

## 環状芳香族アミドを用いた多孔性構造の構築とその物性

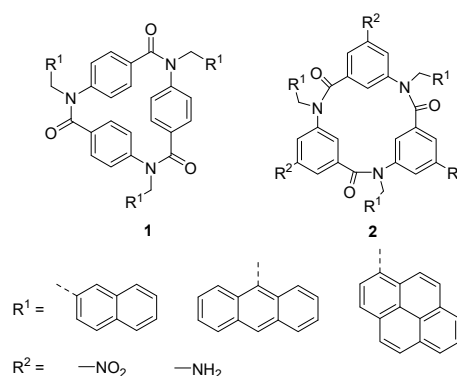
(千葉大院工<sup>1</sup>・東邦大薬<sup>2</sup>) ○榊 飛雄真<sup>1</sup>・○齋藤 あすか<sup>1</sup>・山小瀬 稜<sup>1</sup>・東屋 功<sup>2</sup>  
 Construction and Property of Porous Structures by Cyclic Aromatic Amides (<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Chiba University, <sup>2</sup>Faculty of Pharmaceutical Sciences, Toho University) ○ Hyuma Masu,<sup>1</sup> Asuka Saito,<sup>1</sup> Ryo Yamakose,<sup>1</sup> Isao Azumaya<sup>2</sup>

Porous materials constructed in non-metal organic molecules have advantages in multiplicity of functionalization, and alleviation of environmental burdens. We aimed to develop a new organic porous material used cyclic aromatic amides. Cyclic aromatic amides linked at meta- or para-position can be introduced several substituents on amide or phenyl parts (**Fig. 1**). These compounds are expected to construct porous structures in crystalline state. For example, a crystal of meta-cyclic aromatic triamide with pyrenylmethyl substituents forms a cavity enclosed with pyrene rings and includes some solvent molecules in the cavity (**Fig. 2**).

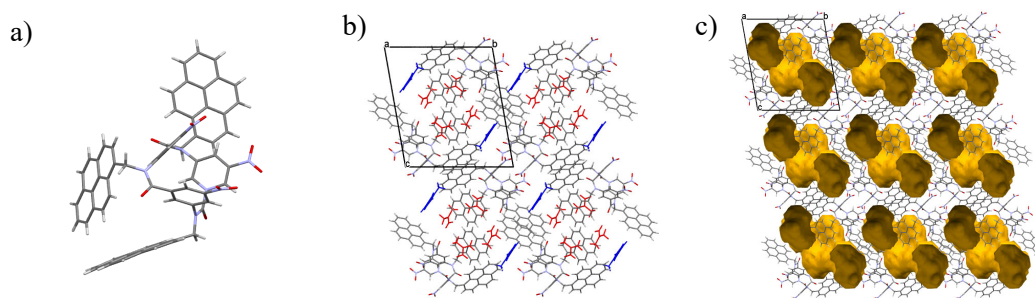
**Keywords :** cyclic Aromatic Amide; Porous Structure

金属を用いない有機多孔性材料は、機能化が容易であり、環境負荷も小さい。本研究では、柔軟で多様なゲスト分子の取り込みが可能な有機多孔性材料のコンポーネントとして環状芳香族アミドに注目した。<sup>(1)</sup>メタ位またはパラ位で結合した環状芳香族アミド (**Fig. 1**) は、アミド窒素上あるいは芳香環上に種々の置換基を導入することで、結晶中で多重的な分子間相互作用を形成し、多孔性構造の構築が期待できる。

例として、窒素上にピレニルメチル基を導入したメタ環状芳香族アミド三量体 **2** の結晶中においては、ピレン環に囲まれたキャビティが構築され、その中には多数の溶媒分子を取り込めることがわかった (**Fig. 2**)。



**Fig. 1** Cyclic Aromatic Amides



**Fig. 2** (a) Crystal structures of meta-cyclic aromatic triamide **2**. (b) Packing structure including solvent molecules. (c) Shape of the cavities in the crystal.

(1) I. Azumaya, T. Okamoto, F. Imabeppu, H. Takayanagi, *Tetrahedron*, **2003**, 59, 2325.