

報道関係者各位

一般社団法人 未来環境促進協会プレスリリース

2020年11月6日

世界初！日本の環境中から検出した新型コロナウイルスを30分で細胞核まで分解し検出限界以下に。光触媒コーティングによる抗ウイルス活性を確認。

抗菌時代に突入した社会に可視光応答光触媒「nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション」が貢献。店舗やオフィス等の新型コロナウイルス接触感染を抑制し快適な抗菌環境を実現。

一般社団法人 未来環境促進協会（代表者：藤木克行 本社：大阪府中央区）と、『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』の総代理店であるナチュラルフリー株式会社は、光触媒抗菌コーティング「nanozone COAT ナノゾーンコート」に使用している可視光応答光触媒『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』が、「新型コロナウイルス」（SARS-CoV-2）に対する光触媒の有効性実験において、細胞核（RNA）まで分解したことを発表します。認定特定非営利活動法人バイオメディカルサイエンス研究会の協力のもと、2020年10月26日に報告書を取得しました。これまでも武漢で発生したウイルスを培養した同様の実験はありましたが、日本国内の環境中に存在する「新型コロナウイルス」（SARS-CoV-2）を使用した試験は、世界初。わずか30分で検出限界以下まで分解しました。当協会では、バイオメディカルサイエンス研究会と今後も様々な検証を重ね、光触媒抗菌コーティング「nanozone COAT ナノゾーンコート」の有効性を追求し感染症拡大の防止に貢献してまいります。

■ 世界初「日本国内の環境中の新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の不活化効果試験」の概要

試験内容と結果

【試験目的】

日本国内の環境中より分離した「新型コロナウイルス」（SARS-CoV-2）検体に対する可視光応答光触媒『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』の効果評価を行う。

【試験ウイルス】

「新型コロナウイルス」（SARS-CoV-2）環境中検体（日本国内）

【試験方法】

JIS R 1702 準拠。国立感染症研究所の公定法に従い、東京都の某ホテル床から実際に採取した新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）検体を可視光応答光触媒『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』の光触媒コーティングをしたガラス板に塗布し、LED 光源下 1000Lux で照射。その後、PCR ならびに Nested PCR その後の電気泳動法にて解析。

【試験結果】

環境中より分離した新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）検体について、『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』で光触媒コーティングした光触媒担体で処理すると、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）検体は、LED 光源下照射後には瞬時に分解がはじまり PCR ならびに Nested PCR で 30 分後には検出限界以下となった。これにより新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）検体の細胞核（RNA）は可視光応答光触媒によって分解され、抗ウイルス活性が認められた。

【研究・感染実験機関】

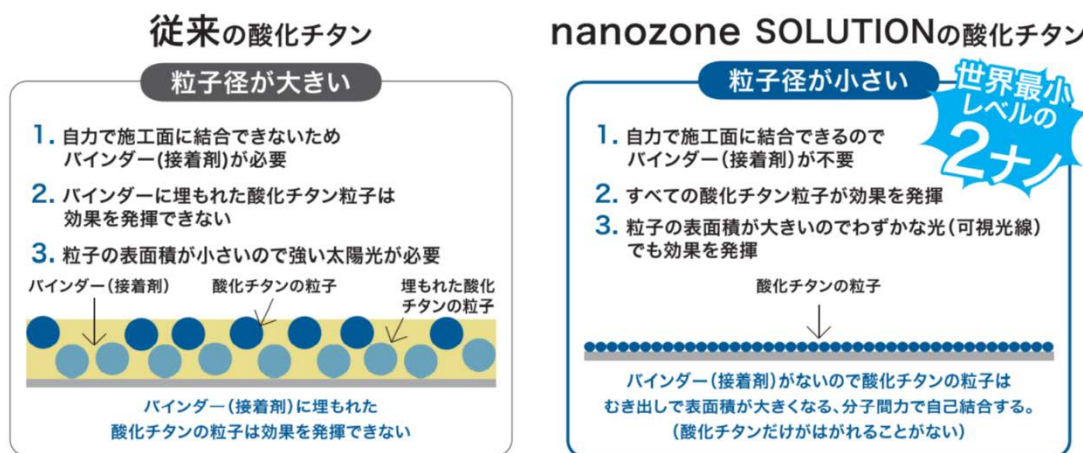
認定特定非営利活動法人バイオメディカルサイエンス研究会

1987 年（昭和 62 年）、厚生省所管の研究機関の研究者によって、研究人材の活用、予防医学の基礎研究と応用研究との連携、国際協力を柱に設立された公益性の高い任意団体。産・官・学・民への支援活動を理念に、感染症や公衆衛生分野などへ社会的支援・啓発活動を展開している。

※同研究・感染実験では旧型コロナウイルスと言われるヒトコロナウイルスへの試験結果も 99.99999%不活化を立証しており、可視光応答光触媒『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』の光触媒反応は、様々なウイルスへの感染力抑制が期待できると考えている。

■可視光応答光触媒『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション※』とは

可視光応答光触媒『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』は、NanoZone Japan 株式会社が生産する2ナノサイズの酸化チタンを使った光触媒のコーティング剤で、抗ウイルス・抗菌・防汚・消臭が可能です。大きな特徴は、酸化チタンのサイズが2ナノと極小であること。酸化チタンの粒子が大きい場合、チタンは自力で施工面に結合できないため、別途バインダー（接着剤）が必要です。可視光応答光触媒『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』に使用している2ナノサイズの酸化チタンは、バインダーを使わず自力で分子間結合し、結合後は素材が摩耗しない限り剥がれることがないため、効果が長く持続します。新型コロナウイルスの他に、インフルエンザウイルス、ノロウイルス（ネコカリシウイルス）に対する抗ウイルス、抗菌、トイレの消臭、外壁や水槽の防汚にも効果が期待できます。



また、可視光応答光触媒『nanozone SOLUTION ナノゾーンソリューション』の酸化チタンは、太陽光のない、室内の微弱な蛍光灯や一瞬の光でも効果を発揮するため、オフィスや病院、店舗、公共交通機関、教育施設や一般家庭などの屋内施設にも活用できます。

■抗菌事業 光触媒抗菌コーティング「nanozone COAT ナノゾーンコート※」環境への取り組み

光触媒抗菌コーティング「nanozone COAT ナノゾーンコート」は、オフィスや店舗、病院、学校、公共交通機関などの施設から、家庭や車などのプライベート空間まで、噴霧するだけで長期間抗菌ができる抗菌サービスです。施工は、専門技術をもった一般社団法人 未来環境促進協会加盟の抗菌環境クリエイターが作業します。

広域に使い、大規模な工事でも休業や店休期間も不要です。商品や精密機器が並んだ状態でも乾く時間を待つ必要がないため、大手企業や病院、百貨店などでも導入されています。ま

た、アルコールや次亜塩素酸水などで上から拭きあげてもコーティングが剥がれないので、持続的な効果が期待できます。効果を継続的に発揮するために掃除などのメンテナンスは必要です。

新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）により、国内外の抗菌意識は過去にないくらい高まりました。同時に、人々は見えないウイルスや菌への不安と共存する日々を過ごしています。一般社団法人 未来環境促進協会およびナチュラルフリー株式会社は、光触媒抗菌コーティング「nanozone COAT ナノゾーンコート」を通じ、明るく安心して暮らせる環境を提供していきます。

※NanoZone Japan 株式会社が商標登録申請中。

<主な賛同加盟企業> *五十音順

- ・滋賀交通株式会社
- ・シダックス株式会社
- ・総合警備保障株式会社
- ・株式会社総真設備
- ・南海ビルサービス株式会社
- ・株式会社ホンダネット京奈（グループ）
- ・株式会社ビーバーレコード（水春グループ）
- ・両備ホールディングス株式会社両備テクノモビリティカンパニー 他

<主な施工実績>

- ・キッコーマン総合病院
- ・日本たばこ産業喫煙所
- ・日本ロングライフ株式会社
- ・百貨店で展開するセレクトショップ kanoano（カノアノ）
- ・ミシュラン三ツ星 祇園 さと木

その他、多数

実際の施工写真

【両備ホールディングス株式会社両備テクノモビリティカンパニーのタクシー】



【日本たばこ産業株式会社 喫煙所「MOVE LOUNGE」】



【百貨店で展開するセレクトショップ kanoano (カノアノ)】



実際の施工動画

【キッコーマン総合病院】

<https://youtu.be/GnOwjGsWynw>

【百貨店で展開するセレクトショップ kanoano (カノアノ)】

<https://youtu.be/Bo8ELOS9t7U>

【ミシュラン三ツ星 祇園 さゝ木】

<https://youtu.be/hhzvP9KHIis>

■エビデンス多数取得

製品をより安心、安全にご使用いただくため、数多くのエビデンス取得に努めています。

■抗菌市場が急成長。新たな事業の収益源としても注目

最短約 2 週間で施工販売店として事業が始められるため、コロナ禍で事業が低迷した企業の新たな収入源としての登録も増えました。2020 年 5 月～7 月の動きが顕著になり、現在、約 200 社が加盟しています。

■新規加盟店募集動画

<https://m.youtube.com/watch?v=nZF2h1eByIE>