WM-3030793-14

取扱説明書

自動検針装置





TOSCAM-B12

● ご使用の前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

このたびは「自動検針装置 TOSCAM-B12」をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本製品を正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。

お願い

本製品の設置・取り外し作業については、ご購入の販売代理店にご連絡ください。

商標について

※Windows、Windows7、Internet Explorer は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の 国における商標または登録商標、および製品です。

※Adobe Reader は Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の米国ならびに他の国 における商標または登録商標です。

※Ethernet およびイーサネットは、富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の登録商標です。 ※その他、記載されている会社名、製品名は各社の商標、登録商標です。

※本書に記載されている会社名、システム名、製品名等には必ずしも商標表示(TM. R)を付記して おりません。

付属品リスト

本製品には下記の付属品がありますのでご確認ください。

- 自動検針装置 TOSCAM-B12 簡易取扱説明書 ×1部
- 自動検針装置 TOSCAM-B12 簡易工事要領書 ×1部
- 扉キー(N200番 日東工業株式会社) ×1本
- プリンタ用紙(サーマルロール紙 P-58-30 三栄電機株式会社) ×3巻

オプション品

- 鉛蓄電池一式:バッテリ、ケーブル類
- 上位伝送ケーブル: RS-232C ケーブル接続用
- アタッチメント: TOSCAM B10, B11, RF14 リニューアル用壁面取付用アタッチメント(ねじ、 ナット含む)
- アングル:19インチラックマウント取付用アングル(ボルト含む)

消耗品

● プリンタ用紙: サーマルロール紙 P-58-30(58mm/30m) 10 巻/1 箱 三栄電機株式会社製



本取扱説明書には、お使いになる方(設置工事をされる方)や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、 安全に正しくお使いいただくために重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

表示の説明

表示	表 示 の 意 味	
▲ 在 除	"誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う危険が差し迫って	
心心厌	発生する可能性のあること"を示します。	
▲ 敬止	"誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること"	
山言百	を示します。	
▲注音	* 1 * 2 "誤った取り扱いをすると人が傷害を負う可能性、または物的損害のみが発生	
	する可能性のあること"を示します。	

*1:傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。 *2:物的損害とは、財産・資材の破損にかかわる拡大損害をさします。

図記号の説明

図記号	図記号の意味		
0	禁止(してはいけないこと)を示します。		
	具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。		
	強制(必ずすること)を示します。		
	具体的な強制内容は、図記号の近くに絵や文章で指示します。		

安全上のご注意 (つづき)

免責事項について

- ・地震などの自然災害および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故 意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を 負いません。
- ・本製品の使用または使用不能あるいは設定の誤りから生ずる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断など)に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

設置工事をされる方について

- ・本製品を設置する方は、工事要領書を熟読し内容を理解した上で作業を行ってください。
- ・本製品の設置・取り外し作業の実施については、電気工事などの専門の技術を有する人が行って ください。

用途制限について

- ・本製品は、人の生命に直接関わる装置(※1)や人の安全に関与し公共の機能維持に重大な影響を及 ぼす装置(※2)に使用するよう設計・製造されたものではないため、それらの装置に本製品を使用 しないでください。
 - ※1:生命維持装置や手術室用機器などの医療機器や、火災報知器などの防災設備など。

※2:集団輸送システムの運転制御・航空管制システムや原子力発電所の装置など。



▲警告			
会に	■病院など電波の使用が禁止された場所には設置しないこと 医療用電子機器に悪影響を与える恐れがあります。		
分 解禁止	■本装置やコード類の分解・改造・修理はしないこと 感電・火災・けがの原因となります。 修理が必要な場合は、ご購入先へご連絡ください。		
いたずら禁止	■本装置やコード類のいたずらはしないこと 感電・火災・けがの原因となります。		
水ぬれ禁止	■屋外や浴室など、水のかかる場所に置かないこと 感電・火災の原因になります。		
のたりまた	■ぬれた手で、設置・取り外し作業・操作をしないこと 感電の原因になります。		
る	 ■定格電圧を超える電源に接続しないこと 感電・火災の原因になります。 AC100V±10%(50/60Hz)でご使用ください。 		
冬 止	■インバータの二次側など定格商用周波数以外での使用はしないこと 商用周波数以外の周波数(高周波含む)で使うと火災や破壊の原因になります。		



▲警告		
会に	■機器を設置した後、AC電源を入れた状態で充電部には触れないこと 感電・火災の原因になります。	
くないないで、	■火花の近くに設置しないこと 火花を発生するもの(スイッチ、ヒューズなど)の近くや、火気の近くで使用しない でください。バッテリは充電によって引火性のガスを発生することがあり、火花がガ スに引火し、破裂などの恐れがあります。	
○ 禁止	■発熱部の近くに設置しないこと 発熱部の近くで使用されるとバッテリの温度が上がり、液漏れ、発火、 破裂の恐れがあります。	
くなっていた。	■バッテリを火中に投入したり、加熱しないこと バッテリを火中に投入すると、バッテリを破裂させたり、有毒ガス発生の原因になる 恐れがあります。	
強制	 推奨交換時期までに停電補償用バッテリを必ず交換すること 推奨交換時期の目安を過ぎてご使用されていた場合、バッテリの内部劣化が進行し寿命となり、停電補償時間を維持できなくなるばかりでなく、バッテリが破損し、漏液、 火災、爆発などの重要な二次災害の原因となります。寿命に至る前にバッテリの交換を必ず行ってください。 バッテリ交換はご購入先へご依頼ください。 	
公 禁止	■基板のカバーを外さないこと 感電・火災の原因になります。	
() 強制	■落下した場合は、すぐに機器の使用を中止すること そのまま使用すると、感電・火災の原因になります。 点検・修理をご購入先へご依頼ください。	



▲警告			
	■異臭がしたり、発煙・過熱したときは、機器の使用を中止すること		
	そのまま使用すると、感電・火災の原因になります。		
強制	点検・修理をご購入先へご依頼ください。		
() () () () () () () () () () () () () (■設置および取り外し作業を行う前に、AC電源を切っておくこと 電源を切らないで作業すると感電の原因になります。		
	■取付・配線工事は、ご購入の販売代理店又は専門業者に依頼すること		
	誤った取付・配線工事をされ不備があると、感電・火災・故障の原因		
強制	になります。		
	■定期的に、ケーブル等の接続状態を確認すること		
	ケーブルが外れていると、感電や火災および通信エラーの原因になります。		
びたり	万一、ケーブルが外れていたときは、AC電源を切ってから、再度接続してくださ		
5虫巾り	しい。		
	■設置および稼働中は、接続ケーブルや本体・端末伝送器に不要な力がかからな		
	いようにすること		
ごは生	ケーブル類の断線や接続箇所が外れるなど、感電や火災および通信エラーの原因に		
ניחצר	なります。		
0	■設置するとき、接続ケーブルをむやみにねじったり、引っ張ったりして接続し		
\sim	ないこと		
本止	ケーブル類や接続箇所に力がかかり、断線や接続が外れるなどで、感電や火災および通		
示止	信エラーの原因となります。		

取扱上のお願い

製品の故障や性能低下などを防ぐために、以下の事項をお守りください。

■次のような場所への設置および保管はしないでください。 本製品の寿命を短くしたり動作不良の原因となります。 ・周囲温度が0~+45℃の範囲を超える場所 ・周囲湿度が20~80%RH(結露なし)の範囲を超える場所 ・直射日光が当たる場所 ・ほこり、腐食性ガスが多い場所 ・強い電界、磁界が発生する場所
 ・高温になる場所
 ・振動、衝撃が加わる場所 ・水滴がかかる場所 ・過電流が流れる場所 ■本製品は強い振動、衝撃を加えないようにていねいにお取り扱いください。 運搬や取り付けの際に、強い振動、衝撃を加えると故障の原因となります。 ■このシステムの電源は、他の電気機器の負荷変動および電気ノイズ等の影響のあるものは 避けてください。 電動機、エレベータ、電気溶接機、静電気複写機および電気炉などの近くにある場合は、特に注意 が必要です。もし、これらの負荷と同系統の電源のときは、別系統の電源を用意してください。 ■AC スイッチは、常時 ON の状態でご使用ください。 「電源」ランプ、「端末電源」ランプともに点灯の状態です。 ■停電補償用のバッテリ(オプション品)は、使用開始直後または長時間使用しなかった後 に使用する場合には、充電不足状態の時があります。 ■オプション品の停電補償用バッテリは下記のように定期交換が必要です。 推奨使用年数を目安にご購入先にご連絡ください。有償にて交換を承ります。 推奨使用年数 使用条件 *常温・常湿の屋内 (20℃、20~80%) 停電補償用バッテリ 4年 * 塵埃・塩分等を含まない環境 *腐食性ガスの無い環境 注1) バッテリは温度の高い環境における使用では寿命が著しく低下しますので注意が必要です。 (周囲温度が25℃の場合は3年、30℃の場合は2年が交換目安となります) 注2)お客様にてバッテリを処分しないでください。弊社が交換したバッテリは電池メーカへ送付し、 リサイクル処理されます。 ■使用する USB メモリは、ご購入してからフォーマットをしないで使用してください。 「ファイル出力」や「設定読込」メニューで使用する USB メモリは、ご購入してからフォーマット をせず、そのままご使用ください。フォーマットをすると、ファイル出力や設定読込が正常にでき ない場合があります。 動作確認済み USB メモリ: BUFFALO 製 RUF3-K32GA-BK(32GB)、RUF3-C64GA-BK(64GB) 東芝製 TNU-A032G(32GB)、TNU-C032GK(32GB)、TNU-B064GK(64GB)

- ■システムの正常な動作を維持するために日常点検を実施してください。 また、1年に1回程度、定期点検の実施をおすすめします。ご購入先にご連絡ください。(有 償)
- ■タッチパネルの表面が汚れたときには、めがね拭き用のクロスなどの柔らかい布で軽く拭いてください。
 - ・どうしても汚れがとれない場合はOAクリーナーを使用して拭き取ってください。
 - ・硬いものでゴシゴシ擦らないでください。
 - ・「10.4 画面清掃」の画面にて掃除を行ってください。
- ■プリンタの表面が汚れたときには、柔らかい布で乾拭きするか、中性洗剤を含ませた布で 拭いた後、乾拭きしてください。
 - ・シンナー、ベンジンなどの揮発性の薬品は使用しないでください。
 - ・プリンタの内部は絶対に水で濡らさないでください。
- ■バッテリのふたなどに亀裂、変形および液漏れが見られる場合はバッテリを交換する必要 がありますのでご購入先にご連絡ください。

■ほこりなどによるバッテリの外観に汚損が見られた場合は、水または温水で湿した布切れ で清掃してください。

・乾いた布の使用は静電気を発生させ、引火などの原因になる恐れがあります。

■テナント等にご請求される場合には事前に算出した料金を確認してください。

■本製品を破棄する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)」に 従って適正に処理してください。

■システムの自己診断機能により再起動する場合があります。

・システムの自己診断機能が働き、再起動して定時検針が行われていない場合は、 手動で検針してください。

■定時検針日時を設定している場合、定時検針日時直前で以下の操作はしないでください。
・検針値設定・確認

・設定読込

■本製品では、データの保存に SD メモリカードを使用しております。

・SD メモリカードは消耗品であり、長期間の使用により故障する可能性があります。

目 次

はじめに	1
安全上のご注意	2
取扱上のお願い	7
目次	9

1.	システム構成	11	
1.1.	自動検針システムの構成	1 1	
1.2.	上位伝送機能を用いたシステム構成の例	13	
1.3.	Web機能使用時の構成	15	
2.	TOSCAM-B12の各部の名称	16	
2.1.	本体正面および側面	16	
2.2.	本体底面	16	
2.3.	本体内部	17	
2.4.	プリンタ	18	
3.	機能一覧	19	
4.	用語の説明	2 0	
4.1.	検針について	20	
4.2.	検針メータ数について	20	
4.3.	入居者、メータの指定方法について	21	
4.4.	検針値と指針値について	21	
4.5.	増減率について	21	
4.6.	料金計算について	22	
4.7.	ロードサーベイデータ(30分間の使用量)について	23	
5.	操作フロー	24	
5. 6.	操作フロー 画面と操作	24 25	
5. 6. 6.1.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法	2 4 2 5 2 5	
5. 6. 6.1. 6.2.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法 画面構成	2 4 2 5 2 5 2 7	
5. 6. 6.1. 6.2. 6.3.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法 画面構成 警報表示	2 4 2 5 2 7 2 8	
5. 6. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法 画面構成 警報表示 パスワード入力画面	2 4 2 5 2 7 2 8 2 9	
5. 6. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法. 画面構成. 警報表示. パスワード入力画面. メインメニューとサブメニュー画面.	2 4 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0	
 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法. 画面構成. 警報表示. パスワード入力画面. メインメニューとサブメニュー画面. 検針 .	 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 	
5. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面 検針 全メータ検針	 2 4 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 	
5. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1. 7.2.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面	2 4 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 3 1 3 3	
5. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1. 7.2. 7.3.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法. 画面構成. 警報表示. パスワード入力画面. メインメニューとサブメニュー画面. 検針 入居者別検針. メータ種別検針.	2 4 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 3 1 3 3 3 5	
5. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面 検針 入居者別検針 メータ種別検針 個別メータ検針	2 4 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 3 1 3 3 3 5 3 7	
5. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5.	操作フロー 画面と操作 画面と操作方法. 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面 検針 全メータ検針 入居者別検針 メータ検針 両別メータ検針 定時検針	2 4 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 3 1 3 3 3 5 3 7 3 9	
5. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5. 7.6.	操作フロー 画面と操作 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面 検針 全メータ検針 入居者別検針 メータ夜斜 原時検針 ケータ交換検針	2 4 2 5 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 3 1 3 3 5 3 7 3 9 4 0	
5. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5. 7.6. 7.7.	操作フロー 画面と操作 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面 検針 全メータ検針 入居者別検針 メータ種別検針 メータ検針 定時検針 メータ交換検針 未登録や検針を中止したときの表示	2 4 2 5 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 3 3 5 7 3 9 4 0 4 2	
 6. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5. 7.6. 7.7. 8.	Jack P 画面と操作 画面と操作方法 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面 大日者別検針 入居者別検針 メータ種別検針 メータ検針 定時検針 メータ交換検針 素登録や検針を中止したときの表示	2 4 2 5 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 3 3 5 7 3 9 4 0 4 2 4 5	
5. 6. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5. 7.6. 7.7. 8. 8.1.	Just 2010年 画面と操作 画面と操作方法 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面 検針 全メータ検針 入居者別検針 メータ検針 定時検針 メータ交換検針 素登録や検針を中止したときの表示 読取 全メータ読取	2 4 2 5 2 5 2 7 2 8 2 9 3 0 3 1 3 1 3 3 5 7 3 9 4 0 4 2 4 5	
 6. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5. 7. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5. 7.6. 7.7. 8. 8.1. 8.2. 	J 御面と操作 画面と操作方法 画面構成 警報表示 パスワード入力画面 メインメニューとサブメニュー画面 検針 全メータ検針 回別メータ検針 定時検針 メータ交換検針 素登録や検針を中止したときの表示 読取 全メータ読取 入居者別読取	2 4 2 5 2 5 2 7 2 2 2 7 2 2 2 7 2 2 2 7 2 7 3 1 3 1 3 3 7 7 4 0 4 5 4 5 4 7 4 7	

;	8.4. 8.5	個別メータ読取 = 登録時のまテ	. 5	1
-	0.J.			5
9.	비 이 1		.5 	5
	9.1. 0.2	エメークロチ	.) 5	5
	9.Z. 0.2		.) 5	0
	9.3. 0 4	スーク律が中子	כ. ב	0
	9.4.		. 0	0
10). 伢	守	6	2
	10.1.	ログ表示	. 6	3
	10.2.	TTE保守	. 6	6
	10.3.	検針値設定・確認	. 7	3
	10.4.	· 画面清掃	. 7	5
	10.5.	ファイル出力	. 7	6
	10.6.	バージョン情報	. 7	7
11	影	安定	7	8
	11.1.	時刻設定	. 8	0
	11.2.	システム設定	. 8	2
	11.	2.1 メータ種別設定	. 8	3
	11.	2.2 メータ設定	. 8 0	5
	11.	2.3 八店有設定	. 0	0
	11.	2.5 自動更新許可設定	. 9	2
	11.	2.6 警報出力設定	. 9	3
	11.	2.7 設定読込	. 9	4
	11.3.	印字濃度設定	. 9	6
	11.4.	通信設定	. 9	7
	11.5.	バッテリ設定	. 9	8
	11.6.	クライアント設定	. 9	9
	11.7.	管理者設定1	0	0
12	2. ノ	(ッテリ警告1	0	4
	12.1.	バッテリ警告画面1	0	4
	12.2.	バッテリ警告印字1	0	5
13	8. B	2付けと配線	0	6
1/		*************************************	•	-
14	r. ノ	「リノラ用私の文換	U	1
15	5. 困	うたときは1	0	8
	15.1.	基本動作、検針動作1	0	8
	15.2.	エラー画面1	0	9
16	5. –	-般仕様1	1	1
	16.1.	基本仕様1	1	1
	16.2.	入出力仕様	1	1
	/+43 \	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		~
<'	Ŋ球> ■+/□	・1 - A I 12回	. 1	2
	■ 4~14 ■ /	297777213		2
	■×- 	- ク父撰于順	1	5
	■即注	-19J	1	4
	■ ファ	[,] イルノオーマツト	2	4

1. システム構成

1.1. 自動検針システムの構成

自動検針装置 TOSCAM-B12 は、ビル、寮等に設置された電気・ガス・水道などの料金取引に ご利用いただける各種計量器の検針を自動的に行い、その検針結果をもとに料金計算を行い料金 表を作成します。この一連の機械処理により検針業務の効率化を図ることを目的としています。

	機器名	概要
1	自動検針装置	・タッチ操作パネル、サーマルプリンタ、電源部、
	(TOSCAM-B12)	および端子台で構成されています。
		・タッチ操作パネルに計量値および設定内容等を表
		示し、指やタッチペンで押すことにより手動検針
		等の操作を行います。
		・検針した結果はサーマルプリンタに印字すること
		ができます。
2	端末伝送器(注1)	・計量器から発信されたパルスを積算計量する電子
	(RQ-TTEA、RQ-TTE、N-TTE)	カウンタと電子カウンタの値を自動検針装置本体
		に送出する伝送機能があります。
3	SmaMe(通信機能付電力量計)	・スマートメータ『SmaMe』(TypeH モデル、TypeM
	(注2)	モデル、TypeS モデルがあります。)(注3)
4	発信装置付計量器	・電力量計、ガスメータ、水道メータ等があります。
	(注2)	
5	回線分配器(RQ-BR)	・RS-485 通信回線を分岐し、接続するメータ台数
		を増やすことができます。
6	管理者用 PC	・TOSCAM-B12 に搭載されている Web 機能によ
	閲覧者用 PC	り、LAN で接続されたパソコンで操作することが
		できます。管理者は本体での操作と同様の操作が
		できます(印字機能を除く)。閲覧者は表示のみ
		ができます。
7	上位装置	・上位装置と接続用の RS-232C I/F を経由した回線
	(オプション)	にて複数台の TOSCAM-B12 を上位装置にあたる
		コンピュータへ接続し検針データの収集、管理等
		を行うことができます。

注1)本書の中では、端末伝送器については「TTE」と称します。

- 注3) SmaMe は東光東芝メーターシステムズ株式会社の登録商標です。
- 注4)本書の中では、管理者用 PC と閲覧者用 PC を総じて「クライアント PC」と称することもあります。

注2)本書の中では、発信装置付計量器および SmaMe(通信機能付電力量計)を総じて「メータ」 と称すこともあります。



1.2. 上位伝送機能を用いたシステム構成の例

TOSCAM-B12 と上位装置(コンピュータ)とを接続して、上位装置からデータ伝送器要求を 受け取った TOSCAM-B12 はその要求に従って必要なデータを上位装置にデータ伝送(上位伝 送)することで、検針データの収集を上位装置から行うことができます。この上位装置と TOSCAM-B12 を接続する方法として次の3通りがあります。

なお、上位伝送ケーブル、上位装置および上位装置ソフトはオプションです。詳細は販売代理 店にご相談ください。

直結接続

オプションの上位伝送ケーブルを使って、上位装置(コンピュータ)と直接接続する方法です。



※ 直結接続するときの RS-232C ケーブルは、クロスケーブルを用います。

RS-485 による接続

変換ユニットを使用して、RS-485 通信で遠距離のデータ伝送を行うことができます。※



ഹ

LAN 回線による接続

LAN 変換器を使用して、上位装置(コンピュータ)がいずれの場所にあっても複数(1:N)の TOSCAM-B12 とデータ伝送を行うことができます。※



※ LAN 変換器に接続するときの RS-232C ケーブルは、クロスケーブルを用います。

システム提案は弊社にてご提案させていただきます。

1.3. Web 機能使用時の構成

TOSCAM-B12 に搭載されている Web 機能により、LAN で接続されたパソコンで操作することができます。Web 機能を利用するのは管理者と閲覧者に分かれ、管理者は本体での操作と同様の操作ができます(印字機能を除く)。閲覧者は表示のみができます。

本体と Web から同時に管理者でログインすることはできません。

詳細は「TOSCAM-B12 取扱説明書(Web 機能編)」をご確認ください。

構成例



2. TOSCAM-B12 の各部の名称

2.1. 本体正面および側面



2.2. 本体底面





※扉を開閉するときは指等が挟まれないようにご注意ください。
 ※通気口をふさいで本体を密閉構造にしないでください。密閉構造にすると異常時にバッテリ(オプション)が発火や破裂の恐れがあります。
 ※本体の左側は 70mm 以上、右側は 100mm 以上、上側・下側は 100mm 以上空けてください。

2.3. 本体内部



※端子台基板カバーを開けないでください。感電の恐れがあります。

※バッテリの端子部に触れないでください。感電の恐れがあります。

 ※A C電源スイッチがOFFの場合でも、バッテリは活きていますので、バッテリの短

 警告 絡には十分注意してください。

※FG線を外さないでください。FG線を外すと、故障や漏電のときに感電する恐れや 動作不良の恐れがあります。

※ 操作パネルの背面(本体内部)が高温になることがありますが、機器に障害を与えるものではありません。

2.4. プリンタ





3. 機能一覧

このシステムは、毎月(または隔月)設定された日時に自動的に検針を行う定時検針を実行す ることができます。また、自動的に 30 分間隔で指針値を読取り(『ロードサーベイ収集』と称 します)、30 分間の使用量(『ロードサーベイデータ』と称します)を自動で計算、記録する こともできます。

本体は下表のように検針、読取、印字、設定、および保守メニューから構成され、画面操作に より各機能を実行できます。Web 機能による通信や上位装置からの通信でも同様の機能を実行 することができます。

メニュー	主な機能	内容
検針	・全メータ検針	・全メータ、入居者別、メータ種別、個別メータ
	・入居者別検針	の検針を行うことができます。また、検針に引
	・メータ種別検針	き続き使用量表と料金表の印字を行います。
	・個別メータ検針	・メータを交換する際に、交換前と交換後の指針
	・メータ交換検針	値を設定します。
読取	・全メータ読取	・全メータ、入居者別、メータ種別、個別メータ
	・入居者別読取	の読取を行うことができます。また、指針値の
	・メータ種別読取	表示または印字を行います。
	・個別メータ読取	
印字	・全メータ印字	・全メータ、入居者別、メータ種別、個別メータ
	・入居者別印字	の料金表および使用量表の印字を行います。
	・メータ種別印字	
	・個別メータ印字	
設定	・時刻設定	・現在の日付および時刻を自動検針装置本体に設
		定します。
	・システム設定	・メータ種別、入居者、印字表題等を設定します。
		・設定ツールで作成したパラメータファイルや指
		針値データファイルの読み込みを行います。
	・印字濃度設定	・プリンタの印字濃度を設定します。
	・通信設定	・上位伝送の通信速度、ID 等を設定します。
	・バッテリ設定	・バッテリ(オプション)の有無を設定します。
	・クライアント設定	・Web 機能を使用して閲覧するクライアントの設
		定をします。
保守	・ログ表示	・システムエラー等のログ内容の表示を行います。
	・TTE 保守	・TTE のパラメータやカウンタの設定・確認を行
		います。
	・検針値設定・確認	・検針値の修正を行います。
	・ファイル出力	・検針データ、30分データ、設定データ、ログデ
		ータおよび指針値データを USB メモリに出力
	・バージョン情報	します。
		・ソフトウェアのバージョン情報を確認します。

4. 用語の説明

4.1. 検針について

『検針』とは、端末伝送器に接続しているメータや SmaMe のメータ値(計数値)を読取ることをいいます。

(1) 検針方法

オペレータの操作による検針と、毎月(または隔月)設定された日時に自動的に検針を行う定 時検針の2種類の検針方法があります。

(2) オペレータの操作による検針の種類

オペレータの操作による検針には次の種類があります。

	種類	内容
1	全メータ検針	 ・オペレータの操作により、検針可能な全メータについて 検針します。 ・検針終了後、使用量表および料金表の印字ができます。 ただし、印字の有無はメータ単位であらかじめ設定する 必要があります。
2	入居者別検針	 ・オペレータの操作により、入居者を指定し、指定された 入居者に登録しているメータについて検針します。 ・指定入居者の検針後、継続して別の入居者の検針を行う こともできます。 ・印字は全メータ検針の場合と同様です。
3	メータ種別検針	・オペレータの操作または検針日時設定により、メータ種 別を指定し、検針します。 ・印字は全メータ検針の場合と同様です。
4	個別メータ検針	 ・オペレータの操作により、メータを個別に検針します。 ・指定メータの検針後、継続して別メータの検針を行うこともできます。 ・印字は全メータ検針の場合と同様です。



誤操作を防止するために、手動による全メータ検針および同一種別でのメータ種 別検針は1日1回しかできません。また、定時検針が実行されたメータ種別は手動 によるメータ種別検針および全メータ検針はできません。

連続して検針を2度実施すると、使用量が0に近い値になるからです。



自動検針時刻前後で手動検針を実施すると、手動検針後の印字内容が自動検針時 のデータとなる場合がありますので、ご注意ください。

4.2. 検針メータ数について

検針メータ数は最大 512 台です。また、電気、ガス、水道等のメータ種別は 20 種類まで登録 できます。なお、1 入居者には、最大 20 台までのメータが登録できます。 4.3. 入居者、メータの指定方法について

『端末アドレス』でメータを特定します。これは、どのメータを検針するか指定する場合に必要です。

(1) TTE

TTE の端末アドレスは接続回線(0~3)、TTE の機器アドレス(0~9)およびメータアドレス(0~9)から構成される3桁の数字(000~399)です。

(2) SmaMe

SmaMeの端末アドレスは接続回線(0~3)およびメータの ID(製造番号)です。

4.4. 検針値と指針値について

TTE や SmaMe から送られてくる各メータのメータ値 (計数値) を『検針値』と呼んでいます。 この検針値をメータ種類の単位 (kWh 等) に換算したものを『指針値』と呼び、換算するため の係数のことを『乗率』と呼びます。

・検針値:

TTE は10進6桁です。

SmaMeは10進5桁のものと10進4桁のものがあります。

・乗率の範囲:0.01~100.00

・指針値:検針値×乗率 10進8桁(整数のみ)

・使用量:今回指針値-前回指針値(今回使用量の場合)
 10進6桁(ただし、合計使用量は10桁)(整数のみ)

4.5. 増減率について

計算した使用量をもとに増減率を計算します。増減率は、使用量一覧表に印字します。増減率 は次の計算式で算出されます。

増減率(%) = {(今回使用量−前回使用量)/前回使用量} × 100

増減率は整数のみを印字します。エラーなどがあった場合は、以下のように印字します。

条件	印字内容
増減率が10000%以上	[***]
今回使用量または前回使用量が検針エラーの場合	(空白)
今回使用量および前回使用量がともに0	0
前回使用量が0で今回使用量が0以外	[***]

4.6. 料金計算について

料金は次の式で計算されます。

- 今回使用量(X)が基本使用量(P1)以下の場合(X≤P1)
 料金 = 基本料金
- 2)今回使用量(X)が基本使用量(P1)を超え、単価変更使用量1(P3)以下の場合(P1 < X ≤ P3)
 料金 = 基本料金 +((今回使用量 基本使用量)× 単価1)
- 3)今回使用量(X)が単価変更使用量1(P3)を超え、単価変更使用量2(P5)以下の場合(P3 < X≤ P5)
 料金 = 基本料金 +((単価変更使用量1 基本使用量) × 単価1)
 +(今回使用量 単価変更使用量1) × 単価2)
- 4) 今回使用量(X)が単価変更使用量 2(P5)を超えている場合(P5 < X)



※1 料金は、計算結果の小数点以下は切り捨てます。

/<u>/</u> 注意

※2 料金は、10進6桁で6桁を超えた場合にオーバーフローとなります。ただし、メー タおよび入居者の合計料金は9桁を超えた場合にオーバーフローとなります。

テナント等にご請求される場合には事前に算出した料金を確認してください。

4.7. ロードサーベイデータ(30分間の使用量)について

『ロードサーベイデータ』とは、30分間の使用量のことをいいます。

『ロードサーベイ収集』とは、毎時 00 分および 30 分に指針値を読取ることをいいます。 ロードサーベイ収集したデータからロードサーベイデータを算出し、保存します。保存された データは、TSV 形式で USB メモリに出力することができます。また、Web 機能を使用すること で、クライアント PC にグラフや帳票を表示させることができます。

5. 操作フロー

本製品の操作フロー(画面フロー)を以下に示します。



6. 画面と操作

6.1. 画面と操作方法



操作例1 操作選択画面



左画面のように□で囲まれたボタンを押すと、 画面が切替ります。ただし、操作できないボタ ンは色が薄くなっています。

Esc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=	Bksp
Tab	q	w	e	r	t	У	u	i	0	р	{	}	I
Caps		a	s	d	f	g	h	j	k	ι	;	:	Ret
Shift		z	x	с	v	b	n	m	,	•	/		Shift
Ctrl									漢/A	A/	あ	確定	< >

「Shift」を押したとき

Esc !	"£\$%	~ &	# ()	-	+ Bksp
Tab Q	WER	T Y U	I	0 P]	J
Caps A	S D F	G H	JK	L	* ~	Ret
Shift	Z X C V	B N	M <	< >	?	Shift
Ctrl				漢/A	A/あ	確定 < >

文字入力エリアを押すと左画面のキ ーボードが表示されます。 「漢/A」、「A/あ」: 下図のように入力モードを切替えます 「確定」:入力内容の確定 「Ret」:キーボード入力を終了 「確定」→「漢/A」 半角英数 ← 全角漢字



「確定」を押してください。

・半角「¥」「\」「'」は入力・設定することができません。

・ローマ数字(「I」や「ii」など)、丸囲み数字(「③」など)、カタカナ表記の記号(「バ」など)、 単位記号(「m'」など)、括弧囲み文字(「㈱」など)等の機種依存文字は入力できません。

・日本語の入力は、「確定」を押して入力を確定させてください。日本語の変換中、「確定」を押す前に 「Ret」を押すと、変換中の文字は入力されません。また、入力モードが上記のように正しく遷移され ない場合があります。このときは、一旦メニュー画面に戻ってください。

操作例3 一覧表示画面

	全	メータ読取					20XX	/MM/DI	D 00:	00	-5	覧表示では、	選択位置が反転表示されます。
No	記号	入居者名	メータ種別	単位	前回検針日 前回使用	用量 前回指針値	今回指針値	今回使用量	增減率				
	1	101号室	電灯1F										
	2	102号室	電灯1F	kWh		0 0						F/+	
3	3	103号室	電灯1F	kWh		8 8						` 一覧表示を	と人クロールするには、石の八
	4	104号室	電灯1F	kWh		8 8							
	5	105号室	電灯1F	kWh		8 8							
	6	106号室	電灯1F	kWh		9 9						一を上下に	_移動させより。
	7	107号室	電灯1F	kWh		8 8							
1	8	108号室	電灯1F	kWh		8 8							
1	9	109号室	電灯1F	kWh		9 9							
10	10	110号室	電灯1F	kWh		8 8							
1	11	111号室	電灯1F	kWh		9 9							
1	12	112号室	電灯1F	kWh		9 9							
1	13	113号室	電灯1F	kWh		8 8							
14	14	114号室	電灯1F	kWh		8 8							
1	15	115号室	電灯1F	kWh		9 9							
10	16	116号室	電灯1F	kWh		9 9							
1	17	117号室	雷g/T1F	kWh		A A		_		~	1		
1	売取伊	月始							戻 る	5			
						画面ロッ	5 L0	L1 L2	L3	Ul			

6.2. 画面構成

各画面は以下の領域で構成されています。



(1)通信状態表示

表示回線L0端末回線0L1端末回線1L2端末回線2L3端末回線3U1上位回線

通信状態表示は、通信中の回線を緑色で表示します。

(2) 画面ロックボタン

画面ロックボタンを押すと表示が消えます。画面のどこかを押すとパスワード入力画面が 表示され、パスワードを入力すると操作できるようになります。

(3)警告表示

警告表示については、次のページを参照してください。

6.3. 警報表示

どこの画面を表示していても、システム状態画面に以下の4つの警報を表示します。



警報種類		条件	対処方法		
本体異常	温度異常	操作パネル内部が異常に高温 となったときに 「本体異常」 と 赤色表示します。	扉を開けるなど、周囲温度を下 げてください。それでも復帰し なければ、ご購入先にご連絡く ださい。		
	起動異常	電源投入時に異常があった場 合、「本体異常」と赤色表示し ます。	ー度電源スイッチを「切」にし、 再び電源スイッチを「入」 して ください。		
プリンタ異常	プリンタ紙切れ	プリンタの紙切れが発生した ときに 「プリンタ紙切」 と赤色 表示します。	プリンタ用紙の有無を確認し てください。無いときはプリン タ用紙を入れてください。		
	プリンタ異常	プリンタの異常が発生したと きに「プリンタ異常」 と赤色し ます。	プリンタ用紙の紙詰まりがな いか、プリンタカバーが開いて いないか確認してください。そ れでも復帰しなければ、ご購入 先にご連絡ください。		
電池電圧低下 (バッテリオ プションが内 蔵されている 場合)	電池電圧異常	バッテリ電圧低下が発生した ときに「電池電圧低下」と赤色 表示します。	停電から復帰した後はしばら く赤色表示することがありま す。赤色表示から戻らない場合 には、ご購入先にご連絡くださ い。		
バッテリ (バッテリオ プションが内 蔵されている 場合)	バッテリ交換推 奨状態	バッテリ交換推奨時期までの 日数により、以下を表示しま す。(バッテリ交換推奨時期の 設定方法は「11.5 バッテリ設 定」をご確認ください) 4~7ヶ月前:水色 2~4ヶ月前:黄色 交換日~2ヶ月前:ピンク色 交換時期を過ぎた:赤色	交換時期から余裕を持って、ご 購入先にご連絡ください。		

本製品の異常を本体外部へ伝えるため、警報出力を設けてあります。

上記のうち、「本体異常」「プリンタ異常」「電池電圧異常」の3つの警報に対して警報出力 有無の設定があります。出力が有(出力する)に設定され、上記条件が発生した場合に、警報出 力がONになります。設定方法は「11.2.6 警報出力設定」をご確認ください。

6.4. パスワード入力画面

起動時および画面消灯からの復帰時に下のパスワード入力画面を表示します。この画面で設定 しているパスワードを入力して「OK」ボタンにタッチするとメインメニュー画面を表示します。

パスワードを入	カしてください
ロック解除	キャンセル

パスワードを入力(入力されたら「●」で表示されます)し、「Ret」を押してキーボード画 面を消去した後、「ロック解除」ボタンを押すとメニュー画面を表示します。「キャンセル」ボ タンを押すと画面が消灯します。画面のどこかを押すと、再びパスワード入力画面が表示されま す。



⚠

注意

<画面消灯について>

起動後または最後に画面操作を行った後から5分間、何も画面操作が無い場合に は、自動的に画面表示が消えます。この状態から画面のどこかを押すとパスワード入 力画面が表示され、パスワードを入力するとメインメニューに戻ります。

管理者用 PC または閲覧者用 PC でログインしている間は、本体を操作することができません。管理者用 PC または閲覧者用 PC をログアウトしてから本体を操作してください。

6.5. メインメニューとサブメニュー画面

メインメニュー画面上の各ボタンを押すと以下のようなサブメニュー画面を表示します。



「9.印字」を参照してください

^{「11.}設定」を参照してください

7. 検針

「全メータ検針」、「入居者別検針」、「メータ種別検針」、「個別メータ検針」の4種類の 検針業務を実行することができます。

また、あらかじめ設定した検針日時に自動的に検針を行う「定時検針」の機能もあります。 メータを交換する場合には、「メータ交換検針」で交換前と交換後の検針値を設定することが できます。

7.1. 全メータ検針

入居者、メータ種別に関係なく、検針が許可されている全てのメータの検針を行います。検針 後にデータを更新し、印字許可されていれば使用量表および料金表を自動で印字します。 なお、印字許可されていない印字項目がある場合は飛ばします。





7.2. 入居者別検針

指定された入居者に登録されていて検針許可されているメータの検針を行います。検針後にデ ータを更新し、印字許可されていれば使用量表および料金表を自動で印字します。





7.3. メータ種別検針

指定されたメータ種別に登録されていて検針許可されているメータの検針を行います。検針後 にデータを更新し、印字許可されていれば使用量表および料金表を自動で印字します。




7.4. 個別メータ検針

指定されたひとつのメータの検針を行います。検針後にデータを更新し、印字許可されていれ ば使用量表および料金表を自動で印字します。





7.5. 定時検針

定時検針は、あらかじめ検針する日時およびメータ種別を設定しておくことにより、自動的に メータ種別検針を行う機能です。定時検針日時はメータ種別毎に設定できます。検針日時になる と自動的に検針を開始します。検針後にデータを自動更新します。



7.6. メータ交換検針

メータを交換する際に、交換前の検針値と交換後の検針値を設定します。

メータ交換検針は、メータ交換してから次の検針までの間に行う機能ですので、必ず次回の 検針までに操作を行ってください。なお、メータを交換する際には、取外したメータの指示値 と取付けたメータの指示値を必ず記録してください。本メータ交換検針において、必ず入力す る必要があります。





※今回指針値が空白(検針エラー)のメータをメータ交換検針することはできま せん。「検針値設定・確認」で指針値を設定してからメータ交換検針を実施し てください。

<u>∕</u>▲ 注意

※「設定」ボタンを押す前に「使用量」ボタンで表示される「交換前指針値」「交換後指針値」をよく確認してください。「設定」ボタンを押すと検針データが確定され、元に戻すことができません。

※「設定」ボタンを押さずに「戻る」ボタンを押すと、入力した内容が登録され ません。登録する場合は必ず「設定」ボタンを押してください。

※設定後は必ず「メインメニュー」まで戻ってください。「メインメニュー」に戻ったときに登録内容が反映されます。

※1 「交換前検針値」「交換後検針値」は必ず半角数字で入力してください。
設定している接続メータに従って、以下範囲内で入力してください。
SmaMe5 桁: 0~99999
SmaMe4 桁: 0~99999
RQ-TTEA: 0~9999999
RQ-TTE: 0~9999999
※2 「使用量」ボタンを押すと、以下の計算を実施し、表示されます。
交換前指針値 = 交換前検針値 × 乗率
交換後指針値 = 交換後検針値 × 乗率
交換前使用量 = 交換前指針値 - 今回指針値

7.7. 未登録や検針を中止したときの表示

未登録の場合や、「中止」ボタンや「いいえ」ボタンを押した場合に表示する画面について説 明します。

(1) 全入居者未登録の場合

全入居者が未登録の場合は、入居者別検針画面または個別メータ検針画面から「入居者選択」 ボタンを押すと、入居者選択画面には入居者が表示されません。入居者を登録するには本体の 操作による設定(「11.2システム設定」を参照してください)、または Web 機能による管理 者 PC からの登録が必要です。入居者別検針画面から「入居者選択」を押したときの例を示し ます。



(2) 全メータ種別未登録の場合

全てのメータ種別が未登録の場合は、メータ種別検針、定時検針ができません。メータ種別 を登録するには本体の操作による設定(「11.2システム設定」を参照してください)、また は Web 機能による管理者 PC からの登録が必要です。下記にメータ種別検針画面から「種別 選択」ボタンを押した場合の例を示します。



(3)検針中に「中止」ボタンを押した場合

オペレータ操作による各検針を行っているとき、検針中画面の「中止」 ボタンやデータ更新 確認画面の「いいえ」 ボタンを押すと、検針したデータの更新を行わず、 データを破棄します。 全メータ検針の場合の例を示します。



8. 読取

「検針」と似た機能として「読取」があります。読取はメータ値を検針値として保存しません。 検針日と検針日の途中でどのくらい使用したかを知りたいときなどのための機能です。「全メー 夕読取」、「入居者別読取」、「メータ種別読取」、「個別メータ読取」の4種類の読取があり ます。

8.1. 全メータ読取

入居者、メータ種別に関係なく、登録されている全てのメータの読取を行います。読取後、使 用量一覧表を印字することもできます。





※全メータ読取画面には以下が表示されます。 読取前:前回指針値、前回使用量、前回検針日(いずれも最新の検針結果が表示されます) 読取後:今回指針値、今回使用量に読取結果が表示されます。

8.2. 入居者別読取

指定された入居者に登録されている全てのメータの読取を行います。読取後、使用量一覧表を 印字することもできます。





読取前:前回指針値、前回使用量、前回検針日(いずれも最新の検針結果が表示されます) 読取後:今回指針値、今回使用量に読取結果が表示されます。

8.3. メータ種別読取

指定されたメータ種別に登録されている全てのメータの読取を行います。読取後、使用量一覧 表を印字することもできます。





読取後:今回指針値、今回使用量に読取結果が表示されます。

8.4. 個別メータ読取

指定されたひとつのメータの読取を行います。読取後、使用量一覧表を印字することもできます。





読取後:今回指針値、今回使用量に読取結果が表示されます。

8.5. 未登録時の表示

未登録の場合の表示について説明します。

(1) 全入居者未登録の場合

全入居者が未登録の場合は、入居者別読取画面または個別メータ読取画面から「入居者選択」 ボタンを押すと、入居者選択画面には入居者が表示されません。入居者を登録するには本体の 操作による設定(「11.2システム設定」を参照してください)、または Web 機能による管理 者 PC からの登録が必要です。入居者別読取画面から「入居者選択」を押したときの例を示し ます。



(2) 全メータ種別未登録の場合

全てのメータ種別が未登録の場合は、メータ種別読取ができません。メータ種別を登録する には本体の操作による設定(「11.2システム設定」を参照してください)、または Web 機能 による管理者 PC からの登録が必要です。下記にメータ種別読取画面から「種別選択」ボタン を押した場合の例を示します。



9. 印字

保存している検針値を用いて、全メータ、入居者、メータ種別および個別メータの使用量表お よび料金表を印字します。

※各メータの印字対象は実行時の印字許可設定に基づいて印字します。検針してから印字許可設定 や検針許可設定を変更した場合は、検針したときと印字対象メータが変わる場合があります。

9.1. 全メータ印字

全てのメータの使用量表または料金表を印字します。



9.2. 入居者別印字

指定された入居者に登録されていて検針許可されているメータの使用量表または料金表を印 字します。





9.3. メータ種別印字



指定されたメータ種別ごとの使用量表または料金表を印字します。



9.4. 個別メータ印字





10. 保守

メータの運用に関する保守機能として、検針値の設定/確認、登録情報の確認、TTEの設定/ 確認などを行います。

章	やりたいこと	メニュー名称
10.1	自動検針装置本体に発生した事象や、操作・設定の履歴を確認す	ログ表示
	る。	
10.2	TTE のパラメータ設定/確認、TTE のカウンタの初期値設定、カ	TTE保守
	ウンタのリアルタイム確認を行う。	
10.3	全てのメータの検針値を一覧表示したり、検針値の設定/印字を	検針値設定・確認
	行う。	
10.4	画面清掃を行う。	画面清掃
10.5	登録されているパラメータや検針データなどを USB メモリに出力	ファイル出力
	する。	
10.6	ファームウェアのバージョン情報を見る。	バージョン情報

10.1. ログ表示

TOSCAM-B12本体に発生した事象や、操作・設定の履歴を表示します。最大 1000件まで記録できます。履歴が 1000件を超えると古い記録から消去され、新しい記録が上書き保存されます。



~ ± >	<u>,,,,,</u>							
分類	ゴード	詳細コード	ログ	内容				
設定	100	00000	システムテーブル変更	時刻設定方式、通信設定、クライアント設定、管理者設定 変更された				
	101	000NN	メータ種別変更	メータ種別設定が変更された (NN=メータ種別番号)				
	102	00NNN	メータテーブル変更	メータ設定が変更された (NNN=メータ番号)				
	103	00NNN	入居者テーブル変更	入居者設定が変更された(NNN=入居者番号)				
	104	F0000	日時手動設定	日時が手動で変更された (F=1:本体,2:Web)				
	105	00000	バッテリ交換日変更	バッテリ交換日が変更された				
	106	FONNN	検針値設定	検針値を設定した(F=1:本体,2:Web、NNN=メータ番号)				
				TTE ヘカウンタ設定を行った				
	110	FONNN	TTE 初期値設定	(F=1:本体,2:Web,3:上位、NNN=メータ番号、上位通信				
				場合は NNN=アドレス)				
				TTE ヘパラメータ設定を行った				
	111	FONNN	TTE パラメータ設定	(F=1:本体,2:Web,3:上位、NNN=メータ番号、上位通信				
				場合は NNN=アドレス)				
	112	30000	時刻設定	上位から時刻が設定された				
	113	00000	印字表題設定	印字表題設定を行った				
				自動更新設定を行った				
				桁の内容は以下の通り				
	114		白動市が売会	A=全メータ検針 B=メータ種別検針				
	114	UABCD	目動史新設正	C=入居者検針 D=個別メータ検針				
				パラメータは以下の通り				
				0:自動更新しない 1:自動更新する				
				警報出力設定を行った				
				桁の内容は以下の通り				
	115		敬却山中迅宁	A=本体異常 B=プリンタ異常				
	112	UABCD	言報山力設定	C=バッテリ電圧低下 D=予備				
				パラメータは以下の通り				
				0:接点出力しない 1:接点出力する				
	110	50000		設定ファイルを読込んだ				
	110	F0000	設定記込み	(F:1=USB、2=Web)				
検針	200	000NN	定時検針	定時検針が行われた(NN=メータ種別番号)				
	201	F0000	全メータ検針	全メータ検針を行った(F:1=本体、2=Web)				
	202		、 力压则检社	メータ種別検針を行った				
	202	FUUININ	メーク性別快到	(F:1=本体、2=Web、NN=メータ種別番号)				
	202		コロギョン	入居者検針を行った				
	203	FUNNN	入店有別快虾	(F:1=本体、2=Web、NNN=入居者番号)				
	204	FONININ		個別メータ検針を行った				
	204	FUNNN	個別メータ検針	(F:1=本体、2=Web、NNN=メータ番号)				
	205			メータ交換検針を行った				
	205	FONNN	メータ交換検針	(F:1=本体、2=Web、NNN=メータ番号)				
システム	900	00000	システム起動	システム起動				
	901	0000N	再起動					
	903	00000	バッテリ電圧低下	バッテリ(オプション)電圧低下を検出				
	904	00000	プリンタ異常	プリンタ異常を検出(紙切れ等)				
	906	00000	木休異堂					

分類	コード	詳細コード	ログ	内容
通信	930	00000	端子台通信異常	端子台基板から無応答
	940	00NNN	メータ無応答	メータから無応答(NNN=メータ番号)
	941	00NNN	フレーミングエラー	メータとのフレーミングエラー (NNN=メータ番号)
	942	00NNN	パリティエラー	メータとのパリティエラー(NNN=メータ番号)
	945	00NNN	BCC 不一致	メータとの BCC 不一致(NNN=メータ番号)
	946	00NNN	データエラー	メータとのテキストエラー(NNN=メータ番号)
	947	00NNN	アドレス不一致	メータとのアドレス不一致(NNN=メータ番号)
TTE	951	00NNN	ROM チェックサム エラー	ROM チェックサムエラー(NNN=メータ番号)
	952	00NNN	RAM R/Wエラー	RAM R/W エラー(NNN=メータ番号)
	953	00NNN	EEPROM データエラー	EEPROM データエラー(NNN=メータ番号)
	954	00NNN	計量値異常	計量値異常(NNN=メータ番号)
	955	00NNN	パラメータ異常	パラメータ異常(NNN=メータ番号)
	956	00NNN	パルス入力異常	パルス入力異常(NNN=メータ番号)
	957	00NNN	受信タイムオーバー 発生	受信タイムオーバー発生(NNN=メータ番号)
	958	00NNN	フレーミングエラー 発生	フレーミングエラー発生(NNN=メータ番号)
	959	00NNN	オーバーランエラー 発生	オーバーランエラー発生(NNN=メータ番号)
	960	00NNN	テキストエラー発生	テキストエラー発生(NNN=メータ番号)
	961	00NNN	12V 電圧異常	12V 電圧異常(NNN=メータ番号)
	962	00NNN	メータ初期値未設定	メータ初期値未設定(NNN=メータ番号)
	963	00NNN	INF 異常	INF 異常(NNN=メータ番号)

10.2. TTE保守

TTE保守はTTEのパラメータ設定/確認、TTEのカウンタの初期値設定、カウンタ値の 確認などを行います。

これらを実施する前に、次の手順で対象となるTTEを選択してください。

■TTE の選択手順



④選択した回線のメータのリス TTE保守 20XX/MM/DD 00:00 構造パト・レス: デバイズ名 メーラ報告: 単立 D//ド・レス 約29歳 除式 模算 重み 回除:3 No x-9No 入居者名 トを表示します。
 501
 603 3 (4)

 504
 604 4 (2)

 506
 606 (2)

 507
 607 (2)

 508
 606 (2)

 509
 607 (2)

 509
 607 (2)

 500
 607 (2)

 501
 607 (2)

 511
 61 (1)

 512
 61 (2)

 512
 61 (2)
 2 3 4 5 6 7 8 9 10 L-504 L-505 L-506 L-507 L-508 L-509 L-510 L-511 能灯1F 能灯1F 能灯1F 能灯1F 能灯1F 能灯1F 能灯1F 能灯1F kwh kwh kwh kwh kwh kwh kwh 3-8-1 5-8-2 3-8-3 3-8-4 3-8-5 3-8-5 3-8-6 3-8-8 3-8-8 ⑤「機器アドレス選択」ボタンを-回線選択 選択 印字 収集 戻る 押してください。 L0 L1 L2 L3 U1 機器アドレス選択 機器アドレス᠐ 機器アドレス5 ⑥機器アドレスボタンを押してください。 機器アドレス 1 機器アドレス6 機器アドレス2 機器アドレス7 Т н 機器アドレス3 機器アドレス8 L L I 機器アドレス4 機器アドレス9 L 「戻る」 ボタンを押すと TTE 保 戻る 守メニュー画面に戻ります。 ⑦選択した回線・機器アドレスの TTE と カウンタ値収集中 通信し、カウンタ値・パラメータを収 集します。 (50%) 「中止」ボタンを押すと通信を 中止します。 中止 TTE保守 20XX/MM/DD 00:00 単位 ID//ドレス カンン9値 線式 模算 重み
 321
 0.03 月堂

 584
 6.04 月空

 585
 6.05 月空

 586
 6.06 月空

 587
 6.07 月空

 588
 6.07 月空

 588
 6.07 月空

 589
 6.09 月空

 511
 6.1 月空

 512
 6.1 2 月空

 999
 2.1662,8

 808
 2.968,8

 777
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8

 999
 2.966,8
 L-504 L-505 L-507 L-508 L-509 L-510 L-510 L-511 L-512 電灯1F 電灯1F 電灯1F 電灯1F 電灯1F 電灯1F 電灯1F 電灯1F kWh kWh kWh kWh kWh kWh kWh kWh 3-8-1 3-8-2 3-8-3 3-8-4 3-8-5 3-8-5 3-8-5 3-8-7 3-8-8 3-8-9 1Pulse 1Pulse 1Pulse 1Pulse 1Pulse 2 3 4 5 6 7 8 9 18 回線選択 機器フドレス バラメータ 収集 かンシ値設定 印字 戻る 毎月ロック L0 L1 L2 L3 U1

「収集」ボタン: カウンタ値・パラメータの確認を行います。 → 68ページ「パラメータ設定」ボタン: パラメータの設定を行います。→ 69ページ「カウンタ値設定」ボタン: カウンタ値の設定を行います。→ 70ページ「印字」ボタン: 設定しているパラメータを印字します。→ 71ページ

■カウンタ値の確認

TTE 保守画面)		T E2HR	Г E	保守	1日37トーレス : 0					20	XX/MM/	DD 00	:00
	No	x-91vo	_	入居者名	デボ17名	メーラ種別	単位	1D/71-12	2009頃	21:98	積算	重み	_ ^
回線・機器アドレス選択後	2	503	604	(9)至 (8)安	1-504	III STIF	kwh	3-8-0	999	218938	APARENT APARENT	1Pube 1Pube	-
	3	505	605	月室	L-505	電灯1F	kWh	3-8-2	777	2 18(6)8	ドルス検算	1Pulse	
	4	586	606	号室	L-506	電灯1F	kWh	3-8-3	666	218(68	おおけ	1Pube	
の画面	5	587	607	号室	L-507	電灯1F	kWh	3-8-4	990	2 接後進	パールス機算	1Pulse	
	6	588	608	号室	L-508	電灯1F	kWh	3-8-5	777	218(6)8	ルタルス機論	1Pube	
	7	509	609	号室	L-509	電灯1F	kWh	3-8-6	888	2接低速	ポルス演算	1 Pulse	_
	8	518	610	月室	L-510	電灯1F	kWh	3-8-7	777	218(6)8	パッルス構算	1Pube	-1
	9	511	611	号望	L-511	電灯IF	kWh	3-8-8	666	2接低速	ポルス視覧	1Pulse	-1
「収集」ボタンを押してくださ	B	119,38	択	機器?ドレご 週 択	1, [*] - x	- 9 定	R M	<i>ħ</i> ウンタ	値設定	ED	字	戻	3
しい。									1	8090 L	.0 L1	L2 L3	Ul
													

②TTE と通信し、カウンタ値を収集しま ^{カウンタ値収集中}
す。



■パラメータの設定



通信終了後 TTE 保守画面に戻ります。

パラメータ設定内容

パラメータ	設定内容									
	選択した回線・機器アドレスの TTE のメータをすべて同じパラメー									
拍設足	タで設定する場合に□にチェックを入れます。									
線式	「2線高速式」、「3線式」、「2線低速式」から選択します。									
積算方式	「パルス積算」、「ON 時間積算」から選択します。									
重ね	積算方式を「パルス積算」に設定したときの重みを設定します。									
<i>里07</i>	「1Pulse」、「0.5Pulse」から選択します。									

■カウンタ値の設定



■TTE パラメータの印字

TTE 保守画面	T T E	保守	晩祝アドレス:0					20)	X/MM/C	ID 00:0	:00
回線・機器アドレス選択後	NO X-9100 1 583 6 O 3 2 584 6 O 4 3 585 6 O 5	人居省名 (号堂 (号堂 (号堂	7 / 1/25 L-503 L-504 L-505	x-5種別 電灯1F 電灯1F 電灯1F	₩62 kWh kWh kWh	3-8-1 3-8-2	777998 993 888 777	服式 2 接張送 2 接張送 2 接張送	····································	1Pulse 1Pulse 1Pulse	
の画面	4 586 6 0 6 5 587 6 0 7 6 588 6 0 8 7 589 6 0 5	5 号室 7 号室 3 号室 9 号室	L-506 L-507 L-508 L-509	電灯1F 電灯1F 電灯1F 電灯1F	kWh kWh kWh	3-8-3 3-8-4 3-8-5 3-8-5	666 998 777 888	2 接近迭 2 接近迭 2 接近迭 2 接近迭	12.42項算 12.42項算 12.42項算 12.42項算 12.42項算	1 Pulse 1 Pulse 1 Pulse	
①「印字」ボタンを押してくださ_ い。	8 510 6 1 0 6 511 6 1 0 10 512 6 1 0) 위호 (유호 (위호	L-510 L-611 L-512	電灯1F 電灯1E 電灯1F	kWh kWb kWh	3-0-7 7-0-9 3-0-9	777 666 998	2 時前週 2 時前週 2 接到連	PA2種類 PA2種類 PA2種類 アム2種類	1Pulse 1Pulse 1Pulse	
	回線選択	機器アドレフ 遅 択	ス ハ* ラ 設	x - 9 定	収集	かりンタ値	設定	• IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	≄	戻る	č
②TTE に設定したパラメータの 一覧を印字します。	Т	「TE6 動作=	果守 モード	一覧表	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	オ 字中です	t .	• •	.0 [1	12 13	9 01
	(45%)										「中止」ボタンを押すと印 字を中止し、TTE 保守画面
						中 	止	•			ー に戻ります。
E]字終]	了後、	тт	Ε保	く、 (守i	ト 画面	(こ)	戻り)ま ⁻	す。	


カー(MT 用チェッカー)からの設定方法は各々の説明書をご覧ください。

10.3. 検針値設定・確認

登録された全てのメータの検針値を一覧表示で確認したり、検針値の設定、印字を行います。





※1	今回検針値および前回検針値は半角数字で以下の範囲で設定してください。
	RQ-TTE または RQ-TTEA : 0~999999
	SmaMe5 桁 : 0~99999
	SmaMe4 桁 : 0~9999
ж2	「計算」 ボタンを押すと以下の計算を実施し、表示されます。
	変更後今回指針値 = 今回検針値 × 乗率
	変更後前回指針値 = 前回検針値 × 乗率
ЖЗ	「変更後今回指針値」「変更後前回指針値」をよく確認してから「登録」ボタ
	ンを押してください。

10.4. 画面清掃

タッチパネル操作して画面が汚れた場合などに、画面を掃除してもボタンが反応しないように するための機能です。次の手順で画面を掃除してください。



※1 タッチパネルの表面が汚れたときには、めがね拭き用のクロスなどの柔らかい布で軽く拭いてください。
 注意 ※2 どうしても汚れがとれない場合はOAクリーナーを使用して拭き取ってください。
 ※3 硬いものでゴシゴシ擦らないでください。

10.5. ファイル出力

検針データ、30分データ、設定データ、ログデータを TSV 形式で USB メモリに出力します。



※出力されるデータのファイル名は以下のとおりです。 検針データ 検針値データ : YYYY_MM_DD_HH_Ken.tsv 🚿 (YYYY,MM,DD,HH:検針した年,月,日,時) 30分データ データテーブル : Actual_YYYY_MM_DD.tsv : Mon Actual YYYY MM.tsv 日合計データ (YYYY,MM,DD:データの年,月,日) 設定データ システムテーブル : System.tsv メータ種別テーブル:Meter_Kind.tsv メータテーブル : Meter.tsv 入居者テーブル : User.tsv ログデータ : YYYY_MM_DD_HH_NN_SS_Alm.tsv (YYYY,MM,DD,HH,NN,SS:ファイル作成年,月,日,時,分,秒) 指針値データ : Kensin.tsv 各ファイルのフォーマットは<付録>をご参照ください。 ※ 同一年・月・日・時に複数回検針を実施した場合、検針値データのファイルは同 Λ ーファイル名で出力されます。出力したファイルごとに保管してください。 注意

10.6. バージョン情報

TOSCAM-B12本体のソフトバージョン情報を表示します。



11. 設定

自動検針装置本体の時計設定、上位伝送速度設定などの初期設定を行います。また、バッテリ 交換日を設定してバッテリ交換用警告表示を行います。以下、設定メニュー画面からの各設定の 操作方法について説明します。

章	やりたいこと	メニュー名称
11.1	自動検針装置本体の日付、時刻を設定します。	時刻設定
11.2	メータ種別、メータ設定、入居者設定、印字表題設定、自動更新	システム設定
	許可設定、警報出力設定、設定読み込みを実施します。	
11.3	プリンタの印字濃度を設定します。	印字濃度設定
11.4	上位装置(PC)と通信する場合に設定します。	通信設定
11.5	オプションのバッテリ交換日の表示/設定を行います。	バッテリ設定
11.6	クライアントの閲覧を設定します。	クライアント設定
11.7	管理者用のパスワードを設定します。	管理者設定

■本体の操作でパラメータ設定した場合の注意

 ※ 各設定メニューでパラメータを登録後は必ず「メインメニュー」まで戻ってください。
 「メインメニュー」に戻ったときに登録内容が反映されます。(手動による時刻設定、 設定読込、通信設定は除く)
 ※ 各設定メニューでパラメータ登録後、「メインメニュー」に戻る前に本体の電源を OFF にしないでください。登録内容が反映されません。

【操作例(メータ種別設定の例)】



11.1. 時刻設定

時刻設定は、NTP サーバ(※)による設定と、手動による設定を選択できます。NTP サーバの IP アドレスの設定、または手動による時刻設定を行います。NTP サーバによる設定にすると、毎日 00:15 に設定された NTP サーバから時刻を取得します。







11.2. システム設定

メータ種別、メータ設定、入居者設定、印字表題設定、自動更新許可設定、警報出力設定、設 定読み込みを実施します。



11.2.1 メータ種別設定

メータ種別の設定を行います。



മ



メータ種別設定 パラメータ設定内容

パラメータ	設定範囲		
登録区分 ※1	メータ種別を登録(使用)する/しない		
メータ種別	半角文字は 10 文字以内、または全角文字は 5 文字以内		
単位	半角文字は 10 文字以内、または全角文字は 5 文字以内		
基本料金	0.00~999999.99		
基本使用量 ※2	0~99999		
単価1	0.00~99999.99		
単価変更使用量1 ※2	0~99999		
単価 2	0.00~999999.99		
単価変更使用量 2 ※ 2	0~99999		
単価 3	0.00~99999.99		
定時検針月 ※3	定時検針対象外/毎月検針/奇数月検針/偶数月検針		
定時検針日 ※4	1~31		
定時検針時	0~23		

×1	登録区分 : 登録区分を「登録しない」に設定した場合は、種別名・単位等のすべてのパラメータ
× 2	使用量 : 使用量は以下の条件で設定してください。
	基本使用量 ≦ 単価変更使用量1 ≦ 単価変更使用量2
× 3	定時検針 : 定時検針月を「定時検針対象外」で選択すると、定時検針日および定時検針時の設定
	は無視されます
※4	定時検針日:定時検針日を月末日以上に設定した場合には、月末日に検針します。
	例)31日に設定した場合の検針日は以下のようになります。
	1月31日
	2月28日(うるう年の場合は2月29日)
	3月31日
	4月30日

11.2.2 メータ設定

メータ個別の設定を行います。





メータ設定 パラメータ設定内容

パラメータ	設定範囲		
登録区分 ※1	メータを登録(使用)する/しない		
接続メータ名 ※2	なし/SmaMe4 桁/SmaMe5 桁/RQ-TTEA/RQ-TTE		
デバイス名	半角文字は 10 文字以内、または全角文字は 5 文字以内		
メータ種別	登録されているメータ種別を選択		
乗率	0.01~100.00		
回線	0~3		
ID	半角英数字 10 文字		
	(接続メータが SmaMe4 桁または SmaMe5 桁の場合に設定)※ 3		
らアドレス	1~99		
	(接続メータが SmaMe4 桁または SmaMe5 桁の場合に設定)※4		
機器アドレス	0~9		
	(接続メータが RQ-TTEA または RQ-TTE の場合に設定)		
メータアドレス	0~9		
	(接続メータが RQ-TTEA または RQ-TTE の場合に設定)		
検針許可 メータを検針対象にする/しない			
使用量印字許可	使用量表に印字する/しない		
料金印字許可	料金表に印字する/しない		

※1 登録区分 : 登録区分を設定しない場合は、検針、読取およびロードサーベイ収集の対象外となります。
 ※2 接続メータ名: 接続メータ名を「なし」で選択すると、登録区分に関係なく、デバイス名以下の設定は無視されます。
 「SmaMe5 桁」「SmaMe4 桁」はそれぞれ表示桁数がそれぞれ 5 桁、4 桁のメータを意味します。(表示桁数が 4 桁は定格が単相 2 線式 30A のみです)
 ※3 ID : ID は計器種別と製造番号から構成されます(詳細は次ページを参照してください)
 ※4 S アドレス : 同一回線で同じ S アドレスは設定できません。

■ID について

SmaMe(TypeH)のIDは銘板記載の10桁の製造番号です。 SmaMe(TypeM、TypeS)のIDは以下のとおり計器種別と製造番号から構成されます。 製造番号は銘板記載の7桁の製造番号です。計器種別については以下のとおりです。

計器の ID 番号 = 「計器種別 3 桁」 + 「製造番号 7 桁」

<計器種別>

1桁目:S固定 2桁目:表1のとおり 3桁目:表2のとおり

<表1>

記号	計器	種別
А	単相2線式	正方向計量
В	単相3線式	正方向計量
С	三相3線式	正方向計量
D	単相2線式	双方向計量
E	単相3線式	双方向計量
F	三相3線式	双方向計量

ΖΞ	Eη	\sim
$\smallsetminus $	χZ	~

記号	計器定格		
A	100V	30A	単独計器
В	11	60A	11
С	11	120A	11
D	11	250A	11
E	200V	30A	11
F	11	60A	11
G	11	120A	11
Н	11	250A	11
Ι	63.5V	5A	変成器付計器
J	100V	<i>II</i>	//
К	110V	11	11
L	200V	11	11
М	240V	11	11

例: 単相3線式 正方向 100V 120A 製造番号 SM33021の場合、ID 番号は SBCSM33021

11.2.3 入居者設定

入居者の設定を行います。





入居者設定 パラメータ設定内容

パラメータ	設定範囲
登録区分 ※1	入居者を登録(使用)する/しない
記号 半角英数字 4 文字以内	
入居者名	半角文字は 20 文字以内、または全角文字は 10 文字以内
	しない場合は、記号および入居者名の設定は無視されます。

■入居者からメータを削除する場合



■入居者にメータを追加する場合



11.2.4 印字表題設定

プリンタに印字する表題を設定します。



※印字表題1行目および2行目の設定範囲は、全角16文字または半角32文字までです。

11.2.5 自動更新許可設定

手動検針の完了時に検針データを自動更新するかどうかの設定をします。



ഹ

11.2.6 警報出力設定

警報発生時の外部への信号出力の有無を設定します。





警報出力時の対処方法は「6.3 警報表示」をご確認ください。

11.2.7 設定読込

設定ツールで作成したパラメータファイルや指針値ファイルを読み込み、データベースに登録 します。





11.3. 印字濃度設定

プリンタの印字濃度を設定します。



11.4. 通信設定

上位通信するときの本体 ID、通信速度、30 分毎の使用量(ロードサーベイデータ)収集の可 否を設定します。





11.5. バッテリ設定

オプション品のバッテリを内蔵する場合、以下の要領でバッテリ使用、バッテリ交換日の設定 を行います。



11.6. クライアント設定

閲覧者用 PC での閲覧許可、ID、パスワードを設定します。閲覧者は5ユーザーまで登録 することができます。



クライアント設定	設定内容
----------	------

設定項目	設定内容	
許可	閲覧者の閲覧を許可/不許可	
ID	閲覧者のID	
	半角英数字 16 文字以内	
- チレンパフロード	閲覧者のパスワード(入力は「●」で表示されます)	
新していスシード	半角英数字 16 文字以内	
パフロード研究	新しいパスワードと同じものを入力してください(入力は「●」で	
	表示されます)	

11.7. 管理者設定

以下の設定を行います。

- ・ユーザーID:管理者用 PC で使用するユーザーID
- ・パスワード:本体および管理者用 PC で使用するパスワード
- ・ネットワーク設定:本体の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ



※ パスワードをお忘れになった場合は、起動時また画面消灯からの復帰時にパスワ ード入力画面から他の画面に移行できなくなります。そのときはご購入先にご連 絡ください。

■ネットワーク設定

 Λ

注意





现实陌日	設定範囲			
	1番目	2 番目	3番目	4 番目
IP アドレス	001~223	000~255	000~255	000~255
サブネットマスク	128	000	000	000
	192	000	000	000
	224	000	000	000
	240	000	000	000
	248	000	000	000
	252	000	000	000
	254	000	000	000
	255	000	000	000
	255	128	000	000
	255	192	000	000
	255	224	000	000
	255	240	000	000
	255	248	000	000
	255	252	000	000
	255	254	000	000
	255	255	000	000
	255	255	128	000
	255	255	192	000
	255	255	224	000
	255	255	240	000
	255	255	248	000
	255	255	252	000
	255	255	254	000
	255	255	255	000
	255	255	255	128
	255	255	255	192
	255	255	255	224
	255	255	255	240
	255	255	255	248
	255	255	255	252
デフォルトゲートウェイ	001~223	000~255	000~255	000~255

アドレス設定表

12. バッテリ警告

オプション品のバッテリを内蔵し、「11.5 バッテリ設定」で説明したバッテリ交換日を設定 している場合には、推奨交換時期の7ヶ月未満になると、バッテリ警告画面表示やバッテリ警告 印字を行います。

> ※バッテリ警告表示や印字時には、交換用バッテリの手配ができているかご確認 ください。

※バッテリを交換しないと停電時にデータが消失する恐れがあります。

12.1. バッテリ警告画面

⚠

注意

バッテリ交換日を設定している場合には起動時または画面消灯からの復帰時に推奨交換時期 の7ヶ月未満になると、下のバッテリ警告画面を表示します。メッセージ内容は以下のように期 間によって異なります。「OK」ボタンを押すとパスワード入力画面を表示します。

バッ	テリ	交換警	告

バッテリ交換推奨時期まであと100日です。 ご購入先への手配は終わりましたか? 交換推奨時期を過ぎると、停電時にデータが 消失する恐れがあります。

ок

推奨交換時期までの日数	メッセージ	
7ヶ月以上前	なし(警告画面は表示しません。)	
	バッテリ交換推奨時期まであと***日です。	
フヶ日丰诺。신ヶ日以上	ご購入先に手配を依頼してください。	
75月木间: ~45月以上	交換推奨時期を過ぎると、停電時にデータが	
	消失する恐れがあります。	
	バッテリ交換推奨時期まであと***日です。	
	ご購入先への手配は終わりましたか?	
40月本尚:~20月以上	交換推奨時期を過ぎると、停電時にデータが	
	消失する恐れがあります。	
	バッテリ交換推奨時期まであと***日です。	
	ご購入先への手配は済んでいますね?	
2ヶ月未満~交換日	まだでしたら、至急手配をしてください。	
	交換推奨時期を過ぎると、停電時にデータが	
	消失する恐れがあります。	
	バッテリ交換推奨時期を***日過ぎています。	
	至急、ご購入先に手配してください。	
文英時別を過され	このままでは停電時にデータが消失する恐れ	
	があります。	

12.2. バッテリ警告印字

バッテリ交換日を設定し、推奨交換時期の7ヶ月未満になった場合には、検針、読取、印字の サブメニューから印字すると、バッテリ警告印字を行います。印字内容はバッテリ警告画面と同 様です。

個別メータ検針時の場合を例にすると、料金一覧表印字完了後、バッテリ警告印字画面を表示 し、バッテリ警告印字を行います。したがってバッテリ警告印字は印字の一番最後になります。

■画面例

メータ種別検針		バッテリ交換警告印字
使用量一覧表を印字中です・・・	バッテリ警告印字中で	バッテリ警告印字中です・・・
	\	
(45%)		(45%)
	,	
中止		中止

■印字例



13. 取付けと配線

∕і∖

警告

取り付け工事は2人で行ってください。詳細は工事要領書をご覧ください。

なお、AC電源の接続は下図のように行ってください。 推奨電源線・・・・・・・・1.25mm²以上のCVV線 推奨接地線・・・・・・・・1.25mm²以上のIV線(緑)



※配線後はカバーを端子台に必ず取付けてください。 感電・火災の原因になります。



14. プリンタ用紙の交換

プリンタ用紙の交換は以下の手順で行ってください。

①ペーパーカバーオープンボタンを押して、ペーパーカバーを開きます。※1

②用紙を右図の向きにセットします。※2

③用紙の先端がプリンタの外に出るようにして、ペーパーカバー上面の両端を押し込んでカバー を閉じます。※3





 ※1 ペーパーカッタの刃先で手を切らないように注意してください。
 ※2 印字直後にサーマルヘッド部が高温になっていることがありますので、絶対に触らないでください。 用紙の交換やヘッドのクリーニングはサーマルヘッドが冷えていることを確認してから行ってください。
 ※3 カバーを閉めるときは手を挟まないように注意してください。
15. 困ったときは

15.1. 基本動作、検針動作

症状	調査項目	対処方法
本体に電源投入している	・画面操作してから5分間経過しまし	・画面に触れてください。
が画面に何も表示されな	たか?	
い。	・電源端子 MA、MB に電源が接続され	・MA、MB 端子に AC100V の電源を接続し
	ていますか?	てください。
	・電源スイッチが「入」になっていま	・電源スイッチの「入」側を押してくださ
	すか?	しい。
	・AC 電源 LED が 2 つとも点灯してい	・LED 点灯状況をご購入先にご連絡くださ
	ますか?	しい。
指定メータの一部または	・検針したいメータは検針許可になっ	・ご購入先にご連絡ください
全部が検針できない。	ていますか ?	検針許可設定を行います。
検針エラー(伝送エラー)	・自動更新になっていますか?	・設定変更を行う必要があればご購入先に
がないのに、検針値の更新		ご連絡ください。
するか否かの選択となる。		
使用量、料金表に一部また	・印字されないメータは印字許可にな	・印字、検針の許可設定を変更する必要が
は全部が印字されない。	っていますか?	あればご購入先にご連絡ください。
	・検針後の印字で印字されないメータ	
	は検針許可になっていますか?	
印字できない。	・プリンタ警報の「プリンタ異常」表	・プリンタ用紙の有無を確認してください。
	示していますか?	無いときはプリンタ用紙を入れてくださ
		しい。
		・プリンタ用紙を購入したいときはご購入
		先にご連絡ください。
		・プリンタ用紙の紙詰まりが無いか確認し
		てください。それでも復帰しなければ、
		ご購入先にご連絡ください。
	・空印字や文字化けしていますか?	・印字濃度設定画面で「プリンタリセット」
		ボタンを押してプリンタをリセット後に
		再度印字してください。
使用量、料金表で指針値な	・該当メータの検針値を確認してくだ	・正しい検針値を設定してください。
どが空白で印字されてい	さい。	
るメータがある。	(検針エラーのあったメータにつ	
	いて検針値の修正が行われていま	
	せん。)	
設定したパスワードを忘		・ご購入先にご連絡ください。
れてパスワード画面から		
先に進まない。		
設定読込ができない。	・USB メモリが挿入されていますか?	・所定の USB ポートに USB メモリを挿入
	・USB メモリに所定のファイルが保存	してください。または、挿し直してくだ
	されていますか?	さい。
		・USB メモリに設定ツールで作成したファ
		イルを保存してください(設定ファイル
		の作成手順は取扱説明書(Web 機能編)
		をご確認ください。)

15.2. エラー画面

表示	調査項目	対処方法
	・該当する処理を行うにあた	・該当するメータの登録を行う必要があ
ません。」	り、メータが登録されてい	りますので、ご購入先にご連絡くださ
	ますか?	しい。
「入居者が登録されてい	・入居者は登録されています	・入居者登録を行う必要がありますの
ません。」	か?	で、ご購入先にご連絡ください。
「メータ種別が登録され	・メータ種別は登録されてい	・メータ種別登録を行う必要があります
ていません。」	ますか?	ので、ご購入先にご連絡ください。
「XX 時 XX 分に検針済み	・本日、既に検針を行ってい	・本日は既に検針を行っていますので同
です。1日に2回の検針は	ませんか?	じ日に2回以上の検針はできません。
できません。」		
「***印字中にエラー	・紙切れになっていません	・プリンタ用紙をセットしてください。
が発生しました。」	か?	・「再印字」ボタンを押してもうまく印
	・プリンタエラーが発生して	字できない場合は、再度「印字」を実
	いませんか?	施してください。(検針時の印字を再
		度印字する場合は、「印字」メニュー
		で印字してください。)
		・ご購入先にご連絡ください。
設定や保守で「***を入	・設定内容に誤りがありませ	・正しい内容を設定してください。
カしてください」「***	んか?	
に誤りがあります」など		
ログイン時「時計がリセッ	・右上に表示される時刻を確	・検針を行う前に必ず「時刻設定」メニ
トされました。時刻設定を	認してください	ユーで現在時刻を設定してください。
行ってください。」		今まで検針したデータをファイル出
		カできない場合があります。
時刻設定時「この時刻は自	・「NTP サーバ」から「手動」に	・「NTP サーバ」から「手動」に変更をす
動補正する時刻のため設	変更する際に時刻が 00 時	る場合は、時刻が 00 時 15 分以外で
定できません。」	15 分の場合に本メッセー	行ってください。
	ジを表示します	
「シフテムが正労にお動		・左記のメッセージを主子」た埋全け
「ノヘノムル 正市に起動」		
「システムが正堂に記動		で正常に動作することを確認してく
できません。(自己診断)」		ださい。
「システムが正常に動作		- ・ 再起動しても同様のメッセージが頻繁
できません。(自己診断開		に表示される場合は、ご購入先にご連
始)」		絡ください。
「システムが正常に動作		
できません。(自己診断監		
視)」		
「システムが正常に動作		
できません。(自己診断終		
了)」		



16. 一般仕様

16.1. 基本仕様

項目	仕様	備考
形名	RQ-B12	
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	ラック取付寸法は JIS C6010 準
	ラックマウント取付(オプション)	拠
塗装色	クリーム色(日本塗料工業会 D22-90B)	但し、プリンタは白色
		(PANTONE 5315)
質量	約 24kg	
電線取付穴	底面及び背面	
外形寸法	約 400(W)×400(H)×160(D)mm	詳細は外形図を参照してくださ
		しい。
停電補償時間	12 時間 : TTE を 40 台使用した場合	TTE への給電時間
(オプションのバッテ	16 時間 : TTE を 30 台使用した場合	
リを内蔵している場合)		

16.2. 入出力仕様

項目		仕様	備考	
計測点数		最大 512 点	TTE のみの接続の場合は最大 400 点	
ID 番号		000~999		
端末通信回線	回線数	4 回線	TTE:最大10台/回線	
			SmaMe : 最大 128 台/回線	
			(回線分配器使用時)	
	通信方式	RS-485 準拠	RQ-TTEA,RQ-TTE,N-TTE と通信で	
			きます	
	通信距離	TTE : 最大 1km	本体または回線分配器から最終端の	
		SmaMe : 最大 500m	TTE または SmaMe までの間	
上位伝送	通信方式	RS-232C 準拠	パソコン等の上位装置へのデータ伝	
			送用	
表示	操作部	8.4 インチパネル PC	800×600 画素	
	ランプ	LED 表示(AC 電源、端末電源)		
プリンタ	印字方式	サーマルプリンタ	*1	
	印字文字数	16 文字/行		
	用紙幅	58mm		
警報出力	出力方式	無電圧接点3回路		
		DC24V,1A		
	出力条件	本体エラー検出時	・バッテリ電池電圧低下	
			・プリンタ異常	
			・CPU 温度異常	

※1 プリンタの印字用紙
 サーマルロール紙 P-58-30 (58mm/30m)
 10 巻/1 箱 (三栄電機株式会社製)

<付録>

■本体外形図

標準外形図





壁面取付用アタッチメント(オプション)取り付け時外形図



ラックマウント取付用アングル(オプション)取り付け時外形図



■メータ交換手順

故障あるいは検定満期等により、メータを交換するときは次の手順で実行してください。※1



※1 設備仕様変更等によりメータ乗率に変更があれば弊社サービス店が有償にて承ります。

■印字例

全メータ使用量表

全メータ検針(7.1 全メータ検針)、全メータ読取(8.1 全メータ読取)、全メータ印字(9.1 全メータ印字)時に印字します。



◎入居者別、メータ種別、個別メータの使用量表もタイトル等を除き同仕様で印字します。

全メータ料金表印字

全メータ検針(7.1 全メータ検針)時に印字します。



◎入居者別、メータ種別、個別メータの料金表もタイトル等を除き同仕様で印字します。

メータ交換検針時の印字

メータ交換検針(7.6 メータ交換検針)で「印字」ボタンを押すと印字します。

東光東芝メーターシステムズ	印字表題 1
自動検針システム TOSCAM-B12	印字表題 2
メータ交換検針	タイトル
2015 年 01 月 10 日 12 時交換検針	検針日時
 入居者 事業所A (記号 A000) (ID/アドレス 0-0-0) 交換前指針値 1 2 3 4 5 8 0 0 今回指針値 1 2 3 4 5 6 7 8 交換前使用量 1 2 2 交換後指針値 1 0 0 0 	 入居者 : 入居者名 記号 : 入居者の識別記号 ID/アドレス : TTE の場合 回線番号+機器アドレス+メータアドレス SmaMe の場合 回線番号+ID 交換前指針値:設定した交換前指針値 今回指針値 : 今回検針値 交換前使用量: 『交換前指針値』-『今回指針値』 交換後指針値:設定した交換後検針値
東光東芝メーターシステムズ	印字表題 1
自動検針システム TOSCAM-B12	印字表題 2
メータ交換検針	タイトル
2015 年 01 月 10 日 12 時交換検針	検針日時
印字終了しました。	終了メッセージ

- システムログー覧表示
 - ログ表示(10.1 ログ表示)で「印字」ボタンを押すと印字します。



TTE保守実施時の印字



回線:回線番号(0~3) TTE 機器アドレス:機器アドレス(0~9) タイトル

メータ:メータアドレス(0~9)

メータ接続 :線式(2線低速/3線/2線高速) 積算方法 :パル積算/ON時間積算 パルスの重み:1Pulse/0.5Pulse 検針値設定・確認実施時の印字



メータ種別一覧表

メータ種別設定(11.2.1 メータ種別設定)で「印字」ボタンを押すと印字します。



タイトル

圣母区公	· 烝铮 / 土烝铮
豆球区刀	,豆球/ 木豆球
メータ種別番号	:メータ種別の番号
メータ種別	: メータ種別名
単位	: メータ種別の単位
基本料金	: 0.00~99999.99
基本使用量	: 0~99999
単価1	: 0.00~99999.99
単価変更使用量1	: 0~99999
単価 2	: 0.00~99999.99
単価変更使用量 2	: 0~99999
単価 3	: 0.00~99999.99
定時検針	: 定時検針日時

以降登録メータ種別分繰り返します。

メータ設定一覧表

メータ設定(11.2.2 メータ設定)で「印字」ボタンを押すと印字します。



タイトル

 メータNo:メータ番号 登録区分 : 登録/未登録 デバイス名: デバイスの名称 メータ種別:メータ種別名 ID/アドレス : TTE の場合 回線番号+機器アドレス+メータアドレス SmaMeの場合 回線番号+ ID
3 / W . SINdME の場合に即于
乗率 : 0.01~100.00
検針許可 :許可/禁止
使用量印字許可 :許可/禁止
料金表印字許可 :許可/禁止
以隣豆球スーク刀様り返します。

入居者設定一覧表

入居者設定(11.2.3入居者設定)で「印字」ボタンを押すと印字します。



タイトル

入居者No:入居者番号
 登録区分 : 登録/未登録
 入居者名 : 入居者名
 記号 : 入居者の識別記号

シリアル No., メータ No., メータ種別名

以降登録入居者分繰り返します。

登録印字表題

印字表題設定(11.2.4 印字表題設定)で「印字」ボタンを押すと印字します。

印字表題設定	タイトル
** 東光東芝メータシステムズ ** 自動検針システム TOSCAM-B12	表題 1 (全角 16 文字) 表題 2 (全角 16 文字)
	使用量表、料金表の表題として 印字する内容です。

印字濃度テスト

印字濃度設定(11.3 印字濃度設定)で「テスト印字」ボタンを押すと印字します。

印字濃度テスト

システム起動



本体異常

### 本体異常 ###	タイトル
YYYY 年 MM 月 DD 日 HH 時 MM 分	発生日時
C P U 温度異常	エラーメッセージ
(パネル P C の C P U 温度異常)	(エラーメッセージは他にもあります。)

バッテリ交換警告

バッテリ交換推奨時期が近づいた場合、検針・読取・印字での帳票出力後に印字します。

*** バッテリ交換警告 *** タイトル バッテリ交換推奨時期まで メッセージ あと150日です ご購入先に手配を依頼してください 交換時期を過ぎると、停電時にデー タが消失する恐れがあります

123

■ファイルフォーマット

検針データ、30 分データ、設定データ、ログデータは TSV 形式(Tab 区切り)で出力することができます。このファイルは表計算ソフトウェア等で見ることができます。

・検針データファイル

ファイル名:YYYY_MM_DD_HH_Ken.tsv (YYYY,MM,DD,HH:検針年,月,日,時) 検針データは入居者、メータ種別のレコード順位とします。

フィールド No	ヘッダ−名	最大文字長	備考
1	記号 ※1	4	入居者の識別記号
2	入居者名 ※1	20	
3	メータ種別 ※1	10	メータ種別名
4	単位	10	単位名称
5	ኦ–ቃ No	3	メータリスト番号(1~512)
6	デバイス名	10	デバイス名称
7	1D/75%17	12	SmaMe5 桁、SmaMe4 桁:回線-ID
,		12	TTE,TTEA:回線番号+機器アドレス+メータアドレス
8	乗率	6	メータ乗率(0.01~100.00)
9	前回検針日	16	YYYY/MM/DD hh:mm
10	今回検針日	16	YYYY/MM/DD hh:mm
11	前回指針値 ※2	8	整数値のみ
12	今回指針値 ※2	8	整数値のみ
13	前回使用量 ※2	8	整数値のみ
14	今回使用量 ※2	8	整数値のみ
15	増減率	5	±XXXX(+のときは符号なし)
16	金額	9	整数値のみ
	CR+LF	2	

※1 前レコードと同一文字の場合、空白とします。

※2 通信エラーなどで検針データが無い場合、指針値、使用量は空白となります。

・30 分データファイル	
ファイル名:Actual YYYY MM DD.tsv	(YYYY.MM.DD:データの年.月.日)

		- /	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
フィールド No	ヘッダ−名	最大文字長	備考
1	No	3	1~512
2	日付	10	YYYY/MM/DD
3	ኦ–ቃ No	3	1~512
4	デバイス名	20	
5	メータ種別番号	2	1~20
6	メータ種別	10	
7	単位	10	
8	乗率	6	0.01~100.00
9	記号	4	
10	入居者名	20	
11	00:00-00:30 使用量 ※1	8	
12	00:30-01:00 使用量 ※1	8	
13	01:00-01:30 使用量 ※1	8	
		\sim	
57	23:00-23:30 使用量 ※1	8	
58	23:30-00:00 使用量 ※1	8	
	CR+LF	2	

※1 通信エラーなどで 30 分データが無い場合、使用量は空白となります。

ファイル名: Mon_Actual_YYYY_MM.tsv (YYYY,MM:データの年,月)

フィールド No	ヘッダー名	最大文字長	備考	
1	No	3	1~512	
2	日付	7	YYYY/MM	
3	メータ No	3	1~512	
4	デバイス名	20		
5	メータ種別番号	2	1~20	
6	メータ種別	10		
7	単位	10		
8	乗率	6	0.01~100.00	
9	記号	4		
10	入居者名	20		
11	1日使用量	9		
12	2日使用量	9		
13	3日使用量	9		
~				
40	30日使用量	9		
41	31日使用量	9		
42	月使用量	12		
	CR+LF	2		

[・]日合計データファイル

・設定データファイル(システムテーブル)

ファイル名:System.tsv

フィールド No	ヘッダー名	最大文字長	備考	
1	No	1	1レコードのみ	
2	表題名1	32		
3	表題名 2	32		
4	UserID	16	英数字のみ	
5	UserPass	16	英数字のみ	
6	時刻修正	1	1:NTP サーバで補正する 0:補正しない	
7	NTP	15	XXX.XXX.XXX.XXX	
8	NTP	15	XXX.XXX.XXX.XXX	
9	NTP サーバ MSK_1	15	XXX.XXX.XXX.XXX	
10	NTP サーバ MSK_2	15	XXX.XXX.XXX.XXX	
11	閲覧者 ID_1	16	英数字のみ	
12	閲覧者 ID_2	16	英数字のみ	
13	閲覧者 ID_3	16	英数字のみ	
14	閲覧者 ID_4	16	英数字のみ	
15	閲覧者 ID_5	16	英数字のみ	
16	閲覧者 Pass_1	16	英数字のみ	
17	閲覧者 Pass_2	16	英数字のみ	
18	閲覧者 Pass_3	16	英数字のみ	
19	閲覧者 Pass_4	16	英数字のみ	
2 0	閲覧者 Pass_5	16	英数字のみ	
2 1	本体異常警報出力	1	1:出力する 0:出力しない	
2 2	プリンタ異常警報出力	1	1:出力する 0:出力しない	
2 3	バッテリ異常警報出力	1	1:出力する 0:出力しない	
2 4	予備	1	(将来用)	
2 5	ブザー鳴動	1		
2 6	上位伝送モード	1	1:LS 収集する 0:LS 収集しない	
2 7	上位伝送速度	1	0:4800bps 1:9600bps 2:19200bps	
2 8	上位通信用 ID	3	数値のみ	
2 9	本体 IP	15	XXX.XXX.XXX.XXX	
3 0	本体 Mask	15	XXX.XXX.XXX.XXX	
31	Def_Gate	15	XXX.XXX.XXX.XXX	
3 2	バッテリ有無	1	1:バッテリ有 0:バッテリなし	
33	閲覧者1許可	1	1:許可 0:許可しない	
34	閲覧者 2 許可	1	1:許可 0:許可しない	
3 5	閲覧者3許可	1	1:許可 0:許可しない	
36	閲覧者4許可	1	1:許可 0:許可しない	
37	閲覧者5許可	1	- 1:許可 0:許可しない	
38	全メータ検針自動更新許可	1	 1:許可 0:許可しない	
39	入居者別検針自動更新許可	1	1:許可 0:許可しない	
4 0	メータ種別検針自動更新許可	1	1:許可 0:許可しない	
4 1	個別メータ検針自動更新許可	1	1:許可 0:許可しない	
4 2	全メータ検針自動印字許可	1	(将来用)	
4 3	入居者別検針自動印字許可	1		
44	メ-9種別検針自動印字許可	1	(将来用)	
4 5	個別メータ検針自動印字許可	1	(将来用)	
	CR+LF	2		

・設定データファイル(メータ種別テーブル)

ノアイル名:	Meter_Kind.tsv		
フィールド No	ヘッダー名	最大文字長	備考
1	No	3	20 レコード
2	登録区分	1	1:登録 0:未登録
3	メータ種別	10	
4	単位	10	
5	定時検針(月)	1	0:定時検針対象外 1:毎月検針
5		-	2:奇数月検針 3:偶数月検針
6	定時検針(日)	2	01~31
7	定時検針(時)	2	00~23
8	基本料金	8	0~99999.99
9	基本使用量	5	0~99999
10	単価1	8	0~99999.99
11	単価変更使用量	5	0~99999
12	単価 2	8	0~99999.99
13	単価変更使用量 2	5	0~99999
1 4	単価 3	8	0~99999.99
	CR+LF	2	

・設定データファイル(メータテーブル)

ファイル名: Meter.tsv

フィールド No	ヘッダ−名	最大文字長	備考
1	No	3	512 レコード
2	登録区分	1	1:登録 0:未登録
3	デバイス名	10	
4	メータ種別	2	1~20(メータ種別 No)
5		1	0:なし 1:SmaMe4 桁 2:SmaMe5 桁
,	3女柳6入 7	Ŧ	3:RQ-TTEA 4:RQ-TTE
6	乗率	6	0.01~100.00
7	製造番号/ID	10	
8	メータ設置日	10	YYYY/MM/DD
9	回線	1	0~3
			0~99(接続メータが SmaMe5 桁、SmaMe4 桁 : S アドレス
10	機器アドレス	2	0 は上位通信対象外)
			0~9(接続メータが RQ-TTEA、RQ-TTE : 機器アドレス)
11	メータアト゛レス	1	0~9(接続メータがなし、SmaMe5 桁、SmaMe4 桁は 0)
12	入居者 No	3	
13	料金印字許可	1	1:印字する 0:印字しない
14	使用量印字許可	1	1:印字する 0:印字しない
15	検針許可	1	1:検針する 0:検針しない
	CR+LF	2	

・設定データファイル(入居者テーブル)

ファイル名:User.tsv

<u></u> 7ィ−ルト゛Νο	ヘッダ−名	最大文字長	備考
1	No	3	512 レコード
2	登録区分	1	1:検針する 0:検針しない
3	記号	4	半角英数文字のみ
4	入居者名	20	
	CR+LF	2	

・ログデータファイル

ファイル名:YYYY_MM_DD_HH_NN_SS_Alm.tsv (YYYYMMDDHHNNSS:ファイル作成日時)

フィールド No	ヘッダ−名	最大文字長	備考
1	No	4	リスト No(1~1000)
2	ログ発生日時	16	YYYY/MM/DD HH:NN
3]-ド	3	
4	詳細コード	5	
5	内容	20	
	CR+LF	2	

・指針値データファイル

ファイル名:Kensin.tsv

フィールド No	ヘッダ−名	最大文字長	備考
1	No	3	512 レコード
2	今回指針値	8	整数値のみ
3	前回指針値	8	整数値のみ
	CR+LF	2	

東光東芝メーターシステムズ株式会社

〒105-0003 東京都港区西新橋1-5-13 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、下記の弊社ホームページ『お問い合わせフォーム』をご利用ください。
https://www.t2ms.co.jp/contact.htm

自動検針装置 TOSCAM-B12 取扱説明書(本体編)

初版	2014年	8月
第2版	2014年	11月
第3版	2015年	3月
第4版	2015年	6月
第5版	2016年	7月
第6版	2017年	3月
第7版	2018年	6月
第8版	2020年	1月
第9版	2021年	7月
第 10 版	2022年	8月
第 11 版	2022年	9月
第 12 版	2023年	1月
第 13 版	2023年	10月
第 14 版	2024年	7月
第 15 版	2025年	6月

版権所有 東光東芝メーターシステムズ株式会社 この資料の一部を当社の許可なく、他に転用することを 禁じます。また、この内容は、予告なしに変更すること がありますのでご了承ください。

WM-3030793-14