



# バイエルマテリアルサイエンス社の カーボンナノチューブBaytubes®の概略



- ロール状グラファイト（オープン型）
- ユニークな電氣的、機械的特性
- ポリマー、金属、セラミックなどにネットワークを形成することにより構造の強化、伝導性の付与につながる

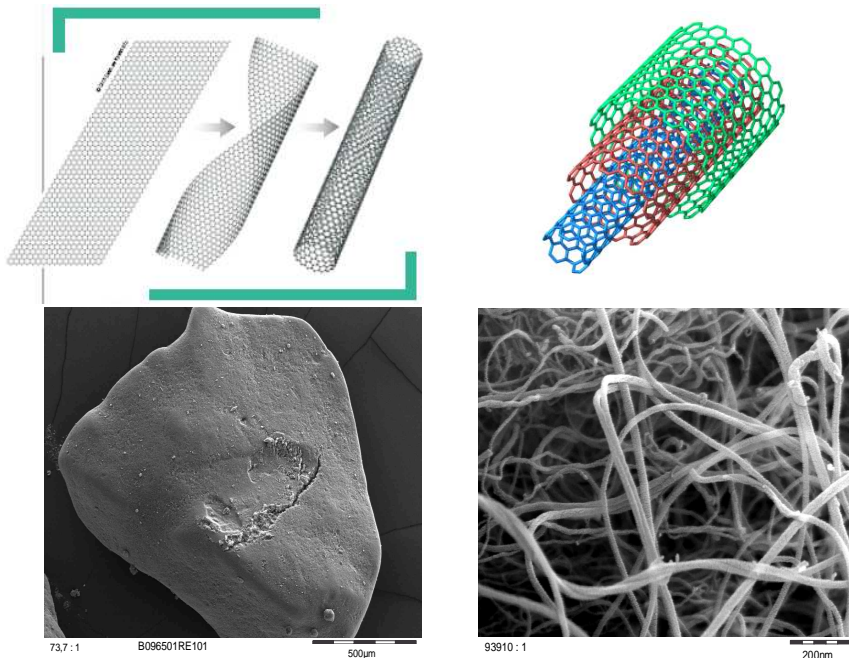
## カーボンナノチューブの代表的特性

- 引裂強さ > 10 GPa
- 弾性率 > 1 TPa
- 熱伝導性 > 2000 W/mK
- 電気伝導性 > 10<sup>4</sup> S/cm

## baytubes® C 150 P

### Product Specifications

Property	Value	Unit
C-Purity	> 95	%
Free amorphous carbon	Not detectable	%
Number of walls	3-15	-
Outer mean diameter	13-16	nm
Outer diameter distribution	5-20	nm
Inner mean diameter	4	nm
Inner diameter distribution	2-6	nm
Length	1 - >10	µm
Bulk density	140-160	kg/m <sup>3</sup>
Loose agglomerate size	0,1-1	mm





# BAYTUBES<sup>®</sup> 分散性を改良した 新グレードを上市



## 開発のゴール

分散性を改良しつつ、以下の点は維持。

- 健康 & 安全性を保持
- 扱いやすさ
- 製造工程は従来通り

## Baytubes<sup>®</sup> C 70 P

分散性を改良

- 凝集体のCNTの絡み具合が弱い = より良い分散性
- CNTの構造や寸法は変わらず
- 製造プロセスは同じである為、高純度を維持

## 使用可能な材料:

POM, TPUなどポリマー物理的な負荷（シェア）に弱いポリマー分散液（水や溶媒など）

## 用途:

表面に高品質が求められるフィルム、コーティング、部材など  
多層チューブと繊維の押し出し  
高い衝撃強度や弾性特性が求められる用途



# Bayer MaterialScience と Baytubes® ハイライト



## イノベーションリーダーとして

世界最大の年産能力を有するCNTのパイロットプラントが2010年1月より稼動:

→ Baytubes® の高品質で 産業規模(年産260トン) での供給量を確保

絶え間ないイノベーションへの取り組み: Baytubes® C 70 Pなど新グレードの開発など

顧客への注力:

- 顧客のニーズに基づいた新商品の開発
- 世界中何処でも得られる優れた技術サポート
- 新しいマーケットを創出するための手助け
- 世界中何処からでも材料入手が可能な環境

Baytubes® により健康と安全のスタンダードを設定

バイエルマテリアルサイエンス社には成長著しいカーボンナノチューブの市場の中心的存在であると同時にマーケットへの幅広いネットワークがあります。

