

製品仕様書

圧力・接点・パルスカウンター (LCDディスプレイ搭載 LoRaWAN® 温度センサー)

TS301

【製品概要】

TS301は、視認性の高いLCDディスプレイを搭載した高機能LoRaWAN®温度・接点監視センサーです。食品安全基準HACCPや国際規格EN12830に準拠し、医薬品や食品のサプライチェーン管理に最適です。10,000件のローカルデータロギング機能を備え、通信障害時もUSB経由で暗号化されたPDFレポートを出力可能。NFCによる簡単設定と、最大15年の超長寿命設計により運用の手間を劇的に削減します。

HACCP/EN12830準拠

LCDリアルタイム表示

データロガー(1万件)

改ざん防止PDF出力

IP65防水

■ ネットワーク / 通信仕様

無線技術 / プロトコル	LoRaWAN® / Milesight D2D
通信帯域 (In/Out)	LoRaWAN (OTAA / ABP Class A) 双方向通信対応
対応周波数	AS923-1/2/3/4 (日本国内対応), EU868, US915, AU915, KR920 他
送信出力 / 受信感度	最大 22 dBm (915 MHz) / -137 dBm @300bps

■ センサーインターフェース / ディスプレイ

接続端子	1 × 5-pin M12 A-Coded オスコネクタ
対応外部センサー	PT100, DS18B20, 温湿度プローブ, マグネットスイッチ (接点)
本体測定範囲	-30°C ~ +70°C (解像度 0.1°C / 精度 ±0.5°C) ※プローブにより拡張可能
LCDディスプレイ	LCDセグメントコードスクリーン (12時方向視認)

■ ソフトウェア / 高度な機能

データロギング	最大 10,000 件の計測値を内部保存 (CSV/PDF出力対応)
アラート機能	しきい値アラーム、急激な温度変化率アラーム
バックアップ機能	データ・リトリvable (通信障害後の未送信データ自動再送)
設定・操作	NFC設定 (モバイルアプリ)、USB Type-C、電源ボタン
特殊機能	Milesight D2D制御 (低遅延デバイス間直接通信)、FUOTAリモート更新

■ ハードウェア / 物理特性

電源供給	2 × 4,000 mAh ER18505 Li-SOCI2 電池、または USB Type-C (5V/1A)
期待電池寿命	PT100使用時: 5年以上 (SF7) / 接点監視時: 10年以上 (1日10回)
動作温湿度	-30°C ~ +70°C / 0% ~ 95% RH (結露なきこと)
保護等級	IP65 (防塵・防噴流)
筐体素材 / 重量	ABS + PC (難燃性) / 175 g
外形寸法	109.35 × 75 × 29 mm
取り付け	壁面ネジ留め、マグネットマウント (オプション)
適合規格	CE, FCC, EN12830, 21 CFR Part 11B準拠, RoHS

導入活用シーン: 医療施設におけるワクチンの厳格な温度管理、HACCP準拠が求められる飲食店・食品工場の冷蔵庫監視、EN12830が必要なサプライチェーン輸送の証明、研究室での環境ログ記録など。改ざん防止PDFレポート出力機能により、電子記録の信頼性を担保します。