

新型コロナウイルス感染症対策

ご提案



有限会社 こうしん 廣 真

新型コロナウイルスへの感染は、ウイルスを含む飛沫が口、鼻や眼などの粘膜に触れること、または、ウイルスがついた手指で口、鼻や眼の粘膜に触れることで起こります。

このため、飛沫を吸い込まないように人との距離を確保し、会話時にマスクを着用し、手指のウイルスは洗い流すことが大切です。

さらに、身の回りのモノを消毒することで、手指につくウイルスを減らすことが期待できます。

現在、「消毒」や「除菌」の効果をうたう様々な製品が出回っていますが弊社は新型コロナウイルスの除菌に有効なエビデンスをもってご提案させていただきます。



有限会社

廣 真

代表取締役

廣瀬 欣也

目次



- ◆当社の感染症商品は様々な分野で対応出来ます！ ---P 2

- ◆高い抗菌・抗ウイルスのDianum（ダイヤニウム） ---P 3

- ◆新型コロナウイルスに対するエビデンス ---P 12

- ◆SIAA取得について ---P 14

- ◆各種抗菌・抗ウイルス施工 ---P15

- ◆アクリル版の抗菌商品・施工 ---P17

- ◆UV-C + オゾン殺菌空気清浄機
 - AP180 ---P18
 - AP-buster ---P19

- ◆自動体温測定器 AP2000 ---P20

当社のコロナ感染症対策商品は 様々な分野で対応出来ます！



公共施設・交通業界

- トイレの悪臭が取れない
- ウイルスや菌などの衛生面が心配
- お客様からのクレームが多い
- ネット上で批判的な口コミを投稿される
- 評価機関からの格付けが低い



医療・介護業界

- 院内・施設内のウイルスや細菌が心配
- 患者様・利用者様のお身体の状态的にどうしてもトイレが汚れてしまう
- トイレに対する苦情や要望が多い
- 院内・施設内の掃除が大変



ホテル・旅館業界

- タバコ・体臭・香水などの臭いが取れない
- 臭いのせいで部屋の変更依頼や苦情が多い
- 客室清掃の手間が増える。間に合わない
- 緊急の場合、空室となって収益が下がる
- 調理場、浴室などの衛生面が心配
- ネット上で批判的な口コミを投稿される



土木・道路業界

- トンネルに汚れがつきやすい
- 道路や橋脚に落書きされる
- 清掃・メンテナンスの負担が大きい



トリマー・動物病院：動物の臭いが取れない



工場：臭いを何とかしたい、工場内を衛生的に保ちたい



保育園など：ウイルスや菌の蔓延が心配



美容室：パーマ剤の臭いがお店にこもる



建築・リフォーム：差別化できていない、消臭・衛生ニーズに応えられていない



中古車販売など：臭いが取れず値引きになったり、成約しない



飲食店：ウイルスや菌のせいで休業したくない、トイレや店内の臭いのせいで客足が減っている



銭湯、プール、岩盤浴など：施設内のウイルスや菌が心配



不動産賃貸：臭いが取れず手間や原状回復費が高む、次の入居が決まらない



靴、履、コート、カーペットなど：臭い、細菌、カビが気になる

Dianum ダイニウムの3つの特徴

ウイルスや菌から長期間守り続ける！



圧倒的な 抗ウイルス効果

30分で55%
8時間で99.9%以上
ウイルスが減少します

圧倒的な 信頼性・安全性

厳格なSIAA基準をクリア
① 抗菌活性値2.0以上(1/100以下)
② 人体への安全性証明

圧倒的な 効果持続期間

概ね5年以上の長期間
抗ウイルス
効果が持続

長期間安心が続く！
抗ウイルス・抗菌作用！

病院内、介護院内、客室、トイレ、脱衣所、車内など
たった1度塗布するだけで

5つの効果を長期間持続!

大手旅客機グループ、主要空港、国立病院、
JRや地下鉄の主要駅などでも続々採用中!



大手企業への実績多数！



Dianum 近況のNEWS

YAHOO! ニュース
JAPAN

キーワードを入力

トップ 注報 コンプ 目入 特集 みんなの意見 ランキング

主要 国内 国際 経済 エンタメ スポーツ IT 科学 ライフ

バス車内「製造段階」から抗ウイルス・抗菌コート 日本初 ジェイ・バス採用

1/18(月) 10:15 更新

バス車内の乗客がよく触れる部位に施工



ジェイ・バスが製造するいすゞと日野の路線バス車内（図解：ダイヤニウム）。

ナノダイヤモンド触媒製品「ダイヤニウム」による抗ウイルス・抗菌コーティングを製造販売するダイヤニウム（名古屋市守山区）は2021年1月18日（月）、同製品がバス車内のコーティング剤として、バス車体製造大手ジェイ・バスに採用されたと発表しました。

【写真】バス車内のダイヤニウム施工風景

ジェイ・バスは、日野といすゞのバス車体を製造する両社の合併会社です。バス車体製造会社で抗ウイルス・抗菌触媒を導入するのは、日本初の取り組みとのこと。ジェイ・バスは希望する顧客に、ダイヤニウムの抗ウイルス・抗菌コート剤を施工するということです。

施工箇所は主に、着席シート、制動、腰面板、各型リ棒、吊革、降車押しボタン、冷風吹出グリルといった、乗客がよく触れる部位が中心。その他の部位も要望に応じて対応可能だといいます。

ダイヤニウムは、一度研磨や塗布をするだけで、抗ウイルス・抗菌などの機能を長期持続する触媒で、特定ウイルスに対しても99%以上の減少が実証されているそうです。これまで病院などのほか、旅客機内や空港内、東京メトロの駅構内で施工された実績があります。

バス車内「製造段階」から抗ウイルス・抗菌コート 日本初 ジェイ・バス採用



バス車内「製造段階」から抗ウイルス・抗菌コート 日本初 ジェイ・バス採用



バス車内「製造段階」から抗ウイルス・抗菌コート 日本初 ジェイ・バス採用



バス車内「製造段階」から抗ウイルス・抗菌コート 日本初 ジェイ・バス採用



Dianum 圧倒的な抗ウイルス効果

圧倒的な 抗ウイルス効果

30分で55%
8時間で99.9%以上
ウイルスが減少します

ダイアナニウムのナノダイヤモンド触媒が奈良県立医科大学における新型コロナウイルス(COVID-19)不活化試験に成功しました。

2時間で96%
4時間で98%
8時間で99% の減少率です。

また、ダイアナニウム・スプレーアルコールタイプのアルコール成分では30秒で99%の新型コロナウイルス不活化効果が出ております。



Dianum 環境浄化触媒ダイニウムの特長

BEFORE

- × **接触感染に怯える日々**
 - リスクを認識しているが、消毒業務が行き届かない
 - 感染者確認後は職場に不安が蔓延
 - クラスター発生後の経営リスク大
- × **消毒作業負担の増大**
 - 終わりのない消毒作業が心理的負担に
- × **消毒コストが増加**
 - 濃厚接触者、疑いと共に業者に依頼
- × **家族感染への不安**

掃除だけでも大変なのに、除菌まで考えなきゃいけない・・・



AFTER

- ✓ **物理的な接触感染リスク低下**
 - 経営リスク低下
- ✓ **心理的安心感向上**
 - 消毒業務削減による業務負担削減
- ✓ **抗菌効果が概ね5年以上持続**
 - 業者への消毒依頼不要
 - 掃除の人件費削減
- ✓ **一晚（8時間）で99.9%のウイルスが不活性化**
 - 家族の安心感増加

加工面がコーティングされて、掃除も楽になった！



Dianum 環境浄化触媒ダイヤニウムのメリット

環境浄化触媒ダイヤニウムご採用による**3つのメリット**

POINT 01



お客様社員の リスクを最小化

接触感染対策によりクラスター感染リスクを最小化すると共に、経営リスクの最小化を実現します。

POINT 02



長期的に消毒業務の 負担を軽減

5年～10年の抗菌効果が実証されていますので、消毒業務の職員負担を大幅に削減することが可能です。

※ 用途性の高い場所、箇所については状態によって割られる可能性がありますので予めご了承下さい
※ 5年は概ねの目安です。状態により5年以下の場合も、10年以上の場合もございます。予めご了承下さい。

POINT 03



「抗菌対策」のPRによる、 信頼度、安心度、好感度の上昇

広報誌、ホームページ、プレスリリース等における広報活動により、法人内外に対するPR効果が期待できます。

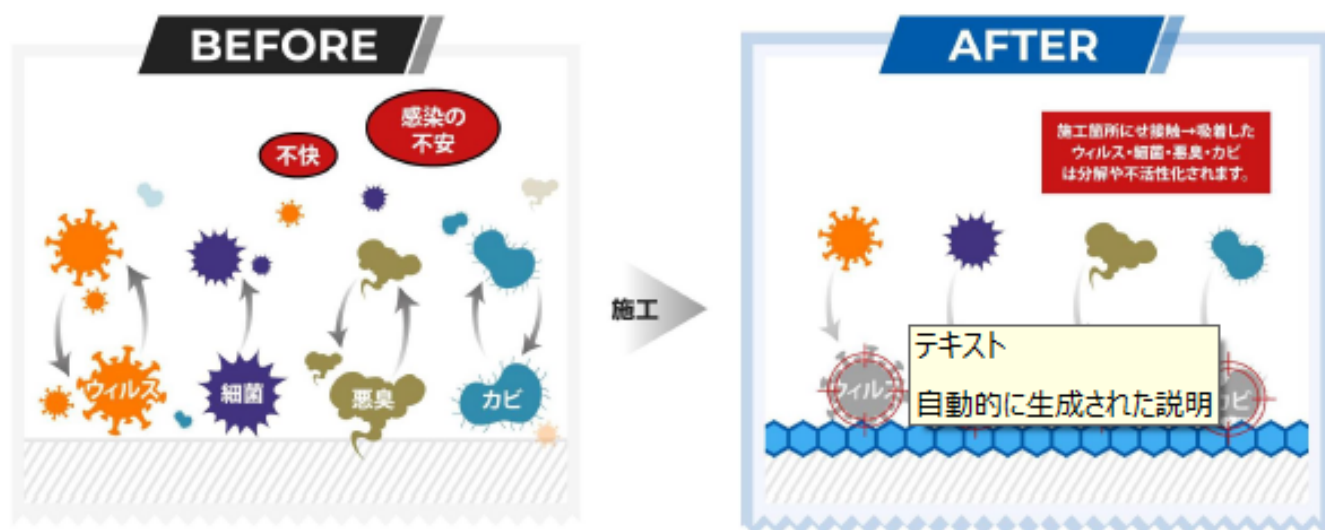
※ 施工箇所「施工済SIAAステッカー」を提供します

Dianum ナノダイヤモンドとは

ダイアニウムの主原料となる特殊なナノサイズのダイヤモンド(超分散ダイヤモンド)は、高圧力かつ酸素欠如雰囲気中で特殊火薬を爆発させ製法された4~6ナノメートルのダイヤモンドで、化学的に安定しています。

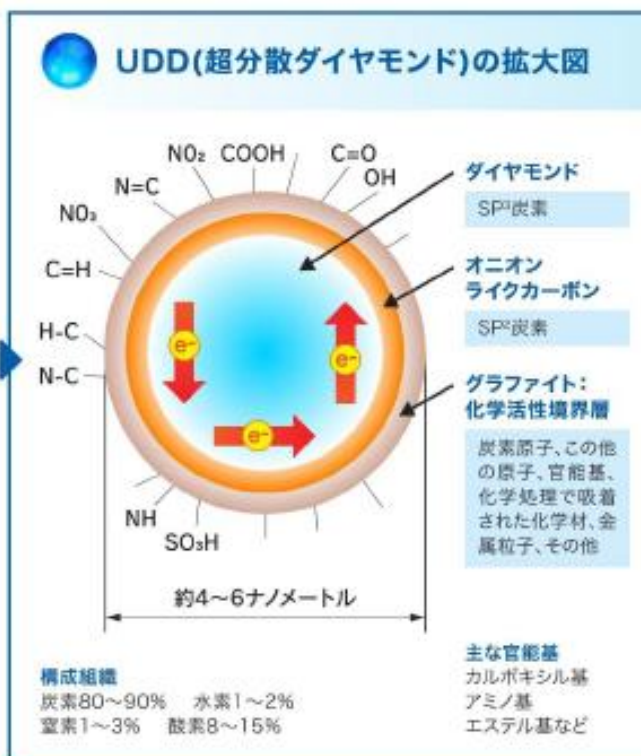
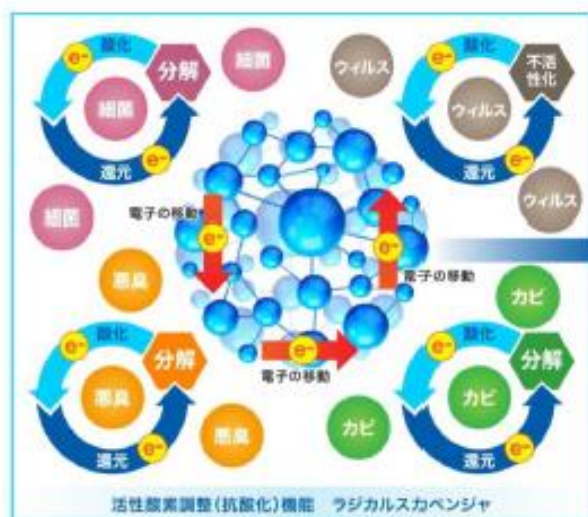
このナノダイヤモンドの表面には、カルボキシル基、アミノ基、エステル基など、多くの官能基が存在し、表面活性力の高いことが特徴です。また、このナノダイヤモンドはSP2炭素とSP3炭素の異なった電位の表面構造を持ち合わせているため、電荷移動が起こり、接触した物質に対し酸化還元反応を起こし、ウイルス類や細菌類、カビ類、悪臭成分類に対して分解作用をもたらします。さらに、化学的に安定しているため、光や温度の影響を受けることなく、安定した効果を塗布するだけで長期間発揮します。

(1ナノメートル=10億分の1m。Dianumスプレーは1プッシュで約17兆個の超分散ダイヤモンドを放出してコーティングします。)





ダイアニウムのナノダイヤモンド触媒は、
新型コロナウイルスに効果があることが立証されています！



Dianum 抗菌製品技術協議会の歴史

抗菌製品技術協議会



1996年のO157集団食中毒事件などがきっかけで、1990年代後半には日本に「抗菌ブーム」が訪れた。

それに伴い、抗菌剤が添加されていないものが、抗菌剤による炎症など安全性に問題があるものなどが市場に氾濫したため、抗菌加工製品に関する健全な市場が形成されることが求められた。

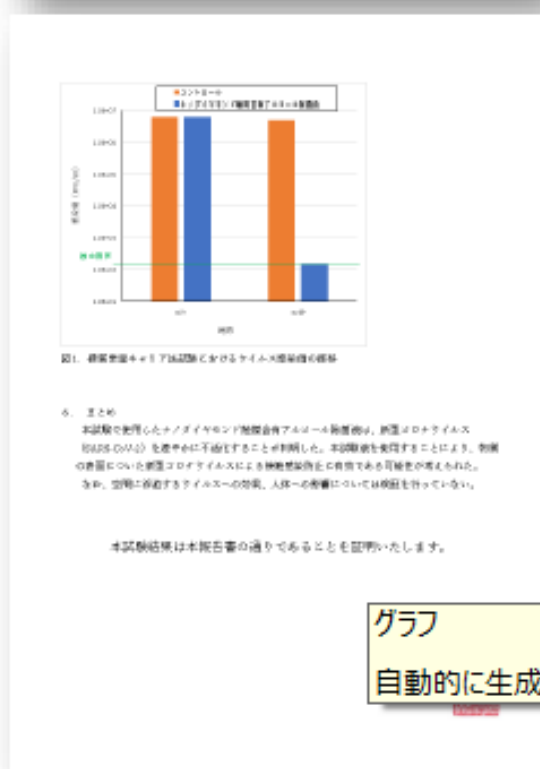
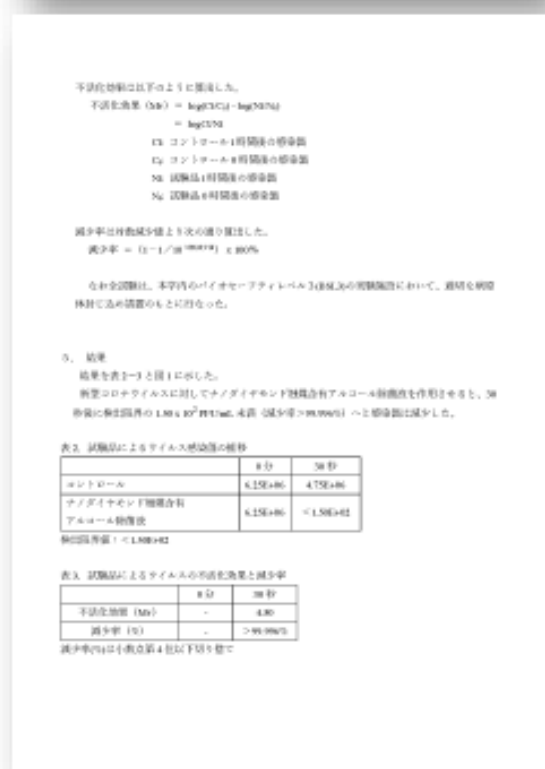
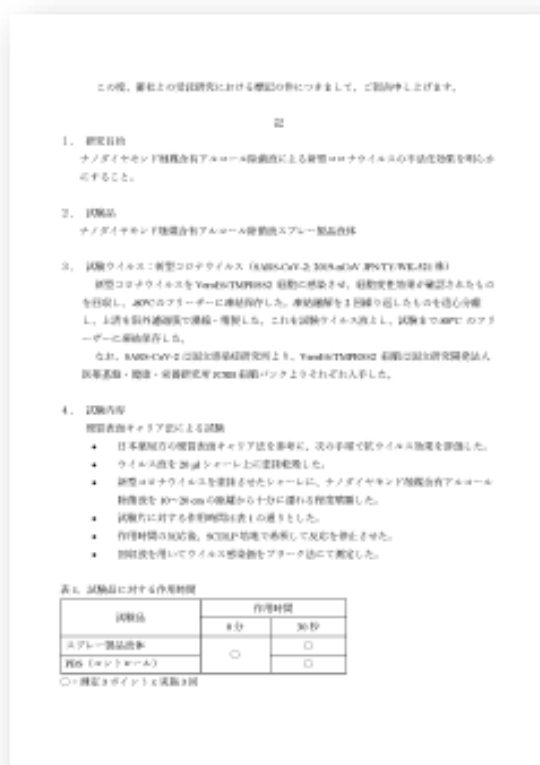
そして、1998年12月、抗菌加工製品についての基本的かつ共通的な事項をとりまとめた「抗菌加工製品ガイドライン」を通商産業省(現・経済産業省)が策定した。

2000年12月には抗菌加工製品について日本国家規格JIS Z 2801 (繊維以外関係)が制定され、次いで2002年3月にはJIS L 1902 (繊維関係)が制定された。そして、欧米やアジアにおいて抗菌剤や抗菌加工製品に対する関心が高まる中、抗菌加工技術で日本が競争力を強化するため、**経済産業省はJIS Z 2801の国際標準化(ISO策定)を2003年より目指した。**そして、ほぼJIS Z 2801とは大きな修正が発生することなく2007年9月18日に ISO22196:2007 として国際規格として承認され、同年10月15日に正式発行された。



Dianum 新型コロナウイルスに対するエビデンス

① ナノダイヤモンド触媒含有アルコール除菌液による新型コロナ不活化性評価



グラフ
自動的に生成された説明

Dianum 新型コロナウイルスに対するエビデンス

② ナノダイヤモンド触媒による新型コロナ不活化性評価



受託研究報告書

株式会社ダイアニウム 様

ナノダイヤモンド触媒による

新型コロナウイルスに対する不活化効果の評価



2020年12月21日
 公立大学法人
 関西学院大学医学部
 微生物感染症学講座

不活化効果 (Sb) = $\log(C/C_0) - \log(Sb)$

= $\log(Sb)$

C₀: コントロール(初期値)の感染数

C_t: コントロール t 時間後の感染数

S_t: 試験品 t 時間後の感染数

S₀: 試験品 0 時間後の感染数

減少率に対する減少係より次の通り算出した。

減少率 = $(1 - 1/2^{Sb}) \times 100\%$

なお本試験は、本学内のバイオセーフティレベル3(感染性の実験施設)において、適切な感染制御に基き実施したものと見なされる。

5. 結果

結果を表1-3(表1)に示した。

新型コロナウイルスをナノダイヤモンド触媒をスプレーし処理したPETフィルムに接種すると、ウイルスの感染数は徐々に減少し、6.58 × 10⁷ PFU/ml のウイルスが4時間後に 4.36 × 10⁴ PFU/ml (減少率 99.99%) となった。

表1. 試験品によるウイルス感染数の推移

	0時間	2時間	4時間	6時間
PETフィルム (コントロール)	6.58E+06	7.78E+06	5.49E+06	4.98E+06
ナノダイヤモンド触媒付PETフィルム	6.58E+06	1.76E+06	1.02E+06	4.88E+04

検出限界値: < 3.00E+01

表2. 試験品によるウイルスの不活化効果と減少率

	0時間	2時間	4時間	6時間
不活化効果 (Sb)	-	1.45	1.75	2.00
減少率 (%)	-	96.42%	98.142%	99.99%

減少率の95%信頼区間4日以上切り捨て

この際、貴社との委託研究における機密の件につきまして、ご報告申し上げます。

記

1. 研究目的

ナノダイヤモンド触媒による新型コロナウイルスの不活化効果を明らかにすること。

2. 試験品

ナノダイヤモンド触媒をスプレーし、乾燥したPETフィルム

3. 試験ウイルス(新型コロナウイルス (SARS-CoV-2, 2019-nCoV, 2019-NCOV-02))

新型コロナウイルスをVeroE6/TC8302細胞に感染させ、初期感染産物が確認されたものを回収し、40°Cのフラスコにて凍結保存した。凍結産物を1回凍り解したものを凍心分離し、上清を10分遠心分離で濃縮・精製した。これを試験ウイルスとし、試験室で40°Cのフラスコにて凍結保存した。

なお、SARS-CoV-2は国立感染症研究所より、VeroE6/TC8302細胞は国立研究開発法人 産業技術・総合・先端研究所 K306細胞バンクよりそれぞれ入手した。

4. 試験内容

- 試験方法として、100,11792 (プラスティック及び赤外線発熱器の新型コロナウイルス検出) を参考にを行った。
- 試験品に新型コロナウイルスを接種し、40°Cのフィルムで乾燥した。
- 試験品に対する作用時間は表1の通りとした。
- 作用時間は、100%含有Sb(0.01)検出によってウイルスを判断した。
- 検出値を種別によってウイルス感染数をグラフにて判定した。

表1. 試験品に対する作用時間

	0時間	2時間	4時間	6時間
PETフィルム (コントロール)		○	○	○
ナノダイヤモンド触媒付PETフィルム	○	○	○	○

○: 検出限界値(以下)より判定した。

不活化効果は以下のように算出した。

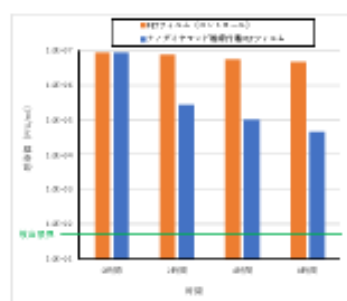


表1. 試験品によるウイルス感染数の推移

6. まとめ

本試験で評価したナノダイヤモンド触媒は、新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) を検出不能にする効果が確認された。本試験結果を基に、今後の感染防止対策として新型コロナウイルスによる感染抑制効果と期待できる可能性がある。

なお、本質的に新型コロナウイルスの感染、人への感染については検証を行っていない。

本試験結果は本報告書の通りであることを証明いたします。

公立大学法人
 関西学院大学医学部
 微生物感染症学講座



Dianum SIAA・抗菌製品技術協会について

①抗菌効果の実証

試験はJIS Z 2801で行い、

試験菌についてすべて抗菌活性値 2.0 以上であることを要する。

→ 細菌の増殖割合が抗菌処理の無い製品と比べ 1/100 以下であること



②人体に無害である事の実証 4つの証明が必要

- 1: 急性経口毒性 飲み込んだときの有害性
- 2: 皮膚への刺激性 長く触れたときの炎症など
- 3: 変異原性 遺伝子 (DNA) への影響
- 4: 皮膚感作性 アレルギー

※ 抗菌加工製品の抗菌性能は、本会会員である JNLA 認定試験機関にて測定され、JNLA (国が定めた試験所) ロゴ付き試験証明書によること

Three JNLA (Japan National Laboratory Accreditation) test certificates are shown side-by-side. Each certificate is framed in blue and contains Japanese text, including the JNLA logo and test results. The certificates are for various antibacterial products, each showing a unique identification number and a QR code.

各種抗菌・抗ウイルス施工 目安価格

施工型コロナ対策

各所の抗菌・抗ウイルス施工を承ります。一度施工すれば
2~3年効果が持続するので繰り返しの抗菌作業が不要です。

セット施工

鏡 ¥3,000~

洗浄ハンドル(ボタン)
¥3,000

ペーパーホルダー
¥3,000

蛇口 ¥3,000

洗面台 ¥5,000~

ハンドル(手すり)
¥3,000

ドアノブ ¥3,000

便器 ¥15,000~

※床面及び壁面施工は㎡に応じて金額が変動します。
床面施工は推奨します。

施工例：多目的トイレ1個室

合計¥38,000

※床面・壁面含まない

各種抗菌・抗ウイルス施工 目安価格



気になる箇所を単品で抗菌施工することも可能です。



抗菌施工済みアクリル版・オーダーカット 既存アクリル板抗菌施工

アクリル版の抗菌施工



ダイヤニウムによる
汚れが付きにくい抗菌施工

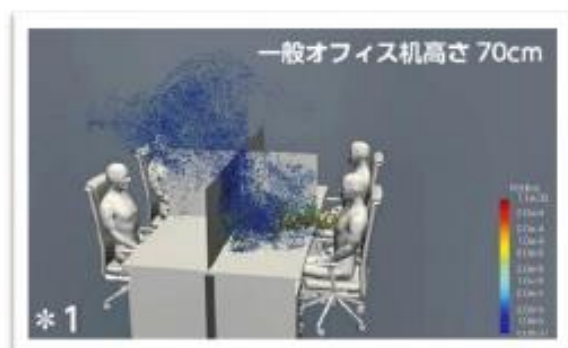
お手持ちのアクリル版パーティション
を抗菌・抗ウイルス加工いたします。

SIAA認証済み

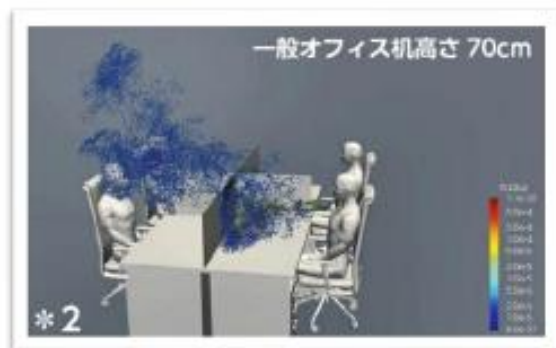


✓ 一度施工すれば洗剤等での拭き掃除の必要なし！
※指紋がついた場合は乾拭きをしてください。

パーティションによる飛沫状況 画像解析



パーティション
※1 高さ50cm



パーティション
※2 高さ30cm

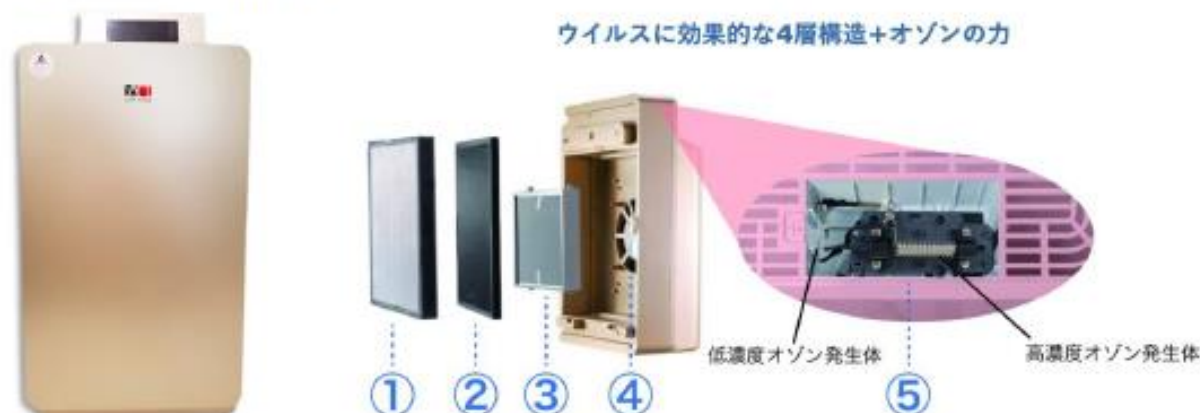
殺菌空気清浄機 ウイルスバスター

AP180

業務用空気清浄機 AP180
オールインワンモデル

UV-C + オゾン

ウイルスに効果的な4層構造+オゾンの力



新型コロナウイルスにも対応し威力を発揮！

40m²まで対応

※オゾン発生装置は100m²まで対応

8時間連続運転

オゾン発生装置搭載

4層フィルターで
ウイルス徹底除去

- ◆状況に合わせて低濃度から高濃度まで調整可能！**マイナスイオン**でウイルスを除菌し空気を清浄化！
- ◆**紫外線殺菌ランプとオゾン**のダブルでコロナウイルス、インフルエンザウイルス、マイコプラズマなど幅広いウイルスや菌を殺菌！
- ◆活性炭フィルターで臭いを発生させる有機体や無機物をすばやく分解！空気中の煙やホコリを効果的に除去！

高機能フィルター、オゾン、イオンを付属し、タイマー運転が可能な省エネ型なので家庭・事務所・個室などにおすすめ

AP-BUSTER



AP-BUSTER

新型コロナウイルスにも対応し威力を発揮！

紫外線殺菌空気清浄機

は、一般的なフィルター形の空気清浄機とは違い、
紫外線殺菌灯により空気中の浮遊する菌を殺菌・不活化させます。
「殺菌」「清浄」「消臭」に特化した機器です。

フィルター形はフィルター内で絡めとりますが、生息や増殖している
ことがあると言われてています。

しかし、**紫外線殺菌**により浮遊するあらゆる細菌やウイルスをを死滅
化、不活化することで感染リスクを低減。

また、**光触媒フィルター**により気になる部屋のニオイも脱臭可能です。

✓ **オゾン発生装置、PM2.5対応の
紫外線空気清浄機を開発しました！**

連続24時間の殺菌可能で、ウイルス・菌の死滅
化に特化したハイスペック型なので、医療介護
関係・学校・事務所などにおすすめ



自動体温測定器

AP2000

音声で案内！

♪ 体温正常です



登録済みのメンバーは名前が表示可能！

勤怠管理も可能

3万件のデータが保存可能

世界中に新型コロナウイルス感染症のパンデミックがあらわれ、感染拡大を防ぐために、感染の疑いのある人の安全かつ迅速な各施設への自動侵入防止措置が必要となります。

また、新型コロナウイルスが我々の社会活動の中で長期にわたって存続することが予想され、各企業、公共施設や学校などでは生産活動や運営の再開をしながら、社員、利用者、学生などに対し安全を担保する責任が生じます。

このような背景において、このAI顔認証/体温測定デバイスは人手をかける事なく、最新AI技術を用いて正確且つ迅速に自動顔認証・体温測定と記録ができ、施設への入場の可否を瞬時に判断し、セキュリティーゲートとも連動可能で感染の拡大を防止し、皆さまの安全を守ります。

主な機能

初期出荷時は①～④の設定が既にされているので電源を入れるだけですぐ使えます。

①体温測定	体温測定精度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
②顔認証	顔認証 測定範囲 0.5～2.3m 認識正確率99.5% 顔認証測定速度 約0.2秒
③マスク認識 (未着用警告)	～ マスク着用有無の認識設定可能
④発熱警告	異常体温検知及び音声通知機能
⑤データ管理ソフト	最大3万人分のデータ保存が設定で可能

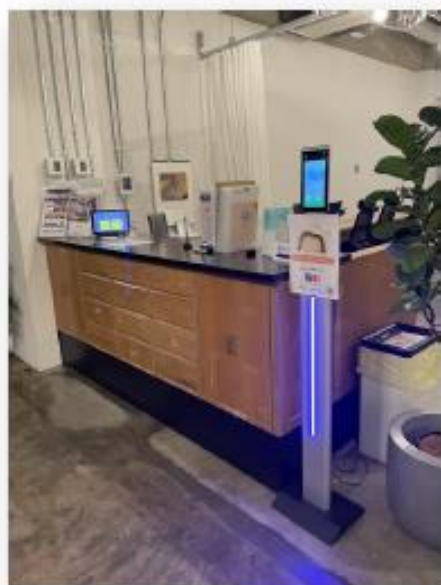
1秒で
検温・顔認識

異常時は音を出して
通告

電源を入れるだけの簡単操作



セキュリティーゲートと連動可能



入館システムと連動例

価 格 表

施工価格表 一箇所分目安				
施工箇所	価 格		耐久目安	備 考
便 器	¥15,000	～	1年～3年程	個数に応じて
洗淨ハンドル(ボタン)	¥3,000		1年～3年程	
ペーパーホルダー	¥3,000		1年～3年程	
ド ア ノ ブ	¥3,000		1年～3年程	
洗 面 台	¥5,000	～	1年～3年程	
鏡	¥3,000	～	2年～3年程	サイズに応じて
蛇 口	¥3,000	～	1年～3年程	個数に応じて
スイッチ操作盤等	¥3,000	～	1年～3年程	個数に応じて
カウンター	¥5,000	～	1年～3年程	サイズに応じて
ソファ	¥5,000	～	1年～3年程	サイズに応じて
電 話	¥3,000		1年～3年程	
マウス・キーボードサプライ等	¥3,000	～	1年～3年程	
デ ス ク	¥3,000	～	1年～3年程	サイズに応じて
オフィスチェア	¥3,000	～	1年～3年程	サイズに応じて
床 面・壁 面	¥3,000	～	1年～5年程	1㎡の目安価格
抗菌アクリルボード施工	¥3,000	～	1年～3年程	サイズに応じて
品 名	金 額		型 番	備 考
AP180 殺菌空気清浄機	¥125,000		AP-180	詳細は別途
AP-BUSTER 強力紫外線殺菌	¥350,000		GL-200	詳細は別途
	¥450,000		GL-600	詳細は別途
	¥850,000		GL-1800	詳細は別途
AI顔認証検温機 AP-2000	¥155,000		汎用タイプ	ゲートはオプション
抗菌アクリルボード	—	～	オーダー	サイズに応じて

※令和2年1月価格
価格は変動する場合がございます。



正規施工特約店

有限会社 こうしん
廣 真

〒466-0845

名古屋市昭和区藤成通2丁目12番1号 藤成ビル5F

電話 (052) 746-0117 FAX (052) 746-0118

<https://www.rehome-koushin.com/company>