ウインドウフィルム
施工マニュアル

施工研修内容

	工法	貼り方
1回目	1枚貼り工法	2人貼り
2回目	突き合わせ貼り工法 （ジョイント貼り）	載せ替え貼り 巻き降ろし貼り

氏名	

2017年12月20日作成

事前確認

フィルムの施工前に、基本的な注意事項を確認します。

フィルムの施工前に下記項目を確認してください。

- □ 熱割れ計算を実施して確認済み。
- □ フィルムに折れ･傷などの問題がない。
- □ 貼る面は平滑面で凹凸がない。
  ※型板ガラス、すりガラス、フロストガラスなど、凹凸のある面への施工はおすすめできません。
- □ 貼る面は強化ガラス、高性能熱線反射ガラスの被膜面などの傷が付きやすいガラスではない。
- □ 室内側に内貼り用製品、屋外側には外貼り用製品を選択している。
- □ プールや浴室などの水がかかる場所ではない。
- □ サウナなどの高温環境ではない。

事前準備

施工道具を確認します。

- フィルムを施工できる状態かどうか、窓ガラスやサッシ、コーキングを点検します。
- 施工道具を確認します。

- **石けん水の作り方**
  適正な濃度の石けん水を作ってください。
  粘着剤面とガラス面にむらなく塗ることで、フィルム全体をガラスに均一に圧着することができます。

- **石けん水の濃度**
  水4ℓに対し、中性洗剤4mℓ~8mℓを入れてください。【濃度：0.1%~0.2%】
  4ℓで約30m²に施工できます。

※石けん水の濃度が高い場合・・・スキージやフィルム自体が滑って十分な圧着ができません。
※石けん水の濃度が低い場合・・・部分的にフィルムがくっつく場合があります。また、スキージの滑りが悪くなり、圧着不良で水残りの原因になります。

- 貼付け推奨温度は、12℃~ 38℃としています。特に冬季の施工では、フィルムからの水抜け性や施工後に誤ってフィルムがずれてしまうことを考慮し、最低でも5℃以上の環境して施工してください。
  ※「施工後のご注意　養生期間中の水残り現象」をご確認ください。
- 直射日光があたらない時間帯に施工してください。直射日光があたっていると石けん水が乾燥しやすく気泡が残りやすくなります。
- スキージーの傷やへたりは、圧着不足やむらを生じさせます。また、スクレーパーの傷は、ガラスの傷を生じさせる原因となります。施工治具は、常に問題ない状態であることを確認した後、施工してください。

- 必ず中性洗剤を使用してください。それ以外の洗剤は、粘着剤を変色させる可能性があります。

※1 ポンプスプレーヤーのお勧めサイズは、5mホース4~7ℓタンクでショートノズルタイプを使用すると作業しやすくなります。

参考：噴霧器(工進 ミスターオート 5L HS-503W)
ショートノズルセット(フルプラプレッシャー式噴霧器　25cmノズルセット)
注意：工進のミスターオートに取付ける場合は、ゴムパッキンを付加えるとしようできます。

施工道具リスト

基本道具

□	メモ用紙	□	ボールペン	□	マジック	□	腰袋	□	スケール(5m程度)
□	カッターナイフ小 2本位（黒刃不可）	□	カッターナイフ替刃	□	マスキングテープ (15mm～18mm程度)	□	テープ巻き養生 シート (マスカー)1100mm	□	タオル
□	霧吹き (噴霧器)	□	中性洗剤	□	スクレーパー	□	スクレーパー替刃	□	ドライバー（＋）
□	キッチンペーパー	□	清掃用ゴムワイパー (300mm～400mm程度)	□	圧着用スキージー (150mm～200mm程度)	□	プラスチックヘラ (エッジスペーサー) 3mm、2mm	□	白ベラ
□	捨て刃入れ	□	バケツ（8～10ℓ）	□	ゴミ袋	□	道具入れ用カバン		

必要に応じて準備する道具

□	運搬用台車	□	脚立（足場など）	□	脚立用靴下	□	養生シート (キルティング ブルーシート)	□	金ベラ
□	プラスチックヘラ (エッジスペーサー) 5mm	□	清掃用スポンジ	□	バンドエード	□	バスタオル	□	直尺（1m、60ｃｍ）
□	さしがね (L字型定規)	□	カッティングマット	□	紫外線測定器	□	ブラックライト	□	赤外線ライト（250w）
□	測長カウンター	□	60in空箱	□	養生用緑テープ	□	アルコール (燃料用アルコール)	□	耐水プライマー
□	エッジシーラー	□	ヘルメット	□	安全帯	□	安全靴	□	転落防止ストラップ

書類関係

□	フィルム施工後の ご注意	□	施工済確認書	□	領収書

ウインドウフィルム施工マニュアル

標準的な施工手順

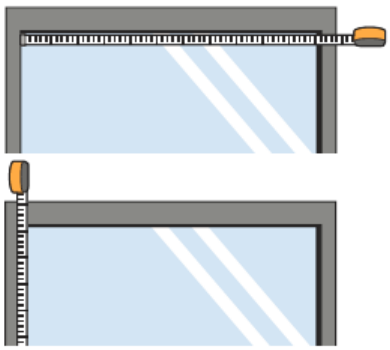
施工する際、フィルムのエッジやカッター、スクレーパーによる怪我に注意して作業を行ってください。

①ガラスサイズの測定とフィルムのカット	施工するガラスを測定しフィルムを粗切り裁断します。
②防水養生	窓ガラス周辺に水がかからないように防水養生をします。
③ガラスの清掃	窓ガラスをクリーニングしてホコリ、汚れを除去します。
④フィルムの貼り付けと一次圧着	位置を確認してフィルムを仮圧着します。
⑤フィルムのエッジカット	ヘラとカッターを使ってフィルムのエッジをカットします。
⑥フィルムの本圧着	スキージーでフィルムをしっかりと圧着し、水を抜きます。
⑦清掃と点検	窓ガラスと周辺を掃除して、現状復旧します。

⚠ フィルムのつなぎ合わせ施工	ガラスサイズがフィルム幅より広い場合は、「フィルムのつなぎ合わせ施工」の施工方法を必ず守ってください。
⚠ 100μmを超える厚手フィルム施工の注意点	硬く厚いフィルムなのでフィルムカットや施工方法に特に注意が必要です。
⚠ 3M™ ファサラ™ ガラスシェードの組み合わせ時の注意	色・柄合わせなどの注意点。

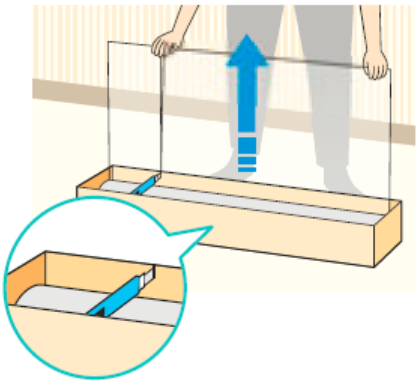
① ガラスサイズの測定とフィルムのカット

- フィルムを貼り付けるガラスのサイズを巻尺などで測定します。



- ガラスサイズよりやや大きめに、フィルムをカットします。
  この時、箱にカッターの刃を刺し、フィルムを巻き出しながら、幅方向にカットできます。

  ※フィルム貼り付け時、ガラス4辺中1辺はフィルムのエッジを使い、残りの3辺を大きめ(20mm～30mm)にフィルムをカットします。



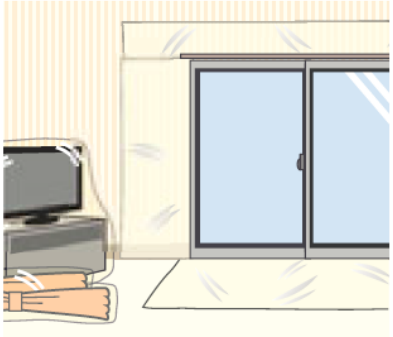
⚠

- 図面の寸法は正しくない場合がありますので、必ず実測してください。
- 強化ガラス及び熱線反射ガラス表面でのカッターの使用はお勧めできませんので、予め定寸でカットしてください。
- 高性能熱線反射ガラスの金属面へフィルム施工をご希望の場合は、事前に当社にお問い合わせください。

② 防水養生

- ビニールシートやキルティングなどを施工時に使用する水が飛び散る場所に敷きつめます。
- 必要に応じて、備品や書類は濡れない場所に移動してください。
- 防水養生のポイントは流れ落ちる水をガラスサッシ部でできる限り吸い取ることです。

※ テープ巻き養生シートを貼付ける際、クロスや塗装面に直接貼り付けると養生を剥がす時にめくれの原因になります。サッシなどの下地が強い部分に貼り付けてください。



- 窓ガラスの汚れがひどく、水の使用量が多くなる場合などは特に注意してください。
- 万が一、養生部以外に水が付着したり、浸み込んだりした場合はすぐに拭き取ってください。

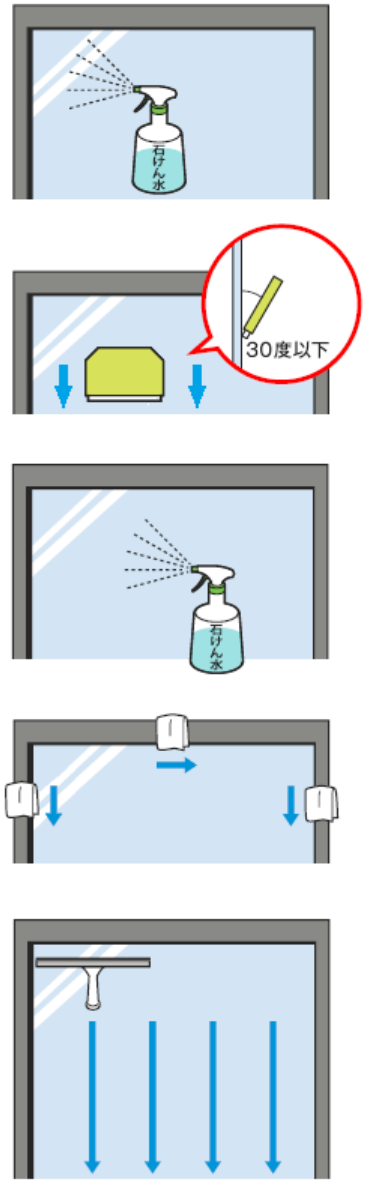
③ ガラスの清掃

- サッシ周りのホコリなど、大きなゴミを事前に除去します。
- ガラス全面に水または石けん水を噴霧し、スクレーパーなどで、ガラス表面のゴミを除去します。
  この時、ガラスが傷つくことを防止するため、スクレーパーの角度は30度以下としてください。
  スクレーパーを移動しても音がしなくなり、目視でゴミがついていなければ完了です。

  ※スクレーパーをあてる際、ガスケットの破損を防止するためガラスの端(上部と横側)を先にあて、内側の順にあてます。

- 最後に、再度 水あるいは石けん水を噴霧し、窓の縁の汚れをペーパータオルで拭き取ってワイパーで洗い流します。
  この時、ガラスの端から端までゴムワイパーで洗うようにし、途中で止めないでください。
  また、ゴムワイパーは1回ずつゴミを拭き取ってください。

  ※繊維が脱落しやすいタオルやティッシュペーパーなどは、使用しないでください。



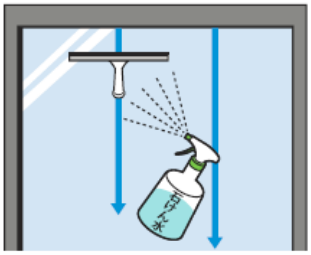
- 強化ガラス、熱線反射ガラス、高性能熱線反射ガラスに対しては、スクレーパーを使用しないでください。
- ガラス上部は特にごみが流れ落ちてくるため、念入りに清掃してください。
- コーキングが劣化していたり、サッシがさびている場合などには、マスキングテープで周囲をマスクしてゴミが流れ落ちない様にしてください。
- 劣化しているコーキングは、必要に応じて端部をカッターとプラスチック板などを使って直線にカットしてください。

ガラスサイズがフィルム幅より広い場合には、フィルムのつなぎ合わせを行います。
「フィルムのつなぎ合わせ施工」の施工方法を必ず守ってください。

④ フィルム貼り付けと一次圧着

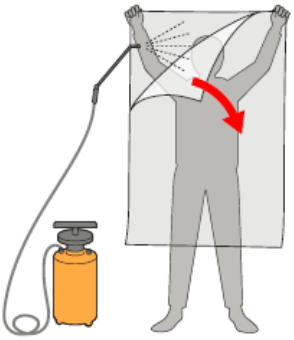
- ガラスに石けん水を噴霧し、ゴムワイパーで上から下へ洗い流します。

  ※清掃作業(③ガラスの清掃)をして、すぐに貼付け作業を行う場合は、この洗い作業を省略しても構いません。



- 再度、ガラスに石けん水を噴霧します。

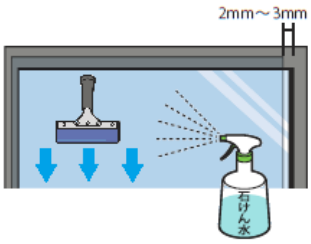
- 製品から剥離フィルムを剥がしながら、フィルムの粘着面に石けん水を噴霧します。



- ガラスへフィルムを貼り付け、フィルム表面に石けん水を噴霧します。

- エッジとのスペース(フィルムの四辺とコーキングとの隙間)を確認しながら、スキージーでフィルムを仮圧着しフィルム全体を固定します。

  ※一次圧着(仮圧着)する際、フィルムの破損を防止するため、エッジ付近は圧着しないでください。



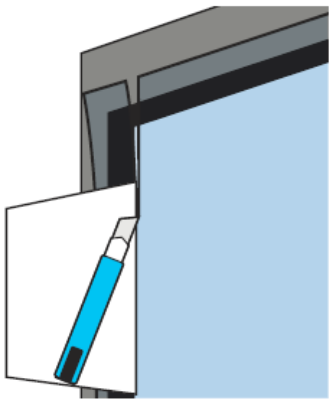
- 剥離フィルムを剥がした後の粘着面は、ゴミ、指紋などが付きやすいため、石けん水を十分に噴霧し、取り扱いには注意してください。
- オーバーコートのある製品(⑥の注を参照)は、オーバーコートの白い粉が流れ落ちるまで、多めの水で洗い流してください。

- フィルム4 辺のうち、ガラスとフィルムの位置を合わせる1 辺については、クリアランス2～ 3mmを確保して、仮圧着をしてください。

⑤ フィルムのエッジカット

- エッジカットを容易にするため、フィルムの角部を三角形に切断します。

- プラスチックヘラ(エッジスペーサー)に合わせてカッターを移動し、フィルムのエッジをカットします。このとき、コーキングやガスケットにフィルムが乗り上げると、しわが発生して剥がれたりゴミや水が入りやすくなったりしますので、2～ 3mmのエッジスペース(隙間)を確保するようにしてください。
- フィルムの全ての辺について、同様にカットします。

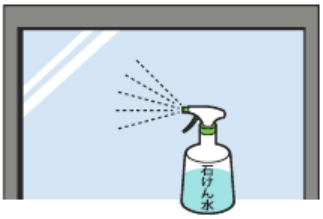


- カッターの刃は まめに折って、常に切れ味のよい状態を保つようにしてください。

- 強化ガラス及び熱線反射ガラス表面でのカッターの使用はお勧めできませんので、あらかじめ定寸でカットしてください。
- コーキング時にマスキングテープを使用する場合は、所定のテープを使用してください。フィルムを傷めないために、マスキングテープは1時間以内に剥がし、剥がす際はテープをフィルム外側に向かってガラスと並行にゆっくり剥がしてください。
- ガラスの種類によらず、2～ 3mmのエッジスペースがあっても、飛散防止効果には影響はありません。

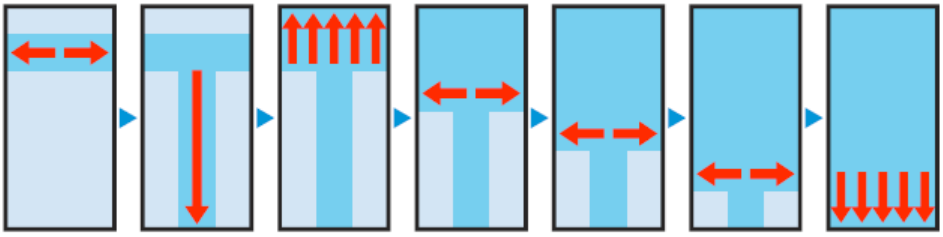
⑥ フィルムの本圧着

- フィルムとサッシとのクリアランスが均一で適正（2～3mm）であることを改めて確認します。
- フィルム表面に石けん水を噴霧します。



- スキージーでしっかりと圧着し、必ず水平に水を抜きます。放射線状や往復しての水抜きは行わないでください。水抜き不良の原因となります。
- 水抜きは、常にフィルム端部までの最短距離となる方向に行ってください。
- スキージーが1/2～1/3程度重なるように、圧着をしていきます。縦長のガラスを例とした場合、当社が推奨する水抜きの順番は以下のとおりです。

水抜きの順番



ゆっくり、強く、ていねいに！

●滑り性が悪いため、フィルム表面に石けん水を噴霧しないと、傷がつく原因となります。

●フィルム端部の浮きを防ぐため、特にエッジ部分はしっかりと圧着し、確実に水を抜いてください。

オーバーコートのある製品の場合

RE35SIAR, RE35AMAR, LE35AMAR
（2013年2月現在）

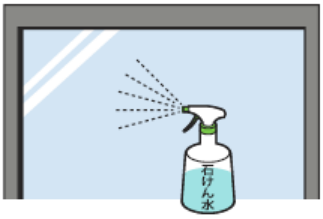
●オーバーコートはフィルムの位置決めをしやすくするための潤滑剤ですが、フィルムが滑りやすくなるので、注意してスキージングしてください。

●オーバーコートの白い粉が流れ落ちるまで、多めの水で洗い流してください。

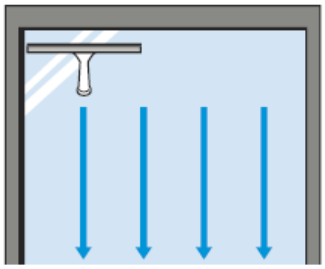
●オーバーコートを含んだ水分は、乾燥中に白い濁りになり残ってしまいます。接着面に十分に石けん水をスプレーした上で、十分に水抜きしてください。

⑦ 点検と清掃

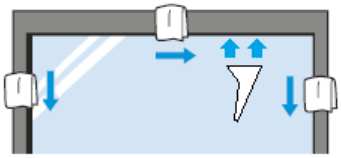
- フィルム表面に水を噴霧し、ゴムワイパーにより除去します。



- フィルムとガラスの間にゴミの混入などの不具合がないか、目視により確認します。



- フィルムの周囲などに残っている水をペーパータオルと白ベラを使って拭き取り圧着します。
- フィルム外観に問題がなければ、養生シートを取り除き、サッシ周りなどの水を拭き取ります。



●フィルム端部に水が残っているとフィルムが浮いてくる原因になる可能性がありますので、確実に拭き取ってください。

●施工後のフィルムの端材、貼替え時に発生した廃材を廃棄する場合、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、許可を受けた産業廃棄物業者に処分を委託してください。

ガラスサイズがフィルム幅より広い場合は、フィルムのつなぎ合わせ（スプライス）を行います。
※つなぎ合わせ（スプライス）施工は、前もって顧客に了承を得たうえで行ってください。

1 つなぎ合わせ（スプライス）の一般的注意

① 施工後のほこりや水の目詰まりを起こしにくくするために、縦方向にしてください。

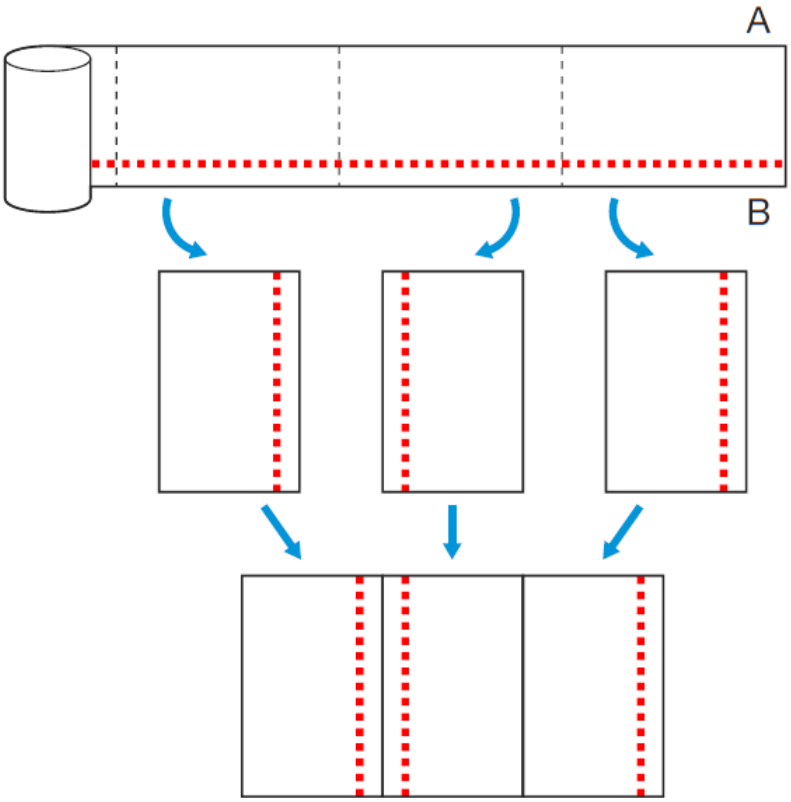
② 原則として、ガラス中央部にくるようにしてください。

③ 隙間・重ねは、以下のようにフィルムタイプ別に使い分けてください。

タイプ	例	隙間・重ね	備考
透明	透明飛散防止 透明日射調整	隙間 0.5 ～ 1.5mm	隙間幅の確認の目安は、手のつめをスプライス部分に入れて上から下までなぞっていき、引っかからないようであれば、約0.5mm の隙間が空いています。
不透明	日射調整 3M™ ファサラ™ ガラスシェード	隙間 0.5mm以内	0.5mm 以上の隙間をとると、隙間から光が入ることで目立ち易く、外観不良の原因になります。
装飾塩ビフィルム	3M™ サイン&ディスプレイ用ガラスフィルム	重ね 2~3mm	塩ビフィルムは一般的に縮む傾向にあるため、予め重ねて施工します。

④ 原則として同一ロールを使用してください。

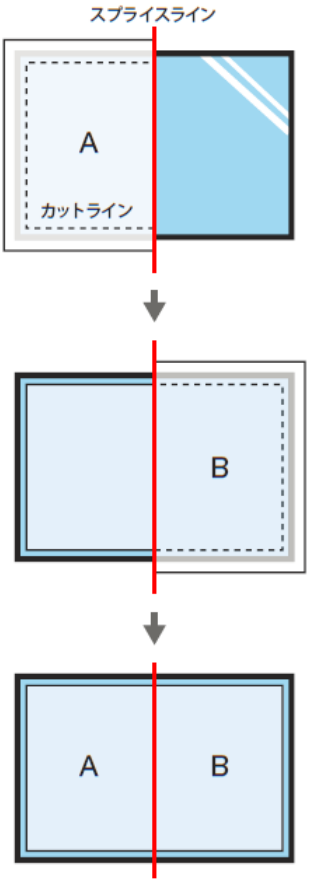
⑤ 隣り合わせになるフィルムは同一エッジにあわせてください。
同一ロールでもAの部分とBの部分とでは僅かな「色むら」「蒸着むら」がありますので、
必ず、下図の様に隣り合わせになるフィルムは同一エッジにあわせて施工してください。



2 つなぎ合わせ（スプライス）の方法

I. 突き合わせ方式

❶ ガラスの半面に、1枚目のフィルムAをガラス中央（スプライス部分）に合わせて貼り付け圧着し、余った残り3辺のフィルムをカットしていきます。

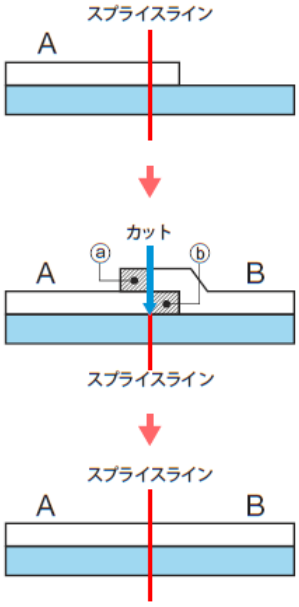


❷ 残りの半面に、2枚目のフィルムBを同様に施工していきます。
スプライス部分の隙間・重ねあわせは、フィルムの種類によって使い分けてください。

II. 重ね切り方式

この方法は、おもに隙間を多くとらない日射調整フィルムを施工する場合に行います。（ただし、Nanoシリーズを除く）

❶ ガラスの半面に、1枚目のフィルムAをガラス中央（スプライス部分）に合わせて貼り付け圧着し、余った残り3辺のフィルムをカットしていきます。



❷ 残りの半面に、2枚目のフィルムBを先と同様の方法で1枚目のフィルムに20mm 程度重なるように施工していきます。
定規を当てながらカッターで両フィルムをカットし、不要部分ⓐとⓑをスプレーしながら除去します。

❸ スプライス部分を、カットラインに沿ってスキージーで圧着して仕上げます。

100μmを超える厚手フィルム施工の注意点

1 フィルムのカット

- がたつきや歪みのないしっかりした作業台、またはカッティングマットなどの上で、採寸したサイズに合わせてフィルムをカットします。

  ※バリが出ないようにフィルム表面側からカッターを入れて裁断してください。
  フィルムが厚いので、ガラスに貼りつけた状態でカッターを入れてもきちんとカットできません。また、力を入れすぎてガラス面まで刃が入ってしまう場合もあります。

- フィルムを切り残さないよう刃を最後まで引き切ります。従来のフィルムのようには引きちぎれません。　無理に引きちぎろうとするとフィルムが伸びて歪んでしまいます。

2 スキージング

- スキージングの不足、ムラは水泡・気泡の発生原因となり外観不良へとつながります。
  以下のポイントに注意して、十分にスキージングしてください。

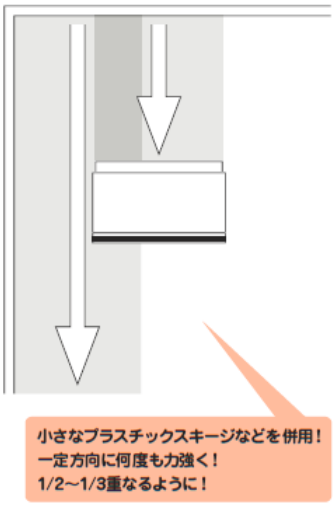
①両手をそろえてゆっくり、強く、均一に力をかけます。圧着スピードが早すぎると水分が十分に抜けません。両手で強く、一定圧でスキージングしてください。

②補助的に小さめのプラスチックスキージなどを使用すると水分が抜けやすくなります。またスキージの傷やへたりは圧着不足やフィルム面への傷、むらを生じさせます。スキージのエッヂは傷のないシャープな状態を保ち、材料のへたりにも注意してください。

③スキージングの方向をそろえます。ランダムなスキージングは、一度水抜きした部分に再度スキージングすることになり、気泡が残りやすくなります。上下方向あるいは左右方向のみに方向をそろえてスキージングしてください。

④スキージングは1/2~1/3重ね合わせを作って行います。水抜きの不十分な部分を確実になくすために、1/3~1/2重ねてスキージングしてください。

⑤通常のフィルムの場合より2~3倍多くスキージングを行います。厚く硬いフィルムなので、飛散防止フィルムなどに比べて施工後の水が抜けにくくなっています。念入りに回数を多めにスキージングしてください。



●硬く厚いフィルムなので、カットしたフィルムを巻いてしまうと剥離フィルムの部分的な剥がれが生じて、外観不良の原因となります。

●フィルムは出来る限り現場で必要な量だけカットし、巻きとらずにその場ですぐに施工してください。持ち運ぶ際にも、フィルムは 巻き取らないように注意してください。

●何枚かまとめてカットする場合は、カットしたフィルムをホコリのない場所に平らに置いてください。

●どうしてもフィルムを巻いて保管しなければならない場合は、剥離フィルムが外側にくるように保管してください。

●フィルムの原反ロールの保管方法
フィルムの原反ロールを保管する場合は、巻き弛みがないようにきちんと巻いて、フィルム端部をテープ止めしてください。
※原反を切りっぱなしにしておくと、剥離フィルムが浮いて粘着剤層に跡が残り、外観不良の原因になります。
※テープ止めには、3M™シーリングテープ2479Hを使用してください。

ULTRA2200-A、SH15CLAR-A NANO80CPの場合

●ULTRA600の2倍ほどの厚みがあるので、さらに強く、回数を多くスキージングしてください。

3M™ ファサラ™ ガラスシェードの組み合わせ時の注意

ルーチェと同色製品の場合

ルナ・シリーズ(ルナ・シックス、ルナ・ナイン)
イルミナ ／ シャティー※ ／ フィーネ ／ アルバ※／ ビスタ／ 雫(シズク)
※シャティー、アルバは、濃度100%部分がルーチェと同色です。

ルーチェと上記の製品は同色ですが、製品ロットにより色調等の外観に若干の差異が生じる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

グラッセと同色製品の場合

イルミナ・グラッセ／ラティス・グラッセ／スラット・グラッセ

グラッセと上記の製品は同色ですが、製品ロットにより色調等の外観に若干の差異が生じる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

エアリナとシエロを組み合わせる場合

エアリナの最も濃い部分とシエロは同様のパターンと色ですが、製品ロットにより外観に若干の差異が生じる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

イルミナ・シルバーとシルバー 1を組み合わせる場合

イルミナ・シルバーの最も濃い部分とシルバー 1は同色ですが、製品ロットにより外観に若干の差異が生じる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

柄のある製品の突き合わせ貼りについて

- ファサラは表面の傷付き性を考慮した設計となっていますが、スキージーで強く圧着する際の表面保護のために、製品から剥離した剥離フィルムで表面を覆いその上から圧着してください。剥離フィルムは粘着面に貼りついていた滑り性の良い面を必ず圧着する面にお使い下さい。
- フィルムの特性により柄のリピートピッチにわずかな差が生じるため、突き合わせ貼りの際に柄が完全には揃わないことがありますので、あらかじめご了承ください。

⚠ 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宙吊りの状態にして、フィルムロールの梱包箱へ入れて保管してください。

※フィルムの巻きがゆるいままで保管すると、ライナーとフィルムの間にエアーが入り、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。

施工後のご注意

養生期間中の水残り現象

施工時の水分が施工完了後もしばらくガラスとフィルムの間にわずかに残り、小さな水泡が残ったりフィルム面が曇って見えたりするのが“水残り現象”です。この現象は水分の蒸発とともに消滅しますが、日影や気温が低い場合にはある程度日数を要することがあります。水抜けを促進するため、フィルム面に扇風機による送風や室内の環境温度を高くすることをご検討ください。
※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。

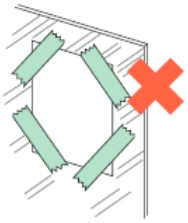
- 養生期間中は、フィルムに手を触れないでください。

防犯性能の高い建物部品に該当する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。



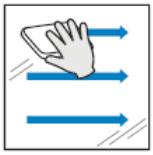
メンテナンスについて

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。

- ガラスのフィルム側を清掃する際には、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下さい(アンモニア系、塩素系、有機系洗剤は使用しないでください)。
・砂ほこり・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　ことをお勧めします(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を使用する際には、スキージ本体の金属部分(特にエッジ部分ボルト)がフィルムに　接触しないよう注意して下さい(フィルムの硬度は鉛筆硬度2Hです)。
・フィルムの表面は必ず一方向に拭くようにしてください(往復しない)。

柔らかい布で一方向に拭いてください。



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・砂ほ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付着した塗料やコーキング剤の除去方法
トルエン、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下さい。
・必要な部分のみに少量ずつ使用してください。
・長時間フィルムを溶剤にさらさないでください。
・フィルムエッジには絶対に溶剤を接触させないでください（溶剤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、事前に水やたっぷりと水を含んだ布などで付着した砂ほ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。

貼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、貼替えをお勧めしています。

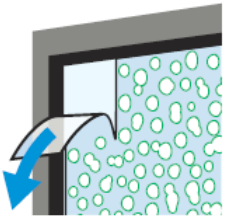
貼替え時のフィルムの剥がし方

① 防水養生
●水または洗浄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セッケン水を十分に噴霧し、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。

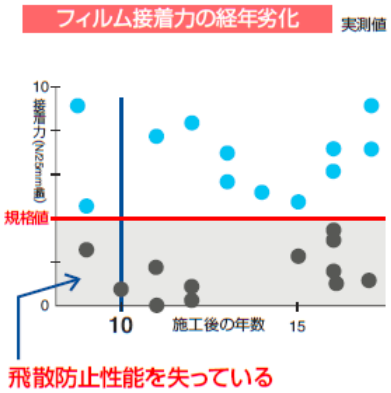
④ ガラスの清掃
●ガラス面にフィルムの粘着剤が残った場合には、水またはセッケン水を噴霧し、スクレーパーを用いて除去してください。
※フィルムのカット時と同様に、ガラス面を傷つけないように、注意してください。



ウインドウフィルムの貼り替え

施工後10年を目安としてウインドウフィルムの貼り替えをご検討ください。

ウインドウフィルムは有機材料でできているので、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SM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。
ウインドウ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様には耐用年数を定められませんが、グラフ下部の●印になっている値を示したフィルムは、飛散防止性能が失われてしまっています。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ウインドウ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のかが分かります。
また、貼り替え時はフィルムの性能を見直すいい機会になります。例えば、当初飛散防止機能目的でフィルムを貼っていたが、日射が入り込んで暑かったので、暑さ対策、省エネ対策を兼ねる飛散防止フィルムにバージョンアップして貼り替えるということができます。



「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
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 A5759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。

（公社）日本保安用品協会および日本ウィンドウ・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。

ウインドウフィルム全般
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。