

自動検針システム

TOSCAM-B20 シリーズ



電力・ガス・水道などの エネルギーインフラデータの検針に IoT※を融合した インテリジェント自動検針システム

TOSCAM-B20は、専用パソコンに検針アプリケーションソフトウェアを組み込み、当社の端末器と組合せたシステムの総称です。

※ Internet of Thingsの略

TOSCAM-B20シリーズの主な特徴

1

検針作業に関する業務を
一元管理したい！

検針やメンテナンスなどに必要なメニューを標準搭載

人手による巡回検針や月間使用量・料金などの検針・計算業務を自動検針化することで、メーター値の同時性や読み・書き間違いによる誤計量のゼロ化が図れます。また、検定満期のメーターを選別して抽出する保守管理業務など、自動検針システムに必要な各種メニューを専用アプリケーションソフトウェアに標準搭載しました。

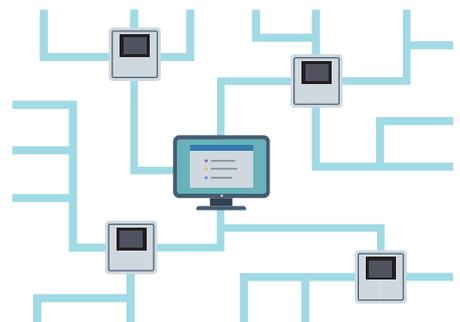


2

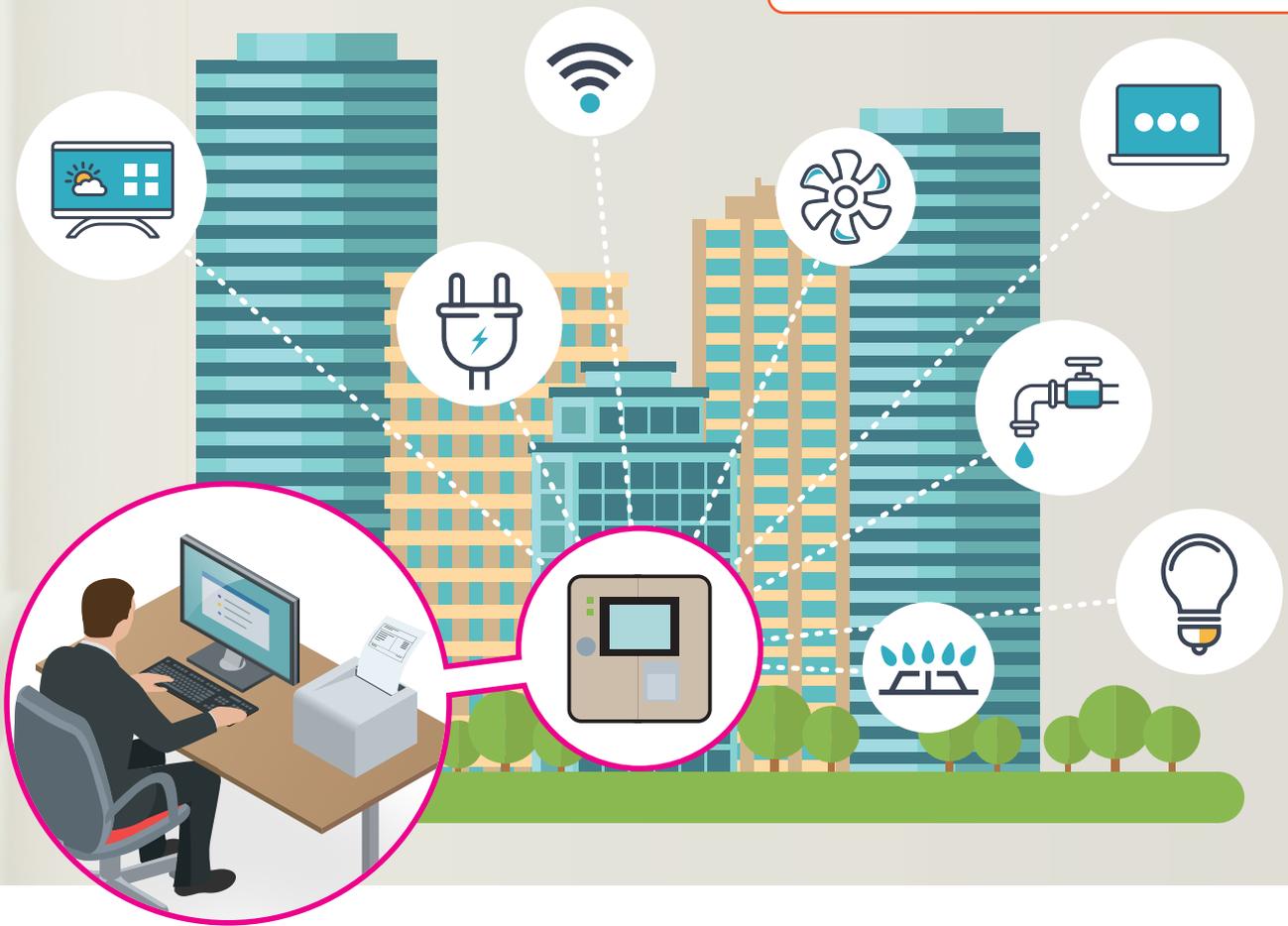
ネットワークを活用したスマートな
システムを構築したい！

センター装置と拠点毎に設置したデータ収集装置間は、専用LANでシステム構築

構内に敷設している有線LANや各拠点からVPN等の通信を活用したデータ収集システムに対応できるなど、お客さまのご利用環境に沿った様々なシステムが構築できます。



適格請求書(インボイス)に対応
※TOSCAM-B20Sのみ、対応しています。

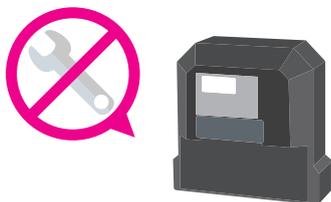


3

スマートメーターを利用した
システムで業務効率化を図りたい!

SmaMe (弊社製スマートメーター)
によるシステム化によりメン
テナンスフリー化を実現

従来の計量パルスによる検針では、年一度程度、数値照合点検などの保守業務を実施していましたが、SmaMeをご利用いただくことで、指針値のデータを通信で検針できるシステム構築ができ、保守業務の工数削減と計量値の正確化を実現します。



4

検針データをエネルギーの
効率的運用に役立てたい!

様々な切り口から
データ分析

30分データから、用途別・時間帯別・曜日別など、さまざまな切り口でエネルギー利用状況を分析します。エネルギー利用の実態を把握し、エネルギーの合理的利用を実行するための、基礎データをご提供します。なお、SmaMe II -TypeHに対しては、開閉器制御や制限電流値設定などメーターコントロール機能もご利用いただけます。



TOSCAM-B20/S

適格請求書
(インボイス)に
対応

標準
ソフトウェア

検針業務に必要な各種機能を標準搭載した、 自動検針専用のアプリケーションソフト。

検針業務に必須である、定期検針・予備検針・中途検針・メーター交換
検針の各種検針機能やメータ情報ははじめとする各種情報の保守
機能などノウハウを詰め込んだアプリケーションソフトウェアです。
計測ポイントの多い“子メーター検針と管理”に威力を発揮します。

※お客さまのご要望に応じて、計測点数が2,000ポイントクラスの検針シス
テムや専用アプリケーションソフトウェア(専用帳票、共用部の配分計算処理や
架空メータの設定)にも対応できます。

毎月の
使用実績の
確認

毎月の
検針表の
出力

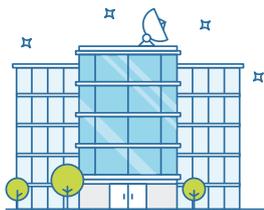
こんなことが実現できます

より広範囲に設置している子メーターを一括検針

広域施設内に設置している料金取引用の各種メーター（子メーター）や、
全国でテナントが使用したエネルギー使用量データを一括検針することができます。

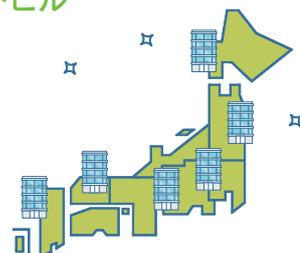
ショッピングセンターなどの 大規模施設

TOSCAM-B13を建屋やブ
ロックごとに設置し、コンセ
ントレータとして利用する
ことで全ての対象メーター
に対し、検針から帳票作成ま
で一括処理が実施できます。



点在するテナントビル

点在するテナントビル
を一か所で遠隔検針す
ることができます。事
業所ごとのエネルギー
利用状況を管理するこ
とができます。



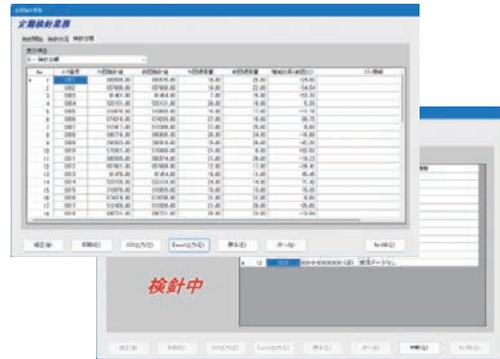
インターフェイス

メインメニュー



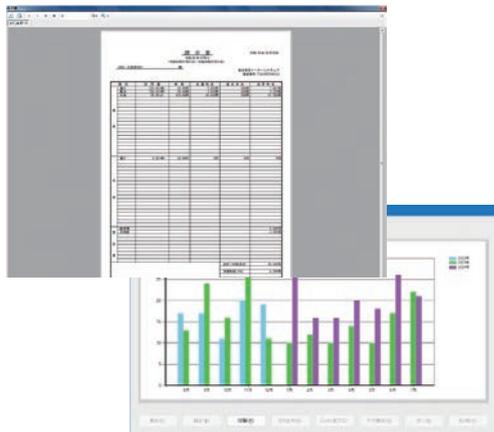
メニュー画面により、オペレーターの操作によって各種処理を実行します。

検針業務



検針実行時には、『検針中』の表示をおこない、進捗状況が把握できます。また、『今回指針値』『前回指針値』『今回使用量』など自動検針システムに必須である情報を検針結果として出力します。

帳票と実績確認



検針データは、メーターごとに当月を含む過去2年分の使用量比較グラフや使用者ごとの請求書として表示・印字します。

保守業務



メーター情報保守を始め、検針・請求業務に必要なメニューを標準搭載しています。

ソフトウェアメニュー

メニュー	アイテム	詳細アイテム	
検針	検針	定期検針	全メーター、メーター種別、現在値/定時検針値 (TOSCAM-B13の機能による)
		予備検針	全メーター、メーター種別、メーター番号、入居者番号、複数メーター、アドレス範囲
		中途検針	転出時検針、転入時検針
	帳票	メーター交換検針 定期検針台帳、予備検針台帳、中途検針台帳、メーター交換検針台帳、使用量異常チェックリスト、不進行チェックリスト、検針エラーリスト、手入力メーターリスト	
台帳	入居者別定期検針台帳、使用量一覧表(使用量の年報)、グラフ表示		
請求	請求書、請求一覧表、種別集計表		
保守	保守	メーター情報保守、入居者情報保守、システム情報保守、端末情報保守	
	帳票	メーター情報リスト、入居者情報リスト	
補助	データバックアップ、バックアップデータ復元、上位データ渡し機能		

TOSCAM-B20/H



多様な切り口から収集データの分析。 SmaMeのコントロールも実現。

TOSCAM-B20/Hは、電力をはじめとするエネルギーインフラデータの30分データを収集し、いろいろな切り口で利用状況を分析するための専用アプリケーションソフトウェアです。また、当社製スマートメーター“SmaMeシリーズ”をコントロールできる機能を搭載しましたのでエネルギーマネジメントにもご活用いただけます。

※ TOSCAM-B20/Hのアプリケーションソフトウェアは、TOSCAM-B20/Sがインストールされていることが必要です。



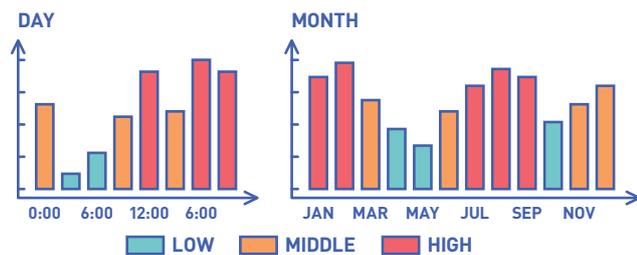
こんなことが実現できます

ダイナミックプライシング(時間帯別料金)導入のデータとして活用

需給状況に応じて価格を変動させるダイナミックプライシングを導入することで、需要を抑制し効率の良いエネルギー利用を実現できます。

時間帯、曜日、月別のエネルギーの使用データを活用することにより料金を詳細に設定することができます。

省エネ意識の高まりに伴い、電力の利用にダイナミックプライシングを導入する動きが活発化しております。



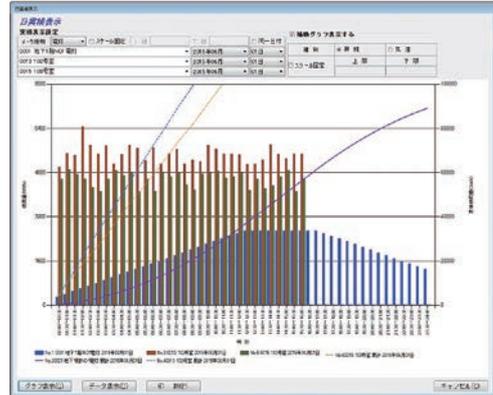
インターフェイス

請求書

種別	供用室	供用料金
電力	8,702.00 10%	104,802 円
上水	7,054.00 0%	485,310 円
暖気1	16,407.00 0%/0%	113,218 円
暖気2	15,564.00 10%	186,453 円
暖気3	3,051.00 10%	312,454 円
暖気4	12,158.00 0%	68,518 円
上水	16,465.00 0%	1,012,145 円
下水道	3,071.00 0%	116,454 円
暖気5	16,102.00 0%/0%	871,153 円
合計		6,753,819 円
消費税		146,240 円
請求金額		7,200,059 円

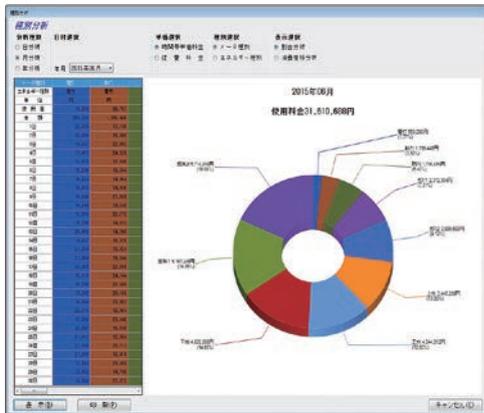
用途別や時間帯別項目ごとに単価を設定し、概算料金を算出します。

実績グラフ



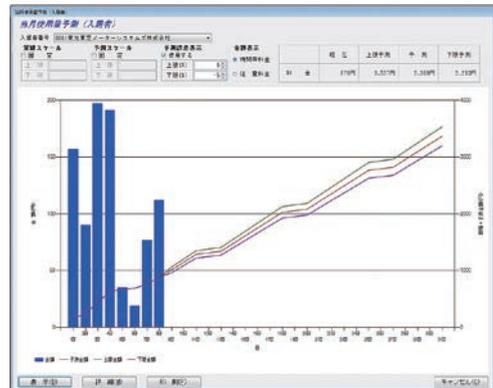
電力などがどのように消費されたのか収集データごとに確認できます。

種別分析



予め設定した、種別/入居者/時間帯/曜日ごとに分析結果を表示します。

当月使用量予測



項目ごとに実績と予測値を算出し表示します。

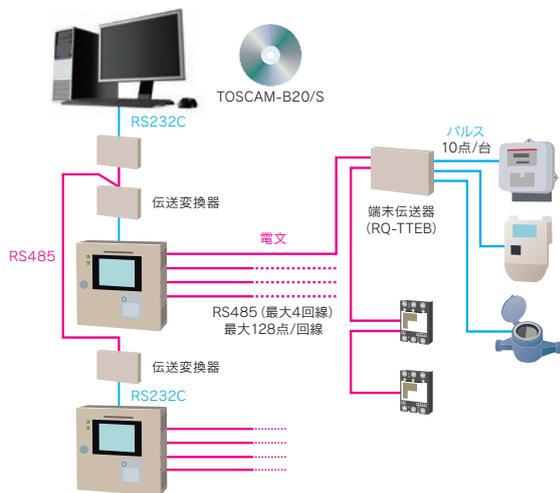
ソフトウェアメニュー

メニュー	アイテム	詳細アイテム
見える化	実績	日実績グラフ、月実績グラフ、年実績グラフ
	帳票	日報、月報、年報
	分析	種別分析、入居者分析、時間帯分析、曜日分析、当月メーター予測、当月種別予測、当月入居者予測
請求		時間帯別請求、時間帯別請求書、時間帯別請求明細書
保守		イベントログ表示、システム情報表示、データインポート、データ出力、30分値収集、時間帯設定・確認 データベースメンテナンス、バックアップ、SmaMe設定、メーター交換検針値設定

システム構成

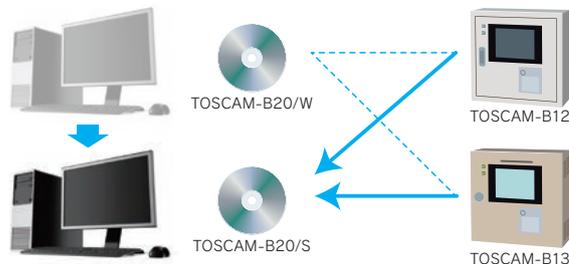
自動検針システムのスタンダードタイプ

お客様のメーターリング状況に沿った形のシステムをご提案いたします。



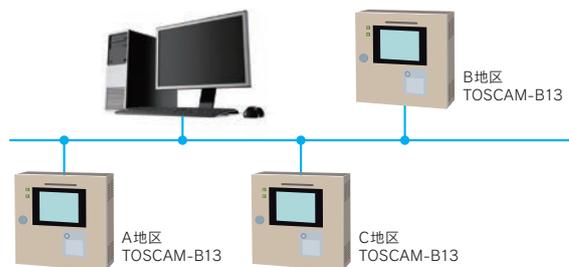
TOSCAM-B20/Wのセンター装置の更新に

端末側システムはそのまま活かし、センター PCを更新するだけで、最新の自動検針ソフトウェアをご利用いただけます。



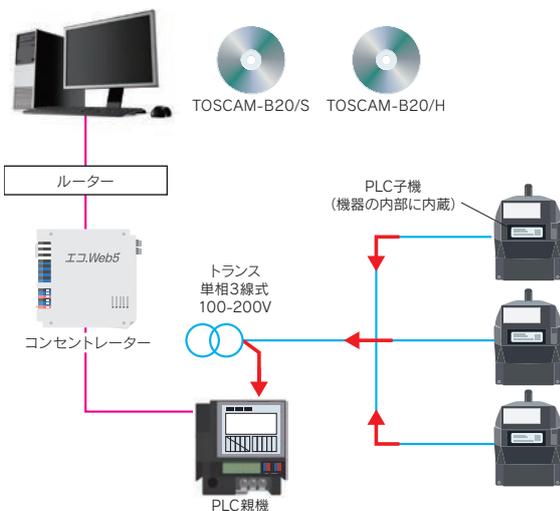
構内に点在したTOSCAM-B13の一元管理

エリア毎、建屋毎などにデータ収集装置として設置したTOSCAM-B13のデータを一括管理します。



PLCを利用したシステム

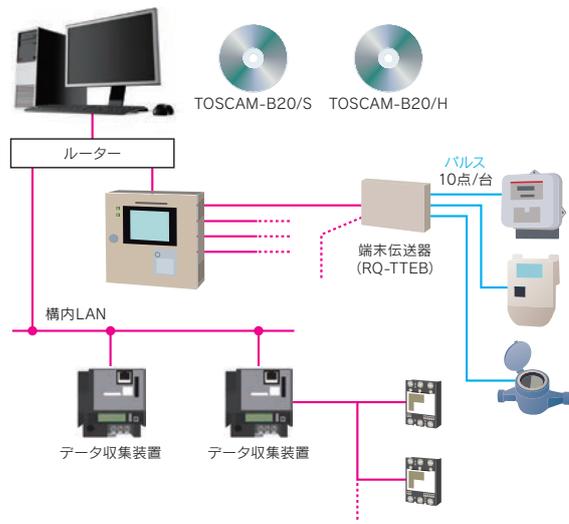
メーターで計測したデータを、PLC子機から電力線を通じ通信を行ないます。新たに通信線やパルス線を敷設する必要がないため、既存の建物等にシステムを導入する際に有効です。



※ PLC：Power Line Communication の略で電力線搬送通信のことです。
 ※ コンセントレーター、PLC親機、PLC子機は、株式会社東光高岳の製品です。
 ※ SmaMe II -TypeHを除くSmaMeシリーズでは、外置きのPLC専用子機が別途必要になります。
 ※ RS485リピーターは一般市販製品です。

少点数の点在した計測ポイントの一元管理に！

少点数の計測ポイントが構内に分散している場合、データ収集装置を利用してシステムを構築することができます。



PC(パソコン)は、当社で手配しアプリケーションソフトウェアをインストールし動作確認を実施後、お客様にご納入いたします。

関連商品のご案内：自動検針システム『TOSCAM-B13』



スマートコミュニティ時代の 自動検針システム

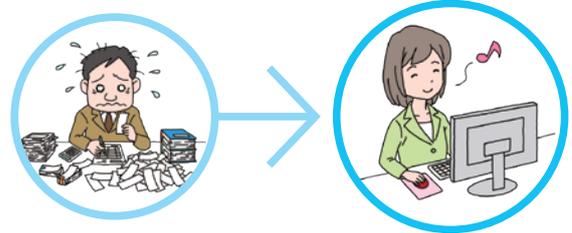
TOSCAM-B13は、ショッピングセンター・テナントビル・寮等における電気・ガス・水道メーターなどの検針データを遠隔収集・料金計算・帳票作成等に活用できるシステムです。またTOSCAM-B13本体で検針データを表示・印字できるほか、接続したパソコンでも検針データの管理がおこなえます。さらに、スマートメーター（電文出力付電子式メーター）を活用した電文方式の自動検針システムも構築できます。

TOSCAM-B13の3つの特徴

1. 正確で迅速なデータの収集

【検針データの信頼性と同時性】

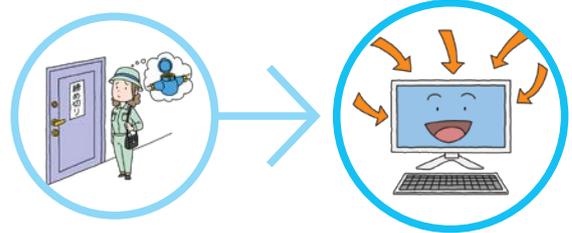
人手による巡回検針や月間使用量・料金計算など煩雑な作業がなくなります。検針の同時性や読み・書き間違いなどの誤計算撲滅による信頼性が確保できます。



2. 立ち入り困難な場所での検針や なりすまし対策も

【難検針業務に最適】

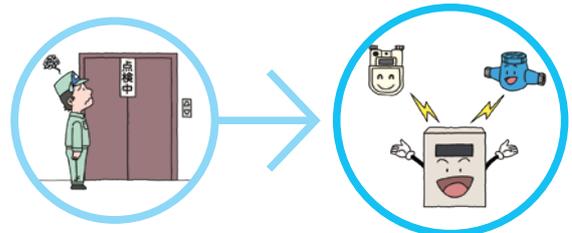
高所などの目視確認が困難な所や営業時間中は立ち入れないテナントなどの難検針に威力を発揮します。また、検針員に「なりすまし」での立ち入り防止など、セキュリティー面でも貢献します。



3. 保守点検などによる停電時も安心

【停電時もパルス計量】

オプションの専用バッテリーをご利用いただくことで、受変電設備の保守点検などで停電が発生した場合でも水道メーター、ガスメーターの計量がおこなえます。



※「TOSCAM-B13」本体から端末伝送器に電源を供給しています。

TOSCAMシリーズの新機能



検針データ・ 30分使用量を保持

検針したデータに加え、30分ごとの使用量を3年分保存します。省エネルギー推進のためのデータとして、またダイナミックプライシング（時間帯別料金）などのデータとしてご活用いただけます。なお、検針データや30分使用量データは「TOSCAM-B13」本体から直接USBメモリーでも収集(CSV形式)できます。



ネットワーク 機能搭載

LANなどのネットワークに接続すればパソコン（遠隔操作アプリ）で点在する「TOSCAM-B13」本体のデータを遠隔で一括検針でき、帳票作成やデータ管理がおこなえます。また、入居者の登録・変更もパソコン（遠隔操作アプリ※）でおこなえます。

※遠隔操作アプリは「TOSCAM-B13」からダウンロードできます。



『SmaMe』にも 完全対応

電文出力付のスマートメーター「SmaMe」シリーズを使用すれば、電文方式の自動検針がおこなえますので、パルス方式のメーターと比べ、初期コスト、運用コストの低減が図れます。

詳しくは、『TOSCAM-B13』のパンフレットをご覧ください。

関連商品のご案内：データ収集装置

自動検針システム

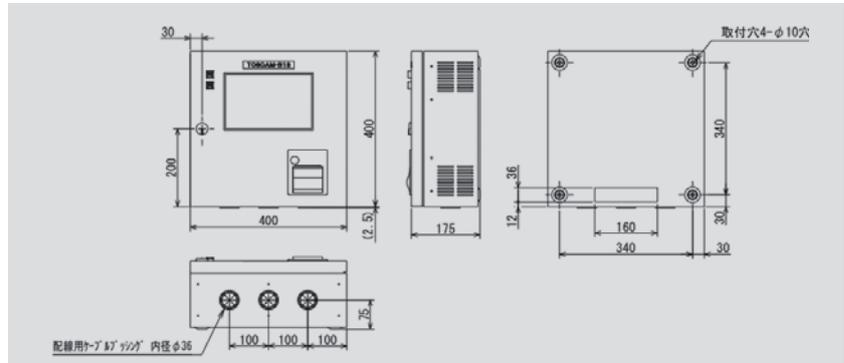
TOSCAM-B13

[RQ-B13]

TOSCAM-B13 本体だけでも
検針・印字・表示・設定ができますが、
TOSCAM-B20 では、データ収集器として
もご利用いただけます。



外形寸法図



ハードウェア

計測点数	最大512点 ※端末伝送器(TTE)のみの接続の場合は、最大400点
通信回線	4回線
端末伝送器接続台数	40台：10台/回線
SmaMe接続台数	512台：128台/回線
停電補償時間(オプションのバッテリー使用時)	12時間：TTEを40台使用した場合 16時間：TTEを30台使用した場合 (条件：周囲温度25℃、満充電、バッテリー初期状態)
操作部	10.1インチ タッチパネル付液晶(800×600画素)
印刷方法	サーマルラインドット方式
動作電源	AC100V±10%、50/60Hz共用
消費電力	200VA以下
動作環境	温度：0～45℃ 湿度：20～80%RH(但し、結露なきこと)
取付方法	屋内壁面取付又は、ラックマウント取付※(オプション) ※ラック取付寸法はJIS C6010準拠
塗装色	ベージュ色(日本塗料工業会 22-80C 半ツヤ) 但し、プリンタは白色(PANTONE 5315)
外形寸法	約400(W)×400(H)×175(D)mm
質量	約11kg(本体のみ) 約18kg(オプションを含んだ時の最大質量※) ※本体、アングル、バッテリー、バッテリー取付金具一式

ソフトウェア

検針	全メーター、入居者別、メーター種別、個別
メータ値読取	全メーター、入居者別、メーター種別、個別
Web*	帳票(30分値日報、月報)、CSV出力
その他	各種保守、設定、USBメモリ出力(CSV出力)

※Webは、Internet Explorer ver.8以上でご利用ください。
 ※Internet Explorerは、米国Microsoft Corporationの米国および、その他の国における商標登録・製品です。
 ※RS485リピーターは、一般市販製品です。
 (オプション品)・停電時対応バッテリー ・バッテリー用取付金具
 ・取付用アタッチメント ・ラックマウント取付用アングル

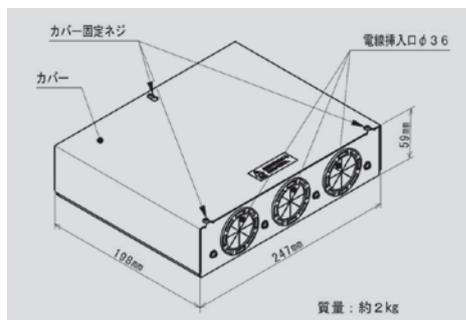
端末伝送器

[RQ-TTEB]

電力・ガス・水道メーターのパルスを
カウントする専用端末伝送器です。



外形寸法図



RQ-TTEB

入力回路数	10回路
入力信号形式	無接点2線式パルス(オープンコレクタ) ^{※1}
	無電圧2線式パルス(メーター接点) ^{※1}
	無電圧3線式パルス(トランスファ接点)
電源 ^{※2}	DC15V～DC29V
動作環境	-10～55℃、20～80%RH(但し、結露なきこと)
設置場所	屋内
外形寸法図(mm)	247(W)×198(H)×59(D)
塗装色	クリーム色
質量(kg)	約2

※1 2線低速/高速のパルス検出処理は、ソフト処理にて行われます。
 ※2 自動検針装置と接続時、RQ-TTEBの動作電源は、自動検針装置から給電されます。
 データ収集ユニットとの接続時には、別途専用電源ユニットが必要になりますので、詳しくは、営業窓口までお問い合わせください。

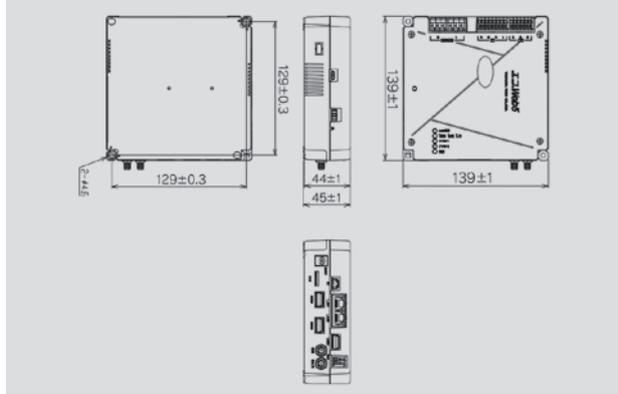
インテリジェントネットワークコントローラ

コンセントレーター

PLC*を利用したシステムに利用しています。



外形寸法図



形式	MPAC1d	
外形寸法	140(W) × 40(H) × 110(D) mm	
環境仕様	使用温度範囲	-20℃～60℃
	相対湿度	30～85%RH
電源仕様	供給電源	AC100V
	消費電力	20W以下
通信仕様	LAN通信	TCP/IP専用
	RS485通信	RS485 × 2ch

*コンセントレーターは、株式会社東光高岳の製品です。
*PLC：Power Line Communicationの略で電力線搬送通信のことです。

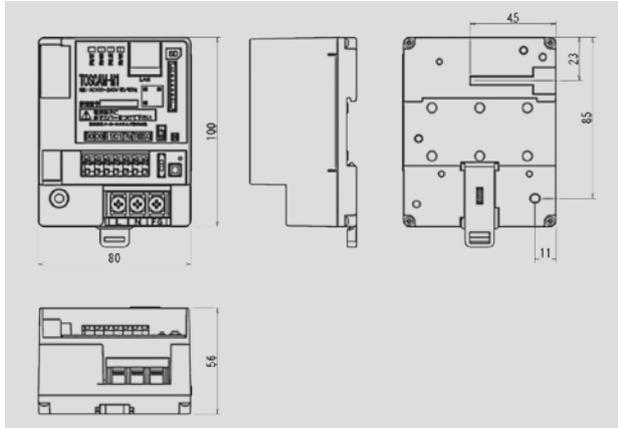
データ収集ユニット

TOSCAM-M1

少数のメーターが点在するシステムを構築する際に利用しています。



外形寸法図



型式	RL-20A		
電源電圧	AC100V～240V 50/60Hz		
消費電力	10VA以下		
データ記録	記録媒体	SDHCメモリーカード	
	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	積算電力量(正方向、逆方向)、バルス計数	
	各種設定内容等	SDHCメモリーカードおよび不揮発性メモリーに記録	
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	
	最大伝送距離	500m	
	最大接続台数	128台	
バルス入力	回路数	2回路	
	入力信号	定格5V、10mA	
		無接点2線式バルス、オープンコレクタ、無電圧2線式バルス	メーター接点 無電圧
	ON時間	40ms以上	40ms以上
	OFF時間	40ms以上	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)、DHCP	
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)		
動作温度範囲	-10℃～50℃、25%～85%RH以下(ただし氷結、結露なきこと)		
外形寸法(mm)	80(W) × 100(H) × 56(D)		
質量(g)	約500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		

※バルスメーター(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、バルスカウント値×バルス単位の値をバ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バルスカウント値を必ず設定してください。

※停電によってバ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バルスカウント値とバ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バルスカウント値とバ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、定期的にバルスメーターの計量値と本製品のバルスカウント値の確認を実施してください。

※本製品のバルスカウント値とバルスメーターの計量値に差異がある場合、バルスカウント値の設定を確実に実施してください。

※SDメモリーカードはオプションです。当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。当社指定品以外のSDメモリー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メモリー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^{*1}の専有部でご利用いただけるHigh-Gradeモデル SmaMe II - Type H **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
		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：単方向計器の場合は、形名に(r)が付きま。双方向計器の場合は、形名に(r)は付きません。



BEMS^{*2}用としてご利用いただけるMiniモデル SmaMe-Type M **Mini**

計器種別		単独計器			変成器付計器			単独計器	
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
	通信機能付(単方向)	S1TS-TLNS23r	S2TS-TLNS23r	S3TS-TLNS23r	S1TS-TLNS23r	S2TS-TLNS23r	S3TS-TLNS23r	S2RS-TLNS22r	S3RS-TLNS22r
	パルス出力付	S1TS-TLS23r	S2TS-TLS23r	S3TS-TLS23r	S1TS-TLS23r	S2TS-TLS23r	S3TS-TLS23r	S2RS-TLS22r	S3RS-TLS22r
	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	単相3線式	三相3線式
	定格電圧(V)	100	200	100	100	200	100	100	200
	定格電流(A)	30	120	30	60	120	60	120	250

※パ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-Type S **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	S1NS-RNS22	S2NS-RNS22	S3NS-RNS22
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
電圧(V)		100	200	100	100	200	100
電流(A)		30	120	60	60	120	/5

※単機能モデル(パルス出力機能なし、電文出力機能なし)、パ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埋込型モデル SmaMe-Type V **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
電圧(V)		100	/110	100	/110	/110	/110	/110	/110
		200	240	200	/110/190	240/415	240/415	/110/190	240/415
電流(A)		/5							

※パルス出力モデル(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 東京都港区西新橋一丁目5番地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、当社ホームページ
『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。

*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。

※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。