

■オゾンで安心の衛生環境

オゾンの5大特長として下記の作用があり、応用範囲が大きいといえます。

除菌	強い酸化力により菌の細胞膜を破壊します。
脱臭	悪臭成分を常温で酸化して他の物質に変化させます
脱色	オゾンの強い酸化力で低分子化します
鮮度保持	除菌またはエチレンガスを除去します
自然回帰	オゾンは酸素に戻り有害物質は残りません

■除菌について

オゾンは従来の塩素系・アルコール系除菌剤に比べてはるかに強力な除菌作用を持ちます。

オゾン自体が持つ酸化力により短時間で、菌やウィルスを完全に破壊します。

酸化により、細菌の細胞膜を破壊する為に、耐性菌の発生を抑止します。

	試験液		残存	生菌数	(CFU	Plate)	
試験菌	オゾン濃度		5秒後	15秒後	30秒後	60秒後	90秒後
黄色ブドウ球菌	2ppm	6.0×10^5	1	1	—	—	—
MRSA	2ppm	6.0×10^5	8	8	—	—	—
大腸菌	2ppm	3.0×10^5	—	—	—	—	—
O-157	2ppm	2.5×10^5	—	—	—	—	—
サルモネラ菌	2ppm	6.0×10^5	30	3	—	—	—
セラチア菌	2ppm	5.0×10^5	7	—	—	—	—
緑膿菌	2ppm	2.1×10^5	80	2	—	—	—
腸炎ピプリオ	2ppm	6.0×10^5	—	—	—	—	—

■脱臭について

臭いの元となる物質を酸化分解いたします。食品に付着している微生物を酸化分解する事により、食品臭、腐敗臭を取り除きます

生活臭		食品臭		人(動物)臭		産業臭	
ゴミの臭い	○	焼肉の臭い	○	体臭	○	肥料の臭い	○
トイレの臭い	○	魚の臭い	○	ペットの臭い	○	下水処理の臭い	○
下水の臭い	○	果実の臭い	○	嘔吐臭	○	し尿処理の臭い	○
浴室の臭い	○	漬物の臭い	○	薬品臭	○	ゴム加工臭	○
調理場の臭い	○	キムチの臭い	○	パーマ液臭	○	潤滑油の臭い	○
タバコの臭い	○	燻製の臭い	○	口臭	○	病院病室の臭い	○
ゴミ焼却臭	○	香辛料の臭い	○	殺虫剤の臭い	×	ガソリン臭	×
インクの臭い	×	チーズの臭い	○	接着剤の臭い	×	グリース臭	×
家具の臭い	×	お酒の臭い	○	防虫剤の臭い	×	タール臭	×

■オゾン水の効果

殺菌水(薬品)名	オゾン水	強酸性水	塩素系殺菌剤	アルコール
ヌメリ除去	◎	×	×	
除菌効果	◎	◎	◎	◎
脱臭効果	◎	×	×	×
周辺機器への影響	◎	×(sビ)	×	○
手肌の優しさ	◎	○	××	△
食材へのダメージ	◎	×(味の変化)	××	××
使いやすさ	◎	△	△	○
次亜塩素濃度	0 ppm	30~70ppm	50~200ppm	0 ppm
安全性	◎	◎	××	△
イニシャルコスト	△	△	○	◎
ランニングコスト	◎	◎	△	△

■オゾン水洗浄による鮮度保持（例）

品 名	鮮度保持期間	オゾン処理後の鮮度保持期間
カット野菜全般	1～2日	3～4日
大根のつま	3日	10～12日
大 根・白 菜	5～7日	15～20日
三 葉	4～5日	15～25日
大葉・ミニトマト	3～5日	6～15日
ニ ラ・春 菊	2～3日	5～10日
青ねぎ	5日	5～10日
パセリ	5～7日	15～20日
きぬさや	5～7日	10～14日
ほうれん草	4～6日	10～15日
カリフラワー	5日	7～10日
トウモロコシ	1日	5～ 7日

注意！

■生体へのオゾンの影響

オゾン臭がしたら換気をして下さい。

空気中濃度	影 響
0.01 ppm	敏感な人の嗅覚に臭気を感じる(オゾン臭)
0.1 ppm	正常者にとって不快、大部分の者に鼻、咽喉の刺激
0.1~0.3 ppm	呼吸器の刺激
0.4 ppm	気道抵抗の上昇
0.8~1.7 ppm	上気道の刺激症状、呼吸困難
1.0 ppm	咳、疲労感
1.5 ppm	2時間で時間肺活量の20%減、胸痛
5~10 ppm	呼吸困難、脈拍増加、麻痺、肺うっ血
50 ppm	1時間で生命の危険

※生体が常駐時は0.1ppm(労働衛生的許容濃度)以下に濃度コントロール！

注意！

■耐オゾン材料

材質	高濃度	高濃度	低濃度	低濃度	極低濃度
濃度	>100	>50	>1000	<200	<10
単位	g/m ³	g/m ³	ppm	ppm	ppm
SUS316	要定期点検	○	◎	◎	◎
SUS304	要定期点検	○	◎	◎	◎
テフロン	要定期点検	○	◎	◎	◎
アルミ	×	×	×	×	×
硬質塩ビ	×	×	○	○	○
シリコン	×	×	×	×	要定期点検
ウレタン	×	×	×	×	×
ナイロン	×	×	×	×	×
シリコンゴム	×	×	○	○	○
ニトリルゴム	×	×	×	×	×
石英ガラス	×	×	○	○	○