

# CNT複合体の膜形成技術の開発

## Development of fabricating Carbon Nanotube Hybrid film

<sup>a</sup>東レ株式会社(Toray Industries., Inc.)

<sup>b</sup>九州大学(Kyushu University)

今津 直樹<sup>a</sup>, 渡邊 修<sup>a</sup>, 鈴木 基之<sup>a</sup>, 藤ヶ谷 剛彦<sup>b</sup>, 中嶋 直敏<sup>b</sup>

### ▶ Key words

Carbon Nanotube, Transparent Conductive Film, High Flexibility, E-paper, Touch Screen, Mass Production

### CNT透明導電フィルム / CNT Transparent Conductive Film

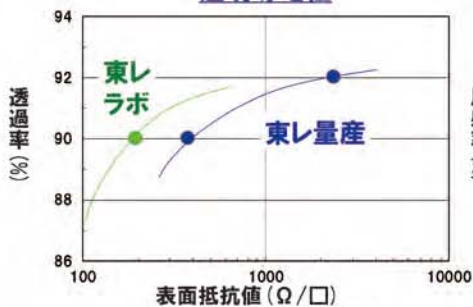
東レ株式会社は、高導電性2層CNT(体積抵抗値: $4.4 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}^*$ )を開発し、インク化、コーティング技術を確立、電子ペーパー用CNT透明導電フィルムとして上市した。さらにCNTの特徴である光学特性、高耐久性を活かしたタッチパネル用にも開発中である。また今後伸展すると予測される曲面、フレキシブルデバイスに向けても、CNT透明導電フィルムの適用を進めている。

\*東レ独自の方法で測定

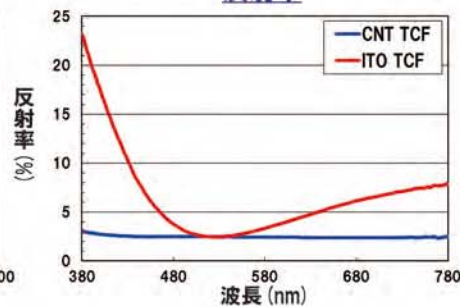
Toray Industries, Inc. developed highly conductive double-walled CNT (Volume resistivity :  $4.4 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}^*$ ) and established the technology of dispersion and coating. Then, we already launched CNT transparent conductive film for e-paper application.

Furthermore, the application to the touch panel is under development utilizing the optics properties and high durability characterizing CNT. In addition, the development of CNT film for 3D and flexible device applications is under investigation for future use.

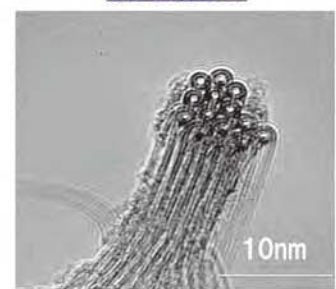
#### 透明導電性



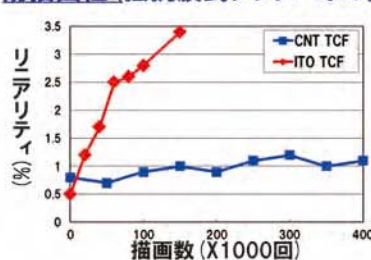
#### 反射率



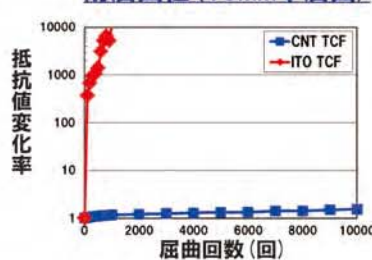
#### 東レ2層CNT



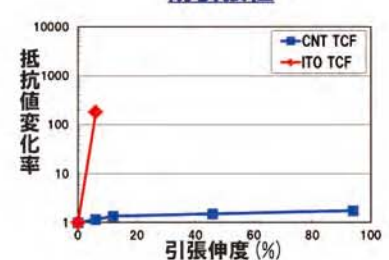
#### 耐描画性 (抵抗膜式タッチパネル評価)



#### 耐屈曲性 (10mmφ屈曲)



#### 耐引張性



#### CNT透明導電フィルムロールサンプル



#### 電子ペーパー用途(上市済)



#### タッチパネル用途(開発品)



### ▶ Contact

東レ株式会社 (Toray Industries., Inc.)  
鈴木 基之 (Motoyuki Suzuki)