

# 製品仕様書

電流・エネルギー監視

CT101

LoRaWAN® エネルギーモニタリング 自己給電型 (電池不要) 最大100A対応 非侵襲設置

CT101は、測定対象の電線から発生する誘導電流を電力に変えて動作する「自己給電 (Self-Powered)」方式を採用したスマートCTです。電池交換や外部電源の確保が不要で、既存の電線を切断することなく挟み込むだけで設置が可能なクランプ式設計を採用。3.3kHzの高精度サンプリングにより、リアルタイムな電流監視と詳細なエネルギー分析を実現します。外部温度センサー (NTC) の接続にも対応し、配電盤内や産業機器の安全管理に最適なソリューションを提供します。

## ■ 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: 100 Arms / 二次側: 100 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	6Arms (1分間隔設定時) / 4Arms (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 (オーバーフロー通知)、レンジ外アラーム
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
FUOTA対応	無線経由の遠隔ファームウェアアップデートに対応

## ■ 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)
絶縁電圧 / 保護等級	2.5 kVac(r.m.s) (1mA/1分) / IP30
ボタン・外部ポート	1 × 再起動ボタン / 1 × USB Type-C (設定、給電、温度センサー用)
動作温湿度	温度: -20°C ~ 70°C / 湿度: 95%以下 (結露なきこと)
筐体素材 / カラー	難燃性 PBT+PC (UL94 V0) / ブルー
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
適合規格	CE, FCC, UL508

主要用途例: オフィスビルのフロア別電力可視化、工場のモーター故障予兆検知、データセンターのラック別電流密度管理、医療施設の重要設備無停止監視、飲食店の厨房機器エネルギー分析。配線不要・電池不要のため、既存施設のスマートビルディング化を極めて低コストに実現します。