

課題番号 : F-18-AT-0149
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : ガラス基板への金属電極の形成
Program Title (English) : Formation of metal electrode on glass substrate
利用者名(日本語) : 杉田正太郎
Username (English) : S. Sugita
所属名(日本語) : 京セラ株式会社
Affiliation (English) : Kyocera
キーワード/Keyword : リソグラフィ・露光・描画装置、金属成膜、リフトオフ

1. 概要(Summary)

医療用 MEMS デバイスのために試作サンプルの加工を実施した。ガラスの基板にパターンを露光し、金属蒸着、リフトオフを行った。i 線露光装置と高圧ジェットリフトオフ装置により安定的にサンプル加工を進めることができた。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

i 線露光装置
電子ビーム真空蒸着装置
高圧ジェットリフトオフ装置

【実験方法】

4 インチ・ガラスウェハに 2 層レジストを施し、サンプルを用意した。(1 層目 LOR3A:0.3 μm 、2 層目 PFI38A7:0.9 μm) そのサンプルに対して露光、金属蒸着、リフトオフの加工を施した。
(金属成膜条件 Cr:20 nm,Au:180 nm)

3. 結果と考察(Results and Discussion)

露光して現像した結果を Figure 1 に示します。



Figure 1 : Resist pattern after Development.

Figure 1 に示したのは 17 μm \times 17 μm の狙い枠の中に 12 μm \times 12 μm の電極を作製するためのレジストマスクである。狙いの枠内に正確に露光できていることが確認できた。

このサンプルに電子ビーム真空蒸着装置を用いて金属膜の形成を行い、高圧ジェットリフトオフ装置でリフトオフした結果を Figure 2 に示します。

一枚当たり、15 分程度で安定的にリフトオフすることができた。目立つ金属残留なども確認できなかった。

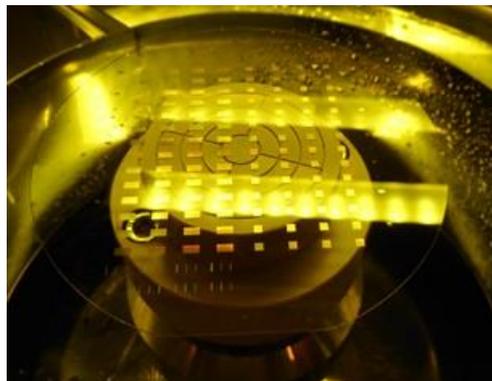


Figure 2 : The result of metal electrode lift-off.

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。