

給食施設におけるオゾン水の利用範囲は、
①手指、②生食材、③側溝・床
と広範囲に利用され、食中毒対策（院内感
染対策、等）に極めて有効です。

●手指消毒における、オゾン水と他の消毒剤・殺菌剤との比較

消毒媒体	手指消毒の使用濃度	殺菌効果	その他
オゾン水	0.6~2.5ppm※①	食中毒菌に効果大※② (大腸菌・サルモネラ菌・ウイルス・カビ)	食品・人体・環境安全性※③
次亜塩素酸 ナトリウム	100~150ppm	細菌・ウイルスに効果大	皮膚・粘膜を刺激 次亜塩素酸が残留
エチルアルコール	450,000~950,000ppm (殺菌濃度:45~95%)	カビ・細菌に効果大	揮発性大・刺激臭 引火性・異臭生成

●オゾン水の手洗いへの利用メリット

- 1) 低濃度使用での効果大※①⑥
- 2) 食中毒菌への効果大※②④⑤
- 3) 皮膚の保護
(残留薬品を剥離除去・pH中性)※③
- 4) 食品添加物(食品安全性)
- 5) 残留しない(人体・食品・環境安全性)
- 6) 手洗1次給水の殺菌
(浄化槽・配管からの感染対策)
- 7) 代替薬品
(アルコール・塩素他、薬品使用量削減)
- 8) 脱臭作用
(硫黄/窒素化合物・アルデヒド他)
- 9) 排水管内浄化
(細菌・カビ菌・ウイルス殺菌、脱臭)
- 10) 殺菌相乗効果(他の殺菌剤との併用可)
- 11) 火傷・切傷・うがい(イソジン他代替)
- 12) 漂白作用(タオル・備品類)

●オゾン水による殺菌効果※⑥ 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(°C)	pH	接触時間	死滅率(%)
大腸菌	0.96	10 ⁵ 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 ⁵ cells	21	7	5秒	100
クロストリジウム	0.96	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
パーフルンジェンス	0.96	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
インフルエンザウイルス	0.96	10 ⁵⁰ 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
鶏コクシジウム	1.92	約3×10 ⁶ 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

●オゾン水のノロウイルス効果比較表

薬剤の種類	最終濃度	ノロウイルス 検出の有無	生存したウイルス量 (10の指数)	減少したウイルス量 (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)㈱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		—

引用文献/Reference J.C.doultree et al: Inactivation of Feline Calicivirus, a Norwalk Virus Surrogate, Journal of Hospital Infection(1999)41:51-57

(ネコカリシウイルスの消毒剤による不活性化)

㈱タムラテコ、大阪大学微生物研究所共同データ ・今井久美子、王鞍孝子、栗村敬(阪大微研)、林達敏、鈴木浩

※上記データは㈱タムラテコ、大阪大学微生物研究所に帰属するデータであり、無断での転用は禁止します。