

【技術資料】 高温 GPC 測定における溶離液の選択 ～ オルトジクロロベンゼン(ODCB)とトリクロロベンゼン(TCB)の比較 ～

概要

高温 GPC の溶離液は、一般的にオルトジクロロベンゼン(ODCB)あるいは 1,2,4-トリクロロベンゼンが(TCB)使用されます。溶離液に ODCB と TCB を使用して測定した結果を紹介します。

今回使用した高温 GPC 装置の外観を図1に、測定条件を表1に示します。



図1. 高温 GPC 装置の外観

表1. 高温GPCの測定条件

・装置	: HLC-8321GPC/HT (東ソー製)
・カラム	: TSKgel guardcolumn H_{HR} (30) × 1本 + TSKgel GMH H_{HR} +(20)HI × 3本(東ソー製)
・検出条件	: RI polarity(-)
・カラム温度	: 140℃
・流速	: 1.0mL/min.
・注入量	: 300 μ L
・試料濃度	: 1mg/mL

分析事例

高温 GPC によるポリエチレン(NIST SRM 1475)の測定結果を図2に示します。

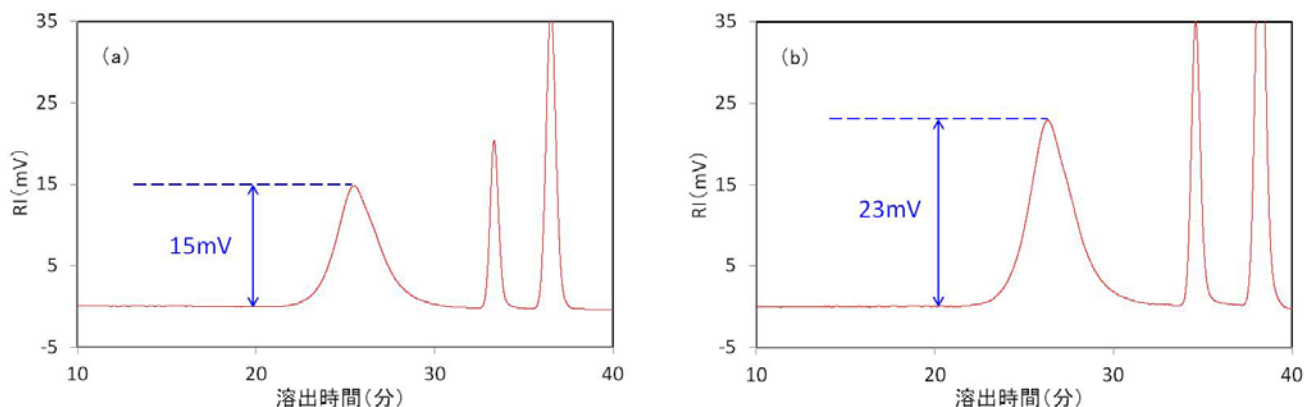


図2. 高温 GPC によるポリエチレン(NIST SRM 1475)のクロマトグラム

溶離液 : (a) ODCB、(b) TCB

TCB の方が ODCB よりもポリエチレンとの屈折率の差が大きいため、高感度(約 1.5 倍)で測定できることがわかります。より高感度で精度よく測定するには、TCB での測定を推奨致します。

適用分野

高分子材料、プラスチック、樹脂、ゴム

材料キーワード: 高分子、合成高分子