

電力量の計測・分析ツール「多回路エネルギーモニタ」 Multi-Circuit Electric Power Monitor to Support Energy Conservation

パナソニック電工電路株式会社
一村 省互

製品開発の背景：近年、電力量計測による省エネルギーへの取り組みが加速しており、とくに工場やビルディングなどの非住宅における電力量の見える化のため、これらの計測と分析が可能な「多回路エネルギーモニタ」を開発した。

セールスポイント：①4回路単位で最大16回路までビルドアップが可能。②「異種系統ユニット」により、電灯、動力など異なる電源系統を最大4系統まで一括して計測が可能。③SDメモリーカードに1分ごとのトレンドデータ、1時間ごとの電力量データの収集が可能。

技術的特徴：①オートゲイン機能とCTの位相誤差を補正するための位相フィルタ回路を搭載することにより、5～600 Aの広範囲なCT定格に対応し、本体における電力量計測精度がリーディング2.0%以内を実現している。②組込リアルタイムOSにより、3種類のRS485通信プロトコルを切替設定し、電力管理ソフトウェアやデータ収集ソフトウェアなどを搭載したPCに対応可能としている。③膨大なデータを合理的に記録する小型・軽量のファイルシステムとドライバの開発により、1分ごとのトレンドデータ、1時間ごとの電力量データのSDカードへの保存管理を可能としている。④電源計測端子部と通信端子部を絶縁分離した構造を採用し、安全性と施工性の向上を実現している。



「表示設定ユニット」 「本体ユニット」 「異種系統ユニット」 「増設ユニット」

図1 「多回路エネルギーモニタ」

照明制御システム用スイッチ「フル2線式リモコン エイトフリースイッチ」 Lighting Control System "FULL-2WAY EIGHT FREE Switch"

情報機器事業本部 ビルシステム事業部
吉村 祐一

製品開発の背景：最近の照明制御では、こまめに消灯して省エネルギーを図るため、点滅回路区分を細かくする傾向がある。しかし、この方法ではスイッチ数が増加して設置スペースを確保することが困難となるため、スイッチの小型高集積化が求められている。

セールスポイント：①1個用スイッチボックスに8個の操作ボタンで今までの設置スペースに2倍の操作ボタンを設置可能。②オフィス空間に調和するシンプルデザイン。

技術的特徴：①従来の照明制御システム用スイッチは1個用スイッチボックスで最大4個の操作ボタンであったが、操作ボタン部を突出させ実操作表面積を縮小させることにより、操作性を損なうことなく小型高集積化を可能とし、1個用スイッチボックスで8個の操作ボタンを実現している。操作ボタン部が突出することによる誤操作の発生を防ぐため、ボタン部の左右両側に状態表示ランプ部を隔壁となるように突出させるとともにランプの視認性向上も図っている。②一時点灯中などのタイマ動作状態の表示に際し、親器から出力される同期信号に連動して状態表示ランプの赤色が点滅表示する方式とすることで、従来の赤緑両方点灯方式より消費電流の低減を図っている。また、スイッチごとの点滅を同期させて違和感をなくしている。

これらの小型高集積化・低消費電流化を実現することにより、スイッチ数の増加に対応することができ、さらなる省エネルギー制御を実現させることが可能である。



図1 「エイトフリースイッチ」の外観図