

課題番号 : F-16-YA-0031  
利用形態 : 技術相談  
利用課題名(日本語) : 電子線露光による非化学増幅系レジストパターン作製プロセスに関する技術相談  
Program Title (English) : Consultation for Fabrication Process of Resist Pattern using Electron Beam Lithography  
利用者名(日本語) : 渡辺 雅紀、中谷 侑亮、渡邊 健夫  
Username (English) : M. Watanabe, Y. Nakatani, T. Watanabe  
所属名(日本語) : 兵庫県立大学 高度産業科学技術研究所 EUV リソグラフィー研究開発センター  
Affiliation (English) : University of Hyogo Laboratory of Advanced Science and Technology for Industry Center for EUV Lithography

## 1. 概要(Summary)

EUV 干渉露光系を利用することで 10 nm 以下の領域のパタン作製やレジスト評価系の構築を目指している。このため、この干渉露光系に用いる透過型回折格子の 20 nm 以下のパタン形成を進めている。

非化学増幅型レジストであるポリマー型レジストは解像性、安定性に優れることから、現在、検討を進めているが、当レジストの解像性は現像プロセスに強く依存する。そこで、レジストの分子量と現像プロセスについての技術相談を行った。また、プロセスの安定化に重要なウェハーの前処理法についても相談した。

現像液の分子量および現像温度を変えた時のレジストの解像性と感度の関連、並びに現像前ベークの効果についての知見を得た。これらの知見を基に、回折格子作製におけるプロセス条件の検討を進めている。また、ウェハーの前処理法についても得られた情報を基に検討することで、塗布特性の改善につながった。

## 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