

課題番号 : F-16-TU-0104
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 医療用マイクロデバイス加工技術開発
Program Title (English) : Development of the fabrication process related to medical device
利用者名(日本語) : 李 昇穆
Username (English) : S. Lee
所属名(日本語) : 京セラメディカル株式会社
Affiliation (English) : KYOCERA Medical Corporation

1. 概要(Summary)

音響デバイスのマイクロシステム化を図る中、デバイス構造開発を行っている。高い駆動電圧条件で安定的に使用するために、優れた耐電特性の製造作製のプロセス開発を実施している。本開発では、シリコンウェハーとガラスウェハーの陽極接合において、シリコンウェハー上の Si_3N_4 薄膜がその接合力及ぼす影響を検討する。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

住友精密 PECVD 装置

【実験方法】

シリコンウェハー上に PECVD Si_3N_4 薄膜を成膜し、陽極接合を行う。その後、各々の条件での接合力を調べる。成膜及び接合プロセスの流れを Fig. 1 に示す。

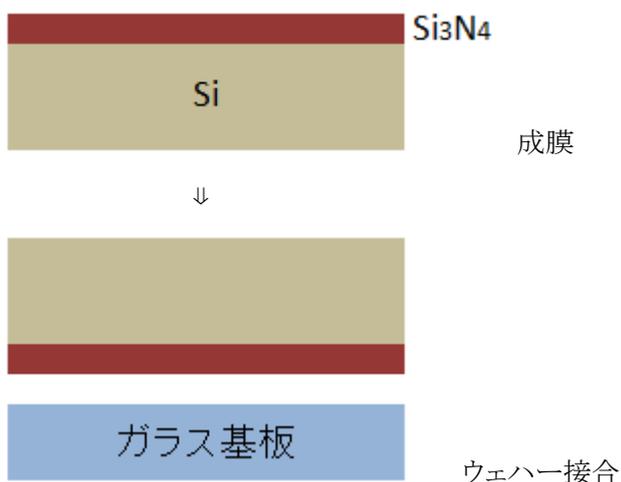
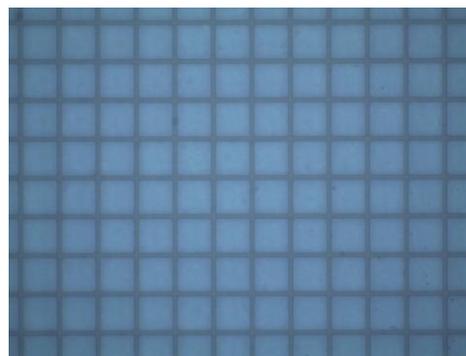


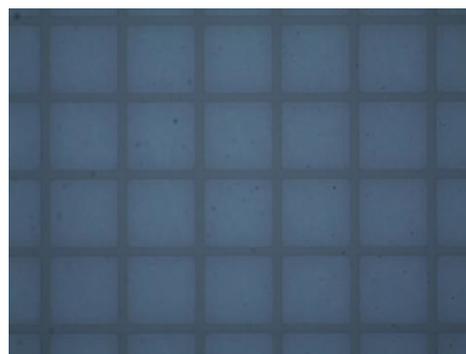
Fig. 1 Process flow of deposition and bonding.

3. 結果と考察(Results and Discussion)

Si_3N_4 薄膜成膜を行い、ウェハー接合を実施した。その後の接合力評価は現在進行中である。



(a)



(b)

Fig. 2 Photo image of the surface after bonding.

接合力の評価のためにガラス基板にパターンを入れて接合する。Fig. 2 の表面イメージはガラス基板の裏面から観察した結果である。接合力は Shear force 測定で評価する予定である。

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。