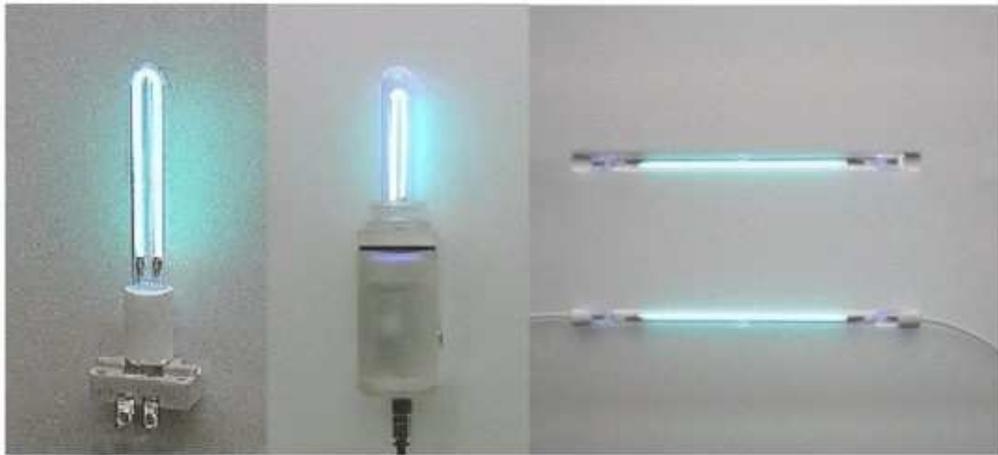


紫外線燈



Heat-tech

第4版

紫外線燈-紫外光照射和臭氧產生

目錄

注意事項

特徵

<<紫外線殺菌的優點>>

殺菌力

安全

紫外線的殺菌效果

滅菌所需的照射量

水消毒機的類型

其他滅菌方法的問題

加熱滅菌

用化學物質消毒

過濾除菌

紫外線清洗改質原理

紫外線改性

紫外線清洗

<<規格及外形圖>>

光譜分佈

冷陰極迷你U管紫外線燈UVCCU-M系列

冷陰極小外套管紫外線燈UVCCU-J系列

冷陰極中型U管紫外線燈UVCCU/UVCCW系列

冷陰極中型直管紫外線燈UVCCS系列

冷陰極紫外線燈逆變板HAC-012P2010

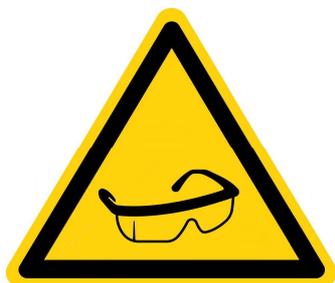
熱陰極大U管紫外線燈UVHCU系列

熱陰極大直管紫外線燈UVHCS系列

注意事項



紫外線輻射區域印有此符號, 因為暴露於紫外線輻射可能會導致皮膚刺激甚至皮膚本身癌



直接觀察紫外線是危險的
安裝和維護時請戴上護目鏡



近距離接觸紫外線輻射可能會導致皮膚刺激甚至皮膚癌
安裝和維護時請戴上手套



臭氧注意事項

臭氧是自然界中低濃度存在的物質

它是由陽光和閃電的放電現象產生的

許多人都不願意接觸即使是少量的臭氧，但臭氧最初自然存在於大氣中，儘管含量很少

臭氧在正常大氣中的濃度為0.005ppm，具有自淨作用(殺菌、除臭、脫色等)

順便說一句，雖然有個體差異，但在空氣非常清新的森林裡，含有0.05至0.1ppm的臭氧
在夏季陽光強烈的海灘上測得臭氧濃度為 0.1 至 0.3 ppm

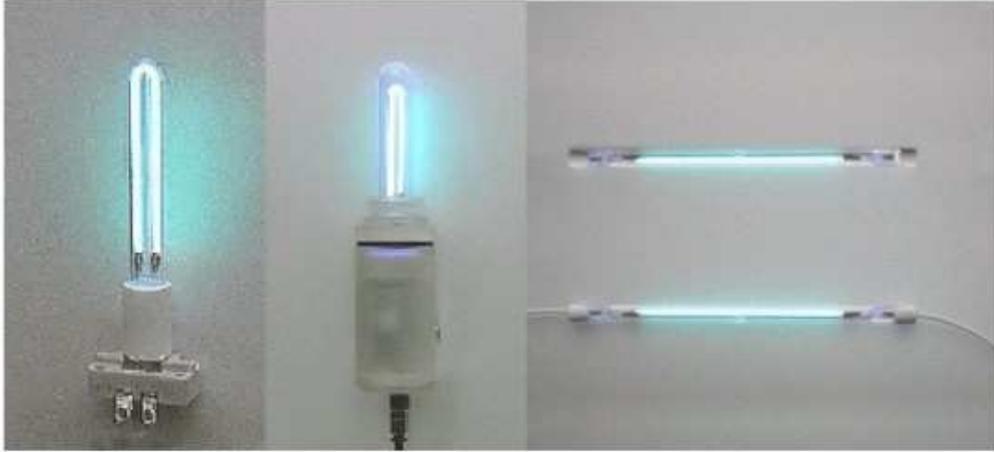
臭氧是利用空氣中的氧氣進行放電作用而產生的，因此只要控制其濃度，它就是一種高度安全的物質

臭氧是一種非持久性物質，低濃度的臭氧已被證明對人體沒有影響

現已證實，高濃度臭氧對人體有不良影響

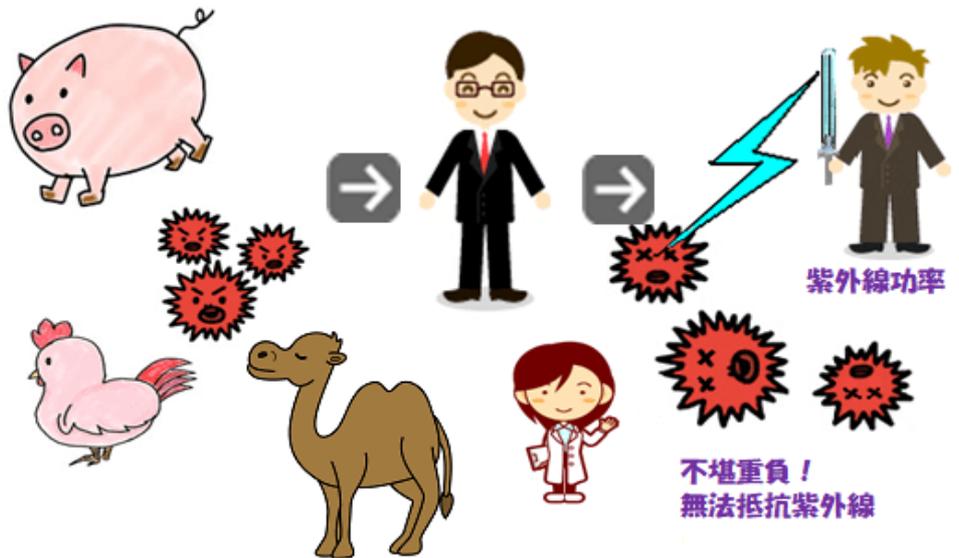
臭氧濃度	對人體的影響
0.01~0.02 ppm	可能有輕微氣味
0.02~0.05 ppm	了解臭氧獨特的氣味
0.05ppm	空氣感覺很香
~0.1ppm	作為工作環境標準的允許濃度
0.1~0.3 ppm	我的鼻子和喉嚨感到刺激
0.2~0.5 ppm	視力下降
0.4~0.5 ppm	感知上呼吸道刺激
0.5 ppm	在臭氧環境下工作的人，慢性支氣管炎等發生率增加
0.6~0.8 ppm	引起胸痛、咳嗽、呼吸困難、肺功能下降等
1~2 ppm	感覺疲勞、頭痛、頭重、呼吸功能改變
5~10 ppm	導致呼吸困難、脈搏加快、身體疼痛、麻醉狀態和肺水腫
15~20 ppm	小動物2小時內死亡
50 ppm~	危及生命的情況

參考資料來自日本工業衛生學會和日本臭氧協會



設施緊湊, 維護費用便宜
簡單、省時、成本低
對每一種細菌都有效
耐久細菌少
在常溫下消毒
不要讓議程質量發生變化

簡單、省時、成本低



<<紫外線殺菌的優點>>

曬斑出自紫外線的變化和那個作用從以前開始就知道了，但是雖然效果非常好，但是那個機理被闡明的原因和歷史很淺，但是僅僅20年左右沒有向公眾的應用推進 高的

但是，現在從安全和經濟的層面期待在各種各樣的領域的利用，並且從產業到家庭期待廣泛的需求，豬流感病毒、O-157 / Covid-19等的感染過程的識別困難的事情增加

殺菌性能

紫外線殺菌效果高，達到直射日光的波長350nm的1600倍，特別是波長260nm附近能在短時間對從”病毒”到”黴菌”的所有微生物進行殺菌

安全

殺菌之後沒有毒物的殘留，因為發送功率很弱所以使用的紫外線除了聚乙烯以外幾乎不透過用直接肉眼在短時間內窺視，請不要直接照射皮膚

紫外線的殺菌效果

1.關於紫外線對微生物的殺菌作用，已有的理論認為，主波長為253.7奈米的紫外線被活體生物體內的核酸吸收，引起化學變化，對其造成破壞，使其失去原有的活性 修復功能

2. 在確定紫外線的殺菌效果時，紫外線照射量以入射能量來定義，通常表示為紫外線輻照度(μ W/cm²)與照射時間(秒)的乘積(μ W·秒/cm²)

3.功效由存活率或滅菌率決定，存活率或滅菌率定義為真菌和真菌的一個細胞或一組細胞形成一個大菌落 對紫外線的敏感度因微生物而異，具體的殺菌率和所需紫外線照射量的表可作為確定對目標微生物的殺菌效果的指南

滅菌所需的照射量

殺死地球上 99% 的細菌所必需的 波長254nm的UV照射 (典型例)

細菌類型	科學名稱	照射量 (mJ/cm ²)
革蘭氏陰性菌 Gram-negative strains	<i>Proteus vulgaris</i> Hau.	3.8
	<i>Shigella dysenteriae</i>	4.3
	<i>Shigella paradysenteriae</i>	4.4
	<i>Escherichia coli communis</i>	5.4
	<i>Escherichia coli</i> NBRC 3972	9.8
	<i>Vibrio cholerae</i>	10.2
	<i>Legionella pneumophila</i>	7.5
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	16.5
	<i>Salmonella typhi</i>	7.5
	<i>Salmonella paratyphi</i>	9.6
	<i>Salmonella typhimurium</i>	24.0
革蘭氏陽性菌 Gram-positive strains	<i>Streptococcus hemolyticus</i> (Group A-Gr.13)	7.5
	<i>Streptococcus hemolyticus</i> (Group D, C-6-D)	10.6
	<i>Streptococcus faecalis</i> R.	14.9
	<i>Staphylococcus albus</i>	9.1
	<i>Staphylococcus aureus</i>	9.3
	<i>Staphylococcus aureus</i> NBRC 12732	9.4
	<i>Bacillus mesentericus fuscus</i>	18.0
	<i>Bacillus mesentericus fuscus</i> (spores)	28.1
	<i>Bacillus subtilis</i> Sawamura	21.6
	<i>Bacillus subtilis</i> Sawamura (spores)	33.3
	<i>Bacillus subtilis</i> (spores)	36.0
	<i>Bacillus subtilis</i> (spores) NBRC 3134	20.3
	<i>Bacillus anthracis</i>	13.5
<i>Bacillus anthracis</i> (spores)	163.5	
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	18.0
酵母菌 Saccharomyces cerevisiae	Bakers Yeast	8.8
	<i>Saccharomyces ellipsoideus</i>	13.2
	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> untergar. Munchen	18.9
	<i>Saccharomyces Sake</i>	19.6
	<i>Zygosaccharomyces Barkeri</i>	21.1
	<i>Willia anomala</i>	37.8
	<i>Pichia miyagi</i>	38.4

殺死地球上 99% 的細菌所必需的 波長254nm的UV照射(典型例)

細菌類型	科學名稱	照射量 (mJ/cm ²)
病毒 Virus	Poliovirus-Polimyelitus	6.0
	Bacteriophage (E.coli)	6.6
	Influenza	6.6
	Infection Hepatitis	8.0
	Hepatitis A	11.0
	Poliovirus 1	12.0
	Feline calicivirus	21.0
	Rotavirus SA-11	24.0
	Coxsackievirus A-9	36.0
	Bacteriophage MS2 (E.coli phage)	42.0
	Bacteriophage Qβ (E.coli phage)	54.0
	Adenovirus 40	90.0
	Tobacco mosaic	440.0
菌 Fungi	Oospora lactis	10.2
	Mucor racemosus	34.2
	Penicillium roqueforti	26.4
	Penicillium expansum	22.2
	Penicillium digitatum	88.2
	Rhizopus nigricans	222.0
	Aspergillus glaucus	88.2
	Aspergillus flavus	120.0
	Aspergillus niger	264.0
	Aspergillus brasiliensis NBRC 9455	417.0
Aspergillus niger NBRC 105649	261.0	
原生動物 Protozoa	Cryptosporidium parvum	12.0
	Giardia lamblia	11.0
	Chlorella vulgaris(Algas)	22.0
	Nematode eggs	92.0
	Paramecium	200.0

臭氧氣體滅菌(典型例子)

致病細胞的類型	臭氧濃度	溫度	作用時間	死滅率
	ppm	°C	分	%
Proteus vulgaris Hau.	0.6	13	15	99.9%
Salmonella typhimurium	0.6	13	60	99.9%
Pseudomonas aeruginosa	0.6	13	60	99.9%
Pseudomonas fluorescens	0.6	13	60	99.9%
Escherichia coli communis	0.5	5	10	99.9%
Escherichia coli communis	0.6	13	30	99.9%
Serratia marcescens	0.6	13	60	99.9%

水消毒機的類型

水殺菌通過輻照法大致分為內側式和外側式

- 1.外部照明是指在透過紫外線的玻璃或聚四氟乙烯樹脂管中從外部照射流水的方法 不需要密封, 結構簡單, 但與內部照明相比, 它利用紫外線輻射, 效率較低
- 2.內照式採用雙管殺菌燈, 即殺菌燈包裹在石英外管中, 浸入流水中, 在水下發射紫外線, 因此比外照式更有效地利用紫外線. 可以用緊湊的裝置高效地處理大量的水

其他滅菌方法的問題

加熱滅菌

它讓細菌殺菌議程質量發生變化
能源成本高昂
通過冷卻過程, 細菌很容易粘附
不適合耐熱菌

用化學物質消毒

有剩餘財產
需要進行二次加工
它會產生抗藥性細菌

過濾除菌

要求交換頻率
運行成本高昂

紫外線清洗改質原理

紫外線改性

紫外線照射到有機被照射物體上, 然後切斷表層的化學鍵
活性氧通過紫外線從生成的臭氧中分離出來, 附著在切割表面層的分子上, 並將其轉化為高度親水的官能團

紫外線清洗

通過活性氧的作用, 從紫外線的作用下產生的臭氧中分離出有機污染物和揮發性的H₂O、CO、CO₂、NO₂, 並通過分解改變等除去

攻克技術難關, 實現超緊湊、高產量 它現在可以應用於許多領域

<<規格及外形圖>>

紫外線燈規格

型號	UVCCU-M	UVCCU-J	UVCCU/UVCCW	UVCCS	UVHCU	UVHCS
電極	冷陰極				熱陰極	
管狀	U管	U管	U管	直管	U管	直管
管徑	φ 4.5		φ 6		φ 13~20	
全長	45~85		112~132	119~422	210~640	525~1645
輸出	1~1.5W		3~9W		20~110W	40~200W
臭氧產生量	0.8~1.2mg/h		3~18mg/h		20~200mg/h	
發射波長	185nm/254nm					
工作溫度範圍	+10~60°C					
儲存溫度範圍	-20~60°C					
工作濕度範圍	35~85%RH(無凝露)					
抗振性	10~50Hz 振動寬度 1.0mm 3 個方向 2 小時					
防震	自然落下 約30G					
照明方式	逆變器					

我們生產從小型冷陰極燈到大型熱陰極燈的各種產品

利用汞放電的石英玻璃低壓汞放電燈可有效照射254nm和185nm紫外線

254nm是具有殺菌作用的波長，185nm是具有臭氧生長作用的波長

紫外線燈含有少量汞和稀有氣體，例如氬氣和氬氣

使用紫外線滅菌可有效對抗大多數類型的細菌，包括細菌、病毒和黴菌 利用此特性，可應用於醫療、食品、電子、水、空氣滅菌等

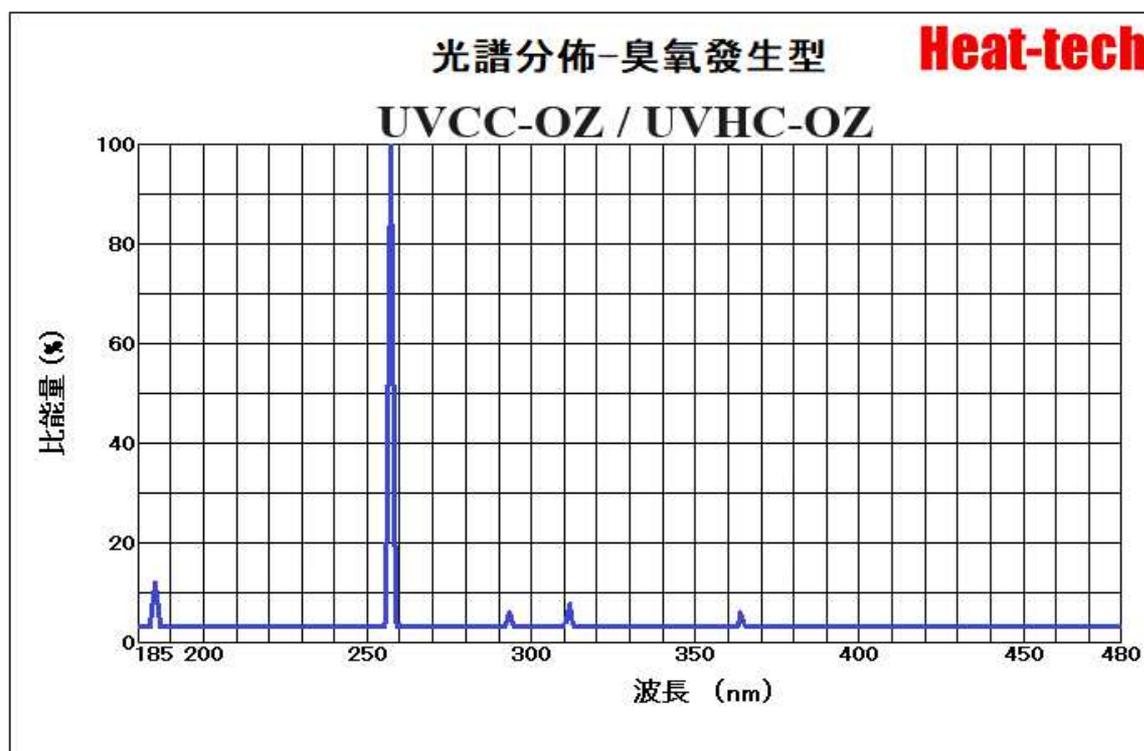
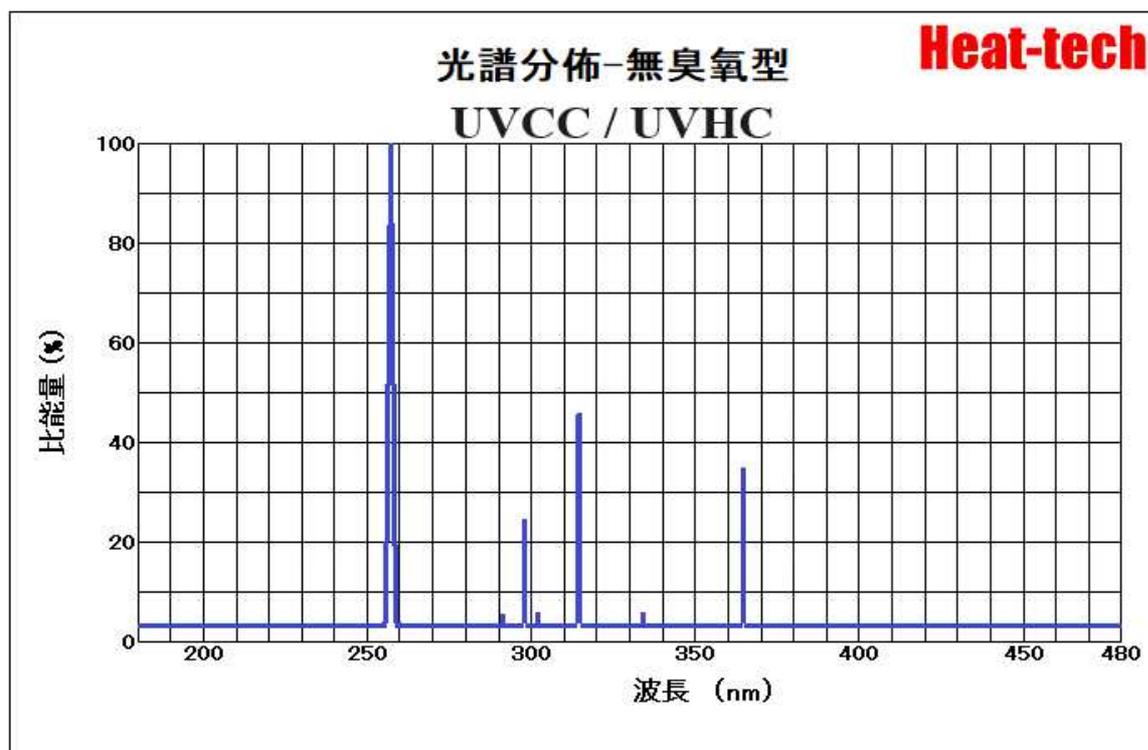
它被用於廣泛的領域 此外，紫外線滅菌由於操作方便、不會造成二次污染、不需要二次處理等優點，應用領域也很廣泛

臭氧應用廣泛，包括光學清潔、表面處理、空氣滅菌和除臭

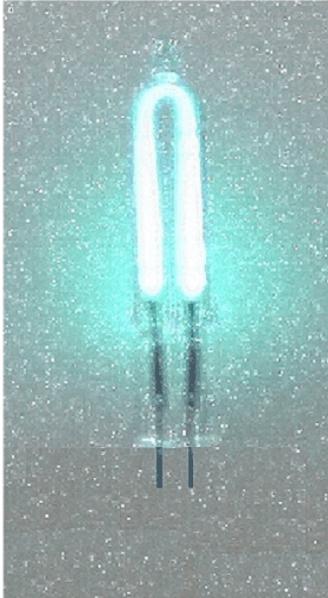
臭氧燈是特殊的紫外線燈，發出兩種波長的紫外線：253.7nm和184.9nm 用於光潔、表面處理、空氣殺菌、除臭等用途

我們提供多種燈，包括具有強殺菌效果的波長254nm的燈和具有強氧化和除臭效果的波長185nm的燈，因此可以根據目的使用

光譜分佈



冷陰極迷你U管紫外線燈UVCCU-M系列



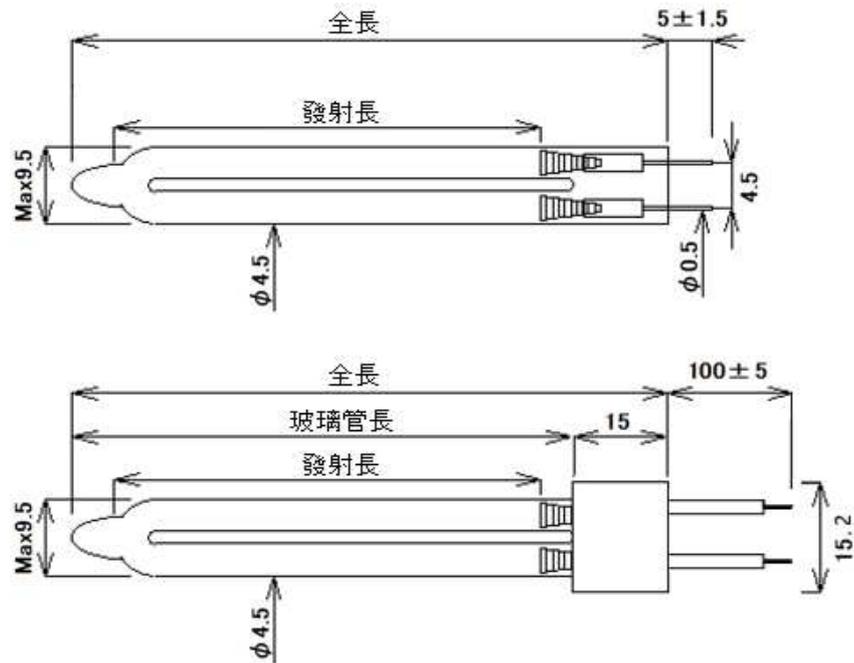
UVCCU-M是小型冷陰極型紫外線燈，管徑為4.5毫米
 高效發射254nm左右的殺菌波長，用於殺菌、除臭
 其特徵是產量低但壽命長
 有產生臭氧型(185nm)和無臭氧型

由於它們非常緊湊，因此當您想要保持它們小而緊湊，或者當您想要將它們並排放置以進行表面照明時，它們非常有用

冷陰極微型U管紫外線燈UVCCU-M系列 發射波長254nm

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	設計壽命	推薦逆變器	發射長度	玻璃管長度	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs	hrs	型號	mm	mm	mm
UVCCU-M40P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	200	1	50	0.8	30000	HAC-012P2010	25×2	-	45
UVCCU-M40L-OZ	導線	5	200	1	50	0.8	30000		25×2	40	55
UVCCU-M40P	銷釘 $\phi 0.5$	5	200	1	50	無臭氧	30000		25×2	-	45
UVCCU-M40L	導線	5	200	1	50	無臭氧	30000		25×2	40	55
UVCCU-M55P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	240	1.2	70	1.0	30000		40×2	-	60
UVCCU-M55L-OZ	導線	5	240	1.2	70	1.0	30000		40×2	55	70
UVCCU-M55P	銷釘 $\phi 0.5$	5	240	1.2	70	無臭氧	30000		40×2	-	60
UVCCU-M55L	導線	5	240	1.2	70	無臭氧	30000		40×2	55	70
UVCCU-M70P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	300	1.5	100	1.2	30000		55×2	-	75
UVCCU-M70L-OZ	導線	5	300	1.5	100	1.2	30000		55×2	70	85
UVCCU-M70P	銷釘 $\phi 0.5$	5	300	1.5	100	無臭氧	30000		55×2	-	75
UVCCU-M70L	導線	5	300	1.5	100	無臭氧	30000		55×2	70	85

*產品公差為 +0 -5%，因為它是玻璃產品



產品公差為 +0 -5% , 因為它是玻璃產品

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	發射長	玻璃管長	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs			
UVCCU-M40P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	200	1	50	0.8	25×2	-	45
UVCCU-M40L-OZ	導線	5	200	1	50	0.8	25×2	40	55
UVCCU-M40P	銷釘 $\phi 0.5$	5	200	1	50	無臭氧	25×2	-	45
UVCCU-M40L	導線	5	200	1	50	無臭氧	25×2	40	55
UVCCU-M55P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	240	1.2	70	1.0	40×2	-	60
UVCCU-M55L-OZ	導線	5	240	1.2	70	1.0	40×2	55	70
UVCCU-M55P	銷釘 $\phi 0.5$	5	240	1.2	70	無臭氧	40×2	-	60
UVCCU-M55L	導線	5	240	1.2	70	無臭氧	40×2	55	70
UVCCU-M70P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	300	1.5	100	1.2	55×2	-	75
UVCCU-M70L-OZ	導線	5	300	1.5	100	1.2	55×2	70	85
UVCCU-M70P	銷釘 $\phi 0.5$	5	300	1.5	100	無臭氧	55×2	-	75
UVCCU-M70L	導線	5	300	1.5	100	無臭氧	55×2	70	85
發射波長	185nm/254nm					<div style="text-align: right; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Heat-tech Co.,Ltd.</div>			
工作溫度範圍	+10~60°C								
儲存溫度範圍	-20~60°C								
工作濕度範圍	35~85%RH(無凝露)								
抗振性	10~50Hz 振動寬度 1.0mm 3 個方向 2 小時								
防震	自然落下 約30G								
照明方式	逆變器								
推薦逆變器	HAC-012P2010								
設計壽命	30000hrs								
冷陰極微型U管紫外線燈									

冷陰極小外套管紫外線燈UVCCU-J系列

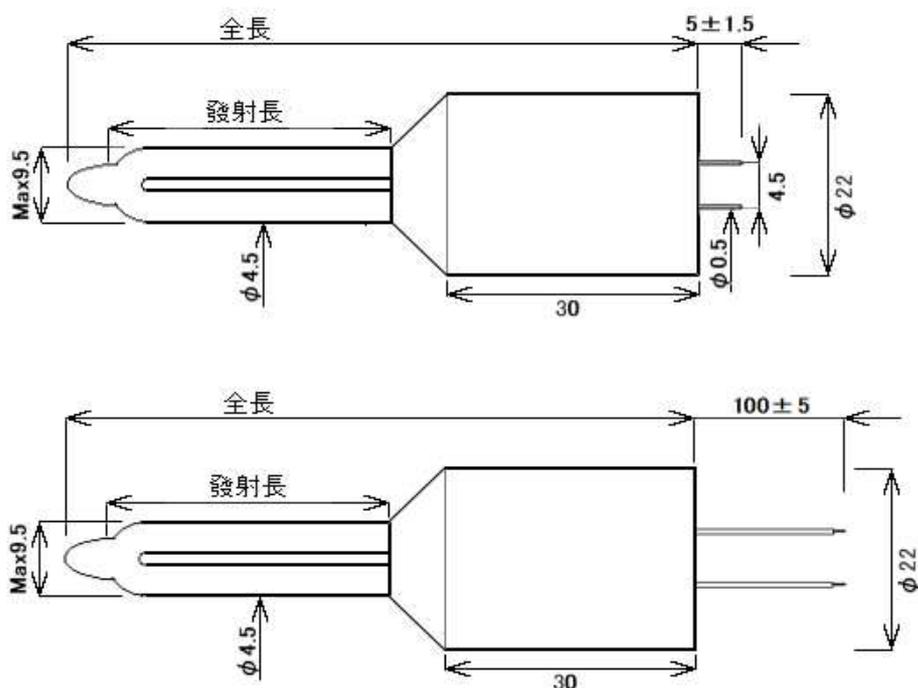


UVCCU-J 是在 UVCCU-M 上附加了護套的型號
 高效發射254nm左右的殺菌波長, 用於殺菌、除臭
 其特徵是產量低但壽命長
 有產生臭氧型(185nm)和無臭氧型
 由於它附在夾克上, 因此適合一次性使用

冷陰極小套管紫外線燈UVCCU-J系列 發射波長254nm

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	設計壽命	推薦逆變器	發射長度	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs	hrs	型號		
UVCCU-J40P-OZ	銷釘 ϕ 0.5	5	200	1	50	0.8	30000	HAC-012P2010	25×2	85
UVCCU-J40L-OZ	導線	5	200	1	50	0.8	30000		25×2	95
UVCCU-J40P	銷釘 ϕ 0.5	5	200	1	50	無臭氧	30000		25×2	85
UVCCU-J40L	導線	5	200	1	50	無臭氧	30000		25×2	95
UVCCU-J55P-OZ	銷釘 ϕ 0.5	5	240	1.2	70	1.0	30000		40×2	100
UVCCU-J55L-OZ	導線	5	240	1.2	70	1.0	30000		40×2	110
UVCCU-J55P	銷釘 ϕ 0.5	5	240	1.2	70	無臭氧	30000		40×2	100
UVCCU-J55L	導線	5	240	1.2	70	無臭氧	30000		40×2	110
UVCCU-J70P-OZ	銷釘 ϕ 0.5	5	300	1.5	100	1.2	30000		55×2	115
UVCCU-J70L-OZ	導線	5	300	1.5	100	1.2	30000		55×2	120
UVCCU-J70P	銷釘 ϕ 0.5	5	300	1.5	100	無臭氧	30000		55×2	115
UVCCU-J70L	導線	5	300	1.5	100	無臭氧	30000		55×2	120

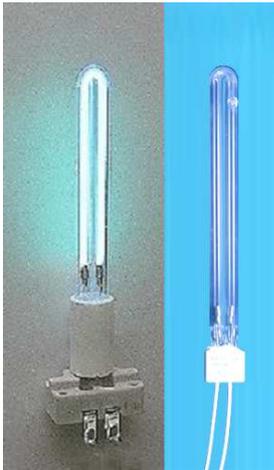
*產品公差為 +0 -5%, 因為它是玻璃產品



產品公差為 +0 -5% , 因為它是玻璃產品

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	發射長	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs		
UVCCU-J40P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	200	1	50	0.8	25×2	45
UVCCU-J40L-OZ	導線	5	200	1	50	0.8	25×2	55
UVCCU-J40P	銷釘 $\phi 0.5$	5	200	1	50	無臭氧	25×2	45
UVCCU-J40L	導線	5	200	1	50	無臭氧	25×2	55
UVCCU-J55P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	240	1.2	70	1.0	40×2	60
UVCCU-J55L-OZ	導線	5	240	1.2	70	1.0	40×2	70
UVCCU-J55P	銷釘 $\phi 0.5$	5	240	1.2	70	無臭氧	40×2	60
UVCCU-J55L	導線	5	240	1.2	70	無臭氧	40×2	70
UVCCU-J70P-OZ	銷釘 $\phi 0.5$	5	300	1.5	100	1.2	55×2	75
UVCCU-J70L-OZ	導線	5	300	1.5	100	1.2	55×2	85
UVCCU-J70P	銷釘 $\phi 0.5$	5	300	1.5	100	無臭氧	55×2	75
UVCCU-J70L	導線	5	300	1.5	100	無臭氧	55×2	85
發射波長	185nm/254nm							
工作溫度範圍	+10~60°C							
儲存溫度範圍	-20~60°C							
工作濕度範圍	35~85%RH(無凝露)							
抗振性	10~50Hz 振動寬度 1.0mm 3 個方向 2 小時							
防震	自然落下 約30G							
照明方式	逆變器							
推薦逆變器	HAC-012P2010							
設計壽命	30000hrs							
冷陰極小套管紫外線燈								

冷陰極中型U管紫外線燈UVCCU/UVCCW系列



UVCCU是冷陰極型中型紫外線燈，管徑為 $\phi 6\text{mm}$
其特徵是壽命長
高效發射254nm左右的殺菌波長，用於殺菌、除臭
它還可用於半導體的UV/O₃精密清洗製程
有產生臭氧型(185nm)和無臭氧型

簡易接線設計

由於一側採用U型管式接線，因此接線設計很容易
我們可以生產引線型和插座型

W管型

還有一種透過彎曲U形而變得更小的W管型

臭氧特性

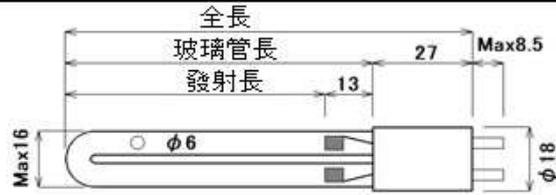
低壓汞燈發出的185nm遠紫外光(或真空紫外光)有效地將空氣中的氧氣轉化為臭氧
此外，產生的臭氧可以更有效地殺菌和除臭
它應用於水殺菌、農業、醫藥、食品等各個領域

冷陰極中型U管紫外線燈UVCCU/UVCCW系列
發射波長254nm

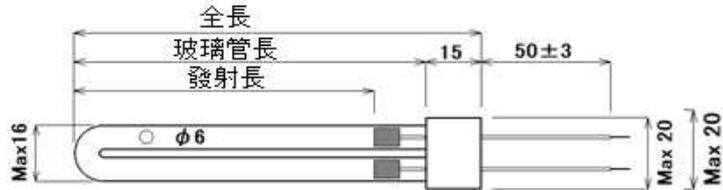
型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	設計壽命	推薦逆變器	發射長度	玻璃管長度	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs	hrs	型號	mm	mm	mm
UVCCU-100P-OZ	GY9.5	10	300	3	250	3	30000	HAC-012P2010	70×2	83	112
UVCCU-100L-OZ	導線	10	300	3	250	3			70×2	95	112
UVCCU-100P	GY9.5	10	300	3	250	無臭氧			70×2	83	112
UVCCU-100L	導線	10	300	3	250	無臭氧			70×2	95	112
UVCCU-150P-OZ	GY9.5	20	350	7	500	12			120×2	133	162
UVCCU-150L-OZ	導線	20	350	7	500	12			120×2	145	162
UVCCU-150P	GY9.5	20	350	7	500	無臭氧			120×2	133	162
UVCCU-150L	導線	20	350	7	500	無臭氧			120×2	145	162
UVCCU-200P-OZ	GY9.5	20	400	8	700	16			170×2	183	212
UVCCU-200L-OZ	導線	20	400	8	700	16			170×2	195	212
UVCCU-200P	GY9.5	20	400	8	700	無臭氧			170×2	183	212
UVCCU-200L	導線	20	400	8	700	無臭氧			170×2	195	212
UVCCU-250P-OZ	GY9.5	20	450	9	800	18			220×2	233	262
UVCCU-250L-OZ	導線	20	450	9	800	18			220×2	245	262
UVCCU-250 P	GY9.5	20	450	9	800	無臭氧			220×2	233	262
UVCCU-250 L	導線	20	450	9	800	無臭氧			220×2	245	262
UVCCW-100P-OZ	GY9.5	20	400	8	500	16			70×4	110	132

*產品公差為 +0 -5%，因為它是玻璃產品

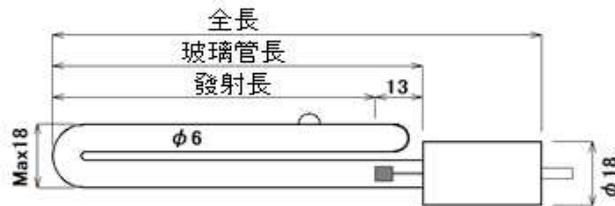
U 2Pin Type



U Lead Type



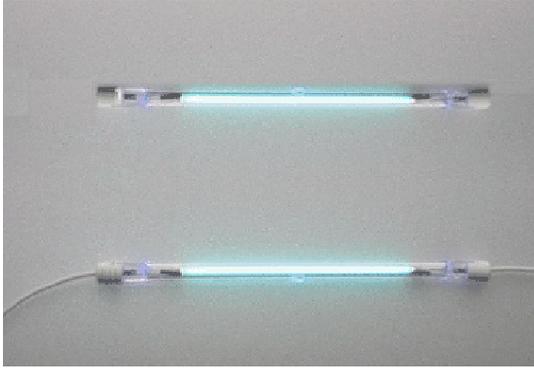
W 2Pin Type



產品公差為 +0 -5%，因為它是玻璃產品

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	發射長	玻璃管長	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs	mm	mm	mm
UVCCU-100P-OZ	GY9.5	10	300	3	250	3	70×2	83	112
UVCCU-100L-OZ	導線	10	300	3	250	3	70×2	95	112
UVCCU-100P	GY9.5	10	300	3	250	無臭氧	70×2	83	112
UVCCU-100L	導線	10	300	3	250	無臭氧	70×2	95	112
UVCCU-150P-OZ	GY9.5	20	350	7	500	12	120×2	133	162
UVCCU-150L-OZ	導線	20	350	7	500	12	120×2	145	162
UVCCU-150P	GY9.5	20	350	7	500	無臭氧	120×2	133	162
UVCCU-150L	導線	20	350	7	500	無臭氧	120×2	145	162
UVCCU-200P-OZ	GY9.5	20	400	8	700	16	170×2	183	212
UVCCU-200L-OZ	導線	20	400	8	700	16	170×2	195	212
UVCCU-200P	GY9.5	20	400	8	700	無臭氧	170×2	183	212
UVCCU-200L	導線	20	400	8	700	無臭氧	170×2	195	212
UVCCU-250P-OZ	GY9.5	20	450	9	800	18	220×2	233	262
UVCCU-250L-OZ	導線	20	450	9	800	18	220×2	245	262
UVCCU-250 P	GY9.5	20	450	9	800	無臭氧	220×2	233	262
UVCCU-250 L	導線	20	450	9	800	無臭氧	220×2	245	262
UVCCW-100P-OZ	GY9.5	20	400	8	500	16	70×4	110	132
發射波長	185nm/254nm								
工作溫度範圍	+10~60°C								
儲存溫度範圍	-20~60°C								
工作濕度範圍	35~85%RH(無凝露)								
抗振性	10~50Hz 振動寬度 1.0mm 3 個方向 2 小時								
防震	自然落下 約30G								
照明方式	逆變器								
推薦逆變器	HAC-012P2010								
設計壽命	30000hrs								
冷陰極中型U管紫外線燈								Heat-tech Co.,Ltd.	

冷陰極中型直管紫外線燈UVCCS系列



UVCCS是冷陰極型中型紫外線燈，管徑為 $\phi 6\text{mm}$
其特徵是壽命長

高效發射254nm左右的殺菌波長，用於殺菌、除臭
它還可用於半導體的UV/O₃精密清洗製程
有產生臭氧型(185nm)和無臭氧型

直管型

由於它們是直管型，因此並排使用時可以照亮大面積
我們可以生產引線型和插座型

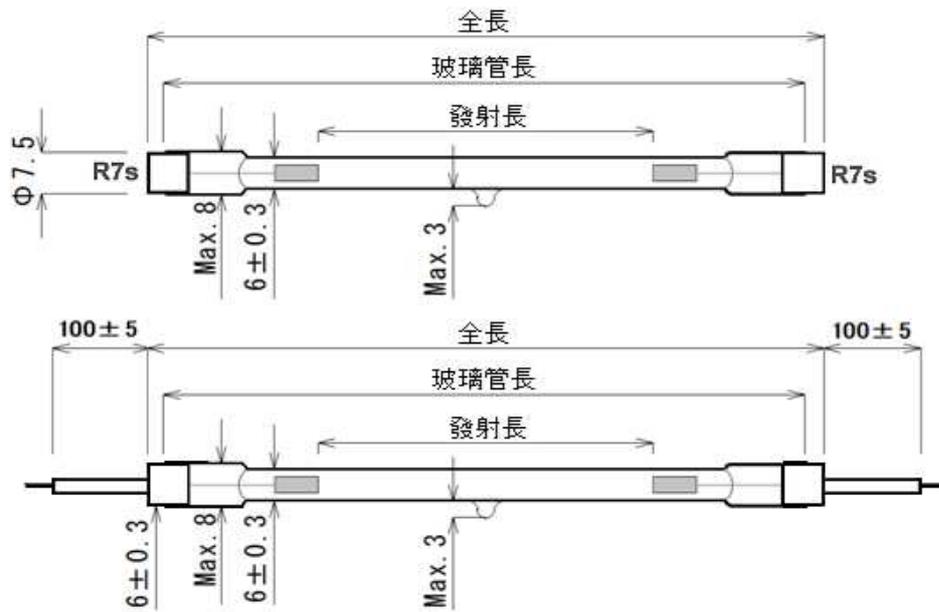
臭氧特性

低壓汞燈發出的185nm遠紫外光(或真空紫外光)有效地將空氣中的氧氣轉化為臭氧
此外，產生的臭氧可以更有效地殺菌和除臭
它應用於水殺菌、農業、醫藥、食品等各個領域

冷陰極中型紫直管外線燈UVCCS系列 發射波長254nm

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	設計壽命	推薦逆變器	發射長度	玻璃管長度	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs	hrs	型號	mm	mm	mm
UVCCS-107S-OZ	R7s	20	170	3.5	120	2mg/hrs	30000	HAC-012P2010	48	114.2	119
UVCCS-107L-OZ	導線	20	170	3.5	120	2mg/hrs	30000		48	-	131
UVCCS-107S	R7s	20	170	3.5	120	無臭氧	30000		48	114	119
UVCCS-107L	導線	20	170	3.5	120	無臭氧	30000		48	-	131
UVCCS-200S-OZ	R7s	20	300	6	300	5mg/hrs	30000		140	207.2	212
UVCCS-200L-OZ	導線	20	300	6	300	5mg/hrs	30000		140	-	222
UVCCS-200S	R7s	20	300	6	300	無臭氧	30000		140	207.2	212
UVCCS-200L	導線	20	300	6	300	無臭氧	30000		140	-	222
UVCCS-300S-OZ	R7s	20	350	7	350	10mg/hrs	30000		240	307.2	312
UVCCS-300L-OZ	導線	20	350	7	350	10mg/hrs	30000		240	-	322
UVCCS-300S	R7s	20	350	7	350	無臭氧	30000		240	307.2	312
UVCCS-300L	導線	20	350	7	350	無臭氧	30000		240	-	322
UVCCS-400S-OZ	R7s	20	400	8	450	16mg/hrs	30000		340	407.2	412
UVCCS-400L-OZ	導線	20	400	8	450	16mg/hrs	30000		340	-	422
UVCCS-400S	R7s	20	400	8	450	無臭氧	30000		340	407.2	412
UVCCS-400L	導線	20	400	8	450	無臭氧	30000		340	-	422

*產品公差為+0.5%，因為它是玻璃產品

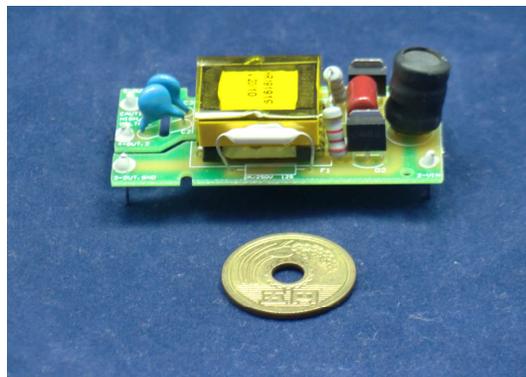


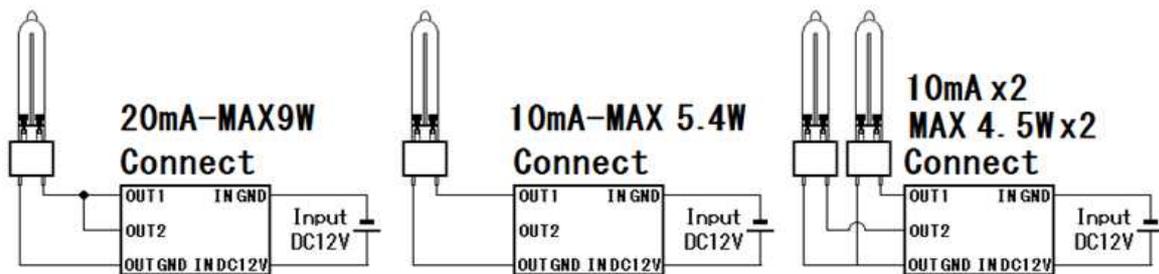
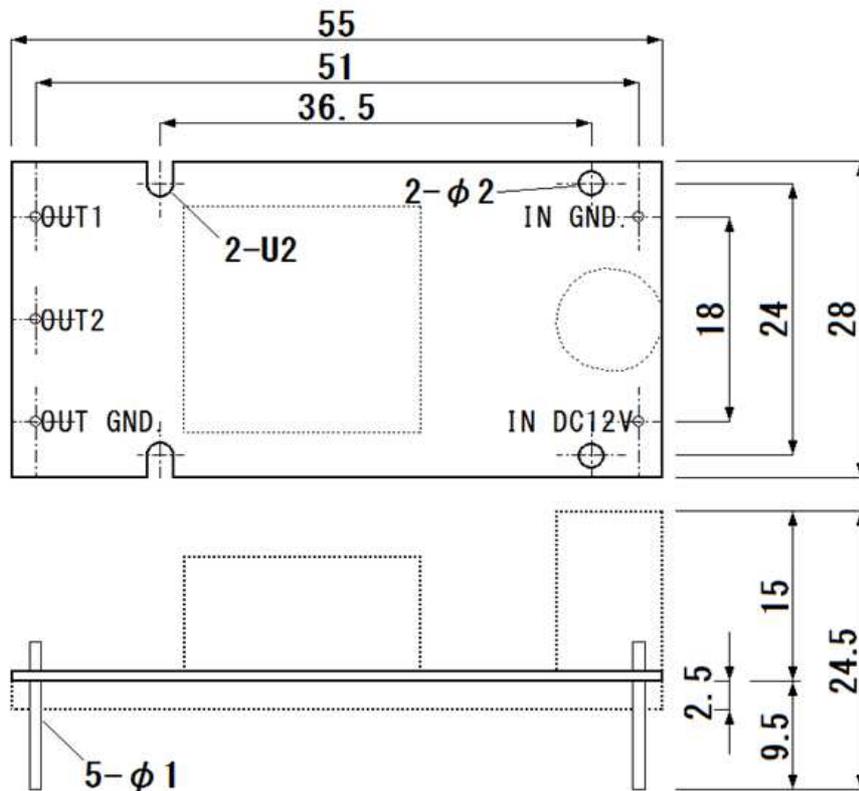
產品公差為 +0 -5% , 因為它是玻璃產品

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	發射長	玻璃管長	全長	
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs				
UVCCS-107S-OZ	R7s	20	170	3.5	120	2mg/hrs	48	114.2	119	
UVCCS-107L-OZ	導線	20	170	3.5	120	2mg/hrs	48	-	131	
UVCCS-107S	R7s	20	170	3.5	120	無臭氧	48	114	119	
UVCCS-107L	導線	20	170	3.5	120	無臭氧	48	-	131	
UVCCS-200S-OZ	R7s	20	300	6	300	5mg/hrs	140	207.2	212	
UVCCS-200L-OZ	導線	20	300	6	300	5mg/hrs	140	-	222	
UVCCS-200S	R7s	20	300	6	300	無臭氧	140	207.2	212	
UVCCS-200L	導線	20	300	6	300	無臭氧	140	-	222	
UVCCS-300S-OZ	R7s	20	350	7	350	10mg/hrs	240	307.2	312	
UVCCS-300L-OZ	導線	20	350	7	350	10mg/hrs	240	-	322	
UVCCS-300S	R7s	20	350	7	350	無臭氧	240	307.2	312	
UVCCS-300L	導線	20	350	7	350	無臭氧	240	-	322	
UVCCS-400S-OZ	R7s	20	400	8	450	16mg/hrs	340	407.2	412	
UVCCS-400L-OZ	導線	20	400	8	450	16mg/hrs	340	-	422	
UVCCS-400S	R7s	20	400	8	450	無臭氧	340	407.2	412	
UVCCS-400L	導線	20	400	8	450	無臭氧	340	-	422	
發射波長	185nm/254nm									
工作溫度範圍	+10~60°C									
儲存溫度範圍	-20~60°C									
工作濕度範圍	35~85%RH(無凝露)									
抗振性	10~50Hz 振動寬度 1.0mm 3 個方向 2 小時									
防震	自然落下 約30G									
照明方式	逆變器									
推薦逆變器	HAC-012P2010									
設計壽命	30000hrs									
冷陰極中型紫直管外線燈										

冷陰極紫外線燈逆變板HAC-012P2010

這是用於製作您自己的控制器的印刷電路板
透過施加DC12V，可以點亮一盞或兩盞冷陰極紫外線燈



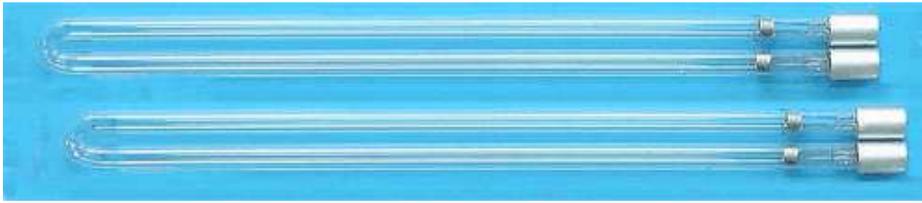


控制方式	逆變器
電源電壓	DC12V
控制電流	20mA-9W / 10mA-5.4W / 10mA-9W
型號	HAC-012P2010
品名	冷陰極紫外線燈逆變板

作成 2023/11/2

Heat-tech

熱陰極大U管紫外線燈UVHCU系列



此殺菌燈採用石英玻璃，具有極高的紫外線透過率
使用先進的外殼加工技術，可以製作各種形狀的紫外線燈原型

防水雙管型客製化產品

特殊的雙管結構可用於水下照明

雙管結構，即使在低溫下，滅菌輻射也幾乎沒有下降，可達到穩定的滅菌

紫外線燈採用石英管密封，防止流水導致玻璃管內溫度下降而導致殺菌輻射下降



紫外線(254nm)

熱陰極殺菌燈利用紫外線(254nm)照射後立即滅活病毒和細菌 另外，與化學滅菌不同，它不會產生抗藥性細菌，因此您可以放心使用

臭氧特性

臭氧的消毒效果是氯的兩倍以上 而且，與紫外線殺菌不同的是，臭氧分子會傳播到遠處的氣流中，分解異味顆粒、除臭、殺菌 這樣可以實現有效的滅菌和除臭

分解有機物

臭氧不僅具有殺菌、除臭作用，還具有強烈的氧化作用，可分解有機物 它用於廢油處理、下水道中的油收集器以及製造半導體時所需的超純水

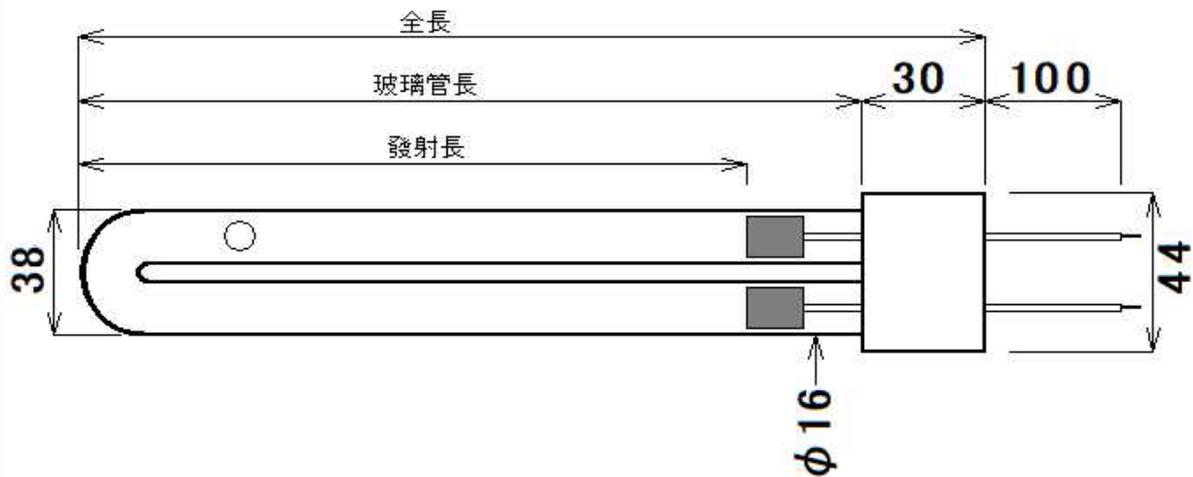
穩定輸出

通常，冷陰極和熱陰極殺菌燈在低溫或發生對流時會降低其發光效率和衰減的紫外線量 然而，在白論製作所，我們利用特殊的線圈和照明方法，即使在低溫環境下也能穩定地照射高輸出紫外線

熱陰極大型U管紫外線燈UVHCU系列
發射波長254nm

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	設計壽命	推薦逆變器	發射長	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$		hrs	型號	mm	mm
UVHCU-210/20L-OZ	導線	0.375	56	20	50	發生	6000	HAC-100W 0440	140x2	210
UVHCU-210/20L	導線	0.375	56	20	50	無臭氧	6000		140x2	210
UVHCU-270/40L-OZ	導線	0.435	95	40	90	發生	6000		200x2	270
UVHCU-270/40L	導線	0.435	95	40	90	無臭氧	6000		200x2	270
UVHCU-360/70L-OZ	導線	0.8	100	70	150	發生	6000		300x2	360
UVHCU-360/70L	導線	0.8	100	70	150	無臭氧	6000		300x2	360
UVHCU-525/90L-OZ	導線	0.8	130	90	210	發生	6000		450x2	530
UVHCU-525/90L	導線	0.8	130	90	210	無臭氧	6000		450x2	530
UVHCU-635/110L-OZ	導線	0.8	160	110	240	發生	6000		560x2	640
UVHCU-635/110L	導線	0.8	160	110	240	無臭氧	6000		560x2	640

*產品公差為 +0 -5%，因為它是玻璃產品



產品公差為 +0 -5%，因為它是玻璃產品

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	發射長	全長
		A	V rms	Watts				
UVHCU-210/20L-OZ	導線	0.375	56	20	50	發生	140x2	210
UVHCU-210/20L	導線	0.375	56	20	50	無臭氧	140x2	210
UVHCU-270/40L-OZ	導線	0.435	95	40	90	發生	200x2	270
UVHCU-270/40L	導線	0.435	95	40	90	無臭氧	200x2	270
UVHCU-360/70L-OZ	導線	0.8	100	70	150	發生	300x2	360
UVHCU-360/70L	導線	0.8	100	70	150	無臭氧	300x2	360
UVHCU-525/90L-OZ	導線	0.8	130	90	210	發生	450x2	530
UVHCU-525/90L	導線	0.8	130	90	210	無臭氧	450x2	530
UVHCU-635/110L-OZ	導線	0.8	160	110	240	發生	560x2	640
UVHCU-635/110L	導線	0.8	160	110	240	無臭氧	560x2	640

發射波長	185nm/254nm
工作溫度範圍	+10~60°C
儲存溫度範圍	-20~60°C
工作濕度範圍	35~85%RH(無凝露)
抗振性	10~50Hz 振動寬度 1.0mm 3 個方向 2 小時
防震	自然落下 約30G
照明方式	逆變器
推薦逆變器	HAC-100W 0440
設計壽命	6000hrs

熱陰極大型U管紫外線燈

Heat-tech Co.,Ltd.

熱陰極大直管紫外線燈UVHCS系列



此殺菌燈採用石英玻璃，具有極高的紫外線透過率
使用先進的外殼加工技術，可以製作各種形狀的紫外線燈原型

紫外線(254nm)

熱陰極殺菌燈利用紫外線(254nm)照射後立即滅活病毒和細菌 另外，與化學滅菌不同，它不會產生抗藥性細菌，因此您可以放心使用

臭氧特性

臭氧的消毒效果是氯的兩倍以上 而且，與紫外線殺菌不同的是，臭氧分子會傳播到遠處的氣流中，分解異味顆粒、除臭、殺菌 這樣可以實現有效的滅菌和除臭

分解有機物

臭氧不僅具有殺菌、除臭作用，還具有強烈的氧化作用，可分解有機物 它用於廢油處理、下水道中的油收集器以及製造半導體時所需的超純水

穩定輸出

通常，冷陰極和熱陰極殺菌燈在低溫或發生對流時會降低其發光效率和衰減的紫外線量 然而，在白論製作所，我們利用特殊的線圈和照明方法，即使在低溫環境下也能穩定地照射高輸出紫外線

防水規格

此直管型可與水下照明專用雙管結構搭配使用 雙管結構，即使在低溫下，滅菌輻射也幾乎沒有下降，可達到穩定的滅菌 我們也可以只賣石英玻璃套管

注意：照明需要穩定器

我們提供從小燈到大燈的各種尺寸

燈管長度

請參考下表告知我們您所需的尺寸

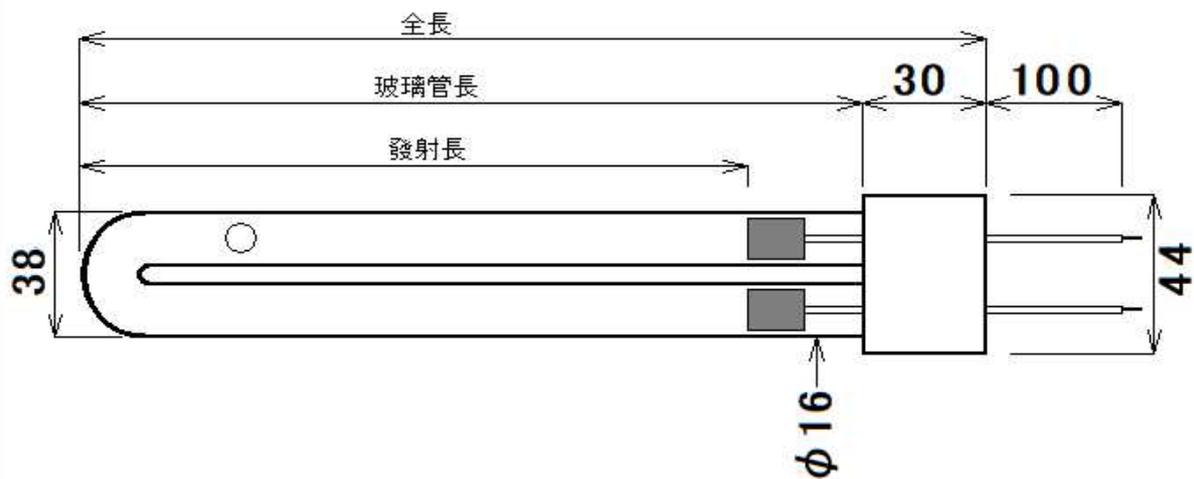
外徑

我們將回應廣泛的請求 請告知我們您所需的外徑

熱陰極大型U管紫外線燈UVHCU系列
發射波長254nm

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	設計壽命	推薦逆變器	發射長	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$		hrs	型號	mm	mm
UVHCU-210/20L-OZ	導線	0.375	56	20	50	發生	6000	HAC-100W 0440	140x2	210
UVHCU-210/20L	導線	0.375	56	20	50	無臭氧	6000		140x2	210
UVHCU-270/40L-OZ	導線	0.435	95	40	90	發生	6000		200x2	270
UVHCU-270/40L	導線	0.435	95	40	90	無臭氧	6000		200x2	270
UVHCU-360/70L-OZ	導線	0.8	100	70	150	發生	6000		300x2	360
UVHCU-360/70L	導線	0.8	100	70	150	無臭氧	6000		300x2	360
UVHCU-525/90L-OZ	導線	0.8	130	90	210	發生	6000		450x2	530
UVHCU-525/90L	導線	0.8	130	90	210	無臭氧	6000		450x2	530
UVHCU-635/110L-OZ	導線	0.8	160	110	240	發生	6000		560x2	640
UVHCU-635/110L	導線	0.8	160	110	240	無臭氧	6000		560x2	640

*產品公差為 +0 -5%，因為它是玻璃產品



產品公差為 +0 -5% , 因為它是玻璃產品

型號	端子形狀	電流	有效電壓	電力	紫外線強度	臭氧發生	發射長	全長
		A	V rms	Watts	$\mu\text{W}/\text{cm}^2/10\text{cm}$	mg/hrs	mm	mm
UVHCU-210/20L-OZ	導線	0.375	56	20	50	發生	140x2	210
UVHCU-210/20L	導線	0.375	56	20	50	無臭氧	140x2	210
UVHCU-270/40L-OZ	導線	0.435	95	40	90	發生	200x2	270
UVHCU-270/40L	導線	0.435	95	40	90	無臭氧	200x2	270
UVHCU-360/70L-OZ	導線	0.8	100	70	150	發生	300x2	360
UVHCU-360/70L	導線	0.8	100	70	150	無臭氧	300x2	360
UVHCU-525/90L-OZ	導線	0.8	130	90	210	發生	450x2	530
UVHCU-525/90L	導線	0.8	130	90	210	無臭氧	450x2	530
UVHCU-635/110L-OZ	導線	0.8	160	110	240	發生	560x2	640
UVHCU-635/110L	導線	0.8	160	110	240	無臭氧	560x2	640

發射波長	185nm/254nm
工作溫度範圍	+10~60°C
儲存溫度範圍	-20~60°C
工作濕度範圍	35~85%RH(無凝露)
抗振性	10~50Hz 振動寬度 1.0mm 3 個方向 2 小時
防震	自然落下 約30G
照明方式	逆變器
推薦逆變器	HAC-100W 0440
設計壽命	6000hrs

熱陰極大型U管紫外線燈

Heat-tech Co.,Ltd.

非接触式快速昇温加熱器

Heat-tech

熱科技有限公司

<https://heater.heat-tech.biz/tc>

日本國 650-0047 神戸市中央区港島南町1丁目6番地5號

IMDA 國際醫療開發中心

TEL 81-78945-7894 FAX 81-78945-7895

E-mail info@heat-tech.biz