

## キサンテン架橋による Schiff 塩基型多核錯体の中心金属間距離の制御

(岡山大院自然<sup>1</sup>・岡山大理<sup>2</sup>・岡山大自然生命科学研究センター<sup>3</sup>・神奈川大理<sup>4</sup>岡山  
大基礎研<sup>5</sup>) ○濱口 諒一<sup>1</sup>・小川 理渚<sup>1</sup>・山崎 祐太<sup>2</sup>・砂月 幸成<sup>3</sup>・廣津 昌和<sup>4</sup>・鈴木 孝義<sup>1,5</sup>

Control of Intermetallic Distances in Multinuclear Schiff-Base Complexes Bridged by Xanthene Group (<sup>1</sup>Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama Univ., <sup>2</sup>Faculty of Science, Okayama Univ., <sup>3</sup>Advanced Science Research Center, Okayama Univ., <sup>4</sup>Faculty of Science, Kanagawa Univ., <sup>5</sup>Research Institute for Interdisciplinary Science, Okayama Univ.) ○Ryoichi Hamaguchi,<sup>1</sup> Rina Ogawa,<sup>1</sup> Yuta Yamasaki,<sup>2</sup> Yukinari Sunatsuki,<sup>3</sup> Masakazu Hirotsu,<sup>4</sup> Takayoshi Suzuki<sup>1,5</sup>

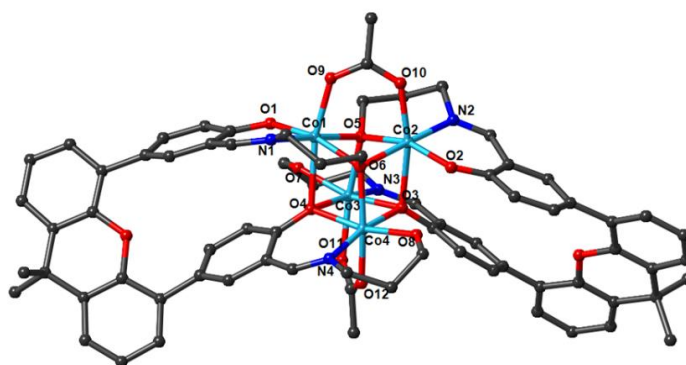
Controlling the intermetallic distances in multinuclear complexes and inducing metal-metal interactions are the strategy for development of functional materials. In our laboratory, we synthesized an incomplete double cubane-core manganese(II,II,III,III) tetranuclear complex with Schiff-base ligands bridged by a xanthene group<sup>1)</sup>. In this study, a cobalt complex with the same ligand as the manganese complex was synthesized and characterized.

The resulting complex was a cubane-core tetranuclear cobalt(II) complex. The four cobalt ions were identified to be in the Co<sup>II</sup> high spin state by magnetic susceptibility measurements. From electrochemical measurements, two quasi-reversible one-electron redox waves were observed on the oxidation side.

**Keywords :** Intermetallic Distance; Multinuclear; Xanthene Group; Schiff-Base; Cobalt

多核錯体の金属間距離を制御し、金属間の相互作用を誘起することは、機能性材料開発の戦略である。我々の研究室では、キサンテン架橋による Schiff 塩基型配位子を用いて、不完全ダブルキューバン型マンガン(II,II,III,III)四核錯体の合成に成功した<sup>1)</sup>。本研究では、マンガン錯体と同様の配位子を用いたコバルト錯体を合成し、特性評価を行った。

合成した錯体はキューバン型コバルト(II)四核錯体であった。磁化率測定より、4つのコバルトイオンは Co<sup>II</sup> 高スピン状態であると同定した。電気化学測定より、酸化側に2つの準可逆な1電子酸化還元波が観測された。



コバルト錯体

- 1) M. Hirotsu, Y. Shimizu, N. Kuwamura, R. Tanaka, I. Kinoshita, R. Takada, Y. Teki, H. Hashimoto, *Inorg. Chem.*, **2012**, 51, 766-768.