

微小異物の分析は、おまかせください

熱分解-GC/MSによる異物の定性分析

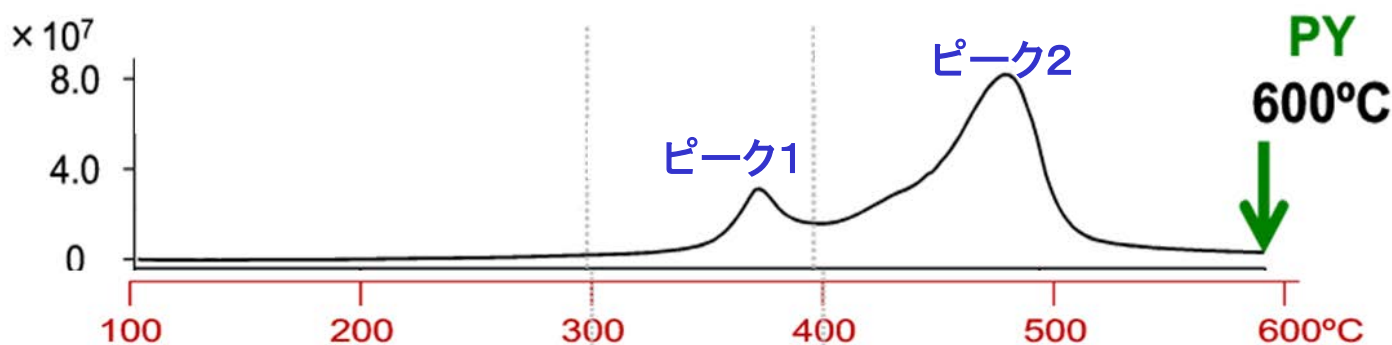
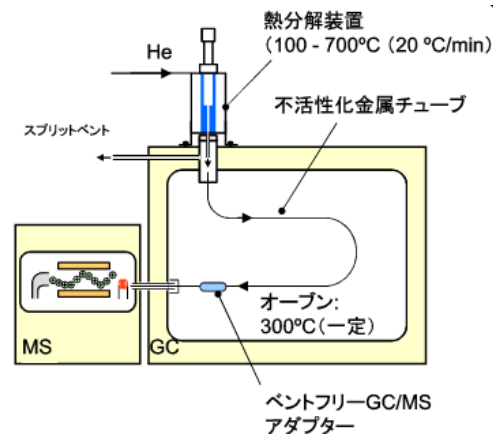
詳細はこちら http://www.oeg.co.jp/env_meas/sub.html

概要 材料や製品の製造不良や故障原因となる異物や変色などの有機的な分析として赤外分光分析（FT-IR分析）が一般的です。しかし、FT-IR分析では付着の主体成分の把握は出来ませんが、情報が不足し詳細な同定が困難な場合があります。有機的な異物で詳細な異物の同定には、熱分解GC-MSによる解析が有効です。必要な試料量も少量で、高分子材料の化学構造や組成の分析が可能です。

- 特長**
- FT-IR分析と比較して、同型統の材料の違いが判るなど詳細な分析が可能です。
 - 微小な異物についても分析可能です。
 - 各温度帯ごとに選択的に分離分析をおこなうことで、より詳細で精度の高い定性分析が可能です。
 - 各温度帯における試料の発生ガスの定性をおこなうことが可能で、どの温度帯でどんなガスが発生しているのか確認できます。

事例1 異物のEGA-MS分析

異物のEGA-MSによる発生ガス分布の分析例です。本事例では、300℃以上において2成分の高分子材料が含有している事が確認されました。検出されたピークの解析をおこなった結果、ピーク1は臭素系難燃剤、ピーク2はポリエチレン材料である事がわかりました。EGA-MS分析では、含有している複数のポリマー種の定性が可能です。

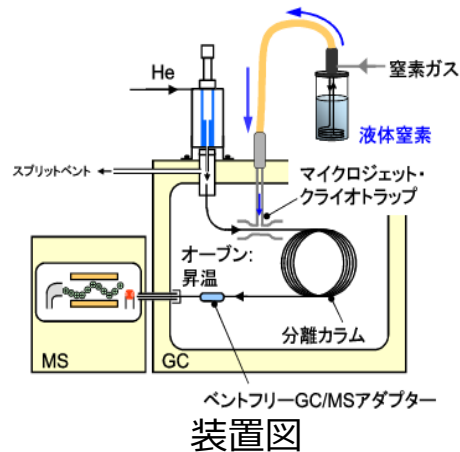


EGAサーモグラフ

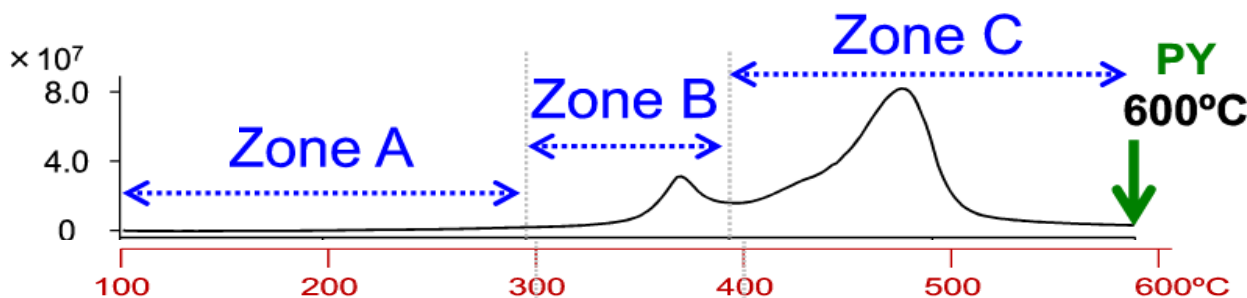
事例 2 異物のEGA-GC/MS分析

EGA-MSで解析した結果に基づいて、試料の昇温加熱による発生ガスのピークごとに選択的に分離カラムに導入し、GC/MSによる定性をおこなった事例です。

300℃以下のZone Aでは添加剤等の揮発性成分の把握が出来るほか、Zone Cでは同定したポリエチレンの分子量分布を把握する事で従来FT-IR分析では主体成分が同じであれば識別できなかった同成分の材料の同定が可能となるなど、EGA-MSで分析したデータより、詳細な分析をする事が可能です。



EGAサーモグラフ



各温度帯におけるGC/MS分析結果

