

カルマン渦式流量計(表示計付)



SSF



- 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、テフロン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 Teflon in the wetted part.
- Compliant with CE marking



注意 計測精度を保つため、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。
 $P_d = 2.7 \Delta P + 1.3 P_o$ Pd: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, 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.
 $P_d = 2.7 \Delta P + 1.3 P_o$ Pd: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 specialized item
SSF	T			
			B	ブラケット付 With bracket (規格20のみ) (For std 20 only)
			9ET	瞬間・積算表示計(EMO900ET) Instantaneous/integrating indicator (EMO900ET) *4
			ET	瞬間・積算表示計(EM1000ET) Instantaneous/integrating indicator (EM1000ET) *4
			1	純水 Purified water
			9	特殊 For specialized fluid *3
			T	チューブ接続 Tube connection
規格 Std.	測定範囲 Measuring range *1	接続口径 Connection 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 *2	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"		

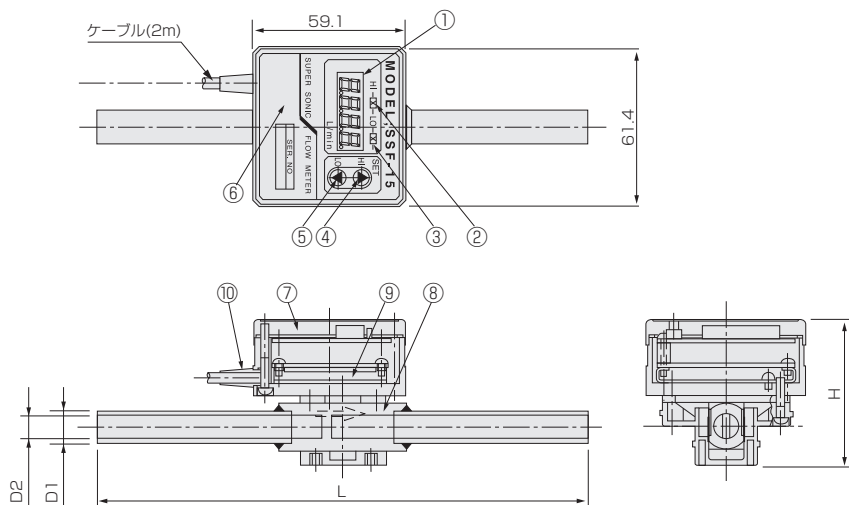
- *1: 測定範囲は水換算20℃ (293K) 条件の流量です。
 - *2: 液体温度が70℃以上の場合、流量範囲は6~40L/minになります。
 - *3: フッ素樹脂を腐食・透過しない液体 (液体についてはご相談下さい)。
特殊項目については、型式末尾に順番に明記下さい。詳細は弊社にお問合せ下さい。
 - *4: 弊社で流量センサと表示計の合わせ込みをしてお提供いたします。
表示計・変換器のオプション記号は、「表示計・変換器」のページを参照してください。
- *1: Measuring range shown above indicate ones equivalent to water at 20°C.
 *2: If more than 70°C in liquid temperature, it will range between 6L/min and 40L/min.
 *3: For liquids which will not corrodes and permeates fluorocarbon resin.
 (Consult us with your specifications regarding the liquid.)
 For specialized items specify them at end of Type selection in order. For details, consult us with your specification.
 *4: Display or converter is paired with this product at Factory.
 Refer to "Digital meter/Converter" page regarding option codes.

仕様 Specifications

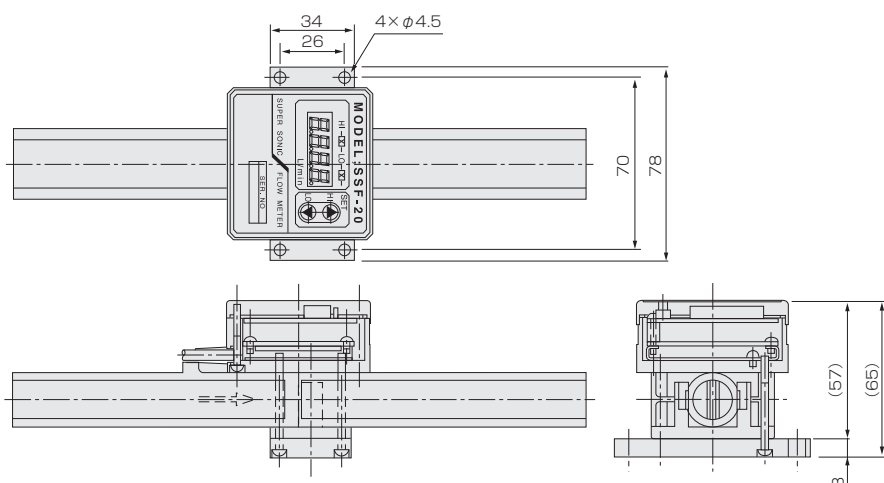
型式 Types	SSF10	SSF15	SSF20	SSF25	
液体 Liquids	超純水/純水/薬液 Ultrapure water/Purified water/Chemicals				
接液部材質/接続チューブ径 Material of wetted part/Tube size	PFA/φ9.53×φ6.35	PFA/φ12.7×φ9.53	PFA/φ19.0×φ16.0	PFA/φ25.4×φ22.2	
測定流量範囲 Measuring flow ranges (at $1 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$)	0.5~3.5L/min	1~16.0L/min	2~40.0L/min	5~130L/min	
測定流量精度 Flow accuracy	±5% of F.S.	±2.5% of F.S.	±1.5% of F.S.	±2.5% of F.S.	
最高使用圧力 Max. operating pressure (at 25°C)	0.8MPa (G) at 25°C		0.6MPa (G)	0.45MPa (G)	
使用流体温度 Operating fluid temperature	5~85°C				
使用環境温度 Ambient temperature	5~60°C				
使用環境湿度 Ambient humidity	5~80%RH (結露なきこと 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		
	アナログ出力 ※ Analog output	パルス幅 Pulse width	約5ms Approx. 5ms		
		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		
比較出力 Comparative output	負荷抵抗 Load resistance	500Ω以下 500Ω and below			
	方式 Form	NPNオープンコレクタ出力 NPN open collector output			
電源 Power supply	Max. DC30V/80mA				
ケーブル長 Cable length	DC24V±10% (120mA以下) 24VDC±10% (120mA and below)				
質量 Mass	2m				
	約180g Approx 180g	約190g Approx 190g	約220g Approx 220g	約310g Approx 310g	

- ※ アナログ出力は、流量と比例した出力となります。例) 4mA : 0L/min, 20mA : Max.流量 (ただし、精度保証は測定範囲内になります。)
 ※ Analog output is the one proportional to the flowrate. For example) 4mA: 0L/min, 20mA: Max flowrate (However accuracy warranty shall be within the measuring ranges.)

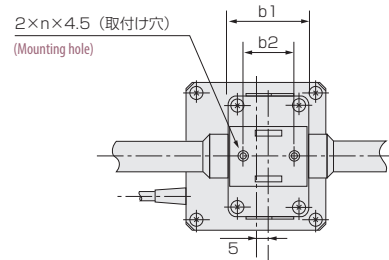
SSF10/15/20/25



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



パネルカット 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

規格 Std.	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

配線図 For wiring diagram

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

電線サイズ Applicable wire : AWG28, 絶縁被覆径 Insulating coating size : φ0.85

材質 Materials

No.	品名 Names of parts	材質 Material
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	FKM

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

