

3色显示

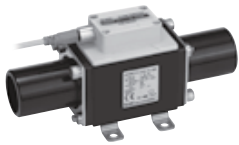
氯乙烯制配管对应数字式流量开关

PF3W 系列



型号表示方法

分离型监控器部的型号表示方法参照P.1059。



分离型传感器部 输出规格

记号	OUT1
1	模拟1~5V
2	模拟4~20mA

※与分离型监控器(PF3W3系列)组合使用的场合,流量请选定模拟输出1~5V输出记号“-1”。

分离型传感器部 / 标牌记载单位

记号	瞬时流量	温度
无记号	L/min	°C
G※	L/min (gal/min)	°C / °F

※新计量法日本国内不可使用SI单位(记号「无记号」)以外的单位。
注)G为订制规格。

参考: 1[L/min] ↔ 0.2642[gal/min]
1[gal/min] ↔ 3.785[L/min]
°F = 9/5°C + 32

校正证明书(仅流量)

无记号	无校正证明书
A	有校正证明书

※同时写有日文和英文。

分离型传感器部

PF3W 5 [] - U [] - 1 [] [] [] [] [] [] [] []

显示一体型

PF3W 7 11 - U 25 - A [] [] - M [] [] [] [] [] [] [] []



类型

5	分离型传感器部
7	显示一体型

额定流量范围(流量范围)

记号	额定流量范围
11	10~100L/min
21	30~250L/min

连接种类

U	PVC管
---	------

PVC管外径

记号	口径	额定流量范围		管外径※
		11	21	
25	25A	●	—	32mm
30	30A	—	●	38mm

※依据JIS K6742

显示一体型 输出规格

记号	OUT1	OUT2
A	NPN	NPN
B	PNP	PNP
C	NPN	模拟1~5V
D	NPN	模拟4~20mA
E	PNP	模拟1~5V
F	PNP	模拟4~20mA
G	NPN	外部输入
H	PNP	外部输入

外部输入: 累计值、峰值、谷值可复位。

订制规格

X109	密封件材质EPDM
------	-----------

(参见P.1058)

托架

无记号	无托架
R	带托架

注)250L/min型不对应带托架。

显示一体型 / 单位规格

记号	瞬时流量	累计流量	温度
M	L/min	L	°C
G	gal/min	gal	°C
F	gal/min	gal	°F
J	L/min	L	°F

※新计量法日本国内不可使用SI单位(记号「M」)以外的单位。
注)G, F, J为订制规格。

参考: 1[L/min] ↔ 0.2642[gal/min]
1[gal/min] ↔ 3.785[L/min]
°F = 9/5°C + 32

导线

无记号	N
带M8插头导线(3m)	M8插头无导线

可选项/零部件型号

若需要可选项单体的场合, 请按下述型号订购。

可选项	型号	数量	备注
托架	ZS-40-M	1	PF3W711/511用 自攻螺钉(4×10)4个
带M8插头导线	ZS-40-A	1	导线长3m

流量开关共同注意事项参见P.952、953、产品的单独注意事项由本公司主页的「使用说明书」确认。

规格(显示一体型)

型号	PF3W711	PF3W721
适合流体	水以及乙二醇水溶液(但粘度3mPa·s[3cP]以下) ^{注1)}	
检测方式	卡门涡街式	
额定流量范围	10~100L/min	30~250L/min
显示流量范围	7~140L/min (不足7L/min显示为0)	20~350L/min (不足20L/min显示为0)
设定流量范围	7~140L/min	20~350L/min
设定最小单位	1L/min	2L/min
累计脉冲换算值	1L/pulse	2L/pulse
使用流体温度	0~70°C(未冻结未结露)	
显示单位	瞬时流量L/min、累计流量L 显示更新周期5回/秒	
精度	显示值: ±3%F.S.、模拟输出: ±3%F.S.	
重复精度	±2%F.S. ^{注2)}	
温度特性	±5%F.S.(25°C基准)	
使用压力范围 ^{注3)}	0~1MPa	
耐压力 ^{注3)}	1MPa	
压力损失	最大流量时45kPa以下	
累计流量范围 ^{注4)}	999999999L 每1L	
开关输出	NPN或PNP集电极开路输出	
最大负载电流	80mA	
最大外加电压	DC28V	
内部电压降	NPN: 1V以下(负载电流80mA时) PNP: 1.5V以下(负载电流80mA时)	
响应时间 ^{注2)} ^{注5)}	0.5s/1s/2s	
输出保护	短路保护	
输出模式	迟滞模式、上下限比较模式、累计输出模式、累计脉冲输出模式中选择	
模拟输出	响应时间 ^{注6)} 0.5s/1s/2s(与开关输出连动)	
电压输出	输出电压: 1~5V 输出阻抗: 1kΩ	
电流输出	输出电流: 4~20mA 最大负载阻抗: DC12V时300Ω、DC24V时600Ω	
迟滞	可变	
外部输入	无电压输入: 0.4V以下(有触点或无触点)、输入30ms以上	
显示方式	2画面显示(上4位7段 2色显示 红/绿、下6位11段 白)	
动作指示灯	输出1、输出2: 橙	
电源电压	DC12~24V ±10%	
消耗电流	50mA以下	
耐环境	保护等级 IP65	
使用温度范围	0~50 (未冻结未结露)	
使用湿度范围	动作时、保存时: 35~85%R.H.(未结露)	
耐电压	AC1000V 1分钟 充电部一起与壳体间	
绝缘电阻	50MΩ以上(DC500V兆欧表)充电部一起与壳体间	
认证、规格等	CE、UL(CSA)、RoHS	
接液部材质 ^{注8)}	PPS, FKM, CPVC 无润滑脂规格	
配管口径	25A	30A
质量	插头无导线 285g 插头带导线 370g	340g 425g

注1) 请参照P.1047的乙二醇水溶液可测定范围图表。不腐蚀接液部，流体粘度在3mPa·s[3cP]以下，则可测定。

参见P.106524适用流体表。

注2) 选择开关输出的响应时间0.5s的场合，重复精度为±3%F.S.

注3) 流体温度随使用压力范围、耐压力有变化。参见下记的图表。

注4) 电源OFF时被消除。可选择保持功能。(可选择2分钟间隔或5分钟间隔)

选择5分钟间隔的场合，其记忆元件(电子元件)最大寿命值为100万次(24小时通电的场合、5分钟×100万次=500万分钟=约9.5年)。使用保持功能的场合，根据使用条件计算其使用寿命，并在其范围内使用。

注5) 是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。

注6) 是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。

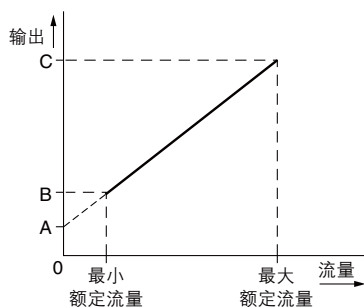
注7) 详细参见结构图(P.1055)。

模拟输出

流量 / 模拟输出

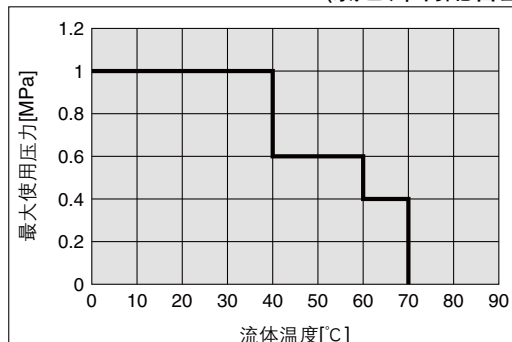
	A	B		C
		11	21	
电压输出	1V	1.4V	1.5V	5V
电流输出	4mA	5.6mA	5.9mA	20mA

型号	额定流量[L/min]	
	最小	最大
PF3W711/511	10	100
PF3W721/521	30	250



使用压力/耐压力

PF3W711/721/511/521(氯乙烯制配管型)



PF3W 系列

流量开关共同注意事项参见P.952、953、产品的单独注意事项由本公司主页的「使用说明书」确认。

规格(分离型传感器部)

监控器部的规格参见P.1060。

型号		PF3W511	PF3W521
适合流体		水以及乙二醇水溶液(但粘度 $3\text{mPa} \cdot \text{s}$ [3cP]以下) ^{注1)}	
检测方式		卡门涡街式	
额定流量范围		10~100L/min	30~250L/min
使用流体温度		0~70°C(未冻结未结露)	
精度		$\pm 3\%$ F.S.	
重复精度		$\pm 2\%$ F.S.	
温度特性		$\pm 5\%$ F.S.(25°C基准)	
使用压力范围 ^{注2)}		0~1MPa ^{注2)}	
耐压力 ^{注2)}		1MPa	
压力损失		最大流量时45kPa以下	
模拟输出	响应时间 ^{注3)}	1s	
	电压输出	输出电压:1~5V 输出阻抗:1k Ω	
	电流输出	输出电流:4~20mA 最大负载阻抗:DC12V时300 Ω , DC24V时600 Ω	
动作指示灯		电源确认用、流量指示(对应流量、灯闪的速度有变化)、其他错误显示	
电源电压		DC12~24V $\pm 10\%$	
消耗电流		30mA以下	
耐环境	保护等级	IP65	
	使用温度范围	0~50°C(未冻结未结露)	
	使用湿度范围	动作时、保存时:35~85%R.H.(未结露)	
	耐电压	AC1000V 1分钟 充电部一起与壳体间	
绝缘电阻		50M Ω 以上(DC500V兆欧表)充电部一起与壳体间	
认证、规格等		CE、UL(CSA)、RoHS	
接液部材质 ^{注8)}		PPS, FKM, CPVC	
		无润滑脂规格	
配管口径		25A	30A
质量	插头无导线	270g	325g
	插头带导线	355g	410g

注1)请参照P.1047的乙二醇水溶液可测定范围图表。不腐蚀接液部, 流体粘度在 $3\text{mPa} \cdot \text{s}$ [3cP]以下, 则可测定。

参见P.1065的适合流体表。

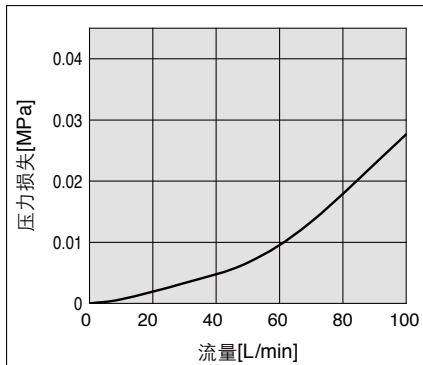
注2)流体温度随使用压力范围、耐压力有变化。参见下记的图表。

注3)是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。

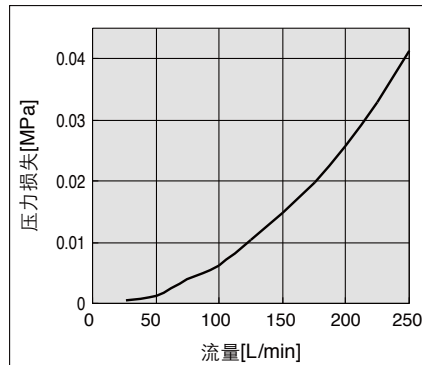
注4)详细参见结构图(P.1055)。

流量特性(压力损失)

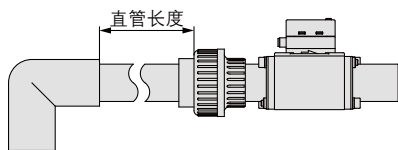
PF3W711/511



PF3W721/521

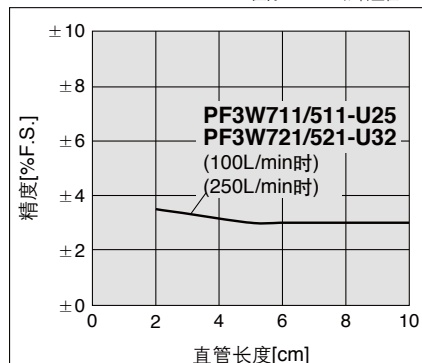


直管长度和精度(参考值)

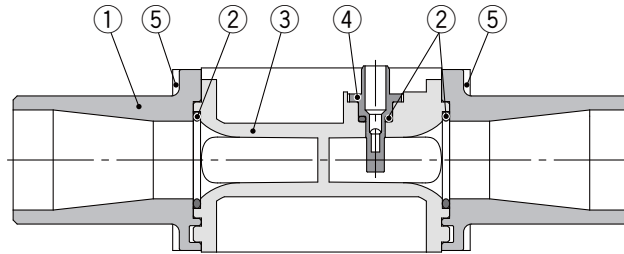


- 几乎不受流体压力的影响。
- 为了维持规格在 $\pm 3\%$ F.S., 直管长度请设置在11cm以上。

PF3W711/721/511/521 压力:0.3MPa 配管直径:30A



接液部构造图



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	PVC管子	CPVC	
2	密封圈	FKM	
3	主体	PPS	
4	传感器	PPS	

更换零部件

序号	名称	型号	数量
1	PVC管子(25A)	ZS-40-U25	1
	PVC管子(30A)	ZS-40-U30	1
5	25A压板 (带2个M5×80内六角螺钉)	ZS-40-U25-A	1
	30A压板 (带2个M5×65内六角螺钉)	ZS-40-U30-A	1

※更换PVC管子时，精度可能会有1~2%的变化。

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

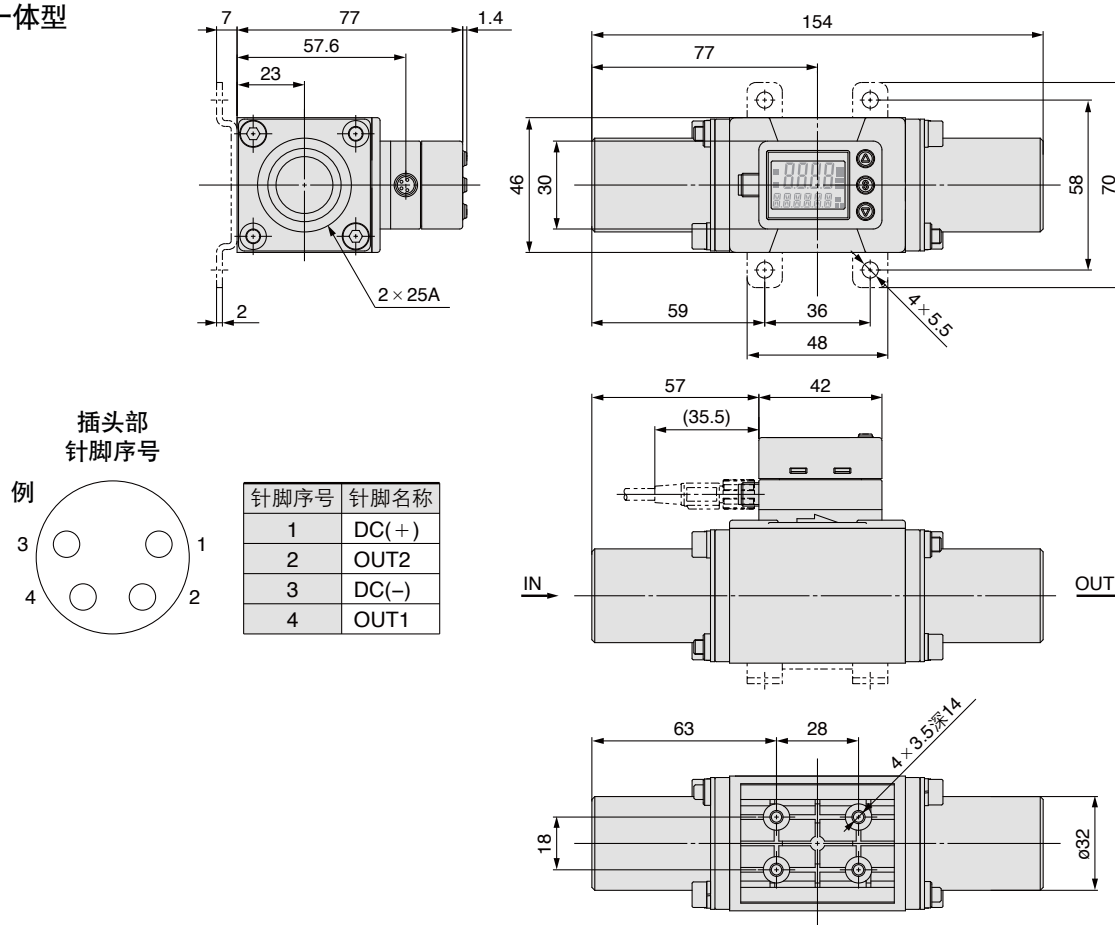
IF

PF3W 系列

外形尺寸图

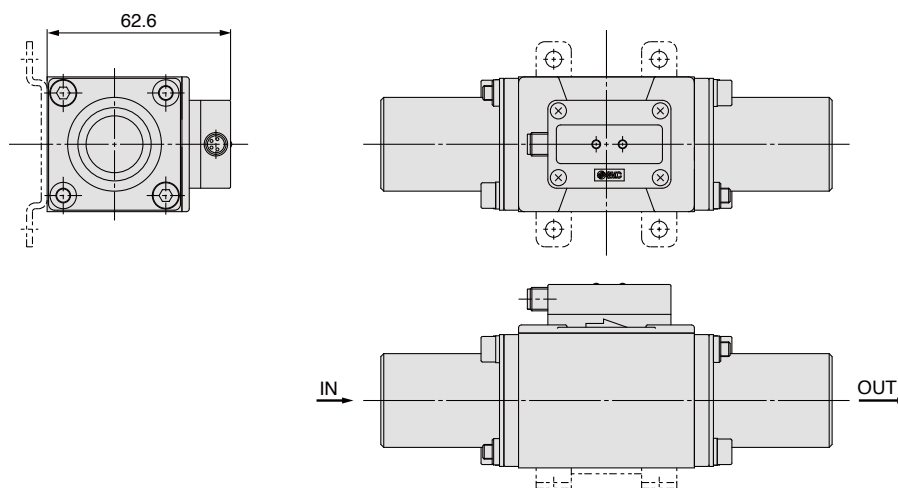
PF3W711-U25

显示一体型



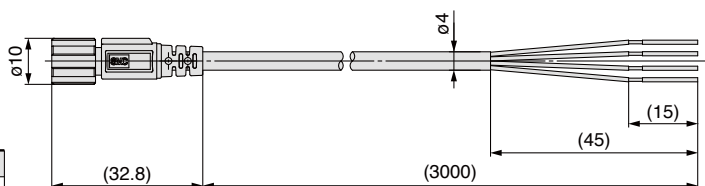
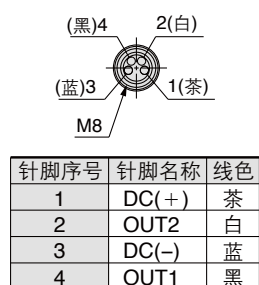
PF3W511-U25

分离型传感器部



ZS-40-A

M8插头带导线



导线规格

导体	公称截面积	AWG23
绝缘体	外径	约0.7mm
	材质	耐热PVC
护套	外径	约1.1mm
	颜色	茶·白·黑·蓝
成品外径	材质	耐热耐油PVC
		ø4

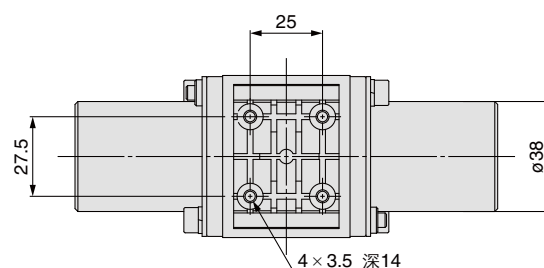
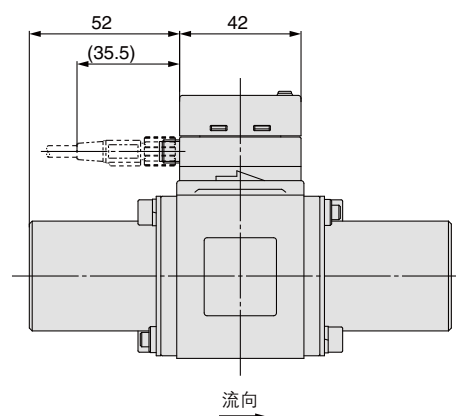
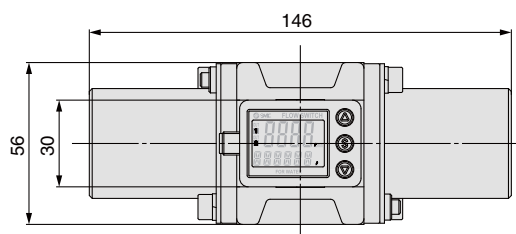
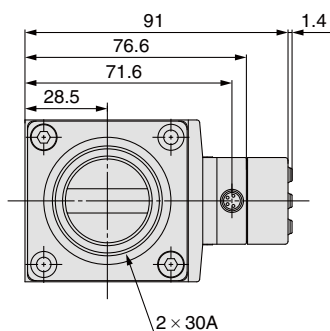
注1)PF3W系列使用的是4线式M8插头带导线。

注2)关于配线请由本公司主页(<http://www.smcworld.com>)上使用说明书中确认。

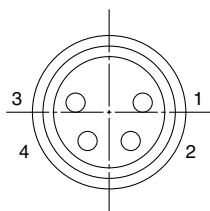
外形尺寸图

PF3W721-U30

显示一体型



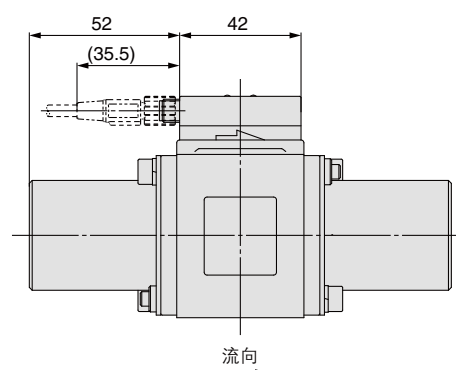
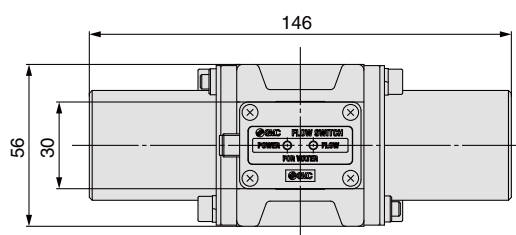
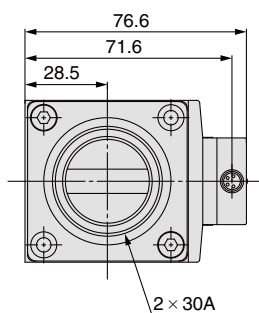
本体侧
插头针脚序号



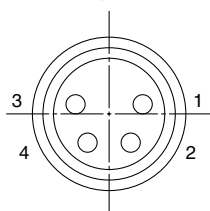
针脚序号	针脚名称
1	DC(+)
2	OUT2
3	DC(-)
4	OUT1

PF3W521-U30

分离型传感器部



本体侧
插头针脚序号



针脚序号	针脚名称
1	DC(+)
2	未使用
3	DC(-)
4	OUT1

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF

PF3W 系列 订制规格

详细尺寸、规格及交货期请向本公司确认。



表示记号

-X109

1 密封件材质 EPDM

接液部的密封件材质变更为EPDM

PF3W5 □ - U □ - □ □ - □ □ □ - X109

PF3W7 □ - U □ - □ □ - □ □ □ - X109

● 密封件材质EPDM

型号表示方法详见P.1052。