

課題番号 :S-14-OS-0013、F-14-OS-0046
利用形態 :機器利用
利用課題名(日本語) :塗布型高移動度有機トランジスタの開発
Program Title (English) :Development of Solution-crystallized high-mobility organic transistors
利用者名(日本語) :廣瀬 友里
Username (English) :Y.Hirose
所属名(日本語) :東京大学大学院 新領域創成科学研究科 竹谷研究室
Affiliation (English) :Takeya Lab, Tokyo University

1. 概要(Summary)

塗布型高移動度有機トランジスタの開発を目的とし、特に、作製プロセスの各工程を改善することにより有機トランジスタの性能の向上を目指した。その際に、接触式膜厚測定器を用いて、絶縁膜の膜厚を測定し、最適な絶縁膜の探索を行い、プロセス条件の改善を行うことができた。

2. 実験(Experimental)

- ・利用した設備:接触式膜厚測定器
- ・実験方法 接触式膜厚測定器で数種類のポリマー絶縁膜やアルミナ絶縁膜の膜厚を測定した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

数種類のポリマー絶縁膜の膜厚を測定することにより、ポリマーのスピンコート最適条件を検討することができた。また、アルミナ絶縁膜の膜厚とキャパシタンス値から、比誘電率を計算することができた。こうして得られた絶縁膜に塗布型有機トランジスタを作製し、高移動度の有機トランジスタを開発することができた。(Fig.1, Fig.2)

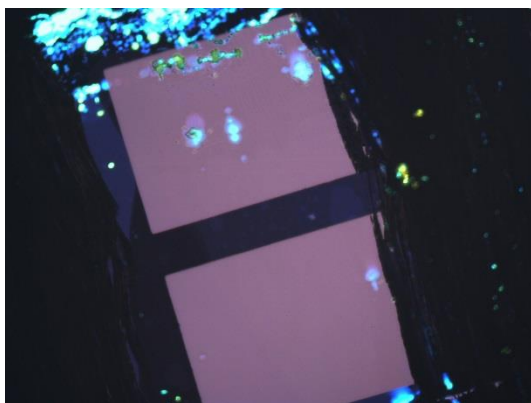


Fig.1 : An optical microscopy image of organic transistor device

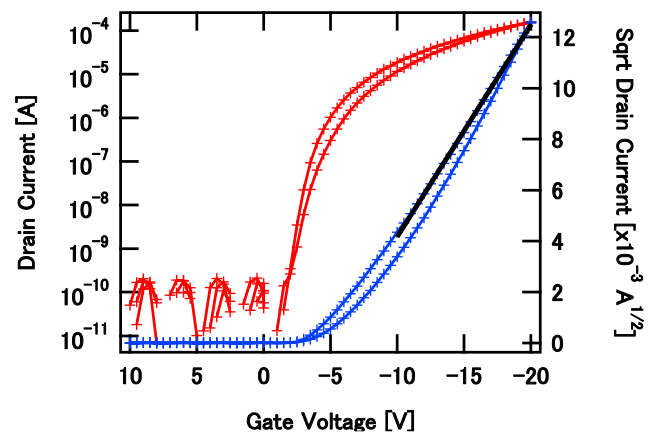


Fig.2 : Electronic characteristics of Solution-crystallized high-mobility organic transistor

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。