

## Product Bulletin

### 製品説明書

## 3M™ スコッティント™ ウィンドウフィルム

### 反射低減フィルム

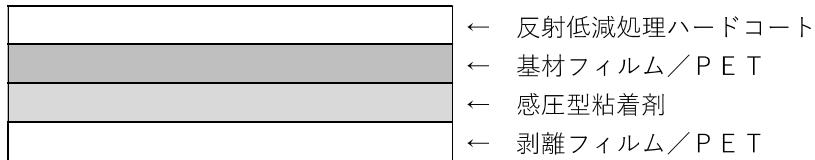
#### 【適用範囲】

本書は 3M™ スコッティント™ ウィンドウフィルム 反射低減フィルム LR2CLARX に適用します。

#### 【特徴】

本製品は、図 1 に示す構造を有する反射低減フィルムです。

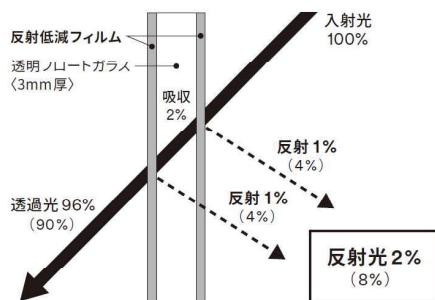
図 1 製品の構造



一般に、入射光が空気層からガラスに入る面とガラスから空気層に抜ける面の 2 つの面で反射が起り、状況によっては反射光の映り込みが見えるようになります。ガラスに本製品を貼ると、元のガラスの反射光と本製品の反射低減処理ハードコートの反射光が干渉し、元のガラスの反射光が減ります。

反射光低減のレベルは、元のガラスの可視光線反射率に比べると、フィルムを片面に貼ることでおおよそ 2 分の 1 に、両面に貼ることでおおよそ 4 分の 1 に低減できます。本製品が反射低減をするイメージを図 2 に示します。

図 2 本製品による反射低減のイメージ（両面に貼付した場合）



※( )内はガラスのみの数値  
※上記の値は保証値ではありません。

本製品は基本的には極力反射率を下げるよう両面貼りを推奨しますが、以下のような場合には映り込む光の量が十分に小さくならず、実質上映り込みを強く感じる場合があります。

- 映りこんでいるものの光の量が強いため（太陽、照明、またはそれらを強く反射している物体など）、反射率を低減しても強く映り込みが残る場合
- 元々のガラスの可視光線反射率が高いため（熱線反射ガラス、Low-E ガラスなど）、反射率を低減しても強く映り込みが残る場合
- 反射している全てのガラス面にフィルムが貼れない場合（複層ガラス、トリプルガラスなど）

### 【製品仕様／機能一覧】

製品仕様（表 1）については予告なく変更する場合があります。

表 1 製品仕様および機能一覧

名称	製品番号	フィルム全厚剥離紙を除く(μm)	PET基材厚(μm)	ロール幅(mm)	ロール長さ(m)	省エネルギー		安全		紫外線を遮蔽(褪色抑制)	防虫効果	電磁波遮蔽	傷付きにくい 耐摩耗性ハードコート	屋外へ施工 外貼可	虹彩現象対策品	グリーン購入法適合品
						冷房時	暖房時	飛散防止	防犯性能							
						遮熱	断熱									
反射低減フィルム	LR2CLARX	76	50	1450	30	-	-	◎	-	○	-	-	○	○	-	-

- ・ フィルム全厚及び PET 基材厚： 設計上の値
- ・ 飛散防止 ◎： JIS A 5759・2016 の衝撃破壊対応ガラス飛散防止フィルム、層間変位破壊対応ガラス飛散防止フィルムに適合するもの
- ・ UV カット ○： 紫外線が主な原因でおこる家具や商品などの日焼け(褪色)を低減する効果があるもの
- ・ 耐摩耗性ハードコート (AR コート) ○： 表面に耐摩耗性ハードコート層を有し、傷がつきにくいもの
- ・ 外貼可 ○： ガラスの屋外側への施工が可能なものの

表 2 物理特性、及び光学特性

名称	製品番号	物理特性			遮蔽係数	日射熱取得率	日射			可視光線		紫外線透過率(%)	熱貫流率(W/m <sup>2</sup> K)
		粘着力(N/25mm)	引張強さ(N/25mm)	引張伸び(%)			反射率(%)	透過率(%)	吸収率(%)	反射率(%)	透過率(%)		
反射低減フィルム	LR2CLARX	18	194	196	1.01	0.89	3.4	85.5	11.1	2.0	96.2	0.0	6.0

※測定は JIS A 5759・2016 に基づく

※透明フロートガラス(3mm厚)にフィルムを貼って測定

※測定波長範囲： 日射 300～2500nm、紫外線 300～380nm、可視光線 380～780nm、赤外線 780～2500nm

※上記の値は保証値ではありません

※上記の値は表示している最小桁の一つ下の桁を四捨五入した値（例：測定値 0.02→表示している値 0.0）

- ・遮蔽係数： 透明フロートガラス（3mm厚）の日射熱取得率（0.88）を1とし、ガラスにフィルムを貼付した場合の日射熱取得率の割合を表す。値が低いほど遮蔽効果が高く、冷房負荷の低減に効果がある
- ・日射熱取得率： ガラスに入る日射を1とした場合、室内に流入する熱量（透過と室内側再放射の和）の割合を示す数値
- ・透過率・反射率・吸収率： UV(紫外線)や明るさ（可視光線）、暑さ（日射）の度合いを表す
- ・熱貫流率： 室内外の温度差に起因する熱の逃げやすさを見る指標。温度差が1°Cある場合、面積1m<sup>2</sup>あたり単位時間に抜けていく熱量を表す。値が低いほど断熱効果が高く、暖房熱が逃げるのを低減する効果がある

## 【施工】

施工手順・方法は一般的な3M™スコッチティント™ウインドウフィルムに準じます。

詳細は見本帳の標準的な施工手順と注意点、及び取扱説明書の製品特有の注意点をご参照ください。

## 【耐久性／貼替え】

屋外使用製品は屋内で使用できますが、屋内使用製品は屋外での使用はできません。

本製品の耐久年数は以下のとおりです。施工後10年を経過した場合、あるいはそれ以内であっても使用環境によっては外観に変化が生じた場合などは定期的に当社「貼替診断」を行い、貼付フィルムが所定の性能を保持しているか確認することをお勧めします。

表3 施工場所による耐久年数

施工場所	内貼使用	外貼使用
垂直面	10～15年	1年半前後 <sup>※2</sup>
垂直面以外／傾斜面 <sup>※1</sup>	5～7年	3年

※1：トップライトなど

※2：反射低減の効果は、外貼り使用時には1年半前後になります。飛散防止フィルムとしては、5～7年程度の耐久性になります

## 【法令】

### ■防火認定

国土交通省防火認定番号に対応する対象製品は下記になります。

NM-3172 : LR2CLARX

## ■揮発性有機物質（VOC）

本製品は「国土交通省ホルムアルデヒド発散建築材料」の告示対象外であるため、使用面積の制限を受けずに施工可能です。また、F☆☆☆☆に相当する製品です。

## 【品質保証】

- ・製品保証／施工前： 納入後1年間（高湿度を避けた清潔な暗所に所定の温度で保管した場合）
- ・製品保証／施工後： 表4を参照（最新情報は最新の見本帳やWebサイトをご参考ください。）

表4 施工箇所と保証期間

名称	製品番号	保証期間				
		内貼り垂直面	内貼り垂直面以外	内装	外貼り垂直面	外貼り垂直面以外
反射低減フィルム	LR2CLARX	3年	1年	5年	1年	なし

## ■免責事項

以下のいずれかに該当する場合は本保証の対象外となります。

- 1) ご使用方法やご使用環境に起因する不具合。
- 2) フィルムの施工工事以外の理由で発生した原因による不具合。
- 3) 人為的な外部抗力による不具合。
- 4) 天災地変、事故、周囲環境等の不可抗力に起因する場合。
- 5) 海外で施工、使用されているフィルムの不具合。
- 6) 重ね貼りされたフィルムの不具合。
- 7) 印刷等の後加工を施したフィルムの不具合。
- 8) 通常のご使用環境下で生じた傷および色調変化。
- 9) 有機溶剤、強アルカリ、強酸その他の薬品などによるフィルムの不具合。
- 10) 下地の影響（劣化、錆、結露等）によるフィルムの不具合。
- 11) フィルム自体の機能（光学特性など）および性能（飛散防止性能など）
- 12) フィルム施工後の熱割れ

- 5 / 5 -

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。本書に記載してある事項、技術上の資料並びに勧告はすべて、当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について絶対的な保証はしません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それによつて危険と責任もすべて負うものとします。売主及び製造者の義務は不良であることが証明された製品を取り替えること及び本書記載の保証の提供だけであり、それ以外の責任はご容赦ください。本書に記載されていない事項若しくは勧告は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り当社は責任を負いません。

3M、Fasara、ファサラ、Scotchtint、スコッチティントは、3M社の商標です



スリーエム ジャパン株式会社

© 3M 2020. All rights reserved

PB-CSDWF-004-01

2020/7/29