

# 感染対策・消毒作業の軽減に

あの大学病院に  
導入実績のある会社がつくる

## 唯一のオゾン空気清浄機



### メンテ込み定額レンタルサービス

#### CT値によるオゾンガス除菌データ



藤田医科大学導入事例動画

ウイルス・細菌			CT値(ppm×min)	死滅率(減少率)	ウイルス・細菌			CT値(ppm×min)	死滅率(減少率)
①	一般細菌	大腸菌	60	99.99%	⑥	Norevirus(ノロウイルス)	72	100%	
②		Staphylococcus pyogenes(化膿レンサ菌)	60	100%	⑦	Bacillus cereusIFO13494(セレウス菌)	24	100%	
③		Staphylococcus aureusIFO 12732(化膿レンサ菌)	24	100%	⑧	Vibio ParahaemolyticusIFO12711(腸炎ビブリオ)	24	100%	
④	新型インフルエンザ(H1N1)		18	99.7%	⑨	Salmonella typhimurium IFO14193(サルモネラ菌)	24	100%	
⑤	新型インフルエンザ(H5N1)		60	100%	⑩	硫化水素	28	100%	

※各検証機関①②昭和薬科大学微生物研究室④北里大学ウイルス科⑤厚生労働省及び消防庁⑥ビジョンバイオ株式会社③⑦⑧財団法人日本食品分析センター⑨岡山工業技術センター⑩和歌山市消防本部試験結果

販売元



株式会社 環境システム社

TEL 0120-922-867



## 医療機器にオゾンの活用

兄弟機 BT-088M (Medical)は、医療機器としてクラスII承認予定医療器具などに付着した菌やウイルスの殺菌を可能とします。

今までの薬剤(ホルマリン・EOGガス)に代わるまったく新しい殺菌方法として活用が始まっています。

## 藤田医科大学での感染対策導入事例



NHK おはよう日本より



職員の安心感と消毒の効率を上げていく



## (世界初) オゾンによる新型コロナウイルス不活化確認

### Press Release



奈良県立医科大学 奈良県立医科大学 奈良県立医科大学

令和2年5月14日  
公立大学法人奈良県立医科大学  
一般社団法人M B T Consortium

報道関係各位

### (世界初) オゾンによる新型コロナウイルス不活化を確認 (世界初) オゾンによる新型コロナウイルス不活化の条件を明らかにした。

#### 概要

奈良県立医科大学(微生物感染症学 矢野寿一教授、感染症センター 笠原敬センター長)とMBT Consortium(感染症部会会員企業: クールホールディングス株式会社、二友商事株式会社、株式会社タムラテコ、丸三製薬(バイオテック株式会社))の研究グループは世界で初めてオゾンガス曝露による新型コロナウイルスの不活化を確認しました。また、その不活化の条件を実験的に明らかにすることにより、実用性を学問的に示しました。

#### 背景

診療室や集客場等においては、感染拡大防止のため使用後は手作業によるアルコール拭き等で除菌を行っており、労力と時間がかかっていました。この課題を解決する手段の一つとして、オゾンガスによる除菌が提唱されていましたが、その医学的エビデンスはあがりませんでした。この度、奈良県立医科大学を中心とする研究グループはオゾンガス曝露による新型コロナウイルスの不活化実験を行い、オゾンにより、新型コロナウイルスが不活化されること、ならびに、オゾンの濃度と曝露時間の条件とオゾンの不活化の関係について実験的に明らかにしたので報告します。

#### 実験内容

新型コロナウイルス細胞株を培養し、安全キャビネット内に設置した耐オゾン気密ボックス内に、ステンレスプレートを設置し、実験対象の新型コロナウイルスを塗布します。耐オゾン気密ボックス内に設置したオゾナイザー(PMDA認証の医療機器: オゾン発生器)を稼働させて、耐オゾン気密ボックス内のオゾン濃度を1.0~6.0ppmに制御し維持させます。オゾンの曝露量はC T値で設定します。(厚労省PMDAによる医療機器認証の実証実験値であるC T値330P、総務省消防局による救急隊オゾン除染運用値であるC T値60Pを使用。)曝露後ウイルスを細胞に接種し、ウイルスが細胞に感染しているかを判定しウイルスの量を算出します。この実験は、本学がバイオセーフティーレベル3の実験室を保有し、ウイルスの培養技術を保有していることで可能となりました。

#### 研究成果

1. C T値330 P (オゾン濃度6 ppmで55分曝露) では、1/1,000~1/10,000まで不活化。
2. C T値60 P (オゾン濃度1 ppmで60分曝露) では、1/10~1/100まで不活化。



実験装置

#### まとめ

今回の研究では、オゾンにより最大1/10,000まで不活化を確認しました。これは、オゾンの実用的な条件下で、新型コロナウイルスを不活化できることを示しています。

公立大学法人奈良県立医科大学(橿原市)  
昭和20年4月創設、平成19年4月地方独立行政法人化  
(学長数1、020名、理事長・学長 梶井 裕司)

一般社団法人M B T Consortium(橿原市)  
平成28年4月設立、奈良県立医科大学とM B T活動に取組む  
(会員企業等104社、理事長 梶井 裕司)

クールホールディングス株式会社(東京都港区)  
平成4年10月設立、調剤薬局の展開、研究開発から販売までの業務プロセスの受託  
(資本金37億、680万円、代表取締役 中村 寛)

三友商事株式会社(大阪府中央区)  
昭和47年3月創設、健康関連商品及び生活関連商品の企画・卸販売  
(資本金1,000万円、代表取締役 大門 正義)

株式会社タムラテコ(大阪府堺市)  
平成15年4月設立、オゾン、紫外線、超音波に関する商品開発、設計、生産、販売  
(資本金2,000万円、代表取締役 梶井 裕司)

丸三製薬(バイオテック株式会社)(富山県)  
明治28年創立、殺菌剤の製造・販売、動物検査試薬、医薬品、健康美容食品、衛生資材の販売など  
(代表取締役 梶井 健太郎)

問い合わせ先  
「報道に関すること」  
奈良県立医科大学研究推進課 担当: 廣田・秋村  
電話: 0744-22-3051 (内線: 2352・2353)



奈良医科大学 HP



連携・共同研究開発一覧

設置場所	納入先
消防署 約240カ所	東京消防署・加古川市消防本部・宝塚市消防本部 明石市消防本部・三田市消防本部・小野市消防本部 他
歯科医院 約650カ所	日本歯科大学・二見歯科クリニック・守内歯科医院 小田歯科医院・富山歯科医師会・愛知学院大学医学部 他
病院 約2000カ所	関西労災病院・国立大阪南病院・東京大学医学部附属病院 帝京大学医学部附属病院・奈良県率医大病院・大阪大学ウイルス研究所 他
保育園・幼稚園 学校・教育施設 約400カ所	かちかち幼稚園・一粒園保育所・鴻池学園幼稚園 明德保育園・大阪桐蔭高等学校・ビジョンキッズワールド