

## 研究者プロフィール

材料システム工学科 Dept. of Materials System Engineering    — ナノテクノロジー Nanotechnology —

奥山 哲也 OKUYAMA Tetsuya

研究業績（論文・著書・その他の活動）



- [1] Influence of Nitrogen Gas Flow Ratio on Gallium Nitride Film Growth using High-Density Convergent Plasma Sputtering Device at Room Temperature (J.Vac.Sci.Tech., A39, 013001(2021))
- [2] Influence of Nb and V Addition on Abrasive and Impact Wear Properties of 16%Cr–3%Mo White Cast Iron (Mater Trans., 61, 2363(2020))
- [3] Face-Selective Crystal Growth of Hydrothermal Tungsten Oxide Nanowires for Sensing Volatile Molecules, ACS Appl.Nano Mater., 3, 10252(2020)
- [4] Catalytically active PdRu and CuRu bimetallic nanoparticle formation in the mesoporous SiO<sub>2</sub> by supercritical CO<sub>2</sub>-assisted immobilization, J.Supercri.Fluids, 160, 104818(2020)

将来のエネルギー確保は全世界的な喫緊な課題となっており、特に化石燃料資源の枯渇は危機に瀕しています。当研究室では新規エネルギー産出として太陽電池の高効率化と合わせて廃熱から電気エネルギーを生産する熱電変換材料の開発に取り組んでいます。その他、当研究室ではナノテクノロジーを活用した次世代デバイス技術や作物を安定成育する施肥の改善開発等を社会に貢献する研究活動を積極的に実施してきています。例えば、省エネルギー有機 EL ディスプレイの特性改善、癌初期発症時に人体から発せられる生体微量ガス検知用のナノ物質開発や農作物の安定的生育を目指した有効元素含有施肥の開発等です。また、次世代移動体通信技術につながる物質開発等、様々な研究開発を多数の大学や研究所等との共同研究下で実施しています。

## 研究分野キーワード

ガスセンサ、農工連携物質、通信用デバイス物質、情報セキュリティ、自動車関連、エネルギー、マテリアルサイエンス