文件 No.PS※※-OMH0005-D

使用说明书

产 品 名 称

多通道压力传感控制器

形式/系列/型号

PSE200

SMC株式会社

目录

安全注意事项	2
形式表示・型号体系	8
产品各部分名称及功能	9
用语定义及用语集	10
安装・设置	13
设置方法	13
配线方法	15
内部回路及配线例	17
功能设定	18
压力设定	22
特殊功能设定	24
其他设定	27
维护	28
故障原因分析	29
规格	36
规格表	36
外形尺寸图	37

安全注意事项

这里所示的注意事项是为了能安全正确的使用本产品，预先防止对您和他人造成危害或损失。
为了表示这些事项的危险程度，将注意事项分成「注意」「警告」和「危险」三个等级。请您也遵守和安全相关的其他重要内容，如国际规格(ISO/IEC)、日本工业规格(JIS)※1以及其他安全法规※2。

*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots-Safety
JIS B 8370: 空气压系统通则
JIS B 8361: 油压系统通则
JIS B 9960-1: 机械类的安全性-机械的电气装置(第 1 部:一般要求事项)
JIS B 8433-1993: 工业机器人- 安全性 等
*2) 劳动安全卫生法 等

⚠ 注意： 错误操作时，人和设备可能受到损伤的事项。

⚠ 警告： 错误操作时，可能使人受到重大伤害甚至死亡的事项。

⚠ 危险： 在紧迫的危险状态下，如不回避可能使人受到重大伤害甚至死亡的事项。

⚠ 警 告

①本产品的适合性判断由系统设计者或规格制定者来判断。
因为本产品的使用条件多样化，所以请由系统的设计者或规格的制定者来判断系统的适合性。必要时请通过分析和试验进行判断。对于本系统预期的性能、安全性的保证由判断系统适合性的人员负责。请在参考最新的产品资料，确认规格的全部内容，考虑可能发生的故障的基础上构建系统。

②请具有充分知识和经验的人员使用本产品。
在此所述产品若误操作会损害其安全性能。
机械·设备的组装、操作、维修保养等请由具有充分知识和经验的人进行。

③请务必在确认机械·设备的安全之后，再进行产品的使用和拆卸。
1. 请在确认已进行了移动体的落下防止对策和失控防止对策之后再进行机械・设备的使用和维护。
2. 请在确认已采取上述安全措施，并切断了能量源和设备的电源以保证系统安全的同时，确认和理解设备上的产品个别注意事项的基础上，进行产品的拆卸。
3. 重新启动机械・设备时，请采取预想外的动作及误操作的预防对应措施。

④在如下所示条件和环境下使用时，请在考虑安全对策的同时，提前与本公司咨询。
1. 明确记载的规格以外的条件或环境，以及屋外或阳光直射的场所。
2. 使用于原子能、铁路、航空、宇宙设备、船舶、车辆、军用、医疗设备、饮料・食品用设备、燃烧装置、娱乐器械、紧急切断回路、冲压机用离合器·刹车回路、安全设备等的使用，以及用于非产品手册中的标准规格的场合。
3. 预测对人身和财产有重大影响，特别是在有安全要求的场合使用时。
4. 用于互锁回路时，请设置应对故障的机械式保护功能，进行双重互锁。另外进行定期检查以确认是否正常动作。

⚠注 意

本公司产品主要面向制造业。
现所述的本公司产品主要面向制造业且用于和平使用的场所。
如用于制造业以外的用途时，请与本公司联系，并请根据需要交换规格书、合同书。
如有不明之处，请与最近的营业所咨询。

■保证以及免责事项 / 适合用途的条件

本产品适用以下「保证以及免责事项」、「适合用途的条件」。
请在确认及允许以下内容的基础上，使用本公司产品。

『保证以及免责事项』

① 本公司产品的保证期间为，从使用开始 1 年内，或者从购入开始 1.5 年内。※3)
另外产品有有最高使用次数，最多行走距离，更换零件时间等时，请与最近的营业所确认。
② 保证期间内由于本公司的责任，产生明显的故障以及损伤时，将由本公司提供代替品或者进行必要的零件更换。
在此所述的保证，是指对本公司单体的保证，由于本公司产品导致的其他损害，属于保证外。
③ 请参考其他产品个别的保证及免责事项，在理解的基础上使用本产品。

*3) 真空吸盘不适用于使用开始 1 年内的保证期限。
真空吸盘为消耗品，保证期间为购入后 1 年以内。
但是，即使在保证期间内，由于使用产生的磨损或者橡胶材质的劣化等事项属于产品保证适用范围外。

『适合用途的条件』

出口海外时，请必须遵守经济产业省规定的法令(外国汇兑及外国贸易法)、手续。

■图标的说明

图 标	图标的含义
	禁止（绝对不允许）。 具体的禁止内容将在图标中或其附近的图片、文字中指示。
	强制执行（必须）。 具体的禁止内容将在图标中或其附近的图片、文字中指示。

■对于操作人员

① 本使用说明书，是面向对使用气动元件的设备・装置的组装・操作・维修保养等具有足够知识和经验的人员。
组装・操作・维修保养的实施只允许具备上述条件的人员进行。
② 请在充分阅读本使用说明书并理解其内容后实施组装・操作・维修保养。

■安全注意事项

⚠警 告	
 禁止拆分	■请勿自行分解・改造(包括对印刷电路板的重新组装)・修理 否则可能会使人受伤或发生故障。
 禁止	■请勿在产品的规格范围外使用 请勿使用易燃或对人体有害的气体・流体。 如果在规格范围外使用，可能会造成火灾・误作动・产品损坏等。 请在确认产品规格的基础上使用。
 禁止	■请勿在易燃易爆的气体环境中使用 可能会引发火灾爆炸。 本产品不具有防爆结构。
 禁止	■请勿在产生静电的场所使用 否则易造成系统不良和故障等。
 指示	■在互锁回路中使用的情况下 ・请设置由其他系统构成的(机械式保护功能等)多重互锁回路 ・检查设备是否正常作动 由于误动作，可能导致事故发生。
 指示	■维修保养时 ・切断供给电源 ・请在确认已切断供给气源、并把配管中的压缩空气排放到大气状态下后进行维护保养 否则可能会使人受伤。

⚠注 意	
 禁止接触	■通电时，请勿接触端子、插座 如果在通电时碰触端子或插座，可能会发生触电、误作动、产品破损等事件。
 指示	■维修保养后，进行适当的功能检查、泄漏检查 正常情况下发生机器不作动、气体泄漏等异常时请停止运行。 配管部位以外的地方发生泄漏、压力传感器损坏时，请切断电源并停止流体的供给。 在有泄漏的情况下绝对不要外加流体。 无目的的错误操作，可能难以确保安全。

■使用上的希望

○关于多通道压力传感控制器的选择・使用上请遵守以下内容。

●选择(请遵守以下有关使用时的安装・配线・使用环境・调整・使用・维修保养的内容)。

*关于产品规格等

・请使用规定电压。
使用规定以外的电压可能会出现故障・误动作。

・请不要使用超过最大负载电压以及电流的负载。
可能会造成控制器破损以及寿命缩短。

・发生断线、或者为了确认动作而强制运行时，请防止逆电流的流入。
发生逆电流时，可能会造成控制器误动作或者损坏。

・输入到控制器里的数据不会因为切断电源而消失。
(写入次数：10 万次、数据保存期限：10 年)

・确保留出维护用的空间。
在设计时请考虑到维修保养时所需要的空间。

●关于使用

*安装

・请遵守紧固力矩。
拧紧时如果超出了紧固力矩的范围，有可能使安装螺钉、安装工具、控制器等受到损坏。并且在未满足紧固力矩范围下拧紧时，有可能造成控制器的安装位置偏移以及连接螺钉部位产生松弛。(请参阅第 13 页压力开关安装方法)。

・利用面板安装连接件进行安装时，请不要对传感控制器施加过量的应力。
有可能造成传感控制器的损坏以及从安装面板上掉落。

・使用市场贩卖的开关电源的情况下，请将 FG 端子接地。

・请不要掉落、敲打、施加冲击。
可能造成控制器内部的损坏以及误动作。

・不要强力拉伸导线以及攥住导线提拉产品本体。
(电源・输出连接电缆的拉伸强度为 50N 以内、用于传感器连接的带接头导线的拉伸强度为 25N 以内)
使用时请手持产品主体。
可能造成控制器的破损、故障、误动作。

・不要把控制器安装在脚能踩到的地方。
如果被踩或碰到，会给产品施加过大的负载导致开关损坏。

*配线(包含插头的插拔)

•请不要强力拉伸导线。特别是在组装管接头和配管时，不要手持控制器的导线进行搬运。
可能会造成压力开关内部的破损及误动作，还可能从接头外脱落。

•不要反复弯曲拉伸导线、承载重物、施加力。
如果配线时导线受到反复弯曲应力以及拉伸力，会造成导线外皮的剥离、断线。
导线会发生移动时、请在接近控制器本体的位置固定导线。
推荐使用的导线弯曲半径是封装外皮外径的 6 倍或者是绝缘体外径的 33 倍，2 个数值里取大的一个。
导线有外伤的时候请更换导线。

•请不要错误配线。
根据错误配线的内容可能造成控制器的误动作以及破损。

•请不要在通电中进行配线作业。
可能造成控制器内部的破损以及误动作。

•请不要与动力线和高压线使用同一个配线路径。
为了防止从动力线 •高压线的信号线发出的干扰信号 •高尖端脉冲信号混入，控制器的配线要与动力线 •高压线进行分别配线(分别配管)。

•请确认配线的绝缘性。
如果绝缘不良(跟其他电路混触、端子间的绝缘不良等)，可能会给控制器施加过大的电压或者流入电流而导致控制器破损。

•为了确认动作而执行强制运行时，请注意不要流入逆电流。
如果使用的电路不能保证绝缘性流入了逆电流，可能会造成控制器的误动作或者破损。

•配线时为了防止干扰信号 •高尖端脉冲信号的混入，请尽可能缩短配线长度。
最长请在 10m 以下使用。
并且，DC(-)线(蓝线)在配线时请尽量靠近电源。

*使用环境

•请不要在含有腐蚀性的气体、化学药品、海水、水、水蒸气环境下使用。
可能造成故障、误动作。

•请不要在油分 •药品的环境下使用。
关于在冷却液和清洗液等各种油以及药品的环境下使用时，即使是短时间也可能使控制器受到恶劣影响(故障、误动作、导线的硬化等)。

•请不要在有高尖端发生源的场所使用。
在控制器的附近有大高尖端电压发生的装置机器(电磁式升降机 •高周波诱导炉 •电机等)的场合，由于可能会导致控制器内部回路元件的劣化或者破损，因此请在考虑发生源的脉冲电压对策的同时避开线路的混触。

•请不要使用发生高尖端脉冲电压的负载。
直接驱动继电器、电磁阀、高尖端脉冲电压发生的负载时，请使用高尖端脉冲电压吸收单元内置型的产品。

•关于 CE 标志，不具有防雷击的耐性，请在装置侧采取防雷击的措施。

•请将控制器安装在没有振动、冲击的场所。
可能造成故障、误动作。

•注意不要使配线的碎屑等异物进入产品内部。
由于会发生故障、误动作，因此不要使配线的碎屑等异物进入到压力开关的内部。

•请不要在温度周期变化的环境下使用。
在除通常温度变化以外的温度循环变化的场合，可能会使控制器内部受到恶劣影响。

•请不要在阳光直射的场所使用。
在阳光直射的场所使用时请遮挡阳光。
可能会发生故障、误动作。

•请在环境温度范围内使用。
环境温度范围为-5~50℃。
即使在规定的温度范围内也请避免急速激烈的温度变化。
•请不要在周围存在热源、受辐射热的场所使用。
会造成作动不良。

*调整 •使用
•请连接好负载之后通电源。
控制器在没有接负载的状态下 ON 会有过电流流过，可能造成控制器在瞬时受到破坏。
•请不要使负载短路。
控制器的负载短路时,虽然会有报警显示，但由于通过了过电流，可能造成控制器破损。
•请不要用前端部尖锐的工具按各设定按键。
会造成设定按键的破损。
•检测微小压力差时，请进行 20~30 分钟的预热。
连接电源后显示值可能会有 1%的变动。
•请根据使用状况进行恰当的设定。
如果设定不恰当会导致动作不良。
关于各种设定请参阅本使用说明书第 18~27 页。
•动作中请不要触摸 LCD 显示部。
显示可能会因为静电等影响而发生变化。

*维修保养
•请在关掉供给电源、关闭供给空气、排除配管中的压缩空气并确认在大气开放状态下后再进行维修保养。
可能会使构成元件产生不确定性的误动作。
•请定期实施维修保养。
由于机器 •设备的误动作，可能会使构成元件发生不确定性的误动作。
•请定期实施冷凝水的排放。
冷凝水从输出侧流出时，会使空气压元件发生动作不良。
•给控制器清洁时请不要使用汽油和稀释剂等。
可能会伤害表面，将显示擦拭掉。
请用柔软的布擦拭。污垢程度严重的情况下，先将布浸过用水稀释过的中性洗剂拧干后再擦除污垢，然后再用干布擦拭。

形式表示·型号体系

PSE20□ - □□□

输入输出规格

形式	内容
0	NPN5 输出+自动位移输入
1	PNP5 输出+自动位移输入

任选项 2

形式	内容
无记号	无
4C	带传感器连接用插头(4 个)

任选项 1

形式	内容
无记号	无
A	面板安装连接件
B	面板安装连接件+前端保护罩

单位规格

形式	内容
无记号	带单位切换功能 ※1
M	SI 单位固定 ※2

※1：根据新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能。
带单位铭板。

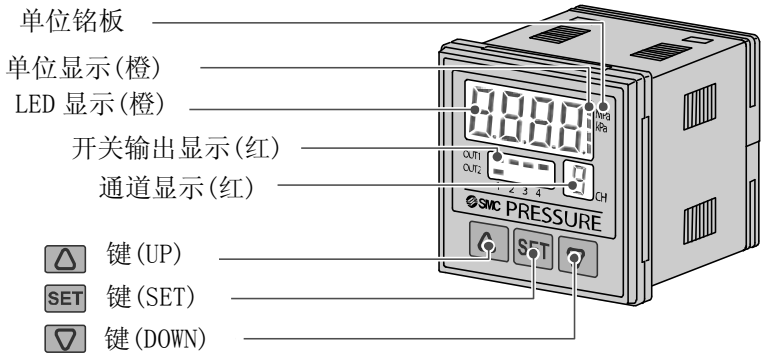
※2：固定单位
混合·真空·低压用：kPa
正压用：MPa

○任选项/零部件型号

名称	型号	备注
电源·输出连接电缆	ZS-26-A	长 2 m
传感器连接用插头	ZS-28-C	1 个
面板安装连接件	ZS-26-B	安装螺钉(M3×8L 2 个)、带防水密封圈
面板安装连接件+前端保护罩	ZS-26-C	安装螺钉(M3×8L 2 个)、带防水密封圈
前端保护罩	ZS-26-01	-
□48 变换连接件	ZS-26-D	为了在PSE100系列的面板嵌入尺寸上安装PSE200用的连接件。

产品各部分名称及功能

○各部分名称



开关输出显示(红)：输出OUT1(CH1～CH4)、OUT2(仅CH1)ON时灯亮。

LCD显示(橙)：显示现在的压力状态、设定模式的状态、已选择的显示单位、错误代码。

键(UP)：模式选择以及增加ON/OFF的设定值。

键(DOWN)：模式选择以及减少ON/OFF的设定值。

SET键(SET)：各模式的变更以及确定设定值时使用。

单位显示(橙)：已选择的单位处灯亮。
带单位切换功能的产品，固定为SI单位(MPa、kPa)。

单位铭板：带单位切换功能的产品，使用时贴付的铭板为kgf/cm^2、bar、psi、inHg、mmHg。

通道显示(红)：CH1～CH4中，显示已选择的通道。

■用语定义及用于集

	用语	定义
7	7 段显示	是指显示的部位是"8"字形。因为是由 7 个"-"(段)构成所以叫 7 段。
D	digit(设定最小单位)	是指数字式压力开关在显示的时候能显示的细微度是多少，或者是能设定的细微度。1digit=1kPa 时显示就是以 1,2,3,…,99,100 的形式每 1kPa 变化一次。
F	F.S. (full span、full-scale)	称为全跨度或者全量程。是指产品额定值的最大变动幅度。例如输出电压是 1~5[V]时 F.S.=5-1=4[V]。 (参考：1%F.S.=4×0.01=0.04[V])。
N	NPN(开环集电极)(输出)	是指输出用三极管使用的是 NPN 型三极管的开关输出。
P	PNP(开环集电极)(输出)	是指输出用三极管使用的是 PNP 型三极管的开关输出。
R	R.D.	是指现在正在显示的数值。 例如：显示值为 1.000 时，±5%R.D.即 1.000 的±5%，为±0.05， 0.800 时，±5%R.D.即 0.800 的±5%，为 0.04。
①	压力设定	设定压力开关 ON 或者 OFF 时的压力值。
	上下限比较模式	是压力在一定的区域内时保持输出状态的一种输出形式。 （参阅 20 页「输出模式一览」）。
	错误显示	指根据压力开关具备的自行诊断功能，在发生可能使开关产生故障的不良情况时提示并显示出来。
	迟滞	是指压力开关的 ON 点和 OFF 点的差。Hysteresis 也叫做迟滞。
	响应时间	是指外加到压力开关的压力达到了设定值之后，到实际的输出 ON-OFF 动作时所需的时间。一般是响应时间越短越好。
	自动预设	指在使用压力开关进行吸着确认时，安装好压力开关后，只有在实际进行工件的吸着/释放时可自动设定压力的功能。
	自动位移	是指在真空吸着的情况下，由于外加压力的脉冲使开关输出动作不稳定时，补充符合外部压力的开关输出设定值的功能。以外部信号输入时的压力值为基准自动更正开关输出作动点。
②	功能设定	参阅"初期设定(模式)"。
	按键锁定(功能)	是指使压力开关的设定不能被改变的功能 (不接受按键的操作指示)。
	重复精度	是指在一定温度 25[℃]下增减压力时，压力的显示值以及 ON-OFF 输出动作点的重复性。

	用语	定义
③	最大外加电压	是指在 NPN 输出的输出端(输出线)处可连接的最大外加电压值。
	最大负载电流	是指在开关输出的输出端(输出线)能流通的最大电流值。
	抽样周期	是指使检测出的压力反映为数字显示的频率。
	残留电压	是指开关输出在 ON 状态时，理想的 ON 输出电压和实际的输出电压的差值。根据流过的负载电流不同此值会有差别。「0」是理想值。
	自动识别功能	连接的传感器全部为 PSE530 系列时此功能有效。(即使有一个不同就会导致误作动)。 可自动识别、设定连接传感器的压力范围。
	输出形态	指开关输出的动作理论。可以选择正转输出和反转输出。有关动作状态请参阅 20 页「输出模式一览」。
	初期设定(模式)	是指可对除压力以外的功能进行设定的模式。 可设定压力范围、显示色、动作模式、输出形态、响应时间、自动预设。
	开关输出	也指 ON-OFF 输出。
	设定压力范围	是指开关输出可以设定的压力范围。
	设定最小单位	参阅"digit"。
	绝缘电阻	是指产品本身的绝缘电阻值。电气电路和外壳之间的电阻。
	清零(功能)	是把压力显示值调整为 0 的功能。
	传感器输入	是指连接分离型传感器输出的部分。
	测量模式	是指进行压力检测、显示及开关动作的状态。
④	耐电压	是指对电气电路和外壳之间施加电压时的耐电量。表示产品对电压的耐受强度。 如果施加了此数值以上的电压可能会造成产品损坏。 (这里所说的电压和使产品作动的电源电压不是同一个概念)。
	单位切换功能	变更显示压力值的单位。只有带单位切换功能的产品可以变更。在日本国内无法购买带有单位切换功能的产品。 在日本国内只有 SI 单位的显示。
	振盈	是指开关输出型产品以高频率反复进行 ON、OFF 的现象。
	防止振盈功能	是指为了防止振盈而减慢开关输出响应时间的功能。
	通道间复制	是指可将任意通道的设定(压力设定、初期设定项目)复制到其他通道上。 但，1 输出(=CH2、CH3、CH4)通道向 2 输出(=CH1)通道复制时，2 输出的设定不会显示复制内容。
	通道扫描(功能)	是指每隔 2 秒会显示 CH1～CH4 的值。
	额定压力范围	是指满足产品规格的压力范围。 即使超出了额定压力范围值，但在设定显示范围内也可以设定。但不能保证产品满足规格要求。
	动作指示灯	是指开关输出在 ON 状态时灯亮。
	动作模式	可以选择迟滞模式和上下限比较模式。
	特殊设定	是指可设定除压力、初期设定以外的功能。 可设定显示值微调、通道间复制、自动位移、自动识别功能。

	用语	定义
⑤	反转输出	是开关输出的一种输出形态，检测出的压力值在开关设定值以下时开关就会进行ON 动作。(迟滞模式) 在上下限比较模式下，检测出的压力在开关输出设定值 (n1L~n1H 或者 n2L~n2H)以外时，开关 ON。 (参阅 20 页「输出模式一览」)。
	Hysteresis	指迟滞。参阅"迟滞"。
	迟滞模式	参阅 20 页「输出模式一览」。
	非反转输出	是开关输出的一种输出形态，检测出的压力值在开关设定值以上时开关就会进行ON 动作。(迟滞模式) 在上下限比较模式下,检测出的压力在开关输出设定值(P1L～P1H 或者 P2L～P2H)时，开关 ON。 (参阅 20 页「输出模式一览」)。
	显示精度	是指显示的压力值和实际的压力值之间的误差值。
	显示单位	是指显示压力值的单位。
	显示值微调(功能)	可以在±5%R.D.(显示数值的±5%)的范围内调整显示的压力值。在知道实际压力值的情况下以及用来纠正周边压力测量仪显示值偏差时使用。
	显示分辨率	是指额定的压力范围可以分割成多少刻度来显示。 (例：0~1MPa 用的压力开关可用 0.001MPa 的刻度显示时，分辨率就是 1/1000)。
	微调模式	参阅"显示值微调(功能)"。
	峰值显示(模式)	显示到现在为止所到达的最高压力值。
	分辨率	参阅"显示分辨率"。
	谷值显示(模式)	显示到现在为止所到达的最低压力值。
⑥	手动设定	是指不使用自动预设功能，手动进行压力设定。此用语主要用来区别使用自动预设功能设定压力的情况。
⑦	ripple	脉动。

安装·设置

■设置方法

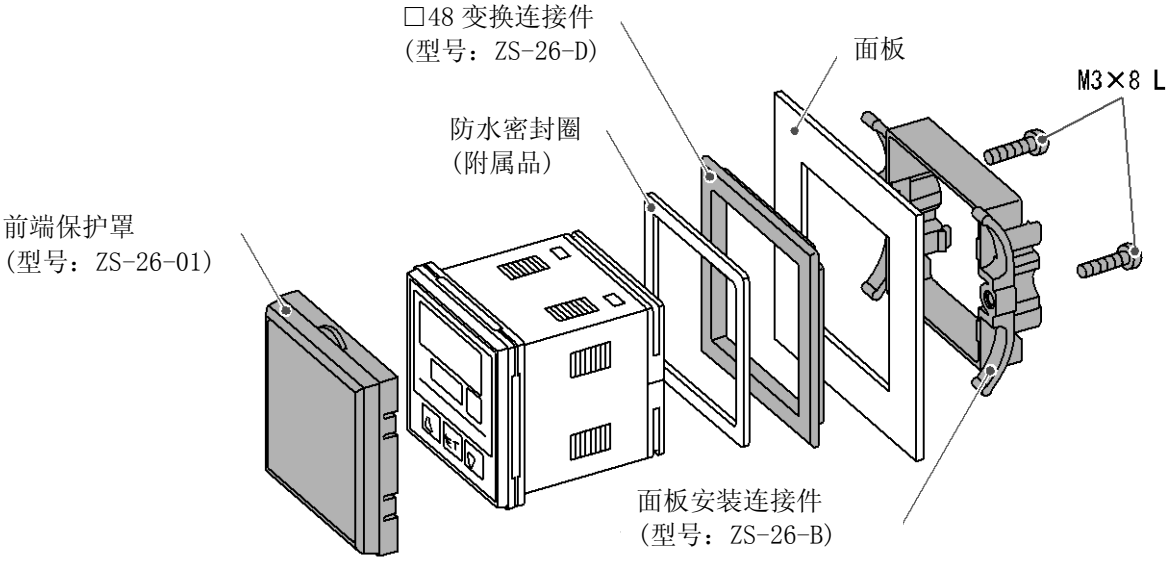
○面板安装连接件的安装方法

●使用安装螺钉M3×8 L(2个)安装面板安装连接件。

·面板安装连接件(型号：ZS-26-B)

面板安装连接件+前端保护罩(型号：ZS-26-01)

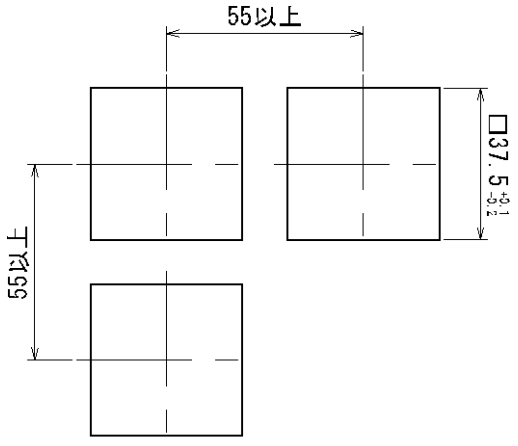
□48变换连接件(型号：ZS-26-D)



※：面板安装连接件可旋转90度安装。

※：面板安装连接件为IP65规格，(使用□48变换连接件时为IP40规格)，若没有使用螺钉牢固固定面板安装件，可能造成水等侵入，接触面板后再增拧1/4～1/2圈。

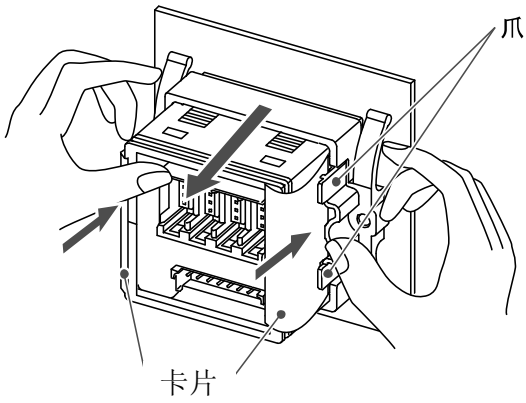
○面板安装用嵌入尺寸



※：面板厚为0.5～8 mm

拆除面板安装连接件时

●将带面板安装连接件的控制器从设备上拆除时，拆下2个安装螺钉后，按下图所示在两侧爪的部分插入厚度适中的卡片，将面板安装连接件向自己的方向拉，拆下。
若在爪卡住的状态下拉面板安装连接件，会导致控制器·面板安装连接件破损。



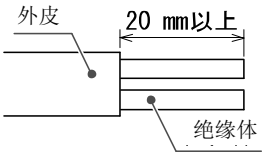
■配线方法

○关于连接

●进行连接作业时请务必切断电源。
●配线请使用单独的配线路径。若与动力线和高压线使用同一配线路径，会受到干扰信号影响导致误作动。
●使用市场贩卖的开关电源的情况下，请将 FG 端子接地。

○传感器用电缆和插头的连接方法

●传感器电缆如右图所示方法切断。
(插头和适合电缆尺寸请参照下表)。

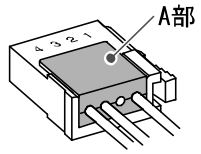


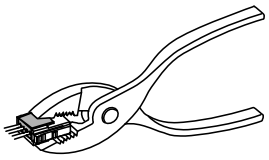
适合电线表

AWG No.	导体截面积 (mm^2)	完成品外径(mm)	外壳色	SMC产品型号(1个)
26-24 (28)	0.14-0.2 (0.08)	φ0.8～φ1.0	红	ZS-28-C
		φ1.0～φ1.2	黄	ZS-28-C-1
		φ1.2～φ1.6	橙	ZS-28-C-2
22-20	0.3-0.5	φ1.0～φ1.2	绿	ZS-28-C-3
		φ1.2～φ1.6	蓝	ZS-28-C-4
		φ1.6～φ2.0	灰	ZS-28-C-5

●请勿切断绝缘体。
●刻印在传感器连接用插头上的编号与对应的电缆芯线色如下表所示。将电缆线插入传感器内部。

插头刻印编号	电缆芯线色
1	褐(DC+)
2	未连接
3	蓝(DC-)
4	黑(IN：1～5 V)





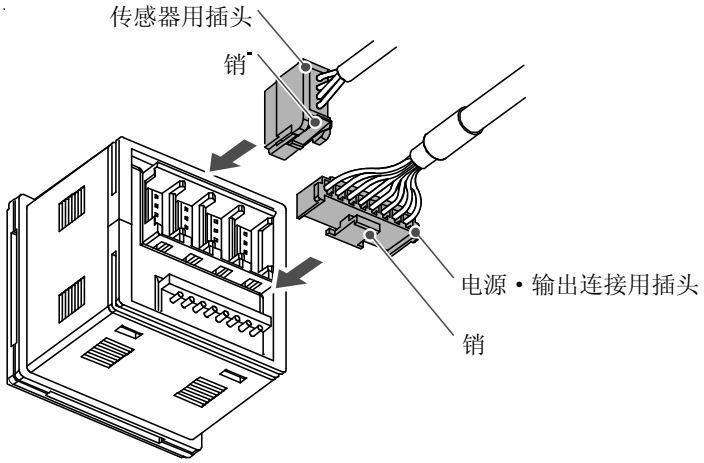
●确认插头编号和芯线色及电缆是否插入到底，用手按压A部，暂时固定。
●使用钳子等将电缆靠近 A 部并笔直插入。
●传感器连接用插头一旦压接就不能再次使用。
芯线的顺序错误或电缆插入失败时，请使用新的传感器连接用插头。
●传感器没有正确连接时，会显示「----」或「---」。

○插头的使用方法

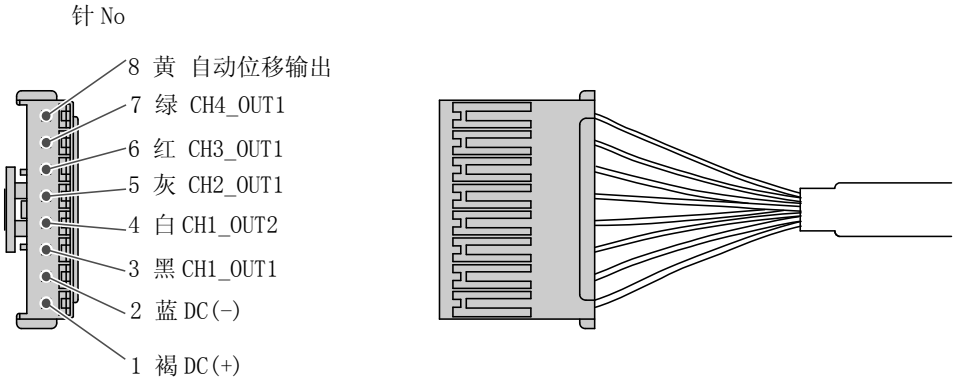
传感器连接用插头、电源·输出连接用和插头的插拔

●将插头笔直插入本体，直到发出“咔嚓”声锁紧。

●拔下插头时，用大拇指压住销的同时笔直拔出。



电源·输出连接电缆的插头针型号



■内部回路及配线例

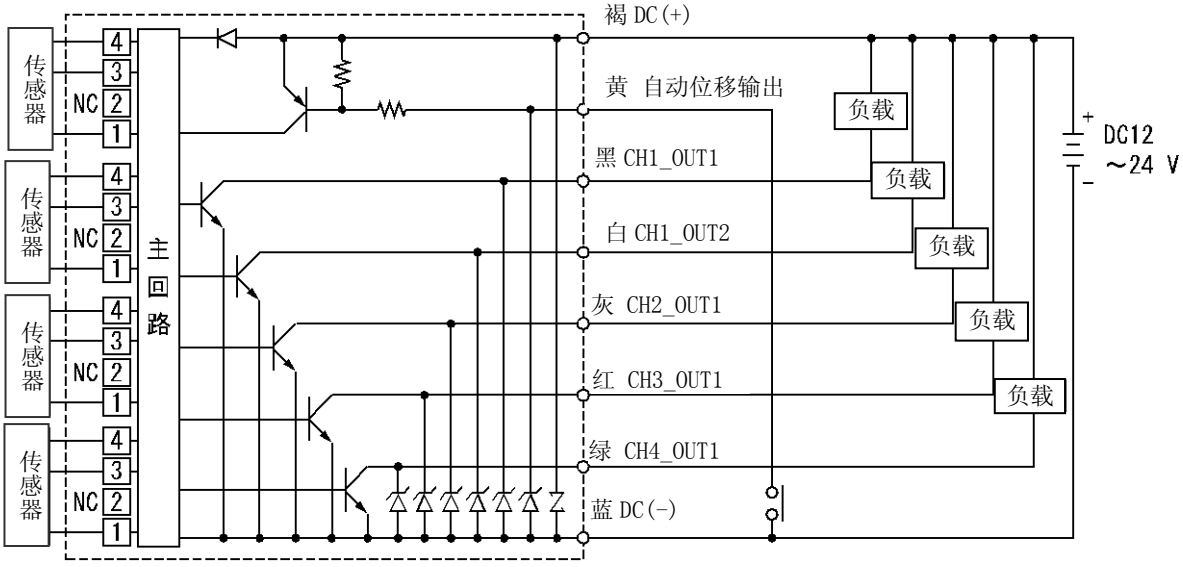
○输出规格

回路图中所记载的线色(褐 •蓝 •黑 •白 •灰 •红 •绿 •黄)适用于本公司电源 •输出连接电缆(型号：ZS-26-A)。

PSE200-(M)□： NPN 开环集电极 5 输出+自动位移 1 输入

Max. 30 V、80 mA

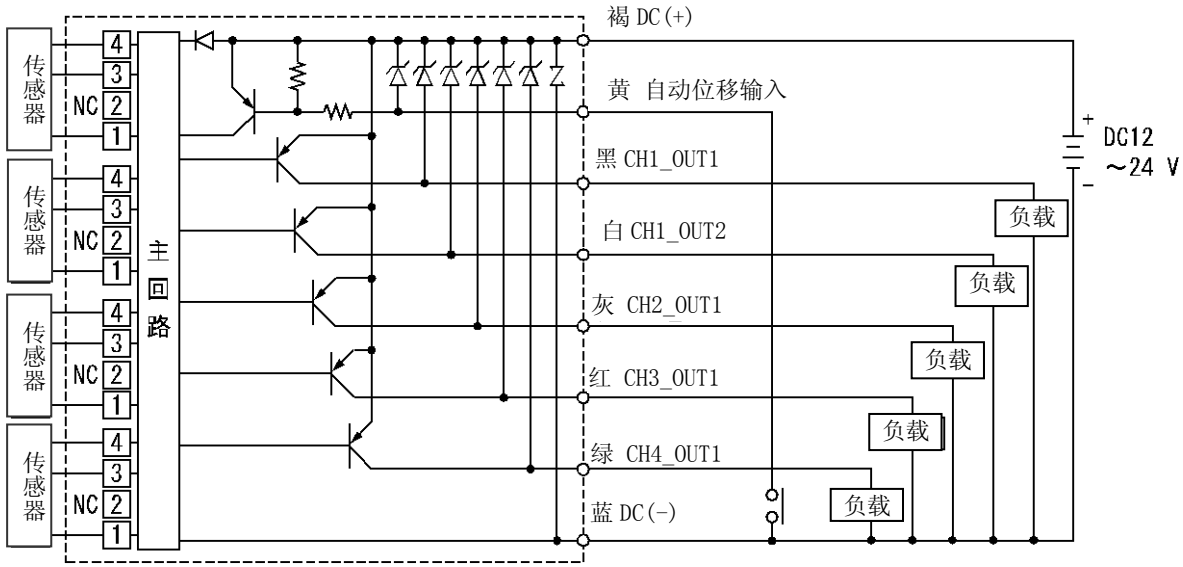
残留电压 1 V 以下



PSE201-(M)□： PNP 开环集电极 5 输出+自动位移 1 输入

Max. 80mA

残留电压 1V 以下



功能设定

○设定顺序

测量模式
检测压力、显示及压力开关动作。
根据需要进行清零功能等其他功能设定。

连接的传感器即使只有1台非PSE530系列时 ▼

解除自动识别功能

▼ 连接的传感器全部为PSE530系列时

初期设定
选择压力范围、输出形态、响应时间、压力设定方法

▼

压力设定
输入进行开关输出的压力的设定值。

▼

特殊功能设定
选择・设定显示值微调、复制功能、自动位移功能、自动识别功能。

▼

测量模式

○自动识别功能解除(连接的传感器即使只有1台非PSE530系列时)



设定自动识别模式
(仅限 PSE530 系列)

解除自动识别模式
(除 PSE530 系列以外)

- 同时按▽和SET键 2 秒以上，使显示为「Fst」
- 按SET键，使显示为「CPy」。
- 按SET键，使显示为「SH1」，再按SET键。
- 显示「Aon」后，按△或▽键，使显示「AoF」，再按SET键。

※：产品出厂时自动识别功能为 ON。

○初期设定

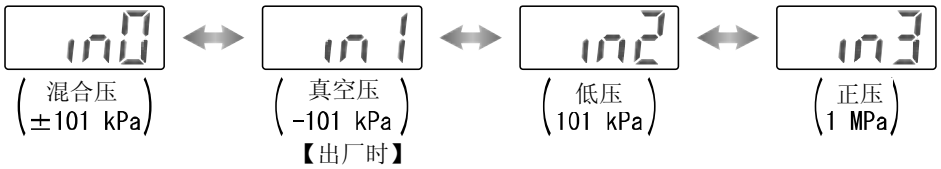
按△键选择需要设定的通道，连续按SET键2秒以上。

开始初期设定。各通道分别进行初期设定。

1、设定压力范围

•根据连接传感器型号选择相应的压力范围。

•按△或▽键选择使用的压力范围，按SET键。



【出厂时】

※：设定自动识别模式时，通电后，可以根据连接传感器型号(仅限 PSE530 系列)变更压力范围。

※：设定压力范围变更后，压力设定值也会相应发生变化，请重新设定压力。

2、选择显示单位(带单位切换功能时)

可自由选择显示单位。

按△或▽键进行单位切换，自动换算设定值，按SET键完成设定，进行输出模式的设定。

LCD显示		PA	GF	bAr	PSI	inH	mmH
显示单位	混合 •真空压用	kPa	kgf/cm²	bar	psi	inHg	mmHg
	低压用	kPa	kgf/cm²	bar	psi		
	正压用	MPa	kgf/cm²	bar	psi		

为了显示选择的单位，附有根据压力范围及显示单位确定的单位铭板。

请按照下表选择适合的铭板。

•带单位切换功能时：根据选择的显示单位，使用上表中的单位铭板。

•无单位切换功能时：根据设定的压力范围，以下的单位显示灯亮。

LCD 显示	in0(混合压)	in1(真空压)	in2(低压)	in3(正压)
单位显示	kPa			MPa

3、设定输出形态

1)设定OUT1的输出形态。

•按△或▽键选择非反转输出模式或反转输出模式中的一个，按SET键。

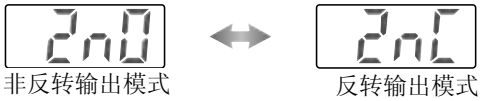


非反转输出模式 反转输出模式

【出厂时】

2)OUT2输出形态的设定同OUT1。(仅限CH1)

•与 OUT1 相同，按△或▽键选择后，按SET键。

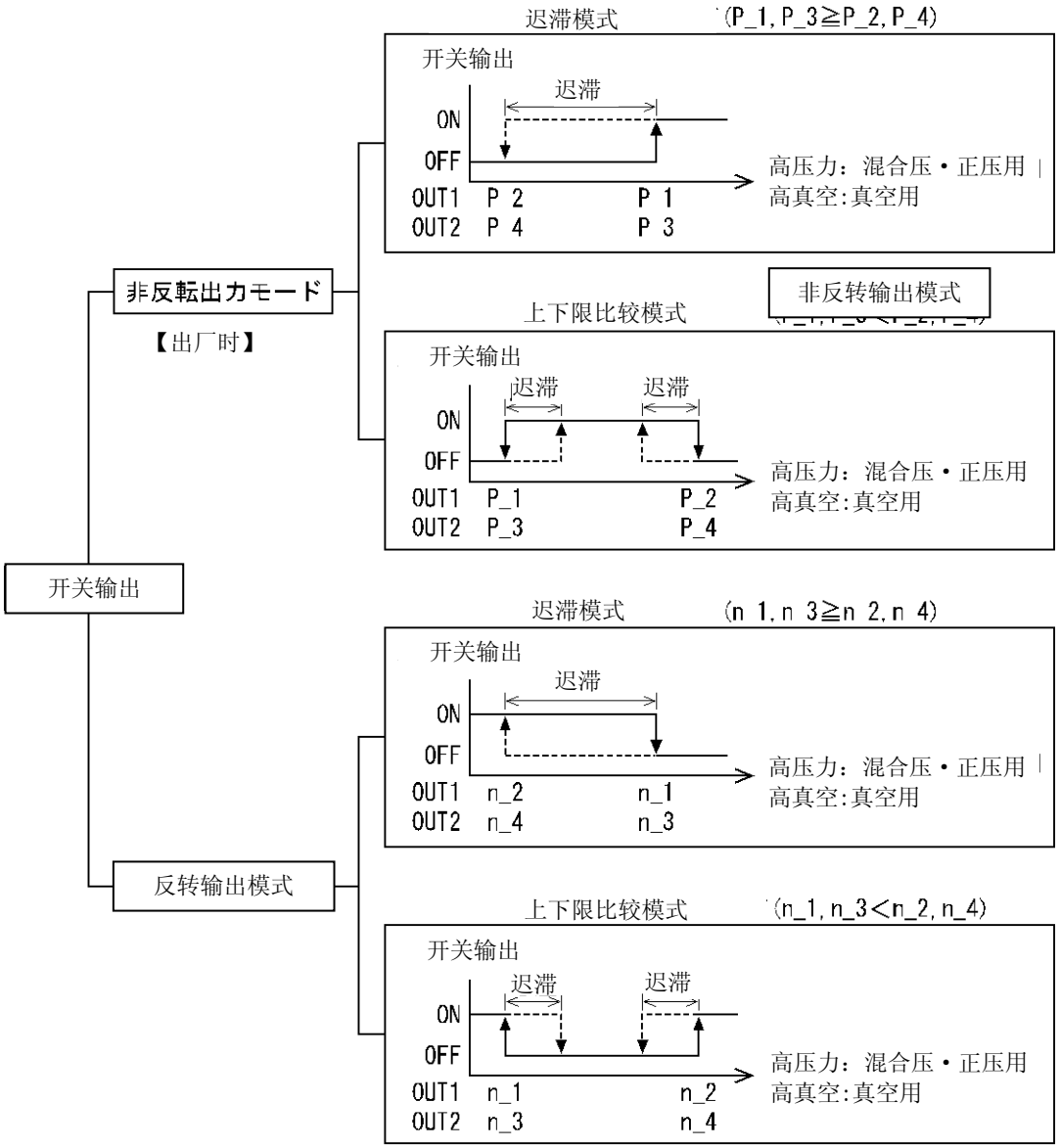


非反转输出模式 反转输出模式

【出厂时】

SMC

●输出模式一览



•迟滞模式下当迟滞设定在2 digits以下时，若输入压力在设定值附近变动，则开关输出可能会发生振盈。

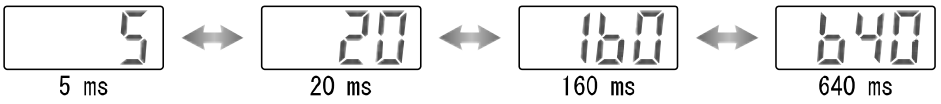
•在上下限比较模式下，迟滞固定为3 digits。设定压力时请保持7 digits以上的间隔。

→不满7 digits时不作动。

4、设定响应时间

•设定开关输出的响应时间，通过设定响应时间可防止输出振盈。

•按△或▽键，选择响应时间[ms]，按SET键。



5 ms　20 ms　160 ms　640 ms

【出厂时】

5、选择压力设定方法

•压力设定方法可选择手动设定、自动预设两种方式。自动预设为：当开关输出用于吸附确认时，根据工件自动进行最适合设定的模式。



手动模式　自动预设模式

【出厂时】

•按△或▽键，选择压力设定方法，按SET键。

•全部设定完成，返回测量模式。

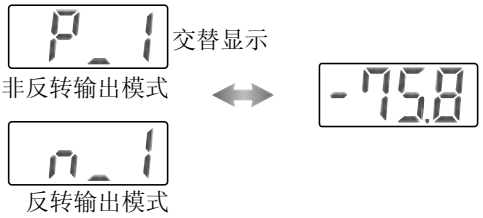
压力的设定

○手动设定

初期设定的压力设定方法中选择手动模式时，可手动对设定值进行设定。
各通道分别进行压力设定。

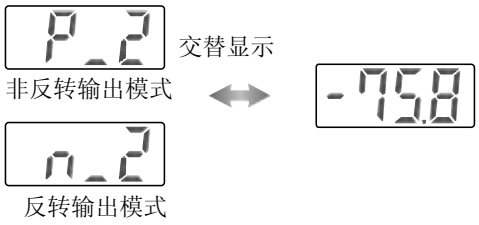
1、选择 OUT1「P_1」的设定值输入模式

•测量模式下，按△键，选择需要设定的通道，
按SET键显示设定值。
•「P_1」或「n_1」与设定值交替显示。
•按△或▽键，变更设定值。
按△键增加设定值，按▽键减少设定值。
按一次△键可增加数值，连续按可连续增加。
按一次▽键可减少数值，连续按可连续减少。
•按SET键设定完成。



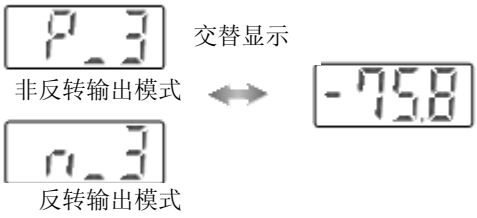
2、选择 OUT1「P_2」的设定值输入模式

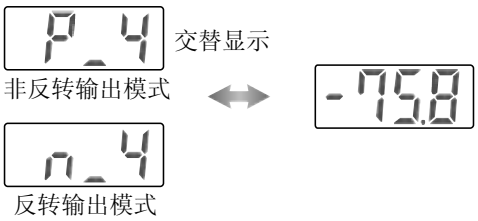
•「P_2」或「n_2」与设定值交替显示。
•按△或▽键，变更设定值。
按△键增加设定值，按▽键减少设定值。
按一次△键可增加数值，连续按可连续增加。
按一次▽键可减少数值，连续按可连续减少。
•按SET键设定完成。



3．选择 OUT2「P_3」、「P_4」的设定值输入模式(仅限 CH1)

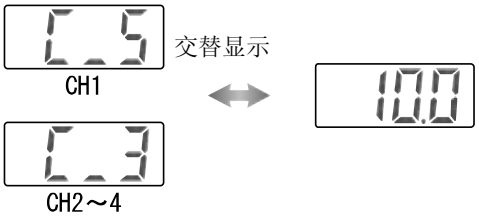
•与 1、2 相同，按△或▽键，变更设定值。
按一次△键可增加数值，连续按可连续增加。
按一次▽键可减少数值，连续按可连续减少。
•按SET键设定完成。





4、确认自动位移值

•「C_5」(CH2～4 设定时为「C_3」)与自动位移值交替显示。
无自动位移输入时，补正值为零。
•按SET键返回测量模式。



○自动预设

初期设定选择自动预设时，可根据测量压力算出、记忆设定值。
工件进行数次吸附、非吸附后，可自动选择最恰当的设定值。

1、自动预设 OUT1 的选择
•测量模式时，按△键选择需要设定的通道，按SET键使其显示「AP1」。



自动预设准备状态

2、OUT1 的装置准备
•请准备 OUT1 的压力设定装置。

3、设定 OUT1 的自动预设值
•按SET键使其显示「A1L」。
•计测开始，使装置动作、压力变化。
•检测到压力发生变化后，自动保存恰当的设定值。
（不需要设定 OUT1 时，同时按△和▽键 1 秒以上，切换至「AP2」）。



自动预设设定中

4、自动预设 OUT2 的选择(仅限 CH1)
•按SET键，切换至「AP2」。



自动预设准备状态

5、OUT2 装置的准备及设定
•准备设定 OUT2 压力的装置，采用与上述 OUT1 设定相同的操作方法设定 OUT2。
•显示「A2L」开始测量，检测到压力变化后自动设定最恰当的值。
（不需要设定 OUT2 时，同时按△和▽键 1 秒以上，返回测量模式）。



自动预设设定中

6、设定完成
•按SET键，完成自动预设，返回测量模式。

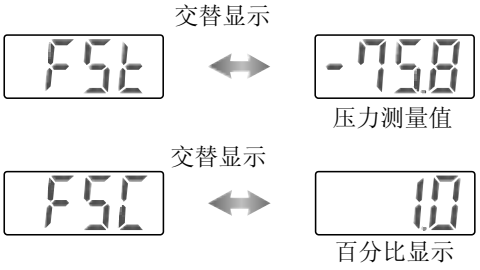
自动预设的设定值如下所示。	
ON 点＝A-(A-B)/4	A＝最高压力值
OFF 点＝B+(A-B)/4	B＝最低压力值

特殊功能的设定

○显示值微调功能

对 CH1～CH4 的各输出值进行微调，使其显示一致。压力传感器的显示值可在±5%R.D.范围内进行微调。

·同时按▽和SET键 2 秒以上，使其显示「FSt」。
不需要微调时，在「FSt」显示中按SET键，进入复制功能。
·按△或▽键选择通道，按SET键。
·「FSt」与现在的压力测量值交替显示。
·按△或▽键任意增减数值。
(可在±5%R.D.范围内进行增减)
·确认数值后按SET键，「FSC」与调整量(百分比)交替显示。
·按SET键，返回「FSt」显示。
按△或▽键，以相同方法进行其他通道的「FSt」显示设定。
·其它通道的「FSt」显示设定完成后，在「FSt」显示状态下按SET键，进入复制功能。

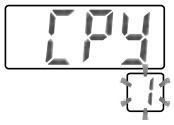


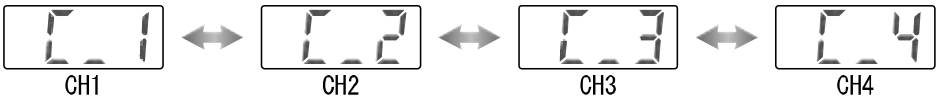
※：进行显示值微调时，压力设定值会有±1 digit 的变动。

○复制功能

1、压力设定值、压力范围、显示单位、输出形态、响应时间，以上 5 个项目可以复制。
2、CH1 向 CH2、CH3、CH4 复制时，CH1 的 OUT1 中的情报可以被复制。
CH2、CH3、CH4 向 CH1 复制时，CH2、CH3、CH4 的 OUT1 中的情报只能向 CH1 的 OUT1 中复制。

·在显示「CPy」的状态下按△或▽键，显示通道显示部。
选择复制源的通道。
·不需要设定复制模式时，请按SET键。
进入自动位移功能。
·按SET键，复制源的通道显示由闪烁变为亮灯。
·当「CPy」与复制目标通道交替显示后，按△或▽键选择复制目标通道。





·按SET键。返回「CPy」显示。
·需要复制其他通道时，请再次按△或▽键，进行相同步骤操作。
·设定完成后，从显示「CPy」的状态进入自动位移模式。

※：使用复制功能后，压力设定值会有±1 digit 的变动。

○关于自动位移功能

根据供给压力的变动，对各开关输出的设定值进行修正的功能。即使供给压力变动，开关仍旧可以输出正确信号。

本功能的详细请参考以下内容及第 26 页。

•在显示「SH1」状态下，按△或▽键，则「CH1」与「on」或「oF」交替显示。

在显示「SH1」状态下，按SET键，进入自动识别功能。





•按△或▽键，选择自动位移模式，按SET键。

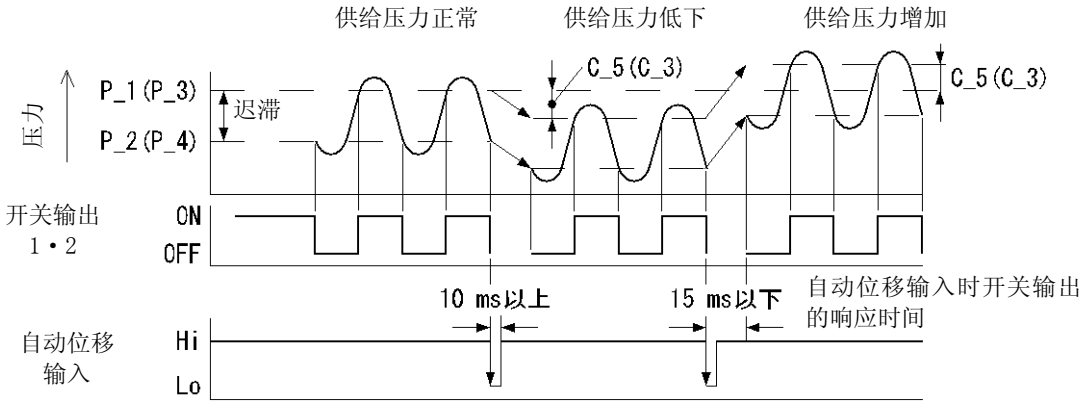
•与「CH2」、「CH3」、「CH4」相同，按△或▽键选择自动位移模式。

•全部通道自动位移模式设定完成后，按SET键，进入自动识别功能。

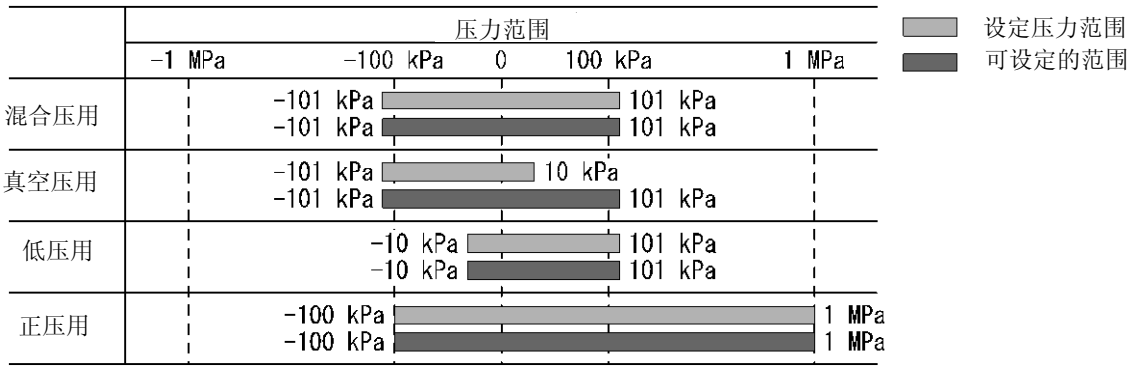
○关于自动位移功能

可能发生供给压力变动较大、开关无法正常动作的情况。本功能可修正供给压力的变动，以自动位移输入时的测量压力为基准值，对开关的设定值进行修正。

•使用自动位移时设定值的修正



•使用自动位移时可设定的范围



○自动位移功能的设定条件

·请保持比自动位移信号输入时大 10 ms 以上的压力。
·自动位移输入时，显示「ooo」约一秒，此时压力值的修正值被记忆为「C_5」或「C_3」。
·通过被记忆的修正值，开关可以使用在初期设定时设定的自动位移设定值加修正值进行动作。
  ‹CH1 对应
    OUT1、OUT2 的动作值为「P_1」～「P_4」或者「n_1」～「n_4」加修正值「C_5」。
  ‹CH2～CH4 对应
    OUT1 的动作值为「P_1」、「P_2」或者「n_1」、「n_2」加修正值「C_3」。
·自动位移输入后到开关输出动作的时间为 15 ms 以下。
·自动位移输入时测量的压力超过设定压力范围时，会修正到设定压力范围内。
·自动位移功能设定为「oF」时，修正值为零。
·全部通道的自动位移功能设定为「oF」、自动位移输入设定为 Lo(无电压输入)时，，不会显示「ooo」。
·电源切换时自动位移输入后的修正值会消失，重新接通电源时为零(缩写值)。
  ※：修正值不使用 EEPROM 记忆。

○自动识别功能

可自动识别与本控制器连接的压力传感器的压力范围。自动识别模式下设定为「Aon」及在这个状态下重新接通电源时，本功能启动。
(仅限连接专用压力传感器。(仅限于本公司 PSE530 系列)
·按△或▽键选择自动识别功能，按SET键。
·全部设定完成，进入测量模式。



自动识别模式设定
(仅限 PSE530 系列)

自动识别模式解除
(PSE530 系列以外)

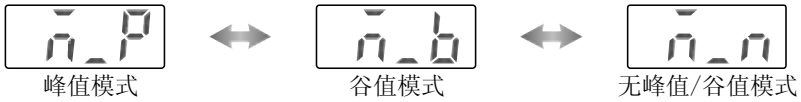
其他设定

○峰值、谷值保持显示功能

日常测量时，可随时测量更新最大值与最小值。并保持显示值。

·按▽键 2 秒以上。

·按△或▽键，选择峰值/谷值模式，按SET键。



峰值模式　　谷值模式　　无峰值/谷值模式

·峰值模式：峰值闪烁显示。

·谷值模式：谷值闪烁显示。

·无峰值/谷值模式：返回测量模式。

·按▽键 2 秒以上，选择「n_n」，按SET键可解除保持。

·进行各种设定及各种模式操作时，峰值保持/谷值保持的显示模式会被解除。

○锁定功能

防止错误修改设定值，防止误操作。

不想接受按键操作时，请设定为「LoC」(锁定模式)。



锁定　　锁定解除

锁定

·按SET键 4 秒以上，直到显示现在设定为「UnL」后，松开SET键。

·按△或▽键，使显示为「LoC」。

·按SET键，进入测量模式。

解除

·按SET键 4 秒以上，直到显示现在设定为「LoC」后，松开SET键。

·按△或▽键，使显示为「UnL」。

·按SET键，进入测量模式。

※：在通道选择及通道扫描功能中无法使用锁定功能。

○清零功能

测量压力在大气压±5%F.S.范围内时(仅混合压时为±2.5%F.S.)，可进行显示值清零操作。

·同时按△和▽键 1 秒以上，显示清零。按键时，请先按▽键。若先按△键，则可能进行通道选择功能。

·自动返回测量模式。

○通道选择功能

·每按一次△键，可选择「1→2→3→4→1→…」通道。

此时显示部显示各被选择通道的测量压力值。

○通道扫描功能

·按△键 2 秒以上。各通道及相应压力测量值每隔 2 秒显示一次。

·再次按△键 2 秒以上可解除。

维护

停电和强制断电时的复位方法

设定会保持停电前的状态。

本产品的输出状态原则上是恢复到停电前的状态，但是由于使用环境的影响也会有变化，请在确认设备整体安全后再进行操作。

进行详细管理时，请在预热(约 20～30 分)后再使用。

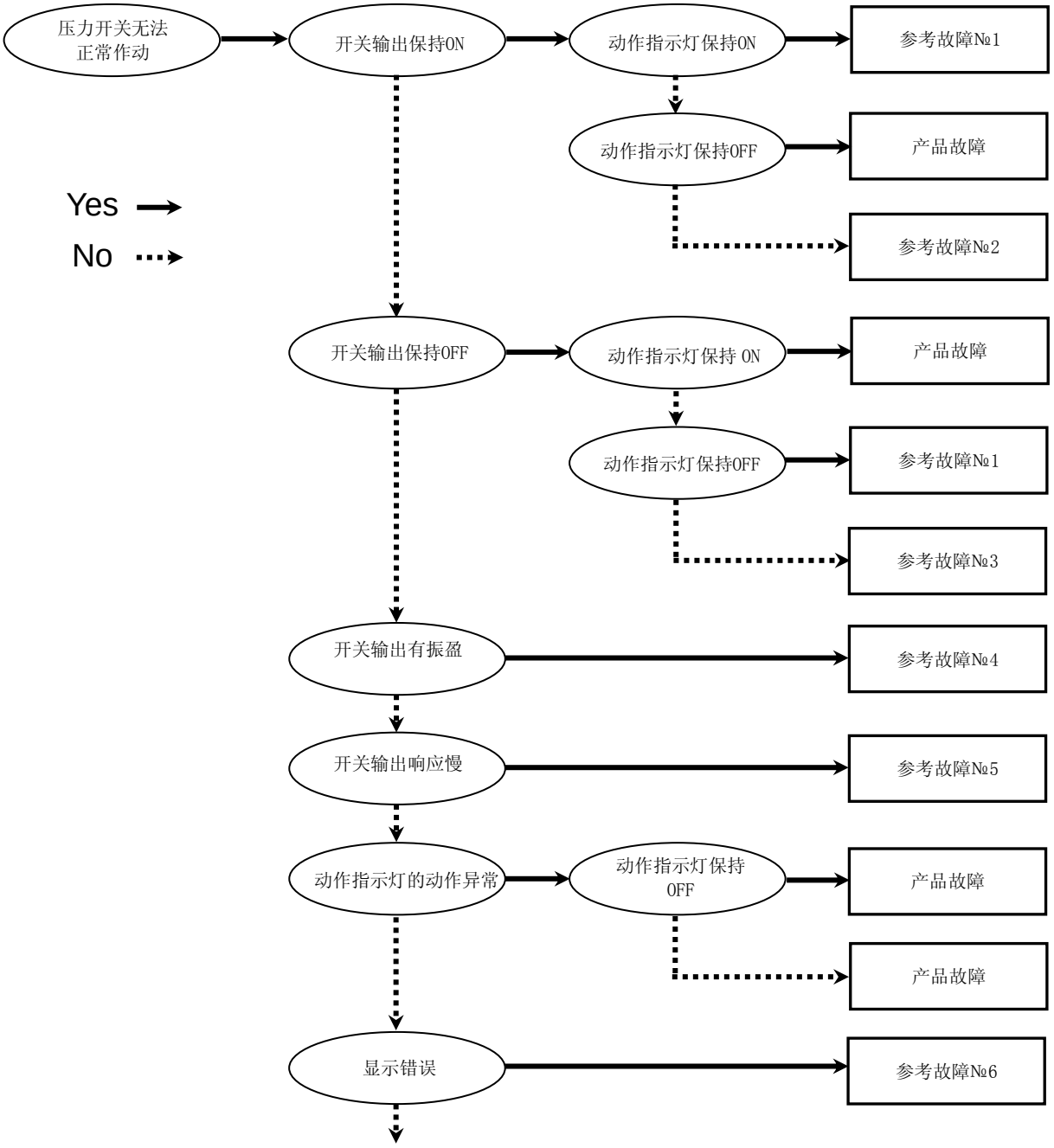
故障原因分析

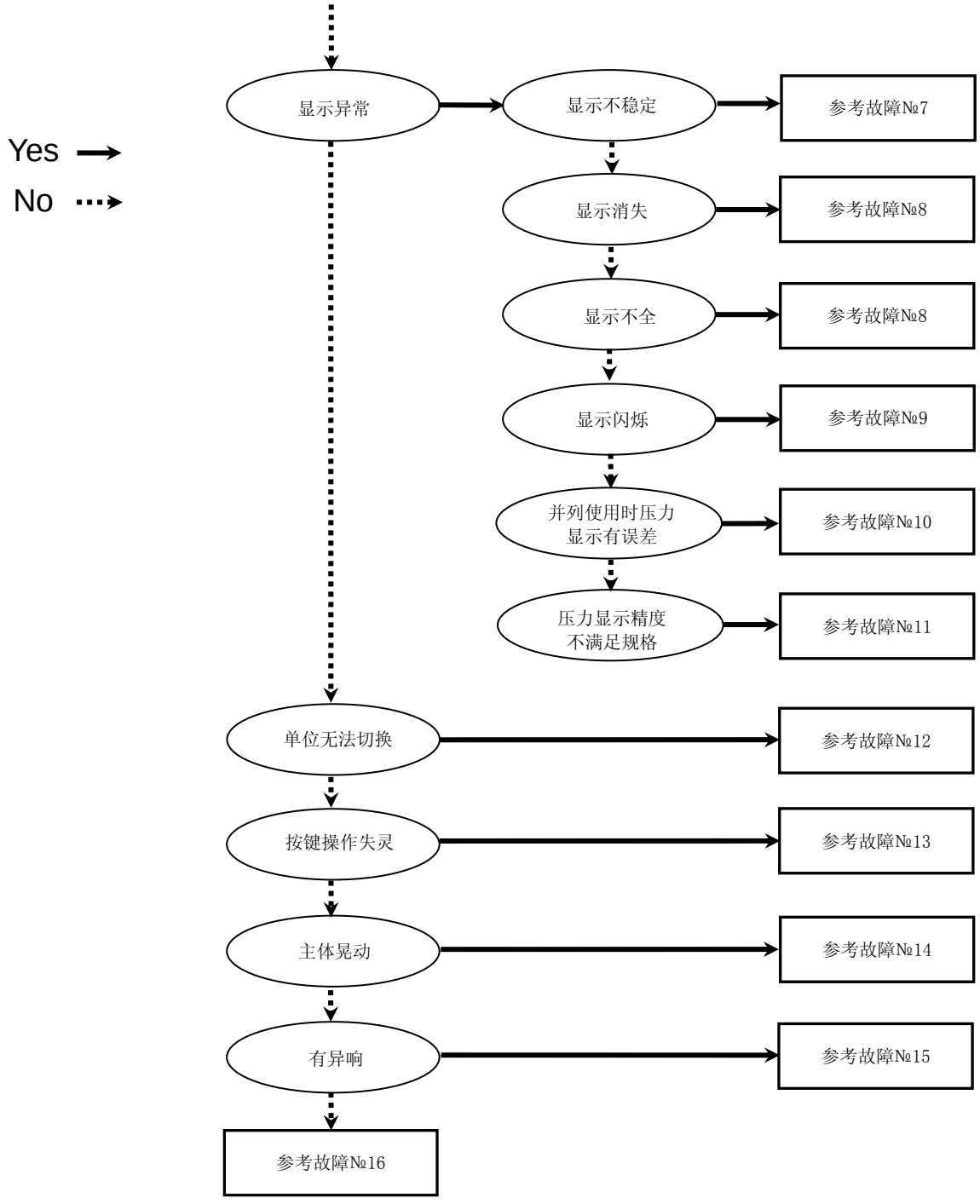
○故障原因分析

适用压力开关：PSE200

压力开关作动不良时，请根据下列流程图选择故障现象。

无法确定故障现象对应的原因，但更换压力开关后可正常作动时，可能是压力开关的故障。使用环境(网络构成等)也可导致压力开关发生故障，此种情况的对策请另行咨询。




Yes
No
显示异常
显示不稳定
参考故障№7
显示消失
参考故障№8
显示不全
参考故障№8
显示闪烁
参考故障№9
并列使用时压力
显示有误差
参考故障№10
压力显示精度
不满足规格
参考故障№11
单位无法切换
参考故障№12
按键操作失灵
参考故障№13
主体晃动
参考故障№14
有异响
参考故障№15
参考故障№16

○故障对应方法一览表

故障 No.	故障现象	故障内容 推测原因	原因的调查方法	对策
1	·输出保持 ON 动作指示灯保持 ON ·输出保持 OFF 动作指示灯保持 OFF	压力设定错误	①确认设定的压力。 ②根据设定确认动作模式、迟滞、输出形态。 (迟滞模式/上下限比较模式、正转输出/反转输出)	①再次进行压力设定。 ②再次进行功能设定。
		开关故障		更换产品。
2	输出保持 ON 动作指示灯正常	配线错误	确认输出线的配线。 确认是否直接把负载连接了 DC(+)或 DC(-)。	进行正确配线。
		开关故障		更换产品。
3	输出保持 OFF 动作指示灯正常	配线错误	确认输出线的配线。 确认是否直接把负载连接了 DC(+)或 DC(-)。	进行正确配线。
		选择机种	确认原计划使用 NPN 规格的产品是否使用了 PNP 或者是与之相反的情况。	更改机种的选择(输出规格)。
		导线断线	导线有无向某处弯曲的应力(弯曲半径·对导线的拉伸力)	修正配线。 (对拉伸力进行补正、增大弯曲半径)
		开关故障		更换产品。
4	开关输出有振盈	配线错误	确认配线。 确认褐色线是否连接了 DC(+)、蓝色线是否连接了 DC(-)，输出线是否有脱落(接触不良)。	请再次进行正确配线。
		压力设定错误	①确认设定的压力。 ②确认迟滞的范围是否过小。 ③确认设定的响应时间。 确认响应时间是否过短。	①再次进行压力设定。 ②扩大迟滞。 ③再次进行功能设定。
		开关故障		更换产品。
5	开关输出响应慢	压力设定错误	①确认设定压力。 确认检测出的压力是否与压力设定值是相同（相近）数值。 ②确认响应时间设定。 确认响应时间是否过长。	①再次进行压力设定。将压力设定值远离检测出的压力。 ②再次进行功能设定。

故障 No.	故障现象	故障内容 推测原因	原因的调查方法	对策
6	·显示过电流 (Er1,2) ·显示数据异常 (Er5,6,7,8) ·显示″---″ ·显示″----″ ·显示清零错误 (Er3)	输出端有过电流流过 (Er1,2)	①确认输出端是否有 80 mA 以上的电流流过。 ②确认连接的负载是否符合规格。确认负载是否短路。 ③确认是否连接了无冲击保护的继电器。 ④确认是否与高压线等电线一起配线(扎起)。	连接符合①、②规格的负载。 ③使用带高尖端脉冲信号保护的继电器，或者采取防干扰对策。 ④不要和高压线等电线一起进行配线。
		产品内部的数据未正常处理(Er5,6,7,8)	①确认是否有可能存在静电等的干扰。 确认是否有干扰源。 ②确认电源电压是否在 DC12~24V 范围内。	①去除干扰及干扰发生源(采取防干扰对策)后重启，或者关闭电源后再次通电。 ②供给电源电压控制在 DC12~24V 范围内。
		施加压力超过上限值 (---)	①确认施加压力是否超过设定压力范围上限。 ②确认配管内部是否有异物侵入。 ③传感器连接用插头可能没有正确安装。	①将压力调回到设定压力范围内。 ②实施防止异物入侵的对策。 ③确认传感器连接用插头配线及接触情况。
		施加压力低于下限值 (----)	①确认施加压力是否低于设定压力范围下限。 ②确认配管内部是否有异物侵入。 ③传感器连接用插头可能没有正确安装。	①将压力调回到设定压力范围内。 ②实施防止异物进入的对策。 ③确认传感器连接用插头配线及接触情况。
		清零操作时的压力不是大气压(Er3)	确认施加压力是否超过大气压的±5%F.S. (混合压用为±2.5% F.S.)。	将施加的压力返回大气压状态，进行清零操作。
		开关故障		更换产品。
7	显示不稳定	供给电源错误	确认电源电压是在 DC12~24V 范围内。	供给电源电压控制在 DC12~24V 范围内。
		配线错误	确认电源配线。 确认褐色线是否连接了 DC(+)、蓝色线是否连接了 DC(-)，配线是否有脱落。	进行正确配线。

故障 No.	故障现象	故障内容 推测原因	原因的调查方法	对策
8	·显示消失 ·显示不全	供给电源错误	确认电源电压在 DC12~24V 范围内。	将供给电源电压控制在 DC12~24V 范围内。
		配线错误	确认电源配线。 确认褐色线是否连接了 DC(+)、蓝色线是否连接了 DC(-)，配线是否有脱落。	进行正确配线。
		开关故障		更换产品。
9	显示闪烁	进入峰值/谷值模式	确认是否进入了峰值显示模式或谷值显示模式。	解除峰值/谷值显示模式。
		配线不良	①确认电源配线。 ②导线有无向某处弯曲的应力。	①请正确配线。 ②调整配线(弯曲半径、应力)。
10	并列使用时压力显示有误差	误差在精度范围内	确认差异值是否在显示精度范围内。	若在显示精度范围内，可使用微调模式调整显示值。
		开关故障		更换产品。
11	压力显示精度不满足规格要求	有异物侵入	确认压力口是否有异物侵入/附着。	为防止异物侵入/附着,请使用 5μm 的过滤器。并且注意定期进行排除冷凝水，不要使其留存。
		发生漏气、漏液	确认是否从配管等处漏气、漏液。	重新进行配管作业。 安装时若超过紧固力矩范围可能会造成安装螺钉、安装工具、开关等的破损。
		预热不充分	在接通产品电源 20 分钟后，确认是否满足规格精度的要求。	接通电源后，显示会发生偏移。需要检测微小压力时，请进行 20~30 分钟的预热。
		开关故障		更换产品。
12	单位不能转换	机种选择 (选择了不带单位切换功能的产品)	确认印制在产品上的型号末尾是否有"-M"。	有"-M"时，不能进行单位切换。 (可选择 kPa⇔MPa) ※：根据新计量单位，日本国内不能使用带单位切换功能。 ※：SI 单位固定：kPa,MPa
		开关故障		更换产品
13	按键不能操作	进入按键锁定模式	确认是否进入了按键锁定模式。	请解除按键锁定模式。
		开关故障		更换产品

故障 No.	故障现象	故障内容 推测原因	原因的调查方法	对策
14	主体倾斜	设置不完备	确认主体是否钩住面板安装件。	请正确安装面板安装件。
		开关故障		更换产品。
15	有异响	发生漏气、漏液	确认配管等处是否有漏气、漏液。	重新进行配管作业。 安装时若超过紧固力矩范围可能会造成安装螺钉、安装工具、开关等的破损。
		开关故障		更换产品。
16	作动不稳定 (振盈)	迟滞值是否过小，或由于开关响应时间过早，受到供给压力变动的影响。	①确认设定压力(迟滞)。 ②确认响应时间。	①请确认压力设定。 ②再次进行功能设定。
		配线不良/导线断线	①确认电源的配线。 ②导线有无向某处弯曲的应力。 (弯曲半径·对导线的拉伸力)	①请正确配线。 ②请调整配线。 (对拉伸力进行补正、增大弯曲半径)
		开关故障		更换产品。
	设定改变	自动识别功能 ON	确认自动识别功能的设定。	设定为 ON 时，改为 OFF。
		连接了 PSE530 以外的传感器	确认传感器型号。	PSE530 以外时，改为 OFF。

○异常显示功能

异常和错误发生时显示错误的部位和种类。

异常名称		异常显示	内容	处理方法
过电流异常	OUT1	Er 1	开关输出的负载电流超过 80mA。	切断电源，排除过电流发生的原因后再重新接通电源。
	OUT2	Er2		
清零异常		Er3	进行清零操作时，施加压力超过±5% F.S.(混合压用为±2.5%F.S.)。但是 2 秒后自动返回测量模式。	将施加的压力恢复到大气压状态后再重新进行清零操作。
加压异常		- - -	施加的压力超过了设定压力范围的上限。	确认传感器的连接·配线，将施加压力调整到设定压力范围内。
		- - - -	施加的压力低于了设定压力范围的下限。	
系统异常		Er5 Er6 Er7 Er8	内部数据异常时显示。	切断电源后重新接通电源。不能恢复时需要将产品返回本公司进行调查。

若进行上述处理方法仍然不能恢复时，请将产品返回本公司进行调查。

规格

■规格表

形式		PSE20※			
压力范围设定 ※1		正压用	真空压用	低压用	混合压用
额定压力范围		0～1 MPa	0～-101 kPa	0～101 kPa	-101～101 kPa
设定压力范围		-0.1～1 MPa	10～-101 kPa	-10～101 kPa	-101～101 kPa
设定・显示分辨率		0.1 kPa	0.1 kPa	0.1 kPa	0.001 MPa
电源电压		DC12～24 V、脉冲(p-p) 10%以下(带逆接保护)			
消耗电流		55 mA以下(除去传感器部的消耗电流)			
传感器供给电源电压		[电源电压] -1.5 V			
传感器供给电源电流		最大40 mA以下(传感器4输入时的电源电压最大为100 mA) ※2			
传感器输入	输入信号	DC1～5 V(输入阻抗：约800 kΩ)			
	输入数	4输入			
	输入保护	带过电压保护(但只对应到26.4 V)			
	自动识别功能	有 ※3			
迟滞		迟滞模式：可变 上下限比较模式：3 digits固定			
开关输出	输出形态	NPN或PNP开环集电极输出			
	输出数	5输出(传感器输入CH1为2输出、CH2～CH4为1输出)			
	最大负载电流	80 mA			
	最大外加电压	DC30 V(NPN输出时)			
	残留电压	1 V以下(负载电流80 mA时)			
	输出保护	带短路保护			
响应时间		5 ms以下			
	防止振盈功能	在20、160、640 ms中选择			
重复精度		±0.1%F.S. ±1 digit			
显示精度(环境温度25 ℃)		±0.5%F.S. ±1 digit			
显示方式		测量值显示用：4位 7段显示器(橙色) 通道显示用：1位 7段显示器(红色)			
动作指示灯		ON时灯亮(红色)			
自动位移输入		无电压输入(有触电或无触电)、输入10 ms以上、通道可独立ON/OFF			
耐环境	保护构造	仅前部：IP65(安装面板时)、其他：IP40			
	使用温度范围	动作时：0～50 ℃、保存时：-10～60 ℃(无冻结及结霜)			
	使用湿度范围	动作时・保存时：35～85%RH(无结霜)			
	耐电压	AC1000 V、1分钟 充电部与壳体间			
	绝缘电阻	50 MΩ以上(DC500 V兆欧表) 充电部与壳体间			
温度特性		±0.5%F.S.(25 ℃基准)			
连接方式		电源・输出连接：8P插头、传感器连接：e-con			
规格		CE、RoHS			
电源・输出连接电缆		耐油乙烯橡胶绝缘电缆 8芯 Φ4.8 2 m 导体截面积：0.15 mm^2 绝缘体外径：0.9 mm			
材质		框体部：PBT、显示部：透明尼龙、背面橡胶盖：CR			
重量		113 g(包含电源・输出连接电缆) 55 g(不包含电源・输出连接电缆)			

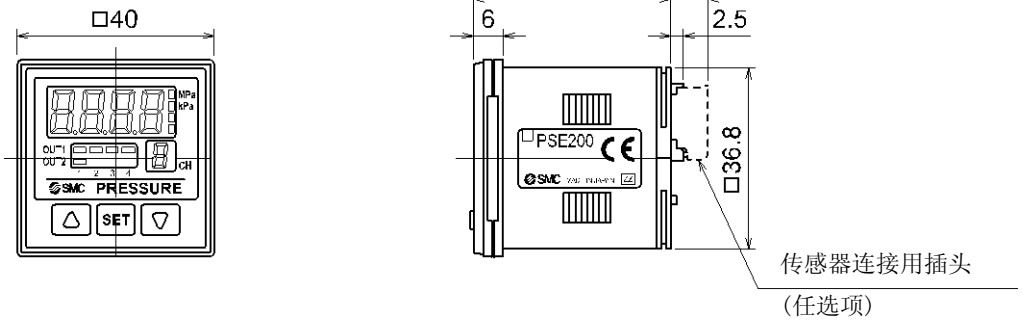
※1：在初期设定时选择压力范围。

※2：若传感器输入插头部的Vcc侧和0 V侧短路，会造成控制器内部破损。

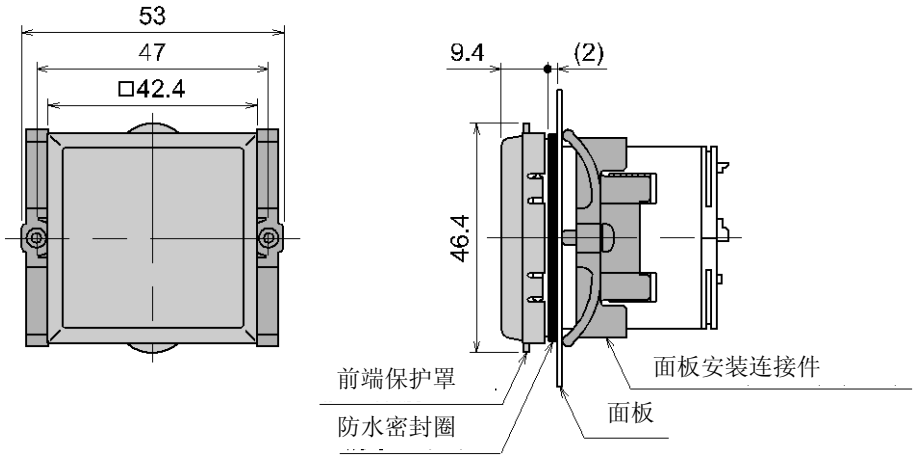
※3：仅[PSE530]系列可使用自动识别功能，详细请参考第18、26页「自动识别功能」。

■外形尺寸图

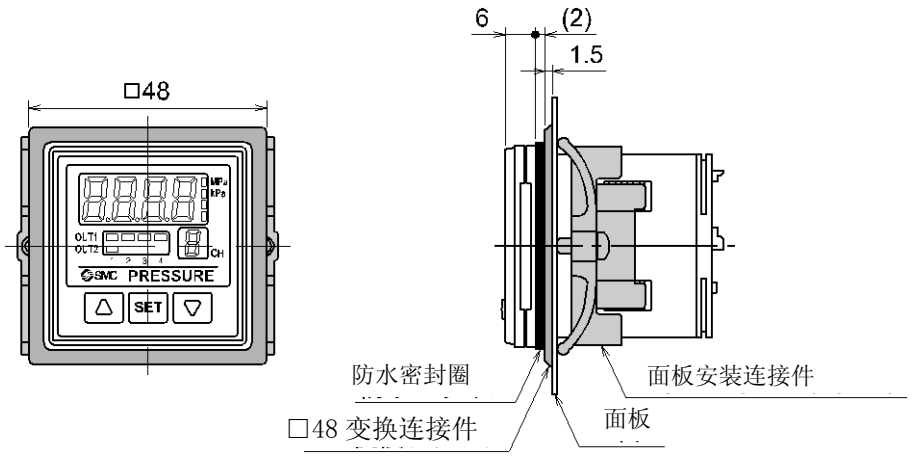
○本体尺寸



•面板安装连接件+前端保护罩



•面板安装连接件+□48 变换连接件



更改履历
A 版：追加关于自动识别的注解
B 版：修正错误
C 版：追加注解，新规制作
D 版：内容修正

SMC 株式会社客户咨询窗口

URL http://www.smcworld.com

本社/〒101-0021 东京都千代田区外神田 4-14-1 秋叶原 UDX 15F

0120-837-838

㊟本内容可能在不预先通知的情形下发生变更，敬请谅解。

© 2011 SMC Corporation All Rights Reserved

No.PS※※-OMH0005-D