

## 非対称分子ローターユニットを持つスルホン酸と様々なアミンからなる有機多孔質構造の構築と物性評価

(阪大工<sup>1</sup>・阪大院工<sup>2</sup>)○楊川博久<sup>1</sup>・宮野哲也<sup>2</sup>・藤内謙光<sup>1,2</sup>

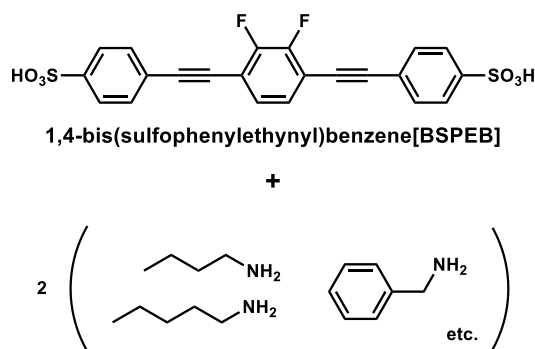
Construction of porous structures composed of sulfonic acid having asymmetric molecular rotor unit and various amines and their physical properties

(<sup>1</sup>Department of Engineering, Osaka University, <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University)○Hirohisa Yanagikawa,<sup>1</sup> Tetsuya Miyano,<sup>2</sup> Norimitsu Tohnai<sup>1,2</sup>

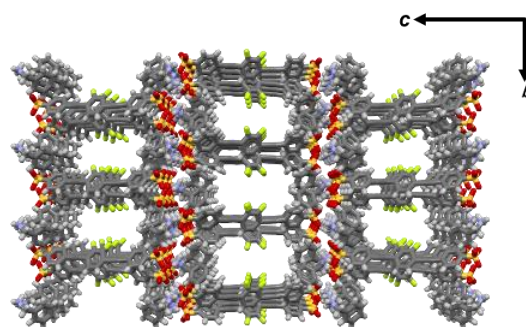
We have reported that organic salts composed of various sulfonic acids and amines are assembled into porous structures. In previous work, we have used 1,4-bis(sulfophenylethynyl)benzene [BSPEB] and alkyl amine to construct porous structure which contains a rotor unit. In this time, we constructed porous structures with various amines and a sulfonic acid containing difluorinated phenylene ring [BSPEB-2F] as a rotor unit. Here we will report the obtained porous structures and the properties.

**Keywords :** Porous material; Molecular rotor; Organic crystal; Molecular dynamics; Hydrogen bond

当研究室では、様々なスルホン酸とアミンからなる有機塩を用いて多孔質構造を構築してきた。先行研究では、スルホン酸として 1,4-ビス（スルホフェニルエチニル）ベンゼン（BSPEB）とアルキルアミンを用いた多孔質構造の構築に成功した。この多孔質有機塩は結晶中で中央のベンゼン環（ローター部位）が高速回転し、分子の取り込みによってローターの回転を制御できることを報告した。本研究では、外部電場による結晶中の分子配向の制御を目指し、中央のベンゼン環の 2,3 位にフッ素を導入して（BSPEB-2F）、BSPEB-2F と様々なアミンを用いて多孔質構造の構築を行った (Scheme1)。本発表では、得られた多孔質構造(Figure1)とその物性を述べる。



**Scheme1**



**Figure 1** Porous structure of BSPEB-2F-BzA