

小型 消臭・除菌・抗菌 ユニット

クリアーエージスのご案内



## 小型 消臭・除菌・抗菌 ユニット「ClearAegis (クリアエイジス)」

イオンとオゾンをも効的に使いたい！高性能でありながら低コストに成功しました！

簡単な設定でイオンとオゾンの制御（オゾン濃度）が可能で、製品のみならずコア部品やユニット化販売にも柔軟に対応できます。

 **ClearAegis**  
クリアエイジス

「Clear(透明な)」と「Aegis(盾)」からなる「透明な盾」を意味して見えない盾が守る空間を作る為に開発されたオリジナルユニットです。



## ClearAegisの強み

- **小型で高性能**
  - ・卓上サイズで広範囲の消臭除菌が可能！
  - ・使用目的・場所により容易に性能設定が可能！
- **低価格化**
  - ・シンプルな構造なので低価格化が実現！
- **省エネ・無音化**
  - ・ファンを止めてもイオン風を発生する！
  - ・消費電力 5~7W  
電気代通常運転で月額約 40 円！

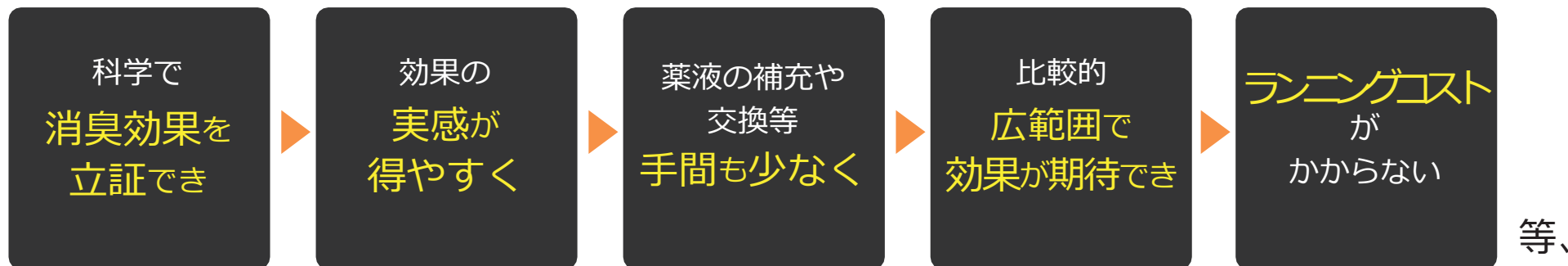
## 1. オゾンに着目した理由

多種多様な消臭方法

「活性炭」「フィトンチット（植物がつくる香）」「さまざまな薬品系」などある中、



### オゾン発生器に着目した理由は



利点が多く理想的であったからです。

また、コロナ放電式オゾン発生器は

僅かな電気と周りの空気が原料となり酸化反応後はまた酸素に戻る という、とても省エネでエコなシステムであり

更に 除菌・抗菌も同時に可能 なことに魅力を感じました。

## 2. 開発への道のり

しかし!

既存のオゾン発生器メーカーの製品は大きく、高価でメンテナンス性も良くないものがありました。そのため、当初はオゾン発生器メーカーに依頼し、ユニット開発を進めましたが、コストが高く、大きく、効果がなく、なかなか思うものは作れず、応用が利かないものばかりで、最終的には自分で考え作ることになりました。

そこで!

大学の研究室に協力してもらい、コロナ放電におけるオゾンやイオンの発生領域について研究を進め、結果に基づく理想の電極や昇圧回路を何度も作り実験した結果、

現在では「安定した低濃度オゾンの発生」及び「大量のイオンを発生」させることが可能な **独自のコロナ放電ユニットを完成**させました。

更にメンテナンスの煩わしさを省き

小型化

効率化

低コスト化

量産化

等、他社への差別化を明確にした小型ユニットの開発に成功。

既存のオゾン発生器

高価

メンテしにくい

大きい

効果が感じられない

応用が利かない

**ClearAegis**  
クリアーエージス

安定した低濃度オゾンの発生 & 大量のイオンを発生!

### 3. 「オゾン」と「イオン」の絶妙なバランス

オゾン発生器やイオン発生器は巷に数多く存在していますが、

- 安定した安全な低濃度オゾンを生率よく発生させることができ、効果を実感できる物は少ない。
- 安価なものは、ひどいものになると全くオゾンが出ていないものもあり、同じコロナ放電方式でも様々である。
- また、オゾンは効果はあってもこの独特なオゾン臭が苦手だという人が多い。



この  ClearAegis は、  
クリアエイジス

「イオン」との絶妙なバランスを保つことで  
効果はそのままでオゾン臭を抑えることができました。

オゾンとイオンの発生量の割合が適度に保たれている製品は市場にはほとんどありません。

有人環境下での

消臭

や

除菌  
抗菌

を目的とするならば、「ClearAegis (クリアエイジス)」ユニットの管理されたオゾンとイオンの併用が理想的です。

開発に6年間費やし開発した「ClearAegis (クリアエイジス)」ユニット。

小型で簡易化されたユニットではありますが、その費用対効果は「非常に満足できるものに仕上がった」という自信があります。

## 元から断つから臭いが消える

「ClearAegis (クリアエイジス)」で実現した大風量のイオン風には、最適化されたイオンと低濃度オゾンが含まれています。

消臭能力の高いオゾンとは酸化力を持つ物質で、空気中のイオンバランスを整え、お部屋に染みついたペット臭やタバコ臭、日常生活から発せられる多種多様の臭いの元を分解し強力に除菌・消臭します。

また、オゾンは空気中に浮遊する塵やホコリ、アレルギーの元凶であるアレルゲンなどの花粉やカビ、雑菌などの微粒子など浮遊物に帯電し無害化するので、効果的にお部屋の隅々までキレイで爽やかな空間にします。

**O<sub>3</sub>**  
(オゾン)

余分な原子は他の物質とくっつきたい

**O<sub>2</sub>** (酸素分子) になる

酸素分子が悪臭の元と結合

酸化して分解

悪臭の元やカビ・雑菌

「Clear Aegis」除菌・消臭イメージ

マイナスイオン

**O<sub>3</sub>** (オゾン)

酸素原子が2個ついたものが酸素 (O<sub>2</sub>)、3個ついたものがオゾン (O<sub>3</sub>) です。  
 しかしオゾンの分子は安定していないため、3つめの酸素原子がすぐに離れようとしています。  
 悪臭などの何かほかのものに触れると、この3つ目の酸素原子は二オキシ物質と融合、酸化して分解し、残りは酸素となりキレイな空気に生まれ変わります。

消臭の効果（参考資料）

オゾンによる4つの主だった臭いの消臭効果。



※その他「MRSA」「カンジタ」も24時間後にはオゾン器ありの場合「検知せず」の測定結果でした。新型コロナウイルスにも一定の効果があると見込めます。

除菌の効果（参考資料）

試験菌をプラスチックシャーレ（Φ60mm）に入れ、生菌数を測定。

試験菌	オゾン器	生菌数	
		開始時	24時間後
枯葉菌 (芽胞)	なし	1.4x10 <sup>6</sup>	1.1x10 <sup>5</sup> (約 7.9%)
	あり	1.4x10 <sup>6</sup>	5.2x10 <sup>2</sup> (約 0.04%)
大腸菌 (O157)	なし	3.4x10 <sup>5</sup>	1.2x10 <sup>5</sup> (約 35.2%)
	あり	3.4x10 <sup>5</sup>	検知せず
サルモネラ	なし	3.8x10 <sup>5</sup>	3.5x10 <sup>5</sup> (約 92.1%)
	あり	3.8x10 <sup>5</sup>	検知せず
黄色ブドウ球菌	なし	8.7x10 <sup>5</sup>	1.1x10 <sup>5</sup> (約 12.6%)
	あり	8.7x10 <sup>5</sup>	検知せず
青カビ	なし	4.3x10 <sup>5</sup>	3.8x10 <sup>5</sup> (約 88.4%)
	あり	4.3x10 <sup>5</sup>	検知せず
インフルエンザ ウイルス	なし	6.3x10 <sup>5</sup>	5.9x10 <sup>5</sup> (約 93.6%)
	あり	6.3x10 <sup>5</sup>	検知せず

さまざまな除菌・消臭製品との比較

タイプ	消臭効果	抗菌除菌	防カビ	残留物	価格	ポイント
空気清浄機	✕ フィルター性能にもよる 広範囲は不適	✕	✕	◎	△ 低価格から 高価格まで 幅広い	吸引力に疑問あり
スプレー式	✕ 芳香タイプが多い	✕	✕	△	◎	対象物が濡れてしまう
液体・ゲル式	✕ 芳香タイプが多い	✕	✕	△	◎	香りに好き嫌いがある
炭（活性炭）	○ 広範囲には不適	○	○	◎	○	冷蔵庫・下駄箱には適するが 効き目が短い
化学薬品	○ 悪臭要素により選択要	○	△	✕	△	人体への影響・環境汚染が 問題、残留化合物あり
オゾン・イオン ClearAegis <small>クリアエイジス</small>	◎	◎	◎	◎	○ 他社製品は 高価なもの もある	使用する環境や目的に 合わせて正しく使えば 有効。残留物ナシ。



驚異の消臭・除菌メカニズムでイヤな臭いを強力に分解します。

「ClearAegis (クリアエイジス)」の使用実例をご紹介します。

### タバコを吸う お部屋に。



タバコの嫌なニオイを分解して消臭します。  
特に部屋に染みついてしまったしつこいニオイの元も分解します。

### ペットがいる お部屋に。



イヌやネコを室内で飼うとニオイが気になるもの...  
イオンと安全な低濃度オゾンでもうペットのニオイも気になりません。

### トイレや 水廻りに。



トイレの排泄臭などは当然ですが、水廻り近くでも生活臭が気になるものです。  
クリアエイジスは小型ユニットですので狭い空間でも設置可能です。

### 在宅介護者の お宅に。



一日のほとんどを室内で過ごす在宅介護者の家庭では特にニオイは気になります。空気中のイオンバランスを整えて爽やかな室内を維持できます。

公共施設や商業施設にも。

#### 宿泊施設

客室・喫煙所  
トイレ・厨房  
ゴミ置き場

#### 飲食店

座席・喫煙所  
トイレ・厨房  
ゴミ置き場

#### 病院

病室・診察室  
手術室・霊安室  
ゴミ置き場

#### 介護施設

お部屋・診察室  
パブリックスペース  
厨房

#### ペットショップ

店内・ケージ内  
トリマー室  
ゴミ箱

#### その他

利用シーンは無限に考えられます。

「ClearAegis (クリアーエジス)」 応用の可能性。

「ClearAegis (クリアーエジス)」は小型ユニットですので、新たな商品の創造、さまざまな既存家電などへの応用が可能。  
用途に合わせて濃度や大きさを変更できるからこそ対応できるので、その可能性は無限大です。



## よくある質問

## Q1. 自然の中でもオゾンは生成されるのですか？

A 太陽からの紫外線が空気中の酸素にあたるとオゾンが生成されます。  
紫外線の強い海岸や、空気の澄んだ森林では 0.03ppm 以上のオゾンが観測されます。また、上空のオゾン層も太陽の紫外線によって生成されたオゾンです。

## Q3. オゾン濃度の基準値の取り決めはありますか？

A 国内においては日本空気清浄協会によって、最高 0.1ppm 平均 0.05ppm という基準値が 1967 年に制定され、市場にあるオゾン発生装置はその基準により、今なお使用されています。オゾンによる健康被害の報告は殆どありません。正しく使用することにより安全にお使い頂けます。

## Q5. なぜオゾン発生装置は普及してないのですか？

A 2009 年国民生活センターから「家庭用オゾン発生器の安全性」についての注意喚起があったのも一因だと思います。現在では使用目的や使用方法を明確にして正しく使用することにより安全にご使用いただけます。専門的な分野ではゴミ集積場や救急車の殺菌などオゾンが有効的に使われています。

## Q2. オゾンは危険ではありませんか？

A 利用する場所や目的に応じて適切にオゾン濃度を設定すれば、危険性はありません。また、残留性が強いアンモニア、硫酸、塩素など薬剤と比べて、全く残留性がないということはオゾンの安全面においての最大の特徴です。

## Q4. 芳香剤や脱臭剤との違いは何ですか？

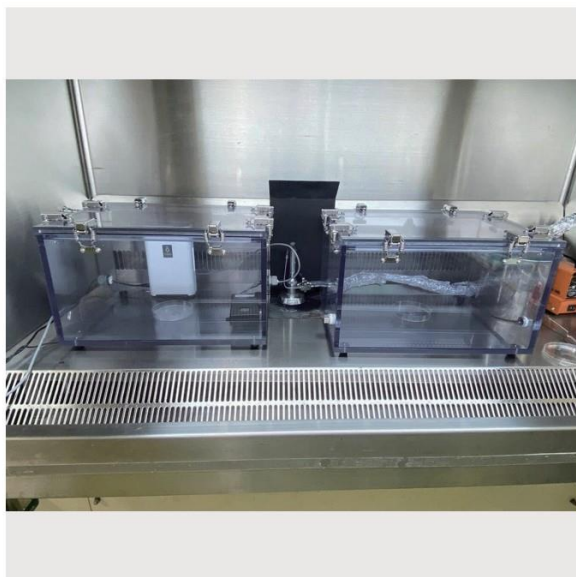
A 芳香剤や脱臭剤は、他の臭いでごまかしているだけで、元の臭い自体がなくなるわけではありません。また、定期的に補充や交換の必要があります。オゾンによる脱臭は臭い自体を分解し脱臭するため根本的な脱臭効果を発揮します。

## Q6. 販売先の制定やビジネスモデルは？

A 当社が製品を製造する事に加え、当社の技術やモジュールを使って最終製品を製造するメーカーとの協業を模索しています。当社は特殊技術を土台としたモジュールの研究開発・改良を続けることで業界の先頭を走り続けたいと考えています。

## オゾンガスで新型コロナウイルスを無害化確認 奈良県医大、世界初

2020.5.15 22:00 | 産経WEST



新型コロナウイルスを塗布したステンレスプレートが入った密閉容器。左側の容器内にオゾンガスを噴霧したところ、ウイルスの無害化が確認された（奈良県立医科大学提供）

奈良県立医科大学（同県橿原市）などは15日、新型コロナウイルスがオゾンガスによって無害化することを世界で初めて確認したと発表した。将来的に病棟や診察室での活用が期待できるという。

今回の実験では、密閉された容器の中で新型コロナウイルスに規定の濃度のオゾンガスを約1時間噴霧。その結果、感染力を持ったウイルスが最大で1万分の1にまで減少することが確認された。今後は病室などの臨床現場に近い環境で、効果があるかどうか検証する必要があるという。

オゾンガスはすでにノロウイルスや重症急性呼吸器症候群（SARS）に効果があることが確認されており、医療現場や救急車に発生機が導入されている。同大感染症センターの笠原敬センター長は「オゾンガスは生成に原材料がいらず、残留毒性もないので現場にもメリットはある」と説明。一方で「消毒はアルコールなどによるふき取りが基本で、オゾンガスはあくまで補助的に使うもの。それだけで消毒が完了するわけではない」と強調した。

本体代金

**138,000円(税別)**

梱包品: ClearAegis本体、ACアダプタ、取扱説明書

保証期間: 購入から3年 (物損保険・PL保険対象商品)

販売会社: **CRC** コミュニケーションズ