

## ヒドロキサム酸配位子を有する金属有機構造体の合成・構造・ガス吸着特性

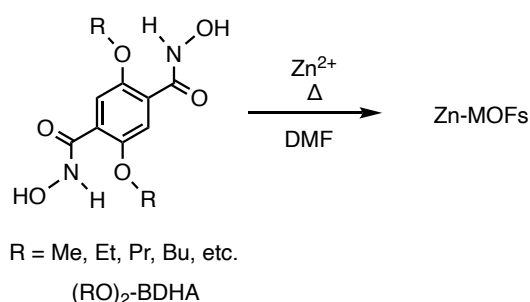
(立教大理<sup>1</sup>・日本曹達株式会社<sup>2</sup>) ○張 炎華<sup>1</sup>・菅又 功<sup>1</sup>・白井 昭宏<sup>1,2</sup>・箕浦 真生<sup>1</sup>

Synthesis, Structures and Gas Adsorption Properties of Hydroxamate Metal-Organic Frameworks (<sup>1</sup>College of Science, Rikkyo University, <sup>2</sup>Nippon Soda Co., Ltd) ○Yanhua Zhang,<sup>1</sup> Koh Sugamata,<sup>1</sup> Akihiro Shirai<sup>2</sup>, Mao Minoura<sup>1</sup>

Metal-organic frameworks (MOFs) have been reported as porous materials for gas storage and the carboxylic acids are widely used as coordination sites for many of the organic ligands in MOFs. Although hydroxamic acid, which is a bioisostere of carboxylic acid and have similar properties, is also expected to be utilized as a coordination site of MOFs, there are few examples of MOFs with hydroxamic acid ligands have been reported. Recently, we have succeeded in the synthesis of Zn-based MOFs utilizing benzene-1,4-dicarbohydroxamic acid as ligand. In this presentation, the synthesis, structural analysis, and gas adsorption properties of the functionalized hydroxamate-based MOFs with alkoxy groups will be discussed.

**Keywords :** Metal-organic frameworks; Hydroxamate ligands; X-ray crystallographic analysis; Gas adsorption

金属と有機配位子からなる金属有機構造体(MOF)が新規多孔性材料として盛んに研究されている。有機配位子にはカルボン酸を配位部位としてもものがほとんどであり、カルボン酸配位子の MOF は多く報告されている。一方でカルボン酸の生物学的等価体であるヒドロキサム酸も、配位部位としての活用が期待されているものの、これまで MOF に応用された例は少ない。最近我々は、1,4-ベンゼンジヒドロキサム酸を用いた亜鉛およびコバルトの MOF の合成とその構造や性質を報告した<sup>1)</sup>。ヒドロキサム酸を配位部位とする MOF のさらなる性質解明のため、アルコキシ基を有する新規ヒドロキサム酸配位子(RO)<sub>2</sub>-BDHA を合成し MOF へと応用し、様々な構造を有する Zn-MOFs の合成を達成した。本発表では、得られた Zn-MOFs の構造と性質について述べる。



- 1) K. Sugamata, C. Takagi, K. Awano, T. Iihama, M. Minoura, *Dalton Trans.* **2020**, 49, 9948-9952.