



## 幅広いアプリケーションの応用技術開発の普及を目指します。

新素材であるナノファイバーは、第三ミレニアムの画期的な材料と呼ばれ、市場アナリストの予測においても「今後10年間で最も急成長を遂げるのは、ナノファイバーを用いた材料の市場である」との報告もあります。

独自の性能を備え、多くの分野において従来には見られなかった方法で利用されています。

膨大な比表面積の繊維径を有し、1g強のナノファイバーを繋ぐと地球の赤道を一回りするほどの長さになります。

今後期待される分野として断熱材・吸音材・油吸着材(油回収)・保温材・アパレル素材・アグリ資材・除染、ウィルス防御・エアフィルター・保水材(緑化)・吸水シート(医療)など、幅広い分野で期待を寄せられています。

## ナノファイバーの特長

### 1 優れた断熱性

繊維径:  $\phi 1\mu\text{m}$ 以下

軽量

重量: 0.05g/cc

熱伝導率: 0.03W/mk

高断熱

### 2 高い撥水性と親油性による油水分離能力、複合性も可能 自重40~50倍の油を吸着する

### 3 フィルターの圧損が少ない 省エネ効果

## 高性能・未来型、高機能性素材が展開する応用分野

### 吸音、断熱材

吸音材 [自動車の新吸音材] [音響改善] [騒音防止]  
断熱材 [グラスウールに代わる新断熱材]  
[工業用配管の断熱] [軽量・作業性UP・低コスト]

### 吸油

油の吸着シート [油洗浄水、油だけを吸着] [画期的なオイルフィルター]  
[グリストラップの洗浄活用]

### 保温材

寝具(掛布団) [羽毛にかわる保温効果] [軽いのに暖かい]  
[業務用に適している] [羽毛より低コスト]  
保温パッケージ [高付加価値品の保管・搬送] [パッケージ、保護材]

### 高性能アパレル

防寒着 [ファッション性がある快適な防寒服] [薄くても暖かい]  
スポーツウェア [撥水性、通気性が優良]

### アグリ資材

育苗シート [農産物の生産性向上とコスト削減]  
灌水調整 [保水調整を可能にして、安定した生産管理を行う]  
緑化 [乾燥土壌の改善・緑地拡張]

### 除染、ウィルス防御、エアフィルター

マスク [花粉症対策に従来品より差別化] [アレルギー誘発防止]  
エアフィルター [PM2.5 防止、換気フィルター、空気洗浄機の活用]

## ナノファイバー量産装置

### (装置仕様)

- 名称: 溶融紡糸装置 (MODEL: KNTタイプ)
- 製造方式: 本装置は、溶融紡糸製造装置です。高分子樹脂を溶解して微細ノズルより高压で噴出し長繊維を量産する装置です。ポリマーの材質により300~900nmの繊維を製造する装置です。  
①原料管理: 温度・湿度・ゴミなど原料の保管には十分配慮してください。  
使用環境温度は、10℃~40℃
- ②原料供給方法: 装置に装備されているホッパーに原料を投入します。(自動供給はオプション)  
運転時間により原料の供給を行い、ホッパーへの投入作業を行ってください。
- ③ノズル管理: 夾雑物による目詰まり等以外はフリーメンテです。
- 製造稼働時間: 1日10時間を目安とし1年間を保証期間とします。
- 装置外形寸法: 長さ1,820mm 高さ1,542mm 幅515mm
- シリンダー中心高さ: 1,090mm
- 装置本体重量: 390kg
- 定格入力電圧: AC 200V/3相 50/60Hz (日本国内仕様)
- 電力使用量: 合計14kW
- エア使用量: 0.2MPa 536ℓ/min
- 装置本体材質: ステンレス



## 一般財団法人 化学物質評価研究機構 (CERI) にてナノファイバーの吸油試験を行いました。

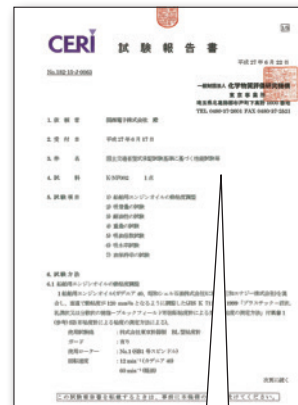


表4. 試験条件

1. 依頼者	関西電子株式会社 殿
2. 受付日	平成27年6月17日
3. 件名	国土交通省型式承認試験基準に基づく性能試験等
4. 試料	K-NF002 1点

表5. K-NF002の吸油倍率試験結果

No.	試料重量(g)	不織布重量(g)	吸油後重量(g)	吸着量(g)	吸油倍数(倍)
1	1.0	0.6	53.6	52.0	52.0
2	1.0	0.6	54.4	52.8	52.8
3	1.0	0.5	58.2	56.7	56.7
平均	1.0	0.6	55.4	53.8	53.8

第三者機関で試験済み

吸油倍数 **53.8倍**

本社開発室にて新素材の試作実験承ります。

お問い合わせ先



本社 〒143-0013 東京都大田区大森南4丁目6番15号 テクノFRONT森ヶ崎208号

TEL 03-6423-2858 FAX 03-6423-2857 URL www.kansaidenshi.co.jp

大阪営業所/南相馬研究センター