

Campus Mail

For all the students

FIT Fukuoka Institute of Technology
福岡工業大学

この件のお問い合わせは広報課へ
TEL : 092-606-0607
MAIL : kouhou@fit.ac.jp

掲示期間 2026-132
10月21日～11月10日

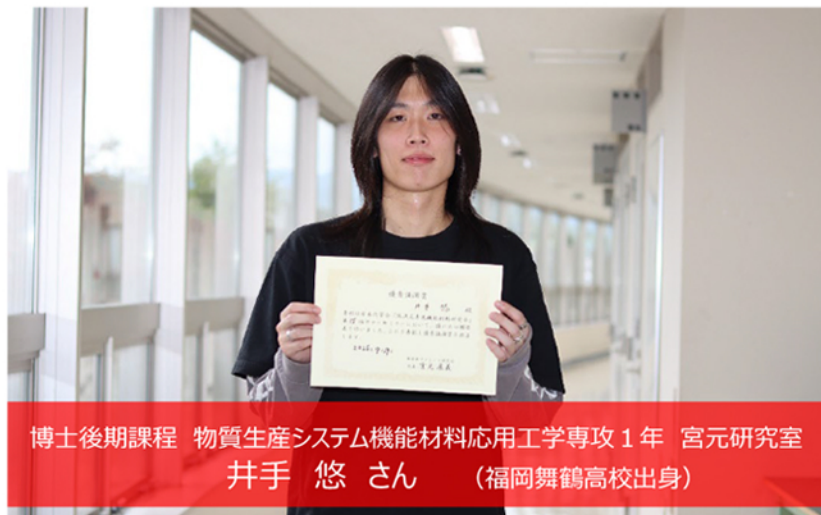
大学院 博士後期課程 物質生産システム機能材料応用工学専攻 宮元研究室

日本化学会「低次元系光機能材料研究会」 第15回サマーセミナー2026

『優秀講演賞』受賞

2026年9月18日（金）、19日（土）に岡山県にて開催された日本化学会 低次元系光機能材料研究会「第15回サマーセミナー」において、博士後期課程 物質生産システム機能材料応用工学専攻 1年 宮元研究室の井手 悠さんの研究発表が「優秀講演賞」を受賞しました。この研究会は、低次元系の優れた光機能を持つ材料科学の発展と、若手研究者や学生の相互交流を促進することを目的として開催されたものです。

受賞した研究のタイトルは「超コロイドナノファイバー/ポリアクリルアミド複合液晶ゲル」です。高い強度を持ちながら、使用後には分解・回収して再利用できる新しい複合材料「超コロイドナノファイバー」を開発し、その特性や応用について検討したものが評価されました。



博士後期課程 物質生産システム機能材料応用工学専攻 1年 宮元研究室
井手 悠 さん （福岡舞鶴高校出身）

「超コロイドナノファイバー/ポリアクリルアミド複合液晶ゲル」

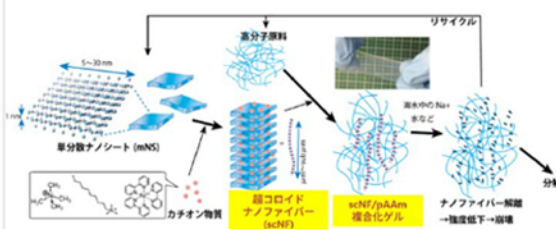
単分散ナノシート（mNS）とカチオン種が交互に積層した「超コロイドナノファイバー（scNF）」を開発し、その特性や応用について研究を進めています。scNFは、外部環境の変化によってナノシートへと解離できるほか、内部構造や機能を多様に設計できることが特徴です。

本研究では、このscNFを高分子材料の性能を高めるナノ充填剤として活用し、ポリアクリルアミドとの複合ゲルを作製しました。その結果、優れた力学特性と解離特性を併せ持つだけでなく、損傷を修復する自己修復性も示すことが明らかになりました。

こうした特性を生かすことで、使用時には高い強度を発揮し、使用後には材料を解離・回収して再利用できる無機・高分子ナノ複合材料の実現につながることを期待されます。

単分散ナノシートからなる超コロイドナノファイバー/ ポリアクリルアミド複合液晶ゲルの開発

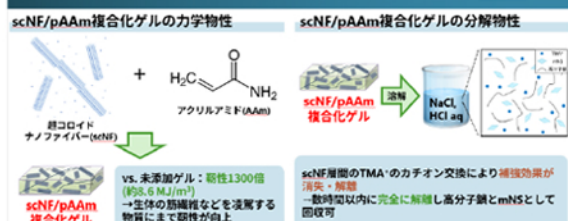
4/23



『強さ』と『循環性（分解・再利用）』を自在に
制御できる機能性ナノファイバー

単分散ナノシートからなる超コロイドナノファイバー/ ポリアクリルアミド複合液晶ゲルの開発

18/23



強靱でかつ容易に分解されるゲルを開発
→使用時には高強度、不要時には穏和条件で解体・回収可能

詳細の構造評価および機械的物性、解離性、再膨潤等の検証、未確認要素が多々存在