

フィンフロー(アナログ出力)

FF-MR Series

- ホール素子パルスカウント型。
- LED レベルメータ表示。
- コンパレータ出力付。
- アナログ出力にて自動制御が可能です。
- Hall element pulse counting type
- LED level meter indication
- Comparator output incorporated
- Analog output enables automatically to control.



注意 Caution
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し、IN側には1OD(口径の10倍)、OUT側に5D以上の直管部を設けてください。
To ensure flow accuracy, use the same(or larger) diameter of pipes and fittings as the connection size of the flow meter and install a minimum of 10 diameters(D) of straight pipe length for upstream and a minimum of 5 diameters(D) of straight pipe length for downstream of the flow meter.

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。

材質 Material	規格 Std.	流体名 Fluids	特殊項目 For specialized item
FF-MR			
		1 水 Water	
		9 特殊 For specialized fluid * 1	
	規格 Std.	測定範囲 Measuring range	口径 Pipe size
	80	0.5~5L/min	Rc 3/8"
	85	1~10L/min	
	90	3~30L/min	Rc 1/2"
	95	5~50L/min	Rc 3/4"
	100	10~100L/min	Rc 1"
	A	PP/SCS14	
	B	SUS316	

- * 1: 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。
- ※標準の流れ方向は左→右です。
- ※測定範囲は水換算20℃(293K)条件の流量です。
- * 1: For specialized items specify them at end of Type selection in order. For details, consult us with your specification.
- ※Standard flow direction is left to right as seen from front.
- ※Measuring range shown above are ones equivalent to water at 20℃.

仕様 Specifications

出力精度 Output accuracy	±3% of FS	
使用最高圧力 Max. operating pressure	FF-MRA : 0.35MPa(G)/FF-MRB : 1MPa(G)	
使用流体温度 Operating fluid temperature	Max.50℃	
使用環境温度 Ambient temperature	0~50℃ (結露なきこと No dewing)	
出力 Output	アナログ出力 ※ Analog output	DC 0-5V 負荷抵抗 10KΩ以上 0 - 5VDC, Load resistance : More than 10KΩ
	比較出力 Comparative output	NPN オープンコレクタ DC35V 100mA Max. NPN Open collector DC35V 100mA at max. リレーc接点 Max. AC100V 0.1A、DC30V 1A Relay contact C Max. AC100V 0.1 DC30V 1A
電源 Power supply	DC12~24V 約60mA Approx. 60mA	
ケーブル長 Cable length	2m	

- ※ アナログ出力は、流量と比例した出力となります。例) 0V : 0L/min, 5V : 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) 0V: 0L/min, 5V: Max flowrate (However accuracy warranty shall be within the measuring ranges.)

規格寸法 Specified dimensions

FF-MRA

規格 Std.	W	B	B1	C	H	H1	A	d(Rc)	流路径 Flow passage
80	(80)	(80)	43	18	(57)	(18)	M5	3/8"	φ5.5
85									φ9.5
90	(88)	(87)	45	21	(62)	(21)	M5	1/2"	φ13
95	(94)	(99)	56	23	(69)	(23)	M6	3/4"	φ17
100	(100)	(107)	60	23	(67)	(23)	M6	1"	φ23

FF-MRB

規格 Std.	W	B	B1	B2	C	H	H1	A	d(Rc)	流路径 Flow passage
80	80	(80.5)	43	30	18	(56.5)	(16)	M5	3/8"	φ5.5
85										φ9.5
90	88	(81)	43	30	22	(62)	(16)	M5	1/2"	φ13
95	94	(81)	46	24	23	(62.5)	(19)	M6	3/4"	φ17
100	100	(90)	50	24	23	(66.5)	(19)	M6	1"	φ23

配線 Wiring diagram

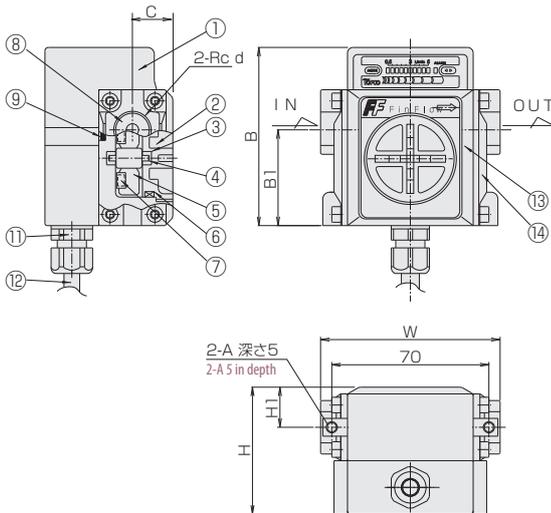
AWG24(0.2mm²)

線色 Cable colors	内容 Function	
白 White	トランジスタ出力(オープンコレクタ) Transistor output (Open collector)	
黄 Yellow	アナログ出力 DC 0-5V Analog output at DC 0-5V	
緑 Green	* 接点出力 Contact output	B接点 (下限 ON) Contact B(ON at lower limits)
青 Blue		コモン Common
茶 Brown		A接点 (上限 ON) Contact A(ON at upper limits)
黒 Black	OV	
赤 Red	DC+12~24V	

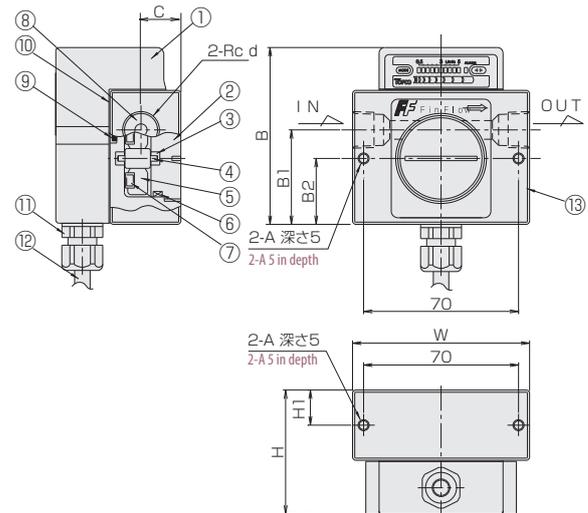
*Max. AC100V 0.1A, DC30V 1A

構造図 Structural drawing

FF-MRA



FF-MRB



材質 Materials

No.	名称 Names of parts	FF-MRA	FF-MRB	備考 Remarks
1	アンプケース Amp. case	ABS		
2	キャップ Cap	PP/PC	SUS316	FF-MRA80/85 : PP, FF-MRA90/95/100 : PC
3	ベアリング Bearing	ジルコニア Zirconia		
4	シャフト Shaft	ジルコニア Zirconia		
5	フィン Fin	PP		
6	Oリング O-ring	FKM		
7	マグネット Magnet	サマリウムコバルト Samarium cobalt		
8	オリフィス Orifice	PP		80型のみ Only 80 type
9	ホールIC Hall IC	-		
10	PTFEシート PTFE sheet	-	PTFE	
11	エスシーロック SC Lock	ナイロン Nylon		
12	ケーブル Cable	-		
13	ケーシング Casing	PP	SUS316	
14	アダプタ Adapter	SCS14	-	