

課題番号 : F-17-KT-0172
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のプロセス開発 その2
Program Title (English) : Development of fabrication process for the medical device, 2
利用者名(日本語) : 李昇穆
Username(English) : S. Lee
所属名(日本語) : 京セラ株式会社
Affiliation(English) : KYOCERA Corporation
キーワード/Keyword : 医療、膜加工・エッチング、接合

1. 概要(Summary)

医療用の圧力センサーデバイスの構造及び作製プロセス開発を行っている。ガラス基板を用いたデバイス構造開発において、ガラス基板の表面をドライエッチングして Cavity を形成するプロセス開発を行った。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

磁気中性線放電ドライエッチング装置

【実験方法】

ガラスウェハーの表面に対して磁気中性線放電ドライエッチング装置を用いたパターンエッチングを行い、Cavity 構造を作製した。エッチングガスとして C₄F₈、Ar を利用し、テスト実験を行った。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

エッチング後の表面イメージを Fig. 1 に示す。

エッチングレートは約 500 nm/min で、比較的速い速度でエッチングが行われ、エッチング後はきれいな表面が現れた。速いエッチングレートでは、深さ制御での制限があり、エッチングレートの面内誤差も比較的大きい。今後、薄い Cavity を作製するためには、エッチングレートを低下させてエッチング深さをより制度よく制御する必要がある。低レートの条件を検討するための実験をこれから実施する予定である。

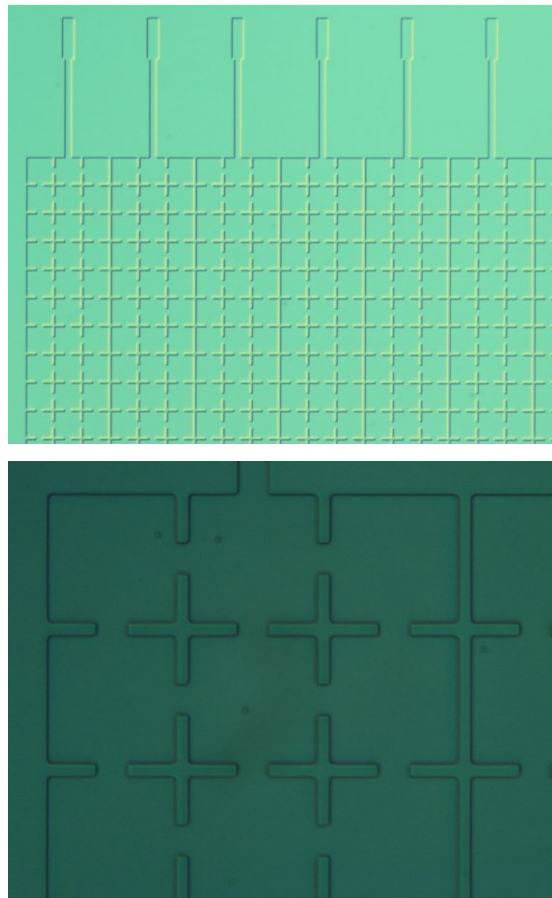


Fig. 1 Surface images of patterned glass wafer.

4. その他・特記事項(Others)

特になし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。