

発明の名称: イオン性基を有する含硫黄ポリマー

利用・用途・応用分野

無料開放特許

電池材料、二次電池の正極材料

目的・課題

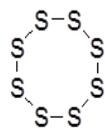
充放電容量及びサイクル寿命特性に優れた電池を製造するため、当該電池に正極活物質として利用可能な含硫黄ポリマーを提供すること。

解決ポイント

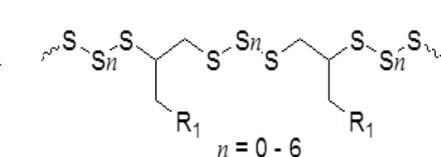
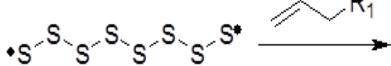
モノアリル化合物と分子状硫黄(S₈)とのラジカル反応により得られる含硫黄ポリマーは、電池の正極活物質として利用でき、上記含硫黄ポリマーと共に酸性基又は塩基性基を有するポリマーを添加した二次電池用正極材料は、充放電容量及びサイクル寿命特性に優れることを見出した。

研究概要・アピールポイント

- ◆本発明の含硫黄ポリマーは、電池の電解質への親和性が高く、二次電池の正極材料として使用するとき、電気化学的な反応が効率的に進行し、充放電容量が大きくなる。
- ◆正極材に多孔質の導電材を用いることによりサイクル寿命特性が向上する。



加熱



8員環構造を持つ
環状モノマー

環の開裂による
ビラジカルの生成

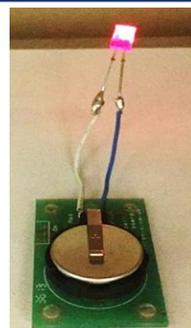
硫黄とアルケニル化合物との
複合体の構造例



複合体外観



有機溶媒に対する溶解性の向上
→ 導電剤等との混和性の改善



◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティールオー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp