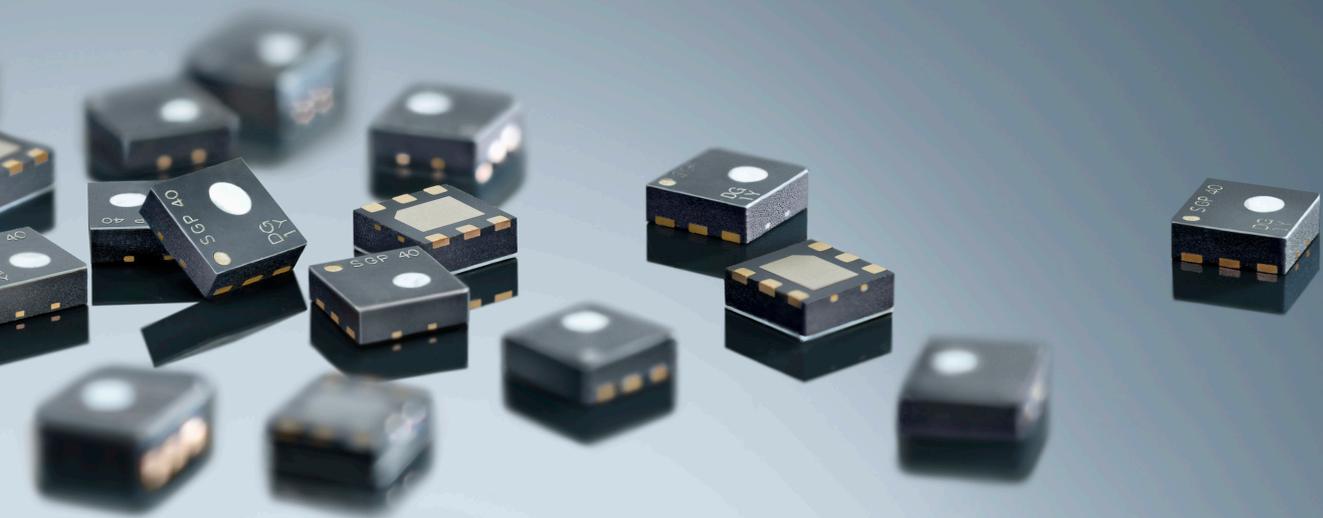


ガスセンサー
VOC と NOx に対する
信頼性の高いモニタリング



SENSIRION

金属酸化物ガスセンサー

当社の SGP4x シリーズは、CMOSens® センサーシステムを単一チップに統合した金属酸化物 (MOX) センサーです。MOX センサーは、金属酸化物の表面を加熱し、表面の酸素含有量に応じて電気抵抗を変化させます。NOx など周囲の空気よりも多くの酸素を生成する酸化性ガスは抵抗を増加させ、VOC など金属酸化物の表面で燃焼して酸素を消費する還元性ガスは抵抗を減少させます。

VOC インデックスアルゴリズム

VOC インデックス値は、室内空気環境における VOC 濃度の信頼性の高いモニタリングを可能にする適応型アルゴリズムです。SGP4x センサーの VOC 画素から発せられる未処理信号をマイクロコントローラを介して処理することにより、当社のアルゴリズムは直近の測定値に対する現在の VOC レベルを反映したインデックスを作成します。このインデックスは、センサーの平均 VOC 環境と比較して室内空気質がどの程度悪化または改善したかを示します。

この情報を使用して、空気処理装置のファンの速度を段階的に制御したり、日常の活動が空気質に与える影響をユーザーに周知させたりする事ができます。

評価キット SEK-SVM4x

評価キット SEK-SVM4x には、当社の SGP40 (VOC センサー) と SGP41 (VOC + NOx センサー) の両方を簡単かつコスト効率よく評価できるように設計された一体型センサーモジュールが付属しています。プラグ・アンド・プレイのハードウェアとビューワーソフトウェア 'ControlCenter' を備えた SEK は、センサー性能を評価するために不可欠なツールであり、簡単で効率的な評価プロセスを可能にします。

- 迅速かつ簡単でコスト効率の高いセンサー評価
- ControlCenter : 1台の PC で複数のセンサーの信号を表示および記録が可能
- VOC + NOx インデックス値、相対湿度、温度の出力が可能
- 付属内容 : SVM4x センサーモジュール
(SGP41、SHT40、マイクロコントローラ) × 1個
UART-USB アダプタケーブル × 1本
ジャンパーワイヤーケーブル (6ピン) × 1本



もっと詳しく見る



SEK-SVM4x

に関する詳細はこちら

SGP40

SGP40は、空気処理装置や空気質モニターに簡単に統合できるように設計されたデジタルVOCセンサーです。デジタルI²Cインターフェース、温度制御されたマイクロホットプレート、湿度補償された室内空気質信号を備えたセンサーシステムが単一のチップに搭載されています。当社のVOCインデックスアルゴリズムと組み合わせることで、センサー信号を使用して室内空気質を直接評価できます。



特長	利点
シリコン耐性 (MOXSens® 技術) による10年以上の耐用期間	信頼性の高いセンサーハードウェア
VOCインデックス回路	信号処理プログラミングが不要
オンチップ湿度補償	様々な環境下でも高いパフォーマンスを発揮
低発熱	バックグラウンドの低減によるRH/T測定精度の向上
2.44 × 2.44 × 0.85 mm ³ の小さなフットプリント	スペース効率に優れたデザイン・インが可能
ほとんどのVOCに対して高感度	一般的なVOCによく反応する広帯域センサー
電源電圧範囲: 1.7 ~ 3.6 V	幅広いアプリケーションに使用可能
デジタルI ² Cインターフェース	簡単なデザイン・インとインターフェース

用途

- 空気清浄機
- 室内空気質モニター
- キッチンフード
- スマートホーム機器
- サーモスタット
- デマンド制御換気

もっと詳しく見る



SGP40

[に関する詳細はこちら](#)

SGP41

SGP41 は、空気処理装置・空気質モニター向けのデジタルスマートスイッチおよび調節ユニットとして設計された高感度の VOC・NOx センサーです。単一チップに2種類のセンサーを搭載することで、デザイン・インが容易となり、設計コストを削減できます。当社のガスインデックスアルゴリズムによって処理された2種類のセンサー信号を使用して室内空気中のガス汚染物質の除去を自動的に開始します。



特長	利点
単一チップに2種類のセンサー	コスト削減とデザイン・インの簡素化
シロキサン耐性 (MOXSens® 技術) による10年以上の耐用期間	信頼性の高いセンサーハードウェア
ガスインデックス回路	信号処理プログラミングが不要
オンチップ湿度補償	様々な環境下でも高いパフォーマンスを発揮
低発熱	バックグラウンドの低減による RH/T 測定精度の向上
2.44 × 2.44 × 0.85 mm ³ の小さなフットプリント	スペース効率に優れたデザイン・インが可能
ほとんどの VOC に対して高感度	一般的な VOC によく反応する広帯域センサー
電源電圧範囲: 1.7 ~ 3.6 V	幅広いアプリケーションに使用可能
デジタル I ² C インターフェース	簡単なデザイン・インとインターフェース

用途

- 空気清浄機
- 室内空気質モニター
- キッチンフード
- スマートホーム機器
- サーモスタット
- デマンド制御換気

もっと詳しく見る



SGP41

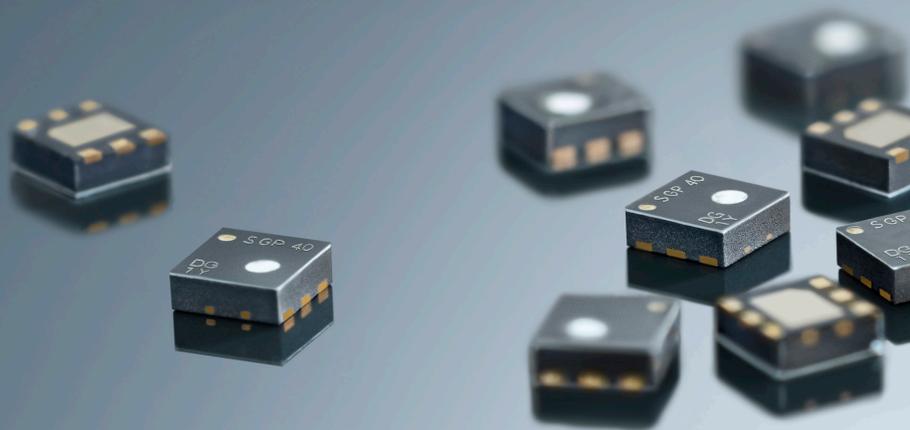
[に関する詳細はこちら](#)

ガスセンシングの仕様	VOC	NOx
対象製品	SGP40、SGP41	SGP41
アルゴリズム出力	1 ~ 500 VOC インデックス値 ¹	1 ~ 500 NOx インデックス値 ¹
センサー出力	16 ビット刻み ²	
測定範囲	0 ~ 1,000,000 ppb (エタノール同等品)	0 ~ 10,000 ppm (NO ₂)
デバイス間の変動	< ±15 VOC インデックス値 または 15 % m.v. (どちらか大きい方)	< ±50 NOx インデックス値 または 50 % m.v. (どちらか大きい方)
検出限界	< 50 ppb (エタノール同等品) または < 10 % (濃度設定値) (どちらか大きい方)	< 20 ppb (NO ₂) または < 10 % (濃度設定値) (どちらか大きい方)
応答時間 (τ63 %) (s)	< 10	< 250
スイッチオン時間 (s)	< 60	

電氣的仕様		
電源電圧範囲 (V)	1.7 ~ 3.6	
アイドル電流 (μA)	34	
消費電流 (mA)		
1.8 V で動作時	3.5	3.0
3.3 V で動作時	2.6	3.0
通信インターフェース	I ² C	
サイズ	2.44 × 2.44 × 0.85 mm ³	
IAQ 規格準拠	RESET、WELL	

¹ センシロンのガスインデックスアルゴリズムは、未処理信号を外部で処理し、すぐに使用できる空気質信号に変換します。

² 未処理信号は MOX 抵抗の対数に比例します。



テクノロジーを中心に、
未来に備えて。