

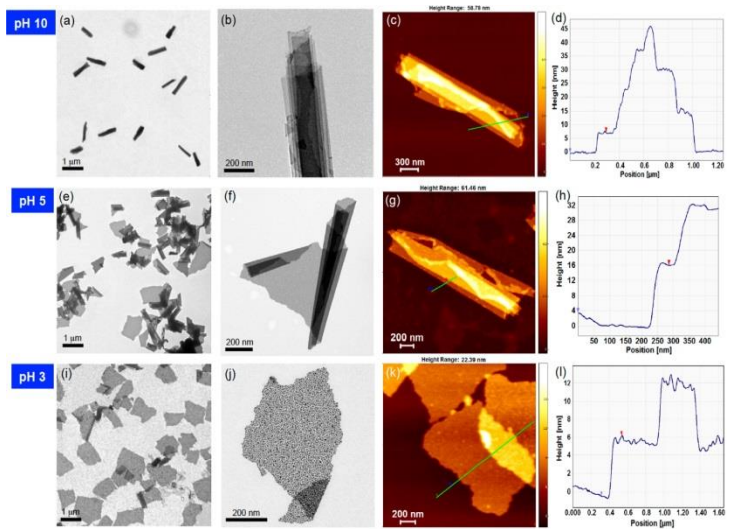
pH応答性ナノシート

課題

ポリマーブラシのように人工的に作られた適応システムの機能には制限があります。これらの構造をドラッグデリバリー等に応用する際、刺激に応じてより複雑な動作をコントロールし、実行する必要があります。

解決策

pH応答性ナノシートの精密な動作により、多量な薬剤等の運搬や、pH環境の違うターゲットへの放出といった、より精巧な機能も可能になりました。



上に示したイメージおよびグラフは、pH値が10、5、3のそれぞれのケースにおける応答性ナノシートの光学顕微鏡による写真と原子間力顕微鏡による写真およびプロフィール。pH値が3から10に上昇するにつれてシートがロール状に変化している。それぞれが異なる光学的特性を持っており、多量な薬剤等の送達に応用できる。

応用

- 高性能ドラッグデリバリー
- バイオセンシング
- 触媒

利点

- 生体適合性
- 可逆的スクロール
- サイズ調整

キーワード

pH応答性、生体適合性、スマートマテリアル、ドラッグデリバリー、可逆的スクロール、触媒、バイオセンシング、ナノスクロール、ナノコンポジット

連携の可能性

- ライセンシング
- 民間企業との共同開発

特許取得済

問い合わせ先

事業開発・技術移転セクション

bdtl@oist.jp または +81-(0)98-966-8937