

# 銀系光觸媒



# 施工事例

## エレベーター



## 手洗い場



## 受付・靴箱



## ロッカールーム





# トレーニングルーム





# トイレ





## 特長

1. 光がなくても消臭・抗菌効果に期待ができます。
2. 外壁、床面、浴槽などの防汚効果も有しています。
3. 超微粒子（5～15ナノメートル）のためガラスや洗濯が必要な繊維でも剥がれにくくなっています。
4. 風合いを変えることなくコーティングします。
5. ガラス、繊維、ゴム、樹脂などの素材に施行可能なので、細かな養生の必要がありません。

## 用途

- ・屋根裏、エアコン内部など光の届かないところの消臭、抗菌
- ・ホテル、店舗、戸建て、病院など内装の消臭、抗菌
- ・外壁、床面、浴槽などの防汚

いろいろな人が触る場所、ガラスや壁にはウィルスや細菌がいっぱい。

菌類が一番多く発生する場所は、人がよく触れる箇所やトイレなどになります。

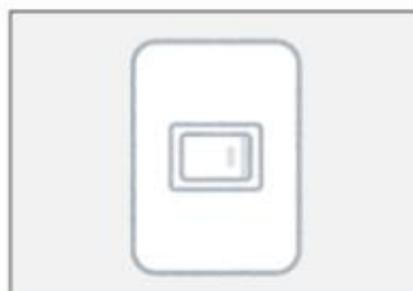
不特定多数の人が触るドアノブやスイッチ類、またトイレの便座など様々な箇所に塗布する事で、抗菌効果を発揮する事ができます。



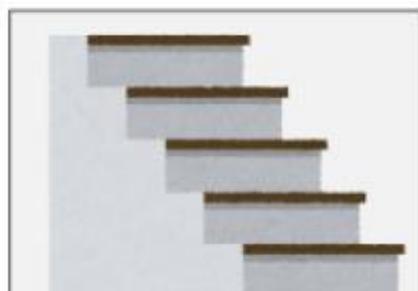
ドアノブや家具



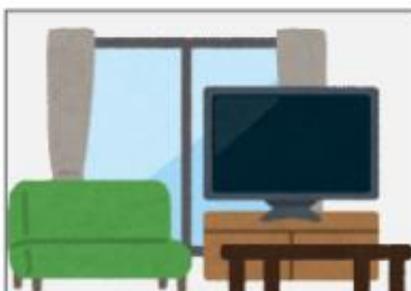
スマホやリモコン



スイッチや壁



手すりや階段



部屋まるごと



トイレや浴槽

## 除菌と抗菌の違い

除菌は、菌を取り除くことを意味します。具体的には、物品に付着している菌などをアルコールや次亜塩素酸ナトリウムで除去する事などです。

抗菌とは、菌の増殖を防止することを意味します。そのため、直接菌類を除去する除菌とは意味が少し変わってきます。

### ❏ 除菌ウェットシート

コンビニやドラッグストアなどでよく見かける除菌ウェットシート。アルコールが入っているものやノンアルコールで肌にやさしいものなど様々な種類があります。

一時期店頭では、売り切れ続出で手に入れるのが困難な状況でしたが、今では需要も落ち着き、普通に購入することができるようになりました。

気になるところを拭くだけで手軽に除菌できるということで人気です。

1回の拭き取りでは効果が低く、2～3回と拭き取りの回数を重ねることで細菌数を減少させ、除去することができるというテスト結果も発表されてますので、参考にしたいところです。

(<https://www.pref.saitama.lg.jp/b0304/syouthintest/jyokin02.html>)



### ❏ 除菌スプレー

今では店舗の入り口などにも設置されている除菌スプレー。こちらも様々な種類の商品が販売されています。噴霧式スプレーなので手指を洗浄したりするだけでなく、テーブルや家具などを除菌するのに便利です。

北里大学大村智記念研究所ウイルス感染制御学研究室の片山和彦教授らの研究グループが、市販されている商品を対象に新型コロナウイルスの不活性化効果についてプレスリリースを発表されていました。

([プレスリリース\\_医薬部外品および雑貨の新型コロナウイルス\(SARS-CoV-2\)不活性化効果について](#))  
それによると市販されている商品で濃度50%以上のエタノールであれば、接触時間1分間で十分なウイルス不活性化が可能とのことでした。

<注意事項>

※引火性があるので空間噴霧は絶対にやめてください。

## 抗菌方法

### ❏ 抗菌コーティング

一般住宅をはじめ、工場・店舗などにコーティングする事で塗布面の抗菌作用が発揮されます。空気中に浮遊している菌に対しては、効果はありませんが、空気の対流（エアコンなど）があれば浮遊している菌がコーティング面に接触する事で抗菌効果が発揮されます。



## 抗菌・消臭コーティングが簡単で長持ち

抗菌だけではなく、消臭効果もありますので、ニオイ成分がコーティング面に接触する事で分解していきます。繊維（コットン）などでは、10回洗濯しても性能効果がほとんど変わらないため、マスクや衣類などにも施工する事が可能です。



## ナノ粒子の力



ナノとは、1ミリメートル=1,000マイクロメートル=1,000,000ナノメートル。

例えば、ナイロンカーペット（毛太さ10,000ナノ）に小麦粉（5,000ナノ）をこぼすと、なかなか取れないのと同じで、クロス・繊維・金属などに抗菌剤（5~20ナノ）をスプレーすると隙間に入り込むので、効果が落ちにくくなります。

## 抗アルコール・塩素系との比較表

	臭い	即効性	持続性
アルコール系	△ アルコール臭	◎ 即抗菌できる！	× 揮発性が高い
塩素系	△ 塩素臭	◎ 即抗菌できる！	△ 汚れに弱い
コーティング	◎ ほとんどしない！	△ 徐々に抗菌	◎ 効果が持続！

従来の酸化チタンは光が無ければ効果が薄れましたが、CSCは銀イオンを配合したことで光がなくても抗菌・消臭効果を発揮します。夜間や光の当たらないエアコン内部など、様々な箇所で使えるハイブリットなコーティング剤です。

CSCはナノ粒子のため剥がれにくく、繊維の表面に膜を形成せず点で埋めていくのが特長です。マスクや衣服などに使用しても人体に影響を与えない上に、洗濯にも強いいため長くお使いいただけます。



夜も抗菌・消臭の効果を発揮します

従来の酸化チタンは光（紫外線）がなければ効果が薄れてしまいます。しかしCSCは銀イオンを配合した事で光がなくても消臭・抗菌効果が発揮されます。つまり夜間や暗所などでも効果を発揮します。

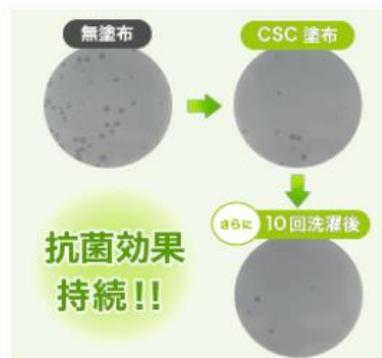


剥がれにくい

ナノ粒子だから剥がれにくいCSCは5~15ナノメートルの超微粒子のため繊維やガラスなどに膜を形成せず点で表面を埋めていくのが特長です。

例えばウールカーペット（20~40ミクロン）に小麦粉（150ミクロン）をこぼすと取れないのと同じで、クロスや樹脂などにCSCをコートするとなかなか取れません。

試験期間でムートン生地に1度コートして3回洗濯しても、抗菌効果が変わらないことが確認されました。



風合いを変えません

風合いを一切かえないCSCは、施工する素材を全く変化させる事なくコーティングする事ができます。

また様々な素材に付着しても悪影響を及ぼさないので繊維・ガラス・樹脂など新築だけではなく既存物件に対しても簡単に施工する事ができます。



養生が不要です

従来の光触媒を配合したコート剤は、有機物を分解する事から下地調整や施工できる素材が限られていました。

そのため、室内などを施工する際は、養生が必要で、その為の施工費用が高くなりました。しかしCSCはガラス・繊維・ゴム・樹脂などあらゆる素材に施工でき、ほとんど養生を必要としません。結果お客様へ低コストでご案内する事が可能になります。





銀系光触媒って何？

光がない状態でも、抗菌作用・消臭作用・防汚作用・空気の浄化作用の効果を失わない光触媒です。

従来の酸化チタンによる光触媒は光が無ければ効果が薄れましたが、銀系光触媒の「CSC」は、酸化チタンに銀イオンが配合されています。それにより光がなくても抗菌・消臭効果を発揮します。

A.



どのくらいで抗菌できますか？

CSCの公的機関での試験JIS R 1706 : 2020において、バクテリオファージQ Bでは光があたらない箇所でも4時間後に90%不活化しております。バクテリオファージQ Bとはノロウイルスと同じで、エンベロープを持たないウイルスの一種になります。

A.



どのくらいの量が必要ですか？

プロ用のCSCは、1㎡あたり5~10cc、メンテナンス用は、1㎡あたり10~20ccが塗布目安になります。あくまでも目安になるため、状況に応じて塗布量を調整してください。

A.



抗菌効果はどのくらい続きますか？

剥がれ落ちない限り、長期にわたり効果が続くと考えますが、1年程度でのメンテナンスをおすすめしています。

A.





コロナウイルスに効きますか？

現時点でコロナウイルスでのデータはありませんが、経産省がコロナウイルス対策の手指消毒試験で使用しているインフルエンザH1N1型では、不活性化しているデータがございます。

A.



人体に害はないの？

ありません。  
但し、施工中はミストが浮遊し咳込んだりする場合がありますので、別のお部屋で待機をお願いします。

A.



感染症を防止できますか？

100%防ぐことは難しいです。  
例えば、浮遊している菌を不活性化する事は難しく、あくまでもコーティング面に接触することで不活性化にしていきます。  
また、数秒で不活性化する事は難しく、時間単位で不活性化させます。

A.



施工後、掃除、メンテナンスは要らないのですか？

基本的には必要ありません。CSCには銀が含まれているので、銀の抗菌効果により、暗間でもカビや菌の活動は抑えます。

A.



## 一般住宅

住宅は、自分や家族だけの大切な空間であると同時に、日々共にする場所でもあります。そのため、日々の生活には生活臭がつきものです。喫煙によるタバコ臭・ペット臭・食後臭・トイレ臭などが壁や柱に染み込み、汚れていきます。また脱衣所などはカビなどが発生し美観だけでなく、体にも害を与える事があります。

CSS銀系光触媒をコートすることで、昼間は光触媒効果、夜間は銀イオンで抗菌、消臭の効果を持続します。タバコ臭・ペット臭・食後臭・トイレ臭などを分解シャットアウト。さらに細菌の繁殖やカビなどの発生も軽減します。



## 医療施設

近年のニュースで『院内感染』による事故が、度々報道され社会問題化されております。この種のもの、食べ物からの感染だけではないため、衛生面での管理・配慮が重要なポイントとして挙げられます。また、患者さん同士が協同で使用する箇所も多く、メンテナンスや清掃などの簡素化も大事な要素です。

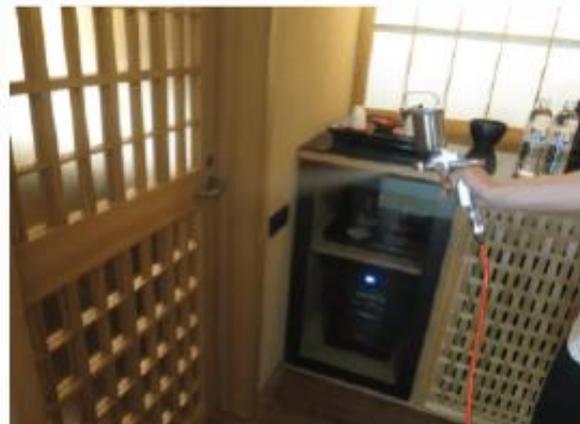
CSS銀系光触媒は、感染源を100%抑制することは無理ですが、CSS銀系光触媒をコーティングすることで、光触媒&銀イオンの抗菌効果で衛生面の向上に役立ちます。また、医療施設独特な匂いも消臭効果で緩和します。



## ホテル

ホテルの客室は、毎日のように様々な方が利用されるため、独特なニオイが残る事もあります。例えば生活臭・タバコ臭・エアコン臭など…。これらのニオイは限られた時間内でのメンテナンスではどうする事もできないのが実情です。

太陽光がある昼間はもちろん、光が少なくなる夜間でも銀イオンの力で消臭効果があるため、客室内の様々なニオイを分解。もちろん、抗菌効果もあるのでユニットバスにコートすることで、浴槽などのカビの発生を抑えメンテナンスを軽減します。



## 遊技場

連日、お客様の足が途絶えることのない遊技場では、いくら洗浄してもすぐに汚れるようです。特に二オイが充満するトイレ臭、フロアでのタバコ臭はどここの遊技場でも抱えている問題の一つと言えます。

CSS銀系光触媒をコートすると、トイレ臭の改善、フロアのタバコ臭を緩和し、施設内環境に敏感な女性が利用しやすい快適な空間を提供することができます。また、日々の業務を行なっているスタッフの方々にとっても、清掃業務の軽減に繋がり、優しい仕事環境になります。



## 教育施設

近年話題となっているシックハウスの原因と言われているホルムアルヒドは、0.08ppm以下が国の定める基準値となります。しかし、環境に敏感な小さいお子様は、基準値以下でもシックハウス症候群が現れます。

教育施設はお子様24時間の大半を過ごすだけに少しでも安全で快適な空間作りをお奨め致します。またシックハウス症候群だけではなく、抗菌効果もありますのでバイ菌の繁殖を抑える効果もあります。



## 使用方法

### 1.準備

塗布対象外のものに対して、養生を実施してください。煙感知器が反応する場合がありますので、必ず養生もしくは施設管理者と打合せを実施してから養生等をしてください。

基本、動植物・飲食物・シミになりやすいものなどは養生を実施してください。



### 2.塗布

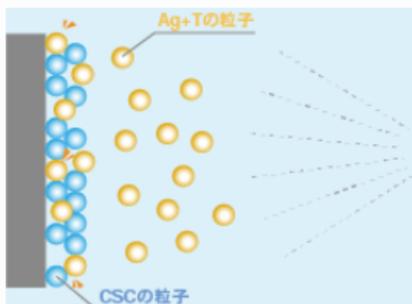
CSCは、塗布素材に対して1㎡あたり5～10ccが塗布目安になりますが摩耗が多い箇所は、1度に塗布するのではなく、塗布→乾燥→塗布のイメージで数回施工する事で耐久性があがります。

乾燥は30～1時間程度です。



### 3.メンテナンス

CSCは、耐洗濯でのデータで10回洗濯しても効果が落ちない事が確認されておりますが、ドアノブ・キーボード・トイレなど摩耗の多い箇所は性能が徐々に落ちてきますので、メンテナンス用としてトライアクシス社の「Ag+T」を塗布することで性能を補う事ができます。



### 幼稚園



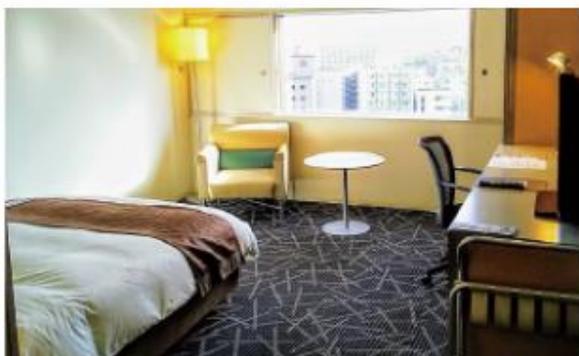
子供の感染が心配になる幼稚園、トイレや園児ルームで抗菌・消臭効果を発揮し園内感染を防ぎます。

### 旧JT工場



広大な面積でも抗菌・消臭効果が得られます。太陽光が届きにくい箇所にも銀系光触媒なら安心です。

### ビジネスホテル



昼間はもちろん夜間でも抗菌・消臭効果があるため、メンテナンス時間のカットが期待できます。

### 遊技場



トライアクシス社の銀系光触媒は養生をほとんど使用しないため安価で施工でき、導入のしやすさにご好評頂いています。

### マンション



マンションのリビング・キッチン・バス・トイレ等の様々な部屋での施工ができます。また、入居者の出入りが激しい都心のマンションにはお勧めです。

### カラオケハウス



カラオケハウス内の、タバコ臭には、分解能力が持続する銀系光触媒がお勧めです。