

課題番号 : F-19-FA-0007  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : ウェハパターンめっきの形状、分析  
Program Title (English) : Shape and analysis of wafer pattern plating  
利用者名(日本語) : 尾前聡一郎、柳田亜砂美、西弘敏  
Username (English) : S.Omae,A.Yanagida,H.Nishi  
所属名(日本語) : 株式会社新菱  
Affiliation (English) : Shinryo Corporation  
キーワード/Keyword : 形状・形態観察、分析

## 1. 概要(Summary)

本検討では、ウェハパターンめっきの形状、付着異物観察・分析を行うものである。

今回、めっきパターン形状、付着異物分析について、共同研究開発センターの機器を利用し、めっきパターン形状、異物観察・分析評価を実施した。

## 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、測定
- ② 基板付着物、パターン側面付着異物観察
- ③ パターン側面付着異物分析

観察 SEM、  
元素分析 EDX を使用

設定値

#### ・観察、測定

観察倍率 ×1000 以上

プローブ電流 A

加速電圧 10kV

#### ・付着物分析

観察倍率 ×1000 以上

プローブ電流 A

加速電圧 10kV

## 3. 結果と考察(Results and Discussion)

### ・めっきパターン形状観察結果

SEM 観察結果より、パターン側面の形状は想定以上にアールがかかっていることが分かった。

### ・付着物観察、分析結果

EDX 分析結果より、基板付着物においては、付着物が無い箇所とある箇所では差異が見られなかった。EDX 分析では特定できない(加速電圧低においても)薄い膜であることがわかった。

また、めっきパターン付着物が発生している箇所は付着物が無いところに比べ、めっき厚が高い傾向があることが分かった。分析結果より、付着異物部は炭素を検出。付着異物は有機物であることが判明した。

今後、この有機物のさらなる特定を行うため、異物部の断面観察、FT-IR 分析等を行い解析を進める。

## 4. その他・特記事項(Others)

・特になし。

## 5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

・特になし。

## 6. 関連特許(Patent)

・特になし。