



# UV-C Portable Edition

## UV Sanitizer and Odor Reducer

### BRIEF INTRODUCTION AND FEATURES OF ULTRAVIOLET (UV)

Typical human eyes will respond to wavelengths from about 400nm to 730 nm. In terms of frequency, this corresponds to a band in the vicinity of 430 THz to 770 THz.

Infrared or IR, range beyond the prismatic red color is known as with longer wavelengths reach from 730nm to 1500nm. IR contains more thermal energy that makes heat conduction effect on human muscle or other body composition. On the contrary, Ultraviolet is an electromagnetic radiation with a wavelength from 100 nm to 400 nm, shorter than that of visible light but longer than X-rays. UV 's most application is well known for disinfection and sterilization.

Nature UV radiation is present in sunlight, and cannot be visible by human eyes just like ultrasonic not able to be recognized by human ears. In 1877, some British scientist made sterilizing experiences by using nature ultraviolet, the result proved their hypothesis. Later, the nature sterilization by ultraviolet was applied to medical field to prevent some frequently occurred wound infection during surgery. Afterwards artificial ultraviolet device was build and used in operating room for reducing microorganism among the air so that to minimize the wound infection.

In 1965, Scientist found that the UV wavelength between 240 ~280nm had significant sterilization performance. For those circumstances not suitable sterilized by antibacterial or washing method, it is more practical and effective by using ultraviolet. Till now many hospitals use UV light machine to cleanse patient rooms or utensils. Many experimental proofs also indicate the result of killing dust mites. Human body is also healthier when living in a less-mites house.

## **STERILIZATION THEORY AND METHODS OF UV LIGHT**

UV makes damages of the nucleic acid, deoxyribonucleic acid (DNA) and ribonucleic acid (RNA) of microorganisms. Under serious injury and damage DNA the cell will die then makes the microorganism dead. Wavelength between 240 ~280 nm is proof to be high efficient for sterilizing of bacterium and dust mites.

## **DESIGN METHODS OF PRODUCT**

Design method of this artificial UV light is to force certain volume of current to transit through the lamp that filled with specific gas and the high voltage electronic force striking within the lamp and release energetic of UV light.

## **USAGES OF PRODUCT**

Except for common surface sterilization of objects and air disinfection, UV light sterilization is getting popular. Usage cases like reducing the amount of dust mites in the room, water purified, sewage sterilization, air purified, barber tools, daily and dining appliances sterilization as well as ticket disinfection. Especially in medial industry and catering field are the most popular adopters. UVC is the main type for these sterilization equipments, and 95% of wavelengths focus on 253.7nm which is within the most efficient scope.

## **GENERAL INSTRUCTION THE APESTO UV-C**

Portable Edition - UV Sanitizer and Odor Reducer is the suitable protection against bacteria and viruses when you are in your house or in your car and office. Lights can divide into two types, visible light, and invisible light. The human can see the visible light which is 400 to 750 nanometers.

Ultraviolet (UV) which emitted from the sun is an invisible light. It is one of the electromagnetic radiation which shorter than visible light but longer than X-rays. It has three bands such as for as UVA, UVB, and UVC. UVC is one of the ultraviolet light which can sanitize the place you want such as the surface of air and water or any appliances. Using Apesto UV-C Portable Edition to sanitize your house, car, and office won't produce chemicals. It will also eliminate the musty smells from the place you've used. After you use this product to sanitize the place you want, you can avoid most of the bacteria and viruses which can keep you healthy.

## USAGE

You can use this product with holding on hands, hanging on the wall, putting it into shoes and boots and putting it stand in the bracket. Turn on the switch button. You can hold this product on hands moving it back and forth to sanitize furniture, curtains, kitchen. Besides, you can put it into shoes and boots to sanitize them. Use UV-C to sanitize will kill most of the bacteria and viruses to avoid sickness. Hanging on the wall and putting it stand in the bracket will be a suitable arrangement.

## FEATURES



## SPECIFICATIONS

- Model: DP-3EC
- UV Intensity : 200uW/cm<sup>2</sup>
- Battery Capacity : 1600mA
- Dimensions: 230 x 28 x 46 mm
- Weight: 127 g
- Effective Range: Within 10 cm
- UV wavelength : 254nm
- Power: Charge by Micro USB 5V
- Made in Taiwan

## HOW TO USE

Use the power switch to turn it on or off.



### **Hand held**

Hold the product as close as you can without touching the surface. Move the product slowly back and forth from one end to the other until you've covered the entire surface. It only takes a few minutes to sanitize the place you want.

### **Stand with holder**

Use the holder to make this product stand on the desk which will remind you to use it regularly.

### **Hanging on wall hook or clothes rack**

Hang this product on the wall hook or clothes rack which will remind you to use it regularly.

### **Putting it into shoes and boots**

Put this product into shoes or boots. It only takes a few minutes to sanitize shoes or boots. This product must be charged to a USB adapter. When charging, the charging indicator on the front of the unit will turn red. When it is fully charged, it will turn blue. Try charging it immediately after each use. Each charging takes about 4 ~ 8 hours. After each full charge, you can continue to use 8 to 10 hours, when the battery power will automatically shut down. The unit will automatically shutdown when battery power is not enough.

## RECOMMENDED TIME

<b>Unit</b>	<b>Time</b>	<b>Unit</b>	<b>Time</b>
Telephone	2 seconds	Keyboard	8 seconds
Mouse	2 seconds	Toilet seat	8 seconds
Bathroom faucet	8 seconds	Bathroom sink	45 seconds
Door knob	2 seconds	Standard bed	6 minutes
Queen bed	9 minutes	King bed	11 minutes
Arm chair	2 minutes	Couch pillow	1 minute
Ottoman	1.5 minutes	Countertop	1 minute
Kitchen faucet	3 seconds	Stove	1 minute
Light switch	1 second	Throw rug	1 minute
Chopping block	30 seconds	Toothbrush	1 second
Mouth guard	1 second	Tweezer	1 second
Nail clipper	1 second	Baby crib mattress	1.5 minutes
Stuffed animal toy	6 seconds	Pacifier	1 second
Baby bottle nipple	1 second	Hotel Pillow	30 seconds
Hotel faucet	3 seconds	Hotel countertop	1 minute
Hotel TV remote	1 second	Hotel alarm clock	3 seconds
Hotel telephone	2 seconds	Hotel bathtub	2.5 minutes
Hotel queen mattress	6.5 minutes	Steering wheel	5 seconds
Gear shift knob	1 second	Handbrake	1 minute
Car Seat	1.5 minutes	Office desk	2 minutes
Office keyboards	8 seconds	Office mouse	2 seconds
Office telephone	3 seconds	Office cash register	15 seconds

## ATTENTION

- To prevent fire or shock hazard, do not expose this product to rain or excessive moisture.
- Do not leave product unattended while on.
- No serviceable parts. Refer all servicing to qualified service personnel.
- Servicing is required when the apparatus is damaged in any way, for example, the power-supply cord or plug is damaged, the liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally or has been dropped.
- This unit should not be handled by children under 12 years of age without adult supervision due to the danger of accidental direct exposure to UV rays.
- Always direct the UV rays away from eyes and skin.
- Never use this device on pets.  
Care should be taken to prevent bulb breakage.
- Allow bulb to cool before replacing.
- Not intended for use on food.

## WARNING

- Prolonged direct exposure to these lamps can cause serious skin burn and eye inflammation from short wave ultraviolet radiation. Radiation from these lamps is harmful to the eyes and skin.
- Mercury Hazard. Be careful to not break the bulb during replacement. UV-C bulbs contain a small amount of mercury, which can cause injury if inhaled or ingested.
- Caution: UV-C light may degrade plastic and rubber over time.

# DigiMax ハンディUV除菌灯

## 取扱説明書

---

この度はお買い上げ頂き、ありがとうございます。ご使用の際は、必ず取扱説明書を十分お読みの上、正しくご使用ください。また、この説明書を大切に保管して下さい。

---

目に見える光(可視光線)よりも波長の短い光が紫外線なのですが、さらに紫外線も波長の長さによって3つに分類されます。紫外線は太陽から地球に降り注ぐ太陽光線の一種です。太陽光線には波長の長さによって「赤外線」「可視光線」「紫外線」の3つに分けられます。人間が見えるのは大体380nm(ナノメートル)から780nmまでとされています。

つまり、380nmよりも波長の短い光のことを、紫外線と呼ぶのです。波長の長い順(可視光線から近い順)に紫外線A波(UVA)～B波(UVB)、C波(UVC)と呼ばれます。

UVCは100-280nmの非常に短い波長の紫外線です。紫外線UV-C殺菌管を使用することで15～20秒で99.99%の殺菌、除菌が可能!(乾燥時)。旅行宿泊先のコップ、食器、枕、スリッパ、トイレ便座など気になる場所を簡単に除菌できます。ハイキングや登山など、外出先で水道のない場所ではUV除菌ライトで衛生管理できます。お子様のいるご家庭では、普通の衛生管理におすすめです。

### 商品紹介

- 日本でも海外でも使えるハンディUV除菌ライト
- 15～20秒で99.99%の除菌が可能です
- トイレの便座、ドアノブなど気になる場所に光を当てながら移動させるだけの簡単仕様!
- 対象物が乾いている場合は約15～20秒で殺菌できる
- 対象物が乾いていない場合は約2分で殺菌できる

## 特長

- **紫外線光源**：254nmのUV-LEDを搭載した光源です。太陽光照射の殺菌原理を使って空気と物に見えない菌あるいはダニをなくします。
- **バッテリー容量**：10時間使用可能
- **軽くてコンパクト**：外観簡潔、操作簡単、本体二段式組立設計、持ちやすくなります。
- 「JIS Z 2801 (2010) 抗菌加工製品 - 抗菌性試験方法・抗菌効果」に基づいて試験を実施して効果は認められています。

## 各部説明



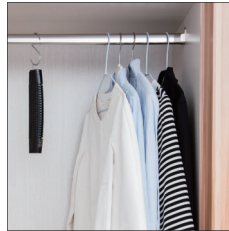
## 仕様

- 型番: DP-3EC
- UV強度: 200uW/cm<sup>2</sup>
- 内蔵充電式リチウム電池: 3.7V 1600mA
- サイズ: 230×28×46 (mm)
- 有効距離: 約10cm
- UV波長: 254nm
- 重量: 127g
- 生産国: 台湾



## 使用方法について

- 電源スイッチONにしてUVランプが常時点灯になります(正常作動中)。
- 本体の側面には充電口となるUSBポートがあります。付属のUSBケーブルで電源を供給できるUSBポートに接続してください。
- 充電方法:USB充電器より充電、充電時赤ランプ点灯、満充電してからブルーランプ点灯;約4~8時間満充電、使用してから直ちにご充電をお勧めです。
- 使用時間:満充電してから約8~10時間連続使用ができます、電力が弱くなると自動的OFFします。
- 本品は手持ち、直立、吊り下げ或は靴、ブーツにいれて使えます。



## ご使用上の注意

- 本製品作動時、できるだけ、紫外線ライトを直視しないでください。
- 本製品に防水機能はありません。浴室などの水のかかる場所での使用はご遠慮ください。
- LEDランプを長時間で使用された場合や紫外線に敏感なお肌の方は稀に日焼けする場合があります。使用の際は日焼け止めクリームやUVグローブのご使用をお奨めします。
- 幼児の手の届かないところに保管して下さい。
- 皮膚が敏感な方、紫外線に弱い方、アレルギー体質の方は本製品をご使用いただけません。
- 本体の汚れは、水または中性洗剤液を含ませたら柔らかい布でふき取ってください。ガソリン、ベンジン、シンナーなどの揮発油は使わないでください。

- 分解や改造はしないでください。
- 水に浸したり、水洗いしないでください。
- 湿気の多いところや湿度の高いところ、直射日光のあたるところでの使用や保管はしないでください。
- 使用しないときに必ず電源オフにしてください。
- ペットへの使用をしないでください。
- ランプが冷めてからご交換をしてください。
- 食品にはご使用をしないでください。
- 異なる種類の電池、新旧の電池を併せて使用しないでください。
- 電池を本体に入れる際、+、-、逆に入れしないでください。
- 使用後は必ず電池は機器から取り出してください。
- 長時間使用しない場合は電池を取り出してください。
- 掲載製品の仕様およびデザインは予告なく変更する場合があります。

※点灯中の殺菌線出力は、点灯によるガラスの劣化等により、ガラス管の透過率が悪くなります。寿命時間以上点灯しても初期の殺菌効果が得られませんので定期的にランプを交換してください。管内にはアルゴンガスと少量の水銀が封入されています、ランプが割れないようにご注意ください。

## 殺菌灯の共通備考

1. 殺菌線は皮膚や眼に強い刺激を与え、炎症を起こす場合があります。  
ランプを直接見る場合には、必ずメガネをかけるかガラスを通してください。また皮膚にも長時間の照射はお避けください。
2. ランプが直接見えなくても、天井・壁に反射率の高い材料(アルミニウム・ステンレス・白色ブラスタなど)を使用しますと、その反射によって上記と同様の現象を起こすことがありますのでご注意ください。(消灯いただくか、防護服・防護メガネ等で保護してください。)
3. 人が連続して作業される環境の場合は、消灯いただくか、防護服・防護メガネ等で保護してください。
4. 赤ちゃんのように皮膚の弱い人がいる場所では使用しないでください。

5. 点灯中の殺菌線出力は、点灯によるガラスの劣化等により、ガラス管の透過率が悪くなります。寿命時間以上点灯しても初期の殺菌効果が得られませんので定期的にランプを交換してください。
6. ランプや反射板がほこりや油煙で汚れますと殺菌効果が著しく低下します。常に清掃を心がけてください。
7. 殺菌線は虫には無効です。また植物は紫外線に敏感です。殺菌線により葉がしおれてしまうことがありますのでご注意ください。
8. 点灯する時に、多少オゾンが発生するため臭う場合があります。体に悪影響はありません。
9. 樹脂パネルを有する照明器具などと併設される場合は、殺菌線がパネルに当たらないように設置してください。パネル劣化の原因となります。
10. 殺菌線を直接受けると塗装面や樹脂面、壁紙や布地などが変色したり、劣化したり、食品に直接照射しますと酸化臭が着く場合がありますのでご注意ください。
11. 一般に植物は殺菌線に対して敏感です。弱い殺菌線でも葉がしおれてしまうことがありますのでご注意ください。
12. 殺菌灯を落ちたらランプが壊れる恐れがあります。ランプが割れたときに必ず本品を使用しないでください。