

3-ヘキシルチオフエンとベンゼン系芳香族化合物の直接共重合

1160242 引土 祐樹

Direct copolymerization of 3-hexylthiophene and benzene-based aromatic compounds

Hikitsuchi Yuki

ポリアセチレンに代表される導電性高分子は各種センサー、太陽電池材料など多分野への応用が期待されているが、共役二重結合を有するため酸化安定性に劣る。一方、芳香族共役系高分子であるポリ(P-フェニレン)は化学安定性、耐熱性に優れていることからスルホン化して固体高分子型燃料電池の電解質として期待されているがポリ(P-フェニレン)は不溶、不融で成形性が劣るという問題がある。熔融、溶解性の良好な導電性高分子として知られているポリ 3-アルキルチオフエンと組み合わせることで成形性を改良することが可能になると考え、本研究では成形加工性の良好な、安定性、耐熱性に優れた導電性高分子を合成することを目的として、3-ヘキシルチオフエンとベンゼン系芳香族化合物との直接共重合を試みた。塩化鉄を酸化剤に用いることで得られた重合体の NMR スペクトル、UV-Vis スペクトル及び SEC 測定結果から有機溶媒に可溶で熔融する共重合体が得られることが確認された。

