

世界首创的4CH(2CH)，而且有效结合了各种优点，拥有各种规格和功能！



⚠ 详情请参阅1167页「请正确使用」。

压力传感器

种类

传感器指南

本体
 传感器部
 E8MS

压力传感器

介绍

压力的范围		输出状态	型号
正压	0 ~ 100kPa	线性输出 1 ~ 5V	E8MS-01
	0 ~ 1MPa		E8MS-10
负压	0 ~ -101kPa		E8MS-N0
连成压	-101 ~ 101kPa		E8MS-N1 *

* E8MS-N1只能使用1ch压力传感器控制器E80-C2。详情请参见相关产品样本。

E8M

压力的范围		输出状态	型号
微小（压力差）	(+) 孔与 (-) 的压力差0 ~ 1000Pa	线性输出 1 ~ 5V	E8M-A1
正压	0 ~ 1MPa		E8M-10
负压	0 ~ -101kPa		E8M-N0

控制器部

电压电压	输出状态	传感器输入数量	型号
DC24V	NPN开放式集电极	4CH	K3C-MP8-T1Z
		2CH	K3C-DP8-T1Z

备有E8MS-□□输入用 1ch压力传感器控制器E80-C2。详情请参见相关产品样本。
 请参考下页的传感器部与控制器部的组合。

E8F2

E8MS
/E8M

E8Y

E8Y-□□-F□

附件（另售）
传感器I/O插座

适用型号	形状	型号	规格	数量	备注
E8M		E89-M3 *	4针接插件 (附带3m导线)	1个	附带1个导线连接用插座 XS8A-0442
E8MS		E89-M4	3针接插件 (附带3m导线)		
E8MS/ E80-C2		E89-M4-1	专用两侧接插件 3芯电缆 (3m)		—

* 无需E8M-A1。

导线连接用插座

形状	型号	适用芯线的尺寸 (mm ²)	数量	最小运货量	备注
	XS8A-0442	0.14 ~ 0.2	1个	10个	附带于E89-M3/M4内1个

注. 在订购以上型号的商品时，请注明最小定货量。

控制电源/输出插座

型号	规格	数量
K32-MP2W	7针接插件 (附带2m导线)	1个

附加器

形状	型号	数量	最小运货量	备注
	Y92F-30	1个	10个	附带于控制器K3C内1个

注. 在订购以上型号的商品时，请注明最小定货量。

软质盖

形状	型号
	Y92A-48F1

硬质盖

形状	型号
	Y92A-48

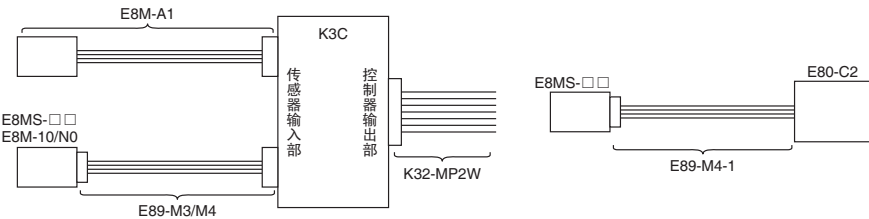
传感器部与控制器部的组合

使用压力控制器时，请按下表内容组合使用。但单独使用E89-M3/M4时也必须如此。

型号	E89-M3	E89-M4	K3C-MP8-T1Z K3C-DP8-T1Z	K32-MP2W	E80-C2	E89-M4-1
E8MS-01	×	○	○	○	○	○
E8MS-10	×	○	○	○	○	○
E8MS-N0	×	○	○	○	○	○
E8MS-N1	×	×	×	×	○	○
E8M-A1	×	×	○	○	×	×
E8M-10	○	×	○	○	×	×
E8M-N0	○	×	○	○	×	×

○：必要 ×：不必要

传感器部与控制器部的连接



压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

E8MS
/E8M

E8Y

E8Y-□-□

E8MS/E8M

额定值/性能

传感器部
E8MS

项目		型号	E8MS-01	E8MS-10	E8MS-N0	E8MS-N1
电源电压			DC12V ± 10% 波动（p-p）5%以下			
消耗电流			25mA以下			
压力的种类			计示压力			
适用液体			非腐蚀性气体、非可燃气体			
额定压力范围			0 ~ 100kPa	0 ~ 1MPa	0 ~ -101kPa	-101 ~ 100kPa
耐压力			400kPa	1.5MPa	400kPa	
直线性			± 1%F.S.以下			
磁滞			± 1%F.S.以下			
线性输出			电压输出：1 ~ 5V（输出阻抗1kΩ）			
保护回路			电源逆接保护、负载短保护			
压力传感器	环境温度范围		动作时：0 ~ 50、保护时：-15 ~ +60（无结冰、凝露）			
	环境湿度范围		动作时、保护时：各35 ~ 85%（无结冰、凝露）			
	温度的影响		± 0.12%F.S./ 以下			
传感器指南	电压的影响		± 1%F.S.以下			
	绝缘电阻		100MΩ以上（DC500V兆欧表）所有充电部与外壳间			
	耐电压		AC1,000V 1min			
压力传感器	耐振动（耐久）		10 ~ 150Hz 单振幅0.35mm或50m/s ² X、Y、Z各方向 8min × 10扫描			
	耐冲击（耐久）		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次			
介绍	保护结构		IEC60529规格 IP50			
	压力导压部		R(PT)1/8J及M5螺丝			
	连接方式		接插件			
	质量（捆包状态）		约6g			
	材料	导压部	铝合金			
附属品			操作说明书			

E8F2

E8MS
/E8M

E8Y

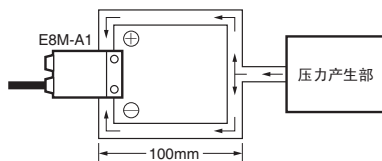
E8Y-□-□

E8M

项目	型号	E8M-A1	E8M-10	E8M-N0
电源电压		DC12V ± 10% 波动（p-p）5%以下		
消耗电流		30mA以下		
压力的种类		差压	计示压力	
适用液体		非腐蚀性气体、非可燃气体		
额定压力范围		(+)孔与(-)孔的压力差 0 ~ 1000Pa	0 ~ 1MPa	0 ~ -101kPa
耐压力		(+)孔与(-)孔的压力差 0 ~ 2500Pa ★	1.5MPa	400kPa
精度		± 3%F.S.以下	± 5%F.S.以下	
耐压力		± 1%F.S.以下		
直线性		± 1%F.S.以下		
磁滞		电压输出：1 ~ 5V（输出阻抗1kΩ）		
线性输出		电源逆接保护、负载短保护		
保护回路		动作时：0 ~ 40、保护时：-15 ~ +50（无结冰、凝露）		
环境温度范围		动作时、保护时：各35 ~ 85%（无结冰、凝露）		
环境湿度范围		± 0.25%F.S./ 以下	± 0.12%F.S./ 以下	
温度的影响		± 3%F.S.以下		
电压的影响		100MΩ以上（DC500V兆欧表）所有充电部与外壳间		
绝缘电阻		AC1,000V 1min		
耐电压		10 ~ 150Hz 单振幅0.75mm或100m/s ² X、Y、Z各方向 8min × 4扫描		
耐振动（耐久）		300m/s ² X、Y、Z各方向 3次		
耐冲击（耐久）		IEC60529规格 IP50		
保护结构		M5螺丝	R(PT)1/8及M5螺丝	M5螺丝
压力导压部		导线引出型 （标准导线长3m）	接插件式	
连接方式		约130g	约30g	约20g
材料	导压部	SUS303	SUS304	
	外壳	ABS	铝合金、聚脂、树脂	
附属品		导线连接用接插件 操作说明书	操作说明书	

* 各压力孔的压力绝对值的范围是100kPa。

测定方法



压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

E8MS
/E8M

E8Y

E8Y-□-F□

E8MS/E8M

控制器部

项目		型号			
可连接的压力传感器		K3C-MP8-T1Z/K3C-DP8-T1Z			
		E8M-A1 * ((+)孔与(-)孔的压力差) (0 ~ 1000Pa)	E8MS-01 (0 ~ 100kPa)	E8MS-10 E8M-10 (0 ~ 1MPa)	E8MS-N0 E8M-N0 (0 ~ -101kPa)
电源电压		DC24V ± 10% 波动(p-p)10%以下			
消耗电流		200mA以下			
传感器供给电源		由控制器供给 DC12V ± 10% (使用频道总合 120mA以下)			
输入	传感器输入 (4插针一次操作插座)	输入电压范围：DC1 ~ 5V (输出阻抗1MΩ)			
输出	比较输出	NPN开放式集电极 最大负载电流：30mA以下 负载电压：DC30V以下 剩余电压：0.8V以下 (负载电流30mA时) 0.4V以下 (负载电流16mA时) 输出工作可选择磁滞模式，窗口模式 可切换NO/NC			
表示	测定值表示	表示3 1/2栏 (红色) 选择频道1 (文字高度：10.8mm)			
	消息表示	表示3 1/2栏 (红色) (文字高度：10.8mm)			
	频道表示	表示1栏 (绿色) (文字高度：7.2mm)			
	输出表示	LED表示 (橙色) 输出Tr ON时灯亮			
	其他	表示连接频道 (绿色)、表示单位 (绿色)			
应答速度		5ms 以下			
设定分析能力		± 0.1%F.S.以下			
表示精度		± 1%F.S.以下			
保护回路		电源逆接保护・负载短保护			
环境温度范围		动作时：0 ~ 50、保护时：-10 ~ +60 (无结冰、凝露)			
环境湿度范围		动作时、保护时：各35 ~ 85%RH (无结冰、凝露)			
温度的影响		± 1%F.S.以下			
电压的影响		± 1%F.S.以下			
绝缘电阻		100MΩ以上 (DC500V兆欧表) 所有充电部与外壳间			
耐电压		AC1,000V 1min			
耐振动 (耐久)		10 ~ 150Hz 单振幅0.75mm或100m/s ² X、Y、Z各方向 8min × 4扫描			
耐冲击 (耐久)		300m/s ² X、Y、Z各方向 3次			
保护结构		IEC60529规格 IP40			
连接方式		面板安装型 (电源、输出：7P端子、传感器输入输出：4P插座)			
重量 (捆包状态)		约90g			
附属品		操作说明书、连接器			

* 当有压力差时，显示为「-」

E8F2

E8MS
/E8M

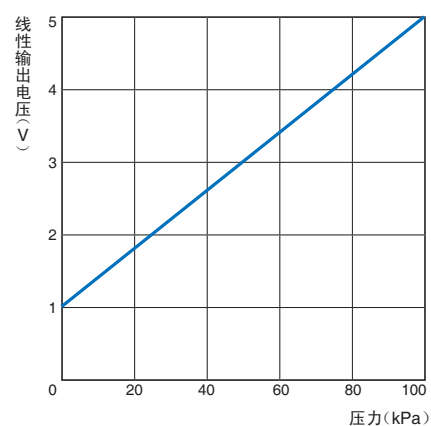
E8Y

E8Y-□-F□

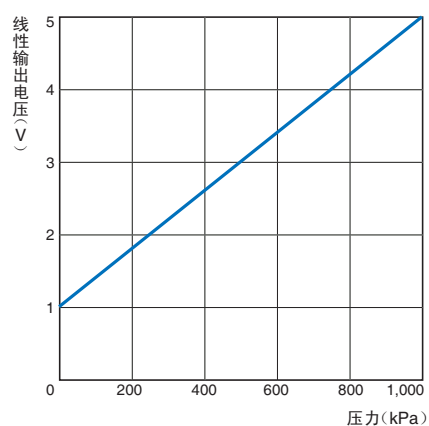
特性数据（代表例）

线性输出电压—压力特性

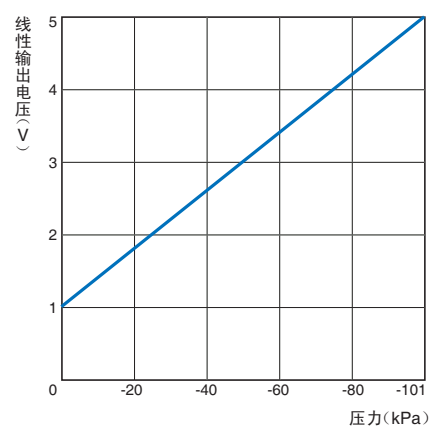
E8MS-01



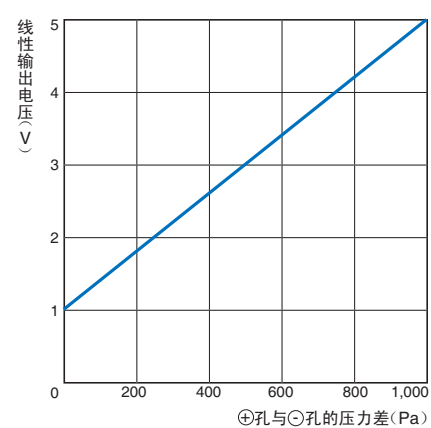
E8MS-10/E8M-10



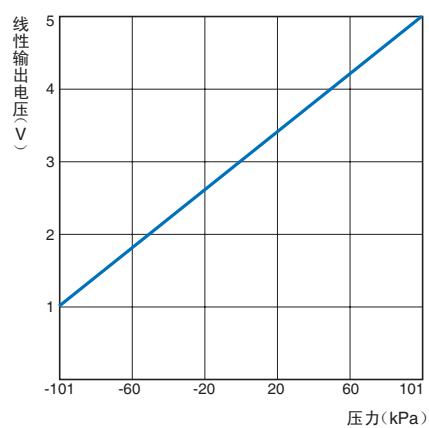
E8MS-N0/E8M-N0



E8M-A1



E8MS-N1



压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

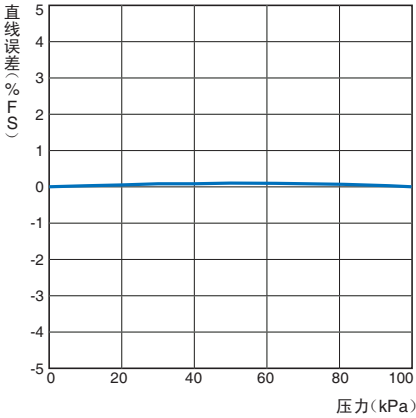
E8F2

E8MS
/E8M

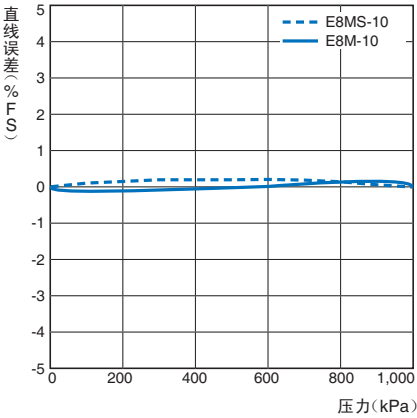
E8Y

E8Y-□-F□

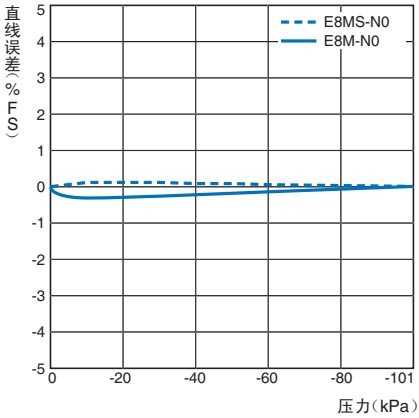
线性输出直线性
E8MS-01



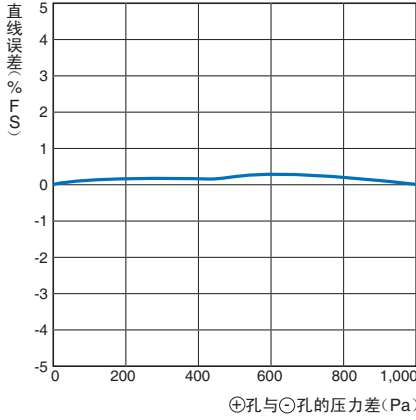
E8MS-10/E8M-10



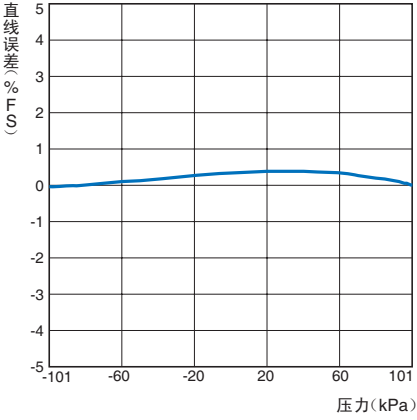
E8MS-N0/E8M-N0



E8M-A1



E8MS-N1



压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

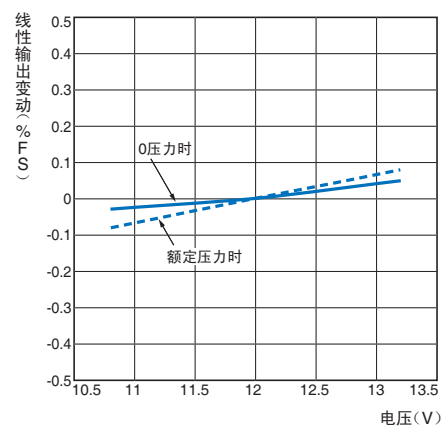
E8MS
/E8M

E8Y

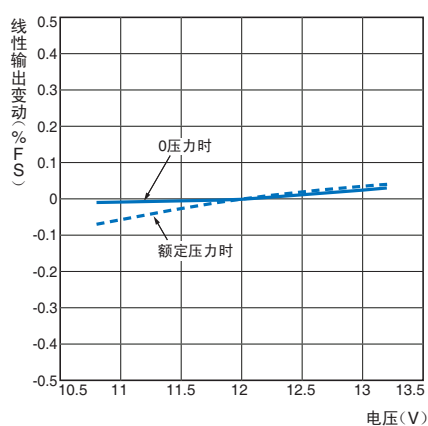
E8Y-□-F□

线性输入变动—电压特性

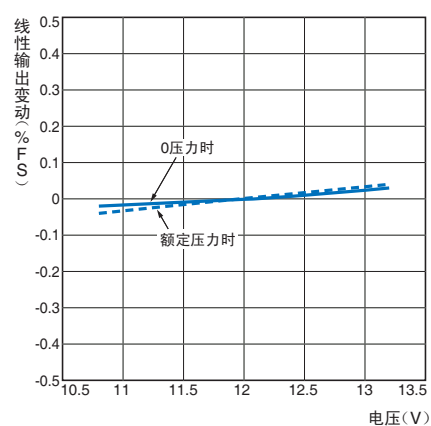
E8MS-01



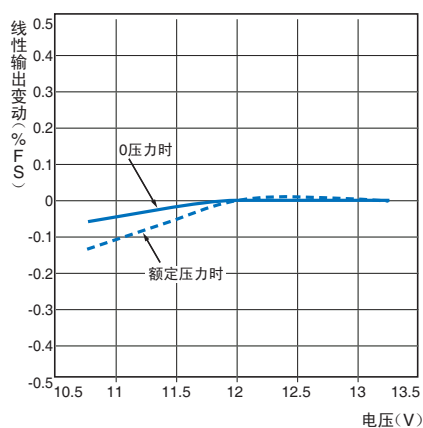
E8MS-10



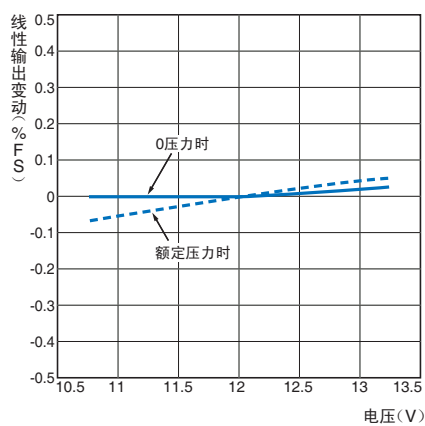
E8MS-N0



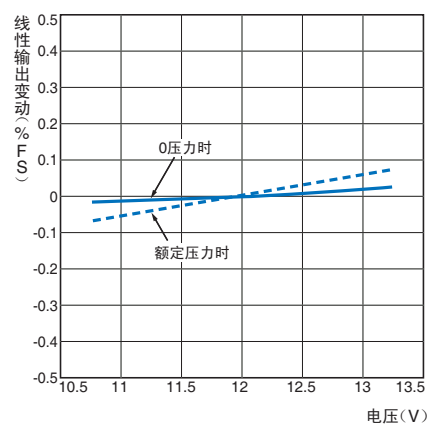
E8M-A1



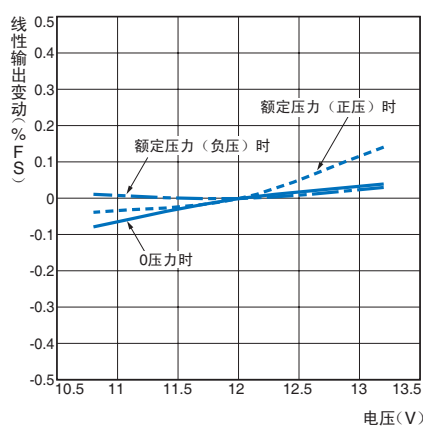
E8M-10



E8M-N0



E8M-N1



压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

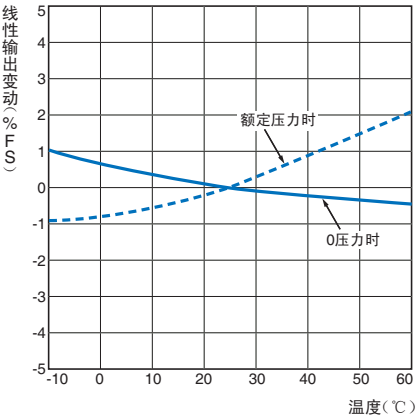
E8MS
/E8M

E8Y

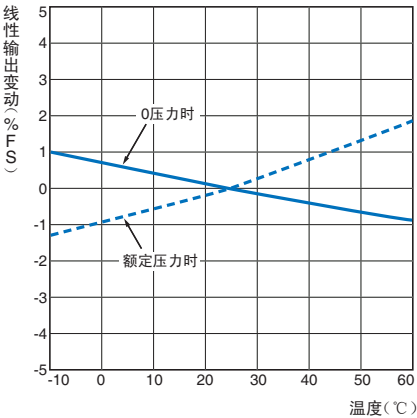
E8Y-□-F□

线性输出变动—温度特性

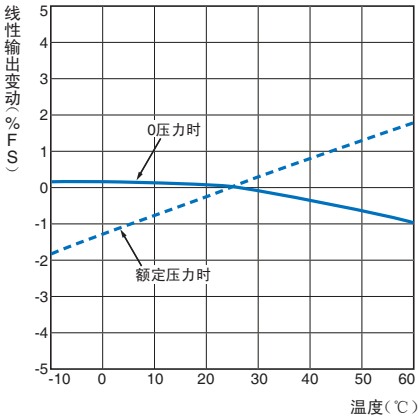
E8MS-01



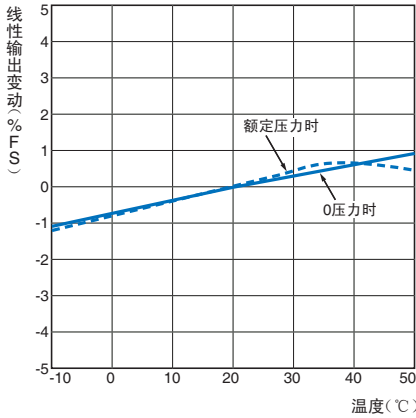
E8MS-10



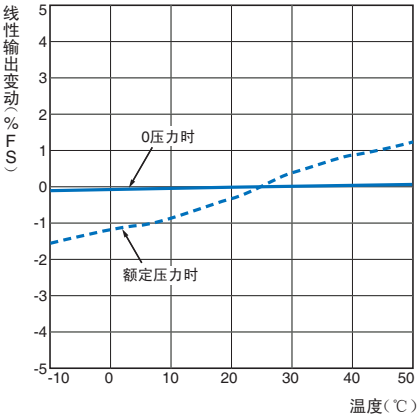
E8MS-N0



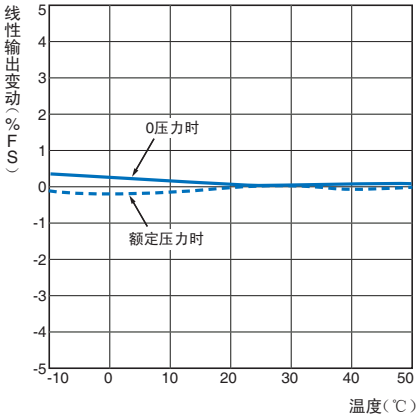
E8M-A1



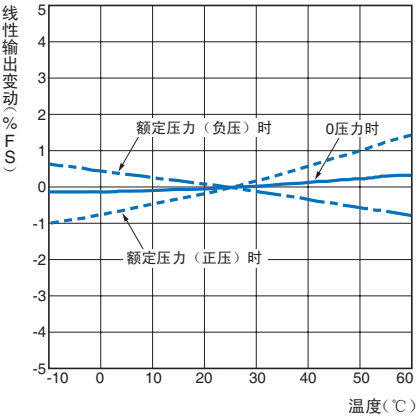
E8M-10



E8M-N0



E8MS-N1



压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

E8MS/E8M

E8Y

E8Y-□-□

输入输出回路图

传感器部

输出状态	型号	输出回路
线性输出 1 ~ 5V	E8MS-01 E8MS-10 E8MS-N0 E8MS-N1	
	E8M-A1	
	E8M-10 E8M-N0	

*「粉」为电源指示灯的亮灯用输入。
5V供电时：亮灯、0V：灭灯。

控制器部

输出状态	型号	输出回路
NPN输出	K3C-MP8-T1Z	
	K3C-DP8-T1Z	

注：左图导线颜色是K32-MP2W（附带控制电源/输出接插件附导线）的芯线色。

压力传感器

传感器指南

压力传感器

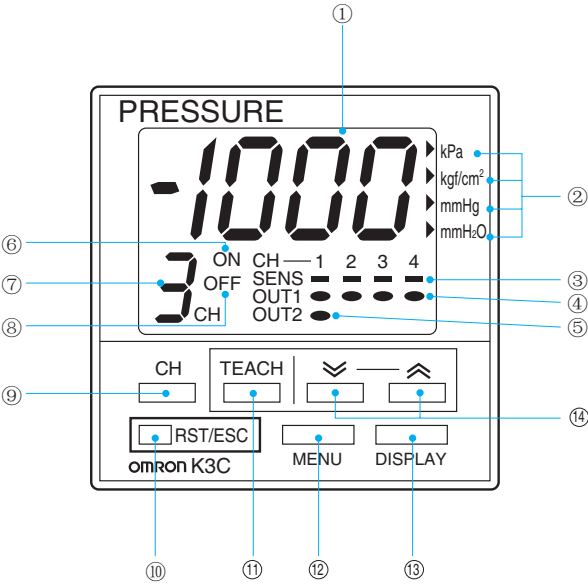
介绍

E8F2
E8MS
/E8M
E8Y
E8Y-□-F□

E8MS/E8M

各部分名称

压力传感器控制器
K3C



压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

表示部

No.	名称	功能
	数值/菜单表示部	表示计测值，及各种设定用的菜单。 (红色)
	单位表示	显示测量单位。 LED显示器显示的单位是当前设定的 单位 (绿色)。
	表示传感器	表示连接中的传感器的移动状况。 移动中LED亮灯。(绿色)
	OUT1表示LED	如打开OUT1的输出则亮灯。(橙色)
	OUT2表示LED	如打开OUT2的输出则亮灯。(橙色)
	ON点表示LED	亮灯过程中，表示设定在数值/菜单表示部的ON点的设定值。(橙色)
	频道表示	表示进行计测及设定的传感器频道的 编号。(绿色)
	OFF点表示LED	亮灯过程中，表示设定在数值/菜单表示部的OFF点的设定值。(橙色)

操作键

No.	名称	功能
	CH	切换进行计测及设定的传感器的频道。 每按一次频道就顺延一个。
	RST/ESC	回到前一个菜单。改变设定值后，立即按键，即可删除设定值。放弃之前的菜单。如按住一秒以上可进行归零。
⑪	TEACH	在进行示教设定时使用。
⑫	MENU	用于从测定值转移到设定模式及在设定模式下变更菜单项目，确定测定值。
⑬	DISPLAY	在测定模式下，切换计算值与ON点、OFF点的表示。 在设定模式下，进行设定菜单和设定值表示的切换。
⑭	[UP]/[DOWN]	在设定模式下，用于设定值变更时。 [UP]使数值增加，[DOWN]使数值减少。

E8F2
E8MS
/E8M
E8Y
E8Y-□-□

请正确使用

详情请参见共通注意事项(→1381页), 有关订货时的须知请参见(→F-4页)。

警告

本产品不可以作为人体保护检测使用。



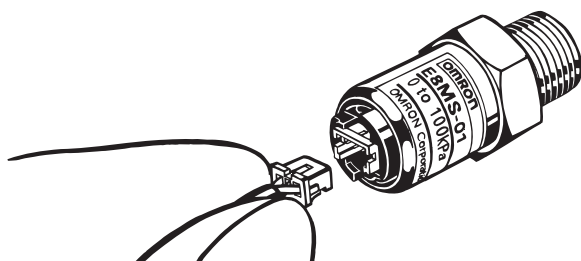
使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

● 安装时

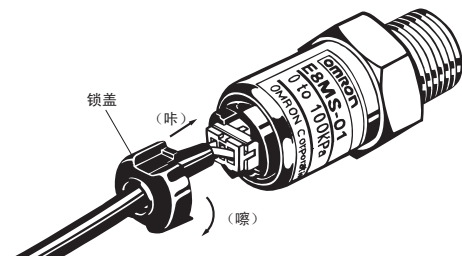
E8MS专用的传感器I/O接插件 (E89-M4) 与传感器的连接及锁定方法

使连接在传感器I/O接插件上的雌侧接插件的突起部向上, 用手指捏住接插件的两侧, 对准传感器的雄侧接插件的孔部, 插入其深处, 直到卡住为止。



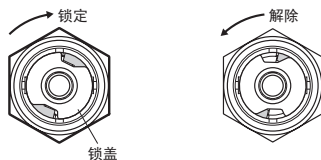
通过锁盖来防止传感器I/O接插件由于振动/冲击等原因而外露。

请按下图所示的方向插入锁盖, 按顺时针方向转动直到听到“咔嚓”声为止, 即可上锁。



要取出锁时, 逆时针旋转锁盖, 听到“咔嚓”声后, 向自己这边拉。

要取出接插件时, 用手指捏住接插件的两端, 向自己这边拉动。



注. 要取出接插件时, 如强行拉长导线, 则会破坏电线压接部。外露时, 必须抓住插座两端来取出。

其他安装

< E8MS-□□、E8M-10 >

压力导压部是铝合金, (E8MS或E8M及SUS304) 现改用锥形螺丝R(PT)1/8与M5螺丝。

使用锥形螺丝时, 请使用锥形螺丝Rc(PT)1/8。用密封胶带引起螺钉R(PT)1/8, 安装时请勿破坏其密封性。

请将螺丝的固紧转矩设定在 $3.9\text{N} \cdot \text{m}$ 以下。

使用M5螺丝时, 请将固紧转矩设定在 $1 \sim 1.5\text{N} \cdot \text{m}$ 以下。

固紧螺钉时, 要以六角螺母为着力点来固紧, 切勿手持主体进行固紧。

< E8M-N0 >

压力导线部(SUS304)现改用M5螺丝。

请将螺丝的固紧转矩设定在 $1 \sim 1.5\text{N} \cdot \text{m}$ 以下。

固紧螺钉时, 要以六角部为着力点来固紧, 切勿手持主体进行固紧。

< E8M-A1 >

压力导压部(SUS303)现改用M5 (深度7mm) 螺丝。

请将导压部的螺丝固紧转矩设定在 $1 \sim 1.5\text{N} \cdot \text{m}$ 以下。

制品安装部现改用M4螺丝。

安装制品时, 要手持产品主体的金属部要来固紧, 切勿手持树脂部来固紧。

请将制品的固紧转矩设定在 $1.2\text{N} \cdot \text{m}$ 以下。

开放正压部, 如此时对负压部施加正压, 则负压部表示为正压部。

< K3C >

请水平安装。

推荐面板厚度为 $1 \sim 5\text{mm}$ 。

请勿安装在振动·冲击强烈的地方。

请勿安装在灰尘多的地方。

请勿安装在有腐蚀性气体 (特别是硫化气体, 氨气) 的地方。

请勿安装在发出强高周波杂音的机器 (高周波焊接器、高周波缝纫机) 附近。

压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

E8MS
/E8M

E8Y

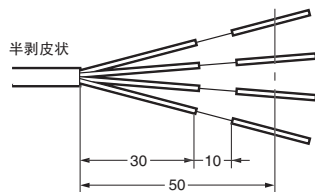
E8Y-□-F□

● 安装时

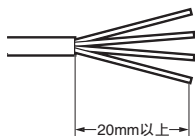
连接接头的组合操作顺序

(1) 传感器I/O接头电线末端的处理。

I/O接头电线为半剥皮状。



请按右图切割电线剥去外罩使用。

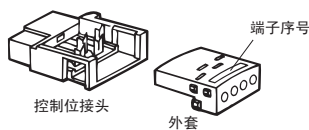


(2) 在连接控制器的接头的外罩上安装电线的芯线
雕刻在外套上的端子序号和电线的芯线色请与下表同。

型号	E89-M4	E89-M3
端子序号	I/O电线	
1	黑 (输出)	
2	—	粉 (LED灯亮输入)
3	褐 (Vcc)	
4	蓝 (GND)	

注. 安装E89-M4时 销是空端子。

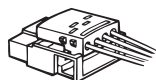
请再次确认端子序号和电缆芯线的颜色，最后再按入。



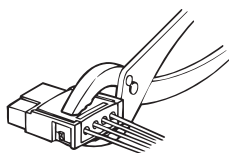
请确定外罩和接头间无空隙。而且，因外罩是半透明的，从上方看请确认一下电线是否错位。

(3) 与接头接插件的接线

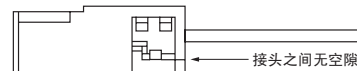
用于将已安装了电线的外罩与接头接插件临时接上。



用钳子压接时，请将外套的中心部分尽可能直地按入控制位插座。



请确定外罩与接头接插件之间无空隙。



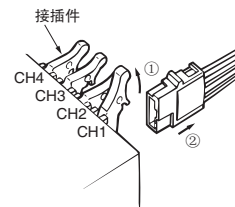
请在确认外罩用的窗口中确认压着状态。

接头接插件和外罩可以再使用。用钳子压接时请确定一下端子序号和电缆芯线的颜色是否一致，从外罩的上方看电线是否被插入里面。若接线操作时失败了，请使用新的连接电缆的接头。

(4) 从压力控制器 (K3C) 上拆卸连接电缆的接头

为让连接电缆的接头的端子序号1处于上方 (锁定扳钮侧)，请将其按入压力控制器的插座接插件直到发出“咔”声为止。

按下连接电线的接插件时，请按上接插件的固定扳钮。



● 其他

不能在腐蚀性气体、可燃气体中使用。

避免与高压线、动力线放在一起。

请勿被水弄湿。

请在额定值压力内使用。

导压部避免针尖插入，否则会引起压力元件破损，无法正常动作。

请勿对电缆和接头部分施加E8MS型20N、E8M型30N以上的压力。

压气机内的油、空气中的水分可能形成水滴聚积在压力传感器的受压部位上时，因可能破坏元件，所以请放置空气过滤器，除去水和油。

请勿拉电缆。拨去连接外部用的接头时，请务必使用固定扳钮。

压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

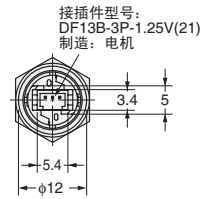
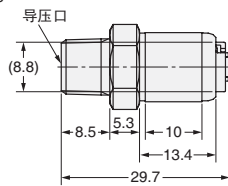
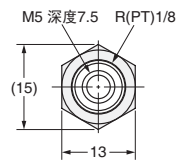
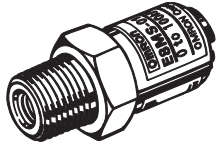
E8MS
/E8M

E8Y

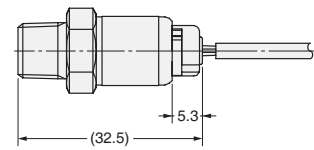
E8Y-□-F□

外形尺寸

(单位: mm)

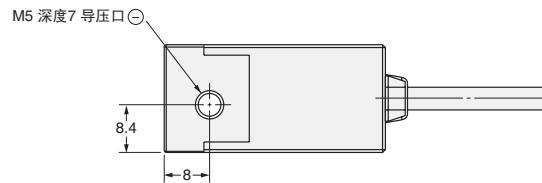
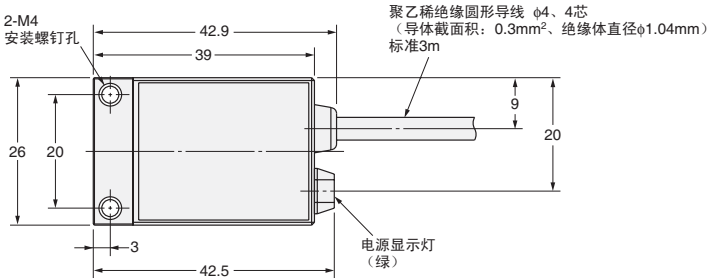
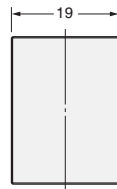
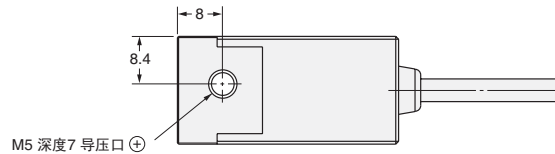
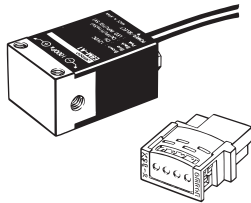
本体
传感器部E8MS-01
E8MS-10
E8MS-N0
E8MS-N1

传感器I/O接插件 (E89-M4) 连接时



CAD数据

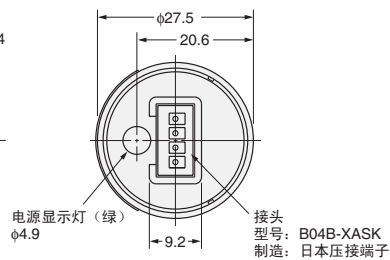
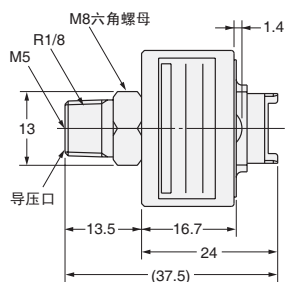
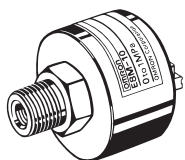
E8M-A1



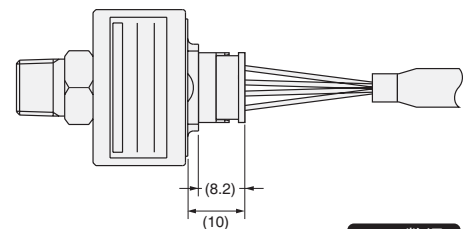
附属1个为XS8A-0442。

CAD数据

E8M-10

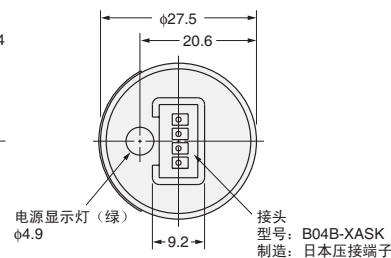
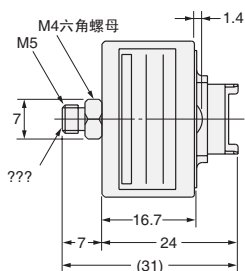
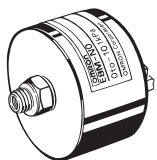


传感器I/O接插件 (E89-M3) 连接时

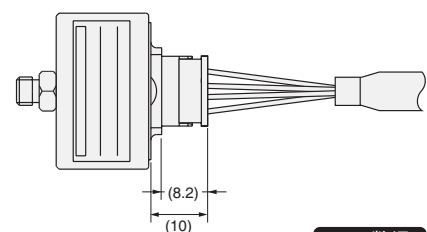


CAD数据

E8M-N0



传感器I/O接插件 (E89-M3) 连接时



CAD数据

压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

E8MS
/E8M

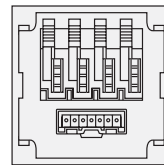
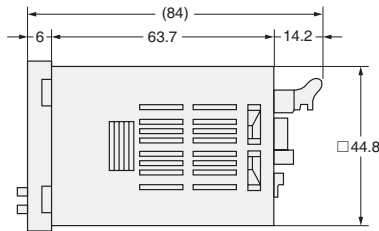
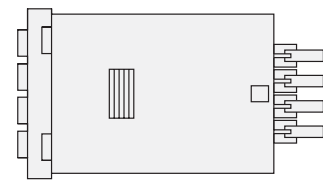
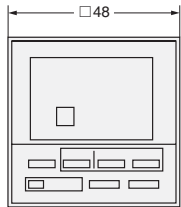
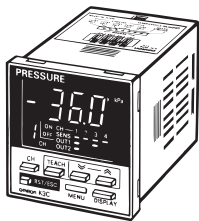
E8Y

E8Y-□-F□

E8MS/E8M

控制器部

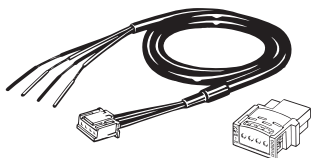
K3C-□P8-T1Z



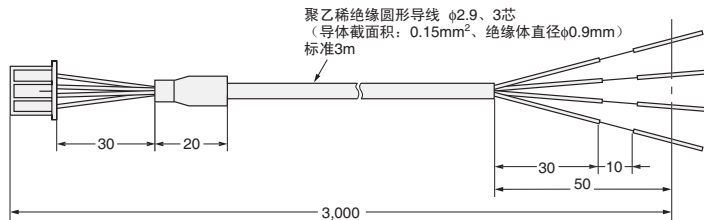
CAD数据

附件（另售）
传感器I/O接插件

E8M专用
E89-M3

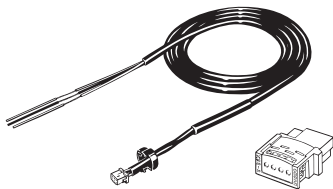


附属1个为XS8A-0442。

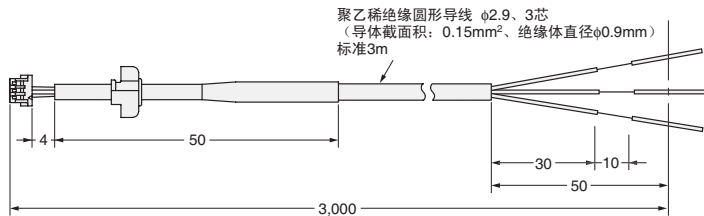
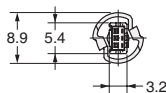


聚乙烯绝缘圆形导线 $\phi 2.9$ 、3芯
(导体截面积: 0.15mm^2 、绝缘体直径 $\phi 0.9\text{mm}$)
标准3m

E8MS专用
E89-M4

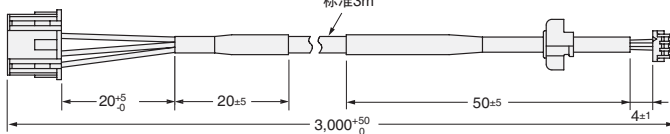
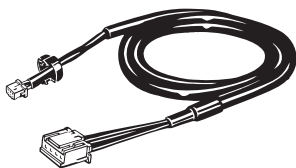


附属1个为XS8A-0442。

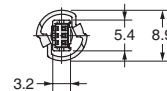


聚乙烯绝缘圆形导线 $\phi 2.9$ 、3芯
(导体截面积: 0.15mm^2 、绝缘体直径 $\phi 0.9\text{mm}$)
标准3m

E8MS/E80-C2连接用
E89-M4-1



机器人导线 $\phi 2.9$ 、3芯
(导体截面积: 0.15mm^2 、绝缘体直径 $\phi 1.05\text{mm}$)
标准3m



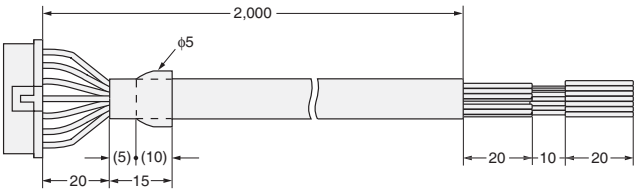
E8F2

E8MS
/E8M

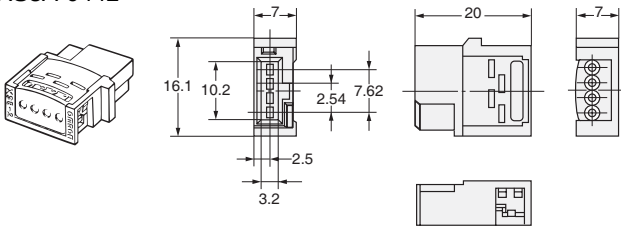
E8Y

E8Y-□-F□

控制器电源/输出接插件
K32-MP2W

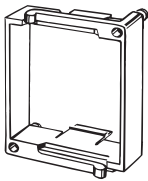


电缆连接用接插件
XS8A-0442



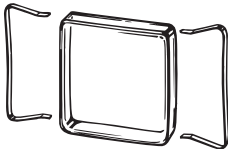
附属1个为E89-M3、E89-M4。

附件
Y92F-30



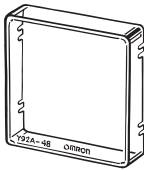
附属1个为K33C。

软质盖
Y92A-48F1



水・油等使用环境下产品的保护
操作部是即使水滴落进键空隙也不会影响内部电路的保护构造，用粘有水、油的手操作时，请安装使用供选的软质盖。通过与IEC规格IP54f相当的软质盖来保护操作部位。请与油等直接挥发的场所避开放置。

硬质盖
Y92A-48



压力传感器

传感器指南

压力传感器

介绍

E8F2

E8MS
/E8M

E8Y

E8Y-□-F□