



ガス放散試験におけるサンプリングバッグの新規洗浄法

土田 裕也（滋賀県東北部工業技術センター）

技術分野：高分子化学、有機分析

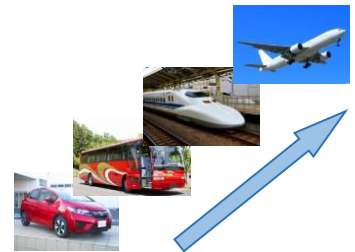


ニッチなニーズの先に広がる大きな世界。
日本発の新規洗浄法で、バッグ洗浄時の手間と時間を大幅に削減。



企業のみなさまにつなげたい **技術**（シーズ）

サンプリングバッグは樹脂製品、建材、医療、環境など様々な分野におけるサンプリング法で使用されています。例えば、自動車内部材から発生する VOC（揮発性有機化合物）の管理においても本バッグが使用されていますが、より厳格な規制値を求められる中でバッグの大型化が進んでおり、測定前後でのバッグの洗浄工程が大きな負担となっています。私達はこのバッグ洗浄における新規洗浄法の開発を行っており、一般方に比べ、手間と時間を大幅に削減できる手法を開発しました。



乗り物内の VOC 管理は今後ますます厳しくなり、より大型乗り物も対象に。



活用が想定される **分野例**

- ・自動車部品製造企業
- ・環境分析関連企業
- ・呼気採取バッグの調整
- ・樹脂製品、内包装袋等の脱臭・洗浄
- など



技術の **活用例**



開発法を用いたサンプリングバッグ全自動洗浄装置



樹脂製品等の脱臭処理



医療におけるバッグ状検査治具のコンディショニング



シーズのご紹介

自動車内部材から発生する VOC を測定する車室内放散試験 (JASO M904) において、サンプリングバッグは使用前に洗浄する必要があります。その一般的な洗浄法は「バッグ内に乾燥空気を入れ、一定時間加熱後、内部の空気をパージする」という方法を複数回繰り返すものです。しかし、この方法では手間と時間がかかるだけでなく、十分な洗浄効果が得られません。大型バッグの洗浄においては尚更です。そこで、我々は(株)テクロムとの共同研究により、加湿ガスを用いた新洗浄法を開発し、洗浄効果を飛躍的に高めることに成功しました。新洗浄法はこれまでの一般法と比べ、大きな変更を伴わないにもかかわらず、洗浄時間を 1/3 に短縮することが可能です。また、(前述のとおり)一般法は複数回の洗浄操作が必要ですが、本法は基本的に洗浄ガスをパージし続けるだけであるため、作業者の工数も大幅に削減することが出来るのも特徴です。

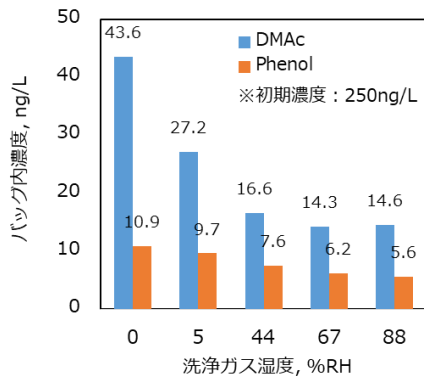


図 洗浄ガス湿度と洗浄後にバッグ内に残存する VOC 濃度の関係

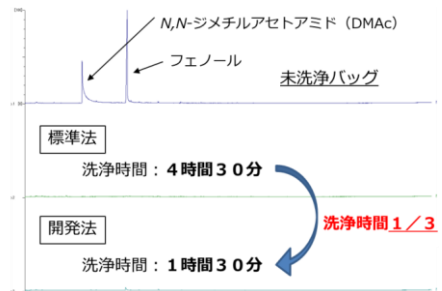


図 未洗浄バッグ内 (上) と標準法および開発法で洗浄したバッグ内 (中、下) の GC 測定結果

【公開情報：特許情報、参考文献、ホームページなど】

■滋賀県東北部工業技術センター 2016(平成 28)年度研究報告書

[https://www.hik.shiga-irc.go.jp/download/research_report/2016\(平成 28\)年度_研究報告.pdf](https://www.hik.shiga-irc.go.jp/download/research_report/2016(平成28)年度_研究報告.pdf)

■滋賀県東北部工業技術センター 2017(平成 29)年度研究報告書

[https://www.hik.shiga-irc.go.jp/download/research_report/2017\(平成 29\)年度_研究報告.pdf](https://www.hik.shiga-irc.go.jp/download/research_report/2017(平成29)年度_研究報告.pdf)



企業のみなさまへ



VOC 管理は今後も様々な方面で求められる流れであり、その際に使用されるサンプリングバッグに関連する技術ニーズはますます高まることでしょう。本手法について、物質の脱臭や医療現場で行われる呼気検査等への応用研究も進めております。ニッチな技術ではありますが、その先には大きな可能性があると言えます。

【支援メニュー】

技術移転

共同研究

受託研究

技術相談・指導

樹脂材料に関するお困りごとについては、設備利用から共同研究まで条件・ご要望に合わせて対応させていただきます。まずはお気軽にご相談ください。

【周辺研究】

有機環境係 (化学・環境技術、材料分析等) においてプラスチック材料を中心に幅広く支援いたしております。

※本シーズについてのお問い合わせは下記までご連絡下さい。

(お問い合わせ先)

担当: 参事 三宅 肇 TEL: 0749-62-1492 E-mail: neirc@shiga-irc.go.jp