

静岡県試験研究10大トピックス（環境衛生科学研究所）

タイトル	シックハウス症候群の原因物質検索システムを開発	研究期間	平成 22 年度
研究所 所属	環境衛生科学研究所	補職名	主査
	環境科学部	研究者名	山下 晶平
	環境科学班	問合せ先	054-245-2128
研究概要	<p> 【背景・ねらい】 近年、化学物質過敏症やシックハウス症候群が社会問題化し、それらを引き起こす疑いのある物質のひとつとして、揮発性有機化合物（VOCs）が指摘されている。なかでも室内空気汚染の典型的なパターンは、建材や家具等から放散される VOCs が原因であるケースが多い。VOCs による居住環境の改善が進展しない理由のひとつは、その汚染源の特定の困難さにあった。そこで、居住環境の VOCs 低減化対策を推進するため、建材や家具等から放散される VOCs の汚染源を、その場（オンサイト）で簡易かつ迅速に検索（スクリーニング）するシステムを開発し、VOCs の汚染実態を明確にした。 </p> <p> 【成果の内容・特徴】 </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汚染源から放散される VOCs のみを捕集するための採取部（ガスバッグと樹脂製容器の二重構造）とトータル VOC 計と組み合わせ、トータル VOC 値を指標とした VOCs 汚染源検索システムを開発した。 2. 本システムは、オンサイトでの汚染源検索が可能であり、利便性やコスト面において有効なシステムである。また、分析などの特殊な技術を必要としないため、だれにでも簡易に VOCs 汚染源を検索できる。 3. さらに、既存の機器を利用するため、製品化の際にはシステム自体の開発コストも抑えられる利点がある。 <p> 【成果の活用・留意点】 </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. オンサイトで簡易かつ迅速に VOCs 汚染源を検索することにより、シックハウス症候群等に有効な VOCs 低減化対策が容易に実施できる。 2. これにより居住者の健康を守り、さらに居住者自身もその場で現状を把握することができるため安心感を得ることができる。 3. 本システムの実用化により、特に VOCs による健康影響が懸念される幼児・高齢者等の健康弱者に対して、居住環境中の VOCs 曝露による健康リスクの低減化に多いに貢献できる。 4. 今後、センシング機器メーカー等との共同開発による VOCs スクリーニング専用機として製品化に繋がる可能性もある。 		

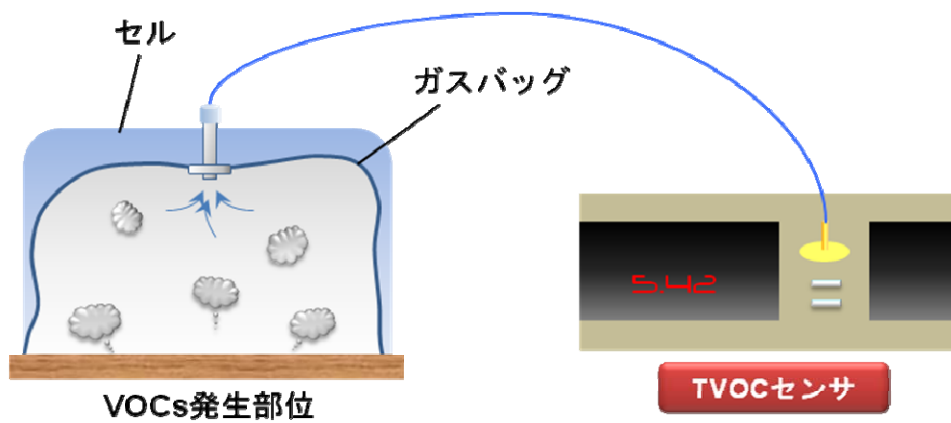


図1 オンサイトスクリーニング手法概要図



写真1 床のVOCs放散状況調査（学校施設内一般教室）

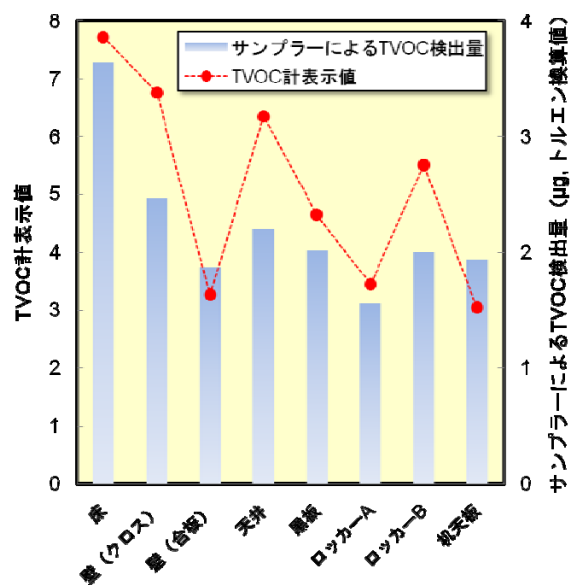


図2 開発手法による表示値とトータルVOC検出量の比較（学校施設内一般教室）