

ビニル化合物のセルロースへのグラフト共重合

1180264 松尾有起

Graft copolymerization of vinyl compounds onto cellulose

Matsuo Yuki

セルロースは植物細胞の細胞壁及び植物繊維の主成分で、地球上で最も多く存在する環境負荷の少ない木材資源である。現在、森林から製材用として利用可能な木材資源は全体の 55%であり他の廃棄される 45%からはチップ原料が作られるほどである。本研究では木材チップから製造可能であり近年需要が高まりつつあるセルロースナノファイバー (CNF) に着目しこれにビニル化合物をグラフトすることでセルロースの表面改質し高機能化することを目的として検討を行った。

グラフト重合はトリブチルボラン等のホウ素化合物をラジカル開始剤として用いて、セルロースナノファイバーとメタクリル酸メチル (MMA) のグラフト共重合を検討した。アルゴン雰囲気下、50°C、溶媒は水、反応時間は2時間で実験を行ったところ、生成物の赤外分光スペクトルの結果から、セルロースに MMA がグラフト共重合したことを確認した。

