

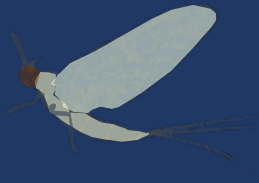
# 紙・新時代

Paper beyond paper opens the future

High-functionality paper

Vizin Kagerou

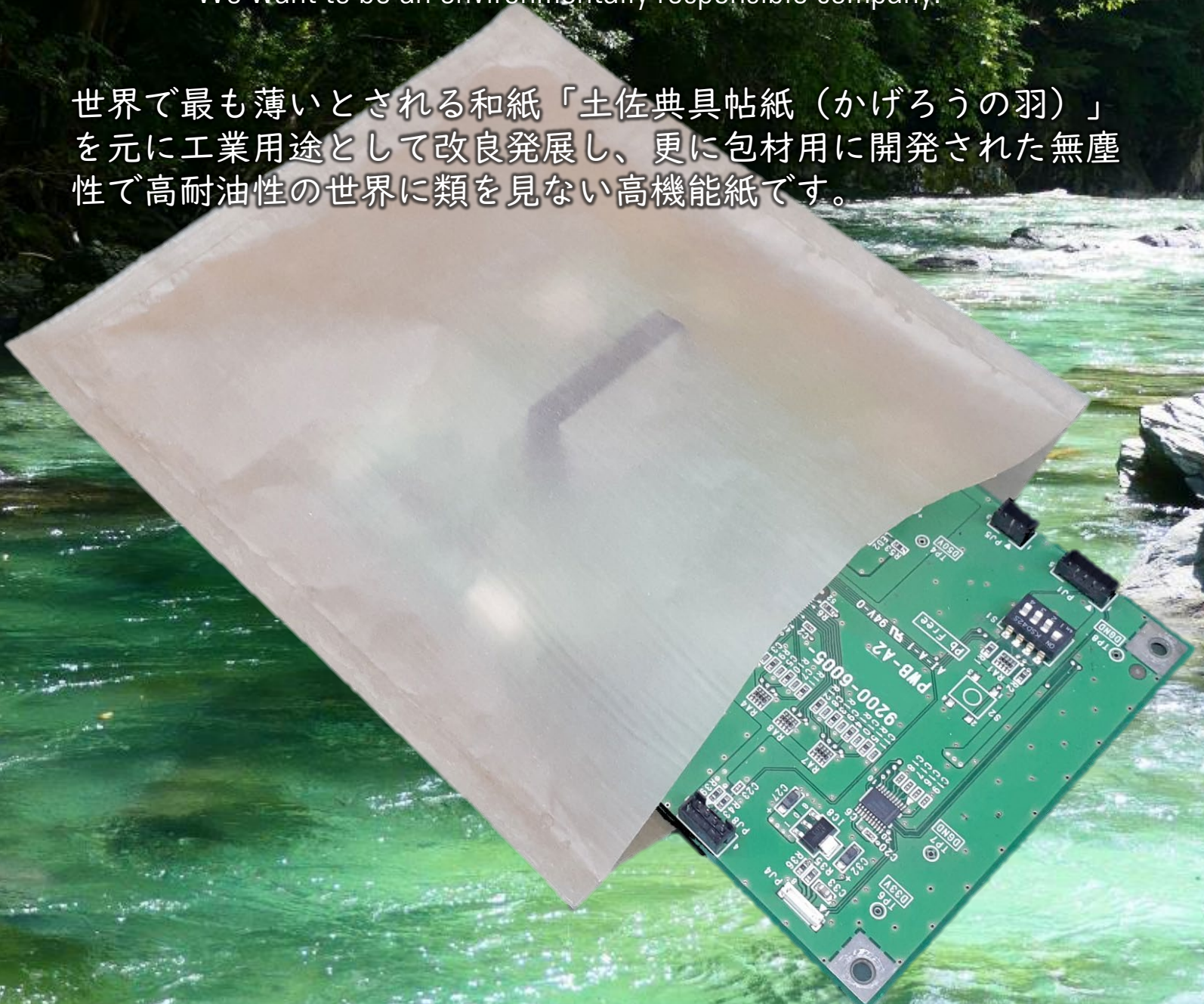
## 微塵 蜉蝣<sup>®</sup> ビジンカゲロウ



環境に責任を持つ企業でありたい。

We want to be an environmentally responsible company.

世界で最も薄いとされる和紙「土佐典具帖紙（かげろうの羽）」を元に工業用途として改良発展し、更に包材用に開発された無塵性で高耐油性の世界に類を見ない高機能紙です。



Native of Kochi, Japan

背景河川：「土佐典具帖紙」を育んだ高知県仁淀川

<b>3</b> すべての人に健康と福祉を	<b>9</b> 産業と技術革新の基盤をつくろう	<b>11</b> 住み続けられるまちづくりを	<b>12</b> つくる責任 つかう責任	<b>14</b> 海の豊かさを守ろう	<b>15</b> 陸の豊かさも守ろう
-----------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	---------------------	---------------------



「微塵蜉蝣」  
「微」は国際単位micro (μ) の漢数字表記、「塵」はnano (n) の漢数字表記です。微塵蜉蝣原料がマイクロファイバーやナノファイバーのセルロースであることに由来し、また「蜉蝣」は「土佐典具帖紙」の別名“かげろうの羽”に由来します。  
\* “微塵蜉蝣”はニッポン高度紙工業(株)の登録商標です

manufacturer



Sales company



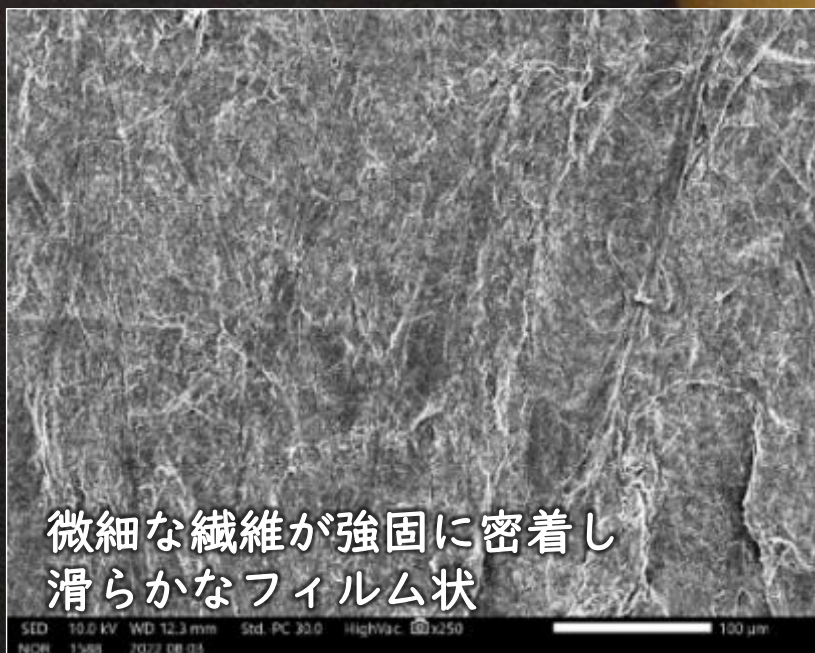
# ■ 特 徴 Features ■

- No.1** 世界最高レベル  
**極低発塵性**
- No.2** 紙単独では考えられない  
**高耐油性**  
(KIT値12以上)
- No.3** 内容物が確認できる  
**半透明**
- No.4** 世界最高レベル  
**高密封性**  
(王研式透気度試験検出限界以上)
- No.5** カーボンニュートラル  
**植物由来成分**
- No.6** **極薄**  
(25~54 $\mu$ m)
- No.7** **帯電防止+ヒートシール**  
**機能材も有**
- No.8** もちろん  
**古紙リサイクル可**
- No.9** **高温高湿耐性**  
60°C/90%RH 144時間 物性劣化なし
- No.10** **生分解性**  
海洋汚染となるマイクロプラスチック無し

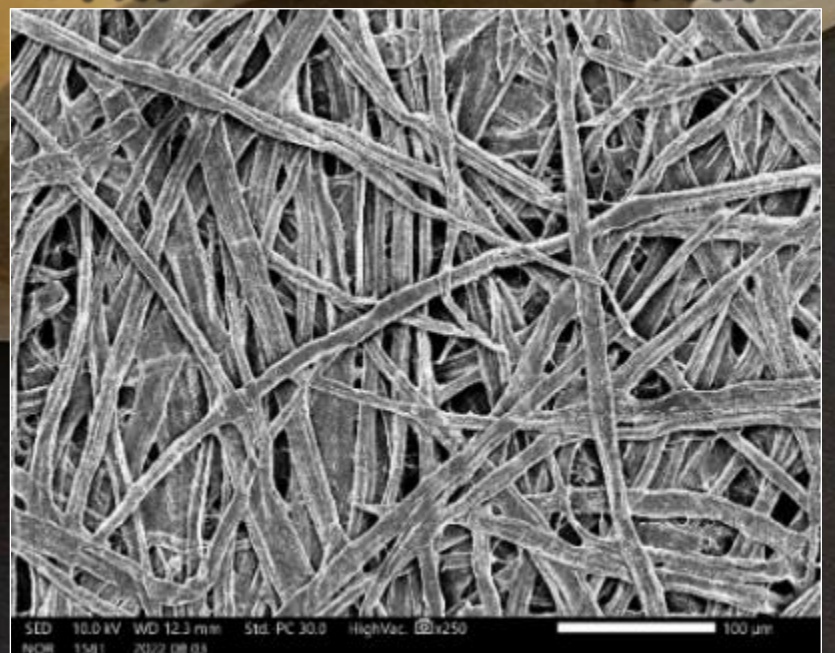
## ■ 表 層 surface layer ■

● 電子顕微鏡による250倍拡大表層面

《微塵蜉蝣》



《市販のクリーンルーム専用紙》



# 物性 Material properties

品種 breed		標準品 standard		機能付加品 functional addition	
製品記号/Product code		KG-25	KG-40	KGH-25	KGH-40
厚さ/thickness	μm	25	40	34	54
坪量/basis weight	g/m <sup>2</sup>	21.3	34.0	27.1	41.2
密度/density	g/c m <sup>3</sup>	0.85	0.85	0.84	0.81
引張強さ/Tensile strength(MD)	N/15mm	49.0	78.4	45.3	69.7
引張強さ/Tensile strength(CD)	N/15mm	19.5	38.9	19.0	39.0
突刺し強さ/piercing strength	N	1.71	3.13	2.11	3.37
ヒートシール強度 Heat sealing strength (剥離強さ/Peel strength)	N	—	—	2.5	3.7
耐油性/oilproof (キット法)	(KIT)	12		12	
表面抵抗率/Surface Resistivity (二重リング法)	(Ω/sq)	1.0 × 10 <sup>13</sup> ~ 14		1.0 × 10 <sup>9</sup> ~ 10	
セルロース率/Cellulose content	(%)	100		79	83

\*本値は特定の環境や設備における測定結果でありその数値や品質を保証するものではありません

\*突刺し強さ：JIS Z 1701に準拠

\*ヒートシール強度（剥離強さ）：測定試料幅15mm、180°剥離

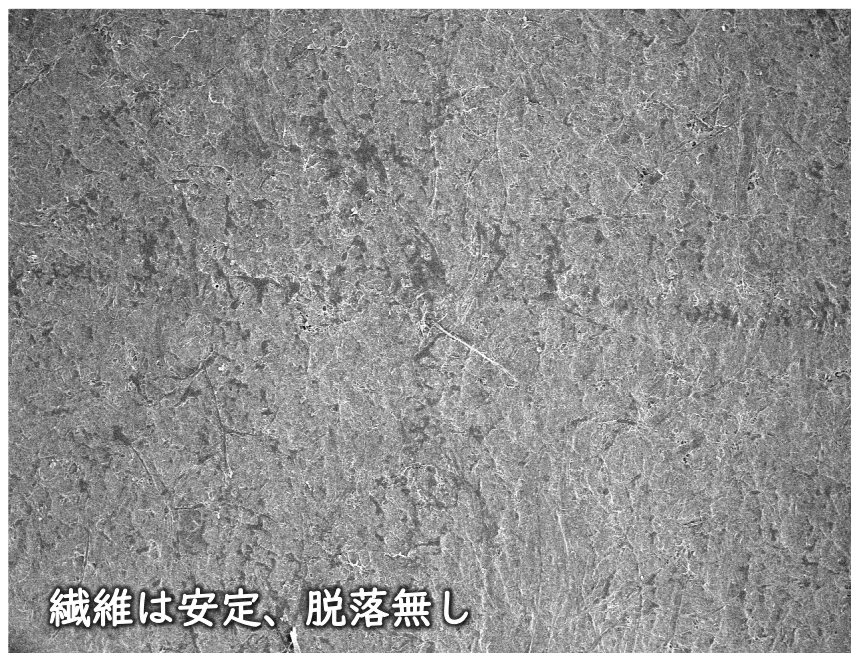
\*表面抵抗率（二重リング法）：23℃ 50RH、500V 1分後測定

## 摩擦耐性 Friction evaluation

- 試験片を十字折り後広げアルミたわしで上下10往復摩擦後の電子顕微鏡30倍拡大表層面

《微塵蟬蛸》

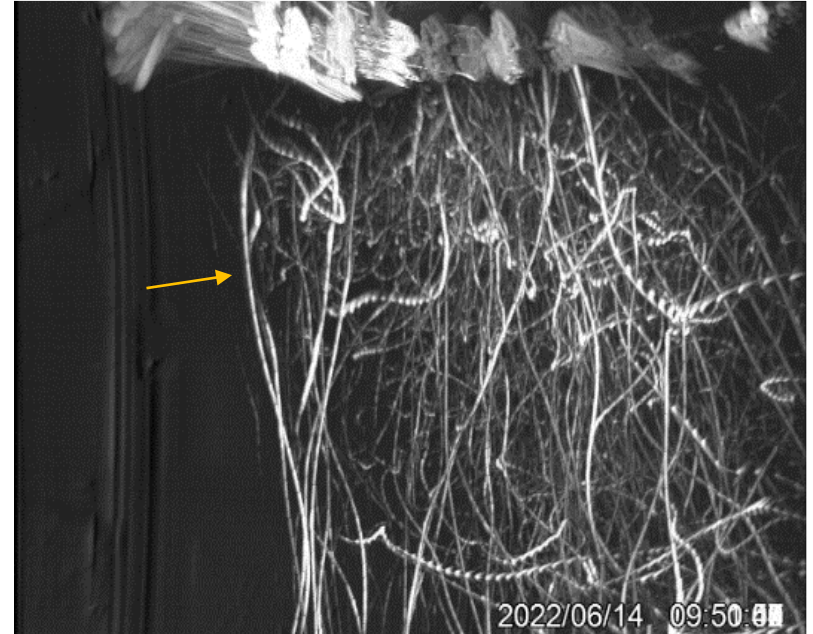
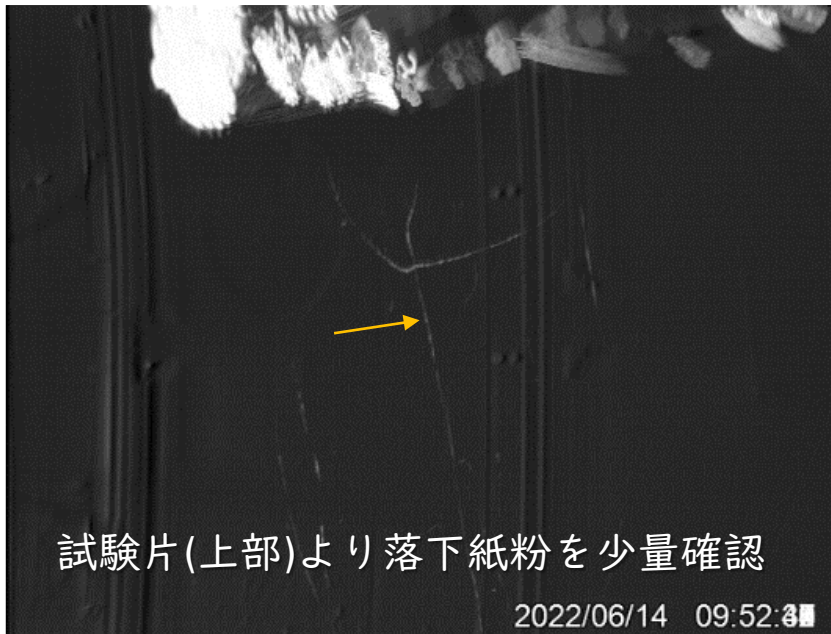
《市販コピー用紙》



## ● 段ボール材とすり合わせた発塵性 (紙粉を特殊カメラで可視化：新日本空調(株))

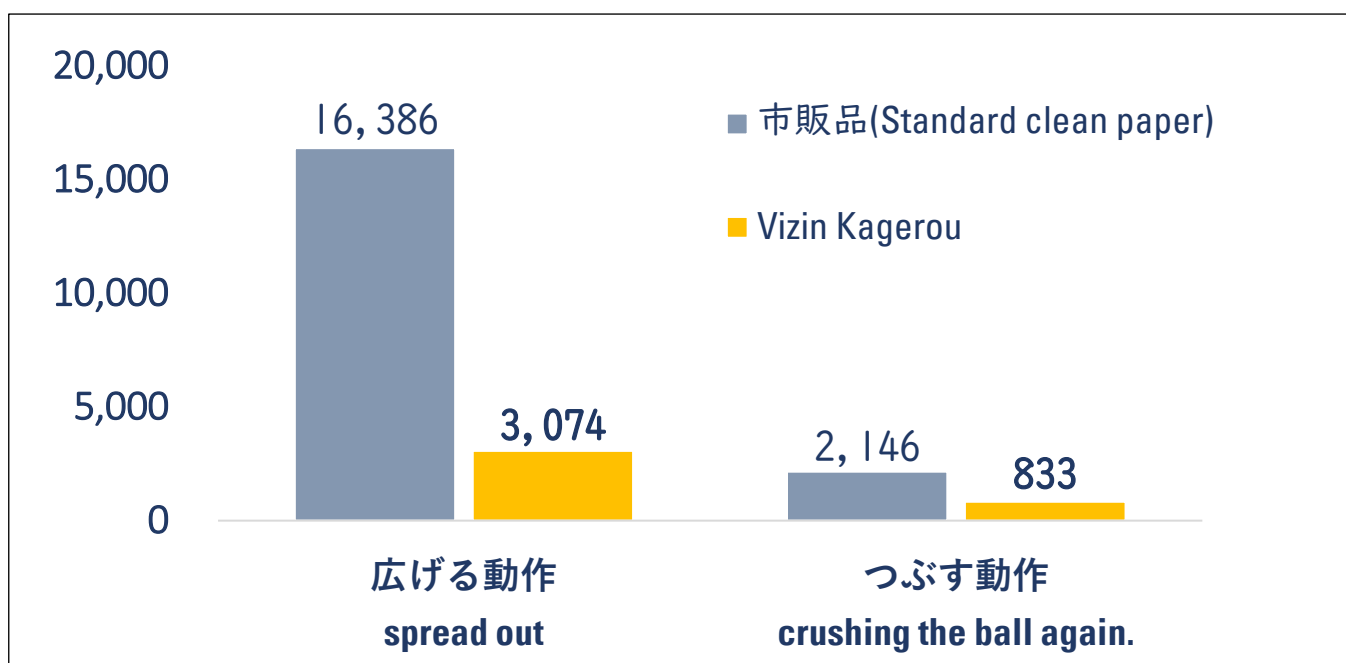
### 《微塵蜚揚》

### 《市販のクリーンルーム専用紙》



## ● 高負荷時における発塵量 (0.5 $\mu$ m以上測定)

ボール状に丸めたA4サイズ紙片を60回握り潰し、  
広げた時と再度握りつぶし時の発塵量を測定



\*本発塵性測定データはある環境下における実測値でありご参考値です。  
保障するものではありません。

## ●環境耐性評価方法

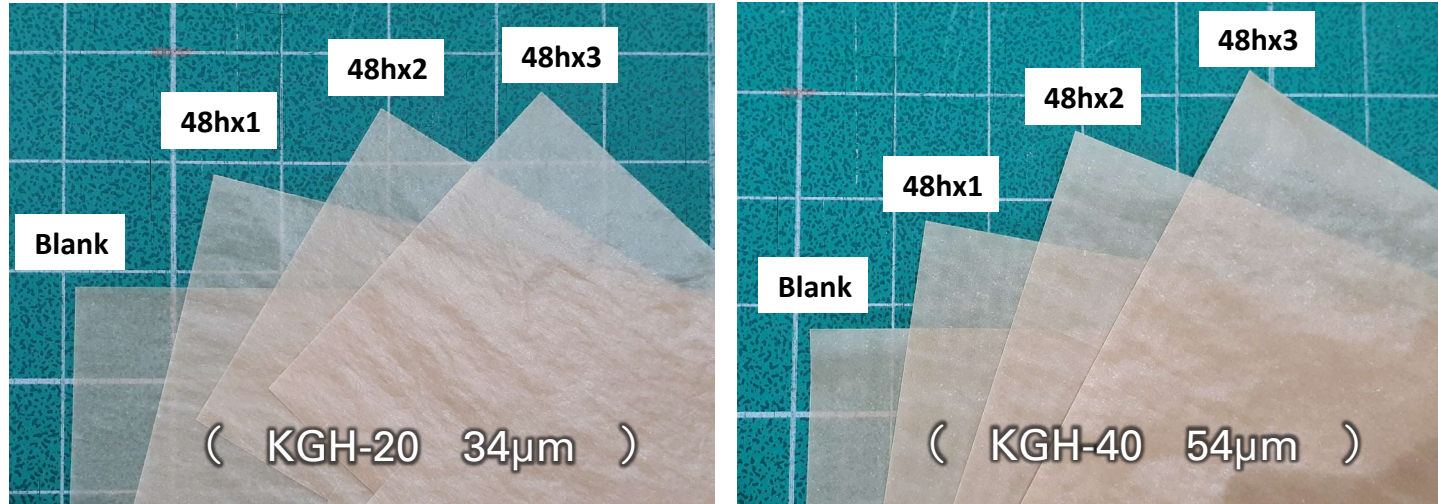
試料を高温高湿下に暴露し非結露条件で各物性値の変化を調査

### 《評価プロセス》

60°C90%RH環境下における48時間、96時間、144時間経過時の物性変化を観測

## ■外観変化

⇒軽微な波打ちあり、貼付きや色味の変化なし。

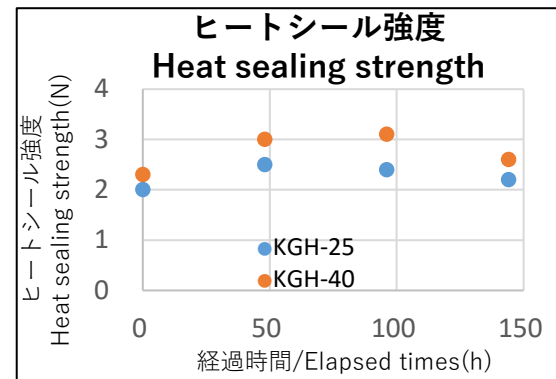
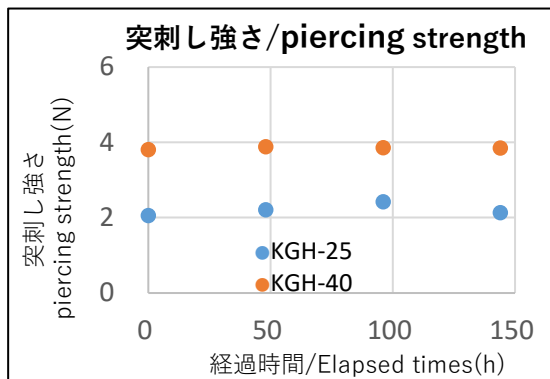
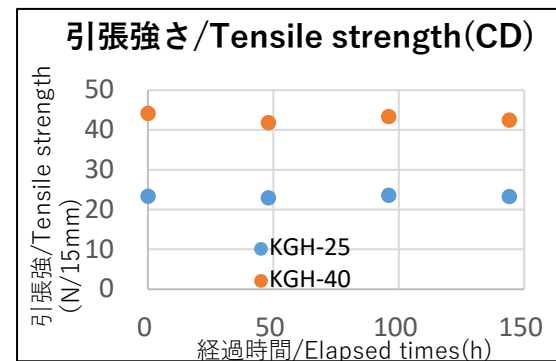
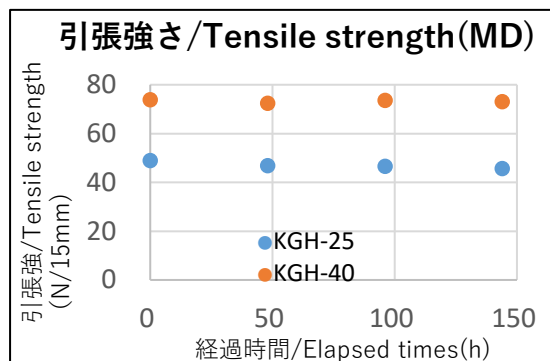


## ■帯電防止機能/表面抵抗率

⇒帯電防止機能(表面抵抗率(JIS K-6911準拠し測定))を維持した

(Ω/sq)	Blank	48h x1 (48 hours)	48h x2 (96 hours)	48h x3 (144 hours)
塗工面 coated surface	$8.4 \times 10^9$	$1.2 \times 10^{10}$	$1.2 \times 10^{10}$	$1.6 \times 10^{10}$
反対面 Non coated surface	$1.5 \times 10^{10}$	$1.9 \times 10^{10}$	$1.1 \times 10^{10}$	$1.2 \times 10^{10}$

## ■機械的強度 ⇒強度劣化は確認できず、無し



\*本値は特定の環境や設備における測定結果でありその数値や品質を保証するものではありません

## ●袋/Paper Bag



## ●カット紙/ Sheets



## ●原反紙/Roll



■製品は開発準備中品を含みます。  
 詳細は営業担当窓口へお問い合わせください

### ■活用分野・市場■ Market Sectors Utilized



食品分野 Food



電子機器 Electronics



医療分野 Medical care



クリーンルーム Clean room



その他 others

### ■問合せ先 ■ Contact us



株式会社トヨコン

「微塵蛭蝨」  
 「微」は国際単位micro (μ) の漢数字表記、「塵」はnano (n) の漢数字表記です。微塵蛭蝨原料がマイクロファイバーやナノファイバーのセルロースであることに由来し、また「蛭蝨」は「土佐典具帖紙」の別名“かげろうの羽”に由来します。  
 \* “微塵蛭蝨”はニッポン高度紙工業(株)の登録商標です

manufacturer



Sales company

