

# 阻燃聚合物的分析

## Part 2: 使用质谱仪分析释放气体

阻燃聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT, Double-shot Pyrolyzer®技术笔记, 参考PYA3-003)加热到60至700 °C时产生的组分被冷却并收集在色谱柱的进样口附近再进行GC/MS测定, 所得色谱图如图Fig.1所示。PBT的热解产物外, 还检测到溴化PC的热分解产物溴化苯酚以及溴化聚碳酸酯和氧化锑产生的SbBr<sub>3</sub>。另外, Fig.2所示用质谱仪为检测器的阻燃PBT的释放气体曲线(TIC), 以及Fig.1中检测到的化合物A至E的特征离子的质谱图。在约350 °C峰值出检测到二溴苯酚, 在380 °C的顶点时除了易燃气体外还检测到溴化氢和溴化锑。以此方式, 用质谱仪分析释放气体, 可以通过使用所关注化合物的特征离子的质谱图来研究讨论每种化合物的生成状态和聚合物材料的热特性。

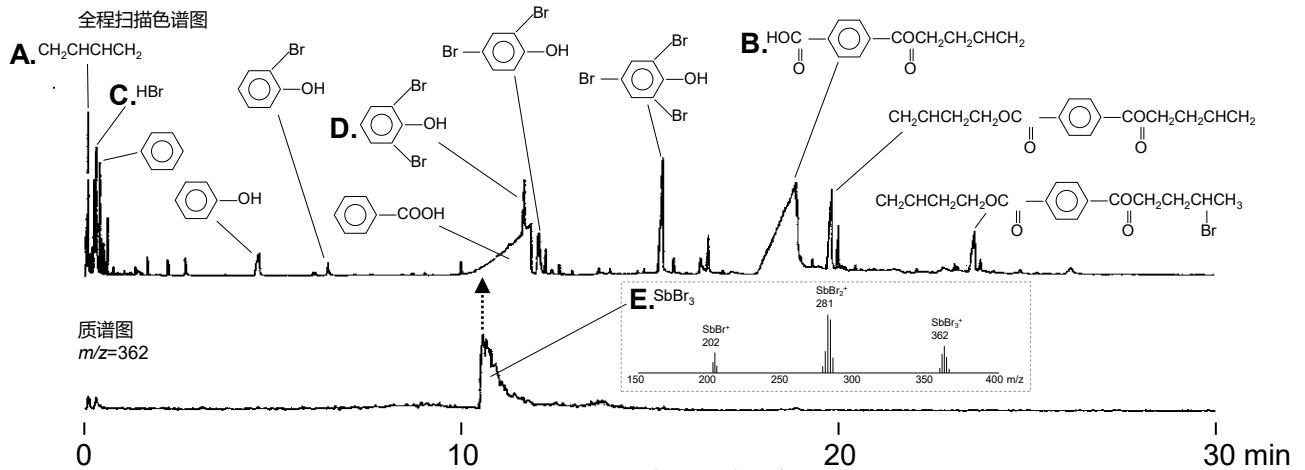


Fig.1 阻燃PBT热分解成分的色谱图  
在He气氛下60~700 °C时释放成分用液氮冷却捕集后进行GC/MS测定

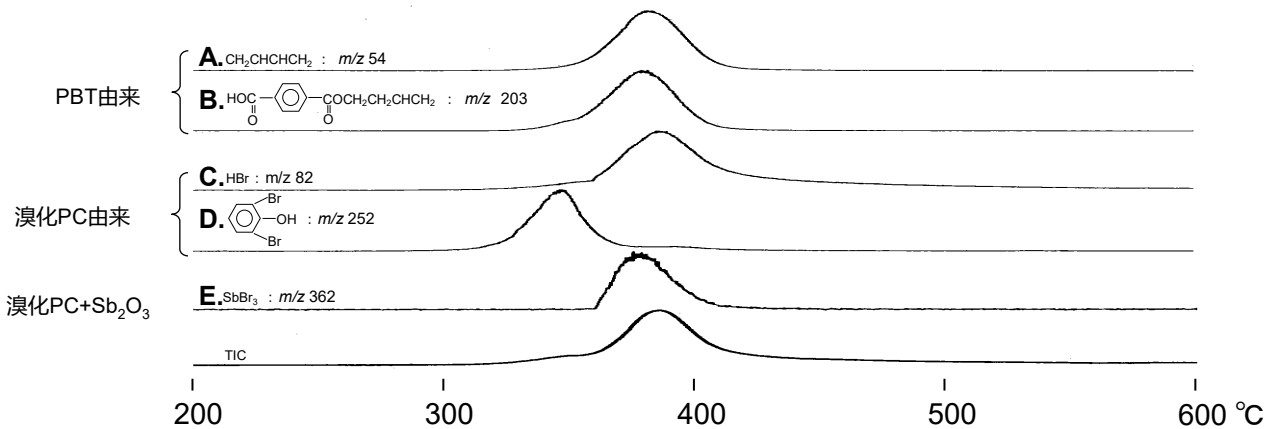


Fig. 2 阻燃PBT的通过EGA-MS的EGA曲线

Sato, H., Kondo, K., Tsuge, S., Ohtani, H. & Sato, N., Polymer Degradation and Stability, 1998, 62, 41-48 摘自

**Keywords :** 释放气体分析, 阻燃剂, PBT, 溴化PC, 氧化锑

**使用产品 :** 多功能热裂解器, UA色谱柱, 去活化金属毛细管

**应用领域 :** 高分子分析, 添加剂的有效性

**关联的技术笔记 :**

如有任何查询, 请通过传真或官网上的查询栏来进行查询。

研究开发 · 制造 **Frontier Laboratories Ltd.**  
Tel: +81-24-935-5100 Fax: +81-24-935-5102  
[www.frontier-lab.com/cn](http://www.frontier-lab.com/cn)