

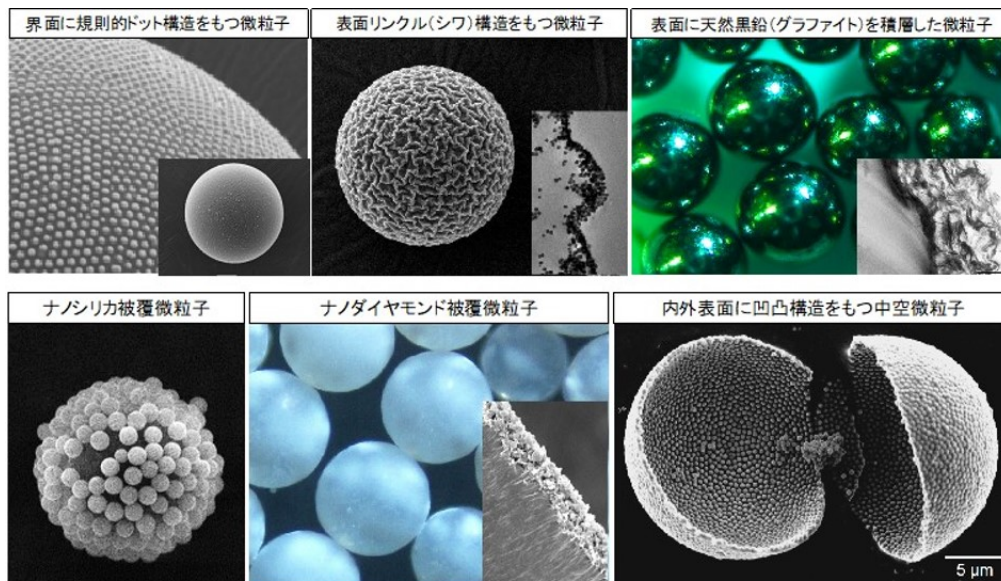
ハイブリッドコアシェル微粒子

教授・藤 誠

大学院先端科学研究部 工学系 材料・応用化学科

▶ 研究内容

ナノダイヤモンド、ナノセリア、ナノシリカなどの無機ナノ粒子あるいは天然黒鉛、ケッチェンブラックなどの炭素材料をポリマー微粒子界面に集積化し、固定化する技術の開発とその応用に関する研究を行っています。複合微粒子は、コアシェル構造をもつため、バルクであるコアポリマー粒子の性質を保持しつつ、界面表面は無機ナノ粒子の特性を持つため、興味深い材料特性を示します。また、界面にリンクル構造、ディンプル構造、突起構造など特殊な構造をもつ微粒子や中空粒子の開発も行っています。



様々な無機ナノ材料をポリマー微粒子界面に集積化したコアシェル微粒子

▶ 提供できる技術

ナノサイズの材料をポリマー微粒子界面に固定化する技術
微粒子界面の構造、形態を制御するための技術

▶ 応用分野等

精密研磨用微粒子、導電性微粒子、光反射・散乱材などへの利用が期待されます。

▶ 特許

WO2012/165372 特開2013-60364 WO2014/034855 特開
2016-102063

▶ キーワード

ナノ粒子 マイクロ粒子 コアシェル粒子 中空粒子 リンクル界面 無機粒子 反射材 研磨材