



224シリーズ ウルトラクリーン圧力センサ

特長

- ・ 優れた安定性でダウンタイムを回避
- ・ EMI/RFI耐性により不慮のシャットダウンを防止
- ・ 堅牢な構造でトラブルのない使用を実現
- ・ 外力の影響を受けにくい構造
- ・ 高い破壊圧
- ・ ガスの流れに起因する過度温度の影響を受けにくい構造
- ・ CE、RoHSに準拠

Setraの圧力センサ224シリーズは、構造の安全性や純度、性能で妥協が出来ない最も有害な特殊ガスの監視や制御用に設計されています。

224シリーズは簡単にパージが出来るようにセンサ内部の隙間が小さく設計されています。特にガスの流れに起因する過度温度において機械的且つ温度的な安定性を兼ね備えています。また接続部とセンシングエレメントを分離しているため、外力の影響を受けにくい構造となっています。

Setra(セトラ)の可変容量技術

この優れた機械的且つ温度的な安定性はSetra(セトラ)の特許技術である可変静電容量技術により実現されています。そのシンプルなデザインは、中心線平均粗さが5Ra(最大7Ra)に抑えられ不動化処理を施された316L VARステンレススチール製の接液部を特長としています。またダイアフラムの中心に固定された絶縁電極板は可変コンデンサを成形しています。圧力の上昇や下降により静電容量は変化します。この静電容量の変化がSetra(セトラ)の特長的な電気回路によりリニアアナログ信号に変換されます。

またオプションの面シール継手によりさまざまな配管サイズへの対応が可能です。堅牢な構造はシステムのねじれや溶接効果に対する高い耐性とトラブルのない使用を可能とし、安心な設計を実現します。

224シリーズは校正に影響なく85°Cの焼き出しに対応することが出来ます。製品は 1×10^{-9} ATM CC/secの質量分析計にてヘリウムリークテスト済です。ウルトラクリーンシリーズの圧力センサは、EMI/RFI耐性のある高精度で高い安定性を持った電圧や電流信号を備えたSetra(セトラ)の実績ある静電容量センシング技術に基づいています。

用途例

- ・ 高純度ガス供給システム
- ・ 半導体製造関連装置
- ・ 製薬/バイオ製造ライン
- ・ ガスキャビネット



仕様

性能

精度	±0.25% FS ±1.0%(読み値)
非直線性(BFSL)	±0.15% FS
ヒステリシス	±0.20% FS
非繰り返し精度	±0.02% FS

温度特性

温度補償範囲	-9°C ~ +65°C (+15°F to +150°F)
ゼロ許容範囲 %FS/50°C(%FS/100°F)	1.8 (2.0)
スパン許容範囲 %FS/50°C(%FS/100°F)	1.8 (2.0)
ウォーミングアップ後変動	累計 0.1% FS

電気的仕様(電流)

電気的接続	2線
出力 ⁵	6.74 -20 mA
外部負荷	0-800 Ω
最小供給電圧(VDC)	10+0.02x(受け側の+側線の抵抗)
最大供給電圧(VDC)	30+0.004x(受け側の+側線の抵抗)

電気的仕様(電圧)

電気的接続	3線
電源電圧	10 ~ 30 VDC (5Vフルスケール出力)
出力 ²	3.4 0-5 VDC 又は 0.2-5.2 VDC 3.4 0-10 VDC 又は 0.2-20.2 VDC
消費電流	8 mA未満

¹使用温度範囲は内部の電子部品に対するものとなるため、実際の圧力媒体の使用可能温度はご使用条件によりこれより高い場合も低い場合もございます。

²50Ωの負荷下で校正されているため、500Ωまたはそれ以上の負荷下での使用が可能です。

³ゼロ出力の工場設定値は±25mV以内(5VDC出力の場合)又は±50mV以内(10VDC出力の場合)となります。

⁴スパン(フルスケール)出力の工場設定値は±25mV以内(5VDC出力の場合)又は±50mV以内(10VDC出力の場合)となります。

⁵工場では24VDCのループ供給電圧と250Ωの負荷で校正されています。

⁶ゼロ出力の工場設定値は±0.08mA以内となります。

⁷スパン(フルスケール)出力の工場設定値は±0.08mA以内となります。

※仕様は予告なく変更されることがあります。

圧力仕様

0 psia 又は -14.7 psig ~	0 bar 又は -1 bar ~	耐圧 (psig)	破壊圧 (psig)	設計圧力 (psig)
25	1.7	50	1500	180
50	3.4	75	3000	365
100	7.0	150	3000	365
250	17	350	5000	600
500	35	650	7500	900
1000	70	1250	7500	1500
3000	200	3500	10,000	3000
-14.7 - 85.3	----	150	3000	365
-14.7 - 235.3	----	350	5000	600
-14.7 - 985.3	----	1250	7500	1500
-14.7 - 2985.3	----	3500	10,000	3000

備考: Setra(セトラ)の品質基準はANSI-Z540-1に基づいています。製品の校正是NISTにて追跡可能です。

耐圧: 圧力レンジ内の圧力に戻った際に、仕様(±1% FSゼロシフト)が変わらずに使用出来る最大圧力

破壊圧: 製品が機械的・電気的に破損しない最大圧力(耐圧を越えている場合は仕様は保証されません。)

設計圧力はASME BPVC.IV-2015 HG-502.3に従い計算されています。

機械的構造

ハウジング	ステンレススチール
電気的接続	多芯ケーブル(6フィート長) バヨネットコネクタ、D-subコネクタ
接続タイプ	型式選定チャート参照
ゼロ/スパン調整	上部からのアクセス
重量	約170 g

環境的仕様

使用温度範囲 ¹	-40°C ~ +85°C (-40°F ~ +185°F)
保存温度範囲	-40°C ~ +85°C (-40°F ~ +185°F)

環境的仕様(出力で「N1」を選択した場合)

使用温度範囲	-30°C ~ +80°C (-22°F ~ +176°F)
保存温度範囲	-30°C ~ +80°C (-22°F ~ +176°F)

認証

非発火性	危険エリアと思われる場所での使用が認定されています。
北米	出力4-20mA(N1)をご選択の場合、オプションとしてUL1604に準拠したETL認証が可能となります。
ヨーロッパ	出力4-20mA(N1)をご選択の場合、オプションとしてATEX 94/9/EC認証が可能となります。

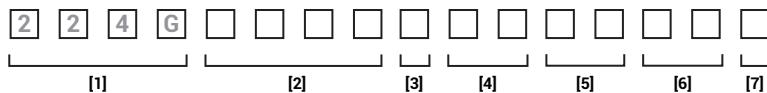
対象媒体

316Lステンレススチールに適合した液体又は気体

型式選定チャート

型式例: 224G30CPGAA11B1

224シリーズ、圧力レンジ0~3000 PSI、ゲージ圧、接続タイプ #4M/M 固定面シール、出力 4-20 mA、電気的接続 バヨネットコネクタ(4ピン)、精度 ±0.25% FS

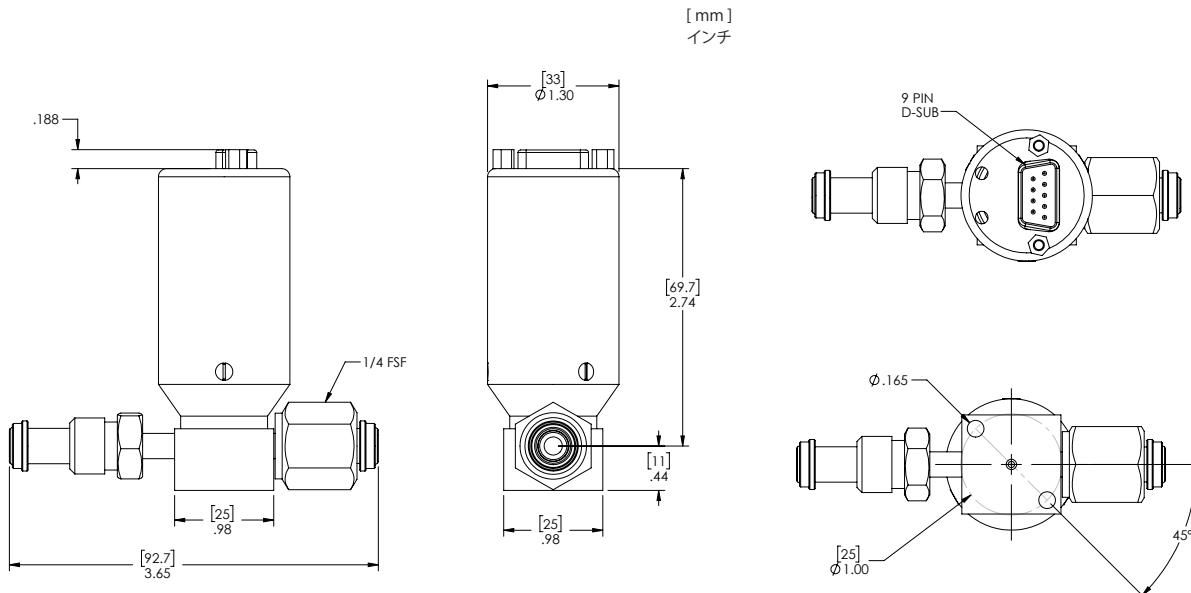


[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
シリーズ 224G シリーズ 224	圧力レンジ 025P 25 PSI 050P 50 PSI 100P 100 PSI 250P 250 PSI 500P 500 PSI 10CP 1000 PSI 30CP 3000 PSI Z01 -14.7 - 85.3 PSI Z02 -14.7 - 235.3 PSI Z03 -14.7 - 985.3 PSI Z05 -14.7 - 2985.3 PSI 1R7 1.7 BAR 3R4 3.5 BAR 007B 7 BAR 017B 17 BAR 035B 35 BAR 070B 70 BAR 200B 200 BAR	圧力タイプ A 絶対圧 C 連成圧 G ゲージ圧	接続タイプ AA #4 M/M 固定面シール fixed face seals (両端距離2.24インチ) BB #4 F/F 回り面シール swivel face seals (両端距離3.05インチ) BC #4 M/F 回り面シール swivel face seals (両端距離3.65インチ) BA #4 M/M 回り面シール swivel face seals (両端距離4.25インチ) 2T 1/4インチ チューブスタブ tube stubs (両端距離1.85インチ) 3T 3/8インチ チューブスタブ tube stubs (両端距離2.25インチ)	出力 11 4-20mA 2B 0-5 VDC 2C 0-10 VDC 33 0.2-5.2 VDC 56 0.2-10.2 VDC N1 4-20 mA ¹	電気的接続 06 多芯ケーブル(6ワイヤー長) B1 バヨネットコネクタ(4ピン) D1 D-subコネクタ(15ピン) D9 D-subコネクタ(9ピン) M1 ² mini DIN (5ピン) N1 4-20 mA ¹	Accuracy A ±0.25% FS B ±1.0%(読み値)

¹ETL認証はUL-1604(クラス1、グループA、B、C、D、ディビジョン2)、ATEX認証(EN50021 Ex nA II CT4X-30°C < Ta < +80°C)に準拠しています。

²電気的接続「M1」を選択した場合は、危険エリアで使用した際でもUL1604又はATEX 94/9/ECの対象となりません。

外形図





フォーティブICGジャパン株式会社
お問い合わせは
フリーダイヤル 0120-083-081
ホームページ <https://www.fortive-icg.jp/>