

3M™ スコッチティント™ ウィンドウフィルム 透明飛散防止 SH2CLAR



ガラスに透明な安全対策

地震・台風などに備えて、窓ガラスをより安全に。
飛散防止フィルムを貼っておくと、
ガラスが割れてしまっても破片が飛び散りにくいので
鋭いガラス片によるケガなどの防止が期待できます。



地震によって硬化性パテ止めのはめごろし窓のガラスが破損し、路上に落下・飛散した。

飛散防止フィルムは 地震に強い!

地震の際に生じる歪みを窓枠に与え、ガラスに圧力を加えると…

地震の揺れで建物が変形し、窓に歪みが加わることを想定した実験。

窓枠の変形によって、ガラスは粉々に割れてしまい、飛散防止フィルムによって支えられた状態になったが、ガラス片の飛散や落下が低減できました。



層間変位破壊実験【JIS A 5759 に準じる】▶

大きい地震のたびに建物のガラス窓が大量に割れる事故が報告されています。特に1978年の耐震基準改正前に建築されたビルに多い【硬化性パテ止めのはめごろし窓】は地震の揺れを吸収できずに破損しやすいとされています。

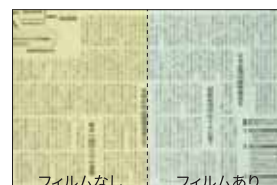
1978年の宮城県沖地震でガラス窓の破損事故が多発したことを受けて出された、建設省「ガラス窓の調査及び改修指導について」で、このような窓ガラスは破損時の飛散を防止する改修をするよう通知されています。しかし、全国にはまだ改修されていない窓ガラスが多数あると思われる、2005年3月に国土交通省から「既存建築物における窓ガラスの地震対策について」(通知)が出されました。

- JIS A 5759: 建築窓ガラス用フィルムに関する日本工業規格 についての詳細は裏面をご覧ください。
- 既存建築物における窓ガラスの地震対策についての詳細は裏面をご覧ください。

飛散防止フィルムは紫外線を99%以上カット

紫外線は、家具やカーペットなどの色あせの原因のひとつといわれています。
人の皮膚や遺伝子に悪影響があることもわかってきました。
飛散防止フィルムは、UV-Aは90%、UV-Bは99%以上をカットします。
有害な紫外線を窓際でブロックします。

日焼けによる色あせを大幅に抑制



フィルムなし

フィルムあり

お昼寝も安心



窓ガラスの地震対策

2005年3月20日に発生した福岡県西方沖地震で、ビルの窓ガラスが割れて破片が道路に大量に落下した事態を受け、国土交通省住宅局建築指導課から「既存建築物における窓ガラスの地震対策について」(通知)が出されました。

これは、1978年の宮城県沖地震で「パテどめ、はめごろし窓」の窓ガラスが大量に破損したことを受けて1978年8月に「ガラス窓の調査及び改修指導について」で通知された窓ガラスの改修がなされていない建物が多く存在していることを物語っています。

震度6程度の地震は日本中どこでも発生する可能性があるといわれていますから、地震が起こった際にガラスが破損して破片が飛散する可能性の高い窓ガラスの改修をお薦めいたします。3M™ スコッチテント™ 飛散防止フィルムは、窓ガラスの地震対策に実績があり、他の改修方法と比べてコストが安く、工期が短い現実的な改修方法です。

地震が起こった際に危険性が高い窓

- ① 硬化パテ止めのはめごろし窓
- ② 大きなガラスのはめごろし窓
- ③ 隅部がガラス同士の突き合わせになっている窓
- ④ 三連以上の連続した窓
- ⑤ 古くて腐食した木や鉄製のサッシ
- ⑥ 腰壁が低い窓

窓の改修方法

- A. 窓ガラスに飛散防止フィルムを貼る
- B. 網入りガラス、合わせガラスに取り替える
- C. 外壁前面を新しくする
- D. 古い枠を残して一回り小さい安全な窓を入れる
- E. 枠ごと古い窓を外し新しく安全な窓をつける
- F. 古い窓の外側に新しく安全な窓をつける

▲(財)日本建築防災協会【窓ガラスの地震対策の要点】より
<http://www.kenchiku-bousai.or.jp>

3M™ スコッチテント™ ウィンドウフィルムの実績

1974年に日本での販売を開始。当時はテロリストによる爆弾事件が多発し、破損したガラスによる受傷事故の防止対策として大手商社、金融機関等に多数採用されました。地震や台風などによるガラスの飛散防止対策にも効果が認められ、強化ガラスの自然破壊対策などの事故防止としても官公庁を始めとして採用が広がっています。また、災害時の避難通路確保のために各地の小中学校にも多くの実績があります。

さらに、より強力な3M™ スコッチテント™ ウィンドウフィルム スーパーレイヤーシリーズや省エネルギー効果の高い日射調整フィルム、マルチレイヤーNanoシリーズなどもラインナップしています。



上の階の窓は飛散防止フィルムを施工。下の階は未施工。



飛散防止フィルムを施工していない窓ではガラスが飛散しました。



飛散防止フィルムを施工した窓ではガラスが破損しても飛散を防ぎました。

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。

性能	実験装置	特性	規格値	試験方法
物理特性	引っ張り試験機	粘着力	4.0N以上 試験片の幅は25mm	A 5759 6.8 6.9
		引張強さ	100N以上 試験片の幅は25mm	
		伸び	60%以上	
飛散防止機能	ショットバッグ試験機	飛散防止量	落下高さ30cmからショットバッグで加撃し、飛散したガラスを大きい方から10個取り、総重量80g以下かつ1片が55g以下であること。	A 5759 6.11
	層間変位試験機	飛散防止率	95%以上	A 5759 6.12

3M™ スコッチテント™ 飛散防止フィルムは、上記の規格値全てを満足します。

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

- 3M、Scotchint、スコッチテントは、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。

2019年2月発行



スリーエム ジャパン株式会社

グラフィックス&アーキテクチャルマーケット事業部

<http://www.mmm.co.jp/cmd/scotchint/>

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2019. All Rights Reserved.
RED-018-F

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)
全国どこからでも市内料金でご利用いただけます