

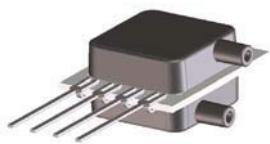
# 小型アンプ内蔵微圧センサー

MAMP

0~249Pa(1inH<sub>2</sub>O)から0~7.5kPa(30inH<sub>2</sub>O)圧力センサー

プライムグレード

## 特徴



- 0~249Pa(1 inH<sub>2</sub>O)、0~7.5kPa(30 inH<sub>2</sub>O)圧力範囲
- 対応圧力ポートボリューム
- 温度補正(-25~85°C)
- ゼロ及びスパン較正済み

## 応用分野

- 医療機器
- 環境制御関連
- HVAC

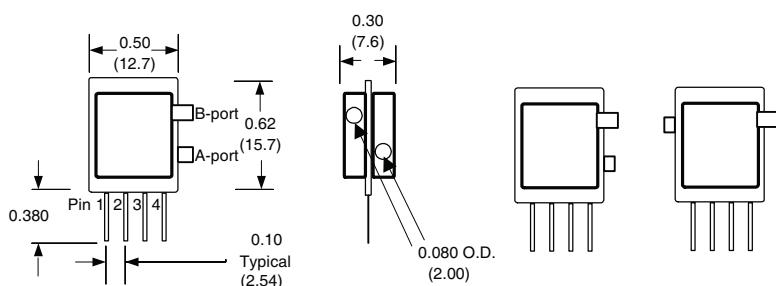
## 概要

小型アンプ内蔵微圧センサーは出力オフセットやコモンモード誤差を軽減するために独自技術に基づいています。このモデルはより良い出力オフセット特徴を持つ較正ミリボルト出力を提供します。温度、ウォームアップへの安定性、長期安定性、姿勢特性の変化に伴う出力オフセット誤差は従来の補正方法に比べて大きく軽減されています。このセンサーは微細加工されたシリコンや、圧力集中を高めた構造により、圧力測定時の理想的な直線出力を提供するため有効活用されています。

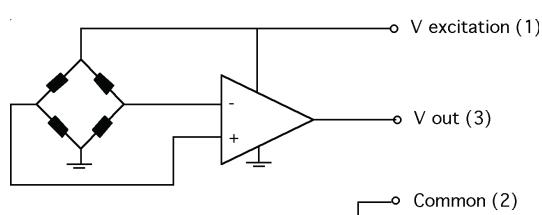
これらの較正および温度補正されたセンサーは広範囲の温度変化において正確で安定した出力を提供します。このシリーズは、空気や乾燥ガスといった非腐食的、不活性ガスに使われる事を目的としています。

出力は電源に対して比例しています。4.5 ~ 5.5ボルトDCにおいて駆動するよう設計されています。

## 図面



## 動作回路



ALL SENSORS

DS-0102 Rev A

## 基本仕様

供給電圧 (Vs)  
コモンモード圧力  
リード線耐久温度  
(はんだ付け時間2~4秒)

+4.5 ~ +5.5  
Vdc  
10 psig  
250°C

## 環境仕様

温度範囲  
補償温度範囲  
動作温度範囲  
保存温度範囲  
最大湿度  
(結露なきこと)

-25 ~ 85°C

-40 ~ 125°C

-40 ~ 125°C

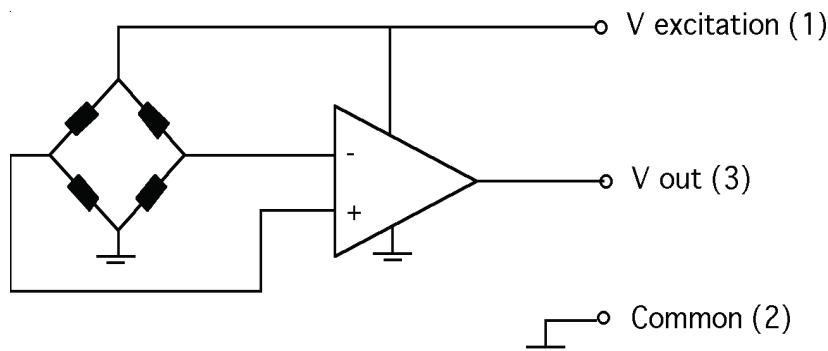
0 ~ 95% RH

## 標準圧力範囲

型式	圧力範囲 米国単位	圧力範囲 国際単位	定格スパン	過負荷耐圧	破壊耐圧
1 INCH-Dx-P4V-MINI	±1 lnH2O	±249Pa	4 V	100 lnH2O	200 lnH2O
1 INCH-G-P4V-MINI	0 - 1 lnH2O	0 - 249Pa	4 V	300 lnH2O	200 lnH2O
5 INCH-Dx-P4V-MINI	±5 lnH2O	±1.25kPa	4 V	200 lnH2O	300 lnH2O
5 INCH-G-P4V-MINI	0 - 5 lnH2O	0 - 1.25kPa	4 V	200 lnH2O	300 lnH2O
10 INCH-Dx-P4V-MINI	±10 lnH2O	±2.5kPa	4 V	200 lnH2O	300 lnH2O
10 INCH-G-P4V-MINI	0 - 10 lnH2O	0 - 2.5kPa	4 V	200 lnH2O	300 lnH2O
20 INCH-Dx-P4V-MINI	±20 lnH2O	±5.0kPa	4 V	300 lnH2O	500 lnH2O
20 INCH-G-P4V-MINI	0 - 20 lnH2O	0 - 5.0kPa	4 V	300 lnH2O	500 lnH2O
30 INCH-Dx-P4V-MINI	±30 lnH2O	±7.5kPa	4 V	500 lnH2O	800 lnH2O
30 INCH-G-P4V-MINI	0 - 30 lnH2O	0 - 7.5kPa	4 V	500 lnH2O	800 lnH2O
60 INCH-Dx-P4V-MINI	±60 lnH2O	±15kPa	4 V	500 lnH2O	800 lnH2O

差圧D1は同じ側の圧力ポートに関して、D2は反対側の圧力ポートに関して。

## 動作回路



## 1 INCH-Dx-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記 1	最小	定格	最大	単位
動作領域, 差圧		±1.0		"H2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C) 追記2			±60	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記 3		±10		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1年)		±10		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記 4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2			±2	%span

## 1 INCH-G-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記 1	最小	定格	最大	単位
動作領域, ゲージ圧		1.0		"H2O
スパン出力, 追記5	3.90	4.0	4.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±60	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記 3		±10		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±15		mvolt
オフセット長期安定性 (1年)		±10		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記 4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2			±2	%span

## 5 INCH-Dx-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記 1	最小	定格	最大	単位
動作領域, 差圧		±5.0		"H2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±40	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記 3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記 4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2			±1	%span



## 5 INCH-G-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記 1	最小	定格	最大	単位
動作領域, ゲージ圧		5.0		mbar
スパン出力, 追記5	3.90	4.0	4.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±40	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記 3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1 年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記 4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2			±1	%span

## 10 INCH-Dx-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記 1	最小	定格	最大	単位
動作領域, 差圧		±10.0		mbar
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±20	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記 3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1 年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記 4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2			±1	%span

## 10 INCH-G-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記 1	最小	定格	最大	単位
動作領域, ゲージ圧		10.0		mbar
スパン出力, 追記5	3.90	4.0	4.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±20	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記 3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1 年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記 4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2			±1	%span

## 20 INCH-Dx-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記1	最小	定格	最大	単位
動作領域, 差圧		±20.0		"H2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±20	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2		±1		%span

## 20 INCH-G-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記1	最小	定格	最大	単位
動作領域, ゲージ圧		20.0		"H2O
スパン出力, 追記5	3.90	4.0	4.1	volt
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±20	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2		±1		%span

## 30 INCH-Dx-P4V-MINIの特性仕様

パラメータ, 追記1	最小	定格	最大	単位
動作領域, 差圧		±30.0		"H2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±20	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記4	0.05		0.25	%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2		±1		%span



## 30 INCH-G-P4V-MINI の特性仕様

パラメータ, 追記1	最小	定格	最大	単位
動作領域, ゲージ圧		30.0		“H2O
スパン出力, 追記5	3.9	4.0	4.1	volt
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±20	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記 3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1 年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記 4	0.05	0.25		%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2			±1	%span

## 60 INCH-Dx-P4V-MINI の特性仕様

パラメータ, 追記1	最小	定格	最大	単位
動作領域, 差圧		±60.0		“H2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	volt
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	volt
オフセット温度影響(-25°C-85°C), 追記2			±20	mvolt
オフセットウォームアップシフト, 追記 3		±5		mvolt
オフセット姿勢特性(±1g)		±5		mvolt
オフセット長期安定性 (1 年)		±5		mvolt
直線性, 再現性誤差, 追記 4	0.05	0.25		%fs
スパンシフト (-25°C-85°C), 追記2			±1	%span

応答速度：かかる圧力の90%に要する応答速度は通常500μ秒以下となります。

### 性能追記点

追記 1: 特に断りのない限り、定格フルスケール圧力と室温に関して全てのパラメータは5.0ボルトの励起電圧で測定されています。

圧力測定はポートBにかかる正圧です。

追記 2: シフトは25°C時を参考にしています。

追記 3: シフトは製品に励起電圧を与えた最初の1時間によるものです。

追記 4: ベストフィットストレートラインを使用した定格圧力フルスケールの1/2を測定したものです。

追記 5: フルスケール圧力でのオフセット電圧にかかる電圧です。通常、出力電圧範囲はフルスケール圧力の±0.25~0.45 ボルトです。

オールセンサーズはここに記載したいかなる製品を改良する権利を保有します。オールセンサーズはここに記載したいかなる製品および回路の応用や使用により発生する責任を担うことを意図していません。

占有特許権やその他の権利を譲渡していません。