

課題番号 : F-21-UT-0053  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : 試料の SEM 観察  
Program Title (English) : SEM observation of the sample.  
利用者名(日本語) : 古賀拓哉  
Username (English) : Takuya.Koga  
所属名(日本語) : ティーイーアイソリューションズ株式会社  
Affiliation (English) : tei Solutions Inc.  
キーワード/Keyword : 形状・形態観察、SEM、ウェットエッチング、レジスト除去

## 1. 概要(Summary)

SEM 観察サンプルにレジストが付着しているため、レジスト除去と酸化膜除去を行ったサンプルの SEM 観察を実施するために東大微細加工プラットフォームの有機&酸ドラフトと SEM を使用させて頂いた。

## 2. 実験(Experimental)

### 【利用した主な装置】

クリーンドラフト潤沢超純水付き(有機ドラフト、酸ドラフト)  
高精細電子顕微鏡(HITACHI Regulus8230)

### 【実験方法】

まず、チップに付着しているレジスト除去を行うために有機ドラフト内にて、アセトンピーカーに入れて超音波洗浄を行い、次に IPA をピーカーに入れて超音波洗浄を行いチップに付着しているレジスト除去を行った。

次に、酸化膜をウェットエッチングするために、酸ドラフト内にて BHF110 を PTFE 製のピーカーに入れて 1 分間ウェットエッチングを行った後に、SEM にて観察した。

## 3. 結果と考察(Results and Discussion)

有機ドラフトにて、アセトンと IPA を使用しレジスト除去を行った。アセトンと IPA の使用量は、ID カードを使用した薬液容量管理のシステムより、それぞれ 50ml 使用した。

酸ドラフトでも、BHF110 にてウェットエッチングを実施したが、ID カードを使用した薬液容量管理のシステムより、50ml 使用した。

また、BHF110 のウェットエッチレートは 100 nm/min であった。

Fig. 1 は SEM 観察写真である、基板は Si を使用しており、パターンを酸化膜で形成している為、チャージアッ

プの影響を受けているが Regulus8230 の解像度が良いため形状が把握できた。

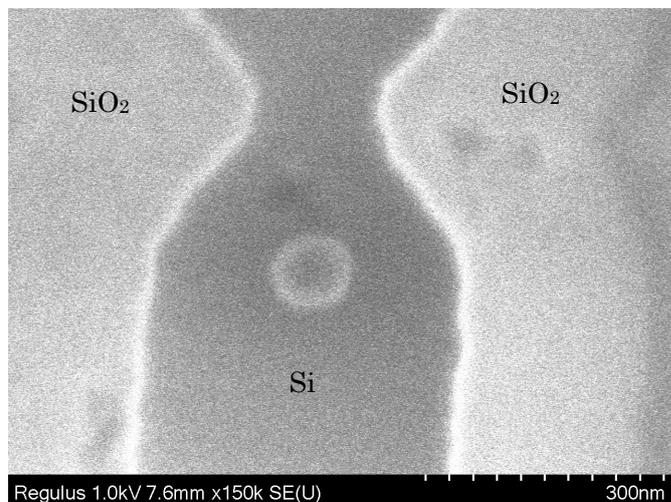


Fig.1 SEM observation image

## 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