

UVC-LED不活化試験レポート

UVC-LED inactivation test report

UVC-LED™

水浄化
Water purification

空間除菌
Spatial sterilization

表面除菌
Surface sterilization

試験対象：大腸菌 (NBRC3972) Test subject: Escherichia coli (NBRC 3972)

試験機関 Testing institution	株式会社総合水研究所 Mizuken Co., Ltd.												
実施日(完了日) Test date (completion date)	2021年2月16日 February 16, 2021												
試験条件 Test conditions	<table border="1"><thead><tr><th>LED形態 LED form</th><th>波長 Wavelength</th><th>出力 Output</th><th>LED配光角 LED light distribution</th><th>距離 Distance</th><th>中心照度 Central irradiance</th></tr></thead><tbody><tr><td>TG光源モジュール TG light module</td><td>275 nm</td><td>50 mW @IF:350mA</td><td>130°</td><td>22 mm</td><td>1.86 mW/cm²</td></tr></tbody></table>	LED形態 LED form	波長 Wavelength	出力 Output	LED配光角 LED light distribution	距離 Distance	中心照度 Central irradiance	TG光源モジュール TG light module	275 nm	50 mW @IF:350mA	130°	22 mm	1.86 mW/cm ²
LED形態 LED form	波長 Wavelength	出力 Output	LED配光角 LED light distribution	距離 Distance	中心照度 Central irradiance								
TG光源モジュール TG light module	275 nm	50 mW @IF:350mA	130°	22 mm	1.86 mW/cm ²								
試験方法 Test Method	一定量に希釈した菌液の入った容器にUVC-LEDを一定時間照射。菌液を寒天培地にて培養。 Container holding bacterial solution diluted to a fixed amount is irradiated with UVC-LED for a constant time. The bacterial solution is cultured on agar medium.												
試験状態写真 Photos during experiment													

試験結果

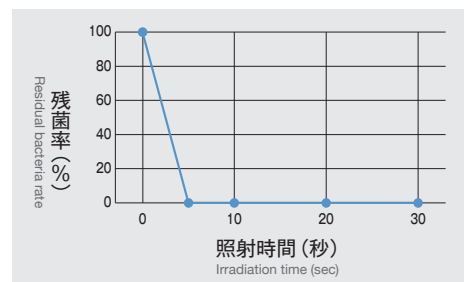
Test result

5秒以内に99.99%以上の不活化を確認

More than 99.99% of viruses were confirmed to be inactivated in less than 5 sec.

試験結果詳細
Test result details

照射時間 (秒) Irradiation time (sec)	UVC光照度エネルギー-想定線量 UVC light irradiance estimated energy dose	不活化率 (%) Non-activation rate (%)
0	0	—
5	9.3	99.99%
10	18.6	99.99%
20	37.2	99.99%
30	55.8	99.99%



試験結果写真
Photo of test results

■ UVC-LED照射による大腸菌不活化の様子
Inactivation of the Escherichia coli with UVC-LED irradiation

【照射時間】
Irradiation time

非照射
No irradiation

5秒以内に99.99%以上の不活化

More than 99.99% of viruses were confirmed to be inactivated in less than 5 sec.

5秒
sec

10秒
sec

