



## 【 使用说明书 】

### 瞬时·累计（积算）指示計

#### 模式：SP-243系列

（模拟信号输入类型）

系列名	输出	输入	电源	本体颜色	机能	
SP-243	标准				两个报警输出 (NPN集电极开路输出)	
		AV3			模拟电压信号输出 (DC1~5V)	
		AV4			模拟电压信号输出 (DC0~5V)	
		AV5			模拟电压信号输出 (DC0~10V)	
		A1			模拟电流信号输出 (DC4~20mA)	
		A2			模拟电流信号输入 (DC4~20mA)	
		A3			模拟电压信号输入 (DC1~5V)	
		A4			模拟电压信号输入 (DC0~5V)	
		A5			模拟电压信号输入 (DC0~10V)	
				标准		DC电源 (DC24V)
					标准	本体颜色 (灰色)
					K	本体颜色 (黑色)

## 使用时的注意事项

感谢您购买本公司的产品。为了您的安全使用，请仔细阅读以下注意事项。

1. 请在规格电源电压范围内使用。
2. 请在额定负载以下使用。
3. 请不要把本产品放在直射的阳光下照射。
4. 请不要在有可燃性气体或易燃易爆物的场所使用。
5. 请不要在规格湿度温度以外或容易结露场所使用。
6. 请不要对本产品造成严重的振动，冲击或撞击。
7. 请防止金属粉末、灰尘与水等进入本产品。
8. 请使本体与信号输入线远离电磁干扰源或高压线。
9. 连接电源线时，请注意触电等事故的发生。
10. 在通电状态下请不要触摸接线端口，有触电的危险。
11. 在通电状态下，请不要打开并触摸本体内部，有触电的危险。
12. 请不要随意改造本产品或变更本产品的设定参数。

# 目 录

---

1. 附属品与保修期	1
2. 产品规格	2~3
3. 安装方法	4
4. 接线端口的连接方法	5
5. 输入回路、输出回路的构成	6~7
6. 前面部分的名称与机能	8~9
7. 设定菜单	10~11
8. 初期设定值与初始化	12
9. 各模式的内容与设定方法	13~27
《1. 模式设定的按键操作方法》	13
《2. 模式内容与设定值》	14~27
模式1「瞬时测量：最大瞬时显示值的设定」	14
模式2「瞬时测量：小数点位置、最后一位显示数值的设定」	15
模式3「瞬时测量：显示采样时间的设定」	15
模式4「瞬时/累计（积算）测量：Low-cut 比率的设定」	16
模式5「瞬时/累计（积算）测量：EXT输入·测量显示的设定」	16~17
模式6「累计（积算）测量：每小时的最高累计（积算）值的设定」	17
模式7「累计（积算）测量：复位时间、范围超出显示、小数点位置的设定」	18~19
模式8「OUT 1报警输出的设定」	20~22
模式9「OUT 2报警输出的设定」	23
模式A「累计（积算）测量：与累计（积算）同步脉冲信号输出的设定」	24
模式b「模拟输出：测量方式选择、显示位置的设定」	25~26
模式C「模拟输出：最大输出时显示值的设定」	27
10. 模式保护机能	28
11. 显示偏差值的呼叫方法与变更方法	29
12. 预设值的呼叫方法与变更方法	30
13. 模拟信号输入/输出的调整方法	31~32
	※（模拟信号输出为自选项目）
14. 外形尺寸图	33
15. 干扰对策	34
16. 故障排除	35

# 1. 附属品的确认与保修期间

---

## 附属品的确认

收到本产品以后, 请先确认以下附属品的有无。

- (1) SP-243 (顾客指定规格的产品) . . . . . 1
- (2) 安装配件: Y92F-34 (附属品) . . . . . 1
- (3) SP-243 说明书 (附属品) . . . . . 1
- (4) 橡胶垫 : 本体颜色 (灰色); SH-1004 (附属品) . . . . . 1  
: 本体颜色 (黑色); SH-1022 (附属品)
- (5) 单位标签 : LA-133A (附属品) . . . . . 1

上記附带品如有错误或缺少时, 请及时联系代理店或本公司。  
(注: 根据顾客的要求, 有些附属品可能不被附带)

## 保修期间与保修范围

### 1. 保修期间

收到本产品日期起 12 个月以内为保修期间。


### 2. 保修范围

在保修期间之内因本公司的产品质量等问题所引发故障时, 将在本公司的工厂内无偿为您修理。但是, 由于以下原因所引发的故障时, 不在保修范围之内, 敬请谅解与注意。

- ① 由于不正确按照本说明书或规格书进行不正确操作、使用所引起的故障。
- ② 在本公司不知情的情况下, 顾客自行改造、改动、修理本产品所引起的故障。
- ③ 因本公司产品自身以外的原因所引起的故障。
- ④ 因超出产品规定规格条件范围的保管、移动或使用时所引起的故障。
- ⑤ 因火灾、水灾、地震、雷击、以及其它自然灾害所引起的故障。

## 2. 产品规格

### 【标准规格】

项 目		规格	
测量	测量种类	瞬时测量/累计(积算)测量	
	测量方式	A/D变换方式 分解能力:约1/7000(对应Full scale输入) 输入测量间隔:约20ms	
		Low-cut	最大模拟输入的0~29%(可任意设定)
显示	显示器	5位赤色LED显示 文字高:7mm (零消隐方式)	
	显示内容切换	瞬时显示/累计(积算) 按  键可切换显示 (需要在“模式5”设定)	
	累计(积算)显示灯	累计(积算)测量值显示时“T”灯(绿色)点亮	
瞬时测量显示	测量精度	对应模拟信号输入 $\pm 0.3\%$ (F.S.) $\pm 1$ digit(23℃)	
	缩放方式	可以任意设定模拟信号输入最大时的显示值(0.001~10000)	
	显示范围	0~99999(显示范围超出时「99999」为闪烁显示)	
	小数点显示	可选择的范围为小数点以后1位~4位	
	显示采样时间	0.1秒~100.0秒的平均化显示(可任意设定)	
	最后一位值修正	可选择为“通常”,“0固定”,“显示0或者5”	
累计测量显示	测量精度	对应模拟信号输入 $\pm 0.3\%$ (F.S.) $\pm 1$ digit(23℃)	
	缩放方式	根据模式设定中设定的模拟输入最大值、可任意设定每小时的累计(积算)值	
	显示范围	0~99999	
	小数点显示	可选择的范围为小数点以后1位~4位	
	范围超出显示方式	有“99999闪烁显示”,“无限显示”,“ $\times 10$ 显示(99999超出的显示值 $\times 10$ 显示)”的三种选择方式	
	累计(积算)同步脉冲信号输出	累计(积算)同步脉冲信号输出可选择为 使用/不使用 可以任意设定同步输出位(1~4位)、输出幅度在0.01~1.99秒间 信号等级:NPN 开路集电极输出 额定功率 DC30V 50mA (MAX) 〔使用端子台3-4号(OUT1) ※报警输出使用不可〕	
	显示偏差	使用显示偏差值设定,使复位后的累计(积算)值可以在0~99999的范围内任意设定	
外部信号输入	可选择为复位·保持·禁止·显示切换 ·保持输入打开(ON)时有效 ·复位·禁止·显示切换为输入50ms以上ON时有效  〔接受NPN 开路集电极输入、或者接受有接点输入〕		
传感器信号输入	输入端子	从端子台8-9输入 ※4线式传感器时	
	电流输入	A2	DC4~20mA 输入电阻 约250Ω
		A3	DC1~5V 输入电阻 约220kΩ
	电压输入	A4	DC0~5V 输入电阻 约220kΩ
		A5	DC0~10V 输入电阻 约220kΩ
输入温度	$\pm 100$ ppm/℃ (0~50℃)		

报警输出	输出端口	在端子台3-4 (OUT 1)、5-4 (OUT 2) 输出 (COM共通)	
	比较方式	可在 上限·下限(即时)·下限(延迟) 三项内任意可选	
	输出模式	可在 比较·保持·1次发射 三项内任意可选	
	1次发射时间	可在 30ms~2s 间的8个阶段中选择	
	预设值设定	可在 预设值设定模式进行任意设定	
	输出判定	根据显示值与预设值的比较进行判定输出	
	输出方式	NPN集电极开路输出 2点 最大额定功率: DC30V 50mA MAX	
	输出显示	各报警输出时、OUT 1、OUT 2 LED (橙色) 点灯	
	输出复位	使用前部的 $\text{RST}$ 键或者EXT输入来进行复位	
判定禁止时间	电源打开(ON)、或者复位后、在9个阶段的判定禁止时间内(1~60秒)报警输出机能停止 〔设定为下限(延迟)时、此机能无效〕		
其它	数据备份	各模式设定值与累计(积算)测量值被写入FRAM (写入次数10万次以内、保存期间约10年)	
	保护模式机能	在保护模式设定中进行设定 打开「ON」时设定值不能变更、关闭「OFF」时设定值可变更	
	预热时间	接入电源后30分以上	
	电源	DC24V ( $\pm 10\%$ )	
	消费电力	7VA以下	
	使用温湿度范围	0~50°C 30~80%RH (非结露状态)	
	质量·外形尺寸	约50g W48×H24×D64mm (不包含金属配件)	
	本体颜色	标准	灰色
		自选项目	黑色
	外壳材质	ABS	
外壳防护等级	IP66 (前面面板部分)		

【 自选项目 】

◀ 模拟信号输出规格：AV3~5/AI ▶

输出端口	从端子台11-12输出	
输出设定	设定模拟输出值最大时的显示值	
电压输出	AV3	DC1~5V 负荷电阻2k $\Omega$ 以上
	AV4	DC0~5V 负荷电阻2k $\Omega$ 以上
	AV5	DC0~10V 负荷电阻2k $\Omega$ 以上
电流输出(AI)	DC4~20mA 负荷电阻500 $\Omega$ 以下	
测量选择	瞬时/累计(积算)测量 “与显示值同步”, “与内部测量值同步” 2种方式可选择	
输出精度	显示值 $\pm 0.3\%$ F.S. (23°C)	
输出温度特性	$\pm 100$ ppm/ $^{\circ}\text{C}$ (0~50°C)	
输出应答时间	约20ms (但是、以输出变化到达90%以后的时间为基准)	
最大输出分解能力	14bit D/A变换方式 13000分解能力	
	AV3	DC1~5V : 最大13000分解能 ※
AV4	DC0~5V : 最大13000分解能 ※	
AV5	DC0~10V : 最大13000分解能 ※	
AI	DC4~20mA : 最大13000分解能 ※	
※ 最大输出范围: 可以对应102.4%为止的最大值的输出 ※ 模拟信号输出: 对应7位LED显示的数值进行演算输出。 根据模式No.b, C的设定, 分解能力低于13000的情况时有发生。		

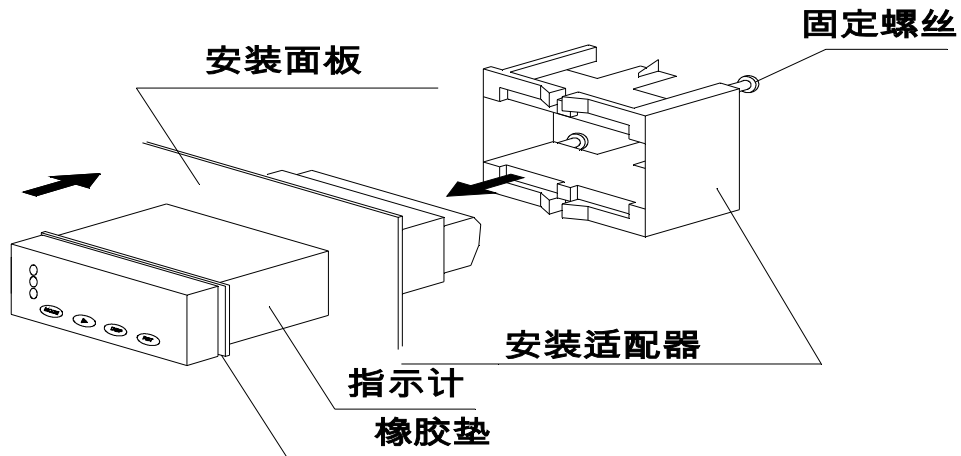
### 3. 指示计的安装方法

指示计的安装方法

1. 从前面面板把指示计插入。
2. 从背面安装固定装置、把指示计固定。  
此时、如果不能完全固定的话，请用 2 个螺丝拧紧（2 个位置）。

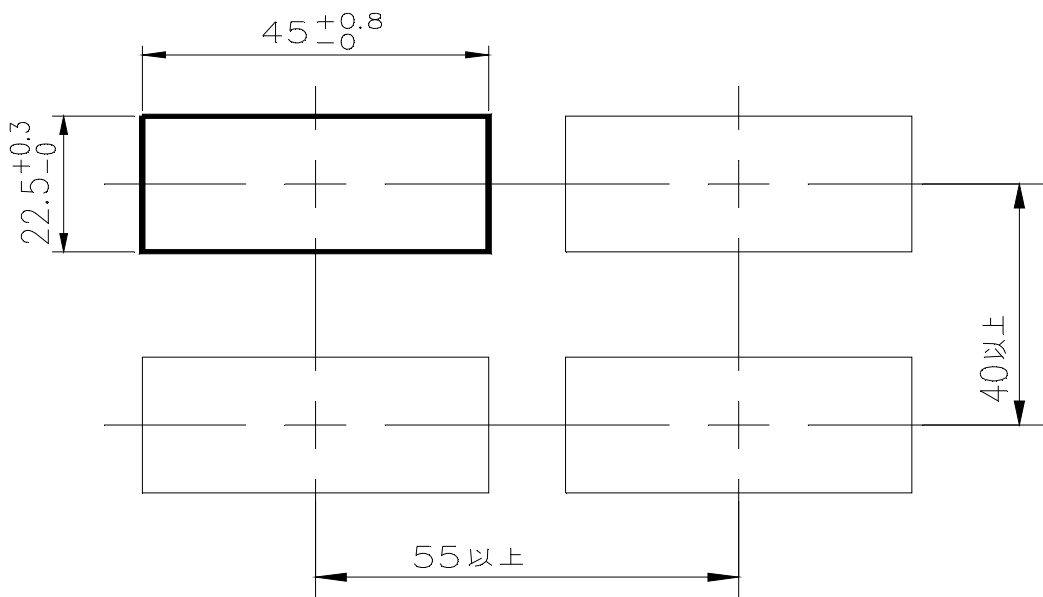
可以在板厚 1.0mm~4.0mm 的面板上安装

图1



面板尺寸与安装间隔

图2



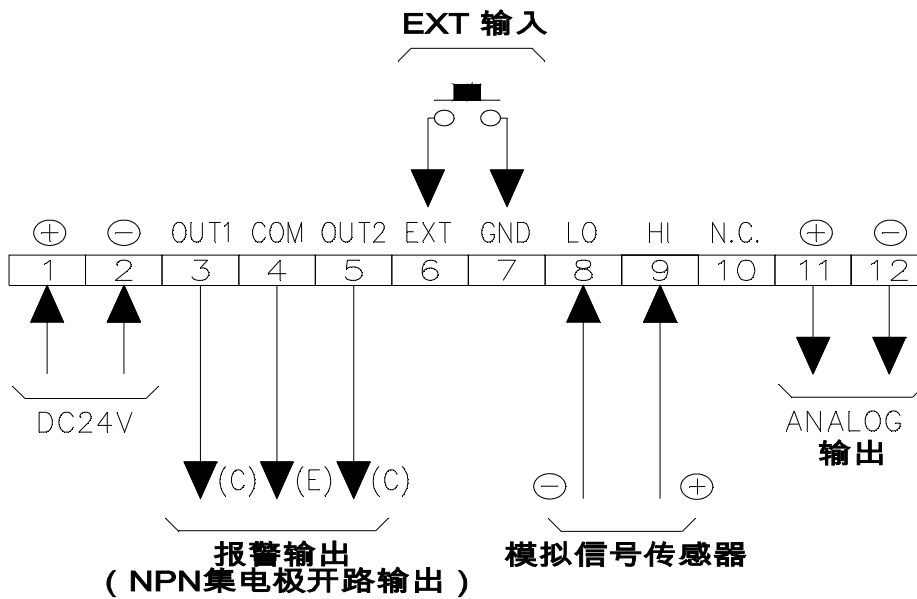
(单位：mm)

※如果使用前面部分的防尘·防水性保护机能时 (IP66)、请使用附带的橡胶垫。

## 4. 端子台的接續方法

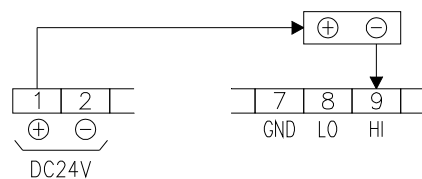
端子台连接图

图3

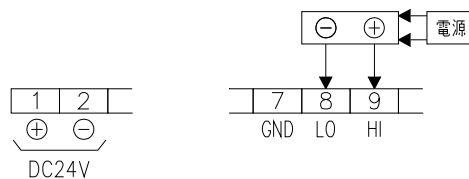


端子台螺距：3.5mm (Phoenix 公司制：SMKDS1/12-3.5)  
 使用可能电线：AWG 30~16 (SQ换算：0.05~1.3mm<sup>2</sup>)  
 剥皮导线长度：5.0mm

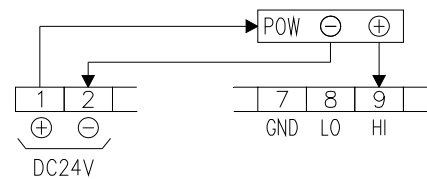
2线式传感器使用时 图4



4线式传感器使用时 图6



3线式传感器使用时 图5



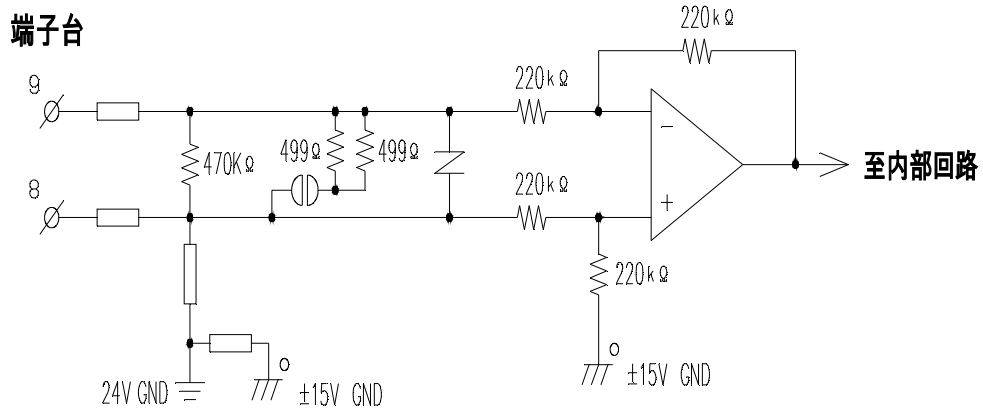
- △ <注意> 配线时必须切断电源后作业。
- △ <注意> 再一次、确认产品规格。
- ! <注意> DC电源输入  
错误将 ⊕ ⊖ 连接时、内部的保护电路运行、停止反向电流。  
此时、断开连接、正确连接 ⊕ ⊖ 电源、正常运行。
- ! <注意> 根据传感器的种类不同、输入输出的配线方式也不同、请参照上面(图4~6)的连接图的同时进行配线。如果配线错误的话、传感器与输入输出回路有损坏的可能性。
- △ <注意> 端子台配线时一定要把导线插入到最底部。
- △ <注意> 请拧紧端子台的螺丝。
- △ <注意> 传感器电源不能用于传感器以外的用途。



## 5. 输入回路、输出回路的構成

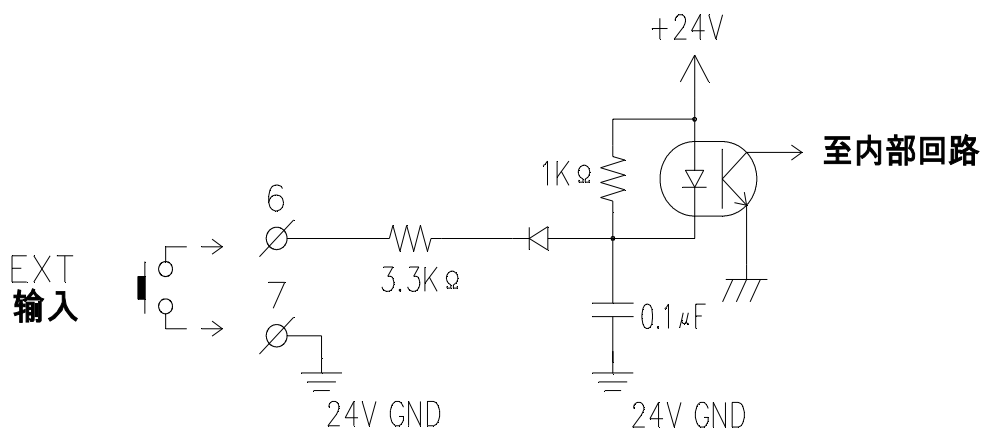
### 1. 传感器信号输入：电压·电流输入

图7

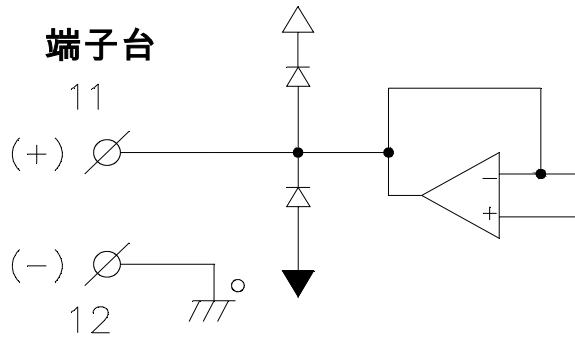


### 2. EXT输入：NPN集电极开路输入

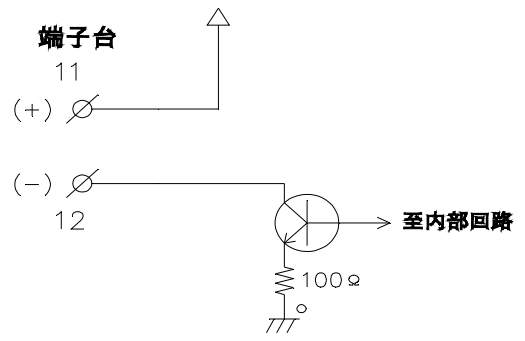
图8



3. 模拟信号输出：电压输出 (AV3~5) 图9

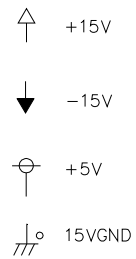
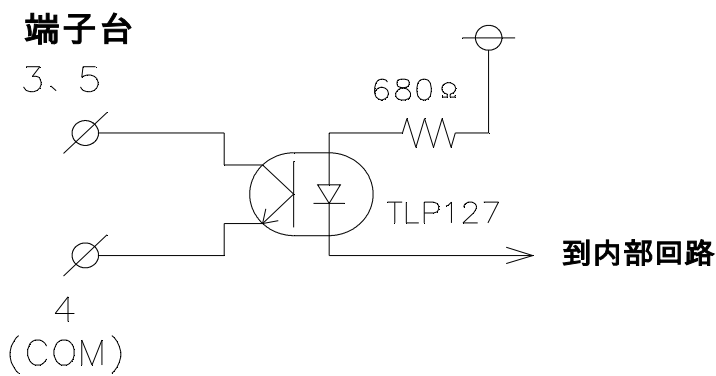


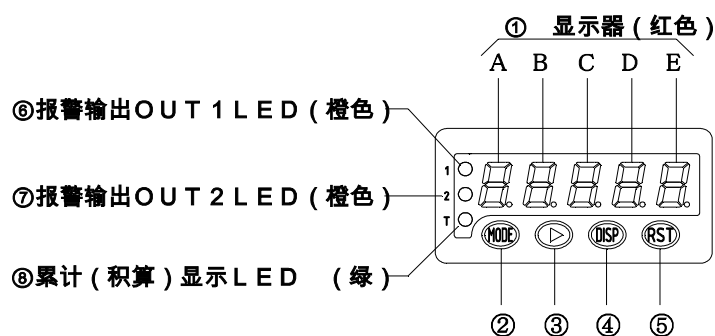
电流输出 (AI) 图10



4. 报警输出·累计 (积算) 同步脉冲信号输出 (NPN集电极开路输出)

图11





## ① 显示器

测量时：显示测量值。

设定时：设定模式时、在显示器A的位置显示模式号码(No.)，  
在B~E的位置显示目前的设定值。

：设定预设值时、显示目前的设定值。

：设定显示偏差值时、显示目前的设定值。

：设定保护模式时、显示为「L-oFF」及「L-on」。

：设定模拟信号输入/输出调整模式时、显示为「AnA, An-1~4」以及现在的bit值。

## ② 模式按键



接入电源时：按 MODE 键的同时打开电源、可以切换到试验模式。  
(想从试验模式退出时请关闭电源)

测量时：按 MODE 键的同时按住 键2秒以上可以进入设定模式。

：按 MODE 键2秒以上可以设定预设值。

：按 MODE 键的同时按住 DISP 键2秒以上进入显示偏差值设定。

设定时：按此键能够对模式No.(显示器A)切换。

(1→2→3···9→A→b→C→1)

：按些键能在预设值设定时，对OUT 1, 2进行切换。

：按些键能在模拟信号输入/输出调整模式设定时、对「An-1~4」进行切换。

## ③ 变换按键



测量时：呼叫设定模式时使用。(按此键的同时按 MODE 键2秒以上)

：呼叫模式保护机能时或者变更时使用。

(2秒以上 → 显示现在的模式保护状态 → 按住8秒  
以上 → 能够变更模式保护状态 L-oFF ⇔ L-on)


设定时：各种设定(模式设定、预设值设定、显示偏差值设定)时设定位置向右移动  
(闪烁显示的位置)。

：模式设定时、按住 键的同时按住 MODE 键以后模式号码No.  
(显示器A)切换到相反方向。


(C→b→A···4→3→2→1→C)

：模拟信号输入/输出调整模式设定时、设定为「An-3~4」时输出bit值减少。

#### ④显示按键

接入电源时：按住  键的同时接入电源、能够切换到模拟信号输入/输出调整模式  
(要想从模拟信号输入/输出调整模式退出时请关闭电源)

测量时：呼叫显示偏差值设定时使用。

(按住  键的同时按此键 2 秒以上生效)

: 能够切换瞬时/累计(积算)显示。(“模式 5”的设定必要)

设定时：各种设定(模式设定、预设值设定、显示偏差值设定)时变更设定位数的数值大小。  
(闪烁显示的位)但是必须在保护模式关闭时, L-OFF。

: 在模拟信号输入/输出调整模式设定时, 使用「An-3~4」时输出 bit 值增大。

: 在模拟信号输入/输出调整模式设定时, 按住「An-1~2」时能确认记录的 bit 值

#### ⑤复位按键

接入电源时：按住  键的同时接入电源、进行初始化。(初始化以前请保存即存设定值)

测量时：按此键使累计(积算)值为“0”(显示偏差值设定时为被设定的值)以及解除报警输出。

[端子台 EXT 输入(端子台 6-7 间)也能进行相同的动作, 但是“模式 6”的设定是必要的]

设定时：各种设定(模式设定、复位值设定、显示偏差值设定)时, 进行**设定值的记录、返回测量显示**。

: 模拟信号输入/输出调整模式设定时、能够记录「An-1、2」的 bit 值。

#### ⑥·⑦报警输出 LED (橙色)

测量时：报警输出(OUT 1、OUT 2)报警输出时点灯。

: 累计(积算)同步脉冲信号输出时、在输出时 OUT 1 LED 点灯。

设定时：预设值设定时、各自的设定显示时点灯。

#### ⑧累计(积算)显示 LED (或者×10LED) (绿色)

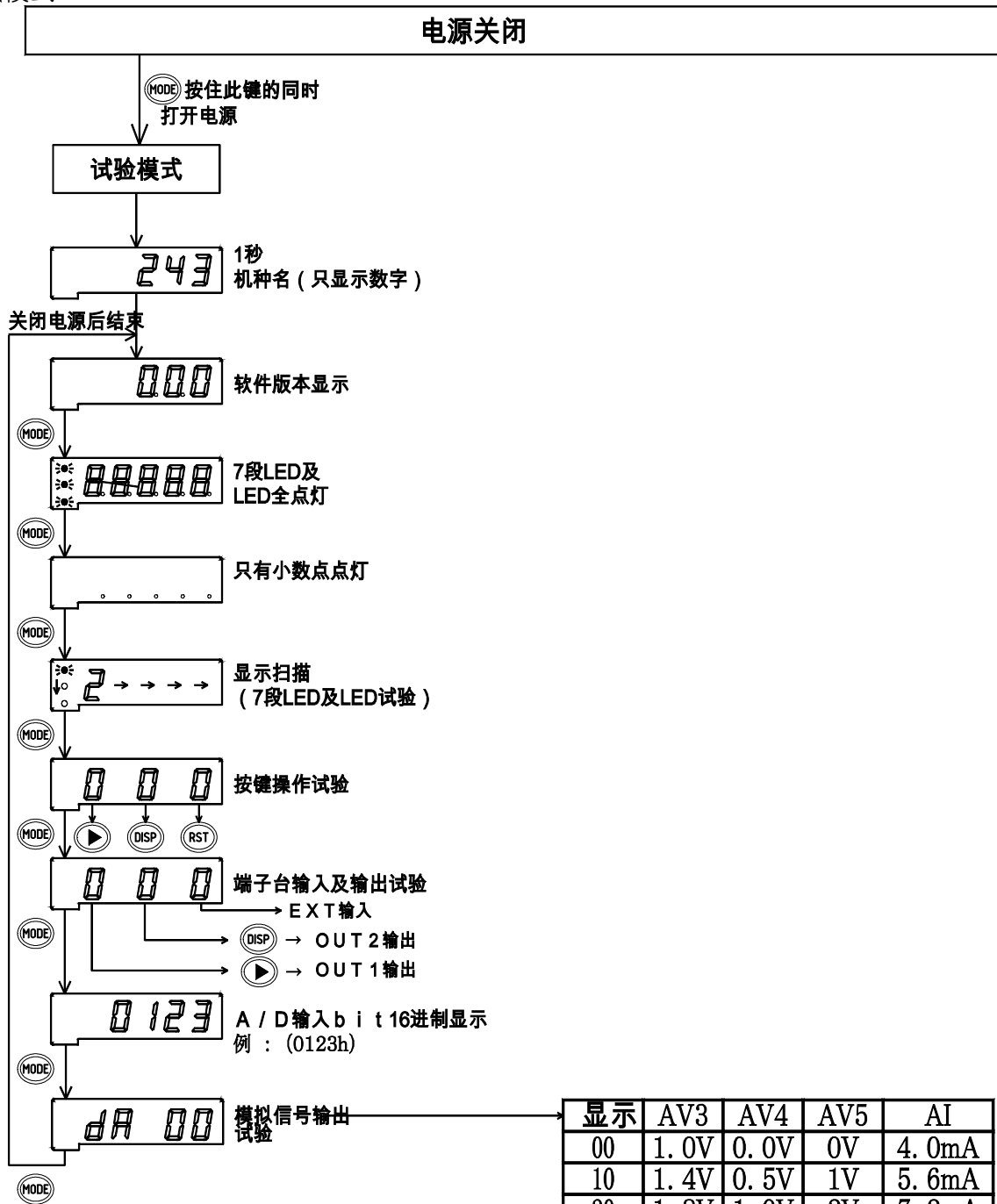
测量时：累计(积算)显示时点灯。

: 累计(积算)显示值×10时闪烁。

(“模式 7”的设定必要)

## 7. 设定菜单

《测试模式》

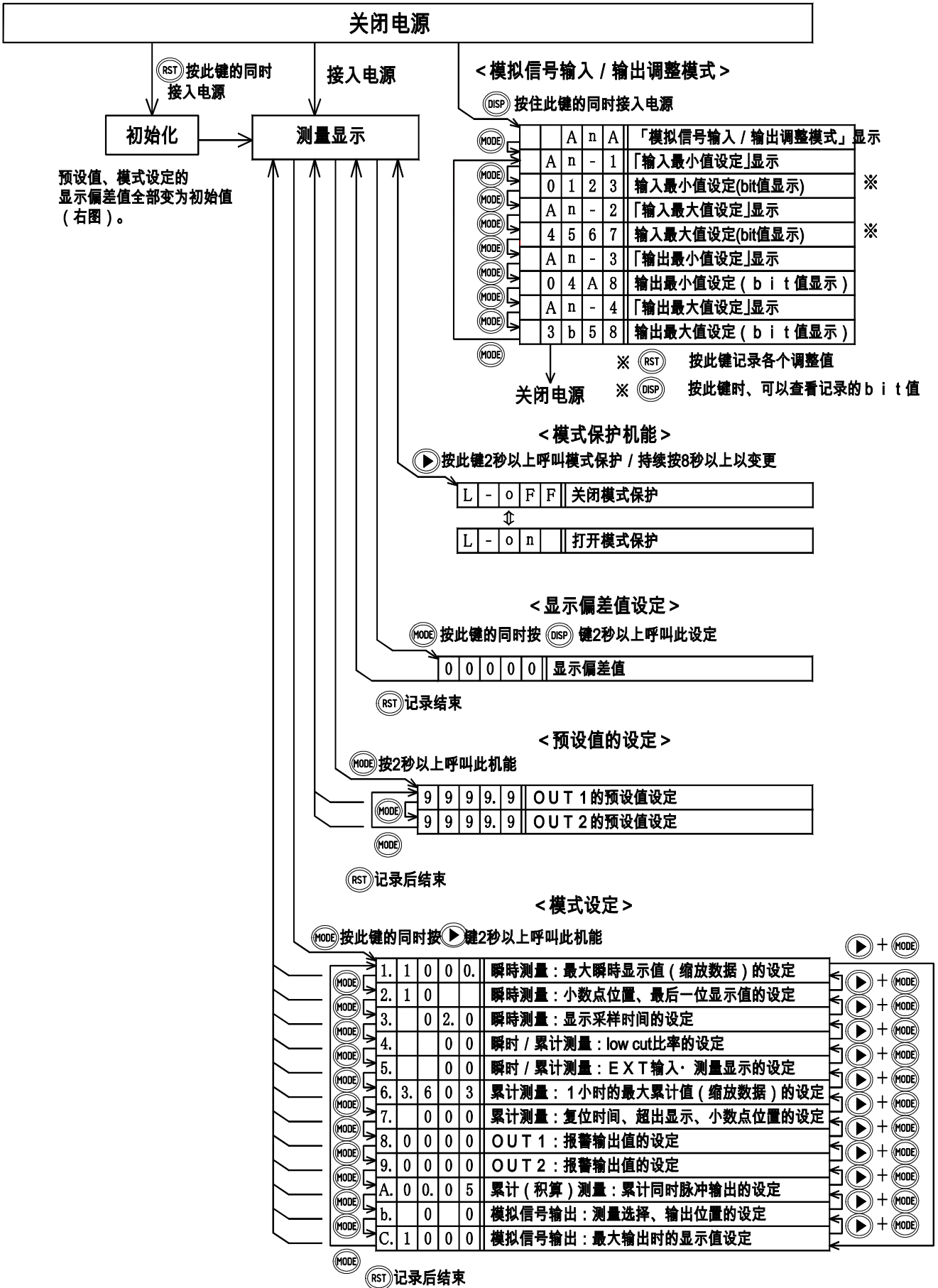


显示	AV3	AV4	AV5	AI
00	1.0V	0.0V	0V	4.0mA
10	1.4V	0.5V	1V	5.6mA
20	1.8V	1.0V	2V	7.2mA
30	2.2V	1.5V	3V	8.8mA
40	2.6V	2.0V	4V	10.4mA
50	3.0V	2.5V	5V	12.0mA
60	3.4V	3.0V	6V	13.6mA
70	3.8V	3.5V	7V	15.2mA
80	4.2V	4.0V	8V	16.8mA
90	4.6V	4.5V	9V	18.4mA
100	5.0V	5.0V	10V	20.0mA

▶ : 下降

DISP : 上升

《设定菜单》



## 8. 初期设定值与初始化

出厂时可根据顾客特殊要求进行设定、但是，通常（出厂时）按照（表1·表2·表3）的初期设定值进行设定。

各模式的设定值

表1

模式No.	初期设定值					设定记事栏				模式内容
	A	B	C	D	E	B	C	D	E	
1.	1	0	0	0	0.					瞬时测量：最大瞬时显示值（缩放数据）的设定
2.	1	0						—	—	瞬时测量：小数点位置·最下位位显示的设定
3.		0	2.	0		—				瞬时测量：显示采样时间的设定
4.			0	0		—	—			瞬时/累计（积算）测量：Low-cut 比率的设定
5.			0	0		—	—			瞬时/累计（积算）测量：EXT输入·测量显示的设定
6.	3.		0	3						累计（积算）测量：每小时最大积算值（缩放数据）的设定
7.		0	0	0		—				累计（积算）测量：复位时间，超出范围显示，小数点位置的设定
8.	0	0	0	0						OUT1：报警输出的设定
9.	0	0	0	0						OUT2：报警输出的设定
A.	0	0.	0	5						累计（积算）测量：累计（积算）同步脉冲信号输出的设定
b.		0	0	0		—		—		模拟信号输出：测量选择·输出位的设定
C.	1	0		0						模拟信号输出：最大输出时的显示值设定

预设值

表2


预设值	初期设定值					设定记事栏				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
OUT1	9	9	9	9.	9					
OUT2	9	9	9	9.	9					

显示偏差设定值

表3

显示偏差值	初期设定值					设定记事栏				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
累计（积算）显示值	0	0	0	0	0					

### 〔初始化〕

按  键的同时打开电源能够进行初始化。

初始化后、各设定值按照表1·表2·表3的设定值设定、累计（积算）保持数据与模式保护机能也被复位。

### ⚠ <注意>

※进行初始化以后现在的设定值全部为初期设定值、所以进行初始化以前要把现在的设定值进行备份。

※正常运行时突然显示与机能出现异常发生时、用上面的方法进行初始化以后根据希望的设定值进行设定。

## 9. 各模式的内容与设定方法

### 《 1. 模式设定的操作方法 》

各模式设定时、按照下面的操作进行设定。

操作按键	显示部	操作内容
 + 	A B C D E 1. 1 0 0 0	按  键的同时按  键 2 秒以上。  在显示器 A 显示 “1”、模式 No. 1 被呼叫。
	A B C D E 1. 1 → 0 → 0 → 0 └───┬───┘	闪烁显示的位置的变更。 按 1 次此键闪烁位置向右移动 1 位。
	A B C D E 1. 1 1 0 0 ↑ 0 → 9	闪烁显示位置的数值的变更。 按 1 次此键数值增加 1。 (0 → 1 → . . . → 9 → 0 → 1 . . .) ※根据设定位不能增加至 “9” 的情况可能。
	A B C D E 2. 3 0 1 1 ↑ 1 ~ d	变更模式 No。 按  键模式 No. 按增加 1。  【升序】 (1 → 2 → . . . → c → 1 → 2 . . .) 全部模式到 “c” 结束。 “c” 以上再次返回到 “1”。
按  键的同时  	A B C D E d. 1 0 0 0 ↑ d ~ 1	变更模式 No。 按  键的同时按  键, 模式 No. 为降顺。  【降序】 (C → b → . . . → 1 → C → b . . .) “1” 以下再次返回至 “C”。 放开  键的话变为 【升序】。
		设定值的记录。各设定结束后、 按  键进行记录。  记录结束后、返回测量显示。


### △ <注意>

※进行此模式设定时、请关闭模式保护机能。  
L-on 的状态不能变更设定值。

关于模式保护机能、「请参照 28 页模式保护机能」。




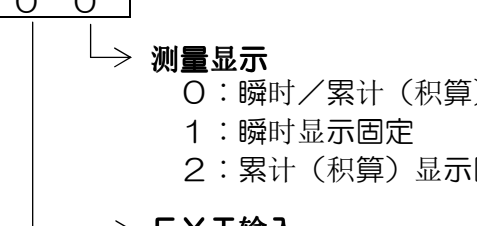
《 2. 模式内容与设定值 》

模式 No.	瞬时测量：最大瞬时显示值（缩放数据）的设定																																																									
1	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">A</td> <td style="width: 20px;">B</td> <td style="width: 20px;">C</td> <td style="width: 20px;">D</td> <td style="width: 20px;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;">  <b>最大显示值的设定</b>          0.001~9999          (小数点位置设定可能)     </p> <p>※把上面的设定为「0000」时，请根据小数点的位置，对缩放数据进行确认。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table style="border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">0000.</td> <td style="padding-right: 10px;">⇒</td> <td>10000.</td> </tr> <tr> <td>000.0</td> <td>⇒</td> <td>1000.0</td> </tr> <tr> <td>00.00</td> <td>⇒</td> <td>100.00</td> </tr> <tr> <td>0.000</td> <td>⇒</td> <td>10.000</td> </tr> </table> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>请设定模拟最大输入时想要显示的值。          模拟最小输入时的「0」显示与2点间用直线连接的斜角显示。</p> <p><b>！ &lt;注意&gt;</b>          △ ※「模式2. 小数点位置」的设定、是想要显示小数点位置的设定。          与上面小数点位置设定没有关系</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>〔例〕 10V最大输入时、瞬时测量值想要显示为「1.234」时          请参照以下的设定。</p> <div style="margin-top: 20px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">A</td> <td style="width: 20px;">B</td> <td style="width: 20px;">C</td> <td style="width: 20px;">D</td> <td style="width: 20px;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table> </td> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">4位数值与小数点</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">小数点位置</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">模式1</td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">模式2</td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">A</td> <td style="width: 20px;">B</td> <td style="width: 20px;">C</td> <td style="width: 20px;">D</td> <td style="width: 20px;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </td> <td style="border-top: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div>	A	B	C	D	E	1.	1	0	0	0.	0000.	⇒	10000.	000.0	⇒	1000.0	00.00	⇒	100.00	0.000	⇒	10.000		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">A</td> <td style="width: 20px;">B</td> <td style="width: 20px;">C</td> <td style="width: 20px;">D</td> <td style="width: 20px;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	A	B	C	D	E	1.	1.	2	3	4	4位数值与小数点		小数点位置	模式1					模式2	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">A</td> <td style="width: 20px;">B</td> <td style="width: 20px;">C</td> <td style="width: 20px;">D</td> <td style="width: 20px;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A	B	C	D	E	2.	3	*					
A	B	C	D	E																																																						
1.	1	0	0	0.																																																						
0000.	⇒	10000.																																																								
000.0	⇒	1000.0																																																								
00.00	⇒	100.00																																																								
0.000	⇒	10.000																																																								
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">A</td> <td style="width: 20px;">B</td> <td style="width: 20px;">C</td> <td style="width: 20px;">D</td> <td style="width: 20px;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	A	B	C	D	E	1.	1.	2	3	4	4位数值与小数点		小数点位置																																												
A	B	C	D	E																																																						
1.	1.	2	3	4																																																						
模式1																																																										
模式2	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px;">A</td> <td style="width: 20px;">B</td> <td style="width: 20px;">C</td> <td style="width: 20px;">D</td> <td style="width: 20px;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A	B	C	D	E	2.	3	*																																																	
A	B	C	D	E																																																						
2.	3	*																																																								

模式 No.	瞬时测量：小数点位置、最后一位显示值的设定
2	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>A</span><span>B</span><span>C</span><span>D</span><span>E</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>2.</span><span>1</span><span>0</span><span></span><span></span> </div> <div style="margin-left: 100px;"> <p>→ 最后一位显示值  0：通常显示值  1：0固定  2：显示0或者5</p> <p>→ 小数点位置  0：            0  1：         0. 0  2：         0. 00  3：         0. 000  4：         0. 0000</p> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>【小数点位置】</b>  瞬时测量时显示小数点后面位数的设定。</p> <p><b>【最后一位显示的数位】</b>  显示的最后一位（右端的最后一位）的显示方法的设定。</p> <p>0：通常显示・・・与显示采样时间同步测量值的显示。  1：0固定・・・通常以0显示。  2：0或者5・・・测量值是0~4时以0显示、是5~9时以5显示。</p> <p>⚠ &lt;注意&gt;  ※请在最后位闪烁时使用。</p>

模式 No.	瞬时测量：显示采样时间的设定
3	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>A</span><span>B</span><span>C</span><span>D</span><span>E</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>3.</span><span></span><span>0</span><span>2.</span><span>0</span> </div> <div style="margin-left: 100px;"> <p>→ 显示采样时间  00. 1~99. 9秒（00. 0是100秒）</p> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>【显示采样时间】</b>  在被设定时间范围内对输入信号进行测量、显示演算后的平均值。  在被设定时间范围内，输入信号被平均化后再更新显示。  请防止此设定时的闪烁与保持显示的稳定。  请注意，如果设定为00. 0秒的话，显示采样时间为100秒。</p>

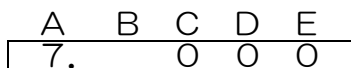
模式 No.	瞬时/累计 (积算) 测量 : Low-cut 比率的设定										
4	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 150px;">  <b>Low-cut 比率 (%)</b>  0~29% (设置为00时, Low-cut 机能停止) </p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>【Low-cut 比率】</b>  如果不测量最大输入电流、电压信号的百分之几以下时  设定的百分比数 (%)。对应最大输入电流、电压设定  百分比 (%) 以下的输入、不对瞬时/累计 (积算) 进行测量。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>〔例〕 A5 (DC0~10V) 型号时、Low-cut 比率设定为10%的话,  对1V以下的输入不进行测量。</p>	A	B	C	D	E	4.			0	0
A	B	C	D	E							
4.			0	0							

模式 No.	瞬时/累计 (积算) 测量 : EXT输入 · 测量显示的设定										
5	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 150px;">  <b>测量显示</b>  0 : 瞬时/累计 (积算) 显示切换  1 : 瞬时显示固定  2 : 累计 (积算) 显示固定 </p> <p style="margin-left: 150px;"> <b>EXT输入</b>  0 : 复位输入 (瞬时/累计 (积算) 测量时有效)  1 : 保持输入 (瞬时/累计 (积算) 测量时有效)  2 : 禁止输入 (瞬时/累计 (积算) 测量时有效)  3 : 显示切换输入 </p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>【测量显示】</b>  0 : 瞬时/累计 (积算) 显示切换  测量时按正面的 <b>DISP</b> 键来切换瞬时与累计 (积算) 的测量值。</p> <p>1 : 固定瞬时显示  显示瞬时测量值。不能切换至累计 (积算) 测量值。</p> <p>2 : 固定累计 (积算) 显示  显示累计 (积算) 测量值。不能切换至瞬时测量值的显示。</p>	A	B	C	D	E	5.			0	0
A	B	C	D	E							
5.			0	0							



模式 No. 累计（积算）测量：复位时间、超出显示、小数点位置的设定

7



小数点位置

- 0 : 0
- 1 : 0.0
- 2 : 0.00
- 3 : 0.000
- 4 : 0.0000

超出显示

- 0 : 99999 闪烁显示
- 1 : 5 位数无限显示
- 2 : 第一次范围超出时 (“T” LED 闪烁)  
再一次超出为 99999 闪烁显示

复位时间

- 0 : 2 秒复位
- 1 : 即时复位

【复位时间】

- 0 : 2 秒  
按复位键 2 秒以上后、复位测量值  
(返回显示偏差值)。
- 1 : 即时  
按复位按键后、即时复位测量值  
(返回显示偏差值)。

△ <注意>

- ※按复位按键与 EXT 输入 (ON) (复位输入)、报警输出停止。  
因此、报警输出在复位输入被打开时、报警被解除。  
复位输入解除 (OFF) 后、报警输出根据测量值判定输出。
- ※EXT 输入的复位输入机能、与此设定无关即时复位。
- ※累计 (积算) 测量值能够被复位、瞬时测量值不能够被复位。
- ※按复位输入 [复位按键、EXT 输入 (复位输入)] 时  
(ON 状态) 对应的累计 (积算) 测量、为输入禁止状态。  
瞬时测量为输入非禁止状态。

【范围超出时显示】

选择累计（积算）显示值超出“99999”时的处理方法。

0：99999闪烁显示

从0开始累计计数、累计（积算）值超过“99999”时、闪烁显示。

（※虽然在内部继续累计（积算）测量、但如果根据显示偏差值再次开始测量时、请进行一次复位）

1：5位数无限制显示

无限制显示。累计（积算）值超出“99999”后、显示“00000”以后继续显示测量值。

2：第一次的超出时（“T”LED闪烁）、再一次超出时以“99999”闪烁显示

累计（积算）值第一次超出5位时（超出99999时）

“T”LED闪烁、显示为×10倍。（左移动）

再一次超出“99999”时、闪烁显示。

（※虽然在内部继续累计（积算）测量、但如果根据显示偏差值再次开始测量时、请进行一次复位）



！ <注意>

※ 各种设定的累计（积算）测量输出模拟信号输出时、如果超出“99999”、自动变为102.4%的模拟信号最大输出值的状态。

【小数点位置】

累计（积算）显示小数点以后几位显示的设定。

模式 No.	OUT 1 : 报警输出的设定										
8	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9.</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;"> → 输出模式 (2~9为1次发射输出)  0 : 比较                    5 : 100ms  1 : 保持                    6 : 250ms  2 : 30ms                    7 : 500ms  3 : 50ms                    8 : 1sec  4 : 80ms                    9 : 2sec </p> <p style="margin-left: 40px;"> → 上下限选择  0 : 上限  1 : 下限 (即时)            △! &lt;注意&gt;  2 : 下限 (延迟) ← ※在「输出选择」“1 : 累计 (积算) 选择测量”时, 与“1 : 下限 (即时)”的动作相同。 </p> <p style="margin-left: 40px;"> <b>输出选择</b>  0 : 瞬时测量  1 : 累计 (积算) 测量  2 : 累计 (积算) 同步脉冲信号输出 </p> <p style="margin-left: 40px;"> <b>判定禁止时间</b>  0 : 0秒 (即)                5 : 8秒  1 : 1秒                      6 : 10秒  2 : 2秒                      7 : 20秒  3 : 3秒                      8 : 30秒  4 : 6秒                      9 : 60秒 </p>	A	B	C	D	E	9.	0	0	0	0
A	B	C	D	E							
9.	0	0	0	0							
<p>报警输出时, 内部测量值与预设值比较、根据结果判定进行输出。</p>											
<p>预设值的设定 请参照「12页的预设值设定方法与变更的方法」</p>											
<p><b>【判定禁止时间】</b>  此机能为, 电源投入后、或复位的几秒后, 是否设定报警输出机能有效。</p> <p><b>! &lt;注意&gt;</b>  △ ※请注意, 在模式设定、预设值设定、显示偏差值设定时此机能也有效。</p> <p>※用「上下限选择」设定, 选择“2 : 下限 (延迟)”后, 判定禁止时间、经常被视为“0 : 0秒 (即时)”。</p>											

【输出选择】

选择报警输出的显示

0：瞬时测量

瞬时测量值与预设值比较。

1：累计（积算）测量

累计（积算）测量值与预设值比较。

2：累计（积算）同步脉冲信号输出

与累计（积算）值（用“模式 A”-B 设定的输出位数）同步输出。

输出幅度用的「“模式 A”-脉冲信号输出幅度」设定进行输出。

〔选择此设定时、与预设值不发生冲突〕

【上下限选择】

设定输出的条件。

0：上限

「显示值  $\geq$  预设值」输出。

1：下限（即）

「显示值  $\leq$  预设值」输出。

2：下限（延迟） **※只有选择瞬时测量时才有效**

测量值超过预设值一次以后、再一次在预设值以内时输出。

用「显示值  $>$  预设值  $\rightarrow$  显示值  $\leq$  预设值」输出

【输出模式】

设定报警输出的输出形式。

0：比较

显示值为预设值以上时、或以下时，进行输出。

显示值为设定范围外时输出关闭（OFF）。

1：保持

显示值为预设值以上、或以下时进行输出。

1 次输出以后至复位输入打开为止，保持输出。

2~9：1 次发射···显示值为预设值以上、或以下时

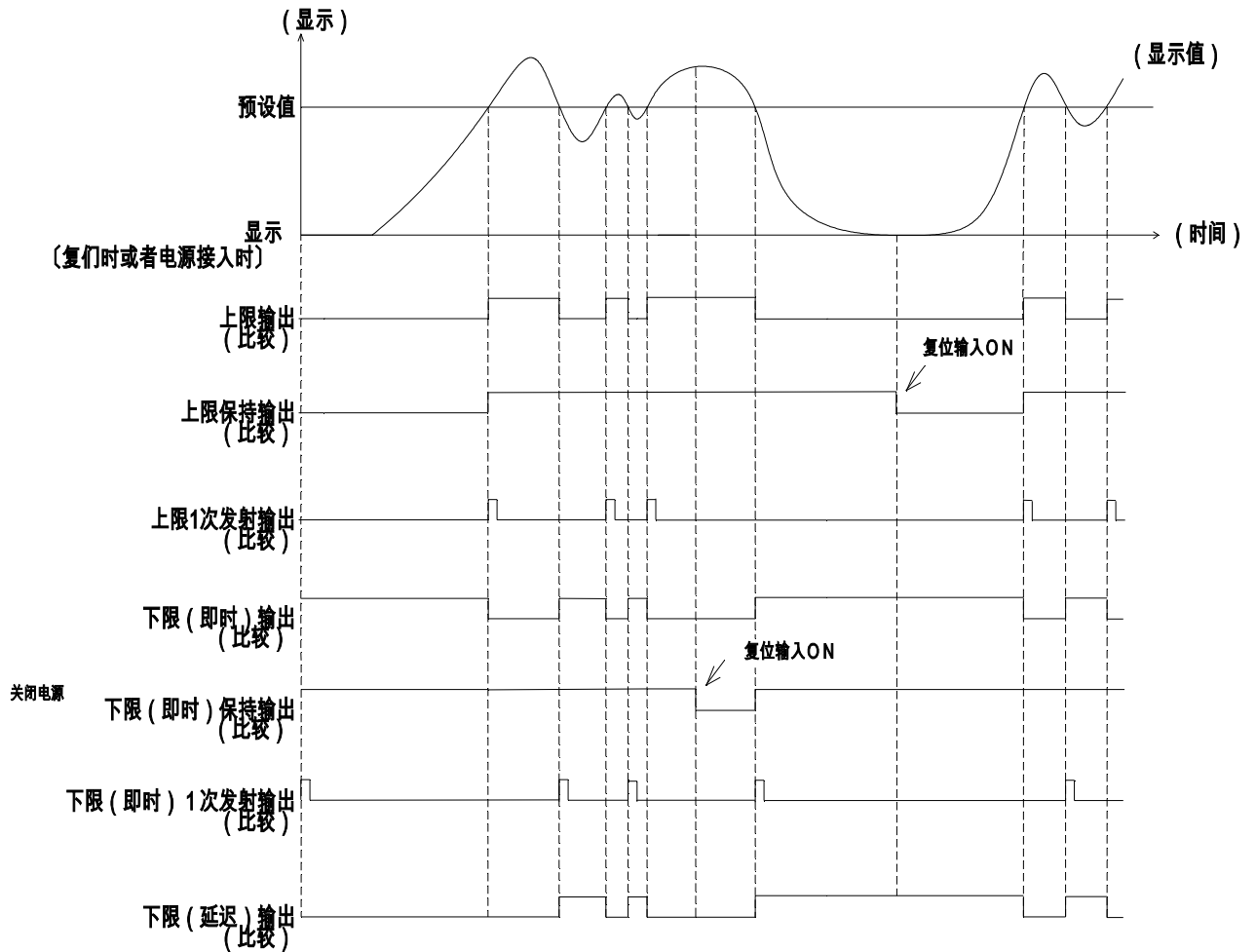
按照被设定幅度的脉冲信号输出一回。

〔例〕接入电源后、想在 6 秒后用上限保持输出报警时的设定为  
下记的设定。〔输出选择：瞬时测量〕

A	B	C	D	E
8.	4	0	0	1



## 【报警输出时序图参考图】



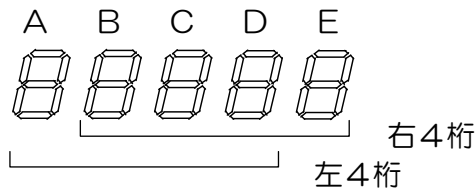
模式 No.	OUT 2：报警输出的设定																																											
9	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9.</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">→ <b>输出模式</b>（2~9是1次发射输出）</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0：比较</td> <td>5：100ms</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1：保持</td> <td>6：250ms</td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td>2：30ms</td> <td>7：500ms</td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td>3：50ms</td> <td>8：1 sec</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4：80ms</td> <td>9：2 sec</td> <td></td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">◆<b>瞬时测量选择时、常定的1次发射输出、 累计（积算）测量选择时、〔归零机能〕有效</b></p> <p style="margin-left: 40px;">→ <b>上下限选择</b></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0：上限</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1：下限（即时）</td> <td>⚠ &lt;注意&gt;</td> </tr> <tr> <td>2：下限（延迟）</td> <td>←※在「输出选择」选择“1：累计（积算）测量”时、与“1：下限（即时）”的机能相同。</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">→ <b>输出选择</b></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0：瞬时测量</td> </tr> <tr> <td>1：累计（积算）测量</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">→ <b>判定禁止时间</b></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>0：0秒（即）</td> <td>5：8秒</td> </tr> <tr> <td>1：1秒</td> <td>6：10秒</td> </tr> <tr> <td>2：2秒</td> <td>7：20秒</td> </tr> <tr> <td>3：3秒</td> <td>8：30秒</td> </tr> <tr> <td>4：6秒</td> <td>9：60秒</td> </tr> </table>	A	B	C	D	E	9.	0	0	0	0	0：比较	5：100ms		1：保持	6：250ms	◆	2：30ms	7：500ms	◆	3：50ms	8：1 sec		4：80ms	9：2 sec		0：上限		1：下限（即时）	⚠ <注意>	2：下限（延迟）	←※在「输出选择」选择“1：累计（积算）测量”时、与“1：下限（即时）”的机能相同。	0：瞬时测量	1：累计（积算）测量	0：0秒（即）	5：8秒	1：1秒	6：10秒	2：2秒	7：20秒	3：3秒	8：30秒	4：6秒	9：60秒
A	B	C	D	E																																								
9.	0	0	0	0																																								
0：比较	5：100ms																																											
1：保持	6：250ms	◆																																										
2：30ms	7：500ms	◆																																										
3：50ms	8：1 sec																																											
4：80ms	9：2 sec																																											
0：上限																																												
1：下限（即时）	⚠ <注意>																																											
2：下限（延迟）	←※在「输出选择」选择“1：累计（积算）测量”时、与“1：下限（即时）”的机能相同。																																											
0：瞬时测量																																												
1：累计（积算）测量																																												
0：0秒（即）	5：8秒																																											
1：1秒	6：10秒																																											
2：2秒	7：20秒																																											
3：3秒	8：30秒																																											
4：6秒	9：60秒																																											
-----																																												
各设定方法与“模式8「OUT 1：报警输出的设定」”相同。																																												
<p><b>【归零动作】</b></p>																																												
<p>累计（积算）测量时、显示值为上限值的话，被设定的脉冲信号幅度输出一次、显示值返回到显示偏差值。（输出误差：±2ms） 但是、只有在选择为“上限”时此机能有效、选“下限”时此机能无效。</p>																																												
<p><b>！ &lt;注意&gt;</b></p>																																												
<p>△ ※归零机能使用时、预设值的设定必须按照下面的条件进行设定。 <b>测量开始前必须进行复位。</b></p>																																												
<p>「预设值 &gt; 显示偏差值」</p>																																												

模式 No.	累计（积算）测量：累计（积算）同步脉冲信号输出的设定										
A	<p>⚠ &lt;注意&gt;          ※“模式8「OUT1：报警输出的设定」”中的「输出选择」          累计（积算）同步脉冲信号输出选择时的机能限制、累计（积算）同步脉冲信号输出从OUT1输出（端子台3-4）输出。</p> <table border="1" data-bbox="352 465 699 533"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>A.</td> <td>0</td> <td>0.</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>→ 脉冲信号输出幅度的设定          0.01~1.99秒（0.00与0.01相同）</p> <p>→ 输出位的选择          0：1位（E）          1：2位（D）          2：3位（C）          3：4位（B）</p> <hr/> <p>【输出位的选择】          任何位置显示变化就使脉冲信号输出机能的设定</p> <hr/> <p>【脉冲信号输出幅度的设定】          输出的脉冲信号幅度的设定。</p> <p>⚠ &lt;注意&gt;          ※同步输出幅度根据输出位的显示变化被更新。所以、输出幅度不同，显示更新速度快的时候进行连续输出，请注意。</p> <p>! &lt;注意&gt;          △※ 同步输出幅度设定为0.01秒时、根据显示更新速度，所以应答速度有时过快、OUT1 LED不点亮时有发生，但正常进行输出。</p>	A	B	C	D	E	A.	0	0.	0	5
A	B	C	D	E							
A.	0	0.	0	5							

模式 No.	模拟输出：测量方式选择・输出位置的设定										
b	<p>※模拟信号输出选项 (AV3~5/AI 形式) 的机能。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; margin-right: 20px;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">A</td> <td style="padding: 2px 10px;">B</td> <td style="padding: 2px 10px;">C</td> <td style="padding: 2px 10px;">D</td> <td style="padding: 2px 10px;">E</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">C.</td> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">0</td> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">0</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 20px;"> <p>→ 输出位选择</p> <p>0：右4位：比较输出 (显示器BCDE)</p> <p>1：左4位：比较输出 (显示器ABCD)</p> </div> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>→ 测量选择</p> <p>0：瞬时测量 (与显示值同步) ◆</p> <p>1：瞬时测量 (与内部测量值同步) ◆</p> <p>2：累计 (积算) 测量 (与显示值同步)</p> <p>3：累计 (积算) 测量 (与内部测量值同步)</p> <p style="text-align: center;">◆与全部显示采样时间同步。</p> </div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>【测量选择】</b>      对应瞬时/累计 (积算) 测量输出方式的选择、或者、用显示值 or 内部测量输出的选择的设定。</p> <p><b>0：瞬时测量 (与显示值同步)</b>      对应显示采样时间每个被更新的显示值的模拟信号输出。所以在“模式5「EXT输入设定」”选择保持输入时、EXT输入ON保持时对应<b>显示值输出</b>模拟信号。</p> <p><b>1：瞬时测量 (与内部测量值同步)</b>      对应<b>内部测量值输出</b>模拟信号。</p> <p><b>2：累计 (积算) 测量 (与显示值同步)</b>      同步累计 (积算) 显示值的更新，输出模拟信号。      与「0：瞬时测量 (显示值与同步)」相同、对应EXT输入时保持的<b>显示值</b>，<b>输出模拟信号</b>。</p> <p><b>3：累计 (积算) 测量 (与内部测量值同步)</b>      同步累计 (积算) 显示值的更新，输出模拟信号。      与「1：瞬时测量 (与内部测量值同步)」相同，对应<b>内部测量值</b>，<b>输出模拟信号</b>。</p>	A	B	C	D	E	C.		0		0
A	B	C	D	E							
C.		0		0							

**【输出位选择】**

测量时4位（左4位或者右4位）显示的位置的设定。



**△<注意>**

※模拟信号输出，对应显示位置进行演算输出、根据模式 b, C 的设定最大分解能力比 1 3 0 0 0 低的情况可能发生。

基本的“输出位置选择”为“左4位”选择时、模拟信号最大输出时的显示值设定为「1 3 0 0」以上时，分解能力可能达到 1 3 0 0 0。

**<模拟信号输出分解能的补足>**

模拟信号输出位置的设定、虽然是以左·右4位的设定、但内部演算是以最大5位（左4位选择时）比较对象的处理。按照“模式 C「模拟信号最大输出时的显示值设定」”的设定内容、从最后1位、设定选择输出位置（左·右4位）最上位做为对象范围 1 3 0 0 0 分解能除法算出的显示值（对应 1 b i t 的显示值）更新模拟信号输出

〔例〕. 瞬时测量值、“1 0”的时候、设定为最大输出的时候、为下面的结果


**<设定条件>**

模式 b：输出位置选择 → 左4位  
模式 C：最大输出时的显示值设定 → 0 0 0 1

（結果）对应瞬时测量值 0 ~ 1 0 的变化，D/A 变换为 0 ~ 1 3 0 0 0 bit，对应显示值“1”的变化、在 1 3 0 0 bit 时，模拟信号被输出。分解能力为 1 0。







## 10. 保护模式机能

模式保护机能打开或模式设定时  按键输入为无效、设定值为变更不可状态。

**出厂时模式保护机能为关闭。**

模式保护的呼叫及设定方法、测量时按照下面的按键操作进行。

### 《模式保护的按键操作方法》

操作按键	显示部	操作内容
	<pre> A B C D E 10 20 L - 0 F F TO           ↑           (模式保护状态：现在)                     </pre>	测量显示的状态时按2秒以上。 显示现在的模式保护状态。 [出厂时为L-0FF]
	<pre> A B C D E 10 20 L - 0 n TO           ↑           (模式保护状态：变更)                     </pre>	持续按8秒以上 变更模式保护状态。 ※OFF时变为ON、ON时变为OFF
		按  键停止并返回测量显示状态。

### △<注意>

※预设值设定、显示偏差值设定与模式保护机能无关、

※初始化后、模式保护机能为「OFF」。

## 1 1. 显示偏差值设定的呼叫方法与变更方法

累计（积算）测量值复位后的显示值的设定。例如、显示偏差值设定为“01000”时，复位后的显示为“1000”、测量从“1000”开始。  
想从“0”开始测量时、显示偏差值设定为“00000”。

设定范围为0~99999。  
设定时按照下面的顺序进行。

《显示偏差值设定的按键操作方法》

※客人没有特殊指定时、初期设定值为“00000”。

操作键	显示部	操作内容
(MODE) + (DISP)	A B C D E 1 0 2 0 0 0 0 0 T ●	按 (MODE) 键的同时按 (DISP) 键 2 秒以上 “T” LED 点灯、进行显示偏差值设定。
(▶)	A B C D E 1 0 2 0 0 → 0 → 0 → 0 → 0 T ● 	变更闪烁显示的位置（位）。 按此键 1 次向右移动 1 位。
(DISP)	A B C D E 1 0 2 0 0 1 0 0 0 T ●	变更闪烁显示的数值。 按 1 次此键数值增加 1。 (0 → 1 → . . . → 9 → 0 → . . .)
(RST)		记录 <b>设定值</b> 。设定结束后、 按 (RST) 键进行记录。 记录结束后、 <b>自动返回测量显示</b> 。

《记录结束后》

(RST)	A B C D E 1 0 2 0 1 0 0 0 T ●	显示偏差值记录结束后、按 (RST) 键后 显示被设定的显示偏差值。 测量以此值开始。
-------	--	---

### △ <注意>

※模式保护无效。（「参照 28 页模式保护机能」）

※小数点位置在「模式 7.」设定连续显示。

※模式 9「OUT 2：报警输出的设定」的输出模式在「累计（积算）测量：“归零机能”」被使用时、预设值必须在以下的条件内设定。

测量开始前必须进行复位。









「预设值 > 显示偏差值」



## 1 2. 预设值的设定方法与变更方法

报警输出 (OUT 1, OUT 2) 的预设值 (设定值) 设定。  
 设定范围为 0~99999。  
 设定时请按照下面的步骤操作。

### 《预设值设定的操作方法》

操作按键	显示部	操作内容
	A B C D E 1 ● 2 0 9 9 9 9 9 T 0	按此键 2 秒以上。 OUT 1 LED 点灯、为 OUT 1 的预设值设定。
	A B C D E 1 ● 2 0 9 → 9 → 9 → 9 → 9 T 0 └-----┘	变更闪烁显示的位置 (位)。 每按 1 次数值就向右移动 1 位。
	A B C D E 1 ● 2 0 9 0 9 9 9 T 0	变更闪烁显示的数值。 每按 1 次数值就增加 1。 (0 → 1 → . . . → 9 → 0 → . . .)
	A B C D E 1 0 2 ● 9 9 9 9 9 T 0	OUT 2 LED 点灯、为 OUT 2 预设值设定。 与上面相同, 按  键与  键, 把希望的设定值设定。
		记录设定值。各设定終了后、 按  键进行记录。 记录終了后、返回测量显示。

### △ <注意>

※报警输出的瞬时、累计 (积算) 测量方式的选择在“模式 8”与“模式 9”设定。

※小数点的设定、瞬时测量在“模式 2”，累计 (积算) 测量在“模式 7”设定。

※模式保护机能无效。(参照「28 页模式保护机能」)

### 1.3. 模拟输入/输出调整的方法

△  
! <注意>

※出厂时虽然适应顾客的产品规格进行了设置、如果想要对模拟信号输出电压/电流调整时、请按下面的方法进行调整。

按 **DISP** 键的同时打开电源、进行模拟信号输出调整模式。

※An-1~2は、模拟输入调整です。

操作キー	显示部	操作内容
<b>DISP</b>	A B C D E 10 20 TO A n A	按此键的同时打开电源，显示为「AnA」。
<b>MODE</b>	A B C D E 10 20 TO A n - 1	按此键后显示为「An-1」、运行 <b>模拟最小输入调整</b> 。
<b>MODE</b>	A B C D E 10 20 TO 0 1 2 3 ↙ (现在bit值)	输入适合 (A2~A5) 模拟的最小输入的同时按此 <b>MODE</b> 键后显示最小输入时的输入值 (bit 值)。
<b>RST</b>		按此键以后当时的输入值 (bit 值) 作为下限输入被记录。
<b>DISP</b>	「An-1~2共通」 「0 1 2 3」 记录 bit 值显示时、点灯	确认被记录的 bit 值时、按此键时被显示。 (An-1~2有各自的机能) ※ 显示被记录的 bit 值时， <b>最后位的小数点点灯</b> 。
<b>MODE</b>	A B C D E 10 20 TO A n - 2	按此键时显示「An-2」、运行 <b>模拟最大输入调整</b> 。
<b>MODE</b>	A B C D E 10 20 TO 4 5 6 7 ↙ (现bit值)	适合 (A2~A5) 的模拟最大输入输入的同时、按 <b>MODE</b> 键后最大输入时显示输入值 (bit 值)。
<b>RST</b>		按此键后，当时的输入值 (bit 值) 做为上限输入被记录。

A3 (1~5V) 输入的时候

调整项目	电压值
An-1 输入电压	1.000V
An-2 输入电压	5.000V

A4 (0~5V) 输入的时候

调整项目	电压值
An-1 输入电压	0.000V
An-2 输入电压	5.000V

A5 (0~10V) 输入的时候

调整项目	电压值
An-1 输入电压	0.000V
An-2 输入电压	10.000V

A2 (4~20mA) 输入的时候

调整项目	电流值
An-1 输入电流	4.000mA
An-2 输入电流	20.000mA

※An-3~4は、模拟输出调整（选项机能）。  
非模拟输出的自选项目时候、「An-3, 4」の設定不必要。

操作按键	显示部	操作内容
	A B C D E 1O 2O <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A n - 3</span> TO	按 键后，显示为「An-3」、 进行 <b>模拟信号最小输出调整</b> 。
	A B C D E 1O 2O 0 4 A 8 TO ↙ (现bit值)	按照各输出形态（AV3~5, AI）的输出 最小值时、请对应bit值。 按  键后 <b>〔输出增大〕</b> 。 按  键后 <b>〔输出减少〕</b> 。 <b>〔An-3的bit值可变范围〕</b> <b>01EC~0764</b>
		按此键后，当时的bit值（输出）， 做为下限输出来进行记录。
	A B C D E 1O 2O <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A n - 4</span> TO	按此键后，显示为「An-4」 进行 <b>模拟信号最大输出调整</b> 。
	A B C D E 1O 2O 3 b 5 8 TO ↙ (现bit值)	按照各输出形态（AV3~5, AI）的输出 最大值时、请对应bit值。 按  键后为 <b>〔输出增大〕</b> 。 按  键后为 <b>〔输出减少〕</b> 。 <b>〔An-4的bit值可变范围〕</b> <b>389C~3E14</b>
		按此键后，当时的输出值， 作为上限输出被记录。
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">电源OFF</span>		记录结束后、请关闭电源。
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">电源ON</span>	A B C D E 1O 2O [ 测 量 显 示 ] TO	再度打开电源、返回测量显示。

AV3（1~5V）输出的时候

调整项目	电压值
最小值调整	1.000V
最大值调整	5.000V

AV4（0~5V）输出的时候

调整项目	电压值
最小值调整	0.000V
最大值调整	5.000V

AV5（0~10V）输出的时候

调整项目	电压值
最小值调整	0.000V
最大值调整	10.000V

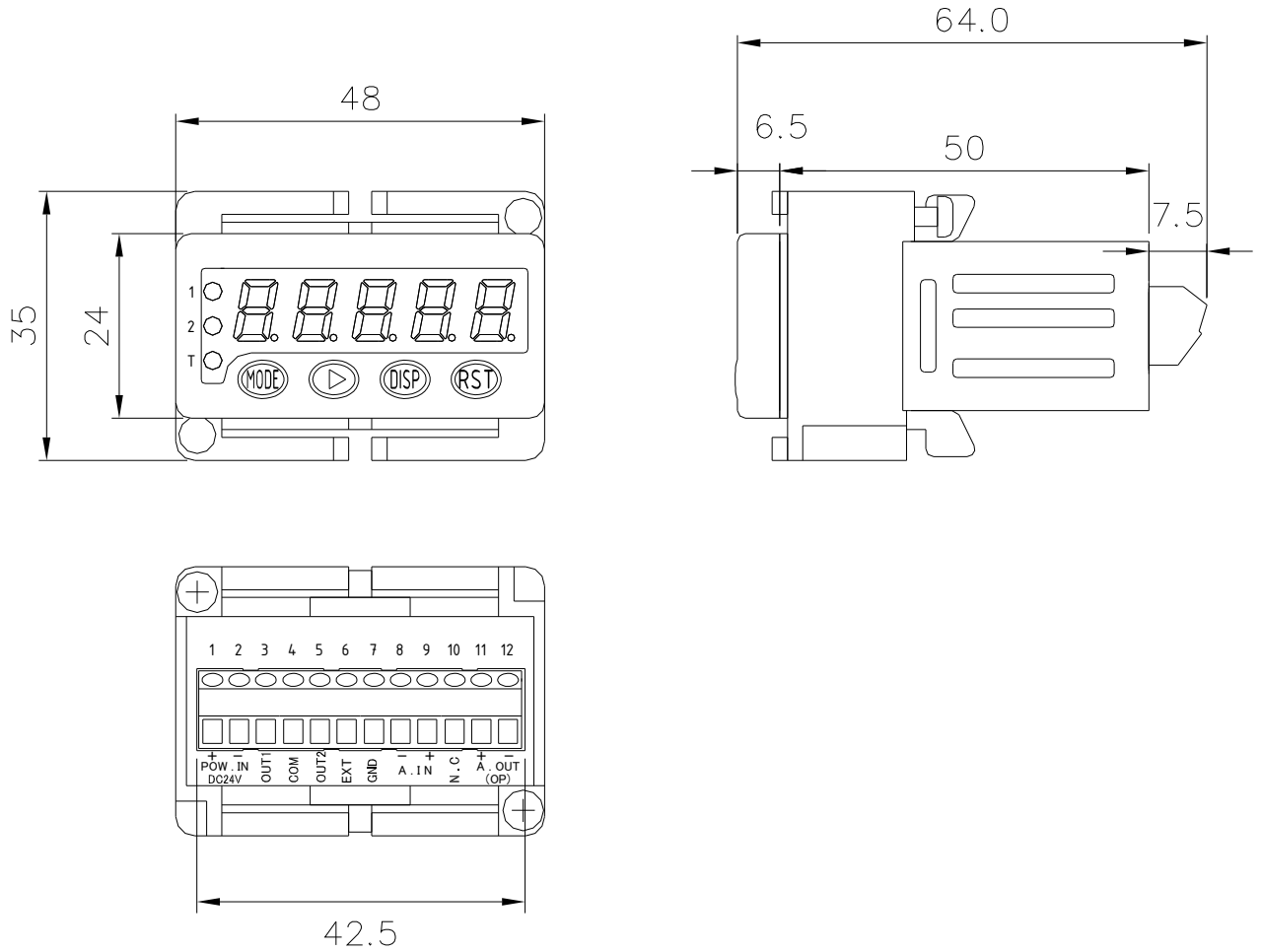
AI（4~20mA）输出的时候

调整项目	电流值
最小值调整	4.000mA
最大值调整	20.000mA

# 1 4. 外形尺寸图

外形尺寸图

图1 3



(单位：mm)

## 15. 干扰对策

希望用户针对干扰问题要做有预防、但是万一受到干扰影响时请注意下面的条款。

因受到干扰等的影响而使显示消失、或者发生错误的情况时，请进行初始化（参照 12 页）。但是，初始化以前务必要记录设定值。回复正常以后，请根据下面的对策再次进行设定。

- (1) 请使用 3 芯屏蔽电缆连接传感器、请将配线尽可能远离干扰发生源。
- (2) 请尽可能缩短传感器配线长度、避开高压线或者电流转向器等的干扰发生源，强力干扰不可回避时，请为配线加装金属管。
- (3) 受到电源线的干扰影响时、远离干扰发生源、尽可能缩短传感器配线长度设置 EMI 过滤器等。
- (4) 传感器的配线方法  
电线、高压线通过传感器配线附近时、为了防止电磁干扰的影响，请给传感器电源线单独配管、或者远离电线、高压线 50cm 以上。

图 14

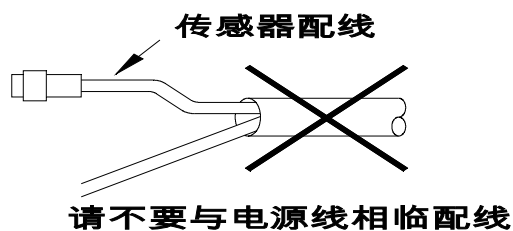
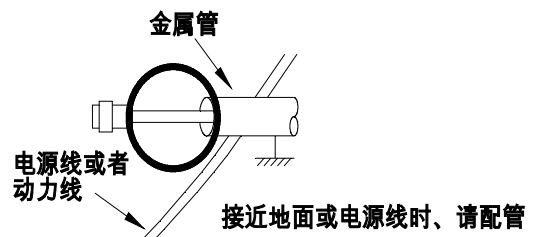
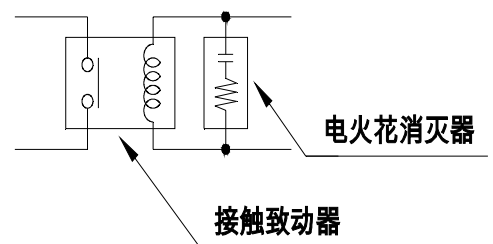


图 15



- (5) 防止因外部原因引起的干扰。  
在安装指示器的固定器具或者周边，有可能受到产生强大的电磁干扰的电器等干扰的时候，如果图 16 所示，请连接火花抑制器。

图 16



- (6) 在特别大的干扰场所使用或者不明时，请与经销商、或者本公司联系。

## 16. 故障排除

万一异常发生时、按照以下进行检查。

No.	现象	检查办法	对策与处理
1	显示器不点灯, 保持空白	→ 接续到后面的端子的配线是否正确、 螺丝是否确实拧紧? 24V电源的+极是否正确?	→ 参照端子台的接续方法的同时进行正确接续。 (参照5页) ↓ 如果还不能修复时请联系代理店或本公司。
2	LED点灯异常 开关动作异常 报警输出异常 同步脉冲信号异常 模拟信号输出异常	→ 检查试验模式 (参照10页)	→ 请进行一次初始化。 (参照12页) ↓ 如果初始化也不能修复或者、经常发生时, 请联系代理店或本公司。
3	一直“0”显示	→ 模式设定正确吗? ↓ → 传感器输入正常吗? ↓ → 从传感器输出的信号是否正常? ↓ → 传感器的输出信号形态与指示计的输入方式吻合吗?	→ 被设定值在有效显示范围以内。 → 传感器的端子接续再确认、拧紧。在试验模式进行模拟输入试验。(参照10页) → 传感器上有灯时点灯确认或者测定电压/电流。 → 确认使用说明书或者与本公司联系。 ↓ 如果还不能修复时请联系代理店或本公司。
4	“99999”全部闪烁 「错误显示」	→ 缩放数据的设定错误(瞬时测量) ↓ → 超出显示的有效范围(累计(积算)测量) ↓ → 干扰的影响	→ 变更缩放数据的设定值。 模式1(P. 14)参照 模式6(P. 20)参照 模式7(P. 18~19)参照 → 请参照(34页)的干扰对策。 ↓ 如果还不能修复时请联系代理店或本公司。

# ユーアイニクス株式会社

本 社 〒593-8311 大阪府堺市西区上123-1  
TEL.072-274-6001 FAX.072-274-6005  
東 京 営 業 所 TEL.03-5256-8311 FAX.03-5256-8312

※由于产品改良、版本升级、规格等的变更时可能没有预先通知，请随时关注本公司主页，请您谅解。