

ちょっとひとまず、  
実験してみる？

自由に組めるUV-LEDシステムで



YeV 光で夢・未来を照らす

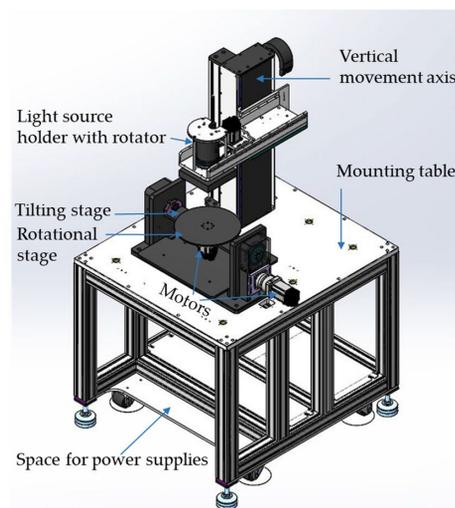


光・LEDの知識を豊富に持つ専門家がご要望・研究用途に合わせて、  
最小限のパーツで組み立てた装置をご提案

### YeVのUV-LED装置

紫外線照射装置（UV照射装置）は、医療や美容、植物育成、コロナウイルス対策に至るまで幅広い用途で活躍しています。

YeVではUVを使った研究をサポートすべく、最低限のパーツを使って低コストにLED装置を提供します。



## UV-LED装置「3つ」のポイント

### 01 PARTS カスタマイズ可能な部品

使用・研究用途に合わせてパーツ売り可能

「ランプ」「出力部」「光路」「プレート」「ステージ」「点灯装置」の6つのパーツで構成しており、その中でも用途に応じて大きさや長さ、形などをカスタマイズすることができます。

### 02 PERFORMANCE 組合せによる効果

他の装置との互換性あり

組合せによって現在使用中の装置をそのままお使いいただけます。  
新しいシステムを導入しなくてもよいため、コストカットに繋がります。

### 03 ADDITION 後からでも大丈夫

足りない機能は後から追加

上下左右の移動や回転機能など、部品によってさまざまな特徴があります。使用の途中で足りない機能があったら、その部品を追加するだけでスムーズに問題を解決できます。



また点灯電源の無償レンタル品もご用意。

取りあえず、テストしてみたい方、まずはお気軽にお問合せください。

# UV-LED装置の特徴



- ① ランプ(UV-LED)
- ② 出力部
- ③ 光路(ファイバー)
- ④ プレート
- ⑤ ステージ
- ⑥ 点灯装置

6つのパーツで  
構成

## ①ランプ(UV-LED)

365nmだけでなく  
低波長・高波長も可能

## ②出力部

リフレクター・プリズム・レンズの選択が可能

## ③光路(ファイバー)

6分岐・4分岐など  
特注可能

## ④プレート

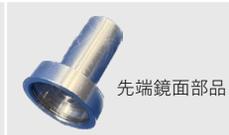
スタンドオプション

## ⑤ステージ

スタンド

## ⑥点灯装置

光の量や時間の調整も  
カスタマイズ可能

 LED灯具	 先端鏡面部品	 石英ファイバー	 Z軸ワークプレート	 ベーススタンド大	 分岐ケーブル
 遮光とワークフォルダー	 リフレクター	 液体ファイバー	 ベンチ用キャリア	 ベーススタンド小	 延長ケーブル
 マイクロレンズアレイ Φ25光学レンズ	 液体ファイバー	 ロッドスタンド	 点灯電源		

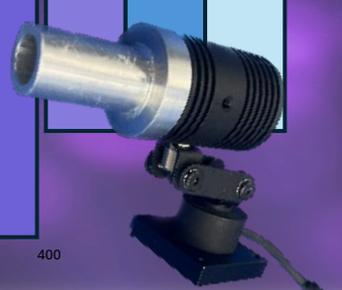
紫外線照射装置 (UV照射装置) は、主に6つのパーツから構成しており、その中でも用途に応じた機能を組み合わせることが可能です。上記の表以外にも部品を揃えております。

## YeVのUV-LEDの種類(全9種)

UV-LEDはUV-AからUV-Cまで全9種類あります。

目的に合わせて組合せが可能。

U l t r a v i o l e t		
UVC	UVB	UVA
UV280	UV308	UV330 UV340 UV365 UV375 UV385 UV395 UV405
200	280	315



# UV-LED装置の用途

紫外線照射装置（UV照射装置）を使用した研究例をご紹介します。

## 用途例 1：医療（研究）

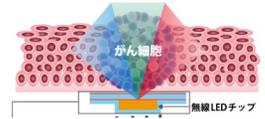
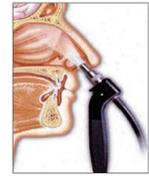
### ・ 310nmUVBを用いたアレルギー性鼻炎の光治療装置

310nmのLED光を照射することで鼻粘膜のアレルギー症状を抑制できることが報告されている。（特許第6195268号）

### ・ 埋め込み型メトロニック光線力学療法（体内埋め込み型発光装置）

光を照射することにより発生する活性酸素でがん細胞を死滅させる治療法。内視鏡ではアクセスできない肝臓や腎臓、膵臓などの深部組織を治療できる。

(b)



## 用途例 2：植物育成（研究）

UV-LED照射による、

- ・ フィトケミカル含有量の増加
- ・ 高品質化と機能性成分の付与
- ・ 栽培期間の短縮



生薬やハーブ、サプリメントの成分の生産効率を上げる



## 用途例 3：美容（研究）

光源としてUV-LEDを用いた日焼け止め評価機器



- ・ 従来のキセノンランプより光の質が良い（安定した波長、不要な光が混じっていない）
- ・ 低コスト
- ・ 短時間で測定可能
- ・ 維持費がかからない

## 用途例 4：殺菌（研究）

バラスト水処理装置の殺菌光源としてUV-LEDを活用



- ・ 長期間持続可能な光源
- ・ 消費電力の大幅な削減
- ・ 装置の小型化を実現



## 透過波長測定

例えば、日焼け止めクリーム等のUV透過率を測定し、短時間に機能性を評価することができます。



# 紫外線の活用方法

紫外線と聞くと「肌の老化を進める」「皮膚がんのリスクを高める」などネガティブなイメージが先行するかもしれませんが、人間にとって有益な作用をもたらしています。

例えば、

**ビタミンD合成**  
**血行、新陳代謝の促進**  
**精神疾患予防**  
**皮膚疾患の抑制**

などが一般的に知られています。

一方で、まだ研究段階にあるものの、新たな紫外線の活用方法も発見されています。

①廃棄農作物を使って紫外線からエネルギーを生み出す、「光を電気に変える再生可能エネルギー」の新素材 AuREUS (オーレウス)<sup>※</sup>が発明された。ソーラーパネルよりも光を電気に換える割合が高いというデータが得られており、今後期待される。

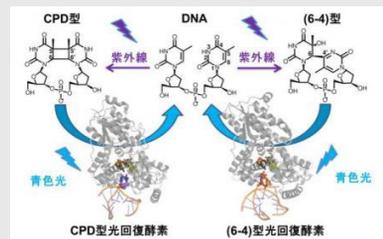


この新素材にはウコンなど紫外線を可視光に変換する粒子を持つ廃棄農作物が使われている

※参考:<https://wired.jp/2021/01/31/aureus-interview/>

②紫外線によって**損傷したDNA**を同じ紫外光（あるいは青色光）を使って**修復する研究**<sup>※</sup>が進められている。

具体的には、紫外線または青色光を用いて特定のタンパク質を活性化させることで、DNA修復のプロセスが開始されることが分かっている。将来的にDNA修復技術の開発やがん治療の向上に役立つ可能性がある。



※引用:<https://www.nitech.ac.jp/news/press/2016/4861.html>

実験研究用の次世代紫外線照射装置

## UV-LEDは**ワイ・イー・ブイ**にお任せください！

- ✓ 柔軟な対応が可能な**モジュール生産**
- ✓ 研究機関と連携した**試作開発力**
- ✓ 優れた**殺菌能力**
- ✓ 高性能な**硬化能力**



光で夢・未来を照らす

<http://www.yev.jp>

