

12月9日（水）発表シーズ詳細

「超短光パルスを用いたガラス、金属材料への微細加工技術」

奈良工業高等専門学校 電子制御工学科 准教授 玉木 隆幸

研究シーズ：—

研究室：—

【概要】

パルス幅がピコ（ 10^{-12} ）秒以下の超短光パルスを用いたガラス、金属材料への微細加工技術について紹介します。とくに、ガラス加工においては微細な接合について、金属加工においては撥水性の機能付加について紹介します。

【特徴（キーワード）】

微細加工、マイクロ接合、撥水性付与

【想定される用途】

マイクロ接合技術は異種材料間の接合を実現するため電子部品の封止に、金属表面への撥水性付与は防汚に応用できる。

「各種基板に対応した高密着性を有する無電解・電解めっきプロセスを用いた薄膜・3D構造の作製」

大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 化学工学分野 講師 岡本 尚樹

研究シーズ：—

研究室：<http://www.chemeng.osakafu-u.ac.jp/group6/index.html>

【概要】

金属、セラミックス、ガラスなどの無機材料から各種有機材料から半導体まで、様々な材料の表面に、無電解、電解の各種めっきプロセスを組み合わせ、高い密着性を有する薄膜を形成する技術と、それを応用して耐食性や撥水性、抗菌性などの各種機能性表面や大表面積を有する3次元(3D)構造などを作製した例を紹介します。

【特徴（キーワード）】

めっき、薄膜、3次元構造

【想定される用途】

- ・種々の構造材への機能性（耐食性・撥水性・抗菌性）の付与
- ・二次電池用電極およびキャパシタ用電極
- ・ナノインプリントを始めとする3次元微細加工
- ・金型作製や電鍍プロセス

「微粒子によるエマルション・泡・ドライ液体の安定化」

甲南大学 理工学部 機能分子化学科 准教授 村上 良

研究シーズ：https://researchers.adm.konan-u.ac.jp/html/536_ja.html

研究室：—

【概要】

ナノ～マイクロメートルサイズの微粒子は液滴や気泡の界面に吸着し、エマルションや泡を安定化させる。微粒子の界面吸着は、界面活性剤を使用しないエマルションや泡の安定化（ピッカリングエマルション・泡の形成）を可能にするだけでなく、液体の粉体化（ドライ液体の調製）も可能にする。

【特徴（キーワード）】

微粒子、乳化、界面活性剤フリー

【想定される用途】

化粧品、食品、医薬品、塗料など