



下野 晃

所属：生物応用化学科 職名：教授 学位：工学博士

Mail: shimono@chem.suzuka-ct.ac.jp

Web: researchmap <https://researchmap.jp/read0182558>

Facebook <https://www.facebook.com/shimono.akira>

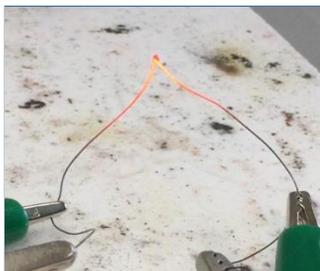
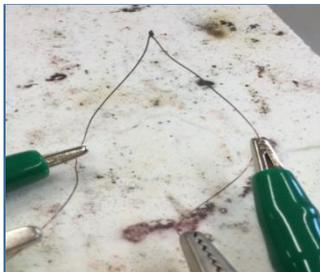
墨、骨、加熱シート、亜酸化銅の共通点は？

墨には煤、人工骨にはアパタイト、加熱シートにはセラミック粉末とマイクロ波で発熱する粉末等の無機材料が用いられています。また、亜酸化銅増殖発熱現象は、銅製品の劣化で起きる現象です。無機材料の応用や、無機材料で起きる現象について研究しています。



(加圧成形後、乾燥し、表面研磨した墨)

(煤を親水化したことで、水分、膠の配合量を伝統的な墨よりも抑えることにより乾燥時間の短縮に成功)



(亜酸化銅増殖発熱現象の目視化)

通電前(上)、通電中、亜酸化銅増殖発熱による赤熱(下)

研究

専門 無機材料化学、無機材料物性、複合材料
所属学会 日本化学会、日本セラミック協会、電気化学会、日本高専学会

研究 墨の作製法の検討、生体材料の作製、
亜酸化銅増殖発熱現象の検証

Key words 墨、ヒドロキシアパタイト、亜酸化銅増殖発熱現象

実験装置 ビッカース硬度計、電気炉、示差走査熱量計

論文など <https://researchmap.jp/read0182558>

教育

担当授業 生物応用化学序論(1年)、化学(2年)
無機化学I(3年)、生物応用化学演(4年)、無機工業化学(5年)、基礎化学実験(1年)、無機化学実験(3年)、総合イノベーション工学実験(専1年)
卒業研究(5年)

基礎と応用 1,2年の授業では、化学系の専門の基礎知識や実験技術の習得を目的とした授業を、また、3年からは無機化学系の知識や演習、実験技術を習得できる授業を担当しています。卒業研究では、無機材料の応用に関する研究を行っています。