

食品衛生法にも適合。



酸化チタンはアイスクリームやホワイトチョコレート、ガムなどの白色の着色料（食品添加物）として従来より使用されてきました。また、歯磨き粉や化粧品などの白色着色料にも使用されています。酸化チタンは私たちの体内に入っても蓄積されることはなく、毒性やアレルギーなどの報告もない安全な材料です。酸化チタンをアパタイト被膜したステリクリアRRも同様に安全性試験を行っており、食品、添加物などの規格基準に適合しているとの試験結果を得ています。

抗菌・抗ウイルス効果を1週間持続する汎用品を市販しています。



ステリクリアRRは大変強い皮膜を形成しますが、頻りに人が触れる場所、例えばドアノブ、トイレの水洗コック、机の上などは他の部位と比較して多少早く被膜が剥げてしまうことがあります。市販品のステリクリアは、ステリクリアRRを数%配合し、OHラジカルを高めた汎用品です。これを用いて拭き清掃をすれば1週間抗菌・抗ウイルス効果を持続できるだけでなく、ステリクリアRRの追い足しの役割も果たすため、より長く高い効果を維持し続けることができます。アルコールタイプ他にノンアルコールタイプもありますので、アルコールアレルギーのある方の手指消毒やアルコール消毒液で清掃できないアクリル板などの除菌清掃にも適しています。



「ステリクリアRR」の施工、「ステリクリア」販売のご用命は下記まで。「お見積りは無料です！」



モリジン株式会社は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

「ステリクリアRR」正規施工・販売代理店

モリジン株式会社 検索

モリジン株式会社

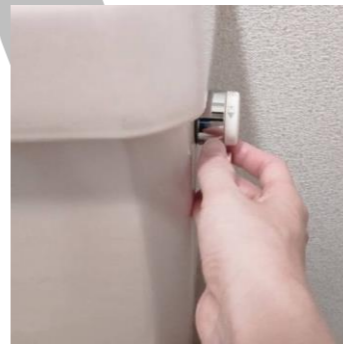
〒563-0038  
大阪府池田市荘園1-5-28  
フリーコール：0120-965-765



<https://morijin-inc.co.jp/>



除菌は純国産化学技術に任せる時代へ！  
ハイブリット型光触媒  
ステリクリアRR



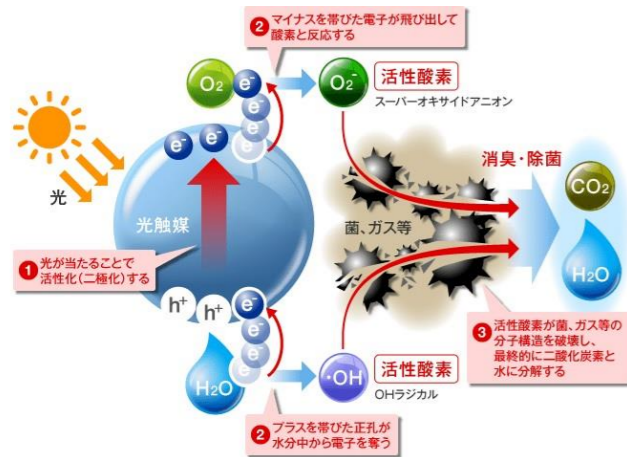


光触媒は日本の科学者によって発見された化学技術

東京理科大学第9代学長を務めた藤島昭栄教授が1967年に光触媒反応を発見して以降、様々な研究開発が成され多くの産業製品が誕生。以後、病院の手術室の壁面・床面に光触媒被膜タイルを用いるなど、多くの衛生現場において光触媒の持つ抗菌・抗ウイルス性能が役立てられています。



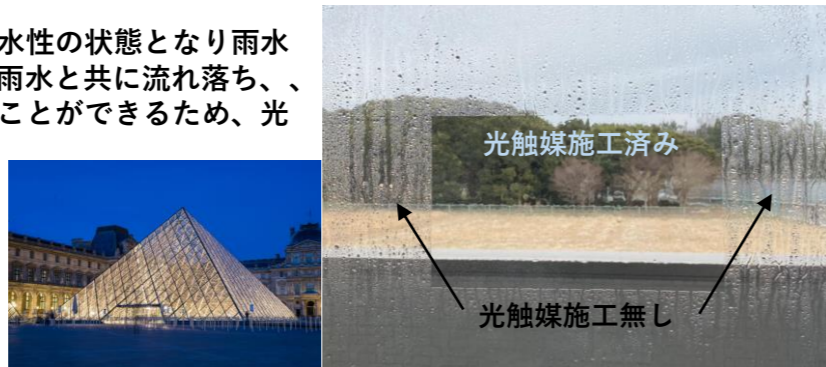
光触媒は有害有機物を分解する強い活性酸素を生み出す



光触媒（酸化チタン）は光エネルギーを与えると電子を放出し、空気中の酸素と反応してスーパーオキサイドアニオンと呼ばれる強い活性酸素を生み出します。また電子を失った光触媒にはプラスの電荷を帯びた正孔ができ、この正孔が空気中の水分から電子を奪うことでOHラジカルという強い活性酸素を生み出します。これらの活性酸素が有害な有機物の炭素結合を断ち切り、水と二酸化炭素に分解消滅させます。酸化チタンは電子の放出と吸収をくりかえすだけで何も変化することなく永遠と活性酸素を生み出し続けます。光触媒を一度施工するとその効果が数年持続するのは、酸化チタンそのものが劣化や変化することがない為です。

光触媒は超親水性による防汚効果をもたらします

光触媒を施工した外壁や窓ガラスは超親水性の状態となり雨水などの水滴が付きません。表面の汚れは雨水と共に流れ落ち、長期にわたって清潔な状態を保ち続けることができるため、光触媒被膜ガラスは仏のルーブル美術館など多くの有名建築物に採用されています。もちろん、既設の窓ガラスに施工することも可能です。

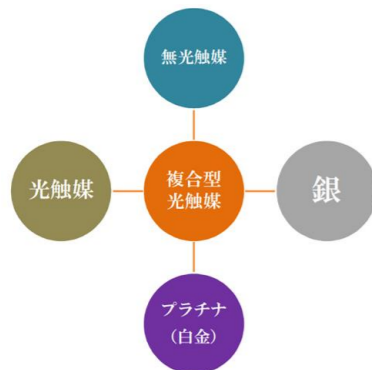


消臭効果も高い



光触媒（酸化チタン）は抗菌・防カビ・抗ウイルス・防汚効果の他にアセトアルデヒド、アンモニア、ホルムアルデヒド、トルエンなどの臭気にも高い消臭効果を発揮しお部屋の臭いを素早く消し去ります。

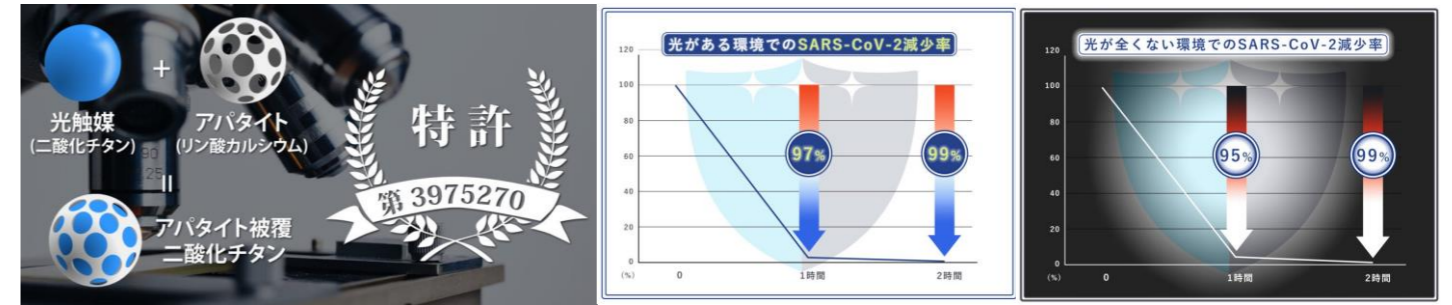
光エネルギーが無くても効果を発揮する光触媒が現在の主流



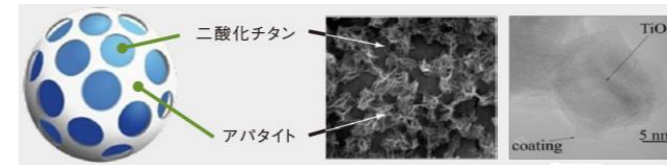
光エネルギーが無くても触媒としての機能を発揮できない酸化チタンですが、最近では金属イオンなどを配合して光の有無に関係なく効果を発揮できる光触媒が内装施工業界では主流となっています。金属イオンの主たるものは、白金（プラチナ）、銀、銅といったものですが、鉱物資源の価格高騰などの影響を受け光触媒そのものの価格が上昇傾向にあります。

「ステリクリアRR」は、1時間で95%~97%  
新型コロナウイルスを分解する最高峰の光触媒です

「ステリクリアRR」は従来の光触媒と異なり、酸化チタンをアパタイトで包むように被膜形成しています。これは産業技術総合研究所の特許技術（特許番号3975270）を用いることで成し得たものです。アパタイト（リン酸カルシウム）は活性炭の役割を果たしますので吸着吸収効果が高く、菌やウイルスを捕獲したら離しません。捕獲された菌やウイルスはそこに留まり続けるため光触媒が放つ活性酸素の力により短時間で分解することができます。

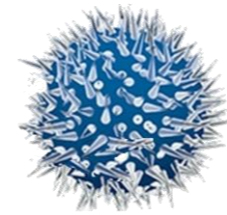


窓ガラスやアクリル板も白く曇らない



一般的な光触媒（酸化チタン）は乳白色の液体なので透明なガラスやアクリル板に施工すると白く曇ることがあります。「ステリクリアRR」の1粒の大きさは一般的な光触媒のおよそ1/6と極めて小さいため白ボケが起こりにくくガラスやアクリル板に施工しても曇りがほとんど生じません。

定着するまでの時間が早く、剥がれにくい



一般的な光触媒は、素材に定着し塗膜を定着させるためにバインダーと呼ばれる塗料などで使われる塗膜形成剤を配合しているものが多いのですが、この溶剤は定着するまでに1日~7日の時間を要するというのが課題でした。「ステリクリアRR」にはバインダーを配合しておらず、アパタイトの表面に無数にあるナノサイズのトゲが素材に突き刺さるようにして定着します。完全に定着するまでの時間は3時間と短く、さらに塗膜の表面硬度は鉛筆硬度の9H相当の強さで定着します。

その他のウイルス、細菌への効果も確認済み。コロナ禍後も安心安全な環境を維持します。

新型コロナウイルスのパンデミックもやがては収束し、従来のような日常が戻ってくることでしょう。しかし新型コロナウイルス自体が無くなるわけではなく、インフルエンザなど同様の病となると言われています。また、ノロウイルス、O-157、大腸菌などから発症する病も無くなったわけではありません。コロナ禍が治まった後も安心・安全な環境を維持していくことができるのが「ステリクリアRR」です。

微生物/ウイルス名	処理前 logTCID50/ml	処理後 logTCID50/ml	依頼機関名
ノロウイルス (ネコシカウイルス)	8	検出せず (30.00分後でも変化なし)	日本食品分析センター
インフルエンザA型	6.5	検出せず (10分~1時間)	日本食品分析センター
微生物/ウイルス名	処理前 CFU/ml	処理後 CFU/ml	依頼機関名
MRSA (メチチリン耐性ブドウ球菌)	2.2×10 <sup>5</sup>	<100	タイ・サイエンスパーク バイオテック
O-157	3.7×10 <sup>5</sup>	<100	タイ・サイエンスパーク バイオテック
微生物/ウイルス名	処理前 CFU/ml	処理後 CFU/ml	依頼機関名
大腸菌	4.8×10 <sup>7</sup>	<10	広東省微生物分析 センター
黄色ブドウ球菌	1.7×10 <sup>7</sup>	<10	広東省微生物分析 センター
肺炎桿菌	4.8×10 <sup>7</sup>	<10	広東省微生物分析 センター
微生物/ウイルス名	処理前 CFU/ml	処理後 CFU/ml	依頼機関名
鳥インフルエンザウイルス	310000	3000	鹿児島大学農学部 家畜微生物学教室

試験名	評価	依頼機関
ウサギ 眼刺激性試験	0.7 無刺激物	日本食品分析センター
試験名	評価	依頼機関
食添許可合成タール系色素	検出せず	日本食品分析センター
食添許可外合成タール系色素	検出せず	日本食品分析センター
メタノール	検出せず	日本食品分析センター
ヒ素 (Asとして)	検出せず	日本食品分析センター
重金属 (Pbとして)	検出せず	日本食品分析センター
鉛	検出せず	日本食品分析センター
カドミウム	検出せず	日本食品分析センター
総水銀	検出せず	日本食品分析センター