

チアゾール環をコアとするホウ素錯体：ホウ素上炭素置換誘導体の合成と性状

(岐阜大工) ○松岡 紀代乃・Khurnia Krisna Puji Pamungkas・村井 利昭

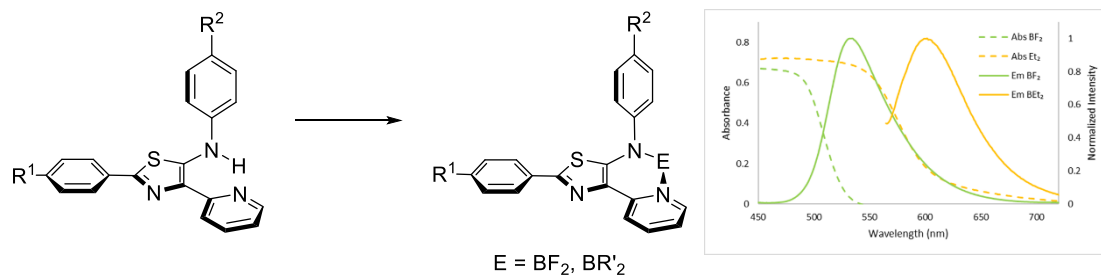
Synthesis and elucidation of properties of nitrogen-containing bidentate ligands having a thiazole ring as a core structure and their complexes (*Faculty of Engineering, Gifu University*)

○Kiyono Matsuoka, Khurnia Krisna Puji Pamungkas, Toshiaki Murai

In contrast to non-luminescent dipyrine ligands, the BODIPY in which the boron atom is incorporated, is focused as fluorescent compound. Furthermore, synthesis of boron complexes with carbon-containing substituents on a boron atom have been reported.^{1, 2} In this case, nitrogen-containing bidentate ligands have a six-membered ring and are expected to show high stability when the protons on the nitrogen are replaced by various metals or main group elements. We designed 1,5-bidentate ligands through the thiazole ring. The thiazole ring is an electron-accepting moiety, so we expect to see long-wavelength absorption and emission by LUMO decreasing. In the beginning, we synthesized boron complexes from nitrogen-containing bidentate ligands, and replaced fluorine atom with carbon-containing substituents in the resulting complexes. The details involving optical properties of the complexes will be reported.

Keywords : 5-Arylaminothiazoles; Fluorescence; Boron Complex

非発光性であるジピリン配位子において、ホウ素原子を組み込んだ BODIPY は蛍光発光を示す化合物として注目されている。さらに最近では、ホウ素上のフッ素を炭素置換したホウ素錯体の合成が報告されている。^{1,2} ここで、ジピリン配位子にみられるような含窒素 1,5-二座配位子は、窒素上のプロトンを様々な金属や典型元素に置き換えると六員環構造を持ち、高い安定性を示す。そこでわれわれは、チアゾール環を介した 1,5-二座配位子を設計した。チアゾール環は電子受容性部位であることから、LUMO の低下とそれに伴う長波長吸収・発光を期待している。二座配位子からホウ素錯体を合成し、さらにホウ素原子上のフッ素を炭素置換した誘導体を導いた。そこでここでは、これらのホウ素錯体と炭素置換誘導体について光物性を含む性状の詳細を述べる。



- 1) Wang, Z.; Cheng, C.; Kang, Z.; Miao, W.; Liu, Q.; Wang, H.; Hao, E. *J. Org. Chem.* **2019**, 84, 2732.
- 2) Wang, M.; Vicente, M. G. H.; Mason, D.; Parvanova, P. B. *ACS Omega* **2018**, 3, 5502.