

ペルフルオロアルキル基誘導体ゲル化剤

利用・用途・応用分野

無料開放特許

有機液体類(動植物油脂、エステル、ポリオール、エーテル、アルコール、炭化水素等)の固化。電池での液体成分の固化。

目的・課題

少量の添加でゲル化できる有機低分子ゲル化剤の開発。
用途として、例えば有機電解液に適した高誘電率溶媒をゲル化する有機低分子ゲル化剤として新規ペルフルオロアルキル誘導体を有効成分とする有機液体のゲル化剤の提供をする。

解決ポイント

下式(1)に示すペルフルオロアルキル基を有する芳香族化合物がほとんどの有機液体を少量の添加でゲル化できることを見いだした。この化合物はペルフルオロアルキル-ヒドロキシエチレン(オリゴメチレン)オキシ基を有する2個の芳香族化合物が2価の炭化水素にエーテル結合した化合物からなる。



(1)

(式中、基 C_mF_{2m+1} は、ペルフルオロアルキル基、 m は、6~12の自然数; 基 (CH_2) は、メチレン基、 p はメチレン基の数で、0又は1~4の自然数; 基 Z は、イオウ原子、又は、酸素原子; 基 Ar は、置換もしくは無置換の核原子数5~30の2価の芳香族基; 基 O は、酸素原子; 基 R は、飽和もしくは不飽和の炭素数2~20の2価の炭化水素基である)。

研究概要・アピールポイント

本ゲル化剤は、ゲル化できる有機液体の種類が多い。
また少量の添加で有機液体をゲル化することができる。
有機電解液に適した高誘電率溶媒もゲル化できる。
本発明のゲル化剤により高誘電率溶媒をゲル化して生成したゲルは、ゲル化剤の濃度が低いので、電解質ゲルとして使用したとき、有機電解液の含有量を高めることができる。

◆ 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