

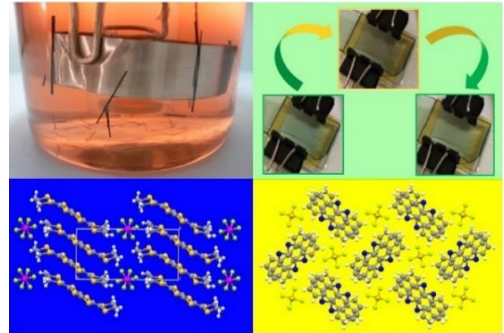
有機機能性物質の開発

物質理学研究科 久保 和也

キーワード 分子性物質、金属錯体、エレクトロクロミック材料、マルチフェロイクス、伝導体

研究概要

有機物や金属錯体などの分子性物質を用いた、機能性材料開発を行っている。代表的なものとして、非対称型ジチオレン金属錯体を用いたエレクトロクロミック材料、超分子構造に基づく柔粘性結晶を応用したマルチフェロイクス材料、キラル構造をもつジチオレン金属錯体を用いた新規分子性導体の開発を行っている。合成化学的な手法を用いて、機能性新物質開発を進めている。機能性評価に欠かせない、電気抵抗測定、誘電率測定、磁気測定、各種スペクトル測定なども行い、実験データと合わせたシミュレーション解析も行っている。



アピールポイント

当研究室では、Biotage社製フラッシュ精製システムなど、物質合成を効率的に進めることができる機材をそろえ、新規機能性物質の開発に取り組んでいる。また、リガク社製高輝度X線発生装置 MicroMax007HFとCCD検出器から構成される低分子単結晶構造解析装置や電気抵抗測定装置などを導入し、合成と機能性評価を系統的に進めることができるシステムを構築している。

応用分野

・分子デバイス ・調光ガラス ・電子ペーパー ・多値メモリー