

ポリマー中の着色物質の分析 ①

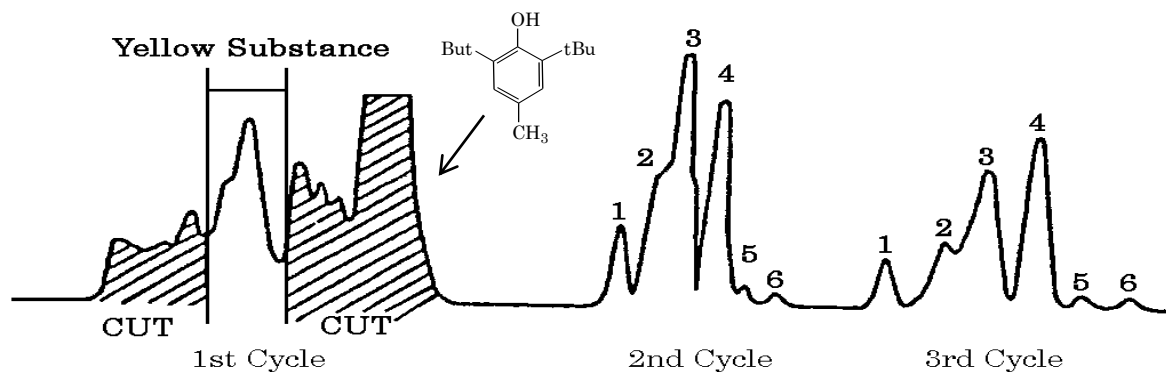


マニュアル専用 リサイクル分取HPLC
LC-9210NEXT

Point

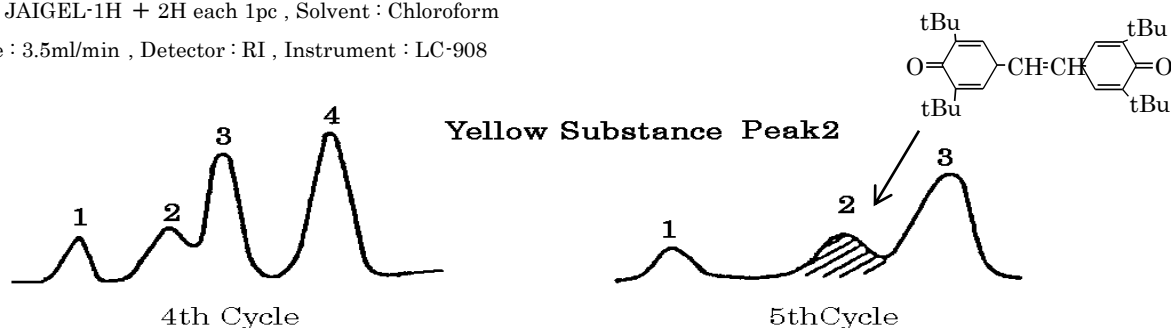
- 高分子添加剤が劣化又は、添加剤同士が反応した場合、ベースのポリマーが着色してその商品価値を失う場合がある。これらの原因を追究するには、分取LCは有効な手段となる場合が多い。
- リサイクル分取HPLCによる、ポリマー中の着色物質の分析事例をご紹介します。

◆ 抗酸化剤BHTを空气中で劣化させ、リサイクル分取HPLCに注入して得られたクロマトグラム



Column : JAIGEL-1H + 2H each 1pc , Solvent : Chloroform

Flow rate : 3.5ml/min , Detector : RI , Instrument : LC-908



1st Cycleでは分離不完全であるため、リサイクル法で分離を向上させ、最終的には5回リサイクル分析を行うことによってピーク2(着色物)を単離する事が出来た。

ポリマー中の着色物質の分析②



マニュアル専用 リサイクル分取HPLC
LC-9210NEXT

Point

- 高分子添加剤が劣化又は、添加剤同士が反応した場合、ベースのポリマーが着色してその商品価値を失う場合がある。これらの原因を追究するには、分取LCは有効な手段となる場合が多い。
リサイクル分取HPLCによる、ポリマー中の着色物質の分析事例をご紹介します。

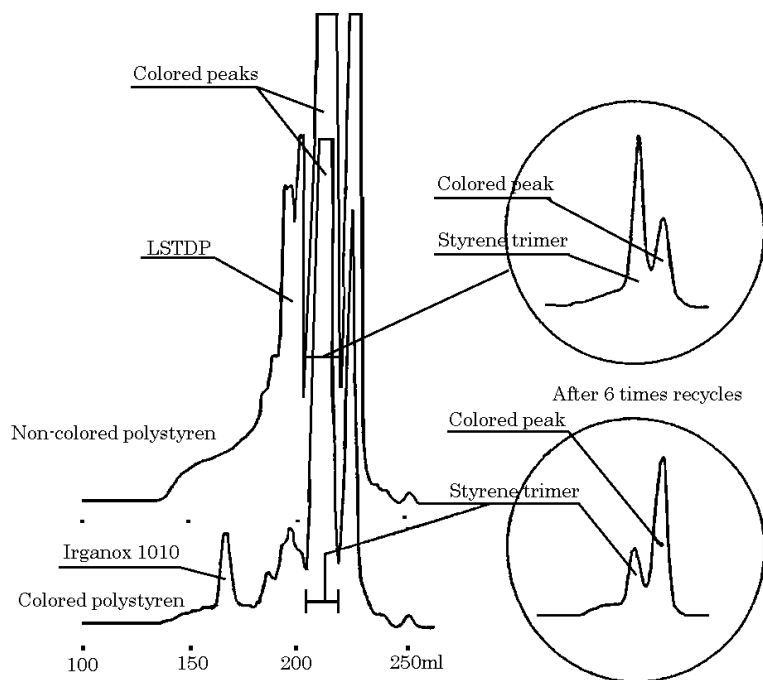
◆ 異色原因究明の為の実験

同一ロットで製造したポリスチレン樹脂があり、その樹脂を異なった加工メーカーがシートを作成したところ、正常な色のシートと着色したシートが出来たため、その原因を追求する実験を行った。

ソックスレー抽出、メタノール沈殿、リサイクル法による分離を行った。

結果、正常品からは4.2mg、着色品からは11.8mgの着色物質が得られた。

結論 抗酸化剤が異なる
 正常品 LSTDP
 異常品 Irganox 1010



Column : JAIGEL-1H + 2H each 1pc , Solvent : Chloroform
Flow rate : 3.5ml/min , Detector : RI , Instrument : LC-908