



ウィルスを抑制するドライミスト発生器

Air Force DEMI



Air Force DEMIとは

Air Force DEMIは、超微粒子のドライミストを噴射して空間の除菌、消臭、ウイルスや花粉の不活性化を行うための製品です。



■特徴

- ・ 5 マイクロの超微粒子ドライミスト噴霧
- ・ コンパクトサイズなのに20畳相当以上（40㎡）をカバー
- ・ 1度の給水で約10日の稼働※

■ 4 つの効果

ウイルス抑制

消臭

除菌

花粉不活性化

※稼働状況は設定方法により異なります。

空間除菌の仕組みと水成二酸化塩素

Air Force DEMIは、専用のDEMI Water（水成二酸化塩素）を広範囲に噴霧し、空中に漂うチリ、ホコリに付着した菌やウイルス、花粉などを不活性化します。

噴霧による
空間除菌のしくみ



DEMI Waterの噴霧は安全性と効果が国際的にも認められている水成二酸化塩素を用いた噴霧剤で、バイオサイド・インターナショナル社（U.S.A）で宇宙で安心して水を飲む為に開発され、国際線の航空機用飲料水の浄化等にも使われている実績があります。



プールの除菌



水の浄化



野菜の洗浄

水成二酸化塩素の安全性

水成二酸化塩素は表面サニテーション、レトルト用水処理剤、カビと臭気の抑制剤などとして、アメリカ合衆国農務省の規格、D-2、G-5、P-1にそれぞれ承認されるなど、多くの用法を持つ順応性の高い製品です。水成二酸化塩素は上記USDA（農務省）、EPA（環境保護局）、FDA（食品医薬品局）の承認を得、かつ登録された安全性の高い製品であり、**国際線の航空機内の飲料水の消毒薬として認められている唯一の製品**です。

一般物質名	LD50値
PUROGENE 20,000ppm	4,360mg/kg （ラット）
食塩（塩化ナトリウム）	3,000mg/kg （ラット）
食品用防腐剤（安息香酸ナトリウム）	2,000mg/kg （ラット）
過酢酸（酢酸：3,310mg/kg）	1,540mg/kg （ラット）
次亜塩素酸ソーダ 12%	5mg/kg （マウス）

※LD50はその値が大きいものほど安全。 ※PUROGENEは、水成二酸化塩素製剤の登録商標（バイオサイド社）

Air Force DEMI 噴霧量と二酸化塩素の空間濃度				
	噴霧濃度（ppm）	30	噴霧モード	強モード/連続運転
運転時間	24時間	噴霧量	300mL/時間	総噴霧量：7,200mL/24h
部屋の広さ	面積（㎡）	高さ（m）	容積（L）	空間での最終濃度（ppm）
3畳	3.6864	2.5	9,216	0.023438
4.5畳	7.4529		18,632	0.011593
6畳	9.9372		24,843	0.008695
8畳	13.2496		33,124	0.006521
15㎡	15.0000		37,500	0.005760
20㎡	20.0000		50,000	0.004320
30㎡	30.0000		75,000	0.002880

※最大噴霧量、24時間連続運転時に於いても暴露限界値（0.1ppm）を大きく下回ります。

日本国内での承認

- 2016年 食肉及び食肉製品への食品添加物として使用の拡大申請が認可。
- 2012年 医薬品（点眼液）として認可（製薬会社取得）。
- 2005年 口腔化粧品として認可（製薬会社取得）。
- 2004年 食品添加物（亜塩素酸ナトリウム）として認可。
- 2000年 浄水（水道水）に付加される物質として認可。
- 1990年 動物用医薬品（観賞魚用魚病薬）として認可（製薬会社取得）。
- 1987年 動物用医薬部外品（消臭剤）として認可（製薬会社取得）。

Air Force DEMI の液剤噴霧による二酸化塩素濃度について

日本国内では、厚労省、農水省ともに二酸化塩素水溶液が大気中にガス化する際の濃度基準がないため、米国の判断基準に準拠して使用することが通例です。

米国労働安全衛生局（OSHA）の判断基準

1日8時間暴露*で0.1ppmを暴露限界値として規制する。

米国産業衛生専門家会議（ACGIH）の判断基準

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以下でなければならない。 **

TWA:時間加重平均値(TLV-TWA)

**TLV-STEL:短時間暴露限界

Air Force DEMI に於ける二酸化塩素の空間濃度は、どの状況に於いても基準値以下になるよう設計されています。

水成二酸化塩素の殺菌理論及び他の殺菌剤との違い

水成二酸化塩素は、各種の異なった微生物発生源に対して即時反応する酸化作用により効果を発揮します。多くの有機物の微細環境は極めて酸性が強い状況にあり接触と同時に遊離二酸化塩素を急速に発散させるには理想的な条件と言えます。更に好都合なことに、細菌の細胞壁の各構成部分が、とりわけ酸性のものが多く、水成二酸化塩素中の遊離した二酸化塩素は細胞膜のタンパク質部分を侵食し、内圧の影響で原形質の破壊がもたらされ、細胞の死滅へと至ります。

*表 60秒間内のセル発芽カウントの $>10^5$ 減数に必要な濃度比較。

活 性 成 分		目的のための使用濃度 (ppm)		
(成分中の活性濃度 ppm)		緑膿菌	黄色ブドウ球菌	ビール酵母菌
二酸化塩素	20,000	48	98	95
次亜塩素酸ソーダ (サーファクタントを含む)	27,300	1,300	300	640
次亜塩素酸ソーダ	52,500	1,000	1,000	1,000
次亜塩素酸ソーダ	85,000	820	820	1,600
複合ヨウ素化合物 (測定ヨウ素 17,500ppm)	180,500	440	440	450
グルタルアルデヒド (サーファクタントを含む)	20,000	2,300	1,200	620
活性化グルタルアルデヒド	20,000	1,600	2,200	18,000
過酸化水素	300,000	36,000	68,000	270,000
第四アンモニウム	22,500	580	140	74
as Septasan + リン酸		150	1,200	300
フェノール化合物		1,500	380	190

代表的な他の殺菌剤に比べ、二酸化塩素は低濃度で効果を発揮しています。

低濃度で殺菌できるということは、安全性に於いて優位です。

水成二酸化塩素は、他の殺菌剤と比較してもその毒性は低く、更に低濃度で効果を発揮するため、安全かつ効果的な殺菌を行う画期的な製品です。

出典: Jorنال of Industrial Microbiology 4(1989) 145-154, Ralph S. Tanner

Air Force DEMI本体 + DEMI Water12パック 梱包内容

<Air Force DEMI本体>



【梱包内容】

- ①・本体一式
 - ・リモコン
 - ・ACアダプター
- ②・DEMI Water x 12

※本体底と化粧箱にシリアル番号 AFDxxxxxと記載しているシールは商品の保証時に必ず必要となりますので、はがさないよう注意してください。



<リモコン>



<ACアダプター>



梱包仕様



専用水DEMI Water（水成二酸化塩素製剤）



※12パック単位での販売となります。

- 1回の補給に1パック(250mL)使用。
- タンクが空になったら、**1パックを水道水で希釈**するだけ。
- 除菌、ウイルス抑制、抗カビ、花粉の不活性化、消臭効果あり。
- 高純度だから安心、安全
- 有効二酸化塩素濃度：820ppm

ご使用方法とセッティング

1. Air Force DEMI本体とリモコンの働き



仕 様	
噴霧方式	超音波振動噴霧式
定格・消費電力	AC100V (50Hz/60Hz) 25W
本体寸法	高さ:75cm×Φ20cm
商品重量	約1.3kg
タンク容量 (L)	約6.5L タンク内【MAX】表示部分迄
適応面積	40㎡程度
Mode (噴霧性能)	High:300ml/h, Low:約100ml/h
	※±10%前後します
連続運転時間 6.5L 満水時 (目安)	High:約21時間
	Low:約65時間
Cycle (間欠)	連続
	①1分噴霧、6分停止 ②1分噴霧、2分停止
電源コード	1.2m
カラー	メタリックホワイト/ブラック
付属品	リモコン

※化粧箱に記載していますCycleの表示が間違っています。
正しくは、上記の内容です。

[リモコン]



Air Force DEMI付属リモコン	
操作ボタン名	内容
ON/OFF	1度押すとON、 もう一度押すとOFFになります。 連続のHighの設定
ON	本体正面の左右にあります レベルゲージが全点灯します。
ON→Low	噴霧量がLowになります。
→High	噴霧量がHighになります。
→Cycle1	1分噴霧、2分停止になります。
→Cycle2	1分噴霧、6分停止になります。

※Cycle (間欠) は本体とリモコンの停止時間が違いますのでお間違いなくご使用ください。

2. ご使用方法:セッティング

1.化粧箱から本体一式、リモコンと
ACアダプターを取り出してください。

本体の中のスポンジを取り出して、
タンクとフタをしっかりとセットしてください。

2.フタを取り、水で薄めたDEMI Waterを入れてください。
最大6.5Lまで入ります。タンク内の【MAX】と表示しているところまで。

DEMI Waterの希釈方法

タンク内が空の状態DEMI Water 1パックとMAXと表示しているところまで水道水を入れてください。

※ご注意

- ①DEMI Waterは使い切りパックです。開封後の保管は出来ません。
- ②吹き出し口には水や専用は絶対に入れないでください。



吹き出し口
電子部品等が奥にある為、故障の原因となります。



3. ご使用方法:操作

3. 本体にACアダプターの電源プラグを差し込み、
コンセントを差して準備完了です。

4. 本体の操作ボタンもしくは、リモコンから「ON/OFF」を軽く押して下さい。

[本体正面パネル]



操作ボタン	内容
ON/OFF	それぞれの ボタンを押すと 機能が変更になります。
Mode	
Cycle	

水が無くなった
表示(赤)

※レベルゲージ



お手入れ方法 (月に一度程度)

① 本体底部にある振動子と周りのステンレス部分を
綿棒などの柔らかいもので清掃と全体を布等で拭き取りしてください。



② 本体の後ろ側にありフィルターカバーを
引き出し、中にあるフィルターの汚れを
落としてください。



③ タンクは中を水洗いして汚れを落としてください。

4. 本体のパネル表示

運転	表示	消費量/h	運転	表示	消費量/h
Mode(噴霧量) Cycle(間欠) 連続	H ---	300ml	Mode(噴霧量) Cycle(間欠) 連続	L ---	100ml
Mode(噴霧量) Cycle(間欠) 1	H -1	43ml	Mode(噴霧量) Cycle(間欠) 1	L -1	15ml
Mode(噴霧量) Cycle(間欠) 2	H -2	100ml	Mode(噴霧量) Cycle(間欠) 2	L -2	33ml

※本体パネルの場合、Cycle(間欠1)は、1分噴霧して6分停止 Cycle(間欠2)は、1分噴霧して2分停止

※リモコンの①は、1分噴霧して2分停止、②は1分噴霧して6分停止

5. リモコン電池の交換

リモコンの操作が出来なくなりましたら電池の交換をしてください。

※リモコン裏面の下のピンを抑えながら引っこってください。

電池が出てきますので、向きを間違えないように新しい電池と交換してください。

活用場所

さまざまな場所でウイルス抑制、除菌、消臭、花粉対策



設置・導入事例

Kids room



Beauty salon



Smoking room



Medical facility



Office room

