

銀イオン 除菌・抗菌・消臭 水溶液

*Ag* ✨  
Top Quality

*Ag moist & AG21 Special*

お問合せ先



株式会社フルテック

〒570-0032  
大阪府守口市菊水通2丁目4番16号

TEL : 06-6992-7115  
FAX : 06-6992-7116



## はじめに

「水銀」と「銀」を同じ物質だと思って、不安視される人もいるようです。日本の高度成長時代に、公害病として知られた水俣病やイタイイタイ病などの主原因は、河川に垂れ流された工場排水に含まれる有機水銀を、近隣住民が魚などを食べることによって体内に摂取したことだと言われています。このように水銀（特に有機水銀）は非常に毒性の強い物質であり、体内に直接取り入れることはもちろん、気化したものを吸うことも危険であることが知られています。



# Ag<sup>+</sup>（銀イオン）は安全です！

## 「銀」と「水銀」の違い

- ☆ 水銀と銀は物質的に全く異なるものです。水銀を冷やして固体にしてもそれは銀ではなく固体の水銀です。
- ☆ 日本語名に限りませんが、化学的な知識が不十分な時代に、見た目や似た性質からつけられた名称です。
- ☆ 水銀の元素記号はHgで銀はAgです。銀は金や銅などと同族元素であり、水銀は亜鉛などと同族元素です。この二つの物質は全く別の金属で、関連はありません。

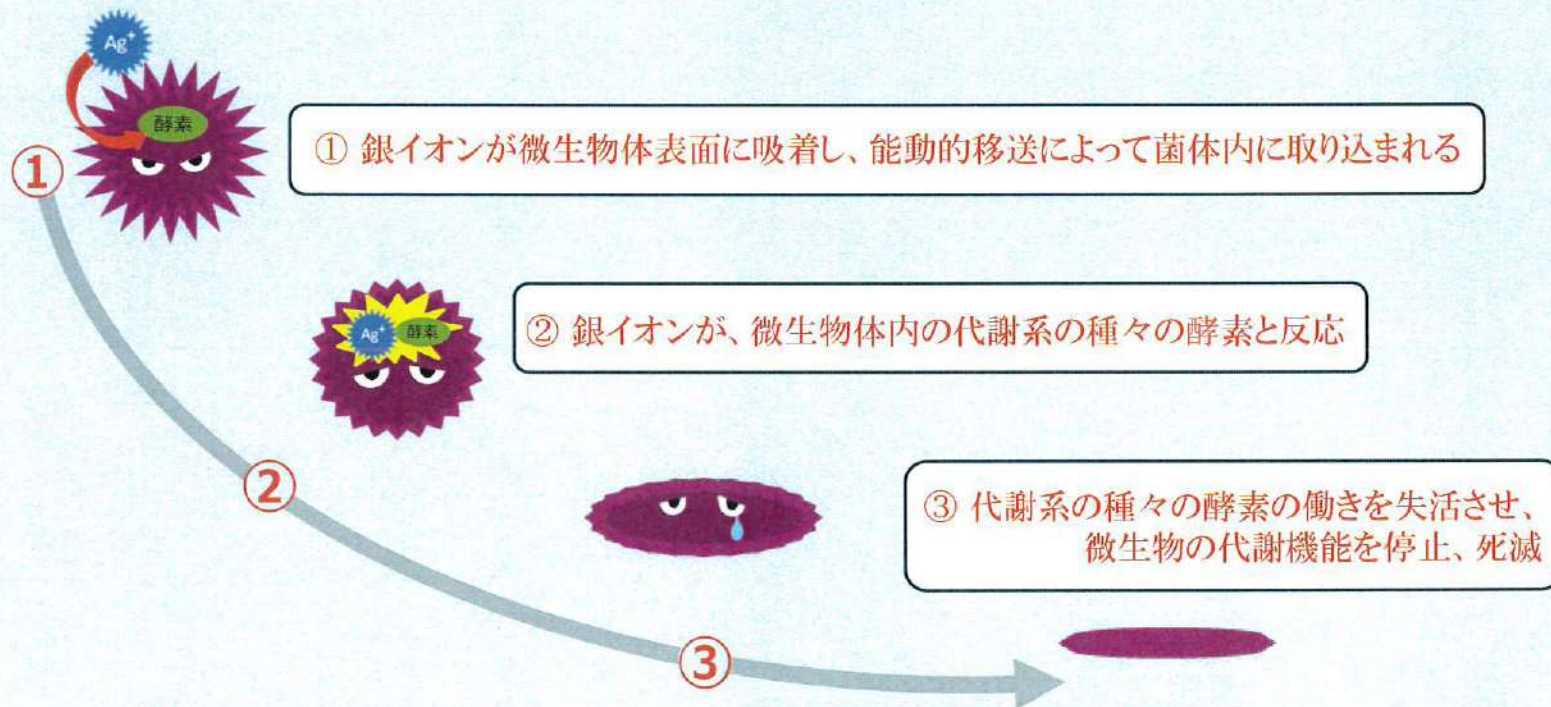
## 「銀」の安全性

- ☆ 銀は、食品添加物にも認可されており、製菓材料のアザランやデコレーションに利用する銀箔銀スプレーも食用銀で作られています。
- ☆ 近代では、歯科医が入れ歯に純銀を使用したり、ヨーロッパなどでは、飲料水の殺菌に銀イオンを利用している地域もあります。日本でも蛇口に取り付ける浄水器にも銀が使用されています。
- ☆ 1987年東京都済生会中央病院皮膚科の金属パッチテスト調べでは、銀でアレルギーになった方は確認されなかったようです。
- ☆ 銀は、世界保健機構（WHO）の定義でも人体への影響はないとされています。
- ☆ 古くは、食器として使用され、銀の壺に水を保管しておくこと、水の腐敗を防げることを知っていました。



## 銀イオンの 除菌 効果のメカニズム

☆ 銀イオンがウイルス浮遊菌・カビ・花粉 等に 瞬間的に吸着し、細胞膜から能動的移送にとり菌体内に取り入れられ、細胞内にある酵素などのアミノ酸と結合して酵素の働きを失活させ、代謝機能が停止し細胞を死滅させます。



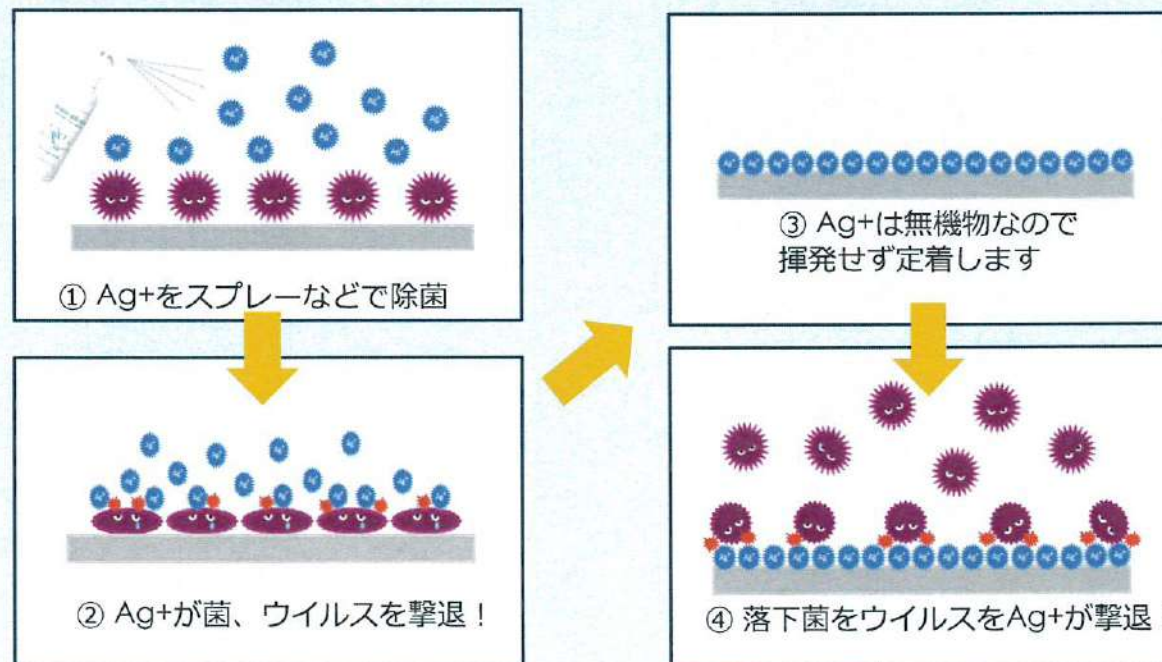


## 銀イオンの 抗菌 効果のメカニズム

アルコールや次亜塩素酸水は消毒、殺菌効果などの特性がありますが、酸化や蒸発が早いため、抗菌効果などの持続性があまりありません。

**感染を防ぐためには、抗菌、抗ウイルスが大切です !!**

**銀イオンは 抗菌、抗ウイルスに優れています !!**



これが銀の抗菌力



## 銀イオンの歴史

銀は古くから食器や装飾品として使用されてきました。古来より銀食器が好んで使用されましたのは、

その装飾としての美しさのほかに、毒殺の予防という目的がありました。毒物であるヒ素と銀の食器がふれあうと黒変します。料理や飲み水にヒ素があることが分かるわけです。こうして、王侯貴族の間で銀食器は重宝されていきました。



金属銀は、極微量ではありますが水に溶けます。水に溶けた銀イオンには、不思議な抗菌作用があり、この作用は長い間“謎”とされ、神秘的なものと考えられていました。

1893年にスイスのナジェリ (Nägeli) が、ある種の金属塩は、極微量で藻類を殺滅する作用があることを発見し、その作用を“オリゴジナミー”と名付けました。この作用につきましては種々の説がありましたが、1930年頃、これは極微量の金属イオンが生物の細胞に作用するものであることがほぼ確かめられました。



## 銀イオンの近代史 と 環境サイエンス(株)

1933年にドイツのクラウス (G.Krause) が、銀イオン ( $\text{Ag}^+$ ) を飲用水に応用する装置を考案し、“Electro-kadyn” という名称で、商品化しました。  
1952年ニュージャージー州アトランチック市で開かれました、米国化学会「水・廃水・衛生化学」文科会〈水・空気・廃棄物〉で、銀による水の消毒の論文が発表されました。

発表後の討論で、故ウイレム・ルドルフ氏が、およそ20年経つごとに、誰かが銀の殺菌作用を利用して、水を消毒する新しいプロセスまたは化合物にいて発表するであろうと述べました。

その後多くの人々が、銀の抗菌力を応用し、水の抗菌に挑戦しましたが、いずれも目的を達成することが出来ませんでした。  
いちばん困難なことは、銀の抗菌作用を、いつも継続して確実に行わせることでありました。

1980年代に入り、**環境サイエンス(株)** は、これまで困難とされていた、銀イオンの効果の継続性と確実性を、数ミリの水から何百トンの水まで、定量を使用することにより、すべて可能とする、水の浄化の研究に取り組みました。

そして、**ガラスの性質を利用して水に溶解させることに成功し、世界で初めて銀による水の浄化が可能となりました。**

この製品の特徴は、いかなる水の用量に対しても効果が確実であり、しかも継続的であるということでもあります。また、この製品の粉末体は、「**持続・溶出型銀イオン  $\text{Ag}^+$** 」であり、一般的に利用されているゼオライトなどに坦持されているものと異なります。その違いは、**圧倒的な抗菌力**であり、**防カビ性**です。



## 銀イオンの世界的な評価

アリゾナ大学において、銀の殺菌効果を評価テストした結果、ほとんどの病原菌に対して殺菌効果があることが証明されました。下記は **効果の認められた細菌とウイルス** の中でも代表的なものです。

ブドウ球菌	対塩性があり、化膿性炎症として膿皮症、中耳炎、肺炎、敗血症、心内膜炎、骨髄炎などの他に食中毒の原因となる。
サルモネラ菌	チフス性疾患や急性胃腸炎を起こし、髄膜炎、関節炎などをも引き起こす。
赤痢菌	細菌性赤痢を起こし、水を介して経口感染する。大腸粘膜細胞内に進入して化膿性炎症を起こす。
クレブシエラ	気道、尿路などから感染し、敗血症を起こす。
レジオネラ属菌	水中あるいは土中に存在し、人が飛散した水滴を吸引することにより（気道感染）、肺炎などを起こす。
シュードモナス	水中に分布し、多くの菌種が消毒剤、紫外線、抗菌剤に抵抗性で難治性感染症の原因になりやすい。
ポリオウィルス	小児麻痺を起こす。経口的に感染して咽頭や腸管で増え、その後血中に出て中枢神経系に達し、主として脊髄前角の運動神経を破壊し、四肢に麻痺を起こす。
ロタウィルス	乳幼児の下痢症（仮性コレラ、白痢）、学童の集団下痢症の主な原因ウィルスである。
ヘルペスウィルス	持続感染を起こしやすく、水痘・帯状疱疹ウィルスを含む。

※ 上記以外にも多くの細菌とウィルスに効果があることが認められています。



## 環境サイエンス(株) 製 銀イオンの実績

### 銀イオンの除菌抗菌消臭液はSARS対策で話題になりました!!

2004年 中国のSARS対策（国家プロジェクト）において、世界中から選出された薬剤があつめられて、それぞれ 30種類に及ぶ検査が行われた結果、無害で高い効力と持続性を有する銀イオン水溶液（環境サイエンス製造）が  
**Aランク中に選ばれました。**

☆ Aランク5社（アメリカ：3社、ドイツ：1社、日本：1社）  
の薬剤中、無害の薬剤は 環境サイエンス(株)の製品だけでした。

### ——— 環境サイエンス(株)製造「銀イオン水溶液」の実績の一部 ———

- ☆ 重症急性呼吸器症候群（SARS）対策として大手旅行会社に採用
- ☆ 愛知万博のウェットタオルディスペンサーの除菌液として、採用
- ☆ 防衛庁に、マイナスイオン放出の“靴の中敷”を納入
- ☆ イオン九州(株)：買物カゴの洗浄に、「銀イオン水洗浄システム」が採用
- ☆ SARS対策で福岡医師会に採用
- ☆ SARS対策として福岡消防局に採用
- ☆ SARS対策でシンガポール政府に納入

※ 現在、警視庁に納入されています。（納入品名：Agモイスト）



## 銀イオンは 医療現場から生まれた画期的 除菌・抗菌・消臭剤

検体噴霧なし



大腸菌(O-157)対照 24時間経過

検体噴霧あり



大腸菌(O-157)検体 24時間経過

細菌抗菌力試験において  
24時間経過後も菌の増殖はみとめられなかった

この除菌・抗菌・消臭剤は溶液中に銀イオンを安定化させ、さらに植物系の高性能特殊消臭液を混合したノンアルコール・無香料の全く新しいタイプの製品です。

製造元：環境サイエンス株式会社

シュッとスプレーするだけで、植物より抽出された消臭成分がイヤな臭いをすばやく消し去るとともに、臭いのもととなる微生物を抑制します。病原菌対策、MRSAやウイルス対策としても優れた効果があります。浮遊するカビの胞子を吸い込むと肺炎のもとにもなりますので、室内や車室内の噴霧をお勧めします。ペットの臭い対策や感染症対策としてもお勧めできます。幼児にも安心のスプレーです。

菌数の結果 (MRSA)	
銀イオン水溶液	0
Control	97

菌数の経時変化 (緑膿菌)		
初期	1 hr	24 hr
$4.8 \times 10^5$	$1.7 \times 10^4$	10以下
Control		
初期	1 hr	24 hr
$4.8 \times 10^5$	$4.4 \times 10^5$	$3.8 \times 10^5$



# 「AG21 Special & Ag moist」の 除菌、抗菌力 ①

抗菌力試験 OS59110960-2

試験概要：精製水を用いて調製した検体の濃度 3ppm、1ppm及び 0.6ppmの銀イオン水溶液に、大腸菌、サルモネラ、黄色ブドウ球菌または腸炎ビブリオの菌液を添加し(以下「試験液」という) 20℃で保存した後、経時的に試験液中の生菌数を測定した。

試験結果：表を参照。

試験液 1mLあたりの生菌数測定結果

※「AG21 Special & Ag moist」の銀イオン水溶液濃度は6ppmです。

試験菌	対象	希釈倍率	生菌数 (/mL)			
			開始時	30分後	1時間後	3時間後
大腸菌	検体	濃度 3ppm	—	< 10	< 10	< 10
		濃度 1ppm	—	< 10	< 10	< 10
		濃度 0.6ppm	—	30	< 10	< 10
	対照 ①	…	$5.8 \times 10^5$	$4.2 \times 10^5$	$4.2 \times 10^5$	$5.1 \times 10^5$
サルモネラ	検体	濃度 3ppm	—	< 10	< 10	< 10
		濃度 1ppm	—	< 10	< 10	< 10
		濃度 0.6ppm	—	< 10	< 10	< 10
	対照 ①	…	$1.7 \times 10^5$	$1.4 \times 10^5$	$1.7 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$
黄色ブドウ球菌	検体	濃度 3ppm	—	< 10	< 10	< 10
		濃度 1ppm	—	< 10	< 10	< 10
		濃度 0.6ppm	—	20	< 10	< 10
	対照 ①	…	$3.4 \times 10^5$	$3.7 \times 10^5$	$3.0 \times 10^5$	$3.0 \times 10^5$
腸炎ビブリオ	検体	濃度 3ppm	—	< 10	< 10	< 10
		濃度 1ppm	—	< 10	< 10	< 10
		濃度 0.6ppm	—	< 10	< 10	< 10
	対照 ②	…	$3.9 \times 10^5$	$3.1 \times 10^5$	$3.0 \times 10^5$	$2.7 \times 10^5$

— : 試験実施せず

対照 ①: 精製水 対照 ②: 3%塩化ナトリウム溶液 < 10: 検出せず



## 「AG21 Special & Ag moist」の 除菌、抗菌力 ②

### 拭き取り検査

### 食品加工工場・作業現場／菌数検査

時 検査場所	検査日	2005.08.12 7:00am		2005.08.18 7:00am		2005.08.25 7:00am		2005.09.01 7:00am	
		一般細菌数	大腸菌	一般細菌数	大腸菌	一般細菌数	大腸菌	一般細菌数	大腸菌
1F	切り場 作業台	測定不能	陰性	1	陰性	3	陰性	1	陰性
	調理器具（コンテナ置き場）	測定不能	陰性	測定不能	陰性	測定不能	陰性	9	陰性
	釜（左奥の横面）	測定不能	9	151	陰性	測定不能	陰性	11	陰性
2F	廊下側 作業台	測定不能	5	116	11	11	陰性	5	陰性
	真空機	陰性	陰性	1	1	18	陰性	1	陰性
	計量作業台	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
	ウェイトチェッカー	11	陰性	201	3	14	陰性	8	陰性

※2005.09.01～ 銀イオン水溶液濃度 3ppm を作業終了時(18:00)に噴霧し、翌朝菌数を検査した結果です。

時 検査場所	検査日	2005.09.08 7:00am		2005.09.15 7:00am		2005.09.22 7:00am		2005.09.29 7:00am	
		一般細菌数	大腸菌	一般細菌数	大腸菌	一般細菌数	大腸菌	一般細菌数	大腸菌
1F	切り場 作業台	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	2	陰性
	調理器具（コンテナ置き場）	2	陰性	8	陰性	10	陰性	4	陰性
	釜（左奥の横面）	8	陰性	10	陰性	3	陰性	10	陰性
2F	廊下側 作業台	陰性	陰性	2	陰性	1	陰性	2	陰性
	真空機	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
	計量作業台	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
	ウェイトチェッカー	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	1	陰性



# 「AG21 Special & Ag moist」の 除菌、抗菌力 ③

## DATA

### ○ 大腸菌

#### ● 試験方法：石炭酸係数法

供試品10mlに10<sup>7</sup>の菌液0.1mlを接種し、20℃で作用させ、経時的に生菌数を測定した。  
初期菌数はリン酸緩衝液(1/15M pH7.2) 10mlに菌液0.1mlを接種し、これより菌数を測定した。

● 使用菌株：*Escherichia coli* IF0-3972

● 使用培地：Mueller Hinton II (BBL)

菌数の経時変化 (大腸菌)		
初期	1 hr	24 hr
3.2×10 <sup>5</sup>	1.3×10 <sup>4</sup>	10以下
Control		
初期	1 hr	24 hr
3.2×10 <sup>5</sup>	3.1×10 <sup>5</sup>	3.0×10 <sup>5</sup>

### ○ 黄色ブドウ球菌

#### ● 試験方法：石炭酸係数法

供試品10mlに10<sup>7</sup>の菌液0.1mlを接種し、20℃で作用させ、経時的に生菌数を測定した。  
初期菌数はリン酸緩衝液(1/15M pH7.2) 10mlに菌液0.1mlを接種し、これより菌数を測定した。

● 使用菌株：*Staphylococcus aureus* IF0-12732

● 使用培地：Mueller Hinton II (BBL)

菌数の経時変化 (黄色ブドウ球菌)		
初期	1 hr	24 hr
3.6×10 <sup>5</sup>	7.7×10 <sup>4</sup>	10以下
Control		
初期	1 hr	24 hr
3.6×10 <sup>5</sup>	3.5×10 <sup>5</sup>	3.1×10 <sup>5</sup>

### ○ 緑膿菌

#### ● 試験方法：石炭酸係数法

供試品10mlに10<sup>7</sup>の菌液0.1mlを接種し、20℃で作用させ、経時的に生菌数を測定した。  
初期菌数はリン酸緩衝液(1/15M pH7.2) 10mlに菌液0.1mlを接種し、これより菌数を測定した。

● 使用菌株：*Pseudomonas aeruginosa* IF0-12689

● 使用培地：Mueller Hinton II (BBL)

### ○ MRSA

#### ● 試験方法：殺菌法

約103CFU/mlに調整した菌液0.1mlを培地に塗膜し、供試品のスプレーを1回吹きかけ、35℃48時間培養した。コントロールはスプレーをせずに35℃48時間培養した。

● Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* KB-1005 (MRSA)

● 使用培地：Mueller Hinton II (BBL)

### ○ MRSA

#### ● 試験方法：石炭酸係数法

供試品10mlに10<sup>7</sup>の菌液0.1mlを接種し、20℃で作用させ、経時的に生菌数を測定した。  
初期菌数はリン酸緩衝液(1/15M pH7.2) 10ml

に

菌液0.1mlを接種し、これより菌数を測定した。

● Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* 草津総合病院分離株(MRSA)

● 使用培地：Mueller Hinton II (BBL)

### ○ レジオネラ菌

#### ● 試験方法：石炭酸係数法

供試品10mlに10<sup>7</sup>の菌液0.1mlを接種し、20℃で作用させ、経時的に生菌数を測定した。  
初期菌数はリン酸緩衝液(1/15M pH7.2) 10mlに菌液0.1mlを接種し、これより菌数を測定した。

● 使用菌株：*Legionella pneumophila* KB-1011

● 使用培地：GVPC&寒天培地(日研生物)

菌数の経時変化 (緑膿菌)		
初期	1 hr	24 hr
4.8×10 <sup>5</sup>	1.7×10 <sup>4</sup>	10以下
Control		
初期	1 hr	24 hr
4.8×10 <sup>5</sup>	4.4×10 <sup>5</sup>	3.8×10 <sup>5</sup>

菌数の結果 (MRSA)	
“AG21” スプレー	0
Control	97

菌数の経時変化 (MRSA)		
初期	1 hr	24 hr
2.1×10 <sup>5</sup>	1.2×10 <sup>5</sup>	10以下
Control		
初期	1 hr	24 hr
2.1×10 <sup>5</sup>	2.1×10 <sup>5</sup>	1.5×10 <sup>5</sup>

菌数の経時変化 (レジオネラ菌)		
初期	1 hr	24 hr
6.1×10 <sup>5</sup>	-	10以下
Control		
初期	1 hr	24 hr
6.1×10 <sup>5</sup>	-	5.9×10 <sup>5</sup>

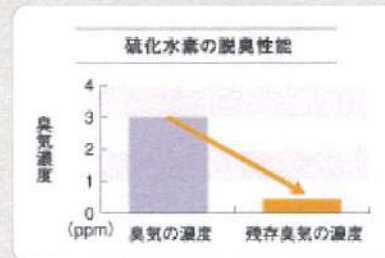
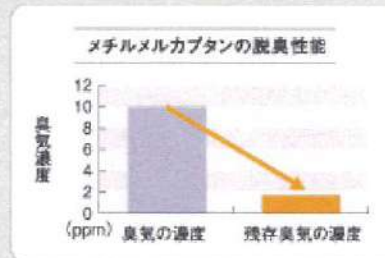
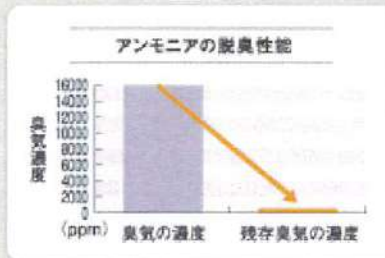


# 「AG21 Special & Ag moist」の消臭力

## Agミスト抗菌、消臭効果の検証

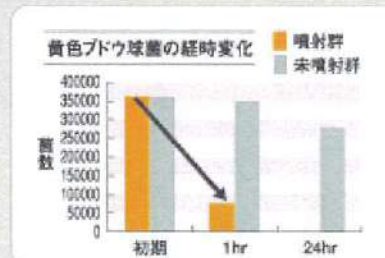
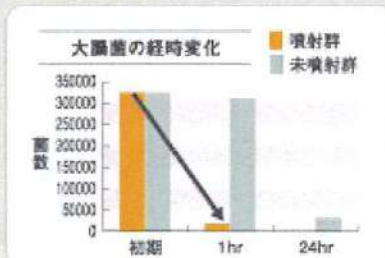
### ◎ 銀イオン抗菌消臭スプレーの消臭性能

気になるニオイの原因となる成分で銀イオン抗菌消臭スプレーの消臭効果を実験。ほとんどの臭気がわずかな時間で激減しました。  
 <悪臭物質名> ● アンモニア…し尿のような臭い ● メチルメルカプタン…腐ったタマネギのような臭い ● 硫化水素…腐った卵のような臭い



### ◎ 銀イオン抗菌消臭スプレーの抗菌試験

さまざまな病気の原因となる細菌に銀イオン抗菌消臭スプレーを噴射。時間経過とともに抑制されたのがわかります。  
 <試験菌> ● 大腸菌 ● 黄色ブドウ球菌 ● MRSA



### 銀イオンは安全な消臭抗菌成分

銀は古くから食器や入れ歯に使用されている人体に安全な金属です。銀イオンは、細菌やウイルスに対して極微量で活動を抑える作用があり、悪臭分子にふれるとたちまち分解・中和をして不快なニオイを消し去ります。悪臭源である微生物を抑えこんでしまうので、たんなる芳香剤的なものではなく根本的な消臭力を持っているのです。



# MRSAに対する銀イオンの効果

## 試験概要

プラスチックシャーレにメチシリン耐性黄色ブドウ球菌〔以下MRSAという〕の菌液を滴下・乾燥した後、Agmoistをシャーレに5秒間噴霧し、室温で20分及び24時間保存した後の生菌数を測定した。

## 試験結果

結果を表-1に示した。なお培養終了後の菌数測定用平板を写真-1~5に示した。

試験菌株: *Staphylococcus aureus* IID 1677(MRSA)

試験培地: NA培地 / 普通寒天培地〔栄研化学㈱〕 SCDLP培地 / SCDLP培地〔日本製薬㈱〕 SCDLP寒天培地 / SCDLP寒天培地〔日本製薬㈱〕

表-1 抗菌力試験結果

試験菌	測定	検体噴霧	プラスチックシャーレ1枚あたりの生菌数
MRSA	保存前	なし	$1.2 \times 10^5$
	室温 20分保存後	あり なし	<10 $1.3 \times 10^5$
	室温 24時間保存後	あり なし	<10 $7.0 \times 10^4$



'92.11.11 NHK  
院内感染/脅威の細菌MRSAを追え~より



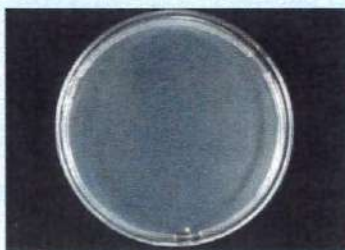
MRSA 保存20分後 検体噴霧あり



MRSA 保存20分後 検体噴霧なし



MRSA 保存前 検体噴霧なし



MRSA 保存24時間後 検体噴霧あり

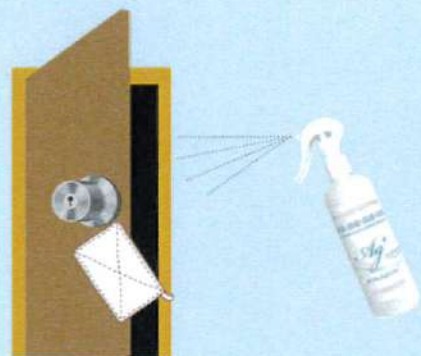


MRSA 保存24時間後 検体噴霧なし

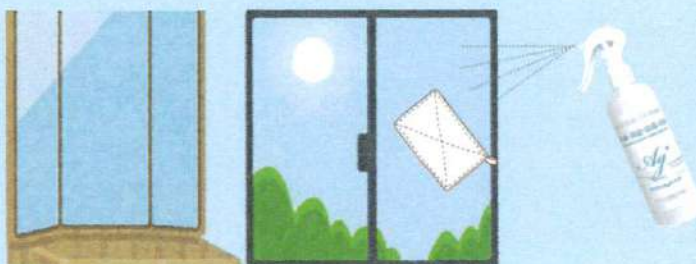


# 銀イオン水溶液による クリー(ン)ニング

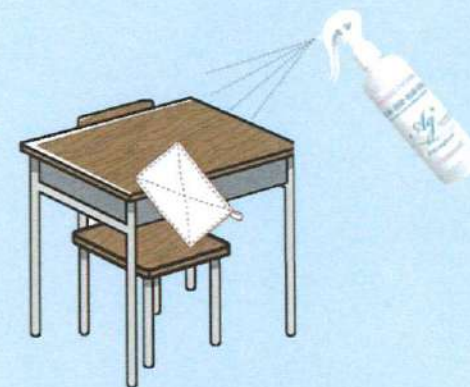
## 【拭取りクリー(ン)ニング 編】①



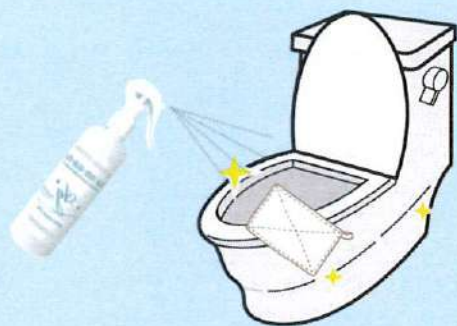
扉のノブ



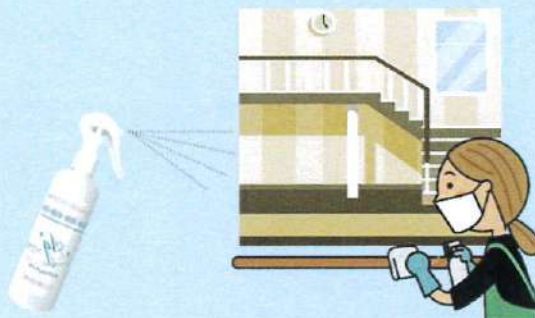
窓（ガラス）や鏡



机や椅子



トイレの便座



階段や廊下の手すり

① 直接銀イオン水溶液を吹き付ける

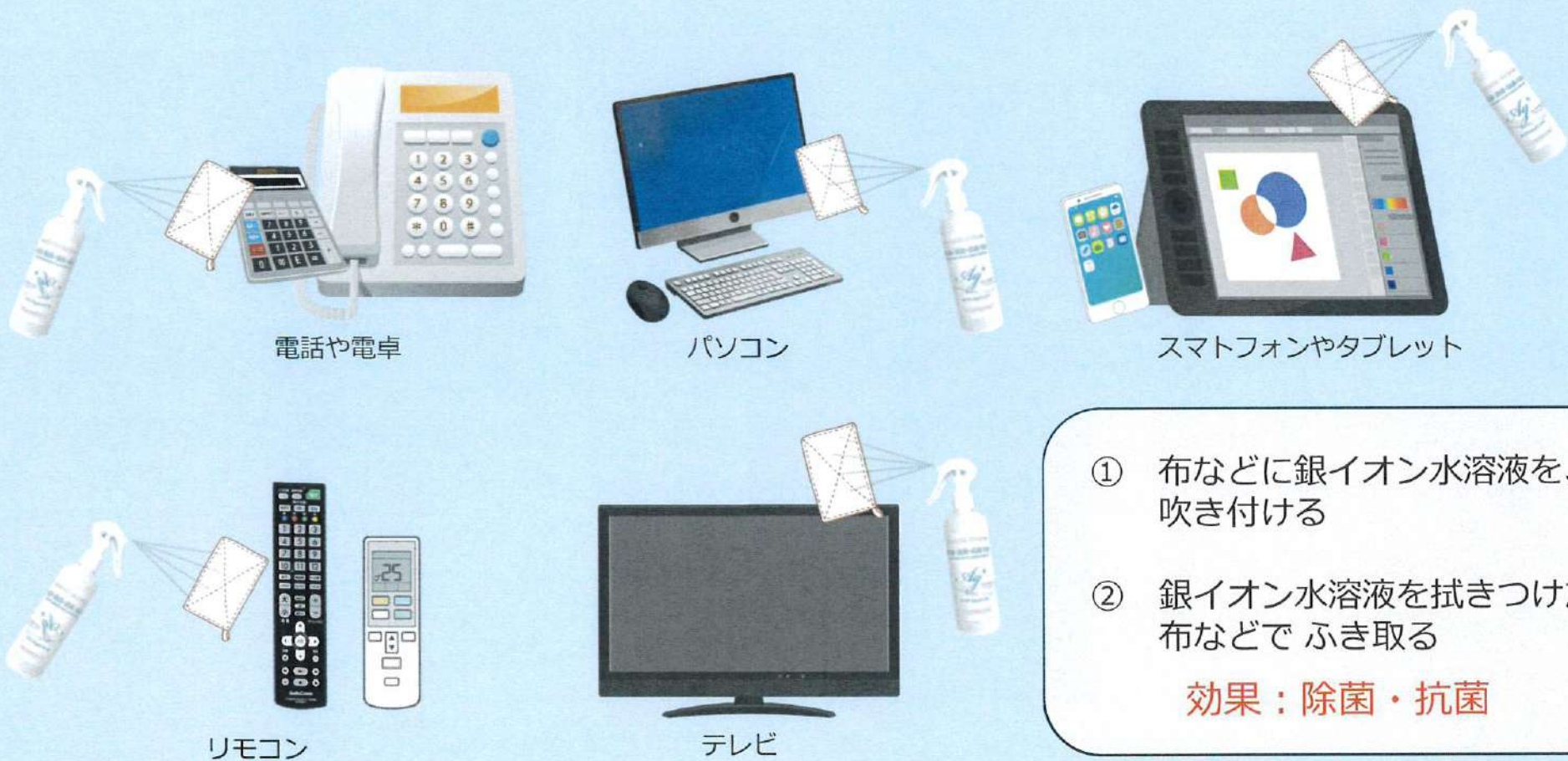
② 布などでふき取る

効果：除菌・抗菌



# 銀イオン水溶液による クリー(ン)ニング

## 【拭取りクリー(ン)ニング 編】②



- ① 布などに銀イオン水溶液を、吹き付ける
- ② 銀イオン水溶液を拭きつけた布などでふき取る

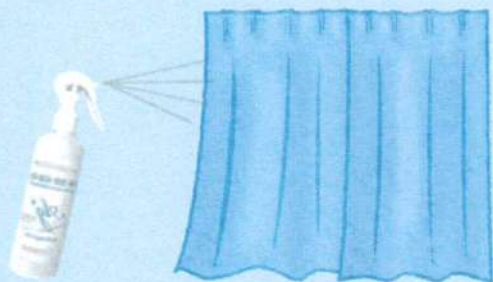
効果：除菌・抗菌

注意) 電気・電子製品などには直接スプレーで吹き付けしないでください。



# 銀イオン水溶液による クリー(ン)ニング

## 【 吹きつけ クリー(ン)ニング 編 】



カーテン



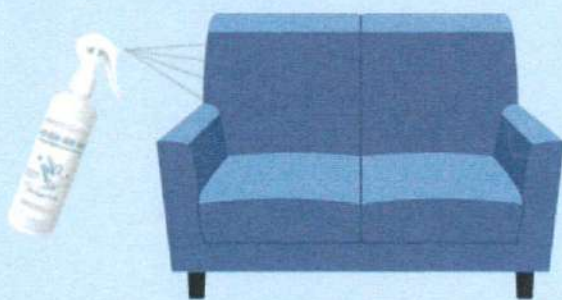
靴やスリッパ



マスクに  
花粉症対策にも！



衣類など



布製のソファ



ロッカー

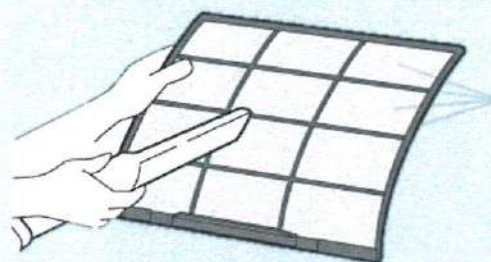
- ① 布などに銀イオン水溶液を、吹き付ける

効果：除菌・抗菌・消臭



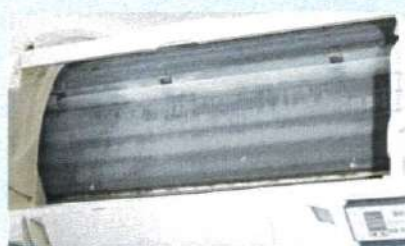
# 銀イオン水溶液による クリー(ン)ニング

## 【 クリー(ン)ニング 応用編 】



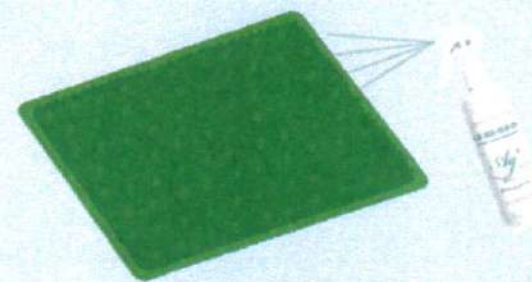
エアコンフィルター

ホコリを取り除き直接吹き付ける  
効果：除菌・抗菌・**防カビ**



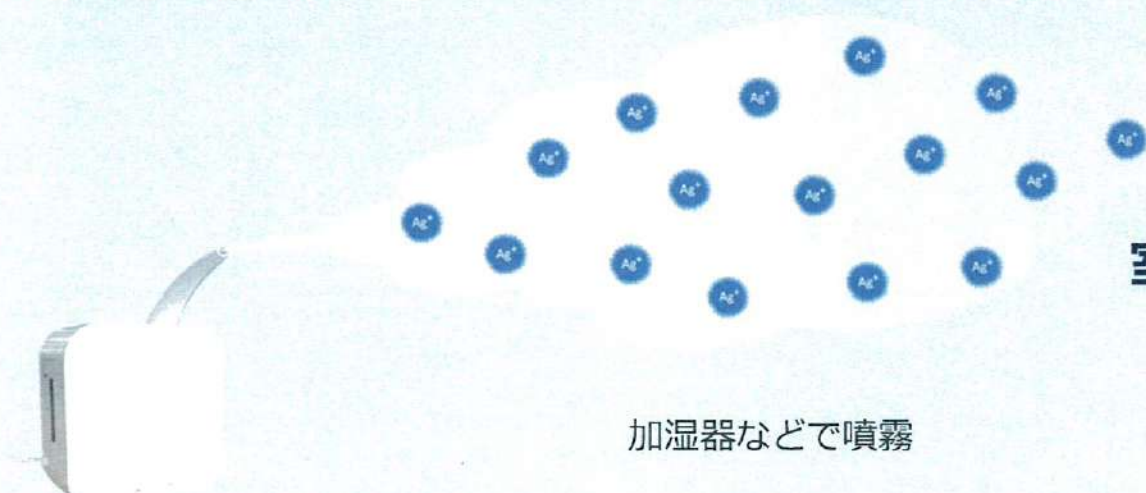
エアコン熱交換器

ホコリを取り除き直接吹き付ける  
効果：除菌・抗菌・**防カビ**



下足マット

洗った後、**多めに**直接吹き付ける  
効果：除菌・抗菌



加湿器などで噴霧

**室内まるごと除菌、抗菌、消臭**

効果：除菌・抗菌・消臭・防カビ  
**エアロゾル対策**



## コンビニエンスストアなどにおける主な使用用途

様々な商品を取り扱うコンビニでは『消臭・除菌・抗菌』の優れた銀イオン水溶液は色々な場所にて使用することができます。



### ■ ホットスナックを詰める時などの従業員の手の拭き取り除菌に

銀イオンは還元性の除菌剤のため、肌に刺激がなく除菌していただけます。なので従業員の肌荒れの心配もなく使用していただけます。



### ■ バックヤードなどのカビ対策に

銀イオンには防カビの効果もあります。  
バックヤードなどに置いてある在庫品などに使用していただくと防カビ対策になります。



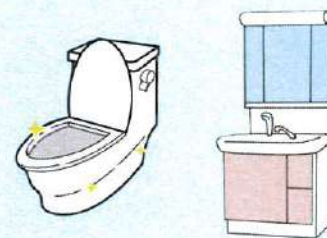
### ■ お客様が手に取れる商品の陳列棚に

銀イオンは無機物のため除菌するとその場に留まり続け除菌効果を持続させます。(抗菌力)  
その為、お客様が持ち込んだ菌が商品に付着した場合、銀はその菌に対しても効果を発揮します。



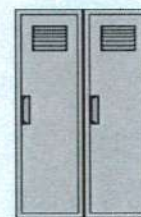
### ■ 多数の人が使用するトイレ、洗面化粧台に

多数の人が使用するトイレ、洗面台の除菌、抗菌を「Gin-Gun」で！拭取り不要！！  
銀イオンには消臭の効果もあります。トイレに限らず臭いの気になる場所にも。



### ■ 従業員が使用するロッカーに

多数の人が使うロッカーを「Gin-Gun」で除菌・抗菌・消臭！  
お客様と対面する前にユニフォームの除菌に使用していただけます。



### ■ レジ、パソコン、ATMなど手が直接触れる電子機器に(Gin-Gunを使用)

アルコールでは塗装が剥げてしまう、塩素系では基盤がサビて壊れてしまう  
そのような場所でも銀イオンなら大丈夫です。でも濡らしてはいけない場所もあります。  
そんな時は「Gin-Gun」を使用していただけことで濡らさずに銀イオンを噴霧し、除菌・抗菌できます。



### ■ 飛沫防止シート、買物カゴの除菌、抗菌に(Gin-Gunを使用)

銀イオンは抗菌性が高く、除菌後に付着する菌やウイルスをその効果で  
不活性化していきます。（「Gin-Gun」を使用）

