

課題番号 : F-13-WS-0021
利用形態 : 技術相談
利用課題名 (日本語) : カーボンナノチューブ/SiC 界面の不純物濃度の測定
Program Title(English) : Measurement of impurity density at an interface between CNT and SiC
利用者名 (日本語) : 鈴木和真
Username (English) : K. Suzuki
所属名 (日本語) : 早稲田大学基幹理工学部電子光システム学科
Affiliation (English) : School of Science and Engineering, Waseda University

1. 概要 (Summary) :

SiC 表面に形成した高密度垂直配向カーボンナノチューブ(CNT)は、稠密であり、その高い熱伝導率と併せて、高密度電流用電極として用いる場合に理想的である。

CNT/SiC 界面には Schottky 障壁が形成され、SiC 基板内の不純物濃度と Schottky 障壁の高さの関係から、不純物濃度がある一定の値以上で良好なオーミック電極になることが分かった。

そこで、この不純物濃度を測定する方法について相談した。測定装置として、ナノ理工学研究機構には、3種類のものがあるが、深さ方向分布がわかることと比較的高濃度であることを考え、グロー放電発光分析装置(GDOES)を用いることにし、これの操作訓練を依頼した。

2. 実験 (Experimental)

なし。

3. 結果と考察 (Results and Discussion)

なし。

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。