

UVライティング™ 一般照明シリーズ

UV光による新たな環境衛生を提供

東芝ライテック株式会社はウシオ電機株式会社が開発した有人環境下で使用できる222nm紫外線除菌技術を用いた「Care222®光源モジュール」を組み込んだ除菌用器具 UVライティング™を発売いたします。

※Care222®はUshio America, Inc.の商標または登録商標です。



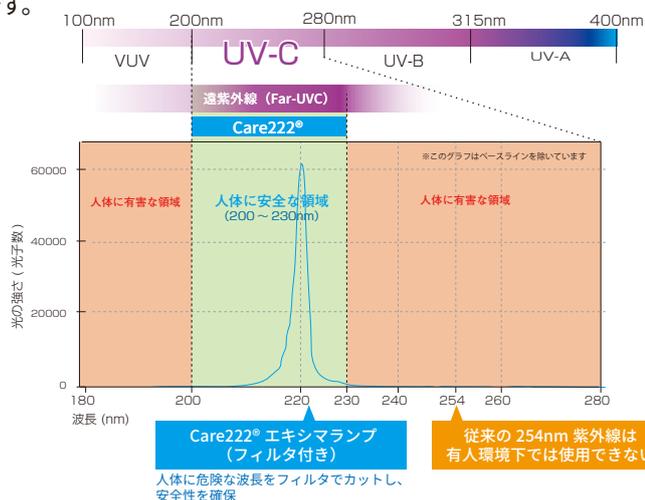
商品イメージ
UV照射状態等はイメージです。

弊社商品をいち早くお知らせするため掲載させていただいております。改良を重ねている商品につき、予告なく仕様変更し、最終仕様と異なる場合があります。予めご了承ください。

特徴

1 有人環境でも照射が可能 空間・物体表面に除菌

Care222®は、人や動物の皮膚や目に悪影響が小さい光源でありながら、紫外線本来のウイルス抑制・除菌能力を保持した新しい紫外線光源です。従来の254nmの殺菌ランプでは実現できなかった有人環境での照射が可能です。



ウシオ電機株式会社HP「ウシオ電機と東芝ライテックが紫外線除菌・ウイルス抑制装置を共同開発。車載用／鉄道車両用、一般照明向け器具にて業務提携」
<https://www.ushio.co.jp/jp/news/1002/2020-2020/500667.html>
※JIS Z 8812にて人の紫外線暴露の許容限界値が定められています。許容限界値(裏面注意事項参照)の範囲内で、より安全に配慮した点灯モードの採用を検討しております。

2 空間にフィット、 狙って除菌

埋込器具なので、空間にフィットします。首振り角度45°、水平回転角度340°に調整できるので除菌対象を狙って照射できます。



3 センサーによる セーフティ機能搭載

光源に近付いた場合は、近接センサーにより強制消灯するセーフティ機能を設けています。また、内蔵人感センサーを使用することで、無人環境のみでの点灯も可能です。



紫外線除菌利用シーン



ATM操作面

操作タッチパネルの除菌に



エレベーターホール

操作スイッチの除菌に



窓口カウンター

カウンターの除菌に



オフィス入回

出入り口のドアノブ除菌に

除菌効果について

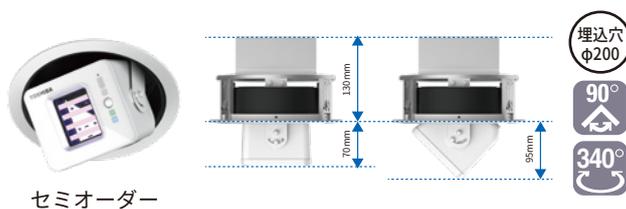
細菌またはウイルス		99.9%除菌するための積算光量(mJ/cm ²)		
		222nm	254nm	
MRSA	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	15	10	
Pseudomonas aeruginosa	緑膿菌	8	4	
Escherichia. coli O157	大腸菌 O-157	9	5	
Salmonella typhimurium	ネズミチフス菌	10	4	
Campylobacter jejuni	カンピロバクター	4	4	
Bacillus subtilis	枯草菌 Vegetative cell (栄養型)	7	8	
MS2	バクテリオファージMS2	23	50	
Feline Calicivirus	ネコカリシウイルス	24	24	
Influenza virus	インフルエンザ	6	6	
	H1N1, A/PR/8/34 ATCC VR-1469	3**	-	
	H1N1, A/PR/8/34 (エアロゾル)	2***	-	
Alphacoronavirus	Feline enteric coronavirus	ネコ腸コロナウイルス WSU 79-1683	2**	-
	Human coronavirus	ヒトコロナウイルス 229E 株 229E VR-740 (エアロゾル)	1.7****	-
Betacoronavirus	Human coronavirus	ヒトコロナウイルス OC43 株 OC43 VR-1558 (エアロゾル)	1.3****	-
	SARS-CoV-2	新型コロナウイルス 2019-nCov/Japan/AI/I-004/2020	3.2*****	-

紫外線による除菌、ウイルス抑制に必要なエネルギーは、積算光量で表され、菌やウイルスの種類によって異なります。99.9%の除菌、ウイルス抑制に必要なエネルギーを左表に示しているため、数値が小さい方が効果が高くなります。

参考：ウシオ電機株式会社HP
<https://clean.ushio.com/ja/efficacy/>

Data without a note were obtained from studies conducted at Hirosaki University.
 *: Data cited from Figures in Taylor, et al. (2020). The study was conducted at the Dept. of Molecular Biology and Biophysics, UConn Health.
 **: Data obtained from studies conducted at the Kitasato Research Center for Environmental Science in 2019 and 2020.
 ***: Welch, et al. (2018) indicate a very low dose of 2 mJ/cm² of 222-nm light inactivates >95% of aerosolized Influenza A H1N1 virus in a particle size distribution similar to the natural distribution from human coughing and breathing.
 ****: Data cited from Figure 1 in Buonanno, et al. (2020). The data show the dose of 222-nm light to inactivate aerosolized human coronaviruses.
 *****: Data calculated from a reduction rate of "0.94 log reduction at 1mJ/cm²" in Kitagawa, et al. (2020).
 Narita, et al., J. Hosp. Infect. 105, 459 (2020).
 Taylor, et al., Appl. Environ. Microbiol. 86, e03039-19 (2020).
 Welch, et al., Sci. Rep. 8, 2752 (2018).
 Buonanno, et al., Sci. Rep. 10, 10285 (2020).
 Kitagawa, et al. (2020) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.08.022>.

仕様

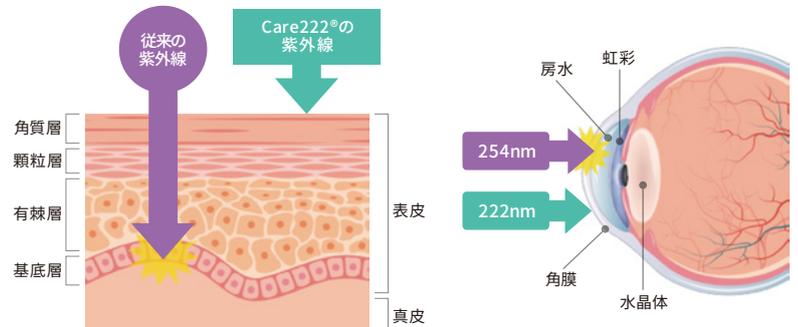


器具形状	埋込ユニバーサルダウンライト
入力電圧	AC100V～AC242V (電源端子台付)
ランプ寿命	3,000h

弊社商品をいち早くお知らせするため掲載させていただいております。改良を重ねている商品につき、予告なく仕様変更し、最終仕様と異なる場合があります。予めご了承ください。

Care222® 特徴

222nmは、従来の殺菌ランプで使用されている254nmよりも短い波長のため、生体への悪影響が小さい紫外線です。



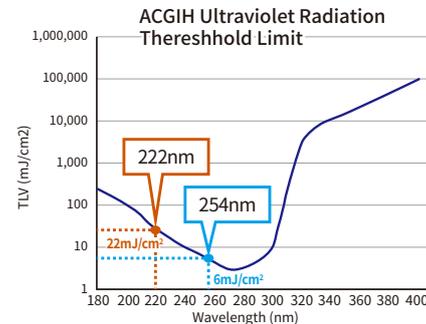
●皮膚への影響について
 222nmと254nmの波長では、タンパク質の吸収係数が異なる(222nmの角質透過率は0.01%)ため、皮膚の内部まで紫外線が透過しない。

●目への影響について
 222nmは角膜をほとんど透過しないため(222nmの角膜透過率は0.01%以下)、角膜炎や白内障を引き起こしにくい。

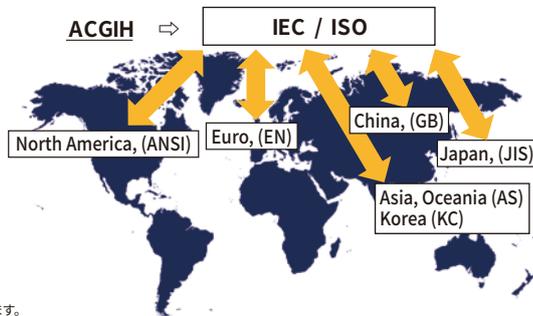
参考：ウシオ電機株式会社HP
<https://clean.ushio.com/ja/safety/>

注意事項

人が一日に浴びてもよい222nm紫外線の許容限界値(TLV)はACGIH(アメリカ合衆国産業衛生専門官会議)およびJIS Z 8812(有害紫外線放射の測定方法)により22mJ/cm²以下(1日当たり8時間以内)となっています。Care222®を使用する際は、この許容値内となるよう設置・運用してください。商品発売時に取扱説明書に記載の使用方法を遵守してご使用ください。



※閾値は米国におけるACGIH/米国産業衛生専門官会議の勧告値を採用しています。



波長	TLV*1	相対分光有害作用**2
222nm	22mJ/cm ²	27%
254nm	6mJ/cm ²	100%

※1: TLV (JIS Z 8812参照)
 1日(8時間)の人に対する紫外線暴露量の制限値。
 ※2: 254nmの許容限界値を100%として算出。

お問い合わせは下記窓口まで

東芝ライテック株式会社

照明電材事業部

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 <https://www.tlt.co.jp/>

E-mail: TLT-Info-UV-Lighting@ml.toshiba.co.jp

●外観・仕様は、改良のため変更することがありますのでご了承ください。 ●商品の色は印刷の具合で実物とは若干異なる場合があります。
 ●照明器具には寿命があります。点検・交換の推奨時期は10年です。

日本国内専用
 Use only in Japan

本チラシ掲載商品の価格には、消費税、配送費、設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

このチラシの内容は2020年10月現在のものです。