

課題番号 : F-16-KT-0114  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名(日本語) : 新規デバイス向けウエハ微細パターニング  
Program Title (English) : Advanced micro patterning for emerging devices  
利用者名(日本語) : 松原 功幸  
Username (English) : N. Matsubara  
所属名(日本語) : パナソニック ファクトリーソリューションズ株式会社  
Affiliation (English) : Panasonic Factory Solutions Co., Ltd.

### 1. 概要(Summary)

京都大学ナノハブの設備を利用し、弊社のドライエッチング技術を合わせて新しいウエハ微細パターニング技術の開発を行っている。

近年青色 LED(Laser Emitting Diode)の輝度を向上させる技術として PSS(Patterned Sapphire Substrate)加工が重要になりつつある。加工特性として PSS のサイズを幅広く高く、直線的な側壁形状が求められる。

### 2. 実験(Experimental)

- ・利用した主な装置
  - レジスト塗布装置
  - 露光装置(i線ステップ)
  - レジスト現像装置

#### ・実験方法

サファイア基板の上にナノハブ拠点のレジスト塗布装置、i線ステップ、現像装置により、フォトレジストをパターニングし弊社のドライエッチング装置でサファイア基板をエッチングし PSS 構造を作製する。

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

Fig. 1 にフォトレジストのパターニング結果を示す。i線ステップとレジストの解像力の限界に近い大きいレジストを形成する。

Fig. 2 に PSS 構造のエッチング結果を示す。弊社のドライエッチング装置により幅広く高くかつ直線的な側壁形状が実現できる。

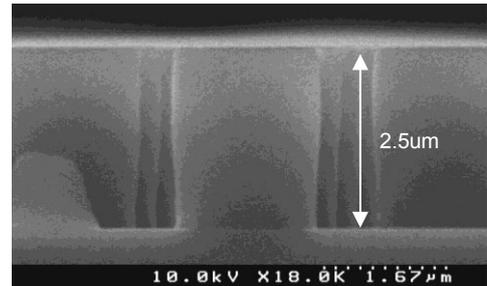


Fig.1 SEM image of Lithography.

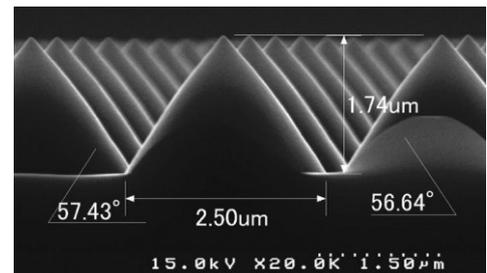


Fig.2 SEM image of Dryetched PSS.

### 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。