

## Instruction Bulletin

### 取扱説明書

## 3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ (デザインガラスフィルム)

### 施工に関する注意点について

#### 【適用範囲】

本書は 3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ (デザインガラスフィルム) に適用します。

#### 1. 貼付施工

##### 1.1. 製品選定に関する注意事項

- ・ ダイノック™ フィルムの柄面 (意匠面) に粘着剤があり、ガラスに貼り付けて、ガラス越しに意匠を見せる内装用の製品です。
- ・ ガラスに貼付することで不燃認定(NM-2396)に適合します。
- ・ ガラスへ貼り付け意匠性を付与することを目的とした製品であり、JIS A 5759 : 2016 に定める飛散防止性能はありません。
- ・ 品番により隠ぺい性が異なり、フィルム越しに壁面が見える場合やフィルムのムラが見える場合があります。背後が明るい箇所や、側面から光が背後に入る場合などでは事前に隠ぺい性が十分か確認してください。文末に記載の参考資料をご参照ください。
- ・ アクリルやポリカーボネートなどのプラスチックに貼付可能です。この場合には不燃認定に適合しません。
- ・ 接着力が強く剥離しにくいいため、ガラス以外の機材に施工した場合に貼替えが困難となります。貼り替えが必要な部位への施工はしないでください。
- ・ ロットにより色柄に多少の差異が生じることがありますので、同一面には同一ロットを使用してください。

##### 1.2. 使用環境に関する注意事項

###### 1.2.1. 耐水性について

頻繁に水分と接触する場所 (水中、温泉、サウナ、温水プールなど) での使用はお勧めしません。

###### 1.2.2. 耐候、耐熱性について

屋外もしくは屋外に面した窓、常時高温になる環境や、密閉空間など熱がこもりやすい場所への施工は出来ません。

加えて、直射日光のあたる環境での施工はご注意ください。日射により施工箇所が高温となり、熱割れやフィルム劣化の原因となる可能性があります。

### 1.3. 貼付施工に関する注意事項

#### 1.3.1. 施工環境

- ・ 貼付推奨温度：12°C～38°C
- ・ 3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズは、意匠(柄)面に粘着剤を持つ製品です。施工時にフィルムとガラスの間への異物混入を避けるために、異物混入防止対策の整った環境で貼付してください。
- ・ フィルムの背後が明るい場所では、透過した光によりフィルム内にムラが見える場合があります。このムラは塩化ビニルフィルム製造時の特有な現象であり不良ではありません。

#### 1.3.2. 施工

##### 1.3.2.1. 施工一般について

- ・ 機械貼りを推奨します。
- ・ フィルムの重ね貼りはできません。
- ・ 剥離フィルムを剥離した際に、フィルムが収縮する場合があるため、予めカットしてから貼りつける場合は大きめにカットしてください。
- ・ フィルム表面に硬いものが接触すると表面に傷がつくことがありますのでご注意ください。
- ・ ロットにより色柄に多少の差異が生じることがありますので、同一面には同一ロットを使用してください。
- ・ 突き付け貼りに関して以下の点にご注意し、事前にジョイント部分の見え方をご確認ください。
  - フィルムを突き付け貼りした場合、施工後に隙間が生じる場合があります。
  - 製造上の都合により、製品の幅方向（左右）における色差、長さ方向における柄のピッチが多少ずれる場合があります。突き付け貼りを行う際は柄合わせが難しいので、事前に柄合わせのズレが許容できるか確認してください。
  - または突き付け貼りを避け、ガラスの割り付けを変更することをお勧めします。

##### 1.3.2.2. 水貼りについて

- ・ 水残りの不具合は、フィルムが正しく施工されていれば、施工液の水分が蒸発するとともに消滅します。乾燥環境の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。その場合、環境温度を上げるか、強制的に送風することで乾燥の促進をすることができます。
- ・ 施工液にアルカリ系洗剤を使用した場合、粘着剤が黄変する可能性があります。中性洗剤をご使用ください。
- ・ 水貼りに関する詳細は『ガラス用フィルム工事の施工マニュアル』（日本ウインドウフィルム工業会発行）をご参照ください。
- ・ 現地での施工は下記に示す理由により行わないようにしてください。
  - ✓ 水の影響により接着力が十分に上がらず、ガラスを保持できない可能性があります。
  - ✓ 異物混入リスクが増大する可能性があります。
  - ✓ 水残りの不具合(フィルムとガラスの間に施工液が僅かに残り、小さな水泡となりガラス面が曇って見え、密着性も低い状態)が生じる可能性があります。特に壁面への固定の場合、壁とガラスとシーリング材で周囲を密閉するため水分の蒸発が阻害されます。工場等で完全に乾燥したことを確認した後に、現地に納入することを推奨します。

## 2. 保管

過度の湿気や直射日光を避け、周囲温度 38°C以下の清潔な場所に保管し、購入後 1 年以内にご使用ください。

## 3. 清掃/メンテナンス

軽い汚れは水拭きによって清掃できますが、落としにくい汚れについてはこのマニュアルに従って清掃を行ってください。

### 3.1. 使用材料

- ・ 洗浄剤は、①中性洗剤、②3M™ クリーナー20 のいずれかをご使用ください。アルコール以外の溶剤（シンナーなど）は絶対に使用しないでください。
- ・ 清掃道具は、柔らかい布、またはスポンジ（研磨粒子を含まないもの）をご使用ください。

### 3.2. 清掃手順

- ・ 中性洗剤を所定の希釈率（水 4ℓ に対し、中性洗剤 4mℓ ～8mℓ）で希釈後、布またはスポンジに含ませて、汚れを拭き取ります。
- ・ 但し 3M™ クリーナー20 を使用する場合は直接スプレーして乾いた布で拭き取ってください。
- ・ その後きれいな水を含んだ布でフィルムの表面を拭いてください。

### 3.3. 注意事項

- ・ 3M™ クリーナー20 は可燃物ですので、使用の際は火気及び換気に十分注意してください。人体に向けてスプレーしないでください。
- ・ 研磨剤を含んだ洗剤はフィルムの表面に傷を残す恐れがありますので使用は避けてください。

## [参考資料] : 3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ (デザインガラスフィルム) を用いたガラス壁装材の壁への貼付施工

3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ (デザインガラスフィルム) を用いたガラス壁装材 (以下ガラス壁装材) の基本的な貼付施工方法は、壁装ガラスの標準施工について記載している、JASS-17 (日本建築学会・建築工事標準仕様書 17 番・ガラス工事、2003 年 12 月 1 日第 4 版) に準じてください。

### 取付下地

- ・ 施工後の歪みの有無、耐久性等は下地材の良否に左右されます。下地は、ガラス壁装材の重量を支える強度をもつ、十分乾燥した平面であることが必要条件です。下地材の種類によって、施工方法も異なりますので設計段階から検討してください。
- ・ 9mm 以上の厚さの耐水合板、石膏ボード等を使用してください。
- ・ 壁紙・クロス・レザー下地は、支持力が期待できません。施工の際には事前にガラス壁装材の取付部分の壁紙などをはがす必要があります。
- ・ 石材、金属板、金属製アングル、またはチャンネルなどは表面平滑性に注意を払ってください。
- ・ タイル、しっくい、土壁などの下地への取付は避けてください。
- ・ 結露が発生する場所への施工はできません。
- ・ 直接日光のあたる外装、また高熱を使う調理室などでの使用は避けてください。
- ・ 1 枚張り (接着工法) は、浴室など湿気の多い場所や、落下した場合に危険な部位、また平坦性が確保できない部位での使用はできません。1 枚張り (接着・金物併用構法) をご採用ください。
- ・ 下地の不陸の範囲は 2L/1000 以下かつ ±5mm 以内に納まるようにしてください。可能であれば ±3mm 以下に納めてください。施工や金物等の使用によって、柄のゆがみや不連続性を調整することは可能ですが、意匠を美しく見せるには、下地材の平面精度を壁全体で ±2mm 以下になるようにしてください。下地への要求精度は、設計段階での十分な検討が必要です。
- ・ 天井への施工は推奨いたしません。
- ・ 連続段積み張りする場合、柄のゆがみや段違いが起こりやすいので、これを防ぐため下地全体の仕上り精度を良くし、目地合わせしながら施工してください。
- ・ 目地幅は目地材を充填時 3mm 以上確保してください。

### 各種施工法別最大寸法および支持方法

施工法		最大寸法	主支持材	補助材
一枚張り	接着構法	0.5m <sup>2</sup> /枚	接着剤 合計接着面積 500cm <sup>2</sup> 以上/m <sup>2</sup>	両面テープ (ガラスの面積の 1/10 以上)
一枚張り	接着・金物併用構法	2m <sup>2</sup> /枚	受け金物 (ピースまたは片長チャンネル) + 接着剤 合計接着面積 500cm <sup>2</sup> 以上/m <sup>2</sup>	両面テープ (ガラスの面積の 1/10 以上)
連続積み張り	接着・隠し金物併用構法	3M <sup>2</sup> 以下	片長チャンネル・隠し金物 + 接着剤 合計接着面積 500cm <sup>2</sup> 以上/m <sup>2</sup>	両面テープ (ガラスの面積の 1/10 以上)
大板連続張り	接着・金物併用構法	5m <sup>2</sup> 以下かつ 長辺 3M 以下	片長チャンネル (上下) + 接着剤 合計接着面積 500cm <sup>2</sup> 以上/m <sup>2</sup>	両面テープ (ガラスの面積の 1/10 以上)

上記の表は、JASS-17 (日本建築学会・建築工事標準仕様書 17 番・ガラス工事、2003 年 12 月 1 日第 4 版) を参考とし、当社が整理したものです。

### 接着材と目地シール材

- ・ 接着剤：セメダイン POS シールマルチ ライトグレー
  - 接着剤のご使用に当たっては、ガラス壁装材 1m<sup>2</sup>当たりの合計接着面積を 500cm<sup>2</sup>以上とし、接着部位が 10 箇所以上の部分接着にて十分な接着力を確保してください。施工に際しては、一箇所あたり 20mL 程度とし、接着剤の打設は高さ 10mm 程度としてください。
  - 接着剤打設後のガラス壁装材の貼付時には、接着剤が 3mm 厚に均等につぶれるように押し付けてください。
  - 硬化までに時間がかかるので両面接着テープを併用します。
  - その他の接着剤・シーリング材は、ダイノック™ フィルム DG シリーズ（デザインガラスフィルム）に変色などの影響を及ぼす恐れがあるため、使用しないでください。
  
- ・ 両面粘着テープ：積水化学工業(株) スポンジテープ # 2310
  - 両面テープは、接着剤が硬化するまでの間、ガラス壁装材を保持（仮止め）するために使用するものです。
  - 両面粘着テープの使用量は 10cm×10cm 角 10 枚以上/ガラス壁装材 1m<sup>2</sup>とし、厚さは 3mm のものを使用してください。
  - 脱落の恐れがありますので両面テープのみでの施工は避けてください。
  - その他の両面テープは、3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ（デザインガラスフィルム）に変色などの影響を及ぼす恐れがあるため、使用しないでください。
  
- ・ 目地シール材
  - 変色、変質する恐れがあるため、目地への充填時には、3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ（デザインガラスフィルム）にシーリング材が回り込んで接触しないようにバックアップ材を事前に詰め込んでください。
  - ガラス壁装材の色に合わせてお選びください。

#### 施工に関する注意事項

- ・ ガラス板厚は通常 5mm を原則とします。
- ・ ガラス壁装材と下地材は 3mm 程度の間隙を設けてください。
- ・ ガラス壁装材と金具、ビスなどが直接触れないように緩衝材を使用してください。
- ・ 3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ（デザインガラスフィルム）と金属金具が直接接触することがないようにしてください

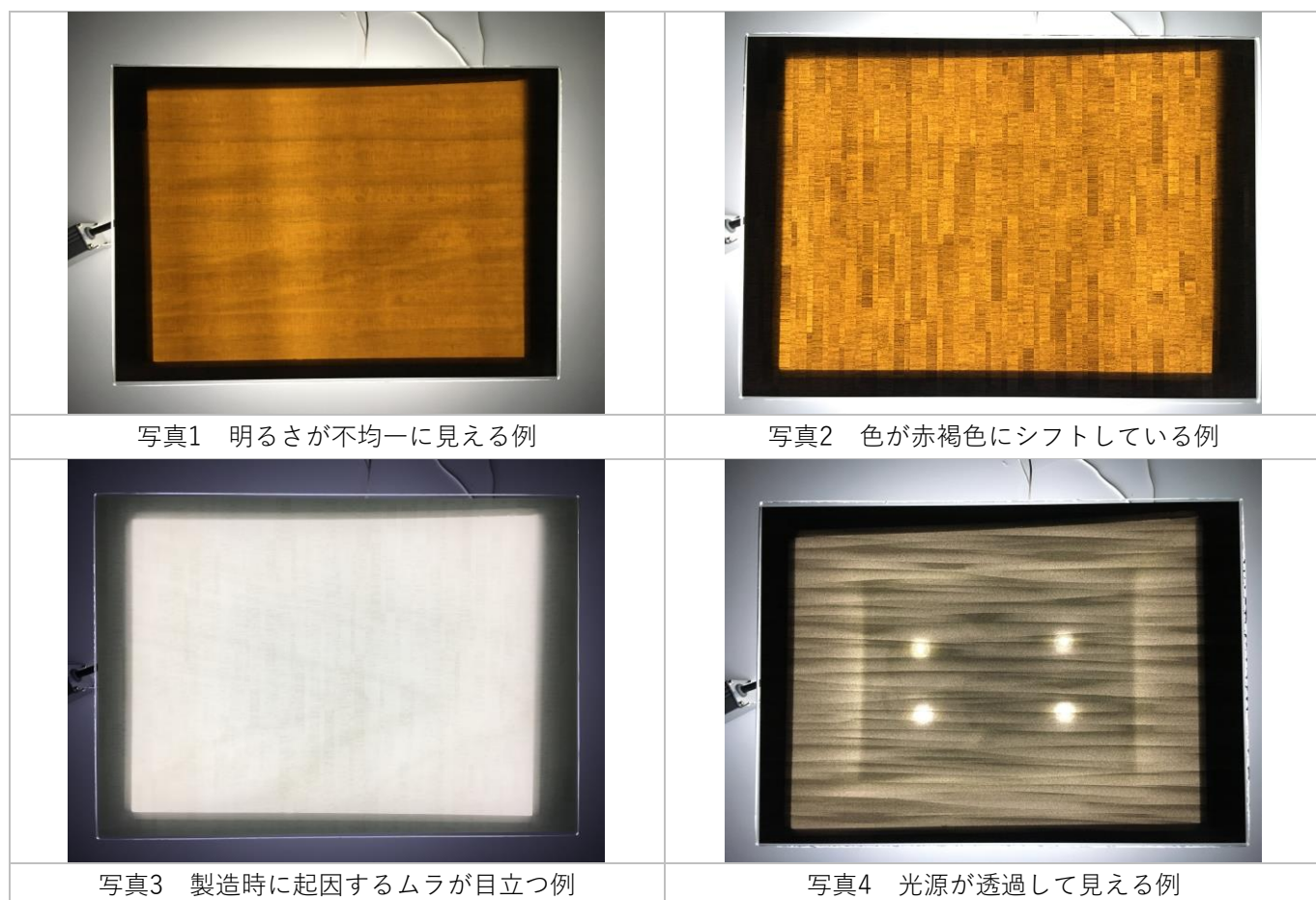
## [参考資料2] : 3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ (デザインガラスフィルム) 光壁への応用

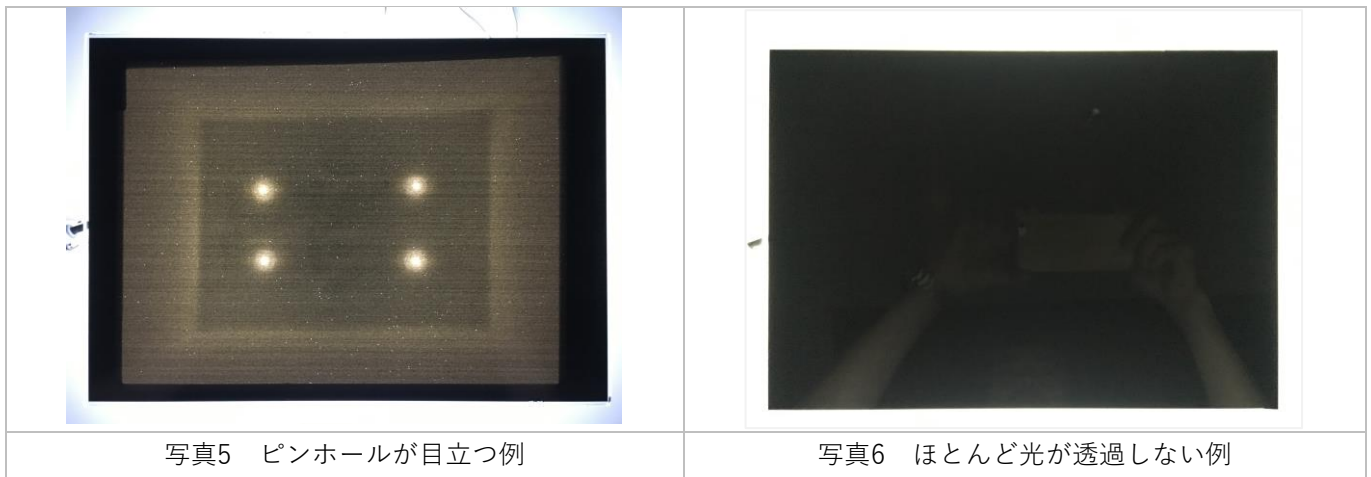
3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ (デザインガラスフィルム) を光壁へ応用する際の注意点を記載しております。各現場環境で異なる場合がありますので、ご使用になられる各位でご判断のうえご使用ください。

光壁用途に使用する際の注意点については、以下の点を特にご注意ください(それぞれの現象は品質異常ではありません)

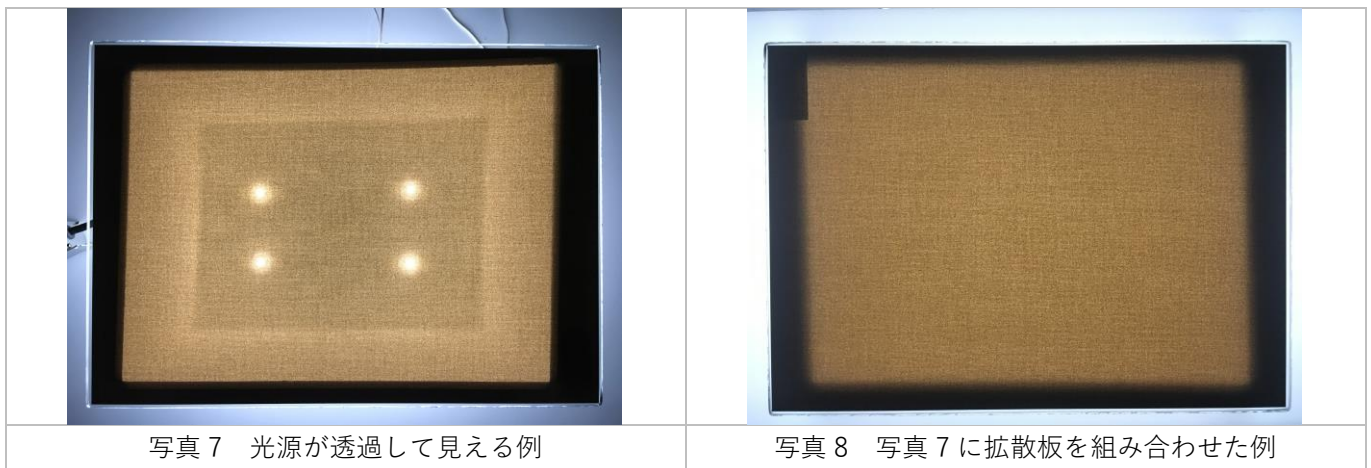
- ・ 明るさが不均一に見える場合があります (写真1 参照)
- ・ 色が赤褐色方向にシフトする場合があります (写真2 参照)
- ・ 製品製造時に起因するムラが目立つ場合があります (写真3 参照)
- ・ 光源が透過して見える場合があります (写真4 参照)
- ・ 品番によってはピンホールが目立つ場合があります(写真5 参照)。PS-504DG など品番によってはほとんど光が透過しない品番もあります(写真6 参照)。光壁としての使用をご検討の際には、事前に見え方をご確認いただくようお願いいたします。

以下に上記の各現象の例を写真で示します。各写真は、250x180mm の有効面積で深さが 150mm のライトボックスに 3M™ 製 LED VL3-8000(色温度 6500K)を 4 個直列に接続し 700mA の電流を流したものを光源として、3mm 厚のフロートガラスに 3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ (デザインガラスフィルム) を貼付したものを設置し、暗室内で撮影しました。





上記のうち、光源が透過して見える現象(写真 4)については光源に拡散板を組み合わせることにより低減することが出来る場合があります



この場合も予め見え方や光の強さなどについてご確認することをお勧めします。

また、光源の種類によっては光壁が長時間高温に保たれ、3M™ ダイノック™ フィルム DG シリーズ (デザインガラスフィルム) の黄変やその他の劣化の原因になる可能性が考えられますので、ご注意ください。

当社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。本書に記載する事項、技術資料並びに推奨は、すべて当社が信頼する情報及び試験に基づいていますが、その正確性もしくは完全性についての絶対的な保証をするものではありません。使用者は使用に先立って、自己の使用目的及び用途に当社製品が適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任をすべて負うものとします。当社及び当社製品の製造者の義務は、当社製品が別途定める条件に基づき、不良であることが証明された製品の交換、もしくは当該製品のご購入代金の返金だけであり、いかなる場合であってもそれ以外の責任は負いません。上記内容と異なる保証並びに本書に記載されていない事項及び推奨は、当社及び当社製品の製造者の権限を有する役員が署名した文書によらない限り、当社は何らの責任も負いません。

3M、ダイノックは、3M 社の商標です。

**3M**

スリーエム ジャパン株式会社  
<https://www.mmm.co.jp/ccd/>

© 3M 2024. All rights reserved  
 PC-0009-00  
 2024/11/1

カスタマーコンタクトセンター  
 製品のお問い合わせはナビダイヤルで  
 **0570-012-123**  
 9:00-12:00、13:00-17:00 / 月~金  
 (土日祝年末年始は除く)