

自動検針装置

TOSCAM-B11

仕様書

安全上の
お願い

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず取扱説明書をよくお読みください。
- 製品の取付・接続にあたっては、工事要領書、取扱説明書等の関連資料を必ずお読みください。
- 安全のため接続・交換作業は、電気工事・電気配線などの専門の技術を有する人がおこなってください。

はじめに

自動検針装置『TOSCAM-B11』は、インテリジェントビル・マンション・市場・寮などにおける、電気・ガス・水道などのパルス発信装置付き各種計量器の検針を自動的におこない、使用量・使用料金を算出するシステムです。

本システムは、自動検針装置（本装置）、端末伝送器及び各種計量器で構成します。

特長

■ 停電時もパルス計量

自家用電気設備の定期点検などにより停電する場合も、本体内蔵のバッテリーによりガス・水道などの発信装置付計器からのパルスを着実にカウント。

■ 難検針業務に最適

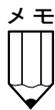
計量値を目視確認するのに困難な場所（セキュリティーカード化された場所、メータが天井裏や倉庫の奥など）に最適です。また、なりすまし検針員の立入りが防止でき、保安にも貢献できます。

■ 検針データの信頼性と同時性

検針データは、コンピュータにより機械的に計算しますので、巡回検針（手検針）に比べ信頼性があり検針値の書き写しなど煩わしい作業がなくなります。また同時性に優れ、計量器種別ごとの一ヶ月間の使用量比較などの計量値管理にもご利用いただけます。

■ 集中検針のノウハウを集約

通常のオペレータの操作による検針の他、あらかじめ設定した日時に自動的に検針をおこなう定時検針機能があります。



自動検針装置にご利用いただいている計量器は、計量法に基づき次の期間に再度検定を受ける必要があります。

電力量計	： 単独計器 10年
変成器付計器	： 電子式 7年, 機械式 5年
水道メータ	： 8年
ガスメータ	： 10年

■ データ通信機能

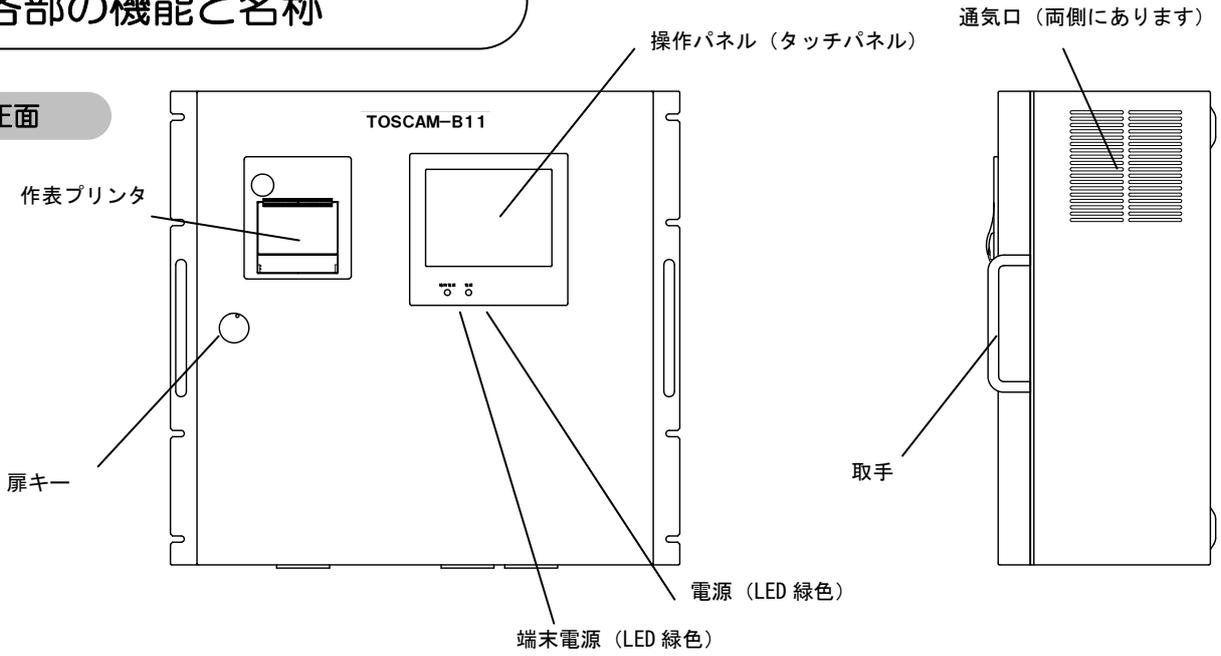
本装置は、コンピュータなどと通信することができますので、収集したデータを自由にご利用いただくことができます。（詳細は、上位伝送仕様書をご参照ください）

目 次

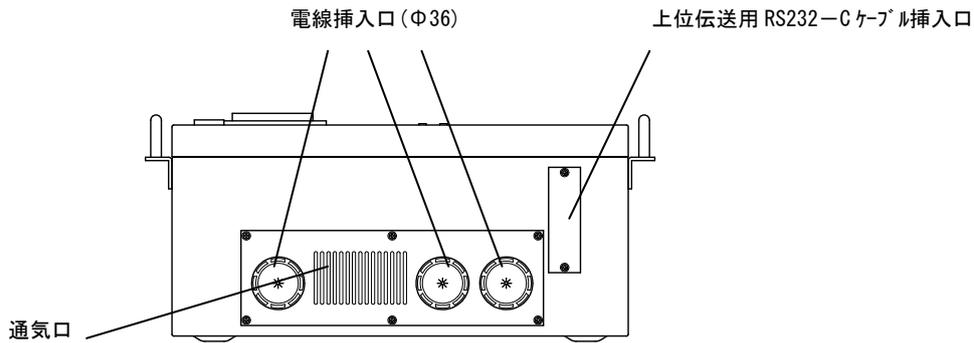
各部の名称と機能	3
システム構成	4
ハードウェア	5
ソフトウェア	7
帳票印字例	18
外形寸法図	23
端末伝送器	24
表示印字文字について	26
登録情報について	28
安全上のご注意	30
取扱上のお願ひ	34

各部の機能と名称

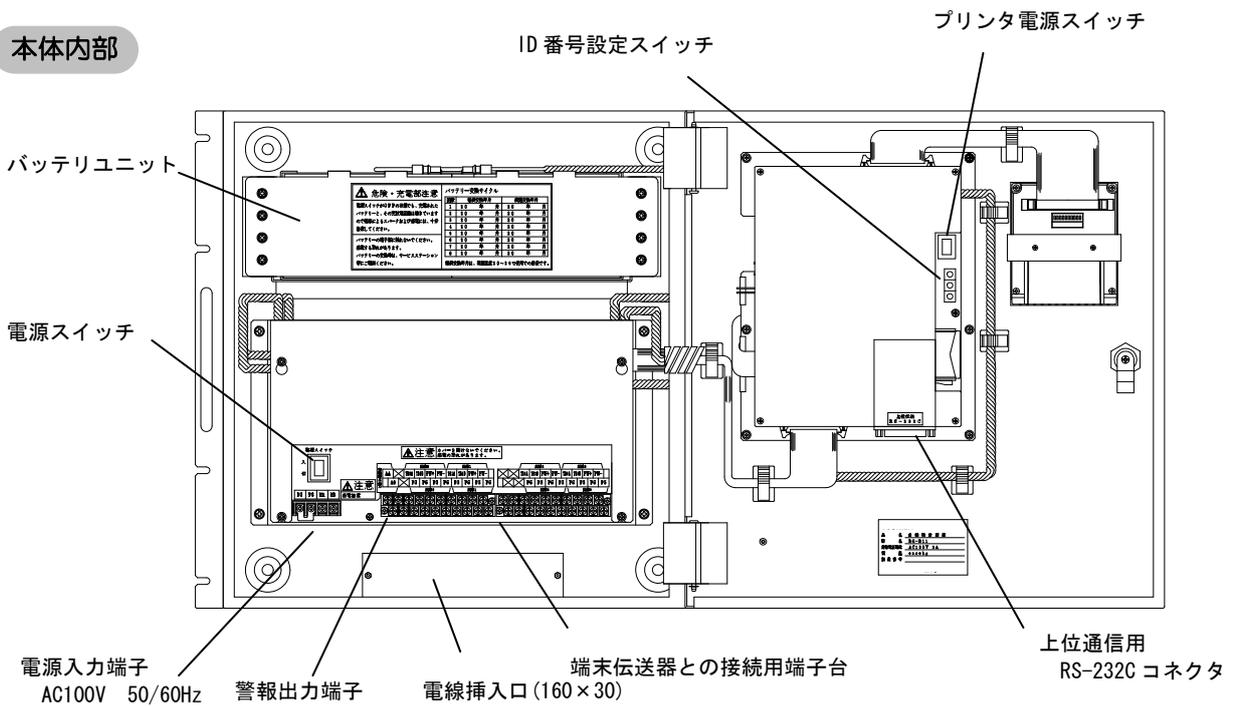
正面



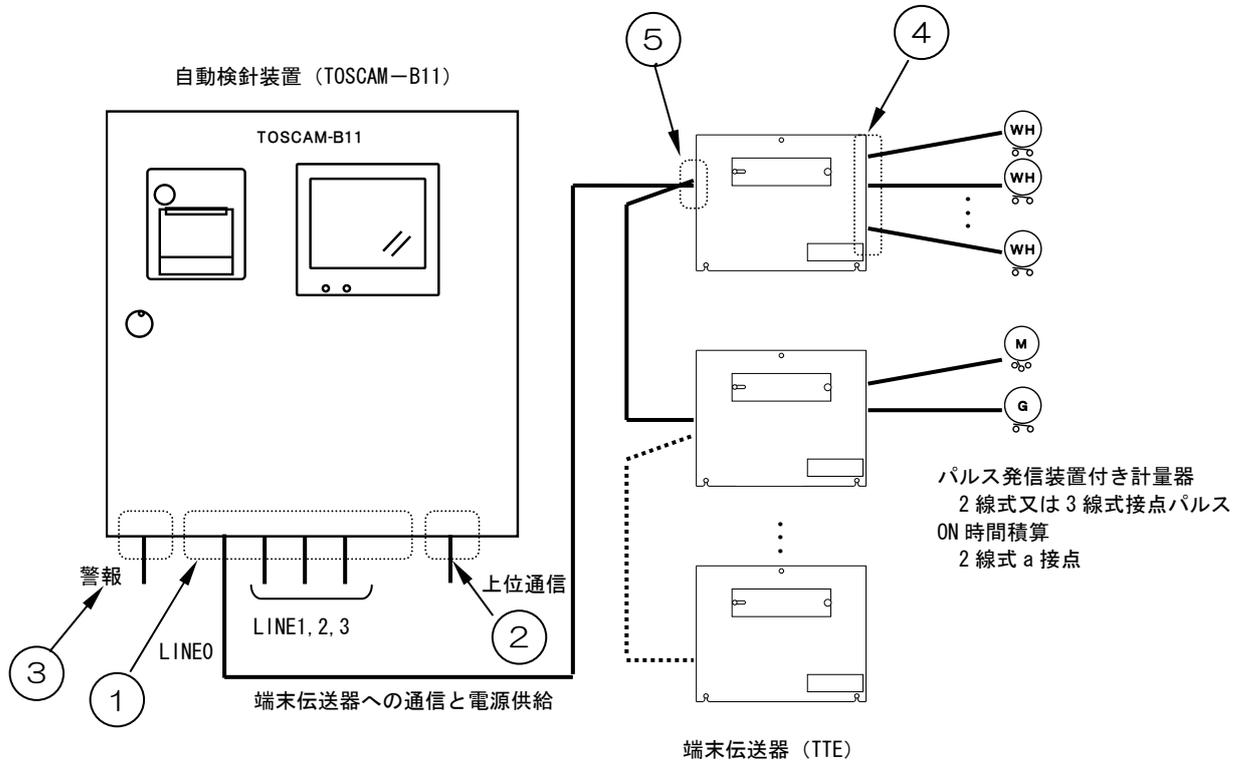
本体底面



本体内部



システム構成



<インターフェース>

自動検針装置 (TOSCAM-B11)

- ① 端末伝送器との通信 4回線 (RS-485 準拠)
端末伝送器の最大接続台数：10台/回線
- ② 上位装置との通信 1回線 (RS-232C 準拠)
- ③ 警報出力接点 1回路 (無電圧接点)

端末伝送器 (TTE)

- ④ 入力信号
 - 入力回路数：10回路
 - ・ パルスカウント
 - 無接点 2線式パルス (オープンコレクタ)
 - 無電圧接点 2線式パルス
 - 無電圧トランスファ接点 3線式パルス
 - ・ ON時間積算 (2線式のみ)
- ⑤ 自動検針装置との通信：1回線 (RS-485 準拠)

<通信距離>

項目	自動検針装置⇔端末伝送器	端末伝送器⇔計量器等	上位通信
距離 (最大)	1km 自動検針装置から最終端の 端末伝送器間	250m 無電圧接点入力 100m オープンコレクタ入力	10m 距離を延長する場合は、弊 社までご相談ください。
線種 (推奨)	CPEV-S-Φ0.9-3P	CVVS-1.25mm ² -2C 又は 3C	RS-232C 専用ケーブル

ハードウェア

基本仕様

項目	仕様	備考
形名	RQ-B11	
動作電源	AC100V±10%, 50/60Hz 共用	
消費電力	200VA 以下	
停電補償時間	標準 16 時間:TTE を 30 台使用した場合 最大 12 時間:TTE を 40 台使用した場合 K8 型パルス 3 時間:TTE を 30 台使用した場合	内部電池*1 で供給
動作環境	温度:-5~45℃ 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	
塗装色	クリーム色 (日本塗料工業会:C22-80C 半ツヤ)	但し、プリンタは白色 (PANTONE 5315)
質量	約 25kg	
電線取付穴	底面及び背面	
外形寸法	約 430 (W) × 449 (H) × 205 (D) mm	詳細は外形図を参照 してください。

*1) 内部電池

自動検針装置では、停電補償用電源としてバッテリーを搭載しています。
このバッテリーは、2 年に 1 度交換する必要があります。
ただし、本製品の周囲温度が 25℃より高い場合には、2 年より短い期間で
交換してください。



- ① 停電補償時間は完全充電時の値ですので、充電時間が短い場合は記載時間に満たない場合もあります。
- ② 完全充電時間は、48 時間です。
- ③ 無通電のまま長期保存するとバッテリーが劣化します。

● 免責事項について

バッテリーの交換をおこなわず発生した事故にかかわる損害・その他二次的な損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

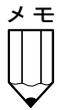
入出力仕様

項目		仕様	備考
計測点数		標準 300 点(最大 400 点)	端末伝送器 (以下:TTE) の最大接続可能台数は 40 台です。
ID 番号		000~999	ID 番号をロータリースイッチで設定
端末通信回線	回線数	4 回線	TTE 最大 10 台/回線
	通信方式	RS-485 準拠	RQ-TTE, N-TTE と通信できます
	通信距離	最大 1km	本体から最終端の TTE までの間
上位伝送	上位伝送	RS-232C 準拠	パソコンなどの上位機器へのデータ伝送用
表示	操作部	液晶タッチパネル(5.7 インチ LCD)	320×240 画素
	ランプ	LED 表示(電源, 端末給電)	
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 1 回路 AC100V, 1A 又は DC24V, 1A	
	出力条件	本体エラー検出時	<ul style="list-style-type: none"> ・ バッテリ電池電圧低下 動作: DC23V (TYP) 以下で検出 ・ バッテリ充電回路異常 ・ プリンタ紙切れ ・ プリンタエラー

*1) プリンタの印字用紙

サーマルロール紙 P-58-30 (58mm/30m)

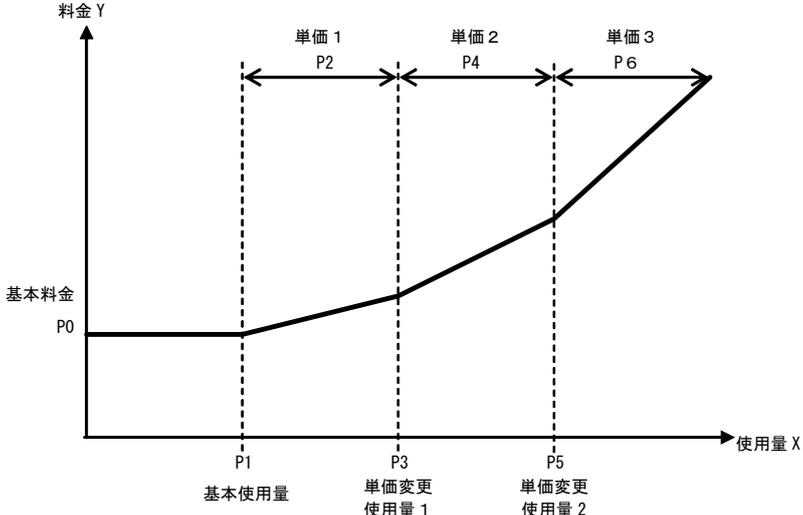
10 巻/1 箱 (三栄電機株式会社製)



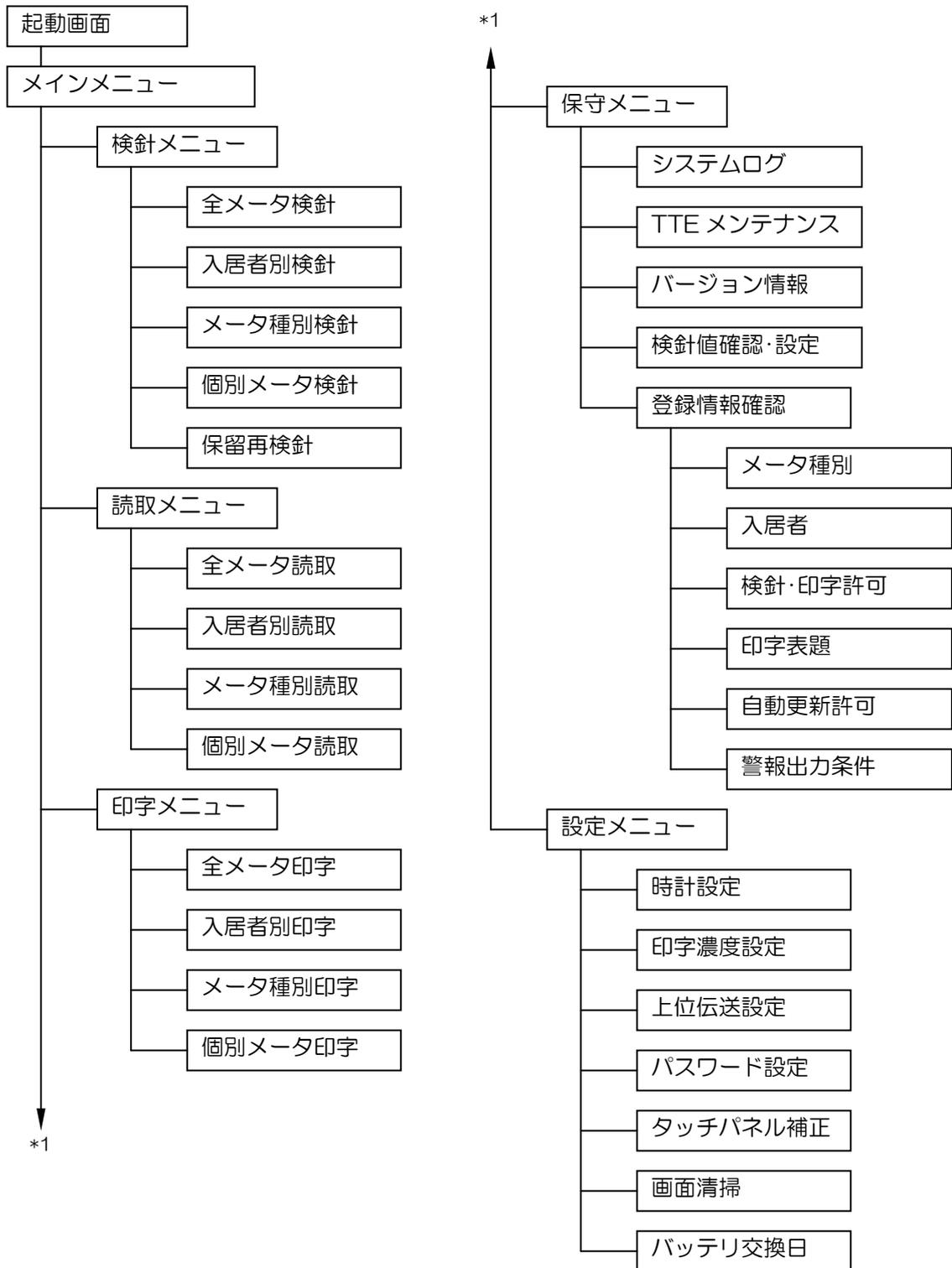
プリンタ用紙をご用命の際は、販売代理店または弊社営業担当までご連絡ください。

ソフトウェア

一般仕様

項目	仕様
検針 メータ登録数	標準 300 点 (最大 400 点)
メータ種別	10 種別
入居者登録数	標準 300 入居者 (最大 400 入居者)
入居者設定 メータ数	15 メータ
検針方法	オペレータの操作又は自動(毎月指定された日時にメータ種別ごとに検針)
乗率	0.01~100.00
印字内容	詳細は印字例参照してください。
料金計算式	<p>1) 今回使用量 (X) が基本使用量 (P1) 以下の場合 ($X \leq P1$) 料金 = 基本料金 ・ P0</p> <p>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 ($P1 < X \leq P3$) 料金 = 基本料金 + ((今回使用量 - 基本使用量) × 単価 1) ・ P0 + (X - P1) × P2</p> <p>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 ($P3 < X \leq P5$) 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) ・ P0 + (P3 - P1) × P2 + (X - P3) × P4</p> <p>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 ($P5 < X$) 料金 = 基本料金 + ((単価変更使用量 1 - 基本使用量) × 単価 1) + (単価変更使用量 2 - 単価変更使用量 1) × 単価 2) + (今回使用量 - 単価変更使用量 2) × 単価 3) ・ P0 + (P3 - P1) × P2 + (P5 - P3) × P4 + (X - P5) × P6</p> <p>※計算結果の、小数点以下第 1 位切捨て</p> 

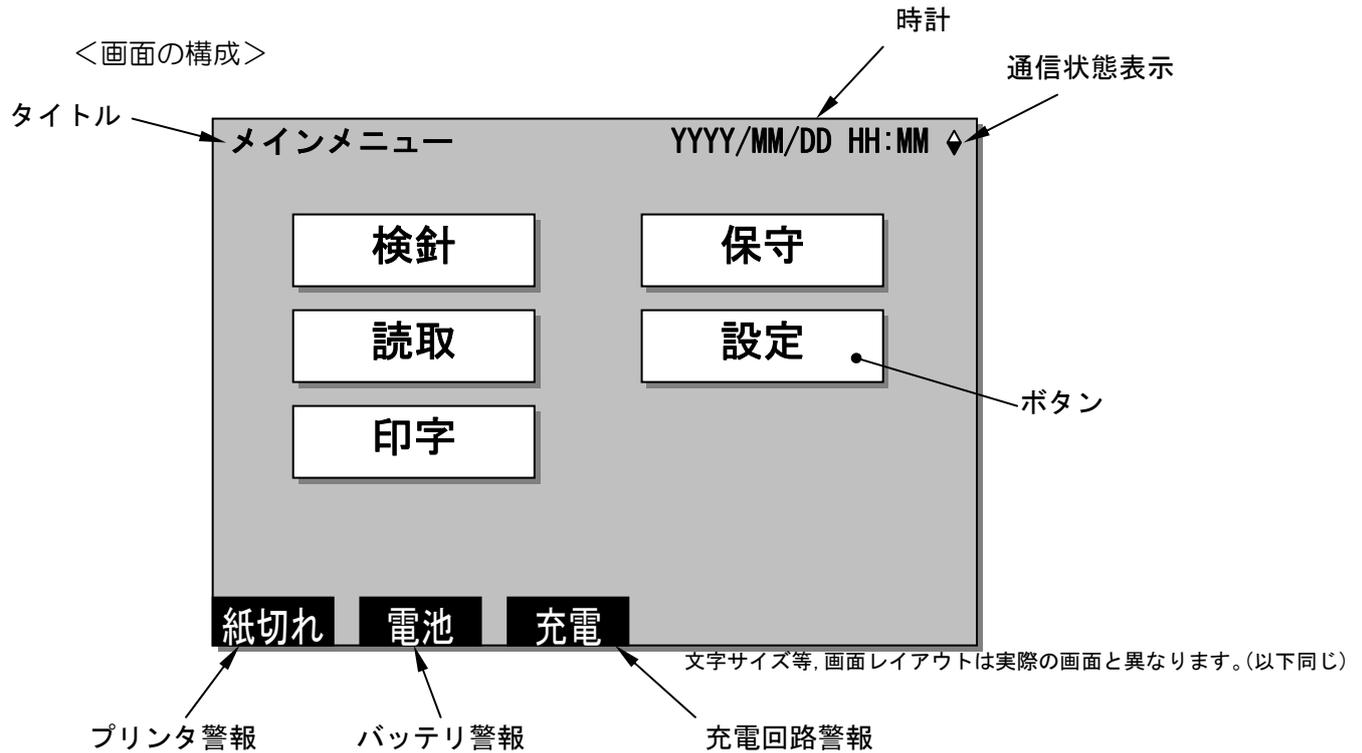
画面動作ツリー



その他機能

- | | |
|-----------|--------|
| バッテリー交換警告 | 定時検針 |
| パスワード入力 | ダウンロード |

共通仕様



項目	内容
タイトル	現在表示中の画面のタイトルを左上に表示
ボタン	お客さまが操作することのできるボタン
時計	現在の本体時計を右上に表示
通信状態表示	通信状態を表示 ▲：上位通信中 △：非通信中 ▼：TTE 通信中 ▽：非通信中
プリンタ警報	プリンタ警報の発生状態を左下に点滅表示(1秒表示、1秒反転) プリンタ紙切れ時：「紙切れ」 プリンタエラー時：「プリンタ」 ただし、プリンタエラーと紙切れが同時に発生した場合は紙切れのみ表示
バッテリー警報	バッテリー異常の発生状態を左下に点滅表示(1秒表示、1秒反転) バッテリー異常時：「電池」
充電回路警報	充電回路異常の発生状態を左下に点滅表示(1秒表示、1秒反転) 充電回路異常時：「充電」

＜表示消灯＞

何も操作せずに5分間経過した場合は処理を中止して表示を消灯します。再度画面をタッチするとメインメニューに戻り表示します。但し、暗証番号を設定した場合は、暗証番号入力画面表示し、暗証番号を入力したあとにメニュー画面を表示します。

また、『定時検針画面』『ダウンロード画面』においては、画面をメインメニューに戻さず、処理は継続し表示を消灯します。

＜バッテリー交換警告印字/表示＞

バッテリー交換推奨時期が近づいた場合、検針・読取・印字での帳票出力終了後にバッテリー交換警告印字を行ないます。また、画面消灯から再表示後にメッセージを表示します。(バッテリーの推奨交換時期=2年)

メッセージ印字/表示時期

交換時期の7ヶ月前より交換が完了(バッテリー交換日を設定)するまで

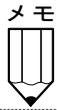
〈各種パラメータの設定〉

メータ情報等の設定は、専用ソフトウェアで行います。



・専用ソフトウェアの設定内容

メータ登録情報、メータ種別情報、検針値、印字表題、自動更新登録、警報出力条件登録



- ・ 上位伝送、パスワード、現在日時は本装置で登録します。
- ・ 検針値は本装置で登録できます。



注意

自動検針装置では、次の理由により本体操作による設定追加/変更等はできませんので、予めご了解お願い申し上げます。

- ・ お客さまでの誤操作・誤設定を予め予防するため、本システムは弊社又はサービスステーションが必ず立上げ調整を行なっています。
- ・ 主機能である検針機能の誤操作防止のため。

なお、設定追加/変更（有償）については、販売代理店又は弊社営業担当までご連絡ください。

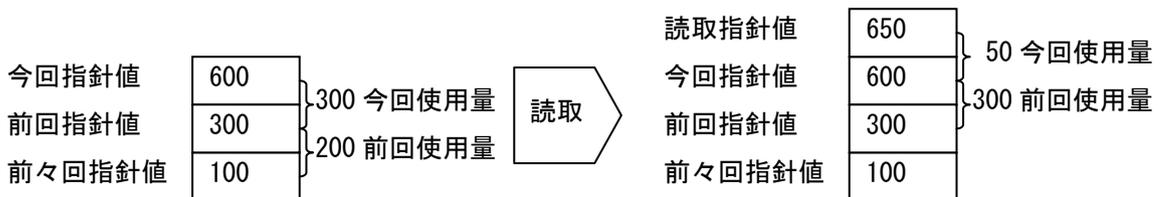
〈指針値と使用量について〉

検針を実施すると、今回指針値を前回指針値にシフトし、新たに取得した指針値を今回指針値にセットし今回使用量を算出します。



〈読取機能について〉

読取を実施した場合は、今回指針値は前回指針値にシフトせずに現在使用量を計算します。



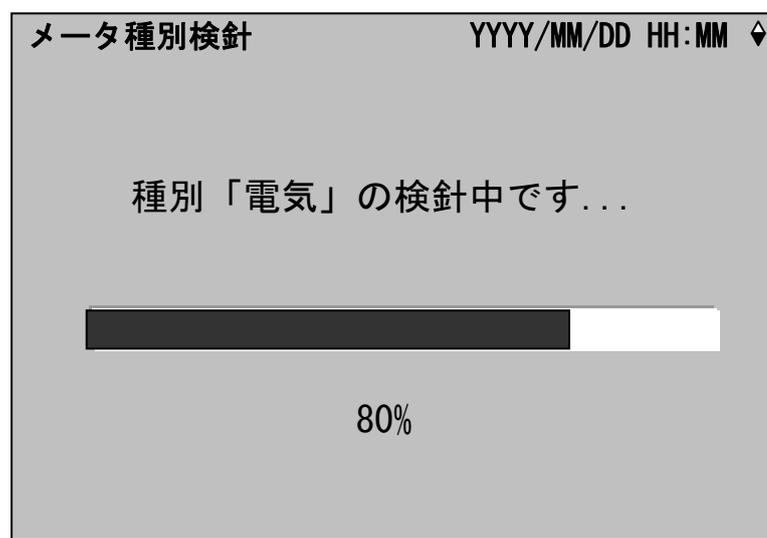
検針機能

自動検針装置には、『定時検針機能』及び『手動検針機能』があります。お客様の運用に応じて、最適な検針方法を選択してください。

定時検針機能

予め指定した日時に定時検針を自動的に行います。
定時検針日時に達した時に、定時検針画面に移行し定時検針処理を行います。定時検針終了後は、画面を自動消灯します。

<定時検針>



- 定時検針は、メータ種別毎に検針日時を設定する必要があります。
- 定時検針日時が『設定なし』の場合は、定時検針処理は行いません。「手動検針のみ」となります。



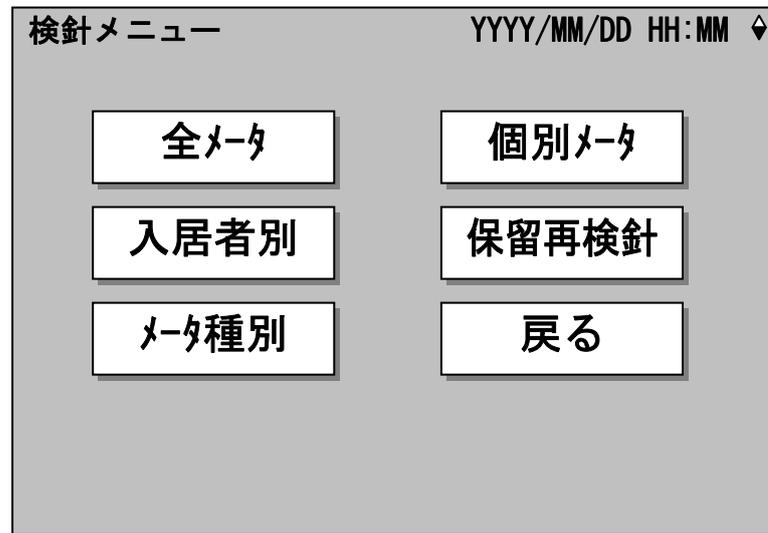
注 意

- 定時検針時刻にかかるような手動検針や上位装置からのダウンロードはおこなわないでください。
- 停電中に定時検針日時が経過した場合は、定時検針はしません。

手動検針機能

手動検針は、自動検針装置の本体タッチパネルの画面操作により実施します。

<検針メニュー>



手動検針には、次の方法があります。

検針種別	内容
全メータ	全メータを検針
入居者別	特定入居者のメータを検針
メータ種別	特定種別のメータを検針
個別メータ	特定のメータを検針
保留再検針	エラーのメータのみ検針（メータ種別単位で選択し検針）

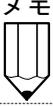
検針終了後、使用量表および料金表を印字します。また、印字の有無はメータごとに予め設定します。



印字の有無の設定は、予めお客さまとお打合せの上決定します。
また、本装置での変更は出来ませんので、設定変更が必要な場合は、弊社営業担当までご相談ください。

<2度検針禁止機能>

手動による全メータ検針およびメータ種別検針は、1日1回しかできません。なお、検針を2度実施しようとした場合は、メッセージを表示し検針業務は行いません。



誤操作を防止するために『2度検針防止機能』を標準搭載しています。

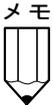
<保留再検針機能>

定時検針および手動検針（全メータ、入居者別、メータ種別、個別）でエラーが発生したメータは値を保留とし、保留再検針にて手動による再検針を行います。

この再検針を実施した場合の動作は次の通りです。

- ① 保留再検針で正常に検針できた場合は検針値を更新し、保留を解除します。
- ② 保留再検針で再度エラーになった場合は検針値を更新せずに、正常に検針できるまで保留とします。

保留再検針すべきメータが存在する場合、検針/読取/印字メニュー及びメインメニューで「検針が保留されたメータがあります。」と表示します。



検針エラー発生後、正常な検針値の収集、使用量の確定を行うために『保留再検針機能』を標準搭載しています。検針エラーメータが発生した場合、エラー要因*を修復して、『読取(検針値読取)』で正常通信を確認してから、再度『保留再検針』を実施します。

*エラー要因：エラー要因の修復に関しては『取扱説明書』を参照してください。

計算処理

<検針値と指針値の考え方>

「検針値」：端末機伝送器から収集した計数値

「指針値」：検針値にメータ毎に登録されている乗率(0.01~100.00)を乗じて、小数点以下を切捨てた数値

<増減率>

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。

$$\text{増減率(\%)} = ((\text{今回使用量} - \text{前回使用量}) / \text{前回使用量}) \times 100$$

小数点以下を切捨てた数値

エラーがあった場合の印字条件

条件	印字
今回使用量または前回使用量が検針エラーの場合	スペース
増減率が 10000 (%) 以上	*****
今回使用量、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	*****

<合計計算>

入居者別、メータ種別合計印字時の合計計算は以下のとおりです。

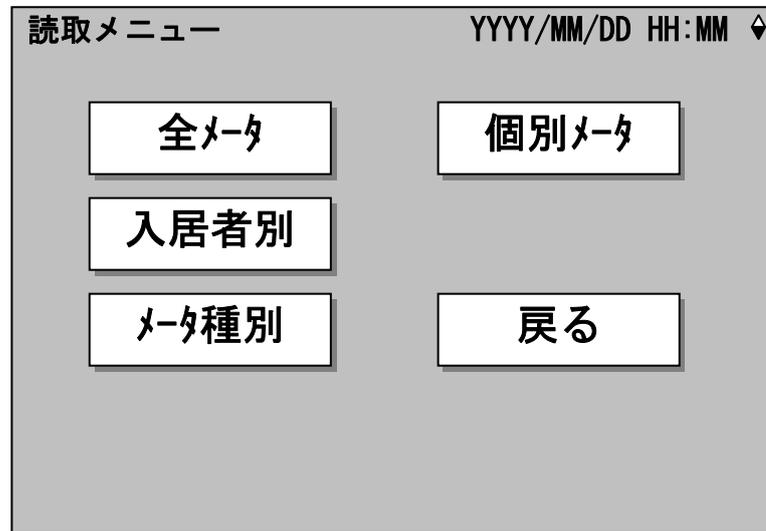
使用量合計 : 各メータの今回使用量を合計

料金合計 : 各メータの料金の小数以下を切り捨てて合計

読取

検針を実施する前の予備検針や、個々のメータとの通信確認を実施するために、読取機能を搭載しています。

<読取メニュー>



読取メニューには、次の方法があります。

読取種別	内容
全メータ	検針可能な全メータを読取
入居者別	特定入居者のメータを読取
メータ種別	特定種別のメータを読取
個別メータ	特定のメータを読取

読取終了後、使用量表を印字します。また、印字の有無はメータごとに予め設定します。



印字の有無の設定は、予めお客さまとお打合せの上決定します。
また、本装置での変更は出来ませんので、設定変更が必要な場合は、弊社営業担当までご相談ください。

印字

検針後確定したデータの使用量、料金表を再度印字します。

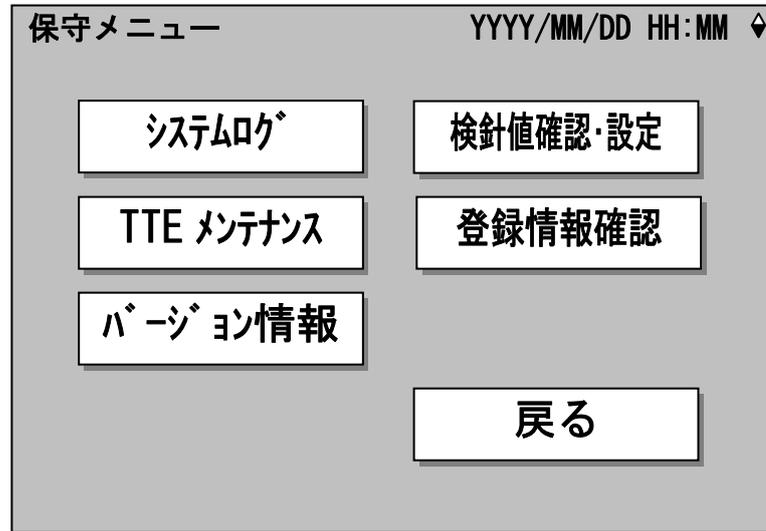
<印字メニュー>

項目	内容
全メータ	全メータ印字画面に移行
入居者別	入居者別印字画面に移行
メータ種別	メータ種別印字画面に移行
個別メータ	個別メータ印字画面に移行

保守

自動検針装置と端末伝送器に関する保守機能を確認します。

<保守メニュー>

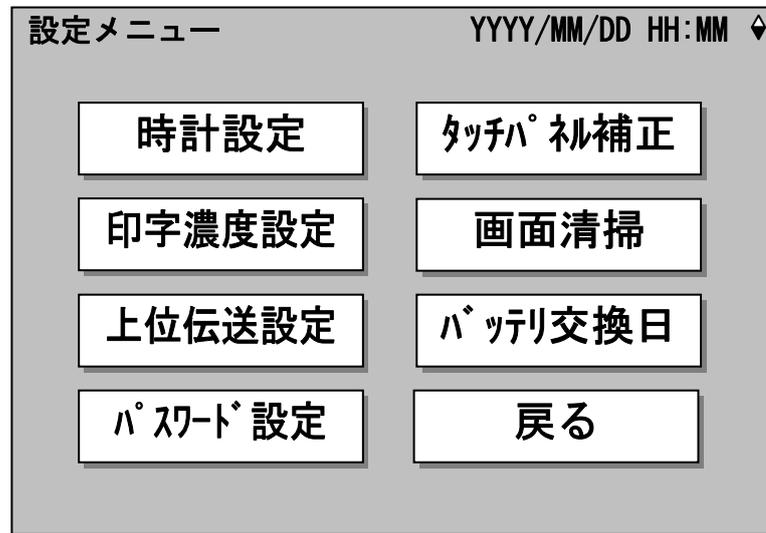


項目	内容
システムログ	システムエラーなどのログ内容を表示
TTE メンテナンス	端末伝送器(TTE)のメンテナンスに利用
バージョン情報	バージョン No を記載
検針値確認・設定	全てのメータの検針値の一覧表示や個々の検針値の設定、印字
登録情報確認	メータ種別、入居者等予め設定している登録情報を確認

設定

本体装置に関する各種機能を設定します。

<設定メニュー>



項目	内容
時計設定	本体の時計設定
印字濃度設定	プリンタの印字濃度を調整
上位伝送設定	上位伝送に関するパラメータを設定
パスワード設定	操作を行うためのパスワードを設定 (設定しないこともできます)
タッチパネル補正	タッチパネルの表示を補正
画面掃除	画面掃除の時に使用
バッテリー交換	バッテリー交換日の設定

帳票印字例

全メータ使用量表

<p>***** TMT 管理 ***** 自動検針システム TOSCAM-B11 使用量一覧表 (全メータ) YYYY年 MM月 DD日 HH時 MM分検針</p>		<p>印字表題 1 印字表題 2 タイトル 検針日時</p>
入居者別使用量印字	<p>入居者 TMT不動産 (識別記号 A000)</p>	<p>入居者名称(全角 10文字列) 入居者の識別記号(4文字)</p>
	<p>メータ種別名 電気 (端末アドレス 000)</p>	<p>メータ種別名称(10種別) 回線番号+TTE アドレス+メータ番号</p>
	<p>指針値 31142 今回使用量 461 前回使用量 450 増減率 2%</p>	<p>今回指針値(検針エラー時はスペース) 『今回指針値』 - 『前回指針値』 『前回指針値』 - 『前々回指針値』 増減率の計算結果</p>
	<p>メータ種別名 ガス (端末アドレス 001)</p>	<p>今回,前回使用量 エラー⇒スペース、オーバーフロー⇒“*****” 増減率 今回又は前回はエラー⇒スペース オーバーフロー又は前回=0,今回≠0⇒“****”</p>
メータ種別別使用量印字	<p>メータ種別合計使用量</p>	<p>タイトル</p>
	<p>メータ種別名 電気 (種別番号 0)</p>	<p>メータ種別名称 メータ種別名称の種別番号</p>
	<p>メータ台数 2 合計使用量 967</p>	<p>同種別のメータ台数 同種別の今回使用量合計(検針及び使用量印字許可のメータ)</p>
	<p>メータ種別名 ガス (種別番号 1)</p>	<p>合計使用量 オーバーフロー⇒“*****” 使用量にエラーメータ有り⇒合計値を“()”で囲み 印字</p>
	<p>メータ台数 2 合計使用量 976</p>	
	<p>メータ種別名 水道 (種別番号 2)</p>	
<p>***** TMT 管理 ***** 自動検針システム TOSCAM-B11 使用量一覧表 (全メータ) 2000年 01月 07日 00時 40分検針 印字終了しました</p>		<p>印字表題 1 印字表題 2 タイトル 検針日時 終了メッセージ</p>
		<p>検針及び使用量の印字許可のみ集計印字 入居者別使用量印字 印字するメータのない入居者は印字を行わない メータ種別別使用量印字 印字するメータのない種別は印字を行わない</p>

◎入居者別、メータ種別、個別メータ、保留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

***** TMT 管理 *****	
自動検針システム TOSCAM-B11	
料金一覧表 (全メータ)	
2000年01月07日 00時40分検針	

入居者別料金印字	入居者 ハンバーガーA (識別記号 A000)
	メータ種別名 電気 (端末アドレス 000)
	今回指針値 31142
	前回指針値 30681
	使用量 461
	料金 2,000

	メータ種別名 ガス (端末アドレス 001)

	メータ種別合計料金
メータ種別料金印字	メータ種別名 電気 (種別番号 0)
	メータ台数 2
	合計使用量 967
	合計料金 ¥4,000

	メータ種別名 ガス (種別番号 1)
	メータ台数 2
	合計使用量 976
	合計料金 ¥5,000

メータ種別名 水道 (種別番号 2)	

***** TMT 管理 *****	
自動検針システム TOSCAM-B11	
料金一覧表 (全メータ)	
2000年01月07日 00時40分検針	
印字終了しました	

印字表題 1
印字表題 2
タイトル
検針日時

入居者名称(全角10文字)
入居者の識別記号(4文字)

メータ種別名称(10種別)
回線番号+TTEアドレス+メータ番号

今回の指針値(検針エラー時はスペース)
前回の指針値(検針エラー時はスペース)
『今回指針値』-『前回指針値』の結果
料金の計算結果

今回使用量
エラー⇒スペース、オーバーフロー⇒“*****”
料金
今回がエラー ⇒ “¥+スペース”
オーバーフロー ⇒ “¥***,***,***”

タイトル

メータ種別名称
メータ種別名称の種別番号

同種別のメータ台数
同種別の今回使用量合計(検針及び使用量印字許可のメータ)
同種別の料金の合計

合計使用量
オーバーフロー⇒“*****”
使用量にエラーメータ有り⇒合計値を“()”で
囲み印字
合計料金
今回がエラー ⇒ “¥+スペース”
オーバーフロー ⇒ “¥***,***,***”

印字表題 1
印字表題 2
タイトル
検針日時
終了メッセージ

検針及び使用量の印字許可のみ集計印字
入居者別使用量印字
印字するメータのない入居者は印字を行わない
メータ種別別使用量印字
印字するメータのない種別は印字を行わない

TTE から取得した設定内容

回線0 TTE機器アドレス0 動作モード一覧表	回線番号 (0~3)、TTE アドレス (0~9) タイトル
メータ0 3線 パルス積算 1パルス	メータ番号 (0~9) 2線低速/3線/2線高速 パルス積算/ON時間積算 1パルス/0.5パルス
メータ1	アドレスに“#”を指定した場合は、0~9の 全てを印字

登録メータ種別一覧表

登録メータ種別一覧表	タイトル
メータ種別番号 0 メータ種別名 電気 基本料金 2000.00 基本使用量 1000 単価1 10.01 単価変更使用量1 5000 単価2 20.01 単価変更使用量2 6000 単価3 30.01 定時検針 31日23時59分	メータ種別番号(0~9) メータ種別名(全角3文字) 0.00~99999.99 0~99999 0.00~99999.99 0~99999 0.00~99999.99 0~99999 0.00~99999.99 定時検針日時
メータ種別番号 1 メータ種別名 ガス 基本料金 2500.00 基本使用量 1100 単価1 10.02 単価変更使用量1 5100 単価2 20.02 単価変更使用量2 6100 単価3 30.02 定時検針 31日23時59分	以降登録メータ種別分繰り返します。
メータ種別番号 2 メータ種別名 水道	

登録入居者一覧表

登録入居者一覧表	
入居者識別記号 A000 ハンバーガーA	
設置メータ (メータ種別, 端末アドレス, 乗率)	
0, 000, 1. 01	
1, 001, 1. 02	
2, 002, 1. 03	
入居者識別記号 A001 ハンバーガーB	
設置メータ (メータ種別, 端末アドレス, 乗率)	
3, 003, 1. 04	
4, 004, 1. 05	
5, 005, 1. 06	

タイトル

入居者の識別記号(4文字)
入居者名(全角10文字)

メータ種別、端末アドレス、乗率
(登録分つづく)

以降登録入居者分繰り返します。
メータ未登録の入居者は印字しません。

メータ種別：0~9
 端末アドレス：
 回線番号 : 0~3
 TTE アドレス : 0~9
 メータ番号 : 0~9
 乗率：0.01~100.00

検針・印字許可状態一覧表

検針・印字許可状態一覧表	
入居者 ハンバーガーA (識別記号 A000)	
メータ種別名 電気 (端末アドレス 000)	
検針許可 使用量印字許可 料金印字許可	
メータ種別名 ガス (端末アドレス 001)	
検針許可 使用量印字許可 料金印字許可	

タイトル

入居者名(全角10文字)
入居者の識別記号(4文字)

メータ種別
端末アドレス

検針許可/停止
使用量印字許可/禁止
料金表印字許可/禁止

以降登録入居者分繰り返します。
メータ未登録の入居者は印字しません。

メータ種別：登録している名称
 端末アドレス：
 回線番号 : 0~3
 TTE アドレス : 0~9
 メータ番号 : 0~9

登録情報表題

登録印字表題
 ***** TMT 管理 *****
 自動検針システム TOSCAM-B11

タイトル

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。

本体異常

本体異常 ###
 YYYY 年 MM 月 DD 日 HH 時 MM 分
 バックアップ電源電圧異常
 (RTCバックアップおよび
 TTEへの供給用)

タイトル

発生日時
 エラーメッセージ
 (エラーメッセージは他にもあります。)

端末伝送器 (TTE) エラー

<伝送エラー>

*** 伝送エラー ***
 端末アドレス NNN
 パリテイエラー

タイトル

端末アドレス
 エラーメッセージ
 (エラーメッセージは他にもあります。)

<TTEエラー>

%%% TTE異常 %%%
 端末アドレス NNN
 パルス入力異常

タイトル

端末アドレス
 エラーメッセージ
 (エラーメッセージは他にもあります。)

バッテリー交換警告

*** バッテリー交換警告 ***
 | バッテリー交換推奨時期まで |
 | あと NNN 日です。 |

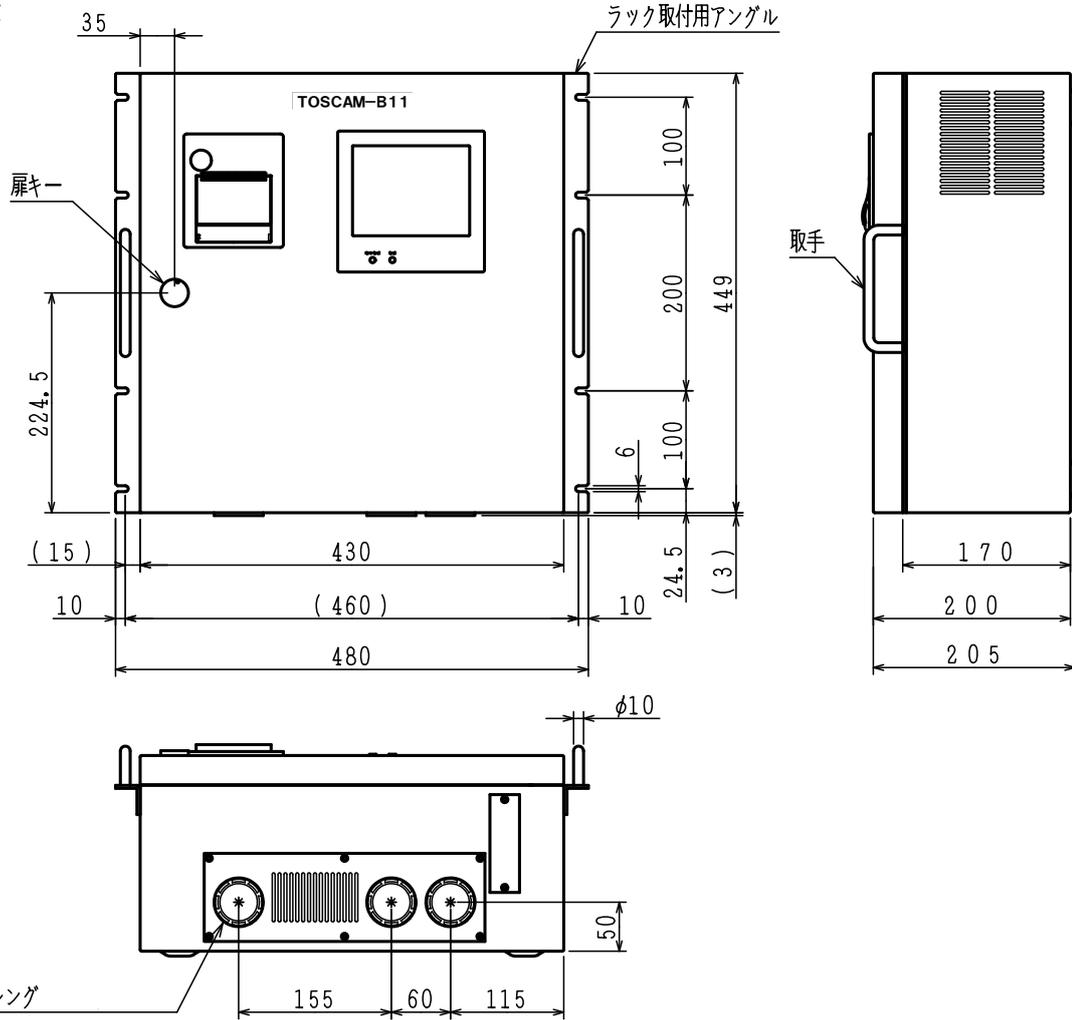
タイトル

メッセージ
 (エラーメッセージは他にもあります。)

 注意
 エラーメッセージが印字された場合は、販売代理店又は弊社営業担当までご連絡ください。

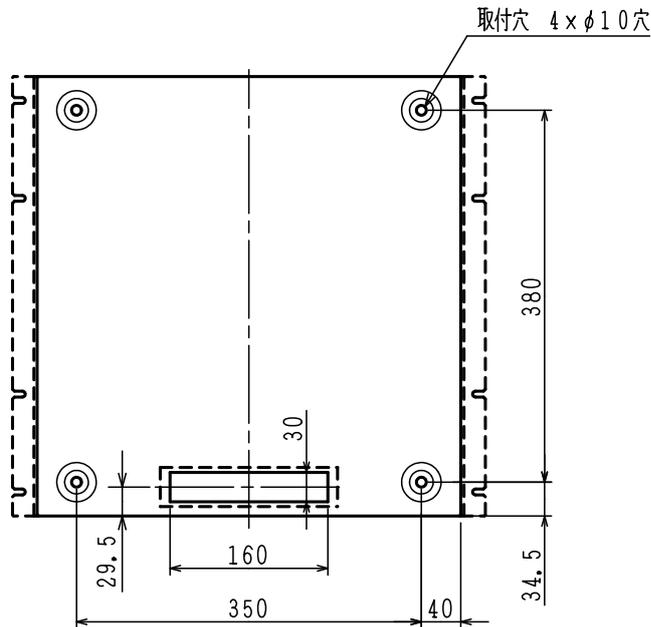
外形寸法図

外形寸法



取付寸法

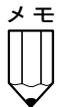
(図面は背面)



端末伝送器

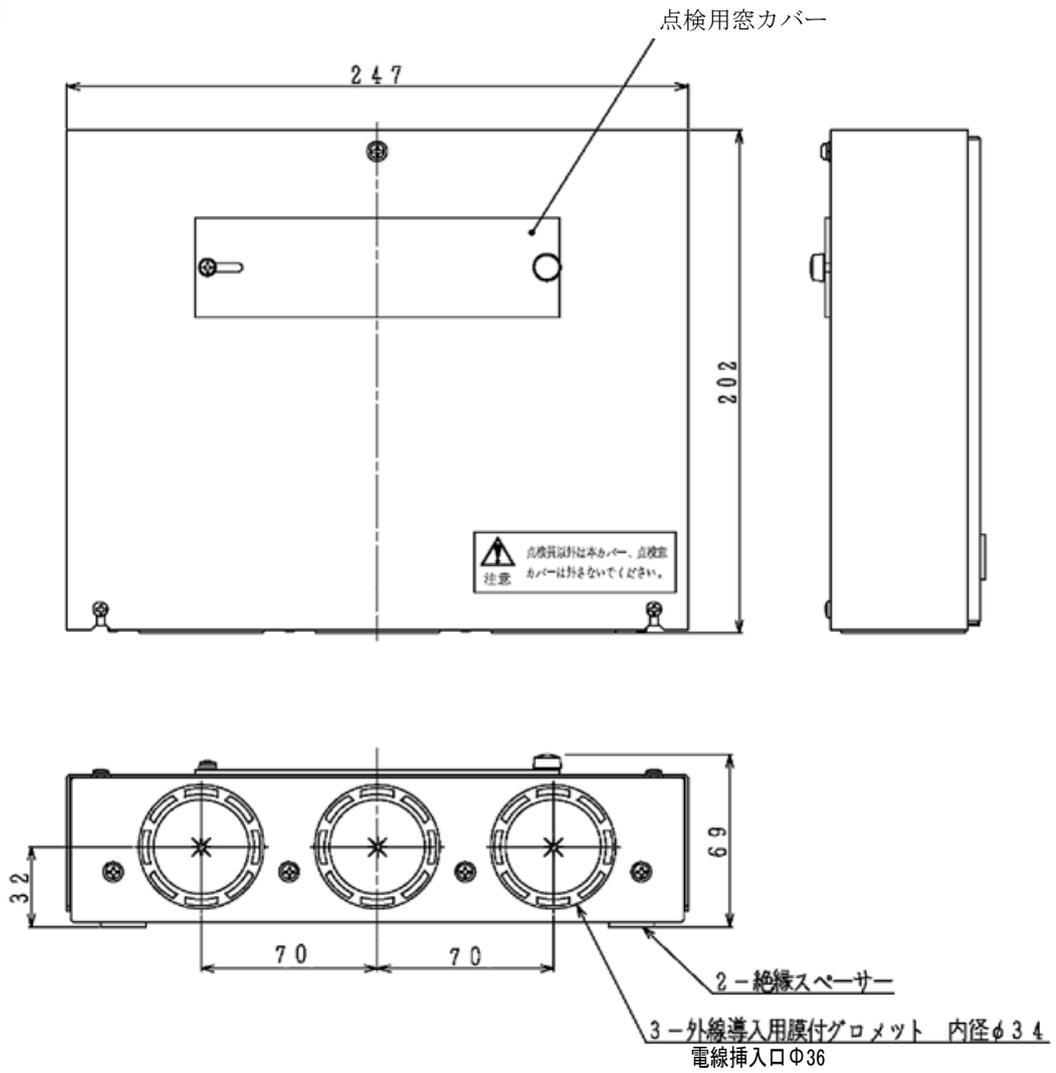
一般仕様

項目		仕様			
形名		RQ-TTE			
パルス入力	入力回路数	10 回路			
	信号形式	2 線式又は 3 線式			
	ON 時間	東芝製 K8 パルス	無接点 2 線式パルス オープンコレクタ	無電圧 2 線式パルス メーク接点	無電圧 3 線式パルス トランスファ接点
		OFF 時間	40ms 以上	100ms 以上	500ms 以上
		伝送距離	40ms 以上	500ms 以上	500ms 以上
	伝送距離	100m 以内	100m 以内	250m 以内	250m 以内
	内部カウンタ	000000~999999 6 桁			
	測定方式	パルス計数/接点 ON 時間積算 (2 線式のみ)			
推奨ケーブル	CVVS-1.25mm ²				
伝送 1 端末伝送器 ⇔自動検針装置	方式	RS-485 準拠			
	速度	2400BPS			
	伝送距離	1km 以内			
	起動方法	自動検針装置からのポーリング			
	推奨ケーブル	CPEV-S Φ0.9-3P			
伝送 2 端末伝送器 ⇔TTE チェッカ	方式	RS-232C 準拠			
	速度	2400BPS			
バックアップ	起動方法	TTE チェッカからのポーリング			
	停電処理	計量値、設定は内蔵 EEPROM にて保存			
アドレス	設定方法	ロータリースイッチ×1			
	設定範囲	0~9			
LED 表示	RUN	2.4sec 又は 6sec 間隔で点滅			
	PLS	いずれかのパルス信号入力時に点滅			
	RD	受信時に点滅			
	SD	送信時に点滅/ハンディターミナル接続時に点灯			
電源	自動検針装置より供給				
環境	動作温度範囲	-10~+55℃			
	湿度	20~80%RH (但し、結露なきこと)			
	設置場所	屋内			
取付方法	壁面取付				
塗装色	クリーム色 (日本塗料工業会: C22-80C 半ツヤ)				
質量	約 2kg				

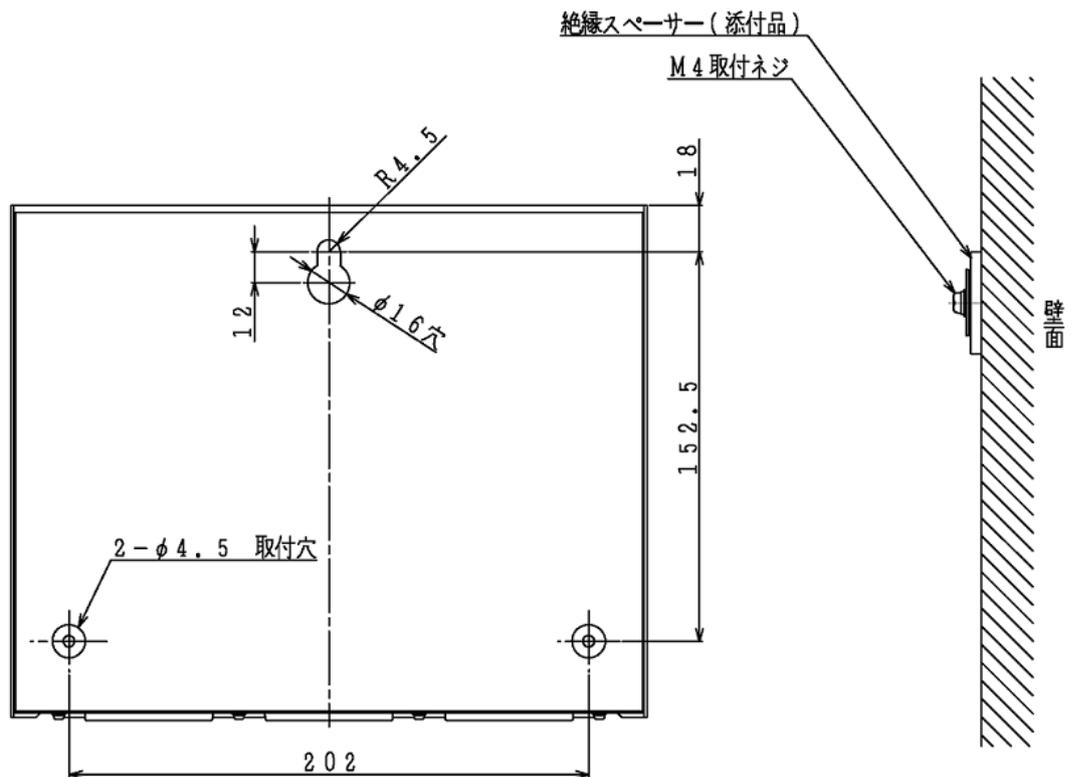


自動検針装置には、N-TTE (型式 T-B10**TTE) も接続できます。

外形寸法図



取付寸法図



表示・印字文字について

自動検針装置は半角文字および全角文字 JIS 第一、第二水準が表示・印字できます。

<半角文字>

半角文字は下表の文字が表示・印字できます。

		下位4ビット															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
上位 4 ビット	0																
	1																
	2		!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
	3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
	4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[¥]	^	_
	6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
	7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
	8																
	9																
	A		。	「	」	、	・	ヲ	ア	イ	ウ	エ	オ	ヤ	ユ	ヨ	ツ
	B	-	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
	C	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ハ	ホ	マ
	D	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヅ	°	°
	E																
	F																

<全角文字>

全角文字は JIS-X0208:1997 の第 1、第 2 水準文字（シフト JIS）が表示・印字できます。

なお、登録ツール(Windows ソフト)で文字を入力した場合、Windows 文字セット(Microsoft コードページ 932)のうち下表の全角文字は**本体で表示・印字できません**。

文字コード範囲：ED40h~EDFCh

纒	襃	銑	銑	醜	悟	炆	豈	精	銀	昇	弼	丨	仵	任	公
仔	但	似	佞	佻	佻	佻	佻	佻	佻	佻	佻	佻	佻	佻	佻
儻	儻	允	癯	亘	冷	夙	邛	尢	尢	勅	勛	勻	勾	匡	邵
厓	厲	坳	雙	咤	咏	咩	哿	喆	巫	坦	垠	垠	垠	垠	・
塚	增	撫	爰	麥	翕	裔	翕	好	妹	孖	突	甯	寔	寔	寮
岄	岑	崕	崕	崕	崎	嶺	嶺	嶺	嶺	嶺	𡵓	𡵓	或	德	恣
愬	悅	愬	愬	愬	愬	愬	愬	愬	愬	愬	或	柄	撻	撻	撻
擎	教	昀	昕	昂	昉	昉	昉	昉	昉	昉	昉	晴	皙	晡	晡
暉	暉	曹	脛	朗	杓	杓	乘	椈	柳	桃	椈	椈	楨	椈	架
櫛	櫛	橫	穉	櫛	櫛	櫛	櫛	𡵓	汜	汜	汜	汜	泚	洄	涇
浯	洑	浯	浯	清	浯	浯	浯	浯	浯	浯	浯	浯	浯	浯	浯
瀆	瀆	𡵓	炫	𡵓	焯	焯	焯	焯	焯	焯	焯	焯	焯		

文字コード範囲：EE40h~EEFCh

玊	玊	猪	獾	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊	玊
璉	璉	瓶	峻	皂	皜	皜	皜	皜	益	睨	矸	砵	砵	砵	砵
礪	礼	神	祥	禔	福	禔	竝	鳩	靖	娉	簪	精	紉	絜	粹
綠	緒	繪	罇	羨	羽	茁	芋	茂	菇	蕪	蕪	蕪	蕪	蕪	・
董	藹	藹	種	姓	螞	裴	訃	訃	詹	誦	聞	諛	諸	諛	諛
讒	賸	賴	贗	赶	赳	軌	返	逸	遑	郎	都	鄉	鄧	鈇	釗
釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	釗	鉀	鉀	鉀	鉀	鉀	鉀	鉀
鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅	鉅
銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜
隄	隄	隄	隄	隄	隄	青	靖	顛	顛	飯	飼	餽	館	醇	麟
高	髡	紛	𡵓	𡵓	𡵓	𡵓	𡵓	𡵓	𡵓	𡵓	𡵓	𡵓			

登録情報について

自動検針装置は、お客さまとお打ち合わせの上、基本情報及びメータ登録情報を予め決定するする必要があります。内容は、次のエンジニアリングシートをご参照ください。

<基本情報>

TOSCAM-B11 エンジニアリングシート 基本情報

作成日 2011/9/1
作成者 検針志郎

■メータ種別登録

メータ種別	メータ種別	使用量			料金				定時検針		
		基本	単価1変更	単価2変更	基本	単価1	単価2	単価3	日	時	分
設定範囲	全角3文字 空白:未登録	00000 -99999	00000 -99999	00000 -99999	0.00 -99999.99	0.00 -99999.99	0.00 -99999.99	0.00 -99999.99	1-31	00-23	00-59
0	電灯	0	99999		0	0	10				
1	水	0	99999		0	0	46				
2	ガス	0	99999		0	0	121				
3	水共用	0	99999		0	0	0				
4											
5											
6											
7											
8											
9											

お願い
①メータ種別が無い場合は、全て空白にしてください。
②使用量(基本/単価1変更)、料金(基本/単価1/単価2)は必須入力です。
③基本料金が無い場合は、下記で設定してください。
使用量⇒基本=0、単価1変更=99999、単価2変更=空白
料金⇒基本=0、単価1=0、単価2=単価1、単価3=空白

■印字表題

行	印字表題(全角16文字)
1行目	検針ビル
2行目	3FテナントA

■上位伝送設定

項目	設定範囲	設定値
上位伝送の有無	有/無	無
ID番号	000-999	000
通信速度	1200/2400/4800/9600/19200	9600
接続方式	直結/専用回線(2線) 専用回線(4線)/加入電話回線	直結

■自動更新登録(●:する、「空白」しない)

	全メータ	入居者別	メータ種別	個別メータ
設定	●	●	●	●

手動検針で検針後、検針データを自動的に保存するか、メッセージあとに保存するかの選択

■パスワード設定

項目	設定範囲	設定値
パスワード(数字4桁)	0000-9999	0000

■警報出力条件登録(●:する、「空白」しない)

	電池電圧低下	充電回路	プリンタエラー	プリンタ紙切れ
設定	●	●	●	●

外部出力の警報接点(1回路)を出力する条件

XMS1067

仕様書エンジニアリングシート.xls/②基本情報

<必須入力項目と本装置への登録方法>

項目	専用ツールで設定	本装置で設定	設定条件及び主な内容
メータ種別登録	○		名称:全角3文字, 使用量0~99999, 料金0.00~99999.99 定時検針設定 日:1~31, 時:00~23, 分 00~59
印字表題	○		1行目:全角16文字 2行目:全角16文字
自動更新登録	○		手動検針後の更新処理の「自動」「手動」の選択
警報出力条件登録	○		外部出力接点(1回路)を出力する条件の選択
上位伝送設定		○	上位伝送の条件設定
パスワード設定		○	パスワード:0000~9999



基本情報の設定は、予めお客さまとお打合せの上決定します。
また、「本装置で設定」に“○”の無い項目は、本装置上で設定変更は出来ませんので、設定変更が必要な場合は、弊社営業担当までご相談ください。

<メータ登録情報>

TOSCAM-B11 エンジニアリングシート メータ登録情報

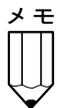
作成日 2011/9/1
作成者 検針志郎

一連 入居者識別番号		テナント名称	TTE情報				メータ情報 (線式, 積算, 重みは本体で設定)				計量処理の停止/禁止						
番号	半角4桁 (数字, 英大文字)	全角10文字	設置場所	製造番号	B11回線	TTEアドレス	メータアドレス	種別	乗率	メータ名称	製造番号	線式	積算	重み	検針	使用量	料金
1	0101	101号室	---	---	0-3	00-09	0-9	0-9	0.00-100.00	---	---	2線高速 2線低速 3線	パルス積算 ON時間積算	1.0/0.5	該当箇所に「禁止」記入	該当箇所に「禁止」記入	該当箇所に「禁止」記入
2	0102	102号室	---	---	0	00	0	0	1.00	101号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
3	0201	201号室	---	---	0	00	2	0	1.00	102号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
4	0101	101号室	---	---	0	00	3	2	0.05	101号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
5	0102	102号室	---	---	0	00	4	2	0.05	102号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
6	0201	201号室	---	---	0	00	5	2	0.05	201号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
7	0101	101号室	---	---	0	00	6	1	1.00	101号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
8	0102	102号室	---	---	0	00	7	1	1.00	102号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
9	0201	201号室	---	---	0	00	8	1	1.00	201号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
10	0001	水 共用	---	---	0	00	9	3	1.00	水 共用	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
11	0202	202号室	---	---	0	01	0	0	1.00	202号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
12	0301	301号室	---	---	0	01	1	0	1.00	301号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
13	0302	302号室	---	---	0	01	2	0	1.00	302号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
14	0202	202号室	---	---	0	01	3	2	0.05	202号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
15	0301	301号室	---	---	0	01	4	2	0.05	301号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
16	0302	302号室	---	---	0	01	5	2	0.05	302号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
17	0202	202号室	---	---	0	01	6	1	1.00	202号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
18	0301	301号室	---	---	0	01	7	1	1.00	301号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
19	0302	302号室	---	---	0	01	8	1	1.00	302号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
20			---	---	0	01	9				---						
21	0103	103号室	---	---	0	02	0	0	1.00	103号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
22	0104	104号室	---	---	0	02	1	0	1.00	104号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
23	0103	103号室	---	---	0	02	2	2	0.05	103号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
24	0104	104号室	---	---	0	02	3	2	0.05	104号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
25	0103	103号室	---	---	0	02	4	1	1.00	103号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
26	0104	104号室	---	---	0	02	5	1	1.00	104号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
27			---	---	0	02	6				---						
28			---	---	0	02	7				---						
29			---	---	0	02	8				---						
30			---	---	0	02	9				---						
31	0203	203号室	---	---	0	03	0	0	1.00	203号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
32	0204	204号室	---	---	0	03	1	0	1.00	204号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
33	0303	303号室	---	---	0	03	2	0	1.00	303号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
34	0203	203号室	---	---	0	03	3	2	0.05	203号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
35	0204	204号室	---	---	0	03	4	2	0.05	204号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
36	0303	303号室	---	---	0	03	5	2	0.05	303号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
37	0203	203号室	---	---	0	03	6	1	1.00	203号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
38	0204	204号室	---	---	0	03	7	1	1.00	204号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
39	0303	303号室	---	---	0	03	8	1	1.00	303号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
40			---	---	0	03	9				---						
41	0304	304号室	---	---	0	04	0	0	1.00	304号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
42	0403	403号室	---	---	0	04	1	0	1.00	403号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
43	0404	404号室	---	---	0	04	2	0	1.00	404号室 電灯	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
44	0304	304号室	---	---	0	04	3	2	0.05	304号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
45	0403	403号室	---	---	0	04	4	2	0.05	403号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
46	0404	404号室	---	---	0	04	5	2	0.05	404号室 ガス	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
47	0304	304号室	---	---	0	04	6	1	1.00	304号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
48	0403	403号室	---	---	0	04	7	1	1.00	403号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
49	0404	404号室	---	---	0	04	8	1	1.00	404号室 水	---	2線低速	パルス積算	1.0			禁止
50			---	---	0	04	9				---						

仕様書エンジニアリングシート.xls③メータ登録情報(1/8)

<必須入力項目と本装置への登録方法>

項目	専用ツールで設定	本装置で設定	設定条件、主な内容
入居者番号	○		半角4文字 (数字、英大文字)
テナント名称	○		全角10文字
B11回線	○		0~3
TTEアドレス	○		00~09
メータアドレス	○		0~9
種別	○		0~9(但しメータ種別登録で設定した番号のみ)
乗率	○		0.01~100.00(0.01刻み)
線式		○	2線高速:ON時間50ms以上,OFF時間50ms以上の時 2線低速:ON時間100ms以上,OFF時間100ms以上の時 3線:ON時間500ms以上,OFF時間500ms以上の時
積算		○	パルス積算、ON時間積算の選択
重み		○	1,0.5の選択
計算処理の有無-検針	○		禁止の時:設定したメータの検針を行いません。 但し、読取は行ないます。
計算処理の有無-使用量	○		禁止の時:設定したメータの使用量表の印字を行いません。
計算処理の有無-料金	○		禁止の時:設定したメータの料金表の印字をおこないません。



メータ登録情報の設定は、予めお客さまとお打合せの上決定します。
また、「本装置で設定」に“○”の無い項目は、本装置上で設定変更は出来ませんので、設定変更が必要な場合は、弊社営業担当までご相談ください。

安全上のご注意

本仕様書には、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
 危険	“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発生する可能性のあること”を示します。
 警告	“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”を示します。
 注意	“誤った取り扱いをすると人が ^{*1} 傷害を負う可能性、または ^{*2} 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
	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。

■保証期間について

保証期間は、検収後1年間とします。但し、稼働率試験あるいは装置の付随的部分についての軽微な欠陥が原因で検収が遅れる場合には、装置の実質的な使用が開始されたときを起算点とさせていただきます。

保証期間内に発生した偶発的な故障については、当社の責任においてすみやかに納入機器の修理、または部品の交換をおこないます。また納入前の当社による設計上または製造上の原因による故障については、保証期間によることなく内容検討及びお客さまとの友好的な協議の上解決するものとします。

ただし次の場合を除きます。

- (1) 誤操作が原因の場合
- (2) ご契約と異なる使用が原因の場合
- (3) 消耗部品
- (4) 地震、落雷等、天災が原因の場合

■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、お客さまの故意または過失、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など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。
- ・本製品で計算した料金をご利用の場合は、お客さまの責務においてご利用ください。

■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なってください。
- ・本製品の設置・取り外し作業の実施については、専門の技術を有する人が行ってください。
- ・運搬及び取り付け作業は、二人以上で行なってください。

■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)に使用するように設計・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	
 禁止	■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、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。
 ぬれ手禁止	■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。
 禁止	■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。
 禁止	■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	
 禁止	<p>■機器を設置した後、測定箇所の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。</p>
 禁止	<p>■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。バッテリー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。</p>
 禁止	<p>■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ーの温度が上がり、液漏れ、発火、破裂の恐れがあります。</p>
 禁止	<p>■バッテリーを火中に投入したり、加熱しないこと バッテリーを火中に投入すると、バッテリーを破裂させたり、有毒ガス発生の原因になる恐れがあります。</p>
 強制	<p>■配線後、電源および端末伝送器接続用端子台に透明保護カバーを取り付け、端子カバーを閉じること 感電・火災の原因になります。</p>
 禁止	<p>■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。</p>
 強制	<p>■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・修理を購入先へご依頼ください。</p>

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 -5 ~ +45℃ の範囲を超える場所
- ・ 周囲湿度が 20 ~ 80%RH の範囲を超える場所
- ・ 直射日光が当たる場所
- ・ 強い電界、磁界が発生する場所
- ・ 振動、衝撃が加わる場所
- ・ 過電流が流れる場所
- ・ ほこり、腐食性ガスが多い場所
- ・ 高温になる場所
- ・ 水滴がかかる場所

■ 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下さい。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。

■ 停電補償用バッテリーは、本装置の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、充電不足状態の場合があります。

■ 本装置は停電補償用バッテリーを搭載していますが、下記のように定期交換が必要です。

推奨の使用年数を目安に最寄の販売代理店または弊社営業担当にご連絡ください。有償にて交換を承ります。

	推奨使用年数	使用条件
停電補償用バッテリー	2年	* 常温・常湿の屋内 (20℃~25℃、20~80%) * 塵埃・塩分等を含まない環境 * 腐食性ガスの無い環境

注1) バッテリーは温度の高い環境に於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。

注2) お客さまにてバッテリーを処分しないでください。弊社が交換したバッテリーは電池メーカーへ送付し、リサイクル処理されます。

■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。
販売代理店または弊社営業担当にご連絡ください。(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。

■タッチパネルを先端の尖ったもので押さないでください。傷がつきます。
・指や市販のスタイラスペンなどをご利用ください。

■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。

■バッテリーのふたなどに亀裂、変形および液漏れが見られる場合はバッテリーを交換する必要がありますので、販売代理店または弊社営業担当にご連絡ください。

■ほこりなどによるバッテリー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。

■本製品を廃棄する場合は、「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。

本仕様書の記載内容は、設計等の仕様変更によりお断り無く改変する場合がありますので、予めご了承ください。

初版 2011/09