

# 集中自動検針装置 MR64C

## 製品仕様書



大崎電気工業株式会社

# 目次

1. 装置概要 .....	1
2. 構成 .....	1
3. 施工 .....	2
4. 保証 .....	4
5. 有償業務範囲 .....	4
6. 保守 .....	4
7. その他 .....	4
8. システム構成 .....	5
9. 装置仕様 .....	6
10. 主な機能 .....	8
10.1 LED 表示 .....	8
10.2 鍵スイッチ入力 .....	8
10.3 液晶ディスプレイ .....	8
10.4 外部警報出力 .....	11
10.5 パルス発信式メーターからのパルス入力 .....	11
10.6 カレントループ通信 .....	11
10.7 RS485 通信 .....	11
10.8 USB 通信 .....	12
10.9 Ethernet 通信 .....	12
10.9.1 Web ブラウザ出力 .....	12
10.9.2 クラウド検針サーバー通信(HTTPS) .....	12
10.10 検針機能 .....	13
10.11 データ演算 .....	14
10.11.1 使用量演算 .....	14
10.11.2 料金計算 .....	14
10.12 データ管理 .....	16
10.13 印字 .....	16
11. 印字例 .....	17
12. 外形寸法 .....	30
13. 接続図 .....	32
付録. アドレス表	

## 1. 装置概要

本集中自動検針装置（以下、本装置または本体）は、テナントビル、商業施設、寮、工場、卸売市場等の電力、水道、ガスなどの検針課金業務合理化のための装置です。

検針分野における永年の実績を基に、料金計算、簡易請求書印字のできる多機能な検針装置ですので、検針業務、公正課金、省力化、エネルギーの合理的管理の推進が図れます。

### 【特長】

- ① 料金計算（使用料金のほか、テナント固定費、消費税）
- ② 簡易請求書印字（サーマルプリンタ方式）
- ③ 各種入力端末の拡張で、最大 128 点のメーターのデータ収集
- ④ インターネットを介してクラウド検針サーバーと接続
- ⑤ USB メモリより設定値や検針データなどの CSV ファイルを収集

## 2. 構成

(1) 本体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 台

(2) 付属品

- ・ 運用モード切替キー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2 個
- ・ 扉施錠キー（No. 200）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2 個
- ・ 印字用紙・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3 巻
- ・ USB メモリ（各取説収納）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 個
- ・ LAN ケーブル（2m）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 本

添付書類

- ・ 本体操作説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 部
- ・ 施工説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 部
- ・ 試験成績書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 部

(3) 消耗品

- ・ 印字用紙 MR64C 用印字用紙

弊社代理店又は弊社営業担当者にお申付けください。

### 3. 施工

#### (1) 検針入力線の敷設

本装置の諸機能を最大限に発揮させるには、特に検針入力線の敷設および配線接続を確実に施工することが必要です。1カ所の施工上のミスが、システム全般に大きな影響を与えることがありますので、十分注意してください。

詳しくは施工説明書をお読みください。

#### (2) 各種計量器の選定

本装置をご使用いただくには、出力機能付き計量器が必要です。

各種計量器の選定には、特に発信装置の仕様が重要になります。下表の仕様の計器を選定してください。

メーターインターフェース仕様（パルス方式、電文方式）	
適用機種	・パルス発信装置付計量器 (電力量計、水道メーター、ガスメーター、積算熱量計など)、 ・カレントループ通信機能付電力量計、 ・カレントループ通信機能付水道メーター ※オプション品の水道入力端末 使用時
入力点数	最大 64 点 (オプションの端末器との組み合わせで 128 点まで拡張可能) ※端末器は別売
入力形式	パルス入力 電力量計のカレントループ通信
パルス入力	無電圧 a 接点またはオープンコレクタ DC12V 以下 パルス幅：長パルス 1sec 以上 / 短パルス 30msec 以上 パルス周期：長パルス 2sec 以上 / 短パルス 60msec 以上 伝送距離：500m
電力量計 カレントループ通信	通信方式：半 2 重通信方式 伝送速度：1200 bps 同期方式：調歩同期 伝送符号：JIS X 0201(8 ビット符号) [スタート 1 bit] + [データ 8 bit] + [ストップ 1 bit] 誤り検出：偶数パリティ 伝送距離：300m

**設計・施工にあたっては、施工説明書を必ずご参照ください。**

(3) 対応端末及び当社製電力量計一覧表

名 称	備 考
端末	
RS485 入力端末器	
RNU-032 (8 点)	最大計器管理台数 8 台 アドレス有効範囲 1~127
RNB-005 (8 点)	RS485 入力端末器 BOX 収納タイプ
RNB-008 (16 点)	RS485 入力端末ボックス
RNB-010 (8 点)	RS485 入力端末ボックス
水道/スマート入力端末	
RNU-062 (8 点)	水道入力端末(RS485)
RNU-063 (8 点)	スマート入力端末(RS485)
RNB-009 (8 点)	スマート入力端末用バッテリーボックス
カレントループ通信機能付電力量計	
コンパクト EM	
A1GA-TLN2r	単相 2 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
A2GA-TLN2r	単相 3 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
A3GA-TLN2r	三相 3 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
E-FM	
A5EA-RN2	単相 2 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
A6EA-RN2	単相 3 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
A7EA-RN2	三相 3 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
A8JA-RLN2	三相 4 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
埋込形 EM	
A1D-RLN2SV	単相 2 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
A2D-RLN2SV	単相 3 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
A3D-RLN2SV	三相 3 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
A4D-RLN2SV	三相 4 線式 (屋内耐候形 普通電力量計)
AP3D-RLN2SV	三相 3 線式 (屋内耐候形 精密電力量計)
パルス発信装置付計量器	
パルス発信装置付計量器	パルス出力仕様を満たしている計器 パルス幅：長パルス 1sec 以上 / 短パルス 30msec 以上 パルス周期：長パルス 2sec 以上 / 短パルス 60msec 以上

※ 製品リニューアルなどでラインナップが異なる場合があります。最新情報はお問い合わせください。

## 4. 保証

### (1) 保証期間

保証期間は、ご指定場所に本体を納入後1年といたします。

### (2) 保証範囲

保証期間中に当社が納入した本体に欠陥があるときは、無償で修理・交換いたします。ただし、下記の項目に該当するときは、修理を有償とさせていただきます。

- ① 施工説明書、取扱説明書などに該当しない不相当なお取り扱い・ご使用の場合
- ② 故障の原因が当社以外の理由による場合
- ③ 当社以外の改造・修理による場合
- ④ 天災、当社以外の人災などによる場合

※ 保証は、本体の保証を意味するもので、本体の故障で誘発される損害についてはご容赦ください。

## 5. 有償業務範囲

次のような場合は、別途費用を申し受けます。

- ① 計量器初期値登録（メータ読み合わせ及び初期設定）
- ② 取り付け調整指導または試運用立ち会い
- ③ 保守点検、調整
- ④ 技術資料および技術教育
- ⑤ 本装置に付属の取扱説明書、試験成績書などの再発行および付属部数以上に必要な場合
- ⑥ 取扱説明および操作説明
- ⑦ その他、見積書・契約書などで定められていない事項

## 6. 保守

- ① 機能の保持、安全のため、定期的に保守点検のご依頼を推奨いたします。
- ② 計量器は計量法により有効期間が定められていますので（例：2022年7月現在、電気10年及び7年、水道8年など）、期間満了が近づきましたら、当社に対応をお申し付けください。計器交換を行った場合、検針装置にて調整作業が必要となります。有効期間を終了した計量器を料金収受（取引）に使用することは、法令上禁止されています。

## 7. その他

本装置のご注文に際しましては、見積書、契約書、カタログ、仕様書などをご確認のうえ、ご注文をお願いいたします。

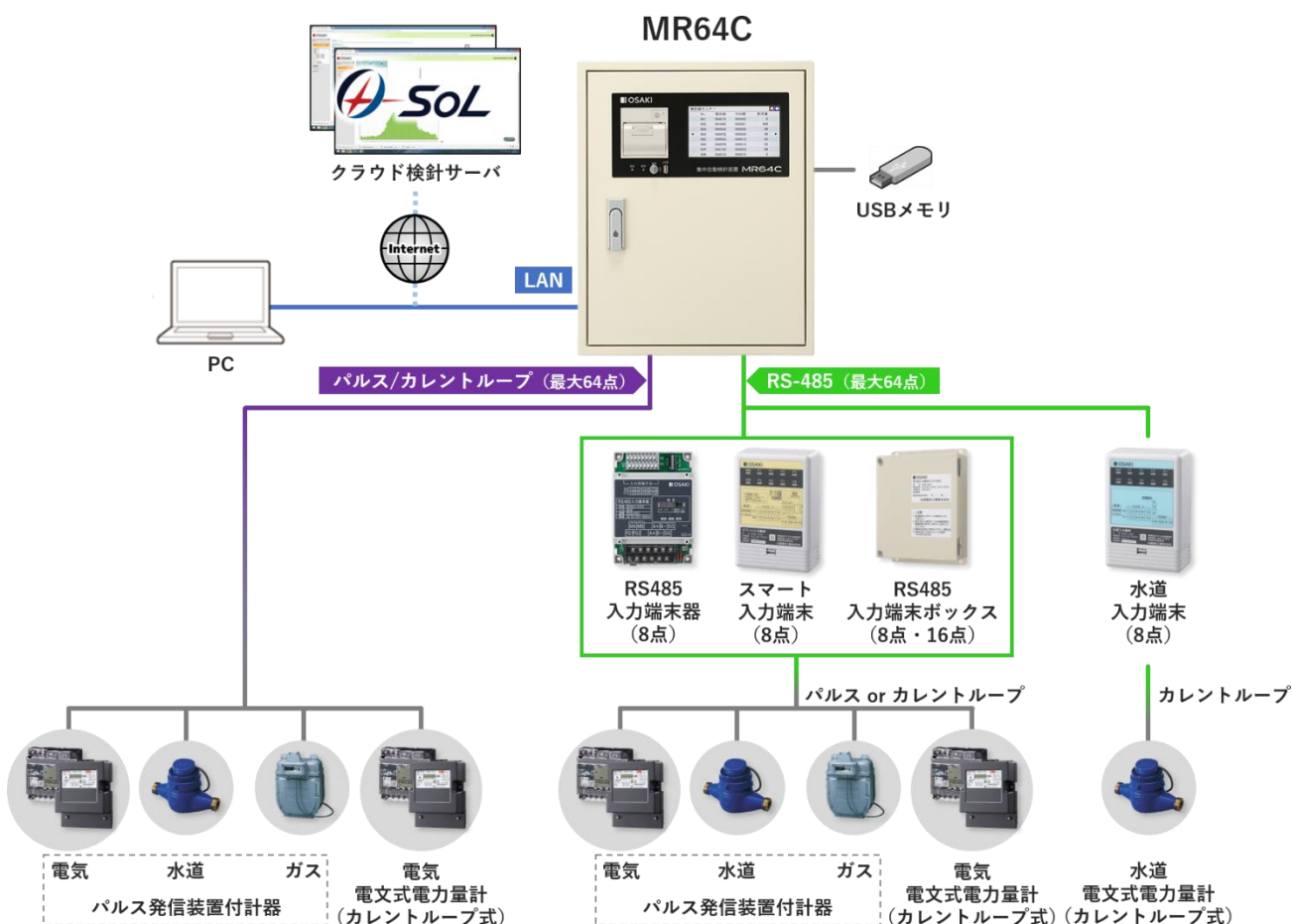
また、製品仕様書の内容または、定めない事項について疑義を生じた場合は、法令および協議に基づき解決するものとします。

## 8. システム構成

本装置は、カレントループ通信機能付計器からの指針値の取得、またはパルス発信装置付計器からのパルスの登算により、検針業務に必要な検針値、使用量、料金などを自動計算して表示部やプリンタに出力します。本装置は 64 点分のパルス発信装置付計器または、カレントループ通信機能付計器と接続が可能であり、さらに RS485 通信により各種入力端末経由で 64 点分を拡張することができ、最大 128 点のメーターのデータ収集が可能となります。

また、本装置前面に配置した USB ポートにより設定値や検針データなどの CSV ファイルを USB メモリにより収集が可能な構成とします。

また、各種設定はイーサネットに接続された PC のブラウザにより可能とし、ブラウザ上で日報や検針データの閲覧ができます。さらにはインターネットを介してクラウド検針サーバーと接続することでクラウド検針サービス（別途月額サービス）の提供が可能となります。



## 9. 装置仕様

### 【基本仕様】

項目		仕様	
通信	通信方式	RS485 通信	
	接続機器	RS485 入力端末、スマート入力端末、水道入力端末	
	伝送速度	4800/9600/19200 bps	
	データ形式	スタートビット、データ 8bit、1 ストップビット、パリティなし	
	接続方法	端子台	
表示	液晶	種類	7 インチ 800×480 ピクセル 65K 色(16 ビットカラー(RGB 5-5-5 + 1bit Intensity))
		内容	各種データ表示、設定
	LED	点数	計 2 点 電源 LED：1 点(緑色) 異常 LED：1 点(赤色)
入力	接続計量器		発信装置付計量器（電力量計、水道メーター、ガスメーター、積算熱量計、など） カレントループ対応電力量計
	検針点数		64 点（オプションの端末器との組み合わせで 128 点まで拡張可能）
	パルス入力		無電圧 a 接点またはオープンコレクタ入力 DC12V 以下 パルス幅：長パルス 1sec 以上 / 短パルス 30msec 以上 パルス周期：長パルス 2sec 以上 / 短パルス 60msec 以上
	カレントループ通信		伝送速度：1200 bps 同期方式：調歩同期 伝送符号：JIS X 0201(8 ビット符号) [スタート 1 bit] + [データ 8 bit] + [ストップ 1 bit] 誤り検出：偶数パリティ
	入力線		FCPEV φ0.9 1P
出力		1 点（AC 電源停電、装置異常） 無電圧 b 接点出力 AC125V/DC30V 0.4A（抵抗負荷）	
時計		電源周波数同期歩進 電源周波数異常時 RTC 歩進：月差 ±50 秒以内	
切替キー	モード切替	運用モード/設定モード（鍵付き SW にてモード切替）	
表示部フォント		文字フォント 32 ドット テキスト表示のみ（グラフ表示なし）	
主な機能		メーター情報収集、設定値、計測データ（検針データ、日報データ（30 分値））収集、料金計算、ログ作成、表示、サーバー通信	



USB ホスト		データの読み出し／書込み (設定値、検針、日報データ (30 分値)) ソフトウェアバージョンアップ
通信	LAN (Ethernet)	10BASE-T/100BASE-TX ブラウザによるデータ表示、各種登録設定 HTTPS 通信(クラウドサーバー間通信)
Ethernet 状態 (LAN コネクタ実装)	伝送速度	100Mbps (100BASE-TX) / 10Mbps(10BASE-T)
検針動作補償		8 時間 (鉛蓄電池 満充電時において) (パルス計測部単体)
停電補償		CR 電池により、RTC 保持 10 年以上 設定値、検針データ、日報 (30 分値) 等

#### 【プリンタ部】

項目	仕様
プリンタ	三栄電気(株)社 SP2-21 相当品 (印字領域 48mm)
印字桁数	32 桁
文字の大きさ(H×W)	半角文字：12 x 24 ドット 全角文字：24 x 24 ドット
文字セット	JIS X 0208-1990 漢字 (シフト J I S 第1水準、第2水準) 外字、ダウンロードフォント
インタフェース	シリアル入出力 (RS232C準拠)
入力バッファ	1K バイト
印字紙	ロール紙 感熱紙 (57.5±0.5mm x 18m) φ40

#### 【電氣的・筐体仕様】

項目	仕様
電源	AC100V±10% 50/60Hz 共用
消費電力	50VA 以下
接地	D 種接地
使用環境	0 ~ 50°C、湿度 85%以下 (非結露のこと) (5 ~ 40°C：プリンタ印字保証)
外形寸法	400 (W) × 500 (H) × 120 (D) (プリンタ突起部含まず)
質量	約 12 kg
設置方法	壁掛け形
施錠 (ハンドル)	A-446-3-1 (タキゲン)
塗装色	色： 2.5Y9/1 (半つや)

## 10. 主な機能

### 10.1 LED 表示

本装置は 2 点のドット LED を有します。

項目	状態	仕様
電源 LED	点灯	本装置に電源が供給されている状態
	点滅(1 秒周期)	本装置に電源周波数異常が発生している状態
	点滅(2 秒周期)	本装置に DC 電源のみが供給されている状態 (パルス計測のみ実施の状態)
	消灯	本装置に電源が供給されていない状態
異常 LED	点灯	本装置に内部異常が発生している状態
	点滅(1 秒周期)	検針異常が発生している状態
	点滅(2 秒周期)	下位通信異常、上位通信異常が発生している状態
	消灯	正常な状態

### 10.2 鍵スイッチ入力

本装置は運用モードと設定モードを切り替えられる鍵スイッチ入力を有します。

項目	仕様
運用モード	液晶ディスプレイにて運用モード時の操作が可能なモード
設定モード	液晶ディスプレイにて設定モード時の操作が可能なモード

### 10.3 液晶ディスプレイ

本装置はタッチパネル式の液晶ディスプレイを有します。

液晶ディスプレイから本装置の設定や各種データ表示を可能とします。

鍵スイッチ入力状態に応じて運用モード時の表示と設定モード時の表示を行います。

運用モード時と設定モード時の画面一覧を下記に示します。

#### 【運用モード時の画面一覧】

画面	内容
メインメニュー	配下のメニュー項目を表示
└ 検針値モニター	各ポイントの前回値、今回値、使用量を表示
└ 使用量チェック	現在使用量と前回使用量を比較し、使用量比が 200%以上の異常使用のチェックの印字を実施
└ 請求書	請求書の印字を実施
└ 前回検針印字	種別ごとに前回の検針印字を実施

【設定モード時の画面一覧】

画 面		内 容			
メインメニュー		配下のメニュー項目を表示			
L	検針	配下のメニュー項目を表示			
	L 前回検針印字	種別ごとの前回検針内容の印字を実施			
	L テナント検針	指定した範囲のテナントコードについて個別検針を実施			
	L 種別検針	指定した種別に対して種別検針を実施			
L	モニター請求書	配下のメニュー項目を表示			
	L 検針値モニター	各ポイントの「現在(指針)値」、「今回(指針)値」、「使用量」を表示			
	L 使用量チェック	現在使用量と前回使用量を比較し、使用量比が 200%以上の異常使用のチェックの印字を実施			
	L 請求書	指定した範囲のテナントコードについて請求書の印字を実施			
L	メーター・テナント管理	配下のメニュー項目を表示			
	L メーター登録	各種計器のデータを設定する画面			
	L	テナント設定	配下のメニュー項目を表示		
		L テナント設定	テナント名称を設定する画面 (ひらがな、カタカナのみ)		
		L 固定費設定	テナントコード毎の固定費を設定する画面 最大4つまでの固定費を設定可能		
L	按分率設定	共用部の按分率を計量種別毎、テナント毎に設定する画面			
L	設定	配下のメニュー項目を表示			
	L	基本設定	配下のメニュー項目を表示		
		L	単価設定	種別ごとの料金単価を設定する画面	
		L	検針印字設定	プリンタの印字情報を設定する画面	
		L	自動検針日設定	自動検針日を設定する画面	
		L	予約検針日設定	予約検針日を設定する画面	
		L	料金計算設定	消費税率や消費税扱い、小数部演算に関する設定を行う画面	
		L	固定費・種別名称設定	配下のメニュー項目を表示	
			L	固定費名称	固定費の名称を設定する画面
			L	種別名称	種別の名称を設定する画面
		L	種別名称設定	種別の名称を設定する画面	
	L	RS485 設定	RS485 通信速度を設定する画面		
	L	本体設定	配下のメニュー項目を表示		
		L	時刻設定	現在時刻を設定する画面	
L		IP アドレス設定	IP アドレスを設定する画面		
L		バックライト設定	バックライトの輝度、消灯時間を設定する画面		

	└	カラーテーマ設定	カラーテーマを設定する画面		
└	USB		配下のメニュー項目を表示		
	└	USB 読み込み	配下のメニュー項目を表示		
		└ ソフトバージョンアップ	ソフトバージョンアップを行う画面		
		└ 設定データ	USB 内の設定データを本体へ読み込む画面		
		└ メーター登録データ	USB 内のメーターデータを本体へ読み込む画面		
		└ テナント設定データ	USB 内のテナント設定データを本体へ読み込む画面		
	└	USB 書き出し		配下のメニュー項目を表示	
		└	計測データ	配下のメニュー項目を表示	
			└ 検針データ	USB メモリに検針データを出力する	
			└ 日報データ	USB メモリに日報データを出力する	
			└ 月報データ	USB メモリに月報データを出力する	
			└ 年報データ	USB メモリに年報データを出力する	
		└	設定データ		配下のメニュー項目を表示
			└ 設定データ	USB メモリに設定データを出力する	
			└ メーター登録データ	USB メモリにメーター登録データを出力する	
			└ テナント設定データ	USB メモリにテナント設定データを出力する	
└		エラー状態		現在発生しているエラー状態を表示する	
	└ 検針異常	直近の検針に異常があることを表示する画面			
	└ 下位通信異常	通信異常または入力端末異常があることを表示する画面			

#### 10.4 外部警報出力

検針装置の停電または通電中の装置異常時に異常 LED を点灯し、外部機器に対して接点出力(メイク)をします。(無電圧 b 接点)

項目	状態	仕様
外部警報出力	ショート	本装置に異常が発生している状態 (下位通信異常、上位通信異常、検針異常、AC 停電、周波数異常、内部異常)
	オープン	本装置が正常な状態

#### 10.5 パルス発信式メーターからのパルス入力

パルス入力に設定されている各ポイントについて指針値の積算を行います。

装置時刻の毎時 00 分、30 分の指針値を日報として記録します。

短パルスと長パルスの 2 種類の設定切替を可能とし、パルス仕様は次の表のとおりです。

項目	仕様
短パルス	パルス幅 : 30msec 以上 パルス周期 : 60msec 以上
長パルス	パルス幅 : 1sec 以上 パルス周期 : 2sec 以上

#### 10.6 カレントループ通信

カレントループ通信に設定されている各ポイントについて、30 分に 1 回、指針値を取得します。

登録時と 1 日 1 回(メンテナンス用に設定された時刻)に時計設定電文を送信します。

#### 10.7 RS485 通信

RS485 入力端末、スマート入力端末、水道入力端末等の拡張端末が設定されている場合、30 分に 1 回、指針値を取得します。

登録時と 1 日 1 回(メンテナンス用に設定された時刻)に時計設定電文を送信します。

## 10.8 USB 通信

液晶ディスプレイの操作により USB メモリへ各種データの出力や USB メモリから読み込みを行います。また、設定ファイルやアップデートファイルを本装置へ入力することで設定やプログラムの書き込みを行います。

USB ファイル一覧

方 向	項 目	フォルダ名	ファイル名
出力	検針データ	MeterRead	monitor_YYMMDD.csv
	日報データ	DayReport	dayreport_YYMMDD.csv
	月報データ	MonthReport	monthreport_YYMM.csv
	年報データ	YearReport	yearreport_YY.csv
	設定データ	SettingData	SettingBackup.csv
	メーター登録データ	MeterRegData	MeterBackup.csv
	テナント登録データ	TenantSetData	TenantBackup.csv
入力	アップデート	なし(ルートフォルダ)	MR64C_Verup.bin
	設定データ	SettingData	SettingBackup.csv
	メーター登録データ	MeterRegData	MeterBackup.csv
	テナント登録データ	TenantSetData	TenantBackup.csv

年：20YY、月：MM、日：DD

## 10.9 Ethernet 通信

本装置はイーサネット通信機能を有し、web ブラウザ出力と HTTPS 通信を可能とします。

### 10.9.1 Web ブラウザ出力

本装置はイーサネットを通じてパソコンのブラウザにてメーター登録やデータ表示、各種設定を可能とします。

### 10.9.2 クラウド検針サーバー通信(HTTPS)

本装置はイーサネットを通じて上位システム(クラウド検針サーバ)へデータ転送することで別途サービスへの利用が可能です。データ転送は HTTPS によって実施します。

上位システムへのデータ転送間隔は 3~30 分の範囲で設定し実施します。

## 10.10 検針機能

本システムでは検針データについて次のように定義します。

- 検針値 : 検針日時に記録したメーターの指針値
- 現在値 : メーターから取得した最新の指針値(直近時限の日報など)
- 今回値 : 一番直近に検針を実施した時の検針値
- 前回値 : 今回値の1つ前に実施した検針値
- 現在使用量 : (「現在値」 - 「今回値」) × 乗率
- 今回使用量 : (「今回値」 - 「前回値」) × 乗率

検針処理が行われると検針日時の現在値が今回値に入り、今回値が前回値に入り、各検針値がシフト移行します。

通信異常等で現在値が無効データの場合は、上記の各検針値のシフト移行を行い、今回値も無効データとなり検針失敗を記録します。

今回値が無効データの状態で検針処理を行った場合、各検針値のシフト移行処理は行いません。

今回値が無効データの状態で30分収集が成功した場合は、今回値に現在値を代入し、検針成功とします。

検針一覧	検針タイミング・処理
自動検針	30分値収集時に対象メーターが自動検針日時の場合、検針処理を実行する。データ取得失敗時は、検針異常を記録します。 自動検針日時は種別ごとに設定可能です。
予約検針	30分値収集時に対象メーターが設定された予約検針日時の場合、検針処理を実行する。データ取得失敗時は、検針異常を記録します。 予約検針月日時はメーター毎に設定可能です。
種別検針	指定した種別に付随するメーターに対して、種別検針を実行した時点で検針処理を実行します。通信失敗等で最新確定時限のデータが存在しないポイントについては検針失敗とします。 ※種別検針では電灯L、動力Pは「電気(L+P)」の選択とし、個々には検針できません。
テナント検針	指定したテナントコードに付随するメーターに対して、テナント検針を実行した時点で検針処理を実施します。通信失敗等で最新確定時限のデータが存在しないポイントについては検針失敗とします。 ※対象テナント範囲を指定して設定します。 開始テナントコード        * * * *        4桁 終了テナントコード       * * * *        4桁
任意検針	指定したポイントのメーターに対して、任意検針を実行した時点での検針処理を実行します。通信失敗等で最新確定時限のデータが存在しないポイントについては、任意検針は失敗します。

自動検針日時と予約検針日時の指定

対 象	値	処理内容
日	00	自動検針を行わない
	31	すべての月の月末に検針
	30	2月は月末に検針、その他の月は30日に検針
	29	うるう年でない2月は28日に検針、その他の月は29日に検針
	01～28	指定日に検針（毎月1日午前0時など）
時	00～23	正時の指定

10.11 データ演算

10.11.1 使用量演算

対 象	算出方法
現在使用量	{(現在値(指針値)) - (今回値(指針値))} × (乗率)
今回使用量	{(今回値(指針値)) - (前回値(指針値))} × (乗率)

10.11.2 料金計算

10.11.2.1 料金計算

対 象	算出方法
使用量	(今回値 - 前回値) × (乗率)
従量料金	(使用量) × (単価)
基本料金	(メーター毎に設定)
使用料金	(従量料金) + (基本料金)
消費税額	(テナント使用料金の合計額) × (消費税率(%)) ÷ 100

にて算出します。

10.11.2.2 共用按分

共用部の使用料金（共用費）をあらかじめ設定された按分率に従って各テナントに配賦することができます。

共用部料金はテナントコードが 9000 台に設定されているメーターの合算を共用部料金として計算します。

$$\text{共用費(L)} = \text{共用部料金(L)} \times \text{テナント按分率(L)}$$

$$\text{共用費(P)} = \text{共用部料金(P)} \times \text{テナント按分率(P)}$$

$$\text{共用費(W)} = \text{共用部料金(W)} \times \text{テナント按分率(W)}$$

$$\text{共用費(G)} = \text{共用部料金(G)} \times \text{テナント按分率(G)}$$

$$\text{共用費(J)} = \text{共用部料金(J)} \times \text{テナント按分率(J)}$$



共用費(H) = 共用部料金(H) × テナント按分率(H)

共用費(K) = 共用部料金(K) × テナント按分率(K)

共用費(S) = 共用部料金(S) × テナント按分率(S)

共用費 = 共用費(L)+共用費(P)+共用費(W)+共用費(G)+  
共用費(J)+共用費(H)+共用費(K)+共用費(S)

※共用費は小数点以下切り捨て

L:電灯、P:動力、W:水道、G:ガス、J:熱量、H:温水、K:計器 1、S:計器 2

例：共用部料金(P)10000 円、按分率(P)10.00%の場合、共用費(P)は 1000 円

## 10.12 データ管理

本装置にて以下の計測データを保持します。

分類	期間	名称	内容
日報データ	3 か月	指針値	30 分毎の指針値
月報データ	24 か月	指針値	1 日毎の 00:00 の指針値 Web 画面上ではこの差分から使用量を算出する
年報データ	5 年	指針値	毎月 1 日毎の 00:00 の指針値 Web 画面上ではこの差分から使用量を算出する
検針データ	2 か月分 (3 回分)	検針指針値	検針データとして格納した指針値
		検針モード	検針値が自動、任意、予約、種別、テナント検針の内、どの検針で取得されたかを記録する
		検針時間	検針値を取得した時間
交換値 検針データ	1 回分	交換前指針値	交換前の指針値
		使用電力量	日報データをもとに算出
デマンド データ	3 か月	目標電力	30 分デマンドの目標値
		日最大デマンド	日最大デマンドを計測した値
		月最大デマンド記録時間	月最大デマンドを計測した時刻
		月最大デマンド	月最大デマンドを計測した値
		現在指針値	現在のパルス登算値
パルス情報	64 点分	現在パルス状態	ON、OFF の状態

## 10.13 印字

本装置はサーマルプリンタを有し、検針データや設定情報の印字、簡易請求書の発行を行います。

## 11. 印字例

各印字例の2行目にある日時または日付は、印字された日時または日付となります。

【単価設定】		
2022年12月10日(水) 13時45分		
L	電灯	35.85
P	動力	28.15
W	水道	58.70
G	ガス	350.75
J	熱量	210.50
H	温水	90.00
K	計器1	45.20
S	計器2	54.35

### 単価設定印字

料金計算のうちの従量料金の計算を行うための計量種別ごとの単価の設定内容を印字します。

「単価設定」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

【メーター登録】			
2022年12月10日(水) 13時45分			
No.	テナント/種別 現在値 乗率	パルス 今回値 端末/区分	基本料金 前回値 ADD/PORT
001	1000/L	123.4	123
	000002	000001	000000
	1	485/短	-/-
002	9000/P	987.6	1234
	987654	963852	938271
	1	スマート/長	-/-
003	0001/L	24.6	12345
	000100	000010	-----
	1	水道/水道	-/-
004	0001/L	135.7	123456
	000100	000010	-----
	9999	--/長	-/-
006	0001/L	13.57	12345
	000100	000010	-----
	9999	スマート/ --	11/2
		⋮	

### メーター登録印字

検針を行うために必要なメーターの各種データの設定内容を印字します。

001~128 すべてのメーターについて印字します。  
未登録のメーターは印字しません。

「メーター登録」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

【メーター削除】

2022年12月15日(水) 13時45分

No.	テナント/種別	パルス 現在値 乗率	基本料金 今回値 端末/区分	ADD/PORT 前回値
001	1000/L	123.4	123	
	000002	000001	000000	
	1	485/短	-/-	

メーター削除印字

削除するメーターの内容を印字します。  
削除する時点でのデータを印字します。

「メーター登録」画面にて【削除する】を選択すると  
印字します。

【テナント名称登録】

2022年12月10日(水) 13時45分

コード  
名称

1000  
大崎電気工業株式会社

2000  
大崎テクノサービス

テナント名称登録印字

メータ登録にて登録されているテナントコードに対応する  
テナント名称を印字します。

0001~9999 すべてのテナントコードについて印字しま  
す。

「テナント名称登録」画面にて【印字する】を選択すると  
印字します。

【テナント固定費】

2022年12月10日(水) 13時45分

コード 1000  
大崎電気工業株式会社

固定費 1	10000
固定費 2	20000
固定費 3	30000
固定費 4	99999999

コード 2000  
大崎テクノサービス

固定費 1	10000
固定費 2	20000

合計

固定費 1	510000
固定費 2	230000
固定費 3	183000
固定費 4	*99999999

テナント固定費設定印字

登録されているテナントコードごとに設定されている固  
定費および全テナントの合計を印字します。

共用テナントを除いたすべてのテナントコードについて  
印字します。

「固定費設定」画面にて【印字する】を選択すると印字し  
ます。

合計が 999999999(9桁)を超えた時、 [\*]を印字します。

【テナント按分率】

2022年12月10日(水) 13時45分

コート 1000

大崎電気工業株式会社

L	10.000	P	8.500
W	12.500	G	0.000
J	0.000	H	0.000
K	0.000	S	0.000

コート 2000

大崎テクノサービス

L	8.000	P	6.500
W	10.000	G	0.000

合計

L	99.980	P	100.500
W	100.100	G	0.000
J	0.000	H	0.000
K	0.000	S	0.000

テナント按分率設定印字 (単位%)

テナントコードごとに設定されているテナント按分率を印字します。

テナント按分率は、共用費をテナントごとに配賦するための計算に用いられます。

(表示例 L:電灯 P:動力)

共用テナントを除いたすべてのテナントコードについて印字します。

「テナント按分率登録」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

【自動検針設定】

2022年12月10日(水) 13時45分

印字出力 検針データ+料金計算  
検針日時

L+P 01日00時

1月	2月	3月	4月	5月	6月
○	×	○	×	○	×
7月	8月	9月	10月	11月	12月
×	○	×	○	×	○

W 01日00時

1月	2月	3月	4月	5月	6月
○	○	×	×	○	○
7月	8月	9月	10月	11月	12月
×	×	○	○	×	×

G 01日00時

1月	2月	3月	4月	5月	6月
○	○	○	×	×	×
7月	8月	9月	10月	11月	12月
×	×	×	○	○	○

自動検針日設定印字

自動検針日時および検針時の印字種類の設定内容を印字します。

「自動検針日設定」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

**【自動検針設定】**

2022年12月10日(水) 13時45分

検針日時

ポイント No: 001

00 月 00 日 00 時

ポイント No: 010

00 月 00 日 00 時

ポイント No: 065

00 月 00 日 00 時

⋮

予約検針日設定印字

登録されているポイントごとの予約検針日時を印字します。

「予約検針日設定」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

**【固定費名称】**

2022年12月10日(水) 13時45分

- 1 家賃
- 2 管理費
- 3 保守修繕費
- 4 組合費

固定費名称設定印字

請求書に印字される固定費名称の設定内容を印字します。

「固定費名称設定」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

**【種別名称】**

2022年12月10日(水) 13時45分

- L 電灯
- P 動力
- W 水道
- G ガス
- J 熱量
- H 温水
- K 計器1
- S 計器2

種別名称設定印字

請求書に印字される種別名称の設定内容を印字します。

「種別名称設定」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

**【IPアドレス設定】**

2022年12月10日(水) 13時45分

IP : 192. 168. 240. 101  
SUB : 255. 255. 255. 000  
GATE : 192. 168. 255. 001  
DNS : 0. 0. 0. 0

IP アドレス設定印字

各 IP アドレスの設定内容を印字します。

「IP アドレス設定」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

【検針データ】 全種別  
2022年12月10日(水) 13時45分

検針日時

電灯 2022年12月01日00時00分  
動力 2022年12月01日00時00分  
水道 2022年12月01日00時00分  
温水 2022年12月01日00時00分

テナント 1000

大崎電気工業株式会社

No.	001	今回値	000158
電灯		前回値	000026
乗率	1	使用量	132

No.	003	今回値	000095
電灯		前回値	000019
乗率	1	使用量	76

No.	002	今回値	000208
動力		前回値	000055
乗率	1	使用量	153

テナント 2000

大崎テクノサービス

No.	006	今回値	999999
電灯		前回値	000120
乗率 9999		使用量	96

使用量合計

電灯	専用	438
	共用	158
	合計	596

動力	専用	693
	共用	352
	合計	1045

電気合計	専用	1131
	共用	510
	合計	1641

水道	専用	512
	共用	0
	合計	512

温水	専用	*99999999
	共用	742
	合計	*99999999

検針データ印字（一斉）

(1)種別検針,前回検針印字で全種別を実行時に印字します。

$$\text{使用量} = (\text{今回値} - \text{前回値}) \times \text{乗率}$$

(2)検針日時を印字します。

(3)①テナント、②種別、③ポイントの優先順で印字します。

(4)種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。

計量種別毎に専用合計、共用合計、合計を印字します。

(共用メーターの設定がないときも共用合計が印字されます。その場合、使用量はゼロとなります。)

「電気合計」は、「電灯」と「動力」の合計です。

※ 種別 L「電灯」と P「動力」の名称を変更した場合でも、L+P「電気合計」と印字されます。

合計が 99999999(8桁)を超えた時、[\*]を印字します。

【料金データ】 全種別  
2022年12月10日(水) 13時45分

テナント 1000

大崎電気工業株式会社

電灯	従量料金	4732
	基本料金	3500
	使用料金	8232
動力	従量料金	4306
	基本料金	2800
	使用料金	7106
電気合計	従量料金	9038
	基本料金	6300
	使用料金	15338
水道	従量料金	4461
	基本料金	6300
	使用料金	15338
	-----	
	合計	22199
	消費税	1109
	税込合計	23308

テナント 2000

大崎テクノサービス

電灯	従量料金	3441
	基本料金	3500
	使用料金	6941
動力	従量料金	2111
	基本料金	2800
	使用料金	4911
電気合計	従量料金	9038
	基本料金	6300
	使用料金	15338
	⋮	
料金合計		
専用合計		
電灯	従量料金	234125
	基本料金	18600
	⋮	

料金計算印字（全種別）

(1)検針印字設定で「検針データ + 料金データ」を選択

(2)種別検針で「全種別」(一斉)を選択したときに印字します。

$$\text{使用量} = (\text{今回値} - \text{前回値}) \times \text{乗率}$$

$$\text{従量料金} = \text{単価} \times \text{使用量}$$

$$\text{使用料金} = \text{基本料金} + \text{従量料金}$$

(3)種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。

※ 種別 L「電灯」と P「動力」の名称を変更した場合でも、L+P「電気合計」と印字されます。

専用メータの料金合計を印字します。

消費税の合計は個々のテナントの合計です。



	使用料金	6941
	-----	
	合計	22199
	消費税	1109
	税込合計	23308
共用合計		
水道	従量料金	3441
	基本料金	3500
	.....	
	基本料金	0
	使用料金	356984
	-----	
	合計	865412
	消費税	43261
	税込合計	908673
総合計		
電灯	従量料金	234125
	基本料金	18600
	.....	
	基本料金	0
	使用料金	356984
	-----	
	合計	*999999999
	消費税	*999999999
	税込合計	*999999999

(料金の合計に消費税率を乗じたものとは一致しない場合があります) メーターの料金合計を印字します。

共用メーターの料金合計を印字します。

共用メーターの設定がないときは印字しません。

合計が 999999999(9 桁)を超えた時、 [\*]を印字します。

【検針データ】 電気合計  
2022年12月10日(水) 13時45分

検針日時

電灯 2022年12月01日00時00分  
動力 2022年12月01日00時00分

テナント 1000

大崎電気工業株式会社

No.	001	今回値	000158
電灯		前回値	000026
乗率	1	使用量	132

No.	003	今回値	000095
電灯		前回値	000019
乗率	1	使用量	76

No.	002	今回値	000208
動力		前回値	000055
乗率	1	使用量	153

テナント 2000

大崎テクノサービス

No.	006	今回値	000216
電灯		前回値	000120
乗率	1	使用量	96

使用量合計

電灯	専用	438
	共用	158
	合計	596

動力	専用	693
	共用	352
	合計	1045

電気合計	専用	*99999999
	共用	742
	合計	*99999999

検針データ印字(種別)

(1)自動検針,種別検針,前回検針印字で各種別を実行時に印字します。

$$\text{使用量} = (\text{今回値} - \text{前回値}) \times \text{乗率}$$

(2)検針日時を印字します。

(3)①テナント、②種別、③ポイントの優先順で印字します。

(4)種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。

計量種別毎に専用合計、共用合計、合計を印字します。

(共用メーターの設定がないときも共用合計が印字されます。その場合、使用量はゼロとなります。)

「電気合計」は、「電灯」と「動力」の合計です。

※ 種別 L「電灯」と P「動力」の名称を変更した場合でも、L+P「電気合計」と印字されます。

合計が 99999999(8桁)を超えた時、[\*]を印字します。

【料金データ】 全種別  
2022年12月10日(水) 13時45分

テナント 1000 大崎電気工業株式会社		
電灯	従量料金	4732
	基本料金	3500
	使用料金	8232
動力	従量料金	4306
	基本料金	2800
	使用料金	7106
電気合計	従量料金	9038
	基本料金	6300
	使用料金	15338
-----		
	合計	22199
	消費税	1109
	税込合計	23308
テナント 2000 大崎テクノサービス		
電灯	従量料金	3441
	基本料金	3500
	使用料金	6941
動力	従量料金	2111
	基本料金	2800
	使用料金	4911
電気合計	従量料金	9038
	基本料金	6300
	使用料金	15338
.....		
料金合計		
専用合計		
電灯	従量料金	234125
	基本料金	18600
	.....	
	使用料金	6941
-----		
	合計	22199
	消費税	1109
	税込合計	23308
共用合計		
動力	従量料金	3441
	基本料金	3500

料金計算印字（種別）

(1) 検針印字設定で「検針データ + 料金データ」を選択

(2) 自動検針, 種別検針で各種別を選択したときに印字します。

$$\text{使用量} = (\text{今回値} - \text{前回値}) \times \text{乗率}$$

$$\text{従量料金} = \text{単価} \times \text{使用量}$$

$$\text{使用料金} = \text{基本料金} + \text{従量料金}$$

(3) 種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。

※ 種別 L「電灯」と P「動力」の名称を変更した場合でも、L+P「電気合計」と印字されます。

専用メーターの料金合計を印字します。

消費税の合計は個々のテナントの合計です。

(料金の合計に消費税率を乗じたものとは一致しない場合があります) メーターの料金合計を印字します。

共用メーターの料金合計を印字します。

共用メーターの設定がないときは印字しません。

	基本料金	0
	使用料金	356984
	-----	
	合計	865412
	消費税	43261
	税込合計	908673
総合計		
電灯	従量料金	234125
	基本料金	18600
	-----	
	基本料金	0
	使用料金	356984
	-----	
	合計	*999999999
	消費税	*999999999
	税込合計	*999999999

合計が 999999999(9 桁)を超えた時、 [\*]を印字します。

【テナント検針】

2022年12月15日(水) 13時45分  
 テナント 1000  
 大崎電気工業株式会社

No.	001	今回値	000158
電灯		前回値	000026
乗率	1	使用量	132
No.	002	今回値	000208
動力		前回値	000055
乗率	1	使用量	153
No.	003	今回値	000095
水道		前回値	000019
乗率	1	使用量	76
電灯		従量料金	4732
		基本料金	3500
		使用料金	8232
動力		従量料金	4306
		基本料金	2800
		使用料金	7106
電気合計		従量料金	9038
		基本料金	6300
		使用料金	15338
水道		従量料金	4461
		基本料金	2400
		使用料金	6861
		合計	22199
		消費税	1109
		税込合計	23308
		↓	

テナント検針印字

テナント検針実行時にテナント別に印字します。

※ 種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。

「テナント検針」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

「電気合計」は、「電灯」と「動力」の合計です。

※ 種別 L「電灯」と P「動力」の名称を変更した場合でも L+P「電気合計」と印字されます。

請求書		
コート 1000	2022年12月15日	
大崎電気工業株式会社	殿	
電灯	使用量	128
	単価	13.25
	従量料金	1696
	基本料金	2000
	使用料金	3696
水道	使用量	99999999
	単価	9999.99
	従量料金*99999999	
	基本料金*99999999	
	使用料金*99999999	
	-----	
	小計	*999999999
共用費	電灯	1123
	動力	2100
	-----	
	小計	3223
固定費	家賃	120000
	管理費	40000
	-----	
	小計	160000
合計	*999999999	
消費税	*999999999	
請求金額*	¥999,999,999	
合計	*¥999,999,999	
=====		

#### 簡易請求書印字

各テナントの専用メーターにかかる使用料金のほかに共用費、固定費を含めた請求書を印字します。

「請求書」画面でテナントコードを入力し《請求書を発行する》を選択すると印字します。

電気合計（L(電灯)+P 動力)の印字は行いません。

合計が999999999(9桁)を超えた時、[\*]を印字します。

共用メーターがない場合は印字しません。

固定費の設定がない場合は印字しません。

※ 種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。

#### 【料金計算設定】

2022年12月15日(水) 13時45分

消費税	12.34%
消費税扱い	内税
消費税小数部計算	切り捨て
単価小数部計算	切り上げ

#### 料金計算設定印字

料金計算に関する処理の設定内容を印字します。

「料金計算設定」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

【使用量チェック】

2022年12月15日(水) 13時45分

No.	001	今回量A	100
アドレス	1000L	前回量B	200
現在値	000300	A/B比率	50%
No.	002	今回量A	400
アドレス	1000P	前回量B	200
現在値	001000	A/B比率	*200%
No.	003	今回量A	0
アドレス	1020W	前回量B	0
現在値	000000	A/B比率	0%
No.	010	今回量A	100
アドレス	1100G	前回量B	0
現在値	000862	A/B比率	***%
No.	011	今回量A	-
アドレス	2000J	前回量B	200
現在値	000862	A/B比率	-%
⋮			
使用量合計			
		今回	前回
電灯		416	667
動力		49	166
水道		45	135
ガス		*99999999	*99999999

使用量チェック印字

今回使用量と前回使用量の比較を印字し、異常使用のチェックができます。

「使用量チェック」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

今回使用量 = (現在値 - 今回値) × 乗率

前回使用量 = (今回値 - 前回値) × 乗率

A/B 比率 = (今回使用量 / 前回使用量) × 100 [%]

今回使用量は「今回量」、前回使用量は「前回量」と印字します。

※ 種別名称を変更した場合は変更した種別名称を印字します。

合計が 99999999(8桁)を超えた時、[\*]を印字します。

【時刻設定】

2022年12月15日(水) 13時45分

時刻設定印字

設定した時刻を印字します。

「時刻設定」画面にて【印字する】を選択すると印字します。

停電2022年12月15日(水) 13時45分

復電2022年12月25日(水) 13時45分

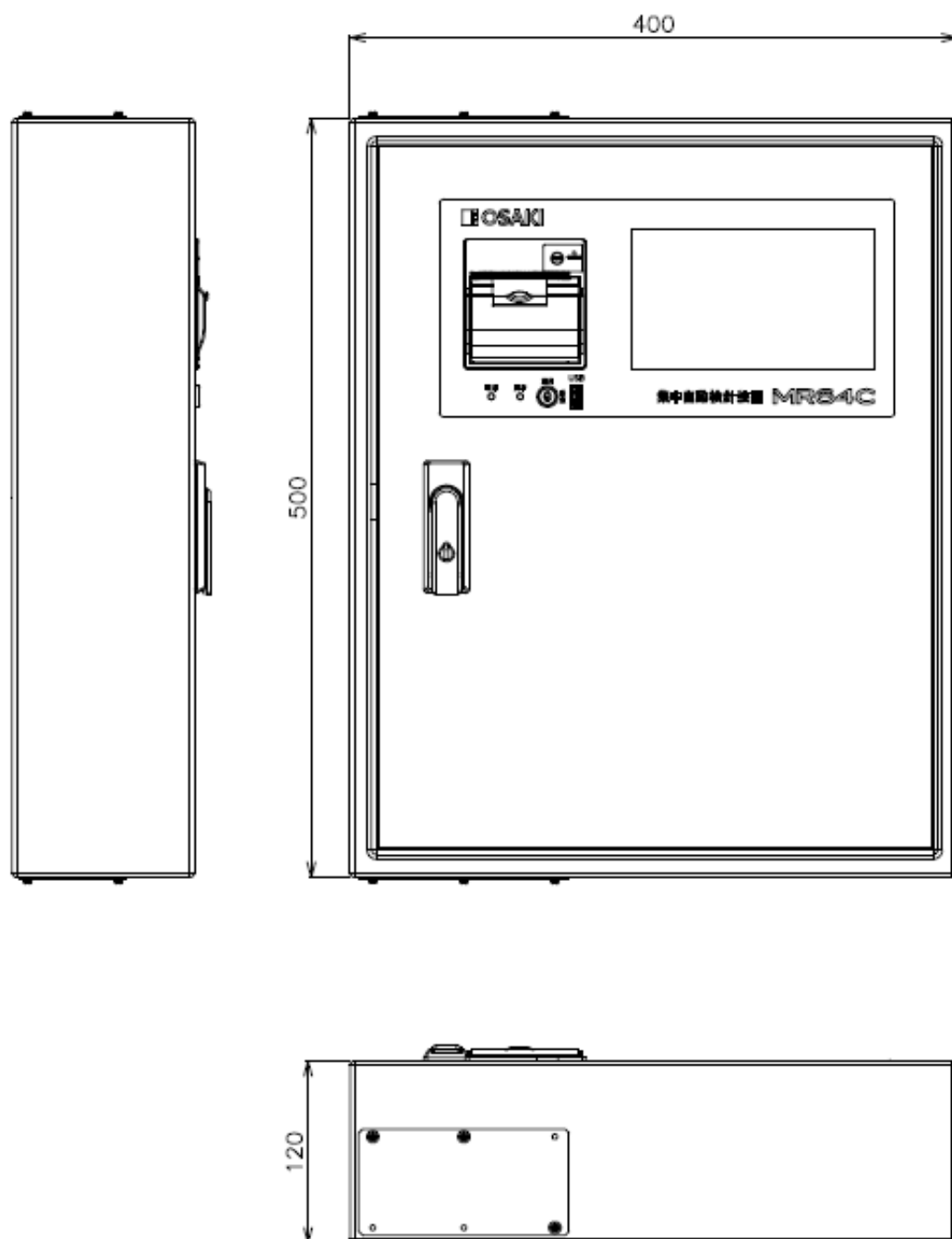
停復電印字

復電時に前回停電時の時刻と復電後の時刻を印字します。

本体が復電後に自動的に印字します。

## 12. 外形寸法

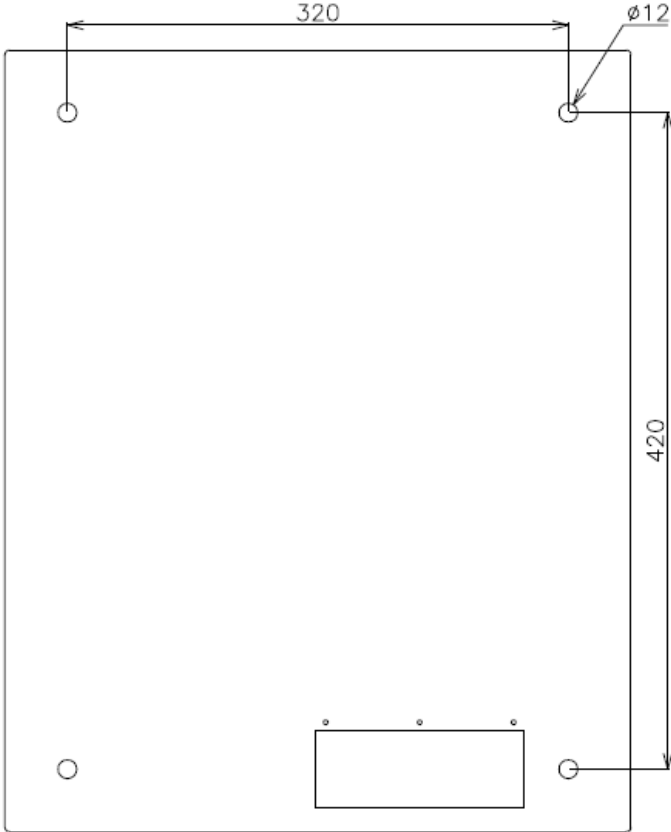
外形寸法図



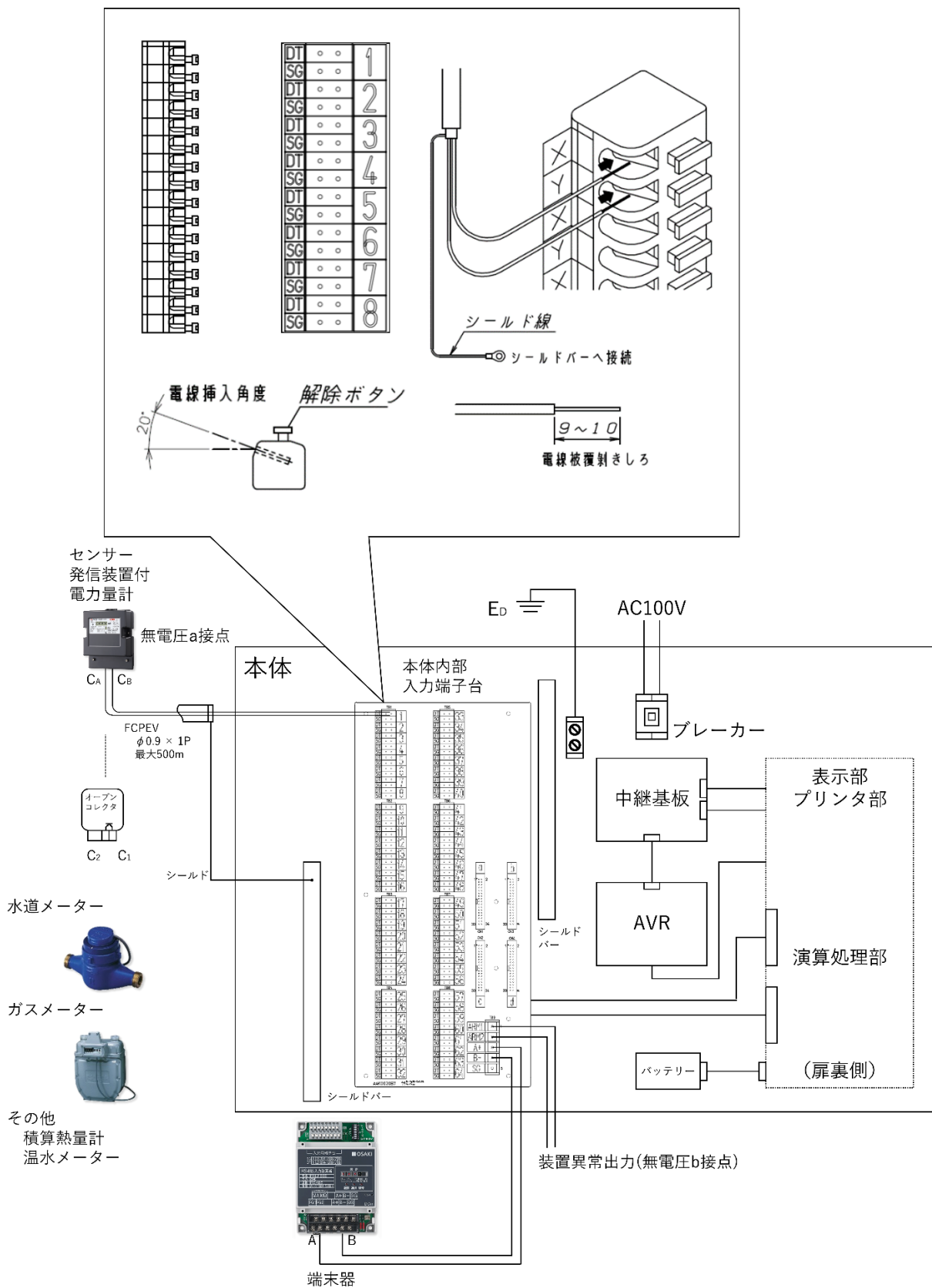
※ 外形 400 (W) × 500 (H) × 120 (D)  
(プリンタ、レバーなど突起部を含まず)



取り付け穴寸法図



### 13. 接続図



# 付録. アドレス表

## 集中自動検針装置 MR64C アドレス表 (1/2)

検針対象メータ (メーカー名)

電気製 水道製 ガス製 納入先 殿

カロリー製 その他製 設置場所

ALM出力先

ポートNo.	テナント名	名称	テナントコード	種別	バルブ重み	乗率	メータ定格	盤名(設置場所)	端末選択	RS485アドレス/ポートNo.	備考
001											
002											
003											
004											
005											
006											
007											
008											
009											
010											
011											
012											
013											
014											
015											
016											
017											
018											
019											
020											
021											
022											
023											
024											
025											
026											
027											
028											
029											
030											
031											
032											
033											
034											
035											
036											
037											
038											
039											
040											
041											
042											
043											
044											
045											
046											
047											
048											
049											
050											
051											
052											
053											
054											
055											
056											
057											
058											
059											
060											
061											
062											
063											
064											

現調日

大崎電気工業株式会社

集中自動検針装置 MR64C アドレス表 (2/2)

検針対象メータ (メーカー名)

電気 製 水道 製 ガス 製 納入先 殿  
 カロリー 製 その他 製 設置場所  
 ALM出力先

ポイントNo.	テナント名	名称	テナントコード	種別	バルス増加量	乗率	メータ定格	盤名(設置場所)	端末選択	RS485アドレス/ポイントNo.	備考
065											
066											
067											
068											
069											
070											
071											
072											
073											
074											
075											
076											
077											
078											
079											
080											
081											
082											
083											
084											
085											
086											
087											
088											
089											
090											
091											
092											
093											
094											
095											
096											
097											
098											
099											
100											
101											
102											
103											
104											
105											
106											
107											
108											
109											
110											
111											
112											
113											
114											
115											
116											
117											
118											
119											
120											
121											
122											
123											
124											
125											
126											
127											
128											

現調日

大崎電気工業株式会社



※OSCAMは、大崎電気工業株式会社の登録商標です。

◎製品に関するお問い合わせは、下記へご連絡ください。

## 大崎電気工業株式会社

営業本部 〒141-8646 東京都品川区東五反田 2-10-2 東五反田スクエア

共創デザイン推進室 エネルギーソリューション部

〒141-8646 東京都品川区東五反田2-10-2 東五反田スクエア

営業推進課 電話(03)3443-7177 FAX(03)3443-0265

営業開発課 電話(03)3443-7261 FAX(03)3443-7262

札幌営業所 〒060-0005 札幌市中央区北五条西5-2-12 住友生命札幌ビル8F

電話(011)251-6622 FAX(011)210-0258

仙台営業所 〒980-0014 仙台市青葉区本町2-5-1 オーク仙台ビル

電話(022)223-3747 FAX(022)223-8159

名古屋営業所 〒461-0004 名古屋市東区葵3-23-10 千種ファーストビルかとう3F

電話(052)933-2229 FAX(052)933-0650

大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎3-20-9 三栄ビル

電話(06)6373-2556 FAX(06)6375-0681

広島営業所 〒730-0037 広島市中区中町9-12 中町三井ビル6F

電話(082)243-1611 FAX(082)243-9039

沖縄営業所 〒902-0077 那覇市長田1-22-18

電話(098)832-7406 FAX(098)836-8655

<https://www.osaki.co.jp/>