

高分子系複合材料の 微視構造設計と特性評価



材料設計加工学講座
教授 真田 和昭

研究分野

複合材料工学

研究内容

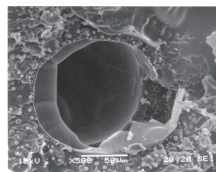
高分子系複合材料を対象に、高性能化のための微視構造設計と特性評価を行うことで、安全な社会の構築と環境負荷の低減に寄与することを目的としています。

私の研究のポイント

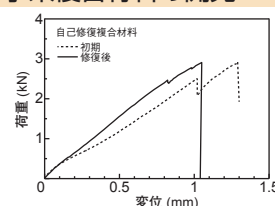
私の研究のポイントは、実験と有限要素解析等のコンピュータシミュレーションの両面から、高分子系複合材料の微視構造設計と特性評価を進めている点です。現在は、自己修復性を有する高分子系複合材料、放熱材料適用を目指した高分子系複合材料、セルロースナノファイバーを用いた高分子系複合材料に注目しています。

REPORT リポート

自己修復性を有する高分子系複合材料の開発

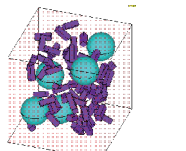


マイクロカプセルから接着剤を放出

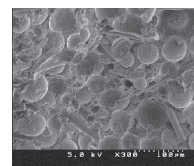


破壊した部分の再接着により強度が回復

放熱材料適用を目指した高分子系複合材料の開発



様々なフィラー（充填材）の最適な組み合わせをコンピュータで解析



複合材料を作製して高熱伝導化を検証

セルロースナノファイバーを用いた高分子系複合材料の開発

文部科学省地域イノベーションプログラム「とやまナノテククラスター」研究開発テーマとして推進中