

# 3色显示 水用数字式流量开关

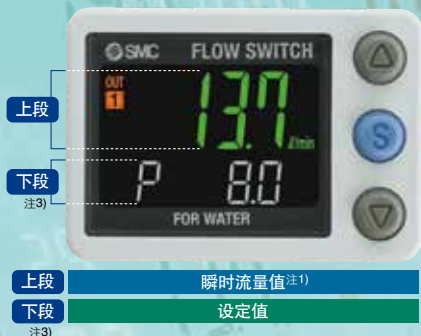
## PF3W 系列



RoHS

IP65

### 3色显示 · 2画面显示对应



瞬时流量值<sup>注1)</sup>

累计值

峰值、谷值

管路名称

流体的温度<sup>注2)</sup>

注1) 上段仅显示瞬时流量值。  
注2) 流体的温度显示，仅在选定了带温度传感器的场合可显示。  
注3) 也可选择显示OFF。

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF

### 流量范围：追加250L型



### 流量调整阀、 温度传感器一体化

流量调整阀



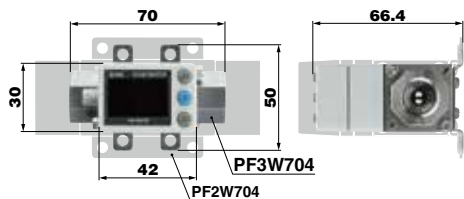
### 分离型



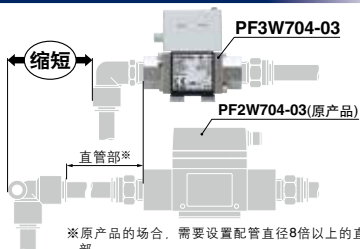
### 氯乙烯(PVC)制配管型



### 比原产品小40%的小型化



### 减少配管空间



※原产品的场合，需要设置配管直径8倍以上的直管部。  
参见直管长度和精度。(P.1046, 1054)

### 温度传感器

可显示范围：-10~110℃  
(温度传感器单体)

设定最小单位：1℃

模拟输出：电流输出 / 电压输出



温度显示



温度传感器

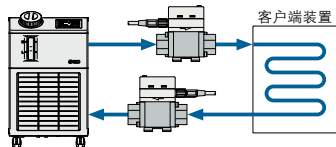
### 流量调整阀

削减配管工时、空间

### 使用流体温度：0~90℃

### 可对应乙二醇水溶液

例)温控器循环液的流量管理



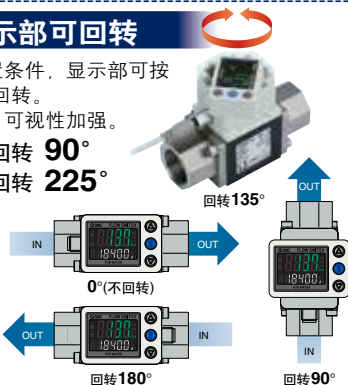
### 显示部可回转

根据设置条件，显示部可按45°/转回转。

操作性、可视性加强。

逆时针回转 90°

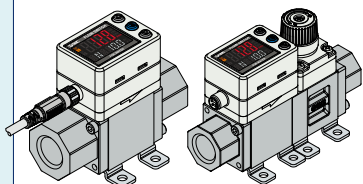
顺时针回转 225°



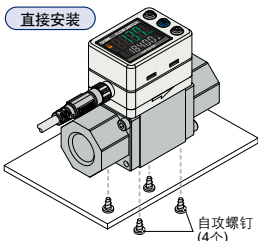
### 无润滑脂规格

### ◎安装方法

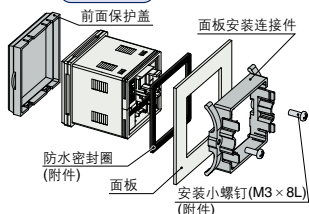
#### 托架安装



#### 直接安装



#### 面板安装



# 测定流量 250L/min 的追加

扩展品种

种类	适合流体	额定流量 (L/min)	流量调节阀・温度传感器				接管口径 Rc,NPT,G
			无	流量调节阀	温度传感器	流量调节阀+温度传感器	
一体型 分离型 传感器 监控器	水 乙二醇水溶液	0.5~4	●	●	●	●	3/8
		2~16	●	●	●	●	3/8, 1/2
		5~40	●	●	●	●	1/2, 3/4
		10~100	●	—	●	—	3/4, 1
		50~250	●	—	●	—	1 1/4, 1 1/2
氯乙烯制 配管对应型 一体型 分离型 传感器 监控器	脱离子水 (纯水) 化学液	10~100	●	—	—	—	25A
		30~250	●	—	—	—	30A

## INDEX

### 3色显示 水用数字式流量开关 PF3W

型号表示方法 ..... 1042

规格(显示一体型) ..... 1043

规格(分离型传感器部) ..... 1044

流量特性(压力损失) ..... 1046

接液部构造图 ..... 1047

外形尺寸图 ..... 1048

订制规格 ..... 1051

### 3色显示 氯乙烯制配管对应 数字式流量开关 PF3W

型号表示方法 ..... 1052

规格(显示一体型) ..... 1053

规格(分离型传感器部) ..... 1054

接液部构造图 ..... 1055

外形尺寸图 ..... 1056

订制规格 ..... 1058

### 3色显示 水用数字式流量监控器 PF3W3

型号表示方法 ..... 1059

规格 ..... 1060

外形尺寸图 ..... 1061

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF

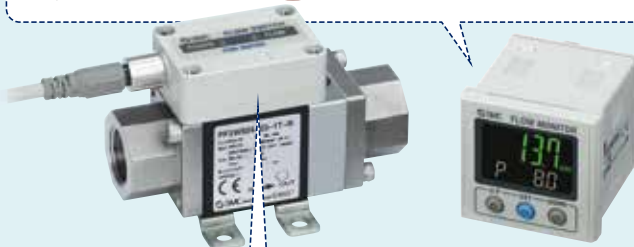
功能说明 ..... 1062

适合流体 ..... 1065

## 3色显示 数字式流量监控器 最多可10台同时进行拷贝

可把主侧(拷贝源)监控器的设定值拷贝到侧(拷贝目标侧)监控器上。

- 削减设定工时
- 降低设定值的输入错误



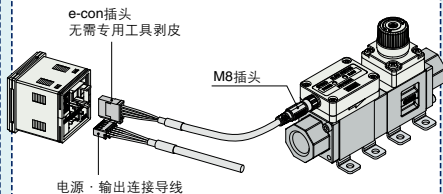
### 指示器功能

传感器的状态可通过指示灯进行目视确认。



流量:大	● 绿灯闪/快
流量:小	● 绿灯闪/慢
额定流量以下	● 灯灭
额定流量以上	● 红灯亮状态

### 减少配线工时 插头连接



### 氯乙烯制 配管对应型



#### 接液部材质

管子	CPVC (耐热氯乙烯)
主体	PPS
密封圈	FKM

3色显示

水用数字式流量开关

PF3W 系列



RoHS

型号表示方法

分离型传感器部 输出规格 / 温度传感器

记号	OUT1		OUT2	温度传感器
	流量	温度	温度	
1	模拟1~5V	-	-	无温度传感器
2	模拟4~20mA	-	-	无温度传感器
1T	模拟1~5V	模拟1~5V	-	带温度传感器

※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”或“1T”。  
注)带温度传感器的模拟输出4~20mA为订制规格(参见P.1051。)

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 / 标记载数单位

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

分离型传感器部

PF3W 5 04 - - - 03 - 1T - - - - -

显示一体型

PF3W 7 04 - - - 03 - AT - 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
04	0.5~4L/min
20	2~16L/min
40	5~40L/min
11	10~100L/min
21	50~250L/min

螺纹的种类

无记号	Rc
N	NPT
F	G*

※ISO228标准

配管口径

记号	口径	额定流量范围				
		04	20	40	11	21
03	3/8	●	●	●	-	-
04	1/2	-	●	●	-	-
06	3/4	-	-	●	-	-
10	1 1/4	-	-	-	●	-
12	1 1/2	-	-	-	-	●

流量调整阀

记号	流量调整阀的有无	额定流量范围				
		04	20	40	11	21
无记号	无	●	●	●	●	●
S	有	●	●	●	●	-

注1)100/250L/min型不对应带流量调整阀。  
注2)本产品的流量调整阀, 不适合用作常时流量的调整。

显示一体型 输出规格 / 温度传感器

记号	OUT1		OUT2		温度传感器	
	流量	流量	温度	温度		
A	PNP	PNP	-	-	无温度传感器	
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	外部输入注1)	-	-		
H	PNP	外部输入注1)	-	-		
AT	NPN	(NPN)注2)	NPN	-		带温度传感器
BT	PNP	(PNP)注2)	PNP	-		
CT	NPN	(模拟1~5V)注2)	模拟1~5V	-		
DT	NPN	(模拟4~20mA)注2)	模拟4~20mA	-		
ET	PNP	(模拟1~5V)注2)	模拟1~5V	-		
FT	PNP	(模拟4~20mA)注2)	模拟4~20mA	-		

注1)外部输入: 累计值、峰值、谷值可复位。  
注2)带温度传感器的场合OUT2是温度输出/流量输出可设定选择。出厂时设定为温度输出。

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(注)	ZS-40-K	1	PF3W704/720/504/520用 自攻螺钉(3×8)4个
	ZS-40-L	1	PF3W740/540用 自攻螺钉(3×8)4个
	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

注)带流量调整阀的场合需要2个托架。



订制规格

X109	密封圈材质EPDM
X128	模拟4~20mA 2输出注)
X143	配管部材质黄铜规格

注)仅适用于分离型/带温度传感器(参见P.1051)

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。  
显示一体型带温度传感器仅流量显示。

托架 / 可选项

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 / 可选项

无记号	N
带M8插头导线(3m)	M8插头无导线



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	PF3W704	PF3W720	PF3W740	PF3W711	PF3W721
适合流体	水以及乙二醇水溶液(但粘度3mPa·s[3cP]以下) <sup>注1)</sup>				
检测方式	卡门涡街式				
额定流量范围	0.5~4L/min	2~16L/min	5~40L/min	10~100L/min	50~250L/min
显示流量范围	0.35~5.50L/min (不足0.35L/min显示为0.00)	1.7~22.0L/min (不足1.7L/min显示为0.0)	3.5~55.0L/min (不足3.5L/min显示为0.0)	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	0.35~5.50L/min	1.7~22.0L/min	3.5~55.0L/min	7~140L/min	20~350L/min
设定最小单位	0.01L/min	0.1L/min	0.1L/min	1L/min	2L/min
累计脉冲换算值(脉冲宽度=50ms)	0.05L/pulse	0.1L/pulse	0.5L/pulse	1L/pulse	2L/pulse
使用流体温度	0~90°C(未冻结未结露)				
显示单位	瞬时流量L/min 累计流量L				
精度	显示值: ±3%F.S. 模拟输出: ±3%F.S.				
重复精度	±2%F.S. <sup>注2)</sup>				
温度特性	±5%F.S.(25°C基准)				
使用压力范围 <sup>注3)</sup>	0~1MPa				
耐压力 <sup>注3)</sup>	1.5MPa				
压力损失(无流量调整阀时)	最大流量时 45kPa以下				
累计流量范围 <sup>注4)</sup>	99999999.9L		99999999.9L		最大流量时 60kPa以下
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 <sup>注2)注5)</sup>	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				
流量温度	迟滞模式、上下限比较模式中选择				
模拟输出	响应时间 <sup>注6)</sup> 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8位11段 白) 显示更新周期5次/秒				
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°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)				
耐压力 <sup>注7)</sup>	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 <sup>注8)</sup>	PPS, SUS304, FKM, SCS13				
配管口径	无滑脂规格				
无温度传感器 / 无流量调节阀	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1	1 1/4, 1 1/2
有温度传感器 / 无流量调节阀	210g	260g	410g	720g	890g
无温度传感器 / 有流量调节阀	285g	335g	530g	860g	1075g
有温度传感器 / 有流量调节阀	310g	360g	610g	-	-
带插头导线的场合	385g	435g	730g	-	-

注1)请参照P.1047的乙二醇水溶液可测定范围图表。不腐蚀接触液体部, 流体粘度在3mPa·s[3cP]以下, 则可测定。但根据流体种类, 内部的密封圈会缩小或膨胀, 有可能发生泄漏, 请注意。

注2)开关输入的响应时间选择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P.1045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)

注5)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≈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6)是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。(温度传感器输出的场合为7s。)

注7)是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。(温度传感器模拟输出的场合为7s。)

注8)带温度传感器的场合为AC250V。

注9)详细参见结构图(P.1047)。

注10)外观上的污垢、刮伤等不会影响产品的性能。

## 温度传感器规格

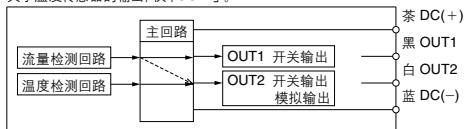
额定温度范围	0~100°C <sup>注1)</sup>
设定 / 显示温度范围	-10~110°C
设定最小单位	1°C
显示单位	°C
显示精度	±2°C
模拟输出精度	±3%F.S.
响应	7s <sup>注2)</sup>
环境温度特性	±5%F.S.

注1)温度传感器单体的额定温度范围。

注2)作为流量开关其使用流体温度范围为0~90°C。

注3)温度传感器单体的响应时间。

关于温度传感器的输出, 仅「OUT2」。



用按钮操作, 可选择OUT2的输出为对温度的输出 / 对流量的输出。

# 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.1059。

型号	PF3W504	PF3W520	PF3W540	PF3W511	PF3W521	
适合流体	水以及乙二醇水溶液(但粘度3mPa·s[3cP]以下) <sup>注1)</sup>					
检测方式	卡门涡街式					
额定流量范围	0.5~4L/min	2~16L/min	5~40L/min	10~100L/min	50~250L/min	
使用流体温度	0~90°C(未冻结未结露)					
精度	±3%F.S.					
重复精度	±2%F.S.					
温度特性	±5%F.S.(25°C基准)					
使用压力范围 <sup>注2)</sup>	0~1MPa <sup>注2)</sup>					
耐压力 <sup>注2)</sup>	1.5MPa					
压力损失(无流量调整阀时)	最大流量时45kPa以下					
					最大流量时60kPa以下	
模拟输出	响应时间 <sup>注3)</sup>	1s				
	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				
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 ±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 <sup>注4)</sup>	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 <sup>注5)</sup>	PPS, SUS304, FKM, SCS13					
	无润滑脂规格					
质量	配管口径	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1	1 1/4, 1 1/2
	无温度传感器 / 无流量调节阀	195g	245g	395g	705g	875g
	有温度传感器 / 无流量调节阀	270g	320g	515g	840g	1060g
	无温度传感器 / 有流量调节阀	295g	345g	595g	—	—
	有温度传感器 / 有流量调节阀	370g	415g	715g	—	—
	带插头导线的场合	+85g				

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。但根据流体种类,内部的密封圈会缩小或膨胀,有可能发生泄漏,请注意。

注2)流体温度随使用压力范围、耐压力有变化。参见下面的图表。

注3)是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。(温度传感器模拟输出的场合为7s。)

注4)带温度传感器的场合为AC250V。

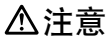
注5)详细参见结构图(P.1047)。  
注6)外观上的污垢、刮伤等不会影响产品的性能。

## 温度传感器规格

额定温度范围	0~100°C <sup>注1)</sup>
模拟输出精度	±3%F.S.
响应	7s <sup>注2)</sup>
环境温度特性	±5%F.S.

注1)温度传感器单体的额定温度范围。  
作为流量开关具使用流体温度范围为0~90°C。  
注2)温度传感器单体的响应时间。

## 设定流量范围与额定流量范围



请在额定流量范围内进行流量设定。

设定流量范围是指,可以设定的流量范围。

额定流量范围是指,满足传感器产品规格(精度等)的流量范围。

即使超过额定流量范围,但仍在设定流量范围内,也能设定。但是不能保证其规格。

传感器	流量范围								
	0.5L/min	2L/min	5L/min	20L/min	40L/min	100L/min	140L/min	250L/min	350L/min
PF3W704 PF3W504	0.5L/min 0.35L/min 0.35L/min		4L/min 5.5L/min 5.5L/min						
PF3W720 PF3W520		2L/min 1.7L/min 1.7L/min		16L/min 22L/min 22L/min					
PF3W740 PF3W540			5L/min 3.5L/min 3.5L/min		40L/min 55L/min 55L/min				
PF3W711 PF3W511				10L/min 7L/min 7L/min		100L/min	140L/min 140L/min		
PF3W721					20L/min 20L/min	50L/min		250L/min	350L/min 350L/min
PF3W521						50L/min		250L/min	280L/min 280L/min

※PF3W5系列的场合时为流量监控器PF3W3系列的显示流量范围、设定流量范围。

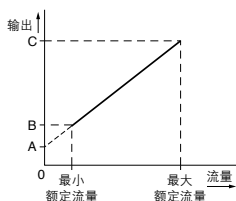
■ 额定流量范围 ■ 显示流量范围 ■ 设定流量范围

## 模拟输出

### 流量 / 模拟输出

	A	B			C
		4/16/40	100	250	
电压输出	1V	1.5V	1.4V	1.8V	5V
电流输出	4mA	6mA	5.6mA	7.2mA	20mA

型号	额定流量 [L/min]	
	最小	最大
PF3W704/504	0.5	4
PF3W720/520	2	16
PF3W740/540	5	40
PF3W711/511	10	100
PF3W721/521	50	250

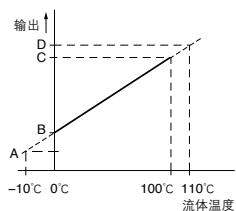


### 流体温度 / 模拟输出

#### PF3W7/5

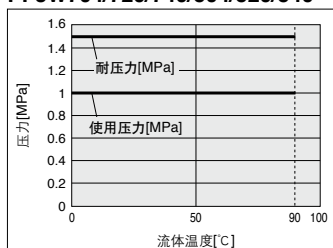
	A	B
电压输出	0.6V	1V
电流输出	2.4mA	4mA

	C	D
电压输出	5V	5.4V
电流输出	20mA	21.6mA

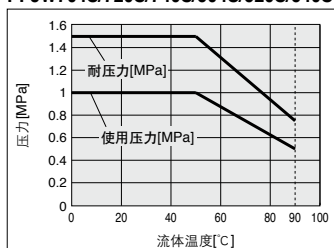


## 使用压力与耐压力

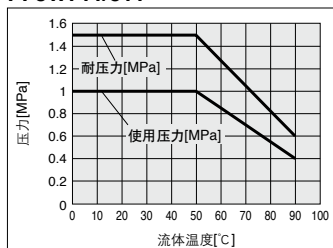
### PF3W704/720/740/504/520/540



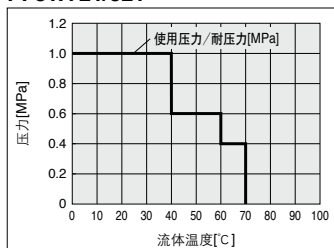
### PF3W704S/720S/740S/504S/520S/540S



### PF3W711/511



### PF3W721/521



PFM

PFMV

PF2A

**PF3W**

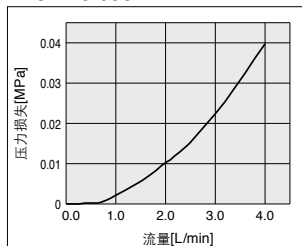
PF2D

IF

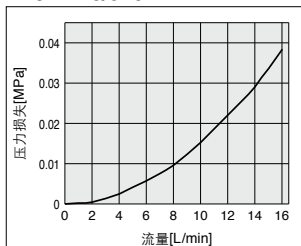
# PF3W 系列

## 流量特性(压力损失:无流量调整阀时)

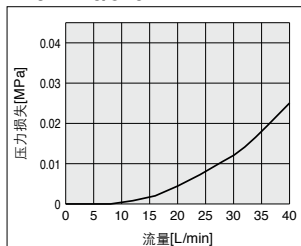
### PF3W704/504



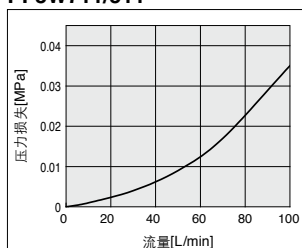
### PF3W720/520



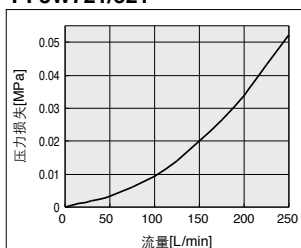
### PF3W740/540



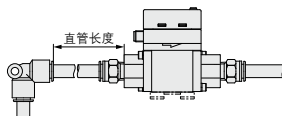
### PF3W711/511



### PF3W721/521



## 直管长度和精度(参考值)

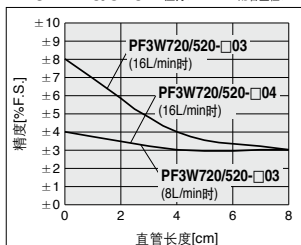


- 配管尺寸越小, 就越容易受直管长度的影响。
- 几乎不受流体压力的影响。
- 流量低, 不容易受直管长度的影响。
- 为了维持规格在  $\pm 3\%$  F.S., 直管长度请设置在 8cm 以上。  
(100L/min、250L/min 型为 11cm 以上)

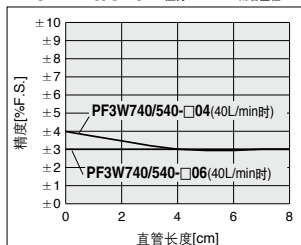
### PF3W704/504 压力: 0.3MPa 配管直径: $\phi 12$



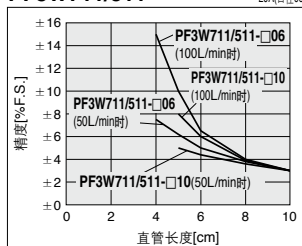
### PF3W720/520 压力: 0.3MPa 配管直径: $\phi 12$



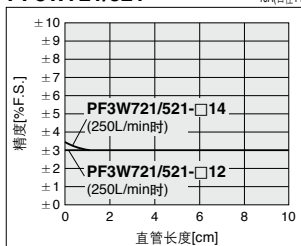
### PF3W740/540 压力: 0.3MPa 配管直径: $\phi 16$



### PF3W711/511 压力: 0.3MPa 配管直径: 25A(口径10) 20A(口径06)



### PF3W721/521 压力: 0.3MPa 配管直径: 32A(口径12) 40A(口径14)

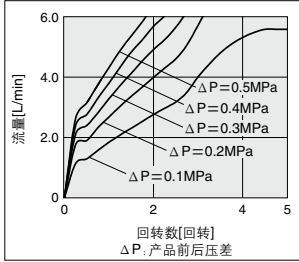


※不足4cm或5cm时不能配管, 故无数据。

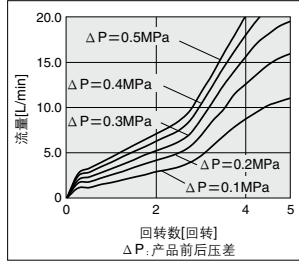


**流量调整阀的流量特性**

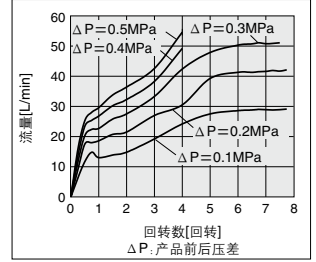
**PF3W704S/504S**



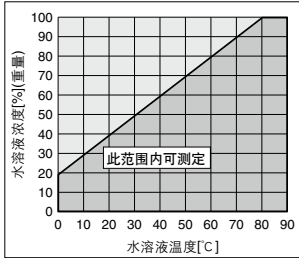
**PF3W720S/520S**



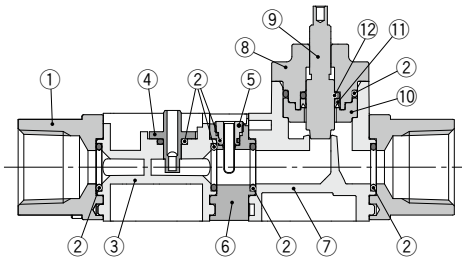
**PF3W740S/540S**



**乙二醇水溶液  
可测定范围(参考值)**



**接触液体部结构图**



**组成零部件**

序号	名称	材质	备注
1	附件	SCS13	相当于SUS304 PF3W704/720/740/711/504/520/540/511 PF3W721/521
		SUS304	
2	密封圈	FKM	
3	主体	PPS	
4	传感器	PPS	
5	温度传感器	SUS304	有钎焊接部 (JIS Z 3261:BAg-7, ISO 3677:B-Ag56CuZnSn-620/650)
6	温度传感器主体	SUS304	
7	流量调整阀主体	PPS	
8	流量调整阀盖	PPS	
9	流量调整阀轴	SUS304	
10	轴支件	PPS	
11	Y形密封圈	FKM	
12	盖密封	FKM	

- PFM
- PFMV
- PF2A
- PF3W**
- PF2D
- IF

# PF3W 系列

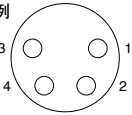
## 外形尺寸图

### PF3W704/720/740/711/721

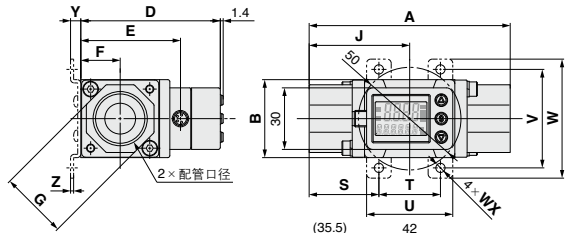
显示一体型

插头部  
针脚序号

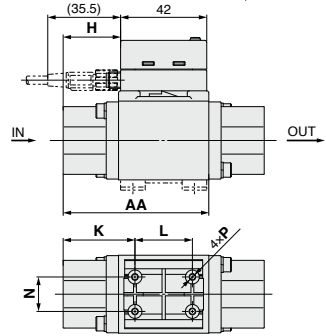
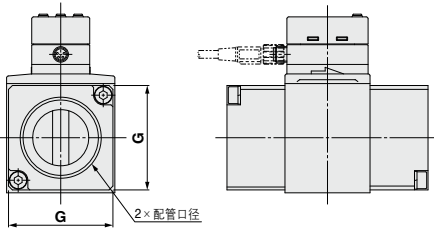
例



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

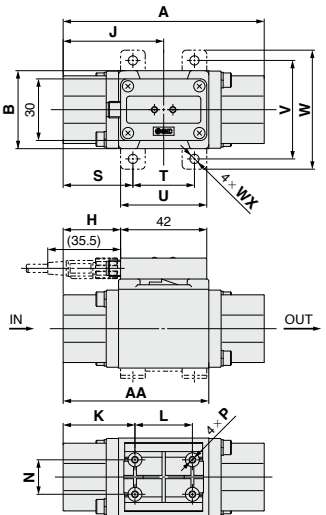
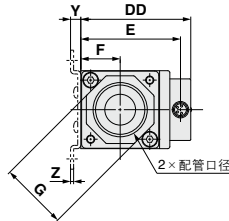


### PF3W721の場合

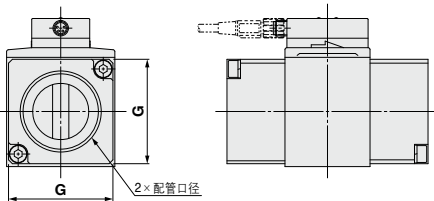


### PF3W504/520/540/511/521

分离型传感器部



### PF3W521の場合

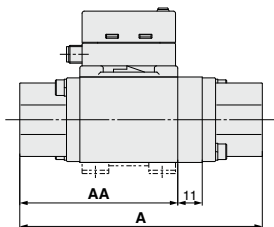


型号	配管口径 (Rc,NPT,G)	托架尺寸																					
		A	AA	B	D	DD	E	F	G	H	J	K	L	N	P	S	T	U	V	W	WX	Y	Z
PF3W704/504	3/8	70	50	30	60	45.6	40.6	15.2	24	14	35	26	18	13.6	ø2.7深14	24	22	32	40	50	4.5	5	1.5
PF3W720/520	3/8, 1/2	78	54	30	60	45.6	40.6	15.2	27	18	39	30	18	13.6	ø2.7深12	28	22	32	40	50	4.5	5	1.5
PF3W740/540	1/2, 3/4	98	71	38	68	53.6	48.6	19.2	32	28	49	35	28	16.8	ø2.7深12	34	30	42	48	58	4.5	5	1.5
PF3W711/511	3/4, 1	124	92	46	77	62.6	57.6	23.0	41	42	63	48	28	18.0	ø3.5深14	44	36	48	58	70	5.5	7	2.0
PF3W721/521	1 1/4, 1 1/2	104	74							31	52	39.5											
	G1 1/4	108	76	56	91	76.6	71.6	28.5	54	33	54	41.5	25	27.5	ø3.5深14	-	-	-	-	-	-	-	-
	G1 1/2	112	78							35	56	43.5											

外形尺寸图

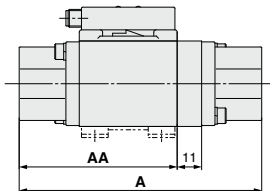
**PF3W704/720/740/711-□-□T**

显示一体型 / 带温度传感器



**PF3W504/520/540/511-□-□T**

分离型传感器部 / 带温度传感器

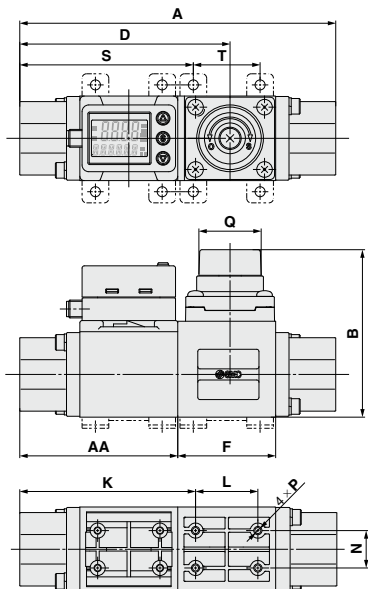


(mm)

型号	A	AA
PF3W704/504-□-□T	81	50
PF3W720/520-□-□T	89	54
PF3W740/540-□-□T	109	71
PF3W711/511-□-□T	135	92
PF3W721/521-□-□T	115	74
PF3W721/521-F12-□T	119	76
PF3W721/521-F14-□T	123	78

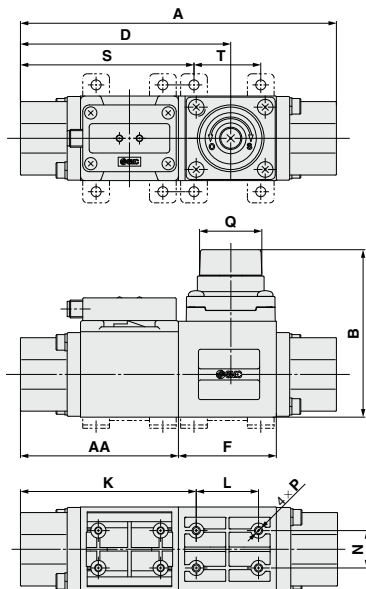
**PF3W704S/720S/740S**

显示一体型 / 带流量调整阀



**PF3W504S/520S/540S**

分离型传感器部 / 带流量调整阀



(mm)

型号	A	AA	B	D	F	K	L	N	P	Q	Q回转数	托架尺寸	
												S	T
PF3W704S/504S	104	50	63.6(MAX68.6)	70.2	34	58.5	18	13.6	ø2.7深10	ø19	6回	56.5	22
PF3W720S/520S	112	54	63.6(MAX68.6)	74.2	34	62.5	18	13.6	ø2.7深10	ø19	6回	60.5	22
PF3W740S/540S	142	71	75.25(MAX81)	94.5	44	79.0	28	16.8	ø2.7深10	ø28	7回	78.0	30

- PFM
- PFMV
- PF2A
- PF3W**
- PF2D
- IF

# PF3W 系列

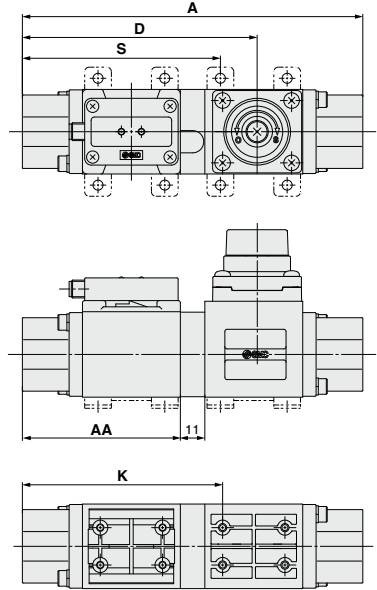
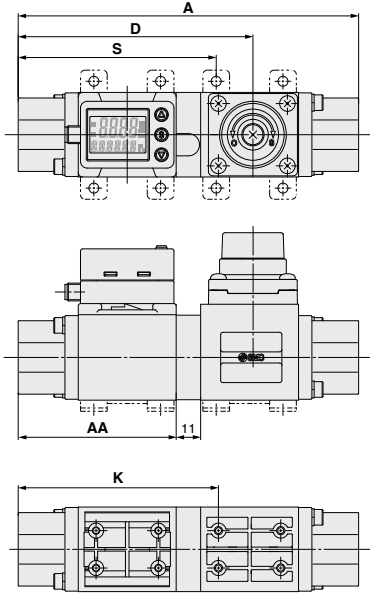
## 外形尺寸图

### PF3W704S/720S/740S-□-□T

显示一体型 / 带温度传感器 · 流量调整阀

### PF3W504S/520S/540S-□-□T

分离型传感器部 / 带温度传感器 · 流量调整阀

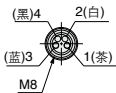


(mm)

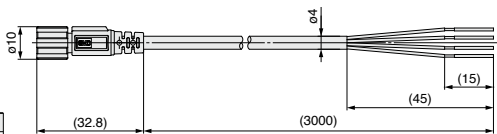
型号	A	AA	D	K	S
PF3W704S/504S-□-□T	115	50	81.2	69.5	67.5
PF3W720S/520S-□-□T	123	54	85.2	73.5	71.5
PF3W740S/540S-□-□T	153	71	105.5	90.0	89.0

## ZS-40-A

M8插头带导线



针脚序号	针脚名称	线色
1	DC(+)	茶
2	OUT2	白
3	DC(-)	蓝
4	OUT1	黑



## 导线规格

导体	公称截面积	AWG23
导体	外径	约0.7mm
	材质	耐热PVC
绝缘体	外径	约1.1mm
	颜色	茶 · 白 · 黑 · 蓝
护套	材质	耐热耐油PVC
成品外径		φ4

注1)PF3W系列上使用4线式带M8插头导线。

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。

# PF3W 系列 订制规格

详细尺寸·规格及交货期请向本公司确认。



## 1 密封件材质 EPDM

表示记号  
**-X109**

接液部的密封件材质变更为EPDM

PF3W5  -   -   -    - **X109**  
PF3W7  -   -   -    - **X109**

密封件材质EPDM

型号表示方法详见P.1042。

注)不可对应带流量调整阀型。  
请另行配置。

## 2 模拟4~20mA 2输出

表示记号  
**-X128**

分离型 / 带温度传感器输出规格: 模拟4~20mA 2输出

PF3W5   -   -   -    - **X128**

模拟4~20mA 2输出

型号表示方法详见P.1042。

注)分离型监控器部为标准对应。

## 3 配管部材质为黄铜规格

表示记号  
**-X143**

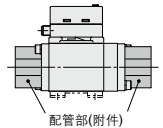
配管部(附件)材质变更为黄铜

PF3W5  -   -   -    - **X143**  
PF3W7  -   -   -    - **X143**

配管部(附件)材质  
为黄铜规格

型号表示方法详见P.1042。

注)不可对应带流量调整阀型。  
请另行配置。  
配管部不可进行表面处理。



PFM

PFMW

PF2A

PF3W

PF2D

IF

3色显示

氯乙烯制配管对应数字式流量开关

# PF3W 系列



RoHS

## 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

显示一体型



### 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 / 标记载重单位

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。

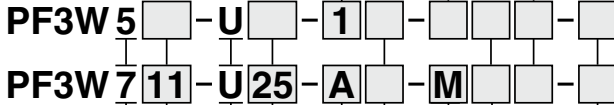
注)G为订制规格。

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。



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

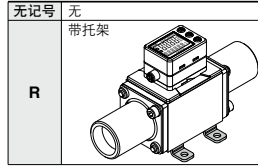
记号	OUT1	OUT2
A	NPN	NPN
B	PNP	PNP
C	NPN	模拟1~5V
D	NPN	模拟4~20mA
E	PNP	模拟1~5V
F	PNP	模拟4~20mA
G	NPN	外部输入
H	PNP	外部输入

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



注)250L/min型  
不对应带托架。

### 显示一体型 / 单位规格

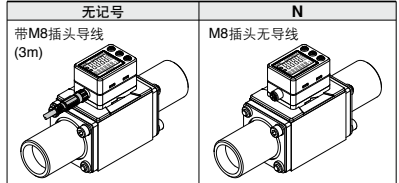
记号	瞬时流量		累计流量		温度
	L/min	L	L	°C	
M	L/min	L	°C	°C	
G	gal/min	gal	°C	°F	
F	gal/min	gal	°F	°F	
J	L/min	L	°F	°F	

※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



## 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

# 三色显示 氯乙烯制管对应数字式流量开关 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(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) <sup>注1)</sup>	
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秒/秒	
精度	显示值: ±3%F.S.、模拟输出: ±3%F.S.	
重复精度	±2%F.S. <sup>注2)</sup>	
温度特性	±5%F.S.(25°C基准)	
使用压力范围 <sup>注3)</sup>	0~1MPa	
耐压力 <sup>注3)</sup>	1MPa	
压力损失	最大流量时45kPa以下	
累计流量范围 <sup>注4)</sup>	999999999L	
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 <sup>注2)</sup> 注5)	0.5s/1s/2s
	输出保护	短路保护
模拟输出	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
	响应时间 <sup>注6)</sup>	0.5s/1s/2s(与开关输出联动)
	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
认证、规格等	绝缘电阻	50MΩ以上(DC500V兆欧表)充电部一起与壳体间
		CE、UL(CSA)、RoHS
接液部材质 <sup>注8)</sup>	PPS, FKM, CPVC	
配管口径	25A	30A
	285g	340g
质量	370g	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适用流体系。

注2) 选择开关输出的响应时间0.5sの場合, 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分钟间隔の場合, 其记忆元件(电子元件)最大寿命值为100万次(24小时通电の場合、5分钟×100万次=500万分钟≈约9.5年)。使用保持功能の場合, 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。

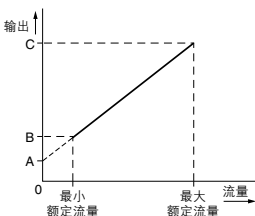
注7) 详细参见结构图(P.1055)。

## 模拟输出

### 流量 / 模拟输出

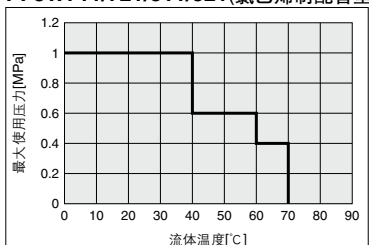
	A	B		C
		11	21	
电压输出	1V	1.4V	1.5V	5V
电流输出	4mA	5.6mA	5.9mA	20mA

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3mPa·s[3cP]以下) <sup>注1)</sup>	
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		±3%F.S.	
重复精度		±2%F.S.	
温度特性		±5%F.S.(25°C基准)	
使用压力范围 <sup>注2)</sup>		0~1MPa <sup>注2)</sup>	
耐压力 <sup>注2)</sup>		1MPa	
压力损失		最大流量时45kPa以下	
模拟输出	响应时间 <sup>注3)</sup>	1s	
	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	
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±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	
认证、规格等	绝缘电阻	50MΩ以上(DC500V兆欧表)充电部一起与壳体间	
		CE、UL(CSA)、RoHS	
接液部材质 <sup>注8)</sup>		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3mPa·s[3cP]以下,则可测定。

参见P.1065的适合流体表。

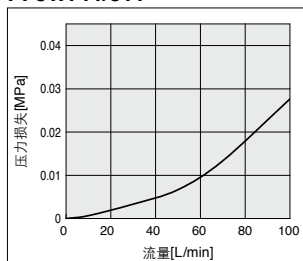
注2)流体温度随使用压力范围、耐压力有变化,参见下记的图表。

注3)是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。

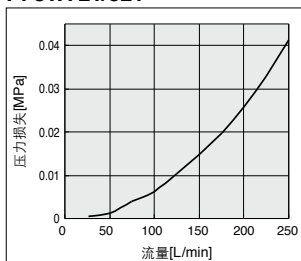
注4)详细参见结构图(P.1055)。

## 流量特性(压力损失)

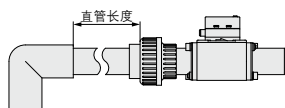
PF3W711/511



PF3W721/521

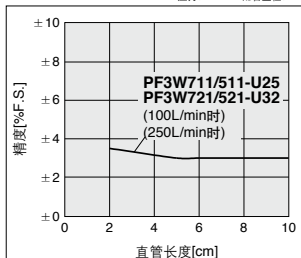


## 直管长度和精度(参考值)



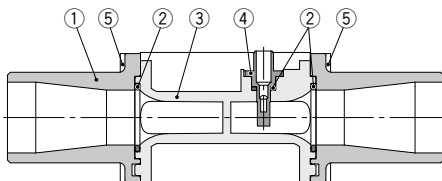
- 几乎不受流体压力的影响。
- 为了维持规格在±3%F.S.,直管长度请设置在11cm以上。

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

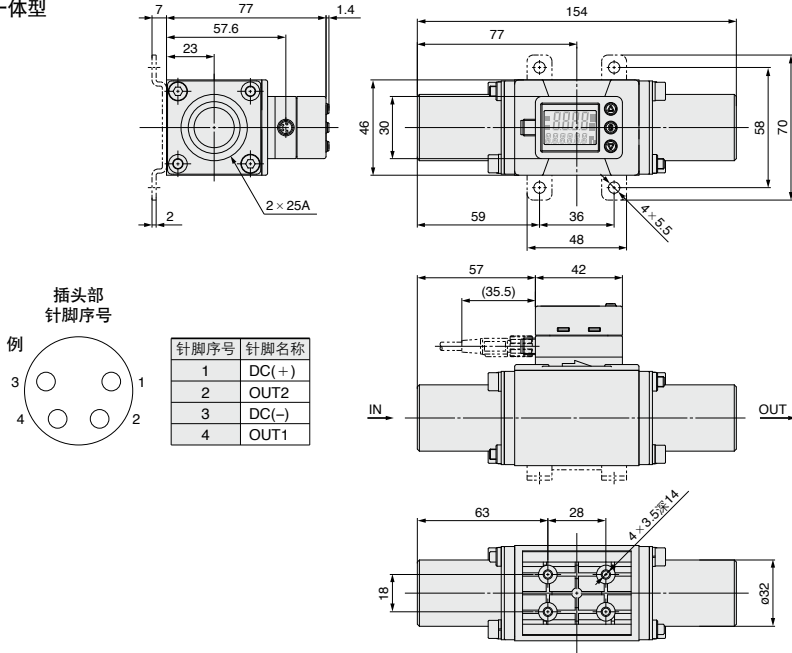
IF

# PF3W 系列

## 外形尺寸图

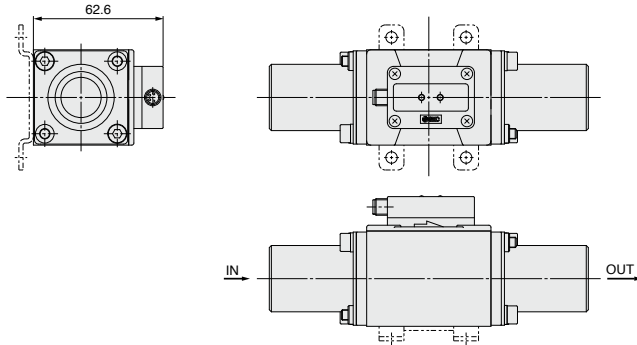
### PF3W711-U25

显示一体型



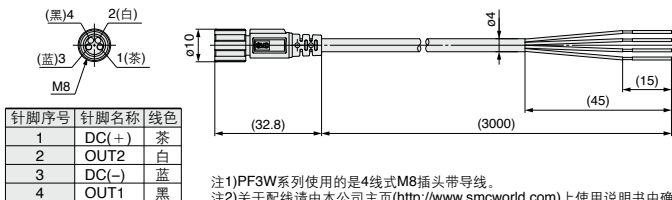
### PF3W511-U25

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
	外径	约0.7mm
绝缘体	材质	耐热PVC
	外径	约1.1mm
护套	颜色	茶·白·黑·蓝
	材质	耐热耐油PVC
成品外径		ø4

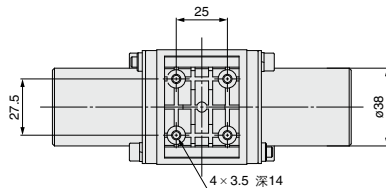
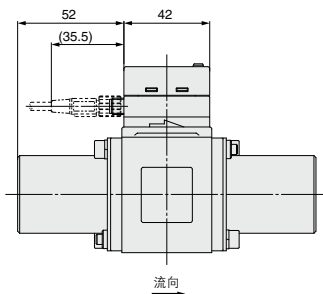
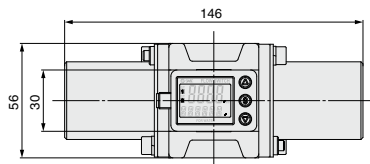
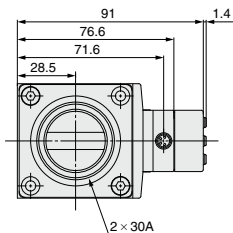
注1)PF3W系列使用的是4线式M8插头带导线。

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。

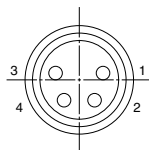
外形尺寸图

**PF3W721-U30**

显示一体型



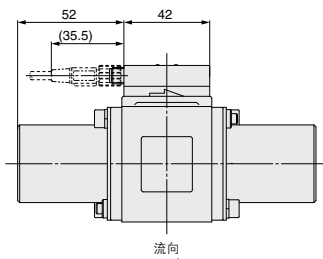
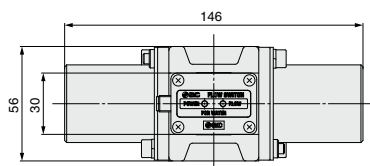
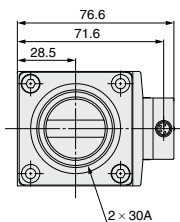
本体侧  
插头针脚序号



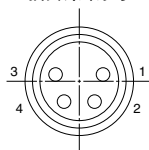
针脚序号	针脚名称
1	DC(+)
2	OUT2
3	DC(-)
4	OUT1

**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。

3色显示

水用数字式流量监控器

# PF3W3 系列



## 型号表示方法

PF3W 30 **A**    - **M** **V** **C**   

类型

**3** 分离型监控部

分离型传感器部请选择模拟输出1~5V型。  
适合传感器: PF3W5□□-□□-1(T)

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
J	模拟1~5V	模拟1~5V
K	模拟4~20mA	模拟4~20mA

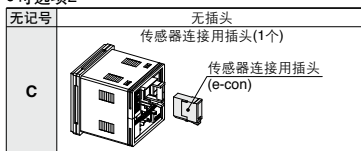
与带温度传感器的分离型传感器部组合の場合、关于温度传感器输出仅可设定在OUT2。

校正证明书(监控器部单体)

无记号	无校正证明书
<b>A</b>	有校正证明书

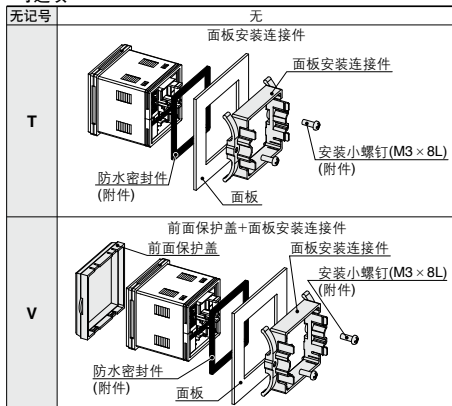
※同时写有日文和英文。

可选项2

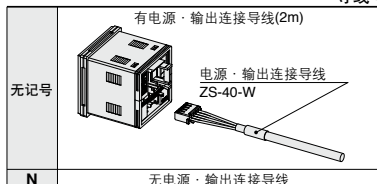


插头没有连接。同包出厂。

可选项1



导线



导线没有连接。同包出厂。

分离型监控器部/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

## 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。

名称	型号	备注
面板安装连接件	ZS-26-B	带防水密封件、小螺钉
前面保护盖+面板安装连接件	ZS-26-C	带防水密封件、小螺钉
仅前面保护盖	ZS-26-01	面板安装连接件等另行订购
电源·输出连接导线	ZS-40-W	导线长2m
传感器连接用插头(e-con)	ZS-28-CA-4	1个
拷贝用带导线插头	ZS-40-Y	最多可至10台

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF

# PF3W3 系列

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

## 规格

型号	PF3W3□				
显示流量范围	0.35~4.50L/min (不足0.35L/min显示为0.00)	1.7~18.0L/min (不足1.7L/min显示为0.0)	3.5~45.0L/min (不足3.5L/min显示为0.0)	7~112L/min (不足7L/min显示为0)	20~280L/min (不足20L/min显示为0)
设定流量范围	0.35~4.50L/min	1.7~18.0L/min	3.5~45.0L/min	7~112L/min	20~280L/min
设定最小单位	0.01L/min	0.1L/min	0.1L/min	1L/min	2L/min
累计脉冲换算值	0.05L/pulse	0.1L/pulse	0.5L/pulse	1L/pulse	2L/pulse
显示单位	瞬时流量L/min、累计流量L				
精度	显示值: ±0.5%F.S.、模拟输出: ±0.5%F.S.				
重复精度	±0.5%F.S.				
温度特性	±0.5%F.S.(25℃基准)				
累计流量范围 <sup>注1)</sup>	99999999.9L 每0.1L		99999999.9L 每0.5L		99999999.9L 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) 1.5V以下(负载电流80mA时)				
响应时间 <sup>注2)</sup>	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				
流量温度	迟滞模式、上下限比较模式中选择				
响应时间 <sup>注3)</sup>	1s/2s(与开关输出联动)				
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				
输入输出	拨贝模式用输入				
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) 显示更新周期5次/秒				
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				
连接方式	电源输出5P插头、传感器连接4插头(e-con)				
耐环境	IP40(但可选项中的面板安装连接件和防水密封件使用时, 仅前面显示器为IP65)				
保护等级	0~50℃(未冻结未结露)				
使用温度范围	动作时: 保存时: 35~85%R.H.(未结露)				
使用湿度范围	AC1000V 1分钟 充电部一起与壳体间				
耐电压	50MΩ以上(DC500V兆欧表)充电部一起与壳体间				
绝缘电阻	CE、UL(CSA)、RoHS				
认证、规格等					
质量	电源·无输出连接导线 50g				
	电源·带输出连接导线 100g				

注1) 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分钟间隔の場合, 其记忆元件(电子元件)最大寿命值为100万次(24小时通电の場合、5分钟×100万次=500万分钟≈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2) 是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。(温度传感器的场合为7s。)

注3) 是指从输入开始至达到设定值90%为止的响应时间。(温度传感器模拟输出的场合为7s。)

## 温度传感器规格

额定温度范围	0~100℃ <sup>注1)</sup>
可设定/显示温度范围	-10~110℃
设定最小单位	1℃
显示单位	℃
模拟输出精度	±3%F.S.
响应	7s <sup>注2)</sup>
环境温度特性	±5%F.S.

注1) 温度传感器单体的额定温度范围。

作为流量开关其使用流体温度范围为0~90℃。

注2) 温度传感器单体的响应时间。

关于温度传感器的输出, 仅「OUT2」。



用按钮操作。可选择OUT2的输出为对温度的输出/对流量的输出。

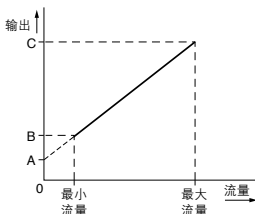
## 模拟输出

### 流量 / 模拟输出

	A			B			C		
	04	20	40	11	21	41	11	21	41
电压输出	1V	1.5V	1.4V	1.5V	5V				
电流输出	4mA	6mA	5.8mA	5.9mA	20mA				

根据范围不同, B的值不同。

连接传感器	流量[L/min]	
	最小	最大
PF3W504	0.5	4
PF3W520	2	16
PF3W540	5	40
PF3W511	10	100
PF3W521	30	250

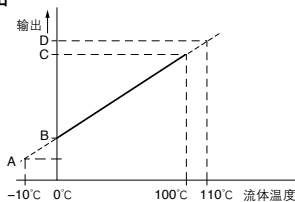


### 流体温度 / 模拟输出

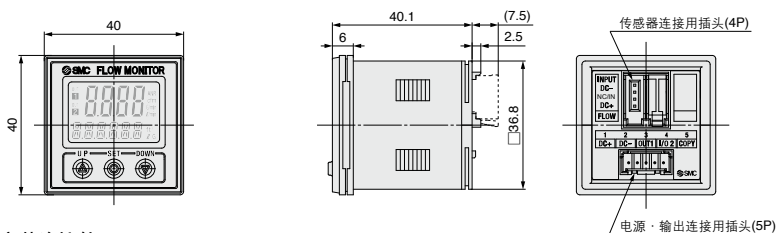
	A		B	
	电压输出	0.6V	1V	
电流输出	2.4mA	4mA		

	C		D	
	电压输出	5V	5.4V	
电流输出	20mA	21.6mA		

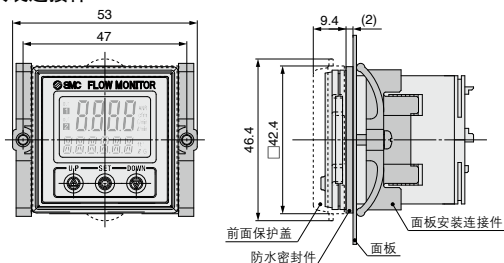
必须与带温度传感器的分离型传感器部组合使用。



## 外形尺寸图

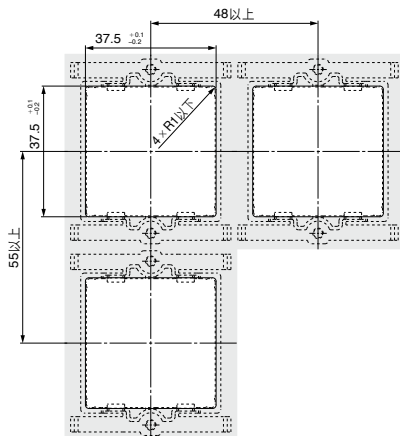


### 前面保护盖 + 面板安装连接件



### 面板开口尺寸

适合面板厚度:  
0.5~8mm(无防水密封件)  
0.5~6mm(有防水密封件)



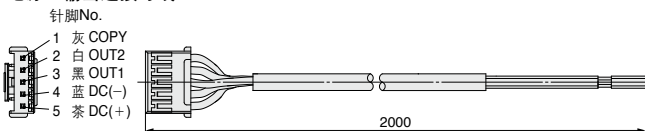
### 传感器连接用插头



PIN序号	端子名	插头序号	导线 芯线色*
①	DC(+)	1	茶
②	N.C./IN	2	白(未使用 / 温度传感器的1~5V输入)
③	DC(-)	3	蓝
④	INPUT	4	黑(流量传感器的1~5V输入)

※PF3W5系列使用附带的M8插头带导线的场合。

### 电源·输出连接导线



### 导线规格

导体	公称截面积	AWG26
	外径	约0.5mm
绝缘体	材质	架桥乙炔
	外径	约1.0mm
护套	颜色	茶、蓝、黑、白、灰
	材质	耐油耐热乙炔
成品外径		φ3.5

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

# PF3W 系列 功能说明①

## 显示一体型(PF3W7系列) / 分离型监控部(PF3W3系列)

### ■输出动作

对于瞬时流量的输出(迟滞模式、上下限比较模式)

对于累计流量的输出、累计输出脉冲输出

注)出厂时, 设定为迟滞模式、正转输出。

带温度传感器的场合, 仅可选择OUT2对温度输出。(详情请参照型号表示方法。)

### ■显示颜色

根据输出状态, 可设定显示颜色。

根据设定的显示颜色, 可目视辨别异常值

等。(显示颜色依据OUT的设定。)

ON时绿、OFF时红
ON时红、OFF时绿
常时红
常时绿

### ■响应时间

根据用途可选择响应时间。(出厂时为1秒)

响应时间设定为0.5秒, 可更早的检测出异常。

响应时间设定为2秒, 可减轻泵脉动的影响和显示值的紊乱。

注)温度传感器的输出固定为7秒。

响应时间	对应型号	
	显示一体型 PF3W7系列	分离型监控部 PF3W3系列
0.5秒	●	●
1秒	●	●
2秒	●	●

### ■选择辅画面的显示内容

可设定测定模式时的辅画面显示内容。



显示一体型

辅画面



分离型监控部

设定值显示	累计值显示	峰值显示	谷值显示
显示设定值。(不能显示OUT2的设定值。) 	显示累计值。(不能显示OUT2的累计值。) 	显示峰值。 	显示谷值。 
管路名显示 显示管路名。 (字母、数字等最多可输入6位) 	流体温度显示 显示流体温度。 (选择带温度传感器时) 	OFF 什么都不显示。 	

※上記以显示一体型为例。(分离型监控部相同)

### ■省电模式

可使显示OFF抑制消耗功率的消耗。

显示OFF时, 仅小数点闪烁。

显示OFF时, 按任意按钮30秒即可恢复, 显示确认当时的流量等。

### ■密码输入的设置

锁定时, 可选择用不用密码输入。

出厂时, 为不用密码输入状态。

### ■外部输入功能

可在带外部输入的场合下使用。可遥控操作累计值、峰值、谷值的复位。

累计外部复位: 若加上输入信号, 累计值可复位的功能。

累计增量模式下, 复位=0, 累计值可从0开始增加。

累计减量模式下, 复位=设定值, 累计值可从设定值开始减少。

※累计值的记忆在ON时, 每次累计外部复位动作可存储在记忆元件(EEPROM)上。记忆单元的寿命大约为存取100万次。外部输入次数+累计记忆时间间隔合计为100万次。

峰值、谷值复位: 可清除峰值和谷值。

### ■强制输出功能

在系统启动或维护时, 可通过强制的输出ON/OFF, 确认配线或防止由于意想不到的动作而造成的系统误动作。

模拟输出的场合, ON时输出5V或20mA, OFF时输出1V或4mA。

※强制输出功能动作中, 即使有温度和流量的增减, 也不会有通常的输出动作。

### ■累计值保持功能

即使电源OFF, 累计值也不会被清除。

在测定中, 以2分钟或者5分钟为间隔进行记忆。开启电源后从所记忆的值开时继续累计。

记忆元件的寿命大约为存取100万次, 请考虑后再使用。

### ■峰值/谷值显示功能

可检测更新从电源开启到现时的最高(最低)流量。

峰值(谷值)显示模式显示其流量。

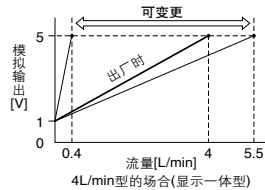
### ■锁定功能

防止更改为错误的设定值等误操作。



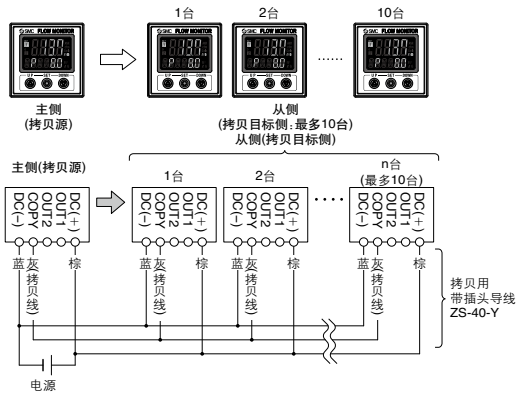
■模拟输出自由范围功能

可变更5V或20mA输出的流量值。  
 (对于温度模拟输出则无此功能。)  
 带模拟输出产品可在其使用场合使用。  
 可在额定流量最大值的10%~显示可能范围的最大值的范围内变更。



■拷贝功能(分离型监控部 / PF3W3系列)

主侧(拷贝源)的设定值可拷贝到从侧(拷贝目标)上。削减设定工时, 防止设定值的输入错误。  
 最多可10台同时拷贝。  
 (最大传送距离为4m)



■错误显示功能

异常及错误发生时, 显示错误的地方及种类。

显示	异常名称	内容	处理方法	对应型号	
				显示一体机 PF3W7 系列	分离型监控部 PF3W3 系列
Er1	OUT1过电流异常	开关输出(OUT1)上有超过80mA的负载电流流过。	切断电流, 除去过电流发生的主要因素, 再次接通电源。	●	●
Er2	OUT2过电流异常	开关输出(OUT2)上有超过80mA的负载电流流过。		●	●
HHH	超瞬时流量	有流量显示范围(额定×约1.4)以上的流量流过。	使流量下降。	●	●
LLL	传感器未连接	分离型传感器未连接到显示部上。 或者传感器输出不到0.6V。	连接传感器。 确认传感器输出电压。	—	●
99999999 (1999与1999999) 交替显示	超累计流量	超过累计流量范围。 (根据流量范围, 其小数点闪烁。)	清除累计流量。 (不可使用累计流量的场合, 没有问题。)	●	●
cLLL	温度超上限	流体温度超过110℃。	使流体温度下降。	●	●
	温度超下限	流体温度低于-10℃。	使流体温度升高。	●	●
	温度传感器未连接	温度传感器输出线未连接状态。	连接温度传感器输出线。	—	●
		分离型传感器上没有温度传感器。	确认分离型传感器上有没有带温度传感器。		
温度传感器异常	已对上述的超温度下限、温度传感器未连接进行处理, 但仍显示异常的情况, 有可能是分离型传感器的温度传感器破损。	请与本公司联系。	—	●	
Er0	系统异常	内部数据错误时被显示。	切断电源, 再次接通电源。 不能恢复的场合请送至我公司调查。	●	●
Er4				●	●
Er6				●	●
Er8				●	●
Er12	温度传感器异常	温度传感器可能损坏。		●	—

即使按照上記方法进行操作但仍不能恢复的场合, 请与本公司联系。

# PF3W 系列 功能说明②

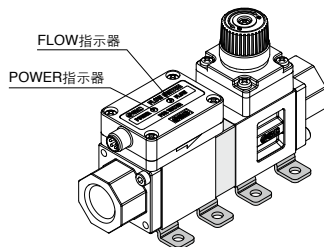
## 分离型传感器部(PF3W5系列)

### ■POWER指示器功能

可确认产品的电源开启状态。电源开启状态时绿灯亮。

### ■FLOW指示器功能

可目视确认流量状态。流量增加时，绿灯闪烁速度变快。当到达测定流量下限以下时，灯灭，当超过测定流量上限时，红灯亮。



### ■错误显示功能

异常及错误发生时，显示错误的地方及种类。

显示内容	异常名称	内容	处理方法
POWER (绿) (红) FLOW FLOW指示器:红灯亮	流量超上限	流量为额定流量的约110%以上。	使流量下降。
POWER (红) POWER指示器:红灯闪	在温度测定范围外	流体温度在-10℃以下，或110℃以上。	使流体温度在测定温度范围以内。
POWER (红) (红) FLOW POWER指示器:红灯闪 FLOW指示器:红灯亮	流量超上限与在温度测定范围外并发	参照上记。	参照上记。

LED显示	异常名称	内容	处理方法
POWER (红) (红) FLOW POWER指示器:红灯亮 FLOW指示器:红灯亮	系统异常	发生内部数据异常等。	切断电源，再次接通电源。如果不能恢复，请与本公司联系。
POWER (红) (红) FLOW POWER指示器:红灯亮 FLOW指示器:红灯闪			
POWER (红) ( ) FLOW POWER指示器:红灯亮 FLOW指示器:灯灭		温度传感器可能已破损。	

即使按照上述方法进行操作但仍不能恢复的场合，请与本公司联系。



氯乙烯制配管对应数字式流量开关

**PF3W** 系列

**适合流体**

使用材质和流体的适合性检查表(大致值)

化学品名		适合性
氨水	ammonium hydroxide	×
异丁醇	isobutyl alcohol	× 注3)
异丙醇	isopropyl alcohol	○ 注1)注2)
盐酸 浓度30%以下	hydrochloric acid	○ 注2)
二氧化氢 浓度5%以下	hydrogen peroxide	○
硝酸(发烟硝酸除外) 浓度10%以下	nitric acid	○ 注2)
去离子水(纯水)	pure water	○
氢氧化钠(烧碱) 浓度50%以下	sodium hydroxide	× 注3)
硫酸(发烟硫酸除外) 浓度30%以下	sulfuric acid	○
磷酸 浓度50%以下	phosphoric acid	○

使用材质和流体的适合性一览表仅作为大致值参考值，并不保证能适用于本产品。

注1)有静电带电的可能性。请实施防静电对策。

注2)流体有渗透的可能性。渗透的流体会对其它材质零部件产生影响。

注3)因为粘度高，无法用卡门涡街式测定。

· SMC对此数据的正确性及由此数据衍生的损害概不负责。

表中

○：可使用

○：有条件可使用

×：不可使用

PFM

PFMV

PF2A

**PF3W**

PF2D

IF