

課題番号 : F-16-AT-0005
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : Au の CMP 研磨
Program Title (English) : CMP process of Au
利用者名(日本語) : 古賀 拓哉
Username (English) : T. Koga
所属名(日本語) : ティーイーアイソリューションズ(株)
Affiliation (English) : tei Solutions Co.,Ltd.

1. 概要(Summary)

次世代のプロセス開発のために、Au の CMP 研磨を行ったが、Au は非常に柔らかい金属のため研磨傷がついてしまい上手に研磨することが出来なかった。

スラリー残りも多く出ているため、研磨のパッド加圧とスラリー量の調整が必要だと思う。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

- ・真空蒸着装置
- ・プラズマ CVD 装置
- ・ラッピングマシン(CMP)

【実験方法】

レジストパターン表面に Au の蒸着を約 100 nm 行った後にリフトオフし、プラズマ CVD 装置にて TEOS を 200 nm 成膜し CMP 装置にて TEOS と Au の研磨を行った。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

Fig. 1 は、TEOS と Au の CMP 研磨後の写真であるが TEOS を研磨した後に CMP パッドの加圧量の変更を行わなかった為に Au パターンにスクラッチが入ってしまった状態である。断面写真を撮影していないが、ディッシングやエロージョンも発生していると思われる。TEOS の研磨レートの確認と Au スラリーを入手することである程度の研磨は出来そうだと思っており、次回挑戦してみたい。

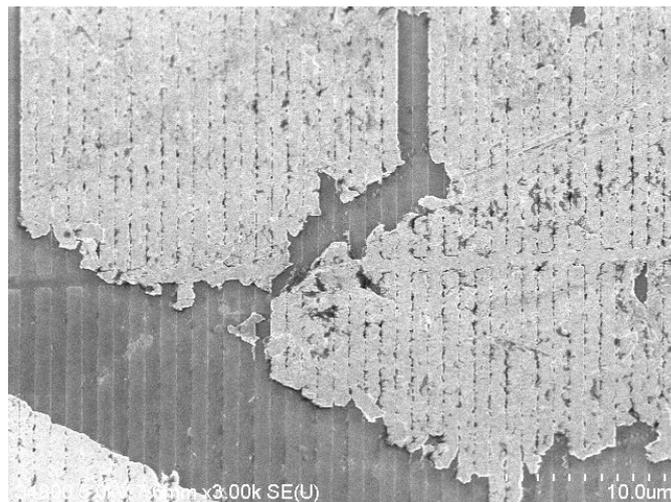


Fig. 1 After CMP process of Au.

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。