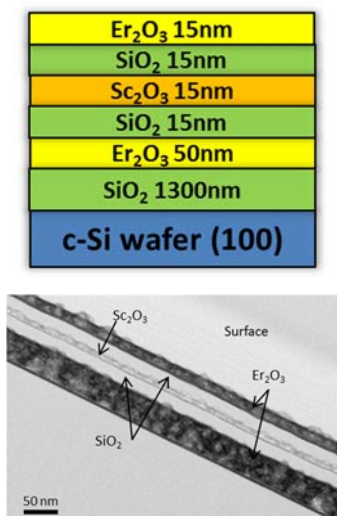
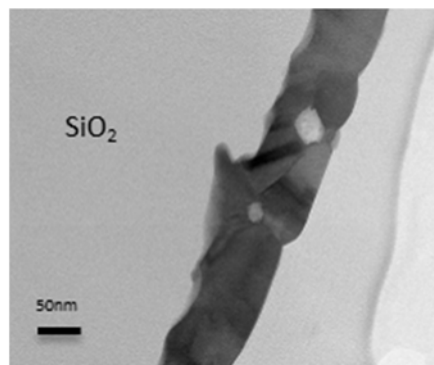


概要

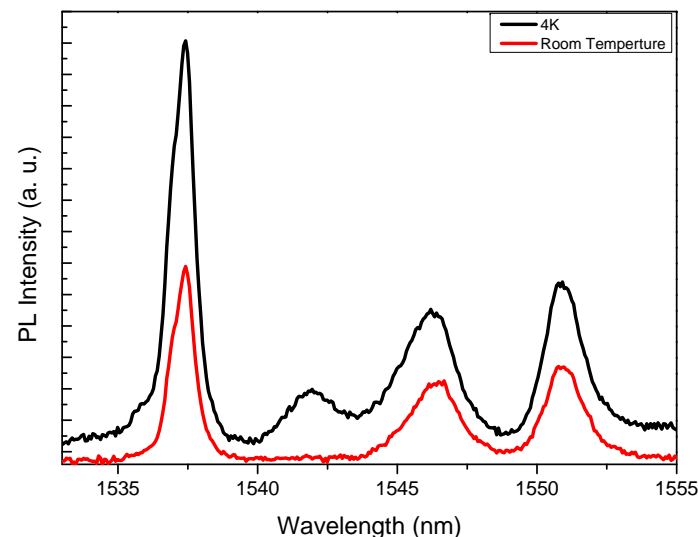
エルビウムを添加したシリケート材料は通信波長帯の光を増幅する材料としてシリコンフォトニクス分野で注目を集めています。本研究では、スカンジウム元素により構成されるスカンジウムシリケートをナノ積層技術を用いて作製し、スカンジウムシリケート中のスカンジウムの結晶サイトをエルビウムで置換したエルビウムスカンジウムシリケートの構造および光学特性を評価しました。その結果、エルビウムからのシャープな発光を観察することに成功しました。



熱処理前の成長膜



熱処理後の成長膜

Er_xSc_{2-x}Si₂O₇膜からのフォトルミネッセンススペクトル