

いにしえより伝わる 銀 の 除菌、抗菌、消臭力

～ NEWスタイル除菌剤 水溶性粉末体銀イオン～



All guard plus

肌にやさしい ノンアルコール

【 宿泊施設様へ ご提案編 】

銀イオンの安全性

「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。

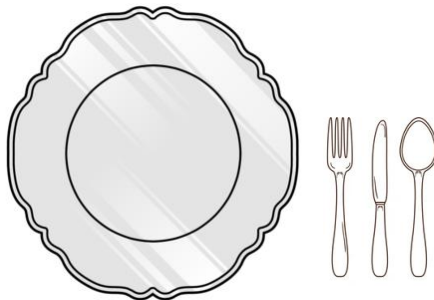
「銀」の安全性

- ☆ 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と、**水の腐敗を防げる**ことを知っていました。

銀イオン(銀)の歴史

いにしえより伝わる 銀 の 除菌、抗菌、消臭力

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てきたのは、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。

1929年に、ドイツのG. クラウスは、銀が水に接するときに自然溶出する微量の「銀イオン」が水中の微生物を殺滅していることを発見しました。

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。

その後、極微量の銀イオン濃度約0.05ppmで高い殺菌効果をもっていること、銀イオンは人体に毒性がないことが同時に証明され、銀イオン電解法を使った飲料水の殺菌装置は 飲料水の最良の殺菌手段として世界中の浄水施設に普及しました。

「オールガード・プラス」の活用ポイント



消 臭

「オールガード・プラス」の消臭力

消臭には、化学的消臭、物理的消臭、感覚的消臭、生物的消臭 と4つの方法に分けられます。

化学的消臭方法：化学反応によって悪臭成分をニオイのない成分に変える方法

物理的消臭方法：ニオイの成分を物体に吸着させて消臭する方法

感覚的消臭方法：他の香りを使ってイヤなニオイを感じないようにする方法

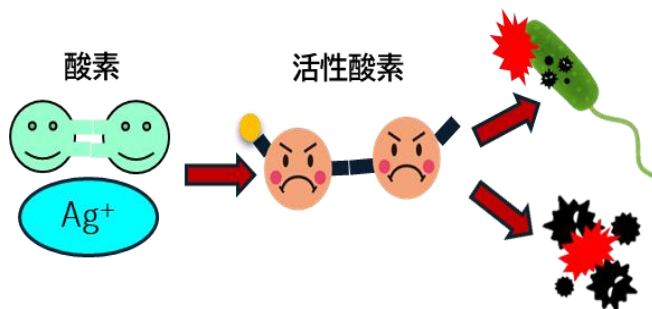
生物的消臭方法：悪臭を作り出す雑菌が繁殖しないようにして、悪臭の発生を抑える方法

銀イオンの ニオイの発生菌を不活性化する「**生物的消臭方法**」に加え、本品配合原材料の、水溶性食物繊維の特徴的な分子構造により ニオイ成分を取り込む「**包接**」と呼ばれる機能の働きで消臭する「**物理的消臭方法**」でより高い消臭力を実現しました。

また、銀イオンは 上記の消臭方法に加え、悪臭分子(硫化水素やアンモニア等) と結びついて硫化銀や水酸化銀などの化合物に変化する「**科学的消臭方法**」の作用もあります。

生物的消臭方法

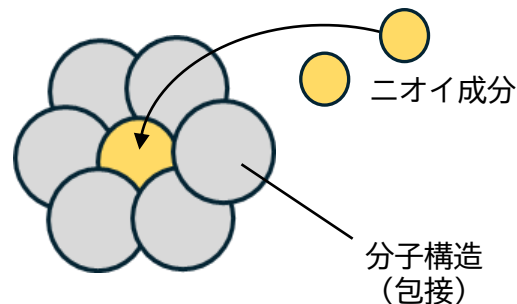
銀イオンが酸素を活性酸素に変え、活性酸素が
匂い物質を出す**細菌を死滅**



銀イオンが酸素を活性酸素に変え、活性酸素が
匂い物質を**分解**

物理的消臭方法

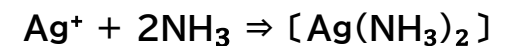
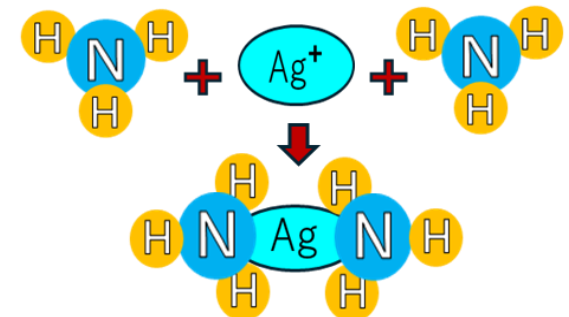
特徴的な分子構造「**包接**」が
ニオイ成分を取り込む



水溶性食物繊維分子【イメージ図】

化学的消臭方法

アンモニア分子(NH₃)と結合し、安定した
錯イオンを形成することで**無臭化する**



消 臭

アンモニア (NH₃) 臭気 消臭実験 (NH₃濃度検査)

透明ケース (28cm×19cm×14.5cm) を用意し、
ケース内に NH₃分析器を設置
ケース内を NH₃濃度 100ppm前後に調整し、
下記の実験観察を行った 【実施日：2026年 3月 11日】

検査実施測定器
高精度臭気測定器 (アンモニア検知器)
NH₃濃度検出器 測定範囲0-200ppm
分解能 0.1 PPM

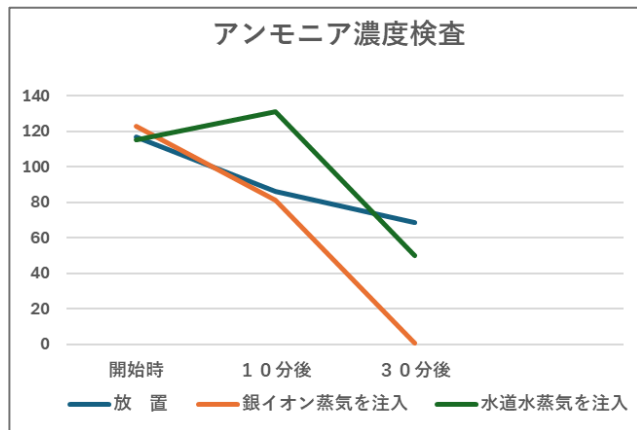


【実験内容】

- ① ケース内に NH₃濃度 約 100ppm に調整後 そのまま放置
- ② ケース内に NH₃濃度 約 100ppm に調整後 銀イオン配合の蒸気を注入
(加湿器により 銀イオン配合の蒸気を 10秒間ケース内に注入 以降 5分間隔で 10秒間注入)
〔銀イオン濃度：約 1ppm 程度／1Lの水道水に オールガード・プラスを 1g(0.1t%)〕
- ③ ケース内に NH₃濃度 約 100ppm に調整後 水道水の蒸気を注入
(加湿器により 水道水の蒸気を 10秒間ケース内に注入 以降 5分間隔で 10秒間注入)

【経過：結果】

- ① 下図の通り緩やかに濃度は減少したが 30分後も 高い数値だった
- ② 検査開始より順調に数値が減少し、30分後には 「0.0」 を示した
- ③ 検査開始から一時的に数値が上昇、その後減少したが 30分後 「50.2」 強い臭気は消えなかった



	開始時	10分後	30分後
① 放 置	117 ppm	86.3 ppm	68.5 ppm
② 銀イオン蒸気を注入	123 ppm	81.5 ppm	0.8 ppm
③ 水道水蒸気を注入	115 ppm	131 ppm	50.2 ppm

濃度 (ppm)	状 態	濃度 (ppm)	状 態
5～10	明らかに臭気を感じる	200	刺激により呼吸が妨げられる
25	不快を感じる ※厚生労働省許可濃度	300～	気道に影響が出る
25～	強烈な臭気を感じる	2500～	危険な状態となる
50	極めて鋭い臭気を感じる	2500～4500	短時間で生命に危険が及ぶ
100～	身体に影響が開始する		

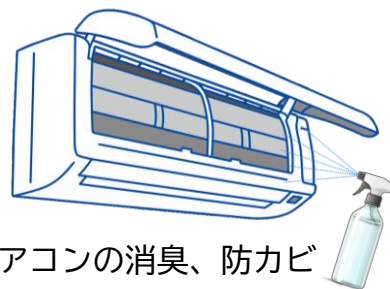
消 臭

【 個室編 】

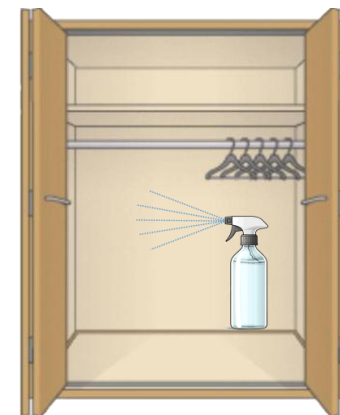
スプレーと加湿器で
除菌、消臭、防カビ



300ml~400ml のスプレーボトル 1本
水道水に付属のスプーン(小) すりきり1杯



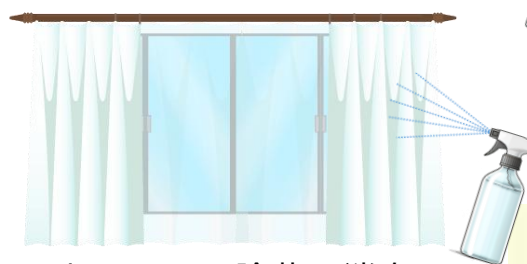
エアコンの消臭、防カビ



クローゼット消臭、防カビ



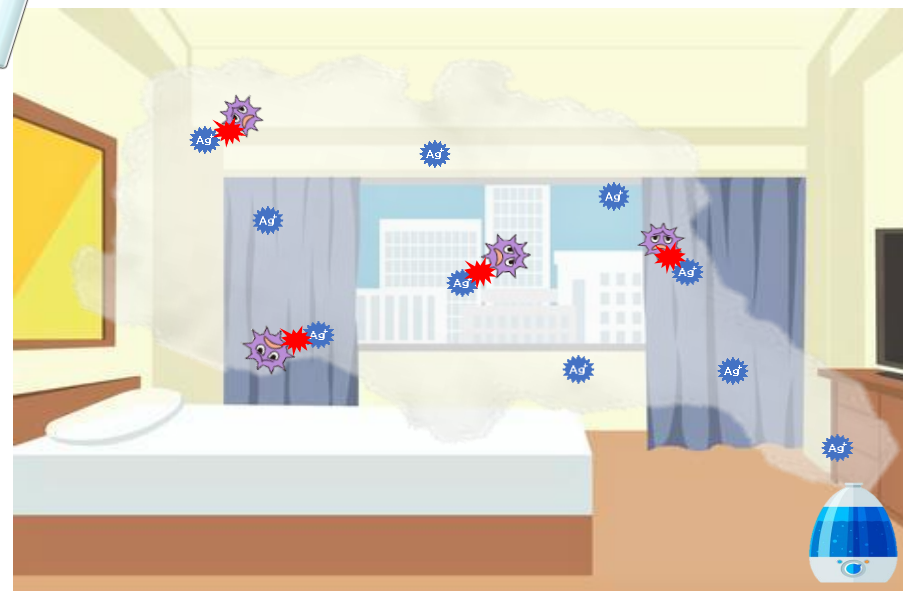
寝具の除菌、消臭、防カビ



カーテンの除菌、消臭



清掃に床や壁の除菌、消臭



加湿器で部屋の隅々まで除菌、消臭

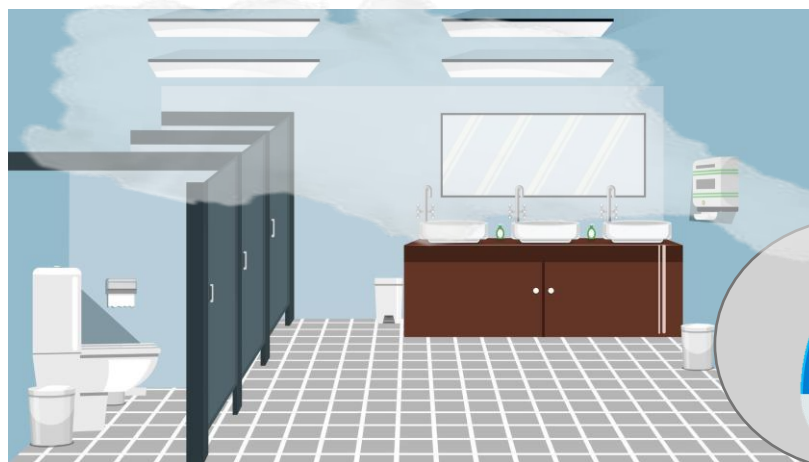
消 臭

【 共用部編 】

加湿器で消臭
快適空間



水道水 1 L に付属のスプーン(小)
すりきり 1 杯～2 杯



共用トイレの消臭



喫煙ルームの消臭



鍋の後の臭いや、アルコール臭などの消臭



夜間に消臭、さわやかなモーニング会場に

感染症対策

夏の室内乾燥は、エアコンの冷房や除湿運転が原因で、湿度 40%程度まで下がり 冬と同じ環境になります。

■ 夏こそ加湿器による感染症対策が必要です。

右図の新型コロナ感染状況のように 気温が高くても空調設備の整った室内は冬と同じく乾燥しており、感染拡大になっています。

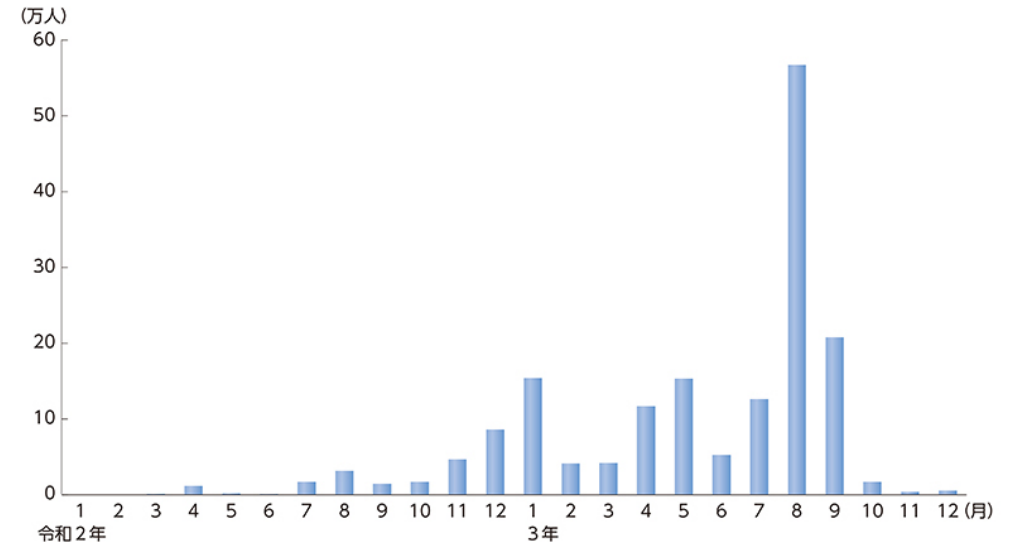
夏、室内が 快適なのは、人 だけではありません！



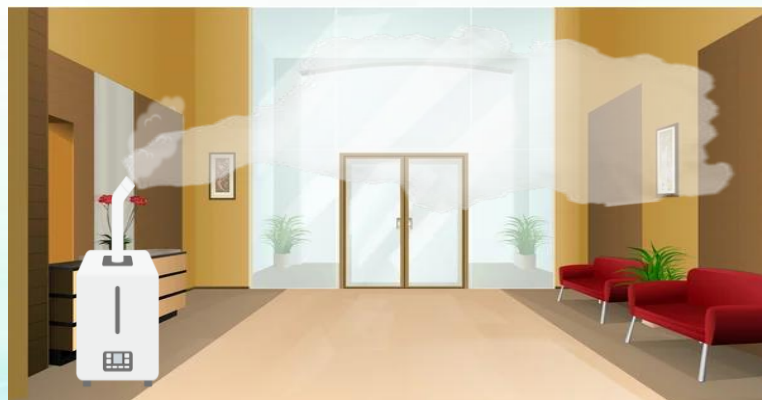
7-2-2 図 新型コロナウイルス感染症感染者数等の推移（月別）

(令和2年～3年)

① 新規陽性者数



資料：厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部



ロビーなど
開放的な広い空間の場合、
大容量の加湿器 もしくは
複数台の設置がお勧めです。



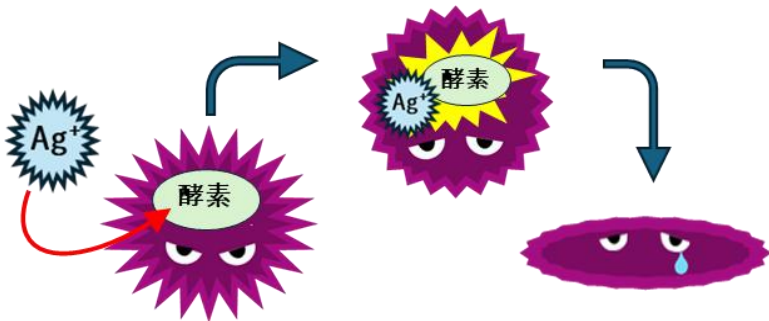
銀イオン噴霧で感染症対策、さわやかな空間で お出迎え

感染症対策

銀イオンの殺菌作用のメカニズム

酵素阻害・DNA作用説(細胞内)

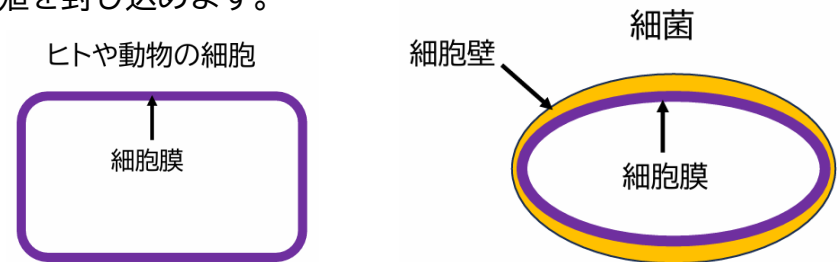
銀イオンが細胞膜を透過して細胞内に取り込まれ、代謝に必要な酵素(チオール基など)の酵素を阻害します。DNAと反応し、その複製や転写を阻害することで増殖機能が停止し、細菌が死滅します。



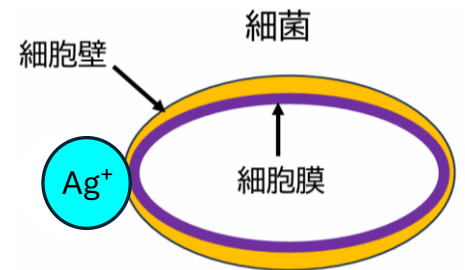
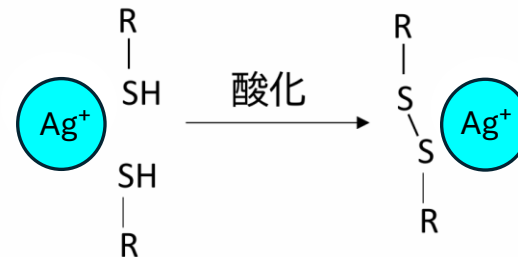
※ 酵素はタンパク質の一種で、生物が作る触媒として生命活動に欠かせない物質です。

活性酸素説(細胞表面)

銀イオン (Ag^+) が空気中や水中の酸素と反応し、表面に活性酸素(活性酸素種)を生成します。この活性酸素が強力な酸化作用を発揮し、細胞膜や細胞壁を破壊し、菌の増殖を封じ込めます。



細菌にあって、ヒトや動物の細胞にないもの ⇒ 細胞壁(細胞膜を覆っている)



銀イオンが結合するとその立体構造が破壊され、細菌は死滅する

まとめ知識

「空中浮遊微生物分析試験」で

空気中の浮遊菌数(目安)は、【1立方メートル】あたりで屋外・一般家庭・オフィスで**数百個**、飲食店・デパートなど人が多い場所では**数千個以上**と調査結果がでています。特にアレルギーや健康影響の原因となるカビ孢子が多く含まれています。

※ 窓の開閉や人の移動によって菌数は変動します。



銀イオンの大きさは 約0.2nm(0.0002μm)
ウイルスよりも遥かに小さく内部に侵入しやすい



ウイルス

約0.1μm



細菌

約1μm



酵母

約10μm



カビの孢子

約2~10μm
(約0.002~0.01mm)



カビ

約100μm
(約0.1mm)

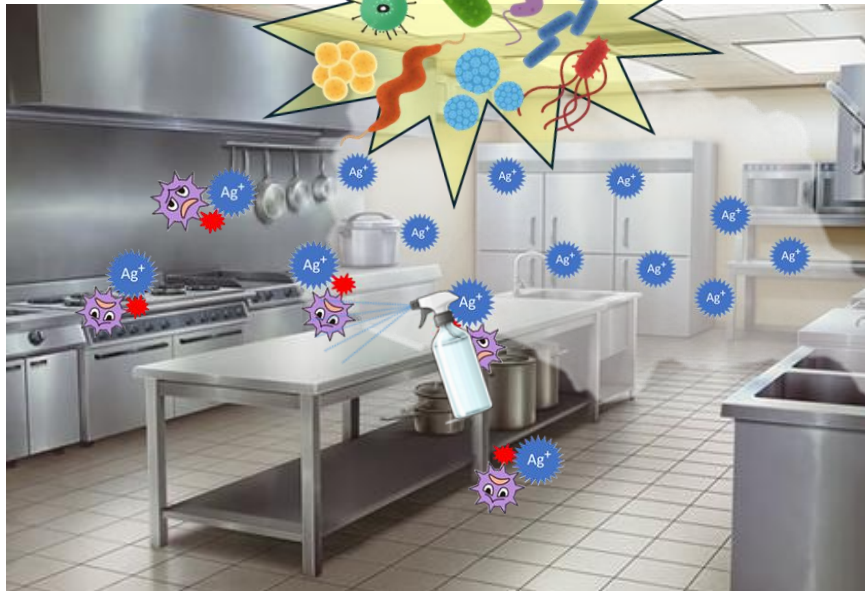
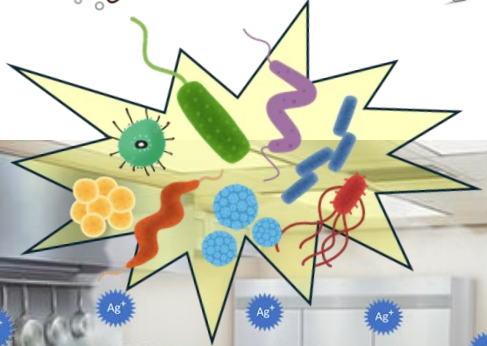
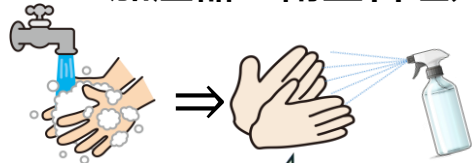
※ 1μmは1mmの1/1,000(0.001mm)

衛生管理対策

「オールガード・プラス」の殺菌力

ノロウイルスやアデノウイルスなどのエンベロップ（脂質の膜）を持たないウイルスにはアルコール消毒では効果が期待できません。
銀イオンは、ウイルス粒子のタンパク質や構造に結合・分解し、その機能を阻害する事でウイルスを不活化（死滅）させます。

スプレーと加湿器で衛生管理対策



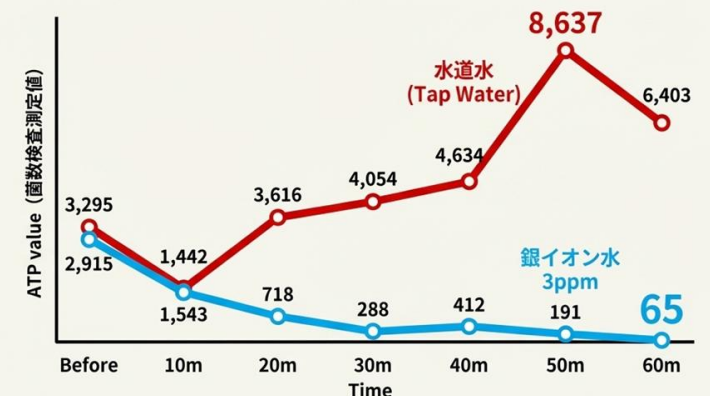
実証データ：99.9%以上の圧倒的な殺菌効力

厚生労働省認可指定登録機関による「殺菌効力試験」結果（30分後）



Context Note: アリゾナ大学のレポートでも、銀は650種類以上の病原菌・ウイルスに対する殺菌・不活性化効果が証明されています。

実証データ：加湿器による空間除菌の持続力（ATP拭取検査）



水道水のみ加湿は時間の経過とともに空間の菌数を激増（約2.6倍）させる一方、銀イオン水（濃度3ppm）は散布後60分で菌数を「約45分の1」まで劇的に減少・不活性化させることに成功。

環境(快適空間)

銀イオンは ウイルスや菌だけでなくアレルギー物質である 花粉やPM2.5にも効果を発揮します。

■ 加湿器による噴霧が効果的です。

銀イオン (Ag+)は除菌消臭だけでなく『花粉を物理的に破壊』して、花粉症の嫌な症状を抑える効果があります。

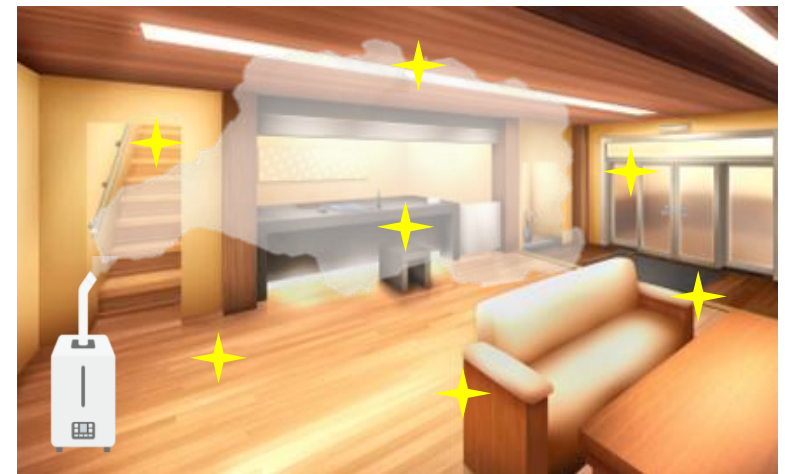
花粉への吸着・結合

銀イオン（プラスの電荷）は、花粉やハウスダストなど有機物のアレルギーとなるタンパク質に吸着・結合する性質があります。

アレルギーの変性・不活化

銀イオンが花粉のタンパク質に結合することで、その構造を変性（分解・変質）させます。結果として、人の免疫システムが「異物」と認識する能力を失わせる（不活化）ことで、アレルギー反応を抑制します。

銀イオン噴霧で快適空間



アレルギー物質（花粉・PM2.5）の無害化作用

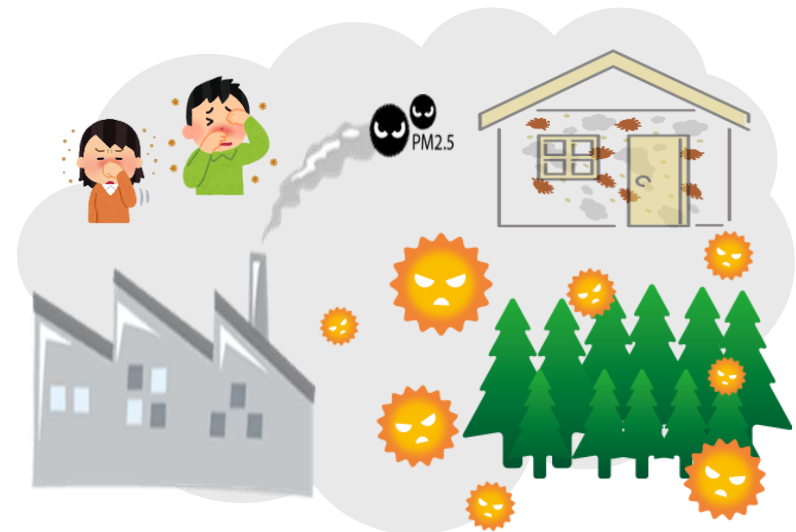


帯電コントロール

プラス帯電した銀イオン(Ag+)が、アレルギー物質の極性に応じて反発または吸着し、空間での活動を強制的に抑え込む。

細胞破壊（タンパク質結合）

銀イオンが花粉細胞内のタンパク質等に結合して細胞を破壊・不活性化。PM2.5やハウスダスト等の有機物と結びつき、銀化合物へ変化させることで アレルギー反応を根本から抑制する。



環境(快適空間)

銀イオン噴霧で人も動物も安心、安全な環境

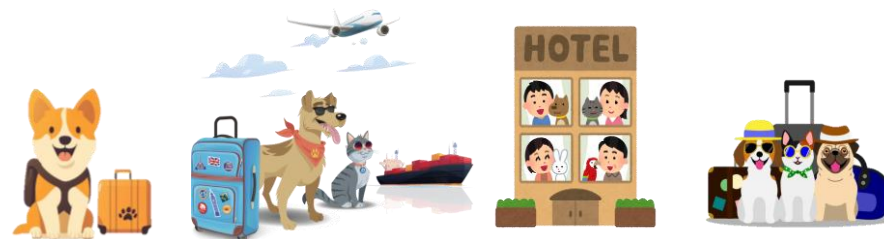
ダニが繁殖しにくい環境（忌避効果）

銀イオン (Ag^+) は、直接的にダニを殺虫、防虫する作用はありませんが、優れた抗菌・除菌作用により、菌(特にカビ孢子)の繁殖を抑制してダニの増殖を抑える防ダニ効果を発揮します。

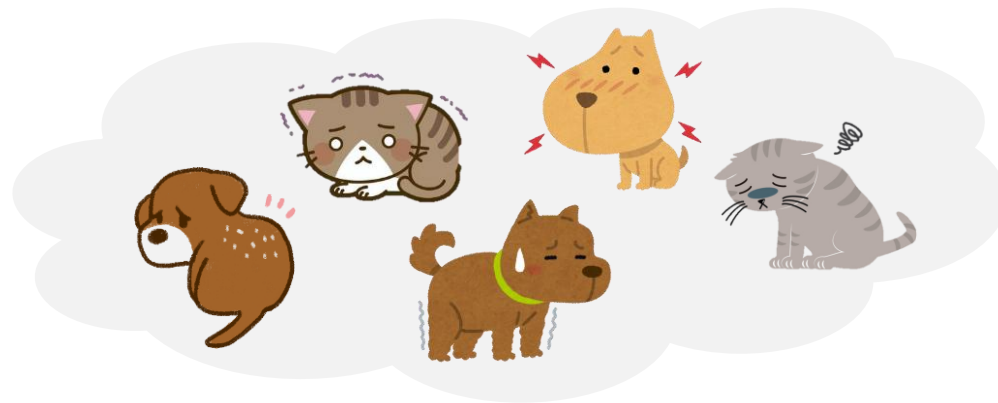


ダニはカビや細菌を餌にして繁殖するため、銀イオンでこれらの菌を減らすことで、ダニが繁殖しにくい環境を作ります。

“ペットツーリズム” の心強いアイテム



強い芳香剤は、嗅覚が鋭いペットにストレスや健康被害(皮膚トラブル)を与える可能性があります。



完全無臭、パラベンフリーの 水溶性粉末体銀イオン

「オールガード・プラス」

DE

人もペットも あんしん・あんぜん

NI

除菌・消臭

コスト削減

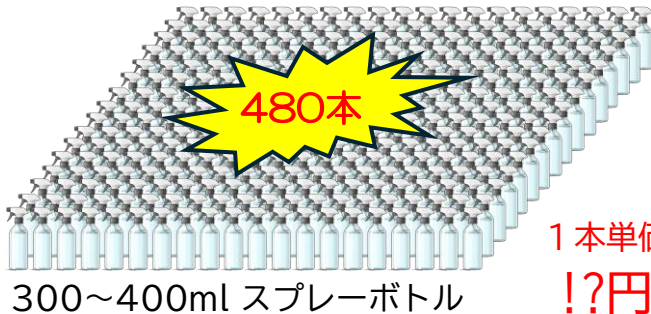
驚きのコストパフォーマンスを実現！

1個(80g)で 300~400mlのスプレーボトルが480本分!!



内容量：80g

=



300~400ml スプレーボトル

1本単価
!円

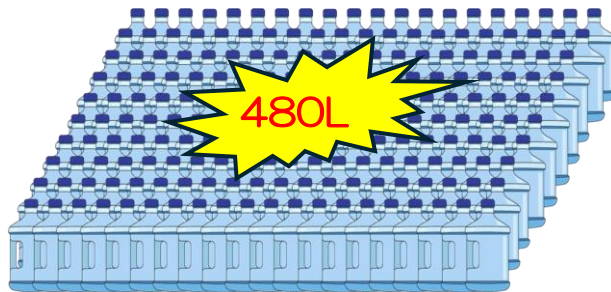
※ 驚きの 1本単価は・・・担当窓口までお問い合わせください

1個(80g)で 加湿器使用 銀イオン水 が 480L分!!



内容量：80g

=



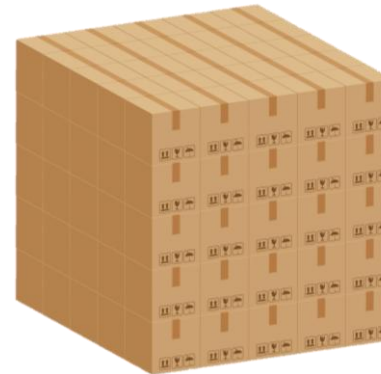
1日 2L 加湿した場合・・・240日分



※ 1Lに付属スプーン(小) 1杯の時

約 8カ月分

省スペースで保存が可能



新型コロナのようなパンデミックに備えての備蓄にも省スペースで対応できます。

災害時備蓄品としても
ご利用ください



石川県にて「防災備蓄品」
として認定されています。