

一般産業用スマートメーター専用 データ収集装置 TOSCAM-M1^{注1)}

■ 竹内 聡
Satoshi Takeuchi

1 はじめに

一般産業用スマートメーター“SmaMe^{注2)}”シリーズ(以下、SmaMe)には上位装置から現在計量値、30分ごとの計量値を要求することができる。上位装置はお客さまで用意いただくが、オーナーが管理人をしているようなコンパクトなビルでは上位装置の導入まで至らず、結果的に SmaMe の導入が見送られるケースがあった。そこで、30分計量値収集と SmaMe TypeH の開閉機能のみに絞った機器をラインアップした。

2 特長

データ収集装置 TOSCAM-M1 (以下本装置) は SmaMe の 30分計量値を 7ヶ月分 SDHC カード^{注3)} に保存する。

本装置と SmaMe を収集するための設定は Microsoft Edge^{注4)} 等の Web ブラウザ上で設定を行うため、設定のための専用アプリケーションは不要。

保存したデータは Web ブラウザで CSV ファイルとして取得できる。その際のプロトコルは https 通信のため秘匿性に優れている。

Web ブラウザで SmaMe TypeH の開閉操作機能が利用できる。

東芝製 FlashAir^{注5)} を SDHC カードとして使用する場合は無線 LAN にてスマートフォン、タブレットなどで 30分計量値を回収できる。

動作電源が AC100~200V のため、AC アダプタが不要。

停電時刻と復電時刻を記録しログに保持する。

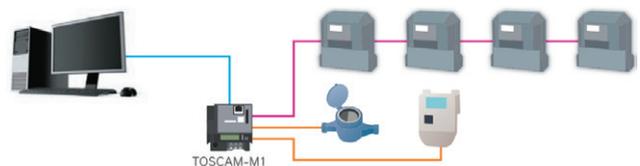
パルスカウント回路を 2 回路内蔵しており、SmaMe 以外にパルス発信装置付き計器(ガス、水道メーター等)の計量値を保持できる。

SmaMe 収集モード以外に SmaMe 用 RS-485^{注6)} / LAN^{注7)} 変換機としても使用できる。



3 使用例

PCがあれば、本装置と LAN 接続することにより、30分計量値を CSV ファイルとして収集できる。



4 応用例

本装置はコンパクトなビルのテナント検針向けに開発したが、ほかにも Cloud-TOSCAM での SmaMe データ収集装置としての利用もできる。



5 仕様

項目	仕様	
形式	RL-20A	
電源電圧	定格 AC100 V～240 V 50/60 Hz	
消費電流	10 VA 以下	
データ記録	記録媒体	SDHC メモリカード*
	記録日数	最大7ヶ月
	記録読出形式	1日単位のCSV ファイル形式
	記録データ	積算電力量(正方向, 逆方向), パルス数 ※30分ごとにSDHC カードに記録
各種設定内容	SDHC メモリカードおよび不揮発 メモリに記録	
SmaMe と通信	通信方式	RS-485
	伝送速度	9,600 bps (固定)
	終端抵抗	なし
	最大 伝送距離	500 m
上位 伝送 I/F	I/F	100BASE-TX/10BASE-T 対応
	伝送速度	100 Mbps/10 Mbps
	ポート	RJ-45 × 1 ポート
時計機能	日差 2 秒以内 (25℃)	
停電補償	連続停電補償時間: 48 時間, 補 償内容: RTC (現在時刻を保持)	
推奨 Web 動作環境	OS: Windows10, ブラウザ: Microsoft Edge	
動作温度範囲	-10～+50℃, 30%～85% RH 以下 (ただし, 氷結, 結露なきこと)	
外形寸法	80 (W) × 100 (H) × 56 (D) mm	
質量	約 220 g	
取付構造	IEC レール ^{注8)} 取付け, またはね じ止めによる壁面取付け	

6 おわりに

本装置は SmaMe のデータ収集に特化した製品であるが、今後はこの機能をコアとし、LTE モジュールの追加や、パルスをカウントする端末伝送装置からのデータを取り込めるようにする機能を追加し、SmaMe や水道メーターなどの各種計量器からのデータをより簡単に上位装置へ渡せるようにしていきたい。

■ 語句説明

注1) TOSCAM は東光東芝メーターシステムズ株式会社の登録商標。

注2) SmaMe は東光東芝メーターシステムズ株式会社の登録商標。

注3) SDHC は SD アソシエーションの商標。

注4) Microsoft Edge は米国 Microsoft Corp. の商品名称。

注5) FlashAir は東芝メモリ株式会社の商標。

注6) RS-485 は、電子機器間でデータ通信を行うためのシリアル通信規格の一つ。

注7) LAN はネットワークの種類の一つで、建物内やフロア内といった狭い範囲にあるコンピューターで構成されたネットワークのこと。

注8) IEC レールは、機器を制御盤内に取り付ける際、一般的によく利用されている金属製のレールのこと。ドイツ工業規格での略称である DIN レールと呼ばれることもある。

竹内 聡

東光東芝メーターシステムズ株式会社
営業部 営業第三グループ 技術担当 所属