

「柔らかい」純有機結晶性ホストの創出と機能創成

キーワード 有機結晶、分子認識、分子性細孔、刺激応答性



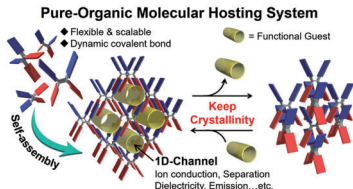
焼山 佑美 YAKIYAMA Yumi

応用化学専攻 准教授

物質機能化学講座 物理有機化学領域 櫻井研究室



ここがポイント!【研究内容】



純有機物からなる結晶には、適切な分子デザインにより電導性・発光特性をはじめ様々な機能を組み込むことができるものの、一般に分子間に働く力が弱いため大きな構造変化を伴う刺激に対してもろく、その応用には依然として大きな壁が存在する。この弱点を克服し、刺激応答に対して柔軟に構造を変化させる「柔らかい」有機結晶ホストの開発と機能化に取り組んでいる。例えば、応力印加により内部包接分子を放出し、次いで溶媒に浸すことで構造を回復するスポンジ様の結晶や、フレキシブルな結晶性電子材料をターゲットに研究を行っている。

応用分野

物質貯蔵・結晶性デバイス

論文・解説等

- [1] Y. Yakiyama, H. Sakurai, *et al.*, *J. Am. Chem. Soc.* 2019, *141*, 18099-18103.
- [2] Y. Yakiyama *et al.*, *Chem. Commun.* 2020, *56*, 9687-9690.
- [3] Y. Yakiyama *et al.*, *Asian J. Org. Chem.* 2021, DOI: 10.1002/ajoc.202100275.

連絡先 URL

<http://www.chem.eng.osaka-u.ac.jp/~sakurai-lab/>

