

【装置紹介】 高温 GPC(SEC)装置

～ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィンの分子量分布分析～

概要

GPC(SEC)法は、ポリマーの平均分子量、分子量分布が得られる分析方法として、最も広く用いられています。ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)などのポリオレフィンについては、室温付近では溶媒に溶解できないため、一般的には塩素系溶媒を用いた高温 GPC 装置を用いて分子量測定が行われています。

今回、弊社では、最新型の高温 GPC 装置を導入しましたので、ご紹介致します。

装置のご紹介

今回導入した装置は、東ソー(株)製の高温 GPC HLC-8321GPC/HT です。装置外観を図 1 に、主な測定条件例を表 1 に示します。また、本装置によって得られた PE のクロマトグラム(n=5 回の重ね書き)を図 2 に示します。非常に再現性の高いクロマトグラムが得られています。



図 1 高温 GPC HLC-8321GPC/HT 外観写真

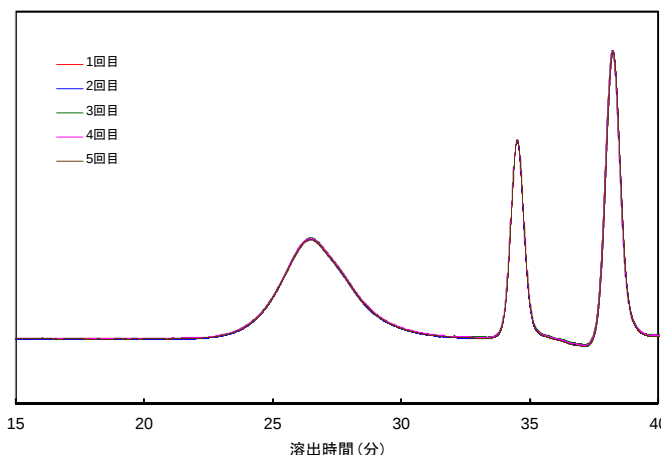


図 2 HDPE のクロマトグラム

表 1 高温 GPC 装置によるポリオレフィンの分子量測定条件の例
(弊社標準条件)

カラム	TSKgel GMHHR-H(20)HT × 3 本
溶離液	1,2,4-トリクロロベンゼン(TCB) + BHT
カラム温度	140℃
流速	1mL/min.
試料注入量	300 μL

弊社では、表 1 に示した分析条件以外にも、カラムの変更、溶離液をオルトジクロロベンゼン(ODCB)へ変更、あるいはカラム温度の変更等にも対応いたしますので、担当までご相談下さい。

適用分野 : GPC / 材料キーワード : ポリエチレン, ポリプロピレン, ポリオレフィン