

多層カーボンナノチューブ・シート MWCNT Sheet

◆特徴

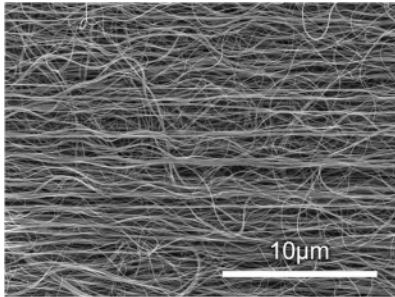
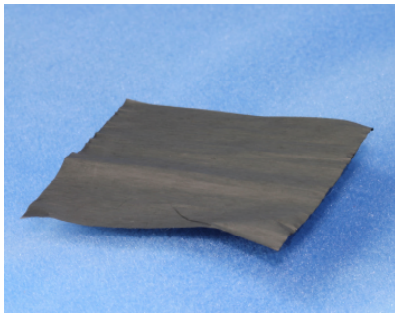
多層カーボンナノチューブ・シートは、CNTウェブを一方向に配列積層し、シート状にした製品です。CNTが配列した方向に良好な電気伝導性や熱伝導性を示すという特徴があります。バインダーを使用せずに形状を維持しています。

◆主な用途

- ・導電性フィルム、熱伝導性フィルム
- ・発熱体、電磁波遮蔽材
- ・機能性樹脂成型品材料、軽量高強度素材 など

◆製品仕様

型名	サイズ (mm)	シート抵抗 (Ω/□)		その他特性
		配向方向	非配向方向	
NTS0505	50 x 50	5 ~ 20	40 ~ 300	異方性：あり シート厚さ：0.5 ~ 4 (μm) シート重量：0.3 ~ 2 (g/m ²) 空隙率：60 ~ 80 (%) 純度：> 95 (%) CNT直径：10 ~ 40 (nm) CNT長さ：0.5 ~ 1.5 (mm) 比表面積：約50 (m ² /g)
NTS1010	100 x 100			
NTS1515	150 x 150			
NTS2020	200 x 200			
NTS2130	210 x 300			



Products Information

多層カーボンナノチューブ・アレイ MWCNT Array

◆特徴

多層カーボンナノチューブ・アレイは、基板上に高密度で垂直に配向した製品です。CNTの長さごとにラインナップされています。また、NTAD10は、カーボンナノチューブをウェブ状に水平方向に引き出すことが可能です。

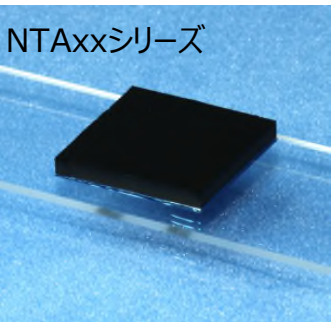
◆主な用途

- ・導電性材料、熱伝導性材料
- ・発熱体、電磁波遮蔽材
- ・機能性樹脂成型品材料、軽量高強度素材 など

◆製品仕様

※ 販売単位：1個 ~

型名	CNT長 (mm)	紡績性	基板サイズ (mm)	純度 (%)	その他特性
NTA05	0.5 ±0.1	-	20 x 20	> 98	CNT配向方向 : 基板に対し垂直方向 CNT直径 : 10 ~ 40 (nm) CNT面密度 : 30 ~ 300 (/μm ²) 比表面積 : 約50 (m ² /g)
NTA10	1.0 ±0.1	-	20 x 20	> 98	
NTA15	1.5 ±0.15	-	20 x 20	> 98	
NTA20	2.0 ±0.2	-	20 x 20	> 98	
NTA25	2.5 ±0.25	-	20 x 20	> 98	
NTA30	3.0 ±0.3	-	20 x 20	> 98	
NTAD10	1.0 ±0.5	あり	10 x 20	> 98	



多層カーボンナノチューブ・フレーク MWCNT Flake

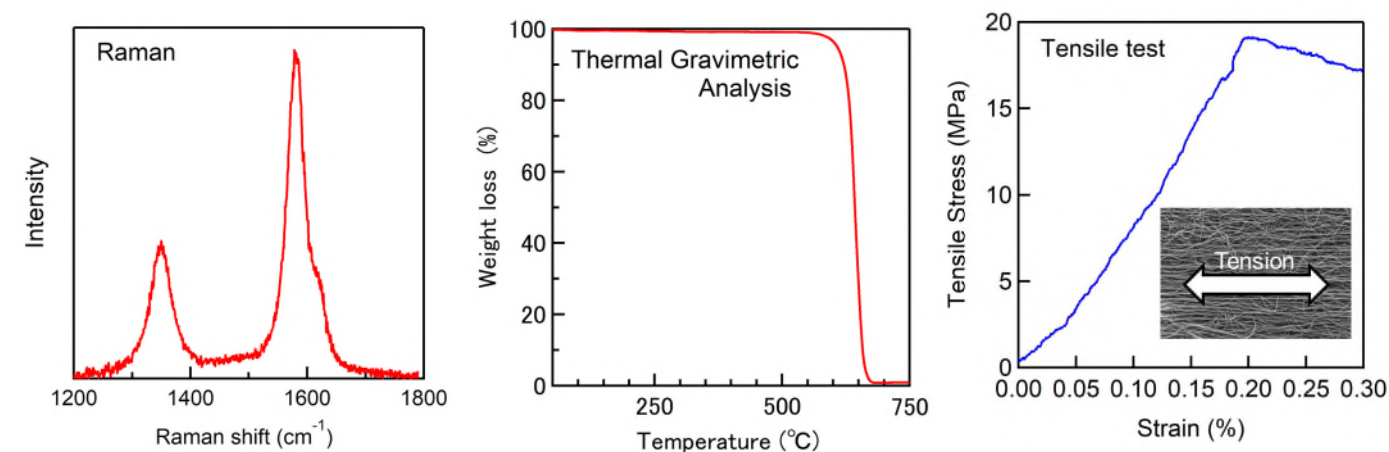
◆特徴

多層カーボンナノチューブがファンデルワールス力により結合したフレーク状の製品です。バインダーは使用していません。

◆製品仕様

※ 販売単位：1 g ~

型名	CNT長 (mm)	純度 (%)	その他特性
NTF003	0.3 ±0.2	> 95	CNT直径 : 10 ~ 40 (nm) 比表面積 : 50 (m ² /g)
NTF005	0.5 ±0.3	> 95	
NTF01	1.0 ±0.5	> 95	
NTF02	2.0 ±0.5	> 95	
NTF03	3.0 ±0.5	> 95	





浜松カーボニクス株式会社

〒432-8003 浜松市中央区和地山 3 丁目 1 番 7 号 HI-Cube 3 1 9 号室
TEL 053-415-8085 FAX 053-415-8095
E-mail : info@hamanics.com



※本カタログ中の諸特性値は、代表値であり性能を保証するものではありません。 また、表中にない仕様にも対応可能な場合がありますので、お気軽にお問い合わせください。

Multi-Walled Carbon Nanotube Array

◆ **Features** Multi-walled carbon nanotubes are densely aligned vertically on a substrate. We offer long multi-walled carbon nanotube arrays ranging from several hundred μm to 3 mm in length. NTAD is a dry spin-capable product that can draw out CNT webs where CNTs are aligned in one direction. NTAD is shipped with the web drawn out from the substrate edge.

◆ Specifications

※ Sales unit : 1 pce ~

NTAxx series	SKU	CNT Length	Spinnability	Substrate size	Purity (%)	Other characteristics
	NTA05	0.5 ±0.1	-	20 x 20	> 98	Array direction : Vertical CNT diameter : 10 ~ 40 (nm) CNT areal density : 30 ~ 300 (/μm²) Specific surface area : 50 (m²/g)
	NTA10	1.0 ±0.1	-	20 x 20	> 98	
	NTA15	1.5 ±0.15	-	20 x 20	> 98	
	NTA20	2.0 ±0.2	-	20 x 20	> 98	
	NTA25	2.5 ±0.25	-	20 x 20	> 98	
	NTA30	3.0 ±0.3	-	20 x 20	> 98	
	NTAD10	1.0 ±0.5	YES	10 x 20	> 98	

Multi-Walled Carbon Nanotube Flake

◆ **Features** It is a bulk product obtained by removing the synthesized multi-walled carbon nanotubes from the substrate, and the CNT length has variations from 0.3 mm to 3 mm. Multi-walled carbon nanotubes are bundled by van der Waals forces, and contain no chemical.

◆ Specifications

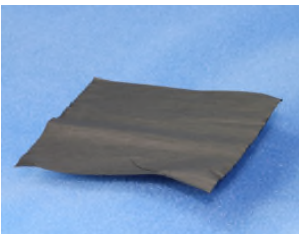
※ Sales unit : 1 g ~

	SKU	CNT Length (mm)	Purity (%)	Basic MWCNT characteristics
	NTF003	0.3 ±0.2	> 95	CNT diameter : 10~40 (nm) Specific surface area : 50 (m ² /g)
	NTF005	0.5 ±0.3	> 95	
	NTF01	1.0 ±0.5	> 95	
	NTF02	2.0 ±0.5	> 95	
	NTF03	3.0 ±0.5	> 95	

Multi-Walled Carbon Nanotube Sheet

◆ **Features** Carbon nanotube sheet is a sheet material consisting of multi-walled nanotubes of about 1 mm in length aligned in one direction; the CNTs are bonded together only by van der Waals forces and no adhesive or other bonding agent is used. The CNT sheets have good electrical and thermal properties in the aligned direction.

◆ Specifications

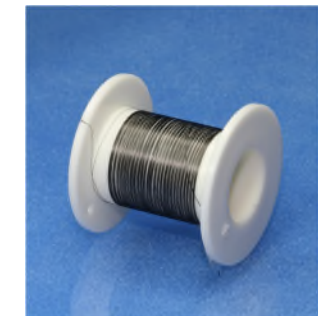
	SKU	Sheet size (mm)	Sheet resistance (Ω/□)		Basic characteristics
			Parallel	Perpendicular	
	NTS0505	50 x 50	5 ~ 20 typ.	40 ~ 300 typ.	Anisotropy : yes
	NTS1010	100 x 100			Sheet thickness : 0.5 ~ 4 (μm)
	NTS1515	150 x 150			Sheet weight : 0.3 ~ 2 (g/m²)
	NTS2020	200 x 200			Porosity : 60 ~ 80 (%)
	NTS2130	210 x 300			Purity : > 95 (%)
				CNT diameter : 10 ~ 40 (nm)	
				CNT length : 0.5 ~ 1.5 (mm)	
				Specific surface area : 50 (m²/g)	

Multi-Walled Carbon Nanotube Yarn

◆ **Features** Long continuous CNT spun yarn is fabricated from the dry-spinnable CNT array. The CNTs are just connected with van der Waals forces, and no binder material is used. The CNT yarn is used as a base material for high electrical and thermal conductive fibers, lightweight and strong materials.

◆ Specifications

※ Sales unit : 1 meter ~

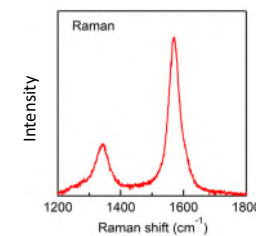
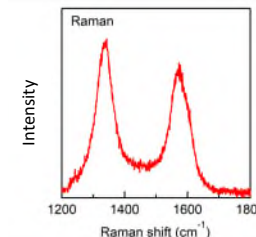
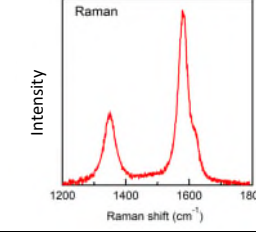
	SKU	Yarn diameter (μm) typical	Purity (%)	Resistibility (Ωcm)	Basic MWCNT characteristics
	NTY01	Φ40	> 98	1 ~ 5 x 10 ⁻³	CNT diameter : 10 ~ 40 (nm) Specific surface area : 50 (m²/g)
	NTYCD-S	Φ60	> 98		
	NTYCD-W	Φ80	> 98		
	NTYCD-T	Φ100	> 98		

Multi-Walled Carbon Nanotube Dispersions

◆ **Features** Highly crystallized long multi-walled carbon nanotubes are dissolved in a solvent. The length of the dispersed CNTs ranges several hundred nanometers. The dispersion shows good electrical conductivity at low CNT concentrations.

◆ Specifications

※ Sales unit : 100ml/bottle

SKU	Concentration (wt%)	Solvent	Dispersions characteristics	Basic MWCNT characteristics
NTDW100	1.0	Water	CNT length : < 10 (μm)	CNT diameter : 10~40 (nm) CNT length : 0.8~1.2 (mm) Purity : > 98 (%) Specific surface area : 50 (m²/g) 
NTDIP100	1.0	IPA		
NTDME100	1.0	MEK		
NTDNM100	1.0	NMP		
LIQ-0001	0.5	Water	CNT length : < 2 (μm) Electrical conductivity : 1~2 (mS/m)	CNT diameter : 9.5 (nm) CNT length : 1~3 (μm) Purity : 90 (%) Specific surface area : 250~300 (m²/g) 
NTDW0001	0.01	Water	CNT length : < 100 (μm) Electrical conductivity : 0.5~5.0 (mS/m)	CNT diameter : 10~40 (nm) CNT length : 0.5~1.5 (mm) Purity : > 98 (%) Specific surface area : 50 (m²/g) 

Explorer the potential use of drawable, aligned, ultra-long carbon nanotube



Hamamatsu Carbonics Corporation

319 Hi-cube, 3-1-7 Wajiyama, Chūō-ku, Hamamatsu, 432-8003

TEL +81-53-415-8085 FAX +81-53-415-8095

E-mail : info@hamanics.com

Scan to discover !
