

## Hipesite Wシリーズのご紹介

- CNT(カーボンナノチューブ)を導電フィラーとして応用した、静電気対策材料です。
- 1999年に世界で初めてHDDヘッドの静電気対策トレイとして実用化以来、HDD分野を中心に用途を拡大してきました。
- 2009年には、新しいCNT分散技術を開発し、より高品質で低コストに。幅広い用途を開拓中です。

### 主な実績

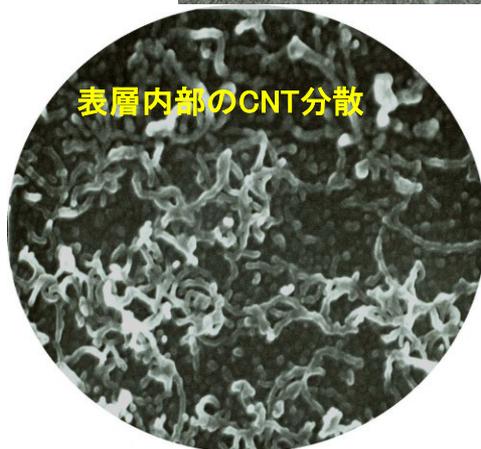
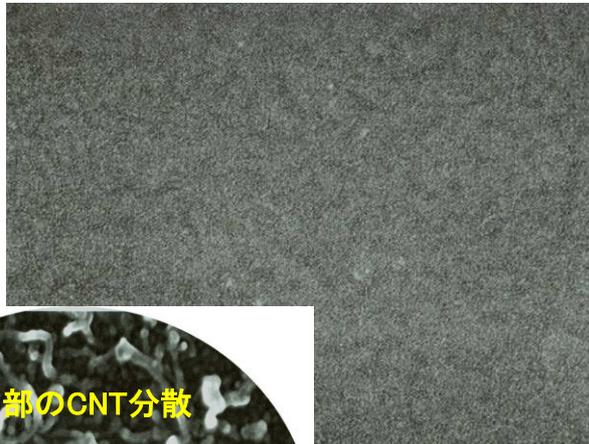
HDD GMRヘッドトレイ	W2000(PC/CNT)
	W213(PC/CNT抵抗値改良)
サスペンショントレイ	W213(PC/CNT抵抗値改良)
ヘッドチップトレイ	W5000(PEEK/CNT)
ヘッドクリップ	W260(PC/CNT摺動性改良)
ヘッドプロセス耐熱治工具(評価中)	W7000(PEI/CNT)
LCDデバイス プロセストレイ	W1500(PC/CNT+GF強化)
半導体(*) 8inchウエハ容器	W2000(PC/CNT)
光ディスク ピックアップレンズトレイ	W4000(PPS/CNT)
インクジェットプリンタヘッドトレイ	W260(PC/CNT摺動性改良)
パチンコ部品	W2000(PC/CNT)



2014年度静電気学会進歩賞受賞

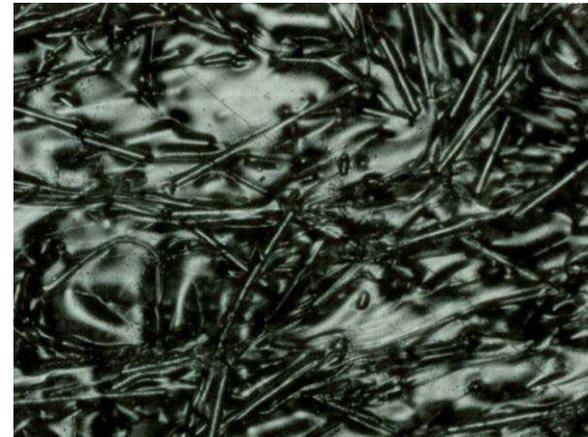
# HIPERSITE Wシリーズ 成形品の表面状態

W2000(PC/CNT)



0.2 $\mu$ m

Ref. PC/CF

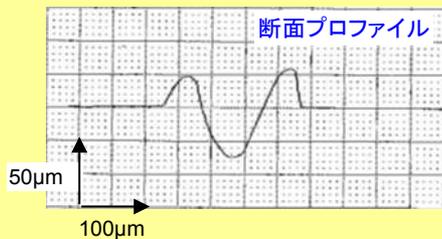
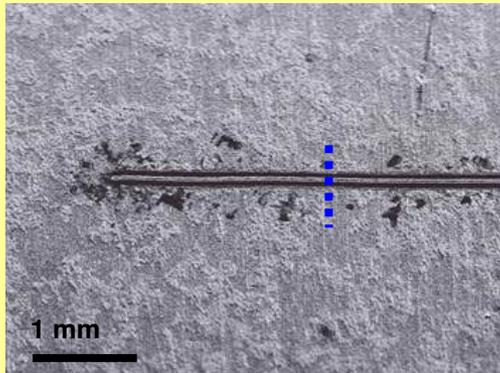


100 $\mu$ m

- ◇ 微細で添加量が少ない → 表面が滑らか
- ◇ 緻密な導電ネットワーク → 帯電や放電が生じません
- ◇ CNTの曲がりくねったアンカー効果 → パーティクルの脱落がありません

# HIPERSITE Wシリーズ スクラッチ発塵

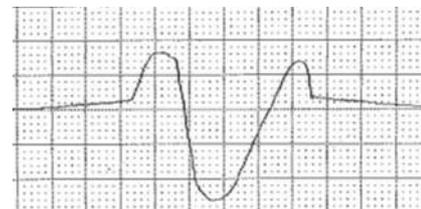
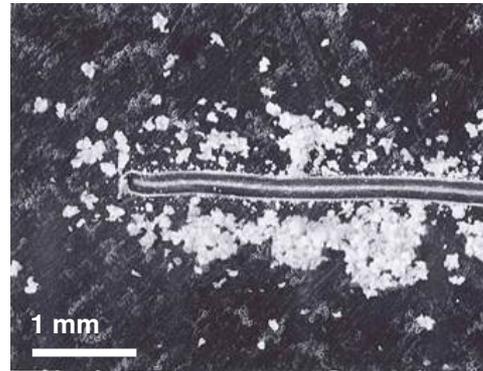
Hipersite W2000 (PC/CNT)



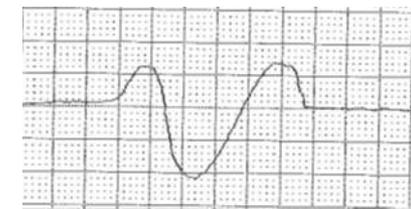
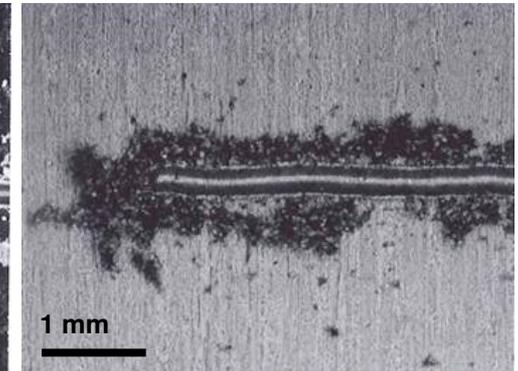
Hipersite W2000 (PC/CNT系)は、従来の静電気対策材料に比べて、デバイスとの摩擦などによる発塵が格段に低減できます。

## 従来の静電気対策材料

ABS帯電防止

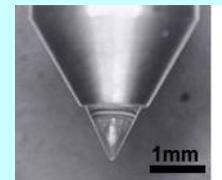
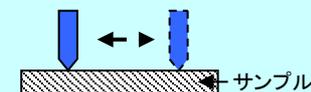


PPE/CB



### スクラッチ条件

サファイヤ圧子 先端 60° R0.01  
 速度 67mm/sec  
 スパン 10mm  
 荷重 2g  
 回数 20,000 往復



# ハイパーサイトWシリーズ グレード一覧

	Unit	Method		W2000	W3000	W4000	W5000	W7000	W9000 開発中
				PC	PBT	PPS	PEEK	PEI	m-PPE
比重		D792		1.21	1.33	1.35	1.32	1.3	1.09
機械物性									
引張り強度	MP	D638		60	60	50	110	90	70
曲げ弾性率	MP	D790		2500	2600	3400	4200	3500	2500
曲げ強度	MP	D790		100	110	130	180	145	110
アイソット衝撃強度(ノッチ)	J/m	D256		150	45	30	60	45	65
ロックウェル硬度		D785	(R)	117	116	121	123	125	
熱特性									
荷重たわみ温度	°C	D648	0.45MP	145	161	178	>200	211	
			1.82MP	132	72	108	152	198	162
線膨張係数	10 <sup>-5</sup> m/mK	D696		6.5	8.5	4.6	4.6	5.4	
アウトガス	μg/g	SHS / GC 85°C 16hr		<0.2	10.1	<0.2	<0.2	<0.2	
液中パーティクル	count/sq	36KHz 120W 60sec (1.0-2.0 μm)		<50	<50	<50	<50	<50	
イオン コンタミネーション	μg/sq	DI water 60°C 1hr	Cl	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			NO3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			SO4	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			NH4	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			Na	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			K	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			Ca	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	

表の各数値は代表値であり、保証値ではありません。