

製品仕様書

電流・エネルギー監視

CT103

LoRaWAN® 最大250A対応 自己給電型 (電池不要) 非侵襲クランプ設置 3.3kHz高精度計測

CT103は、最大250Aの大電流測定に対応したLoRaWANスマート電流センサーです。分割コア設計（クランプ式）により、既存設備を停電させることなく後付け設置が可能。測定対象の電線から発生する磁場を利用した「自己給電」方式により、バッテリー交換不要の完全メンテナンスフリー運用を実現します。3.3kHzの高精度サンプリングとしきい値アラート、さらには外部温度センサーによる電線過熱監視もサポートし、工場やビルの高度なエネルギー管理と予兆保全に貢献します。

■ ネットワーク / 通信仕様

無線通信プロトコル	LoRaWAN®
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
アンテナ / 送信出力	1 × 50 Ω SMA コネクタ / 最大 22 dBm (915 MHz) / 受信感度 -137 dBm

■ 電気計測 / センサー仕様

検出パラメータ	実効値電流 (RMS Current) / 動作周波数: 50~60 Hz
サンプリング周波数	3.3 kHz (高精度リアルタイム計測)
定格電流	一次側: 250 Arms / 二次側: 125 mArms
計測精度	±1 % (5Arms超) / ±3 % (5Arms以下) / 解像度: 1 mA
最小レポート電流	12Arms (1分間隔設定時) / 6Arms (10分間隔設定時)
外部温度センサー	NTC型 (測定範囲: -20°C ~ 100°C / 精度: ±1 %)

■ ソフトウェア・高度な機能

設定方法	USB Type-C ポート または LoRaWANダウリンク経由
アラート機能	しきい値アラーム (電流オーバーフロー)、レンジ外アラーム、温度異常通知
視覚アラート	本体LEDインジケーターによるステータス/アラーム点滅表示
メンテナンス機能	FUOTA (遠隔ファームウェアアップデート対応)

■ ハードウェア / 物理特性

電源供給	1. 誘導電流による自己給電 / 2. USB Type-C ポート (5V)
絶縁耐圧 / 保護等級	2.5 kVac(r.m.s) (1mA/1分) / IP30
筐体素材 / カラー	難燃性 PBT+PC (UL94 V0) / ブルー
動作環境	温度: -20°C ~ 70°C / 湿度: 95%以下 (結露なきこと)
外形寸法 / 重量	本体: 86.5 × 31 × 37.4 mm / 配線穴径: Φ 16 mm / 重量: 85.65 g
外部ポート	1 × USB Type-C (給電、設定、温度センサー接続兼用)
適合規格	CE, FCC, UL508

導入事例：大型工作機械の稼働監視・故障予兆検知（工場）、共用部・テナント別電力可視化（商業施設・ビル）、サーバーラック単位の電流負荷管理（データセンター）、医療施設の無停止エネルギー監視。250Aの大容量対応により、分電盤の主幹系統や大型動力回路のスマート化を低コストに実現します。