



教授 岡村 陽介

Professor

Yosuke OKAMURA

高分子ナノ構造体の創製と機能評価

Fabrication and Evaluation of Polymer-Based Nanomaterials

Keyword: 生体材料学・高分子科学・ナノ材料工学
(ナノシート・ナノ粒子・ナノファイバー等)
Biomaterials, Polymer Chemistry, Nanomaterials
(Nanosheets, Nanoparticles, Nanofibers etc.)

ナノ寸法に制御した材料を機器等に応用する技術をナノテクノロジーと呼び、近年この分野の研究が注目されています。ナノ材料は比表面積が格段に増大する構造にあるため、界面反応効率が向上することや機器の超小型化・軽量化に繋がるのがその理由です。

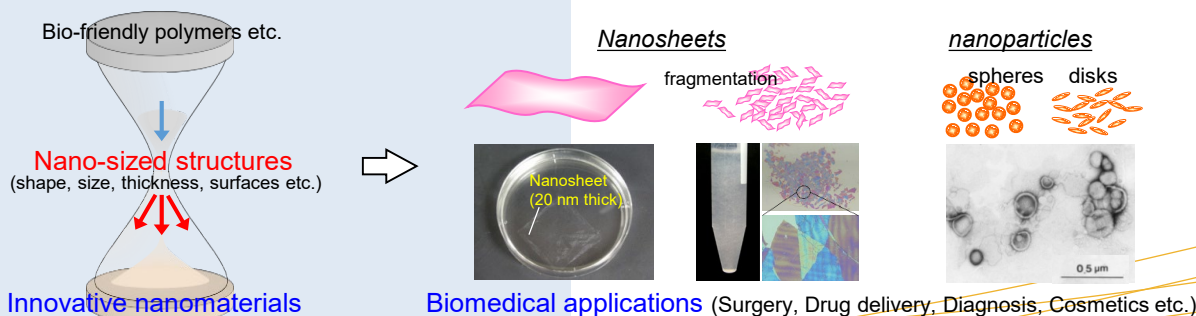
本研究室では、高分子化学・物理化学に立脚した独創的且つ簡便な手法でナノ材料を創製し、人類の健康や医療、環境に役立つ研究に繋げることを目標に掲げています。特に、生体や環境に優しいナノ材料(ナノシート、ナノ粒子、ナノファイバー)に注目します。分子の特性を理解しながら、目的に応じたナノ材料の設計、加工、さらには医工連携・異分野融合体制による機能評価までを一貫して行う研究テーマを展開します。既知の分子からこれまでにないユニークな特性をもつナノ材料を創り出す楽しみを共に味わいましょう。

Much attention has recently been focused on the field of nanotechnology. This may be one of the reason why nanomaterials possess a large specific surface area compared to bulk materials, resulting in high reaction efficiencies on the interfaces, reduction in size and weight of the devices.

In our laboratory, we develop innovative polymer-based nanomaterials composed of bio-friendly polymers for biomedical applications by simple methodologies based on polymer chemistry and physical chemistry. Especially, we focus on the bio-friendly nanomaterials such as ultra-thin films (nanosheets), nanoparticles, and nanofibers etc. In our laboratory, you can experience design, fabrication and evaluation of the nanomaterials through the collaboration with the researchers with different fields of chemistry, physics, and medicine. Let's enjoy research to create nanomaterials together.

【Research style】

We develop innovative bio-friendly nanomaterials for biomedical applications by simple methodologies based on polymer chemistry and physical chemistry.



◆リンクページ(Link) : http://www.pr.tokai.ac.jp/tuiist/tt/2012s_okamura.html

◆電子メール (address) : y.okamura@tokai-u.jp