

# 【 使用说明书 】

## 积算指示计

### MODEL : CU-666系列

系列名	显示	输出	输入	传感器电源	电源	形状	本体颜色	端子台保护罩	功能
CU-666									报警输出2段：NPN集电极开路脉冲输出 OUT1积算同步脉冲输出可
	标准								七段数码LED（红色）
	GL								七段数码LED（绿色）
		P 2							Photomos继电器输出2段 (OUT 4 积算同步脉冲输出可)
			AV3						模拟电压输出 (DC1~5V, 5V~1V)
			AV4						模拟电压输出 (DC0~5V, 5V~0V)
			AV5						模拟电压输出 (DC0~10V, 10V~0V)
			AI						模拟电流输出 (DC4~20mA, 20~4mA)
			B※						BCD输出
				BI※					BCD输入
				标准					NPN集电极开路脉冲输入
				F					电压脉冲输入
				V 3					正弦波输入 AC 0.8~80Vp-p
				N					正弦波输入 AC 0.05~20Vp-p
				F 2					电流变调脉冲(DC4~20mA) (Ain) 1输入
				F2W					电流变调脉冲(DC4~20mA) (A, Bin) 2输入
				L 1					线路接收器输入(A, $\bar{A}$ ) 1相输入
				L 2					线路接收器输入(A, $\bar{A}$ )(B, $\bar{B}$ ) 2相输入
				RE					90°位相差输入
				RE-2T					90°位相差输入 (2倍输入)
				RE-4T					90°位相差输入 (4倍输入)
				HI					高速输入 (0.01Hz~120kHz)
				标准					DC 1 2 V 稳定化 (DC100mA MAX)
				S24					DC 2 4 V 稳定化 (DC 60mA MAX)
					标准				AC自由电源 (AC 85~264V)
					DC				DC电源 (DC 1 2 ~ 2 4 V)
						DM			固定型
							标准		本体颜色 (灰色)
							K		本体颜色 (黑色)
								标准	无 接线端保护罩
							C	有 接线端保护罩 (2个)	

※ B机能和BI机能不可同时选择。

 优爱尼克斯株式会社

总社：〒593-8311 大阪府堺市西区上123-1  
TEL. 072-274-6001 FAX. 072-274-6005  
东京营业所：TEL. 03-5256-8311 FAX. 03-5256-8312

【 第1版 2013.6.5 】  
@CU-666(1) -C

## 使用时的注意事项

---

非常感谢您购买、使用本公司的产品。为了确保您的安全及正常使用，请仔细阅读下面的注意事项。



1. 请在额定电源、电压范围内使用本产品。
2. 请在额定负载下使用本产品。
3. 请不要把本产品放置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品的场所使用本产品。
5. 请不要在规格湿度、温度以外或容易结霜、结露的场所使用本产品。
6. 请不要对本产品造成严重的振动、冲击或者撞击。
7. 请防止金属粉末，灰尘或水等进入本产品。
8. 请使主机和信号输入线远离电磁干扰源或高压线等。
9. 连接电源线时，请注意并避免触电等事故的发生。
10. 在通电状态下，请不要触摸连接端口，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。

# 目 录

1. 附属品和保修期	1
2. 产品规格	2~3
3. 安装方法	4
4. 正面各部位名称与机能	5~6
5. 接线端口的连接方法	7~9
6. 输入电路的结构	10
7. 输出电路的结构	11
8. DIP开关的设定	12
9. 设定菜单	13
10. 初始设定值和初始化	14
11. 各模式的内容和设定方法	15~37
1. 模式设定的按键操作方法	15
2. 要设定以哪个模式好呢?	16
3. 模式的内容和设定值	
「模式No.00」显示选择·测量计算·显示1个小数点位置·显示2个小数点位置的设定	17~19
「模式No.01」A输入:比例换算器的设定	20
「模式No.02」A输入:EXP值·分周器的设定	21
「模式No.03」B输入:比例换算器的设定	22
「模式No.04」B输入:EXP值·分周器的设定	22
「模式No.05」OUT1:警报输出·积算同步脉冲输出的设定	23~24
「模式No.06」OUT2:警报输出的设定	24
「模式No.07」OUT3:警报输出的设定	25
「模式No.08」OUT4:警报输出·积算同步脉冲输出的设定	26~27
「模式No.09」不显示·外部输入机能·超出范围显示方法的设定	28~30
「模式No.10」电源ON时的复位·复位键的运行·复位显示选择的设定	31~32
「模式No.11」模拟输出的设定	33~34
「模式No.12」模拟最大输出时的显示值的设定	35~36
「模式No.13」BCD输出的设定	37~38
「模式No.14」BCD输入的设定	39
12. 报警输出预设值的设定和变更方法	40
13. 显示预设值的设定和变更方法	41
14. 保护模式	42
15. 模拟输出的调整方法(可选规格:AV/AI式)	43
16. 正弦波输入的灵敏度调整办法	44
17. BCD输出(可选规格:带有B方式)	45
18. BCD输入(可选规格:带有BI方式)	46
19. 外形尺寸	47
20. 落地式(可选规格:DM式)	48
21. 干扰防止	49
22. 故障解决	50

# 1. 附属品和保修期

---

## 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) CU-666 (顾客指定规格) . . . . . 1
- (2) CU-666 的使用说明书 . . . . . 1
- (3) 单位标签 . . . . . 1
- (4) 防水橡胶套 . . . . . 1
- (5) 顾客指定的附属品 (未指定时不被附带)

附带品错误或是缺少时，请及时联系本公司。  
根据顾客的要求，有些物品可能不被附带。

## 保修期间和保修范围

### 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

在保修期间内由于本公司的产品质量等问题发生故障时，将在本公司的工厂内无偿为您修理。但是，由于以下原因发生故障时，不在保修范围之内，敬请谅解。

- ① 由于不正确按照本说明书或规格书进行不正确操作、使用所引发的故障。
- ② 在本公司不知情的情况下，顾客自行改造、改动、修理本产品所引发的故障。
- ③ 因本公司产品自身以外的缘由所引发的故障。
- ④ 超出设计规格条件的保管、移动或使用所引发的故障。
- ⑤ 因火灾，水灾，地震，雷击，以及其他天灾所引发的故障。

## 2. 规格

### 【标准规格】

	项 目	规 格
积算显示	比例换算器	每个信号的倍率 $1 \times 10^{-9} \sim 9999$ 任意设定
	测量精度	比例换算器 1 时 $\pm 0$
	指示计	红色 LED 6 位数 字符高度：1.4 mm
	可选规格：GL 方式	绿色 LED 6 位数 字符高度：1.4 mm
	显示转换	显示 1 时、D1 LED (绿色) 灯、显示 2 时、D2 LED (绿色) 灯 (ENT 键转换式)
	显示范围	-99999~999999
	超出显示范围	3 次停止 (3 次超出 999999、或 -99999 闪烁显示) 未超出、超出回数显示 (按 ENT 键时、最前面 2 位显示) 的选择
	小数点位数显示	一位小数~三位小数显示可能
	复位	按正面的 RST 键、或者接线端复位输入 (按照模式选择复位显示)
	显示预设值	按照显示预设值, 设定复位后的显示值 -99999~999999 的范围任意设定可能 (显示 1, 2 个别)
传感器输入	输入信号	NPN 集电极开路脉冲输入 (MIN 10mA 以上)、或者无电压接点
	可选规格：F 方式	电压脉冲输入 (LOW: 2V 以下 HI: 3.8~30V)
	可选规格：V3 方式	正弦波 AC 0.8V~80V p-p 3kHz MAX
	可选规格：N 方式	正弦波 AC 50mV~2.0V p-p 3kHz MAX
	可选规格：L1 方式	线路接收器 1 相 (A·A) 输入
	可选规格：L2 方式	线路接收器 2 相 (A·A、B·B) 输入
	传感器输入应答	LOW: 0.01Hz~50Hz MID: 0.01Hz~1kHz HI: 0.01Hz~10kHz 但是、duty 50% (用 DIP 开关转换)
	可选规格：HI 式	高速输入 0.01Hz~120kHz 但是、duty 50%
	传感器供给电源	DC +1.2V ( $\pm 10\%$ ) 100mA MAX (稳定化) 输出
	可选规格：S24 式	DC +2.4V ( $\pm 10\%$ ) 60mA MAX (稳定化) 输出
外部输入	复位输入	接线端 (4-3) 50ms 以上 ON (NPN 集电极开路脉冲输入、或者有接点输入)
	保持选择输入	禁止·保持·单圈积算·显示转换 任意选择 禁止·保持接线端 (2-3) ON 时的机能 单圈积算·显示转换接线端 (2-3) 50ms 以上 ON (NPN 集电极开路脉冲输出、或者有接点输出)
警報输出	输出端子	从接线端 9-6 (OUT1)、10-6 (OUT2) 各输出 (6 与 GND 共通) (※但是、带有线路接收器式时无效)
	比较方式	上限·下限 (即)·积算同步脉冲输出 任意选择设定 (※积算同步脉冲输出是 OUT1 选择可能)
	输出模式	比较·保持·1 次发射·1 次发射零恢复·同步输出 任意选择设定 (※1 次发射零恢复是只 OUT2 选择可能)
	1 次发射时间	10ms~2s 10 阶段 任意选择设定
	报警输出预设值设定	按照项预设值设定 -99999~999999 的范围 任意设定可能
	输出时机	显示值和各项预设值的比较判断输出
	输出方式	NPN 集电极开路脉冲输出 2 点 规定控制容量: DC 30V 50mA
	输出显示	OUT1 警報输出中 OUT1 LED (红色) 同步灯 OUT2 警報输出中 OUT2 LED (红色) 同步灯
	输出复位	正面 RST 按键和接线端重置输入 (4-3) 50ms 以上 ON
其他	积算同步脉冲输出	输出幅度: 10ms~2s 10 阶段 任意选择设定 输出时机: 按照设定的显示位数的更新同步输出 显示位数为 1~6 位 可以任意设定
	模式保护机能	ENT 键有效 (锁定模式设定)
	数据备份	各模式设定值和积算测量值可写入 FRAM (写入次数为 10 万次以内, 10 年间保持)
	电源	AC 85~264V (50/60Hz) 约 20VA 以下
	可选规格: DC 式	DC 1.2~2.4V ( $\pm 10\%$ )
	使用温湿度范围	0~50°C 30~80%RH (无结露状态)
	重量·尺寸	约 400g W96×H48×D130mm
	外壳材料	ABS 树脂 接线端子: PBT 黑
	本体颜色	灰色
	可选颜色: K 方式	黑色
保护等级	IP66	

【可选规格】

《 Photomos继电器输出：可选规格 P 2 方式 》

警 報 輸 出	输出端子	接线端 15-16 (OUT3)、17-18 (OUT4)
	比较方式	上限·下限(即)·积算同步脉冲输出 任意选择设定 (※积算同步脉冲输出是OUT4选择可能)
	输出模式	比较·保持·1次 任意选择设定
	1次输出时间	10ms~2s 10阶段选择设定
	预设值设定	按照项预设值设定 -99999~999999 的范围 任意设定可能
	输出时机	根据显示值和各项预设值的比较判断输出
	输出方式	Photomos继电器 a 接点输出 2 段 定格负荷电流：0.12A 负荷电压：AC140V、DC30V
	输出显示	OUT3 警報输出中 OUT3 LED (红色) 同步灯 OUT4 警報输出中 OUT4 LED (红色) 同步灯
	输出复位	正面部 (RST) 键或接线端复位输入 (4-3) 50ms 以上时为打开状态 (ON)
积算同步脉冲输出	输出幅度：10ms~2s 10阶段 任意选择设定 输出时机：按照设定的显示位的更新同步输出 显示位 1~6 位 可任意设定	

《 模拟输出：可选规格 AV/AI 式 》

模 拟 輸 出	输出端子	接线端 19-20
	电压输出 (AV3~5)	DC1~5V/DC0~5V/DC0~10V 负荷抵抗 2kΩ 以上
	电流输出 (AI)	DC4~20mA 负荷抵抗 500Ω 以下
	输出精度	显示值 ±0.3% F.S. 以内 (23℃)
	温度特性	±100ppm/℃
	输出应答	約 50ms (模拟变化 0%~90% 变化的时间)
	最大输出解析能力	12位 D/A 变换方式 4000 解析能力 · AI DC4~20mA : 4000 ※ · AV3 DC1~5V : 4000 ※ · AV4 DC0~5V : 4000 ※ · AV5 DC0~10V : 4000 ※ ※最大输出范围：各输出的最大值的 102.4% (4096bit) 为止的输出可能 ※但是，根据模式 No. 11, 12 的设定，模拟输出的解析能力会改变。如果被设定在 4000 以下的时候，那个值就是它的解析能力。
逆转输出	电压输出 (AV3~5) 或者电流输出 (AI) 的输出为逆转输出 ※逆转输出选择时，各输出最大解析能力 4000。	

《 BCD 输出：可选规格 B 式 》

B C D 輸 出	输出端子	BCD 可选规格接头 (37 针脚)
	输出形式	全位并行·NPN 集电极开路输出
	输出时机	与显示采样时间同步输出
	输出动作	输出“H”级别时和 1 位针 (0V) 段落
	TI (取込禁止) 信号	数据更新时、約 25ms 幅输出
	输出逻辑	数据值、和 TI 信号 正/负逻辑可能转换
	定格	DC30V 10mA MAX

《 BCD 输入：可选规格 BI 式 》

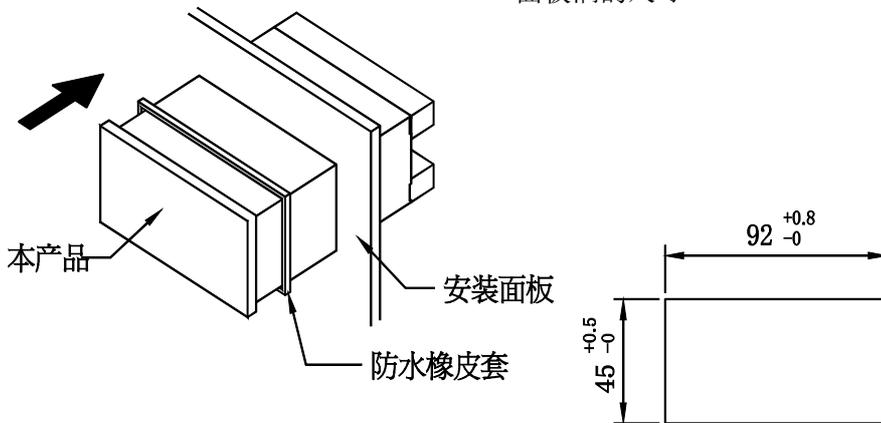
B C D 輸 入	输入端子	BCD 可选规格接头 (37 针脚)
	输入形式	全位并行·NPN 集电极开路输入
	输入时机	每周期演算
	输入动作	和 GND 短接、或者打开接受输入信号
	锁存信号	锁存信号输入时、禁止读入数据
	输入逻辑	数据值、或锁存信号 正/负逻辑可以转换
	额定	各输入端子短路时流出的电流 約 3mA

### 3. 指示计安装的方法

#### 指示计的安装方法

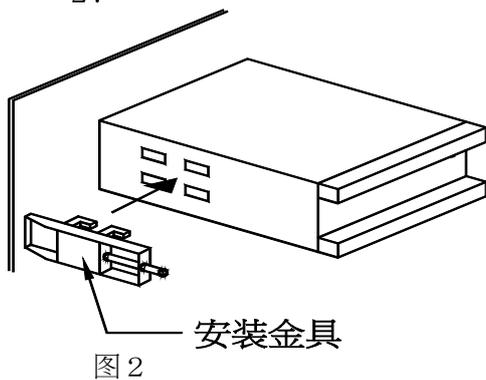
1.

在面板上切除好尺寸后、从前面插入指示计。  
※使用防水机能时，请将附带的防水橡胶套夹在指示计和面板之间。  
面板洞的尺寸



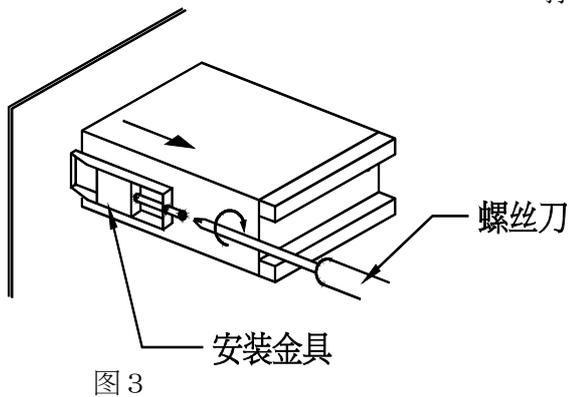
2.

在指示计的左右两侧上插入安装小五金。



3.

固定安装小五金后（接线台侧）、用螺丝刀拧紧螺丝、将指示计固定好。（左右两侧）

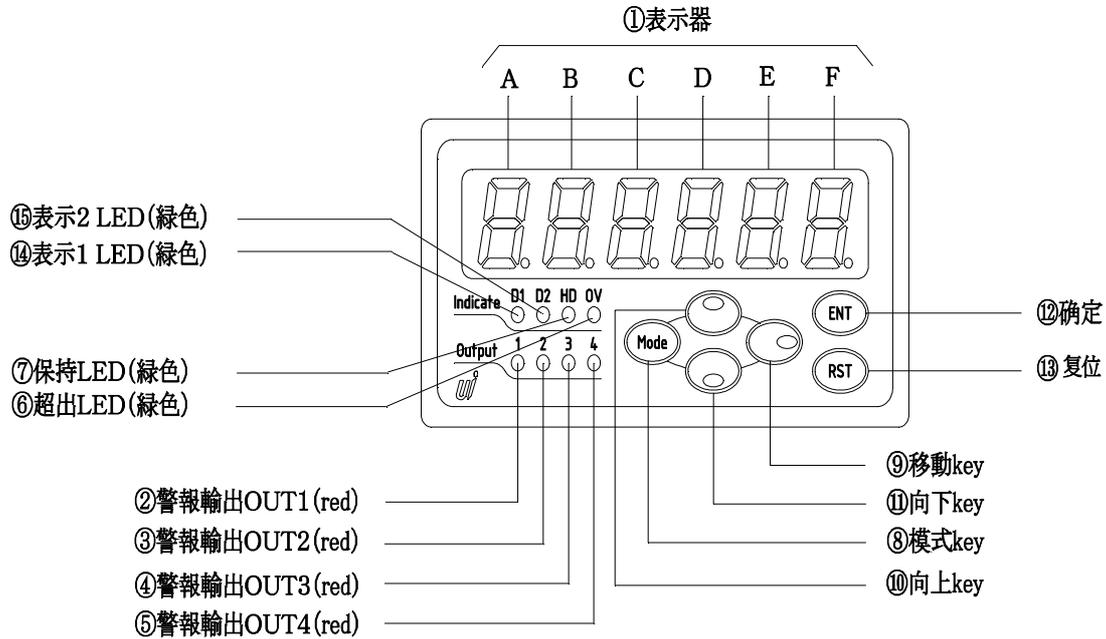


#### 指示计安装时

1. 请安装至水平
2. 请安装在板厚 1.0 mm ~ 4.0 mm 的面板上
3. 请勿将安装小五金的螺丝拧得过紧。（如果拧得过紧，主机可能会损坏。）

## 4. 正面的各部分名称和功能

图 4



### ①指示计 (A~F)

测量时：显示测量值。

设定时：模式设定时，模式号码 (No.) 在指示计 A · B 位置上显示，具体设定值在指示计 C ~ F 位置上显示。  
：报警输出预设值设定中、显示现在的设定值。  
：显示预设值值设定中、显示现在的设定值。

### ②~⑤OUT 1~4 警報輸出LED

与报警输出OUT 1~4 的输出 (上限、下限输出时) 同步点灯。

(※非可选规格 P 2 式的时候，OUT 3, 4 的报警输出灯点亮，但是不能输出。)

### ⑥超出显示LED

测量数值超出 9 9 9 9 9 以上、或者 - 9 9 9 9 9 以下时闪烁。

### ⑦保持显示LED

外部输入 (接线端子 2-3 短路时) 时点灯。

### ⑧模式键



电源接入时：按此键的同时打开电源、切换到试验模式。

(要停止试验模式时请关闭电源)

测量时：Mode + Mode 2秒以上ON → 模式设定

：Mode + Mode 2秒以上ON → 报警输出预设值设定

：只按 Mode 2秒以上ON → 显示预设值设定

设定时：模式设定时按  键切换模式数字 (No.)。  
：报警输出预设值设定时按  键切换OUT1~2。  
：显示预设值设定时、切换显示 1 (D 1)，显示 2 (D 2)。

### ⑨移位键



测量时：模式设定时使用。（与  键同时按住 2 秒以上 ON）  
设定时：各设定（模式设定、报警输出预设值设定、显示预设值设定）时、设定位把闪烁显示位置向右移动。

### ⑩增加键



测量时：显示预设值设定时使用。（和  键同时按住 2 秒以上 ON）  
：显示超出范围时按住此键，显示超出范围次数。这个机能要设定“模式 0 9「超出范围显示方法」”参考。

设定时：各种设定时（模式设定、报警输出预设值设定、表示预设值设定）按此键能增加闪烁显示数的数值。

### ⑪减少键



设定时：在各种设定时（模式设定、预设值设定、显示抵消值设定）按此键能增加闪烁显示数的数值。  
：保护模式时、或者变更时使用。

### ⑫确定键



电源投入时：按  键的同时，打开电源进行初始化。  
（初期设定值 1 4 页 表 2、表 3、表 4 参考。）

测量时：切换瞬时显示 1 (D 1) / 显示 2 (D 2)。

设定时：各设定中（模式设定、报警输出预设值设定、显示预设值设定）设定值记录并确定，恢复测量显示。

### ⑬复位键



测量时：显示为 0（如果显示预设值被设定时，显示那个被设定的值）、报警输出的解除（接线端的复位输入也同样运行）

设定时：各设定中（模式设定、报警输出预设值设定、显示预设值设定）恢复测量显示。但是、不能记录设定值。

### ⑭显示 1 LED

显示 1 时点灯。

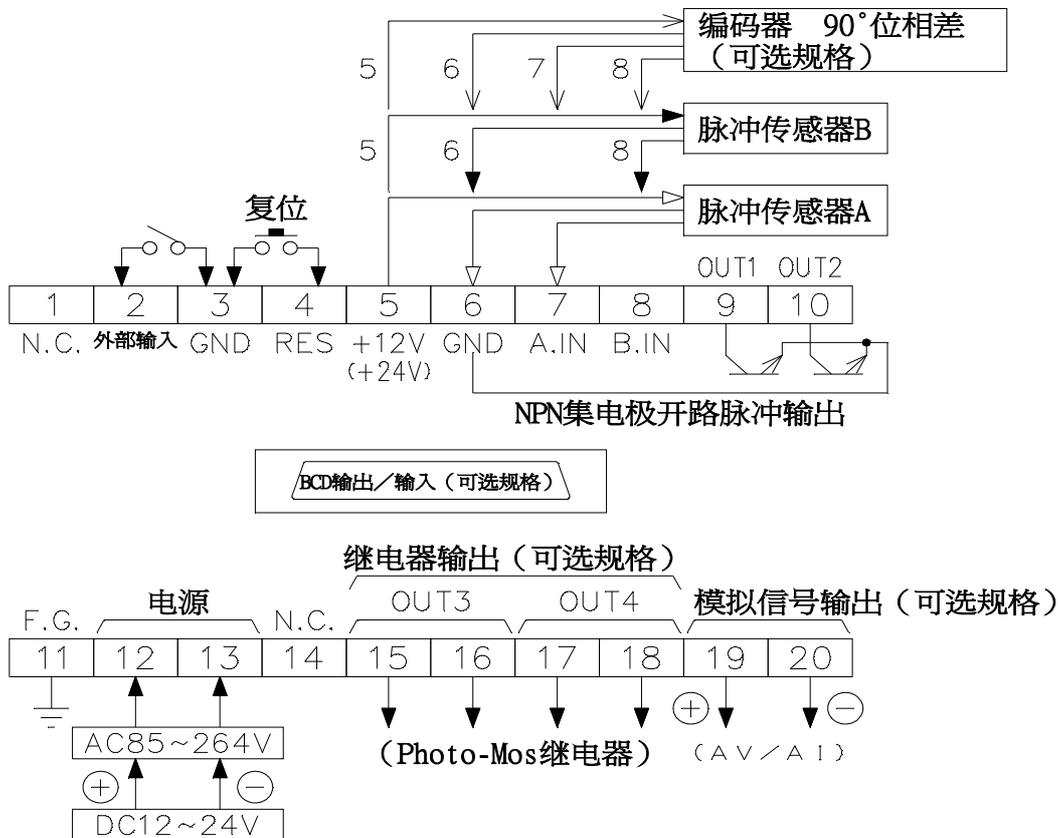
### ⑮显示 2 LED

显示 2 时点灯。

## 5. 接线台连接方法

《 NPN集电极开路脉冲·电压脉冲输入 》

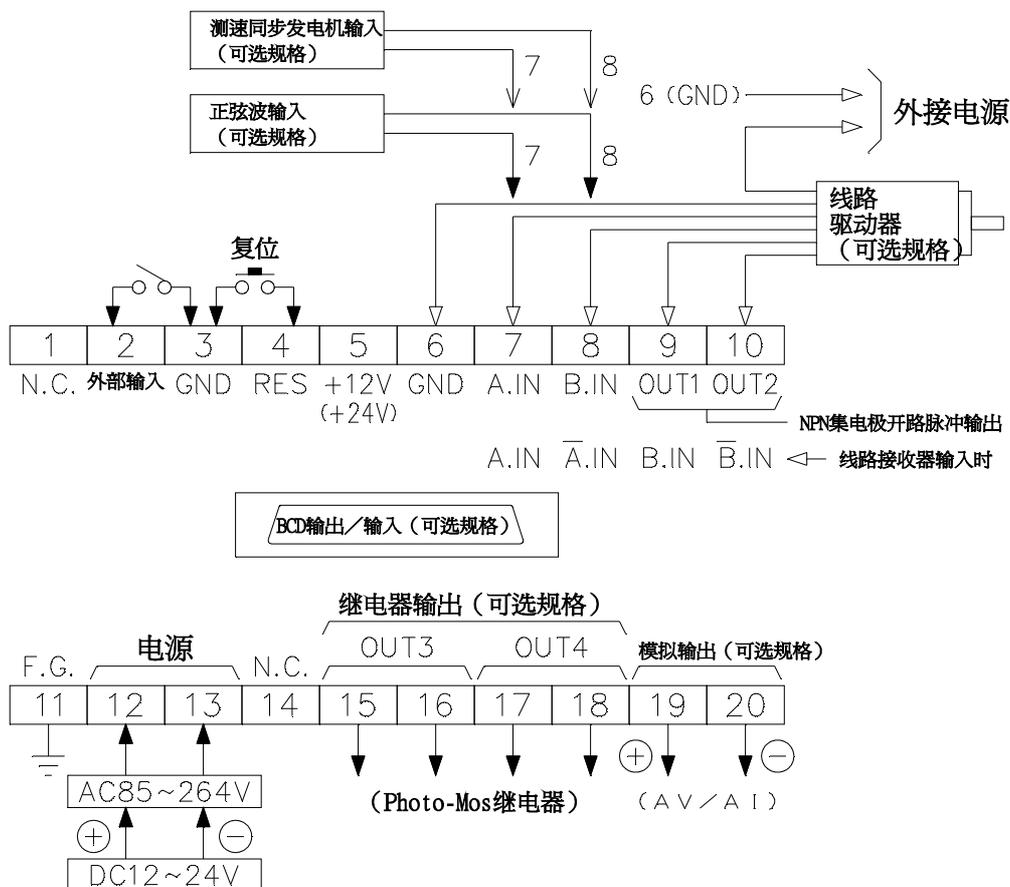
图 5



### ! 连接上的注意

- 1) 电源接入确认
  1. 电源配线时请注意触电等事故。
  2. 请确认好AC电源规格还是DC电源规格后配线。
  3. DC电源接入时, 请确认电源正负极 (⊕ ⊖), 以免连接错误。
- 2) 请仔细确认好接线端口名称后再配线。
- 3) 根据传感器的种类, 输入输出的配线不同, 所以请参考第9页的连接图配线。  
传感器电源是DC12V 100mA MAX (可选: DC24V 60mA)  
如果配线错误, 传感器和输入输出电路可能会损坏。
- 4) 不要在传感器以外的设备上使用传感器电源。
- 5) 接线的固定螺丝一定要彻底拧紧。
- 6) BCD输出请参考45页【BCD输出】  
BCD输入请参考46页【BCD输入】

图 6



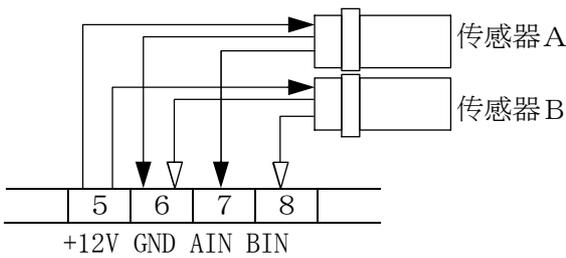
**! 连接上的注意**

- 1) 电源接入确认
  1. 电源配线时请注意触电等事故。
  2. 请确认好AC电源规格还是DC电源规格后配线。
  3. DC电源接入时，请确认电源正负极（ $\oplus$   $\ominus$ ），以免连接错误。
- 2) 请仔细确认好接线端口名称后再配线。
- 3) 根据传感器的种类，输入输出的配线不同，所以请参考第8页的连接图配线。如果配线错误，传感器和输入输出电路可能会损坏。
- 4) 接线的固定螺丝一定要彻底拧紧。
- 5) BCD输出45页的「BCD输出」参考。  
BCD输入46页的「BCD输入」参考。
- 6) 线路接收器输入（L1、L2）式时、接线端9、10成输入端口  
所以警报输出OUT1、OUT2不可能使用。
- 7) 不要在传感器以外的设备上使用传感器电源。

《 传感器的接續图 》

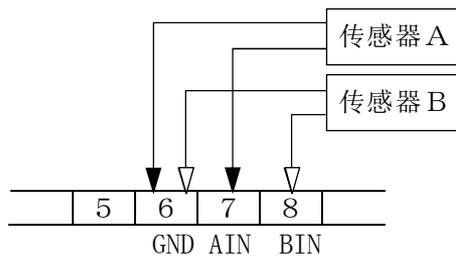
A. 直流式 3 线式脉冲传感器

图 7



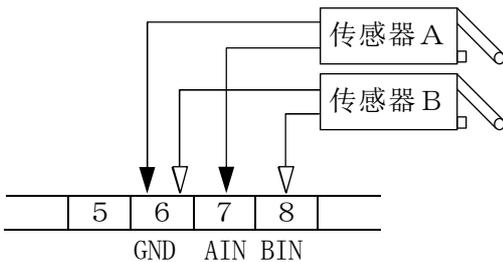
B. 直流 2 线式脉冲传感器

图 8



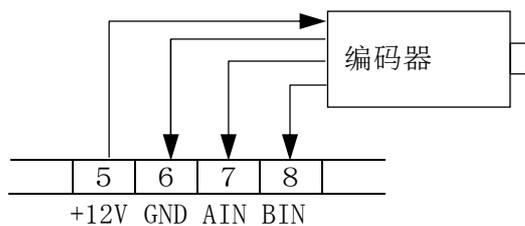
C. 有接点输入

图 9



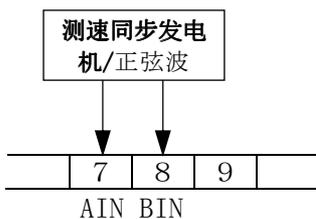
D. 90° 位相差输入

图 1 0



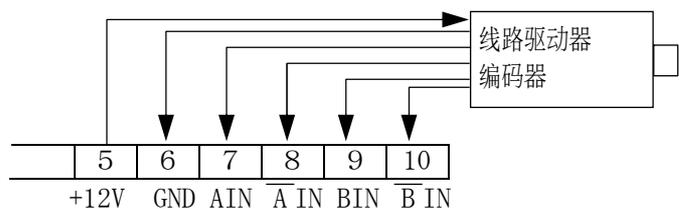
E. 测速同步发电机/正弦波输入

图 1 1



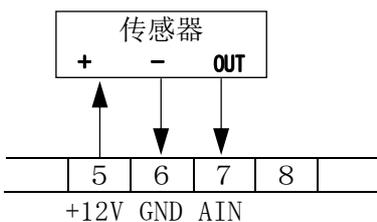
F. 线路接收器信号

图 1 2



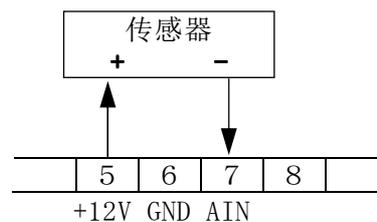
G. 电流变调 3 线式脉冲传感器

图 1 3



H. 电流变调 2 线式脉冲传感器

图 1 4



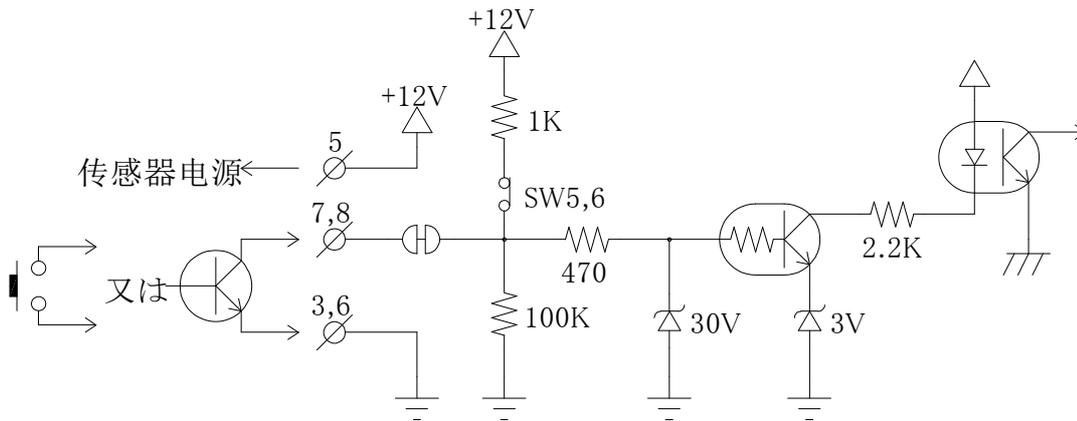
! <注意>

- 有接点输入时，接口干扰计数错误的时候，按照输入频率在接线端口⑥—⑦，⑥—⑧之间连接电解电容器（ $1\mu\text{F} \sim 47\mu\text{F}$ ）。  
50Hz以下输入应答周波数设定LOW。（参考12页表1）
- 因为干扰等的影响计数错误时，按照输入频率或者干扰的幅度在接线端口⑥—⑦，⑥—⑧之间用薄膜电容器连接。  
（ $0.01\mu\text{F} \sim 0.1\mu\text{F}$ ）
- 电源5V使用的线路接收器编码器使用时，请使用其他的电源。

## 6. 输入电路的结构

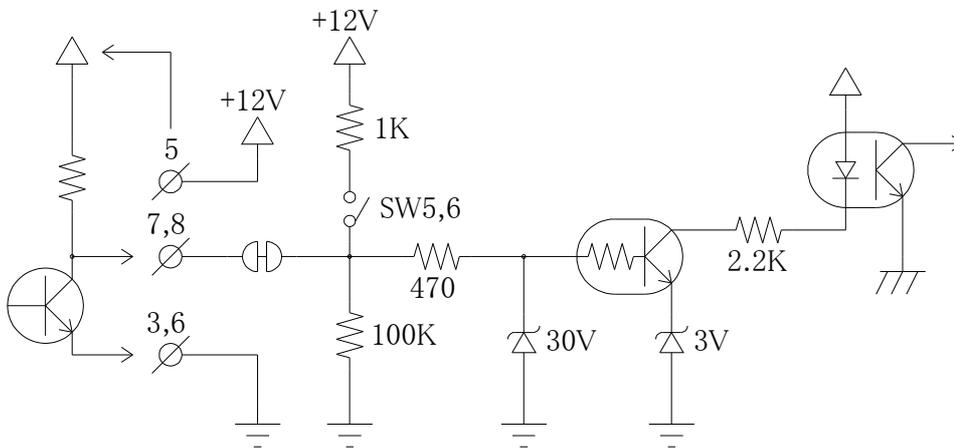
### 1. 传感器输入：NPN集电极开路脉冲输入、或者无电压接点输入

图 1 5



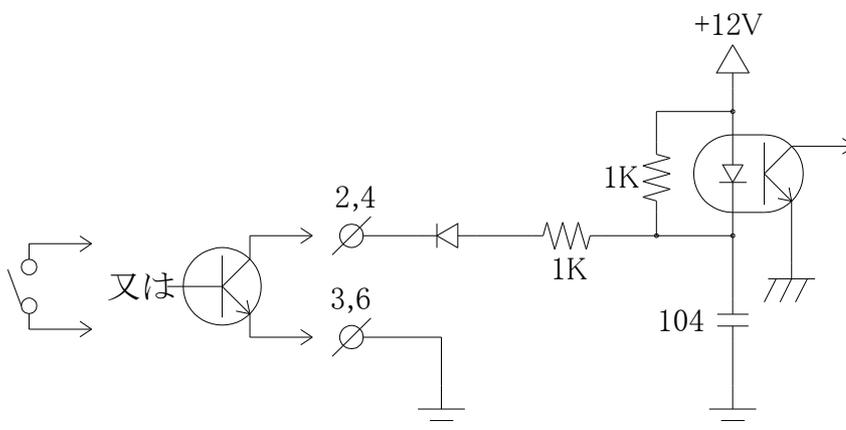
### 2. 传感器输入：电压脉冲输入

图 1 6



### 3. 复位/外部输入（NPN集电极开路脉冲输入）

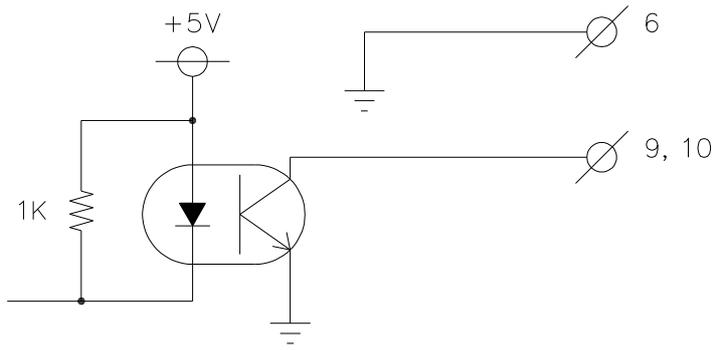
图 1 7



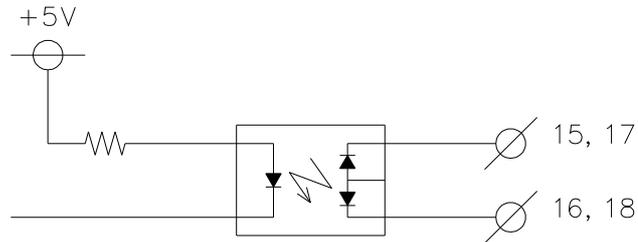
## 7. 输出电路的结构

### 1. 警報輸出(OUT1-OUT2) : NPN集電極開路脈沖輸出

圖 1 8

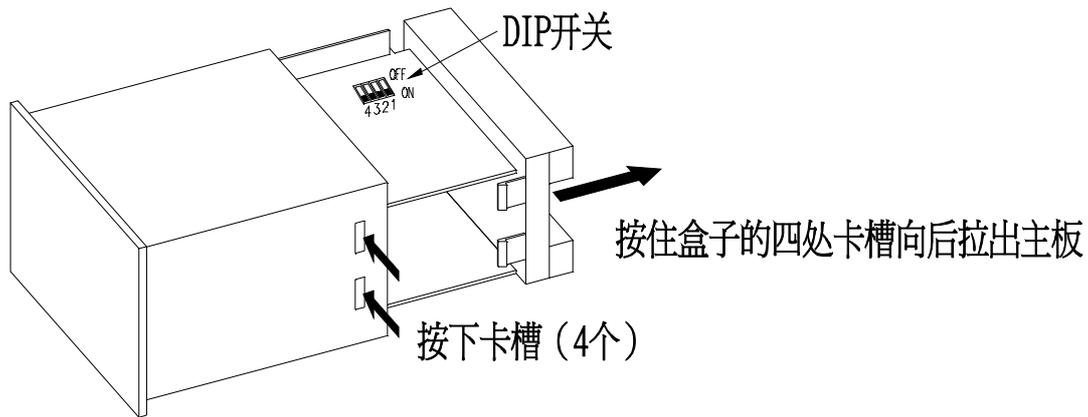


### 2. 警報輸出(OUT3-OUT4) : Photomos繼電器輸出 (可選規格 : P 2式) 圖 1 9



## 8. 双列直插式开关的设定

图 2 0



### DIP开关的设定

按照DIP开关的设定可能转换输入应答周波数、NPN集电极开路脉冲输入、电压脉冲输入。

表 1

	B. IN		A. IN		B. IN	A. IN	OFF↔ON
	1	2	3	4			
应答频率数0.01Hz~50Hz (LOW)	ON	OFF	OFF	ON			
应答频率数0.01Hz~1kHz (MID)	OFF	ON	ON	OFF			
应答频率数0.01Hz~10kHz (HI)	OFF	OFF	OFF	OFF			
应答频率数0.01Hz~120kHz※(可选)	OFF	OFF	OFF	OFF			
NPN集电极开路脉冲输入					ON	ON	
电压脉冲输入					OFF	OFF	

※出厂时，如果没有特别要求，A/B输入以NPN集电极开路脉冲输入方式输入，应答频率数以HI的模式设定。

- 1) 双列直插式开关的设定时，请把外罩里面的基板取出。设定时请一定要按照上表操作。出厂时、如果没有指定的话，设定是NPN集电极开路输入，输入频率是高（HI）。（图20参考）
- 2) 测速同步发电机、正弦波输入（V3，N）方式和线路接收器（L1、L2）输入方式，请按照出厂时的设定使用，如果变更可能会造成无法正常使用。
- 3) 90°位相差（RE）输入式、输入应答周波数A、B的输入方式，请按照出厂时的设定（HI）使用。
- 4) DIP开关的设定，请一定要按照上面的表1设定。表1以外的设定可能会造成无法正常使用。



## 10. 初始设定值和初始化

顾客没有特殊规格指示时，通常（出厂时）为下表（表2、表3、表4）的设定值。如果顾客有特殊指定时会按照顾客的要求设定初始值。

各模式的设定值

表 2

模式No.		初始设定值				设定笔记栏			
A	B	C	D	E	F	C	D	E	F
0	0.	2	4	0	0				
0	1.	1	0	0	0				
0	2.	3	0	0	1				
0	3.	1	0	0	0				
0	4.	3	0	0	1				
0	5.	0	0	0	0				
0	6.	0	0	0	0				
0	7.	0	0	0	0				
0	8.	0	0	0	0				
0	9.	0	—	0	0		—		
1	0.	—	0	1	4	—			
1	1.	0	0	0	0				
1	2.	1	0	0	0				
1	3.	0	—	0	0		—		
1	4.	0	—	0	1		—		

各警報输出的预设值

表 3

	初始设定值	设定笔记栏
OUT 1	9 9 9 9 9 9	
OUT 2	9 9 9 9 9 9	
OUT 3	9 9 9 9 9 9	
OUT 4	9 9 9 9 9 9	

显示预设值

表 4

	初始设定值	设定笔记栏
显示 1	0 0 0 0 0 0	
显示 2	0 0 0 0 0 0	

### 【初始化】

按  键的同时，打开电源进行初始化。

初始化后，各模式、预设和显示置位的设定值请参考表1、表2、表3。



### <注意>

初始化以后，现在所有的设定值都会变成初始设定值，所以在初始化以前要事先备份或记载现在的所有设定值。

※ 因噪声等原因内部计算发生紊乱时，请按照上面的方法进行初始化后，再设定希望的数值。

# 1 1. 各模式的内容和设定方法

## 《 1. 模式设定键操作方法 》

各模式的设定按照下表（表5）操作。设定值的内容等写在17页以后。

表 5

	显示部	操 作 内 容
 + 	A B C D E F 0 0. <b>2</b> 2 4 0 0	按住 2 秒种以上进入设定模式, No. 「0」
	A B C D E F 0 0. 2 <b>4</b> 0 0 ↑ → → →	变更闪烁的位置。每按一次, 向右面移动一位。
	A B C D E F 0 0. 2 <b>4</b> 0 0 ↑ 0 ~ 9	变更闪烁显示的数值。每按一次, 数值增加 1。 [ → 0 → 1 → 2 → … → 8 → 9 ] 根据设定内容不同的有的数值不能到达9
	A B C D E F 0 0. 2 <b>4</b> 0 0 ↑ 9 ~ 0	变更闪烁显示的数值。每按一次, 数值减少 1。 [ → 9 → 8 → 7 → … → 1 → 0 ] 根据设定内容不同的有的数值不能到达9
	A B C D E F <u>0 1.</u> 1 0 0 0 ↑ 0 0 ~ 1 4	变更模式号码No.。每按一次模式键增加1 [ → 0 0 → 0 1 → … → 1 4 → ]
		确定设定值。各设定完后按此键保存。 保存以后、恢复到测量显示状态下。
		不保存设定值, 恢复到测量显示状态下。



### <注意>

此模式设定时, 请把模式保护功能关闭。  
在保护模式打开的状态下, 不能变更设定值。  
使用模式保护功能时, 请参考42页。

《 2. 要设计哪个模式好呢? 》

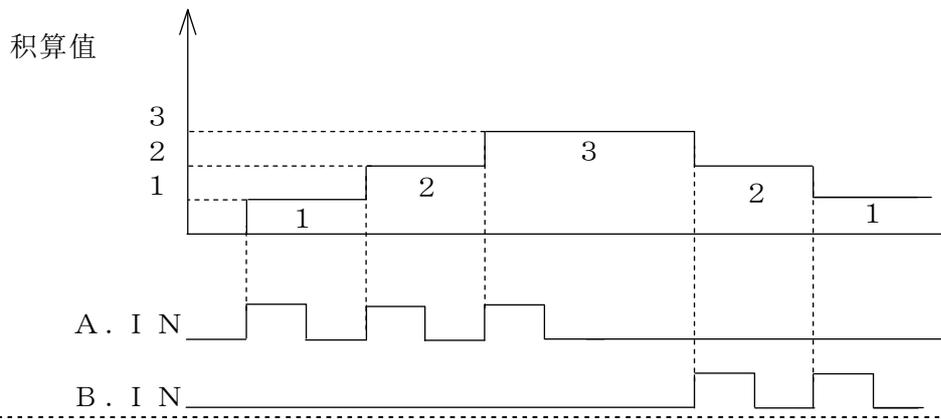
- 1. 设定 1 个信号输入的倍率
  - 模式 0 1 (P. 2 0) A 输入: 比例换算器的设定
  - 模式 0 2 (P. 2 1) A 输入: E X P 值的设定
  - 模式 0 3 (P. 2 2) B 输入: 比例换算器的设定
  - 模式 0 4 (P. 2 2) B 输入: E X P 值的设定
- 2. 计算、测量方式
  - 模式 0 0 (P. 1 7) 测量计算方式的设定
  - 模式 0 9 (P. 2 8) 超出显示方法的设定
- 3. 输出
  - ① **警報输出・积算同步脉冲输出的设定**
    - 模式 0 5 (P. 2 3) O U T 1 的设定
    - 模式 0 6 (P. 2 4) O U T 2 的设定
    - 警報预设值的设定方法 (P. 3 9)
    - (可选规格: P 2 式)
    - 模式 0 7 (P. 2 5) O U T 3 的设定
    - 模式 0 8 (P. 2 6) O U T 4 的设定
- 4. 模拟输出的设定 (可选规格: **AV/AI 式**)
  - 模式 1 1 (P. 3 3) 模拟输出: 输出方式、输出位数、反向输出、输出显示的设定
  - 模式 1 2 (P. 3 5) 模拟输出: 最大输出时的显示值的设定
- 5. 显示
  - ① 显示小数点位数
    - 模式 0 0 (P. 1 7) 显示 1 小数点位置・显示 2 小数点位置的设定
  - ② 非显示设定
    - 模式 0 9 (P. 2 8) 非显示的设定
  - ③ **复位后的积算显示值的变更**
    - 显示预设值的设定方法 (P. 4 1)
  - ④ **电源 ON 时、清除上次的测量数据**
    - 模式 1 0 (P. 3 1) 电源 ON 时的复位模式
  - ⑤ **复位时、只清除显示 1 或者、显示 2**
    - 模式 1 0 (P. 3 1) 复位显示选择
  - ⑥ 用**外部输入显示 1, 显示 2**切换
    - 模式 0 9 (P. 2 8) 外部输入机能选择
  - ⑦ **警報输出时、清除显示**
    - 模式 0 6 (P. 2 4) O U T 2 的设定
- 6. 其他的机能
  - ① 外部输入的使用 (**禁止・保持・单圈积算・显示切换**)
    - 模式 0 9 (P. 2 8) 外部输入机能选择
  - ② **复位键启动**
    - 模式 1 0 (P. 3 1) 复位键的运行模式
  - ③ 保护**模式设定值**
    - 保护模式 (P. 4 2)
  - ④ 用**B C D 输出显示值** (可选规格: **B 式**)
    - 模式 1 3 (P. 3 7) B C D 输出的设定
  - ⑤ 用**B C D 输入报警输出预设值** (可选规格: **BI 式**)
    - 模式 1 4 (P. 3 9) B C D 输入的设定

模式No.	显示选择 · 测量计算 · 显示 1 小数点位置 · 显示 2 位小数点的设定																																				
00	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; margin-right: 10px;"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr> <tr><td>0</td><td>0.</td><td>2</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <div style="flex-grow: 1;"> <p><b>显示 2 位小数点</b></p> <p>0 :            0</p> <p>1 :            0.0</p> <p>2 :            0.00</p> <p>3 :            0.000</p> <p><b>显示 1 小数点</b></p> <p>0 :            0</p> <p>1 :            0.0</p> <p>2 :            0.00</p> <p>3 :            0.000</p> <p><b>测量计算方式</b></p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>显示 1</th> <th>显示 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>A - B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>A + B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>A 或者 A</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>A - B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>A</td> <td>-B</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>-A</td> <td>-B</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 请选择 90° 位相差输入式 "0" 或者 "3"。</p> <p><b>显示选择</b></p> <p>0 : 显示 1 (固定)</p> <p>1 : 显示 2 (固定)</p> <p>2 : 显示 1 · 显示 2 (切换)</p> </div> </div> <p style="margin-left: 300px;">←用 B 的输入 OFF/ON 切换</p>	A	B	C	D	E	F	0	0.	2	4	0	0	No.	显示 1	显示 2	0	A - B	A	1	A + B	A	2	A 或者 A	-----	3	A - B	B	4	A	B	5	A	-B	6	-A	-B
A	B	C	D	E	F																																
0	0.	2	4	0	0																																
No.	显示 1	显示 2																																			
0	A - B	A																																			
1	A + B	A																																			
2	A 或者 A	-----																																			
3	A - B	B																																			
4	A	B																																			
5	A	-B																																			
6	-A	-B																																			
	<p><b>[ 显示选择 ]</b></p> <p>测量显示 按  键设定、选择切换、或者固定的选择。</p>																																				
	<p><b>[ 测量计算方式 ]</b></p> <p>A - B … A 输入的信号加算、B 输入的信号减算。</p> <p>A + B … A 输入和 B 输入的信号加算。</p> <p>A 或者 A … B 输入 LOW 水平时 A 输入的信号， B 输入 HI 水平时 A 输入的信号减算。</p>																																				
	<p><b>[ 小数点位置 ]</b></p> <p>小数点位数显示的设定。</p>																																				

〔 测量计算方式 〕

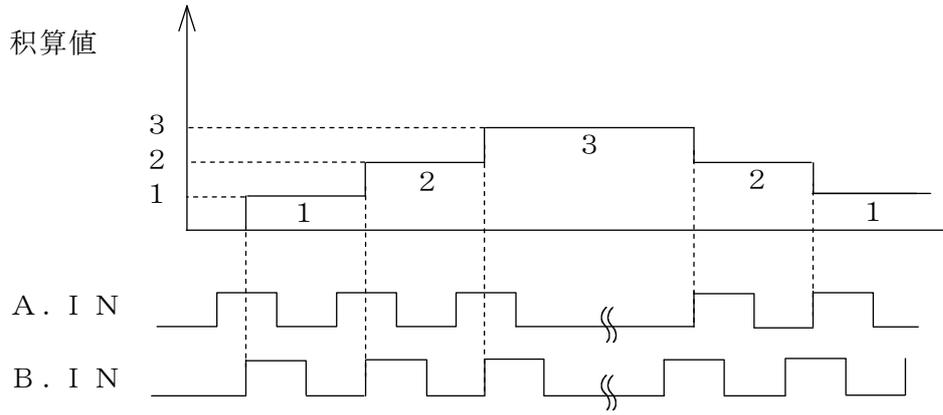
00

0 : A - B (加減算个别输入)

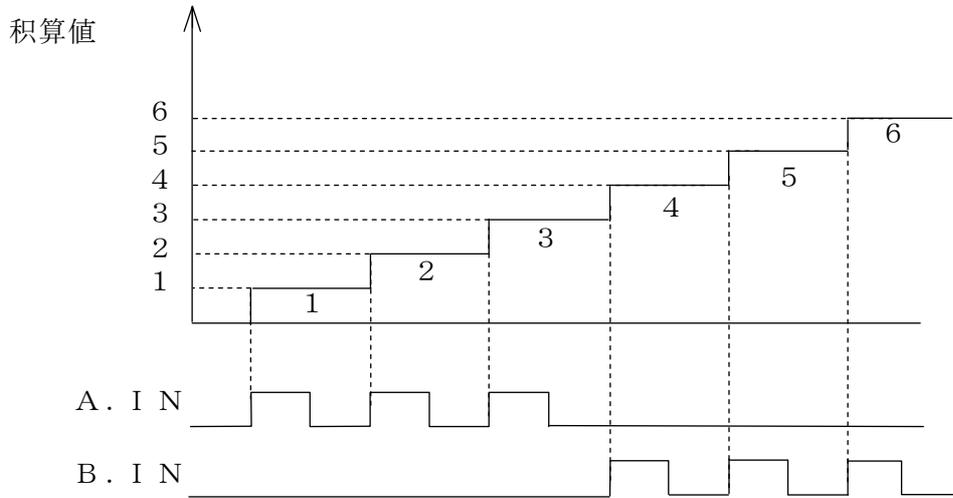


00

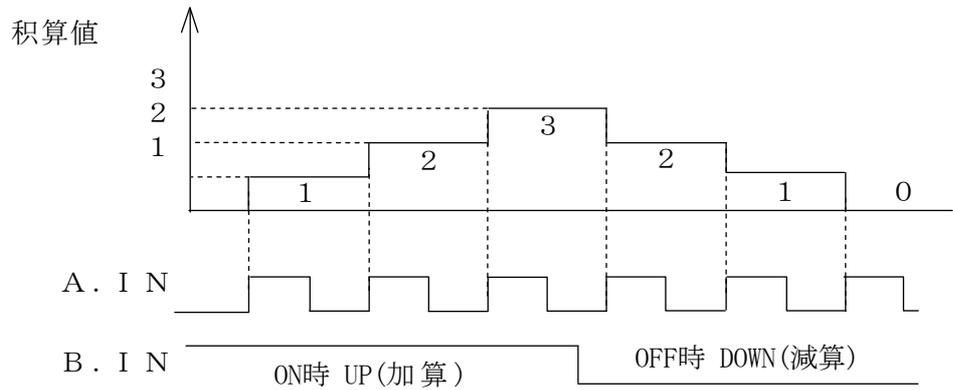
**0 : A - B (90° 位相差输入)**



**1 : A + B**



**2 : A 或者 A (B 输入 OFF / ON 切换)**



B 入力 是电压脉冲输入设定时 UP (加算)、DOWN (减算) 为反转



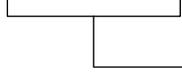
**<注意>**

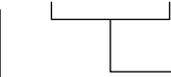
选择这个计算方式时、请不要在显示 2 设定警报显示选择、模拟输出显示选择的。

如果在显示 2 设定、与显示没关系的输出可能发生。



模式No.	<b>A输入：EXP值・分周器的设定</b>																																																																				
02	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">B</td> <td style="padding: 2px;">C</td> <td style="padding: 2px;">D</td> <td style="padding: 2px;">E</td> <td style="padding: 2px;">F</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">2.</td> <td style="padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">0</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 100px;"> <p>分周器 3位 1/1~1/999 (000是1/1000)</p> <p>EXP值 (10<sup>-n</sup>) n=0~9</p> </div>	A	B	C	D	E	F	0	2.	3	0	0	0																																																								
A	B	C	D	E	F																																																																
0	2.	3	0	0	0																																																																
<p><b>[ EXP值 ]</b> 10的-X次方设定时，请与“模式01”的设定值配合设定。</p>																																																																					
<p><b>[ 分周器 ]</b> 设定几个脉冲输入为1。 知道转每次回轮的脉冲数时、计算上的误差可能会减小。</p> <p><b>! &lt;注意&gt;</b> 使用分周器时、复位后显示为0或者、显示预设值、内部里积算的分周值不清除。</p>																																																																					
<p>[例] 分周器是003(1/3)时，复位后下列。</p> <p>每次旋转3个脉冲信号输出、1旋转0.5m时</p> <p style="text-align: center;">复位不清除 ↓</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>内部积算值</td> <td colspan="10" style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>输入信号</td> <td colspan="10" style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>分周1/3</td> <td colspan="10" style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>复位输入</td> <td colspan="10" style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>显示值</td> <td style="text-align: center;">0.0</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">0.0</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table> <p>只有比例换算器时会发生误差、所以这时输入分周。</p> <p>设定是、      模式01 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>01.5000</td></tr></table> 0.5 = <math>5000 \times 10^{-4}</math>      模式02 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>02.4003</td></tr></table> 旋转1周有3个脉冲信号输出，所以分周器是3。      传感器每旋转1回，积算值就增加0.5。</p> <p><b>! &lt;注意&gt;</b> 90°位相差输入时、A输入和B输入的比例换算器的数据、EXP值、同分周器设定相同。</p>			0	1	2	3	1	2	3	1	2	3	内部积算值											输入信号											分周1/3											复位输入											显示值	0.0	0.5	0.0	0.5	1.0						01.5000	02.4003
	0	1	2	3	1	2	3	1	2	3																																																											
内部积算值																																																																					
输入信号																																																																					
分周1/3																																																																					
复位输入																																																																					
显示值	0.0	0.5	0.0	0.5	1.0																																																																
01.5000																																																																					
02.4003																																																																					

模式No.	<b>B输入：比例换算器的设定</b>												
<b>03</b>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>3.</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-left: 100px;">  </p> <p style="text-align: center; margin-left: 100px;"><b>4位数值</b> 0001~9999 (请不要设定0000)</p>	A	B	C	D	E	F	0	3.	1	0	0	0
A	B	C	D	E	F								
0	3.	1	0	0	0								
	与20页的模式“01” A输入：比例换算器的设定相同。												

模式No.	<b>B输入：EXP值・分周器的设定</b>												
<b>04</b>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>4.</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-left: 100px;">  </p> <p style="text-align: center; margin-left: 100px;"><b>分周器</b> 3位 1/1~1/999 (000是1/1000)</p> <p style="text-align: center; margin-left: 100px;">  </p> <p style="text-align: center; margin-left: 100px;"><b>EXP值</b> (<math>10^{-n}</math>) <math>n = 0 \sim 9</math></p>	A	B	C	D	E	F	0	4.	3	0	0	1
A	B	C	D	E	F								
0	4.	3	0	0	1								
	和21页的模式“02” A输入：比例换算器的设定相同。												

模式No.

### OUT 1 : 警報輸出・同步脈沖的設定 (NPN集電極開路輸出)

05

※帶有可選規格線路接收器輸入 (L 1, L 2) 方式時、OUT 1 輸出接線端轉成輸入接線端，所以不能輸出。<LED只點亮>

A	B	C	D	E	F
0	5.	0	0	0	0

#### 1次發射輸出幅度

0	: 10ms	5	: 250ms
1	: 20ms	6	: 500ms
2	: 50ms	7	: 750ms
3	: 100ms	8	: 1sec
4	: 200ms	9	: 2sec



#### <注意>

選擇10ms時、有時正面部OUT1 LED不點燈，但是輸出。

#### 輸出模式

- 0 : 比較輸出
- 1 : 保持輸出
- 2 : 1次輸出

#### 上限/下限、同步輸出選擇

- 0 : 上限
- 1 : 下限
- 2 : 同步輸出1位 (1次)
- 3 : 同步輸出2位 (1次)
- 4 : 同步輸出3位 (1次)
- 5 : 同步輸出4位 (1次)
- 6 : 同步輸出5位 (1次)
- 7 : 同步輸出6位 (1次)

#### 警報輸出顯示選擇

- 0 : 顯示1
- 1 : 顯示2



#### <注意>

“模式00「測量計算方式」A或者-A選擇時、請不要選擇顯示2。

#### [ 警報輸出 ]

報警輸出對顯示值和報警輸出預設值進行比較、按照結果判斷輸出。

#### [ 警報輸出顯示選擇 ]

顯示 1 … 對應顯示1輸出。

顯示 2 … 對應顯示2輸出。

#### [ 上限/下限、同步輸出選擇 ] 輸出條件的設定。

上 限 … 「顯示值 ≥ 預設值」輸出

下 限 … 「顯示值 ≤ 預設值」輸出。

同步輸出 … 在設定的位數的最前位更新顯示每次的發射輸出。

#### [ 輸出模式 ]

比較 … 顯示值在上限、或者下限之間輸出。顯示值超出上限、下限範圍時，輸出關閉。

保持 … 顯示值跟上限、或者下限相同時輸出。就算顯示值超出上限、下限範圍以外，直到復位為止輸入也不會被關閉。

1次 … 顯示值到達上限、或者下限时，按照被設定的幅度，脈沖輸出一次。

**[ 1次发射输出幅度 ]**

设定警报输出或者同步输出的输出时间。(输出误差是±2ms)  
比较输出、保持输出时无效。

模式No.	<b>OUT 2 : 警报输出的设定 (NPN集电极开路输出)</b>																						
06	<p>※带有可选规格线路接收器输入 (L 1, L 2) 式、 OUT 2 的输出接线端为输入接线端, 不能输出。&lt;LED只点亮&gt;</p> <table border="1" data-bbox="352 544 724 613"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>6.</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p><b>1次输出幅</b></p> <table data-bbox="740 678 1190 831"> <tr> <td>0 : 10ms</td> <td>5 : 250ms</td> </tr> <tr> <td>1 : 20ms</td> <td>6 : 500ms</td> </tr> <tr> <td>2 : 50ms</td> <td>7 : 750ms</td> </tr> <tr> <td>3 : 100ms</td> <td>8 : 1sec</td> </tr> <tr> <td>4 : 200ms</td> <td>9 : 2sec</td> </tr> </table> <p> <b>&lt;注意&gt;</b> 选择10ms时、有时正面部OUT2 LED不点灯, 但是输出。</p> <p><b>输出模式</b></p> <ul data-bbox="740 999 922 1122" style="list-style-type: none"> <li>0 : 比较输出</li> <li>1 : 保持输出</li> <li>2 : 1次输出</li> <li>3 : 零恢复运行</li> </ul> <p><b>上限/下限选择</b></p> <ul data-bbox="740 1178 868 1240" style="list-style-type: none"> <li>0 : 上限</li> <li>1 : 下限</li> </ul> <p><b>警报输出显示选择</b></p> <ul data-bbox="740 1301 890 1364" style="list-style-type: none"> <li>0 : 显示1</li> <li>1 : 显示2</li> </ul> <p> <b>&lt;注意&gt;</b> “模式00「测量计算方式」”A或者-A选择时、请不要选择显示2。</p>	A	B	C	D	E	F	0	6.	0	0	0	0	0 : 10ms	5 : 250ms	1 : 20ms	6 : 500ms	2 : 50ms	7 : 750ms	3 : 100ms	8 : 1sec	4 : 200ms	9 : 2sec
A	B	C	D	E	F																		
0	6.	0	0	0	0																		
0 : 10ms	5 : 250ms																						
1 : 20ms	6 : 500ms																						
2 : 50ms	7 : 750ms																						
3 : 100ms	8 : 1sec																						
4 : 200ms	9 : 2sec																						
设定方法与“模式05「OUT 1 : 警报输出的设定」”相同。																							
<p>一次发射输出归零运行 …显示值到达上限、或者下限时, 按照被设定的幅度, 脉冲输出一次, 显示归零或者返回到显示预设值。(输出误差是±2ms)</p> <p>※ 使用归零运行时、请务必按照下面的条件设定报警输出预设值。 开始测量之前, 请务必进行一次复位。</p> <ul data-bbox="427 1720 868 1783" style="list-style-type: none"> <li>上限时 「预设值 &gt; 显示预设值」</li> <li>下限时 「预设值 &lt; 显示预设值」</li> </ul>																							

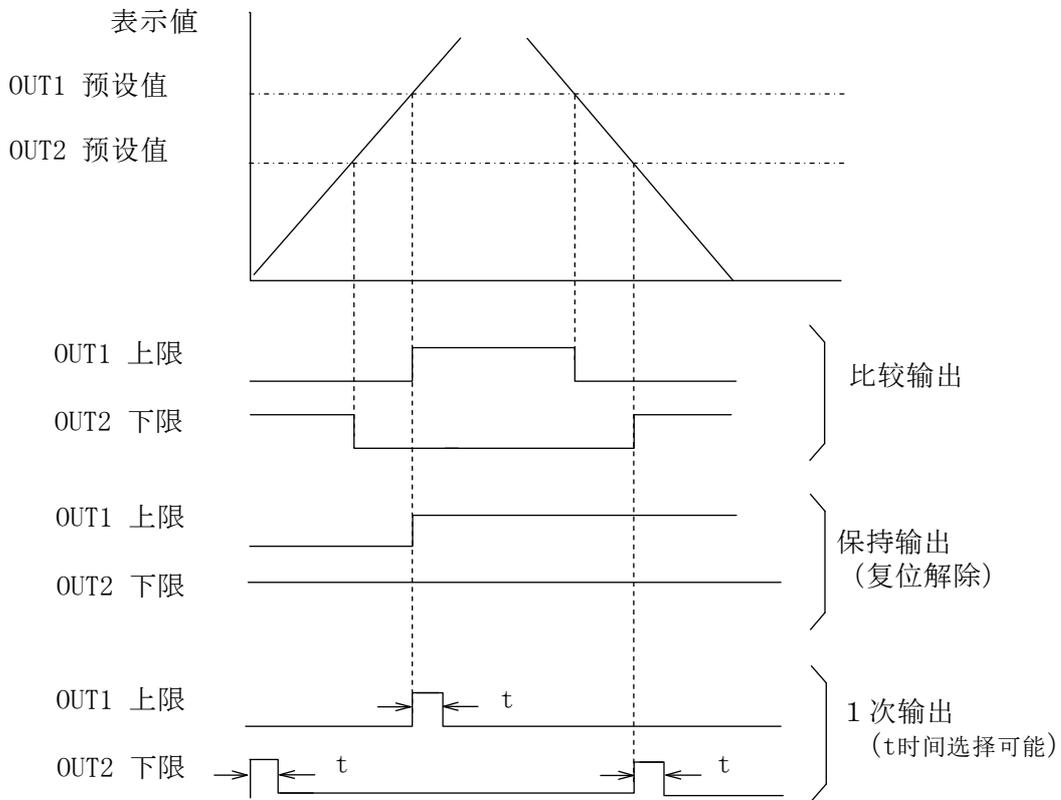
模式No.	<b>OUT 3 : 警報输出的设定 (Photomos继电器输出)</b>																						
07	<p>※ 带有警報输出可选规格 (P 2 式) 的机能。 未带有P 2 式时、没有报警输出。(OUT3的LED有反应)</p> <table border="1" data-bbox="352 322 724 394"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>7.</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p><b>1 次发射输出幅度</b></p> <table data-bbox="740 465 1190 640"> <tr> <td>0 : 10ms</td> <td>5 : 250ms</td> </tr> <tr> <td>1 : 20ms</td> <td>6 : 500ms</td> </tr> <tr> <td>2 : 50ms</td> <td>7 : 750ms</td> </tr> <tr> <td>3 : 100ms</td> <td>8 : 1sec</td> </tr> <tr> <td>4 : 200ms</td> <td>9 : 2sec</td> </tr> </table> <p> <b>&lt;注意&gt;</b> 选择10ms时、有时正面部OUT3 LED不点灯，但是输出。</p> <p><b>输出模式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 : 比较输出</li> <li>1 : 保持输出</li> <li>2 : 1 次输出</li> </ul> <p><b>上限/下限选择</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 : 上限</li> <li>1 : 下限</li> </ul> <p><b>警報输出显示选择</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 : 显示 1</li> <li>1 : 显示 2</li> </ul> <p> <b>&lt;注意&gt;</b> “模式00「测量计算方式」” A 或者 -A 选择时、请不要选择显示 2。</p>	A	B	C	D	E	F	0	7.	0	0	0	0	0 : 10ms	5 : 250ms	1 : 20ms	6 : 500ms	2 : 50ms	7 : 750ms	3 : 100ms	8 : 1sec	4 : 200ms	9 : 2sec
A	B	C	D	E	F																		
0	7.	0	0	0	0																		
0 : 10ms	5 : 250ms																						
1 : 20ms	6 : 500ms																						
2 : 50ms	7 : 750ms																						
3 : 100ms	8 : 1sec																						
4 : 200ms	9 : 2sec																						
设定方法与“模式05「OUT 1 : 警報输出的设定」”相同。																							

模式No.	<b>OUT 4 : 警報輸出・同步脈沖的設定 (Photomos继电器輸出)</b>																						
08	<p>※ 帶有警報輸出可選規格 (P 2 式)。 不帶有 P 2 式時、沒有報警輸出輸出。(OUT4的LED有反應)</p> <table border="1" data-bbox="347 322 719 394"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>8</td> <td>.</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p><b>1 次發射輸出幅度</b></p> <table data-bbox="730 465 1182 645"> <tr> <td>0 : 10ms</td> <td>5 : 250ms</td> </tr> <tr> <td>1 : 20ms</td> <td>6 : 500ms</td> </tr> <tr> <td>2 : 50ms</td> <td>7 : 750ms</td> </tr> <tr> <td>3 : 100ms</td> <td>8 : 1sec</td> </tr> <tr> <td>4 : 200ms</td> <td>9 : 2sec</td> </tr> </table> <p> <b>&lt;注意&gt;</b> 選擇10ms時、有時正面部OUT4 LED不點燈，但是輸出。</p> <p><b>輸出模式</b></p> <ul data-bbox="746 869 927 969" style="list-style-type: none"> <li>0 : 比較輸出</li> <li>1 : 保持輸出</li> <li>2 : 1 次輸出</li> </ul> <p><b>上限/下限、同步輸出選擇</b></p> <ul data-bbox="746 1048 1075 1330" style="list-style-type: none"> <li>0 : 上限</li> <li>1 : 下限</li> <li>2 : 同步輸出 1 位 (1 次)</li> <li>3 : 同步輸出 2 位 (1 次)</li> <li>4 : 同步輸出 3 位 (1 次)</li> <li>5 : 同步輸出 4 位 (1 次)</li> <li>6 : 同步輸出 5 位 (1 次)</li> <li>7 : 同步輸出 6 位 (1 次)</li> </ul> <p><b>警報輸出顯示選擇</b></p> <ul data-bbox="746 1413 895 1473" style="list-style-type: none"> <li>0 : 顯示 1</li> <li>1 : 顯示 2</li> </ul> <p> <b>&lt;注意&gt;</b> “模式 0 0 「測量計算方式」” 選擇 A 或者 -A 時、請不要選擇顯示 2。</p>	A	B	C	D	E	F	0	8	.	0	0	0	0 : 10ms	5 : 250ms	1 : 20ms	6 : 500ms	2 : 50ms	7 : 750ms	3 : 100ms	8 : 1sec	4 : 200ms	9 : 2sec
A	B	C	D	E	F																		
0	8	.	0	0	0																		
0 : 10ms	5 : 250ms																						
1 : 20ms	6 : 500ms																						
2 : 50ms	7 : 750ms																						
3 : 100ms	8 : 1sec																						
4 : 200ms	9 : 2sec																						
設定方法與“模式 0 5 「OUT 1 : 警報輸出的設定」” 相同。																							

## 警報输出的输出时机

警報输出OUT 1为上限、OUT 2为下限时的输出时机图。

图 2 1



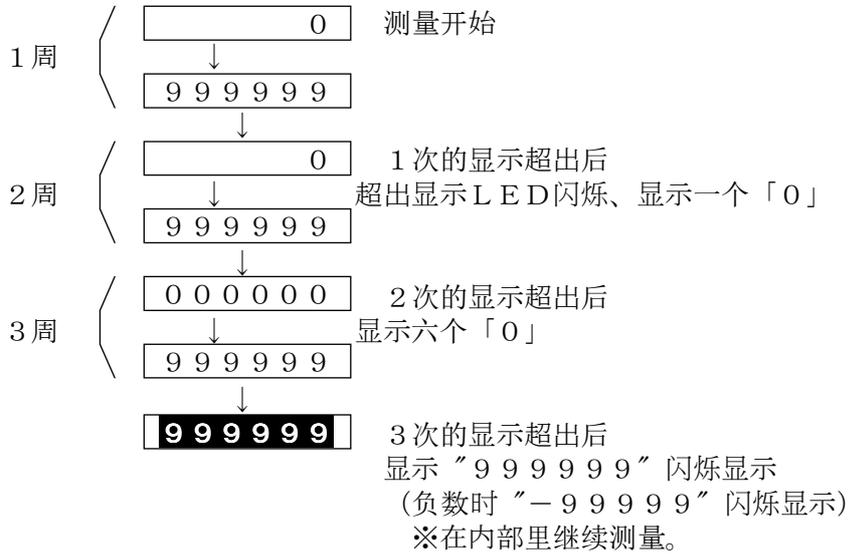
模式No.	显示空白・外部输入机能・超出显示方法的设定												
09	<table border="1" data-bbox="352 219 722 293"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>9</td> <td>.</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </table> <p data-bbox="715 327 884 360"><b>超出显示方法</b></p> <ul data-bbox="746 367 1230 472" style="list-style-type: none"> <li>0：3次停止</li> <li>1：无限</li> <li>2：用  键显示超出次数（前2位）</li> </ul> <p data-bbox="715 510 884 544"><b>外部输入机能</b></p> <ul data-bbox="746 551 979 689" style="list-style-type: none"> <li>0：禁止输入</li> <li>1：保持输入</li> <li>2：单圈积算输入</li> <li>3：显示切换输入</li> </ul> <p data-bbox="715 728 826 761"><b>显示空白</b></p> <ul data-bbox="746 768 1166 837" style="list-style-type: none"> <li>0：非空白显示（显示测量值）</li> <li>1：空白显示（不显示测量值）</li> </ul>	A	B	C	D	E	F	0	9	.	0		0
A	B	C	D	E	F								
0	9	.	0		0								
	<p data-bbox="331 891 475 925"><b>【显示空白】</b></p> <p data-bbox="347 931 1378 1001">设定显示测量值、或者不显示的设定。设定“显示空白”时，只有<b>测量显示值</b>消灯。警報输出LED、保持LED机能。</p>												
	<p data-bbox="331 1070 1114 1140"><b>〔外部输入机能〕</b> 设定接线端②—③间（短路）时的机能。 ON时、保持LED点灯。</p> <p data-bbox="347 1216 1062 1249">0：禁止输入・・・打开（ON）时、禁止传感器信号输入。</p> <p data-bbox="347 1326 1190 1431">1：保持输入・・・打开（ON）时、保持现在的显示值。 在内部继续测量。 （运行开始时的超出显示LED的状态也保持）</p> <p data-bbox="347 1471 1275 1615">2：单圈积算输入・・・1次ON以后、保持现在的显示值闪烁显示。 在内部将测量复位，再次开始测量。 再次打开（ON）后、显示在内部测量的值。 （运行开始时也保持超出显示LED的状态）</p> <p data-bbox="331 1637 512 1688"> <b>&lt;注意&gt;</b></p> <p data-bbox="357 1688 1289 1832">保持、单圈积算输入运行时、各警報输出是在内部里计算的测量值模拟输出、参考模式11。根据「模拟输出的设定」 改变内部计算测量值或者现在显示值。 「用  键进行前2位显示」机能在保持、单圈积算输入运行中不运行。</p> <p data-bbox="347 1872 1275 1906">3：显示切换输入・・・・・・每次打开（ON）时、显示1、显示2切换。</p>												

**[ 超出显示方法 ]**

显示值“999999”以上、或者“-99999”以下时的选择显示方法。

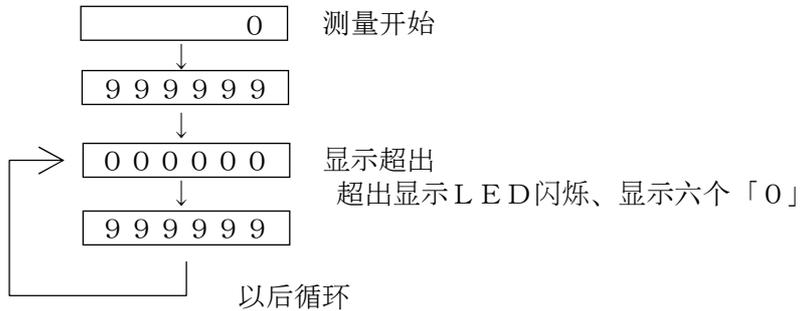
0：3次停止

3次的显示超出后，显示“999999”、或者“-99999”闪烁显示。



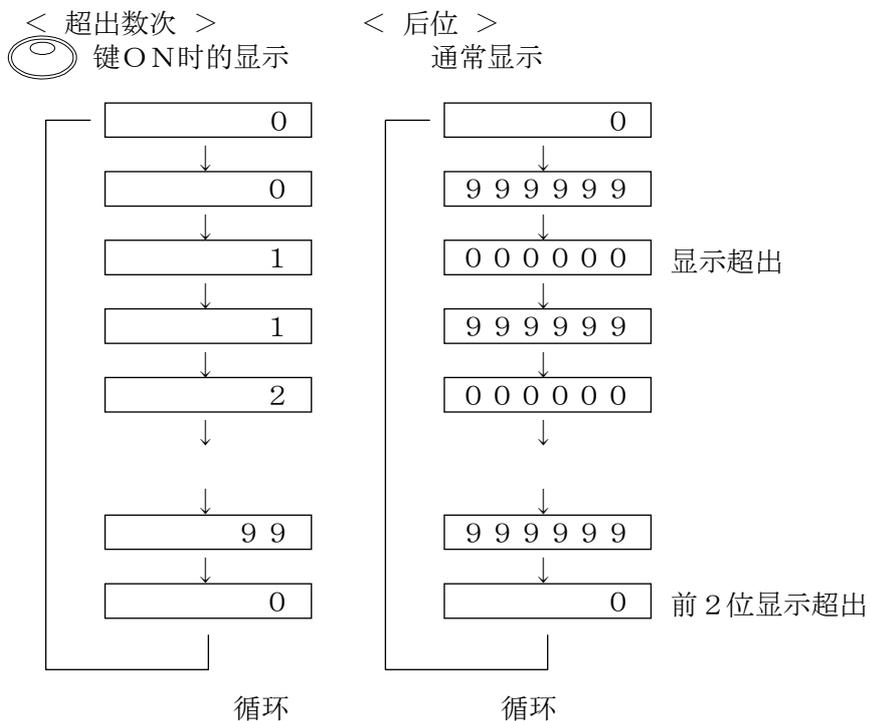
1：无限

无限显示。



2：超出数次（前2位）显示

显示超出时 按住  键、显示目前为止显示超出的数次。  
 按  键显示超出数次时、超出LED消灯，  
 超出数次超出99次后，超出LED闪烁。



隐藏零机能：清除前面的0的显示。

例. 显示100时

显示 000100 ← 没有此机能的状态

↓ 此机能动作后

显示 100

模式No.

电源打开 (ON) 时的复位 · 复位键的运行 · 复位显示选择的设定

10

A	B	C	D	E	F
1	0.	0	1	4	

复位显示选择

- 0 : 显示 1, 显示 2 (按键、端子台输入同样运行)
- 1 : 现在的显示 (按键、端子台输入同样运行)
- 2 : 显示 1 (按键、端子台输入同样运行)
- 3 : 显示 2 (按键、端子台输入同样运行)
- 4 : 键操作 : 现在显示、端子台输入 : 显示 1, 显示 2

复位键的运行模式

- 0 : 不复位
- 1 : 即时复位
- 2 : 按住 1 秒以上后复位
- 3 : 按住 2 秒以上后复位



<注意>

端子台复位与此设定无关, 是即时复位。

电源ON时的复位模式

- 0 : 不复位
- 1 : 复位

[ 电源ON时的复位模式 ]

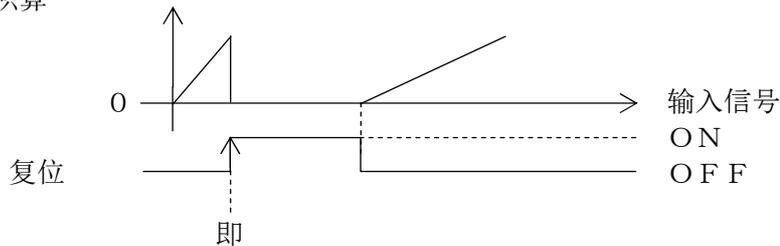
电源ON时, 选择是否清除上次的测量值。

- 0 : 从上次的测量值开始测量。
- 1 : 清除上次的测量值、从「显示预设值」开始测量。

[ 复位键的运行模式 ]

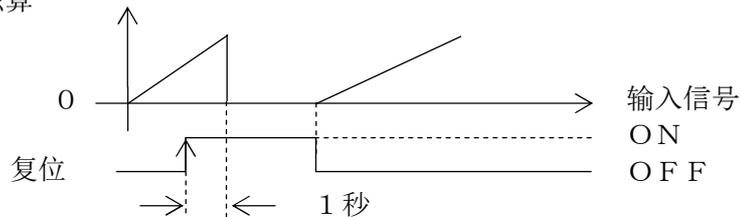
1 : 即时复位

积算



2 : 按住 1 秒以上复位

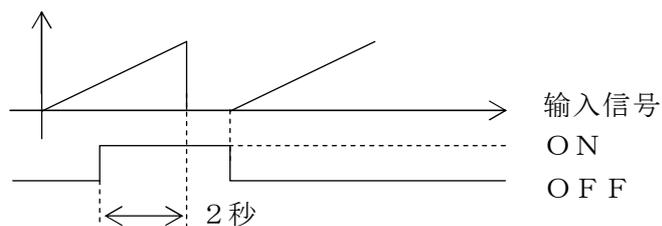
积算



10

### 3 : 按住 2 秒以上复位

积算



#### [ 复位显示选择 ]

显示 1, 显示 2 ... 显示 1, 显示 2 都将积算值恢复为显示预设值、  
然后解除全部的警報。

现在显示 ... 现在的显示积算值恢复为显示预设值、  
解除跟现在的显示有关系的警報。

显示 1 ... 显示 1 的积算值恢复为显示预设值, 解除跟显示 1 有关系警報。

显示 2 ... 显示 2 的积算值恢复为显示预设值, 解除跟显示 2 有关系警報。

键输入 : 现在显示、端子台输入 : 显示 1, 显示 2 ...

用复位键输入, 将现在显示的积算值恢复  
为显示预设值、解除与现在显示有关系警報。

用接线端复位输入, 将显示 1 与显示 2 的积算值  
恢复显示预设值, 解除全部的警報。



**<注意>**

显示预设值和报警输出预设值不能同时警報输出解除。

模式No.

### 模拟输出的设定

1 1

※模拟输出为可选规格（A V 3~5 / A I 式）时此机能有效。

A	B	C	D	E	F
1	1.	0	0	0	0

#### 模拟输出方式

- 0 : 与显示同步
- 1 : 与测量同步

#### 输出位选择

- 0 : 右4位（显示器C D E F）
- 1 : 中央4位（显示器B C D E）
- 2 : 左4位（显示器A B C D）

#### 反转输出选择

- 0 : 通常输出（0~10V, 0~5V, 1~5V, 4~20mA）
- 1 : 反转输出（10~0V, 5~0V, 5~1V, 20~4mA）

#### 模拟输出显示选择

- 0 : 显示1
- 1 : 显示2



#### <注意>

“模式00「测量计算方式」”选择A或者-A时、请不要选择显示2。

#### [ 模拟输出显示选择 ]

选择与显示1或显示2对应的模拟输出。

#### [ 反转输出选择 ]

模拟信号的反转输出。

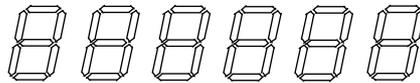


#### <注意>

通常输出时、到102.4%（4096bit）输出可能、  
反转输出时、为**100%（4000bit）**。

#### [ 输出位选择 ]

选择模拟输出的对象显示4位的位置。与在此选择的显示4位的更新同步模拟输出。



右4位

中央4位

左4位

#### <补充>

模拟输出位置的设定上、左·中央·右4位的设定流程、  
内部计算上、**最大6位（左4位选择时）比较对象的  
处理**。根据「模式12. 模拟输出最大显示值的设定」  
的设定内容、除以从最后**1位到上面选择的最上位对象  
范围4000解析能力算出的每个显示值（与1bit显示值）  
模拟输出同步更新**。

**〔模拟输出方式〕**

0 : 与显示同步

与显示值对应模拟信号输出。所以、模式No.0 9的「外部输入机能」保持输入、单圈积算输入选择时、外部输入打开显示值保持、但是模拟输出也与**显示同步**输出。

1 : 与测量同步

与内部的计算结果对应模拟信号输出。所以与「0 : 与显示同步」相同、外部输入打开时显示值保持、可是在内部里继续计算，与**计算结果同步**输出。

模式No.

**模拟信号最大输出时的显示值的设定**

1 2

※带有模拟输出可选规格 (AV/AI式) 时有此机能。

A	B	C	D	E	F
1	2.	1	0	0	0

显示值 0001~9999  
(请不要设定0000)

**〔模拟最大输出时的显示值〕**

设定模拟输出值最大时的显示值。4位显示无论是「500.0」还是「50.00」请忽略小数点, 设定4位。



**<注意>**

超过设定的显示值时、输出至102.4%为止、以后保持输出值。

但是、「模拟最大输出时的显示值设定」最大值、「输出位选择」左4位时、有时显示超出后、可能不能输出至102.4%。

〔例1〕模拟输出AV5 (0~10V) 显示值为□□1000时  
输出最大 (10V) 时的设定如下。

A	B	C	D	E	F
1	1.			0	

模式11

E: 0 (显示右4位比较输出)

A	B	C	D	E	F
1	2.	1	0	0	0

模式12

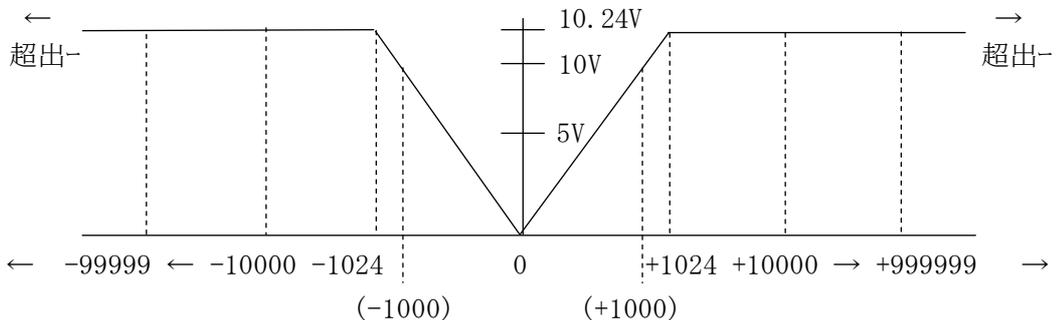
C~F (最大输出时显示值1000)



**<注意>**

模拟输出与显示值的绝对值输出。(与显示值符号无关系)

设定值〔例1〕时、输出如下图。



**<注意>**

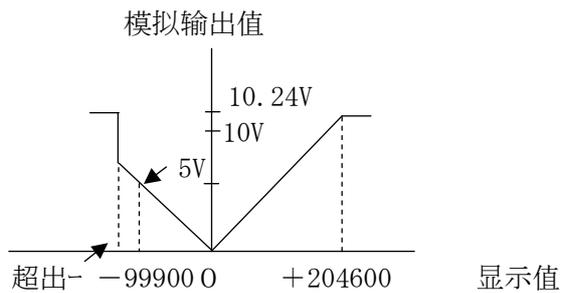
对应模拟输出MAX值、一直输出到102.4%。

**当设定为「0000」时、模拟输出常常输出10.24V**

所以请不要设定。

模式11。「反转输出」选择时本产品的模拟输出选择范围的最小输出值常常输出。

〔例 2〕 输出位选择为左 4 位、模拟最大输出时显示值 2 0 0 0、范围 DC 0 ~ 1 0 V 时，如下图。



**<注意>**

在输出位选择设置时，选择左 4 位时显示负数、模拟输出与忽略符号 3 位对应输出。

超出位数时（超出 LED 闪烁时）时、常常变成为 1 0 2 . 4 % 的模拟输出。

模式No.	BCD 输出的设定												
13	<p>※带有模拟输出可选规格 B 式时提供此机能。</p> <table border="1" data-bbox="355 297 727 367"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3.</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p><b>BCD 数据输出逻辑</b>                      0 : 数据 (正) · T I 信号和奇偶 (正)                      1 : 数据 (负) · T I 信号和奇偶 (正)                      2 : 数据 (正) · T I 信号和奇偶 (负)                      3 : 数据 (负) · T I 信号和奇偶 (负)</p> <p>※奇偶输出与数据 6 位 (2 4 位) 奇数奇偶输出。</p> <p><b>BCD 数据输出时机</b>                      0 : 使用 T I 信号                      1 : 使用要求信号</p> <p><b>BCD 输出显示选择</b>                      0 : 显示 1                      1 : 显示 2</p>	A	B	C	D	E	F	1	3.	0	0	0	0
A	B	C	D	E	F								
1	3.	0	0	0	0								
	<p><b>[ BCD 输出显示选择 ]</b>                      选择 BCD 输出对应显示 1 或是显示 2 的输出。                      ※根据显示 1, 2 的内部计算结果对应输出。</p>												
	<p><b>[ 输出时机 ]</b>                      0 : T I 信号                      写入禁止信号。在指示计内部数据更新时输出。                      写入数据时请把此 T I 信号关闭 (OFF)。</p> <p>⚠ <b>&lt;注意&gt;</b>                      T I 信号约 2.5ms 输出、就算数据的更新在 2.5ms 以下时,                      T I 信号继续输出但不会关闭, 请您注意。</p> <p>1 : 请求信号                      请求数据的更新。要求现在的数据在规定时间内, 将此信号送到指示计后更新输出的 BCD 数据并输出。</p> <p>⚠ <b>&lt;注意&gt;</b>                      收到请求信号后, 10ms 以内数据不确定。                      信号在上升角的位置上读入。                      使用请求信号时、不能使用 T I 信号。</p>												

【 输出逻辑 】 设定输出的显示数据、T I 信号、奇偶逻辑。

正逻辑：数据输出时、输出晶体管的集电极发射的总和为通路的状态。

负逻辑：数据输出时、输出晶体管的集电极发射的总和为非通路的状态。

显示值 1 时的数据正逻辑、负逻辑的输出如下。

逻辑	显示值	位数据				NPN集电极开路 输出			
		8	4	2	1	8	4	2	1
正逻辑	1	0	0	0	1	OFF	OFF	OFF	ON
负逻辑	1	0	0	0	1	ON	ON	ON	OFF

模式No.	<b>BCD 输入的设定</b>												
1 4	<p>※带有模拟输出可选规格BI式时提供此机能。</p> <table border="1" data-bbox="341 297 724 367"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4.</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>BCD 数据输入逻辑                  0 : highactive (各输入端子和GND开放)                  1 : lowactive (各输入端子和GND短路)</p> <p>锁存信号输入逻辑                  0 : 短路的锁存 (开放的读取可)                  1 : 开放的锁存 (短路的读取可)</p> <p>BCD 数据输入选择                  0 : 机能停止                  1 : OUT 1 报警输出预设值                  2 : OUT 2 报警输出预设值                  3 : OUT 3 报警输出预设值                  4 : OUT 4 报警输出预设值</p>	A	B	C	D	E	F	1	4.	0		0	1
A	B	C	D	E	F								
1	4.	0		0	1								
	<p>【BCD 数据输入选择】                  与哪个预设值选择 BCD 输入。</p> <p>⚠ &lt;注意&gt;                  带有线路接收器输入 (L 1、L 2) 方式、不能使用警报输出 OUT 1、或者 OUT 2。                  警报输出 OUT 3、OUT 4，带有可选规格 P 2 式机能。                  使用 OUT 1、和 OUT 4 时，输出模式请选择同步输出以外。                  如果选择同步输出警报输出不能运行。</p>												
	<p>锁存信号输入逻辑：                  做为写入数据的禁止信号使用。                  此信号被输入时、不接入数据的输入。                  0 : 短路的锁存…锁存信号针脚和地线 (GND) 为短路状态写入禁止。                  1 : 开放的锁存…锁存信号针脚和地线 (GND) 为开放状态写入禁止。</p>												
	<p>BCD 数据输入逻辑：                  设定输入的 BCD 数据的逻辑。                  0 : 高态有效…输入数据的各针脚和地线 (GND) 为开放状态写入数据。                  1 : 低态有效…输入数据的各针脚和地线 (GND) 为短路状态写入数据。</p>												

## 1 2. 报警预设值的设定和变更方法

· 报警输出的预设值的设定按照下记的（表6）操作。

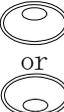
设定范围“-9999~99999”。

（小数点位置在17页的「模式00」的设定）

· 出厂时、如果没有指定的话，设定为“999999”。

各报警输出（OUT1, 2, 3, 4）的上限·下限的设定请参考写在23页以后模式“05”、模式“06”、模式“07”、模式“08”。

表6

操作按键	显示部	操作内容
	A B C D E F 9 9 9 9 9 9 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 ● ○ ○ ○	按住此键2秒以上，指示计OUT1点灯，读出OUT1现在的预设值。
	A B C D E F 9 9 9 9 9 9 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 ○ ● ○ ○	或者进行预设值的切换。 [ → OUT1 → OUT2 → OUT3 → OUT4 → ] 每按1次此键切换一位。
	A B C D E F 9 → 9 → 9 → 9 → 9 ↑ OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 ○ ● ○ ○	变更闪烁显示的位置。 每按1次此键，向右侧移动1位。
 or 	A B C D E F 9 9 9 9 9 9 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 ○ ● ○ ○	变更闪烁显示位置的数值。每按一次，增加或减少1个数值。与  键并用，设定希望的数值。 [ ⇐ 0 ⇐ 1 ⇐ … ⇐ 9 ] 也可设定指示计只显示A为“-” [ ⇐ 0 ⇐ 1 ⇐ … ⇐ 9 ⇐ “-” ]
	A B C D E F 9 9 9 9 9 9 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 ○ ● ○ ○	设定值的保存。 目标值设定以后、用此键进行保存。 保存以后、返回到测量的显示状态。
		返回到测量的显示状态。 此键不对目标设定值进行保存，请您注意。

### <注意>

1. 非带有输出自选P2方式时、请只设定OUT1, OUT2（集电极开路输出）。  
 OUT3, OUT4（Photomos继电器输出）为带有输出自选P2方式时输出。  
 （报警输出灯OUT3, 4根据预设值与判定结果点灯、不需要要点灯时请使用初始值“99999”。但是显示超出时点灯。）
2. 保护模式机能停止  
 （参考42页「保护模式机能」）

### 1 3. 显示预设值的设定和变更方法

设定复位时的显示值。如果、设定预设值为“001000”时，  
 复位以后显示为“1000”、从“1000”开始测量。  
 要想从“0”开始测量时、设定预设值为“000000”。

显示补偿值的设定方法如下

设定范围是-99999~0~999999，此机能只针对积算测量机能。

(小数点位置联动「模式00」的设定)

出厂时、如果没有指定的话，设定值为“000000”。

表7

操作按键	显示部分	操作程序
 + 	A B C D E F 0 0 0 0 0 0 D1 D2 ● ○	按住  键同时按住  键2秒以上，D1LED点灯，读出D1的显示预设值
	A B C D E F 0 0 0 0 0 0 D1 D2 ○ ●	显示预设值切换。 [ → D1 → D2 → D1 → D2 → ] 每按1次此键进行切换。
	A B C D E F 0 → <b>0</b> → 0 → 0 → 0 → 0 ↑	变更闪烁显示的位置。 每按1次  键，向右面移动1位。
 or 	A B C D E F 0 <b>1</b> 0 0 0 0	变更闪烁显示的数字。 每按一次，增加或减少1个数字。 [ ⇔ 0 ⇔ 1 ⇔ … ⇔ 9 ] 也可设定指示计A为“-”。 [ ⇔ 0 ⇔ 1 ⇔ … ⇔ 9 ⇔ - ]
	A B C D E F 0 <b>1</b> 0 0 0 0	设定值的保存。 目标值设定以后、用此键进行保存。 保存以后、返回到测量的显示状态。
		返回到测量的显示状态。 此键不对目标设定值进行保存，请您注意。

« 保存结束后 »

	A B C D E F 1 0 0 0 0	补偿值的保存完成以后、 按此键显示设定的补偿值。 以后的测量是从此补偿值（设定）开始运行。
---	--------------------------	---

 <注意>

保护模式的机能不运行。  
 (参考42页「保护模式机能」)

24页 模式06「OUT2警報输出的设定」的输出模式“零恢复运行”  
 使用时、预设值一定要按照下面的条件设定。  
开始测量前，一定要先复位。

上限时 「预设值 > 显示预设值」  
 下限时 「预设值 < 显示预设值」

## 14. 保护模式

---

模式保护功能打开时，模式设定时用  和  键输入無効、设定值的变更不可。

出厂时模式保护为关闭（OFF）状态。

模式保护的设定

1. 设定中，结束设定。

※模式设定，报警输出预设值设定，表示预设值设定时，保护模式机能不能被呼叫

2. 按住  键 2 秒以上。

3. 2 秒钟后，显示以下的模式保护状态。

保护模式 ON时	A	B	C	D	E	F
	L	-	O	N		

保护模式 OFF时	A	B	C	D	E	F
	L	-	O	F	F	

4. 按住  键保持 8 秒钟、变更模式保护的状态。

5. 停止按  键后、恢复通常测量。

### <注意>

保护模式机能开启时、模式设定时  键和  键无效不能变更。（报警输出预设值、显示预设值设定时的机能无效。）

# 1 5. 模拟输出的调整方法

(可选规格：AV 3 ~ 5 / AI 式)

出厂时本公司已经为顾客进行了正确的 (AV 3 ~ 5 / AI) 规格调整、非必要情况下，请不要随意调整。

## 《调整方法》

- ① 按住  键的同时打开电源、打开试验模式。
- ② 按  键若干次，与模拟输出试验核对。  
(参考12页的「设定菜单」)
- ③ 请按照以下的数值调整跨度旋钮与零旋钮。(请一定先调整零旋钮)

### 电压输出(AV 3 式)式

显示值	电压值	
0	1 V	请转零旋钮
1 0	5 V	请转跨度旋钮。

### 电压输出(AV 4 式)式

显示值	电压值	
0	0 V	请转零旋钮
1 0	5 V	请转跨度旋钮。

### 电压输出(AV 5 式)式

显示值	电压值	
0	0 V	请转零旋钮
1 0	1 0 V	请转跨度旋钮。

### 电流输出(AI 式)式

显示值	电流值	
0	4 mA	请转零旋钮
1 0	2 0 mA	请转跨度旋钮。

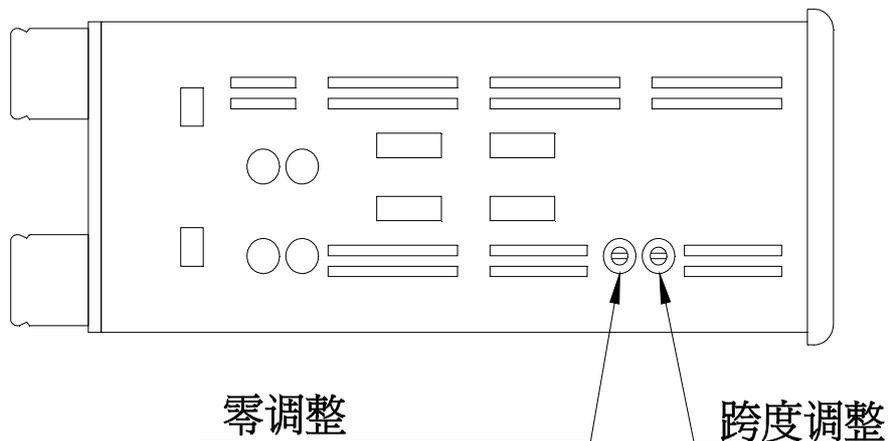


图 2 2

## 1 6 . 正弦波输入的灵敏度调整方法(可选规格：V3·N式)

出厂设置时，各型号的规格都可以调整、但是需要调整到特殊的灵敏度时，请顾客自行调整，一切后果由顾客负责。

可选规格测速同步发电机信号输入 (V3) : AC 0.8 ~ 80 V<sub>p-p</sub>

可选规格正弦波信号输入 (N) : AC 0.05 ~ 20 V<sub>p-p</sub>

### 《调整方法》

灵敏度调整用装置的位置请参考图 2 3。一定请看着显示设定。

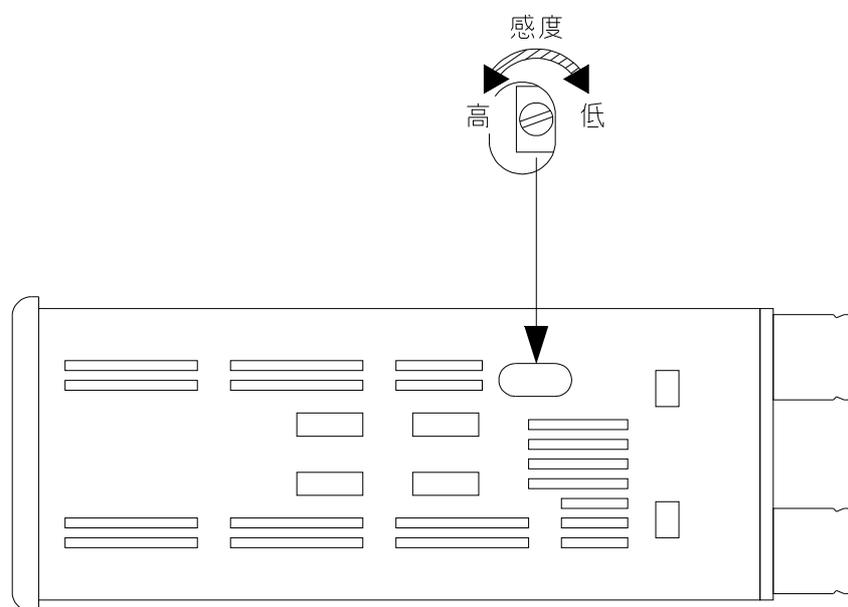


图 2 3

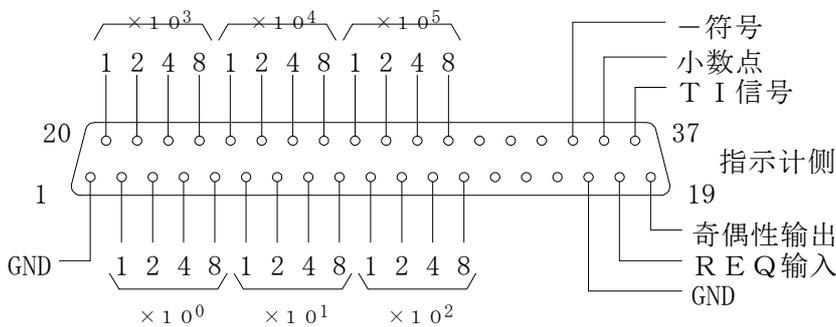
# 17. BCD输出端子图

(可选规格：B式)

1. BCD代码、NPN集电极开路脉冲输出 (DC 30V 10mA MAX)、全位并行输出。
2. 数据的输出测量计算方式按照选择的测量输出。与测量同步输出。(保护状态的显示不输出)
3. 数据的输出逻辑可能变更。(37页 模式13参考)  
 输出逻辑 (正)：数据输出中、输出晶体管的集电极和发射器为导通的状态。  
 输出逻辑 (负)：数据输出中、输出晶体管的集电极和发射器为不导通状态。
4. 数据更新时 T I 信号 (收到禁止信号) 输出着、收到数据时，T I 信号关闭。  
 T I 信号的逻辑也变更可能。(37页 模式13参考)

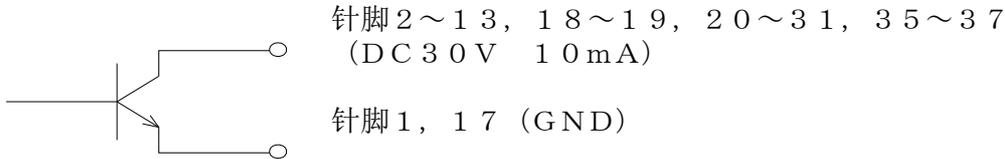
[BCD输出端配置图 (指示测量 D-Sub 37号针脚)]

图24



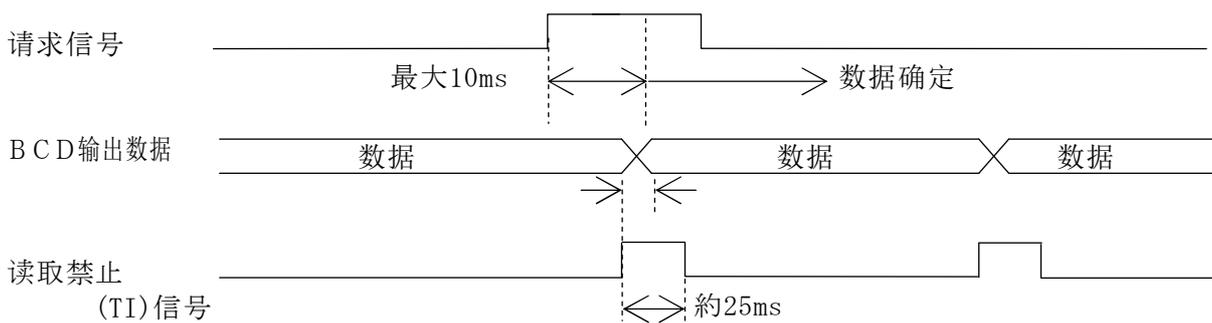
[BCD输出回路图 (NPN集电极开路输出)]

图25



[BCD输出时间图]

图26



### 《 T I 信号使用时 》

T I 信号约 2.5ms 输出、数据的更新在 2.5ms 以下继续进行后 T I 信号继续输出不能关闭，请您注意。

### 《 REQ 输入使用时 》

请求信号只读取启动角部分的数据

请求信号后进行数据更新，(最大 10ms) 以内数据不确定。

### 《 奇偶输出使用时 》

· 奇偶输出为 6 行数据 (24 位)、常常以奇数奇偶输出。

# 18. BCD输入端子图

(可选规格：BI形式)

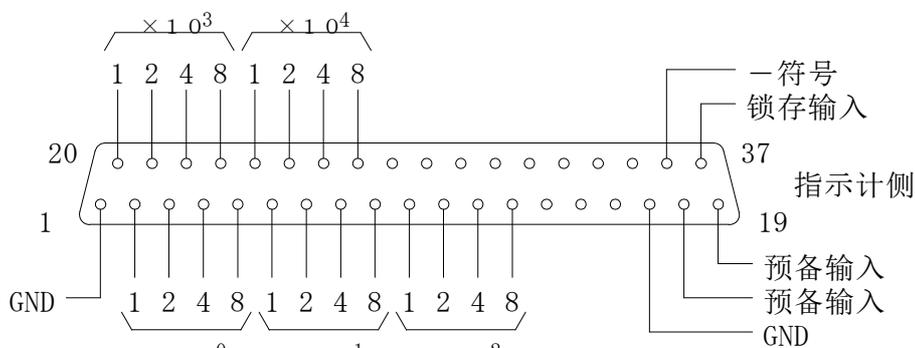
1. BCD代码、NPN集电极开路脉冲输入、全行并行输入。
2. 数据的输入规律可变更。(33页 模式F参考)  
 高态有效：输入数据的各针脚与地线为开放状态。  
 低态有效：输入数据的各针脚与地线为短路状态。
3. 锁存输入…禁止输入数据。  
 锁存输入开启后输入的数据无效。  
 要更新数据时，将锁存输入关闭(输入可能状态)输入数据以后再次将锁存输入开启(输入禁止状态)。

短路锁存：锁存(37号针脚)与“GND”短路状态时、禁止收到数据。

开放锁存：锁存(37号针脚)与“GND”开放状态时、禁止收到数据。

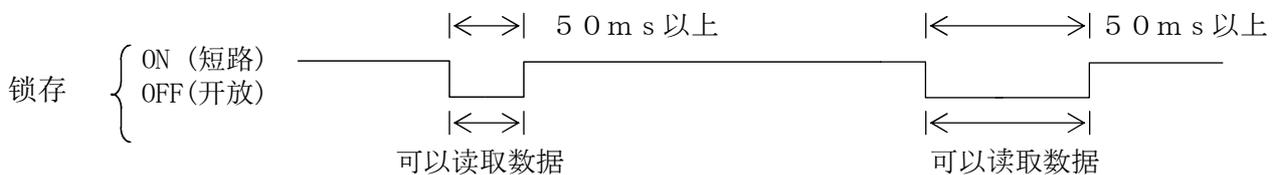
[BCD输入端配置图(指示计侧 D-Sub 37P)]

图 27



· 数据的写入 (※锁存输入规则“短路锁存”时)

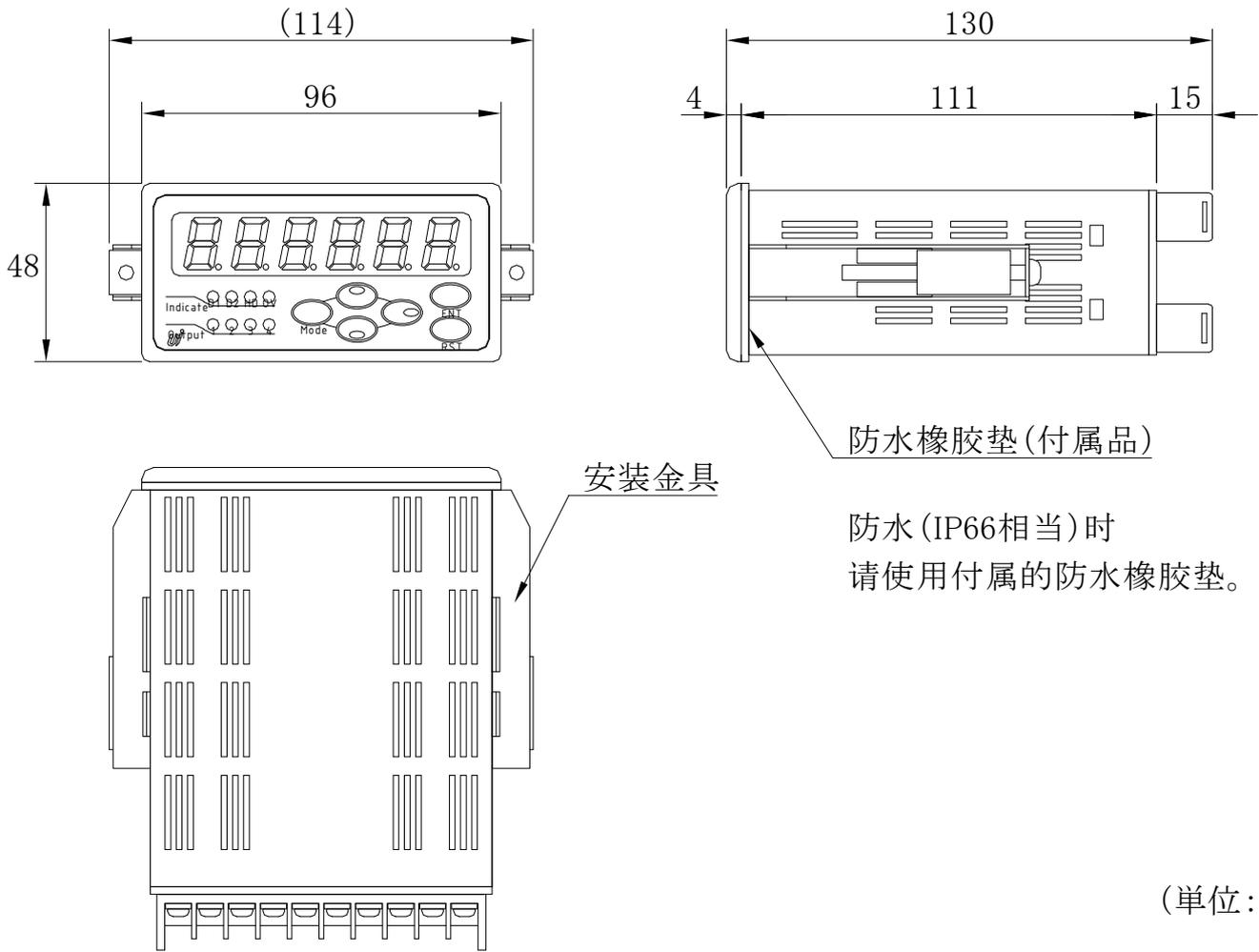
图 28



# 19. 外形尺寸

尺寸规格

图 2 9



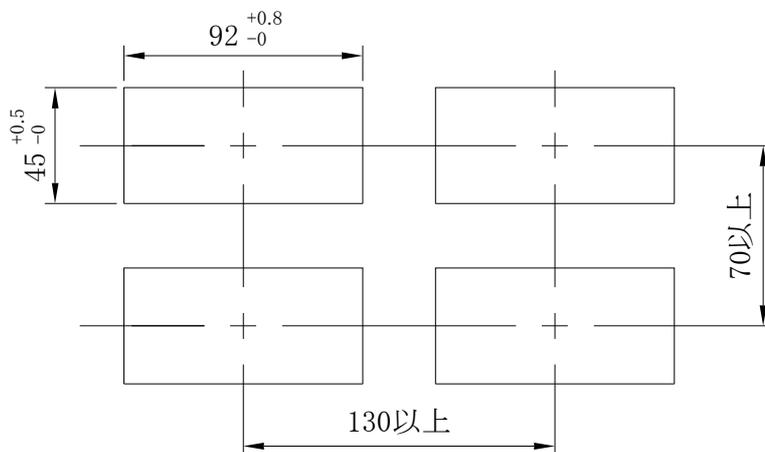
(单位: mm)

端子螺丝 : M3.5 端子宽 : 7mm

端子台保护罩、只有在可选规格C时被附带。

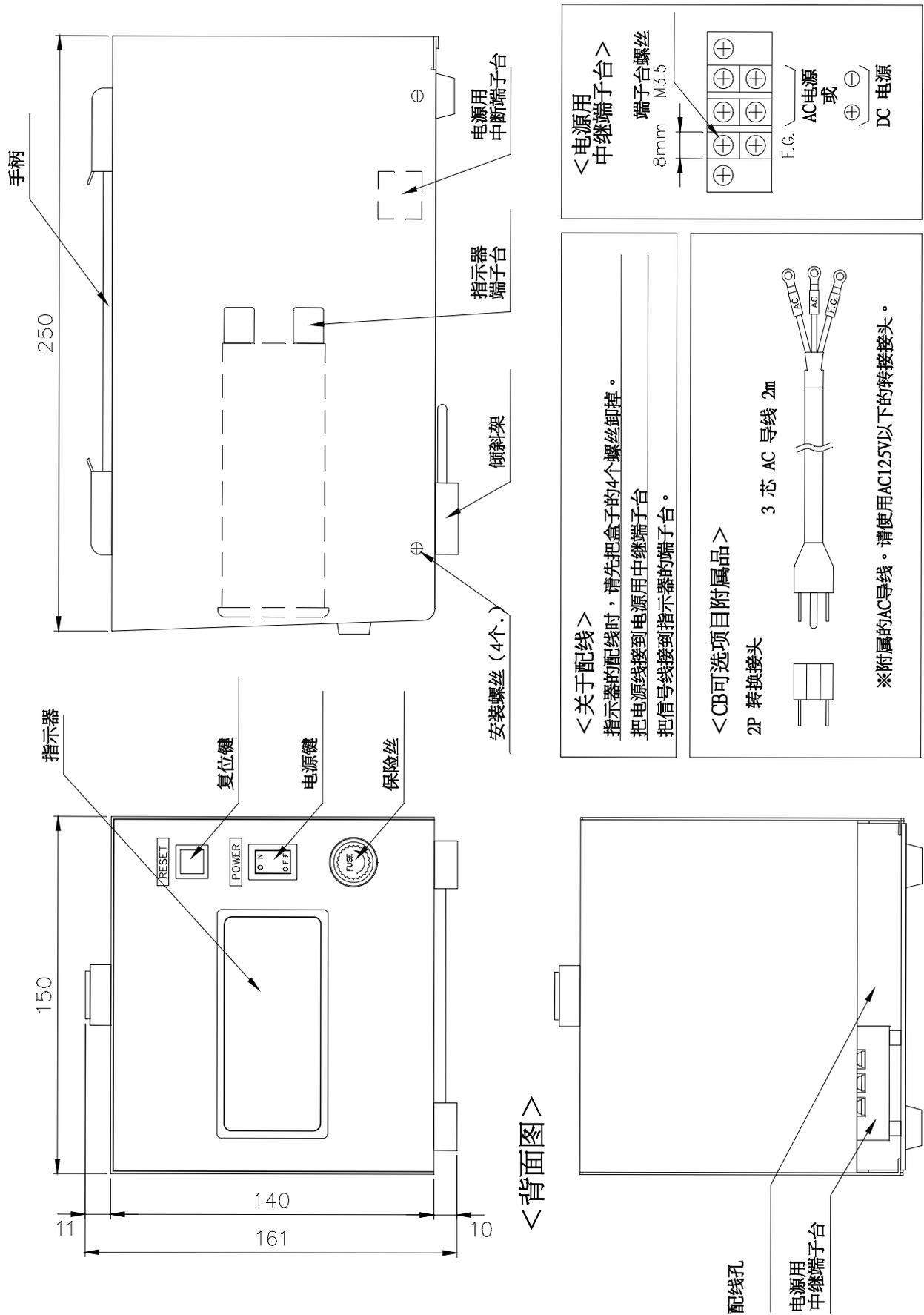
面板安装和安装间隔

图 3 0



(单位: mm)

图 3 1



## 2 1. 干扰对策

针对干扰问题做有预防、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，错误的情况时，请进行初始化（参考14页）。但是，初始化以前务必记录设定值。回复正常以后，请根据下面的对策再次进行设定。

- (1) 请不要把高压线做为电源线直接使用。如果使用高压线时请把绝缘变压器。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 有时机械的 GND 接地线会产生非常多的干扰，所以有时指示计的 GND 端不连接会更好一些。  
(指示计与机械完全绝缘的情况)
- (5) 受到电源线的干扰影响时、请使用干扰过滤器如果图32。  
※ 干扰过滤器另外销售

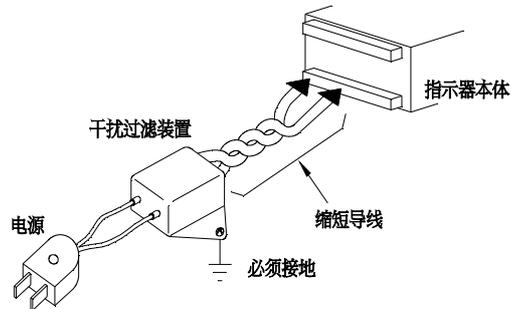


图 3 2

- (6) 传感器的配线方法  
电线、高压线通过传感器配线附近时、为了浪涌电磁干扰的影响，请给传感器电源线单独配管、或者远离电线、高压线 5 0 cm 以上。

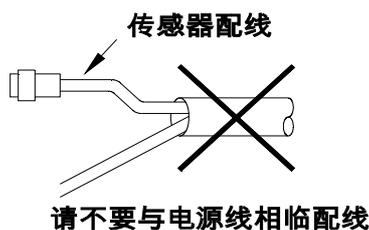


图 3 3

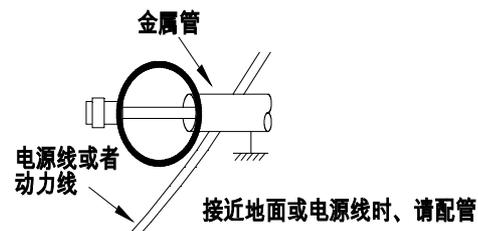
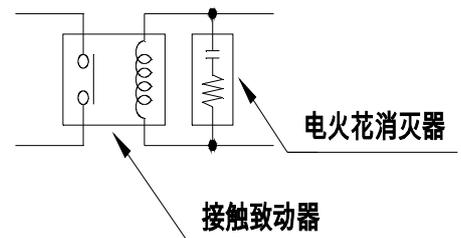


图 3 4

- (7) 防止因外部原因引起的干扰。  
在安装指示计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，

图 3 5



如果图32所示，请连接火花抑制器。

- (8) 在特别大的干扰场所使用或有不清楚时，请与经销商、或者本公司联系。

## 2 2. 解决故障

万一发生异常时、请按照以下方法处理。

No.	现象	检查办法	对策和处理
1	指示计不能点亮	→电源正常接入、 传感器电源是否短路？ <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">YES</div>           ↓            →「模式09-C」            「1(显示不点亮)」            是否选择？  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">YES</div>           ↓            →本体内部的保险丝是否断线            ↓  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NO</div>           ↓            →变压器·            I C的破损         </div>	→用万能表检查电压和错误的配线，拧紧接线端口螺丝。 →解除显示不点亮。 (28页「模式09」参考) →请及时联系经销商或本公司。 →请及时联系经销商或本公司。
2	LED点灯异常 开关异常 <b>同步脉冲异常</b> 报警输出异常 模拟输出异常	→由于试验模式检验 (参考13页)	→→请做一次初始化。 (参考14页) →初始化不能解决异常时、 多次频繁发生此异常时、 请及时联系经销商或本公司。
3	保持“0”显示	→各模式的设定没问题？ ↓ →传感器输入正常？ ↓ →近接传感器等检出距离没问题？ ↓ ↓ →传感器的信号输出形态和 指示计的输入方式是否一致？ ↓ <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NO</div> </div>	→设定值是不否在有效显示 范围以内。 →传感器的接线端口再次确认，螺 丝拧紧。用试验模式进行 疑似输入试验，进行确认。 (参考13页) →传感器灯闪烁确认或者 用螺丝刀等轻轻地打ON /OFF接触。 →请确认使用说明书(7~9页) 如果还是不能解决异常的话， 请及时联系经销商或本公司。
4	时常显示消失或者 数值成倍显示	→数值成倍显示时，可能受 到附近的电磁干扰的影响	→参考49页的抗干扰对策 在干扰发生源安装抗干扰装置。
5	其他的异常		→请及时联系经销商或本公司

※由于产品改良，规格等的变更时可能没有预先通知，请您谅解。