

基材や目的、作業状況に応じて自在に調整可能
光触媒コーティング **PALCCOAT®** シリーズ

光触媒 **スタンダードタイプ** 安全無害な水溶性コーティング

ST-P

外壁用アンダーコート

- 有機物の基材に光触媒を行なう場合、基材に直接光触媒機能が及ばないよう保護層として使用します。主に塗装面・左官仕上げなど有機質基材への現場施工に用います。

ST

外壁用トップコート

- 様々な外壁（塗装面、左官仕上げなど）のトップコートとして使えます。
- タイルなど無機質のものにはアンダーコートは必要ありません。



MOLD

うちっぱなし
コンクリート用
トップコート

- コンクリートに生えやすいカビや藻の発生の抑制を強化しました。

VLAG

室内用

- 室内光（可視光）にも強く反応し、除菌・消臭・空気清浄の効果を得ることができます。
- 銀イオンが配合されているため、夜間でも消臭効果が持続します。
- 室内だけでなく光が当たりづらい外壁のトップコートとしても使用されます。

光触媒 **クリアタイプ** 高い透明性のアルコール分散型コーティング

クリアー G

ガラス用クリアータイプ

- アルコール分散により揮発性が高まり、透明な膜が形成されます。
- 高い親水性により、汚れを防ぐことができます。

クリアー P

外壁用アンダーコート

- 基材の意匠性を損なわない高い透明な膜が形成されます。
- 色の濃い基材や艶のある基材に適します。
- 撥水性の高いアクリルやテント素材や有機基材へも使用できます。

クリアー T

外壁用トップコート

- 基材の意匠性を損なわない高い透明性を得ます。
- 色の濃い基材や艶のある基材に適します。

※当社による施工は5年以上の効果保証をいたします。（現場等の条件により異なります）
※溶液販売の場合は責任施工で行っていただきます。（施工要領書別途販売）
※施工技術講習をご希望に応じ対応いたします。（出張施工指導）
※溶液の詳細が必要な場合はお問合せください。

■お問い合わせは下記へ

実績と信頼の光触媒コーティング技術
PALCCOAT®グループ



株式会社 ソウマ



〒130-0024 東京都墨田区菊川3-3-16
TEL.03-5638-3839 FAX.03-5638-2919
<http://www.souma.co.jp>

光触媒工業会正会員

■PALCCOATホームページ
<http://www.palccoat.com/>

■お問合せメールアドレス
info@palccoat.com

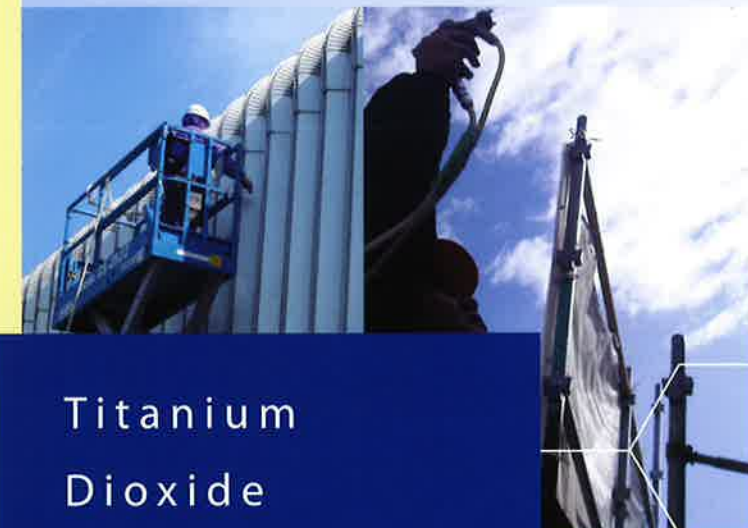
許可なく複写・複製を禁じます。



きれい JAPAN

PALCCOAT

水溶性二酸化チタン
光触媒コーティング



Titanium
Dioxide
Photocatalyst
Technology



株式会社 ソウマ 環境事業部

光触媒 PALCCOAT® は様々な汚れや臭い、有害物質を繰り返し分解無害化し、快適環境を創りつづけます。

私たちの身の回りは、目に見えない様々な有害物質によって日々脅かされています。排ガスによる大気汚染、建材が引き起こすシックハウス症候群、人体に有害なカビ菌や雑菌、空気感染する病原菌やウイルスなど様々な危険が存在します。また建物外壁の汚れ・カビ・雨染みや内装の黄ばみ・色あせ、さらにタバコ・生ゴミ・動物・カビ・トイレ・新建材など様々な悪臭…。健康的な生活を守り、大切な建物や住環境をいつまでも綺麗で清潔に保ちたい。そんな願いを可能にします。



光触媒とは……

Photocatalyst

酸化チタンの持つ特性で、太陽光や室内照明などの光エネルギーがあたると、その表面に強力な酸化分解力が発生し近づいてくる様々な物質を分解します。酸化チタン自身は何ら変化しないため、光を受けることによって、この作用が繰り返し起こります。

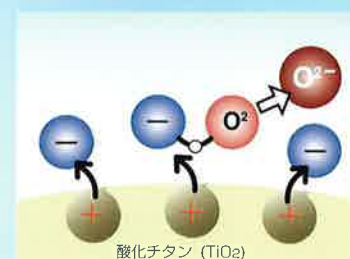
酸化チタンとは……

Titanium Dioxide

酸化チタンは白色の粉末超微粒子で古くから白色顔料として使用されています。塗料をはじめ、歯科材料、歯磨粉、化粧品など、また無味無臭で人畜無害なため、食品添加物(着色料)として、ホワイトチョコレート、お菓子、ガムなどにも幅広く使用されています。

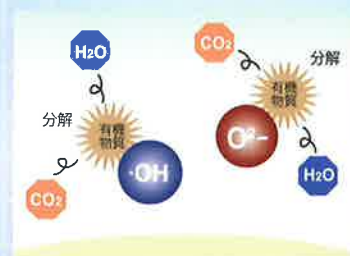
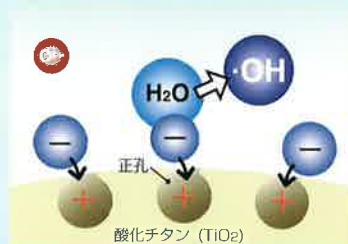
※正確には「二酸化チタン」ですが、食品添加物の表示で「酸化チタン」とするように義務付けられています。

光触媒のしくみ



1 酸化チタンに光エネルギーが当たると、その表面から電子(e⁻)が飛び出します。飛び出した電子は空気中にある酸素と結びつき「O₂⁻」(スーパーオキシドアニオン)を生成します。

2 電子が飛び出した表面はプラスの電荷を帯び空気中の水分(H₂O)から電子を奪い元に戻ります。一方、電子を奪われた水分は「・OH」(ヒドロキシラジカル)となります。



3 この電子の移動により出現した「O₂⁻」と「・OH」の強い酸化分解力により、近づいてくる悪臭・汚れ付着の原因となる油分・雑菌・有害化学ガス・ウイルス・カビなど有機化合物を無害で単純な物質にまで分解し空気中に発散します。

*1 電子の抜けた穴があき「プラスの穴」正孔(せいこう)と呼ばれる。また、ホールとも呼ばれる。
*2 H₂Oと反応する前に直接、有機化合物から電子を奪い分解してしまう場合もある。

PALCCOAT

P Photocatalyst
Purification

A Antibacterial

L Life

C Cleanliness

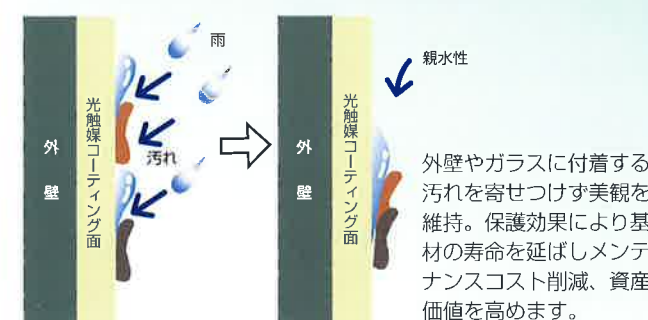


PALCCOATは、「光触媒」により環境を浄化し、抗菌作用により生活環境を清潔に保つコーティングシステムです。

様々な場面で活躍する光触媒 PALCCOAT®

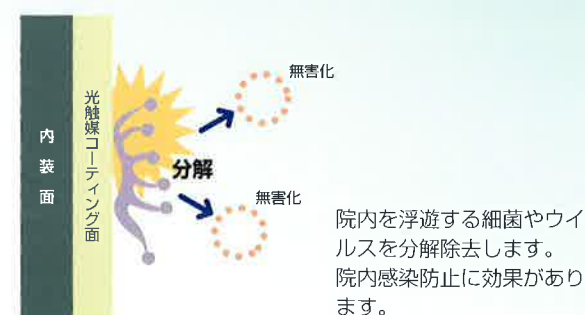
資産保全機能 (セルフクリーニング機能)

建物外部の雨染み・汚れ・カビなどを分解



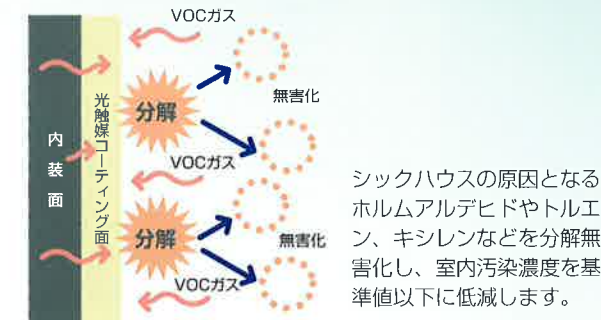
院内感染抑制機能

浮遊する細菌・ウイルスを分解する機能



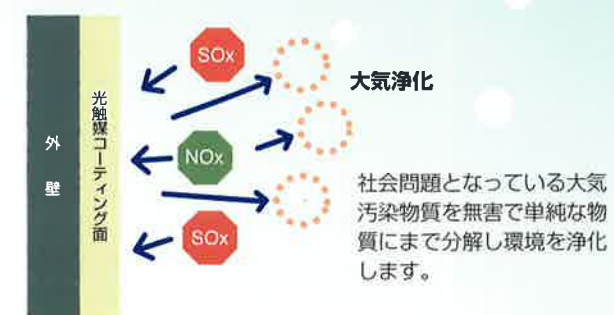
シックハウス対策機能

建材から出る有害化学物質を分解



環境浄化機能

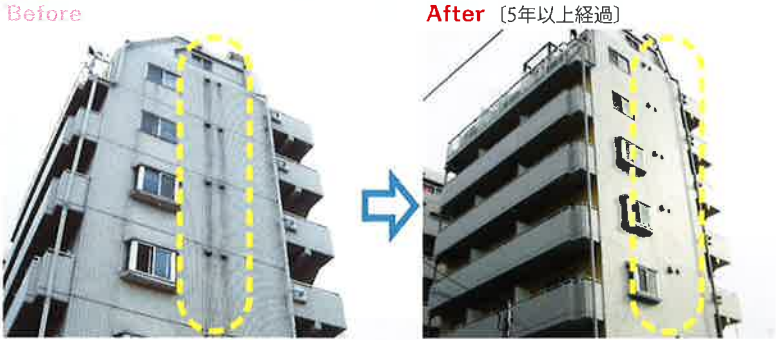
大気中の有害汚染物質を分解



外壁における効果

1.建物の美観維持

外壁の汚れ付着を防ぎ、
きれいな状態を維持します。
洗浄、コーティング後、5年
経過しても汚れが出ません。



■汚れが分解・除去される様子〔有機物質の分解試験(赤インク退色試験)〕

右の写真は、左半分をコー
ティングした白色タイルに
市販の赤インクを塗布し、
経過時間ごとに観察したも
の です。
(条件:20W UVランプ 1m直下)



2.カビの抑制

建物北面やバスルームなどの紫外線の少ない
所でも、強い防カビ効果を発揮します。
すでにカビの発生している壁面への塗布試験を実施。
8週間後には右の写真のように効果が現れた。

■外壁における防カビ試験



室内における効果

室内において高い実績を誇る可視光反応型がバージョンアップ。可視光反応ゾルの配合率を高め、更に銀イオンを
プラス。新商品「室内用V L A G」は光量の低い室内においても効果を発揮し、銀イオンにより暗所でも抗菌消臭
効果が持続します。

1.消臭

日常生活において発生する様々なニオイは、壁やカー
テン、ソファアなどに日々吸着され不快臭となります。
光触媒はそのニオイを繰り返し分解除去する為、蓄積
を抑制し快適空間を作り続けます。
例) ベット臭、キッチンに残った料理の臭い、新車臭、体臭など。

2.抗 菌

食中毒の原因となる大腸菌(O-157)・黄色ブドウ球菌
・鳥インフルエンザ・ノロウイルスなど細菌やウイルスを
死滅し、菌の死骸(ペロ毒素)までも分解し無害化します。
ウイルスも99.9%減少！〔表2〕
公共施設や幼稚園、保育園、病院などの施設内感染の抑制
に効果を発揮します。

3.空気浄化

シックハウス症候群の原因となる有害揮発性ガス(VOC)
を分解無害化。
また、大気汚染の原因となるNoxやSoxも無害化します。

■抗菌性試験(大腸菌)〔表1〕

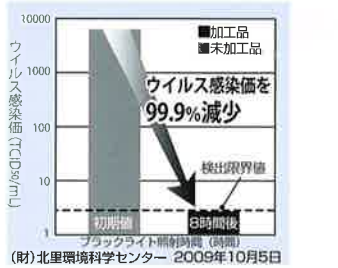
		18時間後		試験番号:017868-2
		植菌数	静菌活性値	
ナイロン布	logA	4.2	logB	5.6
	logB	4.2	logC	1.3
綿 布	logA	4.2	logB	7.4
	logB	4.2	logC	1.3
ロハスタオル	logA	4.2	logC	1.3
	logB	4.2	logC	1.3

2005年9月9日 検査機関:日本紡績検査協会 近畿事業所

LOHAS style by PALCCOAT タオルの抗菌試験

試験項目:抗菌性試験〔表1〕
試験方法:JIS L 1902 定量試験(菌液吸収法)に準ずる。但し、洗濯方法は
JIS L 0217103号の試験方法による。(洗剤はJAFET標準洗剤を使用)
生菌数の測定法:混釈平板培養法(注)18時間培養中蛍光灯照射約5500ルクス)
を行った。

■A型インフルエンザウイルス(H1N1)での実験値〔表2〕



■施工方法

屋内においては壁・天井に、屋外においては外壁に
スプレーします。酸化チタンが光に反応して、様々
な効果を発揮します。
また、状況に応じてローラーや刷毛塗りも可能です。



安全無害な水溶性コーティング剤

光触媒コーティング剤バルクコートスタンダードタイ
プは、水溶性二酸化チタンと純水のみで人畜無害、危
険性、引火性等全くない環境にやさしいコーティング
剤です。

毒性試験により人畜無害であることが証明されています。

コーティング膜は長期に渡る耐久性

コーティング膜は2時間程で乾燥し雨風では剥がれない
膜が形成されます。その後も硬化を続け、数週間後には
鉛筆硬化2H以上で安定し、過酷な自然環境にも耐える強
固な被膜で長期に渡り効果を発揮します。
※気温や湿度によって異なります。

屋内の照明でも有効

左ページの赤インクタイル試験同様、可視光の試験をし
ても赤インクが分解されることが確認出来ました。

短波長側カットフィルターによる色素分解

■蛍光灯照射前



■蛍光灯照射後(30分間)



検査機関:佐賀県農業技術センター

光触媒工業会の認証制度について

光触媒工業会では、光触媒材料及びそれを応用した製品に関し、一定のものさしでの
評価により製品の品質・性能の一層の向上を図り、健全な光触媒市場形成のため、認証
制度を運用しています。

①商品名	バルクコート ST			
②光触媒等の種類	酸化チタン素材			
③光触媒等加工部位	タイル面、ガラス面(セルフクリーニング・抗菌・空気浄化:アセトアルデヒド) 有機・無機塗装面(セルフクリーニング)			
④光触媒等の効果	測定方法はJIS R1703-1及びJIS R1703-2に準拠しました。			
セルフクリーニング効果	限界接触角※1	有機塗装面:11.7° タイル:5°未満 無機塗装面:5°未満 ガラス:5°未満	汚れを洗い流す性能の目安です。	
	分解活性指数※1	有機塗装面:24.0 タイル:12.6 無機塗装面:21.3 ガラス:12.6	汚れを分解する性能の目安です。	
抗菌効果	測定方法はJIS R1702に準拠しました。			
	抗菌効果※2	大腸菌	抗菌活性値は3.8	光照射による効果は2.6
		黄色ブドウ球菌	抗菌活性値は3.8	光照射による効果は2.6
	試験条件	紫外線強度0.25mW/cm2		
空気浄化(アセトアルデヒド)	測定方法はJIS R1701-2に準拠しました。			
	アセトアルデヒド除去量※3	1.60μmol/h	この製品を部屋の容積1m3あたり1m2の面積使用すると、昼間に室内空気中のアセトアルデヒドを48%低減させる効果を期待できます。	
⑤使用できる場所	セルフクリーニング:屋外 抗菌・空気浄化:屋外、昼間に太陽光が入る窓際			
⑥安全性	急性経口毒性、皮膚一次刺激性、変異原性について、光触媒工業会の安全性基準を満足していることを確認しています。			
⑦使用上の注意	表面に過度の汚れが付着していると、十分なセルフクリーニング効果、抗菌効果が得られませんので、定期的な洗浄をお勧めします。			

PIAJマークは基準値をクリアした光触媒
製品に与える認証マークです。
バルクコートSTは「セルフクリーニング」
性能において下記のPIAJマークを取得して
います。



※1 光触媒工業会の認証基準は限界接触角が30°以下であり、小さいほど性能が高い事を表します。分解活性指数の認証基準は5nmol/L/min以上であり、大きいほど性能が高い事を表します。
※2 光触媒工業会の認証基準は抗菌活性値が[2.0]以上、光照射による効果が[0.3]以上です。抗菌活性値が[2.0]とは、抗菌効果により菌数が1/100に、[3.0]とは菌数が1/1000になることを表します。また、光照射による効果が[0.3]とは光を当てない条件の菌数に対し、光照射により菌数が約半分になることを表します。
※3 光触媒工業会の認証基準はアセトアルデヒド除去量0.17μmol/h以上です。この数値は、50cm2あたりのアセトアルデヒド除去量であり、この数値が高いほど室内のアセトアルデヒドを低減させる効果が高くなります。
※光触媒工業会の表示ガイドラインを遵守して表示しております。

水溶性二酸化チタンによる光触媒コーティング技術講習会



一ノ瀬博士の説明を熱心に聞く研究会の様子

一ノ瀬博士によって発明された「アナターゼ分散およびその製造方法」は、
1999年1月権利化特許を取得。さらに光触媒技術の研究を進め、新たな技術開発で
より幅広い用途で確かな進化を続けております。

佐賀県農業技術センター
特別研究員 一ノ瀬弘道工学博士
水溶性二酸化チタンコーティング剤の開発者
2001年度科学技術振興功績者として
文部科学大臣賞を受賞。

PALCCOAT®の施工例 パルクコートは豊富な実績と信頼で

様々なニーズにお応えしています。

光触媒コーティングの効果

美観維持・資産価値向上・環境浄化・消臭効果・除菌効果・黄ばみ防止・シックハウス対策

JR西船橋駅のステーションビル



JR西船橋駅エスカレーターコスモプラン新設工事



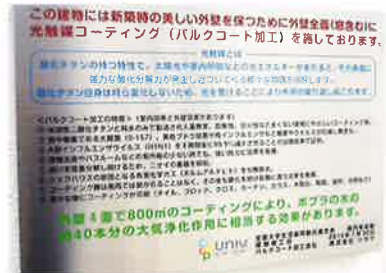
アーケードトップガラスに防汚のコーティング



サインにもコーティング

駅の外壁や、ガラスにコーティング

全国大学生生活共同組合高円寺会館のコーティング



施工完了の看板をつけることで、環境対策PRができます。

食品工場の外壁を洗浄・コーティング

美観維持でイメージアップ。



外壁へのコーティングで大気汚染物質を分解無害化して環境を浄化

高所作業車でのコーティング作業

洗浄作業

JR松本駅



JR篠ノ井線松本駅西口新築工事

新築レストラン外壁



外観の雨染みや色あせを防止

社屋外部



賃貸マンション外壁



美観維持で入居率UP

個人住宅外壁



住宅外部へのコーティングで長年に渡り美観を維持

看板



南欧風瓦



風合いを維持

学校施設



都内小学校のシックスクール対策

高齢者住宅



除菌消臭

新築マンション



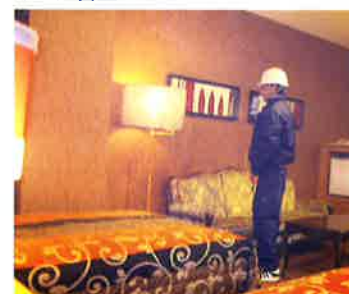
新築マンション入居前のシックハウス対策

建築器機リース会社



金属鋼板への施工

ホテル客室



除菌消臭効果で清潔感をアピール

ホテル厨房



抗菌・食中毒防止

喫煙ルーム



喫煙室の消臭・黄ばみ防止

食品工場内



酒造工場の空気清浄

幼稚園・保育所



保育所内へのコーティングで安心感を提供

タクシー車内



車内の除菌・消臭でお客様に快適空間を提供

バス車内



幼稚園バス新車臭(VOCガス)の除去
車内空気清浄・乗り物酔い防止

衣類へコーティング加工



クリーニング店、各地で採用

光触媒コートマスク



インフルエンザウイルスを分解除去