

3M™ 菌を吸着する除菌用シート

微生物を99%の除去率で瞬時に捕捉する効果についてのレポート

多くの施設や企業では、感染症のリスクを抑える対策が急務となっています。これらの取り組みは、患者様、お客様、そして従業員に対しても安全、安心を高めることを意味します。さらには社会に対してのブランドや評判を守ることにもつながります。これらのニーズに応えるために3Mは独自の技術により、3M™ 菌を吸着する除菌用シートを開発しました。

水で湿らせて拭き作業を行うことにより、3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、ウイルスや細菌、芽胞などの微生物を非多孔質の硬質表面から除去率99%で取り除きます。表面を拭くだけで瞬時に微生物を除去します。

また、拭き取った後の微生物は、シートに取り込まれて保持されるため、続けて清掃を行う表面へ移行させることがなく、交差汚染を防ぐ効果が期待できます。そのため、1枚のウエットシートで複数の表面を無駄なく効果的に使うことができます。さらに微生物は拭いた表面の端部や溝、隙間などに押し込まれずに、シート内部にどんどん取り込まれて捕捉されていくので、病原菌などが増殖しやすい環境を減らす効果が期待できます。

3M™ 菌を吸着する除菌用シートの除菌のメカニズム

3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、独自の技術により、水で濡らして拭くだけで、電気的な作用により微生物を除去します。微生物を引き付けて捕捉し、シート内部にしっかり保持します。

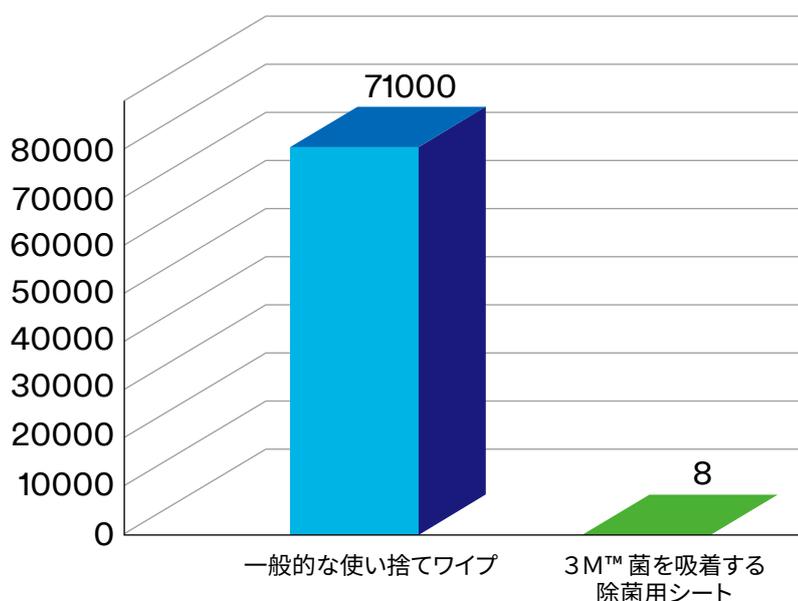
このシートの繊維表面は正の電荷を帯びており、一方、微生物は負の電荷を帯びています。これらの電荷が相互に作用すると、微生物はシートの中に閉じ込められて捕捉されて、再び放出されなくなることにより、交差汚染が生じにくくなります。3M™ 菌を吸着する除菌用シートは薬剤を含まず、表面を拭き取るだけで、瞬時に微生物を除去します。

微生物の除去効果に関する検証

第三者機関において、非多孔質の硬質表面における細菌の除去効果に関して評価試験を行いました。グラム陽性菌 (8.3×10^5 個) を塗布したガラス板表面を、一般的な使い捨てワイプおよび3M™ 菌を吸着する除菌用シートを用いて、それぞれ拭き取り操作を行いました。

図1で見られるように、一般的な使い捨てワイプに水で湿らせて拭き取った場合、ガラス板表面に残存する菌数は 7.1×10^4 個という結果でした。一方、3M™ 菌を吸着する除菌用シートに水を含ませて拭き取った場合では、ガラス板表面から検出された菌数は8個という結果になりました。*

<図1> 拭き取り操作後の表面のグラム陽性菌の菌数（初期菌数830000）



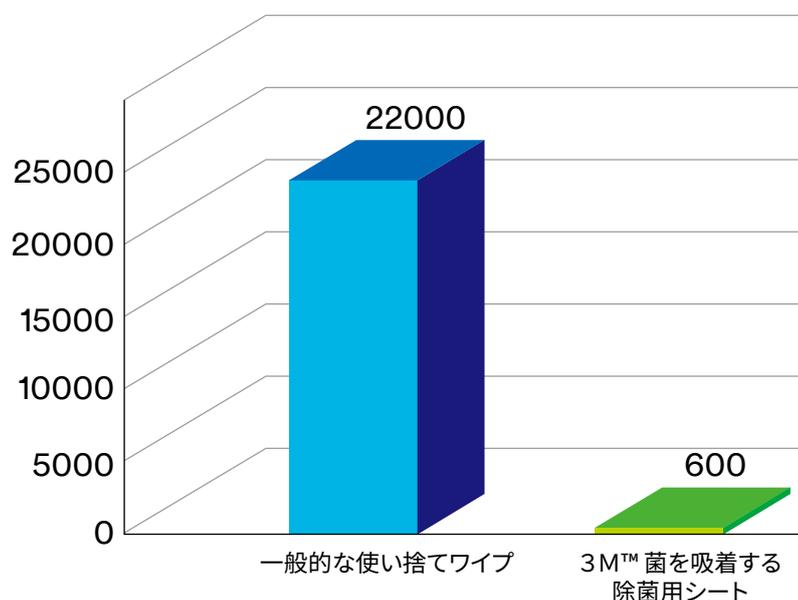
※すべてのグラム陽性菌に効果があるわけではありません。

交差汚染のしにくさに関する検証

3M™ 菌を吸着する除菌用シートに付着させた微生物が多孔質の硬質表面へ移行するかどうか、交差汚染のしにくさに関して評価を行いました。水で湿らせた一般的な使い捨てワイブおよび3M™ 菌を吸着する除菌用シートの表面に 1.0×10^6 個の芽胞形成菌（グラム陽性菌）を含む菌液を塗布し、清浄なガラス板表面を拭き取る操作を行いました。

図2に見られるように、一般的な使い捨てワイブでは 2.2×10^4 個の芽胞形成菌（グラム陽性菌）がガラス板表面に移行（移行率2.2%）したのに対し、3M™ 菌を吸着する除菌用シートでは 6.0×10^2 個しかガラス板表面に移行（移行率0.06%）しませんでした。*

<図2> 拭き取り操作後の表面の芽胞形成菌（グラム陽性菌）の菌数（初期菌数1000000）



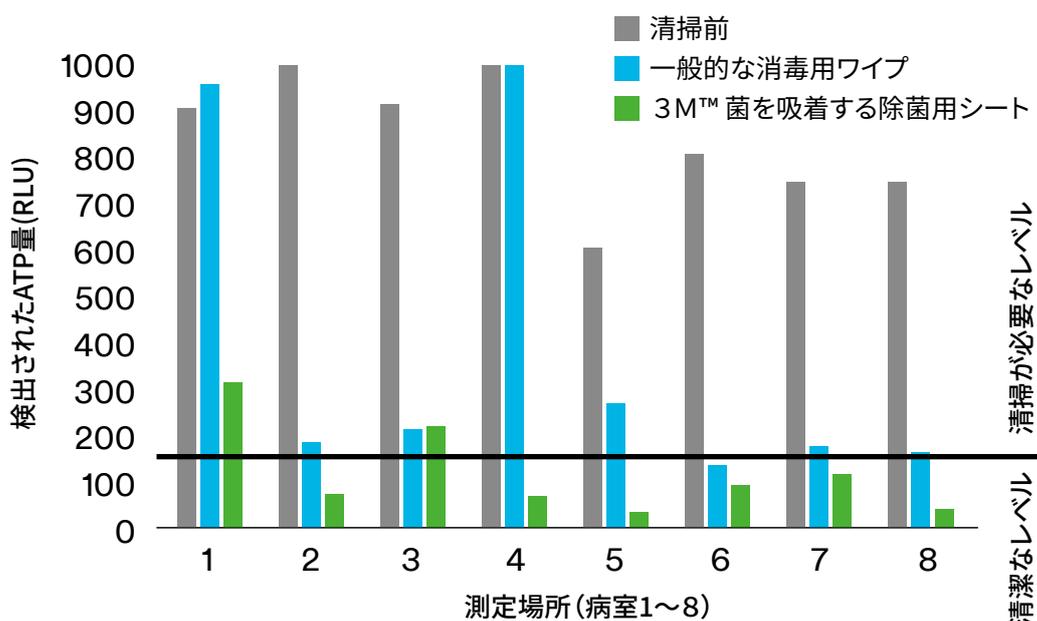
※すべての芽胞形成菌やグラム陽性菌に効果があるわけではありません。

医療施設における清掃効果の検証

ある医療施設の8病室で各8か所の高頻度接触表面（非多孔質の硬質表面）の清潔度を測定し清掃効果の検証を行いました。一般的な使い捨て消毒用ワイプおよび第四級アンモニウム塩系除菌剤で湿らせた3M™ 菌を吸着する除菌用シートで各々拭きあげ清掃した後の測定結果を比較しました。測定表面の清潔度は3M™ クリーントレース™ 衛生モニタリングシステムを用いてATP量（RLU）計測により判定を行いました。

図3に見られるように、一般的な使い捨て消毒用ワイプを使った場合では、8病室のうち1つの病室でのみ、予め設定された清潔度の基準値を満たす結果でした。一方、3M™ 菌を吸着する除菌用シートを使用した場合は、6つの病室で基準値を満たす清潔度が得られました。

<図3> 医療施設における清掃効果の検証結果



各病室内の測定箇所（高頻度接触表面）：

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. ドアの取っ手 | 5. トイレの手すり |
| 2. ベッドパネル（ドア付近） | 6. 電話 |
| 3. ベッドパネル（足元付近） | 7. 整理棚の取っ手 |
| 4. 呼び出し用ボタン | 8. トイレの洗浄レバー |

様々な市場での用途例

3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、微生物を迅速かつ確実に除去するように設計されています。とくに人の出入りの多いエリアや高い頻度で人が手を触れる場所（非多孔質の硬質表面）をすばやく除菌清掃することが可能です。この製品は水拭きだけで効果が得られるので、薬液が使えない時や薬液を使うと臭いや手荒れが気になる場合にも、ご使用になれます。この新しい技術による3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、学校などの教育施設、オフィスや工場、倉庫などの事業所、スーパーやコンビニなどの店舗、小売業、ホテルなどの宿泊施設、駅や空港、電車や航空機などの交通機関など様々な市場の多様な分野でお使いいただけます。

具体的な除菌清掃の用途例としては、ドアの取っ手、教室の机、アクリル板、オフィスのPC機器周り、ショッピングカートの取っ手、店舗のレジカウンター、ホテルなどのフロントデスク周り、レンタカーなど(非多孔質の硬質表面)があげられます。

また医療関連施設など、消毒作業が必要となる場合においては、3M™ 菌を吸着する除菌用シートは第四級アンモニウム塩やアルコールと併用することができます。使用例としては、病院、クリニック、長期療養型施設などにおける病室、居室、手術室やナースステーション、共用スペースなどがあげられます。

水や消毒液で湿らせて拭くだけの簡単作業

3M™ 菌を吸着する除菌用シートはドライシート製品ですが、微生物を除去するためには水で濡らして使う必要があります。もし、容器に残った未使用のシートが乾燥してしまった場合は、再度水を加えて湿らせて使うことができます。3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、水だけで湿らせて使うこともできますし、第四級アンモニウム塩やアルコールと併用することもできます。この製品は、現在お使いのワイプやクロスの代替としてそのままお使いになれるので、清掃スタッフに対して詳しい説明など不要で手間もかかりません。製品説明書や製品ラベルにある正しい使い方、適切な取り扱い方法に必ず従ってご使用ください。3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、拭き取った表面に残留成分を残しません。また、使用済みのシートは、お使いになる施設や自治体で定められたルールを守り、適切な手順に従って廃棄するようにしてください。

3M™ 菌を吸着する除菌用シートのユニークな技術

3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、新規に開発された技術により非多孔質の硬質表面からウイルスや細菌、芽胞などの微生物を99%の除去率で取り除きます。3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、除菌効果を得るために予め水で湿らせる必要がありますが、水の代わりに第四級アンモニウム塩やアルコールなどの消毒剤で湿らせて使うこともできます。硬い非多孔質表面を拭くことにより、瞬時に微生物を除去することができます。さらに、シートの内部に微生物を保持するので、交差汚染を極力減らし、1枚のワイプで複数の表面を効率よく除菌清掃することができ、また、病原菌などが増殖して温床となることを防ぐ効果が期待できます。

3M™ 菌を吸着する除菌用シートは、微生物を迅速かつ確実に除去するように設計されています。とくに人の出入りの多いエリアや高い頻度で人が手で触れる場所(非多孔質の硬質表面)をすばやく除菌清掃することが可能です。この3Mの独自の技術による除菌用シートは、様々な現場の多様な用途にお使いいただくことにより、患者様やお客様、従業員の安心、安全を高め、ブランドや信頼を守ることができます。3M™ 菌を吸着する除菌用シートの詳細につきましては、製品説明書をご参照ください。

3Mは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社
<http://www.mmm.co.jp/ccd/>

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2021. All Rights Reserved.
FST-187-A(0421) IT

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

 **0570-012-388**

9:00~17:00/月~金(土日祝年末年始は除く)