

新型コロナウイルス感染症対策

短時間で CT値60を 可能にする。

世界特許
取得

無声放電方式

プラズマ+オゾン生成機

Tiger & Panther-J



空間に浮遊しているウイルスをプラズマで直接電気分解
さらに新型コロナウイルスの不活化に必要なCT値60を短時間で可能に

CT値とはウイルス不活化(除菌)を示す指標です。厚労省PMDAによる医療機器認証の実証実験値であるCT値60にて、新型コロナウイルスを不活化できることが学術的に確認されました。

※奈良県立医科大学、MBTコンソーシアムの研究グループによるプレスリリース

オゾン生成機のCT値60に到達するまでの時間の比較

■対象空間:床面積20m² × 高さ2.5m (ビジネスホテルのシングルルーム)の事例

Tiger

オゾン生成量 12,000mg/h

要する時間
12分



Panther-J

オゾン生成量 7,500mg/h

要する時間
15分



国産メーカー

オゾン生成量 1,000mg/h

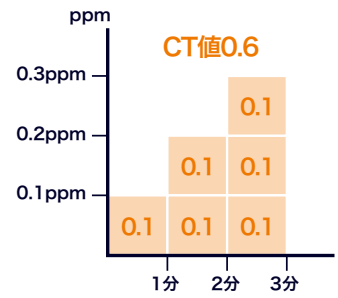
要する時間
45分



単純にオゾンを空間に供給すれば効果を得られるわけではありません
この違いの秘密はオゾン濃度(ppm)です。

なぜオゾン濃度 (ppm) が重要なのか？

オゾン濃度の積算グラフ



CT値の計算方法

CT値とは、**1分間のオゾン濃度の積算**になります。

例として、60分後の到達濃度が6ppmの場合、

1分後は0.1ppmです。2分後は0.2ppmです。3分後は0.3ppmです。

この場合、**3分間のCT値は0.1+0.2+0.3=CT値0.6**ということになります。

オゾン濃度 (ppm) の計算式

計算式 1分後のオゾン濃度(ppm)理論値

$$\text{オゾン機器のオゾン生成量 (mg/h)} \div \text{対象空間の容積 (m}^3\text{)} \div 2.14^* \div 60\text{(分)}$$

※2.14はオゾンの分子量を物質量で割ったもの。

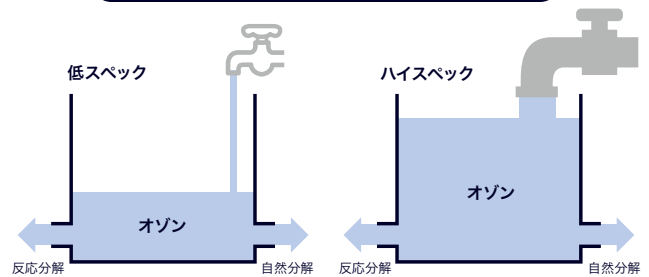
この数値は理論値です。

オゾンは“反応分解”、“自然分解”という特性があるのでこのことを考慮に入れた計算が必要になります。

よって、**上記で算出された理論値の約40%を現実値としてください。**

低スペックの機器では短時間で濃度を上げることが出来ないで現実的にCT値60をクリアすることは難しいです。短時間で濃度をあげることができるハイスぺックの機器が必要不可欠になります。

スペック違いによるオゾン濃度イメージ



オゾンは時間と共に自然分解するため、発生させ続けてもオゾン濃度は平衡状態となり、ある一定値以上にはなりません。

反応分解 汚れ物質、臭気物質等と反応して分解し酸素、空気に戻る特性

自然分解 時間の経過とともにオゾンが分解して酸素、空気に戻る特性

プラズマ+オゾン生成機の効果

新型コロナウイルスの特性を考慮すると付着面=2Dの処理だけでは効果が限定的。
手の届かない表面、箇所及び空間=3Dの処理が必要です。

オゾン生成機

付着面の物質

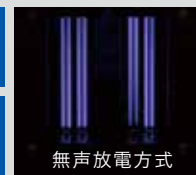
(2D)

プラズマ+オゾン生成機

空間浮遊物質

付着面の物質

(3D)



「Tiger」、「Panther-J」はオゾン発生スペックが最も高く、短い時間で除染が可能です。

Tiger

オゾン生成量
12,000mg/h

オゾン生成方式	無声放電
移動・設置	移動式
出力風量	560m ³ /h
外形寸法	835(H)×360(W)×330(D)
重量	29kg
電源電圧	100V 50/60Hz
消費電力	400W



Panther-J

オゾン生成量
7,500mg/h

オゾン生成方式	無声放電
移動・設置	移動式
出力風量	260m ³ /h
外形寸法	330(H)×205(W)×275(D)
重量	7.5kg
電源電圧	100V 50/60Hz
消費電力	150W

