

## 2.3.4 光触媒による室内空気汚染の除去効果の評価

### 課題:

今日、私たちは屋内環境でほとんどの時間を過ごしています。そのため、室内空気汚染に関連する健康上のリスクを最小限に抑えることは極めて重要です。様々な揮発性有機化合物の中で、典型的な屋内汚染物質は、アレルギー性、毒性または発癌性があるものであり、ベンゼン、トルエン、ホルムアルデヒドなどが含まれます。そうした汚染物質は、暖房器具、家具、塗料、および喫煙などの発生源から放出されます。

空気の質は、汚染物質を H<sub>2</sub>O や CO<sub>2</sub> などの無害な副産物に分解する光触媒クリーニングによって大幅に向上させることができます。光触媒の動態研究には、連続オンライン測定と迅速な応答を可能にする高感度な測定機器が求められます。

### 解決:

イオン分子反応 (IMR) テクノロジーを基盤としたソフトイオン化質量分析計 AirSense は、高い選択性を有し、サブ ppb 濃度レベルまでの高感度測定が可能です。ダイレクトサンプリングを介し、光触媒クリーニング後の大気汚染物質およびそれらの分解生成物をリアルタイムに連続測定します。この最先端のオンライン化質量分析計は、研究目的や一般的なオンラインの室内空気質モニタリングに適しています。

### 利点:

オフライン分析法は、サンプリング工程、および測定に時間を要するため、リアルタイムで結果を提供することはできません。IMR-MS は、ダイレクトサンプリング、連続オンラインモニタリングおよび結果の即時出力によって、それらの欠点を回避します。ソフトイオン化質量分析計は、一連の化合物を同時に監視する動態研究において、時間プロファイルに必要とされる高感度かつ高選択的な測定を容易にします。

リアルタイム測定 - 動態研究機能

ダイレクト測定 - サンプル前処理不要

サブ ppb レベルでの有機・無機汚染物質の監視

### 2.3.4 光触媒による室内空気汚染の除去効果の評価

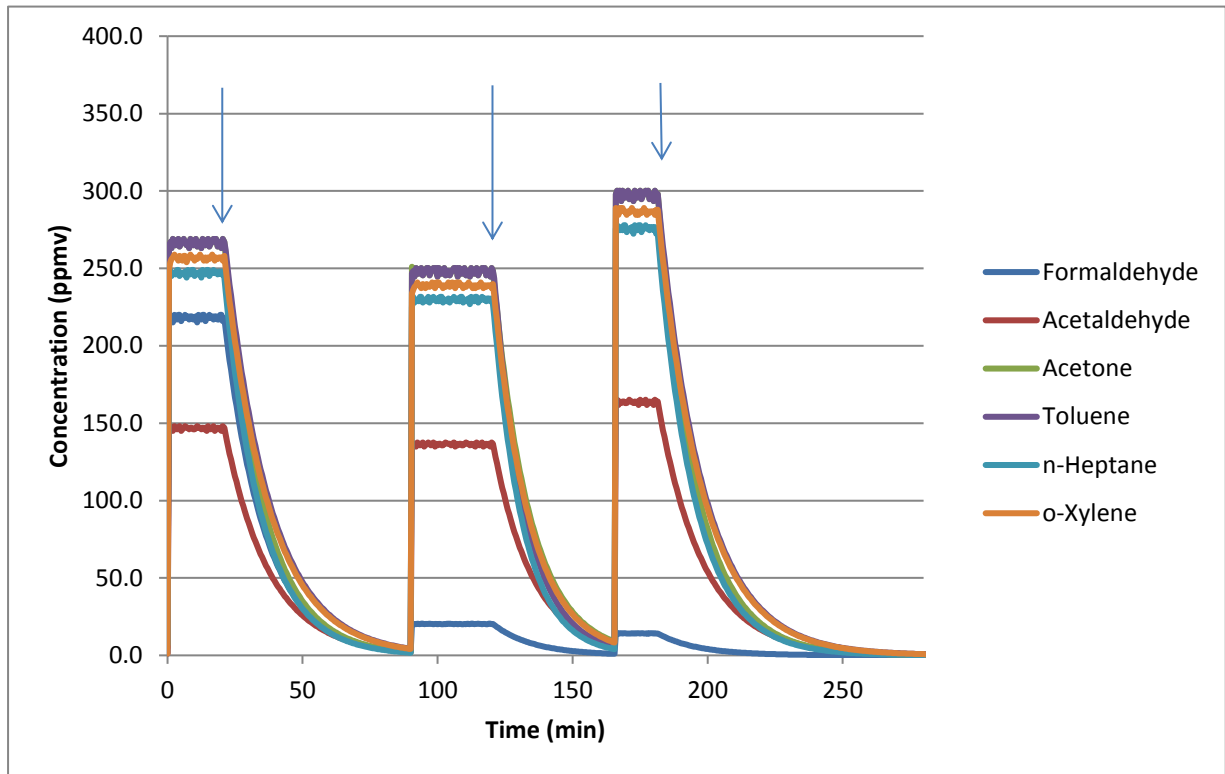


図: 6種の揮発性汚染物質の典型的な時間プロファイル (矢印は“紫外線点灯”を示す)

製品情報:

ソフトイオン化質量分析計 AirSense

<http://www.analytixense.co.jp/products/vf/airsense.html>