

ポリスチレン(PS)中の残留オリゴマーの分析 その① 発生ガス分析法(EGA)を用いる熱抽出条件の検討

PS中の残留オリゴマーの分析は、一般に溶媒抽出法を用いますが、その前処理工程は複雑であるため、簡便な分析法が望まれております。そこで、ダブルショット・パイロライザーを用い、より簡便な熱抽出法による定量分析を試みました。この分析を行なう際には、妨害成分なく、目的成分をほぼ100%抽出できることが必要です。しかしPSは250°C程度の加熱でも、微量のオリゴマーが生成物するため、本テーマの分析では細心の注意を払って熱抽出条件を決める必要があります。図1に示す装置を用いた発生ガス分析法(EGA)によって測定した図2に示すPSのEGA曲線では、100°Cから260°Cにかけて残留オリゴマーの揮発に由来する微少ピークが観測されます。そこで今回はこの残留物の熱抽出条件を検討します。

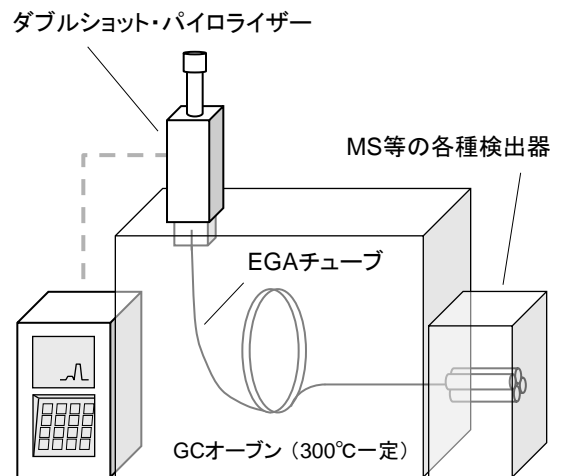


図1. ダブルショット・パイロライザーとGC/MSによる発生ガス分析

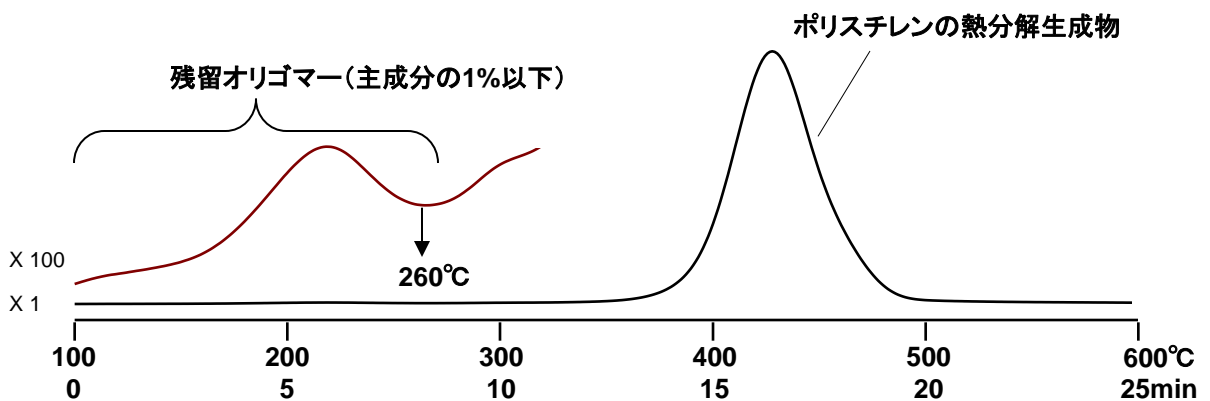


図2. PSの発生ガス分析

熱分解炉温度:100°C→600°C(20°C/min), キャリヤーガス:He 50kPa, 60ml/min, スプリット比:約1/50
EGAチューブ: 内径 0.15mm, 長さ 2.5m(UADTM-2.5N), GCオープン温度:300°C
注入口温度:320°C, 試料量:約 0.2mg, 検出器:MS, PY-GCインターフェース温度:320°C(AUTOモード)

Keywords: オリゴマー, ポリスチレン, 熱抽出, 発生ガス分析

使用製品: 多機能パイロライザー, UA-DTM-2.5N

応用分野: 環境汚染, 工程製法, 各種ポリマー

関連テクニカルノート:

お問い合わせは、FAXまたはウェブサイトの問い合わせフォームをご利用ください。

研究開発・製造 **フロンティア・ラボ株式会社**
Tel: 024-935-5100 Fax: 024-935-5102
<http://www.frontier-lab.com/>