

特殊構造高分子の創出と精密特性解析

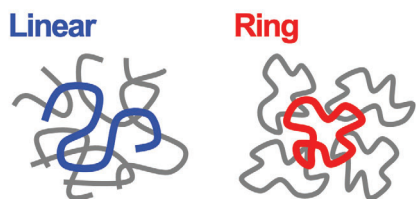
キーワード[環状高分子, シート状高分子, 散乱, レオロジー]

准教授 土肥 侑也

特殊構造高分子の創出と精密特性解析

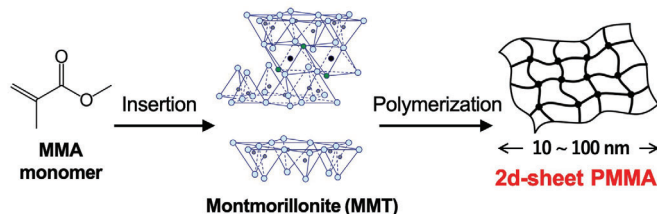


1. 高純度環状高分子の特性解明



独自合成&精製法を駆使した高純度環状高分子の調製と、分子形態&ダイナミクスの分子論的特性解明を達成。

2. シート状高分子の高効率合成



無機層状化合物モンモリロナイト (MMT) を鋳型として、汎用モノマーの平面重合によるシート状高分子合成を達成。

内容:

高分子の構造と物性の関係性の理解は、高分子科学における重要課題の1つであり、産業や実用材料とも密接に結び付きます。私達の研究室では「特殊構造高分子の合成から物性まで」を研究対象として、分子鎖の連結様式に特徴を有するモデル高分子試料の調製と分子特性(ナノスケールの分子のかたちや動き)の解明に取り組んでいます。

具体的には、線状鎖の両端を繋いで得られる「環状高分子」や、二次元方向のみに結合・架橋を有する「シート状高分子」について、分子構造明確なモデル試料調製ならびに散乱法・レオロジー法を駆使した分子特性解析を達成した実績を有します。現在は、上記高分子類の更なる精密特性解明やより複雑な連結様式を有する高分子(かご型高分子や高分子ナノ微粒子)の調製法確立や基礎特性理解に取り組んでいます。

アピールポイント:

- 積極的に産学連携に取り組みます。
- 高分子合成と特性解析に関する知見と技術を基盤として、新規材料開発に貢献します。

分野: 有機材料システム
専門: 高分子合成、精製、特性解析

E-mail : ydoi@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3071

Fax : 0238-26-3071

HP : <https://doi-lab.yz.yamagata-u.ac.jp>

