



切り忘れ防止, タコ足による過電流検出,  
待機電力チェック

## 無駄減らし効果が目に見える 三つの消費電力メータ

〈第1回〉切り忘れを監視するテーブル・タップ用

渡辺 明禎

Akiyoshi Watanabe

「CO<sub>2</sub>による地球温暖化を防ぎ、限りある資源を無駄に消費しないエコを実現するためには、電気を効率良く使って、その使用量を減らすことが重要…」というものの、文明社会で生活している私たちの電気の使用量は減るどころか増える一方です。

私は、電気の無駄使いを減らすことがエコを実現するための第一歩だと考えています。身の回りには、廊下やトイレの電気の切り忘れやテレビのつけっぱなしなど、さまざまな無駄があります。

無駄を減らす努力の結果は、翌月の電気料金の請求書からなんとなく感じるだけです。そこで、家庭内の電気の消費状況がリアルタイムに表示される3種類の消費電力メータを作りました。いつもより電気の消費が多ければ、就寝時に電源を切り忘れた電気機器があったことがすぐに分かります。

### 3種類の電力メータを製作

本連載では3種類の電力メータを製作します。仕様を表1に示します。

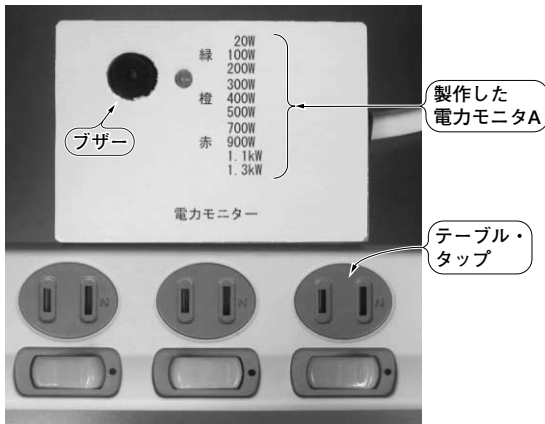


写真1 今回製作したテーブル・タップ用電力メータA

(1) 電力メータA：切り忘れやタコ足による過電流を監視するテーブル・タップ型

写真1に外観を示します。

テーブル・タップのケーブルの途中に取り付けるタイプです。テーブル・タップに接続した電気機器の消費電力を知ることができます。大電力消費機器の接続やタコ足配線による過電流(12A)の警告、消費電力モニター用LEDによる切り忘れ対策などにも使えます。

また、測定電力のホールド機能により、瞬間的な大電力消費を知ることができます。このことによって、トラッキング現象をとらえることも可能だと思います。

トラッキングとは、コンセントとプラグとの隙間に

表1 本連載で製作する電力計の仕様

連載	第1回	第2回	第3回
名称	電力メータA	電力メータB	電力メータC
用途	大電力消費機器のモニタ(テーブル・タップ用)	待機電力測定など	家庭全体の消費電力モニタ
最大測定電力	1500 W	1500 W	5000 W
最小測定電力	1 W	1 W	10 W
表示単位	-	0.1 W	10 W
測定精度	-	5 %	5 %
電流センサ	CT	CT	IC センサ
特徴	過電流の検出 タコ足配線監視 切り忘れ監視	LCDによる電力表示 消費電力の時間推移表示	ロギング機能(1カ月) 消費電力の時間推移表示 無線データ通信機能パソコンによるデータ解析