

ウイルス感染対策フィルタ

フィロクリーンVZ, *iV*タイプ

VILO CLEAN VZ, *iV* type

Air filter for inactivating influenza virus



日本バイリン株式会社

フィロクリーン[®] 型式: VZ, iV タイプ

フィロクリーン 型式: VZ, iVタイプは、フィルタが捕集したインフルエンザウイルスの感染力を低減するフィルタです。

近年、高病原性鳥インフルエンザや豚由来の新型インフルエンザなどが相次いで発生し、世界規模で猛威を振っています。新型インフルエンザについてはすでにWHOによってフェーズ6（パンデミック）が宣言されています。高病原性鳥インフルエンザについてもヒトからヒトに容易に感染可能な新型ウイルスに変異し、パンデミックを引き起こすことが懸念されています。

そこで、空港、駅、病院、学校、オフィスなどの大勢の人が集まる大規模建築物内での空気感染リスクを低減するため、インフルエンザウイルスに対する活性を抑制する機能を有した空調用の高性能フィルタを開発しました。



特長

■ 浮遊ウイルス^{*}を高効率で捕集し感染力を低減

平均捕集率95%の高性能フィルタ(JISB 9908 形式2)を採用しており、空気中に浮遊するウイルスを高効率に捕集します。

捕集したウイルスは、抗ウイルス材により不活化します。(右図参照) ウイルス液滴を用いたろ材通過試験においても、幅広い粒径範囲で感染力を大幅に低減することを確認しています。(次頁参照)

注)ろ材と接触せずに通過したウイルスには効果がありません。

※)ウイルスは単体で浮遊していることはほとんどなく、唾液やほこりに付着して浮遊しています。

■ 再飛散の抑制

高捕集率ろ材を採用しており、空調機の運転中やファン起動時などに、捕集した粉じんやウイルス粒子がフィルタ下流側に再飛散するおそれがほとんどありません。捕集されたウイルスは不活化されているため、再飛散した場合も安全です。

また、抗菌・抗カビ性を付与しており、フィルタ上での増殖を抑え、菌・カビの飛散も抑制することができます。

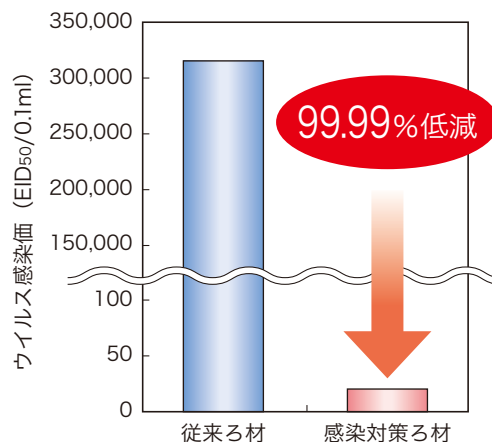
■ フィルタ交換の安全性向上

フィルタに捕集されたウイルスは、抗ウイルス材によって不活化しておりますので、通常のフィルタに比べて安全に交換・廃棄作業を行うことができます。

注)感染価低減効果は、100%保証するものではありません。交換・廃棄の際は、廃棄上の注意を十分にご確認ください。

感染対策ろ材に接触させた鳥インフルエンザウイルスの抑制効果

ろ材に処理した抗ウイルス材(鳥取大学と特許共同出願済)は、ろ材とインフルエンザウイルスが接触した場合に、ウイルスを99.99%不活化します。



〈試験方法〉

ろ材にH5N3亜型鳥インフルエンザウイルスを染み込ませ、10分後の感染価を発育鶏卵接種および赤血球凝集試験により測定。(鳥取大学農学部附属鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターとの共同研究)

【抗菌・抗カビ効果】

抗ウイルスろ材には右記の抗菌・抗カビ性を有することを確認しております。

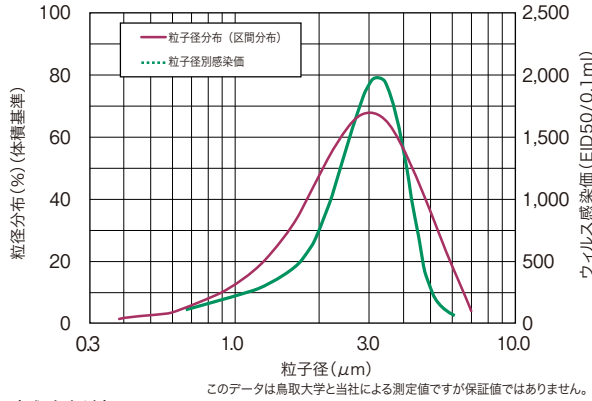
(試験機関: 財団法人日本紡績検査協会)

試験菌株	試験結果	試験方法
MRSA (耐性黄色ぶどう球菌)	静菌活性値 5.9以上 殺菌活性値 3.1以上	JISL 1902 定量試験 (菌液吸収法)
4種混合カビ (<i>A.niger</i> , <i>P.citrinum</i> , <i>C.Globosum</i> , <i>M.Verrucaria</i>)	生育なし (表示0)	JISZ 2911 繊維製品の試験 (湿式法) 28±2°C、14日間培養

ウイルスの感染価と粒径分布

試験に用いた鳥インフルエンザウイルスミストの感染価*と粒径分布は、下図のように強い関係があります。
その感染価と粒径分布は、一般的に言われているせき・くしゃみ飛沫核と同程度の約3 μ mにピークがあります。

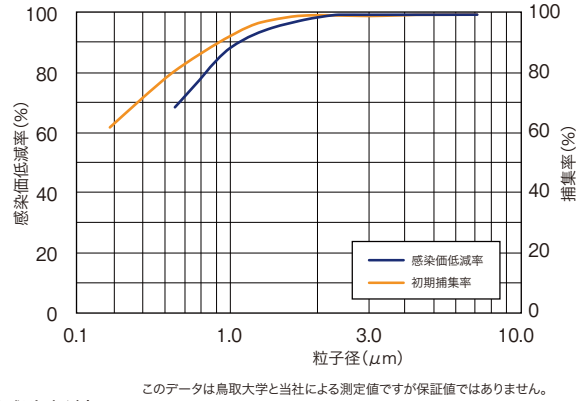
*感染価: 感染力を持ったウイルス量の指標で、値が大きいほど単位量あたりに含まれるウイルス量が多いことを示します。



〈試験方法〉
・試験ミスト(漿尿液を含む)は一般医療用ネブライザーにより発生。
・粒径分布はパーティクルカウンターにより測定。
・感染価はアンダーセンサンプラによりウイルスを含むミストを粒径別に捕集して測定。
このデータは鳥取大学と当社による測定値ですが保証値ではありません。

VZ-95 *iV*の感染価低減率と粒径別捕集率

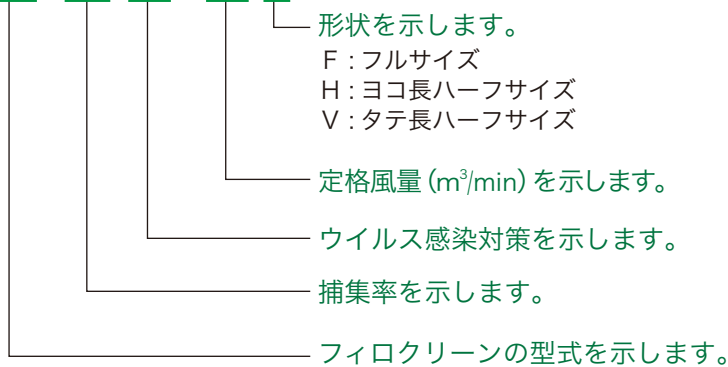
VZ-95 *iV*で使用するろ材の試験ミストに対する感染価低減率は下図のように粒径別捕集率と強い関係があります。捕集率が高いフィルタはウイルスによる感染リスクを低減する事が期待できます。



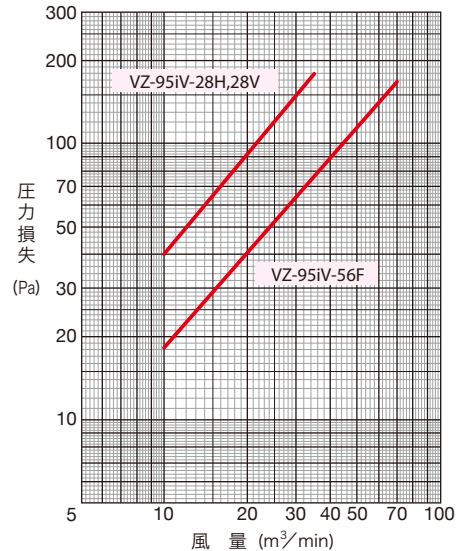
〈試験方法〉
・ろ材風速は10cm/s。捕集率はJIS11種試験粉体を使用。
・感染価低減率はウイルスを含むミストがろ材を通過した時の粒径別感染価から算出。
このデータは鳥取大学と当社による測定値ですが保証値ではありません。

型式表示

VZ-95 *iV* - 56 F



風量と圧力損失の関係



標準仕様 ■ 使用条件 : 温度60°C以下、湿度95%RH以下 (結露しないこと)

型 式	JIS比色法 捕集率(%)	定格風量 (m ³ /min)	圧力損失(Pa)		寸 法 (mm) (W×H×D)	質 量 (kg)
			初期	最終		
VZ-95 <i>iV</i> -56 F	95	56	130	300	610 × 610 × 290	7.0
VZ-95 <i>iV</i> -28 H		28	140		610 × 305 × 290	5.0
VZ-95 <i>iV</i> -28 V		28	140		305 × 610 × 290	5.0

標準材質

外 枠	普通合板
ろ 材	オレフィン系繊維+抗ウイルス材
シール材	ウレタン系樹脂
ガスケット	クロロプレン

リサイクルシステムについて



- 本カタログに記載したフィルタは、当社『使用済フィルタリサイクルシステム』の回収対象品となっています。
- リサイクルシステムの詳細については『使用済フィルタリサイクルシステム』カタログをご覧ください。
- 使用済フィルタの回収等につきましては、代理店または当社までお問い合わせください。

※一部対象外の使用済フィルタがありますので、代理店または当社までお問い合わせください。
※『使用済フィルタリサイクルシステム』を利用されない場合は、許認可を受けた産業廃棄物処理業者に委託するか、代理店または当社までご相談ください。不法投棄は法律で罰せられます。



廃棄上の注意事項

- 病院等で使用したフィルタは、感染性病原体が捕集され付着しているおそれがあり、特別管理産業廃棄物（感染性産業廃棄物）に該当する可能性があります。
その場合には指定業者と相談のうえ、適切な処理をしてください。



安全上の注意事項

- このフィルタは病気や感染症にかかるリスクを完全に回避することはできません。
- 当社フィルタは空気ろ過用に設計されていますので、それ以外の用途には使用しないでください。
- 使用目的、使用条件等で特殊仕様が必要となる場合は、代理店または当社までご連絡ください。



取扱い上の注意事項

- 周囲温度および気流温度は60℃以下で使用してください。60℃を超えて使用しますとフィルタが収縮、変色、強度劣化をおこす場合があります。
- フィルタ装着時に気流方向（機器側矢印マーク）を確認してください。フィルタを逆にセットしますと変形したり、寿命が短くなります。
- フィルタに水滴が入ったり、結露する環境では使用しないでください。圧力損失が高くなりフィルタが破損する原因になります。
- 気流中に有機溶剤が含まれていますと有機溶剤の種類により、フィルタの劣化が起こることがあります。ご使用前に必ずご相談ください。



保守・点検について

- フィルタの装着、脱着（交換）の作業に際しては、じん埃から身体を保護するためにマスク、メガネ、手袋を必ず着用してください。
- フィルタが最終圧力損失に達しましたら、交換してください。

vilene 日本バイリーン株式会社

代理店

—— 産業資材事業部 空調資材本部 ——

本 社 / 〒104-8423 東京都中央区築地5-6-4
TEL.(03)4546-1166 FAX.(03)4546-1162
大阪支店 / 〒541-0056 大阪市中央区久太郎町3-5-19 大阪ティアーアイビル
TEL.(06)6120-3203 FAX.(06)6120-3224
名古屋支店 / 〒460-0008 名古屋市中区栄2-2-12 NUP伏見ビル
TEL.(052)203-1461 FAX.(052)203-1570
<http://www.vilene.co.jp/>

当カタログに掲載した製品の仕様・内容は品質の改良等により予告なく変更することがあります。
■このカタログは、環境に配慮し100%再生紙に大豆インキを使用して印刷しています。

