

DP3 系列

带自动参照功能的数字压力传感器



*符合UL 61010C-1, 并已通过基于SEMI S2-0200的UL 991 环境检测。
[半导体生产适用范围: TWW2, 处理设备]
[适用标准: UL 61010C-1]
[额外检测/指定用途的评价标准: UL 991, SEMI S2-0200]

自动参照功能 始终确保高精度检测

* 已通过UL 991环境检测



EMC指定适用

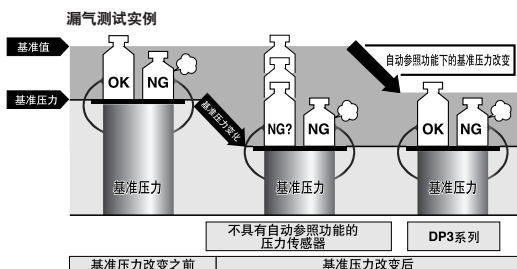


Recognition认证

装备自动参照功能

• 不受基准压力变化的影响

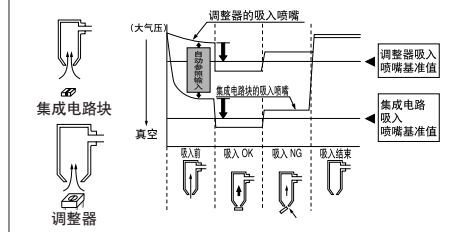
通过一个外部信号, 设定(基准)值可通过改变相应的压力变化值改正。因此传感器的判断与基准压力改变前一样精确。该功能非常适用于有剧烈基准压力变化或需进行精确设定的场合。



• 总成本降低

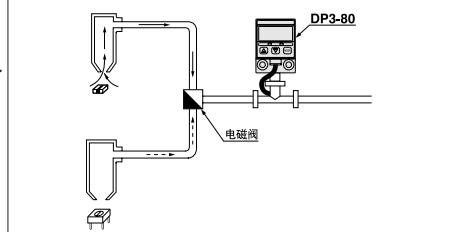
到现在为止...每个吸入喷嘴都要求一个传感器

由于基准值随吸入喷嘴不同而不同, 因此每个吸入喷嘴都需要一个传感器, 这样就大大增加了成本。



若DP3...工作效率提高!

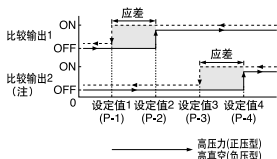
由于通过自动参照功能基准值可自动变化, 因此一个传感器可交替使用两个吸入喷嘴。



带四个独立设定的两个输出与四种输出模式将按您的要求进行控制

1 应差模式

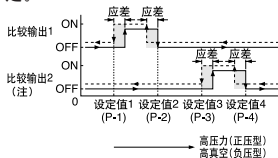
比较输出的应差可通过设定值根据需要进行设定。



注：自动参照功能只对比较输出2的设定值3(P-3)与设定值4(P-4)起作用。

2 窗式比较模式

设定范围内的压力可使比较输出进行ON工作。由于比较输出1可用作自我诊断输出，因此能够对自动参照输入范围做出规定。



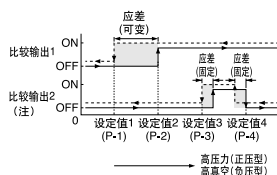
应差：1digit(使用psi单位时为2digits)

注：自动参照功能只对比较输出2的设定值3(P-3)与设定值4(P-4)起作用。

3 泄漏检测模式

最佳泄露检测

由于比较输出1可设定成应差模式，而比较输出2可设定为窗式比较模式，因此该模式最适用于泄漏检测。



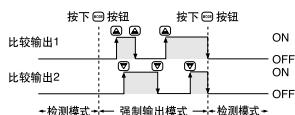
应差(固定)：1digit(使用psi单位时为2digits)

注：自动参照功能只对比较输出2的设定值3(P-3)与设定值4(P-4)起作用。

4 强制输出模式

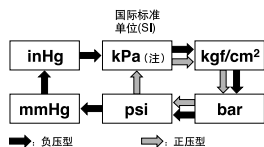
适用于启动检测

在检测模式中，比较输出强制保持在OFF状态，与设定值无关。并且，通过按钮操作可将比较输出设定在ON或OFF状态，无需改变压力大小，所以该模式适用于操作检查或启动检查。



六种压力单位

可从六种标准中选择适当的压力单位。
(可选压力单元因传感器类型而不同。当压力单位改变时，测量的压力值与设定值都会自动转换。)



注：DP3-22与DP3-42为“MPa”

模拟度数盘显示

使用LED度数盘能模拟显示压力变化。因此，压力的突变一眼即可确认。
(LED度数盘以10%F.S.表示压力水平，忽略压力单位。)

模拟度数盘显示



数字显示



高精度·高分辨率·高速

反应时间2.5ms以下便可实现1/1,000的高分辨率。

优良的重复精度和温度特性，确保实现高精度检测。

反应时间

2.5ms以下

重复精度

±0.2%F.S. ±1digit以内

温度特性

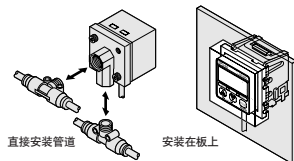
±1% F.S.以内

注：在自动参照输入时间内反应时间在7.5ms以下。

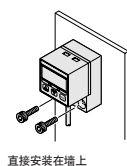
多种型号

根据安装方法或使用地点可进行选择。

标准型/DP3-2□



扁平型/DP3-4□



直接安装在墙上

轻量型/DP3-80

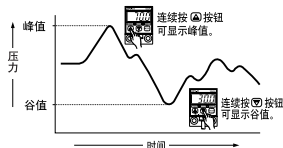


总重量
约70g

传感器可安装在
芯片安装器
吸附上。

峰值/谷值保持显示

可显示不同压力的峰值与谷值。该功能易于测定压力变化范围或决定压力设定的参照。



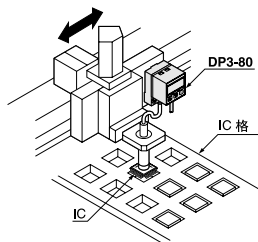
注：上图显示正压型传感器。

DP3

用途

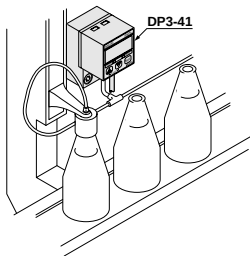
集成电路的吸入确定

自动参照功能能补偿因吸口不同产生的吸入水平差异。由于仅重70g，因此负压型可安装芯片安装器的在吸附头附近。



PET瓶漏气检测

装备了泄漏检测模式，是十分适于漏气检测的输出模式。可以可靠地检测是否有轻微的漏气。由于具备自动参照功能，因此即使填充压力变化也很安全。



订购指南

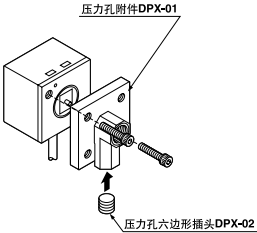
种 类			形 状	额定压力范围	型 号	压力孔	比较输出
标准型	负 压	-101 kPa 型		0 ~ - 101.3kPa	DP3-20	Rc (PT) ^{1/8} 内螺纹	NPN开路集电极 晶体管
	正 压	100 kPa 型		0 ~ 100.0kPa	DP3-21		
		1 MPa 型		0 ~ 1.000MPa	DP3-22		
扁平型	轻 量 型	负 压		0 ~ - 101.3kPa	DP3-80	M5内螺纹	
		正 压		100 kPa 型	0 ~ 100.0kPa	DP3-41	
	1 MPa 型		0 ~ 1.000MPa	DP3-42			

配件(另售)

品 名	型 号	说 明
传感器安装支架 (适用于标准型)	MS-DPX	用于标准型的安装支架 [附带2个M4平头螺丝(长6mm)和2个弹簧垫圈。]
	MS-DPX-4	用于标准型的倒装型安装支架 [附带2个M4平头螺丝(长6mm)和2个弹簧垫圈。]
直衬套	DPX-03	将压力孔从内螺纹[Rc(PT) ¹ / ₈]改变成外螺纹[R(PT) ¹ / ₈]。
面板安装支架 (适用于标准型)	MS-DPX-2	用于安装在面板上(厚1~3.2mm)。
正面保护罩 (适用于标准型)	DPX-04	保护传感器调节面板 (当使用面板安装支架时适用。)

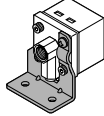
附件

- DPX-01 [压力孔附件(仅标准型)]
- DPX-02 [压力孔六边形插头(仅标准型)]



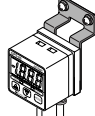
传感器安装支架

- MS-DPX



附带2个M4平头螺丝
(长6mm)和2个弹簧垫圈

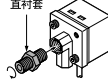
- MS-DPX-4



附带2个M4平头螺丝
(长6mm)和2个弹簧垫圈

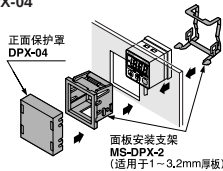
直衬套

- DPX-03
直衬套



面板安装支架, 正面保护罩

- MS-DPX-2
- DPX-04



DP3

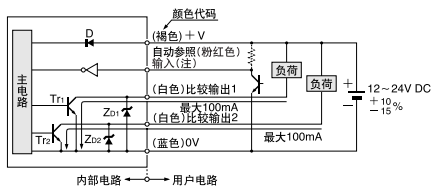
规格

项 目 型 号		负 压 型		正 压 型			
		— 101kPa型		100kPa型		1MPa型	
		标准型	轻量型	标准型	扁平型	标准型	扁平型
		DP3-20	DP3-80	DP3-21	DP3-41	DP3-22	DP3-42
压力种类		标准压力					
额定压力范围		0～101.3kPa 5.1～101.3kPa { 0.052～1.033kgf/cm ² , 0.051～1.013bar 0.74～14.70psi, 38～760mmHg 1.5～29.9inHg }		0～100.0kPa —5.0～100.0kPa { -0.051～-1.020kgf/cm ² , -0.050～-1.000bar -0.72～-14.50psi }		0～1.000MPa —0.050～1.000MPa { -0.51～-10.20kgf/cm ² , -0.50～-10.00bar -7.2～-145.0psi }	
设定压力范围 (注1)		{ 101.3～101.3kPa (1.033～1.033kgf/cm ² , 1.013～1.013bar 14.70～14.70psi, 760～760mmHg 29.9～29.9inHg) }		{ -100.0～-100.0kPa (-1.020～-1.020kgf/cm ² , -1.000～-1.000bar -14.50～-14.50psi) }		{ -1.000～-1.000MPa (-10.20～-10.20kgf/cm ² , -10.00～-10.00bar -145.0～-145.0psi) }	
可设定范围 (注2)		{ 101.3～101.3kPa (1.033～1.033kgf/cm ² , 1.013～1.013bar 14.70～14.70psi, 760～760mmHg 29.9～29.9inHg) }		{ -100.0～-100.0kPa (-1.020～-1.020kgf/cm ² , -1.000～-1.000bar -14.50～-14.50psi) }		{ -1.000～-1.000MPa (-10.20～-10.20kgf/cm ² , -10.00～-10.00bar -145.0～-145.0psi) }	
耐压力		490kPa				1.47MPa	
适用流体		非腐蚀性气体					
可选单位		kPa, kgf/cm ² , bar, psi, mmHg, inHg		kPa, kgf/cm ² , bar, psi		MPa, kgf/cm ² , bar, psi	
电源电压		12～24V DC $\pm 10\%$ 脉动P-P10%以下					
消耗电流		50mA以下					
比较输出 (比较输出1) (比较输出2)		NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(比较输出和0V之间) • 剩余电压: 1V以下(流入电流为100mA时) 0.4V以下(流入电流为16mA时)					
输出模式		共有4种模式: 应差模式, 窗式比较模式, 泄漏检测模式, 强制输出模式 (可通过按钮操作选择)					
应差		1digit(但仅在使用泄漏检测模式时存在应差模式变量与比较输出1变量, 使用psi单位时为2digits)					
重复精度		在 $\pm 0.2\%$ F.S. ± 1 digit以内					
反应时间		2.5ms以下 [有自动参照输入时小于7.5ms(注3)]					
短路保护		装 备					
自动参照输入		NPN无接点输入(低(降)状态下工作) • 输入信号条件: 高…5～30V或开路 低…0.4V以下(0.5mA以下, 源电流) 低电平输入时间…1ms以上 基准压力时间…1ms以上					
显示		3 $\frac{1}{2}$ 位红色LED显示(抽样率: 约4次/秒)					
可显示压力范围		5.1～101.3kPa { 0.052～1.033kgf/cm ² , 0.051～1.013bar 0.74～14.70psi, 38～760mmHg 1.5～29.9inHg }		—5.0～100.0kPa { -0.051～-1.020kgf/cm ² , -0.050～-1.000bar -0.72～-14.50psi }		—0.050～1.000MPa { -0.51～-10.20kgf/cm ² , -0.50～-10.00bar -7.2～-145.0psi }	
模拟度数盘显示		LED度数盘显示, 显示以约10%F.S.的步骤					
工作状态 指示灯		比较输出1 比较输出2		橙色LED(比较输出1ON时亮起) 绿色LED(比较输出2ON时亮起)			
保护构造		IP40(IEC)					
环境温度		—10～+50°C(注意不可结露、结冰), 存储: —10～+60°C					
周围湿度		35～85%RH, 存储: 35～85%RH					
耐电压		AC1,000V 1分钟, 所有电源连接端子与外壳之间					
绝缘电阻		所有电源连接端子与外壳之间, 50MΩ以上, 基于DC500V的高阻表					
耐振动		频率: 10～150Hz, 双振幅: 0.75mm, X,Y和Z各方向2小时					
耐冲击		加速度: 100m/s ² (约10G), X,Y和Z各方向3次					
温度特性		超过周围温度范围—10～+50°C, +20°C时检测压力的 $\pm 1\%$ F.S.以内					
压力孔		标准型: Rc(PT) $\frac{1}{8}$ 内螺纹, 扁平型: Rc(PT) $\frac{1}{8}$ 内螺纹, 轻量型: M5内螺纹					
材质		前盖: ABS, 后盖: PPS(玻璃纤维加固), 显示表面: 丙烯 压力孔附件: 压铸锌合金 [轻量型: POM(玻璃纤维加固), 压力孔: 黄铜(镀镍)]					
电缆		0.15mm ² 5芯防油橡皮电缆, 长2m					
电缆延长		0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m(符合CE标记时为10m以下)					
重量		标准型: 约95g, 扁平型: 约120g, 轻量型: 约70g					
附件		DPX-02(压力孔六边形插头): 1个(仅标准型), 压力单位标签: 1个					

注: 1) 设定压力范围为设定值1(P-1)与设定值2(P-2)的可设定压力范围。
2) 可设定范围为设定值3(P-3)与设定值4(P-4)的可设定压力范围。它适用于自动参照功能, 并且比额定压力范围宽。
3) 请参阅P.746 ~ “自动参照功能”的“时间表”。

I/O电路图和线路图

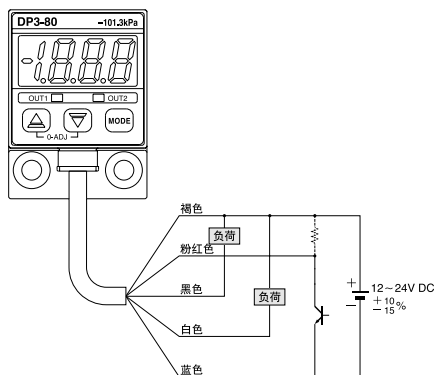
I/O电路图



注：若不使用自动参照输入（粉红色），请将它连接到 +V（褐色）。

符号...D：反向电源极性保护二极管
Z01, Z02：电涌吸收齐纳二极管
Tr1, Tr2：NPN输出晶体管

线路图



使用指南

所有型号



- 该产品为普通压力检测传感器，不具有保护生命、财产的功能，为防止事故、确保安全，请谨慎使用。
- DP3系列设计为使用非腐蚀性气体，请勿使用液体或腐蚀性气体。

操作

- 若按MODE按钮仍可进行设定，请确认是否开启了按钮锁定功能。请注意持续按住MODE按钮，放开该按钮即启动了按钮锁定功能。
- 若使用窗式比较模式，使设定值1(P-1)与设定值2(P-2)，设定值3(P-3)和设定值4(P-4)之间有3位以上差别。0~2位差别内无输出。

接线

- 请确认在电源关闭状态下进行接线。
- 请确认电源电压在额定范围内变化。
- 如果电源是由商用开关调节器提供，请确保电源机架接地端子(F.G.)接地。
- 如果在该传感器附近使用产生噪音的设备（开关调节器、转换发动机等），请将设备机架接地端子(F.G.)接地。
- 请勿将电线与高压线或电源线一起或同一管线内运行线路，这可能会由于感应而引起故障。

符合CE的使用条件

- DP3系列是符合EMC指定的CE适用品。该产品在免疫力方面使用的协调标准为EN 61000-6-2 (注) 和符合此标准的下列条件。

条件

- 传感器与相连接的电源之间的间距应该在10m以下。

注：自2002年4月1日起，以前适用于EMS指定产品的EN 50082-2已更改为EN 61000-6-2。

其他

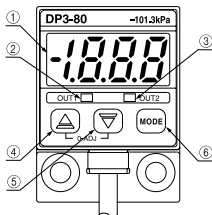
- 请在额定压力范围内使用。
- 外加压力不能超过耐压值。否则横隔膜会受损，并可能引起错误操作。
- 电源接通后的短时间(0.5秒)内，请勿使用。
- 避免灰尘、污垢和水蒸气。
- 请勿将传感器与水、油、油脂或有机溶液，如稀释剂等直接接触。
- 请勿将电线等插入压力孔。否则横隔膜会受损，并可能引起错误操作。
- 请勿使用点状或尖状物体操作按钮。

DP3

使用指南

所有型号

功能说明



	说 明	功 能
①	3 $\frac{1}{2}$ 位LED显示 (红色)	显示检测压力值, 设定, 错误信息及按钮锁定状态。
②	比较输出1 工作状态指示灯 (橙色)	比较输出1 ON时亮起。
③	比较输出2 工作状态指示灯 (绿色)	比较输出2 ON时亮起。
④	增加按钮 (▲)	在检测模式下, 如果同时按下两个按钮, 则进行点调节
⑤	减小按钮 (▼)	
⑥	模式选择按钮 (◀)	• 每按一下从选择模式进入检测模式, 设定值1(P-1)至设定值4(P-4)设定模式。 • 在检测模式, 如果按钮持续按住约3秒, 按钮锁定可设定/解锁。 • 在检测模式, 如果按下增加按钮(▲)时按下模式选择按钮, 进入初始设定模式。

压力单位的换算

- DP3系列中, 不同单位的换算可自动通过改变压力单位的设定来完成。然而, 这个换算可通过乘以右表给出的系数而得。

换算步骤

- 例如, 如果2kPa要用kgf/cm²表示, 由于1kPa = 1.01972 × 10⁻²kgf/cm², 2kPa变为 2 × 1.01972 × 10⁻² ≈ 0.020kgf/cm²。

压力单位换算表

	kPa	MPa	kgf/cm ²	bar	psi	mmHg (Torr)	inHg	atm
1kPa	1	1 × 10 ⁻³	1.01972 × 10 ⁻²	1 × 10 ⁻²	1.45038 × 10 ⁻¹	7.50062	0.2953	9.86923 × 10 ⁻³
1MPa	1 × 10 ³	1	1.01972 × 10	1 × 10	1.45038 × 10 ²	7.50062 × 10 ³	0.2953 × 10 ³	9.86923
1kgf/cm ²	9.80665 × 10	9.80665 × 10 ⁻²	1	9.80665 × 10 ⁻¹	1.42234 × 10	7.35559 × 10 ²	2.8959 × 10	9.67841 × 10 ⁻¹
1bar	1 × 10 ²	1 × 10 ⁻¹	1.01972	1	1.45038 × 10	7.50062 × 10 ²	2.953 × 10	9.86923 × 10 ⁻¹
1psi	6.89473	6.89473 × 10 ⁻³	7.03065 × 10 ⁻²	6.89473 × 10 ⁻²	1	5.17147 × 10	2.036	6.80457 × 10 ⁻²
1mmHg (1Torr)	1.33322 × 10 ⁻¹	1.33322 × 10 ⁻⁴	1.35951 × 10 ⁻³	1.33322 × 10 ⁻³	1.93368 × 10 ⁻²	1	3.9370 × 10 ⁻²	1.31579 × 10 ⁻³
1inHg	3.3864	3.3864 × 10 ⁻³	3.4531 × 10 ⁻²	3.3864 × 10 ⁻²	0.4912	2.5400 × 10	1	3.342 × 10 ⁻²
1atm	1.01325 × 10 ²	1.01325 × 10 ⁻¹	1.03323	1.01325	1.46960 × 10	7.60000 × 10 ³	2.9921 × 10	1

错误信息

- 当出现错误, 请按以下步骤操作。

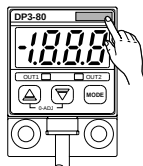
错误信息	原 因	正确操作
E-1	由于短路形成的过大电流。	关闭电源开关, 检查负荷。
E-3	在零调节过程中, 施加压力。	压力孔的外加压力须由大气压力传递, 零调节也需重新进行。
- - -	正压型 外加压力超过可显示压力范围最大极限。 负压型 外加压力超过可显示压力范围最小极限。	外加压力须在额定压力范围内。
- - -	正压型 外加压力超过可显示压力范围最小极限。 负压型 外加压力超过可显示压力范围最大极限。	

压力单位变化标签

- 初始设定模式中, 选择除“kPa”(P)或“MPa”(P)之外的压力单位, 与所选单位相应的标签(附件)应贴在如下图所示位置。

压力单位标签(附件)

—101.3kPa用	100 kPa用	1 MPa用
—1.033 kgf/cm ²	1.020 kgf/cm ²	10.20 kgf/cm ²
—14.70 psi	14.50 psi	145.0 psi
—1.013 bar	1.000 bar	10.00 bar
—760 mmHg		
—29.9 inHg		
压力センサー 単位切り換え銘板 N2L58		



在如图所示的位置上贴上压力单位标签。

DP3

使用指南

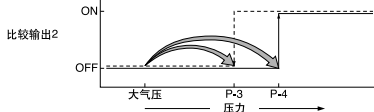
所有型号

自动参照功能

原理

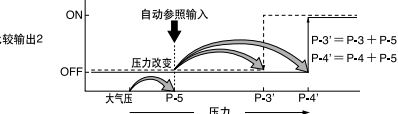
- 自动参照功能通过自动参照输入时测量的压力值作为基准压力而修正比较输出2的设定值3(P-3)和设定值4(P-4)。

<自动参照输入前>



- 无自动参照输入时，大气压作为设定值3(P-3)和设定值4(P-4)的基准压力。

<自动参照输入后>



- 自动参照输入时，此刻检测得到的压力值暂时被记录为设定值5(P-5)并成为基准压力。
- 设定值5(P-5)作为基准压力，设定值3(P-3)和设定值4(P-4)分别自动修正为“设定值3(P-3) + 设定值5(P-5)”和“设定值4(P-4) + 设定值5(P-5)”。

注：1 由于电源切断及初始化而使用基准压力值时，请再次进行自动参照输入。

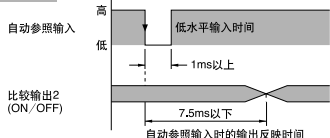
可设定范围和修正后的压力设定范围

- 设定值3(P-3)和设定值4(P-4)的可设定范围宽于额定压力范围，以符合自动参照功能。

- 自动参照输入时，若修正设定值超过设定压力范围，设定值自动修正至设定压力范围内。因此，请注意不要超过设定压力范围。

可设定范围(P-3, P-4)		设定压力范围(修正后P-3和P-4)		额定压力范围	
-101kPa型	101.3 101.2	5.1	0 -0.1	-101.2 -101.3	
100kPa型	Lo -100.0 -99.9	-5.0	0 0.1	99.9 100.0	UP
1MPa型	-1.000 -0.999	-0.050	0 0.001	0.999 1.000	

时间表



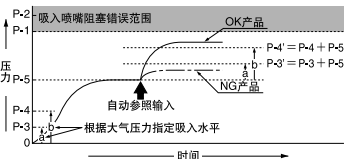
- 自动参照输入变低后维持压力在持续水平上至少1ms。若在短暂状态中使用，将引起错误工作。
- 自动参照输入变低后使用比较输出2至少7.5ms。
- 自动参照输入时， $\square \ln$ 显示在3 $\frac{1}{2}$ 数字LED显示屏约1秒，当时暂时被储存在设定值5(P-5)，设定值3(P-3)和设定值4(P-4)中的压力被修正。
- 自动参照输入后，设定值5(P-5)，修正设定值3(P-3')和设定值4(P-4')未储存在EEPROM，电源关闭时删除。
- 电源再次打开时，自动参照输入值[设定值5(P-5)]设定为0。

- 不会显示修正设定值3(P-3')和设定值4(P-4')，但可显示自动参照输入值[设定值5(P-5)]。
- 若不使用自动参照输入(粉红色)，确保连接至+V(褐色)。

应用举例

(1) PCB安装部件吸入确认(使用应差模式)

- 因吸口种类，吸入喷嘴，基准压力改变等引起的压力判断错误自动参照功能将忽略。
- 比较输出2进行PCB安装部件吸入确认，基于自动参照功能，吸入喷嘴错误同时由比较输出1检测。

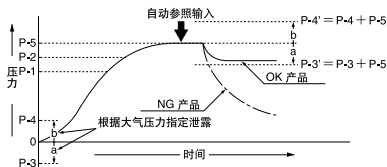


<检测方式>

- PCB安装部件未被吸入时通过使自动参照输入变“低”，记录在设定值5(P-5)，设定值3(P-3)和设定值4(P-4)中的基准压力值被修正。
- 应用自动参照输入后比较输出2进行吸入确认7.5ms以上。(若吸口为OK，比较输出2为ON，若为NG，比较输出2为OFF。)
- 吸口阻塞错误由比较输出1设定检测。(若吸口为OK，比较输出1为OFF，若为NG，比较输出1为ON。)

(2) PET瓶的漏气测试(使用泄漏检测模式)

- 通过使用自动参照功能，PET瓶内部压力的分散影响可被忽略。
- 比较输出1用于检测内部压力，比较输出2用于检测泄漏。因此比较输出1不受自动参照输入功能影响，内部压力的检测以大气压力为参照。



<检测方式>

- PET瓶压力增加，达到设定值2(P-2)时，比较输出1变为ON，内部紧密关闭。
- 关闭内部压力后，自动参照输入变成“低”。内部压力记录在设定值5(P-5)作为参照值，设定值3(P-3)在设定值4(P-4)被修正。
- 应用自动参照输入后，泄漏由比较输出2测量7.5ms以上(若泄漏OK，则比较输出2为ON，若为NG，则比较输出2为OFF)

若是简单漏气测试，可直接将比较输出1信号(下降信号)应用于自动参照输入。

使用指南

所有型号

峰值 & 谷值保持功能

- 峰值和谷值功能可显示变化的测量压力的峰值(正压型传感器的最大压力值和负压型传感器的最大负压值)和谷值(正压型传感器的最小压力值和负压型传感器的最小负压值)。

这些功能便于检测压力变化范围或决定压力设定的参照。

- 请注意当峰值和谷值不再显示时会被删除。
- 峰值和谷值显示时比较输出的反应时间变慢。

峰值保持显示

初始峰值保持显示



- 在检测模式中, 按下 Δ 按钮直到 PUP 显示。(约4秒)

- PUP 显示后, 手指松开, 峰值和 PUP 交替显示。

- 若外加压力超过可显示压力范围, 错误信息 (---) 或 (---) 和 PUP 交替显示。此时, 须将外加压力调节至额定压力范围内。

- 左图显示当压力单位被设定为 "kPa" (P) 时负压型传感器的显示。



交替显示

结束峰值保持显示



- 按下 Δ 按钮
- [传感器返回至检测模式。]

谷值显示

初始谷值保持显示



- 在检测模式中, 按下 ∇ 按钮直到 PLV 显示。(约4秒)

- PLV 显示后, 手指松开, 谷值和 PLV 交替显示。

- 若外加压力超过可显示压力范围, 错误信息 (---) 或 (---) 和 PLV 交替显示。此时, 须将外加压力调节至额定压力范围内。

- 左图显示当压力单位被设定为 "kPa" (P) 时的负压型传感器的显示。



交替显示

结束谷值保持显示

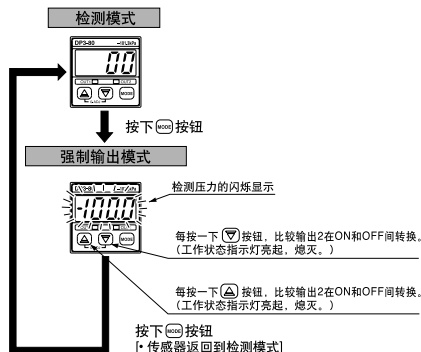


- 按下 ∇ 按钮
- [传感器返回至检测模式。]

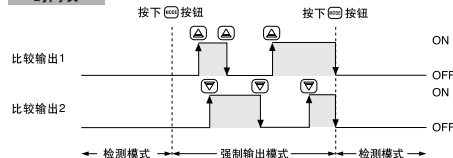
强制输出模式

- 在初始设定时, 如果输出模式设定在强制输出模式 (B), 比较输出1, 2会强制保持在检测模式的OFF状态, 不考虑设定值 1~4 (P1~P4), 因此, 当想要不使用比较输出而仅显示压力值时, 这种模式很有用。
- 而且, 如果按钮操作是按以下步骤进行, 比较输出1, 2会强制在ON或OFF间转换, 而不在压力孔外加压力。这便于比较输出1, 2的工作检查或开始工作前的检查。

[下图是单位设定在 "kPa" (P) 的负压型传感器。]



时间表



- 从其它模式变为强制输出模式 (B) 的时间内, 比较输出保持在 OFF 状态。
- 即使在强制输出模式中, 比较输出保持在 ON 状态, 当传感器回到检测模式时, 强制进入 OFF 状态。

按钮锁定功能

- 按钮锁定防止在每个设定模式已设定状态下的任何无意识的改变。

按钮锁定的设定



- 在检测模式下, 持续按下 mode 按钮约3秒, 当显示 $0n$ 时, 立即松开按钮。
- [按钮锁定已设定, 传感器回到检测模式。]

解锁



- 在检测模式下, 持续按下 mode 按钮约3秒, 当显示 OFF 时, 立即松开按钮。
- [已解锁, 传感器回到检测模式。]

DP3

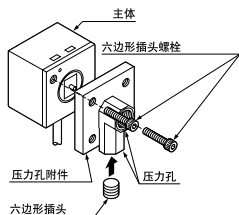
使用指南

标准型

压力引导方向设定

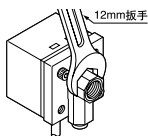
- 压力引导方向可通过拆除压力孔附件和改变安装方向来改变。六边形插头螺栓(长度: 9mm以下)的紧固扭矩应在0.29N·m以下。

注: 请确认用附带的六边形插头将不用的压力孔封闭。



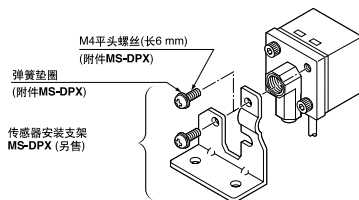
接管

- 当将六边形插头或耦合器连接到压力孔时, 用12mm的扳手卡住压力孔的六边形部分, 并且紧固扭矩应在9.8N·m以下。同时, 为防止泄漏, 连接时在耦合器上绕上封带。



安装

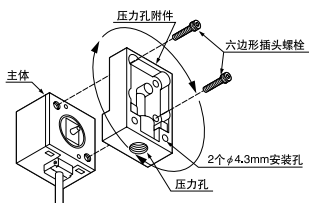
- 当使用传感器安装支架安装传感器时, 紧固扭矩应在1.2N·m以下。



扁平型 轻量型

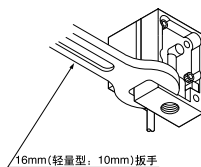
压力引导方向设定

- 压力引导方向可通过拆除压力孔附件和改变安装方向来改变。六边形插头螺栓(长度: 9mm以下)的紧固扭矩应在0.29N·m以下。



接管

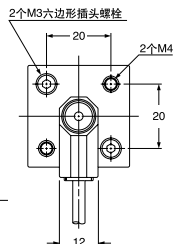
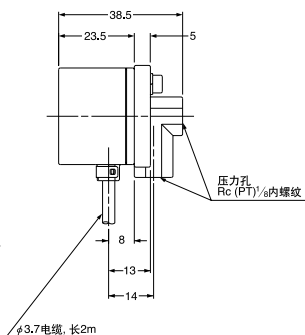
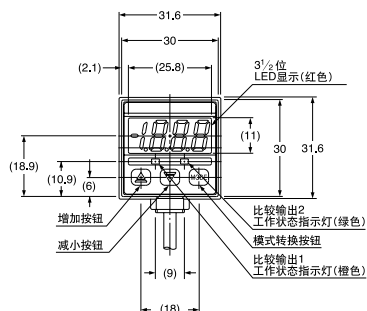
- 当将耦合器连接到压力孔时, 用16mm(轻量型为10mm)的扳手卡住压力孔附件, 并且紧固扭矩应在9.8N·m以下(轻量型: 1.47N·m以下)。同时为防止泄漏, 连接时在耦合器上绕上封带。



尺寸(单位: mm)

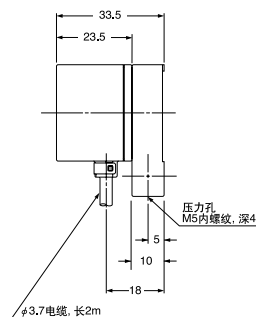
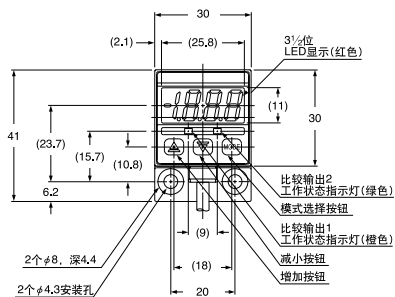
尺寸的CAD数据可从SUNX主页下载 <http://www.sunx.co.jp/>DP3-20 DP3-21
DP3-22

标准型

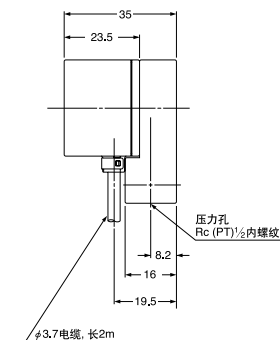
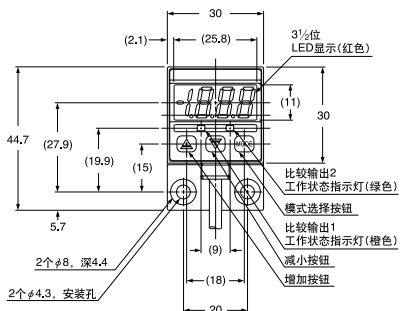


DP3-80

轻量型

DP3-41
DP3-42

扁平型



检测头分离

DP4

DP2

数字显示

DP3

DP-M

DP3

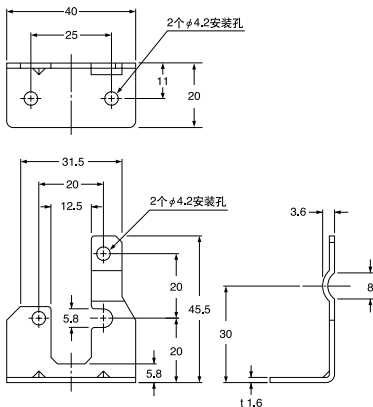
尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可从SUNX主页下载 <http://www.sunx.co.jp/>

MS-DPX

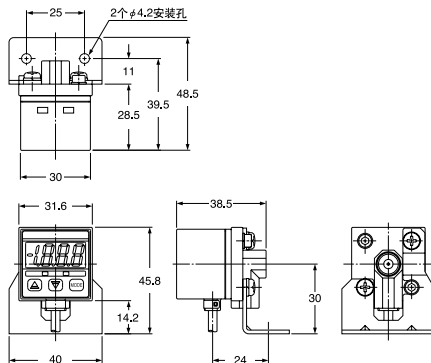
用于标准型的传感器安装支架(另售)

装配尺寸



材质: 冷轧碳钢 (SPCC)
(单面镀锌)

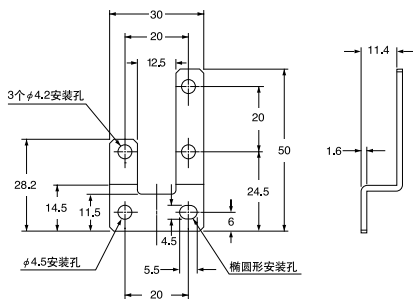
附带2个M4平头螺丝(长6mm)和2个弹簧垫圈。



MS-DPX-4

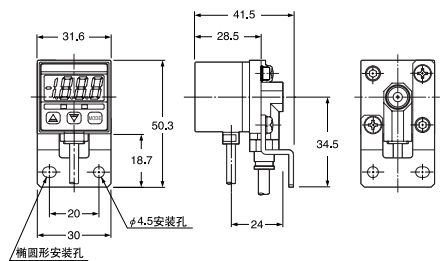
用于标准型的倒装式安装支架(另售)

装备尺寸



材质: 冷轧碳钢 (SPCC)
(单面镀锌)

附带2个M4平头螺丝(长6mm)和2个弹簧垫圈。



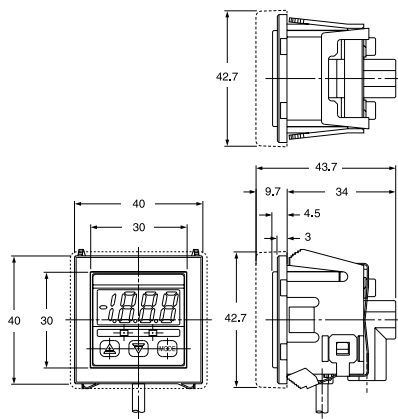
尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可从SUNX主页下载 <http://www.sunx.co.jp/>

**MS-DPX-2
DPX-04**

用于标准型的面板安装支架, 正面保护罩(另售)

装配尺寸

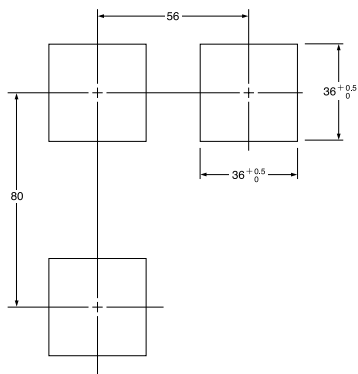


□部分表示正面保护罩

材质: 聚碳酸酯(正面保护罩)

尼龙6, 不锈钢(SUS304)(面板安装支架)

面板切口尺寸



注: 面板厚度应在1~3.2mm之间。

检测头分离

DP5/DP1

DP4

DP2

数字显示

DP3

DP-M