



「物質移動の理解に基づく固体触媒設計・開発」

中坂 佑太 工学研究院応用化学部門・材料化学工学研究室

email: nakasaka(at)eng.hokudai.ac.jp

研究室HP <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/mde/>

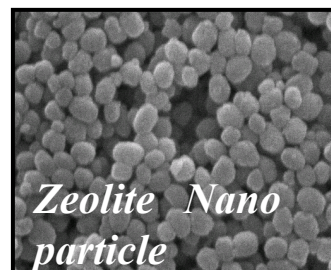
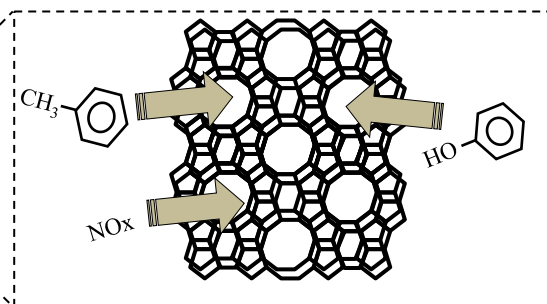
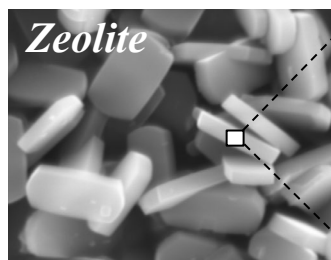
関連キーワード「多孔質材料／拡散／吸着」

○キャッチコピー

化学工学の視点から固体触媒を設計する

○研究の内容紹介

気固・液固等の触媒反応において固体材料内の拡散速度が反応速度を支配するため、固体触媒内の拡散現象の理解は多孔質触媒、工業触媒の設計に不可欠です。そこで、気相、液相、亜臨界・超臨界流体中での多孔質材料細孔内の拡散機構に関する研究を行っています。また、拡散現象の理解に基づいた反応工学的な触媒設計・材料開発に取り組んでいます。



○社会実装への可能性

- ・ 反応速度・拡散速度の理解に基づく社会実装に向けた触媒設計
- ・ 酸強度・粒子径を制御したゼオライト（低級オレフィン合成 他）

○産業界や自治体等へのアピールポイント

- ・ 固体触媒細孔内における拡散係数の実測
- ・ 酸強度・粒子径を制御したゼオライトの合成

