持続性 抗菌・抗ウイルス イオンコーティング溶剤「G-シールド」

ご案内資料

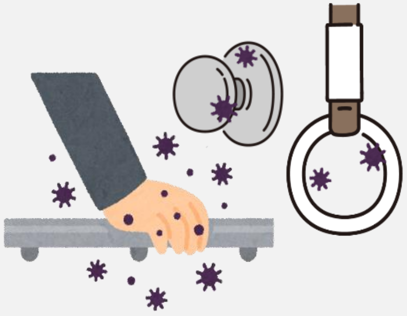
「新型コロナウイルス」について

原因（３種類の感染経路）

①接触感染　②飛沫感染　③空気感染

POINT

インフルエンザをはじめとしたウイルスの
感染経路で１番多いのは接触感染！
ウイルスが付いた場所を触った手で
口や鼻、目などに触れてそこから感染します。
マスク着用、手洗い・うがいを徹底していても
自宅のドアノブ、エスカレーターの手すり、
スイッチ等にウイルスが付着します

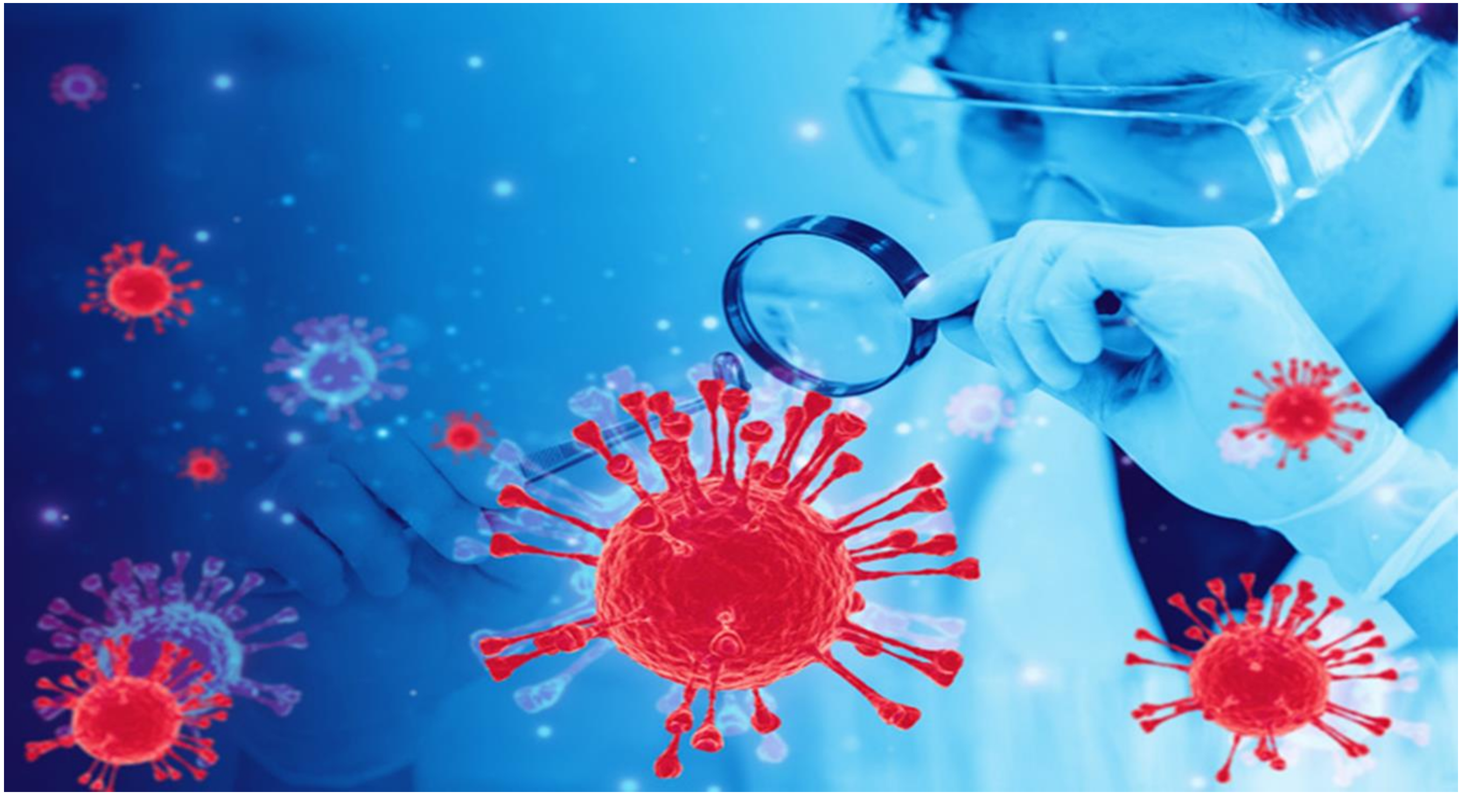


＝接触感染が最も怖い。これを防がなければならない

感染接触を防ぐのが、「G-シールド」

抗菌・抗ウイルス イオンコーティング事業

「G-シールド」とは？



日本初となる「新型コロナウイルス」への
不活化が確認された唯一のイオンコーティング液剤

「G-シールド」の主成分

抗菌メカニズム：銀イオン+プラチナイオン+チタンイオン

抗菌・抗ウイルス・防臭・防カビ

「銀イオン」を中心に「プラチナイオン」「チタンイオン」という、独自の「無機系抗菌剤」を組み合わせたマルチプレックスとして配合し、より持続性のある、より強力な抗菌・抗ウイルス性能を実現。

イオンコーティング噴霧を行うと持続的効果！

POINT

付着したウイルスや菌を **持続的に分解・不活性化します**
また、臭いもなく、金属や布地への腐食性もありません。人にも全く無害です。
アルコールや次亜塩素スプレーでは、瞬間的な効果のみですが、
「G-シールド」のイオンコーティング噴霧は、持続的な効果が得られます。

【イオンコーティング噴霧】の特長

接触感染防止のための、持続的な抗菌・抗ウイルス効果

POINT ✓

一度噴霧すると、持続的に
ウイルスを分解・不活性化し続けます。

※エタノールや次亜塩素酸スプレーは、
噴射の都度ウイルスを不活性化しますが、
「噴射して揮発後、次に噴射するまでの間」
には効果がありません。

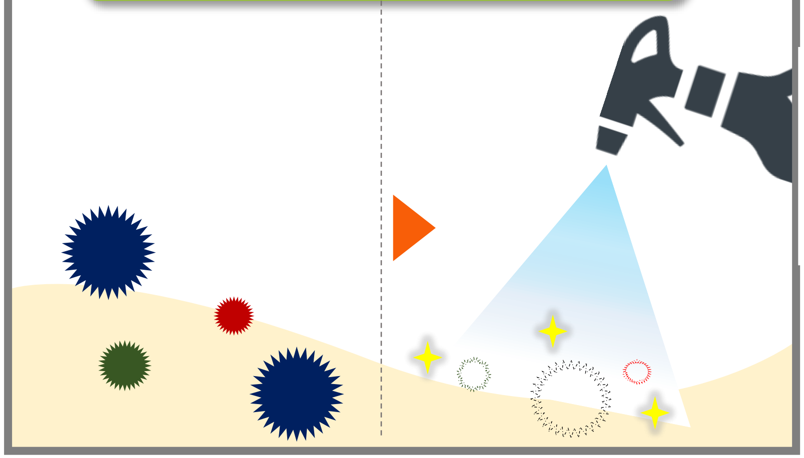
（参考）

新型コロナウイルスの生存期間	
空気中*	3時間
銅の表面	4時間
ボール紙の表面	**24時間**
プラスチックの表面	**2～3日間**
ステンレスの表面	**2～3日間**

*ウイルスを含むエアロゾルの状態

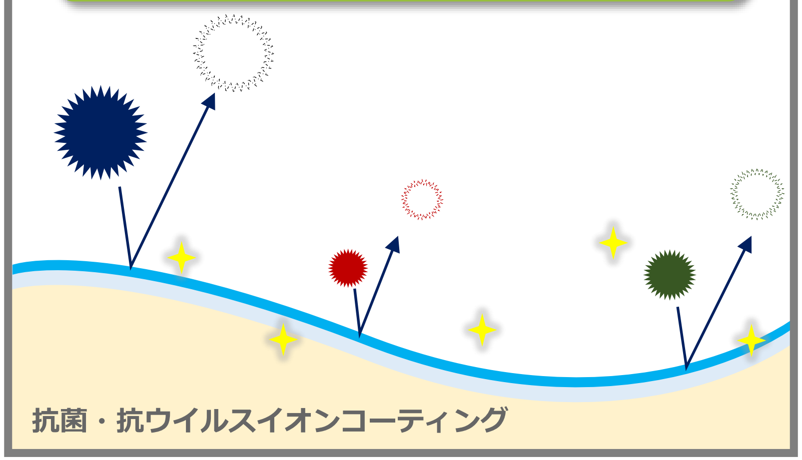
米疾病対策センター（CDC）、カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）
およびプリンストン大学（Princeton University）の研究チームの報告による

エタノールや次亜塩素酸水のみの場合



ウイルスが付着後、次にエタノール等を
噴射するまでの間はウイルスが残存します。
※知らない間に接触感染を広げる恐れがあります

持続性 抗菌・抗ウイルス イオンコーティング噴霧の場合

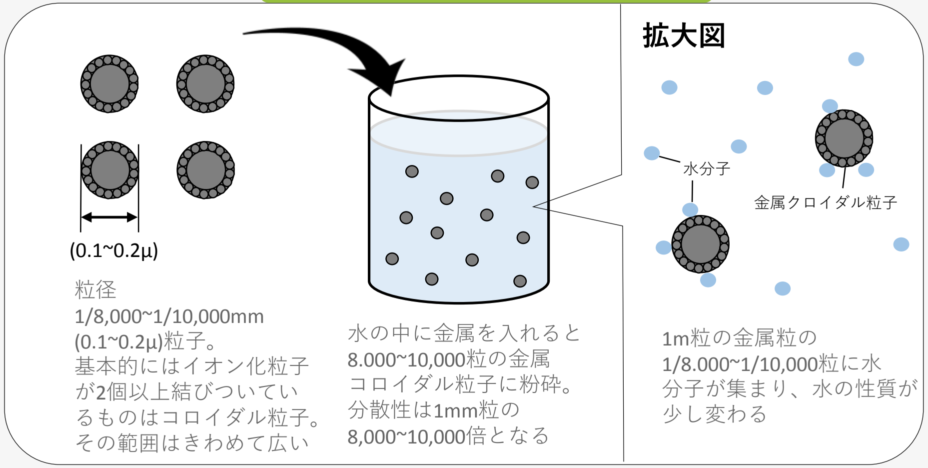


ウイルスが付着する度に不活性化し続けます
エタノールや次亜塩素酸水との併用も可能です

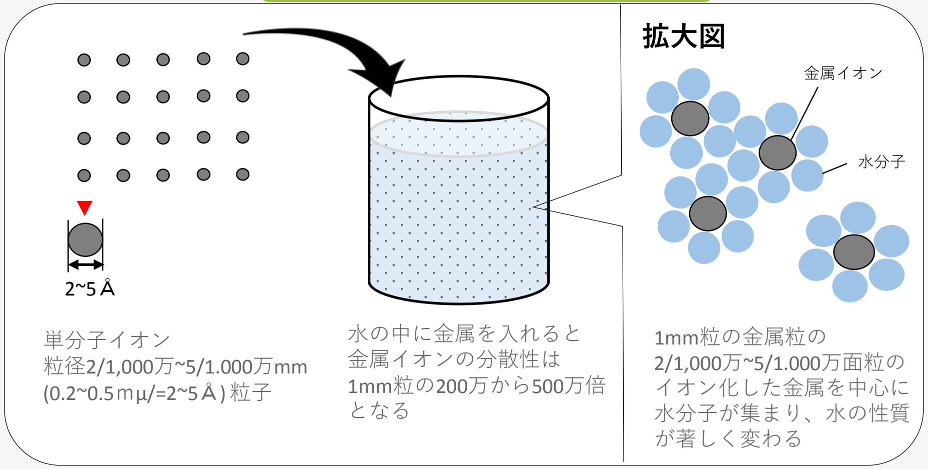
イオンとナノ粒子の違い

金属イオンとは？

金属クロイダル粒子



金属イオン粒子



1m(ミリメートル)=1.000μ(ミクロン)=100万m』(ミリミクロン)=1,000万A(オングストローム)

金属イオンは、物質の最小単位である原子と同じ非常に小さいサイズであり（およそ100～300ピコメートル）、その小ささから、菌に容易に取り込まれやすくなります。

また、ナノ粒子（数ナノメートル～数百ナノメートル）よりも小さく、表面積が大きくなるため、より効率的に抗菌作用を及ぼすことが可能となります。

さらに、イオンは粒子が小さいため重さも軽くなり、より小さな力で遠くに飛ばすことが可能になり、加湿器等での噴霧も可能となります。（加湿器用の溶液は別途調整が必要です。）

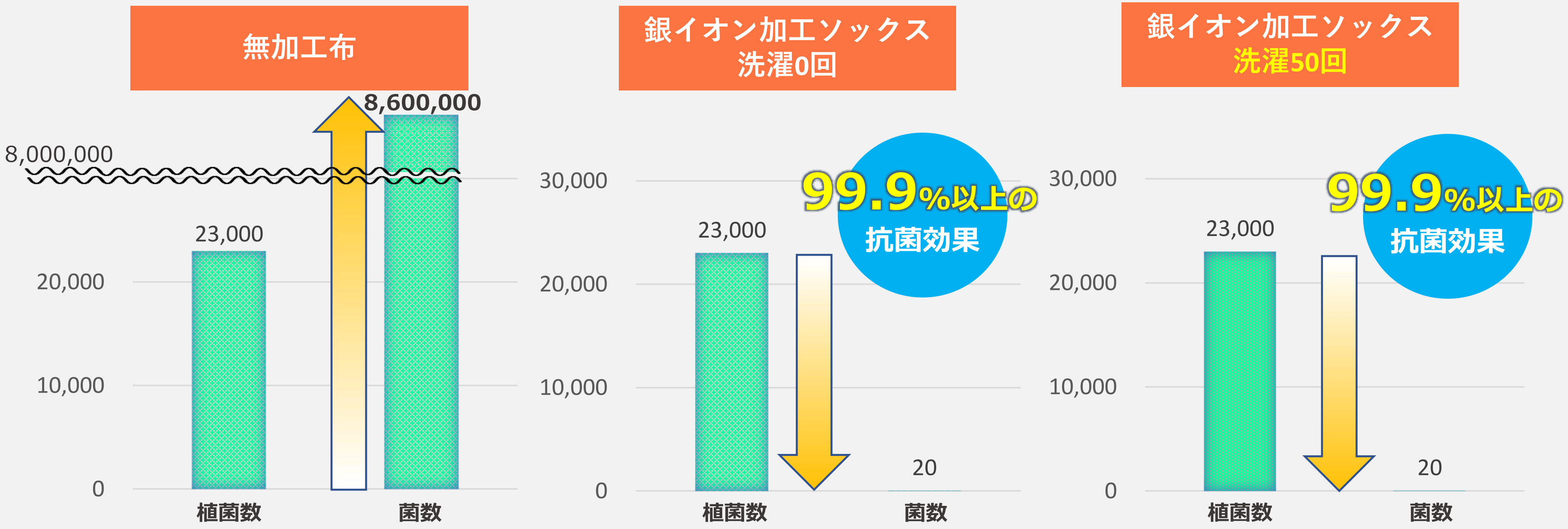
ただし、金属はイオン化が難しいものも存在し、環境に負荷をかけずに安定してイオン化する手法が課題でした。

＊pm（ピコメートル）はnm（ナノメートル）の1,000分の1を表す単位

銀の抗菌性能の例

銀イオンの抗菌作用はすでに様々な場面で実証済！

銀イオン加工ソックスでの抗菌効果（黄色ブドウ球菌）



試験菌株：黄色ブドウ球菌 Staphylococcus aureus ATCC 6538P
試験方法：JIS L 1902 定量試験（菌液吸収法）
洗濯方法：JIS0217 103号
生菌数の測定法：混釈平板培養法

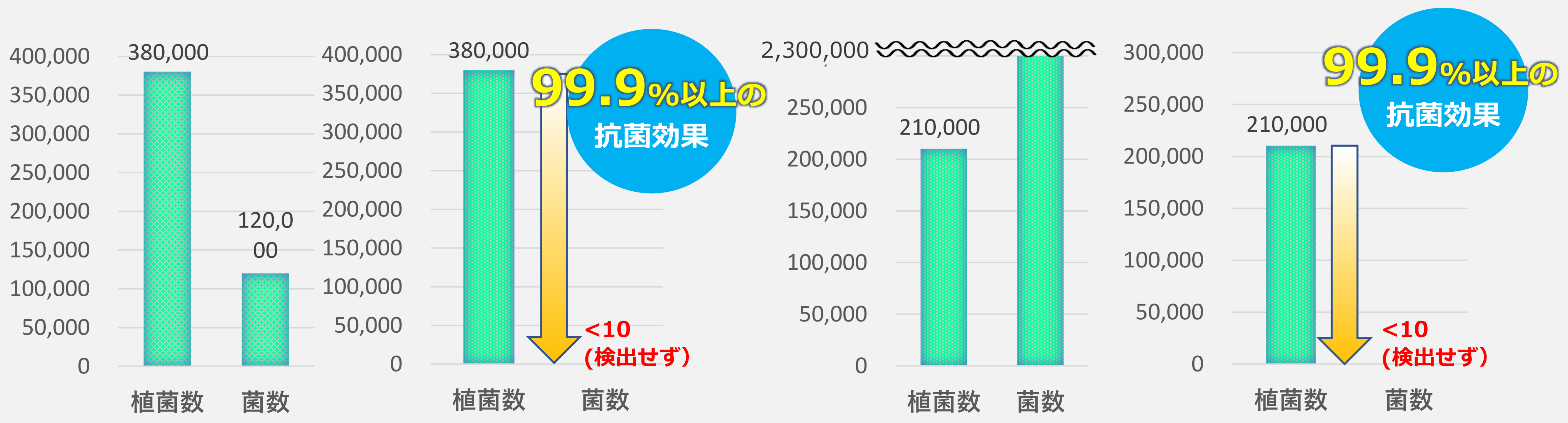
50回洗っても抗菌効果が持続する
優れた持続性を持ちます。

銀の抗菌性能の例

銀イオンの抗菌作用はすでに様々な場面で実証済！

銀イオン混錬プラスチックでの抗菌効果

無加工プラスチック（黄色ブドウ球菌）　銀イオン混錬プラスチック（黄色ブドウ球菌）　無加工プラスチック（大腸菌）　銀イオン混錬プラスチック（大腸菌）



試験菌株：黄色ブドウ球菌 (NBRC12732）、大腸菌（NBRC3972）
試験方法：JIS Z 2801:2000「抗菌加工製品-抗菌性試験方法・抗菌効果」準拠
生菌数の測定法：寒天培地法

＜環境に優しい手法「発酵」*の力で作られたエコロジー抗菌剤＞

*製法特許取得済み

従来のイオン化の方法（強酸による溶解、電気分解など）は、
安全性、環境負荷などの点からデメリットがありました。
本製品に使われるイオン化テクノロジーは、はるかに安全性が高く、
イオン化・低分子化した状態が極めて安定的で、環境負荷も低い技術です。

本溶剤に用いられている金属イオンは、微生物の力による「発酵」という手法を用いて作られています。
つまり、色々な種類の麹、酵母、乳酸菌などを用いて金属をイオン粒子にしているのです。

差別化

差別化１
エビデンス

日本初の「新型コロナウイルス」に対するエビデンスを取得済み！

差別化２
イオン化

金属イオンは、物質の最小単位である原子と同じ非常に小さいサイズであり、その小ささから、菌に容易に取り込まれやすくなる。また、ナノ粒子よりも小さく、表面積が大きくなるため、より効率的に抗菌作用を及ぼすこと、より小さな力で遠くへ飛ばすことが可能

差別化３
環境配慮

本抗菌剤に用いられている金属イオンは、いずれも微生物の力による「発酵」という手法を用いて作られている為、環境に優しい手法「発酵」の力で作られたエコロジー抗菌剤といえる。(※**製法特許取得済み**)人体や動物はもちろん、植物にも負荷なし！

差別化４
経済性

専用の「30ミクロン微粒子噴霧器」を使用することにより広範囲の施工が可能。よって消費者は費用を軽減できる

差別化５
効率性

短時間で施工が可能(100㎡で30分程)
また、施工後1時間程で乾燥し硬化する為
消費者の負担時間を軽減

様々な抗菌素材との比較

成分	アルコール（エタノール）	次亜塩素酸水	オキシドール（過酸化水素）	オゾン	銀イオン	酸化チタン
持続期間	一時的（噴霧時のみ）	一時的（噴霧時のみ）	一時的（噴霧時のみ）	一時的（噴霧時のみ）	長期	長期
臭気	独特の臭気	無臭	独特の臭気	強い臭気	無臭	微臭あり
人体への影響	肌荒れ	要注意	高濃度の場合皮膚に強い痛み	目や喉に刺激	なし	なし
特徴	安価であるが揮発性が高く、散布ではなく拭き上げ消毒に向いている	生成方法によっては、人体への害が大きく、商品選定が難しい	工業用途に適している	強い毒性がある水道水の殺菌等に有効	古くから抗菌作用があると知られ、食器素材にもよく使われてきた	光触媒。光により反応するため、屋内には不向き
利用実績	日常利用	飲食店、市場	工場	ホテル	オフィス、病院、他	高層ビルの外壁

消費者イメージ

消費者の対象先候補！

個人
(to C)

・個人宅(戸建て、マンション)
・車

→接触感染による家庭内感染の爆増を抑制

法人
(to B)

・介護施設・ホテル・ジム　・塾　・サロン　・美容院
・飲食店　・オフィス　・ビル、マンション　・医療機関
・ホール　・公共施設　・貸会議室　・保育園、幼稚園
・学校　・工場　・倉庫　・モデルルーム　・喫煙室など

→消費者への安心の提供

販売価格参考表

※当社調べ

卸元	販売価格/単価	倍率/床面積に対して※①	実質の施工金額	見積金額（100㎡）
D社	2,121円	3倍	6,575円	657,500円
M社	5,000円	1倍	5,000円	500,000円
S社	1,200円	3倍	3,600円	360,000円
N社	3,500円	1倍	3,500円	350,000円
T社	3,000円	1倍	3,000円	300,000円
H社	1,000円	3倍	3,000円	300,000円
D社	2,500円	1倍	2,500円	250,000円
E社	800円	3倍	2,400円	240,000円
R社	700円	2.4倍	1,680円	168,000円
K社	640円	1倍	640円	64,000円

G-シールドのみ「新型コロナウイルス」のエビデンスを取得済！