

ヴァイサラ 大気環境モニタリング

/ 大気環境測定を用いた大気保全



VAISALA

大気環境のモニタリング、 予測、レポートに関する ニーズの高まり



ヴァイサラは数十年に亘り、従来の大気環境のモニタリングや研究向けに気象観測機器を提供してきました。そして今、ヴァイサラは、新しい革新的な大気環境モニタリング機器により、複雑な地形や都市圏でも使用できる包括的な大気環境モニタリングおよび気象観測機器を提供しています。

大気環境の悪化により数百万人もの命が失われています。大気汚染が日常的に続いている場所では、日々の生活に影響しています。通勤や通学を中止するかどうか、また保護マスクを着用したり、屋外イベントを計画したりすることなどに関して、人々は大気環境の情報の正確性と信頼性に依存して、生活に影響を及ぼす判断を下しています。この情報は、現地や地域の気象観測を通して大気の状態を考慮しなければ不完全なものとなります。

大気環境のモニタリング

大気汚染は気象条件に左右されます。自然は、ある程度、大気環境を改善させることも悪化させることもあります。風は、気体を混合させ希釈します。雨は、塵やその他の物質が地面から巻き上がるのを防ぎます。微風条件では、大気汚染および粒子が蓄積して汚染を悪化させることがあります。また、雨が高濃度の二酸化硫黄および窒素酸化物と混合することで酸性雨を引き起こし、環境を汚染することがあります。

このため、大気汚染を測定するだけでは全体像を把握することはできません。大気環境が日々変化する理由を理解するためには、気温、雨、湿度などの気象条件を計測しなければなりません。

世界的な健康リスクへの取り組み

政府や大気環境モニタリング機関は、日々の大気環境をモニタリングすることなく、汚染の原因を理解し、効果的な方針を策定することは不可能です。都市圏の大気汚染を総合的に予測できれば、より良い判断を下し、排出を抑える予防対策に役に立ちます。

高密度モニタリングネットワークによる精度の向上

大気モニタリングは、これまで地上固定型の大気モニタリングステーションを広範囲に設置することにより行われてきました。しかし、気候、気象条件、汚染度は、局所的に大きく異なることがあり、より局所的なモニタリングの必要性が高まっています。

従来、この種のモニタリングステーションはコストが高く、局所的に詳細な全体像を把握するための高密度なモニタリングネットワークを構築することは困難でした。

しかし今は、ヴァイサラから関係機関に向け、広範囲で高密度なモニタリングネットワークをコスト効率良く構築できるソリューションを提供できるようになりました。

ヴァイサラのAQT410およびAQT420 大気環境トランスミッターは、設置、導入、および保守が容易です。これらのトランスミッターをヴァイサラ WXT530シリーズ ウェザートランスミッターと組み合わせることで、関係機関は事前により正確な大気環境の予測ができます。



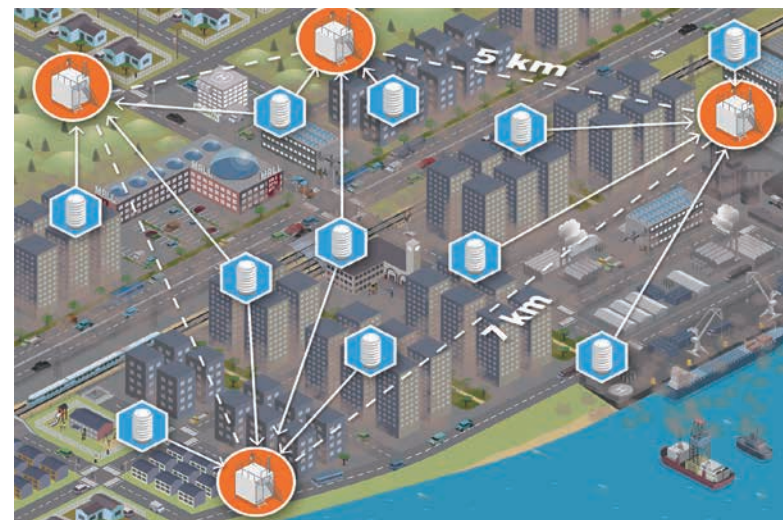
気象条件は 大気環境に 影響を及ぼします

包括的な大気環境モニタリングネットワークの構築



● 基準局レベルでの大気環境モニタリングステーション

基準レベルでの規制による大気環境モニタリングステーションは、特定の地域だけを表します。汚染度は、周囲環境や気象条件により、地域ごとに大きく異なることがあります。



● ヴァイサラ大気環境トランスミッター

ヴァイサラ大気環境トランスミッターを用いて既存のモニタリングネットワークを補うことで、計測地点の数を増やす高密度ネットワークが可能になります。データは、ウェブベースのインターフェースに無線で送信されるため、警報や警告に使用できるリアルタイムの大気環境の情報へのアクセスが向上します。



● ヴァイサラの複合気象センサ ■ ヴァイサラのシーロメータ

ヴァイサラ大気環境トランスミッターは、大気環境に影響を及ぼす状態を包括的に表示させるために、複合気象センサとシームレスにつなぐことができます。また、シーロメータ CL31またはCL51を使用して大気の混合層の高さを観測することにより、関係機関は汚染の分散時期をより正確に推定することができます。

ヴァイサラ
大気環境
トランスミッター

AQT410
および
AQT420



ヴァイサラの
複合気象センサ

WXT536



ヴァイサラは大気環境モニタリングに関する最新技術の提供だけでなく、大気環境のモニタリング、推定、予測に関わる気象条件の計測も提供します。

大気質の向上は 生活の質の向上につながります

大気環境トランスミッターおよび複合気象センサにより大気環境のモニタリングと予測を向上



ヴァイサラ AQT410およびAQT420 大気環境トランスミッターは、既存のモニタリングネットワークを補完することができ、大規模なモニタリングステーションの設置が難しかった場所でも使用できます。

- コスト効率が良い
- 設置、導入、および保守が容易
- 二酸化窒素 (NO₂)、二酸化硫黄 (SO₂)、一酸化炭素 (CO)、オゾン (O₃) など、最も一般的な気体汚染物質を特定し、日々のレベルを測定
- AQT420ではPM2.5およびPM10の測定が可能



大気環境は気象条件に大きく左右されるため、天気予報に基づいて数日前に予測できます。ヴァイサラのWXT530シリーズ ウェザートランスミッターは、最大6つの主要な気象観測項目を計測することができるため、大気環境の測定値と統合することで予測精度を向上することができます。

- 風速および風向
- 温度
- 湿度
- 降水量
- 気圧



シーロメータ

ヴァイサラのシーロメータ CL31およびCL51は、混合層の高さとしても知られている境界層の高さを自動的にモニタリングします。

- アイセーフ、小型、完全自動稼働用に設計された堅牢なLIDARシステム
- エアロゾルおよび境界層の鉛直プロファイルを連続モニタリング
- 層の高さのモニタリングは、大気汚染物質の性質、変質、および分散を推定するために不可欠

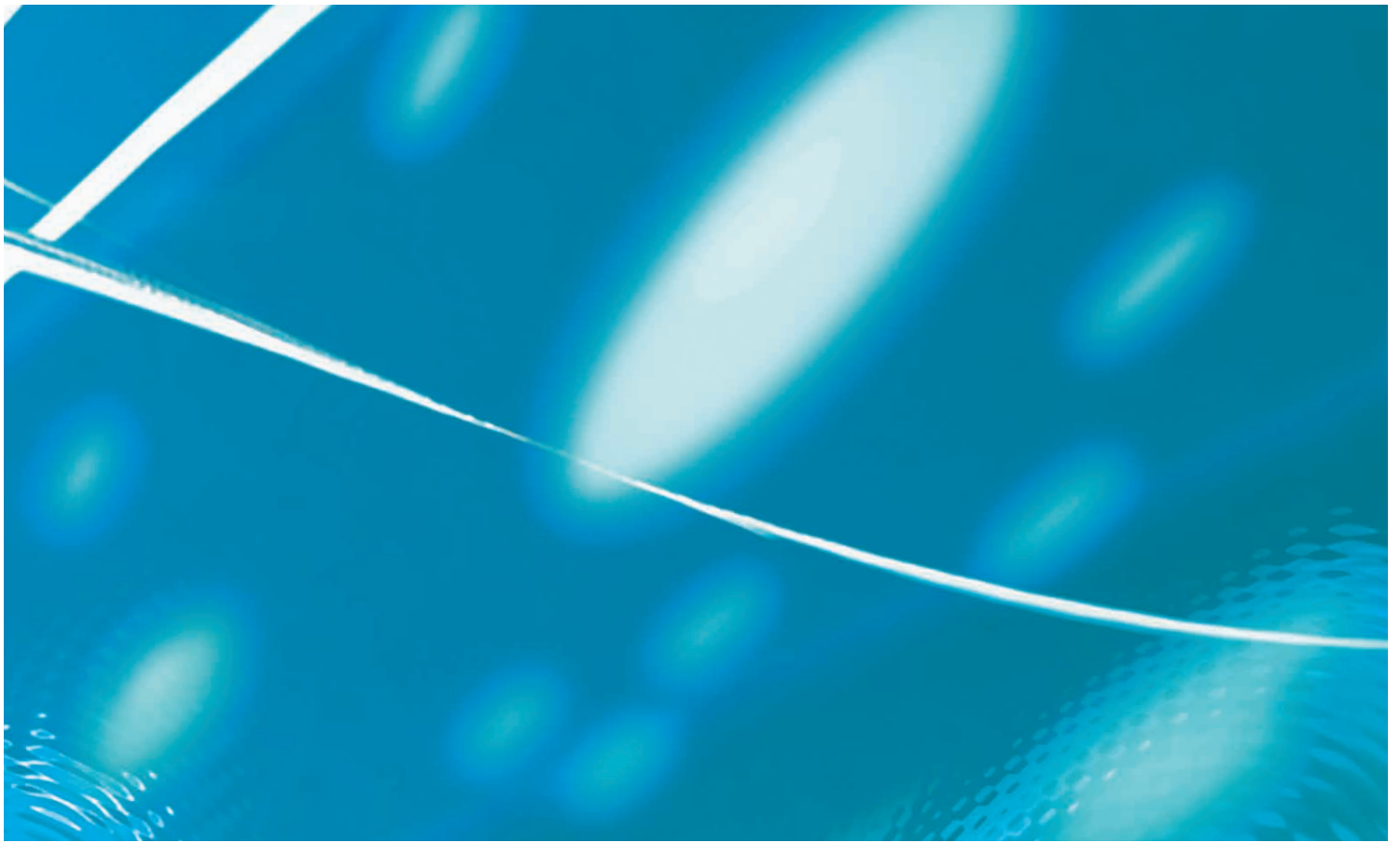
BL-Viewソフトウェアによる 混合層の連続モニタリング

ヴァイサラの境界層解析 (BL-VIEW) は、24時間365日体制で混合層の高さを視覚化



- ヴァイサラのシーロメータ CL31およびCL51と併用するために設計された独立型のデータ収集、保存、解析、およびレポートツール
- 理想的な境界層の日変化や雲、霧、降水などのあらゆる状況を含め、境界層の深さや残存構造をオンラインで取り出すための新しい自動アルゴリズム





VAISALA

www.vaisala.com

詳細は以下よりお問い合わせください。
weathersales.japan@vaisala.com

www.vaisala.co.jp

Ref. B211617JA-A ©Vaisala 2017

本カタログに掲載される情報は、ヴァイサラと協力会社の著作権法、各種条約及びその他の法律で保護されています。私的使用その他法律によって明示的に認められる範囲を超えて、これらの情報を使用（複製、送信、頒布、保管等を含む）をすることは、事前に当社の文書による許諾がないかぎり、禁止します。仕様は予告なく変更されることがあります。本カタログは英文カタログの翻訳版です。翻訳言語に不明瞭な記述が発生する場合は、原文である英文カタログの内容が優先されます。