

PMF2000 シリーズ マスエアーフローセンサー

PMF2000 シリーズは、最新の MEMS 技術とエレクトロテクノロジーを採用したエアフローセンサーです。センサーは、センシング表面を流れる加熱された流体の温度変化を、流量変化に変換することにより、高感度で優れた安定性能を発揮します。センサーキャビティは、薄膜ヒータや温度感知素子、ブリッジ回路など完全に分離された構造で、キャビティ内を出入りする気体の温度変化に比例した電圧を出力します。このエアフローセンサーは、わずかな流量変化にすばやく応答することができ、コンパクトでコストパフォーマンスに優れたセンサーです。

PMF2000シリーズ：

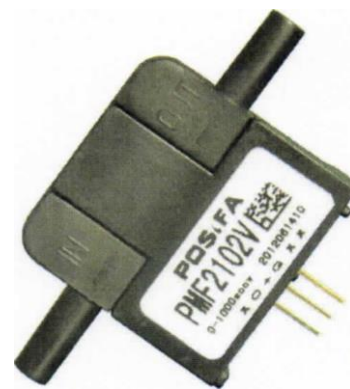
エアフロー量: 10 sccm ~ 10,000 sccm.

温度補正範囲: 0 ~ 50 °C.

電圧比例出力: 1 ~ 5 V.

アプリケーション

- 人口呼吸器、ベンチレーター
- 患者モニタリングシステム
- 麻酔薬自動投入装置
- 噴霧器、酸素濃縮器
- 無呼吸症候群向酸素投入器
- 補助人工心肺装置
- 環境モニタリング装置
- 分析機器、ガス漏れ検知器
- フィルターモニタリング、VAV システム (HVAC)、プロセスコントロール



特長

- 高精度・高信頼性 (2% F.S.最大)
- 電圧出力、温度補正
- ドリフトの少ない安定した出力
- 耐圧・耐衝撃性に優れる頑丈なセンシングコア構造
- アナログ出力 (1 ~ 5 V)
- 高感度・高速応答性能 (1 ms)

使用環境性能

- 使用温度範囲：-25 °C ~ 85 °C
- 保管温度範囲：-40 °C ~ 90 °C
- 湿度：0 ~ 100 % (結露しないこと)
- 耐衝撃性：100 G ピーク (5 drops, 6 axis)
- コモンモード圧力：25 psi

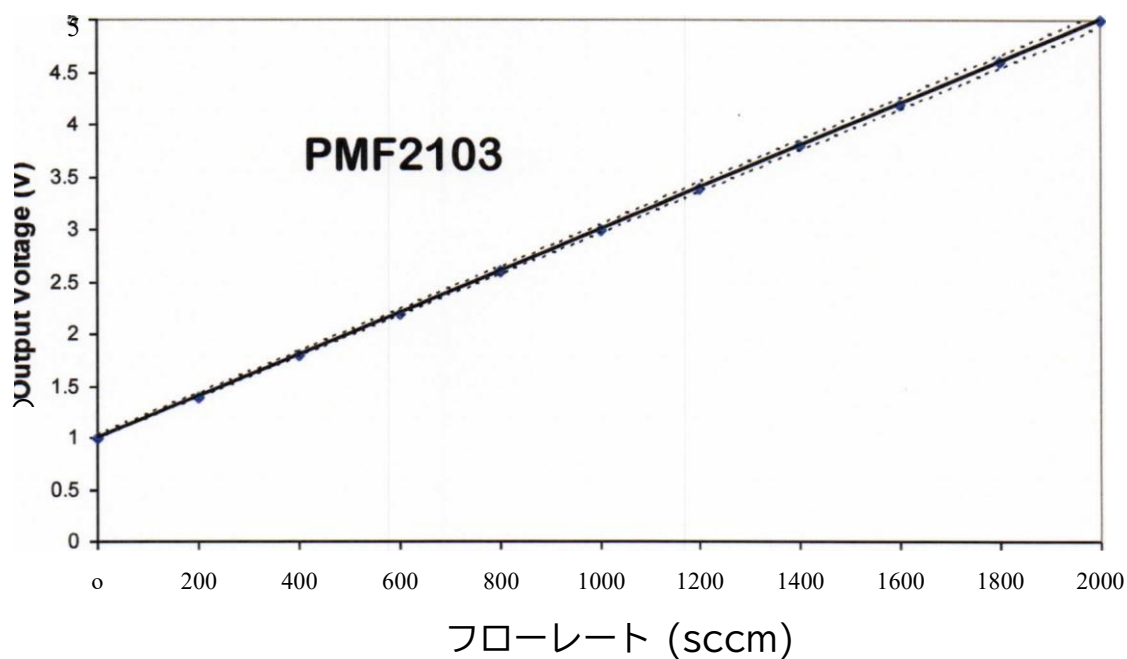
電气的特性表					
諸条件:Vin=10±0.01VDC, Ta = 25℃, 湿度=40% ~ 60% (結露なき事), 使用可能温度範囲: -25℃~+85℃					
	流量範囲(フローレート)				単位
PMF2050V					SCCM
PMF2100V	0 ~ 30				SCCM
PMF2101V	0 ~ 200				SCCM
PMF2102V	0 ~ 1000				SCCM
PMF2103V	0 ~ 2000				SCCM
PMF2104V	0 ~ 3000				SCCM
PMF2108V	0 ~ 10000				
(パラメーター)	最小	定格	最大	単位	備考
	0		2000	SCCM	
アナログ電圧出力	1		5	VDC	
初期電圧	0.95	1	10.5	VDC	
初期ドリフト	--	0.2		% / year	フルスケール
フルスケール電圧	4.94	5.00	5.02	VDC	
温度ドリフト	--	--	4	%	0 ~ +50℃
繰り返し性	--	0.1		%	フルスケール
負荷抵抗	--	100	--	KΩ	
フルスケール精度	--	1.5	2	%	
応答性	--	1	3	mSec	
駆動電圧	8	10	14	VDC	
駆動電流	22	--	23	mA	
始動電流	--	--	550	mA	保持時間 3ms
接液 (接触) 面材質	シリコンカーバイト,エポキシ樹脂,PPS ,FR4, シリコンシール				

1. 特別オーダーレンジ 10 ~ 10000 sccm(Op) 2. 流量(フローレート)の計算は、次ページ参照
3. PMF2050V 初期電圧トレランス: ± 0.1V 4. PMF2100V / PMF2050V 精度 2.5% F.S. (最大)
5. 供給側負荷抵抗が5Ω以下の場合、始動電流は 250 mA 以下になります。(保持: 8 ms)

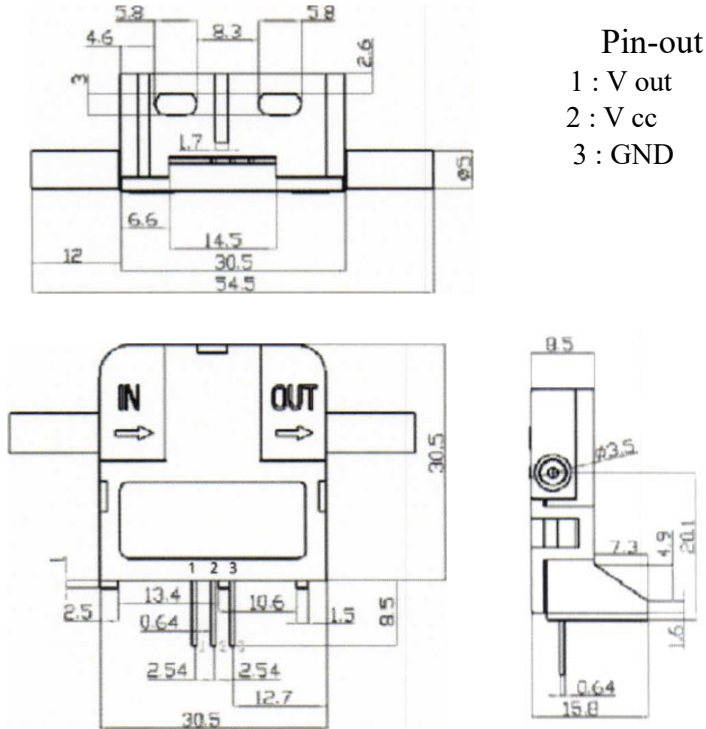
出力電圧

フローレートの計算 = [(出力電圧- 1 V) / 4V] x フルスケールでのフローレート

例) PMF2103 の場合: 2000 sccm のフロースケールで出力電圧が 2.5V の場合、フローレートは = [(2.5V-1V)/4V x 2000 sccm] = 750 sccm



パッケージ寸法



オーダーリング情報

パートナンバー	仕様
PMF2050V	1~5V, リニア; 0 ~ 10 SCCM
PMF2100V	1~5V, リニア; 0 ~ 30 SCCM
PMF2101V	1~5V, リニア; 0 ~ 200 SCCM
PMF2102V	1~5V, リニア; 0 ~ 1000 SCCM
PMF2103V	1~5V, リニア; 0 ~ 2000 SCCM
PMF2104V	1~5V, リニア; 0 ~ 3000 SCCM
PMF2108V	1~5V, リニア; 0 ~ 10000 SCCM