

Kirala Air

[HYBRID AIR PURIFIER]

オゾン空間除菌 × 空気清浄

Kirala HYBRID AIR PURIFIER with OZONE

ハイブリッド空気清浄機

2020.10.1 Debut



Kirala Air LINE UP



ハイブリッド空気清浄機

オゾン除菌水生成スプレー

2020.10.1 Debut

STERILIZATION

空間除菌

×

PURIFIER

空気清浄

ハイブリッド空気清浄機

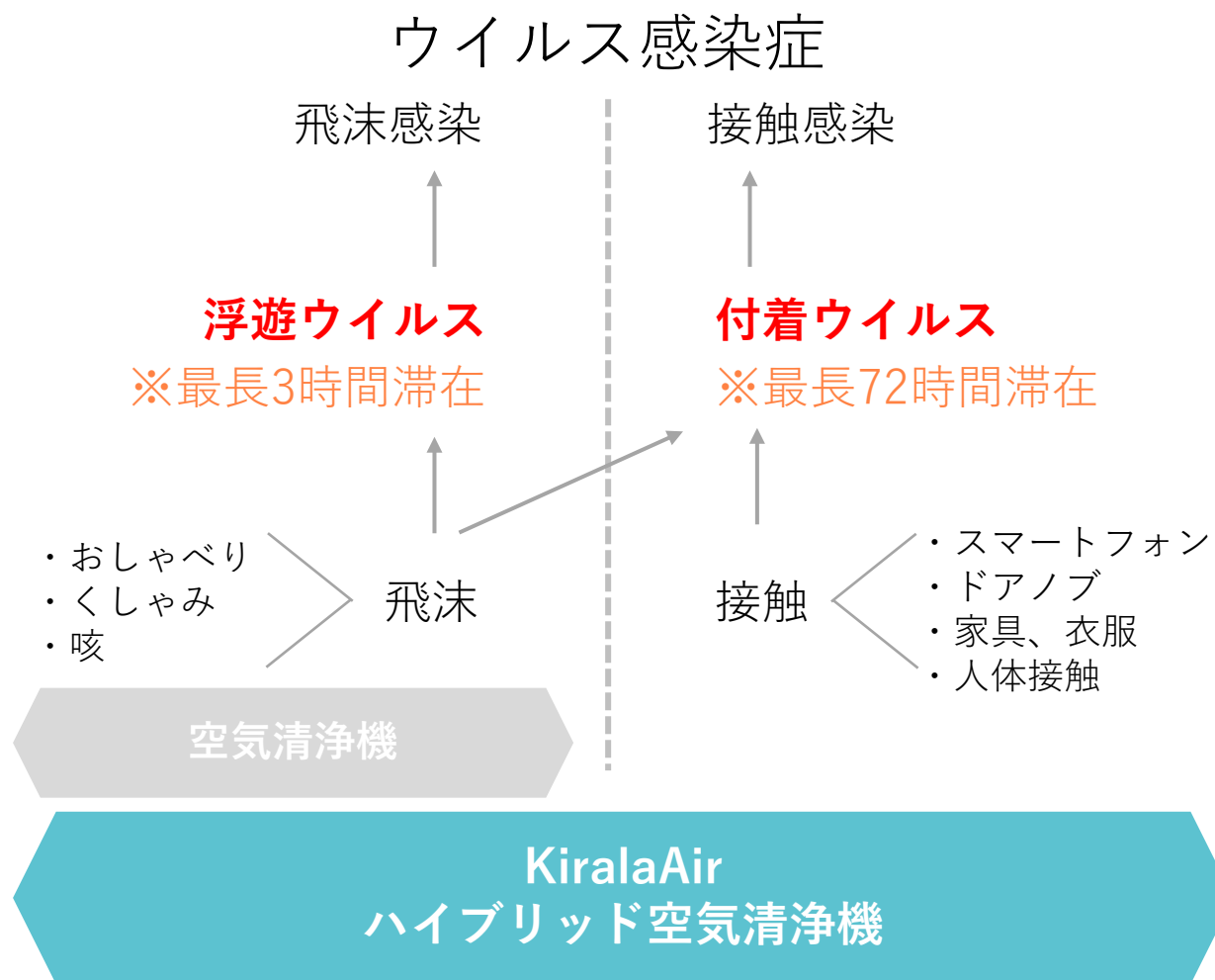
ハイブリッド空気清浄機
オゾン空間除菌機

室内に浮遊または付着している
ウィルスや菌の除菌・不活化
花粉やほこりの集じん・消臭

一般的な空気清浄機
※イオン機能タイプ

花粉やほこりの集じん・消臭
※フィルターに集じんした菌の減菌

ハイブリッド空気清浄機は2つの感染ルートに有効



ハイブリッド空気清浄機の特徴・空気清浄機との比較

	空間除菌効果		空気清浄効果	
	浮遊菌 (エアロゾル)	付着菌	ホコリ PM2.5	脱臭
 ハイブリッド空気清浄機	◎ ※1	◎ ※1	◎	◎
空気清浄機 (イオン・プラズマタイプ)	△ ※2	×	◎	△

※1 オゾンエアが空間内すべてに行き届き、ウイルスや菌を不活化。細胞の核を破壊するので耐性菌を残さない。オゾンが酸素に戻るため残留毒素も残らない。

※2 フィルターに集じんしたウイルスや菌のみ除菌可能。ただし、細胞を破壊するのではなく集じんによる除菌のため、フィルターに耐性菌が残る可能性もある。

01

新開発「DBDS(無声放電オゾン発生システム)」により
常に安定した濃度のオゾンエアを発生

※AriaProには「COGS(コイル式オゾン発生システム)」を追加搭載

02

エアロゾル化したウイルスや浮遊菌を除菌・不活化
さらに、室内に存在する付着菌をも除菌・不活化

03

高性能6層フィルターにより、花粉やほこりだけでなく
PM2.5までも99.9%除去

04

オゾンエア・UV・マイナスイオンでカビ菌やアンモニア
ホルムアルデヒドを除去・消臭

01

マイルドオゾン発生システム

└ 有人環境でも安全に利用できる濃度
0.1PPMを超えない平均0.06PPMの低濃度オゾン

02

└ チャイルドロック

オゾン発生スイッチは3秒で作動

03

└ オートストップ

オゾン発生後2時間で自動停止

※AriaProLOモードは4時間で自動停止

新型インフルエンザ(H1N1)の除菌効果試験結果

60分間で約15畳の室内の新型インフルエンザウイルスを99.99%不活化。
※Aria Pro（ハイブリッド空気清浄機）にてテストを実施。

Test Results								
Virus	Test Time (min)	Test Number	Virus Titer of Control Group			Virus Titer of Test Group		Removal Rate (%)
			Original Concentration (TCID ₅₀ /m ³)	Final Concentration (TCID ₅₀ /m ³)	Natural Decay Rate (%)	Original Concentration (TCID ₅₀ /m ³)	Final Concentration (TCID ₅₀ /m ³)	
A/PR8/34 (H1N1)	60	1	3.69×10 ⁶	7.89×10 ⁵	78.6	5.46×10 ⁶	/	≥99.9
		2	6.87×10 ⁶	1.17×10 ⁶	83.0	5.46×10 ⁶	/	≥99.9
		3	1.98×10 ⁶	3.69×10 ⁵	81.4	2.49×10 ⁶	/	≥99.9

Note: “/” means not detected.

浮遊ウイルス・浮遊菌の除菌効果試験結果

60分間で約15畳の室内の浮遊ウイルス・浮遊菌を99.99%不活化。
※Aria Pro（ハイブリッド空気清浄機）にてテストを実施。

GUANG ZHOU INSTITUTE OF MICROBIOLOGY
TEST REPORT

Date Received: Jul. 14, 2020
Date Analyzed: Jul. 21, 2020

Test results									
Number of Sample	Test Time (min)	Test Bacteria	Test Number	Control Group			Test Group		Killing Rate K_t (%)
				Original Bacteria Count V_0 (cfu/m ³)	Bacteria Count after Treatment V_t (cfu/m ³)	Natural Decay Rate N_t (%)	Original Bacteria Count V_1 (cfu/m ³)	Bacteria Count after Treatment V_2 (cfu/m ³)	
KJ20202656-1	60	<i>Staphylococcus aureus</i>	1	1.12×10 ⁵	9.73×10 ⁴	13.13	1.15×10 ⁵	7	99.99
			2	1.04×10 ⁵	8.90×10 ⁴	14.42	1.11×10 ⁵	7	99.99
			3	1.26×10 ⁵	1.04×10 ⁵	17.46	1.21×10 ⁵	7	99.99
		<i>Escherichia coli</i>	1	1.22×10 ⁵	8.34×10 ⁴	31.64	1.14×10 ⁵	7	99.99
			2	1.35×10 ⁵	9.65×10 ⁴	28.52	1.33×10 ⁵	7	99.99
			3	1.19×10 ⁵	8.08×10 ⁴	32.10	1.24×10 ⁵	7	99.99

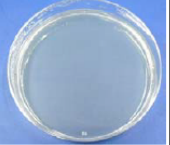
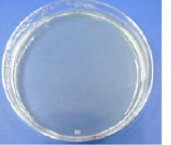
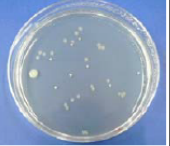
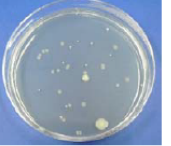
Note: The negative control group was sterile growth.
To be continued

付着菌の除菌効果試験結果

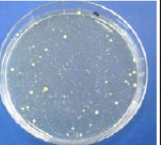
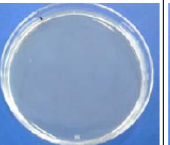
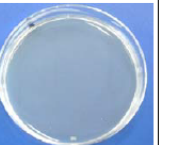
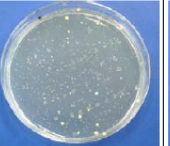
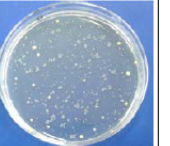
30分間で付着した大腸菌、黄色ブドウ球菌を完全不活化。

※Aria Pro（ハイブリッド空気清浄機）にてテストを実施。

大腸菌

空気清浄	0h	0.5h	
作動あり			
		0	0
作動なし (自然減衰)	103		
		33	35

黄色ブドウ球菌

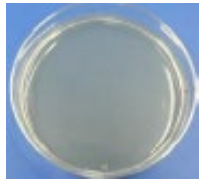
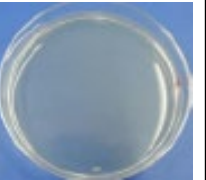
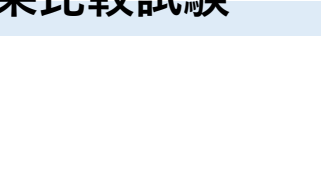
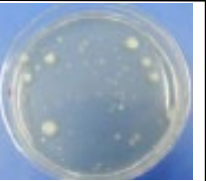
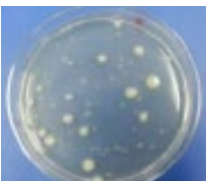
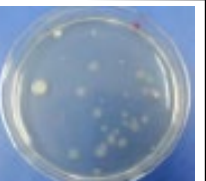
空気清浄	0h	0.5h	
作動あり			
		0	0
作動なし (自然減衰)	845		
		684	534

対象	空気清浄 【高濃度設定】	0h	0.5h	
大腸菌	作動あり	103	0	0
	作動なし (自然減衰)		33	35
黄色ブドウ球菌	作動あり	845	0	0
	作動なし (自然減衰)		684	534

空気清浄機との除菌効果比較試験

Ariaは60分間で付着した大腸菌を不活化。2社は菌の活性を確認

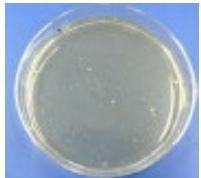
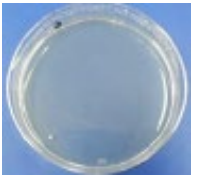
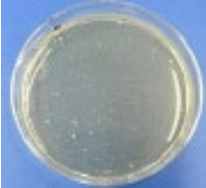
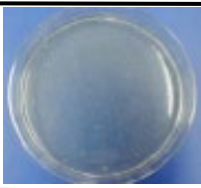
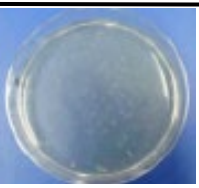
※Aria（ハイブリッド空気清浄機低濃度）にてテストを実施。

空気清浄	0h	0.5h	1h
KiralaAir Aria			
		1	0
S社			
	139	107	85
P社			
		96	43

対象	空気清浄	0h	0.5h	1h
大腸菌	Aria 【低濃度設定】	139	1	0
	S社		107	85
	P社		96	43

空気清浄機との除菌効果比較試験

Ariaは60分間で付着した黄色ブドウ球菌を不活化。2社は菌の活性を確認
※Aria（ハイブリッド空気清浄機低濃度）にてテストを実施。

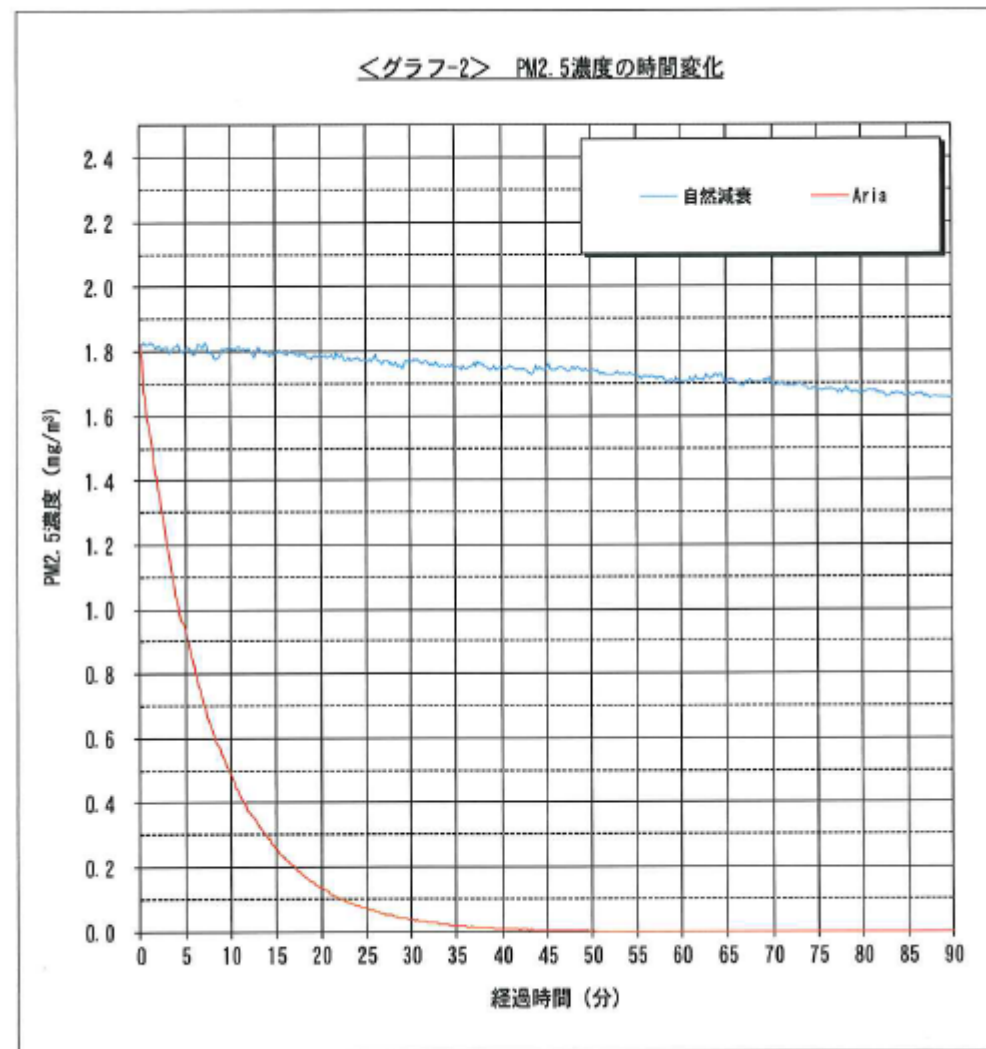
空気清浄	0h	0.5h	1h
KiralaAir Aria			
		220	7
S社			
	989	999	865
P社			
		966	668

対象	空気清浄	0h	0.5h	1h
黄色ブドウ球菌	Aria 【低濃度設定】	989	220	7
	S社		999	865
	P社		966	668

微小粒子状物質(PM2.5)の除去性能試験結果

35分間で微小粒子状物質(PM2.5)を
99%除去

※Aria Pro（ハイブリッド空気清浄機）にてテストを実施。



奈良県立医科大学 × 株式会社Kiral コロナウイルス不活化共同研究

2020年9月28日、10月2日実施

Kirala

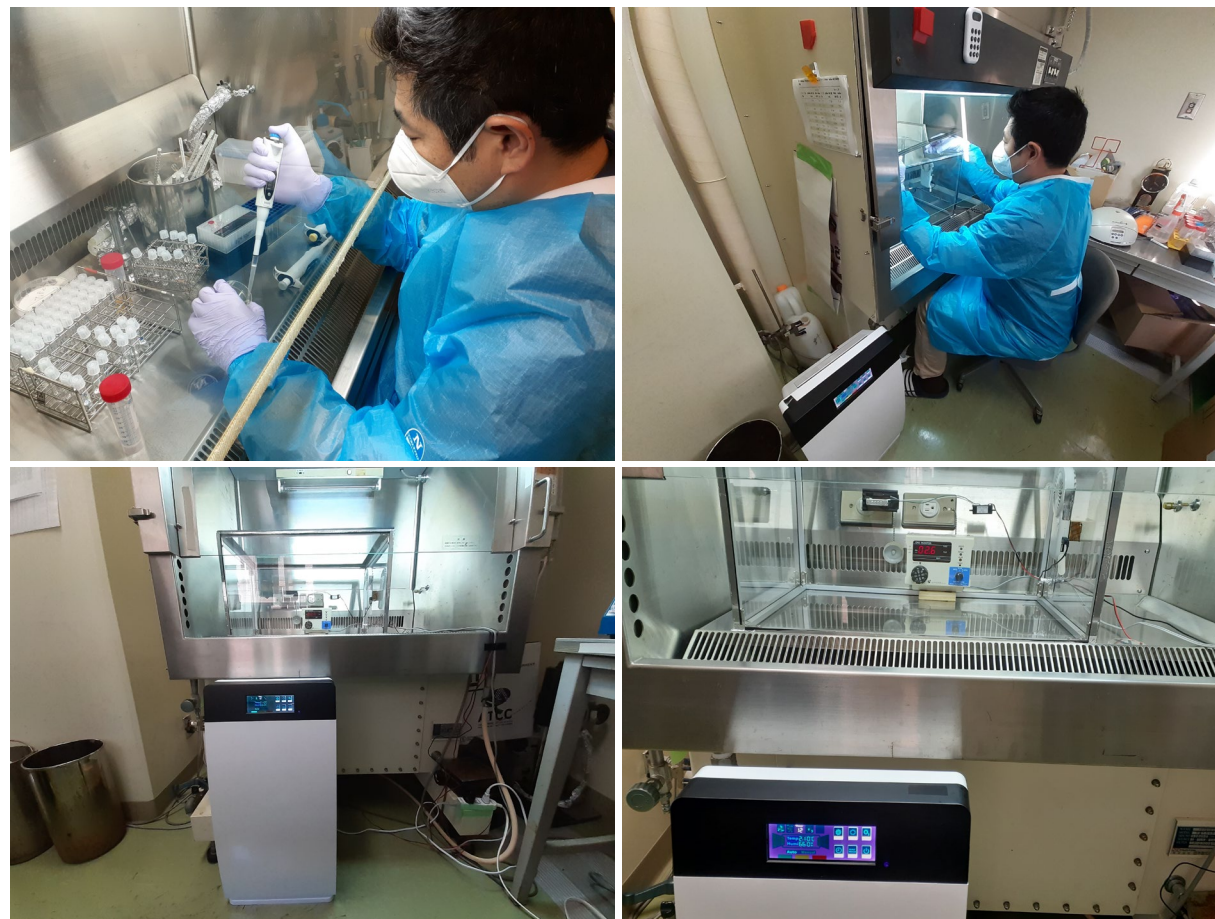


奈良県立医科大学(微生物感染症学 矢野寿一教授)の研究室

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シャーレを設置し、実験対象の新型コロナウイルスを塗布。

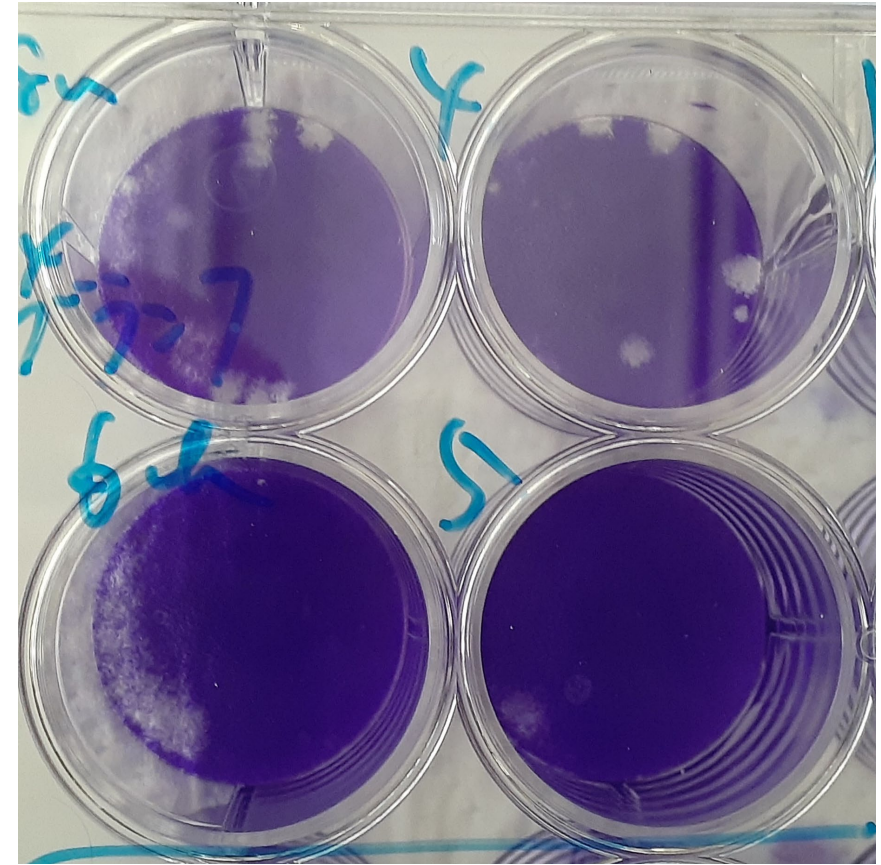
耐オゾン気密ボックス内に設置した KiralaAirAriaPro(マイルドオゾン)を稼働させ、オゾンエアを暴露。



研究成果

30分後、約90%まで不活化に成功
60分後、約99%まで不活化に成功

不活化された新型コロナウイルス株



Inspection 検証機関



奈良県立医科大学



一般財団法人 北里環境科学センター



株式会社エフジージー総合研究所

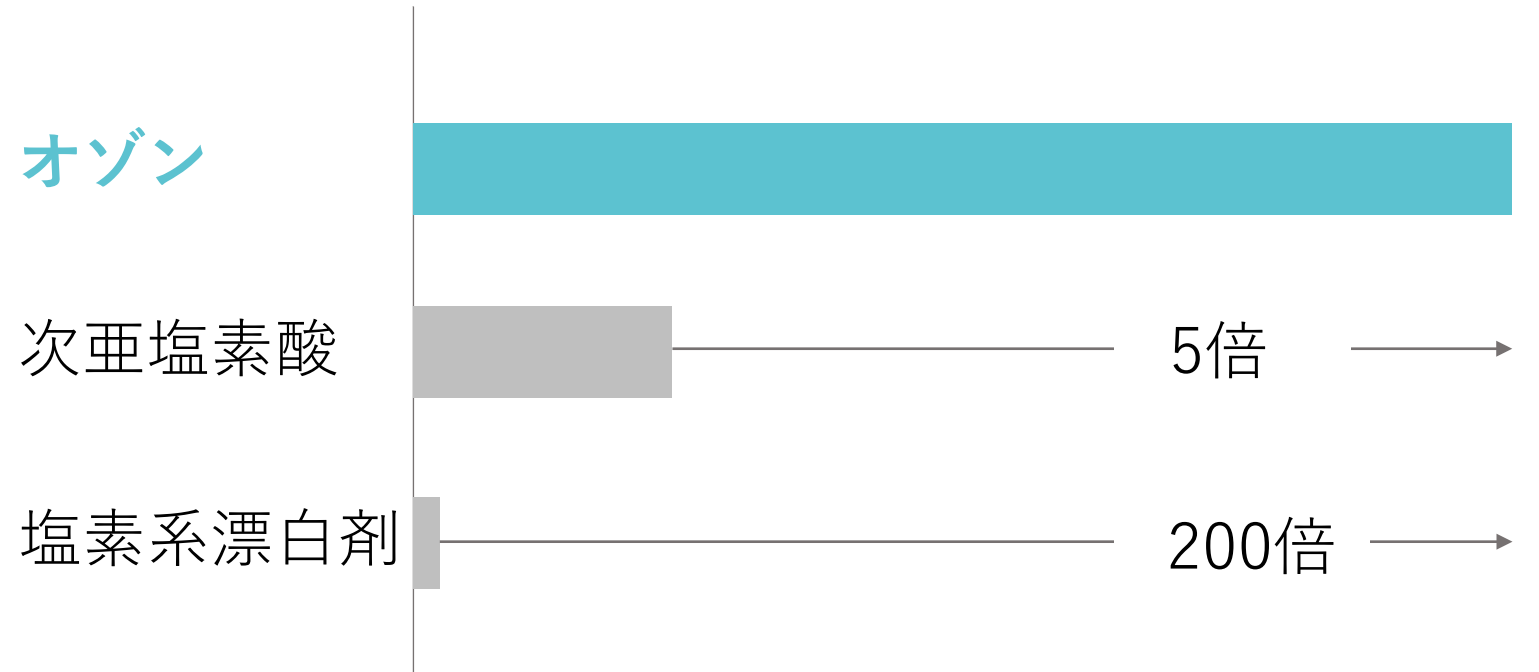


大和サービス株式会社



日本オゾン協会

除菌成分の違いによるウイルスの除菌力比較



※出典元：日本オゾン協会

除菌力の強さ →

除菌成分の違いによる細菌の除菌力比較

オゾン

次亜塩素酸

塩素系漂白剤

20倍

2,000倍

※出典元：日本オゾン協会

除菌力の強さ

他社比較表

		価格	除菌		オゾン発生量	空気清浄	UV マイナスイオン	セーフティ機能	センサー
			浮遊菌	付着菌					
	Aria PRO ～60畳/～20畳	248,000円	◎	◎	500mg/h 8mg/h	◎	○	◎ ・チャイルドロック ・オートストップ	・汚れセンサー ・ニオイセンサー ・温度湿度センサー
	Aria ～20畳	198,000円	◎	◎	8mg/h	◎	○	◎ ・チャイルドロック ・オートストップ	・汚れセンサー ・ニオイセンサー ・温度湿度センサー
P社 次亜塩素酸除菌機	～56畳	316,000円	○	△	—	×	×	◎ ・チャイルドロック ・オートストップ	・汚れセンサー ・ニオイセンサー
	～20畳	192,000円	○	△	—	×	×	◎ ・チャイルドロック ・オートストップ	・汚れセンサー ・ニオイセンサー
T社 オゾン発生器	—	186,000円	◎	◎	10-40mg/h	×	×	○ ・人感センサー	×
M社 オゾン発生器	～20畳	132,000円	◎	◎	10mg/h	×	×	×	×
T社 オゾン発生機能付 空気清浄機	～20畳	300,000円	◎	◎	600mg/h 15mg/h	◎	○	○ ・チャイルドロック	・汚れセンサー ・ニオイセンサー ・温度湿度センサー
A社 空気清浄機	～42畳	128,000円	△	×	—	◎	—	○ ・チャイルドロック	—

効果について

ウイルスや菌に効果はありますか？

『Kiralair』は、オゾンエアを空間に放出することによって、室内空間に浮遊または付着しているウイルスや菌に効果を発揮します。

※ただし、薬機法により特定したウイルス（新型コロナウイルス、インフルエンザウイルス等）に関しての効果の公表は差し控えています。

新型コロナウイルスに効果はありますか？

『Kiralair』は医療機器ではありません。法令（薬機法）により、新型コロナウイルスだけでなく、インフルエンザウイルス等の特定の菌やウイルスに係る病気の予防や治療効果についての公表は控えています。

※ただし、室内空間に浮遊または付着しているウイルスや菌への抑制効果は、第三者機関で検証し、実証されています。

効果について

ニオイに対して効果はありますか？

『Kiralair Air』が発生するオゾンは、臭いの元となる菌の抑制効果がありますので、一般的なニオイだけでなく、ペット、赤ちゃんのオムツ、介護時等に発生するニオイに対しても効果を発揮します。

PM2.5や花粉は除去できますか？

除去できます。第三者機関で検証し実証されています。

殺虫効果はありますか？

殺虫効果はありませんが、殺菌や脱臭をすることで害虫が生息しにくい環境にすることができます。

安全性について

オゾン对人体に対して安全ですか？

『Kiralala Air』が発生する低濃度オゾンは、適用面積室内での濃度が平均で0.06ppm、最大でも0.1ppmを超えないように設定してあります。

オゾンは濃度によって有害となり人体にも影響を与えるものですが、その基準とする濃度は世界各国で定められており、0.1ppm以下であれば人体への影響はないとされています。

※ただし、長時間使用され、お身体への異常を感じた場合は、ご使用を中止され、医師にご相談下さい。

※Aria PRO（業務用）の『Hiモード（高濃度オゾン）』は、0.1ppmを超える可能性がありますので『有人環境（人やペットがいる状態）』でのご使用は絶対にしないで下さい。

妊娠していますが、使用しても問題はないですか？

『Kiralala Air』が発生する低濃度オゾンは人体に影響のないレベルのものです。妊娠中でも影響はありません。ただし、オゾンは独特な臭いを発生しますので、臭いにより気分が悪くなる可能性があります。状況に応じてご利用を調整してください。

安全性について

ペットにも安全ですか？

『Kiralair Air』が発生する低濃度オゾンは、ペットにも問題のないオゾン濃度となりますので安心してご使用いただけます。

※ただし、ペットの様子がおかしいと感じた場合には、ご使用を中止され、獣医師にご相談下さい。

オゾンで観葉植物が枯れる可能性がありますか。

今まで短時間のオゾンガスで影響があった事例はありませんが、できるだけオゾンガスに直接当たらない場所においていただく事が望ましいと思われます。

ご利用について

補助金や助成金は受けられますか。

オゾン生成機は、令和2年度補正予算小規模事業者持続化補助金の対象となります。そのほか市区町村単位で別途補助金制度がありますのでお調べください。そのほか市区町村単位で別途補助金制度がありますのでお調べください。

電気代はいくらかかりますか？

機種 \ 風量	強	中	弱	微風 ※おやすみモード
Aria Pro	約 583.2	約 466.6	約 216	-
Aria	約 518.4	約 381.6	約 158.4	-
Pulizia	約 511.2	約 295.2	約 230.4	約 129.6
Prato	約 230.4	約 201.6	約 144	約 72

表 各機種 1 日 10 時間使用、1 k w 24 円で算出 1 か月あたりの電気料金（円）

ご利用について

どのような場所で使えますか？

屋内でのみご使用ください。その際、必ず取扱説明書の適用空間条件を守ってご利用いただきますようお願いいたします。

オゾンは火災報知器に反応しますか？

オゾンは火災報知器には反応しません。

燃焼機器や暖房機器と一緒に使えますか？

一緒にご使用いただいても問題ありません。ただし、燃焼機器と接近した場所への設置はお控え下さい。本体パネルなどが熱により変形してしまう恐れがあります。

ご利用について

本体を倒してしまった場合はどうすればいいですか？

本体に見た目の損傷または、作動音や操作パネルに異常がある場合、お客様センターへお問合せ下さい。

フィルターなど別売品の形名は？どこで買えますか？

ハイブリッド空気清浄機交換用フィルターセット(Aria, Aria Pro用)

ハイブリッド空気清浄機交換用フィルター(Prato用)

ハイブリッド空気清浄機交換用フィルター(Pulizia用)

Kirala Airお客様センターまたはマイページで購入可能です。

どのくらいの広さまで使えますか？

適用床面積の目安は下記の通りです。

Aria, Aria Pro: 約15～20畳

Pulizia: 約8～15畳

Prato: 約5～8畳

2020 08/26 wed

プレスリリース

本学の村田貴之教授が人体に安全な低濃度オゾンガスで新型コロナウイルスを不活性化できる事実を世界で初めて発見しました

藤田医科大学（愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪1番地98）の村田貴之教授(ウイルス・寄生虫学)らの研究グループは、低濃度（0.05または0.1ppm）のオゾンガスでも新型コロナウイルスに対して除染効果があるということを、世界に先駆けて実験的に明らかにしました。

この発見により、医療施設や公共交通機関など人が集まる場所でも常時、人体に許容される濃度でオゾン発生器（低濃度かつ適切な濃度管理が維持できる機器）による新型コロナウイルス感染防護のための使用が可能となります。藤田医科大学病院では既に導入済みのオゾン発生器を使用して、病院内の待合所や病室などでの感染リスクを低減させる取り組みを、9月初旬より開始いたします。



おうちで学ぼう！
for School

NEWS WEB天気動画News Up特集スペシャルコンテンツ

新着 | [社会](#) | 気象・災害 | 科学・文化 | 政治 | ビジネス | 国際 | スポーツ | 暮らし | 地域

新型コロナ 低濃度オゾンガスで感染力抑制 効果 藤田医科大学

2020年8月26日 22時14分 医療

健康には影響がないとされる程度のオゾンガスを使った実験で、新型コロナウイルスの感染力を抑える効果があったとする結果を、愛知県にある藤田医科大学が発表しました。

藤田医科大学によりますと、これまでに高濃度の「オゾンガス」は、新型コロナウイルスの感染力を抑制する効果があることが報告されていますが、人体への毒性があることが課題となってきました。

藤田医科大学の村田貴之教授は、密閉した容器の中に新型コロナウイルスを付着させたステンレスを入れ、容器の中で日本の作業環境基準で健康には影響が出ないとされる「0.1 p p m」という低濃度のオゾンガスを発生させて影響を見る実験を行いました。

その結果、湿度80%の条件のもとでは、10時間後には感染力のあるウイルスの量が、処理しなかった場合の4.6%にまで減少したということです。

また、さらに濃度が低い「0.05 p p m」で実験した場合でも、20時間後には、感染力のあるウイルスの量が5.7%にまで減少したということで、人体に有害ではない低い濃度のオゾンガスで、新型コロナウイルスの感染力を抑える効果があることが明らかになったとしています。

奈良県政・経済記者クラブ、奈良県文化教育記者クラブ、橿原市政記者クラブ、大阪科学大学記者クラブへの同時配布

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MBTコンソーシアム

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コンソーシアム（感染症部会会員企業：クオールホールディングス株式会社、三友商事株式会社、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示することにより、実用性を学問的に示しました。

メニュー

キーワードで検索

日経XTECH

IT | 電機 | 自動車 |

プラズマクラスターやナノイー自体にはほとんど殺菌効果がないことが明らかに

大森 敏行 日経エレクトロニクス

2012.12.18

f

Twitter

B!

Print

Link

PR

産業機器や車載機器に最適な高耐圧・高精度の双方向電流センス・アンプ
リスクを低減する最適な設計。総システムコストの削減。迅速な商品化の実現。

日本のエレクトロニクス関連メーカーが販売している空気清浄機には、殺菌や脱臭といった効果をうたう粒子を放出するものが多い。メーカー各社が名付けた粒子の例としては、シャープの「プラズマクラスターイオン」やパナソニックの「ナノイー」がある。ところが、そうした粒子自体には殺菌効果がほとんどなく、実際の殺菌は、同時に発生するオゾンが担っているとする論文が公開されている。2012年4月に開催された第86回日本感染症学会総会で発表され、同年11月20日に発行された「感染症学雑誌 Vol.86 No.6」に座長推薦論文として掲載された「殺菌性能を有する空中浮遊物質の放出を謳う各種電気製品の、寒天平板培地上の細菌に対する殺菌能の本体についての解析」 ([リンク](#)) である。

発表したのは、国立病院機構 仙台医療センター 臨床研究部 ウイルスセンターの西村秀一氏。論文では、シャープの「プラズマクラスターイオン発生機」、パナソニックの「ナノイー発生機」、キングジムのイオン発生式空気清浄機「ピオン」の三つの機器について殺菌能力を調べた。その結果、極めて狭い空間では、製品に一定の殺菌効果があることを確認できた。

ただし、メーカーがプラズマクラスターイオンやナノイーと呼んでいる粒子を除去しても殺菌効果は変わらなかった。一方、各粒子と同時に発生するオゾンを除去すると殺菌効果が激減したという。このことは殺菌作用の本体がオゾンであることを強く示唆すると結論付けている。

Copyright © 2020. Kirala Co.,Ltd. All rights reserved.