

Product Bulletin

製品説明書

3M™ ダイノック™ フィルム EXR シリーズ (屋外耐候性フィルム)

1 適用範囲

本書は3M™ ダイノック™ フィルム EXR シリーズに適用します。

2 特徴

本製品は粘着剤付き表面特殊加工塩化ビニル系樹脂フィルムです。表面の特殊加工により優れた耐候性を有しており、当社独自のキセノン耐候性促進試験機により垂直面のアルミニウム下地において約 10 年の耐候性※を有していることを確認しています。

※ 耐候性は使用環境などの影響を受けます。耐候年数を保証するものではありません。

3 製品仕様

- 材質：表面特殊加工塩化ビニル系樹脂
- 製品サイズ：幅 1220mm×長さ 50m
- 製品厚み：約 0.2mm（剥離紙は除く）

製品の特性は以下をご参照ください。製品仕様については、予告なく変更する場合があります。

4 耐候性について

従来品の実績と比較試験結果から、垂直面のアルミニウム下地において約 10 年の耐候性（※）を有していると考えております。

※ 色の褪色、変色について約 10 年の耐候性を有します。

※ 切り文字、重ね貼りをを行った場合、上に重ねたフィルムの耐候性に準じます。

5 適用下地

下地基材 (法定不燃下地とは異なります)		適正*	備考
鋼板類	アルミニウム	◎	当社独自の促進耐候性試験により、垂直面で 10 年間相当の耐候性を有していると判断しています。
	焼付塗装鋼板	○	アルミニウム以外の下地でのご使用の場合に、フィルムの劣化が早まる可能性があります。
	チタン	○	
	ステンレス	○	
	塩ビ鋼板	△	ME シリーズ、PS-4007EXR は変色を生じる場合がありますので使用しないでください。
	溶融亜鉛めっき鋼板	×	湿度の高い環境下では、接着力が低下する可能性があるため、使用しないでください。
木材	×	含水する下地は貼り付け基材側から水分が入り込むと接着不良となる場合があります。	
無機系ボード類	×		
モルタル	×		
ガラス	ガラス	×	ガラス質の下地は端部から水分が入り込むと接着不良となる場合があります。
	表面がガラス類	×	

*表中の記号 ◎：適している
 ○：概ね適している
 △：一部の品番のみ適している
 ×：適さない

- 必ず下地の事前調査を行ってから施工の可否を判断してください。下地の事前調査の方法は取扱説明書をご参照ください。
- 次の下地に貼付した場合、接着不良を起こしますので使用しないでください。
 - 無垢材、銅、真ちゅう、鉛、錫、軟質塩ビ、ポリカーボネート、ポリエチレン (PE) 、ポリプロピレン (PP) 、ナイロン、フッ素樹脂、ゴム類、シーリング材。
- 金属などの含水しない下地、及びガラス質の下地は端部、貼り付け基材側から水分が入り込むと接着不良を起こす可能性があります。
- 定常的に水が存在する環境下では浮きや剥がれ、膨れの原因となりますので施工しないでください。
- 錆びて表面の鋼板が腐食しているものなど、劣化が激しい下地には施工しないでください。
- 屋内へ施工する場合にはダイノックの見本帳表紙裏冊子 Product Information に記載される下地適合表および貼り付け基材別下地調整に準じてください。

6 耐候性

アルミニウム基材に EXR シリーズならびに従来品（3M™ DI-NOCT™ EX シリーズ、3M™ フィクサル™ フィルム※）のフィルムを貼付して当社独自の条件のキセノン促進耐候性試験機に投入しました。初期状態との色差比較試験および従来品の実績年数から EXR シリーズの耐候性年数を換算しました。

- ※ 3M™ フィクサル™ フィルムは屋外アルミニウム下地の垂直面に貼付して約 10 年の実績がある当社製品です。

表 試験結果

試験方法	結果
アルミニウム板に貼り付け、当社独自の試験機によるキセノン耐候性試験を実施。	当社換算で 10 年相当経過後も色の変色はほとんどなし

- ※ 日本国内を想定しています。
- ※ 耐候性年数は試験および実績からの換算値であり保証するものではありません。
- ※ 施工後の耐用期間は環境（下地の種類や垂直面／傾斜面／水平面、方角、気候、地域、周辺環境、その他）により変わりますので 10 年未満で劣化する場合があります。

7 製品データ

製品の特性は以下をご参照ください。

- ※ 試験条件を明記していないものは、すべて 20℃での試験結果です。
- ※ 代表的な値で、保証値ではありません。

7.1 接着力

基材	試験方法	接着力
アルミニウム	幅 25mm、長さ 180mm の帯状のフィルム切片を基材に貼り付け、20℃で 48 時間養生。その後、引張試験機を用い、引張速度 300mm/分で、180°方向に引き剥がしたときの接着力を測定する	20N(25mm 幅) 以上

7.2 物理的・化学的特性

特 性	試験方法	結果
寸法 安定性	200mm×200mm のアルミニウム板に貼り付けた 150mm×150mm のフィルムの中央に、100mm×100mm のクロスカットを入れ、65°C に 48 時間放置した後、クロスカット部の最大隙間を測定する。	0.3mm 以内
耐熱性	アルミニウム板に貼り付け、65°C に連続 30 日間放置後の剥離の有無を確認する。	剥離などの異常なし
ヒート サイクル性	アルミニウム板に貼り付け規定温度範囲 (-30°C～80°C) 内で 14 日間放置後の外観変化、剥れや変色を確認する。	剥離などの異常や著しい変色なし
耐湿性	アルミニウム板に貼り付け、40°C、95%RH の恒温恒湿試験機に 30 日間放置後の剥離の有無を確認する。	剥離などの異常なし
耐摩耗性	JIS K7204 の規定に準拠した摩耗試験 (摩耗輪 CS-17,1kg) を実施し、外観を確認する。	3000 回転で色柄の消失なし
耐低温 衝撃性	1mm 厚のアルミニウム板にフィルムを貼り付けガードナー衝撃試験機を用い、5°C の環境下で 907g の重りを 12.7cm の高さから落下させる。	フィルムの割れ発生せず

7.3 耐化学薬品性

基材にフィルムを貼付し、溶液に規定時間浸漬させ表面を観察する。

薬品	基材 (浸漬時間)	結果
エタノール	アクリル板 (24 時間)	フィルム白化
塩酸 (10%)	アクリル板 (24 時間)	異常なし
水酸化ナトリウム (10%)	アクリル板 (24 時間)	異常なし
酢酸エチル	アルミニウム板 (5 分)	変質
メチルエチルケトン	アルミニウム板 (5 分)	変質
トルエン	アルミニウム板 (5 分)	変質

7.4 耐汚染性

以下の物質と 24 時間直接接触後、水またはイソプロピルアルコールで洗浄する。

表中記載： —；染みを残さない、●；染みを残す

汚染物質	水洗浄	イソプロピルアルコール洗浄
コーヒー	—	—
紅茶	—	—
コーラ	—	—
牛乳	—	—
赤ワイン	—	—
タバスコ®ペッパーソース	—	—
ケチャップ	—	—
醤油	—	—
オレイン酸油	●	—
酢	—	—
塩水 (1%)	—	—
石鹼水 (1%)	●	—
アンモニア水 (10%)	—	—
過酸化水素水 (3%)	●	—
クエン酸水溶液 (10%)	—	—
ホルマリン (36%)	—	—
エチルアルコール (50%)	●	●
ターメリック	—	—

※ タバスコ®はマキルヘニー社の登録商標です。

8 輸送・保管

過度の湿気や直射日光を避け、周囲温度 38°C以下の清潔な場所に保管し、購入後 1 年以内にご使用ください。

9 清掃・メンテナンス

- ほこりなどの汚れは、水拭きか中性洗剤を使用して清掃してください。
- 油汚れや靴墨などの汚れは 3M™ クリーナー-20（当社製洗浄剤）を使用してください。
- 研磨粒子を含んだ洗剤およびタワシは使用しないでください。

10 法令

■ 防火性能 : 国土交通省 防火認定番号

認定番号	対象下地	防火性能
NM-2401	不燃材料（金属板） 平成 12 年の建設省告示第 1400 号に例示された鉄鋼及び金属板のうち、すでに化粧を施されたもの及びアルミニウムを除くもの	不燃材料
NM-2391	不燃材料（金属板を除く） 平成 12 年の建設省告示第 1400 号に例示された不燃材料のうち、すでに化粧を施されたもの及び鉄鋼、アルミニウム、金属板を除くもの	不燃材料
NM-5228	不燃材料（アルミニウム合金板※） ※ アルミニウム合金板… a.厚さ 0.5mm～20.0mm b.質量 1.4kg/m ² ～56.0kg/m ² c.合金番号 1070,1060,1050,1100,1200,2011,2014,2017,2024,2117,2219,3003,3004,3105,5005,5050,5052,5154,5254,5454,5056,5083,5182,5086,6061,6N01,6063,7003,7050,7N01（溶解温度※502℃以上）出典：社団法人日本アルミニウム協会アルミニウムハンドブック d.塗装の仕様 主素材：アクリル系樹脂 厚さ：25μm 以下 塗装の仕様は上記以外にも認定範囲に含まれる場合がありますので当社へお問い合わせください。	不燃材料

■ ホルムアルデヒド発散建築材料

国土交通省 ホルムアルデヒド発散建築材料 : MFN-3503（等級：F☆☆☆☆）

11 注意事項

- 重ね貼りした場合、不燃認定材料となりません。
- 製品の色が下地の色の影響を受ける場合がありますので、ご使用の際には十分にご注意ください。
- 汚れが付着した場合、中性洗剤をお使いください。なおシンナー等の有機溶剤はフィルムを侵す場合がありますので使用しないでください。
- 施工後のフィルムに力が加えられる場合、フィルムにシワが発生する場合がありますので、フィルムに力が加わらないようにしてください。施工後のフィルムをヘアドライヤーなどで暖めて、接着力を上げるようにするとシワの発生を軽減できる場合があります。
- 玄関ドアへの施工には 3M™ ダイノック™ フィルム WD シリーズ（玄関ドア用フィルム）による施工を推奨いたします。
- 施工の注意事項は当該フィルムの取扱説明書を参考にしてください。
- 施工後の下地の腐食はフィルムで防ぐことはできません。

- 物件ごとに下地調査を行ってから、施工していただくことをお勧めしております。詳細は取扱説明書を確認してください。
- その他、標準的なご注意については、当社 WEB サイトをご参照ください。
<http://www.mmm.co.jp/cmd/dinoc/attention/>

【参考資料】

- 耐塩害性に関するデータ

- ・ 結果

4,000時間経過で、目視において顕著な劣化は見られない。

- ・ 試験条件（JIS Z 2371:2000に準ずる）

装置：塩水噴霧試験機

被着体：塗装鋼板

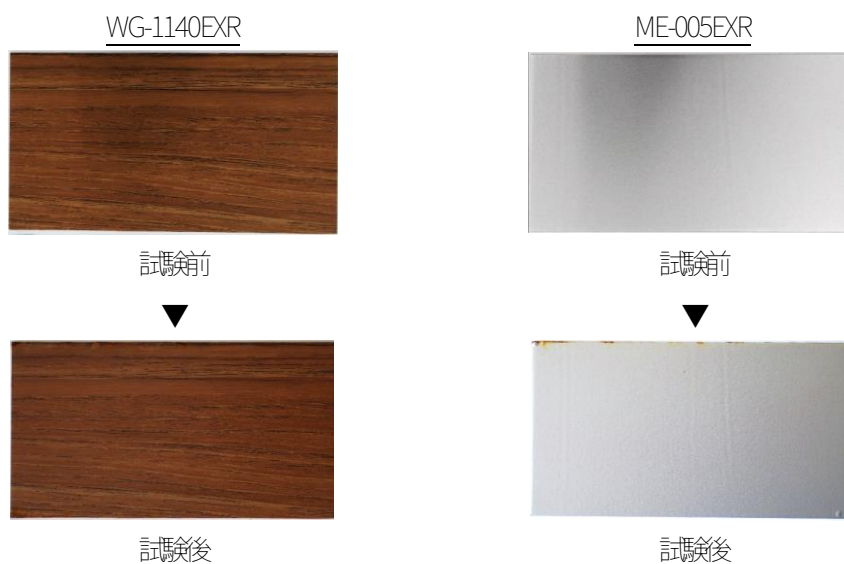
曝露時間：1,200時間

フィルム：3M™ ダイノック™ フィルム EXRシリーズ WG-1140EXR, ME-005EXR

確認方法：目視

- ・ 試験結果

著しい変色・退色、フィルムの浮き剥かれなし。



- 各種被着体に対する接着力に関するデータ

- ・ 結果

アルミニウム、ステンレス、チタン、ガルバリウム鋼板、電気亜鉛めっき鋼板は各種養生試験後に接着力の低下は見られず、下地として適用可能であると判断する。

一方、ホーロー（表面がガラス類）、溶融亜鉛めっき鋼板は接着力の低下が見られ、下地材として不適合である。

- ・ 試験条件

基材： アルミニウム、ステンレス、チタン、ホーロー（表面がガラス類）、ガルバリウム鋼板、電気亜鉛めっき鋼板、溶融亜鉛めっき鋼板

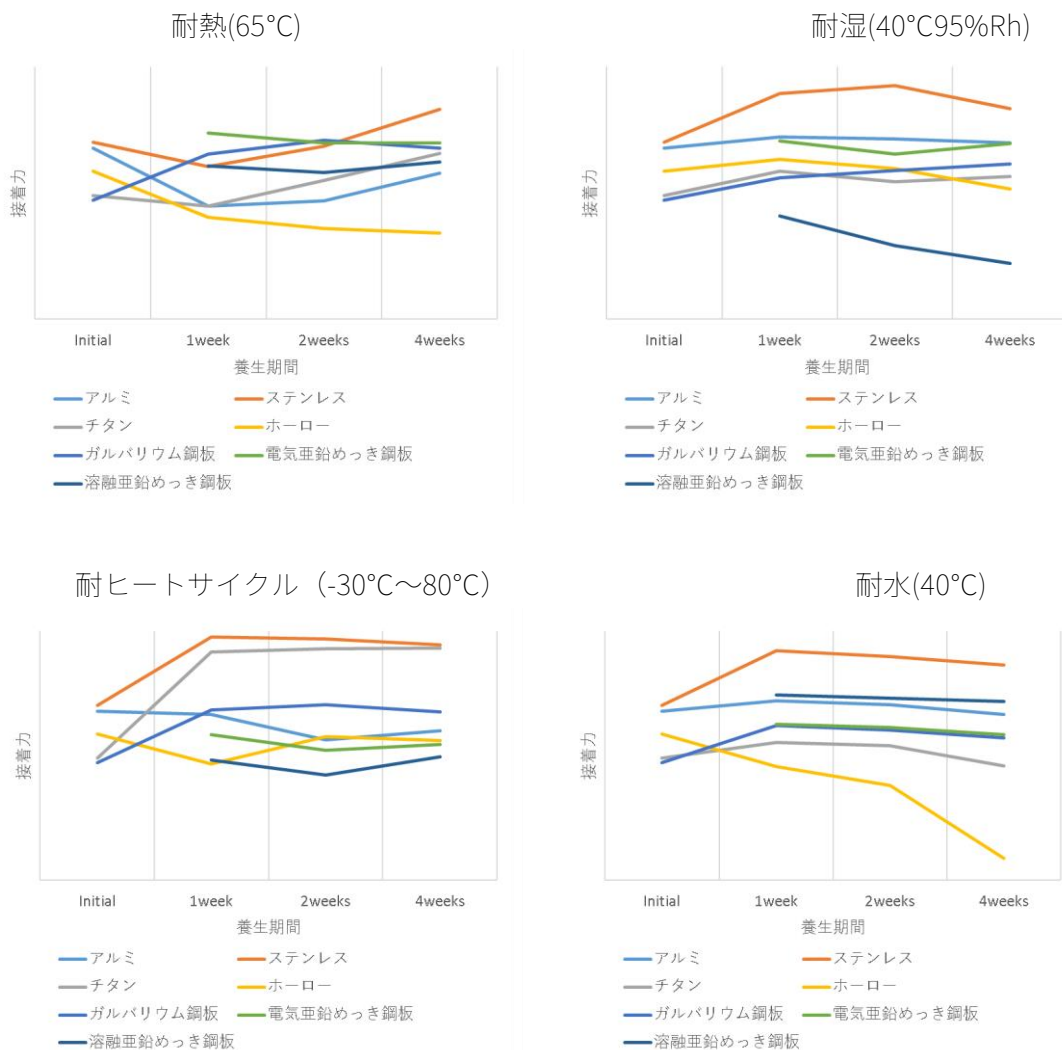
養生条件： 耐湿(40°C95%Rh)、耐熱(65°C)、耐ヒートサイクル(-30°C~80°C)、耐水(40°C)

その他条件： プライマー無し、サンディング無し

剥離条件： 180度剥離、300mm/分

N数： 2

- ・ 試験結果



ご採用決定の際には、あらかじめ在庫状況をお問い合わせください。当社製品の仕様及び外観は予告なく変更されることがありますので、ご了承ください。本書に記載する事項、技術資料並びに推奨は、すべて当社が信頼する情報及び試験に基づいていますが、その正確性もしくは完全性についての絶対的な保証をするものではありません。使用者は使用に先立って、自己の使用目的及び用途に当社製品が適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任をすべて負うものとします。当社及び当社製品の製造者の義務は、当社が別途定める条件に基づき、不良であることが証明された製品の交換、もしくは当該製品のご購入代金の返金だけであり、いかなる場合であってもそれ以外の責任は負いません。上記内容と異なる保証並びに本書に記載されていない事項及び推奨は、当社及び当社製品の製造者の権限を有する役員が署名した文書によらない限り、当社は何らの責任も負いません。

3M、DI-NOC、ダイノックは、3M社の商標です。

3M

スリーエム ジャパン株式会社

© 2025, 3M. All rights reserved.

PC-0385-00

2025/11/27

カスタマーコンタクトセンター
製品のお問い合わせはナビダイヤルで
 **0570-012-123**
9:00-12:00、13:00-17:00 / 月～金
(土日祝年末年始は除く)