

報道関係者各位

2022年1月19日  
株式会社マキテック

## マキテックオリジナルLED照明「CLEAN LED」の 照射光により新型コロナウイルス不活化を確認

株式会社マキテックは、公立大学法人奈良県立医科大学、一般社団法人MBTコンソーシアム及びMBT微生物学研究所株式会社協力のもと、マキテック製LED照明「CLEAN LED」が新型コロナウイルスの不活化に効果があることを確認しました。

### 【CLEAN LEDとは】

新型コロナウイルス感染拡大を受け、従来の蛍光灯や水銀灯の交換用照明として日常生活で使われているマキテック製のLED製品の照射面に、人体に害のない光触媒を施すことで安全に感染症対策が出来ると考え開発した製品です。

殺菌灯として使用される紫外線ランプとは異なり、一般的なLED照明をベースに作られておりますので、人体に無害なLED照明です。

### 【実証試験の背景】

紫外線ランプは人体に害が有る為、使用できる環境が限られておりましたが、人体に害のないLED照明の照射光により新型コロナウイルスを不活化する事ができれば、日常生活の中で明るさを得るために使用して頂きながら、安全に感染症対策ができると考え、実証試験を行いました。

### 【試験内容】

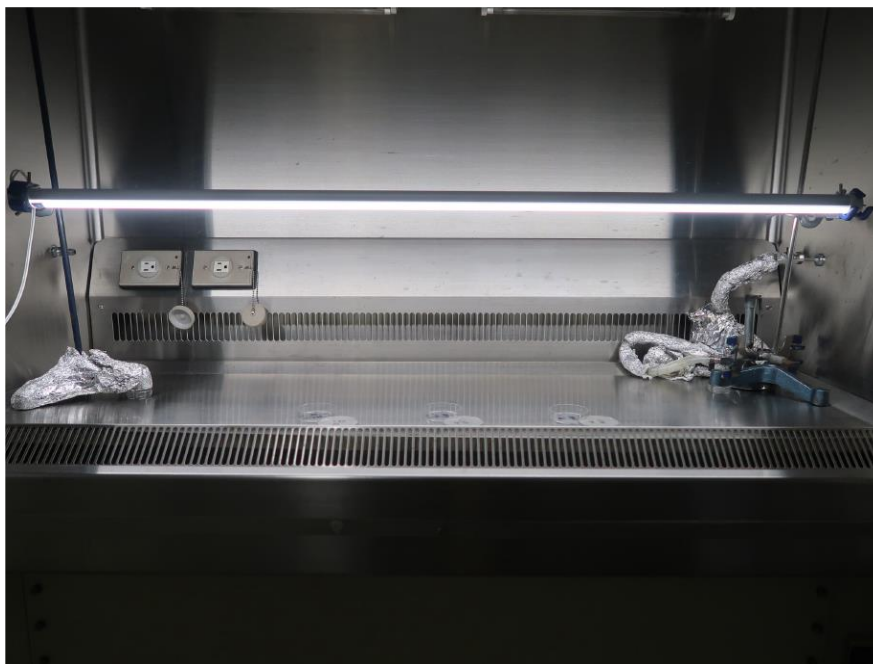
- ・試験片としてプラスチックシャーレに新型コロナウイルスを塗抹乾燥させたものを準備。
- ・CLEAN LEDから30cmの距離で試験片を設置。（図1参照）
- ・CLEAN LEDの光源を表1の作用時間で試験片に照射。
- ・試験時間後にSCDLP培地など回収液を試験片に滴下させ、セルスクレーパーを用いてウイルスを回収。
- ・回収液を用いてVero E6細胞に感染させ、ウイルス感染価をプラーク法にて測定。
- ・3日培養後に細胞を観察し、ウイルス感染価ならびにウイルスの不活化効果を算出。

表1 試験品と試験条件

試験品	作用時間	
	0時間	8時間
暗所	○	○
可視光LED (CLEAN LED)	○	○

○：測定ポイント3箇所×実施回数2回

図1 新型コロナウイルスを塗抹乾燥させたプラスチックシャーレにCLEAN LEDを照射



**【試験結果】**

感染価 $9.00 \times 10^4$  PFU/sampleの新型コロナウイルスにCLEAN LEDを照射すると感染価は8時間後に $4.40 \times 10^2$  PFU/sample（減少率95.600%）となった。（表2参照）

表2 ウイルスの不活化効果と減少率

	0時間	8時間
減少率 (%)	-	95.600%

減少率 (%) は小数点第4位以下切り捨て

**【まとめ】**

本試験により、CLEAN LEDの照射光が新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の不活化に効果がある事が確認できました。

これにより、日常生活の照明として使用するLED照明で安全に感染症対策を行う事ができます。

### 【注】

- ・ 奈良県立医科大学：昭和20年4月創立 奈良県橿原市
- ・ MBTコンソーシアム：医学的知識を全ての産業に投入してイノベーションを起こす MBT（Medicine-Based Town、医学を基礎とするまちづくり）の理念を達成するために設立された一般社団法人で、現在ほぼ全ての業種から200社以上が参加
- ・ MBT微生物学研究所株式会社：令和3年7月設立 奈良県立医科大学発ベンチャー企業
- ・ ウイルスの不活化：ウイルスの感染性を失わせること

### 【問い合わせ先】

株式会社マキテック ライフテック事業部LED課 担当：山田

電話：052-746-6528

住所：名古屋市中川区供米田2-905

本社住所：名古屋市熱田区旗屋1丁目9番12号

URL：<http://www.makitech.co.jp>