

# TOSCAM-M1

データ収集ユニット



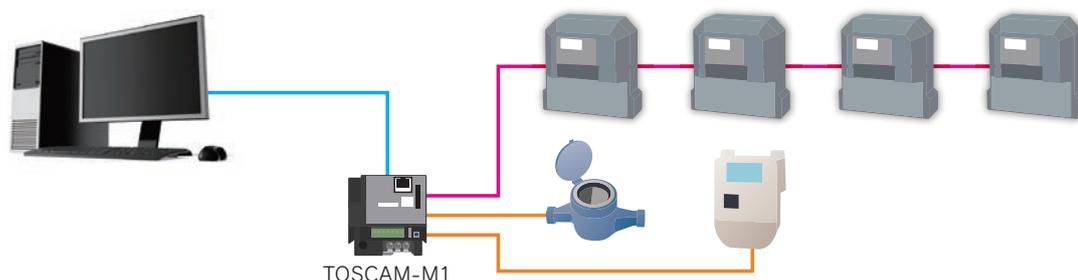
# TOSCAM-M1

## SmaMeの検針値を簡単に収集

TOSCAM-M1は、弊社製スマートメーター“SmaMeシリーズ”と組み合わせて、30分毎の計量値データを収集・保存するSmaMeシリーズ専用のデータ収集ユニットです。一般的なインターフェースを標準搭載しましたので、お客さまの運用に沿った様々なシステム構築に対応できます。また、TOSCAM-M1では30分ごとに計量値を収集しているので、電力会社のスマートメーターと同じように、30分ごとの計量値をお客さまにご提供することができます。

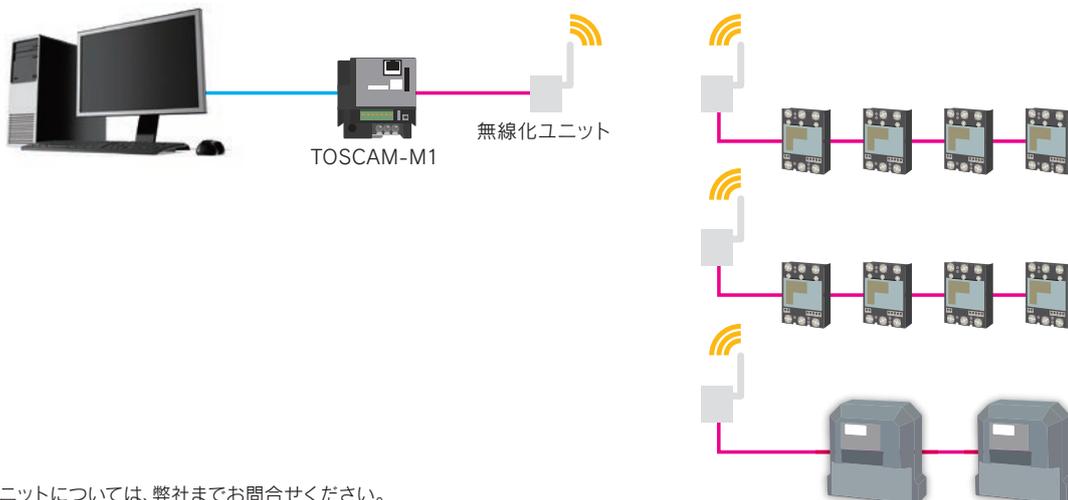
### システム構成例(標準)

新設時や検定満期による子メーターにSmaMeを選定していただくことで、TOSCAM-M1を使ったシステムが構築できます。SmaMeとTOSCAM-M1間は専用線で接続し、PCとTOSCAM-M1間はLANを通じ計量値を取得します。さらに、パルス入力回路も2回路装備していますので、ガス・水道などの発信装置付メーターも収集できます。



### システム構成例(無線システム)

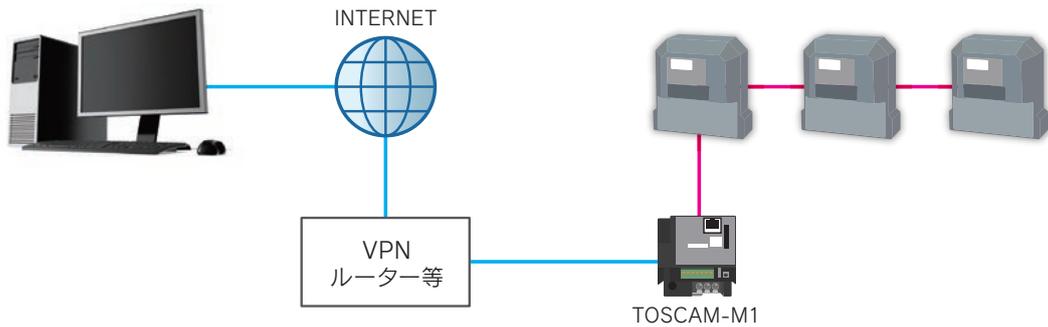
SmaMeとTOSCAM-M1間の配線工事が困難な場合は、無線化ユニット<sup>※</sup>(東邦電子株式会社製)を使用することでシステム構築が図れます。



<sup>※</sup>無線化ユニットについては、弊社までお問合せください。

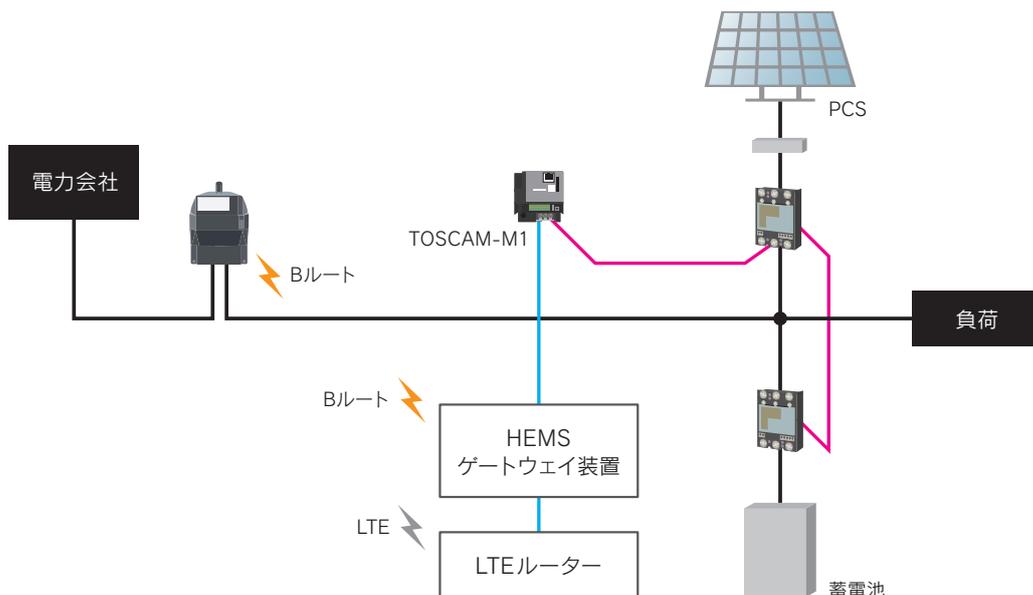
## システム構成例(遠方検針)

ご使用している子メーターをSmaMeに変更して有線にてTOSCAM-M1を接続します。  
市販されているLTE・VPNルーター等とTOSCAM-M1を接続すれば  
遠方にあるTOSCAM-M1でスマートメーターの計量値を回収できます。



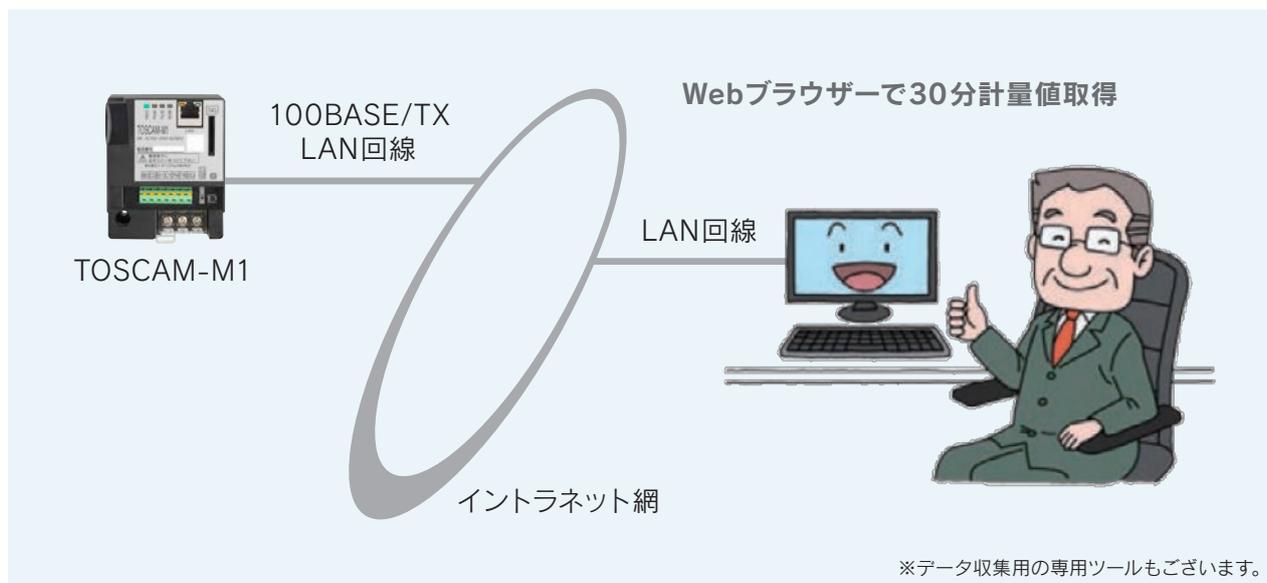
## 再生可能エネルギーの検針にも最適

太陽光で発電した総発電電力量や蓄電池に充電した電力量を正確に計量し、  
遠方からデータを取得できます。  
たとえばクラウドシステムと組み合わせて、  
複数の太陽光発電所などのデータを1カ所で管理できるようになります。



## データ取出しはPCから楽々

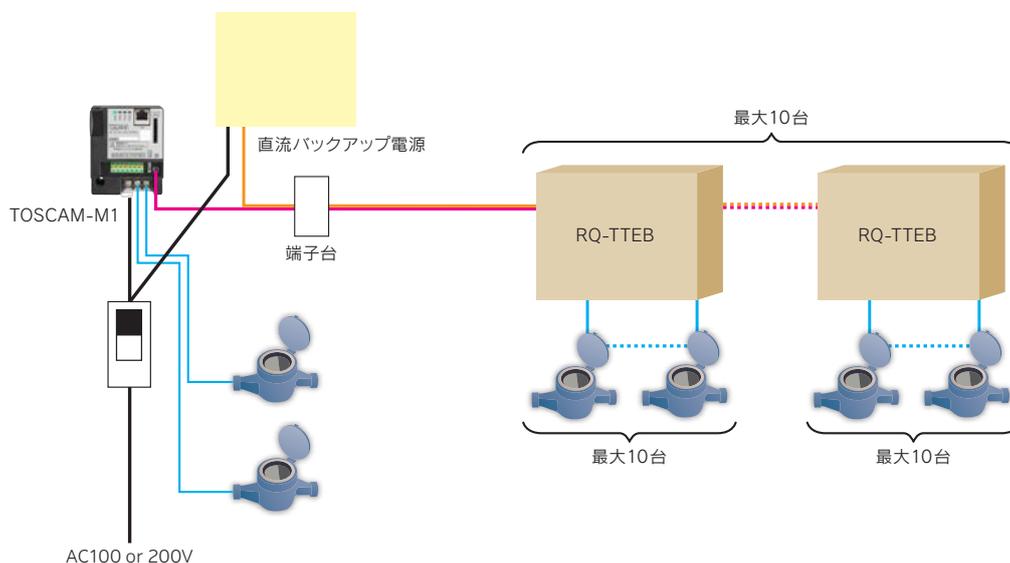
TOSCAM-M1はWEBサーバーを内蔵しており、お手持ちのPCをLANにつないでいただければWEBブラウザの操作で簡単に計量値ファイル(CSV形式)を収集できます。



### システム構成例(発信装置付メーター 3台以上)

発信装置付きメーターを3台以上ご使用の場合は、端末伝送装置(RQ-TTEB)をご利用いただくことで、スマートメーターと同じように30分毎の計量値を収集することができます。

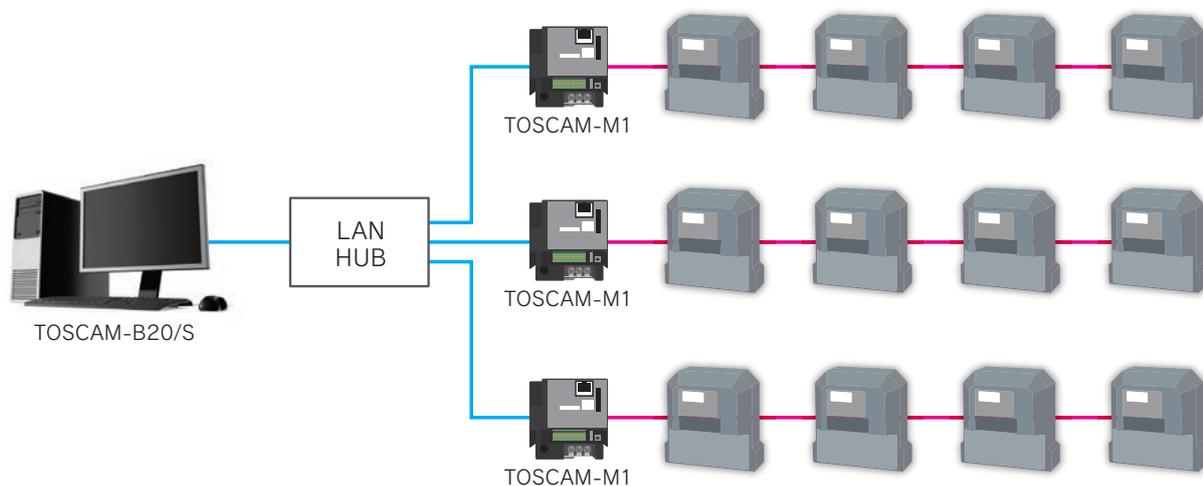
端末伝送装置(RQ-TTEB)は最大10台まで接続でき、1台当たり最大10回路の発信装置付きメーターからのパルスを入力することができます。



※直流バックアップ電源(弊社指定推奨品)、端子台、ブレーカーはお客さまでご準備をお願いします。RQ-TTEBは初期設定(現地調整)が必要です。

## TOSCAM-B20/Sの端末装置にも使用できます

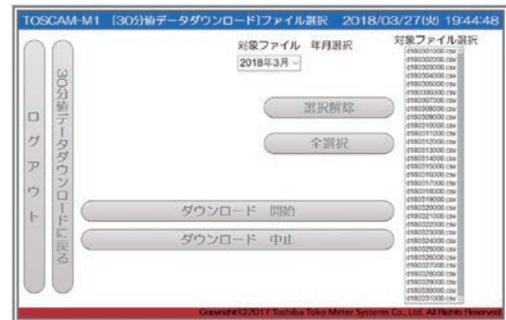
TOSCAM-B20/S(自動検針システム)を使う場合はデータ収集装置としてTOSCAM-B12に加え、スマートメーターで計量した電力量を収集する場合はTOSCAM-M1を使用して電力量データを収集させることができます。



ログイン画面



ファイル選択画面



設定メニュー画面



保守メニュー画面

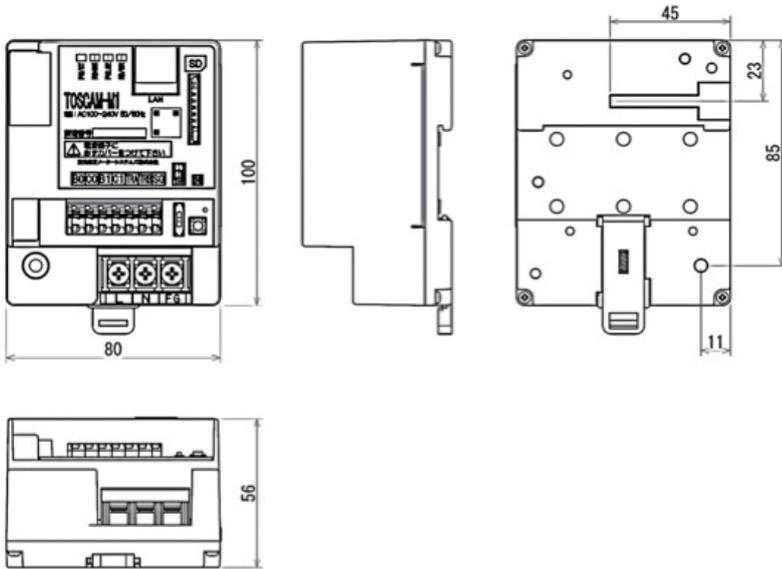


## TOSCAM-M1での保存データ形式

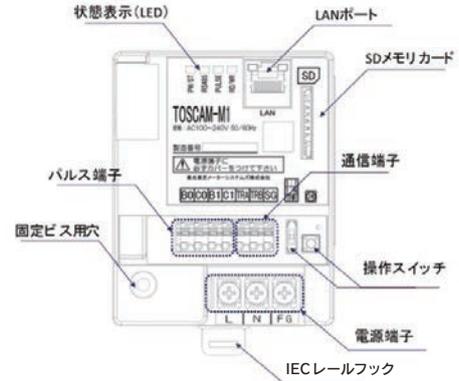
- 保存データ
  - ・保存周期:30分 【別売のSDカードを使用して最大保存期間7カ月】
  - ・保存データ:計量値
- ファイル名
  - dYYMMDD 機器 ID.csv
  - YYMMDD:計測年月日
  - 機器 ID:設定したデータ収集ユニットの識別用 ID
- ファイルレイアウト
  - 機器 ID,(メータ ID1+)kWh,(メータ ID1-)kWh,(メータ ID2+)kWh,…,(メータ ID128-)kWh,P01,P02
  - 00:30,1234.560,1234.560,12345.60,…,12345.60,000001,000001
  - 01:00,1234.570,1234.570,12345.70,…,12345.70,000002,000002
  - 01:30,1234.580,1234.580,12345.80,…,12345.80,000003,000003
  - …
  - 23:00,1234.590,1234.590,12345.90,…,12345.90,000004,000004
  - 23:30,1234.600,1234.600,12346.00,…,12346.00,000005,000005
  - 00:00,1234.610,1234.610,12346.10,…,12346.10,000006,000006

計測データは1日1ファイル作成されますので、1か月の使用量を計測したい場合は2つのファイルを収集させます。  
 例) 2018年8月1日00:00～2018年9月1日00:00までの使用量を測定する場合は  
 d20180731.csvとd20180831.csvの2つのファイルを転送して、  
 d20180831.csvの計測データからd20180731.csvの計測データを引けば、一か月の使用量が算出できます。

■外形寸法図



■各部の名称



型式	RL-20A		
電源電圧	AC85V ~ 240V 50/60Hz		
消費電力	10VA 以下		
データ記録	記録媒体	SDメモリカード	
	記録日数	最大7ヶ月	
	記録形式	1日単位のCSVファイル形式	
	記録データ	計量値(正方向、逆方向)、パルス計数	
	各種設定内容等	不揮発性メモリに記録	
下位通信接続機器	SmaMe II -TypeH、SmaMe-TypeM、SmaMe-TypeS、SmaMe-TypeV、SmaMe -TypeR、RQ-TTEB		
下位通信 I/F	通信方式	RS485 準拠	
	最大伝送距離	500m	
	最大接続台数	128台	
パルス入力	回路数	2回路	
	入力信号	5V、10mA オープンコレクタパルス / 無電圧2線式	
		ON時間	40ms以上
		OFF時間	40ms以上
上位通信 I/F	インターフェース	100BASE-TX/10BASE-T対応	
	伝送速度	100Mbps/10Mbps	
	ポート	RJ-45 × 1ポート	
	対応プロトコル	TCP/IP、UDP/IP、TLS1.2、SNTPクライアント、Webサーバー (TLS)	
時計機能	日差約2秒 (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)		
動作温湿度範囲	SDメモリカード使用時：-10℃~50℃、25%~85% RH(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500g以下		
取付	IECレール付け、またはネジ止めによる壁面取付け		

※パルスメーター (発信装置付電力量計)、水道メーター等を本製品または端末伝送器 RQ-TTEB に接続する場合は、パルスカウンタ値×パルス単位の値をパルスメーターの計量値×乗率の値と一致するよう、ご使用される前に本製品のパルスカウンタ値を必ず設定してください。  
 ※停電によってパルスの取りこぼしがないように、停電発生時は、復電後に必ず本製品のパルスカウンタ値とパルスメーターの計量値の確認を実施してください。また、停電により本製品のパルスカウンタ値とパルスメーターの計量値に差異が生じる可能性がありますので、定期的にパルスメーターの計量値と本製品のパルスカウンタ値の確認を実施してください。  
 ※本製品のパルスカウンタ値とパルスメーターの計量値に差異がある場合、パルスカウンタ値の設定を確実に実施してください。  
 ※SDメモリカードはオプションです。弊社指定品の型番等詳細は営業窓口にお問い合わせください。弊社指定品以外のSDメモリカードをご使用の場合はデータ等が正常に保存できない場合があります。SDメモリカードは消耗品のため、5年ごとに交換して使用することをお勧めします。

# 関連商品のご案内：電力量計『SmaMe』シリーズ



## MEMS<sup>\*1</sup>の専有部でご利用いただけるHigh-Gradeモデル SmaMe II -TypeH High-Grade

計器種別		単独計器					
項目	計器の種類	普通電力量計					
		形名	普通耐候形	通信機能付(双方向)	—	S2SS-TAL	S2SS-TL
		通信機能付(単方向)	—	S2SS-TALr	S2SS-TLr	S3SS-TLr	
	強化耐候形	通信機能付(双方向)	S1SWS-TAL	S2SWS-TAL	S2SWS-TL	S3SWS-TL	
		通信機能付(単方向)	S1SWS-TALr	S2SWS-TALr	S2SWS-TLr	S3SWS-TLr	
	相線式		単相2線式		単相3線式	三相3線式	
	定格電圧(V)		100		100	200	
	定格電流(A)		30	60	120	60 120	

※形名の補助記号の(r)については：単方向計器の場合は、形名に(r)が付きます。双方向計器の場合は、形名に(r)は付きません。



## BEMS<sup>\*2</sup>用としてご利用いただけるMiniモデル SmaMe-TypeM Mini STシリーズ

計器種別		単独計器						変成器付計器					
項目	計器の種類	普通電力量計											
		形名	通信機能付(双方向)	S1TS-TLNS23	S2TS-TLNS23	S3TS-TLNS23	S1TS-TLNS23r	S2TS-TLNS23r	S3TS-TLNS23r	S1TS-TLNS23r	S2TS-TLNS23r	S3TS-TLNS23r	S1TS-TLNS23r
	通信機能付(単方向)	S1TS-TLNS23r	S2TS-TLNS23r	S3TS-TLNS23r									
	バルス出力付	S1TS-TLS23r	S2TS-TLS23r	S3TS-TLS23r									
	相線式		単相2線式	単相3線式	三相3線式	単相2線式	単相3線式	三相3線式					
	定格電圧(V)	100	200	100	100	200	100	110	200	100	100	110	200
	定格電流(A)	30	120	30	120	60	120	60	120	60	120	60	120

※バルス出力機能のみのモデルもラインアップしています。



## 電子式電力量計をスマートメーター化したStandardモデル SmaMe-TypeS Standard SNシリーズ

計器種別		単独計器						変成器付計器					
形名		S1NS-RNS22	S2NS-RNS22	S3NS-RNS22									
相線式		単相2線式	単相3線式	三相3線式									
電圧(V)		100	200	100	200	100	200	100	110	200	100	100	110
電流(A)		30	120	60	120	60	120	60	120	60	120	60	120

※単機能モデル(バルス出力機能なし、電文出力機能なし)、バルス出力モデルもラインアップしています。



## 高圧受変電盤にご利用いただける精密級と無効のV型モデル SmaMe-TypeV SPシリーズ

計器種別		変成器付計器											
形名		S1PS-RLNS17V	S2PS-RLNS17V	S3PS-RLNS17V	S4PS-RLNS17V	SP3PS-RLNS17V	SP4PS-RLNS17V	SV3PS-RLNS17V	SV4PS-RLNS17V				
クラス		普通電力量計				精密電力量計				無効電力量計			
相線式		単相2線式	単相3線式	三相3線式	三相4線式	三相3線式	三相4線式	三相3線式	三相4線式	三相3線式	三相4線式	三相3線式	三相4線式
電圧(V)		100	110	100	110	110	110	100	110	110	110	110	110
		200	240	200	240	240	415	240	415	240	415	240	415
電流(A)		/5											

※バルス出力モデル(電文出力機能なし)もラインアップしています。

※遅れ電流用のみ型式承認番号を取得しております。

※1 三相4線式(精密・無効電力量計)の100/173V定格は、型式承認番号を取得しておりません。

## 東光東芝メーターシステムズ株式会社



営業部  
〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目5番13号 (8東洋海事ビル5階)  
TEL 03-6371-4359 FAX 03-6371-4332

製品に関するお問い合わせは、弊社ホームページ  
『お問い合わせフォーム』をご利用ください。

\*1：MEMSとはMansion Energy Management Systemの略で、マンションエネルギー管理システムのことです。

\*2：BEMSとはBuilding Energy Management Systemの略で、ビルエネルギー管理システムのことです。

※SmaMeは東光東芝メーターシステムズ(株)の登録商標です。(第5542012号)

※TOSCAMは東光東芝メーターシステムズ(株)の登録商標です。(第1154888号)

### 安全上のご注意

- これらの製品は、一般産業機器のシステムに使用されることを意図して設計、製造されたものです。人命に直接かかわるような状況の下で使用される機器や、その機器の含まれているシステムに使用されることを目的として設計、製造されたものではありません。これらの製品をそれらの用途にご使用の場合には、事前に営業窓口にご相談ください。
- これらの製品は、厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、電子デバイスの故障などにより、人命にかかわるような設備や重大な影響が予測される設備への適用に際しては、システムの運用・維持・管理に関して、安全なシステムを構築するための特別な配慮を施してください。
- これらの製品は、電気工事・据付工事などが必要です。お買上げの販売店や専門業者、当社販売担当にご相談ください。工事に不備があると、感電や火災の原因になります。
- これらの製品をご使用前には、関連の取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。

●記載内容は、お断りなく変更させていただく場合がありますのでご了承ください。

●当カタログに掲載の各社デバイスおよびソフトウェア関連の商標およびロゴは、日本およびその他の国における商標または登録商標です。