

施工後の注意点

養生期間中の水残り現象

フィルムの水残り現象は施工時に使用する水がフィルムとガラスの間に残留して起きる現象です。水残り（白濁）は水分の乾燥途上の現象であり、時間の経過とともにフィルムの表面及び端部より蒸発し消滅しますが、日影や気温が低い場合にはある程度日数を要する場合があります。特に厚手タイプや金属タイプのフィルムは水分透過性が低いため、時間がかかる傾向にあります。ただし、大きく膨らんだ水泡の場合や異物、気泡が混入した場合は消滅しませんので、ご注意ください。

※フィルムが正しく施工されなかった場合は、この限りではありません。

乾燥促進のための対策例：

フィルム内の水分を乾燥させるには自然乾燥が最良の方法です。フィルムにおいてはカッターや針により穴を開ける方法は適切ではありません。

短時間で乾燥促進が必要な場合には、①温度を上げ、②湿度を下げ、③空気を対流させることが有効となります。現実的には、室内空調を入れて温度と湿度をコントロールし、扇風機や温風ヒーター等でガラス全体に風を当て空気を対流させることで乾燥が促進されます。

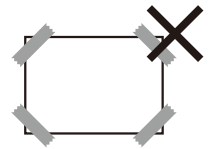
⚠ 養生期間中は、フィルムに手を触れないでください。

総厚350μmをこえるフィルム（防犯フィルム）の養生期間

● 施工後の養生期間は1ヶ月程度必要です（冬季や空気が滞留しやすい場所などでは2ヶ月程度必要です）。養生期間中は本来の性能を発揮しません。

日常のご注意

- フィルム面に硬い物が接触すると表面に傷が付く可能性があります。金属などで引っ掻いたりしないようご注意ください。
- フィルム表面にステッカーやシールを貼ったりマジックなどで書いたりしないでください。
- 間欠的結露、高温条件の場所に施工したフィルム表面の印刷部に傷が発生した場合、傷から水分が浸透し印刷の変化を促進させる可能性がありますので、ガラスのメンテナンスには十分ご注意ください。



メンテナンスについて

フィルム表面に汚れを付着させたまにするとフィルムの劣化が早くなります。

また、汚れによって反射率などの性能が低下します。フィルムの性能を維持するため、定期的に清掃を行ってください。

● ガラスのフィルム表面を清掃する際には、以下の点に注意してください。

① ゴムスキージーや濡らした柔らかい布で軽く水洗いしてください（乾拭き厳禁）。

- 汚れがひどい場合は、中性洗剤を使用してください（酸性、アルカリ性洗剤と有機溶剤は使用しないでください）。
- 砂ぼこり・金属粉・鋭利なほこり等が付着している場合には、事前に水や十分に水を含んだ布などで洗い流しておくことをおすすめします（無理にこするとフィルムを傷つけます）。
- 窓ガラス清掃用のゴムスキージーを使用する際には、スキージー本体の金属部分がフィルムに接触しないよう注意してください。

② ブラシや研磨剤等は使用しないでください。

- ブラシ・研磨剤・研磨剤の入ったスポンジ・砂ぼこりなどで、汚れている布も、フィルムを傷つける原因になります。コンパウンド等を使用するとフィルム表層が削れてしまうので、使用しないでください。

③ 付着した塗料やシーリング材の除去方法

- 塗料やシーリング材が付着した場合のみ、3M™ クリーナー 20（イソプロピルアルコール）を使用して除去してください。ただし以下の点に注意してください。
 - 必要な部分のみに少量ずつ使用してください。
 - 長時間フィルムを3M™ クリーナー 20（イソプロピルアルコール）にさらさないでください。
 - フィルムエッジには3M™ クリーナー 20（イソプロピルアルコール）を接触させないでください（3M™ クリーナー 20（イソプロピルアルコール）が粘着剤を痛め外観不良の原因になります）。
 - 最後に必ず水洗いしてください。

④ 外貼りフィルムをクリーニングする場合の注意点

- ガラスの屋外側に貼られている場合は、砂ぼこり等を十分に洗い流してから、上記の清掃を開始してください。



フィルムを保管する場合のご注意

使用後のフィルムロールやカットしたフィルムは、フィルムのゆるみがなくなるように巻き締めて、端をテープで止めてフィルムがほぐれてこないようにしてください。

フィルムロールは、ロールの両端にキャップを取り付けて必ず吊り下げの状態にして、フィルムロールの梱包箱へ入れて保管してください。

※フィルムの巻きのゆるいまま保管すると、ライナーとフィルムの間に入エアが入り、外観不具合が起きる原因になります。

※周囲温度38℃以下の清潔な場所に保管し、購入後1年以内に使用してください。

耐久性

- ①内貼りで使用した場合の耐久性 ②[★外貼可]のフィルムを外貼りで使用した場合の耐久性
- 垂直面使用：10～15年前後 ● 垂直面使用：5～7年前後
 - 垂直面以外：5～7年前後 ● 垂直面以外：3年前後

耐久性について

※過去の実績や促進劣化試験などによる実験値をもとに推定した数値です。また、製品によって耐久性に差がありますので、年数は目安とお考えください。

※製品は有機材料でできているため、寿命があります。

※LR2CLARXの反射低減の効果は、外貼り使用時には1年半前後になります。

※SH2CLHFの親水性効果は、半年～1年前後になります。

※使用環境が過酷な場合には、寿命が短くなったり、外観や性能の劣化が生じることがあります。

たとえば、熱や湿気がこもりやすい環境や結露が発生する環境、海岸に近い場所などが該当します。

※過去に施工されたフィルムの劣化状態について調査を実施したい場合は、当社にご相談ください。

貼り替え時のフィルムの剥がし方について

施工後、長期間経過したフィルムについては、貼り替えをおすすめしています。

貼り替え時のフィルムの剥がし方

①防水養生

- ・水または洗剤液を使用しますので、防水養生を行ってください。

②フィルムの加湿

- ・フィルム全面に水または洗剤液を十分に噴霧し、透明なポリエチレンフィルム[※]で覆い、フィルム内へ水分を浸透させます。2～3時間を目安とし、必要に応じて水分を補給してください。

※熱割れ防止のため、透明なフィルムを使用してください。

③フィルムのカット、剥離

- ・フィルムをカッターで適当な大きさに切断し[※]、剥がします。

※フィルムの貼り付け時と同様に、ガラス面、シーリング材などを傷つけないように注意してください。

④ガラスの清掃

- ・ガラス面にフィルムの粘着剤が残った場合には、水または洗剤液を噴霧し、スクレーパーを用いて除去してください。

フィルムの貼り替え

施工後10年を目安としてフィルムの貼り替えをご検討ください。

フィルムは有機材料でできているので、紫外線や赤外線、周囲の湿度、空気中のオゾンなどによっては次第に劣化します。

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。

万が一の際の災害対策時に飛散防止フィルムをお役立ていただくためにも、定期的なフィルムの劣化診断をおすすめしています。

フィルムの劣化の度合は使用環境によって大きく異なるため一概には耐用年数を定められませんが、

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フィルム劣化診断をおすすめします。

診断によって、引き続き安心してお使いいただける状態か、それとも貼り替えが必要なかが分かります。

「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

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 5759:2016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

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。

フィルム全般

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。

(公社)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。