

**3M** Science.  
Applied to Life.™

3M™ スコッチテント™  
ウィンドウフィルム

# 防災ソリューション

3M™ Scotchtint™ Window Film

SH2CLAR / SH4CLAR / SH15CLAR-A

## フィルムを貼るだけでガラスの防災対策

台風などの突風・強風や地震が起こり、窓ガラスが割れて起こる被害が増えてきています。また防犯対策として窓ガラスを守る必要性も高まっています。窓そのものを変えるとまとまった費用が必要になりますが、今ある窓ガラスにフィルムを貼ることで防災・防犯対策ができます。



窓ガラスが割れるとどんなリスクが起こる可能性があるのでしょうか？  
3つの例をみましょう。



### 1 ケガ

飛び散ったガラスが刺さったり、床に落ちたガラスが避難の妨げになる恐れがあります。



### 2 家財の破損

割れたガラス片がご自宅の床や大切な家具、家電を傷つけてしまいます。



### 3 空き巣被害

災害避難時の空き巣被害や、ガラスが割れやすいことで空き巣に簡単に入られてしまいます。

## ウインドウフィルムで実現する防災・空き巣対策



### フィルム一枚で窓の防災・防犯対策が可能

フィルムがあることで窓が割れてしまった際に起こり得るケガや家財の被害を抑制し、空き巣被害対策も出来ます。

### 窓のお悩みごとに合わせた対策が可能

窓のお悩みに合わせてフィルムをお選びいただけます、また透明のフィルムなのでガラスの外観も損ないません。

### 買い替えるよりコスト、手間いらず

窓そのものをリフォームするのは、費用がかかりますが今ある窓にフィルムを貼るだけ！低予算で対策が可能に。

## 実験結果に裏付けられた防災性能

地震<sup>\*1</sup>や台風<sup>\*2</sup>を想定した実験で性能を確認しています。

実験結果に裏付けられた安心の性能なので、防災対策としてご使用いただけます。

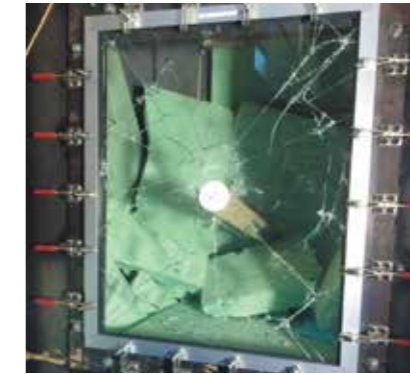
※1 層間変位試験 (JIS A 5759) に準ずる ※2 耐衝撃性能試験 (JIS R 3109/ISO 16932) に準ずる

### 地震の揺れを想定した実験



フィルムを貼ることで、地震でガラスが割れても破片が飛び散らず安心です。

### 台風による飛来物を想定した実験



ガラスだけだと、木片がガラスを突き破ってしまっています。



フィルムを貼ることで、木片がぶつかってガラスが割れても破片が飛び散りません。

## 対策のポイントとおすすめ製品

	対策ポイント	解説	おすすめ製品番号
台風対策	台風で物が飛んできて、ガラス片の飛び散りを軽減するので、ガラス周辺の安全性を向上できます。	SH4CLARは小石程度の物が飛んできるとを想定した場合に有効です。物干しざおなどの大きな飛来物 <sup>*1</sup> への対策をしたい場合はSH15CLAR-Aをおすすめします。	SH4CLAR
空き巣対策	空き巣の侵入手段として60%以上 <sup>*2</sup> を占める「ガラス破り」。フィルムを貼ることで、ガラスを割るのに時間がかかり、侵入を困難にします。	防犯性能の高い建物部品目録(CPマーク)に掲載されている非常に強度の高いフィルムです。通常の飛散防止性能 <sup>*3</sup> に加え、防犯性能も持っています。	SH15CLAR-A
地震対策	揺れや家具などの転倒でガラスが割れても、破片の飛び散りや落下を抑えるので、二次災害対策に有効です。	地震の揺れで倒れた物の衝突対策もご希望の場合は、SH4CLARがおすすめです。地震の揺れによるガラス破損時の飛散防止には、SH2CLARも有効です。	SH4CLAR

\*1 全ての飛来物に対する性能を保障するわけではありません。  
\*2 警視庁「安全な暮らし」2015年より  
\*3 飛散防止性能とは、ガラスが破損した場合でも、破片の飛び散りを低減する性能のことです。

# 製品仕様

名称	製品番号	フィルム全厚 剥離紙除く (μm)	PET 基材厚 (μm)	3mm厚フロートガラス貼付時									ロール 幅 (mm)	ロール 長さ (m)	
				遮蔽 係数	日射熱 取得率	日射			可視光線			紫外線 透過率 (%)			熱貫流 率 W/m <sup>2</sup> K
						反射率 (%)	透過率 (%)	吸収率 (%)	反射率 (%)	透過率 (%)	透過率 (%)				
透明フロートガラス (3mm厚)	ガラスメーカー資料による数値 (2018年7月現在)▶			1.00	0.89	8	87	6	8	90	74	6.0			
透明飛散防止フィルム	SH2CLAR	76	50	0.97	0.86	8	82	10	9	90	0.0	6.1	1016/1270/1524	60	
透明飛散防止フィルム	SH4CLAR	126	100	0.98	0.86	8	83	9	9	90	0.5	6.1	1016/1270/1524	45	
防犯フィルム	SH15CLAR-A	391	325	0.95	0.84	9	79	12	9	89	0.0	6.1	1016/1270/1524	20	

●透明フロートガラス(3mm厚)にフィルムを貼って測定しています。 ●測定方法はJIS A 5759:2016に基づいています。 ●フィルム全厚及びPET基材厚は設計上の値です。 ●上記の値は、保証値ではありません。 ●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。 ●上記の値は、表示している最小桁の一つ下の桁を四捨五入した値です。(例:測定値0.02→表示している値0.0)

## 遮蔽係数

●3mm厚透明ガラスの日射熱取得率(0.88)を1とし、ガラスにフィルム貼付した場合の日射熱取得率の割合を表します。値が低いほど遮蔽効果が高く、冷房負荷の低減に効果があります。

## 日射熱取得率

●ガラスに入射する日射を1とした場合、室内に流入する熱量(透過と室内側再放射の和)の割合を示す数値です。

## 透過率・反射率・吸収率

- UV(紫外線)や明るさ(可視光線)、暑さ(日射)の度合いを表しています。
- 日射反射率の大きい製品は熱線反射タイプ、日射吸収率の大きい製品は熱線吸収タイプとなります。
- 可視光線透過率は室内に入る明るさの指標になり、50%以上であれば暗くなった感じはありません。
- 可視光線反射率は屋外観の目安になり、高いほどミラー感が高まります。
- 紫外線透過率が低いほどUVカット効果は高く、褪色を抑制します。

## 施工後のご注意・日常のご注意

- フィルム面に堅いもの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油性ペンなどで書いたりしないでください。

## 飛散防止フィルムの日本工業規格

飛散防止フィルムに関する規格は、日本工業規格の「JIS A 5759 (建築窓ガラス用フィルム)」で定められ、実験による規格値が示されています。その値が示す性能は、

- ①ガラスの飛散を防止するために必要なフィルムの物理特性
- ②窓枠に保持されているガラスの飛散を低減する性能
  - A: 人や物がガラス面に衝突した場合の飛散防止性能
  - B: 地震などにより窓枠が変形して、ガラスが歪んだ場合の飛散防止性能です。

## 防災フィルムについて

ここでいう防災フィルムとは、単に飛来物の衝突・破壊時のガラス片の飛散を抑えるだけでなく、「強風時の飛来物による災害防止性能を持つフィルム」を意味します。(2019年日本ウインドウ・フィルム工業会が京都大学防災研究所と行った委託実験の委託実験報告書より)

## 飛来物に対する耐衝撃性能について

飛来物の耐衝撃性能はSH15CLAR-Aは日本工業規格の「JIS R 3109 (建築用ガラスの暴風時における飛来物衝突試験方法)」に準じて、SH4CLARはISO規格の「ISO16932 (Glass in Building - Destructive windstorm resistant security glazing - Test and classification)」に準じて試験を行い性能を確認しています。  
エッジスペースを空けた通常の施工方法でも飛来物の貫通抑制効果は有りますが、ガラス枠とフィルム端部をシーリング加工して補強することでガラス破損後の耐風圧性能も有した防災フィルム本来の性能を発揮します。

- 3M、Scotchint、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  
go.3M.com/GF/TINT

Please Recycle. Printed in Japan.  
© 3M 2020. All Rights Reserved.  
GLA-201-A(0320)



## 防犯 (防犯性能の高い建物部品)

「防犯性能の高い建物部品目録」に掲載された部品には、「CPマーク」(Crime Prevention=防犯)を表示することができます。警察庁、国土交通省、経済産業省及び関係する民間団体が構成される「防犯性能の高い建物部品の開発・普及に関する官民合同会議」では、防犯性能試験において5分以上侵入を防ぐことのできるものを、「防犯性能の高い建物部品」と定め、その目録を公表しています。  
防犯性能の高い建物部品目録 URL:<http://www.cp-bohan.jp/>

## CPマークと防犯性能に関するご注意

- CPマークは、あらゆる状況において5分以上侵入を防ぐ性能を保証するものではありません。
- CPマークの貼付に関して、日本ウインドウ・フィルム工業会は下記の付帯条件を規定しています。(2018年10月現在 ※最新の条件は日本ウインドウ・フィルム工業会のホームページを確認ください。URL:[http://www.windowfilm.jp/law/cp\\_mark.html](http://www.windowfilm.jp/law/cp_mark.html))  
「総厚が350μmのポリエステルフィルム製ウインドウフィルムについては、総厚5mm以上のフロートガラスに貼付すること及び工業会が指定する接着剤を使用すること」とし、下記条件に基づき防犯フィルム適合製品を施工した場合、CPマークを貼付することができる。

○印は必要な施工条件を示す。

項目	施工条件	可動式単板ガラス (含.納入りガラス)	可動式複層ガラス (含.納入りガラス)	FIX単板ガラス (含.納入りガラス)	FIX複層ガラス (含.納入りガラス)
1	単板ガラスにおいては、厚みが5mm以上	○	—	○	—
2	複層ガラスにおいては、フィルムを貼付するガラスの厚みが5mm以上	—	○	—	○
3	ガラスの露出部全面、もしくは呑み込みを含むガラス全面に貼付	○	○	○	○
4	クレセントがサブロック機能付き	○	○	—	—
5	補助錠の設置	○	○	—	—
6	建築フィルム1級・2級の資格者による施工	○	○	○	○

- フィルムの防犯性能とは進入にかかる時間を長引かせる効果で、完全な進入阻止を保証するものではありません。
- 施工後の養生期間は1ヶ月程度必要です(冬期や、空気が滞留しやすい場所などでは2ヶ月程度必要)。養生期間中は本来の性能を発揮しません。
- 防犯性能をより高めるために、必ず補助錠を1つ以上設置してください。また、セキュリティシステムの併用もお奨めします。

## ご購入にあたってのご注意

こちらに記載の内容以外にも採用に際して留意いただきたい項目がございます。詳しくは各製品のデータシート、見本帳をご覧ください。



サンプル請求はこちら



動画公開中

3M™ スコッチティント™ ウインドウフィルムのご用命は、お気軽に弊社特約店へ

## 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)