

研究者プロフィール

材料システム工学科 Dept. of Materials System Engineering —材料化学 Materials Chemistry—

小袋 由貴 OBUKURO Yuki

研究業績（論文・著書・その他の活動）



- [1] Y. Obukuro et al., "Characterization of $\text{Y}_2\text{Cu}_2\text{O}_5$ powder prepared by citric acid complex method", Mater. Lett., 355, 135451 (2024).
- [2] Y. Obukuro, "Electronic structure of ZrSiO_4 with interstitially doped V", J. Ceram. Soc. Jpn., 131 [6], 172-177 (2023).
- [3] Y. Obukuro et al., "First-principles energy band calculation of Pr-doped ZrSiO_4 ", J. Ceram. Soc. Jpn., 129 [12], 764-769(2021)
- [4] Y. Obukuro et al., "Experimental and theoretical approaches for the investigation of proton conductive characteristics of $\text{La}_{1-x}\text{Ba}_x\text{YbO}_{3-\delta}$ ", J. Alloys Compd. 770, 294-300 (2019).

金属酸化物は、使用する原料や化学組成、合成方法、形状付与の全ての過程で精密に制御されることにより、物理的・化学的に極めて多彩な特性を示します。本研究室では、酸化物系ファインセラミックスについて、光触媒や顔料、電気化学デバイス材料への応用展開を目指した材料設計に取り組んでいます。具体的には、(1) 高比表面積を持つ Bi 系や Fe 系複合酸化物の合成方法の検討、(2) 複合酸化物に対する異種元素の添加効果を研究しています。材料の物性評価（結晶構造、粒子形態、光学特性等）とともに、固体物性の本質を理解するために量子力学に基づく第一原理計算にも取り組んでいます。

研究分野キーワード

金属酸化物，無機工業材料，ナノ粒子，光触媒，無機顔料，第一原理計算