

製品の構造・機能解析、触媒反応の機構解析

KEYWORDS 反応機構、構造解析、表面分析



CATEGORY

サステナブル社会

個人研究

研究者紹介



工学部 応用化学科
教授 原賢二

主な学会発表
論文・著書・社会活動

Yoshida, Hisao; Yamamoto, Akira; Hosokawa, Saburo; Yamazoe, Seiji; Kikkawa, Soichi; Hara, Kenji; Nakamura, Mitsutaka; Kamazawa, Kazuya; Tanaka, Tsunehiro, Observation of Adsorbed Hydrogen Species on Supported Metal Catalysts by Inelastic Neutron Scattering Topics in Catalysis 64, 9-12, 660-671.
原 賢二, 寺地 勇人, Pushkar Shejwalkar, メソポーラス有機シリカに固定化した鉄錯体のXAFS構造解析 東京工科大学 工学部・工学研究科 紀要 2021年度

<https://www.teu.ac.jp/info/lab/project/es/dep.html?id=18>

01 製品の構造・表面・化学特性解析



産業界で開発されている製品の組成分析、化学分析、定量分析、表面分析、その他の種々の化学特性を分析する手段を提供します。各種のX線分析装置、分光装置、電子顕微鏡、クロマトグラフなどによって得られる分析データの解析を通して、製品の高機能化への貢献や製品開発における課題の解決策の提案を行います。

02 大型放射光施設を利用した構造解析



学外の大型放射光施設における大強度X線や中性子線を利用した特殊測定によって、産業界で開発されている製品の詳細な構造を明らかにする手段を提供します。様々な環境下で測定した化学状態や結晶構造に関する実験結果を産業界で活用することに協力します。

03 触媒反応の反応機構解析



触媒は、今後重要となる資源・エネルギー・環境問題を解決する技術の一つです。また、産業界で必要とされる様々な物質を製造する際に重要な存在です。学内外の触媒の研究に関する実験環境とこれまでに得られた知見を活用して、触媒反応の反応機構の解析を行い、製品の製造効率・機能を向上させる解決策の提案を行います。

想定される活用例、相談可能な分野

- 製品の組成分析、化学分析、定量分析、表面分析、その他の種々の化学特性分析で産学連携可能
- 製品の高機能化への貢献や製品開発における課題の解決策の提案
- 反応機構解析による製品の製造効率・機能を向上させる解決策の提案が可能