

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 - 1

## アルミの表面に拭き跡が残り、 取れなくなっています。

表面塗装が原因のトラブル



### 症状

表面の電着塗装層（クリア層）が劣化しています。業者さんが拭き掃除を行ったものの、劣化層をじゅうぶんに取り除くことができず、結果として拭き斑が顕著に残存した状態です。

### アルミ表面には塗膜が!

外壁材にはさまざまなものがありますが、今回はアルミパネルについてお話ししようと思います。

アルミパネルと一言でいってもいろいろです。錆びないように、表面にいろんな加工が施されているのです。これをアルミの表面処理といいます、大別すると次のようになります。

#### ①陽極酸化皮膜

アルマイト加工のことで、ヤカン、鍋、自転車や自動車のアルミ部品に多く用いられています。

#### ②複合皮膜

陽極酸化皮膜の上に塗装（電着塗装等）を施しているものです。

#### ③塗膜

化学皮膜、酸化被膜の上に着色塗装を施したものです。

アルミ建材においてはどれも多く建物に使用されているのですが、このなかの②複合皮膜はアル

ミ建材中、①③を抜いて非常に多く使用されています。

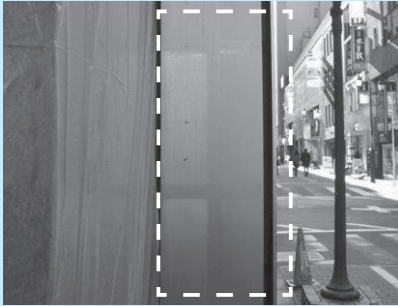
なぜかという、まず①と比較すると、アルマイト加工だけでは表面に細孔（ポア）がむき出しになっていて、この孔に水分が入るとなかなか抜けないから！ 抜けないければ腐食につながる、アルマイトの上に電着塗装を施すことで細孔を塞いでしまい、耐候性を向上させているとのこと。つまり、外装材としては①よりも優れた製品ということになるらしいのです。

次に、量産されているため①③と比較して価格的に安いのです。だから、他の表面処理製品より広く普及しているようです。

でも、良いことばかりではありません！ 厄介なことに、この「塗膜」というのが7~10μm程度しかないのです。下地のアルマイトも同じくらいなので、両方の膜厚を合わせてもわずか14~24μm程度。つまり、とっても薄くてデ

東京外装メンテナンス協同組合 (TEC)  
理事 本多正彦

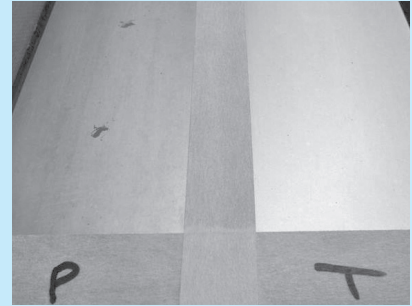
メソッド確立のためのテスト洗浄



あらかじめ、数種類の洗浄剤と表面保護剤を用いてテストを行う（点線枠内）

テストしたメソッドの種類

- ①中性二相洗浄剤で洗浄後、表面保護剤Tを塗布する
- ②酸性洗浄剤Aで洗浄後、表面保護剤Tを塗布する
- ③酸性洗浄剤Bで洗浄後、表面保護剤Tを塗布する



異なる方法による洗浄結果を比較し、最良の方法を探る

リケートなのです。

塗膜が劣化してしまうと……

それを頭に入れたうえで、左ページの写真をよく見てください。写真は複合皮膜処理されたアルミパネルですが、人為的に手が加えられた、拭き斑のような跡が目立ちますね。これは、汚れを落とそうと一生懸命拭き掃除をしたけれど、結局汚れが落ちなかった……というところでしょうか。

表面の電着塗膜が劣化を引き起こしているので、簡易な清掃をすると写真のように斑が発生してしまうのです。この段階では、単なる清掃では美観が回復しないばかりか、かえって汚損させてしまいます。大気汚染や酸性雨などで、すでに傷んでいるからです。

解決のカギは、電着塗膜表層の汚れをいかに除去し、修復をかけて美観を回復するかということです。しかも、わずか7μmの塗膜に挑まなければなりません！

一歩間違えれば、塗膜はおろか、その下地となる酸化皮膜まで傷めてしまいかねません。そんなことになったら、取り返しがつか

ないのです！ 外壁洗浄の行為は、危険領域と安全領域の臨界点で行わざるを得ない「RESTORATION（修復）」なのです。

まさにミクロの決死隊デスっ！

回復のメソッド（手法）

まずは、あらかじめ数種類の洗浄剤と表面保護剤を用いてテストを行います。上記の囲み記事のように、目立たない場所で数種類のパターンで試しました。これは、いわば「基本のテスト洗浄」。得られた結果は、他の現場でも応用できる貴重なデータなのです！

次に、洗浄を行う現場でのメソッドを確立していきます。ここではメソッド③をもとに、過去の例なども参考にしながら、最良と思われる処方方を策定！このとき、施工現場であらかじめ、できるだけ広範囲（最低でも6㎡以上）の

テスト洗浄+表面保護処理を行うことが重要です。

ということで、これらの結果を総合して、専用洗浄剤により汚染ファクターを除去した後、劣化した電着塗膜層を修復するため、表面保護処理を行いました。

下記写真のように、問題は解決され美観は回復！劣化していた電着塗膜の表層は、表面保護処理によって均一に修復されました。

アルミパネルのメンテナンスはできるかぎり早期に、定期的に行うことをおすすめします。手遅れになる前に、東京外装メンテナンス協同組合に相談してくださいね！



専用洗浄剤で汚染ファクターを除去し、表面保護処理を行うことで劣化した電着塗膜層を修復！美観は見違えるように回復し耐候性も向上！【結果】問題解決！

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