

光触媒でまるごと抗菌・防臭

ナノゾーンコート nanozone COAT

室内空間の光触媒コーティング施工のご案内



# NanoZone Japan 私達の想い

クリアであること。クリーンであること。

それは私達のミッションであり、理念であり、目指す姿です。

空間のリスクをクリア（解決）にし、クリーンに保つ。  
酸化チタン光触媒について正しく、クリア（誠実）に発信し  
モラルと良識あるクリーンなビジネスを行う。

これまでに顧み、これからを考える。  
酸化チタン光触媒の次のステージをここから。

CLEAR & CLEAN





# 自然の一部として、生きるということ

菌やウイルスとの共生。古来より人はその方法を自然の中に見出してきました。

日本では山葵や竹の皮、緑茶などの抗菌・抗ウイルス作用を利用したり  
醤油・味噌、納豆や日本酒といった、発酵の技術も磨かれてきました。  
そして、その恩恵に触れるとき、人間もまた自然の一部であることを実感します。

「菌悪し、ウイルス憎し」ではなく、生物として共存する。  
そのために健やかな心身を保つこと。

反対に、健やかな心身を保つために  
菌やウイルスのリスクが少ない、穏やかな場所を保つこと。

この相反する2つのバランスを、うまく取っていくことが  
私達が考えていくべき、重要な課題と捉えています。

# お届けしたいのは“穏やかさ”

私達が自信を持ってご紹介する、nanozone SOLUTION（ナノゾーンソリューション）は他に類のない除菌・抗菌効果を発揮する、優れた製品です。

しかし、その効果を用いて、菌やウイルスのリスクを減らすことは手段であり最終的な目標とは考えません。

一日の大半を過ごす、住居や職場。

そこが穏やかに過ごせる場所であってはじめて、身心に気を配り健やかに生きるための起点になり得ます。

お届けしたいのは“穏やかさ”

一番長く過ごす場所を、一番穏やかに過ごせる場所に。

そこから、はじめるために。

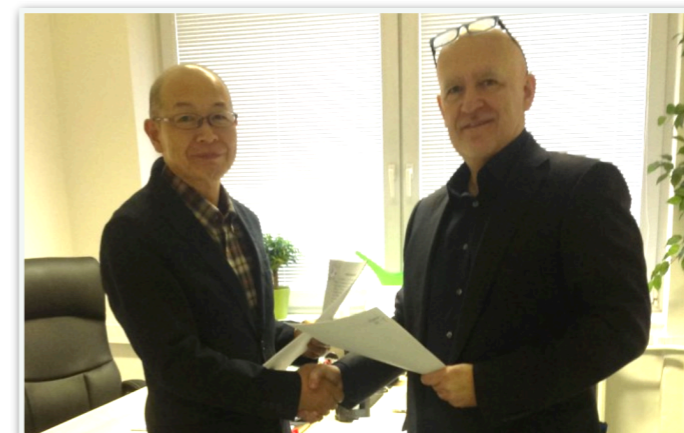


# NanoZone Japan ヒストリー

2007年

高松正幸氏\*がナノゾーンソリューションの原料である「自己結合性酸化チタン分散液」を開発に成功

\* 高松正幸氏 京都大学 1974年卒業 食品科学の研究開発、バイオテクノロジー、表面化学、および産業計画と開発のスペシャリスト。



高松正幸氏

NanoZone s.r.o. CEO

2014年12月

チェコ共和国NanoZone s.r.o.が高松正幸氏と「自己結合性酸化チタン分散液」のEU諸国内あらゆる取引の独占契約を締結

ナノゾーンコート施工・販売開始

チェコ共和国国内にて業界研究機関と協力独自の応用実績を積み重ねる



2019年5月

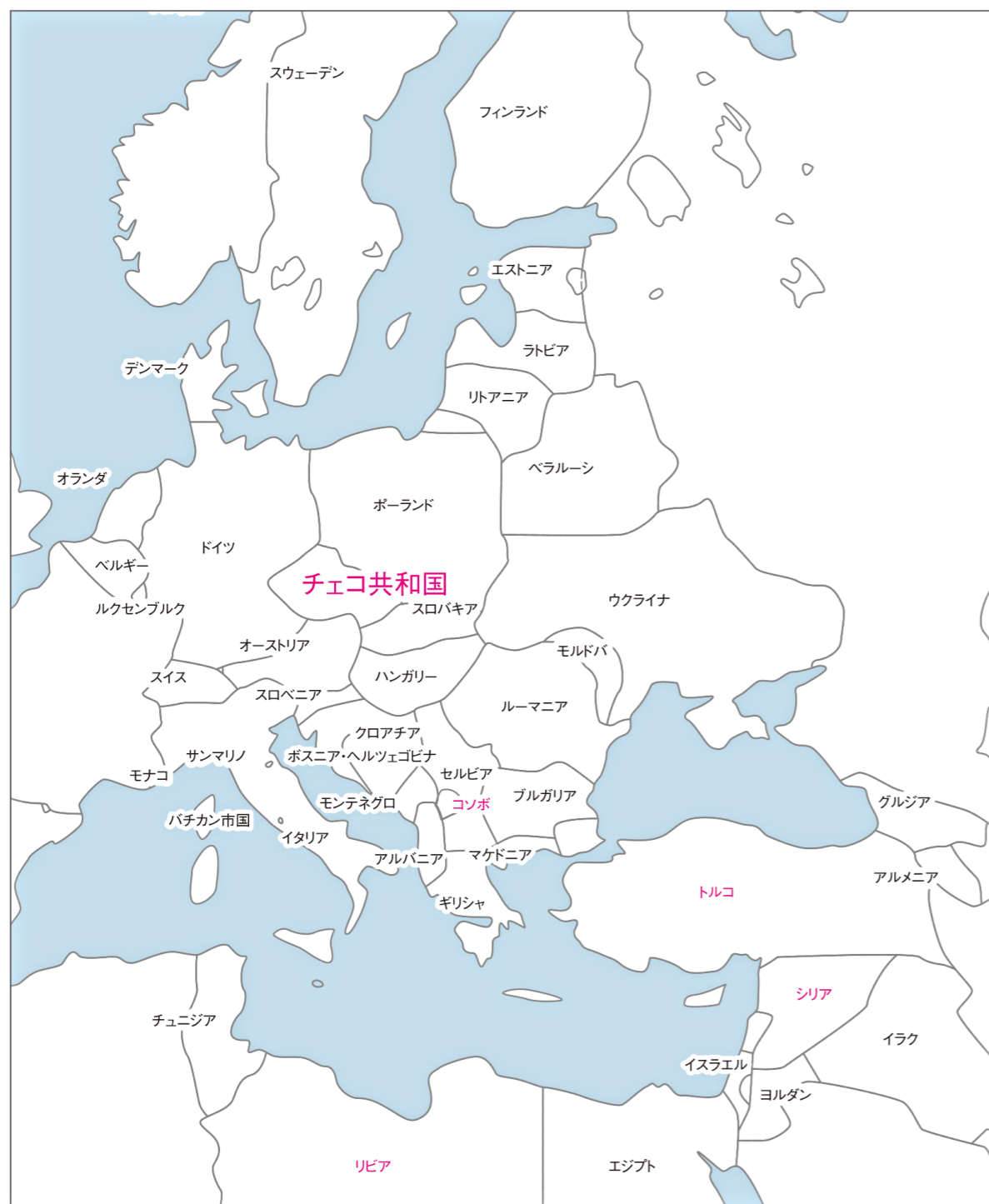
高松正幸氏を技術顧問に迎え、NanoZone s.r.o.のパートナー会社としてNanoZone Japan合同会社設立\*\* ナノゾーンコート施工を開始

\*\* NanoZone s.r.oとは資本関係または親子関係なしのパートナーシップ

2019年10月

家庭用スプレーナノソルCCの日本国内販売

# 酸化チタン光触媒と nanozone SOLUTIONについて



## EUの厳しい基準をパス チェコ共和国の医療機関で採用

東欧・チェコ共和国では、周辺紛争国からの難民や移民受け入れによる、伝染病への対策が国の重要課題に

チェコ共和国・ナノゾーン社「nonoYO」に着目

EUの厳しい基準をパスし  
医療機関、公共交通機関等に広く採用される

非常に高い評価を受ける

酸化チタン光触媒の母国、日本で  
nanozone SOLUTIONとして発売

# nanozone SOLUTION発売の経緯

オリンピック、万博などの国際イベント

インバウンド需要の喚起

国外労働力受け入れ



様々な人の行き来によって、もたらされる可能性のある  
未知のリスクに備える必要性

酸化チタン光触媒の課題を解決した  
「ナノゾーンソリューション」とその効果を  
母国・日本で広くお伝えしたい



2019年5月 ナノゾーンジャパン 設立

— 島国・日本 —

- ・交通手段の発達で出入国増
- ・守られている反面、蔓延する危険性も



# nanozone SOLUTIONに込めた意味

solution 1) 溶液 2) 解決



# ナノゾーンコート nanozone COAT とは

自己結合性酸化チタン分散液（＝ナノゾーンソリューション）を塗布する光触媒コーティング施工です。

ナノゾーンコート施工面では酸化チタンによる 光触媒により  
ウイルス、菌の繁殖、悪臭、PM2.5など 有機物の種類を問わず酸化分解し、水とCO2に分解します。  
（無害化）

ナノゾーンソリューションには経口毒性も皮膚刺激もない成分を使用、人体にも環境にも優しく安心な  
防汚・消臭・抗菌コーティングです。

nanozone  
SOLUTION

nano scale titanium oxide  
dispersing liquid

ナノゾーンソリューション

超微粒子自己結合性酸化チタン分散液

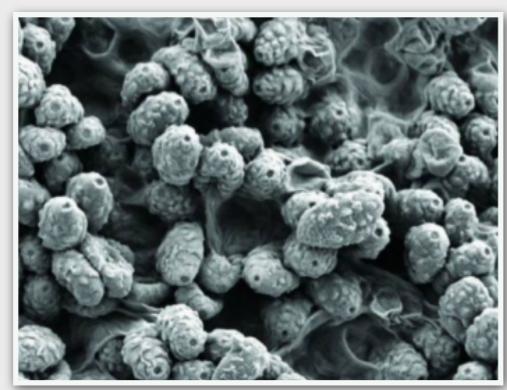
NET 1000mL / 10L



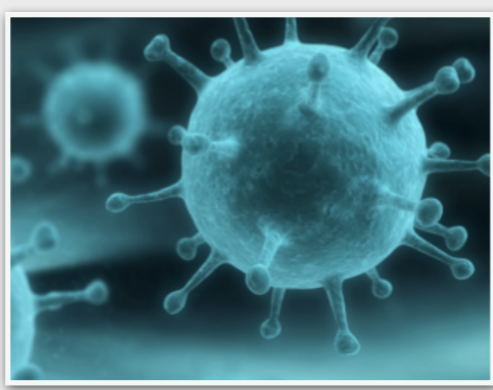
# ナノゾーンコート nanozone COAT の光触媒コーティング

ナノゾーンコートされた施工面は光のエネルギーを受けると、カビ、細菌などの微生物やウイルスは酸化分解され、死滅もしくは不活化、ホルムアルデヒド、ベンゼン、トルエン、メタンなどのVOC(揮発性有機化合物)は水とCO2に分解します。

## ナノゾーンコートが無害化するモノ



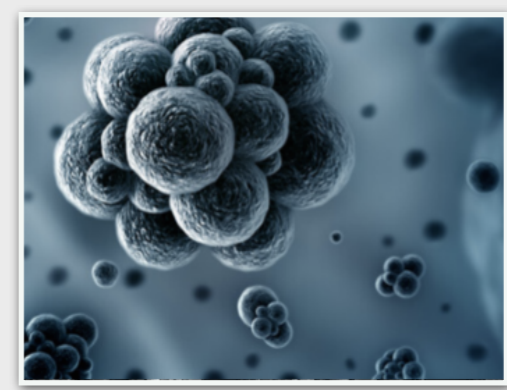
バクテリア



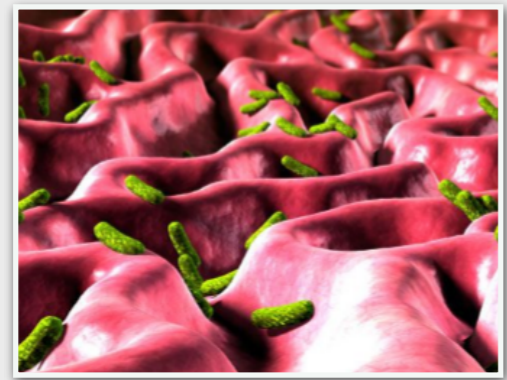
ウイルス



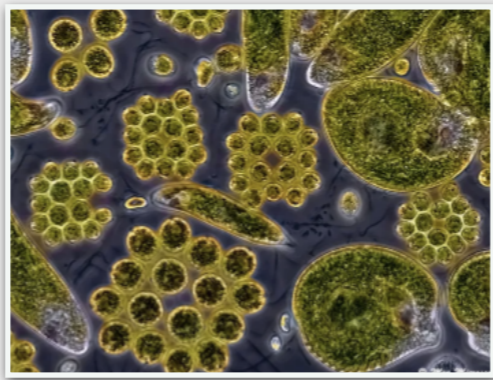
悪臭



揮発性有機化合物  
ホルムアルデヒド・PM2.5



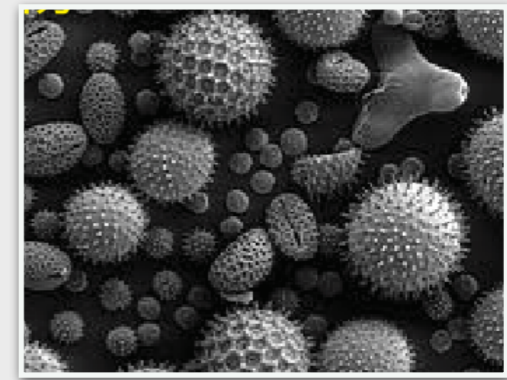
菌／カビ



藻類

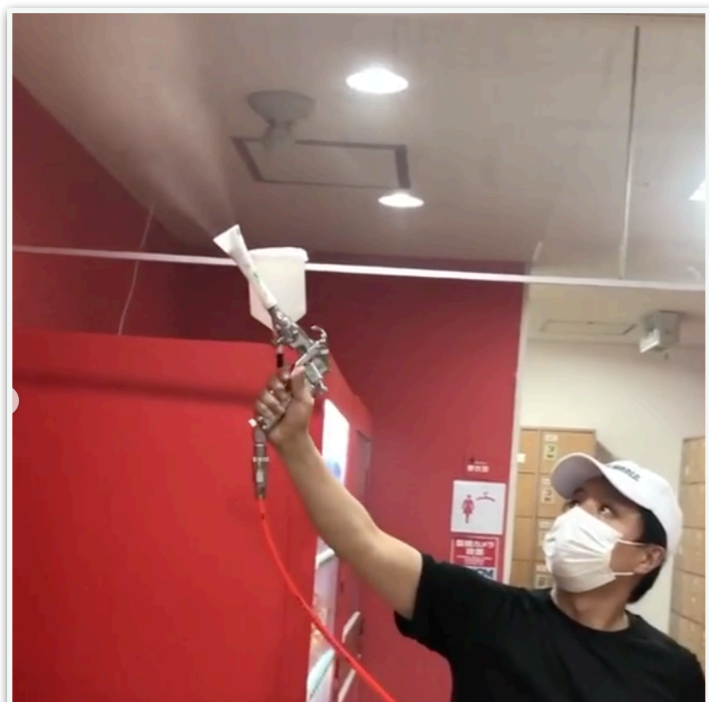


紫外線カット



花粉  
ヒノキ・スギ

# ナノゾーンコート nanozone COAT の特徴



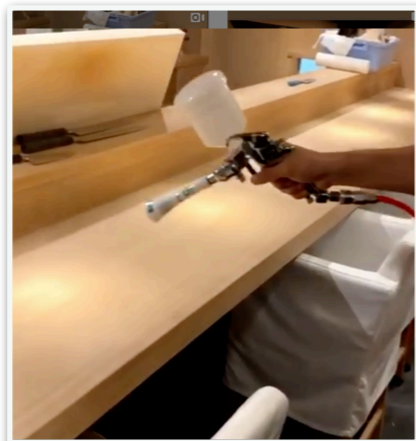
## 施工時

- ・前処理やプライマーの施工不要
- ・マスクング不要
- ・短い時間で施工が可能

## 施工表面

- ・テクスチャーや色調は保持
- ・無色透明で、施工面を痛めない
- ・木材・プラスチック・布・金属などほとんどもものに施工可能

※生鉄は錆が発生しますので施工に注意が必要です。



## 施工後

- ・数分で乾燥し、その効力を開始
- ・無害なので施工前後の立ち入り制限なく、すぐに入室が可能



# ナノゾーンソリューションの効果を 多くの方々に知って頂くきっかけとなったナノソルCC

光のチカラで、空間リスクを瞬時にクリア

## nanosol

nano scale titanium oxide dispersing liquid  
CLEAR & CLEAN

ナノソル CC

暮らしの中にある、様々な空間リスク。  
病気や感染症を引き起こす、ウイルスや菌、  
花粉症などの原因となるアレルゲン。

それらに立ち向かうものとして注目したのは「光」。

ナノソルCCは、光の力を利用して  
除菌、除ウイルス、抗アレルゲン効果を発揮。  
安全かつ継続的に空間リスクを低減する  
新しい光触媒※空間浄化プロダクトです。

※酸化チタン・光触媒作用のこと

酸化チタンの光触媒作用 | 1967年、日本の大学の研究で発見。酸化チタンに光が当たると、空気中の酸素や水分に反応し、活性酸素または活性水酸基を発生。それらが酸化チタンに接触する有機物（菌・ウイルス・VOC・臭いなどの有害物質）を酸化分解あるいは不活化させる作用です。

除菌・除ウイルス

抗アレルゲン（花粉/VOC）

抗菌

防カビ

消臭



nanozone JAPAN ©

ナノソル CC  
レフィル（パウチ）300mL 3,000円（税別） | 1000mL 8,000円（税別） 専用容器（スプレーヤー）30mL 300円（税別）

## nanosol

nano scale titanium oxide dispersing liquid

### CLEAR & CLEAN

ナノソルCCの特長は「即効性」と「持続性」。  
独自の光触媒作用で、菌やウイルスなどの、  
空間リスクをすばやくクリア。継続的な除菌、  
抗菌効果で、クリーンな空間を保ちます。

※ ナノソルCC 独自の光触媒

ナノソルCCに採用している独自の光触媒は、対象物に吸着させるためのバインダー（接着剤）が不要の「自己吸着性酸化チタン」。酸化チタンがバインダーに埋もれないため、広範囲に光を受けることができ、LEDなどの光源でもしっかりと触媒作用を發揮します。強い室外光でしか得られなかった、効率の高い光触媒作用を、室内光で可能するとともに、高い即効性・持続性を実現します。



期待できる効果

除菌・除ウイルス

抗菌

抗アレルゲン（花粉/VOC）

防カビ

消臭

使用用途例

#### 生活空間

空間リスクをクリアにし、安心して快適な生活空間へ。

壁紙  床  カーテン・マット・不織布  
 テーブル・キッチン  浴槽  トイレ

#### 屋外でも

ナノソルCCは、屋外でもお使いいただけます。  
アレルギーやウイルス対策として、外出時に衣類やマスクにひとふき。  
花粉、PM2.5などによる、鼻のムズムズストレスから解放します。

お出かけ前・お出かけ中  衣類  マスクの両面

#### ペットのケアに

ペットトイレの衛生管理や、臭いの対策に

※ 本製品は病気の予防を保証するものではありません。

※ 本紙に記載の内容、テキスト、画像等の無断転載・無断使用を固く禁じます。



**NanoZone JAPAN**  
愛知県名古屋市中村区名駅一丁目1番1号  
JPタワー名古屋21階



www.nanozone.jp



# ナノソルCC nanosol CC 多数の口コミ

※ナノソルCCは人体に安全な成分で作られた商品ですが雑貨品であるため人体への噴霧を推奨しているものではありません

私はひどいアレルギー持ちで最初は半信半疑だったナノソルでしたが実際に使用してみると効果に驚き今は自信を持ってお客様や小さなお子さんがいらっしゃるご家庭に使って頂きたい商品だと感じております。

在庫がなくなり、3日間ナノソルなしの生活をしていたのですが、、花粉・アレルギー症状が発症して、鼻水とかゆみと肌荒れが😱ナノソルで症状が緩和されていたんだなと改めて実感しました！！

お世話になっております。  
感謝の報告です ✨  
先日、犬とネコアレルギー持ちの娘が、(結構重症です。)ネコ3匹と犬1匹を家の中で飼っている実家へ行きました。幼い頃から、鼻水鼻詰まり、蕁麻疹、目の腫れが一気に出てしまうので、玄関先までしか入ってません。

薬を飲んでいても症状はでてしまうので。  
最近ナノソルccをして実家へ行くと症状が無い事に部屋の中まで入っていき、ネコや犬と触れ合っています💧💧  
たまに鼻水たらーんとする程で長時間いても症状がとても軽く済んでいます💧  
動物が大好きな娘が心から喜び、おばあちゃんの家へ遊びに行ける楽しみができてとても嬉しそうです。  
私も嬉しくナノソルcc様々です。  
ありがとうございます 🙏

ナノソルのお陰で、私の子供は今の時期、目が腫れたりするのですが.....今年は、薬すら飲んでいません 🙏

ナノソルが無かったので子供に濃度75%のエタノールで手指消毒をさせたのですが、「臭い！これ嫌！」と咳き込んだので親子で手放せません

ナノソルのお陰で今シーズンは子供が花粉症で皮膚が痒いと言う事がなくよく眠れるようになったり、私もマツエク施術時に鼻水や涙が止まらないという事がなくなったりとナノソルが無くではならない存在になっております。ナノソル購入頂いたお客様も、お子様が犬アレルギーで病院通いが良くなったなど...感謝の言葉を頂いています。

# ナノソルCC nanosol CC 多数の口コミ

※ナノソルCCは人体に安全な成分で作られた商品ですが雑貨品であるため人体への噴霧を推奨しているものではありません

私も薬無しです笑😂👍❤️  
 ありがとうございます🙏  
 毎年鼻ズルズルの薬飲んで  
 も効かないのに全く飲  
 んでません😊  
 ナノソル最強です!!

さっそく使用してマスク  
 の中の臭いが  
 さっぱりなくなったこと  
 にびっくりです！  
 親が花粉症ひどいので親  
 にも試してもらおうと思  
 っています！

先日、車内に灯油のポリ  
 タンクを倒してしまい悪  
 臭でどうしようもなくデ  
 ィーラーにクリーニング  
 まで依頼しましたが臭い  
 は全く取れず、色々と試  
 しましたが効果なく、新  
 車の車を泣く泣く売却し  
 ようかとさえ考えており  
 ました...

1ヶ月後にナノソルの存在  
 を思い出し、ダメ元で噴  
 霧したら次の日の朝！無  
 臭でした！本当に本当に  
 良い商品です！

お忙しい所すみません🙏  
 ナノソルを顔に直接かけ  
 るようになってからニキ  
 ビが全くできなくなりました!!

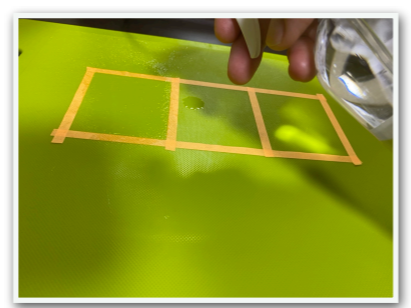
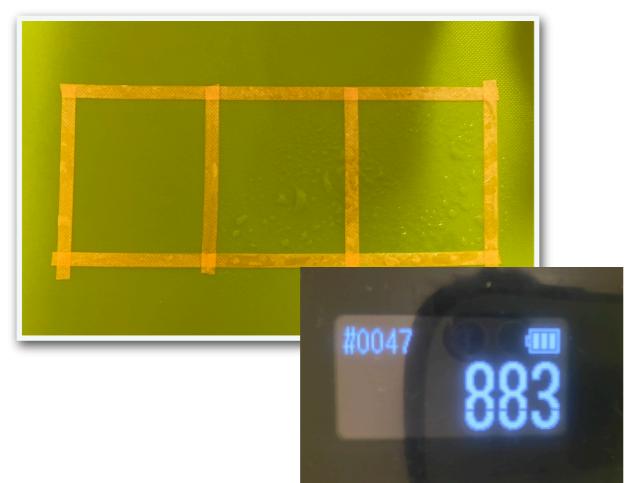
ナノソルの効果は半信半疑でした  
 が、  
 顔に吹きかけたり、綿棒で鼻の穴  
 の中を濡らしたりして、  
 今年の花粉症は本当に楽です！  
 素晴らしい商品をありがとうございます  
 いますm(\_ \_)m

ナノソルめっちゃいい！  
 うちのペットが目やに酷くて  
 病院で薬貰って使ってたけど  
 マシになるものの  
 治りはしやんくて  
 そーいやりなちゃんペットにも  
 使えるって言うてたなと  
 思って目につけてあげたら  
 次の日にはただれてた目が  
 綺麗に治ってた！！  
 目やにもなくなって  
 たった1日で治ったことに  
 ビックリ😳  
 ほんまいい買い物した💖

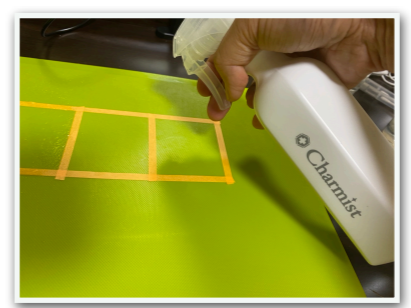


# 他の除菌剤との違い

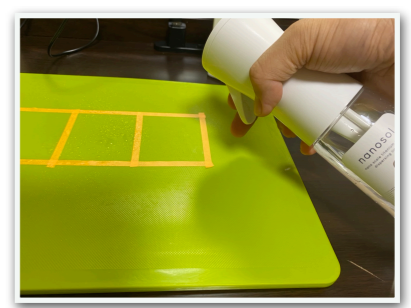
噴霧前



エタノール



次亜塩素酸ナトリウム



ナノソルCC

エタノール・次亜塩素酸ナトリウム  
噴霧のタイミングで除菌。  
24時間経過後の除菌効果認めらず。

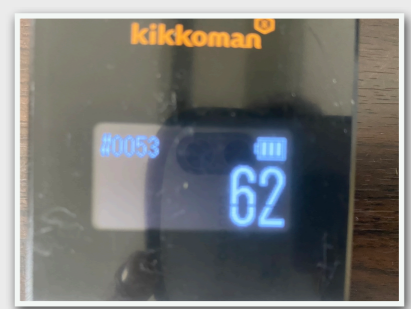
1時間後



ナノソルCC

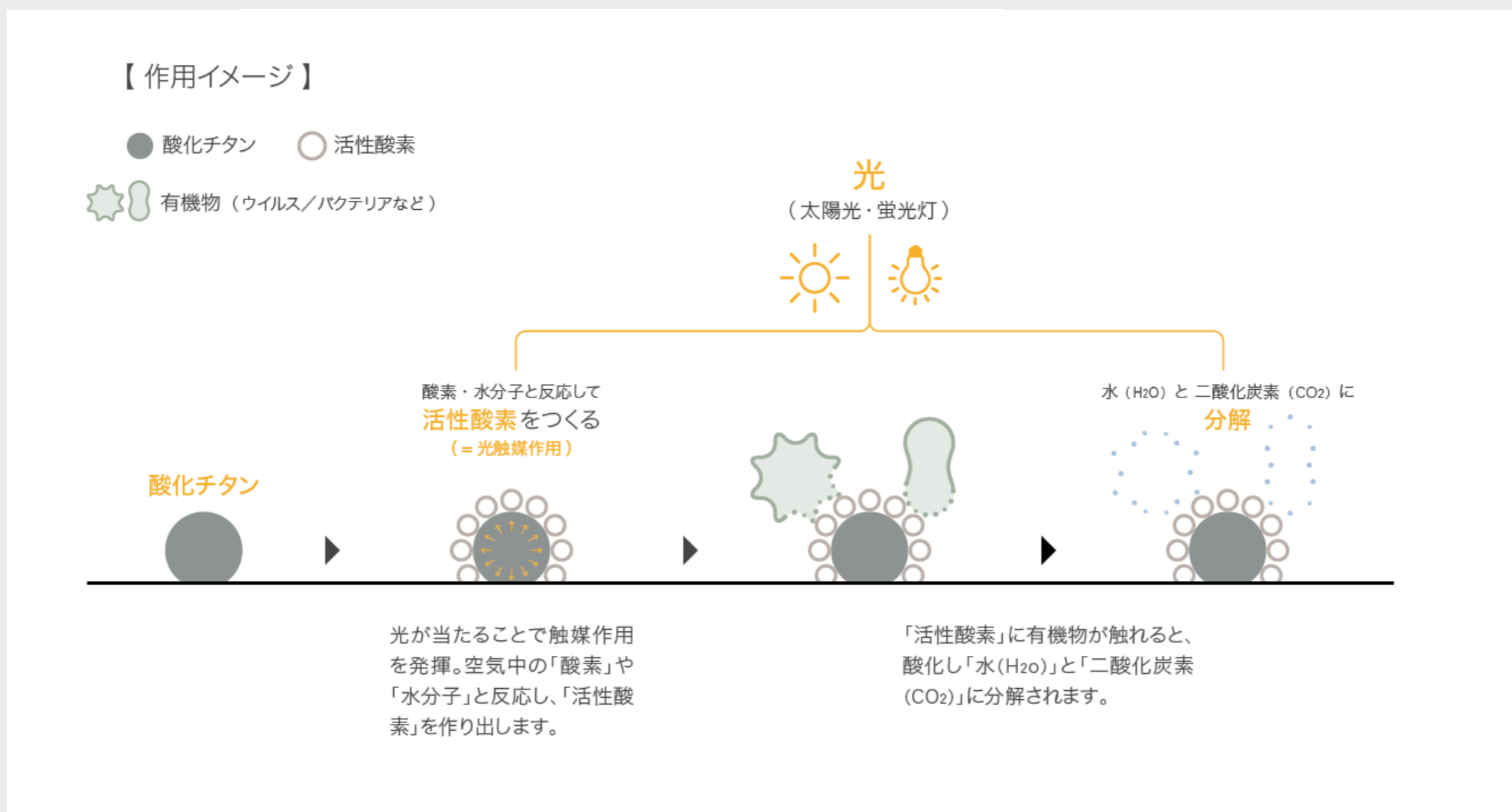
噴霧した面に菌が付着したタイミン  
グで除菌。24時間経過後も光触媒作  
用が衰えることなく、除菌効果を継  
続的に発揮。

24時間後



# 光触媒とは？

光触媒の仕組みは、光エネルギーが酸化チタンの粒子の中で変換され、空気中のO<sub>2</sub>の微粒子表面でスーパーオキサイド (O<sup>-</sup>)、水中ではH<sub>2</sub>Oからヒドロキシラジカル (OH<sup>-</sup>) を生成。これによって、カビ、細菌などの微生物やウイルスや、臭いの原因となるアンモニアやVOCなど、種類を問わず、酸化分解・不活化するというもの。ナノゾーンコート施工面では、ナノゾーンソリューションの特殊な酸化チタンが、太陽光や蛍光灯、LEDなどの光を吸収して強い光触媒作用が発揮されます。また一度施工した面は、長期的に効果を発揮し続けます。



# 従来の光触媒と

## ナノゾーンコート（ナノゾーンソリューション）の違い

バインダー（のり）を一切必要とせず  
酸化チタン粒子が自己結合するということ

従来の酸化チタン



バインダーがないと接着しない



従来の酸化チタン粒子



バインダー（接着剤）

ナノゾーンソリューションの酸化チタン



自己結合するのでバインダーなしで接着する



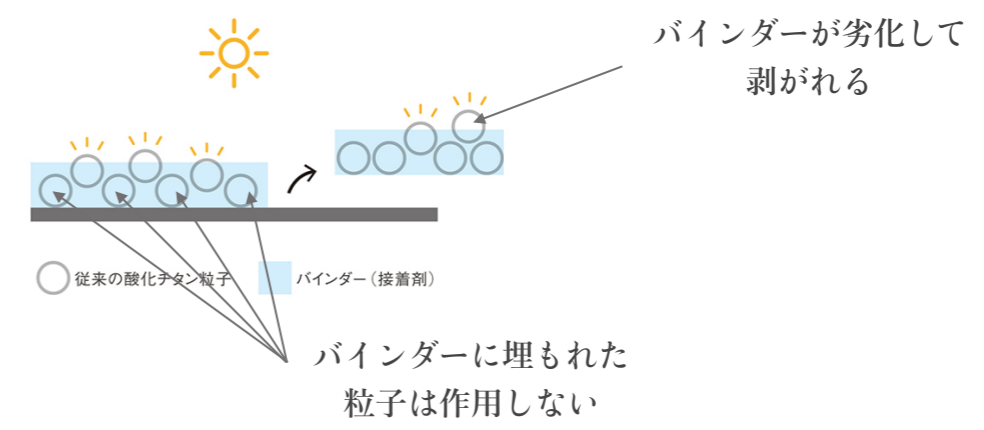
自己結合性酸化チタン



# ナノゾーンソリューション = 「自己結合」の利点

## 従来の酸化チタン

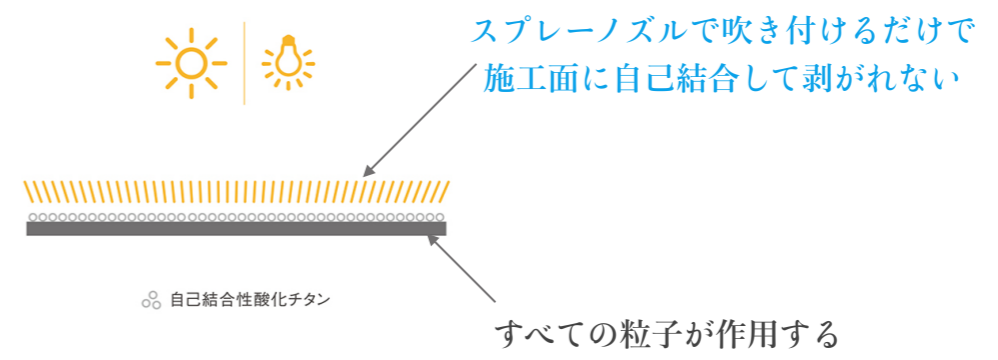
- 自力で施工面に結合できないため  
**バインダー（接着剤）が必要**
- バインダー（接着剤）が剥がれると  
**酸化チタン粒子も一緒に剥がる**
- バインダー（接着剤）に粒子が埋もれるため  
**強い太陽光が必要**



## ナノゾーンソリューションの酸化チタン

施工後、水が蒸発してしまおうと酸化チタン粒子自体があらゆる表面に長期間にわたり強い結合を行います。

- 自力で施工面に結合するため  
**バインダー（接着剤）不要**
- バインダー（接着剤）を使用していないため  
**一緒に剥がれない**
- バインダー（接着剤）がなく、粒子が露出しているため  
**わずかな光（可視光線）で、すべての酸化チタン粒子が効果を発揮**



# 酸化チタン光触媒のこれまで（業界の反省点）

酸化チタンは、産業利用されている数少ない光触媒。

その発見から約半世紀、多くの製品。サービスがつくられるも、認知、普及ともに広いとはいえない現状。

## 考えられる原因

### 【酸化チタンの問題】

触媒効果を発揮するために、強い光（太陽光）が必要

+

### 【売り手の問題】

売り手のオーバートーク（東大ブランド／説明しやすい理論）

高額でありながら、理論通りの効果を発揮できる商材がない

期待値の高さに対し、実際の効果にギャップ



nanozone SOLUTIONは  
理想通りの効果を発揮する  
オンリーワンの酸化チタン光触媒

# ガラスへの施工が可能に！「自己結合」の利点 ①

酸化チタンが自己結合することで  
 施工が難しいとされるガラスの表面にも  
 吹き付けるだけで、しっかり結合して剥がれず  
 施工後の窓ガラスなどへのUVカットコーティング  
 としても施工可能となりました。

カバーガラスを周囲条件下で1日逆さまに吊るした。その後、再びAFMを用いて表面を観察した。図3は表面のAFM像を示す。表面からの粒子の剥離は起こらなかったことが分かる。これらの画像は、ナノヨー ジャパンTiO<sub>2</sub>粒子が非常に平らなガラス上にさえも付着することができ、ガラスからほとんど除去できないことを示している。布、木、壁材などの粗い表面から粒子を引き離すことがはるかに困難であることは容易に理解できる。

Shuji Adachi  
 Professor of  
 Division of Food Science and Biotechnology, Kyoto  
 University, Kyoto 606-8502, Japan



Division of Food Science and Biotechnology, Kyoto University,  
 Sakyo-ku, Kyoto 606-8502, Japan

「ナノゾンソリューションの定着力」

京都大学のエビデンス

January 20, 2009

## ガラス上のnanoYo Japan TiO<sub>2</sub>ナノ粒子の接着性

ガラス上のnanoYo TiO<sub>2</sub> Japanナノ粒子の接着特性を観察するために調べた。

原子間力顕微鏡を使った粒子の探査

顕微鏡; 島津製作所SPM-9500)。顕微鏡はAFMと略されます。

図1にAFM像を示します。

カバーガラスの表面をエタノールで洗浄した。表面は平らでした。そして小さな孔はあるがチタン粒子は存在しなかったことが観察できた。一辺の長さは10μm。

nanoYo JapanのTiO<sub>2</sub>懸濁液をカバーガラスにスプレーし、きれいな空気で乾燥させた。表面を観察し、乾燥直後にAFMを使用する(図2)。

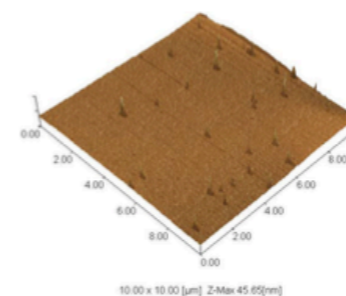


図1 カバーガラスの新しい表面の画像  
 スライドの長さは10μmである。

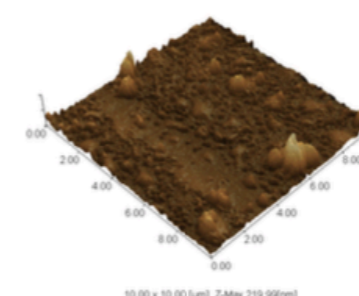


図2 nanoYo Japan TiO<sub>2</sub>懸濁液をスプレー  
 してから乾燥させたカバーガラスの表面の画像。  
 スライドの長さは10μmである。

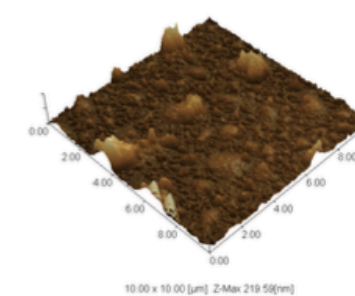


図3 1日かけて吊り下げたカバー  
 ガラスの表面の画像。  
 スライドの長さは10μmである。

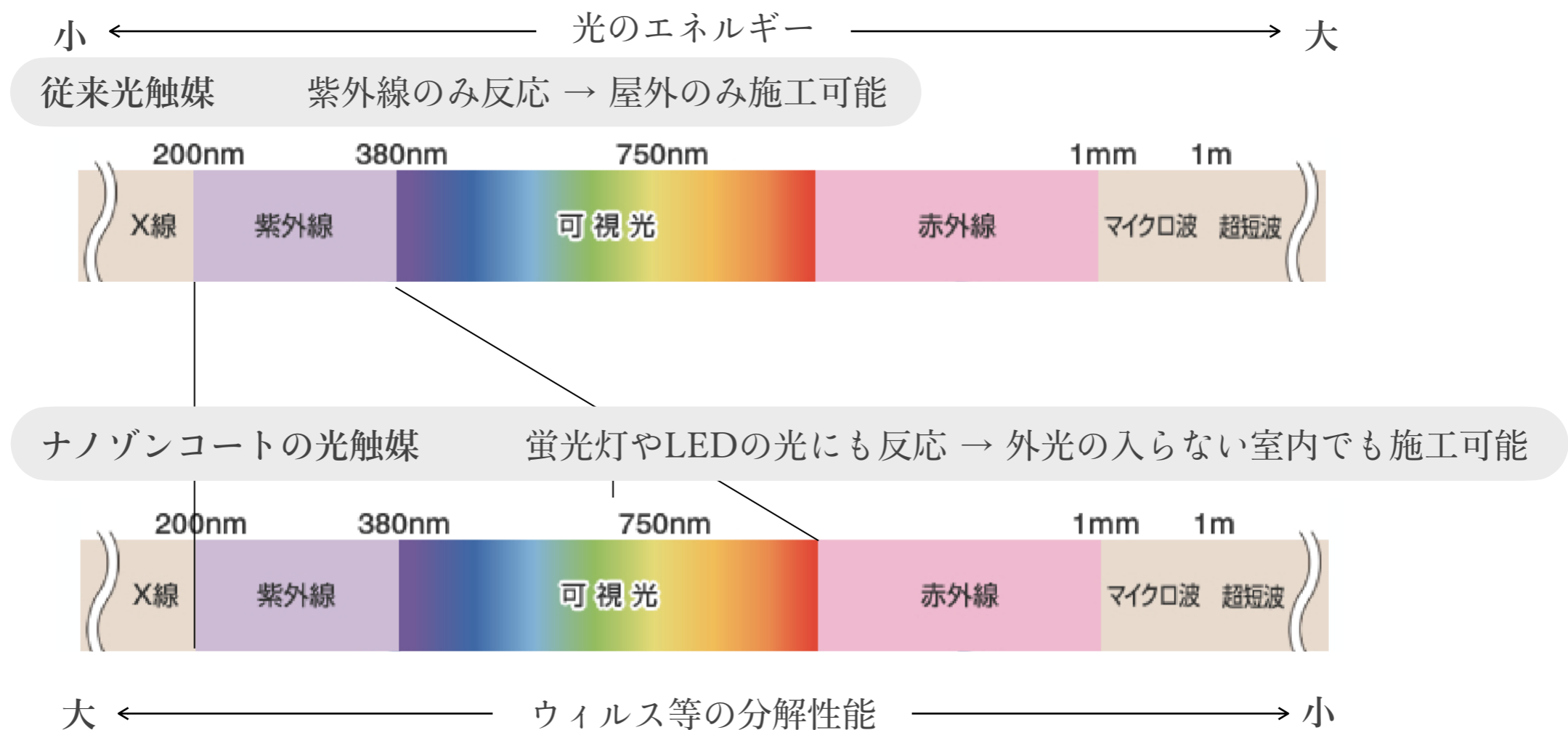
カバーガラスを周囲条件下で1日逆さまに吊るした。その後、再びAFMを用いて表面を観察した。図3は表面のAFM像を示す。表面からの粒子の剥離は起こらなかったことが分かる。

これらの画像は、ナノヨー ジャパンTiO<sub>2</sub>粒子が非常に平らなガラス上にさえも付着することができ、ガラスからほとんど除去できないことを示している。布、木、壁材などの粗い表面から粒子を引き離すことがはるかに困難であることは容易に理解できる。

Shuji Adachi  
 Professor of  
 Division of Food Science and Biotechnology, Kyoto University,  
 Kyoto 606-8502, Japan

# 室内施工が可能に！「自己結合」の利点 ②

ナノゾーンコート<sup>®</sup>の施工面には自己結合したナノゾーンソリューション（自己結合性酸化チタン）がきれいに揃って、面となって露出しているため、室内のわずかな光の場所にも十分施工が可能となりました。





# 施工面に持続的な結合が可能に！「自己結合」の利点 ③

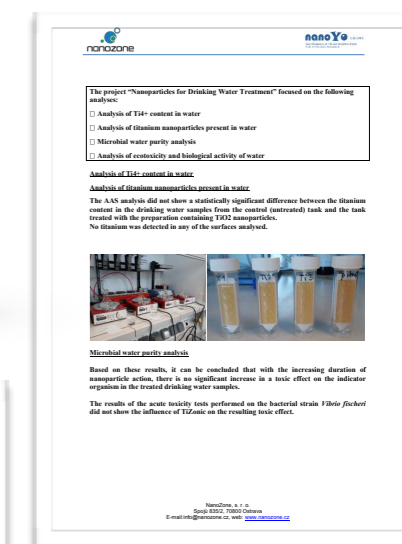
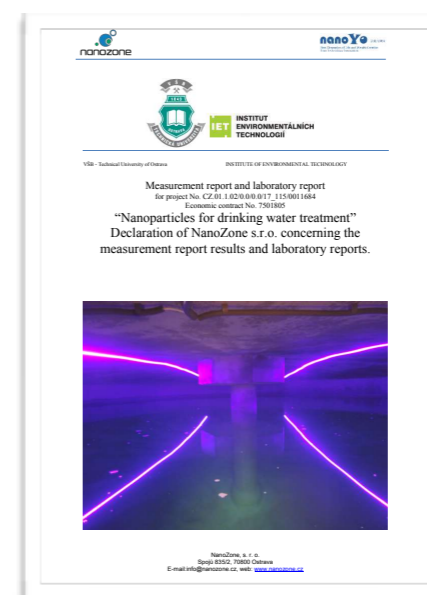
ナノゾーンソリューション（自己結合性酸化チタン）が持続的に施工面に結合し、わずかな光にも反応して光触媒するので、メンテナンス頻度を抑えることが可能となりました。  
 ※メンテナンスの必要時期は施工面の状況によって異なります。

## チェコ共和国、オストラバ工科大学 環境技術研究所による【飲料水用タンクへの施工におけるチタン検出と毒性細菌類検出 実験】測定報告と検査報告

ナノゾーンコート施工後、1日後、30日後、100日後、200日後、300日後、それぞれに水中のチタン含有量・水中のチタンナノ粒子含有量・微生物の水純度・水の生態毒性と生活活性の分析を行ったところ

いずれのテストにおいても

ナノゾーンコートを施工した飲料水用タンク内において、チタン及び毒性のある細菌類は検出されませんでした。





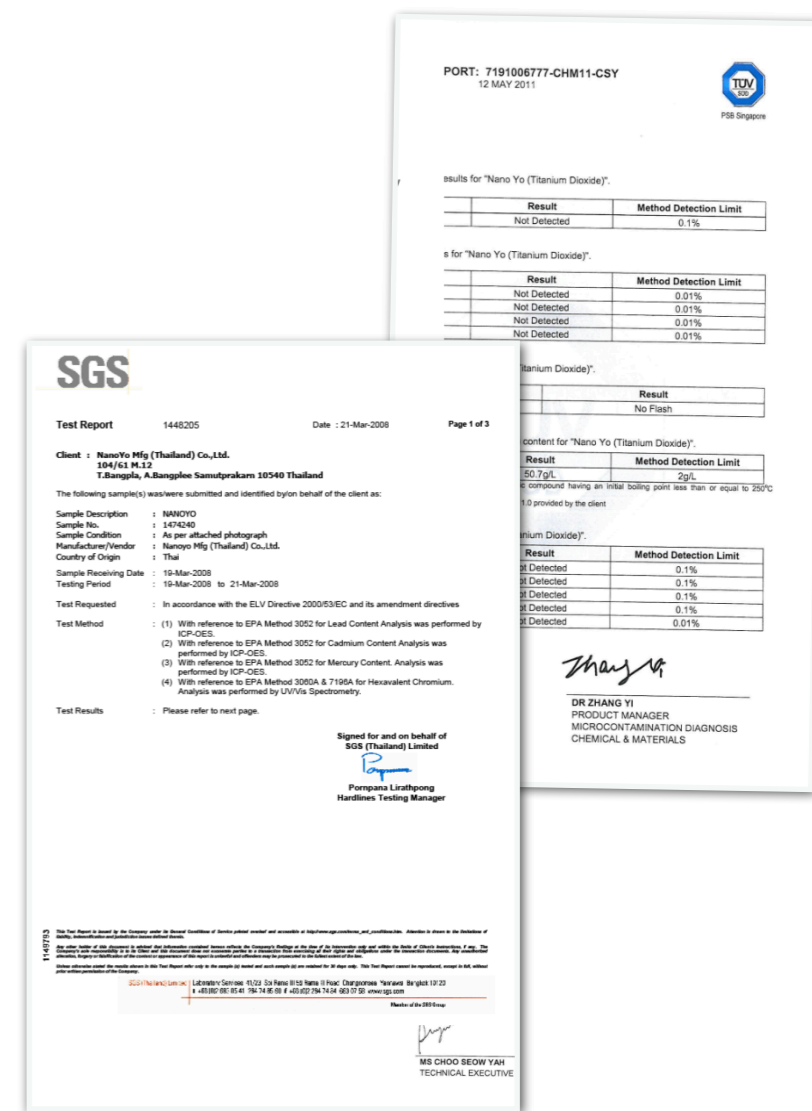
# ナノゾーンソリューション = 安心・安全・無色

ナノゾーンソリューションの成分はシンプル  
水（飲料水準） + 酸化チタン + 酸化チタンを分散するためのアルコール5%

ナノゾーンソリューションに使用されている酸化チタンは、食品添加物として世界で認められているほど、人体への安全性が高く、歯磨き粉や化粧品、内服薬の抗菌処理にも使用されているものです。また酸化チタンの安全性は、米国食品医薬局（FDA）においても認められています。

またナノゾーンソリューションに含まれるアルコール5%は、製造過程において酸化チタンを安定的に分散するために入れており、イソプロピルアルコールを使用しています。

\*一般のアルコール消毒液は成分のおよそ75%がアルコールというものが多いです。



# ナノゾーンコート nanozone COAT の効果

## 黄色ブドウ球菌への効果

それぞれに約1万個の黄色ブドウ球菌を付着し、下記の条件下で菌数の変化を測定

### ナノゾンコート処理 (下段：未処理)

本報告書の全部又は一部の無断転載転用を固くお断りします。

KAKEN

No. OS-19-029360-1

### 試験報告書

依頼者 NanoZone Japan 合同会社 殿  
品名 不織布 1点  
試験項目 抗菌性

2019年 8月 1日付けで当所に提出された試料の試験結果は、下記のとおりです。

2019年 8月 20日

株式会社 カケンテストセンター  
 〒550-0002 大阪市西区南堀江2丁目5番19号  
 一般財団法人 カケンテストセンター  
 大阪事業所 生野ラポ  
 Tel (06)-6441-0399 Fax (06)-6441-6803

記

試験結果

No.	試料 <sup>*1</sup>	生菌数の常用対数値			静菌活性値	ΔS
		接種直後	8時間 照射後 <sup>*2</sup>	8時間 暗所保存後		
①	ナノゾル 原品	—	<1.3	<1.3	3.5	-0.4
	対照試料・[標準布(綿 100%、白布)]	4.3	4.8	5.3	—	—

注<sup>\*1</sup> 紫外線放射照度 1mW/cm<sup>2</sup>、24時間のブラックライトによる事前照射を実施した。  
注<sup>\*2</sup> 紫外線放射照度 0.1mW/cm<sup>2</sup>のブラックライト照射下で試験を実施した。

試験方法: JIS R 1702:2012、ガラス密着法  
供試菌: 黄色ぶどう球菌・*Staphylococcus aureus* NBRC 12732

試料 ①

N KAKEN KA

以上

本報告書に記載の試験結果は供試々料に対するものであり、荷口(ロット)全体の品質を報告するものではありません。事業所未印のない報告書については、当財団は一切責任を負いかねますので、念のため申し添えます。

確認 作成

### 従来の光触媒製品 (下段：未処理)

本報告書の全部又は一部の無断転載転用を固くお断りします。

KAKEN

No. OS-17-050457(1)

### 試験報告書

顧客 株式会社 [redacted] 殿  
顧客住所 [redacted]  
品名 生地 1点  
試験項目 光触媒加工製品の抗菌性

平成 29年 11月 6日付けで当所に提出された試料の試験結果は、下記のとおりです。

平成 29年 11月 14日

株式会社 カケンテストセンター  
 〒550-0002 大阪市西区南堀江2丁目5番19号  
 一般財団法人 カケンテストセンター  
 大阪事業所 生野ラポ  
 Tel (06)-6441-0399 Fax (06)-6441-6803

記

試験結果

1. 黄色ぶどう球菌

試料	生菌数の常用対数値			静菌活性値	ΔS
	接種直後	8時間 照射後	8時間 暗所保存後		
[redacted] シリーズ加工綿布	—	<1.3	5.1	3.5	3.0
綿標準白布	4.3	4.9	5.7	—	—

2. 肺炎かん菌

試料	生菌数の常用対数値			静菌活性値	ΔS
	接種直後	8時間 照射後	8時間 暗所保存後		
[redacted] シリーズ加工綿布	—	<1.3	6.1	3.7	3.7
綿標準白布	4.3	5.0	6.1	—	—

本報告書に記載の試験結果は供試々料に対するものであり、荷口(ロット)全体の品質を報告するものではありません。事業所未印のない報告書については、当財団は一切責任を負いかねますので、念のため申し添えます。

確認 作成

# ナノゾーンコート nanozone COAT の効果

## ナノゾーンコート処理 (下段：未処理)

No.	試料*1		生菌数の常用対数値			静菌活性値	ΔS
			接種直後	8時間 光照射後*2	8時間 暗所保存後		
①	ナノソル	原品	—	<1.3	<1.3	3.5	-0.4
	対照試料・[標準布(綿100%、白布)]		4.3	4.8	5.3	—	—

注\*1 紫外線放射照度 1mW/cm<sup>2</sup>、24時間のブラックライトによる事前照射を実施した

\*2 紫外線放射照度 0.1mW/cm<sup>2</sup>のブラックライト照射下で試験を実施した。

試験方法: JIS R 1702:2012、ガラス密着法

供試菌: 黄色ぶどう球菌・Staphylococcus aureus NBRC 12732

## 従来の光触媒製品 (下段：未処理)

試料	生菌数の常用対数値			静菌活性値	ΔS
	接種直後	8時間 光照射後	8時間 暗所保存後		
シリーズ加工綿布	—	<1.3	5.1	3.5	3.0
綿標準白布	4.3	4.9	5.7	—	—

	摂取直後	① 8時間光を照射後	② 8時間暗所保存後
未処理	4.3	4.8	5.3
ナノゾーンコート処理	4.3	1.3	1.3
従来の光触媒製品	4.3	1.3	5.1

① 8時間光照射したナノゾーンソリューションを吹き付けた不織布の菌数は1/100以下まで低下

② 暗所保存した不織布も同じく1/100以下に

これは不織布を暗所に移すまでの間のわずかな時間の光に反応して光触媒反応を起こしているということです。この結果からナノゾーンソリューションが瞬時に菌やウイルスを不活化、臭いの原因となるアンモニアやVOCを分解しているということが証明されています。

# ナノゾーンコート nanozone COAT の効果

スマートフォン



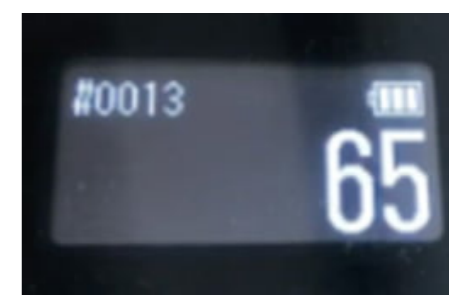
施工前



施工5分後



施工から2週間後



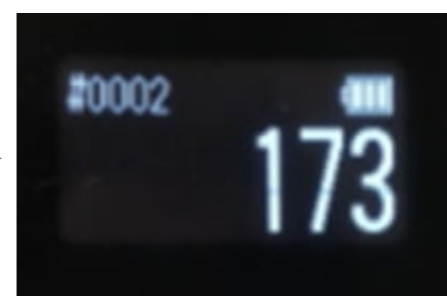
まな板



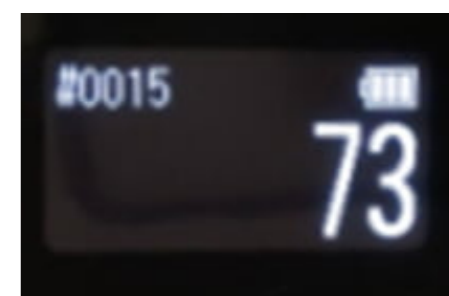
施工前



施工5分後



施工から2週間後





# ナノゾーンコート nanozone COAT の施工例

## 【チェコ共和国 手術室/ICU】

チェコ共和国では、病院をはじめとした医療機関、空港・鉄道などの交通機関、教育機関、浄水槽の中など、幅広くナノゾーンコートが導入されています。手術室やICU（集中治療室）などシビアな衛生管理が求められる場所にも導入されるなど、高い評価を頂いています。





# ナノゾーンコート nanozone COAT の施工例

【チェコ共和国 オストラヴァ空港】

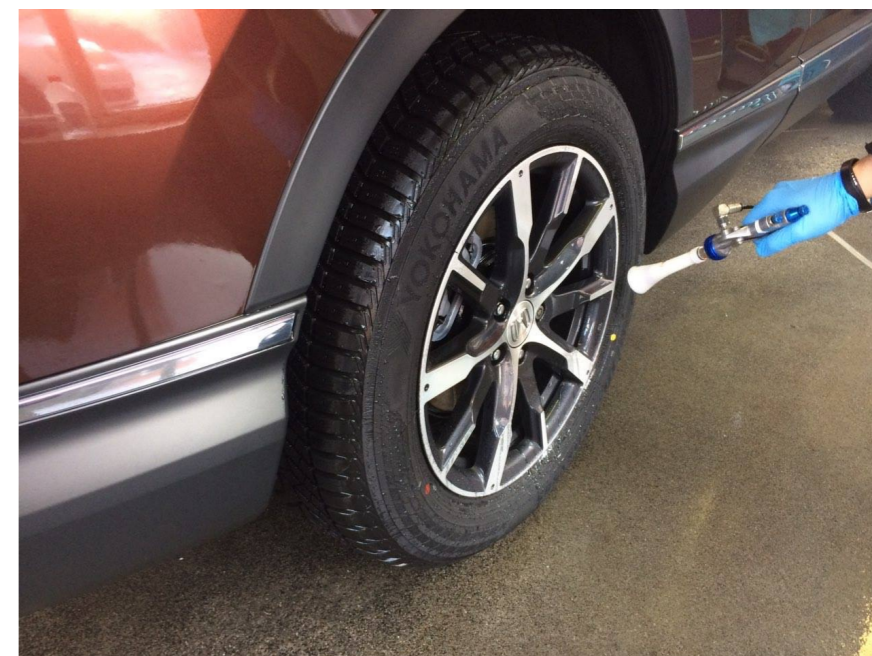




# ナノゾーンコート nanozone COAT の施工例

## 【車への施工】

可視光線で反応するため  
UVカットガラスを通した  
光でも十分、光触媒反応を  
起こします。





# ナノゾーンコート nanozone COAT の施工例

## 【U.K. ロードサイン】



Before  
-洗浄後に施工-  
2011年2月9日

After  
-約4ヶ月後-  
2011年6月7日

After  
-約20ヶ月後-  
2012年10月4日

## 【タイ バンコク国際展示場外壁】



アルミ表面



プラスチック表面

-施工後3年経過-

## 【日本 外壁ブリック】



Before  
-洗浄後に施工-

After  
2007年1月

After  
2013年12月



# ナノゾーンコート nanozone COAT の施工例

【タイ 寺院】 施工後1年経過



【シンガポール 鶏舎】 施工したフィルターとケージ



【みかんの腐敗防止（エチレンガス分解）】



未使用

皮に噴霧



3週間後



未使用

皮に噴霧

# ナノゾーンコート nanozone COAT の施工例

## 【犬の皮膚障害回復（真菌類殺菌）】



▶  
10日後



## 【花の持続効果（雑菌の繁殖抑制）】



▶  
3週間後



左から

- ①水の代わりに  
ナノゾーンソリューション希釈液
- ②花に直接スプレーする
- ③カップの内側に施工
- ④未施工

# 従来の光触媒との違い

従来の光触媒との違い	従来の光触媒	ナノゾーンコート
施工価格 (床面積100平米)	￥ 300,000 ～ ￥400,000	￥200,000 ～ ￥250,000 <b>およそ3分の2</b>
パフォーマンス (バインダー不要の信頼度)	商品にあらかじめバインダーが混ざっている場合があります。 ▼ 酸化チタンがバインダーに埋もれているので、カタログ値と実際の効果に差が出ます。また、酸化チタンがバインダーを酸化し、自ら脱落するという現象が起こります。	成分は水と酸化チタンとアルコールのみ！バインダーは一切入っていません。 ▼ 施工面で酸化チタンが完全に露出するため、 <b>実環境で理論通りの性能を発揮</b> することが可能です。
反応する光のレベル	酸化チタンがバインダーに埋もれているため光触媒反応が起こるためには野外の強い紫外線が必要	施工面に自己結合した酸化チタンが並ぶので光触媒反応が起こるために必要なのは <b>可視光全般 (わずかな光) のみ</b>
<b>エビデンスの違い</b>		
抗菌性試験の結果	99%死滅にかかる時間 (紫外線で照射) ▼ <b>8時間</b>	99.9%死滅にかかる時間 (実験室の蛍光灯のみ) ▼ <b>即時</b>

# ナノゾーンコート nanozone COAT が唯一無二の理由

## 【即効性】

ウイルスや菌、花粉などが施工面に付着した瞬間に光触媒により酸化分解して無害化します

## 【持続性】

バインダーを使用していないため一緒に剥がれ落ちず持続的に効果を発揮します

## 【室内施工可能】

施工面に自己結合した酸化チタンが並ぶので、室内のわずかな可視光で光触媒反応が起こります

## 【医療レベルの高い効果】

チェコ共和国では手術室やICUなどシビアな衛生管理が求められる場所での施工実績が多数あります

## nanozone SOLUTION

nano scale titanium oxide dispersing liquid

ナノゾーンソリューション

超微粒子自己結合性酸化チタン分散液

NET 1000mL / 10L









# NanoZoneJapan 公式の認定マーク

ナノゾーンジャパン公式の認定マーク／名称は下記の4種類です。  
それぞれの使用ルールをご理解いただき、正しく運用いただくようお願いいたします。

下記以外の表記は認めません。  
例) 「正規代理店」「メーカー認定代理店」など

図柄	名称	使用許可範囲	注意事項
	ナノゾーンコート 認定代理店マーク	ナノゾーンコート 施工店募集のための サイト／印刷物のみ 【B to B】	商品販売ページ等 【B to C】では表記しない
	ナノゾーンコート 認定施工店マーク	ナノゾーンコート お客様募集のための サイト／印刷物 【B to C】	「ナノゾーンコート」の 販売サイト／印刷物等、販促物に 表示して良いのはこのマークのみです。 コート認定代理店様であっても こちらのマークのみをご使用ください。
	ナノソルCC 認定代理店マーク	ナノソルCC 販売店募集のための サイト／印刷物のみ 【B to B】	商品販売ページ等 【B to C】では表記しない
	ナノソルCC 認定販売店マーク	ナノソルCC 商品販売のための サイト／印刷物 【B to C】	「ナノソルCC」の 販売サイト／印刷物等、販促物に 表示して良いのはこのマークのみです。 CC認定代理店様であっても こちらのマークのみをご使用ください。

# ナノゾーンコート施工済み証明ラベル

## 【貼付イメージ】



80



42



17

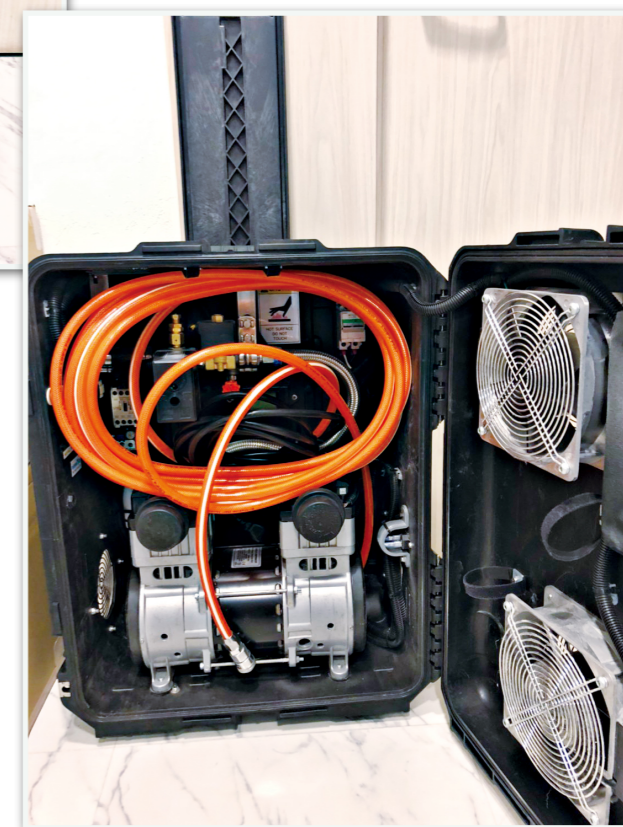
# ナノゾーンコート推奨施工機材



スプレーガン  
38,000円税別・48,000円税別



オリジナルコンプレッサー  
320,000円税別





# NanoZoneJapan ナイロンジャケット・Tシャツ

