

「化学物質規制の最新動向」

PAHs(多環芳香族炭化水素)は、有機物の不完全燃焼や熱分解等で生成する化学物質で、その毒性から国内外で規制の動きが出ています。また、改正RoHS指令ではフタル酸エステル類の規制が予定されています。今回のセミナーではPAHsについての規制の動きと、フタル酸エステル類の効率的なスクリーニング法についてご紹介しました。

今、知っておくべき 多環芳香族炭化水素(PAHs)のすべて

林 篤宏 氏

株式会社島津テクノリサーチ 環境事業部
極微量分析センター長



PAHs(多環芳香族炭化水素)は炭素と水素から成る2つ以上の縮合芳香環を含む有機化合物で、発がん性や遺伝毒性が疑われています。日本国内では現在、クレオソート油を含有する木材防腐剤・防虫剤、クレオソート油により処理された防腐木材・防虫木材についてのみ規制が設定されています。一方、海外では製品に関する規制として、REACH、GS認証(ドイツ)、EPA(米国)、CA Proposition65(カリフォルニア)などが挙げられ、タイヤに使われる伸展油、タイヤ等ゴム製品、玩具・子供用ケア製品、食品接触材等に関して規制値が定められています。それぞれの規制内容及びPAHsの測定方法については今のところ問題点を多く残しています。

食品に関して、EU、韓国、中国、カナダなどでは基準値が定められ、肉や魚介類の燻製及びその加工品、食用油などが対象となっています。開催中(セミナー当時)のミラノ万博に世界無形文化遺産である「和食」を紹介するためかつお節を持ち込む際、含有されるPAHsが問題になりましたが、かつお節中のPAHs低減化に向けた業界の取り組み等により、無事ミラノへ持ち込むことができました。日本では現在、食品衛生法に基づく基準値設定はありません。

島津テクノリサーチでは輸出の際に必要な食品試料の分析メニューを提案していますので、参考にしていただきたいと思います。

Py-GC/MSを用いたフタル酸エステル類のスクリーニング

工藤 恭彦 氏

株式会社島津製作所 分析計測事業部
ライフサイエンス事業統括部MSビジネスユニット
ソリューション開発グループ 副主任



フタル酸エステルは、可塑剤として主にPVCに使用され、生殖毒性があるとされています。REACH規則では高懸念物質に指定されており、RoHS指令でも4種類のフタル酸エステルが最大許容含有量1000ppmと定められ、2019年7月22日より適用されることになりました。

フタル酸エステルについては抽出法や分析法が定められていますが、ソックスレー抽出のみで6時間を要するなど、多数の試料を処理することは非常に困難です。

島津製作所では、パイロライザーGC/MSにより、処理時間10分で有機溶媒等の使用も少なく、スクリーニングを行う方法を提案しました。標準試料として7種混合物質も併せて提供しています。繰り返し分析精度や検出下限、高濃度サンプルによるキャリーオーバーレベル等においても満足な結果が得られました。またPBB及びPBDE(臭素系難燃剤)など他の添加剤のスクリーニングも可能です。

本分析法はIEC62321において国際分析規格として検討されています。

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 基盤技術課 化学・環境担当 TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497 E-mail:kankyo@mtc.pref.kyoto.lg.jp

平成27年度 特許等取得活用支援事業(京都府) 近畿経済産業局委託事業

相談無料
秘密厳守

知財に関する悩みや課題はありませんか?

知財総合支援窓口 が支援します!

- 初歩的なことを知りたい
- アイデアはあるがどうすればよいかわからない
- 国内や海外に出願したい
- 同じ商品や商品名が出願されてないか知りたい
- 権利侵害に対応したい

あなたの企業の強みを活かすため
まずはお気軽にご相談下さい!

一般社団法人
京都発明協会

京都市下京区中堂寺南町134
京都リサーチパーク内京都府産業支援センター2階
TEL:075-326-0066 FAX:075-321-8374
E-mail:hatsumei@ninus.ocn.ne.jp
URL:http://kyoto-hatsumei.com/



相談日時 毎週月曜日～金曜日
(休日、祝日を除く)
午前▶9:00～12:00
午後▶13:00～17:00
※事前予約制です