

課題番号 : F-20-OS-0012
利用形態 : 技術相談
利用課題名(日本語) : グラフェンデバイス の 作製
Program Title (English) : Fabrication of graphene devices
利用者名(日本語) : 小川新平
Username (English) : S. Ogawa
所属名(日本語) : 三菱電機(株) 先端技術総合研究所
Affiliation (English) : Mitsubishi Electric Corp.
キーワード/Keyword : リソグラフィ・露光・描画装置、膜加工・エッチング、グラフェン、トランジスタ

1. 概要(Summary)

酸化膜を形成した半導体基板上にソース・ドレイン電極を作製し、チャンネル部にグラフェンを用いたグラフェントランジスタを主に作製する。また、グラフェンを任意形状に加工する。グラフェンのナリボン化について相談したところ、EBリソとO₂によるドライエッチングあるいは、ヘリウムイオン顕微鏡のHeイオンでFIB加工も有望であるとのアドバイスを頂き、プロセスについて見直すことにした。

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。