

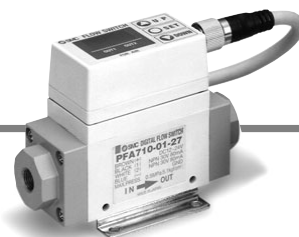
空気用

デジタルフロースイッチ PFA Series

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細→シートカタログ CAT.S100-48



海外規格適合機種の詳細は、
SMCホームページをご参照ください。



型式表示方法

表示一体型

PFA7 10 — 01 — 27 —

流量範囲

10	1~10ℓ/min
50	5~50ℓ/min
11	10~100ℓ/min
21	20~200ℓ/min
51	50~500ℓ/min

ねじの種類

無記号	Rc
N	NPT
F	G

配管口径

記号	口径	流量(ℓ/min)					適用型式
		10	50	100	200	500	
01	1/8	●	●				PFA710・750
02	1/4	●	●				PFA710・750
03	3/8			●	●		PFA711・721
04	1/2					●	PFA751

配線仕様

無記号	コネクタ付リード線 3m
N	リード線なし

出力仕様

記号	出力仕様	適用型式
27	NPNオープンコレクタ2出力	PFA710, 750 PFA711, 721, 751
28	NPNオープンコレクタ1出力+アナログ出力(1~5V)	PFA711, 721, 751
67	PNPオープンコレクタ2出力	PFA710, 750 PFA711, 721, 751
68	PNPオープンコレクタ1出力+アナログ出力(1~5V)	PFA711, 721, 751

単位仕様

無記号	注1) 単位切換機能付
M	注2) SI単位固定

注1) 新計量法上(日本国内はSI単位)、
海外向けのみ販売となります。
注2) 固定単位 瞬間流量: ℓ/min
積算流量: ℓ

仕様

型式		PFA710	PFA750	PFA711	PFA721	PFA751
測定流体		乾燥空気・N ₂				
検出方式		熱式				
測定流量範囲		1～10ℓ/min	5～50ℓ/min	10～100ℓ/min	20～200ℓ/min	50～500ℓ/min
設定最小単位		最大流量の1%				
注1) 表示単位	瞬間流量	ℓ/min、CFM×10 ⁻²		ℓ/min、CFM×10 ⁻¹		
	積算流量	ℓ,ft ³ ×10 ⁻¹				
使用圧力範囲		0～0.5MPa				
耐圧力		1.0MPa				
圧力損失		3kPa (50ℓ/min時)		3kPa (100ℓ/min時)	10kPa (200ℓ/min時)	30kPa (500ℓ/min時)
積算流量範囲		0～999999ℓ				
使用温度範囲		0～50℃ (結露しないこと)				
直線性		±5%F.S.以下				
繰返し精度		±1%F.S.以下		±2%F.S.以下		
温度特性		±3%F.S.以下(15～35℃)、±5%F.S.以下(0～50℃)				
注2) 出力仕様	スイッチ 出力	NPNオープンコレクタ	最大負荷電流：80mA 内部降下電圧：1V以下 (負荷電流80mA時) 最大印加電圧：30V			
		PNPオープンコレクタ	最大負荷電流：80mA 内部降下電圧：1.5V以下 (負荷電流80mA時)			
	アナログ 出力	—	電圧出力 出力電圧：1～5V 負荷インピーダンス：100kΩ以上			
動作表示灯		27、67:ON時点灯 OUT1：緑 OUT2：赤		27、67:ON時点灯 OUT1：緑 OUT2：赤 28、68:ON時点灯 OUT1：緑 OUT2：なし		
応答時間		1sec以下				
応差		ヒステリシスモード：可変(0から設定可)、注3)ウインドコンパレータモード：固定(3digits)				
電源電圧		DC12～24V (リップル±10%以下)				
消費電流		150mA以下		160mA以下		170mA以下
耐電圧		外部端子一括とケース間 AC1000V 1分間				
絶縁抵抗		外部端子一括とケース間 50MΩ (DC500V)				
耐ノイズ		1000Vp-p パルス幅1μs 立上がり1ns				
耐衝撃		10～500Hz 振幅1.5mmまたは加速度98m/s ² いずれか小さい方にてX,Y,Z方向 各2時間				
耐振動		490m/s ² X,Y,Z方向 各3回				
質量		250g (リード線含まず)		290g (リード線含まず)		
保護構造		IP65				
配管口径 (Rc,NPT,G)		1/8, 1/4		3/8		1/2

注1) 単位切換機能付の場合(単位切換機能がないタイプについては、SI単位(ℓ/minまたはℓ)に固定されます。)

注2) 出力機能については、瞬間流量表示に対してのみ作動し、積算流量表示に対しては作動しません。

注3) ウィンドコンパレータモード…応差が3digitsになりますのでP1,P2は7digits以上離してください。1digitとは設定最小単位(上表参照)のことをいいます。

注4) 流量単位は0℃、101.3kPaを基準としています。

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細→シートカタログ CAT.S100-48

型式表示方法

分離型／表示部

PFA3 0 0 - A -

流量範囲

0	10, 50ℓ/min
1	100, 200, 500ℓ/min

取付け方法

A	パネルマウント
B	DINレール、壁取付け

単位仕様

無記号	注1) 単位切換機能付
M	注2) SI単位固定
注1) 新計量法上(日本国内はSI単位)、 海外向けのみ販売となります。	
注2) 固定単位 瞬時流量:ℓ/min 積算流量:ℓ	

出力仕様

記号	出力仕様	適用型式
0	NPNオープンコレクタ2出力	PFA30□・31□
1	PNPオープンコレクタ2出力	
2	NPNオープンコレクタ1出力+アナログ(1~5V)	PFA31□
3	PNPオープンコレクタ1出力+アナログ(1~5V)	

※PFA302, 303の組合せはありません。

仕様

型式		PFA300	PFA301	PFA310	PFA311	PFA312	PFA313
注1) 測定流量範囲		1～10、5～50ℓ/min		10～100ℓ/min、20～200ℓ/min 50～500ℓ/min			
設定最小単位		最大流量範囲の1%					
注2) 表示単位	瞬時流量	ℓ/min,CFM×10 ⁻²		ℓ/min,CFM×10 ⁻¹			
	積算流量	ℓ,ft ³ ×10 ⁻¹					
積算流量範囲		0～999999ℓ					
使用温度範囲		0～50℃（結露しないこと）					
注3)直線性		±5%F.S.以下					
繰返し精度		注3) ±1%F.S.以下		±1%F.S.以下			
温度特性		±1%F.S.以下(15～35℃) ±2%F.S.以下(0～50℃)					
注4) 出力仕様	スイッチ出力	NPNオープンコレクタ		最大負荷電流：80mA 最大印加電圧：30V 内部降下電圧：1V以下（負荷電流80mA時）			
		PNPオープンコレクタ		最大負荷電流：80mA 内部降下電圧：1.5V以下（負荷電流80mA時）			
	アナログ出力	—				電圧出力	出力電圧:1～5V 負荷インピーダンス:100kΩ以上
動作表示灯		ON時点灯 OUT1：緑 OUT2：赤				ON時点灯 OUT1:緑 OUT2:なし	
応答時間		1sec以下					
応差		ヒステリシスモード：可変(0から設定可)、注5) ウィンドコンパレータモード：固定(3digits)					
電源電圧		DC12～24V（リップル±10%以下）					
消費電流		50mA以下		60mA以下			
保護構造		IP40					
質量		45g					

注1) 測定流量範囲は設定により変更可能です。

注2) 単位切換機能付の場合 (単位切換機能がないタイプについては、SI単位(ℓ/minまたはℓ)に固定されます。)

注3) センサ部と組合わせた場合の総合精度です。

注4) 出力機能については、瞬時流量表示に対してのみ作動し、積算流量表示に対しては作動しません。

注5) ウィンドコンパレータモード…応差が3digitsになりますのでP1,P2は7digits以上離してください。1digitとは設定最小単位 (上表参照) のことをいいます。

注6) 流量単位は0℃、101.3kPaを基準としています。

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

型式表示方法

分離型／センサ部

PFA5 **10** — **01** **□**

流量範囲

10	1～10ℓ/min
50	5～50ℓ/min
11	10～100ℓ/min
21	20～200ℓ/min
51	50～500ℓ/min

ねじの種類

無記号	Rc
N	NPT
F	G

配線仕様

無記号	コネクタ付リード線 3m
N	リード線なし

配管口径

記号	口径	流量(ℓ/min)					適用型式
		10	50	100	200	500	
01	1/8	●	●				PFA510・550
02	1/4	●	●				PFA510・550
03	3/8			●	●		PFA511・521
04	1/2					●	PFA551



ZSE□
ISE□

PS□

ZSP

IS□

ZSM

PF□

IF□

仕様

型式	PFA510	PFA550	PFA511	PFA521	PFA551
測定流体	乾燥空気、N ₂				
検出方式	熱式				
測定流量範囲	1～10ℓ/min	5～50ℓ/min	10～100ℓ/min	20～200ℓ/min	50～500ℓ/min
使用圧力範囲	0～0.5MPa				
耐圧力	1.0MPa				
圧力損失	3kPa（50ℓ/min時）		3kPa(100ℓ/min時)	10kPa(200ℓ/min時)	30kPa(500ℓ/min時)
使用温度範囲	0～50℃(結露しないこと)				
注1)直線性	±25%F.S.以下		±20%F.S.以下		
繰返し精度	注2) ±1%F.S.以下		±1%F.S.以下		
温度特性	±2%F.S.以下(15～35℃) ±3%F.S.以下(0～50℃)				
電源電圧	DC12～24V（リップル±10%以下）				
消費電流	100mA以下				110mA以下
質量	200g（リード線含まず）		240g(リード線含まず)		
保護構造	IP65				
配管口径(Rc,NPT,G)	1/8,1/4		3/8		1/2

注1) PFA3□□と組合せることにより総合精度±5%F.S.以下に補正されます。

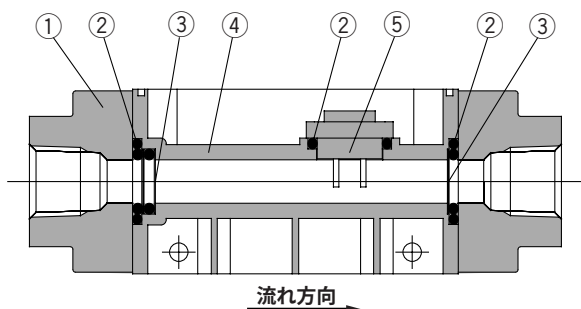
注2) PFA30□と組合せることにより総合精度±1%F.S.以下に補正されます。

注3) 流量単位は0℃、101.3kPaを基準としています。

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

構造図／センサ部

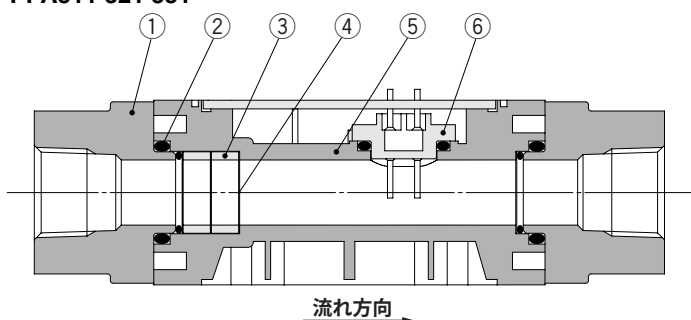
PFA710-750
PFA510-550



構成部品

番号	名称	材質
1	アタッチメント	ADC
2	パッキン	NBR
3	メッシュ	SUS
4	ボディ	PBT
5	センサ	PBT

PFA711-721-751
PFA511-521-551



構成部品

番号	名称	材質
1	アタッチメント	ADC
2	パッキン	NBR
3	スペーサ	PBT
4	メッシュ	SUS
5	ボディ	PBT
6	センサ	PBT

操作部の名称

RESETボタン

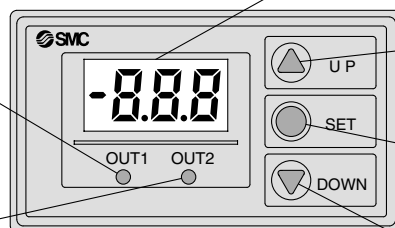
UPボタンとDOWNボタンを同時に
押すとRESET機能が働きます。
異常が発生した場合にクリアします。
積算流量の表示を0クリアします。

出力(OUT1)表示／緑

OUT1がONの時に点灯します。
また、OUT1に過電流エラーが発生
した場合は点滅します。

出力(OUT2)表示／赤

OUT2がONの時に点灯します。
また、OUT2に過電流エラーが発生
した場合は点滅します。



LED表示

瞬時流量、積算流量、設定値を
表示します。積算流量計測中は
● が点滅します。

UPボタン (▲ボタン)

設定値を増加させる時に
使用します。

SETボタン (●ボタン)

設定値、各モードを変更する時に
使用します。

DOWNボタン (▼ボタン)

設定値を減少させる時に
使用します。

エラー発生時の処置

エラー発生時は次のように処置してください。

LED表示	内容	対処方法
Er1	OUT1に80mAを 超える電流が 流れています。	OUT1の負荷、配線を 確認してください。
Er2	OUT2に80mAを 超える電流が 流れています。	OUT2の負荷、配線を 確認してください。
Er4	設定されたデータが 何等かの影響で 変化しています。	RESET操作を行い全て のデータを設定し直し てください。
---	測定流量範囲以上の流 量が流れています。 (空気用のみ)	調整弁等で測定流量範囲 内まで流量を下げてください。

接続コネクタ

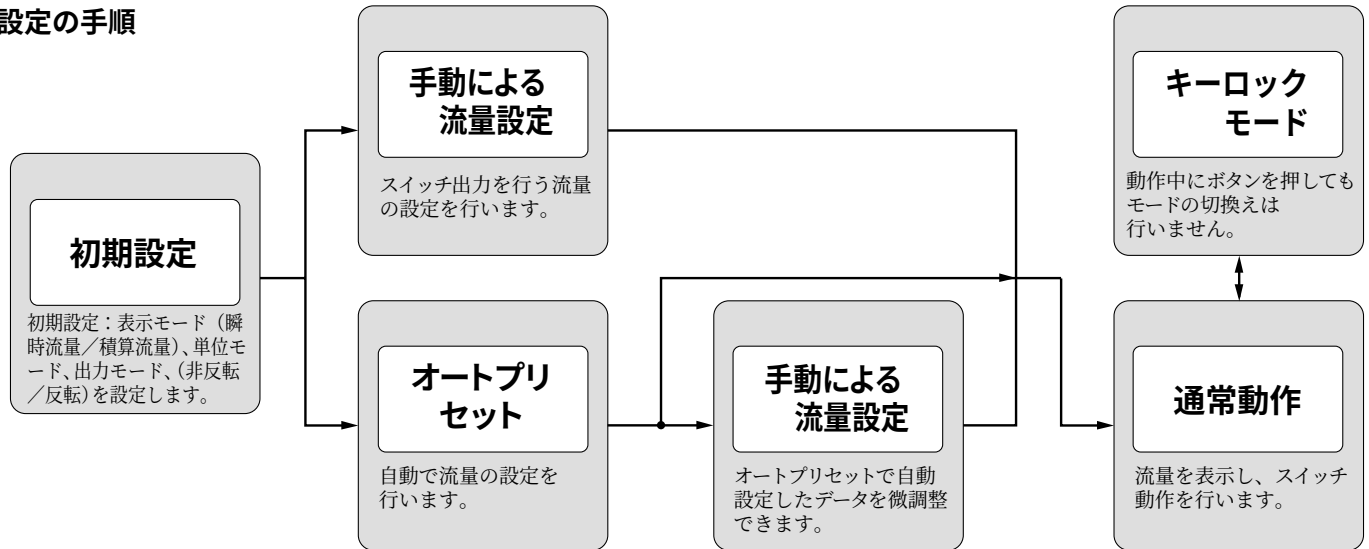
下記コネクタ(メスコンタクト)が接続できますので、各メーカー
にお問い合わせください。

コネクタサイズ	ピン数	メーカー	適用シリーズ
M12	4	(株) コーレンス	VA-4D
		オムロン(株)	XS2
		山武ハネウエル(株)	PA5-4I
		ヒロセ電機(株)	HR24
		第一電子工業(株)	CM01-8DP4S

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

流量の設定方法

設定の手順

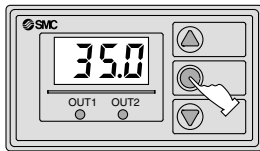


ZSE□
ISE□
PS□
ZSP□
IS□
ZSM□
PF□
IF□

初期設定

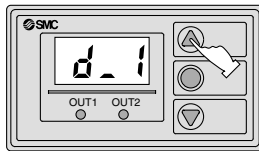
注) 表示一体型と分離型（表示部）は、同一の操作方法です。

1. 初期設定モード



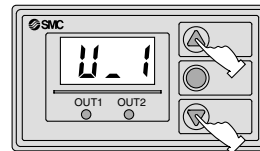
「SET」ボタンを1秒以上押してください。
表示は「F.1」から「d.1」あるいは「d.2」に変わりますので、変わった状態で「SET」ボタンを放します。

2. 表示モードの選択



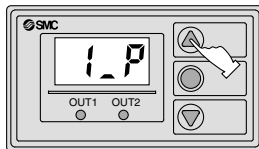
表示モードの設定を行います。
▲ボタンで切換えます。
d.1：瞬時流量表示
d.2：積算流量表示になります。 -M(SI単位固定)の場合

3. 表示単位の選択



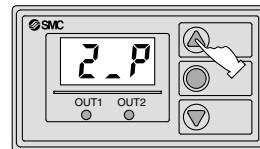
表示単位設定を行います。注1)
▲ボタンと▼ボタンで切換えます。
U.□ 単位番号
(表1を参照してください。)

4. OUT1出力モードの選択



OUT1の出力モードの設定を行います。
▲ボタンでOUT1の出力モードを切換えます。
1.P：非反転出力
1.N：反転出力
(表2を参照してください。)

5. OUT2出力モードの選択



OUT2の出力モードの設定を行います。
▲ボタンでOUT2の出力モードを切換えます。
2.P：非反転出力
2.N：反転出力

表1 注1)

空気用

表示	瞬時流量	積算流量
U.1	ℓ/min	ℓ
U.2	CFM×10 ⁻² 、CFM×10 ⁻¹	ft ³ ×10 ⁻¹

CFM=ft³/min

水用

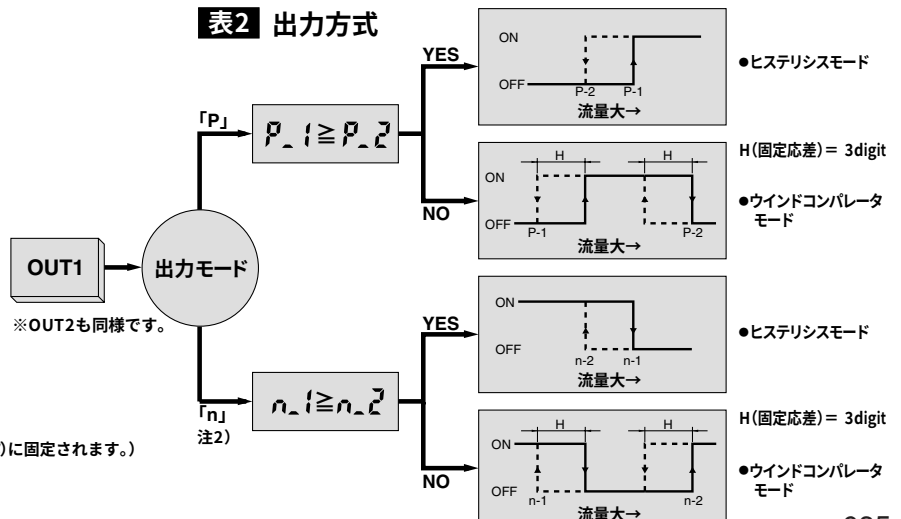
表示	瞬時流量	積算流量
U.1	ℓ/min	ℓ
U.2	GPM	gal (US)

GPM=gal (US)/min

注1) 単位切換機能付の場合
(単位切換機能がないタイプについては、SI単位(ℓ/minまたはℓ)に固定されます。)

注2) 出荷時は反転出力に設定されています。

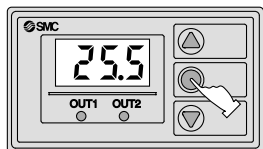
表2 出力方式



流量の設定方法

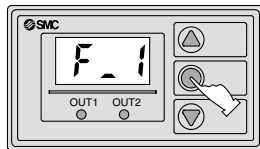
流量設定モード（手動）

1. 設定値入力モード（手動）



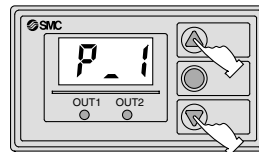
「SET」ボタンを押してください。
(各数値とスイッチ出力の関係は表2を
参照してください。)

2. 手動モードでの設定



表示はF.1になります。
SETボタンを押してください。

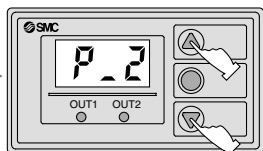
3. OUT1(1)の設定値入力



「SET」ボタンを
押す。

OUT1 (1) の設定値の入力になります。
設定値と P.1 (または n.1) が交互
に表示されます。
▲ボタン：設定値を大きくします。
▼ボタン：設定値を小さくします。

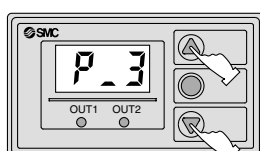
4. OUT1(2)の設定値入力



「SET」ボタンを
押す。

OUT1 (2) の設定値の入力になります。
設定値と P.2 (または n.2) が交互
に表示されます。
▲ボタン：設定値を大きくします。
▼ボタン：設定値を小さくします。

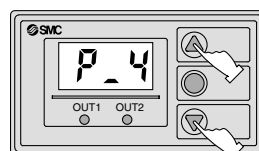
5. OUT2(1)の設定値入力



「SET」ボタンを
押す。

OUT2 (1) の設定値の入力になります。
設定値と P.3 (または n.3) が交互
に表示されます。
▲ボタン：設定値を大きくします。
▼ボタン：設定値を小さくします。

6. OUT2(2)の設定値入力

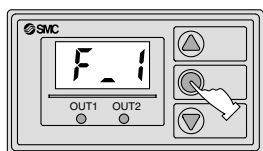


「SET」ボタンを
押すと設定は
終了します。

OUT2 (2) の設定値の入力になります。
設定値と P.4 (または n.4) が交互
に表示されます。
▲ボタン：設定値を大きくします。
▼ボタン：設定値を小さくします。

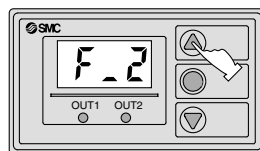
流量設定モード（オートプリセット）

1. 設定値入力モード



「SET」ボタンを押してF.1を表示した
時点でボタンを放します。

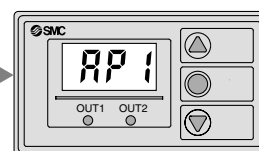
2. オートプリセットモードでの設定



「SET」ボタンを
押す。

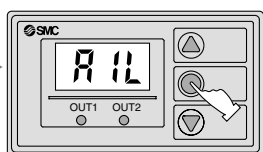
▲ボタンを押して表示を F.2 に
切替えます。

3. オートプリセットの準備



この状態でOUT1の設定をする装置の
準備を行い、流量を流します。
(OUT1の設定が必要でない場合
には、この状態で▲ボタンと
▼ボタンを同時に押してくだ
さい。)

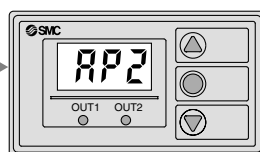
4. OUT1のオートプリセット



「SET」ボタンを
押す。

この時点で「SET」ボタンを押すと
自動的に流量値を読み込んで最適な
設定値を入力します。
A1Lと入力値が交互に表示されます。

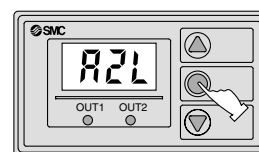
5. オートプリセットの準備



OUT2の設定をする装置の準備を
行い、流量を流します。

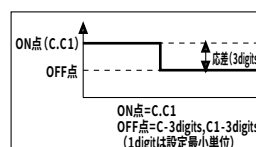
(OUT2の設定が必要でない場合
には、この状態で▲ボタンと
▼ボタンを同時に押してくだ
さい。)

6. OUT2のオートプリセット



「SET」ボタンを
押すと設定は
終了します。

この時点で「SET」ボタンを押すと
自動的に流量値を読み込んで最適な
設定値を入力します。
A2Lと入力値が交互に表示されます。

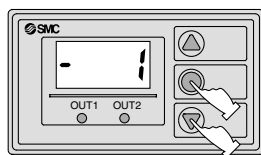


PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

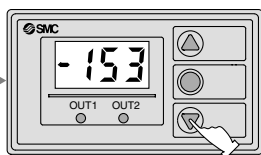
その他の機能

●積算流量機能

積算開始

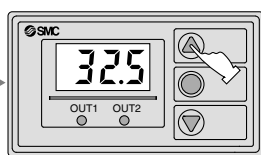


積算スタート
▼ボタンを押しながら「SET」ボタンを押してください。
- が点滅し、積算を開始します。

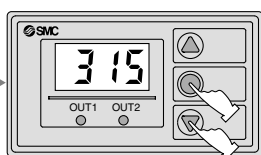


積算値は 999999 まで可能ですが、常時表示しているのは下位3桁です。上位3桁を確認する場合は▼ボタンを押してください。

積算停止



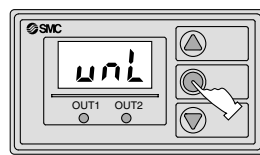
▲ボタンを押すと積算中に瞬時流量を確認できます。



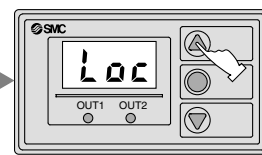
▼ボタンを押しながら「SET」ボタンを押してください。表示はいままでの積算値を保持し、停止します。さらにここから積算を開始する場合は▼ボタンを押しながら「SET」ボタンを押してください。
▲ボタン、▼ボタンを同時に2秒以上押すと、表示をクリアできます。

●キーロックモード ----- ボタンの誤作動をなくします。

キーロック開始



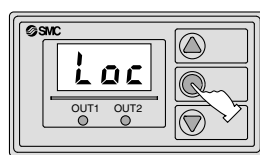
「SET」ボタンを3秒以上押し続けてください。
表示は F_{L}, d, f と切り変わり uNL になったら「SET」ボタンを放します。



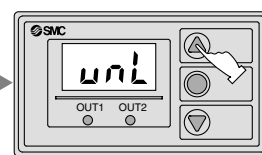
▲ボタンで表示を Loc にします。

「SET」ボタンを押すと設定は終了します。

キーロック解除



「SET」ボタンを3秒以上押し続けてください。
 Loc になったら「SET」ボタンを放します。



▲ボタンで表示を uNL にします。

「SET」ボタンを押すと設定は終了します。

●分離型（空気用）の流量レンジの切換え方法

流量レンジの切換え



「SET」ボタンを4秒以上押し続けると表示が表3のようになります。



▲ボタンで使用する流量レンジに合わせてください。

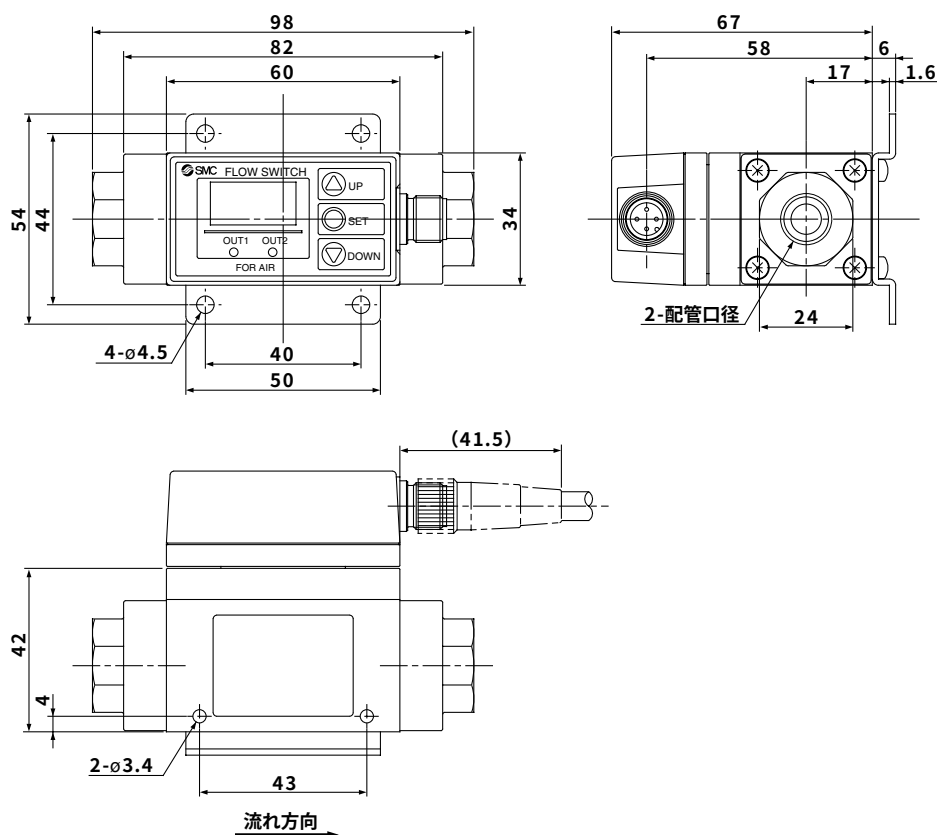
「SET」ボタンを押すと設定は終了します。

表3

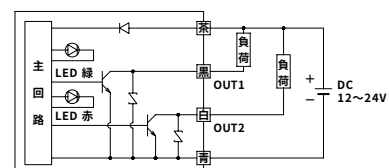
表示	流量レンジ	適応型式
10L	1~10ℓ/min	PFA30□の場合
50L	5~50ℓ/min	
10L	10~100ℓ/min	PFA31□の場合
20L	20~200ℓ/min	
50L	50~500ℓ/min	

外形寸法図／空気用 表示一体型

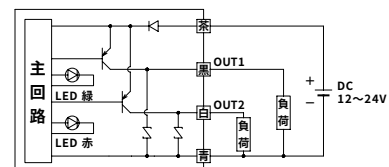
PFA710・750



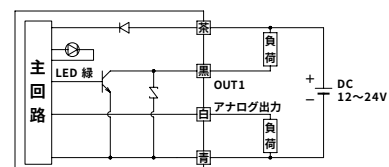
内部回路と配線例



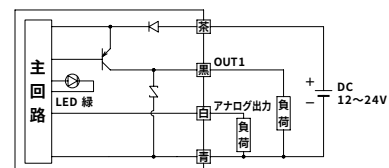
PFA7□□-□□-27□(-M)



PFA7□□-□□-67□(-M)

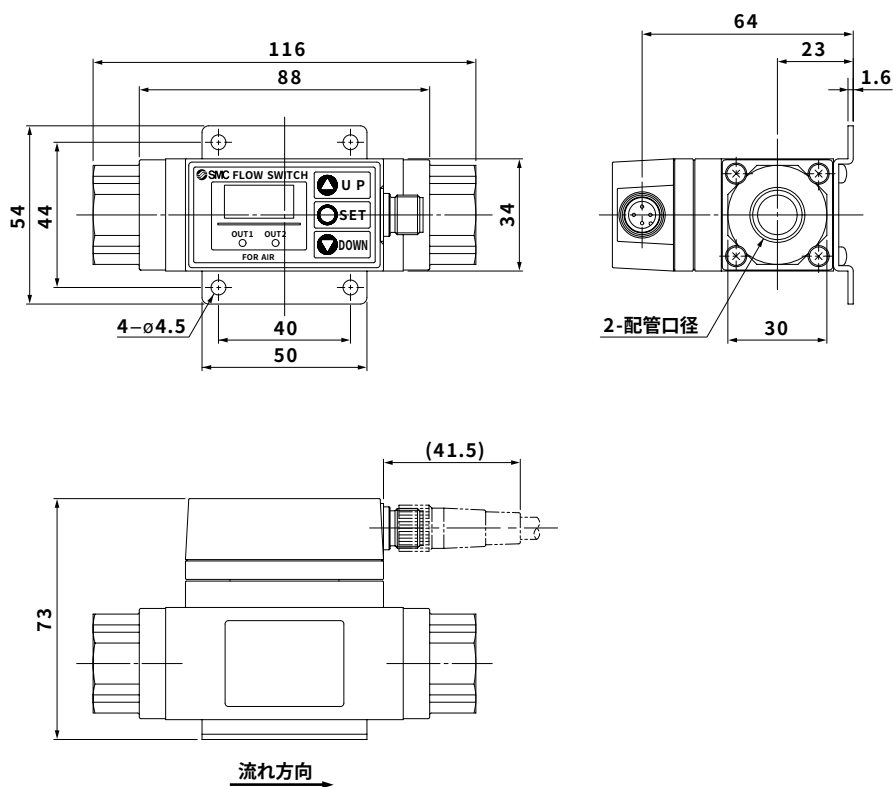


PFA7□1-□□-28□(-M)

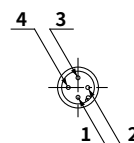


PFA7□1-□□-68□(-M)

PFA711・721・751



コネクタピン番号

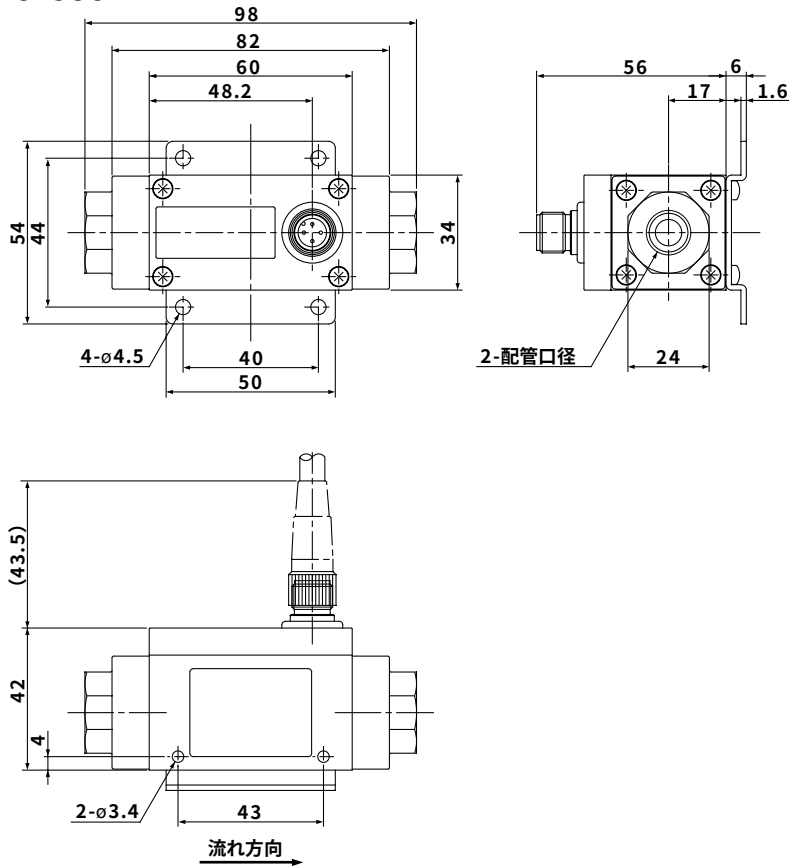


ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	OUT2／アナログ出力
3	DC(-)
4	OUT1

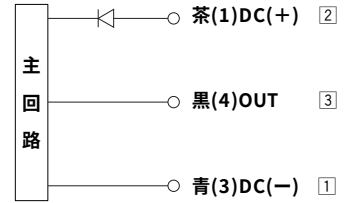
PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／空気用 分離型・センサ部

PFA510・550

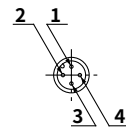


配線方法



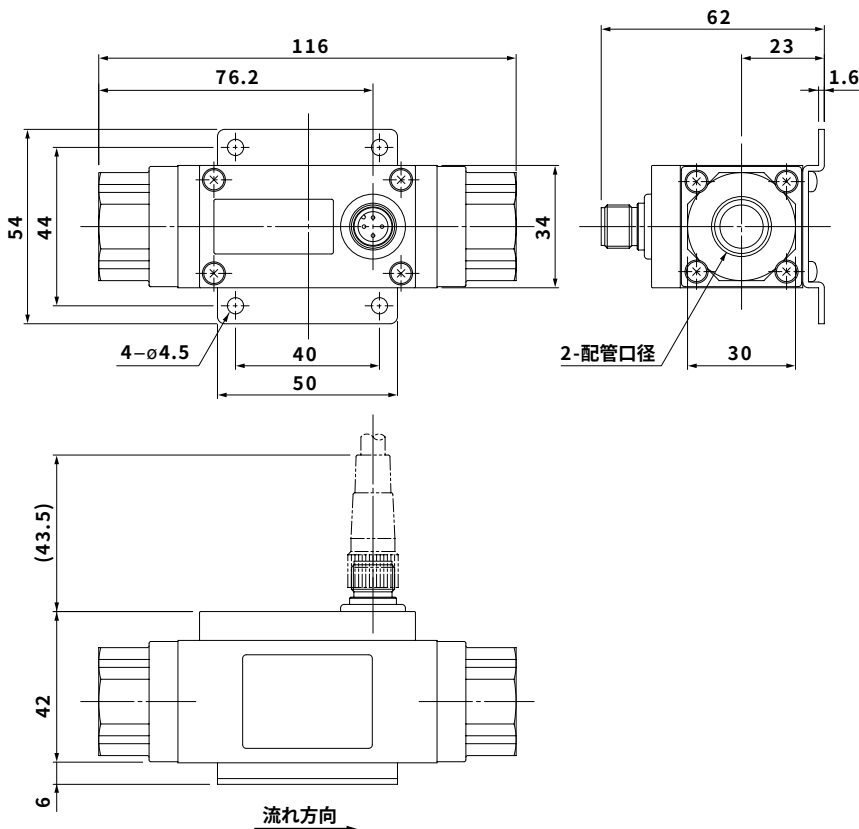
※本センサは、SMC製分離型表示器PFA3□□シリーズに
接続の上使用してください。
(1), (3), (4)はコネクタのピン番号です。
①②③はPFA3□□シリーズの端子番号です。

コネクタピン番号



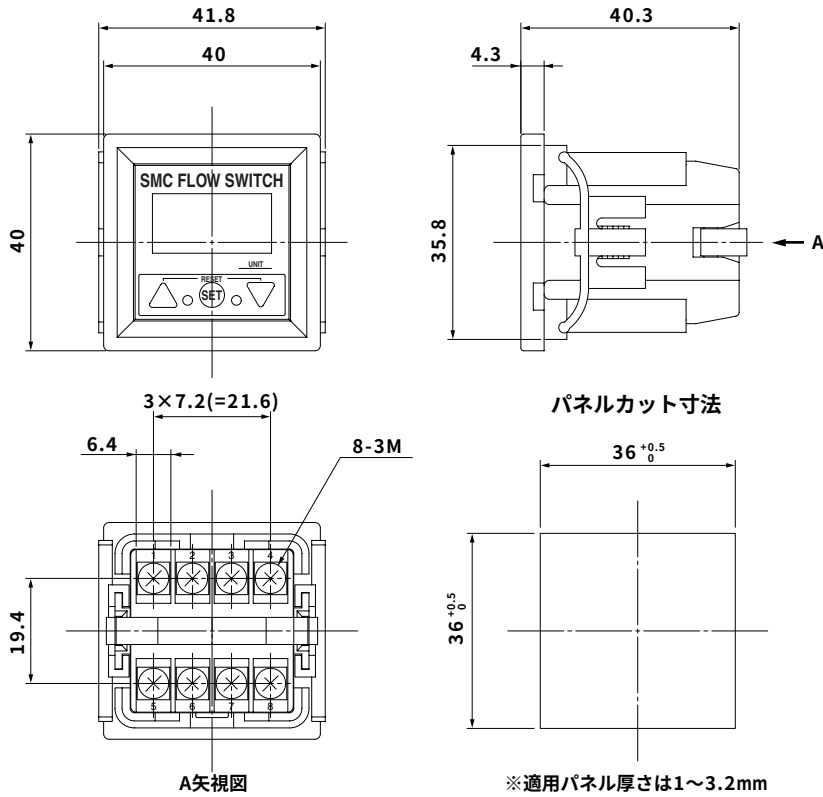
ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	NC
3	DC(-)
4	OUT

PFA511・521・551



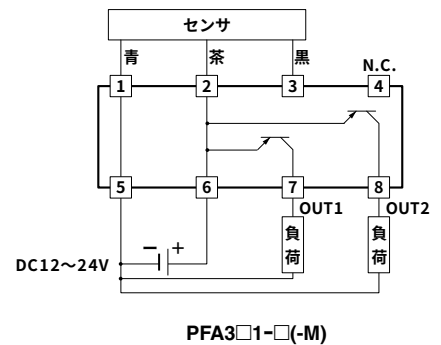
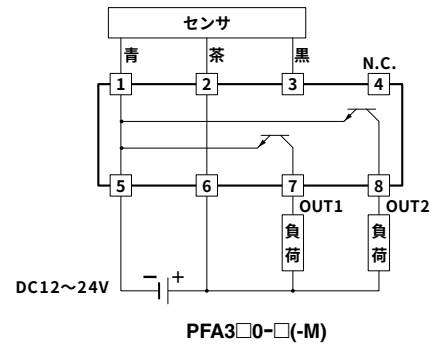
外形寸法図／空気用 分離型・表示部

PFA3□□-A パネルマウントタイプ

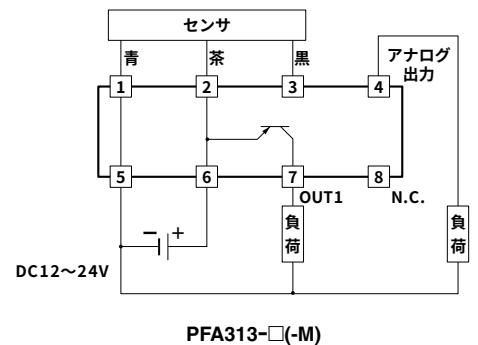
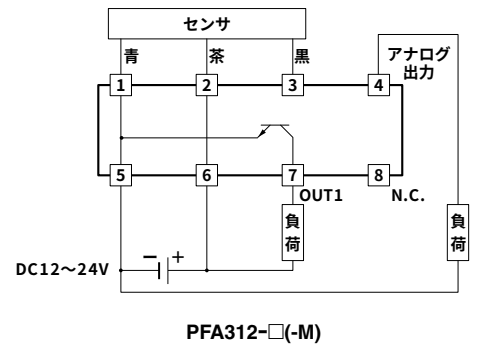
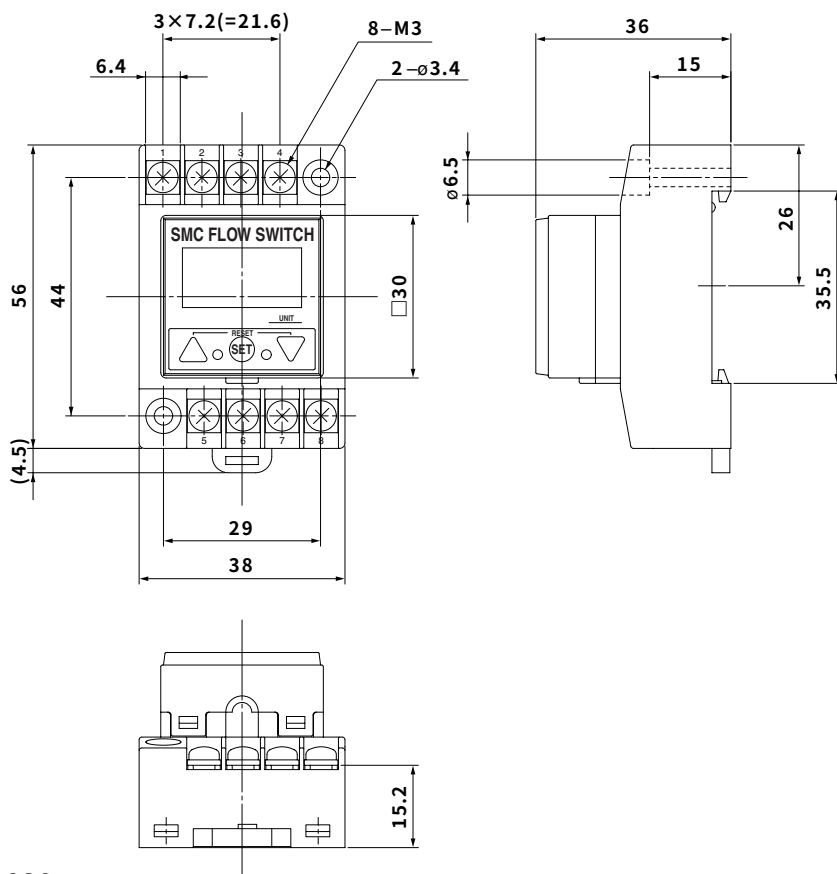


内部回路と配線例

①②…⑧は端子番号です。



PFA3□□-B DINレールタイプ



空気用

デジタルフロースイッチ／大流量タイプ PFA Series

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細→シートカタログ CAT.S100-48



海外規格適合機種の詳細は、
SMCホームページをご参照ください。

型式表示方法

表示一体型

流量範囲

03	150～3000ℓ/min
06	300～6000ℓ/min
12	600～12000ℓ/min

大流量タイプ

PFA7 H — — — — —

管接続仕様

無記号	Rc
N	NPT
F	G

配管口径

記号	口径	流量(ℓ/min)			適用型式
		3000	6000	12000	
10	1	●			PFA703H
14	1½		●		PFA706H
20	2			●	PFA712H

配線仕様

無記号	コネクタ付リード線 3m
N	リード線なし

出力仕様

28	NPNオープンコレクタ1出力+アナログ出力(1～5V)
29	NPNオープンコレクタ1出力+アナログ出力(4～20mA)
68	PNPオープンコレクタ1出力+アナログ出力(1～5V)
69	PNPオープンコレクタ1出力+アナログ出力(4～20mA)

NPNまたはPNPオープンコレクタ出力は、
スイッチ出力と積算パルス出力の切換えが可能です。

単位仕様

無記号	注1)単位切換機能付
M	注2)SI単位固定

注1)新計量法上(日本国内はSI単位)、
海外向けのみ販売となります。
注2)固定単位 瞬時流量:ℓ/min
積算流量:ℓ、m³、m³×10³



ZSE ☐

ISE ☐

PS ☐

ZSP ☐

IS ☐

ZSM ☐

PF ☐

IF ☐

仕様

型式		PFA703H	PFA706H	PFA712H
測定流体		乾燥空気		
検出方式		熱式		
注5)	測定流量範囲	150～3000ℓ/min	300～6000ℓ/min	600～12000ℓ/min
注5)	設定最小単位	5ℓ/min	10ℓ/min	
注1)	表示単位	ℓ/min, CFM		
	瞬時流量 積算流量	ℓ, m ³ , m ³ ×10 ³ , ft ³ , ft ³ ×10 ³ , ft ³ ×10 ⁶		
使用圧力範囲		0.1～1.5MPa		
耐圧力		2.25MPa		
圧力損失		20kPa (最大流量時)		
積算流量範囲		0～9999,999,999ℓ		
使用温度範囲		0～50℃ (結露しないこと)		
注2)	直線性	±1.5%F.S.以下 (0.7MPa、20℃時)		
繰返し精度		±1.0%F.S.以下 (0.7MPa、20℃時)		
圧力特性		±1.5%F.S.以下 (0.1～1.5MPa、ただし0.7MPa基準)		
温度特性		±2.0%F.S.以下 (0～50℃、25℃基準)		
出力仕様	注3) スイッチ出力	NPNオープンコレクタ 最大負荷電流：80mA、最大印加電圧：30V、内部降下電圧：1V以下 (負荷電流80mA時)		
		PNPオープンコレクタ 最大負荷電流：80mA、内部降下電圧：1.5V以下 (負荷電流80mA時)		
	注3) 積算パルス出力	NPNまたはPNPオープンコレクタ 1パルスあたりの流量：100ℓ/pulse, 10.0ft ³ /pulse パルス幅：50msec		
	注4) アナログ出力	電圧出力 出力電圧：1～5V、負荷インピーダンス：100kΩ以上		
電流出力 出力電流：4～20mA、負荷インピーダンス：250Ω以下				
応答時間		1sec以下		
応差		ヒステリシスモード：可変(0から設定可)、ウインドコンパレータモード：(0～3%F.S.の設定可能)		
電源電圧		DC24V (リップル±10%以下)		
消費電流		150mA以下		
耐電圧		外部端子一括とケース間 AC1000V 1分間		
絶縁抵抗		外部端子一括とケース間 50MΩ (DC500V)		
耐ノイズ		1000Vp-p パルス幅1μs 立ち上がり1ns		
耐振動		10～500Hz 振幅1.5mmまたは加速度98m/s ² 小さい方にてX,Y,Z方向 各2時間		
耐衝撃		490m/s ² X,Y,Z方向 各3回		
質量		1.1kg (リード線含まず)	1.3kg (リード線含まず)	2.0kg (リード線含まず)
保護構造		IP65		
配管口径 (Rc, NPT, G)		1	1½	2

注1) 単位切換機能付の場合 (単位切換機能がないタイプについては、SI単位(ℓ/minまたはℓ、m³、m³×10³)に固定されます。)

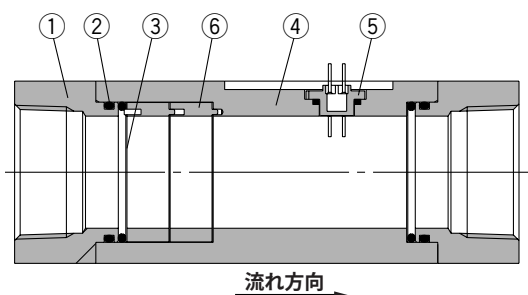
注2) 空気大流量タイプはCEマーク対応です。ただし、ノイズ印加時の直線性は±5%F.S.以下です。

注3) スイッチ出力と積算パルス出力の選択はボタン操作にて行います。

注4) アナログ出力については、瞬時流量に対してのみ作動し、積算流量に対しては作動しません。

注5) 流量表示は、0℃、101.3kPaの基準状態、20℃、101.3kPa、65%RHの標準状態(ANR)への切換が可能です。

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	アタッチメント	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	パッキン	H・NBR	—
3	メッシュ	SUS	—
4	ボディ	アルミニウム合金	アルマイト処理
5	センサ	PPS	—
6	スペーサ	PBT	—

操作部の名称

RESETボタン

UPボタンとDOWNボタンを同時に押すとRESET機能が働きます。異常が発生した場合にクリアします。積算流量の表示を0クリアします。

単位表示

選択している単位を表示します。単位切換機能がないタイプについてはSI単位(L/min、またはL、m³、m³×10³)に固定されます。

出力(OUT1)表示

OUT1がONの時に点灯します。また、OUT1に過電流エラーが発生した場合は点滅します。

UPボタン (▲ボタン)

設定値を増加させる時に使用します。

SETボタン(●ボタン)

機能を選択する時に使用します。

流量表示

瞬時流量、積算流量、設定値を表示します。

流量確認表示

流量値に応じて点滅間隔が変化します。

DOWNボタン (▼ボタン)

設定値を減少させる時に使用します。

MODEボタン (○ボタン)

機能を変更する時に使用します。

エラー発生時の処置

エラー発生時は次のように処置してください。

LED表示	内容	対処方法
Err_1	OUT1に80mAを超える電流が流れています。	OUT1の負荷、配線を確認してください。
Err_3	設定されたデータが何等かの影響で変化しています。	RESET操作を行い全てのデータを設定し直してください。
----	測定流量範囲以上の流量が流れています。	調整弁等で測定流量範囲内まで流量を下げてください。

接続コネクタ

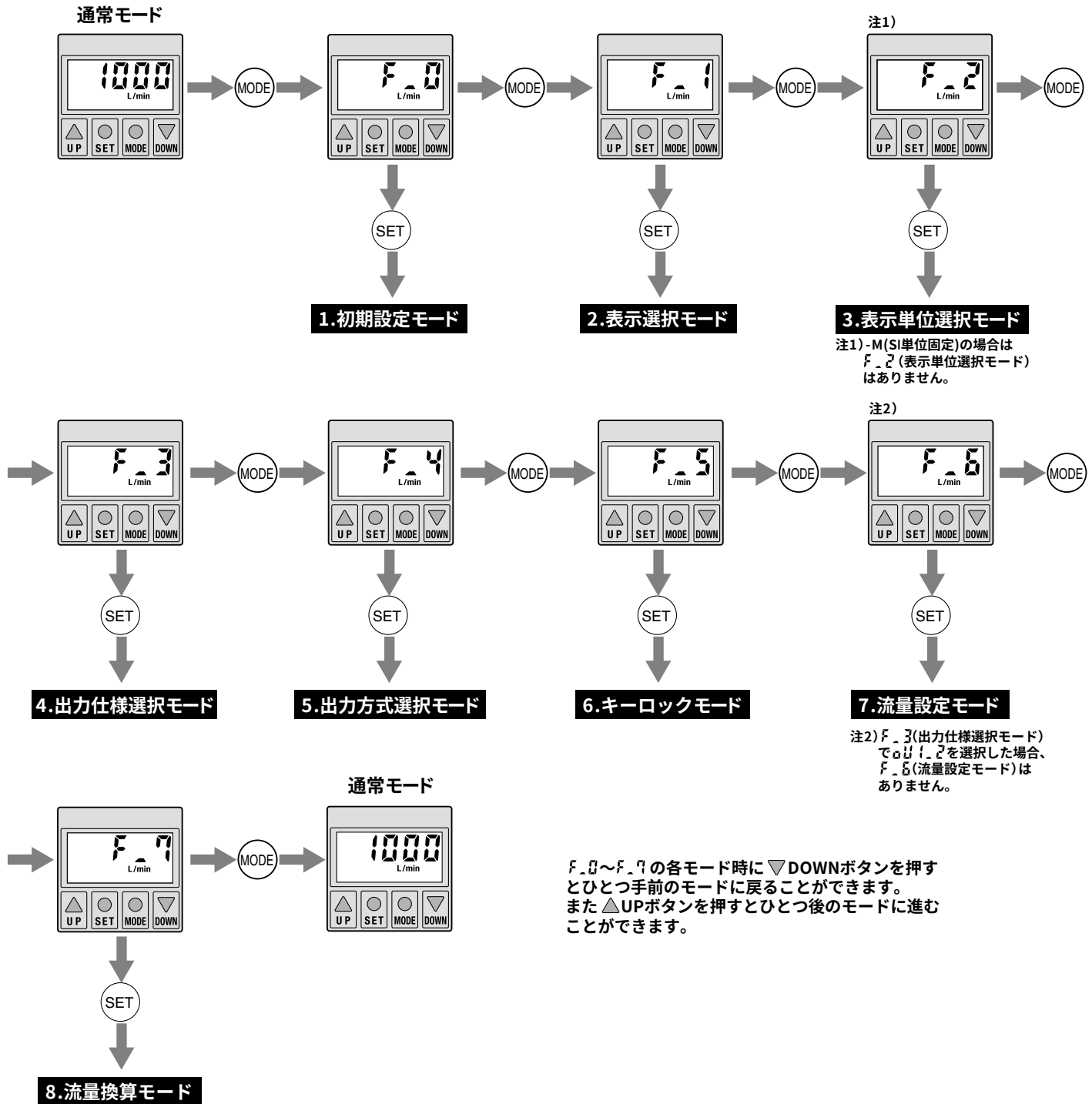
下記コネクタ(メスコンタクト)が接続できますので、各メーカーにお問い合わせください。

コネクタサイズ	ピン数	メーカー	適用シリーズ
M12	4	(株) コーレンス	VA-4D
		オムロン(株)	XS2
		山武ハネウエル(株)	PA5-4I
		ヒロセ電機(株)	HR24
		第一電子工業(株)	CM01-8DP4S

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

操作方法

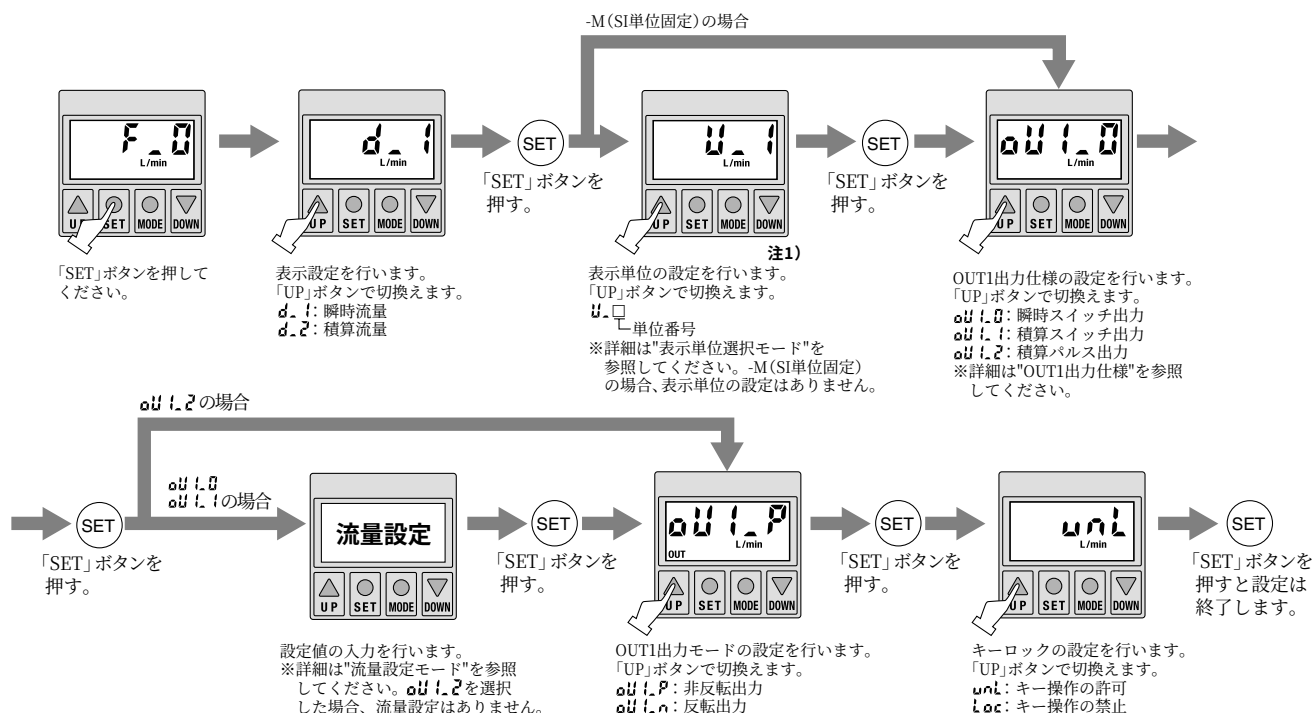
機能構成



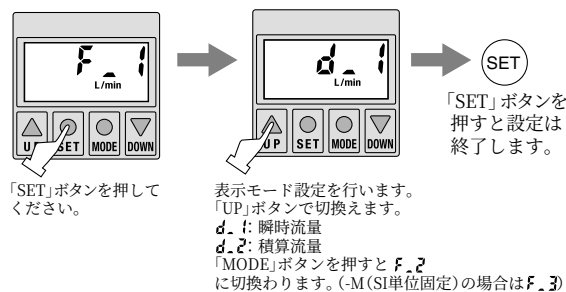
ZSE ☐
ISE ☐
PS ☐
ZSP ☐
IS ☐
ZSM ☐
PF ☐
IF ☐

操作方法

1. 初期設定モード



2. 表示選択モード



注1)

3. 表示単位選択モード

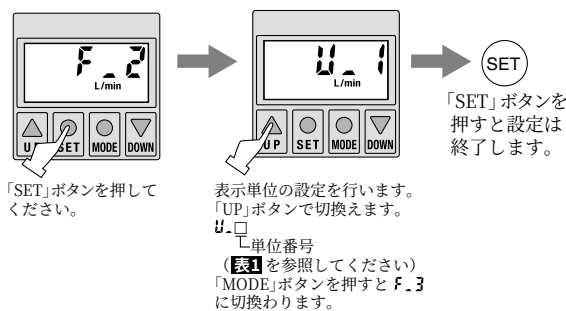


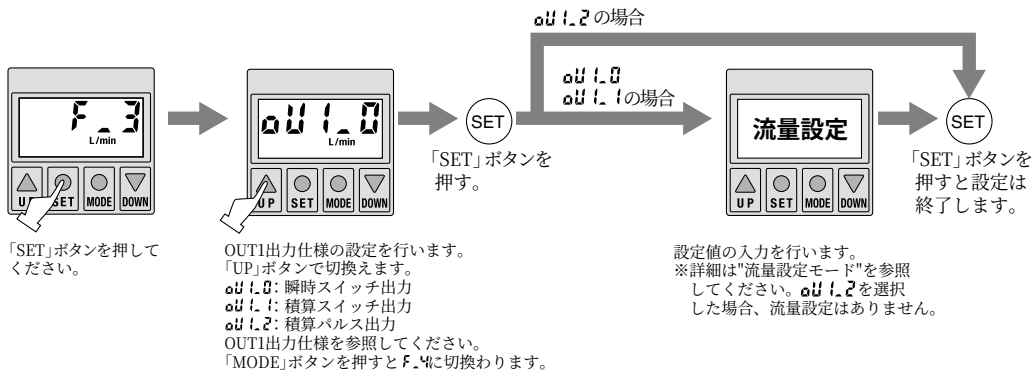
表1

表示	瞬時流量	積算流量
U-1	ℓ/min	ℓ, m ³ , m ³ ×10 ³
U-2	CFM	ft ³ , ft ³ ×10 ³ , ft ³ ×10 ⁶

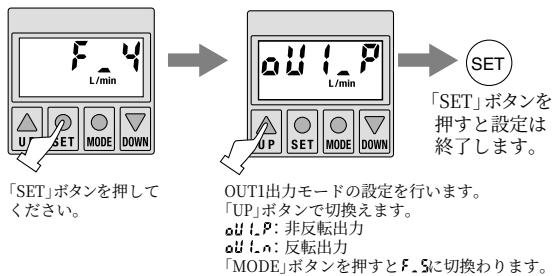
注1) 単位切換機能付の場合
(単位切換機能がないタイプについては、SI単位(L/minまたはL、m³、m³×10³)に固定されます。)

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

4. 出力仕様選択モード

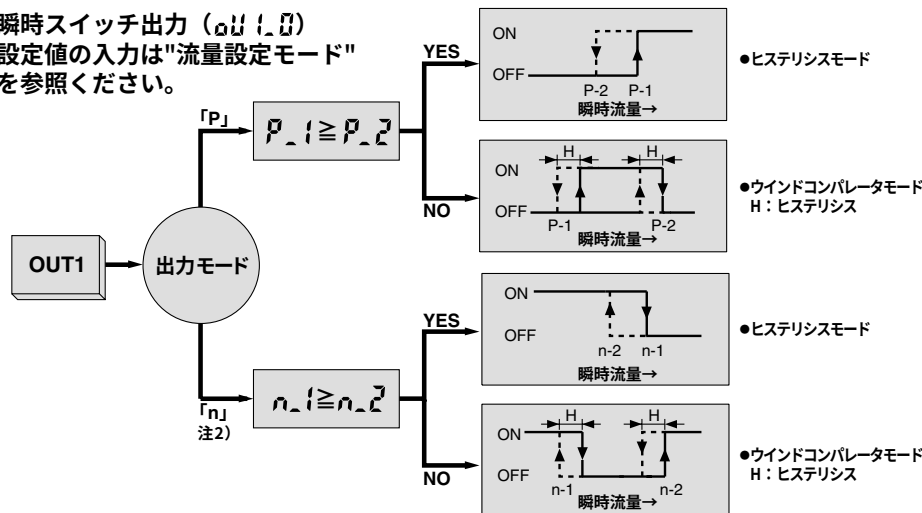


5. 出力方式選択モード



OUT1出力仕様

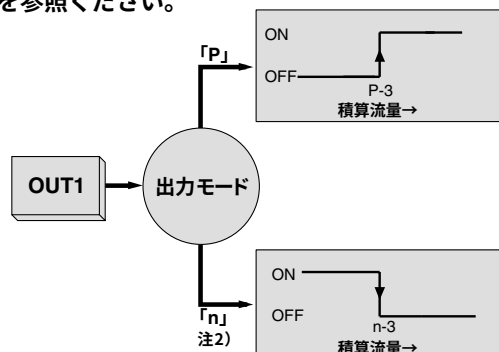
瞬時スイッチ出力 (OUT1.0)
設定値の入力は「流量設定モード」
を参照ください。



注1) 単位切換機能付の場合
(単位切換機能がないタイプについては、
SI単位 (L/minまたはL, m³, m³×10³) に
固定されます。)

注2) 出荷時は反転出力に設定されています。

積算スイッチ出力 (OUT1.1)
設定値の入力は「流量設定モード」
を参照ください。



積算パルス出力 (OUT1.2)

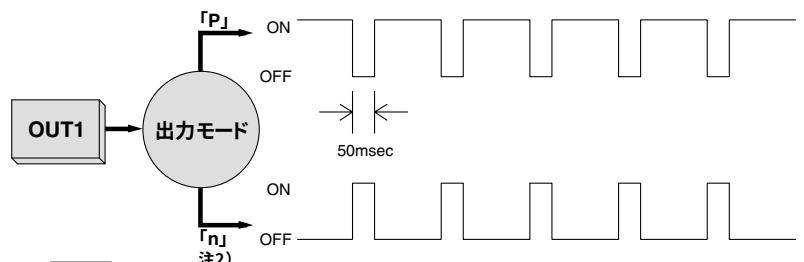


表2 1パルスあたりの流量値 注1)

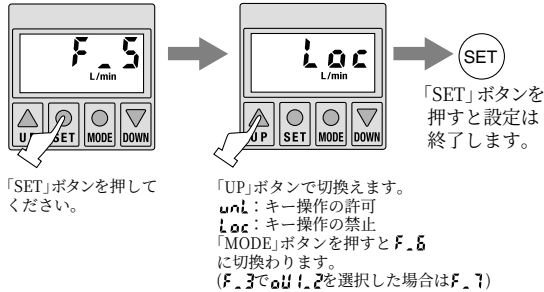
表示	積算流量
U.1	100L/pulse
U.2	10.0ft³/pulse

操作方法

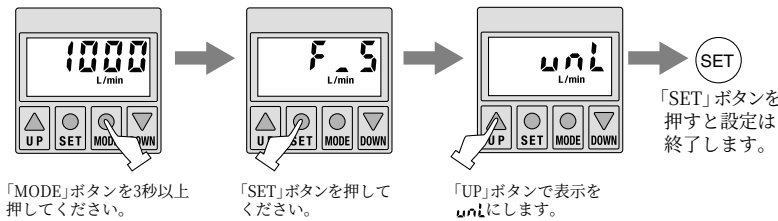
6. キーロックモード

ボタンの誤操作を防止します。

キーロック開始



キーロック解除

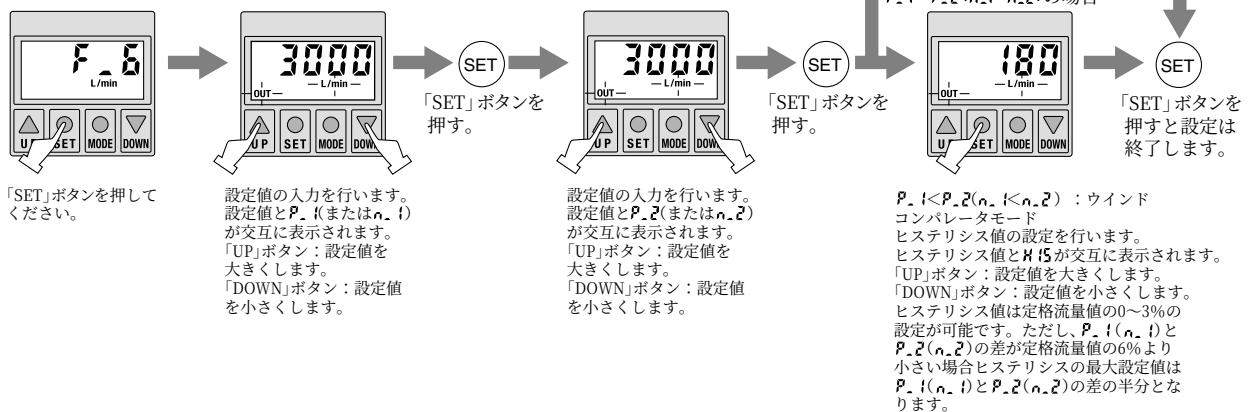


7. 流量設定モード

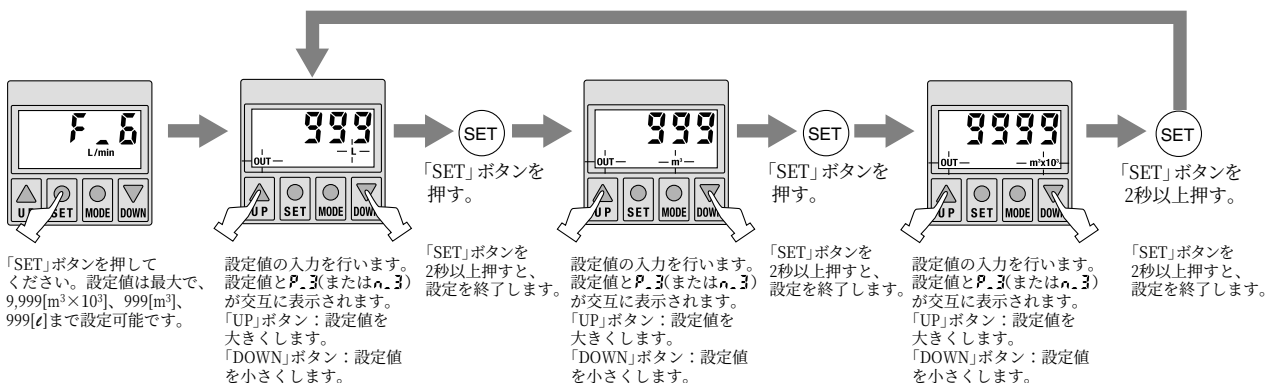
設定値の入力を行います。

入力方法はOUT1出力仕様により異なります。

瞬時スイッチ出力 (out 1.0)

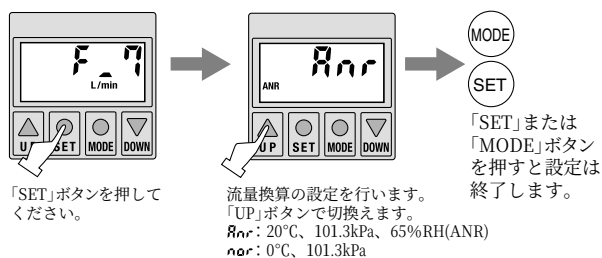


積算スイッチ出力 (out 1.1)



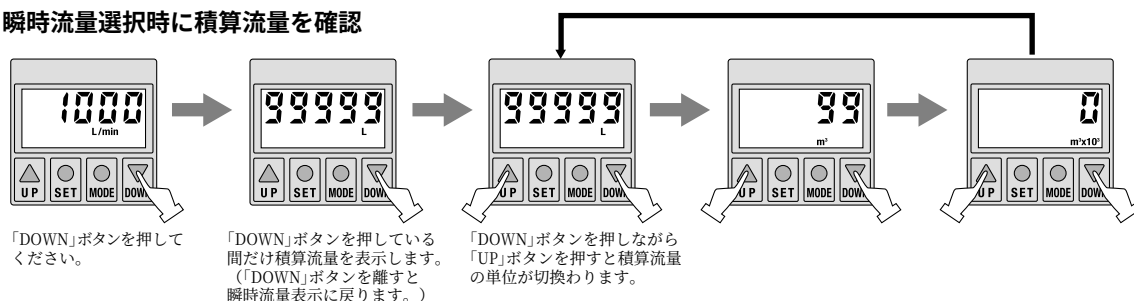
PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

8. 流量換算モード

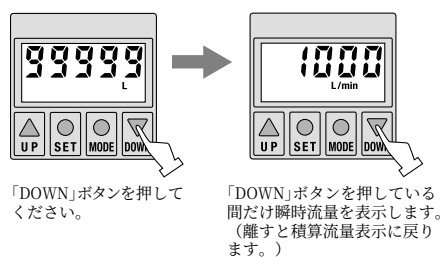


流量表示確認

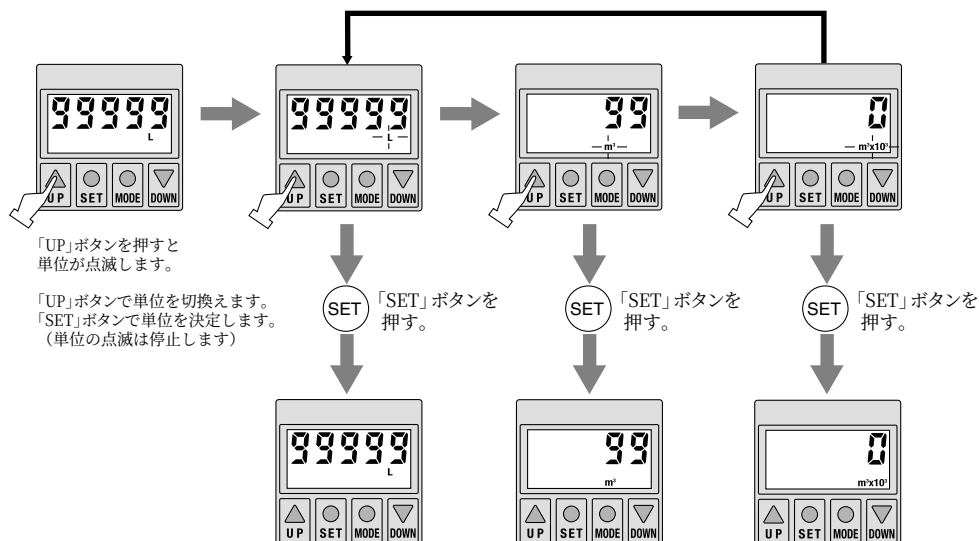
瞬时流量選択時に積算流量を確認



積算流量選択時に瞬时流量を確認



積算流量表示単位の切換え（積算流量選択時に積算流量表示単位を設定します。）



※5秒間ボタン操作をしないと自動的に単位の点滅が停止し、
積算流量表示単位の切換えを終了します。
この時、積算流量表示単位は切り換わりません。

ZSE ☐
ISE ☐

PS ☐

ZSP ☐

IS ☐

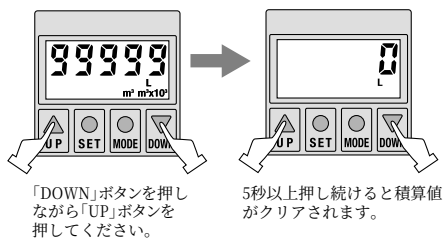
ZSM ☐

PF ☐

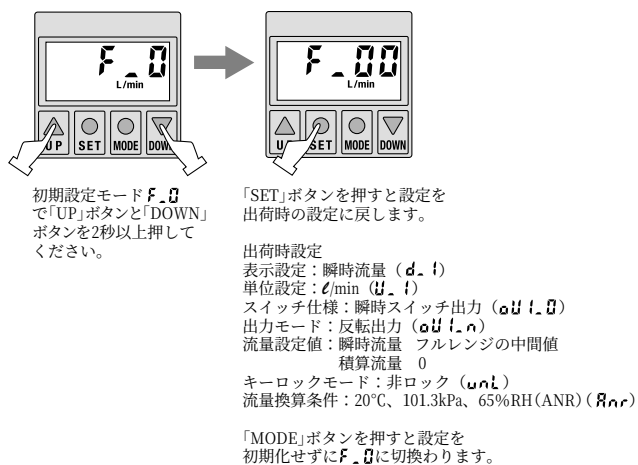
IF ☐

操作方法

積算値のクリア



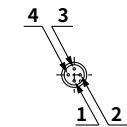
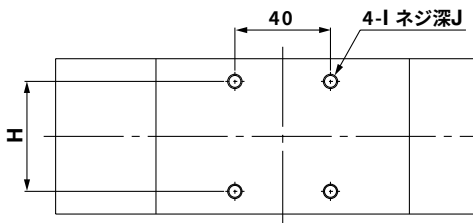
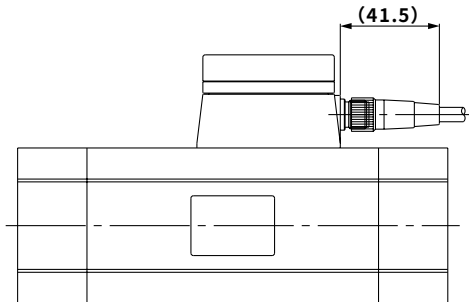
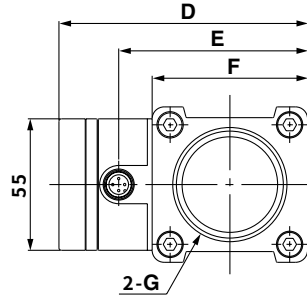
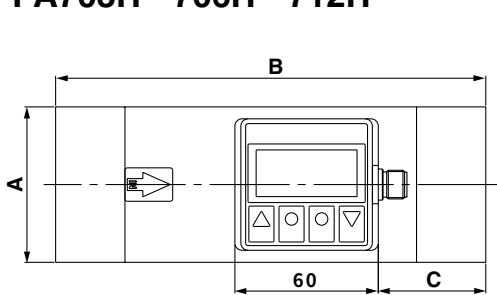
設定の初期化



PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図

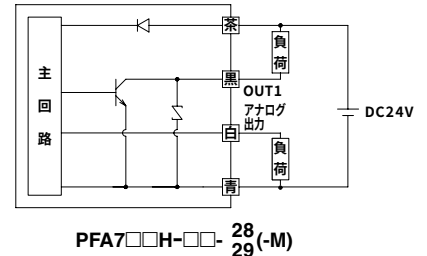
PFA703H・706H・712H



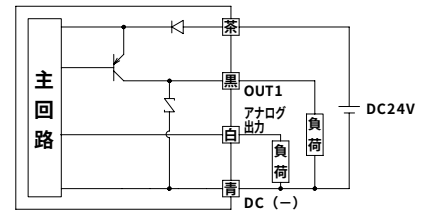
コネクタピン番号

ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	アナログ出力
3	DC(-)
4	OUT1

内部回路と配線例

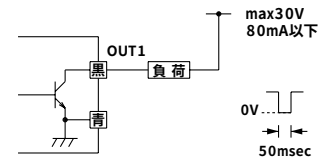


PFA7□□H-□□-28, 29(-M)

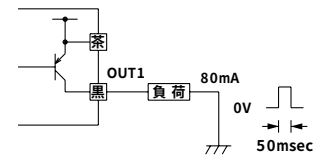


PFA7□□H-□□-68, 69(-M)

積算パルス出力配線例



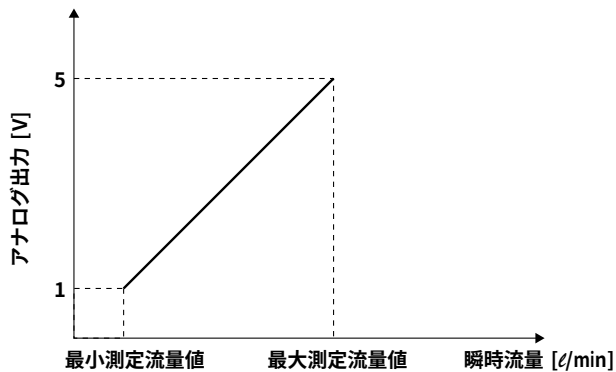
PFA7□□H-□□-28, 29(-M)



PFA7□□H-□□-68, 69(-M)

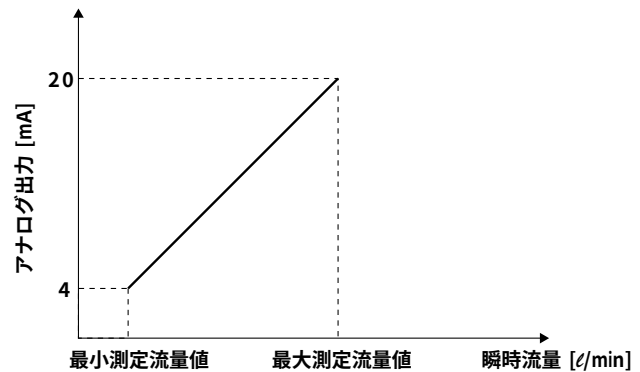
型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
PFA703H	55	160	40	92	67	55	Rc1, NPT1, G1	36	M5×0.8	8
PFA706H	65	180	45	104	79	65	Rc1 ¹ / ₂ , NPT1 ¹ / ₂ , G1 ¹ / ₂	46	M6×1	9
PFA712H	75	220	55	114	89	75	Rc2, NPT2, G2	56	M6×1	9

アナログ出力 DC1~5V



品番	最小測定流量値 [ℓ/min]	最大測定流量値 [ℓ/min]
PFA703H-□-28 PFA703H-□-68	150	3000
PFA706H-□-28 PFA706H-□-68	300	6000
PFA712H-□-28 PFA712H-□-68	600	12000

DC4~20mA



品番	最小測定流量値 [ℓ/min]	最大測定流量値 [ℓ/min]
PFA703H-□-29 PFA703H-□-69	150	3000
PFA706H-□-29 PFA706H-□-69	300	6000
PFA712H-□-29 PFA712H-□-69	600	12000

水用 デジタルフロースイッチ PFW Series

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48



海外規格適合機種の詳細は、
SMCホームページをご参照ください。

型式表示方法



表示一体型

PFW7 20 — 03 — 27 —

流量範囲

04	0.5~4ℓ/min
20	2~16ℓ/min
40	5~40ℓ/min
11	10~100ℓ/min

ねじの種類

無記号	Rc
N	NPT
F	G

配管口径

記号	口径	流量(ℓ/min)				適用型式
		4	16	40	100	
03	3/8	●	●			PFW704・PFW720
04	1/2		●	●		PFW720・PFW740
06	3/4			●	●	PFW740・PFW711
10	1				●	PFW711

配線仕様

無記号	コネクタ付リード線 3m
N	リード線なし

出力仕様

27	NPNオープンコレクタ2出力
67	PNPオープンコレクタ2出力

単位仕様

無記号	注1) 単位切換機能付
M	注2) SI単位固定

注1) 新計量法上(日本国内はSI単位)、
海外向けのための販売となります。
注2) 固定単位 瞬時流量:ℓ/min
積算流量:ℓ

仕様

型式		PFW704	PFW720	PFW740	PFW711
測定流体		水			
検出方式		カルマン渦式			
測定および設定流量範囲		0.5~4(ただし設定は0.6~4)ℓ/min	2~16ℓ/min	5~40ℓ/min	10~100ℓ/min
設定最小単位		0.05ℓ/min	0.1ℓ/min	0.5ℓ/min	1ℓ/min
注1)表示単位	瞬時流量	ℓ/min、gal (US)/min			
	積算流量	ℓ、gal (US)			
使用圧力範囲		0~1MPa			
耐圧力		1.5MPa			
積算流量範囲		0.0~99999.9ℓ	0~999999ℓ		
使用温度範囲		0~50℃（結露しないこと）			
直線性		±5%F.S.以下			±3%F.S.以下
繰返し精度		±3%F.S.以下			±2%F.S.以下
温度特性		±5%F.S.以下（0~50℃）			±3%F.S.以下(15~35℃) ±5%F.S.以下(0~50℃)
注2)出力仕様	スイッチ出力	NPNオープンコレクタ	最大負荷電流：80mA 内部降下電圧：1V以下（負荷電流80mA時） 最大印加電圧：30V		
		PNPオープンコレクタ	最大負荷電流：80mA 内部降下電圧：1.5V以下（負荷電流80mA時）		
動作表示灯		ON時点灯 OUT1：緑 OUT2：赤			
応答時間		1sec以下			
応差		ヒステリシスモード：可変(0から設定可) 注3) ウィンドコンパレータモード：固定(3digits)			
電源電圧		DC12~24V（リップル±10%以下）			
消費電流		70mA以下			80mA以下
耐電圧		外部端子一括とケース間 AC1000V 1分間			
絶縁抵抗		外部端子一括とケース間 50MΩ（DC500V）			
耐ノイズ		1000Vp-p パルス幅1μs 立上がり1ns			
耐振動		10~500Hz 振幅1.5mmまたは加速度98m/s ² いずれか小さい方にてX,Y,Z方向 各2時間			
耐衝撃		490m/s ² X,Y,Z方向 各3回			
質量		460g(リード線含まず)	520g(リード線含まず)	700g(リード線含まず)	1,150g(リード線含まず)
保護構造		IP65			
配管口径（Rc, NPT, G）		3/8	3/8,1/2	1/2,3/4	3/4,1

注1) 単位切換機能付の場合(単位切換機能がないタイプについては、SI単位(ℓ/minまたはℓ)に固定されます。)

注2) 出力機能については、瞬時流量表示に対してのみ作動し、積算流量表示に対しては作動しません。

注3) ウィンドコンパレータモード…応差が3digitsになりますのでP1,P2は7digits以上離してください。1digitとは設定最小単位(上表参照)のことをいいます。

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

型式表示方法

分離型／表示部

PFW3 0 0 — A —

流量範囲

1	0.5～4ℓ/min
0	2～16ℓ/min
2	5～40ℓ/min
3	10～100ℓ/min

出力仕様

0	NPNオープンコレクタ2出力
1	PNPオープンコレクタ2出力

取付け方法

A	パネルマウント
B	DINレール、壁取付け

PFW330-B(100ℓ/min用)の
DINレールタイプは標準となります。

パネルマウント用アダプタ品番

名称	パネルアダプタB
品番	ZS-22-02

単位仕様

無記号	注1)単位切換機能付
M	注2)SI単位固定

注1)新計量法上(日本国内はSI単位)、
海外向けのみの販売となります。
注2)固定単位 瞬時流量:ℓ/min
積算流量:ℓ



仕様

型式		PFW310	PFW311	PFW300	PFW301	PFW320	PFW321	PFW330	PFW331		
測定および設定流量範囲		0.5～4(ただし設定は0.6～4)ℓ/min		2～16ℓ/min		5～40ℓ/min		10～100ℓ/min			
設定最小単位		0.05ℓ/min		0.1ℓ/min		0.5ℓ/min		1ℓ/min			
注1)表示単位	瞬時流量	ℓ/min、gal (US)/min ℓ、gal (US)									
	積算流量										
積算流量範囲		0.0～99999.9ℓ		0～999999ℓ							
使用温度範囲		0～50℃（結露しないこと）									
注2)直線性	±5％F.S.以下								±3％F.S.以下		
注2)繰返し精度	±3％F.S.以下								±1％F.S.以下		
注2)温度特性		±5％F.S.以下（0～50℃）								±1％F.S.以下(15～35℃) ±2％F.S.以下(0～50℃)	
注3)出力仕様	スイッチ出力	NPNオープンコレクタ		最大負荷電流：80mA 最大印加電圧：30V 内部降下電圧：1V以下（負荷電流80mA時）							
		PNPオープンコレクタ		最大負荷電流：80mA 内部降下電圧：1.5V以下（負荷電流80mA時）							
動作表示灯		ON時点灯 OUT1：緑 OUT2：赤									
応答時間		1sec以下									
応差		ヒステリシスモード：可変(0から設定可) 注4) ウィンドコンパレータモード：固定(3digits)									
電源電圧		DC12～24V（リップル±10％以下）									
消費電流		50mA以下							60mA以下		
質量		45g									
保護構造		IP40									

注1) 単位切換機能付の場合(単位切換機能がないタイプについては、SI単位(ℓ/minまたはℓ)に固定されます。)

注2) PFW5□□と組合わせた場合の総合精度です。

注3) 出力機能については、瞬時流量表示に対してのみ作動し、積算流量表示に対しては作動しません。

注4) ウィンドコンパレータモード…応差が3digitsになりますのでP1,P2は7digits以上離してください。1digitとは設定最小単位(上表参照)のことをいいます。

ZSE□

ISE□

PS□

ZSP

IS□

ZSM

PF□

IF□

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

型式表示方法

分離型／センサ部

PFW5 20 — 03 —

流量範囲

04	0.5～4ℓ/min
20	2～16ℓ/min
40	5～40ℓ/min
11	10～100ℓ/min

ねじの種類

無記号	Rc
N	NPT
F	G

出力仕様

無記号	パルス出力 (センサ出力)のみ
1	パルス出力+1～5V
2	パルス出力+4～20mA

配線仕様

無記号	コネクタ付リード線 3m
N	リード線なし

配管口径

記号	口径	流量(ℓ/min)				適用型式
		4	16	40	100	
03	3/8	●	●			PFW504・PFW520
04	1/2		●	●		PFW520・PFW540
06	3/4			●	●	PFW540・PFW511
10	1				●	PFW511



仕様

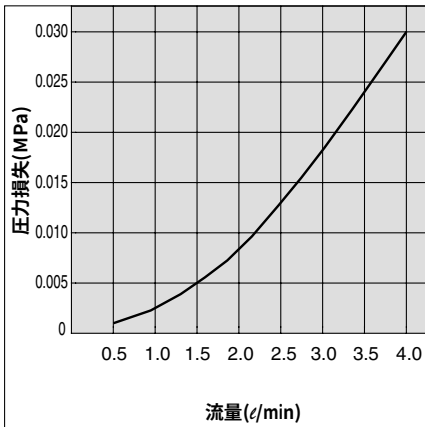
型式	PFW504	PFW520	PFW540	PFW511
測定流体	水			
検出方式	カルマン渦式			
測定流量範囲	0.5～4ℓ/min	2～16ℓ/min	5～40ℓ/min	10～100ℓ/min
使用圧力範囲	0～1MPa			
耐圧力	1.5MPa			
使用温度範囲	0～50℃（結露しないこと）			
注1) 直線性	±5%F.S.以下			±3%F.S.以下
繰り返し精度	±2%F.S.以下			±1%F.S.以下
温度特性	±5%F.S.以下（0～50℃）			±2%F.S.以下(15～35℃) ±3%F.S.以下(0～50℃)
電源電圧	DC12～24V（リップル±10%以下）			
消費電流	20mA以下			
注2) 質量	410g(リード線含まず)	470g(リード線含まず)	650g(リード線含まず)	1,100g(リード線含まず)
保護構造	IP65			
配管口径（Rc, NPT, G）	3/8	3/8,1/2	1/2,3/4	3/4,1
アナログ出力仕様	電圧出力	出力電圧：1～5V、負荷インピーダンス100kΩ以上		
	電流出力	電流出力：4～20mA、負荷インピーダンス300Ω以下		

注1) PFW3□□と組合わせた場合の総合精度です。
注2) アナログ出力付（PFW5□□-□□-1,2）は20g重くなります。

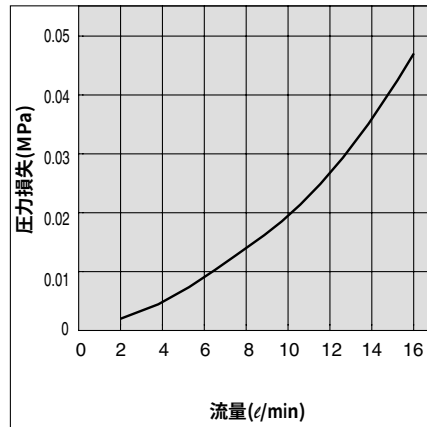
PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

流量特性（圧力損失）

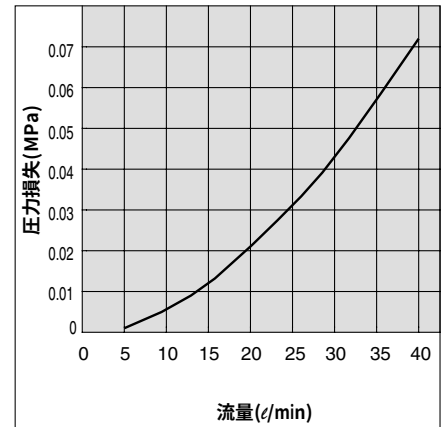
PFW704,504



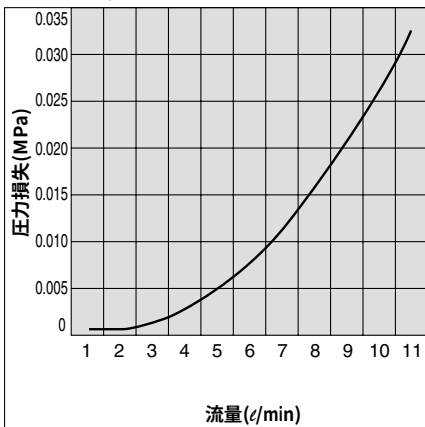
PFW720,520



PFW740,540

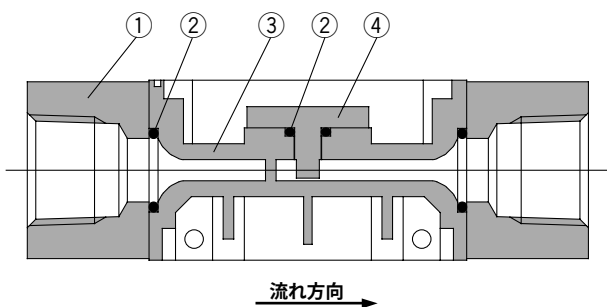


PFW711,511



ZSE ☐
ISE ☐
PS ☐
ZSP ☐
IS ☐
ZSM ☐
PF ☒
IF ☐

構造図／センサ部



構成部品

番号	名称	材質
1	アタッチメント	SUS303 注)
2	バックリン	NBR
3	ボディ	PPS
4	センサ	PPS

注) PFW711,511はSUS304です。

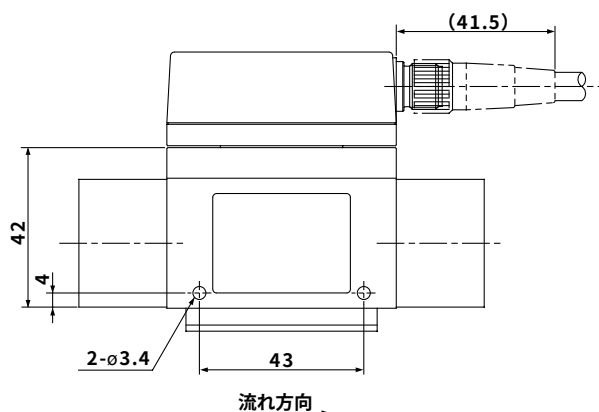
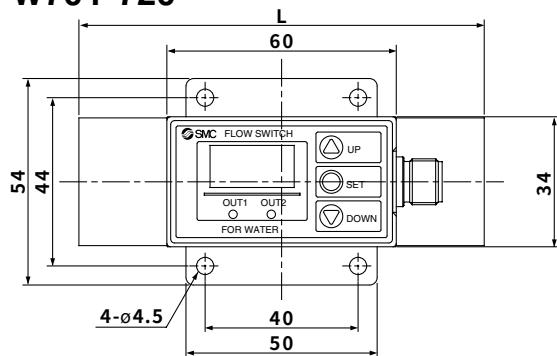


エラー発生時の処置、接続コネクタ、操作部品の名称、流量の設定方法
については空気用／PFAシリーズと同等です。P.681～P.687をご覧ください。

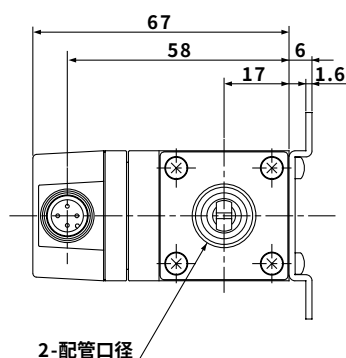
PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／水用 表示一体型

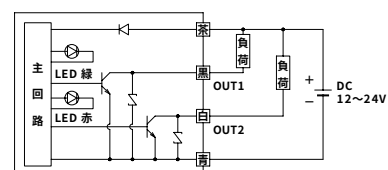
PFW704・720



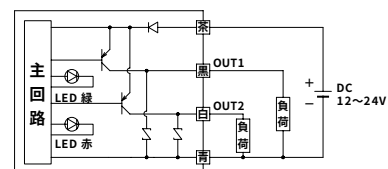
型式	L寸法
PFW704	100
PFW720	106



内部回路と配線例

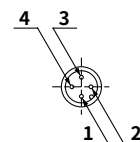


PFW7□□-□□-27□(-M)



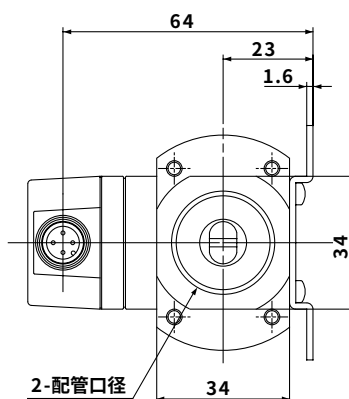
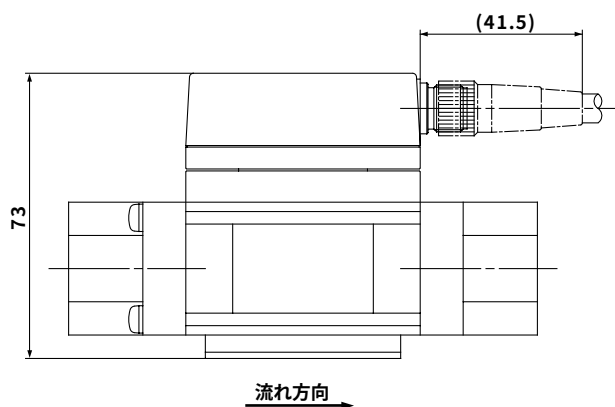
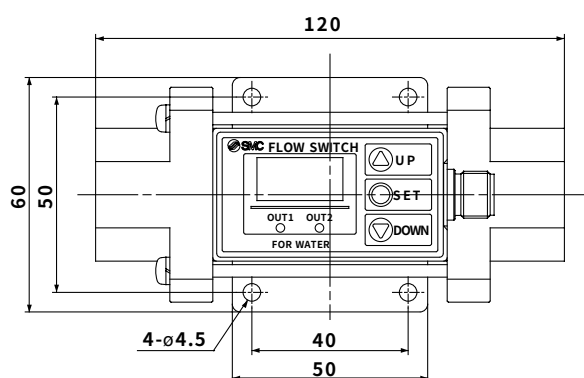
PFW7□□-□□-67□(-M)

コネクタピン番号



ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	OUT2
3	DC(-)
4	OUT1

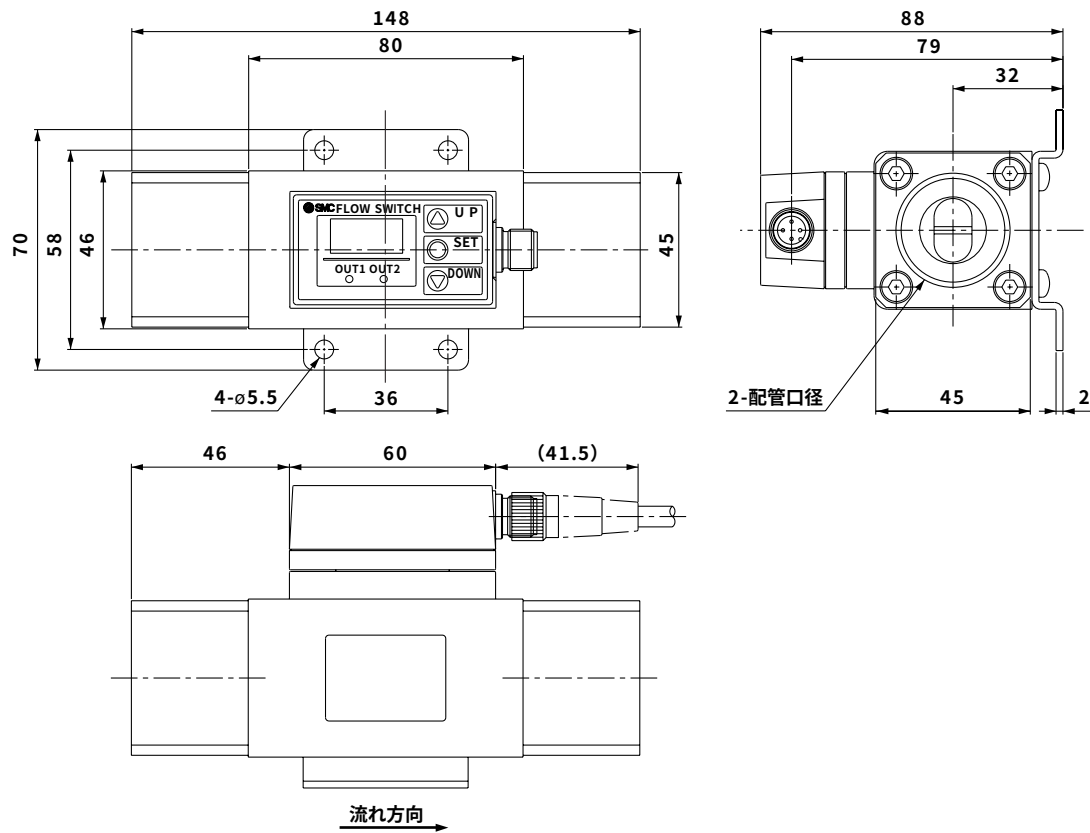
PFW740



PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／ 水用 表示一体型

PFW711

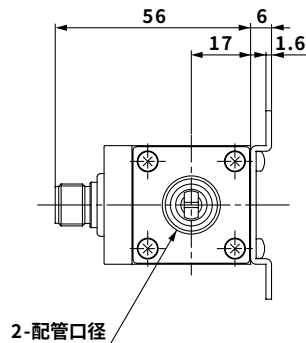
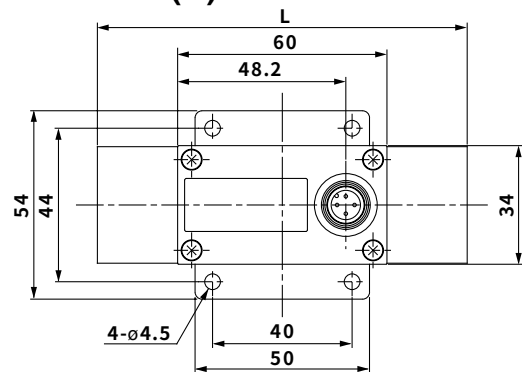


ZSE	☐
ISE	☐
PS	☐
ZSP	☐
IS	☐
ZSM	☐
PF	☒
IF	☐

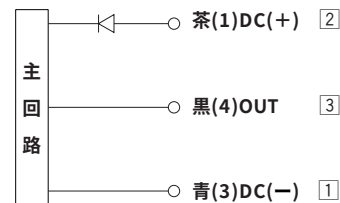
PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／ 水用 分離型・センサ部

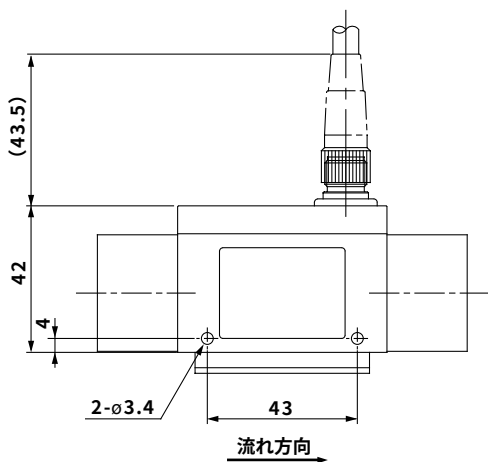
PFW504・520-□(N)



配線方法

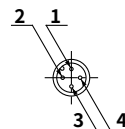


※本センサは、SMC製分離型表示器PFW3□□シリーズ
に接続の上使用してください。
(1), (3), (4)はコネクタのピン番号です。
①②③はPFW3□□シリーズの端子番号です。



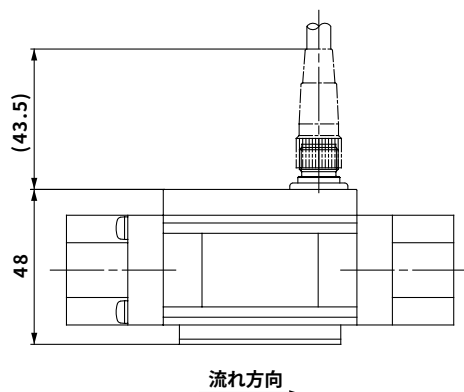
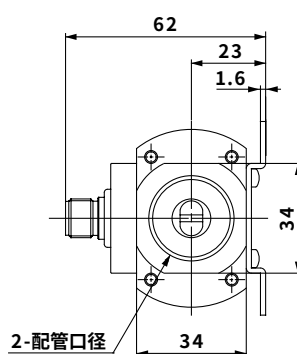
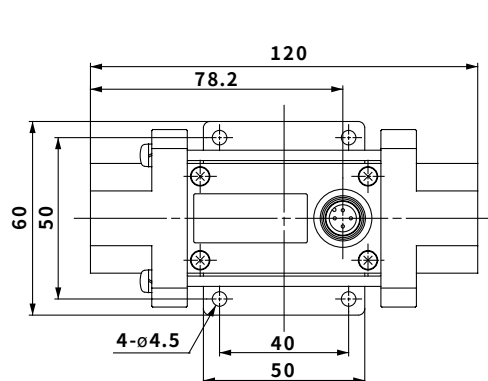
型式	L寸法
PFW504	100
PFW520	106

コネクタピン番号



ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	NC
3	DC(-)
4	OUT

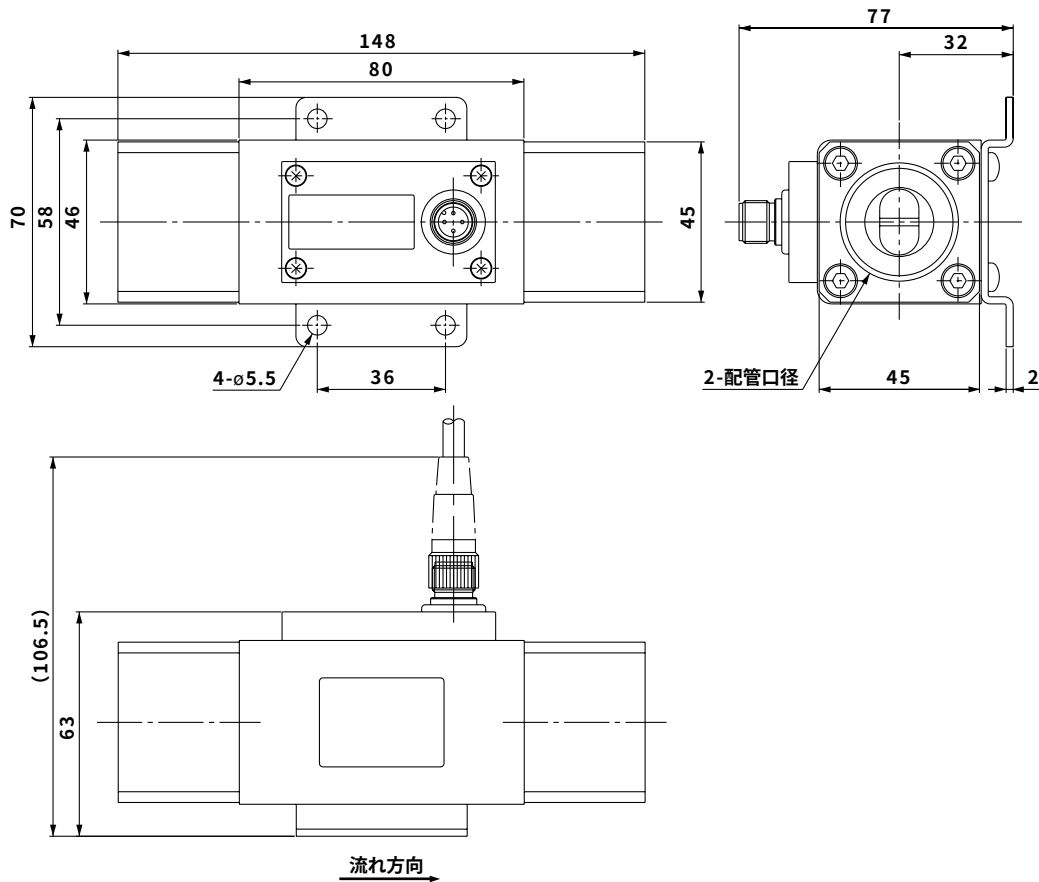
PFW540-□(N)



PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／ 水用 分離型・センサ部

PFW511-□(N)



ZSE□
ISE□

PS□

ZSP

IS□

ZSM

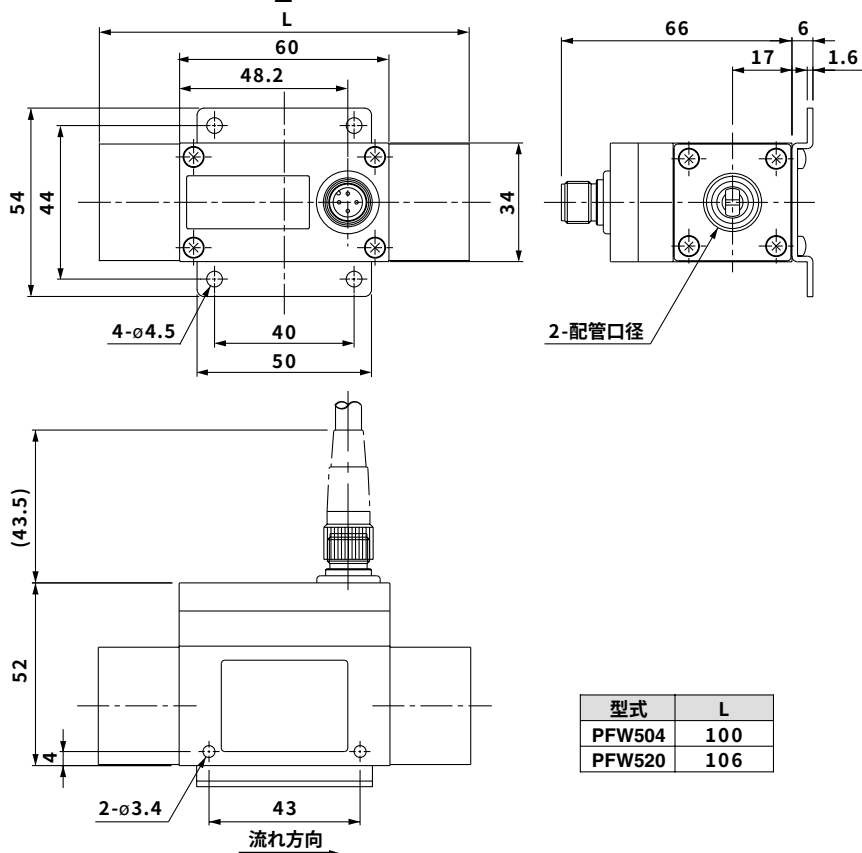
PF□

IF□

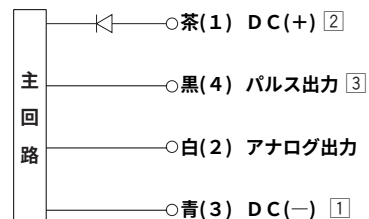
PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／ 水用 分離型・センサ部

PFW504・520-□(N)- $\frac{1}{2}$ ／アナログ出力

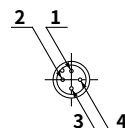


配線方法



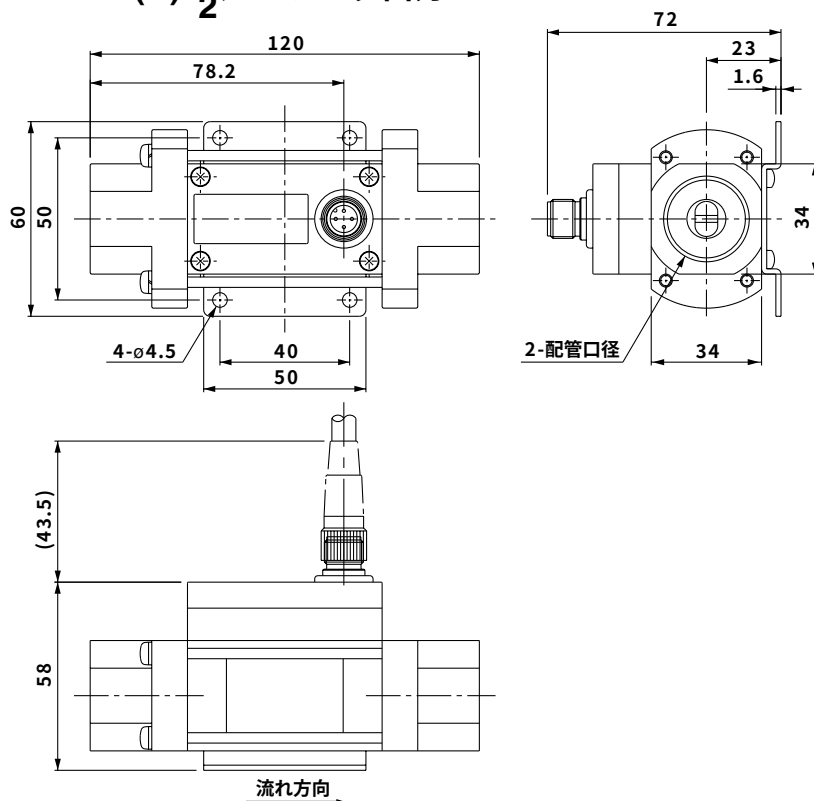
※本センサは、SMC製分離型表示器PFW3□□シリーズ
に接続の上使用してください。
(1), (2), (3), (4)はコネクタのピン番号です。
①②③はPFW3□□シリーズの端子番号です。

コネクタピン番号



ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	アナログ出力
3	DC(-)
4	OUT

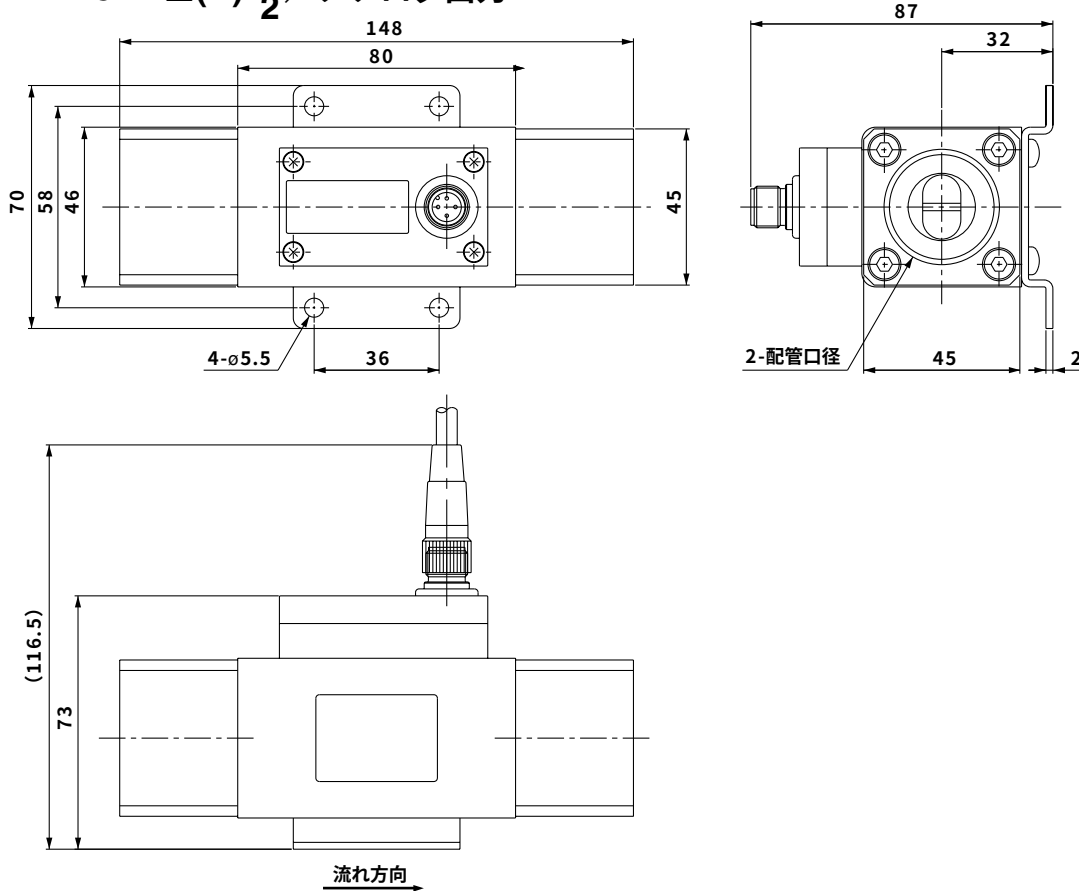
PFW540-□(N)- $\frac{1}{2}$ ／アナログ出力



PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／ 水用 分離型・センサ部

PFW511-□(N)- $\frac{1}{2}$ ／アナログ出力



ZSE□
ISE□

PS□

ZSP

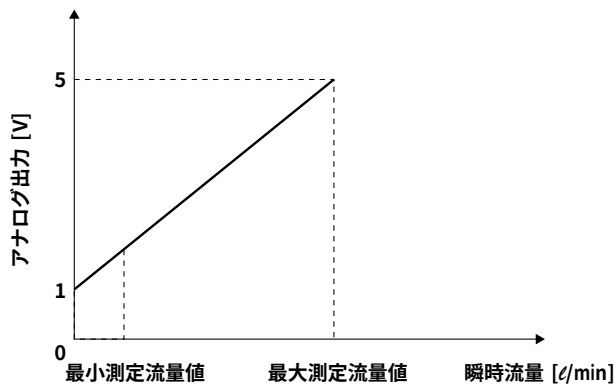
IS□

ZSM

PF□

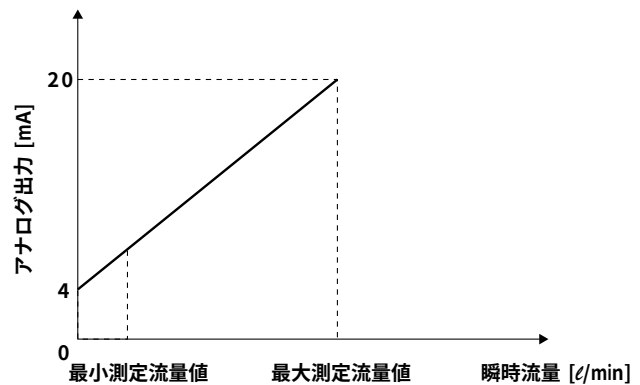
IF□

アナログ出力 DC1～5V



品番	最小測定流量値 [ℓ/min]	最大測定流量値 [ℓ/min]
PFW504-□-1	0.5	4
PFW520-□-1	2	16
PFW540-□-1	5	40
PFW511-□-1	10	100

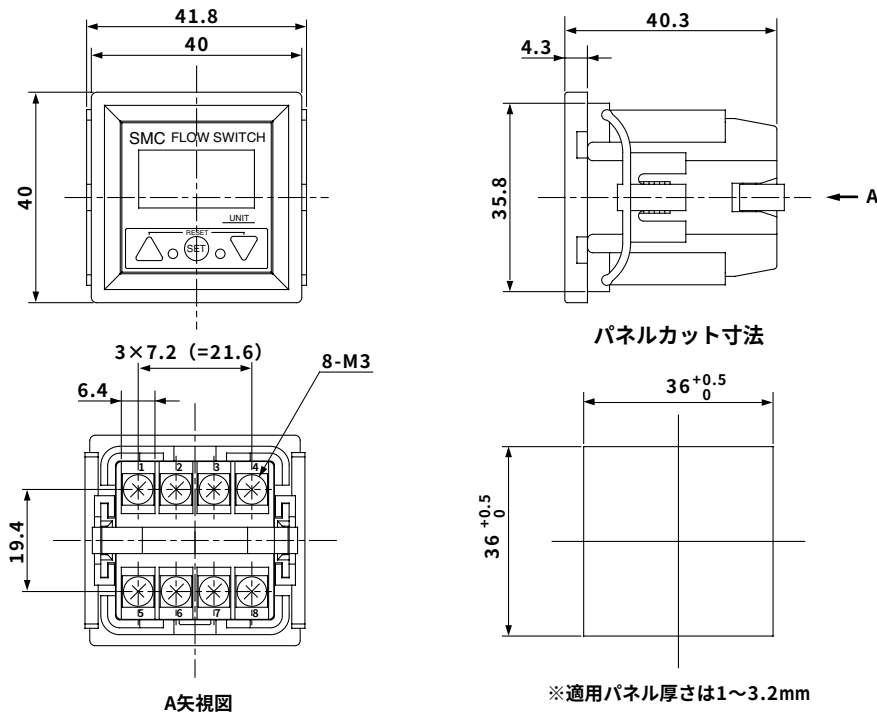
DC4～20mA



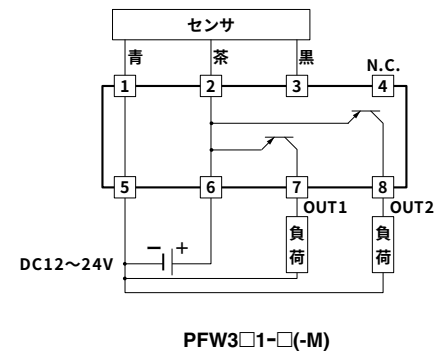
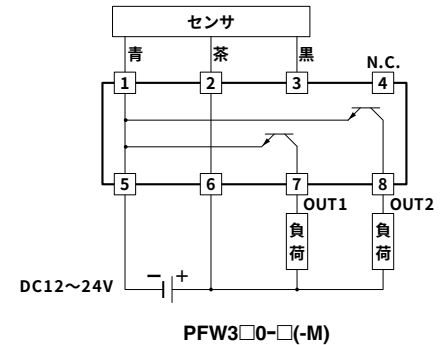
品番	最小測定流量値 [ℓ/min]	最大測定流量値 [ℓ/min]
PFW504-□-2	0.5	4
PFW520-□-2	2	16
PFW540-□-2	5	40
PFW511-□-2	10	100

外形寸法図／水用 分離型・表示部

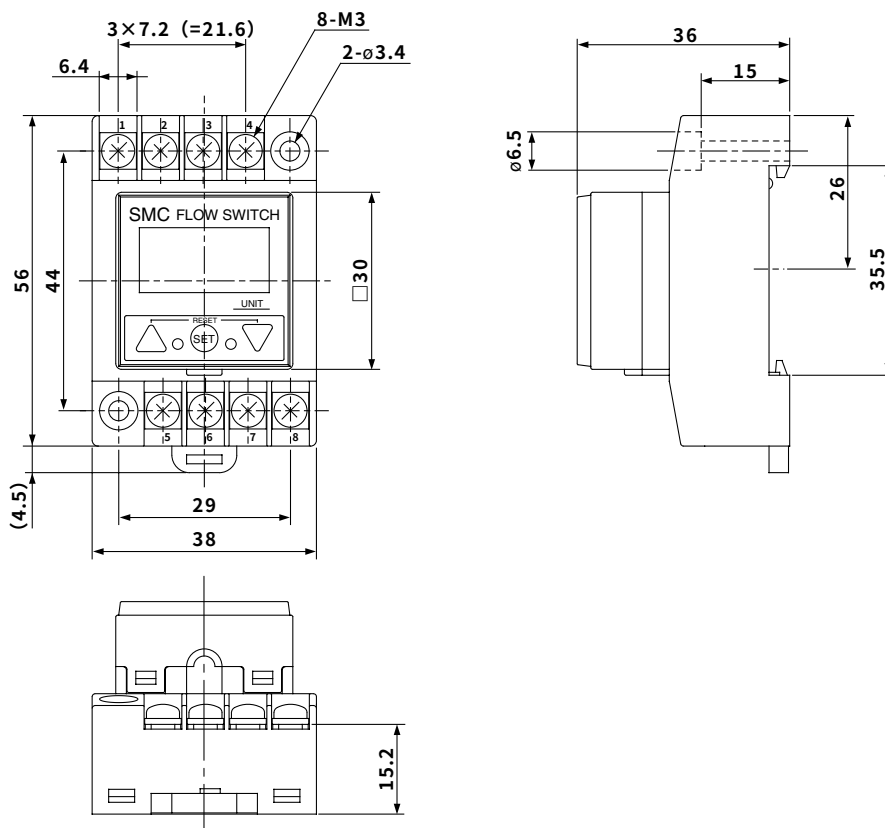
PFW3□□-A パネルマウントタイプ



内部回路と配線図



PFW3□□-B DINレールタイプ



水用

デジタルフロースイッチ／高温流体用

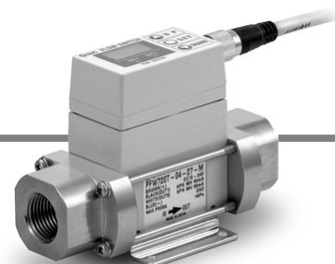
PFW Series

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細→シートカタログ CAT.S100-48



海外規格適合機種の詳細は、
SMCホームページをご参照ください。

型式表示方法



表示一体型

PFW7 20 T — 03 — 27 —

流量範囲

04	0.5~4ℓ/min
20	2~16ℓ/min
40	5~40ℓ/min

温度範囲

T	0~90℃
---	-------

ねじの種類

無記号	Rc
N	NPT
F	G

配管口径

記号	口径	流量(ℓ/min)			適用型式
		4	16	40	
03	3/8	●	●		PFW704T・PFW720T
04	1/2		●		PFW720T・PFW740T
06	3/4			●	PFW740T

配線仕様

無記号	コネクタ付リード線 3m
N	リード線なし

出力仕様

27	NPNオープンコレクタ2出力
67	PNPオープンコレクタ2出力

単位仕様

無記号	注1) 単位切換機能付
M	注2) SI単位固定

注1) 新計量法上(日本国内はSI単位)、
海外向けのみ販売となります。
注2) 固定単位 瞬時流量:ℓ/min
積算流量:ℓ

ZSE□

ISE□

PS□

ZSP

IS□

ZSM

PF□

IF□

仕様

型式		PFW704T	PFW720T	PFW740T
測定流体		水		
検出方式		カルマン渦式		
測定および設定流量範囲		0.5～4(ただし設定は0.6～4) ℓ/min	2～16ℓ/min	5～40ℓ/min
設定最小単位		0.05ℓ/min	0.1ℓ/min	0.5ℓ/min
注1) 表示単位	瞬時流量	ℓ/min、gal (US)/min		
	積算流量	ℓ、gal (US)		
使用圧力範囲		0～1MPa		
耐圧力		1.5MPa		
積算流量範囲		0～999999ℓ		
使用温度範囲	流体温度	0～90℃(キャビテーションが発生しないこと)		
	周囲温度	0～50℃(結露しないこと)		
直線性		±5%F.S.以下		
繰返し精度		±3%F.S.以下		
温度特性		±5%F.S.以下		
注2) 出力仕様	スイッチ出力	NPNオープンコレクタ	最大負荷電流：80mA 内部降下電圧：1V以下(負荷電流80mA時) 最大印加電圧：30V	
		PNPオープンコレクタ	最大負荷電流：80mA 内部降下電圧：1.5V以下(負荷電流80mA時)	
動作表示灯		ON時点灯 OUT1：緑 OUT2：赤		
応答時間		1sec以下		
応差		ヒステリシスモード：可変(0から設定可)、注3) ウィンドコンパレータモード：固定(3digits)		
電源電圧		DC12～24V(リップル±10%以下)		
消費電流		70mA以下		
耐電圧		外部端子一括とケース間 AC1000V 1分間		
絶縁抵抗		外部端子一括とケース間 50MΩ(DC500V)		
耐ノイズ		1000Vp-p パルス幅1μs 立上がり1ns		
耐振動		10～500Hz 振幅1.5mmまたは加速度98m/s ² いずれか小さい方にてX,Y,Z方向 各2時間		
耐衝撃		490m/s ² X,Y,Z方向 各3回		
質量		710g(リード線含まず)		
保護構造		IP65		
配管口径(Rc, NPT, G)		3/8	3/8,1/2	1/2,3/4

注1) 単位切換機能付の場合(単位切換機能がないタイプについては、SI単位(ℓ/minまたはℓ)に固定されます。)

注2) 出力機能については、瞬時流量表示に対してのみ作動し、積算流量表示に対しては作動しません。

注3) ウィンドコンパレータモード…応差が3digitsになりますのでP1,P2は7digits以上離してください。1digitとは設定最小単位(上表参照)のことをいいます。

PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

型式表示方法

分離型／センサ部

PFW5 20 T — 03 —

流量範囲	
04	0.5~4ℓ/min
20	2~16ℓ/min
40	5~40ℓ/min

温度範囲	
T	0~90℃

ねじの種類

無記号	Rc
N	NPT
F	G

出力仕様

無記号	パルス出力(センサ出力)のみ
1	パルス出力+1~5V
2	パルス出力+4~20mA

配線仕様

無記号	コネクタ付リード線 3m
N	リード線なし

配管口径

記号	口径	流量(ℓ/min)			適用型式
		4	16	40	
03	3/8	●	●		PFW504T・520T
04	1/2		●	●	PFW520T・540T
06	3/4			●	PFW540T



仕様

型式		PFW504T	PFW520T	PFW540T
測定流体		水		
検出方式		カルマン渦式		
測定流量範囲		0.5~4ℓ/min	2~16ℓ/min	5~40ℓ/min
使用圧力範囲		0~1MPa		
耐圧力		1.5MPa		
使用温度範囲	流体温度	0~90℃ (キャビテーションが発生しないこと)		
	周囲温度	0~50℃ (結露しないこと)		
注1)直線性		±5%F.S.以下		
繰り返し精度		±2%F.S.以下		
温度特性		±5%F.S.以下		
電源電圧		DC12~24V (リップル±10%以下)		
消費電流		20mA以下		
注2)質量		660g (リード線含まず)		
保護構造		IP65		
配管口径 (Rc, NPT, G)		3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4
アナログ出力仕様	電圧出力	出力電圧: 1~5V、負荷インピーダンス100kΩ以上		
	電流出力	電流出力: 4~20mA、負荷インピーダンス300Ω以下		

注1)PFW3□□と組合わせた場合の総合精度です。
注2)アナログ出力付(PFW5□□-□□-1,2)は20g重くなります。

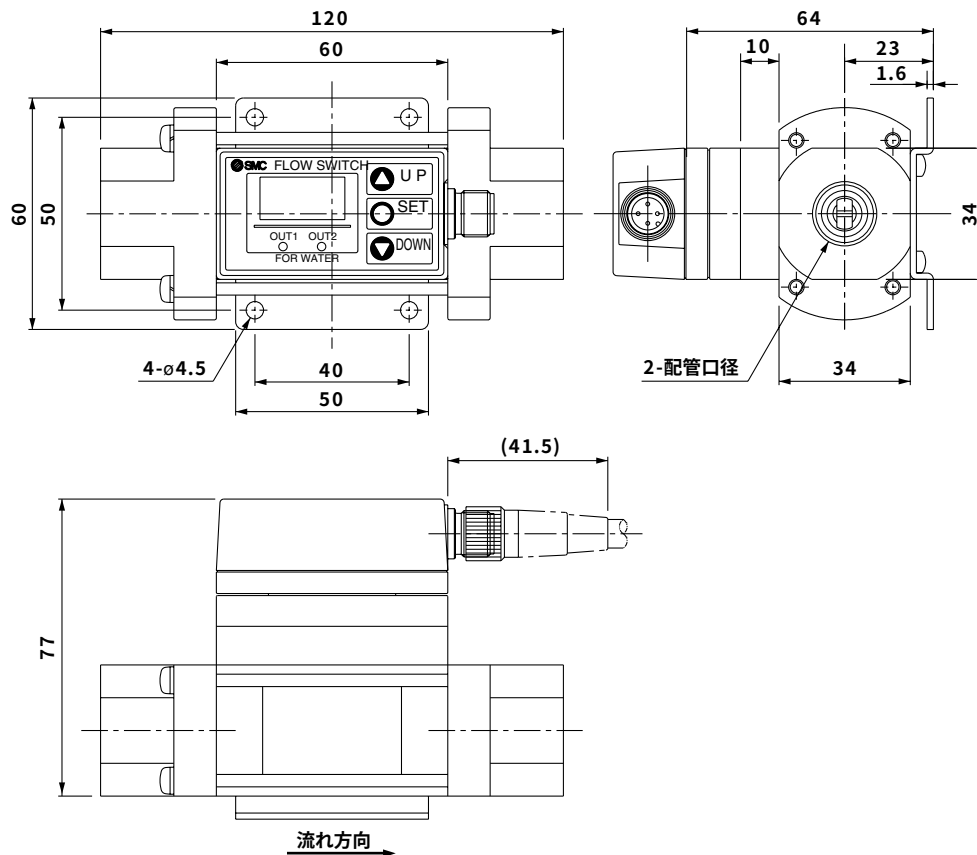


表示部については水用デジタルフロースイッチの分離型/表示部(PFW3□□)と同一です。詳細はP.701をご参照ください。

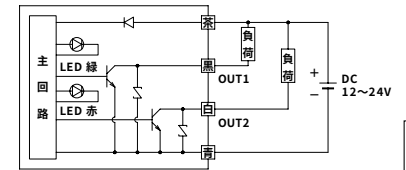
PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／ 水用 表示一体型

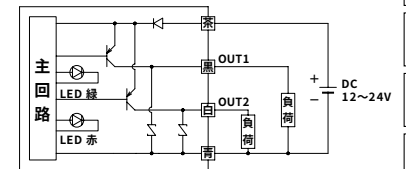
PFW704T・720T・740T



内部回路と配線例

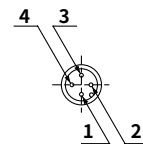


PFW7□□T-□□-27□(-M)



PFW7□□T-□□-67□(-M)

コネクタピン番号



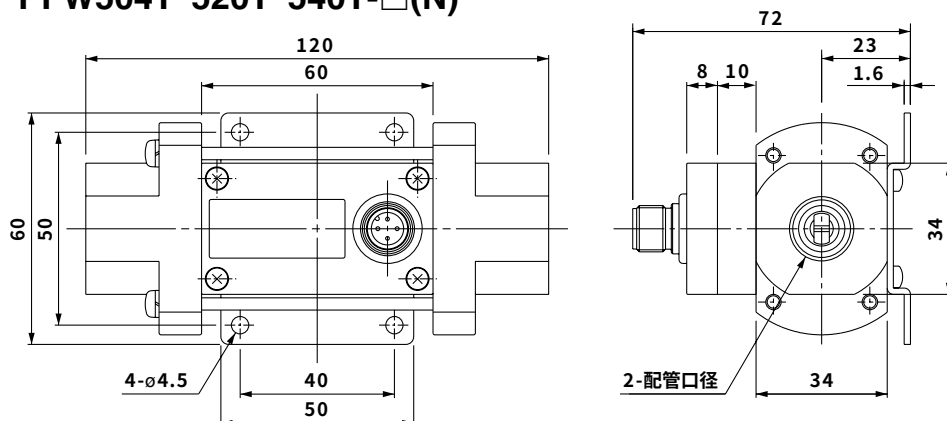
ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	OUT2
3	DC(-)
4	OUT1

ZSE□
ISE□
PS□
ZSP
IS□
ZSM
PF□
IF□

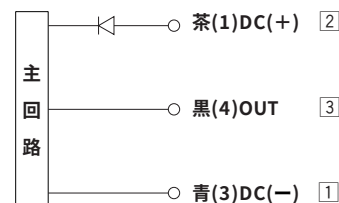
PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

外形寸法図／ 水用 分離型・センサ部

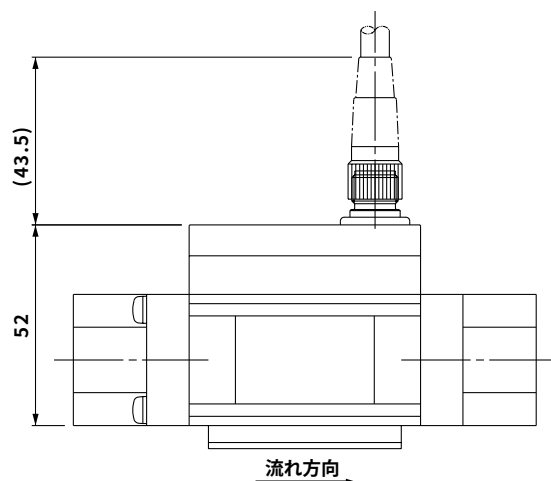
PFW504T・520T・540T-□(N)



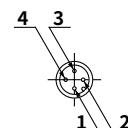
配線方法



※本センサは、SMC製分離型表示器PFW3□□シリーズ
に接続の上使用してください。
(1), (3), (4)はコネクタのピン番号です。
①②③はPFW3□□シリーズの端子番号です。

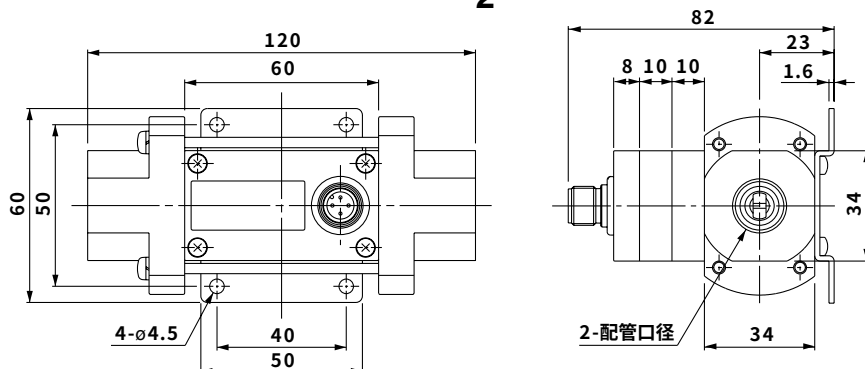


コネクタピン番号

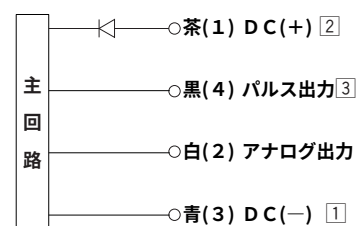


ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	NC
3	DC(-)
4	OUT

PFW504T・520T・540T-□(N)- $\frac{1}{2}$ ／アナログ出力

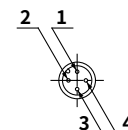


配線方法

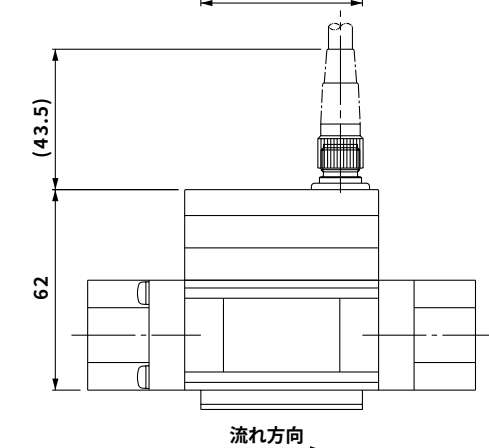


※本センサは、SMC製分離型表示器PFW3□□シリーズ
に接続の上使用してください。
(1), (2), (3), (4)はコネクタのピン番号です。
①②③はPFW3□□シリーズの端子番号です。

コネクタピン番号



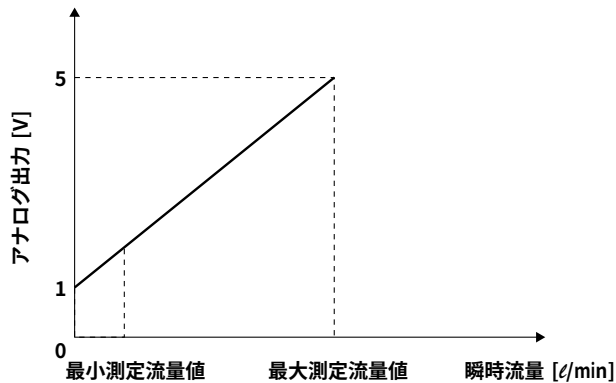
ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	アナログ出力
3	DC(-)
4	OUT



PFA/PFWシリーズはPF2A/PF2Wシリーズ
にモデルチェンジしました。
詳細⇒シートカタログ CAT.S100-48

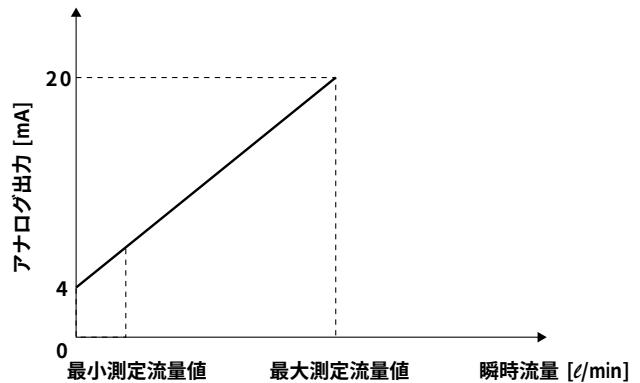
水用 分離型・センサ部

アナログ出力
DC1～5V



品番	最小測定流量値 [ℓ/min]	最大測定流量値 [ℓ/min]
PFW504T-□-1	0.5	4
PFW520T-□-1	2	16
PFW540T-□-1	5	40

DC4～20mA



品番	最小測定流量値 [ℓ/min]	最大測定流量値 [ℓ/min]
PFW504T-□-2	0.5	4
PFW520T-□-2	2	16
PFW540T-□-2	5	40

ZSE□
ISE□

PS□

ZSP

IS□

ZSM

PF□

IF□



分離型・表示部の外形図については、PFW3□□(P.710)をご参照ください。