

直管形の専用取付器具（両側配線）

	単体器具部材組立タイプ (現場施工用/AC電源コード無し)	完成品簡易取付器具タイプ (手元電源スイッチ&AC電源コード付)
20形	器具の筐体	電源スイッチ 電源コード全長1.7m ※20形と40形で筐体サイズが異なります。
40形	筐体のフタ G13口金+配線 ※20形と40形で筐体サイズが異なります。	

※その他、防水・二灯用器具・反射板付きの他、カスタム設計対応も可能です。

交換手順 【G5口金タイプ】

安定器バイパス工事及びグロー管をとりはずさず、殺菌灯用器具のまま取り付けてご使用ください。



安全にご利用いただくために

⚠️ 危険：殺菌ランプからは、強い紫外線（殺菌線）が出ています。眼や皮膚に極めて有害なため、必ず保護具を着用し、専用の器具でご使用ください。

⚠️ 安全上の警告

取付け、取外しや器具清掃のときは、必ず電源を切ってください。



感電の原因となります。紫外線ランプ（殺菌ランプ）の場合は目の痛み、視力障害や皮膚の炎症の原因となります。

点灯中の殺菌ランプは絶対に直接（反射光含めて）肉眼で見ないでください。



短時間でも目の痛みや視力障害の原因となります。専用器具で使用してください。
●点灯中のランプを見なければならぬときはメガネまたはサングラスをかけてください。

殺菌ランプからの紫外線（殺菌線）を皮膚に直接および間接に照射しないでください。



短時間でも皮膚の炎症を起こす原因となります。専用器具で使用してください。

⚠️ 安全上の注意

《殺菌ランプの使用にあたって》

●ランプより放射される紫外線（殺菌線）はきわめて眼に有害でありますので、点灯中のランプを短時間見つめただけでもあとで眼がいたくなり、結膜炎に似た症状を起します。点灯中のランプを見る必要があるときは、かならず紫外線をカットしたガラス板を通すか、眼鏡安全防具としてできている広幅の眼鏡や枠の周囲にヘリの付いた防塵形眼鏡、または防塵面等かけてください。反射光も眼に入らないようにしてください。●顔や手の皮膚も限度以上の殺菌線を受けると、数時間後に日焼けを起し、赤くなってビリビリ痛み、あとで薄皮がむけることがありますから、紫外線があたる場所で作業するときは顔や腕を布などで蔽ってください。●退色させたい場所には、使用しないでください。（退色・性能劣化の原因）

取付工事について

【G13口金タイプ】

AC直結形で、口金両端に AC100V (200V) 印加で点灯します

交換手順

既設の直管形ブラックライト蛍光灯を、直管形LEDブラックライトに下記手順で交換できます。

- ① 既設照明の電源をOFFにしてください。
- ② 蛍光灯を外し下図の様に安定器やグローの配線を切断してください。
- ③ LEDブラックライトをG13口金用器具に取り付けてください。
- ④ G13口金の両側電極に AC100V (200V) を印加してください。

※電気工事は必ず有資格者が実施してください ※取付器具を介して何台も連結すると器具により点灯しない場合があります。

取付方法(必ず電源を切って、電気工事資格者が行ってください)

図1. グロー式安定器

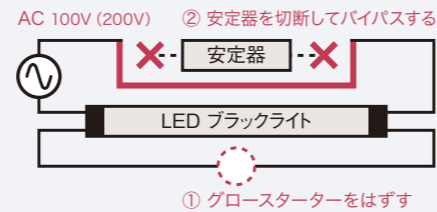
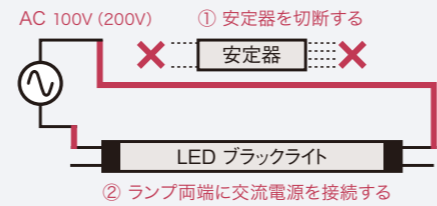


図2. インバーター式安定器/ラピッド式安定器



紫外線の安全性について

※太陽から地球上に送られる光線で、波長が400nm以下を紫外線と呼んでいますが、UV-A帯域は人間にとってビタミンDの合成、血行や新陳代謝、皮膚抵抗力の促進などありますが、長期間浴びると健康懸念が一部あります。今回商品化したLEDブラックライト照明は可視光に近い波長365~405nmで比較的目的に対する影響も少ないですが、LEDブラックライト照明を直視することは避けてください。

※現在問題になっているのはUV-Bの波長帯域で(UV-Cは地上に届かない)、しみ・そばかす・炎症・日焼け、また、皮膚ガンや白内障の原因にもなり、オゾン層が破壊されてくるとUV-Bの量が増え更に深刻な影響が出ることが指摘されています。

あかり文化の伝道師

株式会社 飯田照明

〒607-8133 京都市山科区大塚中溝81番地

TEL 075-205-5177 FAX 050-3488-8868

あかり文化の伝道師

LED光源.com

http://www.led-kogen.com

記載されている商品の外観及び仕様は予告なく変更することがあります。印刷物と実物とでは多少色味が異なる場合がございます。あらかじめご了承ください。

当カタログに記載されている内容は2026年4月現在のものです。

紫外線LED照明 BLACK★STAR

BLACK★STAR® BL (UV-A)

BLACK★STAR® UVB (UV-B)

BLACK★STAR® GL (UV-C)

紫外線LED照明の極みへ

BLACK★STAR

総合カタログ

BLACK★STAR BL

直管形 UV-A

タイプ	普及版			標準省エネ版			高出力版			ウルトラ出力版			メガ出力版		
	E40形	E20形	E10形	S40形	S20形	S10形	H40形	H20形	H10形	U40形	U20形	U10形	MG40形	MG20形	MG10形
品番	LTE40S- BLB/11/G13	LTE20S- BLB/6/G13	LTE10S- BLB/3/G13	LTS40S- BLB/11/G13	LTS20S- BLB/6/G13	LTS10S- BLB/3/G13	LTH40S- BLB/16/G13	LTH20S- BLB/8/G13	LTH10S- BLB/4/G13	LTU40S- BLB/35/G13	LTU20S- BLB/18/G13	LTU10S- BLB/8/G13	LTMG40S- BLB/40/G13	LTMG20S- BLB/20/G13	LTMG10S- BLB/10/G13
長さ: mm	1,198	580	330	1,198	580	330	1,198	580	330	1,198	580	330	1,198	580	330
管径: mm	φ29×32.5(精円)			φ29×32.5(精円)			φ29×32.5(精円)			φ29×32.5(精円)			φ29×32.5(精円)		
口金	G13			G13			G13			G13			G13		
入力電圧: V	100/200			100/200			100/200			100			100		
ランプ電力: W	11	6	3	11	6	3	16	8	4	35	18	8	40	20	10
ランプ電流: mA	180	100	60	180	100	60	260	130	70	570	290	140	660	330	180
UV照射強度: μW/cm ²	96	47	20	130	80	30	180	105	50	410	230	120	600	330	170
定格寿命: 時間	30,000			20,000			20,000			20,000			20,000		
調光器対応	×			×			×			×			×		
動作保証温度: °C	+5 ~ +40			+5 ~ +40			+5 ~ +40			+5 ~ +40			+5 ~ +40		

★G13口金タイプ

BLACK★STAR

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G13口金タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G13口金タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G13口金タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G13口金タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G5口金タイプ

BLACK★STAR

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G5口金タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G5口金タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G5口金タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★G5口金タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

タイプ	BLH4形	BLH6形	BLH8形
品番	LTBLH4/2/G5	LTBLH6/3/G5	LTBLH8/4/G5
長さ: mm	134.5	210.5	287
管径: mm	φ20		
重量: g	28	43	58
定格ランプ電力: W	2	3	4
ランプ電流: mA	180		
ピーク波長: nm	375		
紫外線強度: μW/cm ² @10cm	2,000	2,300	2,500
定格寿命: 時間	30,000		
調光器対応	× (お問合せ下さい)		
動作保証温度: °C	+5 ~ +40		



BLACK★STAR BL

直管形 UV-A

★全面照射・両面照射タイプ

全面照射タイプ

両面照射タイプ

BLACK★STAR

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★全面照射・両面照射タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★全面照射・両面照射タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★全面照射・両面照射タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

★全面照射・両面照射タイプ

■調光器非対応

■調光器対応

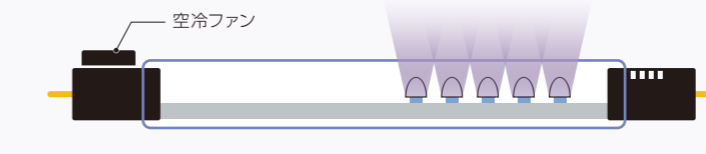
※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

断面形状 (イメージ)	全面照射タイプ	両面照射タイプ	現行タイプ
	▲	※LEDを4方向配置	※LEDを2方向配置
照射方向	全面(4方向)	両面(2方向)	片側のみ
防塵防水性能	対応可	対応可	非対応
アプリケーション例 (比較)			
	※ ランプ削減、コンパクト化	※ ランプ削減、コンパクト化	光触媒パネル

タイプ	全面照射タイプ			両面照射タイプ		
	F40形	F20形	F10形	F40形	F20形	F10形
品番	LTF40S-BL/30/G13	LTF20S-BL/17/G13	LTF10S-BL/7/G13	LTD40S-BL/30/G13	LTD20S-BL/17/G13	LTD10S-BL/7/G13
波長: nm	375 (375nm以外は、お問合せください)					
長さ: mm	1,198	580	330	1,198	580	330
管径: mm	φ32.5			φ32.5		
重量: g	420	220	130	420	220	130
口金	G13			G13		
入力電圧: V	100/200			100/200		
ランプ電力: W	30	17	7	30	17	7
ランプ電流: mA	500	270	110	500	270	110
UV照射強度: μW/cm ²	85	57	23	100	60	26
動作保証温度: °C	+5 ~ +40			+5 ~ +40		
定格寿命: 時間	30,000			30,000		

★集光レンズ付きタイプ

- 集光角度32°の+(プラス)タイプと12°の++(プラスプラス)タイプをラインアップ
- ウルトラ++は、BL蛍光灯の約70倍の照度を実現
- ファン付きのMG++は、BL蛍光灯の約100倍の照度を実現



新登場

BLACK★STAR 直管形 集光レンズ付きタイプ			
U+タイプ 集光版	U++タイプ 超集光版	MG+タイプ 集光版	MG++タイプ 超集光版
UV強度 Uの3倍	UV強度 Uの10倍	UV強度 MGの3倍	UV強度 MGの10倍
消費電力 Uと同等	消費電力 Uと同等	消費電力 MGと同等	消費電力 MGと同等
寿命 Uと同等	寿命 Uと同等	寿命 MGと同等	寿命 MGと同等

タイプ	集光版			超集光版			集光版			超集光版		
	U40+形	U20+形	U10+形	U40++形	U20++形	U10++形	MG40+形	MG20+形	MG10+形	MG40++形	MG20++形	MG10++形
品番	LTU+40S- BLB/35/G13	LTU+20S- BLB/18/G13	LTU+10S- BLB/8/G13	LTU++40S- BLB/35/G13	LTU++20S- BLB/18/G13	LTU++10S- BLB/8/G13	LTMG+40S- BLB/40/G13	LTMG+20S- BLB/20/G13	LTMG+10S- BLB/10/G13	LTMG++40S- BLB/40/G13	LTMG++20S- BLB/20/G13	LTMG++10S- BLB/10/G13
長さ: mm	1,198	580	330	1,198	580	330	1,198	580	330	1,198	580	330
管径: mm	φ29×32.5(精円)			φ29×32.5(精円)			φ29×32.5(精円)			φ29×32.5(精円)		
口金	G13			G13			G13			G13		
入力電圧: V	100			100			100			100		
ランプ電力: W	35	18	8	35	18	8	40	20	10	40	20	10
ランプ電流: mA	570	290	140	570	290	140	660	330	180	600	330	180
UV照射強度: μW/cm ²	1,700	870	420	4,100	2,300	1,200	1,800	990	510	6,000	3,300	1,700
定格寿命: 時間	20,000			20,000			20,000			20,000		
調光器対応	×			×			×			×		
動作保証温度: °C	+5 ~ +40			+5 ~ +40			+5 ~ +40			+5 ~ +40		

★高出力可視光タイプ

BLACK★STAR

カラータイプ

看板や装飾用の高出力カラーLED照明

タイプ	カラータイプ														
	ロイヤルブルー			青			青緑			緑			橙		
形式	40形	20形	10形	40形	20形	10形	40形	20形	10形	40形	20形	10形	40形	20形	10形
品番 (40形の場合)	LTH40S-C/12/G13	LTH40S-B/13/G13	LTH40S-E/14/G13	LTH40S-G/14/G13	LTH40S-A/12/G13	LTH40S-R/9/G13	LTH40S-C/12/G13	LTH40S-B/13/G13	LTH40S-E/14/G13	LTH40S-G/14/G13	LTH40S-A/12/G13	LTH40S-R/9/G13	LTH40S-C/12/G13	LTH40S-B/13/G13	LTH40S-E/14/G13
ピーク波長: nm	450	465	500	520	605	630	450	465	500	520	605	630	450	465	500
長さ: mm	1,198	580	330	1,198	580	330	1,198	580	330	1,198	580	330	1,198	580	330
管径: mm	φ32.5														
重量: g	420	220	130	420	220	130	420	220	130	420	220	130	420	220	130
口金	G13														
入力電圧: V	100/200														
ランプ電力: W	12	6	3	13	6	3	14	7	3	14	7	4	12	6	3
ランプ電流: mA	200	100	40	200	100	40	230	115	45	230	115	45	200	100	40
動作保証温度: °C	+5 ~ +40														
定格寿命: 時間	50,000														

・可視光タイプの下に白色高演色 (Ra93)、白色超高演色 (Ra98) もございます。

BLACK★STAR BL

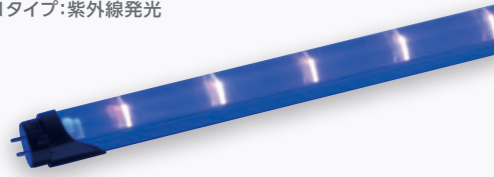
365nmと375nmの混合実装で、虫の感度曲線に近いより幅広い波長域をカバー

新登場

ムシスーパーⅡ 365
ムシスーパーⅡ 375

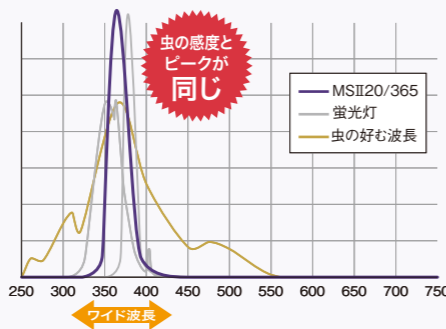
BLACK★STAR

MSⅡタイプ:紫外線発光



捕虫器用

■分光特性(出カイイメージ)



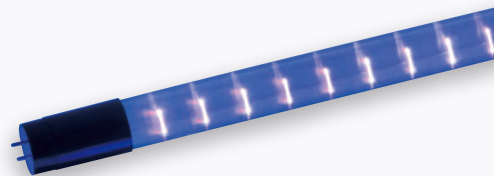
キンバエ、ニクバエ、ショウジョウバエ、ノミバエ、ウンカ、ヨコバイ、ガガンボ、ヨトウガ、イラガなどに有効

タイプ	MSⅡ20/365形	MSⅡ20/375形
品番	LTMSⅡ20/11/365/G13	LTMSⅡ20/11/375/G13
LED	365nm×8nm+375nm×4pcs	375nm×12pcs
ピーク波長: nm	365nm	375nm
UV照射強度: μW / cm ²	140	
ランプ電力: W	11	
定格寿命: 時間	3,000	
長さ: mm	580	
管径: mm	φ29×32.5(楕円)	
入力電圧: V	100	
口金	G13	
重量: g	150	

屋内使用やたくさんの虫を捕まいたい方へ

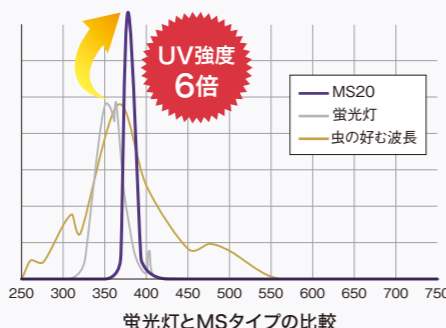
BLACK★STAR

MSタイプ:紫外線発光



捕虫器用

■分光特性(出カイイメージ)



キンバエ、ニクバエ、ショウジョウバエ、ノミバエ、ウンカ、ヨコバイ、ガガンボ、ヨトウガ、イラガなどに有効

タイプ	MS40形	MS20形
品番	LTMS40S-BL/34/G13	LTMS20S-BL/16/G13
長さ: mm	1,198	580
重量: g	420	220
管径: mm	φ32.5	
口金	G13	
入力電圧: V	100(両側給電)	
ランプ電力: W	34	16
ランプ電流: mA	550	270
UV照射強度: μW / cm ²	320	180
定格寿命: 時間	30,000	

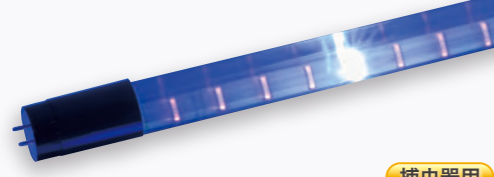
※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

高出力紫外線LEDにより、従来の捕虫器用蛍光灯に比べ抜群の誘虫性能

幅広い種類の虫を捕まいたい方へ

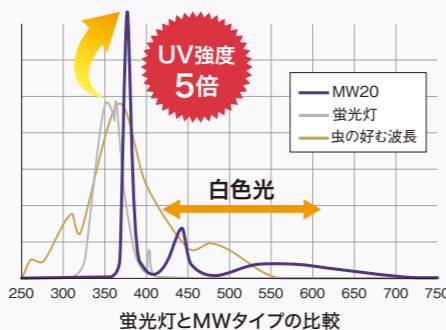
BLACK★STAR

MWタイプ:紫外線+白色発光



捕虫器用

■分光特性(出カイイメージ)



キンバエ、ニクバエ、ショウジョウバエ、ノミバエ、ウンカ、ヨコバイ、ガガンボ、ヨトウガ、イラガに加え、イエバエ、ノミバエ、ユスリカ、甲虫、カメムシ、バッタ、クモ、ミズアブ、メイガ、スズメガなどに有効

タイプ	MW40形	MW20形
品番	LTMW40S-BL/34/G13	LTMW20S-BL/16/G13
長さ: mm	1,198	580
重量: g	420	220
管径: mm	φ32.5	
口金	G13	
入力電圧: V	100(両側給電)	
ランプ電力: W	34	16
ランプ電流: mA	550	270
UV照射強度: μW / cm ²	320	180
定格寿命: 時間	30,000	

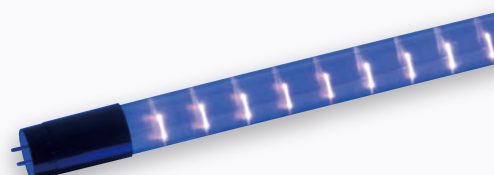
※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

紫外線LEDと白色LEDのハイブリッド実装により、幅広い種類の誘虫が可能
合わせて、作業灯などのあかりとしても使用できます。

さらに強力に、幅広い虫を捕まいたい方へ

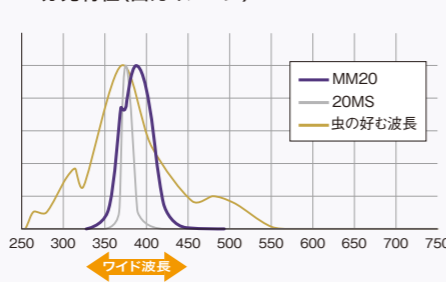
BLACK★STAR

MMタイプ:紫外線発光(複数波長)



捕虫器用

■分光特性(出カイイメージ)



キンバエ、ニクバエ、ショウジョウバエ、ノミバエ、ウンカ、ヨコバイ、ガガンボ、ヨトウガ、イラガに加え、イエバエ、ノミバエ、ユスリカ、甲虫、カメムシ、バッタ、クモ、ミズアブ、メイガ、スズメガなどに有効

タイプ	MM40形	MM20形
品番	LTMM40S-BL/34	LTMM20S-BL/16
長さ: mm	1,198	580
重量: g	420	220
管径: mm	φ32.5	
口金	G13	
入力電圧: V	100(両側給電)	
ランプ電力: W	34	16
ランプ電流: mA	550	270
UV照射強度: μW / cm ²	140	80
定格寿命: 時間	30,000	

※UV照射強度: 直管センターから距離100cmの値

高出力でワイドな波長のひかりが、抜群の誘虫性能を誇ります!!

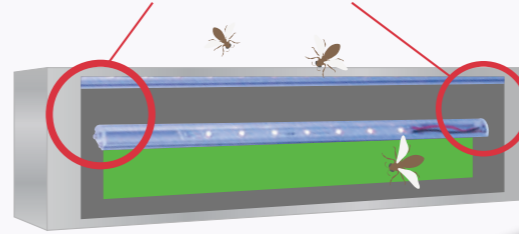
BLACK★STAR BL

捕虫器用光源のこれからの新しい形です

★モジュール形 捕虫器用タイプ

BLACK★STAR

口金なしのシンプル設計



40形

20形

10形

専用定電流電源 PSE適合

タイプ	LRF40形	LRF20形	LRF10形
品番	LRF1198/17/375	LRF580/16/375	LRF330/7/375
波長: nm	375	375	375
LEDモジュール長: mm	1198	580	330
LEDモジュール幅: mm	20	20	20
LEDモジュール高: mm	15	15	15
光源重量: g	300	150	100
LED電圧: Vdc	64V(18pcs)	60V(17pcs)	24V(7pcs)
定格電力: W	17	16	7
UV照射強度: μW / cm ²	230	140	60
定格寿命: 時間	30,000~40,000(放熱構造による)		

※長さや出力はカスタム可能

※250mAで駆動の場合

捕虫器用LED電球の定番!!

ムシボール

BLACK★STAR

電球形 消費電力 6w
定格寿命 20000 時間



捕虫器用

※捕虫以外にも、一般の紫外線LED電球として使用できます

タイプ	ムシボール
品番	LDMS6BLB
寸法: mm	φ40×110
重量: g	80
口金	E26/E25
波長: nm	375 (その他の波長もお問合せください)
入力電圧: V	100
ランプ電力: W	6
ランプ電流: mA	95
定格寿命: 時間	20,000
UV照度 直下1m(実測値): μW / cm ²	8
45度1m(実測値): μW / cm ²	11
90度1m(実測値): μW / cm ²	7

捕虫器用

BLACK★STAR BL

捕虫器用

BLACK★STAR



Hタイプ



Sタイプ

ムシボールより高出力なUV-AのLED電球が新登場!!

UVAボール Sタイプ
UVAボール Hタイプ

新登場

UVAボール 標準Sタイプ/高出力Hタイプ

タイプ	UVAボール標準Sタイプ	UVAボール高出力Hタイプ
品番	LDUVAS6	LDUVAH12
寸法: mm	φ65×72	φ80×87
口金	E26/E25	
波長: nm	375 (365/385/395/405も有り)	
入力電圧: V	100	
ランプ電力: W	6	12
ランプ電流: mA	100	180
定格寿命: 時間	20,000	

BLACK★STAR BL

特長

- 電池式だから、持ち運び楽々で高所作業も楽々!!
片手で簡単操作、瞬時に点灯、瞬時に消灯可能。
- 最大1,800mW/cm²の超高出力!!
- 紫外線ながら、16,000時間の超長寿命。
バッテリーも30~120分の長時間照射が可能。



標準タイプ

高出力タイプ

HANDY COMPACT

HANDY MINI

HANDY TORCH



高出力タイプ

HANDY POWER



ウルトラタイプ

高出力タイプ

標準タイプ

タイプ	BLACK★STAR BL				
	HANDY POWER		HANDY COMPACT	HANDY MINI	HANDY TORCH
	樹脂・インク硬化、探傷、ウイルス除菌、アート用				
	ウルトラタイプ		高出力タイプ	標準タイプ	標準タイプ
品番	LHPU/U365	LHPH/U365	LHPS/U365	LHCH/U365/35	LHCS/U365/N
サイズ	W130×D130×H336		W78×D145×H27		W64×D81×H25
重量	1.5kg(うち電池0.7kg)		270g(うち電池120g)		160g(うち電池50g)
波長	365(※1)				365(※1)
UV強度(mW/cm ² φ100mm)	1,800	1,020	880	210	130
UV強度(mW/cm ² φ100mm)	400	100	50	11	3
電池駆動時間	約30分	約60分	約120分	-	約360分
定格寿命	16,000時間		16,000時間		16,000時間
電源	Li-ion電池(※2)		単三乾電池4本		Li-ion電池(USB充電可能)

※1: 波長は、365nmの他に、375/385/395/405nmがございます。
※2: ACタイプ有り オプション(充電器/EZ0L81、充電電池/EZ9L54)

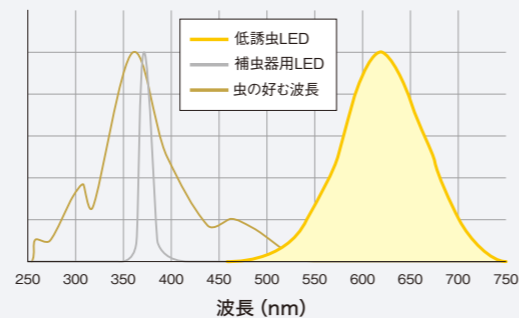
直管形・電球形 忌避用タイプ

虫が寄り付きにくくしたい方へ

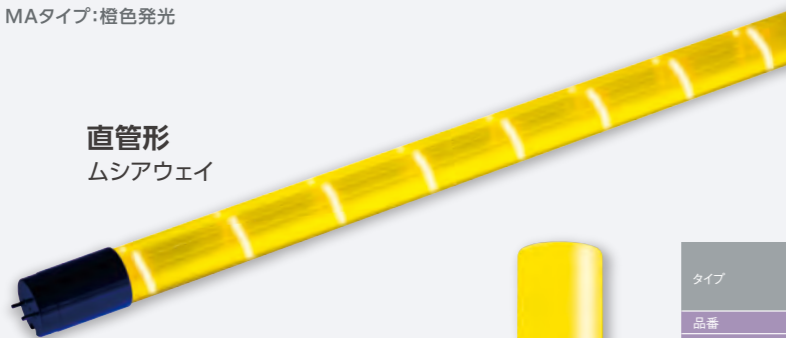
ムシアウェイ/ムシアウェイボール

MAタイプ: 橙色発光

■分光特性(出カイメージ)



虫の寄り付きが、蛍光灯の約1/4 ※当社調べ



直管形
ムシアウェイ

電球形
ムシアウェイボール

忌避用

タイプ	直管形		電球形	
	低誘虫MAタイプ	低誘虫MAタイプ	低誘虫MAタイプ	低誘虫MAタイプ
	MA20形	MA40形	MA6形	MA6形
品番	LTM20S-A/8/G13	LTM40S-A/16/G13	LDMA6A	LDMA6A
長さ: mm	580	1,198	φ40*110	φ40*110
重量: g	220	420	80	80
管径: mm	φ32.5		E26/E25	E26/E25
口金	G13		100	100
入力電圧: V	100/200(両側給電)		6	6
ランプ電力: W	8	16	95	95
ランプ電流: mA	130	260	40,000	40,000
定格寿命: 時間	50,000			

BLACK★STAR UVB 新登場

★G13口金タイプ

10/20/40形



★G5口金タイプ

4/6/8形



コンパクト仕様

★電球形タイプ



Hタイプ

Sタイプ

特長

- G13口金なので蛍光灯器具に使用可能
- 電源内蔵のため、両端にAC100V印で点灯可能
- 長寿命12,000時間

タイプ	308mm			330mm		
	UVB40S/308形	UVB20S/308形	UVB10S/308形	UVB40S/330形	UVB20S/330形	UVB10S/330形
品番	LTBS40/27/308/G13	LTBS20/14/308/G13	LTBS10/5/308/G13	LTBS40/27/330/G13	LTBS20/14/330/G13	LTBS10/5/330/G13
長さ: mm	1,198	580	330	1,198	580	330
管径: mm	φ32.5			φ32.5		
重量: g	400	200	120	400	200	120
定格ランプ電力: W	27	14	5	27	14	5
ランプ電流: mA	250			250		
ピーク波長: nm	308			330		
紫外線照度: μW/cm ² φ100cm	680			200		
定格寿命: 時間	12,000			12,000		
調光器対応	×(お問合せください)			×(お問合せください)		
動作保証温度: °C	+5~+40			+5~+40		

特長

- G5口金なので蛍光灯器具に使用可能
- 電源内蔵のため、両端にAC100V印で点灯可能
- 長寿命12,000時間

タイプ	308mm			330mm		
	UVB8S/308形	UVB6S/308形	UVB4S/308形	UVB8S/330形	UVB6S/330形	UVB4S/330形
品番	LTBS8/8/308/G5	LTBS6/6/308/G5	LTBS4/4/308/G5	LTBS8/8/330/G5	LTBS6/6/330/G5	LTBS4/4/330/G5
長さ: mm	287	210.5	134.5	287	210.5	134.5
管径: mm	φ20			φ20		
重量: g	58	43	28	58	43	28
定格ランプ電力: W	8	6	4	8	6	4
ランプ電流: mA	180			180		
ピーク波長: nm	308			330		
紫外線照度: μW/cm ² φ100cm	200			200		
定格寿命: 時間	12,000			12,000		
調光器対応	×(お問合せください)			×(お問合せください)		
動作保証温度: °C	+5~+40			+5~+40		

UV-Bの高出力LED電球が新登場!!

いちごのうどん粉病対策に防水防塵タイプもあります

UVBボール Sタイプ
UVBボール Hタイプ

UV-Cボール 標準Sタイプ/高出力Hタイプ

タイプ	UVBボール標準Sタイプ	UVBボール高出力Hタイプ
品番	LDUVBS6	LDUVBH12
寸法: mm	φ65*72	φ80*87
口金	E26/E25	
波長: nm	330(選択ください)	
入力電圧: V	100	
ランプ電力: W	6	12
ランプ電流: mA	100	180
定格寿命: 時間	12,000	

新登場

BLACK★STAR UVB 新登場



HANDY POWER

HANDY COMPACT

HANDY MINI

HANDY TORCH

LEDによる紫外線殺菌について

殺菌灯(蛍光灯)に比べて、LEDが優れている点

- 水銀を使用していないため、環境にやさしく、今後も継続して使用できる(殺菌蛍光灯は、今後値上げや生産中止が予想されます)
- ガラスを使用していないので、破損によるケガをしない(食品工場などの現場で安全が確保できます)
- 殺菌蛍光灯に比べて寿命約1.5~3倍でランプ交換の手間とごみを削減
- 周囲温度による変化が少ないため、冬場、夏場でも安定した殺菌が可能(殺菌蛍光灯は夏場や冬場の温度変化によりUV照度が半分以下に低下することがあります)

殺菌に必要な紫外線強度について

細菌を99.99%消滅させるのに必要な紫外線(UV-C)の照射量は下の表のようになります。例えば大腸菌であれば5,400($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)の紫外線を1秒間照射することが必要で、紫外線照度が半分の2,700($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)であれば、2秒間の照射が必要になります。また、照射距離を1/2にするとUV照度は約4倍、1/4にすると約16倍になり、殺菌に要する時間を減らすことができます。

殺菌に必要な紫外線量(表1)

菌種	培地上の菌を99.99%消滅させるのに必要な殺菌線量($\mu\text{W}\cdot\text{SEC}/\text{cm}^2$)	菌種	培地上の菌を99.99%消滅させるのに必要な殺菌線量($\mu\text{W}\cdot\text{SEC}/\text{cm}^2$)	菌種	培地上の菌を99.99%消滅させるのに必要な殺菌線量($\mu\text{W}\cdot\text{SEC}/\text{cm}^2$)
変形菌	3,780	腸球菌	14,900	ウイリア酵母	37,800
赤痢菌(志菌)	4,260	バレイショ菌	17,900	ビヒア酵母	38,400
大腸菌	5,400	枯草菌	21,600	クロレラ	22,000
レジオネラ菌	6,200	タバコモザイク	440,000	アオコ	30,000
緑膿菌	16,500	インフルエンザ	3,400	カビ 緑	39,000
サルモネラ菌	16,200	VNNウィルス	100,000	カビ 白	15,000
黄色ブドウ球菌	9,300	日本酵母菌	19,600	カビ 黒	333,000
白色ブドウ球菌	9,060	ビール酵母	18,800		

【参考文献】 IES Lighting handbook

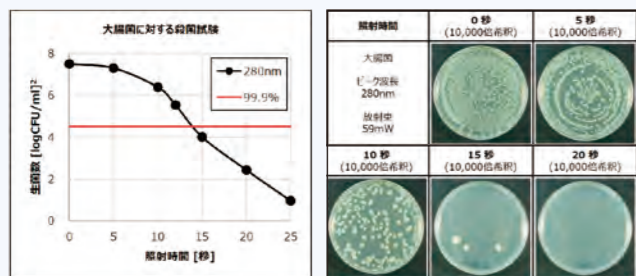
殺菌効果

UV-C (波長280nm)

UV-A (波長365~405nm)

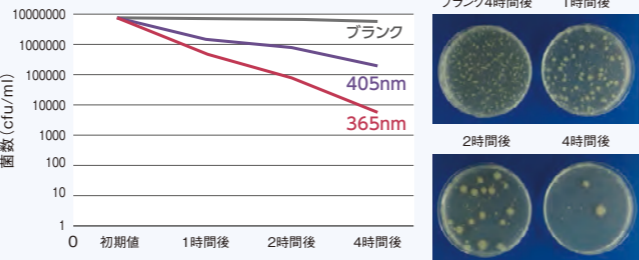
【試験結果】

菌数推移(大腸菌/280nm)

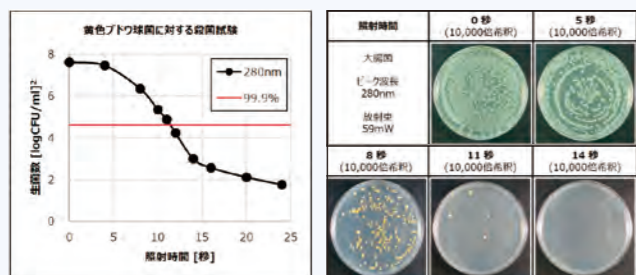


【試験結果】

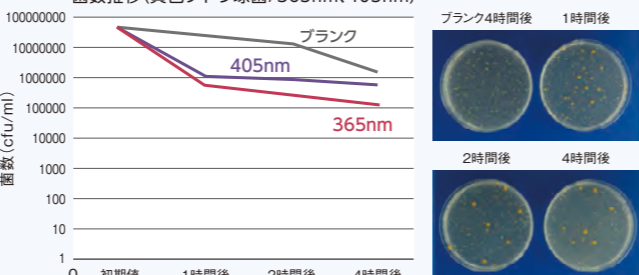
菌数推移(大腸菌/365nm, 405nm)



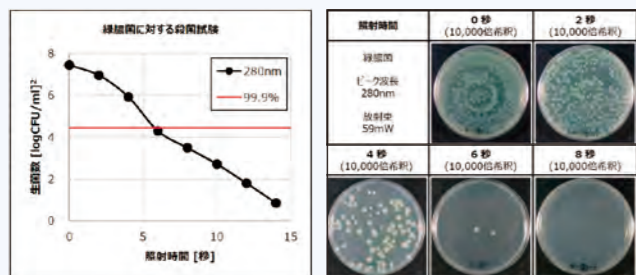
菌数推移(黄色ブドウ球菌/280nm)



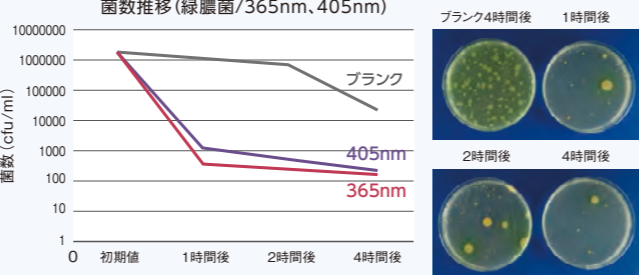
菌数推移(黄色ブドウ球菌/365nm, 405nm)



菌数推移(緑膿菌/280nm)



菌数推移(緑膿菌/365nm, 405nm)



【試験報告】 UV-C: 徳島県立工業技術センター UV-A: 環境衛生薬品株式会社

BLACK★STAR GL 新登場

★G13口金タイプ

10/15/20/30/40形



特長

- 電源内蔵のため、両端にAC100V印可で点灯可能
- 寿命は殺菌灯の約2倍の12,000時間
- 紫外線照射強度は、殺菌灯の約1/2 (Hタイプ)

タイプ	高出力 Hタイプ (G13口金)					標準出力 Sタイプ (G13口金)				
	GL40H形	GL30H形	GL20H形	GL15H形	GL10H形	GL40S形	GL30S形	GL20S形	GL15S形	GL10S形
品番	LTGLH40/27/G13	LTGLH30/18/G13	LTGLH20/14/G13	LTGLH10/5/G13	LTGLH10/5/G13	LTGLS40/27/G13	LTGLS30/18/G13	LTGLS20/14/G13	LTGLS15/9/G13	LTGLS10/5/G13
口金	G13									
長さ: mm	1,198	893	580	463	330	1,198	893	580	463	330
管径: mm	φ32.5									
重量: g	400	300	200	120	120	400	300	200	120	120
定格ランプ電力: W	27	18	14	9	5	27	18	14	9	5
ランプ電流: mA	250									
ピーク波長: nm	280									
紫外線照度: $\mu\text{W}/\text{cm}^2@10\text{cm}$	700					350				
定格寿命: 時間	12,000					12,000				
調光器対応	× (お問合せください)					× (お問合せください)				
動作保証温度: °C	+5~+40					+5~+40				

単位: $\mu\text{W}/\text{cm}^2@\text{WD}10\text{cm}$

★G5口金タイプ

4/6/8形



特長

- 安定器そのまま、グロー管そのままで取替え可能
- 寿命は殺菌灯の3倍の12,000時間
- 紫外線照射強度は殺菌灯の約1/2

タイプ	高出力 Hタイプ (G5口金)			標準出力 Sタイプ (G5口金)		
	GL8H形	GL6H形	GL4H形	GL8S形	GL6S形	GL4S形
品番	LTGLH8/8/G5	LTGLH6/6/G5	LTGLH4/4/G5	LTGLS8/8/G5	LTGLS6/6/G5	LTGLS4/4/G5
口金	G5					
長さ: mm	287	210.5	134.5	287	210.5	134.5
管径: mm	φ20					
重量: g	58	43	28	58	43	28
定格ランプ電力: W	8	6	4	8	6	4
ランプ電流: mA	180					
ピーク波長: nm	280					
紫外線照度: $\mu\text{W}/\text{cm}^2@10\text{cm}$	860	680	480	450	350	250
定格寿命: 時間	12,000					
調光器対応	× (お問合せください)			× (お問合せください)		
動作保証温度: °C	+5~+40					

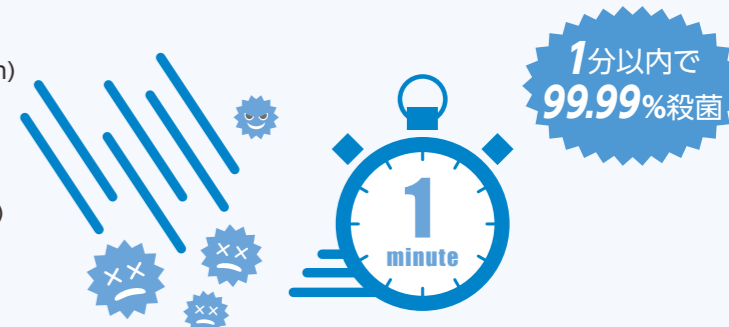
単位: $\mu\text{W}/\text{cm}^2@\text{WD}10\text{cm}$

BLACK★STAR GLが、実用的といえる理由

◆UV照度

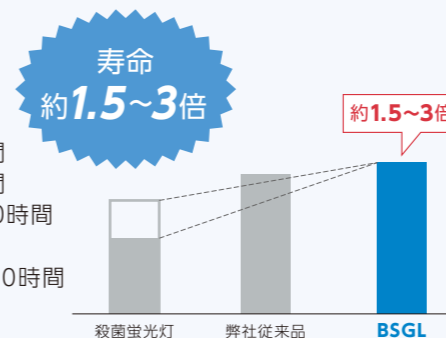
BSGL15形高出力Hタイプで殺菌に必要な時間(照射距離10cm)
 大腸菌: 5,400(表1から)/700=約8秒
 黄色ブドウ球菌: 9,300/700=約13秒
 緑膿菌: 16,500/700=約24秒

BSGL8形高出力Hタイプで殺菌に必要な時間(照射距離10cm)
 大腸菌: 5,400/860=約6秒
 黄色ブドウ球菌: 9,300/860=約11秒
 緑膿菌: 16,500/860=約19秒



◆寿命

殺菌蛍光灯
 4/6/8形: 4,000時間
 10/15形: 6,000時間
 20/30/40形: 8,000時間
 従来品: 10,000時間
 BSGL4-40形: 12,000時間



◆コスト

UV-C LEDの照度あたりの単価イメージ (1mW当たりの弊社仕入コスト比較)
 10年前のUVC-LEDは UV強度1/10、コスト10倍



BLACK★STAR GL



Hタイプ

Sタイプ

電球形 UV-C

UV-Cの高出力LED電球が新登場!!

UVCボール Sタイプ
UVCボール Hタイプ

新登場

UVCボール 標準Sタイプ/高出力Hタイプ

タイプ	UVCボール標準Sタイプ	UVCボール高出力Hタイプ
品番	LDUVCS6	LDUVCH12
寸法: mm	φ65*72	φ80*87
口金	E26/E25	
波長: nm	280nm (その他の波長もお問合せください)	
入力電圧: V	100	
ランプ電力: W	6	12
ランプ電流: mA	100	180
定格寿命: 時間	20,000	

BLACK★STAR GL

HANDY POWER



Sタイプ



Hタイプ

ハンディシリーズ UV-C

新登場

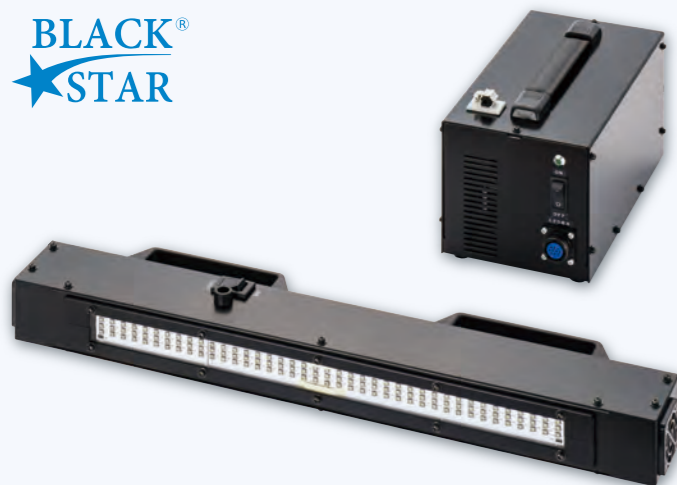
特長

- ・業界最高レベルのUV-Cパワー
- ・殺菌から樹脂・インク硬化、探傷まで幅広い用途での対応可能
- ・ハンディタイプからAC電源直結の装置据付仕様まで幅広く対応

タイプ	BLACK★STAR GL			
	HANDY POWER LONG		HANDY POWER	
	Sタイプ		Hタイプ	
品番	LHPGLS/U280		LHPGLH/U280	
サイズ: mm	W130×D130×H365	W530×D50×H65 (光源部) W250×D135×H130 (電源部)	W130×D130×H365	W530×D50×H65 (光源部) W250×D135×H130 (電源部)
重量: kg	1.5 (うち電池0.7kg)	1.2 (光源部) + 2.5 (電源部)	1.5 (うち電池0.7)	1.2 (光源部) + 2.5 (電源部)
波長: nm	280		280	
UV強度 (mW/cm²@WD10cm)	120	50	240	100
UV強度 (mW/cm²@WD100mm)	12		24	
電池駆動時間: 分	約60	—	約60	—
定格寿命: 時間	12,000		12,000	
電源	Li-ion電池 (AC電源タイプも有り)	AC専用電源	Li-ion電池 (AC電源タイプも有り)	AC専用電源

・充電電池 1個、キャリーバッグ付属 ・充電器 (パナソニック EZOL81) 別売

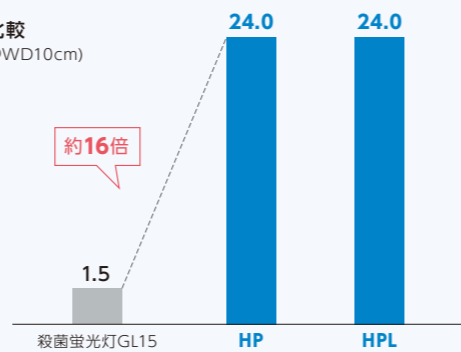
HANDY POWER LONG



UV照度比較
(mW/cm²@WD10cm)

Hタイプ

約16倍

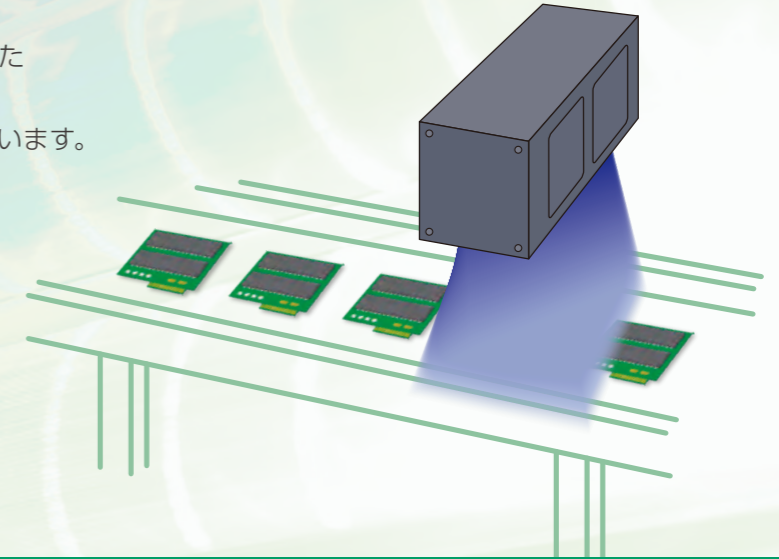


UV-C使用時は、保護メガネだけでなくフェイスガードなどを使用して、眼だけでなく皮膚も保護してください。

カスタム仕様

ハンディパワー BL/UVB/GL カスタム仕様

ハンディタイプの照射部を利用したコンベアなどの装置へ設置する据置 (電源別置等) タイプもございます。



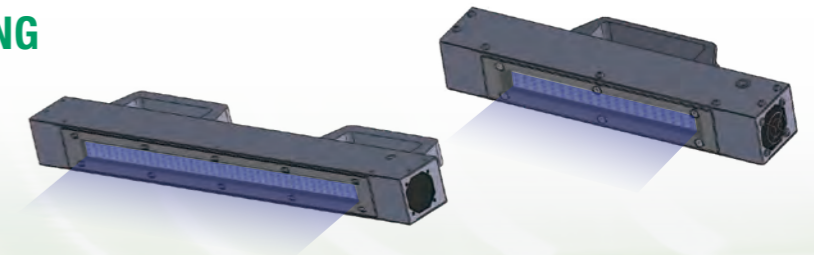
カスタム例

UV-C (波長280nm)

UV-A (波長365~405nm)

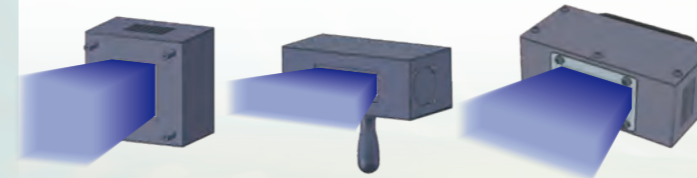
HANDY POWER SUPER LONG

長手ものの紫外線樹脂硬化に最適



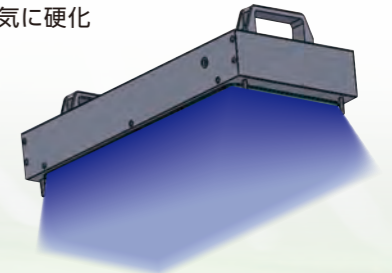
HANDY POWER COMPACT

照射部の形状に合わせてカスタム設計



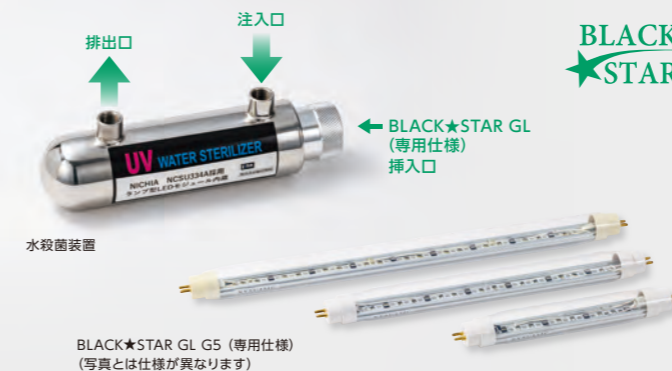
HANDY POWER WIDE

大きな照射面を一気に硬化



★水殺菌

8/6/4形



さまざまなタイプを取り揃えています



【知財への取組】

飯田照明は、紫外線LEDランプにおけるさまざまな特許を出願・権利化しています。

【一例】特許第6979723号

一般に効率の高い紫外線LEDランプは、LEDに流れる電流をメーカーの定格値より抑えて設計しています。



この取組により、省エネで高品質な環境に優しいLEDランプの普及に貢献しています。