

「銀イオン水」について

銀イオン水とは？

銀の元素から電子が放出され、プラスの電荷を帯びて水などに溶け込んでいる状態のことです。

銀イオンの殺菌効果

アリゾナ大学において銀イオンの殺菌効果を評価テストした結果、殆どの病原菌に対して効果があることが証明されました。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は下記の通りです。

細菌名	概 要
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になる
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。大腸粘膜細胞内に侵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
ポリオウイルス	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
ロタウイルス	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イルスである
ヘルペスウイルス	持続感染を起こしやすく、水痘・帯状疱疹ウイルスを含む

※上記以外にも多くの細菌とウイルスに効果があることが認められています。(参照元:日本イオン株式会社「銀イオンの殺菌効果」アリゾナ大学レポート)

銀イオンの安全性

銀は昔から食器や貨幣、装飾品や銀歯など様々なものに使用されてきた金属です。これまで長期にわたり使用されてきたにもかかわらず、銀による人体への悪影響などの問題は報告されていないということが銀の安全性を証明しているといえます。

銀と水銀の違い

銀と水銀は日本語だと似ている表現なので、銀も危険物と勘違いしている方が時々います。しかし銀と水銀は全く別の金属で、銀を水に溶かしても水銀になりません。(※銀:「silver」、水銀:「mercury」)

除菌・抗菌の比較表

	銀イオン水	塩素系	アルコール系	界面活性剤系	紫外線	オゾン
安全性	- WHOも人体に無影響 0.1ppmの銀イオン水を15日間飲用しても病理学的な症状なし - 食品添加物指定	- 食品添加物として指定されている酸性電解水は安全。噴霧は厳禁 - 次亜塩素酸ナトリウムや塩酸を希釈したものは要注意 - 塩素ガス発生リスク	70%濃度のエタノールは問題ないが、メタノールは毒性が強く危険 - 可燃性なので火気厳禁	- アンモニア、カフェイン、カチオンなどの毒性は中程度。大量に使用すると人体に悪影響 - 石鹸、合成洗剤は成分によって悪影響	UV-Cは殺菌力が強く、人間の眼、皮膚に傷害を与え、什器備品の表面を劣化させることがある	- オゾン含有空気の吸入で鼻腔、喉、気管肺に悪影響のリスク 0.05ppmが0.1ppmの許容濃度がある - 食品添加物認可
殺菌効果	レジオネラ菌、大腸菌、ブドウ球菌、赤痢菌、サルモネラ菌、緑膿菌、ロタウイルス、ポリオウイルスに有効	- コレラ菌、赤痢菌、腸チフス等の一般細菌 - インフルエンザウイルス、かび	大腸菌、サルモネラ菌、黄色ブドウ球菌、腸炎ビブリオ等の一般細菌	- 大腸菌、黄色ブドウ球菌等には有効 - 細菌芽胞、かびには効果なし	バクテリア、藻、かび等を短時間で死滅	ウイルス、細菌、かび、藻類に空気中、または水中で作用し殺菌
持続性	- 十分にある - 抗菌作用1週間	- 残留性がある - トリハロメタンのリスクあり	揮発性があり、不十分	手指の消毒は3時間	残存性もなく持続性もない	残存性もなく持続性もない
消臭力	体臭、腐敗臭、ムレ臭、生乾き臭を除去	悪臭の元となるたんぱく質を変化させ消臭	トウモロコシ由来の消臭成分で臭い除去	臭いの原因菌の除菌で消臭	有機物を酸化分解し脱臭	塩素の6倍の脱臭力
即効性	2ppmになるまで5分	次亜塩素酸ナトリウムでは30秒で効果	即効性は十分	1分でウイルス不活化	秒単位で有効	即効性は十分
コスト	合成殺菌剤より高い	相対的にやや高い	相対的にやや高い	コストパフォーマンス高い	比較的安価	塩素系より安い
メリット	- 広範囲の細菌に対応 - 他殺菌剤との併用可	- 有機塩素化合物を作らない(トリハロメタン) - pH値で影響受けず	- 短時間で消毒・除菌に有効 - 食品に混入でもOK	- 入手が容易 - 洗浄力、浸透力が期待でき効果持続	- 有害な副生物なし - 薬剤の管理が不要 - 設備簡単。低コスト	- 高い除菌効果 - 薬剤など原材料不要 - 装置以外の設備不要
デメリット	- 塩素等、ハロゲン系成分と結合しやすい - 一般的な合成殺菌剤よりやや高い	- アンモニア、アミノ化合物の除去ができない - 水道法で不認可 - 爆発性ガス発生に注意	- プラスチック、ゴム等の素材を劣化させる - 噴霧直後の臭い	- 使用後水洗い、乾拭きが必要 - 耐性菌産生の可能性あり	- 効果が持続しない - 濁った水に効果薄い - 塩素消毒と併せて行われることが多い	- 使い方を誤れば人体に有害 - 気管支炎起きる可能性あり

お問い合わせ

有限会社 野火止製作所

〒352-0011 埼玉県新座市野火止3-2-48

Tel. 048-481-2300 Fax. 048-481-2304 (担当: 前川、石川)

E-mail: inf@nobidome.co.jp

詳しくはこちら

