

Study on the Viscoelastic Properties of Cellulose in Dilute Ionic Liquid Solutions

徐, 哲

<https://hdl.handle.net/2324/1807087>

出版情報 : 九州大学, 2016, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏名	徐 哲			
論文名	Study on the Viscoelastic Properties of Cellulose in Dilute Ionic Liquid Solutions (セルロースイオン液体希薄溶液の粘弾性)			
論文調査委員	主査	九州大学	准教授	高橋 良彰
	副査	九州大学	准教授	東藤 貢
	副査	九州大学	准教授	奥村 泰志

論文審査の結果の要旨

本論文は、セルロースの、熱劣化、酸化劣化を抑制したイオン液体溶液の調整法を明らかにしている。また、溶解過程で結合水が気化、発泡して分子鎖切断が起きるが、溶解温度を調節することで発泡速度を変化させて、セルロースの分子量をある程度制御できることを明らかにしている。さらに、セルロース希薄溶液の動的粘弾性には、屈曲性線状高分子のラウズ・ジムモデルが適用でき、フィッティングにより分子量を決定できることを明らかにしている。これらの結果は高分子科学の分野において、セルロースの分子論的な研究の発展に寄与するところが多い。よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。