

卒業論文要旨

イタコン酸誘導体の重合に関する研究

1150234 高橋 孝成

Study on the polymerization of itaconic acid derivatives

Kosei Takahashi

イタコン酸は米国エネルギー省が提案した 12 種類のバイオマス由来基幹化学物質の中で唯一ビニル基を有する化合物である。イタコン酸はラジカル重合が可能な二重結合を有しているがイタコン酸の誘導体を含めて重合研究はあまり行なわれていない。本研究ではイタコン酸及びその誘導体の重合性を調べるために、空气中でラジカル重合ができるトリブチルホウ素をラジカル開始剤として用いて重合条件の検討を行った。イタコン酸の重合では反応時間 20 時間で反応溶液の粘性の増大が観察され、分子量約 4 万の重合体が得られた (式 1)。またイタコン酸ジメチルの重合では分子量 1000 の重合体が得られた。さらにこの重合方法ではポリプロピレンフィルムや繊維を反応液に入れることにより、フィルム及び繊維の表面にイタコン酸ジメチルをグラフト重合することが可能であることを見出した。

