

課題番号 : F-13-AT-0070  
利用形態 : 機器利用  
利用課題名 (日本語) : カーボンナノチューブ表面観察  
Program Title (English) : Surface analysis of Carbon Nanotube  
利用者名 (日本語) : 津田 薫  
Username (English) : Kaoru Tsuda  
所属名 (日本語) : ナノフロンティアテクノロジー株式会社  
Affiliation (English) : Nano Frontier Technology Co., Ltd.

### 1. 概要 (Summary)

カーボンナノチューブおよびカーボンナノチューブ複合材を SEM 観察して、それらの表面状態を調べる。

### 2. 実験 (Experimental)

高分解能電界放出型走査電子顕微鏡 (FE-SEM) を用いてカーボンナノチューブ及び複合材の表面と断面を観察した。

### 3. 結果と考察 (Results and Discussion)

#### 1) カーボンナノチューブ (CNT) 分散状況の確認

カーボンナノチューブの表面像を Fig. 1 と Fig. 2 に示す。CNT を切断することなく、好分散できていることが確認できた。

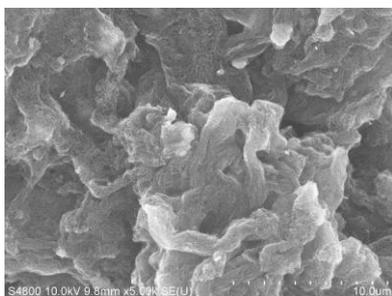


Fig. 1 As produced CNT.

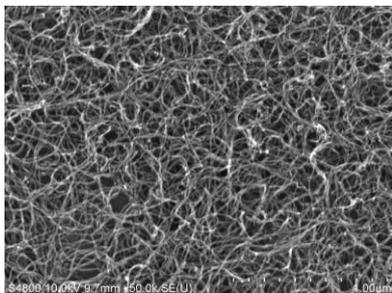


Fig. 2 Dispersed CNT.

#### 2) カーボンナノチューブと酸化チタン複合材の断面の観察

各種 CNT と酸化チタンの複合膜を作製し、その断面の観察を行った画像を Fig. 3, Fig. 4 と Fig. 5 に示す。CNT によって成膜状態が違うことが確認できた。

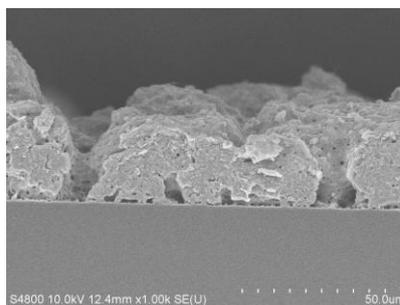


Fig. 3 Cross section of MWNT1/TiO<sub>2</sub> composite.

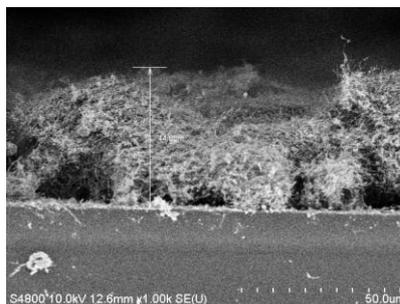


Fig. 4 Cross section of MWNT2/TiO<sub>2</sub> composite.

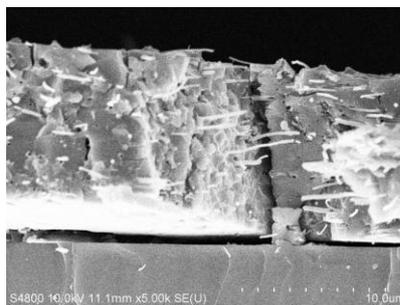


Fig. 5 Cross section of MWNT3/TiO<sub>2</sub> composite.

#### 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。