

小型アンプ内蔵微圧センサー

MAMP

低圧(0~125Pa(0.5inH2O)から0~7.5kPa(30inH2O))センサー

特徴

- 0~125Pa(0.5 inH2O)、0~7.5kPa(30 inH2O)圧力範囲
- 温度補正
- 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

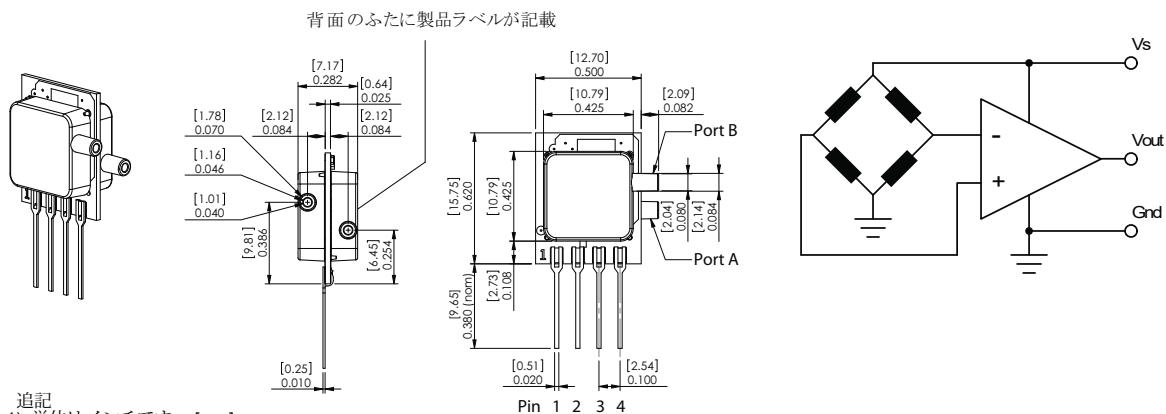
小型アンプ内蔵微圧センサーは出力オフセットやコモンモード誤差を軽減するために独自技術に基づいています。このモデルはより良い出力オフセット特徴を持つ較正ミリボルト出力を提供します。温度、ウォームアップへの安定性、長期安定性、姿勢特性の変化に伴う出力オフセット誤差は従来の補正方法に比べ全て大きく軽減されています。このセンサーは微細加工されたシリコンや、圧力集中を高めた構造により、圧力測定時の理想的な直線出力を提供するために有効活用されています。

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



追記
1) 単位はインチです。[mm].
2) 推奨パッドレイアウトに関しては、図を参照: PAD-01

D1 version, D2 version, G version

Pin 1: Vs
Pin 2: Gnd
Pin 3: Vout
Pin 4: Do Not Connect

Approvals

MKT	DATE	MFG	DATE	ENG	DATE	QA	DATE
<input type="checkbox"/> As Is <input type="checkbox"/> With Change		<input type="checkbox"/> As Is <input type="checkbox"/> With Change		<input type="checkbox"/> As Is <input type="checkbox"/> With Change		<input type="checkbox"/> As Is <input type="checkbox"/> With Change	

All Sensors

DS-0101 Rev B

info@all-device.com
https://all-device.com/

Fax : 047-489-5940

電話 : 047-489-5939

オールデバイス株式会社



基本仕様

供給電圧 (Vs)	+4.5 ~ +5.5 Vdc
コモンモード圧力	10 psig
リード線耐久温度 (はんだ付け時間2~4秒)	250°C

環境仕様

温度範囲	
補償温度範囲	5 ~ 50° C
動作温度範囲	-25 ~ 85° C
保存温度範囲	-40 ~ 125° C
最大湿度	0 ~ 95% RH
	(結露なきこと)

標準圧力範囲

型式	圧力範囲 米制単位	圧力範囲 国際単位	定格スパン	過負荷耐圧	破壊耐圧
0.5 INCH-Dx-4V-MINI	± 0.5 inH2O	± 125Pa	4 V	100 inH2O	200 inH2O
1 INCH-Dx-4V-MINI	±1 inH2O	±249Pa	4 V	100 inH2O	200 inH2O
1 INCH-G-4V-MINI	0 - 1 inH2O	0 - 249Pa	4 V	100 inH2O	200 inH2O
5 INCH-Dx-4V-MINI	± 5 inH2O	± 1.25kPa	4 V	200 inH2O	300 inH2O
5 INCH-G-4V-MINI	0 - 5 inH2O	0 - 1.25kPa	4 V	200 inH2O	300 inH2O
10 INCH-Dx-4V-MINI	±10 inH2O	±2.5kPa	4 V	200 inH2O	300 inH2O
10 INCH-G-4V-MINI	0 - 10 inH2O	0 - 2.5kPa	4 V	200 inH2O	300 inH2O
20 INCH-Dx-4V-MINI	±20 inH2O	±5.0kPa	4 V	300 inH2O	500 inH2O
20 INCH-G-4V-MINI	0 - 20 inH2O	0 - 5.0kPa	4 V	300 inH2O	500 inH2O
30 INCH-Dx-4V-MINI	±30 inH2O	±7.5kPa	4 V	500 inH2O	800 inH2O
30 INCH-G-4V-MINI	0 - 30 inH2O	0 - 7.5kPa	4 V	500 inH2O	800 inH2O

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。

0.5 INCH-Dx-4V-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	-	±0.5	-	inH2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	V
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±120	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±10	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±10	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±2	%FSS

1 INCH-Dx-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	V
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±60	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±10	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±10	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±2	%FSS

1 INCH-G-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	3.90	4.0	4.10	V
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±60	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±10	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±10	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±2	%FSS

5 INCH-Dx-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	V
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±40	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±5	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±5	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±1	%FSS

5 INCH-G-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	3.90	4.0	4.10	V
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±40	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±5	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±5	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±1	%FSS

10 INCH-Dx-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	V
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±20	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±5	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±5	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±1	%FSS

10 INCH-G-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	3.90	4.0	4.10	V
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±20	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±5	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±5	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±1	%FSS

20 INCH-Dx-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	V
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±20	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±5	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±5	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±1	%FSS

20 INCH-G-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	3.90	4.0	4.1	V
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±20	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±5	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±5	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±1	%FSS

30 INCH-Dx-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	±1.90	±2.0	±2.10	V
オフセット電圧, ゼロ点差圧にて	2.15	2.25	2.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±20	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±5	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±5	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±1	%FSS

30 INCH-G-4V-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	-	inH2O
スパン出力, 追記5	3.9	4.0	4.1	V
オフセット電圧, ゼロ点にて	0.15	0.25	0.35	V
オフセット温度影響(5°C-50°C), 追記2	-	-	±20	mV
オフセットウォームアップシフト, 追記 3	-	±5	-	mV
オフセット姿勢特性(±1g)	-	±5	-	mV
オフセット長期安定性 (1年)	-	±5	-	mV
直線性, 再現性誤差, 追記 4	-	0.05	0.25	%FSS
スパンシフト(5°C-50°C), 追記2	-	-	±1	%FSS

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。