

共同・受託研究概要

共同・受託研究メンバー

小野浩司：光波工学，応用光学，有機光エレクトロニクス，回折光学，偏光解析

佐々木友之：応用光学，電磁波工学，テラヘルツ波，回折光学，偏光解析

玉山泰宏：メタマテリアル，電磁波工学，応用光学

坂本盛嗣：偏光解析，特異偏光，応用光学，波動光学

野田浩平：光・電磁波デバイス作製，応用光学，偏光解析

共同・受託研究内容

1) 電磁波・光波伝搬の制御技術，伝搬機構の解析

種々の構造体（異方性を含む複素誘電率，複素透磁率が分布）での電磁波・光波伝搬特性の解析

手法：FDTD法を含む数値計算，光波工学（回折，干渉，フーリエ光学，散乱解析），偏光解析（Jones法，拡張 Jones 法， 4×4 行列法），ビーム伝搬，幾何光学（光線追跡，光線行列法）

波長：電波，テラヘルツ波，赤外，可視，紫外

2) 電磁波・光波伝搬素子構造の設計・提案

電磁波・光波伝搬に所望の制御をさせるための構造を設計提案

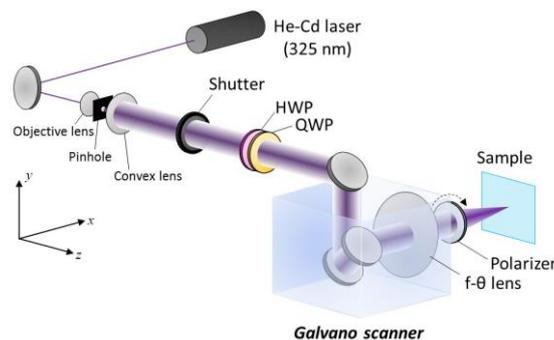
* 液晶，高分子，半導体，誘電体，メタマテリアル，などを複合配置

* 進化論的計算手法による構造の最適化（研究中）

3) 素子の試作・実証

レジスト（リフトオフ）あるいは光配向材料にガルバノ光学系による紫外偏光描画により形成

* そのほか，干渉露光，ナノインプリント，などにも一部対応可能です。



液晶光配向材料への偏光変調描画
（屈折率異方性分布形成例）



リフトオフによる金属膜パターンニング
（メタマテリアル構造例）

