

課題番号 : F-21-TT-0004
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : ナノカーボンの構造評価
Program Title (English) : Structural Analysis of Nano Carbon
利用者名(日本語) : 橋本悟
Username (English) : S. Hashimoto
所属名(日本語) : 株式会社名城ナノカーボン
Affiliation (English) : Meijo Nano Carbon Co.,Ltd
キーワード/Keyword : 形状・形態観察、分析、分光、電気計測、カーボンナノチューブ

1. 概要(Summary)

半導体型カーボンナノチューブを用いて作成したデバイス(電界効果型トランジスタ)の性能評価を行う。
また、ラマン分光装置にてCNTの物性評価を行う。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

ラマン分光装置、ソースメーター、プローバー

【実験方法】

プローバー上にデバイスをセットし、ソースメーターから電圧を印加して測定を行った。

Fig1はシリコン基板上に作成したデバイスであり、Fig2に測定の様子を示す。

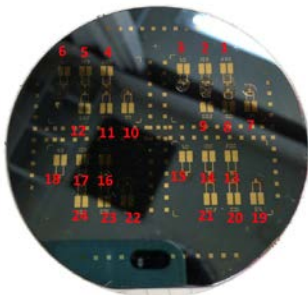


Fig1.CNT FET on Silicon Substrate

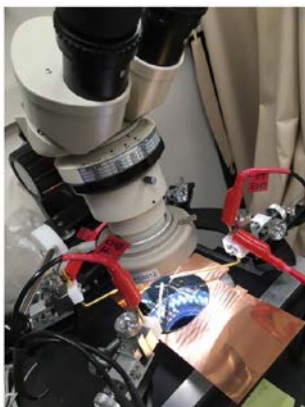
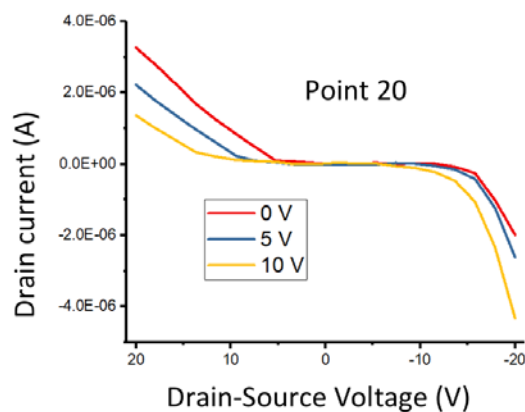


Fig2.Set Prober and Measure

3. 結果と考察(Results and Discussion)

Fig3に測定したIVカーブを示す。



Drain-Source 電圧の変化に対し、Drain current が非線形に変化しており、トランジスタ特性を示していることがわかった。

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