

課題番号 : F-18-TU-0111
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : MEMS 加工品のデモ機作成
Program Title (English) : Demonstration of MEMS processed products
利用者名(日本語) : 小西晃雄
Username (English) : A. Konishi
所属名(日本語) : KRYSTAL 株式会社
Affiliation (English) : KRYSTAL Co. Ltd.
キーワード/Keyword : リソグラフィ・露光・描画装置、成膜・膜堆積、膜加工・エッチング

1. 概要(Summary)

PZT 単結晶膜を使用した MEMS デバイスの開発を行っている。お客様から依頼されたデモ機的设计～流動を行い、実証検証をすることが目的である。設計時には技術支援をしていただき、構造およびプロセスを決めた。

上記の客先へのサンプル提供と並行して、上記薄膜の機械的な特性把握も同時に実施する予定。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

両面アライナー露光装置一式
住友精密 TEOS PECVD 装置
芝浦スパッタ装置
DeepRIE 装置#2
イオンミリング装置
ダイサ
ウォーターレーザ

【実験方法】

上記装置を使用させていただき、流動を実施した。
マスク 9 枚セット。
(工程)

1. TP-Ph/Et
2. BE-Ph/Et
3. ZO-Ph/Et
4. PL-DP/Ph/Et
5. LE-Ph/Et
6. 裏面研削
7. 裏面 TEOS-DP/Ph/Et
8. DeepRIE01
9. BO-DP/Ph
10. DeepRIE02

11. 接合

3. 結果と考察(Results and Discussion)

3 枚流動を行い、最終的に 1 枚が最終工程まで進んだ。実装済み 20 チップが完成している。

評価はこれからの実施であるため、現状の記載はできないが、形状としては大きな問題なく完成できたと考えている。

4. その他・特記事項(Others)

・謝辞

皆様のご協力をいただくことで、何とかサンプルを上げることができました。お忙しい中にも関わらず、様々なことを教えていただき、心から感謝申し上げます。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし

6. 関連特許(Patent)

特許出願中