

発明の名称:オキセタン誘導体

利用・用途・応用分野

無料開放特許

携帯電子機器、電気自動車、リチウム二次電池、リチウム電池製造分野

目的・課題

解決ポイント

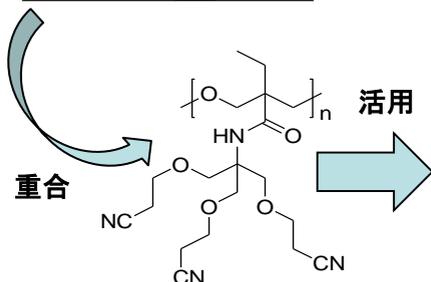
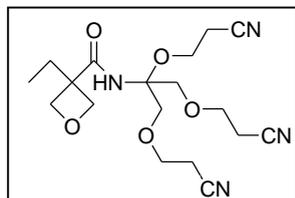
リチウムイオンの伝導性は一般に30℃～70℃の間で、 $10-6\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ 程度であり、高分子固体電解質の場合であっても $10-4\sim 10-5\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ 程度で、実用電池としては更に大きい伝導性を有する固体電解質が望まれている。

より伝導性の大きい高分子固体電解質を得ることを目的とし、本発明者の一人が先に提案したポリトリメチレンオキシドの誘導体をベースとして更に改良を試みた結果、より高性能な新規高分子固体電解質を開発した。

研究概要・アピールポイント

本オキセタン誘導体は、新規化合物である。オキセタン環を触媒を用い開環重合し、主鎖がトリメチレンオキシド単位を持つ重合体とすることができる。かかる重合体は、高分子固体電解質としてリチウム電池などの電池用電解質に用いられた場合非水溶液系の電解質に匹敵する、極めて大きい伝導性を有する高分子電解質となる。

●本発明のオキセタン誘導体



リチウムイオン電池



大型化に伴い安全性の向上が必要

真性ポリマー電解質(構成 | 金属塩 + ポリマー)

メリット

- 可燃性有機溶媒を含まない
- 液漏れの心配がない
- 形状自由性

デメリット

- イオン伝導度が低い
- 電極との良好な接触が困難

◆ お問合せ先 ◆

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