微差圧センサー

フローセンシングのエキスパート

SENSIRION

微差圧センサー

医療技術、HVAC、自動車および産業用自動化アプリケーション向けの差圧および流量センサーソリューションを長きに渡り設計してきた当社は、お客様の新製品開発の理想的なパートナーです。
センシリオンの微差圧センサーは、次の理由から、要求の厳しい幅広いアプリケーションに最適です。

- 0.1Pa までの差圧測定
- ゼロ点オフセットなし、ドリフトなし
- 校正、温度補償済み
- 量産効率に優れたセンサー間ばらつきの少なさ
- 小型、高速応答時間、高信頼性

詳しい情報はこちらをご覧ください。 www.sensirion.com/differentialpressure

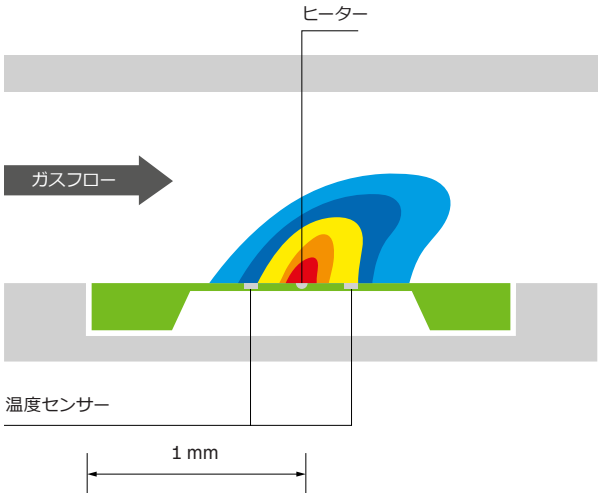
CMOSens® 技術によりハイパフォーマンスを発揮

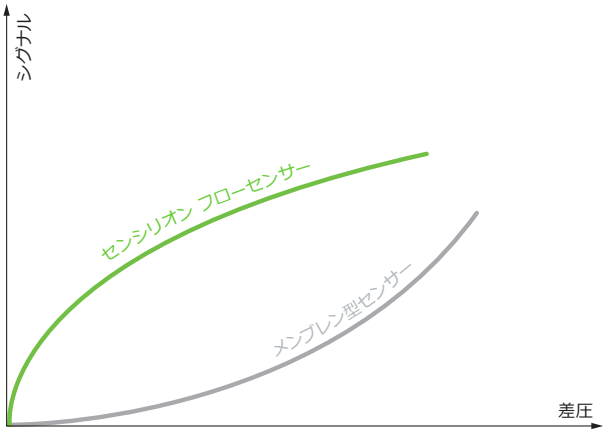
全てのセンシリオン微差圧センサーは、小型 CMOSens® シリコンチップ 1個にセンサー構成部品をアナログ信号およびデジタル信号処理回路を組み合わせた、革新的な CMOSens® 技術をベースにしています。この技術には数多くの利点があります。

- 高信頼性と長期安定性
- 最適な S/N 比
- 20年以上に渡り業界内でその性能が証明された技術
- 量産効率に優れたセンサー間ばらつきの少なさ
- 小型、高速応答時間、高信頼性

その優れたサーマルフロー測定原理により、センシリオンの CMOSens® 微差圧センサーは、微差圧での感度、オフセットドリフト、ヒステリシス、および取付位置の感度、耐衝撃性、温度変化の点で、従来のメンブレン型ピエゾ抵抗センサーよりも優れています。

センシリオンの微差圧センサーは、標準的な体積流量または質量流量の測定（オリフィスまたはピトー管を使用した流量測定等）に特に適しています。従来のメンブレン型センサーは、質量流量を決定するために空気密度を補正する必要があります。センシリオンの微差圧センサーは、質量流量で補正された差圧を出力するため、気圧や温度の変化に依存しません。





製品紹介

センシリオンの微差圧センサーは完全校正済みであり、温度補償されています。優れた精度、長期安定性、およびゼロ点ドリフトがないため、あらゆるアプリケーションに最適です。SDP3x および SDP800 シリーズのセンサーには、デジタル I²C インターフェースまたはアナログ電圧出力のいずれかが選択できます。デジタルバージョンは最大 2kHz の測定速度、スマート平均化機能、および多様な測定モードを備えます。

SDP3x シリーズ – 様々なアイデアに生かせる小型製品

この微差圧センサーのサイズはわずか 5×8×5mm で世界最小です。コンパクトサイズを活かし、モバイルデバイスやポータブルデバイスなど、スペースが限られているアプリケーションに特に適しています。SDP3x は高度な構成設定が可能であり、双方向/単方向の測定、高速/低速の応答時間、および温度補償モードを選択できます。SDP3x の全てのバージョンはリフロー半田付けが可能であり、ピックアンドプレースなどの最新の組み立て技術と互換性があるように"テープ&リール"形式で出荷されます。

SDP800 シリーズ – 市場実績を積んだ改善品

SDP800 は SDP600 シリーズの優れた機能はそのままに更に性能を強化しました。数千万人の患者、数百万台の自動車エンジンと HVAC システムへのエアーフローを 20年以上測定した経験の成果です。SDP800 シリーズのセンサーは、その実績のあるフォームファクタのおかげで簡単に実装できます。次世代のセンサーチップが拡張機能、2kHz の測定速度、および構成可能なアナログ電圧出力またはデジタル I²C インターフェースを提供します。SDP800 センサーは、VAV コントローラーやバーナーなどの最も要求が厳しくコストに敏感な HVAC アプリケーション向けの高い信頼性を誇る高度なソリューションです。

評価キット SEK-SDP31 および SEK-SDP8xx

評価キットを使用すると、センシリオンのデジタル微差圧センサーを簡単かつ費用効果の高い方法で評価できます。評価キットは、アダプターケーブル 1本と微差圧センサー1個で構成されています。センサーと PC 間のプラグアンドプレイ接続に必要な SEK-SensorBridge は含まれていないため、別途購入する必要があります。

- SEK-SDP31 (SDP31 センサー評価用)
- SEK-SDP8xx (SDP810-500Pa センサー評価用)

ソフトウェアは当社 Web サイトからダウンロードでき、PC に簡単にインストールするだけで、シンプルなデータロギングが可能です。データは Excel 形式にエクスポートできます。

当社の提案

エキスパートのファーストコンタクト

- 専門知識と経験が豊富な営業部署
- グローバル流通ネットワークで世界中に存在感を示す

短時間かつシンプルな製品評価作業

- 包括的な製品ポートフォリオ
- 使いやすい評価キットで簡単にテストを実施
- 技術文書 (データシート、アプリケーションノート、サンプルコード)

デザイン・インのサポート

- センサーのアプリケーションへの組み込みサポート
- お客様の製造コンセプトがセンシリオンのセンサーの要件に対応していることを確認するための、実証されたベストプラクティス

ライフタイムサポート

- 安心できる柔軟な生産体制
- お客様の今後のニーズを満たす、サステナブルな製品イノベーションのロードマップ

	SDP3x				SDP800シリーズ							
	SDP31	SDP32	SDP36	SDP37	SDP800	SDP810	SDP800	SDP810	SDP806	SDP816	SDP806	SDP816
バージョン					500 Pa		125 Pa		500 Pa		125 Pa	
出力	I²C		アナログ		I²C				アナログ			
配管接続	マニホールド				マニホールド	チューブ	マニホールド	チューブ	マニホールド	チューブ	マニホールド	チューブ
圧力範囲 (双方向)	500 Pa; 2" H_2O	125 Pa; 0,5" H_2O	500 Pa; 2" H_2O	125 Pa; 0,5" H_2O	500 Pa; 2" H_2O		125 Pa; 0,5" H_2O		500 Pa; 2" H_2O		125Pa; 0,5" H_2O	
主な特長	最小サイズ、リフロー半田付け可能、"テープ&リール"形式				最高の結果を出す実証済みのフォ ームファクタ				アナログ出力の高い堅牢性と精度			
電源電圧	3 ～ 5.5 V				3 ～ 5.5 V							
対測定値精度	3 %				3 %							
最小検出範囲	< 0.02 Pa	< 0.01 Pa	< 0.02 Pa	< 0.01 Pa	< 0.02 Pa		< 0.01 Pa		< 0.02 Pa		< 0.01 Pa	
測定速度	0.5 ms		5 ms		0.5 ms				5 ms			
校正対象ガス	空気、N_2				空気、N_2							
ガス互換性	空気、不活性ガス				空気、不活性ガス							

様々なアプリケーション

医療

- 集中治療換気、呼吸装置
- 高速測定
- 堅牢、高耐衝撃性
- 校正、温度補償済み

バーナー制御

- 暖房システム、コンデンシングボイラー、ペレットストーブ、燃料電池
- 正確なマスエアフロー制御
- 高度や気温に関係なく正確な測定値
- 故障/エラー制御バージョン対応

フィルター監視

- 吸気フィルター、クリーンエアフィルター
- 感度が高く、正確で信頼性の高いフィルター監視

※ スマートフィルター監視についてはお問い合わせください。

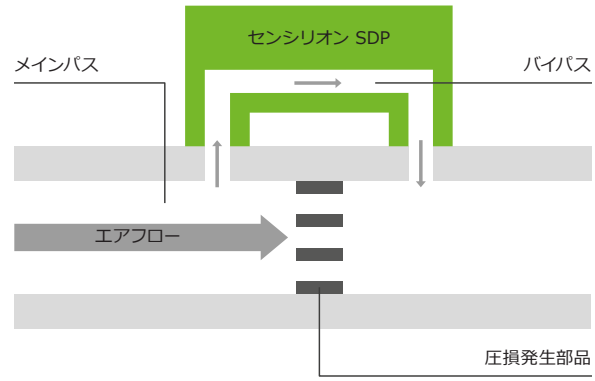
VAV および 熱回収

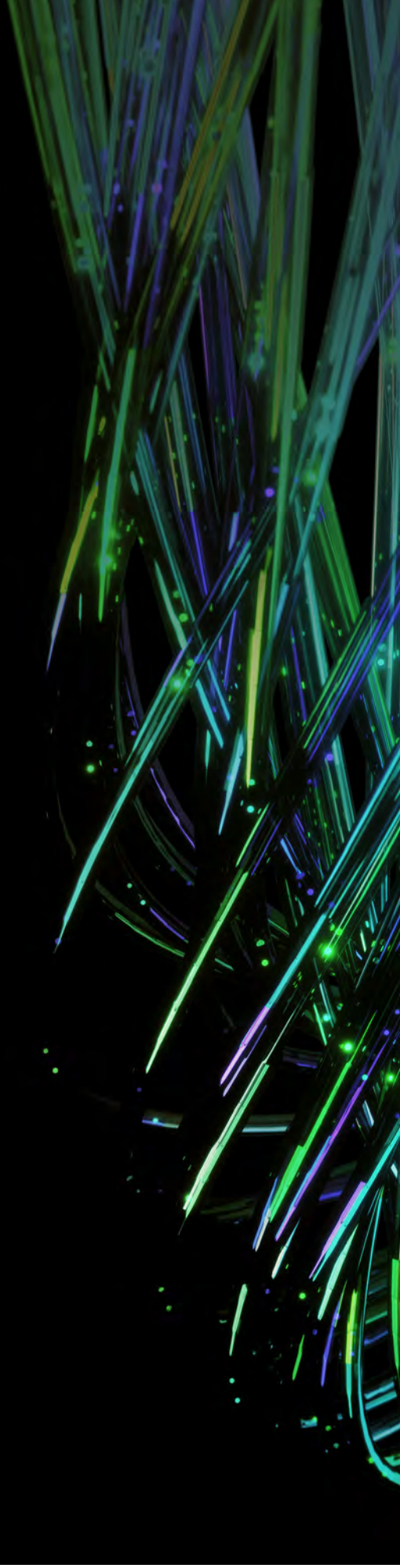
- 暖房とエネルギー最適化のためのエアーと総エネルギー量の測定
- ドリフトなし（ゼロ点の再校正は不要）
- 耐久性と堅牢性

バイパス方式での流量測定

バイパス構成にセンシリオンの微差圧センサーを組み込む方法は、高精度、堅牢性、および安定性を誇り、エアーフローを測定するための理想的で費用対効果の高い選択肢です。バイパス構成では、微差圧センサーは圧損発生部/オリフィスの上に配置されます。メインパス内のエアーフローにより、圧損発生部の前後にエアーフローに比例する微差圧が発生します。

詳しい情報はこちらをご覧ください。
www.sensirion.com/bypass





テクノロジーを中心に、
未来に備えて。