

利用・用途・応用分野

無料開放特許

接着剤、塗料、インク、化粧品、食品製造業、医療分野

目的・課題

液体状物質を固化、ゼリー状に固めるとか、増粘する目的でゲル化剤が用いられている。ゲル化温度の上限が低い場合は、少しの温度上昇により形状が保てなくなり、流動化して液洩れ等の原因となる場合がある。より少量で且つ比較的高温までゲル状態が保たれるゲル化剤の開発。

解決ポイント

非プロトン性有機ゲル化剤の創生
 ・非水素結合性→高い電気化学的安定性
 ・高いゲル化 →2wt%程度、
 電解液含有量は98wt%以上
 ・広範囲な適応範囲→アルコール、炭化水素系溶媒のみならず、
 PC(プロピレンカーボネート)、
 DMF(N,N-ジメチルホルムアミド)、イオン液体などの各種
 良溶媒にも適応

研究概要・アピールポイント

水素結合を含まない有機ゲル化剤の少量添加で多様な液体を自由にゲル化できる。イオン液体、液晶、有機電解液などの多様な有機液体の基本性能を維持して、数十～数百ナノメートルの太さの分子ナノファイバーによるゲルを作ることが出来る。

【液晶ゲルの構築】



ネマチック液晶



有機ゲル化剤

加熱・溶解



ゾル(溶液状態)



ネマチック液晶ゲル

冷却
 加熱

◆ 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