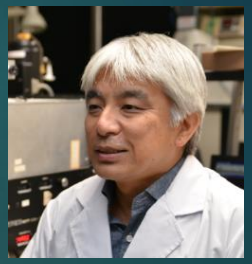
電子材料研（前田研）



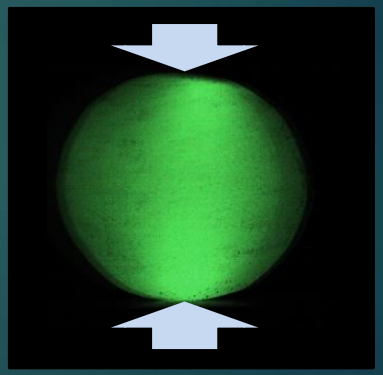
1. 発光材料 － 作成と物性評価－

- 赤外線蛍光体:
  次世代光増幅器、平面導波路型光増幅器用の
  高濃度に希土類をドープしたガラス蛍光体の開発

エルビウム（希土類）をドープしたカルコゲナイドガラス

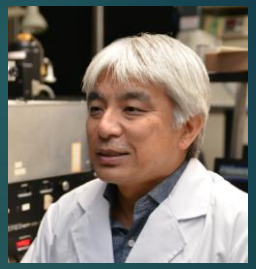
- X線励起蛍光体:
  X線画像記録用の低コスト高分解能で
  かつ高感度な材料の開発

- 応力発光体: 右図
  弾性応力刺激に対して発光する新しい
  タイプの蛍光体の開発と特性評価



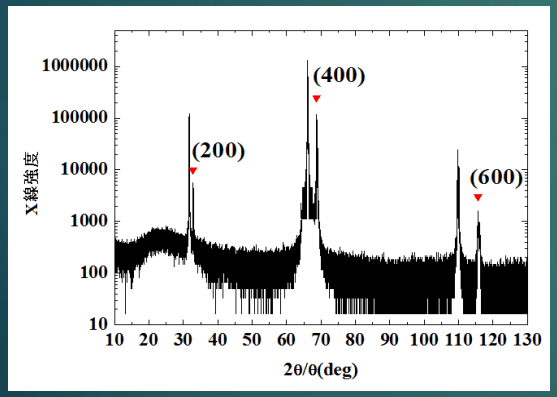
応力発光材料の上下から力を加えた瞬間の写真

電子材料研（前田研）

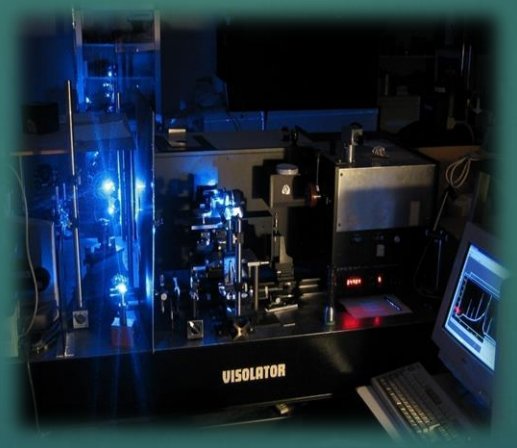


2. ナノ構造半導体の評価

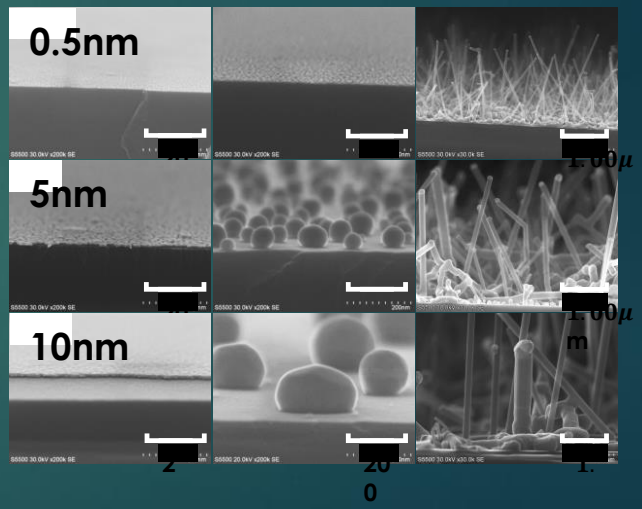
- 太陽電池用半導体薄膜の結晶性評価:
  さらなる高効率を目指すために結晶欠陥の減少を目指す。
- 新しい構造の発光ダイオード（LED)の評価:
  ナノワイア（針状）構造のLEDにより発光効率の増加を目指す



X-線回折法による薄膜の評価



ラマン分光装置



電子顕微鏡によるGaAs ナノワイア像