3M Science. Applied to Life.™

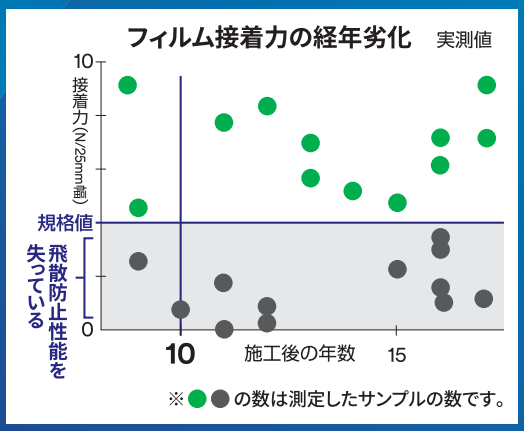
ウインドウフィルム劣化診断のご提案

3Mでは「ウインドウフィルム劣化診断」を実施中です。
フィルムの製造メーカーは問いません。

施工後10年が目安。ウインドウフィルムには寿命があります。

ウインドウフィルムは有機材料を主とした構造で、紫外線や熱線、周囲の湿度、空気中のオゾンなどによって次第に劣化します。劣化が進むと「飛散防止」「日射調整」などの機能が低下して本来の性能を発揮できなくなります。地震対策のために貼った飛散防止フィルムなのに、いざ！という時に飛散を防止できない…、そうならないために3Mではウインドウフィルムの劣化診断をおすすめしています。

右の図は、フィルムの劣化診断測定の一つである接着力の経年劣化を測定したものになります。規格値のライン以下の●印で示したフィルムは、接着力が低下し、飛散防止性能が失われています。施工後10年程度が経過している場合は、フィルムの性能確認のためにも、劣化診断をおすすめいたします。診断によって、引き続き安心してお使いいただけるか、それとも貼り替えが必要かがわかります。



ウインドウフィルム劣化診断とは

飛散防止フィルムの場合は、外観検査と物理特性検査の結果を基に、フィルムがJIS規格値を満たしているかどうかを判定します。日射調整フィルムの場合は、日射遮蔽効果が初期性能に対してどれくらい下がっているか等を判定します。測定数値と判定結果を報告書としてご提出いたします。

外観検査（目視）

フィルムの曇り、景色の歪み、膨れ、ひび割れ、端部の剥がれ等を細かくチェックします。

粘着剤の劣化による浮き

外貼り飛散防止フィルムの白化

粘着剤劣化による像のくもり

日射調整フィルムの金属膜劣化

物理特性検査

JIS規格値を満足しているかどうかを測定します。

- 接着力測定
- 伸び率測定
- 破断強度測定
- 光学特性測定

※診断は現場の状況によっては有償になる場合があります。弊社担当者にご相談ください。

「ウインドウフィルム劣化診断」の判定でフィルムの貼り替えを推奨する場合

飛散防止フィルムでは

物理特性検査の測定値で、フィルムの強度や伸び、ガラスへの接着力が、JIS A 5759 の規格値を下回っている場合。
この状態ではガラスの飛散防止性能が低下しているので、ガラスが割れた際に破片を十分に保持できない可能性があります。

日射調整フィルムでは

光学特性の測定値で、日射遮蔽効果が大きく低下している場合。
この状態では遮熱機能が十分に発揮できず、空調負荷の低減効果が低下している可能性があります。

ウインドウフィルム全般では

外観検査でフィルムの曇り、景色の歪み、膨れ、ひび割れ、端部の剥がれ等が発見された場合。
異常の程度に応じて経過観察または貼り替えのご提案をいたします。貼り替えにより窓全体の外観が向上します。

（社）日本保安用品協会および日本ウインドウ・フィルム工業会から発表されている「飛散防止フィルムの貼り替え指針」では、施工後 10 年以上経過したフィルムの貼り替えが推奨されています。
日本ウインドウ・フィルム工業会
http://www.windowfilm.jp/replacement_guide.pdf

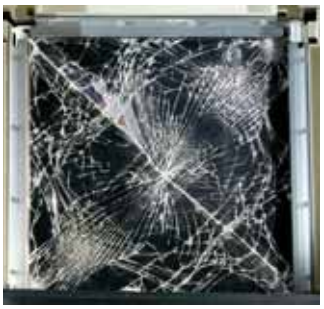
貼り替えは、3M™ スコッチティント™ ウインドウフィルム NANO シリーズがおすすめです

性能1　ガラスが割れた際の飛散を低減

JIS A 5759の規格を満たした飛散防止性能を有しています。
万が一地震などの災害時にガラスが割れても、破片の飛散を低減し、鋭いガラス片によるケガを防ぎます。

写真：層間変位試験（地震などを想定して窓枠に歪みを生じさせる実験）

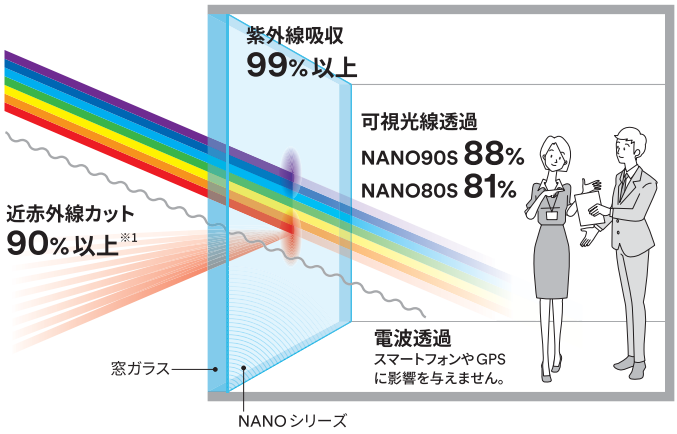
ガラスのみ（ガラスが割れて脱落）


フィルム有り

性能2　高い遮熱とUVカット、優れた透明性

可視光線とスマートフォンの電波などは通しますが、日射に含まれる近赤外線と紫外線を大幅にカットします。

※1：NANO40S/70S/80S の値になります。



- 3M、スコッチティントは、3M社の商標です。
- 製品の仕様等は改良のため、予告なく変更する場合があります。最新の情報はホームページでご確認ください。
- 本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、全て当社の信頼している実験に基づいていますが、その正当性もしくは完全性について保証するものではありません。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の全てを負うものとします。

スリーエム ジャパン株式会社
グラフィックス&アーキテクチュラルマーケット事業部
http://www.mmm.co.jp/cmd/scotchtint/

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2019. All Rights Reserved.
RED-340-D(031910)DN

カスタマーコールセンター
製品のお問い合わせはナビダイヤルで
0570-012-123
8:45～17:15 ／月～金（土日祝年末年始は除く）
全国どこからでも市内料金でご利用いただけます