

課題番号 : F-21-KT-0057  
利用形態 : 技術代行  
利用課題名(日本語) : 強誘電体 PZT カンチレバーの性能確認 2  
Program Title (English) : Measurement of Cantilever of Ferroelectric PZT Thin Film 2  
利用者名(日本語) : 山本善哉, 坂本真弥  
Username (English) : Y. Yamamoto, S.Sakamoto<sup>1)</sup>  
所属名(日本語) : I-PEX 株式会社  
Affiliation (English) : I-PEX Co. Ltd  
キーワード/Keyword : 成膜・膜堆積、Al 成膜、リフトオフ

### 1. 概要(Summary)

PZT のデバイス作製にあたり電極や配線形成等のため、メタルのパターニングが必要になる。本実験では、リフトオフによる Al パターニングが可能か検証を行った。

次に NMP でレジスト剥離し、リフトオフによって Al パターン形成した結果を Fig. 2 に示す。400um×800um のパターンがバリもなく形成出来ており、リフトオフによるパターン形成は可能であることが分かった。

### 2. 実験(Experimental)

#### 【利用した主な装置】

電子線蒸着装置

#### 【実験方法】

ネガレジストパターン形成した Si ウェハにナノハブの電子線蒸着装置で Al 成膜し、リフトオフによる Al パターン形成を行った。

- Al 300nm
- 成膜温度 室温
- 成膜レート 10 Å/s

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

成膜直後の断面 SEM を Fig. 1 に示す。狙い膜厚 300nm に対して、計測値が 285~301[nm]であったため、ほぼ狙い通りの膜厚が成膜されている。また、レジスト側面に Al は成膜されておらず、レジストが Al によって被覆されていないことを確認した。

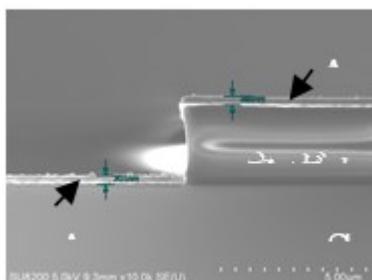


Fig. 1 SEM image of cross section for sample.

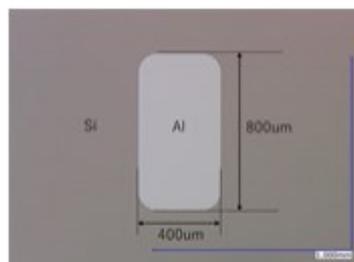


Fig. 2 SEM Image of Al pattern.

### 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。