

利用課題番号 : F-13-KT-0035  
 利用形態 : 技術補助  
 利用課題名 (日本語) : 光学波面補償のための静電型可変形状ミラーの作製  
 Program Title (English) : Fabrication of Deformable Mirror Integrated with Electrostatic Actuators for Optical Wavefront Compensation  
 利用者名 (日本語) : シング ビジャエ クマール  
 Username (English) : Vijay Kumar Singh  
 所属名 (日本語) : 京都大学大学院工学研究科マイクロエンジニアリング専攻  
 Affiliation (English) : Kyoto University, Graduate School of Engineering, Department of Micro Engineering

1. 概要 (Summary) :

We are fabricating deformable mirror and electrostatic actuator devices separately. The main object of this project is to fabricate the optical wavefront compensator (combining both devices together). We have to achieve below target.

1. Large actuator's displacement
2. Low power consumption
3. High resolution images

2. 実験 (Experimental) :

Machines are listed below that we utilized to fabricate the mirror and actuator devices using SOI and wafers, respectively.

1. Laser direct writing equipment
2. Resist development equipment
3. Wafer spin cleaning equipment
4. Double-sided mask aligner equipment
5. Deep dry etching equipment

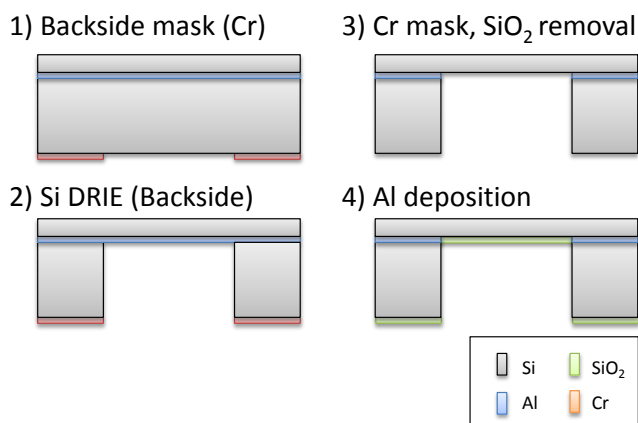


Figure 1: Fabrication process of deformable mirror

3. 結果と考察 (Results and Discussion) :

We have fabricated the mirror device successfully using DRIE as shown in Fig.2.

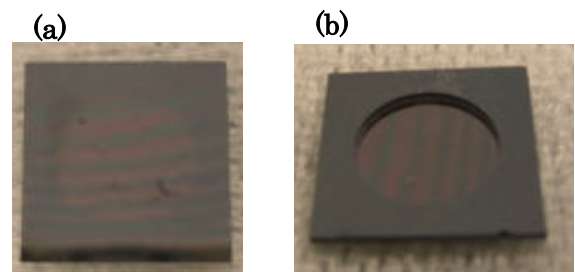


Figure 2: (a) Top surface and (b) Bottom surface of fabricated deformable mirror.

4. その他・特記事項 (Others) :

本研究は、文部科学省技術振興調整費先端融合領域イノベーション創出拠点の形成プログラム「高次生体イメージング先端テクノハブ」プロジェクトにより支援を受けたものである。

5. 論文・学会発表 (Publication/Presentation) :

なし。

6. 関連特許 (Patent) :

なし。