

# NPH シリーズ

## ソリッドステート低圧力センサ



ソリッドステート低圧センサの Nova センサ NPH シリーズは、プリント回路基板に取り付け可能な標準の TO-8 電気パッケージに收容された集積回路シリコンセンサチップで構成されています。マイクロマシニングの最新技術は、マイクロマシニングされたシリコンダイヤモンドフラム上に一体的に形成されたホイートストンブリッジ校正にピエゾ抵抗ひずみゲージをイオン注入するために使用されています。

すべての NovaSensor シリコンセンサと同様に、NPH シリーズは SenStable® 処理技術を採用し、優れた出力安定性を提供します。センサへの定電流励起は入力圧力に直線的に比例する電圧出力を生成します。

ユーザーは、100mV の出力信号を増幅するための標準的な信号調整回路を提供できます。センサは、ほとんどの非腐食性ガスおよびドライエアと互換性があります。ハイブリッドセラミック基板上のレーザートリミングされた厚膜抵抗ネットワークは、温度補償を提供します。

## アプリケーション

- プロセス制御、P-to-I コンバーター
- 空気圧制御システム
- HVAC 制御
- 生物医学：輸液ポンプ、血圧計、呼吸器
- 航空宇宙：高度計、気圧計、キャビン圧力センサ
- コンピュータ周辺機器

## 特徴

- ソリッドステート、高信頼性
- 低コスト、小型
- 熱精度：FSO 0.5% 標準
- 最大定格の 5 倍までの過圧能力
- OD 圧力ポートの標準 3/16
- 非腐食性ガスおよび乾燥空気と互換性のある媒体
- 3 つの標準範囲：0~10 in H<sub>2</sub>O (0~25 mbar) で、0~1 psi (0~0.06 bar)、0~5 psi (0~0.34 bar)
- ゲージ圧、絶対圧、差圧で利用可能
- 非直線性：0.05%FSO 標準
- 温度補償抵抗器付きセラミック基板
- PC ボードマウントに適した標準 TO-8 パッケージ

# NPH シリーズ仕様

パラメーター		範囲		単位		備考		
圧力範囲		0 to 10		inH2O		(0 to 25mbar) 0 to 2.5kPa		
		0 to 1		psi				
		0 to 5		psi				
最大圧力		5x				Rated pressure <sup>(10)</sup>		
Electrical @77°F(25°C) Unless Otherwise Stated								
励起入力		1.5		mA		2mA maximum		
絶縁抵抗		100		MΩ		@50VDC		
入力インピーダンス		3200		Ω		±25%		
出力インピーダンス		5000		Ω		±20%		
ブリッジインピーダンス		5000		Ω		±20%		
環境								
温度範囲								
動作		-45 to 257		°F		(-40°C to 125°C)		
補償温度		32 to 158		°F		(0°C to 70°C)		
振動		10		gRMS		20 to 2000H		
衝撃		100		G		11 milliseconds		
寿命(ダイナミック圧力サイクル)		1 × 10 <sup>6</sup>		cycles				
機械的								
重量		<0.2		oz		(5g)		
適合媒体		不活性ガスと清浄なドライエア						
接液材料								
トップポート		ニッチル、全メッキコバルト、金線、RTV(液状ゴム)、シリコン、ガラス						
ボトムポート		全メッキコバルト、シリコン、ガラス、RTV(液状ゴム)						
パラメーター	最小	標準 2.5kPa	最大	最小	標準 7&30kPa	最大	単位	備考
性能パラメーター、補償								
オフセット	-8	2	8	-4	2	4	mV	2
フルスケール出力								
2.5kPa	25	50	90				mV	2
7kPa				50	75	150	mV	2
30kPa				75	100	125	mV	2
直線性	-1.0	0.1	1.0	-0.25	0.05	0.25	%FSO	3
ヒステリシスと再現性	-0.2	0.05	0.2	-0.2	0.05	0.2	%FSO	
温度								
オフセット精度	-3	0.5	3	-2	0.5	2	%FSO	4
FSO 精度	-3	-1	3	-1.5	-0.5	1.5	%FSO	4
温度ヒステリシス	-0.75	0.5	0.75	-0.5	0.2	0.5	%FSO	5
オフセットの短期安定性		5			5		μV/V	6,11
FSO の短期安定性		5			5		μV/V	6,11

<注意> 1. フセットの熱制度及び FSO 補佐抵抗器の熱制度による精度

2. 5mA 入力励起の FSO

3. 最適な直線

4. 32°Fと 158°F(0°Cと 70°C)、77°F(25°C)を基準

5. 設計上 32°F~158°F(0°C~70°C)

6. 正規化されたオフセット/ブリッジ電圧-100 時間、標準値。本番環境ではテストされていません。

7. 特に記載のない限り全ての値は 77°F(25°C)及び 1.5mA で計測されています。

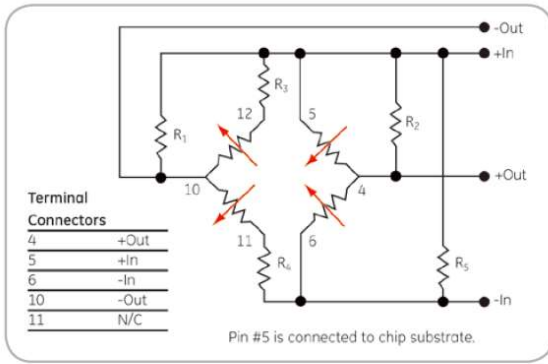
8. 補償範囲外のパフォーマンスの低下。

9. 裏側の異なるチューブはニッケルかコバルト

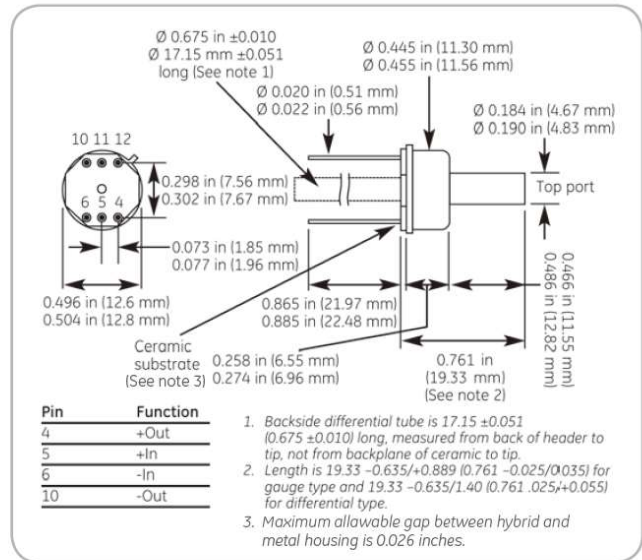
10. トップサイド圧力

11. 一般的な仕様は参照用であり、絶対数基準は異なる場合があります。

12. NPH-8、2.5kPa の圧力基準ゲージ圧と差圧センサの場合、入力淫靡ダンスは 3400+/-30%。



NPH シリーズ模式図



NPH シリーズパッケージ図

## 注文情報

注文するコード番号は、次の様に指定できます。

