

【 塗膜性能 】

試験項目	試験条件	試験結果
硬 度	三菱鉛筆ユニを使用	2H
付着性試験	2mm方眼 100個作成、セロテープ剥離テスト	100/100
耐衝撃試験	JIS K 5600-5-3 落球試験に準ずる。300g×500mm(直径 25.4mm)	異常なし
耐酸試験	5%硫酸水溶液スポットテスト、23℃×6時間	異常なし
耐溶剤性	ラビングテスト(500g 荷重/10 往復)	異常なし
	1)エタノール	異常なし
	2)トルエン	異常なし
	3)メチルエチルケトン	異常なし
耐温水性	40℃温水浸漬、100時間	異常なし
耐汚染性	油性マジック(黒、赤)乾布拭取り	異常なし
	カーボンブラックにて汚染、汚染面と非汚染面の色差	ΔE=0.5 以下
耐候性	サンシャインウェザオメーター(2000時間) 光沢保持率	80%以上
耐冷熱サイクル	60℃×3hr ⇄ -20℃×3hr (10 サイクル)	異常なし
耐塩水噴霧性	35℃、5%食塩水、500時間	異常なし
体積抵抗率	JIS K6249に準拠、Ω・cm	4.0×10 ¹⁵
絶縁耐圧	KV/0.1mm	5.8
抗菌・抗ウイルス性	別紙試験結果参照	
RoHS 指令物質	含有せず	

※ 素材:ボンデ鋼板 膜厚:6~8μm 硬化条件:80℃×30分乾燥後、室温下で5日間放置

※ 上記数値は参考値であり、規格値ではありません。

【 塗装時の注意事項 】

- 塗装環境：通気性の悪い環境下での使用は避けてください。
- 前処理：素材表面の油分、水分、汚れは溶剤脱脂により十分に除去してください。
- 塗 装：塗装は速やかに行ってください。長時間放置すると目詰まり、塗りムラの原因となります。
- 膜厚は指定された範囲内になるよう管理してください。
- 乾 燥：乾燥時に有機ガスが発生しますので換気、排気を十分に行ってください。
- 保 管：塗料は冷暗所に保存してください。
- 本塗料は空気中の水分と反応する性質がありますので、ご使用後は密栓してください。
- 廃 棄：塗料の使用残や廃液の処理は MSDS(製品安全データシート)に従ってください。
- 取扱注意：可燃性の有機溶剤を使用しているため火気のある所では使用しないで下さい。
- 皮膚や粘膜、特に眼などに刺激性があるため接触しないよう十分注意してください。
- 接触した場合は多量の水で洗浄してください。
- そ の 他：詳細な内容については、製品の MSDS をご参照下さい。

抗ウイルス性試験：A型インフルエンザウイルス（エンベロープ膜有り）

○試料：2020.4月2日提出 / 回答日 2020.6月5日

○試験項目：抗ウイルス性試験

○試験内容：ポリカーボネート板の抗ウイルス性を評価する

○試験方法：ISO21702

「Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces」

【試験概要】

・試験ウイルス：A型インフルエンザウイルス(H3N2)

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

・宿主細胞：MDCK細胞(イヌ腎臓由来細胞)

・試験サンプル：①GlossWell #360 Type Anti-Viral / ポリカーボネート板(未加工品)
(control:依頼者提出試料)

②GlossWell #360 Type Anti-Viral / ポリカーボネート板(加工品)

・洗い出し液：SCDLP 培地

・放置条件：放置温度 25℃

放置時間 24 時間

(①GlossWell #360 Type Anti-Viralポリカーボネート板(未加工品)は直後も測定)

・サンプルサイズ：5cm×5cm

・密着フィルム：ポリエチレン(4cm×4cm)

・試験ウイルス懸濁液接種量:0.4mL

・試験片の清浄化:実施しなかった。

【試験操作】

1) 本試験:

1. 宿主細胞にウイルスを感染させ培養後、遠心分離により細胞残滓を除去したものをウイルス懸濁液とする。
2. 1. で得られたウイルス懸濁液を滅菌蒸留水を用いて10 倍希釈し、 $1\sim 5 \times 10^7$ PFU/mL に調整したものを試験ウイルス懸濁液とする。
3. 滅菌済シャーレの底に加工面を上にして、各検体を置き、試験ウイルス懸濁液を0.4mL 接種する。
4. 密着フィルムをかぶせ、試験ウイルス懸濁液がフィルム全体に行きわたるように軽く押さえつける。
5. シャーレの蓋をかぶせる
6. 25℃で24 時間放置後、各試験検体に洗い出し液10mL を加える。
7. 各試験検体および密着フィルムの表面を擦り、ウイルスを洗い出す。
8. プラーク測定法にてウイルス感染価を測定する。

2)宿主細胞検証試験:

2)-1 細胞毒性確認試験

1. 各試験検体に洗い出し液10mL を加え、本試験と同様に洗い出し操作を行なう。
2. プラーク測定法と同様に細胞を染色し、細胞毒性の有無を確認する。

2)-2 ウイルスへの細胞の感受性確認試験

1. 各試験検体に洗い出し液 10mL を加え、本試験と同様に洗い出し操作を行なう。
2. 上記の洗い出し液5mL を滅菌済試験管に採る。
3. 試験ウイルス懸濁液を $4\sim 6 \times 10^4$ PFU/mLに調製し、その懸濁液0.05 mLを 2. の洗い出し液に加える。
4. 25°Cで30 分間静置する。
5. プラーク測定法にてウイルス感染価を測定し、ウイルスへの細胞の感受性を確認する。

【 試験結果 】

1)本試験

・試験ウイルス:A 型インフルエンザウイルス(H3N2)

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

・試験ウイルス懸濁液濃度: 3.5×10^7 PFU/ml

検 体	ウイルス感染価(PFU/cm ²)(注2) 常用対数平均値		試験結果： 抗ウイルス活性値 [R] (注3)
	①GlossWell #360 Type Anti-Viral / ポリカーボネート板(未加工品)(注1)	接種直後[U ₀]	
24 時間放置後[U _t]		5.41	
②GlossWell #360 Type Anti-Viral / ポリカーボネート板(加工品)	24 時間放置後[A _t]	< 0.80	≥4.6 [数値解説]

[数値解説]: 抗ウイルス活性値 ≥ 4.6 とは

= 抗ウイルス活性値が 99.99% 又は $1/10000$ (10 の 4 乗) 以上である事を示します。

(注 1) 対照試料として①GlossWell #360 Type Anti-Viral / ポリカーボネート板(未加工品)

-(control: 依頼者提出試料)を用いた。

(注 2) PFU: plaque forming units

(注 3) 抗ウイルス活性値 $R = U_t - A_t$

2) 宿主細胞検証試験

・試験ウイルス：A型インフルエンザウイルス(H3N2)

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

 ・試験ウイルス懸濁液濃度： 4.0×10^4 PFU/mL

検体	2)-1 細胞毒性の 有無	2)-2 ウイルスへの細胞の感受性確認		試験成立の 判定
		ウイルス感染価(PFU/mL)(注2) 常用対数平均値		
① GlossWell #360 Type Anti-Viral / ポリカーボネート板(未加工品)	無	[S _u]	2.43	成立
② GlossWell #360 Type Anti-Viral / ポリカーボネート板(加工品)	無	[S _r]	2.48	成立
陰性対照(注4)	無	[S _n]	2.60	

(注4) 陰性対照としてSCDLP培地を用いた。

【試験成立条件】

2-1) 細胞毒性：無し

 2-2) ウイルスへの細胞の感受性確認： $|S_n - S_u| \leq 0.5$ および $|S_n - S_t| \leq 0.5$

○試験機関

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 微生物試験室