

課題番号 : F-13-TU-0042  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名 (日本語) : 接触力センサの開発  
Program Title (English) : Development of contact force sensor  
利用者名 (日本語) : 松舘 直史  
Username (English) : T. Matsudate  
所属名 (日本語) : SEMITEC 株式会社  
Affiliation (English) : SEMITEC Corporation

## 1. 概要 (Summary)

Si 基板にピエゾ抵抗と配線を形成し、  
所望の形状にエッチングする。

## 2. 実験 (Experimental)

- ・酸化拡散炉…熱酸化、ピエゾ抵抗形成
- ・イオン注入装置…ピエゾ抵抗形成
- ・拡がり抵抗測定装置…ピエゾ抵抗深さ確認
- ・スパッタ装置…Al-1%Si 成膜
- ・PECVD…SiO<sub>2</sub>、SiN 成膜
- ・RIE 装置…CVD 膜エッチング
- ・DeepRIE 装置…Si 貫通エッチング
- ・両面アライナ露光装置…フォトリソ

## 3. 結果と考察 (Results and Discussion)

工程はほぼ安定しており、所望の性能が得られるようになってきた。Fig.1 にピエゾ抵抗パターンを、  
Fig.2 に電極断面の写真を示す。

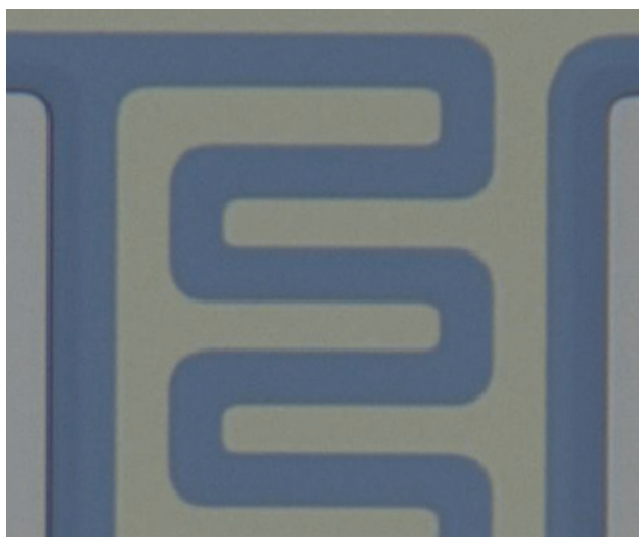


Fig.1 Patten of piezoresistor

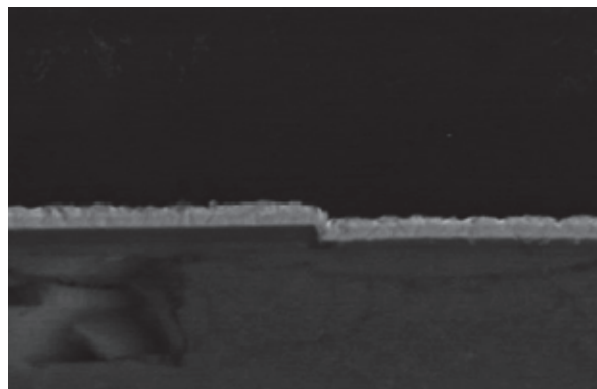


Fig.2 Cross-sectional SEM image of electrode

## 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