

課題番号 : F-17-TU-0084
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : 微細構造の機能研究
Program Title(English) : Functional research of microstructure
利用者名(日本語) : 有馬光雄¹⁾
Username(English) : M. Arima¹⁾
所属名(日本語) : 1) デクセリアルズ株式会社
Affiliation(English) : 1) Dexerials Corporation
キーワード/Keyword : リソグラフィ・露光・描画装置、レーザ描画、成膜、微細構造

1. 概要(Summary)

レジストパターン形成方法としてレーザ描画による方法が注目されている[1,2]。今回、一方向線上で連続な凹凸形状形成を狙いとして、センター所有の設備を利用して、プロセスの検証を行った。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

レーザ描画装置、レーザ/白色光共焦点顕微鏡、
芝浦スパッタ装置

【実験方法】

10 μm 超膜厚のレジスト(東京応化工業、PMER-900LA)を塗布したウェハを用いて、基本長(a, b)が2種類の平滑な変形形状を線上に露光して潜像を形成し現像を行った。基板冷却型スパッタ装置にて成膜したNi膜(60 nm厚)を導体化膜としてNi電鍍処理を施した。その後、剥離を行って表面のレジスト膜をアセトン洗浄した後にプラズマクリーナーにて有機成分を完全に除去したサンプルを作製した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

作製したサンプルを、センター所有のレーザ/白色光共焦点顕微鏡を用いて、表面変化状態の観察を行った。

Fig. 1 (i) (ii)にはその表面プロファイルの画像を示す。

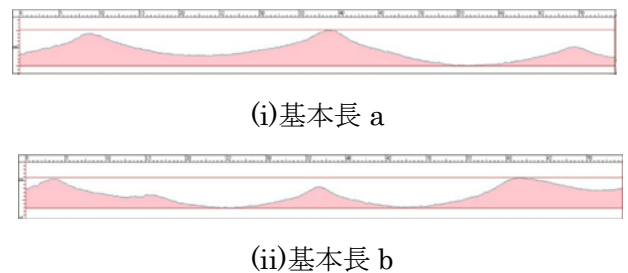


Fig. 1 Surface profile of each sample.

4. その他・特記事項(Others)

・参考文献:

- [1] 扇子義久他, 電子情報通信学会論文誌 C, **J86-C**, (2003)
- [2] 駒野博司, 表面技術, **46**, (1995)

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし

6. 関連特許(Patent)

なし