

Product Bulletin

製品説明書

3M™ スコッチティント™ ウィンドウフィルム 日射調整フィルム マルチレイヤーNANO シリーズ

【適用範囲】

本書は以下の3M™ スコッチティント™ ウィンドウフィルム マルチレイヤーNano シリーズに適用します。

NANO40S	NANO70S	NANO70SX	NANO80S	NANO80SX	NANO90S
NANOFGIM	NANOMAML	NANOFGLU	NANOMACRX		

【特徴】

本製品は、図1に示す構造を有する日射調整フィルムです。

図1 製品の構造

表面保護膜	← 耐摩耗性ハードコート
基材	← 200 超層の特殊積層 ポリエステルフィルム
粘着剤	← アクリル系感圧型粘着剤
剥離フィルム	← 剥離処理ポリエステルフィルム

NANOFGIM、NANOMAML、NANOFGLU、NANOMACRX にハードコート層はありません。

本製品は、200 超層の薄膜透明高分子層を積層した特殊ポリエステルフィルムにより、近赤外線のエネルギの高い領域を選択的に高反射するため、高効率に日射熱を遮蔽します。金属層がないため金属特有の光の反射がなく、ガラス本来の自然な透明感が得られます。また、金属腐食による劣化がなく、電磁波を遮断しないので電磁波に影響を与えません。NANO シリーズの全ての製品は、JIS A 5759 のガラス飛散防止機能を満たす性能を有します。

【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） UVカット	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 遮熱	暖房時 断熱	飛散 防止	防犯 性能							
NANO40S	NANO40S	76	50	1016/ 1270/ 1524	30	○	-	◎	-	○	○	-	○	-	-	○
NANO70S	NANO70S	76	50	1016/ 1270/ 1524	30	○	-	◎	-	○	○	-	○	-	-	○
NANO70SX	NANO70SX	148	100	1016/ 1270	30	○	-	◎	-	○	○	-	○	○	-	-
NANO80S	NANO80S	76	50	1016/ 1270/ 1524	30	○	-	◎	-	○	○	-	○	-	-	○
NANO80SX	NANO80SX	148	100	1016/ 1270	30	○	-	◎	-	○	○	-	○	○	-	-
NANO90S	NANO90S	76	50	1016/ 1270/ 1524	30	○	-	◎	-	○	○	-	○	-	○	-
NANO ルーチェ	NANOFGLU	142	100	1270	30	○	-	◎	-	○	○	-	-	-	-	-
NANO ミルキーホワイト	NANOMAML	142	100	1016/ 1270/ 1524	30	○	-	◎	-	○	○	-	-	-	-	-
NANO イルミナ	NANOFGIM	142	100	1270	30	○	-	◎	-	○	○	-	-	-	-	-
NANO マットクリスタル	NANOMACRX	199	100	1270	30	○	-	◎	-	○	○	-	-	○	-	-

- ・ フィルム全厚及び PET 基材厚： 設計上の値
- ・ 遮熱 ○： 遮蔽係数 0.85 未満（JIS A 5759・2016 日射調整フィルム 記号 B～E）の室内に入る日差しを低減する効果のあるもの
※屋外からの外観で虹模様が見える場合がありますのでご了承ください
- ・ 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
- ・ 防虫効果 ○： 夜間の飛来虫を低減させる効果があり、当社での実験において一定の効果を確認しているもの
- ・ 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
- ・ 虹彩現象対策品 ○： 内貼りした場合に室内側からの虹彩現象をおこしにくくしたもの
- ・ グリーン購入法適合品 ○： グリーン購入法の基準に該当するもの

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 ² K)	赤外線 カット率 (%)
		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 (%)			
NANO40S	NANO40S	13	186	179	0.49	0.43	19.7	25.7	54.6	7.0	39.4	0.0	5.6	95.3
NANO70S	NANO70S	8	190	121	0.61	0.54	20.9	42.1	37.0	8.8	69.3	0.0	5.6	94.7
NANO70SX	NANO70SX	7	416	133	0.65	0.57	14.5	42.1	43.4	8.4	71.3	0.3	6.0	94.5
NANO80S	NANO80S	8	200	121	0.65	0.57	22.4	47.9	29.7	10.8	81.4	0.0	5.7	94.3
NANO80SX	NANO80SX	7	419	124	0.70	0.61	15.2	49.2	35.6	9.7	82.6	0.4	6.0	93.8
NANO90S	NANO90S	8	200	121	0.80	0.70	22.3	66.1	11.6	10.1	88.1	0.0	6.1	34.7
NANO ルーチェ	NANOFGLU	7	300	100	0.51	0.45	33.7	33.2	33.1	34.2	36.8	0.0	6.1	51.3
NANO ミルキーホワイト	NANOMAML	7	200	100	0.61	0.54	30.0	45.4	24.7	24.4	57.7	0.0	6.0	50.1
NANO イルミナ	NANOFGIM	7	300	100	0.60	0.53	29.1	42.8	28.1	26.0	53.0	0.0	6.1	47.5
NANO マットクリスタル	NANOMACRX	13	505	172	0.78	0.69	23.7	65.1	11.2	9.1	87.7	0.2	6.0	38.8

※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℃ある場合、面積 1 m²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
- ・ 赤外線カット率： 測定波長範囲 780～2500nm 間（JIS A 5759 規格の波長ピッチ）の透過率平均値を 100 から引いた値

【施工】

施工手順・方法は一般的な 3M™ スコッチティント™ ウィ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	5～7 年
垂直面以外／傾斜面 ^{※1}	5～7 年	検証中 ^{※2}

※1：トップライトなど

【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。未記載の製品は防火認定を取得していません。

NM－2949　：　NANO40S／NANO70S／NANO80S

NM－2141　：　NANO90S

■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サイトをご参照ください。）

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
NANO40S	NANO40S	3年	1年	5年	なし	なし
NANO70S	NANO70S	3年	1年	5年	なし	なし
NANO70SX	NANO70SX	3年	1年	5年	2年	1年
NANO80S	NANO80S	3年	1年	5年	なし	なし
NANO80SX	NANO80SX	3年	1年	5年	2年	1年
NANO90S	NANO90S	3年	1年	5年	なし	なし
NANO　ルーチェ	NANOFGLU	3年	1年	5年	なし	なし
NANO　ミルキーホワイト	NANOMAML	3年	1年	5年	なし	なし
NANO　イルミナ	NANOFGIM	3年	1年	5年	なし	なし
NANO　マツクリスタル	NANOMACRX	3年	1年	5年	2年	1年

■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。

- 1 0) 下地の影響（劣化、錆、結露等）によるフィルムの不具合。
- 1 1) 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）
- 1 2) フィルム施工後の熱割れ

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、それに伴う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。

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

