

## ピレン含有型新規キラルジアミンを用いた Schiff 塩基環状体の合成と金属配位能評価

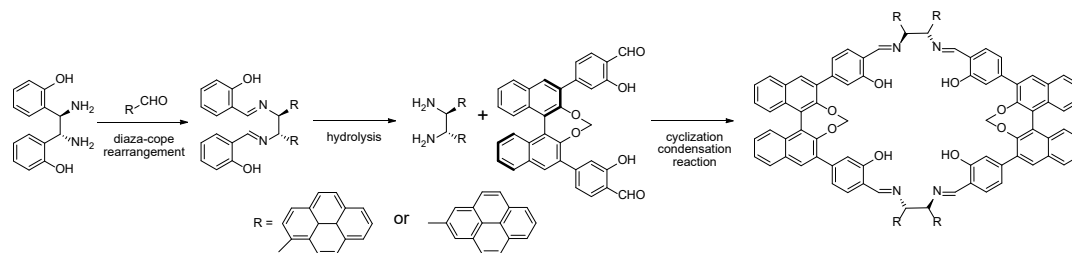
(東電大工) ○桜井 風美香・宮坂 誠

Synthesis of Schiff base type Cyclic Compounds using Novel Chiral Diamines Containing Pyrene and Evaluation of Their Metal Coordination Ability (School of Engineering, Tokyo Denki University) ○Fumika Sakurai, Makoto Miyasaka

The salen structure, which is classified as a Schiff base synthesized by the dehydration-condensation reaction of an aldehyde and an amine, is well known to form stable planar complexes with metals using  $N_2O_2$  as a complexing site and has attracted attention as a fluorescent sensor for metal ions due to its high selectivity. In our laboratory, we have synthesized [2+2] Schiff base macrocycles composed of 1,2-cyclohexanediamine or 1,2-diphenyldiamine and (*R*)-BINOL derivatives as chiral diamines and have evaluated their metal coordination ability and luminescent properties. The limited variety of commercially available chiral diamines has been a barrier to the synthesis of a novel Schiff base cyclic compounds. In this study, we designed and synthesized novel pyrene-containing chiral diamines by using diaza-cope rearrangement and a novel Schiff base macrocycle.

**Keywords :** Schiff base; Salen; Metal Complex; Macrocycles

アルデヒドとアミンの脱水縮合反応によって合成できる Schiff 塩基に分類される salen 構造は  $N_2O_2$  を錯形成部位として金属と安定した平面錯体を形成することで知られており、その高い選択性から金属イオンの蛍光センサーとして注目されている<sup>1)</sup><sup>2)</sup>。当研究室では、キラルジアミンとして 1,2-シクロヘキサンジアミンや 1,2-ジフェニルジアミンと 1,2-ビナフトール誘導体からなる [2+2] Schiff 塩基環状体の合成および金属配位能と発光特性の評価を行ってきた。市販のキラルジアミンは種類が限られているが、ジアザコープ転位による 1,2-ジアミン体の合成の報告により新しいキラルジアミンのデザインが可能となった。本研究ではジアザコープ転位によるピレン含有型新規キラルジアミンの設計と合成ならびに新規環状体を創製し、その特性評価を行った。



1) X. Niu, *et al.*, *J. Mol. Struct.*, **2022**, 1259, 1327541.

2) D. Wen-Kui, *et al.*, *Sens. Actuators B Chem.*, **2017**, 238, 723-734

3) J. Chin, *et al.*, *J. Org. Chem.*, **2009**, 74, 3330-3334