

【BT-1シリーズ製品】

オゾンガス OZONE GAS



BT-088
持ち運び容易な小型軽量タイプの
オゾンガス式除染装置



BT-03
人感センサー&オゾン濃度センサー付
オゾン発生器



BT-180H
空気清浄機+
オゾン燻蒸モード



BT-06



BT-088JB

オゾン水 OZONE WATER



BT-01
水道水をオゾン水に変え
強力除菌&脱臭



CT値とは、殺菌・不活性効果を示す指標として
国際的に認められているものです。

オゾン濃度と時間の積
[濃度 (ppm) × 時間 (min)] を表しており、
CT値が高いほど、オゾン処理の効果は増加します。

■オゾンガス除菌データ

ウイルス・細菌	除菌方法	CT値 (ppm×min)	死滅率 (減少率) (%)
① 大腸菌	ガス	60	99.99
② 一般細菌 Streptococcus pyogenes (化膿レンサ菌)	ガス	60	100
③ 一般細菌 Streptococcus aureus IFO 12732 (化膿レンサ菌)	ガス	24	100
④ 新型インフルエンザ (H1N1)	ガス	18	99.7
⑤ 新型インフルエンザ (H5N1)	ガス	60	100
⑥ Norevirus (ノロウイルス)	ガス	72	100
⑦ Bacillus cereus IFO 13494 (セレウス菌)	ガス	24	100
⑧ Vibrio Parahaemolyticus IFO 12711 (腸炎ビブリオ)	ガス	24	100
⑨ Salmonella typhimurium IFO 14193 (サルモネラ菌)	ガス	24	100
⑩ 硫化水素	ガス	28	100

※各検証機関
①②昭和薬科大学微生物研究室 ④北里大学ウイルス科 ⑤厚生労働省および消防庁
⑥ビジョンバイオ株式会社 ③⑦⑧財団法人日本食品分析センター
⑨岡山工業技術センター ⑩和歌山市消防本部試験結果

■低濃度オゾンガスによる一般細菌の除菌効果

菌株	未処理の菌数	オゾン処理後の菌数	除菌効果	オゾン処理条件
大腸菌	1×10 ⁶	72	99.99	オゾン濃度 1ppm 処理時間 60分
黄色ブドウ球菌 N20	5×10 ⁸	57	99.98	
黄色ブドウ球菌 RN2677	5×10 ⁶	45	99.99	
化膿レンサ球菌	3×10 ⁵	0	100	

※昭和薬科大学微生物研究室データ参考

■オゾンガス除染目安

【各種ウイルス・細菌の目安】	90%以上除染目安CT値	25
大腸菌・黄色ブドウ球菌 (MRSA)・緑膿菌・インフルエンザウイルス・ペスト・野兔病菌・コクシジオイデス真菌・エボラ・天然痘ウイルス 等 (注)除染室内環境湿度は60%以上が望ましい。	99%以上除染目安CT値	50
	99.9%以上除染目安CT値	60
【芽胞菌(炭疽菌)の目安】		
(注)除染室内環境湿度は80%以上が望ましい。		
【化学物質の目安】		
(注)除染室内環境湿度は60%以上80%以下が望ましい。		
硫化水素ガス90%以上除染目安CT値	30	
硫化水素ガス99%以上除染目安CT値	60	
塩素ガス90%以上除染目安CT値	30	
塩素ガス99%以上除染目安CT値	60	
アンモニア系90%以上除染目安CT値	75	
アンモニア系99%以上除染目安CT値	150	
90%以上除染目安CT値	100	
99%以上除染目安CT値	150	
99.9%以上除染目安CT値	200	

【製造元】

株式会社 タムラテコ
〒577-0012 大阪府東大阪市長田東2-1-27
TEL.06-4309-1350(代)

■オゾン水除菌データ

厚生労働省データ

微生物の種類	水中オゾン濃度 ppm (mg/ℓ)	微生物濃度 (個別/ml)	温度 (°C)	pH	接触時間	致死率 (%)
一般細菌 大腸菌	0.96	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
一般細菌 ブドウ球菌	1.08	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
緑膿菌	1.01	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
(結核菌)*・枯草菌	0.3~0.5	10 ⁵ cells	20	6.5	30秒	99.9
インフルエンザウイルス	0.96	10 ⁶ EID50	21	7	5秒	100
クロストリニウム	0.96	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
パーフルンジェンス	0.96	10 ⁵ cells	21	7	5秒	100
鶏脳髄膜炎ウイルス	0.72	10 ²⁰ EID50	20	7	5秒	100
犬伝染性肝炎ウイルス	1.2	10 ¹⁵ EID50	21	7	5秒	100
犬パルボウイルス	0.96	10 ²⁵ TCID50	21	7	5秒	100
鶏コクシジウム	1.92	約3×10 ⁶ cells	20	7	30秒	100
カビ	0.3~0.5	10 ⁵ cells	20	6.5	19秒	99.9
酵母	0.3~0.5	10 ⁵ cells	20	6.5	90秒	99.9

※結核菌は国立結核予防結核研究所のデータに基づくものです。

■オゾン水除染目安

物質名	CT値	1ppm (mg/ℓ)	1.5ppm (mg/ℓ)	2ppm (mg/ℓ)	2.5ppm (mg/ℓ)	4ppm (mg/ℓ)	死滅率
炭疽菌	6~10	6~10分	4~6.6分	3~5分	2.4~4分	1.5~2.5分	99.9%
大腸菌	0.6~1	36~60秒	24~40秒	18~30秒	14~24秒	9~15秒	100%
ブドウ球菌	0.6~1	36~60秒	24~40秒	18~30秒	14~24秒	9~15秒	100%
インフルエンザウイルス	0.6~1	36~60秒	24~40秒	18~30秒	14~24秒	9~15秒	100%
ペスト菌	0.6~1	36~60秒	24~40秒	18~30秒	14~24秒	9~15秒	100%
天然痘ウイルス	0.6~1	36~60秒	24~40秒	18~30秒	14~24秒	9~15秒	100%
硫化水素	1	60秒	40秒	30秒	24秒	15秒	

※上記数値は、アメリカCDCおよび厚生労働省に基づいて算出
※生物剤(菌、ウイルス)は測れないので、対しては、CT値の数値を目標にオゾン水濃度を確認して決められた秒・分以上のオゾン水を接触させる。
※化学剤については、対象物の濃度および環境により、CT値・除染時間が異なるため、あくまで使用目安とし、カウンター等の計測器で確認しながら除染を行う。
(VXおよびサリンに関しては、除染時間にクリアランスをとっています。)



感染症対策・危機管理BC対策

BT-1シリーズ

《警察・警備用》

感染症流行時、パンデミック
テロ対策にオゾン空間・備品除染



BT-03

人感センサー&オゾン濃度センサー付
オゾン発生器

BT-088

持ち運び容易な小型軽量タイプの
オゾンガス式除染装置

有人運用 [BT-03] 700台以上の救急車に搭載
オゾン濃度計連動で、0.1ppmの微弱オゾンで菌やウイルスから守ります。



**運用中の車両を
常時0.1ppmで除染する**

キーオンで常時低濃度オゾン放出
濃度計連動で安全濃度0.1ppmを
保ちます



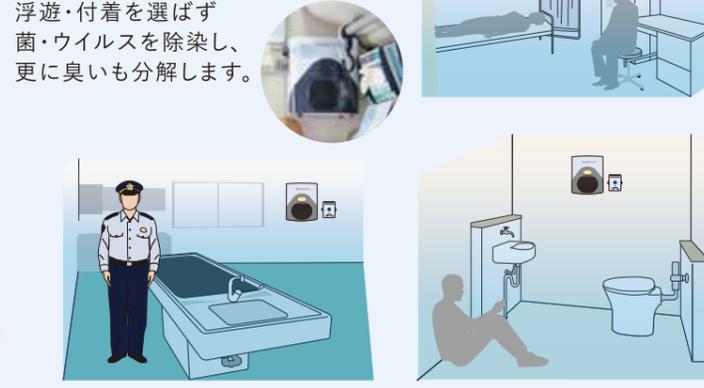
**災害・パンデミック・テロ発生時の
仮設テント設営時の除染**

0.1ppm低濃度オゾン維持し、テント内部で
作業する署員を感染症から守ります。



留置所・医務室・検視室

浮遊・付着を選ばず
菌・ウイルスを除去し、
更に臭いも分解します。



無人運用 [BT-088] CT積算機能搭載
持ち運びセットからスイッチを押すだけ除染。丸洗い感覚で様々なシーンに対応します。



**パトカー、移動ワゴン、護送車
車内を高濃度オゾンで一気に除染**

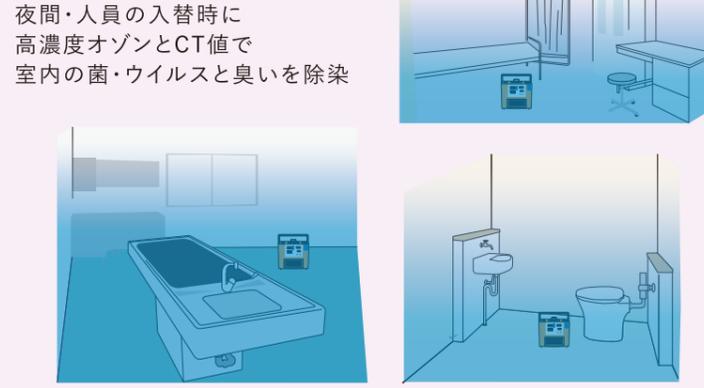
新型インフルエンザウイルスなら
CT60(ハイエースで約15分ほど)

**帰署時の
待機中に
効率的に除染**



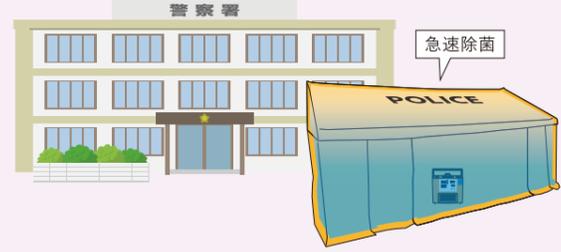
留置所・医務室・検視室

夜間・人員の入替時に
高濃度オゾンとCT値で
室内の菌・ウイルスと臭いを除染



**災害・パンデミック・テロ発生時の
仮設テント設営時の除染**

現場設営テントの内部を一気に除染



CBRN災害の時こそ、オゾンが活躍します

[化学:Chemical] [生物:Biological] [放射性物質:Radiological] [核:Nuclear]

オゾンの特徴 Characteristics of OZONE

■ 自然由来で原料不要

酸素と家庭用電源で作られるオゾンは原料が不要です。
備蓄や使用期限が定められた薬品と違い、非常に手軽です。

■ 残留性が無く、後処理も不要

強力な酸化力で除菌・消臭に分解反応後は酸素に戻りますので、
残留性は全くありません。もちろん後処理も不要です

■ 安全性

安全最大濃度 0.1ppmとは?
米国と日本で定められた労働環境下の許容濃度であり、かつ
第三者機関によって厳正にテストされた除菌効果の実証データを元に、
当社が定めた安全でかつ除菌に有効な濃度としています。

オゾンガス濃度について、米国のACGIH(米国政府関係産業衛生学会)及び、日本産業衛生学会
許容濃度委員会は0.1ppmを労働環境における許容濃度(8時間の平均値)としている。
(オゾンガスマスクの装備下では制限はない)

**以上のメリットから、2012年度より全国の消防本部における
新型インフルエンザなどによるパンデミック対策を「オゾン」で行うと決定し
弊社製品が全国270の消防本部に導入されています。**



BT-088車両除染

BT-03車両搭載

BT-03車両搭載



BT-088室内設置

報道発表新型救急車

オゾンホッシャー除染

フェリーでの医療消防訓練

海上自衛隊イージス艦 操舵室

BT-07CT大型除染システム
総務省消防庁採用

BT088人員除染

BT-088JB、BT-088T 陸上自衛隊採用

BT-03車内搭載

テント除染訓練

消防局オゾン水除染

オゾンガス除菌・消臭機器「BT-03」は、消防庁救急車に搭載!!

救急車に残る菌・ウイルスから救急隊員を守っています。

消防用BT-03として**全国700台以上**の救急車に搭載され、救急隊員を感染症から守っています。

BT-1 除染システム紹介ムービー

全国の機関に導入されるBTシリーズ

- | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| <p>消防</p> <ul style="list-style-type: none"> 北海道小樽市消防本部 青森県青森地区広域事務組合消防本部 岩手県盛岡地区広域消防組合消防本部 宮城県仙台市消防局 秋田県秋田市消防本部 山形県上山市消防本部 福島県福島市消防本部 茨城県かすみがうら市消防本部 栃木県佐野市消防本部 群馬県前橋市消防局 埼玉県消防学校 埼玉県さいたま市消防局 千葉県成田市消防本部 東京消防庁第三消防方面本部 | <p>救急</p> <ul style="list-style-type: none"> 東京消防庁 総務省消防庁 神奈川県川崎市消防局 新潟県三条市消防本部 新潟県佐渡市消防本部 富山県高岡市消防局 石川県金沢市消防局 福井県若狭消防組合消防本部 山梨県富士五湖広域事務組合 富士五湖消防本部 長野県長野市消防局 岐阜県可成消防事務組合消防本部 静岡県静岡市消防局 愛知県岡崎市消防本部 | <p>警察</p> <ul style="list-style-type: none"> 三重県四日市市消防本部 滋賀県彦根市消防本部 京都府京都市消防局 大阪府大阪市消防局 大阪府大東市消防局 兵庫県神戸市消防局 兵庫県姫路市消防局 兵庫県災害医療センター D-MATチーム 奈良県奈良市消防局 和歌山県和歌山市消防局 鳥取県出雲市消防本部 岡山県津山圏域消防組合消防本部 広島県江田島市消防本部 | <p>海上自衛隊</p> <ul style="list-style-type: none"> 山口県下関市消防局 徳島県小松島市消防本部 香川県高松市消防局 愛媛県松山市消防局 高知県高知市消防局 福岡県北九州市消防局 佐賀県佐賀市消防局 熊本県熊本市消防局 大分県別府市消防本部 宮崎県宮崎市消防局 鹿児島県鹿児島市消防本部 | <p>航空自衛隊</p> <ul style="list-style-type: none"> 月形刑務所 網走刑務所 札幌刑務所 警視庁刑事部鑑識課 警視庁留置管理課 栃木県警察本部 静岡県警察本部 | <p>海上自衛隊</p> <ul style="list-style-type: none"> 海上自衛隊 函館基地隊 陸上自衛隊 東立川駐屯地 陸上自衛隊 市ヶ谷駐屯地 潜水医学実験隊 海上自衛隊 厚木航空基地隊 防衛大学校 海上自衛隊 佐世保基地 海上自衛隊 那覇航空基地隊 陸上自衛隊 朝霞駐屯地 対特殊武器衛生隊 |
|--|---|--|--|--|---|