

IEC62321-8 フタル酸エステル類分析方法について

2015年6月4日欧州委員会は、RoHS指令の付属書IIを改正し、4種 of フタル酸エステル類を追加しました。それに伴い RoHS 指令の分析方法として作成された IEC 62321 に、2017年3月 IEC62321-8 としてフタル酸の分析方法が発行されました。当社では、この方法での分析が可能となっております。

IEC62321-8 には、熱抽出装置を用いた半定量分析と溶媒抽出による定量分析の2つの方法があり、当社はどちらにも対応しております。

【半定量分析】



サンプルを裁断し、ステンレスカップに計量



Py-GC/MSで測定

【定量分析】



ソックスレーまたは超音波で抽出



エバポレーターで濃縮後、定容



GC/MSで測定

【方法による違い】

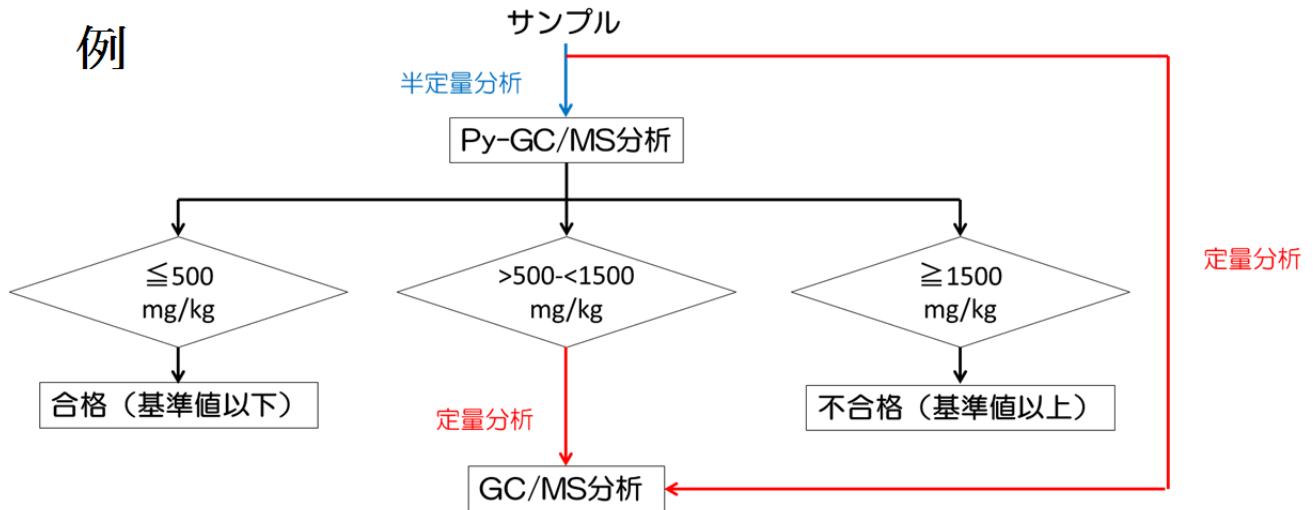
半定量分析、定量分析において両方とも定量値が出るという点では同じですが、定量方法の違いがあります。

パイロライザーを用いた半定量分析では、標準液濃度を1点のみと比較して、定量を行っているためその濃度付近の値は正確ですが、そこから遠ざかるにつれて正確性が低くなります。

ソックスレーまたは超音波抽出を用いた定量分析では、4点以上の濃度で検量線を作成する上、その検量線範囲を超えるような濃度の場合、希釈をして検量線範囲内に調製してから定量するため、より正確な値が得られます。また、抽出前にサロゲートと呼ばれるフタル酸エステル類に似た構造を持つ物質を入れ、前処理による損失(回収率)を確認する事、さらにGC/MSに注入する前に内部標準物質を入れることで、注入の際の誤差や分析中の溶媒の揮発による誤差を補正する事の2点を行うことにより、更に精度を高めております。



【分析方法の使い分けについて】



上記は IEC62321-8 の中で示されている分析方法の使用例です。半定量分析を行った後、濃度により再度定量分析する流れと、初めから定量分析を行う流れの2つを示しています。

Py-GC/MS 分析は、半定量分析（測定値の正確さ信頼水準 68%における相対不確かさが 30%以上の分析）のため、精密な値を確認する場合には、定量分析を行う必要があります。しかしながら、分析時間が短いので多検体を短納期でスクリーニング的に分析する場合、こちらの方法が適しています。

当社では半定量分析のみ、定量分析のみ、または半定量分析後検出した検体のみ定量分析を行うことも可能ですので、お客様の状況に応じご相談下さい。

当社では IEC62321-8 に加え EN14372、CPSC など多様な分析方法が対応可能となっております。また、製品/材料中、水道水、環境水など様々な媒体におけるフタル酸エステル類の分析に対する実績もあります。お気軽にご相談ください。

詳しくは、当社 **環境分析部 五月女、戸邊（内線 377、295）** まで、お気軽にお問合せください。

