

課題番号 : F-14-GA-0003  
利用形態 : 技術代行  
利用課題名(日本語) : 超小型軽量赤外分光イメージング装置開発を目的とした薄型高反射率ミラーの作製  
Program Title (English) : Fabrication of thin silicon mirror by the dicing machine  
利用者名(日本語) : 西藤 翼  
Username (English) : T. Saito  
所属名(日本語) : 香川大学大学院工学研究科  
Affiliation (English) : Graduate School of Engineering, Kagawa University

## 1. 概要(Summary)

超小型軽量赤外分光イメージング装置の開発を目的として、無限遠補正光学系の平行光束の半分に位相差を与えるために必要な、位相シフトの薄型シリコンミラーを本研究支援機関の支援装置群を利用して作製した。また、近赤外領域光実験時の薄型シリコンミラーの反射率向上を目指して、金の蒸着を行った。

## 2. 実験(Experimental)

・利用した主な装置

- ・ダイシングマシン(DISCO 社製, DAD3220)
- ・真空蒸着装置(ULVAC 社製, VPC-1100)

・実験方法

作製した薄型シリコンミラーを Fig. 1 に示す。ダイシングマシンを用いてシリコン基板を 40[mm]×20[mm]の長方形に加工した。一度の加工で最大 6 枚のミラー作成が可能であった。



Fig. 1 Thin silicon mirror

また、作製した薄型シリコンミラーに金の蒸着を行うことによって、近赤外領域光実験時の反射率向上を目指した。

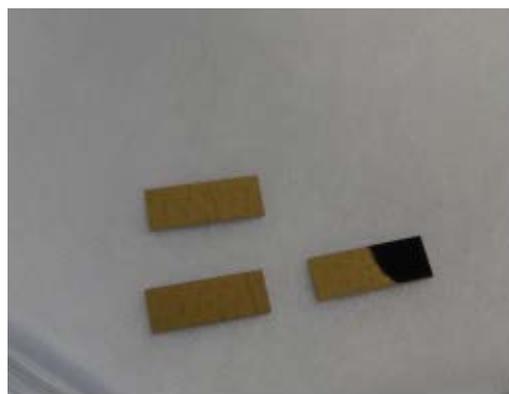


Fig. 2 Thin gold surface deposition silicon mirror

## 3. 結果と考察(Results and Discussion)

作製した薄型金面蒸着ミラーを Fig. 2 に示す。本加工は真空蒸着装置を用いて行った。写真の金色の部分が、金蒸着された箇所であり、金面蒸着シリコンミラーが所望通り作製できていることを確認した。

## 4. その他・特記事項(Others)

香川大学工学部 高尾研究室 武政氏、  
香川大学工学部 寺尾研究室 近藤氏  
によるご指導のもと作製を行った。

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

なし

## 6. 関連特許(Patent)

なし