

課題番号 : F-21-OS-0051  
利用形態 : 共同研究  
利用課題名(日本語) : 微細プロセス構築可能な EUV レジストの開発及び次世代材料の探索  
Program Title (English) : Survey of EUV resists and new materials applicable to the fabrication of ultrafine patterns  
利用者名(日本語) : 池田卓也<sup>1)</sup>、野村英一<sup>2)</sup>  
Username (English) : T. Ikeda<sup>1)</sup>, E. Nomura<sup>2)</sup>  
所属名(日本語) : 1) 東京応化工業株式会社, 2) 大阪大学産業科学研究所  
Affiliation (English) : 1) Tokyo Ohka Kogyo Co., Ltd., 2) SANKEN (The Institute of Scientific and Industrial Research), Osaka University  
キーワード/Keyword : リソグラフィ・露光・描画装置、レジスト、電子線、化学増幅型レジスト

### 1. 概要(Summary)

現行の化学増幅レジストに要求される諸特性に到達可能な材料と次世代材料として有効な材料を見極める。既存のシミュレータ及び実材料に特化した新規レジスト開発支援シミュレータを使用し、レジスト性能の見極め・パラメータ化を実施する。

### 2. 実験(Experimental)

#### 【利用した主な装置】

超高精細電子ビームリソグラフィ装置

#### 【実験方法】

化学増幅型レジストを調整し、2.0 cm 角シリコンウェハにスピコート後、電子線描画装置でパターンニングを行っ

た。

### 3. 結果と考察(Results and Discussion)

感度 320~440  $\mu\text{C}/\text{cm}^2$  の範囲で、シミュレーション解析用のパターンを作製し、SEM 観察により良好な解析用画像を得ることができた。(Fig. 1)

### 4. その他・特記事項(Others)

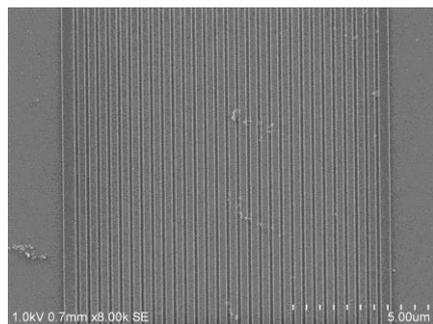
共同研究者: 古澤孝弘

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

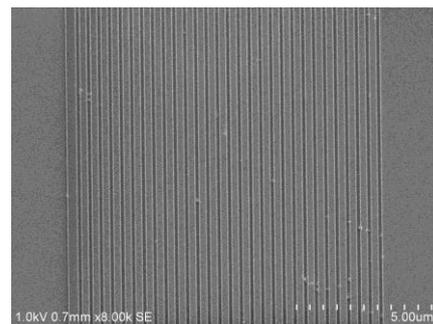
なし

### 6. 関連特許(Patent)

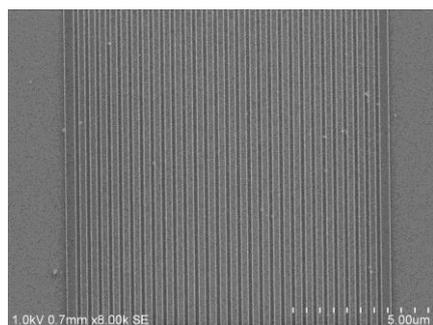
なし



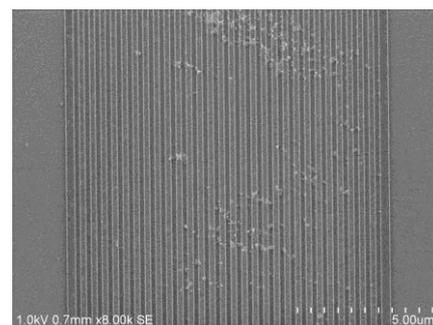
照射量 320  $\mu\text{C}/\text{cm}^2$



照射量 360  $\mu\text{C}/\text{cm}^2$



照射量 400  $\mu\text{C}/\text{cm}^2$



照射量 440  $\mu\text{C}/\text{cm}^2$

Fig. 1 SEM images of line-and-space patterns obtained using chemically amplified resist.