

次世代空間清浄機

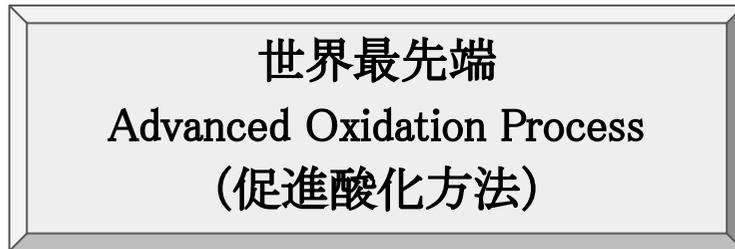
DMZaのご紹介

- デムザ -

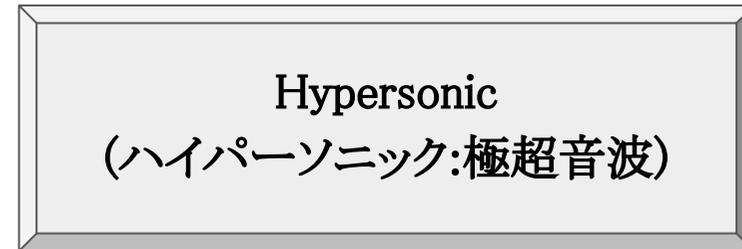
株式会社フロンティア

-
1. **DMZa**(デムザ)とは
 2. **DMZa** の効果とメカニズム
 3. 安全性と信頼性
 4. 多方式との比較
 5. 導入実績
 6. 製品仕様
 7. 参考資料

あらゆる菌・ウイルスを殺す



次世代の殺菌方法と言われる



米国が地下鉄サリン事件を契機に、**バイオテロ・ケミカルテロの対策**の一つとして”人々が活動する場所で使用できる除菌システム”の研究・開発に取り組んだ結果生まれたのが、”OHラジカル・ROS(Reactive Oxidation Spaces:気相活性酸素種)マルチガス・プラズマ”による”**AOP(Advanced Oxidation Process:促進酸化処理方法)**”です。

空気(空気中の湿気)と電気だけで高い反応率と強力な酸化作用を持つ気相活性酸素種プラズマ(オーガニックのROS)、OHラジカルなどを生成融合し、空気中やものに付着した **ウイルス・バクテリア・カビ等を素早く不活化し破壊** することにより抗体を作りません。

また、有害物質の粒子を分解するとともに高い脱臭効果も発揮し、気相活性酸素種OHラジカルは環境に優しい **無害な水と酸素に分解**されます。



製品名は
DMZ (非武装地帯)
に由来しています。

世界初！

米軍採用AOPS（促進酸化処理システム）

日本のハイパーソニック(極超音波)技術

のハイブリット！

世界最高・国家機密レベルの
空間清浄機です

※ 本体デザインは予告なく変更になる場合があります。
※ 本製品はいかなる病気も診断、治療、治癒するものではありません、またいかなる病変予防などに使用するものでもありません。



コロナの猛威から安心・安全な空間
を作れるのは**DMZa**だけ
ウイルス対策の**最終兵器DMZa**

2. DMZaの効果とメカニズム

DMZaは米軍が細菌・化学戦・テロ対策用に開発したAOP(促進酸化法)技術と次世代の抗ウイルス除菌方法と言われている超音波を世界で初めてハイブリッド化したもので、現在特許申請中です。



ウイルス・細菌・カビなどを素早く不活性化し破壊します！細胞核まで破壊するため、**抗体を作らせません**



化学物質を一切使用しないため、人に無害かつ電子機器・金属類に影響がありません



DMZa内のフィルターも除菌しているため、フィルター交換時の感染リスクがありません



浮遊菌だけでなく**表面付着菌**にも作用します！



動力は**空気と電気のみ**！電源を入れるだけの簡単操作



副次効果としてハエ・蚊・ダニを寄せ付けません



3. 安全性と信頼性

促進酸化法での除菌・除染効果の検証結果

1. バクテリア

- ・アシネトバクター・バウマンニ
- ・バクテロイデスフラジリス
- ・バークホルデリア・セパシア
- ・クロストリジウム - デイフィシル
- ・クロストリジウム・ソルデリイ
- ・カルバペネム耐性
- ・大腸菌
- ・大腸菌O157:H7
- ・リステリア菌
- ・サルモネラ菌
- ・メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
- ・膿症
- ・肺菌桿菌
- ・緑膿菌
- ・黄色ブドウ球菌
- ・バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌
- ・バンコマイシン耐性腸球菌
- ・バークホルディア・セパシア

2. ウィルス

- ・A型肝炎
- ・B型肝炎
- ・C型肝炎
- ・H1N1亜型
- ・インフルエンザ
- ・ノロウイルス
- ・ライノウイルス属
- ・**コロナウイルス**

3. 原虫

- ・ブラストシスチス・ホミニス
- ・多剤耐性カンジダ・オーリス
- ・クリプトスポリジウム・パルバム
- ・シクロスポラ・カイエタネンシス
- ・赤痢アメーバ
- ・ゲオバチルス族
- ・ランブル鞭毛虫
- ・トキソプラズマ

4. 臭気

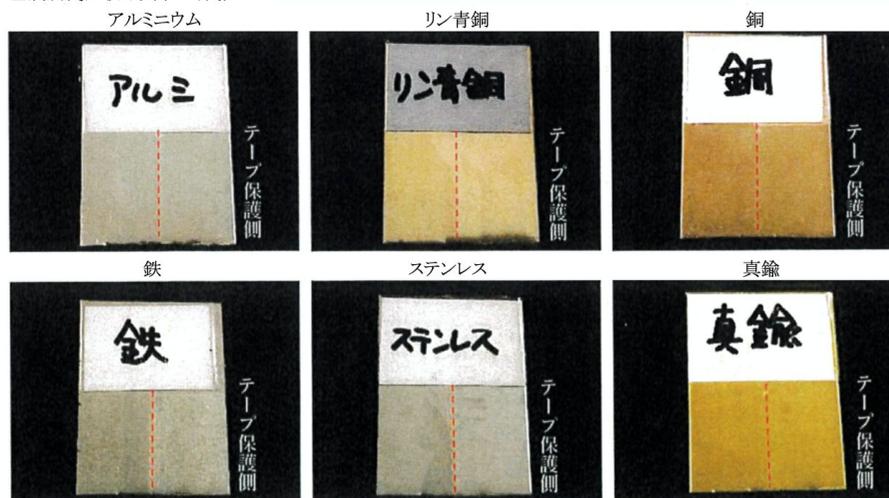
臭気、臭い、エチレンを100%除去

PM2.5等の有害物質も除去

稼働時細菌減少率

供試細菌	時間(h)	減少率(%)
大腸菌 (Escherichia coli)	6h	98.11%
	12h	99.48%
	24h	99.88%
ブドウ球菌	6h	99.95%
	12h	99.95%
	24h	100.00%
サルモネラ ティフィムリウム (Salmonella Typhimurium)	6h	99.77%
	12h	99.83%
	24h	99.96%
サルモネラ エンテリティディス (Salmonella Enteritidis)	6h	99.62%
	12h	99.82%
	24h	99.63%

金属腐食試験写真(24時間)



4. 他方式との比較

	フィルター式	紫外線	オゾン	光触媒による酸化	過酸化水素噴霧	次亜塩素酸噴霧	DMZa
清浄化性能	▲	▲	○	×	◎	▲	◎
有効面積	▲	×	▲	×	▲	▲	◎
浮遊菌	▲	▲	◎	×	◎	×	◎
表面付着菌	×	▲	◎	×	◎	○	◎
人体への影響	◎	☠	☠☠☠	—	☠☠☠	▲	◎

- フィルター式：ウイルス、バクテリアなどの有機体を除菌できません。
- 紫外線：紫外線を照射できる範囲のみ有効。処理空間の空気、壁、家具、器具の表面に付着したものは除菌できません。
- オゾン：除菌効果のある濃度のオゾンは人体に影響があるため、在室中には使用できません。
- 光触媒による酸化：装置を通過する病原体にしか作用しません。付着菌を除菌できません。
- 過酸化水素噴霧：人体に有毒性が高く、在室中には使用できません。
- 次亜塩素酸噴霧：除菌できる細菌やウイルスの種類に限られます。電子機器や金属製器具の腐食化を招く可能性があります。

5

別モデル、DMZa base100,200と同等機種

- 独立行政法人国立病院機構
- 医療法人潤愛会 鮫島病院(鹿児島市)
- 医療法人清友会 植田病院
- 公益財団法人 慈愛会 今村総合病院
- 金沢たまごクリニック
- 永遠幸レディースクリニック
- 秋田歯科クリニック
- つつい歯科(西尾市)
- ホテルニューオータニ博多
- あさば旅館(伊豆)
- 北國銀行
- 西日本シティ銀行
 -
 -
 - etc...

6. 製品仕様



White

Black

限定カラー



製品名	DMZa (デムザ)
型式	base-100 <small>※ 上記以上の範囲に対応するものもございます。ご利用環境に合わせてご提案いたします。お気軽にお問い合わせくださいませ。</small>
有効面積	~100㎡
寸法	高さ 約350mm*ゴム足含む 円直径 約200mm
重量	約5.1kg
メーカー保証	1年 (無料) + 2年保証 (+10万円)

※ 本体デザインは予告なく変更になる場合があります。

※ 本製品はいかなる病気も診断、治療、治癒するものではありません、またいかなる病変予防などに使用するものでもありません。

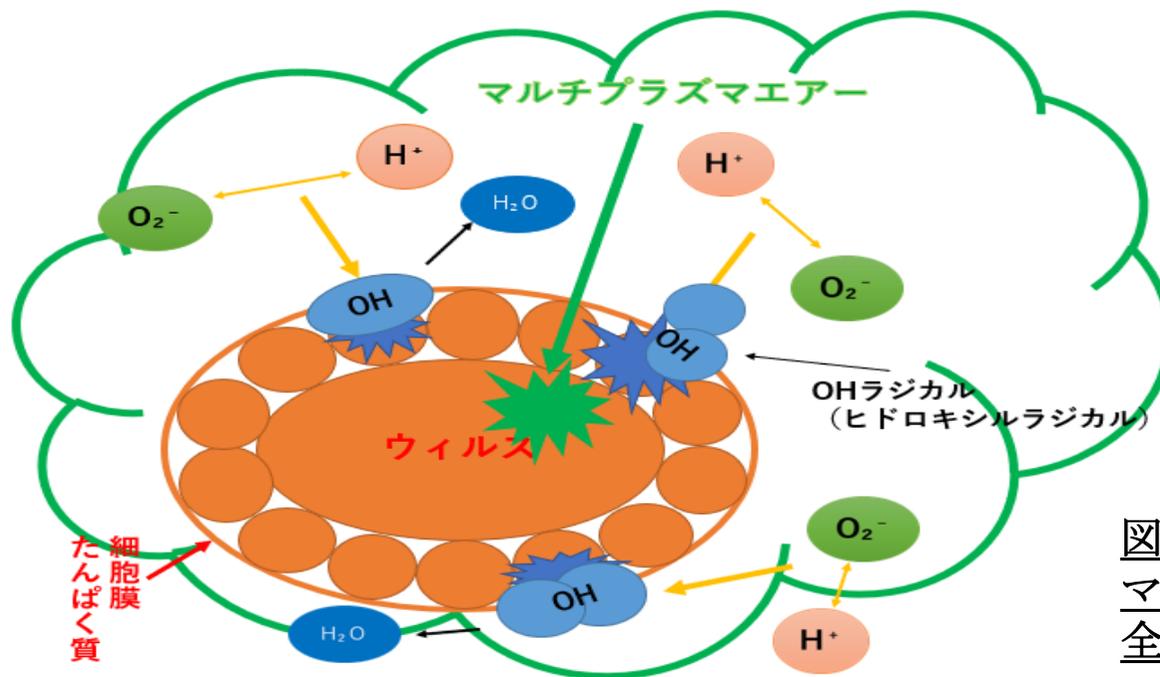
OHラジカル（ヒドロキシルラジカル）

活性酸素と呼ばれ、分子のなかでは最も反応性が高く、最も酸化力が強い。

糖質や脂質・タンパク質等、物質と反応しやすく、ウイルスのタンパク質の表面（細胞膜）から水素を素早く奪い、 H_2O （水）に変化させ、分解する。

OHラジカルは反応性が高いので通常的环境下では長時間存在しない。

DMZa 内の反応器でマルチプラズマエアー（マルチプラズマガス）を発生させることで 15 分～20 分と長時間持たせることができる。



酸化

一般的に酸素がくっつくことを酸化というが、OHラジカルのように、ある物質からHを奪ってしまうことも化学の世界では「酸化」という。

この「酸化」という現象が除菌や消臭の基本原理です。

図はウイルスからOHラジカルがHを奪ってマルチプラズマエアーで核を破壊して完全不活性化しています。

商品名	DMZa (300m ²)	プラズマクラスター-NEXT	ナノイーX
イオン生成量	1200万個/cm ³	5万個/cm ³	4兆8000億個/秒 (ナノイーのみ秒単位、cm ³ 不明)
フィルター交換	あり	あり	あり
広範囲度	181畳	15畳	40畳
表面付着菌除去	可能	不可能	不可能
除菌率	6～12時間で99.99%	24時間で90%	24時間で99%
金属、電気設備、電子機器等腐食試験	済	なし	なし
OHラジカル寿命	約15～20分間	なし	約1秒間
特徴・違い	<ul style="list-style-type: none"> ・米軍仕様のAOP技術と日本製ハイパーソニックを搭載 ・他社のOHラジカルの寿命は1秒だがDMZaはマルチプラズマエアーに包まれる事でOHラジカルの寿命は15～20分と長い ・<u>菌の核まで完全除去できる。</u> ・水分による金属、電気設備や精密機器等の腐食しない ・ハイパーソニックで床や壁から精密機器、家具等あらゆる付着菌を剥離させ、除菌できる。 ・DMZa内のフィルター自体も除菌しているため交換時の感染リスクなし ・ゴキブリ、蠅、蚊、ダニ並みの小さい虫を寄せ付けない。 ・人体に無害 	<ul style="list-style-type: none"> ・OHラジカルなし ・マイナスイオンのみ放出のためウイルス除菌されない。 ・フィルター交換時の感染リスクあり 	<ul style="list-style-type: none"> ・OHラジカルを使用しているがOHラジカルの周囲に水分で包み届けようとするため、浮遊菌にぶつからないと効果がない。また菌の核まで除去できないので菌が復元や変異する等の可能性がある。 ・OHラジカル寿命1秒ほど ・付着菌の除去効果はほぼなし ・水分のため電気設備や精密機器等水に弱い物に害してしまう。 ・フィルター交換時の感染リスクあり

DMZaのイオン生成方法と超音波技術はDMZaだけです。他社商品とまるで違います。

不安解消、健康促進 デムザで安全な社会へ

当社は社会に貢献していきます

<製造元 お問い合わせ先>
〒500-8388
岐阜県岐阜市今嶺1-19-5
株式会社フロンティア
電話：058（201）0361