

耐衝撃性ポリスチレン(HIPS)中の微量ブタジエンゴムの定量分析

ポリスチレン(PS)の耐衝撃性を高めるために、数%のブタジエンゴムを共重合させた耐衝撃性ポリスチレン(HIPS)があります。その品質管理の一つの手法として熱分解GC法があります。そこで、ここではダブルショット・パイロライザー®を用いて、HIPS中微量ブタジエンの定量分析についてご紹介いたします。

HIPSの550°Cにおけるパイログラムを図1に示します。HIPSのモノマー成分であるブタジエン(B)とスチレン(S)が検出されています。このパイログラムを繰り返し測定した際のBとSのピーク面積比(B/S)を表1に示しますが、その再現性は0.62%であり良好な再現性が得られていることが分かります。実際の定量分析ではブタジエンの混合比が異なる試料を用いて検量線を作成して定量分析を行います。

表1 ブタジエン(B)とスチレン(S)のピーク面積比(B/S)とその再現性

n	B/S(%)
1	1.249
2	1.244
3	1.246
4	1.254
5	1.233
Average	1.245
RSD (%)	0.62

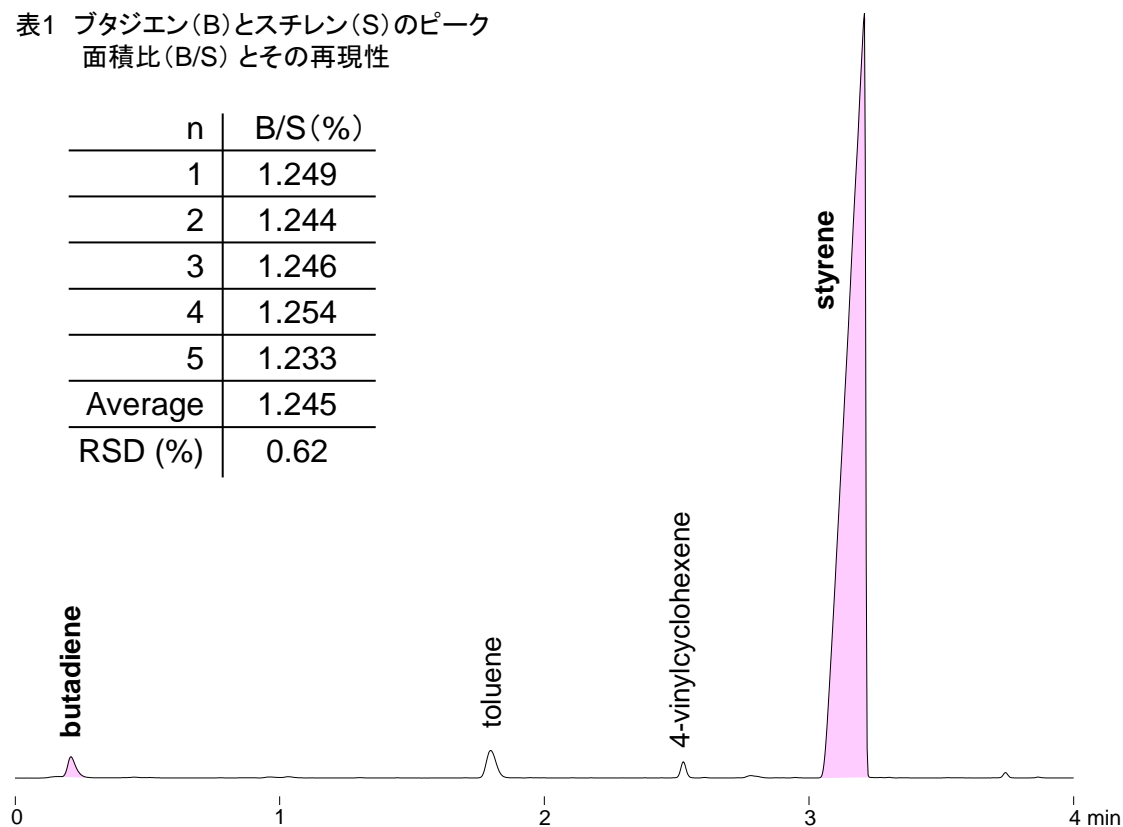


図1 HIPSのパイログラム

熱分解炉温度: 550°C, スプリット比: 1/50, GCオープン温度: 40°C→320°C(20°C/min)
 分離カラム: Ultra ALLOY+5(5%ジフェニルポリシロキサン) 長さ 30m 内径 0.25mm 膜厚 0.25µm
 試料量: 100µg, 検出器: 水素炎イオン化検出器(FID)

Keywords: 耐衝撃性, ポリスチレン, ブタジエン, 定量分析, 再現性

使用製品: 多機能パイロライザー, UA-5

応用分野: プラスチック工業, ゴム工業, 高分子分析全般

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/>