3画面

高精度数字式压力传感器

New **20B** 系列
追加M12插头型
P.13-1

New **20A** 系列
追加微压范围
订制规格 P.6

注）Z/ISE20B-L、Z/ISE20C-L除外。

RoHS

IO-Link
注）Z/ISE20B-L、Z/ISE20C-L的场合

可以边看测量值边设定

主画面
显示测量值（当前压力值）

子画面
标签（显示项目）、设定值（阈值）

设定项目的可视化

设定值（阈值）	P_1	峰值	H_H	迟滞值	H_1
谷值	H_Lo	延迟时间	dt 1		

适用流体	系列	输出形式	防护等级	复制功能	配管规格 M5内螺纹	1/8（R、NPT）	快换接头（ø4mm、ø6mm、ø1/4inch）	1/4（R、NPT、G）（URJ※1/TSJ※2）
空气	ZSE20（F）/ISE20 P.9	1输出	IP40	–	●	●	●	–
空气	ZSE20A（F）/ISE20A P.11	2输出 模拟输出（电压／电流）	IP40	●	●	●	●	–
空气	ZSE20B（F）-（L）/ISE20B-（L） P.13、15	2输出 模拟输出（电压／电流）	IP65	●	●	●	●※5	–
空气	ZSE20B（F）-（L）/ISE20B-（L） P.13、15	IO-Link／开关1输出	IP65	—※4	●	●	–	–
通用流体	ZSE20C（F）-（L）/ISE20C（H）-（L） P.25、27	2输出 模拟输出（电压／电流）	IP65	●	●※3	●（仅Rc）	–	●
通用流体	ZSE20C（F）-（L）/ISE20C（H）-（L） P.25、27	IO-Link／开关1输出	IP65	—※4	●	●	–	–

※1 面密封接头　※2 卡套式接头　※3 1/4（R、NPT、G）带M5内螺纹。
※4 IO-Link对应品支持块参数和数据存储功能　※5 仅对应ø4mm、ø6mm快换接头 弯头型

ZSE20□（F）/ISE20□ 系列

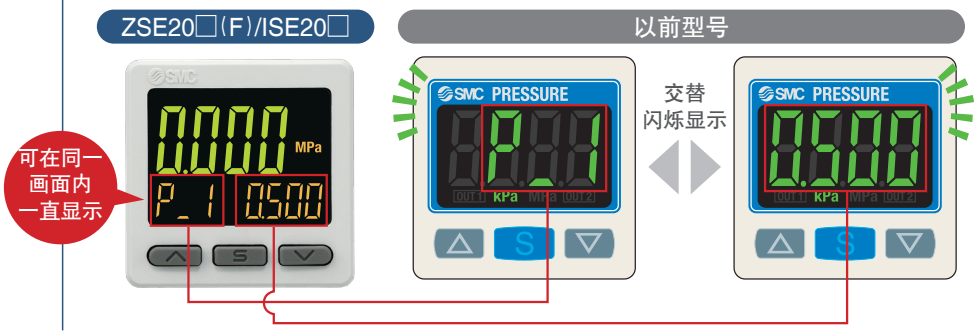
SMC

CAT.CS100-114E Ⓐ

操作性提升

设定项目可视化

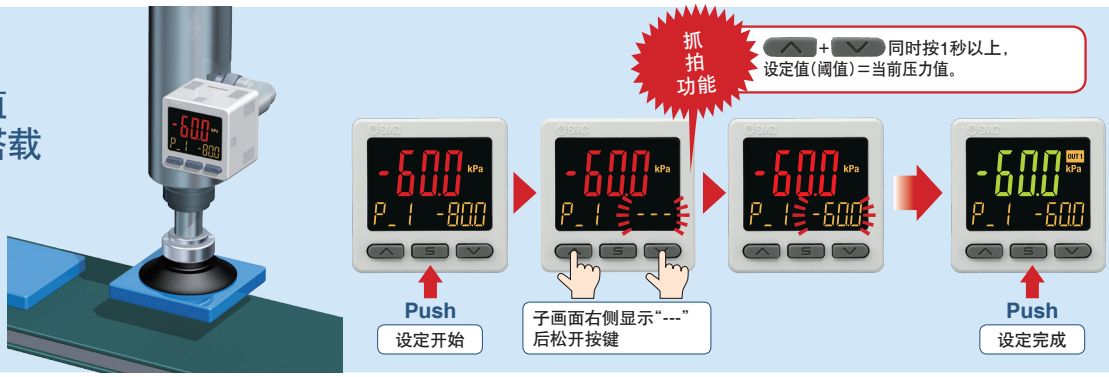
通过子画面(标签)可以确认设定的项目。



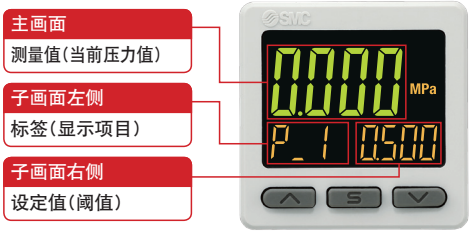
简单3步设定

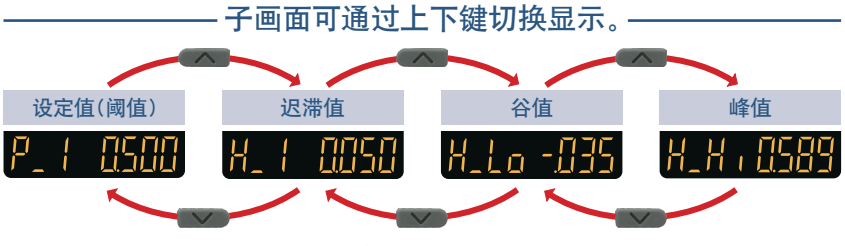
按S键在设定值(P_1)显示状态下，可设定“设定值(阈值)”。
按S键在迟滞(H_1)显示状态下，可设定“迟滞值”。

并且
读取测量值
抓拍功能搭载



画面切换简单 可边看当前测量值边进行设定。

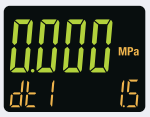




※通过功能设定可以增加任意1项显示模式。(P.3)
※1输出时的示例

3种设定模式

根据不同需求，3种设定模式可选。

	3步设定模式	简易设定模式	功能选择模式
	•阈值设定 或 •迟滞值设定	•阈值设定 •迟滞值设定 •延迟时间的选择	•输出模式的选择 •正转/反转的选择 •阈值设定 •迟滞值设定 •延迟时间的选择 •显示色的选择
	简单	设定	高级
1 模式选择	 Push 按压1次	 Push 按压1秒以上3秒以下	 Push 按压3秒以上5秒以下
2 输出模式选择 •迟滞模式 •上下限比较模式 •错误输出 •输出OFF 可选			
3 正转／反转的选择 •正转输出 •反转输出 可选			
4 设定值(阈值)设定 •调整数值			
5 迟滞值设定 •调整数值			
6 延迟时间选择 •1.5ms以下 •20ms •100ms •500ms •1000ms •2000ms •5000ms 可选			
7 显示色的选择 •ON 绿 / OFF 红 (OUT1或OUT2) •ON 红 / OFF 绿 (OUT1或OUT2) •常 红 / 常 绿 可选			
	设定完毕	设定完毕	设定完毕

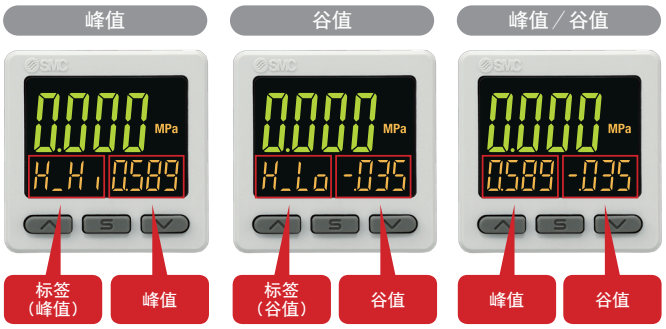
※1输出时

操作性提升

其他子画面的显示

可显示峰值、谷值、或这两项同时显示！

※即使切断电源，也可保存峰值、谷值。



输出模式 · 输出形态显示

迟滞模式		上下限比较模式	
正转输出	反转输出	正转输出	反转输出

额定范围显示

真空压范围	混合压范围	正压范围	物位显示
VACU	Con1	Pos1	0000 0

压力单位显示

kPa	MPa	psi	bar
kPA	MPA	PSI	bAr

※上述显示和设定值等，可在子画面两侧组合显示。

延迟时间 最快1.5ms※以下

※可从1.5ms以下、20ms、100ms、500ms、1000ms、2000ms、5000ms中选择

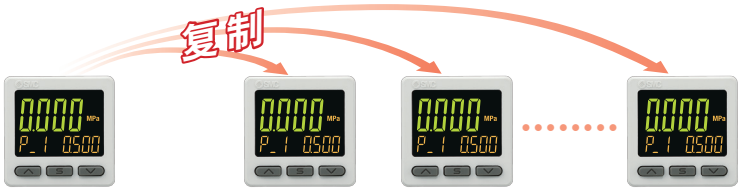
便捷功能

P.17, 29

功能	复制功能	自动移位功能	密码设定功能	省电功能	分辨率切换功能	MPa/kPa切换功能
20	–	–	●	●	●	●
20A	●	●	●	●	●	●
20B	●	●	●	●	●	●
20B-L	–	–	●	●	●	●
20C	●	●	●	●	●	●
20C-L	–	–	●	●	●	●

●复制功能

可将复制源传感器的设定值复制到目标传感器。



●自动移位功能

基于外部信号输入时的测量压力，修正传感器的动作点。

●密码设定功能

防止未经授权的人员随意篡改设定数据。

●省电功能

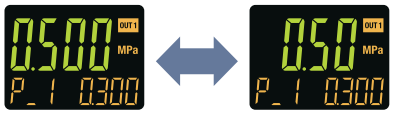
可以通过关闭显示器，降低功耗。

系列	消耗电流	削减率※
20	25mA以下	约60%Down
20A	35mA以下	约40%Down
20B(-L)		
20C(-L)		

※省电模式时

●显示分辨率切换功能

抑制显示值的闪烁。

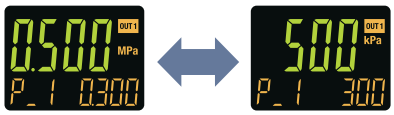


1/1000　　1/100

（仅变更显示值，而不改变精度）

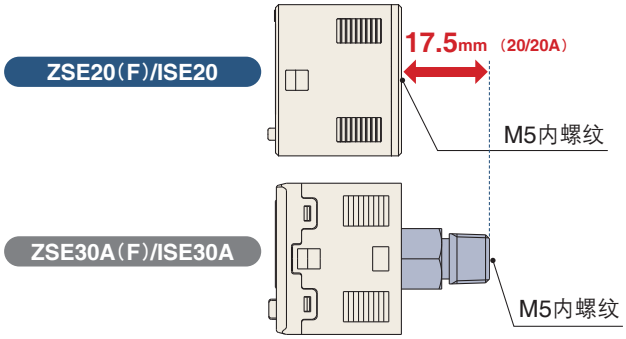
●MPa/kPa切换功能

可将真空压、混合压、正压的显示单位统一为MPa或kPa。

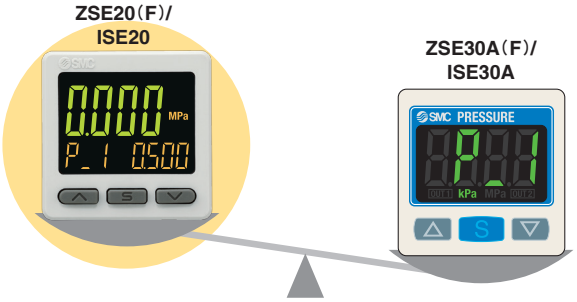


小型化&轻量化

●小型化：最多缩短**17.5mm**(使用M5内螺纹时)



●轻量化：最多减轻**21g**(使用M5内螺纹时)



安装性能提高

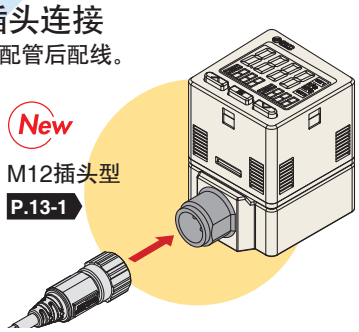
插头连接

可配管后配线。

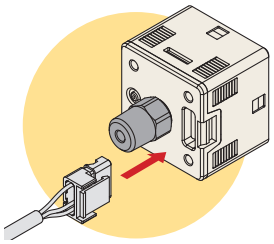
New

M12插头型

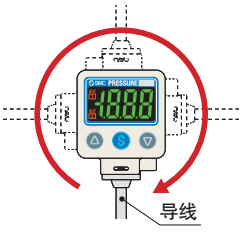
P.13-1



带插头导线型

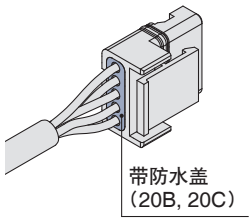


直接出线式的场合
ZSE/ISE40, 80系列



防护等级

插头结构



对应表

系列	IP40	IP65
20	●	—
20A	●	—
20B(-L)	—	●
20C(-L)	—	●

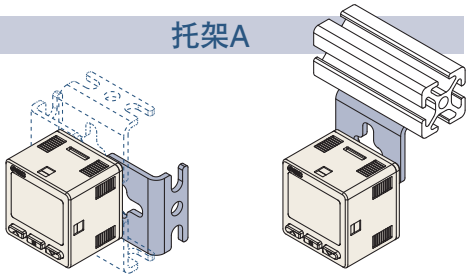
安装方法

对应表

系列	托架A	托架B	托架C	面板安装
20	●	●	—	●
20A	●	●	—	●
20B(-L)	●	●	—	●
20C(-L)	●	—	●	●

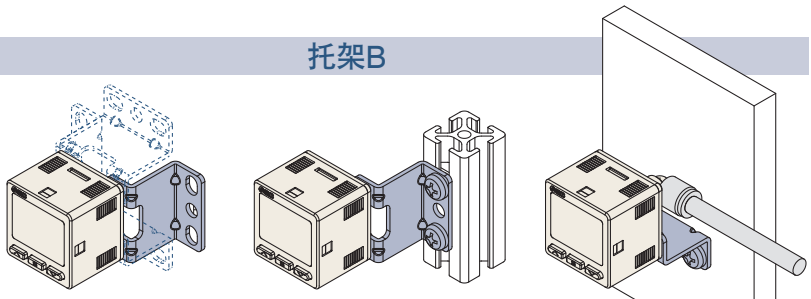
配备托架，可从4个方向安装。

托架A



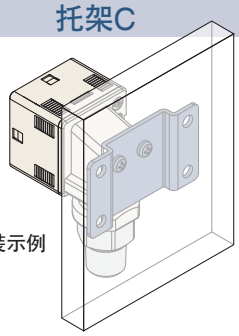
安装示例

托架B



安装示例

托架C



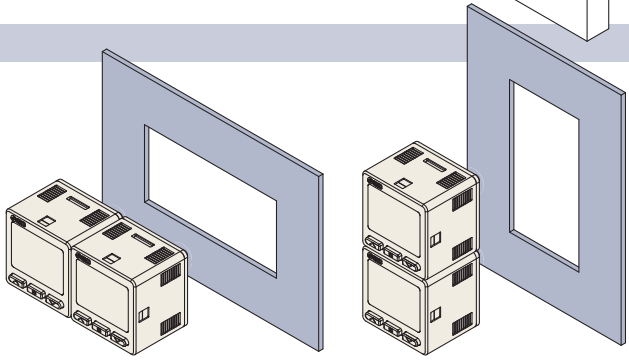
安装示例

面板安装

可横向或纵向紧密安装

一个开孔即可！

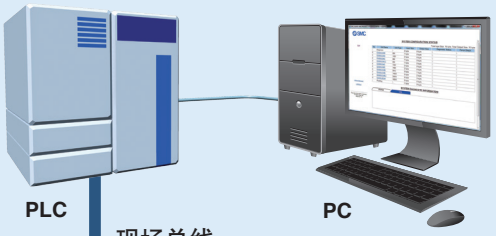
· 削减面板加工工时
· 节省空间



IO-Link对应 ZSE20B(F)-L/ISE20B-L, ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L

P.15, 27

工作状况·元件状态可视化，并可通过通信远程监控及设定



配置文件(IODD文件※)
·制造商名称·产品型号·设定值

※IODD文件是
IO Device Description文件的简称，为设定设备或者连接主站所需要的文件。保存至进行设定的PC机使用。

IO-Link
IO-Link是国际标准规格IEC61131-9规定的传感器/执行器和I/O端子间的开放的通信网络技术。

可从上位机设定元件参数
- 阈值
- 动作模式
等

读取元件数据
- 开关ON/OFF信号和模拟值
- 元件信息
制造商名称、产品型号、序列号等
- 元件的正常/异常状态
- 电缆断线

IO-Link主站

IO-Link对应设备
ZSE20B(F)-L/ISE20B-L
ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L

在过程数据内设置诊断位

通过循环(周期性)数据中过程数据内的诊断位，可容易地掌握元件的异常状态。
通过循环(周期性)数据，可实时掌握元件的异常状态，也可通过非循环(非周期性)数据对详细的异常内容进行监视。

过程数据

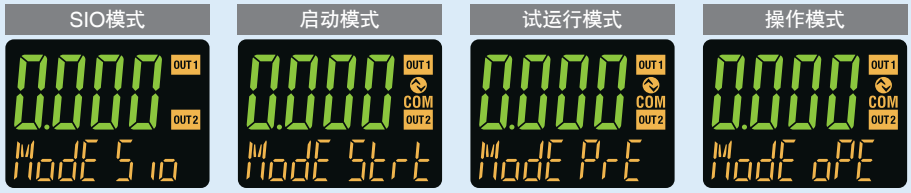
Bit offset	项目	备注
0	OUT1 输出	0：OFF　1：ON
1	OUT2 输出	0：OFF　1：ON
2	诊断	0：正常　1：异常
3~15	压力测量值	无符号 13bit

诊断项目
- 产品内部故障
- 清零功能超范围
- 超出额定压力范围
- 产品内部的温度超上限

Bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
项目	压力测量值													诊断	OUT2	OUT1

显示功能

显示输出的通信状态和通信数据的有无。



关于动作和显示

和主站的通信	IO-Link状态显示灯		状态			画面的显示内容注3)	内容
有	COM注1)	注2)	IO-Link模式	正常	Operate	Mode oPE	正常的通信状态(读取测量值)
					Start up	Mode Strt	通信开始时
					Preoperate	Mode PrE	
		注2)(闪烁)		异常	版本不一致	Er 15 / V 1.0	和主站的IO-Lin版本不一致 主站版本为1.0，所以不一致。 ※本产品对应的IO-Link版本为1.1。
					锁定	Mode LoC	数据存储锁定状态下，需要备份及恢复
无	灯灭				通信中断	Mode oPE / Mode Strt / Mode PrE	1秒以上未正常接收信息
		灯灭	SIO模式			Mode Sio	一般的开关输出

注1) 和主站通信时，COM标记灯亮　注2) IO-Link模式时，IO-Link标记灯亮或闪烁　注3) 子画面设定为Mode的场合

微压传感器 ZSE20AF-X576~580

订制规格 P.47

可检测、显示10kPa以下的压力

型号	-X576	-X577	-X578	-X579	-X580
额定压力范围	500Pa / 0 / −500Pa	1.000kPa / −1.000kPa	2.00kPa / −2.00kPa	5.00kPa / −5.00kPa	10.00kPa / −10.00kPa
	−500~500Pa	−1.000~1.000kPa	−2.00~2.00kPa	−5.00~5.00kPa	−10.00~10.00kPa

采用归零功能

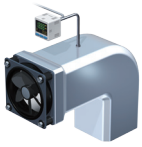
压力显示值接近0时，显示值强制归零的功能。归零的范围可在大气压和额定压力范围上限的0.0%～10.0%的范围(以0.1%为最小变化单位)内变更。

归零功能"1%时"

−500Pa → ··· → −5 → 0 → 5 → ··· → 500Pa

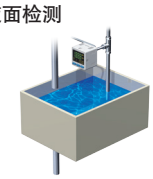
应用

风量管理



可监视风道内的风量，并进行送风管理。

液面检测



静压力根据液面的高度而变化，所以可检测液面的高度。

液面检测范围(水的场合)

压力范围	液面检测范围	设定最小值
±500Pa	50mm	0.1mm
±1kPa	100mm	0.1mm
±2kPa	200mm	1mm
±5kPa	500mm	1mm
±10kPa	1000mm	1mm

通用流体用 ZSE20C(F)/ISE20C(H)

P.25

采用不锈钢膜片

无油(单层膜结构)

传感器部：SUS630

接头部　：SUS304

传感器部、接头部也可对应SUS316L

防护等级：IP65

泄漏量

1×10^{-10}Pa·m³/s

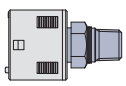
〈面密封接头、卡套式接头〉

1×10^{-5}Pa·m³/s

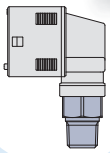
〈螺纹拧入型(R,Rc,NPT,G)〉

可从2个方向进行配管

背面配管



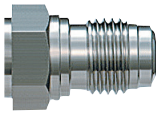
向下配管



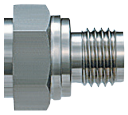
传感器部、接头部为焊接结构。

面密封接头、卡套式接头可选

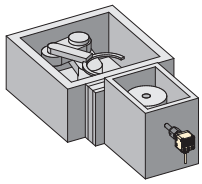
面密封接头



卡套式接头



负载锁定室的大气压确认



适用流体示例

- 水　● 液压动作油(JIS-K2213)
- 硅油　● 润滑油　● 碳氟化合物
- 氩气　● 二氧化碳　● 含冷凝水的空气　● 氮气

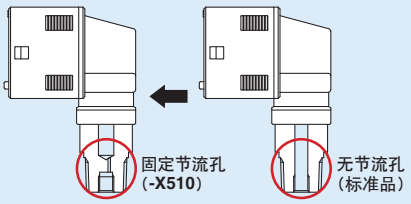
订制规格 P.42

● **接触流体部SUS316L规格(-X500)**

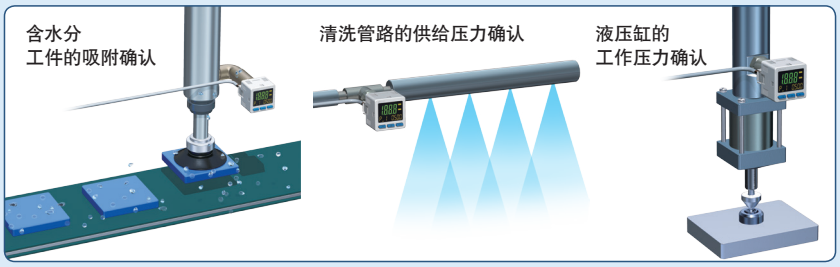
接触流体部(压力传感器及接头部)采用SUS316L材质，耐腐蚀性提高。

● **内置节流孔的接头规格(-X510)**

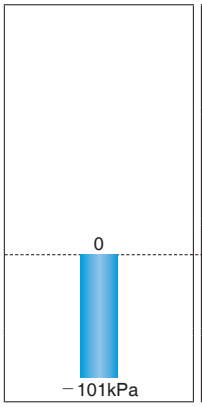
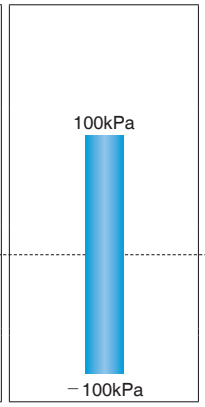
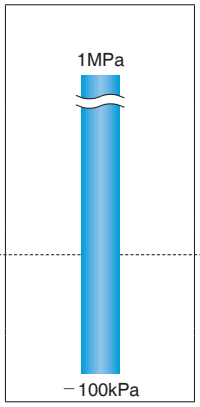
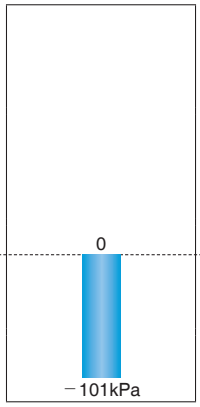
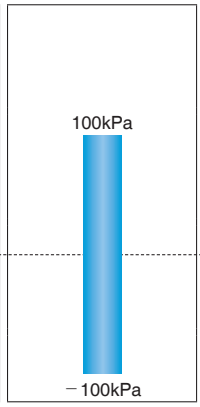
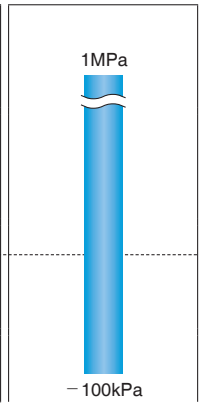
我们还提供在接头部设有固定节流孔的产品，以防止水的惯性冲击对传感器的损坏。



应用示例



系列介绍

	1输出 IP40 ZSE20(F)/ISE20 P.9			2输出 IP40 ZSE20A(F)/ISE20A P.11		
适用流体	空气					
型号	真空压	混合压	正压	真空压	混合压	正压
	ZSE20	ZSE20F	ISE20	ZSE20A	ZSE20AF	ISE20A
额定压力范围						
耐压力	500kPa	500kPa	1.5MPa	500kPa	500kPa	1.5MPa
输出规格	1输出(NPN/PNP)			2输出(NPN/PNP) 模拟(电压／电流)		
防护等级	IP40			IP40		
配管规格	M5内螺纹、R1/8、NPT1/8 ø4mm 快换接头 ø6mm 快换接头 ø1/4inch 快换接头					
功能	—			复制功能、自动移位功能		
订制规格 P.42~48	无润滑脂规格 带插头的导线 对应端子盖 带Z/ISE30A插头的导线用转换电缆 带接头部延长用隔板的规格			无润滑脂规格 M12 4针 导线前置插头对应(导线长100mm) 带插头的导线 对应端子盖 带Z/ISE30A插头的导线用转换电缆 带接头部延长用隔板的规格 微压传感器		

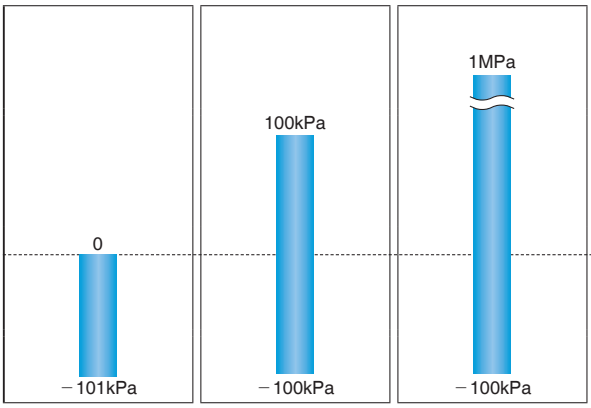
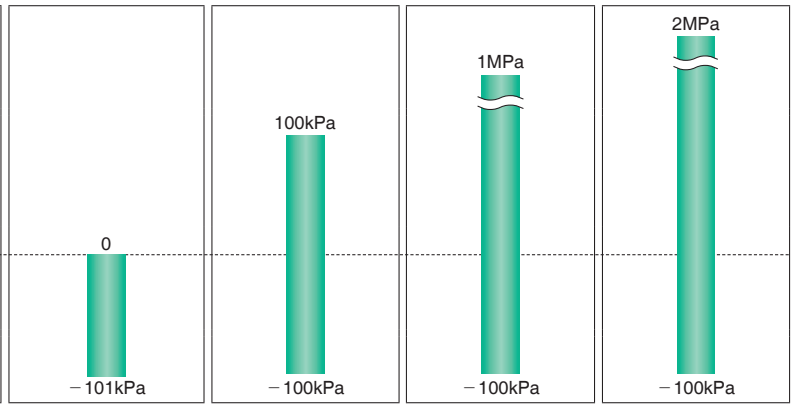
目录

3画面 高精度数字式压力传感器
ZSE20(F)/ISE20 系列

型号表示方法 …… P.9
规格 …… P.10
关于设定压力范围和额定压力范围 …… P.17
功能 …… P.17
内部回路和配线示例 …… P.18
外形尺寸图 …… P.20~23

3画面 高精度数字式压力传感器
ZSE20A(F)/ISE20A 系列

型号表示方法 …… P.11
规格 …… P.12
关于设定压力范围和额定压力范围 …… P.17
模拟输出 …… P.17
功能 …… P.17
内部回路和配线示例 …… P.18、19
外形尺寸图 …… P.20~23

2输出 IP65 ZSE20B(F)/ISE20B P.13	2输出 IP65 ZSE20C(F)/ISE20C(H) P.25
IO-Link 1输出 IP65 ZSE20B(F)-L/ISE20B-L P.15	IO-Link 1输出 IP65 ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L P.27
空气	通用流体
真空压	真空压
ZSE20B(-L)	ZSE20C(-L)
混合压	混合压
ZSE20BF(-L)	ZSE20CF(-L)
正压	正压(1MPa)
ISE20B(-L)	ISE20C(-L)
	正压(2MPa)
	ISE20CH(-L)
	
0 / −101kPa	0 / −101kPa
100kPa / −100kPa	100kPa / −100kPa
1MPa / −100kPa	1MPa / −100kPa
	2MPa / −100kPa
500kPa	500kPa
500kPa	500kPa
1.5MPa	2MPa
	4MPa
2输出(NPN/PNP)／IO-Link※4	2输出(NPN/PNP)／IO-Link※4
模拟(电压／电流)※5	模拟(电压／电流)
IP65	IP65
M5内螺纹、R1/8、NPT1/8 ø4mm 快换接头※5 ø6mm 快换接头※5	R1/4※1、NPT1/4※1、G1/4※1、Rc1/8、URJ1/4※2、TSJ1/4※3
复制功能※5、自动移位功能※5	复制功能※5、自动移位功能※5
无润滑脂规格※6 导线长3m规格※6 M8 3针 导线前置插头对应(导线长500mm)※6 M12 4针 导线前置插头对应(导线长100mm)※6 带接头部延长隔板的规格※6 面板孔 □36mm(Z/ISE40A、Z/ISE80的面板孔)对应※6	接触流体部SUS316L规格※6 内置节流孔的接头规格※6 导线长3m规格※6 M12 4针 导线前置插头对应(导线长100mm)※6 面板孔 □36mm(Z/ISE40A、Z/ISE80的面板孔)对应※6

※1 带M5内螺纹 ※2 面密封接头 ※3 卡套式接头 ※4 SIO模式时1输出(切换为NPN or PNP)
※5 IO-Link对应品无此功能。※6 IO-Link对应(-L)除外。

3画面 高精度数字式压力传感器
ZSE20B(F)/ISE20B 系列

型号表示方法 ····· P.13
型号表示方法[M12插头型] ····· P.13-1
规格 ····· P.14

3画面 高精度数字式压力传感器／IO-Link对应
ZSE20B(F)-L/ISE20B-L 系列

型号表示方法 ····· P.15
型号表示方法[M12插头型] ····· P.15-1
规格 ····· P.16

关于设定压力范围和额定压力范围 ····· P.17
模拟输出 ····· P.17
IO-Link：过程数据 ····· P.17
功能 ····· P.17
内部回路和配线示例 ····· P.18、19
外形尺寸图 ····· P.20~23

通用流体 3画面 高精度数字式压力传感器
ZSE20C(F)/ISE20C(H) 系列

型号表示方法 ····· P.25
规格 ····· P.26

通用流体 3画面 高精度数字式压力传感器／IO-Link对应
ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L 系列

型号表示方法 ····· P.27
规格 ····· P.28

关于设定压力范围和额定压力范围 ····· P.29
模拟输出 ····· P.29
IO-Link：过程数据 ····· P.29
功能 ····· P.29
内部回路和配线示例 ····· P.30、31
外形尺寸图 ····· P.32~37

功能解说 ····· P.38~41
订制规格 ····· P.42~48
安全注意事项 ····· 封底

1输出

3画面 高精度数字式压力传感器

ZSE20(F)/ISE20 系列

IP40

型号表示方法

额定压力范围

ISE20	−0.1～1MPa

正压 **ISE20 – N – M – M5 – □□□**

真空·混合压 **ZSE20 – N – M – M5 – □□□**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Order Made 订制规格 (P.42~48)

❶ 额定压力范围

ZSE20	0～−101kPa
ZSE20F	−100～100kPa

❷ 输出规格

记号	内容
N	NPN集电极开路1输出
P	PNP集电极开路1输出

❸ 单位规格

记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2
P	带单位切换功能(初始值psi)※1

※1：根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。
※2：固定单位kPa、MPa

❹ 配管规格

记号	内容	记号	内容	
M5	M5内螺纹 配管通口	**C4H**	快换接头ø4mm	直通型
		C6H	快换接头ø6mm	
		N7H	快换接头ø1/4inch	
01	R1/8 R1/8配管连接件 ZS-46-N1	**C4L**	快换接头ø4mm	弯头型
		C6L	快换接头ø6mm	
		N7L	快换接头ø1/4inch	
N01	NPT1/8 NPT1/8配管连接件 ZS-46-N2	※快换接头同包出厂。		

❺ 可选项1

记号	内容
无记号	无导线
L	带插头的导线(导线长2m、3芯) ZS-46-3L 无防水盖 (参照P.22)

※带M12插头的导线请参照P.43。

❼ 可选项3

记号	使用说明书注)	出厂校验证书注)
无记号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 日英双语

❻ 可选项2

记号	内容	
无记号	无	
A1	托架A (垂直安装)	ZS-46-A1
A2	托架B (水平安装)	ZS-46-A2
B	面板安装 连接件	ZS-46-B
D	面板安装 连接件 ＋正面保护盖	ZS-46-D

可选项/零部件型号

需要可选项单体时，请按下列型号订购。

名称	型号	备注
托架A	**ZS-46-A1**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
托架B	**ZS-46-A2**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
面板安装连接件	**ZS-46-B**	—
面板安装连接件+正面保护盖	**ZS-46-D**	—
带插头的导线	**ZS-46-3L**	3芯、2m、非防水(无防水盖)
带M12插头的导线	**ZS-46-5LM12**	订制规格(参照P.43)
正面保护盖	**ZS-27-01**	—
R1/8配管连接件	**ZS-46-N1**	R1/8 NPT1/8
NPT1/8配管连接件	**ZS-46-N2**	
快换接头ø4mm直通型	**ZS-46-C4H**	—
快换接头ø6mm直通型	**ZS-46-C6H**	—
快换接头ø1/4inch直通型	**ZS-46-N7H**	—
快换接头ø4mm弯头型	**ZS-46-C4L**	—
快换接头ø6mm弯头型	**ZS-46-C6L**	—
快换接头ø1/4inch弯头型	**ZS-46-N7L**	—
接头延长用隔板	**ZS-46-M5A**	订制规格(参照P.44)

SMC

关于压力传感器的共同注意事项及产品单独注意事项，请通过本公司官网的《使用说明书》确认。

规格

型号			ZSE20(真空压)	ZSE20F(混合压)	ISE20(正压)
适用流体			空气、非腐蚀性气体、惰性气体		
压力规格	额定压力范围		0.0～－101.0kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa
	显示/设定压力范围		10.0～－105.0kPa	－105.0～105.0kPa	－0.105～1.050MPa
	显示/设定最小单位		0.1kPa		0.001MPa
	耐压力		500kPa		1.5MPa
电源规格	电源电压		DC12～24V±10% 波动(p-p)10%以下		
	消耗电流		25mA以下		
	保护		逆接保护		
精度	显示精度		±2%F.S. ±1digit(环境温度25±3℃时)		
	重复精度		±0.2%F.S.±1digit		
	温度特性		±2%F.S.(25℃基准)		
开关输出	输出形式		NPN或PNP集电极开路1输出		
	输出模式		迟滞模式、上下限比较模式、错误输出、输出关闭		
	开关动作		正转输出、反转输出		
	最大负载电流		80mA		
	最大外加电压(仅NPN)		28V		
	内部电压降(残留电压)		1V以下(负载电流80mA时)		
	延迟时间※1		1.5ms以下(防振荡功能时：选择20、100、500、1000、2000、5000ms)		
	迟滞	迟滞模式	从0开始可以调节※2		
		上下限比较模式			
	短路保护		有		
显示	单位※3		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi、inHg、mmHg		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi
	显示方式		LCD		
	画面数		3画面(主画面、子画面×2)		
	显示颜色		1)主画面：红／绿 2)子画面：橙		
	显示位数		1)主画面：4位(7段) 2)子画面：4位(上位1位11段、其它7段)		
	动作指示灯		开关输出ON时亮灯　OUT1：橙		
数字式滤波器※4			0、10、50、100、500、1000、5000ms		
耐环境	防护等级		IP40		
	耐电压		AC1000V　1分钟　充电部及壳体间		
	绝缘电阻		50MΩ以上(DC500V兆欧表)　充电部及壳体间		
	使用温度范围		动作时：-5～50℃；保存时：-10～60℃(无结露、无冻结)		
	使用湿度范围		动作时、保存时：35～85%RH(无结露)		
标准			UL/CSA(E216656)、CE/UKCA认证		
带插头的导线长			2m		

※1：无数字式滤波器(0ms)时的值。
※2：当外加压力在设定值附近变动时，请将迟滞设定在变动幅度以上，否则输出会发生振荡。
※3：使用带单位切换功能的产品时可以设定。无单位切换功能的产品仅可选择MPa/kPa。
※4：设定值相对于阶跃输入90%时的响应时间。
※5：部分产品存在不影响性能的外观上的小划痕、污渍、显示色、亮度差异等，此类产品被认定为合格品。

配管规格及重量

型号		M5	01	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
连接口径		M5×0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—	—	—
	快换接头 直通型	—	—	—	ø4mm ø5/32inch	ø6mm	ø1/4inch	—	—	—
	快换接头 弯头型	—	—	—	—	—	—	ø4mm ø5/32inch	ø6mm	ø1/4inch
接触流体部材质	传感器受压部	硅								
	配管通口(共通)	PBT、CB156、耐热PPS、O形圈：HNBR								
	配管通口	—	C3604(无电解镀镍)、SUS304、NBR		POM、SUS304、NBR、C3604					
重量	主体	22g	32g	34g	25g	26g	27g	28g	28g	34g
	带插头的导线	+35g								

电缆规格

导体截面积		0.15mm²(AWG26)
绝缘体	外径	1.0mm
	颜色	棕、蓝、黑(3芯)
外皮	成品外径	ø3.4

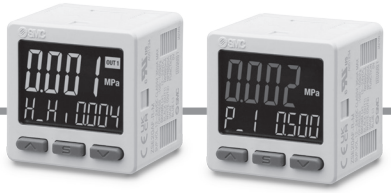
"关于设定压力范围和额定压力范围"、"功能"→P.17
"内部回路和配线示例"→P.18　"外形尺寸图"→P.20~

2输出＋模拟输出(电压／电流)

3画面 高精度数字式压力传感器

ZSE20A(F)/ISE20A 系列

IP40



型号表示方法

额定压力范围

ISE20A	−0.1～1MPa

正压 **ISE20A − X − M − M5 − □□□**

真空·混合压 **ZSE20A − X − M − M5 − □□□**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Order Made 订制规格 (P.42~48)

❶ 额定压力范围

ZSE20A	0～−101kPa
ZSE20AF	−100～100kPa

❷ 输出规格

记号	内容
R	NPN集电极开路2输出+模拟电压输出※
S	NPN集电极开路2输出+模拟电流输出※
T	PNP集电极开路2输出+模拟电压输出※
V	PNP集电极开路2输出+模拟电流输出※
X	NPN集电极开路2输出+复制功能
Y	PNP集电极开路2输出+复制功能

※可切换为自动移位、复制功能

❸ 单位规格

记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2
P	带单位切换功能(初始值psi)※1

※1：根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。

※2：固定单位kPa、MPa

❹ 配管规格

记号	内容	记号	内容	
M5	M5内螺纹 配管通口	**C4H**	快换接头ø4mm	直通型
		C6H	快换接头ø6mm	
		N7H	快换接头ø1/4inch	
01	R1/8 R1/8配管连接件 ZS-46-N1	**C4L**	快换接头ø4mm	弯头型
		C6L	快换接头ø6mm	
		N7L	快换接头ø1/4inch	
N01	NPT1/8 NPT1/8配管连接件 ZS-46-N2	※快换接头同包出厂。		

❺ 可选项1

记号	内容	
无记号	无导线	
J	带插头的导线 (导线长 2m、5芯)	ZS-46-5L 无防水盖 (参照P.22)

※**带M12插头的导线**请参照P.43。

❼ 可选项3

记号	使用说明书注)	出厂校验证书注)
无记号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 日英双语

❻ 可选项2

记号	内容	
无记号	无	
A1	托架A (垂直安装)	ZS-46-A1
A2	托架B (水平安装)	ZS-46-A2
B	面板安装 连接件	ZS-46-B
D	面板安装 连接件 ＋正面保护盖	ZS-46-D

可选项/零部件型号

需要可选项单体时，请按下列型号订购。

名称	型号	备注
托架A	**ZS-46-A1**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
托架B	**ZS-46-A2**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
面板安装连接件	**ZS-46-B**	—
面板安装连接件+正面保护盖	**ZS-46-D**	—
带插头的导线	**ZS-46-5L**	5芯、2m、非防水(无防水盖)
带M12插头的导线	**ZS-46-5LM12**	订制规格(参照P.43)
正面保护盖	**ZS-27-01**	—
R1/8配管连接件	**ZS-46-N1**	R1/8 NPT1/8
NPT1/8配管连接件	**ZS-46-N2**	
快换接头ø4mm直通型	**ZS-46-C4H**	—
快换接头ø6mm直通型	**ZS-46-C6H**	—
快换接头ø1/4inch直通型	**ZS-46-N7H**	—
快换接头ø4mm弯头型	**ZS-46-C4L**	—
快换接头ø6mm弯头型	**ZS-46-C6L**	—
快换接头ø1/4inch弯头型	**ZS-46-N7L**	—
接头延长用隔板	**ZS-46-M5A**	订制规格(参照P.44)

SMC

关于压力传感器的共同注意事项及产品单独注意事项，请通过本公司官网的《使用说明书》确认。

规格

型号			ZSE20A(真空压)	ZSE20AF(混合压)	ISE20A(正压)
适用流体			空气、非腐蚀性气体、惰性气体		
压力规格	额定压力范围		0.0～－101.0kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa
	显示/设定压力范围		10.0～－105.0kPa	－105.0～105.0kPa	－0.105～1.050MPa
	显示/设定最小单位		0.1kPa		0.001MPa
	耐压力		500kPa		1.5MPa
电源规格	电源电压		DC12～24V±10% 波动(p-p)10%以下		
	消耗电流		35mA以下		
	保护		逆接保护		
精度	显示精度		±2%F.S. ±1digit(环境温度25±3℃时)		
	重复精度		±0.2%F.S.±1digit		
	模拟输出精度		±2.5%F.S.(环境温度25±3℃时)		
	模拟输出线性度		±1%F.S.		
	温度特性		±2%F.S.(25℃基准)		
开关输出	输出形式		NPN或PNP集电极开路2输出		
	输出模式		迟滞模式、上下限比较模式、错误输出、输出关闭		
	开关动作		正转输出、反转输出		
	最大负载电流		80mA		
	最大外加电压(仅NPN)		28V		
	内部电压降(残留电压)		1V以下(负载电流80mA时)		
	延迟时间※1		1.5ms以下(防振荡功能时：选择20、100、500、1000、2000、5000ms)		
	迟滞	迟滞模式	从0开始可以调节※2		
		上下限比较模式			
	短路保护		有		
模拟输出	电压输出	输出形式	电压输出：1~5V		电压输出：0.6~5V
		输出阻抗	约1kΩ		
	电流输出	输出形式	电流输出：4~20mA		电流输出：2.4~20mA
		负载阻抗	最大负载阻抗 电源电压12V时：300Ω 电源电压24V时：600Ω 最小负载阻抗 50Ω		
自动移位输入	输入形式		无电压输入：0.4V以下		
	输入模式		自动移位、自动移位清零可选		
	输入时间		5ms以上		
显示	单位※3		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi、inHg、mmHg		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi
	显示方式		LCD		
	画面数		3画面(主画面、子画面×2)		
	显示颜色		1)主画面：红／绿 2)子画面：橙		
	显示位数		1)主画面：4位(7段) 2)子画面：4位(上位1位11段、其它7段)		
	动作指示灯		开关输出ON时亮灯 OUT1、OUT2：橙		
数字式滤波器※4			0、10、50、100、500、1000、5000ms		
耐环境	防护等级		IP40		
	耐电压		AC1000V 1分钟 充电部及壳体间		
	绝缘电阻		50MΩ以上(DC500V兆欧表) 充电部及壳体间		
	使用温度范围		动作时：-5～50℃；保存时：-10～60℃(无结露、无冻结)		
	使用湿度范围		动作时、保存时：35～85%RH(无结露)		
规格			UL/CSA(E216656)、CE/UKCA认证		
带插头的导线长			2m		

※1：无数字式滤波器(0ms)时的值。
※2：当外加电压在设定值附近变动时，请将迟滞设定在变动幅度以上，否则输出会发生振荡。
※3：使用带单位切换功能的产品时可设定。无单位切换功能的产品仅可选择MPa/kPa。
※4：设定值相对于阶跃输入90%时的响应时间。
※5：部分产品存在不影响性能的外观上的小划痕、污渍、显示色、亮度差异等，此类产品被认定为合格品。

配管规格及重量

型号		M5	01	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
连接口径		M5×0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—	—	—
	快换接头 直通型	—	—	—	ø4mm ø5/32 inch	ø6mm	ø1/4 inch	—	—	—
	快换接头 弯头型	—	—	—	—	—	—	ø4mm ø5/32 inch	ø6mm	ø1/4 inch
接触流体部材质	传感器受压部	硅								
	配管通口(共通)	PBT、CB156、耐热PPS、O形圈：HNBR								
	配管通口	—	C3604(无电解镀镍)、SUS304、NBR		POM、SUS304、NBR、C3604					
重量	主体	24g	34g	36g	27g	28g	29g	30g	30g	36g
	带插头的导线	+39g								

电缆规格

导体截面积		0.15mm²(AWG26)
绝缘体	外径	1.0mm
	颜色	棕、蓝、黑、白、灰(5芯)
外皮	成品外径	ø3.5

"关于设定压力范围和额定压力范围"、"功能"→P.17
"内部回路和配线示例"→P.18~ "外形尺寸图"→P.20~

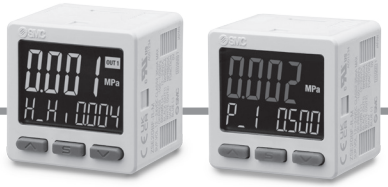
2输出＋模拟输出(电压／电流)

3画面 高精度数字式压力传感器

ZSE20B(F)/ISE20B 系列

IP65

IO-Link对应请参见P.15。
M12插头型请参见P.13-1。



型号表示方法

额定压力范围

ISE20B	−0.1～1MPa

正压 **ISE20B − X − M − M5 − □□□**

真空·混合压 **ZSE20B − X − M − M5 − □□□**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Order Made 订制规格 (P.42~48)

❶ 额定压力范围

ZSE20B	0～−101kPa
ZSE20BF	−100～100kPa

❷ 输出规格

记号	内容
R	NPN集电极开路2输出+模拟电压输出※
S	NPN集电极开路2输出+模拟电流输出※
T	PNP集电极开路2输出+模拟电压输出※
V	PNP集电极开路2输出+模拟电流输出※
X	NPN集电极开路2输出+复制功能
Y	PNP集电极开路2输出+复制功能

※可切换为自动移位、复制功能

❸ 单位规格

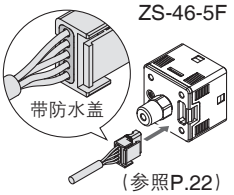
记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2
P	带单位切换功能(初始值psi)※1

※1：根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。
※2：固定单位kPa、MPa

❹ 配管规格

记号	内容	记号	内容	
M5	M5内螺纹 配管通口	**C4L**	快换接头 ø4mm	弯头型
		C6L	快换接头 ø6mm	
01	R1/8 R1/8配管连接件 ZS-46-N1	※快换接头同包出厂。		
N01	NPT1/8 NPT1/8配管连接件 ZS-46-N2			

❺ 可选项1

记号	内容	
无记号	无导线	
W	带插头的导线 (导线长2m、5芯、带防水盖)	ZS-46-5F  带防水盖 (参照P.22)

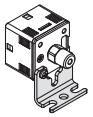
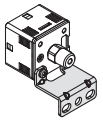
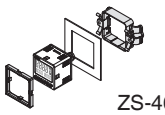
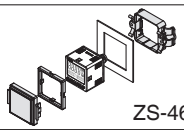
※带M12插头的导线请参照P.43。

❼ 可选项3

记号	使用说明书注)	出厂校验证书注)
无记号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 日英双语

❻ 可选项2

记号	内容	
无记号	无	
A1	托架A (垂直安装)	ZS-46-A1 
A2	托架B (水平安装)	ZS-46-A2 
B	面板安装连接件	 ZS-46-B
D	面板安装连接件 ＋正面保护盖	 ZS-46-D

可选项/零部件型号

需要可选项单体时，请按下列型号订购。

名称	型号	备注
托架A	**ZS-46-A1**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
托架B	**ZS-46-A2**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
面板安装连接件	**ZS-46-B**	—
面板安装连接件+正面保护盖	**ZS-46-D**	—
面板安装连接件 (Z/ISE40A面板孔对应)	**ZS-46-F**	订制规格(参照P.45)
面板安装连接件+正面保护盖 (Z/ISE40A面板孔对应)	**ZS-46-G**	订制规格(参照P.45)
带插头的导线	**ZS-46-5F**	5芯、2m、防水(带防水盖)
带M12插头的导线	**ZS-46-5FM12**	订制规格(参照P.43)
正面保护盖	**ZS-27-01**	—
R1/8配管连接件	**ZS-46-N1**	R1/8 NPT1/8
NPT1/8配管连接件	**ZS-46-N2**	
快换接头ø4mm弯头型	**ZS-46-C4L**	—
快换接头ø6mm弯头型	**ZS-46-C6L**	—
接头延长用隔板	**ZS-46-M5A**	订制规格(参照P.44)

SMC

型号表示方法[M12插头型]

额定压力范围

ISE20B	-0.1～1MPa

正压用 **ISE20B – X – M – M5 – S □ □**

真空·混合压用 **ZSE20B – X – M – M5 – S □ □**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

订制规格 (P.42~48)

❶ 额定压力范围

ZSE20B	0～-101kPa
ZSE20BF	−100～100kPa

❷ 输出规格

记号	内容
R	NPN集电极开路1输出+模拟电压输出※
S	NPN集电极开路1输出+模拟电流输出※
T	PNP集电极开路1输出+模拟电压输出※
V	PNP集电极开路1输出+模拟电流输出※
X	NPN集电极开路2输出
Y	PNP集电极开路2输出

※可切换为自动移位、复制功能

❸ 单位规格

记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2
P	带单位切换功能(初始值psi)※1

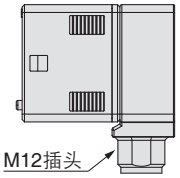
※1：根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。

※2：固定单位kPa、MPa

❹ 配管规格

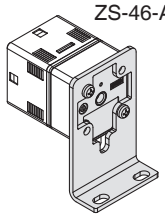
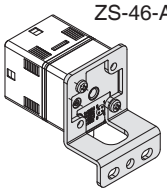
记号	内容
M5	M5内螺纹
01	R1/8
N01	NPT1/8
C4L	快换接头ø4mm (弯头型)
C6L	快换接头ø6mm (弯头型)

❺ 可选项1

S	M12插头型※	

※不含导线。

❻ 可选项2

无记号	无	
A4	托架D (M12插头型适用)	ZS-46-A4 
A5	托架E (M12插头型适用)	ZS-46-A5 

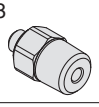
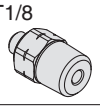
❼ 可选项3

记号	使用说明书注)	出厂校验证书注)
无记号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 日英双语

可选项／零部件型号

需要可选项单体的场合，请按下述型号订购。

名称	型号	备注	
托架D	**ZS-46-A4**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)	
托架E	**ZS-46-A5**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)	
带M12插头的导线 直通型	**ZS-37-A**	导线长3m	
	ZS-31-B	导线长5m	
带M12插头的导线 直角型	**ZS-37-B**	导线长3m	
	ZS-31-C	导线长5m	
带M12插头的导线 (两侧插头)	**EX9-AC005-SSPS**	导线长0.5m、直通型	
	EX9-AC010-SSPS	导线长1m、直通型	
	EX9-AC020-SSPS	导线长2m、直通型	
	EX9-AC030-SSPS	导线长3m、直通型	
	EX9-AC050-SSPS	导线长5m、直通型	
	EX9-AC100-SSPS	导线长10m、直通型	
R1/8配管连接件	**ZS-46-N1**	R1/8 	NPT1/8 
NPT1/8配管连接件	**ZS-46-N2**		
快换接头ø4mm弯头型	**ZS-46-C4L**	—	
快换接头ø6mm弯头型	**ZS-46-C6L**	—	

关于压力传感器的共同注意事项及产品单独注意事项，请通过本公司官网的《使用说明书》确认。

规格

型号			ZSE20B(真空压)	ZSE20BF(混合压)	ISE20B(正压)
适用流体			空气、非腐蚀性气体、惰性气体		
压力规格	额定压力范围		0.0～－101.0kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa
	显示/设定压力范围		10.0～－105.0kPa	－105.0～105.0kPa	－0.105～1.050MPa
	显示/设定最小单位		0.1kPa		0.001MPa
	耐压力		500kPa		1.5MPa
电源规格	电源电压		DC12～24V±10% 波动(p-p)10%以下		
	消耗电流		35mA以下		
	保护		逆接保护		
精度	显示精度		±2%F.S. ±1digit(环境温度25±3℃时)		
	重复精度		±0.2%F.S.±1digit		
	模拟输出精度		±2.5%F.S.(环境温度25±3℃时)		
	模拟输出线性度		±1%F.S.		
	温度特性		±2%F.S.(25℃基准)		
开关输出	输出形式		NPN或PNP集电极开路1输出或2输出		
	输出模式		迟滞模式、上下限比较模式、错误输出、输出关闭		
	开关动作		正转输出、反转输出		
	最大负载电流		80mA		
	最大外加电压(仅NPN)		28V		
	内部电压降(残留电压)		1V以下(负载电流80mA时)		
	延迟时间※1		1.5ms以下(防振荡功能时：选择20、100、500、1000、2000、5000ms)		
	迟滞	迟滞模式	从0开始可以调节※2		
		上下限比较模式			
	短路保护		有		
模拟输出	电压输出	输出形式	电压输出：1~5V		电压输出：0.6~5V
		输出阻抗	约1kΩ		
	电流输出	输出形式	电流输出：4~20mA		电流输出：2.4~20mA
		负载阻抗	最大负载阻抗 电源电压12V时：300Ω 电源电压24V时：600Ω 最小负载阻抗 50Ω		
自动移位输入	输入形式		无电压输入：0.4V以下		
	输入模式		自动移位、自动移位清零可选		
	输入时间		5ms以上		
显示	单位※3		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi、inHg、mmHg		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi
	显示方式		LCD		
	画面数		3画面(主画面、子画面×2)		
	显示颜色		1)主画面：红／绿 2)子画面：橙		
	显示位数		1)主画面：4位(7段) 2)子画面：4位(上位1位11段、其它7段)		
	动作指示灯		开关输出ON时亮灯 OUT1、OUT2：橙		
数字式滤波器※4			0、10、50、100、500、1000、5000ms		
耐环境	防护等级		IP65		
	耐电压		AC1000V 1分钟 充电部及壳体间		
	绝缘电阻		50MΩ以上(DC500V兆欧表) 充电部及壳体间		
	使用温度范围		动作时：-5～50℃；保存时：-10～60℃(无结露、无冻结)		
	使用湿度范围		动作时、保存时：35～85%RH(无结露)		
标准			UL/CSA(E216656)、CE/UKCA认证		
带插头的导线长			2m		

※1：无数字式滤波器(0ms)时的值。
※2：当外加电压在设定值附近变动时，请将迟滞设定在变动幅度以上，否则输出会发生振荡。
※3：使用带单位切换功能的产品时可设定。无单位切换功能的产品仅可选择MPa/kPa。
※4：设定值相对于阶跃输入90%时的响应时间。
※5：部分产品存在不影响性能的外观上的小划痕、污渍、显示色、亮度差异等，此类产品被认定为合格品。

配管规格及重量

型号		M5	01	N01	C4L	C6L
连接口径		M5×0.8	R1/8	NPT1/8	—	—
	快换接头 直通型	—	—	—	—	—
	快换接头 弯头型	—	—	—	ø4mm ø5/32 inch	ø6mm
接触流体部材质	传感器受压部	硅				
	配管通口(共通)	PBT、CB156、耐热PPS、O形圈：HNBR				
	配管通口	—	C3604(无电解镀镍)、SUS304、NBR		POM、SUS304、NBR、C3604	
重量	主体	24g	34g	36g	30g	30g
	带插头的导线	+39g				
	M12插头型	43g	53g	55g	49g	49g

电缆规格

导体截面积		0.15mm²(AWG26)
绝缘体	外径	1.0mm
	颜色	棕、蓝、黑、白、灰(5芯)
外皮	成品外径	ø3.5

"关于设定压力范围和额定压力范围"、"功能"→P.17
"内部回路和配线示例"→P.18~ "外形尺寸图"→P.20~

IO-Link对应(1输出)

3画面 高精度数字式压力传感器

ZSE20B(F)-L/ISE20B-L 系列

RoHS

IP65

2输出+模拟输出对应请参见P.13。
M12插头型请参见P.15-1。

型号表示方法

额定压力范围
ISE20B －0.1～1MPa

	❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼
正压	ISE20B	-L	-M	-M5	-	-	-
真空·混合压	ZSE20B	-L	-M	-M5	-	-	-

❶ 额定压力范围

ZSE20B	0～－101kPa
ZSE20BF	－100～100kPa

❷ 输出规格

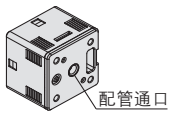
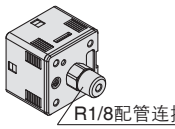
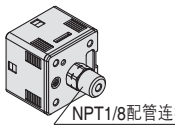
记号	内容
L	IO-Link／开关1输出⇐ (开关输出时，切换为PNP或NPN)

❸ 单位规格

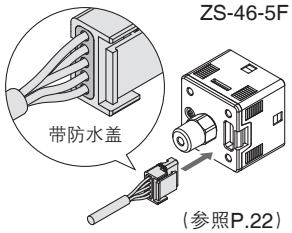
记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2
P	带单位切换功能(初始值psi)※1

※1：根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。
※2：固定单位kPa、MPa

❹ 配管规格

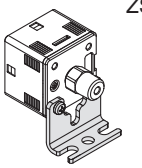
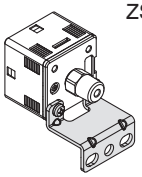
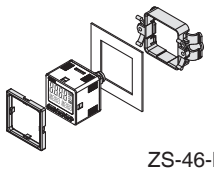
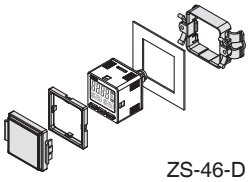
记号	内容
M5	M5内螺纹  配管通口
01	R1/8  R1/8配管连接件 ZS-46-N1
N01	NPT1/8  NPT1/8配管连接件 ZS-46-N2

❺ 可选项1

记号	内容	
无记号	无导线	
W	带插头的导线 (导线长2m、5芯、带防水盖)	ZS-46-5F  带防水盖 (参照P.22)

※带M12插头的导线请参照P.43。

❻ 可选项2

记号	内容	
无记号	无	
A1	托架A (垂直安装)	ZS-46-A1 
A2	托架B (水平安装)	ZS-46-A2 
B	面板安装 连接件	 ZS-46-B
D	面板安装 连接件 +正面保护盖	 ZS-46-D

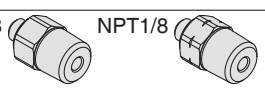
❼ 可选项3

记号	使用说明书注)	出厂校验证书注)
无记号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 日英双语

可选项/零部件型号

需要可选项单体时，请按下列型号订购。

名称	型号	备注
托架A	ZS-46-A1	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
托架B	ZS-46-A2	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
面板安装连接件	ZS-46-B	—
面板安装连接件+正面保护盖	ZS-46-D	—
带插头的导线	ZS-46-5F	5芯、2m、防水(带防水盖)
带M12插头的导线	ZS-46-5FM12	 订制规格(参照P.43)
正面保护盖	ZS-27-01	—
R1/8配管连接件	ZS-46-N1	R1/8 NPT1/8 
NPT1/8配管连接件	ZS-46-N2	

SMC

型号表示方法[M12插头型]

额定压力范围

ISE20B	-0.1～1MPa

		❶		❷		❸		❹		❺	❻	❼
正压用	ISE20B	–	L	–	M	–	M5	–	S			
真空·混合压用	ZSE20B	–	L	–	M	–	M5	–	S			

❶ 额定压力范围

ZSE20B	0～-101kPa
ZSE20BF	－100～100kPa

❷ 输出规格

记号	内容
L	IO-Link／开关1输出← (开关输出时，切换为PNP或NPN)

❸ 单位规格

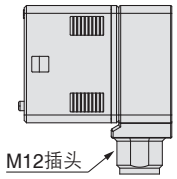
记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2
P	带单位切换功能(初始值psi)※1

※1：根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。
※2：固定单位kPa、MPa

❹ 配管规格

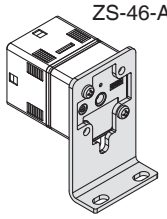
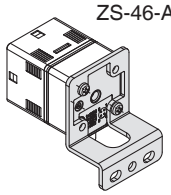
记号	内容
M5	M5内螺纹
01	R1/8
N01	NPT1/8

❺ 可选项1

S	M12插头型※	

※不含导线。

❻ 可选项2

无记号	无	
A4	托架D (M12插头型适用)	ZS-46-A4 
A5	托架E (M12插头型适用)	ZS-46-A5 

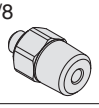
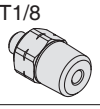
❼ 可选项3

记号	使用说明书注)	出厂校验证书注)
无记号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 日英双语

可选项／零部件型号

需要可选项单体的场合，请按下述型号订购。

名称	型号	备注	
托架D	**ZS-46-A4**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)	
托架E	**ZS-46-A5**	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)	
带M12插头的导线 直通型	**ZS-37-A**	导线长3m	
	ZS-31-B	导线长5m	
带M12插头的导线 直角型	**ZS-37-B**	导线长3m	
	ZS-31-C	导线长5m	
带M12插头的导线 (两侧插头)	**EX9-AC005-SSPS**	导线长0.5m、直通型	
	EX9-AC010-SSPS	导线长1m、直通型	
	EX9-AC020-SSPS	导线长2m、直通型	
	EX9-AC030-SSPS	导线长3m、直通型	
	EX9-AC050-SSPS	导线长5m、直通型	
	EX9-AC100-SSPS	导线长10m、直通型	
R1/8配管连接件	**ZS-46-N1**	R1/8 	NPT1/8 
NPT1/8配管连接件	**ZS-46-N2**		
快换接头ø4mm弯头型	**ZS-46-C4L**	—	
快换接头ø6mm弯头型	**ZS-46-C6L**	—	

关于压力传感器的共同注意事项及产品单独注意事项，请通过本公司官网的《使用说明书》确认。

规格/IO-Link对应

型号			ZSE20B-L(真空压)	ZSE20BF-L(混合压)	ISE20B-L(正压)
适用流体			空气、非腐蚀性气体、惰性气体		
压力规格	额定压力范围		0.0～－101.0kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa
	显示/设定压力范围		10.0～－105.0kPa	－105.0～105.0kPa	－0.105～1.050MPa
	显示/设定最小单位		0.1kPa		0.001MPa
	耐压力		500kPa		1.5MPa
电源规格	电源电压	作为开关使用的场合（不作为IO-Link使用的场合）	DC12~24 V±10%，并且电源波动10%以下		
		作为IO-Link使用的场合	DC18～30V 含波动(p-p)10%		
	消耗电流		35mA以下		
	保护		逆接保护		
精度	显示精度		±2%F.S. ±1digit(环境温度25±3℃时)		
	重复精度		±0.2%F.S.±1digit		
	温度特性		±2%F.S.(25℃基准)		
开关输出(SIO模式时)	输出形式		NPN集电极开路输出、PNP集电极开路输出可供选择		
	输出模式		迟滞、上下限比较、错误输出、输出关闭		
	开关动作		正转输出、反转输出		
	最大负载电流		80mA		
	最大外加电压		30V(NPN输出时)		
	内部电压降(残留电压)		1.5V以下(负载电流80mA时)		
	延迟时间※1		1.5ms以下、0～60s(以0.01s为最小单位变化)		
	迟滞	迟滞模式	从0开始可以调节※2		
		上下限比较模式			
	短路保护		有		
显示	单位※3		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi、inHg、mmHg		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi
	显示方式		LCD		
	画面数		3画面(主画面、子画面×2)		
	显示颜色		主画面：红／绿、子画面：橙		
	显示位数		主画面：4位7段；子画面：4位(上位1位11段、其它7段)		
	动作指示灯		开关输出ON亮灯 OUT1、OUT2：橙		
数字式滤波器※4			0～30s/0.01s级为单位可变		
带插头的导线长			2m		
耐环境	防护等级		IP65		
	耐电压		AC1000V　1分钟　充电部及壳体间		
	绝缘电阻		50MΩ以上(DC500 V兆欧表)　充电部及壳体间		
	使用温度范围		动作时：-5～50℃；保存时：-10～60℃(无结露、无冻结)		
	使用湿度范围		动作时及保存时：35～85%RH(无结露)		
规格			CE/UKCA认证		
通信规格(IO-Link模式时)	IO-Link类型		设备		
	IO-Link版本		V1.1		
	通信速度		COM2(38.4kbps)		
	配置文件		IODD文件※5		
	最小循环时间		2.3ms		
	过程数据长		输入数据：2字节；输出数据：0字节		
	数据通信请求		可对应		
	数据存储功能		可对应		
	事件功能		可对应		
	供应商ID		131(0×0083)		

※1：无数字式滤波器(0ms)时的值。
※2：当外加电压在设定值附近变动时，请将迟滞设定在变动幅度以上，否则输出会发生振荡。
※3：使用带单位切换功能的产品时可设定。无单位切换功能的产品仅可选择MPa/kPa。
※4：设定值相对于阶跃输入90%时的响应时间。
※5：配置文件请从本公司官网下载。https://www.smc.com.cn
※6：部分产品存在不影响性能的外观上的小划痕、污渍、显示色、亮度差异等，此类产品被认定为合格品。

配管规格及重量

型号		M5	01	N01
接管口径		M5×0.8	R1/8	NPT1/8
接触流体部材质	传感器受压部	硅		
	配管通口(共通)	PBT、CB156、耐热PPS、O形圈：HNBR		
	配管通口	—	C3604(无电解镀镍)、SUS304、NBR	
重量	主体	24g	34g	36g
	带插头的导线	+39g		
	M12插头型	43g	53g	55g

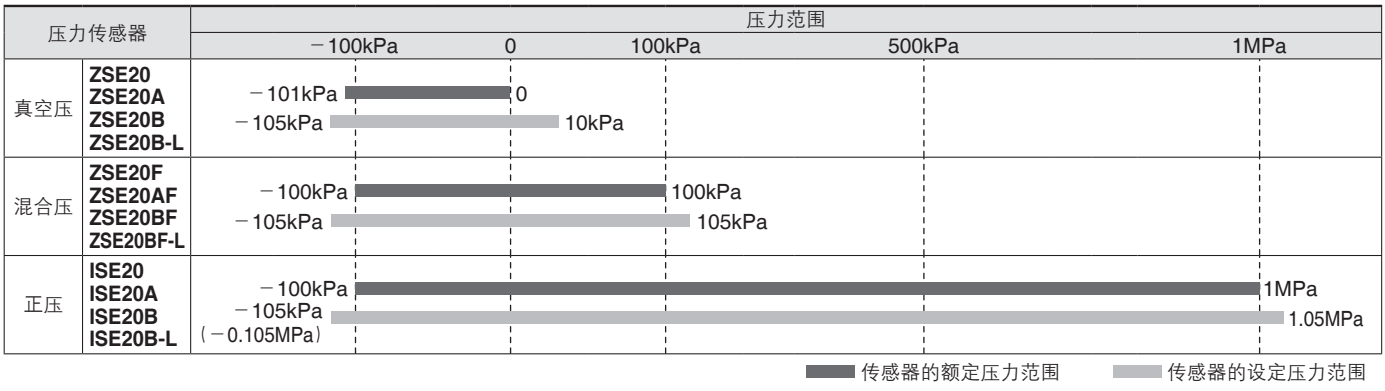
电缆规格

导体截面积		0.15mm²(AWG26)
绝缘体	外径	1.0mm
	颜色	棕、蓝、黑、白、灰(5芯)
外皮	成品外径	ø3.5

"关于设定压力范围和额定压力范围"、"功能"→P.17
"内部回路和配线示例"→P.19　"外形尺寸图"→P.20~

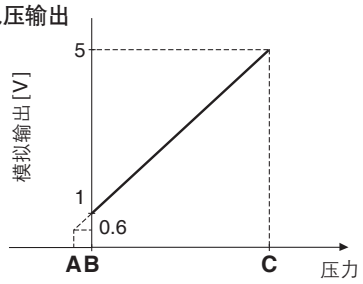
关于设定压力范围和额定压力范围

请在额定压力范围内设定压力。
设定压力范围是指可设定的压力范围。
额定压力范围是指满足压力传感器的产品规格(精度、线性度等)的压力范围。
超出额定压力范围但仍在设定压力范围内的值可以设定，但无法保证规格。

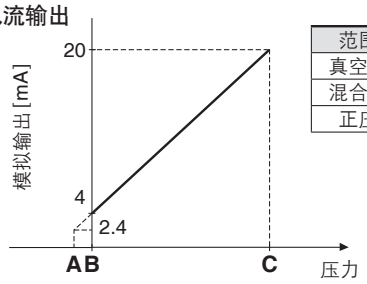


模拟输出※

电压输出



电流输出



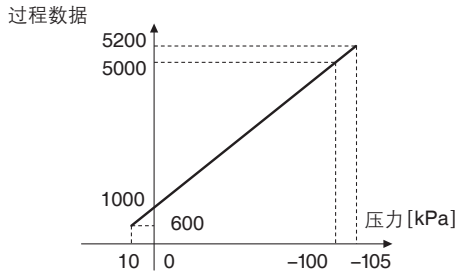
范围	额定压力范围	A	B	C
真空压	0.0~−101.0kPa	10.1kPa	0	−101.0kPa
混合压	−100.0~100.0kPa	—	−100.0kPa	100.0kPa
正压	−0.100~1.000MPa	−0.100MPa	0	1.000MPa

※20, 20B(F)-L除外

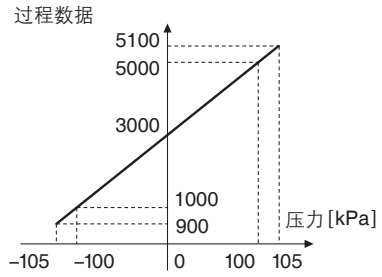
IO-Link：过程数据

过程数据和压力值的关系

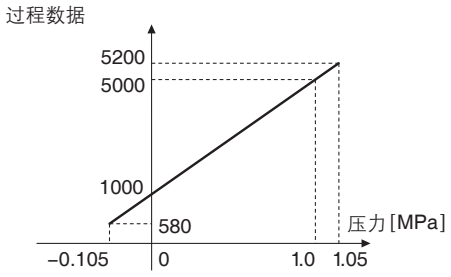
ZSE20B-L(真空压)



ZSE20BF-L(混合压)



ISE20B-L(正压)



功能

子画面设定功能	可以选择子画面显示的内容。
自动预设功能	根据实际动作状态自动计算出大致的设定值，并进行设定的功能。
显示值微调功能	可调整显示值的偏差。
峰值显示功能	可保持测定中的最高压力显示值。
谷值显示功能	可保持测定中的最低压力显示值。
锁键功能(可选择输入密码)	为了防止开关的误操作，可以锁定按键。
清零功能	大气开放状态下，可将压力的显示调整为0。
错误显示功能	异常或错误发生时，显示错误的位置和种类。
防振荡功能	通过调整延迟时间，防止因压力急剧变化造成的误动作。
单位切换功能	可切换显示的单位。
省电模式	可降低消耗功率。
显示分辨率切换功能	显示分辨率可从通常的1000分辨率切换成100分辨率。 可以抑制显示值的闪烁。
kPa ⇔ MPa切换功能	可进行kPa ⇔ MPa的切换。
复制功能※	可将复制源传感器的设定值复制到复制目标传感器。
自动移位功能※	以外部信号输入时的压力为基准，修正开关输出的设定值。

※20/20B-L未对应

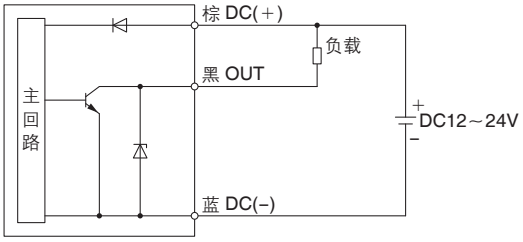
内部回路和配线示例

ZSE20(F)
ISE20

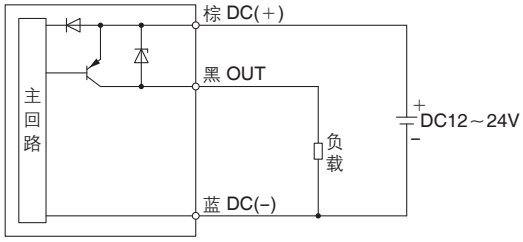
–□–□–□□□

输出规格

-N
NPN(1输出)



-P
PNP(1输出)

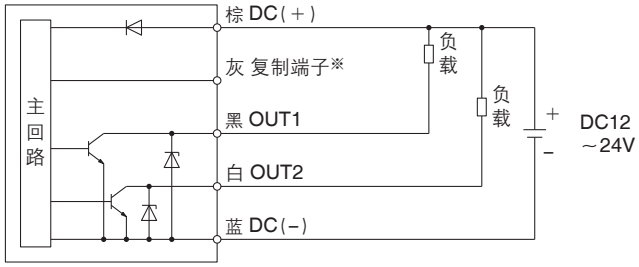


ZSE20A(F)
ZSE20B(F)
ISE20A
ISE20B

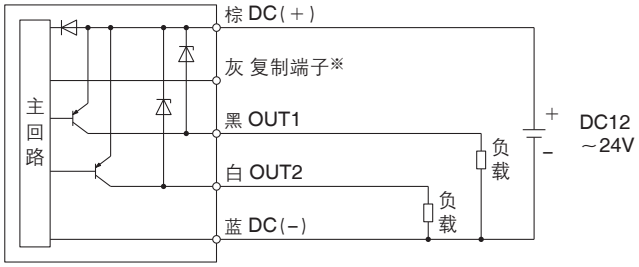
–□–□–□–□□□

输出规格

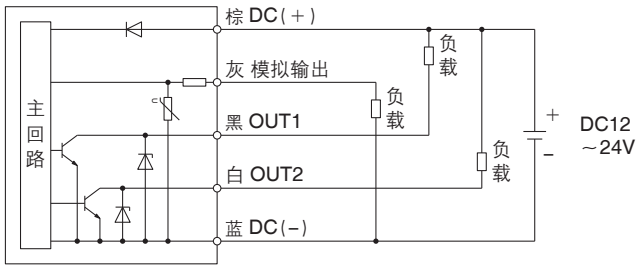
-X
NPN(2输出)+复制功能



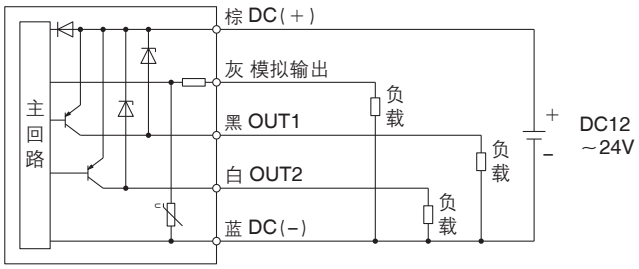
-Y
PNP(2输出)+复制功能



-R:NPN(2输出)+模拟电压输出
-S:NPN(2输出)+模拟电流输出



-T:PNP(2输出)+模拟电压输出
-V:PNP(2输出)+模拟电流输出



※请参照P.41。

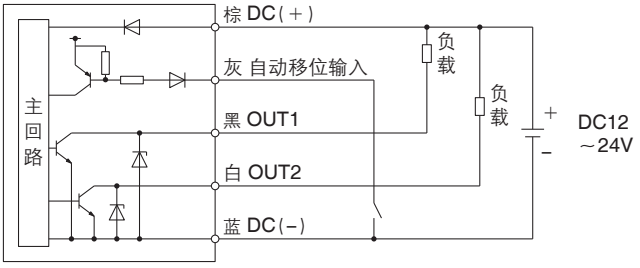
内部回路和配线示例

ZSE20A(F)
ZSE20B(F)
ISE20A
ISE20B

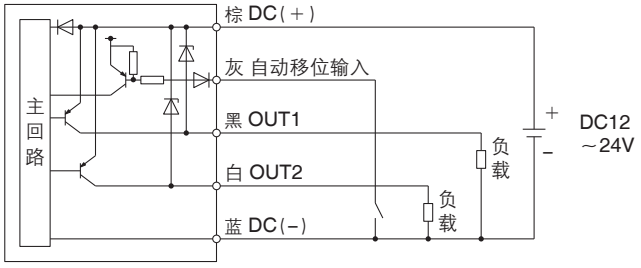
–□–□–□–□□□

●输出规格

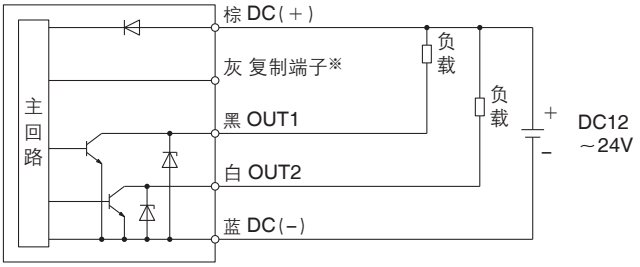
-R：NPN(2输出)＋自动移位输入
-S：NPN(2输出)＋自动移位输入



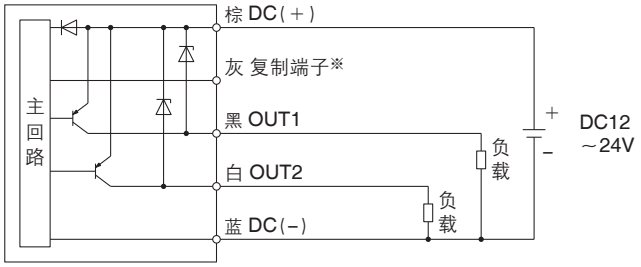
-T：PNP(2输出)＋自动移位输入
-V：PNP(2输出)＋自动移位输入



-R：NPN(2输出)＋复制功能
-S：NPN(2输出)＋复制功能



-T：PNP(2输出)＋复制功能
-V：PNP(2输出)＋复制功能



※请参照P.41。

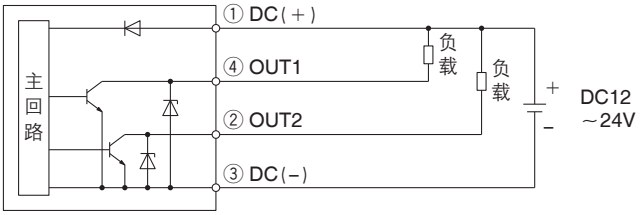
ZSE20B(F)
ISE20B

–□–□–□–S□□

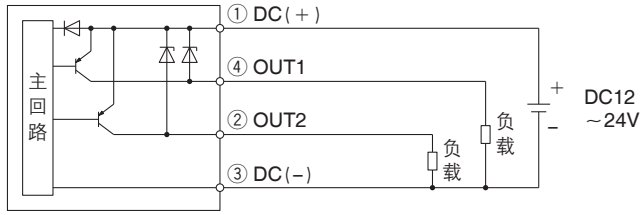
●输出规格

※回路图中的数字表示插头的针脚序号。

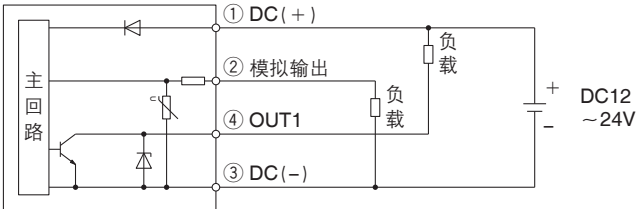
-X
NPN(2输出)



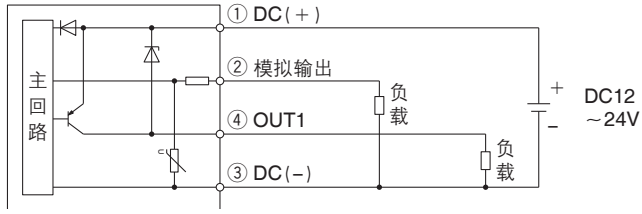
-Y
PNP(2输出)



-R：NPN(1输出)＋模拟电压输出
-S：NPN(1输出)＋模拟电流输出



-T：PNP(1输出)＋模拟电压输出
-V：PNP(1输出)＋模拟电流输出

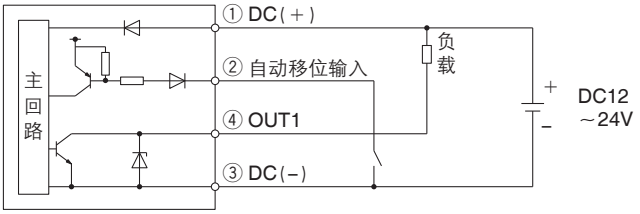


内部回路和配线示例

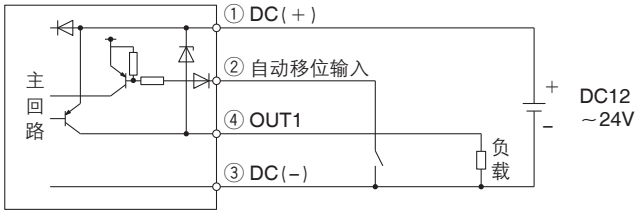
ZSE20B(F)-□-□-□-S□□
ISE20B

输出规格

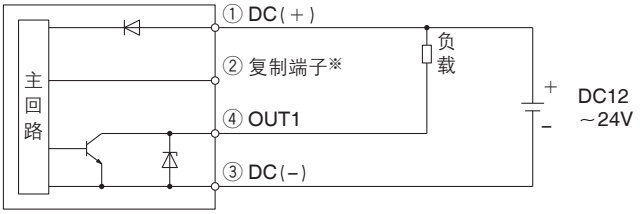
-R：NPN(1输出)＋自动移位输入
-S：NPN(1输出)＋自动移位输入



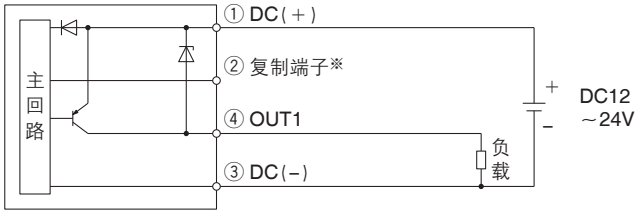
-T：PNP(1输出)＋自动移位输入
-V：PNP(1输出)＋自动移位输入



-R：NPN(1输出)＋复制功能
-S：NPN(1输出)＋复制功能



-T：PNP(1输出)＋复制功能
-V：PNP(1输出)＋复制功能



※请参照P.41。

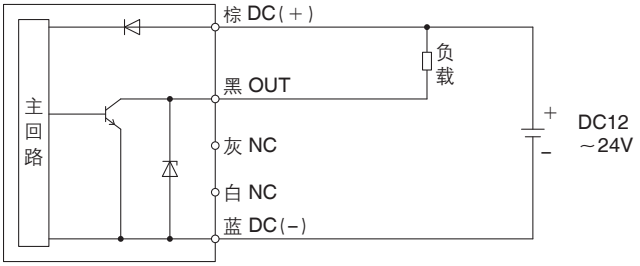
ZSE20B(F)-L-□-□-□□□
ISE20B

输出规格

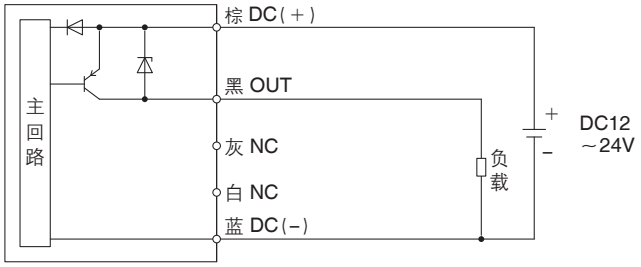
-L：(IO-Link／开关1输出)

作为开关输出使用的场合(不作为IO-Link使用的场合＝SIO模式时)

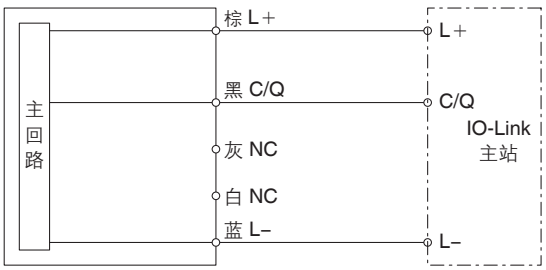
NPN集电极开路1输出设定时



PNP集电极开路1输出设定时



作为IO-Link设备使用的场合



内部回路和配线示例

ZSE20B(F)
ISE20B **–L–□–□–S□□**

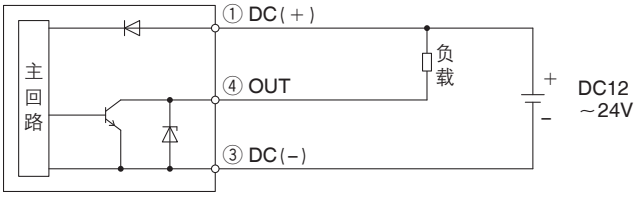
●输出规格

※回路图中的数字表示插头的针脚序号。

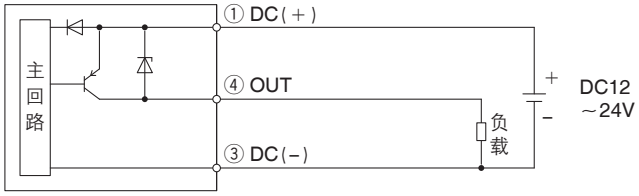
-L：(IO-Link／开关1输出)

作为开关输出使用的场合(不作为IO-Link使用的场合＝SIO模式时)

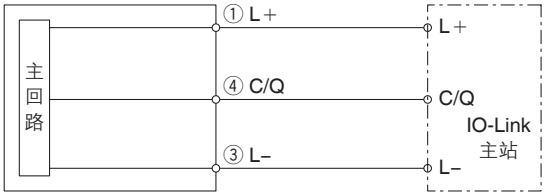
NPN集电极开路1输出设定时



PNP集电极开路1输出设定时



作为IO-Link设备使用的场合



外形尺寸图

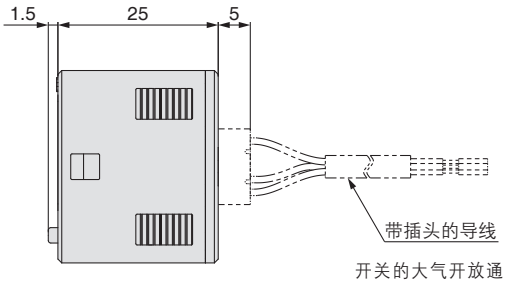
ZSE20□(F)-□-□-■-□□□
ISE20□

配管规格

M5

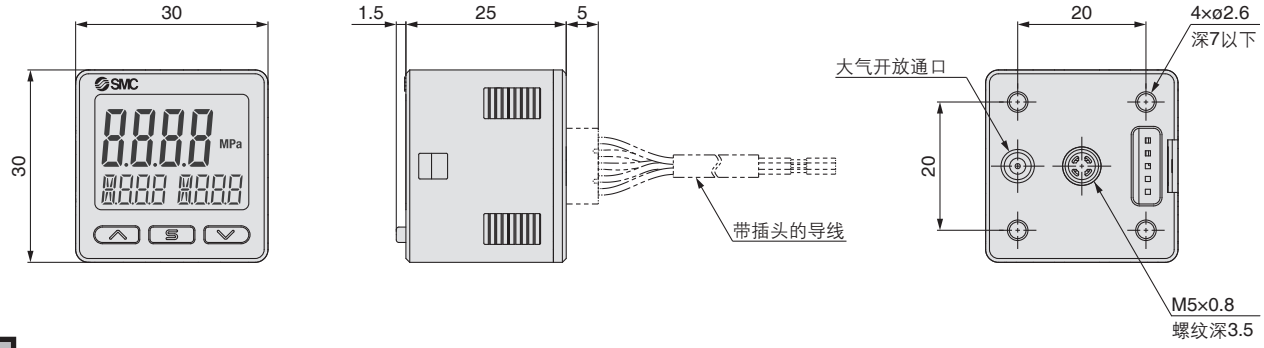
M5内螺纹

20的场合



开关的大气开放通口有暴露在水或灰尘环境的风险时，请将另售的软管插入大气开放通口内直至底部，另一端引到远离水和灰尘的安全环境中。(Z/ISE20B)
※软管请使用本公司TU0425(材质：聚氨酯　外径ø4　内径ø2.5)。

20A/20B的场合



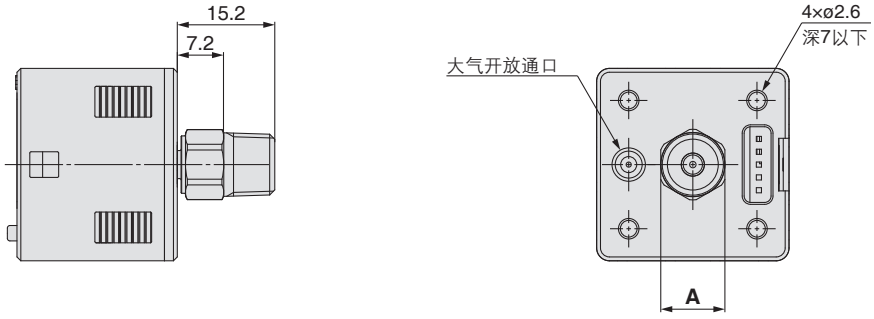
01

R1/8

N01

NPT1/8

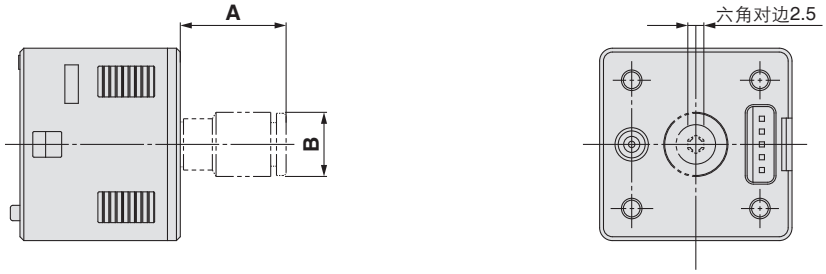
配管规格	接管口径	A
01	R1/8	六角对边10
N01	NPT1/8	六角对边12



C4H、C6H、N7H

快换接头 直通型
ø4mm、ø6mm、ø1/4inch

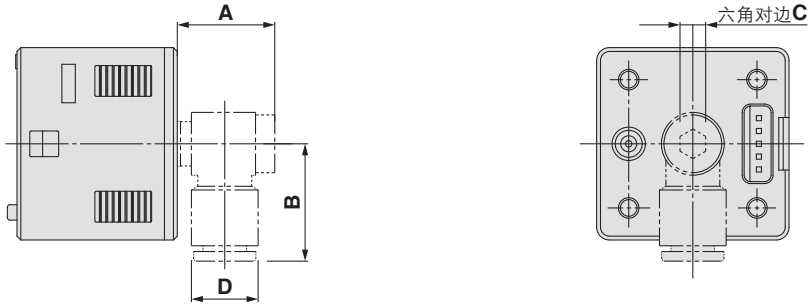
配管规格	A	B
C4H	15.6	ø8
C6H	16.5	ø10
N7H	16	ø10.3



C4L、C6L、N7L

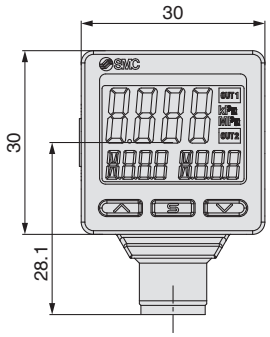
快换接头 弯头型
ø4mm、ø6mm、ø1/4inch

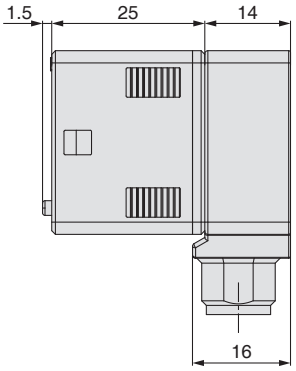
配管规格	A	B	C	D
C4L	15.2	17.5	4	ø8.2
C6L	15.2	18.3	4	ø10.4
N7L	20.9	20.6	6	ø11.1

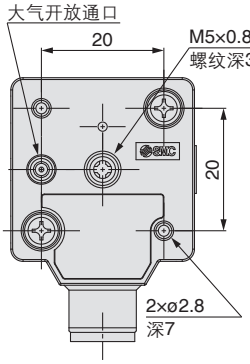


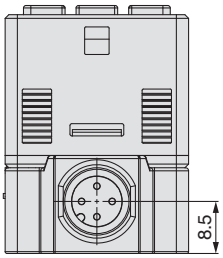
外形尺寸图

ZSE20B(F)-□-□-□-S□□
ISE20B

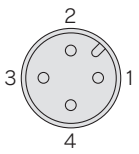








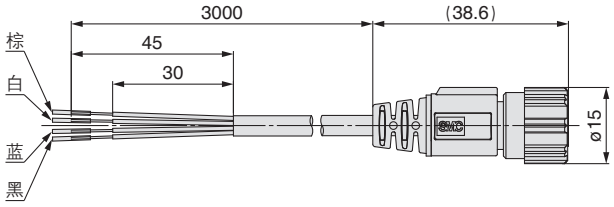
M12插头型内置防水密封圈，可防止水侵入内部。但是，如果大气开放通口有暴露在水或灰尘环境的风险，请将另售的软管插入大气开放通口内直至底部，另一端引到远离水和灰尘的安全环境中。(Z/ISE20B)
※软管请使用本公司TU0425(材质：聚氨酯　外径ø4　内径ø2.5)。

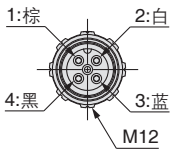


主体侧插针插头
针脚排列

针脚序号	输出规格		
	X,Y	R,S,T,V	L
1	DC(+)		
2	OUT(2)	FUNC	N.C.
3	DC(−)		
4	OUT(1)		OUT1(C/Q)

带M12插头的导线　直通型
(可选项单体型号：**ZS-37-A**)

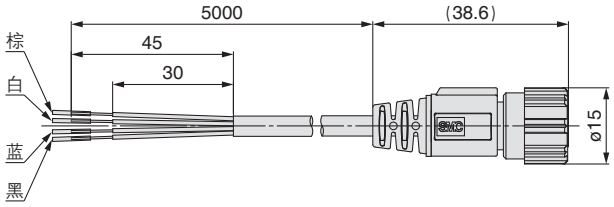


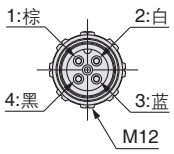


电缆规格

导体	公称截面积	AWG23
	外径	0.72mm
绝缘体	材质	交联氯乙烯
	外径	1.14mm
	芯数	4
外皮	材质	耐油氯乙烯
成品外径		ø4

带M12插头的导线　直通型
(可选项单体型号：**ZS-31-B**)



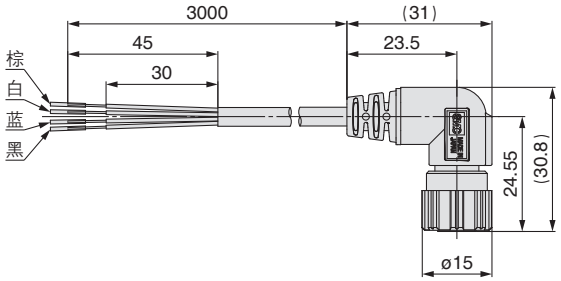


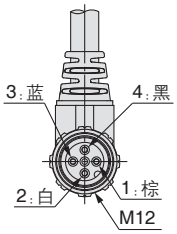
电缆规格

导体	公称截面积	AWG23
	外径	0.72mm
绝缘体	材质	交联氯乙烯
	外径	1.14mm
	芯数	4
外皮	材质	耐油氯乙烯
成品外径		ø4

外形尺寸图

带M12插头的导线　直角型
(可选项单体型号：**ZS-37-B**)

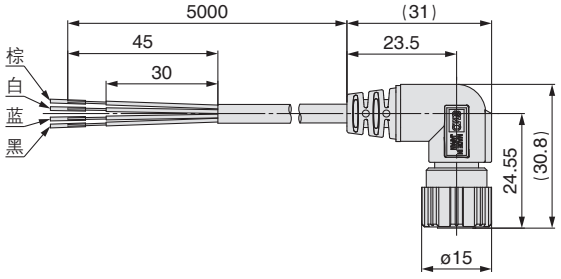


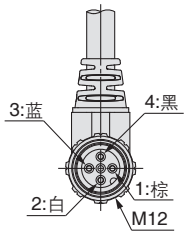


电缆规格

导体	公称截面积	AWG23
	外径	0.72mm
绝缘体	材质	交联氯乙烯
	外径	1.14mm
	芯数	4
外皮	材质	耐油氯乙烯
成品外径		ø4

带M12插头的导线　直角型
(可选项单体型号：**ZS-31-C**)





电缆规格

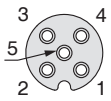
导体	公称截面积	AWG23
	外径	0.72mm
绝缘体	材质	交联氯乙烯
	外径	1.14mm
	芯数	4
外皮	材质	耐油氯乙烯
成品外径		ø4

带M12插头的导线(两侧插头)

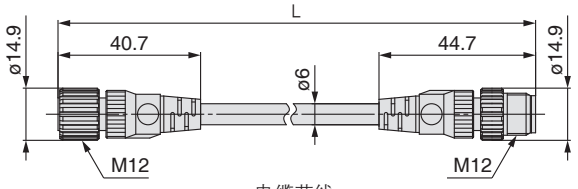
EX9-AC 005 -SSPS(两侧带插头(插孔／插针))

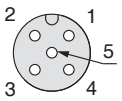
电缆长度(L)

005	500mm
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm

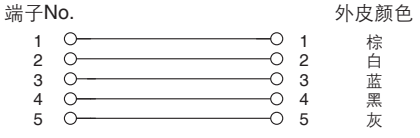


插孔插头针脚排列
A编码(正转键)





插针插头针脚排列
A编码(正转键)



接线图

项目	规格
电缆外径	ø6mm
导体公称截面积	0.3 mm²/AWG22
电线外径(包含导体)	1.5mm
最小弯曲半径(固定时)	40mm

外形尺寸图

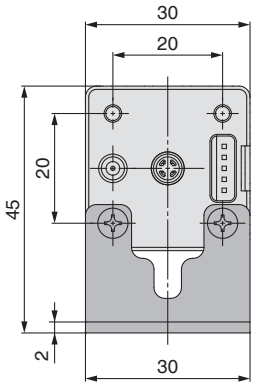
带托架

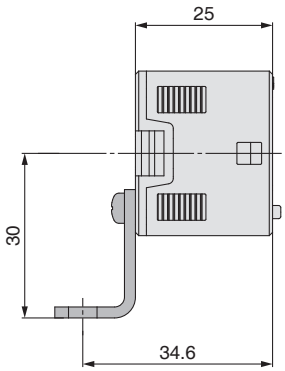
ZSE20□(F)_□-□-□-□□□
ISE20□

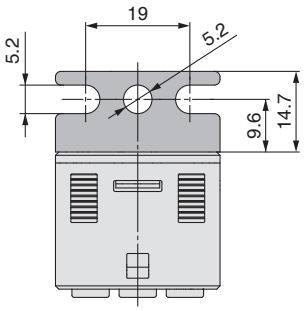
可选项2

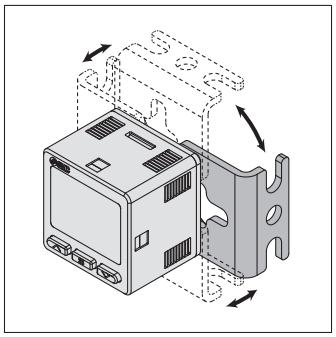
A1

托架A
（可选项单体型号：**ZS-46-A1**）





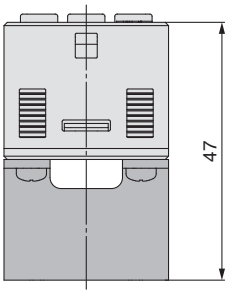


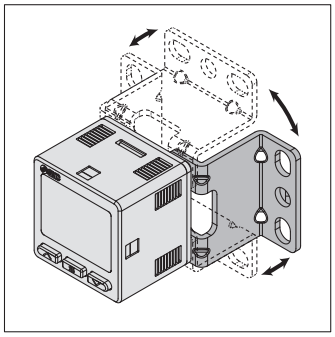


※托架可从4个方向安装。

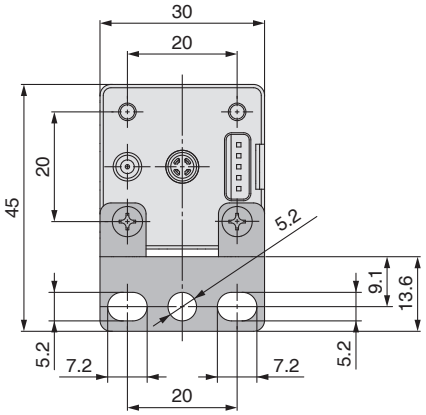
A2

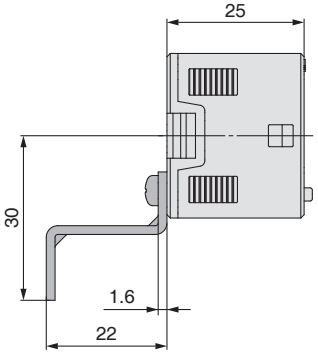
托架B
（可选项单体型号：**ZS-46-A2**）





※托架可从4个方向安装。





使用托架B时，请考虑配管部的尺寸后安装。

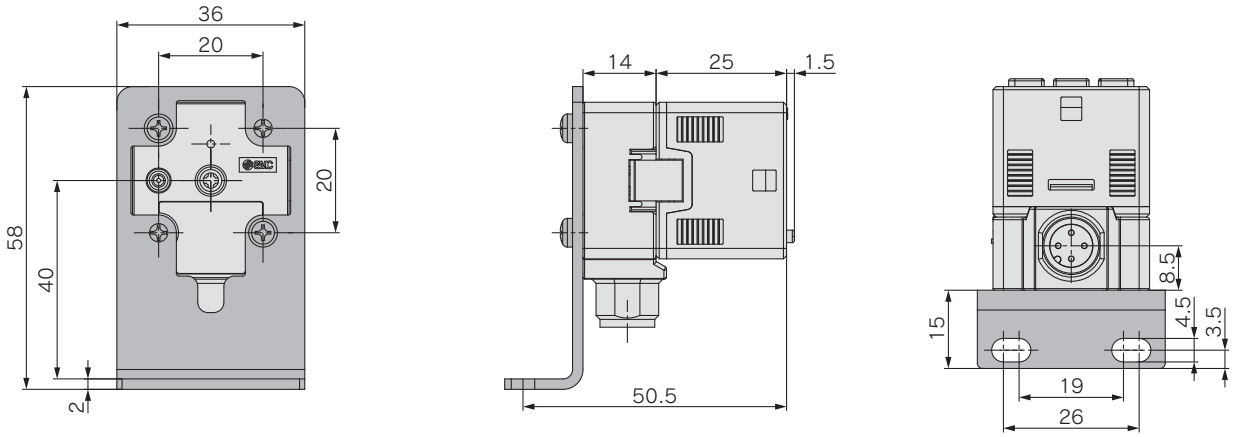
外形尺寸图

ZSE20B(F)-□-□-□-S□□
ISE20B

可选项2

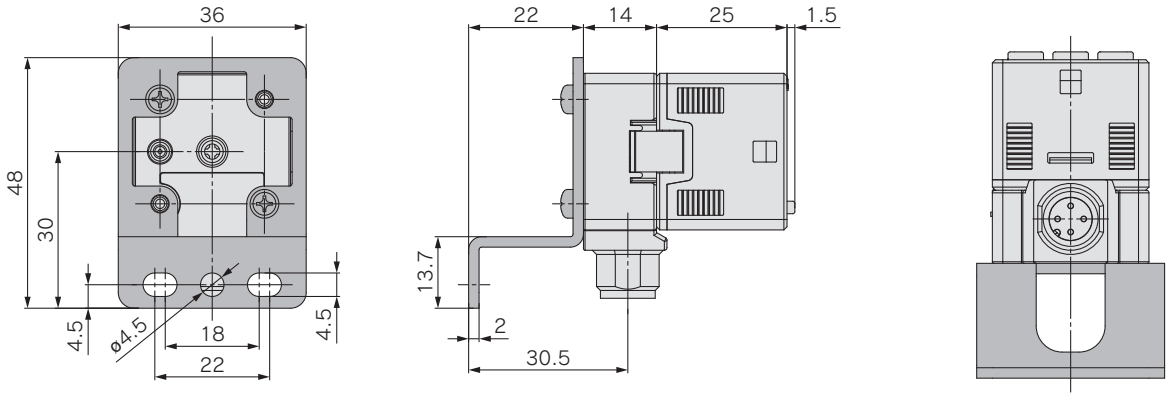
A4

托架D(M12插头型适用)
(可选项单体型号：**ZS-46-A4**)



A5

托架E(M12插头型适用)
(可选项单体型号：**ZS-46-A5**)



外形尺寸图

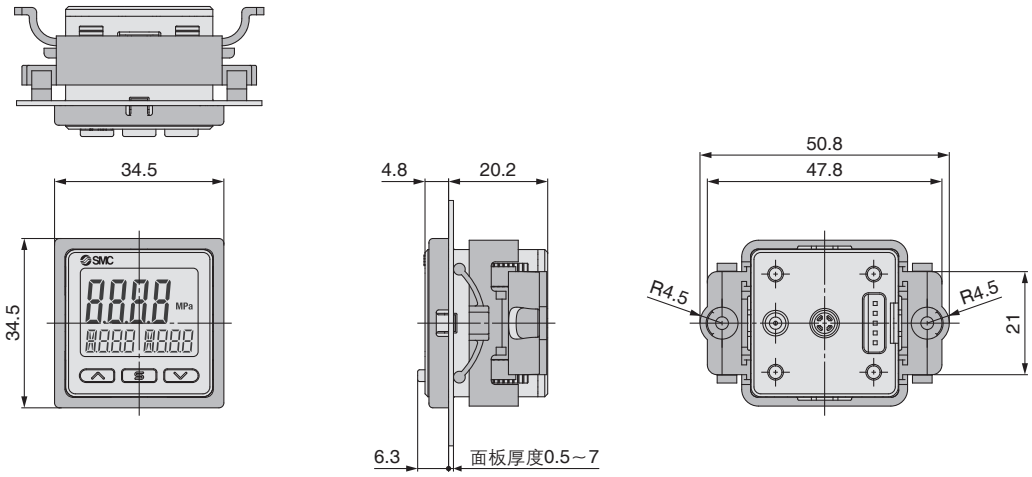
面板安装连接件

ZSE20□(F)
ISE20□

可选项2

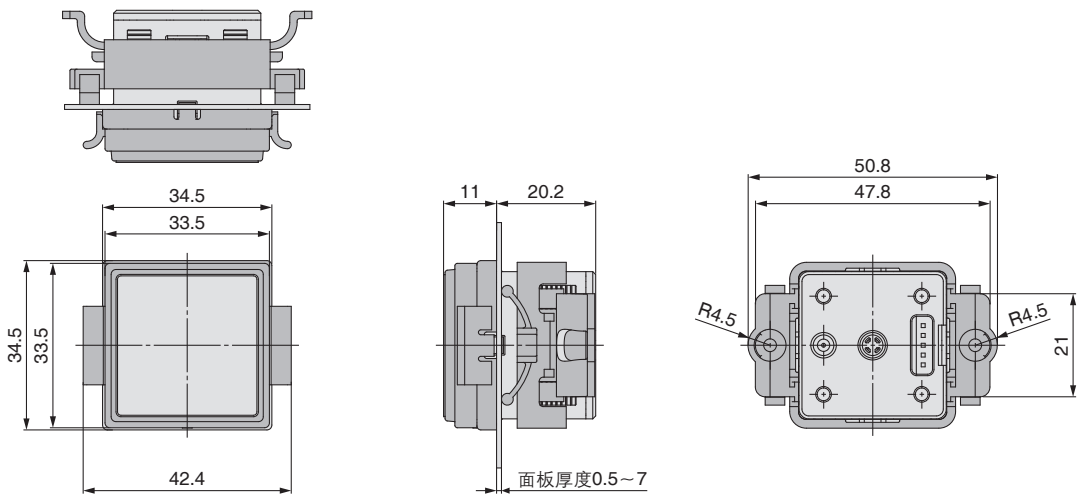
B

面板安装连接件
(可选项单体型号：
ZS-46-B)



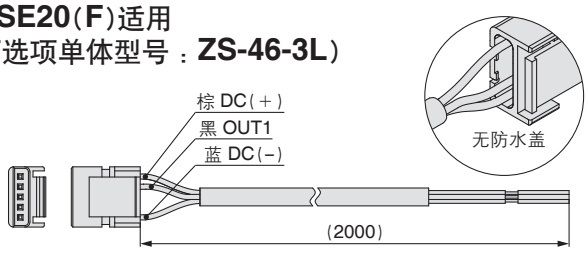
D

面板安装连接件+正面保护盖
(可选项单体型号：
ZS-46-D)

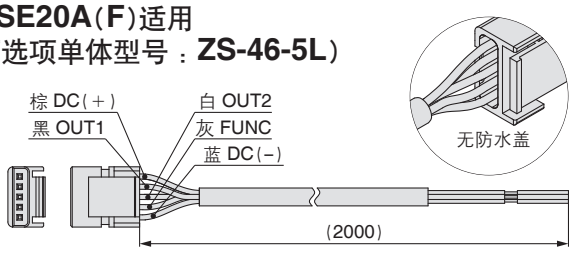


带插头的导线

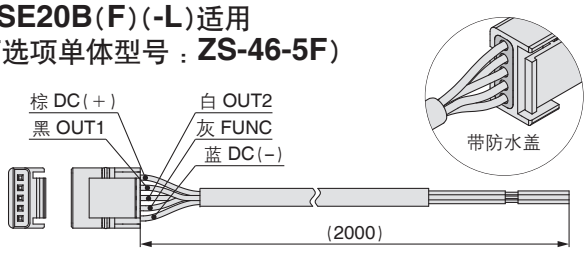
Z/ISE20(F)适用
(可选项单体型号：**ZS-46-3L**)



Z/ISE20A(F)适用
(可选项单体型号：**ZS-46-5L**)



Z/ISE20B(F)(-L)适用
(可选项单体型号：**ZS-46-5F**)



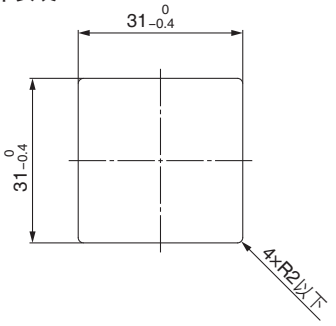
※

带M12插头的导线请参照P.43。

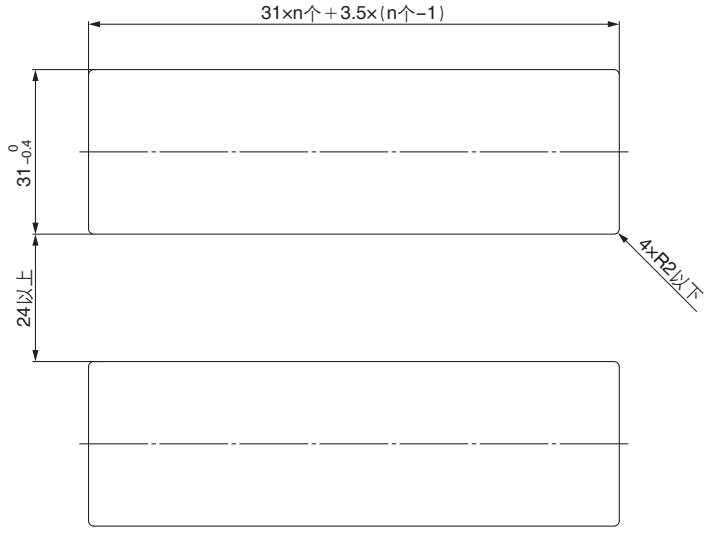
外形尺寸图

面板加工尺寸

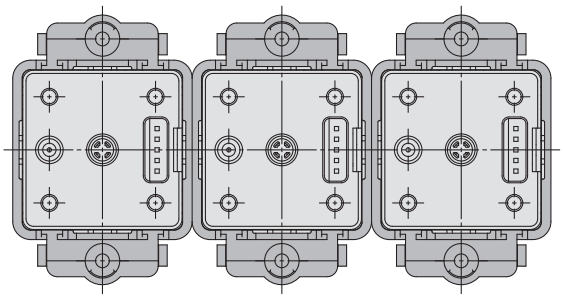
单个安装



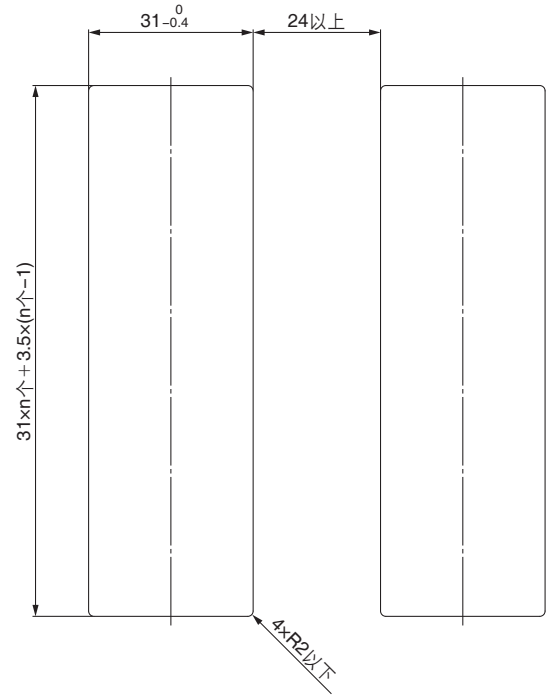
2个以上(n个)紧密安装
〈水平〉



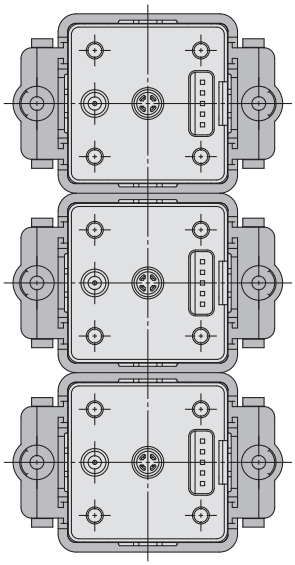
面板安装示例
〈水平〉



〈垂直〉



面板安装示例
〈垂直〉



2输出＋模拟输出(电压／电流)

通用流体 3画面 高精度数字式压力传感器 ZSE20C(F)/ISE20C(H) 系列

IP65

RoHS

IO-Link 对应请参照 P.27。

型号表示方法

额定压力范围

ISE20C	−0.1～1MPa
ISE20CH	−0.1～2MPa

正压 **ISE20C** − **X** − **M** − **02** □ − □ □ □ − □

真空·混合压 **ZSE20C** − **X** − **M** − **02** □ − □ □ □ − □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ 订制规格(P.42~48)

❶ 额定压力范围

ZSE20C	0～−101kPa
ZSE20CF	−100～100kPa

❷ 输出规格

记号	内容
R	NPN集电极开路2输出+模拟电压输出※
S	NPN集电极开路2输出+模拟电流输出※
T	PNP集电极开路2输出+模拟电压输出※
V	PNP集电极开路2输出+模拟电流输出※
X	NPN集电极开路2输出+复制功能
Y	PNP集电极开路2输出+复制功能

※可切换为自动移位、复制功能

❸ 单位规格

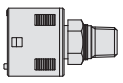
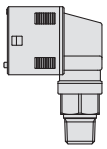
记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2
P	带单位切换功能(初始值psi)※1

※1：根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。
※2：固定单位kPa、MPa

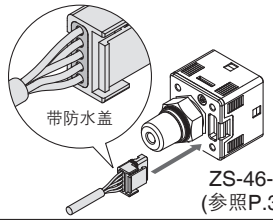
❹ 配管规格

记号	内容
02	R1/4(带M5内螺纹)
N02	NPT1/4(带M5内螺纹)
F02	G1/4(带M5内螺纹)
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4(面密封接头)
B2	TSJ1/4(卡套式接头)

❺ 配管方向

无记号	背面配管 
L	向下配管 

❻ 可选项1

记号	内容
无记号	无导线
W	带插头的导线、5芯 (导线长2m、带防水盖)  ZS-46-5F (参照P.36)

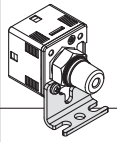
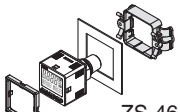
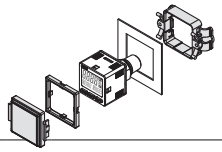
※带M12插头的导线请参照P.43。

❼ 可选项2

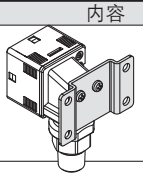
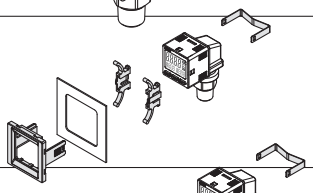
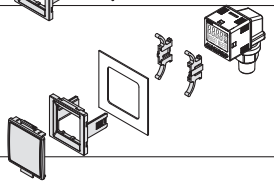
※请注意，因配管方向不同，可选项会有差异。

记号	内容
无记号	无

背面配管时(❺配管方向：无记号)

记号	内容		记号	内容	
A1	托架A	ZS-46-A1 	**B**	面板安装连接件	 ZS-46-B
D	面板安装连接件＋正面保护盖	 ZS-46-D			

向下配管时(❺配管方向：L)

记号	内容	
A3	托架C	 ZS-46-E
E	面板安装连接件	 ZS-35-B
F	面板安装连接件＋正面保护盖	 ZS-35-E

❽ 可选项3

记号	使用说明书注)	出厂校验证书注)
无记号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注) 日英双语

可选项/零部件型号

需要可选项单体时，请按下列型号订购。

名称	型号	备注
托架A	**ZS-46-A1**	背面配管适用　自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
托架C	**ZS-46-E**	向下配管适用　自攻螺钉：公称直径3×10L(2个)
面板安装连接件	**ZS-46-B**	背面配管适用
	ZS-35-B	向下配管适用
面板安装连接件＋正面保护盖	**ZS-46-D**	背面配管适用
	ZS-35-E	向下配管适用
面板安装连接件(Z/ISE80面板孔对应)	**ZS-46-F**	背面配管适用　订制规格(参照P.46)
面板安装连接件＋正面保护盖(Z/ISE80面板孔对应)	**ZS-46-G**	背面配管适用　订制规格(参照P.46)
带插头的导线	**ZS-46-5F**	5芯、2m、防水(带防水盖)
带M12插头的导线	**ZS-46-5FM12**	订制规格(参照P.43)
正面保护盖	**ZS-27-01**	背面配管适用
	ZS-35-01	向下配管适用
带节流的连接件Rc1/4	**ZS-31-X175**	水的惯性冲击对策 外形尺寸图(参照P.32)
带节流的连接件NPT1/4	**ZS-31-X186**	
带节流的连接件Rc1/8	**ZS-31-X188**	
孔口M5	**ZS-48-A**	水的惯性冲击对策 外形尺寸图(参照P.32)

SMC

关于压力传感器的共同注意事项及产品单独注意事项，请通过本公司官网的《使用说明书》确认。

规格

型号			ZSE20C(真空压)	ZSE20CF(混合压)	ISE20C(正压)	ISE20CH(正压)
适用流体			不腐蚀SUS630、SUS304的液体及气体			
压力规格	额定压力范围		0.0～－101.0kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa	－0.100～2.000MPa
	显示/设定压力范围		10.0～－105.0kPa	－105.0～105.0kPa	－0.105～1.050MPa	－0.105～2.100MPa
	显示/设定最小单位		0.1kPa		0.001MPa	
	耐压力		500kPa		2MPa	4MPa
电源规格	电源电压		DC12～24V±10% 波动(p-p)10%以下			
	消耗电流		35mA以下			
	保护		逆接保护			
精度	显示精度		±2%F.S. ±1digit(环境温度25±3℃时)			
	重复精度		±0.2%F.S.±1digit			
	模拟输出精度		±2.5%F.S.(环境温度25±3℃时)			
	模拟输出线性度		±1%F.S.			
	温度特性		±3%F.S.(25℃基准)			
开关输出	输出形式		NPN或PNP集电极开路2输出			
	输出模式		迟滞模式、上下限比较模式、错误输出、输出关闭			
	开关动作		正转输出、反转输出			
	最大负载电流		80mA			
	最大外加电压(仅NPN)		28V			
	内部电压降(残留电压)		1V以下(负载电流80mA时)			
	延迟时间※1		1.5ms以下(防振荡功能时：选择20、100、500、1000、2000、5000ms)			
	迟滞	迟滞模式	从0开始可以调节※2			
		上下限比较模式				
	短路保护		有			
模拟输出	电压输出	输出形式	电压输出：1~5V		电压输出：0.6~5V	电压输出：0.8~5V
		输出阻抗	约1kΩ			
	电流输出	输出形式	电流输出：4~20mA		电流输出：2.4~20mA	电流输出：3.2~20mA
		负载阻抗	最大负载阻抗 电源电压12V时：300Ω 电源电压24V时：600Ω 最小负载阻抗 50Ω			
自动移位输入	输入形式		无电压输入：0.4V以下			
	输入模式		自动移位、自动移位清零可选			
	输入时间		5ms以上			
显示	单位※3		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi、inHg、mmHg		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi	
	显示方式		LCD			
	画面数		3画面(主画面、子画面×2)			
	显示颜色		1)主画面：红／绿 2)子画面：橙			
	显示位数		1)主画面：4位(7段) 2)子画面：4位(上位1位11段、其它7段)			
	动作指示灯		开关输出ON时亮灯 OUT1、OUT2：橙			
数字式滤波器※4			0、10、50、100、500、1000、5000ms			
耐环境	防护等级		IP65			
	耐电压		AC250V 1分钟内 充电部及壳体间			
	绝缘电阻		2MΩ以上(DC50V兆欧表) 充电部及壳体间			
	使用温度范围		动作时：-5～50℃；保存时：-10～60℃(无结露、无冻结)			
	使用湿度范围		动作时、保存时：35～85%RH(无结露)			
标准			UL/CSA(E216656)、CE/UKCA认证			
带插头的导线长			2m			

※1：无数字式滤波器(0ms)时的值。
※2：当外加电压在设定值附近变动时，请将迟滞设定在变动幅度以上，否则输出会发生振荡。
※3：使用带单位切换功能的产品时可设定。无单位切换功能的产品仅可选择MPa/kPa。
※4：设定值相对于阶跃输入90%时的响应时间。
※5：部分产品存在不影响性能的外观上的小划痕、污渍、显示色、亮度差异等，此类产品被认定为合格品。

配管规格及重量

型号		02	N02	F02	C01	A2	B2
接管口径		R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
接触流体部材质		压力传感器：SUS630；接头：SUS304；无润滑脂					
重量	主体(背面配管)	51g	51g	48g	47g	54g	46g
	主体(向下配管)	77g	78g	74g	65g	81g	72g
	带插头的导线	+39g					

电缆规格

导体截面积		0.15mm²(AWG26)
绝缘体	外径	1.0mm
	颜色	棕、蓝、黑、白、灰(5芯)
外皮	成品外径	ø3.5

IO-Link对应（1输出）

通用流体 3画面 高精度数字式压力传感器

ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L 系列

RoHS

IP65

2输出＋模拟输出对应请参见P.25。

型号表示方法

额定压力范围

ISE20C	−0.1～1MPa
ISE20CH	−0.1～2MPa

正压用	ISE20C	− L	− M	− 02		−		
真空·混合压	ZSE20C	− L	− M	− 02		−		
	❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽

❶ 额定压力范围

ZSE20C	0～−101kPa
ZSE20CF	−100～100kPa

❷ 输出规格

记号	内容
L	IO-Link／开关1输出⇐ (开关输出时，切换为PNP或NPN)

❸ 单位规格

记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2
P	带单位切换功能（初始值psi）※1

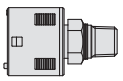
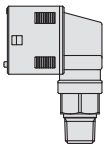
※1：根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。

※2：固定单位kPa、MPa

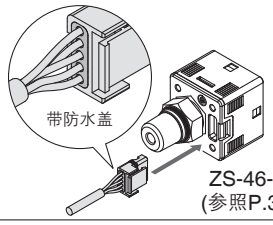
❹ 配管规格

记号	内容
02	R1/4（带M5内螺纹）
N02	NPT1/4（带M5内螺纹）
F02	G1/4（带M5内螺纹）
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4（面密封接头）
B2	TSJ1/4（卡套式接头）

❺ 配管方向

无记号	背面配管 
L	向下配管 

❻ 可选项1

记号	内容
无记号	无导线
W	带插头的导线、5芯 （导线长2m、带防水盖）  ZS-46-5F (参照P.36)

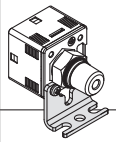
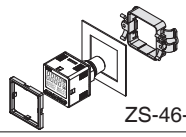
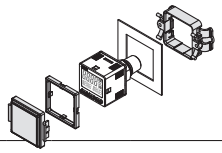
※带M12插头的导线请参照P.43。

❼ 可选项2

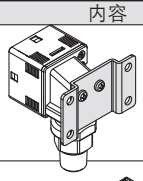
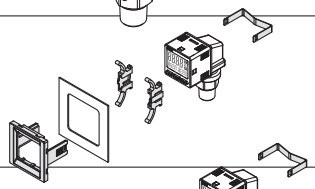
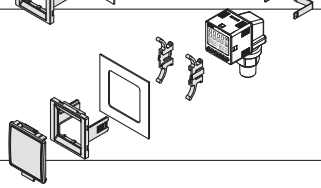
※请注意，因配管方向不同，可选项会有差异。

记号	内容
无记号	无

背面配管时（❺配管方向：无记号）

记号	内容		记号	内容	
A1	托架A		B	面板安装连接件	
D	面板安装连接件＋正面保护盖				

向下配管时（❺配管方向：L）

记号	内容	
A3	托架C	
E	面板安装连接件	
F	面板安装连接件＋正面保护盖	

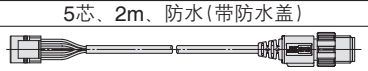
❽ 可选项3

记号	使用说明书注)	出厂校验证书注)
无记号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

注）日英双语

可选项/零部件型号

需要可选项单体时，请按下列型号订购。

名称	型号	备注
托架A	ZS-46-A1	背面配管适用　自攻螺钉：公称直径3×8L（2个）
托架C	ZS-46-E	向下配管适用　自攻螺钉：公称直径3×10L（2个）
面板安装连接件	ZS-46-B	背面配管适用
	ZS-35-B	向下配管适用
面板安装连接件＋正面保护盖	ZS-46-D	背面配管适用
	ZS-35-E	向下配管适用
带插头的导线	ZS-46-5F	5芯、2m、防水（带防水盖）
带M12插头的导线	ZS-46-5FM12	 订制规格（参照P.43）
正面保护盖	ZS-27-01	背面配管适用
	ZS-35-01	向下配管适用
带节流的连接件Rc1/4	ZS-31-X175	水的惯性冲击对策 外形尺寸图（参照P.32）
带节流的连接件NPT1/4	ZS-31-X186	
带节流的连接件Rc1/8	ZS-31-X188	
孔口M5	ZS-48-A	水的惯性冲击对策 外形尺寸图（参照P.32）

SMC

关于压力传感器的共同注意事项及产品单独注意事项，请通过本公司官网的《使用说明书》确认。

规格

型号			ZSE20C-L(真空压)	ZSE20CF-L(混合压)	ISE20C-L(正压)	ISE20CH-L(正压)
适用流体			不腐蚀SUS630、SUS304的液体及气体			
压力规格	额定压力范围		0.0～－101.0kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa	-0.100～2.000MPa
	显示/设定压力范围		10.0～－105.0kPa	－105.0～105.0kPa	－0.105～1.050MPa	-0.105～2.100MPa
	显示/设定最小单位		0.1kPa		0.001MPa	
	耐压力		500kPa		2MPa	4MPa
电气规格	电源电压	作为开关使用的场合（不作为IO-Link使用的场合）	DC12～24V±10%并且电源波动(p-p)10%以下			
		作为IO-Link使用的场合	DC18～30V 含波动(p-p)10%			
	消耗电流		35mA以下			
	保护		逆接保护			
精度	显示精度		±2%F.S.±1digit(环境温度25℃±3℃时)			
	重复精度		±0.2%F.S.±1digit			
	温度特性		±3%F.S.(25℃基准)			
开关输出(SIO模式时)	输出形式		NPN集电极开路输出、PNP集电极开路输出可供选择			
	输出模式		迟滞、上下限比较、错误输出、输出关闭			
	开关动作		正转输出、反转输出			
	最大负载电流		80mA			
	最大外加电压(仅NPN)		30V			
	内部电压降(残留电压)		1.5V以下(负载电流80mA时)			
	延迟时间※1		1.5ms以下、0～60s(以0.01s为最小单位变化)			
	迟滞	迟滞模式	从0开始可以调节※2			
		上下限比较模式				
	短路保护		有			
显示	单位※4		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi、inHg、mmHg		MPa、kPa、kgf/cm²、bar、psi	
	显示方式		LCD			
	画面数		3画面(主画面、子画面×2)			
	显示颜色		1)主画面：红／绿 2)子画面：橙			
	显示位数		1)主画面：4位(7段) 2)子画面：4位(上位1位11段、其它7段)			
	动作指示灯		开关输出ON时亮灯 OUT1、OUT2：橙			
数字式滤波器※4			0～30s/0.01s级为单位可变			
耐环境	防护等级		IP65			
	耐电压		AC250V　1分钟内　充电部及壳体间			
	绝缘电阻		2MΩ以上(DC50V兆欧表)　充电部及壳体间			
	使用温度范围		动作时：－5～50℃；保存时：－10～60℃(无结露)			
	使用湿度范围		动作时、保存时：35～85%RH(无结露)			
标准			CE/UKCA认证			
带插头的导线长			2m			
通信规格(IO-Link模式时)	IO-Link类型		设备			
	IO-Link版本		V1.1			
	通信速度		COM2(38.4kbps)			
	配置文件		IODD文件※5			
	最小循环时间		2.3ms			
	过程数据长		输入数据：2字节；输出数据：0字节			
	数据通信请求		对应			
	数据存储功能		对应			
	事件功能		对应			
	供应商ID		131(0×000083)			

※1：无数字式滤波器(0ms)时的值。
※2：当外加电压在设定值附近变动时，请将迟滞设定在变动幅度以上，否则输出会发生振荡。
※3：使用带单位切换功能的产品时可设定。无单位切换功能的产品仅可选择MPa/kPa。
※4：设定值相对于阶跃输入90%时的响应时间。
※5：配置文件请从本公司官网下载。https://www.smc.com.cn
※：部分产品存在不影响性能的外观上的小划痕、污渍、显示色、亮度差异等，此类产品被认定为合格品。

配管规格及重量

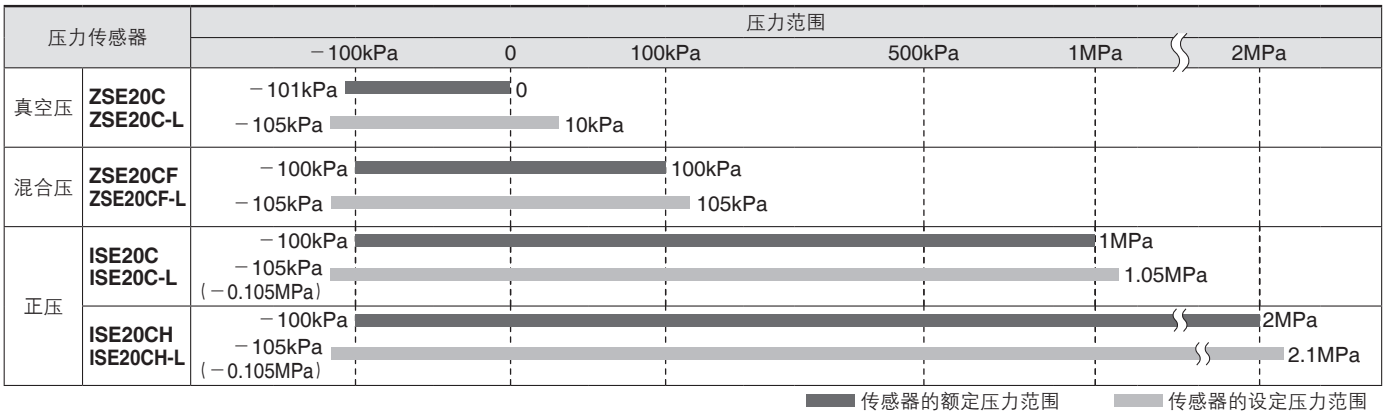
型号		02	N02	F02	C01	A2	B2
接管口径		R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
接触流体部材质		压力传感器：SUS630；接头：SUS304；无润滑脂					
重量	主体(背面配管)	51g	51g	48g	47g	54g	46g
	主体(向下配管)	77g	78g	74g	65g	81g	72g
	带插头的导线	+39g					

电缆规格

导体截面积		0.15mm²(AWG26)
绝缘体	外径	1.0mm
	颜色	棕、蓝、黑、白、灰(5芯)
外皮	成品外径	ø3.5

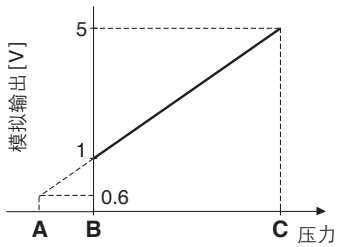
关于设定压力范围和额定压力范围

请在额定压力范围内设定压力。
设定压力范围是指可设定的压力范围。
额定压力范围是指满足压力传感器的产品规格(精度、线性度等)的压力范围。
超出额定压力范围但仍在设定压力范围内的值可以设定，但无法保证规格。

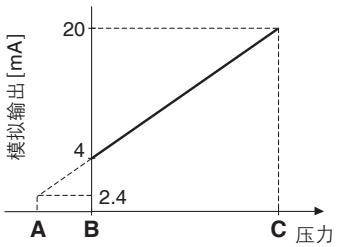


模拟输出

电压输出



电流输出



范围	额定压力范围	A	B	C
真空压	0.0~−101.0kPa	10.1kPa	0	−101.0kPa
混合压	−100.0~100.0kPa	—	−100.0kPa	100.0kPa
正压	−0.100~1.000MPa	−0.100MPa	0	1.000MPa
	−0.100~2.00MPa	−0.100MPa注)	0	2.00MPa

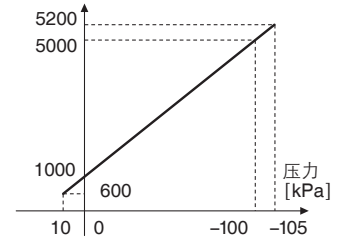
注) 模拟输出在压力A点时是0.8[V]或3.2[mA]。

※20C(F/H)-L除外

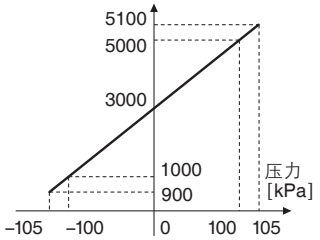
IO-Link:过程数据

过程数据和压力值的关系

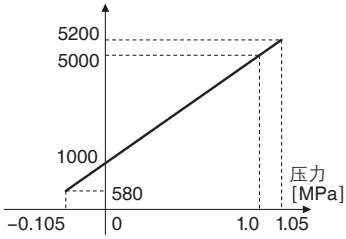
ZSE20C-L(真空压)
过程数据



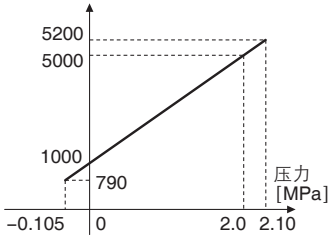
ZSE20CF-L(混合压)
过程数据



ISE20C-L(正压)
过程数据



ISE20CH-L(正压)
过程数据



功能

子画面设定功能	可以选择子画面显示的内容。
自动预设功能	根据实际动作状态自动计算出大致的设定值，并进行设定的功能。
显示值微调功能	可调整显示值的偏差。
峰值显示功能	可保持测定中的最高压力显示值。
谷值显示功能	可保持测定中的最低压力显示值。
锁键功能(可选择输入密码)	为了防止开关的误操作，可以锁定按键。
清零功能	大气开放状态下，可将压力的显示调整为0。
错误显示功能	异常或错误发生时，显示错误的位置和种类。
防振荡功能	通过调整延迟时间，防止因压力急剧变化造成的误动作。
单位切换功能	可切换显示的单位。
省电模式	可降低消耗功率。
显示分辨率切换功能	显示分辨率可从通常的1000分辨率切换成100分辨率。 可以抑制显示的闪烁。
kPa⇔MPa切换功能	可进行kPa⇔MPa的切换。
复制功能※	可将复制源传感器的设定值复制到复制目标传感器。
自动移位功能※	以外部信号输入时的压力为基准，修正开关输出的设定值。

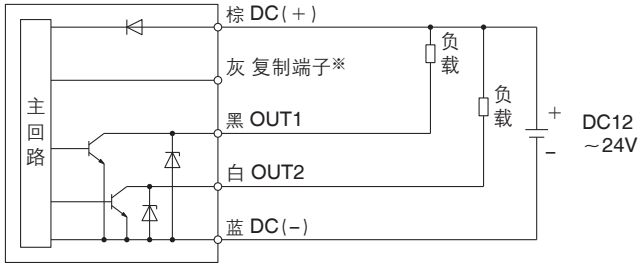
※20C(F/H)-L未对应

内部回路和配线示例

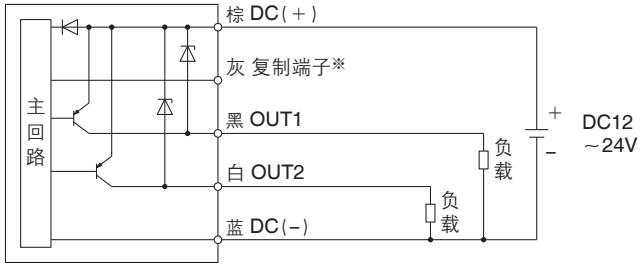
ZSE20C(F)
ISE20C(H) – □ – □ – □□□ – □□□

输出规格

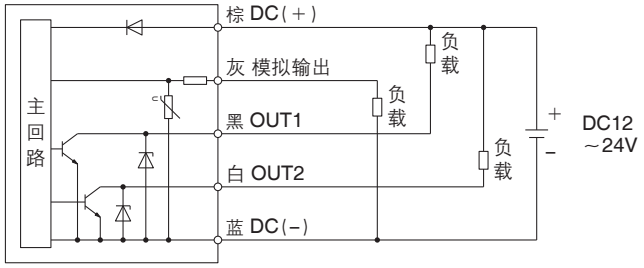
-X
NPN(2输出)+复制功能



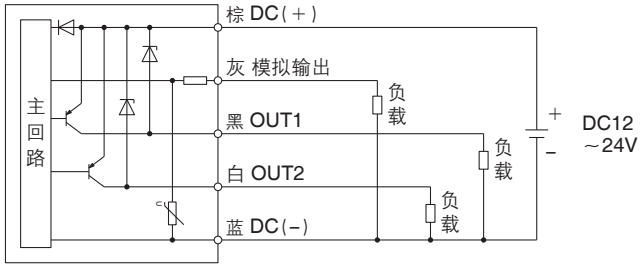
-Y
PNP(2输出)+复制功能



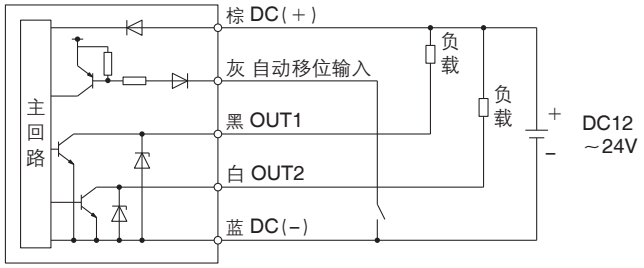
-R：NPN(2输出)+模拟电压输出
-S：NPN(2输出)+模拟电流输出



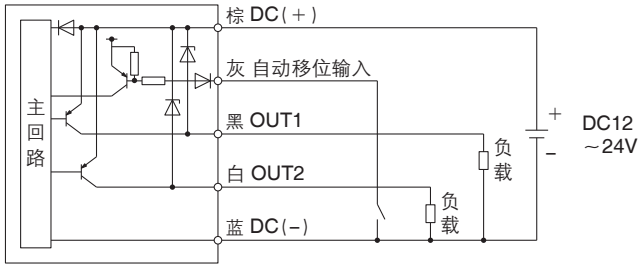
-T：PNP(2输出)+模拟电压输出
-V：PNP(2输出)+模拟电流输出



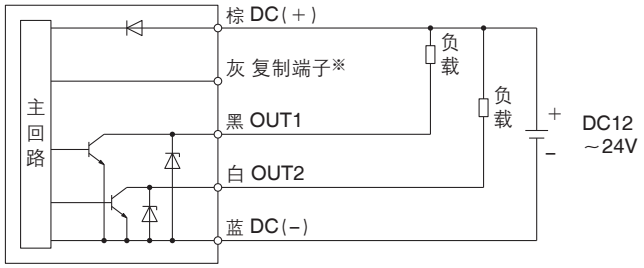
-R：NPN(2输出)+自动移位输入
-S：NPN(2输出)+自动移位输入



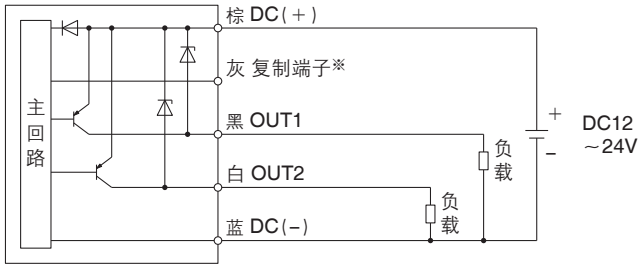
-T：PNP(2输出)+自动移位输入
-V：PNP(2输出)+自动移位输入



-R：NPN(2输出)+复制功能
-S：NPN(2输出)+复制功能



-T：PNP(2输出)+复制功能
-V：PNP(2输出)+复制功能



※请参照P.41。

内部回路和配线示例

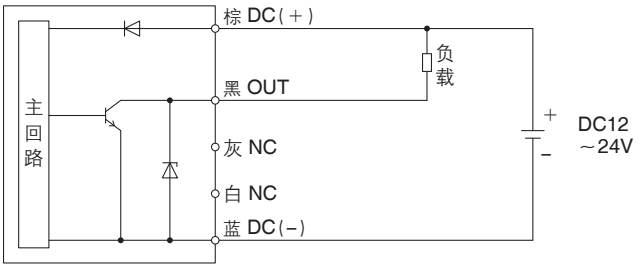
ZSE20C(F)
ISE20C(H) **–L–□–□□–□□□**

输出规格

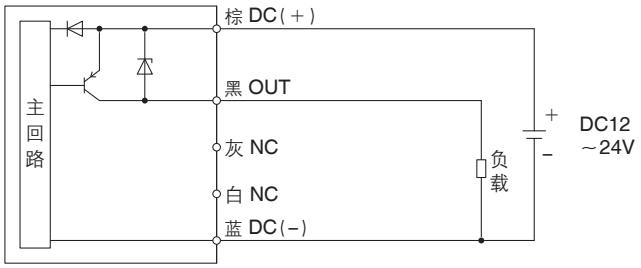
-L：(IO-Link／开关1输出)

作为开关输出使用的场合(不作为IO-Link使用的场合＝SIO模式时)

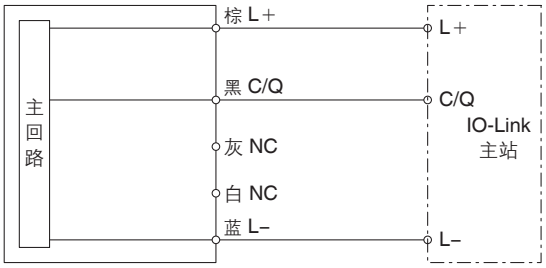
NPN集电极开路1输出设定时



PNP集电极开路1输出设定时



作为IO-Link设备使用的场合



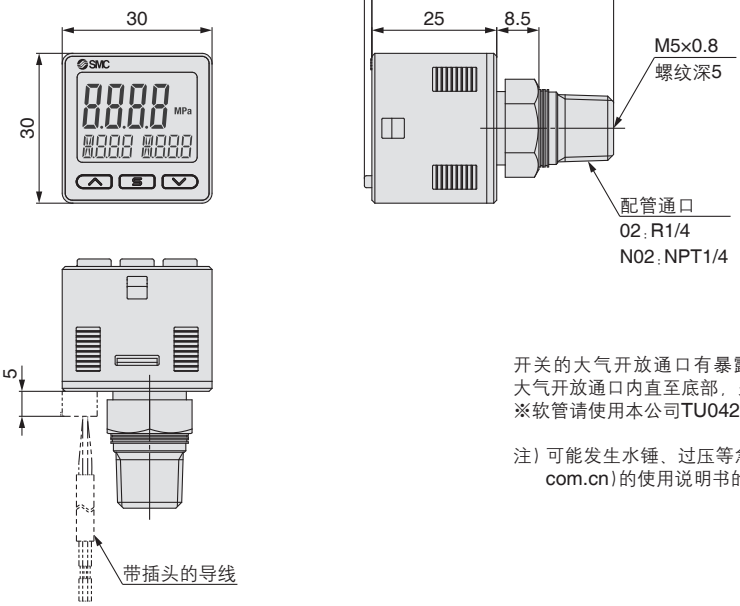
外形尺寸图

ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–■■–□□□

配管规格 ● ● 配管方向

02
R1/4

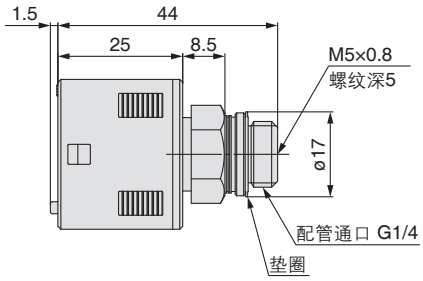
N02
NPT1/4



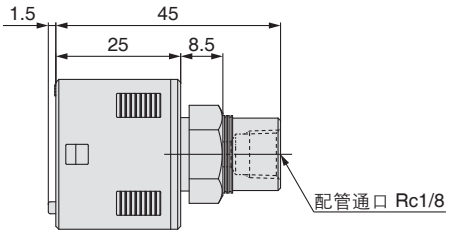
开关的大气开放通口有暴露在水或灰尘环境的风险时，请将另售的软管插入大气开放通口内直至底部，另一端引到远离水和灰尘的安全环境中。
※软管请使用本公司TU0425(材质：聚氨酯　外径ø4　内径ø2.5)。

注) 可能发生水锤、过压等急剧的压力变化时，请参考本公司官网(https://www.com.cn)的使用说明书的注意事项。

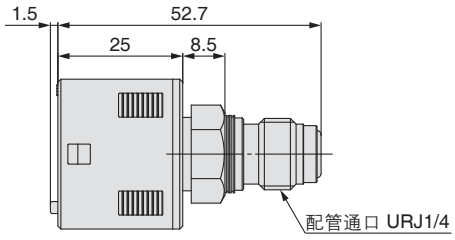
F02
G1/4



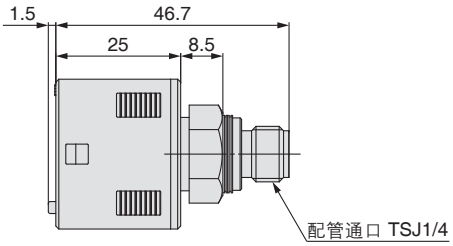
C01
Rc1/8



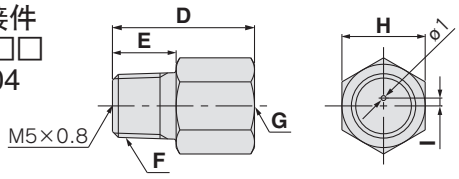
A2
URJ1/4



B2
TSJ1/4



带节流的连接件
ZS-31-X□□□
材质:SUS304

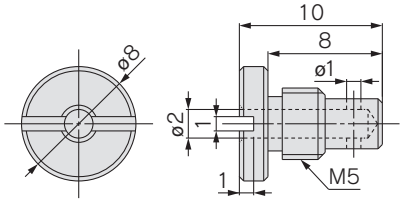


(mm)

型号	D	E	F	G	H	I
ZS-31-X188	20	9	R1/8	Rc1/8	14	1.5
ZS-31-X175	29	13	R1/4	Rc1/4	17	1.6
ZS-31-X186	29	13	NPT1/4	NPT1/4	17	1.6

注) 可能发生水锤、过压等急剧的压力变化时，请参考本公司官网(https://www.smc.com.cn)的使用说明书的注意事项。

孔口
ZS-48-A
材质:SUS303



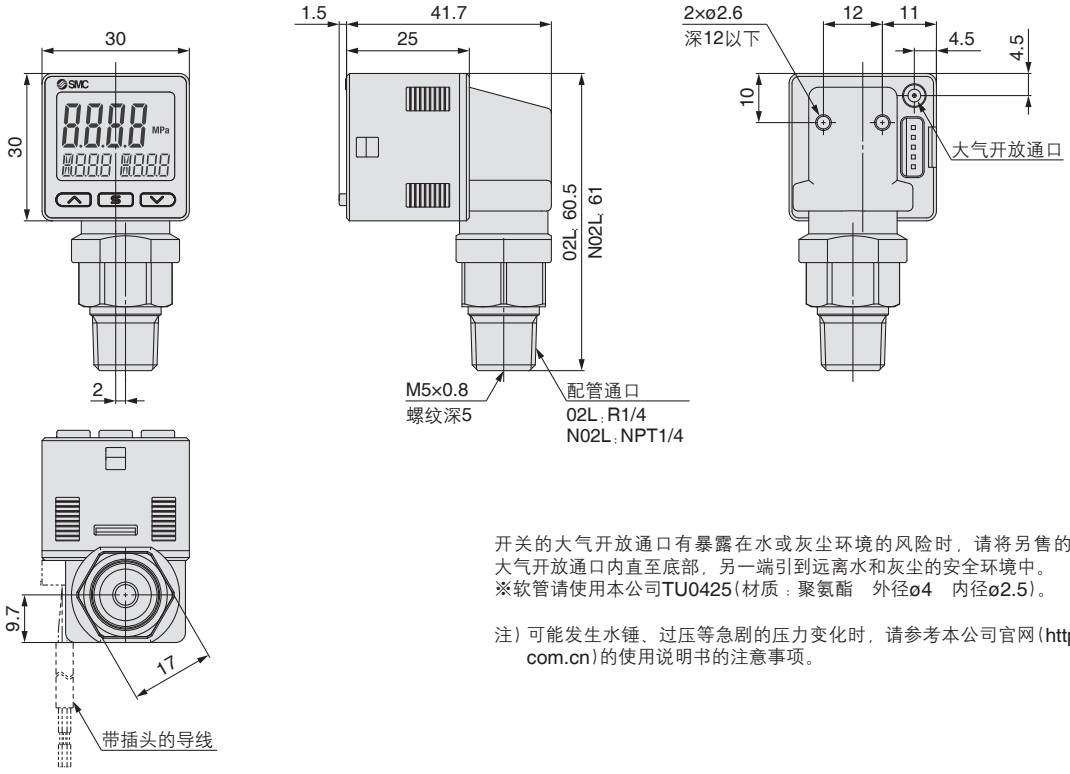
外形尺寸图

ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–■■–□□□

配管规格 ● ● 配管方向

02L
R1/4

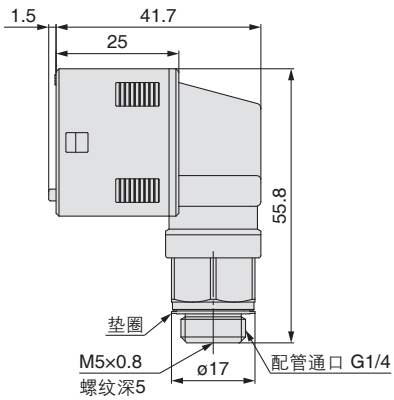
N02L
NPT1/4



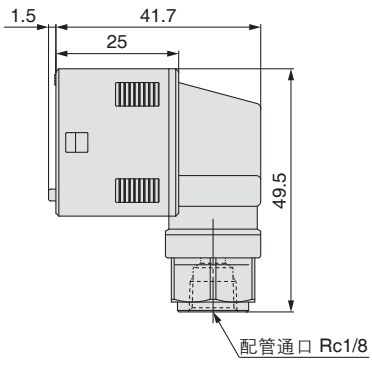
开关的大气开放通口有暴露在水或灰尘环境的风险时，请将另售的软管插入大气开放通口内直至底部，另一端引到远离水和灰尘的安全环境中。
※软管请使用本公司TU0425(材质：聚氨酯　外径ø4　内径ø2.5)。

注) 可能发生水锤、过压等急剧的压力变化时，请参考本公司官网(https://www.com.cn)的使用说明书的注意事项。

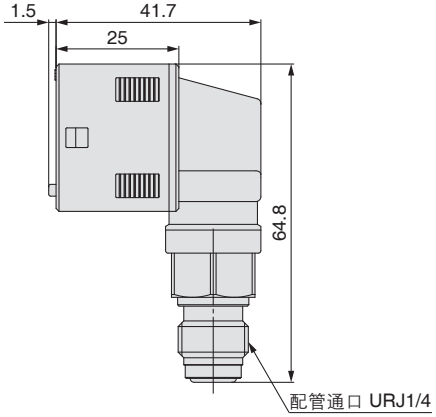
F02L
G1/4



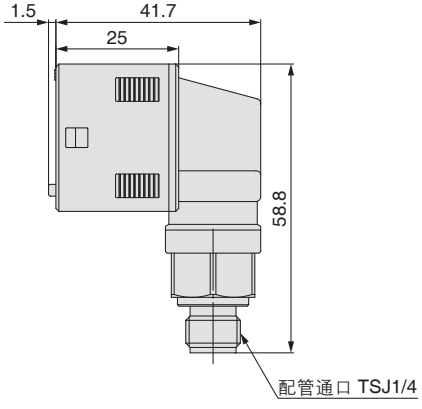
C01L
Rc1/8



A2L
URJ1/4



B2L
TSJ1/4



外形尺寸图

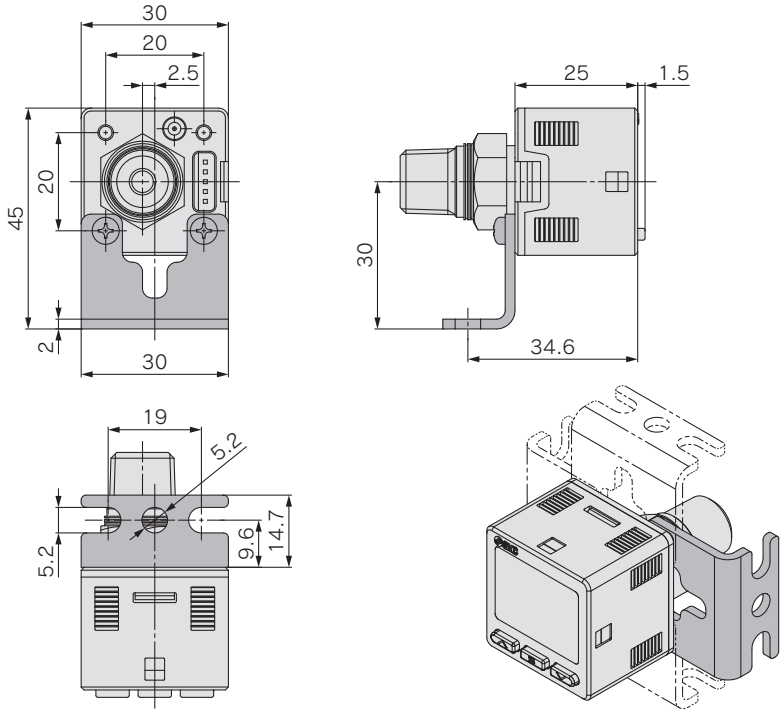
带托架

ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–□□–□□□

可选项2

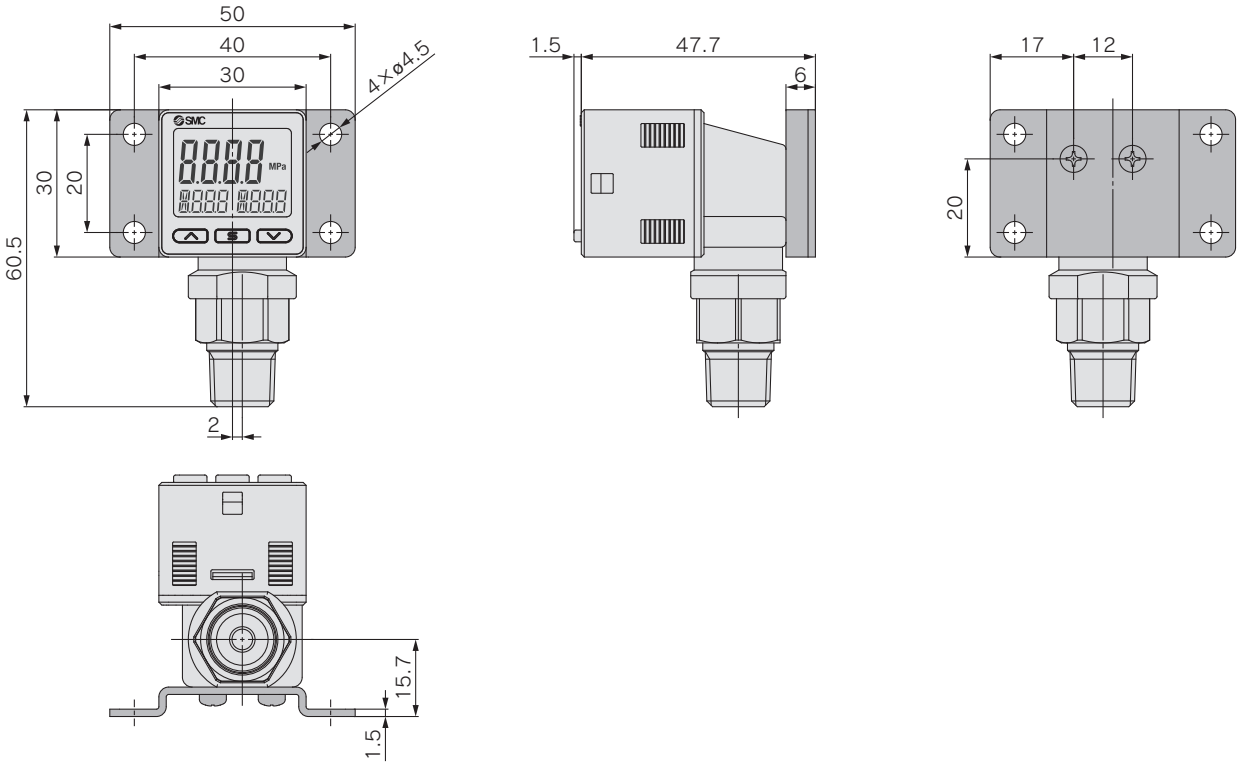
A1

托架A(背面配管)
(可选项单体型号：**ZS-46-A1**)



A3

托架C(向下配管)
(可选项单体型号：**ZS-46-E**)



外形尺寸图

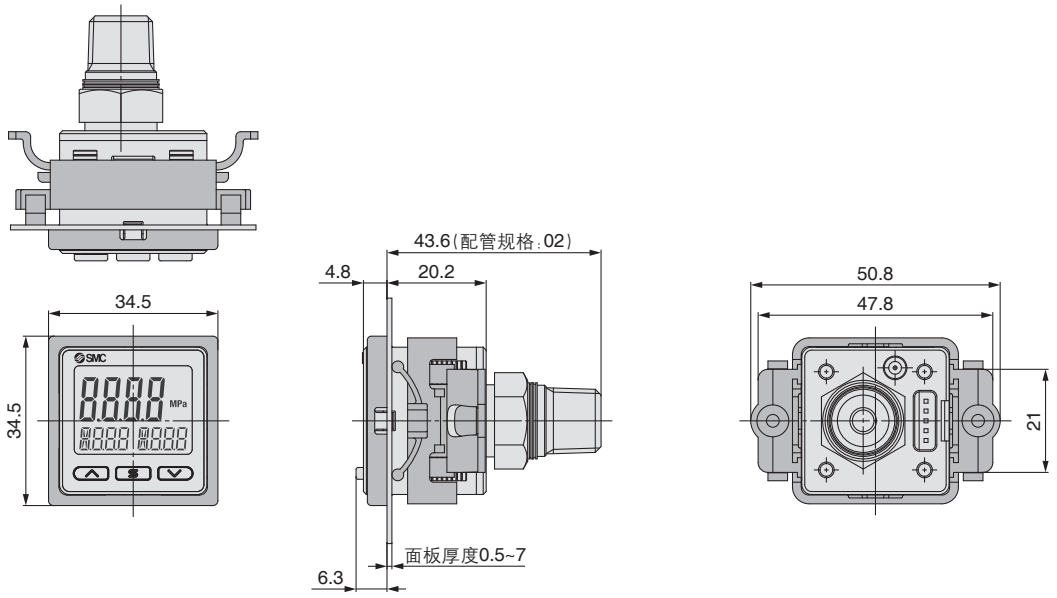
面板安装连接件

ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–□□–□□□

可选项2

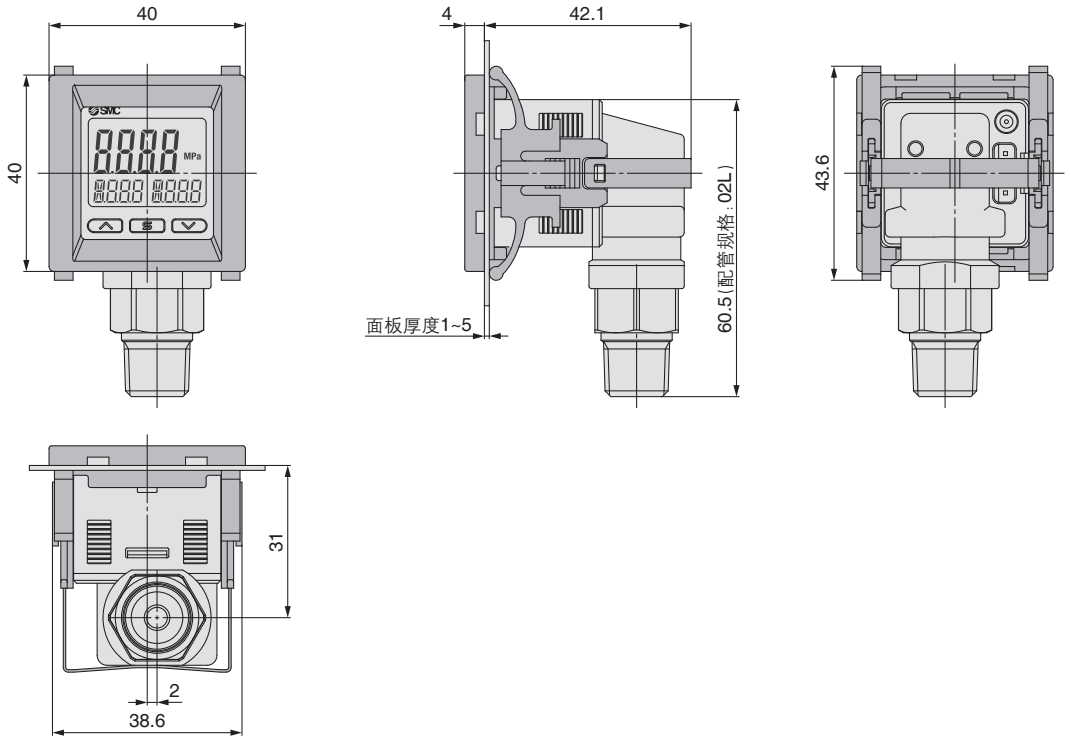
B

面板安装连接件(背面配管)
(可选项单体型号：**ZS-46-B**)



E

面板安装连接件(向下配管)
(可选项单体型号：**ZS-35-B**)



外形尺寸图

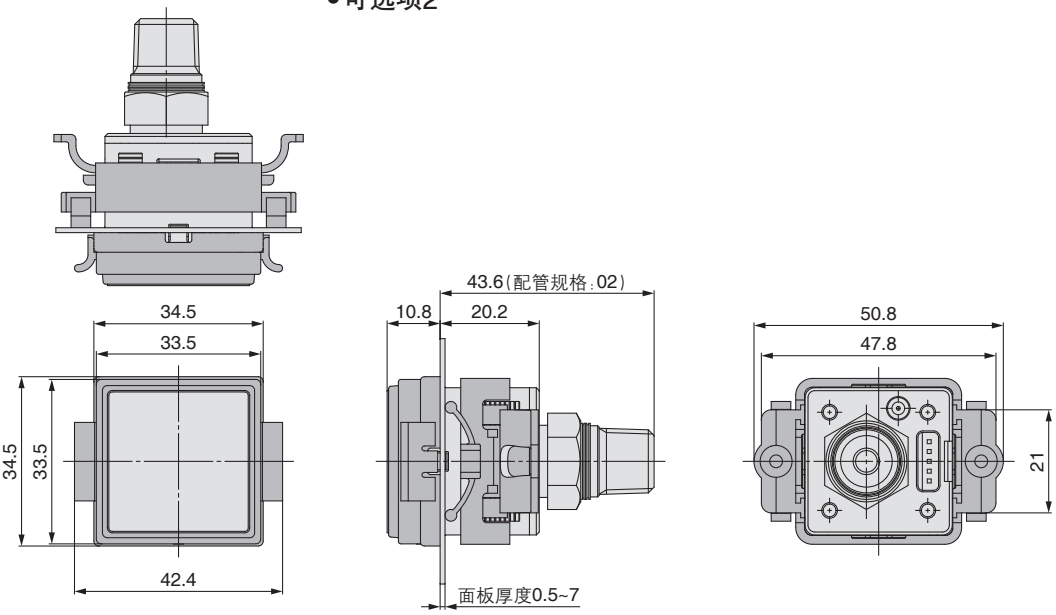
面板安装连接件

ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–□□–□□□

可选项2

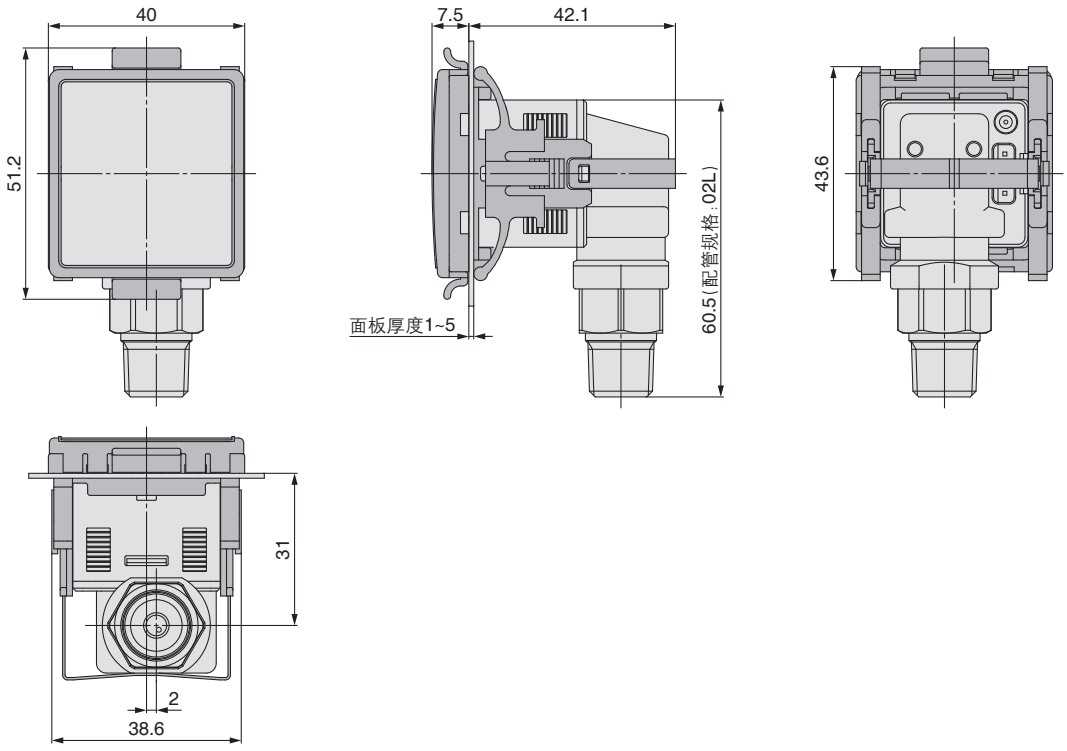
D

面板安装连接件＋
正面保护盖(背面配管)
(可选项单体型号：
ZS-46-D)

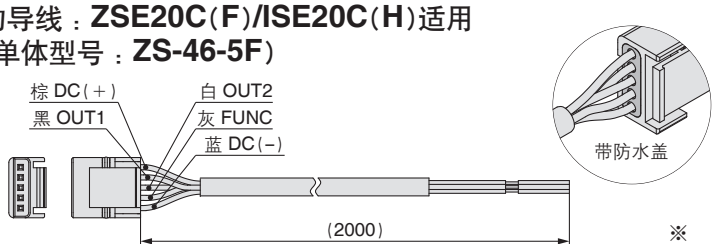


F

面板安装连接件＋
正面保护盖(向下配管)
(可选项单体型号：
ZS-35-E)



带插头的导线：**ZSE20C(F)/ISE20C(H)**适用
(可选项单体型号：**ZS-46-5F**)

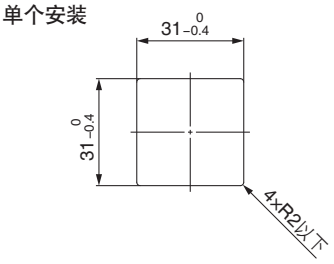


※ 带M12插头的导线请参照P.43。

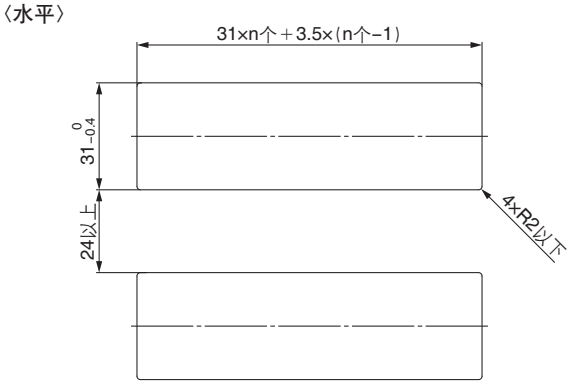
外形尺寸图

面板加工尺寸(背面配管)

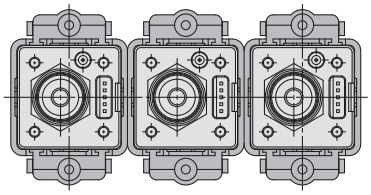
单个安装



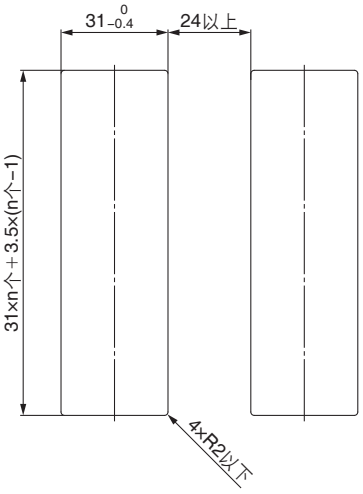
2个以上(n个)紧密安装
〈水平〉



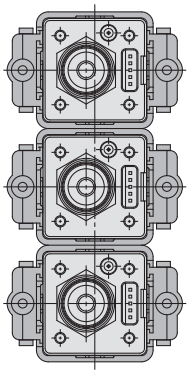
面板安装示例
〈水平〉



〈垂直〉

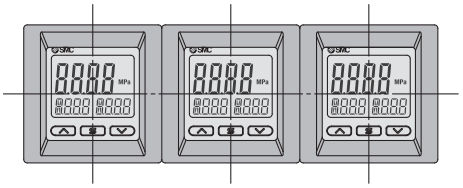


面板安装示例
〈垂直〉

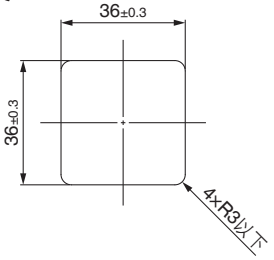


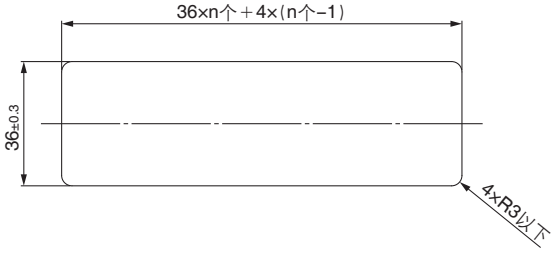
面板加工尺寸(向下配管)

2个以上(n个)紧密安装
〈水平〉



单个安装

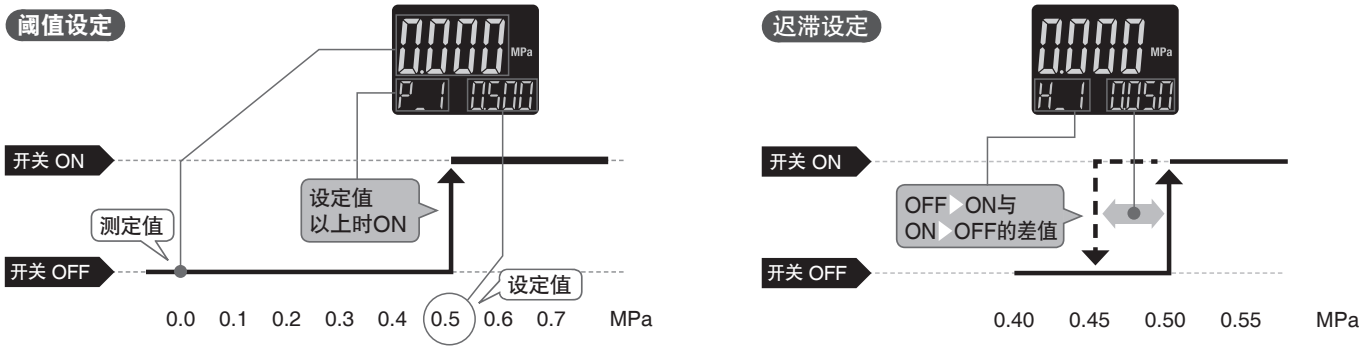




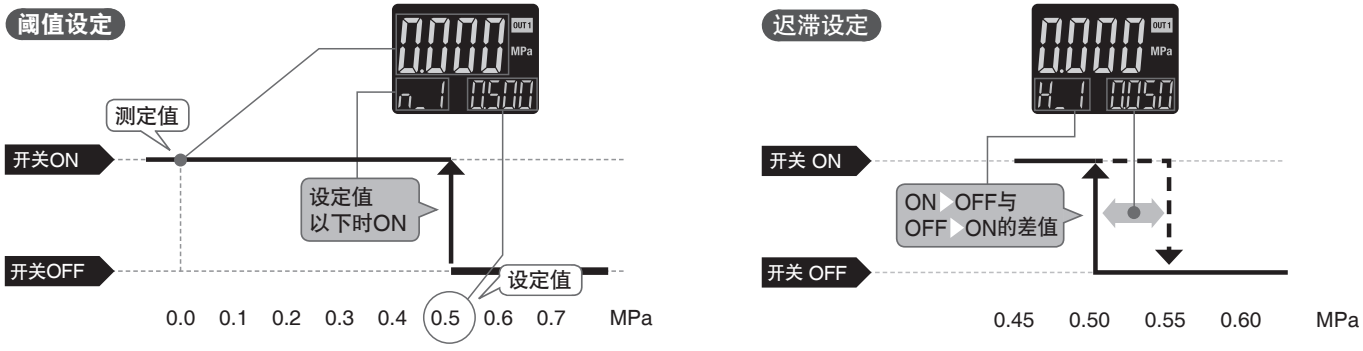
ZSE20□(F)/ISE20□ 系列
功能解说

以下是各模式下主画面和子画面(设定值)的显示示例。(ISE20□(正压用)的场合)

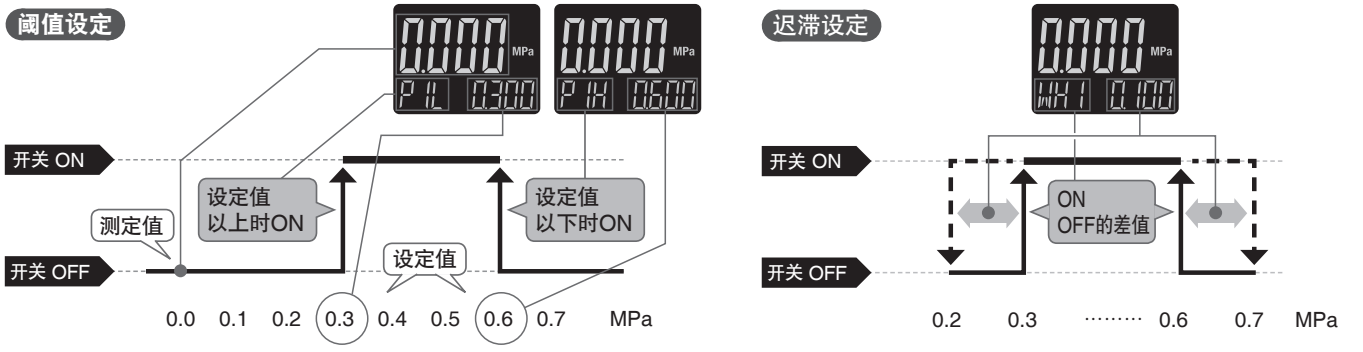
迟滞模式　正转输出



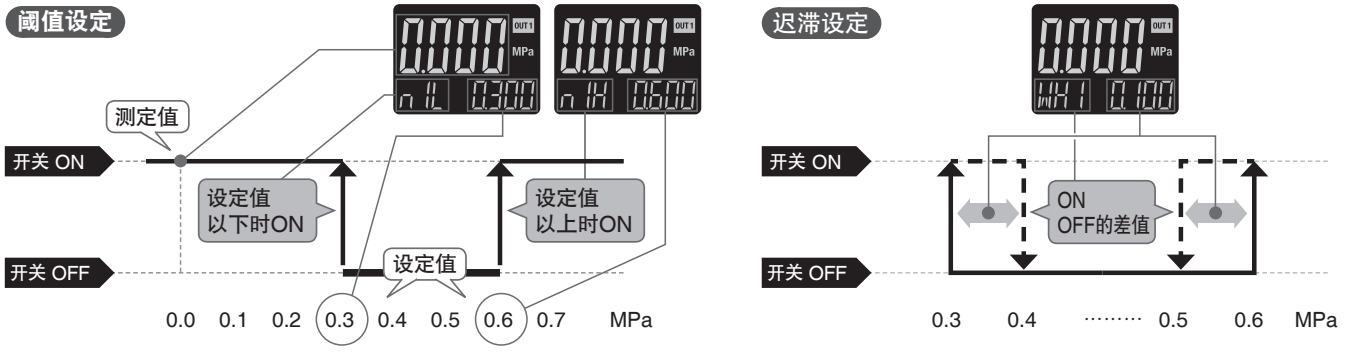
迟滞模式　反转输出



上下限比较模式　正转输出



上下限比较模式　反转输出



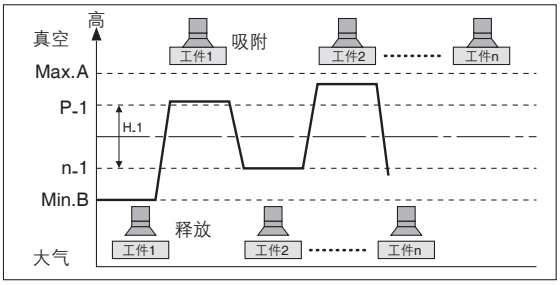
( )内的F□代表功能代码No.。有关操作方法及功能代码详情，请参见使用说明书。

功能解说

A 自动预设功能(F 4)

设定选择自动预设功能时，可根据测定压力算出设定值并保存。
例如吸附确认时，设定值是根据设定对象工件的反复吸附·释放数次而自动设定的最合适的数值。

吸附确认



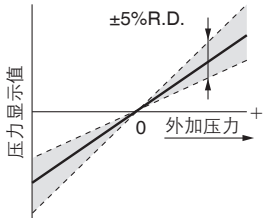
※使用IO-Link连接时，不支持通过通信改变设定值。

设定值的计算公式

P_1或n_1	H_1
P_1=A-(A-B)/4 n_1=B+(A-B)/4	H_1=¦(A-B)/2¦

B 显示值微调功能(F 6)

可在读取值的±5%范围内对压力传感器的显示值进行微调。(可调整显示值的偏差。)



— 出厂时的显示值
显示值可以微调的范围

注) 显示值微调时，压力设定值有可能发生±1digit的变化。

C 峰值、谷值显示功能

电源接通状态下,实时检测并更新测定过程中的最高(最低)压力。
可一直保持显示最高(最低)压力值。
即使切断电源，被保持显示的压力值也可以保存。
保持过程中,同时按[S]和[∨]1秒以上,所保持显示的数值将会被重置。

D 按键锁定功能

可防止因误操作而改变设定值等。

E 清零功能

可将测定压力的显示值调整为0。
可在出厂状态下的±7%F.S.范围内修正。
(ZSE20□F(混合压)的修正范围为±3.5%F.S.)

F 错误显示功能

异常或错误发生时,显示错误的位置和种类。

错误名称	错误显示	内容	处理方法
过电流错误	Er 1 oC1 / Er 2 oC2	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。
残压错误	Er 3 zEro	在清零操作时，设备被施加超过±7%F.S.(混合压用为±3.5%F.S.)的压力。1秒后会自动返回测量模式。 因产品个体差异，清零范围有±1%F.S.的差异。	将施加压力恢复到大气压状态后再次进行清零操作。
加压错误	HHH	施加的压力超过了设定压力范围的上限。	请将施加压力调整至设定压力范围内。
	LLL	施加的压力低于设定压力范围的下限。	
系统错误	Er 0 / Er 7 / Er 4 / Er 8 / Er 6 / Er 9	内部数据报错时显示。	切断电源后重新接通电源。 如果不能恢复，则需由本公司进行调查。
复制错误	Er 13 SLAu	复制功能出现异常。	同时按[∧]和[∨]键1秒以上，排除异常后确认配线、型号等，然后再次进行复制。
IO-Link主站版本异常	Er 15 P IO	与主站的版本不一致	请确保主站的IO-Link版本与本设备一致。

若进行上述处理仍不能恢复或出现上述以外的错误时，需要由本公司进行调查。

( )内的F□代表功能代码No.。有关操作方法及功能代码详情，请参见使用说明书。

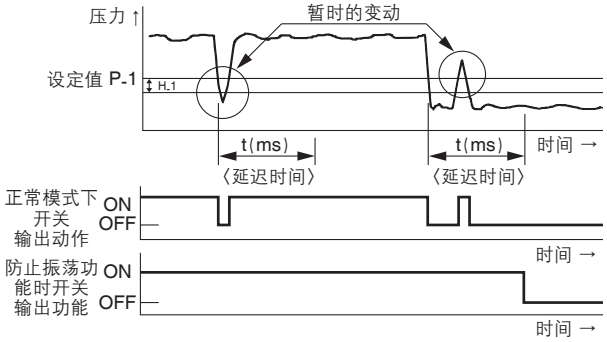
功能解说

G 防振荡功能(简单设定模式或F1、F2)

大口径气缸和真空发生器等动作时会消耗大量的空气。因此，供给压力可能会瞬时下降。通过改变延迟时间的设定，防止瞬时下降的供给压力被检测为异常压力。

可设定的延迟时间
1.5ms以下、20ms、100ms、500ms、1000ms、2000ms、5000ms

〈原理〉
在任意设定的响应时间内，对测定的压力值进行平均处理。通过被平均后的压力值和设定压力值的比较，进行开关输出。



H 显示单位切换功能(F 0)

可切换显示单位。

显示单位 / 最小设定单位	MPA MPa※	kPA kPa	kGF kgf/cm²	bAr bar	PSi psi	inCH inHg	mmHG mmHg
ZSE20□(真空压)	0.001	0.1	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ZSE20□F(混合压)	0.001	0.1	0.001	0.001	0.02	0.1	1
ISE20□(正压)	0.001	1	0.01	0.01	0.1		
ISE20□H(正压)	0.001	1	0.01	0.01	0.2		

※ZSE20□(真空压)、ZSE20□F(混合压)的单位为MPa时，设定、显示分辨率会发生变化。

I 省电模式(F 80)

可选择省电模式。
若30秒内没有按键操作，则进入省电模式。
出厂时设定为普通模式(省电模式OFF)。
(省电模式下，子画面显示(ECo)闪烁，动作指示灯(仅开关输出ON时)灯亮。)

J 输入密码的设定(F 81)

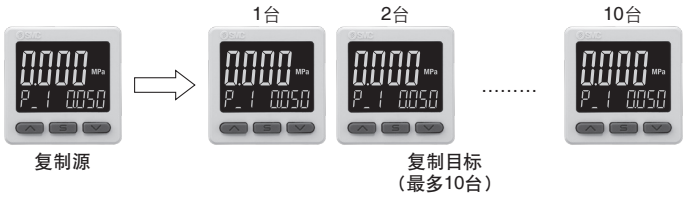
锁键时，可选择是否需要输入密码。
出厂时，设定为无需密码的状态。

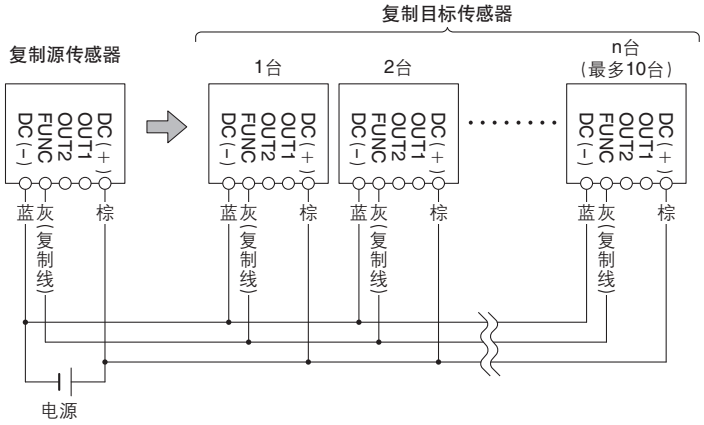
( )内的F□代表功能代码No.。有关操作方法及功能代码详情，请参见使用说明书。

功能解说

K 复制功能(F 97)(仅限Z/ISE20A, 20B, 20C系列)

可将复制源传感器的设定值复制到复制目标传感器。
可削减设定工时、防止设定值的输入错误。
可同时最多复制10台。
(最大传输距离4m)





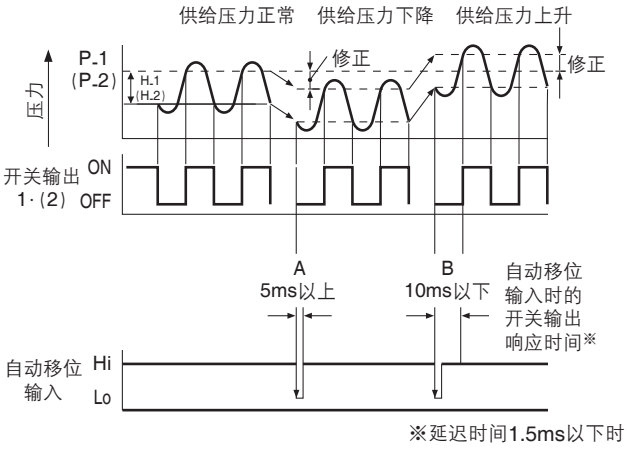
※IO-Link通信对应品无此功能。

1)如左图所示配线。
2)将想要设为复制源的传感器通过按键操作由复制目标变为复制源。(购买时全部默认设为复制目标。)
3)按住复制源传感器的S键开始复制。

L 自动移位功能(F 5)(仅限Z/ISE20A、20B、20C系列)

如果供给压力波动大，则开关动作可能出现异常。
自动移位是修正供给压力的波动的功能，将输入自动移位信号时的测定压力作为基准压力，修正开关的设定值。

使用自动移位修正设定值



※延迟时间1.5ms以下时

自动移位输入时，子画面显示"AS in 000"大约1秒钟，将此时的压力值作为基准值，保存至"C-5"。根据保存的基准值，由设定值注)"P-1"、"H-1"、"P-2"、"H-2"控制的输出动作点会被修正。

注) 反转输出时，"n-1"、"H-1"、"n-2"、"H-2"的输出动作点会被修正。
上述为迟滞模式时的示例。上下限比较模式时也同样会被修正。
可通过设定变更，使自动移位功能变为有效的输出。

※IO-Link通信对应品无此功能。

使用自动移位输入时的可设定范围

	设定压力范围	可设定范围
混合压	−105.0~105.0kPa	−210~210kPa
真空压	10.0~−105.0kPa	115.0~−115.0kPa
正　压	−0.105~1.050MPa	−1.155~1.155MPa
正　压※	−0.105~2.100MPa	−2.20~2.205MPa

※仅限Z/ISE20C系列

关于自动移位清零
自动移位清零的基本功能和自动移位相同，
但自动移位清零会将自动移位输入时的压力值作为"0"与显示值一起进行修正。

ZSE20□(F)/ISE20□ 系列
订制规格

Order Made

关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。

1 接触流体部SUS316L规格

20C

接触流体部(压力传感器及接头部)采用SUS316L材质，耐腐蚀性提高。

型号表示方法

ZSE20C(F)/ISE20C－□－□－□－□□□－X500

请记入标准品型号。(P.25)

注1) 不对应额定压力－0.1~2MPa规格(ISE20CH)。
注2) 接头内置固定节流孔(-X510相当)。(配管规格A2(L)、B2(L)除外)

规格

型号	ZSE20C(F)	ISE20C
耐压力	500kPa	1.5MPa
适用流体	不腐蚀SUS316L的液体和气体	

上述以外都与标准品的规格相同。

2 内置节流孔的接头规格

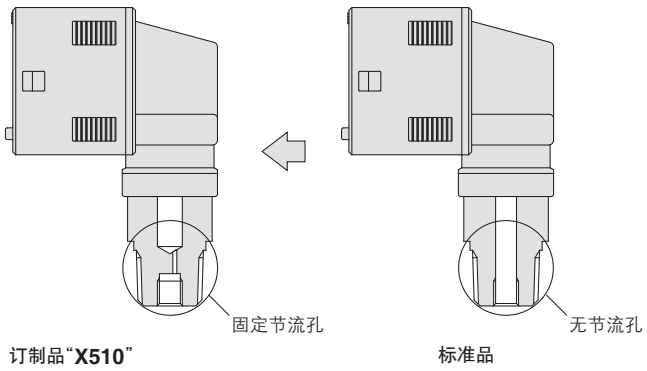
20C

本产品的接头内置固定节流孔，可以减少吸附破坏时管路中的水在惯性下冲击的影响。

型号表示方法

ZSE20C(F)/ISE20C(H)－□－□－□－□□□－X510

请记入标准型号。(P.25)



订制品"X510"　　标准品

注1) 不对应配管规格A2(L)、B2(L)。
注2) 即使使用本产品，也不能完全确保消除水锤影响，此时请另行采取对策。

3 无润滑脂规格

20　20A　20B

对应无润滑脂要求的产品。
※无润滑脂规格是指在接触流体部不涂抹润滑脂的规格。

ZSE20(F)/ISE20－□－□－□－□□□－X2
ZSE20A(F)/ISE20A－□－□－□－□□□－X2
ZSE20B(F)/ISE20B－□－□－□－□□□－X2

请记入标准品型号。(P.9、11、13)

※ZSE20C(F)/ISE20C(H))标准品即为无润滑脂规格。

关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。

4 导线长3m规格

20B 20C

导线长度变更为3m的产品。

ZSE20B(F)/ISE20B－□－□－□－W□□－X500
ZSE20C(F)/ISE20C－□－□－□－W□□－X502

请记入标准品型号。(P.13、25)

5 M8 3针 导线前置插头对应(导线长500mm)

20B

ZSE20B(F)/ISE20B－X－□－□－W□□－X503

输出规格　　请记入标准型号。(P.13)

记号	内容
X	NPN 2输出(＋复制功能)
Y	PNP 2输出(＋复制功能)

※产品主体出厂时具备复制功能，使用时仅需更换为标准品电缆即可。

6 M12 4针 导线前置插头对应(导线长100mm)

20A 20B 20C

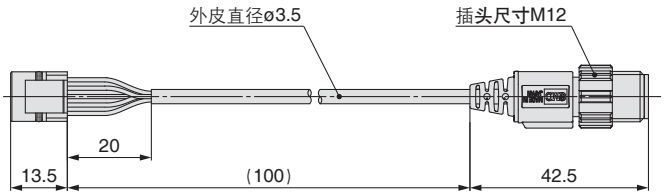
ZSE20A(F)/ISE20A－X－□－□－J□□－X505
ZSE20B(F)/ISE20B－X－□－□－W□□－X505
ZSE20C(F)/ISE20C－X－□－□－W□□－X505

输出规格　　请记入标准品型号。(P.11、13、25)

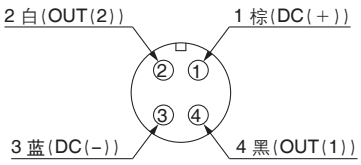
记号	内容
X	NPN 2输出(＋复制功能)
Y	PNP 2输出(＋复制功能)

※产品主体出厂时具备复制功能，使用时仅需更换为标准品电缆即可。

可选项 导线型号：ZS-46-5FM12(ZS-46-5LM12：非防水型)



插头针脚排列



7 带插头的导线 对应端子盖

20 20A

通过在插头部使用带防水功能的导线，以防止端子的外露。

ZSE20(F)/ISE20－□－□－□－L□□－X531
ZSE20A(F)/ISE20A－□－□－□－J□□－X531

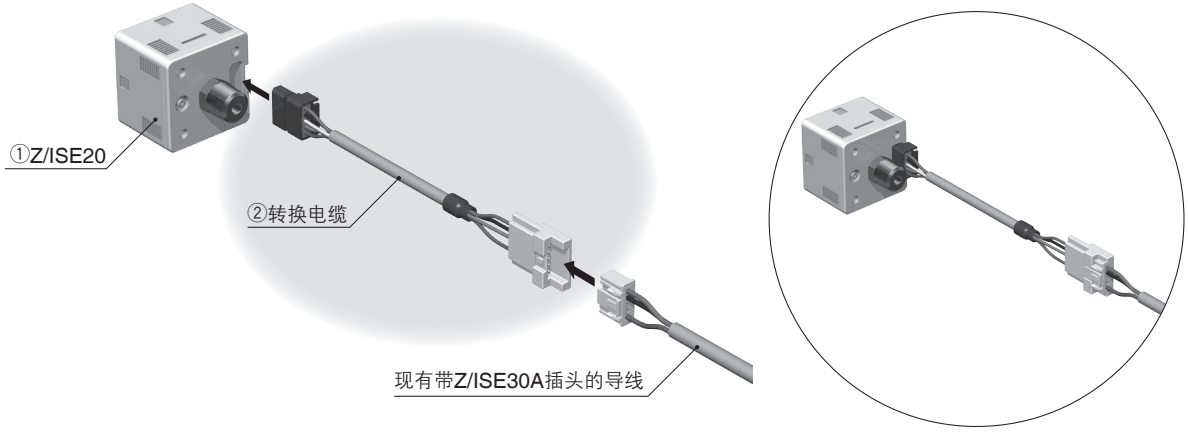
请记入标准品型号。(P.9、11)

关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。

8 带Z/ISE30A插头的导线转换电缆

20 | 20A

可以将现有的Z/ISE30A插头导线连接到Z/ISE20上的转换电缆。



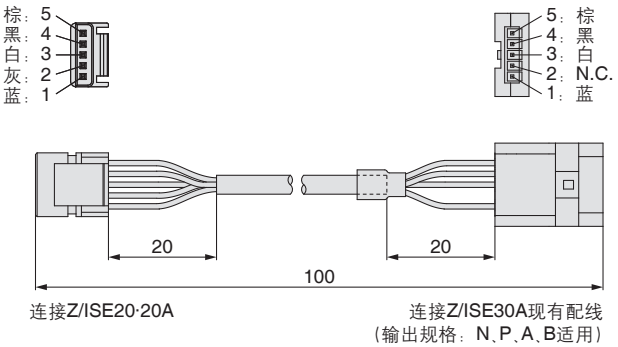
请注意，输出规格的记号与现有压力传感器可能存在差异。

Z/ISE30A→Z/ISE20＋转换电缆对应表

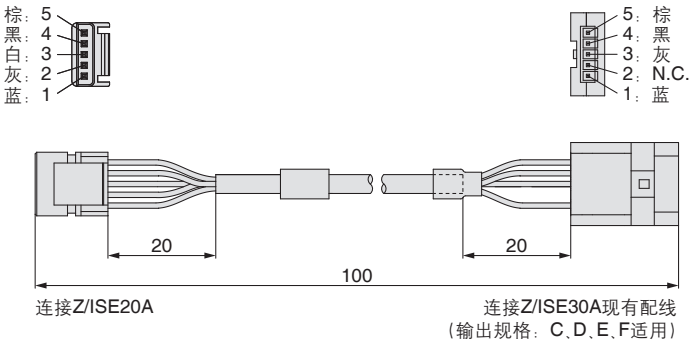
现有数字式压力传感器型号	输出规格	①压力传感器型号	②转换电缆型号
Z/ISE30A-□-**N**-□□□□	NPN集电极开路1输出	Z/ISE20-**N**-□-□-□□□	ZS-46-5L**A**-X424注1)
Z/ISE30A-□-**P**-□□□□	PNP集电极开路1输出	Z/ISE20-**P**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-□-**A**-□□□□	NPN集电极开路2输出	Z/ISE20A-**X**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-□-**B**-□□□□	PNP集电极开路2输出	Z/ISE20A-**Y**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-□-**C**-□□□□	NPN集电极开路1输出+模拟电压输出	Z/ISE20A-**R**-□-□-□□□	ZS-46-5L**B**-X424注1)
Z/ISE30A-**D**-□□□□	NPN集电极开路1输出+模拟电流输出	Z/ISE20A-**S**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-**E**-□□□□	PNP集电极开路1输出+模拟电压输出	Z/ISE20A-**T**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-**F**-□□□□	PNP集电极开路1输出+模拟电流输出	Z/ISE20A-**V**-□-□-□□□	

注1) 虽然通过使用本转换电缆可以使用现有配线，但Z/ISE30A以外的输出·功能无法使用(未配线)。

ZS-46-5LA-X424



ZS-46-5LB-X424



9 带接头部延长隔板的规格

20 | 20A | 20B

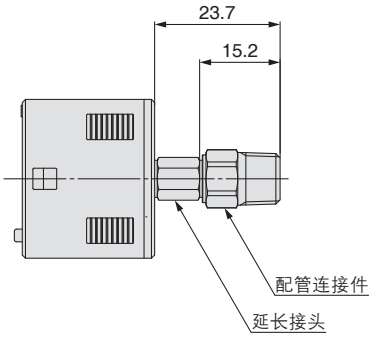
延长配管接头，可以提高带插头导线的插拔操作性。
延长隔板的单体型号：**ZS-46-M5A**

ZSE20(F)/ISE20－□－□－01－□□□－X532
ZSE20A(F)/ISE20A－□－□－01－□□□－X532
ZSE20B(F)/ISE20B－□－□－01－□□□－X532

请记入标准品型号。(P.9、11、13)

●配管规格

记号	内容
01	R1/8
N01	NPT1/8



关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。

10 面板孔 □36mm(Z/ISE40A、Z/ISE80的面板孔)对应

20B 20C

面板安装连接件同包出厂，与Z/ISE40A、Z/ISE80上使用的面板安装用安装孔相对应。

可选项2

记号	内容
B	面板安装连接件
D	面板安装连接件+正面保护盖

ZSE20B(F)/ISE20B－□－□－□－□B□－X521

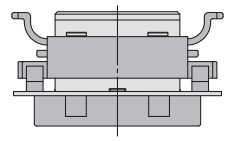
ZSE20C(F)/ISE20C－□－□－□－□B□－X521

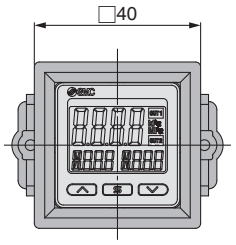
请记入标准品型号。(P.13、25)

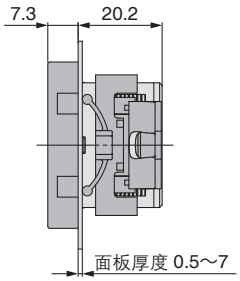
对应Z/ISE40A的面板孔

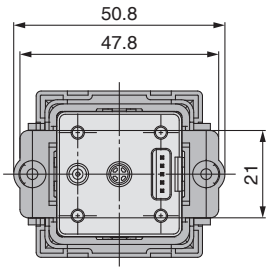
B

面板安装连接件
(可选项单体型号：
ZS-46-F)



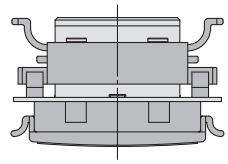


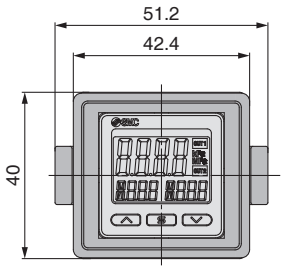


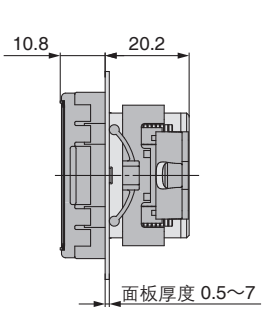


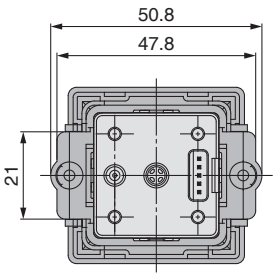
D

面板安装连接件＋
正面保护盖
(可选项单体型号：
ZS-46-G)



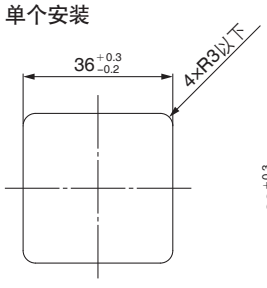




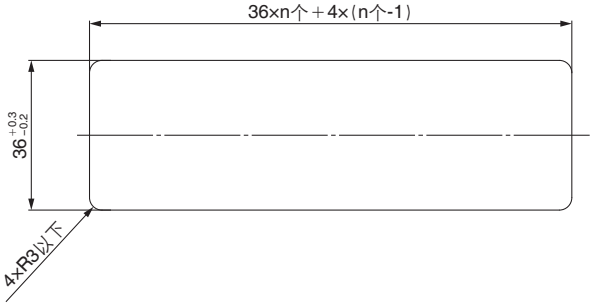


面板加工尺寸

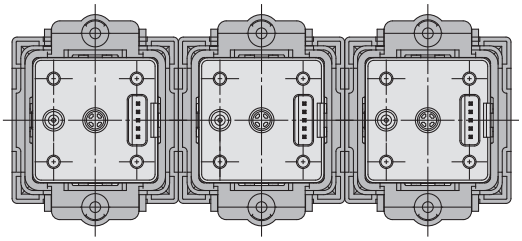
单个安装



2个以上(n个)紧密邻接安装
〈水平〉



面板安装示例
〈水平〉



关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。

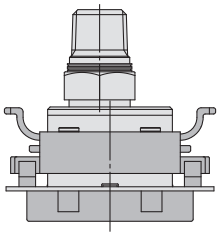
10 面板孔 □36mm(Z/ISE40A、Z/ISE80的面板孔)对应

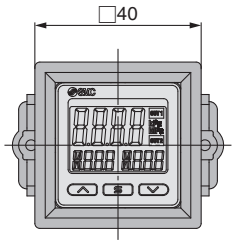
20B 20C

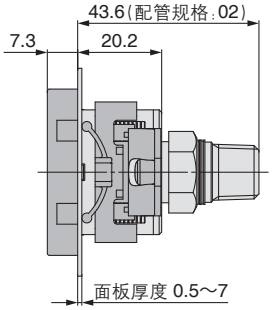
对应Z/ISE80的面板孔

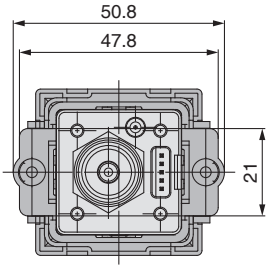
B

面板安装连接件
(背面配管)
(可选项单体型号：
ZS-46-F)



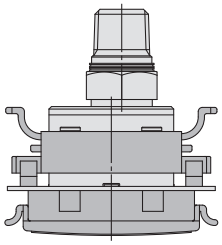


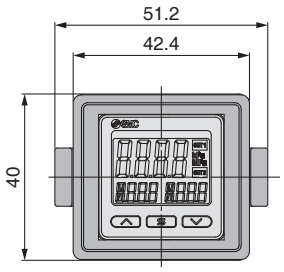


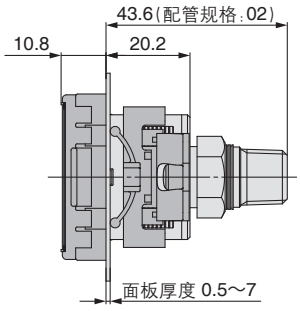


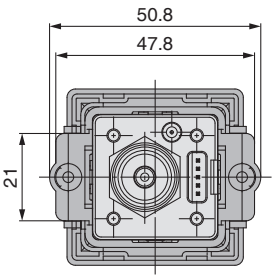
D

面板安装连接件＋
正面保护盖(背面配管)
(可选项单体型号：
ZS-46-G)



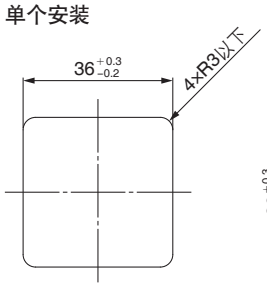




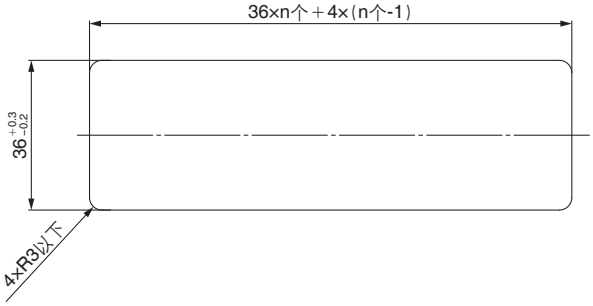


面板加工尺寸(背面配管)

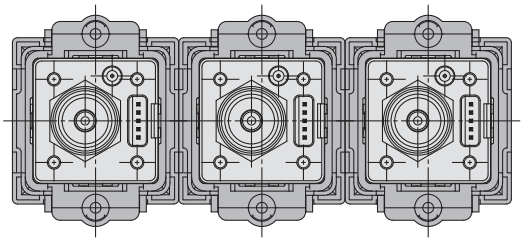
单个安装



2个以上(n个)紧密邻接安装
〈水平〉



面板安装示例
〈水平〉



关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。

11 微压传感器

20A

可检测、显示10kPa以下的压力

型号表示方法

ZSE20AF-**A**-**M**-**M5**-□□□-**X576**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ 输出规格

记号	内容
A	NPN集电极开路2输出+复制功能
B	PNP集电极开路2输出+复制功能
C	NPN集电极开路1输出+模拟电压输出＋外部清零※
D	NPN集电极开路1输出+模拟电流输出＋外部清零※

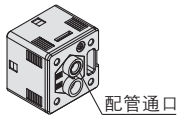
※可切换为复制功能

❷ 单位规格

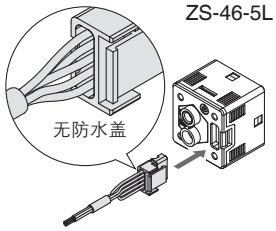
记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2

※1 根据日本新计量法，日本国内不能使用带单位切换功能的产品。
※2 固定单位kPa、Pa

❸ 配管规格

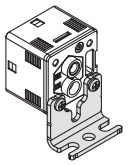
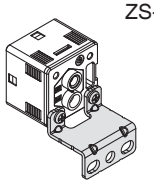
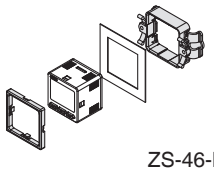
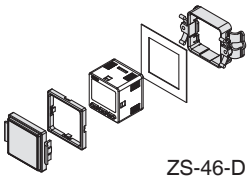
记号	内容
M5	M5内螺纹  配管通口

❹ 可选项1

记号	内容	
无记号	无导线	
J	带插头的导线 (导线长2m、5芯)	ZS-46-5L  无防水盖

※带M12插头的导线请参照P.43。

❺ 可选项2

记号	内容	
无记号	无	
A1	托架A (垂直安装)	ZS-46-A1 
A2	托架B (水平安装)	ZS-46-A2 
B	面板安装 连接件	 ZS-46-B
D	面板安装 连接件 ＋正面保护盖	 ZS-46-D

❻ 可选项3

记号	出厂校验证书
无记号	—
K	○

❼ 额定压力范围

记号	内容
X576	−500~500Pa
X577	−1.000~1.000kPa
X578	−2.00~2.00kPa
X579	−5.00~5.00kPa
X580	−10.00~10.00kPa

可选项的零部件型号

需要可选项单体时，请按下列型号订购。

名称	型号	备注
托架A	ZS-46-A1	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
托架B	ZS-46-A2	自攻螺钉：公称直径3×8L(2个)
面板安装连接件	ZS-46-B	—
面板安装连接件+正面保护盖	ZS-46-D	—
带插头的导线	ZS-46-5L	5芯、2m、非防水(无防水盖)
带M12插头的导线	ZS-46-5LM12	 订制规格(参照P.43)
正面保护盖	ZS-27-01	—

关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。

11 微压传感器 20A

规格

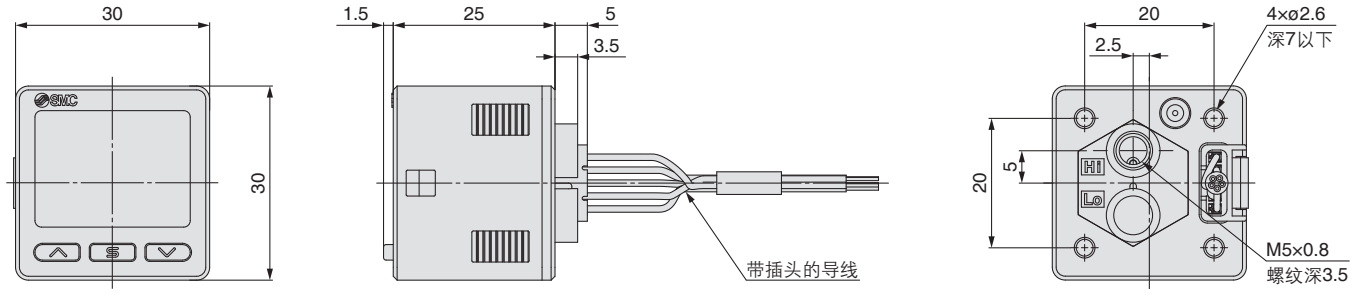
型号			X576	X577	X578	X579	X580
适用流体			空气、非腐蚀性气体、惰性气体				
压力规格	额定压力范围		−5−00～500Pa	−1.000～1.000kPa	−2.00～2.00kPa	−5.00～5.00kPa	−10.00～10.00kPa
	显示/设定压力范围		−525～525Pa	−1.050～1.050kPa	−2.10～2.10kPa	−5.25～5.25kPa	−10.50～10.50kPa
	显示/设定最小单位		1Pa	0.001kPa	0.01kPa	0.01kPa	0.01kPa
	耐压力		2.5kPa	5kPa	10kPa	25kPa	50kPa
精度	显示精度		±2%F.S.±1digit(环境温度25℃±3℃时)				
	重复精度		±1%F.S.±1digit				
	温度特性		±3%F.S.(25℃基准)				
开关输出	输出形式		NPN集电极开路输出、PNP集电极开路输出				
	最大负载电流		80mA				
	最大外加电压(仅NPN)		28V				
	内部电压降(残留电压)		1.0V以下(负载电流80mA时)				
	延迟时间※1		4ms以下、0～60s(以0.01s为最小单位变化)				
	短路保护		有				
模拟输出	※2 电压输出	输出电压(额定压力范围)	电压输出：1～5V±2.5%F.S.				
		线性度	±1.5%F.S.		±1.0%F.S.		
		输出阻抗	约1kΩ				
	※3 电流输出	输出电流(额定压力范围)	电流输出：4～20mA±2.5%F.S.				
		线性度	±1.5%F.S.		±1.0%F.S.		
		负载阻抗	最大负载阻抗		电源电压12V时：300Ω 电源电压24V时：600Ω		
			最小负载阻抗		50Ω		
	模拟响应时间		20ms				
外部清零	输入形式		无电压输入：0.4V以下、消耗电流：5.5mA以下				
	输入时间		30ms以上				
显示	单位※4		kPa、Pa、mbar、psi、inchHg、mmHg、inchH₂O、mmH₂O			kPa、mbar、psi、inchHg、mmHg、inchH₂O、mmH₂O	
	显示方式		LCD				
	画面数		3画面(主画面、子画面×2)				
	显示颜色		1)主画面：红、绿 2)子画面：橙				
	显示位数		1)主画面：4位(7段) 2)子画面：4位(上位1位11段、其它7段)				
	动作指示灯		开关输出ON时亮灯 OUT1、OUT2：橙				
数字式滤波器※5※6			0～30s/0.01s级为单位可变				
耐环境	使用温度范围		动作时：−5~50℃；保存时：−10~60℃(无结露)				
	使用湿度范围		动作时及保存时：35~85%RH(无结露)				
标准			UL/CSA(E216656)、CE/UKCA认证				

※1：无数字式滤波器(0ms)时的值。
※2：选择模拟电压输出时，不能同时选择模拟电流输出。。
※3：选择模拟电流输出时，不能同时选择模拟电压输出。
※4：使用带单位切换功能的产品时可以设定。
无单位切换功能的产品仅可选择kPa或Pa。
※5：设定值相对于阶跃输入90%时的响应时间。
※6：会影响显示、开关输出、模拟响应时间。
※7：部分产品存在不影响性能的外观上的小划痕、污渍、显示色、亮度差异等，此类产品被认定为合格品。

上述以外的规格，请参见P.12。

外形尺寸图

ZSE20AF−□−□−M5−□□□−X576~X580



⚠ 安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确地使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度，区分成“**注意**”、“**警告**”、“**危险**”三类。这些有关安全方面的重要内容，以及国际标准(ISO/IEC)※1)，必须遵守。

⚠ **危险：** 在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

⚠ **警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。

⚠ **注意：** 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1:Robots

⚠警告

①请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。

这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。

满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性人员的责任。

通常，应依据最新的产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的故障情况，来构成系统。

②请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。

这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。

进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。

③直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

1.在机械装置的点检和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。

2.在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。

3.再次启动机械装置的场合，要确保对意外动作、误动作发生的处理方法。

④本公司产品不能超出规格使用。开发、设计、制造时，未考虑用于以下条件和环境，因此不适应。

1.用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在室外或阳光直射的场合。

2.用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、军事、对生命及人身财产有影响的元件、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压所用离合器和制动回路、安全机械等的场合，以及与样本、使用说明书等的标准规格用途不相符的场合。

3.在互锁回路中使用的场合。但是，为应对故障而设计机械式的保护功能等的双重互锁方式时的使用除外。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

⚠注意

本公司产品作为自动控制元件用产品而开发、设计、制造，并面向以和平利用为目的的制造业。
在制造业以外使用时，不适用。

本公司制造、销售的产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。

根据新计量法，日本只能使用SI单位。

保证及免责事项/适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的“保证及免责事项”、“适合用途的条件”。
确认以下内容，在承诺的基础上使用本产品。

保证及免责事项

①本公司产品的保证期限是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。
另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。

②在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。
另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。

适合用途的条件

①严禁将SMC产品用于制造大规模杀伤性武器(WMD)或其他武器的生产设备上。

②SMC产品或技术从一个国家出口到另一个国家，须遵守交易所涉及国家的相关安全法律和法规。
在将SMC产品运往其他国家之前，请确保了解并遵守当地所有出口相关的规定。

⚠ 安全注意事项	请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品。

SMC自动化有限公司
地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566
网址：www.smc.com.cn

官方微信　　最新资料查询

SMC自动化有限公司·北京分公司
地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566

SMC自动化有限公司·上海分公司
地址：上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园区紫月路363号
电话：021-3429 0880

SMC自动化有限公司·广州分公司
地址：广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号
电话：020-2839 7668

㊟本产品样本中的内容，可能会发生变更，恕不另行通知，敬请谅解。
© SMC Automation China Co., Ltd. All Rights Reserved