

## カーボンナノチューブと、 その触媒・組成物・製造方法

高純度カイラリティのCNTを低コストで生産可能

### 概要

カーボンナノチューブ（CNT）は、炭素六員環から構成されるグラフェンシートを円筒状に巻いた構造の物質である。CNTでは、グラフェンの軸方向の巻き方（カイラリティ）により、金属性、半導体性、さらにバンドギャップ（BG）等の電子状態が決定されることが知られている。

カイラリティ純度の高いCNTの製法には、分離や不純物除去といったウェット行程を含む複雑な工程が必要という課題があった。

本発明は、カイラリティ純度を高めるための行程が不要で、製造コストが低く、簡便な、カイラリティ純度の極めて高い（90%以上）半導体（BG>1eV）単層CNTの合成方法に関する。

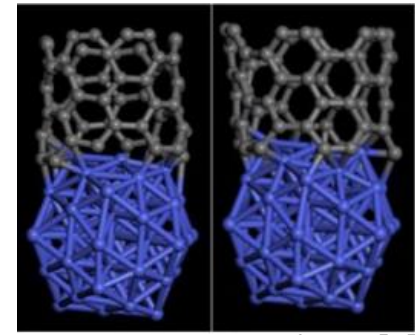
CNT水分散液が提供可能になりました

### 応用例

- トランジスタ、センサー等/電子デバイス・ナノエレクトロニクス材料
- 塗布型半導体、CNTインク等/プリンテッド・エレクトロニクス材料
- バイオイメージング/医療分野

### 知的財産データ

知財関連番号 : PCT/JP2021/035526  
 発明者 : 加藤俊顕、金子俊郎  
 整理番号 : T21-002



引用元 [1]

### これまでの報告例と本発明との比較 ※BG：バンドギャップ

CNTの特性	半導体型	金属型
純度90%以上 超高純度合成	BG < 1 eV 1種類	3種類
	BG > 1 eV <b>本発明のみ</b>	

出願未公開のため秘密保持条項を含む  
有償契約締結後に、情報開示可能です。

### 関連文献

[1] B. Xu, T. Kaneko, Y. Shibuta, T. Kato, Scientific Reports 7, 11149-1-9 (2017).

### お問い合わせ



株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH