

1- (2) 消毒の効果は新型コロナウイルスに対応しているか

オゾンの抗菌スペクトル

オゾンはCDC及びWHOが定める致死性の新型コロナウイルスに対応するか否かであるが、全ての菌・ウイルスに対して殺菌試験を行っていません。しかし、防衛相 技術開発本部 及び東京医療保健大学医療情報学科/同大学院感染制御学による枯草菌のオゾン殺菌 (CT値200) が可能であり、オゾンが菌の耐性化に関わらない性質であることから、全ての菌・ウイルスに対して効果があると考えて良いと解釈しています。

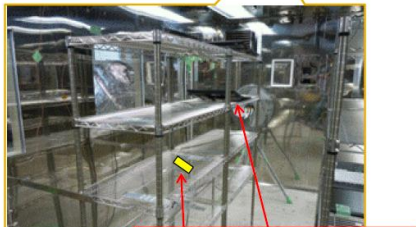
■ 試験手順 (滅菌ガイドライン参照)



◀ 除染前 ▶

精密器材の外に擬剤試料であるBI※を設置
 ※BI (バイオロジカルインジケータ) :
Bacillus atrophaeus (枯草菌) 等が 10^6 個塗布された滅菌指標体

炭疽菌の擬剤



◀ ガス除染の実施 ▶

- ・ BI設置 : 除染空間全体に均等に配置
- ・ 除染ガス : 過酸化水素、オゾン

除染棚

各場所にB擬剤を塗布した試験サンプル及びPC、携帯電話を設置

◀ 除染後の測定 ▶

除染後のBIを液体培地に入れ、培養後の培地の色変化を確認

項目	菌種	オゾン	過酸化水素水
除染性能	<i>Bacillus atrophaeus</i> (ATCC 9372) 枯草菌	過酸化水素水と比較すると時間はかかるが死滅	全ての菌を死滅
	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (ATCC 12980) 好熱菌		
	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (ATCC 7953)		

オゾン滅菌

TSO₃ STERIZONE® Sterilization System

Flow Diagram

サイクル

1. バキューム
2. 加湿
3. オゾン注入
4. 曝露

30~36°C、4.5時間

<http://www.tso3.com>

FAD及び Health Canadaで薬事承認を取得している

2009年度厚生労働科学研究 E-learning 分担課題

アメリカ合衆国
Centers for Disease Control and Prevention

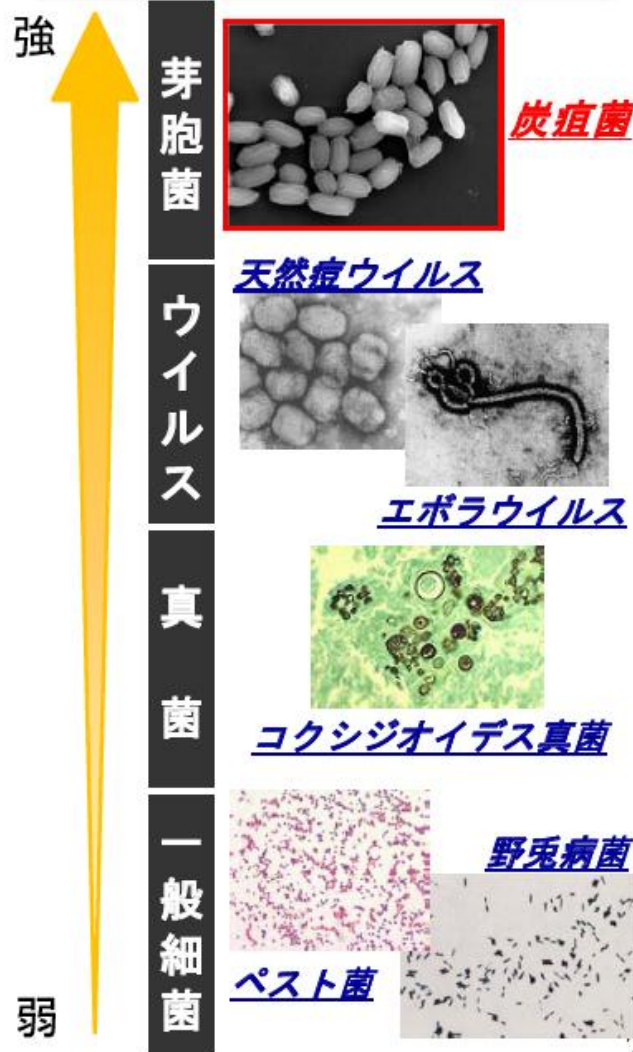
最新ガイドライン

東京医療保健大学 医療情報学科
同 大学院 感染制御学
大久保 憲

厚生労働省
院内感染対策サーベイランス事業
資料 (CDC最新ガイドライン) より

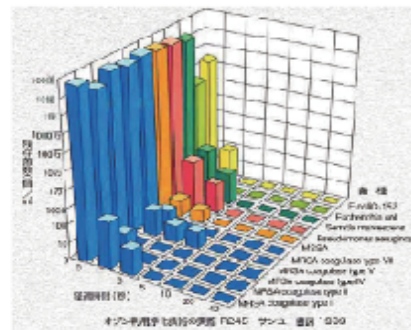
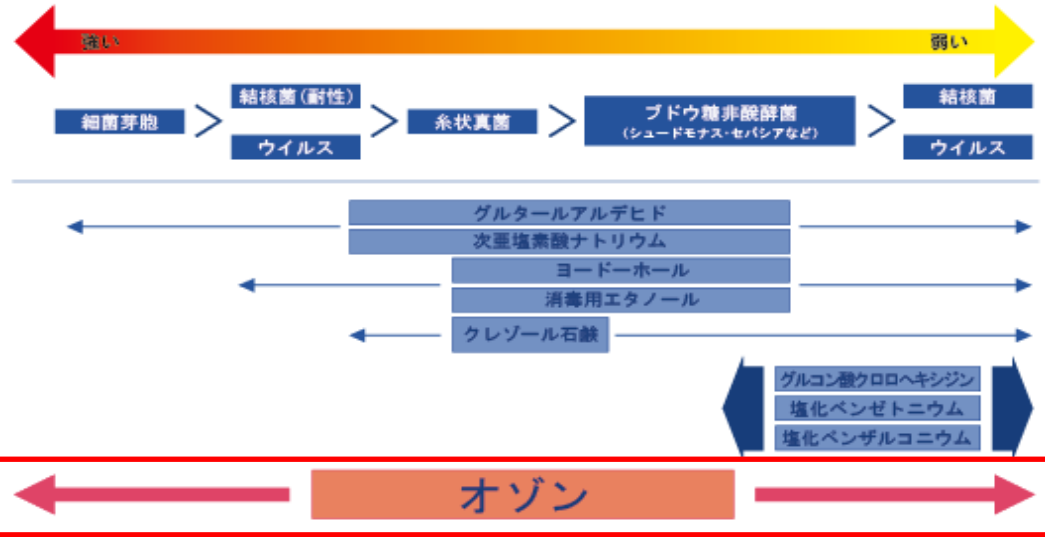
引用 : 防衛省技術開発本部相澤和也 「見えない敵を倒す新装備CBRNバスター」

1- (2) 消毒の効果は新型コロナウイルスに対応しているか



微生物の消毒剤抵抗性と消毒剤の抗微生物スペクトル

(消毒剤に対する抵抗性の強さ)



主要消毒薬の有効性と用途

消毒剤の種類		一般細菌	緑膿菌	MRSA	結核菌	真菌	芽胞菌	HIV	HIV
アルコール類	消毒用エタノール	○	○	○	○	○	○	×	○
	イソプロパノール	○	○	○	○	○	○	×	○
ハロゲン化合物	次亜塩素酸ナトリウム	○	○	○	△	○	△	○	○
	ヨード剤	○	○	○	○	○	○	△	○
界面活性剤	塩化ベンゼトニウム	○	○	△	△	△	×	×	×
	塩化ベンザルコニウム	○	○	△	△	△	×	×	×
クロロヘキシジン	グルコン酸クロロヘキシジン	○	○	○	○	△	×	×	×
フェノール類	フェノール	○	○	○	○	△	×	×	×
	クレゾール石鹸液	○	○	○	○	△	×	×	×
アルデヒド類	ホルマリン	○	○	○	○	○	△	△	○
	グルタルアル	○	○	○	○	○	○	○	○
オゾン水		○	○	○	○	○	○	○	○

引用：防衛省技術開発本部相澤和也 「見えない敵を倒す新装備CBRNバスター」