

【技術資料】 GPC によるセルロース材料の分子量分布測定 2 ～コットン材料及び再生セルロース～

概要

セルロースの分子量測定法として、粘度法が一般的に用いられています。粘度法から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。

これに対して、GPC 法では平均分子量と分子量分布の両方を得ることが可能です。GPC 法から得られる分子量分布曲線は、分子量に関する視覚的、直感的な情報を得ることができます。

セルロースは難溶解性材料であるため、GPC 分析が難しい材料ですが、前処理や溶解条件を工夫することで、GPC 分析が可能になります。

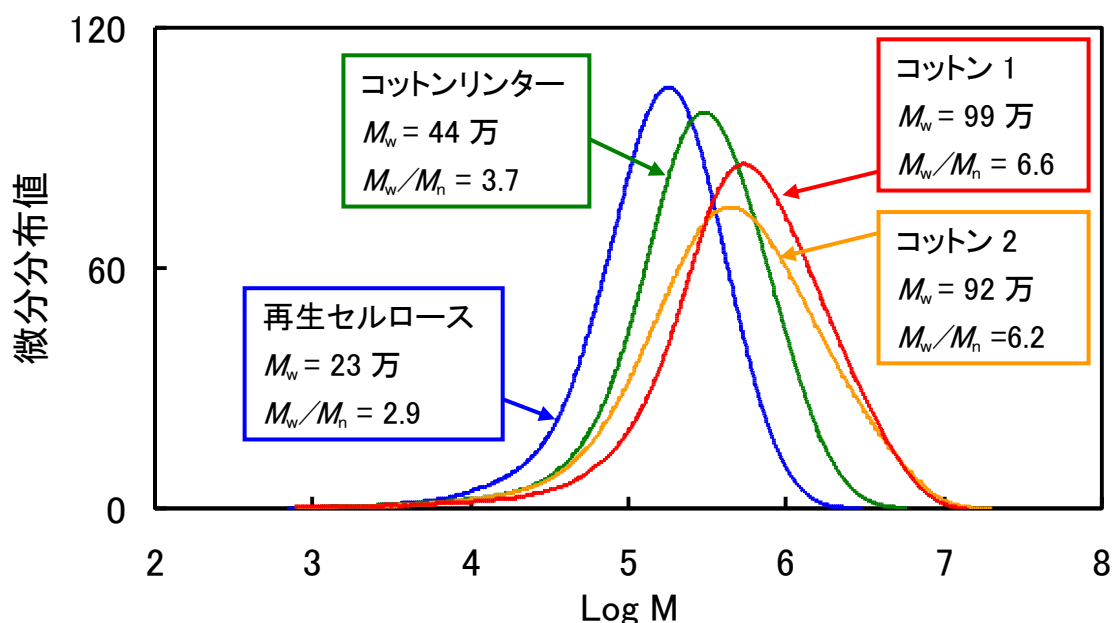
分析事例

各種セルロースについて GPC 測定を行った結果を図 1 に示します。

コットン : 綿の種子から生えた繊維です。

コットンリントー: コットンのうち、種子周辺の短繊維のみを選別したものです。再生セルロースやセルロース誘導体の原料として用いられます。

再生セルロース: セルロースを溶解し、再沈殿させたものです。銅アンモニア溶液に溶かして紡糸したものをキュプラと呼び、肌触りがよく光沢があることから、服地に用いられます。



【図 1】 各種セルロースの分子量分布曲線

(試料提供: 九州大学大学院農学研究院 准教授 巽大輔 先生)

適用分野 : 分子量、重合度

材料キーワード : セルロース、パルプ、リントー、セロハン、コットン