

エアコン用

エアロテクノロジー

抗菌『AT254吸着フィルター』 企画提案書



 株式会社 **ブレス**
<http://www.kk-bless.com/>

抗菌「AT254吸着フィルター」の機能

エアコン内部の 防汚効果

ホコリ・花粉・カビ・ダニ・タバコの煙・油煙などによるエアコン内部の汚れを軽減

室内空気の清浄効果

室内の空気中に浮遊する細菌・カビ菌・花粉・pm2.5の付着したホコリ・不快臭など有害物質の吸着・分解効果

エアコンの冷暖房機能を維持

防汚・粒子捕集・粉塵保持効果を持たせたうえで圧力損失を考慮した最適の目付量

クリーニング費用の削減効果

エアコンクリーニングの頻度を減らしクリーニング費用を削減

エアコン入替費用の削減効果

故障の原因となる内部のホコリや油煙などの汚れを軽減するのでエアコンが長持ち

エアコンの消費電力削減効果

エアコン内部の汚れが原因の吸込率・熱交換率低下による消費電力量アップを抑止

環境保護に貢献

消費電力を削減するため、CO₂排出量を減らし、環境保護に貢献

抗菌「AT254吸着フィルター」とは

集塵フィルターに「特殊な吸着成分」と「ハイブリッド新触媒 オールチタン(空気触媒+254菌対応抗菌・防カビ剤)」をW含浸することにより、室内の空気中に含まれたpm2.5の付着した埃・砂塵や花粉、火山灰、砂塵、雑菌など汚染物質の吸着捕集・集塵・防汚機能に優れています。またW含浸のハイブリッド新触媒により消臭・抗菌・防カビ効果およびホルムアルデヒドなど有害化学物質の吸着・分解・除去機能を持たせた次世代・高機能フィルターです。

吸着フィルターで

pm2.5の付着したホコリや花粉・カビ・ダニ・タバコの煙・油煙など空気中の汚染物質の吸着・捕集効果



254菌対応の
抗菌・防カビ剤で

吸着した雑菌や臭気ガスなどの抗菌・防カビ・消臭効果



空気触媒で

吸着した細菌・真菌(カビ菌)・藻類菌およびホルムアルデヒドなど有害化学物質の分解・除去効果



つまり

エアロテクノロジー

抗菌「AT254吸着フィルター」で
エアコンが空気清浄機に!!

抗菌「AT254吸着フィルター」と従来フィルターとの違い

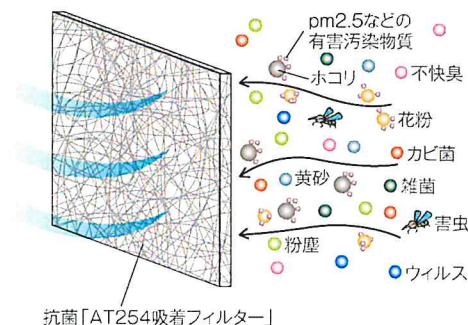
従来 フィルタ ー	活性炭フィルター	消臭機能はあるが、吸着保有量に限度があり、高価。 抗菌効果はない。
	ヘパフィルター	集塵機能はあるが、消臭・抗菌効果がなく、 圧力損失が高い。
	光触媒フィルター	消臭・抗菌効果はあるが、光(紫外線)に反応して活性化する性質上、光のない所(暗所)では効果を発揮しない。
	ゼオライトフィルター	消臭効果はあるが、圧力損失が高くエアコンの冷暖効率が低下する。

ハイブリッド新触媒 エアロテクノロジー 抗菌「AT254 吸着フィルター」

抗菌・防カビ・消臭・有害化学物質の吸着・分解・除去効果にすぐれている。
空気中の酸素に反応して活性化するので日中はもちろん暗所でも常に繰り返し活性効果を発揮する。
圧力損失が低いのでエアコンの冷暖機能を損なわない。

抗菌「AT254吸着フィルター」の仕組み

pm2.5や花粉、黄砂、粉塵など有害物質に汚染された空気がフィルターを通過する時にフィルターに含浸した特殊吸着成分が有害汚染物質を吸着・捕集・軽減。ハイブリッド新触媒が有害化学物質、真菌やウイルスを分解・除去し、室内空気をクリーンにします。



抗菌「AT254吸着フィルター」

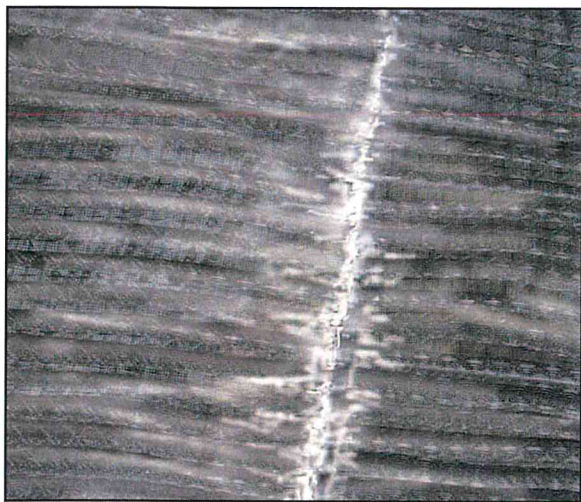
エアロテクノロジー

抗菌「AT254吸着フィルター」未使用・使用の汚れ比較

エアロテクノロジー

抗菌「AT254吸着フィルター」を 未使用の場合

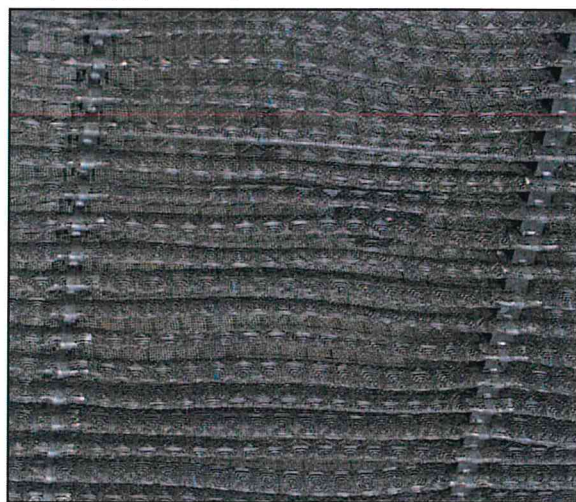
既存フィルターにホコリなどの汚れが付着し、
目が詰まっている



エアロテクノロジー

抗菌「AT254吸着フィルター」を 使用の場合

既存フィルターはきれいなままで、
ほとんど汚れていない



エアロテクノロジー

抗菌「AT254吸着フィルター」を 未使用の場合

(吹き出し口周辺の天井が汚れている)



エアロテクノロジー

抗菌「AT254吸着フィルター」を 使用の場合

(吹き出し口周辺の天井が汚れない)



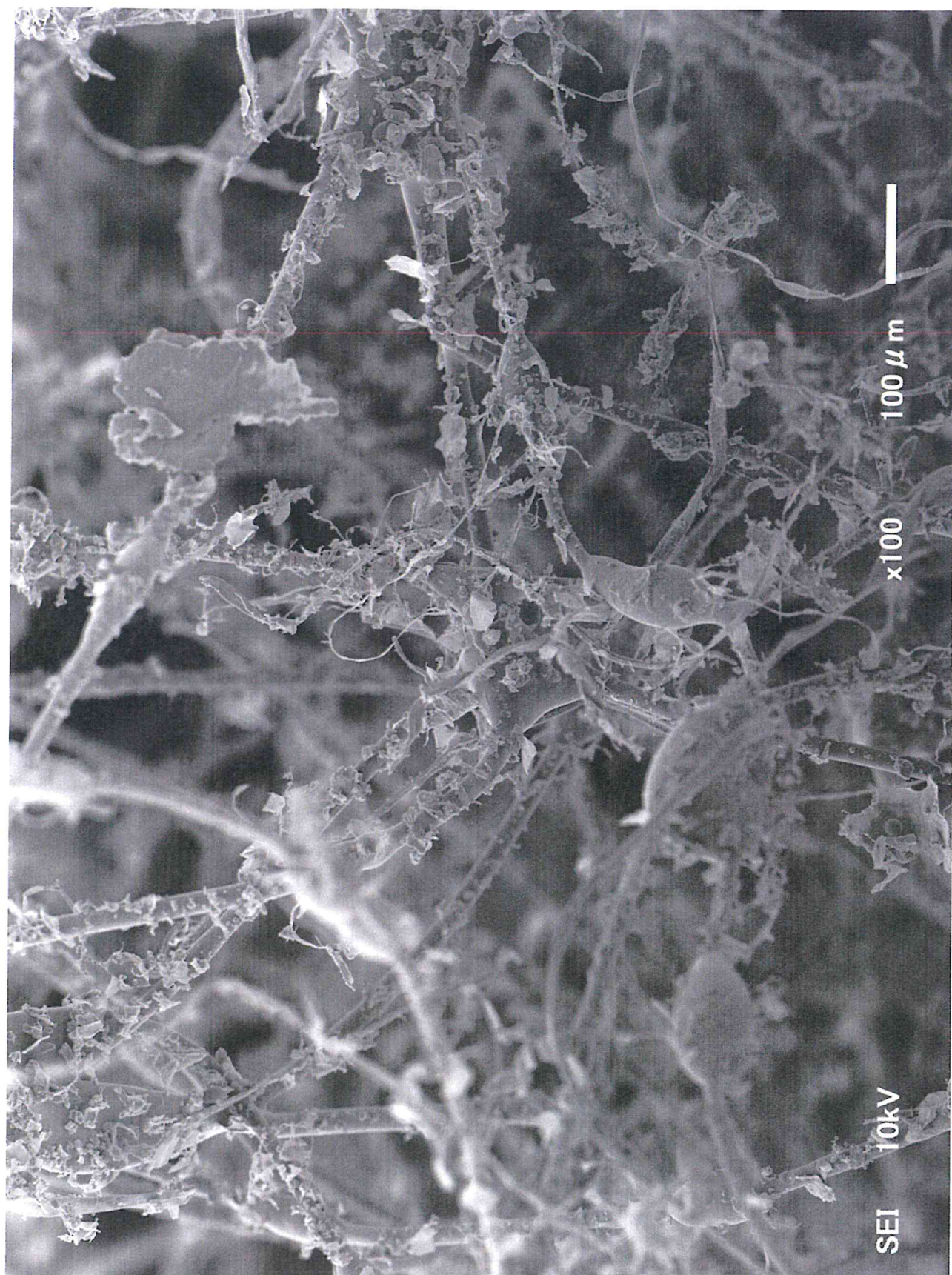


写真1 業務用エアコンATフィルターオフィスの走査型電子顕微鏡写真
(次頁に続く)



写真2 業務用エアコンATフィルターオフィスの走査型電子顕微鏡写真
(次頁に続く)

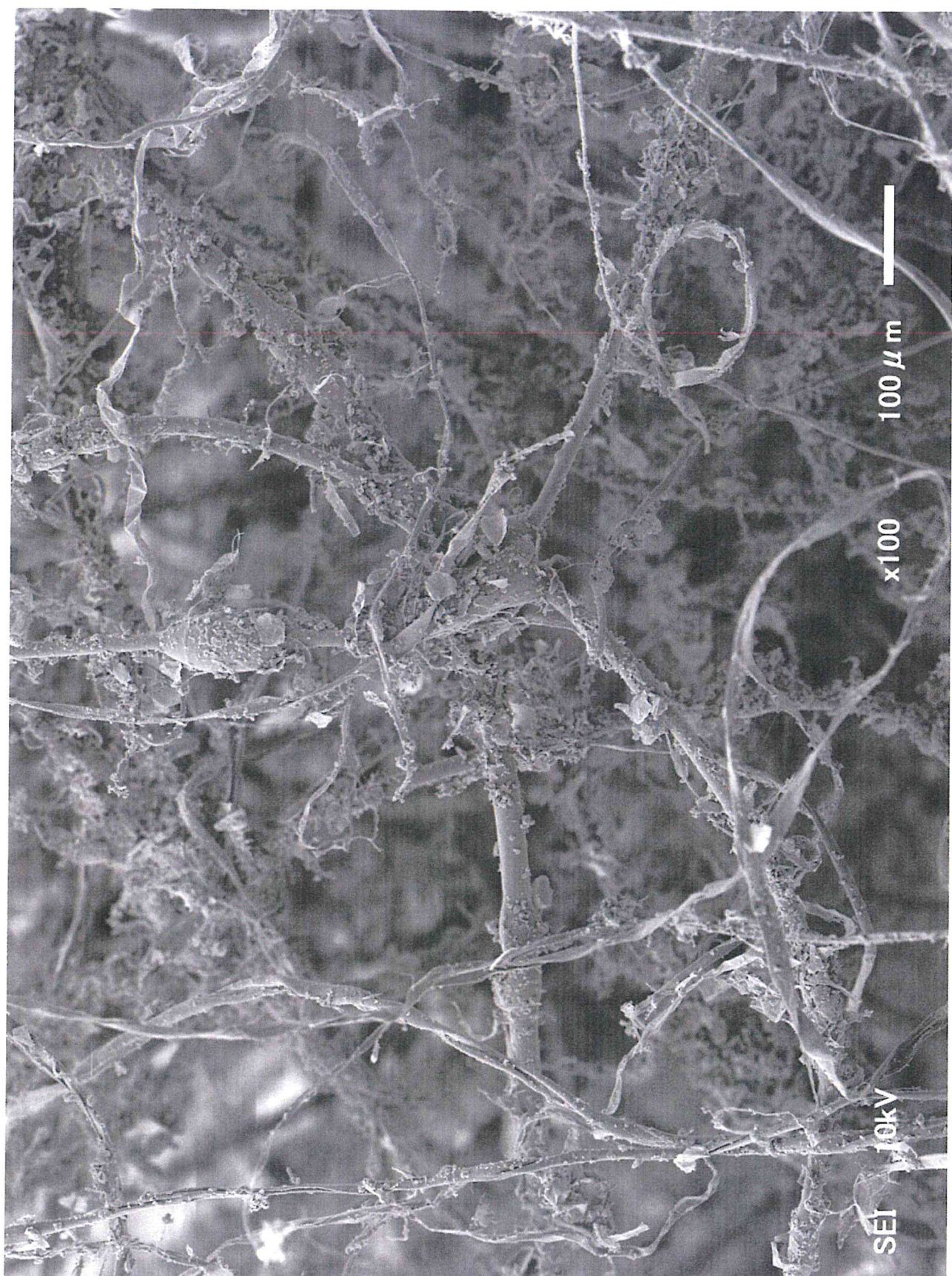


写真3 業務用エアコンATフィルター大手コンビニエンスストアの走査型電子顕微鏡写真
(次頁に続く)

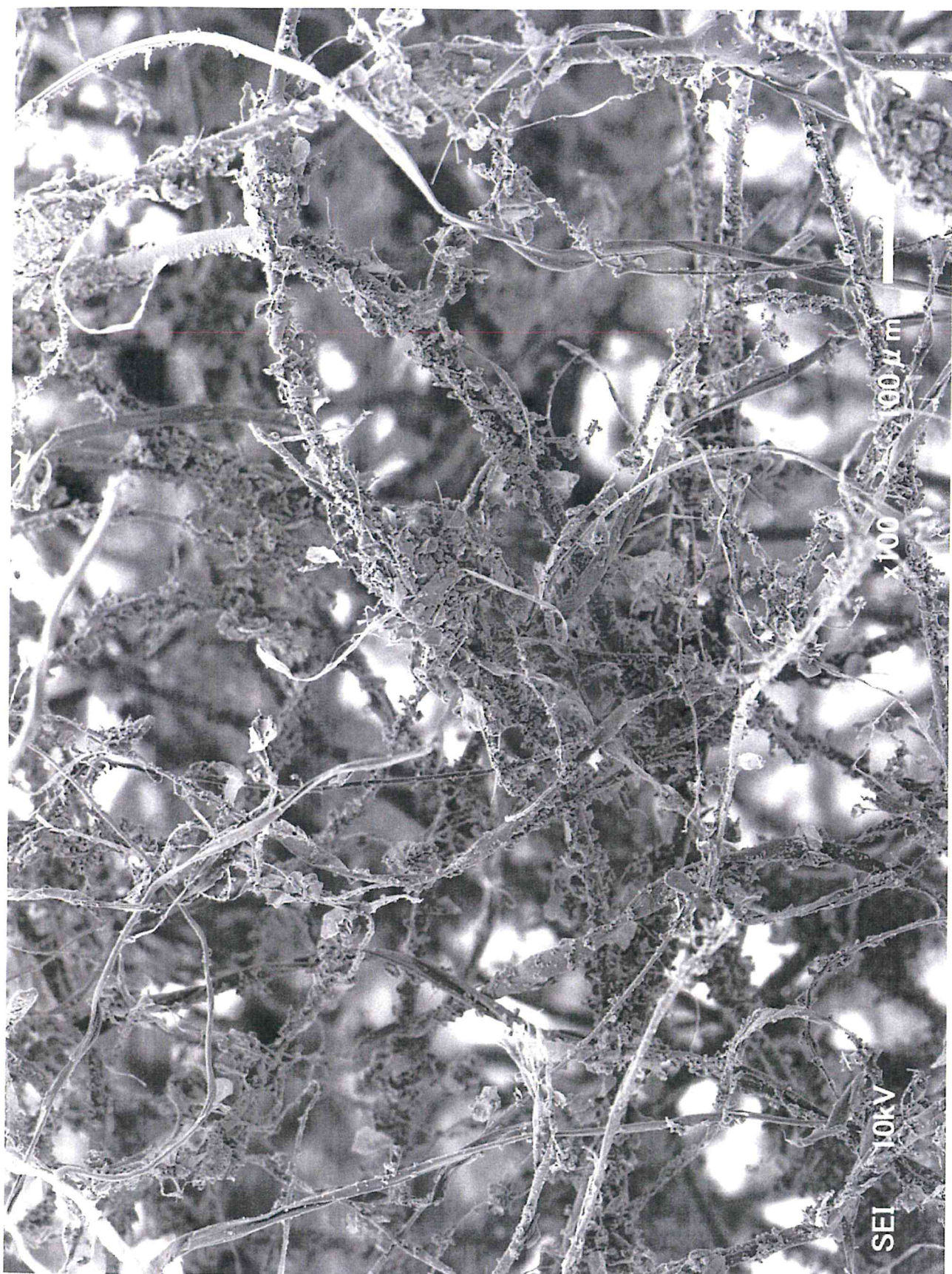


写真4 業務用エアコンATフィルター大手コンビニエンスストアの走査型電子顕微鏡写真
(次頁に続く)



写真5 業務用エアコンATフィルター某焼肉チェーン店の走査型電子顕微鏡写真
(次頁に続く)



写真6 業務用エアコンATフィルター某焼肉チェーン店の走査型電子顕微鏡写真
(次頁に続く)

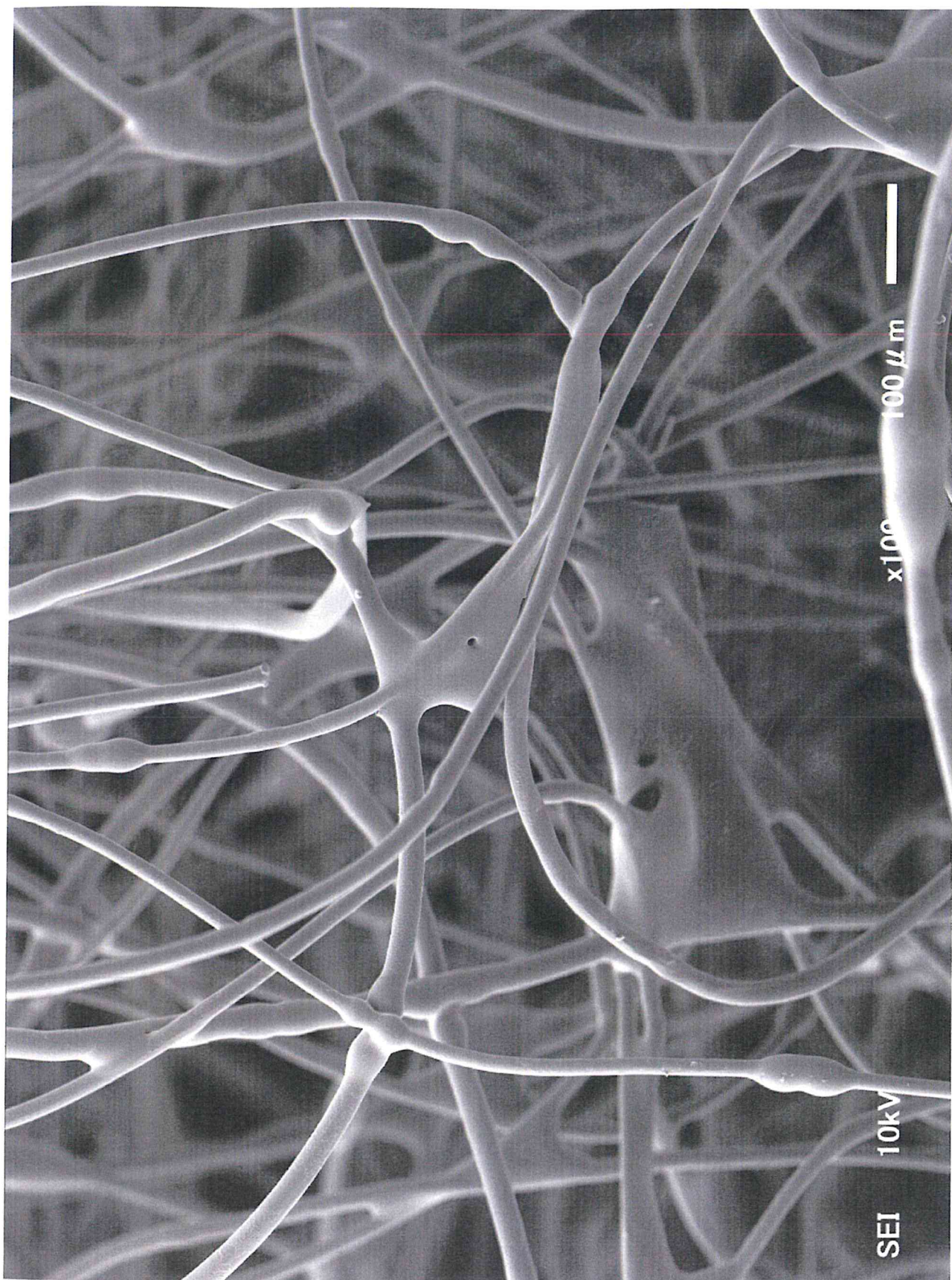


写真7 業務用エアコンATフィルター未使用の走査型電子顕微鏡写真
(次頁に続く)

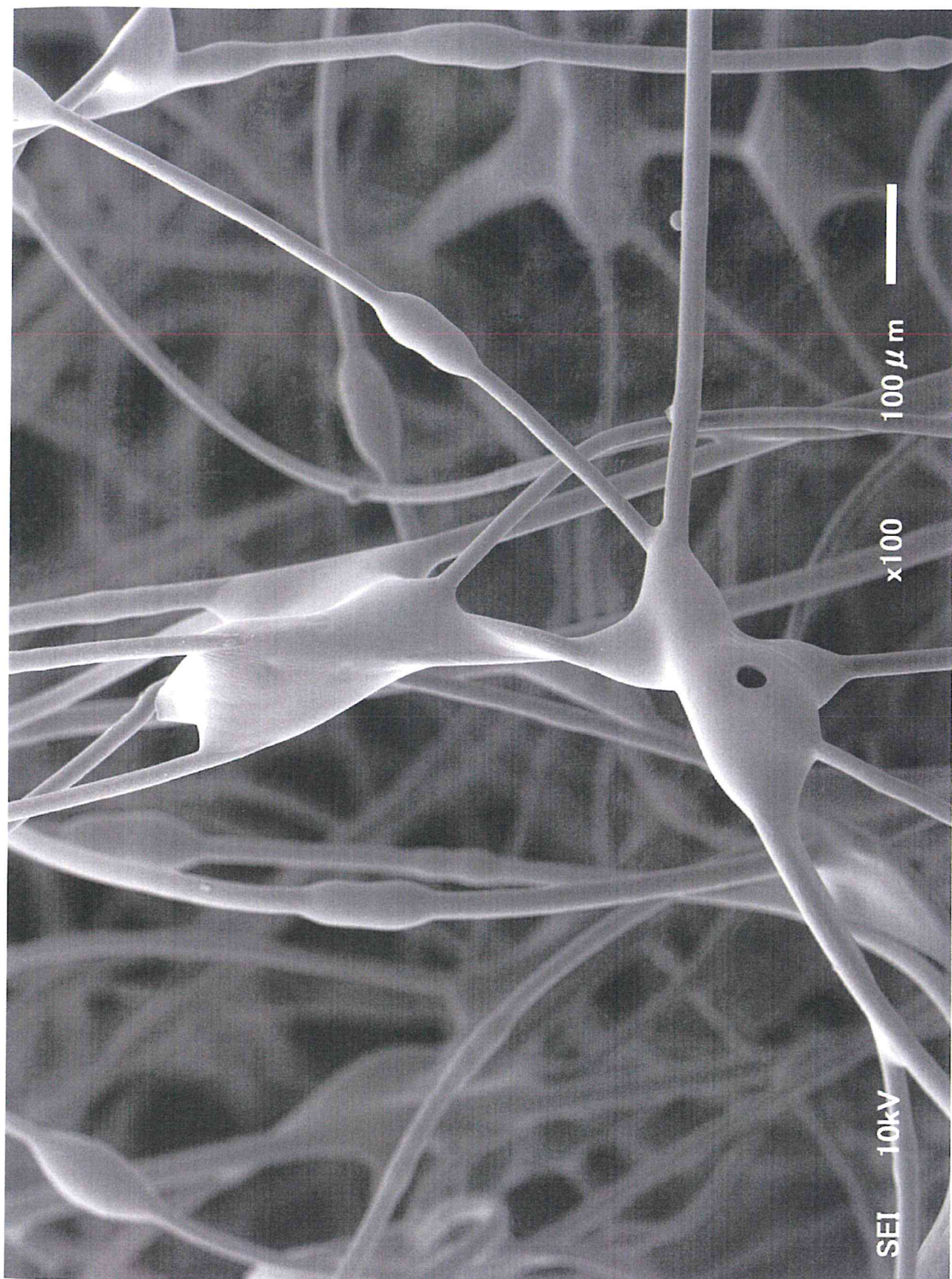
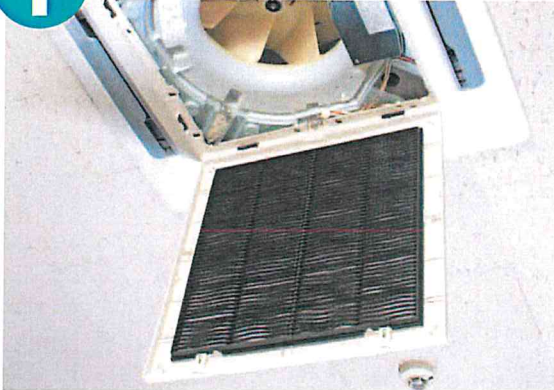


写真8 業務用エアコンATフィルター未使用の走査型電子顕微鏡写真

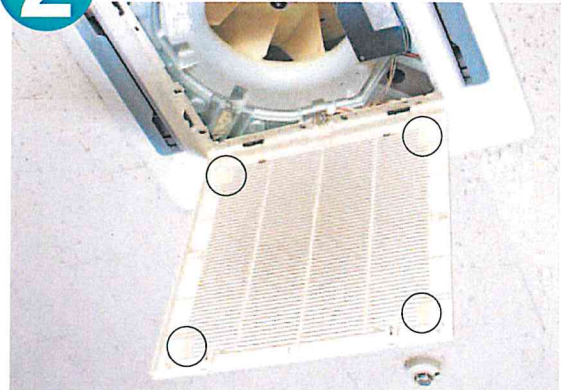
— 以 上 —

エアロテクノロジー 業務エアコン用 抗菌「AT254吸着フィルター」の取付方法

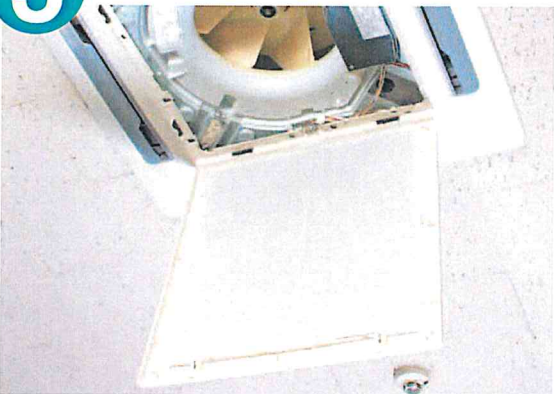
1 エアコンの吸込口のカバーを開きます。



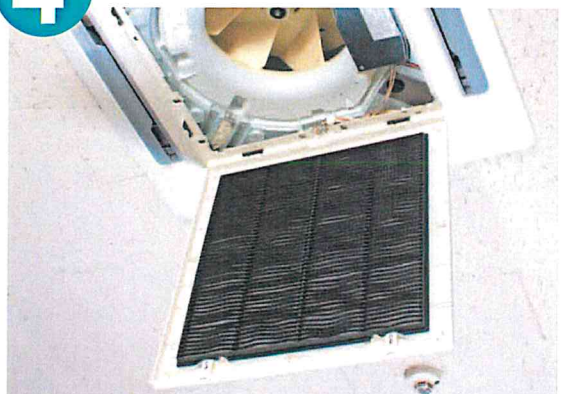
2 既存フィルター（黒色）を取り外し、付属のテープを4ヶ所に貼り付けます。



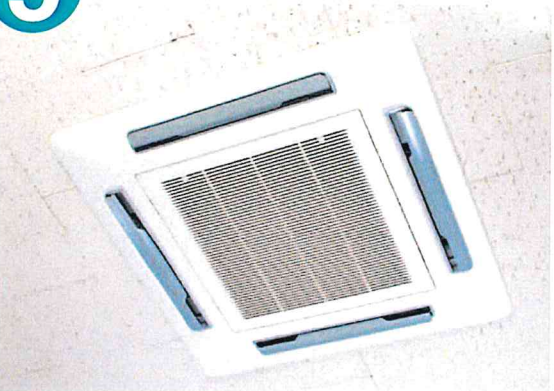
3 「AT254吸着フィルター」をカバーの裏側に取付けます。



4 既存フィルター（黒色）を元の位置に取付けます。



5 元通りにカバーを閉めて取付完了です。



抗菌「AT254
吸着フィルター」
を使用していない
既存フィルター



抗菌「AT254
吸着フィルター」
を使用の
既存フィルター



【フィルター材質】ポリエステル 【吸着成分】水溶性ポリウレタン樹脂
【ハイブリッド新触媒】混合物(チタニア系化合物、ピクアナイト系化合物、水)

エアロテクノロジー

抗菌「AT254吸着フィルター」各種試験データ

消 臭 性 試 験

抗 菌 性 試 験

圧 力 損 失 試 験

捕 集 率 試 験

粉塵保持容量試験

吸着加工性能試験

試験鑑定証明書

DOS- 8 B 02401 -1

依頼者 株式会社 プレス 殿

2008 年 5 月 16 日

品番(品名) I. 試験試料参照

財団法人 日本染色検査協会

数 量 1 点

大阪事業所

2008年3月5日 に提出された試料について試験の結果、下記の通りであることを証明します。

I. 試験試料 (1) AR-70 エアコン用フィルター

II. 試験項目 消臭性試験

III. 試験方法 JTETC基準 機器分析法準拠

検知管法: 提出された試料から、試験試料を採取し5Lのテドラーバッグに入れ、所定濃度に調整したガスを3L注入する。注入後、X時間後の残留ガス濃度を検知管により測定した。
(測定環境: 温度20°C・湿度65%RH)

IV. 試験試料サイズ 10cm × 20cm

V. 試験ガス ① アンモニア (初発ガス濃度: 100ppm)

② 硫化水素 (初発ガス濃度: 2ppm)

③ トリメチルアミン (初発ガス濃度: 28ppm)

④ ホルムアルデヒド (初発ガス濃度: 14ppm)

※④については、JTETC基準に規定されていない。

VI. 測定時間 2時間 24時間

VII. 試験結果

試験試料	洗濯回数	測定時間	試験ガス種							
			①		②		③		④	
			濃度(ppm)	減少率(%)	濃度(ppm)	減少率(%)	濃度(ppm)	減少率(%)	濃度(ppm)	減少率(%)
空試験		2時間	78.2	---	1.9	---	18.2	---	14.0	---
		24時間	65.5	---	1.7	---	15.2	---	11.8	---
(1)	0	2時間	5.2	93.4	1.3	31.6	9.7	46.7	5.7	59.3
		24時間	2.5	96.2	0.6	64.7	5.7	62.5	2.2	81.4

減少率: $\{(\text{空試験の平均値} - \text{測定値の平均値}) / \text{空試験の平均値}\} \times 100(\%)$

但し、同測定時間での比較。

試 料

No Sample

試験は提出試料による

試験鑑定証明書

DOS- 8 B 02810 -1

依頼者 株式会社 プレス 殿

2008 年 5 月 16 日

品番(品名) I. 試験試料参照

財団法人 日本染色検査協会

数 量 1 点

大阪事業所

2008年3月17日 に提出された試料について試験の結果、下記の通りであることを証明します。

I. 試験試料 (1) AR-70 エアコン用フィルター

II. 試験項目 消臭性試験

III. 試験方法 JTETC基準 機器分析法準拠

検知管法: 提出された試料から、試験試料を採取し5Lのテドラーバッグに入れ、所定濃度に調整したガスを3L注入する。注入後、X時間後の残留ガス濃度を検知管により測定した。
(測定環境: 温度20°C・湿度65%RH)

GC法: 試験試料を500mLの三角フラスコに入れ、所定濃度に調整したガス成分溶液を5μl注入し、2時間後の残留ガス濃度をガスクロマトグラフにより測定した。

IV. 試験試料サイズ 10cm × 20cm

V. 試験ガス
① 酢酸 (初発ガス濃度: 50ppm) 試験方法: 検知管法
② イソ吉草酸 (初発ガス濃度: 約38ppm) 試験方法: GC法
③ アセトアルデヒド (初発ガス濃度: 14ppm) 試験方法: 検知管法

VI. 測定時間 2時間 , 24時間

VII. 試験結果

試験試料	洗濯回数	測定時間	試験ガス種					
			①		②	③		
			濃度(ppm)	減少率(%)	減少率(%)	濃度(ppm)	減少率(%)	
空試験		2時間	29.4	---	---	11.7	---	
		24時間	20.6	---	---	9.8	---	
(1)	0	2時間	2.9	90.1	90.6	5.6	52.1	
		24時間	0.8	96.1	86.8	2.7	72.4	

減少率: $[(\text{空試験の平均値} - \text{測定値の平均値}) / \text{空試験の平均値}] \times 100(\%)$
但し、同測定時間での比較。

試 料

No Sample

試験は提出試料による



試験鑑定証明書

DOS- 8 J 00045 -1

依頼者 株式会社 ブレス 殿

2008 年 5 月 16 日

品番(品名) AR-70 エアコン用フィルター

財団法人 日本染色検査協会

数 量 1 点

大阪事業所

2008 年 4 月 23 日に提出された試料について試験の結果、下記の通りであることを証明します。

- I. 試験項目 抗菌性試験
- II. 抗菌加工の種類 制菌加工 一般用途
- III. 試験方法 JIS L 1902-2002 10. 定量試験 10.1 菌液吸収法
- IV. 生菌数の測定 発光測定法
- V. 試験菌
1. 黄色ぶどう球菌 : Staphylococcus aureus ATCC6538P
 2. 肺炎かん菌 : Klebsiella pneumoniae ATCC4352
 3. MRSA : Staphylococcus aureus IID1677
 4. 大腸菌 : Escherichia coli NBRC3301
 5. 緑膿菌 : Pseudomonas aeruginosa NBRC3080

VI. 試験結果

菌種 No.	区分	洗濯 回数	生菌数 (コ/試料)	対数値 (Log)	静菌活性値 Log (B/C)	殺菌活性値 Log (A/C)
1	標準綿布接種直後		A: 3.2×10^4	Log A: 4.5		
	標準綿布18H培養後		B: 1.3×10^7	Log B: 7.1		
	AR-70 エアコン用フィルター	0	C: $8.3 \times 10^3 >$	Log C: 3.9 >	3.2 <	0.6 <
2	標準綿布接種直後		A: 2.3×10^4	Log A: 4.3		
	標準綿布18H培養後		B: 8.9×10^6	Log B: 6.9		
	AR-70 エアコン用フィルター	0	C: 1.3×10^4	Log C: 4.1	2.8	0.2
3	標準綿布接種直後		A: 4.0×10^4	Log A: 4.6		
	標準綿布18H培養後		B: 1.9×10^7	Log B: 7.2		
	AR-70 エアコン用フィルター	0	C: 9.4×10^3	Log C: 3.9	3.3	0.7
2	標準綿布接種直後		A: 2.5×10^4	Log A: 4.3		
	標準綿布18H培養後		B: 7.9×10^6	Log B: 6.8		
	AR-70 エアコン用フィルター	0	C: $8.3 \times 10^3 >$	Log C: 3.9 >	2.9 <	0.4 <
3	標準綿布接種直後		A: 4.6×10^4	Log A: 4.6		
	標準綿布18H培養後		B: 2.7×10^7	Log B: 7.4		
	AR-70 エアコン用フィルター	0	C: $2.3 \times 10^4 >$	Log C: 4.3 >	3.1 <	0.3 <

- 試験成立条件 : $\text{LogB} - \text{LogA} > 1.5$
- JIS抗菌効果 : 殺菌活性値0以上
- SEK制菌基準(一般用途) : $C \leq A$ (ただし $C \neq 0$)
- 界面活性剤(Tween80)を0.05%添加したものを試験菌液とした。

試 料
No Sample

試験は提出試料による

試験成績書

依頼者 株式会社プレス 殿
品名 業務用エアコン吸着フィルター(ARK-70K)
試験項目 圧力損失

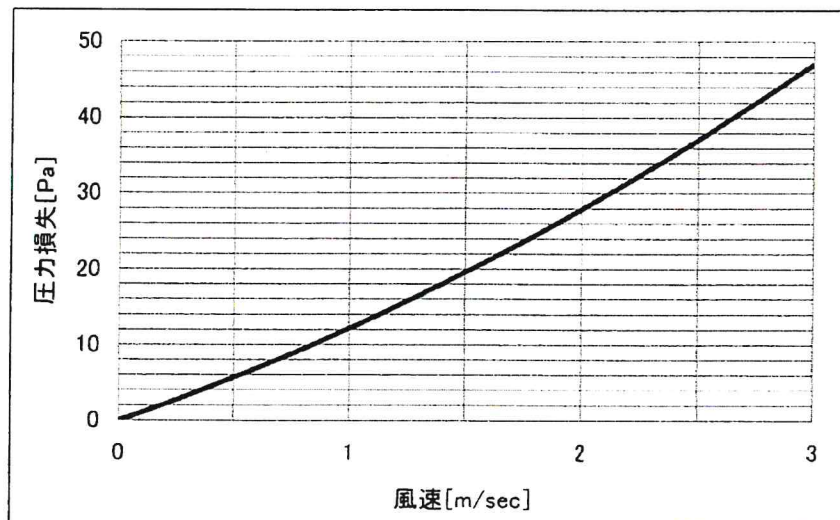
日本ノンテックス株式会社
大阪府中央区南久宝寺町4丁目4番13号
大東ビル503号
TEL (06) 6241-8798
FAX (06) 6241-8799

試験結果を下記の通りご報告致します。

記

【試験結果】

風速 [m/sec]	圧力損失[Pa] (9.8Pa=1mmH ₂ O)
1.0	12Pa(1.22mmH ₂ O)
2.0	28Pa(2.86mmH ₂ O)
3.0	47Pa(4.80mmH ₂ O)



【試験方法】

JIS B-9908 形式3に準拠し、風速1.0、2.0、3.0、の3点で測定する。

【試料明細】

目付	70 g/m ²
厚み	5 mm

【試験条件】

試験日	2014年5月27日
気温	22 °C
湿度	81 %

以上

※本試験結果は試料に対するものであって、荷口を代表するものではありません。

試験成績書

依頼者 株式会社プレス 殿
品名 業務用エアコン吸着フィルター(ARK-70K)
試験項目 粒子捕集率及び粉塵保持容量試験

日本ノンテックス株式会社
大阪市中央区南久宝寺町4丁目4番13号
大東ビル503号
TEL (06) 6241-8798
FAX (06) 6241-8799

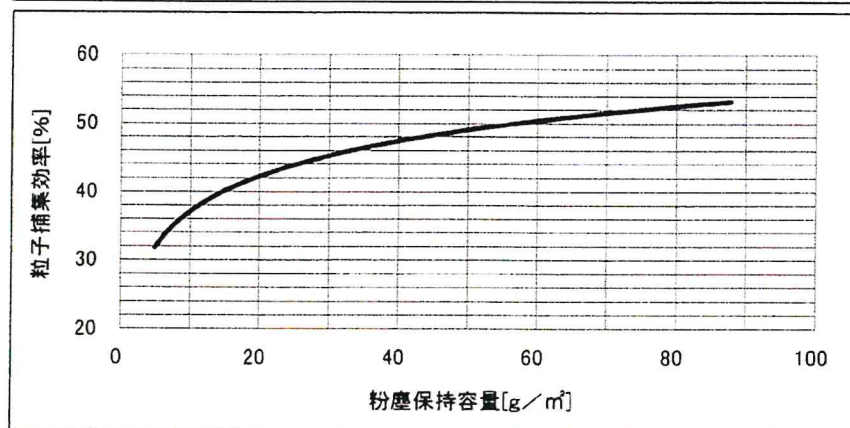
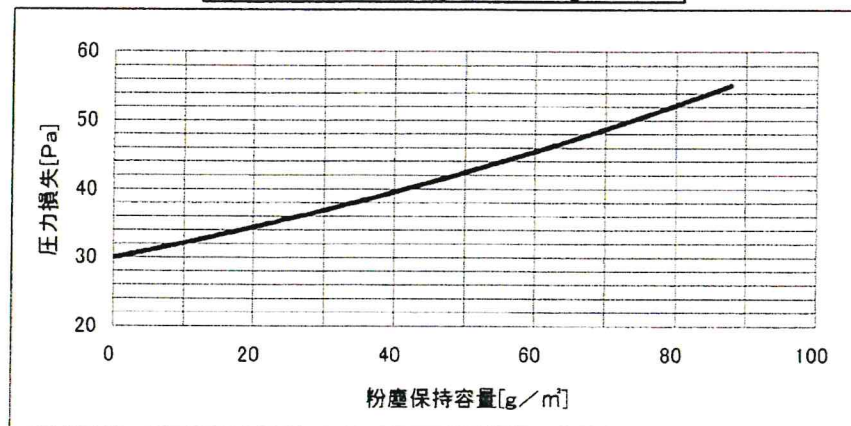


試験結果を下記の通りご報告致します。

記

【試験結果】

平均捕集率	47.6%
粉塵保持容量	87.9g/m ²



【試験方法】

JIS B-9908 形式3に準拠した測定。

【試料明細】

目付	70 g/m ²
厚み	5 mm

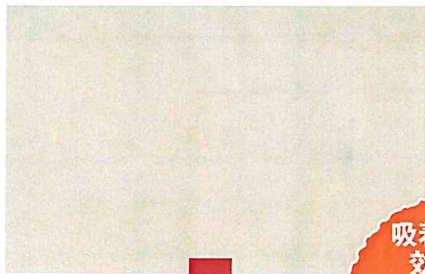
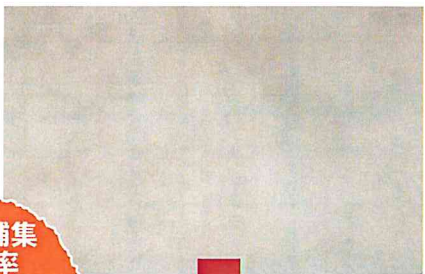
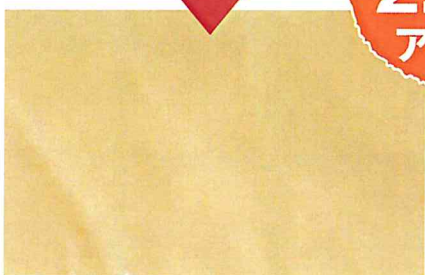
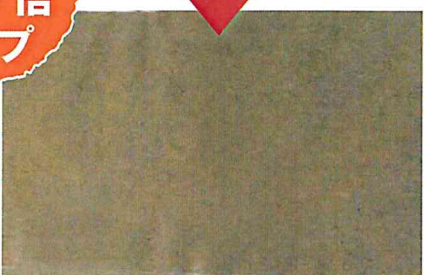
【試験条件】

試験日	2014年5月27日
気温	22 °C
湿度	81 %
試験風速	2 m/sec
初期圧損	28 Pa
最終圧損	56 Pa

以上

※本試験結果は試料に対するものであって、荷口を代表するものではありません。

吸着加工性能試験(吸着剤メーカー試験)

	花粉吸着試験	スス(カーボン)吸着試験
弊社従来の「フィルター」		
「AT254吸着フィルター」		
試験方法と判定方法	2.7Lポリ容器に石松子(擬似花粉)1.5gと試験布を入れ、50回振盪。取出した後、軽く振って、花粉吸着効果を肉眼にて判定する。	2.7Lポリ容器に石松子(擬似花粉)1.5gとカーボンブラック0.02gと試験布を入れ、50回振盪。取出した後、軽く振って、汚れ吸着効果を肉眼にて判定する。

吸着・捕集
効 率
**2.7倍
アップ**

【フィルター材質】ポリエステル 【吸着成分】水溶性ポリウレタン樹脂 【ハイブリッド新触媒】混合物(チタニア系化合物、ピクアナイト系化合物、水)