

用途・応用分野

吸着、ガス貯蔵、水処理、膜分離、触媒、他

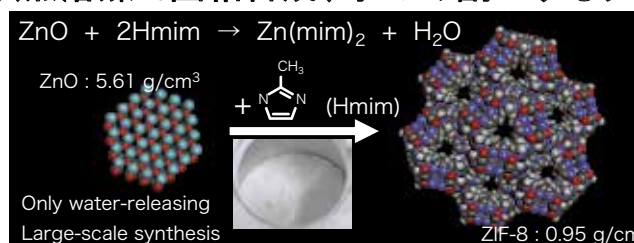
本技術の特徴・従来技術との比較

金属イオンと有機物架橋配位子から組み上がる多孔性金属錯体(MOF/PCP)は、ゼオライトのように常在するサイズ調整可能なナノ空間を有する。その結晶構造の均一性・柔軟性・多様性、高比表面積を利用して、吸着・膜分離・触媒への応用が期待されているが、これを省エネで生産性の高い製造プロセスで供給することが実応用展開に必要である。

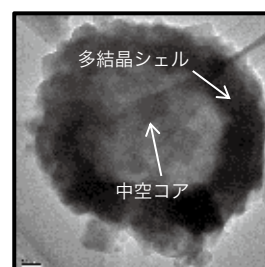
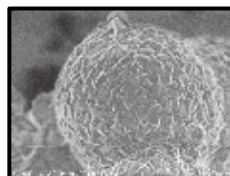
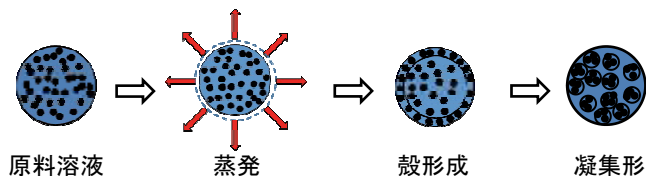
✓ 多孔性金属錯体を低環境負荷で経済的に量産する技術を提供

技術の概要

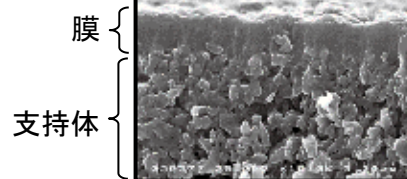
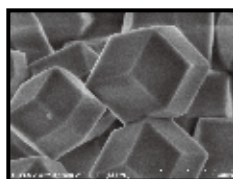
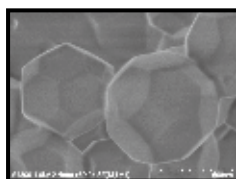
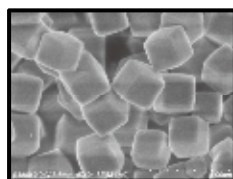
① メカノケミカル法(無溶媒で固相合成、水のみ副生するクリーンプロセス)



② 噴霧乾燥法(フロー式で連続合成・大量生産に適したプロセス)



③ 水系溶液法(単結晶の形態制御や薄膜化に適したプロセス)



特許・論文

<特許>

「新規な複合粒子含有の機能性金属有機骨格材料」
(特開2014-156434)
「多孔性錯体複合体およびその製造法」
(特開2017-149667号)

<論文>

Chemical Communications 49 (2013) 7884, The Journal of Physical Chemistry C 119 (2015) 28430,
Journal of Membrane Science 472 (2014) 29, 544 (2017) 306, 膜 41 (2016) 165, 触媒 59 (2017) 155, etc.

研究者

田中 俊輔
環境都市工学部 エネルギー・環境工学科
分離システム工学研究室

お問い合わせ先

関西大学 社会連携部 産学官連携センター

TEL: 06-6368-1245

MAIL: sangakukan-mm@ml.kandai.jp