

特殊構造分子を基盤とした 光機能性材料の開発

用途・応用分野

- ・高解像性レジスト材料への応用
- ・UV硬化性樹脂材料への応用
- ・高屈折率材料への応用
- ・低屈折率材料への応用

本技術の特徴・従来技術との比較

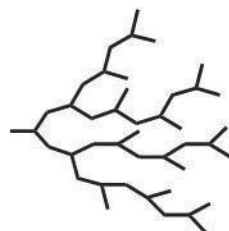
- ・特殊構造分子を合成、それらの物理的特性を利用した新しい機能性を創成する

技術の概要

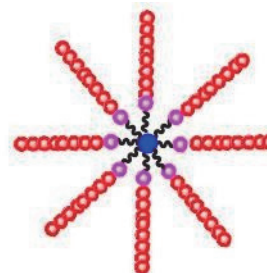
側鎖に機能性基を有する直鎖状ポリマーの合成から、末端に多数の機能性基を有するハイパーブランチポリマー、および、側鎖に機能性基を有する環状オリゴマー等を合成し、それらの物理的特性や光反応性を検討する。ポリマーやオリゴマーの構造に起因する特徴的な物理的特性を上手に利用し、優れた光機能性材料へ応用する。

それらの一例について下記に示す。

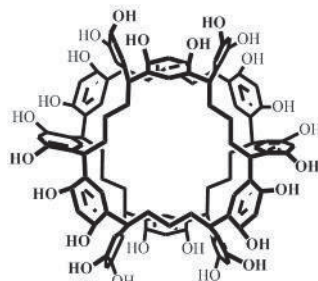
- ・高解像性レジスト材料へ応用
(環状オリゴマーの利用)
- ・UV硬化性樹脂へ応用
(ハイパーブランチポリマーを利用)
- ・高屈折率材料へ応用
(スターポリマーを利用)
- ・屈折率変換材料へ応用
(ラダーポリマーの利用)



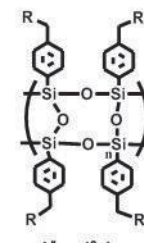
ハイパーブランチポリマー



スターポリマー



環状オリゴマー



ラダーポリマー

特許・論文

<特許>

「メソポーラス金属酸化物の作製方法、及びメソポーラス金属酸化物形成のための補助剤」(特許第5610341号)

※特許権者は、学校法人神奈川大学

「カリックスアレーン系化合物及びその製造方法」

(特許第5745802号) 他104件

※特許権者は、JSR株式会社、学校法人神奈川大学

<論文>

Chemistry Letters. 41, 699 - 701[selected paper] (2012).

有機合成化学協会誌5月号(総合論文)492 - 507 (2012). 他88報

研究者

工藤 宏人

化学生命工学部 化学・物質工学科
高分子合成化学研究室