



信頼 創造 奉仕

# 集中検針盤 A R - IX 取扱説明書

このシステム機器を安全で正しく  
扱っていただくために、本取扱説明  
書は必ずお読みください

第2版

2019年 1月



**愛知時計電機株式会社**

|                                 | 頁  |
|---------------------------------|----|
| § 1. はじめに                       |    |
| 1-1 概要                          | 1  |
| 1-2 安全に正しくお使いいただくために（必ずお守りください） | 2  |
| § 2. 集中検針盤                      |    |
| 2-1 外観図および外形寸法（屋内仕様標準品）         | 3  |
| (1) 集中検針盤（スター接続方式／バス・スター接続方式）   | 3  |
| (2) 集中検針盤（バス接続方式）               | 4  |
| (3) 端末伝送器                       | 5  |
| 2-2 各部の名前と働き                    | 6  |
| 2-3 検針盤の操作方法                    | 7  |
| (1) 基本（検針待ち）画面の表示               | 7  |
| (2) モードの選択（随時検針値または定時検針値を選択）    | 7  |
| (3) 検針速度の設定                     | 8  |
| (4) 連続自動送り検針                    | 8  |
| (5) 手動送り検針                      | 9  |
| (6) 棟指定検針                       | 9  |
| (7) 部屋指定検針                      | 9  |
| (8) アラームの確認                     | 10 |
| (9) アラームの個別リセット                 | 10 |
| (10) 診断値表示（水道：漏水量、超過量、瞬間流量）     | 11 |
| (11) プリンター（QR1：オプション）を使用する場合    | 12 |
| (12) 漢字プリンター（オプション）を使用する場合      | 13 |
| 2-4 エラー表示                       | 15 |
| (1) エラーNo. とエラー内容               | 15 |
| (2) エラーNo. と想定できる原因と処置          | 15 |
| § 3. 機器仕様                       |    |
| 3-1 集中検針盤                       | 16 |
| 3-2 端末伝送器                       | 17 |
| § 4. 取扱い上の注意事項                  |    |
| 4-1 交換部品について                    | 17 |
| (1) 電池交換の時期について                 | 17 |
| (2) スイッチング電源交換の時期について           | 17 |
| 4-2 破棄                          | 17 |
| (1) 廃棄する場合の処置                   | 17 |
| 4-3 集中検針システム（電子ユニット）の点検         | 17 |
| § 5. 保証とアフターサービス                |    |
| 5-1 修理を依頼されるとき                  | 18 |

## § 1 はじめに

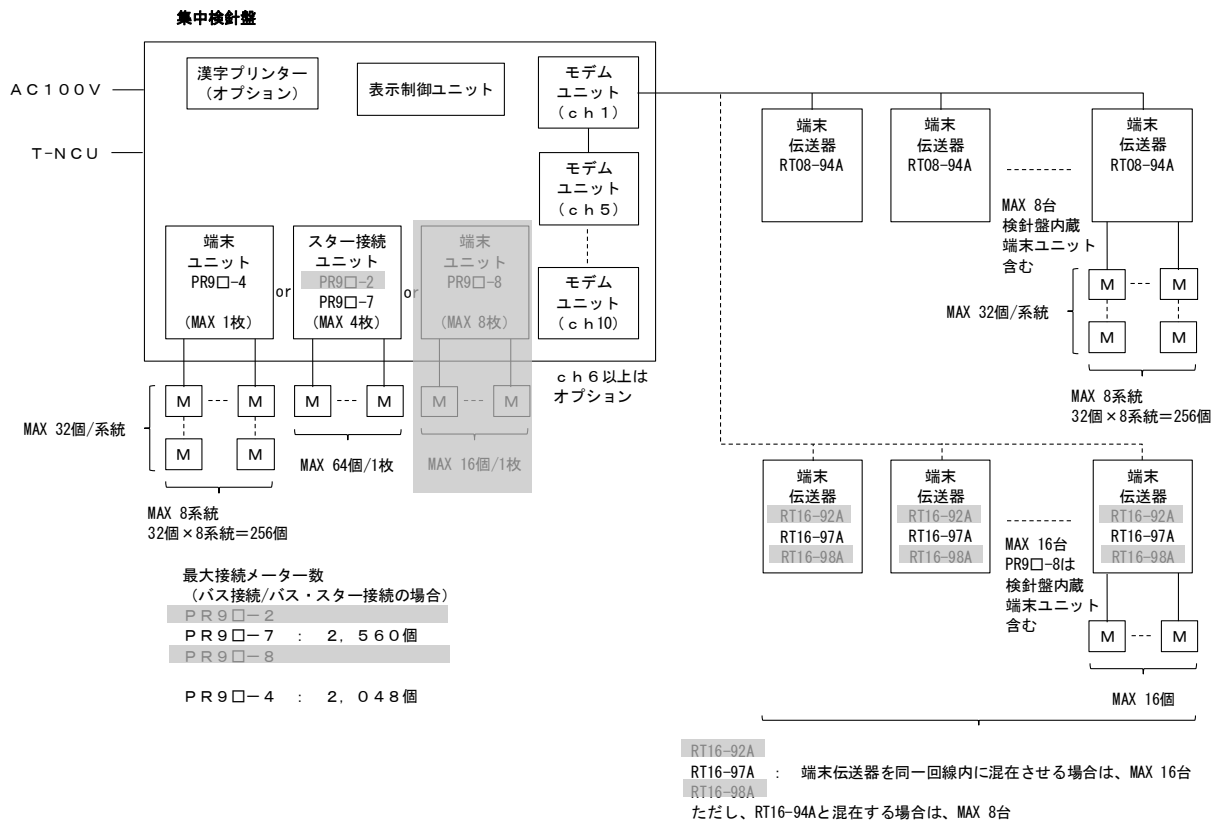
### 1-1 概要

集中検針盤【AR-IX】は、フリーバスライン用電子式水道メーター、8ビット通信機能付きメーター、5ビット通信機能付きメーター、記憶装置付き水道メーター（5線）用の集中検針、自動検針に使用する盤です。機能としては、集中検針機能（連続自動送り検針機能、個別手動送り検針機能、検針速度設定機能、アラーム表示機能、集中盤定時検針機能）、自動検針機能（センターポーリング通信機能、端末発呼通信機能、一括検針機能）を有し、またオプションとしてプリンター検針機能（漢字プリンター）も備えています。

\*以降の網掛け部は開発中。



| 検針盤型式<br>(端末伝送器型式)   | 対象メーター                 | 備考                            |
|----------------------|------------------------|-------------------------------|
| PR9□-4<br>(RT08-94A) | フリーバスライン用電子式<br>水道メーター | AR-IV後継機                      |
| PR9□-7<br>(RT16-97A) | 8ビット通信機能付きメーター         | AR-VII後継機                     |
| PR9□-2<br>(RT16-92A) | 5ビット通信機能付きメーター         | AR-IIΣ後継機<br>(2019年6月販売開始予定)  |
| PR9□-8<br>(RT16-98A) | 記憶装置付き水道メーター<br>(5線)   | AR-VIII後継機<br>(2019年6月販売開始予定) |

### システム構成図例







## 1-2 安全に正しくお使いいただくために（必ずお守りください）



この取扱説明書では製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は、次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

| 表 示  | 意 味   | 掲載ページ |
|--|---|-------|
|  警告 | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されることをあらわしています。                  | 2 頁   |
|  注意 | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、および物理的損害のみの発生が想定されることをあらわしています。 | 2 頁   |

警告表示用図記号について次のような意味があります。



|  警告 |   |
|---|---|
|    | 濡れた身体で操作、作業をしないでください。<br>感電の恐れがあります。<br>とくに、扉を開けて作業する場合は注意してください。<br><br>本機の内部にはAC100Vが使用されています。<br>本機の扉を開けて作業をする場合は直流電源部（図記号：PS1，PS2）や「AC100V」とかかれているところはふれないようにしてください。<br>感電の恐れがあります。 |
|    | 内蔵電池（バックアップ用電池）は充電、加熱、火中への投入等をしないでください。<br>発火、破裂等の恐れがあります。  |
|    | 内蔵電池（バックアップ用電池）は分解しないでください。<br>刺激性ガスの発生する恐れがあります。   |

|  注意 |   |
|--|---|
|     | 本機の扉を開けて作業をする場合は、注意して作業をしてください。<br>作業中に頭部などを扉のカドで打つ恐れがあります。 |

集中検針盤の設置及び調整については「工事指導書」を参考に設置して頂くようお願いします。

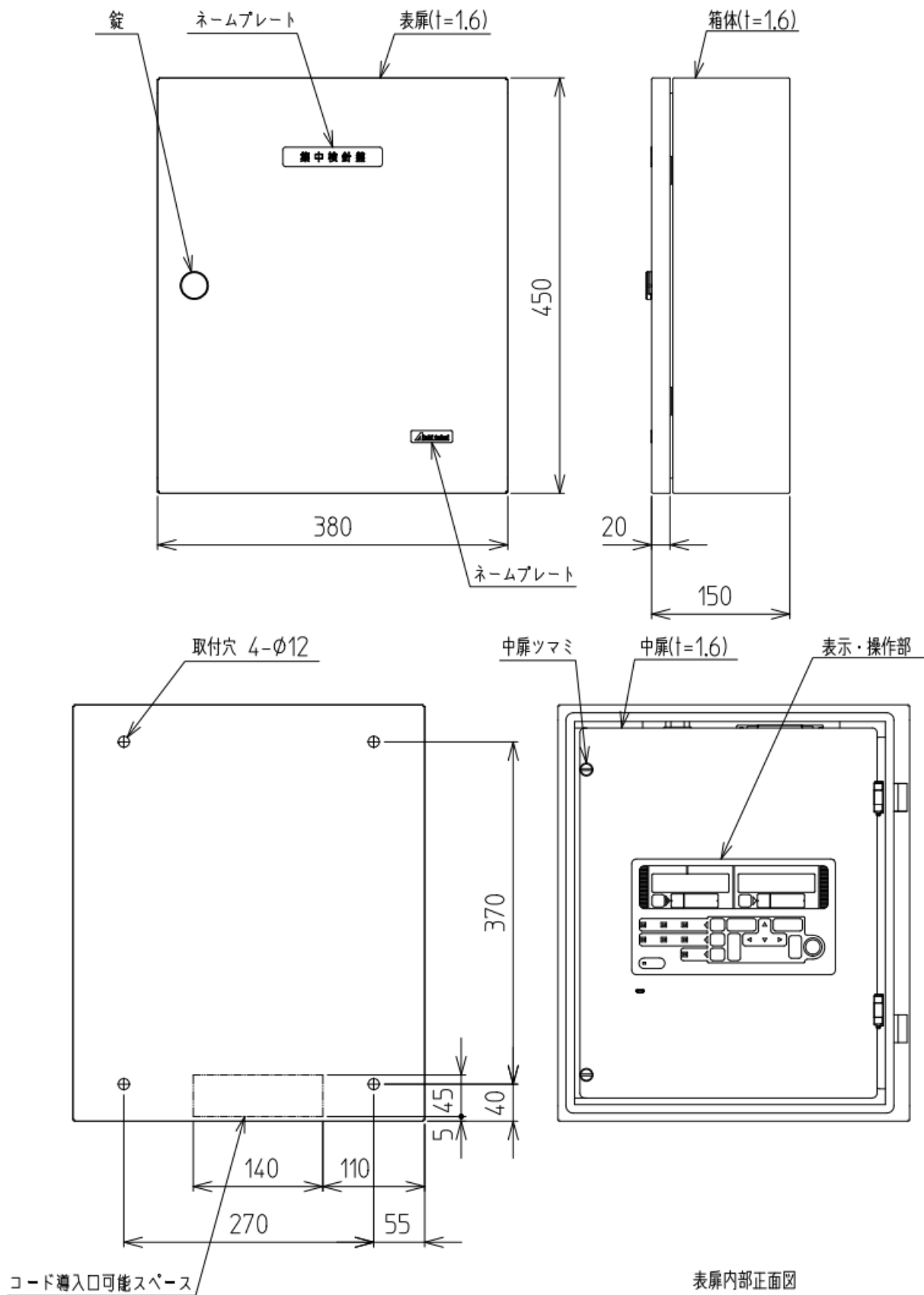
## § 2 集中検針盤

### 2-1 外観図および外形寸法（屋内仕様標準品）

\*オプション仕様（プリンター内蔵型等）、屋外仕様等は各外形図をご確認ください。

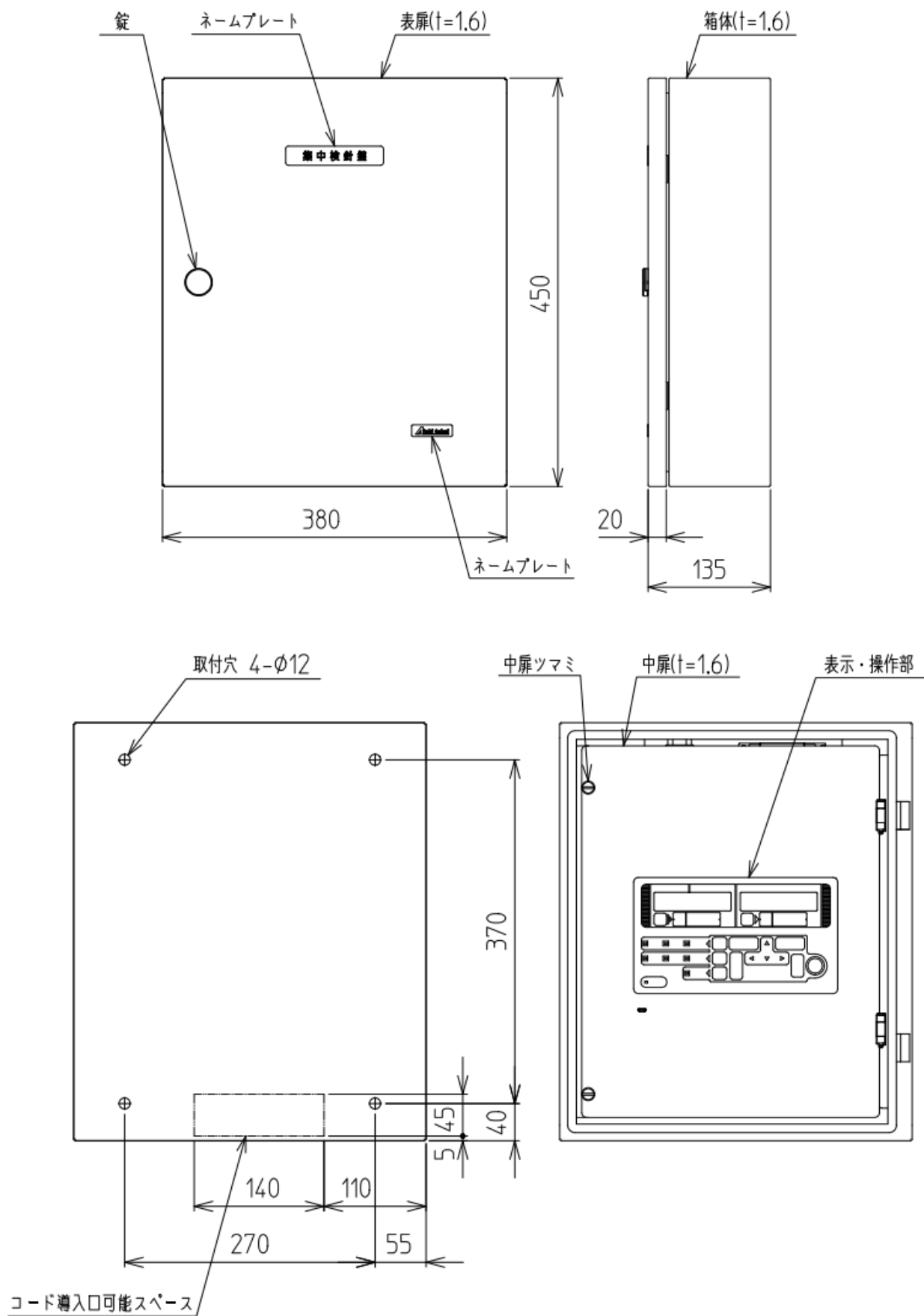
#### （1）集中検針盤（スター接続方式／バス・スター接続方式）

単位 mm



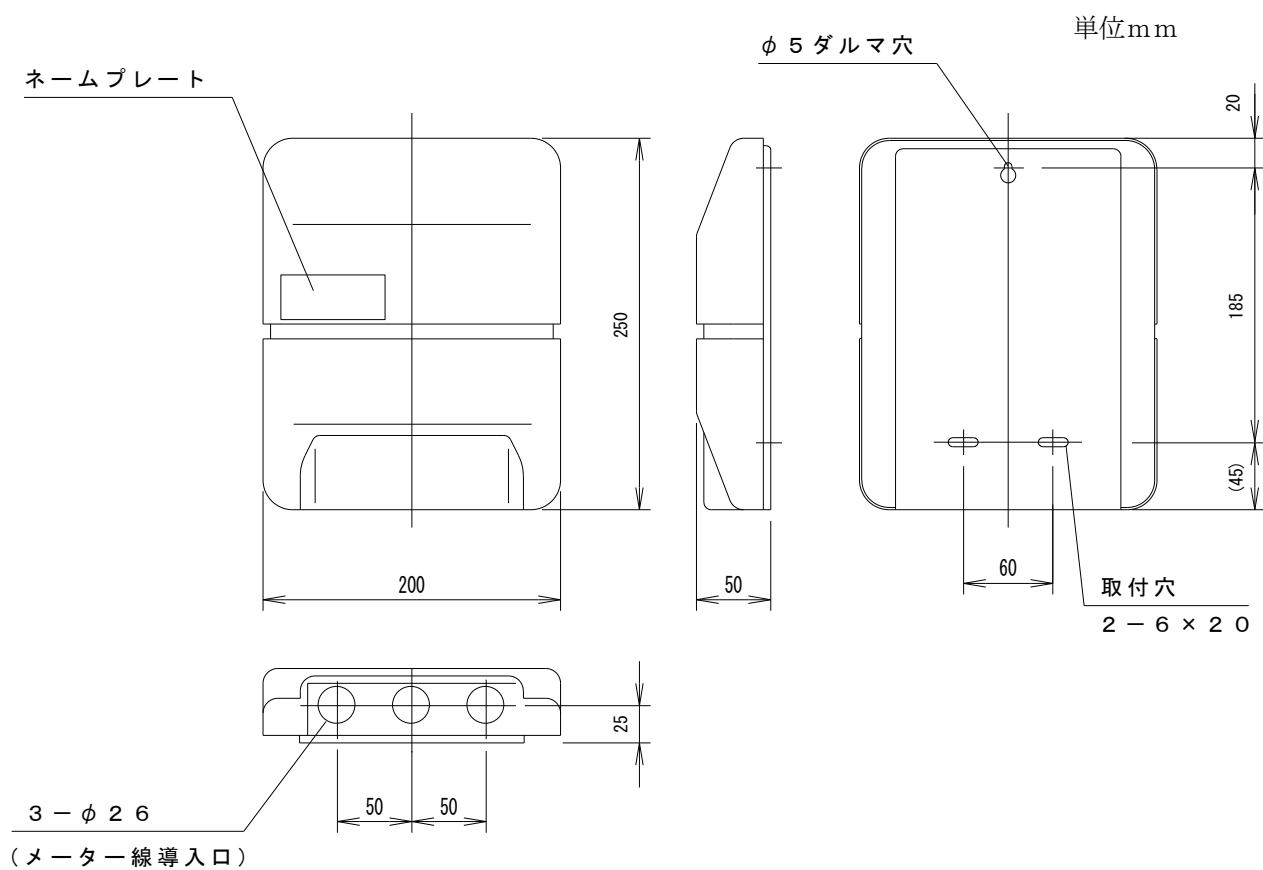
(2) 集中検針盤 (バス接続方式)

単位 mm

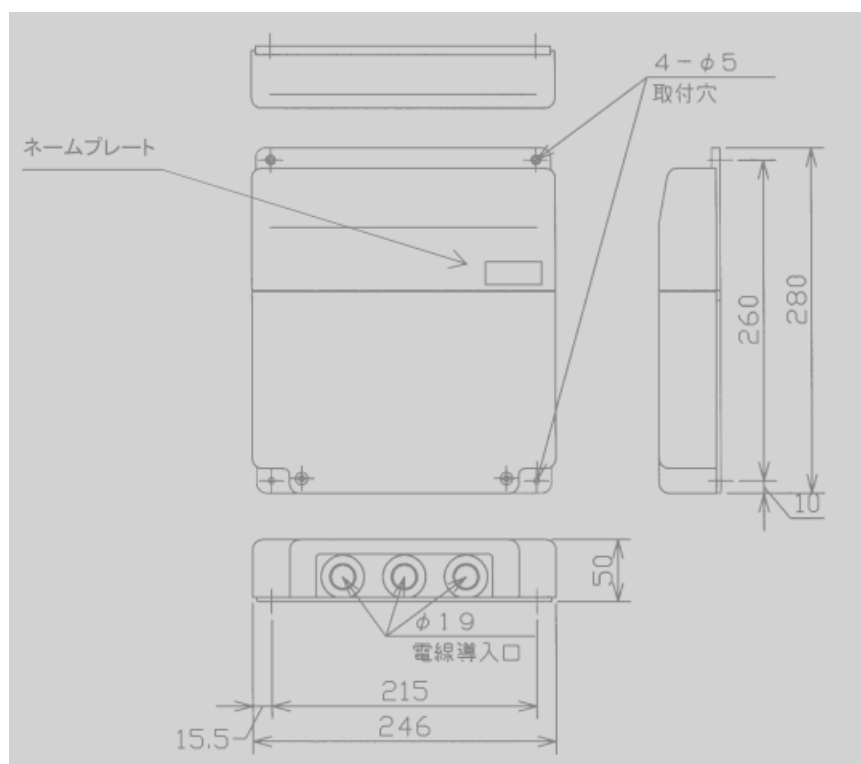


(3) 端末伝送器

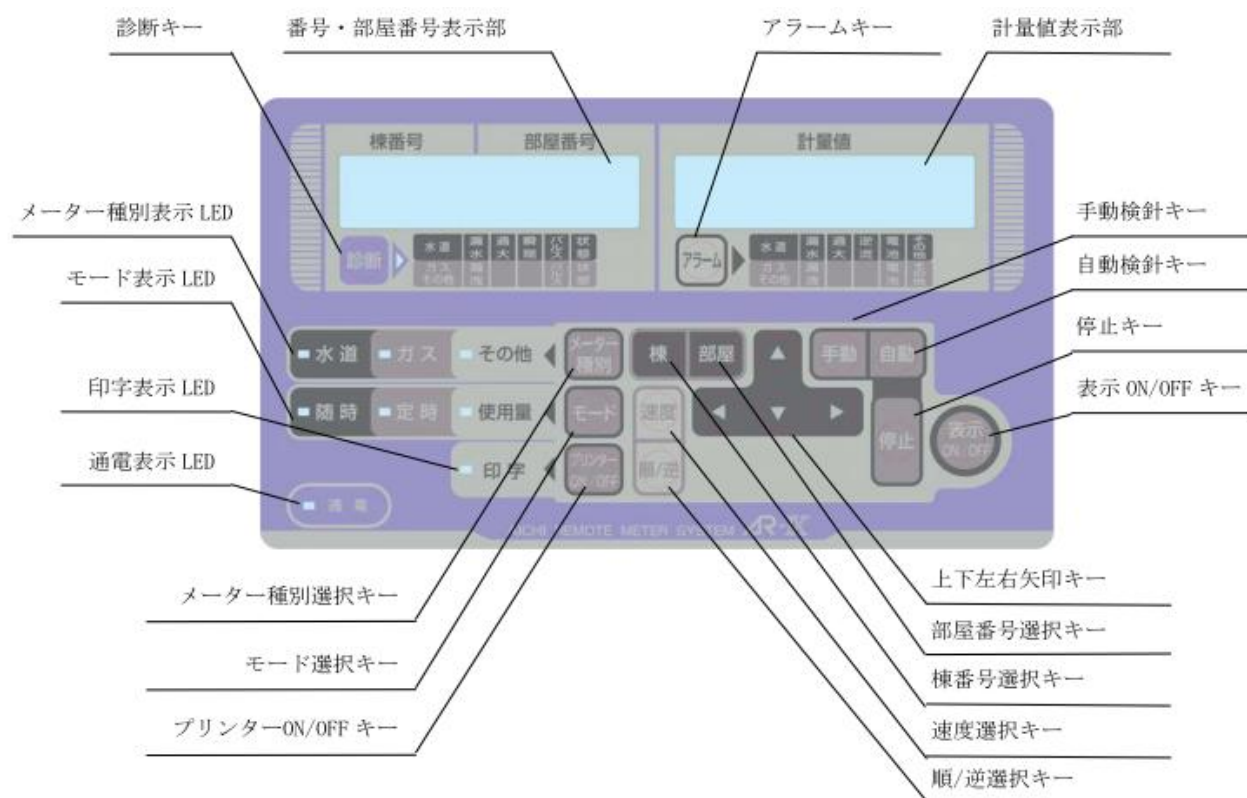
(RT08-94A、RT16-97A、RT16-92A)



(RT16-98A)



## 2-2 各部の名前と働き



| キー                 | 働 き   |
|--------------------|---|
| <b>診断</b>          | メーター診断機能の内容を変更できます。   |
| <b>メーター種別</b>      | 検針したいメーターの種類を変更できます。  |
| <b>モード</b>         | 随時検針値と定時検針値と使用量を変更できます。   |
| <b>棟</b>           | 棟を選択する場合に押し、 <b>▲</b> または <b>▼</b> キーで選択できます。<br><b>棟</b> キーを押すたびに次の棟に送ります。   |
| <b>部屋</b>          | 部屋を選択する場合に押し、 <b>▲</b> または <b>▼</b> キーで選択できます。<br><b>部屋</b> キーを押すたびに次の棟に送ります。<br><b>▲</b> または <b>▼</b> キー長押しで早送り、早戻しできます。 |
| <b>速度</b>          | 自動で検針する場合の検針速度を変更できます。  |
| <b>手動</b>          | メーター 1 個毎の検針値を表示または印字します。   |
| <b>自動</b>          | 表示している棟・部屋番号から連続して表示または印字します。   |
| <b>停止</b>          | 連続して検針している作業を停止させます。  |
| <b>表示ON/OFF</b>    | 表示・操作部の電源ON/OFFキーです。  |
| <b>▲</b>           | キーを押すごとに棟番号または部屋番号を順送りできます。また、このキーを押し続けると部屋番号を早送りできます。  |
| <b>▼</b>           | キーを押すごとに棟番号または部屋番号を逆送りできます。また、このキーを押し続けると部屋番号を早戻しできます。  |
| <b>◀</b>           | キーを押すごとに入力位置を左に移動できます。  |
| <b>▶</b>           | キーを押すごとに入力位置を右に移動できます。  |
| <b>順/逆</b>         | 検針順序の順送り、逆送りを選択できます。  |
| <b>プリンターON/OFF</b> | プリンターを使用するか、しないかを選択できます。  |



## 2-3 検針盤の操作方法



画面 1

### (1) 基本（検針待ち）画面の表示

1. 「表示・ON/OFF」キーを押すと、「画面 1」を表示します。全てのLCDとLEDが点灯し、表示のチェックをします。
2. 約 2 秒後に「画面 2-1」、「画面 2-2」のいずれかを表示します（どの画面になるかは、出荷時の設定で決まります）。
3. オートパワーOFF機能がありますので、操作キーが押されることなく、10分経過すると自動的に表示が「OFF」となります。
4. 「画面 2-1」、「画面 2-2」を以下「基本画面」画面 1 と表記します。  
(初期値はテナントデータによります)

### < 随時検針 >



画面 2-1

### < 定時検針 >



画面 2-2

### (2) モードの選択（随時検針値または定時検針値を選択）

1. 基本画面で「モード」キーを押す度に、モードLEDの点灯が交互に切り替わります。
2. LEDの点灯しているモードを検針値として表示します。

随時検針選択時の表示 : モード ■ 随時 □ 定時 「画面 2-1」



定時検針選択時の表示 : モード □ 随時 ■ 定時 「画面 2-2」

※ 随時検針・・・任意の時刻に検針盤での操作にて行う検針  
定時検針・・・設定された定時刻にて自動で行われる検針

### (3) 検針速度の設定

各メーターを順次検針していく間隔（検針速度）を設定できます。



画面3

1. 基本画面で「速度」キーを押すと、「画面3」を表示します。
2. 以後、「速度」キーを押すごとに、計量値表示部に表示された検針速度が  
0.4（秒）→0.8（秒）→1.2（秒）→0.4（秒）  
…の順で変わります。

### (4) 連続自動送り検針

自動的に全メーターの指示値を設定された検針速度にて、順次検針することができます。



画面4

1. 基本画面で「自動」キーを押すと、自動的に全メーターの指示値を設定された検針間隔（検針速度）で、順次検針し表示します。（画面4）  
棟番号の頭に表示されている「は」、現在連続自動送り検針中を示しています。また、計量値の上に表示されている【通信中】の点滅表示は、メーターと通信中を示しています。検針中（メーターと通信中）は、キー操作ができません。



画面5

2. 途中で停止させたい場合は、「停止」キーを押してください。検針を途中で中断します。（画面5）  
検針中（メーターと通信中）は、キー操作ができないので、「ビッ」と音がするまで、「停止」キーを押してください。  
停止後は、再度「自動」キーを押すと、停止した次の部屋から検針します。
3. 全メーターの検針が終了すると検針動作を終了します。（画面5）



画面6

4. 検針中、何らかの原因により検針を失敗した場合は「E-\*\*」（詳細は「2-4 エラー表示」11頁参照）を表示します。（画面6）  
この場合、出荷時の設定により自動的に停止するタイプと、そのまま次のメーターの検針に進むタイプがあります。  
停止するタイプで、次のメーターより再び自動で検針したい場合は、「自動」キーを押してください。

### (5) 手動送り検針

手動により各メーターの指示値を順次検針することができます。

1. 基本画面で「手動」キーを押すことにより、指定された部屋番号のメーターを検針し表示します。（画面5）
2. 何らかの原因で検針に失敗した場合は”E-\*\*”を表示します。（画面6）
3. 次のメーターを検針する場合は「手動」キーを押して検針してください。

### (6) 棟指定検針



画面 7

指定した棟のメーターの指示値を順次検針することができます。

1. 特定の棟のメーターを検針したい場合は、基本画面で「棟」キーを押してください。棟を指定できるようになります。（画面7）
2. 「棟」 $\Delta$   $\nabla$  キーで棟を指定した後、「自動」キー又は「手動」キーを押すことにより、指定した棟を検針することができます。

### (7) 部屋指定検針

指定した部屋のメーターの指示値を検針することができます。



画面 8

1. 特定の部屋のメーターを検針したい場合は、（6）で棟を指定した後、「部屋」キーを押してください。部屋を指定できるようになります。（画面8）
2. 「部屋」 $\Delta$   $\nabla$  キーで部屋を指定した後、「自動」キーを押すことにより、指定した部屋から検針をすることができます（画面5）
3. 「停止」 +  $\Delta$  キー（停止を押しながら $\Delta$ キー）で登録されている最後の部屋番号を表示します。
4. 「停止」 +  $\nabla$  キー（停止を押しながら $\nabla$ キー）で登録されている先頭の部屋番号を表示します。

## (8) アラームの確認

検針時にメーターにアラームがある場合、アラームLEDの点灯にて確認することができます。



画面 9

1. 手動送り検針時、メーターにアラームが発生しているときは、手動送り検針後、アラームのLEDが点灯し、「ピッ・ピッ」と音が鳴ります。(画面9)



画面 10

2. 連続自動送り検針時、メーターにアラームが発生しているときは、検針値と共にアラームのLEDが点灯し、「ピッ・ピッ」と音が鳴ります。(画面10)

ここで表示されるアラームは、メーター側のアラームです。アラーム内容や対応については、別途メーターの取扱説明書を参照して頂くようお願いします。

## (9) アラームの個別リセット (電子式水道メーターのみアラームのリセットができます)

アラームの表示がされている画面(画面9)で「停止」キーを押しながら「診断」キーを押すと表示されたアラームが全てリセットされます。(画面5)



アラームの個別リセットを実施すると、電子式水道メーターのアラーム表示は消えますが、事象は改善されませんので注意してください。



# (10) 診断値表示

診断値の内容を確認することができます。



画面 1 1

- ・電子式水道メーター：漏水量、超過量、瞬間流量
- ・機械表示式水道メーター：パルス単位、メーター状態
- ・積算熱量計：パルス単位、メーター状態
- ・温水メーター：パルス単位、メーター状態
- ・電文カウンター：パルス単位、メーター状態

1. 診断キーを押すと診断値モード（画面 1 1）になります。

注意：アラーム表示の内容と診断値の内容は一部異なっています。診断値の内容は下記の表の内容になりますので注意してください。



| LCD点灯 | 電子式水道メーター | 機械表示式水道メーター・積算熱量計<br>温水メーター・電文カウンター |
|-------|-----------|-------------------------------------|
| ①     | 漏水量       |                                     |
| ②     | 超過流量      |                                     |
| ③     | 瞬間流量      |                                     |
| ④     |           | パルス単位                               |
| ⑤     |           | メーター状態                              |

・診断キーを押すことにより診断内容を変えることができます。

【電子式水道メーターの場合】

|      |    |   |    |    |    |     |        |
|------|----|---|----|----|----|-----|--------|
| 水道   | 漏水 | ↓ | 過大 | 逆流 | 電池 | その他 |        |
| アラーム | ①▼ |   | ②▽ | ③▽ | ④▽ | ⑤▽  | (漏水量)  |
|      |    | ↓ |    |    |    |     |        |
| 水道   | 漏水 |   | 過大 | 逆流 | 電池 | その他 |        |
| アラーム | ①▽ |   | ②▼ | ③▽ | ④▽ | ⑤▽  | (超過流量) |
|      |    | ↓ |    |    |    |     |        |
| 水道   | 漏水 |   | 過大 | 逆流 | 電池 | その他 |        |
| アラーム | ①▽ |   | ②▽ | ③▼ | ④▽ | ⑤▽  | (瞬間流量) |

【機械表示式水道メーター、積算熱量計、温水メーター、電文カウンターの場合】

|      |    |   |    |    |    |     |          |
|------|----|---|----|----|----|-----|----------|
| 水道   | 漏水 | ↓ | 過大 | 逆流 | 電池 | その他 |          |
| アラーム | ①▽ |   | ②▽ | ③▽ | ④▼ | ⑤▽  | (パルス単位)  |
|      |    | ↓ |    |    |    |     |          |
| 水道   | 漏水 |   | 過大 | 逆流 | 電池 | その他 |          |
| アラーム | ①▽ |   | ②▽ | ③▽ | ④▽ | ⑤▼  | (メーター状態) |

2. 診断値の読み取りは、診断値表示モード（画面11）で（4）連続自動送り検針、（7）部屋指定検針と同様な操作を行い診断値を表示させます。
3. **メーター種別** を押す毎にメーター種別（識別）を切替えることができます。

(11) プリンター（QR1：オプション）を使用する場合

1. プリンターを接続する時は、表示が消えてることを確認してから（表示していれば表示**ON/OFF**キーを押して表示を消してから）、プリンターをプリンター用コネクターに接続してください。
2. **プリンターON/OFF**キーを押すと、印字のLEDが点灯し、印字が可能な状態になります。  
印字のLEDが点灯した状態で（4）連続自動送り検針、（5）手動送り検針、（6）棟指定検針、（7）部屋指定検針と同様な検針操作をすると検針値が表示され、プリンターに印字します。
3. プリンターを取り外す場合も、必ず表示**ON/OFF**キーを押して表示を「OFF」にしてから外してください。  
「OFF」にしなかった場合は、検針盤やプリンターの故障の原因となることがあります。

QR1 プリンターの印字例

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |   |
|   | A | I | C | H | I |   | T | O | K | E | I |   | D | E | N | K | I |   |   |   |
|   | C | H | I | T | O | S | E |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | G | R | A | N | D |   | S | T | A | G | E |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |   |
|   |   |   |   |   | W | A | T | E | R |   | M | E | T | E | R |   |   |   |   |   |
|   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |   |
|   | + | + |   |   | A | L | A | R | M |   |   | C | O | D | E |   | + | + |   |   |
|   | R | - | - |   | R | O | U | S | U | I |   | A | R | I |   |   |   |   |   |   |
|   | K | - | - |   | K | A | D | A | I |   | R | Y | U | R | Y | O |   |   |   |   |
|   | G | - | - |   | G | Y | A | K | U | R | Y | U |   | A | R | I |   |   |   |   |
|   | B | - | - |   | B | A | T | T | E | R | Y |   | A | L | A | R | M |   |   |   |
|   | S | - | - |   | S | O | N | O | T | A |   | A | L | A | R | M |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   | 0 | 6 | / | 0 | 7 | / | 2 | 7 |   | 1 | 5 | : | 5 | 2 |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | < | < |   |   | Z | U | I | J | I |   | K | E | N | S | I | N |   | > | > |   |
|   |   |   |   |   | 0 | 1 |   | T | O | U | - | - | - | - | - | - | - | - | - |   |
|   |   |   |   |   | R | O | O | M |   |   |   |   |   | D | A | T | A | ( | 3 | ) |
|   |   |   |   |   | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 | . | 7 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 1 | . | 5 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | R | K | G | B | S |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

印字見出し  
初期設定 QR1 プリンタ用  
印字見出しを印字

メーター種類を印字

アラームコード一覧を印字

検針日時を印字

棟別印字 初期設定プリンタ用街区・棟名称を印字  
印字用 見出し（部屋と検針値（データ）

部屋番号と、検針値  
メータアラームがある場合は、右詰めで  
一字空きで印字する。

棟番号の切替り時は、空白3行印字

棟別印字 初期設定プリンタ用街区・棟名称を印字

(12) 漢字プリンター（オプション）を使用する場合

漢字プリンター（オプション）が内蔵されている場合には、自動的にプリンターの印字が有効となります。

漢字プリンターの印字例

|                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| *****              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 愛知時計電機             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| デトセグランドステージ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ※客先名(16桁×5行)       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *****              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 水道メーター             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ++メーターアラーム・データ++   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 漏水 ー 漏水有り          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 過大 ー 過大流量オーバー      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 逆流 ー 逆流有り          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電池 ー 電池電圧低下        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 他 ー その他のアラーム       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 06年08月30日 10時40分   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <<現在検針値リスト>>       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 東側A0001棟 ー ー ー ー ー |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 部屋番号 検針値 (m3)      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10101 0000.7       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 漏水 過大 逆流 電池 他      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10102 0001.5       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ー ー ー ー ー ー ー ー    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10103 0000.2       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 東側A0002棟 ー ー ー ー ー |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 部屋番号 検針値 (m3)      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20101 0010.6       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

印字見出し

初期設定 漢字プリンタ用  
印字見出しを印字

メーター種類を印字

アラームコード一覧を印字

検針日時を印字

棟別印字 初期設定プリンタ用街区・棟名称を印字  
印字用 見出し (部屋と検針値(データ))

部屋番号と、検針値

メーターアラームがある場合は、右詰めで  
一字空きで印字する。

初期設定の印字区切り行数の設定で  
任意の部屋数(0~15)を印字する毎にーを印字

棟番員の切替り時は、空白3行印字

棟別印字 初期設定プリンタ用街区・棟名称を印字  
印字用 見出し (部屋と検針値(データ))

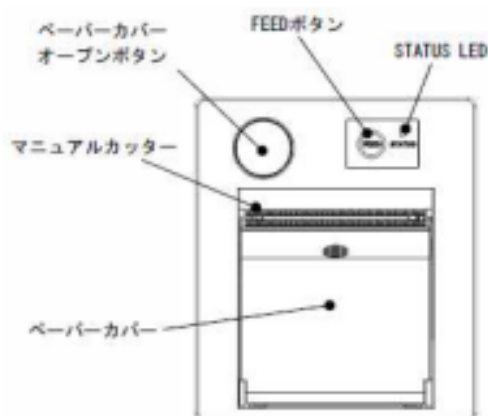
※漢字プリンターで検針値を打ち出さない場合

1. プリンターON/OFFキーを押すと、印字のLEDが消えます。  
印字のLEDが消えた状態で(4)連続自動送り検針、(5)手動送り検針、(6)棟指定検針、(7)部屋指定検針と同様な検針操作をすると検針値が表示され、プリンターには印字しません。
2. 再度プリンターに印字する場合は、プリンターON/OFFキーを押して、印字のLEDを点灯させ、検針操作をしてください。プリンターに検針値が印字されます。

※漢字プリンター用紙の取替え方法（プリンター内蔵タイプ）

感熱紙（ロール紙）に赤色の帯状のマークが出たら、新品の感熱紙と交換してください。

感熱紙型式：P-58-30（三栄電機） 10巻／1箱



1. ペーパーカバーの開け方

左図のペーパーカバーオープンボタンを押します。

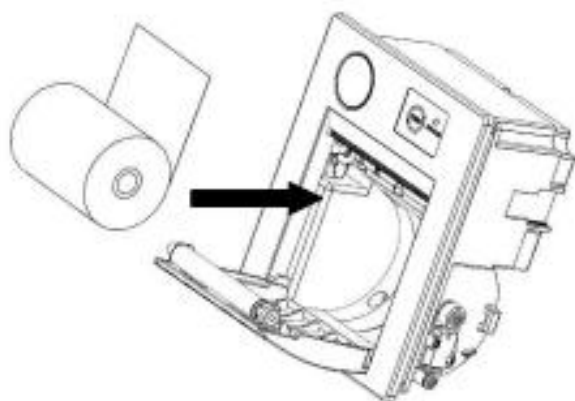


マニュアルカッターの刃先で手を切らないように注意してください。

2. 用紙のセット



印字直後は、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。

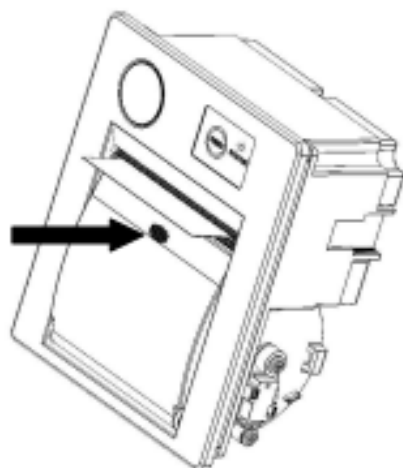


- ①ペーパーカバーオープンボタンを押してペーパーカバーを開けます。
- ②用紙を図の向きにセットします。
- ③用紙の先端がプリンターの外に出るようにして、ペーパーカバー上面の両端を押し込んでカバーを閉じます。
- ④FEEDボタンを押して紙送りを行い、紙をカットして下さい。



感熱紙のお取り扱いについて

感熱紙は表面が化学薬品で特殊処理されており、熱化学反応で発色している特殊紙です。以下の点に十分ご注意ください。



- 1) 乾燥した冷暗所に保存してください。
- 2) 固いもので強くこすらないでください。
- 3) 有機溶剤の近くに置かないでください。
- 4) 塩化ビニルフィルム、消しゴムや粘着テープに長時間接触させないでください。
- 5) 粘着テープは感熱紙を変色させる事があります。裏面を両面テープ等で止める様にしてください。
- 6) 汗ばんだ手で触れますと指紋が付いたり記録がぼける事があります。



## 2-4 エラー表示

### (1) エラーNo. とエラー内容

検針中何らかの異常が検出されると、検針値の表示部に下記のエラーNo. を表示し、運転が止まります（設定によっては、次の検針を行います）。

| エラーNo. | エラー内容                         |
|--------|-------------------------------|
| E-13   | 応答電文が返ってきません。                 |
| E-14   | 電文フォーマットにエラーがありました。           |
| E-15   | 端末伝送器のテーブルのIDとメーターのIDが一致しません。 |
| E-31   | 受信電文にフォーマット・エラーがありました。        |
| E-55   | プリンターに異常があります。                |

### (2) エラーNo. と想定できる原因と処置

検針中にエラーがでた場合、同じメーターを2～3度検針してみてください。

| エラーNo. | 想定原因                       | 処置                                    |
|--------|----------------------------|---------------------------------------|
| E-13   | 通信線の断線や機器の故障が考えられます。       | 通信線を確認し、再度検針してみてください。                 |
| E-14   | 通信線の結線不良やノイズ、機器の故障が考えられます。 | 通信線を確認し、再度検針してみてください。                 |
| E-15   | メーター更新後、接続テーブルの未作成         | 接続テーブル情報を確認し、メーターのIDと一致しているか確認してください。 |
|        | ノイズ、機器の故障が考えられます。          | 再度検針してみてください。                         |
| E-31   | 信号ラインにノイズが乗っていることが考えられます。  | 再度検針してみてください。                         |
| E-55   | 紙切れが考えられます。                | 新しいプリンター用紙に交換してください。                  |
|        | プリンター機器の故障が考えられます。         | 再度検針してみてください。                         |

処置方法の指示通りに対処しても異常表示が消えない場合は、機器の故障が考えられますので、弊社の支店・営業所までご連絡下さい。

### § 3 機器仕様

#### 3-1 集中検針盤

| 型 式              |                    | PR9A-4<br>(AR-Ⅳ後継機)   | PR9A-7<br>(AR-Ⅶ後継機)  | PR9A-2<br>(AR-ⅡΣ後継機)                   | PR9A-8<br>(AR-Ⅷ後継機)   |  |
|------------------|--------------------|---|--|--|-----------------------|--|
| 伝 送 回 線 数        |                    | 1回線 (端末伝送器<br>最大8個)   | バス方式／バス・スター方式：標準5回線以内 (最大10回線)<br>(端末伝送器：最大16個／回線)                                   |  |                       |  |
| 接 続 メ ー タ ー 数    |                    | 最大2,048台<br>256台／端末伝送器  | スター方式：最大256台<br>バス方式／バス・スター方式：最大2,560台<br>16台／端末伝送器                                  |  |                       |  |
| 接続可能なメーター        |                    | 水道メーター、ガスメーター、温水メーター、積算熱量計、<br>電力量計 (接続可能メーターはお問い合わせ願います)                                     |  |  |                       |  |
| 通<br>信<br>仕<br>様 | 検針盤<br>と<br>メーター間  | 通信方式  | 半二重通信方式 ベースバンド 300bps  | 同左 200bps                              | 抵抗直読                  |  |
|                  |                    | 通 信 線   | 2心ケーブル φ0.9<br>(推奨 AE警報線、容量 0.01μF／100m以下)   |  | 5心0.5mm2<br>(推奨 VCTF) |  |
|                  |                    | 通信距離  | 最大 200m (推奨ケーブル使用時)  |  | 最大 100m               |  |
|                  | 検針盤<br>と<br>伝送器間   | 通信方式  | 半二重通信方式 1200bps (300bps) 周波数偏移変調 (FSK)   |  |                       |  |
|                  |                    | 通 信 線   | 2心シールドケーブル<br>φ1.2 (推奨 FCPEV 線)  |  | 同左 φ0.9               |  |
|                  |                    | 通信距離  | 500m以上 (端末<br>伝送器7台接続時)  | 最大500m<br>(但し、線径、端末伝送器数、配置によって1kmまで可能) |                       |  |
|                  | T-NCU<br>と<br>検針盤間 | 通信方式  | 半二重通信方式 ベースバンド 300bps  |  |                       |  |
|                  |                    | 通 信 線   | 2心ケーブル φ0.65または、4心ケーブル φ0.65<br>(推奨 テレメーターケーブルまたは、カッド型PE屋外線)                         |  |                       |  |
|                  |                    | 通信距離  | 最大 200m (推奨ケーブル使用時)  |  |                       |  |
| 表 示 部            |                    | 液晶表示<br>器   | 2個 (バックライト付き)<br>LCD1：状態表示1桁+項番1桁+棟番号2桁+部屋番号5桁<br>LCD2：検針値表示10桁(小数点)+検針値単位・瞬間流量単位・記号 |  |                       |  |
|                  |                    | スイッ<br>チ  | メンブレンスイッチ (17キー)   |  |                       |  |
|                  |                    | L E D   | 赤色8個、緑色1個  |  |                       |  |
| メ ー タ ー 接 続 部    |                    | スクリーレス端子台   |  |  |                       |  |
| プ リ ン タ ー        |                    | 漢字プリンター (オプション)   |  |  |                       |  |
| 時 計 機 能 部        |                    | 時計精度 25℃ で 月差 ±約2分  |  |  |                       |  |
| 電 源              |                    | AC100 ± 10V 50／60Hz・・・常時電源供給<br>メモリバックアップ機能・・・バックアップ時間<br>(リチウム電池) 停電補償約5,000時間 (累積停電時間)      |  |  |                       |  |
| 消 費 電 力          |                    | 70W以下   | スター方式 (64個用)：9W以下<br>バス方式 (5ch)：70W以下<br>バス・スター方式 (5ch・64個用)：80W以下                   |  |                       |  |
| 使 用 温 度 範 囲      |                    | -10℃ ～ +50℃   |  |  |                       |  |
| 使 用 湿 度 範 囲      |                    | 90%RH以下 (漢字プリンター内蔵時 20～85%RH) (ただし結露しないこと)  |  |  |                       |  |
| パ ネ ル 盤          | 材 質                | SECC-P 板厚 t=1.6mm   |  |  |                       |  |
|                  | 外 形<br>寸 法         | バス・スター及びスター接続64個用 380 (W) × 450 (H) × 150 (D) mm<br>スター接続128個用 450 (W) × 550 (H) × 150 (D) mm |  |  |                       |  |
|                  | 塗 装 色              | 日塗工 (□22-90B)   |  |  |                       |  |
|                  | 錠                  | タキゲン A-147  |  |  |                       |  |
| 取 付 方 法          |                    | 屋内壁面取付型 (直接雨のかからない壁面)   |  |  |                       |  |
| 質 量              |                    | 標準仕様 約16kg  |  |  |                       |  |

### 3-2 端末伝送器

| 項目               |             |                       | AR－Ⅳ型                                    | AR－Ⅶ型              | AR－ⅡΣ型             | AR－Ⅷ型                |
|------------------|-------------|-----------------------|--|--------------------|--------------------|----------------------|
| 型 式              |             |                       | RT08－94A                                 | RT16－97A           | RT16－92A           | RT16－98A             |
| 接 続 メ ー タ ー 数    |             |                       | 最大 256台                                  | 最大 16台             |                    |                      |
| 接続可能なメーター        |             |                       | フリーバスライン<br>方式電子式水道<br>メーター              | 8ビット通信機能<br>付きメーター | 5ビット通信機能<br>付きメーター | 記憶装置付き水道<br>メーター（5線） |
| 通<br>信<br>仕<br>様 | 伝送器<br>メーター | 通信方式                  | 半二重通信方式 ベースバンド 300bps                    |                    |                    |                      |
|                  |             | 通信線                   | 2心ケーブル φ0.9（推奨：AE警報用電線、容量 0.01μF／100m以下） |                    |                    |                      |
|                  |             | 通信距離                  | 最大 200m（推奨ケーブル使用時）                       |                    |                    |                      |
| 電 源              |             |                       | 盤より供給・・・・・・DC14.5～25.5V                  |                    |                    |                      |
| 使 用 温 度 範 囲      |             |                       | －10～＋50℃                                 |                    |                    |                      |
| 使 用 湿 度 範 囲      |             |                       | 90％RH以下（但し、結露しないこと）                      |                    |                    |                      |
| ケ ー ス            | 材質          | ABS樹脂                 |  |                    |                    |                      |
|                  | 塗装色         | 日塗工（22－90B クリーム色）相当   |  |                    |                    |                      |
|                  | 外形寸法        | 200（W）×250（H）×50（D）mm |  |                    |                    |                      |
| 取 付 方 法          |             |                       | 屋内壁面取付型（直接雨のかからない壁面）                     |                    |                    |                      |
| 質 量              |             |                       | 約0.75kg                                  |                    |                    |                      |

## § 4 取扱い上の注意事項

### 4-1 交換部品について

- （1）電池交換の時期について  
停電の累積時間が5000時間（約200日）を超した場合や、取付け後約8年経過した場合は電池の交換が必要です。交換の時期になりましたら、当社最寄りの支店または営業所までご連絡ください。
- （2）スイッチング電源及び漢字プリンター交換の時期について  
取付け後約8年経過した場合（10年以内）は、スイッチング電源及び漢字プリンターの交換が必要です。交換の時期になりましたら、当社最寄りの支店または営業所までご連絡ください。
- （3）プリンター用紙交換について  
プリンター用紙切れの際には、プリンター異常としてエラー表示を行います。最寄りの支店または営業所までご連絡ください。

### 4-2 廃棄

- （1）廃棄する場合の処置
  1. バックアップ用の電池を外します。
  2. 廃棄は各自治体の条例、または指針に従ってください。

### 4-3 集中検針システム（電子ユニット）の点検

集中検針システムの機能を十分に発揮させ、システムの正常な運転状態を維持するためには定期的な点検が必要です。点検の内容、詳細につきましては、当社最寄りの支店または営業所までご連絡ください。

## § 5 保証とアフターサービス

### 5-1. 修理を依頼される時

より速く、より確実に修理するためには、製品名（AR-IX）およびできるだけ詳しい「故障状況」が必要です。その情報を当社最寄りの支店または営業所までご連絡ください。

（1）保証書（別添付）

保証書は集中検針盤に添付されています。よくお読みいただき必要事項をご記入の上、大切に保管してください。

（2）保証期間中の修理

ご購入から1年間は保証期間とし、保証期間中に故障した場合は保証書記載内容にもとづいて修理いたします。くわしくは保証書をご覧ください。

（3）保証期間を過ぎているときの修理

修理すれば使用できる商品については、お客様のご依頼により有償修理いたします。ただし、集中検針盤の補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後7年です。

（注）補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

|     |
|-----|
| お願い |
|-----|

性能改善のため予告なく製品仕様、その他記載内容を変更することがありますのでご了承ください。