

課題番号 : F-16-KT-0111
利用形態 : 機器利用
利用課題名 (日本語) : スプレーコート法による超高段差基板上レジスト膜形成 2
Program Title (English) : Conformal resist coatings by spray coater 2
利用者名 (日本語) : 大久保 聡, 井上 和裕
Username (English) : S. Okubo, K. Inoue
所属名 (日本語) : 株式会社村田製作所
Affiliation (English) : Murata Manufacturing, Co. Ltd.

1. 概要 (Summary) :

一般的なレジスト塗布方式であるスピンコート法では、段差基板上のレジスト膜厚を均一に塗布することは困難である。

そこで本テーマでは、スプレーコート法による段差基板上でのレジスト膜厚制御を検討した。

その結果、200 μm の段差基板上に、フォトリソ可能な 10 μm 以下の膜厚でレジストを塗布できることを確認した。

2. 実験 (Experimental) :

【利用した主な装置】

- ・ 設備 No. : A9
- ・ 設備名 : スプレーコータ (ウシオ電機)

【実験方法】

■ サンプル情報 :

- ・ レジスト : AZ6124 (Merck)
- ・ 基板 : Si 基板 (200 μm 段差形成基板)

■ 塗布条件 :

Table 1 Conditions of spray coating.

・ 希釈比率	: 1:1
・ ステージ温度	: 90°C
・ N2 ガス温度	: 40°C
・ ノズル高さ	: 45 cm
・ 移動速度	: X=30, Y=30
・ MFC	: 1
・ 繰り返し回数	: 7

3. 結果と考察 (Results and Discussion) :

Fig. 1 に塗布結果を示す。上記条件により Si 基板に形成した 200 μm の段差上に、Si 肩部をカバレッジしつつ、レジストを 10 μm 以下の膜厚で塗布できることを確認した。このレジスト膜厚は、十分フォトリソ可能な膜厚である。

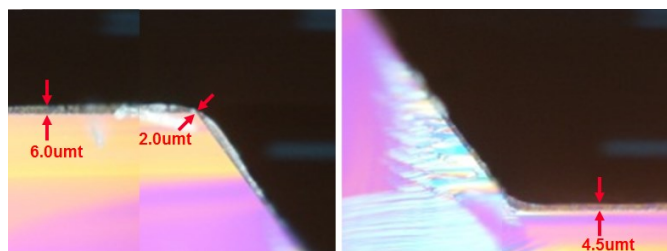


Fig. 1 Cross-sectional image of spray-coated resist.

4. その他・特記事項 (Others) :

設備利用にあたり、条件の導出やオペレーショントレーニングなどのご支援を下さった京大ナノハブ拠点の小野様、大村様に感謝申し上げます。

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

なし。

6. 関連特許 (Patent) :

なし。