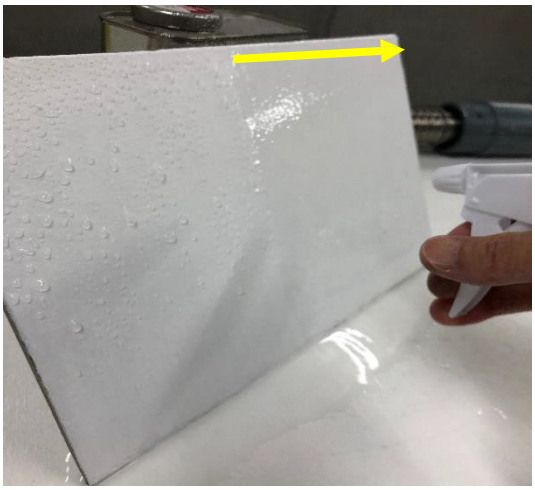
TECHNCAL INNOVATION
技術情報 ChemicalTechnology

光触媒セルフクリーニング機能のご注意点

既述のように光触媒のセルフクリーニング機能は親水性に依存していますので、親油 性汚染物質に対する防汚機能だけを指しています。
無責任な光触媒業者の誇大広告でオールマイティのような印象を与えてしまっていま すが厳然たる事実です。
従いまして現場施工の完工時は施工面が親水性になっていることを必ずご確認下さ い。画像で残しておくとさらにいいでしょう。曝露用パネルの初期の必須チェック事項としても「光触媒塗装面のみが高い親水性になっていることを確認してください。」とな ります。



矢印の右半分が光触媒施工面です。霧吹きで水を吹きかけると水の膜が広がって良好な親水性が確認できるのが、本来の光触媒の特長です。

セルフクリーニング効果は厳密に親水性に比例しますので初期にこの現象が確認で きれば現実の曝露では良好な結果が得られ、また曝露試験はかならず成功します。 逆に、うまくいかない場合は塗装面、非塗装面の親水性を再度ご確認いただけませ んでしょうか。尚、当社品の場合はこの親水性以外に**「キラキラ金属粉成分のルーペ 確認」という手法も使えます。これも画像に残しておく方がいいです。**

施工上の問題点以外にオールマイティではないことに起因する下記のご注意が必要 です。

① シーリングのブリード汚染

とくにシリコンシーラントのブリードは低分子シリコー ンなので撥水性が高くてかつ光触媒で分解もされま せんので、その部分がかえって撥水性になる可能性 があります。ビルの窓ガラスの固定にはほぼ例外な くシリコンシーラントが使われているので注意が必要

です。ブリード防止にためにカチオンプライマー処理が好ましいですが品名等は個別 にご紹介します。擁壁天端に施工した防水膜からのブリードもこれに属します。

②　トリの糞、昆虫の体液

これらは親油性の場合もあり、親水性の場合もありますので一概には断定できませ んが親水性の落下物はいつまでたっても取れません。

ただ、興味深い現象ですが、当社光触媒だけはバインダーにナフィオンと称するフッ素樹脂を採用しているので乾燥状態ではけっこうバチバチの超撥水性状態です。従　いまして乾燥状態でトリの糞や樹液が付着した場合には取れやすい、という現象も確　認しています。同じく壁にべったり貼られた広告ビラ等も剥がしやすいです。

③　さび汚れ

鉄道の近くではレールのもらいさびが発生しますがこれは鉄イオンという親水性の汚 れなので余計に付きやすくなります。

④　赤土の汚れ

赤土の色も鉄イオンによるものですから上と同じ　です。泥はねで壁面の腰壁部分がかえって汚れ　てくることがあります。

⑤　マジック等の落書き

一挙に付着した顕著な汚染を処理できるほどの 分解機能は光触媒には絶対にありません。

落書きには「描かれる危険のある面を水溶性にして、万が一描かれたら高圧水洗で洗い落とす。」という手段が低コストで合理的なの で別途お問い合わせ下さい。

雨の煤煙汚れは雨という水と一緒に降ってくるので一般には親水性の汚れと勘違い されていますが煤煙という超親油性の微粒子が水と一緒に降ってくる奇妙な現象で　して未だに人工的には再現できていません。でも歴然と親油性の汚染物質であるこ　とには変わりがなく、光触媒のセルフクリーニング機能というものの実態は屋外にお いてはせいぜい「雨筋汚染を防ぐだけの現象」であるというのが正直な実態です。尚 これは光触媒だけでなく現在世に出回っている（超）低汚染塗料やセルフクリーニン グ外装材すべてに通じる現象です。

電気化学で多様なナンバーワン創り
開発・技術・製造に関するお問い合わせ
ChemicalTechnology
株式会社ケミカル・テクノロジー
http://www.chemical-tech.net
E-mail info@chemical-tech.net
PIAJ 正会員
ホームページへ