

スーパーグロースカーボンナノチューブ ～量産工場稼働/応用製品実用化～

概要

2015年11月にスーパーグロース (SG) 法による高品位なCNT (SGCNT) の量産工場が日本ゼオン徳山工場にて稼働が始まり、SGCNT供給並びに、SGCNTの特長を生かした応用製品の実用化が進んでいます。

スーパーグロースカーボンナノチューブ(SGCNT)の量産工場を完成/稼働 5F-19にて展示中

World's First Super-Growth Carbon Nanotube Mass Production Plant Starts

SGCNT量産技術確立

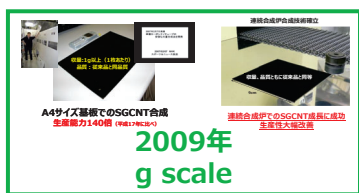
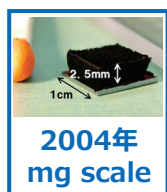
・ 大面積合成、連続合成技術の確立⇒ラボスケールから工業スケールに

サンプル提供を通じてカーボンナノチューブ用途開発を促進

- ・ 品質に優れたSGCNTを提供し、用途開発をサポート
- ・ 施設貸しによる成果普及事業を活用、B to Bによる事業化促進

SGCNT量産工場を完成させ、工場稼働を開始

- ・ 日本ゼオン徳山工場内にSGCNT製造工場を建設、2015年11月11日に工場を竣工させ、工場稼働開始
- ・ SGCNTをコアマテリアルとした革新的な複合材料、用途開発が進展
- ・ SGCNTによる新産業創生により、日本経済発展に貢献します



カーボンナノチューブ入りのフッ素ゴム耐熱Oリング ースーパーグロース法で量産された単層CNT応用製品として世界初ー

5D-22にて展示中

Heat-resistant Carbon Nanotube Reinforced O-ring using FKM Matrix

CNT 複合材料拠点 (TACC) の設置

応用製品実用化を加速するために、産総研内に新たなオープンプラットフォームとして「CNTアライアンスコンソシアム」を設置しました。このオープンプラットフォームの共同研究の第1号として、2017年4月にCNT複合材料拠点 (TACC) (図1) が発足。日本ゼオン、サンアローが、産総研つくばセンターに関連研究員を外向させ、産総研の研究員と共に、CNT樹脂・ゴム複合材料の研究開発を実施。



図1. Nanotech2018にCNT複合材料拠点を展示 (日本ゼオン(株)、サンアロー(株)、産総研)

世界初のスーパーグロース法で量産された単層CNT (SGCNT) の応用製品 SGCNT入りのフッ素ゴム耐熱Oリング (SGOINT®) を製品化

NEDOプロジェクトの成果をもとに、TACCにて単層CNT含有耐熱フッ素ゴムOリング (図2) の開発を進展させ、商用化に成功し、**2018年10月1日サンアロー株式会社より“SGOINT® (スゴイン) ”シリーズとして販売を開始しました。**

本製品はフッ素ゴム (FKM) を母材に用い、SGCNTを母材に分散させたゼオンナノテクノロジー株式会社で製造・販売するマスターバッチを使用しています。FKMより高温・高圧環境下での使用 (連続使用温度: ~230℃程度) の他、交換頻度の低減に伴う管理コストの削減や、金属シール代替としての活用が期待されます。FKMの価格帯でありながら高性能なOリングを提供する技術を確認したことで、世界初のスーパーグロース法で量産された単層CNT (SGCNT) の応用製品として販売が開始されます。



(図2.SGOINT®-Oリングの外観)
2018年10月1日発売開始

