

加熱発生ガス分析

ハートカットEGA-MS法による混合ガス成分の分析

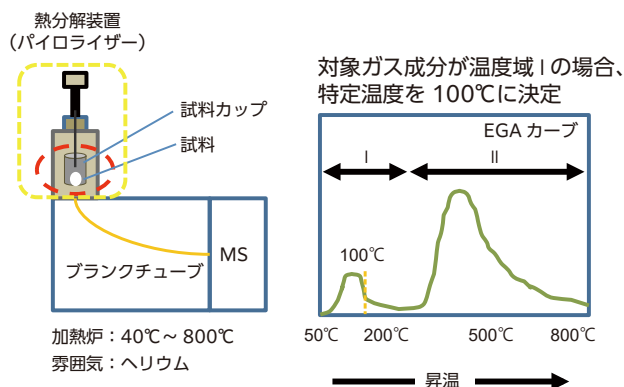
試料の発生ガスにおける温度プロファイルを取得する手法に EGA-MS(Evolved Gas Analysis) 法があるが、混合ガスの場合、異なる温度において様々なガスが発生するため同定は困難である。このような場合、1st Step で EGA-MS 測定を行い、その結果から、2nd Step として特定温度で発生ガスの熱抽出 GC/MS 測定（ハートカット EGA-MS 法）を行うことで混合ガスの分離、同定を可能とする。

▶ ハートカットEGAによる分析プロセス

Analysis Process

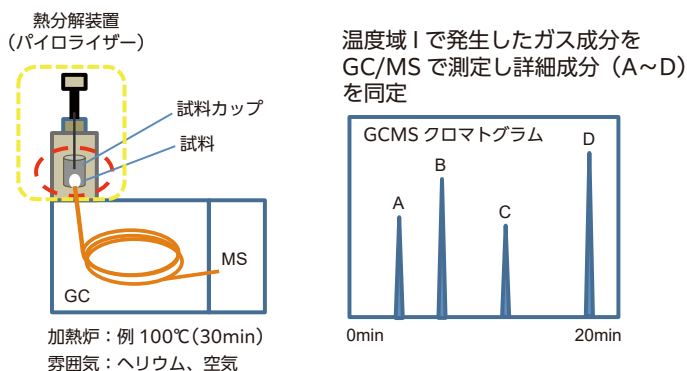
1st Step EGA-MS 分析

昇温測定から各温度域に対する発生ガスを確認



2nd Step 熱抽出 -GC/MS 分析 (ハートカット EGA-MS 法)

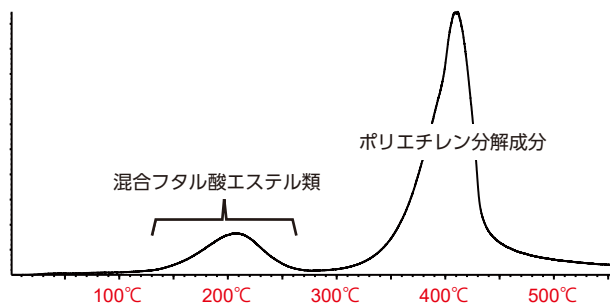
特定温度 (例 100°C) 測定



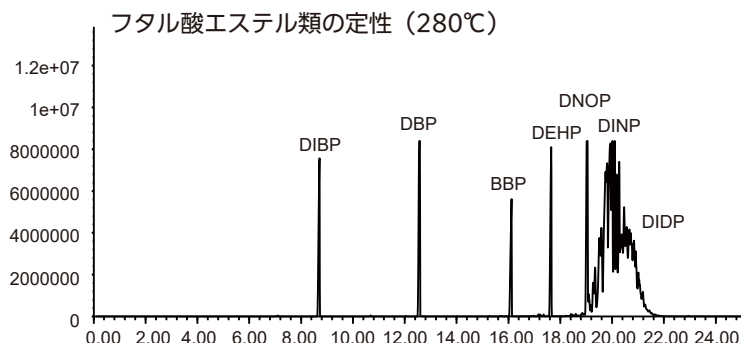
▶ 分析事例 ポリエチレン樹脂(フタル酸エステル類数種含)

Analysis Case Example

1st Step EGA-MS 分析



2nd Step 熱抽出 -GC/MS 分析 (ハートカット EGA-MS 法)



1) 1st Step： 100°C ~ 250°C 付近でフタル酸エステル系の混合ガス成分が確認された
300°C 以上でポリエチレンの分解ガス成分が確認された

2) 2nd Step： フタル酸エステル系混合ガス成分を 同定するため 280°C で GC/MS 分析を実施
各種フタル酸エステル DIBP, DBP, BBP, DEHP, DNOP, DINP, DIDP の混合成分であることが分かった

ハートカット EGA-MS 手法によって発生ガス全体の温度プロファイルと特定温度でのガス解析が可能となる

