

課題番号 : F-19-WS-0045
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 銅基板表面の酸化の定量
Program Title (English) : Determination of oxidation on the surface of copper substrates
利用者名(日本語) : 小川孝之、市川和也、溝端茂樹
Username (English) : T. Ogawa, K. Ichikawa, S. Mizobata
所属名(日本語) : ハリマ化成株式会社
Affiliation (English) : HARIMA CHEMICALS, INC.
キーワード/Keyword : 成膜・膜堆積、分析、酸化

1. 概要(Summary)

銅基板表面の酸化状態の定量を目的に、早稲田大学微細加工ナノプラットフォームコンソーシアムの設備を利用して、定量の可否を検証した。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

グロー放電分光分析装置(GDOES)

【実験方法】

下記の2つの条件で処理した銅基板について、表面の酸素量をグロー放電分光分析装置で解析した。

- 1) 大気中で 150 °C 1 時間の熱処理を行った銅基板
- 2) 酸洗浄した銅基板

3. 結果と考察(Results and Discussion)

上記1)、2)ともに酸素が検出されなかった。1)の結果を Fig. 1 に示す。1)の試料は酸化処理を行っており、本来酸素が検出されるはずである。しかしながら検出されなかった。要因を調査するために、必ず酸素が検出される一酸化ケイ素(SiO)の結晶を用いて再度評価を行った。結果を Fig. 2 に示す。酸素は検出されず、装置側の調整の必要性が考えられた。今後、装置の調整を行い、再測定を行う考えである。

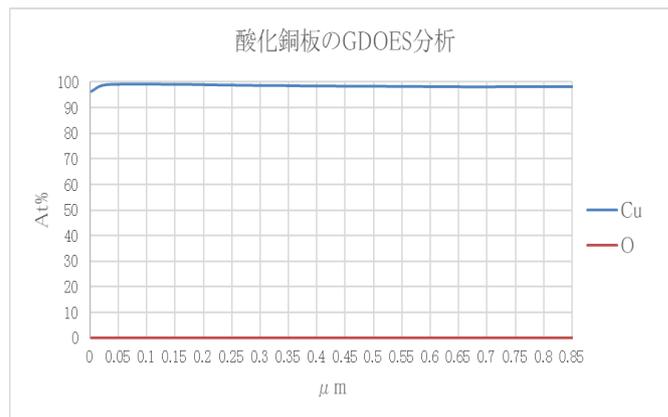


Fig.1 Analysis of Oxidized copper substrate by GDOES.

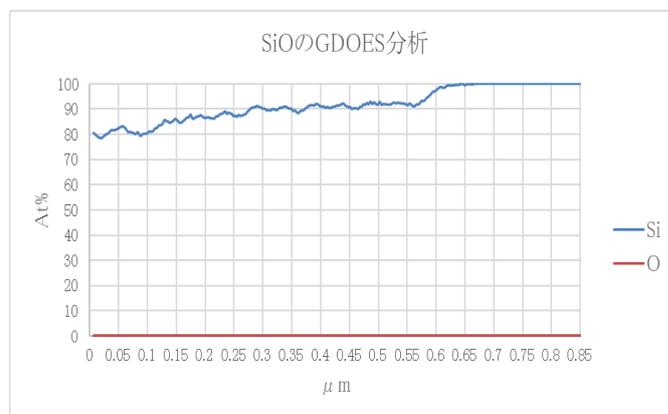


Fig.2 Analysis of SiO by GDOES.

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。