

# ZB200 Bridge



**ZEBRA**

## ユーザーガイド

2023/03/06

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

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

法的事項および所有権に関する表明の詳細については、以下を参照してください。

ソフトウェア: [zebra.com/linkoslegal](https://zebra.com/linkoslegal).

著作権および商標: [zebra.com/copyright](https://zebra.com/copyright).

特許: [ip.zebra.com](https://ip.zebra.com).

保証: [zebra.com/warranty](https://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](https://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。

# 目次

<b>ご使用の前に</b> .....	<b>4</b>
デバイスの開梱.....	5
Bridge の機能.....	5
<b>デバイスの使用方法</b> .....	<b>7</b>
ケーブルの接続.....	7
USB 電源ケーブルの接続.....	7
イーサネット ケーブルの接続.....	8
Bridge の取り付け.....	9
Bridge LED インジケータ.....	10
Bridge の設定.....	11
<b>メンテナンスとトラブルシューティング</b> .....	<b>19</b>
Bridge のクリーニング.....	19
承認されている洗剤.....	20
トラブルシューティング.....	21
よく寄せられる質問.....	23
<b>技術仕様</b> .....	<b>25</b>

# ご使用前に

このガイドでは、ZB200 Bridge ソリューションの一般的な説明、インストールのための実践的な手順、およびデバイスの簡単なセットアップについて説明します。

Bridge は、次の Zebra 製品および関連アプリケーションとの相互運用を目的として設計されています。

- ZS300 Sensor
- Bridge の設定に使用する Setup Utility for Electronic Temperature Sensors (Android OS) アプリ (ZBSetup)
- データおよび管理に使用するアプリケーション プログラミング インタフェース (API) と Android Sensor Discovery Service の顧客向けセット
- Android OS 用の Sensor Discovery Service アプリ (ZSFinder)
- Zebra 開発者ポータル

Bridge は、ワイヤレス通信範囲内にある互換 ZS300 Sensor をすべて自動的に検出し、メモリに保存されているデータをクラウドに渡します。独立系ソフトウェアベンダー (ISV)、パートナーインテグレータ、開発スタッフが社内にいるエンタープライズレベルのお客様は、この API を使用すると、コールドチェーンの監視のために、開発した (または統合を選択した) ソフトウェアアプリケーションと Zebra ソリューションを統合することができます。

図 1 高レベルのデータフロー



## デバイスの開梱

ZB200 Bridge には、次のものが同梱されています。

- USB A-C ロック ケーブル
- 取り付けブラケット
- クイック スタート ガイド

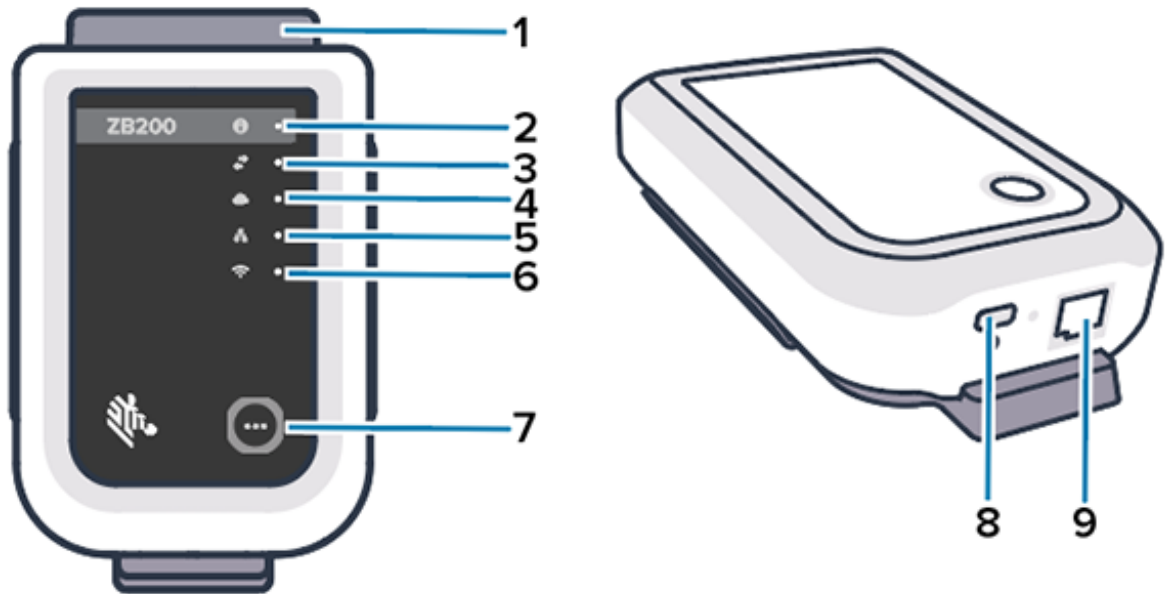


注：AC 電源アダプタは、使用する国に応じて別途購入する必要があります。

## Bridge の機能

このセクションでは、ZB200 Bridge の機能について説明します。

図 2 ZB200 の機能



1	取り付けブラケット
2	ステータス LED
3	センサー通信アイコン
4	クラウド接続 LED
5	イーサネット接続 LED
6	Wi-Fi 接続 LED
7	ペアリング ボタン
8	USB ポート
9	イーサネット ポート

ZB200 Bridge には次の機能があります。

- イーサネット 802.3 (10/100) 通信
- Wi-Fi 802.11 a/c 通信
- Bluetooth Low Energy 4.1 以降に準拠しているワイヤレス
- Bridge と ZS300 Sensor 間の暗号化通信
- センサーの読み取り値をクラウドに無制限に保存可
- IP50 準拠
- 取り付け用の壁面ブラケット
- Bridge 設定用のペアリング ボタン

# デバイスの使用方法

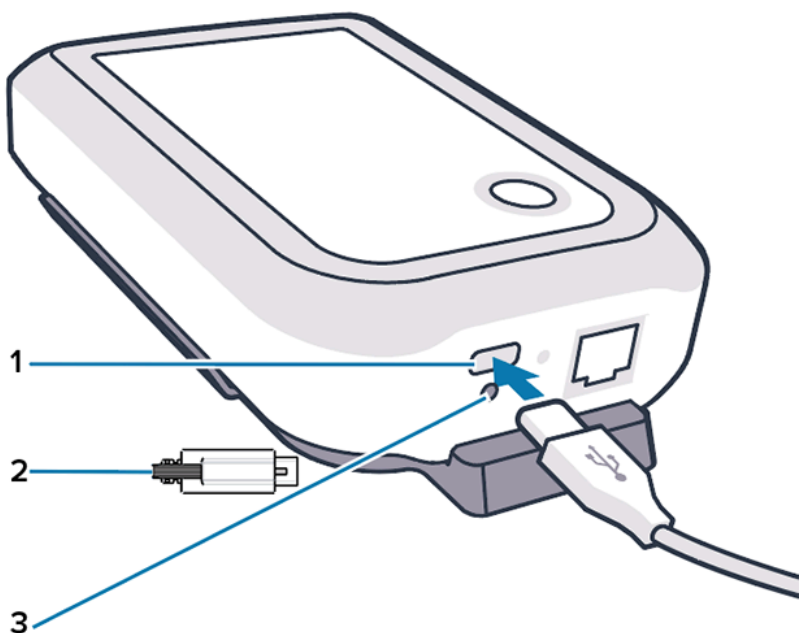
このセクションでは、USB 電源ケーブルの接続、イーサネットケーブルの接続、LED 点滅パターンなど、ZB200 Bridge の使用方法について説明します。

## ケーブルの接続

ZB200 Bridge には 2 つのケーブル オプションがあります。1 つは USB 電源ケーブル、もう 1 つはイーサネットケーブルです。後者は、Wi-Fi を使用するために接続できません。次のセクションでは、各ケーブルの接続方法について説明します。

### USB 電源ケーブルの接続

1. USB-C コネクタ (1) を Bridge の底部にある USB ポートに挿入します。
2. ツイストロック (2) を USB ポートの下側の穴 (3) に挿入し、締めて Bridge に固定します。
3. USB ケーブルの反対側の端を Zebra 認定電源アダプタ (別売) の USB ポートに差し込みます。

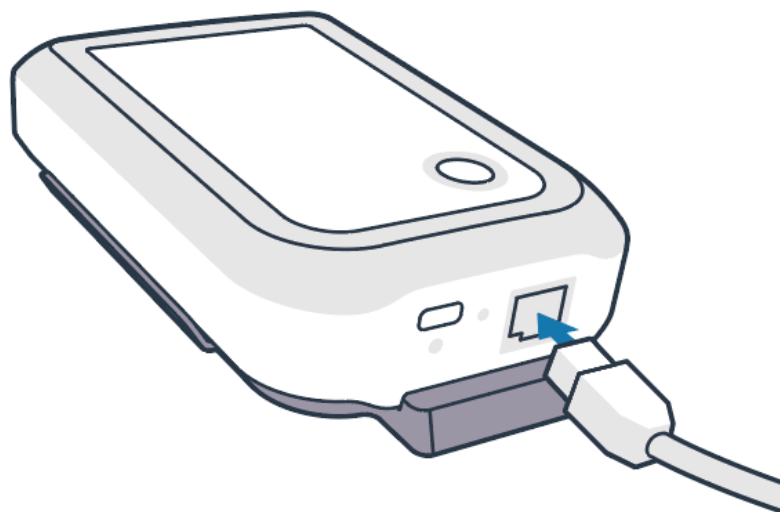


## イーサネットケーブルの接続



注：この手順は、イーサネットを使用する場合にのみ適用されます。

1. イーサネットコネクタを、カチッと所定の位置に収まるまで Bridge の底部にあるイーサネットポートに差し込みます。
2. イーサネットケーブルのもう一方の端を、お客様のデバイスのイーサネットポートに差し込んで、ネットワークに接続します。

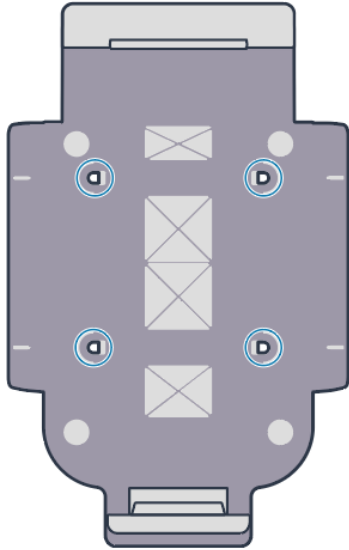




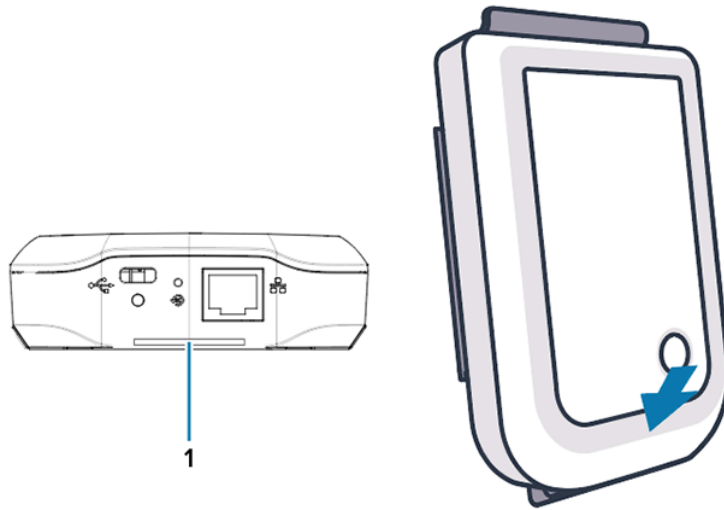
## Bridge の取り付け

ZB200 Bridge には取り付け用の壁面ブラケットが付属しています。この留め具を使用して、Bridge を壁または柱の目的の位置に取り付けることで、ZS300 Sensor との適切な接続が可能になり、最適な通信範囲が実現されます。

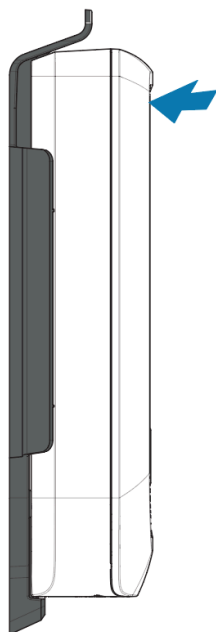
1. 図に示すように、4 個の 20mm (3/4 インチ) #6 板金なベネジおよび乾式壁面アンカー (別売) を使用して、壁面ブラケットを取り付けます。変化する環境条件に耐えられるように、必ずブラケットをしっかり固定してください。



2. Bridge の下部にあるスロット (1) とブラケットの下部にあるツメを接合します。



3. Bridge がブラケットの所定の位置にカチッと収まるまで、Bridge の上部を押し下げます。












注： Wi-Fi を使用している場合、または静的 IP アドレスに変更する場合、「[Setting a Network Connection](#)」に進み、ブラケットに Bridge を取り付ける前に、まずネットワーク設定を行います。

## Bridge LED インジケータ

ZB200 Bridge には、以下の図に示すようにさまざまな機能の LED インジケータが備わっており、赤、緑、黄、青で表示されます。

図 3 ZB200 LED の動作



-  = Status
-  = Sensor Communication
-  = Cloud
-  = Ethernet
-  = Wi-Fi
-  = Positive
-  = Negative
-  = Warning
-  = Bluetooth Communication

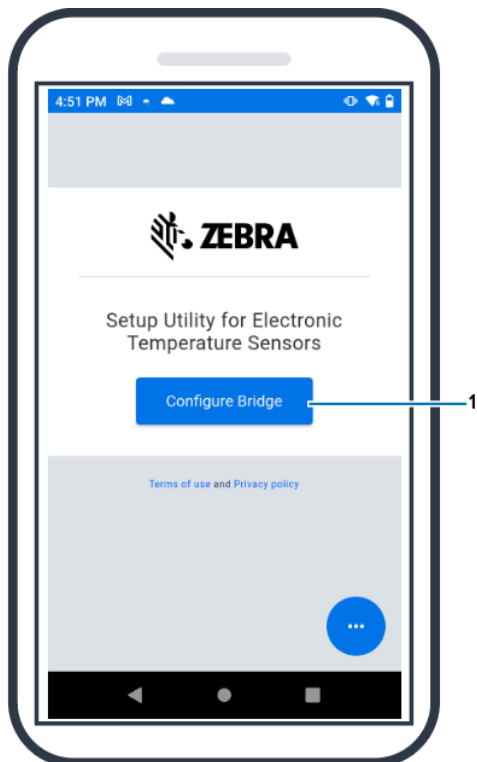
## Bridge の設定

このセクションでは、Android 版 Zebra Setup Utility for Electronic Temperature Sensors アプリ (ZBSetup) を使用して、ZB200 Bridge のネットワーク接続を設定する手順について説明します。

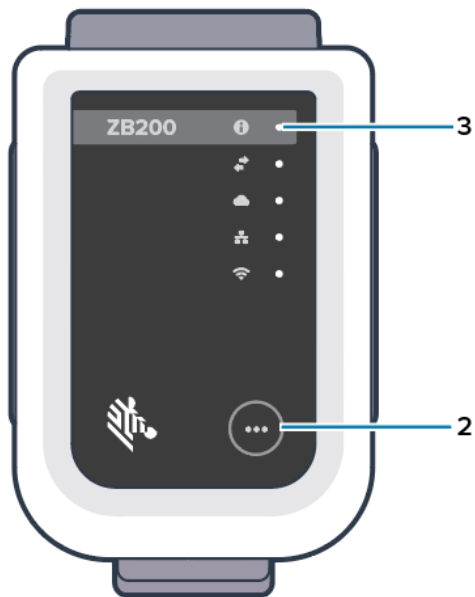


**注:** デフォルトでは、ZB200 Bridge は、イーサネットを使用する DHCP 用に設定されています。したがって、次の手順は、静的 IP アドレスまたは Wi-Fi に変更する場合にのみ必要です。

1. モバイル デバイスで、Google Play ストアから Android 版 Zebra Setup Utility for Electronic Temperature Sensors アプリ (ZBSetup) をダウンロードします。
2. モバイル デバイスで Bluetooth が有効になっていることを確認し、スプラッシュ画面で **[Configure Bridge] (Bridge の設定)** (1) をクリックします。



3. ステータス LED (3) が青色に点滅するまで、Bridge の前面にあるペアリング (2) を長押しします。長押しにより、Bridge が Bluetooth ペアリング モードになります。

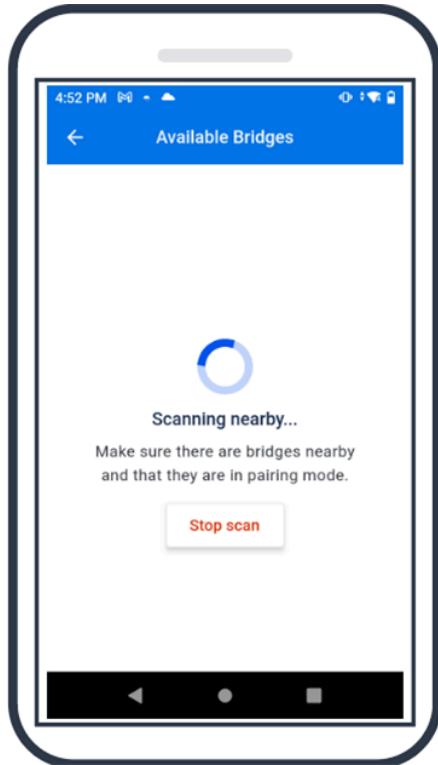


4. [Continue] (続行) (4) をクリックします。



## デバイスの使用方法

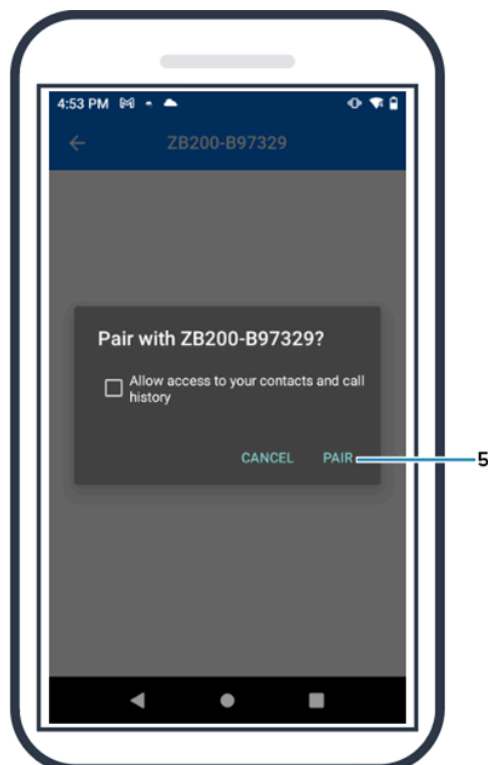
5. セットアップユーティリティアプリは、近くにある Bridge をスキャンします。



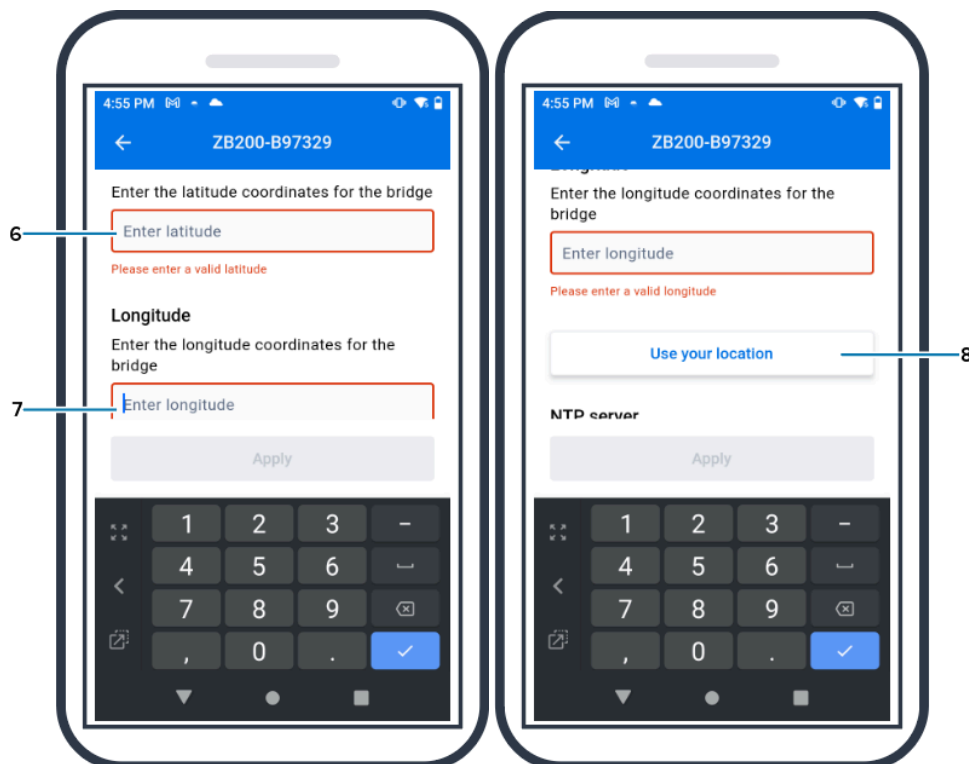
6. 設定する Bridge の背面に記載された Bluetooth MAC アドレスと一致する Bridge をリストから選択します。



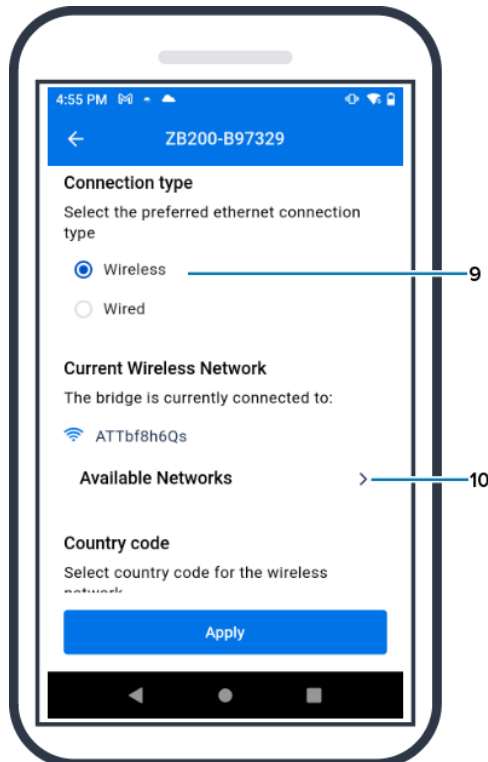
7. [Pair] (ペアリング) (5) をクリックして続行します。



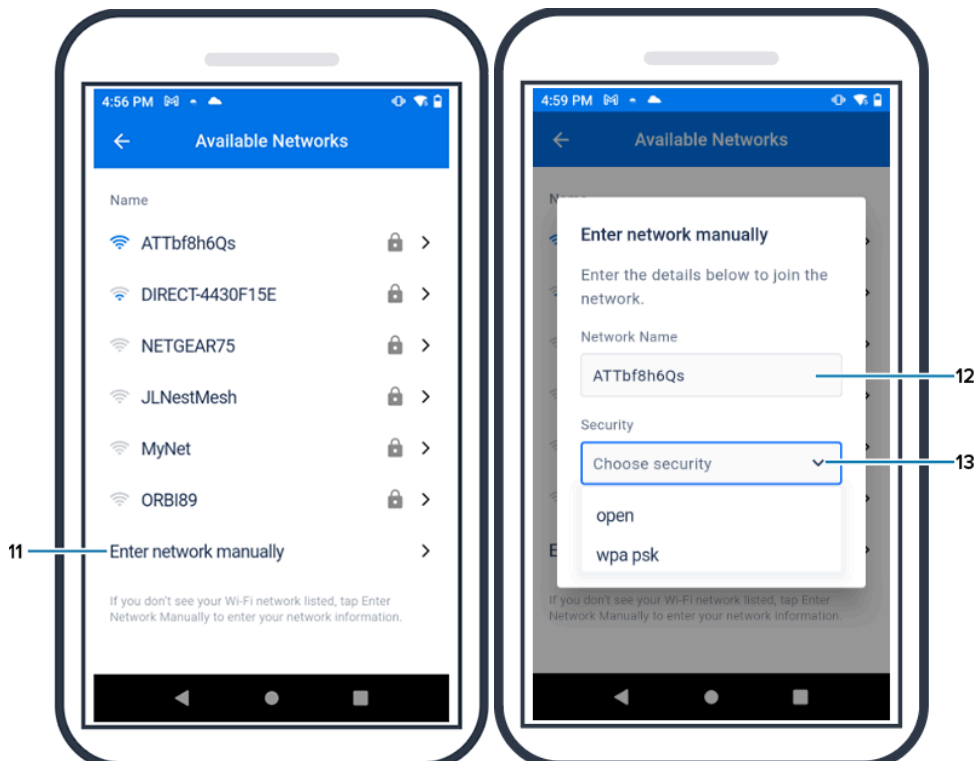
8. Bridge の有効な緯度 (6) と経度 (7) の座標を手動で入力します。または、Bridge がモバイル デバイスから座標を取得し、センサー データ アップロードに位置情報を追加できるように、[Use Your Location] (位置情報を使用) (8) をクリックします。



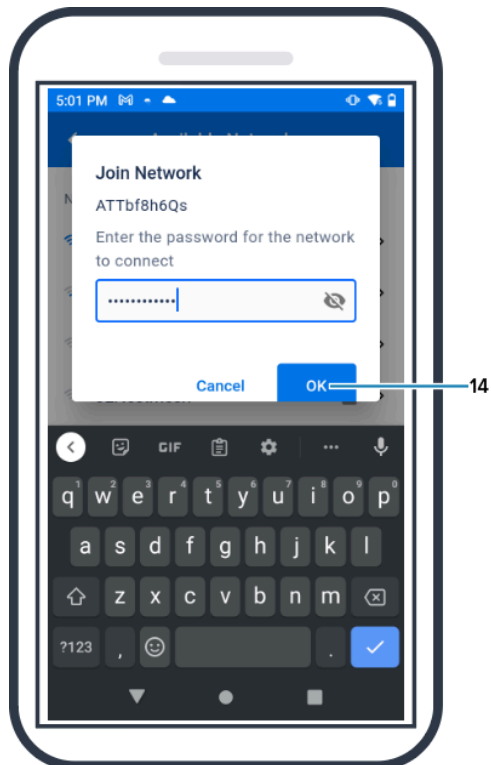
9. **[Wireless] (ワイヤレス)** (9) または **[Wired] (有線)** を選択して、優先するネットワーク接続タイプを設定します。
10. **[Wireless] (ワイヤレス)** を選択した場合は、**[Available Networks] (使用可能なネットワーク)** (10) の横にある矢印をクリックして、リストから優先の Wi-Fi ネットワークを選択します。



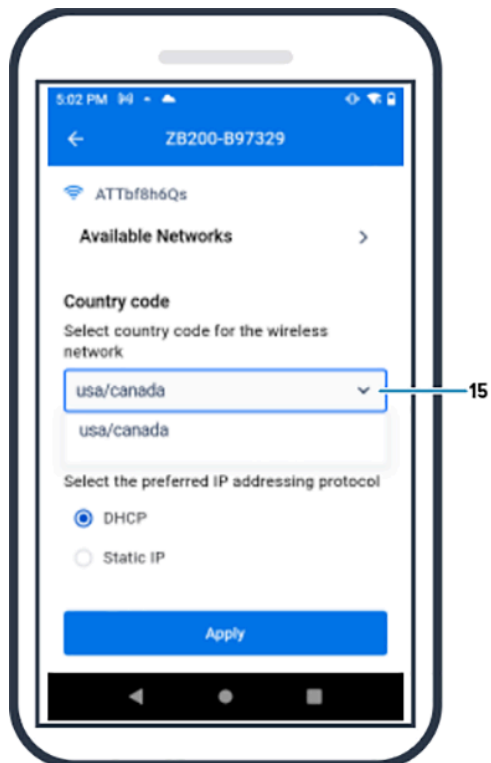
11. ネットワークを手動で入力する場合は、矢印 (11) をクリックし、**[Network Name] (ネットワーク名)** (12) に名前を入力し、**[Security] (セキュリティ)** (13) ドロップダウン リストから適切な値を選択します。



12. 必要なパスワードを入力してネットワークに接続し、[OK] (14) をクリックします。

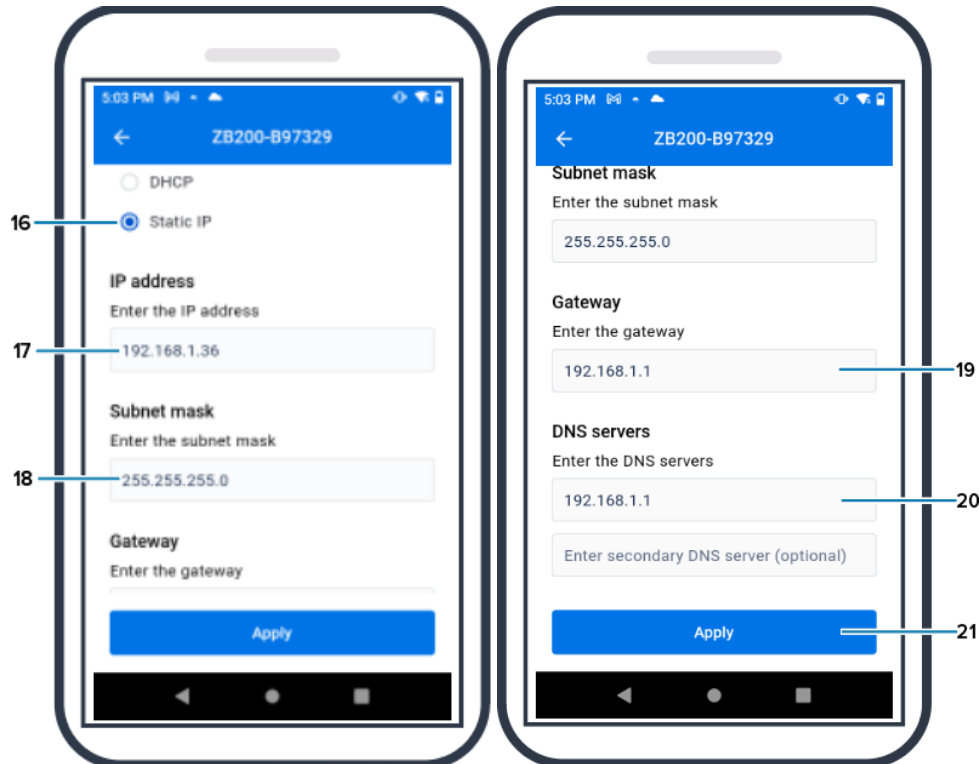


13. ドロップダウン メニュー (15) から適切な [Country Code] (国コード) を選択します。

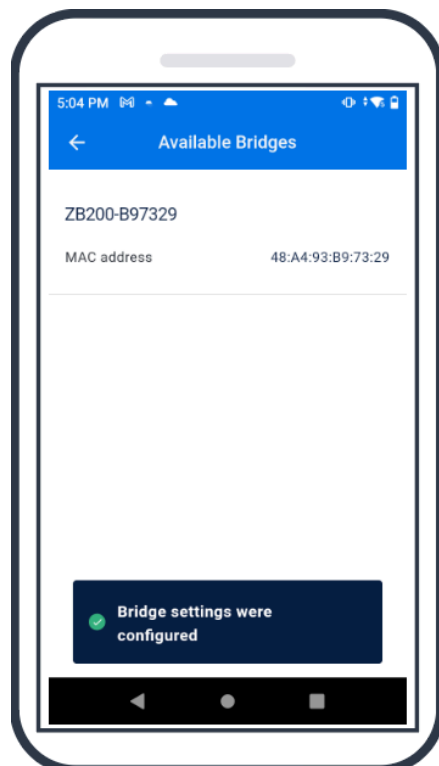




14. [DHCP] はデフォルトの IP アドレス指定プロトコルです。[Static IP] (静的 IP) (16) に切り替える場合は、それを優先 IP アドレス指定プロトコルとして選択し、[IP Address] (IP アドレス) (17)、[Subnet Mask] (サブネットマスク) (18)、[Gateway] (ゲートウェイ) (19)、および [DNS Servers] (DNS サーバー) (20) に値を入力します。[Apply] (適用) (21) をクリックします。



15. これで Bridge の設定が完了しました。



有線かワイヤレスかを問わず、ネットワークに正常に接続すると、Bridge の前面でそのアイコンの横にある LED が点灯します。



**注:** DHCP を使用している場合、IP アドレスとサブネット マスクの両方が Bridge によって自動的に取得されます。

# メンテナンスとトラブルシューティング

ZB200 Bridge を高頻度でメンテナンスする必要はありませんが、このセクションでは、特定のクリーニング要件について詳しく説明します。またこのセクションでは、トラブルシューティングのシナリオとよく寄せられる質問 (FAQ) について説明します。

## Bridge のクリーニング

ZB200 は環境条件の異なる場所で使用されるため、時々、デバイスをクリーニングする必要があります。ここでは、デバイスのクリーニングに関して、推奨事項とガイドラインを説明します。

- デバイスの損傷を防ぐため、以下に一覧表示された承認されている洗浄剤および消毒剤のみを使用してください。
- 製品を適切かつ安全に使用するために、承認されている洗浄剤および消毒剤については、製造業者の指示に従ってください。
- 承認済みの薬剤で事前に湿らせたワイプまたは柔らかい抗菌布を使用します。デバイスに化学薬品を直接吹きかけたり、注いだりしないでください。
- 狭い場所については、湿らせた綿棒を使用します。綿棒から出た糸くずは必ず取り除いてください。
- デバイス上に液体が溜まらないようにしてください。
- 使用する前に洗浄し、室温で完全に乾燥させます。乾燥前に製品を高温にさらすと、製品が損傷する可能性があります。
- 混合した化学薬品は、ユーザーとデバイスの両方に対して危険になる場合があります。必ず、製造元が告知した安全に関する注意事項、および Zebra のクリーニングおよび消毒に関するガイドラインに従ってください。
- 承認されていない洗浄剤や消毒剤を使用した場合、またはクリーニングの推奨ガイドラインに従わない場合、製品が損傷したり保証が無効になったりする可能性があります。

## 承認されている洗浄剤

以下は、ZB200 Bridge での使用が承認されている洗浄剤です。

- Sani-Cloth HB ワイブ
- Super-Sani Cloth ワイブ
- Sani-Cloth Plus ワイブ
- Sani-Cloth ブリーチ ワイブ
- Clorox Healthcare 過酸化水素 ワイブ
- Diversey Oxivir TB ワイブ
- MadaCide-FDW-Plus ワイブ
- CaviWipes 消毒タオル
- CaviWipes ブリーチを 10 倍に希釈した消毒液を湿らせたタオル
- Windex Blue
- 409 汎用クリーナー

## トラブルシューティング

ここでは、ZB200 Bridge の基本的なトラブルシューティング情報について説明します。API に関する質問や問題については、開発者ポータル ([developer.zebra.com/apis](https://developer.zebra.com/apis)) の API ドキュメントを参照してください。

表 1 Bridge のトラブルシューティング

問題	考えられる原因	可能な解決策
Bridge のインストール後、センサーからアップロードされたデータを表示できない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>クラウドへの接続が確立されていない。</li> <li>ファイアウォールが接続をブロックしている可能性がある (ネットワークには接続されているが、外部には接続されていないなど)。</li> <li>Bridge への接続 (USB 電源ケーブル、イーサネットケーブルなど) が安全ではない。</li> <li>Bridge からセンサーまでの間に適切な見通し線がない。</li> <li>電源アダプタが Zebra の認定製品ではない。</li> <li>センサーが Bridge の正常な動作範囲内にはない。</li> <li>センサーのバッテリーが切れている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bridge のクラウド接続 LED が緑色に点灯し、接続が確立されていることを確認します。</li> <li>USB 電源コネクタを取り外し、30 ~ 60 秒待ってから再度接続して、システムを再起動します。</li> <li>Bridge は、register-device.zpc.zebra.com (ポート 443) および zb-device.zpc.zebra.com (ポート 443) にアクセスする必要があります。</li> <li>Bridge への接続がすべて安全であることを確認します (設定に応じて、有線 LED またはワイヤレス LED が緑色に点灯している必要があります。赤色に点灯している場合は、ネットワーク接続またはワイヤレス設定を確認してください)。</li> <li>Bridge とセンサーの間に適切な見通し線があることを確認します。</li> <li>干渉を最小限に抑えるため、必ず Bridge は他の電子機器から 90cm (3 フィート) 以上離れた中央の場所に設置してください。</li> <li>Zebra の認定電源アダプタを使用していることを確認します。</li> <li>データを収集するセンサーが Bridge の正常な動作範囲内にあり、遮断または妨害されていないことを確認します。</li> <li>バッテリーが切れている場合は、センサーを交換します。</li> </ul>

表1 Bridge のトラブルシューティング (Continued)

問題	考えられる原因	可能な解決策
<p>Bridge ネットワークのセットアップ中に、Bridge が Bluetooth 経由で Android 版モバイルセットアップユーティリティとペアリングされない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bridge が Bluetooth ペアリングモードになっていない。</li> <li>• Android 版セットアップユーティリティが開いていない。</li> <li>• Bridge がリセットされ、以前設定に使用したモバイルデバイスが認識されなくなった。</li> <li>• モバイルデバイスで Bluetooth がオンになっていない。</li> <li>• Bridge がモバイルデバイスの Bluetooth 範囲外にある。</li> <li>• Bluetooth を有効にする適切な権限が Android 版モバイルアプリケーションに与られていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ステータスライトが青く点滅するまで、Bridge の前面にあるボタンを長押しします。</li> <li>• Android 版モバイルセットアップユーティリティを開いて、[Bridge Network Setup] (Bridge ネットワークのセットアップ) ページを表示します。</li> <li>• モバイルデバイスの Bluetooth デバイスリストで Bridge を消去します。</li> <li>• モバイルデバイスの Bluetooth 設定に移動し、Bridge を "消去" またはペアリング解除してから、もう一度ペアリングしてみます。</li> <li>• モバイルデバイスで Bluetooth がオンになっていることを確認します。</li> <li>• Bluetooth が機能するように、Bridge がモバイルデバイスの近くにあることを確認します。</li> <li>• 別の Android モバイルデバイスを使用してみます。</li> <li>• Android バージョンが 8.1 以降であることを確認します。</li> <li>• Bluetooth を有効にする適切な権限が Android 版モバイルアプリケーションに与られていることを確認します。</li> </ul>

表1 Bridge のトラブルシューティング (Continued)

問題	考えられる原因	可能な解決策
Bridge とアクセス ポイント間でワイヤレス接続を確立できない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>間違ったパスワードが入力された。</li> <li>適切な証明書がないか、証明書が無効である。</li> <li>サポートされていないセキュリティをアクセス ポイントに設定している可能性がある。</li> <li>ユーザーが画面上で認証を行う必要があるネットワークなど、キャプティブ ネットワークがサポートされていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi パスワードが正しいことを確認します。</li> <li>証明書を確認します。</li> <li>ネットワーク名を確認します。</li> <li>選択したエンタープライズセキュリティのタイプを確認します。</li> <li>ネットワーク関連の問題を解決するには、IT 管理者にお問い合わせください。</li> </ul>

## よく寄せられる質問

このセクションでは、ZB200 Bridge に関してよく寄せられる質問、およびその回答について簡単に説明します。

表2 よく寄せられる質問

質問	回答
Bridge に同梱されているものは何ですか?	Bridge には、USB A-C ロック ケーブル、取り付けブラケット、およびクイック スタート ガイドが付属しています。
Bridge にはどのように電力を供給するのですか?	Bridge では、Zebra の認定電源アダプタ (アクセサリとして入手可能。別売) のみを使用してください。
Bridge からすべてのネットワーク設定を消去するにはどうすればよいですか?	USB コネクタの横にある穴にペーパー クリップを挿入し、Bridge がオンになっている状態で6秒間長押しします。
Bridge はどのように設定するのですか?	電子温度センサー用の Android 版 Zebra Setup Utility アプリで、ナビゲーション ページの [Bridge Network Setup] (Bridge ネットワークのセットアップ) ページに移動します。
電子温度センサー用の Android 版 Zebra Setup Utility for Electronic Temperature Sensors アプリには、どのようにアクセスすればよいでしょうか?	Google Play ストアに直接アクセスしてアプリをダウンロードします。
Bridge がクラウドに接続されていることを、どのように確認するのですか?	Bridge がクラウドに接続されると、Bridge のクラウド接続ライトが点灯します (接続が確立されると LED が緑色になります)。

表2 よく寄せられる質問 (Continued)

質問	回答
Bridge は、どのように取り付けるのでしょうか?	壁面ブラケットを目的の位置に取り付け、Bridgeの底部をブラケットに挿入し、Bridgeの上部を押し下げて、ブラケットの所定の位置にカチッと合まるまで押し込みます。
Bridge はどのように廃棄すればよいですか?	製品のリサイクル情報については、 <a href="https://zebra.com/recycle">zebra.com/recycle</a> を参照してください。



# 技術仕様

このセクションでは、ZB200 Bridge の基本的な仕様について説明します。

外観・機能など	
寸法	160mm (L) × 100mm (W) × 36mm (H) (6.3 インチ (L) × 3.9 インチ (W) × 1.4 インチ (H))
重量	172.4 g (6.1 oz)
ケースの材質	ポリカーボネート
IP 等級	IP50
取り付け	取り付けブラケット (ハードウェアは別売)
LED インジケータ	接続ステータスと電源に関するさまざまなインジケータ
トレーサビリティ	一意のシリアル番号と MAC ID

動作条件	
運転温度の範囲	0 ~ 50°C (32 ~ 122°F)
運転湿度の範囲	10 ~ 90% (結露なきこと)
保管温度の範囲	-25 ~ 65°C (-13 ~ 149°F)

接続性の仕様	
Bluetooth	Bluetooth Low Energy 4.1
WiFi	デュアルバンド 802.11ac
イーサネット	10/100

接続の最小要件	
Zebra クラウド プラットフォームへの登録およびデータ転送のために、ポート 443 経由で register-device.zpc.zebra.com および zb-device.zpc.zebra.com にアクセスする必要があります	
電源	
外部電源	AC 110 ~ 240V の USB 電源ケーブル、電源アダプタは別売です
最大出力電力	2.5 アンペア

