

# センシリオン オートモーティブ・ソリューション

エネルギー効率、安全性、快適性を向上させる  
車載向けソリューション

# オートモーティブ・ソリューション

エネルギー効率、安全性、快適性の向上に

センシリオン・オートモーティブ・ソリューションズは、自動車産業向けの環境センサーの設計、開発、製造をしています。中国、韓国、日本、米国、およびスイスに営業拠点を構え、世界中の OEM および Tier-1 サプライヤーに質の高い現地サポートを提供しています。

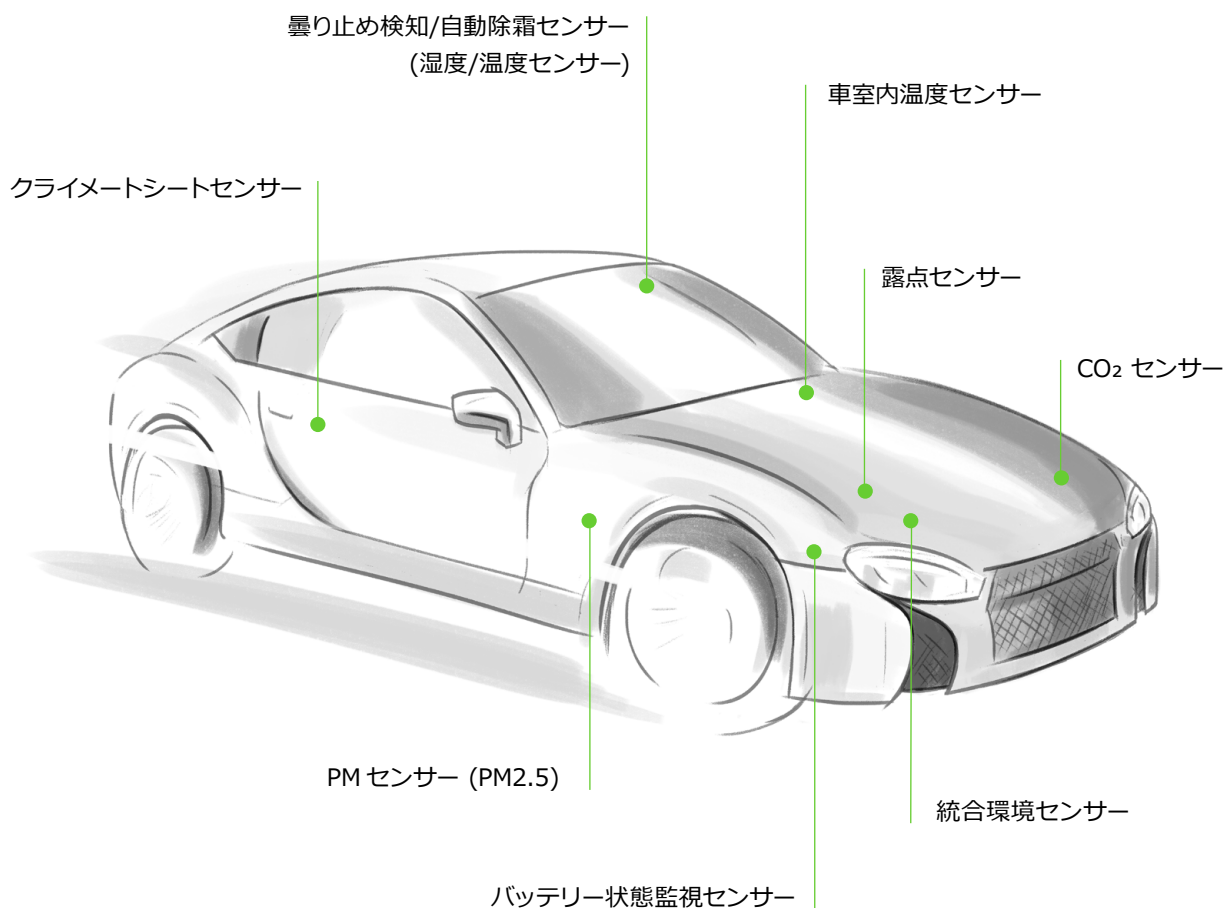
当社の目標は、エネルギー効率と乗客の安全性・快適性を向上させることです。私たちは、最も厳しい基準を満たすために製造プロセスを継続的に改善しています。センシリオン・オートモーティブ・ソリューションズは、センシリオン・ホールディング傘下の独立した事業体であり、現在では約200名の従業員が在籍しています。

研究開発センターはスイス、ドイツ、韓国にあり、生産拠点はスイス、韓国、中国、ハンガリーにあります。

# IATF16949 および ISO14001 の認証を全ての生産工場を取得

当社の製造は、IATF16949 と ISO14001 の両方の規格認証を受けた工場のネットワークを通じて運営しています。

## 各種環境センサーのポートフォリオ



# PM センサー (SAPS シリーズ)



## 特長

- PM1 および PM2.5 出力
- 高速応答
- レーザーベース技術による正確な測定
- 塵や水に対する耐性
- RoHS および REACH に準拠
- ダッシュボードや HVAC への統合の完全カスタマイズを可能にし、設置時間とコストを削減

空気の質が悪く密閉された車内で一定時間を過ごすと、私たちの健康に悪影響を及ぼす可能性があります。最も危険な室内空気汚染物質のひとつが PM2.5 (直径2.5ミクロン以下の粒子状物質) です。これらの極小粒子は人間の肺の奥深くまで入り込み、様々な健康上の合併症を引き起こす可能性があります。当社センサーは、車内の空気質が変化した際、LIN 経由でアラートを発する事で、HVAC システムに換気と空気質改善をするための調整が必要であることを通知します。

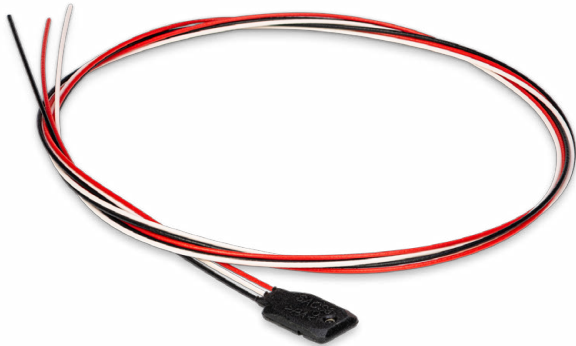
## 仕様

SAPS シリーズ	
粒子サイズ検出範囲:	PM1 (0.3 ~ 2.5 $\mu\text{m}$ ) PM2.5 (0.3 ~ 2.5 $\mu\text{m}$ )
質量濃度範囲:	0 ~ 1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
質量濃度分解能:	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
精度: (基準リファレンス粒子、および塩化カリウム (KCL) 粒子を使用)*	$\pm 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1 ~ 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) および $\pm 15 \%$ (100 ~ 1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )*
動作温度範囲:	-40 ~ +80 $^{\circ}\text{C}$
精度保証温度範囲:	-20 ~ +65 $^{\circ}\text{C}$
保管温度範囲:	-40 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$
電源電圧:	9 ~ 16 V
通信インターフェース:	LIN 2.1
IP 保護等級:	IP52*
サイズ:	73 mm $\times$ 30 mm $\times$ 40.4 mm**
重さ:	< 100 g

\* 検出速度や精度に影響を及ぼす可能性のある粒子が空気の入出力口に堆積するのを避ける為に、SAPS シリーズの取り付け方法に関しては当社へお問い合わせください。

\*\* 記載のサイズは SAPS シリーズの本体のみであり、取り付け用の部品は含まれておりません。

# クライメートシートセンサー (SACS シリーズ)



## 特長

- 高速応答
- 丸みを帯びたエッジと柔らかい素材を採用し、存在を気づかせない統合を実現
- シートケーブルハーネスに簡単に統合できる  
スマートな3線式インターフェース
- 生産ラインでの安全な取り扱いを可能にする 15kV ESD 保護

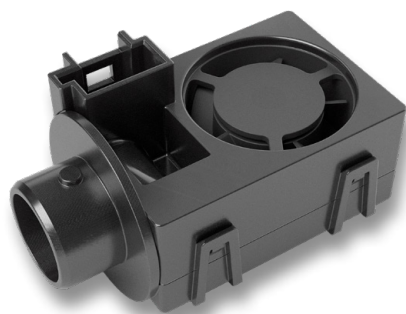
エネルギー使用量のスマートな削減は、正確なモニタリング技術から始まります。空調制御されたシートも例外ではありません。当社のセンサーは、シート構造 (クッションの上およびカバー素材の真下) に組み込まれており、乗客のすぐ近くの湿度と温度を監視します。この情報は HVAC コントローラーに送信され、HVAC コントローラーはそのデータを使用してシートの換気を最適化し、冷気の必要量を削減します。応答速度が速いため、乗客が汗をかき始める前に温度情報を提供します。

## 仕様

SACS シリーズ	
相対湿度:	範囲 : 0 ~ 100 % 精度 : ±3 % (10 ~ 60 °C / 10 ~ 80 % RH) 応答時間 : < 10 sec
温度:	範囲 : -40 ~ +90 °C 精度 : ±0.4 °C (10 ~ 70 °C)
サイズ:	19.5 mm × 11.5 mm × 2.6 mm
重さ:	< 6 g
IP 保護等級:	IP5K2
電源電圧:	4.5 ~ 5.5 V
ケーブルインターフェース:	GND (グラウンド)、OUT (信号出力: MSPPM*)、VDD (電源電圧)

\* MSPPM: Multi-signal pulse-position modulation

# 車室内温度センサー (SACT シリーズ)



## 特長

- 正確な温度出力
- 低騒音ファン
- アナログインターフェース
- RoHS および REACH に準拠

乗客の快適性、エネルギー効率、空調システムの全体的な有効性を確保するためには、車内温度のモニタリングが非常に重要です。当社のセンサーは、測定値を HVAC システムに直接伝達し、換気と暖房の最適化を可能にします。このセンサーは取り付けが簡単な小型形状が特徴で、統合、取り付け、通信インターフェースに様々なオプションを提供します。環境に配慮したシステムを構築するために、関連する他の空気質センサーを追加することもできます。

## 仕様

SACT シリーズ	
温度検出精度:	0.5 °C (25 °C)
動作温度範囲:	-30 ~ +70 °C
保管温度範囲:	-40 ~ +85 °C
電源電圧:	9 ~ 16 V
応答時間:	< 10 sec
通信インターフェース:	アナログ
サイズ:	31 mm × 31 mm × 52 mm
重さ:	< 25 g

# 曇り止め検知/自動除霜センサー (SAAF シリーズ)



## 特長

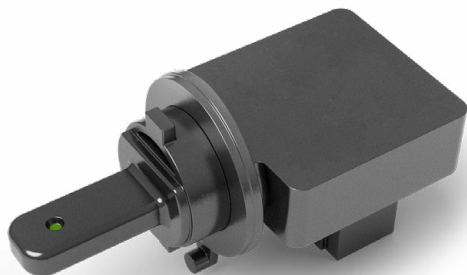
- 高密度の空間でのデザイン・インを可能にするコンパクト設計
- 角度付きコネクタにより組み立てが簡単
- ブラケットまたはテープによる柔軟な取り付け
- お客様固有のソリューション

最適な視界を提供しドライバーの安全性を高めるには、フロントガラスの曇りを自動的に取り除く必要があります。当社のセンサーは、フロントガラス内部の相対湿度と温度を測定し、HVAC システムが曇りを積極的に防止できるようにします。エネルギー消費を最小限に抑えながら乗客の快適性と安全性を最大限に高め、統合、取り付け、通信インターフェース、コネクタに様々なオプションを提供します。

## 仕様

SAAF シリーズ	
相対湿度:	範囲: 0 ~ 100 % 応答時間: < 10 sec (0 ~ 60 °C)
温度:	範囲: -40 ~ +85 °C 精度: ±0.8 °C
露点温度:	範囲: -40 ~ +85 °C 精度: ±1 °C (0 ~ 15 °C, 60 ~ 100 % RH) ±1.5 °C (-20 ~ +25 °C, 35 ~ 100 % RH)
通信インターフェース:	LIN 2.2, 19.2 kBd
供給電流:	< 2 mA
電源電圧:	9 ~ 16 V
サイズ:	30 mm × 19 mm × 12.6 mm

# 露点センサー (SADP シリーズ)



## 特長

- デッドスペースゼロ設計による高速応答
- 防水測定チップ (IP6K4 規格)
- USCAR 規格の密閉型コネクタと密閉型ハウジング
- バヨネットによる工具不要の簡単取り付け
- LIN インターフェース、常時オン 12V 準拠

エネルギー効率と乗客の快適性を確保するためには、吸気の湿湿度を正確に測定することが不可欠です。HVAC システム内に取り付けられた当社センサーは、HVAC コントローラーに迅速かつ正確な測定値を提供し、最適なエバポレーターの設定値を継続的に決定します。必要な分だけ空気を冷却することで、エネルギーを大量に消費する再加熱を削減し、不快感の原因となる過度の乾燥を防ぎます。

## 仕様

SADP シリーズ	
相対湿度:	範囲: 0 ~ 100 %
温度:	範囲: -40 ~ +85 °C 精度: ±0.5 °C
露点温度:	範囲: -15 ~ +70 °C 精度: ±2 °C (20 ~ 50 °C / 30 ~ 100 % RH)
通信インターフェース:	LIN 2.2、19.2 kBd
供給電流:	2 mA (平均)
電源電圧:	9 ~ 16 V
サイズ:	62 mm × 26 mm × 33 mm
重さ:	15 g



# 統合環境センサー (SAEN シリーズ)



## 特長

- オールインワン環境プラットフォーム (PM1、PM2.5、RH、T、CO、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC)
- CO<sub>2</sub> 濃度モニタリングによる車内快適性
- 様々なアプリケーションのニーズに合わせて完全カスタマイズ可能
- 防塵と長寿命
- 統合の簡素化、コストの削減、エネルギーの節約

オールインワン環境プラットフォームにより、車内の空気質モニタリングを簡素化します。モジュール式プラットフォームは、これまでにないサイズ・形状で複数のセンサーを組み合わせており、最大 8 つの環境パラメータ (PM1、PM2.5、RH、T、CO、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC) を測定できます。核となるのは小型化された MEMS ベースの PM センシング素子です。光源、検出器、信号処理、アルゴリズムを特許取得済みの幾何学的な配置により、コストとスペース効率の高いソリューションに統合することができます。

## 仕様

SAEN シリーズ*		
動作温度範囲:	-40 ~ +80 °C**	
保管温度範囲:	-40 ~ +85 °C	
電源電圧:	9 ~ 16 V	
通信インターフェース:	LIN 2.1 / 2.2	
サイズ:	45 mm × 57 mm × 31 mm	
重さ:	55 g	
IP 保護等級**:	内気用途: IP00、IP52	外気用途: IP54
相対湿度/温度**:	-40 ~ +80 °C / 応答時間: < 15 sec	-40 ~ +80 °C / 応答時間: < 25 sec
粒子状物質濃度精度 (PM1、PM2.5)**:	±10 µg/m <sup>3</sup> (1 ~ 66 µg/m <sup>3</sup> ) ±15 % (66 ~ 1,000 µg/m <sup>3</sup> )	
CO <sub>2</sub> 濃度精度 (400 ~ 10,000 ppm)**:	±200 ppm または ±10 % m.v. (0 ~ 50 °C の範囲で、どちらか高い方を適用)	
ガスセンサー**:	車室内 TVOC インデックス	NO <sub>x</sub> /CO (10 AQS レベル)

\* 本製品は開発中の製品の為、仕様変更となる可能性があります。

\*\* 仕様の詳細に関しては、別途当社へお問い合わせください。

# CO<sub>2</sub>センサー (SACD シリーズ)

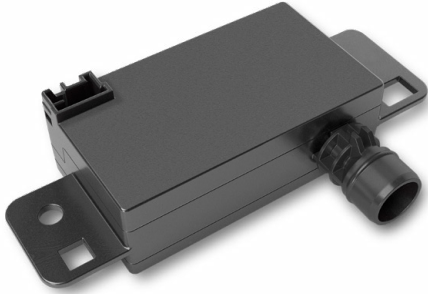


## 特長

- 堅牢な光音響計測技術
- 設定可能な警報レベル
- 低電力監視モード
- 車内に目立たせずに設置できるコンパクト設計
- LIN インターフェース、バスウェイクアップ対応の常時オン 12V 準拠

車内への R744 (CO<sub>2</sub>) 冷媒の漏洩から乗客を保護し、再循環率を最適化するためには、CO<sub>2</sub> 濃度をモニタリングする必要があります。車両の駐車時または再循環時は、R744 が車内にゆっくりと漏れ続けるため、高濃度の CO<sub>2</sub> が蓄積する可能性があります。車内に取り付けられた当社センサーは、CO<sub>2</sub> 濃度を正確かつ継続的に測定します。車内で測定された CO<sub>2</sub> 濃度は、乗客数に基づく一般的な推測ではなく、再循環をより効率的に利用するために使用することもできます。

# バッテリー状態監視センサー (SABM シリーズ)



## 特長

- 独自のセンサー技術を備えたマルチチャンネル熱暴走検出センサー
- 15年間の稼働が可能
- お客様固有のソリューション

バッテリーセル内の不純物が原因で引き起こされる熱暴走などが発生した場合、車内や周囲の人々に直ちに警告する必要があります。当社の熱暴走検出センサーは、車両が短時間で即座に対応できるように、必要な精度と高速応答を提供します。



テクノロジーを中心に、  
未来に備えて。