

LORAWAN®

DUAL CHANNEL

HACCP/EN12830

IP65 WATERPROOF

TS302：デュアルチャンネル LoRaWAN® 温度送信機 (LCD表示付)

1台で2系統の同時監視を実現する上位モデル

2箇所の温度計測や「温度+ドア開閉検知」を1台で統合管理。LCDディスプレイ搭載により現場での数値確認も容易。保冷庫の温度管理と不正開放対策を同時に実現する高機能ロガーです。

デジタル記録の国際規格への完全適合

HACCP、EN12830、21 CFR Part 11Bに準拠。USB経由で暗号化PDFレポートを出力可能なため、医療・食品業界で求められる厳格な品質証明とエビデンス確保を自動化します。



デュアル入力ポート搭載

M12コネクタを2基装備。温度プローブ、温湿度、マグネットスイッチを自由に組み合わせ、現場に合わせた多角的な監視を可能にします。

10,000件の大容量ロギング

本体に測定データを蓄積。通信障害時も復旧後に欠損データを自動再送する「データ・リトリバル」機能を備え、連続記録を確実に維持。

最長15年の超長寿命

大容量リチウム電池を2本搭載。低電力LCDとLoRaWANの省電力技術により、広域施設でのメンテナンス工数を劇的に削減します。

暗号化PDF直接出力

特別なソフト不要でPCからPDFをエクスポート。改ざん防止仕様により、監査対応や荷主への品質証明書として即座に使用可能です。

産業グレードのIP65防水

多湿な保冷庫周辺や水しぶきのかかる加工現場でも安定稼働。独自の堅牢設計により、過酷な産業環境での長期利用を保証します。

Milesight D2D低遅延制御

ゲートウェイを介さずデバイス間で直接通信。温度異常時に1秒以内の低遅延で警報機や換気扇を連動させる自律制御が可能です。

System Integration Benefits

- ✓ **統合セキュリティ監視**：保冷庫の「保管温度」と「ドア開閉」を1台で監視。重要薬品や高級食材の品質と資産を同時に保護。
- ✓ **エビデンス品質の向上**：EN12830準拠の信頼性の高いデータを提供。コールドチェーンの末端まで、改ざん不能な証明書で品質を担保。
- ✓ **衛生管理工数の大幅削減**：手書き検針をデジタル化しHACCP対応を自動化。正確なログ収集により人的ミスと事務コストを排除。
- ✓ **施工・導入コストの最適化**：2ch設計により、センサー個数を減らしつつLoRaWANの長距離通信で広大な敷地も最小インフラでカバー。

Technical Specifications

基本計測・表示仕様	
入力チャンネル数	2チャンネル (5-pin M12 A-Coded オス)
ディスプレイ	LCD セグメントコードスクリーン
測定精度 / 分解能	標準：± 0.5°C / 0.1°C
外部インターフェース	USB Type-C (データ出力・給電用)
無線伝送・ソフトウェア仕様	
通信プロトコル / 周波数	LoRaWAN® (AS923対応), Milesight D2D
データ保存容量	10,000 データセット (暗号化PDF/CSV出力対応)
高度な機能	データ・リトリバル(再送)、しきい値アラーム、FUOTA
物理特性・動作環境	
電源	2 × 4,000 mAh ER18505 リチウム電池 または USB-C (5V)
バッテリー寿命	5.2年 ~ 15年以上 (構成・動作環境による)
保護等級 / 材質	IP65 / 難燃性 ABS + PC
動作温度 / 湿度	-30°C ~ +70°C / 0% ~ 95% (結露なきこと)
寸法 / 重量	109.35 × 75 × 29 mm / 185 g

FAQ：実運用に関するご質問

Q: TS301 (1chモデル) との主な違いは何ですか？

A: TS302はプローブ接続ポートを2つ備えています。例えば、1つの保冷庫内の「上段・下段の温度差監視」や「温度管理+扉の不正開放検知」など、より多角的な監視が1台で可能になります。

Q: 冷凍庫内の測定でも、液晶表示は消えませんか？

A: 液晶の視認性維持と無線感度確保のため、本体は庫外に磁石やネジで設置し、1.5mなどの外部プローブのみを庫内へ引き込んで使用する運用を推奨します。

Q: ネットワークが届かない場所でのデータロギングは可能ですか？

A: はい。10,000件のデータを本体に保存できます。定期的にUSBでPCに接続してPDFレポートを抽出する「スタンドアロン型データロガー」としての運用も可能です。

Milesight IPカメラシステム設計・販売

株式会社 セキュリティハウス西東京

〒192-0033 東京都八王子市高倉町7-10

TEL 042-646-0171 / FAX 042-646-1874



security-house.biz