

オゾンガス発生器：COG-AS1 紹介資料

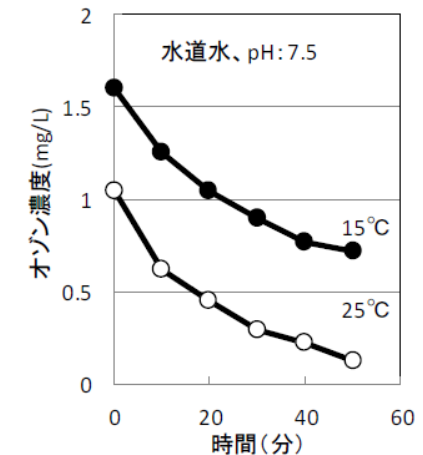


micro ozone

AQUA オゾンガス発生器 COG-AS1



- オゾンは酸素の同素体、大気中にも存在
- 分子記号は O_3 、分子量は48
- 沸点 $-112^{\circ}C$ 、融点 $-182^{\circ}C$ 、比重は1.67
- 水への溶解度： 酸素の約15倍 ($0.77g/L$ 、 $20^{\circ}C$)
- 酸化力は最も高いフッ素に次ぐ強さ
- オゾンの分解： 水中では数秒から数十分
空気中でも数時間
分解後は無害な酸素にもどる



1 優れた空間の 除菌・消臭

特許技術採用の
高性能オゾナイザを搭載



2 有人環境で 安心・安全

人の存在を検知すると自動で
オゾン濃度を半分に下げる
「安心モード」



3 12畳～60畳の空間で 使用可能

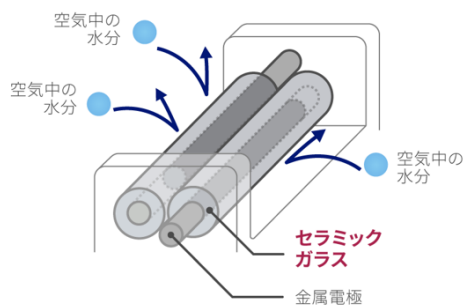
5段階のオゾン発生レベルにより、
広さに合わせたオゾン
発生量の切り替え可能



ポイント① 湿度の影響を受けにくい、安定したオゾン濃度を生成

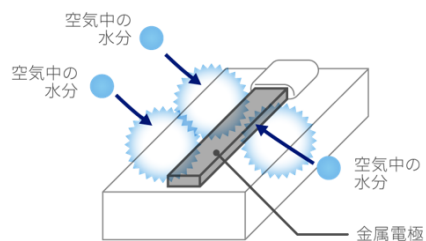
AQUA

高性能オゾナイザ



金属電極がガラスで覆われているため、
空気中の湿度の影響を受けにくく
安定した効果を発揮。

一般的なオゾナイザ



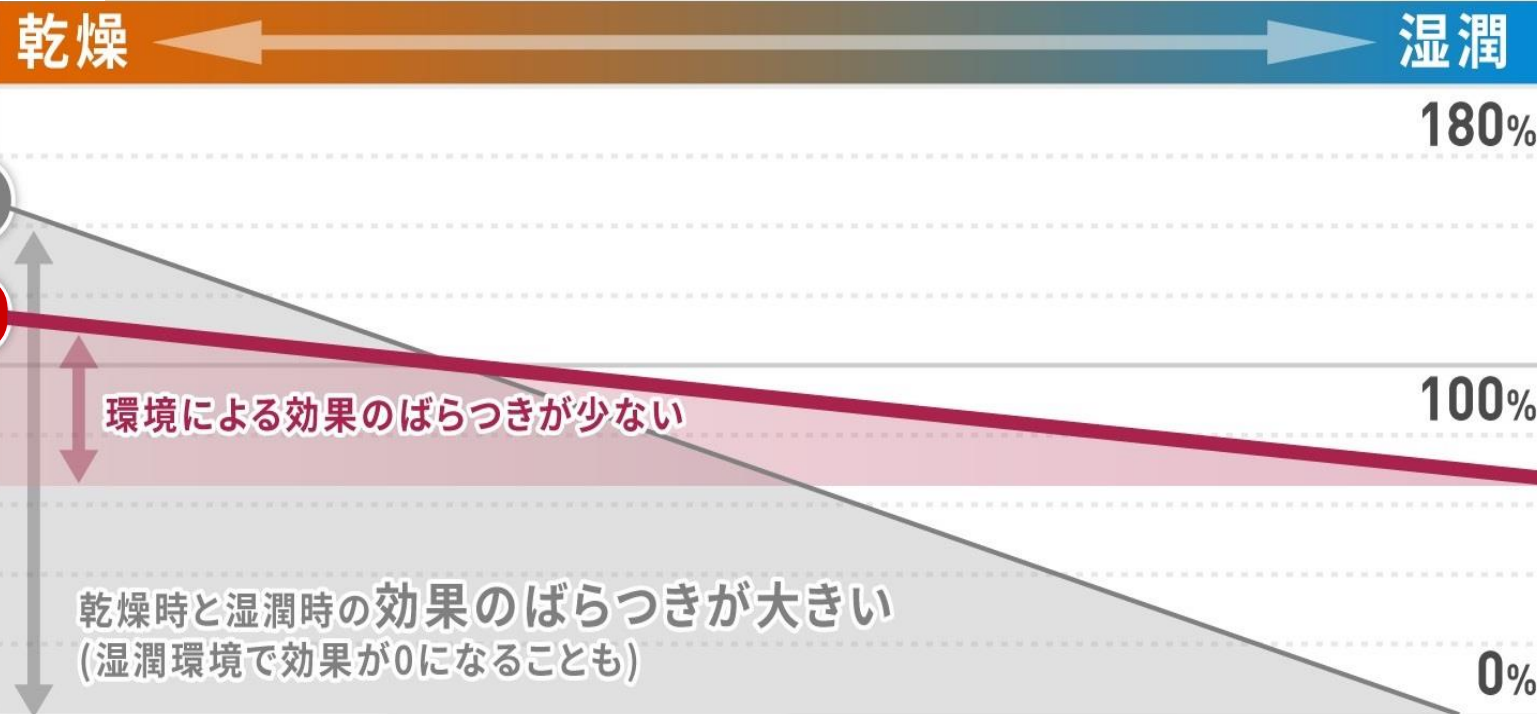
金属電極がむきだしのため、
空気中の湿度の影響を大きく受け
生成効率が不安定。

特許を取得しているオゾナイザ採用により安定した
オゾンガス発生を可能にしている

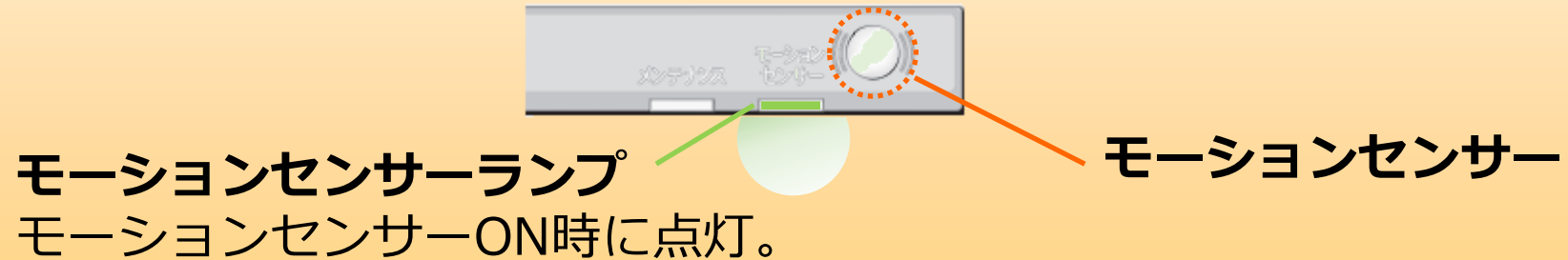
湿度影響を受けにくく、
高湿度下でも安定した
オゾン濃度を発揮

他社製

本製品



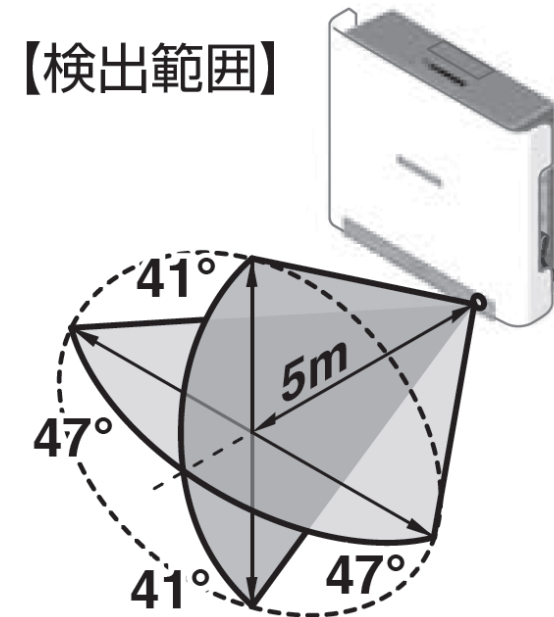
人が近接すると自動的にオゾン発生量を減らすことができますので
さまざまな場所でご使用いただけます。

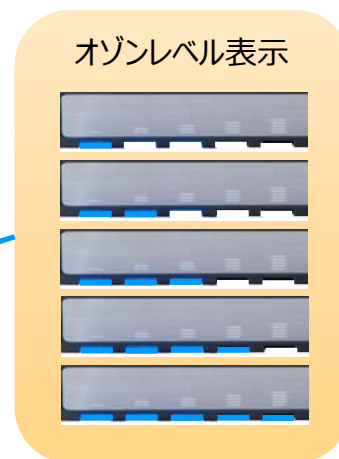
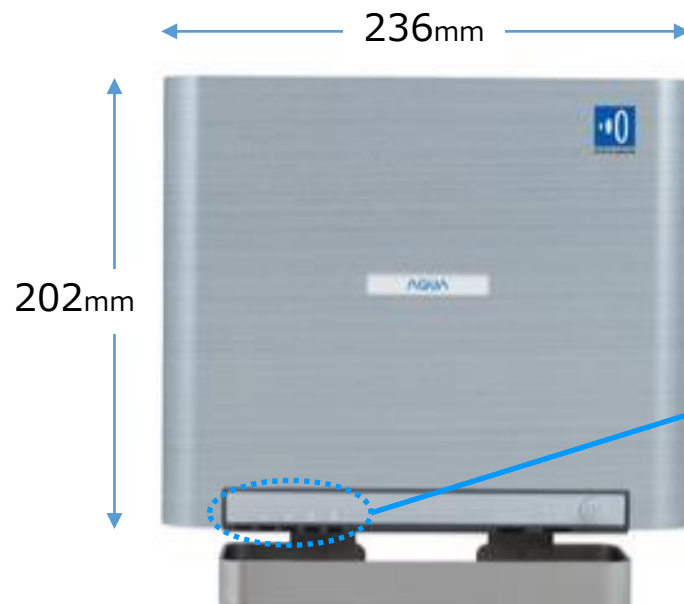


モーションセンサー機能

人を検知すると自動で安心モードに移行し、
オゾン発生量を通常の半分にコントロール。

高性能オゾナイザを搭載している本機だから、
出しながらのコントロールが出来るんです。





オゾン発生量（通常モード）

【Lv.1】	10mg/h	適用面積	12 畳(20m ²)
【Lv.2】	20mg/h	適用面積	24 畳(40m ²)
【Lv.3】	30mg/h	適用面積	36 畳(60m ²)
【Lv.4】	40mg/h	適用面積	48 畳(80m ²)
【Lv.5】	50mg/h	適用面積	60 畳(100m ²)

オゾン発生量切替機能

5段階のオゾン発生レベルにより、
広さに合わせてオゾン発生量の切り替えができます。
(12畳～60畳で使用可能)

電源を入れてから約1か月（720時間）を過ぎると、ランプが点灯し、メンテナンスのタイミングをお知らせします。

メンテナンス時期にランプが点灯



① フィルターの清掃



フィルターは取り外して汚れを落としてください。

② オゾン発生体の洗浄



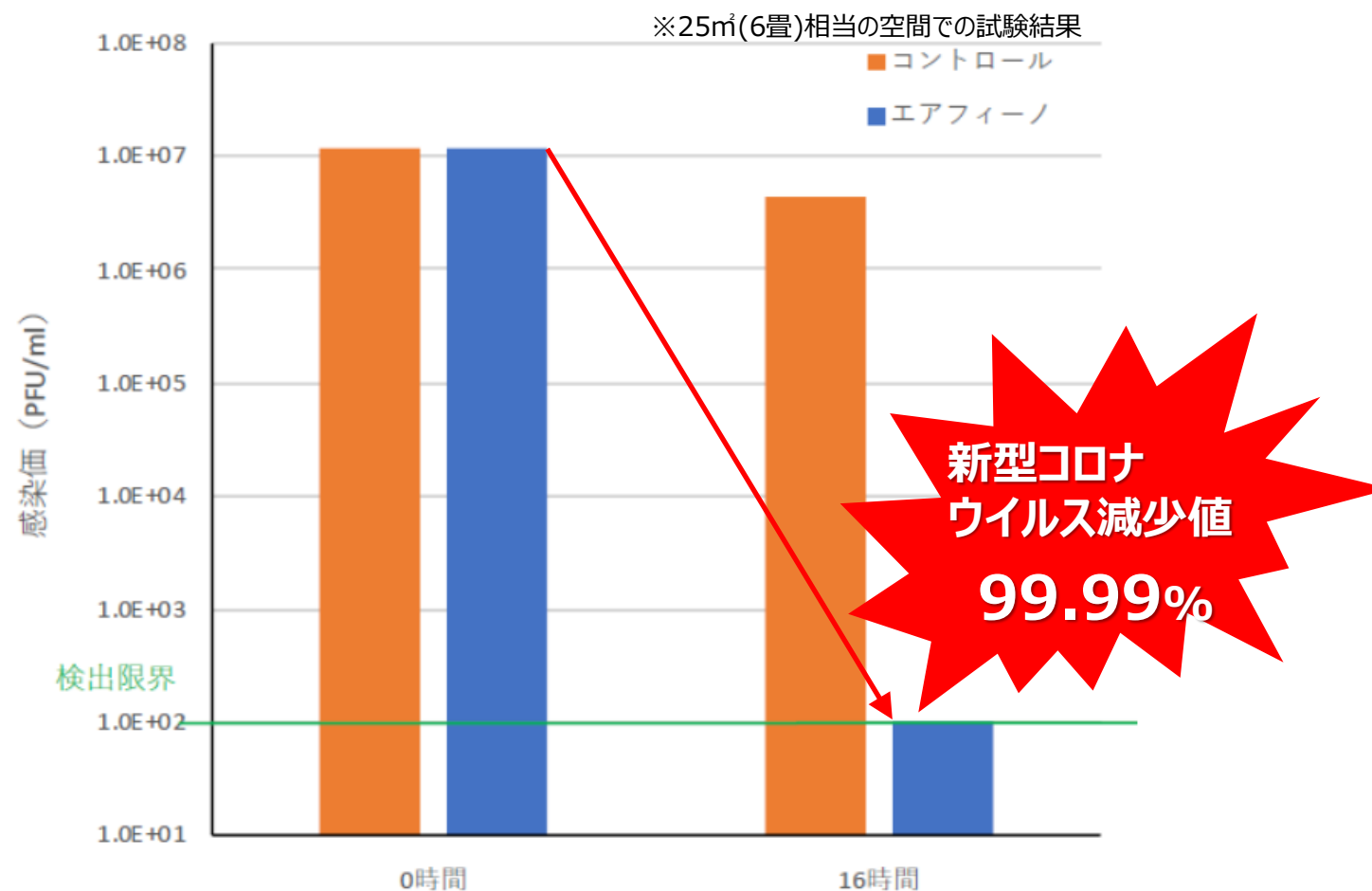
ハッチを開けて
中の電極を水に
濡らした付属の

メンテナンスブラシで軽くみがいてください。

【新型コロナウイルス感染価の推移 奈良県立医科大学調べ】

本機台から発生するオゾンを約0.05ppmに調整し、密閉されたデシケータにウイルス付着のシャーレを静置、16時間暴露させました。

1.15×10⁷PFU/mLから**16時間後には検出限界の<1.00×10²PFU/mL（減少率>99.997%）まで感染価が減少**しました。



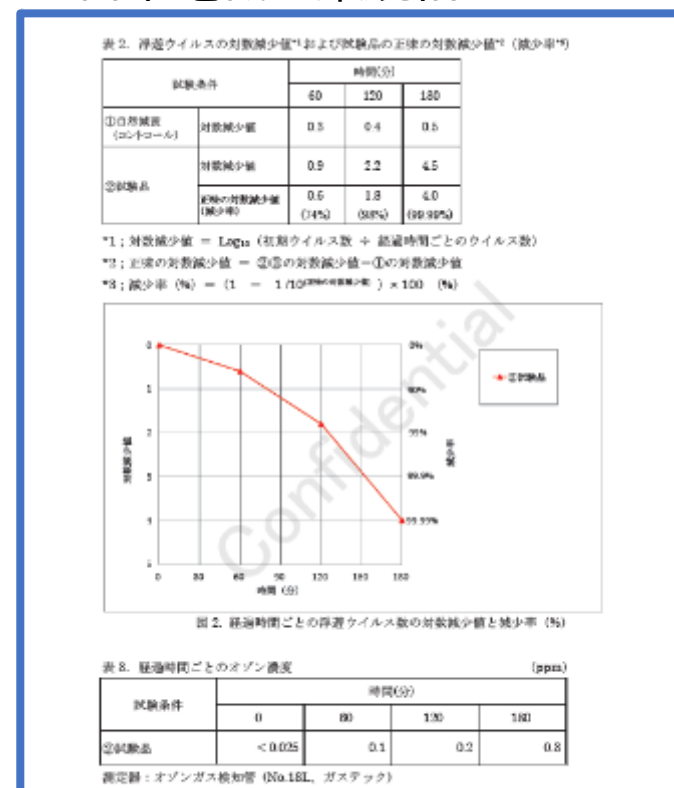
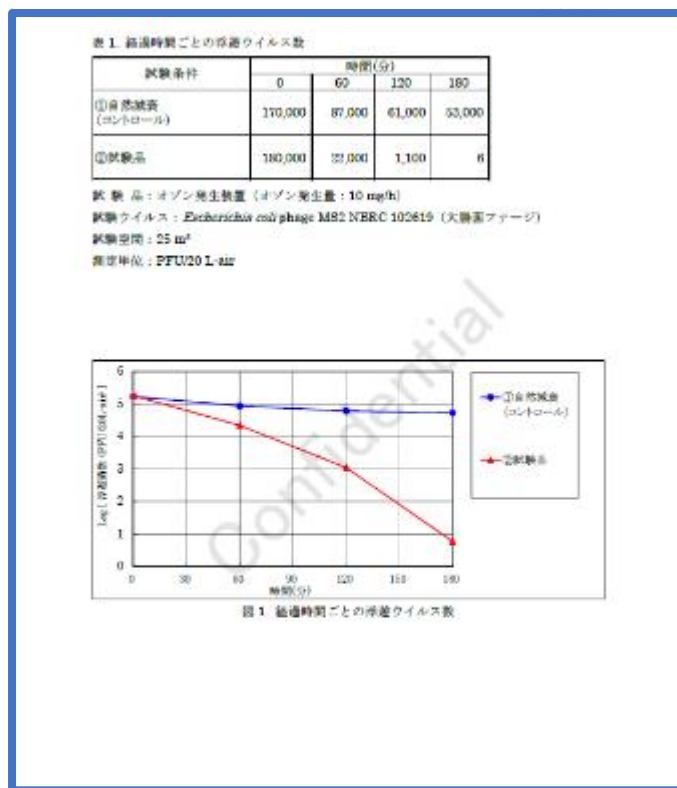
検証データ 検査機関：北里環境科学センター

試験環境：エアフィーノ／VS-50S (Lv.1 10mg/h)

25m³の空間で180分運転

試験微生物：大腸菌ファージ

※日本電機工業規格JEM1467にて評価



60分経過で74%減、120分経過で98%減、180分経過で99.99%減。
浮遊ウイルスに対する抑制効果が認められています。

インフルエンザウイルスに対しての有効性

検査機関：日本食品分析センター

Japan Food Research Laboratories

試験報告書

第 2019121902-030 号
2019年(平成31年)03月02日

依頼者 オーニット株式会社

検体 オゾン水生成装置 [オゾン水濃度4ppm]

品名 ウイルス不活化試験

2019年(平成31年)02月06日当センターに提出された
上記検体について試験した結果は次のとおりです。

日本食品分析センター

東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター
東京都 千代田区 千代田 1-1-1 日本食品分析センター

第 2019121902-002 号 page 1/3

ウイルス不活化試験

1 依頼者
オーニット株式会社

2 検体
オゾン水生成装置 [オゾン水濃度4ppm]

3 試験目的
検体を用いて調製した水のインフルエンザウイルスに対する不活化試験を行う。

4 試験概要
検体を用いて水道水から調製した水を試験水とした。採取後すみやかに試験水にインフルエンザウイルスのウイルス芽生液を加え、混合し、作用液とした。室温で作用させ、1分後に作用後のウイルス感染性を測定した。
なお、検体を用いた試験水の調製は依頼者により行われた。

5 試験結果
結果を以下に示した。

※1 作用後のウイルス感染性測定結果

試験ウイルス	対 象	log TCID ₅₀ /ml ¹⁾	
		開始時	1分後
インフルエンザウイルス	検体 ^{※1}	7.5	<1.5
	対照①	7.5	6.0
	対照②	7.5	7.0

TCID₅₀: median tissue culture infectious dose, 50 %組織培養感染量
¹⁾ 洗い出し後1 ml当たりのTCID₅₀の対数値
^{※2} 検体を用いて水道水から調製した水
 対照①: 水道水 (八景井水市)
 対照②: 検製水
 開始時: 作用開始直後の対照②のTCID₅₀を測定し、開始時とした。
 作用速度: 室温
 <1.5: 検出せず

日本食品分析センター

本機台を用い、オゾンが
インフルエンザウイルス (Aソ連型N1H1型)
に対して有効であることを証明されました。

ノロウイルスに対しての有効性

検査機関：ビジョンバイオ株式会社

検証試験結果報告書

分析結果

実験内容: ノロウイルスに対する殺菌効果の検証
 検体名: オゾンガス (0.1ppm・12時間)
 機器名: オゾンガス生成装置
 オーニット株式会社製
 検査方法: R-T-PCR法
 受付日: 平成19年1月26日

電気泳動写真
 (ノロウイルス遺伝子の増幅は346bpの位置にバンドが出現)

検証項目	結果
① 対照区 (ノロウイルス懸濁液)	陽性 (+)
② 対照区 (ノロウイルス懸濁液)	陽性 (+)
③ 試験区 (オゾンガス [0.1ppm・12時間] 処理)	陰性 (-)
④ 試験区 (オゾンガス [0.1ppm・12時間] 処理)	陰性 (-)

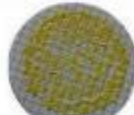
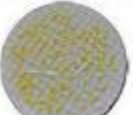
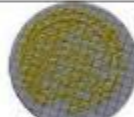
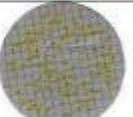
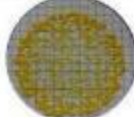
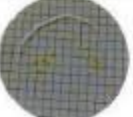
試験区 (オゾンガス [0.1ppm・12時間] 処理) ではノロウイルス遺伝子が検出されなかった。よって、オゾンガス [0.1ppm・12時間] 処理にはノロウイルスに対する殺菌効果があると考えられる。

<※試験の詳細は別紙参照>

0.1ppmのオゾン濃度環境下で12時間
処理を行うことで**ノロウイルスに対し**
有効であることを証明されました。

検証データ 検査機関 ：岡山県健康づくり財団
オゾン濃度：0.05ppm

黄色ブドウ球菌

開放時間	対照試験		オゾン暴露試験	
0 時間	 (726 個)		 (769 個) 平均 748 個	
6 時間	 (799 個)	 (754 個) 平均 777 個	 (293 個)	 (265 個) 平均 279 個 62.7%
12 時間	 (722 個)	 (748 個) 平均 735 個 1.7%	 (153 個)	 (183 個) 平均 168 個 77.5%
24 時間	 (653 個)	 (664 個) 平均 659 個 11.8%	 (60 個)	 (48 個) 平均 54 個 92.8%

24時間経過で92.8%減少

大腸菌

開放時間	対照試験		暴露試験	
0 時間	 (680 個)		 (639 個) 平均 660 個	
6 時間	 (345 個)	 (417 個) 平均 381 個 42.3%	 (348 個)	 (357 個) 平均 353 個 46.5%
12 時間	 (346 個)	 (342 個) 平均 344 個 47.9%	 (214 個)	 (231 個) 平均 223 個 66.2%
24 時間	 (299 個)	 (232 個) 平均 266 個 59.7%	 (62 個)	 (111 個) 平均 87 個 86.8%

24時間経過で86.8%減少

「オゾン」はニオイの元を分子レベルで分解します。タバコ、食べ物、体臭、香水などのニオイに対してはほぼ全般的に脱臭効果があります。

タバコ臭



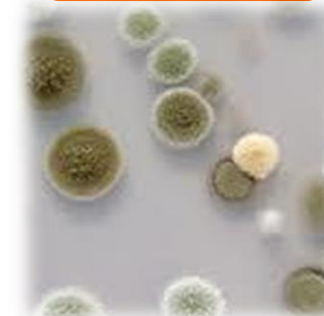
食べ物臭



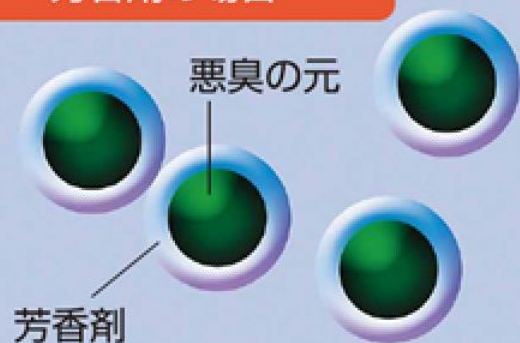
香水臭



カビ臭



芳香剤の場合

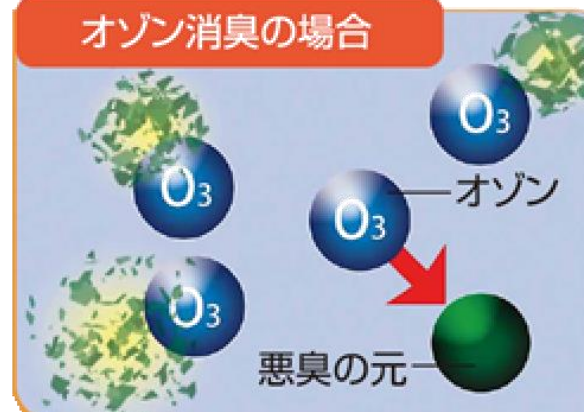


芳香剤は悪臭分子を包み、臭いを一時的に閉じ込めますが、時間が経過すると効果が消えて悪臭が戻ってしまいます。

アミン



オゾン消臭の場合



オゾンが臭いの原因となる悪臭分子に反応し、無臭成分と酸素に分解するので安全で根本的な消臭効果を発揮します。

メタンメチルメルカプタン

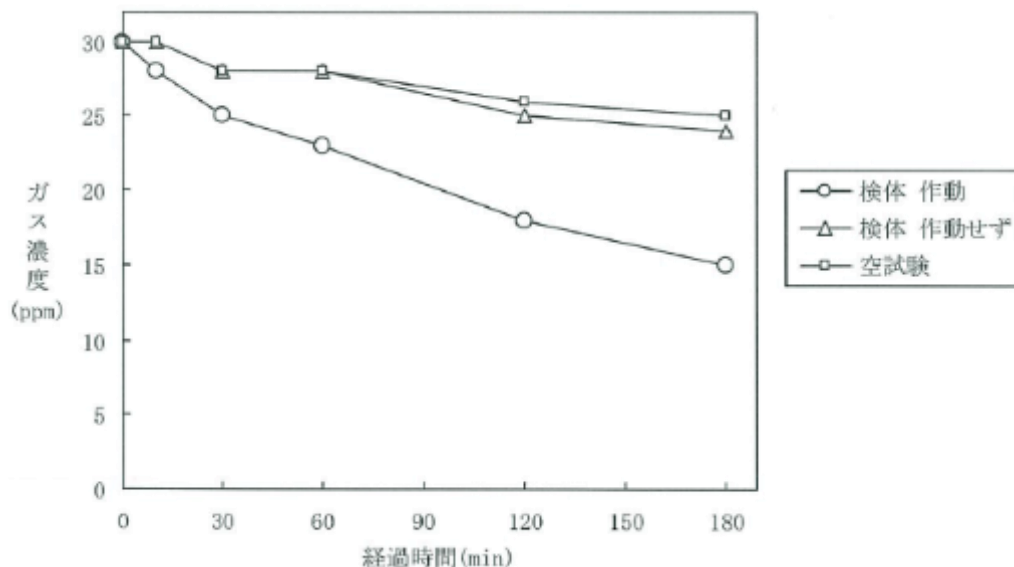


検証データ 検査機関 ： 日本食品分析センター
オゾン濃度 ： 0.05ppm

アンモニア

※し尿臭

試料区分	経過時間 (min)					
	0	10	30	60	120	180
検体 作動	30	28	25	23	18	15
検体 作動せず	30	30	28	28	25	24
空試験	30	30	28	28	26	25



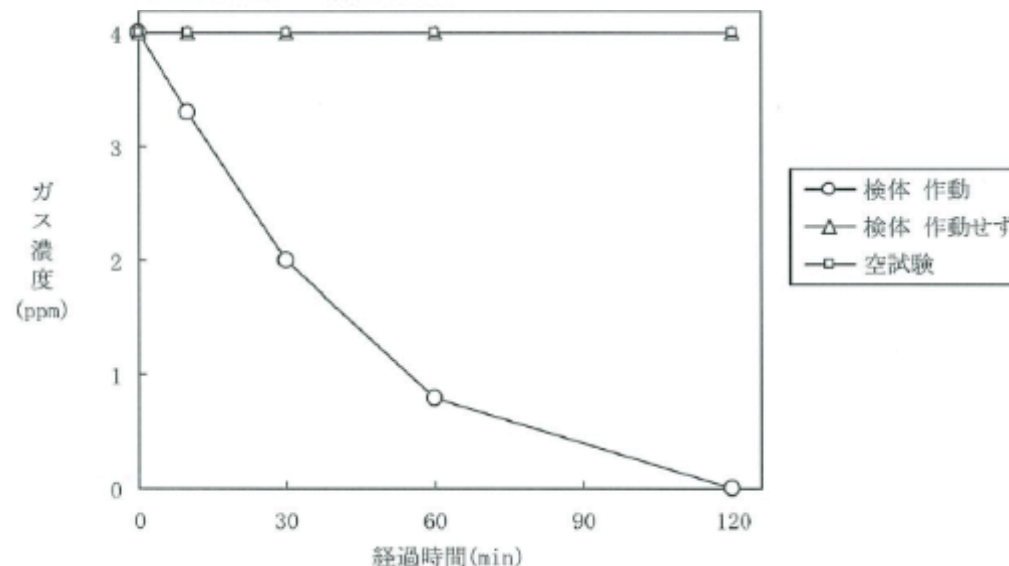
アンモニア消臭結果
3時間経過で50%減少

メチルメルカプタン

※腐った玉葱の臭い

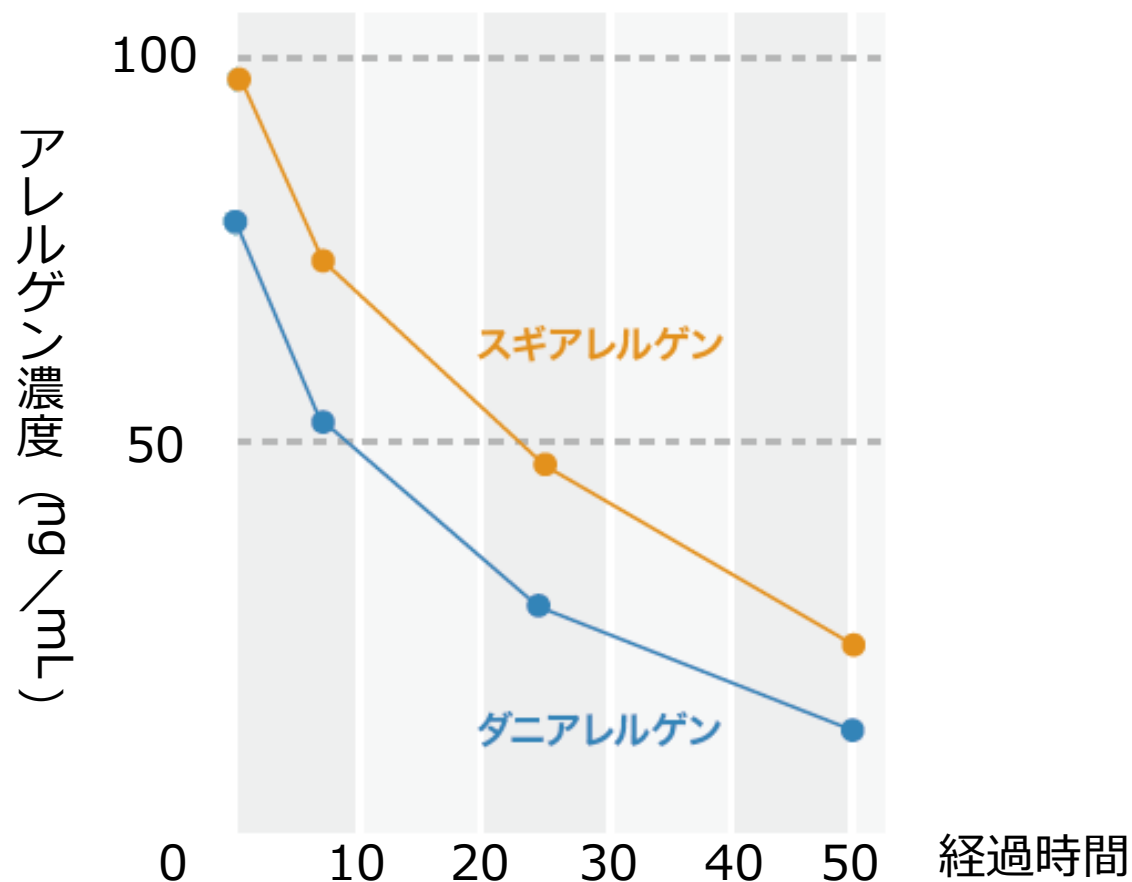
試料区分	経過時間 (min)				
	0	10	30	60	120
検体 作動	4.0	3.3	2.0	0.8	<0.1
検体 作動せず	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
空試験	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

<0.1 : 定量下限 (0.1 ppm) 未満



メチルメルカプタン消臭結果
2時間経過で消臭完了

オゾンと接触させたアレルゲンはオゾン未接触のアレルゲンに比べアレルゲン作用が抑制されることが確認されています。オゾンの酸化力がアレルゲンを構成するタンパク質を酸化変質させることでアレルゲン作用が抑制されると考えられます。





空間除菌・
消臭

壁掛け



卓上



店舗



客席スペースの除菌・消臭
/飲食店舗

設備/施設など



トイレの除菌・消臭
/施設



待合室の除菌
/医療・介護施設



関連設備の除菌/
コインランドリー

AQUA