

課題番号 : F-14-WS-0082
利用形態 : 技術相談
利用課題名(日本語) : ナノスケール微細構造形成の相談
Program Title (English) : Fabrication of nanoscale fine patterns
利用者名(日本語) : 桑江博之¹⁾
Username (English) : H. Kuwae¹⁾
所属名(日本語) : 1) 早稲田大学理工学術院基幹理工学部電子光システム学科
Affiliation (English) : 1) Faculty of Science and Engineering, Waseda University

1. 概要(Summary)

LSI のパターンニングサイズはムーアの法則に従って縮小している。トランジスタの動作特性をさらに向上させるには、ナノスケールのパターンニングが必要である。これに対し、最近、紫外光 ナノインプリント露光 (UV nanoimprint lithography (UV-NIL)) が注目されている。

しかしながら、更なるパターンニングの縮小には、モールドの作製が困難であるという問題があった。これを解決する方法の一つは、UV-NIL で形成したパターンに異方性ウェットエッチングで V 溝を形成し、上から何らかの方法で削ることである。

この切削方法について相談した。通常の反応性イオンエッチング等では、V 溝底部が丸まる。これに対し、Ar イオンミリングを用いた場合、特に、Ar イオンの入射角を小さくすることができるので、V 溝底部の丸まりが抑制されるとの回答を得ることができ、これを試してみる。

2. 実験(Experimental)

< 技術相談のため概要のみ記載。以下、空欄。 >

3. 結果と考察(Results and Discussion)

< 技術相談のため概要のみ記載。以下、空欄。 >

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。