

除菌液剤「MIOX」ご説明資料

(マイオックス)

－ 概要版 －

株式会社 キルウィルスチーム



除菌液剤 MIOX (マイオックス)

ニュース特集映像 (WBS)

**MIOX は、30年前に アメリカ国防総省が
米軍向けに開発した混合酸化剤です。**



- ▶ 米軍が戦地で飲料水を確保する為に国防総省が開発
- ▶ 生物化学兵器に用いられるような強力なウィルス・細菌も消毒できる
- ▶ **次亜塩素酸水の 10倍の殺菌力、3,500倍の殺菌スピード をもつ**



アメリカ
国防総省

開発、特許所持



国際的認証機関
NSF International

認証取得



USDA
米国農務省

推奨



EPA
米国環境保護庁

推奨



CDC
米国疾病予防管理センター

新型コロナウイルスにMIOXが
効果有りと発表

特長① 人体に安全、肌にやさしい



公益財団法人
日本水泳連盟
推奨製品

MIOX の原材料は、水と塩だけです

水と塩に特殊な電気分解をかけて
混合酸化剤「MIOX」を生成します。

MIOXは、世界各国の上水道、プール、温浴施設等で使われており、肌に触れても飲み込んだとしても安全な液剤です。

衣服に付いても変色、シミ等が発生することはありません。

日本水泳連盟からも推奨されており、東京都水道局や東京大学など、国内でも数多くの導入実績があります。

MIOX 国内導入実績 (一部)

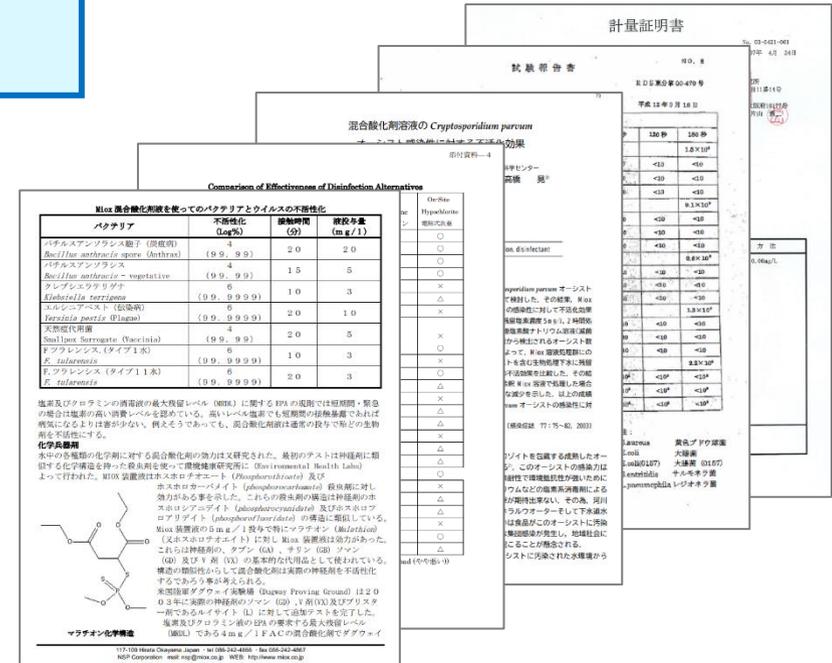
- ・米軍横田基地
- ・ドイツ大使館
- ・日本水泳連盟
- ・東京都水道局
- ・茨城県水道局
- ・東京大学
- ・東京女子体育大学
- ・日本大学
- ・目黒日本大学
- ・立教大学
- ・高崎市役所
- ・日本武道館
- ・大阪医療センター
- ・東京都立墨東病院
- ・いすゞ自動車
- ・阪急百貨店
- ・ダスキン
- ・全石連
- ・生活協同組合連合会
- ・シーエックスカーゴ
- ・プレミアムウォーター
- ・読売新聞
- ・箱根小涌園
- ・富士薬品

特長② 効果の検証、証明実績が豊富

MIOX が誕生してから約 30 年

MIOX は元々、米軍のバイオテロ対策として約 30 年前に開発されました。

これまで、国内・海外・官民間問わず多くの機関、組織による効果検証等の実験がなされ、安全性や効果を証明するデータが豊富にあります。



Comparison of Effectiveness of Disinfection Alternatives

バクテリア	不活性化 (Log%)	殺菌時間 (分)	殺菌容量 (mg/l)
バチルスアンフラシス菌 (芽胞菌)	4	2.0	2.0
Bacillus anthracis spore (Anthrax)	(9.9, 9.9)	2.0	2.0
バチルスアンフラシス	4	1.5	5
Bacillus anthracis - vegetative	(9.9, 9.9)	1.5	5
フラジリスツリナリ	6	1.0	3
Fraxibacillus terrigenus	(9.9, 9.9, 9.9)	1.0	3
バクテリオスチス (放線菌)	8	2.0	1.0
Brevibacillus pastis (B. pastis)	(9.9, 9.9, 9.9)	2.0	1.0
大腸菌 (大腸菌)	4	2.0	5
Shigella sonnei (Dacisid)	(9.9, 9.9)	2.0	5
トフランシス (タイプ1水)	6	1.0	3
T. foeniculis	(9.9, 9.9, 9.9)	1.0	3
トフランシス (タイプ1水)	6	1.0	3
T. foeniculis	(9.9, 9.9, 9.9)	1.0	3

塩素及び過酸化水素の消毒剤の最大値 (0.05%) に対する MIOX の殺菌力では短期間で殺菌の割合は従来よりも高いレベルを認めている。高いレベルでも短期間で殺菌効果を得られれば、衛生上の負担は少ない。例えそうであっても、混合酸化剤は通常の殺菌剤と比べて生物学的に安全である。

化学兵器類

水中の各種の化学兵器に対する混合酸化剤の殺菌力は研究された。最初のテストは神経剤に相当する化学兵器類 (VX ガス) を使った。この結果は (Environmental Health Lab) によって行われた。MIOX 殺菌剤はホスホロチオネート (Phosphorothioate) 及びホスホロキボネート (Phosphorocarbamate) 殺菌剤に対し、強力な殺菌効果を示した。これらの殺菌剤の殺菌力は神経剤のホスホロチオネート (Phosphorothioate) 及びホスホロキボネート (Phosphorocarbamate) の構造に類似している。MIOX 殺菌剤の 50 mg/L 2 分間で 99.9% (3-log) の殺菌効果を示した。これは神経剤の、サリン (GA)、タリオン (GB) ジョーン (GD) 及び VX (GX) の殺菌効果に匹敵する。MIOX 殺菌剤は強力な殺菌剤である。これは神経剤の、サリン (GA)、タリオン (GB) ジョーン (GD) 及び VX (GX) の殺菌効果に匹敵する。MIOX 殺菌剤は強力な殺菌剤である。これは神経剤の、サリン (GA)、タリオン (GB) ジョーン (GD) 及び VX (GX) の殺菌効果に匹敵する。MIOX 殺菌剤は強力な殺菌剤である。これは神経剤の、サリン (GA)、タリオン (GB) ジョーン (GD) 及び VX (GX) の殺菌効果に匹敵する。

マラチオン化学構造

117-103 (Mitsui Chemicals, Japan) Tel: 03-242-4800 Fax: 03-242-4801
MCP Corporation web: mcpl@mcpl.com URL: http://www.mcp.com

安全性、殺菌性能等を検証した機関、組織 (一部)

- 厚生労働省
- 田辺製薬
- 北里大学
- 東京顕微鏡院
- 奈良先端科学技術大学院大学
- 環境管理センター
- 日本食品分析センター
- 東邦微生物病研究所

MIOX による 殺菌・不活性化 実証済 (一例)

VXガス、サリン、炭疽菌、ペスト、天然痘、大腸菌O-157、インフルエンザウィルス、ノロウィルス、HIV、エボラ、レジオネラ菌

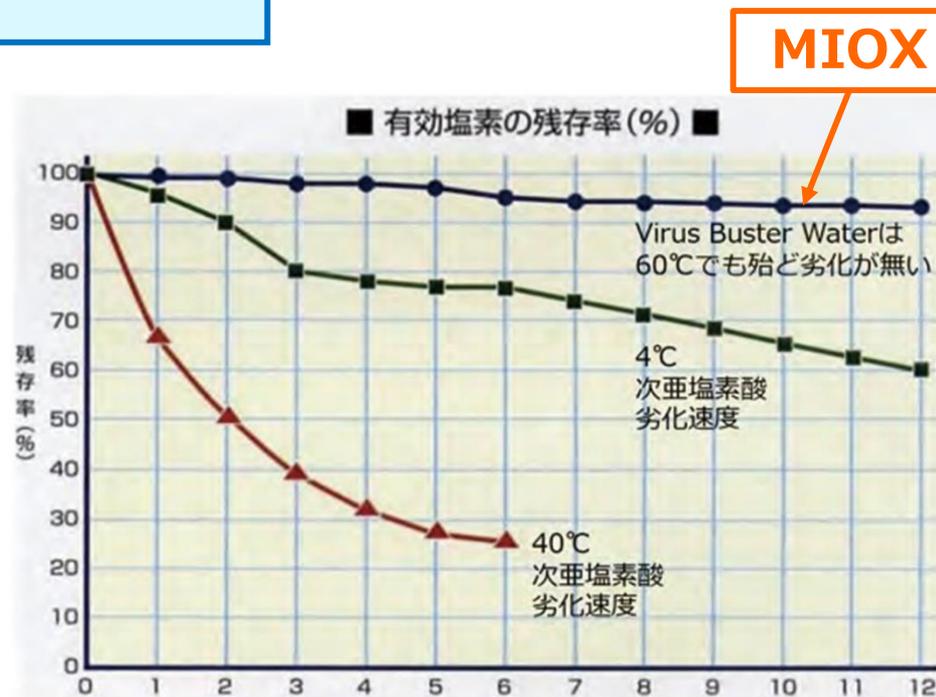
新型コロナウイルス

特長③ 効果の持続時間が長い

MIOX は 効果も長く持続します

アルコール系の消毒液は、揮発性が高く効果は持続しません。

次亜塩素酸系はアルコールよりは効果が持続しますが、MIOX は、次亜塩素酸系と比較しても継続した除菌効果が実証されています。



4. 測定結果

MIOX 製造メーカーによる濃度測定検証

	4月1日	5月1日	6月1日	7月1日	8月1日	9月1日	10月1日
20ppm	23	23	23	22	22	22	21
70ppm	76	76	75	75	73	72	72
3,500ppm	3,910	3,700	3,520	3,200	3,130	2,940	2,850

低濃度（生活空間や人体に使用する濃度）であれば、6ヶ月間でほとんど濃度に変化がない（= 効果が持続）

（出典：スーリヤ社による実験レポート）

他の液剤との比較

	アルコール	次亜塩素酸水	MIOX
除菌力	◎	○	◎
除菌スピード	◎	○	◎
ニオイ	アルコール臭	塩素臭 イヤなニオイ	無臭
科学的安全性	× 発火の危険性 揮発吸引の危険性	△ 有効濃度では人体への 危険性	◎
人体への影響	△ 手指・肌荒れのリスク	△ 発がん性物質の発生 アレルギーの原因	◎
残留性	×	△	◎ 除菌力が長期間持続
細菌、ウイルス	◎	○	◎

MIOXに関するQ&A

— MIOX製造メーカー「株式会社スーリヤ」による回答 —

Q. 次亜塩素酸水または次亜塩素酸ナトリウムとの違いは？

A. MIOX は、複数の酸化剤からなる混合酸化剤です。元々は飲料水の殺菌に使用されており、安全性と効果において次亜塩素酸水、次亜塩素酸ナトリウムよりも優れています。

Q. 除菌効果の証明はありますか？

A. 除菌効果は官民間問わずさまざまな機関により証明されています。例えば、MIOX に含まれる複数の酸化剤はそれぞれが除菌能力を持っており、これは アメリカEPA（米国環境保護庁）より殺菌力についての認定を受けています。

Q. MIOX は安全ですか？

A. MIOX は水道水の殺菌や、プール、温泉施設に広く導入されています。また世界的な認証機関である、NSF International において、安全に除菌ができることを示すNSFマークを取得しています。安心してご使用いただけます。

Q. どんな菌に対して有効ですか？

A. インフルエンザウィルス、病原性大腸菌O-157、レジオネラ菌、ノロウィルス等、各種細菌・ウィルスの不活性化に有効に作用することが実験により報告されています。

Q. 新型コロナウイルスに有効ですか？

A. 新型コロナウイルスに対しての日本国内での直接的な報告はまだありませんが、CDC（アメリカ疾病予防管理センター）が、MIOX が新型コロナウイルスの不活性化に有効であると発表しています。また、WHO（世界保健機関）により、MIOX に含まれる各種酸化剤が新型コロナウイルスに有効であることが示されている為、新型コロナウイルスにも有効であると考えられます。

Q. MIOX の保管方法は？

A. MIOX の分解（濃度低下）は光が当たることで進みます。光が当たらない暗い場所で保管してください。

Q. 子供やペットにも安全ですか？

A. MIOX は肌に優しく、飲料水への使用も認められている除菌剤です。ニジマスやラットを用いた実験により生物への安全性は多重に実証されています。

Q. 飲んでしまっても大丈夫ですか？

A. 濃度にもよりますが基本的には飲用ではないので保管場所にはご注意ください。万が一誤飲してしまった場合でも、少量であれば害はありません。

Q. 加湿器での使用は可能ですか？

A. MIOX は加湿器での使用が可能です。10分間の空間噴霧を行うことで、約2時間の空間除菌効果が得られることが実証されています。

Q. 肌に付いても大丈夫ですか？

A. phは7.1（中性）ですので、肌にも優しく、手荒れ・肌荒れなどの心配はありません。

除菌液剤「MIOX」

ご説明資料 - 概要版 -

株式会社 キルウィルスチーム

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-12-12 石田印房ビル3F

Tel : 0120-54-9535

Fax : 03-6205-4231

Mail : info@killvirus.team

URL : <https://killvirus.team>

