

# HYGIENIC

ハイジエニック [HG-10]

## 商品説明資料



株式会社 ジェイ アンド ダブルトレーディング



## 目次

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 製品紹介 .....                | 1 |
| 製品効果 .....                | 2 |
| オゾンを経果的・安全に使用するポイント ..... | 3 |
| オゾナイザーの特徴 .....           | 4 |
| 製品の除菌試験データ .....          | 5 |



# 製品紹介

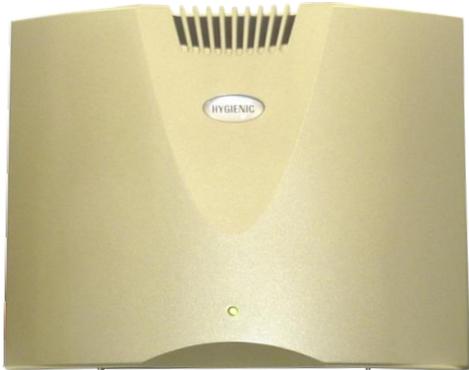
## 【製品名】

●HYGIENIC/HG-10

## 【対象空間】

一般家庭・ホテル・病院・福祉施設・保育園など

## 【製品イメージ】



## 【製品の特徴】

- **デザイン**  
どんな空間にも調和するデザインにより、据え置き・壁掛けどちらでも設置が可能です。
- **簡単メンテナンス**  
専門工具は一切不要の簡単メンテナンス設計。

## 【効果】



## 【製品仕様スペック】

品名／品番 : HYGIENIC/HG-10  
オゾン発生量 : 10・5・2.5mg/h (3段階切替)  
電源電圧 : AC100～240V (50/60Hz ACアダプタ使用)  
消費電力 : 4 W  
外形寸法 : 250(W)x80(D)x200(H)mm  
重量 : 1.0 kg  
オゾン発生時風量 : 1.2 m<sup>3</sup>/h  
使用温度範囲 : 0～40℃ (結露のないこと)  
※コンセントプラグ形状 5種類対応。(UK・SAA・VDE・UL)

## 【対応面積の目安】

| 選定 | オゾン発生量  | 対応面積                 |
|----|---------|----------------------|
| 強  | 10mg/h  | 約 20m <sup>2</sup> ～ |
| 中  | 5mg/h   | 約 10m <sup>2</sup> ～ |
| 弱  | 2.5mg/h | 約 5m <sup>2</sup> ～  |

※対応面積は、天井高2.5m時の目安です。

※設置空間の環境により、対応面積が異なる場合があります。

## 【製品機能の特徴アイコン】

24時間  
使用可能

オゾン発生量  
3段階切替

壁掛け

## メンテナンス

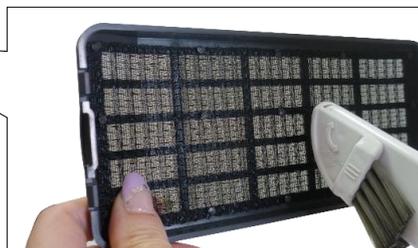
メンテナンス性もさらなる簡便化を追求

### オゾン発生体清掃



湿った綿棒で  
拭き取ります。

### フィルター清掃

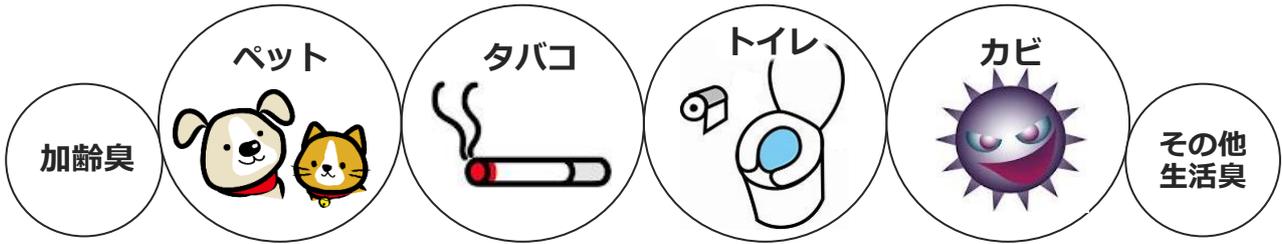


フィルタカバーサランネットが  
張られており容易に脱着が  
可能なため、掃除が容易に  
出来ます。

指を引っかけて引っ張ると  
簡単に外れます。

# 製品効果

## 対象となる臭い



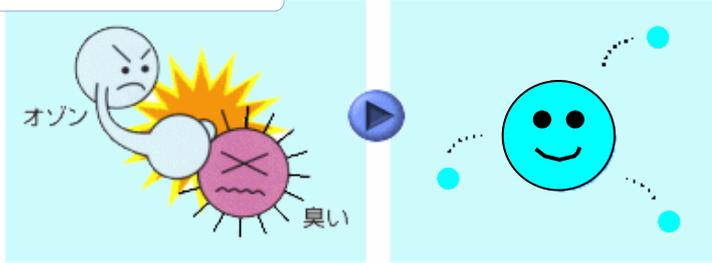
## 消臭について

オゾンによる消臭は、悪臭を他の臭いで包み込みごまかしているだけの芳香剤とは違い、悪臭の元をオゾンが分解するため、より高い効果がえられます。

### 芳香剤による消臭

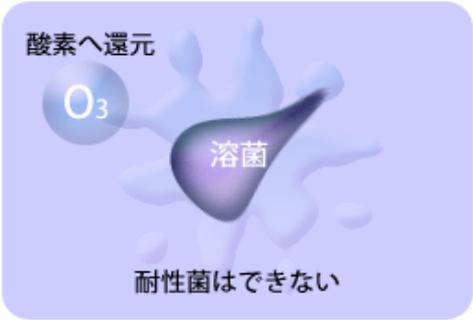
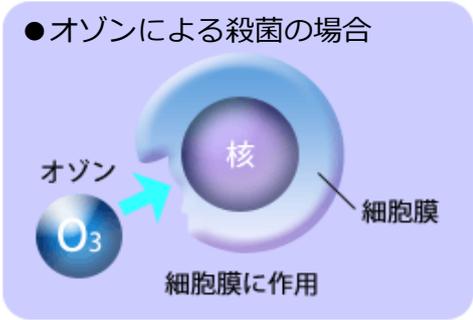
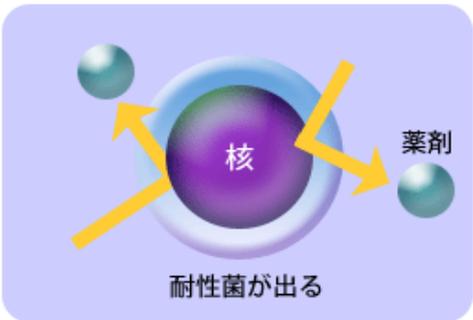
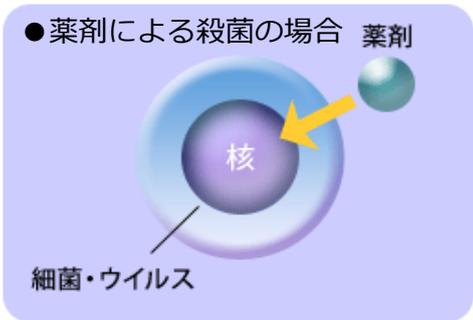


### オゾンによる消臭



## 除菌について

一般的に、薬剤による除菌の場合、細菌やウイルスの細胞の核に作用し除菌します。一方、オゾンによる除菌は細胞膜を破壊します。細胞膜が破壊されることで細胞の核が溶け、菌が死滅しますので、耐性菌の発生する恐れがありません。さらに、オゾンは作用後、酸素へ戻ります。



# オゾンを経効果的・安全に使用するポイント

## Check Point !

**空間・用途**に応じた**濃度**の選定が最も重要



効果的でなおかつ、安全なオゾン濃度をコントロールするには…

## 容積に応じたオゾン発生量切替ボタンで設定

オゾン濃度は容積により決定されます。容積に応じてオゾン発生量切替ボタンで設定することで、効果的になおかつ安全を考慮したオゾン濃度で使用する事が可能です。

|            |     |    |   |    |   |
|------------|-----|----|---|----|---|
| オゾン濃度が低ければ | ・・・ | 安全 | ◎ | 効果 | △ |
| オゾン濃度が高ければ | ・・・ | 安全 | △ | 効果 | ◎ |
| 適切なオゾン濃度では | ・・・ | 安全 | ○ | 効果 | ○ |

オゾン濃度により、安全性も効果面も大きく変化します。

# オゾナイザーの特徴

## オゾンの生成は簡単

オゾンの生成は、空気中の酸素へ高圧放電を加えるか紫外線（一定の波長）を照射すればごく簡単に生成が可能です。

## オゾナイザーの種類

- 高圧放電式・・・空気中の酸素へ高圧放電を加えオゾンを生じ。現在一般的な生成方法。
- 紫外線ランプ式・・・空気中の酸素へ一定の波長の紫外線を照射しオゾンを生じ。

## しかし問題点が...

### 耐久性

一般的な高圧放電のタイプは2つの電極間で放電させオゾンを生じするため経年変化で電極が劣化し放電できなくなり結果、オゾンが発生できなくなる。同時に湿度が高い場所ではさらに劣化が加速される。

### 安定性

オゾンの原料は空気であるため、使用場所・季節により大きく原料が変化します。一番大きな要因は、**温湿度で特に微量のオゾン**を連続発生させるのはきわめて厳しい。

### メンテナンス

原料が空気であるため、高圧放電式は付着物等がオゾナイザーへ付きます。それによりオゾン生成能力が低下します。また、ランプ式は蛍光灯と同じで定期的な交換作業が必要な上、特殊ランプのため費用がかかる。

上記のような背景から、オゾン発生器に搭載するオゾナイザーは、高濃度タイプを使用する事が主流となっていました。

※高濃度タイプ・・・多少のオゾンのばらつきがあっても、安全面でのリスクが少ないため、人がいない時間に使用するタイプ。

## 高性能オゾナイザーをHYGIENICに搭載し解決しました。

消臭ニーズの発生する場所には人が存在しています。

この高性能オゾナイザーは、**安定性の高い微量のオゾンコントロール**に

優れており、環境に応じて多種多様な使用が可能です。

### 耐久性

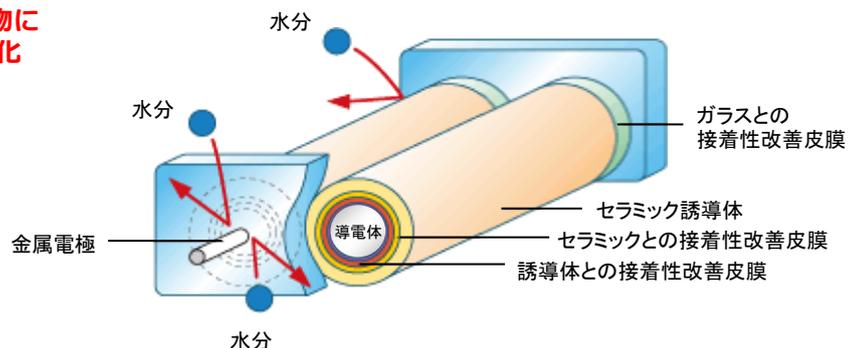
電極がセラミックとガラスにより封止されており**温湿度・付着物による影響を受けにくく電極の劣化がない**

### 安定性

温湿度の影響を受けにくい**ため微量オゾンの連続発生が可能**

### メンテナンス

汚れても**水洗いにより能力が回復する**



# 製品の除菌試験データ

## CT値

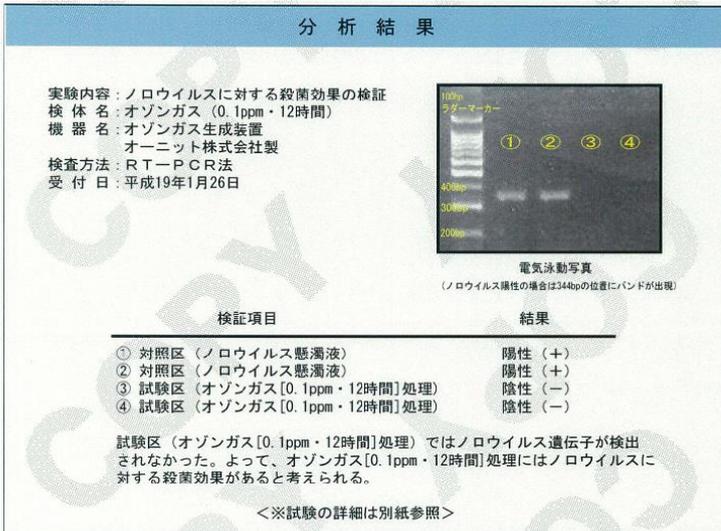
浮遊ウィルスが「0.05ppm」のオゾン濃度の中で24時間(1,440分)経過後に不活化した場合のCT値は下記の計算式で求めることができます。

$$0.05 \text{ (オゾン濃度(ppm))} \times 1,440 \text{ (接触時間(分))} = 72 \text{ (CT値)}$$

- ★ 除菌時間が確保できる場合は低濃度で長時間
- ★ 除菌時間が確保できない場合は高濃度で短時間
- ※ 短時間くん蒸の場合はゴム製品などの劣化にご注意下さい。

## 菌・ウィルスのCT値

### ノロウイルス 殺菌効果試験



### ■ ノロウイルス 左記検査データ

オゾン濃度 0.1ppm  
 処理時間 12H(720min)  
**CT値 72**

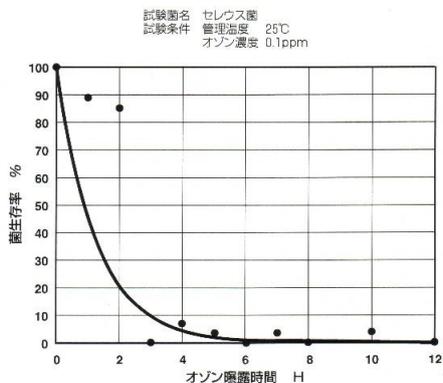
### ■ ブドウ球菌・セレウス菌・腸炎ビブリオ

オゾン濃度 0.1ppm  
 処理時間 4H(240min)  
**CT値 24**

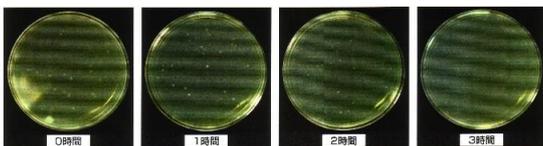
◇本分析結果は、提出された試料に関するものであり、試料の母集団の属性について証明するものではありません。  
 ◇弊社は当判定結果に限り責任を負うものであり、分析結果の取り扱い或いは分析結果によって生じる問題について関与するものではありません。

### セレウス菌 殺菌効果試験

オゾンによる殺菌効果試験

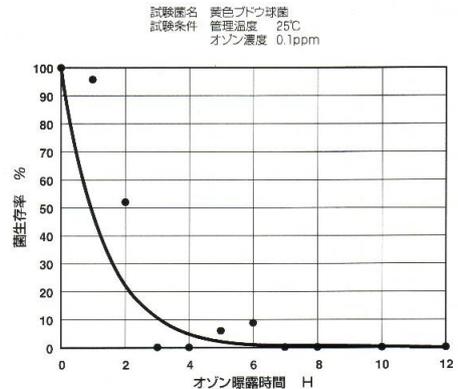


セレウス菌に対してのオゾンガスによる殺菌効果は、25℃環境下においても充分な効果が見受けられる。

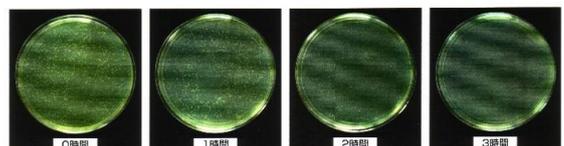


### 黄色ブドウ球菌 殺菌効果試験

オゾンによる殺菌効果試験



黄色ブドウ球菌に対してのオゾンガスによる殺菌効果は、25℃環境下においても顕著に現れている。  
 経過時間5時間及び6時間のサンプルの菌生存率が上昇しているが、2回オゾン曝露時間系列を見てわかる様に、オゾン曝露を行うまでに4時間及び5時間程度25℃の環境下で保存されている為、その間に初期増殖が行われていると推測される。



# 使用上の注意

## 安全にご使用いただくための警告と注意

## 安全上の注意表示

本装置の使い方を誤ると火災や感電などの事故を起こす恐れがあります。お客様の身体や財産に損害を与えないため、重要な事項を下記の表示で表しています。

**危険！** 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負うような切迫した危険があることを示しています。

**警告！** 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示しています。

**注意！** 誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり物的損傷の発生が想定されることを示しています。

**重傷**／失明・感電・けが・やけど・骨折・中毒などで、後遺症があるもの、また、治療に入院や長期通院を要するものを指します。  
**傷害**／治療に入院や長期通院を要さない感電・けが・やけどを指します。  
**物的損傷**／家屋・家財・設備機器・及び家畜・ペットなどに関わる拡大損傷を指します。

### 危険！

- 装置の分解・改造はしないでください。
- 本体を落としたり、強い衝撃を与えた場合は使用を中止し、販売元までご連絡ください。
- お手入れの際は必ずACアダプターをコンセントから抜いてください。

### 警告！

- きついオゾン臭がする場合、直ちに電源を切り換気を行ってください。
- 持ち運び時や収納時に電源コードを引っ張らないでください。
- ACアダプターは、ぬれた手で抜き差ししないでください。
- 電源コードやACアダプターを破損するようなことはしないでください。
- ACアダプターは、根元まで差し込んでください。
- ACアダプターのホコリ等は、定期的に取り除いてください。
- 幼児の手の届く所で使用しないでください。
- 塩素系、酸性の洗剤は使わないでください。
- 吸気口や吹出口、すき間に指や金属物などの異物を入れないでください。
- 本体は、水につけたり水をかけたりしないでください。
- 換気のできない場所で運転しないでください。
- ACアダプターは必ず専用のものをご使用ください。また付属のACアダプターを他の製品で使用しないでください。
- オゾン発生中に吹き出し口から、息を直接吸い込まないでください。
- 「仕様」に記載されている内容以外で使用しないでください。

### 注意！

- 不安定な場所に置かないでください。
- 本体の上に乗ったり、腰かけたりしないでください。
- 本体を倒さないでください。
- ACアダプターは、プラグ部を持って抜いてください。
- 移動するときは運転を止めてください。
- 使用時以外は、差込プラグをコンセントから抜いてください。
- 電化製品の上に置かないでください。暖房機・テレビなどの電化製品の上で使わないでください。
- 美術品や学術資料などの保存、業務用などの特殊用途には使わないでください。

●オゾンは正しい使用方法で用いれば危険ではありません。

しかしオゾンに対する感じ方には個人差があります。

- ・オゾンの吹き出し口に接近して使用しないでください。
- ・乳幼児の手の届く場所で使用しないでください。
- ・体の不調等を意思表示できない病人や老人の居る場所で使用する際は十分にご注意ください。
- ・呼吸器の弱い方(乳幼児・喘息の方など)は特に濃い濃度のオゾンを吸わないように注意してください。
- ・小動物のいる環境で使用する際は、その様子にも注意を払ってください。

### 気中オゾンの生物への影響

| 濃度[ppm]   | 生物への影響                                 | 備考                         |
|-----------|--|----------------------------|
| 0.01~0.03 | ほとんど匂わない                               | 自然界の日中の濃度                  |
| 0.04~0.06 | オゾンの匂いがある、爽やかな匂い                       | 海岸・森林・山など                  |
| 0.06      | 慢性肺疾病患者、肺機能にも悪影響なし                     | オキシダント環境基準                 |
| 0.10      | 人体への悪影響はない<br>(個人差により鼻・のどに刺激を感じる場合がある) | 日本産業衛生協議会許容勧告濃度<br>USA環境基準 |

上記の表は下記文献を抜粋引用させていただきました。

参考文献:「新版オゾン利用の新技術」サンユー書房 平成5年2月 382頁 表11-41  
:「有害管理のための測定法」労働学研究所出版部 1969年 102頁

- 天然ゴム類は高濃度オゾンに触れると劣化しやすいので、直接触れないようにご注意ください。シリコン・アクリル・エチレンプロレン・フタルの各ゴムは、ある程度オゾン耐性が認められています。フッ素は高濃度のオゾンに直接触れても耐性があります。
  - 錆びやすい品物は高濃度オゾンに直接触れると、錆が促進されますのでご注意ください。塗装皮膜・油脂皮膜のない鉄製品などは、オゾンの酸化作用で錆の進行が促進されます。アルミ製品・ステンレス製品は一般的にオゾン耐性があります。SUS304・SUS316は高濃度オゾンに直接触れても耐性があります。
  - オゾンの酸化作用・漂白作用で装飾性を損なうおそれがありますので貴金属製品など貴重品はオゾンに直接触れないようご注意ください。
  - 皮革製品は基本的に影響ありませんが、一部に質感が変化する場合がありますのでご注意ください。
- ※本商品は薬事法における医療用具ではありません。

■販売元・お問い合わせ先

■総代理店

麻生商事株式会社 大阪支店

〒550-0003 大阪府大阪市西区京町堀1丁目4番22号  
肥後橋プラザビル 10F  
TEL:(06)6449-4631 FAX:(06)6449-4642

■製造元

株式会社ジェイアンドダブルトレーディング

〒651-0086 兵庫県神戸市中央区磯上通6丁目1番9号  
神戸MKビル 6階  
TEL:(078)221-6007 FAX:(078)221-2003