

社員通信 12月号

最初に

こんにちは。この4月に入社しました、環境部所属の石井です。今回の社員通信ではガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS)を用いた分析について紹介します。

GC/MS分析

GC/MSとはガスクロマトグラフ(GC)と質量分析計(MS)が一体化した装置です。試料がGC部のカラムを通ることで、分離し複数のピークが現れます。MS部で質量スペクトルを測定することで、どのような化合物であるかを定性することができます。GC/MSは環境や食品、医薬など様々な分野の分析に用いられています。

GC/MSでは揮発性有機化合物(VOC)、農薬、1,4-ジオキサン、ハロ酢酸類、カビ臭、ホルムアルデヒド、フェノール類の分析を行っています。VOCは揮発性を有し、大気中で気体になる有機化合物のことで、ベンゼンやトルエン、ジクロロメタンなどがあります。これらの分析はヘッドスペース・ガスクロマトグラフ質量分析法で行います(図1)。農薬(シマジン、チオベンカルブ)、1,4-ジオキサン、カビ臭、フェノール類は固相抽出(図2)を行った後、農薬及び1,4-ジオキサンはアセトン、カビ臭はジクロロメタン、フェノール類は酢酸エチルで溶出し、濃縮・定容を行った後、GC/MS(図3)で分析を行います。ハロ酢酸類及びホルムアルデヒドは溶媒抽出を行います。ハロ酢酸類はn-ブチルメチルエーテル、ホルムアルデヒドはヘキサンを用いて溶媒抽出、誘導体化した後、定容し、GC/MS(図3)で分析を行います。



図1. HS-GC/MS



図2. 固相抽出装置



図3. GC/MS

今回のトピック:

- ・最初に
- ・GC-MS分析

あとがき

もうすぐ2016年も終わろうとしています。この1年を振り返ると、色々なことがありました。その中でも、11月の終わりに、親知らずが炎症を起こし、痛い思いをしたことが一番印象に残っています。仕事の疲れが原因なのか、数日前に購入したゲームのやりすぎが原因なのかはわかりませんが、とにかくつらかったです。2017年はこのようなことにならないように、体調管理を行い、仕事もゲームも頑張っていきたいと思います。

弊社

〒755-0055

山口県宇部市居能町1丁目5番33号

TEL 0836-21-2141

FAX 0836-21-9238

E-Mail:

csc@chu-sui.co.jp

弊社についてのお問い合わせは、こちらで受付しております。