

【技術資料】 GPC によるセルロース材料の分子量分布測定6 ～ セルロースナノファイバー(CNF) ～

概要

セルロースナノファイバー(CNF)は優れた増粘性、ナノ分散性、補強効果を有しており、新しいナノ材料として期待されています。

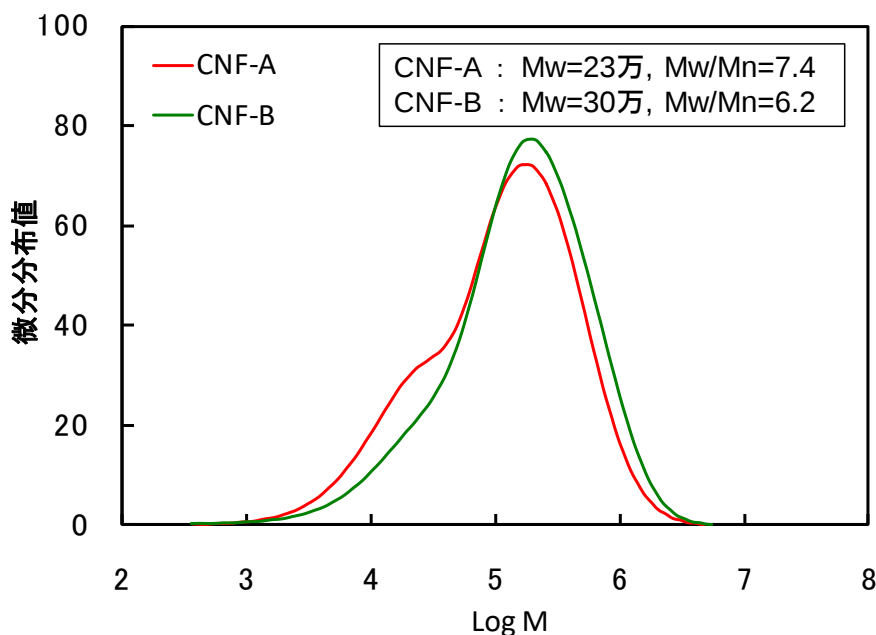
CNF の分子量測定法としては、粘度法が一般的に用いられています。しかし、粘度法では平均分子量が得られますが、分子量分布は得られません。

これに対し、GPC 法では平均分子量と分子量分布の両方の情報を得ることが可能です。さらに GPC 法から得られる分子量分布曲線からは、視覚的な情報を得ることもできます。

分析事例

2 種類の CNF について、GPC 法により、分子量、分子量分布を測定しました。結果を図 1 に示します。図 1 から、両者の重量平均分子量(M_w)、分子量分布(M_w/M_n)が違うだけでなく、CNF-A では低分子量側にショルダーピークを有することが明らかになりました。

以上のように、GPC 法を用いると、全く同じように見える CNF でも、製品によって、平均分子量や分子量分布が異なっているかどうかを確認することができます。



【図 1】 CNF の分子量分布の比較

適用分野：GPC、SEC

キーワード：セルロースナノファイバー、CNF、セルロース