


电量监控器

KM100

相关信息	商品选择	874
	共通注意事项	886
	技术指南	1075

使用电量的简单监控 支持节能对策

- 以各机械·设备的使用电量为代表，测量显示初始电压、电流、累计电量、无效功率、功率因数、频率。
- 用存储卡可实现简单记录。（带存储卡功能的型号）
- 本体中可存储测量数据，通信网络中可进行集中监控·管理。
- 宽45mm的小型化，简单设置到DIN导轨上。

 请参见1058页的「请正确使用」。



电力·设备用
保护设备/
电量传感器

型号构成

型号标准

KM100-T -FLK AC100-240

基本型号

记号	系列
KM100	电量监控

存储卡功能

记号	存储卡
-	无
M	有存储卡功能

输出形态

记号	输出形态
T	晶体管输出

通信功能

记号	通信形态
FLK	RS-485

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

技术指南

种类


本体

电量监控

适用电路	电源电压	输出功能	通信规格	存储卡功能	型号
单相2线 单相3线 三相3线	AC100 ~ 240V (50/60Hz)	开路集电极输出 · 累计电量脉冲输出 · 报警输出	RS-485	无	KM100-T-FLK AC100-240
				有	KM100-TM-FLK AC100-240

相关设备(另售)

分割型变流器(CT)

形状	额定值一次侧电流	额定值二次侧电流	型号
	100A	1A	KM20-CT100
	250A		KM20-CT250
	500A		KM20-CT500

注1. 使用市场上销售的变流器时，请使用额定值负担在0.5VA以上的型号。

注2. 本体不带CT。

注3. 单相3线式、三相3线式使用时，必须有2个CT。

通信变换器

形状	尺寸 (mm)	电源电压	型号
	30(W) × 80(H) × 78(D)	AC100 ~ 240V	K3SC-10 AC100 ~ 240V
		AC/DC24V	K3SC-10 AC/DC24V

虚拟卡

型号
K32-DMCCF

额定值/性能

额定值

项目	型号	KM100-T-FLK AC100-240	KM100-TM-FLK AC100-240
适用回路		单相2线/单相3线/三相3线	
电源	电源电压	AC100 ~ 240V (50/60Hz)	
	容许电源电压范围	电源电压的85 ~ 110%	
	消耗功率	10VA以下	
额定值输入	额定值输入电压	AC100 ~ 120V : 100V量程 AC200 ~ 240V : 200V量程 (2量程切换)	
	额定值输入电源 (变压器的2次侧电流)	AC1A/AC5A (2量程切换)	
	额定频率	50/60Hz (频率自动判别)	
	额定功率 (FS)	100V/1A : 200W、100V/5A : 1kW、 200V/1A : 400W、200V/5A : 2kW	
	容许输入电流	额定值电流的120% (连续)	
	电流输入过载耐量	额定值电流的1000%、3秒	
	输入电压范围	AC20 ~ 132V : 100V量程 AC40 ~ 264V : 200V量程	
	额定值负载	电压输入 : 0.5VA以下 (P1 - P2间、P2 - P3间) 电流输入 : 0.5VA以下 (1S - 1L间、3S - 3L间)	
输出	· 累计电量脉冲 · 报警输出	晶体管输出 (最大负载电压 : DC30V、 最大负载电流 : 30mA、ON时残留电压 : 1.2V以下、 OFF时漏电流 : 100μA以下)	
	通信输出	RS-485接口 最大传送距离 : 500m 连接台数 : 31台	
显示	显示部	7段数字显示 (红色LED、文字高度8mm) 及单 发光LED显示	
	显示项目	请参见「 测量项目 」	
本体存储器 *1	保存数据	请参见「 测量项目 」	
	保存数据量	340数据 (保存周期1小时的情况下, 为14天)	
	数据保护	锂离子电池 寿命 : 5年 (使用环境温度23 ± 5 下)	
存储卡	存储媒介	无存储卡功能	小型闪存卡™ (另售) *2 (未与本体一同包装) 推荐品 : HMC-EF172 (15MB) (OMRON) HMC-EF372 *3 (30MB) (OMRON) *1
	保存数据	请参见「 测量项目 」	
主要功能	累计电量脉冲输出单位设定、脉冲输出宽度设定、 时钟功能、简易测量功能、数据存储器、报警输出、 电流值低值遮蔽设定、显示刷新周期、输出非励磁、 自动显示灯灭、设定变更保护		
使用环境温度	-10 ~ +55 (不结冰、凝露)		
使用环境湿度	25 ~ 85%RH (不结冰、凝露)		
保存温度	-25 ~ +65 (不结冰、凝露)		
高度	2,000m以下 (含保存环境)		
外壳包装	浅灰 (迈歇尔 5Y7/1)		
附件	使用说明书		

- *1. 「无存储卡功能」型时, 仅通过通信即可读取本体存储器。
- *2. 请使用推荐的存储卡。使用推荐品以外时产生的动作无法得到保证。
- *3. 对于所推荐的小型闪存卡HMC-EF372 (30M), 由于小型闪存卡的设计在变更, 请勿使用2004年7月以前的生产的KM100-TM-FLK。

测量项目

测量项目	测量单位	显示项目		显示范围	测量数据的内容 (可保存至本体存储器、存储卡)		
		瞬时值	平均值 *1		保存周期时	平均值 *1	最大值 *2
电力	kW	-	-	-999 ~ 0.00 ~ 9999kW	-	-	-
累计电量	k·Wh或M·Wh	-	-	0.0k·Wh ~ 9999M·Wh	-	-	-
任意累计电量	k·Wh或M·Wh	-	-	0.0k·Wh ~ 9999M·Wh	-	-	-
电流 I ₁ 相电流、I ₃ 电流	A	-	-	0.00 ~ 9999A	-	-	-
电压 P1-P2间、P2-P3间	V	-	-	0 ~ 9999V	-	-	-
功率因素	-	-	-	0.00 ~ 1.00	-	-	-
无效功率	kvar	-	-	-999 ~ 0.00 ~ 9999kW	-	-	-
频率	Hz	-	-	45.0 ~ 65.0Hz	-	-	-
测量时间	年月日时分	-	-	-	-	-	-

- *1. 平均值表示各保存周期的平均值。
- *2. 最大值表示保存周期内的最大值。

性能

精度 *	电压、电流	± 1.0%FS ± 1digit (对额定值输入)
	功率	± 1.5%FS ± 1digit (对额定值输入)
	累计电量	指示值的 ± 1.5% (对额定输入电压、额定值输入电流、功率因素1.0)
	无效功率	± 3.0%FS ± 1digit (对额定值输入)
	频率	指示值的 ± 0.3Hz ± 1digit
	功率因素	± 5.0%FS ± 1digit
温度的影响		± 1.0%FS (23、额定值电压输入时的比率)
频率的影响		± 1.0%FS (额定值频率的 ± 5%内, 相对于 额定值频率、额定值输入的比率)
显示更新周期		100ms (根据显示周期选择, 可变更到最大4秒)
最大显示位数		4位 (-999 ~ 9999)
时钟	时钟精度	时差约为1.5分/月以下 (使用环境温度23 ± 5 下)
	时钟存储器	蓄电池提供备用
电流值低值遮蔽设定		额定值输入的0.1 ~ 19.9%
报警输出响应时间 (晶体管输出)		1s以下
累计电流 脉冲输出	脉冲输出单位	1、10、100、1k、2k、5k、10k、20k、50k、100k (W·h)
	脉冲宽度	0.05、0.5、5s
数据保存周期		5 ~ 199min
绝缘电阻		全部输入端子-全部输出端子 : 20MΩ以上 (DC500V兆欧表) 全部端子-外壳间 : 20MΩ以上 (DC500V兆欧表)
耐电压		全部输入端子-全部输出端子 : AC1,500V 1分钟 全部端子-外壳间 : AC1,500V 1分钟
耐干扰		电源端子标准: 共通模式 ± 1.500V (上升1ns的方形波、脉冲宽度1μs/100ns)
耐振动		频率 : 10 ~ 150Hz 单振幅 : 0.1mm 加速度 : 15m/s ²
耐冲击		加速度 : 15m/s ² 3轴6方向 各3次
本体重量		约300g
保护构造		端子部 : IP00+指触保护 (VDE0106/100)
断电保持		累计电量、任意累计电量及测量数据保存在内 部存储器中, 蓄电池提供备用
存储器保护 (设定数据)		EEP-ROM (非易失性存储器) 写入次数 : 10万次

- * 确保输入频率为50/60Hz、环境温度为23 ± 5。
- 以JIS C1111为基准。
- 不含计量仪器用变压器 (CT)、计量仪器用变压器 (VT) 的误差。
- 存储卡保存操作, 0时自动保存至存储卡的测量数据, 是为了停止测量动作, 因此不包括在保证中。
- 额定值输入在2%以下时, 误差变大。
电流值 额定值输入的2%以下时为 ± 2.0%FS (相对额定值输入)
功率值 额定值输入的2%以下时为 ± 3.0%FS (相对额定值输入)
无效功率 额定值输入的2%以下时为 ± 6.0%FS (相对额定值输入)

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

技术指南

通信规格

项目	通信	RS-485
通信方式	2线式半双工	
同步方式	起停同步	
传送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400bps	
传送代码	ASCII	
通信项目	写入KM100	设定各项目
	从KM100读取	KM100本体的各测量项目(计时时间、瞬间值、平均值、最大值)、输出状态、机型数据、设定各项目、错误代码 其他

分割型变流器(CT)规格

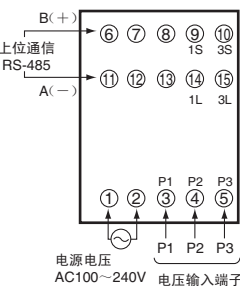
项目	型号	KM20-CT100	KM20-CT250	KM20-CT500
一次侧额定值电流		100A	250A	500A
二次侧额定值电流		1A	1A	1A
额定频率		50/60Hz		
绝缘电阻		100MΩ以上(DC500V兆欧表) (贯通孔和输出导线间)		
耐电压		AC2,000V 1min(贯通孔和输出导线间)		
电缆长		1m		
贯通孔		φ24		φ36
重量		约230g		约350g
使用温度范围		-10 ~ +55 (不结冰)		
保存温度范围		-20 ~ +60 (不凝露)		

连接

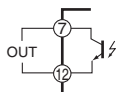
端子配置

测量电压时, 请将AC100 ~ 240V的电压连接到电压输入端子上。测量AC240V以上的电压时, 连接额定值2次电压AC110V、额定值容量10VA以上的市售计量仪器用变压器(VT), 可以进行测量。测量电流时, 请将电流AC5A或AC1A、额定值容量0.5VA以上的市售计量仪器用变流器(CT)连接到CT用输入端子上。

通过通信(RS-485)将测量值用于上位设备时连接。

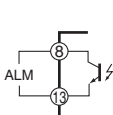


累计电量脉冲输出



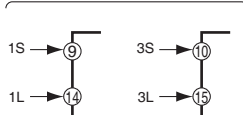
通过脉冲输出测量累计电量时连接。

报警输出



功率超出报警输出设定值输出向其他装置输出时连接。

CT用输入端子



连接CT的输出线。

布线时请注意

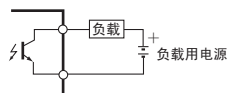
- 请使用最适合 M3.5 的螺钉的压接端子。
- 请以紧固转矩为0.69 ~ 0.88N · m来紧固端子螺钉。



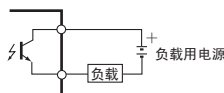
关于累计电量脉冲·报警输出

KM100的晶体管输出与光耦合器的内部电路绝缘, 因此, 无论是NPN输出、PNP输出(等价), 均可使用。

作为NPN输出

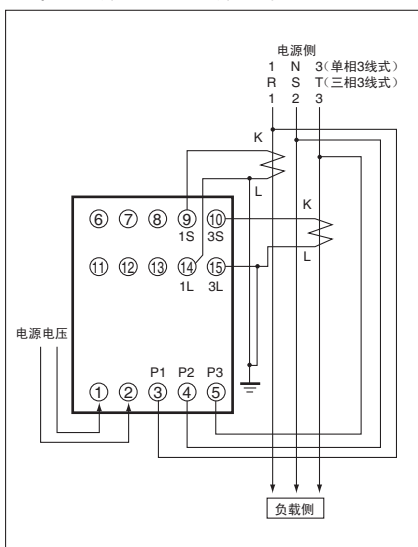


作为PNP输出

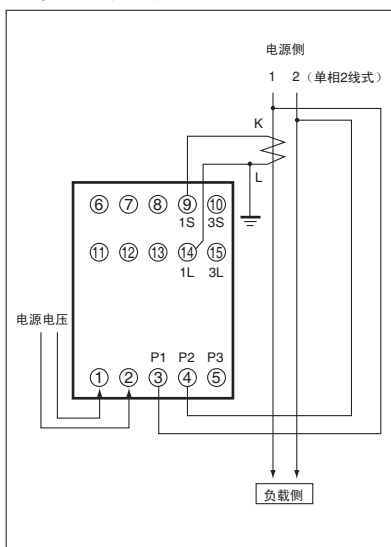


外部连接图

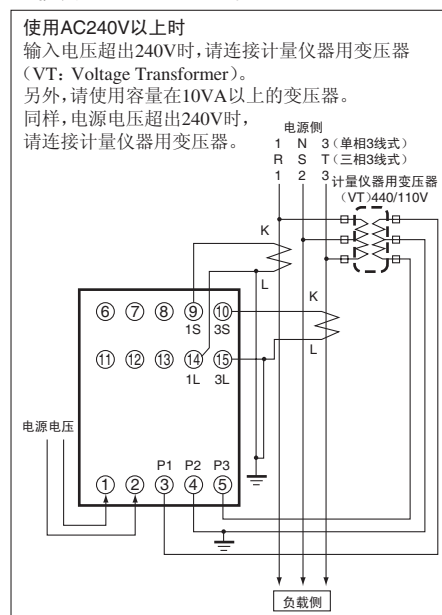
● 单相3线式/三相3线式时



● 单相2线式时



● 使用AC240V以上时



注. CT本体和CT电缆有极性。进行设置、布线时, 请勿弄错K和L。

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

技术指南

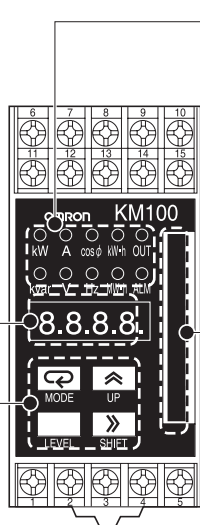
各部的名称

各部的名称和功能

PV显示
 显示各测量项目的当前值（瞬间值）、平均值、或设定参数、设定值、错误信息。

操作键

显示	键名称	说明
	级	用于级的切换
	模式	显示项目切换时使用
	移动	变更参数的设定值时使用。设定值变更状态下用于设定值的位移动。
	增加	设定值为变更状态时变更设定值。



状态显示
 显示PV显示的测量值项目。

显示	说明
kW	显示功率值时灯亮。
kvar	显示无效功率值时灯亮。
A	显示电流值时灯亮 (I ₁) 或灯灭 (I ₃)。
V	显示电压值时灯亮 (P1-P2) 或灯灭 (P2-P3)。
cosφ	显示功率因素值时灯亮。
Hz	显示频率值时灯亮。
kW·h	以kW·h为单位显示累计电量值时灯亮。另外, 以kW·h为单位显示任意累计电量值时灯灭。
MW·h	以MW·h为单位显示累计电量值时灯亮。另外, 以MW·h为单位显示任意累计电量值时灯灭。
OUT	累计电量脉冲输出ON时灯亮。
ALM	报警输出ON时灯亮。

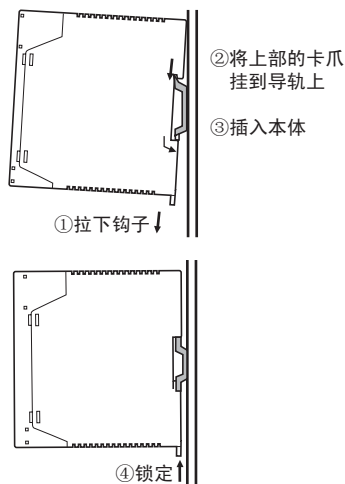
存储卡插入口
 ※仅限带存储卡功能的型号
 将存储卡的顶部从左侧插入。
 插入的存储卡不使用时, 推荐使用虚拟卡 (K32-DMCCF; 另售)
 保护存储卡端子去除灰尘。

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

安装到DIN导轨

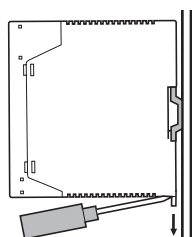
安装方法

取下钩子, 将上部的卡爪挂到导轨上, 插入本体, 直至钩子可以锁定, 再将钩子锁定。



拆卸方法

用一字形螺丝刀等将钩子向下拉出再向上提升。

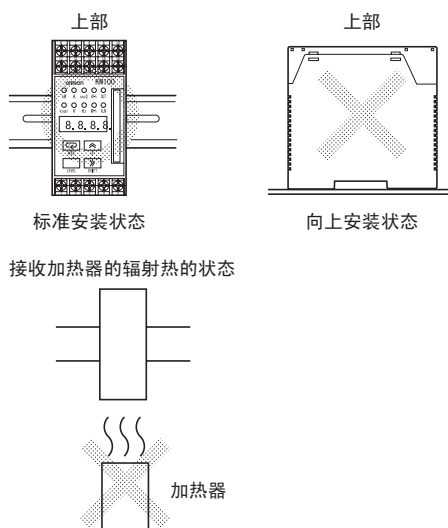


固定配件

请将KM100安装在DIN导轨上。

DIN导轨 PFP-100N (1,000mm)
PFP-50N (500mm)

安装方向



根据安装状态不同, 放热性会变差, 可能会引起内部元件的老化、破损。请勿将其用于标准安装以外的情况。

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

技术指南

主要功能

: 与机型、设定无关, 必须显示。

适用电路 type

- 设定适用的电路。
- 单相2线式
- 单相3线式
- 三相3线式

电压量程(V) v.rng

- 设定输入电压量程
- 200V量程: AC200 ~ 240V
- 100V量程: AC100 ~ 120V

电流量程(V) c.rng

- 设定输入电流量程
- 5A量程: AC5A
- 1A量程: AC1A

VT一次电压(V) vt

- 使用超出240V电压的变电器(VT)进行测量时, 设定VT一次侧电压。

CT比(倍) ct

- 根据使用的变流器(CT)设定电流比(CT比)。

电流值低值遮蔽(%) l.cut

- 设定不测量任意以下的电流值的值。(可在额定电流值的0.1 ~ 19.9%的范围内进行设定)。
- 切断无负载时的感应电流后, 不会进行多余的功率测量。

报警输出判定值(KW) alm

- 通过设定报警输出判定值, 瞬间功率超出报警输出判定值时, 报警输出ON。
- 负载功率监视对保养设备等有效。

滞后(KW) hys

- 有效防止报警输出的振动。

脉冲输出单位(W·h) pul s

- 设定累计电量脉冲输出的电量的单位。

脉冲宽度(s) p.wid

- 设定累计电量脉冲输出的ON时间。

: 根据机型/设定也有不显示的情况

报警输出非励磁 out.n

- 设定报警输出的输出状态。

显示再次更新周期(S) d.ref

- 设定显示更新周期。
- 即使延迟显示的更新周期, 也可显示。

显示灯亮时间(min) dsp.t

- 设定为任意时间, 没有键操作的状态下, 经过任意时间后, PV显示灯灭。
- 设定为“0”, 则为常时显示。

数据保存周期(min) log.t

- 设定测量数据在内置存储器中的保存周期。

计算数据文件单位 file *1

- 设定测量数据保存在存储卡上的文件的单位。
- 请设定为Day、Mon中的任意一个。
- 有存储卡功能(KM100-TM-FLK)时, 每天一到0点0分, 即将保存在内置存储器的测量数据保存到存储卡中。
- 设定为Day(1天为单位)时, 每天自动向保存的测量数据存储卡保存制订的文件。
- 设定为Mon(1个月为单位)时, 将保存的测量数据保存到存储卡上该1个月内的相同文件中, 添加到上次已保存的测量数据后面。另外, 每月2号0点0分, 将会向存储卡自动生成当月的文件, 并保存测量数据。

简易测量 smpl

- 预先设定任意的电压值、功率因素值, 仅通过输入电流值的测量即可进行简易测量。
- 将简易测量功能置于ON, 可以设定电压值、功率因素值。另外, 在输入电压值和功率因素值变动较大时, 请勿使用。

电压固定值(V) vol.t *2

- 简易测量功能有效时(ON), 作为P1-P2间电压值及P2-P3间电压值设定固定值。

功率因素固定值 pf *2

- 简易测量功能有效时(ON), 设定功率因素固定值。

设定保存 save *1

- 设定内容保存在存储卡上。
- 在存储卡上生成setting.csv文件。

设定读取 load *1

- 从存储卡上读取设定内容。

CF卡格式化 c.fmt *1

- 在存储卡的保存内容被全部删除时设定。
- 可在计算机上对存储卡进行格式化。
- 设定为ON, 进行格式化, 完成后返回到OFF显示。
- 删除的内容不可恢复, 请在确认存储卡的保存内容后再删除。

日期(年、月、日) date

- 设定年、月、日。

时间(时、分) time

- 设定时、分。

消除累计电量 clr

- 可将累计电量的值设定为0。

设定初始化 init

- 将设定值全部返回到初始值。
- 希望再次从出厂状态开始设定时, 建议您使用这一功能。

· 执行这一操作后, 所有的参数将变为出厂时的内容, 当前的设定内容消失。因此, 建议您在操作前将各参数的设定内容记录下来。

*1. 只能设定带存储卡功能的型号(KM100-TM-FLK)。

*2. 简易测量设定为ON时, 显示设定项目后, 可以进行设定。

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

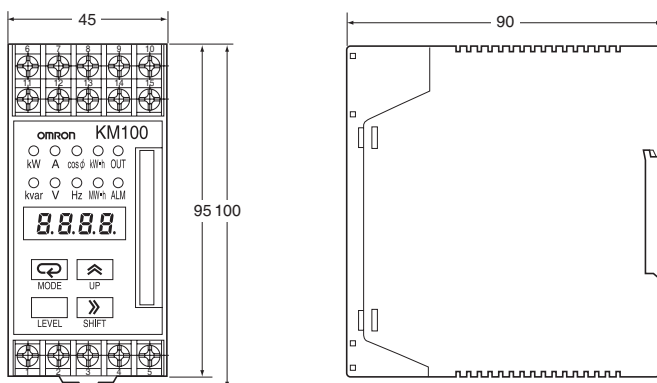
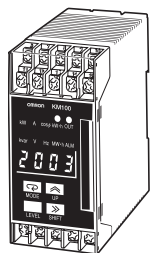
技术指南

外形尺寸

(单位 :mm)

本体

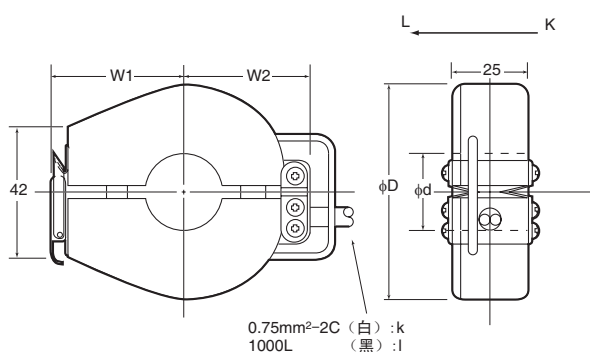
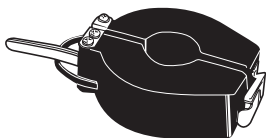
电量监控器
KM100



CAD数据

相关设备

分割型变流器 (CT)
KM20-CT100
KM20-CT250
KM20-CT500



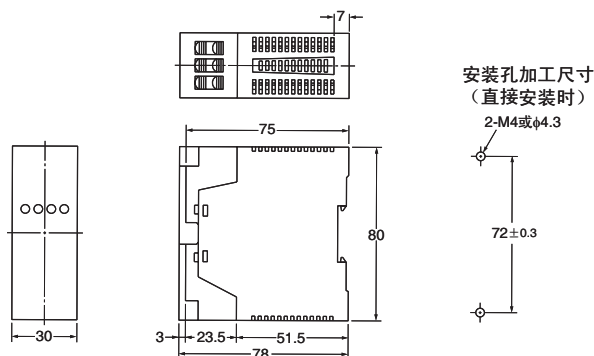
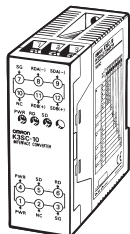
型号	尺寸	φd	φD	W1	W2
KM20-CT100		24	70	43	41
KM20-CT250		24	70	43	41
KM20-CT500		36	90	53	51

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

通信变换器
K3SC-10



CAD数据

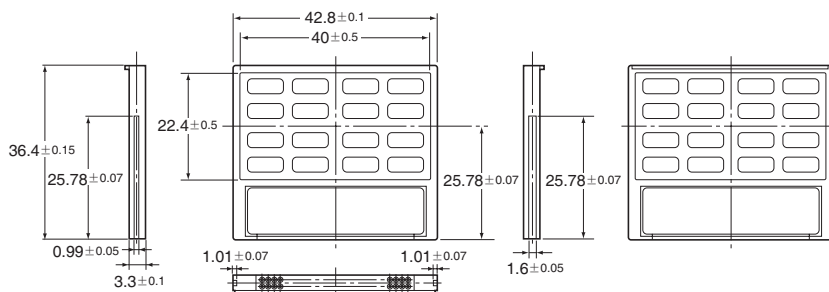
设备用
保护设备

节能支持设备

技术指南

注. 安装到DIN导轨。

虚拟卡
K32-DMCCF



请正确使用

请参见886页的共通注意事项。

警告

内置锂电池，可能会因着火、破裂引起重大人身伤害事故。因此，请勿对其进行分解、加压变形、或100 以上的加热、燃烧。



注意

可能会因触电、受伤而引起人身伤害事故。请在充分理解使用说明书的基础上，由具备专业资格的人员进行设置及布线。



误布线后，可能会因内部零件的破坏、破损、不动作而引起功能障碍。布线时，请确认端子名称及极性后，再进行正确布线。



如果螺钉松动，可能会因着火及误动作而引起物质损害。请按规定转矩（0.69-0.88N·m）紧固端子螺钉。



可能会因触电、火灾、故障而引起人身伤害、物质损害及功能障碍等。请勿让金属片与导线碎片等进入产品中。



可能会因触电而引起人身伤害。通电时，请勿触碰端子。



可能会因触电、不动作而引起人身伤害及功能障碍。请勿分解、改造、修理。



安全要点

以下所列项目是为了确保安全必须要遵守的。

- 设置及布线请不要在带电流状态下进行。
- 电源电压请使用规格电压范围内的。
- 输入电压和输出电压请使用额定以下的。
- 负载请使用额定以下的。
- 挥发性·可燃性·腐蚀性及其他有毒气体处请不要使用。

使用注意事项

- KM100不是计量法所规定的指定机关检验合格的特定计量器，因此，不能用于电量等的证明。
- KM100 不会累计精度以下的功率，配备了不累计一定输入以下功率的功能。请在充分研究本机的精度及CT的精度后使用。

请正确使用

- 请勿在下列设置场所使用。
 - 直接接收加热器的辐射热的地方。
 - 有水及油处。
 - 有灰尘、腐蚀性气体（特别是硫、氨气等）处。
 - 超过额定温、湿度范围及温度变化急剧的地方。
 - 有振动·冲击处。
 - 有强电场、强磁场处。
 - 阳光直射处。
 - 结冰、凝露处。
 - 粉尘较多处。
 - 接触到盐水的飞沫及水滴的地方。
- 接通电源后2秒内达到额定电压。
- 向存储卡写入数据时（显示Save时）、以及从存储卡上读取数据时，请勿从KM100本体上拔下存储卡。
- 拔下存储卡前，请将其与接地金属等接触，以进行静电气放电。
- 意外动作可能会导致装置破坏和事故。请根据控制对象正确设定本机的各种设定值。
- 模式转移、初始设定有效时，报警输出为OFF（开路状态），因此，请考虑后再进行控制。
- 清扫时，请勿使用稀料。请使用市售的酒精。
- 关于本产品的废弃，请将其作为产业废弃物进行适当的废弃处理。

关于安装

- 用适合螺钉尺寸的压接端子进行布线。（M3.5）
- 为了不妨碍散热，请勿触碰本机的外围。（如果没有足够的放热空间，将缩短其寿命）。
- 请水平安装。

关于干扰对策

- 请尽量远离产生强高频的设备和产生浪涌的设备进行设置。
- 电源使用干扰滤波器时，请确认电压和电源后，尽量在靠近KM100的位置进行安装。
- 为防止感应干扰，对本体的端子台进行布线时，请远离高压、大电流的动力线进行布线。与动力线并联布线时，也请避开同一布线。除配管和导管外，使用屏蔽线等效果也很好。

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

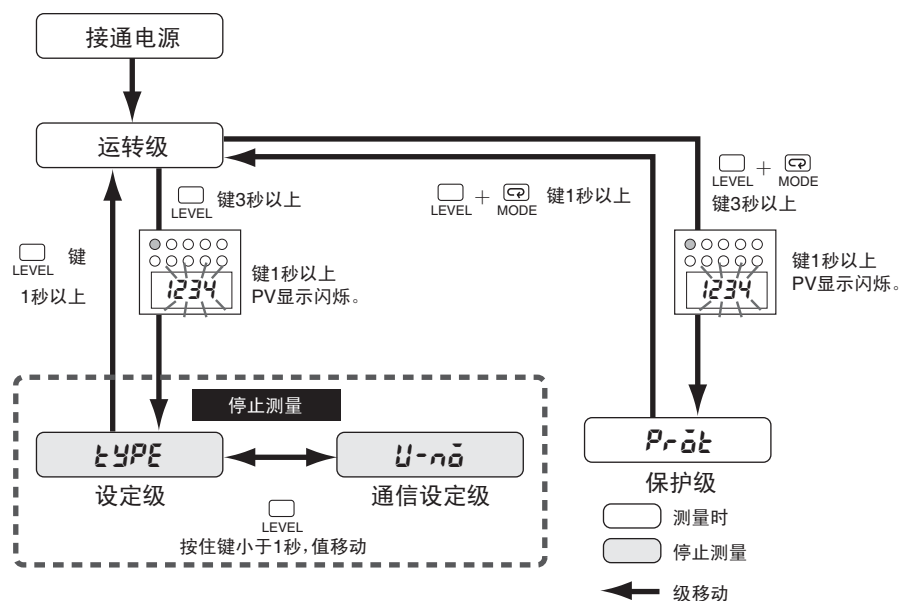
节能支持设备

技术指南

操作方法

运转的操作方法概要

KM100时的状态分4个级。



运转级

- 接通电源后为运转级。
- 在运转级下，可以监控各测定显示项目的当前值、平均值等。另外，可操作任意累计电量值的测量开始、停止、重新设置。
- 有存储卡功能（KM100-TM-FLK）时，通过手动操作，可以将保存在内置存储器的测量数据保存到存储卡。
- 运转级可以移动到保护级、设定级。

设定级

- 变更各种设定内容的级。
- 移动到设定级时，用运转级持续按住 **LEVEL** 键3秒以上。移动到设定级时，PV显示则显示为type。
- 可将设定级移动到通信设定级。移动到通信设定级时，按 **LEVEL** 键1次（1秒以下）。
- 返回到运转级时，按住 **LEVEL** 键1秒以上即可。
- 在设定级时，通信动作、测量停止。

通信设定级

- 设定通信条件的级。
- 移动到通信设定级时，在设定级按 **LEVEL** 键1次（1秒以下）。移动到通信级时，PV显示则显示为u-no。
- 使用通信功能时，根据该级设定通信条件。
- 返回到运转级时，按住 **LEVEL** 键1秒以上。
- 在通信设定级时，通信动作、测量停止。

保护级

- 进行保护设定的级。
- 根据需要，请在确认1064页的「保护级」的基础上，进行设定。
- 移动到保护级时，在运转级持续按住 **LEVEL** 键和 **MODE** 键3秒以上。移动到保护级时，PV显示部则显示为prot。
- 返回到运转级时，同时按住 **LEVEL** 键和 **MODE** 键1秒以上。

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

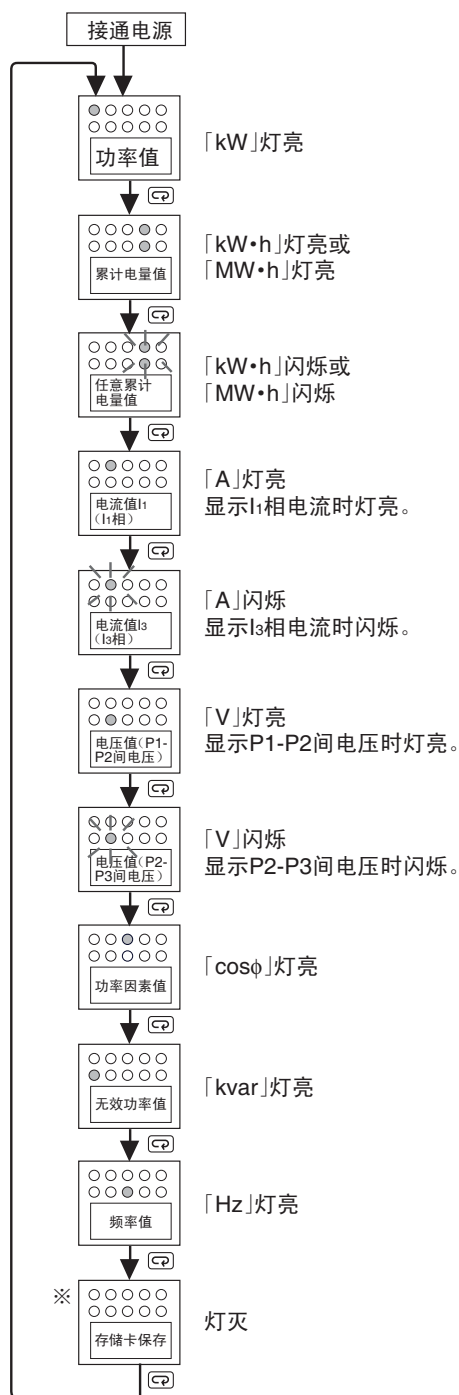
技术指南

运转级下的操作

接通电源后，显示该运转级。可以从运转级移动到保护级、设定级。

测定显示项目的切换操作

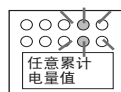
接通电源，进行一定时间测定准备后，显示「功率值」。运转中可对功率值、累计电量值、任意累计电量值、电流值（I₁相、I₃相）、电压值（P1-P2间电压、P2-P3间电压）、功率因素值、无效功率值、频率值监控及存储卡进行数据保存操作。



显示闪烁状态

※仅显示带存储卡功能的型号。

任意累计电量的累计开始、停止、复位操作。



「kW·h」闪烁或
「MW·h」闪烁

任意累计电量的累计开始/停止

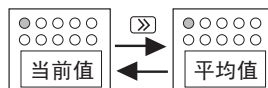
- 显示任意累计电量值时，按 [UP] 键（3秒以下），可进行任意累计电量测量的累计开始及累计停止的操作。
- 以任意累计电量值显示的最低位的小数点显示任意累计功率值的累计ON/OFF。
（最低位小数点 灯亮：累计中、最低位小数点 灯灭：累计停止）
- 接通电源时，在任意累计停止状态下启动。

任意累计电量的累计复位

- 显示任意累计电量值时，按 [UP] 键（3秒以下），可将任意累计电量值复位为「0」。
- 复位后，必须为累计停止状态。

测定项目的平均值显示

显示功率值、电流值（I₁相、I₃相）、电压值（P1 - P2间电压、P2 - P3间电压）、功率因素值、无效功率值时，按下 [SHIFT] 键，显示在设定数据保存周期的平均值。



设定内容文件和测量数据文件的存储卡保存

- （带存储卡功能型时）
- 有存储卡功能的机型（KM100-TM-FLK），具备设定保存、设定读取到存储卡的功能。
 - KM100中插入存储卡时，每天0点自动将存储的测量数据保存到内置存储器。另外，使用测量数据保存功能时，也可手动将存储的测量数据保存到内置存储器。
 - 保存到存储卡时测量停止，因此，测量值的计算、累计电量脉冲输出报警输出不能正确动作，敬请注意。
 - 用内置存储器将存储的测量数据保存到存储卡，内置存储器的测量数据将会被删除。
 - 根据设定保存功能，将设定内容保存到存储卡时，在根目录中设定的内容文件（setting.csv）将被保存。请注意，设定内容文件已经存在时，会被覆盖。
 - 测量数据，将会生成产品的序列号和同名文件夹，并保存在该文件夹中。
 1. 例，序列号为3X0001时，将测量数据保存在名为3X0001的文件夹中。
 2. 每个产品分配了不同的序列号，可将多台KM100的测量数据保存在1张存储卡上。
- 通过测量数据保存单位功能，设定测量数据的保存单位。

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

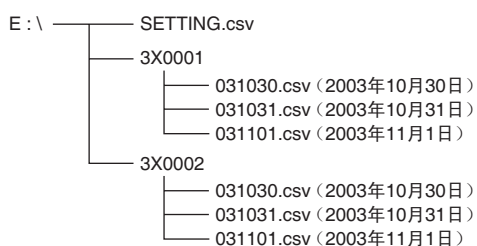
共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

技术指南

3. 设定为day(每天)时, 将所保存的测量数据以每天为单位自动保存到存储卡, 以YYMMDD.csv (YY为半角数字西历后2位, MM为半角数字的月, DD为半角数字的日)生成文件。
例, 2003年10月31日0点生成时为前天的数据031030.csv
4. 设定为 mon(每月)时, 将所保存的测量数据以每1个月YYMM.csv (YY为半角数字西历后2位, MM为半角数字的月)为单位保存到存储卡, 并添加在上次保存的测量数据后。另外, 一到每月2日0点0分, 自动生成文件, 并将测量数据保存到存储卡。例如2003年10月15日设置时, 到2003年11月1日0点0分在0310.csv中保存测量数据。
另外, 2003年11月2日0点0分新建自动生成0311.csv, 并保存2003年11月1日开始的测量数据。
例, 在计算机E驱动盘上设定存储卡显示时, 序列号为3X0001和3X0002的文件以天为单位进行设定时



不能访问存储器时

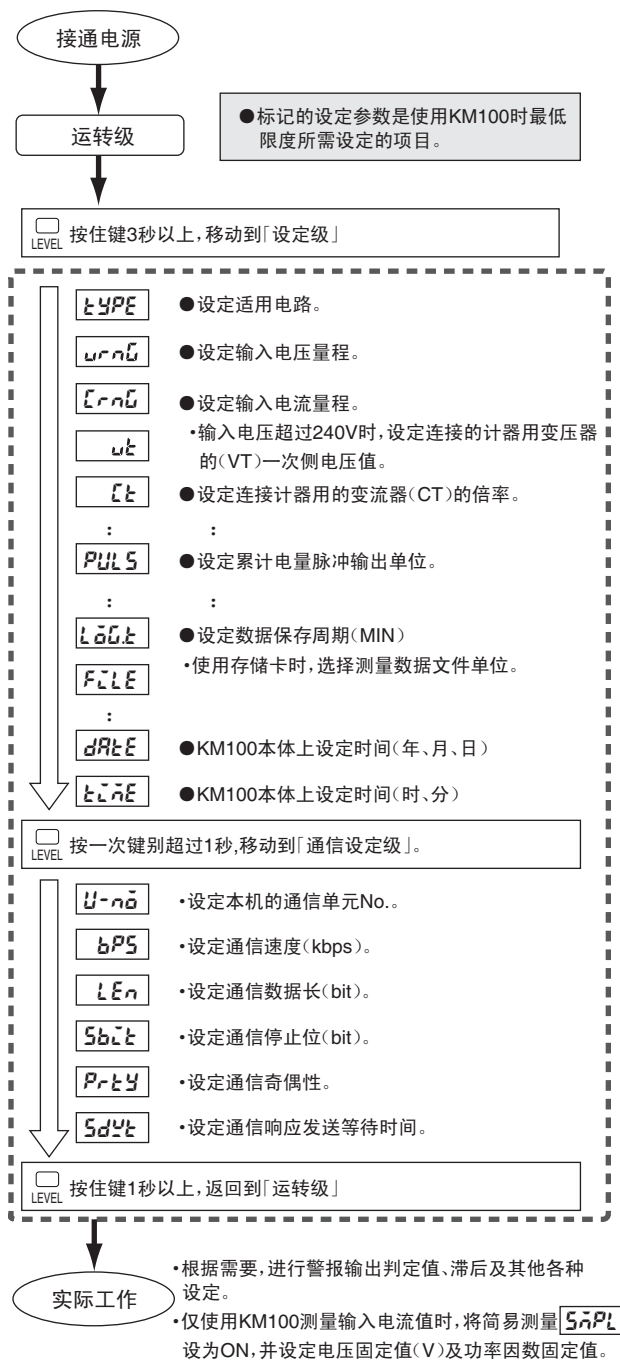
无法正常访问存储器时, 文字或异常显示 (发生异常时) 闪烁3秒。

有card的闪烁显示时, 请确认下列内容。

- 存储卡是否插好 (重新插入)
- 存储卡的空间余量是否不足。
- 应该使用推荐的卡
- 存储卡没有空间时, 移动或删除全部数据, 将CF卡清理空间后再次使用。

初始设定的流程

使用KM100电量监控器时, 了解基本使用方法后, 按以下所示的初始设定流程进行操作。



电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

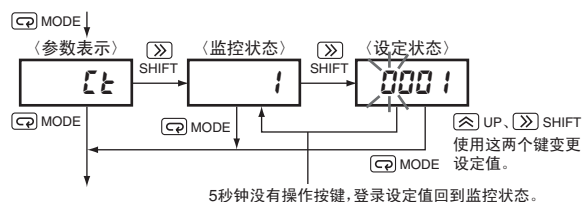
节能支持设备

技术指南

设定菜单

设定值的变更

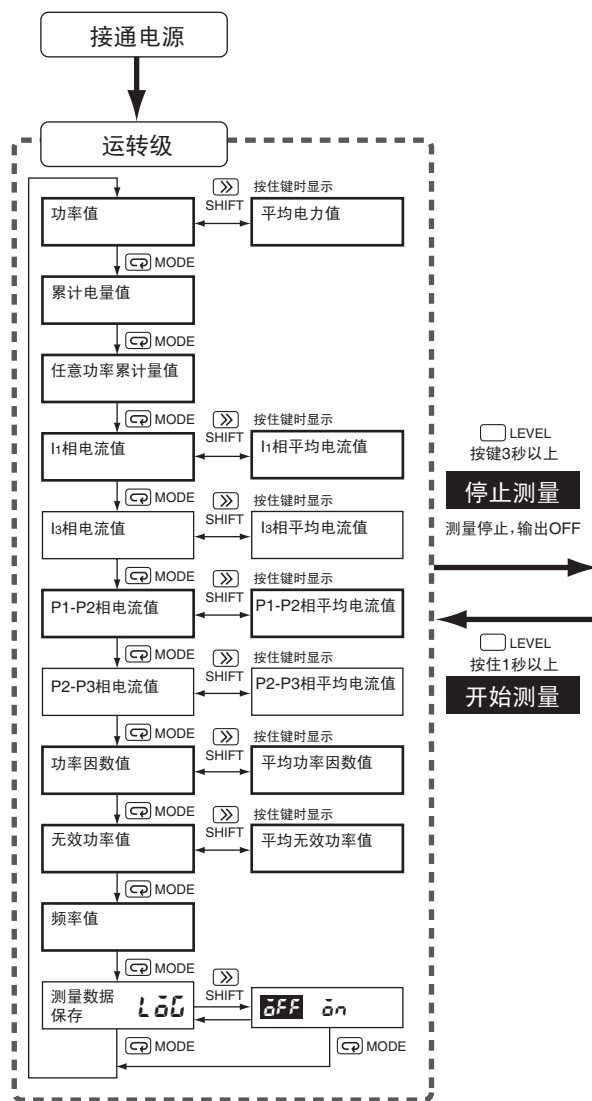
- 显示参数时，按 **[SHIFT]** 键显示设定值。（监控状态）
- 再次按下 **[SHIFT]** 键设定值为可变更状态（设定状态），变更的对象部分闪烁
- 进行必要的设定按下 **[MODE]** 键，切换为下一个参数并登录设定值。



关于参数显示

: 与机型、设定无关，必须显示。

: 根据机型、设定不同，可能会不显示。



反转文字为初始值。

注. 显示灯亮时间设为1~99时，设定时间内不操作键，PV显示灯灭。
(显示正在动作，因此，仅最低位数的小数点灯亮)。

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

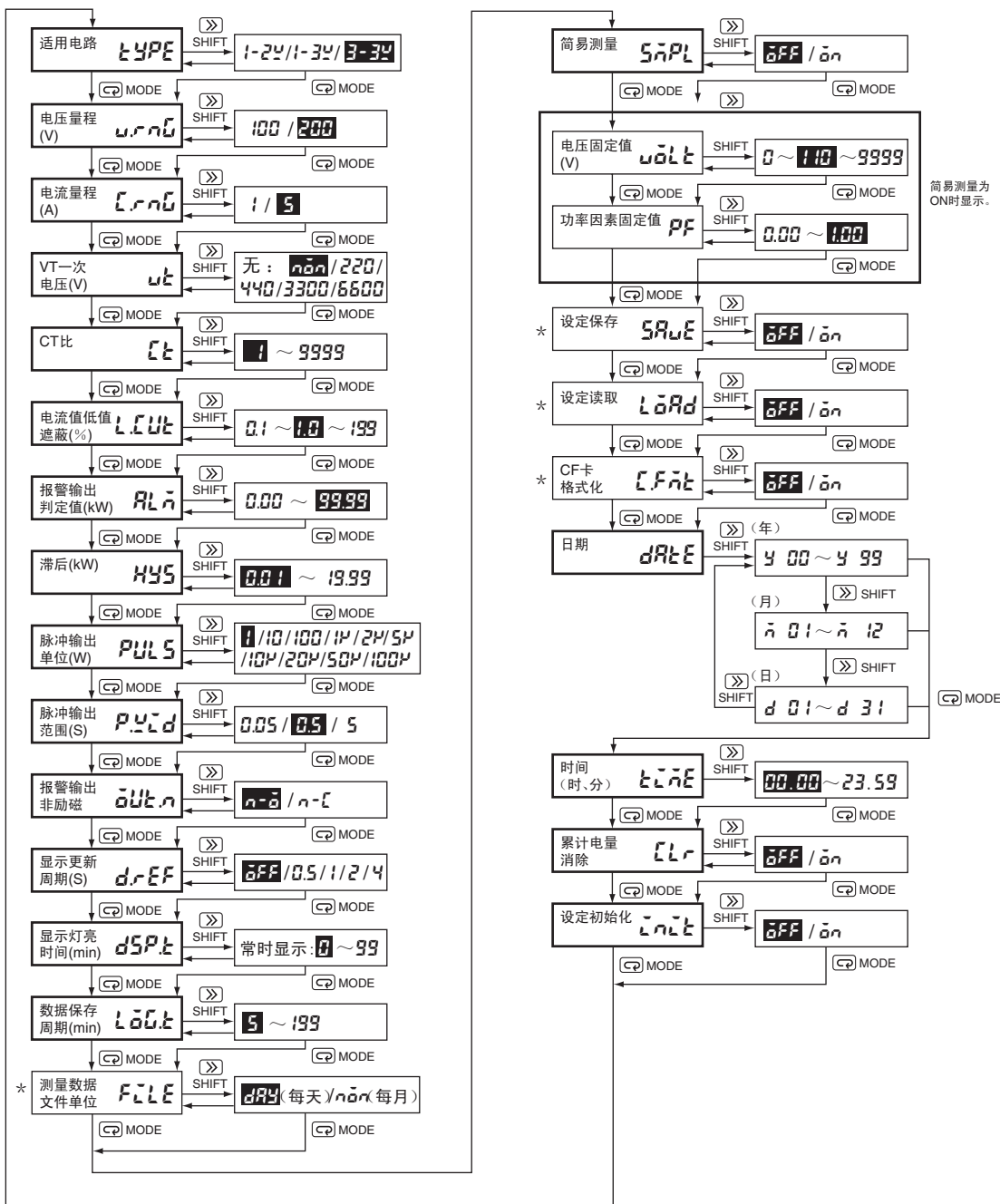
共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

技术指南

设定级



简易测量为 ON 时显示。

反转文字为初始值。

* 标记表示带存储卡功能的型号 (KM100-TM-FLK)

电力·设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

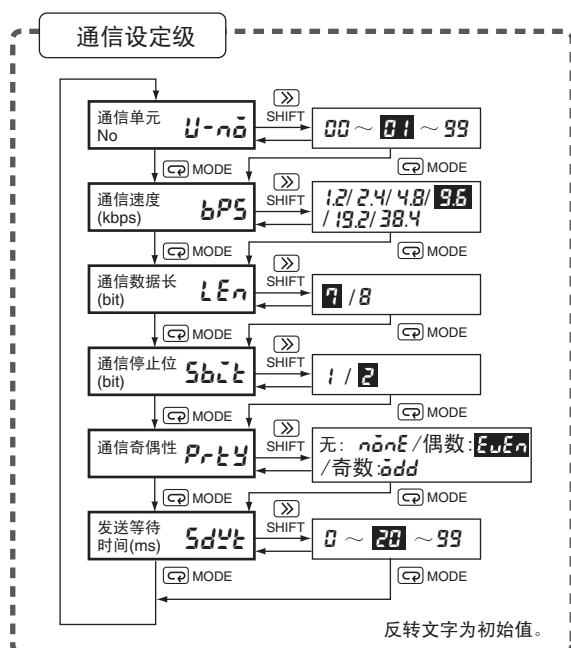
节能支持设备

技术指南

通信设定级

使用上位设备（计算机等）进行通信，收集KM100测量的数据时，请结合上位机器的通信协议设定通信单元No.、通信速度、通信数据长、通信停止位长、通信奇偶性、发送等待时间。

在通信设定级下设定通信规格，用面板操作进行。



通信单元No. **u-no**

- 与上位设备（计算机等）通信时，为便于上位主机识别各电量监控器，应对各电量监控器设定单元号。每1个均可在0~99范围内进行设定。
- 请注意，多个通信时，如果重复设定同一单元号，将不能正常工作。

通信速度(kbps) **bps**

- 设定与上位设备（计算机等）通信时的通信速度。
- 通信速度从1.2（1,200bit/s）、2.4（2,400bit/s）、4.8（4,800bit/s）、19.2（19,200bit/s）、38.4（38,400bit/s）中选择。

通信数据长(bit) **len**

- 可变更通信的数据位长。
- 停止位分为7位和8位。

通信停止长(bit) **sbit**

- 可变更通信停止位。
- 可将停止位设定为1或2。

通信奇偶性 **prty**

- 可设定通信奇偶性。
- 可以通过无奇偶性（none）、偶数（even）、奇数（odd）进行设定。

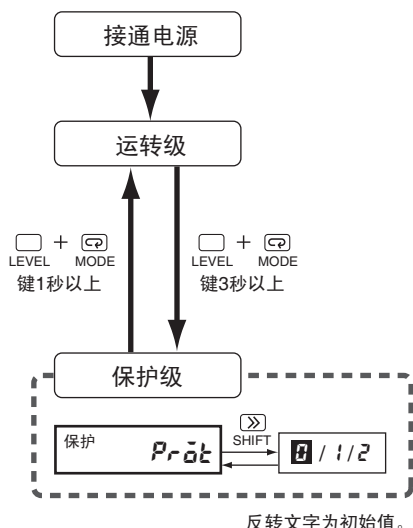
发送等待时间 **sdwt**

- 可变更通信响应发送等待时间。

请注意，[通信设定级]下的设定值移动到[运转级]有效。

保护级

保护是为了防止来自外部的意外设定变更，限制设定变更及操作的项目功能。



根据键操作，限制级移动和参数变更的功能为[保护]。参数、设定值和限制内容如下所示。

: 许可/x : 禁止

参数	设定值	限制内容		
		显示值切换	运转值 任意累计电量的累计开始/停止、重设操作及保存到存储卡的源数据操作	移动到设定级
保护 prot	0			
	1			x
	2		x	x

请注意，[保护级]下的设定值移动到[运转级]有效。

关于异常时的显示

一旦发生异常，PV显示部将会显示出错内容。
根据出错显示确认出错内容，并处理该内容。

PV显示	异常内容	处理
e-m1	存储器异常	请再次接通电源。 请勿变更设定值。 不能恢复时必须进行修理。 (请与经销商或本公司营业部门联系)
e-m2		
e-m3		
e-t1	时钟异常	
e-b1	蓄电池电压较低	按下任意键可暂时解除异常。 多次发生异常时，内置电池到达寿命期限，必须更换。
e-s1	输入异常 (输入电压超出输入电压范围时)	输入到电压输入端子电压的设定超出电压量程的额定输入电压，变更电压输入量程，或选择用VT控制到额定输入电压范围内。
e-s2	输入异常 (输入电流超出容许输入电流时)	输入到CT端子电流的设定超出电流量程的额定电流，变更电流量程，或选择适合测量电路的CT。
----	输入异常 (低于电压输入范围时)	测量电路的电压设定不满足电压量程的额定输入电压，请确认插入测量电路的电源、或布线是否正确。
9999 或 -999 (闪烁)	超出显示范围 当前值>9999或 当前值<-999	必须将显示值控制在显示范围内。 请确认设定值的设定内容是否正确设定。 确认重点：电压量程、电流量程、VT一次电压CT比(简易测量时电压固定值)

用存储卡收集测量数据

在KM100上安装存储卡时，则会将一定期间的测量数据定期自动保存到存储卡中。

可将保存单位设定为以1天为单位或以1个月为单位。KM100序列号的文件夹自动生成文件名称，按每天或每个月的数量附上文件名保存在该文件夹中。

数据保存单位(5份)以每天(288个)的数据保存时，数据容量16MB存储卡可保存约8个月的数据。



日	時	分	秒	平均電圧	最大電圧	平均電流	最大電流	平均電圧	最大電圧	平均電流	最大電流	平均電流	最大電流
1	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
2	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
3	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
4	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
5	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
6	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
7	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
8	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
9	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
10	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
11	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
12	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
13	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
14	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
15	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
16	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
17	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
18	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
19	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
20	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
21	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
22	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
23	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
24	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
25	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
26	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
27	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
28	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
29	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54
30	00	00	00	220.3	221.1	220.3	221.1	5.00	5.00	5.00	5.00	287.20	-5.54

通过计算机进行简单的初始设定

不对每台进行烦琐的按键操作设定，只需将计算机上设定的数据使用存储卡读取到KM100，也可以简单进行多个初始设定。
设定数据为CSV文件，因此，一旦从KM100输出到存储卡，该数据即可通过计算机读取并设定。

时钟时间设定除外

AS	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	パラメータ	設定値	説明(設定範囲)						
2	V RING	1	電圧レンジ(V) [0(110)/1(220)]						
3	C RING	1	電流レンジ(A) [0(1)/5]						
4	PT	0	PT一次電圧(V) [X(non)/1(220)/2(440)/3(3300)/4(6600)]						
5	CT	1	CT比(倍) [1~9999]						
6	LCUT	0	ローカット電圧値(%) [1~99] [PS]に対する割合01%~19.9%を小数点無しで指定						
7	ALM	9999	警報出力抑制値(%) [0~9999]						
8	HYS	9999	ヒステリシス(%) [0~9999]						
9	PULS	1	パルス出力単位(W) [0(1)/1(10)/2(100)/3(1000)/4(10000)/5(100000)/6(1000000)/7(2000000)/8(5000000)/9(10000000)]						
10	P.WID	0	出力パルス幅(S) [0(0.05)/1(0.5)/2(5)]						
11	OUT FN	0	出力抑制値 [0(0)/1(100)]						
12	D REF	0	表示リフレッシュ周波数 [X(OFF)/1(0.5)/2(1)/3(2)/4(4)]						
13	DSP T	0	表示点灯時間(min) [0~99] [0]の場合、常時点灯						
14	LOG T	5	データ保存時間(min) [5~199]						
15	FILE	1	ログデータファイル名単位 [0(DATA)/1(OMON)]						
16	SMP L	0	簡易計測 [X(OFF)/1(ON)]						
17	VOLT	1100	電圧固定値(V) [0~9999] [PT一次電圧を直接指定]						
18	PF	100	力率固定値 [0~100] [0] [100]を小数点無しで指定						
19	U-HO	1	通信モード No. [000~999]						
20	BPS	3	通信速度(bps) [0(1.2)/2(2.4)/3(4.8)/4(9.6)/5(19.2)/6(38.4)]						
21	LEN	0	通信データ長(bit) [0(7)/1(8)]						
22	SEIT	1	通信ストップビット数 [0(1)/1(2)]						
23	PRETY	0	通信リテイク [0(なし)/1(1回)/2(2回)]						
24	SCWT	20	送信待ち時間(ms) [0~99]						
25	PROT	0	プロテクト [0/1/2]						

电力・设备用
保护设备/
电量传感器

商品选择

共通注意事项

设备用
保护设备

节能支持设备

技术指南