



工学部 化学システム工学科 助教  
シャーミン タンジナ

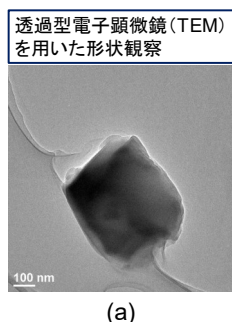
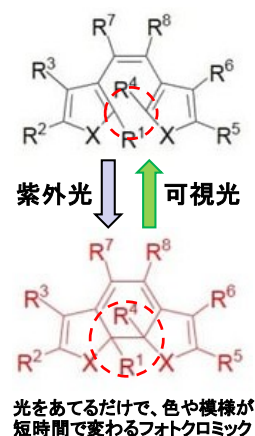


工学部 化学システム工学科 教授  
三島 健司

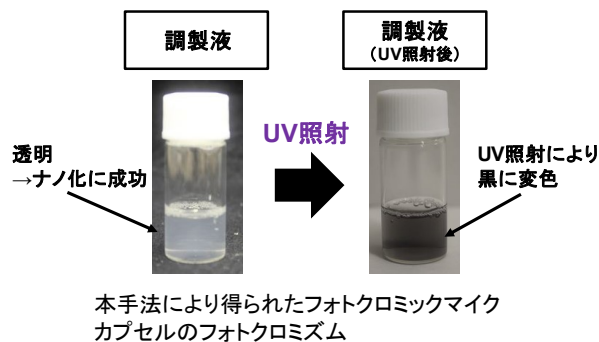
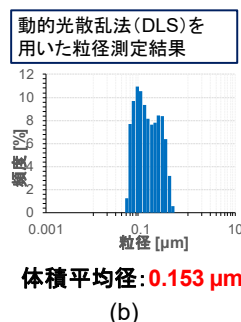
**分野** 電子機器、化学・薬品、化粧品、食品  
**キーワード** フォトクロミック、残留有害有機溶媒なし、マイクロサイズの機能性コーティング

## 概要

光照射によって着色または色調が変化するフォトクロミック化合物を芯物質、機能性高分子を被覆材として、超臨界二酸化炭素を機能性溶媒として利用することで、マイクロコーティングを実現し、 $10\ \mu\text{m} \sim 100\ \mu\text{m}$ の平均粒子径を有する高分子被覆フォトクロミック微粒子を生成する。



本手法により得られたフォトクロミック染料-ARUFON ナノカプセルTEM(a)と、粒子径分布(b)



## 特徴、効果、独創的な点

- 光照射にて着色・色調が変化するフォトクロミック化合物を芯物質とし、機能性高分子被覆マイクロ光デバイスを製造する。
- 有害な残留有機溶媒がない。
- 製造工程が従来法の2日に対して、1時間程度と短い。

## 適用分野、用途

- 医薬品
- 化粧品
- 食品

## 論文、知的財産情報等

- 特許：被覆フォトクロミック微粒子の製造方法、発明者：三島 健司、相田 卓、シャーミン タンジナ、徳永 真一、公開番号特開2022-039987