



Proyecto - Simulación BIO 360- hab. hospital

- Dimensiones del local 5 x 5 metros
- Altura del local: 2.5 metros
- Bio_360 de 660W x 11 IRIS de 60w



Criterio para los tiempos de desinfección SARS-CoV-2 [covid-19]

La perfección para neutralizar y destruir el ADN y ARN de los virus es una longitud de onda de 265nm, todas las desviaciones tanto por arriba de esta longitud de onda como por abajo dentro de la UVC sigue desactivando pero alargando el tiempo.

Está acreditado como en 265nm se ha destruido el COVID 19 con 5,1mJ/cm² para 3 logaritmos 99,9%.

Si buscásemos conseguir tres logaritmos 99,9% con 275nm (longitud de onda del BIO 360) el tiempo se calcula añadiendo la pérdida de eficiencia de 265nm a 275nm que sería un 30%

(añadido informe en pagina 19 de este estudio por empresa japonesa que confirma la efectividad de la desinfección del SARS-CoV-2 virus causante del COVID-19 con radiación LED UVC de 265nm)



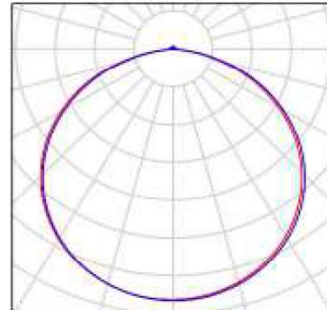
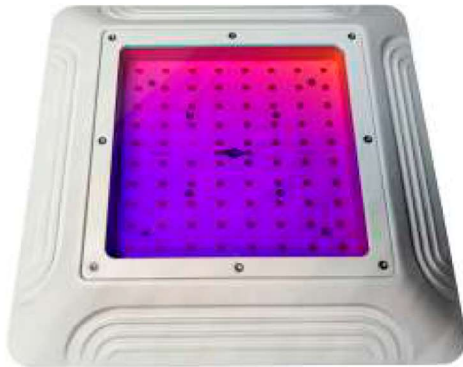
Índice

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
Estancia -Bio 360 660W x 11 IRIS de 60W	
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	4
Superficie de cálculo (sumario de resultados) Y tiempos de desinfección	5
Rendering (procesado) en 3D	6
Rendering (procesado) de colores falsos	7
Informe Japonés - efectividad de la desinfección del SARS-CoV-2 a 265nm	8



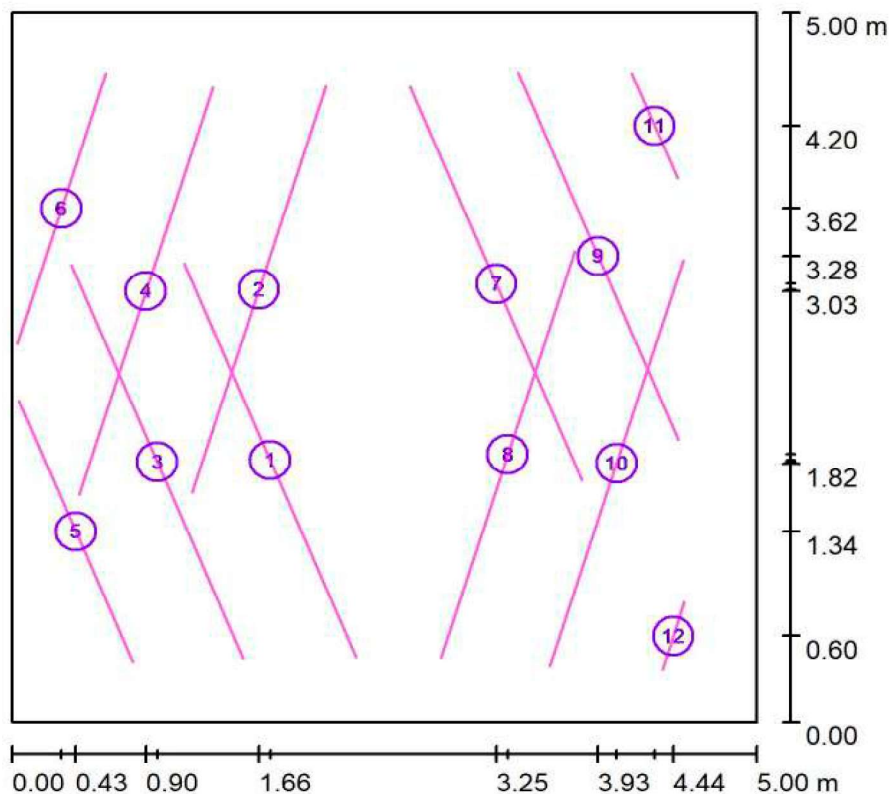
11 Unidades : Modelo IRIS 60 W-UVC

UVC 60 [MODULO]
 N° de artículo: IRISMOD.060.UVC
 Potencia UV (Luminaria): 1159 mW
 Potencia UV (Lámparas): 1159 mW
 Potencia W de las luminarias: 60.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 99
 Lámpara: 1 x Serie IRIS UVC 60
 [MODULO] (Factor de corrección 1.000).





(sumario de resultados)



Escala 1 : 57

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	E_m [mJ/cm ²]	E_{min} [mJ/cm ²]	E_{max} [mJ/cm ²]	E_{min} / E_m
1	Plano vertical 2	perpendicular	0.0933	0.0409	0.1547	43.9%
2	Plano vertical 1	perpendicular	0.0928	0.0470	0.1537	50.6%
3	Plano vertical 4	perpendicular	0.0492	0.0420	0.0563	85.4%
4	Plano vertical 3	perpendicular	0.0499	0.0385	0.0615	77.2%
5	Plano vertical 6	perpendicular	0.0321	0.0312	0.0328	97.2%
6	Plano vertical 5	perpendicular	0.0329	0.0278	0.0366	84.5%
7	Plano vertical 7	perpendicular	0.1017	0.0445	0.1703	43.7%
8	Plano vertical 8	perpendicular	0.0939	0.0374	0.1550	39.9%
9	Plano vertical 9	perpendicular	0.0554	0.0398	0.0702	71.8%



Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	E_m [mJ/cm ²]	E_{min} [mJ/cm ²]	E_{max} [mJ/cm ²]	E_{min} / E_m
10	Plano vertical 10	perpendicular	0.0510	0.0405	0.0583	79.5%
11	Plano vertical 11	perpendicular	0.0350	0.0350	0.0350	100%
12	Plano vertical 12	perpendicular	0.0302	0.0302	0.0302	100%

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [mJ/cm ²]	Min [mJ/cm ²]	Max [mJ/cm ²]	E_{min} / E_m
perpendicular	12	0.0661	0.0278	0.1703	42%

Tiempos de desinfección

Ejemplo tiempos de desinfección: **SARS-CoV-2 Coronavirus [Virus] *[Dosis 5.1 + 30% mJ/cm²]**

Superficie	E_m [mJ/cm ²]	E_{min} [mJ/cm ²]	E_{max} [mJ/cm ²]
Resumen de los resultados	1 min 41 seg	3 min 59 seg	39 seg

*** Dosis calculada a 5,1mJ/cm² + 30% diferencia 265nm para garantizar una desinfección de 3 log. 99,9%**

Para otros virus o bacterias será necesario realizar otros estudios para determinar los tiempos de exposición, consulte con su proveedor

Ejemplo extra de tiempos de desinfección: Resumen de los resultados ***[Dosis + 30% mJ/cm²] [4 log. 99,99%]**

Microbio	Dosis [mJ/cm ²]	Tipo	E_m [mJ/cm ²]	E_{min} [mJ/cm ²]	E_{max} [mJ/cm ²]
Campylobacter Jejuni	5	Bacteria	1 min 39 seg	3 min 54 seg	38 seg
Helicobacter Pylori	7.5	Bacteria	2 min 28 seg	5 min 30 seg	58 seg
Staphylococcus Aureus	10	Bacteria	3 min 17 seg	7 min 48 seg	1 min 16 seg
Streptococcus Faecalis	11	Bacteria	3 min 36 seg	8 min 35 seg	1 min 19 seg
Escherichia Coli	13	Bacteria	4 min 25 seg	10 min 8 seg	1 min 40 seg
Enterococcus Faecalis	13	Bacteria	4 min 25 seg	10 min 8 seg	1 min 40 seg
SARS Coronavirus Cov-P9	16	Virus	5 min 15 seg	12 min 29 seg	2 min 2 seg
SARS Coronavirus Cov-2	20	Virus	6 min 34 seg	15 min 36 seg	2 min 33 seg
Murine Coronavirus	26	Virus	8 min 32 seg	20 min 16 seg	3 min 19 seg
Murine Norovirus	27	Virus	8 min 51 seg	21 min 3 seg	3 min 26 seg
Calicivirus Feline	30	Virus	9 min 50 seg	23 min 23 seg	3 min 49 seg

** Pueden haber organismos que necesiten más tiempo de desinfección*

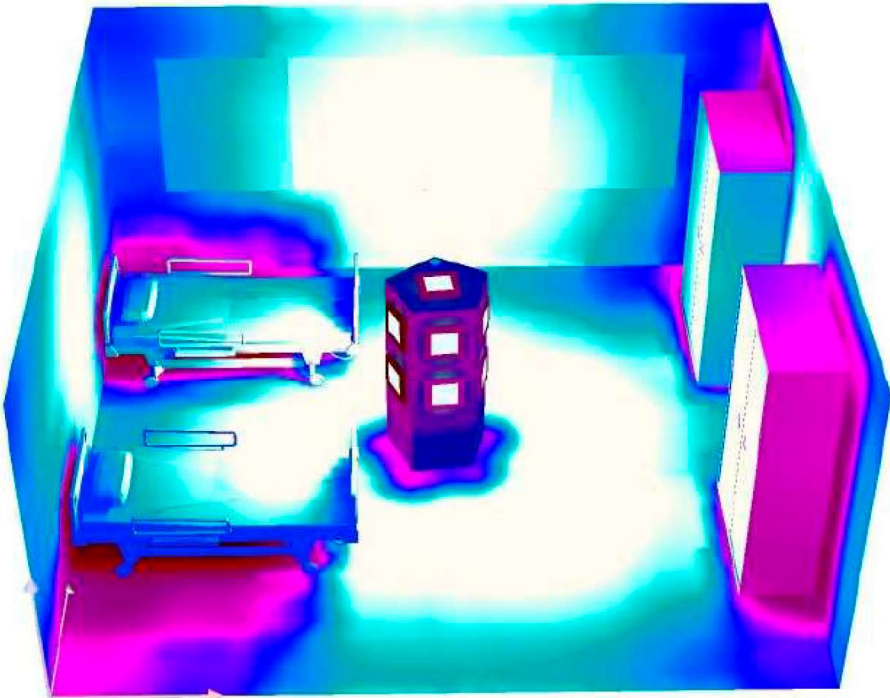


Rendering (procesado) en 3D





Rendering (procesado) de colores falsos



0.0000 0.0037 0.0075 0.0112 0.0150 0.0187 0.0225 0.0262 0.0300

mJ/cm²

Confirmation of effectiveness for inactivation of SARS-CoV-2, using our 265nm wavelength UVC LED technology.

— *Stanley Electric Co., Ltd.*

Stanley Electric Co., Ltd. (Head office: 2-9-13 Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo; President: Takanori Kitano) has confirmed high effectiveness of virus inactivation (inability to multiply) of SARS-CoV-2 (the virus that causes COVID-19) ,using their 265nm UVC LED, which has started mass production from July 2020, as a result of conducting an evaluation test in collaboration with Yamaguchi University (Dr. Daisuke Hayasaka and Dr. Hiroshi Shimoda, Laboratory of Veterinary Microbiology, Joint Faculty of Veterinary Medicine).

Stanley Electric is aiming to use this 265nm UVC LED for various applications, such as surface sterilization, air sterilization, and water disinfection for providing safe drinking water, to control infection against SARS-CoV-2,

Please note that we will continue to verify the superiority of this wavelength, by conducting further evaluation tests with different wavelengths of UVC light sources. We will inform you of the verification result once the test is completed.

(Test result summary)

- Virus evaluated: ▪ SARS-CoV-2
- Test method: ▪ 10 ml of virus solutions (5×10^5 PFU/mL) in dishes were irradiated with 265nm UVC LED at different time points.
 ▪ Infectious virus titers were determined by plaque assay on cells.
- Test result: ▪ Inactivation rate of SARS-CoV-2 is 99.9% or more, when the UV Dose is 5.1mJ/cm^2

< Inquiries regarding this news release >

Stanley Electric Co., Ltd.

Corporate Planning Office, Corporate Planning Department Contact: Hamaya

2-9-13 Naka Meguro, Meguro-ku, Tokyo 153-8636 Japan

E-Mail : STANLEY_IR@stanley.co.jp