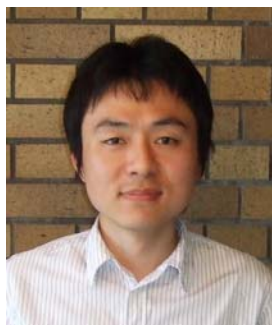


## 森本正和（もりもとまさかず）

【研究課題名】光応答性分子結晶の構造変化による固体物性制御



立教大学 理学部 准教授

【E-mail】 m-morimoto@rikkyo.ac.jp

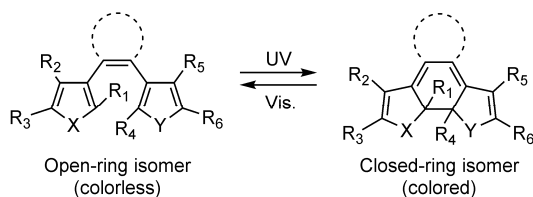
【専門】有機光化学

【キーワード】分子結晶、フォトクロミズム、ジアリールエテン、  
光異性化反応

フォトクロミック分子の光異性化反応に伴う分子構造変化や結晶格子変形を利用して、固体物性を可逆的に制御できる分子結晶を創出します。固体の化学反応と物性が融合かつ連動することによる新現象・新機能の発掘を目指します。

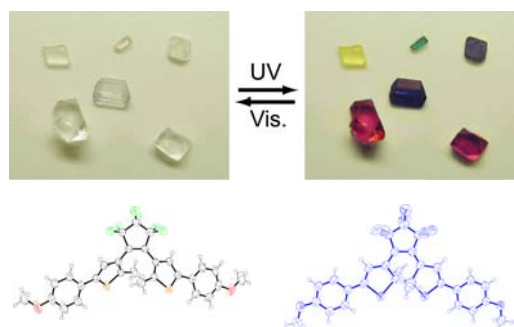
### 〈研究グループアクティビティー〉

#### フォトクロミック分子の設計と合成



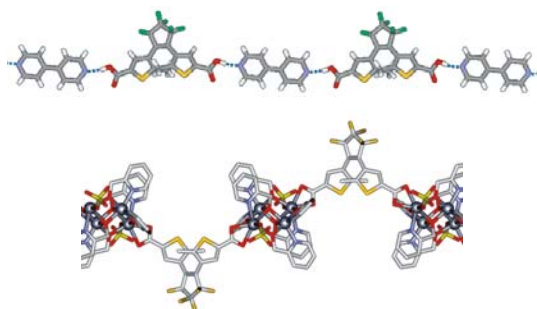
ジアリールエテン系フォトクロミック分子の光異性化反応

#### 単結晶フォトクロミズムの機構解明



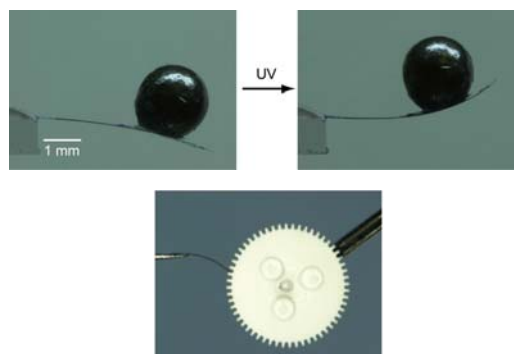
ジアリールエテン分子結晶のフォトクロミズム

#### 分子間相互作用の導入による結晶構造の制御



非共有結合性相互作用による分子集積構造の形成

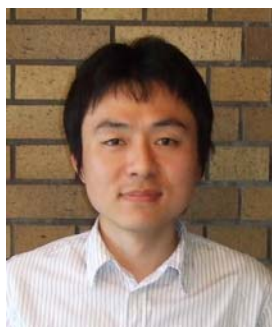
#### 新しい光応答機能の創出



フォトクロミック分子結晶の光誘起形状変化とメカニカル機能

## Masakazu MORIMOTO

【Research Subject】 Photochromic Molecular Crystals that Change their Physical Properties by Light-Induced Structural Transformation



**Associate Professor**  
**Department of Chemistry**  
**Rikkyo University**

【E-mail】 m-morimoto@rikkyo.ac.jp

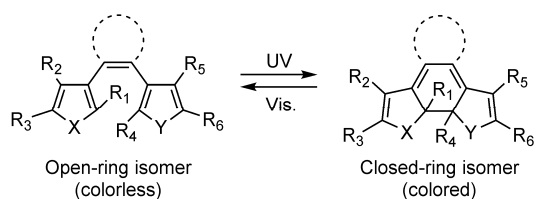
【Speciality】 Organic Photochemistry

【Keywords】 Molecular Crystal, Photochromism, Diarylethene, Photoisomerization

The aim of this study is to create photofunctional molecular crystals based on organic photochromic molecules that reversibly change their geometrical and electronic structures by light-induced isomerization reactions.

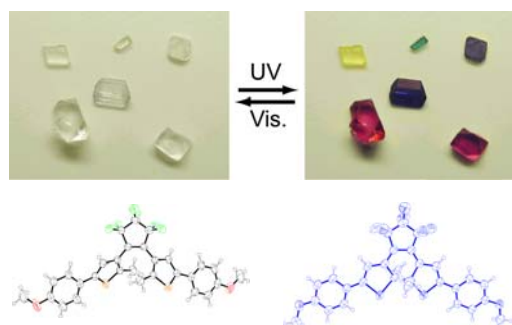
### Research Group Activity

Design and synthesis of new photochromic molecules



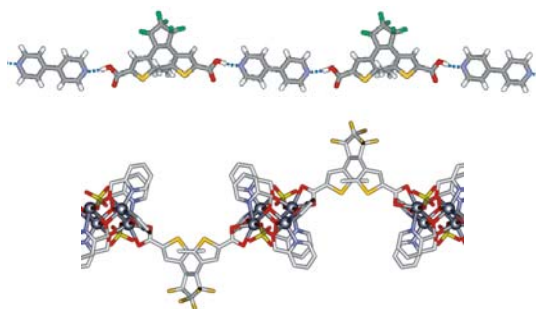
Reversible photoisomerization of photochromic diarylethene

Mechanistic study of single-crystalline photochromism



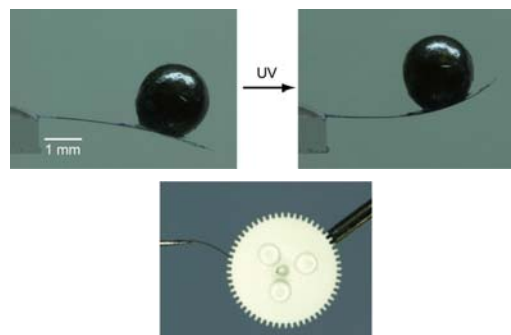
Photochromism of diarylethene single crystals

Crystal engineering by using intermolecular interactions



Construction of molecular assemblies in crystalline phase

Creation of photofunctional molecular materials



Light-induced shape changes of photochromic molecular crystals