

単層カーボンナノチューブ
ZEONANO[®]
SG101

ZEON

- このカタログに記載した数値は標準試験法による代表値であり、保証値ではありません。
- 安全データシート（SDS）をよく読んでからお使いください。
- 貴社にてご使用の用途での安全性、品質をご確認の上、ご使用下さる様をお願いいたします。
- ナノマテリアルの取り扱いについては、下記情報も参考にしてください。

単層 CNT 融合新材料研究開発機構（TASC）「安全性データおよび TASC 自主安全管理の紹介」
<https://www.aist-riss.jp/wp-content/uploads/2014/11/167b45fa42a20d7ffdb6c5ca50d14012.pdf>

厚生労働省「ナノマテリアルに対するばく露防止等のための予防的対応について」
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001hdkr-att/2r9852000001he04.pdf>

環境省「工業用ナノ材料に関する環境影響防止ガイドライン」
<http://www.env.go.jp/press/files/jp/13177.pdf>

中西準子編「ナノ材料リスク評価書 - カーボンナノチューブ（CNT） - 最終報告版」
https://www.aist-riss.jp/wp-content/uploads/2014/10/CNT_20120217.pdf

販売元

日本ゼオン株式会社

CNT事業推進部

〒100-8246 東京都千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービル
TEL 03-3216-1766 FAX 03-3216-1767 <https://www.zeon.co.jp>

Sep. 2022

ZEON

単層カーボンナノチューブ ZEONANO[®] SG101

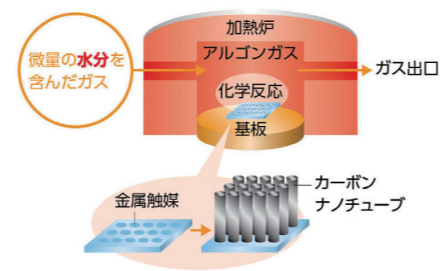
1991年、飯島澄男博士により発見されたカーボンナノチューブは、その構造により、多層カーボンナノチューブと単層カーボンナノチューブに分類できます。多層カーボンナノチューブは、合成が容易であることから国内外において応用開発が行われてきましたが、単層カーボンナノチューブは、量産が困難で実用化が進んでいませんでした。

2004年、国立研究開発法人産業技術総合研究所の畠賢治博士らにより、単層カーボンナノチューブの画期的な合成法が見出され、「スーパーグロース法」と命名されました。これにより、生産性は大幅に向上し、高品位な単層カーボンナノチューブの合成が可能となったのです。

日本ゼオンは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の支援を受け、この「スーパーグロース法」をさらに発展させた量産技術を開発しました。

ZEONANO[®] SG101 は、日本ゼオンが「スーパーグロース法」により製造した単層カーボンナノチューブです。

■スーパーグロース法のイメージ



特長

1 単層である

ZEONANO[®] SG101 は、単層カーボンナノチューブです。

利点 単位重量あたりの強度が大きい。

用途例 高強度ポリマー

2 比表面積が大きい

ZEONANO[®] SG101 は、大きな比表面積を有しています。

利点 電荷を多く蓄えることができる。

用途例 蓄電デバイス電極

3 長尺である

ZEONANO[®] SG101 は、スーパーグロース法の触媒活性化技術により、数100 μ mの長さを有し、極めて高いアスペクト比を実現しました。

利点 1 バインダーフリーで自立膜を形成

用途例 1 蓄電デバイス電極

利点 2 パーコレーション閾値が低い

用途例 2 導電性ポリマー、帯電防止ポリマー、導電性塗料

4 高純度である

ZEONANO[®] SG101 は、金属触媒などの不純物をほとんど含みません。

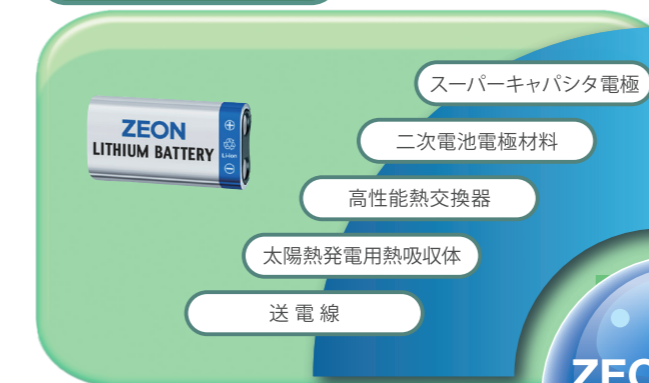
利点 電解液などと反応しにくい

用途例 蓄電デバイス電極

用途展開

スーパーグロース法による単層カーボンナノチューブの持つ優れた特性を活かして、さまざまな分野で多彩な用途への応用が考えられます。

エネルギー分野



エレクトロニクス分野



高機能材料分野

構造材料分野

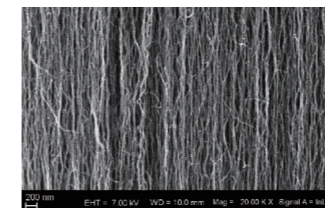
代表性状

外観	黒色粉体
比表面積	800m ² /g 以上
CNT配向集合体の長さ	100～600 μ m
平均直径	3～5nm
不純物量(金属含む)	1% 未満
炭素純度	99% 以上

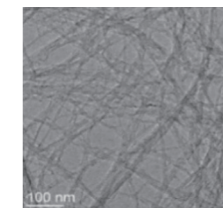
※上記の値は保証値ではありません。



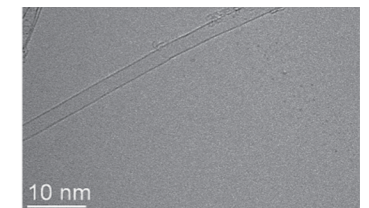
微細形状



基板上に生成したCNT配向集合体のSEM写真



溶媒中で分散させたCNTのTEM写真



溶媒中で分散させたCNTのTEM写真(拡大)

包装

1kg入りファイバードラム