

アルミ建材洗浄・保護工事

提案書



株式会社ビアンコジャパン

〒601-8362 京都府京都市南区吉祥院長田町 47 番地

TEL.075-693-5531/FAX.075-693-5522

<http://www.biancojp.co.jp>

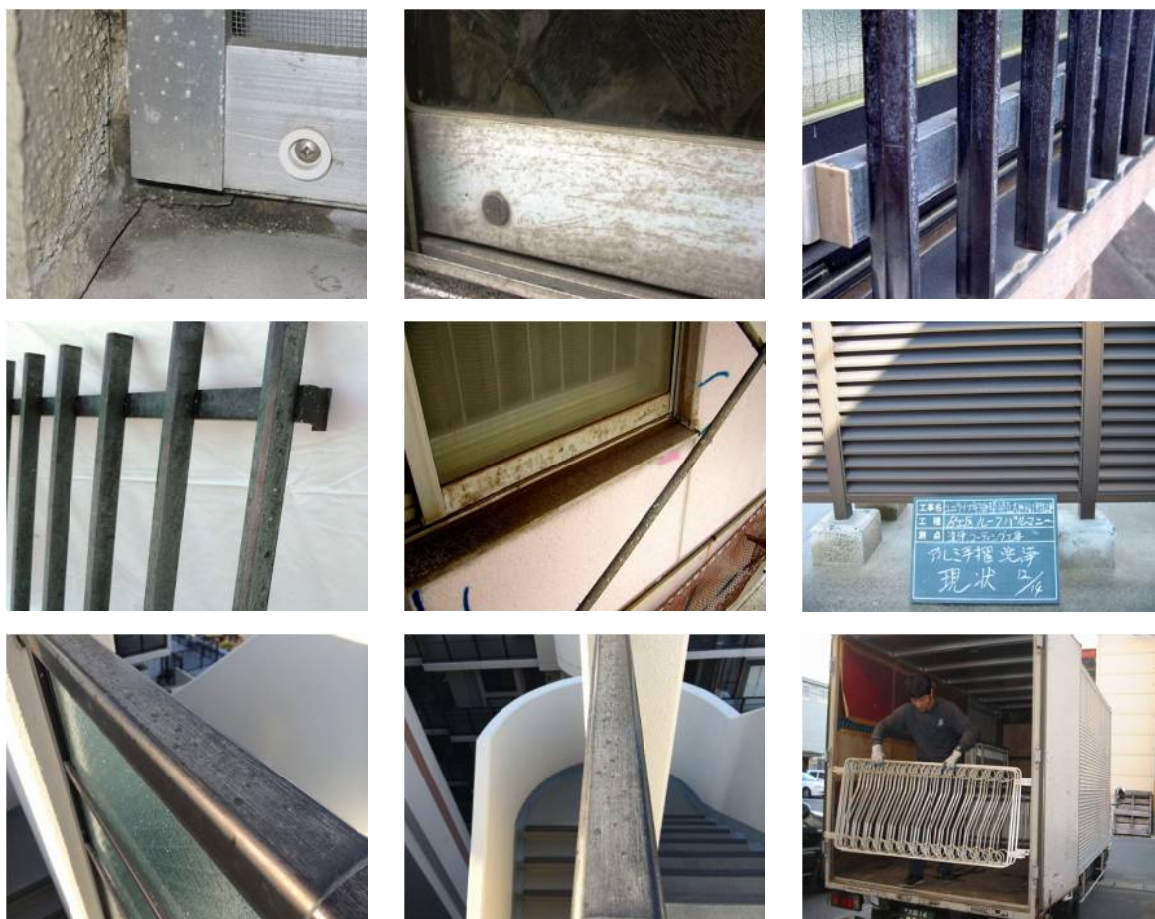
【はじめに】

現在、美しさと軽さと丈夫さを兼ね合わせ、メンテナンスが容易なことから、マンション、商業施設、公共施設等において、アルミ建材が様々な形で利用されています。

一方で、沿岸部や積雪地域においては、塩害や塩化カルシウムを用いた除雪剤の影響で、アルミ建材に電蝕による腐食が発生するケースが多く見られます。また、地域性に関わらず、築後 10 年以上を経た共用部のアルミ手摺や面格子では、繰り返し電蝕が発生し、腐食が目立つようになっています。

ピアンコジャパンでは、下記のようなアルミ建材の汚れと腐食を洗浄除去し、腐食の再発を防止する着色ガラスコーティング剤のご提案が出来ます。

是非、ご検討くださいますようお願い申し上げます。

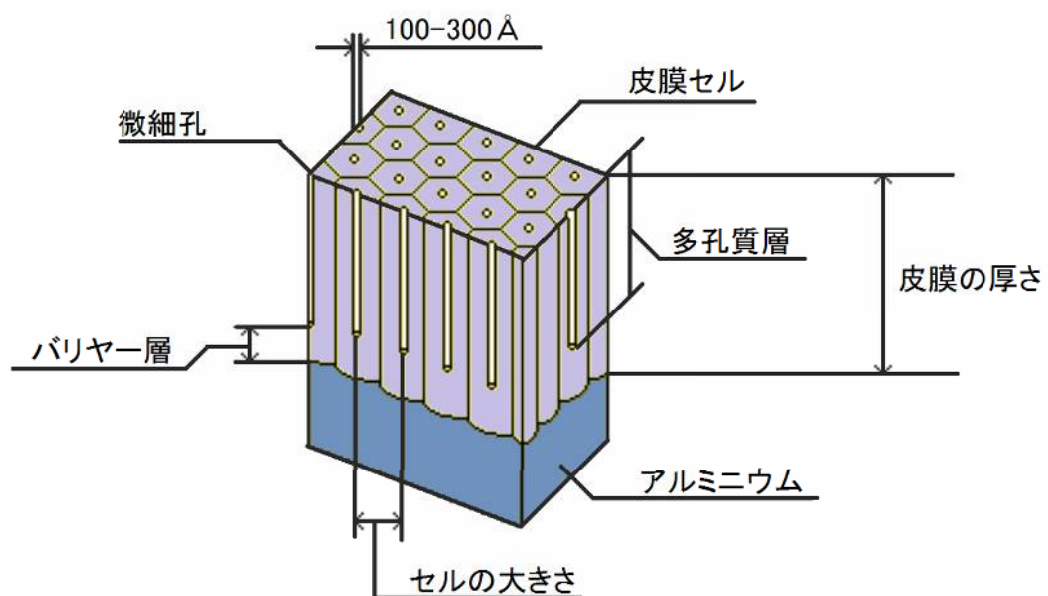


【アルミのアルマイト加工／陽極酸化皮膜による保護】

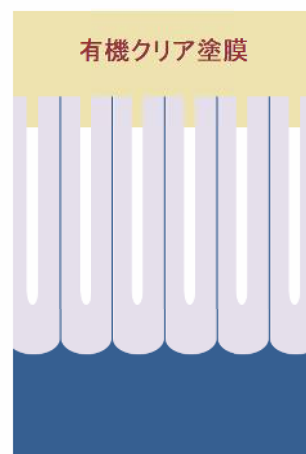
アルミ建材の多くは、アルマイト加工によって陽極酸化皮膜と呼ばれる緻密で薄い保護皮膜で覆われています。この陽極酸化皮膜が、空気中の酸素とアルミそのものが直接触れる事を妨げ、腐食防止の機能を果たしています。

※アルマイト加工／陽極酸化皮膜について

アルマイト加工は日本で大正時代に開発された純国産技術です。アルミを電解質溶液中で陽極につなぐとイオンとしては分離せずに、水の電気分解によって生じる酸素と結合し、 Al_2O_3 となってアルミ本体の表面に特長のある酸化皮膜を形成します。



この酸化皮膜の微細孔に、酸化チタンや顔料を封じ込めることで、アルミ建材の多彩な色調が実現されています。また、アルミ建材の多くは有機クリア塗膜を塗装して出荷されています。



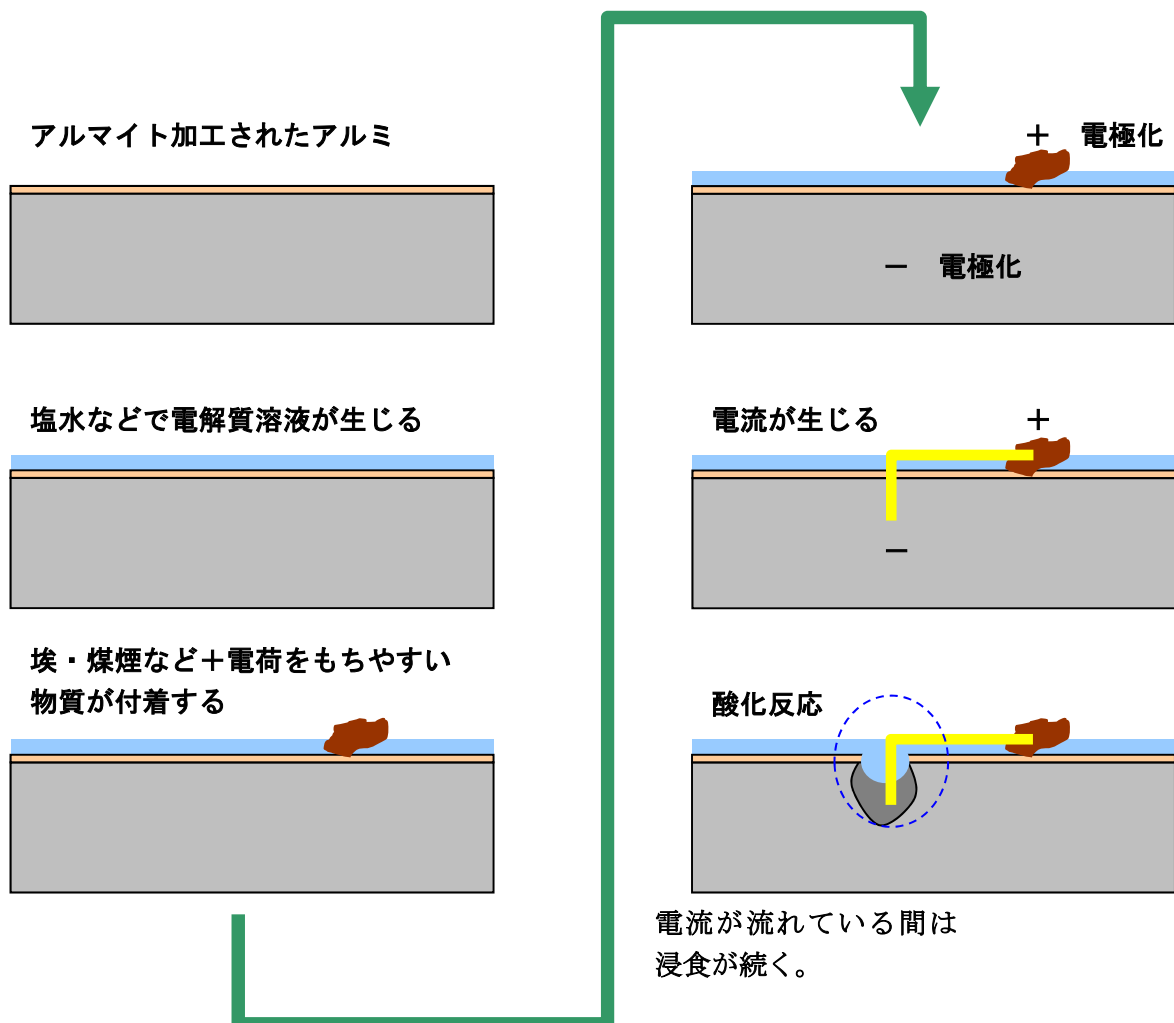
【アルミが腐食する仕組み】

アルミが腐食する仕組みは「電蝕（電流が生じることでイオン反応がおこり金属が侵される現象）」によります。アルミの表面は、本来水分などがたまりにくいのですが、結露などにより比較的長期間、もしくは同一箇所で継続的に水分に接触すると電気的な腐食が生じます（アルミの品質によっても腐食し易さに違いが出てきます）。

最近では、酸性雨などの影響で雨水そのものが電解溶液（電気を通す性質の液体）の性質をもつケースが多くなっていますが、特に、塩分を大量に含んだ雨水は電気を通しやすく、「電蝕」が発生しやすくなります。

「電蝕」の発生の仕組みは下記の通りです。

酸化反応は電流が流れ続ける限り、際限なく進みます。その為、アルマイト加工によって付与された陽極酸化皮膜の強力な保護皮膜まで侵されることになります。

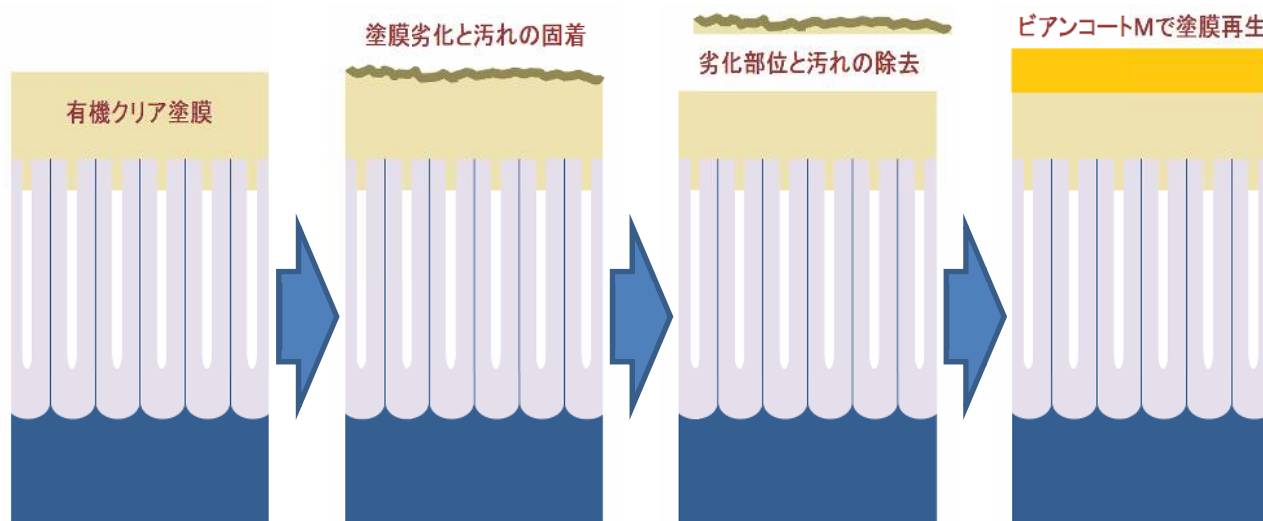


水酸化アルミニウム ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) が発生する
(ゲル状で半透明・乾燥すると白色粉末状)
これが白い花咲きのように見える原因。

【ビアンコートMによるコーティング効果】

ビアンコートMは金属光沢を持った、1液常温硬化型のガラス形成ハードコーティング剤です。ガラスの持つ様々な物性を、アルミ建材に付与する事が出来ます。その結果、アルミ建材の美観と質感を回復し、長期に渡って維持します。

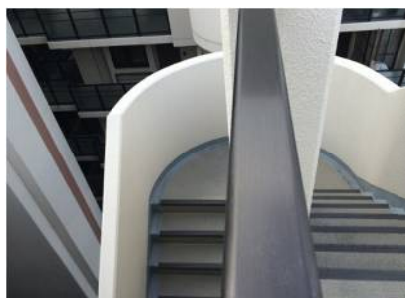
※シルバーとブロンズの2つの基本色があります。



施工前



アルミクリーナー洗浄後



ビアンコートM塗布



施工前



アルミクリーナー洗浄後



ビアンコートM塗布



【ビアンコートMによる質感回復と保護】

従来のアルミへの塗装

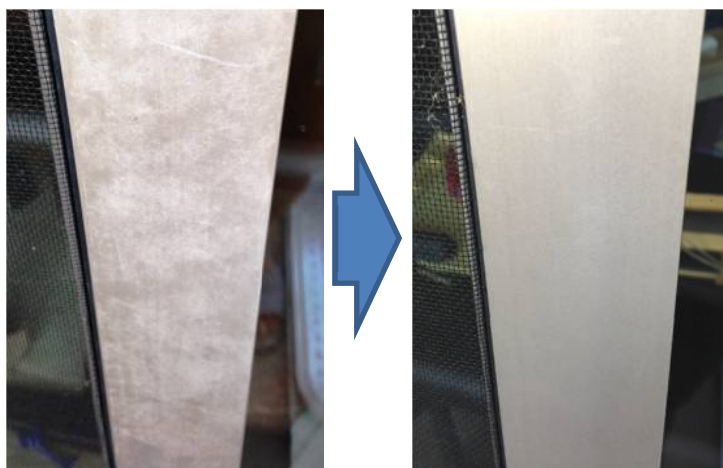
従来、アルミへの塗装は、顔料を豊富に含んだ非クリア系塗料を塗布していました。これは、有機系クリア塗料では、アルミ建材との界面で、紫外線等の影響による密着不良や剥離が生じるためです。



非クリア系塗料を塗布したアルミ建材

ビアンコートMの塗装

ビアンコートMは、塗膜そのものがガラス系であり、その優れた様々な物性が付与されているため、紫外線への耐性が高く、長期に渡って密着が維持され、かつ着色クリア塗料であるところから、アルミの質感を回復し、長期に渡って維持します。



シルバー系

ブロンズ系



【アルミ建材の洗浄】

保護剤塗布前の、アルミ建材の汚れと腐食の洗浄
には、有機酸 特殊アルミ洗浄修復剤「アルミクリーナー
ー（AS-101）」を用います。

有機酸を主成分とし、アルマイト加工による陽極酸化皮膜を傷める事無く、汚れと腐食を綺麗に除去できます。



施工前



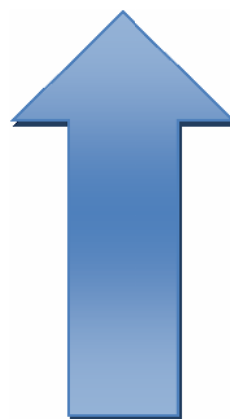
施工後



薬剤塗布



水洗い（水拭き）



擦り洗い



【アルミ建材の洗浄事例】

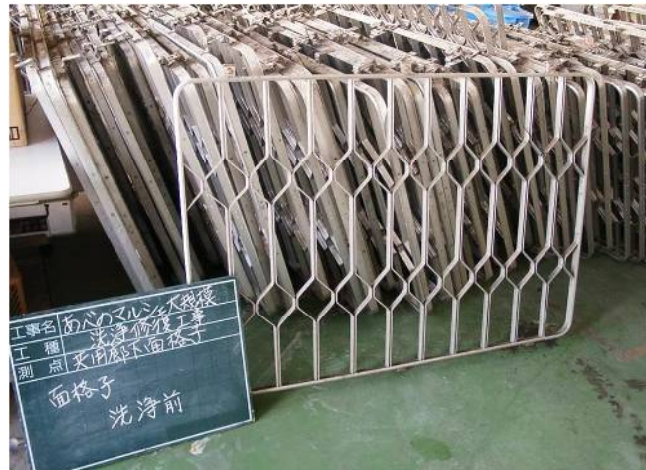
施工前



施工後



※ マンションの大規模改修工事等の場合、面格子等を取り外して塗装工事やシール工事を行っている間、作業場へ持ち帰り、洗浄と保護工事を作業場で行っています。



アルミ建材洗浄・保護工事 仕様書

施工対象： 外装アルミ製品

使用材料一般名称： 有機酸 特殊アルミ洗浄修復剤・一液常温硬化型着色ハードコーティング剤

使用材料： アルミクリーナー(AS-101)・ビアンコートM (BC-101M)

メーカー： 株式会社 ビアンコジャパン

工程	材料及び処置	塗布量 (kg/m ²)	塗り重ね 乾燥時間 (20℃)	作業方法	希釈率 (%)
1	素地調整	油・ホコリ等、一般的な汚れについては、高圧水洗及び水ウエス拭き等にて除去する。			
2	洗 浄	アルミクリーナー (AS-101) 適量をアルミ部材に直接塗布し、10 秒程度なじませた後、マジクロン・専用パッド・ブラシ等で軽くこすり洗いを。 (汚れの酷い場合は繰り返し実施)	0.05 ~0.07	—	スポンジ パッド マジクロン 刷毛 ウエス 0
3	仕上げ	アルミクリーナー (AS-101) が部材に残存しない様に、清浄なウエスで入念に水拭きを行なう。	—	—	ウエス —
4	乾燥	端部や継ぎ目等に水分が残らないように十分な乾燥養生時間を取る。	—	—	—
5	保護剤塗布	ビアンコートM (BC-101M) を、洗浄修復された部材に塗布する。	0.02	3~4 時間	ウエス メラミンス ポンジ 0
6	養生	完全硬化するまでの間、水分が付着したままにならないように留意し、養生を行う (3日間)。			

【留意点】

- * 施工前に仕上がりや密着性について、メーカーサンプルなどを利用してテスト施工を行うか、目立たない箇所で洗浄並びに塗布して確認すること。
- * 洗浄剤の塗布量は被塗物の形状・素材・塗装方法・環境によって増減することがある。
- * 5 分以上、アルミ部材に洗浄剤を塗布したまま放置しないこと。
- * 被塗物の温度が30℃を超える場合は、散水等にて温度を下げてから洗浄すること。
- * コート剤は、一般的な塗料と同様に、気温が低いと硬化時間が延びる。気温・湿度等を確認すること。
(気温5℃以下、湿度70%以上では施工しない)。
- * 乾燥時間 (25℃、湿度50%) ※低気温下での施工の場合には下記以上の時間がかかる。
・触指乾燥30分 ・軽歩行可能3~4時間 ・完全硬化3日間
- * 完全硬化前に水分が長時間付着した状態にあると白濁化現象がおこる場合がある。
- * 完全硬化するまでは雨水がかからないように留意する。
- * 屋外での塗装の場合には、降雨時ならびに降雨が懸念される場合は避ける。
- * 安全衛生に関しては安全衛生データシートを参照し適切に対応する。

株式会社 ビアンコジャパン

TEL.075-693-5531 FAX.075-693-5522