

西村 高志

所属 電気電子工学科
職名 准教授
学位 博士(材料科学)

電子材料表面の新規物性の開拓

高機能なセンサーなどの電子デバイスを開発するためには材料の表面機能を制御することが重要となります。本研究室では電子材料表面の溶融現象に注目した新規表面物性の開拓と電子デバイスへの応用を行っています。

連絡先 : takashi@elec.suzuka-ct.ac.jp

研究

専門 表面電子物性工学, 荷電子線機器工学

所属学会 応用物理学会

主研究テーマ 局所表面融液による微小結晶成長の基礎研究と表面電子デバイスへの応用

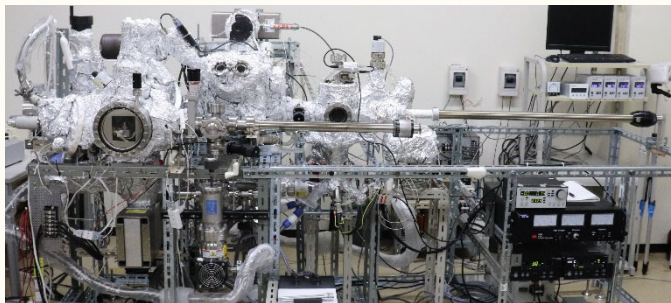
1) 局所表面液相エピタキシャル結晶成長の基礎研究

2) 表面パターニングによる新奇ナノアレイ構造の形成と表面デバイスへの応用

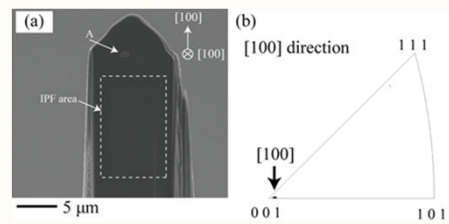
キーワード 液相エピタキシャル結晶成長, 局所表面融液, シリコン

researchmap <https://researchmap.jp/t.nishimura/>

実験装置 超高真空表面処理装置, 電子ビーム蒸着源, 抵抗加熱蒸着源



超高真空表面処理装置



(a)シリコン局所表面エピ成長による単結晶突起構造の形成

(b) EBSDによる結晶方位解析

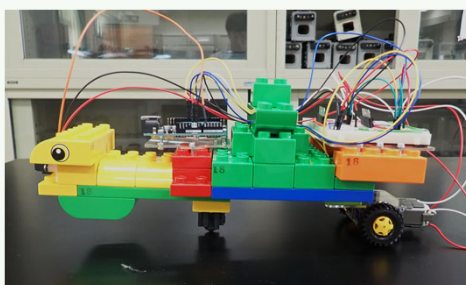
教育

担当授業 電気機器学(3年), 電子回路設計(3年), デザイン基礎(2年), ものづくり実習(1年), 電気電子工学実験(4年), 卒業研究(5年), 電気理論特論(専2年), 電子線機器工学(専2年), 特別研究(専攻科)

取り組み 電気電子工学分野の時代のニーズに合った教育法の研究を行っています。

1) ロボットやIoT, STEM教育のための工学教育手法の研究

2) 電子工学と農学の融合教育の研究



ブロックとブレッドボードによる柔軟な電子機械試作ツールの研究



紫外線による害虫駆除試験