

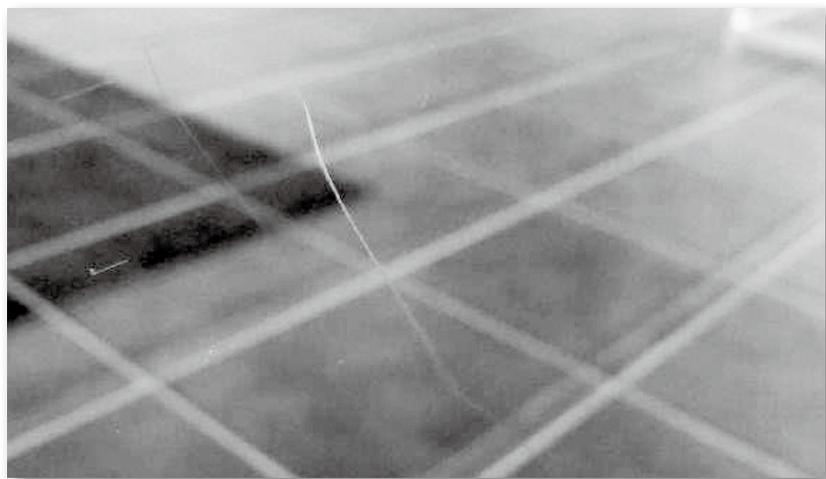
街の風景に潜む、  
NGな外装メンテを撲滅せよ!

## ガラス外装 トラブルバスターズ

CASE - 18

# 強化ガラスに傷がついてしまっ ています。《後編》

ガラス建材のトラブル——〈その8〉



**症状** 建物1階のエントランスの強化ガラスに傷がついています。大きなFIXガラスで、中央の大きな傷のほか、よく見るとその周辺にも小さな傷が無数についています。

皆さまこんにちは！ 前回は、強化ガラスの傷の事例と検証レポートをご紹介しました。今回は、強化ガラスの性質とその見分け方、対処法についてお話ししたいと思います。

### 強化ガラスとは

建築に使用される強化ガラスは、風冷強化法という製法で作られます。

これは、ガラスを600~700℃で加熱した後、ガラス表面に空気を吹きつけることで急冷し、表面に圧縮応力層を持たせる製法で、そのことから強化ガラスは通称「焼き入れガラス」などとも言われています。

強化ガラスは、ガラス表面に圧縮応力（縮めようとする力）層、内部に引張応力（引っ張る力）層を持っているため、同じ厚さのフロート板ガラスに比べて3~5倍程度の強度があります。

そのため割れにくく、万が一、強い衝撃によって破碎した場合で

も、ガラスの表面と内部に密度差があることから、通常のガラスのように鋭利な刃先とならず、ガラス全面が小さな粒状、つまりコナゴナになってしまうのです。

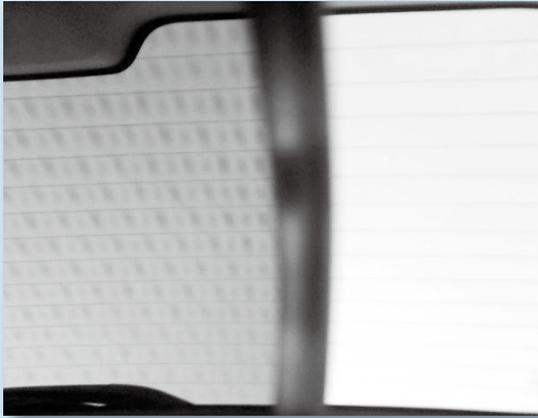
人体を傷つけるおそれを軽減でき、安全面でも一役買っているわけで、破碎による事故や怪我を未然に防ぐことができる、高い安全性を実現した高機能なガラスと言えます。よって、オフィスビルや商業施設、住宅、学校、車両などにも多く使用されています。

強化ガラスはそんな非常に優れたガラスなのですが、前回お話ししたようにヒートソーク処理を行うことから、ガラスが焼きなまし状態になり、表面硬度がわずかに落ちるため、傷つきやすくなると言われています。なので、単なるフロートガラスと勘違いして強く擦ったりすると、傷だらけになってしまうことがあるのです。

だから、強化ガラスの清掃に携わる業者さんにとっては、その見極めが重要となります。

東京外装メンテナンス協同組合 (TEC)  
理事 本多正彦

## 強化ガラスの見分け方



①BOX RV車の後部ハッチバックドアを跳ね上げて撮影  
中央より左側が偏光ガラスを通して見た状態。細かなドット柄が確認できる  
(横に走る線はリアウインドウに張り付けられた熱線)

## 強化ガラスの見分け方

さて、それでは、強化ガラスと通常のフロートガラスを見分けるにはどうしたらよいのでしょうか？

前述の風冷強化法、通称「焼き入れ」によって製造された強化ガラスは、熱処理により、通常のフロートガラスと比べて表面が平坦ではないのです。別の言い方をすると、少しうねっているのです。

肉眼でそれを見るのは至難の業ですが、偏光板（偏光レンズ）で見ると、ドット柄や網目模様が浮かび上がってきます。

これは、製造過程で常温の空気を吹き付けて急冷する工程があるためです。均一に並んだノズルから常温の空気を噴射するために、その噴射痕がドット柄や網目模様

のように残るのです。なので、初めて作業を行うときには、下見の際に偏光板や偏光ガラスで見るとよいです。

また、ガラスの角に強化ガラスとわかるステッカーが貼ってあるので、このステッカーを確認することも忘れないことです。

## 傷の予防と対処法

さて、前ページの写真は、建物1階のエントランスのガラスについた傷です。建物1階の大きなFIXガラスには、強化ガラスが使用されることが多くあるのです。写真中央に大きな傷が確認できますが、よく見るとその周辺にも小さな傷が無数についています。

このエントランスは多目的スペースとして、よくイベントが行われていることから、人の往来も多く、催事で使用する備品などが

ガラスに接触することがあります。もうこうなると、イベントが開催されるごとに傷が増えていくことでしょう。

なので、傷をつけないためには、ガラスに什器を接触させないことはもとより、集まる方々にもガラスに接近しないような動線を設け、注意喚起をしなくては今後傷は増え続けます。人が持つ、バッグや傘の金具などでも傷がつくおそれがあるのです。

強化ガラスは、ガラス表面にできた傷が成長して、ガラス内部の引張応力層に達した場合に、外から力が加わっていない状態でも不意に破損することがあるので、できるかぎり傷をつけてはならないのです。

傷をつけてしまった場合、小さくて浅い傷であれば、かろうじて研磨による修復もできますが、大きな傷や小さくても深い傷になると、ガラス自体を交換するしかありません。

清掃時は、研磨材を含まないパッドやスポンジなどを使用して、部分的に強くこすらないこと！そして、できるかぎり大量の洗浄水ですすぐようにしてくださいね。

今回は、エフロレッセンスについてお話しする予定です。Don't miss it!

**【対策】**強化ガラスの表面は傷が付きやすく、傷めてしまった際は、小さくて浅い傷であれば、かろうじて研磨による修復が可能です。しかし、大きな傷や小さくても深い傷の場合は、ガラス自体の交換しか方法はありませぬ。工事中のクリーニングやメンテナンスに携わる業者さんはそのことを念頭において、ガラスに優しく接してあげてくださいね。また、日常の清掃を行う作業員さんは間違っても研磨材を含んだパッドを使用しないようにしてください。ガムテープなどの糊跡は溶剤入りの洗浄剤で溶解させて取り除くようにするとよいでしょう。

外装メンテはプロにご相談ください！

東京外装メンテナンス協同組合 (TEC) <http://garakuri.com/> TEL.03-3252-0363