

よりクリーンな 室内空気の維持

従業員、設備、環境のために



Axis環境センサー

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

室内空気質が重要 となる理由

一般的に人は人生の大半を屋内で過ごします。人が呼吸する室内空気によって、人の健康、ウェルビーイング、生産性に大きな影響が及ぼされる可能性があります。室内空気質（IAQ）は非常に重要であるにも関わらず見過ごされがちです。室内空気質が悪いと、軽い不快感やアレルギーから呼吸器疾患、心臓血管疾患といった深刻な健康問題に至るまで、さまざまな深刻な結果がもたらされる可能性があります。また、不良な室内空気質により、認知能力の低下、気分への悪影響、全体的な生活の質の低下が発生する可能性もあります。



空気質センサーに よって得られる 貴重な洞察

近年、技術の進歩および健康的な建物の必要性に対する関心の高まりなどに起因して、室内空気質の重要性に対する認識が高まっています。このニーズに対応する重要なツールの1つとして、環境センサーの一種である空気質センサーが挙げられます。このセンサーを活用することで、さまざまな汚染物質やパラメーターを検知して測定し、室内空気質に関する貴重な情報を取得することができます。

呼吸する空気を清潔かつ健康的に維持することは不可欠な要件です。空気質センサーにより、組織は良好な室内空気質を維持することができるのです。

Axis空気質センサーの測定対象

空気質センサーにより、室内空気質に影響を与えるさまざまな汚染物質とパラメーターを測定することができます。

Axisは、以下を検知および測定できる空気質センサーを提供しています。

汚染物質とパラメーター		説明	健康への影響
	粒子状物質 (PM)	PMとは、ほこり、花粉、煙など、空気中に浮遊する微粒子を指しています。	高濃度のPMに曝されると、呼吸器系の問題や喘息の悪化が発生し、心臓病のリスクが高まる可能性があります。
	窒素酸化物 (NO _x)	NO _x は、エンジンの燃焼や工業プロセスによって生成される無色・無臭のガスです。これには自然発生源も存在します。	NO _x に曝されると、呼吸器系の問題、頭痛、めまいなどが引き起こされる可能性があります。
	二酸化炭素 (CO ₂)	CO ₂ は自然に発生するガスで、呼気中にも存在しますが、換気が悪いとこの濃度が高まる場合があります。	CO ₂ 濃度が高くなると、眠気、頭痛、認知機能の低下が発生する可能性があります。
	揮発性有機化合物 (VOC)	VOCは、塗料、洗浄製品、家具、他の家庭用品から放たれる化学物質です。	VOCに曝されると、アレルギーが引き起こされること、また目や皮膚が刺激されることがあります。呼吸器系の問題が発生する可能性もあります。
	電子タバコと紙タバコの煙	ベープ、電子タバコ、紙タバコ。	電子タバコや紙タバコの煙は、呼吸器系の問題、心血管系の問題、癌リスクの増加、神経系の問題、生殖合併症など、深刻な健康リスクをもたらします。電子タバコや紙タバコの受動喫煙(身の回りのタバコの煙を吸わされてしまうこと)は、特に児童や持病のある人など、脆弱な立場にある人にとって非常に危険です。
	温度/気温	温度/気温は通常、摂氏(°C)または華氏(°F)で表されます。	温度/気温は人の快適性、生産性、健康に影響を与えます。
	相対湿度 (RH)	相対湿度とは、空気中に存在する水蒸気の量を、同一温度で飽和状態にさせるために必要な量に対する割合で表したものです。相対湿度では、水蒸気の量および特定温度で空気中に存在する水蒸気の量の両方が考慮されるため、より正確な水分レベルの測定値が得られます。	湿度はカビの繁殖、ダニの発生、人間の快適性に影響を及ぼします。湿度が低いと粘膜が乾燥し、湿度が高いとカビや細菌の増殖が促進されます。

空気質センサーによってこれらのパラメーターを測定することで、室内空気質の全体像を把握することができます。

これにより、組織は改善すべき領域を特定し、健康的な環境の維持に向けて積極的な措置を講じることが可能となります。

様々な目的に活用可能

空気質センサーにより、HSE（健康、安全、環境）の推進、運用効率の向上、ビジネス分析情報の取得が可能となります。健康的な室内環境の維持は人間と地球にとって不可欠な要件であることから、こうしたセンサーは商業用不動産や小売からデータセンター、教育、医療に至るまで、さまざまな分野に関連しています。

HSE（健康、安全、環境）

空気質センサーを活用することで、有害なガス、粒子状物質、他の汚染物質を検知できるため、早期警告が可能となります。その警告に応じて迅速な措置を講じることで、暴露の防止とリスクの削減が実現します。これにより、一段と健康的な室内空間を構築し、空間利用者の体験を向上させることができます。

運用効率

リアルタイム監視により、自動アラートと調整を通じて迅速な対応が可能になります。また、エネルギー効率の最適化と空間使用状況の改善を図ることができます。

ビジネスインテリジェンス

空気質データをビジネスインテリジェンスとして活用するには、センサーから得られた長期的データを収集、分析、解釈して、ビジネス価値の向上につながる戦略的意思決定をサポートする必要があります。

人の健康、機器、環境の向上に向けて

健康的な室内空気質の確保

室内空気質を監視することで、発生し得る新たな懸念事項に先手を打って対処し、人間の知覚では捉えられないような異常も検知することができます。センサーにより、CO₂レベルなどの主要な指標を追跡し、測定値が設定制限を超過した場合に自動または手動でアラートとイベントをトリガーすることが可能です。たとえば、空気質が不十分であることを空間利用者に通知すること、または最適な空気質を回復するために換気の調整の必要性を通知することができます。

良好な室内環境の維持

温度と相対湿度を監視することで、異常の検知、機器の寿命の延長、安定した環境の確保を図ることができます。事前設定されている範囲外の品質が検知された場合に、アラートが発信されるように設定することが可能です。たとえば、このアラートにより、換気を調整する必要性に気付くことができます。

履歴データとメタデータの分析による情報に基づいた意思決定

センサーにより、履歴データを収集して、メタデータを取得することができます。これにより、パターンを特定し、換気や空間の設計方法などについて賢明な判断を下すことが可能となります。

サステナビリティ目標の達成

空気質センサーを設置してデータを収集することで、サステナビリティの取り組みとその目標の達成を推進することができます。

規制遵守

空気質センサーを設置すれば、適切な室内空気質の管理を文書化して証明することが可能となります。

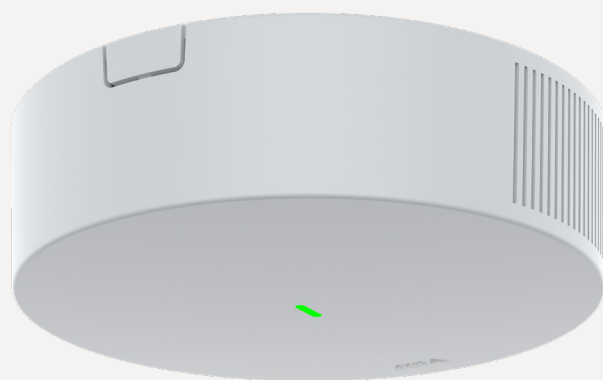
電子タバコと紙タバコの煙の検知

センサーにより、不正な電子タバコの使用や喫煙を検知し、適切な対応をトリガーすることで、方針を施行して良好な空気質を維持することができます。たとえば、音声または視覚的なアラートを発信すること、ビデオ録画を開始すること、また担当者に通知することが可能です。



当社のソリューション

Axisの環境センサーポートフォリオには、電子タバコや紙タバコの煙を含め、複数の空気質パラメーターを監視できる室内空気質センサーが含まれています。こうしたセンサーにより、空気質の問題に効率的かつ適切に対応できるだけでなく、室内環境の空気質を積極的に管理および最適化することが可能となります。



AXIS D6210 Air Quality Sensor

AXIS D6210を活用することで、室内環境の空気質を容易に管理することができます。これは特定のAxis IPデバイスと連携するように設計されており、電子タバコや紙タバコの煙の他、さまざまな汚染物質や空気質パラメーターを検知することが可能です。[ポートキャストテクノロジー](#)を搭載しているため、互換性のあるAxisデバイスに容易に接続することができます。また、このセンサーは既存のシステムにも簡単に追加することが可能です。追加のIPアドレス、スイッチポート、電源は必要ありません。



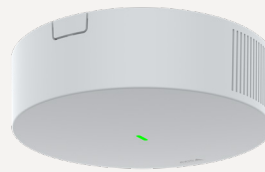
AXIS D6310 Air Quality Sensor

AXIS D6310は、電子タバコや紙タバコの煙、およびさまざまな汚染物質や空気質のパラメーターを検知できるオールインワン型のスタンドアロンデバイスです。AXIS Audio Analyticsなどの双方向音声、人感検知が可能なPIRセンサー、視覚的なアラートを発信できる4個のマルチカラーLED、別のIPネットワークデバイスを接続できるPoEパススルーなどの機能が備わっています。

プライバシーを考慮した設計

Axis空気質センサーにより、プライバシーを保護することができます。このセンサーを活用すれば、浴室や更衣室といったプライバシー維持が必要な場所に関するプライバシー規制に容易に準拠することが可能となります。当社のポートキャストセンサーには、カメラやストロボサイレンなどのホストデバイスが必要です。カメラを使用する場合は、プライバシー保護を目的として、マスキングを容易に有効化することができます。また、カメラはセンサーから最大100メートル(330フィート)離れた場所に設置することが可能です。スタンドアロンセンサーの場合は、別のデバイスは必要ありません。また、内蔵マイクとAIベースの音声分析機能を完全に無効化できるため、プライバシーを常に保護することができます。

それぞれのニーズに適したポートフォリオ



	AXIS D6210 Air Quality Sensor	AXIS D6310 Air Quality Sensor
スタンドアロンデバイスとポートキャストデバイス	ポートキャストテクノロジー搭載（ホストIPネットワークデバイスが必要）	スタンドアロンIPネットワークデバイス（AXIS OSで実行）
測定対象	- PM（粒子状物質）1.0、2.5、4、10 - RH（相対湿度） - 温度（摂氏と華氏） - VOC（揮発性有機化合物） - NOx指数（窒素酸化物） - CO₂ ppm範囲（1～40,000）	- PM（粒子状物質）1.0、2.5、4、10 - RH（相対湿度） - 温度（摂氏と華氏） - VOC（揮発性有機化合物） - NOx指数（窒素酸化物） - CO₂ ppm範囲（1～40,000）
検知対象	電子タバコと紙タバコの煙	電子タバコと紙タバコの煙
LED	LED 1個（赤、オレンジ、緑、青） 検知に基づく視覚的アラート	LED 4個（赤、黄、緑、青） 検知に基づく視覚的アラート
電力転送	-	パススルー/クラス3対応。別のIPデバイスを簡単に接続可能であるためTCO削減が実現
バーチャルストリーム	-	有。ライブデバイスダッシュボードでリアルタイムデータを簡単に表示可能
双方向通信	-	有
スピーカー	-	内蔵ネットワークスピーカー - 音声コンテンツ/アラート/メッセージの再生 - エリアへのライブ音声メッセージの放送
マイク	-	物理スイッチで無効化できる内蔵マイクロフォン エリアで発生している事柄を聞くことが可能
分析機能	-	AXIS Audio Analytics - 高度な音声検知に基づく実用的な洞察を提供するAIベースの音声分析機能 - エリアの音の検知
PIR（パッシブ赤外線センサー）	-	有。人感検知
耐衝撃	-	有。IK08、改ざん防止ネジ

Axisを選ぶ理由

AXIS D6210

▲ シンプルな統合

Axisポートキャストテクノロジーにより、AXIS D6210を簡単に統合することができます。これは、接続先のデバイスと同じIPアドレスとインターフェースが使用されるためです。

▲ 検知によってトリガーされる視覚的アラート

1個のマルチカラーLEDにより、検知に応じて自動的に視覚応答が発信されます。

▲ プラグアンドプレイ 設置

Axisポートキャストテクノロジーにより、AXIS D6210はホストデバイスと電源の間に接続するだけで簡単に設置することができます。

▲ 改良も簡単

Axisポートキャストテクノロジーにより、AXIS D6210は既存のシステムに追加することができます。追加のIPアドレス、スイッチポート、電源は不要です。

▲ 簡単な管理

AXIS D6210では接続先のホストデバイスと同じIPアドレスが使用されるため、簡単に管理することができます。

▲ 優れたコスト効率

上記のすべての特長により、この製品は比較的成本効率がが高く、簡単に設置することができます。

AXIS D6310

▲ AXIS Audio Analytics

AIベースの音声分析機能により、実用的な洞察が得られます。

▲ 検知に応じて、自動的に音声アラートと視覚的アラートが発信されます。

内蔵スピーカーと4個のマルチカラーLEDにより、検知に応じて、自動的に音声応答と視覚的応答が発信されます。

▲ 容易なライフサイクル管理(最新の状態の維持とセキュリティの確保)

AXIS OSに基づき構築されているため、最高のサイバーセキュリティと機能を常に最新の状態に保つことができます。

▲ 別のIPデバイスを簡単に接続可能であるためTCO削減が実現

IPネットワークデバイス接続によるPoEパススルー(クラス3またはそれ以下)が可能です。これにより、ケーブルとスイッチポートが1つずつ少なくて済むことになります。

▲ ライブデバイスダッシュボードへの簡単な表示

バーチャルストリーム - ダッシュボードは、たとえばVMSやVLCなどにストリーミングされます。

▲ プライバシーの確保

物理スイッチを使用してマイクを無効化することで、プライバシーを確実に保護することができます。



利点

▲ 追加料金なしでデータにアクセス可能(ライセンス料なし)

データはデバイスに保存され、無料でアクセスすることができます。

▲ Axisポートフォリオや他のシステムとの容易な統合

オープンプラットフォームであるため、容易な統合と空気質データへのアクセスが実現します。



健康的な 室内環境の維持

Axis空気質センサーを活用することで、人と設備、そして地球に有益な健康的かつ持続可能な環境を構築することができます。室内空気質を監視および管理することで、空間利用者の健康の改善、生産性の向上、エネルギー消費量の削減が実現します。これが、組織のサステナビリティ目標達成の推進力となります。

Axis環境センサーをご覧ください

Axis Communicationsについて

Axisは、セキュリティ、安全性、運用効率、ビジネスインテリジェンスを向上させることで、よりスマートでより安全な世界の実現を目指しています。ネットワークテクノロジー企業として、また業界をけん引するリーダーとして、Axisは映像監視、アクセスコントロール、インターコム、音声ソリューションを提供しています。これらのソリューションは、インテリジェントアプリケーションによって強化され、質の高いトレーニングによってサポートされています。

Axisは50ヶ国以上に5,000人を超える熱意にあふれた従業員を擁し、世界中のテクノロジーパートナーやシステムインテグレーションパートナーと連携することで、カスタマーソリューションをお届けしています。Axisは1984年に創業し、本社はスウェーデン・ルンドにあります。