

# 羽根車式流量計(表示計搭載型)

## FF-S (G type) | Fin flow



- 様々な表示計を選択可能
- 4-20mA 出力を選択可能 (9ET, ET)
- 比較出力付
- 高圧タイプ選択可能
- Various kinds of indicates selectable.
- Also corresponding to the types of 4-20mA output. (9ET, ET)
- Comparative output provided.
- Also corresponding to the types of high pressure.

**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以上の直管部を設けてください。(D:鋼管内径)  
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 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。

規格 Std.	表示 Display	材質 Material	流体名 Fluids	最大流量 Max. flow	オプション Option	特殊項目 For specialized item	
FF-S							
					R	流れ方向: 右→左 Flow direction: Right → Left *2	
				5	0.5~5L/min	100 10~100L/min	
				10	1~10L/min	150 15~150L/min	
				30	3~30L/min	200 20~200L/min	
				50	5~50L/min		
			1	水 Water			
			9	特殊 For specialized fluid * 1			
		C	樹脂キャップ Resin cap				
		S	金属キャップ Metal cap				
	表示 Display	搭載表示計 Display type	瞬間表示 Inst. display	積算表示 Int. display	警報出力 Alarm output	アナログ出力 Analog output	電源 Power supply
	G	EM30DT	○	—	トランジスタ transistor	—	DC24V
	GDT	EM0100DT	○	—	トランジスタ transistor	—	DC24V
	GDR	EM0100DR	○	—	リレー Relay	—	DC24V
	G9ET	EM0900ET	○	○	トランジスタ transistor	4-20mA	DC24V
	GET	EM1000ET	○	○	トランジスタ transistor	4-20mA	DC12~24V
規格 Std.	測定範囲 Measuring range	接続口径 Connection size		* 1: 特殊項目については型式末尾へ順番に明記してください。詳細は弊社にお問い合わせください。 * 2: 標準の流れ方向は向かって左→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. * 2: Standard flow direction is from left to right viewing from front. * The ranges to be measured shows the flowrate equivalent to those of water at 20℃(293K).			
80	0.5~5	Rc3/8"					
85	1~10	Rc3/8"					
90	3~30	Rc1/2"					
95	5~50	Rc3/4"					
100	10~100	Rc1"					
120	15~150 or 20~200	Rc1 1/4"					

### 仕様 Specifications

項目 Item	Cタイプ(樹脂キャップ) C type (Resin cap)	Sタイプ(金属キャップ) S type (Metal cap)
出力精度 Output accuracy	±3% of F.S. F.S. ±3%	
使用最高圧力 Max. operating pressure	0.7MPa(G) at 40℃	1MPa(G)
使用最高温度 Max. temperature	50℃ at 0.6MPa(G)	50℃
使用環境温度 Ambient temperature	0~50℃(結露なきこと No dewing)	
比較出力 Comparative output	GDR	リレーC接点 Relay contact C Max.DC35V 0.1A
	その他 etc.	NPNオープンコレクタ NPN open collector DC35V 100mA Max.
アナログ出力 Analog output ※	G9ET, GET	DC4~20mA 負荷抵抗 Load resistance : 350Ω以下 ≤350Ω
電源/消費電流 Power supply/ Current consumption	G	DC24V 約90mA Approx. 90mA
	GDT, GDR	DC24V 約110mA Approx. 110mA
	G9ET	DC24V 約80mA Approx. 70mA
	GET	DC12~24V DC12V : 約155mA, DC24V : 約70mA DC12~24V DC12V : Approx. 155mA, DC24V : Approx. 70mA
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) 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.)

**配線** Wiring diagram

**G type**

AWG26(0.1mm<sup>2</sup>)

線色 Cable colors	内容 Function
黄 Yellow	CP1比較出力 Comparative output CP 1
緑 Green	CP2比較出力 Comparative output CP 2
白 White	比較出力共通 Common to comparative output
黒 Black	電源DC0V Power supply 0VDC
赤 Red	電源DC24V Power source at 24V

**G9ET, GET type**

AWG26, 22(0.1, 0.3mm<sup>2</sup>)

線色 Cable colors	内容 Function	
	G9ET	GET
橙 Orange	アナログ出力 Analog output	
黄 Yellow	積算リセット入力 Integrating reset input	
緑 Green	アナログ出力共通 Analog output common	
灰 Gray	積算リセット入力共通 Integrating reset input common	
桃 Pink	比較出力CP1 Comparative output CP1	
紫 Purple	比較出力CP2 Comparative output CP 2	
白 White	CP1, CP2共通 Common to CP 1 and CP 2	
黒(太) Black(thick)	電源DC0V Power supply 0VDC	
赤(太) Blue(thick)	電源DC24V Power source at 24V	電源DC12~24V Power supply at 24V DC

**GDT,GDR type**

AWG26, 22(0.1, 0.3mm<sup>2</sup>)

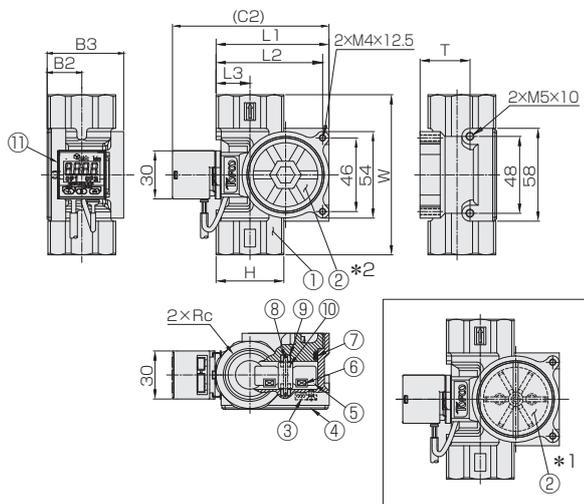
線色 Cable colors	内容 Function	
	GDT	GDR
橙 Orange	NC	CP1 B接点出力 Contact B output
緑 Green	NC	CP2 B接点出力 Contact B output
黄 Yellow	CP1比較出力 Comparative output of CP1	CP1 A接点出力 Contact A output
紫 Purple	CP2比較出力 Comparative output of CP2	CP2 A接点出力 Contact A output
白 White	比較出力共通 Common to comparative output	
黒(太) Black(thick)	電源DC0V Power supply 0VDC	
赤(太) Red(thick)	電源DC24V Power source at 24V	

**規格寸法** Specified dimensions

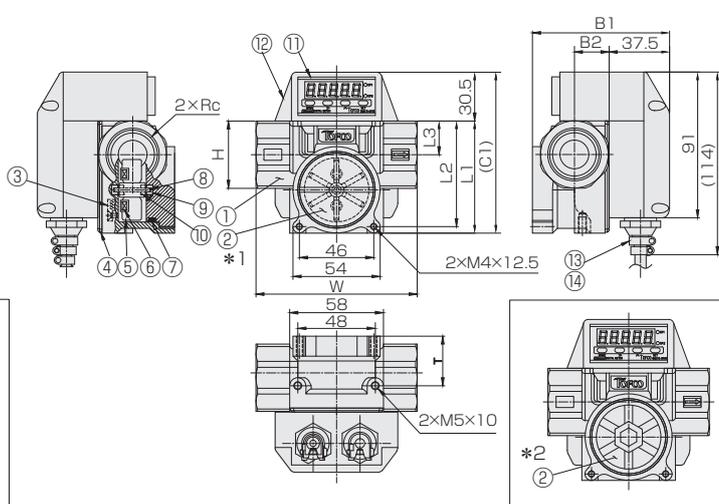
規格 Std.	W	C1	C2	L1	L2	L3	B1	B2	B3	H	T	流路径 Flow passage	Rc
80	80	85.5	85	55	51	15	77.5	16	42.5	24	26	5.5	3/8"
85	80	85.5	85	55	51	15	77.5	16	42.5	24	26	9.5	3/8"
90	90	85.5	85	55	51	15	82.5	20	47.5	30	31	13	1/2"
95	95	96.5	96	66	62	17	85	24.5	47.5	34	31	13	3/4"
100	100	100.5	97	70	66	21	85	21.5	47.5	42	31	18	1"
120	120	106.5	106	76	72	25	97.5	25	60	50	33.5	26.4	1 1/4"

**構造図** Structural drawing

**G type**



**G(DT/DR/9ET/ET) type**



**材質** Materials

No.	名称 Names of parts	材質 Material
1	ケーシング Casing	SCS14
2	キャップ Cap	C type : ポリカーボネート Polycarbonate * 1 S type : SCS14 * 2
3	ホールICセンサ Hall IC sensor	—
4	バックプレート Buck plate	AL(S95~120のみ)
5	フィン Fin	GFPP
6	マグネット Magnet	サマリウムコバルト Samariumcobalt
7	Oリング O-ring	FKM
—	オリフィス(※)	PP

No.	名称 Names of parts	材質 Material	備考 Remarks
8	シャフト Shaft	ジルコニア Zirconia	
9	軸受け Bearing	ジルコニア Zirconia	
10	穴石 Hole stone	アルミナ Alumina	
11	デジタルメータ Digital meter	—	DT/DR : EM100DT/DR 9ET : EM0900ET ET : EM1000ET G : EM30DT
12	アンプケース Amp. case	PP	
13	キャップコン Cap cone	PC/他 etc.	
14	ケーブル Cable	—	AWG24, 2m

※S80(5L/min用)、IN側のみ ※Press-fit at the inlet side of S80 (5L/min) only