

吉村 彩 (よしまら あや)

所属：理工学研究科 物質生命工学専攻 応用化学コース

専門分野：有機合成化学

学位：博士（工学）

所属学会：日本化学会、有機合成化学協会

e-mail：yoshimura.aya.vs@ehime-u.ac.jp

研究室 Web：http://www.misaki-lab.jp (QR コード)

研究者詳細情報 (Research map)：https://researchmap.jp/7000019371/ (QR コード)

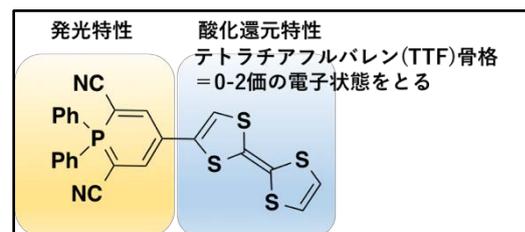


【研究・技術紹介】

エレクトロクロミズムと発光特性を併せ持つ材料への展開が期待される新規物質の開拓を目指して研究を進めています。発光部位と酸化還元部位を同一分子中に有する新規分子の合成に挑戦しています。また、合成した分子の結晶構造、酸化還元特性、光学特性等を詳細に調査しています。

テーマ1：エレクトロクロミズムを示す発光材料の創成

近年、有機 EL 材料はスマートフォンに代表される各種ディスプレイへ利用されており、現代社会を支える情報通信分野において不可欠なデバイスです。また、今後も著しい発展を遂げることが期待でき、より高機能な有機 EL 材料の開発は重要な研究課題となっています。この要求に応えるため、近年ではエレクトロクロミック特性を有する有機 EL 材料が研究されるようになり、ボーイング 787 の窓への実用例も報告されています。我々は、エレクトロクロミズムと発光特性を併せ持つ材料の作製を目的に、発光部位としてリン(P)元素を含む共役系骨格を、酸化還元部位としてテトラチアフルバレン(TTF)骨格を有する新規分子の合成に成功しました。今後、より多種多様な発光部位および酸化還元部位を併せ持つ分子を開発し、単一分子でのエレクトロクロミックマルチカラー有機 EL 材料の開発を目指します。



図：発光部位としてリン(P)元素を含む共役系骨格を、酸化還元部位としてテトラチアフルバレン(TTF)骨格を有する分子

キーワード：エレクトロクロミズム、発光特性

特許・論文：準備中

社会実装について（どのような実用化につながる研究・技術であるか）：

エレクトロクロミックマルチカラー有機 EL 材料

【研究者から一言】

私はこれまで、有機典型元素化学を用いた反応開発に取り組んで来ました。この経験を活かして、産業界の様々な課題に対して、有機典型元素が活躍できる場を提案・提供していきたいと考えています。