

屋外床面の防藻機能がある唯一のコーティング



1 年余りの屋外曝露試験で卓越した防藻機能を確認

光触媒コーティング NFE2 が他の光触媒にない 3 つの特長を持つことが証明されました。

- 1) 高い防藻機能を長期間維持すること
- 2) 長期間の降雨に耐える高い耐水性があること
- 3) 歩行だけでなくクルマの通行にも耐える耐摩耗性があること

1) 高い防藻機能を長期間維持すること

もう繰り返しご説明しているように NFE2 の防藻機能は光触媒そのものではなく、併せて添加している金属銅によるものです。金属銅から有効成分の銅イオン Cu^{2+} が発生します。

実は銅イオン Cu^{2+} で藻の発育を防ぐ方法は、水泳プールで広く採用されています。この場合はソーラーパネルで電解反応を起こし銅電極から銅イオン Cu^{2+} を発生させることを原理とします。

銅イオン Cu^{2+} の濃度が0.5~1.0ppm の範囲では藻の発生が抑えられ人体にはまったく無害であることがわかっています。

光触媒膜では



の反応がゆっくりと進み、表面銅イオン Cu^{2+} 濃度が1.0ppm 付近になるようにしています。

2) 長期間の降雨に耐える高い耐水性があること

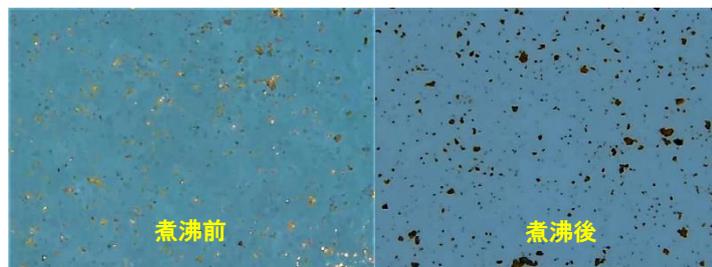
外装用塗料が SIAA の認証を得るためには抗菌抗ウィルス試験の前に耐水処理【区分3】という前処理が必須になります。

これは 90℃以上の沸騰水で 16-18 時間試験片を煮沸するという過酷な内容で、この前処理をパスできた外装用塗料はまだありません。

NFE2は難なくこの試験を通過しこの例ではインフルエンザで抗ウィルス活性値 4.3 つまり4時間以内に 99.995%不活性化されたという驚異的な抗ウィルス性能が維持されていることが判明しました。顕微鏡観察で、薬効成分の金属銅粒子が煮沸後でも潤沢に残存していることが確認できました。

試験番号 25021006098-1 (1/4)		
2021年 12月 13日		
一般財団法人 ボーケン品質評価機構		
BOKEN 大阪機能性試験センター		
〒552-0001 大阪市東淀川区東中津 1-1-1		
試験品名: 試験ウイルス インフルエンザウイルス Influenza A virus (H3N2): ATCC VR-1679		
試験結果		
耐水処理【区分3】(抗菌製品技術協議会持続性基準)		
試験ウイルス濃度 : 2.0 × 10 ⁷ PFU/mL		
試験品名	感染価の常用対数値	
無加工品	接種直後 (U ₀)	
	24時間後 (U ₂₄)	
	Antiviral activity	
NFE2 (屋外用) 塗装アクリル板	< 0.80	4.3

(注1) 試験液接種量 : 0.4 mL (被覆フィルムの表面積 : 16 cm²)
 (注2) 試験は依頼者指定面で行った。
 (注3) 前処理として、耐水処理【区分3】(90±5℃、16時間浸漬)を行った。



3) 歩行だけでなくクルマの通行にも耐える耐摩耗性があること

厚みがわずか1 μm 前後のクリアー塗膜にはどう工夫しても耐摩耗性を格段にアップさせることはできません。我々は下地を保護材とする「疑似耐摩耗性」という概念を業界で初めて着想&提唱したのでこの分野、つまり床面への施工が可能になりました。(詳細は右のQRコードをご覧ください)



施工のお問い合わせは(株)ケミカル・テクノロジー代理店の

