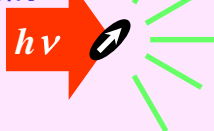


# 高性能有機光・電子機能材料の研究開発

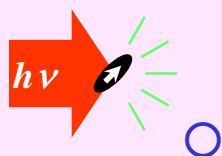
キーワード[有機結晶, ポリマー分散体, 固相反応・構造解析]

教授 岡田 修司

機能に応じた  
分子の検討



分子設計・合成



分子集合体中の  
分子配向の検討



◎

分子配列制御  
固相の反応・構造解析

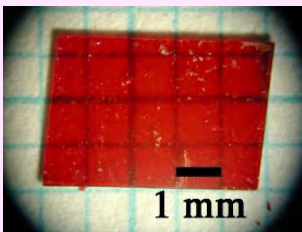


○

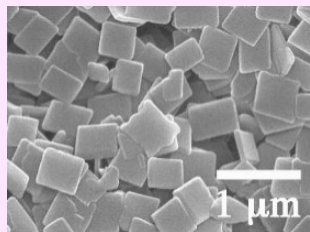


×

素子機能に応じた  
材料化の検討



1 mm



1 μm

有機結晶・  
ポリマー分散体作製

高性能有機光機能材料の研究の流れ  
(例:波長変換用結晶材料)

内容:

様々な光・電子機能を持つ有機化合物が知られていますが、実際に素子材料として用いられている例は、有機化合物が持っている機能の多様性から考えると、未だ限られています。

当研究室では、光・電子機能に応じた分子の設計と、その分子性能が機能発現に充分生かせるような分子配列の制御、および素子材料化の検討を行っています。これまでに、二次非線形光学効果によるテラヘルツ波発生や強誘電性の発現を目指した有機イオン性結晶、有機多成分結晶、光変調のための高性能電気光学ポリマー、三次非線形光学効果による超高速光スイッチングや導電特性などに興味を持たれ、固相重合によって得られる共役高分子結晶などを中心に、その合成と物性評価の研究を行ってきました。

アピールポイント:

有機結晶中の分子配列制御、ナノメートルからミリメートルのサイズに至るまでの有機結晶作製、分子やナノ結晶のポリマー中への分散とそれらの配向制御、固相における反応や構造の解析に関する様々な技術と経験を、種々の機能材料の開発へ応用展開できます。

分野: 有機材料システム  
専門: 有機材料化学

E-mail : okadas@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3741

HP : <https://okada-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/>

