



小型流量传感器 RAPIFLOW

FSM3 Series

LCD显示型

●树脂本体型 (流量范围: 500mL/min~1000L/min)



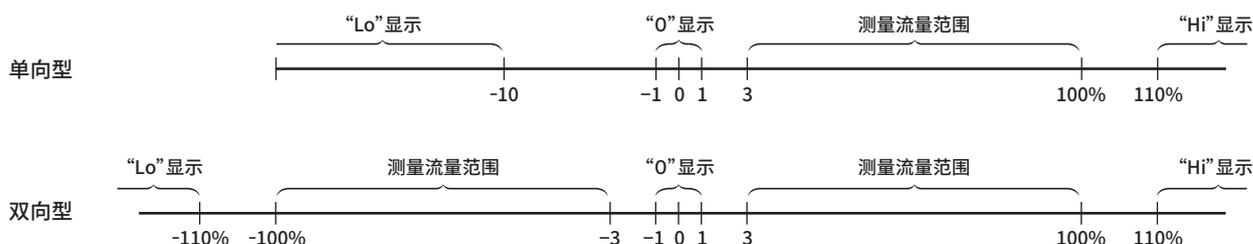
LCD显示型规格

项 目			FSM3-[A][B][C][D][E][F][G][H][I]-[]										
			[B]										
			005	010	020	050	100	200	500	101	201	501	102
流向	[C]	U	单向										
		B	双向										
测量流量范围 (□/min) 注1	[B]	U	15~500mL	30~1000mL	0.06~2.00L	0.15~5.00L	0.30~10.00L	0.6~20.0L	1.5~50.0L	3.0~100.0L	6~200L	15~500L	30~1000L
		B	-500~-15, 15~500mL	-1000~-30, 30~1000mL	-2.00~-0.06, 0.06~2.00L	-5.00~-0.15, 0.15~5.00L	-10.00~-0.30, 0.30~10.00L	-20.0~-0.6, 0.6~20.0L	-50.0~-1.5, 1.5~50.0L	-100.0~-3.0, 3.0~100.0L	-200~-6, 6~200L	-500~-15, 15~500L	-1000~-30, 30~1000L
显示种类			4位+4位 双色LCD										
流量显示范围 (□/min) 注2	[B]	U	-49~549mL	-99~1099mL	-0.19~2.19L	-0.49~5.49L	-0.99~10.99L	-1.9~21.9L	-4.9~54.9L	-9.9~109.9L	-19~219L	-49~549L	-99~1099L
		B	-549~549mL	-1099~1099mL	-2.19~2.19L	-5.49~5.49L	-10.99~10.99L	-21.9~21.9L	-54.9~54.9L	-109.9~109.9L	-219~219L	-549~549L	-1099~1099L
累计显示 注3	显示范围		0~±9999999mL			0.00~±99999.99L			0.0~±999999.9L			0~±9999999L	
	脉冲输出率		5mL	10mL	0.02L	0.05L	0.1L	0.2L	0.5L	1L	2L	5L	10L
使用条件	适用流体 注4		清洁空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~5.6.2)、压缩空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~1.6.2)、氮气 氩气、二氧化碳、混合气体 (氩气+二氧化碳)										
	温度范围		0~50°C (不得结露)										
	压力范围		-0.09~0.75MPa										
	耐压力		1MPa										
使用环境温度·湿度			0~50°C、90%RH以下										
保存温度			-10~60°C										
精度 注5 (流体: 干燥空气)	精度 注6		±3%F.S.以内 (2次侧大气开放) (保证范围取决于“测量流量范围”)										
	重复精度 注7		±1%F.S.以内 (2次侧大气开放)										
	温度特性		±0.2%F.S./°C以内 (15~35°C、25°C基准)										
	压力特性		±5%F.S.以内 (2次侧大气开放基准)									±5%F.S.以内 (0.35MPa基准)	
响应时间 注8			50msec 以下 (响应时间设定OFF时)										
开关输出	[G]	A、B、E、F	NPN集电极开路输出 (50mA以下, 电压降2.4V以下)										
		C、D、G、H	PNP集电极开路输出 (50mA以下, 电压降2.4V以下)										
模拟输出 注9	[G]	A、B、C、D	1-5V电压输出 (连接负荷阻抗50kΩ以上)										
		E、F、G、H	4-20mA电流输出 (连接负荷阻抗0~300Ω)										
电源电压 注10	[G]	A、B、C、D	DC12~24V (10.8~26.4V) 波动率1%以下										
		E、F、G、H	DC24V (21.6~26.4V) 波动率1%以下										
消耗电流 注11			45mA以下										
导线			φ3.7 相当于AWG26×5芯 (接插件连接), 绝缘体外径φ1.0										
具备功能 注12			①气体种类切换、②设定复制功能、③流量累计、④峰值保持, 等等										
防护等级			相当于IP40 (IEC标准)										
保护回路 注13			电源逆接保护、开关输出逆接保护、开关输出负荷短路保护										
耐振动			10~150 Hz、最大100m/s ² 、XYZ方向, 各2小时										
EMC指令			EN55011、EN61000-6-2、EN61000-4-2/3/4/6/8										
安装	安装方式 注14		垂直、水平任意										
	直管导入部 注15		无需										

注1：换算成标准状态(20°C、1个大气压(101kPa)、65%RH)下的体积流量。

(空气以外气体种类, 20°C、1个大气压(101kPa)、0%RH)

注2：各流量下的显示如下所示。



注3：累计流量为计算(参考)值。使用累计值保存功能时，请注意保存次数不得超过保存元件的存取次数(极限值为100万次)。(各种设定的变更也将被计为存取次数。)

$$\text{保存次数} = \frac{\text{使用时间}}{5\text{分钟}} < 100\text{万次}$$

瞬时流量在1%以下时，不会计为累计流量。

注4：请使用不含氯、硫磺、氧等腐蚀成分的干燥气体，不含灰尘及油雾的洁净气体。使用压缩空气时，请使用JIS B 8392-1:2012 等级1.1.1~1.6.2的清洁空气。来自空压机的压缩空气含有冷凝水(水、氧化油、异物等)。为了保持本产品的功能，请在本产品的一次侧(上游)安装过滤器、空气干燥器(最低压力露点10°C以下)及精密过滤器(最大油份浓度0.1mg/m³)后使用。(请参阅第1118页的推荐回路。)

注5：本产品的调整、检查过程中使用了压缩空气。对于空气以外的气体种类，精度仅供参考。

注6：精度以本公司的标准流量计为基准，并不表示绝对精度。

精度±3%F.S.不包括重复精度、温度特性、压力特性。

请根据使用环境、使用条件另行考虑。

注7：短期的重复精度。不含经时变化。(详情请确认产品规格书。)

注8：实际响应时间根据配管条件的变化而改变。作为大致标准，响应时间的设定可从50msec~1.5sec中选择。

注9：模拟输出电压输出型的输出阻抗约为1kΩ。连接负荷的阻抗较低时，输出值的误差会变大。请在对连接负荷的阻抗下的误差进行确认的基础上使用。

注10：电压输出型与电流输出型的电源电压规格不同，敬请注意。

注11：连接DC24V、未连接负荷时的电流。消耗电流因负荷的连接状态而异，敬请注意。

注12：可通过气体种类切换功能切换为氩气、二氧化碳、氩气80%+二氧化碳20%。切换后的满量程流量、模拟输出如下所示。

(500L/min、1000L/min机型不具备气体种类切换功能，敬请注意。)

切换为二氧化碳后的满量程流量为流量范围的一半。此外，模拟输出可选择输出类型。

气体种类	流向	测量流量范围(□/min)							
		005	010	020	100	200	500	101	201
• 空气 • 氮气 • 氩气 • 氩气80%+ 二氧化碳20%	单向	15~500mL	30~1000mL	0.06~2.00L	0.30~10.00L	0.6~20.0L	1.5~50.0L	3.0~100.0L	6~200L
	双向	-500~-15mL	-1000~-30mL	-2.00~-0.06L	-10.00~-0.30L	-20.0~-0.6L	-50.0~-1.5L	-100.0~-3.0L	-200~-6L
• 二氧化碳	单向	15~250mL	30~500mL	0.06~1.00L	0.30~5.00L	0.6~10.0L	1.5~25.0L	3.0~50.0L	6~100L
	双向	-250~-15mL	-500~-30mL	-1.00~-0.06L	-5.00~-0.30L	-10.0~-0.6L	-25.0~-1.5L	-50.0~-3.0L	-100~-6L

气体种类	流向	模拟输出			
		输出型A		输出型B	
		电压	电流	电压	电流
• 二氧化碳	单向	1~3V	4~12mA	1~5V	4~20mA
	双向	2~4V	8~16mA	1~5V	4~20mA

在“Ⓞ输出规格”中选择“设定复制功能”的有无。

带“复制功能”的机种没有“外部输入”功能，敬请注意。

注13：本产品的保护回路仅对特定的误连接、负荷的短路有效，并不确保能够应对各种误连接。

注14：本产品对气流引起的热分布变化进行测量。

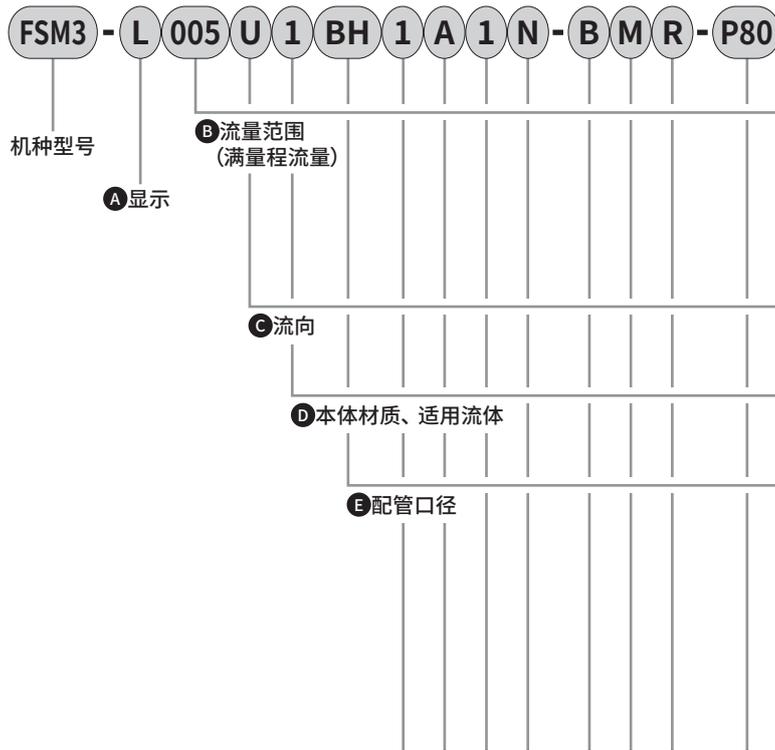
纵向安装时，可能因对流的影响而导致热分布变化、零点偏移。

注15：配管条件可能会影响精度。为提高测量精度，请设置10倍于配管内径的直管部。500L/min、1000L/min机型请使用内径9mm以上的配管。使用9mm以下的配管可能导致精度下降。

注16：有关重量，请参阅第1106页。

- SCPD3
- SCM
- SSD2
- MDC2
- SMG
- LCM
- LCR
- LCG
- LCX
- STM
- STG
- STR2
- MRL2
- GRC
- 气缸
开关
- MN3E
MN4E
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- F.R
(模块)
- 洁净
F.R
- 精密R
- 压力表
压差表
- 电控R
- 调速阀
- 辅助阀
- 接头·
气管
- 洁净
气体单元
- 压力
传感器
- 流量
传感器
- 吹气阀
- 卷末

型号表示方法



<型号表示例>

FSM3-L005U1BH1A1N-BMR-P80

机种名称：RAPIFLOW FSM3系列

- A** 显示 L：液晶显示
- B** 流量范围 005：500mL/min
- C** 流向 U：单向
- D** 本体材质、适用流体 1：树脂·空气
- E** 配管口径 BH：快插 (φ4mm管用)
- F** 配管方向 1：直管型
- G** 输出规格 A：模拟电压输出X1、NPN开关输出X1、带设定复制功能
- H** 单位规格 1：仅SI单位制
- I** 阀选择项 N：无
- J** 导线 B：5芯3m
- K** 安装附件 M：DIN导轨安装
- L** 附带文件 R：检查成绩单
- M** 洁净规格 P80：禁油处理

型号选择时的注意事项

- 注1：选型时请务必确认下页对应表。
- 注2：流向为“B：双向”的机型，**I** 阀选择项仅限“N：无”。无法选择“T：带针阀”，敬请注意。
- 注3：G螺纹连接形状以ISO16030为准。
- 注4：选择时请通过外形尺寸图(第1056页～第1058页)确认G螺纹的连接形状。(G螺纹连接形状以JIS B 2351-10型为准)
- 注5：弯管接头向上安装时会干扰接插件，向下安装时会干扰DIN导轨安装，敬请注意。
- 注6：带单位切换机型不能在日本国内销售。
- 注7：根据安装位置的不同，支撑件可能会与弯管型接头发生干涉，敬请注意。
- 注8：产品附带选择项部件。未预先组装。
- 注9：包装前对产品表面进行脱脂，在洁净工作台(1000级以上)内用防静电袋热封包装。
- 注10：除了P70规格以外，对气体接触部进行脱脂清洗。

符号	内容		
A 显示			
L	液晶显示		
B 流量范围(满量程流量)			
005	500mL/min	500	50L/min
010	1000mL/min	101	100L/min
020	2L/min	201	200L/min
050	5L/min	501	500L/min
100	10L/min	102	1000L/min
200	20L/min		
C 流向	注2		
U	单向		
B	双向		
D 本体材质、适用流体			
	本体材质	适用流体	
1	树脂	空气(可切换气体种类)	
E 配管口径			
BH	快插(φ4mm管用)	AF	G1/8 注3
CH	快插(φ6mm管用)	BF	G1/4 注3
DH	快插(φ8mm管用)	CF	G1/2 注3
EH	快插(φ10mm管用)	AB	G1/8 注4
HH	快插(φ1/4英寸管用)	BB	G1/4 注4
JH	快插(φ3/8英寸管用)	CB	G1/2 注4
AA	Rc1/8	AC	NPT1/8
BA	Rc1/4	BC	NPT1/4
CA	Rc1/2	CC	NPT1/2
F 配管方向			
1	直管型		
2	弯管型 注5		
G 输出规格			
	模拟输出	开关输出	设定复制功能
A	1点 (电压输出) 1-5V	1点(NPN)	有
B		2点(NPN)	—
C		1点(PNP)	有
D	1点 (电流输出) 4-20mA	2点(PNP)	—
E		1点(NPN)	有
F		2点(NPN)	—
G	1点(PNP)	1点(PNP)	有
H		2点(PNP)	—
H 单位规格			
1	仅SI单位制		
2	带单位切换功能(仅日本以外) 注6		
I 阀选择项	注2		
N	无		
T	带针阀(仅200L以下机型)		
J 导线			
无符号	无		
A	5芯1m		
B	5芯3m		
K 安装附件	注7、注8		
无符号	无		
H	支撑件1(200L以下机型用)		
J	支撑件2(500L、1000L机型用)		
K	面板安装(200L以下机型的传感器单品用)		
L	面板安装(200L以下机型的带针阀型用)		
M	DIN导轨安装(200L以下机型用)		
L 附带文件			
无符号	无		
R	检查成绩单		
S	检查成绩单+溯源性证明书		
M 洁净规格			
无符号	无		
P70	防止发尘 注9		
P80	禁油处理 注10		

流量范围与配管口径、针阀选择项的对应表

B 流量范围	E 配管口径 F 配管方向															
	BH1	CH1	DH1	EH1	HH1	JH1	BH2	CH2	DH2	EH2	HH2	JH2	AA1	BA1	CA1	AA2
	BA2	AF1	BF1	CF1	AF2	BF2	AB1	BB1	CB1	AB2	BB2	AC1	BC1	CC1	AC2	BC2
005	●○	●○			●○		●○	●○			●○		●○			●○
010	●○	●○			●○		●○	●○			●○		●○			●○
020	●○	●○			●○		●○	●○			●○		●○			●○
050	●○	●○			●○		●○	●○			●○		●○			●○
100	●○	●○			●○		●○	●○			●○		●○			●○
200	●○	●○			●○		●○	●○			●○		●○			●○
500		●○	●○		●○			●○	●○		●○		●○	●○		●○
101			●○	●○		●○			●○	●○		●○		●○		
201			●○	●○		●○			●○	●○		●○		●○		
501															●	
102															●	
005		●○			●○		●○			●○		●○			●○	
010		●○			●○		●○			●○		●○			●○	
020		●○			●○		●○			●○		●○			●○	
050		●○			●○		●○			●○		●○			●○	
100		●○			●○		●○			●○		●○			●○	
200		●○			●○		●○			●○		●○			●○	
500	●○	●○	●○		●○	●○	●○	●○		●○	●○	●○	●○		●○	●○
101	●○		●○			●○		●○			●○		●○			●○
201	●○		●○			●○		●○			●○		●○			●○
501				●					●					●		
102				●					●					●		

●：配管口径对应 ○：针阀选择项对应

配管口径与洁净规格的对应表

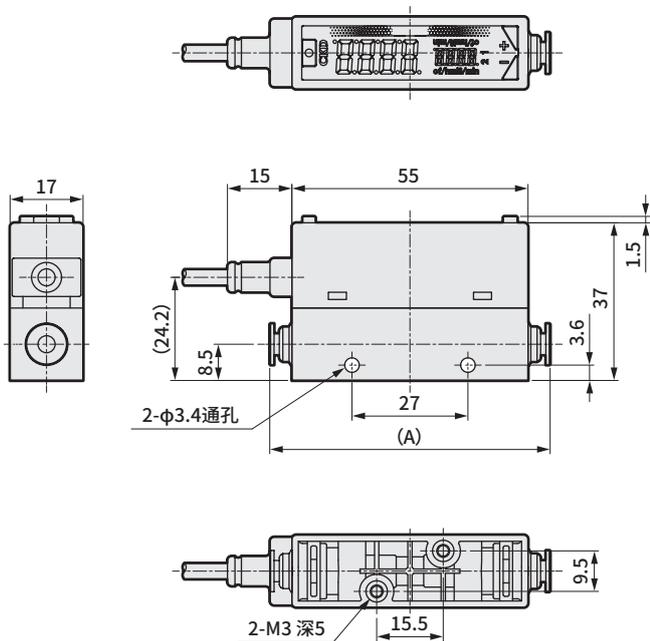
M 洁净规格	E 配管口径 F 配管方向															
	BH1	CH1	DH1	EH1	HH1	JH1	BH2	CH2	DH2	EH2	HH2	JH2	AA1	BA1	CA1	AA2
	BA2	AF1	BF1	CF1	AF2	BF2	AB1	BB1	CB1	AB2	BB2	AC1	BC1	CC1	AC2	BC2
无符号	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P80	●	●					●	●					●	●	●	●
无符号	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- SCPD3
- SCM
- SSD2
- MDC2
- SMG
- LCM
- LCR
- LCG
- LCX
- STM
- STG
- STR2
- MRL2
- GRC
- 气缸开关
- MN3E
- MN4E
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- F.R (模块)
- 洁净 F.R
- 精密R
- 压力表
- 压差表
- 电控R
- 调速阀
- 辅助阀
- 接头·气管
- 洁净气体单元
- 压力传感器
- 流量传感器
- 吹气阀
- 卷末

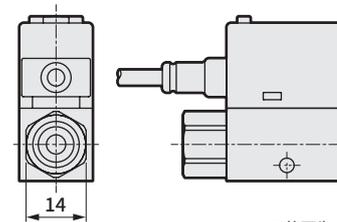
外形尺寸图(LCD显示型)

配管口径：直管型 $\phi 4\text{mm}$ 、 $\phi 6\text{mm}$ 、 $\phi 1/4$ 英寸、Rc1/8、G1/8、NPT1/8

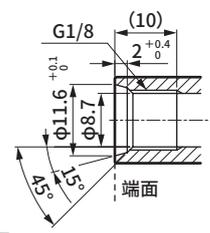
●FSM3-L□□1/BH1/CH1/HH1/AA1/AF1/AB1/AC1-P70/P80(满量程流量：500mL/min,1,2,5,10,20,50L/min)



Rc1/8,NPT1/8,G1/8(AB1)

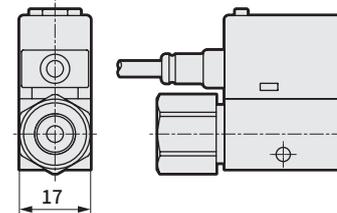


G螺纹形状(AB)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

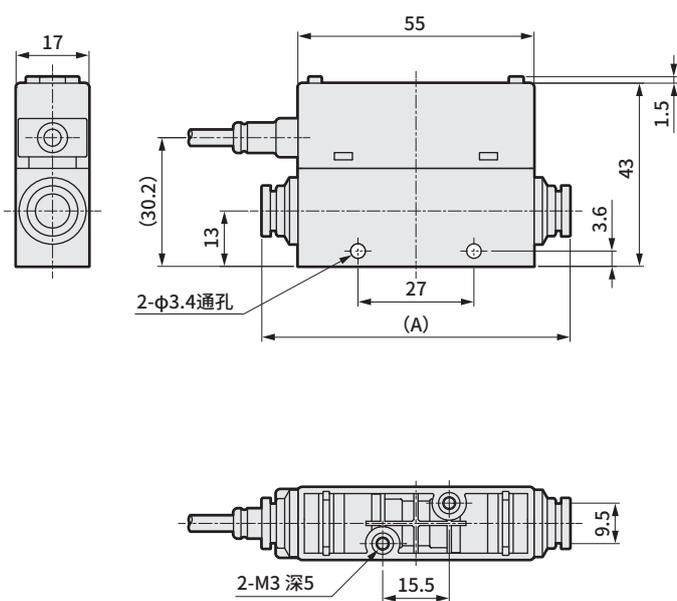
G1/8(AF1)



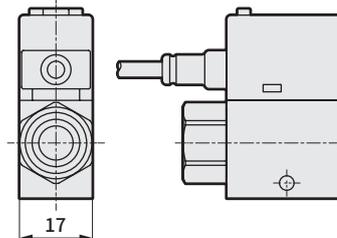
型号	接头	(A)尺寸
FSM3-L□□1BH1	快插 $\phi 4\text{mm}$	(65)
FSM3-L□□1CH1	快插 $\phi 6\text{mm}$	(67.2)
FSM3-L□□1HH1	快插1/4英寸	(70.4)
FSM3-L□□1AA1	Rc1/8	(75)
FSM3-L□□1AF1	G1/8	(87)
FSM3-L□□1AB1	G1/8	(87)
FSM3-L□□1AC1	NPT1/8	(75)

配管口径：直管型 $\phi 8\text{mm}$ 、 $\phi 10\text{mm}$ 、 $\phi 3/8$ 英寸、Rc1/4、G1/4、NPT1/4

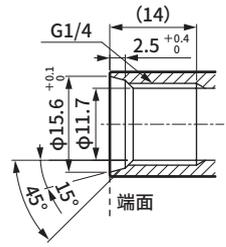
●FSM3-L□□1/DH1/EH1/JH1/BA1/BF1/BB1/BC1-P70/P80(满量程流量：50,100,200L/min)



Rc1/4,NPT1/4,G1/4(BB1)

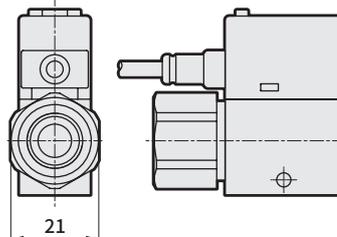


G螺纹形状(BB)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

G1/4(BF1)

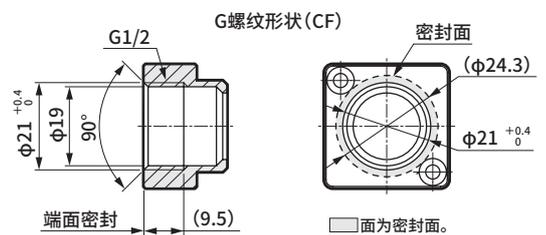
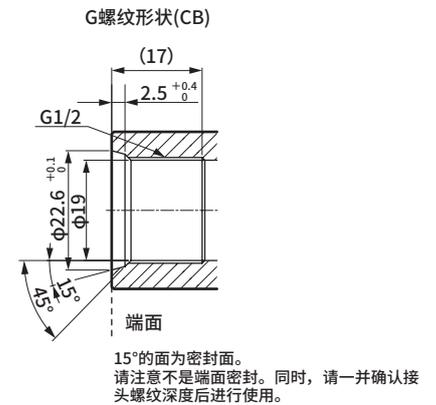
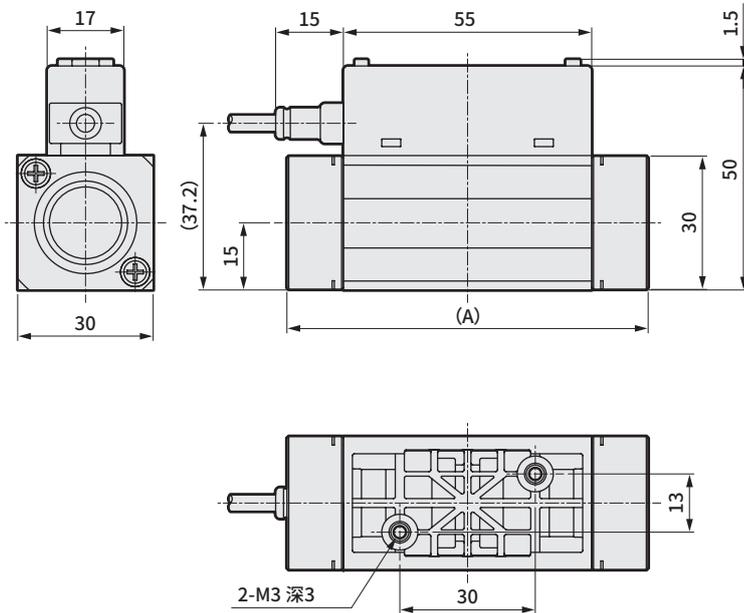


型号	接头	(A)尺寸
FSM3-L□□1DH1	快插 $\phi 8\text{mm}$	(70.6)
FSM3-L□□1EH1	快插 $\phi 10\text{mm}$	(82.1)
FSM3-L□□1JH1	快插3/8英寸	(83.4)
FSM3-L□□1BA1	Rc1/4	(75)
FSM3-L□□1BF1	G1/4	(89)
FSM3-L□□1BB1	G1/4	(89)
FSM3-L□□1BC1	NPT1/4	(75)

外形尺寸图(LCD显示型)

配管口径：直管型 Rc1/2、G1/2、NPT1/2

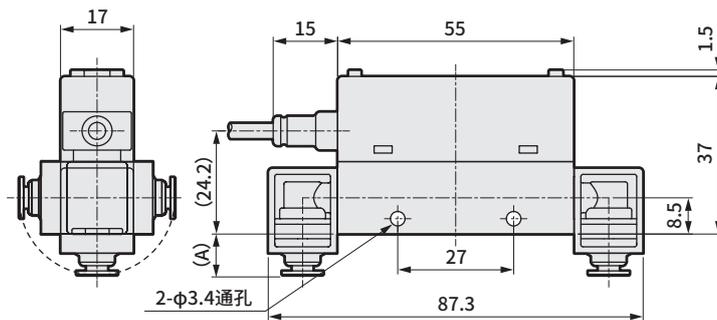
●FSM3-L□□1/CA1/CF1/CB1/CC1-P70/P80(满量程流量：500、1000L/min)



型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-L□□1CA1	Rc1/2	(80)
FSM3-L□□1CF1	G1/2	(80)
FSM3-L□□1CB1	G1/2	(95.4)
FSM3-L□□1CC1	NPTG1/2	(80)

配管口径：弯管型φ4mm、φ6mm、φ1/4英寸、Rc1/8、G1/8、NPT1/8

●FSM3-L□□1/BH2/CH2/HH2/AA2/AF2/AB2/AC2-P70/P80(满量程流量：500mL/min,1,2,5,10,20,50L/min)



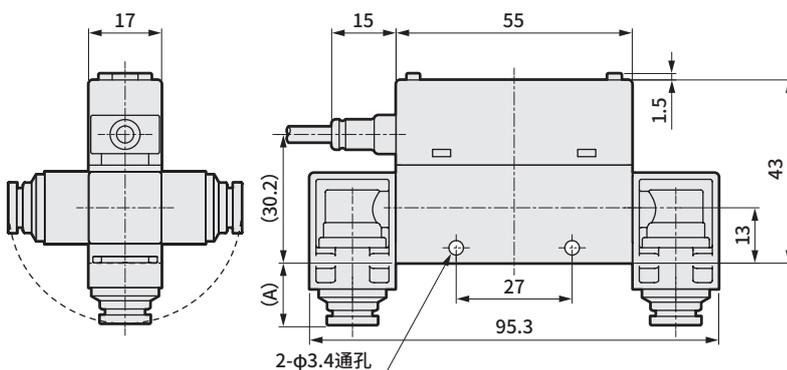
※本体上部与下部的形状与直管型相同。

型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-L□□1BH2	快插φ4mm	(9.5)
FSM3-L□□1CH2	快插φ6mm	(10.6)
FSM3-L□□1HH2	快插1/4英寸	(12.2)
FSM3-L□□1AA2	Rc1/8	(14.5)
FSM3-L□□1AF2	G1/8	※ (20.5)
FSM3-L□□1AB2	G1/8	※ (20.5)
FSM3-L□□1AC2	NPT1/8	(14.5)

※G螺纹形状请参照直管型。

配管口径：弯管型φ8mm、φ10mm、φ3/8英寸、Rc1/4、G1/4、NPT1/4

●FSM3-L□□1/DH2/EH2/JH2/BA2/BF2/BB2/BC2-P70/P80(满量程流量：50,100,200L/min)



※本体上部与下部的形状与直管型相同。

型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-L□□1DH2	快插φ8mm	(13.6)
FSM3-L□□1EH2	快插φ10mm	(19.3)
FSM3-L□□1JH2	快插3/8英寸	(20.0)
FSM3-L□□1BA2	Rc1/4	(15.8)
FSM3-L□□1BF2	G1/4	※ (22.8)
FSM3-L□□1BB2	G1/4	※ (22.8)
FSM3-L□□1BC2	NPT1/4	(15.8)

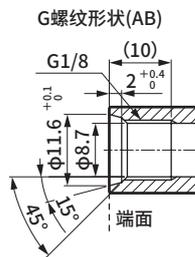
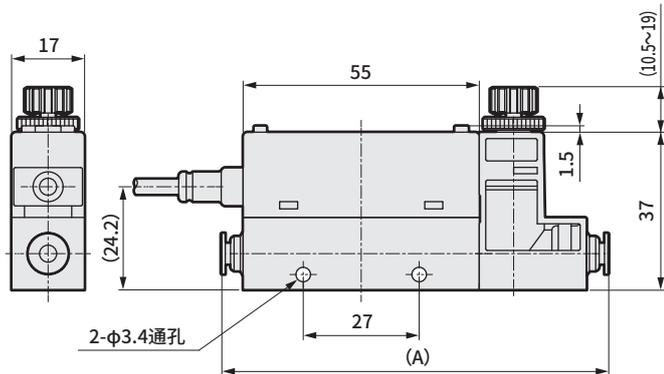
※G螺纹形状请参照直管型。

SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸
开关
MN3E
MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R
(模块)
洁净
F.R
精密R
压力表
压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头·
气管
洁净
气体单元
压力
传感器
流量
传感器
吹气阀
卷末

带针阀外形尺寸图

配管口径：φ4mm、φ6mm、φ1/4英寸、Rc1/8、G1/8、NPT1/8

●FSM3-L□□1/BH1/CH1/HH1/AA1/AF1/AB1/AC1/GHT-P70/P80 (满量程流量：500mL/min,1,2,5,10,20,50L/min)



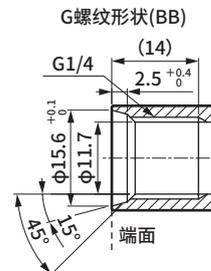
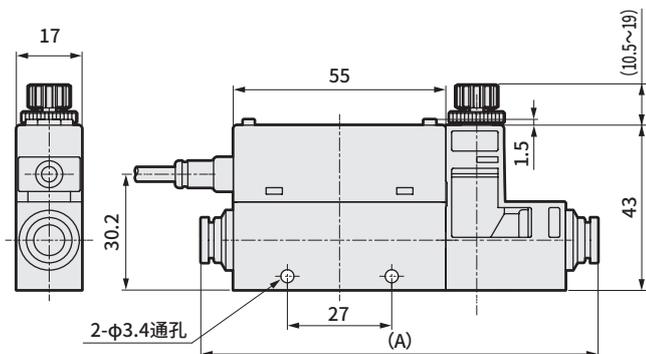
15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

※本体上部与下部的形状与直管型相同。

型号	接头	(A)尺寸
FSM3-L□□1BH1	快插φ4mm	(90)
FSM3-L□□1CH1	快插φ6mm	(92.2)
FSM3-L□□1HH1	快插1/4英寸	(95.4)
FSM3-L□□1AA1	Rc1/8	(100)
FSM3-L□□1AF1	G1/8	(112)
FSM3-L□□1AB1	G1/8	(112)
FSM3-L□□1AC1	NPT1/8	(100)

配管口径：φ8mm、φ10mm、φ3/8英寸、Rc1/4、G1/4、NPT1/4

●FSM3-L□□1/DH1/EH1/JH1/BA1/BF1/BB1/BC1/GHT-P70//P80 (满量程流量：50,100,200L/min)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

※本体上部与下部的形状与直管型相同。

型号	接头	(A)尺寸
FSM3-L□□1DH1	快插φ8mm	(101.6)
FSM3-L□□1EH1	快插φ10mm	(113.1)
FSM3-L□□1JH1	快插3/8英寸	(114.4)
FSM3-L□□1BA1	Rc1/4	(106)
FSM3-L□□1BF1	G1/4	(120)
FSM3-L□□1BB1	G1/4	(120)
FSM3-L□□1BC1	NPT1/4	(106)

SCPD3

SCM

SSD2

MDC2

SMG

LCM

LCR

LCG

LCX

STM

STG

STR2

MRL2

GRC

气缸
开关

MN3E
MN4E

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

F.R
(模块)

洁净
F.R

精密R

压力表
压差表

电空R

调速阀

辅助阀

接头·
气管

洁净
气体单元

压力
传感器

流量
传感器

吹气阀

卷末

SCPD3

SCM

SSD2

MDC2

SMG

LCM

LCR

LCG

LCX

STM

STG

STR2

MRL2

GRC

气缸
开关

MN3E
MN4E

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

F.R
(模块)

洁净
F.R

精密R

压力表
压差表

电控R

调速阀

辅助阀

接头·
气管

洁净
气体单元

压力
传感器

流量
传感器

吹气阀

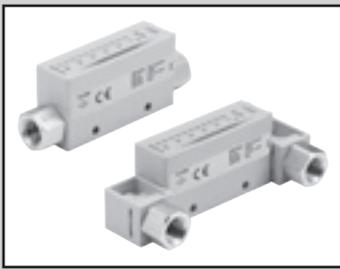
卷末

小型流量传感器 RAPIFLOW

FSM3 Series

指示条显示型

●树脂本体型 (流量范围: 500mL/min~1000L/min)



指示条显示型规格

项 目			FSM3-[A][B][C][D][E][F][G][H][I]-[]										
			[B]										
			005	010	020	050	100	200	500	101	201	501	102
流向	[C]	U	单向										
		B	双向										
流量测量范围 (□/min) 注1	[B]	U	15 ~500mL	30 ~1000mL	0.06 ~2.00L	0.15 ~5.00L	0.30 ~10.00L	0.6 ~20.0L	1.5 ~50.0L	3.0 ~100.0L	6 ~200L	15 ~500L	30 ~1000L
		B	-500~-15、 15~500mL	-1000~-30、 30~1000mL	-2.00~-0.06、 0.06~2.00L	-5.00~-0.15、 0.15~5.00L	-10.00~-0.30、 0.30~10.00L	-20.0~-0.6、 0.6~20.0L	-50.0~-1.5、 1.5~50.0L	-100.0~-3.0、 3.0~100.0L	-200~-6、 6~200L	-500~-15、 15~500L	-1000~-30、 30~1000L
显示种类			LED指示条显示										
使用流体	适用流体 注2		清洁空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~5.6.2)、压缩空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~1.6.2)、氮气										
	温度范围		0~50°C (不得结露)										
	压力范围		-0.09~0.75MPa										
	耐压力		1MPa										
使用环境温度·湿度			0~50°C、90%RH以下										
保存温度			-10~60°C										
精度	精度 注3		±3%F.S.以内 (2次侧大气开放) (保证范围取决于“测量流量范围”)										
	重复精度 注4		±1%F.S.以内 (2次侧大气开放)										
	温度特性		±0.2%F.S./°C以内 (15~35°C、25°C基准)										
	压力特性		±5%F.S.以内 (2次侧大气开放基准)									±5%F.S.以内 (0.35MPa基准)	
响应时间 注5			50msec 以下										
模拟输出 注6	[G]	J	1-5V电压输出 (连接负荷阻抗=50kΩ以上)										
		K	4-20mA电流输出 (连接负荷阻抗0~300Ω)										
电源电压 注7	[G]	J	DC12~24V (10.8~26.4V) 波动率1%以下										
		K	DC24V (21.6~26.4V) 波动率1%以下										
消耗电流 注8			45mA以下										
导线			φ3.7 相当于AWG26×4芯 (接插件连接), 绝缘体外径φ1.0										
防护等级			相当于IP40 (IEC标准)										
保护回路 注9			电源逆接保护										
耐振动			10~150 Hz、最大100m/s ² 、XYZ方向, 各2小时										
EMC指令			EN55011、EN61000-6-2、EN61000-4-2/3/4/6/8										
安装	安装方式 注10		垂直、水平任意										
	直管导入部 注11		无需										

SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸
开关
MN3E
MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R
(模块)
洁净
F.R
精密R
压力表
压差表
电空R
调速阀
辅助阀
接头·
气管
洁净
气体单元
压力
传感器
流量
传感器
吹气阀
卷末

- 注1：换算成标准状态(20℃ 1个大气压(101kPa)，65%RH)下的体积流量
- 注2：请使用不含氯、硫磺、氧等腐蚀成分的干燥气体，不含灰尘及油雾的洁净气体。使用压缩空气时，请使用JIS B 8392-1:2012 等级1.1.1~1.6.2的清洁空气。来自空压机的压缩空气含有冷凝水(水、氧化油、异物等)。为了保持本产品的功能，请在本产品的一次侧(上游)安装过滤器、空气干燥器(最低压力露点10℃以下)及精密过滤器(最大油份浓度0.1mg/m³)后使用。(请参阅第1118页的推荐回路。)
- 注3：精度以本公司的标准流量计为基准，并不表示绝对精度。
精度±3%F.S.不包括重复精度、温度特性、压力特性。
请根据使用环境、使用条件另行考虑。
- 注4：短期的重复精度。不含经时变化。(详情请确认产品规格书。)
- 注5：实际响应时间根据配管条件的变化而改变。
- 注6：模拟输出电压输出型的输出阻抗约为1kΩ。连接负荷的阻抗较低时，输出值的误差会变大。请在对连接负荷的阻抗下的误差进行确认的基础上使用。
- 注7：电压输出型与电流输出型的电源电压规格不同，敬请注意。
- 注8：连接DC24V、未连接负荷时的电流。消耗电流因负荷的连接状态而异，敬请注意。
- 注9：本产品的保护回路仅对特定的误连接、负荷的短路有效，并不确保能够应对各种误连接。
- 注10：本产品对气流引起的热分布变化进行测量。
纵向安装时，可能因对流的影响而导致热分布变化、零点偏移。
- 注11：配管条件可能会影响精度。为提高测量精度，请设置10倍于配管内径的直管部。500L/min、1000L/min机型请使用内径9mm以上的配管。使用9mm以下的配管可能导致精度下降。
- 注12：有关重量，请参阅第1106页。

SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸 开关
MN3E MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R (模块)
洁净 F.R
精密R
压力表 压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头· 气管
洁净 气体单元
压力 传感器
流量 传感器
吹气阀
卷末

型号表示方法

FSM3 - B 005 U 1 BH 1 J 1 N - D H S - P70

机种型号

B 流量范围
(满量程流量)

A 显示

C 流向

D 本体材质、适用流体

E 配管口径

<型号表示例>

FSM3-B005U1BH1J1N-DHS-P70

机种名称：RAPIFLOW FSM3系列

- A 显示 B 指示条显示 F 配管方向
- B 流量范围 005 : 500mL/min
- C 流向 U : 单向
- D 本体材质、适用流体 1 : 树脂・空气
- E 配管口径 BH : 快插 (φ4mm管用)
- F 配管方向 1 : 直管型
- G 输出规格 J : 模拟电压输出×1
- H 单位规格 1 : 仅SI单位制
- I 阀选择项 N : 无
- J 导线 D : 4芯3m
- K 安装附件 H : 支撑件
- L 附带文件 S : 检查成绩单+溯源性证明书
- M 洁净规格 P70 : 防止发尘

型号选择时的注意事项

- 注1：选型时请务必确认下页对应表。
- 注2：与分离显示器(FSM2-D)组合使用时，请选择“J”：模拟电压输出×1点。
- 注3：流向为“B：双向”的机型，I 阀选择项仅限“N：无”。
- 注4：G 螺纹连接形状以ISO16030为准。
- 注5：选择时请通过外形尺寸图(第1064页~第1065页)确认G螺纹的连接形状。(G螺纹连接形状以JIS B 2351-1 O型为准)
- 注6：弯管接头向上安装时会干扰插插件，向下安装时会干扰DIN导轨安装，敬请注意。
- 注7：面板安装的选择项无法选择。根据安装位置的不同，支撑件可能会与弯管接头发生干涉，敬请注意。
- 注8：产品附带选择项部件。未预先组装。
- 注9：包装前对产品表面进行脱脂，在洁净工作台(1000级以上)内用防静电袋热封包装。
- 注10：除了P70规格以外，对气体接触部进行脱脂清洗。

符号	内容
A 显示	
B	指示条显示

B 流量范围(满量程流量)			
005	500mL/min	500	50L/min
010	1000mL/min	101	100L/min
020	2L/min	201	200L/min
050	5L/min	501	500L/min
100	10L/min	102	1000L/min
200	20L/min		

C 流向		注3
U	单向	
B	双向	

D 本体材质、适用流体		
	本体材质	适用流体
1	树脂	空气

E 配管口径			
BH	快插 (φ4mm管用)	AF	G1/8 注4
CH	快插 (φ6mm管用)	BF	G1/4 注4
DH	快插 (φ8mm管用)	CF	G1/2 注4
EH	快插 (φ10mm管用)	AB	G1/8 注5
HH	快插 (φ1/4英寸管用)	BB	G1/4 注5
JH	快插 (φ3/8英寸管用)	CB	G1/2 注5
AA	Rc1/8	AC	NPT1/8
BA	Rc1/4	BC	NPT1/4
CA	Rc1/2	CC	NPT1/2

F 配管方向		注6
1	直管型	
2	弯管型	

G 输出规格		注2
J	模拟电压输出×1点	
K	模拟电流输出×1点	

H 单位规格	
1	仅SI单位制

I 阀选择项		注3
N	无	

J 导线	
无符号	无
C	4芯1m
D	4芯3m

K 安装附件		注7、注8
无符号	无	
H	支撑件1 (200L以下机型用)	
J	支撑件2 (500L、1000L机型用)	
M	DIN导轨安装 (200L以下机型用)	

L 附带文件	
无符号	无
R	检查成绩单
S	检查成绩单+溯源性证明书

M 洁净规格		注9
P70	防止发尘	
P80	禁油处理	注10

流量范围与配管口径的对应表

B 流量范围	E 配管口径 F 配管方向															
	BH1	CH1	DH1	EH1	HH1	JH1	BH2	CH2	DH2	EH2	HH2	JH2	AA1	BA1	CA1	AA2
	BA2	AF1	BF1	CF1	AF2	BF2	AB1	BB1	CB1	AB2	BB2	AC1	BC1	CC1	AC2	BC2
005	●	●			●		●	●			●		●			●
010	●	●			●		●	●			●		●			●
020	●	●			●		●	●			●		●			●
050	●	●			●		●	●			●		●			●
100	●	●			●		●	●			●		●			●
200	●	●			●		●	●			●		●			●
500		●	●		●			●	●		●		●	●		●
101			●	●		●			●	●		●		●		
201			●	●		●			●	●		●		●		
501															●	
102															●	
005		●			●		●			●		●			●	
010		●			●		●			●		●			●	
020		●			●		●			●		●			●	
050		●			●		●			●		●			●	
100		●			●		●			●		●			●	
200		●			●		●			●		●			●	
500	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
101	●		●			●		●		●		●		●		●
201	●		●			●		●		●		●		●		●
501				●					●					●		
102				●					●					●		

● : 配管口径对应

配管口径与洁净规格的对应表

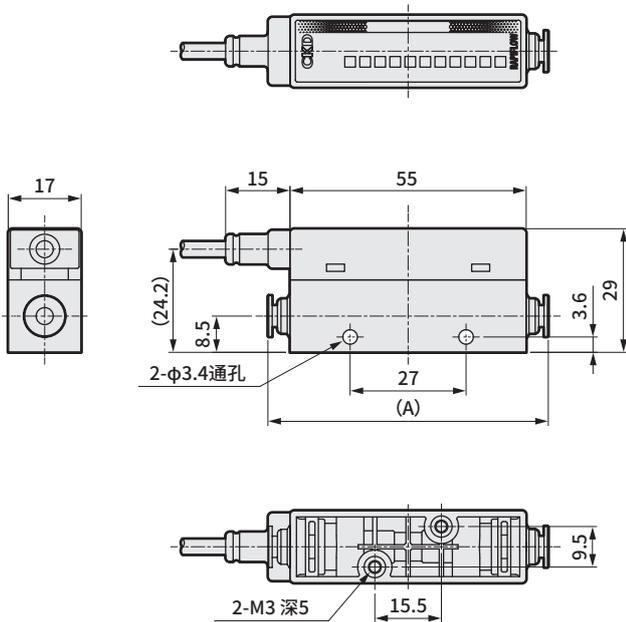
M 洁净规格	E 配管口径 F 配管方向															
	BH1	CH1	DH1	EH1	HH1	JH1	BH2	CH2	DH2	EH2	HH2	JH2	AA1	BA1	CA1	AA2
	BA2	AF1	BF1	CF1	AF2	BF2	AB1	BB1	CB1	AB2	BB2	AC1	BC1	CC1	AC2	BC2
无符号	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P80	●	●					●	●					●	●	●	●
无符号	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- SCPD3
- SCM
- SSD2
- MDC2
- SMG
- LCM
- LCR
- LCG
- LCX
- STM
- STG
- STR2
- MRL2
- GRC
- 气缸开关
- MN3E
MN4E
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- F.R
(模块)
- 洁净
F.R
- 精密R
- 压力表
压差表
- 电控R
- 调速阀
- 辅助阀
- 接头·
气管
- 洁净
气体单元
- 压力
传感器
- 流量
传感器
- 吹气阀
- 卷末

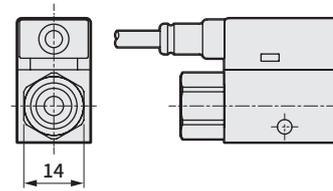
外形尺寸图 (指示条显示型)

配管口径：直管型 $\phi 4\text{mm}$ 、 $\phi 6\text{mm}$ 、 $\phi 1/4$ 英寸、Rc1/8、G1/8、NPT1/8

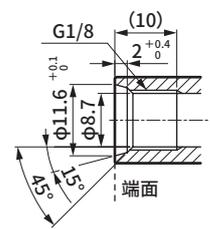
●FSM3-B□□1/BH1/CH1/HH1/AA1/AF1/AB1/AC1-P70/P80 (满量程流量：500mL/min, 1, 2, 5, 10, 20, 50L/min)



Rc1/8, NPT1/8, G1/8 (AB1)

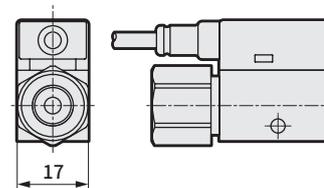


G螺纹形状 (AB)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

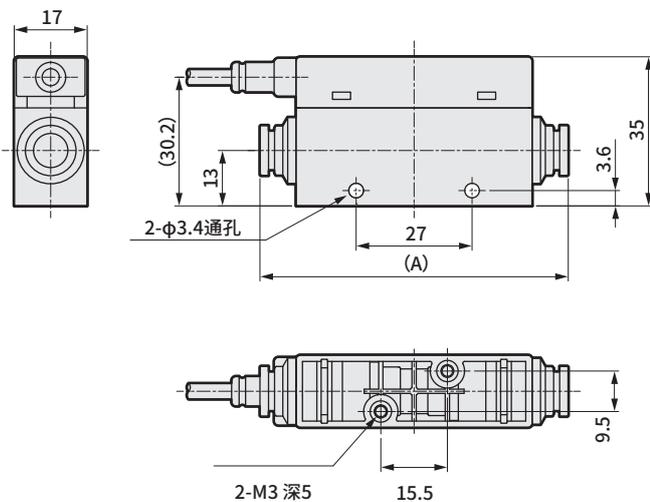
G1/8 (AF1)



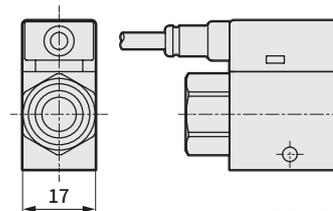
型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-B□□1BH1	快插 $\phi 4\text{mm}$	(65)
FSM3-B□□1CH1	快插 $\phi 6\text{mm}$	(67.2)
FSM3-B□□1HH1	快插1/4英寸	(70.4)
FSM3-B□□1AA1	Rc1/8	(75)
FSM3-B□□1AF1	G1/8	(87)
FSM3-B□□1AB1	G1/8	(87)
FSM3-B□□1AC1	NPT1/8	(75)

配管口径：直管型 $\phi 8\text{mm}$ 、 $\phi 10\text{mm}$ 、 $\phi 3/8$ 英寸、Rc1/4、G1/4、NPT1/4

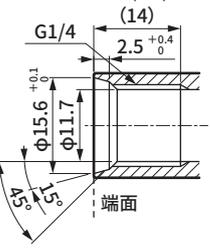
●FSM3-B□□1/DH1/EH1/JH1/BA1/BF1/BB1/BC1-P70/P80 (满量程流量：50, 100, 200L/min)



Rc1/4, NPT1/4, G1/4 (BB1)

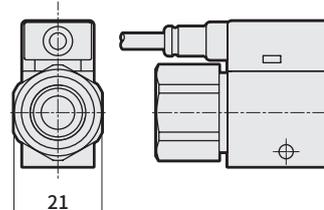


G螺纹形状 (BB)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

G1/4 (BF1)

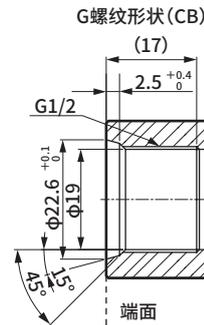
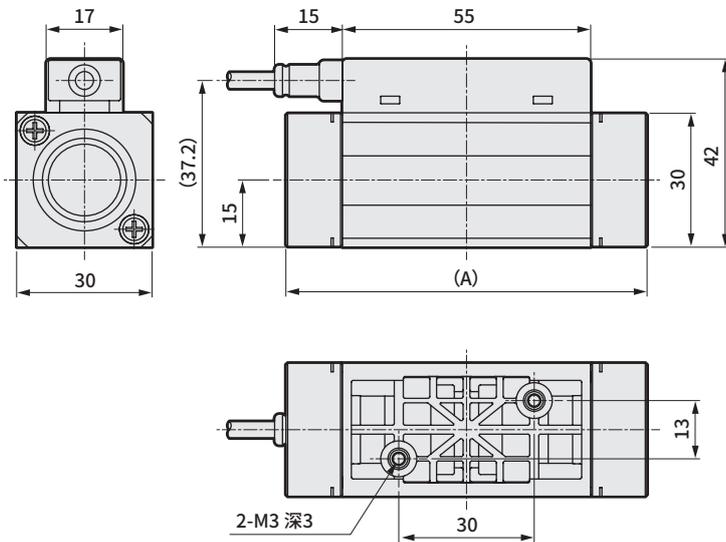


型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-B□□1DH1	快插 $\phi 8\text{mm}$	(70.6)
FSM3-B□□1EH1	快插 $\phi 10\text{mm}$	(82.1)
FSM3-B□□1JH1	快插3/8英寸	(83.4)
FSM3-B□□1BA1	Rc1/4	(75)
FSM3-B□□1BF1	G1/4	(89)
FSM3-B□□1BB1	G1/4	(89)
FSM3-B□□1BC1	NPT1/4	(75)

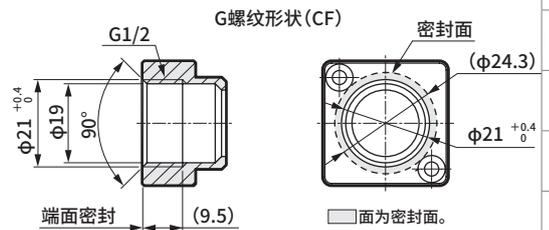
外形尺寸图(指示条显示型)

配管口径：直管型 Rc1/2、G1/2、NPT1/2

●FSM3-B□□1/CA1/CF1/CB1/CC1-P70/P80 (满量程流量：500、1000L/min)



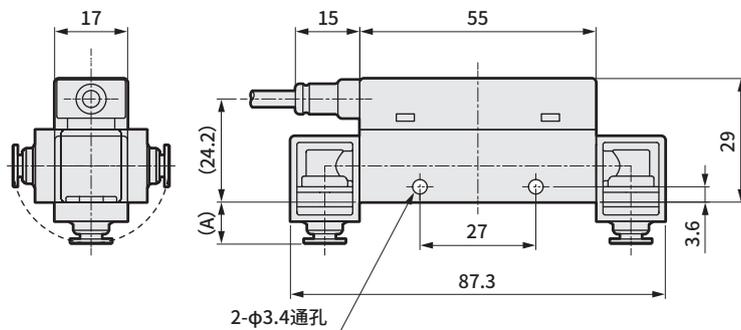
15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并
确认接头螺纹深度后进行使用。



型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-B□□1CA1	Rc1/2	(80)
FSM3-B□□1CF1	G1/2	(80)
FSM3-B□□1CB1	G1/2	(95.4)
FSM3-B□□1CC1	NPT1/2	(80)

配管口径：弯管型φ4mm、φ6mm、φ1/4英寸、Rc1/8、G1/8、NPT1/8

●FSM3-B□□1/BH2/CH2/HH2/AA2/AF2/AB2/AC2-P70/P80 (满量程流量：500mL/min, 1,2,5,10,20,50L/min)



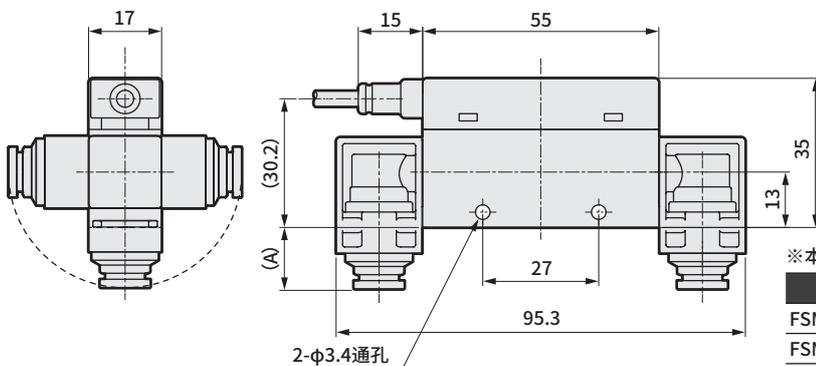
※本体上部与下部的形状与直管型相同。

型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-B□□1BH2	快插φ4mm	(9.5)
FSM3-B□□1CH2	快插φ6mm	(10.6)
FSM3-B□□1HH2	快插1/4英寸	(12.2)
FSM3-B□□1AA2	Rc1/8	(14.5)
FSM3-B□□1AF2	G1/8	※ (20.5)
FSM3-B□□1AB2	G1/8	※ (20.5)
FSM3-B□□1AC2	NPT1/8	(14.5)

※G螺纹形状请参照直管型。

配管口径：弯管型φ8mm、φ10mm、φ3/8英寸、Rc1/4、G1/4、NPT1/4

●FSM3-B□□1/DH2/EH2/JH2/BA2/BF2/BB2/BC2-P70/P80 (满量程流量：50,100,200L/min)



※本体上部与下部的形状与直管型相同。

型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-B□□1DH2	快插φ8mm	(13.6)
FSM3-B□□1EH2	快插φ10mm	(19.3)
FSM3-B□□1JH2	快插3/8英寸	(20.0)
FSM3-B□□1BA2	Rc1/4	(15.8)
FSM3-B□□1BF2	G1/4	※ (22.8)
FSM3-B□□1BB2	G1/4	※ (22.8)
FSM3-B□□1BC2	NPT1/4	(15.8)

※G螺纹形状请参照直管型。

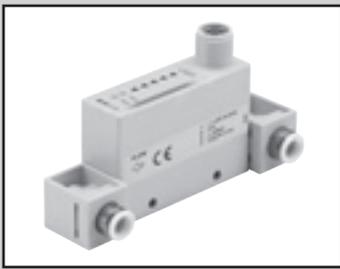
SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸
开关
MN3E
MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R
(模块)
洁净
F.R
精密R
压力表
压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头·
气管
洁净
气体单元
压力
传感器
流量
传感器
吹气阀
卷末

小型流量传感器 RAPIFLOW

FSM3 Series

IO-Link

●树脂本体型 (流量范围：500mL/min~1000L/min)



IO-Link型规格

项 目			FSM3-[A][B][C][D][E][F][G][H][I]-[]										
			[B]										
			005	010	020	050	100	200	500	101	201	501	102
流向	[C]	U	单向										
		B	双向										
流量测量范围 (□/min) 注1	[B]	U	15 ~500mL	30 ~1000mL	0.06 ~2.00L	0.15 ~5.00L	0.30 ~10.00L	0.6 ~20.0L	1.5 ~50.0L	3.0 ~100.0L	6 ~200L	15 ~500L	30 ~1000L
		B	-500~-15、 15~500mL	-1000~-30、 30~1000mL	-2.00~-0.06、 0.06~2.00L	-5.00~-0.15、 0.15~5.00L	-10.00~-0.30、 0.30~10.00L	-20.0~-0.6、 0.6~20.0L	-50.0~-1.5、 1.5~50.0L	-100.0~-3.0、 3.0~100.0L	-200~-6、 6~200L	-500~-15、 15~500L	-1000~-30、 30~1000L
显示种类			LED显示 (power指示灯、status指示灯)										
使用流体	适用流体 注2		清洁空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~5.6.2)、压缩空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~1.6.2)、氮气 氩气、二氧化碳、混合气体 (氩气+二氧化碳)										
	温度范围		0~50°C (不得结露)										
	压力范围		-0.09~0.75MPa										
	耐压力		1MPa										
使用环境温度·湿度			0~50°C、90%RH以下										
保存温度			-10~60°C										
精度 注3 (流体：干燥空气)	精度 注4		±3%F.S.以内 (2次侧大气开放) (保证范围取决于“测量流量范围”)										
	重复精度注5		±1%F.S.以内 (2次侧大气开放)										
	温度特性		±0.2%F.S./°C以内 (15~35°C、25°C基准)										
	压力特性		±5%F.S.以内 (2次侧大气开放基准)									±5%F.S.以内 (0.35MPa基准)	
响应时间 注6			50msec 以下										
电源电压			DC18~30V 波动率1%以下										
消耗电流 注7			45mA以下										
导线 注8			M12两侧接插件导线 (3m) 相当于AWG#23 4芯										
具备功能 注9			①气体种类切换、②流量累计、③峰值保持, 等等										
防护等级			相当于IP40 (IEC标准)										
保护回路 注10			电源逆接保护										
耐振动 注11			10~150 Hz、最大100m/s ² 、XYZ方向, 各2小时										
EMC指令			EN55011、EN61000-6-2、EN61000-4-2/3/4/6/8										
安装	安装方式 注12		垂直、水平任意										
	直管导入部 注13		无需										

※关于通信规格, 请参阅第1112页。

SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸
开关
MN3E
MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R
(模块)
洁净
F.R
精密R
压力表
压差表
电空R
调速阀
辅助阀
接头·
气管
洁净
气体单元
压力
传感器
流量
传感器
吹气阀
卷末

- 注1：换算成标准状态(20°C 1个大气压(101kPa)，65%RH)下的体积流量
(空气以外气体种类，20°C、1个大气压(101kPa)、0%RH)
- 注2：请使用不含氯、硫磺、氧等腐蚀成分的干燥气体，不含灰尘及油雾的洁净气体。使用压缩空气时，请使用JIS B 8392-1:2012 等级1.1.1~1.6.2的清洁空气。来自空压机的压缩空气含有冷凝水(水、氧化油、异物等)。为了保持本产品的功能，请在本产品的一次侧(上游)安装过滤器、空气干燥器(最低压力露点10°C以下)及精密过滤器(最大油份浓度0.1mg/m³)后使用。(请参阅第1118页的推荐回路。)
- 注3：本产品的调整、检查过程中使用了压缩空气。对于空气以外的气体种类，精度仅供参考。
- 注4：精度以本公司的标准流量计为基准，并不表示绝对精度。
精度±3%F.S.不包括重复精度、温度特性、压力特性。
请根据使用环境、使用条件另行考虑。
- 注5：短期的重复精度。不含经时变化。(详情请确认产品规格书。)
- 注6：实际响应时间根据配管条件的变化而改变。
- 注7：连接DC24V、未连接负荷时的电流。消耗电流因负荷的连接状态而异，敬请注意。
- 注8：插针侧为直通型，插孔侧为弯角型。(请参阅第1114页。)
M12接插件请按0.5N·m以下的紧固扭矩进行紧固。
请注意用过大的力紧固可能会损坏接插件。
- 注9：可通过气体种类切换功能切换为氩气、二氧化碳、氩气80%+二氧化碳20%。
切换后的测量流量范围如下所示。(500L/min、1000L/min机型不具备气体种类切换功能，敬请注意。)

气体种类	流向	测量流量范围(L/min)							
		005	010	020	100	200	500	101	201
•空气 •氮气 •氩气 •氩气80%+ 二氧化碳20%	单向	15~500mL	30~1000mL	0.06~2.00L	0.30~10.00L	0.6~20.0L	1.5~50.0L	3.0~100.0L	6~200L
	双向	-500~-15mL	-1000~-30mL	-2.00~-0.06L	-10.00~-0.30L	-20.0~-0.6L	-50.0~-1.5L	-100.0~-3.0L	-200~-6L
•二氧化碳	单向	15~250mL	30~500mL	0.06~1.00L	0.30~5.00L	0.6~10.0L	1.5~25.0L	3.0~50.0L	6~100L
	双向	-250~-15mL	-500~-30mL	-1.00~-0.06L	-5.00~-0.30L	-10.0~-0.6L	-25.0~-1.5L	-50.0~-3.0L	-100~-6L
		15~250mL	30~500mL	0.06~1.00L	0.30~5.00L	0.6~10.0L	1.5~25.0L	3.0~50.0L	6~100L

累计流量为参考值。

使用累计值保存功能时，请注意保存次数不得超过保存元件的存取次数(极限值为100万次)。

(各种设定的变更也将被计为存取次数。)

$$\text{保存次数} = \frac{\text{使用时间}}{5\text{分钟}} < 100\text{万次}$$

- 注10：本产品的保护回路仅对特定的误连接、负荷的短路有效，并不确保能够应对各种误连接。
- 注11：振动条件可能会导致通信错误。请尽量安装在没有振动的场所。
- 注12：本产品对气流引起的热分布变化进行测量。
纵向安装时，可能因对流的影响而导致热分布变化、零点偏移。
- 注13：配管条件可能会影响精度。为提高测量精度，请设置10倍于配管内径的直管部。500L/min、1000L/min机型请使用内径9mm以上的配管。
使用9mm以下的配管可能导致精度下降。
- 注14：有关重量，请参阅第1106页。

SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸 开关
MN3E MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R (模块)
洁净 F.R
精密R
压力表 压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头· 气管
洁净 气体单元
压力 传感器
流量 传感器
吹气阀
卷末

型号表示方法

FSM3 - C 005 U 1 BH 1 L 1 N - G H R - P70

机种型号

A 显示

B 流量范围
(满量程流量)

C 流向

D 本体材质、适用流体

E 配管口径

F 配管方向

G 输出规格

H 单位规格

I 阀选择项

J 导线

K 安装附件

L 附带文件

M 洁净规格

<型号表示例>

FSM3-C005U1BH1L1N-GHR-P70

机种名称：RAPIFLOW FSM3系列

- A 显示 C : IO-Link
- B 流量范围 005 : 500mL/min
- C 流向 U : 单向
- D 本体材质、适用流体 1 : 树脂·空气
- E 配管口径 BH : 快插 (φ4mm管用)
- F 配管方向 1 : 直管型
- G 输出规格 L : IO-Link通信
- H 单位规格 1 : 仅SI单位制
- I 阀选择项 N : 无
- J 导线 G : M12两侧带接插件导线 (3m)
- K 安装附件 H : 支撑件
- L 附带文件 R : 检查成绩单
- M 洁净规格 P70 : 防止发尘

型号选择时的注意事项

- 注1：选型时请务必确认下页对应表。
- 注2：G螺纹连接形状以ISO16030为准。
- 注3：选择时请通过外形尺寸图(第1070页~第1071页)确认G螺纹的连接形状。(G螺纹连接形状以JIS B 2351-1 O型为准)
- 注4：弯管接头向上安装时会干扰接插件，向下安装时会干扰DIN导轨安装，敬请注意。
- 注5：根据安装位置的不同，支撑件可能会与弯管接头发生干涉，敬请注意。
- 注6：产品附带选择项部件。未预先组装。
- 注7：包装前对产品表面进行脱脂，在洁净工作台(1000级以上)内用防静电袋热封包装。
- 注8：除了P70规格以外，对气体接触部进行脱脂清洗。

符号	内容	
A 显示		
C	IO-Link	
B 流量范围(满量程流量)		
005	500mL/min	500 50L/min
010	1000mL/min	101 100L/min
020	2L/min	201 200L/min
050	5L/min	501 500L/min
100	10L/min	102 1000L/min
200	20L/min	
C 流向		
U	单向	
B	双向	
D 本体材质、适用流体		
	本体材质	适用流体
1	树脂	空气(可切换气体种类)
E 配管口径		
BH	快插(φ4mm管用)	AF G1/8 注2
CH	快插(φ6mm管用)	BF G1/4 注2
DH	快插(φ8mm管用)	CF G1/2 注2
EH	快插(φ10mm管用)	AB G1/8 注3
HH	快插(φ1/4英寸管用)	BB G1/4 注3
JH	快插(φ3/8英寸管用)	CB G1/2 注3
AA	Rc1/8	AC NPT1/8
BA	Rc1/4	BC NPT1/4
CA	Rc1/2	CC NPT1/2
F 配管方向		
1	直管型	
2	弯管型 注4	
G 输出规格		
L	IO-Link通信	
H 单位规格		
1	仅SI单位制	
I 阀选择项		
N	无	
J 导线		
无符号	无	
G	M12两侧带接插件导线(3m)	
K 安装附件 注5、注6		
无符号	无	
H	支撑件1(200L以下机型用)	
J	支撑件2(500L、1000L机型用)	
M	DIN导轨安装(200L以下机型用)	
L 附带文件		
无符号	无	
R	检查成绩单	
S	检查成绩单+溯源性证明书	
M 洁净规格		
无符号	无	
P70	防止发尘 注7	
P80	禁油处理 注8	

流量范围与配管口径

B 流量范围	E 配管口径 F 配管方向															
	BH1	CH1	DH1	EH1	HH1	JH1	BH2	CH2	DH2	EH2	HH2	JH2	AA1	BA1	CA1	AA2
	BA2	AF1	BF1	CF1	AF2	BF2	AB1	BB1	CB1	AB2	BB2	AC1	BC1	CC1	AC2	BC2
005	●	●			●		●	●			●		●			●
010	●	●			●		●	●			●		●			●
020	●	●			●		●	●			●		●			●
050	●	●			●		●	●			●		●			●
100	●	●			●		●	●			●		●			●
200	●	●			●		●	●			●		●			●
500		●	●		●			●	●		●		●	●		●
101			●	●		●			●	●		●		●		
201			●	●		●			●	●		●		●		
501															●	
102															●	
005		●			●		●			●		●			●	
010		●			●		●			●		●			●	
020		●			●		●			●		●			●	
050		●			●		●			●		●			●	
100		●			●		●			●		●			●	
200		●			●		●			●		●			●	
500	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
101	●		●			●		●		●		●		●		●
201	●		●			●		●		●		●		●		●
501				●					●					●		
102				●					●					●		

● : 配管口径对应

配管口径与洁净规格的对应表

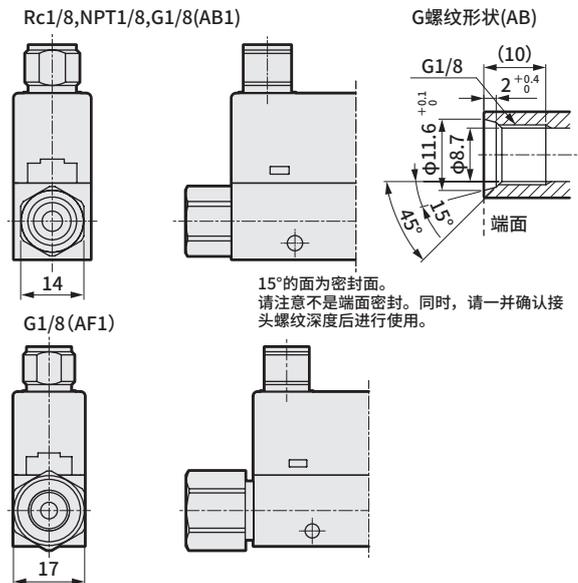
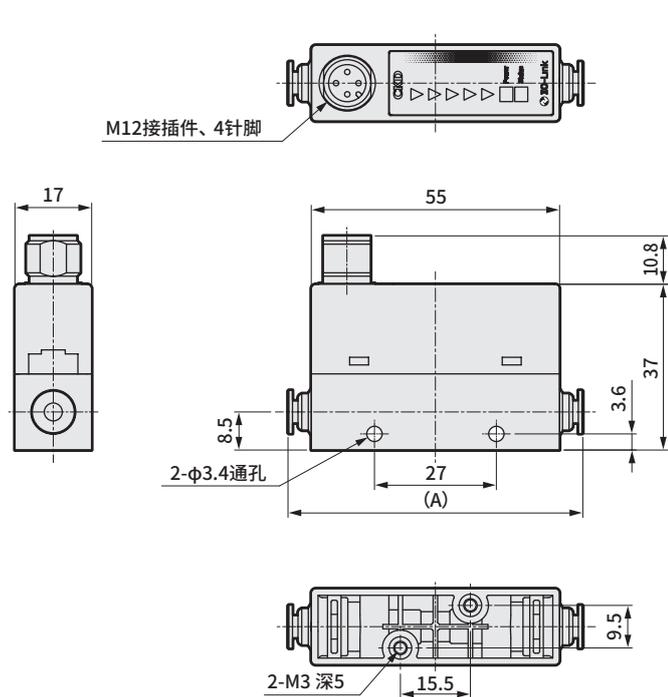
M 洁净规格	E 配管口径 F 配管方向															
	BH1	CH1	DH1	EH1	HH1	JH1	BH2	CH2	DH2	EH2	HH2	JH2	AA1	BA1	CA1	AA2
	BA2	AF1	BF1	CF1	AF2	BF2	AB1	BB1	CB1	AB2	BB2	AC1	BC1	CC1	AC2	BC2
无符号	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P80	●	●					●	●					●	●	●	●
无符号	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- SCPD3
- SCM
- SSD2
- MDC2
- SMG
- LCM
- LCR
- LCG
- LCX
- STM
- STG
- STR2
- MRL2
- GRC
- 气缸开关
- MN3E
MN4E
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- F.R
(模块)
- 洁净
F.R
- 精密R
- 压力表
压差表
- 电控R
- 调速阀
- 辅助阀
- 接头·
气管
- 洁净
气体单元
- 压力
传感器
- 流量
传感器
- 吹气阀
- 卷末

外形尺寸图 (IO-Link)

配管口径：直管型 $\phi 4\text{mm}$ 、 $\phi 6\text{mm}$ 、 $\phi 1/4$ 英寸、Rc1/8、G1/8、NPT1/8

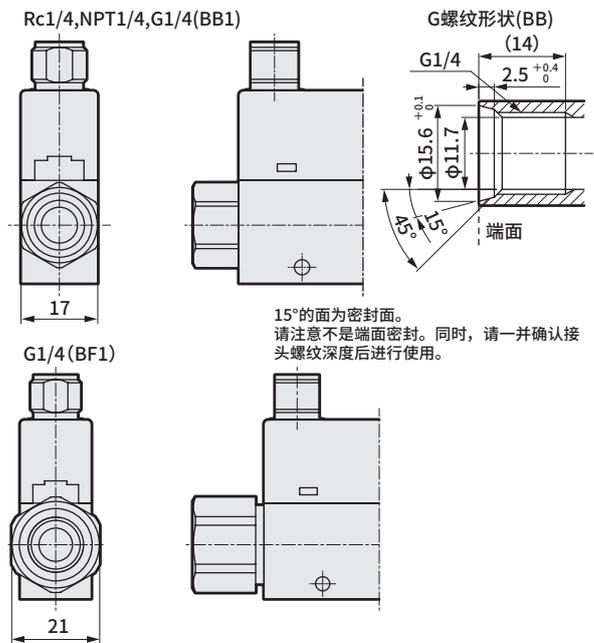
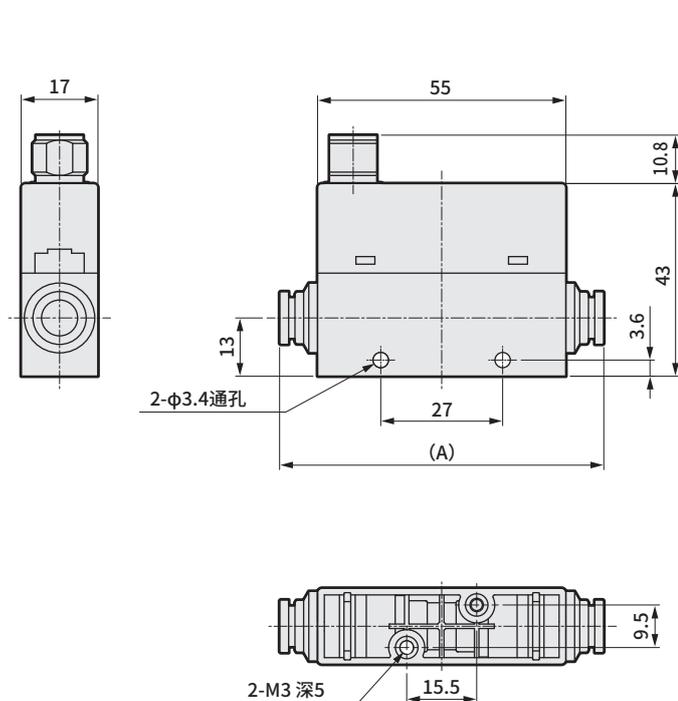
●FSM3-C□□1/BH1/CH1/HH1/AA1/AF1/AB1/AC1-P70/P80 (满量程流量：500mL/min, 1, 2, 5, 10, 20, 50L/min)



型号	接头	(A)尺寸
FSM3-C□□1BH1	快插 $\phi 4\text{mm}$	(65)
FSM3-C□□1CH1	快插 $\phi 6\text{mm}$	(67.2)
FSM3-C□□1HH1	快插1/4英寸	(70.4)
FSM3-C□□1AA1	Rc1/8	(75)
FSM3-C□□1AF1	G1/8	(87)
FSM3-C□□1AB1	G1/8	(87)
FSM3-C□□1AC1	NPT1/8	(75)

配管口径：直管型 $\phi 8\text{mm}$ 、 $\phi 10\text{mm}$ 、 $\phi 3/8$ 英寸、Rc1/4、G1/4、NPT1/4

●FSM3-C□□1/DH1/EH1/JH1/BA1/BF1/BB1/BC1-P70/P80 (满量程流量：50, 100, 200L/min)

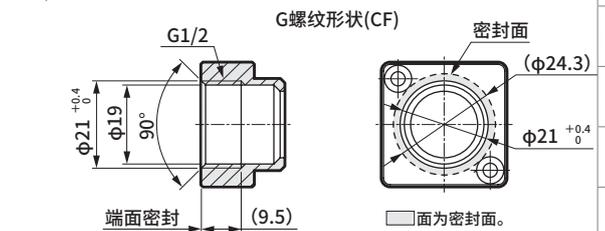
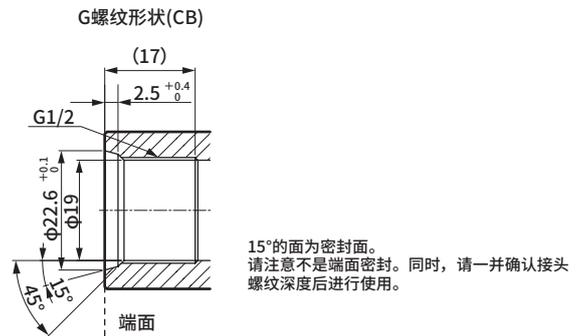
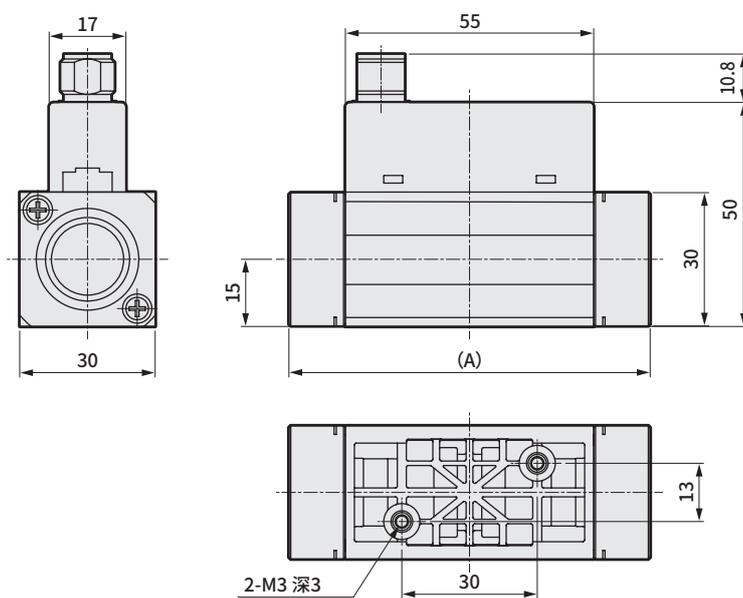


型号	接头	(A)尺寸
FSM3-C□□1DH1	快插 $\phi 8\text{mm}$	(70.6)
FSM3-C□□1EH1	快插 $\phi 10\text{mm}$	(82.1)
FSM3-C□□1JH1	快插3/8英寸	(83.4)
FSM3-C□□1BA1	Rc1/4	(75)
FSM3-C□□1BF1	G1/4	(89)
FSM3-C□□1BB1	G1/4	(89)
FSM3-C□□1BC1	NPT1/4	(75)

外形尺寸图 (IO-Link)

配管口径：直管型 Rc1/2、G1/2、NPT1/2

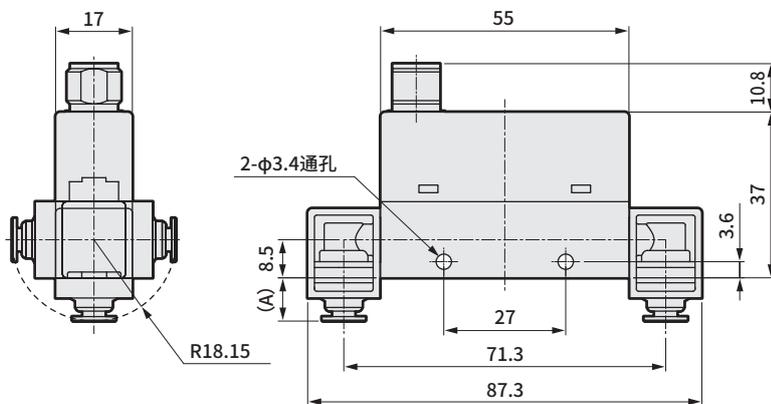
●FSM3-C□□1/CA1/CF1/CB1/CC1-P70/P80 (满量程流量：500、1000L/min)



型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-C□□1CA1	Rc1/2	(80)
FSM3-C□□1CF1	G1/2	(80)
FSM3-C□□1CB1	G1/2	(95.4)
FSM3-C□□1CC1	NPT1/2	(80)

配管口径：弯管型φ4mm、φ6mm、φ1/4英寸、Rc1/8、G1/8、NPT1/8

●FSM3-C□□1/BH2/CH2/HH2/AA2/AF2/AB2/AC2-P70/P80 (满量程流量：500mL/min, 1,2,5,10,20,50L/min)



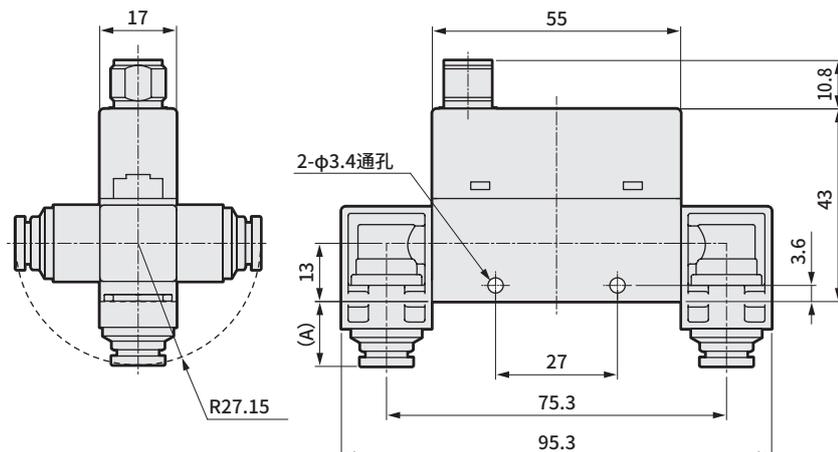
※本体上部与下部的形状与直管型相同。

型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-C□□1BH2	快插φ4mm	(9.5)
FSM3-C□□1CH2	快插φ6mm	(10.6)
FSM3-C□□1HH2	快插1/4英寸	(12.2)
FSM3-C□□1AA2	Rc1/8	(14.5)
FSM3-C□□1AF2	G1/8 ※	(20.5)
FSM3-C□□1AB2	G1/8 ※	(20.5)
FSM3-C□□1AC2	NPT1/8	(14.5)

※G螺纹形状请参照直管型。

配管口径：弯管型φ8mm、φ10mm、φ3/8英寸、Rc1/4、G1/4、NPT1/4

●FSM3-C□□1/DH2/EH2/JH2/BA2/BF2/BB2/BC2-P70/P80 (满量程流量：50,100,200L/min)



※本体上部与下部的形状与直管型相同。

型号	接头	(A) 尺寸
FSM3-C□□1DH2	快插φ8mm	(13.6)
FSM3-C□□1EH2	快插φ10mm	(19.3)
FSM3-C□□1JH2	快插3/8英寸	(20.0)
FSM3-C□□1BA2	Rc1/4	(15.8)
FSM3-C□□1BF2	G1/4 ※	(22.8)
FSM3-C□□1BB2	G1/4 ※	(22.8)
FSM3-C□□1BC2	NPT1/4	(15.8)

※G螺纹形状请参照直管型。

SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸
开关
MN3E
MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R
(模块)
洁净
F.R
精密R
压力表
压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头·
气管
洁净
气体单元
压力
传感器
流量
传感器
吹气阀
卷末



小型流量传感器 RAPIFLOW

FSM3 Series

LCD显示型

● 不锈钢本体型 (流量范围: 500mL/min~1000L/min)

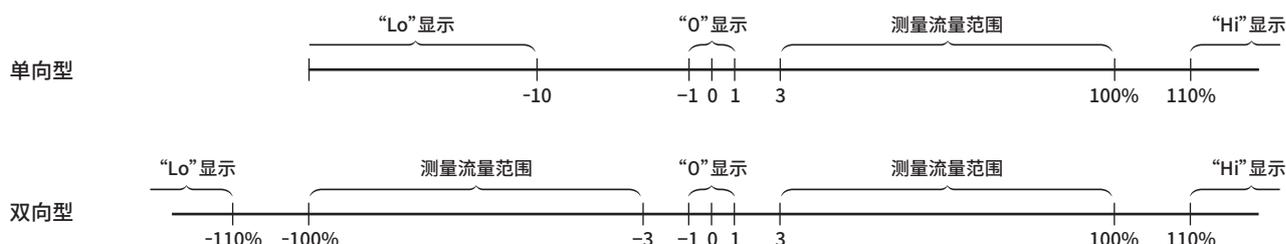


LCD显示型规格

项 目		FSM3-[A][B][C][D][E][F][G][H][I]-[]											
		[B]											
		005	010	020	050	100	200	500	101	201	501	102	
流向	[C]	U	单向										
		B	双向										
流量测量范围 (□/min) 注1	[B]	U	15 ~500mL	30 ~1000mL	0.06 ~2.00L	0.15 ~5.00L	0.30 ~10.00L	0.6 ~20.0L	1.5 ~50.0L	3.0 ~100.0L	6 ~200L	15 ~500L	30 ~1000L
		B	-500~-15、 15~500mL	-1000~-30、 30~1000mL	-2.00 ~-0.06、 0.06~2.00L	-5.00 ~-0.15、 0.15~5.00L	-10.00~-0.30、 0.30~10.00L	-20.0~-0.6、 0.6~20.0L	-50.0 ~-1.5、 1.5~50.0L	-100.0~-3.0、 3.0~100.0L	-200 ~-6、 6~200L	-500~ -15、 15~500L	-1000~-30、 30~1000L
显示种类		4位+4位 双色LCD											
流量显示范围 (□/min) 注2	[B]	U	-49~ 549mL	-99~ 1099mL	-0.19~ 2.19L	-0.49~ 5.49L	-0.99~ 10.99L	-1.9~ 21.9L	-4.9~ 54.9L	-9.9~ 109.9L	-19~ 219L	-49~ 549L	-99~ 1099L
		B	-549~ 549mL	-1099~ 1099mL	-2.19~ 2.19L	-5.49~ 5.49L	-10.99~ 10.99L	-21.9~ 21.9L	-54.9~ 54.9L	-109.9~ 109.9L	-219~ 219L	-549~ 549L	-1099~ 1099L
累计显示 注3		显示范围	0~±9999999mL			0.00~±99999.99L			0.0~±999999.9L			0~±9999999L	
		脉冲输出率	5mL	10mL	0.02L	0.05L	0.1L	0.2L	0.5L	1L	2L	5L	10L
使用条件		适用流体 注4	清洁空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~5.6.2)、压缩空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~1.6.2)、氮气 氩气、二氧化碳、混合气体 (氩气+二氧化碳)										
			氧气 (选择氧气规格时, 无法选择Ⓜ的洁净规格。自动变为禁油处理规格。)										
		温度范围	0~50°C (不得结露)										
		压力范围	-0.09~1.00MPa										-0.09~0.75MPa
	耐压力	1.5MPa											
使用环境温度·湿度		0~50°C、90%RH以下											
保存温度		-10~60°C											
精度 注5 (流体: 干燥空气)		精度 注6	±3%F.S.以内 (2次侧大气开放) (保证范围取决于“测量流量范围”)										
		重复精度 注7	±1%F.S.以内 (2次侧大气开放)										
		温度特性	±0.2%F.S./°C以内 (15~35°C、25°C基准)										
		压力特性	±5%F.S.以内 (2次侧大气开放基准)									±5%F.S.以内 (0.35MPa基准)	
响应时间 注8		50msec 以下 (响应时间设定OFF时)											
开关输出		A、B、E、F	NPN集电极开路输出 (50mA以下, 电压降2.4V以下)										
		C、D、G、H	PNP集电极开路输出 (50mA以下, 电压降2.4V以下)										
模拟输出 注9	[G]	A、B、C、D	1-5V电压输出 (连接负荷阻抗50kΩ以上)										
		E、F、G、H	4-20mA电流输出 (连接负荷阻抗0~300Ω)										
电源电压 注10		A、B、C、D	DC12~24V (10.8~26.4V) 波动率1%以下										
		E、F、G、H	DC24V (21.6~26.4V) 波动率1%以下										
消耗电流 注11		45mA以下											
导线		φ3.7 相当于AWG26×5芯 (接插件连接), 绝缘体外径φ1.0											
具备功能 注12		①气体种类切换、②设定复制功能、③流量累计、④峰值保持, 等等											
防护等级		相当于IP40 (IEC标准)											
保护回路 注13		电源逆接保护、开关输出逆接保护、开关输出负荷短路保护											
耐振动		10~150 Hz、最大100m/s ² 、XYZ方向, 各2小时											
EMC指令		EN55011、EN61000-6-2、EN61000-4-2/3/4/6/8											
安装		安装方式 注14	垂直、水平任意										
		直管导入部 注15	无需										

注1：换算成标准状态(20°C 1个大气压(101kPa)、65%RH)下的体积流量。
(空气以外气体种类, 20°C 1个大气压(101kPa)、相对湿度0%RH)

注2：各流量下的显示如下所示。



注3：累计流量为计算(参考)值。使用累计保存功能时，请注意保存次数不得超过保存元件的存取次数(极限值为100万次)。(各种设定的变更也将被计为存取次数。)

$$\text{保存次数} = \frac{\text{使用时间}}{5\text{分钟}} < 100\text{万次}$$

瞬时流量在1%以下时，不计为累计流量。

注4：请使用不含氯、硫磺、氧等腐蚀性成分的干燥气体，不含灰尘及油雾的洁净气体。使用压缩空气时，请使用JIS B 8392-1:2012 等级1.1.1~1.6.2的清洁空气。来自空压机的压缩空气含有冷凝水(水、氧化油、异物等)。为了保持本产品的功能，请在本产品的一次侧(上游)安装过滤器、空气干燥器(最低压力露点10°C以下)及精密过滤器(最大油份浓度0.1mg/m³)后使用。(请参阅第1118页的推荐回路。)氧气用为专用型。为了防止火灾，在已经通入氧气以外的流体时，请勿再次通入氧气。

注5：本产品的调整、检查过程中使用了压缩空气。对于空气以外的气体种类，精度仅供参考。

注6：精度以本公司的标准流量计为基准，并不表示绝对精度。

精度±3%F.S.不包括重复精度、温度特性、压力特性。
请根据使用环境、使用条件另行考虑。

注7：短期的重复精度。不含经时变化。(详情请确认产品规格书。)

注8：实际响应时间根据配管条件的变化而改变。作为大致标准，响应时间的设定可从50msec~1.5sec中选择。

注9：模拟输出电压输出型的输出阻抗约为1kΩ。连接负荷的阻抗较低时，输出值的误差会变大。请在对连接负荷的阻抗下的误差进行确认的基础上使用。

注10：电压输出型与电流输出型的电源电压规格不同，敬请注意。

注11：连接DC24V、未连接负荷时的电流。消耗电流因负荷的连接状态而异，敬请注意。

注12：可通过气体种类切换功能切换为氩气、二氧化碳、氩气80%+二氧化碳20%。切换后的满量程流量、模拟输出如下所示。(请注意，氧气型、500L/min型号、1000L/min型号不能设置气体种类切换功能。)

切换为二氧化碳后的满量程流量为流量范围的一半。此外，模拟输出可选择输出类型。

气体种类	流向	测量流量范围(□/min)							
		005	010	020	100	200	500	101	201
•空气 •氮气 •氩气 •氩气80%+ 二氧化碳20%	单向	15~500mL	30~1000mL	0.06~2.00L	0.30~10.00L	0.6~20.0L	1.5~50.0L	3.0~100.0L	6~200L
	双向	-500~-15mL	-1000~-30mL	-2.00~-0.06L	-10.00~-0.30L	-20.0~-0.6L	-50.0~-1.5L	-100.0~-3.0L	-200~-6L
•二氧化碳		15~500mL	30~1000mL	0.06~2.00L	0.30~10.00L	0.6~20.0L	1.5~50.0L	3.0~100.0L	6~200L
	单向	15~250mL	30~500mL	0.06~1.00L	0.30~5.00L	0.6~10.0L	1.5~25.0L	3.0~50.0L	6~100L
	双向	-250~-15mL	-500~-30mL	-1.00~-0.06L	-5.00~-0.30L	-10.0~-0.6L	-25.0~-1.5L	-50.0~-3.0L	-100~-6L
		15~250mL	30~500mL	0.06~1.00L	0.30~5.00L	0.6~10.0L	1.5~25.0L	3.0~50.0L	6~100L

气体种类	流向	模拟输出			
		输出型A		输出型B	
		电压	电流	电压	电流
•二氧化碳	单向	1~3V	4~12mA	1~5V	4~20mA
	双向	2~4V	8~16mA	1~5V	4~20mA

在“◎输出规格”中选择“设定复制功能”的有无。

带“设定复制功能”的机种没有“外部输入”功能，敬请注意。

注13：本产品的保护回路仅对特定的误连接、负荷的短路有效，并不确保能够应对各种误连接。

注14：本产品对气流引起的热分布变化进行测量。

纵向安装时，可能因对流的影响而导致热分布变化、零点偏移。

注15：配管条件可能会影响精度。为提高测量精度，请设置10倍于配管内径的直管部。

500L/min、1000L/min型号请使用内径9mm以上的配管。

如为9mm以下，精度可能会变差。

注16：有关重量，请参阅第1106页。

- SCPD3
- SCM
- SSD2
- MDC2
- SMG
- LCM
- LCR
- LCG
- LCX
- STM
- STG
- STR2
- MRL2
- GRC
- 气缸
开关
- MN3E
MN4E
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- F.R
(模块)
- 洁净
F.R
- 精密R
- 压力表
压差表
- 电控R
- 调速阀
- 辅助阀
- 接头·
气管
- 洁净
气体单元
- 压力
传感器
- 流量
传感器
- 吹气阀
- 卷末

型号表示方法

FSM3 - L 005 U 2 AA 1 A 1 N - B M R - P80

機種型号

A 显示

B 流量范围
(满量程流量)

C 流向

D 本体材质、适用流体

E 配管口径

F 配管方向

G 输出规格

H 单位规格

I 阀选择项

J 导线

K 安装附件

L 附带文件

M 洁净规格

<型号表示例>

FSM3-L005U2AA1A1N-BMR-P80

機種名称：RAPIFLOW FSM3系列

- A 显示 L : 液晶显示
- B 流量范围 005 : 500mL/min
- C 流向 U : 单向
- D 本体材质、适用流体 2 : SUS・空气
- E 配管口径 AA : Rc1/8
- F 配管方向 1 : 直管型
- G 输出规格 A : 模拟电压输出X1、NPN开关输出X1、带设定复制功能
- H 单位规格 1 : 仅SI单位制
- I 阀选择项 N : 无
- J 导线 B : 5芯3m
- K 安装附件 M : DIN导轨安装
- L 附带文件 R : 检查成绩单
- M 洁净规格 P80 : 禁油处理

型号选择时的注意事项

- 注1：选型时请务必确认下页对应表。
- 注2：流向为“B：双向”的模型和适用流体为氧气的模型仅限阀门选择项为“N：无”。
- 注3：500L/min和1000L/min无法选择“3：氧气”。
- 注4：G螺纹连接形状以ISO16030为准。
- 注5：选择时请通过外形尺寸图(第1076页)确认G螺纹的连接形状。(G螺纹连接形状以JIS B 2351-1 O型为准)
- 注6：带单位切换机型不能在日本国内销售。
- 注7：产品附带选择项部件。未预先组装。
- 注8：包装前对产品表面进行脱脂，在洁净工作台(1000级以上)内用防静电袋热封包装。
- 注9：除了P70规格以外，对气体接触部进行脱脂清洗。
- 注10：氧气型无法选择(仅限无)

符号	内容		
A 显示			
L	液晶显示		
B 流量范围(满量程流量)			
005	500mL/min	500	50L/min
010	1000mL/min	101	100L/min
020	2L/min	201	200L/min
050	5L/min	501	500L/min
100	10L/min	102	1000L/min
200	20L/min		
C 流向	注2		
U	单向		
B	双向		
D 本体材质、适用流体			
	本体材质	适用流体	
2	SUS	空气(可切换气体种类)	
3	SUS	氧气(禁油规格)注3	
E 配管口径			
AA	Rc1/8		
BA	Rc1/4		
CA	Rc1/2		
AF	G1/8	注4	
BF	G1/4	注4	
CF	G1/2	注4	
AB	G1/8	注5	
BB	G1/4	注5	
CB	G1/2	注5	
AC	NPT1/8		
BC	NPT1/4		
CC	NPT1/2		
AD	1/4英寸双卡套接头(50L/min以下)		
BD	1/4英寸双卡套接头(50~200L/min)		
AE	1/4英寸JXR外螺纹接头(50L/min以下)		
BE	1/4英寸JXR外螺纹接头(50~200L/min)		
F 配管方向			
1	直管型		
G 输出规格			
	模拟输出	开关输出	设定复制功能
A	1点 (电压输出)	1点(NPN)	有
B		2点(NPN)	—
C		1点(PNP)	有
D	1-5V	2点(PNP)	—
E		1点(NPN)	有
F	1点 (电流输出)	2点(NPN)	—
G		1点(PNP)	有
H	4-20mA	2点(PNP)	—
H 单位规格			
1	仅SI单位制		
2	带单位切换功能(仅日本以外)注6		
I 阀选择项	注2、注10		
N	无		
T	带针阀(仅200L以下型号)		
J 导线			
无符号	无		
A	5芯1m		
B	5芯3m		
K 安装附件	注7		
无符号	无		
H	支撑件1(用于200L以下型号)		
J	支撑件2(用于500L、1000L以下型号)		
K	面板安装(用于200L以下型号的传感器单体)		
L	面板安装(用于200L以下型号的带针阀型)		
M	DIN导轨安装(用于200L以下型号)		
L 附带文件			
无符号	无		
R	检查成绩单		
S	检查成绩单+溯源性证明书		
M 洁净规格	注10		
P70	防止发尘注8		
P80	禁油处理注9		

流量范围与配管口径

		E 配管口径															
		AA	BA	CA	AF	BF	CF	AB	BB	CB	AC	BC	CC	AD	BD	AE	BE
		Rc1/8	Rc1/4	Rc1/2	G1/8	G1/4	G1/2	G1/8	G1/4	G1/2	NPT1/8	NPT1/4	NPT1/2	1/4英寸 双卡套接头		1/4英寸 JXR外螺纹接头	
B 流量范围	005	●○			●○			●○			●○			●○		●○	
	010	●○			●○			●○			●○			●○		●○	
	020	●○			●○			●○			●○			●○		●○	
	050	●○			●○			●○			●○			●○		●○	
	100	●○			●○			●○			●○			●○		●○	
	200	●○			●○			●○			●○			●○		●○	
	500	●○	●○		●○	●○		●○	●○		●○	●○		●○	●○	●○	●○
	101		●○			●○			●○			●○			●○		●○
	201		●○			●○			●○			●○			●○		●○
	501			●			●			●			●				
	102			●			●			●			●				

●：对应配管口径 ○：对应针阀选择项

- SCPD3
- SCM
- SSD2
- MDC2
- SMG
- LCM
- LCR
- LCG
- LCX
- STM
- STG
- STR2
- MRL2
- GRC
- 气缸开关
- MN3E
MN4E
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- F.R
(模块)
- 洁净
F.R
- 精密R
- 压力表
压差表
- 电控R
- 调速阀
- 辅助阀
- 接头·
气管
- 洁净
气体单元
- 压力
传感器
- 流量
传感器
- 吹气阀
- 卷末

外形尺寸图 (LCD显示型) (流量范围: 500mL/min~50L/min)

配管口径: 直管型 Rc1/8、G1/8、NPT1/8

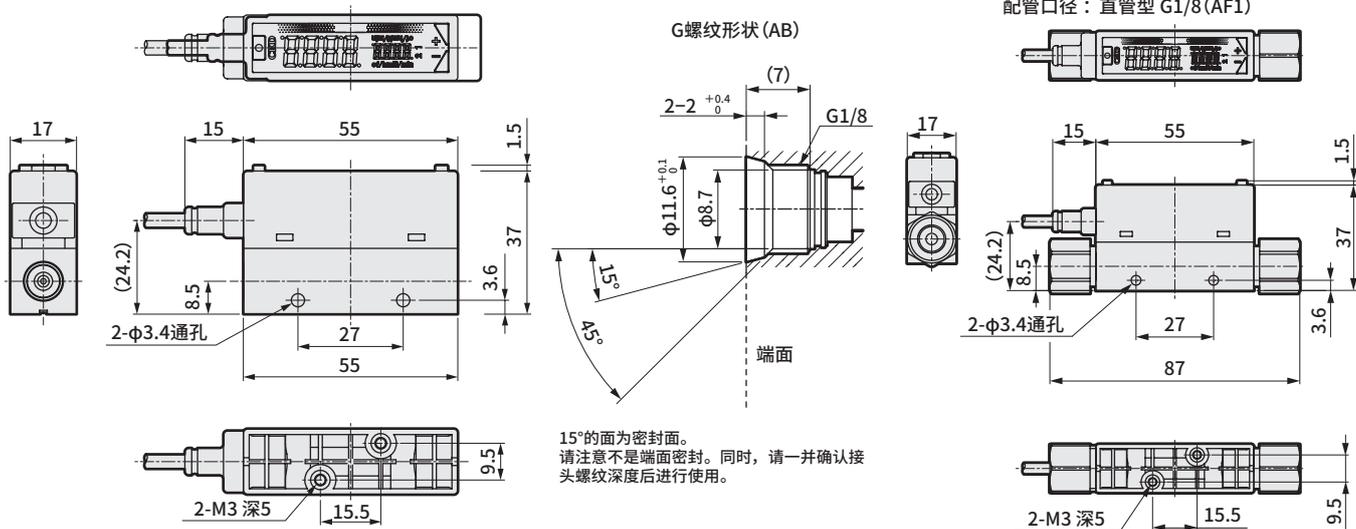
●FSM3-LBIC₃²/AA1/AB1/AC1-P70/P80

(满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)

配管口径: 直管型 G1/8

●FSM3-LBIC₃²/AF1

(满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



配管口径: 直管型 1/4英寸双卡套接头

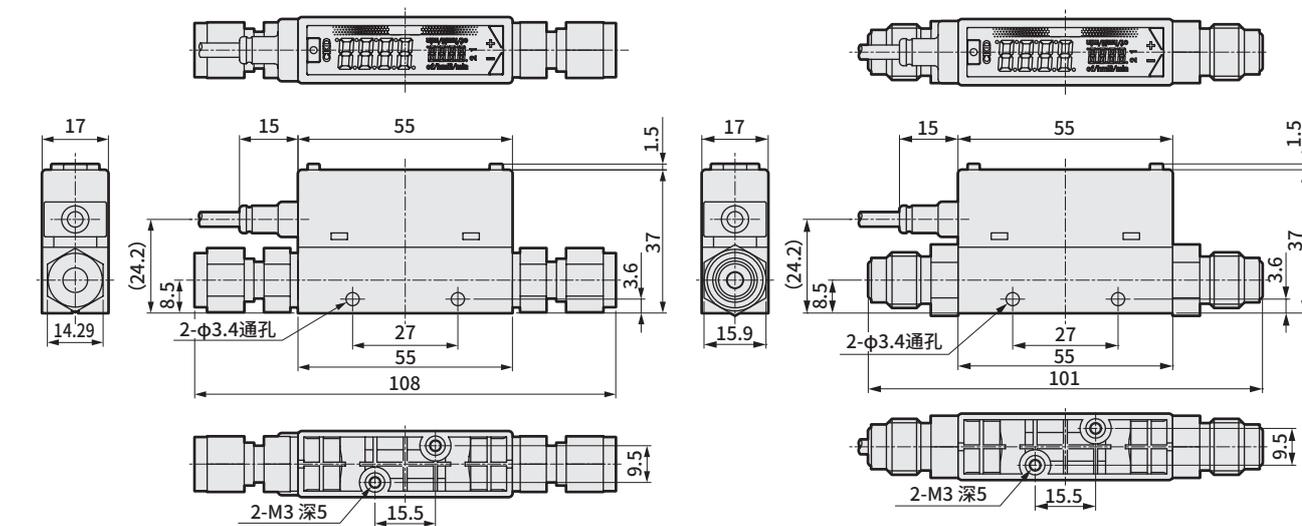
●FSM3-LBIC₃²/AD1-P70/P80

(满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)

配管口径: 直管型 1/4英寸JXR外螺纹接头

●FSM3-LBIC₃²/AE1

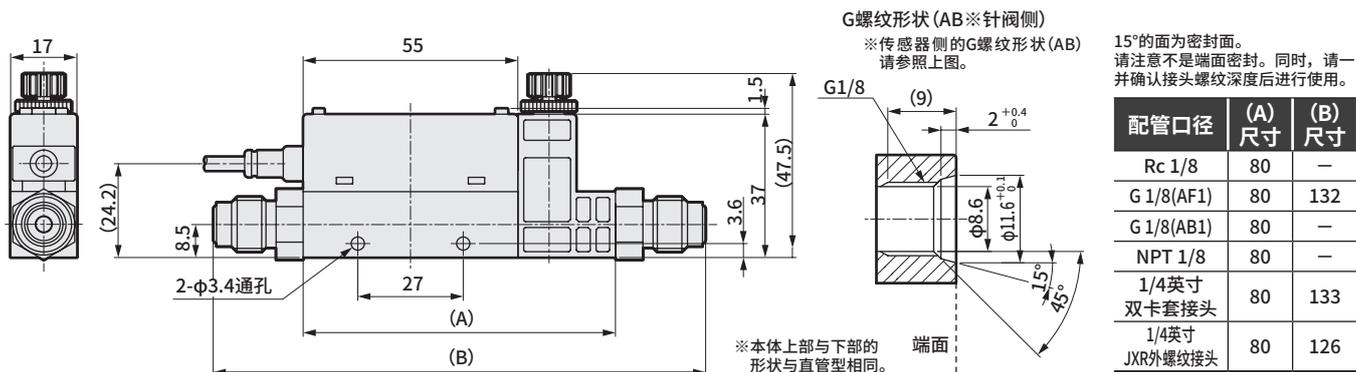
(满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



带针阀外形尺寸图

配管口径: Rc1/8、G1/8、NPT1/8、1/4英寸双卡套接头、1/4英寸JXR外螺纹接头

●FSM3-LBIC₃²/AA1/AF1/AB1/AC1/AD/AE/GI/HT-P70/P80 (满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



15°的面为密封面。请注意不是端面密封。同时, 请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

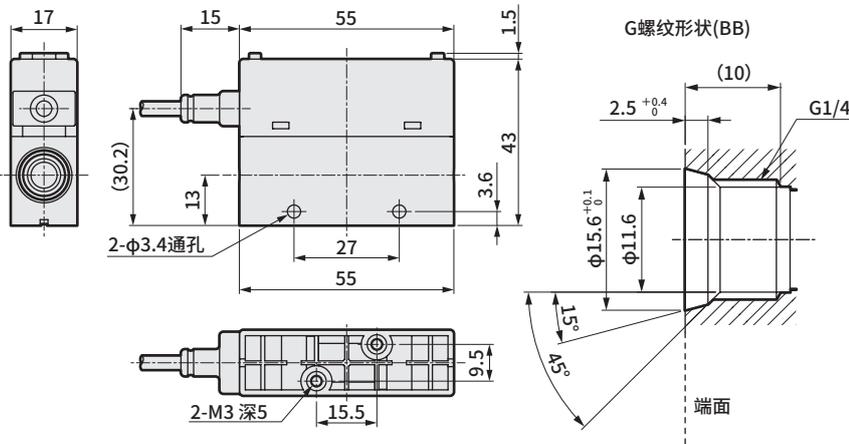
配管口径	(A) 尺寸	(B) 尺寸
Rc 1/8	80	-
G 1/8(AF1)	80	132
G 1/8(AB1)	80	-
NPT 1/8	80	-
1/4英寸双卡套接头	80	133
1/4英寸JXR外螺纹接头	80	126

外形尺寸图 (LCD显示型) (流量范围：50L/min~200L/min)

配管口径：直管型 Rc1/4、G1/4、NPT1/4

●FSM3-L $\frac{1}{2}$ C $\frac{2}{3}$ /BA1/BB1/BC1-P70/P80

(满量程流量：50,100,200L/min)

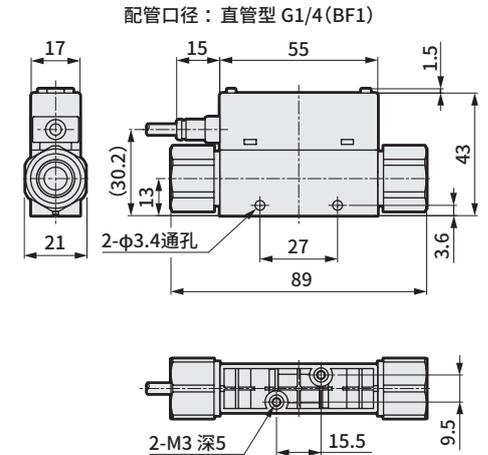


15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

配管口径：直管型 G1/4 (BF1)

●FSM3-L $\frac{1}{2}$ C $\frac{2}{3}$ /BF1

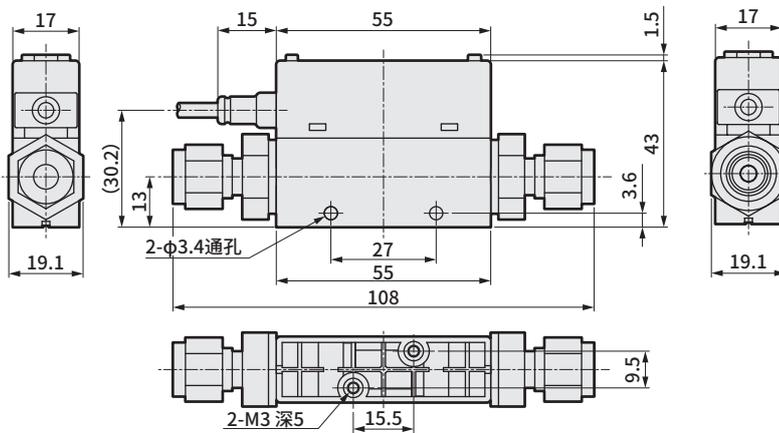
(满量程流量：50,100,200L/min)



配管口径：直管型 1/4英寸双卡套接头

●FSM3-L $\frac{1}{2}$ C $\frac{2}{3}$ /BD1-P70/P80

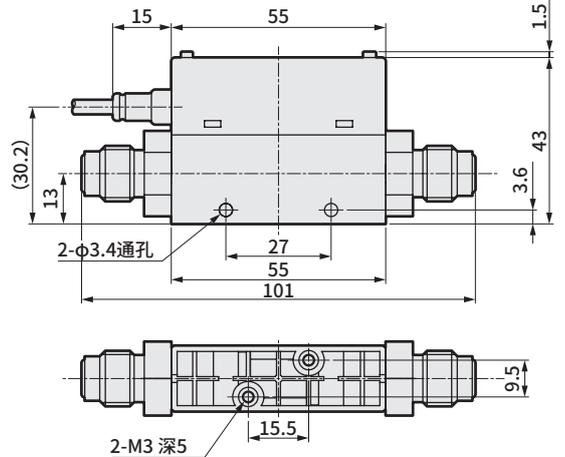
(满量程流量：50,100,200L/min)



配管口径：直管型 1/4英寸JXR外螺纹接头

●FSM3-L $\frac{1}{2}$ C $\frac{2}{3}$ /BE1

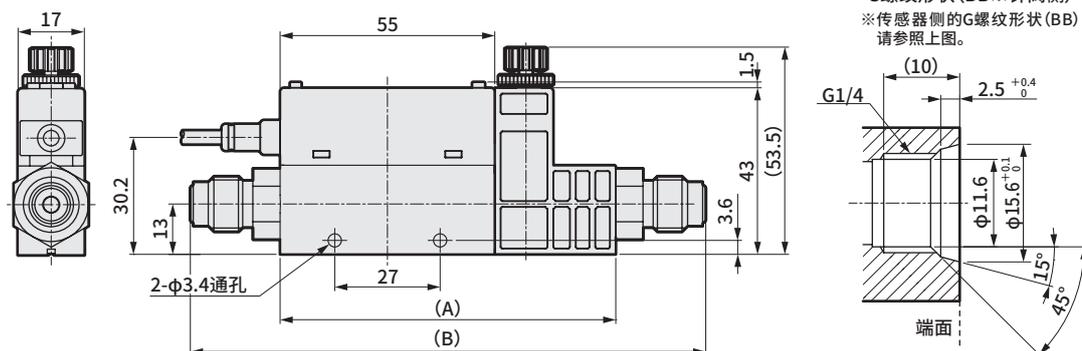
(满量程流量：50,100,200L/min)



带针阀外形尺寸图

配管口径：Rc1/4、G1/4、NPT1/4、1/4英寸双卡套接头、1/4英寸JXR外螺纹接头

●FSM3-L $\frac{1}{2}$ C $\frac{2}{3}$ /BA1/BF1/BB1/BC1/BD/BE/GHIT-P70/P80 (满量程流量：50,100,200L/min)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

配管口径	(A) 尺寸	(B) 尺寸
Rc 1/4	86	-
G 1/4 (BF1)	86	120
G 1/4 (BB1)	86	-
NPT 1/4	86	-
1/4"	86	139
双卡套接头	86	132
1/4"	86	132
JXR公接头	86	132

※本体上部与下部的形状与直管型相同。

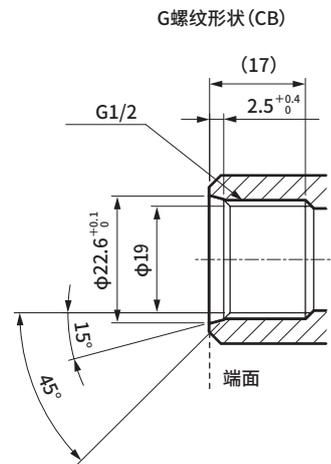
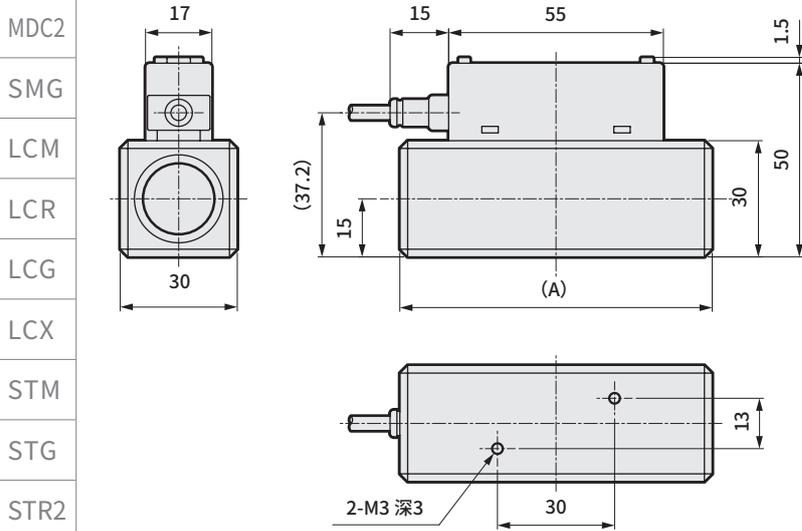
SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸开关
MN3E
MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R (模块)
洁净 F.R
精密R
压力表
压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头·气管
洁净气体单元
压力传感器
流量传感器
吹气阀
卷末

SCPD3 外形尺寸图 (LCD显示型) (流量范围 : 500L/min、1000L/min)

SCM 配管口径: 直管型 Rc1/2、G1/2、NPT1/2

SSD2 ●FSM3-L□□2/CA1/CF1/CB1/CC1-P70/P80

(满量程流量: 500,1000L/min)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。
同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

型号	配管口径	(A) 尺寸
FSM3-L□□2CA1	Rc1/2	(80)
FSM3-L□□2CF1	G1/2	(80)
FSM3-L□□2CB1	G1/2	(95.4)
FSM3-L□□2CC1	NPT1/2	(80)

MRL2

GRC

气缸
开关

MN3E
MN4E

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

F.R
(模块)

洁净
F.R

精密R

压力表
压差表

电空R

调速阀

辅助阀

接头·
气管

洁净
气体单元

压力
传感器

流量
传感器

吹气阀

卷末

SCPD3

SCM

SSD2

MDC2

SMG

LCM

LCR

LCG

LCX

STM

STG

STR2

MRL2

GRC

气缸
开关

MN3E
MN4E

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

F.R
(模块)

洁净
F.R

精密R

压力表
压差表

电控R

调速阀

辅助阀

接头·
气管

洁净
气体单元

压力
传感器

流量
传感器

吹气阀

卷末



小型流量传感器 RAPIFLOW

FSM3 Series

指示条显示型

● 不锈钢本体型 (流量范围：500mL/min~1000L/min)



指示条显示型规格

项 目			FSM3-[A][B][C][D][E][F][G][H][I]-[]										
			[B]										
			005	010	020	050	100	200	500	101	201	501	102
流向	[C]	U	单向										
		B	双向										
流量测量范围 (□/min) 注1	[B]	U	15 ~500mL	30 ~1000mL	0.06 ~2.00L	0.15 ~5.00L	0.30 ~10.00L	0.6 ~20.0L	1.5 ~50.0L	3.0 ~100.0L	6 ~200L	15 ~500L	30 ~1000L
		B	-500~-15、 15~500mL	-1000~-30、 30~1000mL	-2.00~-0.06、 0.06~2.00L	-5.00~-0.15、 0.15~5.00L	-10.00~-0.30、 0.30~10.00L	-20.0~-0.6、 0.6~20.0L	-50.0~-1.5、 1.5~50.0L	-100.0~-3.0、 3.0~100.0L	-200~-6、 6~200L	-500~-15、 15~500L	-1000~-30、 30~1000L
显示种类			LED指示条显示										
使用条件	适用流体 注2		清洁空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~5.6.2)、压缩空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~1.6.2)、氮气 氧气 (选择氧气规格时, 无法选择Ⓜ的洁净规格。自动变为禁油处理规格。)										
	温度范围		0~50°C (不得结露)										
	压力范围		-0.09~1.00MPa									-0.09~0.75MPa	
	耐压力		1.5MPa										
使用环境温度·湿度			0~50°C、90%RH以下										
保存温度			-10~60°C										
精度	精度 注3		±3%F.S.以内 (2次侧大气开放) (保证范围取决于“测量流量范围”)										
	重复精度 注4		±1%F.S.以内 (2次侧大气开放)										
	温度特性		±0.2%F.S./°C以内 (15~35°C、25°C基准)										
	压力特性		±5%F.S.以内 (2次侧大气开放基准)									±5%F.S.以内 (0.35MPa基准)	
响应时间 注5			50msec 以下										
模拟输出 注6	[G]	J	1-5V电压输出 (连接负荷阻抗=50kΩ以上)										
		K	4-20mA电流输出 (连接负荷阻抗0~300Ω)										
电源电压 注7	[G]	J	DC12~24V (10.8~26.4V) 波动率1%以下										
		K	DC24V (21.6~26.4V) 波动率1%以下										
消耗电流 注8			45mA以下										
导线			φ3.7 相当于AWG26×4芯 (接插件连接), 绝缘体外径φ1.0										
防护等级			相当于IP40 (IEC标准)										
保护回路 注9			电源逆接保护										
耐振动			10~150 Hz、最大100m/s ² 、XYZ方向, 各2小时										
EMC指令			EN55011、EN61000-6-2、EN61000-4-2/3/4/6/8										
安装	安装方式 注10		垂直、水平任意										
	直管导入部 注11		无需										

- 注1：换算成标准状态(20°C 1个大气压(101kPa)、65%RH)下的体积流量
(空气以外气体种类, 20°C、1个大气压(101kPa)、相对湿度0%RH)
- 注2：请使用不含氯、硫磺、氧等腐蚀成分的干燥气体, 不含灰尘及油雾的洁净气体。使用压缩空气时, 请使用JIS B 8392-1:2012 等级1.1.1~1.6.2的清洁空气。来自空压机的压缩空气含有冷凝水(水、氧化油、异物等)。为了保持本产品的功能, 请在本产品的一次侧(上游)安装过滤器、空气干燥器(最低压力露点10°C以下)及精密过滤器(最大油份浓度0.1mg/m³)后使用。(请参阅第1118页的推荐回路。)氧气用为专用型。为了防止火灾, 在已经通入氧气以外的流体时, 请勿再次通入氧气。
- 注3：精度以本公司的标准流量计为基准, 并不表示绝对精度。
精度±3%F.S.不包括重复精度、温度特性、压力特性。
请根据使用环境、使用条件另行考虑。
- 注4：短期的重复精度。不含经时变化。(详情请确认产品规格书。)
- 注5：实际响应时间根据配管条件的变化而改变。
- 注6：模拟输出电压输出型的输出阻抗约为1kΩ。连接负荷的阻抗较低时, 输出值的误差会变大。请在对连接负荷的阻抗下的误差进行确认的基础上使用。
- 注7：电压输出型与电流输出型的电源电压规格不同, 敬请注意。
- 注8：连接DC24V、未连接负荷时的电流。消耗电流因负荷的连接状态而异, 敬请注意。
- 注9：本产品的保护回路仅对特定的误连接、负荷的短路有效, 并不确保能够应对各种误连接。
- 注10：本产品对气流引起的热分布变化进行测量。
纵向安装时, 可能因对流的影响而导致热分布变化、零点偏移。
- 注11：配管条件可能会影响精度。为提高测量精度, 请设置10倍于配管内径的直管部。
500L/min、1000L/min型号请使用内径9mm以上的配管。
如为9mm以下, 精度可能会变差。
- 注12：有关重量, 请参阅第1106页。

SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸 开关
MN3E MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R (模块)
洁净 F,R
精密R
压力表 压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头· 气管
洁净 气体单元
压力 传感器
流量 传感器
吹气阀
卷末

型号表示方法

FSM3 - B 005 U 2 AA 1 J 1 N - D H S - P70

机种型号

B 流量范围
(满量程流量)

A 显示

C 流向

D 本体材质、适用流体

E 配管口径

F 配管方向

G 输出规格

H 单位规格

I 阀选择项

J 导线

K 安装附件

L 附带文件

M 洁净规格

符号	内容		
A 显示			
B	指示条显示		
B 流量范围(满量程流量)			
005	500mL/min	500	50L/min
010	1000mL/min	101	100L/min
020	2L/min	201	200L/min
050	5L/min	501	500L/min
100	10L/min	102	1000L/min
200	20L/min		
C 流向			
U	单向		
B	双向		
D 本体材质、适用流体			
	本体材质	适用流体	
2	SUS	空气	
3	SUS	氧气(禁油规格) 注3	
E 配管口径			
AA	Rc1/8		
BA	Rc1/4		
CA	Rc1/2		
AF	G1/8	注4	
BF	G1/4	注4	
CF	G1/2	注4	
AB	G1/8	注5	
BB	G1/4	注5	
CB	G1/2	注5	
AC	NPT1/8		
BC	NPT1/4		
CC	NPT1/2		
AD	1/4英寸双卡套接头 (50L/min以下)		
BD	1/4英寸双卡套接头 (50~200L/min)		
AE	1/4英寸JXR外螺纹接头 (50L/min以下)		
BE	1/4英寸JXR外螺纹接头 (50~200L/min)		
F 配管方向			
1	直管型		
G 输出规格 注2			
J	模拟电压输出×1点		
K	模拟电流输出×1点		
H 单位规格			
1	仅SI单位制		
I 阀选择项			
N	无		
J 导线			
无符号	无		
C	4芯1m		
D	4芯3m		
K 安装附件 注6			
无符号	无		
H	支撑件1(用于200L以下型号)		
J	支撑件2(用于500L、1000L以下型号)		
M	DIN导轨安装(用于200L以下型号)		
L 附带文件			
无符号	无		
R	检查成绩单		
S	检查成绩单+溯源性证明书		
M 洁净规格 注9			
P70	防止发尘 注7		
P80	禁油处理 注8		

<型号表示例>

FSM3-B005U2AA1J1N-DHS-P70

机种名称：RAPIFLOW FSM3系列

- A 显示 B : 指示条显示
- B 流量范围 005 : 500mL/min
- C 流向 U : 单向
- D 本体材质、适用流体 2 : SUS·空气
- E 配管口径 AA : Rc1/8
- F 配管方向 1 : 直管型
- G 输出规格 J : 模拟电压输出×1
- H 单位规格 1 : 仅SI单位制
- I 阀选择项 N : 无
- J 导线 D : 4芯3m
- K 安装附件 H : 支撑件
- L 附带文件 S : 检查成绩单+溯源性证明书
- M 洁净规格 P70 : 防止发尘

型号选择时的注意事项

- 注1：选型时请务必确认下页对应表。
- 注2：与分离显示器(FSM2-D)组合使用时，请选择“J”。
- 注3：500L/min和1000L/min无法选择“3：氧气”。
- 注4：G螺纹连接形状以ISO16030为准。
- 注5：选择时请通过外形尺寸图(第1084页)确认G螺纹的连接形状。(G螺纹连接形状以JIS B 2351-1 O型为准)
- 注6：产品附带选择项部件。未预先组装。
- 注7：包装前对产品表面进行脱脂，在洁净工作台(1000级以上)内用防静电袋热封包装。
- 注8：除了P70规格以外，对气体接触部进行脱脂清洗。
- 注9：不可选择氧气型(仅无符号)

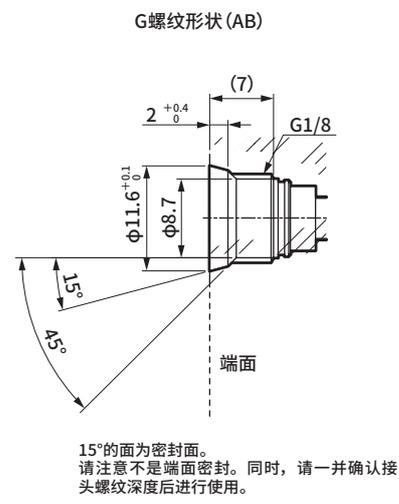
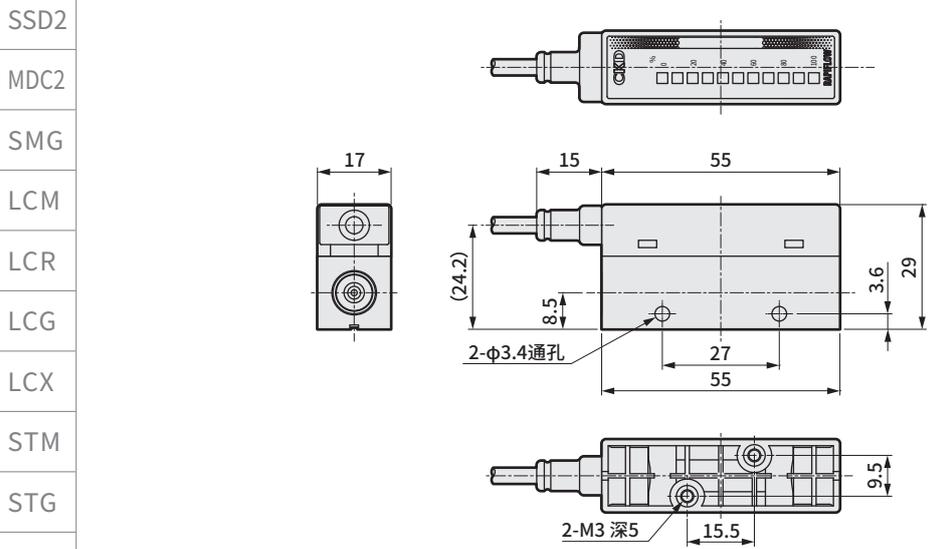
流量范围与配管口径

		E 配管口径															
		AA	BA	CA	AF	BF	CF	AB	BB	CB	AC	BC	CC	AD	BD	AE	BE
		Rc1/8	Rc1/4	Rc1/2	G1/8	G1/4	G1/2	G1/8	G1/4	G1/2	NPT1/8	NPT1/4	NPT1/2	1/4英寸 双卡套接头		1/4英寸 JXR外螺纹接头	
B 流量范围	005	●			●			●			●			●		●	
	010	●			●			●			●			●		●	
	020	●			●			●			●			●		●	
	050	●			●			●			●			●		●	
	100	●			●			●			●			●		●	
	200	●			●			●			●			●		●	
	500	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●	●
	101		●			●			●			●			●		●
	201		●			●			●			●			●		●
	501			●			●			●			●				
	102			●			●			●			●				

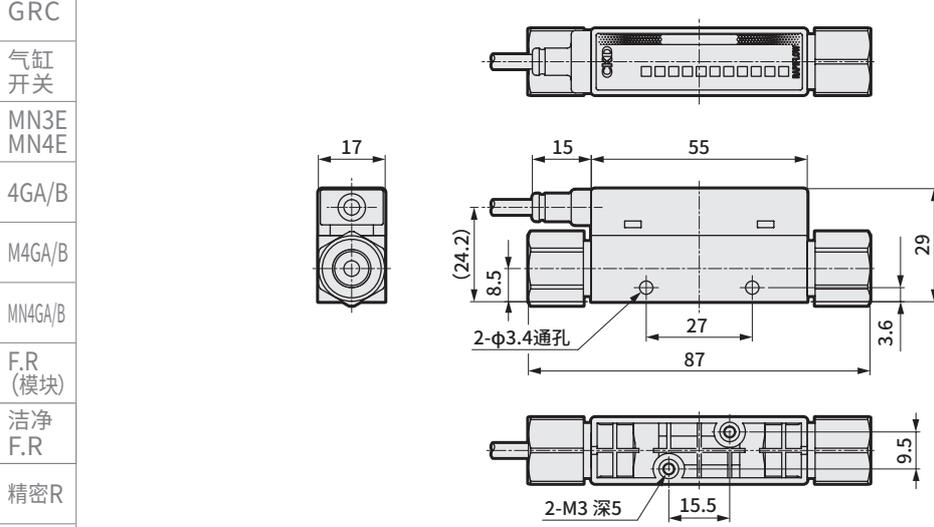
- SCPD3
- SCM
- SSD2
- MDC2
- SMG
- LCM
- LCR
- LCG
- LCX
- STM
- STG
- STR2
- MRL2
- GRC
- 气缸
开关
- MN3E
MN4E
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- F.R
(模块)
- 洁净
F.R
- 精密R
- 压力表
压差表
- 电控R
- 调速阀
- 辅助阀
- 接头·
气管
- 洁净
气体单元
- 压力
传感器
- 流量
传感器
- 吹气阀
- 卷末

SCPD3 外形尺寸图 (指示条显示型) (流量范围: 500mL/min~50L/min)

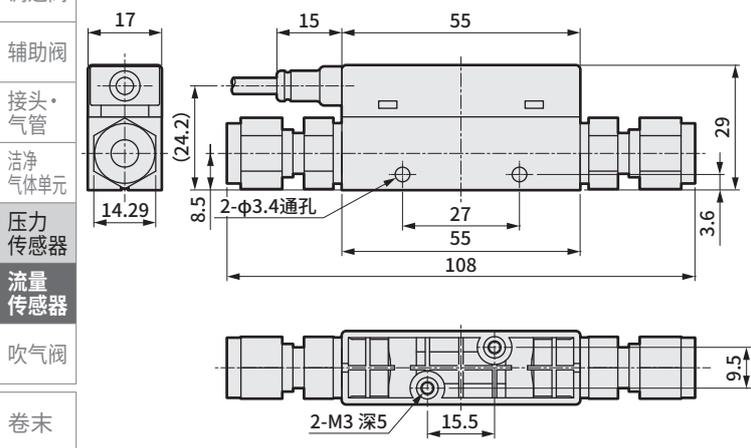
SCM 配管口径: 直管型 Rc1/8、G1/8、NPT1/8
 ●FSM3-BB[C]₃²/AA1/AB1/AC1-P70/P80(满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



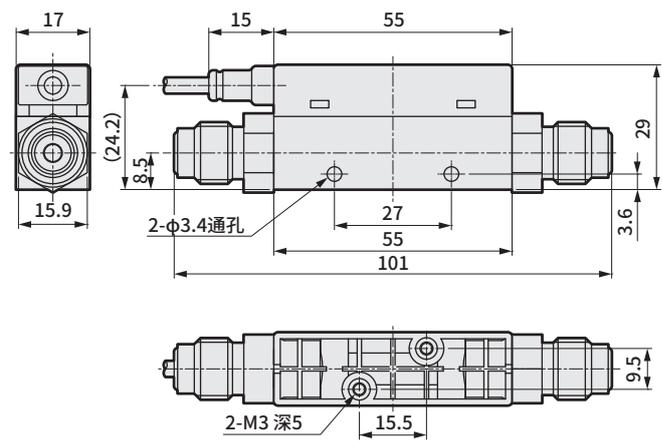
MRL2 配管口径: 直管型 G1/8
 ●FSM3-BB[C]₃²/AF1-P70/P80(满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



压力传感器 配管口径: 直管型 1/4英寸双卡套接头
 ●FSM3-BB[C]₃²/AD1-P70/P80
 (满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



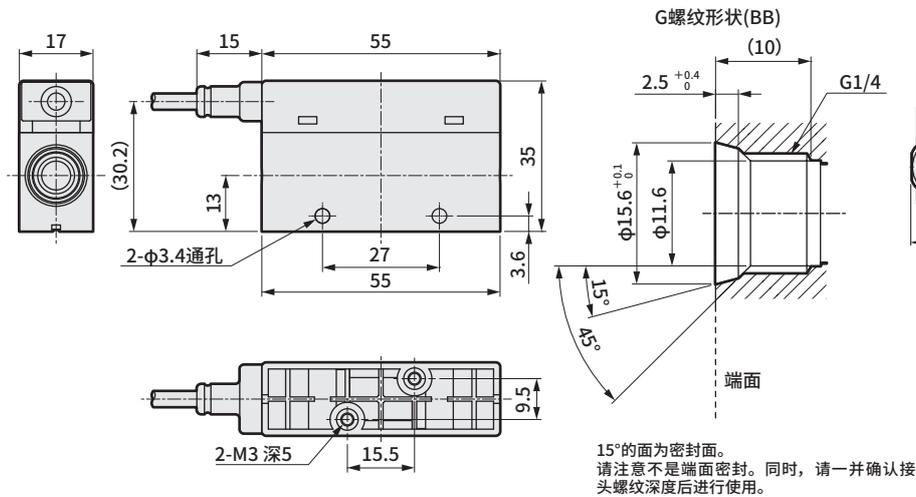
流量传感器 配管口径: 直管型 1/4英寸JXR外螺纹接头
 ●FSM3-BB[C]₃²/AE1-P70/P80
 (满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



外形尺寸图 (指示条显示型) (流量范围: 50L/min~1000L/min)

配管口径: 直管型 Rc1/4、G1/4、NPT1/4

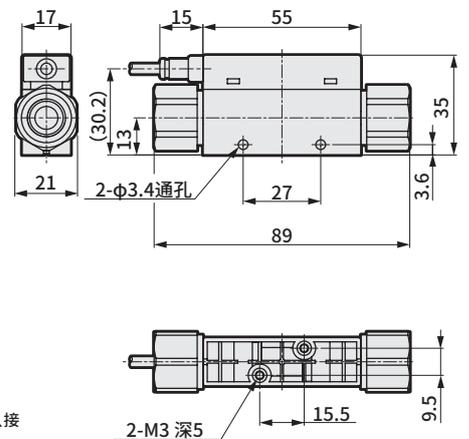
●FSM3-B□□₃/BA1/BB1/BC1-P70/P80(满量程流量: 50,100,200L/min)



配管口径: 直管型 G1/4

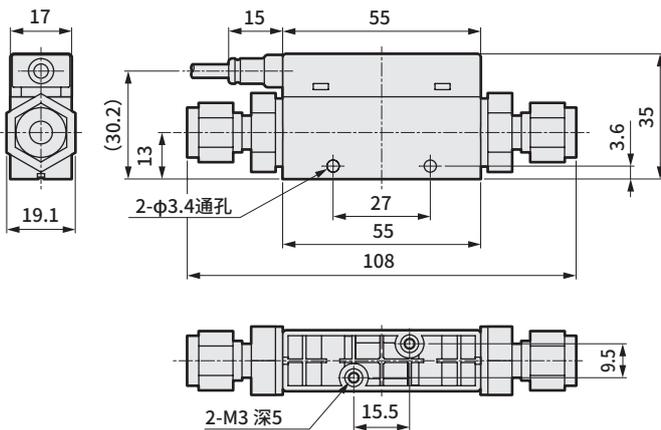
●FSM3-B□□₃/BF1-P70/P80

(满量程流量: 50,100,200L/min)



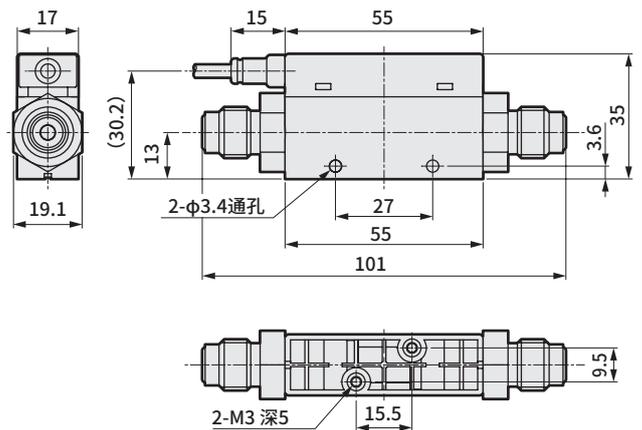
配管口径: 直管型 1/4英寸双卡套接头

●FSM3-B□□₃/BD1-P70/P80(满量程流量: 50,100,200L/min)



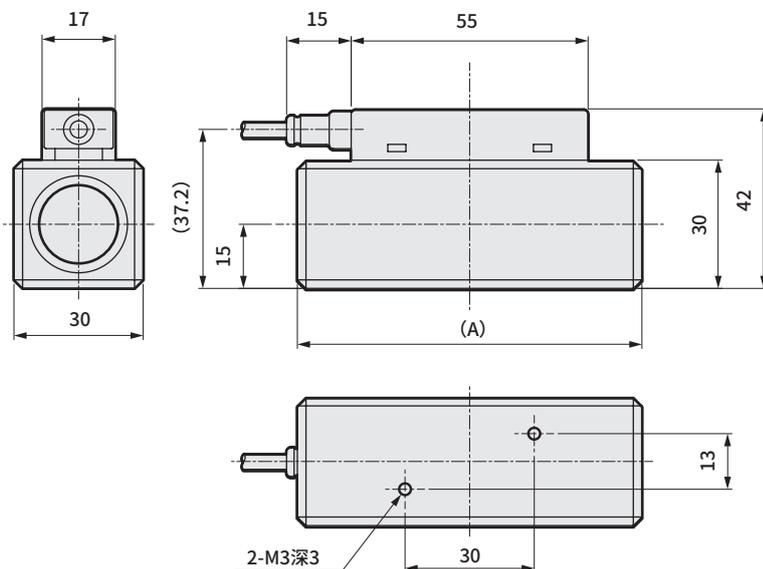
配管口径: 直管型 1/4英寸JXR外螺纹接头

●FSM3-B□□₃/BE1-P70/P80(满量程流量: 50,100,200L/min)

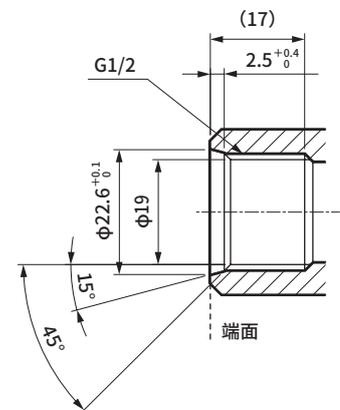


配管口径: 直管型 Rc1/2、G1/2、NPT1/2

●FSM3-B□□₂/CA1/CF1/CB1/CC1-P70/P80(满量程流量: 500,1000L/min)



G螺纹形状(CB)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。
同时, 请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

型号	配管口径	(A)尺寸
FSM3-B□□ ₂ CA1	Rc1/2	(80)
FSM3-B□□ ₂ CF1	G1/2	(80)
FSM3-B□□ ₂ CB1	G1/2	(95.4)
FSM3-B□□ ₂ CC1	NPT1/2	(80)

SCPD3

SCM

SSD2

MDC2

SMG

LCM

LCR

LCG

LCX

STM

STG

STR2

MRL2

GRC

气缸
开关

MN3E
MN4E

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

F.R
(模块)

洁净
F.R

精密R

压力表
压差表

电控R

调速阀

辅助阀

接头·
气管

洁净
气体单元

压力
传感器

流量
传感器

吹气阀

卷末



小型流量传感器 RAPIFLOW

FSM3 Series

IO-Link

● 不锈钢本体型 (流量范围：500mL/min~1000L/min)



IO-Link型规格

项目			FSM3-[A][B][C][D][E][F][G][H][I]-[]										
			[B]										
			005	010	020	050	100	200	500	101	201	501	102
流向	[C]	U	单向										
		B	双向										
流量测量范围 (□/min) 注1	[B]	U	15 ~500mL	30 ~1000mL	0.06 ~2.00L	0.15 ~5.00L	0.30 ~10.00L	0.6 ~20.0L	1.5 ~50.0L	3.0 ~100.0L	6 ~200L	15 ~500L	30 ~1000L
		B	-500~-15、 15~500mL	-1000~-30、 30~1000mL	-2.00~ -0.06、 0.06~2.00L	-5.00~ -0.15、 0.15~5.00L	-10.00~-0.30、 0.30~10.00L	-20.0~ -0.6、 0.6~20.0L	-50.0~ -1.5、 1.5~50.0L	-100.0~ -3.0、 3.0~100.0L	-200~ -6、 6~200L	-500~-15、 15~500L	-1000~-30、 30~1000L
显示种类			LED显示 (power指示灯、status指示灯)										
使用条件	适用流体 注2	清洁空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~5.6.2)、压缩空气 (JIS B 8392-1:2012 1.1.1~1.6.2)、氮气											
		氩气、二氧化碳、混合气体 (氩气+二氧化碳)											
	氧气 (选择氧气规格时, 无法选择Ⓜ的洁净规格。自动变为禁油处理规格。)												
	-												
使用条件	温度范围	0~50°C (不得结露)											
	压力范围	-0.09~1.00MPa										-0.09~0.75MPa	
	耐压力	1.5MPa											
使用环境温度·湿度			0~50°C、90%RH以下										
保存温度			-10~60°C										
精度 注3	精度 注4	±3%F.S.以内 (2次侧大气开放) (保证范围取决于“测量流量范围”)											
	重复精度 注5	±1%F.S.以内 (2次侧大气开放)											
	温度特性	±0.2%F.S./°C以内 (15~35°C、25°C基准)											
	压力特性	±5%F.S.以内 (2次侧大气开放基准)										±5%F.S.以内 (0~0.75MPa、0.35MPa基准)	
响应时间 注6		50msec 以下											
电源电压			DC18~30V 波动率1%以下										
消耗电流 注7		45mA以下											
导线 注8		M12两侧接插件导线 (3m) 相当于AWG#23 4芯											
具备功能 注9注10		①气体种类切换、②流量累计、③峰值保持, 等等											
防护等级			相当于IP40 (IEC标准)										
保护回路 注11		电源逆接保护											
耐振动 注12		10~150 Hz、最大100m/s ² 、XYZ方向, 各2小时											
EMC指令			EN55011、EN61000-6-2、EN61000-4-2/3/4/6/8										
安装	安装方式 注13	垂直、水平任意											
	直管导入部 注14	无需											

※关于通信规格, 请参阅第1112页。

- 注1：换算成标准状态(20°C 1个大气压(101kPa)、65%RH)下的体积流量。
(空气以外气体种类, 20°C 1个大气压(101kPa)、0%RH)
- 注2：请使用不含氯、硫磺、氧等腐蚀成分的干燥气体, 不含灰尘及油雾的洁净气体。使用压缩空气时, 请使用JIS B 8392-1:2012 等级1.1.1~1.6.2的清洁空气。来自空压机的压缩空气含有冷凝水(水、氧化油、异物等)。为了保持本产品的功能, 请在本产品的一次侧(上游)安装过滤器、空气干燥器(最低压力露点10°C以下)及精密过滤器(最大油份浓度0.1mg/m³)后使用。(请参阅第1118页的推荐回路。)氧气用为专用型。为了防止火灾, 在已经通入氧气以外的流体时, 请勿再次通入氧气。
- 注3：本产品的调整、检查过程中使用了压缩空气。对于空气以外的气体, 精度仅供参考。
- 注4：精度以本公司的标准流量计为基准, 并不表示绝对精度。
精度±3%F.S.不包括重复精度、温度特性、压力特性。
请根据使用环境、使用条件另行考虑。
- 注5：短期的重复精度。不含经时变化。(详情请确认产品规格书。)
- 注6：实际响应时间根据配管条件的变化而改变。
- 注7：连接DC24V、未连接负荷时的电流。消耗电流因负荷的连接状态而异, 敬请注意。
- 注8：插针侧为直通型, 插孔侧为弯角型。(请参阅第1114页。)
M12接插件请按0.5N·m以下的紧固扭矩进行紧固。
请注意用过大的力紧固可能会损坏接插件。
- 注9：可通过气体种类切换功能切换为氩气、二氧化碳、氩气80%+二氧化碳20%。
切换后的测量流量范围如下所示。(氧气型、500L/min型号、1000L/min型号不能切换气体种类。)

气体种类	流向	测量流量范围(□/min)							
		005	010	020	100	200	500	101	201
•空气 •氮气 •氩气 •氩气80%+ 二氧化碳20%	单向	15~500mL	30~1000mL	0.06~2.00L	0.30~10.00L	0.6~20.0L	1.5~50.0L	3.0~100.0L	6~200L
	双向	-500~-15mL 15~500mL	-1000~-30mL 30~1000mL	-2.00~-0.06L 0.06~2.00L	-10.00~-0.30L 0.30~10.00L	-20.0~-0.6L 0.6~20.0L	-50.0~-1.5L 1.5~50.0L	-100.0~-3.0L 3.0~100.0L	-200~-6L 6~200L
•二氧化碳	单向	15~250mL	30~500mL	0.06~1.00L	0.30~5.00L	0.6~10.0L	1.5~25.0L	3.0~50.0L	6~100L
	双向	-250~-15mL 15~250mL	-500~-30mL 30~500mL	-1.00~-0.06L 0.06~1.00L	-5.00~-0.30L 0.30~5.00L	-10.0~-0.6L 0.6~10.0L	-25.0~-1.5L 1.5~25.0L	-50.0~-3.0L 3.0~50.0L	-100~-6L 6~100L

注10：累计流量为计算(参考)值。使用累计保存功能时, 请注意保存次数不得超过保存元件的存取次数(极限值为100万次)。(各种设定的变更也将被计为存取次数。)

$$\text{保存次数} = \frac{\text{使用时间}}{5\text{分钟}} < 100\text{万次}$$

瞬时流量在1%以下时, 不会计为累计流量。

注11：本产品的保护回路仅对特定的误连接、负荷的短路有效, 并不确保能够应对各种误连接。

注12：振动条件可能会导致通信错误。请尽量安装在没有振动的场所。

注13：本产品对气流引起的热分布变化进行测量。

纵向安装时, 可能因对流的影响而导致热分布变化、零点偏移。

注14：配管条件可能会影响精度。为提高测量精度, 请设置10倍于配管内径的直管部。

500L/min、1000L/min型号请使用内径9mm以上的配管。

如为9mm以下, 精度可能会变差。

注15：有关重量, 请参阅第1106页。

SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸 开关
MN3E MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R (模块)
洁净 F.R
精密R
压力表 压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头· 气管
洁净 气体单元
压力 传感器
流量 传感器
吹气阀
卷末

型号表示方法

FSM3 - C 005 U 2 AA 1 L 1 N - G H R - P70

机种型号

B 流量范围
(满量程流量)

A 显示

C 流向

D 本体材质、适用流体

E 配管口径

F 配管方向

G 输出规格

H 单位规格

I 阀选择项

J 导线

K 安装附件

L 附带文件

M 洁净规格

<型号表示例>

FSM3-C005U2AA1L1N-GHR-P70

机种名称：RAPIFLOW FSM3系列

- A 显示 C : IO-Link
- B 流量范围 005 : 500mL/min
- C 流向 U : 单向
- D 本体材质、适用流体 2 : SUS·空气
- E 配管口径 AA : Rc1/8
- F 配管方向 1 : 直管型
- G 输出规格 L : IO-Link通信
- H 单位规格 1 : 仅SI单位制
- I 阀选择项 N : 无
- J 导线 G : M12两侧带接插件导线 (3m)
- K 安装附件 H : 支撑件
- L 附带文件 R : 检查成绩单
- M 洁净规格 P70 : 防止发尘

型号选择时的注意事项

- 注1：选型时请务必确认下页对应表。
- 注2：500L/min和1000L/min无法选择“3：氧气”。
- 注3：G螺纹连接形状以ISO16030为准。
- 注4：选择时请通过外形尺寸图(第1090页)确认G螺纹的连接形状。(G螺纹连接形状以JIS B 2351-1 O型为准)
- 注5：产品附带选择项部件。未预先组装。
- 注6：包装前对产品表面进行脱脂，在洁净工作台(1000级以上)内用防静电袋热封包装。
- 注7：除了P70规格以外，对气体接触部进行脱脂清洗。
- 注8：不可选择氧气型(仅无符号)

符号	内容	
A 显示		
C	IO-Link	
B 流量范围(满量程流量)		
005	500mL/min	500 50L/min
010	1000mL/min	101 100L/min
020	2L/min	201 200L/min
050	5L/min	501 500L/min
100	10L/min	102 1000L/min
200	20L/min	
C 流向		
U	单向	
B	双向	
D 本体材质、适用流体		
	本体材质	适用流体
2	SUS	空气(可切换气体种类)
3	SUS	氧气(禁油规格) 注2
E 配管口径		
AA	Rc1/8	
BA	Rc1/4	
CA	Rc1/2	
AF	G1/8	注3
BF	G1/4	注3
CF	G1/2	注3
AB	G1/8	注4
BB	G1/4	注4
CB	G1/2	注4
AC	NPT1/8	
BC	NPT1/4	
CC	NPT1/2	
AD	1/4英寸双卡套接头 (50L/min以下)	
BD	1/4英寸双卡套接头 (50~200L/min)	
AE	1/4英寸JXR外螺纹接头 (50L/min以下)	
BE	1/4英寸JXR外螺纹接头 (50~200L/min)	
F 配管方向		
1	直管型	
G 输出规格		
L	IO-Link通信	
H 单位规格		
1	仅SI单位制	
I 阀选择项		
N	无	
J 导线		
无符号	无	
G	M12两侧带接插件导线 (3m)	
K 安装附件 注5		
无符号	无	
H	支撑件1(用于200L以下型号)	
J	支撑件2(用于500L、1000L以下型号)	
M	DIN导轨安装(用于200L以下型号)	
L 附带文件		
无符号	无	
R	检查成绩单	
S	检查成绩单+溯源性证明书	
M 洁净规格 注8		
P70	防止发尘 注6	
P80	禁油处理 注7	

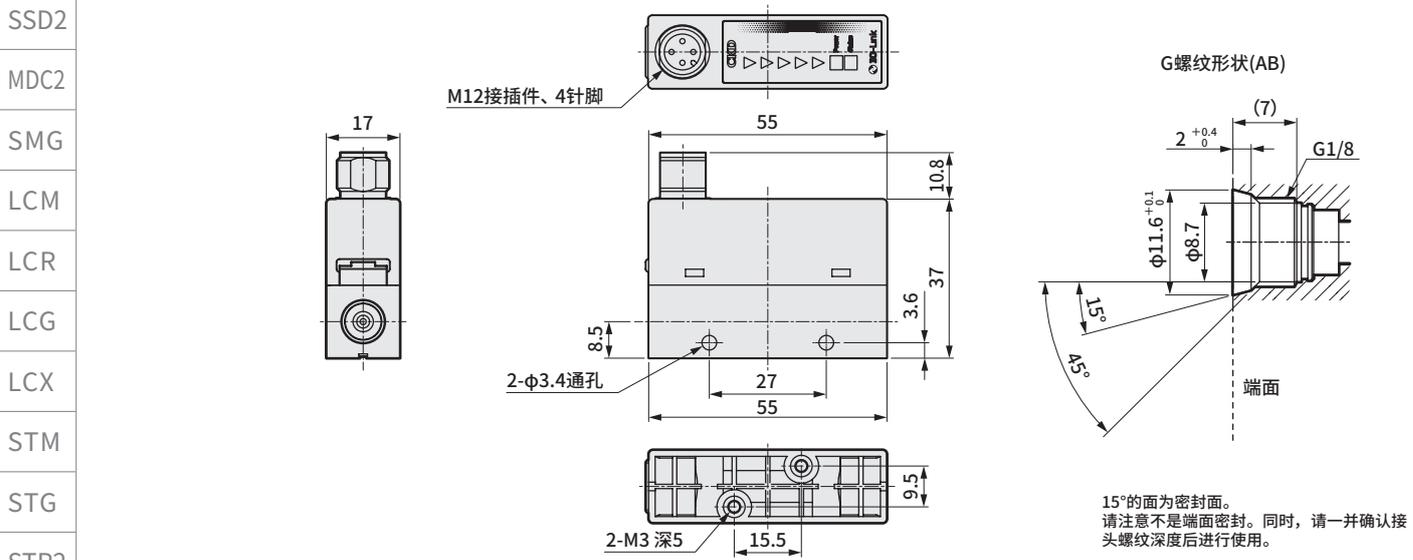
流量范围与配管口径

		E 配管口径															
		AA	BA	CA	AF	BF	CF	AB	BB	CB	AC	BC	CC	AD	BD	AE	BE
		Rc1/8	Rc1/4	Rc1/2	G1/8	G1/4	G1/2	G1/8	G1/4	G1/2	NPT1/8	NPT1/4	NPT1/2	1/4英寸双卡套接头		1/4英寸JXR外螺纹接头	
B 流量范围	005	●			●			●			●			●		●	
	010	●			●			●			●			●		●	
	020	●			●			●			●			●		●	
	050	●			●			●			●			●		●	
	100	●			●			●			●			●		●	
	200	●			●			●			●			●		●	
	500	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●	●
	101		●			●			●			●			●		●
	201		●			●			●			●			●		●
	501			●			●			●			●				
	102			●			●			●			●				

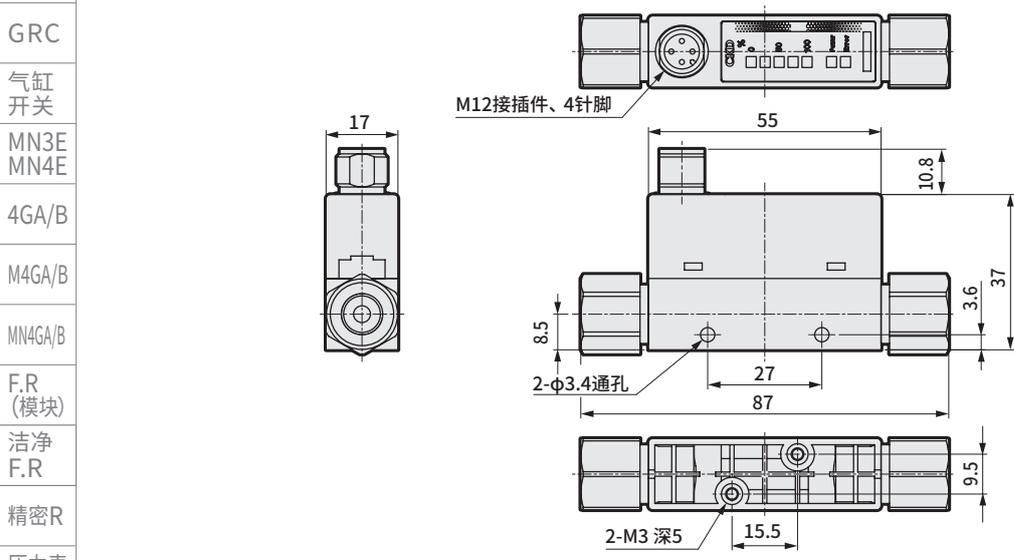
- SCPD3
- SCM
- SSD2
- MDC2
- SMG
- LCM
- LCR
- LCG
- LCX
- STM
- STG
- STR2
- MRL2
- GRC
- 气缸开关
- MN3E
MN4E
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- F.R
(模块)
- 洁净
F.R
- 精密R
- 压力表
压差表
- 电控R
- 调速阀
- 辅助阀
- 接头·
气管
- 洁净
气体单元
- 压力
传感器
- 流量
传感器
- 吹气阀
- 卷末

SCPD3 外形尺寸图 (IO-Link) (流量范围: 500mL/min~50L/min)

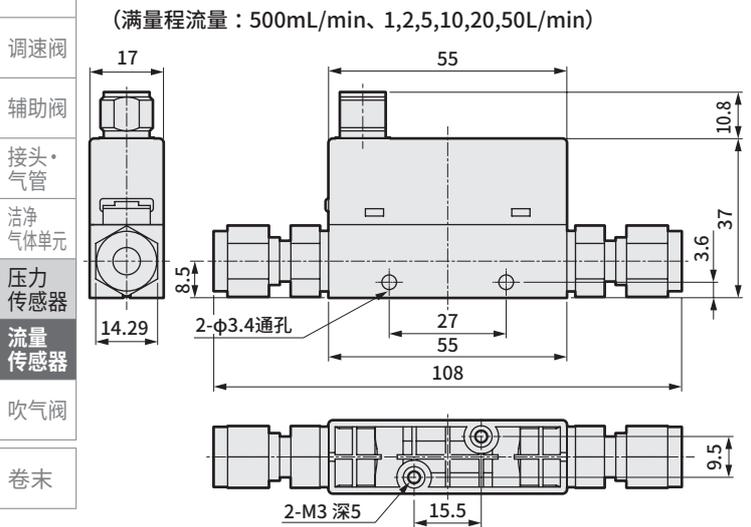
SCM 配管口径: 直管型 Rc1/8、G1/8、NPT1/8
 ●FSM3-CB $\frac{1}{3}$ /AA1/AB1/AC1-P70/P80 (满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



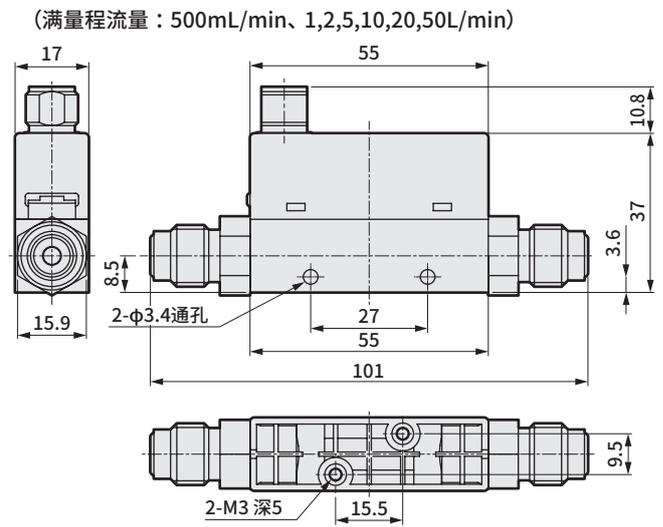
STG 配管口径: 直管型 G1/8
 ●FSM3-CB $\frac{1}{3}$ /AF1-P70/P80 (满量程流量: 500mL/min、1,2,5,10,20,50L/min)



压力传感器 配管口径: 直管型 1/4英寸双卡套接头
 ●FSM3-CB $\frac{1}{3}$ /AD1-P70/P80



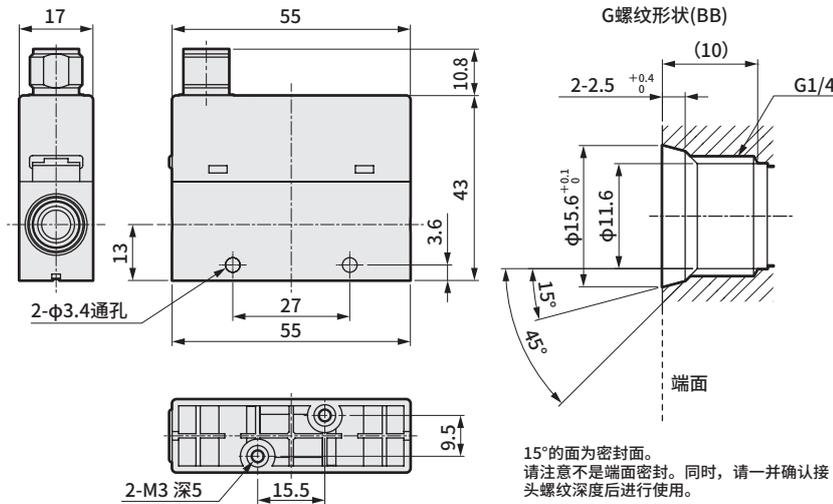
流量传感器 配管口径: 直管型 1/4英寸JXR外螺纹接头
 ●FSM3-CB $\frac{1}{3}$ /AE1-P70/P80



外形尺寸图 (IO-Link) (流量范围：50L/min~1000L/min)

配管口径：直管型 Rc1/4、G1/4、NPT1/4

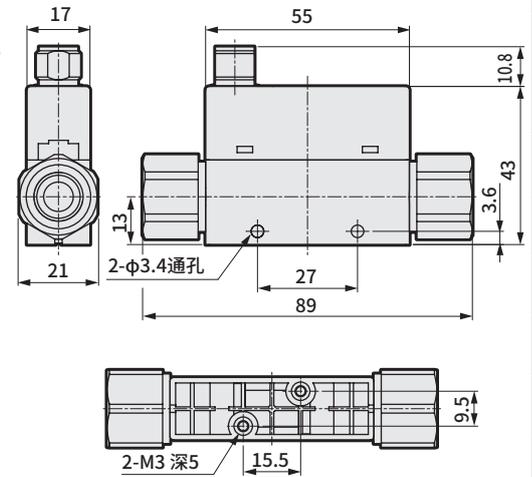
●FSM3-C□□₃²/BA1/BB1/BC1-P70/P80 (满量程流量：50,100,200L/min)



配管口径：直管型 G1/4

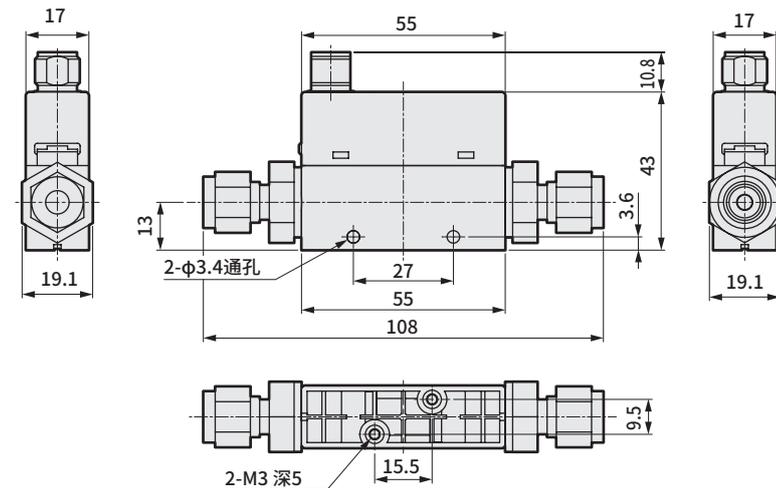
●FSM3-C□□₃²/BF1-P70/P80

(满量程流量：50,100,200L/min)



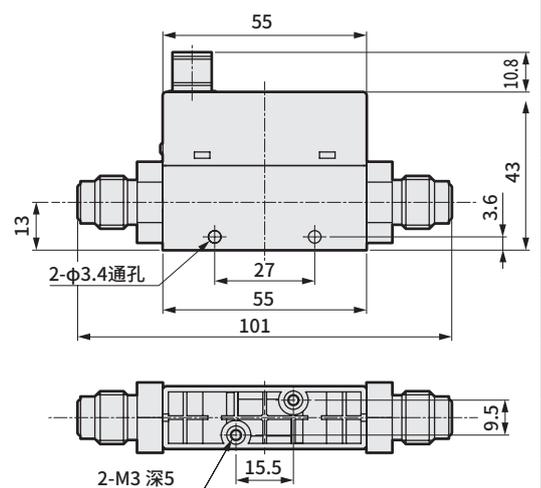
配管口径：直管型 1/4英寸双卡套接头

●FSM3-C□□₃²/BD1-P70/P80 (满量程流量：50,100,200L/min)



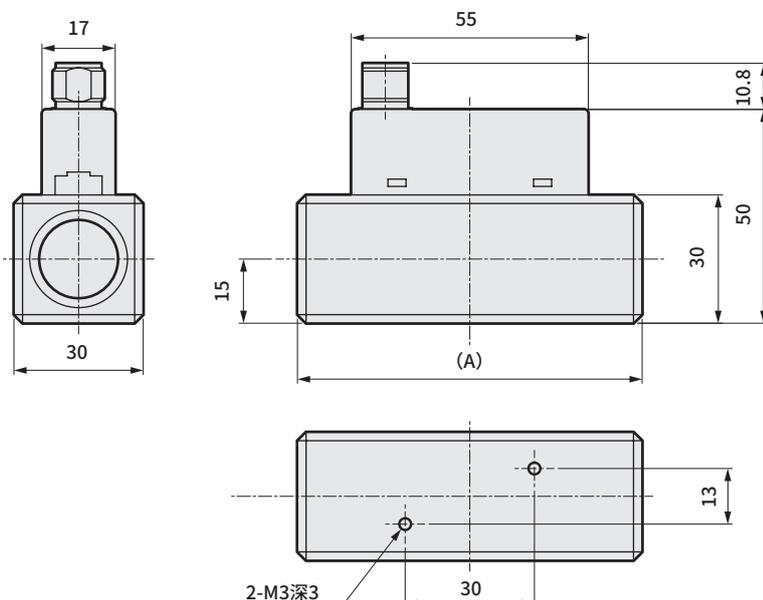
配管口径：直管型 1/4英寸JXR外螺纹接头

●FSM3-C□□₃²/BE1-P70/P80 (满量程流量：50,100,200L/min)



配管口径：直管型 Rc1/2、G1/2、NPT1/2

●FSM3-C□□₂²/CA1/CF1/CB1/CC1-P70/P80 (满量程流量：500、1000L/min)



15°的面为密封面。
请注意不是端面密封。
同时，请一并确认接头螺纹深度后进行使用。

型号	配管口径	(A)尺寸
FSM3-C□□ ₂ ² CA1	Rc1/2	(80)
FSM3-C□□ ₂ ² CF1	G1/2	(80)
FSM3-C□□ ₂ ² CB1	G1/2	(95.4)
FSM3-C□□ ₂ ² CC1	NPT1/2	(80)

SCPD3

SCM

SSD2

MDC2

SMG

LCM

LCR

LCG

LCX

STM

STG

STR2

MRL2

GRC

气缸

开关

MN3E

MN4E

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

F.R

(模块)

洁净

F.R

精密R

压力表

压差表

电控R

调速阀

辅助阀

接头·

气管

洁净

气体单元

压力

传感器

流量

传感器

吹气阀

卷末

小型流量传感器 RAPIFLOW

FSM2 Series

分离显示器



分离显示器规格

项 目		分离显示器 FSM2-D-[※1][※2]-□-[※3]	
可设定流量范围	注1	mL	5、10、50、100、500、1000
		L	2、4、5、10、12、20、25、32、50、100、200、500、1000
		m ³	1.5
使用环境温度·湿度		0~50°C	
显示种类		4位+4位 双色LCD	
输入电压		1~5V	
输出	开关输出	※1	N P 输出2点(NPN集电极开路输出, 50mA以下, 电压降2.4V以下) 输出2点(PNP集电极开路输出, 50mA以下, 电压降2.4V以下)
	模拟输出	※2	V A 1~5V电压输出1点(连接负荷阻抗50kΩ以上) 注6 4~20mA电流输出1点(连接负荷阻抗0~300Ω)
电源电压		※2	V A DC12~24V(10.8~26.4V) DC24V(21.6~26.4V)
消耗电流		注2	40mA以下(DC24V时, 未连接负荷)
导线		φ3.7 相当于AWG26×5芯(接插件连接), 绝缘体外径φ1.0	
具备功能		流量显示、流量显示峰值保持、开关输出、模拟输出	
防护等级		IEC标准 相当于IP40	
保护回路		注3	电源逆接保护
EMC指令		EN55011、EN61000-6-2、EN61000-4-2/3/4/6/8	
附件		传感器连接用接插件(e-con)1个、适用电缆AWG24~26、绝缘体外径φ1.0~1.2	
重量(仅本体)		约40g	
洁净规格		注4 ※3 P70	防止发生

注1：仅限在连接了FSM3指示条显示型或FSM2显示分离类型时才会自动识别流量范围、流向以及气体种类。(出厂状态下) FSM-H系列、FSM-V系列、WFK3000系列的流量范围, 但无法自动识别, 因此使用前请先设定该产品的流量范围、流向、气体种类。可连接的流量范围请参照以下“各流量范围的显示”。
此外, 本产品的“气体种类设定”功能并非可根据气体种类切换传感器特性的“气体种类切换”功能。需要“气体种类切换”功能时, 请使用LCD显示型。
此外, 变更传感器部时, 过去的流量范围等设定仍保留, 因此请进行复位操作之后再使用。

注2：连接DC24V、未连接负荷的电流。消耗电流因负荷的连接状态而异, 敬请注意。

注3：本产品的保护回路仅对特定的误连接、负荷的短路有效, 并不确保能够应对各种误连接。

注4：<P70>防止发生(包装前对产品表面进行脱脂清洗。在洁净工作台(1000级以上)内用防静电袋热封包装。)

注5：连接到FSM-V系列、WFK3000系列时, 导线的粗细不同, 因此需要另外使用适用传感器连接用接插件(e-con)。请咨询本公司销售人员或代理店。关于FSM2系列、FSM3系列、FSM-H系列, 可使用附带的传感器连接用接插件(e-con)。

注6：模拟输出电压输出型的输出阻抗约为1kΩ。连接负荷的阻抗较低时, 输出值的误差会变大。请在对连接负荷的阻抗下的误差进行确认的基础上使用。

注7：连接FSM3指示条显示型氧气规格时, 气体种类显示会变为“Ai”(空气、N2), 此时可正常使用。

各流量范围的显示

流量显示	显示范围	流量范围																				
		0~500 mL/min	0~1000 mL/min	0~2.00 L/min	0~4.00 L/min	0~5.00 L/min	0~10.00 L/min	0~12.0 L/min	0~20.0 L/min	0~25.0 L/min	0~32.0 L/min	0~50.0 L/min	0~100.0 L/min	0~200 L/min	0~500 L/min	0~1000 L/min	0~1.50 m ³ /min	0~5.00 mL/min	0~10.00 mL/min	0~50.0 mL/min	0~100.0 mL/min	
单向																						
双向		-500 ~ 500 mL/min	-1000 ~ 1000 mL/min	-2.00 ~ 2.00 L/min	-	-5.00 ~ 5.00 L/min	-10.00 ~ 10.00 L/min	-	-20.0 ~ 20.0 L/min	-	-	-	-50.0 ~ 50.0 L/min	-100.0 ~ 100.0 L/min	-200 ~ 200 L/min	-500 ~ 500 L/min	-1000 ~ 1000 L/min	-1.50 ~ 1.50 m ³ /min	-5.00 ~ 5.00 mL/min	-10.00 ~ 10.00 mL/min	-50.0 ~ 50.0 mL/min	-100.0 ~ 100.0 mL/min
显示分辨率		1mL/min			0.01L/min			0.1L/min			1L/min			0.01m ³ /min	0.01mL/min	0.1mL/min						
累计功能注2	显示范围	9999999mL			99999.99L			999999.9L			9999999L			9999.99m ³	99999.99mL	999999.9mL						
	显示分辨率	1mL			0.01L			0.1L			1L			0.01m ³	0.01mL	0.1mL						
	累计脉冲输出率	5mL	10mL	0.02L	0.04L	0.05L	0.1L	0.12L	0.2L	0.25L	0.32L	0.5L	1L	2L	5L	10L	15L	0.05mL	0.1mL	0.5mL	1mL	

*对应的传感器为电压输出(1-5V)型。连接电流输出型和其它电压输出型时无法正常动作, 敬请注意。

注1：流量显示在约1%以下时四舍五入(强制归零)。

注2：累计流量为计算(参考)值。电源切断时复位。

型号表示方法

FSM2 - D - N V - 3 P - P70

A 输出型

B 模拟输出方式

C 导线

D 支撑件

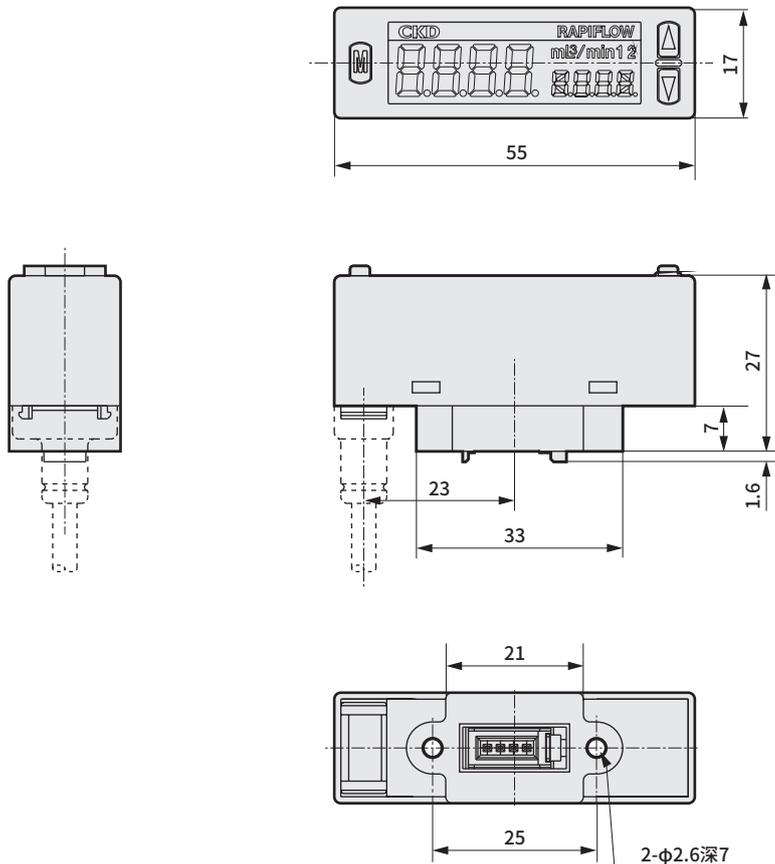
E 洁净规格

符号	内容
A 输出型	
N	开关输出 (NPN) 2点、模拟输出1点
P	开关输出 (PNP) 2点、模拟输出1点
B 模拟输出方式	
V	电压输出 (1-5V)
A	电流输出 (4-20mA)
C 导线	
无符号	无
1	1m
3	3m
D 支撑件	
无符号	无
P	面板安装组件
E 洁净规格	
P70	防止发尘

注意

对应的传感器为电压输出 (1-5V) 型。连接电流输出型和其它电压输出型时无法正常动作，敬请注意。使用FSM3时，请使用指示条显示型的电压输出型。

外形尺寸图



SCPD3
SCM
SSD2
MDC2
SMG
LCM
LCR
LCG
LCX
STM
STG
STR2
MRL2
GRC
气缸
开关
MN3E
MN4E
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
F.R
(模块)
洁净
F.R
精密R
压力表
压差表
电控R
调速阀
辅助阀
接头·
气管
洁净
气体单元
压力
传感器
流量
传感器
吹气阀
卷末