

日本が世界に誇る最先端ナノテクノロジー

光があたると分解を始めます。



国立研究開発法人
産業技術総合研究所

除菌・抗菌

脱臭・消臭

洗 浄

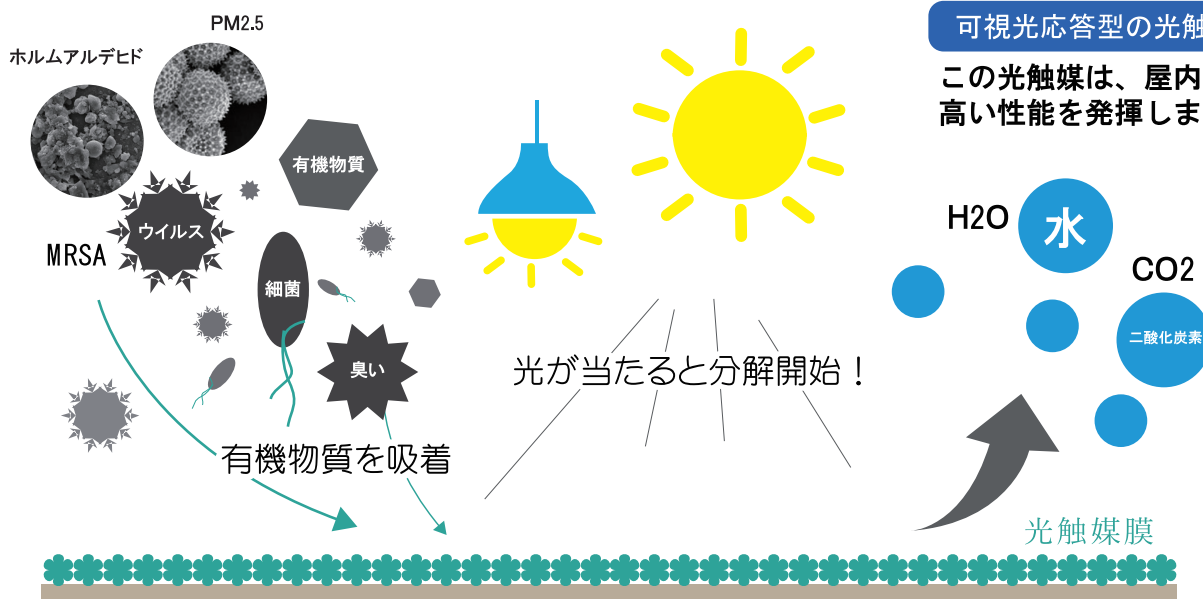
水質・空気浄化

汚れ防止

photocatalyst

【光触媒】

光触媒は光を吸収して強力な酸化力を発生させ、大気中や水中の希薄物質、分解されにくい様々な有機化学物質や臭い、細菌、カビ、油污れなどを分解処理します。

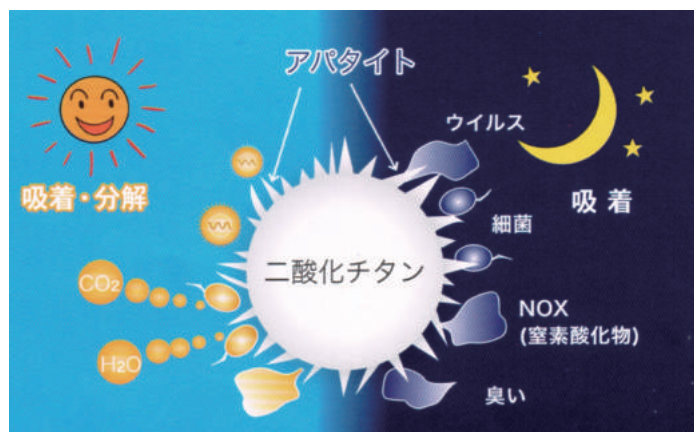


可視光型アパタイト被覆二酸化チタン

吸着・分解を繰り返します

アパタイトが吸着した物質は、光が当たると二酸化チタンが分解・除去するためアパタイトの吸着能はその都度再生します。

夜間など光が当たらない状況でも多量の細菌や物質を吸着しておくことができます。一般家庭の室内の有害物質程度であれば何日かは光がなくても吸着・除去ができます。



99%超えの超抗菌・抗ウイルス！

自然の状態にまで分解するため洗い流す必要がありません。

宇宙船や病院の手術室でも用いられるほど安全かつ除菌力が強く、様々な雑菌やウイルスを分解して抗菌します。
 大腸菌群/レジオネラ菌/黄色ブドウ球菌/ノロウイルス/院内感染の問題となるMRSA/カビなど

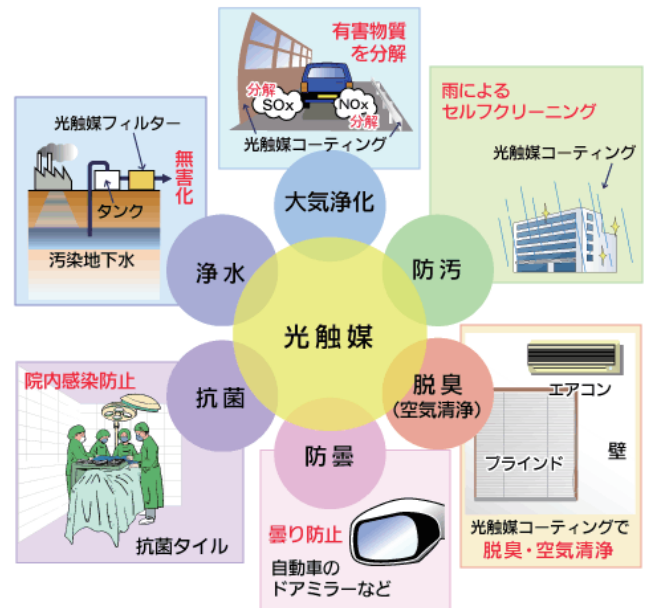
消臭脱臭！ 包んで隠さず、原因を分解した結果ニオイが消えます。

強い刺激臭を持つアンモニアでさえ、10分以内に強い効果を発揮、2時間後には99.8%を分解。
 一般の消臭剤スプレーは臭いを包み込んで隠すため、時間の経過とともに再び現れます。
 この光触媒は有機物質（ニオイの元）を分解した結果、消臭につながります。

アレルゲンを無害化！

シックハウス症候群や花粉対策にも

ホルムアルデヒドやトルエンなども分解抑制。
 アトピー性皮膚炎などの原因となる屋内アレルゲンも無害化します。



機能を繰り返します！

防菌・防汚・防臭・防カビ！

光触媒ナノベストが付着している状態の箇所に再度ウイルスや汚れ、有機物質が付着しても光が当たるとまた分解。吸着分解を繰り返します。

赤ちゃんやペットがなめても安全！

主成分は二酸化チタンと純水

二酸化チタンはホワイトチョコレートなどの食品や歯磨き粉、口紅などの化粧品に使用されています。
 また、界面活性剤や香料なども使用しておらず、安心して使用できます。

【ホテルでのご利用例】

- ★ 時間がなく、急ぐため、消臭芳香剤ですませているが、悪臭（ニオイ）が取れない。
- ★ 今日チェックインまでにニオイを消したい
- ★ 厨房のウイルス対策／宴会場のおう吐物の処理、ウイルス対策

これまで解決した

■ニオイ

- ・タバコ・葉巻・ペット臭・お香・アロマ・香水
- ・食べ物、ワイン、コーヒー、キムチ・湿布薬
- ・インド人が使用した香辛料・トイレ・アンモニア臭
- ・汚物・おう吐物・カビ臭
- ・冷蔵庫の中のキムチ臭・エアコン臭・くつ箱の中

■汚れ・シミ

- ・タバコのヤニ・食べ物・ワイン・コーヒー
- ・キムチ・トイレ・汚物・おう吐物
- ・カーペットのシミ・汚れ・換気扇の油汚れ
- ・大理石の床・レストランなどのフローリングの床
- ・空調機・エアコンの中のタバコのヤニ・油汚れ
- ・浴室のバスタブのウラ側、排水管、カビ

3つのポイント

① 販売停止を短縮！

即効力があるため、作業時間が短縮できます。

② 安全・無害・無添加・無香料！

お客様や従業員様の健康に影響はありません。

③ 化学分解するため、ニオイや汚れを除去！

時間がたっても再び出てくることはありません。

可視光で反応する抗菌力に優れた光触媒は
水中のレジオネラ菌、大腸菌、腸球菌などもシャットアウトします。



商品名・ラベル等のデザインは変更になる場合があります。

SN/ST

内装用光触媒コーティング剤

内装用

暗所でも効果を発揮
除菌・抗菌・消臭

シックハウス症候群にも効果を発揮

少量の紫外線・可視光に反応しシックハウス症候群の原因とされる、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、アンモニア、トルエンなどの有害な有機物を分解します。煙草によるヤニの分解や、ペット臭などの分解にも早い効果が得られます。一般住宅以外にも、病院内、介護施設内、事務所、車内、カーテン、繊維などのコーティングにもお勧めします。

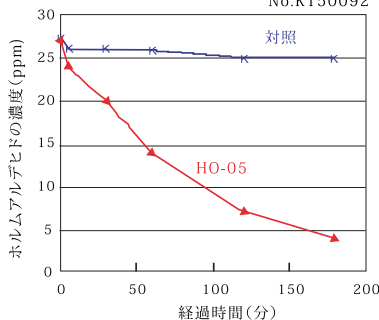


SN(酸性)

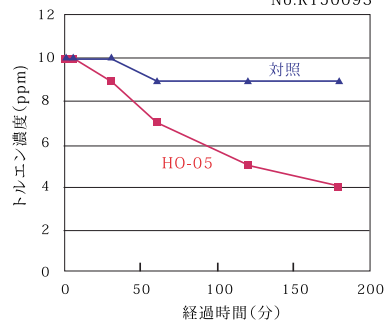


ST(中性)

ホルムアルデヒドの濃度低下試験
No.K150092

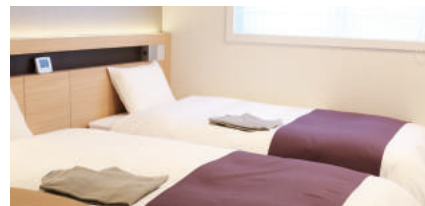


トルエンの濃度低下試験
No.K150093



住宅建材などが由来の主な室内・環境汚染物質

発生源	汚染物質
合板類 (クローゼット、天井、壁、家具、床など)	接着剤(ホルムアルデヒド)、防虫剤(フェニトロチオン、ホキシム等) 防腐剤(CCA クロム・銅・ヒ素化合物混合剤)
壁紙・塗料	可塑剤(フタル酸エステル、DOP、DBPなど)、溶剤(トルエン、酢酸エチルなど) 難燃剤(TCEP)、接着剤(未反応ホルムアルデヒド)など
畳・床	畳用防虫剤(フェニトロチオン、フェンチオン、ダイアジノン、ナフタリン)、 塩ビ樹脂床材可塑剤(フタル酸エステル、DOP、DBPなど)、 集積材用接着剤(ホルムアルデヒド)
カーペット	防虫剤(ダイアジノン、フェニトロチオン、ディートなど)
床下・土台	シロアリ駆除防虫剤(クロルピリホス、ホキシム、バスタ、トリクロルフォン、 ピリダフェチオン、S-421など)、防腐剤(クレオソート、CCA)、有機洗剤
耐火・断熱材	アスベスト、ガラス繊維、フロン



GA

外装用光触媒コーティング剤

外装用

暗所でも効果を発揮

防汚・抗菌

セルフクリーン

太陽光と雨により強力な効果を発揮

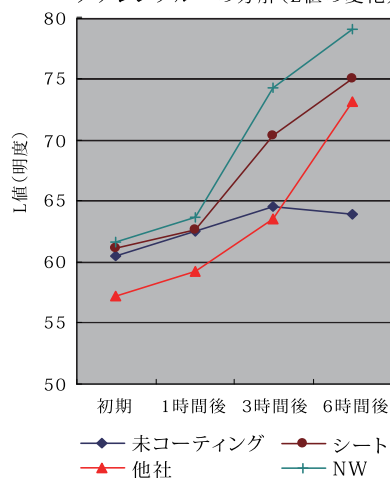


外壁にアパタイト被膜二酸化チタンを塗っておくと、汚れの原因物質である有機物が、光触媒作用により分解されます。通常、ビルの外壁は5年に1回程度の洗浄作業が行われますが、この光触媒を塗布することで大幅なメンテナンス費用の削減が期待できます。野外の厳しい条件でも効果が持続するバインダーを用いており長期間美しい外壁を保ちます。

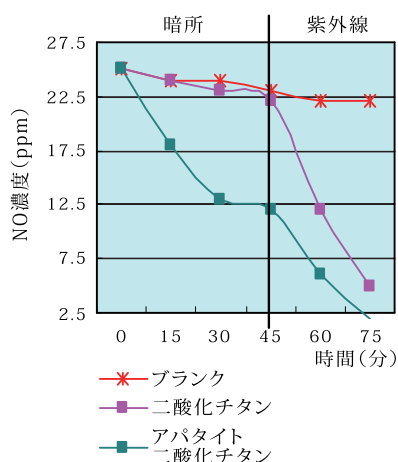


防汚試験

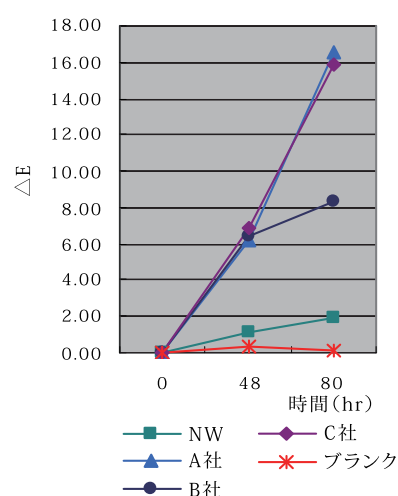
メチレンブルーの分解(L値の変化)



NOx分解試験



基材浸食試験



CLEAR

ガラス用光触媒塗料

ガラス用

防汚・抗菌

セルフクリーン

自然のパワーでガラス面をクリーンに維持

ガラス面に光触媒膜を形成し、分解(有機物質)と超親水性のダブルの作用が汚れを付着しにくく、洗い落とし易くする力で、ガラス特融の透明感を長期間保つことができます。また、清掃のコストや手間を削減できます。



太陽光パネルではクリアな状態を維持することにより、発電力低下を防ぎ、清掃の手間とコストを削減できます。

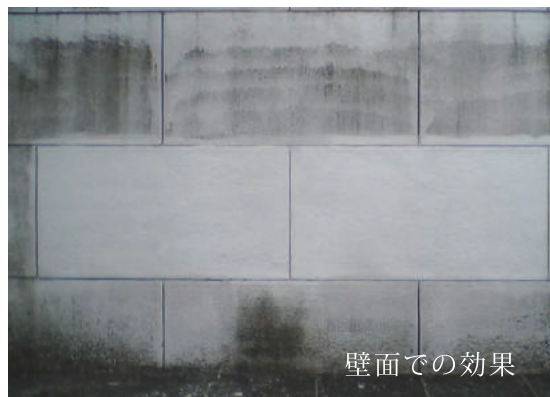


親水性となったガラス面では、雨水が水滴とならずに薄く膜状に広がり、水滴による視界不良や乱反射を抑えられクリアな状態を維持できます。また、セルフクリーン作用により汚れは雨で流されます。

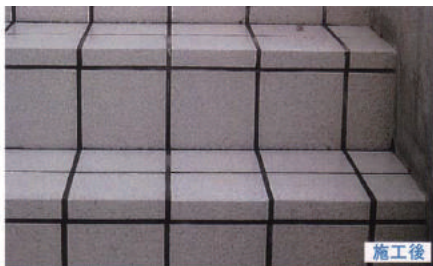
外壁などの汚れの洗浄、有機物の分解

アパタイト被膜二酸化チタン、炭酸塩、クエン酸、天然油脂の混合物から出来ており、活性酸素を放出します。二酸化炭素、水、酸素に分解することにより、汚れや油分の剥離を円滑に進行させます。

洗浄後はごく少量の二酸化チタンと無機イオンが残るだけの安全無害で植物を傷めず環境に優しい低コストな洗浄剤です。また、排水も2～3週間で自然分解されます。



長く水にさらされ、一般の洗浄剤では落ち難い汚れがついたタイルなどもきれいに洗浄します。



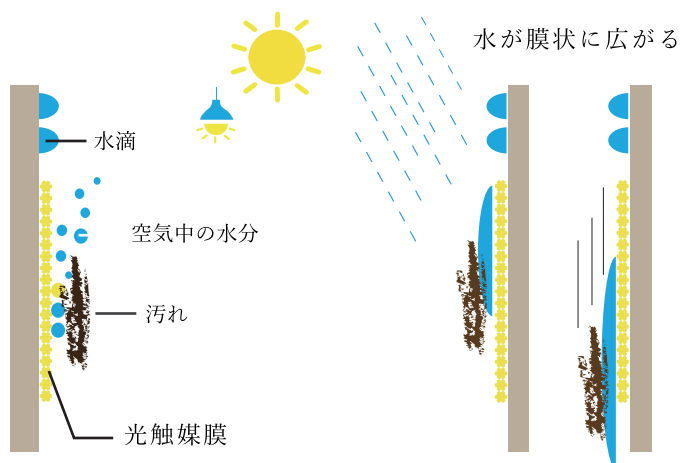
- 各種塗装面
- 工場内
- 通箱
- 食器などの浸漬洗浄
- 厨房機器の油汚れ
- 高圧噴霧機
- タイル、カーペット
- ガラスや鏡の汚れ落としなど

光触媒のもう一つの特長

超親水性作用

セルフクリーン

光触媒コーティングにより、ガラス面・壁面等への汚れを付着し難くし、雨・水という自然の力で洗い落とし美観を長い間保つことができます。また、建物の高層部や掃除しづらい箇所などへの適用は、作業安全性・清掃コストの点からも有効性が期待できます。



ガラス表面や外壁等にコーティングされた光触媒膜に太陽光に含まれる紫外線があたると、その表面では光触媒親水化作用により、表面は大気中の水分で薄く覆われ水になじみやすく、汚れが付着しにくくなります。光触媒酸化作用により、汚れ(有機物)が分解されるので、汚れの付着力自体を弱めます。汚れの付着力が弱まっているところへ、雨が降ると、雨水は、水になじみやすくなっている光触媒膜表面で厚い水膜となり、汚れと光触媒膜との界面にもぐり込んでいきます。十分な雨水により、水膜は汚れを浮かせながら水膜が下方へ流れ落ちる力によって、汚れを洗い落とします。

可視光型アパタイト被覆二酸化チタン

MEKシリーズ

安心・安全・確実な滅菌消臭剤

01s・03s 用途に応じて用意しています。



暗所でも効果を発揮

NANOBEST MEK-01は消臭・殺菌に効果を発揮します。お子様が触れても、食品にかけても安全な新タイプの光触媒溶液です。食品にかかっている農薬を分解無害化したり、空気中のウイルスも分解します。違う臭いを放ち、臭いをわからなくするのではなく、臭いの元に吸着・分解します。

厨房
キッチン

調理
器具

ペット

部屋
トイレ

タバコ
ゴミ

細菌
ウイルス

工場・病院・施設・飲食店、養豚・養鶏場
農業など、あらゆるリスクをMEKが対応！

1 暗所における「大腸菌」抗菌効果試験

NANOBEST MEK-01 溶液と非使用溶液、それぞれに大腸菌を加え、35℃で培養。20分後の大腸菌数を測定。大腸菌の数が急減し、高い抗菌効果を証明しています。

2 「トリインフルエンザウイルス」試験

NANOBEST MEK-01 PBS懸濁液とトリインフルエンザウイルスを混合し、30分後、一万回転遠心分離5分後に上清のウイルス量を測定。約29万7,000個のウイルスが不活性化され、30分で99%のウイルスが不活性化されました。

3 「MRSA」抗菌効果試験

滅菌シャーレにMRSA菌液を100cm²の面積塗布し乾燥後NANOBEST MEK-01 溶液を全体に噴霧した試験の結果、菌自体が再度増えることなく低下していく様子が見られます。

4 「アンモニア濃度」低下試験

NANOBEST MEK-01 溶液を塗布した試験品をテトラパック内に入れ、アンモニアガスを充填。紫外線ブラックライトナショナル殺菌灯GL-10を使用し、上部15cmから紫外線を照射。10分以内に強い効果を発揮し、アンモニア濃度が急速に低下している様子がわかる。

5 ウサギを用いた「眼刺激性」試験

ウサギ3匹片目にのNANOBEST MEK-01 スプレーを0.1ml点眼しDraize法に従って眼刺激性を算出した結果、平均合計評価点の最高値は0.7であった。下表にもある通り無刺激性に区分され安全性が実証された。

0～50	61～150	151～300	301～600	601～800	801～1100
無刺激性	軽度刺激性	刺激性	中刺激性	中～強刺激性	強度刺激性

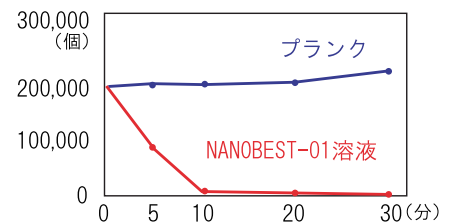
6 成分分析試験

洗浄剤の成分規格	ヒ素	重金属	メタノール	液性	着色料
結果※1	適※2	適※2	適	適 (pH7.7) ※2	適 (検出せず)

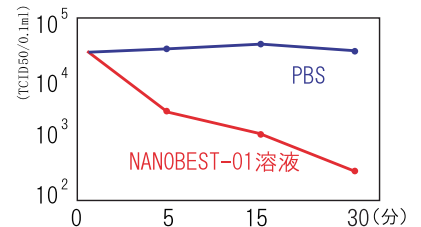
※1 食品、添加物等の規格基準・第5のA、洗浄剤の成分規格

※2 区分：非脂肪酸系洗浄剤に適合、(財)日本食品分析センターによる試験結果

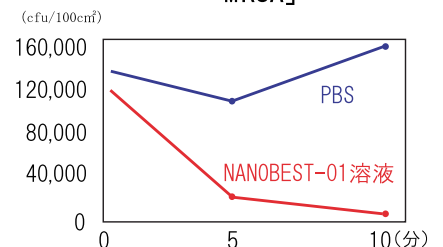
「大腸菌」抗菌効果試験



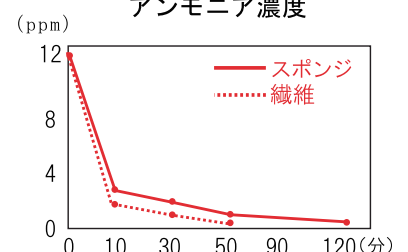
「トリインフルエンザウイルス」



「MRSA」



アンモニア濃度



MEKシリーズはアメリカ食品医薬品局に登録されました。
Registration Number : 14401403892