

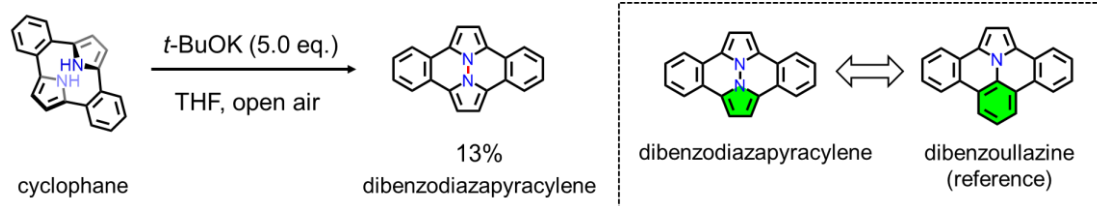
## ジベンゾジアザピラシレンの合成とその物性

(京大院理<sup>1)</sup>) ○森本 祐希<sup>1</sup>・田中 隆行<sup>1</sup>・大須賀 篤弘<sup>1</sup>Synthesis and Properties of Dibenzodiazapyracylene (<sup>1</sup>*Graduate School of Science, Kyoto University*) ○Yuki Morimoto<sup>1</sup>, Takayuki Takana<sup>1</sup>, Atsuhiko Osuka<sup>1</sup>

We have studied the synthesis, structures and photophysical properties of *ortho*-phenylene-bridged cyclic oligopyrroles, cyclic oligothiophenes, and their hybrids<sup>1)</sup>. Recently, we have established a new method for the synthesis of *ortho*-phenylene-bridged cyclic oligopyrroles. During the optimization of this method, we unexpectedly obtained a [2.2]cyclophane-type compound under diluted conditions. Then, we turned our attention to connect the two NH sites of the cyclophane to afford novel nitrogen-doped PAH, namely dibenzodiazapyracylene. Under aerobic conditions in the presence of potassium *tert*-butoxide, intramolecular N–N bond formation proceeded to give dibenzodiazapyracylene in 13% yield. As a reference compound, we also synthesized dibenzoullazine. In this presentation, we will discuss the physical properties of dibenzodiazapyracylene in comparison with those of dibenzoullazine.

**Keywords :** Aromaticity; Macrocyclic compound; Solid-state emission; N–N Bond; X-Ray diffraction analysis

当研究室ではこれまで、オルトフェニレンで架橋された環状ピロール、環状チオフェンの多量体およびその混成体の合成と構造、光物性について研究してきた<sup>1)</sup>。最近我々は、ピロールとオルトフェニレンから成る環状化合物の新たな合成法を確立した。本合成法では、低濃度条件において[2.2]シクロファン型の化合物が得られることが分かった。そこで、新たな含窒素縮合多環型化合物の創出を目指して、得られたシクロファンに対する酸化反応により分子内 N–N 結合の形成を検討したところ、空気下、*t*-BuOK を塩基として用いることで、ジベンゾジアザピラシレンが 13%収率で得られた。また、比較化合物として、ジベンゾジアザピラシレンの片方のピロールをベンゼンで置き換えたジベンゾウラジン合成した。本発表では、得られたジベンゾジアザピラシレンの物性を、ジベンゾウラジンと比較しながら発表する。



1) F. Chen, Y. S. Hong, S. Shimizu, D. Kim, T. Tanaka, A. Osuka, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, 54, 10639.