

クリーンルームへ持ち込むワイパー、オートクレーブだけで大丈夫？

- オートクレーブではバッグの入れ方や重なり方等によって、滅菌の効率に差が生じます。
- 厳密には毎回バイオロジカルインジケーターによるバリデーションが必要になります。



オートクレーブによるワイパーの滅菌試験(右図)：

方法：市販のワイパー50枚にバイオロジカルインジケーターをはさみ、オートクレーブバッグに入れたものを上段カゴ、下段カゴにそれぞれ複数詰め込んで121℃、20分で滅菌を行い、バイオロジカルインジケーターを培養して評価しました。

PBioステリワイパーの特長

- **滅菌保証レベルSAL10⁻⁶**でガンマ線滅菌済みです。(照射証明書を発行できます。)
- **3重包装**で上位の清浄グレードに持ち込む毎に外袋を取り去ることで、無菌エリアへの菌・ウイルス・塵等の持ち込みを最小限に抑えます。
- 最内袋は**ガンマ線耐性素材の密封パック** 滅菌状態を長期間保ちます。
- **最小包装単位が25枚**使いきりサイズ。使用直前まで**滅菌がバリデート**された状態を保てます。
- **世界で唯一のセルロース連続長繊維ベンリーゼ®**を利用したワイパーで、**使用時のパーティクルの発生や繊維の脱落が殆どありません。**

用途

- クリーンエリアの除染作業に
- こぼれた液体の拭き取りに
- 外部から持ち込む器具・検体容器の拭きとりに



クリーンエリアの日常の除染、こぼれた液体の拭き取りに

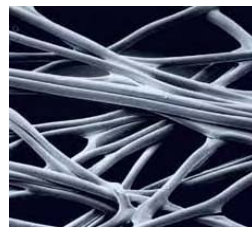


クリーンルームへ持ち込む器具の拭き取りに



外袋を取り除いて上の清浄グレードへ持ち込めます

ベンリーゼ®の優れた特性



■ コットンが原料だから

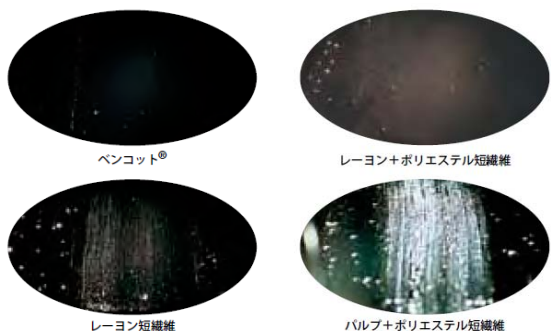
- ✓ 抜群の吸液性(自重の13倍)と保液性
- ✓ 繊維自体が11%の水分を含むので静電気の発生が少ない。
- ✓ 耐熱性 合成繊維のように150℃位で融解することがありません。

■ 連続長繊維 (エンドレス) だから

- ✓ 脱落繊維が少なく、マイクロリントの発生も最低限
- ✓ 実際の使用状況に近いウエット状態のマイクロリントの測定でも優れた特性を示しています(下表)。

■ 添加剤・油剤を使用しないから

- ✓ 有機溶剤などで溶出する成分がありません(下表)。
- ✓ シリコンウエハを用いた拭き取り後の残留物の検査でも好成績(下図)
- ✓ 一部の不織布のように接着剤によって繊維を結合しないため、使用する溶剤によって繊維が脱落しやすくなることはありません。



図：ミラーウエハ法による評価

方法： シリコンウエハ上に水(注射用水)を一滴(0.1mL)落とし、一定の圧力でワイパーで拭き取った後の拭き残りを写真に撮り評価します。

短繊維ワイパーに最も多く使用されているレーヨンは、原糸の製造段階で水溶性の油剤を付与されているものが多く、これがワイパー使用時に容易に拭き取り対象に付着することがあります。また、レーヨンの原料はパルプであり、キュブラの原料であるコットンとは異なり強い漂白を必要とします。その時に使用した塩化物イオンをはじめとする各種イオンがワイパー中に残留しやすくなります。

表：各種ワイパーの性能特性

	ウェットマイクロリント (0.5μm以上, ×10 ⁴ 個/m ²)	脱落繊維 (個/m ²)	抽出イオン (ppm)				不純物 (ppm)		
			Na	Ca	Cl	S	水	IPA	アセトン
ベンリーゼ®使用 ワイパー	300	2,000	25.0	—	4.4	—	400	50	40
レーヨン短繊維 ワイパー	2,000	23,000	35.0	27.0	35.5	74	4,400	130	120
レーヨン+ポリエステル 短繊維ワイパー	1,500	19,000	37.0	10.0	29.0	71	2,800	200	250
パルプ+ポリエステル 短繊維ワイパー	1,500	47,000	14.0	9.5	10.0	47	1,000	2,100	840

※上記数値については、旭化成法による測定値であり、保証値ではありません。

■ 注文情報

商品コード	品名	サイズ	入数	包装形態	価格 (税別)
PB6001	PBioステリワイパー	25cm×25cm 4折	1000枚/箱	25枚×4袋×10袋×1 袋	¥22,000

※価格・仕様は予告なく変更する場合があります。 ベンリーゼ®は旭化成せんの登録商標です。