

【2021年度 研究実験スペースの支援】学内共同研究 実験室利用

実験室名	実験室P
研究代表者 (所属・職・氏名)	大学院理工学研究科 教授 増原 陽人
連携研究者	大学院有機材料システム研究科 助教 千葉 貴之 大学院有機材料システム研究科 助教 山門 陵平
研究テーマ	波長変換フィルムと発光デバイスを指向したペロブスカイトナノ結晶の大量合成プロセス開発
研究テーマ概要	<p>COVID-19の感染拡大によりオンライン化の重要性が認識された。特にweb講義・遠隔診断は新しい生活様式として定着しつつある。その一方で、現状でディスプレイでは、目視と色合いが異なることによる誤認があることも分かってきた。</p> <p>この課題解決には、目視と同じ色域を再現できる広色域ディスプレイが必要であり、このディスプレイに必要な発光材料としてペロブスカイトナノ結晶(PeNCs)が注目されている。さらに、本ナノ結晶は、波長変換フィルム材料としても注目されているが、どの用途に於いても、スケールアップ合成による光学特性の低下が課題となっている。</p> <p>本課題の解決により、with/postコロナ時代のデジタル利用環境を向上させ、新たな遠隔産業の拡大と経済復興の実現に貢献する。</p>

実験室名	実験室E
研究代表者 (所属・職・氏名)	有機材料システム研究科 教授 高橋辰宏
連携研究者	オープンイノベーション推進本部 産学連携教授 高村真澄 有機材料システム研究科 教授 川口正剛 有機材料システム研究科 教授 森 秀晴 オープンイノベーション推進本部 統括 CM/産学連携教授 酒井真理 インクジェット開発センター 産学連携教授 高橋茂樹
研究テーマ	複合機能化研究をバリューチェーンで展開する機能性高分子/複合材料の開発
研究テーマ概要	<p>高度に複合機能化させた先進的高分子の研究開発を、合成・加工・応用までの広い領域で展開します。実際には、川上から川下までの一気通貫したバリューチェーンを俯瞰した革新的な複合機能化研究を展開することが目的です。従来高分子の研究は、合成・物性・光電子といった専業が殆どであるため、本申請をモデルケースとして、機器共有による協業を開始します。</p> <p>具体的には、まず官能基含有原料と新重合法を融合させた新規官能基末端高分子を合成し、異なる一次構造を有する高分子末端を、表面・界面・粒子(無機・有機)・繊維(炭素、木質)に局在化・吸着・反応して複合化させることにより、新規高分子/複合材料の開発を目指します。</p> <p>まずは機器の共有化による学内協業から開始し、将来的には他大学・企業大型プロジェクトへの参画を図ります。</p>