

LED 除菌脱臭灯

屋内空間、壁、床を、同時に除菌、脱臭

屋内を天日干し（日光浴）イメージ



40型直管 IFL-40UV365 (W)



入口灯 IFL10UV365



ハンディー型 UVSWORD365



デスク灯 MU4365D



デスク灯 TS365D



E26 電球

ILP12E26UV365 (W)



ILP8E26UV365 (W)



ILP2.5UV365 (W)



ダウンライト

IDS150UV365 (W)



IDS100UV365 (W)



ドーム型

UVBOX365BD, BDP, JD, BA
6-8畳用



UVBOX365
トイレ用



UVBOX365MD, MB
3-6畳用



自立型

IJT12UV365



大型投光器

ITK600-365-F



壁掛け対応
UVPOD365



USB型
USBV365IT



足元灯
IFT5W



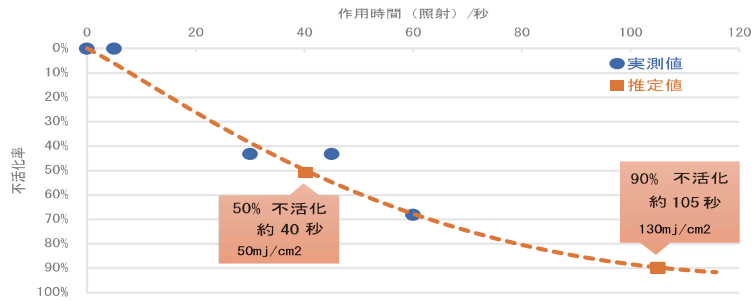
2021年7月に認定特定非営利活動法人バイオメディカルサイエンス研究会での実験にて、小型のドーム型を使用して不活化率を測定しました。



ウイルスは自己増殖できないので生物ではありませんから、生きる死ぬという表現ではなく、活動しなくなることを不活化と表現します



被験サンプルドーム (小型)



ヒトコロナウイルス229E による不活化時間

多くのユーザーから、部屋干しにおいて減少効果、汚物室での減少効果が報告されていたので、バイオメディカルサイエンス研究会様で、以下の試験を実施していただきました。

25立米 (約6畳空間) での大規模乳酸菌除去試験 **空間除菌**

実大空間を用いたUV-Aの性能評価試験

- 試験機 東亜科学株式会社製
 場所 工科大学八王子キャンパス11号館 3F 平教授研究室
 装置 25m³バイオクリーンルーム 実大空間試験室
 使用菌 乳酸菌 (Lactococcus plantarum A3-2)
 試験方法
 1 37℃、240rpm培養した乳酸菌濃度を100倍に希釈し、試験菌液とする。
 2 実大空間試験室を水拭き後、試験機を設置し、HEPAフィルターを結ば外気を30分閉鎖する。その後、吸引機を止める。
 3 試験菌液をハリオサイエンス製ネブライザーで、10μm以下の粒径で実大空間試験室中に5minで5mlを噴霧する。
 4 初期濃度を、精密エアサンプラーで10分間2,500ml サンプルリングし、エアポンプ手前のミクロアフィルターで菌体を採取後、CFU基板上で培る。
 5 試験条件
 自然減衰を測定し、昨年試・今年度の試験データを比較する。
 6 試験機型番 UV-Aランプ

試験結果

試験区分	0分	15分	30分	45分	60分	減少率 (%)
自然減衰	100	95	90	85	80	20
UV-A照射	100	75	50	30	15	85

臭気判定士によるアンモニアと腐った魚の臭い試験 **脱臭**

表3 トリメチルアミン

トリメチルアミン	被験 UV-A-LED	臭気判定
40 μL		3
40 μL	ブラック	3
40 μL	3時間照射	2
40 μL	2.4時間照射	1

表4 アンモニア

アンモニア	被験物質	臭気判定
80 μL	20 μL	4
80 μL	ブラック	4
80 μL	3時間照射	3
80 μL	2.4時間照射	2

考察

被験 UV-A-LED で2.4時間照射したアンモニア・トリメチルアミンのNを含む臭気判定では2段階下がった。有効であると判定された。

臭気強度

- 5 強烈なにおい
- 4 強いにおい
- 3 楽に感知できるにおい
- 2 何の臭いであるかわかる弱いにおい (認知閾値濃度)
- 1 やっと検知できるにおい (検知閾値濃度)
- 0 無臭

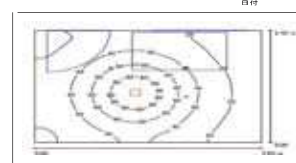
医療、介護機関 導入例

- 山口県赤十字血液センター
- 福岡青洲会病院 コロナ専用病棟
- 宮城県大崎市 三浦病院
- 山口県 社会福祉法人 美和福祉会
- 京都市 社会福祉法人 市原寮
- 栃木県 特別擁護老人ホーム こはく苑
- 川崎グループホーム プラチナホーム有馬

不活化時間がシミュレーション予測できます。

UVA紫外線強度シミュレーション

資料名 UV30X3550D 0米



部屋の高さ 3.4m

- 床面平均紫外線強度 29 mJ/cm2/H
- 0.55m高さ平均紫外線強度 31 mJ/cm2/H
- 床面50%平均不活化時間 (9 mJ/cm2) 1:22時間
- 0.55m高さ50%平均不活化時間 1:02時間
- 床面50%平均不活化時間 (74.4 mJ/cm2) 2:01時間
- 0.55m高さ50%平均不活化時間 1:31時間
- 使用機種名 UV30X3550D



不活化時間シミュレーションは特許出願中