

Zebraの電子センサーソリューション

コールドチェーンの信頼を強化する強力なインサイト

温度管理が必要な製品とその輸送の急増、規制の強化、消費者意識の向上により、サプライチェーン全体における効率的で効果的な温度監視がこれまで以上に重要になっています。

Zebra ZS300電子センサーをZB200 Bridge、API、開発者向けツール、Zebra Savanna™クラウドデータプラットフォームと組み合わせて使用すると、サプライチェーンにおける温度／位置データをさらに高い水準で継続的に可視化できます。この接続された信頼性の高いソリューションにより、温度逸脱を特定・分析して、ほぼリアルタイムに温度逸脱に対処できるようになるため、生産性を最大化し、廃棄物を削減し、品質とコンプライアンスを確保できます。



堅牢なソリューションのエコシステム

確信を持って判断するには正確な情報が必要

一元化されたZebra Savannaクラウドプラットフォームが提供するソリューションを使用すると、自社の管理下にあるかどうかを問わず、温度を逸脱した出荷製品に関する正確でタイムリーな通知が提供され、サプライチェーン全体にわたって信頼できるデータにアクセスできるため、先を見越したアクションを実行できます。

品質および規制コンプライアンス

ZS300センサー、ZB200 Bridge、Androidのセンサー発見アプリを組み合わせると、正確な温度と位置データがほぼリアルタイムで継続的に提供され、品質とコンプライアンスの維持に役立つレポートの作成が可能となります。

目的に基づくイノベーション

温度逸脱とその位置の可視化を強化することで、現場、オペレーション、品質、規制担当の従業員が速やかに対処できるように支援します。

信頼性の高いセキュリティによるデータ完全性の確保

エンタープライズレベルのデータプラットフォームソリューションは、セキュリティレイヤーを備えた設計で、不正アクセスとデータ操作を防ぎ、データを暗号化して送信する安全な接続を保証するため、セキュリティ侵害に対する防御に役立ちます。

環境に配慮したソリューション

最小限の生分解性パッケージを使用したマルチパックで販売される再利用可能なセンサーは、サステナビリティの目標達成をサポートします。Zebra独自のセンサーリサイクルプログラム（無料）により、環境に対する責任を容易に果たすことができます。リサイクル用に回収を依頼すると、使用済みセンサーが回収され、分解されます。埋め立て地に送られるのは、製品の1%未満です。リサイクルは、SIMS Lifecycle Servicesが実施しています。

可視化向上。精度向上。判断力向上。
Zebra電子センサーの詳細については、下記をご覧ください。
www.zebra.com/environmental-electronic-sensors

Zebra ZS300センサー

設定が簡単で多用途

開始時間と方式、読み取り間隔、温度アラーム限度など、各ZS300センサーは個々の製品要件に合わせて簡単に統合し設定することができます。設定済みのデバイスをいくつも購入して保有する必要はありません。

耐久性が高く高速

ZS300は頑丈で高性能です。このセンサーは初回でも50回目でも同じように反応するため、1回だけでも、あるいはバッテリーが続く間（約12ヵ月）何度でも使用できます。IP67の性能により、非常に厳しい用途でも信頼性の高いオペレーションが可能です。高性能なBluetooth Low Energy v5.2が高速データ通信を実現します。

信頼性の高いセキュリティによるデータ完全性の確保

エンタープライズレベルのZebra ZS300データプラットフォームにはセキュリティレイヤーが備わっており、データの完全性と信頼性を確保できます。データのやり取りはユーザーが設定したパスワードとデータ転送の暗号化によって保護されます。「本人以外使用不可」テナントにより、データへのアクセスを自分のみに制限できます。

Zebra ZB200 Bridge

リアルタイムアラーム

オプションのEventViewサブスクリプションサービスを通して、センサーが構成範囲外の温度を検出した場合、Zebra Cloudプラットフォームがアラームを送信します。

Bluetooth®接続

高性能Bluetooth Low Energyにより、ZB200 Bridgeは、様々な用途で、約100フィート（30.5m）の範囲内にある複数のZS300センサーがパッケージ、コンテナ、車両から読み取ったデータを自動的にアップロードします。手動の介入は不要です。

インストール、セットアップが容易

ZB200 Bridgeには便利な壁取り付けブラケットが付属しており、単一ボタン操作で設定できます。LEDは、電源とネットワーク接続について役立つフィードバックを提供します。また、標準DHCP接続によりプラグアンドプレイに対応しています。ZBSetupモバイルアプリを使用すれば、ネットワーク構成を簡単に固定IPやWi-Fiに変更できます。

開発者ツール

カスタマイズ可能なソフトウェアソリューション

Zebraの電子センサー用クラウド対応開発者向けツールでカスタムアプリやAPIの開発ができるため、既存の記録システムに簡単に統合可能です。その結果、サプライチェーン全体にわたって温度／位置データをほぼリアルタイムに可視化する機能がさらに強化されます。

信頼性の高いセキュリティによるデータ完全性の確保

センサー管理APIを使用して、温度範囲、データ記録の開始方式、サンプリング間隔、メモリ管理設定を含むセンサー設定を構成できます。

データAPI

データAPIを使用すると、製品プロセスの途中または終了時に、Zebra Savanna™プラットフォームからデータを取得できます。

センサー発見アプリ (ZSFinder)

Androidベースのセンサー発見アプリ (ZSFinder) は、Bluetooth Low Energyを使用してZS300センサーを検出します。センサーから自社またはZebraのクラウドにデータを転送する、公開済みの方式が組み込まれています。

仕様

ZS300センサーの標準機能	
用途	輸送、室内、冷蔵庫、冷凍庫の監視
種類	クラウド接続用内部センサー付きBluetooth対応温度データロガー
使用形態	使い捨て／複数回使用

センサーの仕様	
温度の監視範囲	-40℃～+85℃ (-40°F～185°F)
精度	+/- 0.3℃
解像度	0.01℃
伝送距離	視程範囲で約100フィート (30.5m)

物理特性	
寸法	3.43インチ (長さ) x 1.5インチ (幅) x 0.42インチ (高さ) (87.2mm (長さ) x 38.1mm (幅) x 10.55mm (高さ))
重量	0.8オンス (22.7g)
ケース素材	ポリカーボネート
IP等級	IP67
取り付け	粘着テープまたはマグネット (オプション)
トレーサビリティ	一意のシリアル番号 (2Dバーコード、人間が読み取り可能)
バッテリーの種類	3Vリチウム、交換不可 (CR2450N)
バッテリー寿命	稼働寿命12ヵ月 (-20℃で1秒間隔、保管期間12ヵ月を想定)

データロギングの仕様	
LEDインジケータ	アラームステータスおよび通信
アラーム	上限および下限をプログラム可能、オプションで遅延可能
データロギングの起動	即時起動、プログラム可能なしきい値／時間による遅延起動、ボタン押下による起動
データロギング間隔	プログラム可能、15秒～240分
データロギングの停止	プログラム可能、メモリフル、または最も古い値の上書き
Bluetooth®	Bluetooth Low Energy v5.2
モバイルOSの互換性	Android™ OS v8.1以降に対応

オプションおよびアクセサリ	
ISO 17025に準拠したトレーサブルな校正が可能	
マグネット取り付けキット (10個セット)	
ZB200 Bluetooth Bridge	

準拠	
CE、FCC、RoHS	
RTCA DO-160G、DGR PI970 Section II	
21 CFR Part 11 (詳細は要望に応じて提供)	
EN12830 (詳細は要望に応じて提供)	
SNごとの校正証明書 (ILAC/ISO 17025トレーサブル)	

ZB200 Bridgeの標準機能	
用途	Bluetooth範囲内のZS300センサーからデータを自動アップロード

物理特性	
寸法	6.3インチ (長さ) x 3.9インチ (幅) x 1.4インチ (高さ) (160mm (長さ) x 100mm (幅) x 36mm (高さ))
重量	6.1オンス (172.4g)
ケース素材	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 (取り付け金具は含まれません)
LEDインジケータ	様々な接続ステータスと電源表示
トレーサビリティ	一意のシリアル番号とMAC ID

接続仕様	
Bluetooth®	Bluetooth Low Energy v4.1
伝送距離	約100フィート (30.5m) (視程範囲)
Wi-Fi™	デュアルバンド802.11ac
イーサネット	10/100

電源	
外部電源	110～240V AC、USB電源ケーブル (電源アダプタは別売)
最大出力電流	2.5A

準拠	
CE、FCC、RoHS	

開発者向けツールの標準機能 - ZS300/ZB200	
API	センサー管理およびデータ取得用RESTコール
アラーム	Webhook経由で提供
ZSFinder (ZSセンサー用)	Androidインターフェース定義言語 (AIDL)

市場と用途

製造 - 食品および医薬品

- 加工
- 包装
- 保管

運輸／物流 - 食品および医薬品

- コールドチェーンの物流
- 流通
- 生もの



ゼブラ・テクノロジーズ・ジャパン株式会社
〒100-0011 東京都千代田区内幸町 1-5-2 内幸町平和ビル 14F
TEL 0066-33-821700 (フリーダイヤル) FAX 03-3580-8301

Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd.
182 Cecil St, #08-01 Fraser Tower, Singapore 069547
TEL +65-6858-0722 FAX +65-6885-0838