

含フッ素アニオンを有する柔軟性二次元銅配位高分子のガラス化の検討

(北大院環境科学¹・北大院地球環境科学²) ○湯谷 悠希¹・鄭 キン^{1,2}・野呂 真一郎^{1,2}

Investigation of Vitrification of Flexible Two-Dimensional Copper Coordination Polymer with Fluorinated Anions (¹ Graduate School of Environmental Science, Hokkaido University, ² Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University) ○Yuki Yutani,¹ Xin Zheng,^{1,2} Shin-ichiro Noro^{1,2}

Flexible coordination polymers containing fluorinated anions exhibit intriguing properties such as selective CO₂ gated adsorption and phase transition behavior. Our research group has reported flexible coordination polymers utilizing fluorinated anions such as PF₆, BF₄, CF₃SO₃, and N(SO₂CF₃)₂. In this study, we succeeded in the vitrification of a novel flexible coordination polymer using another fluorinated bis(fluorosulfonyl)imide (FSI) anion, [Cu(FSI)₂(bpp)₂] (**1**, bpp = 1,3-bis(4-pyridyl)propane), by heat treatment. Detailed characteristics will be discussed.

Keywords : Coordination polymer; Phase transition; Vitrification

含フッ素アニオンを有する柔軟性配位高分子は、選択的な二酸化炭素ゲート吸着や相転移特性のような興味深い特性を持つ。我々の研究グループは、PF₆, BF₄, CF₃SO₃, N(SO₂CF₃)₂などの含フッ素アニオンを用いた柔軟性配位高分子について研究を行ってきた¹⁾。

今回、別の含フッ素アニオン bis(fluorosulfonyl)imide (FSI)を有する新規柔軟性二次元配位高分子[Cu(FSI)₂(bpp)₂] (**1**, bpp = 1,3-bis(4-pyridyl)propane)の熱処理によるガラス化に成功したので(下図)、その特性について報告する。

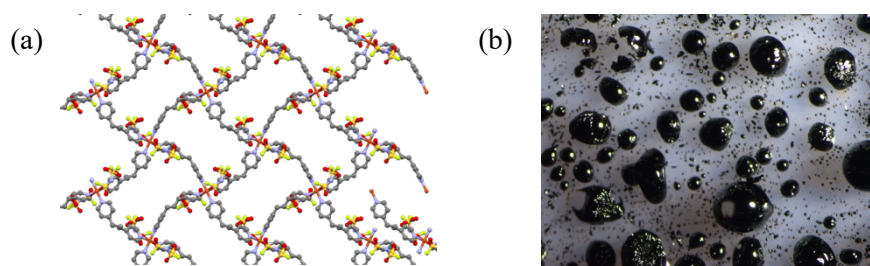


図 (a) **1** の二次元構造と (b) 熱処理によるガラス化。

1) S. Noro, *et al. Chem. Mater.* **2009**, 21, 3346; K. Fukuhara, *et al. Inorg. Chem.* **2013**, 52, 4229; X. Zheng, *et al. Commun. Chem.* **2020**, 3, 143.