

防虫機能のある光触媒コーティング剤

光触媒の問題点

「光触媒でクモの巣が張らないようにしてほしい」や「光触媒で害虫が近づかないようにしてほしい」というご要望を頻繁に受けますが、光触媒には残念ながらそのような機能はありません。



防虫機能を加える方法

昆虫が近づかないようにするにはそれに適した化学成分を添加しなければなりません。通常そのような殺虫成分は人体にも有害ですが、幸いにして我が国には住友化学が開発した「メトフルトリン」という優れた殺虫剤があります。2005 年に発明されたこの薬剤は人体にほぼ無害でありながら昆虫にはすぐれた麻痺作用(ノックダウン効果)を示すことで世界的に有名です。熱帯地方のマラリア撲滅にも大きく貢献してきました。付言しますと、少しずつ大気中にリリースされて機能を発揮しますので持続期間は有限です。



課題の解決

光触媒コーティング剤に一定量のメトフルトリンを含有させて光触媒機能とともに比較的長期間の防虫機能を発揮させることを基本原理としました。(およそワンシーズンを目標としています)直接的な防虫機能はもちろんメトフルトリンが担いますが、光触媒もカビを防止することによりカビを巣とするチャタテムシやダニまたそれらを捕食する昆虫が集まることを抑止できます。

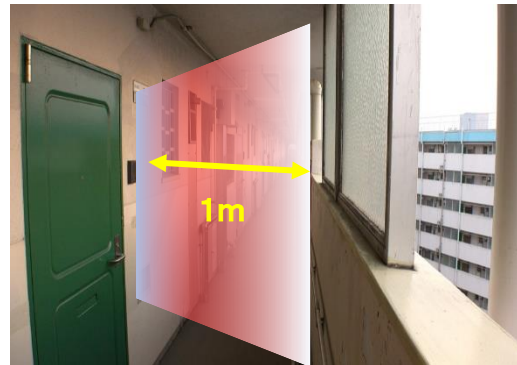


ちなみにメトフルトリンが完全揮発まで光触媒で分解されないよう NFE2 では工夫を施しています。

施工方法

メトフルトリン蒸気は空気の 12 倍の重い気体ですからこもりやすいのですが、やはり有効に長期間活用するためには通気の悪い部分への塗装が適しています。クモの巣がよく張られるところは最適ということですね。

壁面からおおよそ 1m までの距離まで影響が及ぶと想定していますが環境の影響を強く受けません。スプレー塗装すると施工時にメトフルトリンが無駄に揮発する恐れがありますのでできるだけローラーや刷毛での施工をお勧めします。施工面はほぼ無色透明ですので、必要な部分だけのピンポイントでの部分塗装も可能です。



工程	材料	方法	総塗布量	養生時間
表面清浄		エアブロー、水拭き等		指触乾燥まで
塗布	NFE2(防虫)	ローラー、刷毛(スプレー機器の使用は避けてください)	30~50 cc/m ²	1時間<

応用例

上のような建造物の壁面や軒天井への施工が塗装業界では一般的であろうと考えられますがユーザーの使い道のアイデアを頂戴する機会も多く、そのうちのいくつか塗装・建築施工業界とはかけ離れた応用例をご紹介します。

団扇や扇子等の携行可能なファブリックは「持っているだけで虫除けになる」というメリットがあり、携帯蚊取り器のような存在感もなく持ち運べます。



「塗布したゴルフキャップをかぶってコースに出たら虫が一切寄ってこなかったのが気持ちいいプレーができたよ」という嬉しいコメントが寄せられております。身につけるファブリックへの適用はとくに有効ですね。

Chemical Technology



店舗出入り口の暖簾に塗布しておくことで店内に侵入する害虫を防ぐことができます。網戸のような圧迫感もなく開放的な雰囲気でも虫除けが可能です。

これ以外にもテント、タープやアウトドアチェア等のキャンプ用品への適用も興味深い分野であろうと考えられます。

ご注意

- 1) NFE2(防虫)のセルフクリーニングや防カビ、抗菌等の光触媒機能は 5 年以上持続しますが防虫機能はワンシーズンですのでそれを持続させるためにはシーズンごとの塗り直しが必要です。
- 2) メトフルトリンは昆虫以外に魚類にも効果を及ぼしますので金魚や熱帯魚の水槽付近には施工しないようご注意ください。
- 3) 人体への有害性は低いですが一度に大量に吸引すると嘔吐、下痢、頭痛等を引き起こす恐れがありますので施工時には保護具の着用を徹底してください。

荷姿

通常の4ℓボトル(約 100 m²塗布相当)以外に2ℓボトルもご用意いたしております。



お問い合わせは(株)ケミカル・テクノロジー代理店