



製薬化学工学講座

教授

たけい さとし  
竹井 敏

博士 (工学)  
(大阪大学・平 21)

■経 歴

京都工芸繊維大学繊維学部高分子学科卒、京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科高分子学専攻博士前期課程修了、日産化学工業(株)中央研究所 (平 10.4 ~ 13.8) Interuniversity Microelectronics Center, IMEC/Belgium (平 13.9 ~ 14.9)、日産化学工業(株)電子材料研究所 (平 14.10 ~ 22.3) その間、大阪大学大学院基礎工学研究科物質創成専攻博士後期課程修了 (平 21.3)、The University of Texas at Austin/U.S.A., Department of Chemistry and Biochemistry-Prof. C. Grant Willson (平 21.5 ~ 22.3)、大阪大学大学院基礎工学研究科招聘教員 (平 21.12 ~)、富山県立大学機械システム工学科准教授 (平 22.4 ~ 29.3)、同大学医薬品工学科教授 (平 29.4 ~)

担当科目

医薬品材料工学、技術者倫理、インターンシップ A&B、製薬化学工学 2、環境微細加工学特論、エコマテリアル工学基礎、富山とくすり、先端医療論

専門分野

高分子、化学工学、光化学、電子材料、機能材料、プラスチック成形、ナノマイクロ加工、表面加工

論文・報告

「Study of Bottom Antireflective Coating and Gap Fill Materials under Photoresist in ArF Lithography」(学位論文)  
 "Direct nanoimprint lithography of polyethersulfone using cellulose-based mold, Macromolecular Materials and Engineering, (2020) 1900853  
 "Fabrication of nanostructured antibacterial film derived from oligoglucosamine in ultraviolet nanoimprint lithography using solvent-permeable template" Appl. Phys. Express, 13 (2020) 106506  
 "Evaluation of nano-patterning performance of water-soluble material for photoresist using sugar chain" Journal of Photopolymer Science and Technology, 33 (2020) 445.  
 "セルロースナノファイバー誘導体を含むガス透過性モールドによるマイクロインプリント加工", RadTech Japan NEWS LETTER No.118, (2020).  
 「富山県大、カラーゲンで超微細針 経皮薬や化粧品に」日刊工業新聞 1面、令和2年12月23日  
 「薬剤使わない抗菌プラ開発」、北日本新聞 第22面、令和2年5月25日

特 許

「Composition for forming gap-filling material for lithography」(United States Patent 7517633) 「アクリル系ポリマーを含むリソグラフィー用ギャップフィル材形成組成物」(特登 4221610) 等を含む国内外特許出願合計 50 件

所属学会

SPIE、IACSIT、ACS、IEEE、MRS、NNT、高分子学会、光化学協会

学会委員等

SPIE、IACSIT、ACS、IEEE、MRS 査読委員

受賞歴

- ・ The Photopolymer Science and Technology Award 2019
- ・ World Academic Champion -2018 in Nanotechnology
- ・ とやま賞 2017
- ・ コニカミノルタ画像科学進歩賞 2011

現在の研究課題

ライフサイエンス・ヘルスケア機能材料の教育研究・新製品開発・実用化への橋渡し支援

- 1、ナノ密集突起による抗菌性機能フィルム
- 2、経皮吸収型化粧品・医薬品用高浸透性ナノマイクロニードル
- 3、早期診断用培養時間短縮や細菌・ウイルス検出時間短縮用蛍光強度増強ナノホールフィルム
- 4、脂質・タンパク質が吸着しない人口血管やカテーテル等の防汚性医療器具
- 5、レジスト材

(詳細：<https://www.pu-toyama.ac.jp/PH/takeislabo/index.html>)

共同研究キーワード

植物高度利用、医療用高分子、電子材料、レジスト、微細加工、リソグラフィ