

【用途】

ガラス表面の自己洗浄、ガラス加工、太陽光発電装置、太陽熱温水器の保護

【特徴】

ガラスの自己洗浄・防曇用、水性コーティング剤

【商品名】

SurfaShield G
(サーファシールド G)

【主な長所】

- 熱処理なしで直接塗布可能
- 自己洗浄
- 防曇効果
- 殺菌作用
- 親水性
- 臭気分解
- 空気浄化
- 作用持続
- 環境にやさしいお手入れ
- 透明コーティング
- 環境浄化

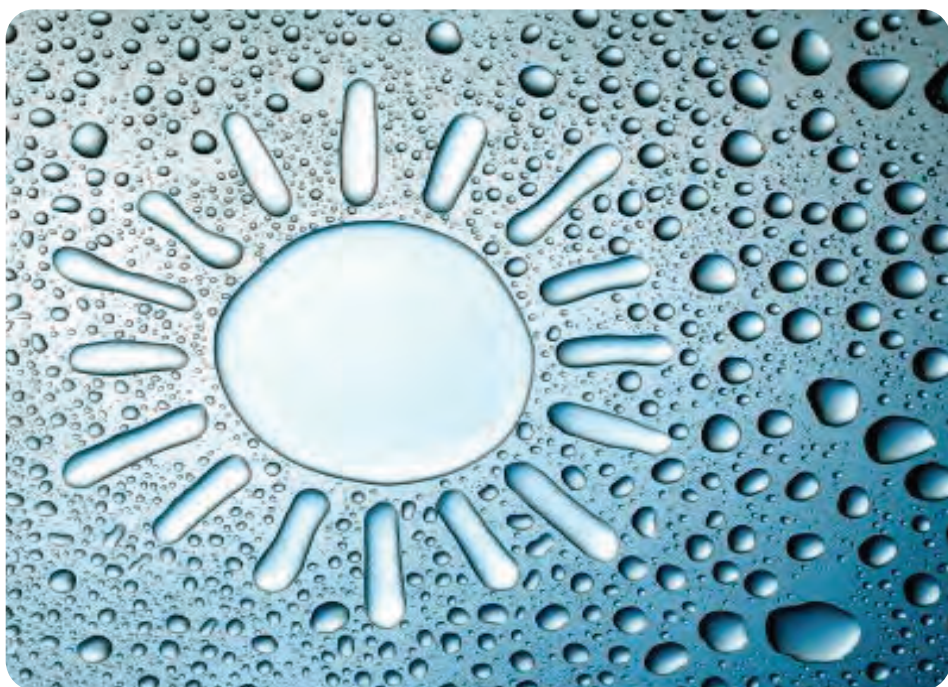
【機能】

- 窓や鏡の自己洗浄
- 有機汚れの抑止
- 埃や泥の付着抑止
- 汚染物質の分解、環境保護
- 細菌・カビ増殖の抑止
- 排気ガスの分解

【容器】

10ℓ、30ℓ入り筒状容器

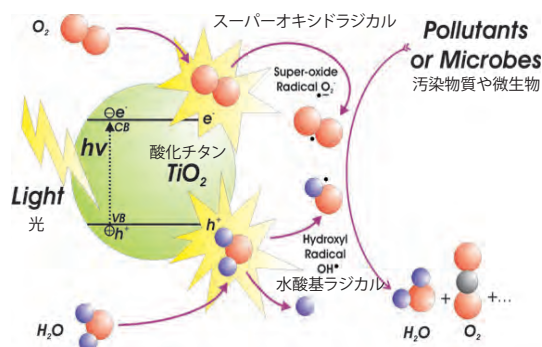
www.nanophos.jp



SurfaShield® G

ナノテクノロジーによる高い自己洗浄効果が
ガラス表面を保護します

SurfaShieldGは、ナノテクノロジーを駆使して開発したガラス用コーティング剤です。熱処理が不要なため、エネルギーを使いません。塗布表面上でナノ粒子が化学的に結合し、耐摩耗性が生じます。SurfaShield 塗布ガラスはわずかな光に当たるだけで、親水性、防曇効果をもつようになります。塗布ガラス面は周囲の光（自然光、人工光）を取り入れ、自己洗浄機能をもつようになります。また、有機物質を分解し、微生物を非活性化するため、有機汚れ、細菌、カビ、汚染ガス、臭いまでも効率的に分解します。最大の特長は、SurfaShieldG塗布ガラス面には汚れが付着せず、埃を簡単に洗い流せることです。太陽光発電装置や太陽熱温水器など光エネルギーを応用する装置のガラス面に塗布すれば、ガラス面の自己洗浄作用により本来の効能を持続させることができます。



SurfaShield G coated glass.
Light activates SurfaShield nanoparticles. Rain can easily wash the dirt away.

The activation mechanism of a SurfaShield G nanoparticle produces cleaning and sterilizing scavenging radicals that decompose pollutants or

販売・お問合せ

NanoPhos
Pioneering
Nanotechnology

SurfaShield Gコーティングの性質は？

SurfaShieldは、無機酸化物と主成分の二酸化チタンとを独自の方法で組み合わせた水性製剤です。仕上げとして塗布すれば、熱処理なしで素地表面に純無機ナノ構造ができます。SurfaShieldは、素地本来の機能性を保ちながら、製品への実用化を可能にします。

塗布方法は？

HVLP(温風低圧塗装機)スプレーを利用すれば、塗布は簡単で、機能的にムラのない理想的なコーティングが可能です。非常に薄く2~3回塗布するのがお勧めです。下記「使用上の注意」の説明をご覧ください。SurfaShield Gは透明で、化学的に不活性で、ガラス表面に化学的に定着し、固着します。塗り面積は、60-80 m²/ℓ(2度塗り)です。

作用の仕組みは？

SurfaShieldGをガラス表面に塗布すると、親水性、防曇効果が生まれます。ナノサイズであるため、SurfaShieldGナノ粒子は周囲の光エネルギー(自然光・人工光)を吸収し、一連の物理現象を伴います。具体的には、表面の親水性ヒドロキシル基の再配列が起きます。これによって、塗布面は表面張力が弱くなり、親水性を示すようになります。湿気や水滴がSurfaShieldG塗布面上に残ることはなく、汚れ、埃、汚染物質も洗い流されます。残留性有機汚染物質も、SurfaShieldGの自己洗浄効果により分解されます。

塗布面の特長は？

SurfaShield Gは、光エネルギーを利用して塗布面を清浄し、品質を保ちます。使用後に消耗したり、変質したりすることはありません。有害化学物質を使うことなく、水と光だけでガラス表面を新品同様に保つことができます。塗布コーティングは表面に汚染物質や埃が付着するのを防止し、染みや着色から保護します。また、SurfaShield は空気浄化剤としても作用し、揮発性有機化合物(VOC)、車の排気ガス、窒素酸化物(NOx)など有害有機物質を分解します。

SurfaShield G 試験

接触角：< 4°(親水性)

抗菌性試験：4時間以内の細菌コロニー縮小率88.6%

抗真菌性試験：4時間以内の真菌コロニー縮小率81.3%

光触媒活性(メチルオレンジ試験)率：6.5×10⁻⁵/分

未塗布ガラス



サーファシールドG
塗布ガラスの親水性



使用上の注意

使用前に容器をよく振ってください。

塗布する前に、水か溶剤で湿らせた布で表面をきれいにしてください。油分などが付着している場合は、完全に除去してください。

よく乾燥した汚れのない表面にSurfaShieldGをHVLP(先端径0.8mm)でスプレーしてください。非常に薄く2~3回塗布するのがお勧めです。その場合、塗布するたびに乾くまで放置してください(周囲の温度にもよりますが、最長10分)。

ガラス面へ余分に塗布しないように(液が垂れ落ちないように)してください。

塗り面積の目安は60-80m²/ℓ(2度塗り)です。塗布後、SurfaShield G が表面で固まるまで、濡らしたり、触ったりしないようにしてください。塗布表面のお手入れは水洗いだけで十分です。

必ず全面に塗布する前に、狭い範囲でテスト塗りを行い、表面の色や質感などに変化がないことを確認した後、施工を行ってください。

物理的特性

乳白色水性懸濁液。多少ニオイあり。pH= 9-9.5

沸点・引火点：>41°C

濃度：0.98 g/cm³

粘性：1.5 cP

SurfaShield G は酸化剤ではありません。

安全性・保管

SurfaShield G は有害成分を含まず、水性です。

VOC含有量：136g/L (EU限度「液型コーティング剤」WBタイプ(2010年)：140g/L)

Council Directive (理事会指令)1999/45/ECおよびその修正条項に準拠し、危険性はありません。関連する安全性データシートをご請求いただき、よくお読みになり、ご理解ください。

凍結させないようにしてください。

使用期限：製造日から18か月

免責事項—よくお読みください。

本書記載の情報は善意をもって提供され、正確であるものと考えられています。しかしながら、当社製品の使用条件および使用方法は、当社の力の及ぶ範囲を越えているため、お客様の使用目的に対してNanoPhos 製品が安全で、効果があり、十分に満足いただけるかどうかをお客さま自身が確認する試験の代用として、本情報を使用しないようご注意ください。使用の示唆により、何らかの特許侵害の誘因とならないようご注意ください。NanoPhos は、特定目的への適合性あるいは商品性について明示または黙示の保証を明確に否認します。NanoPhos は、付随的または結果的に生じる一切の損害に対する責任を否認します。本製品は、医療用、薬事用としては実験しておらず、そうした用途への適合性を表すものではありません。



ナノテクノロジーとは？

ナノテクノロジーとは、一般的に100nm以下の極小構造を扱う科学領域のことです。1 ナノメートル(nm)は、1メートルの10億分の1(10⁻⁹m)を表します。どれほど小さいかと言うと、地球の直径を1メートルとすると、1ナノメートルはコインほどの大きさです。ナノマテリアルは、普通のバルクマテリアルはもちろん、分子と比べてもまったく異なる特性を示します。

NanoPhos 概要

当社NanoPhos では、ナノテクノロジーの独特の特性を活用して、日常のあらゆる問題を解決する優れた材料を開発しています。ナノテクノロジーの応用により、より快適、安全で、トラブルのない生活環境づくりを目指しています。当社は、研究所で生まれた革新的技術を消費者の元にお届けします。当社のビジョンは明確です。「ナノワールドをマクロワールドで使えるように合わせる」と、つまり、ナノ粒子で身近な問題を解決することです。2008年1月、NanoPhosは最も革新的な企業の1社としてビル・ゲイツ氏より表彰されました。さらに、当社は、ロンドンで行われる権威ある「100%Detail Show (100%ディテール・ショー)」で技術革新部門の第1位となりました。NanoPhosは、流通ネットワークを積極的に拡大している急成長企業です。現在、英国、日本、アイルランド、ノルウェイ、スウェーデン、フィンランド、デンマーク、ポルトガル、ギリシャ、キプロス、ポーランド、サウジアラビア、オーストラリアで事業を展開しています。

www.nanophos.jp



NanoPhos SA は、表面洗浄・保護用化学製品およびナノテクノロジー製品の開発、生産、販売に関して、EN ISO 9001:2000「品質管理システム」に適合しているとして、Lloyd's Register Quality Assurance の承認を受けました。