

PMF4000 シリーズ マスエアーフローセンサー

PMF4000 シリーズは、最新の MEMS 技術とエレクトロ

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。

PMF4000 シリーズ：

エアフロー量: 12 SLM ~ 300 SLM.

温度補正範: 0 ~ 50 °C.

電圧出力: 1 ~ 5 V.

アプリケーション

- ・ 酸素濃縮器・酸素マスク
- ・ 換気送風・ベンチレーター
- ・ 噴霧装置
- ・ 無呼吸症候群向酸素投入器 (CPAP)
- ・ 麻酔薬自動投入装置
- ・ リーク検知器
- ・ 分光器
- ・ マスフローコントローラー
- ・ 電気通信システム
- ・ 環境モニタリング装置
- ・ 燃料タンクコントローラー



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・耐衝撃性にすぐれる頑丈なセンシングコア構造
- ・ アナログ出力 (1~5V)
- ・ 高感度・高応答性 (1ms)
- ・ 特別仕様 10SLM ~ 300SLM

* 最大 2% F.S 仕様可(Op) ** 0 ~ 3V 出力仕様可 (例. 0.3 ~ 2 V出力)

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 100G (5 drops, 3 axis)
- ・ コモンモード圧力 : 25PSI

* センサーは、結露等への防水性があります。

電気的特性表

諸条件: Vin=10±0.01VDC, Ta = 25°C, 湿度=40% ~ 60% (結露なき事),
使用可能温度範囲: -25°C ~ +85°C

	流量範囲(フローレート)		
PMF4003V	0 ~ 12	SLM ²	
PMF4004V	0 ~ 20	SLM	
PMF4005V	0 ~ 35	SLM	
PMF4100V		SLM	
PMF4101V		SLM	
PMF4102V		SLM	
PMF4103V	$\frac{0 \dots 50}{0 \dots 100}$ $\frac{0 \dots 150}{0 \dots 200}$ $\frac{0 \dots 300}{0 \dots 900}$	SLM	
PMF4104V		SLM	
PMF4109V		SLM	

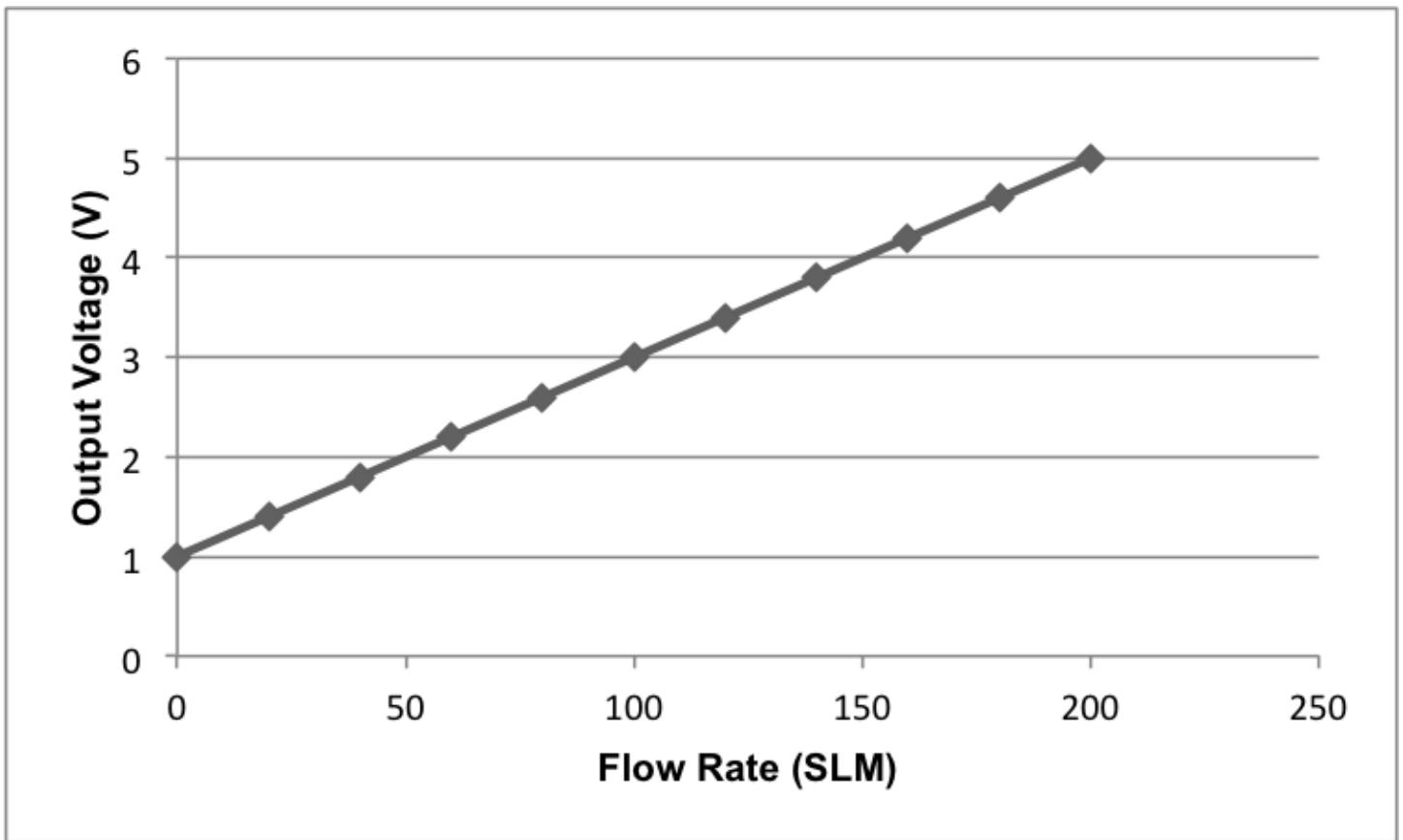
1. 特別オーダーレンジ: 10 ~ 300 SLM (Op) 2. SLM=L / 分 (0°C 1気圧下) 3. オプション出力: 0 ~ 3 V
4. 温度誤差 直線性誤差含む 5. 5V 供給電圧仕様可(Op)

仕様	最小	定格	最大	単位	条件
アナログ電圧出力 ³	1		5	VDC	
初期電圧	.95	1	1.05	VDC	
初期ドリフト		0.2		% F.S.	/ 年
繰り返し性		0.1		% F.S.	
負荷抵抗		100		KΩ	
フルスケール精度 ⁴		2	3	% F.S.	0°C ~ +50°C
応答性		1	3	mSec	
駆動電圧 ⁵	8	10	14	VDC	
駆動電流	22		23	mA	
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				

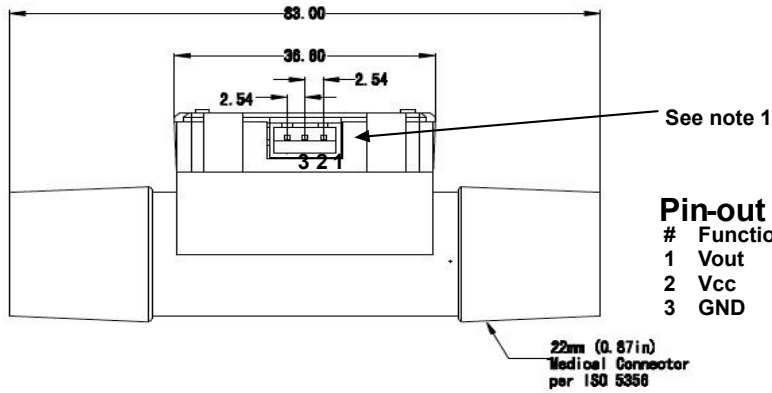
出力電圧

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

例) PMF4103 の場合: 200 SLM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 × 200 SLM] = 75 SLM



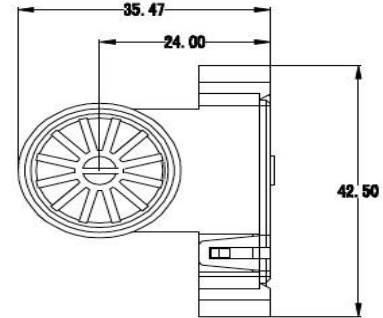
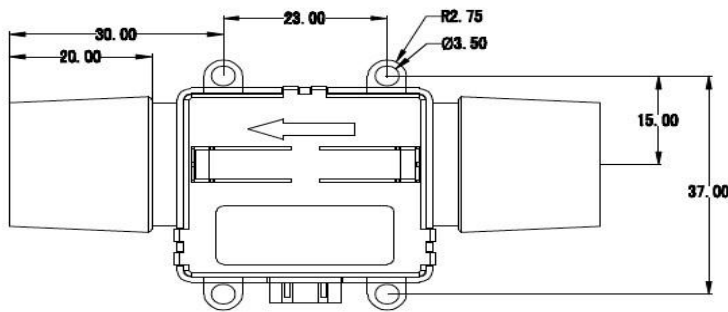
パッケージ寸法



Mating Connector

Pin-out

#	Function	Wire Color
1	Vout	Yellow
2	Vcc	Red
3	GND	Grey



1: コネクタ 20 cm (pigtail)

オーダーリング情報

パートナンバー	仕様
PMF4003V	1~5V, リニア; 0 ~ 12 SLM
PMF4004V	1~5V, リニア; 0 ~ 20 SLM
PMF4005V	1~5V, リニア; 0 ~ 35 SLM
PMF4100V	1~5V, リニア; 0 ~ 50 SLM
PMF4101V	1~5V, リニア; 0 ~ 100 SLM
PMF4102V	1~5V, リニア; 0 ~ 150 SLM
PMF4103V	1~5V, リニア; 0 ~ 200 SLM
PMF4104V	1~5V, リニア; 0 ~ 300 SLM
PMF4109V	1~5V, リニア; 0 ~ 900 SLM