

# ミニチュア拡散スクラバーによる有害ガスの簡易モニタリング装置の開発

企業 / 株式会社ガステック

研究者 / 田中 茂 (慶應義塾大学 理工学部 教授)



有害ガスモニタリング装置一式

本モデル化で試作をおこなったモニタリング装置は、気体と粒子の拡散係数の相違を利用してガス成分のみを効率良く分離捕集するユニークなガス成分の捕集方法（“拡散スクラバー法”）を用いた装置であり、数十年来用いられてきた従来のガス捕集・除去方法である“吸収ビン法”や“化学処理フィルター法”とは全く発想の異なる方法である。当装置は大気中の有害ガスを極めて高く濃縮して捕集することが可能であることから、感度の点で高価な分析装置に劣るとされている比色分析技術を用いても十分な感度を確保することが可能となる。また、構造がシンプルであることから経済性に優れるほか、専門の技術者を必要としない、簡素・軽量・可搬型であるため多くの地点で環境測定ができる、などの利点を持つ。本試作装置を用いてシックハウス症候群の原因物質とされるホルムアルデヒドについて適用性を評価した結果、厚生労働省指針値である80ppbvを簡易に精度良く測定できることが確認された。今後、二酸化窒素、二酸化硫黄等の多くの有害ガス測定への適用を確立すれば、高感度で優れた機動性を持つ新たな有害ガスの分析手法となると考えられる。