

Hシールド技術

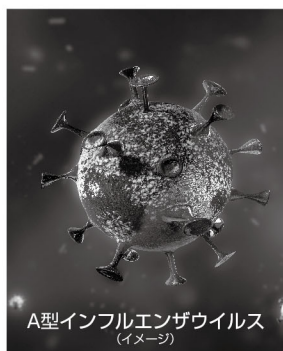
技術の効果について

新型コロナウイルスを始め様々なウイルス、菌に対してHシールド技術の効果は、試験により実証されています。

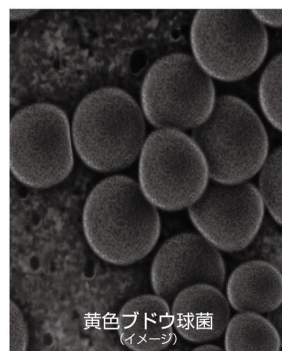
当カタログはハドラス独自のHシールド技術を説明するものです。

Hシールド技術が効果確認しているウイルス・菌

効果確認しているウイルス



効果確認している菌



ラボ生まれの新技术が各種 ウイルス・菌の減少を確認！

Hシールド技術 実証試験結果



新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対する効果確認のための評価試験結果

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対する効果確認のための評価試験を行いました。本評価は日本繊維製品品質技術センター 神戸試験センターで実施しました。

試験概要

試験項目：抗ウイルス性試験
 試験方法：ISO 21702
 「Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces」
 測定方法：ブランク測定法
 試験ウイルス：SARs-Cov2 (新型コロナウイルス)
 減少率：99.9%以上減

試験結果

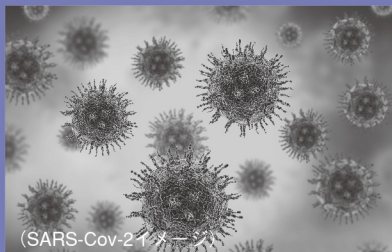
試験ウイルス：SARS-COV-2
 NIID分離株:JPN/TY/WK-521(国立感染症研究所より分与)
 試験ウイルス懸濁液濃度:3.7×10⁷PFU/ml

検体	①アクリル板(未加工品) (注1)			②アクリル板(加工品) (加工品)		
	接種直後 [U0]			24時間放置後 [Ut]		
ウイルス感染価 (PFU/cm ²) (注2)	常用対数値	常用対数値	常用対数値	常用対数値	常用対数値	常用対数値
	n1	n2	n3	n1	n2	n3
常用対数値	5.97	6.00	5.89	5.47	5.27	5.38
	2.29	2.40	2.35			
	常用対数値 平均値	常用対数値 平均値	常用対数値 平均値			
	5.96	5.37	2.35			
抗ウイルス活性値 [R] (注3)				3.0		

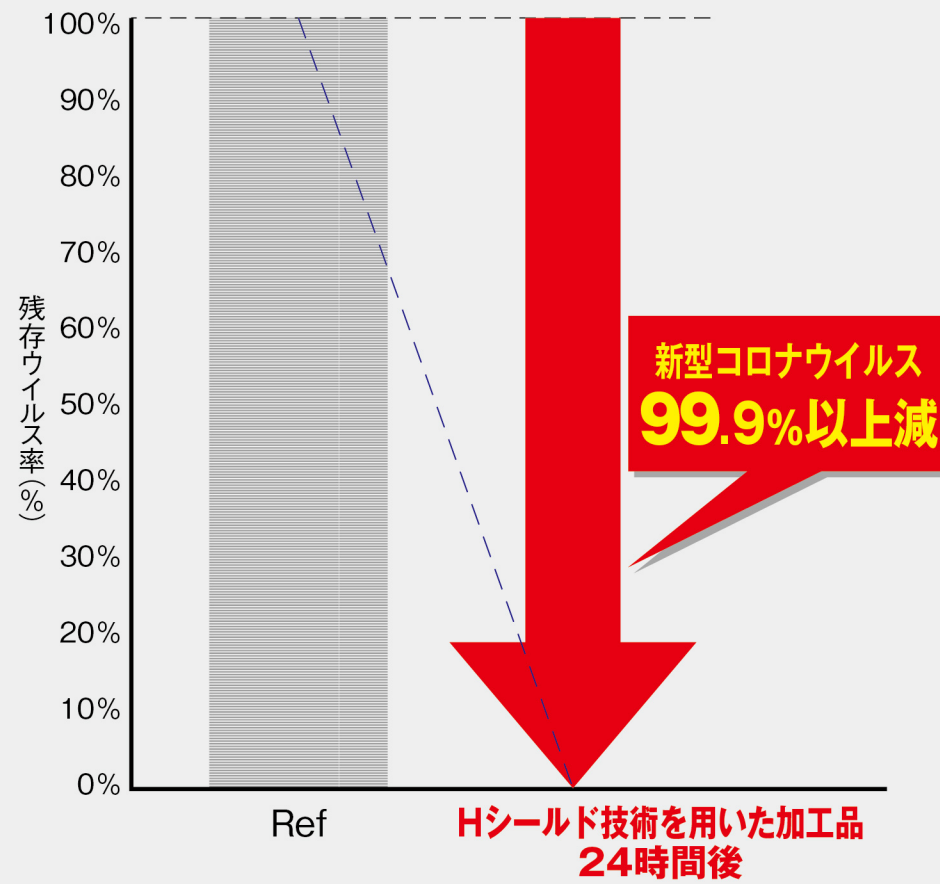
(注1)対照材料として、アクリル板(未加工品)(依頼者提出)を用いた。
 (注2)PFU: plaque forming units
 (注3)抗ウイルス活性値 R=Ut/U0

評価試験に使用のウイルス

国立感染症研究所より分与の JPN/TY/WK-52 (SARS-CoV-2)



SARS-CoV2 (新型コロナウイルス) 減少率推移グラフ



評価試験方法詳細

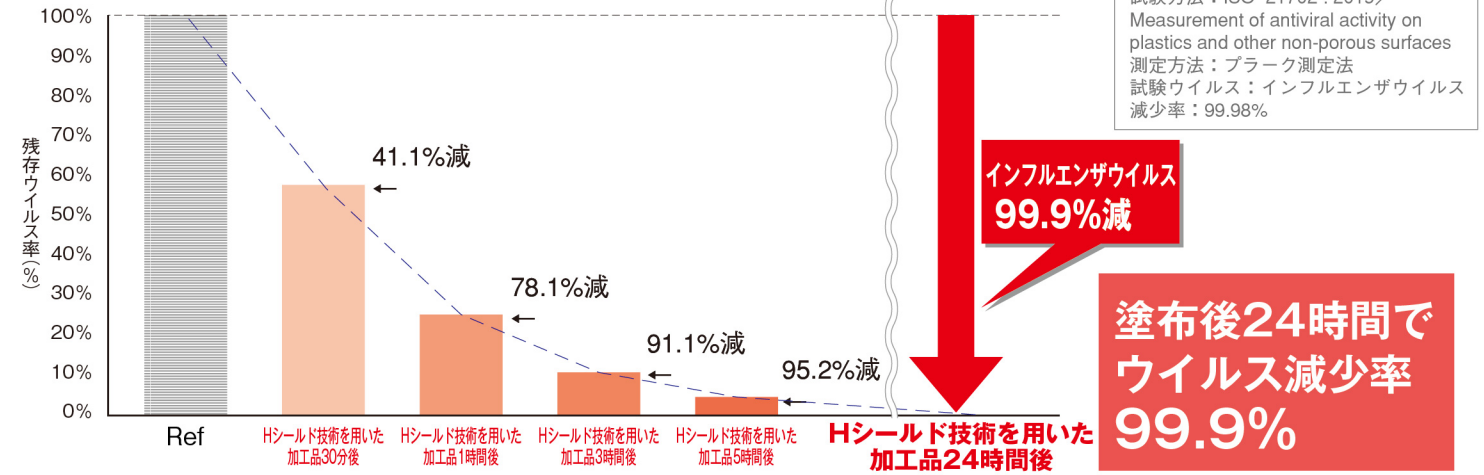
[ISO21702]
 「Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces」
 (「プラスチック及びその他の非多孔質表面の抗ウイルス活性の測定」準用)

Hシールド技術用いたコーティング剤を塗布したアクリル試験片にSARS-CoV-2液を滴下しました。その上にフィルムを被せて密着させ、25℃で24時間静置。その後、試験片から新型コロナウイルスを洗い出し、そのウイルス感染価を測定することで不活化効果を確認しました。

※本試験で使用する細胞：VeroE6/TMPRSS2 JCRB1819
 ※本試験で使用するSARS-CoV-2液：0.4mLのウイルス液 (濃度:1.07PFU/ml)
 ※なお、本実証は、試験室での評価であり、当社の抗ウイルスコーティング剤を用いた実使用環境での効果を示すものではありません。また、新型コロナウイルス感染症予防に対する有効性を確認するものではありません。

インフルエンザウイルスに対する評価試験結果

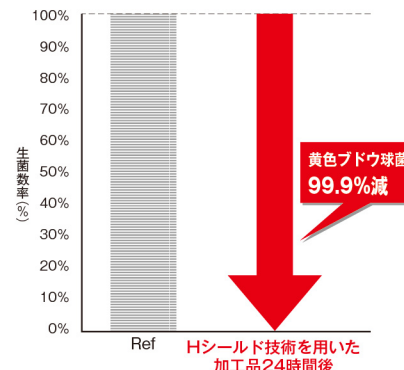
インフルエンザウイルス減少率推移グラフ



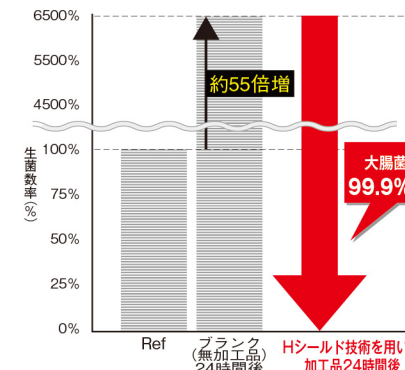
試験項目：抗ウイルス性試験
 試験方法：ISO 21702:2019 / Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces
 測定方法：ブランク測定法
 試験ウイルス：インフルエンザウイルス
 減少率：99.98%

菌に対する評価試験結果

黄色ブドウ球菌 減少率推移グラフ



大腸菌 減少率推移グラフ



試験項目：抗菌性試験
 試験方法：JIS Z 2801 抗菌加工製品—抗菌性試験方法・抗菌効果
 試験菌株：黄色ブドウ球菌
 減少率：99.9%

試験項目：抗菌性試験
 試験方法：JIS Z 2801 抗菌加工製品—抗菌性試験方法・抗菌効果
 試験菌株：大腸菌
 減少率：99.9%

塗布後24時間で菌減少率99.9%

産学連携研究体制



東京都立産業技術研究センター



早稲田大学



木更津高専

産学連携体制で研究し、高められた技術が「Hシールド技術」です。

ラボで研究開発された技術！

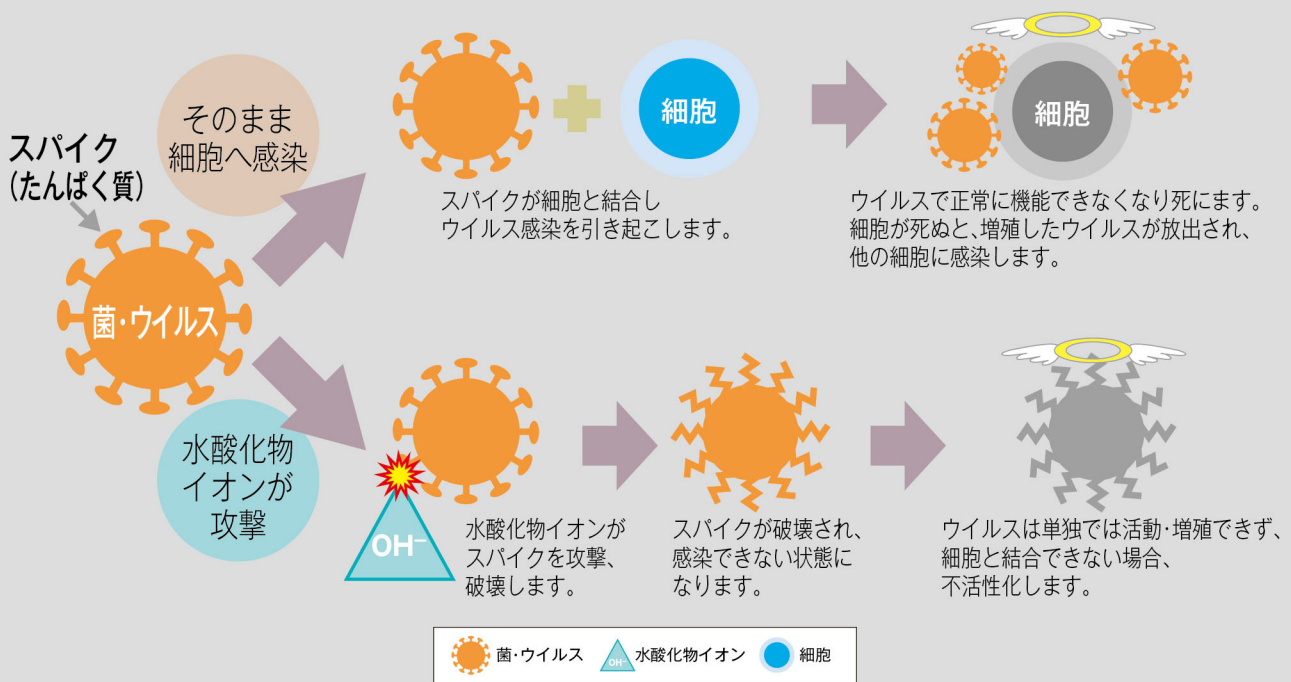


産学連携で研究しラボ内で開発された技術です。塗布により空気と反応、ガラス被膜を作り、非常に薄い透明の被膜で、対象物の外観を損ねず、布などの染み込む物以外ほとんどの物に塗布が可能です。形成したガラス被膜は、汚れや傷から守ります。*全ての汚れや傷への効果があるわけではありません。

◀弊社ラボ内にある研究オフィスにて開発、写真は弊社社幹研究員小田原博士

試験結果から塗布後24時間でウイルス・菌が99.9%以上減！

菌・ウイルスの増殖・不活化イメージ図



Hシールド技術を用いたコーティング剤の表面が水酸化物イオン(OH⁻)を生成。
OH⁻が、菌やウイルス表面のタンパク質を攻撃して破壊。
その結果、菌やウイルスは感染力を失う。

ハドラスホールディングス株式会社について



商号	ハドラスホールディングス株式会社
設立	平成12年2月12日
事業内容	ガラスコーティング剤の製造、研究開発及び販売
代表者	代表取締役社長 山本 英明
資本金	5,680万円
主要株主	山本英明 あいおいニッセイ同和損害保険株式会社
海外代理店	DEER'S M (韓国) #119, Cheongwonsandan 8-gil, Mado-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do Hikaru Coatings S.L. (スペイン) Plaza de Manolete, 4-8B 28020 Madrid HARDOLASS MIDDLE EAST W.L.L (カタール) Office No 14, Fifth Floor, Al Jaham Kuwari Building, Al Saad Street, Doha, Qatar

技術開発元

Hard Lass ハドラスホールディングス株式会社

- 本社 (研究・開発)
東京都江東区青海2-4-10
- サテライトオフィス (ショールーム・ファクトリー)
千葉県松戸市松飛台322-1

TEL. 03-6450-4176

FAX. 03-6450-4186

<https://www.hardolass.com>