

課題番号 : F-14-WS-0035
利用形態 : 機器利用
利用課題名 (日本語) : CMP を利用しためっき膜の平滑性向上
Program Title (English) : Flatness improvement of electrodeposited films by CMP
利用者名 (日本語) : 花島幸司
Username (English) : K. Hanashima
所属名 (日本語) : キヤノン電子株式会社
Affiliation (English) : CANON ELECTRONICS INC.

1. 概要 (Summary)

現在、社内のもっき技術を用いて、新製品開発を検討している。製品の仕様として、めっき膜の平坦性や鏡面性が求められている。しかし、現在のめっきプロセスでは、膜厚分布を規格内に抑えることができず、仕様を満足できない。Chemical Mechanical Polishing (CMP)により、めっき膜を平滑にすることを目的とした。

2. 実験 (Experimental)

Fig. 1 に示す CMP 装置 (卓上型精密研磨装置、MA400D, 武蔵野電子(株))を利用してめっき膜の研磨を実施した。研磨時の荷重は 3、5kg を使用し、パッド回転数は 60、90rpm、治具回転数は 40rpm に設定し、行った。研磨量を確認しながら研磨時間を設定した。

3. 結果と考察 (Results and Discussion)

表面粗度は Ra: 0.140⇒0.011 μ mまで改善した。膜厚分布には、改善が見られなかった。原因として、専用の治具を作製しなかったため、基材とパッドの接触にばらつきが発生したと考えられる。そのため、均一に研磨できず、膜厚分布が改善しなかった可能性が高いと考えられた。



Fig. 1 CMP equipment

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。