

# 高出力紫外線発生装置

# B-zone

实用新案登録  
登録第3221578号



長沼商事株式会社

# 紫外線（UV-C）発生装置について

## ・紫外線

紫外線とは、波長が10 - 400 nm、可視光線より短く軟X線より長い不可視光線の電磁波です。人間の視覚は、波長の短い光を「紫色光」として感じますが、紫色の外側という意味で紫外線といいます。英語のUltra-VioletからUVと省略されます。UVには、UV-A・UV-B・UV-Cの3種類があります。

## ・本装置で使用する波長はUV-C

自然界でUV-C（波長 200-280 nm）はオゾン層で守られている地表には到達しません。強い殺菌作用があり、生体に対する破壊性が強いのが特徴です。この特徴を安全に用いて、UV-Cの中でも殺菌力が高いとされる波長の254nmを照射して空気中のカビや細菌・ウイルスのDNA、RNA細胞を破壊し、不活性化させます。



※紫外線の殺菌作用については医用衛生紫外線研究会誌引用参照

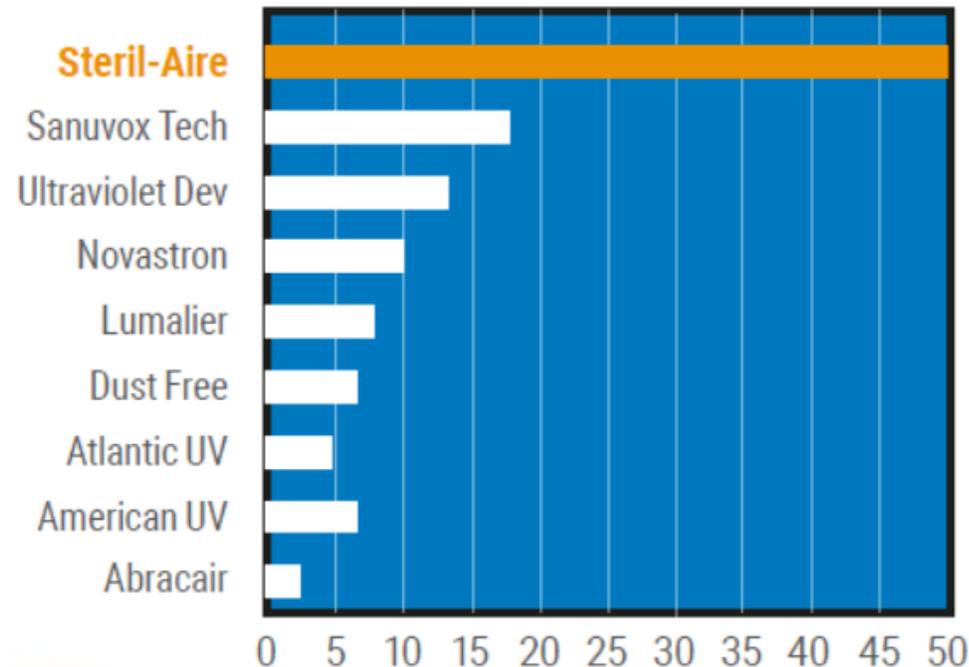
# B-zoneの特殊UV-Cランプ

## STERIL-AIRE社

米国国土安全保障省（略称: DHS）の調査  
生物学的相互作用研究



**STERIL-AIRE®**



米国国土安全保障省/EPAのテストでは、平均的に  
左図のような結果が出ています。  
KWベースでテストされたすべての競争力のある  
紫外線ランプよりも6倍効果的です。



Registered to  
ISO 9001:2015



Registered to  
ISO 14001:2015



Complies with current  
U.S. and Canadian  
safety standards for  
use in HVAC equipment

### 注意事項

本装置は空気中に浮遊している菌やウイルス等の殺菌除去用機器です。床壁面及び人体等に付着している菌等の殺菌除去は出来ません。

# 安全安心を守る為に！

B-ZONEは安全安心を守るために  
各種試験を行っています。

## • 浮遊菌調査

(空气中に浮遊している菌を調べる調査)

エアサンプラーを使用した空气中の浮遊菌調査 (次ページ参照)

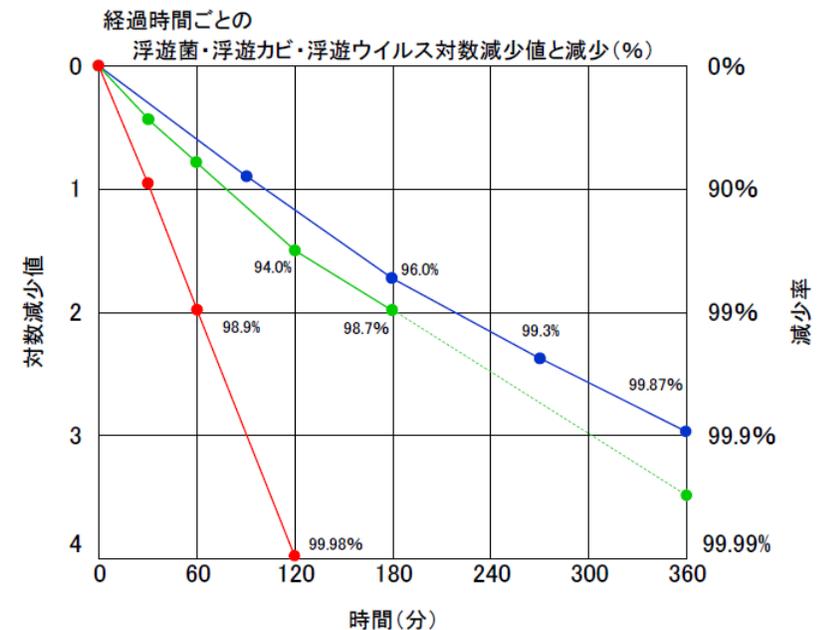
## • 浮遊ウイルス除去性能評価

各種試験センターにて高評価を取得

※ 一般財団法人 北里環境科学センター報告書番号 北生発 2019\_0187~9号

## • 紫外線漏洩量測定から紫外線の漏洩テスト

1日当りの照射被曝許容量は測定値、離隔20cm(A)  $0.2 \mu W/cm^2$  から直接最大値(2)  $3.2 \mu W/cm^2$  となり、**本装置は特殊な加工及び様々の検証試験を行い常時測定値は20cm以上の離隔にて限りなく  $0 \mu W/cm^2$  となり人体に影響はありません。**



# 検査例

## B-ZONE 浮遊菌数量表

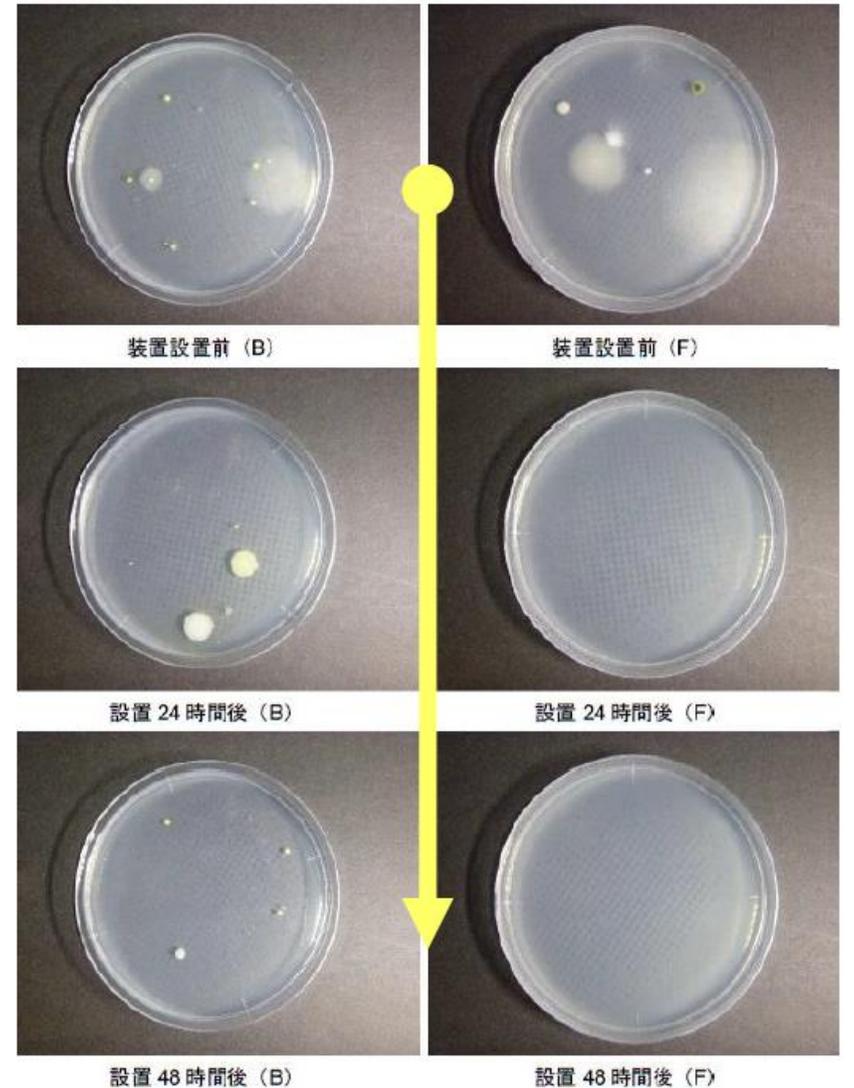
※数値は細菌の数量を示します。

測定箇所	菌種	菌量 (cfu/200L)		
		3月13日 装置設置前	3月14日 設置 24 時間後	3月15日 設置 48 時間後
No.1	B	15	6	3
	F	9	2	3
No.2	B	14	6	10
	F	6	0	0
No.3	B	30	10	5
	F	11	5	6
No.4	B	36	32	17
	F	5	3	3

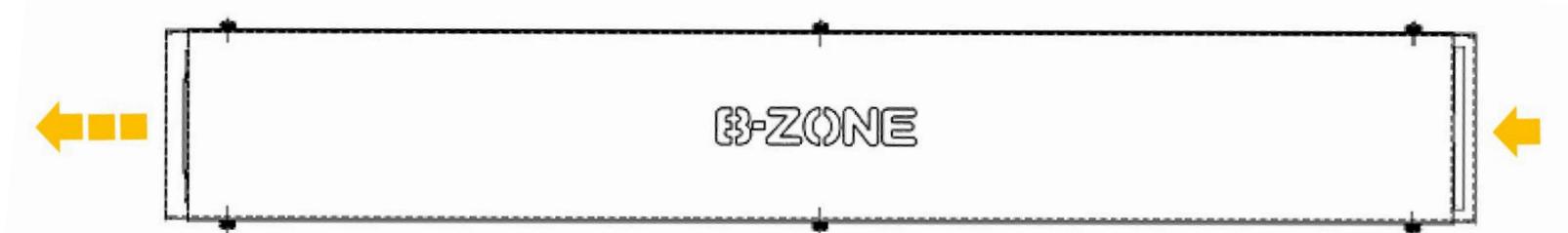
B : 一般細菌 (Bacteria : バクテリア) F : 真菌 (Fungi : カビ)

※ 細菌は分裂、増殖してそれぞれ数億個の菌の塊 (集落) を作り、目でみて数えられるようになりますがこの方法で得られるのは、生きて増殖できる微生物の数なので”生菌数”といいます。なお、複数の菌がくっついた状態で増殖すると別々の集落にならないことがあり、必ずしも集落数 = 生菌数とは言い切れません。そのため、この方法で数えた菌数にはコロニー又はCFU (Colony Forming Unit、集落形成単位) という独特の単位を用います。

測定箇所No.2



# システム概要



- B-ZONE本体右側より室内の空気を取入れ、内部の殺菌灯を介し本体左側より殺菌後のキレイな空気を排出します。
- 空気殺菌時間は設置されているファンにより、本体内部に滞留する空気の流れを調整しています。
- 空気取入口にフィルタを設置しています。大きいホコリ等の侵入はフィルタにより除去されます。
- 内部に反射板を設置し、通過する空気を満遍なく殺菌します。

# 推奨設置環境について

- 清潔を維持しなければならない空間

病院、介護施設、薬局等の医療介護施設

- 密閉された空間

ロッカールーム、カラオケルーム等の換気設備が無い場所等

- 不特定多数が利用する空間

集会所、商用施設、公共施設、学校施設等

- 人が集まる空間

多目的ホール、劇場、会議室、事務所等

- 匂いが気になる空間

店舗、調理室、保存庫、ゴミ置き場等

# 推奨設置基準

- **25 m<sup>3</sup>～50 m<sup>3</sup>／台の空間目安で、24時間運転が可能な場所**

頻繁に電源のオン/オフを繰り返すとランプの寿命が短くなります。

- **天井又は壁面に設置可能な場所（据え置きも可能）**

本体寸法 W：159×L：985×H：171.2(単位mm)

- **設置後メンテナンスを行える場所**

(ランプ寿命が12,000時間の為、1年に最低1回の定期点検及びランプ交換を行う必要があります)

- **AC100V電源が取得可能な場所（オプションで200V対応可能）**

- **空気の循環を妨げない空間利用が出来る場所**

- **ファンの稼働音が気にならない場所（微音）**

- 詳しくはカタログ記載の販売代理店又は販売店にお問い合わせください。