

Carbon nanotube, multi-walled, >99% carbon basis, carbon content, >99% (total metals impurities)	Carbon nanotube, multi-walled, bundled, carbon content >95 % (SWeNT® SMW 100)
698849-1G	724769-25G, 100G
外径×長さ: 6 - 13 nm × 2.5 - 20 μm (約7~13層) BET 表面積: 約 220 m ² /g(SSA) 製法: CVD法(塩酸処理済み)	直径×長さ: 6 - 9 nm × 5 μm (約3~6層) 製法: CoMoCAT®法

Carbon nanotube, multi-walled, >90% carbon basis, carbon content, >90%
659258-2G, 10G

Iron (Fe) ≤0.1 %
 直径×長さ: 110 - 170 nm × 5 - 9 μm
 製法: CVD法

CoMoCAT® and SWeNT® is a registered trademark of SouthWest NanoTechnologies, Inc.

Carbon nanotube array, multi-walled vertically aligned on

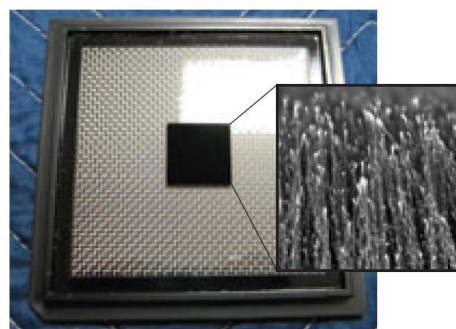
- silicon wafer substrate **687804-1EA**
- copper wafer substrate **687812-1EA**

シリコンと銅の基板に、高度に垂直配列した多層カーボンナノチューブ(MWCNT)アレイは、ガス吸着等のセンサー基板¹、触媒、電子放出源²、電池、コンデンサー³など、幅広い材料の研究開発に用いることができます。

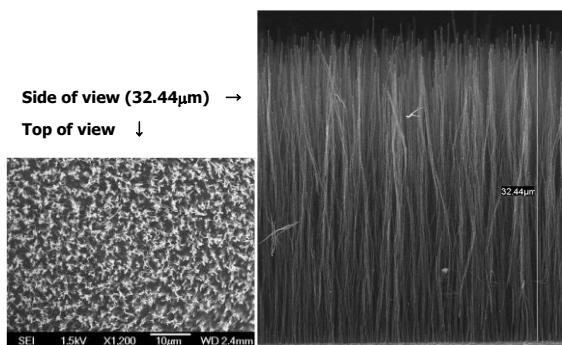
特徴:

- 組成: Carbon content, >99.9% (structured(sp²) carbon. <0.1% amorphous(sp³) carbon.)
- 直径×長さ(CNT): 100 nm ± 10 nm × 30 μm ± 3 μm
- アレイの密度: 約 2 × 10⁹ MWCNT/cm² (約 20 tubes / μm²)
- 製法: プラズマ CVD 法 (PECVD)
- 基板: (シリコン基板) 1cm × 1cm, {100}, 650-1000 μm thick, low n-doped (phosphorus), resistivity 1-30 Ω · cm. (銅基板) 1cm × 1cm × 0.05cm high conductivity low-oxygen

・各 MWCNT の先端には、ナノチューブの直径と同じ粒径の炭化ニッケル粒子が存在します。



半導体グレードのパッケージ (Vacuum Release™) に納められた CNT アレイ (中央の黒い正方形)。拡大写真は、垂直配列した MWCNT の SEM 画像。



References:

- (1) Collins, P.G., Bradley, K. Ishigami, M. Zettl, A., *Science*, **2000**, 287, 1801. (2) Bonard, J. M., Stockli, T., Maier, F., De Herr, W. A., Chatelain, A., Ugarte, D., Salvetat, J. P., Forro, L., *Physical Review Letters*, **1998**, 81, 1441. (3) Frackowiak, E., Gautier, S., Gaucher, H., Bonnamy, S., Beguin, F., *Carbon*, **1999**, 37, 61

・掲載の製品及び情報は 2011 年 2 月 1 日現在の内容であり、掲載の品目、製品情報、価格等は予告なく変更される場合がございます。
 ・弊社の試薬は試験研究用のみを目的として販売しております。医薬品、家庭用その他試験研究以外の用途をご検討の場合は、ファインケミカル事業部に相談ください。