

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 - 16

黒い痕が残っています。 外壁洗浄後、熱線反射ガラスに

ガラス建材のトラブル——〈その6〉

左下は窓枠のサッシ。
流下した洗浄剤により
表面が劣化している



症状 建物の外壁洗浄を行った後、窓ガラスと窓枠のサッシに、液ダレのような黒い痕が残っています。窓ガラスは、外ネッパン（外側に酸化皮膜施工された熱線反射ガラス）です。

皆さまこんにちは！今回はネッパンガラス（熱線反射ガラス）の最終回。前回まで、ネッパンガラスには表か裏に酸化皮膜が施工され、それが非常に薄膜なため、取り扱いには十分注意が必要なこと、そしていったん傷がついたり剥がれたりしたものは修復ができないことなどをお話ししました。

そんなデリケートな酸化皮膜を持つガラスだから、ボくら専門業者は外壁洗浄の案件があると、対象部材（タイルや石材、金属材）はもとより、ガラスの種類を調べ、ネッパンガラスである場合は酸化皮膜の施工面（外側施工か内側施工か）を確認するのです。

だって、対象部材の外壁をいくらきれいにしても、洗浄中にネッパンガラスの酸化皮膜を侵してしまっただけでは本末転倒でしょ！

外壁の洗浄剤が皮膜を侵す

その本末転倒な事例が、上の写真です。外壁（花崗岩）を洗浄した際、流下した洗浄剤が下部の金

属部材（アルミサッシ）や外ネッパンの酸化皮膜を侵した三次汚染です。また、部分的には皮膜の損傷にとどまらず、皮膜を通り越してガラス素地自体まで損壊させてしまっている部分も確認することができます。

前々号でもお話したように、酸化皮膜は非常に薄膜。ゆえに修復は不可能。したがってガラスを交換するしかないのです。

そこで、工事を請け負った企業が打ち出した打開策は、いっそのこと「外ネッパンの酸化皮膜をすべて取り除いて通常のフロートガラスにする」ことで、目視評価の均一性を図るということでした。

修復作業も準備が肝心！

そして当案件がボクラの組合に持ち込まれ、組合内の専門集団がJV※を組んで修復に着手。

まず最初に状況調査を行ったところ、酸化皮膜の損傷にあわせ、ガラス素地に深く刻まれた劣化を確認。施主との協議をもって、今

※（Joint Venture）共同企業体。

東京外装メンテナンス協同組合（TEC）
理事 本多正彦

研磨による修復（酸化皮膜除去）



①酸化セリウムを研磨剤として、ハンドポリッシャー（白パッドかフェルトパッド）で研磨していく



②（建物内部から撮影）全体的には丸型のハンドポリッシャーを使用。コーナー部は角型のミニサンダーで研磨する



③研磨終了後のガラス（中央）。酸化皮膜が剥離されたことが確認できる（当該建物のネッパンは部分的に網入りガラスも混在）

回の修復行為は酸化皮膜の除去のみとし、ガラスまで達している損傷部位の研磨修復は行わないことになりました。

ガラス傷の部分研磨って、コストがかかるばかりか、いくら平滑に仕上げてもその部分だけが歪んでしまうんです。近距離での目視評価はよくても、距離や角度によっては均一性が保てないんですね。

また、ガラスって窓枠に取りつけられているけれど、その取り付けにはシーリングが存在するわけで、このシーリングも研磨時に傷つけてしまっは大変です。そのため、シーリング周辺の数ミリは酸化皮膜の除去は行わないこととなりました。

作業を行う前に確実にやるべきことは、情報の収集としっかりとした調査、無理のない計画立案と予算の獲得、そして施主との十分な協議を持ち、確実に理解していただくこと。これらを一つでも怠ると、互いに誤解を生じたり、信頼に陰りがみえたり、ときに失墜

してしまうこともあるのです。

これ、一番のポイント！というか基本ですよ!!

研磨による酸化皮膜除去

協議が終わり、準備が整ったら、実作業開始です。

足場仮設においては支柱足場に分類される枠組み足場（ビデ足場）を組んでの作業です。ボクらはブランコのようなロープアクセスを得意としているのだけど、研磨作業でとりわけ広範囲となれば、安定した足場がなければ均一な作業を行うことは困難です。

研磨作業って大変なんです。この酸化皮膜除去作業でも、1人の作業員が1日に研磨できるのはせいぜい3㎡程度!! なのですから、そんな気の遠くなる作業を行うには足元のしっかりした安定足場が必要になるのです。ここが通常行っている定期ガラスクリーニン

グと違うところでもあります。

というわけで、上写真のように研磨が終了したら、最終工程として表面保護剤をコーティング！表面保護処理をして完了。結果、損傷した酸化皮膜は除去され、窓ガラスの美観は回復。建物の意匠性も向上し、施主にも満足していただき、僕らの組合JVは現場をあとにしました。

ネッパンガラスって、たかがガラス、されどガラス?? 何が言いたいかというと、奥が深いんです。

ガラスの特性をよく理解して対処しないと、とんでもないことになりかねません。だから、外壁の洗浄を行うときは十分な調査と余裕を持った作業計画の提案！そして、安全で効率のよい衛生的な作業環境もお忘れなく。

今回は、強化ガラスについてお話ししようと思っています。Don't miss it! デハデハ。

【対策】 外壁洗浄の際は、対象部材とともにガラスの種類の確認も必要です。熱線反射ガラスの酸化皮膜を傷めたときは、ガラス自体の交換か、研磨による除去しか方法はありません。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、ガラスと真に対峙してくださいね。

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