

課題番号 : F-13-KT-0084
利用形態 : 技術補助
利用課題名 (日本語) : CNT 複合体の膜形成技術の開発
Program Title (English) : Development of fabricating Carbon Nanotube Hybrid film
利用者名 (日本語) : 今津 直樹
Username (English) : Naoki Imazu
所属名 (日本語) : 東レ株式会社
Affiliation (English) : Toray Industries, Inc.

1. 概要 (Summary)

東レ株式会社は、高導電性 2 層 CNT(体積抵抗値: $4.4 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ 、東レ独自の方法で測定)を開発し、インク化、コーティング技術を確認、電子ペーパー用 CNT 透明導電フィルムとして上市した (Fig.1)。さらに CNT の特徴である光学特性、高耐久性を活かしたタッチパネル用にも開発中である (Fig.2)。また今後伸展すると予測される曲面、フレキシブルデバイスに向けても、CNT 透明導電フィルムの適用を進めている。

2. 実験 (Experimental)

本研究では、下記装置を用いた分析による CNT 複合体の膜形成技術の開発を実施した。

用いた装置は以下である。

- ・ ゼータ電位/粒径測定システム

3. 結果と考察 (Results and Discussion)

上記装置で分析、作成した CNT インクをフィルムに塗布し、CNT 透明導電フィルムロールサンプルを作成した。(Fig. 1)



Fig.1 Photograph of conductive transparent DWCNT film prepared by a role-to-role method

さらに、ロールサンプルを用いて、抵抗膜式タッチパ

ネルのデモ機開発に成功した。(Fig. 2)

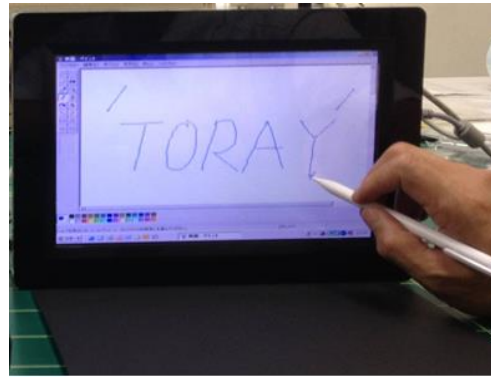


Fig.2 Touch panel ; application of DWCNT transparent conductive film

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。