

課題番号 : F-13-TU-0029  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名 (日本語) : MEMS デバイス加工  
Program Title (English) : Fabrication of MEMS device  
利用者名 (日本語) : 森 高  
Username (English) : Takashi Mori  
所属名 (日本語) : 日本特殊陶業株式会社  
Affiliation (English) : NGK Spark Plug Co., Ltd.

### 1. 概要 (Summary)

MEMS デバイス作製に当たり、MEMS プロセスの知見がないため、まずデバイスの作製方法について相談させていただいた。相談結果をもとにデバイス作製について検討を行い、弊社内で出来ない加工を東北大学ナノテク融合技術支援センター(東北大学西澤潤一記念研究センター内 東北大学試作コインランドリ)の微細加工に関する設備で行った。

### 2. 実験 (Experimental)

弊社内で金属薄膜の形成からシリコン深堀エッチングのフォトリソプロセスまで行った。東北大学ナノテク融合技術支援センターで Fig.1 に示すとおり、SOI ウェハのデバイス層を DeepRIE 装置の標準条件でエッチングを行い、アッシング装置でレジストを除去し、フッ酸にて中間酸化膜を除去した。

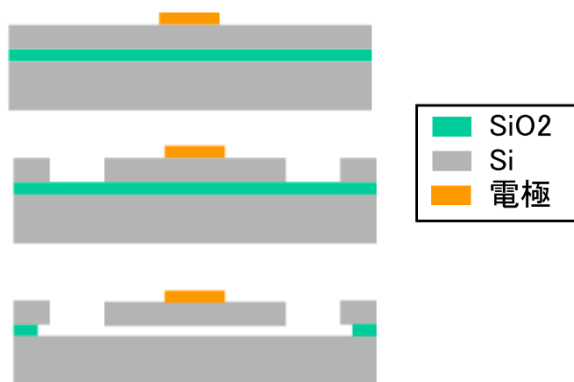


Fig.1 Fabrication process of MEMS device

### 3. 結果と考察 (Results and Discussion)

目的の MEMS デバイス加工ができ、デバイスで必要と

される形状を得ることができた。東北大学西澤潤一記念研究センター内に常駐するスタッフにすぐに相談できる環境でプロセスを進めることが出来たため、トラブルや知見のないことでも迅速に解決でき、開発の時間ロスが最小限にできた。

### 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