

## FLOLINE series

本体型式	SEF-21A	SEF-22A	SEF-51	SEF-52	SEF-1 (N/R) (注5)	SEF-2 (N/R) (注5)	SEF-11	SEF-12	SEF-13S	SEF-14S	SEF-14SBP2	SEF-14SBP3
標準流量レンジ (注1)	500CCM 1/2/5/10/20/50LM	100/200LM	500CCM 1/2/5/10/20/50LM	100/200LM	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> /5/10/20/50LM	100/200LM	100 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> /200 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> /500CCM 1/2/5/10/20/50LM	100/200LM	20/30/50m <sup>3</sup> /hr (約330~830LM)	100m <sup>3</sup> /hr (約1670LM)	200m <sup>3</sup> /hr (約3333LM)	300m <sup>3</sup> /hr (約5000LM)
流量測定範囲	指定方向の流れに対しフルスケールの10~100% (精度保証範囲)											
応答速度 (90%)	表示値最終応答1.2秒以内						100msec					
精度	フルスケールの±3%				フルスケールの±5%		フルスケールの±3%		フルスケールの±5%			
直線性	フルスケールの±3% (分解能: フルススケールの1%以内)				フルスケールの±5%		フルスケールの±3%		フルスケールの±5%			
再現性	フルスケールの±1%				フルスケールの±2%		フルスケールの±1%		フルスケールの±2%			
適用ガス (注2)	標準: N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , Air, Ar, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> (要指定)				標準: N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , Air, Ar, H <sub>2</sub> , He (要指定) *はH <sub>2</sub> , Heを除く その他のガスについてはあらかじめご相談ください。				N <sub>2</sub> , Air, O <sub>2</sub> (但し20/30N・m <sup>3</sup> /hr に限りAr, H <sub>2</sub> , Heも可) ※ガス供給設備があれば、他のガスについても製作可能です。(あらかじめご相談ください。)			
適用除外ガス	SiH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> , F <sub>2</sub> , HCl, HF, Cl <sub>2</sub> 等の腐蝕性ガスおよび過飽和水分含有ガス											
接ガス部	ポリアセタール、ポリカーボネイト、シリコンゴム、SiO <sub>2</sub> , Si, Au, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , ポリイミド						SUS-316、パイトン、SiO <sub>2</sub> , Si, Au, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , ポリイミド					
表示部	液晶表示 瞬時流量3桁/積算流量4桁						LED3桁		別置 (表示ユニット DU-102K又はDU-102Eを使用)			
データ表示周期	0.6秒毎				連続表示		アナログ連続出力					
外部出力	瞬時流量	DC0~1VおよびTTL出力 (注4)		DC0~5V/0~10V (切換可) およびTTL出力 (注4)		DC0~2V (リニア) Max 5mA		DC0~5V (リニア) Max 5mA (PAC-1HS, 3HS使用の場合4~20mA出力も可)				
	積算流量	オープンコレクター		TTL出力 (注3)								
	アラーム	PAC-1JA使用の場合のみ 上・下限各1点 (動作点任意設定可) オープンコレクター 最大定格30V50mA		上・下限各1点 (動作点任意設定可) オープンコレクター 最大定格30V50mA		PAC-1F/3F使用の場合 上・下限各1点 (動作点任意設定可) オープンコレクター 最大定格30V50mA		PAC-1H, 3H, 1HS, 3HS使用の場合 上・下限各1点 (動作点任意設定可)、オープンコレクター 最大定格30V50mA				
使用温度	5~40℃											
使用圧力 (注4)	-0.05~1MPa											
耐圧	1.5MPa						2MPa					
リーク規格	0.4MPa加圧後10分間の減少圧力0.01MPa以下				1×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /sec以下 (He)				JISフランジ: 0.98MPa加圧後10分間放置 減圧1%以内			
取付姿勢	自由											
標準ガス取合	R1/4	R1/2	R1/4	R1/2	1/4 スウェーじロック	1/2 スウェーじロック	1/4 スウェーじロック	1/2 スウェーじロック	JIS 15A 20K フランジ	JIS 20A 20K フランジ	JIS 32A 20K フランジ	JIS 40A 20K フランジ
電源	専用電源: PAC-1JまたはPAC-1JA		AC100V±10V 約10VA		専用電源: PAC-1FまたはPAC-3F		専用電源: PAC-1H PAC-1HS (1台用)、PAC-3H PAC-3HS (1~3台用)					
質量	約250g	約350g	約800g	約850g	約300g	約550g	約300g	約500g	約3kg	約5kg	約15kg	約25kg
外形寸法	97W×31D×66.5H	107W×32D×89.5H	122W×60D×105H	132W×66D×144H	108W×29D×65H	118W×37D×73H	108W×29D×61.3H	121.4W×37D×71H	280W×95D×102.5H	370W×100D×110H	450W×135D×200H	500W×140D×250H

(注) 1. CCM (mL/min)、LM (L/min) は、25℃、0.1MPaの校正です。0℃、0.1MPaの校正 (SCCM、SLM) をご希望の場合にはあらかじめご指定ください。m<sup>3</sup>/hrは0℃1気圧の校正です。

CCM、LMはガス流量 (L/min、mL/min at 25℃、101.3kPa) を表す記号です。

2. 校正されたガス以外のガスでは正確な流量が表示されない場合があります。但し、N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、Airは共通で使用できます。

測定原理が異なるためマスフローコントローラのコンバージョンファクタは使用できません。

3. TTL出力: TTLレベル (オープンコレクター) シリアルインターフェイス: RS-232C準拠

4. 使用圧力は、標準品: -0.05~0.5MPaと準標準品: 0.5~0.98MPaがあります。(あらかじめご指定ください。)

5. Nは測定方向が表示部に向かって左から右、Rは右から左です。(あらかじめご指定ください。)-0.05MPa以下の圧力条件下では測定できません。

6. 100ppm以下のSH<sub>4</sub>、HClなどを含むDRY N<sub>2</sub>ガスも測定可能 (オイルミストを含む場合は定期洗浄が必要)

### ■ご使用上の注意事項

(1) センサに水滴が付着した状態で通電するとセンサが破損することがあります。

(2) フルスケール流量の10倍以上のガスを流されるとセンサが破損することがあります。

(3) ガス温や周囲温度が急変するような用途では流量指示が安定しないことがあります。

(4) ガスが逆流した場合にも出力が出ますが正確ではありません。

(5) フルスケール以上の流量に対しても出力は出ますが正確ではありません。指示が飽和することがあります。

(6) H<sub>2</sub>以外の仕様で製作されたものにH<sub>2</sub>ガスを流すと感度変化が生じる場合があります。