

光触媒塗料

健康的な環境のために

光触媒作用における効果、それと同時に発生するCO₂を保持するダブル効果により都市の公害・汚染除去対策に理想的な塗料です。同様に、住宅、オフィス、ホテル、保育園、病院等の室内にも最適。

自然かつ無機系のエコな光触媒コーティングです。屋内や屋外用に適し、被覆力と白色度の高さ、優れた機械的強度、化学的強度を誇ります。低密度のナノテクノロジー素材、グラフェンを配合することにより、原材料では考えられないような安定性と強度をもたらします。さらに汚染物質を抑制する自然素材も配合し、硬化のプロセスで大気中の二酸化炭素を固定します。さらに、本品の組成物に超微粒子二酸化チタンTiO₂(ナノ粒子)顔料を加えることにより、光触媒プロセスを起こすことができます。この顔料は有機物や無機ガスを酸化プロセスによって分解し、より小さく無害な物質にするのです。

密度	1,20 ± 0,05 g/cm ³
PH	12 ± 0,5
固形分率	60 ± 2%
容器サイズ	4 L容器、12.5 L容器、15 L容器
使用期限・容器について	もとの容器にて保存してください。完全にふたして、直射日光や凍結を避けてください。上記の条件を厳守しない場合、12か月以上の保存期間を保証しかねます。弊社で使用している容器は再生ポリプロピレン製です。再生容器の製造では多くのエネルギー削減に成功しました。
成分配合表示	水 (water), 超微粒子二酸化チタン (nano titanium dioxide), ヒドロキシエチルセルロース (hydroxyethylcellulose), アルコキシル化ジアミン (alkoxylated diamines), アルカリ性ホスホン酸 (alkaline phosphonate), 炭酸カルシウム (calcium carbonate), 滑石 (talc), 水酸化カルシウム (calcium hydroxide), 精油 (essential oils), 界面活性剤 (surfactants), グラフェンファイバー (graphene fiber), 安定剤・特定分散剤 (stabilizers and specific dispersants)
粘着性について	容器内では白色をした濃度の高い液体で、時間の経過とともに粘度が上昇するが特性を損なわない。(製品が均一な状態になるよう、必ずよく混ぜてから塗布してください)
仕上げ	つや消し
使用場所	屋内、屋外
溶液 (希釈剤)	上水、ローラー、ハケ、スプレーでの塗布がしやすくなるように5%~7%の上水を加えます。塗装作業で使用するすべての塗料に同量の水を加えて希釈してください。
塗装用具	ローラーバケ(中毛)、ハケ、ブラシ、エアレススプレー、その他の吹付け器。
塗布間隔	塗布間隔: 8~10時間 (20 °C・相対湿度65%) 乾燥時間: 24時間 (20 °C・相対湿度55~65%) で完全乾燥。 硬化の進行(化学・物理的): 30日後に十分な硬化または耐久性を示します。

本シートにて指定された使用方法・条件にしたがわない使用の場合、製造者は製品に関する一切の責任を負いかねます。



光触媒塗料 健康的な環境のために



カラー

カラーチャートの標準カラーは12色です。ミネラルが凝縮された天然顔料を塗料に加えて生まれた12色。カラーグラデーションを出すためにホワイト塗料と混ぜてご利用ください。ハンドミキサーまたは電動ミキサーを使用して均質になるまで十分に攪拌してください。生産者へのご注文や特殊カラーの生産依頼は、スペイン国内であれば100Lより承ります。スペイン以外なら300Lより承ります。染料が濃縮し、色の濃度や色相に若干の差が生じる場合があります。このような場合には、塗り終わりと塗り始めがはっきり分かる切れ目を考慮の上でご使用いただくことで解決できます。

事前準備

- 塗布面は乾燥し、十分な強度があり、しっかり固定された状態であることを確認し、カビ、藻、コケ、塩、環境による汚染（油汚れ、煤など）がない状態にしてください。塗料の付着の妨げとなるような物質や汚染物など（目立つか否かを問わず）いかなる不純物は除去してください。また、不適切な塗布面（砂状化、ホコリや劣化等）があった場合に上水15%以上と適切なGraphenstone商品の水溶液で補修処理してから本塗布してください。
- 被塗物にはがれ、膨らみ、剥離が確認される場合、劣化した箇所を削り落とし、GraphenstoneナチュラルパテFüllmasseなどの推奨品を用いて修正して頂くことをおすすめします。
- 下塗りの前にガラス面や金属面を保護してください。
- 壁面のカビ、コケ、藻、細菌類などのコロニー（集合体）は、水分、温度、栄養分の残存によるものです。したがって、時間が経過しても完璧な仕上げを得るには、これらのトラブルの元となった構造上の問題を解決した上で、コロニー等を除去してから塗布してください。

ご注意：しっくいやスタッコの乾燥時間の目安として、厚さ1mmあたり1日の乾燥時間20 °C ・相対湿度65%)を確保してください。

施工方法

素地のタイプ：セメント、コンクリート、石灰、粘土またはクレイ
塗布方法：塗布面のホコリを除去し、塗布面が凝集されていることや砂状化でないことを確認した上、ミネラルシーラントを適用の上、塗料を2、3回塗布します。

素地のタイプ：石膏、しっくい塗り、ラスボードなど。
塗布方法：ホコリを除去し、塗装面が過剰な水分等によって不良になっていないことを確認した上で、シーラントまたはシーラー希釈率15%の塗料の1回目の塗装をし、塗料を2、3回塗布します。

素地のタイプ：補修用・レベリング用石膏パテやしっくい塗り
塗布方法：塗装面のホコリを丁寧に除去し、分離がないことを確認した上、塗料を5%に希釈して石膏パテやしっくいのパッチに1回目の塗装をし、塗料を2、3回塗布します。

素地のタイプ：カートンボード・石膏ボード
塗布方法：ホコリがある場合にホコリを除去し、カートンボード・石膏ボード用特殊Graphenstone プライマーを適用の上、塗料を2、3回塗布します。

素地のタイプ：石膏、セルロースプレート
塗布方法：ホコリがある場合にホコリを除去し、塗料を2、3回塗布します。

素地のタイプ：しっくいボード、しっくいプレート
塗布方法：ホコリを除去し、塗装面が過剰な水分等によって不良になっていないことを確認してから、ミネラルシーラントまたは希釈率15%の塗料で塗装の上、塗料を2、3回塗布します。

素地のタイプ：多孔質コンクリート
塗布方法：ホコリがある場合にホコリを除去し、ミネラルシーラントまたは希釈率15%の塗料で塗装の上、塗料を2、3回塗布します。

本シートにて指定された使用方法・条件にしたがわない使用の場合、製造者は製品に関する一切の責任を負いかねます。



光触媒塗料 健康的な環境のために



施工方法

素地のタイプ: コンクリート

塗布方法: :必要であれば、あらかじめ欠損部分や欠陥部をGraphenstone パテで修整し、ミネラルシーラントまたは希釈率15%の塗料で塗装の上、塗料を2、3回塗布します。

素地のタイプ: OSBパネル

塗布方法: あらかじめ水性のシミ防止剤や湿気防止剤でシーリング処理し、タンニンが再溶解して現れるシミを防ぎます。さらに石英プライマーを適用の上、塗料を2、3回塗布します。

素地の種別: エマルジョン(つや消しタイプの合成樹脂塗料)塗装面

塗布方法: 塗装がしっかり付着した状態であることを確認し、塗料を2、3回塗布します。

素地の種別: 光沢(つや有り)エマルジョン塗料・水性アクリル系エナメル塗装面

塗布方法: 塗装がしっかり付着した状態であることを確認し、塗装面につなぎ用の石英プライマーを適用の上、塗料を2、3回塗布します。

素地の種別: にかわ塗料、石灰塗料、その他鉱物(無機)テンペラ塗料

塗布方法: あらかじめミネラルシーラントまたは希釈率15%の塗料で塗装面全体を固め、塗料を2、3回塗布します。

施工時の気温・温度

施工時の気温および被塗物の温度は、最低7 °C・最高32 °Cを超えないように注意してください。

塗装時のご注意 (一般事項)

- ・被塗物に、毛細管現象、結露、水漏れによる湿気などのトラブルが見られた場合や被塗物が不安定である場合に良好な状態で維持されることは保証しかねます。これらの症状の原因が解決してから塗装してください。
- ・装飾用のシール式ステンシル型紙や他のマスキング(ペイントテープ)を使用する場合は、塗料が硬化するまで(48時間以上)、装飾モチーフを塗面に置かないでください。
- ・壁面の塗布を開始したら、塗り継ぎを避けるため中断せず、続けて仕上げてください。
- ・塗布の段階では、排気ガスの発生や有毒物が放出されることはありませんが、換気を良くして作業してください。
- ・良好な仕上がりを得るため2回塗りしてください。
- ・カラー塗装では、濃淡にかかわらず、ムラ(薄い・濃い)が現れることがあります。これは重ね塗りによって修整可能です。
- ・塗装する素地は、高いアルカリ性に耐性があることが必要です。
- ・装飾塗装を行う場合、第1ステップとして、塗料を2、3回重ね塗りをし、気温20°C・相対湿度55~65%の条件で、塗装面を36時間乾燥させます。

使用上の注意

通常の作業で特別な病状のない人は特になし。本品は、水酸化カルシウム(アルカリ性物質)を含有するため腐食性塗材です。皮膚や目を保護するようにしてください。お子さまの手の届かないところに保管してください。

道具等の洗浄

水と石けんで洗ってください。

廃棄物処理

各自治体の法令等にしたがうこと。

本シートにて指定された使用方法・条件にしたがわない使用の場合、製造者は製品に関する一切の責任を負いかねます。



光触媒塗料 健康的な環境のために



理論的性能

塗料の塗布回数、被塗物、質感、さらに被塗物の吸収性等によって、以下の参考表の所要量の目安は増減することがあります。

素材 (リットル)	平方メートル (m ²)	塗り層
1L	5-7 m ²	2

GRAPHENSTONE の光触媒塗料(健康的な環境のために)は、波長が400nm 以下の紫外線のみならず、波長が400nm ~800nm の可視光線にも反応します。実に可視光線は太陽放射の52%を占め、これに対して赤外線はわずか6%です。

認定証等

- * 有機物の使用制限に関するDIN18363規格(ドイツ)
- DIN18363規格の条件を満たす製品です(検査報告書 第B50028-001号、2015年4月14日)
- * CEマークUNE EN 1504-2(2005)による補修材(建設技術研究所AIDICO)
- * 欧州共同体エコロジーラベル 2008年8月13日欧州委員会の決定に準拠(TECNALIA研究所)
- * 菌類繁殖なし ISO 846 A方式に準拠(TECNALIA研究所)

二酸化炭素CO₂吸収

水酸化カルシウムをベースにできており、水酸化カルシウムは空気中の二酸化炭素(CO₂)に反応し、自然に炭酸カルシウム(CaCO₃)に変わります。本品15リットルあたり4.8kgもの二酸化炭素を吸収します。

グラフェン配合

グラフェンファイバーをベースとした製品であるため、弊社塗料は高い品質水準を満たす他、環境面からも非の打ちどころがなく、暮らしの環境を改善します。Graphenstoneはミネラル製品であるにもかかわらず、グラフェンを配合することによって、非常に優れた耐久性、屈曲、洗浄性を発揮します。さらに、製品の寿命を長くし、塗布後、質感や風合いを向上させます。

カーボンフットプリント適用製品

国際規格PAS2050に従った算出によると、本製品はライフサイクルの中で、製造過程で排出する二酸化炭素(CO₂)以上に乾燥の際に二酸化炭素を吸収します。CARBONPEDIA登録製品です。

使用上のアドバイス

旧市街など歴史的建造物の外壁に最適です。自動車などの交通量が多い場所や駐車場などの環境汚染物質の削減対策や、都市部の住宅での動物臭や住環境の無臭対策にもお使いいただけます。



オリジナル製品の容器 イメージ
実際の容器の色やデザインは変更することもあります

本シートにて指定された使用方法・条件にしたがわない使用の場合、製造者は製品に関する一切の責任を負いかねます。

