

エル L.くりんはプライスレス(信頼・安全・安心)

先止めタイプのため、本体から分岐させて複数の蛇口を設置したり、洗浄ガンに接続したりして、様々な用途での洗浄除菌が可能となりました。

※オゾンガスはL.くりんDXの特徴です。

野菜等の食材除菌

包丁・まな板等の調理器具の除菌

食材の除菌・消臭
ヌメリ取り

除菌手洗い

L.くりんJr(オート)

オゾン水にて手洗い除菌

配管からのオゾンガスで室内の除菌・脱臭

洗浄ハンドガン(オプション)にて床・グリーストラップの洗浄除菌

生ゴミ置場の除菌・洗浄・脱臭

トイレの洗浄・脱臭

床面の洗浄・ヌメリ取り

殺菌スペクトルが広い。

作用時間が短い。

耐性菌の心配が無い。

自然に酸素に分解するため環境に優しい。

人体に無害である。

手が荒れにくい。

※オゾンは38℃以上の温水には使用できません※オゾン水は汲み置きができません。

QRコードを読み取るとCT計BT-08の説明動画が見られます▶▶▶



販売・製造元:株式会社タムラテコ
当カタログに記載の仕様及び製品は改訂する場合がありますのでご了承ください。

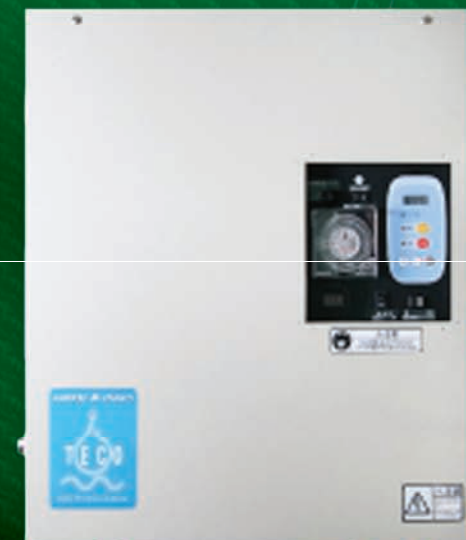


特許商品

O Z O N は こ こ が 違 う 。



L.くりん
キャリー移動式



L.くりんDX
オゾンガス+オゾン水W活用タイプ
オゾン水濃度計付



L.くりん Jr. オート II
ノータッチセンサー方式

水冷方式・特殊エジェクター
オゾン濃度計付

低ランニングコスト

インフルエンザウイルス
ノロウイルスも確実に除菌

エル L.くりんシリーズ

L c l e a n L c l e a n D X L c l e a n J r .

Lくりん

ユニバーサル・オゾン水機

どんなところにも。
小さくても大容量のオゾン水16.5ℓ/分

蛇口4ヶ所 配管可能
(3~4ヶ所同時使用可)



キャリー
移動式

Lくりん	
オゾン水量	16.5ℓ/分
オゾン水蛇口目安	3ヶ所まで
オゾン水濃度	0.6~1.2mg/ℓ
オゾンガス	—
消費電力	44W(AC100V)
外形寸法	W300×D200×H300
オゾン水濃度計	—
重量	12kg
キャリー(移動)セット	可(オプション)

Lくりん Jr.オートII

ノータッチセンサー式手洗い専用機

手を汚さずに手洗い可能。
15~60秒調節可能の自動停止機能搭載

蛇口1ヶ所
ノータッチセンサー方式



Lくりん Jr.オートII

オゾン水濃度:0.6~1.0mg/ℓ
オゾン水量:6.0 ℓ/分
寸法:W300×D150×H317
重量:6kg

LくりんDX

オゾン水・オゾンガス併用機

- UV式オゾン水濃度計内蔵
 - HACCP対応機
- オゾン水30ℓ/分+オゾンガスの400ml脱臭・除菌

蛇口8ヶ所 配管可能
(6~8ヶ所同時使用可)



LくりんDX	
オゾン水量	30ℓ/分
オゾン水蛇口目安	5ヶ所まで
オゾン水濃度	0.6~2.0mg/ℓ
オゾンガス	オゾン発生量1000mg/h 1~4ヶ所(脱臭目安400ml)
消費電力	140W(AC100V)
外形寸法	W520×D220×H600
オゾン水濃度計	UV式オゾン水濃度計
重量	25kg
キャリー(移動)セット	—

関連商品

DoMo

デジタルオゾン濃度計

自吸式ポンプで
オゾン水濃度を
簡単にデジタル
表示測定



デジタルオゾン濃度計 DOMO

測定濃度範囲:0.00~4.99mg/ℓ
測定精度:±1%FS
寸法:200W×136D×185H
重量:2.6kg

除菌とは

殺菌とは

1オーダーの減菌(10000→1000)、ヌメリ、脱臭を行うことができることを表す。
必要オゾン水濃度 0.6mg/ℓ 以上。

2オーダーの減菌(10000→100)、塩素系薬剤、アルコール系薬剤の代替となることができることを表す。必要オゾン水濃度 2.5mg/ℓ 以上。

※除菌・殺菌はタムラテコの実験によるものであり一般的な意味と異なります。



ユーザーの要請により殺菌レベルのオゾン水が必要な場合はオプションの酸素発生装置ストロキシー(stroxy)をご活用下さい。

オプション

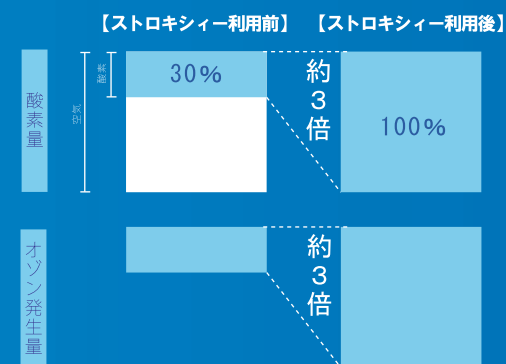


酸素発生装置ストロキシー Stroxy (酸素P.S.A)

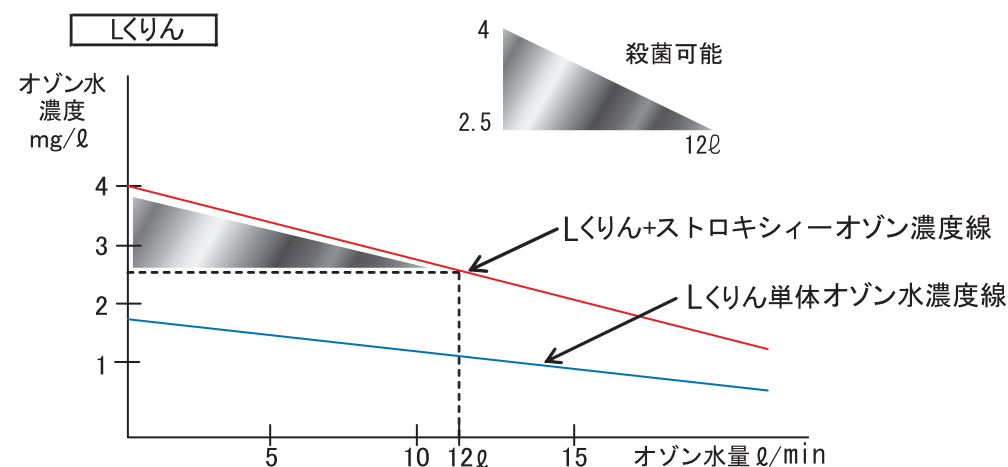
名称	酸素ガス発生装置	酸素ガス流量	1L/min
酸素ガス濃度	90% 以上	電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	250W	外形寸法	W400×D250×H600
重量	約 22Kg		

オゾン生成に必要な酸素は空気中の30%だがストロキシーをつけることによって、空気中の酸素だけを取り出せるので従来の約3倍のオゾン生成することができる。

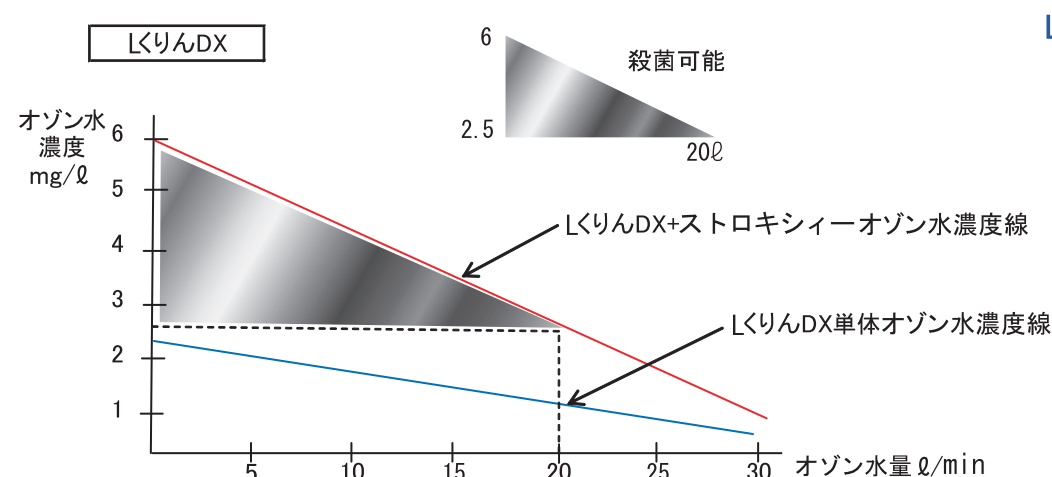
そのため同水量中のオゾン濃度が上がり豊富な水量でのオゾン殺菌が可能になる。



Lくりん・LくりんDXの
オゾン水濃度目安



Lくりん+ストロキシー(オプション)



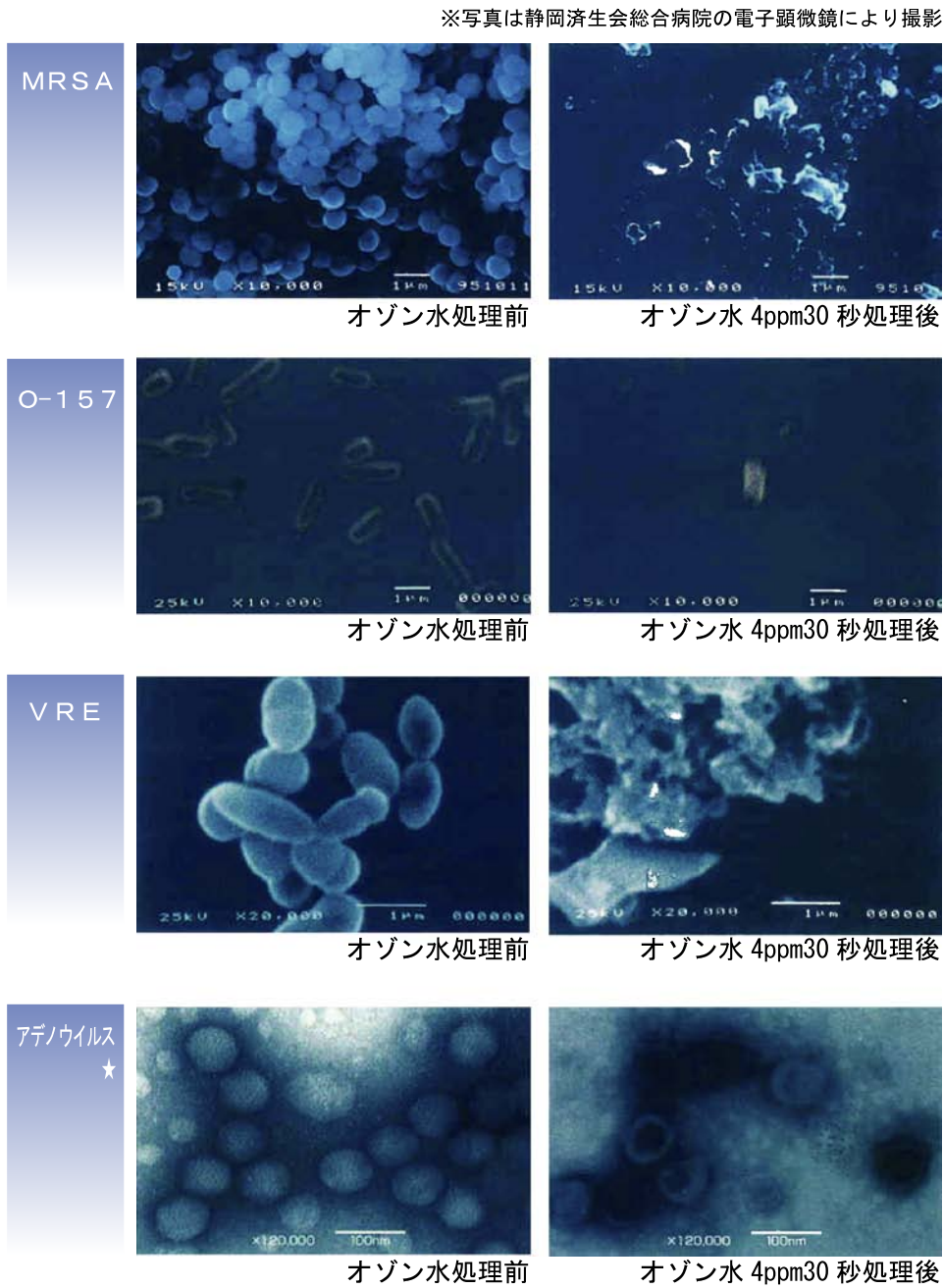
LくりんDX+ストロキシー(オプション)



たしかめられたワイドな抗微生物スペクトルと瞬時効果

オゾン水手洗いの 確実な効果

Lくりんシリーズは従来の消毒剤と異なり、単に菌を殺すということに止まらず、原型を留めず菌体を破壊する効果を持つことが、オゾン水による基礎研究の過程で明らかになりました。また、多剤耐性菌やウイルスに対しても瞬時に作用します。



★静岡県環境衛生科学研究所提供

※静岡県立大学薬学部、静岡済生会総合病院、国立予防衛生研究所エイズ研究センター、
コアメディカル、田村金属製作所など共同研究グループ提供

その他効果のある微生物

セラチア・緑膿菌・霊菌・MSSA・結核菌・HBV・アデノウイルス・コクサッキー・ポリオウイルス etc.

オゾン水手洗いの作用機序

オゾン水は強力な酸化力により細胞膜中の不飽和脂肪酸及び酸素（たんぱく質）を変性します。これにより細胞構造を維持できなくなり菌体破壊（溶菌）という現象が現れます。溶出した細胞質もまた変性します。（酸化力：フッ素>オゾン>塩素）
現在耐性菌は認められていません。作用機序から推察しても耐性菌は現れないと考えられています。

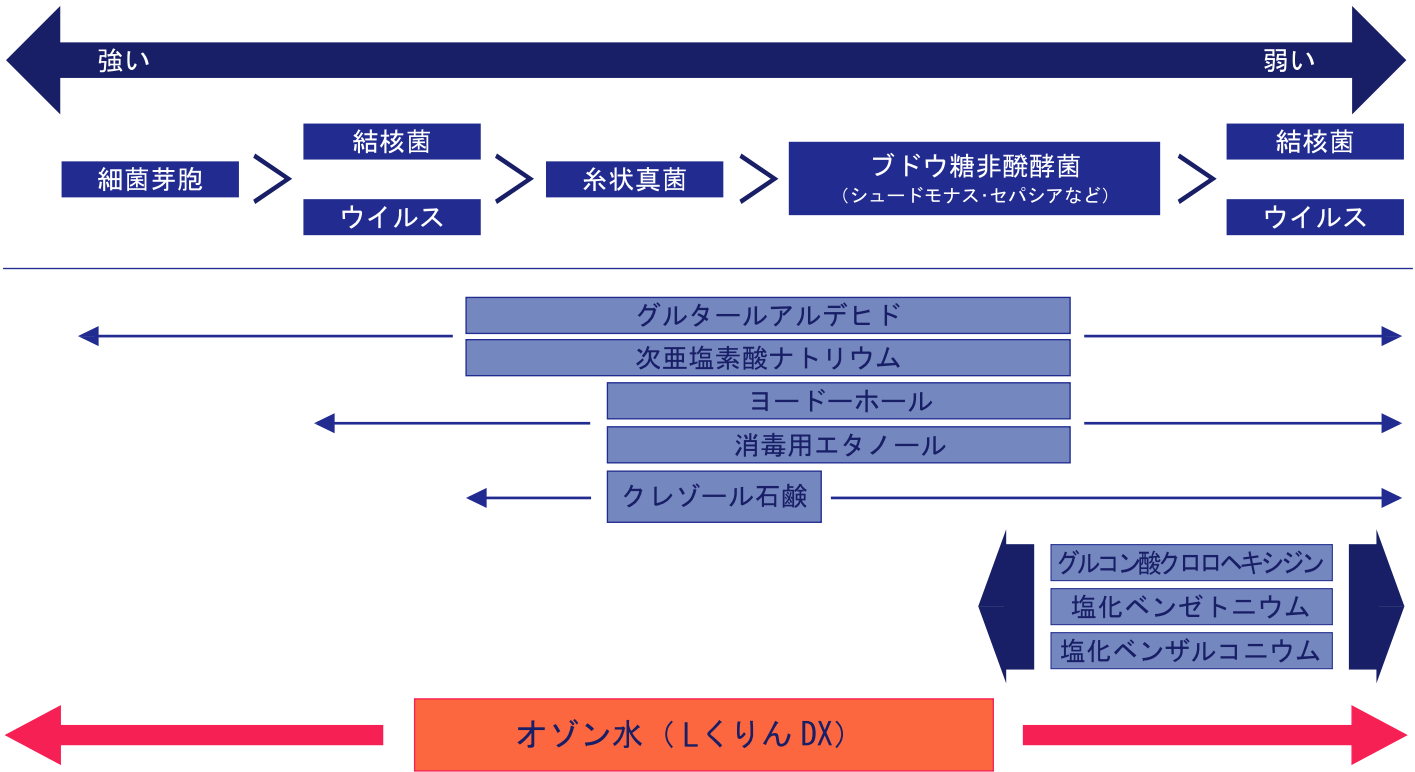
HIV に対する不活性化効果 （国立予防衛生研究所・コアメディカル・田村金属製作所実績データ）

消毒剤	処理時間	HIV 抗原残存率			
		0 分	15 分	30 分	45 分
オゾン水による消毒	4ppm オゾン水 テストを目的とした高濃度 4ppm のオゾン水を発生させています。	1 秒間			
その他の消毒	0.1% 塩化ベンザルコニウム溶液			72 時間	
	0.05% グルタルアルデヒド溶液		5 分間		
	Ficin 調整			24 時間	
	75% エタノール溶液		15 分間		

※本実験データの無断転用を禁ず

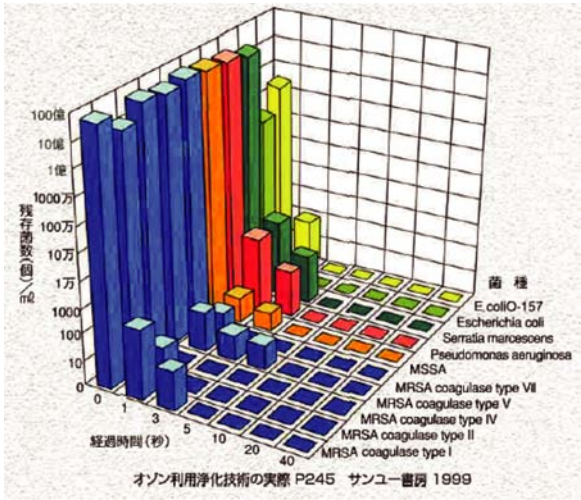
微生物の消毒剤抵抗性と 消毒剤の抗微生物スペクトル

〈消毒剤に対する抵抗性の強さ〉



主要消毒薬の有効性と用途

消毒剤の種類		一般細菌	緑膿菌	MSSA	結核菌	真菌	芽胞菌	HBV	HIV
アルコール類	消毒エタノール イソプロパノール	○	○	○	○	○	×	○	○
ハロゲン化合物	次亜塩素酸ナトリウム ヨード製剤	○	○	○	△	○	△	○	○
界面活性剤	塩化ベンゼトニウム 塩化ベンザルコニウム	○	○	△	△	△	×	×	×
クロルヘキシジン	グルコン酸クロルヘキシジン	○	○	○	○	△	×	×	×
フェノール類	フェノール クレゾール石鹼液	○	○	○	○	△	×	×	×
アルデヒド類	ホルマリン グルタルアル	○	○	○	○	○	△	△	○
オゾン水		○	○	○	○	○	○	○	○



！ 現在データの著作権はタムラテコにより無断使用は法律違反となります。

くらべてください効果と安全性

安全性について

SAFETY

動物試験：食品薬品安全センター 秦野研究所・コアメディカル・田村金属製作所			
試験項目	試験期間	報告日	報告日
1、ウサギにおける【皮膚・次刺激試験】 2、ウサギにおける【眼刺激試験】 3、ラットを用いて【単回経口投与毒性試験】 4、ウサギにおける【口腔粘膜刺激性試験】	'94. 6/15～ 7/19 '94. 6/15～ 7/20 '94. 6/15～ 7/26 '94. 6/30～ 8/19	'94. 7/19 '94. 7/20 '94. 7/26 '94. 8/19	刺激性はない（4ppm オゾン水） 無刺激物である（4ppm オゾン水） 毒性を示さない（4ppm オゾン水） 刺激性を示さない（4ppm オゾン水）
動物試験：静岡済生会総合病院			
試験項目	試験期間	報告日	判定
1、ウサギにおける【急性毒性試験】	'93. 10/14～ 11/30	'93. 12/8	異常認められず
	20ppm オゾン水 1ml／1 回 点眼 20ppm オゾン水 100ml／1 回 経口投与 20ppm オゾン水 20ml／1 回 腹腔注 20ppm オゾン水 3ml／1 回 筋注		①眼球角膜試験：生体染色、病理組織検査、電子顕微鏡・変化認められず ②経口投与：胃、心、肝、肺、副腎、腸など・肉眼的、病理組織検査変化なし ③腹腔内注射試験：肉眼、病理検査変化なし ④筋肉内注射：大腿筋および各臓器に肉眼、病理組織検査変化なし
2、ウサギにおける【亜急性毒性試験】	'93. 10/20 ～ '94. 3/30	'94. 4/20	異常認められず
	4ppm オゾン水 1ml／1 回／1日 4w間投与 4ppm オゾン水 10ml／1 回 1日 4w間投与 4ppm オゾン水 2ml／1 回 1日 4w間投与		①眼球角膜試験：生体染色、病理組織検査、電子顕微鏡・変化認められず ②腹腔内注射試験：肉眼、病理検査変化なし ③筋肉内注射：大腿筋および各臓器に肉眼、病理組織検査変化なし

他の消毒法との比較

商品名	効果	使用上の注意
【オゾン水】 メディタージェント 予洗浄 30 秒後、 4ppm オゾン水洗浄 30 秒【1 分】	一般細菌からウイルスまで広範囲の微生物に対して殺菌効果があります。 MRSA、大腸菌、緑膿菌：5 秒 結核菌：1 秒 HIV:5 秒 芽胞に対しては1～ 10 分間の接触が必要とします。	オゾンガスは呼吸器系に対して刺激性を示します。 有機物の存在で殺菌効果が低下します。 他の消毒剤と併用しないこと。 オゾンは徐々に分解するための容器にいれての保存使用は行わないこと。
【強酸性水】 本液で1 分間洗浄を行う【1 分】	一般細菌からウイルスまで広範囲の微生物に対して殺菌効果があります。 MRSA、大腸菌、緑膿菌：30 秒以内 結核菌：1～2 分 HIV:3 分 芽胞に対しては1～ 10 分間の接触が必要とします。	紅斑、発疹、かゆみ等の過敏症や刺激症状が現れる方があります。 有機物の存在で殺菌効果が低下します。 酸性領域で塩素ガスを発生します。 グルクロン酸クロルヘキシジンとの併用で殺菌力が低下します。 多量の廃棄行う場合は、中和処理が必要です。
【ポビドンヨード】 7.5%ポビドンヨード本剤を 約 5ml 手に取り、1 分間もみ 洗いを続けた後、水道水で 洗い流す。【約1分 30 秒】	一般細菌からウイルスまで広範囲の微生物に対して殺菌効果があります。 MRSA、大腸菌、緑膿菌：20 秒以内 結核菌：1～2 分 HIV: 有効 芽胞に対しては十分な効果は期待できません。 HBV, HCV には無効です。	禁 忌：ヨウ素に対して過敏性の既往歴のある者 副作用：過敏性、皮膚変色、掻痒感、接触皮膚炎、甲状腺機能異常 適用上の注意：経口投与しないこと。 眼に入らないように注意すること。 溶液の状態で長時間皮膚に接触させないこと。
【グルクロン酸クロルヘキシジン】 4%グルクロン酸クロスヘキシジン 本剤を約 2.5ml とり1 分間洗浄後 、流水でよく洗う。 【約1分 30 秒】	一般の栄養型細菌に有効 種々の細菌に抵抗性菌のあることが知られています。 真菌、結核菌、ウイルス、芽胞には無効です。	禁 忌：クロルヘキシジン製剤に対して過敏性の既往歴のある者 脳、脊髄、耳などの聴神経及び中枢神経 膈、膀胱、口腔などの粘膜面 眼 副作用：ショック、過敏症、接触性皮膚炎 適用上の注意：外用のみ使用すること。 眼に入らないように注意すること。 損傷皮膚および粘膜には使用しないこと。
【塩化ベンザルコニウム】 0.2%塩化ベンザルコニウム含有 アルコール（速乾性擦込み式消毒 剤）本剤を約 3ml を1 回手掌に とり、乾燥するまで摩擦する。 【約 30 秒】	一般細菌、カビ に有効 種々の細菌に抵抗性菌のあることが知られています。 結核菌、ウイルス、芽胞には無効です。	副作用：発疹、掻痒感 適用上の注意：経口投与しないこと。 眼に入らないように注意すること。 粘膜、損傷面または、炎症部位に長時間、または広範囲に使用しないこと。
【消毒用アルコール】	広範囲の微生物に対して殺菌効果があります。 糸状菌及び一部のウイルスでは十分な効果は期待できません。 芽胞菌には無効です。 薬剤耐性を生じることはないと、考えられています。	禁 忌：損傷皮膚、粘膜、熱症皮膚 副作用：過敏症、湿疹 適用上の注意：経口投与しないこと。 眼に入らないように注意すること。 長時間、または広範囲に使用する場合には、上記の吸入に注意すること。 脱脂などのよる皮膚荒れを起こすことがあるので注意すること。

！ 現在データの著作権はタムラテコにより無断使用は法律違反となります。

学会発表

1992 年 11 月	日本薬学会東海支部：発表【オゾン水の殺菌消毒効果に関する研究Ⅰ】 静岡県立大学薬学部との共同研究	1999 年 2 月	第 14 回 日本環境感染症：発表【オゾン水による手指消毒の減菌効果】 埼玉医科大学付属病院との共同研究
1993 年 3 月	日本薬学会 第 113 年会：発表【オゾン水の殺菌消毒効果に関する研究Ⅱ】 【オゾン水の殺菌消毒効果に関する研究Ⅱ】静岡県立大学薬学部との共同研究	1999 年 2 月	第 17 回 感染症フォーラム：発表【オゾン水による手指消毒の減菌効果】 埼玉医科大学付属病院との共同研究
1993 年 5 月	第 46 回 済生会学会：発表【オゾン水の殺菌消毒効果に関する研究Ⅰ】 静岡県立大学薬学部、静岡済生会総合病院との共同研究	1999 年 3 月	第 9 回 看護研究研修報告会：発表【手荒れの少ない手洗い方法の検討】 浜松医科大学付属病院との共同研究
1994 年 12 月	第 8 回 日本エイズ学会総会：発表【オゾンによる HIV 不活化に関する検討】 国立予防衛生研究所・エイズ研究センターとの共同研究	1999 年 6 月	第 7 回 日本集中治療医学会：東海北陸地方【オゾン水での手洗いの検討】 国立予防衛生研究所・エイズ研究センターとの共同研究
1995 年 11 月	第 50 回 国立病院療養所総合医学会：発表【オゾン水の抗酸菌に対する殺菌効果の検討】 国立名古屋病院、名古屋大学医学部付属病院との共同研究	1995 年 7 月	第 38 回 日本白内障学会 第 14 回日本眼内レンズ屈折手術学会【オゾン水の洗眼消毒効果】 花崎眼科医院
1997 年 10 月	第 48 回 済生会学会：発表【MRSA が検出されたスタッフの手洗いににおける使用効果】 静岡済生会総合病院との共同研究	2000 年 1 月	第 23 回 日本眼科手術学会総会：発表【オゾン水の眼科術前消毒への応用】～有効性について～ 【オゾン水の眼科術前消毒への応用】～安全性について～ 山梨医科大学、静岡環境衛生科学研究所、静岡済生会総合病院との共同研究 【オゾン水の洗眼消毒と白内障術後視機能】花崎眼科医院
1997 年 11 月	第 42 回 日本未熟児新生児学会：発表【NICU の手洗いににおけるオゾン水に有用性】 静岡済生会総合病院との共同研究	2000 年 4 月	第 74 回 日本感染症学会総会：発表【オゾン水のクラミジア増殖抑制作用に関する検討】 埼玉医科大学付属病院、国立感染症研究所との共同研究
1998 年 11 月	第 64 回 長野県周産期カンファレンス：特別講演【MRSA に対するオゾン水の消毒効果】	2000 年 6 月	第 36 回 日本新生児学会総会：発表【オゾン水を用いた NICU 入室時手指消毒試験】 ～NICU 勤務する医療従事者と一般訪問者の比較～東京慈恵会医科大学
1998 年 11 月	第 26 回 日本救急医学会総会：発表【強酸性電解生成水およびオゾン水の効果検討】 群馬大学医学部付属病院	2000 年 7 月	第 3 回 日本病院脳神経外科学会：発表【短時間術前手洗いの検討】 財団法人脳神経疾患研究所付属総合南東北病院との共同研究
1998 年 11 月	第 43 回 日本未熟児新生児学会：発表【NICU の手洗いににおける手洗い方法の検討】 ～短時間手洗いでオゾン水の消毒効果～ 静岡県立こども病院との共同研究		
1998 年 12 月	新生児セミナー’ 98：特別講演【NICU における院内感染対策とオゾン水の消毒効果】 セミナー併設展示会に出席 手洗消毒用オゾン水供給装置「メディアクア RMA-A Ⅲ」		

オゾン水のノロウイルス効果比較表

(株)タムラテコ、大阪大学微生物研究所共同データ

薬剤の分類	最終濃度	ノロウイルス 検出の有無	生存したウィルス量 (10の指数)	減少したウィルス量 (10の指数)	食品への応用	食品添加物
オゾン水(1mg/ℓ) (LくりんJrオート)(株)タムラテコ製	流水30秒	不検出	0	6	◎	○
エタノール (アルコール)	75%	検出	3.75	1.25	○ (要すすぎ)	○
グルタルアルデヒド	0.50%	不検出	0	5	×	×
次亜塩素系 (スーパー次亜水も含む)	2000mg/L	不検出	0	5	×	○
	1000mg/L	不検出	0	5	×	
	500mg/L	検出	2.25	2.75	△	
	250mg/L	検出	2.25	2.75	○(要すすぎ)	
	100mg/L	検出	3.25	1.75	○(要すすぎ)	
塩素 (電解水も含む)	2000mg/L	不検出	0	5	×	○
	1000mg/L	検出	2.5	2.5	×	
	500mg/L	検出	3.5	1.5	×	
	250mg/L	検出	4.25	0.75	△(要すすぎ)	
	100mg/L	検出	3.25	1.75	○(要すすぎ)	
第四級アンモニウム塩 (陽イオン界面活性剤)	1:10	検出	5	0	×	×
ヨード系	0.80%	不検出	0	5	×	×
アニオン系	1%	検出	4.5	0.5	○(要すすぎ)	×
対照(未処理)		検出	5	0		—

オゾン水による除菌効果

厚生労働省調べ

微生物の種類	水中オゾン濃度 (ppm)	微生物濃度 (個/ml)	温度(℃)	pH	接触時間	死滅率(%)
大腸菌	0.96	10 ⁶ cells	21	7	5秒	100
ブドウ球菌	1.08	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
緑膿菌	1.01	10 ⁶ cells	21	7	5秒	100
クロストリジューム	0.96	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
パーフルンジェンス	0.96	10 ⁶ cells	21	7	5秒	100
インフルエンザウイルス	0.96	10 ⁹⁰ EID50	21	7	5秒	100
鶏脳脊髄炎ウイルス	0.72	10 ²⁰ EID50	20	7	5秒	100
犬伝染性肝炎ウイルス	1.2	10 ¹⁵ EID50	21	7	5秒	100
犬パルボウイルス	0.96	10 ²⁵ TCID50	21	7	5秒	100
鶏コクシジューム	1.92	約3×10 ⁵ cells	20	7	30秒	100
カビ	0.3～0.5	10 ⁵ cells	20	6.5	19秒	99.9
酵母	0.3～0.5	10 ⁵ cells	20	6.5	90秒	99.9
枯草菌	0.3～0.5	10 ⁵ cells	20	6.5	30秒	99.9

！ 現在データの著作権はタムラテコにより無断使用は法律違反となります。