

課題番号 :K-18-KT-0133
 利用形態 :機器利用
 利用課題名(日本語) :強誘電体 PZT カンチレバーの性能確認 その2
 Program Title(English) :Measurement of Cantilever of Ferroelectric PZT Thin Film 2
 利用者名(日本語) :榎田 吉朗 坂本 真弥
 Username(English) :Y. Enokida, S.Sakamoto
 所属名(日本語) :第一精工株式会社
 Affiliation(English) :Dai-ichi Seiko Co., Ltd
 キーワード/Keyword :成膜・膜堆積、CVD、TEOS、SiO2

1. 概要(Summary)

デバイス作製に用いる TEOS-SiO₂ 膜の成膜を CVD 装置で行い、基礎評価を行った。今回のデバイス作製にあたっては低温成膜が望まれるために事前に実際の基板温度の評価をした。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

プラズマ CVD 装置

【実験方法】

弊社支給の Si ウェハへ CVD 装置を用いて TEOS-SiO₂ 膜の成膜を行った。成膜時の基板温度はサーモラベルをウェハ上に貼ることで測定した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

・TEOS-SiO₂ の CVD 成膜

サーモラベルで基板の実測温度を測定した結果を Table1 に示す。200℃設定に対して、実測が 224-232℃となっており、十分に低温で成膜できることが確認された。また基板面内の温度均一性についても問題ないことを確認できた。

Figure1 に成膜後の表面写真を示す。懸念されていた低温化での密着性悪化による膜剥れは発生することではなく、デバイス作製において良好な結果を得ることができた。

測定位置	設定温度(°C)	実測温度(°C)
中心	200	224-232
外周	200	224-232

Table.1 Substrate temperature during TEOS-SiO₂

deposition.



Figure 1 Image of TEOS-SiO₂ surface(green: TEOS pattern, yellow:metal pattern).

4. その他・特記事項(Others)

無し

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

無し

6. 関連特許(Patent)

無し