

新規 Schiff 塩基型 [2+2] 環状体の合成と金属認識

(東電大院工) ○山口優貴・宮坂誠

Synthesis and Metal Recognition of Novel Schiff Base-Type [2+2] Macrocycles

(Graduate School of Engineering, Tokyo Denki University) ○Yuki Yamaguchi, Miyasaka Makoto

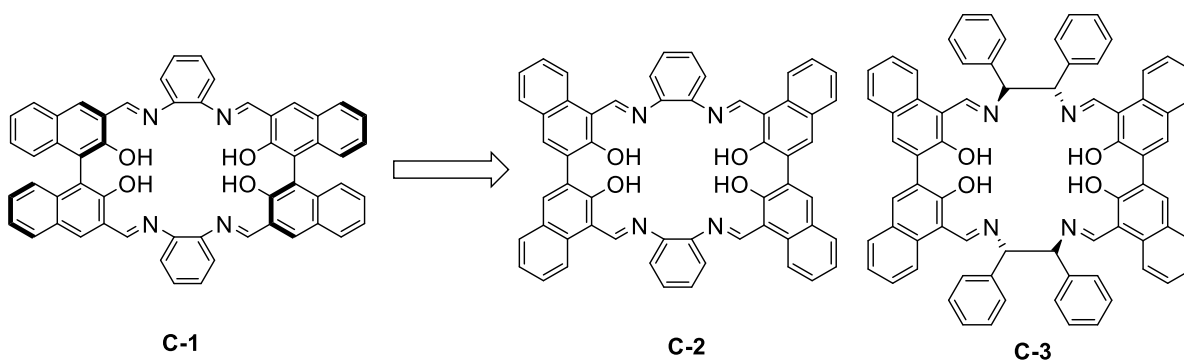
Schiff bases are synthesized in high yield by the condensation reaction of aldehydes and amines. Fluorescent sensors using Schiff bases have been attracted attention in various fields due to their advantages of high efficiency and ease of in-situ analysis. Typical examples are salen compounds, which form stable metal complexes using N_2O_2 coordination sites.

In our laboratory, we have reported the synthesis and optical properties and metal coordination ability of the Schiff base-type [2+2] cyclic **C-1** and its reduced form **C-1H** composed of (*R*)-1,1'-bi-2-naphthol derivative and *o*-phenylenediamine. In this study, the synthesis, optical properties, and metal coordination ability of the cyclic form modified with 2,2'-bi-3-naphthol derivatives were evaluated.

Keywords : Schiff Base; Macrocyclic Compound; Complex; Fluorescence

Schiff 塩基は、アルデヒドとアミンの縮合反応により高収率で合成される。 Schiff 塩基を用いた蛍光センサーは、高効率でその場での分析が簡単に行えるという利点から、様々な分野で注目されている¹⁾。代表的なものとしてサレン化合物が挙げられ、 N_2O_2 配位サイトを利用した安定な金属錯体を形成する²⁾。

当研究室では、(*R*)-1,1'-ビ-2-ナフトール誘導体と *o*-フェニレンジアミンからなる Schiff 塩基型[2+2]環状体 **C-1** とその還元体 **C-1H** の合成と光学特性および金属配位能について報告してきた。本研究では、2,2'-ビ-3-ナフトール誘導体に変更した環状体の合成、光学特性および金属配位能について評価した。



1) Xu *et al.*, *New J. Chem.* **2020**, 44, 15195-15201

2) Liu *et al.*, *Coord. Chem. Rev.* **2019**, 389, 94-118.