

# 低圧4時間帯電子式計器の開発

季節別・時間帯別計量が可能な新料金制度に対応した計器

## Development of Electronic Watt-hour Meter for 4 Low-voltage Tariff Hours

Meter capable of measuring watt-hours by season or time block in accordance with the new power tariff system

(配電部 技術G)

料金制度の多様化に対応できる低圧4時間帯電子式計器を開発した。本計器は、需給カレンダーを保有し、季節別・時間帯別の計量が可能である。また、設定用端子を具備し、設定器による計量パターンの設定変更が可能であり、新たな料金制度への即応性を有する。平成12年10月より導入の新料金制度対応用として採用した。

(Engineering Group, Distribution Department)

A low-voltage 4-hour electronic watt-hour meter to meet a diversified power tariff system was developed. This meter, provided with a demand and supply calendar, is capable of measuring watt-hours by season or time block. As it is equipped with communication terminals, the meter also allows the measuring pattern to be changed by the use of programming machine. Watt-hour meters with these functions will be employed for use with the new power tariff system, which will be introduced in October 2000.

### 1 開発の背景

負荷平準化やエネルギー有効利用のため、料金制度の多様化が進む傾向にあり、高圧電力で供給しているお客さまとの取引用には、季節別・時間帯別計量に対応できる通信機能付9時間帯計器を開発し、適用している。

電力の自由化に伴い、料金制度の多様化はますます進み、低圧電力で供給しているお客さまとの取引用計器においても、多様な計量パターンへの対応が必要となると考えられる。

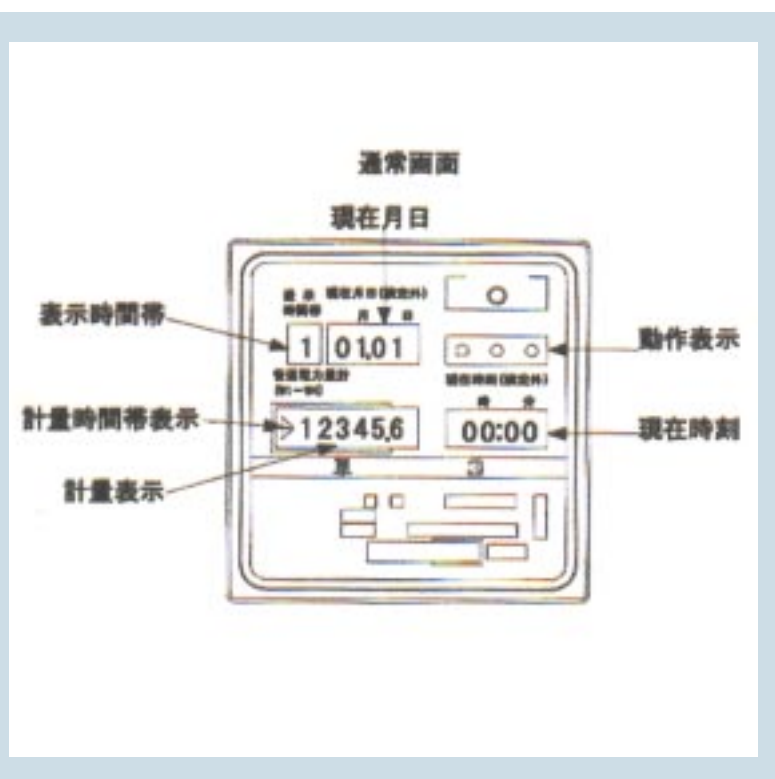
### 2 開発の概要

今回、平成12年10月からの新料金制度導入に伴い、現行の低圧2時間帯電子式計器および高圧4時間帯電子式計器をベースに季節別・時間帯別計量が可能な新料金制度に対応した「低圧4時間帯電子式計器」を開発した。(第1図、第2図)

本計器の主な機能を第1表に、主な特徴を以下に示す。



第1図 30A計器



第2図 表示内容

季節別・時間帯別電力量の計量が可能。計量時間は最大4時間帯（10区分／日）まで、計量パターンは、12パターン（最大4季節、平日／土曜／日祝別）まで設定可能。

計量内部にロードサーベイ機能を具備しており、内蔵メモリに10日分のデータの保有が可能。これにより、従来別置していたロードサーベイメータが不要。

設定用端子を具備し、設定器による計量パターンの設定変更および計器内部に保有する計量データの読み出しが可能。さらに、設定用端子は、通信による遠隔設定およびデータ送付も可能。端子ブロックへの電線の接続作業性および安全性を確保するため、圧着端子タイプの120A計器および200A計器については、設定用端子を計器上部への外部取付とした。（第3図）

現行の低圧2時間帯電子式計器のケースや液晶表示器等の部品の共通化を図り、サイズの同一化およびコストダウンを実現。

### 3 効果

本計器の導入により以下の効果が期待できる。

需給カレンダー（計量パターン）の設定変更が可能となり、料金制度の新設・変更に対し、柔軟に対応できるとともに、計器取り替えが不要となり、計量対応の即応性とコストダウンが図れる。



第3図 120A計器

ロードサーベイ等のデータ読み出しが可能となり、専用装置およびその設置が不要となり、コストダウンが図れる。

### 4 今後の展開

本計器は、平成12年10月より導入の新料金制度対応用計器として適用している。

また、今後も最新技術を積極的に取り入れ、より一層のコストダウンに取り組んでいく。

第1表 低圧4時間帯電子式計器の主な機能

機 能	内 容
時 間 帯 設 定	計器へ設定した需給カレンダーに対して、最大4時間帯（10区分／日）までの時間帯別電力量の計量が可能
季 節 設 定	計器へ設定した需給カレンダーに対して、最大4季節（10区分／年）までの時間帯別電力量の計量が可能
固 定 特 約 日 設 定	40日分の設定が可能（現在の固定特約日は18日分）
変 動 特 約 日 設 定	100日分（15年分以上）の設定が可能
表 示 内 容	時間帯別電力量（表示時間帯）をサイクリック表示するほか、「現在月日」を設定、表示可能
サ マ ー タイ ム 設 定	最大15年分のサマータイム設定が可能
カ レ ン ダ 設 定	35年分のカレンダーを保有
ロ ー ド サ ー ベ イ	10日分の30分値計量データを内部メモリに保有可能
設 定 用 端 子	設定用端子により各種設定および計量データの送付が可能



執筆者 / 川嶋純一  
Kawashima, Junichi@chuden.co.jp