



アルミサッシの色ツヤを甦らせる新しい復元技術

アルミサッシ復元工法[®]

◆「これは魔法だ!!」と言わせた新技術登場!!
「できない」仕事から「できる」仕事へと挑戦しています。

● 塗装ではできなかった効果を発揮!!

「アルミサッシ復元工法」の本質は、あきらめてきた課題を解決できるという技術力にあります。それには従来からの認識でアルミサッシは半永久的な建築物の部材として考えられており、経年劣化によるチョーキングには目が向いていなかったのですが、バイオレメディエーション技術に応用した「バイオクリネス洗浄剤」と色彩復元コーティング剤「バイオタフ*AP」のコアを活用して現場施工の技術を組み合わせることで復元可能となりました。

● 色彩復元の耐候性実証評価

アルミサッシの施工事例では、5年以上経過した現在も、施工直後の色彩を保ち続けています。

ブロンズ系アルミサッシ復元事例 / 平田耳鼻咽喉科 2008年施工



施工前



施工後



施工後8年経過

シルバー系アルミサッシ復元事例 / OD部 2010年施工



施工前



施工後



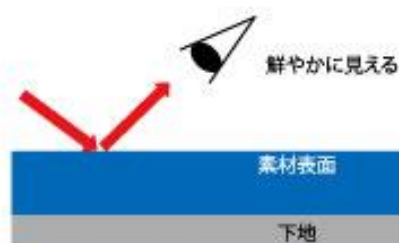
施工後5年経過

● なぜ色彩が復元するの??

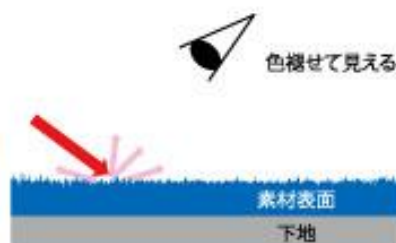
①新品状態は、素材表面が平らで、光の分散が無く鮮明に映ります。

②しかし紫外線により、表面が荒れ、光が分散し、色褪せて映ります。

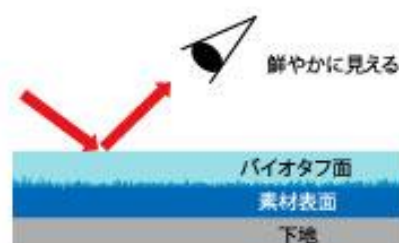
③この紫外線で劣化した表面を、被膜によって覆い、劣化面をふさぐ技術が、色彩復元です。



新品状態



チョーキング状態



色彩復元

技術概要

アルミサッシ復元コーティング剤は、紫外線を被膜に吸収できる特殊薬剤です。

実験室レベルの評価では、約5年の耐候性が確認されており、実環境においても7年以上その色彩が持続しております。

色彩復元についてFTIR分析を行い、化学的な表面特性を評価した結果、新品同様なスペクトルを示しました。また色彩復元を色差によって評価した結果、目視レベルでは同色と見られる数値を示しました。



色彩復元の技術的評価

薬剤バイオタフ®の耐候性試験

薬剤バイオタフコーティング面と未加工塗膜面に対する褐色比較試験を行った結果、バイオタフコーティング面は、色褪しがしにくく、色彩を保護することができるという評価を頂いております。

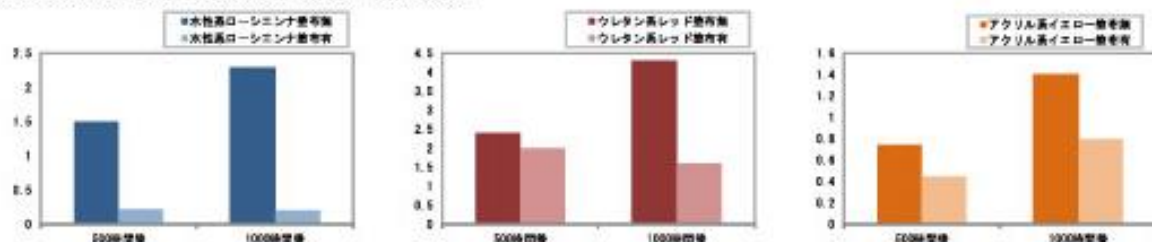


図 耐候促進性試験結果 (評価機関: 広島県立東部工業技術センター)

素材の復元実証試験

私たちの色彩復元工法は、第三者機関からも、素材の復元について評価されております。

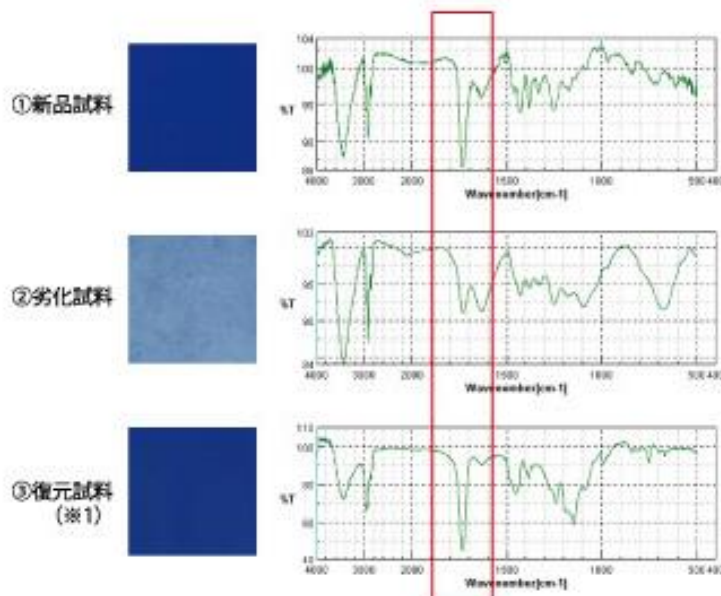


図 塗膜のFTIR分析結果 (評価機関: MHIソリューションテクノロジーズ㈱)

表 色差測定結果

	L	a	b	色差
①新品試料	23	22	-55	—
②劣化試料	44	-2	-25	43.8
③復元試料	26	15	-50	6.1 (※2)

※1) 復元試料とは、バイオタフをコーティングしたものです。

※2) 色差6.5以下は、許容差として印象レベルでは同じ色と判断される。(参考: 印刷インキハンドブック)

結果

- ◆FTIR分析結果として、試料表面の化学特性について 新品同様のスペクトルを示した。
- ◆色差測定結果により、印象レベルで同色と見られる 数値を示した。

結論

- ◆素材を復元することができる。

色彩復元の洗浄技術概要

アルミサッシ復元コーティングを施工する前のアルミ表面処理として、バイオクリネス洗浄を採用しています。

バイオクリネス洗浄とは、二次電解着色が施されたアルミサッシの長期的風化により付着した様々な成分を生分解処理する洗浄技術です。

一般にアルミサッシの表面は二次電解着色により表面保護が施されておりますが、使用年数の経過に伴う風化により、様々な物質がアルミサッシ表面に付着してまいります。これらの付着物はカビの発生原因であるほか、酸化等による表面劣化を引き起こす原因物質です。

バイオクリネス洗浄は、このような付着物の洗浄除去のみならず、カビの発生抑制効果を併せ持つ特殊な表面処理技術であり、最高のコーティング施工を実施するための下地処理技術です。

Before

After

