

カルマン渦式流量計(表示計付き)

SSF Series

- 超音波より、カルマン渦を検出する方式のため、接液部に駆動部を無くすことが可能となりました。
- 接液部は、PFA製ですので純度を要す流体の計測に適します。
- CEマーキング適合品
- The method to detect Karman vortex by ultrasonic waves has enabled to cut out the driven part from the wetted part.
- Well suited to measure fluids needed to maintain purity, as it is made from all PFA in the wetted part.
- Compliant with CE marking



注意 計測精度を保つため、接続される配管及び継手は、流路径と同等または流路径以上の内径のものを使用、配管は、IN側に7D(口径の7倍)、OUT側に5D以上の直管部を設けて下さい。キャビテーションの発生を防止するため、流量計の下流側圧力は、次式より求めた圧力以上として下さい。 $P_d = 2.7 \Delta P + 1.3 P_o$ P_d : 下流側圧力(kPa abs) ΔP : 圧力損失(kPa) P_o : 液体の蒸気圧(kPa abs)
To ensure measurement accuracy, diameter of pipeline or coupling should be similar or larger than that of flow meter. For installation into inlet, use straight pipe with 7D. For outlet installation, use straight pipe with 5D or larger. To prevent cavitation, following formula helps calculate outlet supply pressure of flow meter. $P_d = 2.7 \Delta P + 1.3 P_o$ P_d : Outlet pressure (kPa abs) ΔP : Pressure loss (kPa) P_o : Steam pressure of Liquid (kPa abs)

型式 Type selection



型式欄にご記入頂き、そのままFAXでもOK! お見積もり、ご注文承ります。

規格 Std.	形状 Shape	流体名 Fluids	オプション Option	特殊項目 For specif item
SSF	T			
			B	ブラケット付 With bracket *3
			表示計 Flow indicator	表示計・変換器のページをご参照下さい。 See page on the indicator/converter.
			1	純水 Purified water
			9	特殊 For specif. fluid *2
			T	チューブ接続 Tube connection
規格 Std.	測定範囲 Measuring range		接続口径 Pipe size	
10	0.5~3.5 ($1 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$) L/min		チューブエンド tube end 3/8	
15	1~16 ($1 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$) L/min		チューブエンド tube end 1/2	
20	2~40 ($1 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$) L/min *1		チューブエンド tube end 3/4	
25	5~130 ($1 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$) L/min		チューブエンド tube end 1	

*1: 液体温度が70℃以上の場合、流量範囲は6~40L/minになります。

*2: フッ素樹脂を腐食・透過しない液体(液体についてはご相談下さい)。特殊項目については、型式末尾に順番に明記下さい。詳細は弊社にお問合せ下さい。

*3: 規格20のみ

*1: If more than 70℃ in liquid temperature, it will range between 6L/min and 40L/min.

*2: For liquids which will not corrodes and permeates fluorocarbon resin (Consult us with your specifications regarding the liquid.) For specif. items specify them at end of Type selection in order. For details, consult us with your specification.

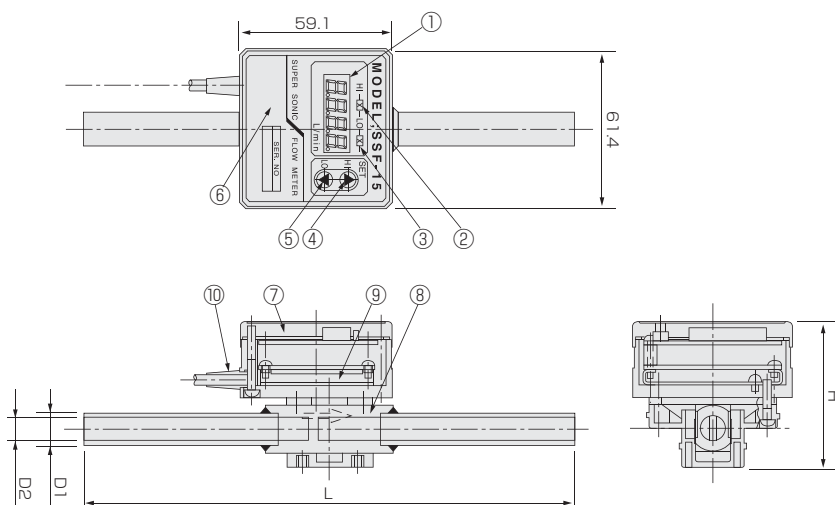
*3: For std 20 only

仕様 Specifications

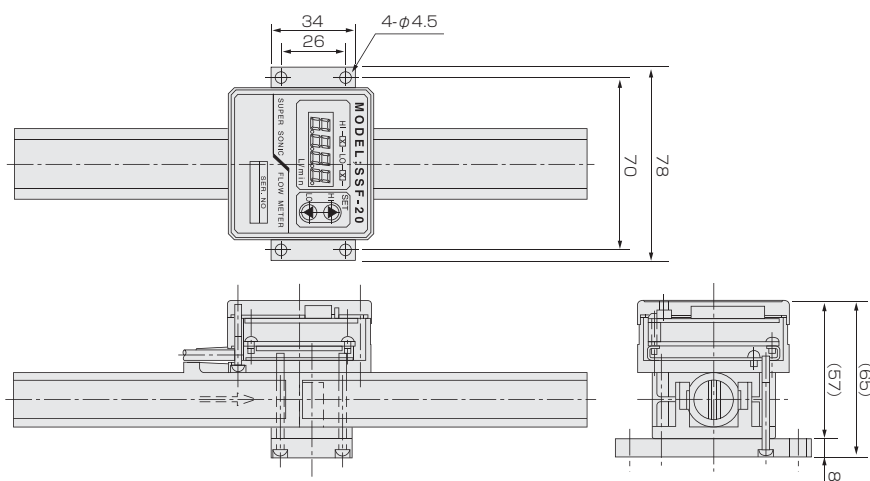
型式 Types			SSF10	SSF15	SSF20	SSF25
液体 Liquids			超純水／純水／薬液 Ultrapure water/Purified water/ Chemicals			
接液部材質／接続チューブ径 Mtl.of wetted part/Tube size			PFA／φ9.53×φ6.35	PFA／φ12.7×φ9.53	PFA／φ19.0×φ16.0	PFA／φ25.4×φ22.2
測定流量範囲 Measuring flow ranges (at 1×10 ⁻⁶ m ² /s)			0.5～3.5L/min	1～16.0L/min	2～40.0L/min	5～130L/min
測定流量精度 Flow accuracy			±5% at FS	±2.5% at FS	±1.5% at FS	±2.5% at FS
耐圧力 Pressure resistance			0.5MPa (G) (at 25℃)			
使用流体温度 Operating fluid temperature			5～85℃			
使用環境温度 Ambient temperature			5～60℃			
使用環境湿度 Ambient humidity			5～80%RH (結露なきこと) 5-80%RH(No dewing)			
出力信号 Output signals	パルス出力 Pulse output	方式 Form	NPNオープンコレクタ出力 NPN open collector output			
		容量 Capacity	Max. DC30V／80mA			
		パルス単位 Pulse unit	10mL/P			
		パルス幅 Pulse width	約5ms Approx. 5ms			
	アナログ出力 Analog output	方式 Form	DC4～20mA (流量0のとき4mA) (4mA when flowrate indicates 0.)			
		応答時間 Response time	約2sec Approx. 2sec			
		負荷抵抗 Load resistance	500Ω以下 500Ω and below			
	比較出力 Comparative output	方式 Form	NPNオープンコレクタ出力 NPN open collector output			
	容量 Capacity	Max. DC30V／80mA				
電源 Power supply			DC24V±10% (120mA以下) 24VDC±10% (120mA and below)			
ケーブル長 Cable length			2m			
質量 Mass			約170g Approx 170g	約190g Approx 190g	約300g Approx 300g	約310g Approx 310g

構造図 Structural drawing

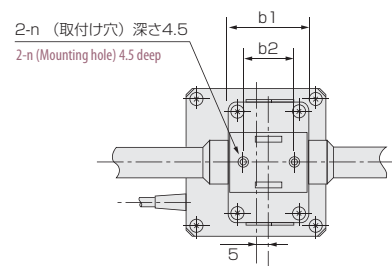
SSF10/15/20/25 type



SSF20- () -B ブラケット付 SSF20-()-B with bracket



パネルカット図 For panel cut-out



*SSF20タイプは取付け穴がありません。
ブラケットをご使用下さい。
* The mounting hole is not provided in SSF20 type,
so that bracket should be used for it.

規格寸法 A table of standard dimensions

型式 Types	寸法 Dimensions						
	L	D1	D2	H	n	b1	b2
SSF10	195	φ9.53	φ6.35	57	M3×0.5	33.5	21.5
SSF15	210	φ12.7	φ9.53				
SSF20	228	φ19.05	φ15.9				
SSF25	352	φ25.4	φ22.2	71.6	M4×0.7	44	24

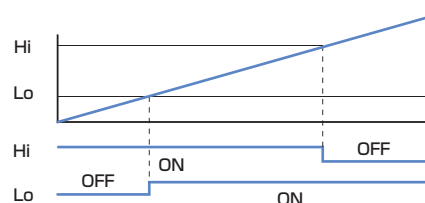
材質 Materials

No.	品名 Names of parts	材質 Mtl.
1	流量表示部 Flow display	—
2	上限設定出力表示部 Display of upper limits setting output	—
3	下限設定出力表示部 Display of lower limits setting output	—
4	上限設定モード/up キー Upper limits setting mode/ Up key	—
5	下限設定モード/down キー Lower limits setting mode/Down key	—
6	パネル Panel	ポリエステル Polyester
7	カバー Cover	P . P
8	ボディ Body	PFA
9	アンプケース Amp. case	P . P
10	ケーブルガード Cable guard	FPM

配線図 For wiring diagram

線色 Wire colors	信号名 Signal name
赤 Red	DC24V電源 Power supply at 24VDC
黒 Black	0V電源 Power supply at 0V
白 White	4~20mA出力 (+) 4-20mA output (+)
青 Blue	4~20mA (-) 4-20mA (-)
黄 Yellow	パルス出力 (+) Pulse output (+)
灰 Gray	上下限定出力 (+) Upper/lower limits setting output (+)

上下限定出力、LED点灯 Upper/lower limit output. LED lights up.



*上限：OFF、下限：OFF固定
* Upper limit: OFF, Lower limit: Fixed to OFF