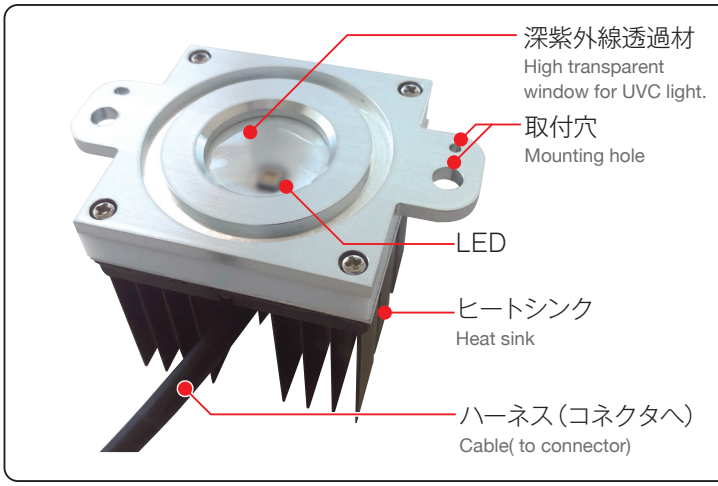
深紫外LED光源モジュール
Deep UV LED Light Module

・サンプル受付中
Sample on sale for MP
・'21/1月量産開始予定
MP: Jan. '21

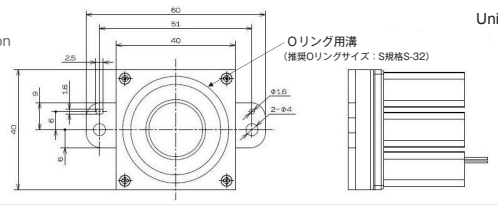
※ 製品仕様については、予告なく変更する場合がございます。
The product specifications might be changed without notice.

■ 各種ウイルス・菌に対する表面清浄・水浄化・空気清浄に適した高出力深紫外LEDを手軽に使用できる光源モジュール（高湿度条件などの使用環境、及びLED発熱に対応）

State of the art Deep UV LED Light Module for surface sterilization, water purification and air cleaning.
(Can be usued easily under high humidity and be used without heat control.)



外形寸法 External dimension



特長 Features	提案内容 We can propose...
放熱設計 Thermal design	LEDが正常動作する放熱処理（Tj≦100℃ @Ta40℃、350mA） Ideal thermal control for best performance.
光学設計 Optical design	殺菌装置に適した設計（指向角 Angle (2θ1/2)：120 deg.） Best radiation angle for sterilizing system.
防水設計 Water proof	防水・耐湿保護構造 Water proof structure.

■ 基本特性 Fundamental characteristics

項目 Items	条件 Condition	標準値 Typical	単位 Unit
ピーク発光波長 Peak wavelength	I_F=350mA	275～280	nm
スペクトル半値幅 Half power width		11	nm
順方向電流 Forward current		350	mA
順方向電圧 Forward voltage		6～7	V
光出力 Power		32	mW

■ 絶対最大定格 Absolute maximum rating

項目 Items	記号 Symbol	最大定格 Absolute maximum rating	単位 Unit
順方向電流 Forward current	I_F	350	mA
許容損失 Power dissipation	P_D	2.7	W
動作温度 Operating temp.	T_{opr}	0～+40	℃

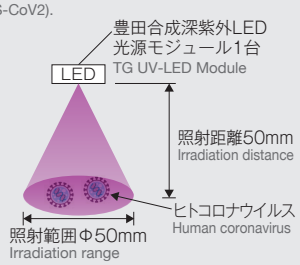
殺菌試験結果（参考）
Sterilization test result （Reference）

ヒトコロナウイルス229E Human coronavirus 229E

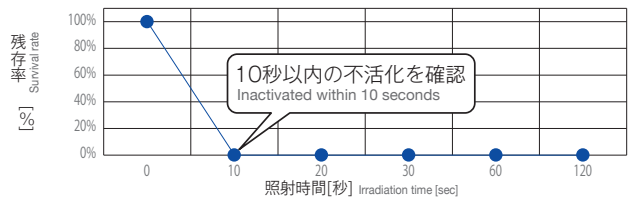
新型コロナウイルス(SARS-CoV2)と遺伝子情報が酷似するヒトコロナウイルス(HCoV-229E)への不活化効果を確認
Sterilization test against human coronavirus 229E (HCoV-229E), which has genetic materials similar to those of the virus that causes Covid-19 (SARS-CoV2).

試験条件 Test condition (Ta＝25°)

波長 Wavelength	280nm
IF	350mA
中心照度 Central illuminance	2.6mW/cm²
距離 Distance	50mm
使用光源 Light source	弊社深紫外LED光源モジュール TG UV-LED Module



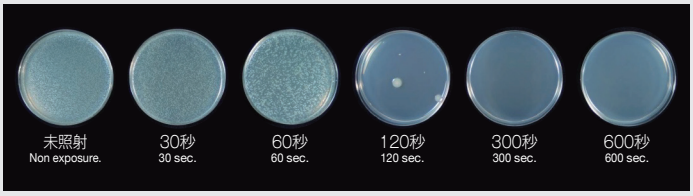
ヒトコロナウィルス不活化試験結果
Human coronavirus 229E inactivation test results



試験実施：特定非営利法人バイオメディカルサイエンス研究会 Biomedical Science Association (certified NPO in Japan)

大腸菌（NBRC3972） E.coli(NBRC3972)

出力3mW光源での照射試験結果 Sterilization test result under 3mW exposure.



大腸菌NBRC3972への紫外線照射試験後の培養結果 E.coli incuvation test after UV exposure. (NBRC3972)

紫外線照射試験結果 Test result

照射時間 Exposure time	未照射 Non exposure	30秒 30 sec.	60秒 60 sec.	120秒 120 sec.	300秒 300 sec.	600秒 600 sec.
紫外線照度 Illuminance	—	0.163mW/cm²				
紫外線照度エネルギー UV illuminance energy	—	4.89mJ/cm²	9.78mJ/cm²	19.56mJ/cm²	48.9mJ/cm²	97.8mJ/cm²
生菌数 Survival fungi rate	9.0×10^5	5.6×10^5	1.6×10^5	4	<1	<1
不活化率 Inactivation rate	—	38%	82%	99.999%	≧99.999%	≧99.999%

試験実施：（一財）日本食品分析センター Test labo : Japan Food Research Laboratories

TOYODA GOSEI

お問合せ先
豊田合成株式会社　特機事業本部　半導体部
〒490-1207 愛知県あま市二ツ寺東高須賀1番地1
TEL：052-449-5717 FAX：052-449-5774