



223シリーズ

超高純度 (Ultra-High Purity:UHP) 流体用
インライン圧力センサ

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設置を実現
- 外力を受けにくい構造
- 高い破壊圧
- センサ内部の隙間が小さくパージが容易な設計
- CE、RoHSに準拠

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



Setraの圧力センサ223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。

223シリーズは簡単にパージ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。センサはガスの流れに起因する温度変化に対して優れた安定性をもっています。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) の可変静電容量技術

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。その接液部は中心線平均粗さが最大7Raまでに抑えられた316L VIM/VARステンレスチールに不動態化処理を施したダイアフラム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、トラブルなしの設置と、ねじれや溶接の影響に対する高い耐性を実現し、信頼性の高い設置が可能です。

223シリーズは校正に影響なく85℃のベークアウトに対応することが出来ます。1 x 10⁻⁹ ATM.CC/sec.の質量分析計にてヘリウムリークテスト済みです。

超高純度(Ultra-High Purity:UHP)流体用としてシリーズ化された圧力センサは、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出力を備えた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。

製品組み立て後、Setra (セトラ) の超高純度(Ultra-High Purity:UHP)流体用の圧力センサは、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、ベーク、二重袋詰め、窒素充填し、密封されたのちに出荷されます。

仕様

性能	
精度 RSS ¹ (温度一定の場合)	±1.0% (読み値)、±0.25% FS
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 ~ +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
環境的仕様	
使用 ² /保存 温度範囲	-40°C ~ +85°C (-40°F ~ +185°F)
使用/保存 温度範囲 (出力「N1」選択時)	-30°C ~ +80°C (-22°F ~ +176°F)
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	
認証 (出力「N1」選択時)	
非発火性	潜在的危険エリアでの使用が認定されています。
北米	UL121201に準拠したETL認証
ヨーロッパ	ATEX 2014/34/EU

¹非直線性、非繰り返し精度、ヒステリシスのRSSとなります。
²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。
³50kΩ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。
⁴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。

※仕様は予告なく変更されることがあります。

機械的構造	
ハウジング	ステンレススチール
電氣的接続	多芯ケーブル (6フィート (1828mm) 長)、パヨネットコネクタ D-SUBコネクタ (9ピン又は15ピン)
媒体接触部	型式選定チャート参照
ゼロ/スパン調整	側面穴
重量	約160 g

電氣的仕様 (電圧出力タイプ)	
電氣的接続	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 ³	0 ~ 5 VDC 又は 0.2 ~ 5.2 VDC ⁴ 0 ~ 10 VDC 又は 0.2 ~ 10.2 VDC ⁴
消費電流	8mA未満

電氣的仕様 (電流出力タイプ)	
電氣的接続	2線
出力 ⁵	4 ~ 20 mA ⁶
外部負荷	0 ~ 800 Ω
最大供給電圧 (VDC)	30 + 0.004 x (接続回路の抵抗 (配線を含む))
最小供給電圧 (VDC)	10 + 0.02 x (接続回路の抵抗 (配線を含む))

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。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。

圧力仕様

0 psig 又は -14.7 psig ~	0 bar 又は -1 bar ~	耐圧 (psig)	設計圧力 (psig)	破壊圧 (psig)
25	1.7	50	180	1500
50	3.4	75	365	3000
100	7.0	150	365	3000
250	17	350	600	5000
500	35	650	900	7500
1000	70	1250	1500	7500
3000	200	3500	3000	10000
-14.7 - 85.3	----	150	365	3000
-14.7 - 235.3	----	350	600	5000
-14.7 - 985.3	----	1250	1500	7500
-14.7 - 2985.3	----	3500	3000	10000

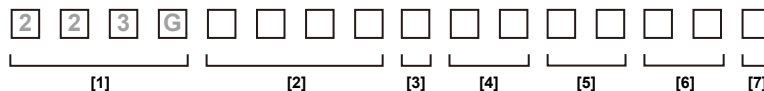
備考: Setra (セトラ) の品質基準はANSI-Z540-1に基づいています。製品の校正はNISTにて追跡可能です。

耐圧 : 圧力レンジ内の圧力に戻った際に、精度 (±1%や±0.25%) が変わらずに使用出来る最大圧力
設計圧力: ASME BPVC.IV-2015 HG-502.3に基づいて計算された圧力値
破壊圧 : 感圧部が破損しない最大圧力 (耐圧を越えている場合は精度は保証されません。)

型式選定チャート

型式例: 223G30CPGAA11B1J

223シリーズ、圧力レンジ0~3000 PSI、ゲージ圧、接続タイプ #4 M/M 固定面シール、出力 4-20 mA、電氣的接続 バヨネットコネクタ (4ピン)、精度 ±1.0% (読み値)

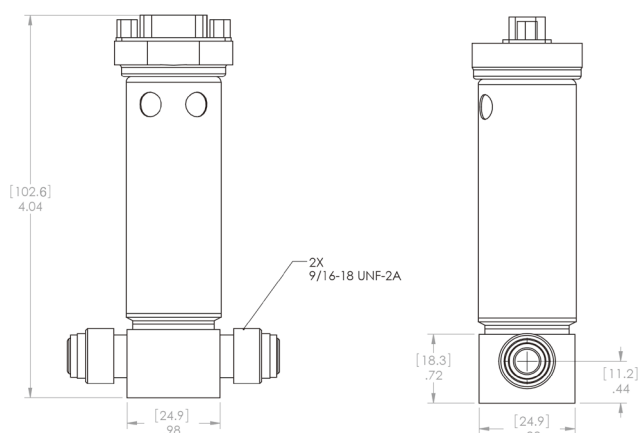


[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
シリーズ	圧力レンジ	圧力タイプ	接続タイプ	出力	電氣的接続	精度
223G モデル223	025P 25 PSI 050P 50 PSI 100P 100 PSI 250P 250 PSI 500P 500 PSI 10CP 1000 PSI 30CP 3000 PSI Z01P -14.7 - 85.3 PSI Z02P -14.7 - 235.3 PSI Z03P -14.7 - 985.3 PSI Z05P -14.7 - 2985.3 PSI 1R7B 1.7 BAR 3R4B 3.4 BAR 007B 7 BAR 017B 17 BAR 035B 35 BAR 070B 70 BAR 200B 200 BAR	A 絶対圧 C 連成圧 G ゲージ圧	AA #4 M/M 固定面シール (両端距離2.24インチ) BB #4 F/F スイベル面シール (両端距離3.05インチ) BC #4 M/F スイベル面シール (両端距離3.65インチ) BA #4 M/M スイベル面シール (両端距離4.25インチ) 2T 1/4インチチューブスタブ (両端距離1.85インチ) 3T 3/8インチチューブスタブ (両端距離2.25インチ) 4T 1/2インチチューブスタブ (両端距離2.25インチ)	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	B1 バヨネットコネクタ (4ピン) 06 多芯ケーブル (6フィート(1828mm)長) D1 D-subコネクタ (15ピン) D9 D-subコネクタ (9ピン)	F ±0.25% FS / 校正証明書付 (英語) J ±1.0% (読み値) / 校正証明書付 (英語)

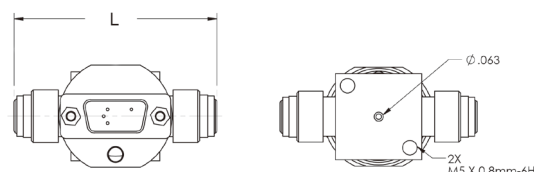
¹ ETL 認証 : UL121201 (クラス1、グループA、B、C、D、デビジョン2) に準拠

ATEX 認証: EN60079-0及びEN60079-15 II 3G Ex nA IIC T4 Gc X -30°C<Ta<+80° Cに準拠

外形図



型式記号	接続タイプ	"L" インチ(mm)
AA	#4 M/M-固定面シール	2.24 (56.9)
BB	#4 F/F-スイベル面シール	3.05 (77.5)
BC	#4 M/F-スイベル面シール	3.65 (92.7)
BA	#4 M/M-スイベル面シール	4.25 (108)
2T	1/4" O.D. チューブスタブ	1.85 (47)
3T	3/8" O.D. チューブスタブ	2.25 (57.2)
4T	1/2" O.D. チューブスタブ	2.25 (57.2)



[mm]
インチ



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

BU24_C_223_20250507