

3Dセンシング普及促進の一翼を担うマイクロ部品を実現する革新的転写技術の開発

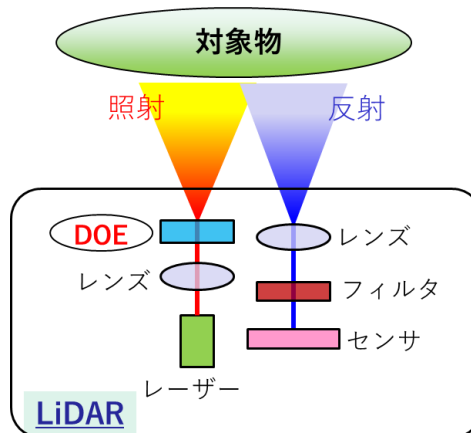
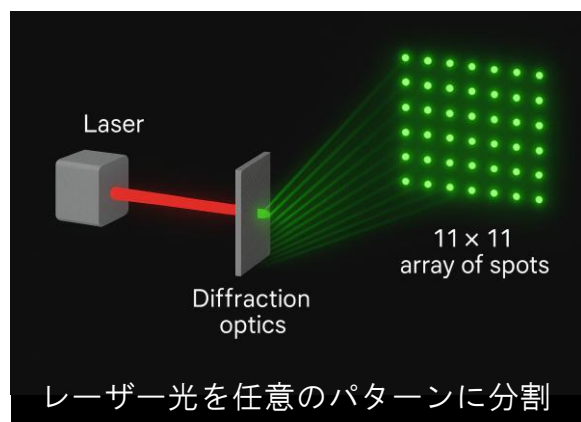
令和5年度成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech)

【研究目標】

射出成形による回折光学素子(DOE)の製造技術開発

【DOE とは】

微細表面構造による光の回折現象で光の方向や強度を制御

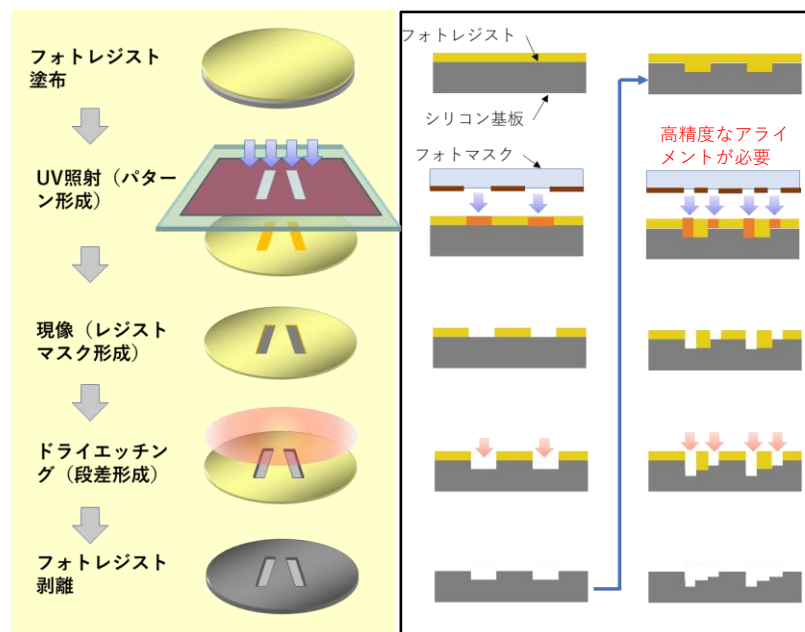


○自動運転
○顔認証
○拡張現実
などに利用

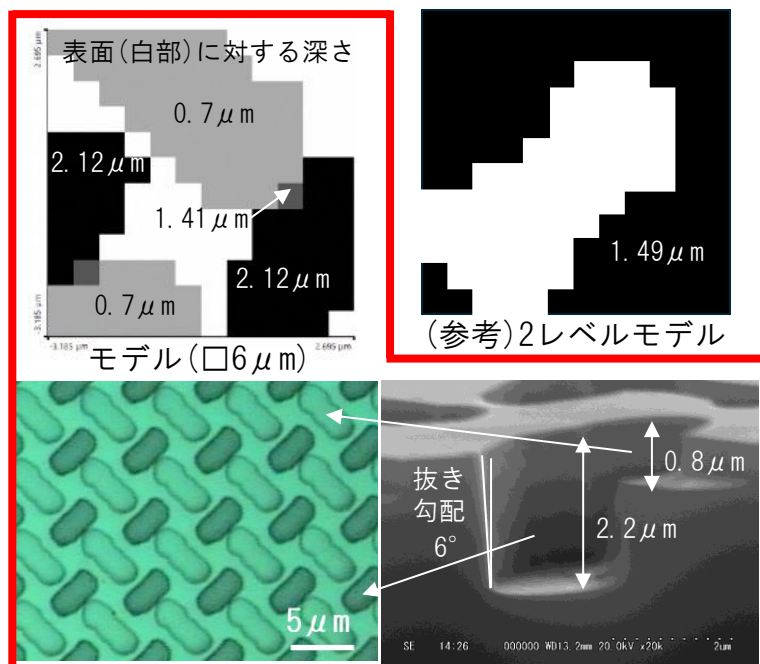
(Light Detection AND Ranging)

【研究内容】

① 4レベルDOEモデルのSiマスター型作製

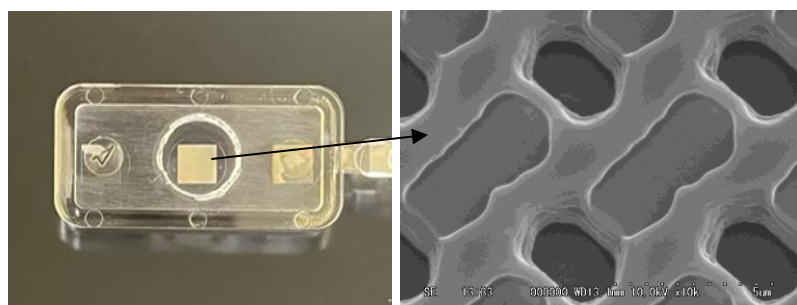


フォトリソグラフィー工程 (2ステップ)



4レベルDOEモデル(上)と作製した Si マスター型(下)

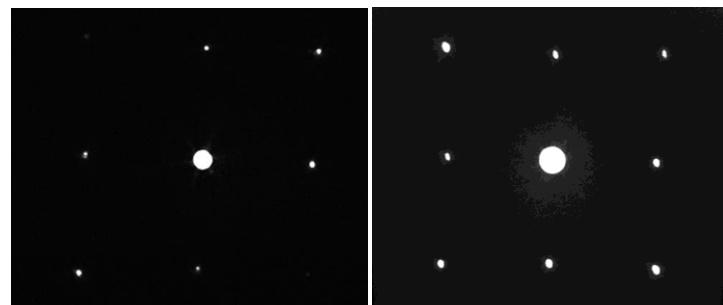
② 射出成形による4レベルDOE試作



外観(polycarbonate)

型高と同等深さを転写

③ 光学特性評価 ($\lambda=1550\text{nm}$)



2レベル(R7試作)

4レベル(対称性向上)

【担当】 技術統括センターレーザー・ナノテク研究室 佐藤 (TEL:0258-47-5171)

新潟県工業技術総合研究所 技術統括センター