



空気をきれいに洗う技術

Venti住宅向け空気清浄機

Ventiは、室内空気質改善をめざす会社として設立いたしました。

半導体事業（クリーンルームモニタリング）、自動車事業（環境テストチャンバー）、IAQC(Indoor Air Quality Control)事業を通して蓄積したノウハウ及び技術を活かし、除菌・脱臭・VOC対策など安心・安全な空気環境へのソリューションを提供します。

独自のイオンクラスター(h-ioncluster)技術はモジュール化したイオンクラスター発生素子からポータブル製品、ダクト挿入型など様々な使用シーンに合わせた製品展開をしています。

目次

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



1. 背景

- 空気清浄機市場の規模



2. 市場状況

- 空気清浄機メーカー
- 空気清浄機を導入したハウスメーカーTOP12



3. 空気清浄技術の分類

- 空気清浄技術の種類
- 各技術の特徴・長所・短所
- 放出式空気清浄機技術の比較



4. Ventiの提案

- Ventiが提案する空気清浄技術の組み合わせ



5. イオンクラスターの性能

- 実験室でのテスト
- フィールドテスト
- カビ除去テスト



6. 住宅向けイオンクラスターの紹介

- 住宅向け製品開発の背景
- 仕様
- 設置場所と方法



7. 最後に

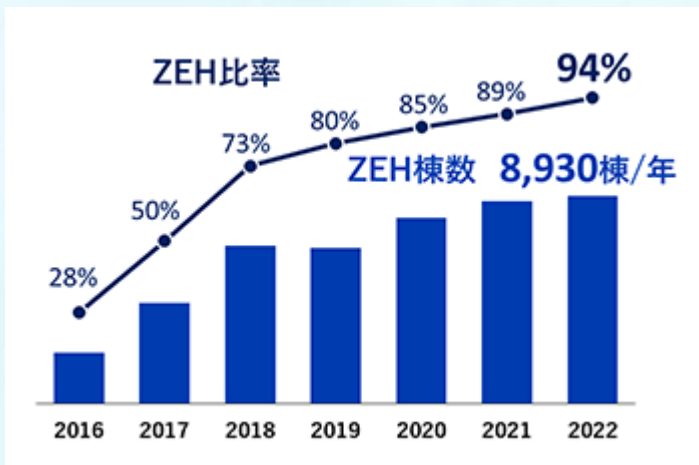
- 概要
- お問い合わせ先
- 添付資料

背景

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!

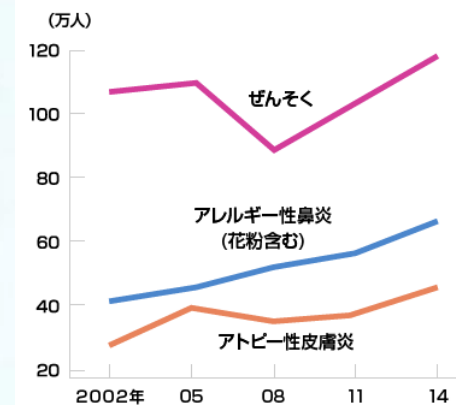


1. 近年温湿度の管理、省エネ志向の観点から高気密高断熱住宅が増加しています。
2022年発表のセキスイハイムの資料によると2022年新築戸建て住宅の中でZEH比率が94%を示しています。
2. 高気密高断熱住宅の増加に伴い、換気が足りなくアレルギー患者も増加しています。
3. この問題を解決するために、高気密高断熱住宅には強制換気装置(第1種換気システム)が必須です。
4. 換気システムだけではCO2の他に発生する汚染物質を除去することはできないため、
空気清浄技術を採用しているハウスメーカーが増えています。



※セキスイハイム2022年度新築戸建て住宅のZEH比率94%

アレルギー患者は増加傾向



(注) 厚生労働省調べ。10月時点で治療を受けている患者の推計値
2017年6月29日 日本経済新聞朝刊 38ページ

※ 住宅の高気密高断熱化によるアレルギー患者の増加推移

市場現状 / 空気清浄機製メーカー

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



01 トルネックス



24時間換気システム及び全館
空調システム用の2種類あり

電子式集塵フィルター
買い替え不要、洗えるフィル
ター

02 Panasonic



天井埋込型空気清浄機
HEPAフィルター、活性炭フィ
ルター採用
10年間交換不要(1カ月に1度プ
レフィルターの掃除必要)
換気(排気)機能付のモデルあり

03 ダイキン



全館空調換気システムに搭載

高性能エアフィルター(別売)
PM2.5 80%以上除去

全熱交換器内部をストリーマ
で洗浄

04 OMソーラー



トルネックス社製電子式集塵
フィルター採用

市場現状 / 空気清浄機製メーカー

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



05 Azbil



電子式エアクリーナ

全館空気清浄換気システム
e-kikubari

電子式エアクリーナ
換気システムとセットにしてい
る

住友林業が採用

06 DENSO



全館空調システムPARADIAに搭載

静電フィルター, プレフィルター方
式
オプションでプラズマクラスター
搭載可能

三井ホーム、住友不動産、ミサワ
ホーム、スウェーデンハウスが採
用

07 ARUDE



電気集塵フィルター

軽量・コンパクト
6.8kg,
448mm X 409mm X 217mm
PM2.5 97%以上捕集
フィルターが水洗い可能
フィルターの買い替え不要

市場現状 / 空気清浄機導入ハウスメーカー

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



01 積水ハウス

ブランド: Air Season
メーカー: 東芝キャリア

特徴: N/A

02 住友林業

ブランド: Air dream Hybrid
供給: Azbil

特徴: 全館空調システムに加え「外気冷房」機能をプラス。

03 大和ハウス

ブランド: Air Healing
供給者: Panasonic

特徴: 家じゅうの空気を清浄・循環
空調の各部屋コントロール
温度のバリアフリー化
ナノイー+HEPAフィルター

04 セキスイハイム

ブランド: 快適エアリー
供給者: Panasonic

特徴: 3層フィルター
プレフィルター、HEPAフィルター、NO2
フィルター
抗ウイルス空調フィルター

天井埋込型ビルトイン空気清浄機(パナソニック製)オプション

05 ヘーベルハウス

ブランド: ロングライフ全館暖冷房システム
供給者: Azbil

特徴: 機械室不要, フロアごとの温度調節, ダクトの結露によるカビ・劣化防止

06 スウェーデンハウス

ブランド:
供給者: DENSO

特徴: 24時間換気システムではPM2.5, 微小粒子用フィルター採用(全熱交換器に取付)

07 一条工務店

ブランド: (全館空調)さらぽか空調、(24時間換気)ロスガード90
供給者: Panasonic

特徴: 高性能フィルターにより花粉やほこり、PM2.5を除去

加湿機能あり

08 パナソニックホームズ

ブランド: Air LOHAS
供給者: Panasonic

特徴: HEPAフィルター採用

市場現状 / 空気清浄機導入ハウスメーカー

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



09 トヨタホーム

ブランド: スマート・エアーズ
PLUS
空気清浄機供給: Panasonic

特徴: 全館空調+床冷暖、熱交換換気システム、天井埋込型
ナノイー発生器(Panasonic製)

10 ミサワホーム

ブランド: PARADIA
空気清浄機供給者: DENSO

特徴: PARADIAには静電フィルター採用。

24時間換気システムに「外気フィルター」採用
「高捕集外気フィルター」で
2.0 μ m以上の物質を約94%,
0.3 μ mの物質を約55%捕集。

11 三井ホーム

ブランド: SMART BREEZE
空気清浄機供給者: DENSO

特徴: (ACE)エリアごとの個別
温度設定、プラズマクラスター機能(オプション)、設計自由度を確保しやすい
(PLUS)活性炭フィルター搭載、
電子式空気清浄ユニット搭載

12 三菱地所ホーム

ブランド: エアロテック
空気清浄機供給者: 三菱電機

特徴:
高性能除塵フィルター搭載
深紫外線LED搭載(UV)

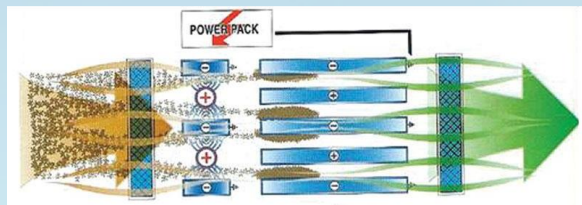
部屋ごとに可能な温度設定
カビの胞子を約97%カット
冷暖房の電気代約30%カット
ライフスタイルに合わせて自由な設計が可能
メンテナンスが簡単

空気清浄技術の分類

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



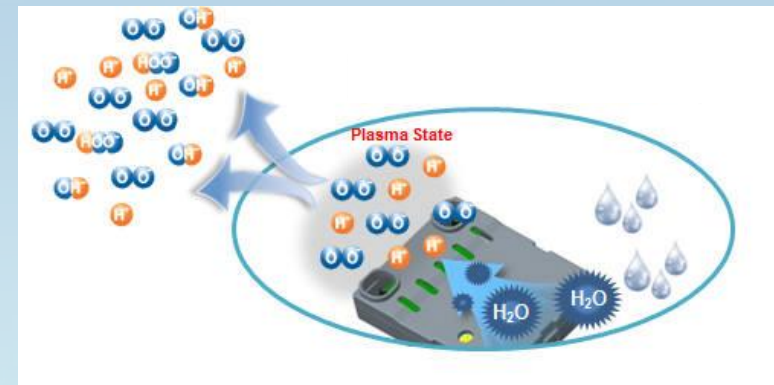
吸引式



吸い込んだ空気にUVを照射し、汚染物質を物理的に除去する方法です。

吸入した空気から汚染物質をすばやく除去できますが、微細な汚染物質を除去することはできません。

放出式



マイナスイオン、オゾン、プラズマクラスターを発生させ、ファンを通して空間に放出することで、空気中の汚染物質を除去し、空気をきれいにする方法です。吸入式と比べると、後から効果を発揮します。

ただし、継続して使用すると効果が持続します。

また、宇宙空間に放出する際には、空気中の汚染物質だけでなく、壁やドアノブに付着した汚染物質も除去します。

空気清浄技術の区分/吸引式

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!

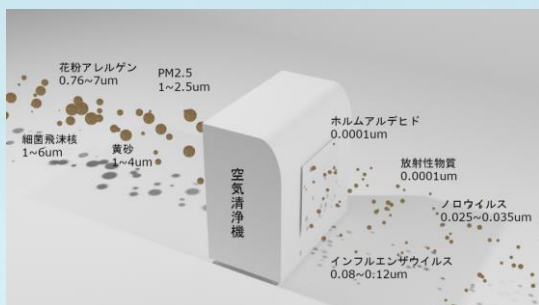


01 フィルター式



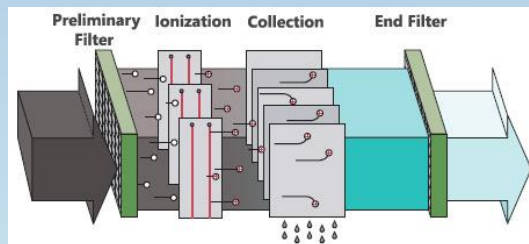
フィルターは、空気中の汚染物質を除去する最速の方法です。

ただし、フィルターのすべての領域で汚染物質が必要な場合は交換する必要があります。時間内に交換しない場合、汚染物質が付着した表面に細菌の形成などの二次的な汚染源が発生する可能性があります。したがって、メンテナンスコストは比較的高くなります。



また、0.3 μ m以下の細菌やウイルスはろ過できないため、追加の滅菌対策が必要です。

02 電気集塵式



電解フィルターは、空気中の汚染物質をすばやく除去する方法です。また、洗浄後も使用できるため、フィルター式に比べてメンテナンスコストが安くなります。



ただし、HEPAフィルターと比較すると、一度に低い速度でろ過されます。

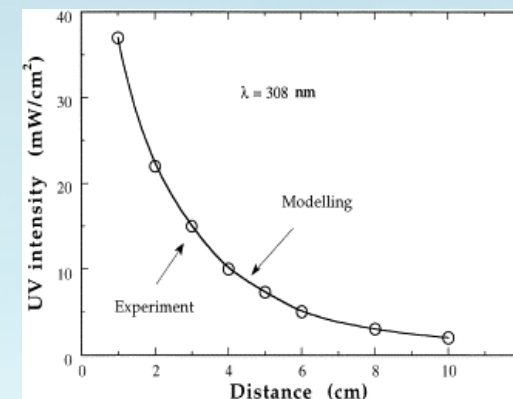


また、洗って再利用することもできますが、その除去能力は徐々に減少します。

03 UV吸引式



紫外線の除菌力が高いですが、99%まで除去するには10秒ほどのUV照射が必要です。



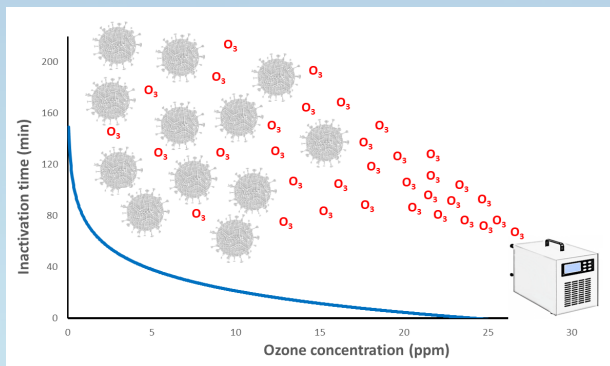
また、紫外線の強度(効果)は距離とともに劇的に低下し、10cmの距離でも強度が99%減少します。

空気清浄技術の区分/放出式

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



04 オゾン



※ 画像1 (28ページ)

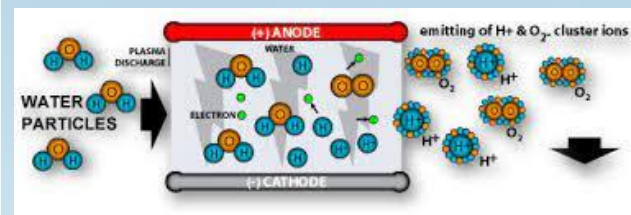
オゾンは強力な酸化手段であり、殺菌や脱臭によく使用されます。

上のグラフは、空気中の細菌が不活化するまでの時間がオゾン濃度によって異なることを示しています。人体に害のないオゾンの濃度は、室内で0.05ppmです。

オゾンを使用する場合は、1時間以内に除菌するために少なくとも2.5ppmを維持する必要があります。

これは0.05ppmの50倍に相当し、人がいる空間では使用できません。

05 イオンクラスター (プラズマクラスター)



放電電極に電圧をかけてプラズマ放電することで、空気中の水と酸素から水素のプラスイオン (H+) と酸素のマイナスイオン (O₂⁻) が発生します。発生したイオンはそのままでは非常に不安定な状態にありますが、水分子が粒子に集まる「凝集性質」により、それぞれのイオンを水分子が取り囲み、安定したイオンクラスターとなります。最も有名なイオンクラスターはS社のプラズマクラスターです。Ventiイオンクラスターと同様な技術です。

ただし、放電点の構造と電源設計によって、効果は大きく異なります。

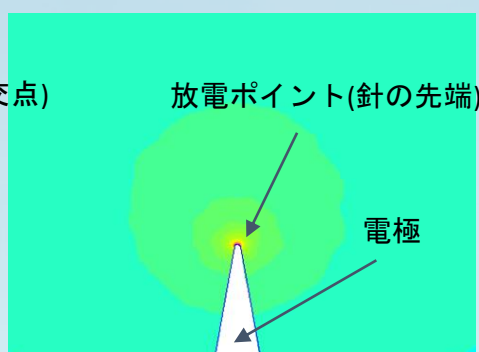
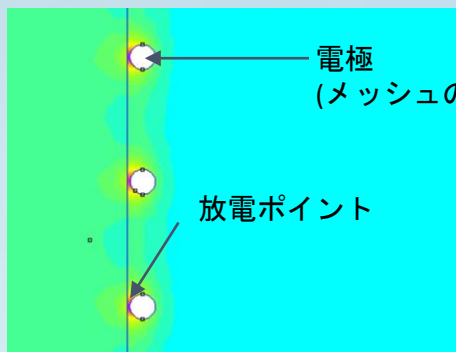
(※その性能の差は次ページにあります)

放出式空気清浄技術の比較

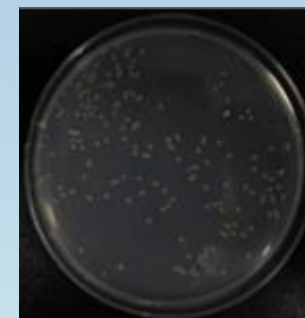
空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



01 Ventiイオンクラスター vs s社プラズマクラスター



ほとんどの放出式のイオン発生装置は針式が多く、
強いエネルギーが発生し空気のイオン化が行われる「放電ポイント」
の数がVentiイオンクラスターの方が圧倒的に多いです。



Venti h-ioncluster
ジェネレーター
除去率99.5%



他社針式
イオン発生ユニット
除去率17.3%

放出式空気清浄技術の比較

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



02 オゾン発生器vsイオンクラスター

多くの人は、イオンクラスター製品はオゾンの力で汚染物質を除去すると考えています。しかし、それだけではありません。

オゾンは高濃度で除去する仕組みがあるため、屋内に人がいる環境では使用できません。

しかし、イオンクラスターは0.04ppm以下のごく少量のオゾンでも除去する仕組みを持っているため、除去するのはオゾンの役割ではないといえます。

以下の論文は、感染制御の専門家である小林教授が2021年にXX誌に発表した論文をまとめたものです。

小林寅詔教授からのメッセージ

今回、我々の実験室において、イオン発生素子AIO-2のヒトコロナウイルスおよび各種抗菌薬耐性菌や有芽胞菌に対する効果を実験的に証明し、その結果が英国科学誌

“Journal of Hospital Infection”に掲載されました。従来、殺菌効果を謳う電気製品が市販されているものの、殺菌効果についてはそれらの装置から放出される物質と同時に発生するオゾンによる影響が指摘※されてきました。

しかし、今回の実験は空気が滞留しない一部開放系での空間によるもので、同時に計測したオゾンの濃度も殺菌作用が指摘されている濃度に比べ低いものであった。

このことは今回実験に用いたウイルスおよび細菌に対する殺菌作用は、本装置から発生するイオンクラスターによるものと考えられ、本装置は環境に付着したウイルスや細菌を減少させ、接触感染経路による感染防止へ期待されるものと思われます。

論文リンク(英文): <https://onl.sc/F2pFPnU>

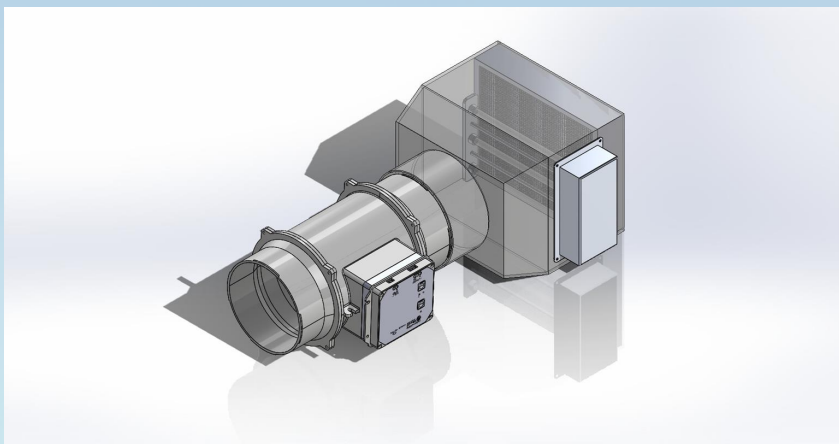
日本語翻訳版(自動翻訳による日本語): <https://onl.sc/N8raxcn>

Ventiからのご提案

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター！

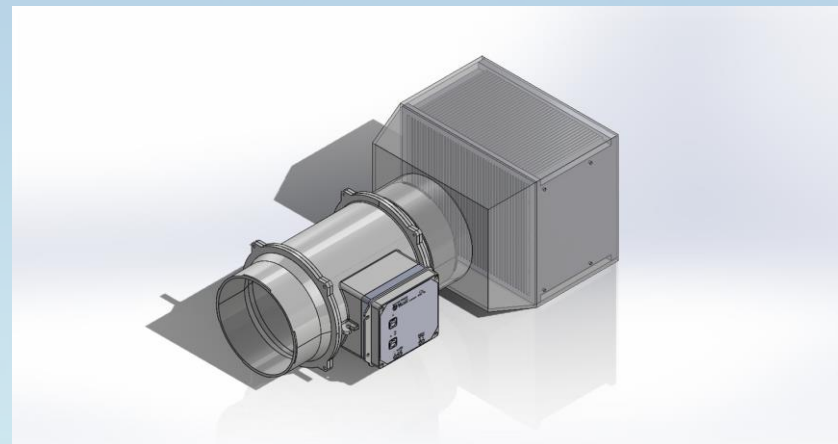


01 フィルター+ UV + イオンクラスター



- 1.ダクトにフィルターを取り付けて、先に汚染物質を除去します。
- 2.フィルターの次にUVを設置し、フィルターに付着した菌、ウイルスを除菌します。
3. UV次にはイオンクラスターを設置することで、室内にイオンクラスターを放出し、室内空気中の汚染物質や壁や取っ手などに付着した菌、ウイルスを除去します。

02 電気集塵式フィルター+ イオンクラスター



1. 汚染物質は、先に電気集塵機を介して除去されます。
2. 電気集塵機フィルターの後端にイオンクラスターを設置して、イオンクラスターを室内に放出し、室内空気中の汚染物質や壁や取手に付着した汚染物質を除去します。
※HEPAフィルターを使用するよりはメンテナンスコストは安くなりますが、イオン発生器定期的な交換が必要になる場合があります。

イオンクラスターの性能/ 実験室

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



付着ウイルス	北里環境科学センター	99%
浮遊細菌	北里環境科学センター	98%
浮遊カビ菌	Intertek	99%
付着バクテリア	KCL	99%
新型コロナウイルス(COVID-19)	KR BIOTECH	99%
VOC	SGS	99%
ホルムアルデヒド	KCL	98%
硫化水素	KCL	99%

ほとんどの他社製品も99%の除去率で宣伝されており、Ventiイオンクラスターも実験室のデータでは99%の除菌、有害物質の除去率が実証されています。

イオンクラスターの性能/実空間

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



01 H某住宅ビルダー社モデルハウスにての実証実験

実証実験の目的:

K社は当社の製品のVentiイオンクラスターを販売しており、イオンクラスターの効果と性能は既に認められています。

しかし、当社Ventiイオンクラスター製品のDIPIシリーズ（住宅向けビルトイン空気清浄機）は給気系統ダクトに取り付けられ、イオンクラスターが室内に放出されます。そのため、実空間の中でも効果があるのかについての疑問から今回の実証実験が行われました。一般的に当社のイオンクラスター製品は大型ビルの空調設備にも取り付けられる製品であるため、住宅のダクトも当然効果があるのですが信頼と安心の為に実験を行いデータを取りました。

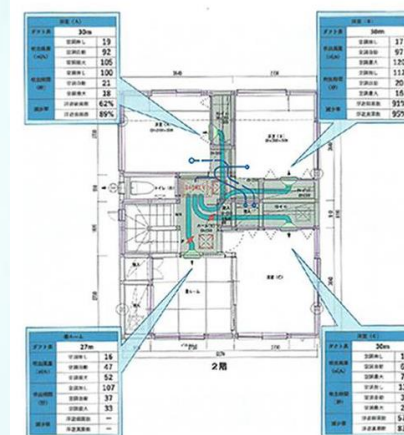
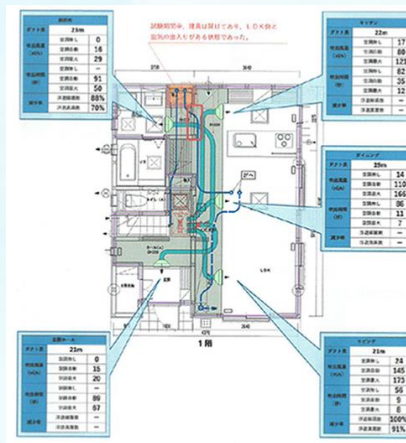
弊社Ventiイオンクラスターの放電素子は全世界に累計10万本以上販売されており、その効果及び性能は認められています。

今回の実証実験のためにH某住宅ビルター様のモデルハウスを選定し、ダクトの長さは合計223mで、最長のダクトは30mの環境でした。

合計9か所にて（寝室4か所、リビング、ダイニング、キッチン、洗面所、玄関）イオンクラスターの運転前後の浮遊細菌数を測定しました。

驚くことに、30m離れた場所でも95%の浮遊細菌が減少したことを確認。その結果、通して遠い距離であってもイオンクラスターによる効果が確認できました。

階	部位	ダクト長 (m)	試験結果					
			浮遊細菌数(CFU/rrl)			浮遊細菌数(CFU/rrl)		
			運転前	運転後	減少率	運転前	運転後	減少率
1F	玄関ホール	21						
	リビング	21	140	0	100.0%	450	40	91.1%
	脱衣所	23	170	20	88.2%	300	90	70.0%
	1 F 合計		310	20	93.5%	750	130	82.7%
2F	洋室(A)	30	130	50	61.5%	270	30	88.9%
	洋室(B)	30	220	20	90.9%	390	20	94.9%
	洋室(C)	30	140	60	57.1%	350	60	82.9%
	畳ルーム	27						
	2 F 合計		490	130	73.5%	1,010	110	89.1%
合計			800	150	81.3%	1,760	240	86.4%



※拡大画像はp.29

イオンクラスターの性能/実空間

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



02 ヨーグルト加工工場

実証実験の目的：

この実証実験の依頼があったのは、東京オリンピック2020に提供されるヨーグルトを製造する会社が所有するヨーグルト加工工場です。この工場は地方の中小企業が経営する小規模な工場でありながら、厳格な衛生管理が求められています。そのため、換気システムの給気ダクトにVentiイオンクラスター装置を設置しました。実施した落下菌の検査結果を検証したところ、Ventiイオンクラスター装置を設置する前と後で、一般細菌は最大95%、真菌は最大85%まで効果的に除去できることが確認されました。

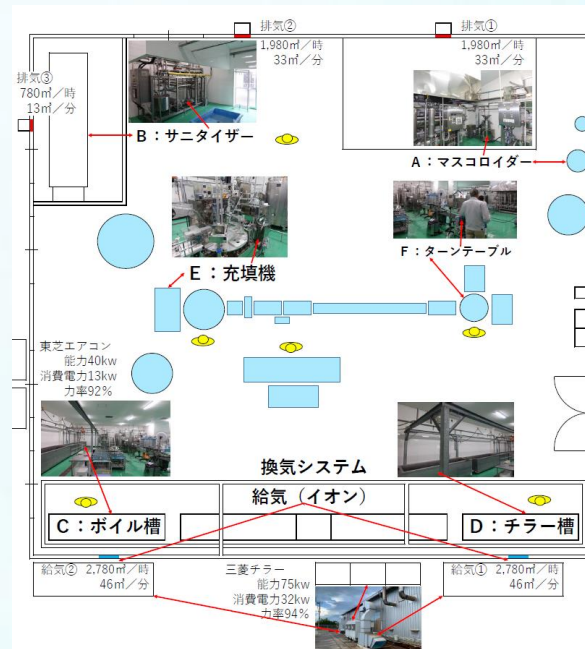
落下菌検査結果（Aヨーグルト工場）

一般細菌

	換気システム設置前	換気システム設置後
A	35	2
B	30	3
C	38	2
D	41	4
E	32	2
F	40	2

真菌

	換気システム設置前	換気システム設置後
A	82	18
B	75	12
C	79	20
D	72	18
E	80	16
F	88	13



*大きい画像ば30ページへ

イオンクラスターの性能/実空間

空気をきれいに洗う技術 Ventiイオンクラスター!



03 ロッテホテル

新型コロナウイルス感染症の影響で、ウイルス除去の需要が高まっています。

特に、ホテルなどで感染者が発生した場合、感染者の動きに対応するすべての場所を消毒し、数日間閉鎖する必要がありました。

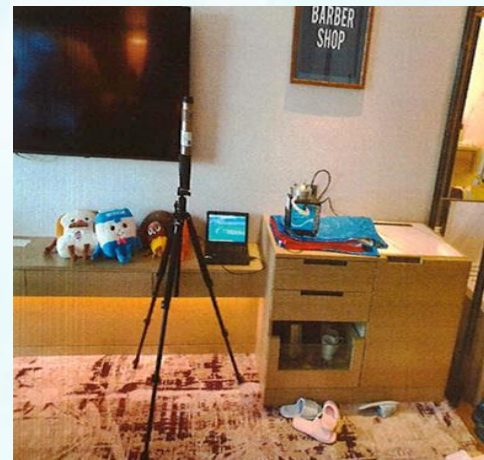
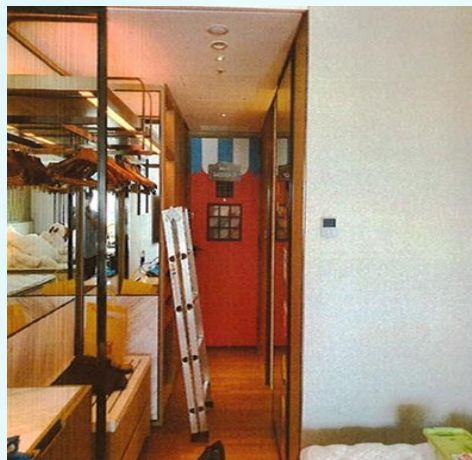
ホテルは多くの人滞る場所であり、数日間閉鎖すると、ホテルを経営にも影響があります。

そのなか、韓国ソウルのロッテホテルから、空気中の細菌やウイルス、寝具やソファ、取っ手に付着した細菌やウイルスを除菌できないかという依頼を受けました。

そこで、Ventiはホテルの宿泊客型ファンコイルユニットにイオンクラスターを設置し、浮遊菌や付着菌が除去されたかどうかを試験しました。

浮遊菌を自由落下法で回収し、付着菌をスワブで回収し、培地で培養し、コロニーをカウントしました。

その結果、実空間の中で70%以上除菌されたことが確認できました。ホテル側でもその結果に驚き、製品の採用を進めました。



イオンクラスターの性能/実空間

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



04 福岡県中間市会議室にてマスコミ向け公開実証実験

テストの目的:

福岡県中間市では、コロナウイルスの対策としてイオンクラスター製品を導入しています。

令和3年7月15日、中間市を始めとして産学官の連携により弊社イオンクラスター製品「Air Future」の実証実験が行われました。

市役所内応接室で20分雑談後、室内の菌数を測定。

その後イオンクラスター製品「Air Future」を応接室に設置し、菌数を測定。その結果、稼働前の菌数が1,200から稼働後の140まで減少し、減少率は驚くべき88.3%でした。

この実験により、空気清浄機の短時間での運転で大幅な効果がある証明されました。

中間市HP参照: <https://www.city.nakama.lg.jp/site/mirai-project/1374.html>



37.5㎡の室内で約20分雑談



37.5㎡の室内で約20分雑談
→空気100ℓ中の菌数を計測

20	5	0	0
21	1	0	1
22	6	1	7
23	4	0	4
24	11	1	12
総数	140	13	153

88.3パーセント減少

イオンクラスターの性能/実空間

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



05 某大手企業の更衣室

テストの目的：

大阪市内に所在する一大手企業のオフィス環境において、Ventiイオンクラスターを使用して臭いの問題に対処するデモンストレーションを実施しました。対象となったのは、おおよそ50㎡ほどの広さの空間で、靴から発生する臭いやカーペットに染み込んでいる臭いが常時発生しており、通常のフィルター式空気清浄機を使用しても効果がありませんでした。

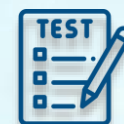
Ventiイオンクラスターを使用したデモンストレーションを2週間にわたり実施し、その結果、嗅覚で臭いの低減が確認されました。この成功体験を受け、同社はVentiイオンクラスター製品の導入を決定し、実際の製品の購入に至りました。

Ventiイオンクラスターのデモンストレーションの後、光触媒式（吸引式）の空気清浄機を使用したデモンストレーションも実施しましたが、そのデモンストレーションでは効果が得られないことが確認されました。このことから、Ventiイオンクラスターが臭いの問題に効果的であることが証明されたと言えます。



イオンクラスターの性能/実空間

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!

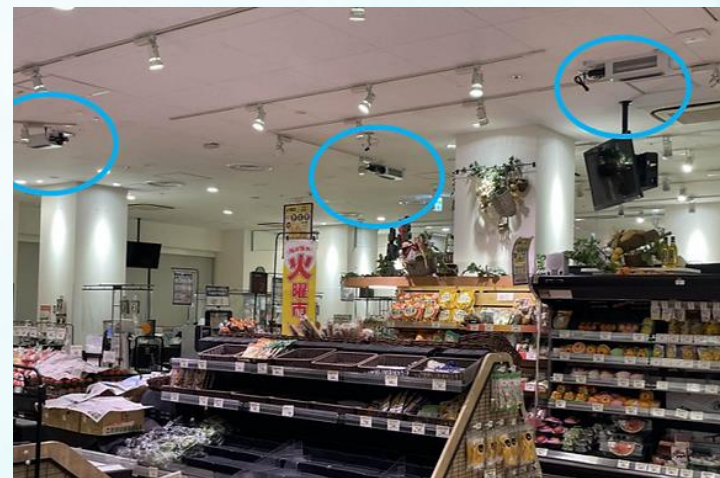


06 スーパーマーケット

テストの目的:

近年、多くのスーパーマーケット店舗において、天井に発生するカビが深刻な課題となっています。昨年、当社にもあるスーパーマーケット様から、カビ対策に関するご相談が寄せられました。この問題に対処するため、昨年の9月に、店舗の半分の面積に弊社の製品であるVentiイオンクラスターを試験的に導入しました。

Ventiイオンクラスター装置の取り付け後、その効果が顕著に現れ、カビの発生が目に見えて抑制されています。この成果により残りの半分の店舗エリアにもVentiイオンクラスター装置を導入することが決まりました。現在もカビの発生が抑制され、衛生的で清潔な店舗環境が維持されています。



イオンクラスターの性能/実空間

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



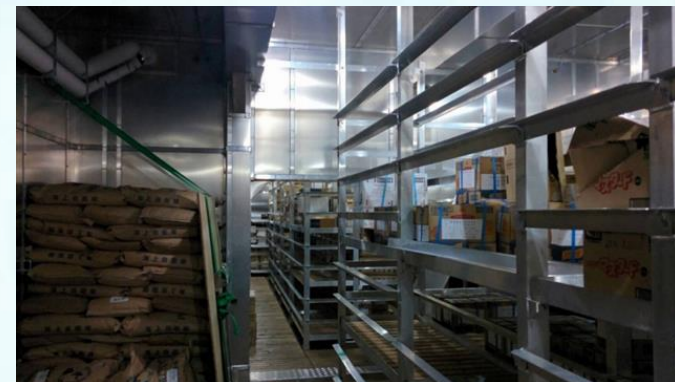
07 南極観測船

テストの目的:

南極観測船「しらせ」は一度出港すると、約半年近く長期間にわたる運航が求められます。この航海期間中、多くの食材が船内の大型冷蔵庫に保管されますが、その中で冷蔵室内でカビが発生するという課題が発生しています。

当社には「しらせ」の冷蔵室内におけるカビ対策に関する相談が寄せられ、Ventiイオンクラスターを使用したデモンストレーションが行われ、その結果、カビの抑制効果が確認され、Ventiイオンクラスターが導入されました。

このような環境下では、徹底的な衛生管理が不可欠であり、Ventiイオンクラスターはその効果を発揮することが示されました。南極観測船「しらせ」において、食材の鮮度と衛生維持を確保するためにVentiイオンクラスターが活用されています。



住宅向けイオンクラスターのご紹介

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



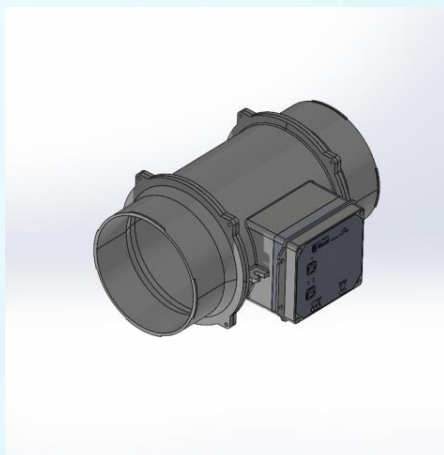
製品開発の背景

Ventiのイオンクラスターは、主に大型ビルの医療、産業、空調システムに適用されています。

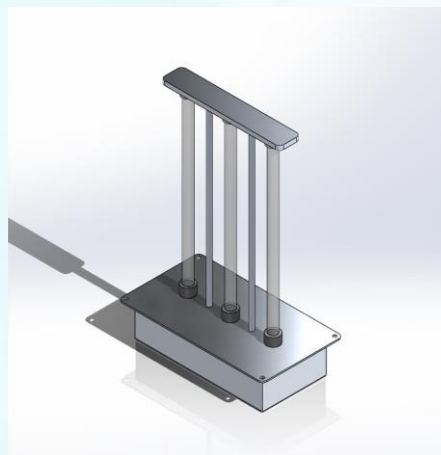
そのことを知ったお客様から、大型ビルではなく住宅でも使える製品が欲しいという要望が寄せられ、住宅用イオンクラスター製品「DIPI」を開発しました。

大型ビルの空調設備にも親和性の高い当社では、空気清浄用のイオンクラスターに加えてUVやフィルター製品も必要だと考えており、以下の組み合わせでお客様にご提案しました。

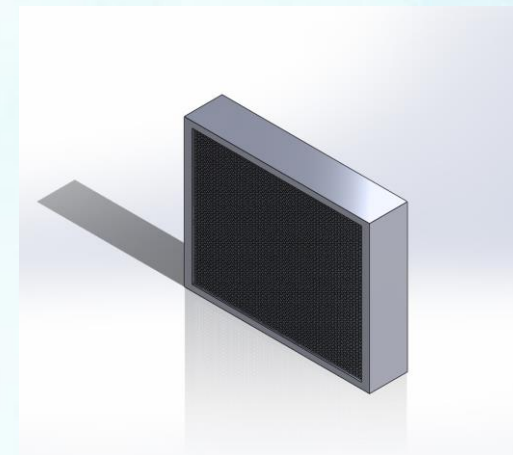
より多くのお客様にきれいな空気環境を提供する場合は、以下の商品をご提案します。



イオンクラスター発生装置



フィルターの2次汚染を防ぐための
UVユニット



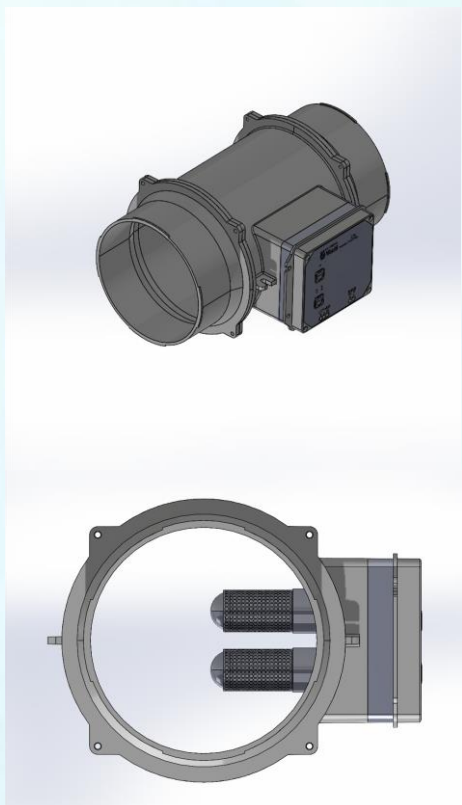
各種フィルター

住宅向けイオンクラスターのご紹介

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



01. イオンクラスター発生装置の仕様



[製品カタログはこちら](#)

小型の空調ダクトに設置可能なh-ioncluster除菌脱臭装置給気側のダクトに設置することで住宅・オフィスや商業施設等の空間除菌・脱臭・VOC除去を可能にします!

優れた除菌・脱臭・VOC除去効果強いエネルギーを持つイオンクラスターを発生させるh-ioncluster発生素子AIO-2を搭載。これまで医療機関や研究施設等に多く導入されています。

連続運転モードであっても消費電力がわずか2Wで経済的(DIPI-101-Aの場合)
年間電気料金最大449円 ※電気料金26円/kWhで計算

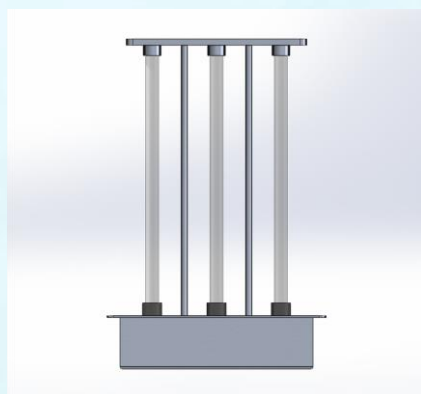
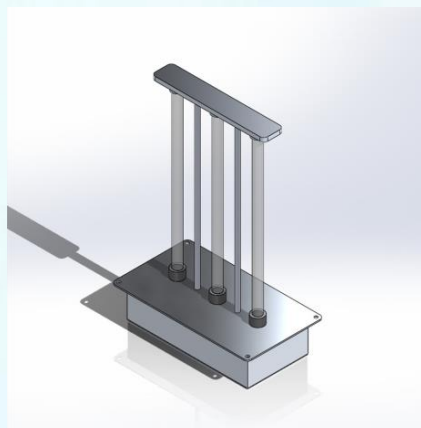
寸法(mm)	320 x 150	
重量(kg)	1.5	
イオンクラスター発生素子	AIO2 1本 ~ 4本	
ダクトサイズ	基本: 150mm	別途調整可能
入力電源	DC 12V	AC/DCアダプターの種類は調整可能
運転モード(消費電力)	弱(2W)/中(3W)/強(4W)	

住宅向けイオンクラスターのご紹介

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



02. フィルターの2次汚染を防ぐ UVユニットの仕様



フィルター次に設置され、フィルターにUV光を照射します。
フィルターに発生する可能性のある二次汚染を防止します。

※こちらの商品は受注生産品です。
フィルターのサイズなどご要望に応じて製作いたします。

飛散防止UVランプを使用しているため、
万が一破損してもガラスの破片による問題がありません。

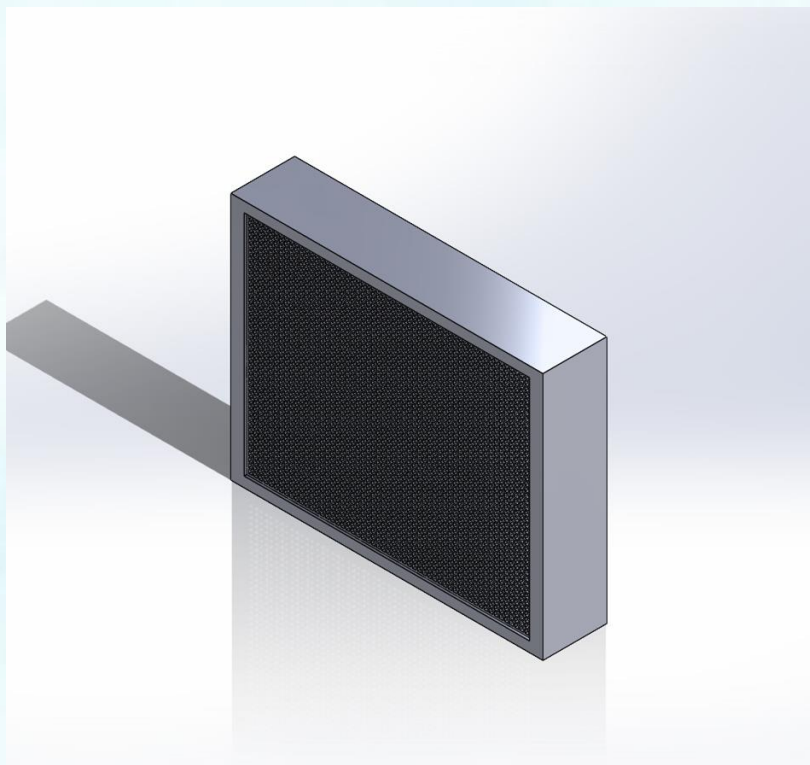
寸法(mm)	カスタマイズ対応	カスタマイズ対応
重量(kg)	1.5 ~ 3.5	
UVランプ	1本 ~ 5本	ご注文に応じて変更
UV波長	253nm	
入力電力	AC 100~120V	AC/DCコンバータの種類は応相談
消費電力	16W ~ 80W	

住宅向けイオンクラスターのご紹介

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



03. フィルター仕様



※こちらの商品は受注生産品です。

各種活性炭フィルターを取り揃えております。

フィルターボックスはオプションでご用意しております。

フィルターボックスは、UVユニットを簡単に取り付けるために提供することができます。

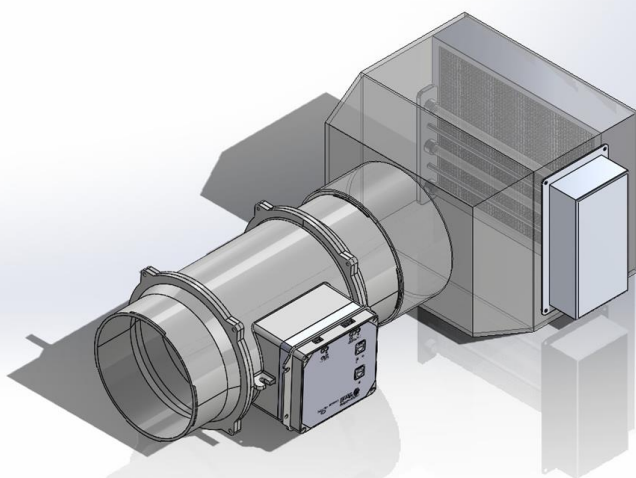
寸法(mm)	カスタマイズ仕様	
フィルターの種類	HEPA / PRE / 活性炭	
フィルターの特徴	HEPA 抗菌コーティング処理 活性炭： - 粒状活性炭 - 不織布コーティング - ブロック活性炭	ご注文に応じて変更
オプション	フィルターボックス	フィルターボックスは、 VentiのUVユニットで簡単に取り付けることができます。
フィルター能力	フィルター 成績書添付	

最後に/要約

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



- 家庭にビルトインの空気清浄機は、今やオプションではなく必需品です。
- 空気清浄機の技術は吸引式と放出式を両方使用するとより効果的です。
- Ventiは次のような形のビルトイン型空気清浄機をご提案します。



1. ダクトの給気側の前にフィルターを取り付けて、最初に汚染物質を除去します。
2. フィルター後端にUVライトを照射し、フィルターに付着した汚染物質を除去し、二次汚染物質の発生を防ぎます。
3. UV後端にイオンクラスターを設置することで、室内にイオンクラスターを放出し、室内空気中の汚染物質や壁や取っ手などに付着した汚染物質を除去します。

※上記タイプ以外の電気集塵機を使用する場合でも、放出式空気清浄技術は1種類必ず採用することをお勧めします。

最後に_お問い合わせ先

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



Tel : 06-6948-6821

Email : info@sudoppec.jp

Fax : 06-6948-6847

Line Link : <https://lin.ee/mkeews9>

Line QR code



お問い合わせフォーム

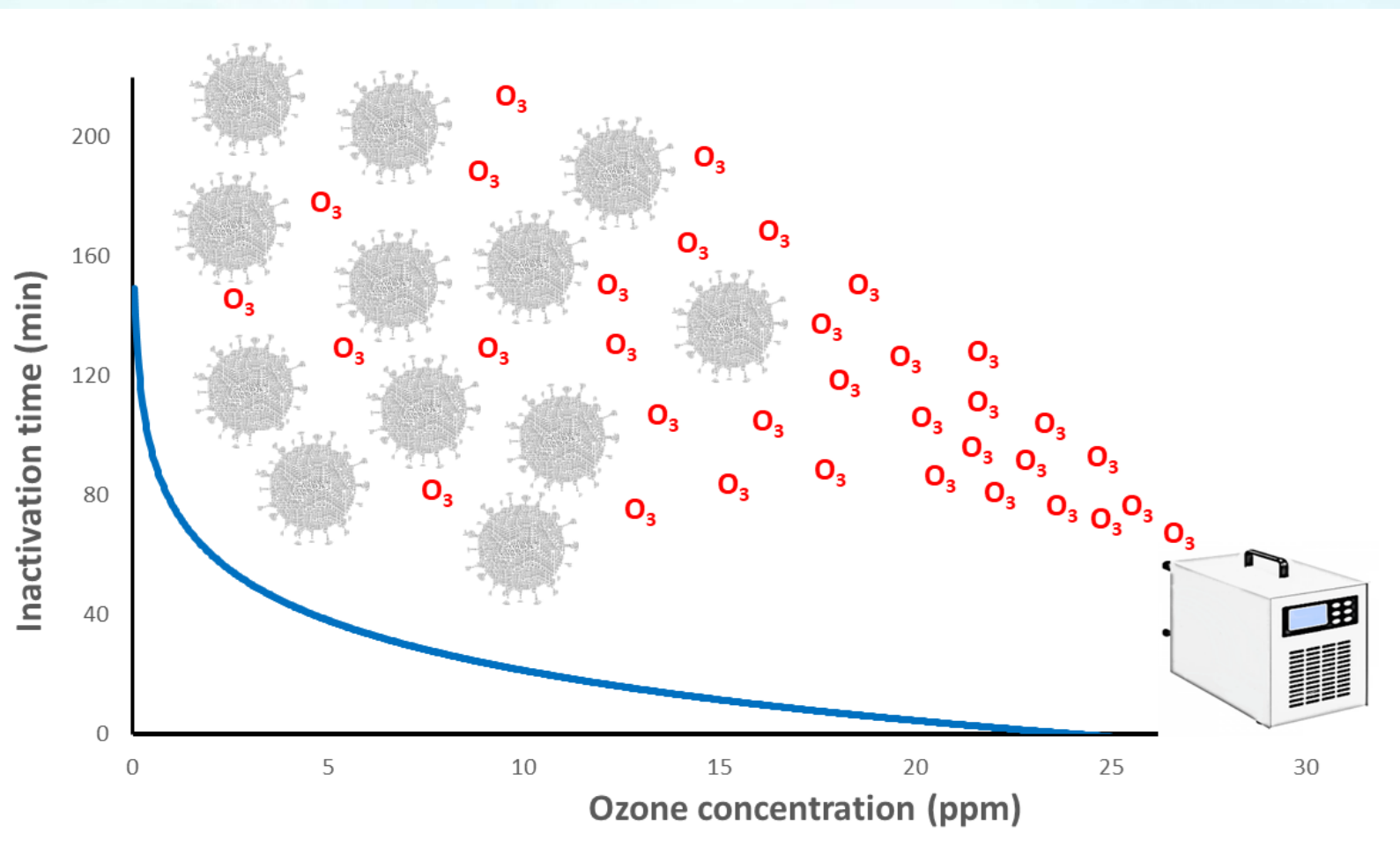
<https://www.sudoppec.jp/contact>

お問い合わせ QR code:



最後に / 添付資料

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!

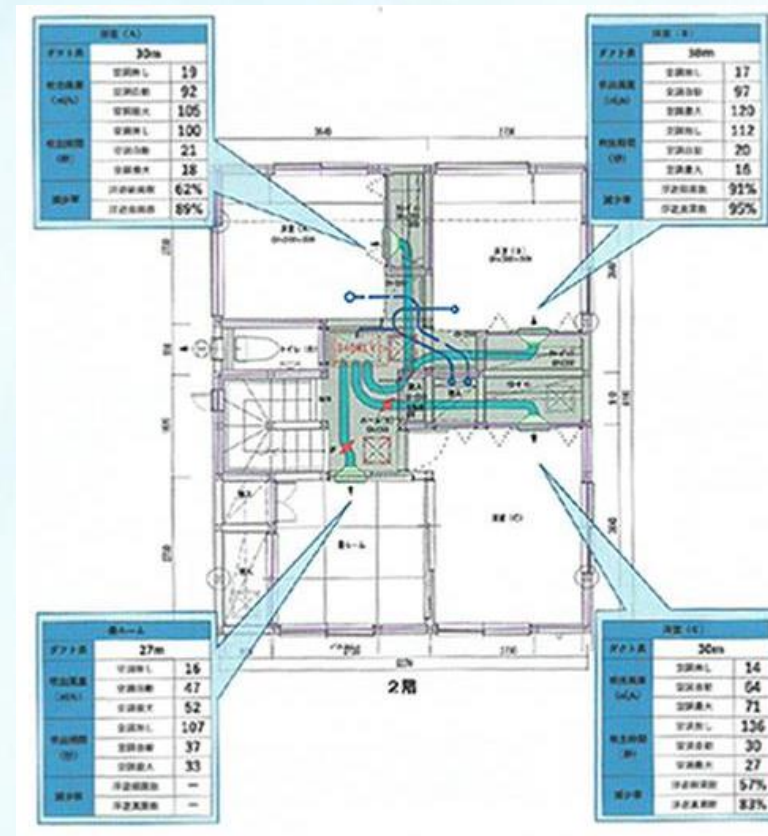
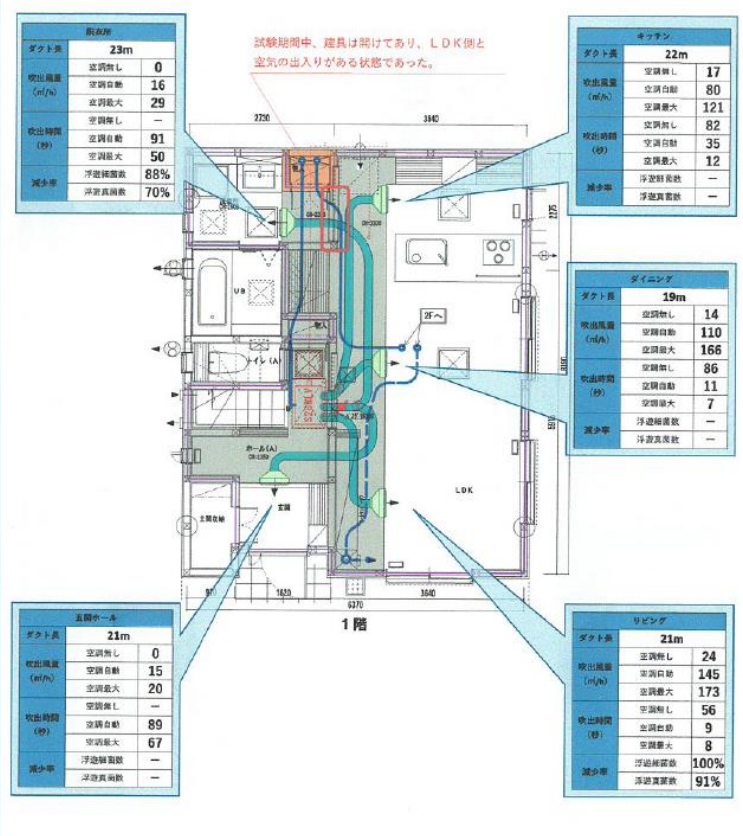


最後に / 添付資料

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



階	部位	ダクト 長 (m)	試験結果					
			浮遊細菌数(CFU/rri)			浮遊真菌数(CFU/rri)		
			運転前	運転後	減少率	運転前	運転後	減少率
1F	玄関ホール	21						
	リビング	21	140	0	100.0%	450	40	91.1%
	脱衣所	23	170	20	88.2%	300	90	70.0%
	1 F 合計		310	20	93.5%	750	130	82.7%
2F	洋室(A)	30	130	50	61.5%	270	30	88.9%
	洋室(B)	30	220	20	90.9%	390	20	94.9%
	洋室(C)	30	140	60	57.1%	350	60	82.9%
	畳ルーム	27						
	2 F 合計		490	130	73.5%	1,010	110	89.1%
合計			800	150	81.3%	1,760	240	86.4%



最後に / 添付資料

空気をきれいに洗う技術!Ventiイオンクラスター!



落下菌検査結果（Aヨーグルト工場）

一般細菌

	換気システム設置前	換気システム設置後
A	35	2
B	30	3
C	38	2
D	41	4
E	32	2
F	40	2

真菌

	換気システム設置前	換気システム設置後
A	82	18
B	75	12
C	79	20
D	72	18
E	80	16
F	88	13

換気システム（イオン）設置前と比較して、設置後の方が一般細菌及び真菌共に減少した。

以上の結果から、換気システム（イオン）設置により、工場内の環境が改善されたと推察する事が出来る。

尚、真菌数には一般細菌も含むと考えられる。

