

MIOXウイルスバスターウォーターご提案書

はじめに

2020年、新型コロナウイルス感染症の感染拡大によって多くの活動や大会・施設が自粛休業を余儀なくされました。休業期間を経て各業界団体や施設運営者の取組により、ガイドラインを策定し3密回避、手洗い、マスク着用、手指消毒などありとあらゆる除菌対策を継続し行ってきました。

経営環境は依然として厳しい状況に置かれておりますが、コロナ過はまだまだ終息段階とは言えず、季節の変化と共に感染者が増える傾向にあり、気の抜けない状況は続きます。感染予防という観点から改めてその徹底を図ることと、その中でお客様に少しでも快適な環境を継続してご提供することが重要と考えます。

withコロナ元年！

そこで、「**MIOXウイルスバスターウォーター & MIOX備品**」のご提案を致します。

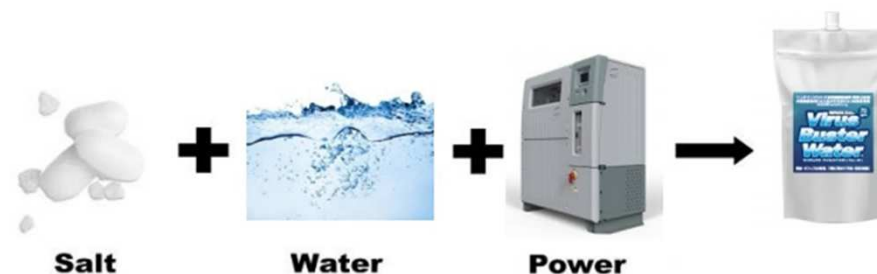
MIOXウイルスバスターウォーターとは①-1

MIOX Virus Buster Water (以下、MIOX) は、塩と水を混合した希釈塩水を特殊な電解セルで分解して生成する強力な混合酸化剤です。世界ではNSF International Official Listing ANSI/NSF Standard 61の認証を取得し、国内ではMIOXを生成する「酸化混合剤生成装置」の強力で安全な水質改善効果が認められ、公益財団法人日本水泳連盟の推奨を受けています。



- ①安心、安全で、人と施設と環境にやさしい⇒ 国連の「持続可能な開発目標SDGs」に寄与。
- ②ペンタゴン（アメリカ国防省）の特許技術＝特殊電解セル。
- ③NSF International Official Listing ANSI/NSF Standard 61の認証を取得。
- ④CDC（アメリカ疾病管理予防センター）がMIOXに関する論文を発表。
- ⑤公益財団法人日本水泳連盟がMIOX Virus Buster Waterを推奨。
- ⑥独自の特殊電解セルにより、酸化特性を持った物質を生成。

塩素に比較して除菌力は7～10倍、除菌スピードは3,500倍以上。



MIOXウイルスバスターウォーターとは①-2

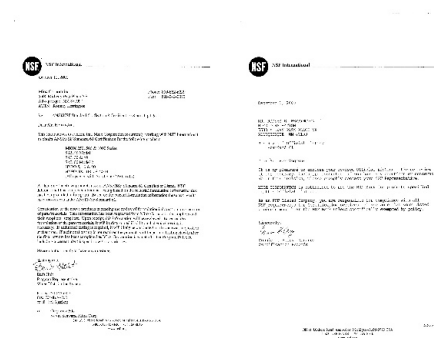
NSF

NSFは、国際的な第三者機関として食品及び飲料水、また空気及び生活環境など公衆衛生分野における安全性の確保とリスク管理を行うことを目的としています。行政、産業界、消費者の利害関係を調整し、世界中の人々が安心して暮らせる社会づくりのために公衆衛生分野に関するさまざまなサービスを提供しています。

NSFは、1996年にWHO（国連の世界保健機構）の協力機関として、世界の食品及び飲料水の基準づくりと安全性の確保の活動を始め、現在に至っています。WHOでは、発展途上国の水質問題、飲料水に含まれる感染症の要因、水中の毒性のある化学物質や放射能からのリスクなどの多くの難題に取り組んでいます。NSFでは、WHOの協力機関として、特に飲料水の安全確保のためのガイドラインの作成、水源汚染の対策、水と健康に関する啓蒙活動を担当し、国連と共に世界の国々に寄与しています。

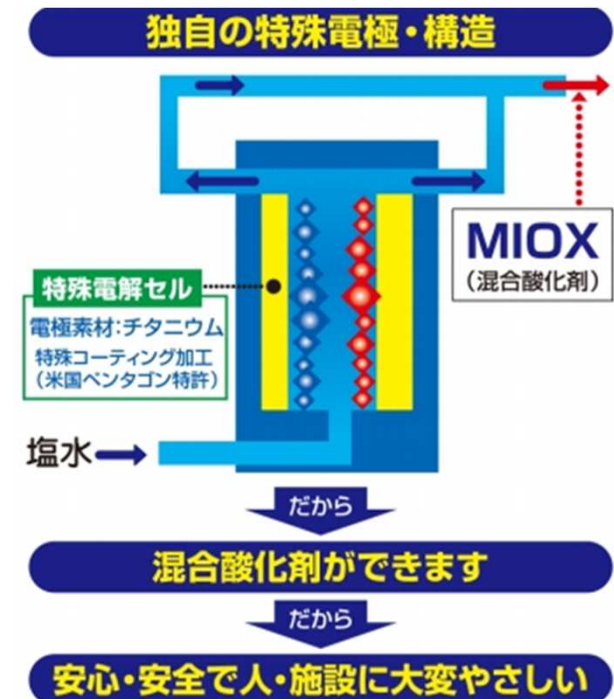
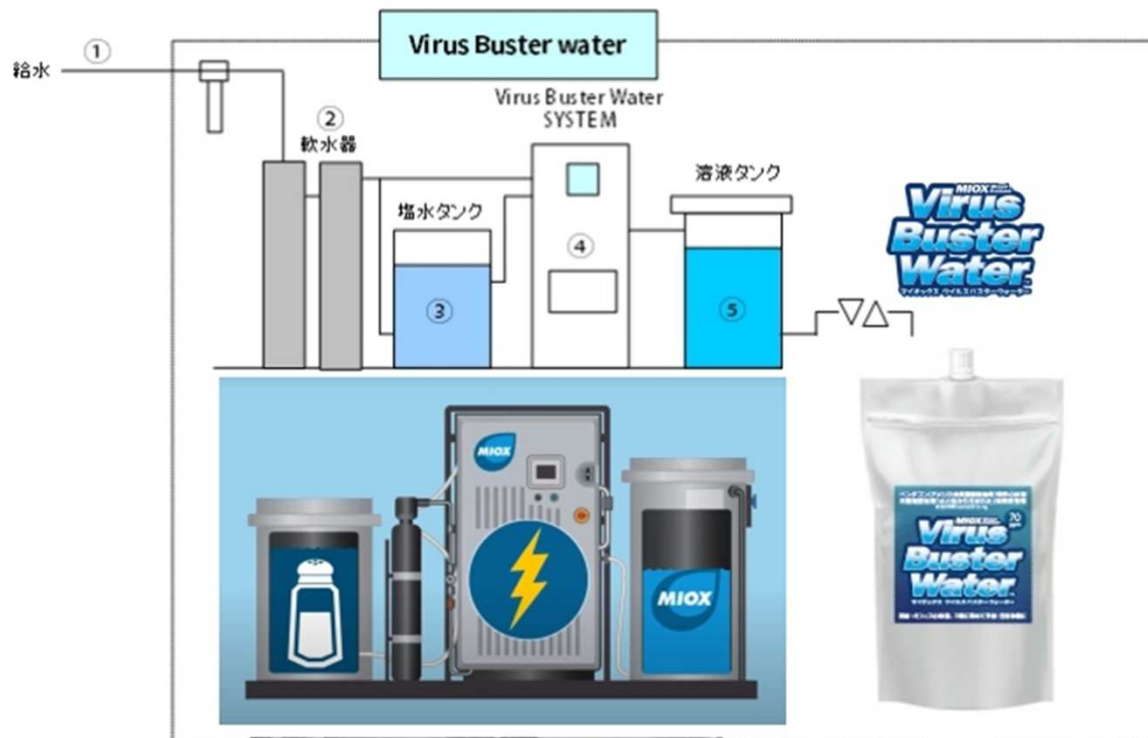
NSFは、1968年にのちの米国環境保護庁（EPA）からの依頼を受け、米国の工業規格（ANSI）として家庭用の浄水器のための統一した安全性と性能の基準を作成しました。欧州諸国の基準としても広く世界的に浸透しています。さらにNSFは、この基準に基づき浄水器の安全性と性能の厳しい試験を行い、合格した浄水器に対してNSF認証を与えています。現在では、浄水器のNSF認証は、浄水器の国際的な規格として浸透しています。

NSF認証された浄水器には、NSFマークを付けることが義務づけられています。世界的に価値のあるマークとして認識され、国連をはじめ様々な分野から高い信頼を得ています。米国を始め世界の消費者は、このNSFマークの有無を確認し、浄水器購入の重要な目安としています。



MIOXウイルスバスターウォーターとは②-1

System Flow ①水道水 → ②軟水化 → ③塩水 → ④電気分解 → ⑤MIOX Virus Buster Water



MIOXウイルスバスターウォーターとは②-2



NSP/MIOX の成分

MIOX ウィルスバスターウォーター原液は人体に優しい中性溶液(PH：7.5~8)です。基本的に NSP/MIOX(混合酸化剤)の成分は酸化剤によって構成されています。その成分の割合を正確に決定することは困難ですが概ねの成分の割合は以下の表の通りです。

全体量約	5000mg/ℓ	全ての酸化剤
O ³	250mg/ℓ	Ozone
H ² O ²	250mg/ℓ	過酸化水素
ClO ²	250mg/ℓ	二酸化塩素
O ₂	2500mg/ℓ	スーパーオキシド
CL	1750mg/ℓ	塩素

上記の表の示す通り、O₃：5%、H₂O₂：5%、ClO₂：5%、CL が30%、活性酸素：50% となっています。各々の成分は少量ですが、シナジー効果を発揮し、素早い酸化反応を起こすことができます。特に、O（酸素原子）を多く含むものは分子レベルでの酸化が可能です。

ウィルスバスターウォーターを用いた除菌のキーは、シナジー酸化力にあります。このシナジー酸化力により細胞膜、DNA、およびRNAを分解し、さらに塩素によって塩素によって細菌を窒息させることで強力な除菌が可能となります。

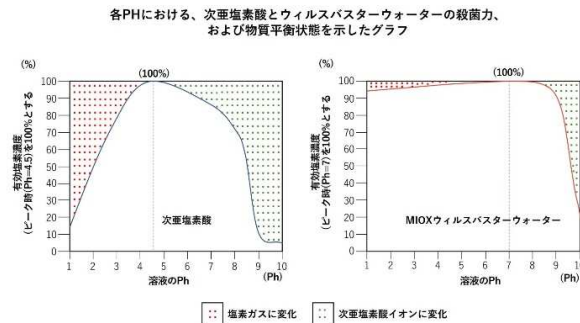
参考資料として他の除菌剤との効果の比較を示します。ウィルスバスターウォーターは全てにおいて優れていることがわかります。



水道水との混合による成分変化と安全性

一般的に水道水といっても、そのPhは5.8~8.5と範囲があります。つまり除菌液が水道水と混合された場合、そのPhが変化することになります。

代表的な次亜塩素酸水を比較対象とし、ウィルスバスターウォーターのPh変化による成分の変化を示したものが下の図です。



次亜塩素酸はPh4.5から酸性になると、塩素ガスを多く発生します。塩基性になると、殺菌物質が次亜塩素酸イオンとなり除菌力が低下します。一方でウィルスバスターウォーターはPhの変化に強く、酸性になった場合でも、塩素ガスを発生しにくく安全です。また塩基性領域でも除菌力を保つことができます。

MIOXウイルスバスターウォーターとは②-3

令和2年11月18日

受託事業結果報告書

株式会社スーリヤ
代表取締役 シバスタラン スハルナン 殿

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学
学長 横矢直和



令和2年10月15日付け受託事業契約に基づく事業題目「MIOX（混合酸化剤）噴霧環境下におけるラットの飼育観察」に係る結果について、受託事業契約書第2条の規定により、下記のとおり報告します。

記

目的

日本カルミック株式会社、株式会社スーリヤより指定された機器 NSP・MIOX 生成システムを使用し、MIOX(濃度:25ppm、50ppm、100ppm)を噴霧した空間でラットを飼育し、体重の増減や皮膚、粘膜の炎症の有無などを確かめる。

方法

ラットを使用し、空間内に提供された噴霧器を使用して MIOX を 4 時間噴霧、全身暴露した後、14 日間の間、個体毎に体を含め一般状態の観察を行った。
実験に使用する個体数は 3 濃度 x 3 検体のラットを用いた (Wistar ラット、計 9 匹)。症状観察では、皮膚の異常、抜毛、目・鼻・肛門付近の粘膜異常、異常行動の有無を観察した。体重は Day0,1,3, 7, 14 に測定した。

結果

MIOX(混合酸化剤)各濃度(25ppm,50ppm,100ppm)で、指定の噴霧器を使用してラットの飼育空間内に 4 時間全身暴露し、その後 14 日間、ラット個体毎に全身の症状観察と体重測定を行った。症状観察、体重減少等の異常は、認められなかった。

濃度	25 ppm	50 ppm	100 ppm
使用ラット匹数	3	3	3
体重減少	異常なし	異常なし	異常なし
皮膚異常	異常なし	異常なし	異常なし
脱毛	異常なし	異常なし	異常なし
目鼻肛門粘膜異常	異常なし	異常なし	異常なし
異常行動	異常なし	異常なし	異常なし

※ 注意：本結果は、安全性を保障するものではありません。製品(混合酸化剤)の特性は、本実験結果をもって、ご判断ください。

※ 実験方法・結果の詳細については、別紙 1-3 もご参照ください。

MIOXウイルスバスターウォーターとは③

混合酸化剤溶液の優れた能力・特徴

- バイオフィルムの除去
- 優れた除菌力（クリプトスポリジウムからVXガスまで）
- 塩素臭低・低刺激性
- 低腐食性
- 安全・安心（塩+水+電気）
- 広範囲に適用可能
飲料水、医療機器洗浄、風呂、食品、環境除菌など

MIOXウイルスバスターウォーターとは④

某アルカリ泉温浴施設配管内バイオフィルム除去効果検証

次亜塩素酸



- 恒久的なバイオフィルムの固着。
- 大腸菌、レジオネラ菌の検出1.5mg/l。
- 有効塩素濃度で循環管理 残留塩素は0.2mg/lに低下。

MIOX Virus Buster Water



- MIOXに変更し10日経過。(バイオフィルムは完全に除去)
- 大腸菌、レジオネラ菌は不検出。
- 0.6mg/l有効塩素濃度で循環管理
残留塩素は0.4mg/lに維持

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑤

MIOX Virus Buster Water除菌力

下記に記載した寄生虫、ウイルス、細菌に対して全て死滅、または不活性化の能力を実証しています。

【寄生虫類】

- *Giardia lamblia cyst*
ジアルシア（ランブル型鞭毛虫）
- *Cryptosporidium parvum oocyst*
クリプトスポリジウム・オーシスト
- *Giardia muris*
ジアルシア（ムリス型鞭毛虫）

【ウイルス類】

- *Bacteriophage f2*
バクテリオファージ（+ RNAウイルス）
- *Hepatitis virus analog f2*
肝炎ウイルス
- *Bacteriophage MS2*
腸内細菌ウイルス（+ RNAウイルス）
- *Vaccinia virus (Smallpox)*
天然痘ウイルス

【バクテリア類】

- *Escherichia coli* 大腸菌
- *Bacillus anthracis stern spore* 炭疽菌（芽胞）
- *Bacillus globigii spore* 枯草菌（芽胞）
- *Bacillus subtilis spore* 枯草菌（芽胞）
- *Bacillus stearothermophilus spore* グラム陽性芽胞菌
- *Clostridium perfringens spore*
クロストリジウム・パーフリンゲンス ウェルシュ菌
- *Francisella tularensis LVS* 野兔病菌
- *Yersinia pestis* ペスト菌
- *Klebsiella terrigena* 陰性桿菌
- *Vibrio cholerae* ビブリオ菌コレラ
- *Legionella pneumophila* レジオネラ菌
- *Pseudomonas aeruginosa* 緑膿菌
- *Awrobic bacteria (cooling water)* 好気性バクテリア（冷却水）

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑥

MIOX Virus Buster Water除菌力 ※不活性化試験データ

微生物種類	初期塩素濃度	初期微 数①	接触時間②	Log 不活性率
<i>Giardia lamblia</i> ジアルジア	3.5mg/L	4.5×10^3	30分	4 Log 99.99%
<i>Escherichia Coli</i> 大腸菌	4.0mg/L	1.0×10^6	60分	6Log ③ 99.9999%
<i>Vibrio Cholerae</i> コレラ菌	1.0mg/L	9.2×10^5	60分	6Log ③ 99.9999%
<i>Hepatitis Virus Analog (F2)</i> 肝炎ウイルス	1.0mg/L	1.0×10^6	60分	6Log ③ 99.9999%
<i>Bacillus Subtilis</i> 枯草菌	4.0mg/L	1.0×10^6	60分	4 Log 99.99%
<i>Ligionella Pneumophila</i> レジオネラ菌	1.0mg/L	1.0×10^7	60分	4.5Log 99.997%
<i>Cryptosporidium P. Oocyst</i> クリプトスポリジウム	5mg/L	1.0×10^6	240分	4 Log 99.99%
<i>Cryptosporidium P. Oocyst</i> クリプトスポリジウム	5mg/L	1.0×10^6	24分	2Log 99%

注 * ① 1 mL中の細菌数 ②初期の5分で95%以上が不活性化 ③細菌は検出されず

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑦

MIOX Virus Buster Water除菌効果

エビデンス資料一覧				
No	内容	対象	分析機関・発表機関	備考
1	細菌に対する殺菌力	黄色ブドウ球菌、大腸菌、O157、サルモネラ菌、レジオネラ菌	株式会社田辺R&Dサービス	田辺製薬グループ
2	セレウス菌への効果	小豆(サルタンビア豆)に付着しているセレウス菌	財団法人 岡山県健康づくり財団	
3	クリプトスポリジウムに対する不活性化	クリプトスポリジウム	北里大学医学部微生物学 実験センター 北里環境科学センター	
4	被災死者の腐敗防止・悪臭発生防止	腐敗細菌	NPO環境国際総合機構 会長 摂南大学 大学長付客員教授 農学博士・獣医師 宮田秀明	
5	製品安全データシート	Mixed Oxidants 混合酸化剤(電解水 次亜塩素酸ナトリウム)	株式会社エヌ・エス・ピー	
6	安全データシート	NSPソルト	株式会社エヌ・エス・ピー	
7	いわゆる電解水の取り扱いについて	食品衛生法の規格基準に適合	株式会社エヌ・エス・ピー	
8	カット野菜への効果	一般細菌、大腸菌群、大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ	株式会社GFF	ゼンショーグループ
9	NSP・MIOXを使った豆腐製造	大豆に付着している一般生菌、土壌菌	相模屋食料株式会社	
10	横田基地への導入事例	井戸水の飲料化	水道産業新聞	

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑧

MIOX Virus Buster Waterと次亜腐食性の検証

4週間の平均腐食速度溶出試験 (mg/l)								
0.2 mg/L 注入率					1.2 mg/L注入率			
Virus Buster Water		次亜		Virus Buster Water		次亜		
	Total Pb	Total Cu	Total Pb	Total Cu	Total Pb	Total Cu	Total Pb	Total Cu
Pb	.16	-	.20	-	.14	-	.31	-
Cu	-	.20	-	.47	-	.17	-	.45
Pb/Cu	.17	.10	.21	.51	.14	.04	.38	.48

※鉛の溶出性は、次亜の20%減、銅の溶出性は、45%減

※MIOX Virus Buster Waterは、通常の次亜塩素酸ナトリウムより腐食性が少ない。

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑨

洗浄方法の種類と分類 - 消毒薬の分類

分類	消毒薬	効果
高水準消毒	グルタラル フタラル 過酢酸 Virus Buster Water	大量の芽胞を除き全ての微生物を殺滅
中水準消毒	次亜塩素酸ナトリウム アルコール ポビドンヨード	芽胞以外の全ての微生物を殺滅
低水準消毒	塩化ベンザルコニウム クロルヘキシジン 両性界面活性剤	結核菌、ウイルス、消毒薬に抵抗性の菌を除いた微生物を殺滅

※消毒薬使用ガイドライン2015では、次亜塩素酸ナトリウムは、芽胞菌に対して効果が薄く、中水準消毒の分類になっているが、MIOXは芽胞菌に対しても殺滅できる為、高水準消毒と同等の位置付けとなり得る。

(芽胞菌とは耐熱性細菌ともいう。)

MIOX Virus Buster Waterの優位性-1

高水準消毒薬の代表的な、グルタラル、過酢酸、フタラルなどは中水準消毒薬の次亜塩素酸ナトリウムと比較して以下の制約がある。過酢酸は、蛋白質や有機物との反応性が低くそれらの影響が無く濃度の著しい低下が無い事が利点であるが、逆を返せば蛋白質、特に有機物を溶解するような作用は特質して見込めず血液の処理や汚物（吐物、排泄物）には不適であり、逆に次亜塩素酸ナトリウムは推奨されている。高水準消毒薬（グルタラル、過酢酸、フタラルなど）は、揮発性により暴露し人体への影響が懸念される事から環境への消毒の使用は推奨されていない。刺激性が認められる為、人体への直接的な使用（皮膚・粘膜など）に関連する使用も不適とされている。

MIOX Virus Buster Waterは高水準消毒薬の代表的なグルタラル、過酢酸、フタラルの能力を持ち、さらに次亜塩素酸ナトリウムの良い所もリカバリーする除菌剤である。

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑩

MIOX Virus Buster Waterの優位性-2

《コストと多様性の差別化》

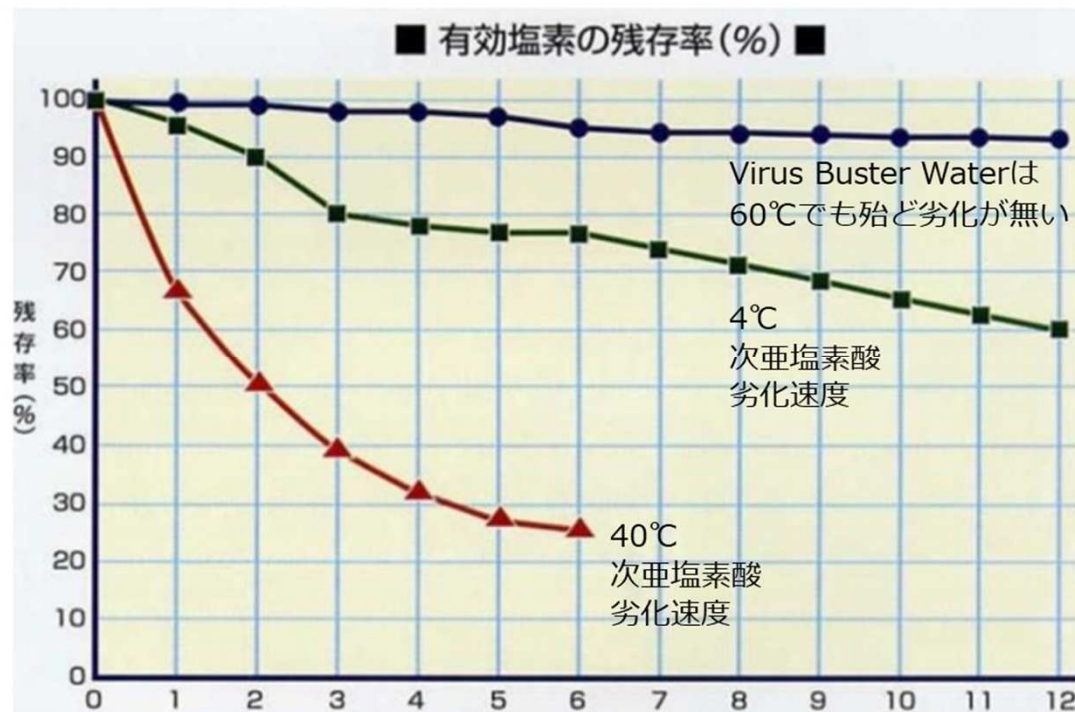
高水準消毒薬の代表的な、グルタラール、過酢酸、フタラールは、非常に高価であり、使用の限定を受け、食品添加物に指定されている次亜塩素酸ナトリウムと比較しても多様性がやや劣る。MIOX Virus Buster Waterは、高水準除菌剤としても使用でき、且つ幅広い除菌のスペクトルにより、環境除菌、風呂・ウイルス感染対策、食材除菌など、多岐に渡り使用できる事によりメリットが多くなる。

《MIOX Virus Buster Waterの位置付け》

MIOX Virus Buster Water は、厚生労働省の【食品衛生法 通知 衛化第31号「いわゆる電解水の取扱いについて」厚生労働省医薬局食品保険部基準課添加物係】において、食品添加物の次亜塩素酸ナトリウムを希釈したものと同様という位置付けで認められている。

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑪

MIOX Virus Buster Waterと次亜塩素酸水比較



液体次亜塩素酸ナトリウムは、高温化及び時間が経過するに伴い有効塩素濃度が減少し、高温下では塩素酸などの発がん性物質に変質する。

MIOX Virus Buster Water は 温度には殆ど影響受けず劣化に強い。

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑫

MIOX Virus Buster Water医療機関における利用例

<器具洗浄（内視鏡など）>

0.05（500ppm）～0.1%（1,000ppm）に精製水で希釈し洗浄機に入れて使用。芽胞菌の除菌には1000ppmで10分洗浄することを推奨。一般的には500ppmで5分～10分で除菌能。有機物や蛋白質汚染が著しい場合は2回に分けて洗浄を実施する。

<ウイルス汚染血液>

MIOX Virus Buster Waterは、B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスなどの汚染血液の除菌にも使用可能。0.1%（1,000ppm）液含浸ガーゼ（レーヨン製）などでの2度拭きを行う。

MIOX Virus Buster Waterは有機物や蛋白質と反応することで有効な除菌消毒効果をもたらす。有効塩素濃度を維持する為には、有機汚染が著しい場合には1回荒洗浄を実施し、有機物汚染が低減した後に2回目の本除菌をすることを推奨。確実な除菌効果を得ることが可能となる。

MIOX Virus Buster Waterの酸化特性上、金属に対しての腐食は少なからず発生するが、除菌後の二次洗浄を確実に実施することにより腐食の低減が可能。

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑬

MIOX Virus Buster Water環境洗浄方法

<環境全般>

MIOX Virus Buster Waterは、MRSAなどの一般細菌のみならず、芽胞菌、ノロウイルスやクロストリジウム・ディフィシル（偽膜性大腸炎の病原菌）の芽胞で汚染された環境の除菌にも有効。

一般除菌類には0.01%（100ppm）液になる様に希釈。ウイルスや芽胞には0.1%（1,000ppm）液での清拭を行う。汚染度により2度拭きを行うことにより効果が向上する。

<トイレの取っ手・トイレの床・便座・トイレドアのノブ・蛇口など>

100ppmに希釈した液に浸したペーパータオル・布等で拭き、除菌後水拭きをする。

<嘔吐物・便など>

MIOX Virus Buster Waterの原液（4500～5000ppm）を用意。あらかじめ固形分を清掃した後に除菌液を散布。30分放置した後に水または熱湯で洗い流す。

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑭

コロナウイルスやノロウイルスの対策

- 人から人への新型コロナウイルス感染予防の除菌にも、次亜塩素酸水よりも残留性があり多くの細菌やウイルスを不活性化するMIOX Virus Buster Water混合除菌剤が大変有効。
- 手の消毒にはエタノール（アルコール）の使用が一般的だが、アルコール消毒は手に液を振りかけた瞬間だけ消毒ができるが消毒力は持続せず、継続的に消毒を続けないと効力が無い。
- 次亜塩素酸は危険物であり濃度のコントロールが難しく、結合塩素になり臭いなどの副生成物が発生する。
- MIOX Virus Buster Waterは、濃度コントロールも容易であり全く危険性が無い。
- 加湿器にMIOX Virus Buster Waterを薄めて使用するだけで空間除菌が可能。
- 大きな施設では、空調機に組み込むスプレーノズル等にMIOX Virus Buster Waterを薄めて使用して全館除菌が可能。
- 廊下や手すりの掃除の際、MIOX Virus Buster Waterを薄めて雑巾などに浸して使用すれば接触感染を防ぐ。
- 食堂や食材、浴室などでもMIOX Virus Buster Waterを使用できる。
- 嘔吐にはMIOX Virus Buster Water溶液の500ppmを噴霧。拭き取り掃除の後、30ppm程度の溶液で除菌をする。
- 多人数が利用する大型スポーツクラブなどでは、ロッカールームや器具が感染源と成り得る為、常に除菌をしておくことが重要。MIOX Virus Buster Waterを希釈して噴霧、あるいはダスターにつけて拭き取ると感染予防に。

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑮-1

MIOX Virus Buster Water導入実績（一部抜粋）

■ MIOX System導入実績例

- ・米空軍横田基地
- ・大阪医療センター
- ・東京都水道局
- ・東京大学
- ・東京女子体育大学
- ・日本大学
- ・立教大学
- ・大阪千里阪急百貨店

■ MIOX Virus Buster Water納入実績例

- ・株式会社富士薬品
- ・生活協同組合連合会
- ・株式会社シーエックスカーゴ
- ・プレミアムウォーター株式会社
- ・株式会社読売新聞東京本社
- ・東京都ツ邦共和
- ・ドイツ大使館
- ・全国石油業共済協同組合連合会
- ・株式会社レバンガ北海道（Bリーグ）

1.公共スポーツ施設

No	納入先	型式	以前の消毒	用途
1	岡山県倉敷市 倉敷社会保険センターベアール倉敷	20	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成10年11月
2	東京都立川市 狹崎市民体育館温水プール	251	オゾン 次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成13年7月
3	愛知県美和町 美和町普恵外プール	501	次亜塩素酸ナトリウム	屋外プール 平成14年7月
4	東京都立川市 泉市民体育館温水プール	251	次亜塩素酸ナトリウム	屋内温水プール 平成15年9月
5	愛知県海部郡佐屋町 豊西市佐屋プール	80	次亜塩素酸ナトリウム	屋外プール 平成16年7月
6	岡山県岡山市 財団法人岡山健康づくりセンター	80	オゾン 次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成16年9月
7	東京都小金井市 小金井総合体育館温水プール	251	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成16年10月
8	東京都府中市 府中生産学習センター温水プール	251	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成16年12月
9	沖縄県浦添市仲間 浦添市温水プールまじゅんらんど	80	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成17年3月
10	東京都小平市 小平市民総合体育館温水プール	80	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成17年7月
11	東京都多摩市 アクアブルー多摩温水プール	1001	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成17年7月
12	愛知県海部郡飛島村 飛島村すこやかセンター温水プール	251	オゾン 次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成18年7月
13	愛知県豊田市 井上公園温水プール	251	新設	室内温水プール 平成19年1月
14	山口県下松市 アクアピア路路・温水プール	501	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成19年6月
15	埼玉県川口市 川口市戸塚スポーツセンター	251	新設	室内温水プール 平成19年10月
16	茨城県つくば市 洞峰公園・温水プール	20	次亜塩素酸ナトリウム	井水浄化 平成20年3月
17	東京都江東区 Bumb 東京スポーツ文化館	40	次亜塩素酸ナトリウム	温浴 平成22年12月
18	神奈川県藤沢市 石名坂温水プール	140	紫外線 次亜塩素酸ナトリウム	温水プール 平成23年2月
19	東京都東村山市 裏村山スポーツセンター	140	オゾン 次亜塩素酸ナトリウム	温水プール 平成23年3月
20	東京都江東区 木場公園	80	次亜塩素酸ナトリウム	噴水・イベント池 平成23年3月
21	東京都稲城市 稲城市健康プラザ	251	新設	温水プール 平成23年12月
22	茨城県つくば市 洞峰公園	20	NSP-MIOX 災害時井水飲料化増設	井水飲料化 平成26年1月
23	埼玉県ふじみ野市 ふじみ野市環境センター エコパ	140	新設	温水プール 平成26年6月
24	埼玉県さいたま市 さいたま市桜環境センター	251	新設	温水プール 平成27年4月
25	岡山県小田郡 矢掛町B&G海洋センタープール	40	電解次亜	温水プール 平成29年4月

2.小学校・中学校・高等学校・大学等

No	納入先	型式	以前の消毒	用途
1	岐阜県八百津町 八百津町立保育園屋外プール	40	次亜塩素酸ナトリウム	保育園屋外プール 平成15年7月
2	長野県諏訪郡原村 原小学校屋外プール	251	新設	屋外学校プール 平成15年9月
3	東京都文京区 東京大学・御殿下記念館温水プール	80	次亜塩素酸ナトリウム	屋内温水プール 平成16年7月
4	神奈川県横浜市 日本大学高等学校・中学校温水プール	251	新設	室内温水プール 平成16年12月
5	東京都文京区 東京大学・第二食堂温水プール	80	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成19年5月
6	東京都品川区 立正中学・高等学校温水プール	80	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成19年5月
7	東京都国立市 東京女子体育大学温水プール	140	次亜塩素酸ナトリウム	室内温水プール 平成19年9月
8	神奈川県横浜市 神奈川県立金沢養護学校	40	新設	室内温水プール 平成19年10月
9	東京都八王子市 多摩なかよし幼稚園	20	園形塩素	室内プール 平成21年8月
10	山形市 山形市立東小学校	80	新設	屋外プール 平成22年9月
11	東京都大田区 立正中学・高等学校温水プール	80	新設	室内温水プール 平成24年11月
12	東京都豊島区 立教大学・池袋総合体育館	251	新設	室内温水プール 平成24年11月
13	東京都 日本大学・豊山高等学校	80	新設	室内温水プール 平成27年5月
14	東京都世田谷区 日本大学・三軒茶屋キャンパス	80	新設	室内温水プール 平成27年11月
15	東京都目黒区 日出学園	80	新設	室内温水プール 平成31年2月

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑮-2

MIOX Virus Buster Water導入実績 (水道産業新聞・2018年10月18日記事)

低減も



消毒装置MIOXを公営水道に 高い消毒効果でトリハロ低減も

エヌエスビー
水道施設に納入したのを
用いて混合酸化剤(MY
OX溶液)を生成する消
毒装置。米国防務省の
依頼でロスアラモス技術
センターが開発した技術で、
塩水を独自の特殊電解セ
ルで処理し、トリハロメ
タンの生成量を削減する
ことが期待されている。

影響、高濃度原水発生時
の対応データ、PACの
効果具合などの経験値を
元に、調整して試運転を
行いながら精度を高めて
いく。
シャーテスト画面は、
シンプルで誰でもわかり
やすい画面構成となるよ
う工夫している。
表示する項目は、各水
道事業者の利用方法によ
りカスタマイズでき、各
浄水場に最適なシミュレ
ータを構築することがで
きる点も大きな魅力だ。
また、取り込んだ原水
水質に対して、PACと
水酸化ナトリウムの注入
率を各水道事業者のシャ
ーテストのヒートカーブに
合わせて実施することが
できる。
さらに、計算結果を画
面に表示するだけでなく、
Excel形式で出力するこ
ともでき、履歴
として保存することが可
能だ。これにより、日々
のデータを蓄積すること
で、より最適な運転管理
に向けた取り組みにも活
用することができるよう
なっており、付加価値の高
いものとなっている。

殺菌力は薬との比較で
7~10倍、トリハロメ
タンの生成量は塩素の2
分の1から3分の1だと
いう。また、北里大学の
研究では、クリプトスポ
リジウムの不活性効果が
確認されている。混合酸
化剤は高い残留性があり、
低注入を実現できる
ことから、ランニングコ
ストの削減が図られるこ
とが期待されている。

クリプトの不活性効果も
いう大きなメリ
ットがある。また、塩
素酸や亜塩素
酸、臭素酸が
ほとんど発生
しない。さら
に、配管内に
付着している
バイオフィル
ムを酸化して
除去すること
ができるという。
井戸会長は「これまで
数カ所の水道事業者で実
証試験を行い、良い結果
が得られている。安価かつ
取り扱いが安全で、高
い消毒効果があるなど多
くのメリットを持つNSP
P・MIOXシステムを
国内で普及させること
で、水道の安全性や水質
の向上に貢献していきたい。
また、混合酸化剤は塩
素臭が出ないので、おい
しい水道水を住民に届け
ることができる」と話す。

水道施設に納入したのを
用いて混合酸化剤(MY
OX溶液)を生成する消
毒装置。米国防務省の
依頼でロスアラモス技術
センターが開発した技術で、
塩水を独自の特殊電解セ
ルで処理し、トリハロメ
タンの生成量を削減する
ことが期待されている。

影響、高濃度原水発生時
の対応データ、PACの
効果具合などの経験値を
元に、調整して試運転を
行いながら精度を高めて
いく。
シャーテスト画面は、
シンプルで誰でもわかり
やすい画面構成となるよ
う工夫している。
表示する項目は、各水
道事業者の利用方法によ
りカスタマイズでき、各
浄水場に最適なシミュレ
ータを構築することがで
きる点も大きな魅力だ。
また、取り込んだ原水
水質に対して、PACと
水酸化ナトリウムの注入
率を各水道事業者のシャ
ーテストのヒートカーブに
合わせて実施することが
できる。
さらに、計算結果を画
面に表示するだけでなく、
Excel形式で出力するこ
ともでき、履歴
として保存することが可
能だ。これにより、日々
のデータを蓄積すること
で、より最適な運転管理
に向けた取り組みにも活
用することができるよう
なっており、付加価値の高
いものとなっている。

殺菌力は薬との比較で
7~10倍、トリハロメ
タンの生成量は塩素の2
分の1から3分の1だと
いう。また、北里大学の
研究では、クリプトスポ
リジウムの不活性効果が
確認されている。混合酸
化剤は高い残留性があり、
低注入を実現できる
ことから、ランニングコ
ストの削減が図られるこ
とが期待されている。

クリプトの不活性効果も
いう大きなメリ
ットがある。また、塩
素酸や亜塩素
酸、臭素酸が
ほとんど発生
しない。さら
に、配管内に
付着している
バイオフィル
ムを酸化して
除去すること
ができるという。
井戸会長は「これまで
数カ所の水道事業者で実
証試験を行い、良い結果
が得られている。安価かつ
取り扱いが安全で、高
い消毒効果があるなど多
くのメリットを持つNSP
P・MIOXシステムを
国内で普及させること
で、水道の安全性や水質
の向上に貢献していきたい。
また、混合酸化剤は塩
素臭が出ないので、おい
しい水道水を住民に届け
ることができる」と話す。

MIOXウイルスバスターウォーターとは⑬

現場で戦っているからこそわかる感染防止対策、手指衛生の重要性

現在、新型コロナ感染症が世界中で猛威を奮っています。災害の現場や、病院内でも日頃の感染防止対策、特に手指衛生の重要性を痛感させられます。感染防止は手指衛生に始まり手指衛生に終わると言っても過言ではありません。皆さんもご存知の通り、私たちの手がウイルスを運び感染を広げていくからです。ウイルスは目に見えないからこそ日頃から衛生習慣をつけておく必要があります。

MIOX Virus Buster Waterは、主に3点の特筆すべき優れた特徴があります。1点目として、その除菌効果です。コロナウイルスは、エンベロープという膜を持っています。この膜を壊してウイルスにダメージを与えるとウイルスを不活性化できます。MIOX Virus Buster Waterは、エンベロープ膜を破壊します。つまりコロナウイルスにも有効といえるわけです。中には濃度が表記されていない消毒液を多く見かけますが、エンベロープ膜を破壊するためには70%以上の濃度が欲しいところです。いくら手指衛生を心がけても効果がなければ意味がありません。MIOX Virus Buster Waterは、確実な除菌作用で効果を発揮します。

2点目は、安全安心な除菌作用という点です。アレルギーやアトピーなど肌の弱い子供には、高濃度のアルコール消毒液や次亜塩素酸は使えば使うほど辛い結果になります。大人でも頻回の手指消毒のため、手荒れしその手荒れが感染リスクを増やすという皮肉な結果にもなり得ます。MIOX Virus Buster Waterは高度な技術を用い塩と水で作られたいわゆる食品添加物と同等の商品です。何度使っても除菌効果を保ちつつ、人体にほとんど影響なく安心して使う事ができ肌リスクのある人にとって救世主といえるでしょう。

3点目は、除菌効果の持続性です。今、医療関係者は言うまでもなく私たち国民一人一人の衛生管理如何で左右される局面に至っています。効果もあるが不都合もあるアルコール消毒や、次亜塩素酸に頼ってきたこれまでの殺菌の歴史を覆す商品が、やっと私たちの手元に届く日が来ました。新型コロナウィルスと戦う武器でもあるMIOX Virus Buster Waterを備え、明るい未来を迎えたいですね。

※個人の感想です



総合医療診療医
松本英裕先生

産業医科大学卒業後、日本各地の労災病院で整形外科医として活躍。院内感染防止対策にも積極的に取り組む。現在、総合医療診療医の傍ら、西都児湯郡医師会長として、主要機関と連携を図りながら、新型コロナ感染拡大防止に尽力中。

AMAT 会員
日本環境感染学会会員
日本職業・災害医学会会員
産業医
学校医（小学校）
新型コロナ感染症感染対策委員

総合診療医 松本英裕

MIOXウイルスバスターウォーター 商品ラインナップ①

(税別：定価)

製品名	濃度	容量	容器	JANコード	単価
Virus Bester Water	20ppm	1000ml	シャワーポンプスプレー	4570077470083	3000
		1000ml	パウチ	4570077470028	2700
		500ml	トリガースプレー	4570077470076	1950
		500ml	パウチ		1650
		100ml	ハンドスプレー	4570077470069	1000
	100ppm	1000ml	シャワーポンプスプレー	4570077470113	5700
		1000ml	パウチ	4570077470042	5400
		500ml	トリガースプレー	4570077470120	3300
		500ml	パウチ		3000
		100ml	ハンドスプレー	4570077470137	2000



シャワーポンプスプレー



トリガースプレー



ハンドスプレー



パウチ (詰替え用)

MIOXウイルスバスターウォーター 商品ラインナップ②-1

MIOX Gate (MIOXミスト噴射装置)

噴霧器 MIOX Gate			
		品名	MIOX Gate
霧化ユニット数	投込型(振動子10連)1個	許容周囲温度	5-45℃
霧化量	≥3Kg/H	許容周囲湿度	85%RH以下
適用床面積	50㎡	定格電圧	AC100V(50HZ)
設置方式	移動可	許容電圧範囲	±10%
吐出管	PVC(硬質塩化ビニール)製成型1個	消費電力	300w
出口直径	φ110mm*1	重量	21kg(本体)
使用液体	濃度100ppm以下 Ph6.5~7.5対応	外形寸法	400*350*950mm
給水水温	5-30℃	電源コード	1.5m
作業中騒音	35dB以下	貯水量	12L

参考写真			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 噴霧口 2. 霧化風機 3. 霧化水箱 4. キャスター 5. コントロールボックス 6. 霧量調節 7. スイッチ 8. 自動コントロールパネル 9. 貯水箱 10. 押しハンドル 		

※価格はお問合せ下さい。

【セット内容】

- ①MIOXゲート本体 ×一式
- ②MIOXパウチ/1,000ml (100PPM) ×1式
- ③20Lポリタンク ×1個
- ④足ふきマット ×1枚
- ⑤ポスター (イーゼル付) ×1式
- ⑥電源延長コード5m ×1本



※20Lポリタンクに100PPMパウチ1個と水19Lで5PPM/20Lを予め準備し本体12Lタンクに補充し使用。

MIOXウイルスバスターウォーター 商品ラインナップ②-2

MIOX Gate (MIOXミスト噴射装置)



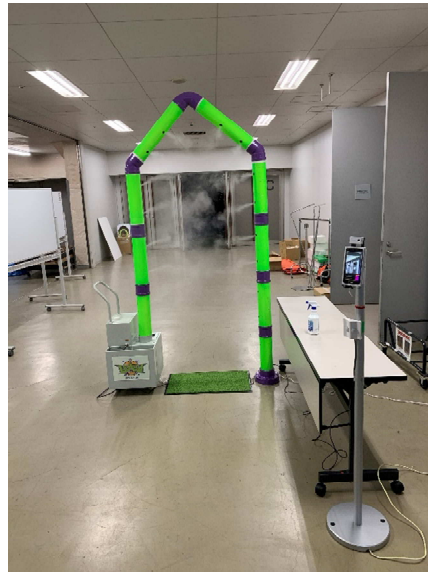
MIOXウイルスバスターウォーター 商品ラインナップ②-3

MIOX Gate (MIOXミスト噴射装置)

お客様メインゲート



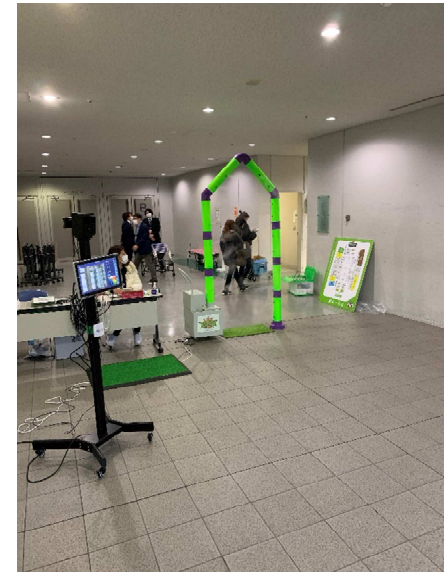
選手ゲート



お客様VIPゲート



スタッフ業者ゲート



MIOXウイルスバスターウォーター 商品ラインナップ[®]②-4

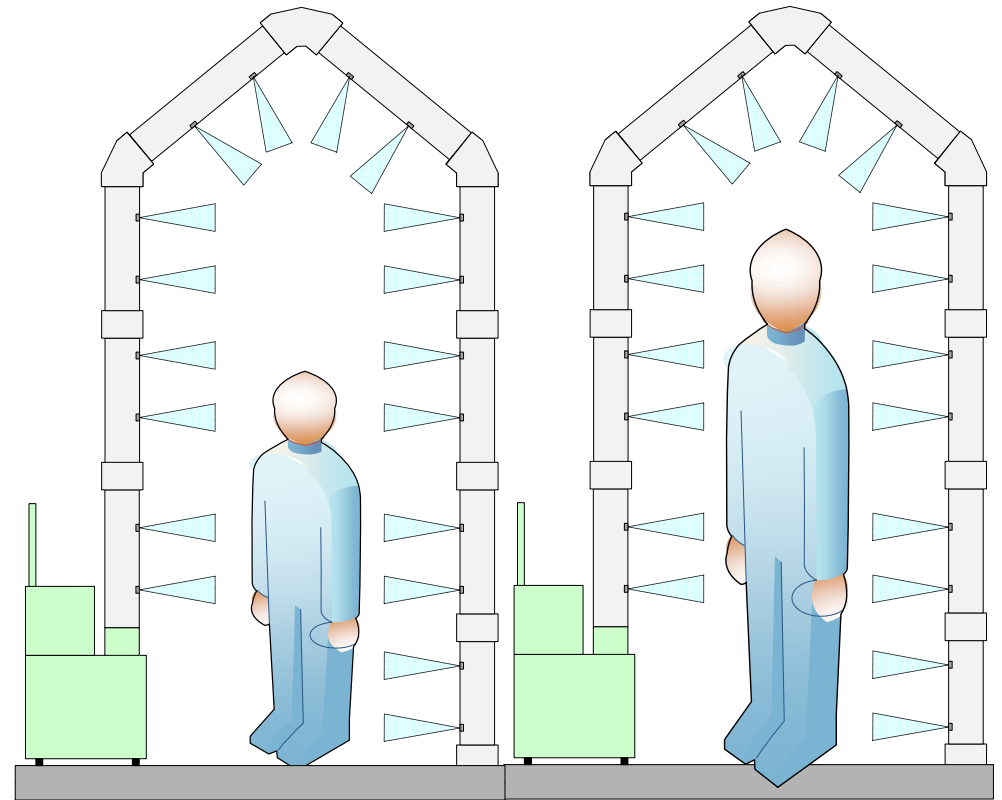
MIOX Gate (MIOXミスト噴射装置)



MIOX Gate 設置例 (並列)

【設置内容】

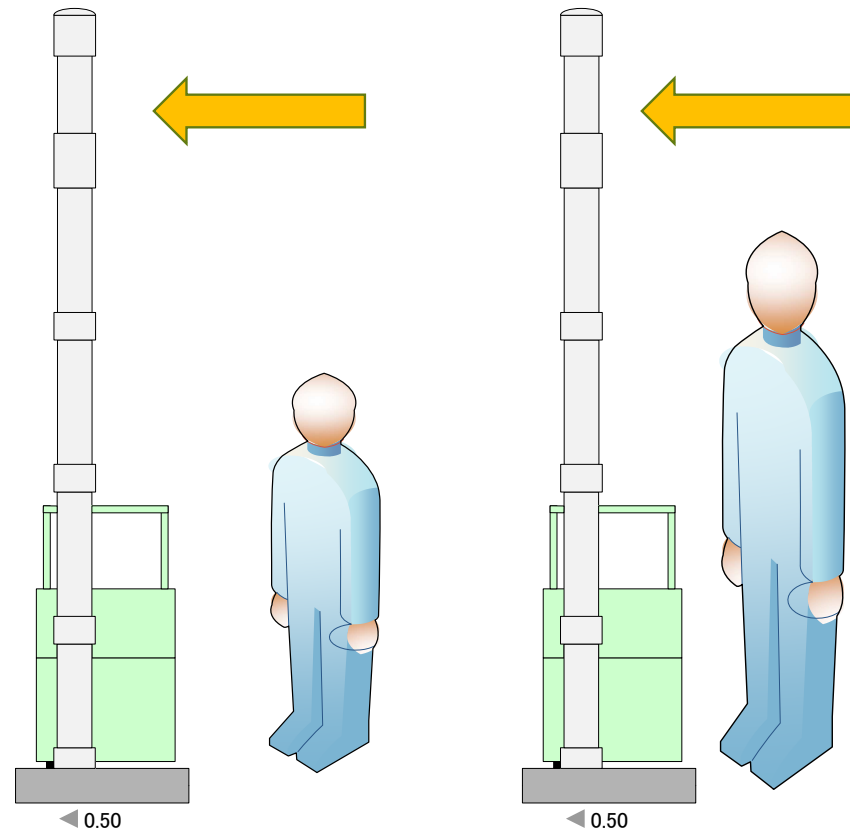
- ①施設の入場ゲート前もしくは後に2台。
※建物内部
- ②機械部（下部）の位置は設置場所によって決定。
- ③人感センサーをゲート前2m付近に設置し、
ゲートを通る前のタイミングでMIOXミスト噴射。
- ④選手スタッフ出入口ゲート（1～2台）
※建物内部



MIOX Gate 設置例 (縦列)

【設置内容】


- ①施設の入場ゲート前もしくは後に2台。
- ②人感センサーをゲート前2 m付近に設置し、ゲートを通る前のタイミングでMIOXミスト噴射。



MIOXウイルスバスターウォーター 商品ラインナップ③

MIOXミスト噴射装置

噴霧器 MIOX Mist			
型式		品名	MIOX Mist
霧化ユニット数	投込型(振動子10連)1個	許容周囲温度	1-40℃
霧化量	≥6Kg/H	許容周囲湿度	80%RH以下
適用床面積	300㎡	定格電圧	AC100V(50HZ)
設置方式	移動可	許容電圧範囲	±10%
吐出管	PVC(硬質塩化ビニール)製成型1個	消費電力	300w
出口直径	φ75mm*1	重量	16kg(本体)
使用液体	濃度100ppm以下 Ph6.5~7.5対応	外形寸法	400*300*220mm
給水水温	10-40℃	電源コード	1.5m
作業中騒音	35dB		
参考写真			

Fog machine			
型式		品名	Fog machine L-400
定格電圧	AC100V(50HZ)	許容周囲温度	1-40℃
許容電圧範囲	±10%	許容周囲湿度	80%RH以下
適用床面積	100㎡	消費電力	400W
設置方式	持ち運び可	重量	A機 2.2kg B機1.6kg
出口直径	φ30mm	外形寸法	A機 195*160*285 B機 120*130*235
使用液体	A機 濃度100ppm Ph6.5~7.5対応 B機 噴霧器専用B液	タンク容量	A機 1500ml B機 250ml
給水水温	10-40℃	加熱時間	3分
霧化量	約80㎡/分		
参考写真			

※価格はお問合せ下さい。

MIOXウイルスバスターウォーター 商品ラインナップ④

非接触型 温度測定・消毒機 (しょうどく大使)



足踏み式

• 足と手を使った直感的な動作で、ムラなく適量噴射。
• 荷物を持ちながら手指除菌。

衛生面

• 非接触の足踏み式だから安心・安全。
• 汚れ安いパーツは取り外して洗浄可能。

お子様から
車いすの方まで

• どんな方でも自然な体勢でスムーズに使えるよう、高さ調整可能。大勢が出入りする場所でも人の流れを滞留させません。

トヨタ生産方式

• 既にあるものを活用しながら千恵・工夫を織り込み作り上げました。



※価格はお問合せ下さい。

MIOXウイルスバスターウォーター 商品ラインナップ⑤

非接触型 温度測定・消毒機



※価格はお問合せ下さい。

お問合せ先：

ブルームプラス合同会社 （担当：花等寛将）

本社：〒990-0877 山形県山形市内表104-7

支店：〒151-0053 東京都渋谷区代々木5-38-6-3F

TEL：[080-5472-7983](tel:080-5472-7983)

FAX：03-6368-5690

Email：bloom.planning.kato@gmail.com

URL：<http://www.bloom-plus.com/>



この度は、**MIOX**ウイルスバスターウォーターご提案の機会を頂き誠にありがとうございます。
ご不明な点がございましたら弊社までお問合せ下さい。