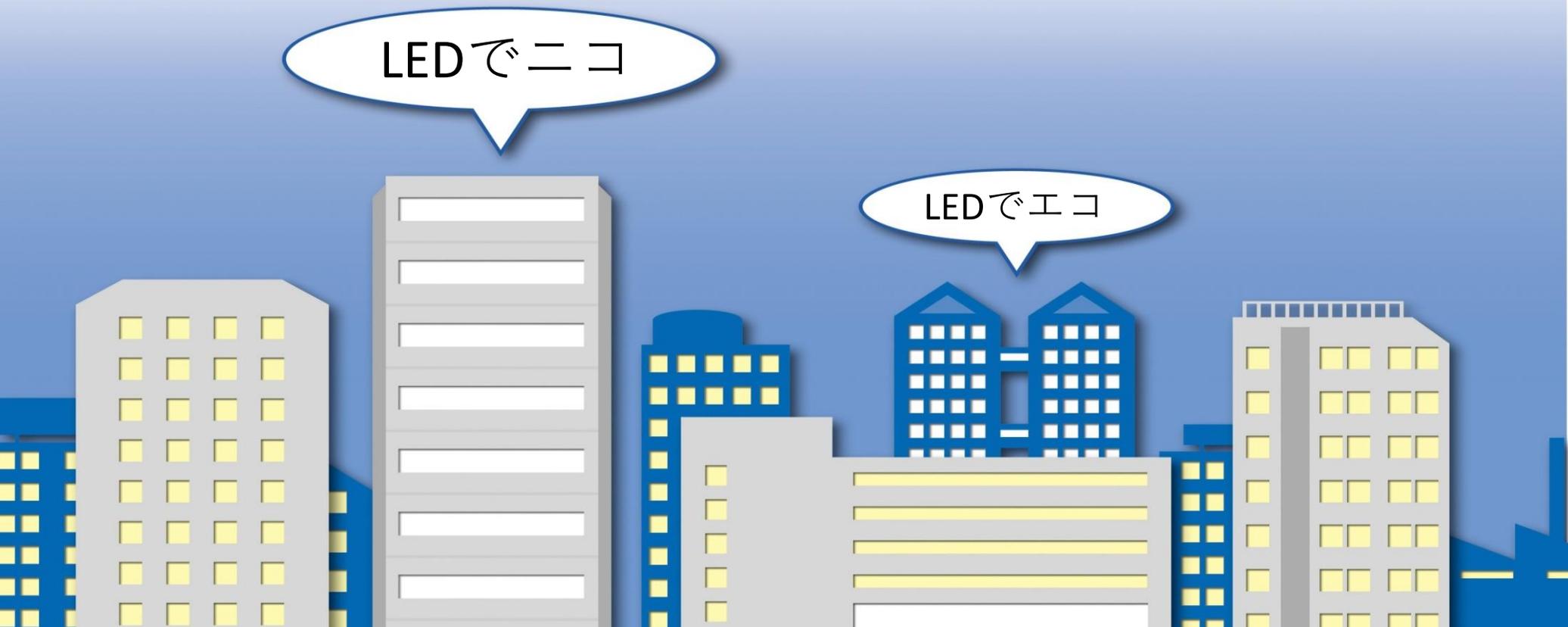


# UVA-LEDを用いた紫外線除菌灯

日光の恩恵を室内でも得ませんか



LEDでニコ

LEDでエコ



株式会社 カネヒロデンシ

# ウイルスの不活化の違いは「紫外線」

ウイルスは屋外では短時間で不活化し、屋内ではなかなか不活化しない。  
ここでの大きな違いは、太陽光による「紫外線」の有無です。  
この紫外線を活用したウイルス対策が有効ではないでしょうか。

	屋外	屋内
		
ウイルス	短時間で不活化する	なかなか不活化しない
紫外線	多い	ほぼない

ここに相関関係があるのではないのでしょうか

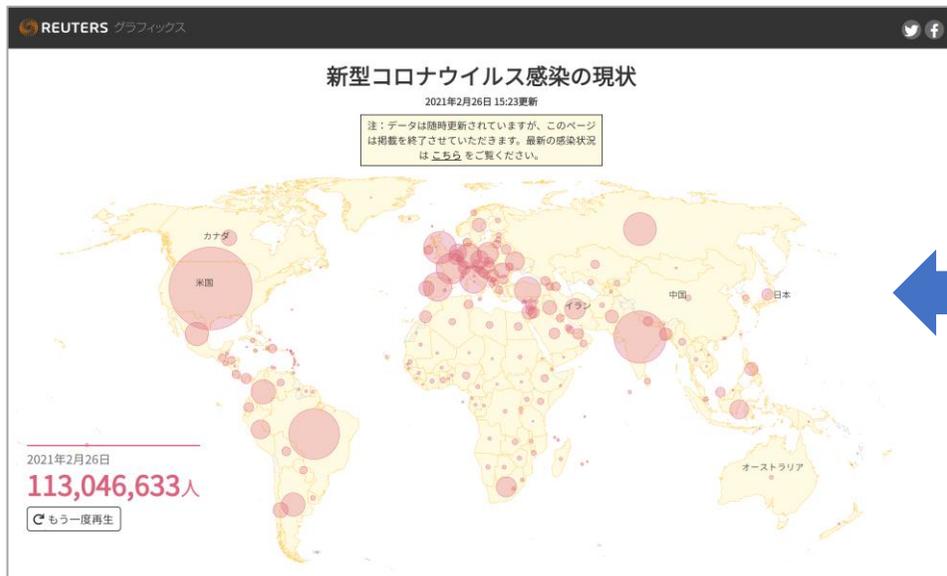
# ウイルス感染と太陽光紫外線の関係

太陽光紫外線の分布と各地の感染状況が重なります。

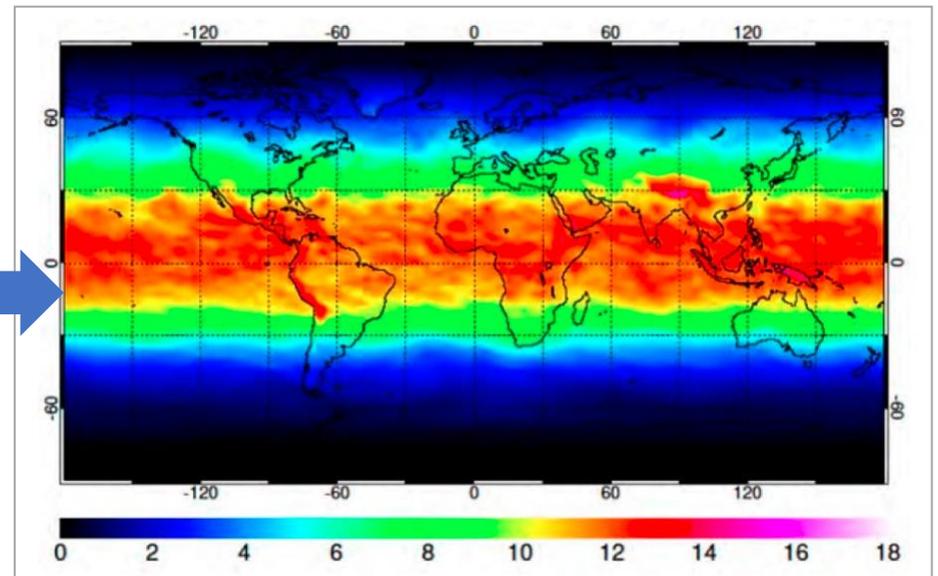
緯度が高いほど感染者が多い状況。（インドは人口の母数自体が多いことを考慮）

紫外線の照射強度の違いが影響を及ぼしていると考えられます。

感染者数（率）と紫外線の強さを重ねてみると・・・



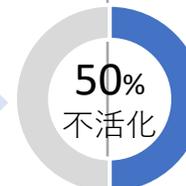
新型コロナウイルス感染の現状  
(ロイター グラフィックスより)



世界のUVインデックス  
(数値が多いほど紫外線が強い)

# 紫外線によるウイルス不活化の研究結果

太陽光に含まれる紫外線がウイルスや病源菌を不活化する実証は各所でされています。

照射時間	2分	4分	6分	8分	20分	条件等
OXFORD大学 発行論文より			 50% 不活化 6分未満		 90% 不活化 19分	6月中旬の紫外線量でUVA,UVBを照射した場合のコロナウイルスの不活化時間。
アメリカ政府 発表より	 50% 不活化 2分					国立生物兵器分析対策センターによる実験で、太陽子を照射、詳細な条件は非公開。

# 当社が開発したUVA紫外線除菌灯

紫外線の中でも殺菌力が強いのはUVCですが、人体へは皮膚がんのリスクが高く、廃棄物として水銀が出ることから、人体への安全と環境への配慮からUVAを照射する装置として開発。小型から大型まで、用途や場所に応じた開発が可能です。

① 人体への影響が小さい

皮膚がんのリスクが低い

② 環境に優しい

水銀フリー・省電力・長寿命

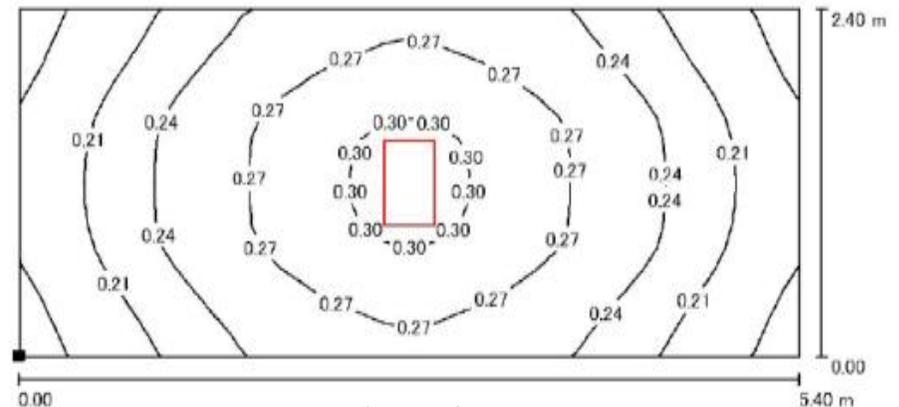
③ 用途や場所に応じた開発可能

LEDを用いることで自由度高い



製品例：ドーム型除菌灯

太陽光紫外線の95%であるUVA紫外線によって、他の除菌方法に比べ、人体へのリスクを抑え、常時空間除菌ができるため、家庭内などの屋内感染を低減することができます。必要台数、照射時間のシミュレーションも右図のように行えますので、ご用命ください。



ITK600-365-F側面照射シミュレーション

# 室内でも日光の恩恵を享受するために

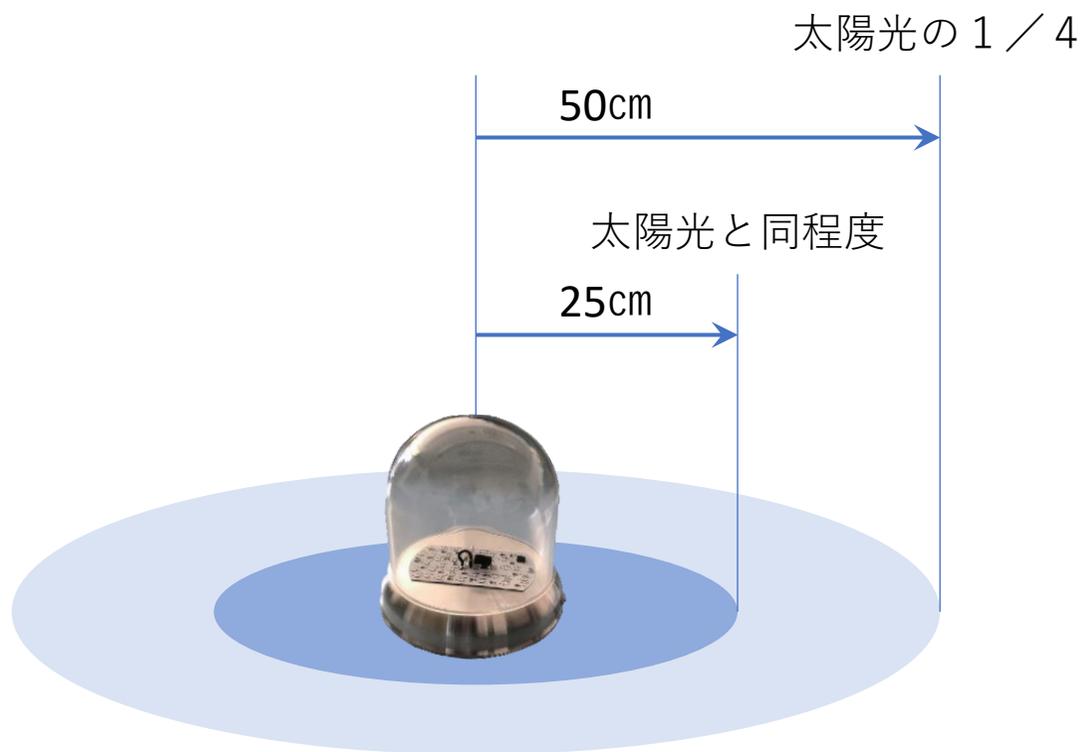
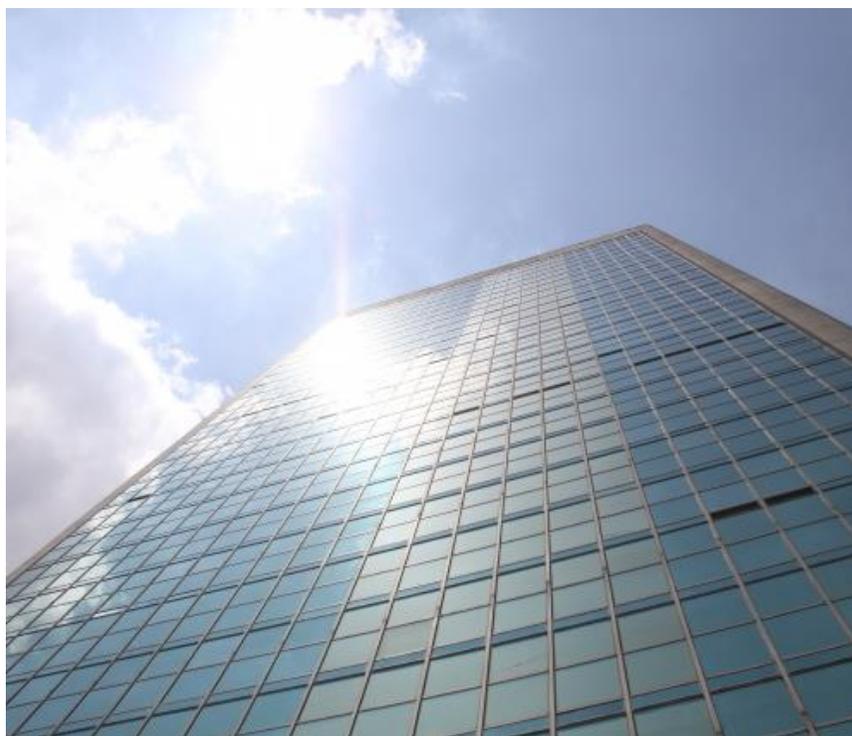
室内でも紫外線UVAを照射できる機器を用途・場所に合わせてご用意しています。これまで培ったLED開発技術により開発したもので、利用用途に応じてカスタマイズやオリジナルの開発も可能です。

	卓上型	ドーム型	入口灯	ダウンライト	投光器	カスタマイズ
用途	パソコンに接続して、リモートワークの周辺環境を除菌	テーブルやカウンター、トイレなどに置いて、常に周囲を除菌	部屋の入り口ドア上部などに設置して、外部との接点を除菌	既存の照明器具と取り替えられ、気づかないうちに除菌	特定の場所に対して短時間で除菌を行うため大型の装置も用意	基板から開発できる技術を持つことにより、用途に応じた改良版やオリジナル品で除菌
商品						

# 紫外線の人体への影響が気になる・・・

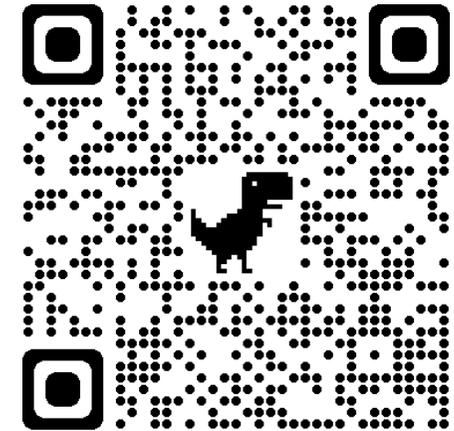
紫外線は、日焼けや皮膚がんに影響を与えますが、照射されるUVA紫外線はドーム型の場合、照射位置から25cmで太陽光と同程度、50cmまで離れると1/4にまで低下します。室内で10時間照射した場合、1時間程度屋外で過ごしたのと同程度。

屋外の1時間 ← ほぼ同程度 → 室内照射の10時間



# UVA紫外線による除菌検証動画

当社が行った「UVA紫外線による除菌効果」の実験動画をご紹介します。  
照射時間により、ATP値を測定した結果、**10分照射で約77%減、30分照射で約93%減**となりました。

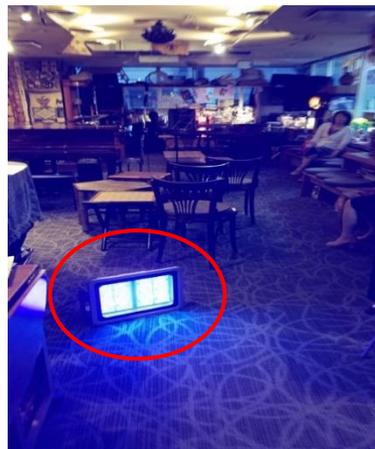


こちらのQRコードからアクセスできます。

# UVA紫外線除菌灯 導入事例と助成対象



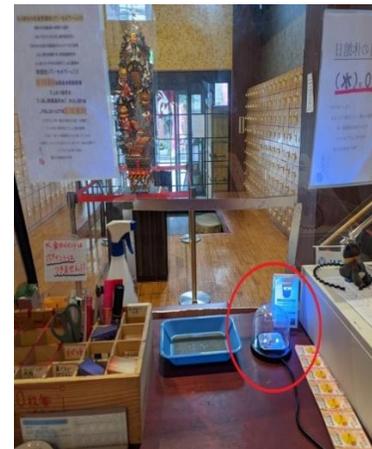
【東京】  
ホテル機山館  
(フロント)



【横浜】  
ライブハウス  
ファーラウト



【福岡】  
パッチワーク教室  
ローズマリー



【福岡】  
温浴施設 月の湯  
(受付)



【宮崎】  
パチンコ店 OPUS

その他の事例	スティック型	<ul style="list-style-type: none"> <li>宮崎銀行 本店</li> </ul>
	ドーム型	<ul style="list-style-type: none"> <li>川崎グループ プラチナホーム有馬</li> </ul>
	大型投光器	<ul style="list-style-type: none"> <li>福岡青洲会病院 (コロナ専用病棟)</li> <li>宮崎県 三浦病院</li> </ul>
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>福岡県 航空会社</li> <li>宮崎県 タクシー会社</li> </ul>

助成対象	鹿児島県	新しい生活様式に対応するための感染防止対策支援事業 (助成金支給対象)
	福岡県	接待を伴う飲食店向け新型コロナウイルス感染防止対策助成金

# 参考引用資料

OXFORD大学論文	「Airborne SARS-CoV-2 Is Rapidly Inactivated by Simulated Sunlight」 <a href="https://academic.oup.com/jid/article/222/4/564/5856149">https://academic.oup.com/jid/article/222/4/564/5856149</a>
AFP通信記事	「太陽光でコロナ不活性化、米政府が公表 専門家からは慎重な判断が必要との声も」 <a href="https://www.afpbb.com/articles/-/3280924">https://www.afpbb.com/articles/-/3280924</a>
感染分布	「地図とグラフで見る新型コロナウイルスの感染者数」 (ロイター通信公開感染分布図) <a href="https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-MAP-LJA/0100B5FZ3S1/index.html">https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-MAP-LJA/0100B5FZ3S1/index.html</a>
UVインデックス	「Sunburn map」 <a href="https://sunburnmap.com/">https://sunburnmap.com/</a>
日本のUVインデックス	気象庁のホームページより