

【技術資料】GPC によるエンジニアリングプラスチックの分子量測定② ～ 芳香族ポリエステル(PET、PBT)～

概要

高分子の分子量は、強度や熱特性、加工性に大きく影響する重要なパラメーターです。分子量の測定には、一般的に GPC (SEC) 法が用いられており、平均分子量と分子量分布を得ることができます。

本技術資料では、エンジニアリングプラスチックであるポリエチレンテレフタレート (PET) とポリブチレンテレフタレート (PBT) の GPC による分子量測定事例を紹介します。

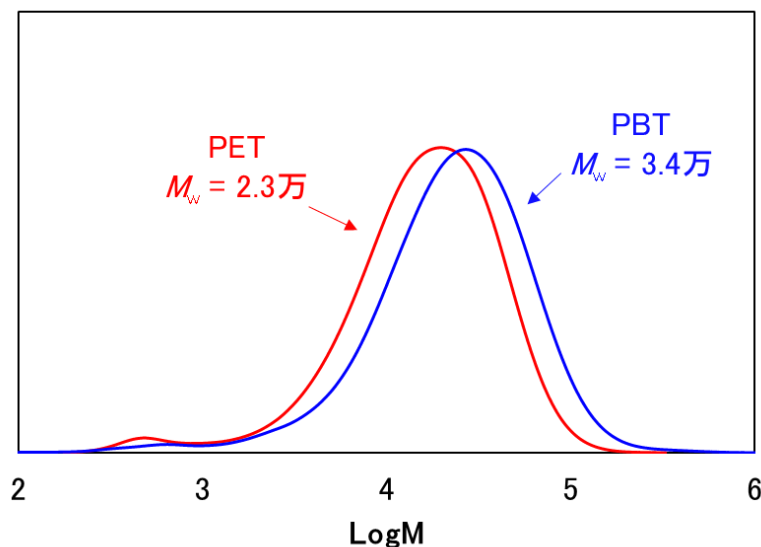
芳香族ポリエステルの GPC 分析

PET や PBT は、一般的な GPC 溶媒である THF やクロロホルムには溶解しません。過去には高温のクレゾール系溶媒が用いられていましたが、近年では常温で溶解可能なヘキサフルオロイソプロパノール (HFIP) が使用されることが多くなりました。

一方、HFIP は、高価であること、毒性が高いことから導入障壁が高くなっています。弊社では、HFIP を用いた GPC 分析について、多くのノウハウを持ち、高い精度で分析ができます。

分析事例

図 1 に PET、PBT の GPC 測定結果を示します。GPC 測定で分子量分布を評価することにより、試料性状と分子量の関係について詳細に解析することができます。



【図 1】 PET、PBT の分子量分布曲線 (標準 PMMA 換算)

適用分野：GPC、SEC、HFIP、高分子、分子量測定

材料キーワード：ポリエステル、ポリエチレンテレフタレート、PET、ポリブチレンテレフタレート、PBT、エンジニアリングプラスチック