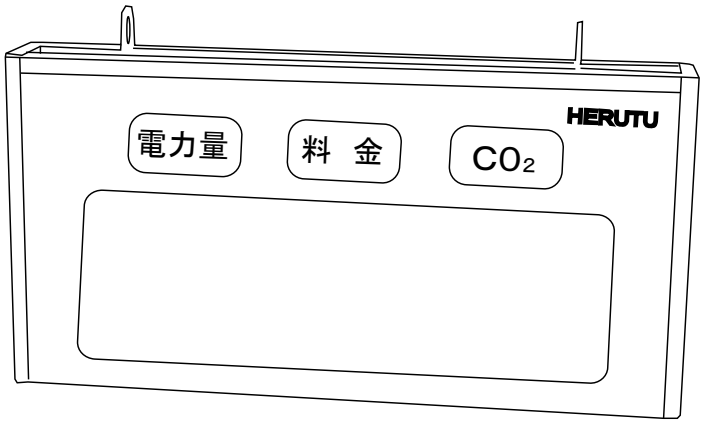
エコ表示装置

【EC－KM20】

取扱説明書

V1．00



目次

第1章. お使いになる前に 1
１－１. はじめに 1
１－２. 付属品 1
１－３. 安全上のご注意（必ずお読み下さい） 1
１－４. 概要 3
１－５. 仕様 4
１－６. 各部の名称と説明 6
１－６－１. 本体 6
１－６－２. キーボードユニット 7
１－７. 寸法図 8
１－８. 設置方法 9
１－８－１. 通信ケーブル及びキーボードユニットの接続 9
１－８－２. 設置 10
第2章. 使い方 11
２－１. 通常画面 12
２－１－１. 各項目の表示　【0】～【3】キー 12
２－１－２. 過去データ参照　【－】キー 13
２－１－３. 積算電力量のクリア　【F1】キー 13
２－１－４. 点灯／消灯切り替え　【F4】キー 14
２－２. 各種設定 15
２－２－１. 内部時計の設定　【4】キー 15
２－２－２. 積算クリア時刻の設定　【5】キー 16
２－２－３. 電気料金単価の設定　【7】キー 17
２－２－４. CO2排出係数の設定　【8】キー 18
第3章. 取扱上の注意 19
３－１. 取扱上の注意事項 19
３－２. エラー画面 20
３－３. おかしいな？と思ったら 20
３－４. 保証 21

第1章. お使いになる前に

1－1. はじめに

この取扱説明書には、本機の概要，設置及び操作など、本機をお使いいただく上で必要な情報が記載されています。本機をお使いになる前によくお読み下さい。また、いつでもご利用頂けますよう大切に保管して下さい。

本機「EC－KM20」は、単独ではご使用できません。本機はオムロン社製小型電力量センサ「KM20－B40－FLK」からのデータを受信して必要なデータを表示する仕組みになっていますので、必ずオムロン社製　小型電力量センサ「KM20－B40－FLK」を別途ご用意いただき、本機と組み合わせてご使用下さい。

また、小型電力量センサに接続される電流器（CT）は、単相2線式／単相3線式／三相3線式及び測定容量により異なりますので、予めご確認下さい。

本取扱説明書は本機「EC－KM20」についてのみ記載されています。電力量センサ、変流器及び付随するケーブル等につきましては、オムロン社製品のそれぞれの取扱説明書をご覧ください。

1－2. 付属品

キーボードユニット 「KE－2」 1台

取扱説明書　1部

1－3. 安全上のご注意（必ずお読み下さい）

お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■　表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区別し、説明しています。

⚠ 注意	この表示の欄は「傷害を負う可能性または物質的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■本機の取り扱いについて

●本機は、精密部品で作られた通信機器です。分解・改造はしないで下さい。事故や故障の原因となります。



■使用環境及び保管環境について

●下記の場所での使用及び保管は故障や誤動作、特性劣化、火災・感電の原因となることがありますので避けて下さい。
- ・直射日光のあたる場所での使用及び保管
- ・製品内に液体や異物、腐食性ガスか可燃性ガスが入る可能性のある場所での使用及び保管
- ・湿気の高い所や油煙、ほこり、砂などの多い場所での使用及び保管
- ・ぐらついた台の上や傾いた場所など不安定な場所での使用
- ・振動のある場所での使用



警告 この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

■ 本機の取り扱いについて

●人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないで下さい。	禁止

■電源の取り扱いについて

電源コードの発熱、破損、発火などの事故防止のため、次のことは必ずお守り下さい。

●電源コードを火に近づけたり、火の中に入れないで下さい。電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。	禁止
●濡れやすい場所で、本体を使用しないで下さい。発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。	禁止
●濡れた手で本体・電源コード・コンセントに触れないで下さい。感電などの事故の原因となります。	禁止
●電源コードを破損させないで下さい。ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。	禁止
●電源プラグにほこりが付着したままで使用しないで下さい。ショートや発熱により火災や感電の原因になります。	禁止
●電源コードに強い衝撃を与えないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	禁止
●電源コードの変形などに気づいたら、使用しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	禁止
●引火性ガスが発生する場所では、本体を充電しないで下さい。 発火事故などの原因になります。	禁止
●絶対に本体を分解しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	禁止

■使用中に異常が発生したときは

火災・感電等の原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店　又は弊社に修理を依頼して下さい。

●煙が出たり、変なにおいがするときは使用を中止し、ただちに電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社に修理を依頼して下さい。	注意喚起
●電源コードや電源スイッチが傷んだら使用しないで下さい。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。	禁止

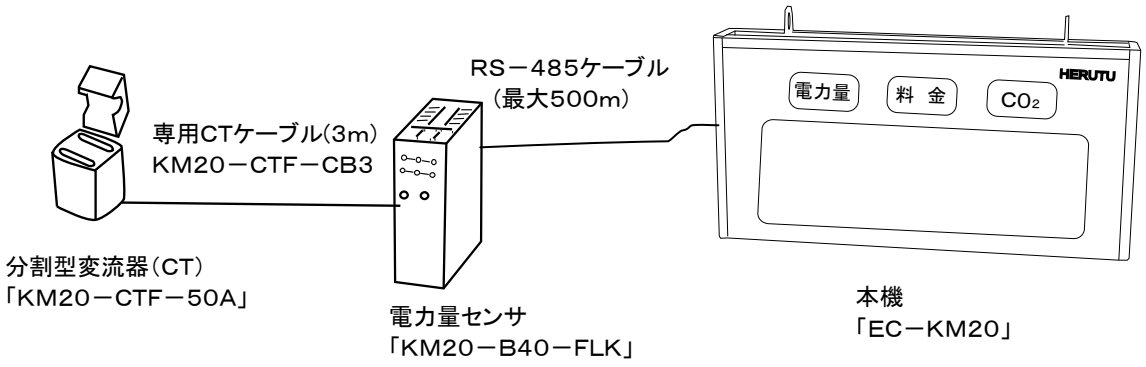
1－4. 概要

本機は、オムロン社製小型電力量センサ「KM20－B40－FLK」よりRS－485回線を介してデータを取得して表示を行う5桁1項目の表示装置「EC－KM20」です。
「瞬間電力量」「積算電力量」「積算電気料金」「CO_2排出量」を選択して表示することができ、使用している電力量、電気料金、CO_2排出量への意識向上を促します。
表示装置の操作部としてキーボードユニット「KE－2」を接続して使用します。

本機は、1日単位で使用することを前提にしており、1日に1度積算クリア時刻になるとデータを0クリアし、データ保存します。保存されたデータは過去7回分保持でき、参照することができます。
（設定により日々の0クリアをせずに電力量を積算し続けることも可能です。）

本機は、小型電力量センサ「KM20－B40－FLK」専用の通信プロトコルに対応していますので、他機器との接続はできません。
通常、本機以外に小型電力量センサ「KM20－B40－FLK」と変流器（CT）を組み合わせて使用することとなります。

＜機器構成例＞
■単線2線式　一次側電流　定格50Aの場合



※単相3線式／三相3線式の場合は変流器（CT）が2個必要になります。
　詳細についてはオムロン社製変流器及び電力量センサの取扱説明書をご覧ください。

1－5. 仕様

■表示装置本体 EC－KM20

項　目	仕　様
入力	RS－485×1
表示	（数値） 5桁1項目 片面表示 高輝度7セグメントLED 緑色 1文字寸法 110H×60Dmm 小数点用LED×2 （表示項目により点灯）
	（表示識別窓） 窓×3（電力量、料金、CO_2） 1項目窓寸法 50H×100Wmm 赤、緑のLED表示
スイッチ	電源スイッチ×1
動作電源電圧	DC100V（入力電圧範囲 AC100V～120V）
消費電力	最大24W （消灯時8W）
使用温湿度範囲	0～40℃ 80%以下（結露なきこと）
寸法	600W×300H×80Dmm（取付ステー，突起物は含まず）
重量	約5．5kg
データバックアップ	約2週間 ニッケル水素蓄電池

■キーボードユニット KE－2

キーシート	メンブレンスイッチ 20キー 【F1】～【F4】 【0】～【9】 【▲】(UP)，【▼】(DOWN) 【＋】，【－】，【CLR】，【ENT】
入出力部	入力 電源用 ＋5V 出力 信号用 KEY1 〃 KEY2 共通GND
外形寸法	120W×100H×35Dmm
重量	約550g
通信ケーブル	4芯ケーブル（シールド付，0．2sq） 約5m

＜動作仕様＞

項　目	仕　様
表示内容	瞬間電力量　　0．00～999．99(kWh)
	積算電力量　　0．0～9999．9(kWh)
	積算電気料金　0～99999(円)
	CO_2排出量　　0．00～999．99(kg)
過去データ	過去7回分
設定パラメータ	電気料金単価　　1～999円／kWh
	CO_2排出係数　　1～999g／kWh

※設定パラメータ　初期値　　電気料金単価　　1(円／kWh)
CO_2排出係数　555(g／kWh)

CO2排出係数とは、電気の供給1kWhあたりどれだけのCO2を排出しているかを示す数値です。
経済産業省・環境省令第3号に定めるCO2排出係数のデフォルトは555g－CO_2です

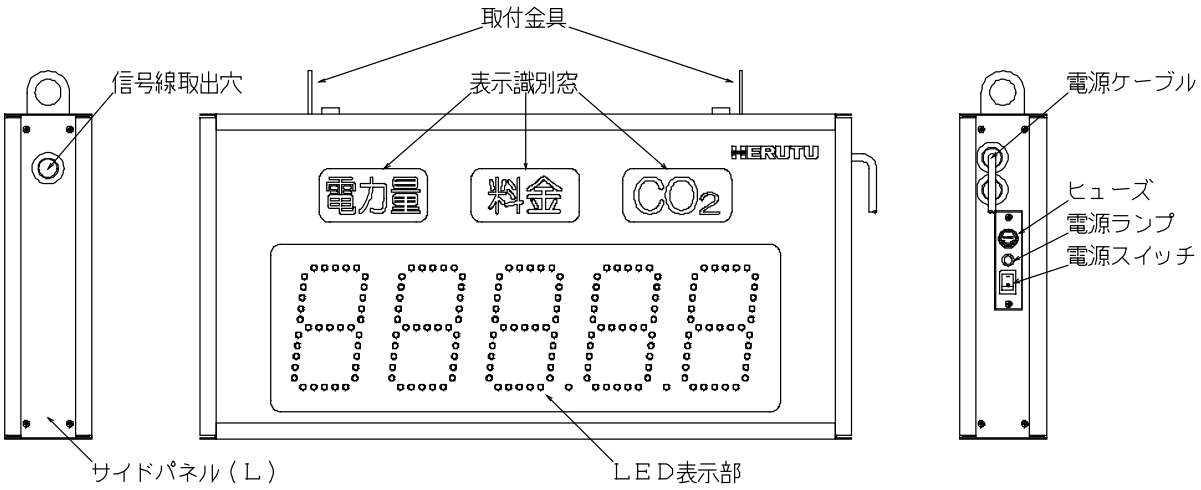
※過去データは計算結果値で保持します。従ってパラメータを変更しても過去データには影響しません。

＜通信仕様＞RS485　　電力量センサ⇔EC－KM20

項　目	仕　様	
通信プロトコル	通信方式	RS－485　半二重
	同期方式	調歩同期式
	ボーレート	9600bps
	データ長	7bit
	ストップ	2bit
	パリティ	偶数パリティ
	フロー制御	なし
通信フォーマット	オムロン「KM20－B40　小型電力量センサ　通信マニュアル」による ※ユニットNo.はデフォルト値“00”で通信を行う。 ※リクエスト　応答待ち　約500ms ※リクエストインターバル　約500ms	

1－6. 各部の名称と説明

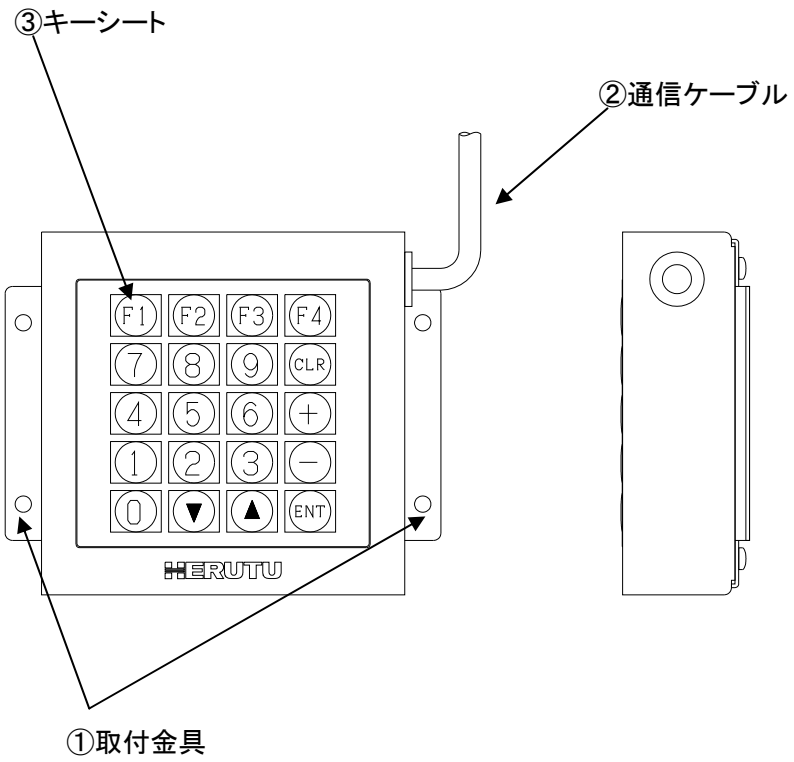
1－6－1. 本体



項目	内容
取付金具	本体取り付け用の金具です。Φ24mm
表示識別窓	表示している項目の窓がLEDで点灯します。
LED表示部	高輝度7セグメントLEDです。（緑色）表示項目により小数点位置が変動します。
信号線取出口	電力量センサからのRS－485信号線を内部に接続する際に利用します。
電源ケーブル	本機の電源電圧用AC100V電源ケーブルです。
ヒューズ	6Aのヒューズです。
電源ランプ	電源がONしている間、点灯します。
電源スイッチ	電源ON／OFF用のスイッチです。
サイドパネル	サイドパネルです。信号線の接続時に取り外します。

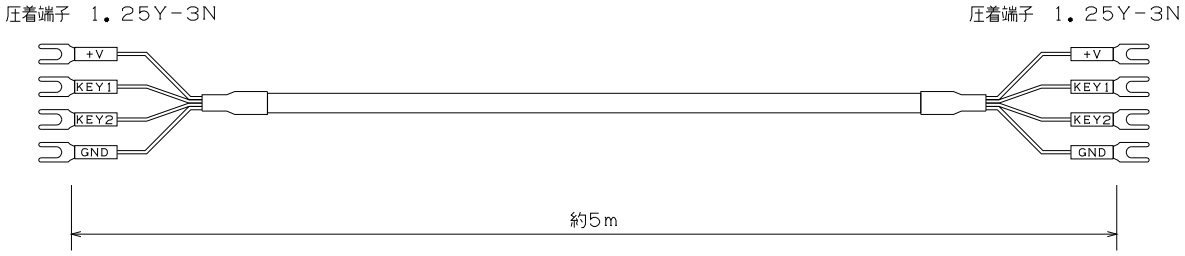
1－6－2. キーボードユニット

本体背面に端子台があります。各端子の機能については下記内容となります。



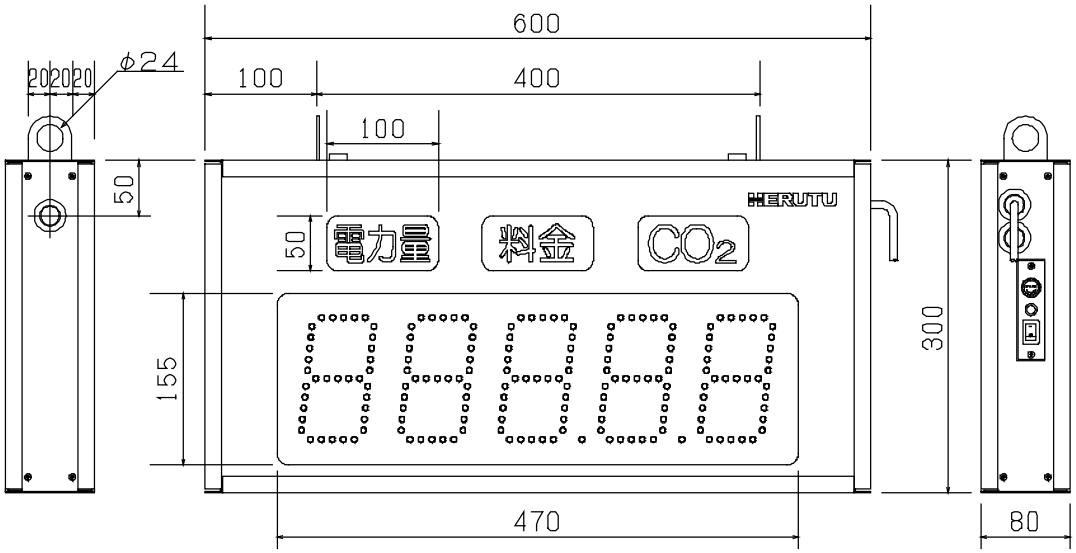
①取付金具	本機を取り付けるための取付金具です。Φ4.5mm×4 箇所 （取付穴位置は寸法図参照）
②通信ケーブル	電源線，信号線用のケーブルです。約5mです。
③キーシート	20キーメンブレンスイッチです。

通信ケーブル

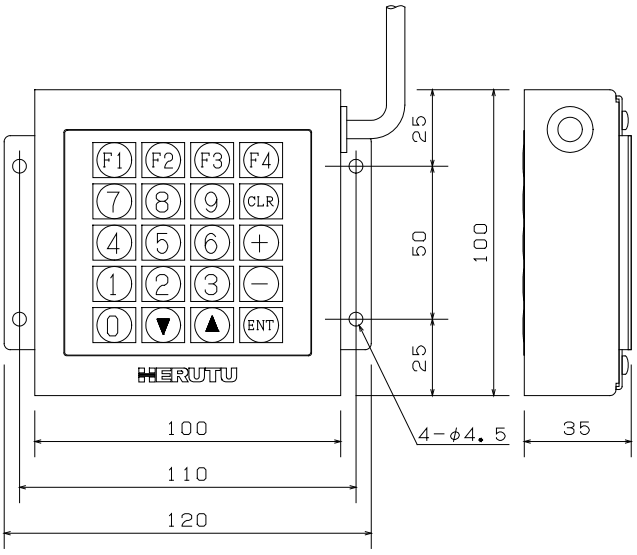


1－7. 寸法図

■表示装置



■キーボードユニット

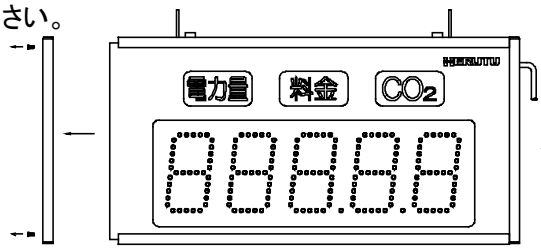


1－8. 設置方法

1－8－1. 通信ケーブル及びキーボードユニットの接続

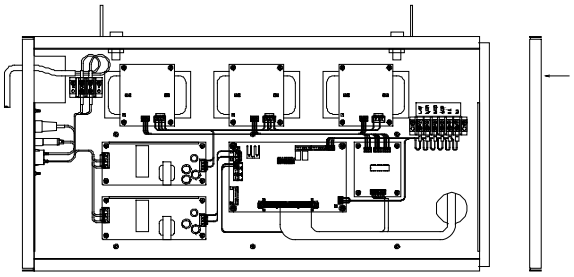
本機を設置ご利用いただくには、電力量センサからの信号線（RS－485）とキーボードユニット（KE－2）信号線を本機内部の端子台に接続する必要があります。説明に従い各種信号線の接続を行って下さい。

サイドパネルを外します。サイドパネルはビス4本で止められていますので、4本のビスを全て外して下さい。

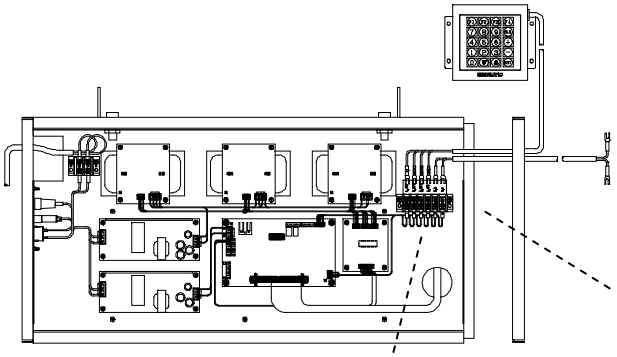


＜正面図＞

サイドパネルを外したら、本機の背面にあるアクリル板をスライドさせて外します。本機の背面内部の右側に接続用の端子台があります。



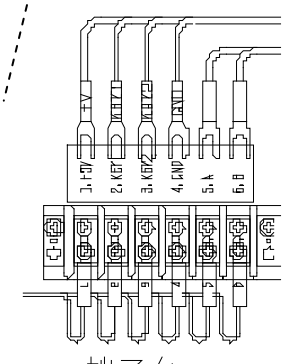
キーボードユニットの信号線（4線）と電力量センサからのRS－485信号線（2線）をサイドパネルの信号線取り出し穴を通してから下記のように端子台に接続して下さい。



→電力量センサへ

キーボードユニットへ（4線）
＋V／KEY1／KEY2／GND

電力量センサへ
（RS－485信号2線）
本機A端子→電力量センサ9（B）へ
本機B端子→電力量センサ10（A）へ



端子台

キーボードユニット、電力量センサからの信号線を端子台に接続したら、アクリル板を元に戻しサイドパネルを止めて下さい。

RS－485信号線は、シールド付きのケーブルをご利用することをお奨めします。
また、利用される信号線の長さにより、線径を考慮いただくようにお願い致します。

1－8－2. 設置

表示装置は上部にある取付金具を利用して設置して下さい。
表示はLEDの性質上正面がもっとも明るく見えますので、なるべく見る位置から正面となる角度にて設置して下さい。

設置が完了したら、電源コードを安定したAC100Vに接続し、電源スイッチをONして下さい。

本体は内部にマイクロコンピュータを内蔵しているため、電源の変動・瞬電によりデータが壊れる可能性があります。供給する電源は変動・瞬電のないところから取って下さい。

第2章. 使い方

本機は付属のキーボードユニットのキーにより各種設定、表示切り替え等を行います。
本章以降の説明では各キー操作方法、使い方について説明しております。

キーボードユニット キー一覧

キー	内容
0	【瞬間電力量】の表示に切り替わります
1	【積算電力量】の表示に切り替わります
2	【積算電気料金】の表示に切り替わります
3	【CO_2排出量】の表示に切り替わります
4	内部時計の設定・変更をします
5	積算クリア時刻の設定・変更をします
7	電気料金単価の設定・変更をします
8	CO2排出係数の設定・変更をします
—	過去7回分の保存データの参照をします
F1	積算電力量のクリアをします。 （現在データの保存を行い、電力量センサに対して積算電力量のクリア指示をします）
F4	点灯／消灯の切り替えをします。

2－1. 通常画面

電源スイッチを投入すると、約2秒間ソフトウェアバージョン（3桁）が表示され、通常画面に移行します。通常画面では瞬間電力量／積算電力量／積算電気料金／CO_2排出量のいずれかを表示します。（前回電源を切った時の表示項目が表示されます。）



〔通常表示〕

2－1－1. 各項目の表示　【0】～【3】キー

付属のキーボードユニットをキー操作することにより、瞬間電力量／積算電力量／積算電気料金／CO_2排出量の表示を変更することができます。表示している内容に対応した表示識別窓が緑色に点灯又は点滅します。

キー“0”
【瞬間電力量の表示】



表示識別窓 ［電力］ 点滅

キー“1”
【積算電力量の表示】



表示識別窓 ［電力］ 点灯

キー“2”
【積算電気料金の表示】



表示識別窓 ［料金］ 点灯

キー“3”
【CO_2排出量の表示】



表示識別窓 ［CO_2］ 点灯

表示項目の表示可能範囲は

■瞬間電力量　0. 00～999. 99kWh
■積算電力量　0. 0～9999. 9kWh
■積算電力量　0～99999円
■CO_2排出量　0. 00～999. 99kg

となります。

※表示できる数値範囲をオーバーした場合の表示

表示項目窓の点灯を緑点灯から赤点灯に変えます。数値表示を最大値の表示で停止させます。

2－1－2. 過去データ参照　【－】キー

通常画面より【－】キーを押すと過去7回分のデータを参照できます。
本機はクリアする直前のデータを過去7回分保存しています。保存データは積算電力量／積算電気料金／CO_2排出量の3種類です。下記方法に従い過去データの参照を行って下さい。

①キーボードユニットの【－】キーを押すと、現在表示中の項目の1回前の過去データ表示に変わります。積算電力量表示中の場合は次のようになります。



←表示識別窓　電力　点灯

←1回前の意味

↓　↑　約1秒間隔で切り替え表示を行う。



←表示識別窓　電力　点灯

←1回前の過去データ

②ここで【－】キーを押すと更に過去データに進むことができます。（7回前まで）
【＋】キーを押すと、回数を戻すことができます。

③過去データ参照中に【1】～【3】キーを押すと別項目の過去データへ移ります。

④【ENT】キーを押すと通常画面に戻ります。

2－1－3. 積算電力量のクリア　【F1】キー

本機は積算クリア時刻を使用している場合、指定の時刻に自動的にデータ保存＋データクリアを行いますが、積算電力量を手動でクリアする必要がある場合にはキーボードユニットのキーで行うことができます。下記キー操作を行うと現在データの保存を行い、電力量センサに対して積算電力量のクリアコマンドを送信します。

①通常画面よりキーボードユニットの【F1】キーを押すと、次のようになります。



←表示識別窓　消灯

←10を表示

②現在の積算電力量をクリアする場合には【CL】キーを押します。
クリアを中止したい場合は、【ENT】キーを押します。

２－１－４．点灯／消灯切り替え　【F4】キー

【F4】キーを押す毎に表示を点灯／消灯の切り替えができます。

消灯時はLED表示部と表示識別窓の両方が消灯されます。

（消灯時の消費電力は約8Wとなります。）

２－２. 各種設定

２－２－１. 内部時計の設定　【4】キー

本機に内蔵されている時計の設定を行います。内部時計は24時間管理を行いますが、日／月の管理はできません。内部時計を下記方法に従い設定を行って下さい。

①キーボードユニットの【4】キーを押します。



←表示識別窓　消灯

←キーの番号を0．7秒間表示します。

②キー番号を表示後、現在の設定値の表示に変わります。



←上位2桁が時、下位2桁が分となります。

③ここで設定したい時刻をキーで入力すると、表示は入力内容に変わります。

例えば12:34に設定したい場合は【1】【2】【3】【4】とキーを入力します。表示は次のようになります。



④【CLR】キーで②に戻ります。【ENT】キーで決定します。入力内容が範囲外の場合は無視して設定を終了します。

時計の入力範囲　　0:00 ～ 23:59

2－2－2. 積算クリア時刻の設定　【5】キー

積算クリア時刻は、積算電力量の“0”クリアと過去データの保存を行う時刻です。積算電力量のクリアと過去データの保存は下記タイミングで行われます。

積算クリア時刻になると、本機は電力量センサに対してクリアコマンドを送信し、電力量センサの積算電力量を“0”クリアします。

積算電力量／積算電気料金／CO_2排出量の保存できるデータは7回分となります。7回分以上データが保存される場合は、古いデータから上書き保存されていきます。

【積算電力量を“0”クリアしない方法】

日々のリセットを行わず電力量を積算することも可能です。この場合、積算電力量の“0”クリアはキーボードユニットから行うこととなります。

積算電力量を日々“0”クリアしない方法は、積算クリア時刻に“0:00”を設定します。

積算クリア時刻を下記方法に従い設定を行って下さい。

①キーボードユニットの【5】キーを押します。



←表示識別窓　消灯

←キーの番号を0．7秒間表示します。

②キー番号を表示後、現在の設定値の表示に変わります。



←上位2桁が時、下位2桁が分となります。

③ここで設定したい時刻をキーで入力すると、表示は入力内容に変わります。例えば7:30に設定したい場合は【0】【7】【3】【0】(または【7】【3】【0】)とキーを入力します。表示は次のようになります。



←上位2桁が時、下位2桁が分となります。

④【CLR】キーで②に戻ります。【ENT】キーで表示されている内容を決定します。入力内容が範囲外の場合は無視して設定を終了します。

積算リセット時刻の入力範囲　　0:00 ～ 24:00

※午前0:00の設定は24:00と入力して下さい。

2－2－3. 電気料金単価の設定　【7】キー

本機は、積算電力量を元に積算電気料金の値を決めています。
お客様の電力契約により電気料金単価は異なりますので、ご確認の上、電気料金単価を設定して下さい。一般的な電気料金単価については巻末の資料をご参照下さい。
電気料金単価について下記方法に従い設定を行って下さい。
①キーボードユニットの【7】キーを押します。



←表示識別窓　消灯

←キーの番号を0．7秒間表示します。

②キー番号を表示後、現在の設定値の表示に変わります。



←現在値　20

③ここで設定したい単価をキーで入力すると、表示は入力内容に変わります。
例えば￥17に設定したい場合は【1】【7】とキーを入力します。表示は次のようになります。



入力内容の表示

④【CLR】キーで②に戻ります。【ENT】キーで表示されている内容を決定します。入力内容が範囲外の場合は無視して設定を終了します。

電気料金単価の入力範囲　　1　～　999

※初期値は　1　になっています。

2－2－4. CO_2排出係数の設定　【8】キー

本機は、積算電力量を元にCO_2排出量の値を決めています。

電気製品に関するCO_2排出係数は555g-CO_2／kWhと定められており、本機の初期値として設定されていますので排出係数に変更がない場合は設定の必要はありません。

※平成18年経済産業省・環境省令第3号に定めるデフォルト値＝555g-CO_2／kWh

CO2排出係数を変更する場合は、下記方法に従い設定を行って下さい。

①キーボードユニットの【8】キーを押します。



←表示識別窓　消灯

←キーの番号を0．7秒間表示します。

②キー番号を表示後、現在の設定値の表示に変わります。



←現在値　555

③ここで設定したい単価をキーで入力すると、表示は入力内容に変わります。

例えば530に設定したい場合は【5】【3】【0】とキーを入力します。表示は次のようになります。



入力内容の表示

④【CLR】キーで②に戻ります。【ENT】キーで表示されている内容を決定します。入力内容が範囲外の場合は無視して設定を終了します。

CO_2排出係数の入力範囲　　1 ～ 999

※初期値は　555　となっています。

第3章. 取扱上の注意

3－1. 取扱上の注意事項

【1】本機はオムロン社製電力量センサ「KM20－B40－FLK」からのデータを受信して表示する装置です。電力量センサ及び変流器についての詳細な仕様についてはそれぞれの取扱説明書をご覧ください。

電力量センサの設定・接続が正しく、正常に動作していないと正しい表示が行えません。

電力量センサのパワーランプが点灯していれば、正常に動作している事になります。

もしも、点滅している場合は、内部メモリ異常や負電力計測が考えられますので、設定・接続を確認して下さい。

【2】本機は電力量センサからのデータを元に各項目の表示をする装置ですが、実際にお客様でご使用になられる電力量及び掛る電気料金とは誤差が生じます。本機で表示する積算電力量／積算電気料金／CO_2排出量は目安としてご利用下さい。

【3】データバックアップ及び時計バックアップの期間が短くなったり、バックアップできなくなった場合は、バッテリーが消耗している場合はありますので交換する必要があります。交換にあたってはお買い上げの販売店、または弊社営業部までご連絡下さい。

【4】データバックアップ用の電池は、しばらく使用しないと電池が十分に充電されないためバックアップができないことがありますので、しばらく通電（電源スイッチはONの状態）した状態にして下さい。空の状態からフル充電するには約24時間が必要となります。

【5】積算リセット時刻に0：00を設定すると毎日の電力量リセット及びデータ保存を行いません。積算電力量はキーボードユニットからクリアを行わないとクリアしません。

3－2. エラー画面

本機は何らかのエラーが発生した場合に下記エラー表示を行います。

エラー表示は全表示識別窓の赤色点滅とLED表示部へのエラーナンバー3桁の表示を行います。



←表示識別窓の全点滅（赤色）

エラーナンバー3桁の表示

エラーナンバー	項目	内容	復帰方法
001	通信終了コードエラー	電力量センサからの終了コードが異常	自動
002	通信レスポンスエラー	電力量センサからのレスポンスコードが異常	自動
003	通信応答エラー	電力量センサからの応答が受信できない	自動
004	EEPROMエラー	電源ON時　EEPROMチェックエラー	ENTキー
005	バックアップエラー	電源ON時　バックアップメモリエラー	ENTキー
006	時計補正値エラー	電源ON時　時計補正値のエラー	ENTキー

※通信エラー通知中も通信リトライを行い続ける為、通信が復帰すると自動的に通常表示に切り替わります。

3－3. おかしいな？と思ったら

正常な状態でご使用中に、万一機器の異常が確認されたときには、下記内容をご確認の上、お買い上げの販売代理店、または弊社営業部までお問い合わせ下さい。

製品名・製造番号・使用環境
接続している外部機器
異常発生までの処理手順
具体的な発生内容など

3－4. 保証

■保証規定（日本国内においてのみ有効）

本規定はお買い上げになられた製品を安心してご利用いただけるよう出荷後の保証について弊社が定めたものです。弊社製品が故障した場合は、この規定に基づき修理・交換いたします。

■保証範囲

お客様の正常なご使用状態のもとで万一故障した場合、規定に従い故障箇所の無償修理をさせていただきますので、お買い上げの販売店、または弊社営業部にお申し出下さい。ただし、本製品のハードウェアに限らせていただきます。

なお保証期間内においても次の場合には有償修理となります。

1. お客様による輸送・移動時の落下、衝撃等、お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合。
2. お客様による本体の分解や改造による故障の場合。
3. 火災・地震・水害等の天災地変および異常電圧による故障・損傷の場合。
4. 本製品に接続している当社指定機器以外の機器の故障に起因する故障の場合。
5. 本体以外の付属品(AC アダプター,アンテナ,接続ケーブル等)は含みません。
6. 弊社以外で修理・調整・改良した場合。
7. 消耗品や寿命品（バッテリー含む）の交換の場合。

   消耗品・寿命品には下記のものが含まれます。

   ①各種スイッチ類（リミットスイッチ，押しボタンスイッチ等）

   ②電池・バッテリー（乾電池、ボタン電池等） ③その他使用により消耗・寿命があるもの
8. 本取扱説明書に記載された使用方法及び注意事項に反するお取扱いによって生じた故障の場合。

■保証期間

保証期間は原則としてお買い上げいただいてから1年間となります。

保証期間内は、保証規定の定めにより弊社にて無償修理致します。

保証期間中の修理やアフターサービスについてご不明な場合は、お買い上げの販売店、または弊社営業部までご相談下さい。

■初期不良について

製品お買い上げ日より起算し2週間以内を製品初期不良期間とします。期間内にお買い上げの販売店、または弊社営業部にご送付いただき、製品確認後、初期不良とみなされた場合は新品交換または修理対応を無償にて行います。

初期不良の場合、送料は弊社にて負担させていただきます。但し、日本国内の送料に限らせていただきます。

■免責事項

本製品の故障や障害、その使用によって生じた直接的・間接的な損害、金銭的損失については一切の責任を負いかねます。

■修理対応期間

本製品の修理はお買い上げいただいた日より8年間とします。

但し、使用部品の廃止等やむを得ない理由により代替部品の使用又は代替機により対応させていただくことがあります。

■その他

●保証期間に関係なく、修理は調整等測定機器類の必要上、弊社への持ち込み修理を原則とし、持ち込み時に発生する送料等はお客様の負担とさせていただきます。
なお、出張修理を行う場合、または保証期間中に代替機が必要な場合等はお買い上げの販売店または弊社営業部までご相談下さい。
修理受付後、弊社技術部門において障害の再現できない場合は、交換・修理を致しかねる場合があります。また、障害の再現をするための技術調査費用を別途請求する場合があります。

●保証期間後の修理につきましてはお買い上げの販売店、または弊社営業部までご相談下さい。
修理によって機能が維持できる場合はお客様のご要望により有料にて修理させていただきます。

＜日本国外の保証＞

■製品を日本国外でご購入及びお買い上げいただいた場合、保証については日本国内の保証規定に準拠しますが、初期不良及びお客様の責任によらない製品不良の場合に発生する海外輸送費・保険料・関税等の掛かる費用については別途協議の上、決定することとします。

本書の内容については予告なく変更することがあります。
本書の記載内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点がありましたら、お買い上げの販売店、または弊社営業部までご連絡下さい。
製品の仕様及び外観は機器改良その他により予告なく変更する場合があります。

資料（参照データ：中部電力　電気料金表　2009年度版）

■電気料金表

高圧業務用電力（高圧（6000V）で受電され、契約電力が500kW未満）

契約メニュー	区分		単位	料金単価
業務用プランA 【高圧業務用電力FRプランA】	基本料金		1月1kWにつき	1,570.00
	電力量料金	夏季	1kWhにつき	12.72
		その他季	〃	11.68

契約メニュー	区分		単位	料金単価
業務用プランB 【高圧業務用電力FRプランB】	基本料金		1月1kWにつき	1,759.00
	電力量料金	夏季	1kWhにつき	11.65
		その他季	〃	10.70

契約メニュー	区分		単位	料金単価
業務用プランC 【高圧業務用電力FRプランC】	基本料金		1月1kWにつき	1,843.00
	電力量料金	夏季	1kWhにつき	11.45
		その他季	〃	10.52

高圧業務用電力（高圧（6000V）で受電され、契約電力が500kW以上）

契約種別	料金プラン		特徴
	タイプ	プラン	
高電圧力	第1種（季時別） （季節別・時間帯別に電力量料金を設定しています。）	プランA（低利用率向け）	時間帯ごとの電力使用割合や利用率に応じて、料金プランをお選びいただけます。
		プランB（高利用率向け）	
	第2種（季節別） （1年を夏季とその他季に分け、季節毎に電力量料金を設定しています。）	プランA（低利用率向け）	
		プランB（高利用率向け）	

（※）利用率は、契約電力に対する平均電力の比率

【第1種（季時別）】

		基本料金 （1月1kWにつき）	電力量料金（1kWhにつき）		
			重負荷時間	昼間時間	夜間時間
第1種（季時別）	プランA	1,591.00	14.39	11.73	9.29
	プランB	1,780.00	12.85	10.50	9.29

【第2種（季節別）】

		基本料金 （1月1kWにつき）	電力量料金（1kWhにつき）	
			夏季	その他季
第2種（季節別）	プランA	1,591.00	11.77	10.81
	プランB	1,780.00	10.92	10.03

季節区分および時間帯区分

季節区分	夏季	毎年7月1日から9月30日までの期間をいいます。
	その他季	夏季以外の期間をいいます。
時間帯区分	重負荷時間	夏季の毎日午前10時から午後5時までの時間をいいます。ただし、下記に定める日の該当する時間を除きます。 日曜日、「国民の祝日に関する法律」に規定する休日
	昼間時間	毎日午前8時から午後10時までの時間をいいます。ただし、重負荷時間および下記に定める日の該当する時間を除きます。 日曜日、「国民の祝日に関する法律」に規定する休日 1月2日、1月3日、4月30日、5月1日、5月2日、12月30日、12月31日
	夜間時間	重負荷時間及び昼間時間以外の時間をいいます。

※資料の電気料金は2009年9月時点での中部電力によるものです。

各電力会社様により料金体系は異なりますので、ご確認下さい。

HERUTU　ヘ ル ツ 電 子 株式会社
HERUTU ELECTRONICS CORPORATION

〒433-8103　静岡県浜松市北区豊岡町６２－１
（営業部）TEL. 053- 438－3555　FAX. 053- 438－3411
ホームページ http://www.herutu.co.jp　E-mail webmaster@herutu.co.jp