

概要

PosifaのMEMSサーモパイルバキュームセンサのPVC3000シリーズは1ミリトル（0.13パスカル）未満から大気へ（760トル、または101Kパスカル）までの効果的なレンジを提供することにより真空センサに躍進をもたらします。対照的に、ピラニ真空センサの上限は30トルです。ピエゾ抵抗圧力センサは10トル未満の真空を測定できません。高価な静電容量式圧力センサはレンジの下限が0.1トルに制限されています。したがって、PVC3000は2つのセンサの仕事が出来ます。例えばピラニセンサやピエゾ抵抗圧力センサ/静電容量式圧力センサ。

さらにPVC3000には45mW（標準）の低消費電力、そして2ミリ秒以下の超高速応答が可能です。パルス励起を利用すると消費電力をさらに削減できます。たとえば、10Hzの励起では、電力を5mW以下まで減らすことが可能です。

PVC3000は、1つのセンサを真空（測定）にさらし、もう1つのセンサを大気（基準）にさらす差動構成で使用する事が出来ます。このような構成により、自動内部温度補正、およびセンサのドリフトを引き起こす他の環境要因の排除が可能になり、優れた再現性と長期安定性が実現します。

PVC3000はPosifaのセカンドジェネレーション熱伝導率センサダイ（PTCD20）を使用し、ガスの熱伝導率はその真空圧に比例するという原則の下で動作します。

PVC3000にはTO5金属缶のPVC3001とTO46金属缶のPVC3004の2つのファームファクターがあります。



特長

- 範囲：0.001～760トル（0.13～101KPa）
- 高速応答時間2ミリ秒未満
- 低消費電力：10Hzパルス励起で5mW未満
- 差動構成を使用した自動内部温度補正（「アプリケーション回路」を参照）
- 溶剤に浸すことで洗浄でき、寿命が延びます。

用途

- 一次真空下で維持されるクローズドシステムでのリーク検出
- 真空包装機
- ポータブルデジタル真空計

絶対最大定格

- 動作温度：-25～85° C
- 保管温度：-40～90° C
- 衝撃：100gピーク（5ドロップ、3軸）

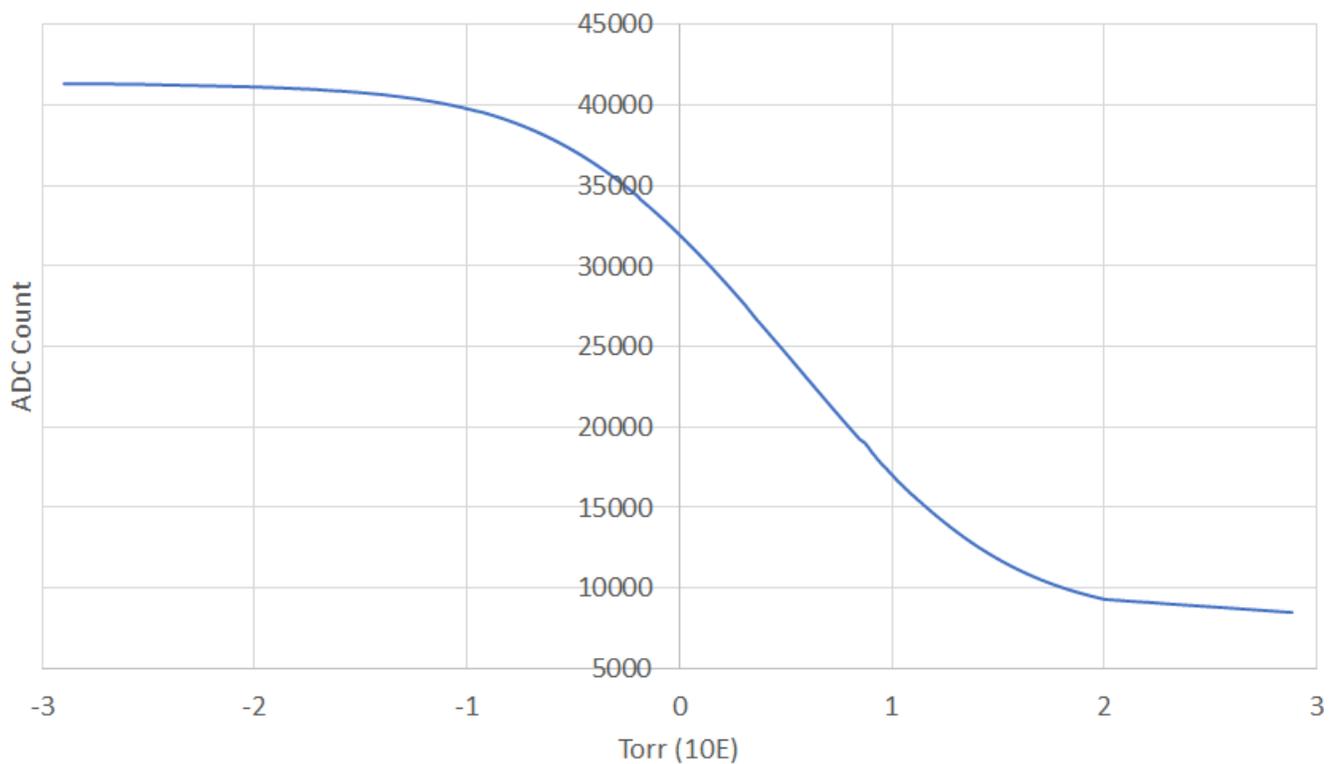
電気的特性

試験条件: 励起電圧 = 1.5 Vdc, Ta=25°C

仕様	MIN	TYP	MAX	単位	条件
範囲	10 ⁻³		760	トル	
ヒーター抵抗		110		Ohm	25°C にて
サーモパイル耐性		210		Kohm	25°C にて
励起電圧	1	1.5	2	Vdc	
応答時間		2		mSec	
動作温度範囲	-25		85	°C	
保管温度	-40		90	°C	
耐衝撃性			1000	g	
過圧			27.5	Bar	

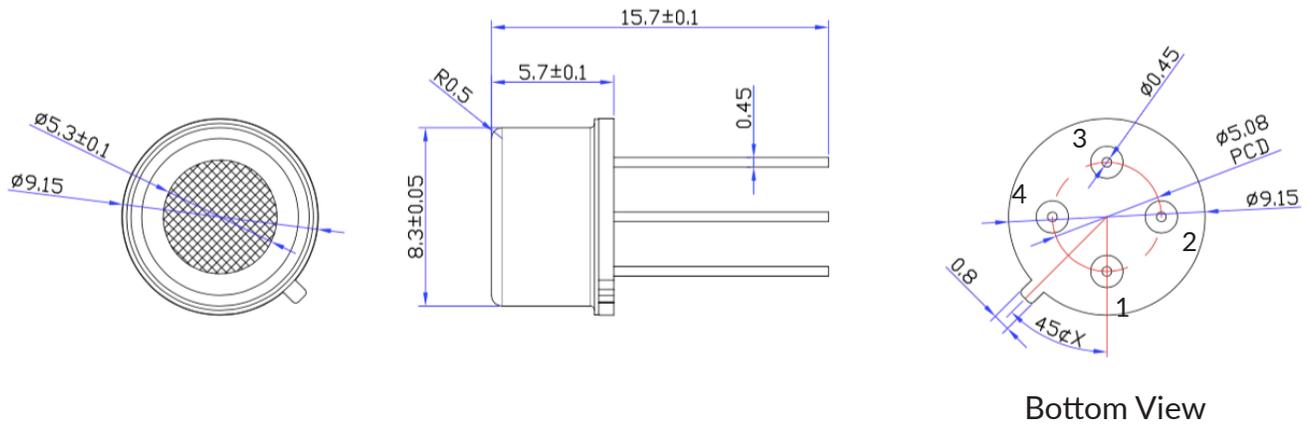
出力 VS. 真空

励起 = 1.5 Vdc, Ta = 25 °C, Gain = 6x, ADC 解像度: 16 bit

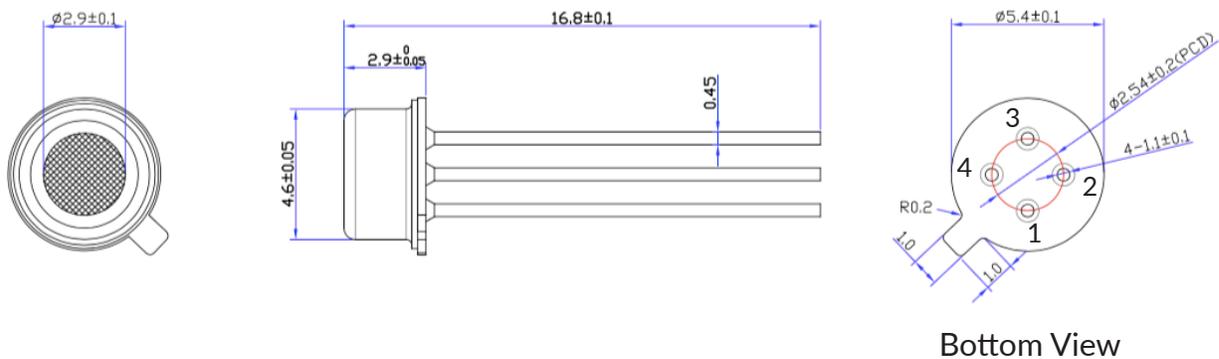


パッケージ寸法

PVC3001

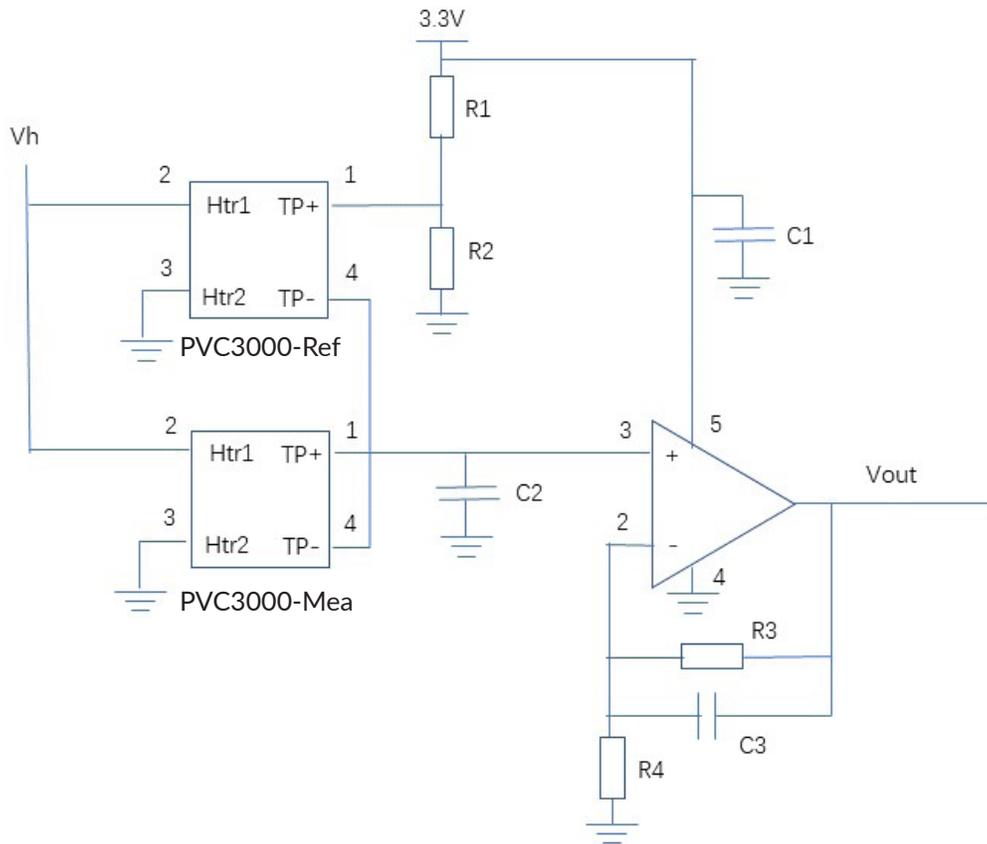


PVC3004



Pin#	Description
1	Thermopile +
2	Heater 1
3	Heater 2
4	Thermopile -

応答回路



Note:

1. Recommended $V_h = 1.5\text{ V}$
2. Recommended $R_1 = 100\text{ kohm}$, and $R_2 = 360\text{ ohm}$
3. Recommended Gain = $6x$
4. V_{out} range: 0 to 250 mV

注文情報

型番	仕様
PVC3001	TO5 package
PVC3004	TO46 package