数字显示器 47 系列

直流输入数显表

机型：47LV

使用说明书

目　录

1. 前言 5
1.1 请确认产品清单 5
1.2 安全注意事项（必守之项） 6
1.3 操作时的注意事项 7
1.4 各部位的名称与功能 8
1.5 安装 11
1.6 布线 13
2. 基本设定与操作 19
2.1 基本设定 19
2.2 设定的基本操作与注意事项 21
2.2.1 设定值的基本操作 21
2.2.2 基本设定时的注意事项 23
2.3 输入类型的设定 24
2.4 缩放值的设定 28
2.4.1 步骤1 输入缩放值A的设定 30
2.4.2 步骤2 显示缩放值A的设定 34
2.4.3 步骤3 输入缩放值B的设定 38
2.4.4 步骤4 显示缩放值B的设定 41
2.4.5 步骤5 显示缩放值小数点位置的设定 44
3. 运行 48
4. 设定 49
4.1 参数的构成 49
4.2 变更模拟量输出动作 55
4.3 报警输出的设定 57
4.3.1 报警输出数的变更 60
4.3.2 报警设定值的设定 62
4.3.3 报警动作（下限、上限）的变更 65
4.3.4 报警输出的迟滞幅度的设定 67
4.3.5 报警输出的ON延迟时间的设定 69
4.3.6 报警输出的逻辑（励磁、非励磁）的设定 71
4.3.7 报警动作时的显示闪烁周期的变更 73
4.4 输入平均化处理 75
4.5 消除「0」附近的波动 78
4.5.1 零极限的设定 79
4.5.2 零极限值的设定 81
4.6 显示亮度的调整 83
4.7 自动返回到测量模式 86
4.8 显示更新周期的变更 88

5. 功能 91
5.1 回路测试的执行 91
5.2 报警设定值的确认 93
5.3 将当前显示值强制为「0」 94
5.4 最大值、最小值的保持 95
5.5 按钮操作的限制 97
5.5.1 按钮操作的限制 97
5.5.2 保护转换时间的设定 99
6. 维护 101
6.1 用户校准 101
6.1.1 示教校准的方法 102
6.1.2 模拟量输出的调整方法 105
6.2 检查、清洁 109
7. 故障的排除 110
7.1 异常提示 111
7.2 常见问题解答 112
7.3 所有设定值的初始化 113
7.4 固件版本的确认 115
8. 特殊维修服务 116
9. 附录 117
9.1 规格 117
9.2 机型 121
9.3 参数一览 122
9.4 参数图 126
9.5 显示代码 131
9.6 固件版本的差异 132

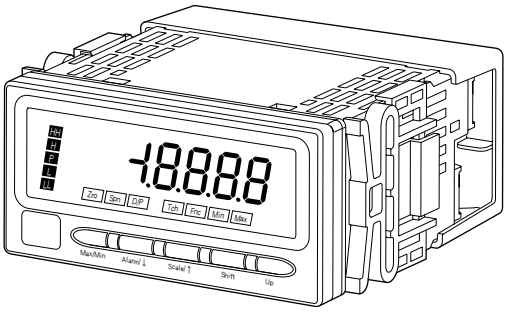
1. 前言

非常感谢您购买本公司的产品。
请仔细阅读本使用说明书，以确保您正确安全地使用本产品。

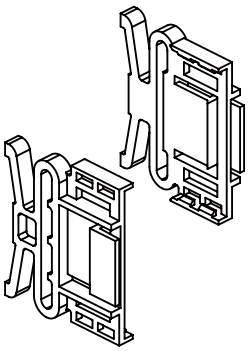
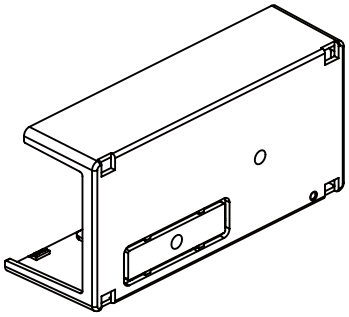
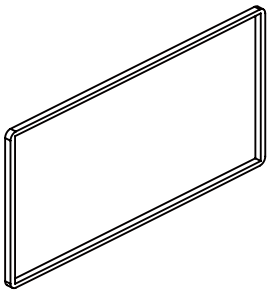
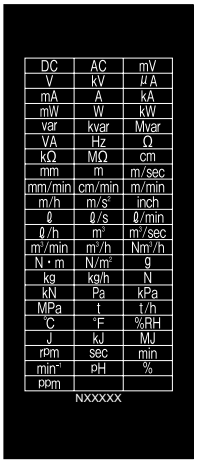
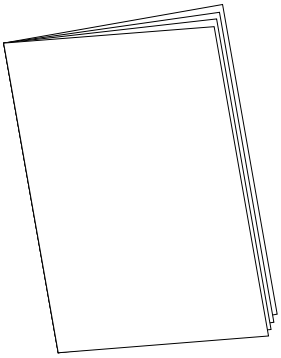
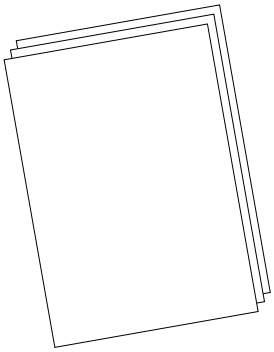
1.1 请确认产品清单

请确认产品包裹的内容，查看内容是否齐全。

■机体



■附带品

固定件（2个）	端子保护盖（1个）	防水护垫（1个）
		
单位标签（1个）	使用说明书	订购表格
		

DC	AC	mV
V	kV	μA
mA	A	kA
mW	W	kW
var	kvar	Mvar
VA	Hz	Ω
kΩ	MΩ	cm
mm	m	m/sec
mm/min	cm/min	m/min
m/h	m/s²	inch
ℓ	ℓ/s	ℓ/min
ℓ/h	m³	m³/sec
m³/min	m³/h	Nm³/h
N・m	N/m²	g
kg	kg/h	N
kN	Pa	kPa
MPa	t	t/h
°C	°F	%RH
J	kJ	MJ
rpm	sec	min
min⁻¹	pH	%
ppm		

NXXXXX

（只限于选择特殊规格「/ SET」时）

1.2 安全注意事项（必守之项）

为了安全使用本产品，本使用说明书使用了各种标志。
请在理解内容（标志・图符号）的基础上仔细阅读本使用说明书，并遵守记载事项。

■下列标志表明当忽略显示内容，错误使用本产品时所产生的危险及损伤的严重性。

⚠ WARNING	表示有可能引发死亡或重伤的内容。
⚠ CAUTION	表示有可能引发伤残或财产损失的内容。

⃠	显示禁止内容	●	显示必须要执行的内容	△	显示警告内容

⚠ 警　告

CAUTION	为了安全起见，要由电器技术人员进行设备的设置以及布线。 ・否则有可能导致火灾、触电或受伤。
CAUTION ELECTRIC SHOCK	接通电源时请勿触碰端子。 ・否则有可能导致触电。
MANDATORY CAUTION	在充分确认端子接线图后再进行连线。 ・否则有可能导致故障、火灾、触电。
MANDATORY CAUTION	用指定的扭矩拧紧连接器型欧式端子盘的螺丝。 ・过度紧固有可能导致螺钉损坏，而螺钉松动有可能导致起火。
PROHIBITION TO BE WET	请勿将水溅到机体上或弄湿机体。（正确安装状态下的前端面板除外） ・否则有可能导致火灾、触电或受伤。
MANDATORY CAUTION	如果由于机器的故障或因外部因素导致异常时，请在机器外部采取安全措施，以确保整个系统的安全运转。
MANDATORY CAUTION	如果有烟雾，异味或噪音，请立即停止使用。 ・如果继续使用有可能引起火灾、触电。
MANDATORY CAUTION	如果掉落或损坏，请停止使用。 ・如果继续使用有可能引起火灾、触电。
PROHIBITION	请勿将本产品投进火中。 ・否则有可能引起电子产品的破裂。

⚠ 注　意

PROHIBITION TO DISCOMPOSE	切勿拆卸或改装本产品。 ・否则有可能导致触电、故障或受伤。
PROHIBITION	请勿在接通电源的状态下连接或卸取本产品。 ・否则有可能导致触电、故障或受伤。
MANDATORY CAUTION	在加工螺丝和接线时，要充分注意防止碎屑和电线的断头等进入到机体中。 ・否则有可能导致故障。
MANDATORY CAUTION	要确保安装好端子保护盖。 ・否则有可能导致触电。
PROHIBITION	请勿拉扯连接在本产品的电缆线。 ・否则有可能导致触电、损坏或受伤。
PROHIBITION	请勿在有易燃性气体的环境中使用本产品。 ・否则有可能导致起火、引燃或冒烟。
PROHIBITION	请勿堵塞本产品的通气口。 ・否则有可能导致故障、发热。
MANDATORY CAUTION	处理本产品时，请遵守当地政府的规定。 ・有关条例的内容，请咨询各地方政府。

1.3 操作时的注意事项

■ 符合 EU 指令产品

· 本产品的测量类别为 II（报警输出、过渡电压：2500V）、安装类别为 II（过渡电压：2500V）、污染等级为 2。输入・直流输出－报警输出－电源间为强化绝缘（300V）。输入－直流输出间为一般绝缘（300V）。在安装本产品之前，请确认本产品的绝缘强度是否满足使用要求。
· 请确保适当的空间距离和爬电距离。布线时如果不遵守这些要求，有可能会导致本产品的 CE 标准失效。
· 将本产品安装到客户的系统装置上时，为满足标准应采取的必要措施根据与连接使用的其他机器的关系以及布线等因素而异。因此需要确认整个系统装置是否满足 CE 标准。
· 本公司的 EU 指令产品符合所要求的标准，前提是要内置于各种设备、仪器、控制面板中使用。由于 EMC 性能根据客户使用的仪器、设备、控制面板的配置、布线状态、配置状态而异，因此需要最终确认整个系统装置是否满足 CE 标准。

⚠ **注　意**　本产品是符合 EMC 标准的适用于工业环境的产品。如果在家庭环境中使用，可能会造成无线电干扰，发生这种情况时需要用户采取必要的措施。

■ 安装

· 请在室内使用。
· 请避免在环境温度超过 -10 ～ +55℃、湿度超过 30 ～ 90% RH、且容易结露的地方使用。
· 使用高度不能超过 2000 m。
· 请在本产品的周围留出足够的空间用于散热。（确保散热空间）
· 请安装在 1.6 ～ 8mm 的面板上。
· 请将本产品安装在通风良好的地方，以防止本产品内部温度的上升。
· 进行多台安装时，请参照面板切割尺寸图。另外，与其他设备相邻安装时，设备之间要留有充分的空间，并按照面板切割尺寸进行安装。
· 请避免在以下环境使用本产品。
  - 阳光直射或遭受风雨的环境（本产品不适合在户外使用）
  - 因温度骤变而易结露的环境
  - 有腐蚀性气体或可燃性气体的环境
  - 灰尘、铁粉、盐分居多的环境
  - 有可能附着汽油、稀释剂、酒精等有机溶剂或氨、苛性钠等强碱性物质的场所或空气中存在此类物质的地方。
  - 设备受到振动或冲击的地方。
  - 高压线、高压设备、电力线、电力设备、业余无线电等带有传输器的设备或产生大开关浪涌的设备附近。

■ 布线

· 为了防止触电，请在接线之前，关闭电源并确认电缆线没有通电。
· 为了安全起见，使操作人员能够立即切断电源，请根据 IEC60947-2 的相关要求事项安装开关或断路器，并正确标明。
· 接线至端子盘时，请确认名称以及极性后正确布线。
· 不要将任何东西连接到不使用的端子上。
· 为了防止触电，请务必装上端子保护盖。

■ 操作

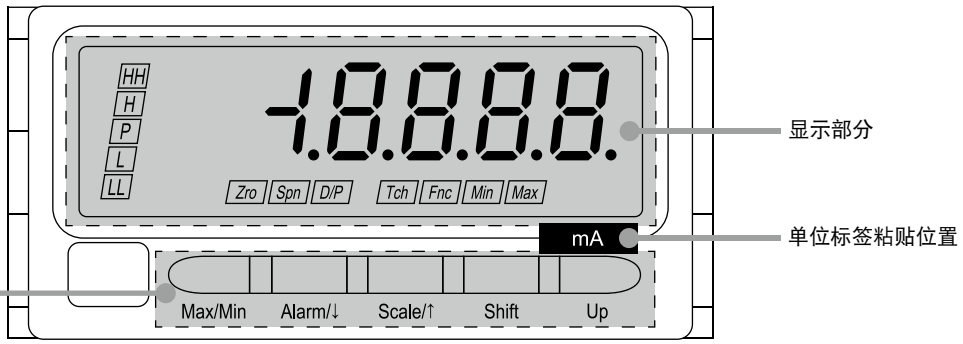
· 本产品接通电源后即可工作，但是通电 10 分钟后才能达到所有设计指标。
· 在规定的电源电压和额定负载范围内使用本产品。
· 在模式转换过程中，保持模式转换之前的输出，所以在进行控制时请考虑这一点。
· 用微湿的软布清洁机体表面的污垢，请勿使用汽油、稀释剂、酒精等有机溶剂，否则有可能导致变形或变色。
· 当发现机体冒烟、有异味、异响等异常情况时，请立即切断电源，停止使用。

■ 防尘、防水（保护等级 IP66）

为确保前端面板防尘防水，请遵循以下条件。
· 请按照本公司指定的尺寸切割面板。
· 安装于面板时，请务必装入防水护垫。
· 将本产品装入面板后，再将左右 2 个固定件装入，直到触到面板。
· 安装后，请确认以下事项。
  - 防水护垫是否有歪曲变形。
  - 前端面板与面板之间是否有空隙。
  - 防水护垫是否从边框露出。
  - 防水护垫是否有破损的地方。
  - 是否夹有异物。

1.4 各部位的名称与功能

■前端



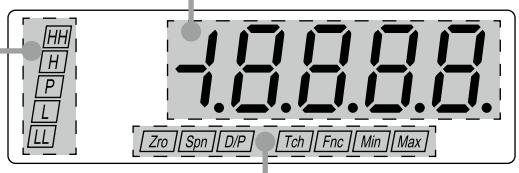
按钮名称	功能
Max/Min	用于切换当前值、最大值、最小值 用于重置最大值、最小值 用于将设定中的参数返回到设定前
Alarm/↓	用于确认报警设定值 用于各种模式的转移以及切换在各设定模式下的显示参数
Scale/↑	用于各种模式的转移以及切换在各设定模式下的显示参数
Shift	用于变更参数的设定值 当可变更设定值的状态下，用于移动设定值的位数
Up	当可变更设定值的状态下，用于变更设定值 在测量模式下，用于执行和取消强制归零。

备注

・单位标签粘贴位置是本公司的推荐位置。
・在订购表格中指定单位标签时，会在出厂时在上图中的粘贴位置粘贴标签。

■ 显示部分

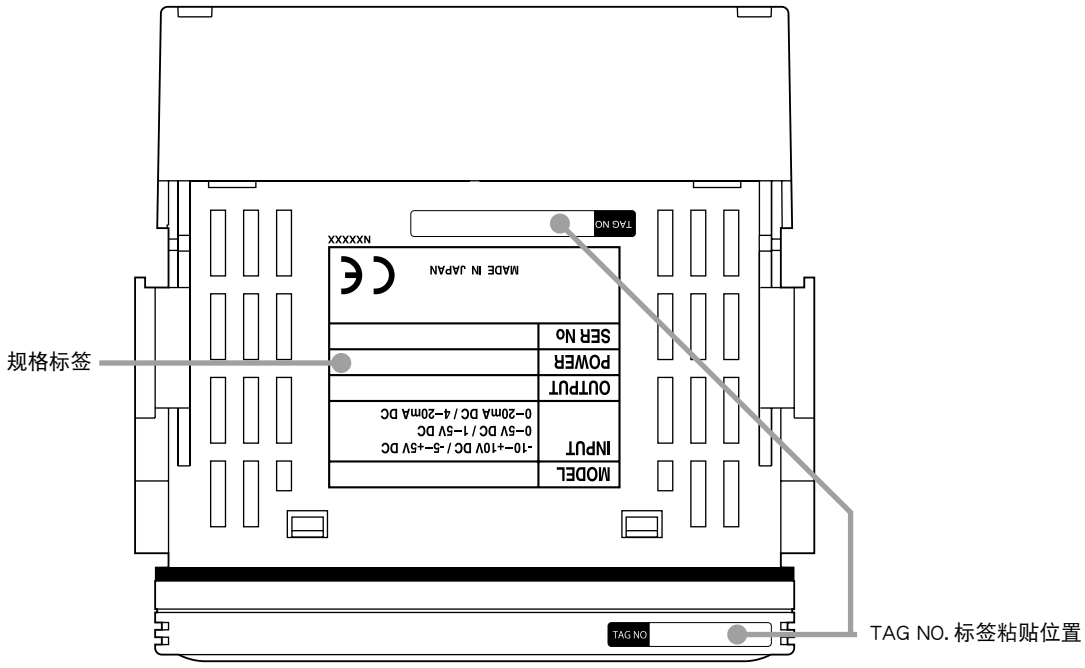
名称	功能
主显示屏	显示当前值、最大值、最小值、参数名、设定值、错误代码



显示灯名称	模式	功能
报警判断状态	模式设定中	显示报警值设定模式的参数
	报警设定值确认中	HH H L LL 显示灯闪烁，可确认各报警设定值
	测量模式中	显示报警设定值和当前值的比较结果 HH：HH报警时亮灯 H：H报警时亮灯 L：L报警时亮灯 LL：LL报警时亮灯 P：无其他报警时亮灯

显示灯名称	模式	功能
功能设定状态	参数设定中	显示各模式的参数 Zro Spn D/P Tch Fnc Min Max 会根据参数组合亮灯
		示教功能的执行 Zro 或 Spn 亮灯，Tch 闪烁
		各参数为无效时，Max Min 均闪烁
	测量模式中	执行强制归零时的显示 Zro Fnc 均闪烁
		最大值、最小值的显示 Max 或 Min 亮灯

■ 顶部

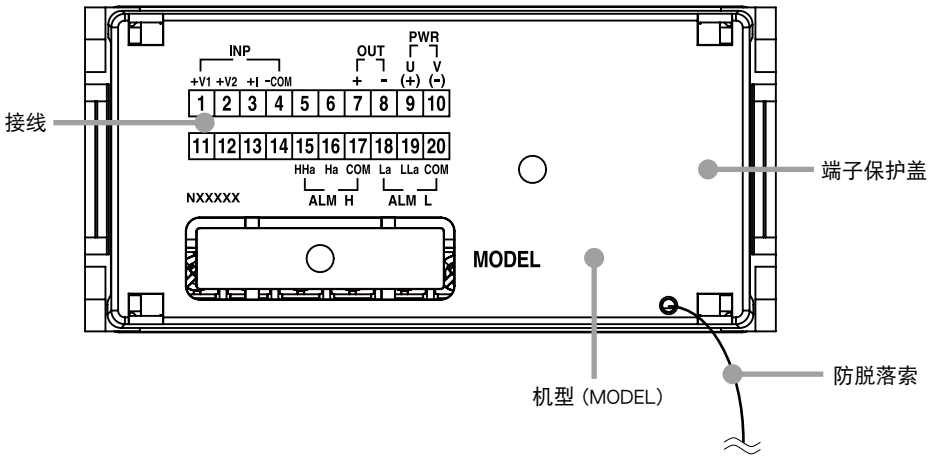


备注

・规格标签的显示内容因规格而异。
・单位标签粘贴位置是本公司的推荐位置。
・指定 TAG NO 时，会在出厂时在上图中的粘贴位置粘贴 TAG NO。最长可指定 17 个字符。具体内容请咨询本公司。

■背部

●安装端子保护盖的状态



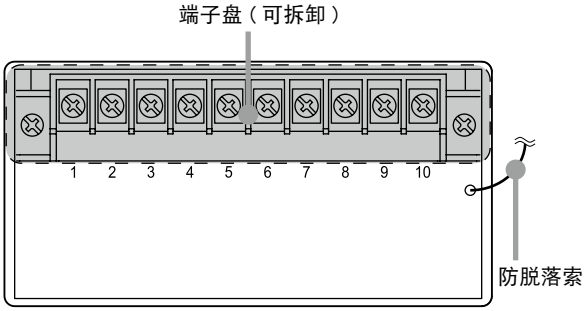
备注

・接线根据规格而异。

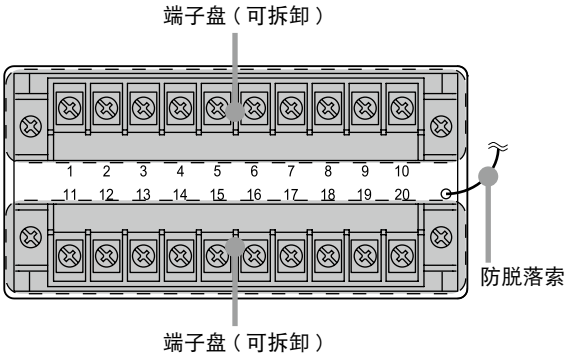
・机型（MODEL）与顶部的规格标签的显示内容相同。

●未安装端子保护盖的状态

・ 无报警输出



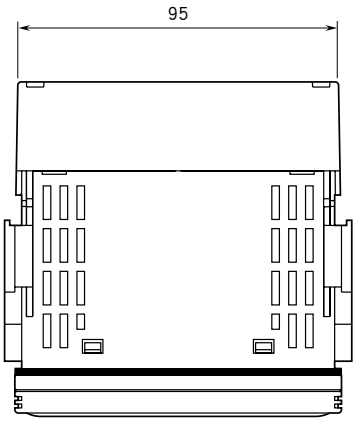
・ 备有报警输出



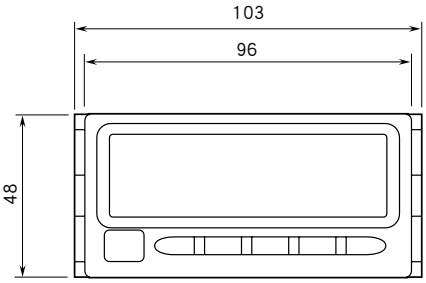
1.5 安装

外形尺寸图

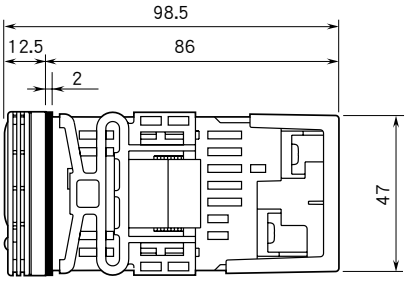
■顶面图



■正视图

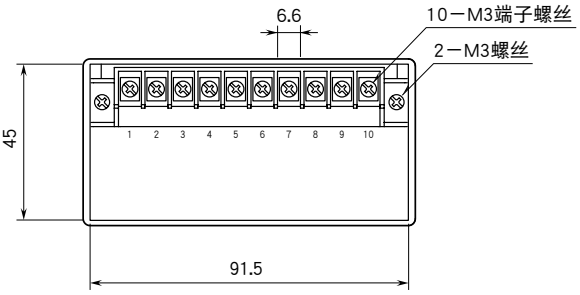


■侧视图

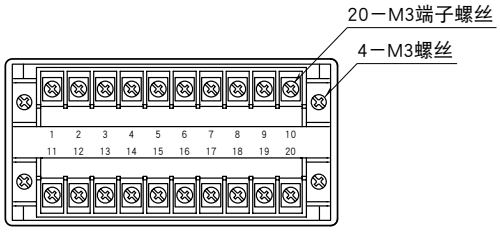


■背面图

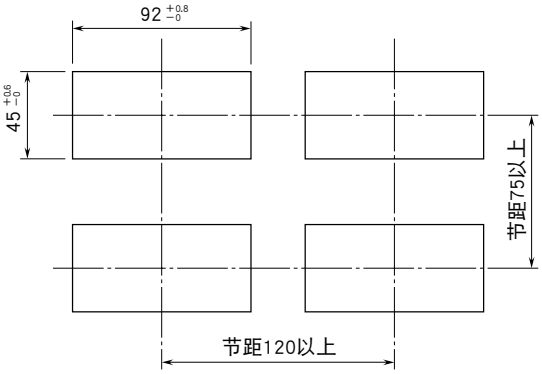
・无报警输出时



・有报警输出时



面板切割尺寸图

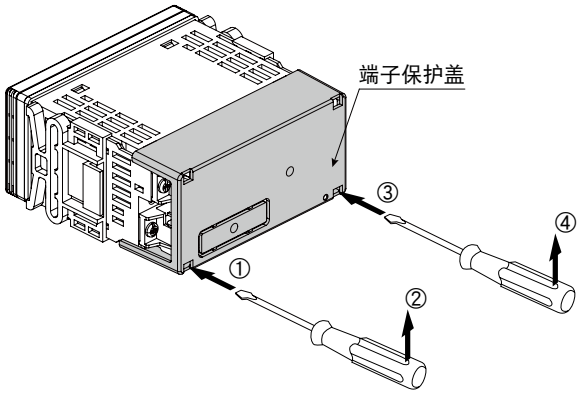


安装面板厚度：1.6～8.0

■安装方法

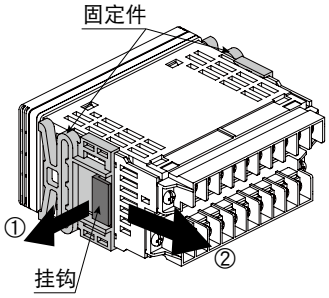
（一）取下端子保护盖

1）将一字型螺丝刀插入到端子保护盖左下的孔中。
2）向上拉动螺丝刀的把手。
3）将一字型螺丝刀插入到端子保护盖右下的孔中。
4）向上拉动螺丝刀的把手，取下端子保护盖。

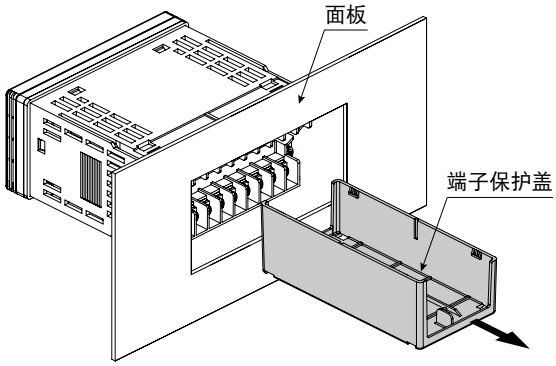


（二）取下左右的固定件

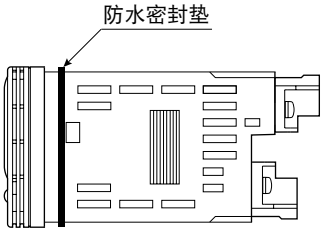
1）向上拉固定件的挂钩。
2）在向上拉挂钩的状态下,向端子盘的方向拉固定件，便可取下固定件。



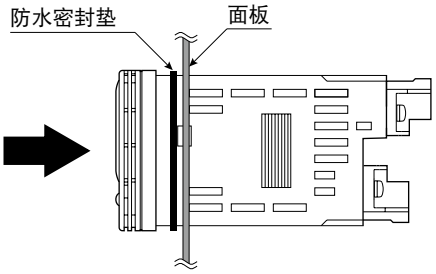
（三）将端子保护盖穿过面板安装孔。



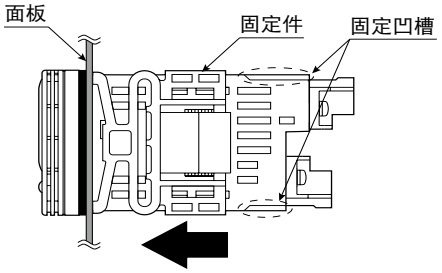
（四）无论是否有防水功能，请确保机体配有密封垫。



（五）将机体穿过面板安装孔。



（六）将固定件装入机体左右两侧的固定凹槽中，并将其推入直到触碰到面板为止。



特记事项!

・为了符合保护等级 IP66，安装后要检查防水密封垫是否歪曲变形、破损或从边框露出。

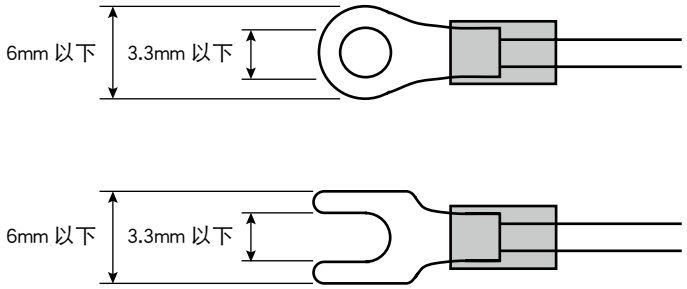
1.6 布线

■ 布线时的注意事项

· 为了安全起见，请持有电气施工和电器布线等技术的专业人员进行设备的接线。
· 为了避免触电的危险，在布线之前，要断开电源，并确认要连接的电缆线没有通电。
· 接线至端子盘时，请确认名称以及极性后正确布线。
· 不要将任何东西连接到不使用的端子上。
· 当存在外部雷浪涌入侵的风险时，请一并使用本公司的 M-RESTER 系列电子设备专用避雷器。

■ 推荐压接端子

请使用以下用于 M3 的压接端子。



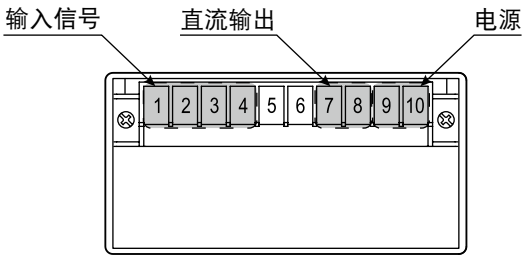
适用电缆线 : 0.25 ～ 1.65mm^2 (AWG22 ～ 16)
紧固扭矩 : 0.6N･m
推荐厂家 : Japan Solderless Terminal MFG. Co., Ltd., Nichifu Co., Ltd.

特记事项!

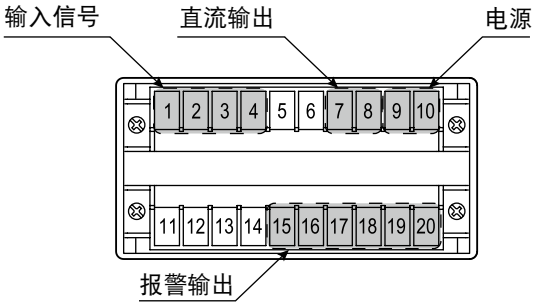
· 建议使用带有绝缘层的压接端子。
· 使用无绝缘涂层的裸压接端子时，应覆盖绝缘帽，绝缘管等。
· 为了防止意外脱落，建议使用圆形端子而不是角尖开形端子 (Y 形)。

■ 端子排列

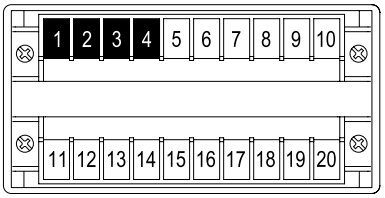
●无报警输出



●备有报警输出



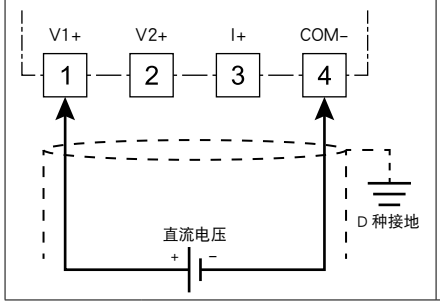
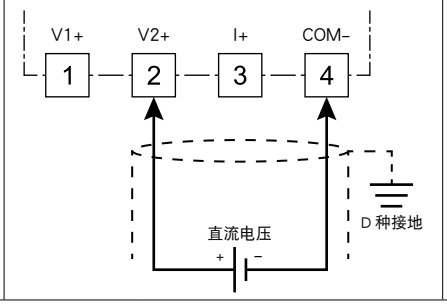
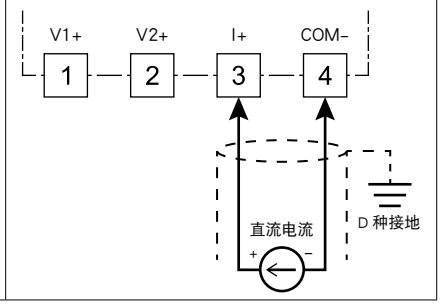
■输入信号的布线

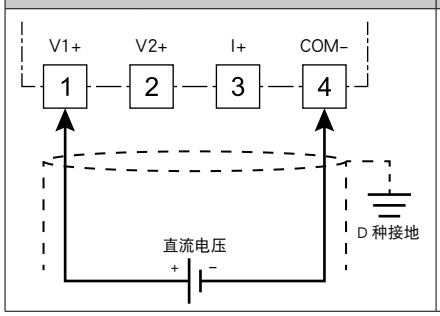
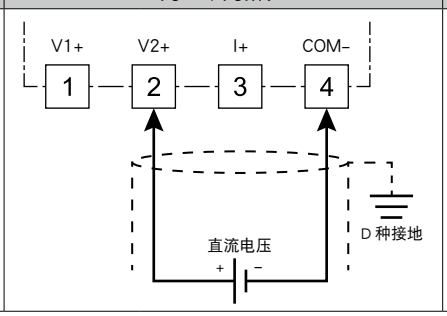
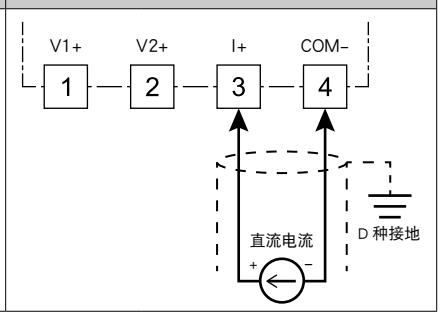


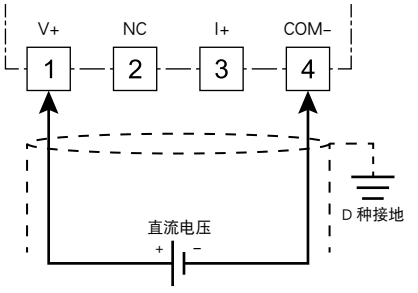
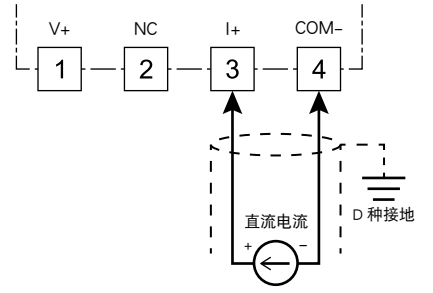
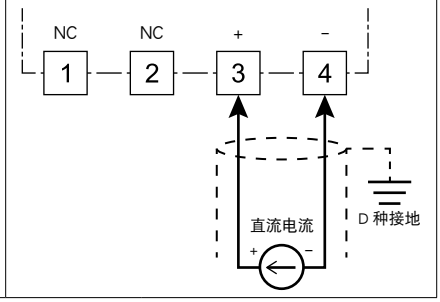
连接要测量的直流电压和电流信号线。接线端子根据输入信号的机型代码和输入类型而异。

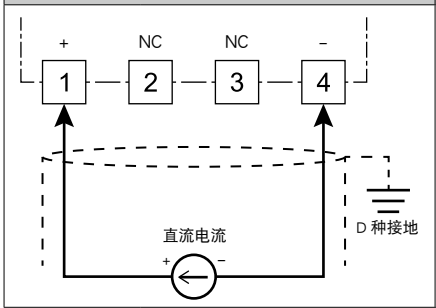
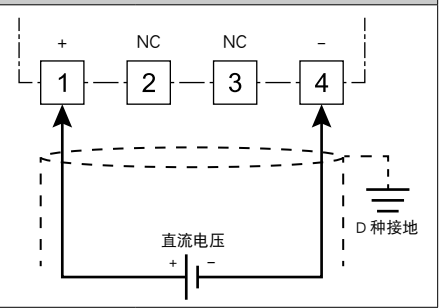
特记事项!

- 接线时请留意输入的极性，如果连接错误有可能导致故障。
- 为了防止触电，请在接线之前，请切断输入信号并确认电缆线没有通电。
- 对于输入信号，请采取使用双绞屏蔽线等措施，最大限度地减小干扰的混入。输入信号线的屏蔽线接到周围最稳定的地方，以防止干扰引起故障。
- 不要将任何东西连接到不使用的端子上。

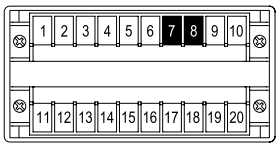
输入信号代码：1		
输入类型： u10 u5	输入类型： u0-5 u1-5	输入类型： A0-2 A4-2
测量范围： -10～+10V、-5～+5V	测量范围： 0～5V、1～5V	测量范围： 0～20mA、4～20mA
		

输入信号代码：2		
输入类型： u1	输入类型： u01 u001	输入类型： A1
测量范围： -1～+1V	测量范围： -100～+100mV、-10～+10mV	测量范围： -1～+1mA
		

输入信号代码：3		输入信号代码：4
输入类型： u200	输入类型： A100	输入类型： A01
测量范围： -200～+200V	测量范围： -100～+100mA	测量范围： -100～+100μA
		

输入信号代码：5	输入信号代码：6
输入类型： A2-2 A1-1	输入类型： u700
测量范围： -2～+2A、-1～+1A	测量范围： -700～+700V
	

■直流输出的布线

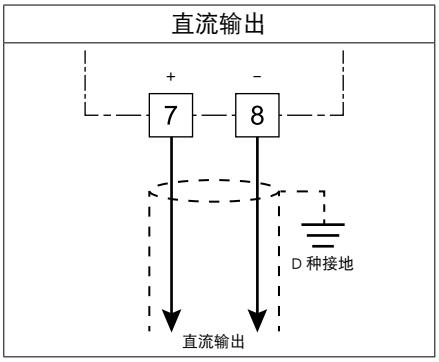


输出电压还是输出电流取决于直流输出的机型代码的指定。

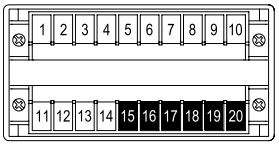
特记事项!

- 请连接规格范围内的负载电阻。
- 选择「无直流输出」时，请勿连接任何东西。
- 对于输出信号，请采取使用双绞屏蔽线等措施，最大限度地减小干扰的混入。请将输出信号线的屏蔽线接到周围最稳定的地方，以防止干扰引起故障。

直流输出



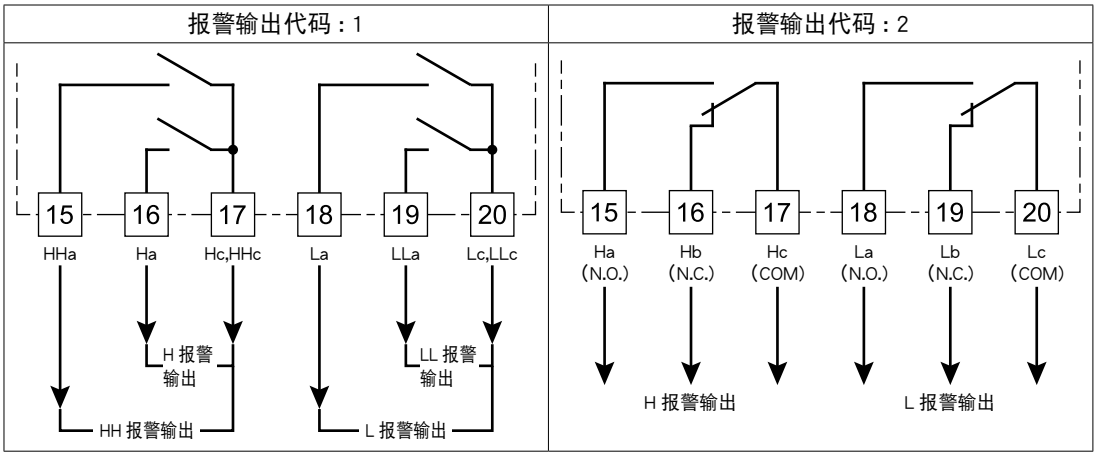
■报警输出的布线



输出2点报警输出还是4点报警输出取决于报警输出的机型代码的指定。

特记事项!

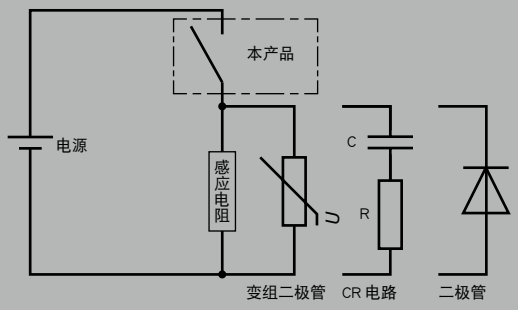
・请连接规格范围内的负载。
・继电器的机械寿命是 500 万次。
・外接的继电器或电机等感应负载（电感）时，请并联插入 CR 电路（交流、直流电源），二极管（直流电源）或变阻二极管（交流、直流电源），以保护接点和消除干扰。



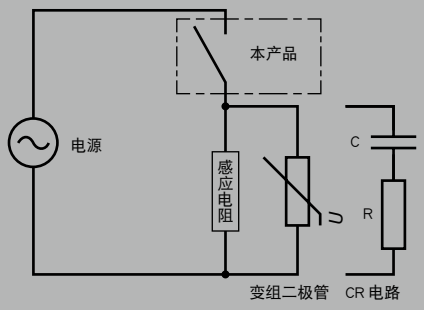
备注

感应负载的接点保护电路例

直流电源

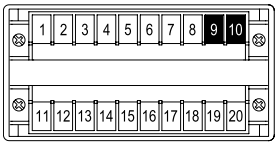


交流电源



※ 当电源电压为 24 ～ 28V 时，变阻二极管要连接在负载之间，当 100 ～ 200V 时连接在接点之间就会有效。

■电源的布线

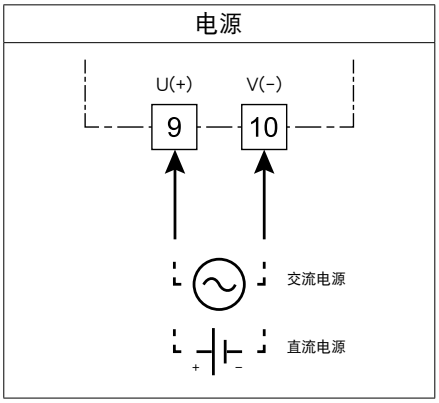


请连接在符合供电电源机型代码的电源上。电源规格如下表所示。

机型代码	额定	许容范围
M2	100～240V AC	86～264V AC　50 / 60Hz　约6.5VA
R	24V DC	24V DC±10%　约3W
P	110V DC	85～150V DC　约3W

特记事项!

・为了安全起见，请持有电气施工和电器布线等技术的专业人员进行设备的接线。
・为了避免触电的危险，在布线之前，要断开电源，并确认要连接的电缆线没有通电。
・尽可能使用粗线，并从根部扭绞。
・直流电源时请确认极性。

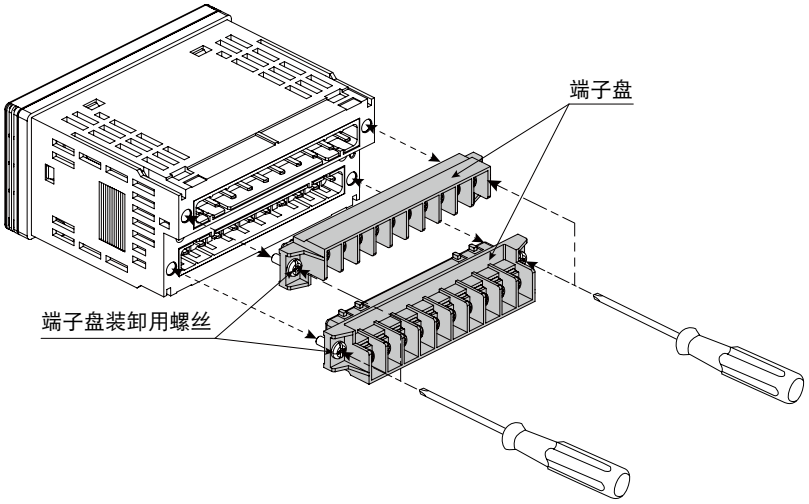


■ 端子盘的安装和拆卸

端子盘是可拆卸的 2 块结构，请将左右两侧的端子盘安装用螺丝拧紧（松开）。
紧固扭矩：0.6N･m

特记事项!

・安装或拆卸端子盘时，为了安全起见，请务必切断电源、输入信号、报警输出的通电。

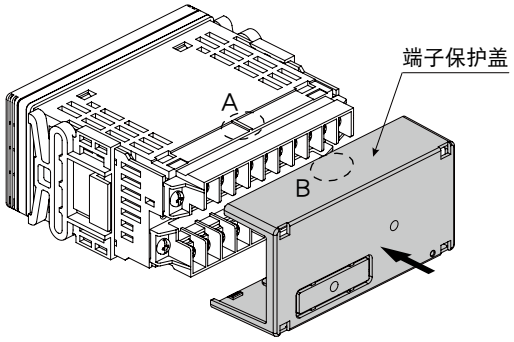


■ 端子保护盖的安装和拆卸

布线完毕后，请装上端子保护盖以确保安全。

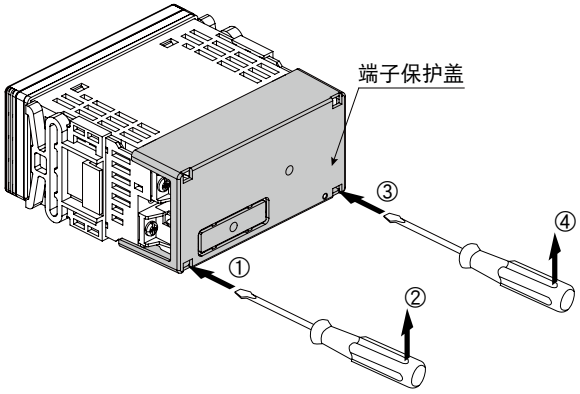
●端子保护盖的安装

将机身 A 部分的凸出部分与端子保护盖 B（内侧）的凹陷部分对齐，然后推动端子盖，直到将其卡入到位。



●端子保护盖的卸取

1）将一字型螺丝刀插入到端子保护盖左下孔。
2）向上提螺丝刀的把柄。
3）将一字型螺丝刀插入到端子保护盖右下孔。
4）向上提螺丝刀的把柄便可卸取端子保护盖。

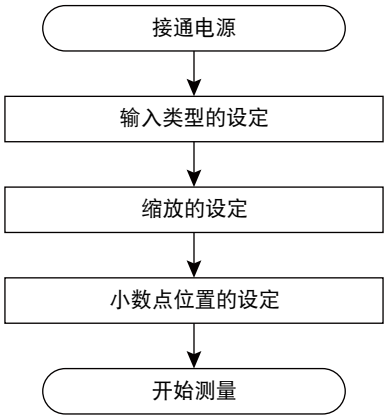


2. 基本设定与操作

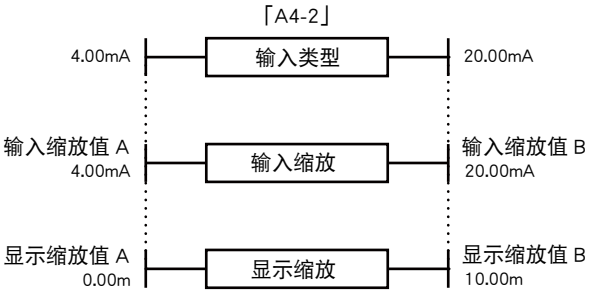
2.1 基本设定

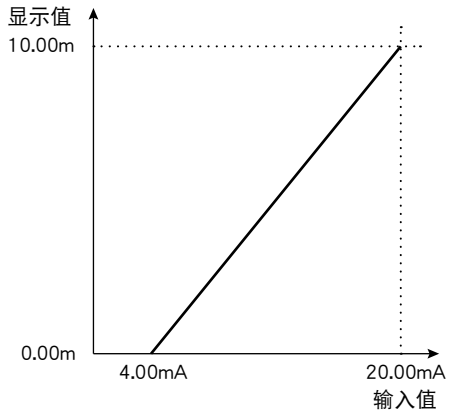
本节介绍基本设定的流程和步骤。
以下说明以输入代码「1」为例，将输入设定为「4 ～ 20mA DC」，并将显示设定为「0.00 ～ 10.00m」时的流程。

■基本设定的流程
基本设定的流程如下所示。



■输入类型、输入缩放、显示缩放的关系
输入类型、输入缩放、显示缩放的关系如下所示。





输入类型 ：输入信号的类型（测量范围）
输入缩放 ：输入值 0%（输入缩放值 A）与输入值 100%（输入缩放值 B）
显示缩放 ：实际显示的 0% 的值（显示缩放值 A）与 100% 的值（显示缩放值 B）

■基本设定的步骤

以下说明以输入代码「1」为例，将输入设定为「4 ～ 20mA DC」，并将显示设定为「0.00 ～ 10.00m」时的步骤。请设定满足实际使用设备的信号的值。有关设定的详细内容请参照「2.3 输入类型的设定」。

●基本设定参数表

使用于基本设定的参数如下所示。

参数	设定值	功能设定状态	设定内容
输入类型	A4-2	Zro Spn	测量范围　：4～20mA
输入缩放值A	04.00	Zro Tch	输入值0%　：4.00mA
显示缩放值A	0.00 *1	Zro D/P	显示值0%　：0.00m
输入缩放值B	20.00	Spn Tch	输入值100%　：20.00mA
显示缩放值B	10.00 *1	Spn D/P	显示值100%　：10.00m
显示缩放小数点位置	10.00	D/P	小数点以下2位数（10^{-2}）

*1、小数点位置会根据显示缩放小数点位置的设定而异。

●基本设定的操作步骤

使用于基本设定的参数如下所示。

1 确认接线后接通电源，再移至缩放设定模式。（停止测量）

・按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮。

2 选择「输入类型」。

・按 Shift 按钮切换为设定变更模式，用 Up 按钮选择。

3 按「输入缩放值 A」→「显示缩放值 A」→「输入缩放值 B」→「显示缩放值 B」的顺序设定「缩放值」。

・用 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移动参数。（同时登录前一个参数）

・按 Shift 按钮切换为设定变更模式。

・用 Shift 按钮移动位数，用 Up 设定数值。

4 选择「显示缩放小数点位置」。

・用 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移动参数。（同时登录前一个参数）

・用 Shift 按钮移动位数，用 Up 设定数值。

5 返回到「测量模式」。（开始测量）

・按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮。（同时登录前一个参数）

2.2 设定的基本操作与注意事项

以下说明设定参数时的基本操作和注意事项。

2.2.1 设定值的基本操作

参数可分为「数值设定」、「设定值选择」和「小数点位置选择」三种设定类型。每种类型的基本操作如下所示。

■数值设定类型

1 按 Shift 按钮切换为设定变更模式。

・参数的最高位会闪烁。

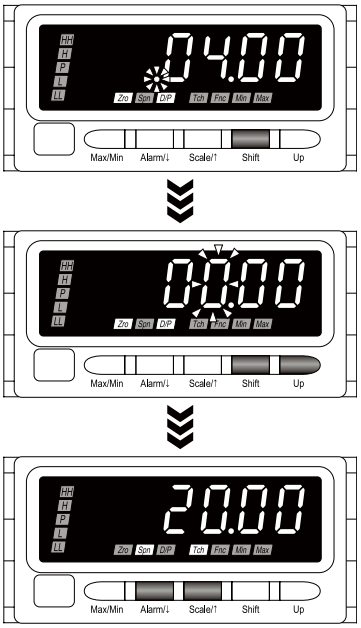
2 用 Shift 和 Up 按钮设定数值。

・用 Shift 按钮移动位数。

・用 Up 按钮设定闪烁位数的数值。

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮进行登录。

・登录设定值，移至下一个参数。

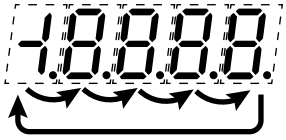


*1、显示内容取决于规格和设定等。

备注

■位数的移动

每按一次 Shift 按钮，闪烁的数字就会向右移动。



■数值的移动

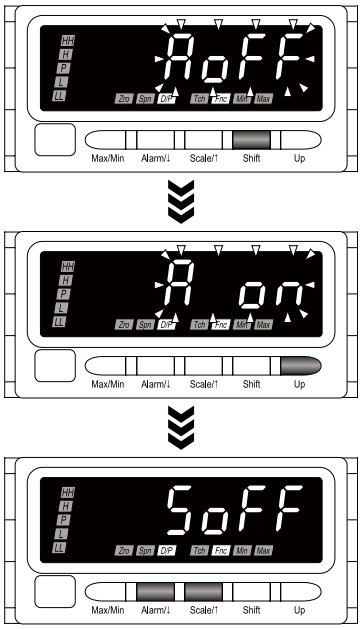
・每按一次 Up 按钮，数字就会变化。但是，报警设定值时「9」之后会变为「-」。

・负号要在第 5 位设定。例如「-4.00」时，要设定为「 -04.00 」。

■设定值选择类型

1 按 Shift 按钮切换为设定变更模式。

・当前的设定值闪烁。



2 用 Up 按钮选择设定值。

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮进行登录。

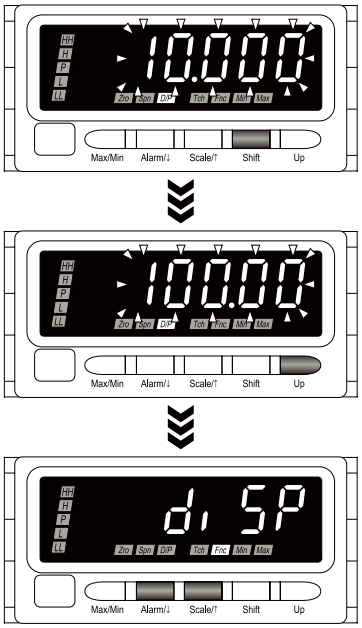
・登录设定值，移至下一个参数。

*1、显示内容取决于规格和设定等。

■小数点位置选择类型

1 按 Shift 按钮切换为设定变更模式。

・当前的设定值会闪烁。



2 用 Up 按钮选择小数点位置。

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮进行登录。

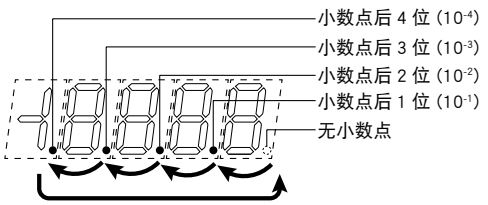
・登录设定值，移至下一个参数。

*1、显示内容取决于规格和设定等。

备注

■小数点位置的移动

每按一次 Up 按钮，小数点位置就会向左移动。



■小数点位置

小数点位置的设定可选择「无小数点」到「小数点后 4 位」。

设定值	内容
10000	无小数点
1000.0	小数点后1位 (10^{-1})
100.00	小数点后2位 (10^{-2})
10.000	小数点后3位 (10^{-3})
1.0000	小数点后4位 (10^{-4})

2.2.2 基本设定时的注意事项

■ 设定值无效时

· 设定值无效时，Min Max 状态显示灯会闪烁。在该状态下无法进行登录，请在有效的设定范围进行设定。
· 下述情况时为无效设定值。
  - 超过设定可能范围时
  - 设定为「输入缩放值 A ≥输入缩放值 B」时
  - 在报警设定值中，将「-」号设定为数值最左边以外的位置时

■ 长时间无操作时

· 在可变更设定的状态下，超过显示自动恢复时间（初始值为 15 秒）后，便会亮灯，并登录设定。
· 在上述以外的设定模式时，超过显示自动恢复时间（初始值为 15 秒）后，返回到测量模式。
· 显示自动恢复时间可通过「4.7 自动返回到测量模式」进行变更。

■ 取消设定时

· 在可变更设定的状态下，按住（1 秒以上）Max/Min 按钮便会返回到测量模式，回到变更前的设定。
· 如果在设定过程中出现问题并且无法修复，可将设定初始化后重新开始设定。（请参照「7.3 所有设定值的初始化」）

■ 从测量模式移至各模式时

· 直流输出及报警输出保持移至各模式之前的值。
· 除设定各参数时的状态显示灯以外，报警显示灯也会亮起。这是因为保持移至各模式之前的报警状态，而不是故障。

■ 参数的显示顺序

· 有关显示顺序的详细内容请参照「4.1 参数的构成」。

■ 固件版本的差异

· 显示内容会因为固件版本而与本说明书的内容有所不同。详细内容请参照「9.6 固件版本的差异」。另外，固件版本的确认方法请参照「7.4 固件版本的确认」。

2.3 输入类型的设定

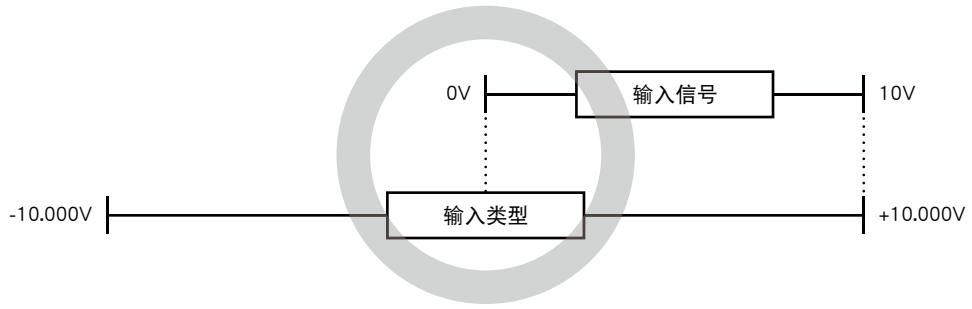
请根据所连接的输入设备的信号范围设定输入类型。
所选择的输入类型要使信号范围与输入类型的测量范围相同或在设定范围内。

例）输入信号为 0 ～ 10V DC 时
　　0 ～ 10V DC 在输入类型「V10」的设定范围内（±10V）。
　　因此要选择输入类型「V10」。

■设定例

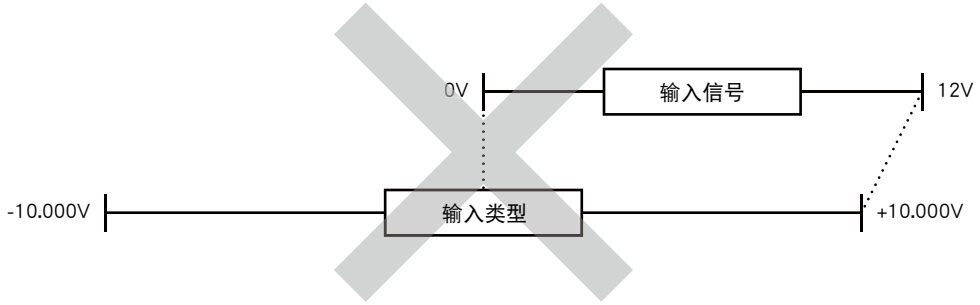
●可设定的例

输入信号 0 ～ 10V DC、输入类型为「V10」（测量范围为 -10 ～ +10V）。



●不可设定的例

输入信号 0 ～ 12V DC、输入类型为「V10」（测量范围为 -10 ～ +10V）。



特记事项!

・不能设定超出输入类型的设定可能范围的输入信号。
・只要在输入类型的设定可能范围，即使输入信号小也能设定，但精度会变差。请选择适当的输入类型和输入信号。
・变更输入类型时，输入缩放值及显示缩放值将返回到每一个输入类型的先前设定值（如果第一次设定输入类型，则恢复每个输入类型的初始值），而报警设定值将丢弃当前的设定值，更改为-----。其他报警设定参数（报警动作时的显示设定除外）则恢复为初始值。建议您根据需要记录当前的设定值。

■输入类型列表

可在输入信号代码内变更设定。

●输入信号代码：1［机型：47LV － 1 □□□－□□］

设定值	设定值的意义	设定可能范围	测量可能范围	初始值
u10	测量范围 -10～+10V	-10.000～+10.000V	-11～+11V	u10
A0-2	测量范围 0～20mA	0.00～20.00mA	-2～+22mA	
A4-2	测量范围 4～20mA	4.00～20.00mA	2～22mA	
u0-5	测量范围 0～5V	0.000～5.000V	-0.3～+5.3V	
u1-5	测量范围 1～5V	1.000～5.000V	0.7～5.3V	
u5	测量范围 -5～+5V	-5.000～+5.000V	-5.5～+5.5V	

●输入信号代码：2［机型：47LV － 2 □□□－□□］

设定值	设定值的意义	设定可能范围	测量可能范围	初始值
u1	测量范围 -1～+1V	-1.0000～+1.0000V	-1.1～+1.1V	u1
u01	测量范围 -100～+100mV	-100.00～+100.00mV	-110～+110mV	
u001	测量范围 -10～+10mV	-10.000～+10.000mV	-11～+11mV	
A1	测量范围 -1～+1mA	-1.0000～+1.0000mA	-1.1～+1.1mA	

●输入信号代码：3［机型：47LV － 3 □□□－□□］

设定值	设定值的意义	设定可能范围	测量可能范围	初始值
u200	测量范围 -200～+200V	-200.0～+200.0V	-220～+220V	u200
A100	测量范围 -100～+100mA	-100.00～+100.00mA	-110～+110mA	

●输入信号代码：4［机型：47LV － 4 □□□－□□］

设定值	设定值的意义	设定可能范围	测量可能范围	初始值
A01	测量范围 -100～+100μA	-100.00～+100.00μA	-110～+110μA	A01

●输入信号代码：5［机型：47LV － 5 □□□－□□］

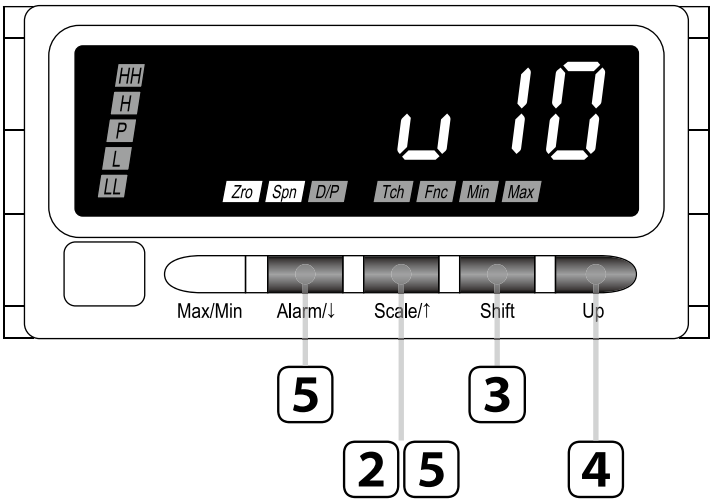
设定值	设定值的意义	设定可能范围	测量可能范围	初始值
A2-2	测量范围 -2～+2A	-2.000～+2.000A	-2.2～+2.2A	A2-2
A1-1	测量范围 -1～+1A	-1.0000～+1.0000A	-1.1～+1.1A	

●输入信号代码：6［机型：47LV － 6 □□□－□□］

设定值	设定值的意义	设定可能范围	测量可能范围	初始值
u700	测量范围 -700～+700V	-700.0～+700.0V	-770～+770V	u700

■操作步骤

在此示例中,说明了将输入类型从「V10」(测量范围 -10 ～ +10V)(初始值)变更为「A4-2」(测量范围 4 ～ 20mA)时的步骤。



备注

左图为显示示例(输入信号代码:1 的初始值)。显示内容取决于规格和设定等。有关详细信息,请参阅「2.3 输入类型的设定」的「输入类型列表」。

1 确认接线后接通电源。

・所有的显示灯约亮灯 3 秒后,进入测量模式。

注意事项

可能会显示 Serr 并闪烁,这是因为输入超出范围,而不是故障。

■接通电源后的即刻显示(所有显示灯亮起)

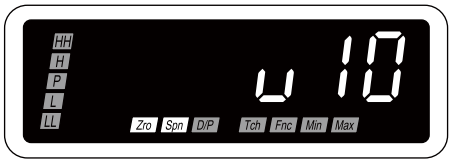
■测量模式

※1、显示内容根据规格、设定、输入等而异。

2 按住 Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。

・显示输入类型。

・Zro Spn 状态显示灯亮灯。

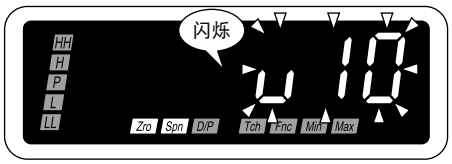


注意事项

除参数的状态显示灯外,报警显示灯也会亮起。这是因为保持移至缩放设定模式之前的报警状态,而不是故障。

3 按 Shift 按钮切换为设定变更模式。

・u 10 闪烁,切换为设定变更模式。



4 按 Up 按钮选择输入类型。

・选择 A4-2（测量范围 4 ～ 20mA）。

备注

输入种类的类型请参照「2.3 输入类型的设定」的「输入类型列表」。

5 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录输入类型。

・登录输入类型，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时会显示输入缩放值 A。

・按 Scale/↑ 按钮时会显示缩放值小数点位置。带有直流输出时模拟量输出 100% AdJ

6 ■继续设定输入缩放值 A 时

跳至「4.1 步骤 1. 输入缩放值 A」中的步骤 3。

■结束设定时

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

备注

■有关输入类型的设定

・输入信号间（例如输入信号代码：1 → 2）不能进行变更。

・输入信号代码为 4、6 时，由于输入类型是同一种类型，所以无需设定输入类型。

■长时间没有进行操作时

・当处于设定变更模式时（在步骤 3、4 时，显示灯处于闪烁状态），经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，显示灯会亮灯，并登录设定。

・当处于上述以外的操作时，经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，会返回到测量模式。

・显示自动恢复时间可通过「4.7 自动返回到测量模式」进行变更。

■欲取消设定时

・当处于设定变更模式时（在步骤 3、4 时，显示灯处于闪烁状态），按住（1 秒以上）Max/Min 按钮，会返回到测量模式和变更前的设定，变更中的设定将被取消。。

・如果在设定过程中出现问题而无法修复时，可对设定进行初始化后再重新设定。初始化请参照「7.3 所有设定值的初始化」。

2.4 缩放值的设定

■输入缩放

输入缩放是指在所选输入类型的可设定范围内设定任意的值。
输入缩放值有 A、B 两种类型。
・输入缩放值 A 是输入值的最小值 (0%)
・输入缩放值 B 是输入值的最大值 (100%)

例) 输入信号为 4 ～ 20mA DC 时
　　输入缩放值 A：4mA
　　输入缩放值 B：20mA

特记事项!

・要设定为输入缩放值 A ＜输入缩放值 B。
・设定不能超出所选输入类型的可设定范围。
・还可用实际输入设定缩放值。详细内容请参照「6.1.1 示教校准的方法」。

■显示缩放

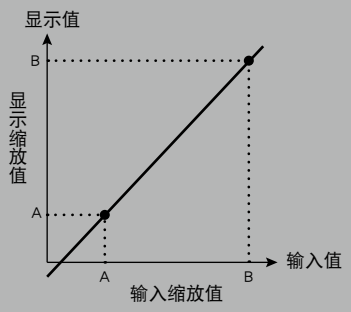
显示缩放是指设定实际显示的值。
显示缩放值有 A、B 两种类型，小数点可设定在任意位置。
・显示缩放值 A 是相对于输入缩放值 A 的显示值
・显示缩放值 B 是相对于输入缩放值 B 的显示值
・设定的显示缩放值小数点位置为显示缩放值 A、B 通用。

例) 显示值为 0.00 ～ 10.00m 时
　　显示缩放值 A：0.00m
　　显示缩放值 B：10.00m
　　显示缩放值小数点位置：00.00（小数点以下 2 位）

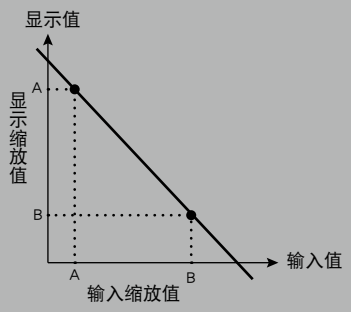
特记事项!

・正缩放值（显示缩放值 A ＜显示缩放值 B）与反缩放值（显示缩放值 A ＞显示缩放值 B）均可在「-19999 ～ +19999」的范围任意设定。

■正缩放值
显示值随着输入值的增加而增加。



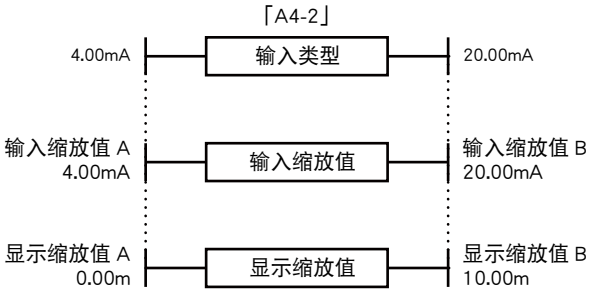
■反缩放值
显示值随着输入值的增加而减少。



■输入缩放值与显示缩放值的关系

输入缩放值与显示缩放值的关系如下所示。

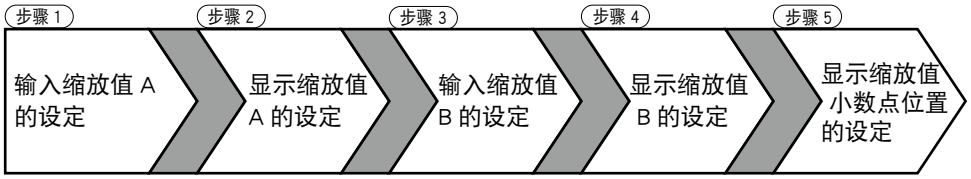
例）将 4 ～ 20mA DC 的输入显示为 0.00 ～ 10.00m



■缩放值的设定步骤

●缩放值的设定流程

缩放值的设定步骤如下。



●缩放值设定的操作步骤

以下分每个步骤说明操作方法。

以输入缩放值 4 ～ 20mA DC、显示缩放值 0.00 ～ 10.00m 为例进行说明。

2.4.1 步骤1 输入缩放值A的设定

■输入缩放值可设定范围

每个输入类型的输入缩放值初始值与可设定范围如下表所示。
当更改了输入类型时，输入缩放值被重置为各初始值或每个输入类型的前一个设定值。

●输入信号代码：1［机型：47LV － 1 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
u10	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-10.000 10.000	-10.000～+10.000V
A0-2	输入缩放值A： 输入缩放值B：	0.00 20.00	0.00～20.00mA
A4-2	输入缩放值A： 输入缩放值B：	04.00 20.00	4.00～20.00mA
u0-5	输入缩放值A： 输入缩放值B：	0.000 5.000	0.000～5.000V
u1-5	输入缩放值A： 输入缩放值B：	1.000 5.000	1.000～5.000V
u5	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-5.000 5.000	-5.000～+5.000V

●输入信号代码：2［机型：47LV － 2 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
u1	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-1.0000 1.0000	-1.0000～+1.0000V
u01	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-100.00 100.00	-100.00～+100.00mV
u001	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-10.000 10.000	-10.000～+10.000mV
A1	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-1.0000 1.0000	-1.0000～+1.0000V

●输入信号代码：3［机型：47LV － 3 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
u200	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-200.0 200.0	-200.0～+200.0V
A100	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-100.00 100.00	-100.00～+100.00mA

●输入信号代码：4［机型：47LV － 4 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
A01	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-100.00 100.00	-100.00～+100.00μA

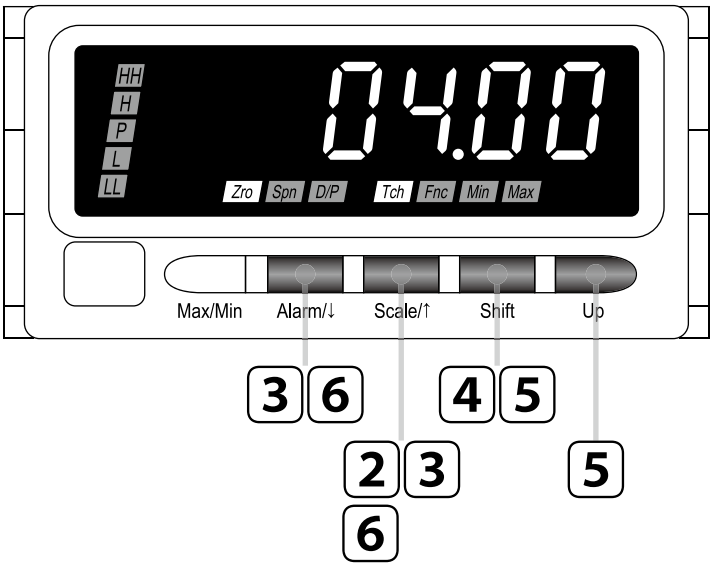
●输入信号代码：5［机型：47LV － 5 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
A2-2	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-2.000 2.000	-2.000～+2.000A
A1-1	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-1.0000 1.0000	-1.0000～+1.0000A

●输入信号代码：6［机型：47LV － 6 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
700	输入缩放值A： 输入缩放值B：	-700.0 700.0	-700.0～+700.0V

■操作步骤



备注

左图为显示示例（输入类型「A4-2」的初始值）。显示内容取决于规格和设定等。有关详细信息，请参照第 29 页的「输入缩放值可设定范围」。

1 确认接线后接通电源。

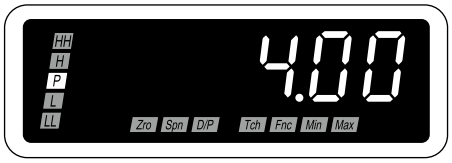
・所有的显示灯约亮灯 3 秒后，进入测量模式。

注意事项

可能会显示 Serr 并闪烁，这是因为输入超出范围，而不是故障。

■接通电源后的即刻显示（所有显示灯亮起）

■测量模式



※1、显示内容根据规格、设定、输入等而异。

2 按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。

・显示输入类型。
・Zro Spn 状态显示灯亮灯。

注意事项

除参数的状态显示灯外，报警显示灯也会亮起。这是因为保持移至缩放设定模式之前的报警状态，而不是故障。

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至输入缩放值 A。

・显示输入缩放值 A。
・Zro Tch 状态显示灯亮灯。

备注

如果用初始值，可以直接跳到步骤 7。

4 按 Shift 按钮设定为输入缩放值 A 变更模式。

・第 5 位数闪烁，进入可变更设定的状态。
・Tch 状态显示灯熄灯。

5 按 Shift 及 Up 按钮设定为 04.00 。

・用 Shift 按钮移动位数，用 Up 按钮设定正在闪烁的位数的数值。

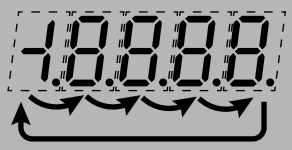
注意事项

・04.00 为显示例。可在设定范围内任意设定。
・如果设定的值超过可设定范围或与输入缩放值 B 相同，会闪烁 Min Max 状态显示灯。在这种状态下无法进行登录，所以请在可设定的范围内进行设定。
・负号要在第 5 位设定。例如「-4.00」时，要设定为「-0400」。

备注

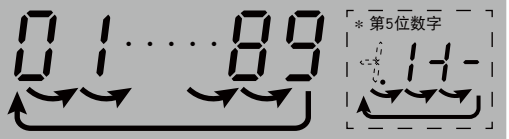
■位数的移动

每按一次 Shift 按钮，闪烁的数字就会向右移动。



■数值的移动

每按一次 Up 按钮，数字就会变化。



6 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录输入缩放值 A。

・登录输入缩放值 A，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示显示缩放值 A。根据设定，会在 -9999 ～ 19999 的范围显示。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示输入类型。

7 ■继续设定显示缩放值 A 时

跳至「2.4.2 步骤 2 显示缩放值 A 的设定」中的步骤 3。

■结束设定时

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

备注

■有关输入缩放的设定

・不能设定为「输入缩放值 A ≥输入缩放值 B」。

■长时间没有进行操作时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，显示灯会亮灯，并登录设定。

・当处于上述以外的操作时，经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，会返回到测量模式。

・显示自动恢复时间可通过「4.7 自动返回到测量模式」进行变更。

■欲取消设定时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），按住（1 秒以上）Max/Min 按钮，会返回到测量模式和变更前的设定。

・如果在设定过程中出现问题而无法修复时，可对设定进行初始化后再重新设定。初始化请参照「7.3 所有设定值的初始化」。

2.4.2 步骤2 显示缩放值A的设定

■ 显示缩放值可设定范围

每个输入类型的显示缩放值初始值与可设定范围如下表所示。
当更改了输入类型时，显示缩放值被重置为各初始值或每个输入类型的前一个设定值。

■ 输入信号代码：1 ［机型：47LV － 1 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
0.10	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 10.000	-9999 ～ 19999
A0-2	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 2.000	
A4-2	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.400 2.000	
0.0-5	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 5.000	
0.1-5	显示缩放值A： 显示缩放值B：	1.000 5.000	
05	显示缩放值A： 显示缩放值B：	-5.000 5.000	

■ 输入信号代码：2 ［机型：47LV － 2 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
0.1	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 1.000	-9999 ～ 19999
0.01	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 1.000	
0.001	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 1.000	
A1	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 1.000	

■ 输入信号代码：3 ［机型：47LV － 3 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
0200	显示缩放值A： 显示缩放值B：	-200.0 200.0	-9999 ～ 19999
A100	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 100.00	

■ 输入信号代码：4 ［机型：47LV － 4 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
A0.1	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 100.00	-9999 ～ 19999

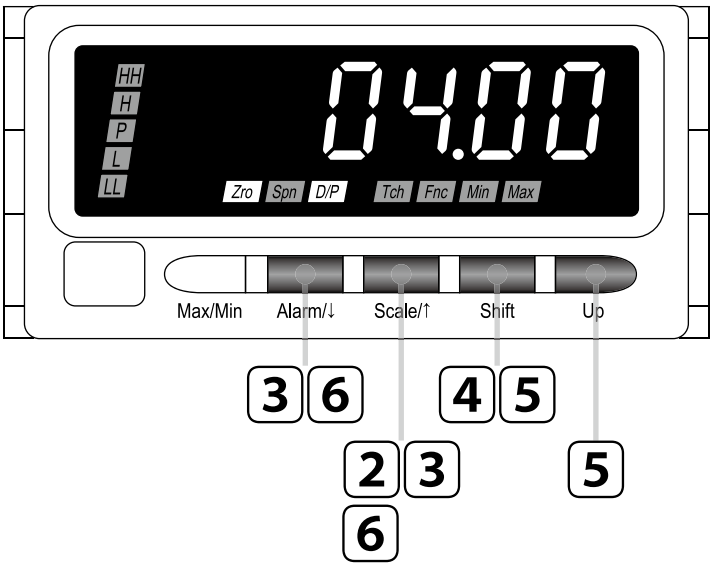
■ 输入信号代码：5 ［机型：47LV － 5 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
A2-2	显示缩放值A： 显示缩放值B：	-2.000 2.000	-9999 ～ 19999
A.1-1	显示缩放值A： 显示缩放值B：	0.000 1.000	

■输入信号代码：6［机型：47LV － 6 □□□－□□］

输入类型	初始值		可设定范围
0700	显示缩放值A： 显示缩放值B：	-700.0 700.0	-9999 ～ 19999

■操作步骤



备注

左图为显示示例（输入类型「A4-2」的初始值）。显示内容取决于规格和设定等。有关详细信息，请参照第 33 页的「显示缩放值可设定范围」。

1 确认接线后接通电源。

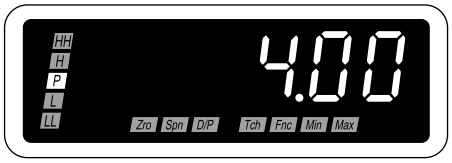
・所有的显示灯约亮灯 3 秒后，进入测量模式。

注意事项

可能会显示 SERr 并闪烁，这是因为输入超出范围，而不是故障。

■接通电源后的即刻显示（所有显示灯亮起）

■测量模式



※1、显示内容根据规格、设定、输入等而异。

2 按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。

・显示输入类型。
・Zro Spn 状态显示灯亮灯。

注意事项

除参数的状态显示灯外，报警显示灯也会亮起。这是因为保持移至缩放设定模式之前的报警状态，而不是故障。

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至显示缩放值 A。

・显示显示缩放值 A。
・Zro D/P 状态显示灯亮灯。

备注

如果用初始值，可以直接跳到步骤 7。

4 按 Shift 按钮设定为显示缩放值 A 变更模式。

・第 5 位数闪烁，进入可变更设定的状态。

5 按 Shift 及 Up 按钮设定为 00.00 。

・用 Shift 按钮移动位数，用 Up 按钮设定正在闪烁的位数的数值。

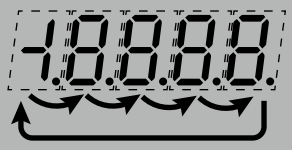
注意事项

・00.00 为显示例。可在 -99999 ～ 99999 范围内任意设定。
・小数点位置根据显示缩放值小数点位置的设定而异。设定时忽略小数点。
・负号要在第 5 位设定。例如「-4.00」时，要设定为「-04.00 」。

备注

■位数的移动

每按一次 Shift 按钮，闪烁的数字就会向右移动。



■数值的移动

每按一次 Up 按钮，数字就会变化。

6 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录显示缩放值 A。

・登录显示缩放值 A，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示输入缩放值 B。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示输入缩放值 A。

7 ■继续设定输入缩放值 B 时

跳至「2.4.3 步骤 3 输入缩放值 B 的设定」中的步骤 3。

■结束设定时

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

备注

■长时间没有进行操作时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，显示灯会亮灯，并登录设定。

・当处于上述以外的操作时，经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，会返回到测量模式。

・显示自动恢复时间可通过「4.7 自动返回到测量模式」进行变更。

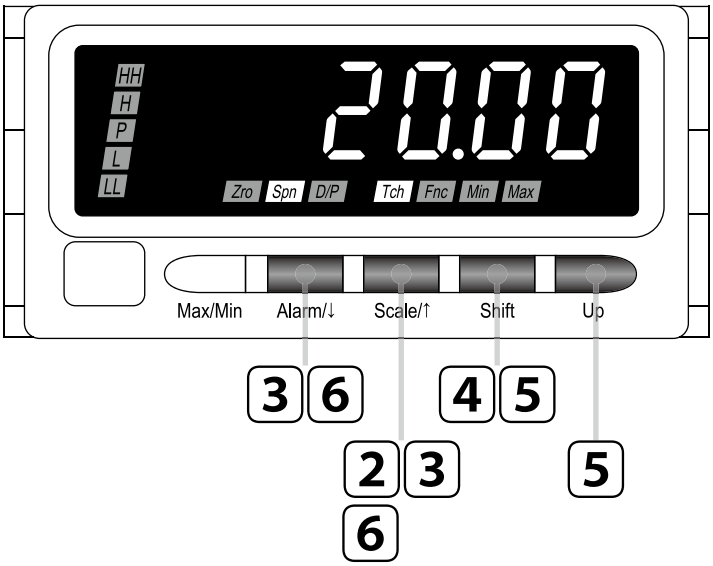
■欲取消设定时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），按住（1 秒以上）Max/Min 按钮，会返回到测量模式和变更前的设定。

・如果在设定过程中出现问题而无法修复时，可对设定进行初始化后再重新设定。初始化请参照「7.3 所有设定值的初始化」。

2.4.3 步骤3 输入缩放值B的设定

■操作步骤



备注

左图为显示示例（输入类型「A4-2」的初始值）。显示内容取决于规格和设定等。有关详细信息，请参照第 29 页的「输入缩放值可设定范围」。

1 确认接线后接通电源。

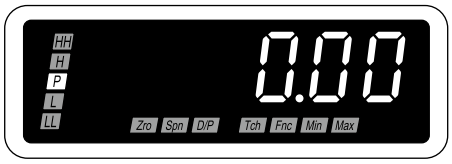
・所有的显示灯约亮灯 3 秒后，进入测量模式。

注意事项

可能会显示 Serr 并闪烁，这是因为输入超出范围，而不是故障。

■接通电源后的即刻显示（所有显示灯亮起）

■测量模式



※1、显示内容根据规格、设定、输入等而异。

2 按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。

・显示输入类型。
・Zro Spn 状态显示灯亮灯。

注意事项

除参数的状态显示灯外，报警显示灯也会亮起。这是因为保持移至缩放设定模式之前的报警状态，而不是故障。

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至输入缩放值 B。

・显示输入缩放值 B。
・Spn Tch 状态显示灯亮灯。

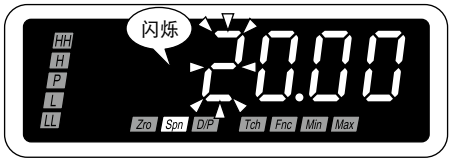
备注

如果用初始值，可以直接跳到步骤 7。

4 按 Shift 按钮设定为输入缩放值 B 变更模式。

・第 5 位数闪烁，进入可变更设定的状态。
・Tch 状态显示灯熄灯。

5 按 Shift 及 Up 按钮设定为 20.00 。



・用 Shift 按钮移动位数，用 Up 按钮设定正在闪烁的位数的数值。

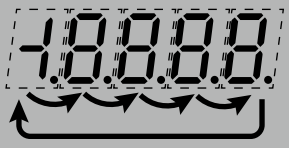
注意事项

・20.00 为显示例。可在设定范围内任意设定。
・如果设定的值超过可设定范围或与输入缩放值 A 相同，会闪烁 Min Max 状态显示灯。在这种状态下无法进行登录，所以请在可设定的范围内进行设定。
・负号要在第 5 位设定。例如「-4.00」时，要设定为「-04.00」。

备注

■位数的移动

每按一次 Shift 按钮，闪烁的数字就会向右移动。



■数值的移动

每按一次 Up 按钮，数字就会变化。

6 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录输入缩放值 B。

・登录输入缩放值 B，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示显示缩放值 B。根据设定，会在 -99999 ～ 99999 的范围显示。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示显示缩放值 A。根据设定，会在 -99999 ～ 99999 的范围显示。

7 ■继续设定显示缩放值 B 时

跳至「2.4.4 步骤 4 显示缩放值 B 的设定」中的步骤 3。

■结束设定时

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

备注

■有关输入缩放值的设定

・不能设定为「输入缩放值 A ≥输入缩放值 B」。

■长时间没有进行操作时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，显示灯会亮灯，并登录设定。

・当处于上述以外的操作时，经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，会返回到测量模式。

・显示自动恢复时间可通过「4.7 自动返回到测量模式」进行变更。

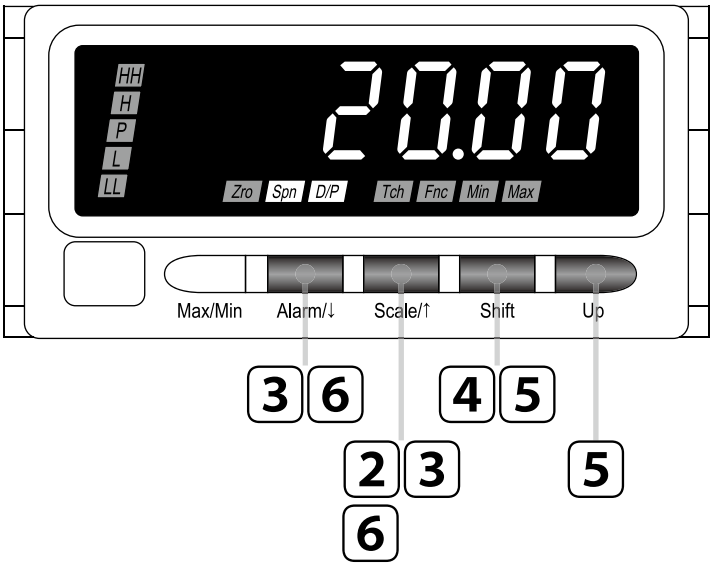
■欲取消设定时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），按住（1 秒以上）Max/Min 按钮，会返回到测量模式和变更前的设定。

・如果在设定过程中出现问题而无法修复时，可对设定进行初始化后再重新设定。初始化请参照「7.3 所有设定值的初始化」。

2.4.4 步骤4 显示缩放值B的设定

■操作步骤



备注

左图为显示示例（输入类型「A4-2」的初始值）。显示内容取决于规格和设定等。有关详细信息，请参阅第 33 页的「显示缩放值可设定范围」。

---

1 确认接线后接通电源。

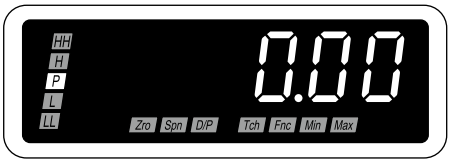
・所有的显示灯约亮灯 3 秒后，进入测量模式。

注意事项

可能会显示 5Err 并闪烁，这是因为输入超出范围，而不是故障。

■接通电源后的即刻显示（所有显示灯亮起）

■测量模式



※1、显示内容根据规格、设定、输入等而异。

---

2 按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。

・显示输入类型。
・Zro Spn 状态显示灯亮灯。

注意事项

除参数的状态显示灯外，报警显示灯也会亮起。这是因为保持移至缩放设定模式之前的报警状态，而不是故障。

---

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至显示缩放值 B。

・显示显示缩放值 B。
・Spn D/P 状态显示灯亮灯。

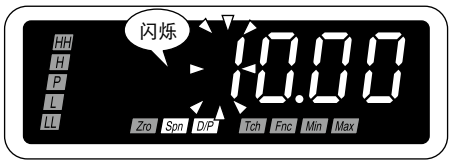
备注

如果用初始值，可以直接跳到步骤 7。

4 按 Shift 按钮设定为显示缩放值 B 变更模式。

・第 5 位数闪烁，进入可变更设定的状态。

5 按 Shift 及 Up 按钮设定为 10.00 。



・用 Shift 按钮移动位数，用 Up 按钮设定正在闪烁的位数的数值。

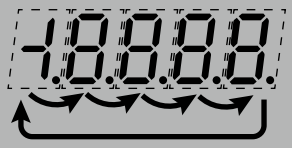
注意事项

・10.00 为显示例。可在 -19999 ～ 19999 范围内任意设定。
・小数点位置根据显示缩放值小数点位置的设定而异。设定时忽略小数点。
・负号要在第 5 位设定。例如「-4.00」时，要设定为「-04.00」。

备注

■位数的移动

每按一次 Shift 按钮，闪烁的数字就会向右移动。



■数值的移动

每按一次 Up 按钮，数字就会变化。

6 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录显示缩放值 B。

・登录显示缩放值 B，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示显示缩放值小数点位置。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示输入缩放值 B。

7 ■继续设定显示缩放值小数点位置时

跳至「2.4.5 步骤 5 显示缩放值小数点位置的设定」中的步骤 3。

■结束设定时

按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

备注

■长时间没有进行操作时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，显示灯会亮灯，登录设定。

・当处于上述以外的操作时，经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，会返回到测量模式。

・显示自动恢复时间可通过「4.7 自动返回到测量模式」进行变更。

■欲取消设定时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），如果按住（1 秒以上） Max/Min 按钮，会返回到测量模式和变更前的设定。

・如果在设定过程中出现问题而无法修复时，可对设定进行初始化后再重新设定。初始化请参照「7.3 所有设定值的初始化」。

2.4.5 步骤5 显示缩放值小数点位置的设定

■ 显示缩放值小数点位置初始值列表

每个输入类型的显示缩放值小数点位置的初始值如下表所示。
当更改了输入类型时，显示缩放值小数点位置被重置为各初始值或每个输入类型的前一个设定值。

●输入信号代码：1［机型：47LV － 1 □□□－□□］

输入类型	初始值
u10	10.000 小数点以下3位（10^{-3}）
A0-2	20.00 小数点以下2位（10^{-2}）
A4-2	20.00 小数点以下2位（10^{-2}）
u0-5	5.000 小数点以下3位（10^{-3}）
u1-5	5.000 小数点以下3位（10^{-3}）
u5	5.000 小数点以下3位（10^{-3}）

●输入信号代码：2［机型：47LV － 2 □□□－□□］

输入类型	初始值
u1	1.0000 小数点以下4位（10^{-4}）
u01	10.000 小数点以下2位（10^{-2}）
u001	10.000 小数点以下3位（10^{-3}）
A1	1.0000 小数点以下4位（10^{-4}）

●输入信号代码：3［机型：47LV － 3 □□□－□□］

输入类型	初始值
u200	200.0 小数点以下1位（10^{-1}）
A100	100.00 小数点以下2位（10^{-2}）

●输入信号代码：4［机型：47LV － 4 □□□－□□］

输入类型	初始值
A01	10.000 小数点以下2位（10^{-2}）

■ 输入信号代码：5［机型：47LV － 5 □□□－□□］

输入类型	初始值
A2-2	2.000 小数点以下3位（10^{-3}）
A1-1	1.0000 小数点以下4位（10^{-4}）

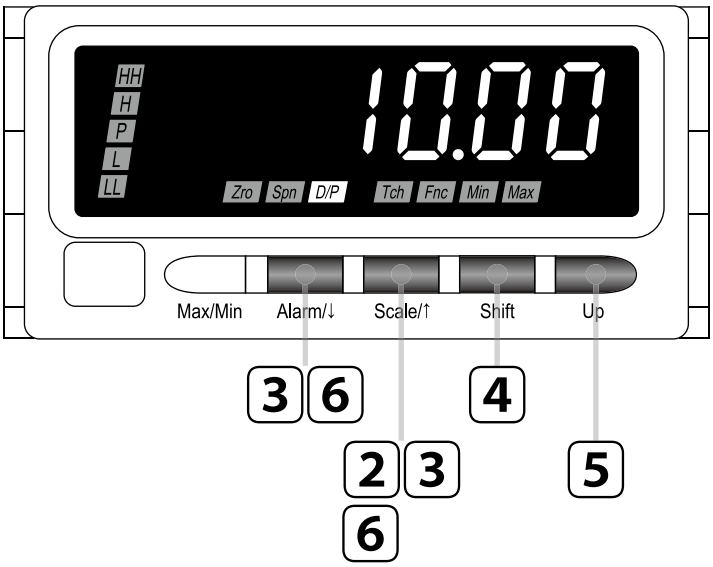
●输入信号代码：6［机型：47LV － 6 □□□－□□］

输入类型	初始值
u700	700.0 小数点以下1位（10^{-1}）

备注

・当版本低于 2.00 时，当变更输入类型时，小数点的位置也会随之变化。详细情况请参照「9.6 固件版本的差异」。

■操作步骤



备注

左图为显示示例（在显示缩放值 B 设定的显示值）。显示内容取决于规格和设定等。有关详细信息，请参照第 43 页的「显示缩放值小数点位置初始值列表」。

1 确认接线后接通电源。

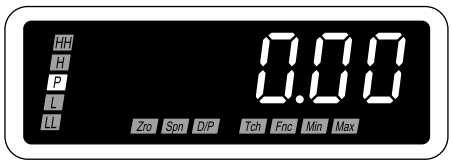
・所有的显示灯约亮灯 3 秒后，进入测量模式。

注意事项

可能会显示 SErr 并闪烁，这是因为输入超出范围，而不是故障。

■接通电源后的即刻显示（所有显示灯亮起）

■测量模式



※1、显示内容根据规格、设定、输入等而异。

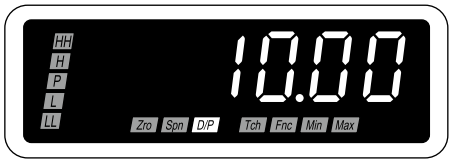
2 按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。

・显示输入类型。
・Zro Spn 状态显示灯亮灯。

注意事项

除参数的状态显示灯外，报警显示灯也会亮起。这是因为保持移至缩放设定模式之前的报警状态，而不是故障。

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至显示缩放值小数点位置。



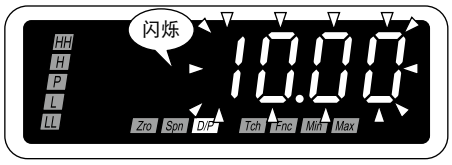
· 显示显示缩放值小数点位置。
· D/P 状态显示灯亮灯。

备注

如果用初始值，可以直接跳到步骤 7。

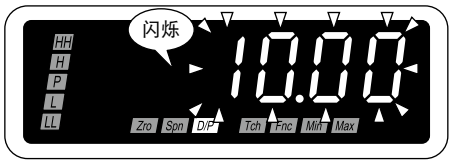
·

4 按 Shift 按钮设定为显示缩放值小数点位置变更模式。



· 闪烁显示值，进入可变更设定的状态。

5 按 Up 按钮选择小数点位置。



· 选择小数点以下 2 位 (10^{-2})。用 Up 按钮移动小数点。

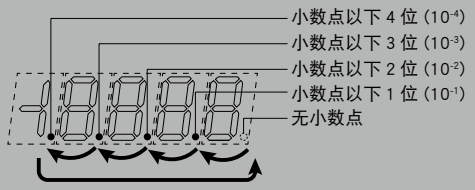
注意事项

· 右上图只是设定示例。可在「无小数点」或「小数点以下 1 位」～「小数点以下 4 位」中选择。

备注

■小数点位置的移动

每按一次 Up 按钮，小数点位置就会向左移动。



■小数点位置

可在「无小数点」或「小数点以下 1 位」～「小数点以下 4 位」中选择。

设定值	内容
10000	无小数点
1000.0	小数点以下1位 (10^{-1})
100.00	小数点以下2位 (10^{-2})
10.000	小数点以下3位 (10^{-3})
1.0000	小数点以下4位 (10^{-4})

6 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录显示缩放值小数点位置。

・登录显示缩放值小数点位置，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示输入类型。备有直流输出时，将显示模拟量输出动作。根据设定，会显示 d.SP 或 SCLE 。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示显示缩放值 B。根据设定，会在 -99999 ～ 99999 范围显示。

7 ■继续设定模拟量输出动作时

跳至「4.2 变更模拟量输出动作」中的步骤 2。

■结束设定时

按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

备注

■有关显示缩放值小数点位置

・当版本低于 2.00 时，可设定的小数点位置也会改变。详细情况请参照「9.6 固件版本的差异」。

■长时间没有进行操作时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，显示灯会亮灯，并登录设定。

・当处于上述以外的操作时，经过显示自动恢复时间（初始值：15 秒）后，会返回到测量模式。

・显示自动恢复时间可通过「4.7 自动返回到测量模式」进行变更。

■欲取消设定时

・当处于设定变更模式时（在步骤 4、5 时，显示灯处于闪烁状态），按住（1 秒以上） Max/Min 按钮，会返回到测量模式和变更前的设定。

・如果在设定过程中出现问题而无法修复时，可对设定进行初始化后再重新设定。初始化请参照「7.3 所有设定值的初始化」。

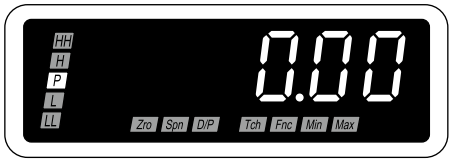
3. 运行

在此将验证当输入信号 4 ～ 20 mA DC 时，是否正确显示 0.00 ～ 10.00m。

特记事项!

・在运行之前，请再次确认布线是否正确，输入信号及供电电源是否在规格范围之内。

1 输入信号 4mA (0%) 时，确认显示是「0.00」。



※1、显示内容根据规格、设定、输入等而异。

备注

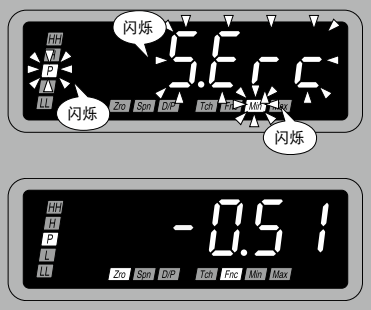
■有如下显示时

・当显示 5.Err 时，表示输入信号的输入不正确。请确认输入布线、输入设备及输入信号。另外，当 Min 状态显示灯闪烁时，表示输入信号过小，当 Max 状态显示灯闪烁时，表示输入信号过大。

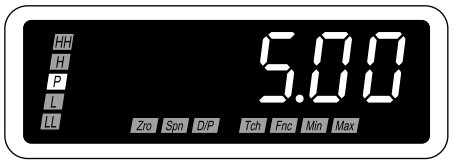
・当显示移位，功能设定状态显示灯 Zro Fnc 亮灯时是正在实行强制归零中。请取消强制归零。（请参照「5.3 将当前显示值强制为「0」」）

■报警状态

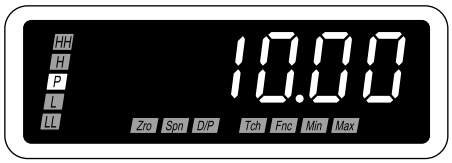
・报警显示灯的亮灯状态取决于报警设定值。右图中的报警状态显示灯的显示例是显示 P 显示灯处于亮灯或闪烁的状态。



2 输入信号 12mA (50%) 时，确认显示是「5.00m」。



3 输入信号 20mA (100%) 时，确认显示是「10.00m」。



备注

・当显示移位，功能设定状态显示灯没有亮灯时，请进行示教校准。（请参照「6.1.1 示教校准的方法」）

4. 设定

4.1 参数的构成

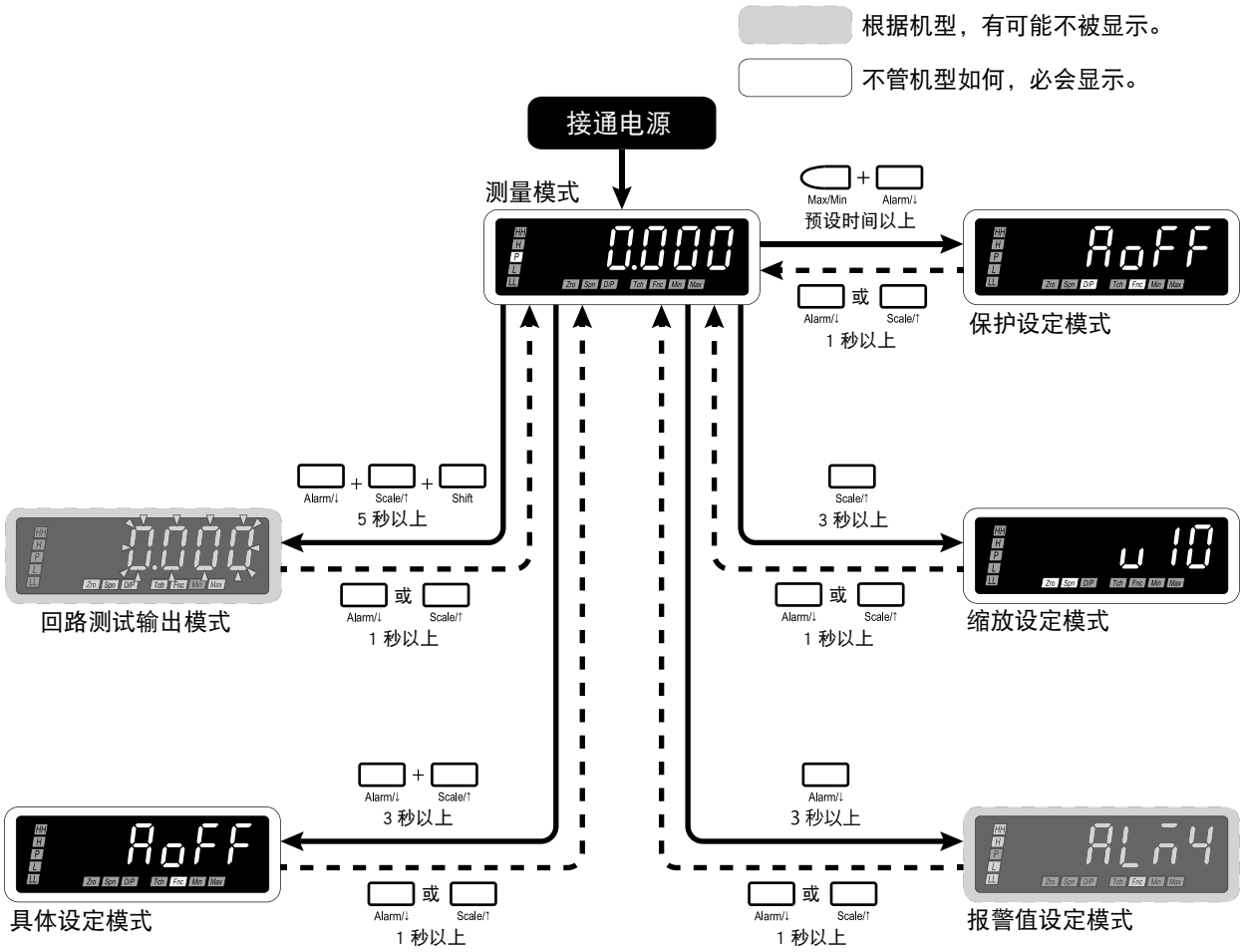
■ 模式

参数分组称为「模式」。

本产品将「模式」分为以下几类。

模式	功能	测量动作
测量	读取输入，进行报警的标准的测量状态。测量模式可进行当前值的显示、最大值和最小值的显示、报警设定值的确认、强制归零的执行和取消。接通电源后会即刻进入测量模式。	测量
缩放设定	进行输入类型、输入缩放、显示缩放等基本设定，还可进行示教校准、模拟量输出动作、模拟量输出调整等。	停止
报警值的设定	进行设定值、动作、、ON延迟时间等的设定。	
具体设定	进行移动平均次数、零极限、亮度调整等设定，还可确认固件版本。	
保护设定	防止错误或不必要的按钮操作的设定。根据设定内容，可禁止模式的移动和设定值的变更。	
回路测试输出	设定模拟测量值，进行输出测试。	

■ 模式的转移



●从测量模式移至各模式

移至缩放设定模式	在测量模式按住（3秒以上）Scale/↑ 按钮，便可移至到缩放设定模式。
移至报警值设定模式	在测量模式按住（3秒以上）Alarm/↓ 按钮，便可移至报警值设定模式。
移至具体设定模式	在测量模式同时按住（3秒以上）Alarm/↓ ＋ Scale/↑ 按钮，便可移至到具体设定模式。
移至保护设定模式	在测量模式按住（预设时间以上）Max/Min ＋ Scale/↑ 按钮，便可移至保护设定模式。
移至回路测试输出模式	在测量模式同时按住（5秒以上）Alarm/↓ ＋ Scale/↑ ＋ Shift 按钮，便可移至回路测试输出模式。

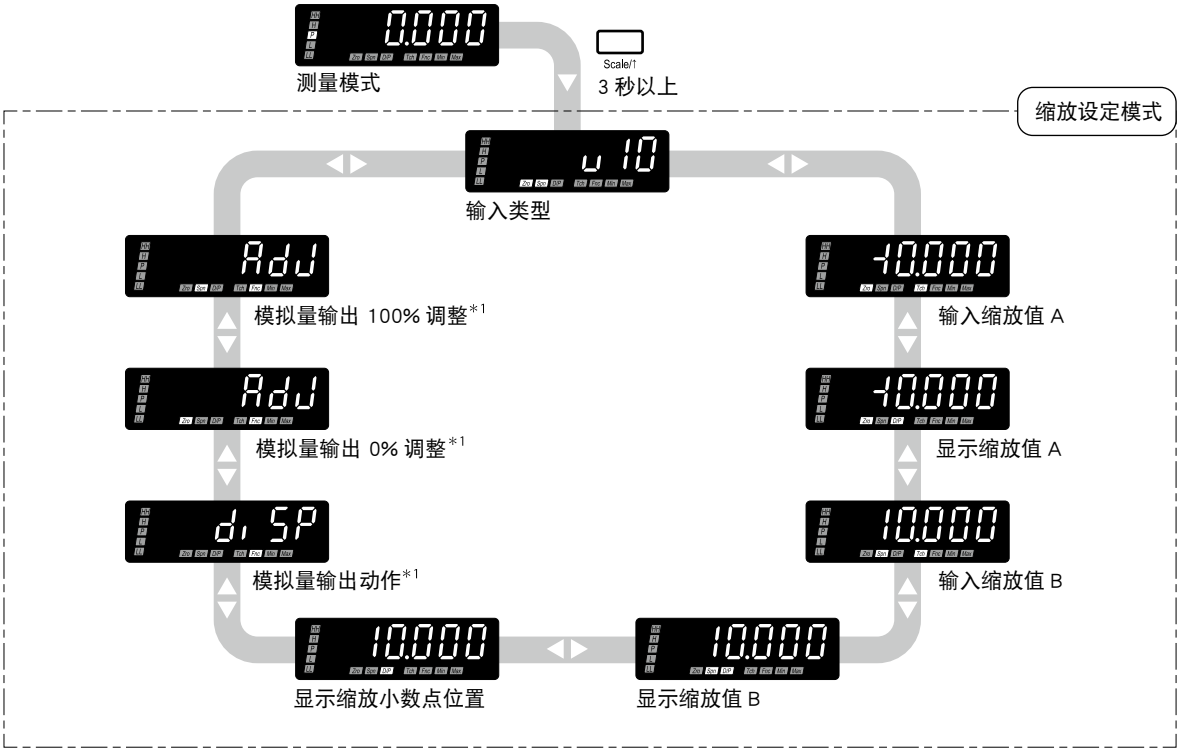
●从各模式移至测量模式

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮，便可返回到测量模式。

■ 参数的移动

1）缩放设定模式内的移动

移至缩放设定模式后，用 Alarm/↓ 按钮向顺时针方向，用 Scale/↑ 按钮向逆时针方向在参数间移动。



*1、「无直流输出」时不被显示。

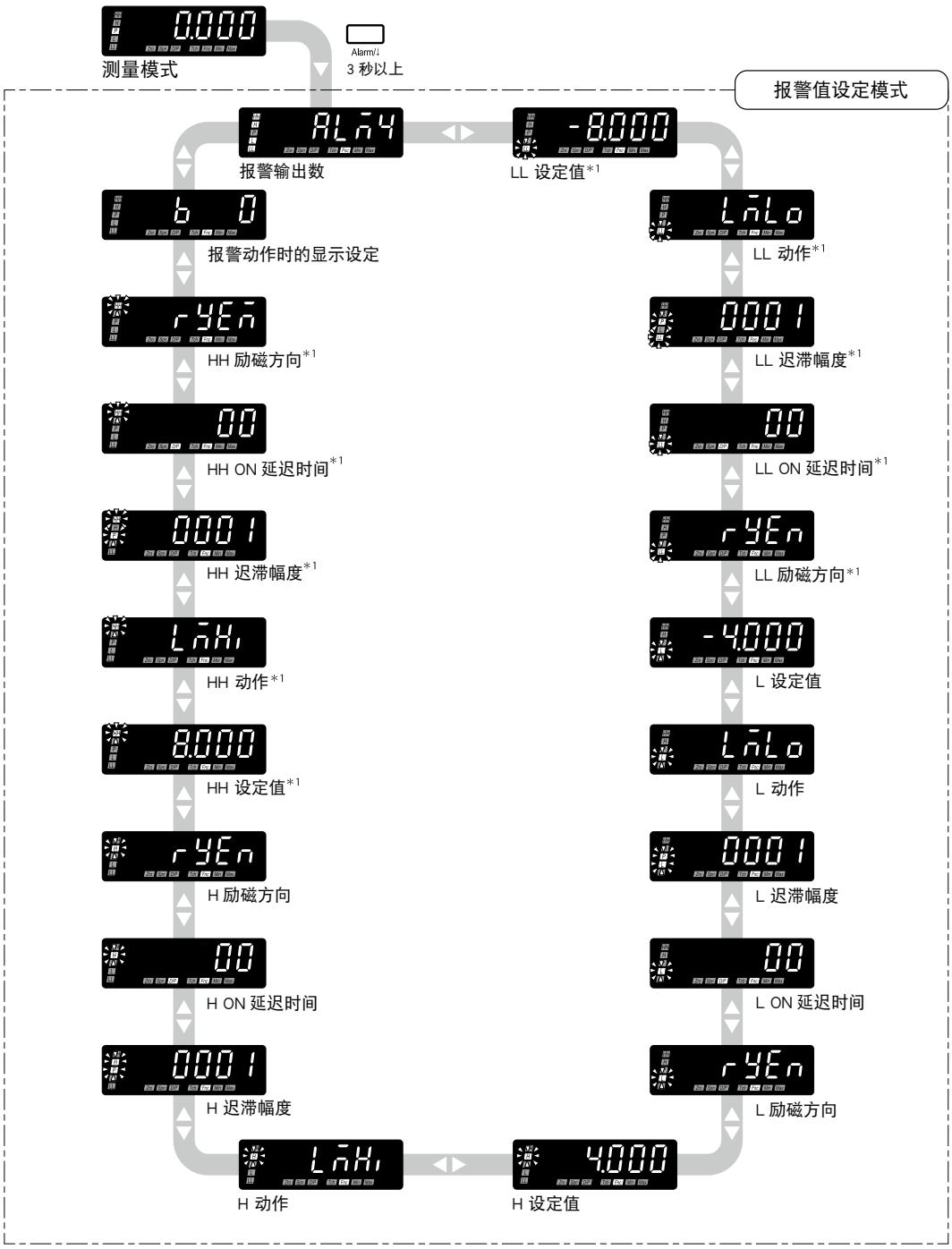
备注

・显示内容根据输入信号代码、输入类型及设定而异。上图是输入信号代码：1、输入类型：V10 的初始值时的显示例。

・按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮便可从各参数模式返回到测量模式。

2)报警值设定模式内的移动

移至报警值设定模式后，用 Alarm/↓ 按钮向顺时针方向，用 Scale/↑ 按钮向逆时针方向在参数间移动。



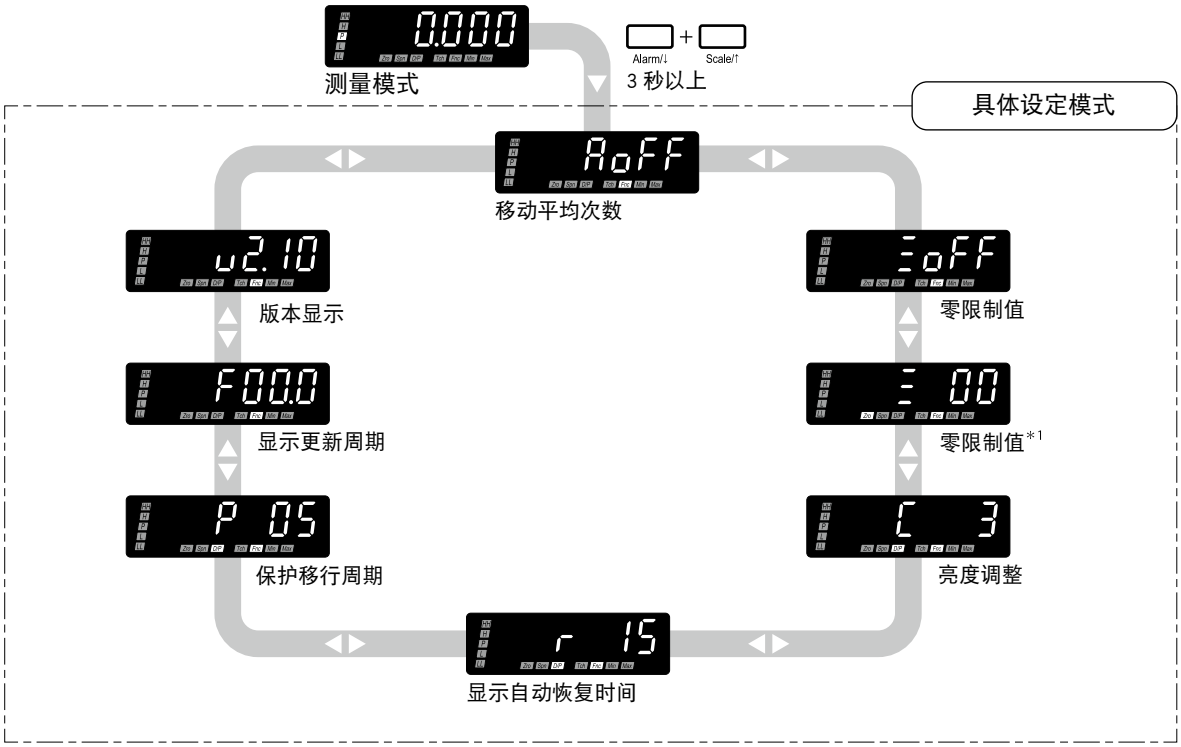
*1、在「报警输出数」选择「2 点报警」时不被显示。

备注

- 显示内容根据设定而异。上图是输入信号代码：1、输入类型：V10、报警输出代码：1（继电器接点输出（a 接点））的初始值时的显示例。
- 版本低于 2.00 时，有不被显示的参数。详细内容请参照「9.6 固件版本的差异」。
- 按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮便可从各参数模式返回到测量模式。

3)具体设定模式内的移动

移至具体设定模式后，用 Alarm/↓ 按钮向顺时针方向，用 Scale/↑ 按钮向逆时针方向在参数间移动。



*1、在「零限制」选择「零限制无效」时不被显示。

备注

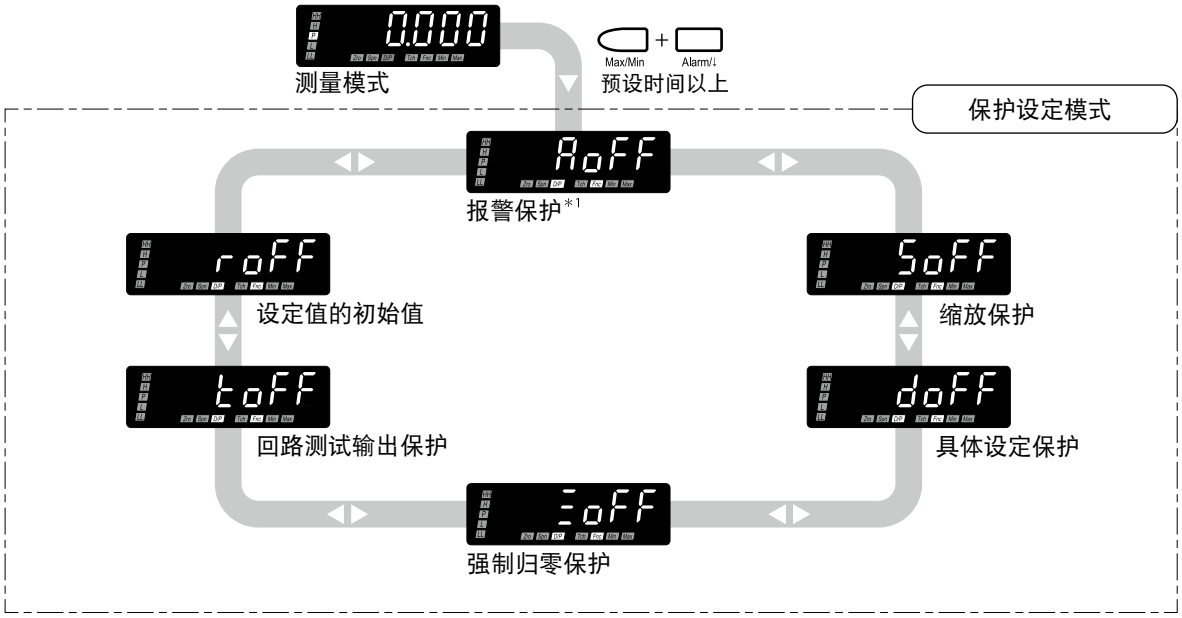
・显示内容根据设定而异。上图是初始值时的显示例。

・版本低于 2.00 时，有不被显示的参数。详细内容请参照「9.6 固件版本的差异」。

・按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮便可从各参数模式返回到测量模式。

4)保护设定模式内的移动

移至保护设定模式后，用 Alarm/↓ 按钮向顺时针方向，用 Scale/↑ 按钮向逆时针方向在参数间移动。



*1、「无报警输出」时不被显示。

备注

・显示内容根据设定而异。上图是初始值时的显示例。

・版本低于 2.00 时，有不被显示的参数。详细内容请参照「9.6 固件版本的差异」。

・按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮便可从各参数模式返回到测量模式。

5)回路测试输出模式内的移动

回路测试输出模式无参数的移动。

4.2 变更模拟量输出动作

直流输出（电压或电流）可选择如图 1 所示的联动于显示值变化的「显示值联动」或如图 2 所示的联动于测量值变化的「缩放值联动」。

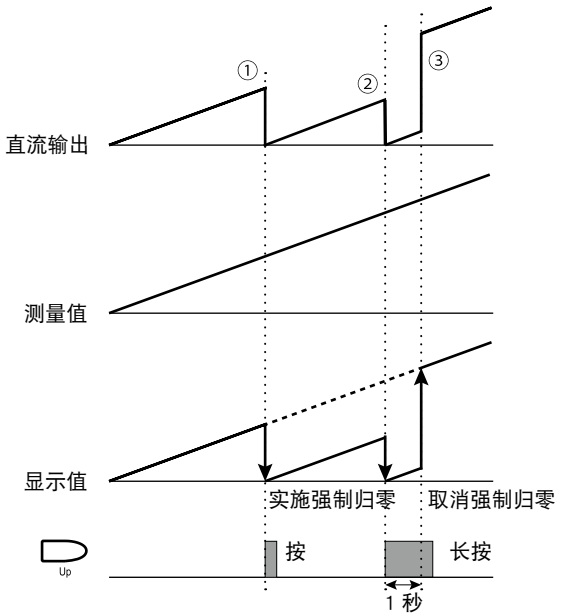
■ 模拟量输出动作的设定值

动作名称	设定值	内容	初始值
显示值联动	d.SP	与测量值的强制归零、移动平均次数、零限制、显示更新周期等显示值的变化相对应的直流输出（图1）	d.SP
缩放值联动	SCLE	与测量值的变化相对应的直流输出（图2）	

■ 模拟量输出动作的区别

以强制归零的执行与取消为例，用图 1 和图 2 说明直流输出的区别。

图 1 联动于显示值时的直流输出

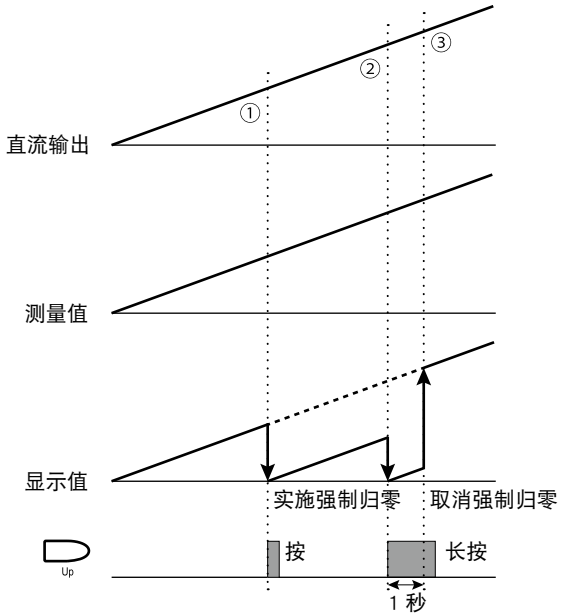


①按 Up 按钮实施强制归零，会显示「0」。直流输出会输出相当于显示值「0」的输出。

②再次长按 Up 按钮，取消强制归零。显示值再次显示为「0」，并同时输出直流输出。

③当取消强制归零时，直流输出会与测量值联动。

图 2 联动于缩放值时的直流输出

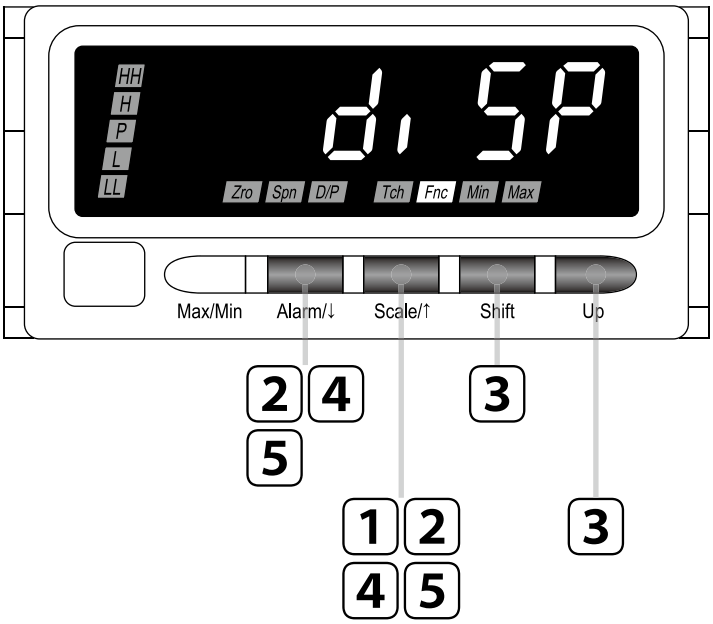


显示值会随着 Up 按钮的操作而变，但直流输出会持续与测量值联动。

特记事项!

・直流输出信号是以较小的显示缩放值对应于 0% 的模拟量输出，较大的显示缩放值对应于 100% 的模拟量输出。
・进行模拟量输出 0%、100% 的调整后，对于调整后的输出量程，可在 -5 ～ +105% 的范围内输出直流输出。
・超出输出可能范围时，输出饱和为 -5% 或 +105%。

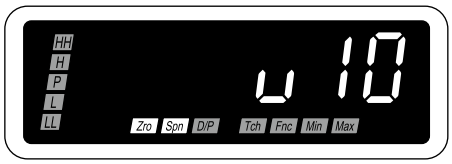
■操作步骤



备注

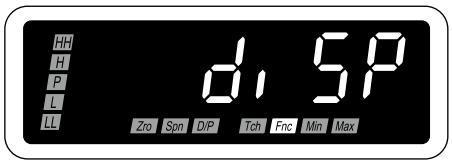
在此以将 d. SP 改为 SCLE 的步骤为例进行说明。
将 SCLE 改为 d. SP 时，请对调进行操作。

1 按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。



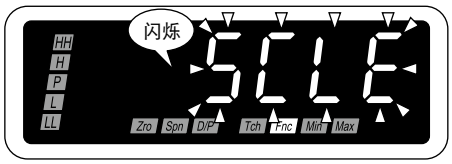
· 显示输入类型。
· Zro Spn 状态显示灯亮灯。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至模拟量输出。



· 显示 d. SP 。
· Fnc 状态显示灯亮灯。

3 用 Shift 或 Up 按钮选择 SCLE 。



4 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录模拟量输出。

· 登录模拟量输出，并显示下一个参数。

备注

· 按 Alarm/↓ 按钮时，会显示模拟量输出 0% 调整的 Adj 。

· 按 Scale/↑ 按钮时，会显示显示缩放值小数点位置。

5 按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.3 报警输出的设定

根据预先设定值和显示值的对比结果，可输出报警（继电器接点输出）。可设定各种参数（表 1 和表 2）作为报警输出条件。另外，用图 1 ～ 5 说明了各个参数的报警操作示例。

■ 表 1（报警输出的参数）

参数	内容
报警输出点数	可选择2点报警、4点报警。
设定值	对于显示值，可在-19999～+19999的范围内设定报警阈值。
动作	・报警动作可从下限报警、上限报警中选择。 ・可将LL动作和L动作设定为下限报警，将H动作和HH动作设定为上限报警，也可将LL、L、H、HH动作均设定为下限报警或上限报警。(图2)。 ・当LL、L、H、HH报警均未触发时，P 状态显示灯会亮灯。
迟滞幅度	・从报警输出到解除报警之间设定一定的幅度，当报警输出后，如果显示值没有超过一定幅度的变化，则不解除报警。这可以防止当显示值在报警阈值附近发生波动时的警报输出的震颤。（图3） ・报警动作为下限报警时，迟滞幅度显示值会增加，当报警动作为上限报警时，迟滞幅度显示值会减少。
ON延迟时间	当显示值达到报警动作阈值且保持该状态到设定的时间便会输出报警。可以避免因干扰或启动电流等突然变化而输出报警 (图4)。
励磁方向	报警输出逻辑可从正转逻辑励磁和反转逻辑非励磁中选择 (图5)。
报警动作时的显示设定	报警动作时的主显示屏的显示闪烁周期从5个级别中选择。(表2)

■ 表 2（参数的设定值）

参数	设定值	设定值的内容	初始值
报警输出点数	ALn2	2点报警	1: ALn4 *1 2: ALn2 *1
	ALn4	4点报警	
设定值	-19999 ～ 19999	-19999～19999	请参照报警设定值列表 *2
动作	LnLo	下限报警	LL、L动作: LnLo HH、H动作: LnHi
	LnHi	上限报警	
迟滞幅度	0000 ～ 9999	0000～9999	0001
ON延迟时间	00 ～ 99	0～99秒	00
励磁方向	rYEn	励磁（正转逻辑）	rYEn
	rYdn	非励磁（反转逻辑）	
报警动作时的显示设定	b 0	无闪烁	b 0
	b 1	闪烁（约1.0秒周期）	
	b 2	闪烁（约0.5秒周期）	
	b 3	闪烁（约0.2秒周期）	
	b 4	闪烁（约0.1秒周期）	

*1、报警输出数的 1 和 2 代表报警输出代码。
*2、详细内容请参照「4.3.2 报警设定值的设定」的「报警设定值列表」。

图1: 报警输出动作示例

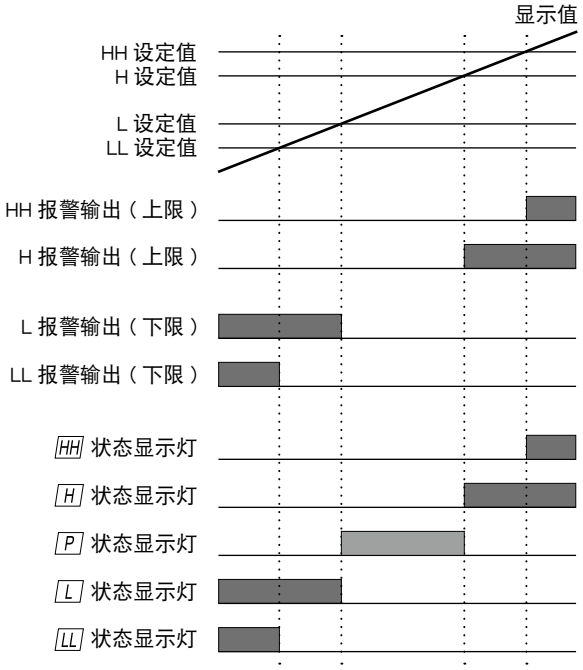
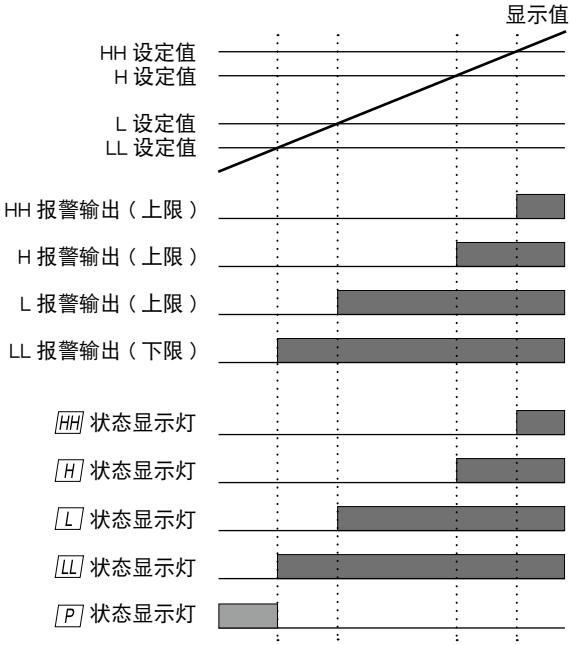


图2: 所有报警输出均是上限报警的示例



每个报警设定值可以自由设定为下限报警或上限报警。每个设定点的LL、L、H、HH显示灯都是固定的。因此，例如即使将LL报警输出设定为上限报警，LL显示灯会在报警时亮灯。

图3: 迟滞幅度的动作示例

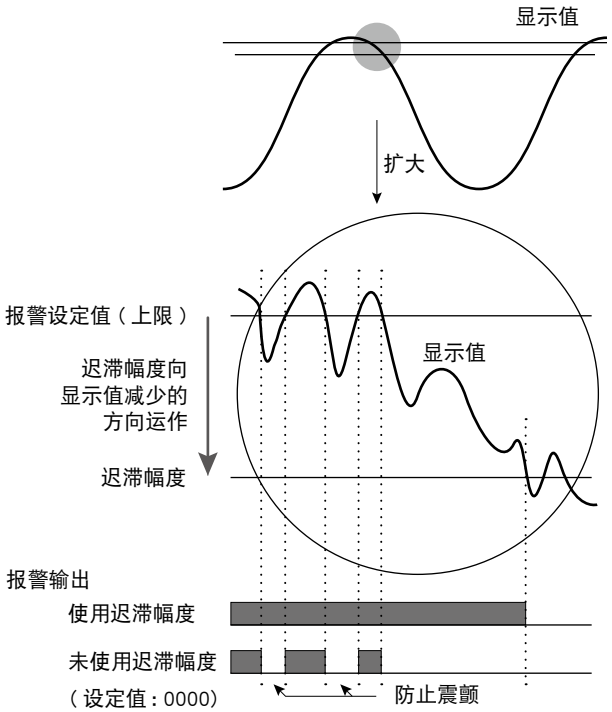
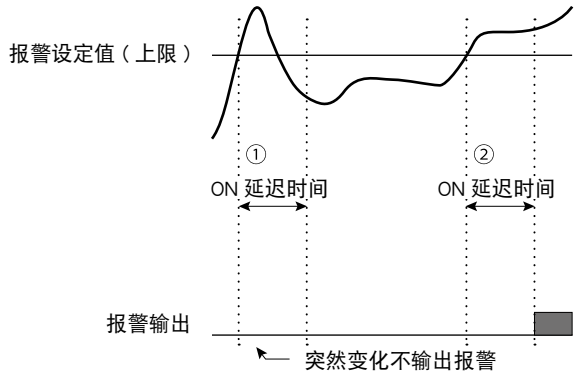


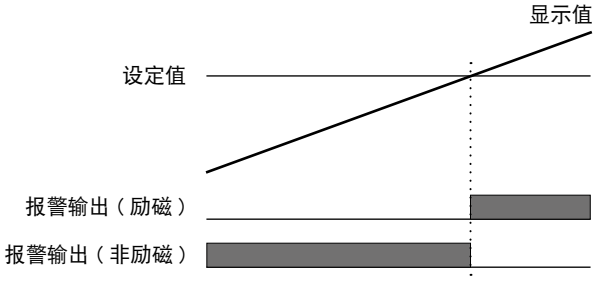
图2: ON延迟时间的动作示例



①即使显示值进入报警范围，但是由于在还未达到ON延迟时间的设定值之前超出了范围，因此不输出报警。
②显示值进入报警范围，而且该状态持续到ON延迟时间的设定值，因此输出报警。

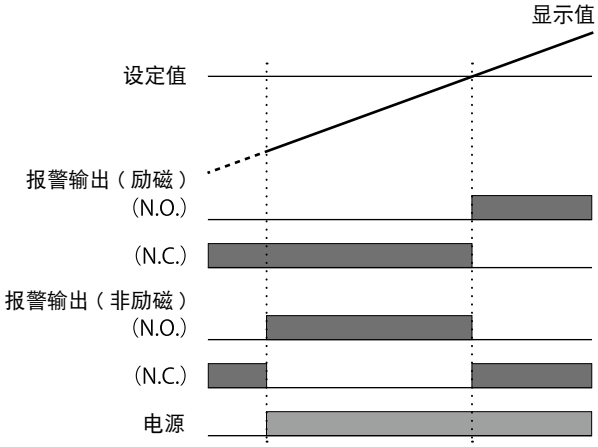
图5: 励磁方向的动作示例

报警输出代码: 1（继电器接点输出（a接点×4））时



例如，在达到报警阈值时想停止运行（OFF）时，请设定为可反转输出逻辑的「非励磁」。

报警输出代码: 2（继电器接点输出（c接点×2））时



例如，如果想在电源断开时和报警时输出报警，请设定为「非励磁」，并使用N.C.的端子。

特记事项

- 5Err 和 Min 状态显示灯闪烁时，会输出所有的下限报警，5Err 和 Max 状态显示灯闪烁时，会输出所有的上限报警。
- 19999 闪烁时会输出所有的下限报警，19999 闪烁时会输出所有的上限报警。
- 如果变更输入类型，报警输出数、动作、ON 延迟时间、励磁方向会返回到初始值，报警设定值则会变为 ----- 。
- 如果变更报警输出数，动作、ON 延迟时间、励磁方向会返回到初始值。如果从 4 点报警变更为 2 点报警，会保持当前的设定值，LL、HH 设定值会变为前一个设定值。但是，无论哪种情况，当设定值为 ----- 时都会变为前一个设定值。

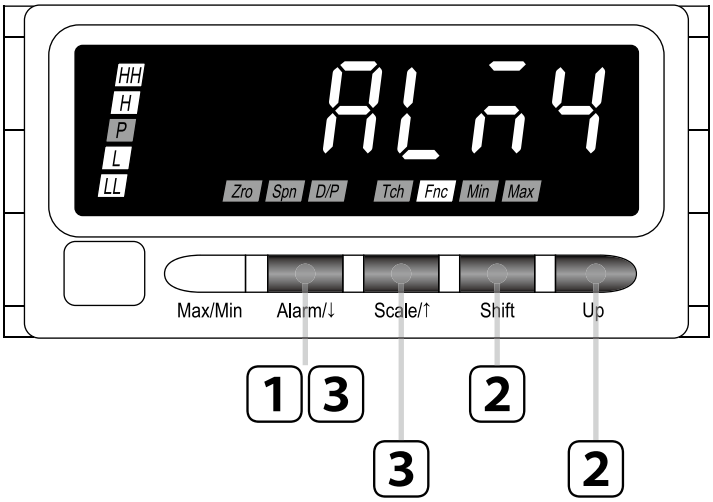
备注

- 报警输出代码 : 0（无报警输出）时无法移至报警设定模式。
- 报警输出代码 : 2（继电器接点输出无报警输出）时不能变更报警输出数。
- 固件版本低于 2.00 时，参数、显示内容及设定方法是不同的。详细内容请参照「9.6 固件版本的差异」。

4.3.1 报警输出数的变更

报警输出的输出点数可从「2 点报警」和「4 点报警」中选择。选择报警输出代码 2（继电器接点输出（c 接点×2））时无需进行此项操作。

■ 操作步骤



备注

- 在此以将 ALn4 改为 ALn2 的步骤为例进行说明。
- 将 ALn2 改为 ALn4 时，请对调进行操作。

---

1 按住（3 秒以上）Alarm/↓ 按钮移至报警设定模式。

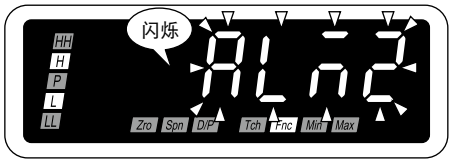
- 显示报警输出数。
- HH H L LL Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

- 根据设定，会显示 ALn2 或 ALn4 。
- 在报警输出数选择「2 点报警」时，HH 及 LL 状态显示灯不会亮灯。

---

2 用 Shift 及 Up 按钮选择 ALn2 。



- HH LL 状态显示灯熄灯。

---

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录报警输出数。

・登录报警输出数，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示 L（LL）设定值。根据设定，会在 -9999 ～ 19999 范围显示。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示报警动作时的显示设定。会根据设定显示 b 0 b 1 b 2 b 3 b 4 中的一项。

・版本低于 2.00 时，状态显示灯的显示及参数移动时显示的参数会有所不同。详细内容请参照「9.6 固件版本的差异」。

4

■继续设定下一个参数时

跳至「4.3.2 报警设定值的设定」中的步骤 2。

■结束设定时

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.3.2 报警设定值的设定

报警设定值可在 -19999 ～ 19999 的范围任意设定。但是设定的测量值超过在显示缩放设定的范围时不能进行报警。请在显示缩放设定的范围内设定报警设定值。变更输入类型时，报警设定值会变为 - - - - 。

■ 报警设定值列表

每个输入信号代码的报警设定值的初始值如下表所示。

●输入信号代码：1 ［机型：47LV － 1 □□□－□□］

参数	初始值
LL 设定值	-80.00
L 设定值	-40.00
H 设定值	40.00
HH 设定值	80.00

●输入信号代码：2 ［机型：47LV － 2 □□□－□□］

参数	初始值
LL 设定值	-80.00
L 设定值	-40.00
H 设定值	40.00
HH 设定值	80.00

●输入信号代码：3 ［机型：47LV － 3 □□□－□□］

参数	初始值
LL 设定值	-160.0
L 设定值	-080.0
H 设定值	080.0
HH 设定值	160.0

●输入信号代码：4 ［机型：47LV － 4 □□□－□□］

参数	初始值
LL 设定值	-80.00
L 设定值	-40.00
H 设定值	40.00
HH 设定值	80.00

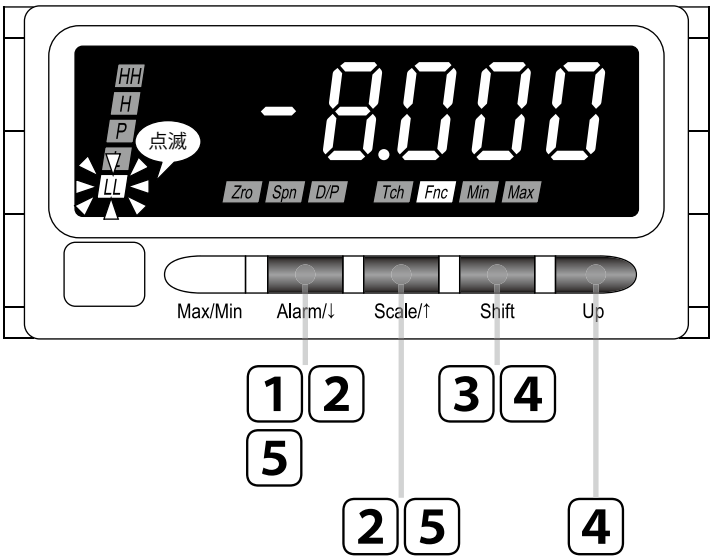
●输入信号代码：5 ［机型：47LV － 5 □□□－□□］

参数	初始值
LL 设定值	-1.600
L 设定值	-0.800
H 设定值	0.800
HH 设定值	1.600

●输入信号代码：6 ［机型：47LV － 6 □□□－□□］

参数	初始值
LL 设定值	-560.0
L 设定值	-280.0
H 设定值	280.0
HH 设定值	560.0

■操作步骤



备注

- 在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。详细内容请参照「4.3.2 报警设定值的设定」的「报警设定值列表」。
- 报警输出数为「2 点报警」时，不显示 LL、HH 设定值。

1 按住（3 秒以上）Alarm/↓ 按钮移至报警设定模式。

- 显示报警输出数。
- HH H L LL Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

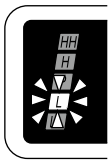
- 根据设定，会显示 ALA2 或 ALA4 。
- 在报警输出数选择「2 点报警」时，HH 及 LL 状态显示灯不会亮灯。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至 LL（L、H、HH）设定值。

- 显示 LL（L、H、HH）设定值。
- LL（L H HH）状态显示灯闪烁，Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

- 根据设定，会在 -99999 ～ 99999 范围显示。
- 版本低于 2.00 时，状态显示灯的显示会不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

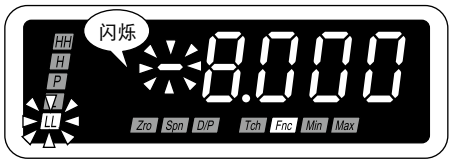


■L设定值

■H设定值

■HH设定值

3 按 Shift 按钮移至 LL（L、H、HH）设定值变更模式。



- 第 5 位数闪烁，进入可变更状态。

4 用 Shift 及 Up 按钮设定 LL (L、H、HH) 设定值。

・在 -19999 ～ 19999 的范围设定。

特记事项!

・不使用报警输出功能时，请设定为 ----，使报警输出无效。

备注

・设定为在显示缩放小数点位置设定的小数点位置。

5 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录 LL (L、H、HH) 设定值。

・登录 LL (L、H、HH) 设定值，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示 LL（L、H、HH）动作。根据设定，显示 LnLo 或 LnHi。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示报警输出数（或 LL、L、H 励磁方向）。根据设定，会显示 AL n2 或 AL n4（r4En 或 r4dn）。

・版本低于 2.00 时，状态显示灯的显示以及参数移动时显示的参数会有所不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

6

■继续设定其他设定值时

从步骤 2 开始反复操作。

■设定下一个参数时

跳至「4.3.3 报警动作（下限、上限）的变更」中的步骤 2。

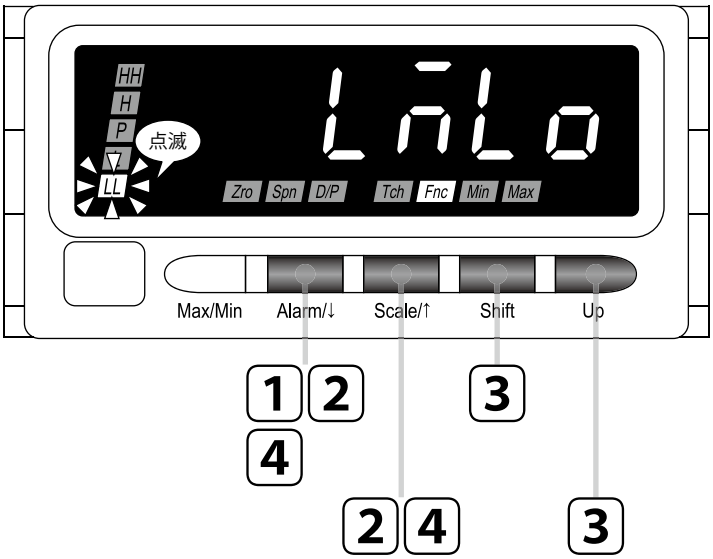
■结束设定时

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.3.3 报警动作（下限、上限）的变更

报警输出的报警动作可从「下限报警」或「上限报警」中选择。
可将 LL 动作和 L 动作设定为下限报警，或将 H 动作和 HH 动作设定为上限报警，也可将 LL、L、H、HH 动作均设定为下限报警或上限报警。出厂时（初始值）将 LL、L 动作设定为「下限报警」,HH、H 动作设定为「上限报警」。

■操作步骤



备注

- 在此以将 LnLo 改为 LnH. 的步骤为例进行说明。
- 将 LnH. 改为 LnLo 时，请对调进行操作。
- 报警输出数为「2 点报警」时，不显示 LL、HH 动作。

---

1 按住（3 秒以上）Alarm/↓ 按钮移至报警设定模式。

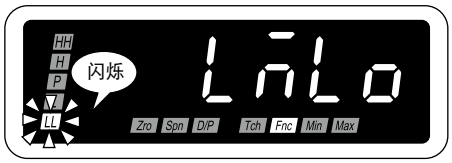
- 显示报警输出数。
- HH H L LL Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

- 根据设定，会显示 ALn2 或 ALn4 。
- 在报警输出数选择「2 点报警」时，HH 及 LL 状态显示灯不会亮灯。

---

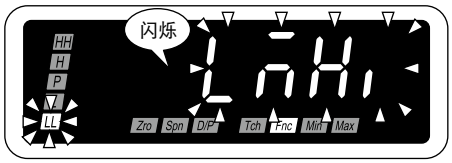
2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至 LL（L、H、HH）动作。



- 显示 LnLo 。
- LL（L H HH）状态显示灯闪烁，Fnc 状态显示灯亮灯。

■L动作　■H动作　■HH动作

3 用 Shift 或 Up 按钮选择 LAHI 。



4 按 Shift 或 Scale/↑ 按钮登录 LL (L、H、HH) 动作。

・登录 LL (L、H、HH) 动作，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示 LL (L、H、HH) 迟滞幅度。根据设定，在 0000 ～ 9999 范围内显示。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示 LL (L、H、HH) 设定值。根据设定，在 -19999 ～ 19999 范围内显示。

・版本低于 2.00 时，状态显示灯的显示会有所不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

5

■继续设定其他设定值时

从步骤 2 开始反复操作。

■设定下一个参数时

跳至「4.3.4 报警输出的迟滞幅度的设定」中的步骤 2。

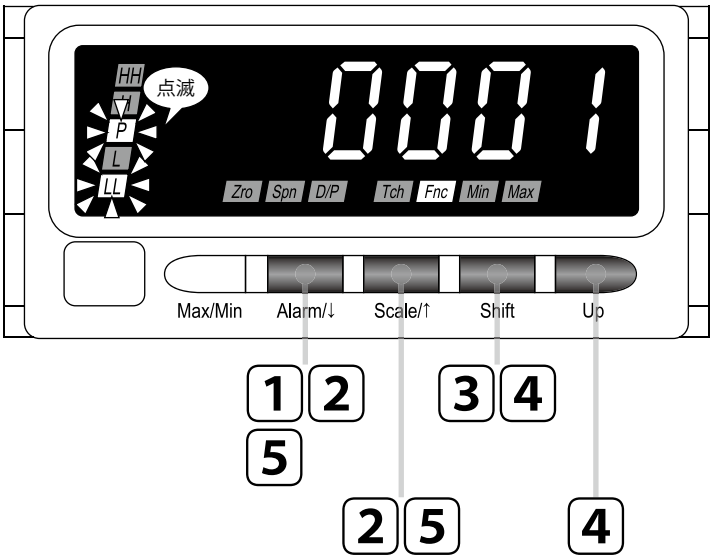
■结束设定时

按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.3.4 报警输出的迟滞幅度的设定

从报警输出到解除报警之间设定一定的幅度，一旦输出报警，如果显示值没有超过一定幅度的变化，则不会解除报警。这可以防止当显示值在报警阈值附近发生波动时的警报输出的震颤。这个一定幅度就是迟滞幅度，可在 0000 ～ 9999 的范围内设定。出厂时（初始值）设定为 0001。

■操作步骤



备注

- 在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。
- 报警输出数为「2 点报警」时，不显示 LL、HH 迟滞幅度。

---

1 按住（3 秒以上）Alarm/↓ 按钮移至报警设定模式。

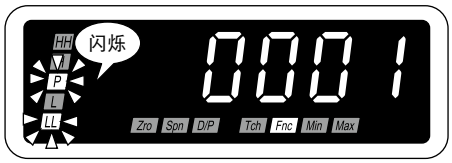
- 显示报警输出数。
- HH H L LL Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

- 根据设定，会显示 ALA2 或 ALA4 。
- 在报警输出数选择「2 点报警」时，HH 及 LL 状态显示灯不会亮灯。

---

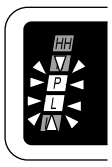
2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至 LL（L、H、HH）迟滞幅度。



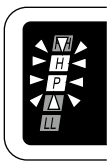
- 显示 LL（L、H、HH）迟滞幅度。
- LL（L H HH）及 P 状态显示灯闪烁，Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

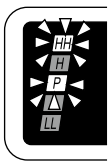
- 根据设定，在 0000 ～ 9999 范围内显示。
- 版本低于 2.00 时，状态显示灯的显示会有所不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。



■L回滞幅度

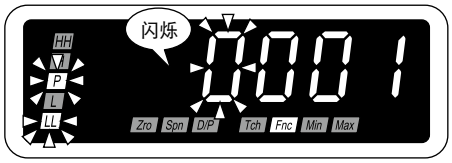


■H回滞幅度



■HH回滞幅度

3 按 Shift 按钮进入 LL (L、H、HH) 迟滞幅度变更状态。



・第 4 位数字闪烁，进入设定变更状态。

4 用 Shift 及 Up 按钮设定迟滞幅度。

・在 00 ～ 99 的范围设定。

备注

・对报警设定只进行设定，但不显示小数点。
・版本低于 2.00 时，设定范围会不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

5 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录 LL (L、H、HH) 迟滞幅度。

・登录 LL (L、H、HH) 动作，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示 LL（L、H、HH）ON 延迟时间。根据设定，在 00 ～ 99 范围内显示。
・按 Scale/↑ 按钮时，会显示 LL（L、H、HH）动作。根据设定，显示 LnLo 或 LnHi 。
・版本低于 2.00 时，状态显示灯的显示及参数移动时显示的参数会有所不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

6

■继续设定其他迟滞幅度时

从步骤 2 开始反复操作。

■设定下一个参数时

跳至「4.3.5 报警输出的 ON 延迟时间的设定」中的步骤 2。

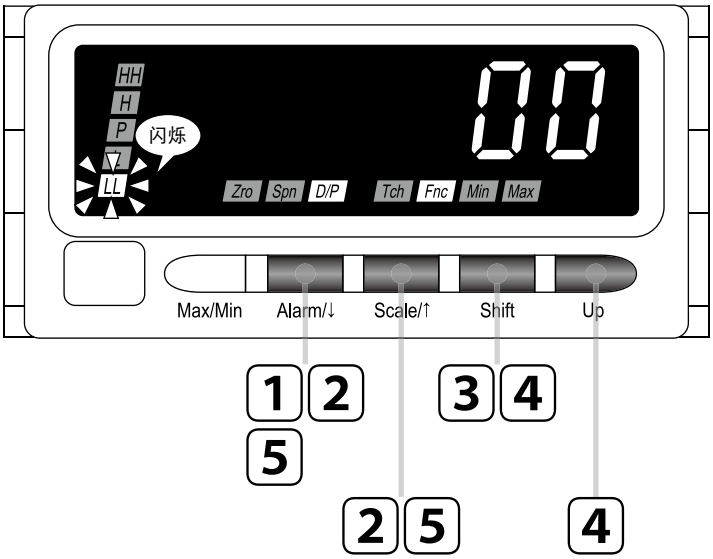
■结束设定时

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.3.5 报警输出的ON延迟时间的设定

当显示值达到报警动作阈值且保持该状态到设定的时间便会输出报警。可以避免因干扰或启动电流等突然变化而输出报警。这个时间就是 ON 延迟时间，可在 0 ～ 99 秒的范围内设定。出厂时（初始值）设定为 0 秒。

■操作步骤

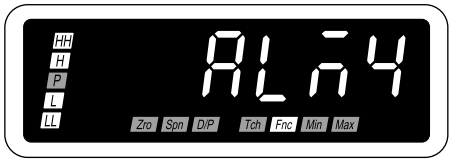


备注

- 在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。
- 报警输出数为「2 点报警」时，不显示 LL、HH 的 ON 延迟时间。

---

1 按住（3 秒以上）Alarm/↓ 按钮移至报警设定模式。



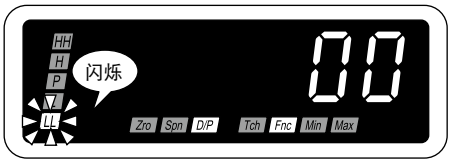
- 显示报警输出数。
- HH H L LL Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

- 根据设定，显示 ALA2 或 ALA4 。
- 在报警输出数选择「2 点报警」时，HH 及 LL 状态显示灯不会亮灯。

---

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至 LL（L、H、HH）ON 延迟时间。



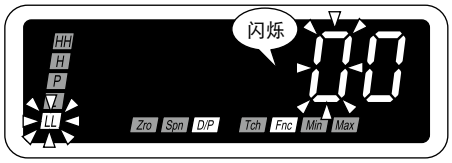
- 显示 LL（L、H、HH）ON 延迟时间。
- LL（L H HH）状态显示灯闪烁，D/P Fnc 状态显示灯亮灯。

■L ON延迟时间　■H ON延迟时间　■HH ON延迟时间

备注

- 根据设定，在 00 ～ 99 范围内显示。
- 版本低于 2.00 时，状态显示灯的显示会有所不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

3 按 Shift 按钮进入 LL (L、H、HH) ON 延迟时间变更状态。



・第 2 位数字闪烁，进入设定变更状态。

4 用 Shift 及 Up 按钮设定 LL (L、H、HH) ON 延迟时间。

・在 00 ～ 99 的范围设定。

5 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录 LL (L、H、HH) ON 延迟时间。

・登录 LL (L、H、HH) ON 延迟时间，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示 LL (L、H、HH) 励磁方向。根据设定，显示 r.yEn 或 r.ydn 。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示 LL (L、H、HH) 迟滞幅度。根据设定，在 0000 ～ 9999 范围内显示 。

・版本低于 2.00 时，状态显示灯的显示及参数移动时显示的参数会有所不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

6

■继续设定其他 ON 延迟时间时间

从步骤 2 开始反复操作。

■设定下一个参数时

跳至「4.3.6 报警输出的逻辑（励磁、非励磁）的设定」中的步骤 2。

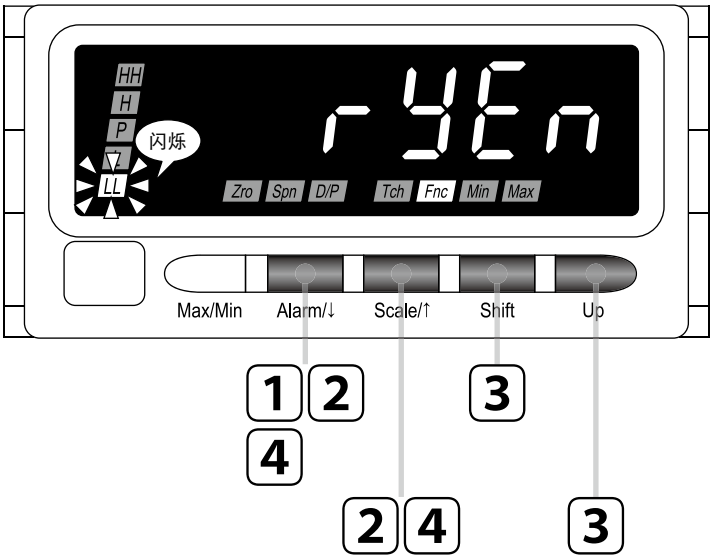
■结束设定时

按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.3.6 报警输出的逻辑（励磁、非励磁）的设定

报警输出的输出逻辑可从「励磁」或「非励磁」中选择。该参数为励磁方向。选择非励磁时，反转报警输出的逻辑。出厂时（初始值）设定为励磁。

■操作步骤

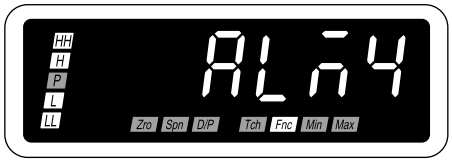


备注

- 在此以将 rYEn 改为 rYdn 的步骤为例进行说明。
- 将 rYdn 改为 rYEn 时，请对调进行操作。
- 报警输出数为「2 点报警」时，不显示 LL、HH 励磁方向。

---

1 按住（3 秒以上）Alarm/↓ 按钮移至报警设定模式。



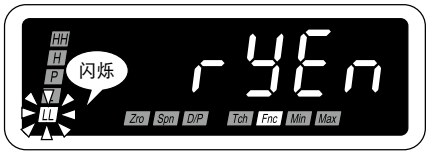
- 显示报警输出数。
- HH H L LL Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

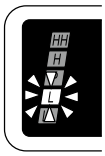
- 根据设定，会显示 ALA2 或 ALA4 。
- 在报警输出数选择「2 点报警」时，HH 及 LL 状态显示灯不会亮灯。

---

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至 LL（L、H、HH）励磁方向。



- 显示 rYEn 。
- LL（L H HH）状态显示灯闪烁，Fnc 状态显示灯亮灯。

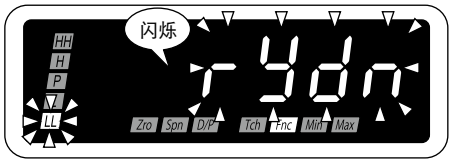

■L励磁方向

■H励磁方向

■HH励磁方向

---

3 用 Shift 及 Up 按钮选择 rYdn 。



・第 2 位数字闪烁，进入设定变更状态。

4 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录 LL (L、H、HH) 励磁方向。

・登录 LL (L、H、HH) 励磁方向，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示 L (H、HH) 设定值（或报警动作时的显示设定）。根据设定，会在 -19999 ～ 19999 的范围（或在 b 0 b 1 b 2 b 3 b 9 中的任一项）显示。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示 LL（L、H、HH）ON 延迟时间。根据设定，在 00 ～ 99 的范围显示。

・版本低于 2.00 时，参数移动时显示的参数不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

5

■继续设定其他励磁方向时

从步骤 2 开始反复操作。

■设定下一个参数时

跳至「4.3.7 报警动作时的显示闪烁周期的变更」中的步骤 2。

■结束设定时

按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

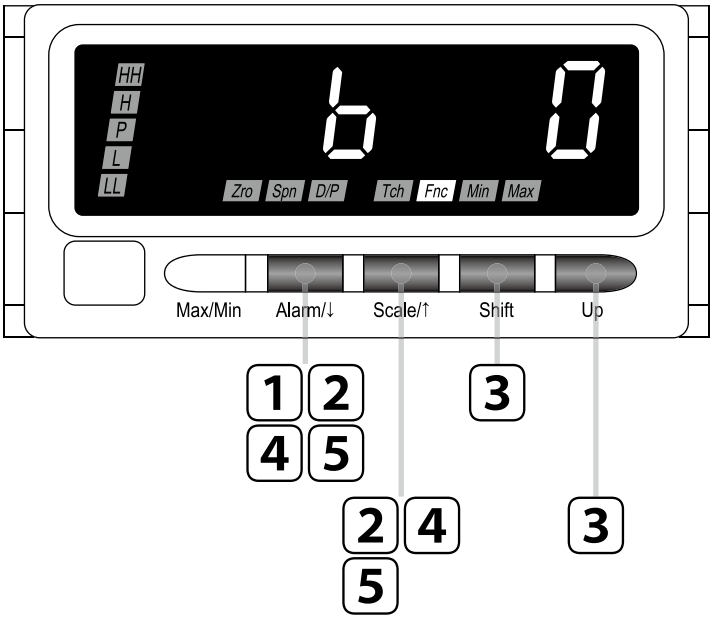
4.3.7 报警动作时的显示闪烁周期的变更

可变更报警动作时的主显示屏的显示闪烁周期。该参数为报警动作时的显示设定。可从下表选择。

■ 报警动作时的显示设定的设定示例。

设定值	设定内容	初始值
b 0	无显示闪烁	b 0
b 1	显示闪烁　约1.0秒为周期	
b 2	显示闪烁　约0.5秒为周期	
b 3	显示闪烁　约0.2秒为周期	
b 4	显示闪烁　约0.1秒为周期	

■ 操作步骤



备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

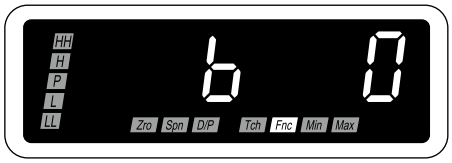
1 按住（3 秒以上）[Alarm/↓] 按钮移至报警值设定模式。

・显示报警输出数。
・HH H L LL Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・根据设定，显示 ALn2 或 ALn4 。
・在报警输出数选择「2 点报警」时，HH 及 LL 状态显示灯不会亮灯。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至报警动作时的显示设定。

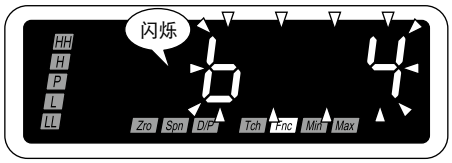


· 显示报警动作时的显示设定。
· Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

· b 0 的 B 是 Brinking 的意思。
· 根据设定，会显示 b 0 b 1 b 2 b 3 b 4 中的任一项。

3 用 Shift 及 Up 按钮选择报警动作时的显示设定。



· 可从 b 0 b 1 b 2 b 3 b 4 中选择。

4 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录报警动作时的显示设定。

· 登录报警动作时的显示设定，并显示下一个参数。

备注

· 按 Alarm/↓ 按钮时，会显示报警输出数。根据规格和设定，显示 ALn2 或 ALn4 。
· 按 Scale/↑ 按钮时，会显示 HH 或 H 励磁方向。根据设定，显示 r.yEn 或 r.ydn 。

5 按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

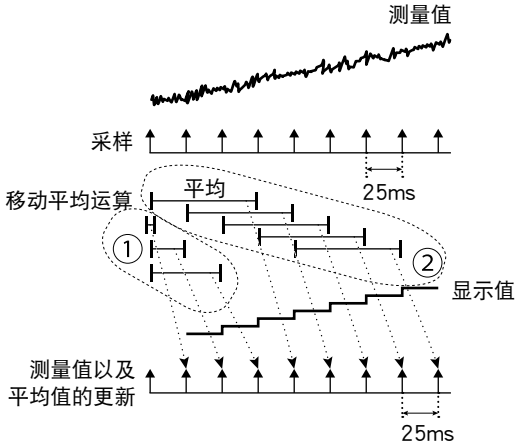
4.4 输入平均化处理

可对测量值进行移动平均运算。可从下表中选择移动平均运算的移动平均次数。移动平均运算按移动平均次数采样的采样值的平均值。其次，丢弃最旧的采样值再添加新采样值，以计算平均值。重复进行该计算，如下图所示。例如，选择移动平均次数 A 4 时，则重复计算移动平均 4 次（100ms）的平均值。
通过进行移动平均计算，可去除叠加在输入信号中的干扰的周期性变化，从而抑制显示的不稳定。

■ 移动平均次数的设定值

设定值	设定内容	初始值
AoFF	无移动平均处理	AoFF
A 2	移动平均2次（50ms间）	
A 4	移动平均4次（100ms间）	
A 8	移动平均8次（200ms间）	
A 16	移动平均16次（400ms间）	
A 32	移动平均32次（800ms间）	
A 64	移动平均64次（1.6s间）	

■ 移动平均运算的移动平均 4 次的动作示例

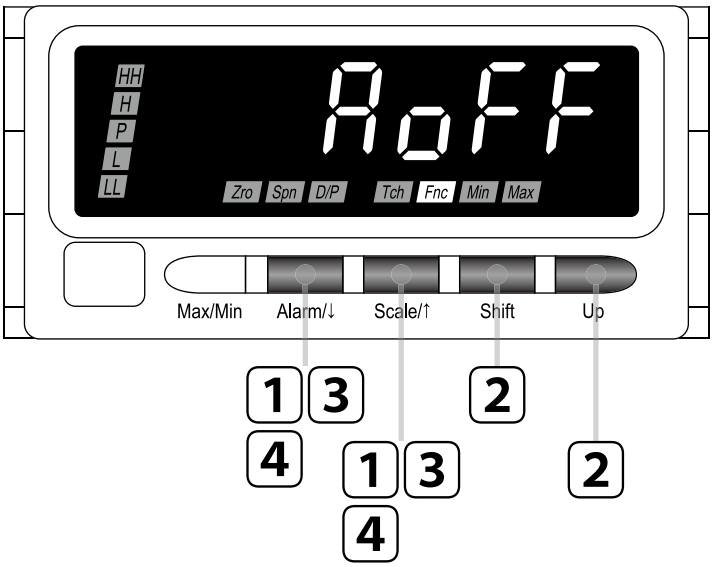


①接通电源后或登录移动平均次数后立即开始进行移动平均运算。在移动平均次数达到设定值之前，每 25 毫秒进行所有采样的平均运算。
②移动平均次数达到设定值后，丢弃最旧的采样值再添加最新采样的采样值，以计算平均值。重复进行该运算。

备注

・如果在「模拟量输出动作」选择「显示值联动」的状态下，设定「移动平均次数」还会影响直流输出。详细内容请参照「4.2 变更模拟量输出动作」。

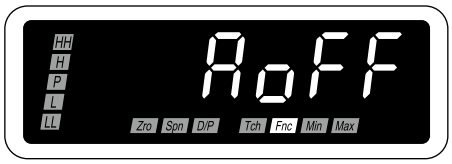
■操作步骤



备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

1 同时按住（3 秒以上）Alarm/↓ 和 Scale/↑ 按钮移至具体设定模式。

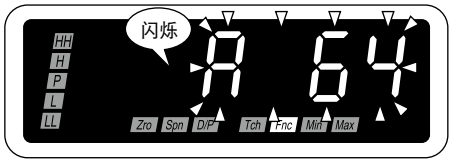


・显示移动平均次数。
・Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

2 用 Shift 及 Up 按钮选择移动平均次数。



・可从 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中选择。

备注

・A 64 的第一个字母 A 表示 Moving Average 的 A。
・版本低于 2.00 时，移动平均次数会不同。请参照「9.6 固件版本的差异」。

3 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录移动平均次数。

· 登录移动平均次数，并显示下一个参数。

特记事项

· 按 Alarm/↓ 按钮时，会显示零极限。根据设定，显示 EoFF 或 E_on 。

· 按 Scale/↑ 按钮时，会显示版本。

4 按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.5 消除「0」附近的波动

如果测量值低于预先设定的阈值，可将显示值定为「0」（参照下图）。这个参数被称为零极限，阈值被称为零极限值。在设定零极限值之前，请先将零极限设定为有效（参见下表），之后在 00 ～ 99 的范围内设定。通过设定零极限，可以消除「0」附近的波动，也可消除「0」附近的显示的晃动。

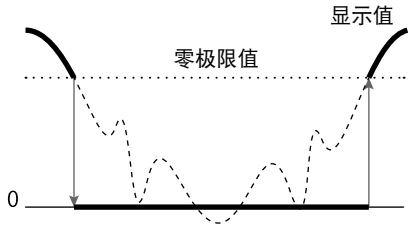
■ 零极限的设定值

设定值	设定内容	初始值
EoFF	零极限无效	EoFF
E on	零极限有效	

■ 零极限值的设定范围

零极限值可在显示缩放值的低 2 位数字的 00 ～ 99 的范围内设定。
出厂时设定为（初始值）00。

■ 将零极限设定为有效时的显示例



可将「0」附近的波动和负数显示为「0」。

注意事项!

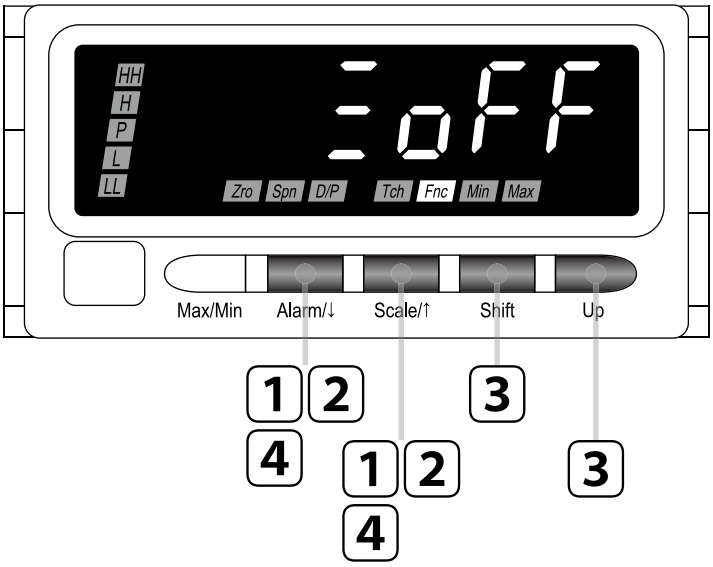
・设定零极限值时，请设定从「0」开始的显示缩放值。例如，将零极限值设定为「50」，并将显示缩放值设定为 ±1000 时，-1000 ～ 49 的范围都显示为「0」。

备注

・如果在「模拟量输出动作」选择「显示值联动」的状态下，设定「零极限」还会影响直流输出。详细内容请参照「4.2 变更模拟量输出动作」。

4.5.1 零极限的设定

■ 操作步骤

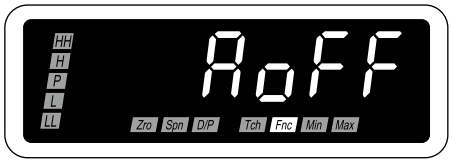


备注

- 在此以将 EoFF 改为 E on 的步骤为例进行说明。
- 将 E on 改为 EoFF 时，请对调进行操作。

---

1 同时按住（3 秒以上）Alarm/↓ 和 Scale/↑ 按钮移至具体设定模式。



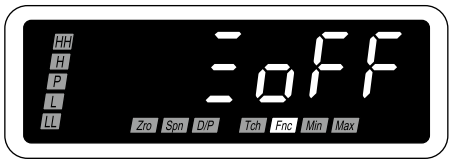
- 显示移动平均次数。
- Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

- 根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

---

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至零极限设定模式。



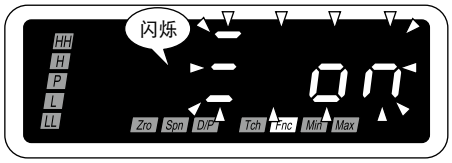
- 显示 EoFF 。
- Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

- EoFF 的第一个字母 Z 表示 Zero Limint（零极限）的 Z。

---

3 用 Shift 及 Up 按钮选择 E on 。



4 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录零极限。

・登录零极限，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示零极限值。根据设定，在 E 00 ～ E 99 的范围显示。选择「零极限无效」时，会显示亮度调整。根据设定，会显示 C 1 C 2 C 3 C 4 C 5 中的一项。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示移动平均次数。根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

5

■**继续设定零极限值时**

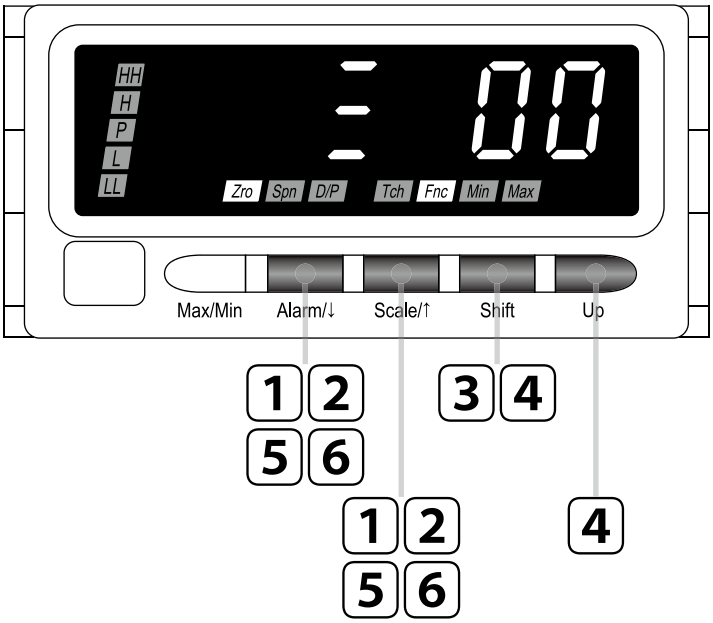
从「4.5.2 零极限值的设定」步骤 2 开始操作。

■**结束设定时**

按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.5.2 零极限值的设定

■操作步骤

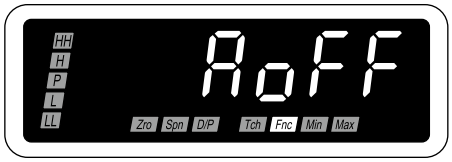


备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

---

1 同时按住（3 秒以上）Alarm/↓ 和 Scale/↑ 按钮移至具体设定模式。



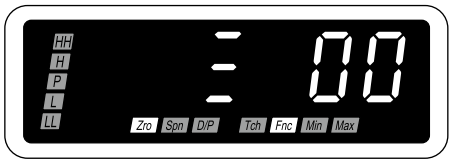
・显示移动平均次数。
・Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

---

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至零极限值。



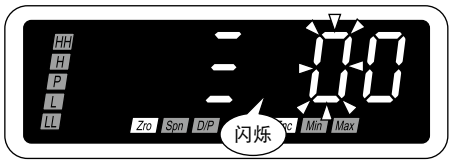
・显示零极限值。
・Zro Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・根据设定，在 00 ～ 99 的范围显示。

---

3 按 Scale/↑ 按钮移至零极限值设定模式。



・第 2 位数字闪烁，进入设定变更状态。

---

4 用 Shift 及 Up 按钮设定零极限值。

・可在 E 00 ～ E 99 的范围设定。

备注

・相对于显示缩放值设定，但不显示小数点。

5 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录零极限值。

・登录零极限，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示亮度调整。根据设定，会显示 C 1 C 2 C 3 C 4 C 5 00 ～ 99 中的一项。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示零极限的 E on 。

6 按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

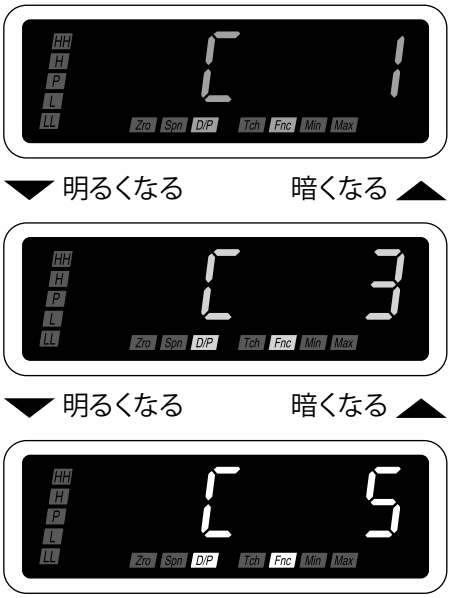
4.6 显示亮度的调整

可调整显示部分的亮度。显示部分的亮度可从下表选择。

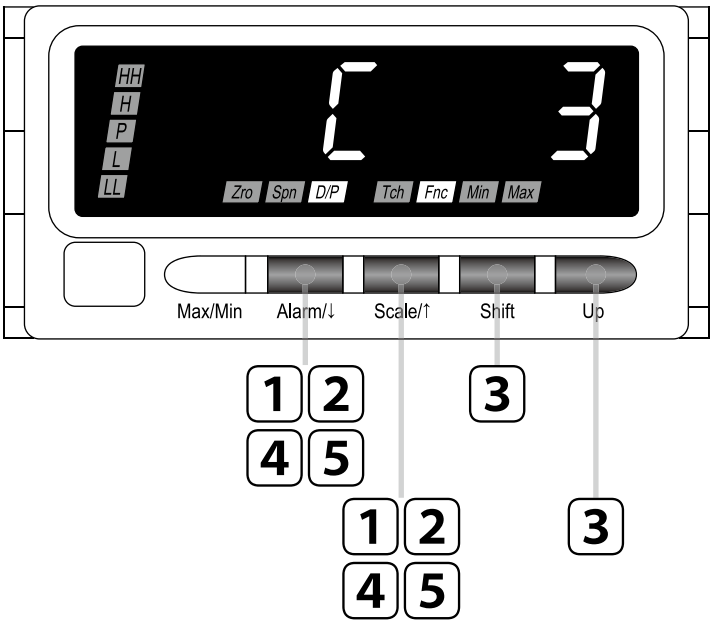
■ 亮度调整的设定值

设定值	设定内容	初始值
C 1	亮度1（暗）	C 3
C 2	亮度2	
C 3	亮度3（中）	
C 4	亮度4	
C 5	亮度5（亮）	

■ 亮度调整的调整图



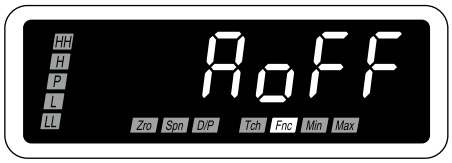
■操作步骤



备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

1 同时按住（3 秒以上）Alarm/↓ 和 Scale/↑ 按钮移至具体设定模式。

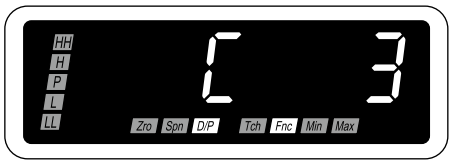


・显示移动平均次数。
・Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至亮度调整。

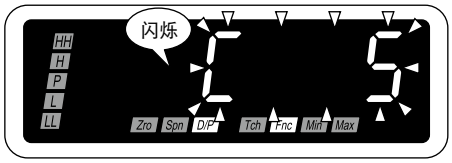


・显示亮度调整。
・Zro Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・C 3 的第一个字母 C 表示 Contrast（对比）。
・根据设定，会显示 C 1 C 2 C 3 C 4 C 5 中的一项。

3 用 Shift 及 Up 按钮选择亮度。



· 可从 C 1 C 2 C 3 C 4 C 5 中选择。

4 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录亮度调整。

· 登录亮度调整，并显示下一个参数。

备注

· 按 Alarm/↓ 按钮时，会显示自动恢复时间。根据设定，在 c 00 ～ c 99 的范围内设定。

· 按 Scale/↑ 按钮时，会显示零极限值。根据设定，在 F 00 ～ F 99 的范围内设定。在「零极限」选择「无效」时，显示零极限的 F oFF 。

5 按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.7 自动返回到测量模式

在各设定模式，如果在预先设定的等待时间内未操作按钮，则会自动返回到测量模式。这种等待时间称为显示自动恢复时间，可在 1 ～ 99 秒的范围内设定（表 1)。如果不想自动返回到测量模式，请设定为「00」。有些模式可能不会自动返回到测量模式（表 2)。

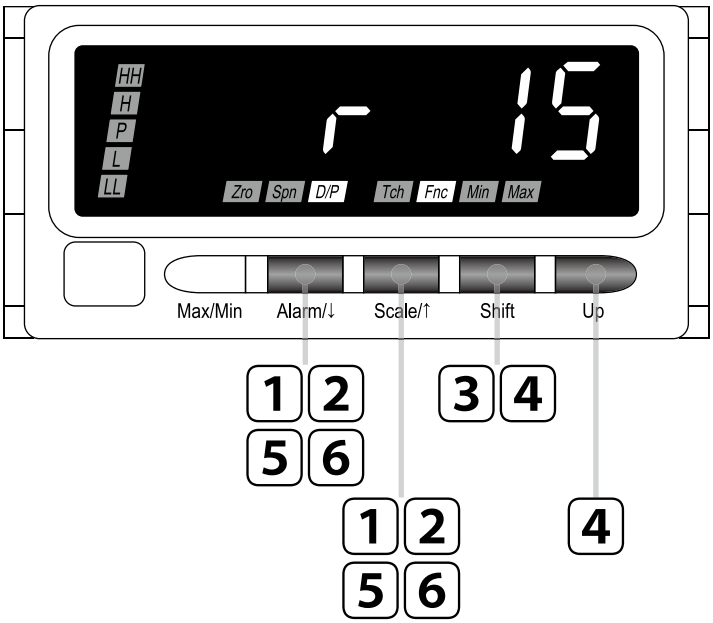
■ 表 1（返回自动测量模式的设定值）

设定值	设定内容	初始值
r 00	不自动返回到测量模式	r 15
r 01 ～ r 99	1～99秒	

■ 表 1（各模式的自动返回测量模式的支持与否）

模式	测量模式的状态	自动返回功能
测量	报警设定值的确认	执行
	最大值、最小值的显示	不执行
	强制归零	不执行
缩放设定		执行
报警值设定		执行
具体设定		执行
保护设定		执行
回路测试输出		不执行

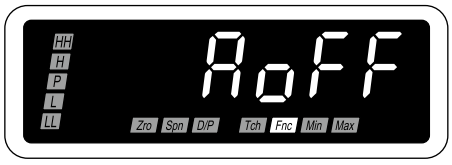
■ 操作步骤



备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

1 同时按住（3 秒以上）Alarm/↓ 和 Scale/↑ 按钮移至具体设定模式。

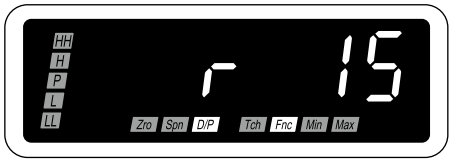


· 显示移动平均次数。
· Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

· 根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至自动返回到测量模式的时间。

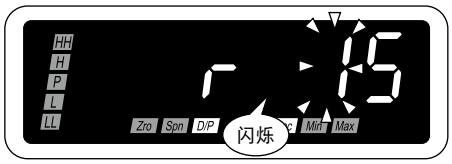


・显示自动返回到测量模式的时间。
・D/P Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・r 15 的第一个字母 R 表示 Automatic Return Time（自动返回时间）的 R。
・根据设定，在 r 00 ～ r 99 的范围显示。

3 按 Shift 按钮进入自动返回时间的设定模式。



・第 2 位数字闪烁，进入设定变更状态。

4 用 Shift 及 Up 按钮设定自动返回时间。

・可在 r 00 ～ r 99 的范围设定。

5 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录自动返回时间。

・登录自动返回时间，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示保护移动时间。根据设定，在 P 00 ～ P 99 的范围内显示。
・按 Scale/↑ 按钮时，会显示亮度调整。根据设定，会显示 C 1 C 2 C 3 C 4 C 5 中的任一项。

6 长按（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

4.8 显示更新周期的变更

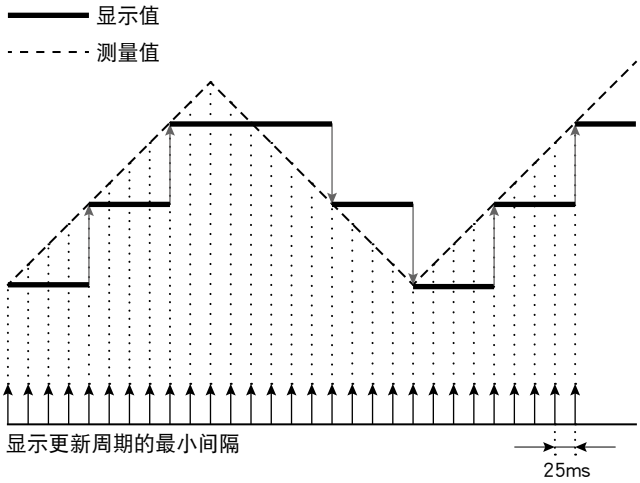
本产品以 25ms 的采样速率测量输入信号，但显示更新周期可以比采样速率更慢（如下图所示）。显示更新周期可在 0.1 ～ 99.9 秒的范围内设定。设定为「00.0」时，则等于采样速率 (25ms)（下表）。当输入信号快速变化时，通过减慢显示更新周期，可抑制显示的闪烁，增强画面的清晰度。

■ 显示更新周期的设定值

设定值	设定内容	初始值
F00.0	25ms	F00.0
F00.1 ～ F99.9	0.1～99.9秒	

■ 显示更新周期的显示例

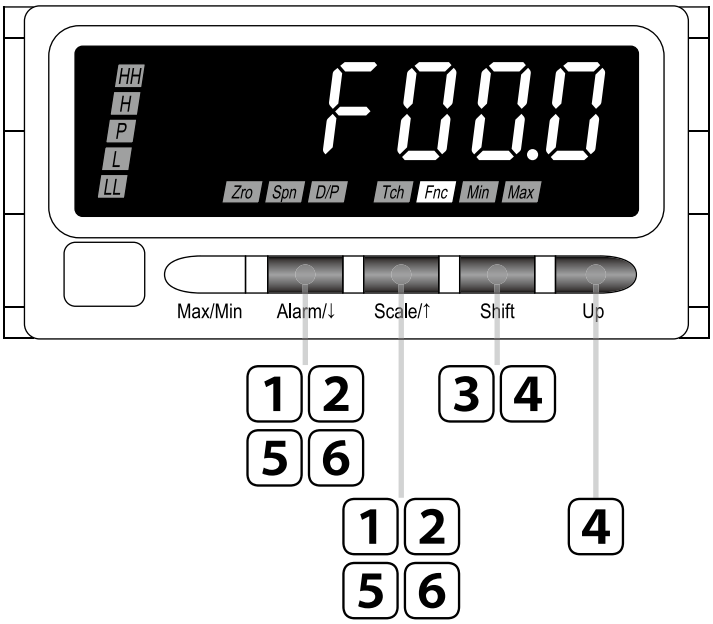
显示更新周期为 0.1 秒时



备注

・如果在「模拟量输出动作」选择「显示值联动」的状态下，设定「显示更新周期」还会影响直流输出。详细内容请参照「4.2 变更模拟量输出动作」。

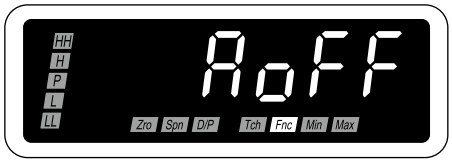
■操作步骤



备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

1 同时按住（3 秒以上）Alarm/↓ 和 Scale/↑ 按钮移至具体设定模式。



・显示移动平均次数。
・Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

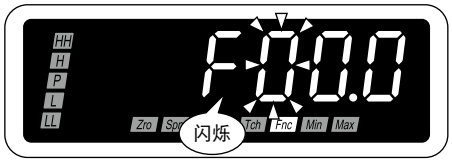
2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至显示更新周期。

・显示显示更新周期。
・Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・F000 的第一个字母 F 表示 Display Refreshing（显示刷新）的 f。
・根据设定，在 F000 ～ F999 的范围显示。

3 按 Scale/↑ 按钮进入显示更新周期的设定模式。



・第 3 位数字闪烁，进入设定变更状态。

4 用 Shift 及 Up 按钮设定显示更新周期。

・可在 F00.0 ～ F99.9 的范围设定。

5 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录显示更新周期。

・登录显示更新周期，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示版本。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示保护移动时间。根据设定，会在 P 00 ～ P 99 的范围显示。

6 按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

5. 功能

5.1 回路测试的执行

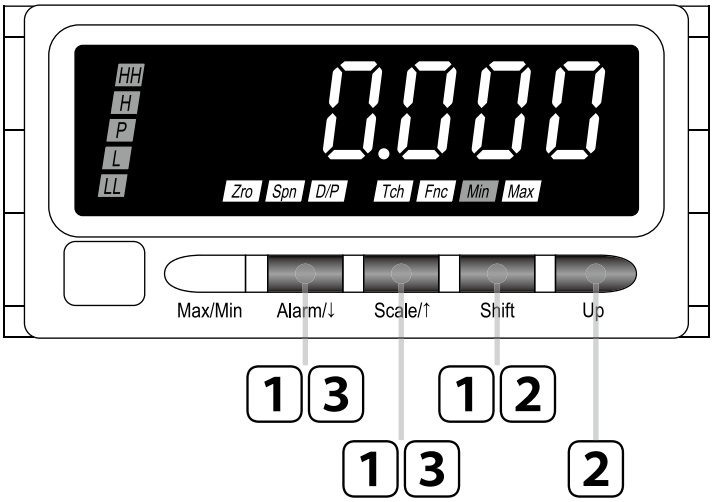
可通过手动操作调整显示值，模拟输出与该值对应的模拟量信号，这便是回路测试输出。该功能便于检查和校正接收仪器。报警输出也对应手动设定值进行运行。

■回路测试输出的可设定范围

可在 -10% 到 +110% 的范围手动设定显示缩放值的量程。但是，不能设定为 -19999 以下或 19999 以上。
例）显示缩放值为「0.00 ～ 100.00」时，可在「-10.00 ～ 110.00」的范围内手动设定。

直流输出可在输出量程的 -5% 到 +105% 的范围输出。-5% 以下或 +105% 以上的输出会饱和。
例）直流输出为「4 ～ 20mA DC」时，可在「3.2 ～ 20.8」的范围输出。

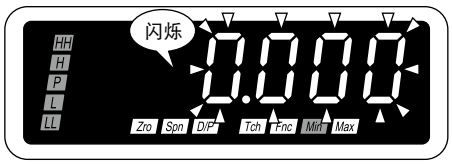
■操作步骤



备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

1 同时按住（5 秒以上） Alarm/↓ + Scale/↑ + Shift 按钮移至回路测试输出模式。



- 停止测量，保持之前的直流输出及报警输出。
- 当前的显示值进行闪烁，进入手动设定状态。
- Zro Spn D/P Tch Fnc 及 Max 状态显示灯亮灯。

注意事项!

- 如果在 SErr 显示期间进入回路测试输出模式，当 Min 状态灯闪烁时，会显示显示缩放值量程的 -10% 或 -9999，当 Max 状态灯闪烁时，将显示显示缩放值量程的 110% 或 19999。
- 如果在 -9999 闪烁期间进入回路测试输出模式，会显示显示缩放值量程的 -10% 或 -9999。
- 如果在 19999 闪烁期间进入回路测试输出模式，会显示显示缩放值量程的 110% 或 19999。

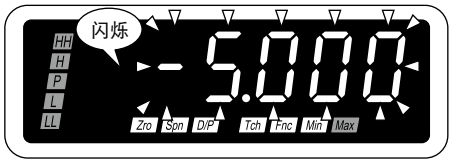
备注

- 显示为在显示缩放值小数点位置所设定的小数点位置。

2 用 Shift 及 Up 按钮调整显示值。

■增加显示值

■减少显示值



- 按 Shift 按钮，切换显示值的「增加」和「减少」。
  - Max 状态显示灯亮灯「增加」显示值。
  - Min 状态显示灯亮灯「减少」显示值。
- 按 Up 按钮，「增加」或「减少」显示值。
- 按住 Up 按钮，可快速「增加」或「减少」显示值。
- 直流输出随着显示值而变化。
- 当显示值达到所需值时，请检查和校正接收仪器。

3 按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

- 如果从回路测试输出模式返回到测量模式，会开始进行测量，而回路测试输出则会重置。

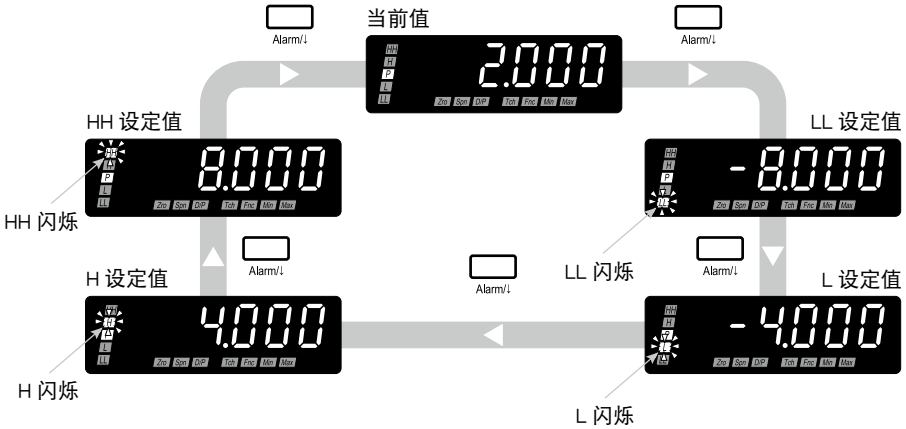
5.2 报警设定值的确认

可在测量模式期间确认在报警值设定模式设定的报警设定值。

在测量模式下，每按一次 Alarm/↓ 按钮，将按 LL → L → H → HH 的顺序显示报警设定值，最后返回到原先的显示状态。

■ 报警设定值的确认步骤

在测量模式下，每按一次 Alarm/↓ 按钮，将按当前值→ LL 设定值→ L 设定值→ H 设定值→ HH 设定值→当前值的顺序切换报警设定值。



注）显示内容根据规格、设定、输入等而异。

注意事项!

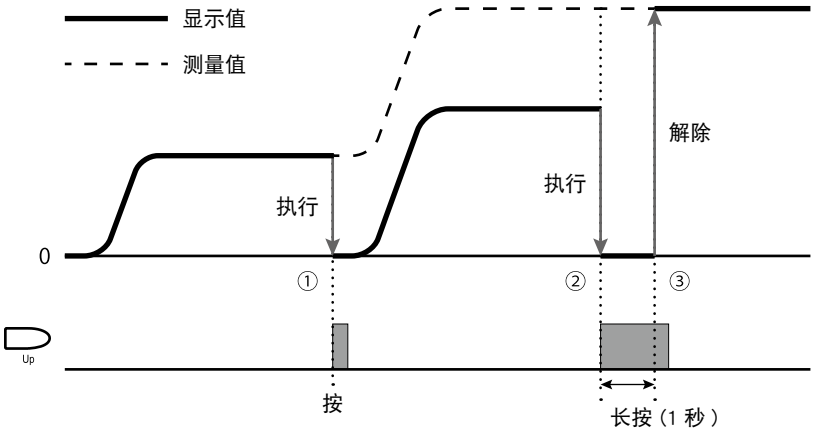
・选择报警输出代码：2（继电器接点输出（c 接点 ×2））或在「报警输出点数」选择「2 点报警」时，将不显示 LL、HH 设定值。
・显示最大值、最小值期间也能确认报警设定值。确认后，会返回到开始进行确认操作时的最大值或最小值。
・执行强制归零期间也能确认报警设定值。确认后，会返回到执行强制归零期间的显示。
・显示 Serr 期间不能确认报警设定值，请在输入进入可测量范围之后再进行操作。

5.3 将当前显示值强制为「0」

可在测量模式期间，将显示值强制为 0。如果在测量模式下按 Up 按钮，显示值会重置为 0，并且显示值会随着显示值的后续变化而增减。此操作即为强制归零。
例如，该功能用于测量容器内容物的重量时，在容器为空的情况下减去容器的重量后显示内容物的重量，或者在一个容器中不断添加材料时显示各自的重量。

■执行或解除强制归零时的显示值的变化

在测量期间执行或解除强制归零时的显示值的变化如下所示。



①当按 Up 按钮执行强制归零时，会显示为「0」。

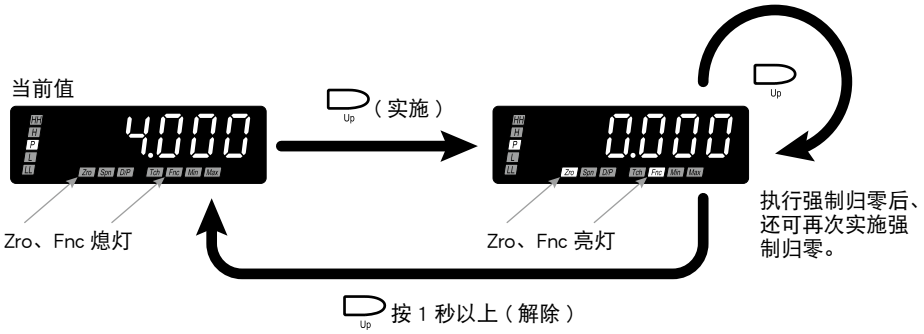
②为了解除强制归零要按住 Up 按钮，但是在按 Up 按钮时显示再一次变为「0」。

③强制归零被解除，显示测量值。

■执行或解除强制归零的步骤

1）在测量模式下按 Up 按钮，将执行强制归零。

2）按住（1 秒以上）Up 按钮便可解除强制归零。



注）显示内容根据规格、设定、输入等而异。

注意事项!

・显示最大值、最小值期间不能执行和解除强制归零。
・即使切断电源，内部存储器也会记录强制归零，所以再次接通电源时也会保持强制归零。
・显示 SErr 期间不能执行和解除强制归零，在输入进入可测量范围之后再进行操作。

5.4 最大值、最小值的保持

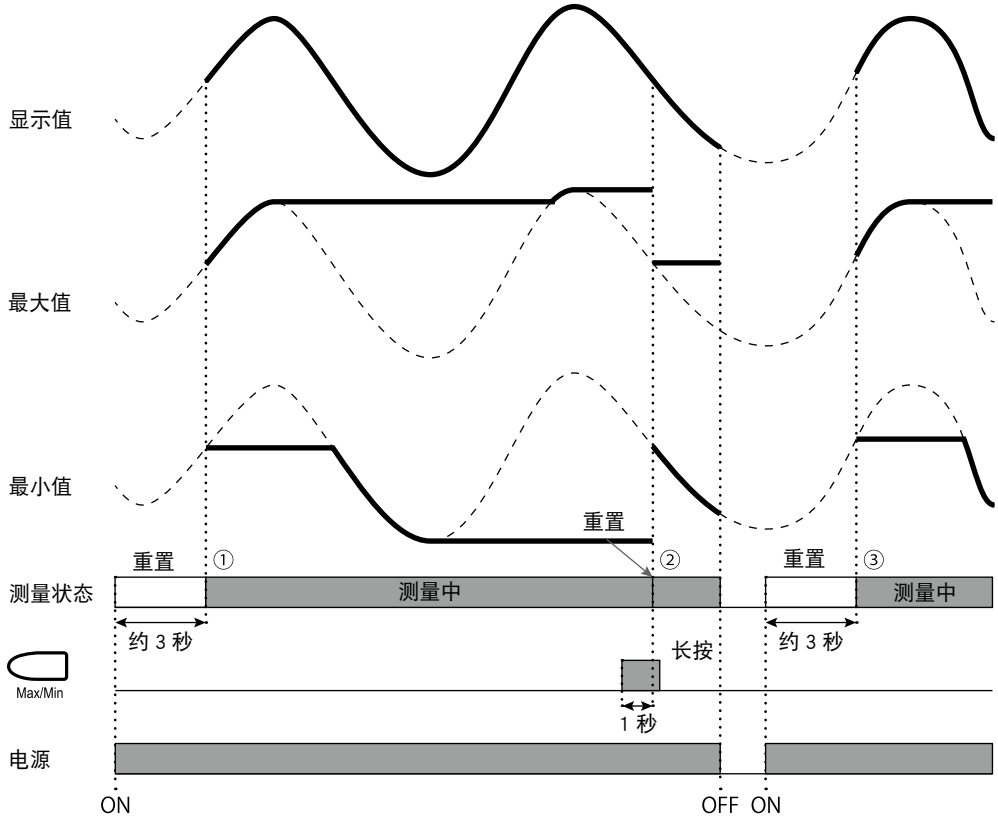
可在测量模式期间，确认以前的最大值、最小值。

在测量模式下，每按一次 Max/Min 按钮，将按最大值→最小值的顺序显示，最后返回到原先的显示状态。

显示最大值期间，会更新最大值，显示最小值期间，则更新最小值。

■最大值、最小值

测量期间始终更新最大值或最小值。



①接通电源（ON）后约 3 秒内重置内部存储器，之后开始测量最大值、最小值。

②按住（1 秒以上）Max/Min 按钮，重置最大值、最小值，再次重新开始测量最大值、最小值。

③关闭电源后再次接通电源时，约 3 秒内重置内部存储器，之后开始测量最大值、最小值。

■最大值、最小值的显示切换步骤

1）在测量模式下每按一次 Max/Min 按钮，会按当前值→最大值→最小值→当前值的顺序切换显示。

2）长按（1 秒以上） Max/Min 按钮，会重置保持的最大值、最小值，并显示更新的最大值、最小值。切断电源时会重置最大值、最小值。

注）显示内容根据规格、设定、输入等而异。

注意事项!

・执行和解除强制归零也不会重置最大值、最小值。
・在确认报警设定值期间执行显示最大值、最小值时，虽然状态显示灯会被切换，但是仍会显示报警设定值。
・显示 SErr 期间不能显示最大值、最小值，在输入进入可测量范围之后再进行操作。

5.5 按钮操作的限制

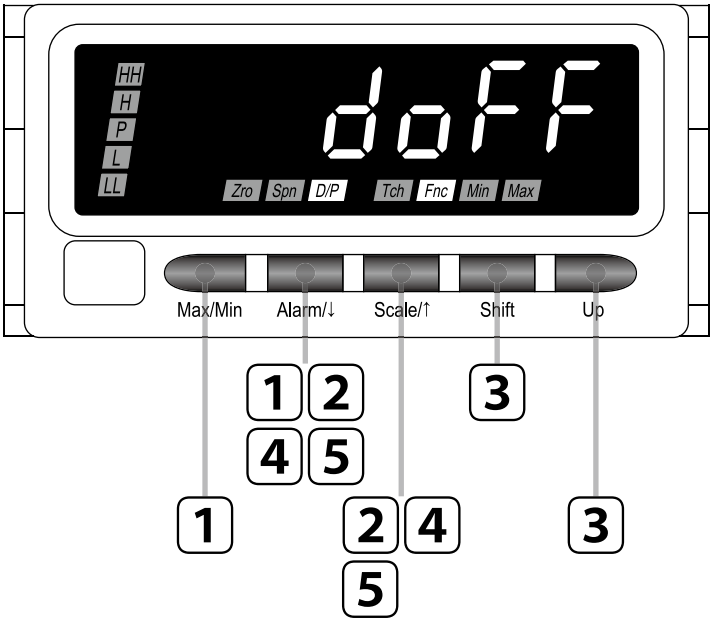
可限制从测量模式到各个设定模式及回路测试输出模式的转换。如果使用此设定，便不能使用长按按钮以转换模式。可在保护设定模式中，为每个模式设定。
另外，可从 0-99 秒的范围设定长按按钮时间以切换到保护设定模式。（出厂时设定为 5 秒）

■ 按钮操作限制类型

参数	状态显示灯	设定值	内容	初始值
报警保护 (Alarm Setting Lockout)	D/P Fnc	AoFF	可设定报警	AoFF
		A on	不能设定报警	
缩放保护 (Scaling Setting Lockout)	D/P Fnc	SoFF	可设定缩放	SoFF
		S on	不能设定缩放	
具体设定保护 (Advanced Setting Lockout)	D/P Fnc	doFF	可进行具体设定	doFF
		d on	不能进行具体设定	
强制归零保护 (Forced Zero Lockout)	D/P Fnc	ZoFF	可进行强制归零	ZoFF
		Z on	不能进行强制归零	
回路测试输出保护 (Loop Test Output Lockout)	D/P Fnc	toFF	可进行回路测试输出	toFF
		t on	不能进行回路测试输出	

5.5.1 按钮操作的限制

■ 操作步骤



备注

- 以具体设定保护为例说明操作步骤。其他按钮操作限制的操作步骤也相同。
- 解除限制时，请在操作步骤 3 中选择 AoFF。

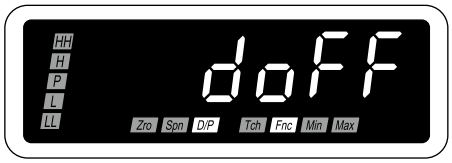
1 同时按住（任意设定时间以上）Max/Min 和 Alarm/↓ 按钮移至保护设定模式。

· 显示报警保护。
· D/P Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

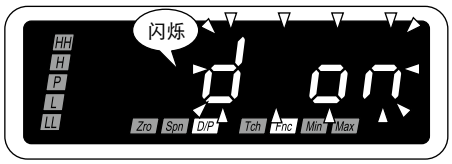
· 根据设定，显示 AoFF 或 A on 。
· 无报警输出时，显示缩放保护。根据设定，显示 SoFF 或 S on。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至具体设定保护。



· 显示 doFF 。
· D/P Fnc 状态显示灯亮灯。

3 用 Shift 及 Up 按钮选择 d on 。



· 第 3 位数字闪烁，进入设定变更状态。

4 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录具体设定保护。

· 登录具体设定保护，并显示下一个参数。

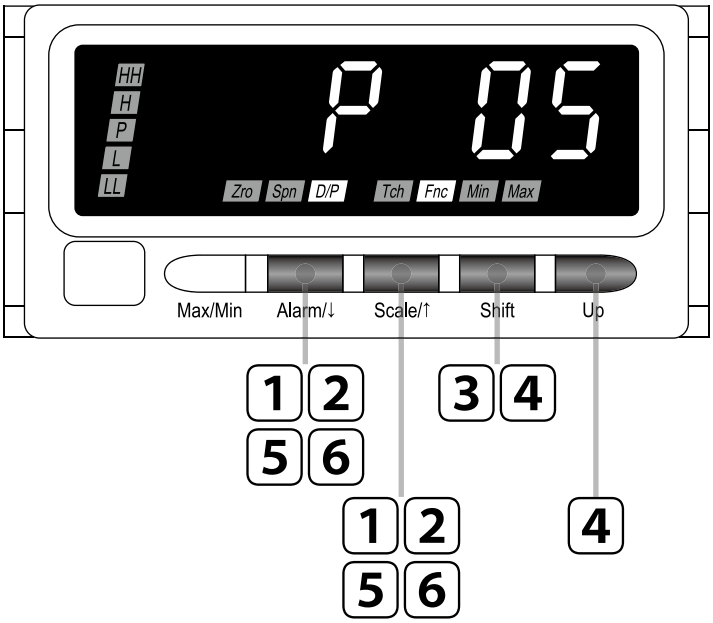
备注

· 按 Alarm/↓ 按钮时，会显示强制归零保护。根据设定，显示 ZoFF 或 Z on
· 按 Scale/↑ 按钮时，会显示缩放保护。根据设定，显示 SoFF 或 S on 。

5 按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

5.5.2 保护转换时间的设定

■操作步骤



备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

---

1 同时按住（3 秒以上）Alarm/↓ 和 Scale/↑ 按钮移至具体设定模式。

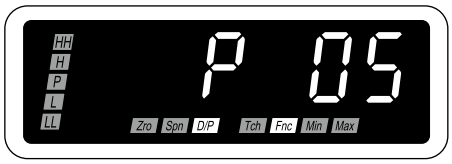
・显示移动平均次数。
・Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

---

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至保护转换时间。



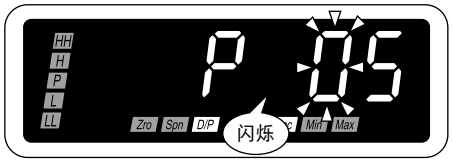
・显示保护转换时间。
・D/P Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・P 05 的第一个字母 P 表示 Protect（保护）。
・根据设定，在 P 00 ～ P 99 的范围内显示。

---

3 按 Shift 按钮进入变更保护转换时间的设定模式。



・第 2 位数字闪烁，进入设定变更状态。

4 用 Shift 及 Up 按钮设定保护转换时间。

・可在 P 00 ～ P 99 的范围内设定。

5 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮登录保护转换时间。

・登录保护转换时间，并显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示显示更新周期。根据设定，在 F000 ～ F999 的范围内显示。

・按 Scale/↑ 按钮时，会显示显示自动返回时间。根据设定，在 c 00 ～ c 99 的范围内显示。

・版本低于 2.00 时，参数移动时显示的参数不同。详细内容请参照「9.6 固件版本的差异」。

6 按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

6. 维护

6.1 用户校准

用户校准包括用客户的测量仪器和标准仪器进行的“校准”，以及为补偿与现场设备的偏差而进行的“调整”。
输入信号校准（调整）通过用「示教校准」执行。直流输出信号与现场设备的偏差的补偿通过「模拟量输出调整」执行。
另外，本产品在出厂时已正确校准，一般情况下客户无需再进行校准。

■示教校准

如果用户需要校准，请用示教校准功能校准输入信号。可用实际输入设定输入缩放值。但是，关于用户自行进行的校准结果，本公司不予保证。
另外，本产品内部的校准数据在每次校准时被最新数据覆盖，即使关闭电源也会被保存。如果对设定数据进行初始化，校准数据会被丢弃，并返回到出厂时的状态。
用于校准的测量仪器等的设备由用户自行预备。另外，有关设备的操作方法请参照附带的使用说明书。

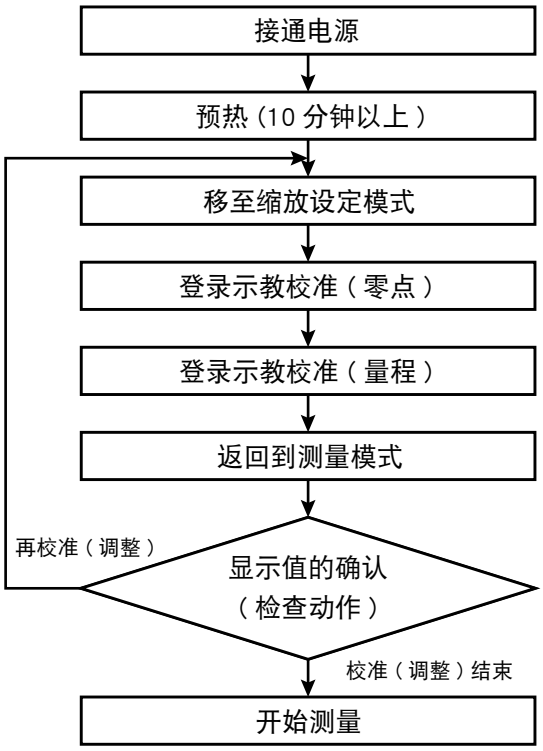
■模拟量输出的调整

如果想要补偿直流输出信号与现场设备的偏差，请进行模拟量输出调整。
但是，关于用户自行进行的校准结果，本公司不予保证。
另外，本产品内部的校准数据在每次校准时被最新数据覆盖，即使关闭电源也会被保存。如果对设定数据进行初始化，校准数据会被丢弃，并返回到出厂时的状态。

6.1.1 示教校准的方法

■示教校准的流程

输入信号的示教校准（调整）的流程如下所示。



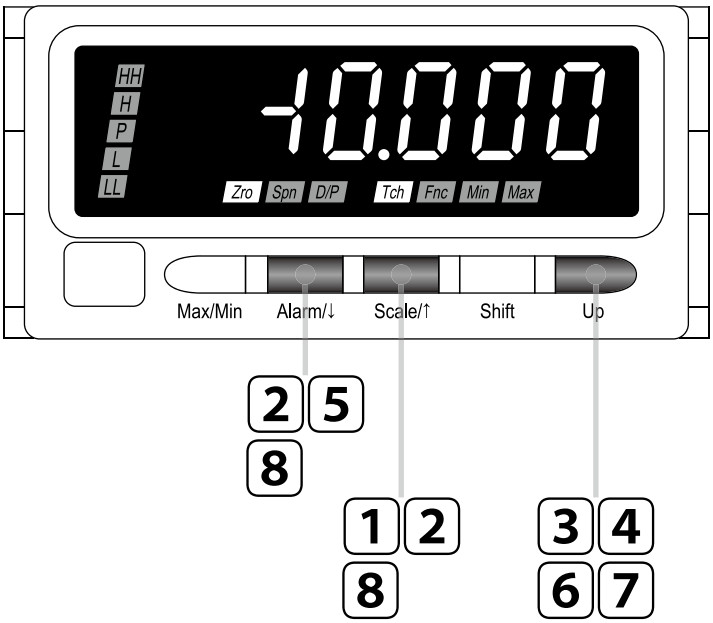
特记事项！

・上述流程中的校准（调整）适用于在「输入类型」中选择的输入类型。如果要对其他输入类型进行校准，请在缩放设定模式的「输入类型」将输入类型切换到所需的输入类型后，再按照上述的流程进行校准。

・用于校准（调整）的测量仪器、设备、现场设备等，至少要预热各自所附带的使用说明书中规定的时间，在稳定的状态下操作本产品。

・如果使用实际输入设定输入缩放值，请在每个输入类型的可测量范围内校准输入值，使输入值成为「输入缩放值 A ＜输入缩放值 B」。

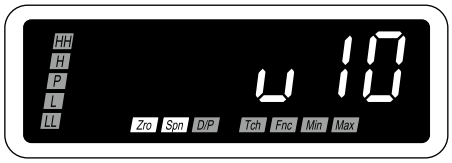
■操作步骤



备注

在操作步骤使用的图是显示示例。显示内容根据设定而异。

1 按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。



・显示输入类型。
・Zro Spn 状态显示灯亮灯。

注意事项

・进行 Teach 校准之前，请预热本产品 10 分钟以上。

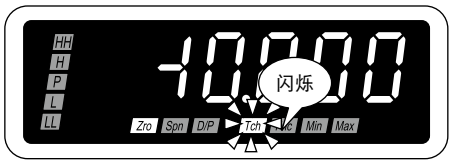
2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至输入缩放值 A。

・显示输入缩放值 A。
・Zro Tch 状态显示灯闪烁。

备注

・无需进行示教校准（零点）时，请跳至步骤 5。

3 按 Up 按钮移至示教校准（零点）。



・显示当前的输入值。
・Tch 状态显示灯闪烁。

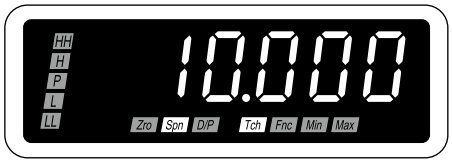
4 输入 0% 的输入信号，按 Up 按钮登录当前值。

· 登录示教校准（零点）。
· Tch 状态显示灯变为亮灯状态。

特记事项

· 请在确认输入信号稳定之后，再按 Up 按钮。

5 按两次 Alarm/↓ 按钮移至输入缩放值 B。

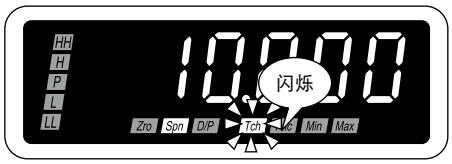


· 显示输入缩放值 B。
· Spn Tch 状态显示灯亮灯。

备注

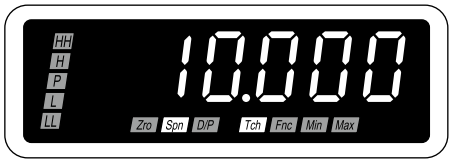
· 无需进行示教校准（量程）时，请跳至步骤 8。

6 按 Up 按钮移至示教校准（量程）。



· 显示当前的输入值。
· Tch 状态显示灯闪烁。

7 输入 100% 的输入信号，按 Up 按钮登录当前值。



· 登录示教校准（量程）。
· Tch 状态显示灯变为亮灯状态。

特记事项

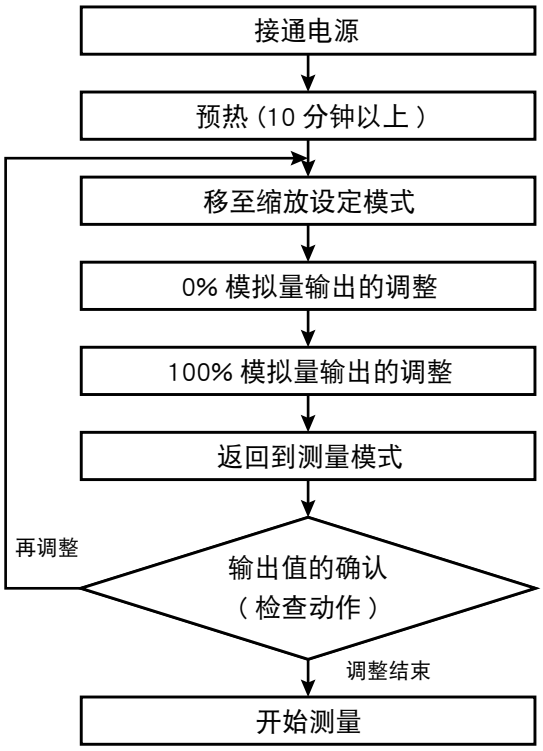
· 请在确认输入信号稳定之后，再按 Up 按钮。

8 按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

6.1.2 模拟量输出的调整方法

■ 模拟量输出的调整流程

模拟量输出的调整流程如下所示。



特记事项！

・用于校准（调整）的测量仪器、设备、现场设备等，至少要预热各自所附带的使用说明书中规定的时间，在稳定的状态下操作本产品。

・调整范围如下所示。

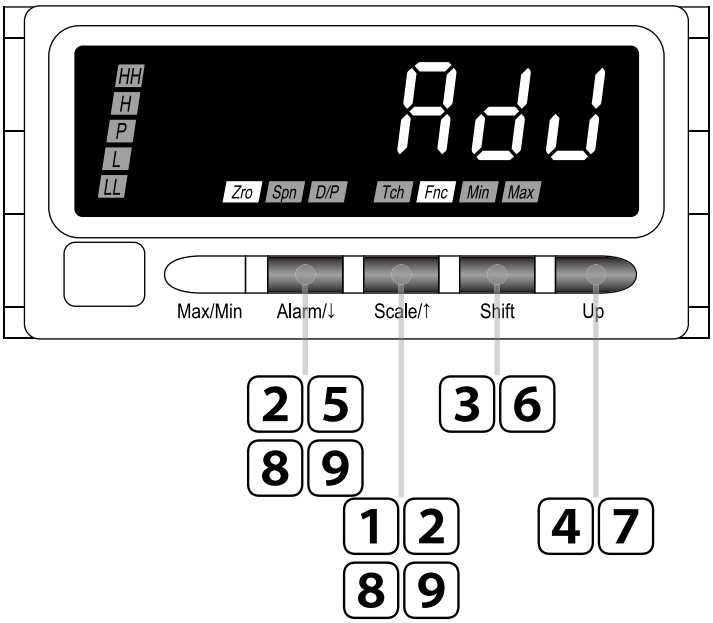
0% 模拟量输出调整・・・・・-5 ～ +100%

100% 模拟量输出调整・・・・0 ～ 105%

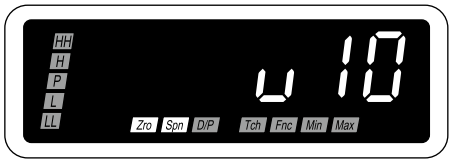
・请按照以下条件进行 100% 模拟量输出调整。

「0% 模拟量输出调整」＋输出量程的 5% ≤「100% 模拟量输出调整」

■操作步骤



1 按住（3 秒以上）Scale/↑ 按钮移至缩放设定模式。

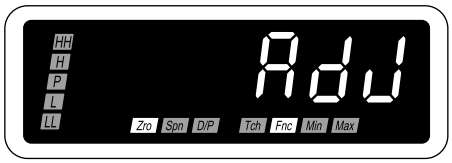


・显示输入类型。
・Zro Spn 状态显示灯亮灯。

注意事项

・进行模拟量输出调整之前，请预热本产品 10 分钟以上。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至 0% 模拟量输出调整。



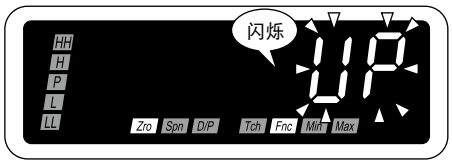
・显示 0% 模拟量输出调整。
・Zro Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

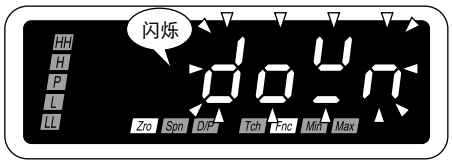
・无需进行模拟量输出调整时，请跳至步骤 5。

3 按 Shift 按钮，增加输出值时显示 UP，减少输出值时显示 doYn。

■输出值增加



■输出值减少



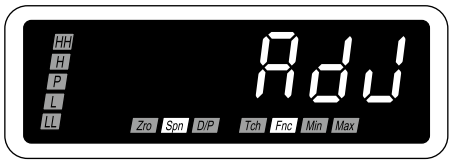
4 按 Up 按钮，直到达到所需的输出值。

特记事项

・用接收仪器、测试仪器确认输出值、在输出值稳定的状态下按 Up 按钮。

・调整范围为 -5 ～ +100%。

5 按 Alarm/↓ 按钮登录 0% 模拟量输出调整的同时，移至 100% 模拟量输出调整。



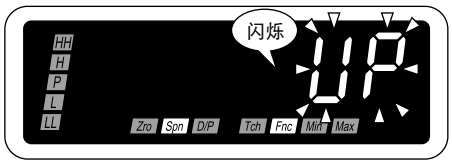
・登录 0% 模拟量输出调整。
・显示 100% 模拟量输出调整。
・Spn Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

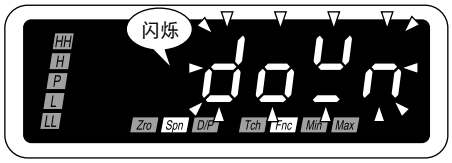
・无需进行 100% 模拟量输出调整时，请跳至步骤 9。

6 按 Shift 按钮，增加输出值时显示 UP，减少输出值时显示 doYn。

■输出值增加



■输出值减少



7 按 Up 按钮，直到达到所需的输出值。

特记事项

・用接收仪器、测试仪器确认输出值、在输出值稳定的状态下按 Up 按钮。

・调整范围为 0 ～ 105%。

8 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮，登录 100% 模拟量输出调整。

・登录 100% 模拟量输出调整，显示下一个参数。

备注

・按 Alarm/↓ 按钮时，显示输入类型。

・按 Scale/↑ 按钮时，显示 0% 模拟量输出调整的 Adj。

9 按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

6.2 检查、清洁

为了在正常和最佳状态下使用本产品，请定期检查和清洁本产品。

· 如果显示部分或按钮变脏，请用蘸水的软布擦拭。请勿使用如挥发油、稀释剂或酒精等有机溶剂，会导致仪器的变形和变色。
· 请确认是否有烟雾，异味，噪音等异常情况。如果继续使用可能会引起火灾、触电。
· 请定期检查端子螺丝是否松动。为了安全起见，请切断电源、输入信号、报警输出的电源。
· 请定期检查端子盘拆卸螺丝是否松动。为了安全起见，请切换电源，输入信号和报警输出的电源。
· 定期检查安装部件是否松动。如果在松动的状态下继续使用可能会导致掉落。

7. 故障的排除

在拿去修理或咨询之前，请确认以下内容。
如果仍有问题，请与本公司联系。

问题	原因	处置	页数
不显示	电源电压是否在规格范围内。	请用测试仪检查电源电压。	—
	布线是否正确。	请检查布线。	15页
	是否已通电。	请检查停电、短路器等。	—
	电源端子的螺丝是否有松动。	请用适当的扭矩拧紧螺丝。	15页
显示出现偏差	输入信号的值是否正确。	请用测试仪检查输入信号。 ・调整输入设备的输出信号。 ・用示教校准进行微调。	— 117页
	显示缩放、输入缩放的设定是否正确。	请检查显示缩放、输入缩放。	32页
	功能设定状态的 Zro Fnc 状态显示灯有没有亮灯。	正在执行强制归零。请解除强制归零。	106页
	功能设定状态的 Min 或 Max 状态显示灯有没有亮灯。	正在显示最大值、最小值。请解除。	107页
即使输入信号显示也无变化。	输入信号的值是否正确。	请用测试仪检查输入信号。	—
	布线是否正确。	请检查布线。	15页
	显示缩放、输入缩放的设定是否正确。	请检查显示缩放、输入缩放。	32页
	功能设定状态的 Min 或 Max 状态显示灯有没有亮灯。	正在显示最大值、最小值。清解除。	107页
	输入端子的螺丝是否松动。	请用适当的扭矩拧紧螺丝。	15页
即使按 Up 按钮也不能解除强制归零	是否在执行强制归零期间设定了强制归零保护。	请将强制归零保护变更为「可操作强制归零」。	109页
测量值进入正常范围也不能解除报警输出	迟滞的设定值是否过大。	请将迟滞幅度设定为适当的值。	74页
无直流输出	布线是否正确。	请检查布线。	15页
	负载电阻是否在允许范围内。	请检查连接在直流输出的各输入仪器的输入电阻。	—
	直流输出规格与输入设备的输入信号是否相符。	请检查连接在直流输出的输入仪器的规格。	—

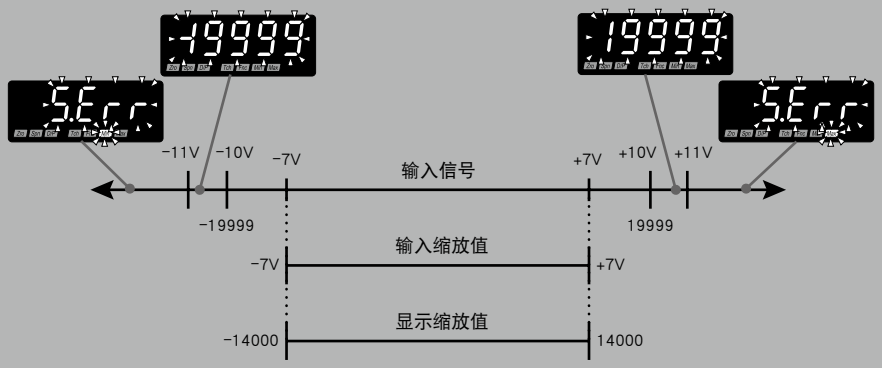
7.1 异常提示

在拿去修理或咨询之前，请确认以下内容。
如果仍有问题，请与本公司联系。

异常提示	原因	处置	参照页数
S.Err (Scaling Error)	输入超出可测量范围。 注)如果在未连接输入端子的状态下接通电源时，会出现这种情况。这是因为输入在测量范围之外，而不是故障。	请将输入恢复到可测范围之内。	27页
		请在缩放设定模式设定适当的输入类型。	27页
r.Err (Reading Error)	内存读取异常。	在 r.Err 显示状态下，按3秒以上 Up 按钮后，在保护设定模式将设定值初始化。	131页
W.Err (Writing Error)	内存写入异常。	在 W.Err 显示状态下，按3秒以上 Up 按钮后，在保护设定模式将设定值初始化。	131页
i.Err (Internal Error)	内部数据异常。	请重新接通电源。	—
H9999 或 L9999 闪烁	显示超出可设定范围。 注)执行强制归零或零极限期间，会有数值不同的情况。	请在缩放设定模式将显示缩放值设定为适当的值。	32页

备注

■S.Err 与 H9999 或 L9999 闪烁的关系
・输入信号在可测量范围，且当时的显示值超过可显示范围时，会闪烁 H9999 或 L9999 。
・当输入信号超过可测量范围时，会显示 S.Err 。以下图为例，显示当输入类型为 V10、输入缩放值为 -7 ～ +7V DC、显示缩放值为 -1400 ～ +1400V DC 时的 S.Err 与 H9999 或 L9999 闪烁的关系。



■有关 S.Err 的补充说明
・显示 S.Err 的同时，Min 或 Max 状态显示灯会闪烁。当 Min 状态显示灯闪烁时表示输入信号过小，当 Max 状态显示灯闪烁时表示输入信号过大。

7.2 常见问题解答

Q 为什么显示出现了偏差?
Zro Fnc 显示灯在亮灯。

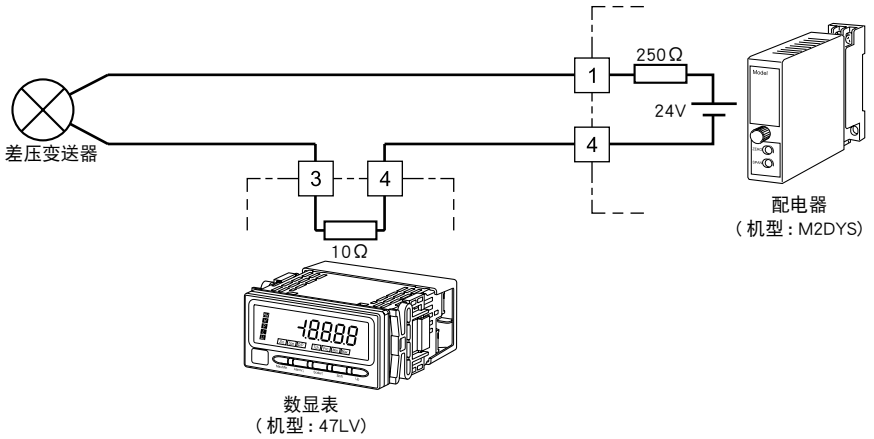
A 由于在测量模式下意外按了 Up 按钮，所以强制执行归零。请按 Up 按钮1秒以上，以解除强制归零。
另外，可在「强制归零保护」的设定中设定为「无法进行强制归零」，以防止在误按 Up 按钮时也不会执行强制归零。

Q 购买了带有直流输出的产品，但是打算先只使用显示，以后再连接直流输出的布线。
这种情况时，可以开放直流输出端子吗?

A 电流输出类型时即使直流输出端子在开放状态也不会出现故障。
电压输出类型时，请开放直流输出端子。需要注意的是短接输出端子间虽然不会造成故障，但是由于会增加自发热，所以不建议短接输出端子间。

Q 想在差压变送器的回路上放一个显示器，但是因为是2线制的，所以会加有24V的电压。
能用47LV显示吗?

A 47LV的输入信号代码为1，将输入类型设定为「A4-2 (4～20mA)」，并且串联连接便可使用。
但是要注意的是，插入47LV时，要确认该回路的负载电阻总和在差压变送器的允许负载电阻范围内。47LV的4～20mA DC的输入电阻为10Ω。



Q 更新传感器后，输入信号由0～1mA DC (输入信号代码: 2) 变成4～20mA DC (输入信号代码: 1)。可以通过设定等改变输入信号代码吗?

A 用户不能改变输入信号代码。
重新购买新产品或将产品退至本公司，我们会收取一些费用为您解决。

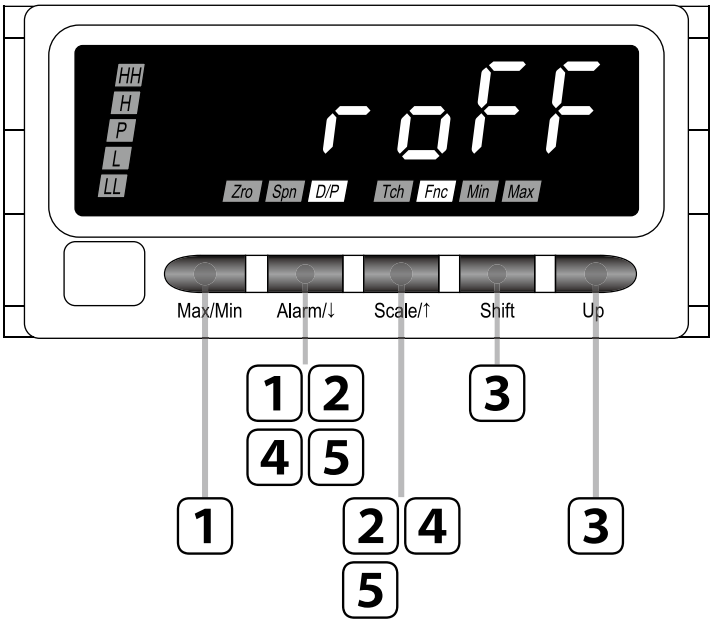
7.3 所有设定值的初始化

如果想从出厂时的状态重新设定时，可使用「初始化」功能。关于出厂值请参照附录的「参数一览」。

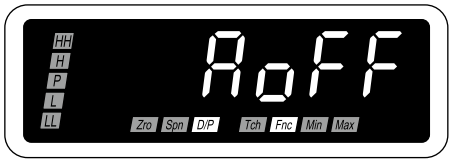
特记事项!

・进行初始化后，将丢失当前设定的所有参数。在进行初始化之前，建议记录好参数。
・即使在特殊规格的「出厂时的设定（代码：/ SET)」中选择以指定的参数出厂，执行初始化时也会变更为附录的「参数一览」的初始值，而不是返回到出厂时的设定内容。

■ 操作步骤



1 同时按住（任意设定时间以上）Max/Min 和 Alarm/↓ 按钮移至保护设定模式。

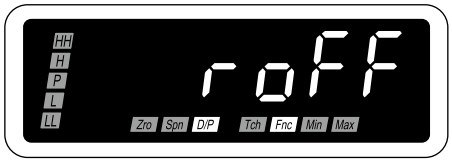


・显示报警保护。
・D/P Fnc 状态显示灯亮灯。

备注

・根据设定，显示 AOFF 或 A on 。
・无报警输出时，显示缩放保护。根据设定，显示 SOFF 或 S on。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至设定值的初始化。

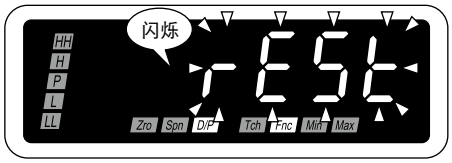


・显示 roFF 。
・D/P Fnc 状态显示灯亮灯。

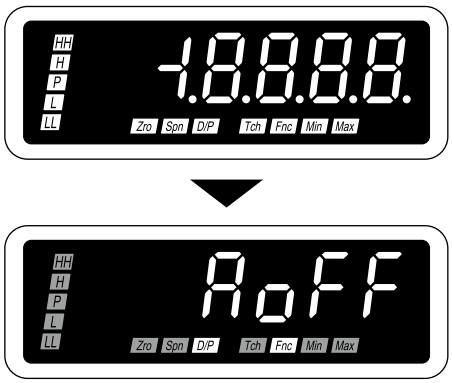
备注

・roFF 的第一个字母 R 表示 Reset。

3 用 Shift 及 Up 变更为 rESt 。



4 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮执行初始化。



・在所有显示灯亮灯约 13 秒后，显示下一个参数。

备注

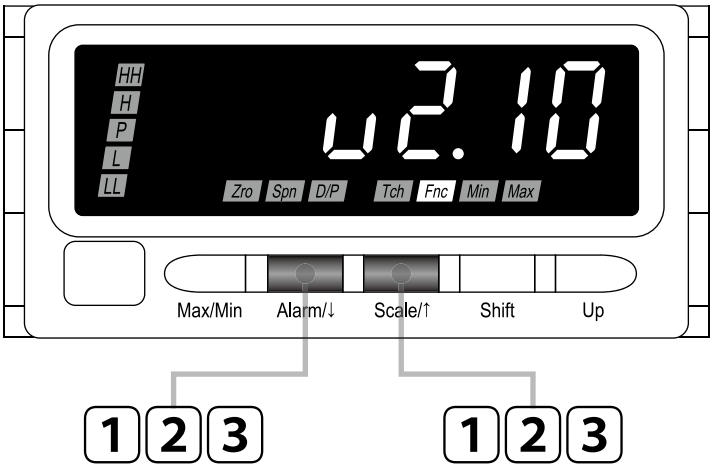
・按 Alarm/↓ 按钮时，会显示报警保护的 AoFF 。「无报警」时显示缩放保护的 SoFF 。
・按 Scale/↑ 按钮时，会显示回路测试输出保护的 toFF 。
・版本低于 2.00 时，所有显示亮灯的时间以及参数移动时显示的参数会有所不同。具体内容请参照「9.6 固件版本的差异」。

5 按住（1 秒以上） Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

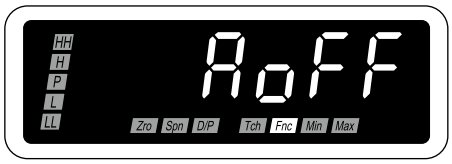
7.4 固件版本的确认

可确认本产品的固件版本。
请在以下情况时进行确认。
· 显示内容与使用说明书不同。
· 有无法设定的参数。
· 出现问题与本公司联系时确认固件版本。

■ 操作步骤



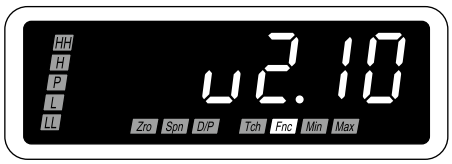
1 同时按住（3 秒以上）Alarm/↓ 和 Scale/↑ 按钮移至具体设定模式。



· 显示移动平均次数。
· Fnc 状态显示灯亮灯。

备注
· 根据设定，会显示 AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64 中的一项。

2 按 Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮移至版本显示。



· 显示本产品的固件版本。
· Fnc 状态显示灯亮灯。

备注
· uC.10 第一个字母 V 是 Version 的意思。
· 显示内容根据固件版本而异。

3 按住（1 秒以上）Alarm/↓ 或 Scale/↑ 按钮返回到测量模式。

8. 特殊维修服务

对损坏或故障等问题在 3 年内提供特殊维修服务。

「特殊维修服务」对于产品的「一般保修」范围之外的损坏或故障也会提供支持。
例）电源接通错误、掉落、浸水、修理、运行检查

有关详细内容请参照本公司的网页。

9. 附录

9.1 规格

■机器规格

构造		面板嵌入式
保护等级		IP66（将本机器安装在面板框时，起到保护前端面板的作用）
连接方式		M3螺丝2块端子盘连接（紧固扭矩为0.6N・m）
端子螺丝材质		铁表面镀镍（标准）或不锈钢
机壳材质		灰色耐燃性树脂
隔离		输入－直流输出－HH报警输出・H报警输出－LL报警输出・L报警输出－电源间
设定		通过前端按钮的编程设定方式
可设定的项目	缩放设定模式	输入类型、输入缩放值、显示缩放值、显示缩放小数点位置、模拟量输出动作、0%模拟量输出调整、100%模拟量输出调整
	报警值设定模式	报警输出数、设定值、动作、迟滞幅度、ON延迟时间、励磁方向、报警动作时的显示设定
	具体设定模式	移动平均次数、零极限、零极限值、亮度调整、显示自动恢复时间、保护移动时间、显示更新周期、版本显示
	保护设定模式	报警保护、缩放保护、具体设定保护、强制归零保护、回路测试输出保护、设定值的初始化
	回路测试输出模式	－
采样速率		40次/s（25ms）
平均化处理功能		无平均化功能、移动平均
保护功能		禁止按钮操作以及防止误操作

■显示

显示器		文字高度16mm、显示位数为41/2位、7节段LED
显示范围		-19999～19999
小数点位置		10^{-1}～10^{-4} 或无小数点
零显示		上位数不显示零
溢出显示		缩放后的显示值超过可显示的范围时: 显示「-19999」或「19999」并闪烁 超过可测量的范围时: 显示「S.ERR」和功能设定状态「Min」或「Max」并闪烁
报警状态显示	报警状态LL	LL 报警时亮绿色灯
	报警状态L	L 报警时亮绿色灯
	报警状态H	H 报警时亮红色灯
	报警状态HH	HH 报警时亮红色灯
	报警状态P	不符合上述所有的报警条件时亮橙色灯 （选择无报警输出时，只有P亮灯。选择2点报警时，LL、HH不亮灯。）
功能设定状态显示		Zro、Spn、D/P、Tch、Fnc、Min、Max 显示各功能设定的模式状态及动作状态，橙色灯亮灯或闪烁

■输入规格

测量范围	输入信号代码：1	输入类型： V10 V5 V0-5 V1-5 A0-2 A4-2	±10V ±5V 0～5V 1～5V 0～20mA 4～20mA
	输入信号代码：2	输入类型： V1 V01 V001 A1	±1V ±100mV ±10mV ±1mA
	输入信号代码：3	输入类型： V200 A100	±200V ±100mA
	输入信号代码：4	输入类型： A01	±100μA
	输入信号代码：5	输入类型： A2-2 A1-1	±2A ±1A
	输入信号代码：6	输入类型： V700	±700V
可测量范围	输入信号代码：1	输入类型： V10 V5 V0-5 V1-5 A0-2 A4-2	-11～+11V -5.5～+5.5V -0.3～+5.3V 0.7～5.3V -2～+22mA 2～22mA
	输入信号代码：2	输入类型： V1 V01 V001 A1	-1.1～+1.1V -110～+110mV -11～+11mV -1.1～+1.1mA
	输入信号代码：3	输入类型： V200 A100	-220～+220V -110～+110mA
	输入信号代码：4	输入类型： A01	-110～+110μA
	输入信号代码：5	输入类型： A2-2 A1-1	-2.2～+2.2A -1.1～+1.1A
	输入信号代码：6	输入类型： V700	-770～+770V
输入阻抗	输入信号代码：1	直流电压：1MΩ以上 直流电流：约10Ω	
	输入信号代码：2	直流电压：1MΩ以上 直流电流：约100Ω	
	输入信号代码：3	直流电压：1MΩ以上 直流电流：约10Ω	
	输入信号代码：4	约1kΩ	
	输入信号代码：5	约0.1Ω	
	输入信号代码：6	1MΩ以上	
允许载荷	输入信号代码：5	±3A 10秒间、±2.4A 持续	
	输入信号代码：6	±1000V 10秒间、±840V 持续	

■输入规格

直流输出	输出范围与允许负载电阻	直流输出	A：4～20mA DC　550Ω以下 D：0～20mA DC　550Ω以下
		电压输出	3：0～1V DC　1000Ω以上 4：0～10V DC　10kΩ以上 5：0～5V DC　5000Ω以上 6：1～5V DC　5000Ω以上 4W：-10～+10V DC　10kΩ以上
	可输出范围	-5～+105%	
报警输出	输出	继电器接点	
	额定负载	250V AC　3A（cos φ＝1） 30V DC　3A（电阻负载）	
	最大开关电压	250V AC 30V DC	
	最大开关功率	750VA（AC）（电阻负载） 90W（DC）（电阻负载）	
	最小负载	5V DC 10mA	
	机械寿命	500万次以上（频率180次/分）	

■设置规格

耗电量	交流电源	M2：100～240V DC	允许范围 85～264V AC、50／60Hz、约6.5VA
	直流电源	R：24V DC	允许范围 24V DC±10%、纹波系数 10%p-p以下、约3W
		P：110V DC	允许范围 85～150V DC、纹波系数 10%p-p以下、约3W
使用温度范围		-10～+55℃	
使用湿度范围		30～90%RH（无冷凝）	
高度		2000m以下	
安装		面板嵌入式	
重量		约300g	

■ 性能（以相对于最大量程的百分比显示）

标准精度	显示部分	±0.1%±1digit（测量范围为±10mV时为±0.2%±1digit）
	输出部分	±0.1%（直流输出的精度: 显示精度＋输出精度）
温度系数		±0.015%／℃（测量范围为±10mV时为±0.03%／℃）
输入分辨率		最大16bit
输出分辨率		最大16bit
报警响应时间		0.5s以下（报警输出90%设定时的0→100%输入）
直流输出响应时间		0.5s以下（0→90%）
电源电压变动的影响		±0.1%／允许电压范围
绝缘电阻		输入－直流输出－HH报警输出・H报警输出－LL报警输出・L报警输出－电源间 100MΩ以上/500V DC
隔离强度		输入－直流输出－HH报警输出・H报警输出－LL报警输出・L报警输出－电源－地面间 2000V AC　1分钟

■ 适用标准

EU指令*1	电磁兼容指令（EMC指令） EMI EN 61000-6-4 EMS EN 61000-6-2 低电压指令 EN 61010-1 测量类别 II（报警输出） 安装类别 II（电源） 污染等级2 输入・直流输出－报警输出－电源间　强化绝缘（300V） 输入－直流输出间　一般绝缘（300V） RoHS指令
端子部保护构造	手指保护（Finger protection）（VDE 0660-514）

*1、输入信号代码 4、5、6 与直流输出信号代码 3 不符合 EU 指令。

9.2 机型

机型代码：**47LV －①②③④－⑤⑥**

① 输入信号
1：±10V、±5V、0 ～ 5V、1 ～ 5V、
0 ～ 20mA、4 ～ 20mA
2：±1V、±100mV、±10mV、±1mA
3：±200V、±100mA
4：±100μA（不符合 CE）
5：±2A、±1A（不符合 CE）
6：±700V（不符合 CE）

②直流输出信号
0：无
◆电流输出
A：4 ～ 20mA DC（负载电阻 550Ω 以下）
D：0 ～ 20mA DC（负载电阻 550Ω 以下）
◆电压输出
3：0 ～ 1V DC（负载电阻 1000Ω 以上）
（不符合 CE）
4：0 ～ 10V DC（负载电阻 10kΩ 以上）
5：0 ～ 5V DC（负载电阻 5000Ω 以上）
6：1 ～ 5V DC（负载电阻 5000Ω 以上）
4W：-10 ～ +10V DC（负载电阻 10kΩ 以上）

③报警输出
0：无报警输出
1：继电器接点输出（a 接点 ×4）
2：继电器接点输出（c 接点 ×2）

④显示颜色
R：红色
YR：橙色
G：绿色
BG：蓝绿色
B：蓝色
W：白色

⑤供电电源
◆交流电源
M2：100 ～ 240V AC
（允许电压范围 85 ～ 264V AC、50/60Hz）
◆直流电源
R：24V DC（允许电压范围 24V±10%、
纹波系数 10%p-p 以下）
P：110V DC（允许电压范围 85 ～ 150V DC、
纹波系数 10%p-p 以下）

⑥附加代码
◆特殊规格
未填写：无特殊规格
／ Q：特殊规格（请从特殊规格之项另行选择）

■特殊规格（可指定多项）
◆涂层（详细内容请参照公司网页）
操作部分与显示部分不能实施涂层。
／ C01：硅涂层
／ C02：聚氨酯涂层
／ C03：橡胶涂层
◆端子螺丝材质
／ S01：不锈钢
◆出厂时的设定
／ SET：按照订购表格（No: ESU-9502）设定

9.3 参数一览

请在设定值栏中写入设定值。

模式	参数名	设定范围（显示）	状态	设定值	初始值	小数点位置	单位	设定值
测量	当前值	-19999～19999	HH H P L LL	—	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	最大值	-19999～19999	Max	—	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	最小值	-19999～19999	Min	—	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	强制归零	-19999～19999	Zro Fnc	—	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	LL 报警值	-19999～19999	LL	—	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	L 报警值	-19999～19999	L	—	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	H 报警值	-19999～19999	H	—	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	HH 报警值	-19999～19999	HH	—	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
缩放设定	输入类型	1: ±10V、±5V、0～5V、1～5V、0～20mA、4～20mA	Zro Spn	V10 V5 V0-5 V1-5 A0-2 A4-2	V10	—	—	
		2: ±1V、±100mV、±10mV、±1mA		V1 V0.1 V00.1 A1	V1			
		3: ±200V、±100mA		V200 A100	V200			
		4: ±100μA		A0.1	A0.1			
		5: ±2A、±1A		A2-2 A1-1	A2-2			
		6: ±700V		V700	V700			
	输入缩放值A	1: V10 -10.000～10.000 V5 -5.000～5.000 V0-5 0.000～5.000 V1-5 1.000～5.000 A0-2 0.00～20.00 A4-2 4.00～20.00	Zro Tch	-10.000～10.000 -5.000～5.000 0.000～5.000 1.000～5.000 0.00～20.00 04.00～20.00	-10.000	—	取决于输入类型	
		2: V1 -1.0000～1.0000 V01 -100.00～100.00 V001-10.000～10.000 A1 -1.0000～1.0000		-1.0000～1.0000 -100.00～100.00 -10.000～10.000 -1.0000～1.0000	-1.0000			
		3: V200 -200.0～200.0 A100 -100.00～100.00		-200.0～200.0 -100.00～100.00	-200.0			
		4: A01 -100.00～100.00		-100.00～100.00	-100.00			
		5: A2-2 -2.000～2.000 A1-1 -1.0000～1.0000		-2.000～2.000 -1.0000～1.0000	-2.000			
		6: V700 -700.0～700.0		-700.0～700.0	-700.0			
	显示缩放值A	-19999～19999	Zro D/P	-19999～19999	1: -10.000 2: -100.00 3: -200.0 4: -100.00 5: -2.000 6: -700.0	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	

注 1）测量模式的「当前值」的状态显示灯的亮灯状态根据报警输出的动作而异。
注 2）在状态栏中，实线表示亮灯，点线表示闪烁。
注 3）缩放设定模式的「设定范围（显示）」、「初始值」的 1 ～ 6 为输入信号代码。

模式	参数名	设定范围（显示）	状态	设定值	初始值	小数点位置	单位	设定值
缩放设定	输入缩放值B	1: V10 -10.000～10.000 V5 -5.000～5.000 V0-5 0.000～5.000 V1-5 1.000～5.000 A0-2 0.00～20.00 A4-2 4.00～20.00	Spn Tch	10.000～10.000 -5.000～5.000 0.000～5.000 1.000～5.000 0.00～20.00 4.00～20.00	10.000	—	取决于输入类型	
		2: V1 -1.0000～1.0000 V01 -100.00～100.00 V001-10.000～10.000 A1 -1.0000～1.0000		1.0000～1.0000 100.00～100.00 10.000～10.000 1.0000～1.0000	1.0000			
		3: V200 -200.0～200.0 A100 -100.00～100.00		-200.0～200.0 100.00～100.00	-200.0			
		4: A01 -100.00～100.00		100.00～100.00	100.00			
		5: A2-2 -2.000～2.000 A1-1 -1.0000～1.0000		-2.000～2.000 1.0000～1.0000	-2.000			
		6: V700 -700.0～700.0		-700.0～700.0	-700.0			
	显示缩放值B	-19999～19999	Spn D/P	-19999～19999	1: 10.000 2: 1.0000 3: -2.000 4: 100.00 5: -2.000 6: -700.0	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	显示缩放小数点位置	无小数点或10^{-1}～10^{-4}	D/P	1.9999 0.9999 0.9999 0.9999 0.9999	1: 10.000 2: 1.0000 3: -2.000 4: 100.00 5: -2.000 6: -700.0	—	—	
	模拟量输出动作	联动于输出值、联动于缩放值	Fnc	d.SP SCLE	d.SP	—	—	
	0%模拟量输出调整	-5～+100%	Zro Fnc	AdJ UP 增加 doWn 减少	0%值	—	—	
	100%模拟量输出调整	0～+105%	Spn Fnc	AdJ UP 增加 doWn 减少	100%值	—	—	
	示教校准（零点）	—	Zro Tch	—	—	—	—	
	示教校准（量程）	—	Spn Tch	—	—	—	—	
报警值设定	报警输出数	1: 4点报警 HH、H、L、LL	HH H L LL Fnc (H L Fnc)	ALn4 ALn2	ALn4	—	—	
		2: 2点报警 H、L	H L Fnc	ALn2	ALn2			
	LL设定值	-19999～19999	LL Fnc	-19999～19999	1: -8.000 2: -8.000 3: -1.600 4: -8.000 5: -1.600 6: -5.600	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	LL动作	上限报警、下限报警	LL Fnc	LnH. LnLo	LnLo	—	—	
	LL迟滞幅度	0000～9999	P LL Fnc	0.000～9.999	0.001	—	用户定义	
	LL ON延迟时间	00～99	LL D/P Fnc	0.00～99	0.00	—	秒	
	LL励磁方向	励磁、非励磁	LL Fnc	rYEn rYdn	rYEn	—	—	

注 2) 在状态栏中，实线表示亮灯，点线表示闪烁。
注 3) 缩放设定模式的「设定范围（显示）」、「初始值」的 1 ～ 6 为输入信号代码。
注 4) 报警值设定模式的「报警输出数」的 1 ～ 6 为输入信号代码。
注 5) 报警值设定模式的「LL、L、H、HH 设定值」的 1 ～ 6 为输入信号代码。
注 6) 报警值设定模式的「报警输出数」的「状态」的括号内为选择 2 点报警时的状态。

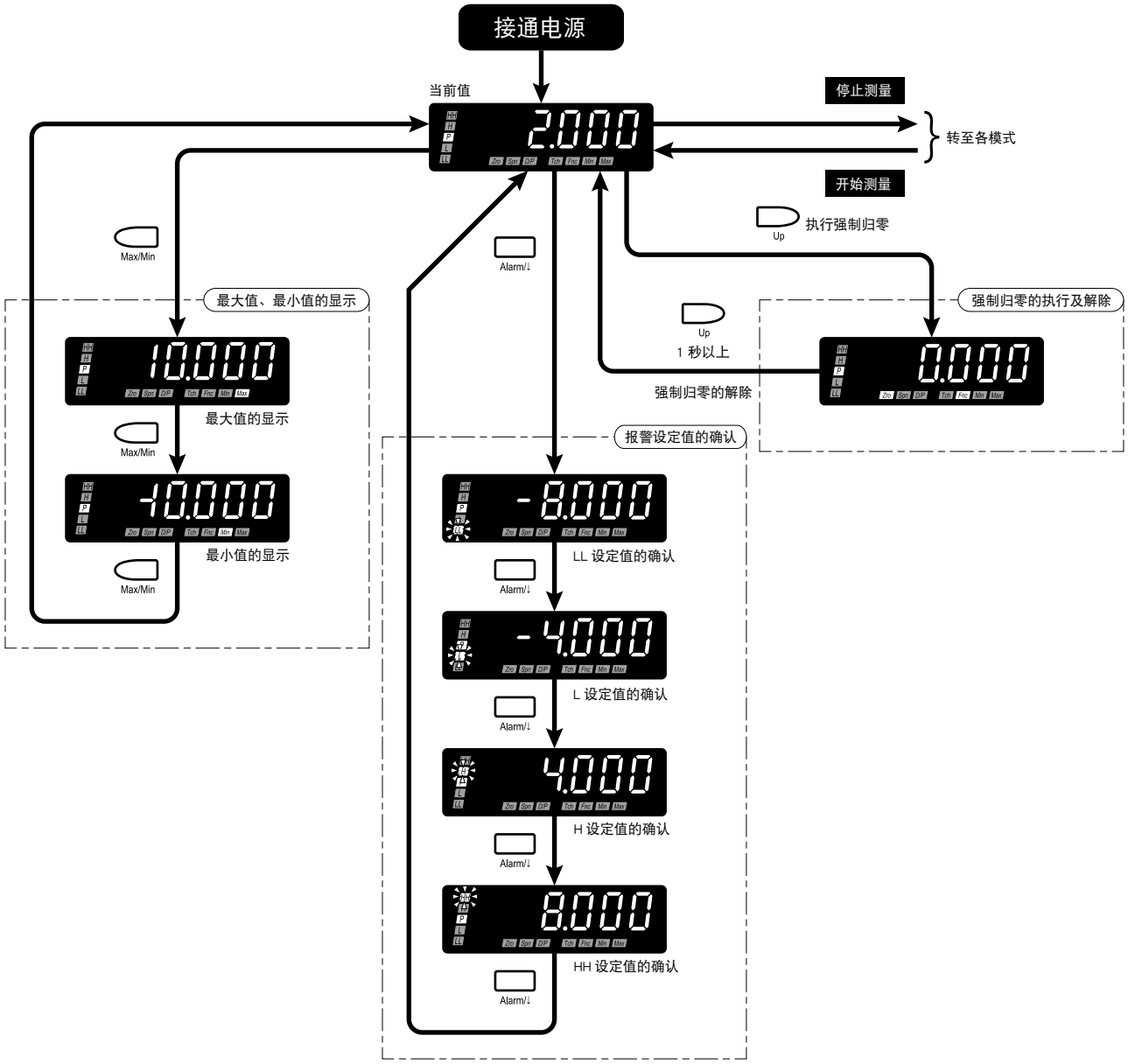
模式	参数名	设定范围（显示）	状态	设定值	初始值	小数点位置	单位	设定值
报警值设定	L设定值	-19999～19999	L Fnc	-9999～19999	1：-4000 2：-4000 3：-0800 4：-4000 5：-0800 6：-2800	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	L动作	上限报警、下限报警	L Fnc	LoHi LoLo	LoLo	—	—	
	L迟滞幅度	0000～9999	P L Fnc	0000 ～ 9999	0001	—	用户定义	
	L ON延迟时间	00～99	L D/P Fnc	00 ～ 99	00	—	秒	
	L励磁方向	励磁、非励磁	L Fnc	rYEn rYdn	rYEn	—	—	
	H设定值	-19999～19999	H Fnc	-9999～19999	1：-4000 2：-4000 3：-0800 4：-4000 5：-0800 6：-2800	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	H动作	上限报警、下限报警	H Fnc	LoHi LoLo	LoHi	—	—	
	H迟滞幅度	0000～9999	H P Fnc	0000 ～ 9999	0001	—	用户定义	
	H ON延迟时间	00～99	H D/P Fnc	00 ～ 99	00	—	秒	
	H励磁方向	励磁、非励磁	H Fnc	rYEn rYdn	rYEn	—	—	
	HH设定值	-19999～19999	HH Fnc	-9999～19999	1：8000 2：8000 3：1600 4：8000 5：1600 6：5600	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	
	HH动作	上限报警、下限报警	HH Fnc	LoHi LoLo	LoHi	—	—	
	HH迟滞幅度	0000～9999	HH P Fnc	0000 ～ 9999	0001	—	用户定义	
	HH ON延迟时间	00～99	HH D/P Fnc	00 ～ 99	00	—	秒	
	HH励磁方向	励磁、非励磁	HH Fnc	rYEn rYdn	rYEn	—	—	
	报警动作时的显示设定	无闪烁、约1.0、约0.5、约0.2、约0.1	Fnc	6 0 6 1 6 2 6 3 6 4	6 0	—	秒	
具体设定	移动平均次数	无、2、4、8、16、32、64	Fnc	AoFF A 2 A 4 A 8 A 16 A 32 A 64	AoFF	—	次	
	零极限	OFF、ON	Fnc	ZoFF Z on	ZoFF	—	—	
	零极限值	00～99	Zro Fnc	Z 00 ～ Z 99	Z 00	—	用户定义	
	亮度调整	1（暗）～5（亮）	D/P Fnc	C 1 C 2 C 3 C 4 C 5	C 3	—	—	
	显示自动恢复时间	00（不自动恢复显示）01～99	D/P Fnc	r 00～r 99	r 15	—	秒	
	保护转移时间	00～99	D/P Fnc	P 00～P 99	P 05	—	秒	
	显示更新周期	00.0～99.9	Fnc	F000～F999	F000	—	秒	
	版本显示	—	Fnc	—	——			

注 2）在状态栏中，实线表示亮灯，点线表示闪烁。
注 5）报警值设定模式的「LL、L、H、HH 设定值」的 1 ～ 6 为输入信号代码。

模式	参数名	设定范围（显示）	状态	设定值	初始值	小数点位置	单位	设定值
保护设定	报警保护	OFF、ON	D/P Fnc	AoFF A on	AoFF	—	—	
	缩放保护	OFF、ON	D/P Fnc	SoFF S on	SoFF	—	—	
	具体设定保护	OFF、ON	D/P Fnc	doFF d on	doFF	—	—	
	强制归零保护	OFF、ON	D/P Fnc	ZoFF Z on	ZoFF	—	—	
	回路测试保护	OFF、ON	D/P Fnc	toFF t on	toFF	—	—	
	设定值的初始化	OFF、重置	D/P Fnc	roFF rESt	roFF	—	—	
回路测试输出	回路测试输出	-19999～19999	Zro Spn D/P Tch Fnc Min / Max	-19999～19999（显示值闪烁）	—	取决于显示缩放小数点位置	用户定义	

9.4 参数图

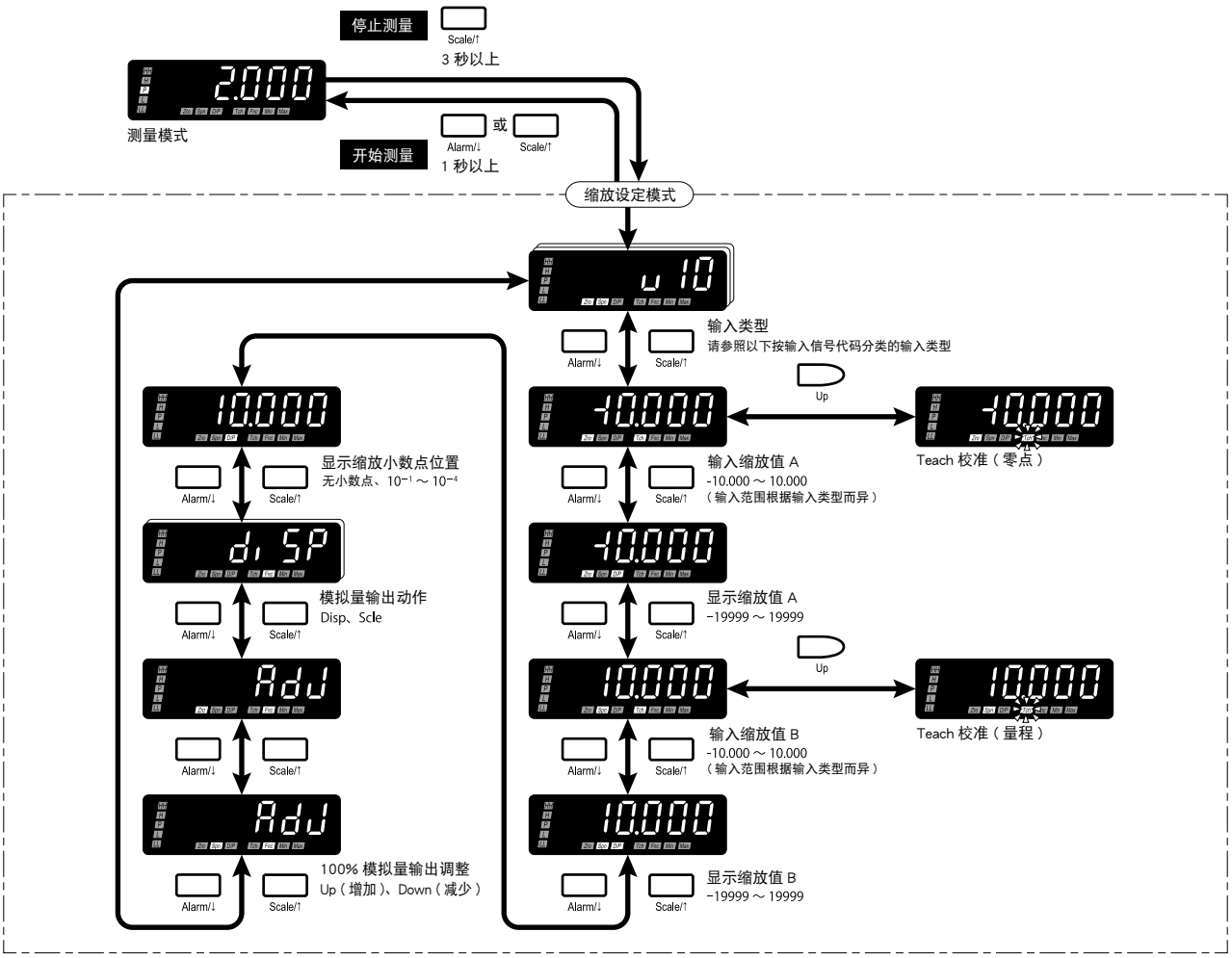
■测量模式的操作



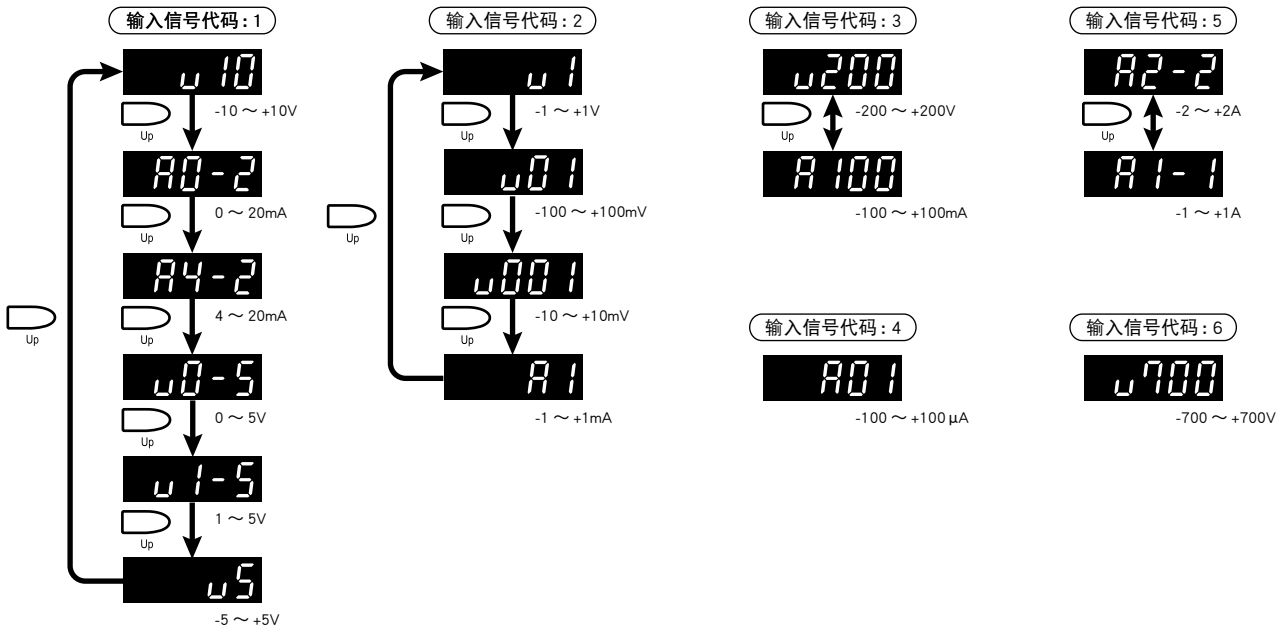
备注

・显示内容取决于规格、设定、输入等。
・「无报警输出」时不能确认报警设定值。
・选择报警输出代码「2（继电器接点输出（c 接点 ×2））」或在「报警输出点数」选择「2 点报警」时，不显示 LL、HH 设定值。
・在「强制归零保护」选择「不能操作强制归零」时，不能执行和解除强制归零。

■缩放设定模式



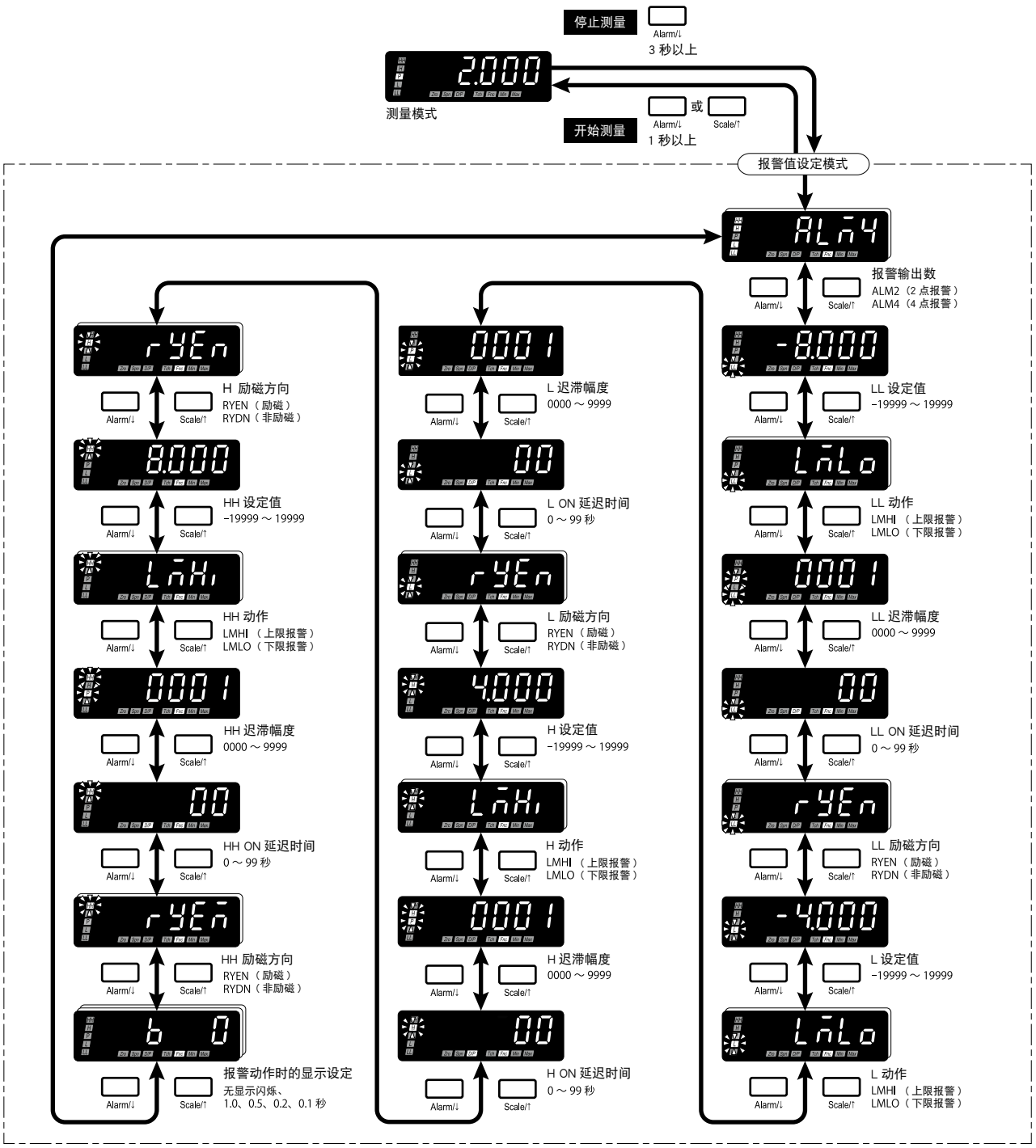
■按输入信号代码分类的输入类型



备注

・显示内容取决于规格、设定、输入等。
・「无直流输出信号」时不显示有关模拟量输出的参数。

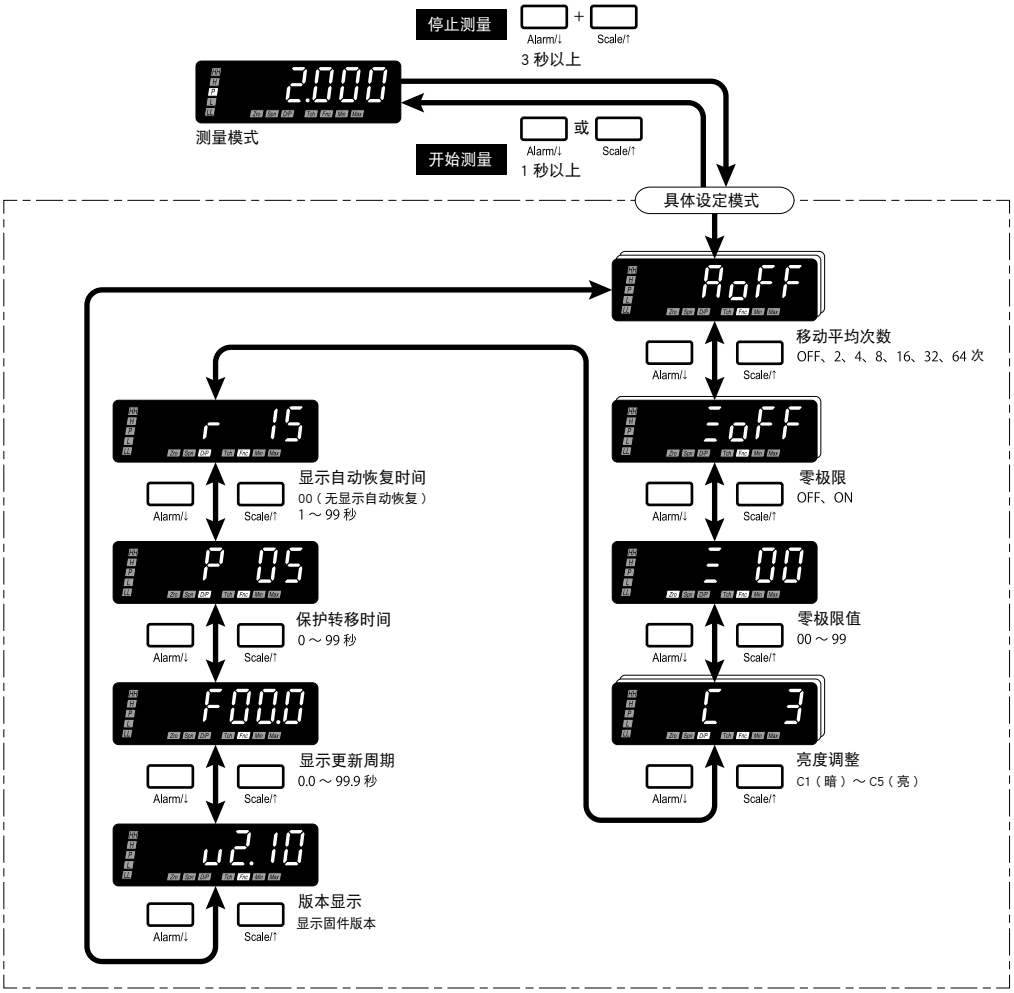
■报警值设定模式



备注

・显示内容取决于规格、设定、输入等。
・「无报警输出」时不被显示。
・选择报警输出代码「2（继电器接点输出（c 接点 ×2））」或在「报警输出点数」选择「2 点报警」时，将不显示有关 LL、HH 的参数。

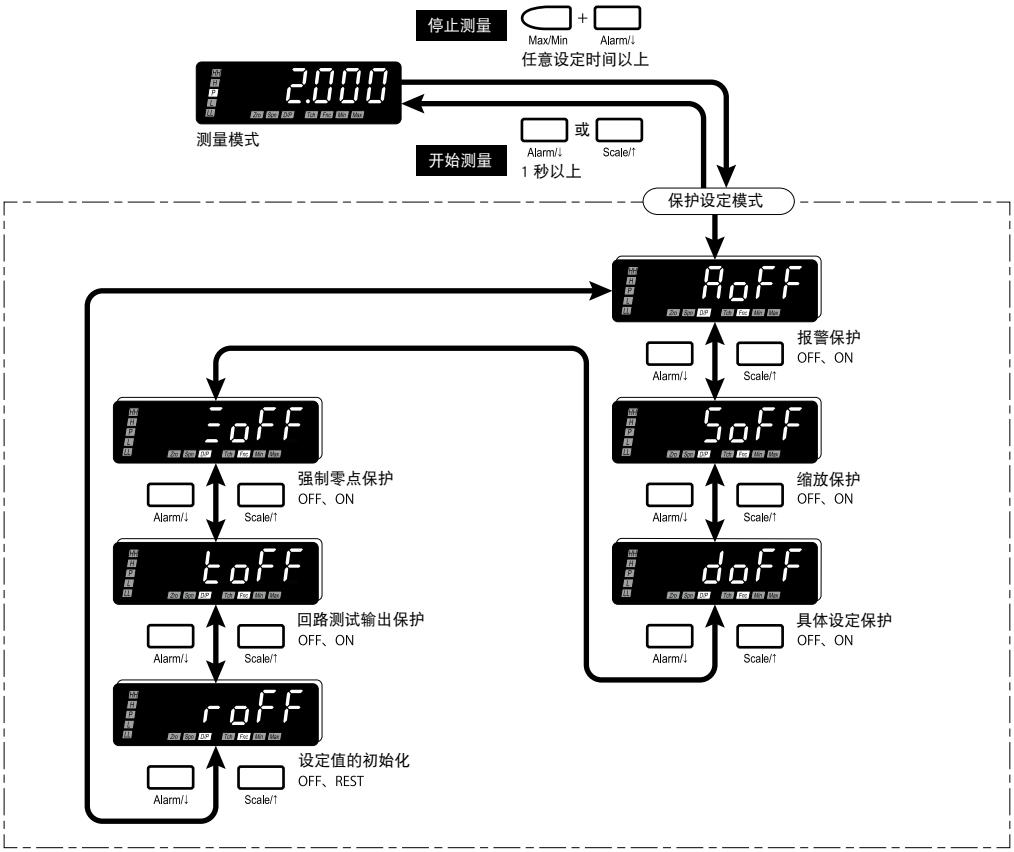
■具体设定模式



备注

- 显示内容取决于规格、设定、输入等。
- 在「零极限」选择「零极限无效」时不显示「零极限值」。
- 「版本显示」只用于显示固件版本，因此不能进行设定。

■保护设定模式

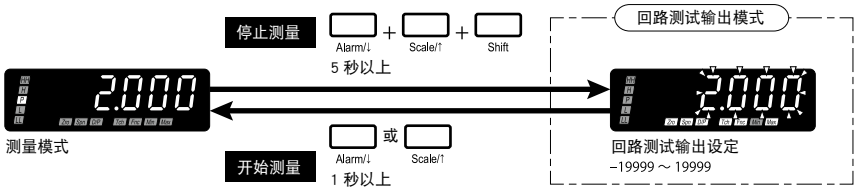


备注

・显示内容取决于规格、设定、输入等。

・「无报警输出」时不显示「报警保护」。在这种情况下，转至保护设定模式后第一个显示的参数是「缩放保护」。

■回路测试输出模式



备注

・显示内容取决于规格、设定、输入等。

9.5 显示代码

■数字及减号

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	-1*1								
-	-1								

*1、当第 5 位是「-1」时的显示。

■英文字母

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	b	C	d	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
K	L	M	n	o	P	q	r	S	t
U	V	W	X	Y	Z				
U	v	W	X	Y	Z				

9.6 固件版本的差异

参数及显示内容会根据固件版本的不同而有所差异。

■ 参数的添加

从固件版本 2.00 添加的参数如下表所示。

模式	参数
缩放设定	模拟量输出动作
	0%模拟量输出调整
	100%模拟量输出调整
报警值设定	LL、L、H、HH 动作
	LL、L、H、HH 励磁方向
	报警时动作的显示设定
具体设定	显示更新周期
保护设定	回路测试输出保护
回路测试输出	ー

■ 设定值的添加

从固件版本 2.00 添加的设定值如下表所示。

模式	参数	添加设定值
缩放设定	显示缩放小数点位置	小数点以下4位 (10^{-4})
具体设定	移动平均次数	移动平均16次、32次、64次

■ 显示内容的差异

●从测量模式移至各模式时的差异

固件版本 2.00 或更高版本修改为保持从测量模式移至各模式之前的报警状态。在各模式下设定参数时，报警状态显示灯会亮灯。

●数值设定时的差异

固件版本 2.00 或更高版本修改为在缩放设定模式的「输入缩放值 A、B」、「显示缩放值 A、B」、报警值设定模式的「LL、L、H、HH 设定值」移动位数时不会移动小数点。

●显示缩放的小数点位置的差异

固件版本低于 2.00 时即使变更输入类型，也会保持在「显示缩放小数点位置」设定的小数点位置，但是从固件版本 2.00 或更高版本开始，当更改输入类型时，会选择每个输入类型的「显示缩放小数点位置」的初始值或先前的设定值。

●报警设定值的差异

固件版本低于 2.00 时，关系必须是「LL 设定值＜ L 设定值＜ H 设定值＜ HH 设定值」。例如，即使在设定操作期间 LL 设定值也不能设定为大于 L 设定值的值。因此在设定操作期间也要调整顺序，以保持「LL 设定值＜ L 设定值＜ H 设定值＜ HH 设定值」的关系。

固件版本 2.00 或更高版本修改为可自由设定，而无需保持「LL 设定值＜ L 设定值＜ H 设定值＜ HH 设定值」的关系。

●在报警值设定模式下的报警状态显示灯的差异

报警值设定模式下的报警状态显示灯根据固件版本而异。请参照下表。

参数	固件版本低于2.00	固件版本2.00或更高版本
LL设定值	LL Fnc	LL Fnc
LL迟滞幅度	H LL Fnc	P LL Fnc
LL ON延迟时间	LL D/P Fnc	LL D/P Fnc
L设定值	L Fnc	L Fnc
L迟滞幅度	H L Fnc	P L Fnc
L ON延迟时间	L D/P Fnc	L D/P Fnc
H设定值	H Fnc	H Fnc
H迟滞幅度	H Fnc	H P Fnc
H ON延迟时间	H D/P Fnc	H D/P Fnc
HH设定值	HH Fnc	HH Fnc
HH迟滞幅度	HH H Fnc	HH P Fnc
HH ON延迟时间	HH D/P Fnc	HH D/P Fnc

●迟滞幅度设定范围的差异

固件版本 2.00 或更高版本将迟滞幅度设定范围从「0001 ～ 9999」变更为「0000 ～ 9999」。

●设定值的初始化的差异

固件版本 2.00 或更高版本将设定值的初始化的所有显示灯亮灯时间从「约 5 秒」变更为「约 13 秒」。

●S.ERR 时的报警状态显示灯的差异

固件版本 2.00 或更高版本修改为「S.ERR」时报警状态显示灯根据报警设定值进行闪烁。