

光・電子機能性材料の開発と その基礎特性評価



エコマテリアル工学講座
准教授 竹井 敏

研究分野

天然原料、微細加工、新製品開発、高付加価値化

研究内容

産業に貢献すべく、次の機能性材料を研究しています。①バイオマス原料を用いた環境配慮型光学絶縁材料と成形法、②自己組織化技術による光散乱熱硬化材料、③光ナノインプリントソグラフィーを用いたバイオ認識機能性フィルム、及び④水現像性 EUV用レジスト材料と異方性プラズマエッチング加工法

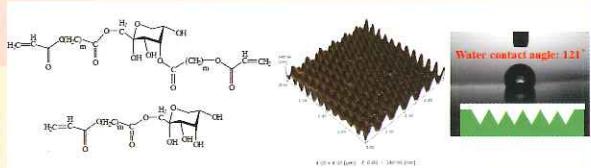
私の研究のポイント

産業界から要望のある先端原料・新材料・ナノ加工法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、民間企業で開発を続けてきました。現在、バイオマス素材とナノ加工法を工夫して基礎研究に取り組んでいます。科学および商業化の両方に貢献でき、競争優位性を持つ技術の創出を持続的に進めていきます。

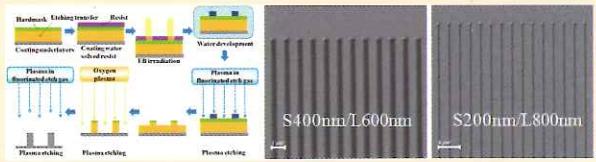
共同研究企業の繊維や高分子等の素材を高度利用し、付加価値を見出し、早期商業化を目指します。

民間企業での開発実績による社会人博士号取得を産学官連携によりサポートします。

REPORT リポート



バイオマスを用いた防汚ナノインプリント透明グリーンフィルム
(S.Takei and M.Hanabata, Materials Lett., 143 (2015) 197)



バイオマスを用いた電子線ナノ加工用水現像性グリーンレジスト材料
(S.Takei et al., Microelectron. Eng., 122(2014)70,
S.Takei et al. Appl. Phys. Lett., 101(2012)033106)