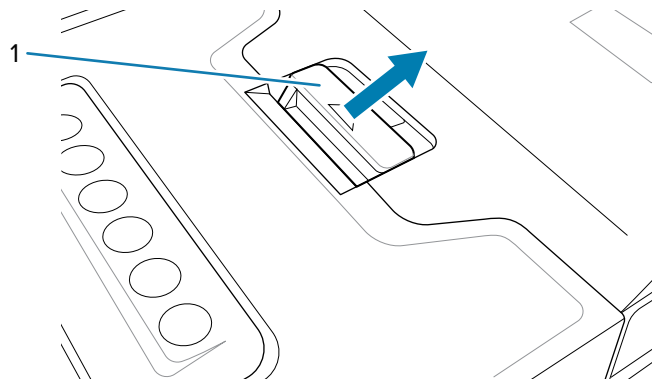
バッテリーの交換

WS50 はホット スワップ モードをサポートしているため、ユーザーはデバイスの電源を切らずにバッテリーを交換できます。ユーザーがシェルからコアを取り外すとディスプレイがオフになり、デバイスは低電力状態になります (スキャン/カスタム LED の赤の点滅 1 回で示されます)。メモリ内容を保持するために、2 分以内にバッテリーを交換してください。

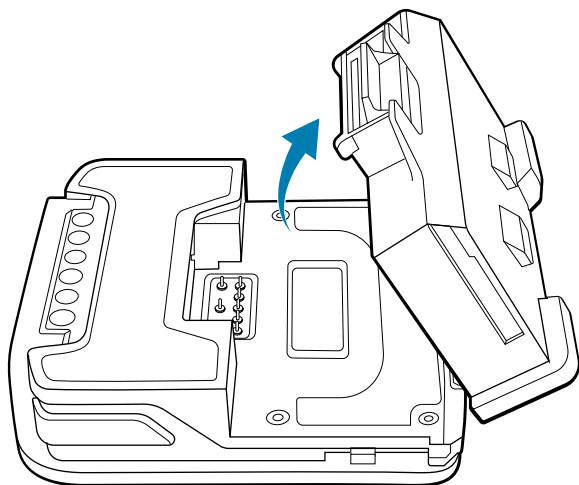
1. ウェアラブル アセンブリを取り外します。

フィンガー トリガとリスト マウント アセンブリの取り外しについては、[トリガとシェル アセンブリの削除](#) (15 ページ) と [リスト マウント アセンブリの取り外し](#) (16 ページ) を参照してください。

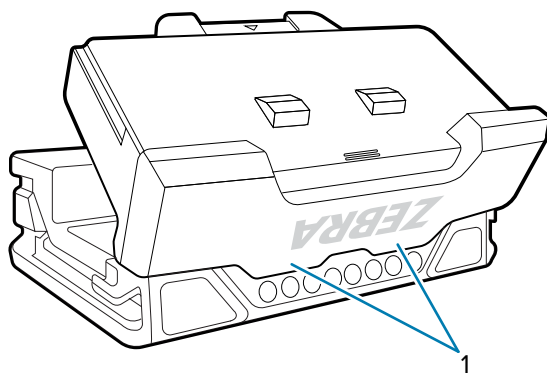
2. タッチ スクリーンが下向きになるようにデバイスを回転させます。
3. バッテリー リリース ラッチ (1) を押します。



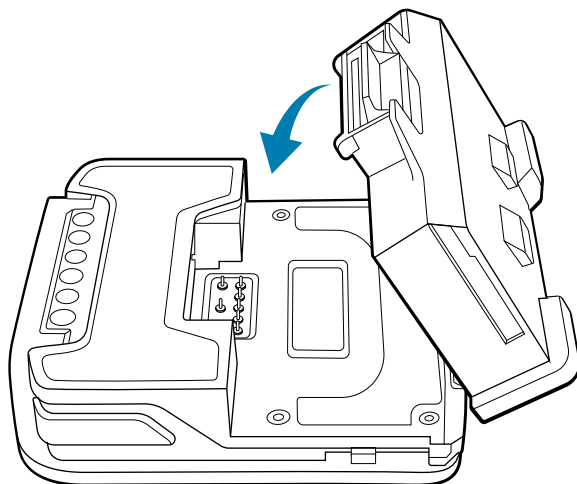
4. バッテリーをバッテリー収納部から取り外します。



5. バッテリーの底面がロック スロット (1) にかみ合うように、バッテリーの位置を合わせます。



6. バッテリー リリース ラッチが所定の位置に収まるまで、バッテリーをバッテリー収納部に押し下げます。



WS50 の充電

本デバイスや予備バッテリーを充電するには、いずれかの充電アクセサリを使用します。

表 1 充電アクセサリ

アクセサリ	部品番号	充電		通信	
		バッテリー (デバイス内)	予備バッテリー	USB	イーサネット
USB 充電ケーブル	CBL-WS5X-USB1-01	あり	なし	あり	なし
統合型スキャナや 1300mAh バッテリ					
2 スロット充電専用クレードル	CRD-WS5X-2SCV-01	あり	なし	なし	なし
10 スロット充電専用クレードル	CRD-WS5X-10SCV-01	あり	なし	なし	なし
5 スロット バッテリー充電器を使用した 5 スロット イーサネット クレードル	CRD-WS5X-5SECV-01	あり	あり	なし	あり
4 スロット バッテリー充電器	SAC-WS5X-4S13-01	なし	あり	なし	なし
20 スロット バッテリー充電器	SAC-WS5X-20S13-01	なし	あり	なし	なし
リスト マウントや 800mAh バッテリ					
2 スロット充電専用クレードル	CRD-WS5X-2SWR-01	あり	なし	なし	なし
10 スロット充電専用クレードル	CRD-WS5X-10SWR-01	あり	なし	なし	なし
5 スロット バッテリー充電器を使用した 5 スロット イーサネット クレードル	CRD-WS5X-5SEWR-01	あり	あり	なし	あり
4 スロット バッテリー充電器	SAC-WS5X-4S8-01	なし	あり	なし	なし
20 スロット バッテリー充電器	SAC-WS5X-20S8-01	なし	あり	なし	なし

メイン バッテリーの充電

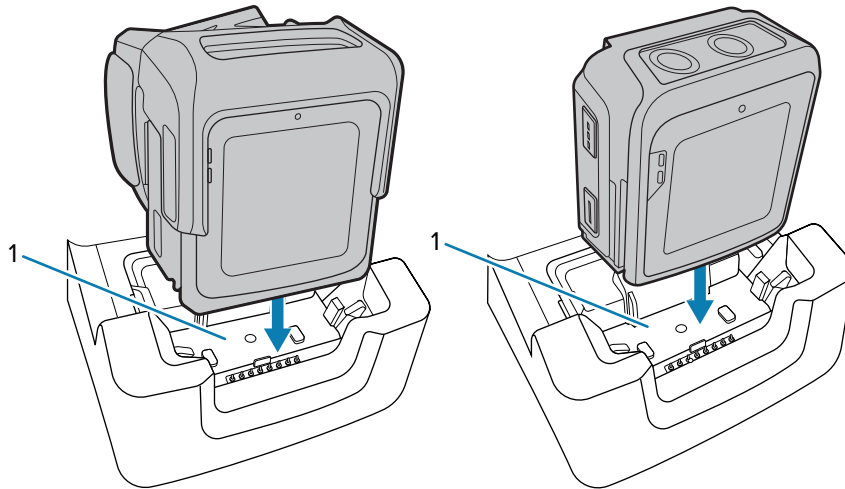
充電専用クレードルまたは USB 充電ケーブルのいずれかを使用して、デバイスのバッテリーを充電します。



注意： 本デバイスの『Product Reference Guide』に記載されている、バッテリーの安全に関するガイドラインに従っていることを確認してください。

1. 充電器を電源に接続します。

2. デバイスをクレードル スロット (1) に挿入するか、USB 充電ケーブルを接続します。

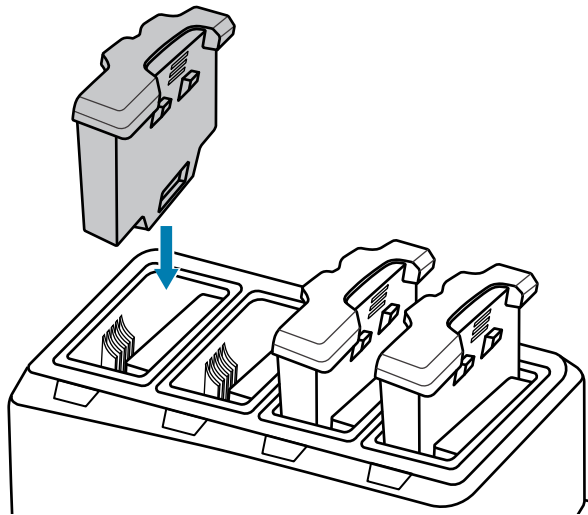


デバイスの電源がオンになり、充電が開始されます。充電中はタッチ パネルの通知 LED が黄色に、充電が完了すると緑色に点灯します。

予備バッテリーの充電

バッテリー充電器の 1 つを使用して、予備バッテリーを充電します。

1. 充電器を電源に接続します。
2. バッテリーをバッテリー充電用受けに挿入します。



3. 正しく接触するように、バッテリーをゆっくりと押し下げます。
バッテリー充電器の予備バッテリー充電 LED は、バッテリーの充電の状態を示します。

充電インジケータ

クレードル カップの予備バッテリー充電 LED は、予備バッテリーの充電の状態を示します。

表 2 予備バッテリー充電 LED インジケータ

状態	表示
オフ	バッテリーが充電されません。バッテリーがクレードルに正しく挿入されていないか、電源に接続されていません。クレードルが給電されていません。
黄色で点灯	正常なバッテリーが充電中です。
緑色で点灯	正常なバッテリーの充電が完了しました。
赤色で速く点滅 (1 秒に 2 回点滅)	充電エラーです。次のような場合に、この状態になります。 • 温度が低すぎるか、高すぎます。 • 充電完了までの時間が長すぎます (通常は 8 時間)。
赤色で点灯	劣化したバッテリーが充電中である、または完全に充電されていません。

充電温度

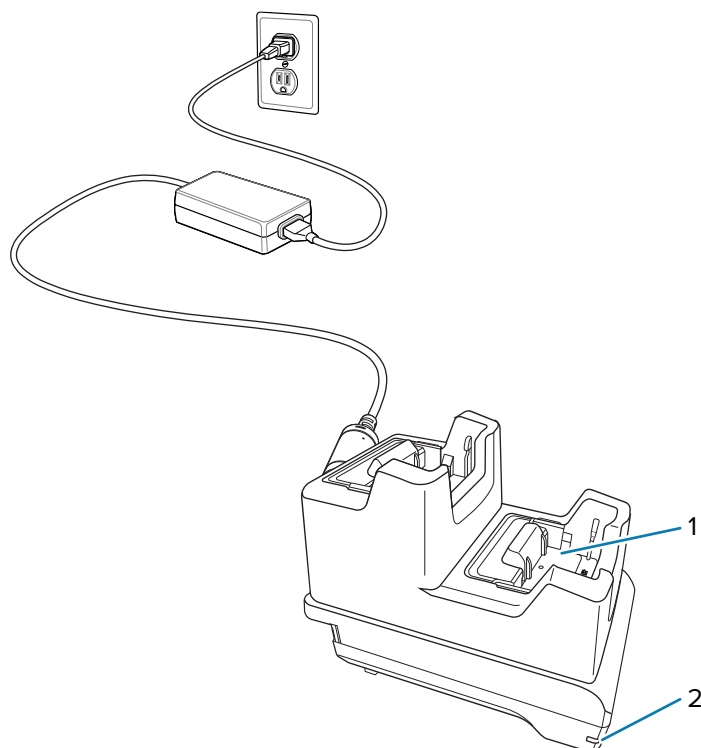
バッテリーは、2 ～ 46°C (35.6 ～ 114.8°F) の温度で充電してください。デバイスまたはクレードルは、常に安全かつ適切な方法で充電します。高温時 (約 37°C 以上 (98°F 以上) など) には、デバイスまたはクレードルは、バッテリーの充電を有効と無効に交互に短時間で切り替えて、バッテリーを許容温度に保つ場合があります。異常な温度のために充電が無効になった場合は、デバイスとクレードルの LED にエラーが表示されます。

2 スロット充電専用クレードル

2 スロット充電専用クレードル:

- デバイスの操作に必要な DC 12V (公称) を給電する。
- デバイスのバッテリーを充電する。

図 1 2 スロット充電専用クレードル



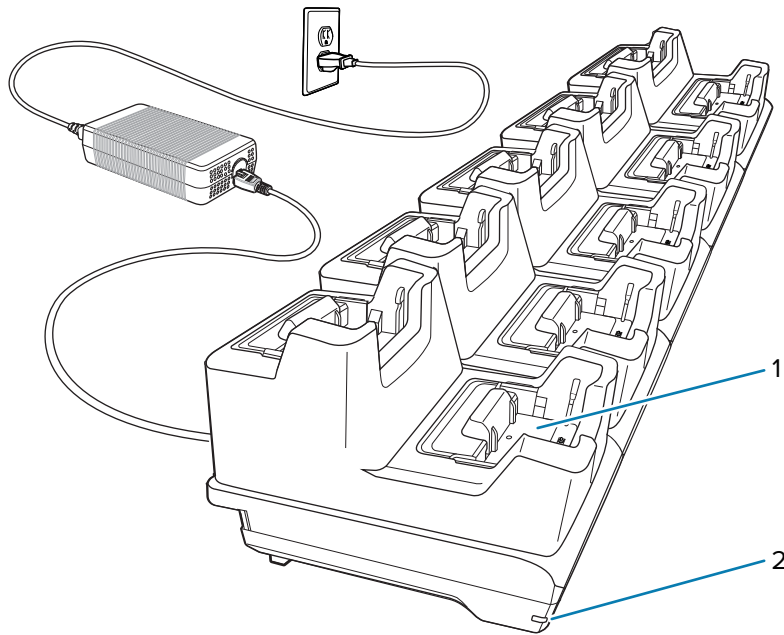
1	デバイスの充電スロット
2	電源 LED

10 スロット充電専用クレードル

10 スロット充電専用クレードル:

- デバイスの操作に必要な DC 12V (公称) を給電する。
- デバイスのバッテリーを充電する。

図2 10 スロット充電専用クレードル



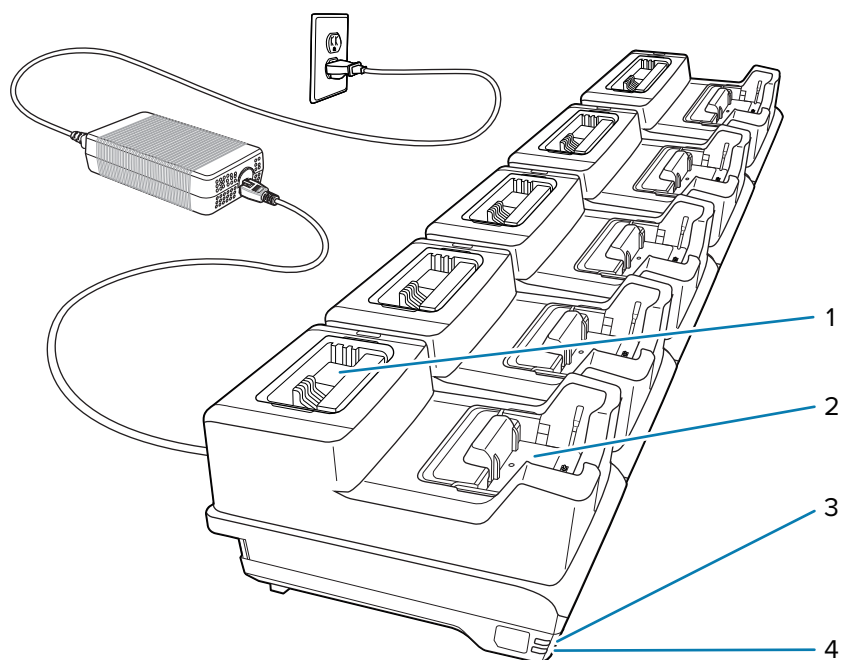
1	デバイスの充電スロット
2	電源 LED

バッテリー充電器を使用した5スロットイーサネットクレードル

バッテリー充電器を使用した5スロットイーサネットクレードル:

- デバイスの操作に必要な DC 12V (公称) を給電する。
- デバイス (最大5台) をイーサネットネットワークに接続する。
- 最大5台のデバイスと最大5台の予備バッテリーを同時に充電できる。

図3 バッテリー充電器を使用した5スロットイーサネットクレードル

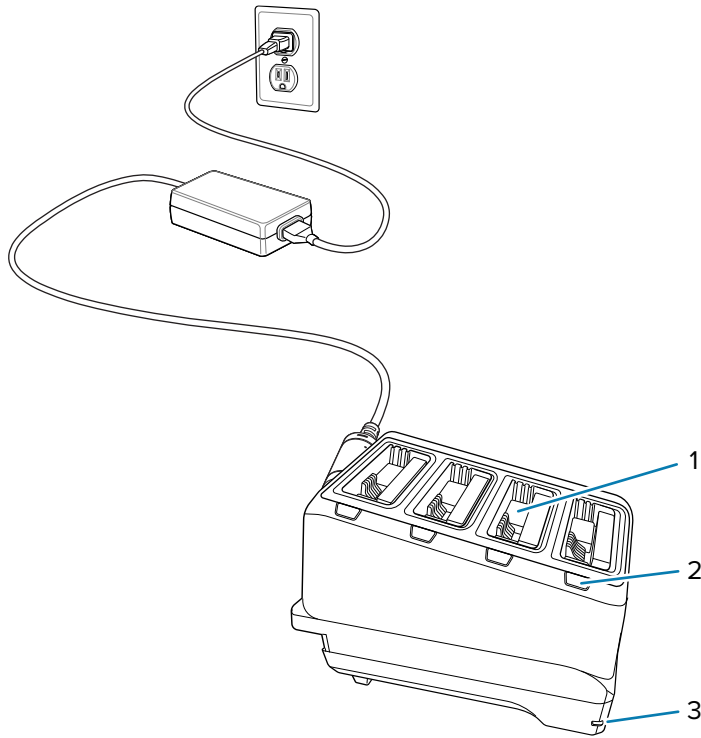


1	バッテリー スロット
2	デバイスの充電スロット
3	1000 LED
4	100/100 LED

4 スロット バッテリー充電器

4 スロット バッテリー充電器では、最大 4 個の予備バッテリーを充電できます。

図 4 4 スロット バッテリー充電器

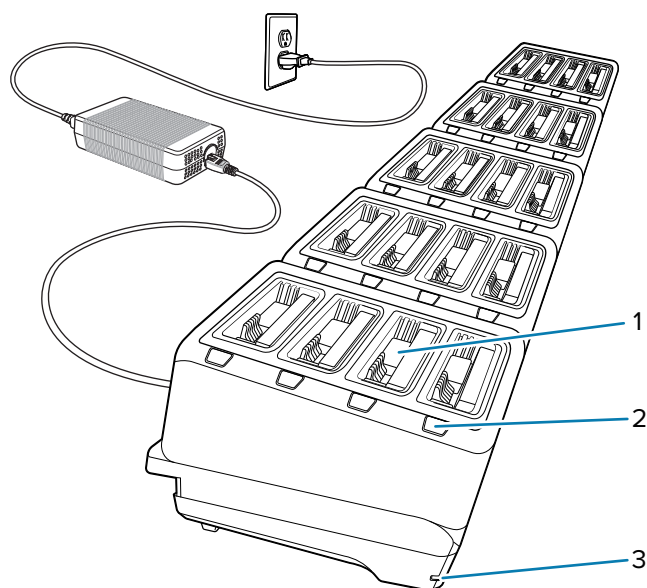


1	バッテリー スロット
2	バッテリー充電 LED
3	電源 LED

20 スロット バッテリー充電器

20 スロット バッテリー充電器では、最大 20 個の予備バッテリーを充電できます。

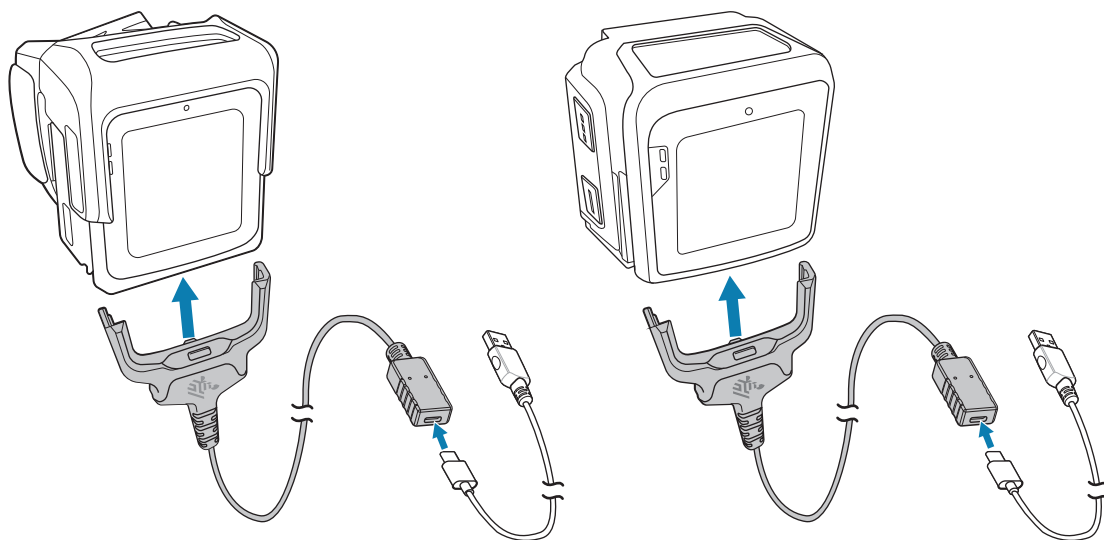
図 5 20 スロット バッテリー充電器



1	バッテリー スロット
2	バッテリー充電 LED
3	電源 LED

USB 充電ケーブル

USB 充電ケーブルはデバイスの底面に取り付けます。使用しないときは簡単に取り外せます。ケーブルによってデバイスを充電して、ホスト コンピュータへのデータ転送が可能になります。



人間工学に基づく推奨事項

人間工学上の被害を受けるリスクを回避または最小限に抑えるため、人間工学に基づく推奨事項に従ってください。

- ユーザーが統合型スキャナを指に正しく安全に取り付けるためのトレーニングを受けていることを確認します。
- フィンガー コンフォート パッドが所定の位置にあり、ストラップ バックルが統合型スキャナで指に正しく固定されていることを確認します。
- ユーザーがリスト マウントを手首に正しく安全に取り付けるためのトレーニングを受けていることを確認します。
- デバイスが手首の関節付近に装着されていないことを確認します。
- 手首が細い～標準サイズの方は、小型のリスト ストラップを使用してください。手首が標準サイズ～太い方は、大型のストラップを使用してください。
- ディスプレイがユーザーの向きになるようにデバイスが取り付けられていることを確認してください。
- ストラップや非耐久財などのウェアラブル コンポーネントのメンテナンス、クリーニングを実施してください。
- 不要な反復動作や運動は、極力減らすかなくすようにしてください。
- 自然な姿勢を保ってください。
- 腕や肩を高く上げた姿勢は、極力減らすかなくすようにしてください。
- 過度に力が必要な動作は、極力減らすかなくすようにしてください。
- 頻繁に使用するものは手の届く範囲内に配置してください。
- 作業は適切な高さで行ってください。
- 直接圧力を受ける作業は、極力減らすかなくすようにしてください。
- 適切な距離を保ってください。
- 適切な作業環境を用意してください。
- デバイスを使用して作業手順を改善します。

