

利用・用途・応用分野

無料開放特許

電気自動車、マグネシウムイオン二次電池

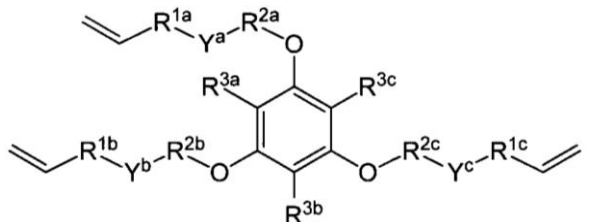
目的・課題

三官能性ベンゼン構造をモノマーとするエーテル型新規ネットワークポリマーを得ること、及びマグネシウム二次電池等の非水電解質二次電池用電解質として使用することができる、高い安全性と高いイオン伝導度を併せ持つポリマーゲル電解質の提供を目的とする。

解決ポイント

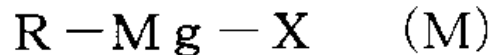
三官能性ベンゼン構造を有するエーテル型新規ネットワークポリマーは以下の特徴を有する。

式(I)【化1】



で表される化合物をオレフィンメタセシス重合して得られるネットワークポリマー。

また、下記式(M)【化2】



で表される化合物を含む溶液を用いたポリマーゲル電解質は、高い安全性と高いイオン伝導度を併せ持ち、マグネシウム二次電池等の非水電解質二次電池用電解質として使用することができる。

研究概要・アピールポイント

本発明のネットワークポリマーは、ベンゼン環及びエーテル鎖からなる繰り返し単位を含有することで、従来のネットワークポリマーに比べ、負極活物質や溶媒に対する化学的安定性が高い。本発明のネットワークポリマーゲルは、その高い化学的安定性によりグリニャール試薬等のハロゲン化有機マグネシウムを負極活物質とするポリマーゲル電解質として用いることができる。ハロゲン化有機マグネシウムを負極活物質とするポリマーゲル電解質は、従来のネットワークポリマーゲル電解質に比べ高いエネルギー密度が獲得でき、且つ安全性の高い二次電池に用いることができる。

◆ お問い合わせ先 ◆

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