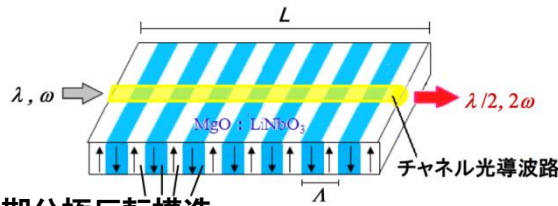


# 紫外光照射下電圧印加による MgO:LiNbO<sub>3</sub> 周期分極反転構造作製と波長変換デバイス応用に関する研究

M2 北戸 英理

導波路擬位相整合  
第2高調波発生(SHG)デバイス



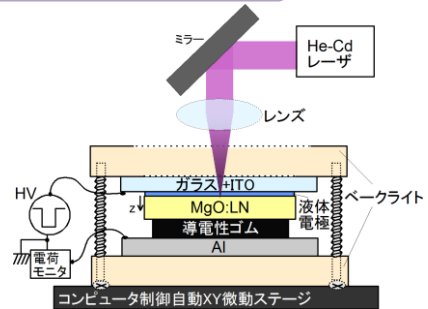
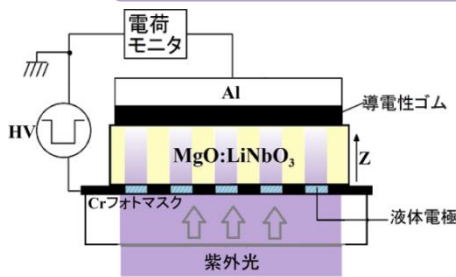
周期分極反転構造

紫外光照射下室温電圧印加 で作製(独自の作製法)

超高圧水銀灯紫外光照射下電圧印加

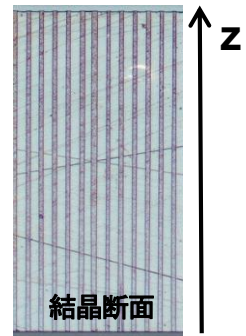
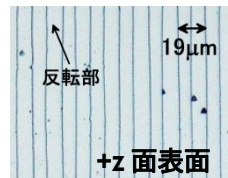
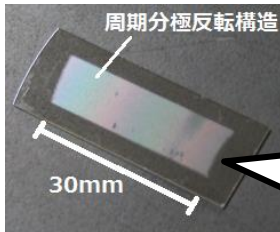
紫外レーザービーム直接描画電圧印加

紫外光照射部で実効反転抗電界減少 照射部のみ分極反転

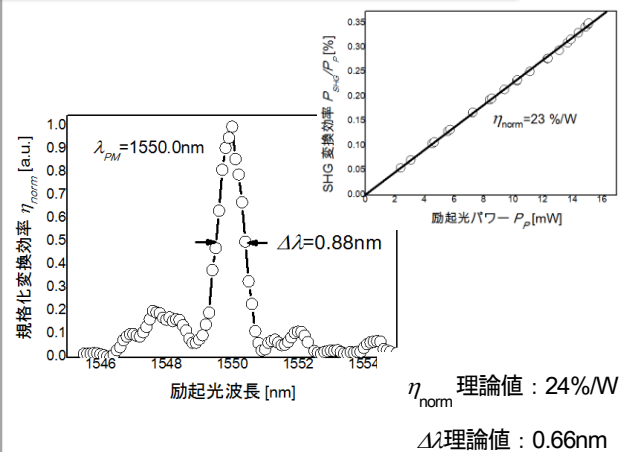
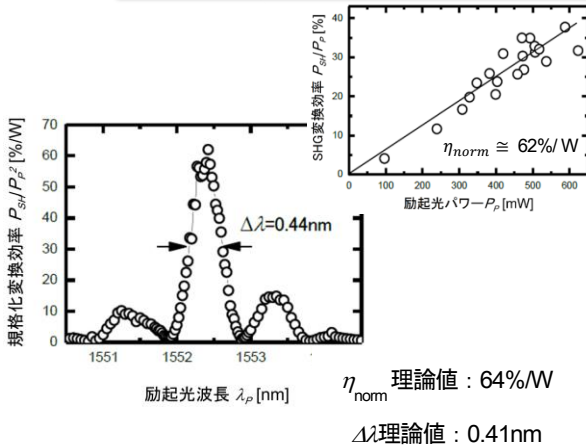


2段階電圧印加

結晶貫通周期分極反転構造



周期分極反転構造上に導波路を設けて第2高調波発生(SHG)デバイスとし、SHG実験を行いデバイス进行评估



測定値と理論値が近い  
→作製した周期分極反転構造・導波路の均一性良好

紫外光照射下室温電圧印加法の有用性を実証できた