

ナノ加工技術を用いる ライフサイエンス・ヘルスケア機能材料



製薬化学工学講座
教授 竹井 敏

研究分野

ガス透過性金型、水溶性レジスト、抗菌材、射出成形、リソグラフィ^(*)、インプリント

研究内容

新製品開発に貢献すべく、次に示す機能性微細加工材料とナノ加工法を研究しています。①化粧品用高浸透性ナノマイクロニードル、②防汚性医療器材、③抗菌・殺菌性機能プラスチック・フィルム、④ガス透過性金型と射出成形技術を用いたナノマイクロ加工、及び⑤有機溶媒不要の水溶性レジストと環境配慮加工

私の研究のポイント

産業界から要望のある新製品の商業化を目的として、国内外の化学・装置・電気メーカーとの協業体制を構築し、民間企業で研究開発を12年間続けてきました。

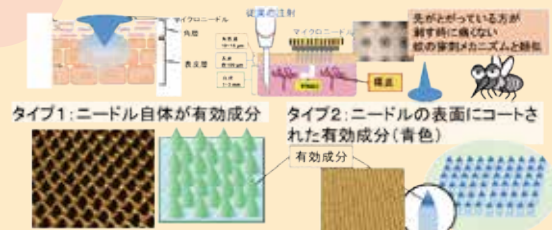
米国、シンガポール、及びベルギーとの国際交流・共同研究体制を活用し、大型プロジェクトの開発支援により天然原料とナノ加工法を工夫して、地域企業の課題解決と高付加価値新製品の創出に取り組んでいます。

世界に通じる工学人を育てるため、学生に国際会議での発表を積極的に勧めています。旅費支援によって充実した研究ができ、世界の研究者に英語発表することで、大きく成長する機会となっています。

民間企業での開発実績による社会人博士号の取得をサポートしています。

REPORT レポート

①化粧品用高浸透性ナノマイクロニードル



②防汚性医療器材



③抗菌・殺菌性機能プラスチック



強み1 金型: S.Takei and K. Yasuda, Appl. Phys. Express 13 2020 106506.

強み2 レジスト: S.Takei, Appl. Phys. Express 11 2018 086501.