

## 新技術の概要

トルエンやテルペン等の揮発性有機化合物 (VOC) を効率的および選択的に吸着し、分離および保持できる新規な分子カプセル材料。

4つの有機配位子からなる分子カプセルで、以下の特徴を有する。

(i) 密閉容器中、分子カプセルの固体粉末がトルエンやテルペン等の揮発性有機化合物を効率良く吸着

(ii) 常温大気下だけでなく80℃かつ真空状態においても、吸着されたテルペンがカプセル固体内に保持

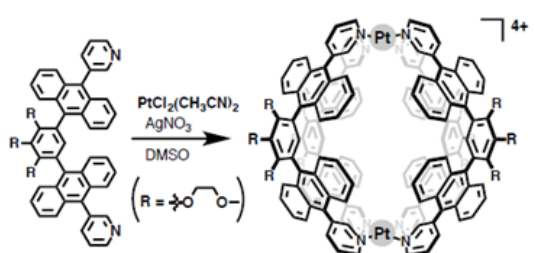


図4 4つの有機配位子 (左) からなる分子カプセル (右)

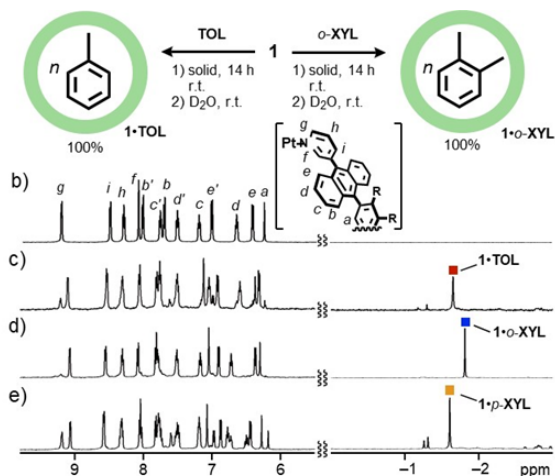


図5 a) 固体の分子カプセル1によるTOLおよびo-XYLの吸着 b) 1) TOL, d) 1) o-XYL, e) 1) p-XYL, の<sup>1</sup>H NMRスペクトル(500 MHz, , 室温)

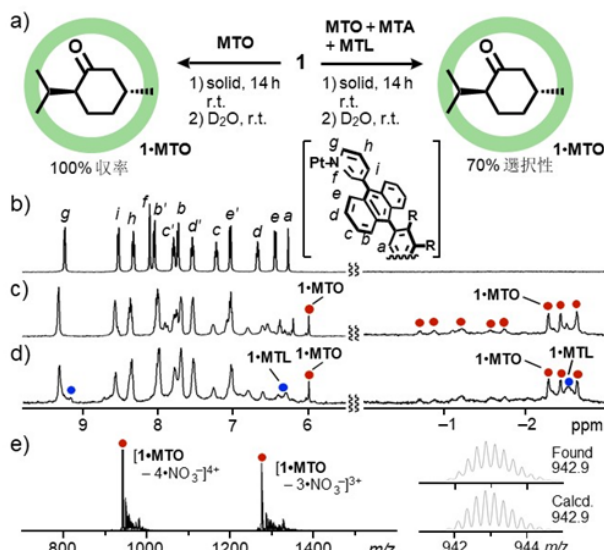


図2 a) 固体の分子カプセル1によるMTOの吸着(左側)および混合物(MTO, MTA, MTL: 右側)からのMTOの吸着. b) 1) 1-MTO, c) 1) 1-MTO, d) 1) 1-MTL, 1-MTO, e) 1) 1-MTOのESI-TOF MSスペクトル(H<sub>2</sub>O)および4価イオンの拡大および計算シグナル

## 本技術のアピールポイント

- 揮発性有機化合物を分離および保持できる新規な分子カプセル固体材料。
- 常温大気下だけでなく80℃かつ真空状態においても、カプセル固体内に保持可能。

## 用途分野

- 揮発性有機化合物 (VOC) 除去
- テルペン等の分離 (精留)
- 各種揮発性ガスセンサ

## 特許情報

発明の名称 揮発性有機化合物の吸着方法

発明者 吉沢 道人

出願 特願2021-011658

公開

本学整理番号 20T131

