

Cr⁶⁺を含まない環境対応型
塗装下地用特殊陽極酸化皮膜の開発

外装アルミ建材への表面処理技術

特徴

塗装下地処理技術の開発

一般的に、アルミ建材への塗装の場合、塗装下地として、有害物質であるCr⁶⁺を主成分とするクロメート皮膜が使用されてきたが、環境対応型新技術として、塗装下地用特殊陽極酸化皮膜を開発

塗膜構成の改善

塗装下地用特殊陽極酸化皮膜を用いることにより、塗装下地皮膜と上塗り塗膜との繋ぎ役であるプライマーを用いなくなる事から、上塗り塗膜本来の性能を100%発揮する塗膜構成へ改善

塗装下地用特殊陽極酸化皮膜の開発と塗膜構成の改善により、水質汚濁・大気汚染・土壌汚染させない地球環境に優しく、密着性の良い塗装システムを確立

概要

(技術の原理・動作等)

塗装下地としてクロメート皮膜を用いた時の一般的な塗膜構成を図1に示します。クロメート皮膜と耐候性・耐久性を得る上塗り塗膜との繋ぎ役として、プライマーが必要です。このプライマーにより、上塗り塗膜の性能が発揮されていますが、プライマーの主塗料は、エポキシ樹脂が用いられている為、紫外線劣化が激しく、長期耐久性が得られません。塗装下地として陽極酸化皮膜を用いた時の塗膜構成を図2に

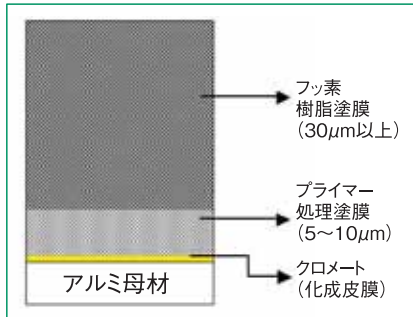


図1 従来法クロメート処理

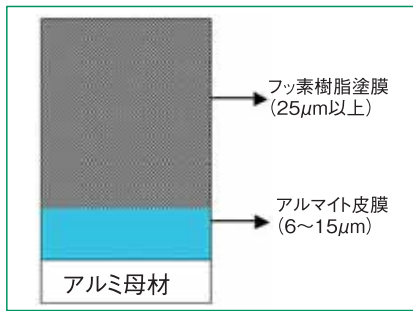


図2 塗装下地用陽極酸化皮膜処理

示します。陽極酸化皮膜は、クロメート皮膜に比べ、より優れた耐食性を持っている上に、塗膜との密着性が強い事から、紫外線に弱いプライマー処理をする必要がなく、陽極酸化皮膜へ直接、耐候性・耐久性を得る上塗り塗装することができます。

さらに、弊社が開発した塗装下地用特殊陽極酸化皮膜を活用する事により、コーナー部の塗膜の付き回り性が大きく改善されます。クロメート皮膜と塗装下地用特殊陽極酸化皮膜に塗装した時のコーナー部の塗膜の付き回り性を比較すると、塗装下地用特殊陽極酸化皮膜の方が、塗膜の付き回り性が良好である為、目的とする塗膜本来の性能をコーナー部でも100%発揮させる事が可能になりました。

導入実績

■地球環境に優しい塗装技術として、アルミ外装材の塗装品の塗装仕上にご採用頂きました物件の代表例を以下に示します。

- 京都ホテル(京都)
 - 扇町キッズパーク(大阪)
 - 新神戸国際会館(兵庫)
 - 大阪小包郵便局(大阪)
 - 愛宕グリーンヒルズ(東京)
 - 六本木ヒルズ(東京)
 - 新関電ビル(大阪)
 - 味の素グループ大阪ビル(大阪)
 - ザ・ペニンシュラ東京(東京)
 - 新丸の内ビル(東京)
 - その他
- (数多くの物件にご採用頂いております)



六本木ヒルズ



扇町キッズパーク



新関電ビル



新丸の内ビル

効果

◎6価クロム(Cr⁶⁺)を使用しなくなるにより、水質汚濁・土壌汚染が無くなります。

また、アルミ建材のリサイクル時の大気飛散による大気汚染も無くなります。

◎塗装下地用特殊陽極酸化皮膜は、塗膜の密着性が良好な事から、プライマーを使用しませんので、その分のVOC(揮発性有機溶剤)排出量の減少から大気汚染も減少します。

◎塗装下地用特殊陽極酸化皮膜は、耐食性に優れているので、塗装されない非有効面においても長期耐久性が得られます。

◎現在は、下地部分だけでなく、塗装部分全体における環境負荷要因を軽減する為に、VOCを含まない粉体塗料へ展開を進めております。

適用分野
超高層ビル等のアルミ建材への塗装仕上げ

水

省エネ・エネルギー回収

エネルギー
蓄エネ創エネ

新エネルギー

廃棄物処理
再資源省資源

大気

土壌

その他

株式会社日本電気化学工業所 生産本部・技術品質保証部 〒560-0036 大阪府豊中市蛍池西町2-7-26 NACLビル2F

● TEL / 06-6843-1235 ● FAX / 06-6853-1632 ● E-Mail / nacl@nacl.co.jp ● http://nacl.jp