

機能性電子材料の開発と その基礎特性評価



製薬化学工学講座
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

企業様の新製品開発に貢献すべく、機能性電子材料を産学連携により研究しています。①バイオマスを主成分とする医療用機能性高分子材料と成形法、②ガス透過性型材の開発、③光ナノインプリントリソグラフィを用いたバイオ認識機能性フィルム、及び④ EUV用内部リッド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

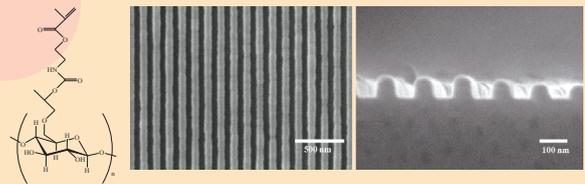
産業界から要望のある新製品の商業化を目的として、国内外の化学・装置・電気メーカーとの協業体制を構築し、民間企業で研究開発を12年間続けてきました。

現在、バイオマスとナノ加工法を工夫して、米国、シンガポール、及びベルギー王国と国際交流・共同研究体制を活用し、新製品開発に地域産学連携により取り組んでいます。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ます。

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。

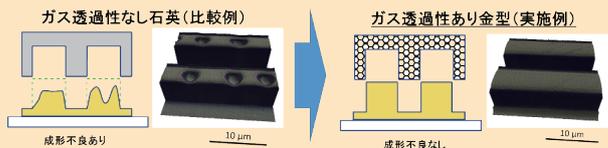
民間企業での開発実績による社会人博士号の取得をサポートしています。

REPORT リポート



バイオマスを用いたグリーンリソグラフィ用水溶性パターニング材料

S. Takei et al., Appl. Phys. Express, 10 (2017) 076502.
S. Takei et al. Appl. Phys. Lett., 101 (2012) 033106.



バイオマスを用いたナノインプリント用ガス透過性モールド(型材)

S. Takei and M. Hanabata, AIP adv., 7 (2017) 035110.
S. Takei and M. Hanabata, Appl. Phys. Lett., 107 (2015) 141904.