

FINE-CERA # 2-1

<抗ウイルス・抗菌・除菌・皮革撥水・静電気防止塗料>

複合固溶体酸化セラミックで製造する FINE-CERA#2 は抗ウイルス・抗菌、除菌、紫外線による変色脱色防止、皮革製品の撥水性、静電気発生防止、不純物付着防止等の機能性を持続的に維持できる無機質薄膜コーティング材です。

◇ 機能

1. 抗ウイルス・抗菌、除菌効果を持続維持します。
2. 静電気、不純物、埃付着、指紋付着を防止します。
3. 紫外線による変色脱色を 99.9%カットします。
4. 薄膜で耐摩耗性を維持します。
5. 傷になりにくく、衝撃性に強いです。
6. 皮革製品表面の油脂とアンモニア・不潔なニオイ・湿気・汗が反応してバクテリア繁殖の温床を事前に吸着・除菌します。
7. 皮革製品表面に付着する雨や汗等を撥水します。

◇ 使用用途

1. 計器周辺、自動車ナビゲーション、携帯画面等樹脂やガラス表面
2. ドア、手すり、金具等金属表面
3. 机、椅子、玩具等不特定多数の手が付着する表面
4. 皮革製品表面

◇ FINE-CERA#2-2 物性

項目	物性値
外観	薄青色 (処理後透明)
比重	1.04
固形分	24~25%
pH	7.0~8.5
疎水性	JIS P 8137 発生度 R7
密着性	27 k g f / m ²
耐アルカリ性 (JIS K 5600-6-1)	異常なし
耐酸性 (JIS K 5600-6-1)	異常なし

耐水性 (JIS K 5600-6-2)	異常なし
不燃性	合格
陰イオン発生数	3,500個/cm ²
人体耐電圧 (JIS L 1023)	合格

◇ 標準浸漬方法

- 素材表面の埃、不純物を除去してください。
- 水分、湿気を乾燥させてください。
- 原液のままスプレーまたは刷毛、ウエスで皺にならないように塗布してください。
(スプレーノズル口径は0.3~0.4mm)
- 塗布量 : 25~30g/m²
- 乾燥前に塗布面に接触しないでください。

◇ 洗浄方法

常温の水道水で洗ってください。
使用した残液は、密閉して再度ご使用できます。

◇ 包装

FINE-CERA#2-1 : 20kg



株式会社 東京金属化学研究所
〒140-0013 東京都品川区南大井 3-20-5
TEL(03)5762-1221 FAX(03)5762-1515

技術資料

1. 抗ウイルス試験 (A型インフルエンザウイルス H3N2)

A/Hong Kong/8/68;TC adapted ATCC VR-1679

1) 本試験

品名：壁紙 (FINE-CERA#26-12)

試験概要

*ISO18184:2019

宿主細胞：MDCK 細胞 (イヌ腎臓由来細胞)

放置時間：25°C 2時間 感染価測定法：プラーク測定法

試験ウイルス懸濁液濃度： 2.5×10^7 PFU/ml

場所：一般財団法人日本繊維製品品質技術センター 神戸試験センター

試料		ウイルス感染価 (PFU/vial) (注2) 常用対数平均値		減少値 【M】(注4)	抗ウイルス 活性値 【Mv】(注3)
無加工試料 (注1)		接種後 【lg(Va)】	6.75	0.5	
		2時間作用後 【lg(Vb)】	6.25		
壁紙 (FINE-CERA#26-12)	原品	2時間作用後 【lg(Vc)】	3.79	—	3.0

(注1)無加工試料：標準布 (綿) (注2) PFU：plaque forming units

(注3)抗ウイルス活性値【Mv】 = lg(Va) - lg(Vc)

(注4)減少値【M】 = lg(Va) - lg(Vb) (試験成立条件：減少値【M】 ≤ 1.0)

<抗ウイルス性効果基準>

抗ウイルス活性値 [A]	抗ウイルス効果
$2.0 \leq A < 3.0$	効果が認められる
$3.0 \leq A$	強い効果が認められる

2) 宿主細胞検証試験

試験ウイルス懸濁液濃度： 4.8×10^4 PFU/ml

検体		2)-1 細胞毒性 の有無	2)-2 ウィルスへの細胞 の感受性確認 ウイルス感染価 (PFU/ml) (注2) 常用対数平均値	試験成立の 判定
無加工試料 (注1)		無	2.71	成立
壁紙 (FINE-CERA#26-12)	原品	無	2.61	

【試験成立条件】

2-1) 細胞毒性：無

2-2) ウィルスへの細胞の感受性確認：

$1g(\text{無加工試料のウイルス感染価 (PFU/ml)}) - 1g(\text{加工試料のウイルス感染価 (PFU/ml)}) \leq 0.5$

2. 抗菌試験（大腸菌）

試験方法

*JIS L 1902:2015 (ISO 20743)

基材：硬質塩ビ 溶液：第一層はP1溶液・第二層はM2溶液

試験菌：大腸菌

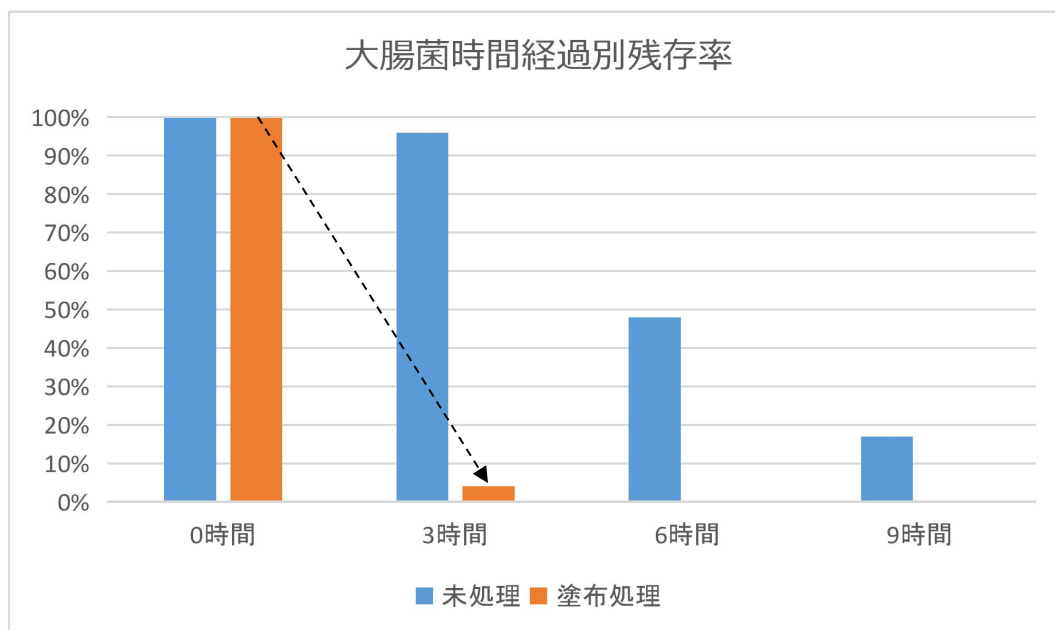
光源：ブラックライト 1.0mW/cm²

場所：一般財団法人 広島県環境保健協会

時間経過	未処理硬質塩ビ板 (対照) cfu/個 菌残存率	塗布処理硬質塩ビ板 cfu/個 菌残存率
0時間	9.2×10^5 100%	NT -
3時間	8.9×10^5 96%	4.0×10^4 4%
6時間	4.4×10^5 48%	1.6×10^0 0%
9時間	1.6×10^5 17%	< 10 0%

注意)

1. Cfu: colony forming unit 2. NT: not tested (検査実施せず) 3. < 10: 検出せずゼロ。



※ セラミック材を塗布した基材の大腸菌は3時間後に4%に減り、6時間後以降は残存率ゼロ。

3. 抗菌試験（黄色ぶどう球菌）

試験方法

*JIS L 1902:2015 (ISO 20743)

定量試験：菌液呼吸法

生菌数の測定法：混釈平板培養法

試験菌懸濁液：非イオン界面活性剤 0.05%添加

試験片の滅菌方法：オートクレーブ

場所：一般財団法人 日本繊維製品品質技術センター 神戸試験センター

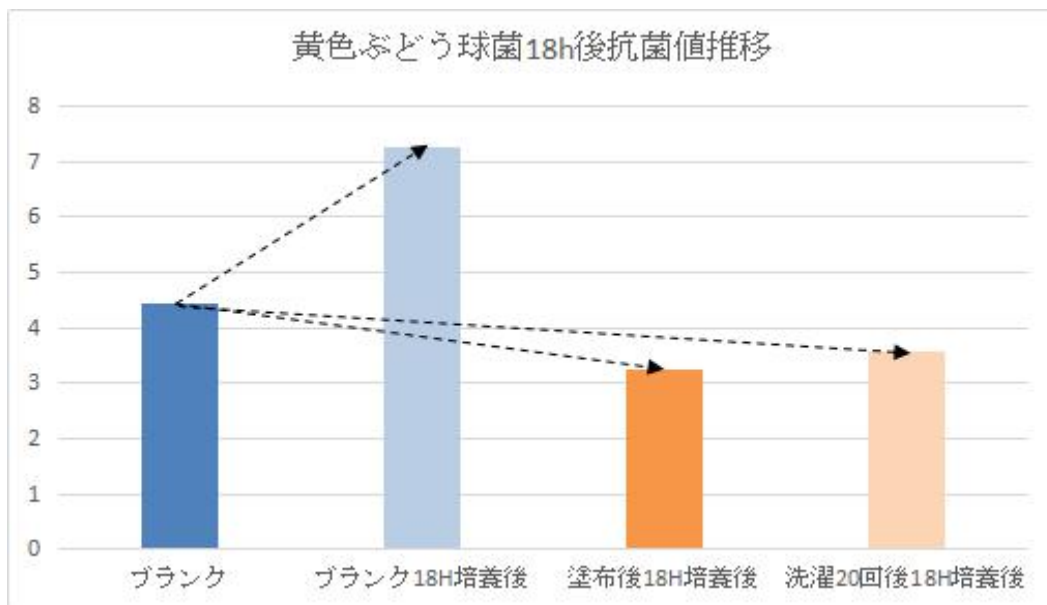
*（一社）繊維評価技術協議会 SEK マーク繊維製品の洗濯方法：標準洗濯法、吊干し

接種菌液濃度： 2.0×10^5 (CFU/mL)

試料		生菌数算術平均の常用対数		増殖値[F]	抗菌活性値 [A]
無加工試料 (標準布(綿))		接種直後	[logCo]4.43	2.8	
		18時間培養後	[logCi]7.26		
生地 FINE-CERA#26-9	原布	接種直後	[logTo]4.43	—	4.0
		18時間培養後	[logTi]3.26		
	洗濯20回後	接種直後	[logTo]4.35	—	3.7
		18時間培養後	[logTi]3.57		

<抗菌性効果基準>

抗菌活性値 [A]	抗菌効果
$2.0 \leq A < 3.0$	効果が認められる
$3.0 \leq A$	強い効果が認められる



無加工布は18時間後に7.26へ増殖、含浸布は18時間後に3.26、洗濯20回後は3.57に減菌。

含浸布は洗濯後も抗菌性の強い効果が認められる。

4. 抗菌試験（カビ）

基材：硬質塩ビ

溶液：FINE-CERA#26-9

試験法：JIS Z 2911 カビ抵抗性試験方法

JIS規格では数多くのカビ類から一般工業製品の試験用カビ菌糸有無を試験

試験カビ：①アスペルギルス・ニゲル

②ペニシリウム・シトナム

③リゾプス・オリザエ

④クラドスポリウム・クラドスポリオイデス

⑤ケトミウム・グロボソム

光源：ブラックライト1. 0～1. 5mW/cm²

場所：一般財団法人 広島県環境保健協会

試験結果
菌糸の育成は認められない (JIS Z 2911試験)



株式会社 東京金属化学研究所
〒140-0013 東京都品川区南大井 3-20-5
TEL(03)5762-1221 FAX(03)5762-1515

<事例紹介（都内病院使用事例）>

1. 目的：毎日実施する消毒作業の品質を落とさずに労働環境軽減（時間&人工）のため
2. 採用内容

品番	塗布部位	頻度	塗布方法
FINE-CERA#2	テーブル・椅子・取手・ロッカー・手摺	1回/月	各液を布に浸漬して、適度に絞って、各部位を拭く
FINE-CERA#26-12	院内内壁		

3. 作業手順：初回にスーパーバイザーから院内清掃従事者へ塗布方法を実演し、作業方法を覚えてもらいます。その後は各部位を清掃従事者が通常業務の一環として実施します。

4. 作業風景



