



## Instruction Bulletin

### 取扱説明書

## 3 M™ スコッチティント™ ウィンドウフィルム

### 親水性フィルム SH2CLHF

#### 【適用範囲】

本書は 3 M™ スコッチティント™ ウィンドウフィルム 親水性フィルム SH2CLHF に適用します。

#### 【施工】

施工手順・方法は一般的な 3 M™ 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をご参照ください。

#### 【注意事項】

基本的な注意事項は 3 M™ スコッチティント™ ウィンドウフィルムに準じます。

#### 【製品に特有の注意事項】

- 屋内専用： 本製品は屋内専用（内貼り専用仕様）の製品です。外壁ガラスへのご使用は内貼りのみになります。
- 保護フィルム付き： 本製品は表面に傷付き防止のハードコート層の上に**保護フィルムが付いております**。施工時には保護フィルムを付けたままでフィルム上部を 10-20cm 程度スキージングし、その後スキージングした箇所の保護フィルムを剥がしてください(剥がさないと、フィルムが内側にめくれてきます)。その後、残りの部分を保護フィルムの上からスキージングして、保護フィルムをすべて剥がしてください。
- 折れスジ： 本製品はいったん折れると折れスジが付き、修正不可能な外観上の不具合になりますのでご注意ください。
- 水抜け性： 本製品は表面に特殊コーティングがしており、**水が抜けにくい製品構造です。スキージングは厚手のウィンドウフィルム並にしっかりとスキージングを行ってください。**
- 常時結露環境での使用： 本製品を常時結露する環境で使う場合は、施工時とその後水が抜けるまでの間は結露しない環境が確保でき、いったん完全にフィルムの下の水を抜いてガラス全体にしっかりと接着させることが必須になります。フィルムの下の水が抜けきっていない状態でそのまま常時結露の環境に置かれると、フィルムの下の水が抜けきれなくなり、ガラスとの接着力が不十分になり、その箇所に

水が溜まってフィルムが浮き上がってしまう、いわゆる”つの浮き”が起こりやすくなります。水抜きを確実にするため、以下の注意点を確実に実施してください。

- ガラスとの接着性を上げるため、**3M™ 耐水プライマー XB 5873** を貼付しようとするガラス面全  
面に塗布する
- 防犯フィルムの水抜きをするくらいのレベルで、強く何度もスキージングする
- 施工後、換気を良くして水抜きを促進して乾燥させる
- 親水性効果の持続： 本製品の親水性効果には寿命があり、以下のような兆候が出た場合には親水性効果が低下し始めている可能性があります。後述するフィルムのメンテナンスを実施してもそのような兆候が消えない場合、親水性はその後急速に低下していくことがわかっています。したがって、親水性効果を継続させたい場合は、フィルムの剥離、再施工をご検討ください（親水性効果が落ちても、ガラス並みの透明性と飛散防止フィルムとしての効果は持続）。
- 表面に水滴が付き始めた場合
- 表面に水垢などの汚れが付着し始めた場合

#### 【一般的な注意事項】

- 施工したガラスのフィルム表面にコーティング等の目的でマスキングテープのような粘着テープを貼り付ける際には、以下の点にご注意ください。
  - 粘着テープは弱粘着タイプのものをご使用ください。
  - フィルム表面に長時間貼付しないでください。
  - 粘着テープを剥がす際はテープをフィルム外側に向かって出来るだけ 180° に近い角度でゆっくり剥がしてください。

#### 【製品選定に関する注意事項】

- 热割れについて： フィルムを貼付することでガラスの中央部の温度が上がる場合があるので、施工環境によってはガラスが熱割れを起こすことがあります。フィルムに日射が当たる環境下で使う場合には、フィルムの施工前に必ず熱割れ計算を行って、熱割れの可能性を確認してください。
- ガラス以外の基材へ施工について
  - ガラス以外の基材への施工： フィルムはガラス基材に施工することを前提とした製品設計になっており、光学特性、接着力、耐候性等の各種評価もガラスに貼付した状態でしか実施していないため、基本的にはガラス以外の基材への施工はおすすめしません。ガラス以外の基材への施工は保証の対象外であり、施主、及び施工者の判断でお使いいただくことになります。
  - フィルム上への施工（重ね貼り）： ガラスに既にフィルムが施工しており、さらにその上にフィルムを施工する、いわゆる”重ね貼り”はお勧めしません。フィルムの重ね貼りは保証の対象外であり、施主、及び施工者の判断でお使いいただくことになります。
  - プラスチック基材への施工： アクリル板、ポリカーボネート板等のプラスチック基材は表面から気泡が発生してフィルム施工後に膨れや剥がれが生じることがあるため、プラスチック基材へフィルムを直接施工することはしないでください。プラスチック基材へ施工する場合は、まずプラスチック用下地調整フィルム SH2CL-P を施工し、その上に貼りたいフィルムを貼付することをおすすめします。SH2CL-P は耐摩耗性ハードコートがないので前述の C) 耐摩耗性ハードコートなしの注意点をご参考のうえ施工してください。

#### 【使用環境（施工場所）に関する注意事項】

- 建築用途

本製品は、基本的に建築用途で想定される使用環境を考慮した製品設計、製品評価をしております。そのため、建築以外の用途でのご使用は保証の対象外となります。

- 直接フィルム面に日射が当たる環境
  - 本品は内貼り専用製品です。フィルム面に直接日射が当たった場合に十分な耐候性がありません。
- 結露環境
  - 本製品を結露が発生する環境で使用する場合は、ガラスの貼付面全面に耐水プライマーを塗布してください。推奨する耐水プライマーは、3M™ 耐水プライマー XB5873 です。
  - 推奨するプライマー塗布方法は以下のとおりです。
    - ① プライマーを噴霧器に入れて施工面全面にスプレーする
    - ② ゴムワイパーでプライマーを均一に引き延ばす
    - ③ 換気をよくして、5分以上放置する
- 水垢汚れについて
  - 元々ガラスに水垢がある場合は、基本的には水垢を完全に除去した表面に貼ることをお勧めいたします。
  - 水垢の完全除去が無理な場合は、カットサンプルなどの小面積のフィルムを貼って見え方を確認したうえで、貼付をご検討ください。状況によっては、水垢の上に貼ると水垢が見えにくくなる場合があります。また状況によっては、ほとんど水垢が見える場合もあります。
- 高温環境
  - 基本的に 65°C以下の環境で使用してください。ただし、スパンドレル部など、密閉空間で常に熱がこもりやすい場所への施工はフィルムの劣化が早まりますのでおすすめしません。
  - 常時 80°Cを超えるような環境でのフィルムのご使用はおすすめしません。80°Cに近い恒温環境への使用を検討される際には、当社へお問い合わせください。

### 【施工に関する注意事項】

- 施工時の温度環境
  - 推奨温度： 12°C～38°Cです。
  - 最低温度： 5°C以上の環境で施工してください。フィルムからの水抜け性が悪くなったり、施工後に粘着力が上がらず、フィルムがずれてしまうことがあります。
- 施工時の直射日光： 直射日光が当たっていると施工液が乾燥しやすく気泡が残りやすくなるのでご注意ください。
- 施工治具の確認
  - スキージー： 傷やへたりがないこと、またゴムが硬化していないことを確認してください。スキージング不足やむらの原因になります。
  - スクレーパー： 刃に傷、欠け、さび、異物付着がないことを確認してください。ガラスの傷を生じさせる原因となります。
- 剥離フィルムの浮き、剥がれ（ポップオフ）
  - ポップオフの発生： 剥離フィルムが粘着面から部分的に浮いたり、剥がれたりすることをポップオフといい、カットしたフィルムを小径に巻くと起こることがあります。
  - ポップオフの影響： ポップオフ発生後、直ちに貼付すれば問題ありませんが、ポップオフが生じたまま放置すると、フィルムを貼付後、剥離した部分が跡になって見えることがありますので注意ください。
- 同一製品ロットの使用
  - 製品ロットにより色調に差異が生じることがあります。
  - フィルムを隣接して貼付する場合は、原則として同一ロット製品を使用してください。
- 水貼り施工時直後の曇り
  - 水貼り施工後、フィルム面が曇って見える場合があります。これは、水貼り後しばらくの間は水分がガラスとフィルムの間にわずかに残っていて曇っている現象です。その後、水分の蒸発とともに曇りは消滅します。
  - 湿度が高かったり、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には、室内温度を上げるか、強制的に送風することで、水分の蒸発を早めて曇りを防ぐことができます。

りの消滅を早めます。

- 水貼り後の水泡
  - 水泡が残るケース： 水が抜けにくいフィルム（厚手フィルム、金属膜のあるフィルム、防犯フィルムなど）の施工の際や、水貼りの際のスキージングが不十分な場合、水貼り後に水泡が残ることがあります。
  - 基本的には水泡は消える： 小さな水泡は時間の経過とともに蒸発してなくなります。水が抜けにくいフィルムほど、水泡のサイズが大きいほど、温度が低いほど、湿度が高いほど、水泡が消えるまでに時間がかかります。状況次第では、全部消えるまでに数ヶ月かかる場合があります。
  - 一定以上の大きさの水泡は消えない： ただし、一定以上の大きさの水泡は時間が経っても完全に消えません。そうならないよう、常に確実なスキージングを行ってください。
- 施工液に使う洗剤： 必ず中性洗剤をご使用ください。アルカリ系洗剤を使用すると粘着剤が黄変する可能性があります。
- シーリングを使用する場合
  - フィルムがガラスの加重を担うことができないので、必ずガラスとシーリングとが直接接着する構造を確保してください。フィルムにシーリングをする場合は、あくまでも付加的な形でご検討ください。
  - フィルムとシーリング界面に継続的なせん断力がかかる場合、フィルムのたわみ・浮き、透過像のゆがみが生じる可能性があります。
  - 一部のシリコン系シーリング材の使用により、粘着剤の端部が黄色く着色する場合があります

### 【使用上の注意事項】

- フィルム表面に硬いものが接触しないようにしてください。表面に傷がつくことがあります。
- 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。

### 【輸送・保管】

- 保管環境： 高温・高湿と直射日光を避け、0~38°C以下の暗所に保管してください。短時間であれば、多少の厳しい条件でも使用は可能ですが、変色、やけ等の外観変化や性能劣化が早まる可能性があります。
- 使用期限： ご購入後1年以内に使用してください。
- 保管方法：
  - ゆるみがないように巻いておく： 使用後のフィルムロールはゆるみがなくなるようにしっかりと巻き締めて、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。フィルムの巻きがゆるいままで保管すると、剥離フィルムの浮き・剥がれ（ポップオフ）が起こり、そのまま放置すると、フィルムを貼付した時に剥離した部分が跡になって見えることがあります。
  - ポリ袋に入れる： フィルムロールは専用のポリ袋に包み、開封前と同様の状態で保管してください。湿気を防止することで、製品の劣化を抑制します。
  - 宙づり保管： フィルムロールはロールの両端にキャップを取り付け、必ず宙づりの状態で専用の梱包箱へ入れて保管してください。宙づりの状態でない場合、フィルム表面に荷重がかかり、表面の傷やしわ等、外観不具合の原因となる可能性があります。一つの箱に複数本のロールを入れる場合も、宙づり状態にできなくはなるので、必ず一本のフィルムロールを一つの箱に収納してください。
  - カット済みのシートの保管： フィルムロールからカットしたフィルムは、その都度使い切るようにしてください。シート状で保管すると、外観不具合や性能劣化の原因となる可能性があります。

### 【清掃／メンテナンス】

水垢は、水滴が表面に付着して乾燥し、また水滴が付着して乾燥する・・・ということが繰り返されることで表面に付着していきます。本製品はフィルム表面が親水性なので、付着した水滴が濡れ広がり下に流れ落ちることで、水垢汚れ低減効果を発揮いたします。

**本製品の親水性効果（水垢汚れ低減効果）は、およそ1ヶ月から1年程度持続します。持続期間は使用環境（汚れや水滴が付きやすく、かつ乾燥しやすいところでは短くなります）やメンテナンスに大きく依存します。そのため、以下の注意点を考慮して、清掃とメンテナンスをしていただくことが非常に重要となります。**

- 清掃／メンテナンス時の注意点
  - クリーニングする場合は事前に多量の水で砂やほこりを除去してください。
  - ゴムワイパーや水で濡らした柔らかい布、あるいはスポンジで軽く水洗いしてください。
  - 乾拭き、ブラシや研磨剤など使用は厳禁です。
  - フィルム表面に汚れ（石鹼、シャンプー、リンス、塩素の入った水、温泉等）が付着した際には、速やかに多量の水道水をかけて洗い流してください。あるいは多量の水、中性洗剤を含ませた柔らかい布やスポンジで軽く水洗いしてください。そうすることで親水性能を維持し、水垢汚れ低減効果を持続させられます。
  - 汚れを放置して乾燥させると親水性能が低下します。親水性能が低下すると、水の膜ができなくなるため、さらにその上に汚れが付きやすくなり、急速に親水性能が低下する領域が広がっていきます。フィルム表面に汚れが付いたら、汚れが乾燥する前に上記の方法で洗い流すことを徹底してください。
  - 埃などもフィルム表面に付着しますので、フィルムの性能を維持するために定期的な清掃も行なってください。
  - 上記のメンテナンスを実施していても水滴が付着するようであれば、キッチン用、または洗面・浴室用の中性洗剤を付けたスポンジで、汚れ部分をフィルム中央部からフィルム端部方向にこすった後、大量の水で洗い流してください。
  - 不必要にフィルム表面を触ったり、フィルム表面に物を当てないでください。手の脂分、汚れ等でフィルム表面の親水性が低下します。
  - 周囲で酸やアルカリなどを含んだ洗剤を使う場合は、それらの液体や飛沫がフィルム表面にからなりよう、十分に養生してください。化学反応により親水性がなくなります。

### 【廃棄】

本製品の主素材はポリエステル系樹脂です。自治体の法令／指示に従って廃棄処分してください。

- 6 / 6 -

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。

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

1



スリーエム ジャパン株式会社

© 3M 2020. All rights reserved  
IB-CSDWF-005-01  
2020/7/29