



アプリケーション

REDUCING AIR POLLUTION (大気汚染の低減)



大気汚染で人々が亡くなっている

大気汚染の影響により世界中で何百万人もの方が亡くなり、世界経済に年間5兆ドルの損害を与えています。世界人口の90%以上が、空気の質が世界保健機関 (WHO) のガイドラインの制限を超える場所に住んでいます。そのため、ここ数年、大気汚染が世界的な大きな課題となっています。人間の活動と自然のプロセスの両方が大気汚染を引き起こす可能性があります。大気汚染の典型的な原因は、例えば交通、エネルギー生産、製造および化学産業、溶剤、埋立地、山火事、火山活動からの煙などです。

揮発性有機化合物とホルムアルデヒド

揮発性有機化合物 (VOC) は、特定の固体または液体から気体として放出されます。VOCにはさまざまな化学物質が含まれており、その中には健康に悪影響を及ぼす可能性があるものもあります。

ホルムアルデヒドは最も一般的な VOC の 1 つであり、低濃度であっても非常に有毒で発癌性のある化学物質です。ホルムアルデヒドは自然界に存在するため、人間の健康に慢性的な脅威をもたらします。ただし、人工製品中のホルムアルデヒドレベルが大幅に高くなると、生活環境中のホルムアルデヒド濃度が自然界で見られるレベルを大幅に超える可能性があります。さらに、ホルムアルデヒドは強力なオゾン前駆体であるため、さらに深刻な健康リスクの原因となっています。ホルムアルデヒドは、既存の技術では測定が難しく、通常、実験室での分析のためにサンプルを採取して測定されます。ホルムアルデヒドの継続的な監視の強い必要性が動機となり、ガセラの科学者は、地球の大気に放出されるホルムアルデヒドの量を最終的に削減できる解決策を開発しました。

室内空気質

ほとんどの人は、約 80% から 90% の時間を室内で過ごします。したがって、室内の空気の質は、健康、生活の質、作業効率に大きく影響します。多くの室内空気の不純物が呼吸器疾患、アレルギー、中毒、特定の種類の癌 (アスベスト、ラドン、環境中のタバコの煙、燃焼生成物、揮発性有機化合物、多環芳香族炭化水素、生物学的汚染物質など) を悪化させる原因となることは広く知られています。特に脆弱なグループは、乳幼児、子供、高齢者、またはすでに呼吸器疾患やアレルギー疾患を患っている人です。上記の状態を避けるためには、室内空気質のモニタリングが不可欠です。ホルムアルデヒドは、業界で複数の用途がある重要な工業用化学物質です。ホルムアルデヒドの発生源としてよく知られているのは、特に世界中の住宅でよく使用されるプレス加工の木材製品です。ホルムアルデヒドの濃度は、自然界ではしばしば 1 桁の ppb の範囲ですが、室内では 100 倍高くなることがあります。室内空気質 (IAQ) は、存在する汚染物質のレベルによって決まります。人間の活動、HVACシステム、燃焼プロセス、カビやダニなどの微生物、屋外の大気汚染、建物の下の地面などを含むさまざまな材料と製品など。

GASERA の製品と技術により、非常に感度の高いリアルタイムの室内および屋外の大気汚染モニタリングを可能にします

二酸化炭素 (CO₂)、一酸化炭素 (CO)、温度と湿度を同時に測定するための多くの機器が市場に出回っています。これらは、室内空気の清浄度と安全性監視の属性における基本的な測定値です。ただし、室内環境に遍在する有害な揮発性有機化合物 (VOC) のリアルタイム測定を提供できる手頃な価格のガス分析計には、明らかなギャップがあります。通常、室内空気中で検出される VOC の数は、屋外空気中よりも多く、過去10年間で増加しています。これらの化合物の例には、ホルムアルデヒド、トルエン、ベンゼン、キシレン、パークロロエチレンなどが含まれます。室内空気質の専門家は、VOCsは非常に低濃度でも深刻な健康リスクをもたらすため、知識を得て監視することが重要であることを確認しています。専門家は、Gaseraのガス分析機器が、その極めて高い感度、多成分分析、およびリアルタイム測定により独特であることも確認しています。現在、許容できる感度でVOCsを監視する唯一の方法は、空気サンプルを使用して、実験室で分析することです (方法は ISO 16000-6 規格に記載されています)。Gasera 独自の非常に感度の高いポータブルガス分析装置は、今日の室内空気質モニタリングの複雑さに対するソリューションです。GASERA ONE FORMALDEHYDE分析装置は、室内と屋外の両方の環境で、ホルムアルデヒドのpptレベル (1 兆分の1) を時間分解能と1分未満の応答時間で検出できます。GASERA ONE FORMALDEHYDEは、レーザー分光法に基づく独立型分析装置であり、消耗品や外部ポンプを必要としません。

詳細は、GASERA ONE FORMALDEHYDE分析装置のカタログを参照してください。

日本総代理店 **株式会社ENVサイエンスレーディング**

ENVラボ: 〒277-0005 千葉県柏市柏273-1 シャープ株式会社柏事業所内35研究室
TEL: 04-7193-8501 FAX: 04-7193-8508 e-mail: info@env-sciences.jp <https://www.env-sciences.jp>