



225シリーズ

超高純度 (Ultra-High Purity: UHP) 流体用
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
- CE、RoHSに準拠

用途例

- ガスキャビネット
- 高純度ガス供給システム
- 半導体製造関連装置

Setraの圧力センサ225シリーズは、クリーンなオペレーションや高い処理能力、長期安定性が必要とされる高純度ガス供給システムや半導体製造関連装置に理想的な製品です。

内部空洞体積を0.11 in³と小さく抑えた製品設計により、塵埃の滞留を実質的に排除し、容易なパージを可能としました。媒体接触部は、中心線平均粗さが5Ra (最大7Ra) に抑えられた316L VIM/VARステンレスチールとし、表面の凹凸をなくし耐薬品性を高めることで、使用媒体に対し不純物が混入しない内部構造を実現しました。また製品は1 x 10⁻⁹ ATMCC/secの質量分析計にてヘリウムリークテスト済みです。

225シリーズは回転型のカバーから簡単に内部のポテンショメータにアクセス可能でゼロとスパン調節を行うことができます。また接続タイプとして選択可能な回り面シール (swivel face seal) は半導体製造業界のご用途に最適です。その他の接続タイプもご用意しています。

Setra (セトラ) の可変容量技術

225シリーズでは出力として0-5VDC、0-10VDC、4-20mAなどを、そして電気的接続として多芯ケーブルやバヨネットコネクタなどをご用意しています。Setra (セトラ) の特許技術である可変静電容量技術では316L VIM/VARステンレスチール製のダイアフラムや絶縁電極板を特長としています。圧力の上昇でダイアフラムは歪曲し静電容量は低下します。静電容量の変化は高精度なリアDC信号に変換されます。Setra (セトラ) の特長的な集積回路は特許取得済のチャージバランス原理を用いてEMI/RFI耐性を実現しています。製品組み立て後、Setra (セトラ) のウルトラクリーンシリーズの圧力センサは、脱イオン水でフラッシュされ、高純度の高温窒素でパージ、焼き出し、二重袋詰め、窒素で埋め戻し、密封されたのちに出荷されます。

仕様

環境的仕様

使用温度範囲	-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 ³	-30°C ~ +80°C (-22°F ~ +176°F)
保存温度範囲	-30°C ~ +80°C (-22°F ~ +176°F)

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) 13 ~ 30 VDC (10Vフルスケール出力)
出力 ⁴	0-5 VDC 又は 0.2-5.2 VDC ⁵ 0-10 VDC 又は 0.2-10.2 VDC ⁵
消費電力	0.03 W
出力インピーダンス	100 Ω
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 ⁴	4-20 mA ⁷
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)
消費電力	0.9 W未満

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

¹非直線性、非線り返し精度、ヒステリシスのRSSとなります。

²製品は21°Cで校正されています。温度特性の最大値はこのデータから算出しています。

³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。

⁴50KΩの負荷下で校正されているため、5000Ωまたはそれ以上の負荷下での使用が可能です。

※仕様は予告なく変更されることがあります。

圧力仕様

0 psig 又は -14.7 psig ~	0 psia ~	0 bar 又は -1 bar ~	耐圧 (psig)	破壊圧 (psig)	設計圧力 (psig)
25	25	1.7	50	1500	180
50	50	3.4	75	3000	365
100	100	7.0	150	3000	365
250	250	17	350	5000	600
500	500	35	650	7500	900
1000	1000	70	1250	7500	1500
3000	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 to 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。製品の校正はNISTにて追跡可能です。
U.S. 特許番号: 3859575、4054833

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。

性能

精度 RSS ¹ (温度一定の場合)	±0.25% FS
非直線性 (BFSL)	±0.15% FS
ヒステリシス	±0.20% FS

温度特性²

温度補償範囲	-9°C ~ +65°C (+15°F ~ +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)

機械的構造

ハウジング	ステンレススチール
電気的接続	型式選定チャート参照
接続タイプ	型式選定チャート参照
通気孔	カバー経由
内部空洞体積	0.11 in. ³
媒体接触部	電解研磨を施された 316L VARステンレススチール (7Ra (最大10Ra)仕上げ)
重量	約113g

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。

RoHS

⁵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。

⁵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。

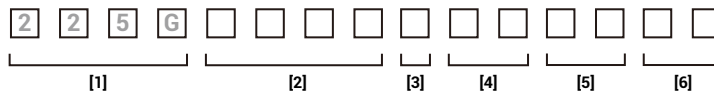
⁶工場では24VDCのループ供給電圧と250Ωの負荷で校正されています。

⁷ゼロ出力の工場設定値は±0.08mA以内となります。スパン (フルスケール) 出力の工場設定値は±0.16mA以内となります。

型式選定チャート

型式例: 225G30CPGCA411B1

225シリーズ、圧力レンジ0~3000 PSI、ゲージ圧、接続タイプ #4 回り面シール、出力4-20 mA、電気的接続 パヨネットコネクタ (4ピン)



[1]

シリーズ	
225G	モデル 225

[2]

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
Z01P	-14.7 - 85.3 PSI
Z02P	-14.7 - 235.3 PSI
Z03P	-14.7 - 985.3 PSI
Z05P	-14.7 - 2985.3 PSI
1R7B	1.7 BAR
3R4B	3.4 BAR
007B	7 BAR
017B	17 BAR
035B	35 BAR
070B	70 BAR
200B	200 BAR

[3]

圧力タイプ	
A	絶対圧
C	連成圧
G	ゲージ圧

[4]

接続タイプ	
C4	#4 オス 回り面シール face seal swivel
D4	#4 メス 回り面シール face seal swivel
2M	1/4" NPT オス
2T	1/4" チューブスタブ tube stub

[5]

出力	
11	4-20mA
2B	0-5 VDC
2C	0-10 VDC
33	0.2-5.2 VDC
59	0.2-10.2 VDC
N1	4-20 mA ¹

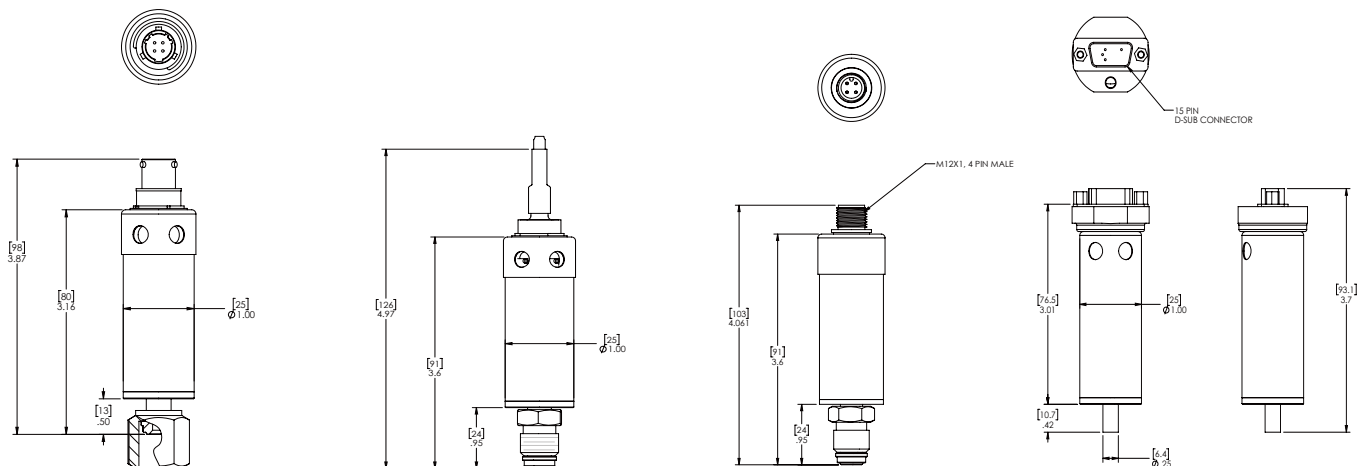
[6]

電氣的接続	
06	多芯ケーブル (67インチ長)
B1	パヨネットコネクタ (4ピン)
D1	D-subコネクタ (15ピン)
M4	M12x1 (4ピン)

¹ETL認証はANSI/ISA 12.12.01-2011 (クラス1、グループA、B、C、D、デビジョン2)、ATEX認証 (EN60079-15:2005, Ex nA IICT4X-30°C < Ta < +80°C) に準拠しています。

外形図

[mm]
インチ



接続タイプ "D4"
電気的接続 "B1"

接続タイプ "C4"
電気的接続 "06"

接続タイプ "C4"
電気的接続 "B1"

接続タイプ "2T"
電気的接続 "06"



センシングICGジャパン株式会社

お問合せは
フリーダイヤル 0120-083-081