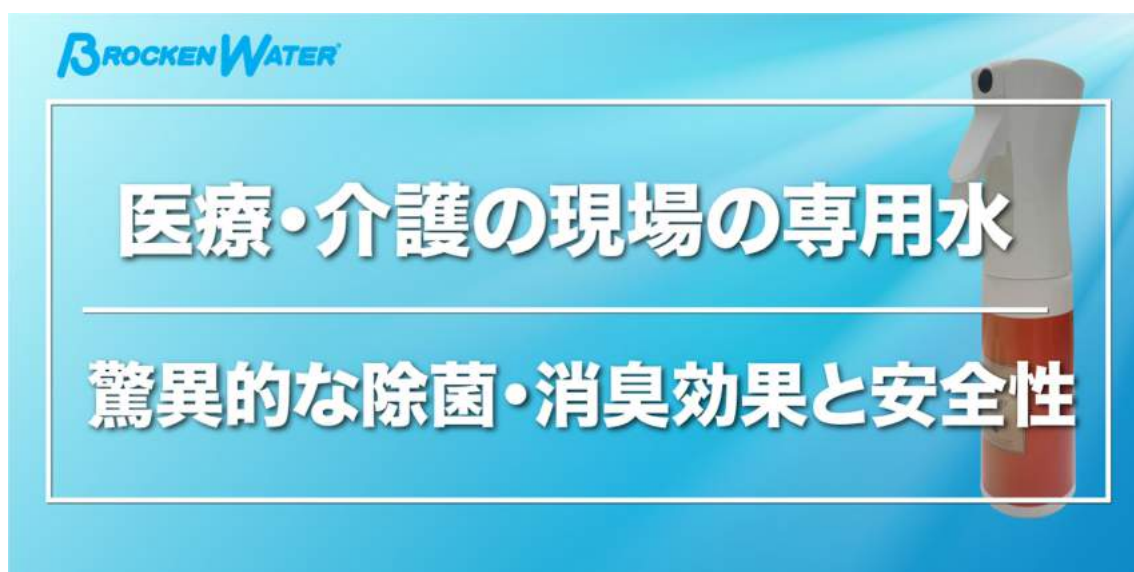


## 水成二酸化塩素【ブロッケンウォーター】



あなたの消毒液は、本当に除菌・消臭効果がありますか？安全  
ですか？

驚異的な除菌・消臭効果。人体への安全性の高さ。

目に見えない脅威へのリスク管理をはじめましょう。

水成二酸化塩素 Brocken Water(ブロッケンウォーター)で。

BROCKEN WATER

一般的な次亜塩素酸と比べて

除菌力 消臭力 反応スピード

7倍以上

2.63倍

約3倍

水成二酸化塩素【Brocken Water(ブロッケンウォーター)】は、非常に高い除菌・消臭効果と、人体への安全性の両方が求められる現場で使われています。一般的な次亜塩素酸と比べて7倍以上の除菌力、2倍以上の消臭力、約3倍の反応スピード。にも関わらず、安全で、無臭・無刺激です。

BROCKEN WATER

航空機の飲料水の浄化に

水道水や食品の殺菌にも

例えば、病院・介護施設などの医療・福祉の現場では、インフルエンザ・ノロウイルスなどの感染の脅威から守り、人体への安全性も非常に高いので何よりも最適と言えるでしょう。水成二酸化塩素は、航空機 ボーイング社(BOEING)の機内飲料水の浄化剤としても使われています。さあ、目に見えない脅威へのリスク管理をはじめましょう。

## 水道水の消毒にも、二酸化塩素

---

二酸化塩素は小麦の漂白、水道水・プールなどの殺菌剤、脱臭剤としても使用され食品添加物に分類される成分です。欧米では、水道水の殺菌剤として使用され、日本でも平成12年4月より水道水の殺菌剤としての使用が認められているものです。東京都の水が、カルキ臭が抜けておいしくなったのは、消毒剤を次亜塩素酸から二酸化塩素に切り替えたためでした。おいしくて安全な飲料水として、ペットボトルに詰めた「東京水」が販売されていますね。



## 食品にまで使用できる唯一の水成二酸化塩素

---

わたしたちBONDS(ボンズ)の水成二酸化塩素「ブロッケンウォーター」は、欧米での実績と世界でも有数な検査機関での認証がされているバイオサイド・インターナショナル(Bio-Cide International)社の製剤を使用しています。二酸化塩素製剤の中でも、「食品にまで使用できる唯一の製剤」です。バイオサイド・インターナショナル社の特許製法で製造された、純水中に二酸化塩素に含まれる不純物を取り除き多量の二酸化塩素を入れ込み安定化させ、安全に使用できるように開発されたものを使用しています。効果の違いや安全性を求めていくと、「この商品に勝るものがない」と自信をもってご提案しています。

## 航空会社ボーイング(BOEING)社の機内飲料水にも

---

バイオサイド・インターナショナル社の水成二酸化塩素は、世界に飛ぶ飛行機ボーイング(BOEING)社の機内に使用する水の水質浄化剤として全世界の空港で使用されています。航空会社ボーイング(BOEING)社では、水質浄化剤としてバイオサイド・インターナショナル社「Purogene or Oxine」とマニュアルに記載されて機内での水を搭載するときに使用されています。飛行機が世界各地に着陸しますが、世界中の水が安全とは限りませんね。現地の水をより安全・安心にするために、バイオサイド・インターナショナル社の水成二酸化塩素が使用されてるのです。



この写真は、世界各国に着陸した後に現地の飲料水をより安全・安心にするために水質浄化をしたものをボーイング(BOEING)機の中に入れるために各空港に配備している写真です。

- バイオサイド・インターナショナル社
- バイオサイドジャパン社

水成二酸化塩素 ブロッキンウォーターをより効果的に

---

BROCKEN WATER



希釈してスプレーで噴霧

あらゆる場所を除菌・消臭

希釈してスプレーで、あらゆる場所を除菌・消臭！用途によって濃度を調整。手肌に優しいので安心。テーブルを拭いて食中毒の予防にも。

Air Force  
Air Force mini



専用ドライミスト噴霧器で

空間まるごとを除菌・消臭

ドライミスト噴霧機【エアフォース】で細かい粒子で噴霧して空間全体を除菌。広さに応じて小型の【エアフォース ミニ】もあります。

BROCKEN WATER

## プロの消臭・除菌施工を自社で

## フォグスプレーヤーで強力に



フォグスプレーヤーで強力除菌・消臭。プロの消臭・除菌施工を自社で。ホテルや飲食店の完全禁煙化、ビル内トイレの臭い問題対策に！

### 水成二酸化塩素ブロッケンウォーターの消臭効果

---

ブロッケンウォーターは、**ドライミスト噴霧器「エアフォース」**を使うと非常に細かい粒子で空間に噴霧されます。そのため細かい粒子が動物や人間の排泄物、腐った食品、タバコの臭い、カビ臭、人工的な臭いやペットの臭いなどと水成二酸化塩素の活性成分が臭いの分子と反応し、それらと中和します。さらに臭いの素となるバクテリアやカビ類を含む微生物を制御していきます。

### 水成二酸化塩素ブロッケンウォーターの消除菌効果

---

空間に噴霧されたブロッケンウォーターが粉塵(チリ)やほこりと一緒に浮遊しているウイルスや菌などにミストが付着してその核となるものを破壊し落下させていきますので、ミストとともに落下したウイルスや菌が再浮遊してもそれは粉塵(チリ)やほこりですので、空気感染などを抑制していく働きがあります。

### 水成二酸化塩素の中でも効果の違いや安全性を求めて

---

水成二酸化塩素は本当に安全なのか、効果があるのか？疑問に思う方もいらっしゃるでしょう。もちろん水成二酸化塩素なら何でも良いという訳ではありません。より優れた効果の違いや安全性を求めて、わたしたちBONDS(ボンズ)の水成二酸化塩素

「ブロッケンウォーター」はバイオサイド・インターナショナル社の水成二酸化塩素を使用しています。

**ここが違う！** バイオサイド・インターナショナル社の水成二酸化塩素は、グラム陽性菌、陰性菌、酵母菌、芽胞菌あるいはウイルスなどにも全てにおいて制菌力を発揮し、且つ、耐性菌ができないことで殊に医療関係で高く評価されています。

**ここが違う！** バイオサイド・インターナショナル社独自のソルベ法を用いて製造された水成二酸化塩素は、FDA(アメリカ合衆国 食品薬品局)の厳しい規定 21CFR 173.325 によって食品添加物として承認された製品です。純度において日本の食品添加物公定書では「重金属 鉛(Pb)は 10ppm 以下、ヒ素 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> は 1.0ppm 以下」となっていますが、高純度亜塩素酸ナトリウム水溶液(水成二酸化塩素)においては『重金属 鉛(Pb)は 0.4ppm 未満、ヒ素 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> は 0.05ppm 未満』と純度が高く安全性に優れています。

**ここが違う！** バイオサイド・インターナショナル社の水成二酸化塩素は、急性毒性値 LD<sub>50</sub> は区分 5 の 2,000 以上 5,000 以下mg/kg体重(経口または皮膚/経皮)の 5,000 mg/kgという高い数値です。他の商品と比較して頂ければいかに高いかわかります。他の製品の急性毒性は、2000 mg/kg程度ですのでこの差は大きい。

## ブロッケンウォーターの水性二酸化塩素原材料の殺菌効果概要

---

ブロッケンウォーターの水性二酸化塩素原材料は、以下の効果概要を持っています。

## 最新の殺菌効果概要

このデータは **Bio-Cide International** 社の製品 **OXINE(PUROGENE)** 独自の処方による結果です。  
他の二酸化塩素製剤は同等の効果を出すためにより高い濃度を必要とし、以下の結果は参考になりません。

	テスト微生物	接触時間	濃度	結果
バクテリア	Alicyclobacillus acidoterrestris アリサイクロバチルス・アシドテレストリス	10分	30ppm	99.998% 殺菌
	Bacillus cereus spores バチルス・セレウス (セレウス菌)	5分	200ppm	99.999% 殺菌
	Campylobacter jejuni キャンピロバクター	30秒	30ppm	99.9% 殺菌
	Erwinia carotovora エルヴィニア・カトトポーラ	60秒	50ppm	99.999% 殺菌
	Escherichia coli O157:H7 大腸菌O157:H7	60秒	3ppm	99.999% 殺菌
	Lactobacillus sp. 乳酸菌	60秒	20ppm	99.999% 殺菌
	Legionella pneumophila レジオネラ・ニューモフィラ	60秒	25ppm	99.999% 殺菌
	Listeria monocytogenes 単球菌リステリア	60秒	25ppm	99.9999% 殺菌
	Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)	10分	500ppm	100.0000% 殺菌
	Mycobacterium bovis (tuberculosis) マイコバクテリア(結核菌)	10分	500ppm	99.9999% 殺菌
	Pediococcus sp. ペジオコッカス	60秒	20ppm	99.999% 殺菌
	Proteus mirabilis プロテウス・ミラビリス	60秒	100ppm	99.999999% 殺菌
	Pseudomonas aeruginosa 緑膿菌	60秒	5ppm	99.9999% 殺菌
	Salmonella typhimurium ネズミチフス菌 (サルモネラ菌)	60秒	100ppm	99.999% 殺菌
	Staphylococcus aureus 黄色ブドウ球菌	60秒	30ppm	99.999% 殺菌
	Streptococcus faecalis ストレプトコッカス・フェカリス	60秒	100ppm	99.99999% 殺菌
	Streptococcus faecium フェシウム連鎖球菌	60秒	100ppm	99.9999% 殺菌
Vancomycin Resistant Enterococcus faecalis (VRE) バンコマイシン耐性	10分	500ppm	100.0000% 殺菌	
カビ類	Aspergillus fumigatus spores 褐色麹菌ケムカビ	60秒	100ppm	99.9999% 殺菌
	Aspergillus niger 黒色麹菌クロカビ	60秒	100ppm	99.9999% 殺菌
	Candida albicans カンジダ・アルビカンス	60秒	100ppm	99.99999% 殺菌
	Cladosporium クラドスポリウム属 (クロカビ)	30秒	500ppm	99.999% 殺菌
	Mucor sp ケカビ属	30秒	500ppm	99.999% 殺菌
	Penicillium ペニシリウム(アオカビ)属	60秒	100ppm	99.999% 殺菌
	Penicillium roqueforti ペニシリウムロケフォルティ	60秒	500ppm	100% 殺菌
	Saccharomyces cerevisiae 麦酒酵母菌	60秒	30ppm	99.9990% 殺菌
	Stachybotrys chartarum スタキボトリス・チャータラム	60秒	100ppm	99.997% 殺菌
	Trichophyton mentagrophytes 毛癬白癬菌	5分	500ppm	100% 殺菌
ウイルス	African Swine Fever Virus (ASFV) アフリカ豚コレラウイルス	5分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Avian Influenza A virus (鳥インフルエンザウイルス A型)	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Canine Parvovirus (イヌパルボウイルス)	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Coxsackie Virus コックサッキーウイルス	5分	550ppm	99.9% 殺ウイルス
	Equine Herpes Virus Type 1(EHV1) ウマヘルペス・タイプ1	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Feline Calicivirus ネコカリシウイルス (F-9) ※	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Foot & Mouth Disease Virus (FMDV) 口蹄疫ウイルス	5分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	HBsAG (B型肝炎ウイルス)	2分	125ppm	97.12% 殺ウイルス
	Hepatitis C (HCV) C型肝炎ウイルス	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Herpes Simplex Virus Type 1 単純ヘルペスウイルス・タイプ1	5分	550ppm	99.9% 殺ウイルス
	Newcastle Disease virus ニューキャッスル病ウイルス	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	HIV Virus Type1 (HIV1)	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	PED virus (豚コロナウイルス HKU15)	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Polio Virus Type 2 ポリオウイルス・タイプ2	5分	550ppm	99.9% 殺ウイルス
	PRRS virus (豚繁殖・呼吸障害症候群) PRRSウイルス	60秒	312ppm	100% ウイルス撲滅
	Pseudorabies virus (PRV) 仮性狂犬病ウイルス	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Rhino Virus ライノウイルス	5分	550ppm	99.9% 殺ウイルス
	Swine Influenza A (H1N1) Virus 豚インフルエンザウイルス	10分	500ppm	100% ウイルス撲滅
	Swine Vesicular Disease Virus 豚肺胞性疾患ウイルス	5分	500ppm	100% ウイルス撲滅

複製権 © バイオサイド・インターナショナル/株式会社「バイオサイド・ジャパン」  
Note : ※印は(ノロウイルスの代替ウイルス)日本国内データ

**BIO-CIDE JAPAN Co., Ltd.**



## バイオサイド(Bio-Cide International)社の製品の登録・許可

### 日本国内(バイオサイド社製品のみ)

- 1987年 認可:動物用医薬部外品(消臭剤)
- 1990年 認可:動物用医薬品(鑑賞魚用魚病薬)
- 2004年 認可:食品添加物(亜塩素酸ナトリウム)
- 2005年 認可:口腔化粧品
- 2012年 認可:医薬品(点眼液)

### アメリカ合衆国

#### EPA(環境保護庁)の承認

- OXINE オキシシン EPA Reg#: 9804-1 (殺菌・清浄剤)
- ODORID オドリッド EPA Reg#: 9804-3 (脱臭・防黴剤)
- ENVIROCON エンバイロコン EPA Reg#: 9804-3 (脱臭・殺菌剤)
- PUROGENE ピュオロジェン EPA Reg#: 9804-5 (清浄剤)
- PRO-OXINE プロオキシシン EPA Reg#: 9804-9 (除菌・清浄剤)

#### FDA(食品薬品局)の認可

- OXINE オキシシン FDA 21CFR.178-1010 サニタイジング溶液 (間接・濯ぎ不要)
- KEEPER キーパー FDA 21CFR.173-325 魚介類(d) / 農産物(e) (直接)
- KEEPER・PRO キーパー・プロ FDA 21CFR.173-325 赤肉処理(直接)

#### USDA(農務省)関連

- ★NSFの登録 (農務省 USDA より移管)  
( OXINE No.123399/ ProOXINE No.123723 )
- D2 - 濯ぎ不要の表面サニテーション剤 3D - 野菜や果物の洗浄剤
- G5 - クーリング・レトルト用水処理剤
- ★OMRIリスト (Organic Materials Review Institute 有機素材検査協会:国家有機規格に適合する製品か否かを調査する機関)への登録  
(オーガニック材料:食肉・野菜等の洗浄に適用する製品としてリストされている)

### EU

ECHA (欧州化学機関 : European Chemicals Agency) Article 95 List (Prepared as of 2 November 2015)に記載

※ブロッケンウォーター(Brocken Water)は、バイオ・サイド インターナショナル社製  
品「PUROGENE」を原材料(水成二酸化塩素)として使用しています。

#### 米国労働安全衛生局(OSHA)の判断基準

[二酸化塩素の使用は、1日8時間暴露\*で0.1ppmを暴露限界値として規制する。]

\*TWA:時間加重平均値

#### 米国産業衛生専門家会議(ACGIH)の判断基準

[二酸化塩素の使用は、1日8時間または週40時間暴露\*で0.1ppm、かつ常に15  
分間のTWAが0.3ppm以下でなくてはならない。\*\*]

\*(TLV-TWA)

\*\*TLV-STEL:短時間暴露限界

※このように空間濃度の限界値を定めている内容の中で、弊社のエアフォース(Air  
Force)並びに小型機における空間濃度は、どの状況に於いても基準値以下になるよ  
うに設定しています。