

課題番号 : F-21-FA-0016  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : レジストパターンの形状解析  
Program Title (English) : Shape analysis of resist resin pattern  
利用者名(日本語) : 西弘敏, 尾前聡一郎, 小田智久, 柳田亜砂美  
Username (English) : H.Nishi, S.Omae, T.Oda, A.Yanagida  
所属名(日本語) : 株式会社 新菱  
Affiliation (English) : Shinryo Co., Ltd.  
キーワード/Keyword : 形状、形態観察

## 1. 概要(Summary)

本検討では、ウェハパターンめっきの形状・形態を解析し、品質の維持、管理を目的とする。

今回、共同研究開発センターの装置を利用し、めっきパターン形状、形態の観察、解析を行い、めっき種が違う場合の、サイドエッチング量を調査した。

## 2. 実験(Experimental)

### **【利用した主な装置】**

走査型電子顕微鏡

### **【実験方法】**

めっきパターン形成済みの小片ウェハにて、

- ① めっきパターン形状観察
- ② サイドエッチ量測定(Ti/Cu)

・観察 SEM

・サンプル状態

Ti/Cu/Ni/Au

Ti/Cu/Ni/はんだ

上記のめっき形成済みのサンプルを準備し、外観形状状態と、サイドエッチング量(Ti/Cu エッチング通常条件+50%)で観察をおこなった。

サイドエッチング量は、パターン被膜を剥がし、パターンの裏側を観察。

## 3. 結果と考察(Results and Discussion)

### ①めっきパターン形状観察結果

・Au パターン

大きな形状変化は確認されなかった。  
定期的に変化がないか観察を行っていく。

・はんだパターンは

テーパ型の想定をしていたが、Ni の側面形状が樽型になっていた。

今後、レジスト被膜有りの状態での観察を行いレジスト形状によるものか、めっき後の処理による影響であるかの確認を取り進める

### ②サイドエッチング量

・Au パターン

Cu サイドエッチング量 片側約 10  $\mu$  m

Ti サイドエッチング量 片側約 0.5  $\mu$  m

異常がないことを確認した。

・はんだパターン

確認できていない為、引き続き取り進める。

## 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