

光を利用して地球環境の改善に貢献する。

外装用 光触媒SEチタン・クリアコート

(外壁・ガラス・看板・コンクリート構造物・他)



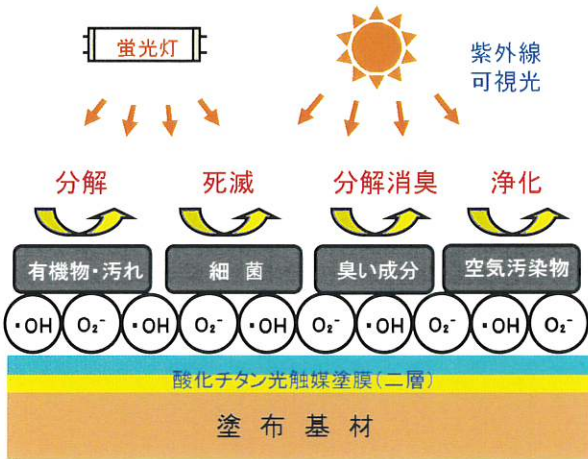
sasamic

光の力で建物のきれいを保つ 環境浄化に貢献する

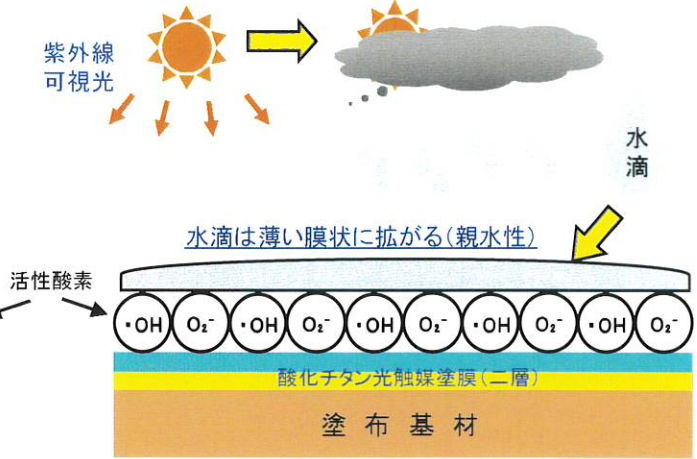
光触媒 SEチタンコート

「SEチタンコート」は、紫外線・雨・塩等の劣化要因から外壁・屋根を守り、付着する汚れも、光で分解し、雨で浮かせて流し落とします。
塗装の保護や防汚などの先進技術が長期間ノーメンテナンスを実現、エコする壁や屋根が、大気有害物も除去して環境をきれいにします。

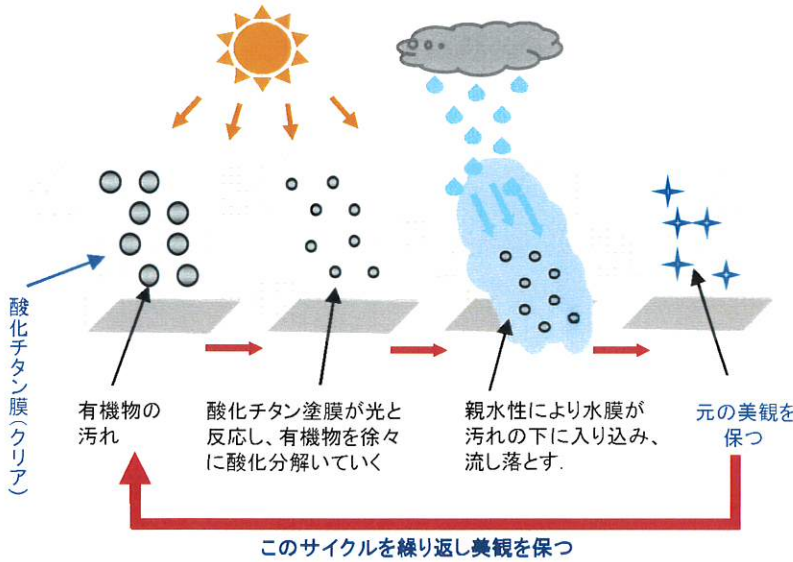
①酸化分解機能



②超親水性機能(夜間も親水性保持)



セルフクリーニング作用 (①+②の機能を両立)



光触媒とは

セラミックスの一種である酸化チタンは、光(主に紫外線)によって化学反応を起こす触媒です。

触媒膜に光が当たると、その表面で有機成分を酸化分解すると共に親水性を発現させます。

更に、酸化チタンそのものは劣化せず、塗膜が存続する限り永続的に光触媒機能を発揮し続けます。

【SEチタンコートの特徴】

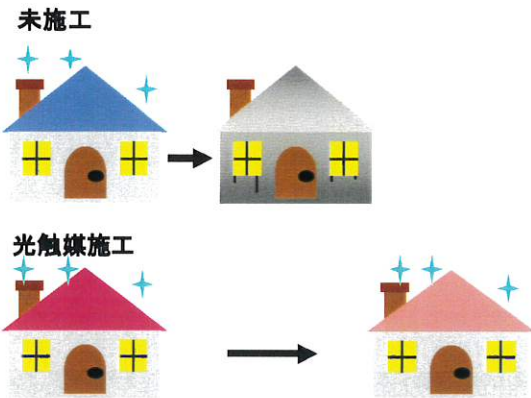
- **基材塗装膜の保護**……緻密で平滑な無機セラミックス被膜を形成
- **高耐久コート膜**……独自のセラミックス結合化技術により、長期安定塗膜を実現
- **透明クリアの塗膜**……基材の意匠性を損なわない高品位の塗膜を形成
- **セルフクリーニング**……強い酸化分解力(可視光対応) + 超親水性の両立で、優れた防汚力を発揮
- **優れた環境浄化力**…… NO_x 、 SO_x などの大気有害物質を酸化分解除去
- **防カビ・抗菌、消臭**……強い酸化分解力が、北面外壁の青カビ発生も抑制
室内用は抗菌触媒を合わせた暗所抗菌タイプ

《SEチタンコートがもたらす効果》

1 下地塗装を保護して長持ちさせます

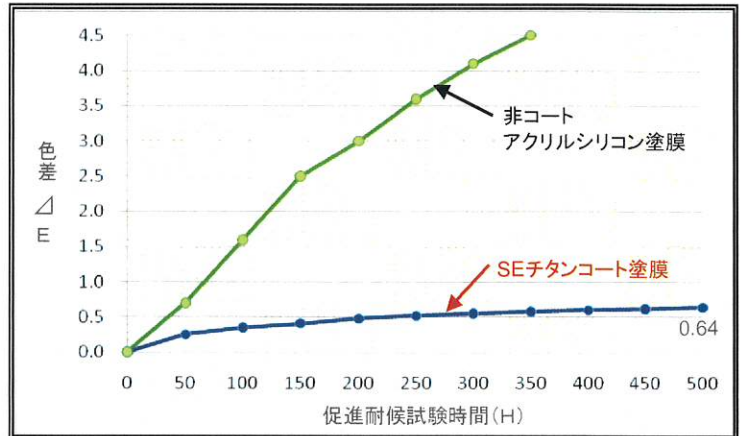
独自の塗膜形成技術が、強い安定した光触媒膜(セラミック膜)を形成します。
 加えて、高膜密度の塗膜が、劣化原因から基材を保護して、下地塗装の色あせ劣化を防ぎます。

- 保護機能 ① 太陽の紫外線を約30%カット
 保護機能 ② 酸性雨、NOx、SOx、塩等を遮断



塗替えサイクルを約2倍程度延ばします。

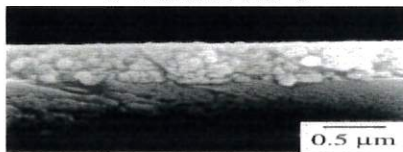
【塗装面の色差経時変化】(スーパーUV促進試験機)



塗膜の耐久性を測るスーパーUV試験機では、通常、塗料メーカーでは200~250時間が屋外の実環境下10年に相当するとされています。
 SEチタンコートした塗装は、500時間経過後も色あせを感じないレベルであり、250時間が10年としても、塗膜は20年以上にわたって安定していると云えます。

【SEチタンコート塗膜写真】(走査型電子顕微鏡写真/10,000倍)

【塗膜断面写真】



酸化チタン結晶で覆われた緻密な塗膜

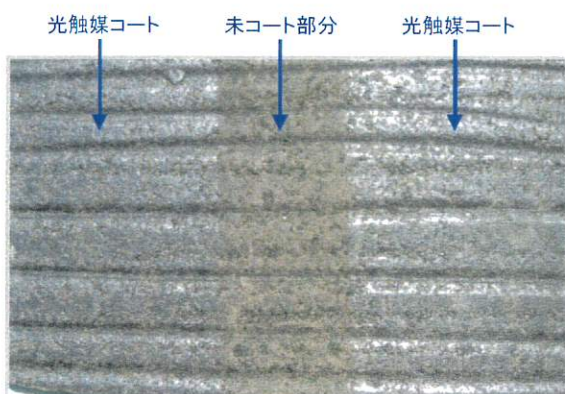
【塗膜平面写真】



酸化チタン結晶で覆われた緻密な塗膜

扁平形の酸化チタン結晶が強固に結合して、緻密でクリアな耐久性に優れるセラミック被膜を形成。この様に塗装面が酸化チタンで平滑に埋めつくされる事によって、雨水・塩・有機有害物質などの劣化原因・サビ要因を阻止し、併せて強い光触媒活性力を持つ塗膜になります。

【屋外での塗膜耐久性試験/6年間】(屋根材)



- ・基 材：コロニアル(アクリル塗装)
- ・塗装仕様：SEチタンコート(二層コート)
- ・試験期間：2004年2月5日～2010年3月20日

※未コート部分は、劣化から塗料剥離を起こしており、塗料がなくなりつつある。
 光触媒コート部分の塗膜は安定しており、下地塗装の保護効果が顕著に認められる。

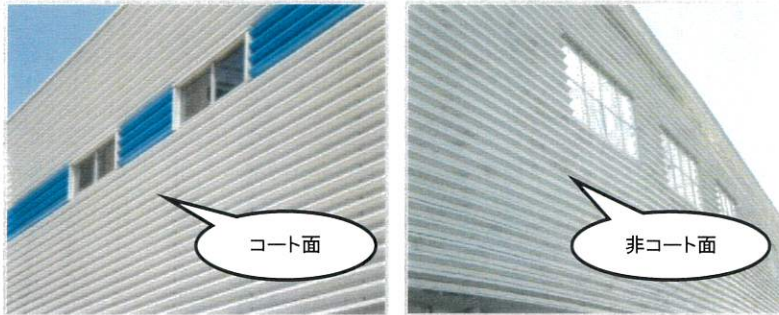
2 塗装時のきれいさが、長期にわたって維持されます

- 強い光分解力と超親水性を両立させた光触媒膜が、強い防汚力(夜間も親水性保持)を発揮。
⇒汚れで美観が損なわれず、色あせない塗装と相まって、きれいがずっと続きます。
- 高い抗菌力が建物北側の青カビ発生も抑制。
⇒見苦しいカビも抑えられ、衛生的で気持ちのよい環境をお届けします。

◆工事例：JR 駅舎塗装鋼板（2004年1月施工／6年経過）

【 駅舎の正面 】

【 駅舎の裏面 】



◆実証

光触媒SEコート施工後、6年経過においても、汚れや塗装の色あせも見られずに、防汚効果や基材塗装膜の保護効果が発揮されています。

◆ 光触媒施工先の経年観察例



【美観維持・汚れ防止】

新築マンション

- 2003年2月施工
- リシン塗布外壁
- 光触媒SEチタンコートを防汚・劣化抑制の目的で塗布



【 2005年4月(2年経過) 】



【 2009年4月(6年経過) 】

年月の経過と伴に非施工面には雨筋汚れが目立ってきていますが、施工面は美観を保っています。

【青カビの付着抑制】

住宅リニューアル

- 2006年3月施工
- リシン塗布外壁
- 防汚・青カビ防止の目的でSEチタンコートを塗布

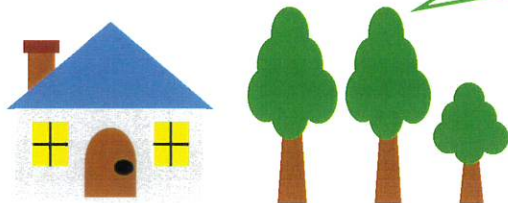


湿地帯の住宅地の為、周辺住宅の殆どの外壁にはカビ・藻類の付着が見られますが、光触媒SEチタンコート塗布外壁は、付着を抑制しています

3 空気を浄化して、環境をきれいにします

強い酸化分解力で、塗膜に付着するNO_x、SO_x等の大気汚染物を分解して、無害化します。

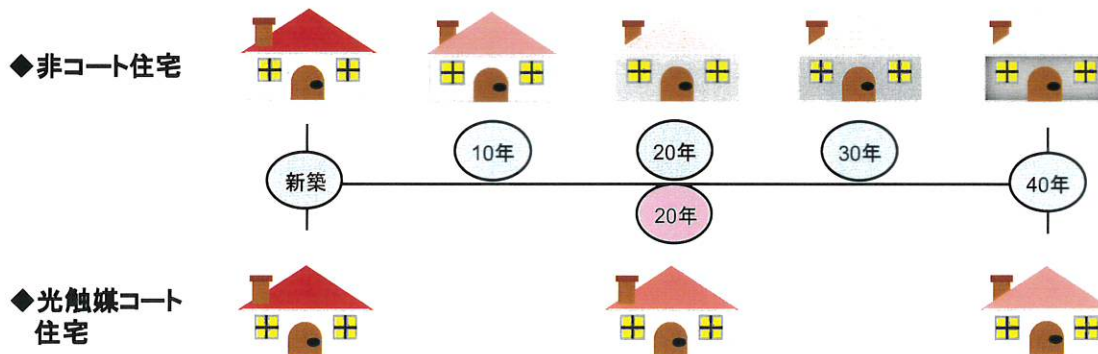
SEチタンコートは、環境浄化材として、屋外で酸性雨・光化学スモッグの原因であるNO_x、SO_xを、太陽の光を利用して酸化分解していきます。



戸建住宅の外壁200㎡に、光触媒を施工した場合、SEチタンコートのNO_x除去性能を、イチヨウの木のNO_x吸収量に換算すると、住宅内に2.4本のイチヨウの成木を植樹している事に相当します。

4 建物の維持メンテナンス費用を削減

- 維持費削減・・・塗膜が防汚、防カビ、防錆効果を発揮して、実質ノーメンテナンスとなります。
⇒建物の維持費用が大幅に削減出来て、長期的に大きな経費の節減に繋がることになります。



※外壁の美観を保ち、塗装の劣化を抑制して、長期的には経費節減に繋がります。

◆ SEチタンコートのその他使用例



光触媒が施工されている鏡面のコーティング部分が親水性を示し、雨滴による視認性の阻害を改善しています。又、ガラス面の防曇効果も期待できます。

業務用車両等の防汚用途では、洗車作業が軽減できると同時に、企業の環境対策への取り組みをアピールすることができます。



《SEチタンガラスコートがもたらす効果》

1 汚れ成分を光で分解、雨で流し落とします

- ガラス面に付着する汚れ成分を光の力で分解、雨で流し落とし綺麗を維持します。
- 雨粒が薄い水膜となって流れ落ちるため、雨粒跡の汚れも付かなくなります。
- 油膜も分解するため、窓の視認性・スッキリ感を維持します。
- 防曇性を発揮して、窓の曇りを防止します。

◆工事例：JR 駅舎ホームガラス（2003年3月施工／7年経過）

【 未施工ガラス 】



【 光触媒施工ガラス 】



[7年間清掃メンテ未実施にもかかわらず、ガラスの視認性は損なわれていない]

◆実証例：親水性・防曇性



◆SEチタンガラスコートの経過観察

◆工事例：観光クルーザー（2008年3月26日施工／観察日2009年10月19日）



[未コートの窓ガラスには塩・汚れ付着が認められる]

[下半分のコート部分は防汚性が発揮されている]

◆ SEチタンコート施工事例



JR吉塚駅 (カラー鋼板外壁)



JR箱崎駅 (カラー鋼板外壁)



新築マンション／愛知県 (塗装外壁)



新築戸建住宅／兵庫県
(サイディング外壁)



新築戸建住宅／福岡県
(サイディング外壁)



マンション改修／兵庫県
(塗装+タイル外壁)



ヨットハーバー改修／佐賀県
(タイル外壁)



マンション改修／大阪府
(タイル外壁)



マンション大規模改修／大阪府
(タイル外壁)



JR九大学研都市駅
(ガラス)



JR武雄温泉駅
(ガラス)



ガラスカーテンウォール新築／東京都

特許取得・出願・許諾の状況

・特許第4072582号 ・特開 2004-331794 ・特願 2008-161194

コート剤の性能検証

○窒素酸化物の除去性能 (JIS R 1701-1:2004)

検査委託先：財団法人 化学物質評価研究機構

- ・平成19年6月20日 No. 212-07-G-0043 窯業系サイディング材
- ・平成19年6月20日 No. 212-07-G-0044 カラー鋼板

[外装用コート剤]

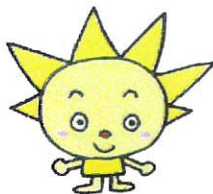


- ・アンダーコート剤 / ULゾル(無機プライマー)
- ・トップコート剤 / TCゾル(ツヤ有クリアータイプ)
- ・トップコート剤 / TLゾル(ツヤ無クリアータイプ)

[ガラス用コート剤]



- ・アンダーコート剤 / NCゾル(無機プライマー)
- ・トップコート剤 / TGゾル(クリアータイプ)



高性能光触媒塗料ルチタン製造。販売・施工

sasamic

株式会社 ササミック

〒558-0053 大阪市住吉区帝塚山中1丁目2番21号

☎ :0120-710-257 / 06-6569-9171(代) FAX:06-6569-9172

URL: <http://sasamic.com> E-mail: contact@sasamic.com

※光触媒SEチタンガラスコート剤製造元 / (株)アムズ