

ウイルスを酸化分解する新技術「ウイルスシールド®」を開発 ～東芝マテリアルが技術協力～

小松マテール株式会社は、この度、ウイルスを酸化分解する効果がある、可視光応答型の新型光触媒素材「ウイルスシールド®」を開発いたしました。「ウイルスシールド®」は、接触したウイルスを酸化分解し活動を抑える効果があり、東芝マテリアル株式会社と協力し、開発いたしました。



■ 開発の経緯

ウイルスが特に気になる季節には、咳やくしゃみだけでなく、接触によるウイルスの拡散が心配されます。公共の空間を含めた身の回りの繊維素材に、ウイルスの活動を抑制する、安心・安全・快適な加工技術を模索した結果、“光”を活かした光触媒での開発に至りました。

「ウイルスシールド®」の開発の過程で、光触媒の効果を保ちつつ繊維上へ定着させることに苦難しましたが、試行錯誤の末、1年半をかけて、ついに加工技術を確立いたしました。

■ 「ウイルスシールド®」の特長

① 広い範囲の微弱な光でもウイルスを高速分解する画期的な技術

一般的な光触媒加工には、「酸化チタン」を使用しております。「酸化チタン」の効果が発現する領域は紫外線領域のみのため、太陽光などの明るい光では効果が出やすいですが、暗い場所では効果が出にくくなります。これに対して「ウイルスシールド®」は特殊な「酸化タングステン」を使用しており、可視光領域を含む広い領域での効果が期待できます。そのため、紫外線領域から可視光領域までの広い範囲の微弱な光でも、ウイルスを高速分解する画期的な技術となります。

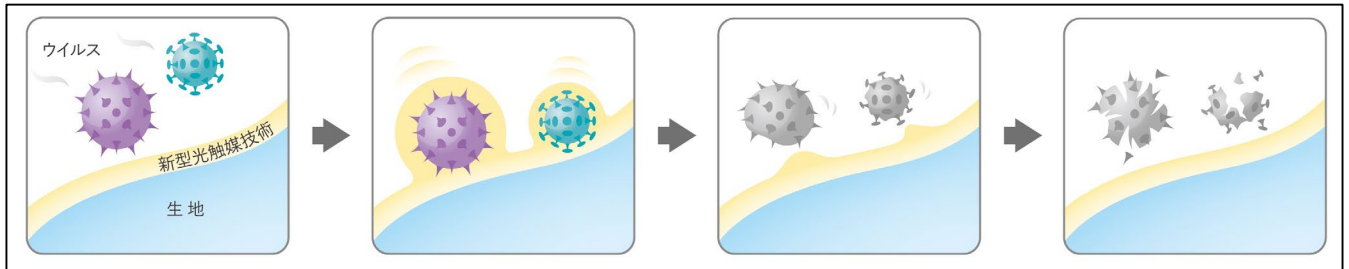


図 ウイルス分解の流れ (イメージ図)

② 優れた抗ウイルス性

「ウイルスシールド®」は特殊吸着剤とハイブリッドさせ、インフルエンザウイルスの接触試験にて、6時間で99%の低減効果を確認しております。「ウイルスシールド®」に接触したウイルスは、感染力が弱まるため、その後の接触などによる拡散を抑えます。洗濯耐久性については、用途により調整が可能です。

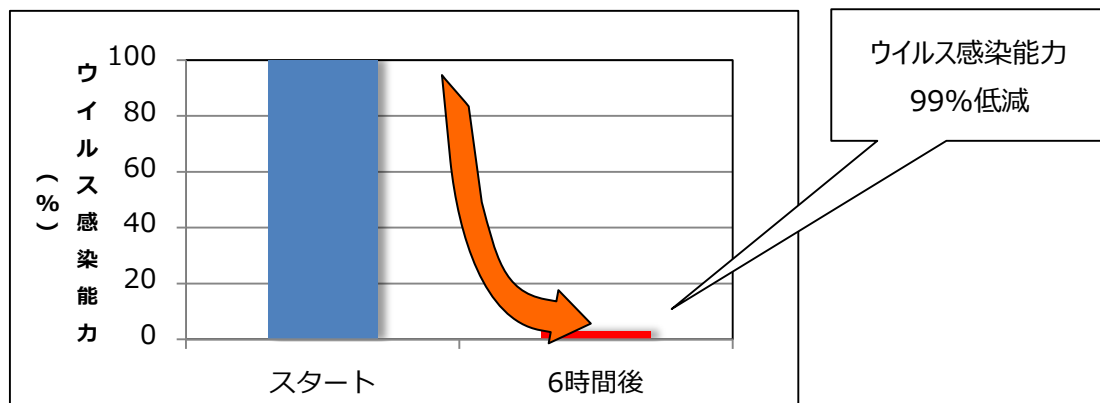


表 A 香港型インフルエンザウイルス(H3N2)の活動抑制効果

(明るさ：1000lux－昼間の室内レベル)

一財) 日本繊維製品品質技術センターによる評価結果

■ 「ウイルスシールド®」の用途展開について

「マスクインナー」としてデビューいたします。また、今後は本技術を以下のような多くの用途へ展開してまいります。

〔生活資材、病院介護用資材（シーツ、枕カバー、カーテン）、マスク、車輻内装材、
インテリア関連、ユニフォーム衣料 等〕

■ 「ウイルスシールド®」の販売計画について

3年後に10億円の販売規模を見込みます。

<本件に関する報道関係者からのお問い合わせ先>

小松マテレー株式会社 社長室 広報課 TEL : 0761-55-8000 / FAX : 0761-55-8101