

オリゴピリジン部位を有するテトラチアゾール型銅(II)錯体の合成とフォトクロミック反応

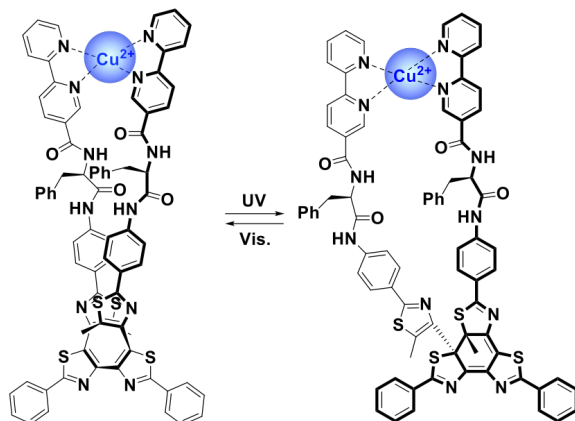
(奈良先端大物質¹) ○山田 美穂子¹・野澤 真祐子¹・高畑 海渡¹・河合 壮¹
 Synthesis and Photochromism of a Tetrathiazole Copper(II) Complex with Oligopyridine Moieties (¹*Division of Materials Science, Nara Institute of Science and Technology*) ○Mihoko Yamada,¹ Mayuko Nozawa,¹ Kaito Takahata,¹ Tsuyoshi Kawai¹

Tetrathiazole is a promising motif for controlling of functions by a drastic structural change induced by photochromism. Aiming for the photoinduced control of ligand field of the metal center, we have recently synthesized a tetradentate photochromic tetrathiazole ligand with oligopyridine moieties (**1**). In this study, we synthesized Cu(II) complex of **1** and studied its photochemical properties and photoreactivity. We will also discuss about the change of its properties by complexation and a photochromic reaction.

Keywords : Tetrathiazole; Oligopyridine; Photochromism; Transition Metal Complex; Ligand Field

テトラチアゾールは、フォトクロミック反応による大きな分子構造変化を利用した光誘起機能制御への利用が期待でき、6座配位テトラチアゾール型二核 Eu(III)錯体のフォトクロミック反応による CPL 特性スイッチングが報告されている¹⁾。我々は最近、光応答性配位子場制御を志向し、オリゴピリジン部位を有する4座配位フォトクロミックテトラチアゾール型配位子 **1** を合成した。本研究では、**1** の Cu(II)錯体を合成し、光化学特性および光反応性の検討を行った。

配位子 **1** の MeOH 溶液に Cu(II)イオンを添加したところ、吸収スペクトルが変化し、ESI-TOF mass により [Cu(**1**)]²⁺ に帰属されるシグナルが検出されたことから **1**:Cu(II)=1:1 錯体の形成が示唆された。得られた Cu(II)錯体溶液に UV 照射を行うと可視域の吸収バンドが変化し、さらに可視光を照射することで元のスペクトルに戻ったことから、フォトクロミズムが示された。当日は、錯体形成およびフォトクロミック反応による性質および配位子場の変化についても議論を行う。



1) Y. Hashimoto, *et al.*, *J. Phys. Chem. Lett.* **2018**, 9, 2151–2157.