

様々な用途に対応

オゾンのおから

オゾン水の利用で安心・安全な環境作り...

衛生環境をサポート...

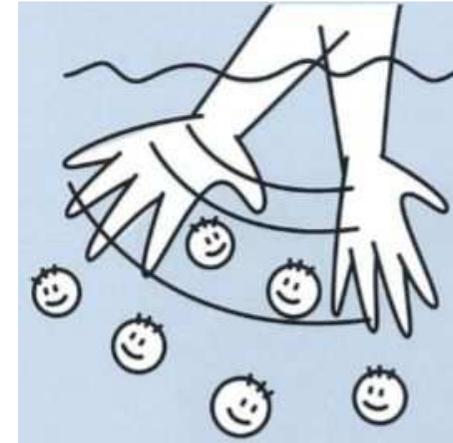
1日を安全に過ごせる施設を

有限会社丸一厨房

オゾン水について

オゾンの持つすぐれた働きの数々を使いやすくして引き出すためには、気体としてよりも液体として使う方が効果的です。そこで、気体であるオゾンと水とを混合させることによって作り出されたのがオゾン水です。

水に溶けたオゾンはオゾンの持つ酸化分解作用によって、塩素系薬品などよりもはるかに強い除菌力を持つとともに、脱臭力、漂白力、さらに、その二次的効果による鮮度保持、農薬分解作用など、多くの有益な働きをします。しかも、オゾン水の原料は「水と空気のみ」ですから、安全で除菌剤や殺菌剤のような残留性もなく、赤ちゃんからお年寄りまで、安心して使っていただける「全く新しいタイプの除菌水」です。



オゾン水の安全性について

オゾン水についてだけ言えば、オゾン水は国から食品添加物としても認められているほど安全です。日本国内の多くの水道水は、今では塩素ではなくオゾンを使って殺菌されていますし、飲食店でもオゾンを使って塩素を分解した後の水が出されたりもしています。救急車でも使われています。食品を殺菌するために、これまで塩素系の薬品が使われていました（今でも使われています）。しかし、ここで忘れてはならないことがあります。どのような処理をしようと、少なからず薬品は残るのです。場合によってはたくさん残っていることもあります。オゾン水の主成分は水と空気、しかも残留性がないばかりか、自然分解もされやすく、肌への蓄積率もなく、例え目に入っても大丈夫。人や環境にとって非常に優しい除菌水といえます。

オゾン水は
空気と水が原材料
だから安心

(分析機関：財団法人日本食品分析センター)

- | | | |
|--------------|------------|----------------|
| ●飲料水としても使用可能 | ※急性経口毒性試験 | 第298040113-001 |
| ●目に入っても大丈夫 | ※眼刺激性試験 | 第298040113-002 |
| ●手荒れも心配なし | ※皮膚一次刺激性試験 | 第298040113-003 |

オゾン水の効果

人や環境にやさしく、しかも強力な除菌・消毒効果や脱臭効果を発揮するなど、私たちの生活環境において清潔で安全、快適でしかも安心という価値を提供します。毎日の生活の中でどのように役立つのかをご紹介します



オゾン水の上手な使い方

安全に強力に除菌

環境に優しく洗浄

気軽に脱臭

食品の鮮度保持

人・環境に優しく漂白

農薬の分解

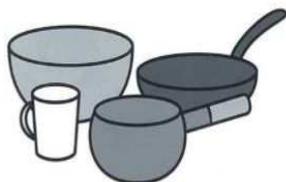
日々のスキンケア
(手洗い・うがい)



オゾンのちから 脅威的なオゾン水の除菌力

- ・食中毒の予防に効果を発揮（食品・調理器具の除菌）

食中毒は、フグなどのように、自然毒によるものもありますが、80%以上は、食品に含まれる細菌によるものです。オゾン水で食品をはじめ、食器や調理器具を除菌することにより、二次感染的な食中毒も防げ、安心です。

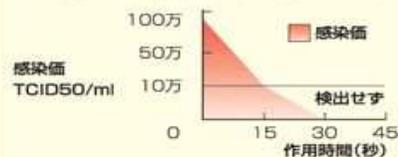


■調理器具の除菌
数10秒～数分洗浄



**ノロウイルスを15秒で90%
30秒以内に99%以上を不活性化。**

しくりん(オゾン水)によるウイルス不活性化試験
(分析機関:財団法人日本食品分析センター)



- ・赤ちゃんやペット用具の除菌に

哺乳瓶や玩具など、赤ちゃんは何でも口にしめます。オゾン水でこれらの除菌・消毒に安心して使用可能。また、猫や犬などのペット用具ももちろん綺麗に除菌できます。



■生野菜・果物の除菌

塩素系殺菌ではビタミンCが破壊されるとともに、残留するので、すすぎが必要。オゾン水ならビタミンCの破壊もなく、すすぎの必要もありません。

オゾン水で数10秒～数分洗浄する



洗にくい野菜や果物は、
ボックスかシンクに浸け置き



ノロウイルスを15秒で90%。30秒で99%以上を不活性化

オゾン水の除菌力データ①

微生物の種類	水中オゾン濃度 (PPM)	微生物濃度 (個/ml)	温度 (°C)	p h	接触時間	死滅率 (%)
大腸菌	0.96	10 ⁵ cells	21.0	7.0	5秒	100
ブドウ球菌	1.08	10 ⁵ cells	21.0	7.0	5秒	100
緑膿菌	1.01	10 ⁵ cells	21.0	7.0	5秒	100
クロストリジウムパーフルンジェンス	0.96	10 ⁵ cells	21.0	7.0	5秒	100
インフルエンザウイルス	0.96	10 ⁵ EID ₅₀	21.0	7.0	5秒	100
鶏脳脊髄炎ウイルス	0.72	10 ²⁰ EID ₅₀	20.0	7.0	5秒	100
犬伝染性肝炎ウイルス	1.2	10 ¹⁵ EID ₅₀	21.0	7.0	5秒	100
犬パルボウイルス	0.96	10 ²⁵ TCID ₅₀	21.0	7.0	5秒	100
鶏コクシジウム	1.92	約3×10 ³ cells	20.0	7.0	30秒	100

試験菌	対象	試験液1mlあたりの生菌数測定結果		
		開始時	10秒後	60秒後
大腸菌 (O-157)	検体	3.7×10 ⁵	検出せず	検出せず
	対照	3.7×10 ⁵	3.7×10 ⁵	4.0×10 ⁵
サルモネラ	検体	8.9×10 ⁵	検出せず	検出せず
	対照	8.9×10 ⁵	8.9×10 ⁵	9.6×10 ⁵
黄色ブドウ球菌	検体	1.4×10 ⁶	検出せず	検出せず
	対照	1.4×10 ⁶	1.4×10 ⁶	1.7×10 ⁶
腸炎ビブリオ	検体	1.0×10 ⁶	検出せず	検出せず
	対照	1.0×10 ⁶	1.0×10 ⁶	8.7×10 ⁵
白癬菌	検体	1.1×10 ³	n. d	検出せず
	対照	1.1×10 ⁴	n. d	1.1×10 ⁴

(タムラテコ製 オゾン水生成装置)
 条件 : 水温19°C
 溶存オゾン濃度0.58ppm
 対照 : 精製水 (腸炎ビブリオ)
 3%塩化ナトリウム

n. d : 実験せず

脅威的なオゾン水の除菌力データ②

検査実施検体品名	一般生菌数	大腸菌群 (0-157)	黄色ブドウ球菌
洗う前	21,000	100	500
石鹸洗浄後	11,000	50	500
オゾン10秒浸漬後	1,200	0 (陰性)	0 (陰性)
オゾン20秒浸漬後	130	0 (陰性)	0 (陰性)
オゾン30秒浸漬後	50	0 (陰性)	0 (陰性)

(タムラテコ製 オゾン水生成装置)
 検査方法ヨード測定法
 オゾン水濃度0.6ppm/水温20℃±1℃条件

製造食品	オゾン水濃度 (ppm)	導入工場	効果
生鮮野菜	0.5~5.0	床洗浄	鮮度保持・大腸菌減少
生鮮果実	0.5~5.0	床洗浄	鮮度保持・大腸菌減少
魚介類	1.0~5.0	床洗浄	鮮度保持・微生物減少
納豆	1.0~3.0	床・側溝洗浄	ファージ・乳酸菌減少
豆腐	0.5~3.0	床・機械洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少
生めん	1.0~5.0	床・側溝洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少
漬物	1.0~3.0	床・側溝洗浄	乳酸菌減少・異臭除去
玉子焼	0.5~2.0	床・機械洗浄	大腸菌群減少
スープ	1.0~3.0	床・側溝洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少
水ようかん	1.0~3.0	床・機械洗浄	酵母減少・異臭除去
生あん	1.0~5.0	床・側溝洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少
いかの燻製	1.0~3.0	床洗浄	酵母減少・乳酸菌減少
ハム	0.5~3.0	側溝洗浄	乳酸菌減少・異臭除去
肉	0.5~1.0	床・側溝洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少
生菓子	0.1~1.0	床洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少
チクワ	1.0~5.0	床・側溝洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少
水産練製品	1.0~5.0	床・機械洗浄	乳酸菌減少
生切餅	1.0~5.0	床・機械洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少
米飯	1.0~5.0	床・機械洗浄	大腸菌群・乳酸菌減少

オゾン水の除菌で生野菜が食べれる



生野菜は、収穫されたときに既に細菌がついている場合もあれば、収穫後の運搬中に何らかの細菌が付着することもあります。生野菜に細菌が付着していて、それが放置されていれば、細菌が増殖する可能性があります。細菌が増殖することによる問題は2つあり、1つは「生野菜が劣化する」ということ、そしてもう1つは「食中毒の原因になる」ことです。放っておくとどんどん細菌が増えてしまいます。しかし、生野菜をオゾン水に浸して洗うことで、こうした細菌を除菌することができるので、「生野菜の劣化を防ぎ、かつ安全に保ってくれる」というわけです。オゾン水の殺菌力は非常に強く、私たちがふだん飲んでいる水道水の浄水工程（川やダムの水を飲み水にする工程）でも使われているほどです。

オゾンは生野菜に一切残留しない

オゾン以外にも塩素など強力な薬剤を使うことで、生野菜を除菌することができます。しかしながら、塩素を使った場合は生野菜に塩素の成分が残留してしまいます。せっかく生野菜から細菌を除菌したのに、代わりに塩素が残留してしまったり、除菌する意味がなくなってしまいます。

塩素と違い、オゾンは一切生野菜に残留しません。オゾンは、酸素原子が3つ結びついた物質 (O_3) ですが、不安定な物質です。オゾンは、常に安定的な物質である酸素 (O_2) に変わろうとする性質を持っているため、放っておくと数分から数十分で分解して「完全に」なくなってしまいます (100%残留しません)。

よって、オゾン水で生野菜を洗っても、オゾンの成分が残ることは一切ありません。その例として、オゾン水は多くの食品工場でも利用されており、カット野菜、サラダ、お惣菜などを作る際に広く利用されています。皆さんも、気が付いていないだけで、オゾン水で洗浄された生野菜を多く食べていることは間違いありません。

野菜・果物は殺菌して提供することが必須となりました。



厚生労働省：大量調理施設衛生管理マニュアル（平成29年6月）
大規模食中毒対策等について：調理過程における重要管理事項

原文

野菜及び果物を加熱せずに供する場合には、流水で十分洗浄し、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウム※等で殺菌した後、流水で十分すすぎ洗いを行うこと。特に高齢者、若齢者及び抵抗力の弱い者を対象とした食事を提供する施設で、加熱せずに供する場合には、殺菌を行うこと。

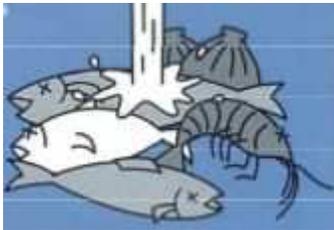
※：次亜塩素酸ナトリウム溶液又はこれと同等の効果を有する亜塩素酸水（きのこ類を除く。）、亜塩素酸ナトリウム溶液（生食用野菜に限る。）、過酢酸製剤、次亜塩素酸水並びに食品添加物として使用できる有機酸溶液。これらを使用する場合、食品衛生法で規定する「食品、添加物等の規格基準」を遵守すること。

オゾンのちから 腐敗細菌を殺すオゾン水で食品の鮮度を守ります

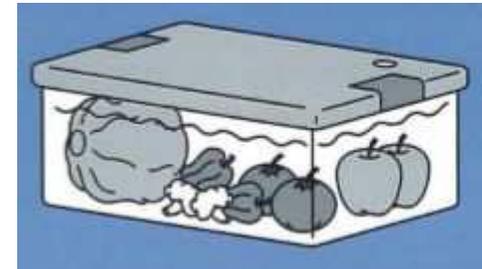
野菜や魚などの生鮮食品の鮮度を維持するためには、表面に付着した菌や腐敗細菌をできる限り減少させておくことが必要です。オゾン水で野菜や魚などの腐敗の原因となる細菌やバクテリアなどを除菌することにより、腐敗細菌の増殖を防ぎ、食品のみずみずしさを長持ちさせます。

オゾン水は、除菌剤や殺菌剤が多量の水による洗浄が必要なのに対して、薬剤ではないので、すすぎの必要がなく手軽。しかもオゾンは食品内部には浸透しないので、オゾンの酸化作用による食品の品質劣化は特に認められていません。

■魚介類の除菌・鮮度保持
数10秒～数分の流水洗浄



■生野菜・果物・魚介類の除菌
数10秒～数分の流水洗浄または浸け置き



1週間経過してもカビが発生しない、オゾン水のイチゴの日持ち効果

オゾン水で洗浄



ツヤがあり、赤い色味を保持



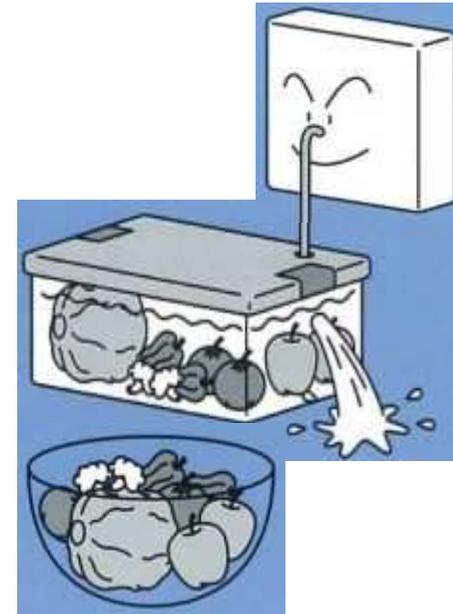
水道水で洗浄

半分以上がカビで覆われる

オゾンのちから オゾンの酸化力で残留農薬の危険性を回避しましょう

農薬の分解（武庫川女子大学薬学部共同研究）

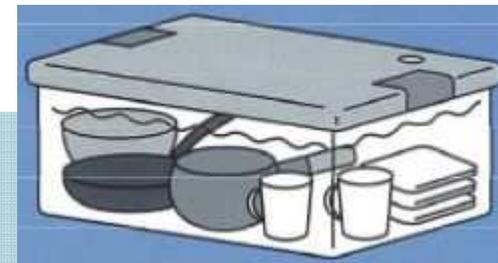
いま食の安全性に対する不安のなかで、残留農薬は大きな話題を集めています。日本の残留農薬基準は、ガット・ウルグアイ・ラウンドやWTO協定によって次々に緩められてきており、非常に危険な状態です。オゾンの持つ強い酸化力は、あの地下鉄サリン事件でサリンの分解に使用されたほどですから、果物や野菜の残留農薬を分解することが可能なのです。オゾン水によって全ての農薬が完全に除去できるわけではありませんが、確実に残留農薬の危険性は下がることが報告されています。オゾン水と農薬の分解の関係は、大きく濃度と時間に依存しますので、10分～20分程度のオゾン水での浸け置きが有効であると思われます



オゾンのちから 人や環境に優しく漂白

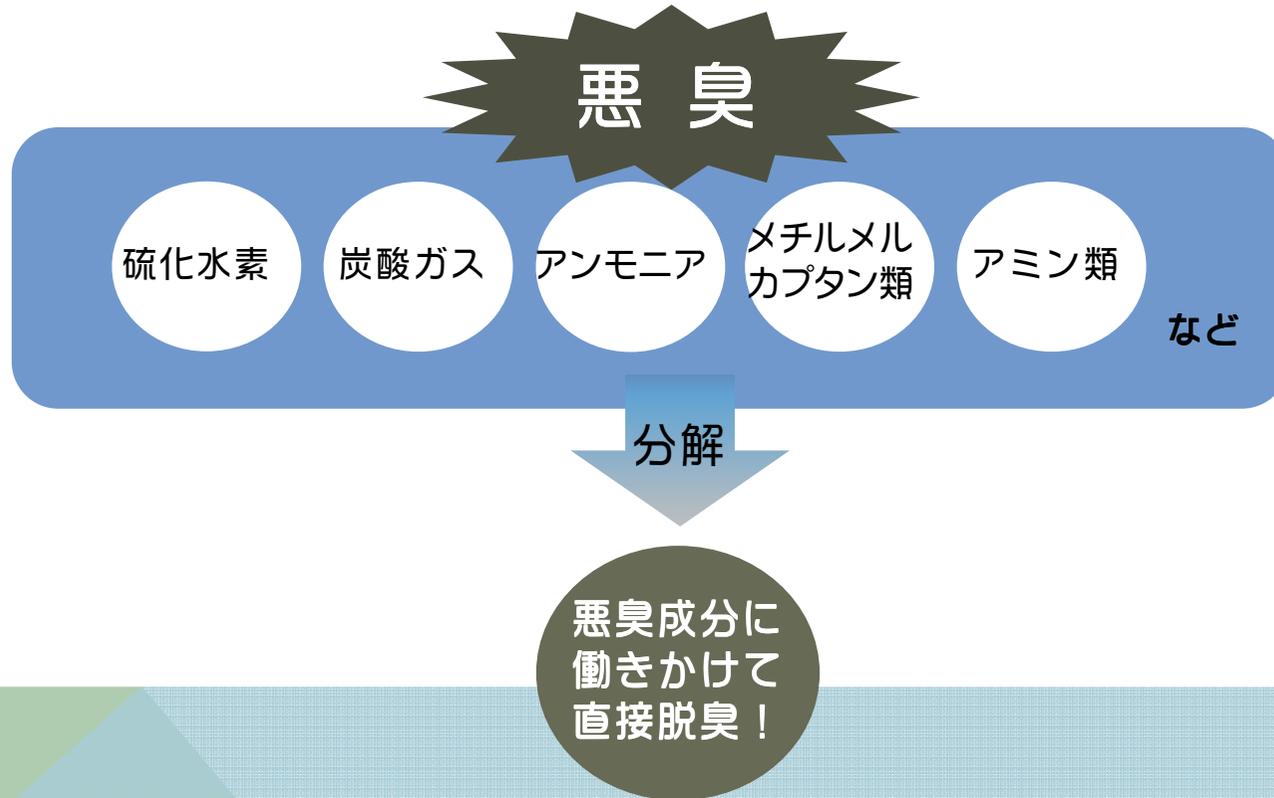
オゾン水の漂白効果

たとえば汗やアンモニアが付着して、黄ばみの進んだ布地などは、洗濯だけでは元の真っ白い状態に戻すことはできません。このような場合、一般的には、塩素系漂白剤を使用することが多いのですが、すすぎを十分にしないと布地をいためたり、また漂白剤の排水は水質汚染の原因の一つにもなります。オゾンの強い酸化力（塩素の約7倍）は、布地や食器などについての有機物の汚れを分解するので、漂白にも極めて有効。しかも、残留性がなく自然に分解するため、すすぎの必要もなく、無公害。オゾン水を使用すれば、人にも自然にも優しく漂白していただけます。



オゾンのちから オゾン水でくさい匂いを元から分解して脱臭します

オゾンによる脱臭は、活性炭やイオンなどのような吸着式の脱臭方法とは違って、悪臭成分をその強い酸化力により、直接分解することによって、元から除去するので効果的。魚の生臭さの主成分であるアミン類も完全に除去します。ですからオゾン水は、ふきんや食器、食品の容器、冷蔵庫のにおいなども元から分解、生ゴミや排水溝の悪臭やぬめりも除去し、いやな下水臭もなくなります。ペットに直接噴射することで、ペットの臭いと同時にノミやダニも取り除きます。霧吹きに入れて、衣類、カーテン、布団などの脱臭や除菌にも。



臭気は肉や野菜など、有機性汚染物質が腐敗分解する際に発生する硫化水素やアンモニア、メチルメルカプタン類、アミン類、スカトールなどの混合気体によるものです。特に硫化水素は浸透性が強く、この硫化水素をおさえることは、悪臭のほとんどをおさえることと同様であるとさえ言われています

オゾンのちから 環境に優しく、しかも手軽に洗浄

オゾン水の強い酸化分解作用は、汚れを分解してしまうので食器や家具など、あらゆるものの洗浄が可能です。しかしオゾン水は油との相性があまり良くないため、油汚れを分解し除去するまでには時間がかかります。そこで油汚れに強い合成洗剤や中性洗剤をオゾン水による除菌洗浄と組合せて使用することで、洗剤の量も減り、洗った後も除菌・洗浄されているため、細菌が増殖する心配もなくなるので安心です。また洗剤で油汚れを除いた後、すすぎにオゾン水を使用するとオゾン水が洗剤の界面活性剤などの化学物質を完全に分解するので、従来より簡単にすすぎができます。オゾン水を霧吹きなどによってスプレーし、冷蔵庫の掃除にも使用できます。庫内の食品がそのままでも安心して除菌・脱臭も可能です。床面に使用していただければ残留毒性がなく安全、しかも二度拭きの必要がなく、赤ちゃんも安心して歩き回れるほどです。



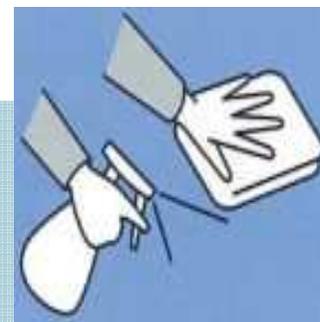
スプレー（霧吹き）を利用して
冷蔵庫内の洗浄・除菌・脱臭



野菜・果物の洗浄（ビタミンを
破壊することなく除菌・洗浄）



排水口のヌメリ取り・脱臭

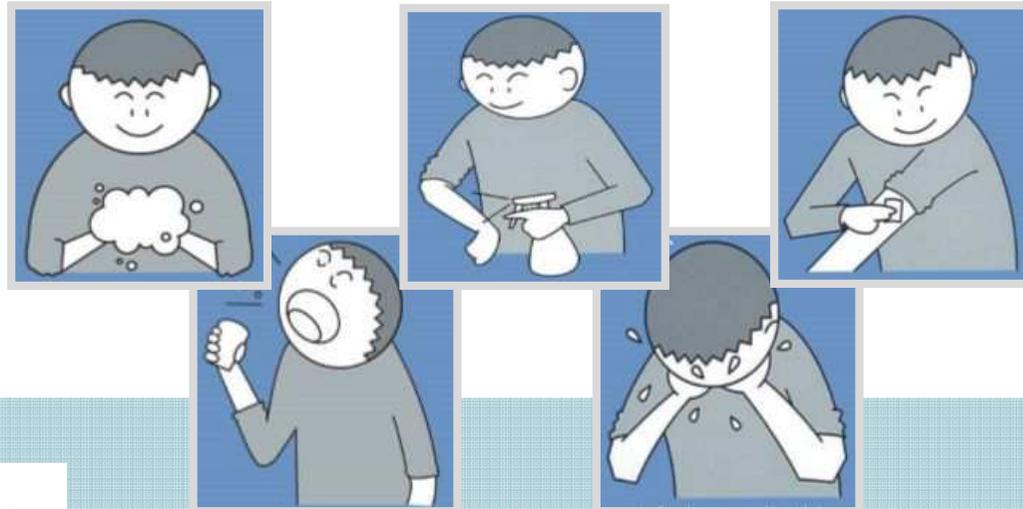


床掃除

オゾンのちから 肌に優しいスキンケア・手洗い・うがい・洗口剤にも

アトピーの原因物質（アレルゲン）は、ダニや大気汚染などのような環境的なものから、食品そのものや食品に付着している添加物や農薬など数多くあります。これらのアトピーの方は、もともと皮膚のバリアー機能が弱い
ため、健康な皮膚に比べると常在菌の数が多く、特に「黄色ブドウ球菌」が増殖しているケースがあり、その毒素が炎症を悪化させるといわれています。このように、アトピーの方は特に肌を清潔に保つ必要があるため、石鹸や刺激の少ないものを使ってケアしますが、それでも皮膚の皮脂まで取ってしまったり、界面活性剤や化学薬品に負けてしまって、逆効果となる場合もあります。

また、退治しにくいといわれる水虫やたむしは白癬菌というカビによっておこる皮膚の病気です。こんなときに、是非一度試してみたいのがオゾン水。強い除菌力を持ち、残留毒性がなく、黄色ブドウ球菌や白癬菌などの細菌の増殖を防止できます。さらに、皮膚を清潔に保つための洗浄や手洗いに、オゾン水は皮膚や粘膜など有機物に触れると、速やかにただの水に戻るので刺激も少なく、何度使用しても心配はありません。



白癬菌にも効果あり。足洗いで除菌・脱臭！

衛生商品比較表

商品名	エルクリン(オゾン水)	電解次亜水(電解水)	強酸性水	塩素系殺菌剤	アルコール
(次亜鉛素濃度)	(0)	(50~80ppm)	(20~30ppm)	(5~200ppm)	(0)
殺菌効果	○	○	○	○	○
手肌の優しさ	○	×	×	×	△
環境への影響	○	×	×	×	△
周辺機器への影響	○	×	×	×	○
食材へのダメージ	○	×	×	×	×
使いやすさ	○	△	△	×	○
安全性	○	△	△	△	△
イニシャルコスト	△	×	×	○	○
ランニングコスト	○	×	×	△	△
脱臭効果	○	△	△	△	×
用途の幅広さ	○	△	△	△	△
鮮度保持効果	○	○	○	○	○
日常メンテナンス	なし	あり	あり	あり	あり

(オゾン水)→残留性がない反面、殺菌効果が持続しない。又、水温が35℃以上では使用効果が得られない。

電解次亜水(電解水)→イニシャルコスト、ランニングコストが高い。必ず食塩を添加する必要があるため管理が必要。又、次亜鉛素を溶存させるため用途に制限があり、刺激が強い。

強酸性水→基本的には次亜鉛素が溶存するため、用途が制限される。又、PHが低い(PH2~3)ため非常に刺激が強く、生産量が少ないため実用的ではない。

塩素系殺菌剤→使用用途が制限されるため、用途によって使い分けが必要。又現場で濃度管理が必要である。残留性が高いため人体や食材、環境には優しくない。単価コストが安くても継続して使用すると逆にコスト高となる。

アルコール→使用用途が限定され、大量使用できない。常時使用すると刺激があり手荒れの原因となる。又、継続して使用すると非常にコスト高となる。

ランニングコスト比較

水、電気、その他の値段は、使用量、時期、使用環境によって変わります。
又、洗い物など使用条件によっても一概ではありませんが、一応目安として概算してみました。

	エルクリン(オゾン水)	電解次亜水(電解水)	塩素系殺菌剤
水道費(1日)	$0.15 \times (10 \text{リットル/分} \times 60 \times 4) = 360 \text{円}$	$0.15 \times (10 \text{リットル/分} \times 60 \times 4) = 360 \text{円}$ すすぎ水 360円(同計算) 合計720円	溜め水 $0.15 \text{円} \times (150 \text{リットル} \times 4) = 90 \text{円}$ すすぎ水 360円(同計算) 合計450円
電気代(1日)	$0.023 \text{円} \times (40 \text{w/h} \times 4) = 3.68 \text{円}$ ※(消費電力 40w/h)	$0.023 \text{円} \times (250 \text{w/h} \times 4) = 23 \text{円}$ ※(消費電力 250w/h)	なし
薬剤費(1日)	なし	添加物としての食塩(NaCl)等 $0.26 \text{円} \times (10 \text{リットル/分} \times 60 \times 4) = 624 \text{円}$ ※(食塩0.26円1リットル)	$1000 \text{円} \times (150 \text{リットル} \div 500) / 1 \text{回} \times 4 = 1200 \text{円}$ ※(殺菌剤1000円/リットル) ※(1時間に1度交換する)
管理費(1日)	なし	添加物等管理が必要(補充費) 約10分=125円	濃度管理が必要 1回約5分×4回=20分 =250円
合計(1日)	363.68円	1,492円	1,900円
1ヶ月1年	9,092円(25日) 109,104円	37,300円(25日) 447,600円	47,500円(25日) 570,000円

- ①一日4時間野菜等食材の殺菌洗浄を行うと仮定する ②水道代: 150円/平方メートル 0.15円/リットル
 ③電気代 23円/kw時 0.023円/w時 ④人件費 1人あたり 750/h
 ⑤次亜鉛素ナトリウム(塩素系殺菌剤) 1リットル/1000円を水で500倍に薄めて利用する。
 シンクの容積: 幅1m×奥行0.5m×高さ0.3m=0.15平方メートル=150リットル)

①塩素系殺菌剤などの薬品で、洗浄殺菌による衛生管理を行うと、その薬剤の使用量や単価でのコストは、継続的に使用すると思った以上に高くなります。又、衛生管理の対象によって濃度管理が必要なため、管理費用が必要となります。

②電解次亜鉛の場合には水道水の感覚で使用できるメリットがありますが、その殺菌のメカニズムは次亜鉛素で殺菌するのと同じなため、基本的には塩素系殺菌剤と大きくは変わりません。例えば、食材に使用した場合、必ず水でのすすぎが必要となるため、用途によっては制限事項が多くなります。又、添加物として食塩が必要なため、当然管理費もかかりますので、こちらも思ったよりもコスト高となるのです。

③以上のことから、“エルクリン”と比較しますと、“エルクリン”の主原料は水と空気のみで一切添加物の必要はありません。又、一切管理の必要もありませんので管理費も不要です。さらに水道水の感覚で使用できるため、作業しながら同時に衛生管理が可能です。さらにランニングコストを比較しても、1年間で多くの差が出ますので機械搬入の際のイニシャルコストを考慮したとしても、長期的(1年~2年)に見た場合必ず総合的なコストダウン可能となるのです。それだけでなく、食材から調理器具、手洗いまで幅広く用途を選ばず衛生管理が可能であり、主原料じゃ水と空気ですから、手荒れの心配も一切なく、排水も環境汚染の原因になりません。しかも、オゾンは脱臭、ランニングコストが安いだけでなく、ほかにも多くの付加価値があるので、必ずや、総合的な衛生管理だけでなく総合的なコストダウンまでも可能なのです!!

導入の目的・お客様の声

サラダ等の生鮮食品を提供する為、導入しました。
安心してお客様にお出ししています。
また、魚介類の歩留まりには驚きます。

O157などの食中毒を必ず防がなければならない。
簡単に除菌・消臭ができるので、食材の臭いも手につかない。

数年前から給食室で使用していましたが、園児の足洗い場にも設置しました。
砂場の除菌もオゾン水でしています。園内いろいろな用途で使えて助かっています。

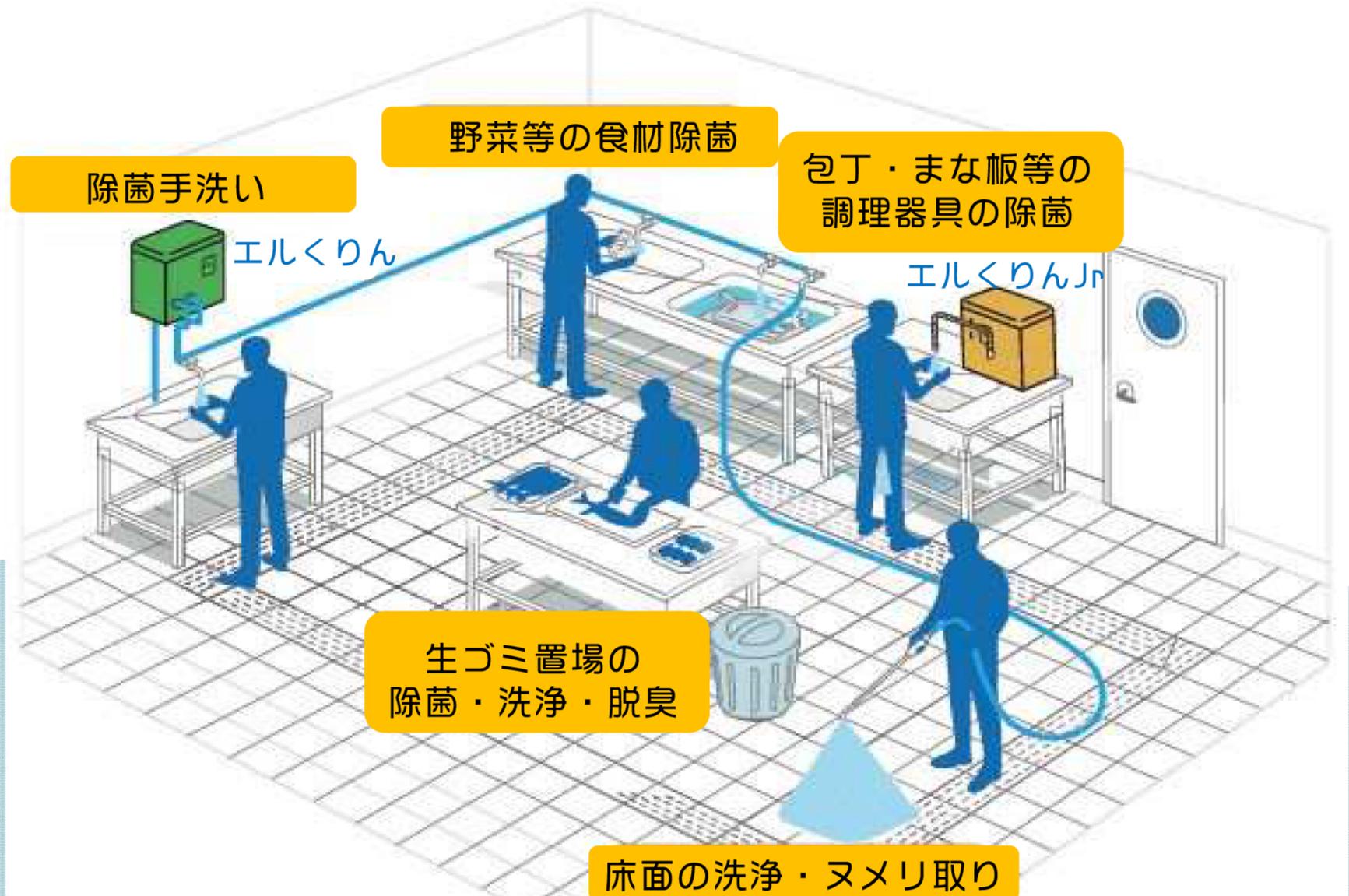
オゾン水の除菌効果は、菌検査で実感しました。従業員にはオゾン水を
常に使用することを徹底し、衛生管理に努めています。

食中毒等の対策も含め、従業員の手洗いや
器具洗浄にオゾン水を使用。

衛生管理の為、チェーン全店舗に導入の声

- ・床・排水溝の臭い、ぬめりがなくなって従業員の転倒も防止できる。
- ・掃除が楽になり、従業員からは絶賛されています。洗剤使用量が減った
- ・虫・ねずみが来なくなった。何より、以前の薬品（ハイター）より安全で使いやすい。
- ・ふきんの白さが増し、清潔感が伝わった。
- ・手荒れが少なくなり、みんな手洗いを進んでするようになった。
- ・キャベツのパリパリ感が増して盛付にボリュームがでた。
- ・大根のツマ（刺身に使用）の鮮度が保持できる
- ・シタスのシャキシャキ感がオゾン水に浸す事によって保持できる。
- ・オゾン水の氷に浸しておくと魚介類のもちが良くなった。貝類が特に良好。
- ・生臭さがなくなった。臭いが調理人の体に移らなくなった。
- ・簡単に臭いが取れて良いです。水道水感覚で、尚かつ多くて使用しやすいです

設置例



有限会社丸一厨房

宮崎県宮崎市大島町国草131番地

TEL. 0985-24-7170

<https://www.e-marul.co.jp>