

# Panasonic® KW4M电力监控表

保管用  
安装说明书

使用前，请务必仔细阅读本安装说明书，并正确进行安装。使用之后，请妥善保管，以便随时查阅。另外，有关详细内容请参阅用户手册。

## 安全注意事项

为了防止损伤或事故的发生，请务必遵守以下事项。

### 警告

- 请在本产品外部采取安全措施，这样当本产品发生故障或因外部原因发生异常情况时，可保障整个系统的安全性。
- 请勿在有可燃性气体的环境中使用。否则可能会引起爆炸。
- 请勿将本产品投入火中。否则会造成电池及电子零部件等的破裂。

### 注意

- 为防止异常发热及冒烟，使用的数值相对于本产品的保证特性·性能数值应留有一定的余量。
- 请勿进行解体或改造。否则会引起异常发热、冒烟。
- 通电状态下请勿触摸端子。否则会造成触电。
- 请在外部电路中设置紧急停止电路、联锁电路。
- 请正确连接电线和连接器。
- 电线与连接器接触不良时，会引起异常发热及冒烟。
- 请勿使液体、可燃物、金属等异物侵入产品内部。否则可能会造成异常发热或冒烟。
- 请勿在通电状态下实施作业（连接、拆卸等）。否则可能会造成触电。

## 1. 商品概要

KW4M电力监控表是DIN48尺寸的功率测量仪表。是通过单相2线、单相3线、三相3线上所输入的交流电压和交流电流来测量功率、电压、电流等。另外，还配备有能够测量负载通电时间的计时器功能，以及对流量计等脉冲输出设备的计数器功能。电力监控表主要是为节能管理而设的。请勿用于电费付款计算。另外，电力监控表并不是符合计量法所规定的指定机关所鉴定合格的特定计量仪器，无法用来证明电能。

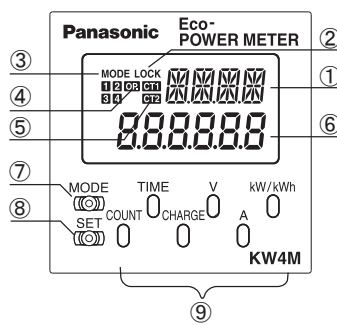
## 2. 使用前

- 请在手册所记载的规格范围内进行使用，否则可能会引发火灾、故障、误动作以及触电。
- 请连接符合额定值的电源。
- 请参照接线图正确地对电源、输入、输出进行配线。
- 所有的电线尺寸，请使用符合额定电流的电线。
- 请勿实施活线工程。否则可能会造成触电或短路以及CT2边的开路。
- 请勿在输出端子上施加来自外部的电压、电流。
- 在所有配线施工完成之前，请勿将电源及输入置ON。
- 请勿使用逆变器的2次边电路。否则会引起主体的发热或故障。
- 关于电力监控表的配线作业，请让具备电气工程、电气配管等专业技术的人员来实施。
- 由于主体的电源端子和电压输入端子通用，因此如果在电源线上施加干扰，则可能无法正确地进行测量。
- 电力监控表是以安装在控制柜内使用为前提而制作的。
- 请用较柔软的布等来干拭主体上的污渍。
- (请勿使用稀释剂或其它溶剂清洁，否则主体会发生变形或褪色等。)
- 在符合EN61010-1/IEC61010-1规定的场合，确保满足下述条件。
- 符合EN61010-1/IEC61010-1规定的场合，确保满足下述条件。
- 浮尘极少、且无腐蚀性气体。
- 无易燃、爆炸性气体。
- 机械性振动和冲击小。
- 不暴露于直射阳光下。
- 远离大容量电磁开关和有强电流通过的电线。
- 标准高度2000m以下

◆ 确认附带品 · 安装框架 · 橡胶垫圈 · 安装说明收(本书)

## 3. 各部分的名称和作用

- ① 模式内容显示(16段码)
- ② 锁定显示: 锁定时点亮
- ③ 模式显示: 设置模式时点亮
- ④ 输出显示: 脉冲输出时点亮
- ⑤ CT方向通知显示: CT安装方向正确时及流动的电流超过设置电流值时点亮
- ⑥ 各值的显示(7段码): 显示累计用电量、瞬时功率、电流值、电压值、电费、计时器、计数值以及各设置值
- ⑦ MODE键: 移动到各种设置模式时使用
- ⑧ SET键: 执行各种设置
- ⑨ 选择键: 变更各种显示项目/移动到各种设置模式时使用

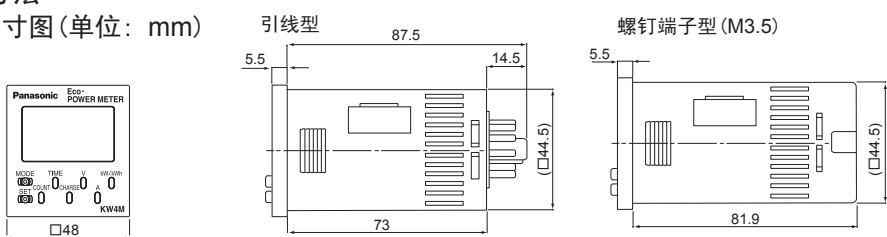


### ◆ 选择键动作内容

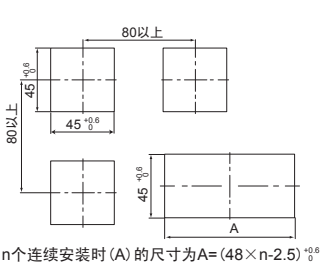
键	选择功率测量模式时	选择脉冲测量模式选择时
<kW/kWh>	瞬时功率→累计用电量 (长按)显示9位累计用电量的模式	无动作
<A>	L1(CT1)相电流→L2(CT2)相电流	
<V>	1-2间电压→2-3间电压	
<CHARGE>	电费 日元→\$→EUR→RMB→无单位→CO <sub>2</sub>	
<TIME>	负载ON时间→负载OFF时间	计数值→预设值 (长按)转换到预设值设置模式
<COUNT>	非动作	
<MODE>+<SET>	复位(累计用电量、负载ON/OFF时间)	
<MODE>	移动到各种设置模式 (长按约3秒)移动到输入方式设置模式	
<SET>	确认每种数据的设置 (长按)移动到LOCK模式(按键不可输入)/LOCK模式时，解除LOCK模式	

## 4. 安装方法

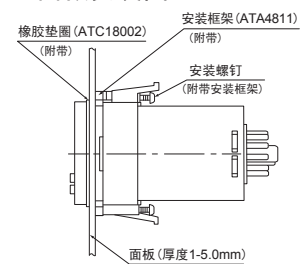
### ◆ 外形尺寸图(单位: mm)



### ◆ 面板开槽尺寸图



### ◆ 面板安装图



### ◆ 面板安装方法

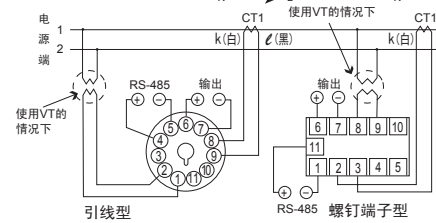
将主体放入到面板前部的角孔中，从后部插入安装框架，安装框架与面板之间挤紧，尽量不留缝隙。用均等的力量拧紧螺钉(2处)，并确认密封片是否存在损伤。过度拧紧会导致安装框架脱落。在这种情况下，应先拧松螺钉，然后插入安装框架后，再次拧紧螺钉。

制造商: 松下神视株式会社  
http://panasonic.net/id/pidsx/global  
海外销售部(总公司)  
地址: 日本国爱知县春日井市牛山町2431-1  
电话: +81-568-33-7861 传真: +81-568-33-8591

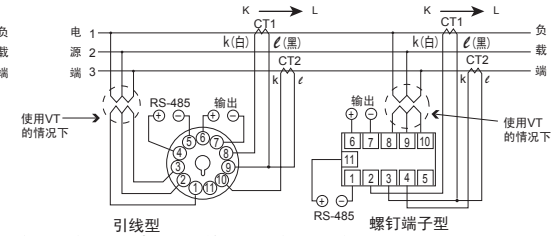
## 5. 关于端子接线

### ◆ 接线图 ◇ 功率测量时

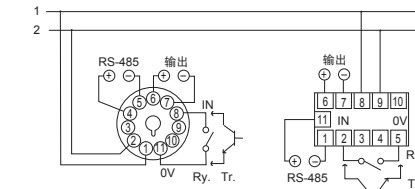
#### ① 单相2线式



#### ② 单相3线式 / 三相3线式



### ◇ 脉冲测量时



- 1) 端子接线时应严格按照端子排列、接线图进行，检查并确保正确无误。
- 2) 引线型需要使用DIN导轨插座(ATC180041)。

### ◇ 注意事项

- 1) 为顾及安全、保护设备，请在电源部、电压输入部电压输入部连接断路器。连接在电源部、电压输入部的断路器应安装在伸手可及的位置，并应标明该断路器是设备的切断装置。
- 2) 脉冲测量时，由于AC电源输入部和脉冲输入部为非绝缘，因此连接各种信号输入时，为了防止短路，传感器等输入机器请使用1次边、2次边绝缘的变压器，且2次边未进行接地的电源。2次边接地的状态下，或使用单线圈变压器的情况下，会进入短路状态，破坏产品的内部电路，因此敬请注意。
- 3) 对于电源及电压输入端子的配线，建议使用横截面积为0.75~1.25mm<sup>2</sup>的电线。
- 4) 输入的配线请保持在10m以下，输出的配线请保持在100m以下。配线长度超过上述范围时可能会受到寄生电容的影响，导致无法正常动作。
- 5) 各种电线请使用阻燃性电线(UL线等)。

### △ 各个引线(端子)之间输入的电压如下表所示。

相位及线式	主体类型	端子之间	输入电压
单相2线	引线型	① - ②	100-120/200-240VAC (100-120/200-240V~)
	螺钉端子型	⑧ - ⑨	
单相3线	引线型	① - ② - ③	100-120VAC (100-120~:3W)
	螺钉端子型	⑧ - ⑨ - ⑩	
三相3线	引线型	① - ② - ③	100-240VAC (100-240V 3~)
	螺钉端子型	⑧ - ⑨ - ⑩	

### ◆ 电流互感器(CT)的安装

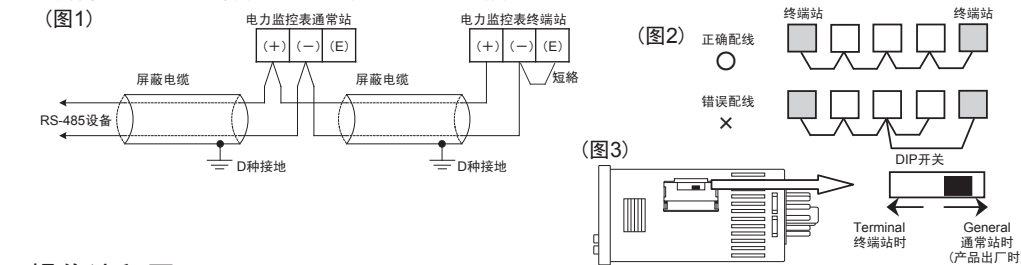
- 测量单相2线式的情况下，需要1个CT。测量单相3线式、三相3线式的情况下，需要2个CT。每台的电力监控表所使用的全部CT额定容量均须相同。
- 请事先确认电线的粗细应小于CT的贯穿孔径。
- 连接CT时，请务必先将CT的2次边连接到电力监控表的主体上，然后将CT的1次边接线到负载电线上。连接顺序有误时，就会造成触电危险和CT发生故障。
- CT上有极性。请根据CT上所记载的方向(K→L)从电源端(K)朝负载端(L)进行安装。方向错误时，将无法正确地进行测量。
- 安装、关闭CT时，请确认分割面是否存在垃圾和异物。关闭后再确认分割面间是否紧密接合。如果分割面存在缝隙，则会产生测量的误差。
- 延长CT的电缆时，在完全不易受到干扰的环境中线径规格为AWG#22以上的电缆约能延长至10m。请使用较粗的电缆。

### ◆ 关于端子接线

- 使用压接端子的情况下，请使用适合M3.5螺钉的带绝缘套管的压接端子。
- 锁紧扭矩应在0.8N·m以下。

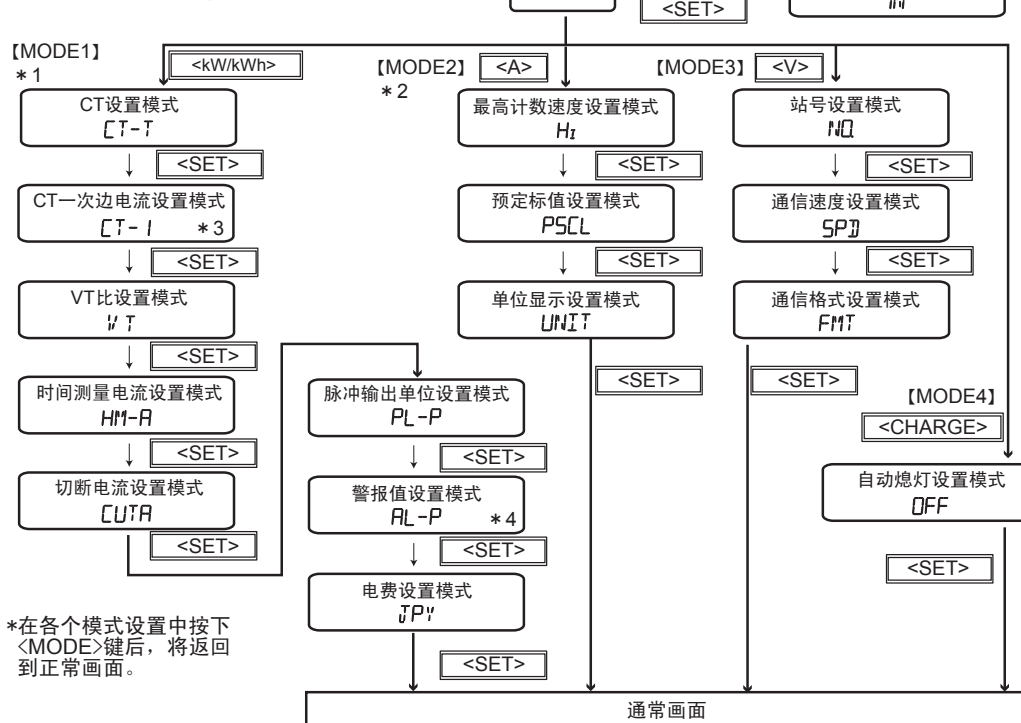
### ◆ RS-485配线与终端站的设定

- 1) 在RS485传输线路中使用屏蔽电缆的情况下，请采用单侧接地。请采用专用接地，D种接地。另外，请勿与其他接地线共用接地线。(参照图1)
- 2) RS485的传输线路请在各站之间进行过渡配线。不能采用交叉配线(分支)。(参照图2)
- 3) 必须在电力监控表的RS485系统上设定一个终端站。将DIP开关移到电力监控表侧，可作为一个终端站。(参照图3)
- 4) 作为符合S-Mark的设备使用时，通信系统的电线请使用屏蔽型电线。



## 6. 操作流程

- \*1. MODE1仅选择功率测量模式时显示
- \*2. MODE2仅选择脉冲测量模式时显示
- \*3. CT设置模式中仅选择“5A”时显示
- \*4. 脉冲输出单位设置模式中选择“ALARM”时显示



\*在各个模式设置中按下<MODE>键后，将返回到正常画面。

### 有关手册的索取

- 用户手册可从本公司网站下载。
- 有关本产品的详细使用方法及手册等，请与下述地址联系。