

菌・ウイルス除去

イオンクラスター発生装置

「ファシオン」

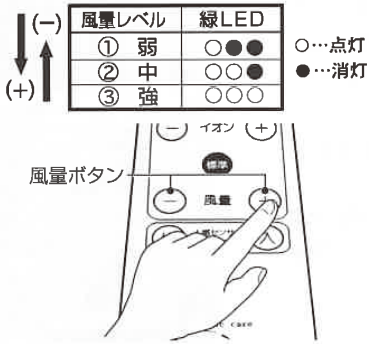
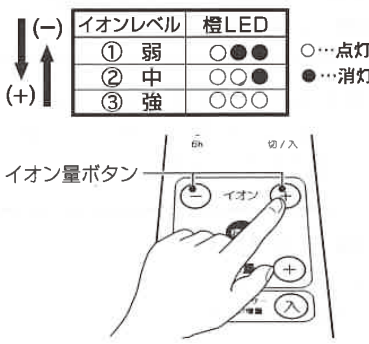
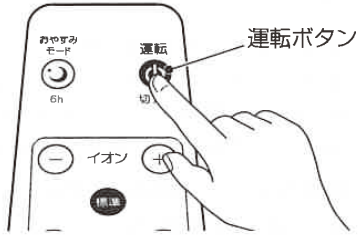
いろいろ質問：Q&A

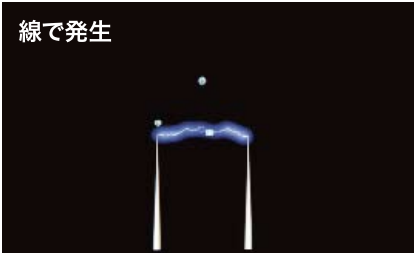
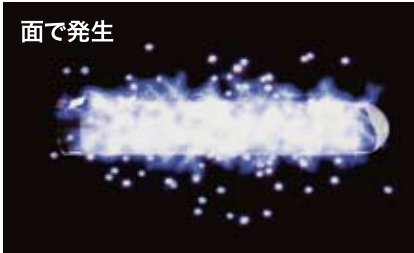


JSA 日本セーフティーエアー株式会社

	質問事項	回答案
【商品について】		
1	販売実績を教えてください。	販売開始から8年で累計販売台数は約20,000台(令和2年3月現在)となっております。その内、医療施設(高齢者施設を含めて)分野が約6,000台となっております。
2	量販店で売らないのはなぜ?	量販店の価格を優先とする営業スタンスは弊社の販売代理店を活かす経営方針と合致せず、又、値崩れ防止の点からも現在は、量販店での販売は控えさせて頂いております。
3	価格はいくら?	価格表に提示しております。
4	空気清浄機に比べ、値段が高いのはなぜ?	イオン放出量と、イオン化エネルギー等々比較にならない高度な性能を有しています。 ⇒7項参照 空気清浄機に比較され易いですが、求められる性能・効果が異なるため「空気清浄機」と価格のみで比較するのはナンセンスです。
5	「リース」及び「レンタル」は利用出来ないのか?	現在提携しておりますリース会社、レンタル会社がございます。 ユーザー様側の指定するリース会社を利用することも可能です。 尚、当社がユーザー様へ直接レンタルする事業は行っておりません。
6	「菌・ウイルス除去装置」とは何ですか。	弊社の商品概念を一言で表した名称です。
7	イオンクラスターの発生と滞留量 ●1秒間50~60回放電 ×1回に付300万個/cm ³ 発生 =1秒間に15,000万個/cm ³ ●持続時間120秒=185億個/cm ³ が滞留	ファッションの発生素子(発生管)は、1秒間に50~60回放電を繰り返し、イオンクラスターを1回につき最大300万個以上放出・拡散します。 40m ³ の部屋を仮定すると、約120秒で端まで行き渡り、以後、継続して部屋中をイオンクラスターで充填し続けることができます。
8	イオンクラスターそのもののパワーは、どのように考えたら良いですか?	ファッションのイオンクラスターは、それ自体イオン化エネルギー/6~12ev(エレクトロンボルト)寿命120秒という能力を有しています。イオンクラスターは1分間に約1兆個の浮遊している有害分子と衝突し、菌やウイルス、カビ菌等を除去、あるいは揮発性有機化学成分を酸化分解し無害化します。
9	イオンクラスターの生産と消滅	イオンクラスターは生産・消滅を繰り返しながら、その間に除菌作用を行っています。除菌やVOCの分解と共にイオンクラスターは消滅するため部屋中に充填しても、濃度が際限なく高まることはありません。

	質問事項	回答案
10	<p>「ファッション」によるイオンクラスターの生成と効用はなんですか？</p> <p>■除菌のメカニズム 浮遊菌をイオンクラスターが取り囲み、菌の細胞膜表面でOHラジカルが発生。OHが細胞膜を破壊することで、核が不活性化されます。薬剤を投与しないため、耐性菌をつくることはありません。</p> <p>■ウイルス除去のメカニズム 浮遊ウイルスの表面をイオンクラスターが取り囲み、ウイルスの表面でOHラジカルが発生。ウイルスが害を及ぼす原因となる表面のタンパク質を破壊することで、ウイルスを除去します。</p> <p>■アレル物質除去のメカニズム 浮遊している生物由来のアレル物質をイオンクラスターが取り囲み、表面でOHラジカルが発生。OHがアレル物質の水素と結合することでタンパク質を破壊。アレル物質全体を除去します。</p>	<p>イオンクラスター → 細胞膜 → OHラジカル → 細胞膜を破壊 → 核を不活性化して除菌</p> <p>イオンクラスター → OHラジカル → 表面のタンパク質を破壊 → ウィルスを除去</p> <p>イオンクラスター → OHラジカル → タンパク質を破壊 → アレル物質を除去</p>
11	<p>他社の空気清浄機との違いは何ですか？</p>	<p>フィルターにより、空気中の粉塵を捕集する方式が空気清浄機の基本的な仕組みです。弊社商品はフィルターを採用してませんので「空気清浄機」のカテゴリーには含まれません。従って「菌・ウイルス除去装置」という商品分野を創成した次第です。フィルター方式では、分子サイズレベルのウイルス等を除去するのは困難とされています。又、フィルターは定期的かつ継続した交換費用が必要となります。使用者がフィルター交換を行わなかった為に、ゴミやチリで目詰まりしたフィルターから出火し火災になった例も有りますが、当社商品からの出火等は過去を通してございません。</p>
12	<p>「空気清浄機」について一般社団法人日本電気工業会の概要説明</p>	<p>空気清浄機の構造は、パネル・集じんフィルタ・脱臭フィルタ・ファンで構成されているものが一般的で、本体内に設けたファンにより強制的に空気を吸い込み、フィルタを通して空気中の汚れやにおいを取るものが一般的です。</p> <p>最近では、高圧放電によりちりやほこりを帯電させ、集塵極に捕集するものや、帯電しイオン化したちりなどを集塵フィルタで捕集する機能を付加したものもあります。</p>
13	<p>「プラズマ」ってなんですか？</p>	<p>プラズマ＝「プラスの電荷を持つ粒子とマイナスの電荷を有する粒子がほぼ同密度で存在し、全体として電気的にほぼ中性状態にある様な粒子集団」</p> <p>原子にエネルギーを与えてやると「固体→液体→気体」と順にエネルギーの高い状態になり温度が上がっていき、動くスピードも増します。普通、身の回りにある物質はこの3つの状態にあるのがほとんどです。物質の第4の状態を「プラズマ」と呼びます。プラズマは、オーロラや雷、太陽などはそれにあたります。</p> <p>また、宇宙空間のほとんどはプラズマでできています。</p>

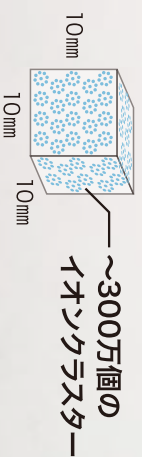
	質問事項	回答案
14	<p>「マイナスイオン」について (イオンクラスターのマイナスイオンとの違い)</p>	<p>マイナスイオンとは、1922年に空気中の陰イオンの訳語として紹介された和製英語です。一部では負イオン(負の大気イオン)の意味でマイナスイオンが使われる場合があり、2002年前後を中心に国内の学会で日本の多くの研究者が使用した実態がありました。</p> <p>また、マスコミ等では「陰イオン」を「マイナスイオン」と誤って報道する事例もありました。流行語にもなったが、この文脈では定まった科学的定義がないために科学用語として認められないとする批判があります。</p>
15	<p>器械の製造工場は日本ですか。</p>	<p>日本です。開発、部品製造、調達、組立を日本の製造会社が行っております。</p>
16	<p>生産国(製造国)はどこですか。</p>	<p>メイド イン ジャパンです。</p>
17	<p>高いところに設置と有りますが、適切な設置の高さはどの位?</p>	<p>イオンクラスターは空気より重いので、放出されたあと下降します。</p> <p>したがって、設置する高さは180~200cmが理想です。</p> <p>安定した場所に設置するため、壁面に固定設置することも可能です。この場合の取付工事は別途料金となります。又、機器自体は軽量ですので、壁面にフック等を取付て簡単に固定設置することが可能です。</p>
18	<p>留守にするときも機器は付け放しで平気でしょうか?</p>	<p>イオンクラスターは部屋に充満していることで効力を発揮します。</p> <p>留守中も室内にはカビやVOCの発生は有り得る為、終日の稼働をお奨めしております。熱を持たないので、外出時稼働も安心です。</p>
19	<p>「リモコン」は付いていますか?</p> <p>1.リモコンの風量ボタン(ー)または(+)を押す毎に風量に変化し、緑のインジケータの点灯で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 標準ボタンを押すと、風量レベルは(中)に設定されます。 	<p>ついております。リモコンの役割を図示しました。</p> <p>2.リモコンのイオン量ボタン(ー)または(+)を押す毎にイオン量に変化し、橙のインジケータの点灯で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 標準ボタンを押すと、イオンレベルは(中)に設定されます。  <p>3.運転状態でリモコンの運転ボタンを押すと、『ピー』という音がして、正面の3つのインジケータが消灯し、運転停止状態になります。</p> 
20	<p>他社製品と何が違うのでしょうか?</p>	<p>最大の相違点はイオンクラスター発生原理と、イオン放出の「量と質」の違いです。</p> <p>フィルターが無い為、ファッションはほぼ、「A4」サイズと言う小型化及び低消費電力(抜群の経済性)を実現しました。</p>

	質問事項	回答案
21	新商品の保証・メンテナンスについて	1年間のメーカー保証付き。メンテナンスも自社で行っています。
22	交換部品はどのように対応したら良いのでしょうか？	本体は連続運転約2万時間を経過しますと、発生素子能力が約30%減衰しますので交換の目安としています。
23	新製品が出たときの対応は(代理店)	順次発表及びご案内をさせていただきます。
24	1台で全部の部屋をまかなえないのか？	「全部の部屋」を1台でカバーするのは不可能です。弊社商品は1台当たりの適用面積が定められていますので、1部屋の面積に応じて商品の数と適正配置が重要です。但し、取付工事が発生する場合、別途の施工費が必要となります。この場合は、電気工事店様とご相談下さい。
25	PSEマーク	経済産業省の所管する「電気用品安全法」に基づく検査後に付与するマークです。 (PSはProduct Safety、EはElectrical Appliance & Materials の略) 当社商品は取得済みです。
26	PL保険 (Product Liabilityの略)	製造物責任法(PL法)に基づく製造業者等の責任を明確にしたものです。 生産物賠償責任保険(PL保険)は第三者に引き渡した物や製品(Product)、業務の結果(Completed Operation)に起因して賠償責任を負担した場合の損害を、身体障害又は財物損壊が生じることを条件としてカバーする賠償責任保険です。
27	イオンクラスター発生について	一般的なイオンクラスターの発生方法を技術革新により「高品質・長寿命&大量発生」に成功したからです。 当社の機械によるイオンクラスターは、発生量～300万個/cm ³ 、イオン化エネルギー6～12ev、継続寿命120秒となっています。
28	空気清浄機及びイオンクラスター発生装置の発生原理と能力 (大量発生仕組み、長寿命・高エネルギーの理由)	イオンクラスター(雷)を発生される為の放電の方法が色々あります。他社製品は針と針の間で放電=2針間・線型放電と言えます。弊社は「誘電バリア放電」(無声放電ともいう)にて放電管に被せた金属メッシュと内部電極間にて大量放電=多針間・面型放電と言えます。大量のイオンクラスターが音も無く発生しています。この放電管とメッシュの組合せを「発生素子」と呼びます。
29	イオンクラスターの発生方式	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>一般的空気清浄機の発生素子</p>  <p>線で発生</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ファッションの発生素子</p>  <p>面で発生</p> </div> </div>

イオンクラストターの発生と室内滞留

①イオンクラストター発生機は1秒間に50~60回放電する。

②1回の放電につき、~300万個/cm³のプラスマイオンを放出しイオンクラストターを形成する。



③1秒50回の放電として、

1秒間には、50×300万個/cm³=
1億5000万個/cm³の

イオンクラストターが生成放出される。

④イオンクラストターの継続存続(寿命)

は120秒。その後自然消滅し普通の空気に還る。120秒間に発生するイオンクラストターの量は、

1億5000万個×120=180億個/cm³にのぼる。



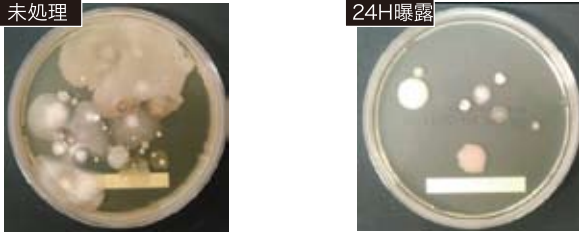

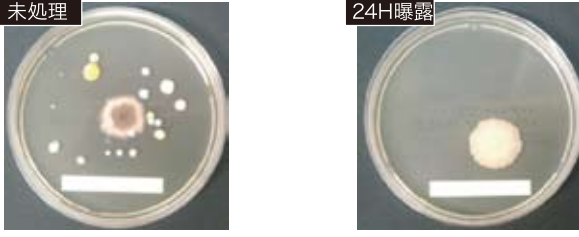

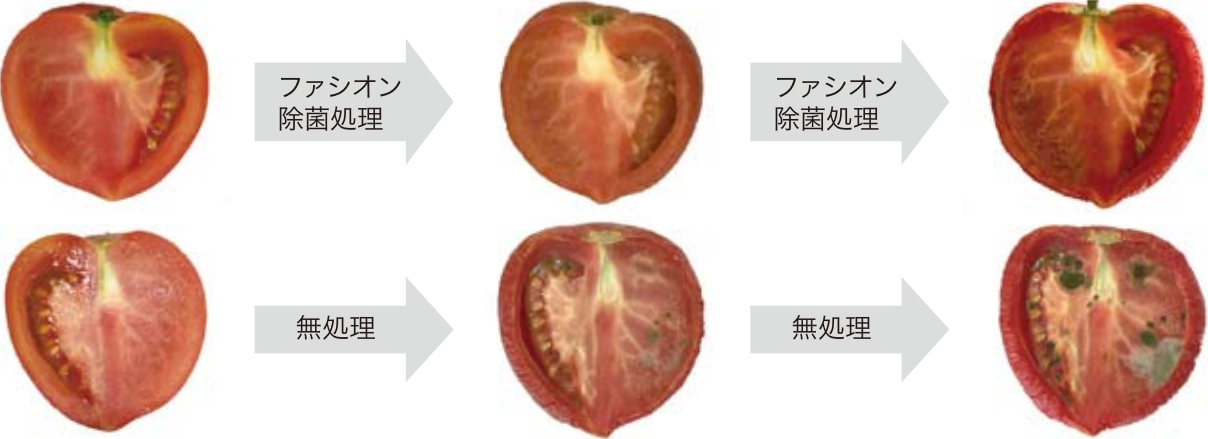
フアシオンに用いられているイオンクラストター発生管(特許)メッシュ表面の交点1つ1つでイオンクラストター放電が行われる

●120秒の生命を保つイオンクラストターは、その120秒間に約2兆個の空中浮遊物質(分子サイズ)/菌や揮発性有害化学物質等と衝突、衝突することで化学反応を起こし、菌やウイルスならこれを除去し、有害化学物質ならこれを分解無害化する。この時イオンクラストター自身も同時に消滅する。

●イオンクラストターは空気中の有害分子を除去、分解することで自身も消滅する一方、120秒で自然消滅もするので、室内の空間内ではたかさんのイオンクラストターが放出されても空気中に際限なく濃度を高めていくということはない。常に除菌作用をおこしつつ適正濃度が保たれる。
なお、イオンクラストター自体は人畜無害物質である。

	質問事項	回答案
30	機器の保証年数は何年ですか。	メーカー保証は1年です。
31	24時間つけ放しにして送風装置の耐用年数はどの位か？	5年間となります。ユーザーがあくまでも正常な使い方をした場合です。
32	メンテナンスの費用詳細はありますか。	料金表があります。
33	病院の待合室のような大オープンスペースでの効果は大丈夫ですか。	オープンスペースの空間サイズにもよりますが、基本的にドアなどのないフルオープンのスペースでは、効果はかなり制限されます。
34	放出されるエアの成分分析表は無いのか？オゾン発生量は？	イオンクラスターは室内の温湿度状況により異なりますが10～300万個/立方cm、副産物としてオゾンが微量発生し、OHラジカルに変換されます。 オゾン発生量は0.04PPM以下に管理されております。 (0.1PPM以下が厚労省・労働衛生許容濃度です。)
35	納品した商品に不具合があった場合	販売先(代理店又はカスタマーセンター)にお問い合わせ頂きます。 お客様とのコミュニケーションを第一としますので、販売先が現品の確認をしたのち、本部と相談の上、修理、交換等措置を決めるものとします。
36	故障時の連絡先及び問い合わせ	販売先(代理店又はカスタマーセンター)にお問い合わせ下さい。

	質問事項	回答案
【その他】		
37	他社の製品でも臭いが取れているんだけど・・・	臭いの量によると思います。少量の臭いなら通常の空気清浄機でも脱臭効果は有るようです。
38	臭いはすべてとれるのか？	臭いの発生源及び臭いの量と濃度によって異なります。能力の限界はあります。
39	「花粉」や「PM2.5」はとれるの？	物質としての花粉或いはPM2.5は除去は出来ませんが、無害化は可能です。
40	「花粉症」等への対応	花粉(杉花粉・約30 μ m)が汚染の進んだ大気中を浮遊している間にその回りにVOC物質(揮発性有機化合物)が大量に付着します。その汚染された花粉を吸引することによって健康被害が引き起こされるものと推定されます。 イオンクラスターはその花粉に付着したVOC等を分解除去しますので、綺麗な花粉に戻します。もし、花粉そのものが花粉症を引き起こすとしたら花粉が大量に発生する地域ほど花粉症に悩む方が多いはずですが、実際には大気汚染の進んだ地域で花粉症の方が多いた方が何よりの実証です。 これは、「PM2.5」(2.5 μ mの石炭煤等)に対しましても同様のことがいえます。
41	菌・ウイルスが除菌されるという実証資料はありますか？	実空間等で行いました「落下菌」「浮遊菌」の実証資料がございますのでお問い合わせ下さい。

質問事項	回答案
<p>42 イオン発生器処理の有無による除菌効果検証</p> <p>会議室 浮遊菌</p> <p>35°C48時間培養後 25°C168時間培養</p> <p>1m四方密閉箱 落下菌</p> <p>35°C48時間培養後 25°C168時間培養</p>	 <p>未処理: 2015.7.12 12:00 1H放置 コロニー数: 27</p> <p>24H曝露 イオン処理: 2015.7.12 13:00 24H曝露 コロニー数: 10</p>  <p>イオン発生器 サンプラー シャーレ</p> <hr/>  <p>未処理: 2015.7.11 10:00 1H放置 コロニー数: 22</p> <p>24H曝露 イオン処理: 2015.7.11 11:30 24H曝露 コロニー数: 1</p>  <p>イオン処理側 未処理側 サンプラー イオン発生器</p>
<p>43 ファシオンの除菌効果実験（ファシオン稼働5日後）</p> <p>実験前</p> <p>3日後</p> <p>5日後</p>	 <p>ファシオン 除菌処理</p> <p>無処理</p> <p>ファシオン 除菌処理</p> <p>無処理</p>
<p>44 効能とその仕組み ⇒ 除菌等の方法</p>	<p>3種の仕組み(菌・ウイルス・アレルゲン除去の絵解き) ⇒10項参照</p>
<p>45 VOC除去とは、TVOCとは何か、MVOCとは何ですか？</p>	<p>VOC=揮発性有機化合物(Volatile Organic Compounds)は、常温常圧で大気中に容易に揮発する有機化学物質の総称である。</p> <p>TVOC=揮発性有機化合物のこと、TVOCはVOCのトータル量を表したものの。「Total Volatile Organic Compounds」となり、総揮発性化合物と訳すことができます。</p> <p>MVOC=微生物揮発性有機化合物MVOC(Microbial Volatile Organic Compounds)という化学物質です。</p> <p>これは、細菌やカビなどの微生物によって放出される揮発性有機化合物です。</p>

■主な悪臭			■主なVOC物質(揮発性有機化合物)			
分類	一般細菌数	カビ数	名称	イオン化エネルギー	化学式	除去反応式
窒素化合物	アンモニア トリメチルアミン	トイレ、動物飼育、生ごみ	トルエン	8.83eV	C ₇ H ₈	C ₇ H ₈ +9O ₂ →7CO ₂ +4H ₂ O
硫黄化合物	硫化水素、硫化メチル メチルメルカプタン	廃水処理、生ごみ	ベンゼン	9.24eV	C ₆ H ₆	2C ₆ H ₆ +15O ₂ →12CO ₂ +6H ₂ O
アルデヒド化合物	ホルムアルデヒド アセトアルデヒド	建材、家具、塗装	エタン	11.52eV	C ₂ H ₆	2C ₂ H ₆ +7O ₂ →4CO ₂ +6H ₂ O
脂肪族化合物	プロピオン酸、n-酢酸 イソバレル酸	動物飼育、養護老人施設、体育館	アンモニア	10.07eV	NH ₃	4NH ₃ +3O ₂ →2N ₂ +6H ₂ O
炭酸水素化合物	ベンゼン、トルエン キシレン、IPA、MIBK	印刷、塗装、半導体	ホルムアルデヒド	10.88eV	CH ₂ O	CH ₂ O+O ₂ →CO ₂ +H ₂ O
カビのにおい	水カビ、黒カビ、白カビ	風呂、トイレ、室内、更衣室、脱衣所	キシレン	10.23eV	C ₂ H ₄ O	2C ₂ H ₄ O+5O ₂ →4CO ₂ +4H ₂ O

質問事項	回答案
------	-----

【よくある質問】

- なぜイオンクラスターが除菌や消臭に効果があるのですか？
高品質イオンクラスターを大量に放出する為
- 性能が目に見えないので、その性能の保証はどうなっていますか？
JISに基づく実験、実空間における治験結果を基にしています。

● 除菌効果・安全性の試験機関一覧

■ファッション

ホルムアルデヒド	濃度低下が確認できた	群馬県立産業技術センター 群技セ第2305-273号
大腸菌類	不活化が確認できている	群馬県立産業技術センター 群技セ第2312-90号
黄色ブドウ球菌	不活化が確認できている	群馬県立産業技術センター 群技セ第2312-91号
インフルエンザ	不活化が確認できた	(一財)北里環境科学センター 北環発2015_0050号
オゾン測定	0.05未満 JQA取得済み	(一財)日本品質保証機構 KL25150083
E M I テスト	VCCI classBクリア	沖エンジニアリング株式会社 152300

- 購入前に実機によるテストをしていただきたいのですが？
テスト内容に依りますが、基本的には長期間の貸出しはしておりません。
有償では可能かと存じますが、規模等お伺いしませんと何とも言えません。
- 離島の医院ですが購入後のメンテナンスは可能ですか？
現在行っておりません。
- 購入後の定期的な性能点検はやっていますか？
メンテナンス契約をしてください。
- 海外に送りたいのですが、その場合の性能保証やメンテナンスはどうなりますか？
現在行っておりません。
- 購入後カビや臭いが取れない場合返品は可能ですか？
カビ取り専用機では有りませんので返品は困難です。
専用機もご用意できますので、ご相談下さい。

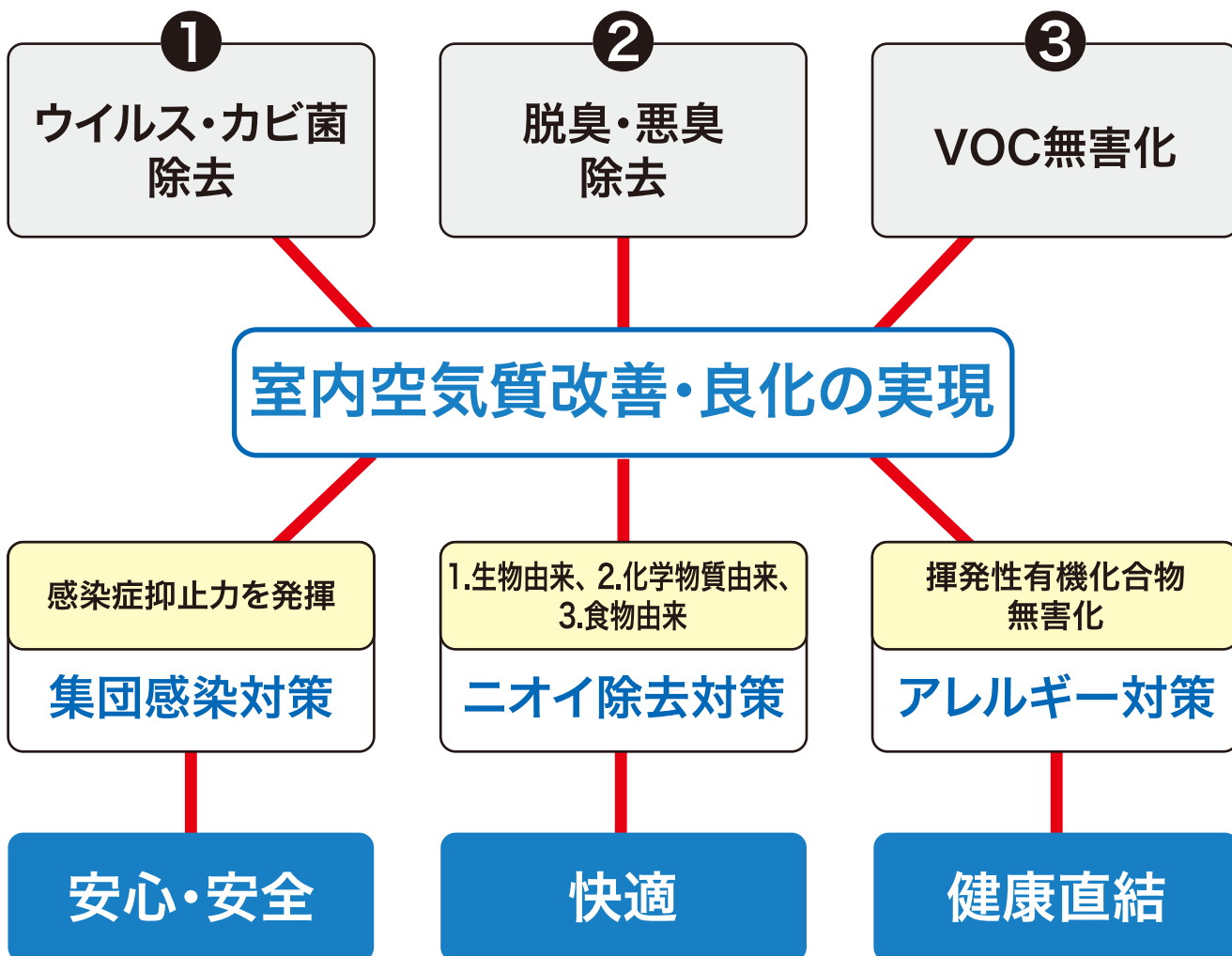
<黄色ブドウ球菌 NBRC12732>

処理時間	未処理	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間
黄色ブドウ球菌						
コロニー数	286	65	2	2	3	0
結論	2時間のイオン処理でコロニーは2個まで減少し、99%の除菌率になる。					
※除菌率=(未処理品のコロニー数-処理品のコロニー数)/未処理品のコロニー数×100						
イオン発生器：板金箱体・FAN風量<中>・ノズルター有 (10A準拠予定品) 試験環境：群馬県産技術センター貯蔵用0.2m ³ 密閉箱、温度21~22℃、湿度70% オゾン測定器：未使用 試験培地：標準寒天培地 試験菌種：黄色ブドウ球菌 NBRC12732 試験時間：イオン処理2時間 (2015/9/14 10:20~2015/9/14 12:20) イオン処理1時間 (2015/9/14 10:20~2015/9/14 13:20) イオン処理3時間 (2015/9/14 10:20~2015/9/14 13:20) イオン処理4時間 (2015/9/14 10:20~2015/9/14 14:20) イオン処理5時間 (2015/9/14 10:20~2015/9/14 15:20) 培養：培養37度48時間 (2015/9/14 11:00~2015/9/17 15:20) 各終了時間から48時間 培地設置位置：①未処理シャーレは蓋を上げて室内放置 ②イオン処理シャーレは吹き出し口より約2cm置下						

<大腸菌 NBRC3972>

処理時間	未処理	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間
大腸菌						
コロニー数	105	108	61	1	0	0
結論	3時間のイオン処理でコロニーは1個まで減少し、99%の除菌率になる。					
※除菌率=(未処理品のコロニー数-処理品のコロニー数)/未処理品のコロニー数×100						
イオン発生器：板金箱体・FAN風量<中>・ノズルター有 (10A準拠予定品) 試験環境：群馬県産技術センター貯蔵用0.2m ³ 密閉箱、温度21~22℃、湿度70% オゾン測定器：未使用 試験培地：標準寒天培地 試験菌種：大腸菌 NBRC3972 試験時間：イオン処理1時間 (2015/9/7 10:00~2015/9/7 11:00) イオン処理2時間 (2015/9/7 10:00~2015/9/7 12:00) イオン処理3時間 (2015/9/7 10:00~2015/9/7 13:00) イオン処理4時間 (2015/9/7 10:00~2015/9/7 14:00) イオン処理5時間 (2015/9/7 10:00~2015/9/7 15:00) 培養：培養37度24時間 (2015/9/7 11:00~2015/9/8 15:00) 各終了時間から24時間 培地設置位置：①未処理シャーレは蓋を上げて室内放置 ②イオン処理シャーレは吹き出し口より約2cm置下						

イオンクラスター発生機は空気を洗って、 除菌(ウイルス・カビ)、脱臭、VOCを無害化します



病院・介護施設・保育園
などでの導入

院内感染、二次感染の抑制

医師、看護師、介護士、職員
の健康保全

優良施設づくりができる

社会に優良施設の
アピール可
施設ブランドUP

人が集まる、人を集める効用

イオンクラスター発生機と空気清浄機との比較

《空気清浄機との違い》

ポイント① フィルターを使わない

- 空気清浄機は機内にフィルターを内蔵し、そのフィルターで集塵し、濾しとって空気をきれいにする方式
- イオンクラスター発生機はイオンクラスター発生管から発生される、大量・高密度・長寿命のイオンクラスターを室内に充満させ、そのイオンクラスターで空気を汚している原因=①菌・ウイルスを除去し/②悪臭や揮発性有機化学成分を、分解無害化する方式。フィルターを使わないので空気清浄機とは言わない。カテゴリーとしては「菌・ウイルス除去/脱臭装置」

ポイント② 家電製品の空気清浄機に比べ、効能が圧倒的

- 発生数**: 除菌作用を持つイオンクラスターの発生数が倒的に多い。
- 長寿命**: 滞留時間が長い。空気清浄機が出すイオンクラスターの寿命に比べ、イオンクラスター発生機によるものは寿命が長い。
- イオン化エネルギーが強い**: 空気清浄機が出すイオンクラスターのイオン化エネルギーが0~6eVに対し、6~12eV。(ほとんどの揮発性有機化学成分のイオン化エネルギーは8~12eVの範囲。これを分解するには、これを上回る強いエネルギーを持つイオンクラスターが必要。空気清浄機では不可能)

	空気清浄機		イオンクラスター発生機
効用目的	空気中の塵埃除去中心		菌・ウイルス、VOC、悪臭除去
集塵フィルター	有り		無し
フィルター交換/費用	必要/費用継続発生		無し
イオンクラスター発生装備	有り	無し	有り
発生装置機能	有り(小)	無し	有り(大)
イオンクラスター発生量	小	—	大
除菌効果	△	—	◎
脱臭効果	△	—	◎
VOC効果	△	—	◎