

発明の名称: 新規なフッ素含有芳香族エステル化合物 及びそれを含有するゲル化剤

利用・用途・応用分野

化粧品、医薬医療、食品、塗料、接着剤、環境分野、汚泥処理、電子工学分野

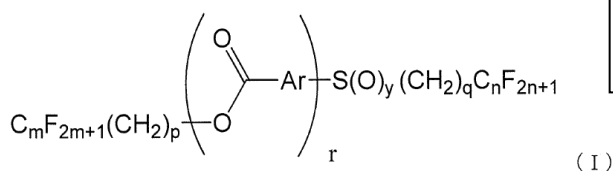
目的・課題

従来、有機液体の固定化には低分子量または高分子量の有機ゲル化剤(分子内に水素結合性官能基を持つ低分子量化合物群または三次元的なネットワーク構造を持つ高分子化合物群)が用いられてきたが、これらにはゲル化する溶媒の種類が少なく化合物の安定性に難がある。また高濃度の支持電解質を含む有機電解液のゲル化など問題点があった。
分子内に水素結合性官能基を有しない低分子量型で低濃度で幅広い有機溶媒をゲル化できるゲル化剤となり得る新規な化合物の提供を課題とする。

解決ポイント

- ◆高温下で且つ低濃度ゲルを維持し得るゲル化剤の開発を目指した。
- ◆パーフルオロアルキル基を芳香族エステル化合物に導入することにより、低濃度で幅広い有機溶媒をゲル化できるゲル化剤の提供を可能とした。
- ◆従来技術では困難であったプロトン性イオン液体ゲルを形成することができた。以下の特徴がある。
 - ①イオン液体ゲルのイオン伝導度は液体状態とほとんど変わらない。
 - ②イオン液体ゲルは二酸化炭素を選択的に吸収する。
 - ③全固体リチウムイオン電池や燃料電池への応用が期待できる。
 - ④形成したゲル電解質に剪断応力をかけた後においても粘性を回復する化合物を見出した。

【式(I)で表されるフッ素含有芳香族エステル化合物】



研究概要・アピールポイント

- ◆本発明は、各種産業分野において有機液体状物質を固化、ゼリー状に固めたり増粘することができる新規なフッ素含有芳香族エステル化合物及びそれを含有するゲル化剤に関するものである。
- ◆低濃度で塩基性物質や酸性物質であってもゲルを維持し得るゲル化剤である。
- ◆低分子量有機ゲル化剤にあつては、比較的低濃度で活性水素を持つイオン液体を含めて多様な有機溶媒をゲル状に保つことが可能になった。

◆ 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