

課題番号 : F-15-AT-0001
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 次世代エレクトロニクスデバイスの試作・評価(PJ2,3)
Program Title (English) : Experimental production and evaluation of a next generation electronic device (project 2 or 3)
利用者名(日本語) : 廣岡 哲也
Username (English) : T. Hirooka
所属名(日本語) : ティーイーアイソリューションズ株式会社
Affiliation (English) : tei Solutions Co., Ltd.

1. 概要(Summary)

次世代エレクトロニクスのデバイス開発を目的としたシリコンウエハへの加工を行うため、産業技術総合研究所ナノプロセッシング施設(NPF)の設備を利用した。

本報告では、スパッタ法や蒸着法を用いた成膜について記述する。

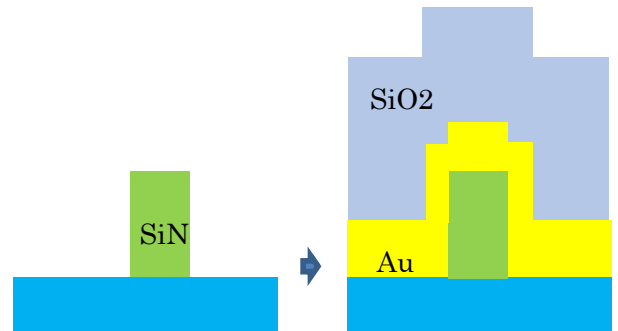


Fig. 1 Schematic sample structure of project2.

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

スパッタ装置、真空蒸着装置

【実験方法】

下地膜形成ウエハに対し PJ2 の試料ではスパッタ装置を用い Au を成膜。その後 ECR スパッタにて SiO を成膜する(Fig. 1)。また PJ3 の試料ではレジストパターン上に真空蒸着装置を用いて Au を成膜。リフトオフにて所望の Au パターンを形成する(Fig. 2)。

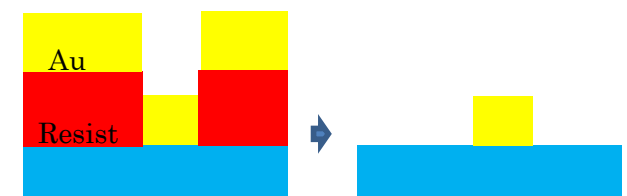


Fig. 2 Schematic sample structure of project3.

(1) PJ2 の試料ではスパッタ装置を用いで Au を成膜。

PJ3 の試料では真空蒸着装置を用いて Au を成膜した。いずれも Au 成膜時に下地に Cr を数 nm 成膜し連続作業で Au を成膜した。

(2) PJ2 の試料では、その後 ECR スパッタにて SiO を成膜した。

(3) PJ3 の試料では、Au 成膜後にリフトオフを行い所望の Au パターンを形成した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

(1) PJ2 では下地膜で形成したパターンに対し側壁も成膜する必要があったためスパッタ装置を用いた。

(2) PJ3 では、レジストマスクに対しリフトオフによる Au パターンを形成する必要があったため、側壁には成膜されない真空蒸着装置を用いた。

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。