

東北大学大学院工学研究科 化学工学専攻
プロセス要素工学講座 材料プロセス工学分野
(長尾研究室)

研究室紹介2026年4月21日更新



【研究室紹介文】

当研究室では、数10 nm～1 μ m程度の大きさの揃った微粒子を2次元/3次元で組み上げて創る新しい材料創製法について研究しています。この手法を使えば、原子・分子を単に混ぜただけでは得られない新しい機能を創出できるようになります。粒径や形状を制御して微粒子を合成できる技術と、合成した微粒子を設計通りに集積させる技術の融合によって実現する「ビルディングブロック工学」では、構成材料の3次元的な空間配置をメソスコピックスケールで精密に制御することができ、従来の材料開発では得られなかった優れた機能の発現(相乗効果)や、新たな機能の発見も期待できます。

【研究キーワード】

コロイド結晶、ナノコンポジット、ナノバイオ界面、光熱変換