

課題番号 : F-16-TU-0113
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 石英基板の微細加工
Program Title (English) : Microfabrication of quartz substrate
利用者名(日本語) : 延与知紀
Username (English) : T. Enyo
所属名(日本語) : 日本真空光学株式会社
Affiliation (English) : Optical Coatings Japan

1. 概要(Summary)

石英基板に微細な加工を行うことは、光学部品の製作において重要な技術である。本課題では石英基板を、エッチングすることによって、形状加工を行った。高精度な加工を行うため、東北大学マイクロシステム融合研究開発センターの設備を利用して微細加工を行った。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

レーザ描画装置、両面アライナ露光装置群一式、イオンミリング装置、Dektak 段差計、レーザ／白色光共焦点顕微鏡

【実験方法】

レーザ描画装置を用いて、ホトマスク原版にパターンを描写し、ホトマスクを作製した。その後レジスト塗布した石英基板に両面アライナ露光装置群一式を用いて、レジストパターンを現像した。その後、イオンミリング装置を用いて、石英基板のエッチングを行った。段差評価は、Dektak 段差計で行った。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

作製した石英基板を Dektak 段差計で観察した結果を Fig. 1 に示す。段差が狙い通り、形成されていることが確認できた。

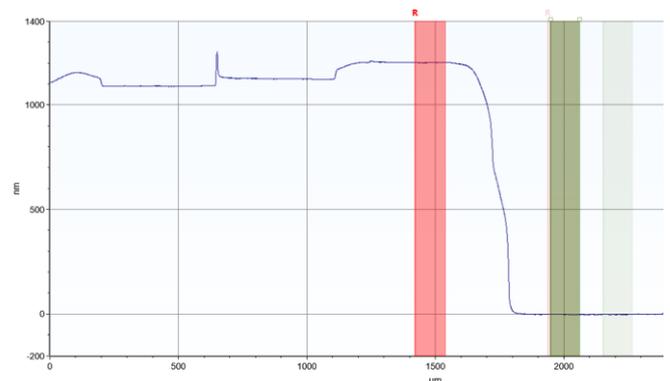


Fig. 1 Result of step measurement by Dektak..

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。