

ピリジンまたは 1,2-ジアミンを基盤とした MOF の合成

(青学大理工¹・鶴岡高専²) 澤野 卓大¹・〇片山 智貴¹・荒船 博之²・武内 亮¹
 Synthesis of Pyridine- and 1,2-Diamine-Based Metal-Organic Frameworks (¹*Department of Chemistry and Biological Science, Aoyama Gakuin University*, ²*National Institute of Technology, Tsuruoka College*) Takahiro Sawano,¹ 〇Tomoki Katayama,¹ Hiroyuki Arafune,² Ryo Takeuchi¹

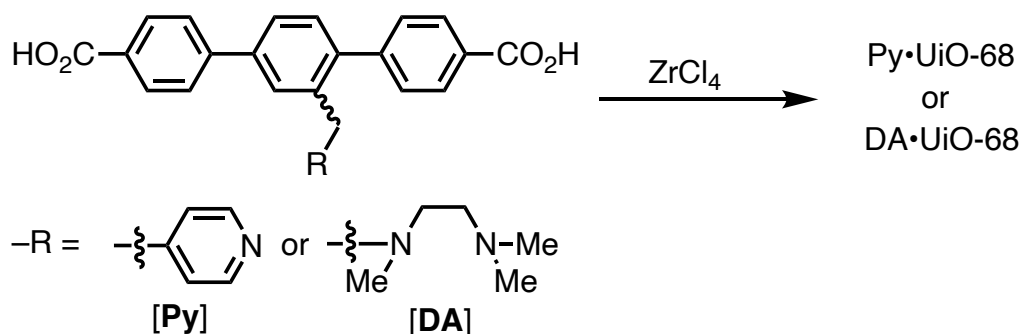
As an emerging class of porous molecular materials, metal-organic frameworks (MOFs) provide a highly tunable platform to realize highly active heterogeneous catalysts. In particular, UiO MOFs, which are synthesized from zirconium and an organic linker containing dicarboxylic acids, have been received much attention as the platform for heterogeneous catalyst due to the chemical stability and physical stability.¹⁾ Our laboratory has synthesized pyridine- and 1,2-diamine-based UiO MOFs.

A mixture of zirconium tetrachloride and dicarboxylic acids containing pyridine or 1,2-diamine provided UiO-68 MOFs. In this presentation, we plan to report the catalytic reaction with the synthesized UiO MOFs.

Keywords : Metal-Organic Framework; Heterogeneous Catalyst; Pyridine; 1,2-Diamine, UiO Structure

新しい種類の多孔性分子材料である Metal-Organic Frameworks (MOFs) は高い活性をもつ不均一触媒を実現するための自在に調節可能なプラットフォームを提供する。とりわけ、ジカルボン酸を含む有機リンカーとジルコニウムから合成される MOF である UiO MOF は、化学的および物理的安定性が高いことから注目を集めており、触媒反応に利用されている¹⁾。我々の研究室では、ピリジンまたは 1,2-ジアミンを基盤とした新たな UiO MOF の合成を行なった。

ピリジンまたは 1,2-ジアミンを含む有機リンカーを新たに合成し、塩化ジルコニウムと反応させたところ、ピリジンまたは 1,2-ジアミンを基盤とした新たな MOF が得られた。本発表では合成した MOF を用いた触媒反応についても報告する予定である。



1) Cavka, J. H.; Jakobsen, S.; Olsbye, U.; Guillou, N.; Lamberti, C.; Bordiga, S.; Lillerud, K. P. *J. Am. Chem. Soc.* **2008**, *130*, 13850-13851.