

2025.No.02

農業用

LED カタログ

- 施設園芸
- 植物工場
- 防除防虫

減農薬・生産性向上

生産者の課題解決へ

高性能・低価格にて農業に貢献!

日本のLEDメーカーです



JAPAN MAGNETS

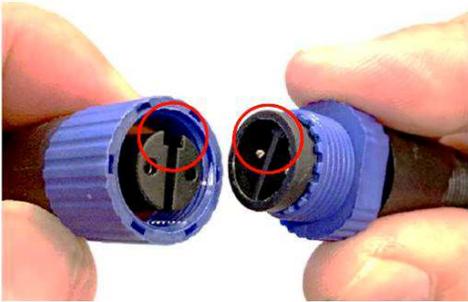
製品設置(接続)に関するご注意

思わぬ事故の防止のために必ず読んでご使用ください。



① M-15・M-14

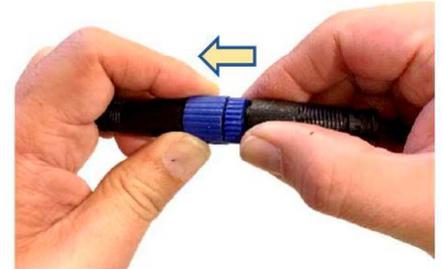
防水



オス・メスコネクタの切り欠き部を合わせてコネクタを差し込みます。



オス側のコネクタキャップをメス側のコネクタキャップに差し込んで、時計回りにねじ込んで固定します。



キャップを完全にねじ込んでください。防水性能が発揮されません。



M-14

M-15

M-14 の製品を並列ハブコード(M-15)に接続する場合は端子変換コードが必要です。



端子変換コード



並列ハブコード
1個口～6個口まであり。



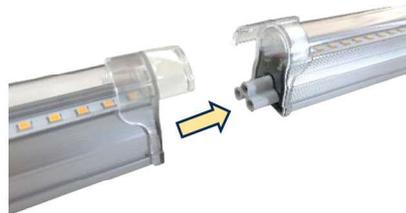
コンセントコード

② シームレス

非防水



専用連結コネクタの向きを合わせて奥までしっかりと差し込みます。



連結するLED同士をまっすぐに差し込みます。

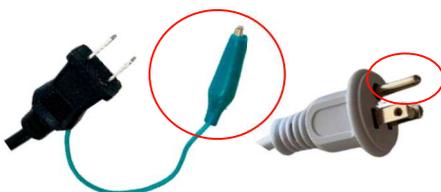


爪が引っ掛かり、カチッと音がするところまでしっかりと差し込んで下さい。

③ AC コンセント

非防水

プラグを奥までしっかりと差し込んでください。



アースがついている製品は必ずアースを使用してください。

④ G13 ※特注

非防水



既存の蛍光灯灯具にて使用する場合は安定器配線のバイパス工事が必要になります。専門の電気工事士へご依頼ください。

⑤ E26

非防水



灯具に口金部分をしっかりと回し入れてください。

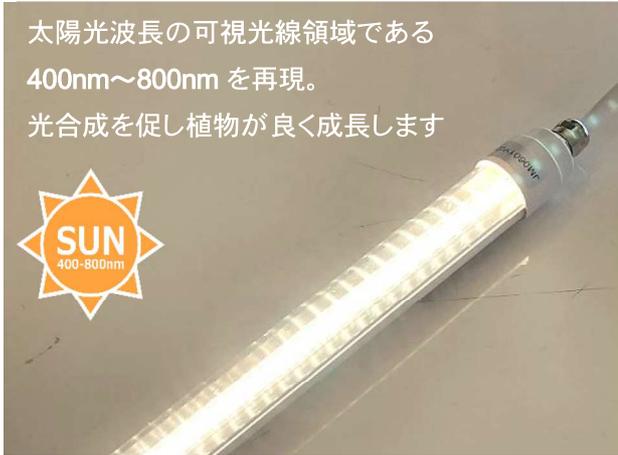
※各製品、別の接続端子への変更製作(特注)が可能です。お気軽にお問合せ下さい。

TUNP-AG120-SUN23W-SP 防水仕様



■LED 両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸・植物工場に多く使われるタイプです。

太陽光波長の可視光線領域である
400nm～800nm を再現。
光合成を促し植物が良く成長します



LUX 5789

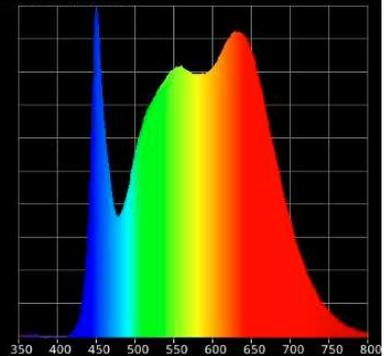
PPFD 92.67
400~700nm

PFD 100.1
350~800nm

λ_p 450
nm

演色性評価 95.8

■スペクトル



【製品波長特性】

専用開発した超高輝度太陽光波長 LED チップは、光合成を行うクロロフィル(葉緑素)の働きを活発にする波長の赤色(660nm)と青色(450nm)を含みながらも、さらに緑色と黄色(500nm～600nm)の波長も高次元に実現。太陽光に近い波長を白色 LED(4000K)で実現しました。

■LED 同士は連結防水コネクターで直列に連結できます。

■LED 同士を多段式で並列に連結する場合は並列接続ハブを使用します。



■圃場導入例
直列接続（トマト施設園芸）



■各回路の終端に
エンドキャップを着けて防水



■圃場導入例
並列接続（葉物野菜工場）

■LED 固定金具

■防水エンドキャップ

■入力コンセントコード 3m

■並列接続ハブ 長さ約 60cm
1 個口から 6 個口まで
種類あり。

■防水金属気圧弁



品番	TUNP-AG120-SUN23W-SP	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から15本まで
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	波長域	400-800nm
重量	380g	PPFD:距離20cm	92.67 $\mu\text{mol}/\text{m}^2$
消費電力	23W	照射角度	120°
入力電圧	AC100V～240V	色温度	4000K
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃～25℃/-20℃～45℃
防水規格	IP65	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

SMLP-AG120-SUN23W-SL ※非防水仕様



※非防水仕様について

本製品は光源を連結できる構造のため、

LED 本体樹脂カバー、本体アルミ部、入力端子部、LED 同士の連結部へ水が浸入します。

太陽光波長の可視光線領域である
400nm～800nm を再現。
光合成を促し植物が良く成長します



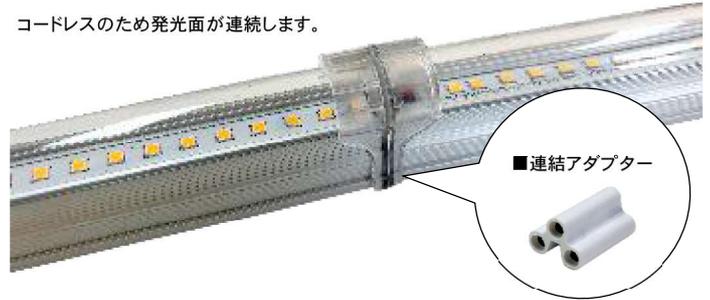
■連結時に爪が引っ掛かり、

抜けにくい構造になりました。



■LED 同士は連結アダプターで直列に連結でき、

コードレスのため発光面が連続します。



■連結アダプター

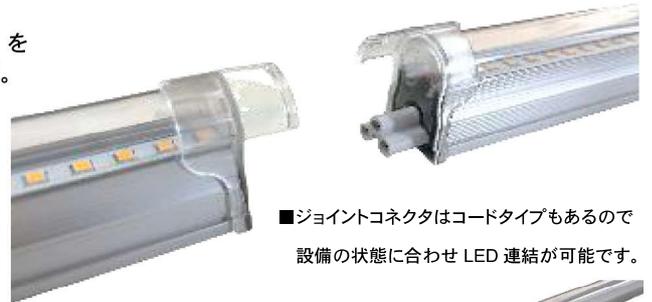


【製品波長特性】

専用開発した超高輝度太陽光波長 LED チップは、光合成を行うクロロフィル(葉緑素)の働きを活発にする波長の赤色(660nm)と青色(450nm)を含みながらも、さらに緑色と黄色(500nm～600nm)の波長も高次元に実現。太陽光に近い波長を白色 LED(4000K)で実現しました。



■圃場導入例 イチゴ土耕育成 屋内の多段育成ラック用として多く使われるタイプです。



■ジョイントコネクタはコードタイプもあるので設備の状態に合わせ LED 連結が可能です。



■LED 固定金具

■エンドキャップ

■入力コンセントコード 2m/3m

■連結アダプター

■連結コード 30cm/50 cm/100cm



品番	SMLP-AG120-SUN23W-SL	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から8本まで
寸法	1178mm×35mm×23mm	波長域	400-800nm
重量	300g	PPFD:距離20cm	92.67 μmol/m ²
消費電力	23W	照射角度	120°
入力電圧	AC100V～240V	色温度	4000K
コネクタ	シームレス	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃～25℃/-20℃～45℃
防水規格	IP60 ※非防水	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。

※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

JM-AG(100/200/300)SUN-TPL 防水仕様



【製品波長特性】

専用開発した超高輝度太陽光波長 LED チップは、光合成を行うクロロフィル(葉緑素)の働きを活発にする波長の赤色(660nm)と青色(450nm)を含みながらも、さらに緑色と黄色(500nm~600nm)の波長も高次元に実現。太陽光に近い波長を白色 LED(4000K)で実現しました。



アルミ放熱板

■JM-AG300SUN-TPL

LED の熱を効率よく放出

防水・防塵・耐衝撃仕様

防水性能に加え衝撃にも強い

高輝度太陽光 LED 素子

太陽光波長に近づけた白色育成波長

取替可能な配光レンズ

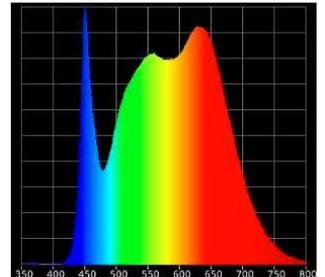
狭角から広角まで数種のレンズで
圃場サイズに合わせ配光設計ができる



■スペクトル

角度調整可能 LED モジュール

左右 30° に回転させることが可能



太陽光波長

■JM-AG100SUN-TPL



■JM-AG200SUN-TPL



■圃場導入例



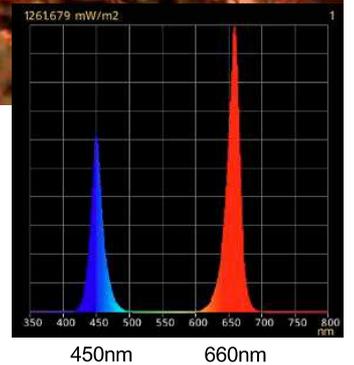
品番	JM-AG100SUN-TPL / JM-AG200SUN-TPL / JM-AG300SUN-TPL		
寸法	100W 316×199×105mm	200W 334×242×150mm	300W 333×368×150mm
重量	100W 2800g	200W 5000g	300W 6000g
PPFD(距離5m)	100W 12.45 μmol/m ²	200W 24.03 μmol/m ²	300W 34.36 μmol/m ²
消費電力	100W / 200W / 300W	配光レンズ	60°(90°120°も選択可)
入力電圧(単相)	AC100V-240V	色温度	4000K
コネクタ	ACコンセント5m	使用推奨温度	-20℃~25℃
防水規格	IP65※コンセント部分非防水	製品耐久温度	-20℃~45℃
波長域	400nm~800nm	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

JMAG-VBAZ-RB60W-INL 防水仕様



トマト、キュウリなどの誘引栽培の自然光不足を補う補光用 LED。株間へのインターライティングは誘引栽培の作物の光合成を安定化させ、特に日照量が少ない秋季からの収量を向上させます。



■スペクトル



■吊り下げ滑車付属
植物の成長に合せ高さを簡単に変更できます。



■V字45°の2枚の基板より照射される120°の光は株間を効率よく補光します。

品番	JMAG-VBAZ-RB60W-INL		
寸法	1144mm×φ54(コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から10本まで
重量	2800g	ピーク波長	450nm/660nm
消費電力	60W	PPFD : 距離20cm	236.4μmol/m ²
入力電圧(单相)	AC100V-240V	照射角度	120°
コネクタ	ACコンセント	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
防水規格	IP66	設計寿命※	約36,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

共同開発から生まれた

革新的な LED 昇降装置

クルライト

ハウス資材品揃え世界最大メーカー

佐藤産業株式会社



株式会社ジャパンマグネット

農業 LED のパイオニア

Q. なぜ LED に昇降装置？

A. 植物が光合成を行うための光強度を光合成有効量子密度 (=PPFD) と言います。

PPFD 値は光源からの距離の 2 乗に反比例するので、距離が 2 倍になると PPFD 値は約 1/4 になり、距離が 1/2 になると約 4 倍になります。光源が常に同じ位置にあった場合、次のような問題が起こり得ます。



特許出願中

植物と光源の距離が離れていて

光強度が
弱い



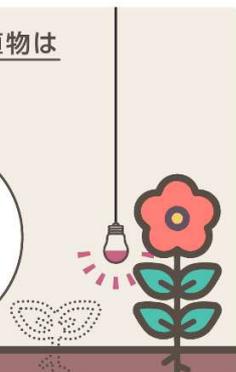
植物と光源の距離が近くて

作業効率の
低下



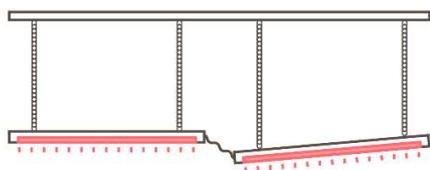
背が高くなる植物は成長によって

光源距離が
変化



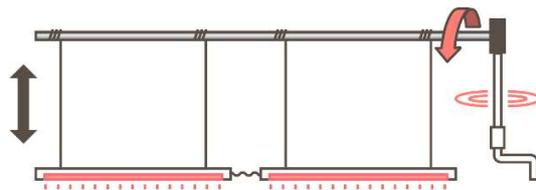
今まで高さ調整はどうやっていたの？

①チェーンなどを使って個別に高さを調整



▶ 個別に行うので設置や調整にかなり時間がかかる

②複数の紐を巻取機で巻き取り高さを調整



▶ 紐が複数あるので設置や傾き調整に時間がかかる

クルライトは
ココが革新的！



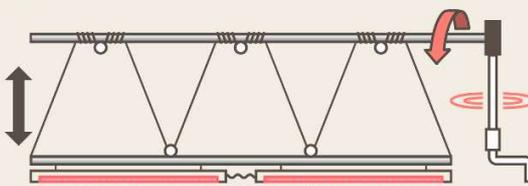
巻き取り方式に滑車を
プラスして設置や傾き
調整にかかる時間を

大幅に短縮しました。



使う紐は **1本** のみ
滑車に通したあと

押す だけで傾き調整



あとは
巻取機で巻き取り

光源を昇降

お問い合わせは 佐藤産業 または ジャパンマグネット まで

赤色+青色 植物育成 LED 高天井型（施設園芸用）

JMAG-HP-RB200W-TPL 防水仕様



200W ハイパワーの光量子モデル。
高天井から誘引栽培作物へのトップライト補光として最適です。



■本体 IP66

■ガラス製カバーとアルミ製筐体による防塵防水機能

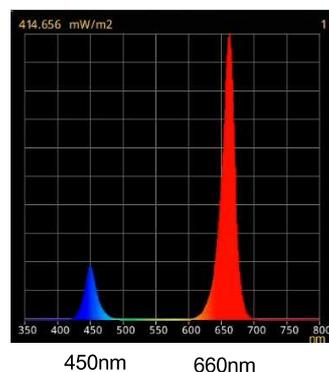
※製品は単体 1 台です。画像は 3 台直列連結イメージ。

【導入設置イメージ】

トマトやキュウリの補光として高天井から



■スペクトル



品番	JMAG-HP-RB200W-TPL		
寸法	1204×62×76mm	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から5台まで
重量	3800g (ケーブル除く)	ピーク波長	450nm / 660nm
消費電力	200W	PPFD : 距離2m	64.77 μ mol/m ²
入力電圧	AC100V~240V	照射角度	120°
コード	連結防水コネクタコード	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
防水規格	IP66	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。

※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

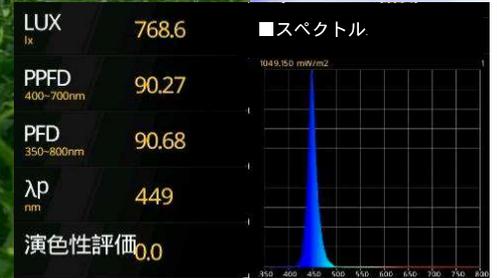
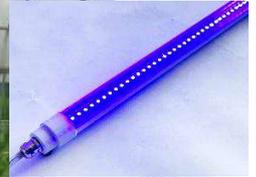
単色 植物育成 LED（施設園芸・植物工場用）

TUNP-AG120-RED23W-SP

TUNP-AG120-BLUE23W-SP



■LED 両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸・植物工場に多く使われるタイプです。



■圃場導入例

【赤色単色波長特性】

赤色波長 660nm は葉面積を大きくし伸長成長を促進します。
 ※ただし赤のみは徒長に注意。

【青色単色波長特性】

徒長抑制効果と、葉や茎を太く強くする効果があり、
 形態形成を向上します。

■各色受注制作可能



■LED 同士は連結防水コネクターで直列に連結できます。



■各回路の終端にエンドキャップを着けて防水



■LED 同士を多段式で並列に連結する場合は並列接続ハブを使用します。

■LED 固定金具



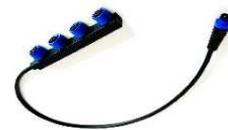
■防水エンドキャップ



■入力コンセントコード 3m



■並列接続ハブ 長さ約 60cm
 1 個口から 6 個口まで種類あり。



■防水金属気圧弁



品番	TUNP-AG120- RED23W-SP / TUNP-AG120-BLUE23W-SP		
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から15本まで
重量	380g	ピーク波長	660nm / 450nm
消費電力	23W	PPFD:距離20cm	90.37 / 90.27 (μmol/m ²)
入力電圧	AC100V~240V	照射角度	120°
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
防水規格	IP65	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
 ※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

TUNP-AG120-YELLOW23W-PA 防水仕様



■LED 片側にコードがあり、単体、もしくは並列に連結する方式です。

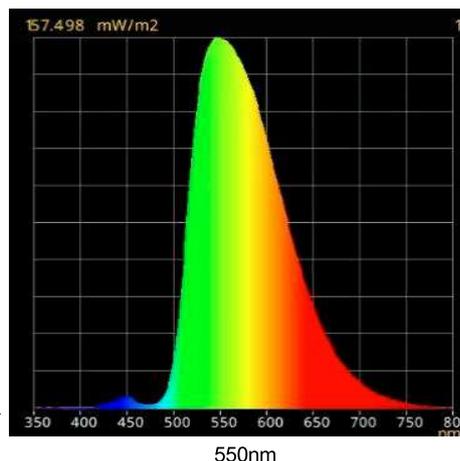
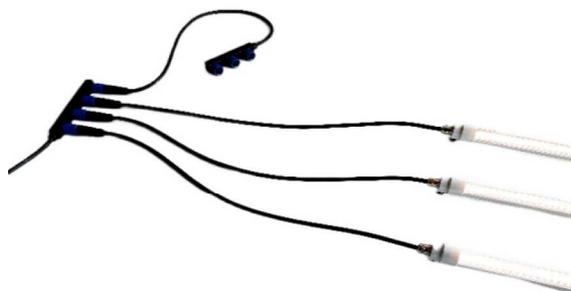


コナジラミ

【黄色 550nm 波長特性】

LED 黄色波長の 550nm は、コナジラミなどの成虫を誘引する効果があることが知られており、他の防虫資材や粘着トラップ、殺虫剤などと複合的に利用することにより多くのコナジラミを誘引することができます。

■LED 同士を多段式で並列に連結する場合は並列接続ハブを使用します。



■スペクトル

■LED 固定金具



■入力コンセントコード 3m



■並列接続ハブ 長さ約 60cm
1 個口から 6 個口まで
種類あり。



■防水金属気圧弁



品番	TUNP-AG120-YELLOW23W-PA		
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から15本まで
重量	380g	ピーク波長	550nm
消費電力	23W	Lux:距離20cm	8897
入力電圧(单相)	AC100V~240V	照射角度	120°
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20°C~25°C/-20°C~45°C
防水規格	IP65	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。

※製品の設計寿命は、25°Cで使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

AgriBall-RED 630 / 660 -30W 防水仕様

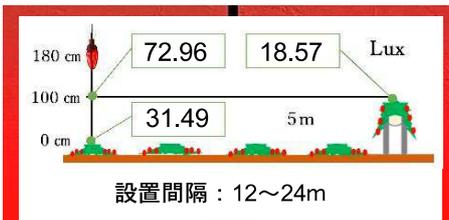


＜アザミウマ類 飛来行動抑制 LED＞

アザミウマ類は作物への食害やウイルスの媒介といった被害を引き起こします。殺虫剤を繰り返し使用することによる薬剤耐性、また人体、環境に対する影響も問題視されています。

アザミウマ類の複眼は赤色光が照射されると、緑色の葉を黒く視認するため、飛来行動が抑制されます。また、生殖活動も妨げることとなり、個体密度を現象させ、それにより繁殖抑制が可能です。

- 吊り下げるだけの簡単設置
- 防水のため散水や農薬散布の影響を受けません。
(コンセント部は非防水)



■圃場導入例



※すべての種類に効果があるわけではありません。

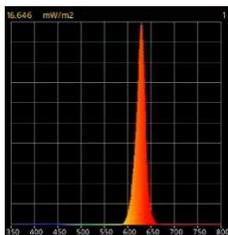
＜使用方法＞

日の出1時間前から
日の入り1時間後までの
日中約12時間～点灯させます。
設置間隔は短い程効果があります。
防虫ネット・反射シートの併用を
推奨しています。

アグリボールレッド 630-30W

対象害虫：チャノキアザミウマ / ミナミキアザミウマ

■スペクトル ミカンキアザミウマ



630nm

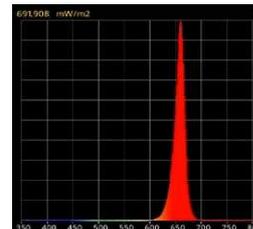


チャノキアザミウマ

アグリボールレッド 660-30W

対象害虫：ヒラズハナアザミウマ

■スペクトル



660nm



ヒラズハナアザミウマ

品番	AgriBall-RED630-30W / AgriBall-RED660-30W		
寸法	Φ86×260mm (コード除く)	防水規格	IP65※コンセント部分非防水
重量	1250g	ピーク波長	630nm / 660nm
消費電力	30W	照射範囲(高さ2m)	630 半径12m / 660 半径7m
入力電圧	AC100V-200V	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃～25℃/-20℃～45℃
コネクタ	ACコンセント	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

※アグリボールレッドは特許実施許諾済 特許 6540944
(特許権者：静岡県、大阪府立環農水研)

AgriBall-GREEN520-30W

AgriBall-YELLOW600-30W



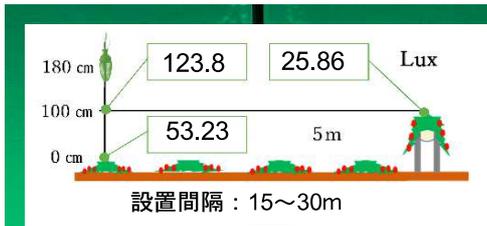
- 吊り下げるだけの簡単設置
- 防水のため散水や農薬散布の影響を受けません。
(コンセント部は非防水)

<夜蛾類 繁殖抑制 LED>

夜蛾類の幼虫は、作物への食害を引き起こします。殺虫剤を繰り返し使用することによる薬剤耐性、また人体、環境に対する影響も問題視されています。

夜蛾類の夜行性の習性を利用し、明反応により成虫の飛来を抑制します。また、生殖活動を妨げる効果もあり、増殖抑制が可能です。

菊などの一部の花卉類は黄色波長を使用すると花芽分化を止めてしまう可能性があるため、緑色を使用します。



■ 圃場導入例

<使用方法>

日の入り1時間前には点灯し、日の出1時間後に消灯するまでの夜間約12時間点灯させます。設置間隔は短い程効果があります。防虫ネット・反射シートの併用を推奨しています。

夜蛾

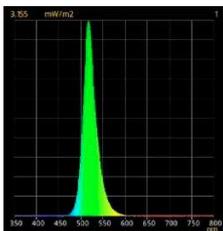


※すべての種類に効果があるわけではありません。

アグリボールグリーン 520-30W

対象害虫：夜蛾類

■ スペクトル



520nm

※夜間点灯により花卉類に影響を及ぼす可能性がありますので、下記ご確認ください

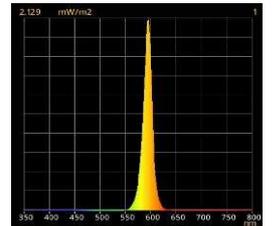
短日植物：花芽分化を促進

長日植物：花芽分化への抑制・促進ともに影響なし

アグリボールイエロー600-30W

対象害虫：夜蛾類

■ スペクトル



600nm

※夜間点灯により花卉類に影響を及ぼす可能性がありますので、下記ご確認ください

短日植物：花芽分化を抑制

長日植物：花芽分化を促進

品番	AgriBall-GREEN520-30W / AgriBall-YELLOW600-30W		
寸法	Φ86×260mm (コード除く)	防水規格	IP65※コンセント部分非防水
重量	1250g	ピーク波長	520nm / 593nm
消費電力	30W	照射範囲(高さ2m)	520 半径15m / 600 半径8m
入力電圧	AC100V-200V	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
コネクタ	ACコンセント	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。

※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

AgriBall-BLUE470-30W



<コナジラミ類 忌避 LED>

コナジラミ類は作物への食害やウイルスの媒介といった被害を引き起こします。殺虫剤を繰り返し使用することによる薬剤耐性、また人体、環境に対する影響も問題視されています。

夜間に点灯することで成虫の忌避効果を促し、成虫の密度と産卵数を減少させることで被害を減少させます。

- 吊り下げだけの簡単設置
- 防水のため散水や農薬散布の影響を受けません。
(コンセント部は非防水)



■圃場導入例



※すべての種類に効果があるわけではありません。

アグリボールブルー470-30W

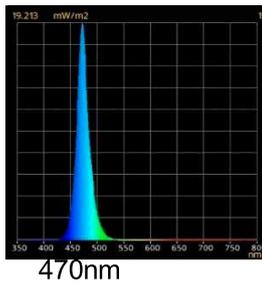
対象害虫：コナジラミ

<使用方法>

日の入り1時間前には点灯し、日の出1時間後に消灯するまでの夜間約12時間点灯させます。設置間隔は短い程効果があります。防虫ネット・反射シートの併用を推奨しています。



■スペクトル



コナジラミ

品番	AgriBall-BLUE470-30W		
寸法	Φ86mm×260mm (コード除く)	防水規格	IP65※コンセント部分非防水
重量	1250g	ピーク波長	470nm
消費電力	30W	照射範囲(高さ2m)	半径5m
入力電圧	AC100V-200V	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃～25℃/-20℃～45℃
コネクタ	ACコンセント	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。

※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

AgriBall-S- SUN / White / RED / BLUE / YELLOW / GREEN -9W



■高拡散樹脂カバー

割れにくい、拡散性に優れた樹脂カバー。



■高放熱性アルミ

本体アルミのリップ構造は空気に触れる面積を広げ高い放熱性を実現。LEDと電源の寿命に貢献。



■圃場導入例



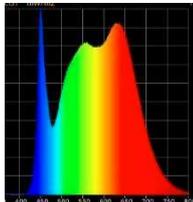
※電照ソケットコードも別途制作致します。

植物育成 LED

■スペクトル



SUN



400nm-800nm

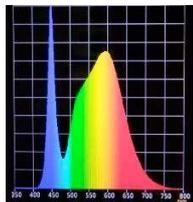
【製品波長特性】

太陽光波長 LED チップは、光合成を行うクロロフィル(葉緑素)の働きを活発にする波長の赤色(660nm)と青色(450nm)を多く含みさらに緑色と黄色(500nm~600nm)もあわせて太陽光に近い白色(4000K)で実現。

■スペクトル



White



400nm-760nm

【製品波長特性】

太陽光波長 LED チップと比較して赤色(660nm)を少なくすることで徒長を抑える白色(4000K)を実現。



防虫 LED

アグリボール S ブルー470

対象害虫：コナジラミ



Blue 470

アグリボール S グリーン 520

対象害虫：夜蛾類

※夜間点灯により花卉類に影響を及ぼす可能性がありますので下記ご確認ください
短日植物：花芽分化を促進
長日植物：花芽分化への影響なし



Green 520

アグリボール S イエロー590

対象害虫：夜蛾類

※夜間点灯により花卉類に影響を及ぼす可能性がありますので下記ご確認ください
短日植物：花芽分化を抑制
長日植物：花芽分化を促進



Yellow 590

アグリボール S レッド 630

対象害虫：チャノキイロアザミウマ
ミナミキイロアザミウマ
ミカンキイロアザミウマ



Red 630

アグリボール S レッド 660

対象害虫：ヒラズハナアザミウマ



Red 660

品番	AgriBall-S-SUN / Blue470 / Green520 / Yellow590 / Red630 / Red660 -9W		
寸法	Φ76×128mm	防水規格	IP65※口金部非防水
重量	215g	PPFD(高さ1.8m)	SUN:2.13 / White:2.1(μmol/m ²)
消費電力	9W	照射範囲(高さ2m)	半径3m
入力電圧	AC100V-240V	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
口金規格	E26	設計寿命※	約30,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

※アグリボールレッドは特許実施許諾済 特許 6540944 (特許権者：静岡県、大阪府立環農水研)

太陽光波長+青 450nm+UVB 高品質育苗 LED (施設園芸・植物工場用)

TUNP-AG120-SUNBLUE-UVB23W-SP 防水仕様

特許
出願中



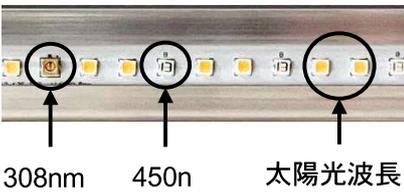
■LED 両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸・植物工場に多く使われるタイプです。



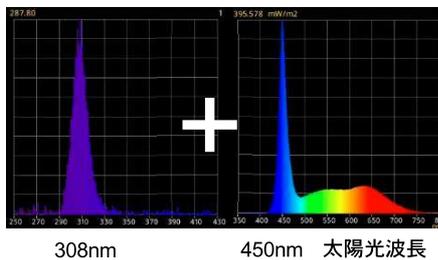
高品質育苗用 LED

果菜類や花き等の育苗において、成長に必要な太陽光波長を6割、育苗時の徒長抑制、葉や茎を太く強くする青色波長を3割、ナス科の育苗時に課題である生理障害(水疱症)を抑制するUV-Bを1割の、性質の異なる3種のLEDチップをハイブリッドし製品化。育苗期に求められるすべての要素を兼ね備えた高品質育苗専用LED。

■特殊樹脂によりUV-Bを95%透過可能。



■スペクトル



■圃場導入例



■LED 固定金具



■防水エンドキャップ



■入力コンセントコード 3m



■並列接続ハブ 長さ約 60cm
1個口から6個口まで
種類あり。



■防水金属気圧弁



TUNP-AG120-SUNBLUE-UVB23W-SP

品番	TUNP-AG120-SUNBLUE-UVB23W-SP		
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から15本まで
重量	420g	ピーク波長/波長域	308nm・450nm / 400-800nm
消費電力	23W	UV・PPFD値	実測値提供可
入力電圧	AC100V-240V	照射角度	120°
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃～25℃/-20℃～45℃
防水規格	IP65	設計寿命※	約20,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

太陽光波長+青 450nm 高品質育苗 LED（施設園芸・植物工場用）

TUNP-AG120-SUNBLUE-23W-SP 防水仕様



■LED 両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸・植物工場に多く使われるタイプです。

ウリ科専用：スイカ/メロン他



高品質育苗用 LED

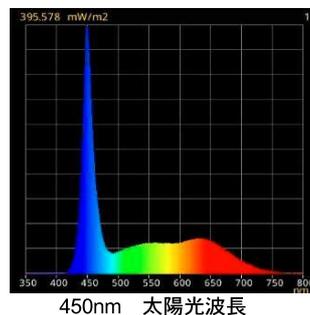
施設園芸ハウス内の育苗・育成において、ウリ科苗の成長に必要な太陽光波長を7割、育苗時の徒長抑制、葉や茎を太く強くする青色450nmを3割、と一つの製品に2のLEDを装填。台木の育苗と穂木の育苗、活着後も照射することで、接ぎ木後の活着率が大幅に向上します。歩留まりのわるいウリ科苗を高品質に育苗します。



太陽光波長

青色 450nm

■スペクトル



450nm 太陽光波長

■圃場導入例



■LED 固定金具



■防水エンドキャップ



■入力コンセントコード 3m



■並列接続ハブ 長さ約 60cm 1個口から6個口まで 種類あり。



■防水金属気圧弁



品番	TUNP-AG120-SUNBLUE-23W-SP		
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から15本まで
重量	420g	ピーク波長/波長域	450nm / 400-800nm
消費電力	23W	UV・PPFD値	実測値提供可
入力電圧	AC100V-240V	照射角度	120°
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃～25℃/-20℃～45℃
防水規格	IP65	設計寿命※	約50,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

太陽光波長+UVB 育苗 LED (閉鎖型育苗施設・植物工場用)

TUNP-AG120-UVB x % + SUN x %-23W-SP 防水仕様

特許
出願中



■LED 両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸・植物工場に多く使われるタイプです。

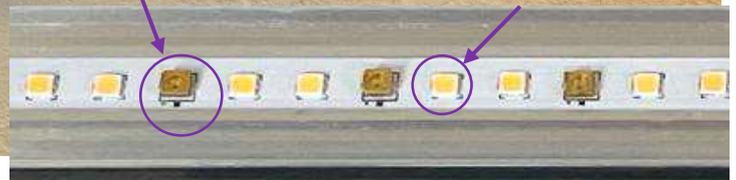
閉鎖型育苗施設の養生庫における接木苗の活着安定と生理障害の抑制 ハイブリット LED UVB + 育成 LED

植物を育成・育苗しながら紫外線不足による生理障害(水疱症)を抑制します。
UV-BLED と育成 LED の配合割合は UVB10%+育成 90%、
もしくは UVB20%+育成 80%となります。
それ以外の割合はご相談ください。



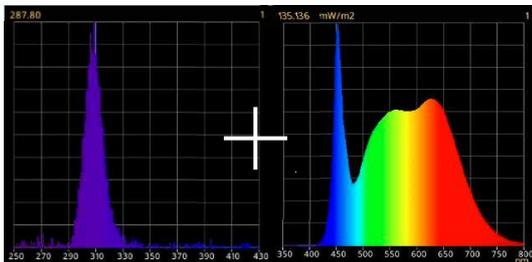
UV-B LED 素子

育成 LED 素子



警告
紫外線光注意
点灯中のランプ
を直視しない事。

■スペクトル



308nm

太陽光波長

■UV-B の透過率 95% を実現 弊社独自の特殊樹脂管

■圃場導入例



■LED 固定金具



■防水エンドキャップ



■入力コンセントコード 3m



■並列接続ハブ 長さ約 60cm
1 個口から 6 個口まで
種類あり。



■防水金属気圧弁



品番	TUNP-AG120-UVB 10 / 20 % + SUN 90 / 80 %-23W-SP		
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から15本まで
重量	380g	ピーク波長/波長域	308nm / 400-800nm
消費電力	23W	UV・PPFD値	器具毎の実測値提供可
入力電圧	AC100V-240V	照射角度	120°
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
防水規格	IP65	設計寿命※	約20,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

紫外線 UVB LED (閉鎖型育苗施設・植物工場用)

TUNP-AG120-UVB x %-SP 防水仕様

特許
出願中



■LED 両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸・植物工場に多く使われるタイプです。



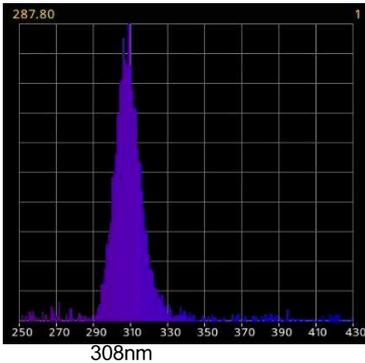
警告
紫外線光注意
点灯中のランプ
を直視しない事。

UV-B 10%
UV-B 20%
UV-B100%

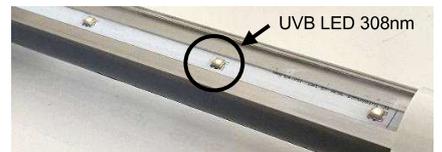
閉鎖型育苗施設において
UV-B のみの使用用途に対応した UV-B LED

■閉鎖型施設において既存蛍光灯や LED で育成され、紫外線だけが欲しい場合に
それらの照明機器間に後から設置していただけるように考案した製品です。

■スペクトル



■圃場導入例



■特殊樹脂により UV-B を 95%透過可能。

■LED 固定金具



■防水エンドキャップ



■入力コンセントコード 3m



■並列接続ハブ 長さ約 60cm
1 個口から 6 個口まで
種類あり。



■防水金属気圧弁



品番	TUNP-AG120-UVB10%3W / 20%5W / 100%23W -SP		
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	3W・5W : 40本 / 23W : 15本
重量	400g	UV-B 照射量	器具毎の実測値提供可
消費電力	3W / 5W / 23W	ピーク波長	308nm
入力電圧	AC100V-240V	照射角度	120°
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
防水規格	IP65	設計寿命※	約20,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が 70%に減衰するまでの時間です。

JM-UVB-FL-26W (UVC 低減タイプ)

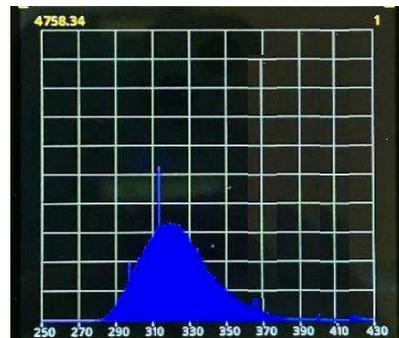


【製品特徴】

うどんこ病の抑制に使用でき、花や葉の焼けや委縮が起こり起こりやすい UVC を低減した UVB 電球形蛍光灯。弊社の高い塗布技術により、安全性の高いドイツ製蛍光塗料を使用した製品化を実現。植物・人体に悪影響を及ぼす UV-C 波長を大幅に低減しました。

【独自の UV-B 波長】

生体の DNA を損壊する UVC 波長域 250~280nm をほとんど含まず効率よく 308nm 付近の UVB 波長を照射できる蛍光灯電球です。



■ スペクトル



1 球から購入可能

■ 専用アルミ反射板φ200 mm

1 球につき 1 枚付属

■ 電球形蛍光灯本体



■ E26 すずなり連結ソケット

ご希望の場合、特注で別途作成可

【アルミ反射板取付方法】



① 反射板の下から電球を入れます。



② 電球の樹脂部の平らな個所を親指で止まる位置まで押し込み固定します。

【UV-B 蛍光電球配置図】

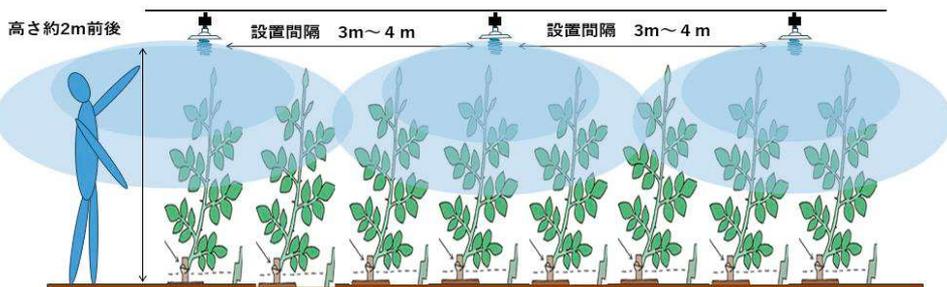
定植切りバラなどの土耕栽培は茎の長さが高いため立体作物へは地表から高さ約2 m 前後、縦横3 m 間隔に設置してください。

シクラメンなどの鉢物は4 m 間隔も可能な場合があります。

UVC をほとんど含まない UVB 蛍光電球ですので花や葉に焼けなどの障害が発生しにくい電球です。

■ 設置間隔高さ約1m前後 幅3m~4 m間隔設置

■ 照射時間：夜間PM10時~AM2時 3時間~4時間照射



■ 導入圃場例



バラ (品種：サムライ、アバランジェ)

品番	JM-UVB-FL-26W	コネクタ	E26
寸法	φ58mm×150mm	防水規格	非防水
重量	190g (反射傘込)	ピーク波長	308nm-320nm
消費電力	26~30W※1	照射角度	180°
入力電圧	AC100V (200V非対応)	使用推奨温度/製品耐久温度	20°C~50°C / 0°C~50°C
定格電流	0.43A	設計寿命※	約4,500時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。 ※1 点灯開始より約5分間は30Wまで上昇します。

※製品の設計寿命は、25°Cで使用の場合において出力値が50%に減衰するまでの時間です。



■UV-B 透過率 95% の特殊樹脂カバーを開発

長寿命・高効率・高強度 UV-B LED を採用し
小型化を実現。

既存電照ソケットに使える
口金 E26 タイプ。

うどんこ病抑制

■UVB とは (305-310nm)

地上に届く全太陽光エネルギーに占める紫外線の割合は
UV-B が約 0.2%、UV-A が約 5~6% です。

紫外光の入らない室内や閉鎖型の環境下では UV-B の適度な照射は
植物・動物の生理障害の抑制、病気の予防、生育に好影響を与えます。

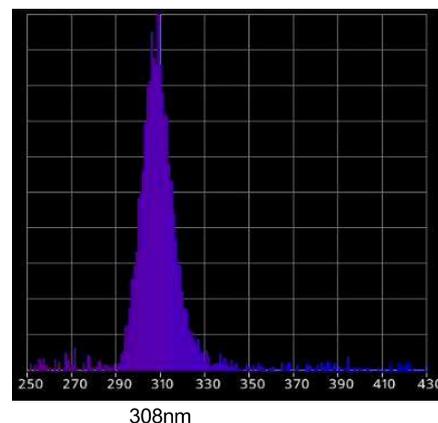


【UV-B LED の効果】

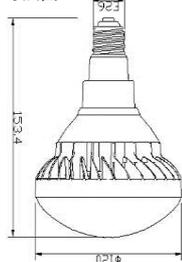
植物に有効な UVB 紫外光を照射することで、植物の免疫力を活性化させ

うどんこ病等糸状菌の病気抑制が可能となります。

■スペクトル



■寸法図



■6 面体の立体基板とレンズの組み合わせ
により、UVB の有効放射強度を向上。



■E26 すずなり連結ソケット



別途、連結すずなりソケットも制作いたします。
ご相談ください。

■設置間隔高さ約1m前後 幅3m間隔設置

■照射時間：夜間PM10時~AM2時 3時間~4時間照射

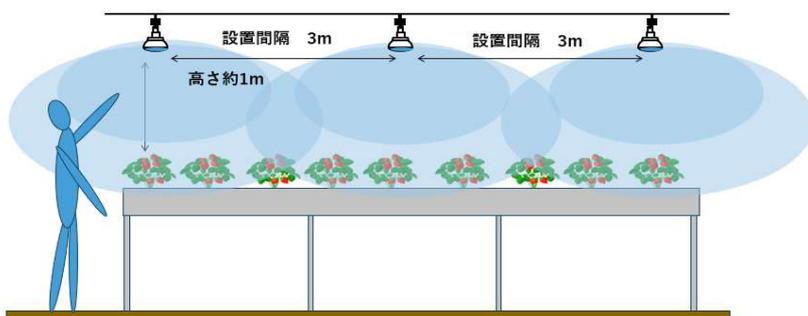
【UV-B LED 電球配置図】

イチゴの高設備栽培などの平面作物へは

苗から高さ約 1m、縦横 3 m 間隔に

設置してください。

花卉類も同配置となります。



品番	JM-UVB100-PHD-PAR18W		
寸法	φ 115mm×153mm	防水規格	IP65 ※口金部非防水
重量	683g	ピーク波長	308nm
消費電力	18W	照射角度	120°
入力電圧	AC100V-240V	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
コネクタ	E26	設計寿命※	約20,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。

※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が 70% に減衰するまでの時間です。



■UV-B 透過率 95% の特殊樹脂カバーを開発

長寿命・高効率・高強度 UV-B LED を採用し
小型化を実現。

既存電照ソケットに使える
口金 E26 タイプ。



■UVB とは (305-310nm)

地上に届く全太陽光エネルギーに占める紫外線の割合は
UV-B が約 0.2%、UV-A が約 5~6% です。

紫外光の入らない室内や閉鎖型の環境下では UV-B の適度な照射は
植物・動物の生理障害の抑制、病気の予防、生育に好影響を与えます。

うどんこ病抑制

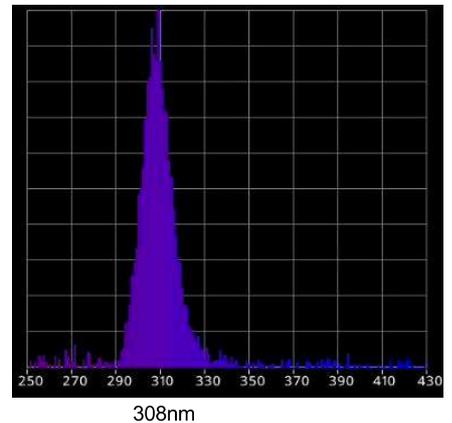


警告
紫外線光注意
点灯中のランプ
を直視しない事。

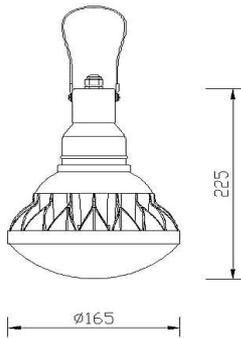
【UV-B LED の効果】

植物に有効な UVB 紫外光を照射することで、植物の免疫力を活性化させ
うどんこ病等糸状菌の病気抑制が可能となります。

■スペクトル



■寸法図



■9面体の立体基板とレンズの組み合わせ
により、UVB の有効放射強度を向上。

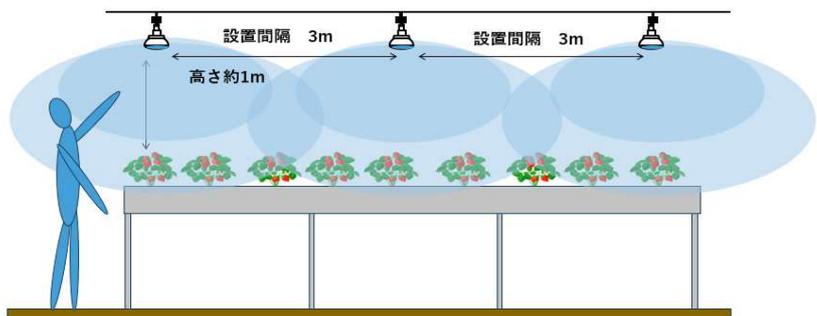


【UV-B LED 電球配置図】

イチゴの高設備栽培などの平面作物へは
苗から高さ約 1m、縦横 3 m 間隔に
設置してください。
花卉類も同配置となります。

■設置間隔高さ約1m前後 幅3m間隔設置

■照射時間：夜間PM10時～AM2時 3時間～4時間照射



品番	JM-UVB100-PHD-PAR30W		
寸法	φ 165mm×225mm	防水規格	IP65
重量	1600g	ピーク波長	308nm
消費電力	30W	照射角度	160°
入力電圧	AC100V-240V	使用推奨温度/製品耐久温度	-20°C～25°C/-20°C～45°C
コネクタ	M-15	設計寿命※	約20,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25°Cで使用の場合において出力値が 70% に減衰するまでの時間です。

紫外線 UVA 着色 LED (施設園芸・植物工場用)

TUNP-AG120-UVA23W-SP 防水仕様



■LED 両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸・植物工場に多く使われるタイプです。



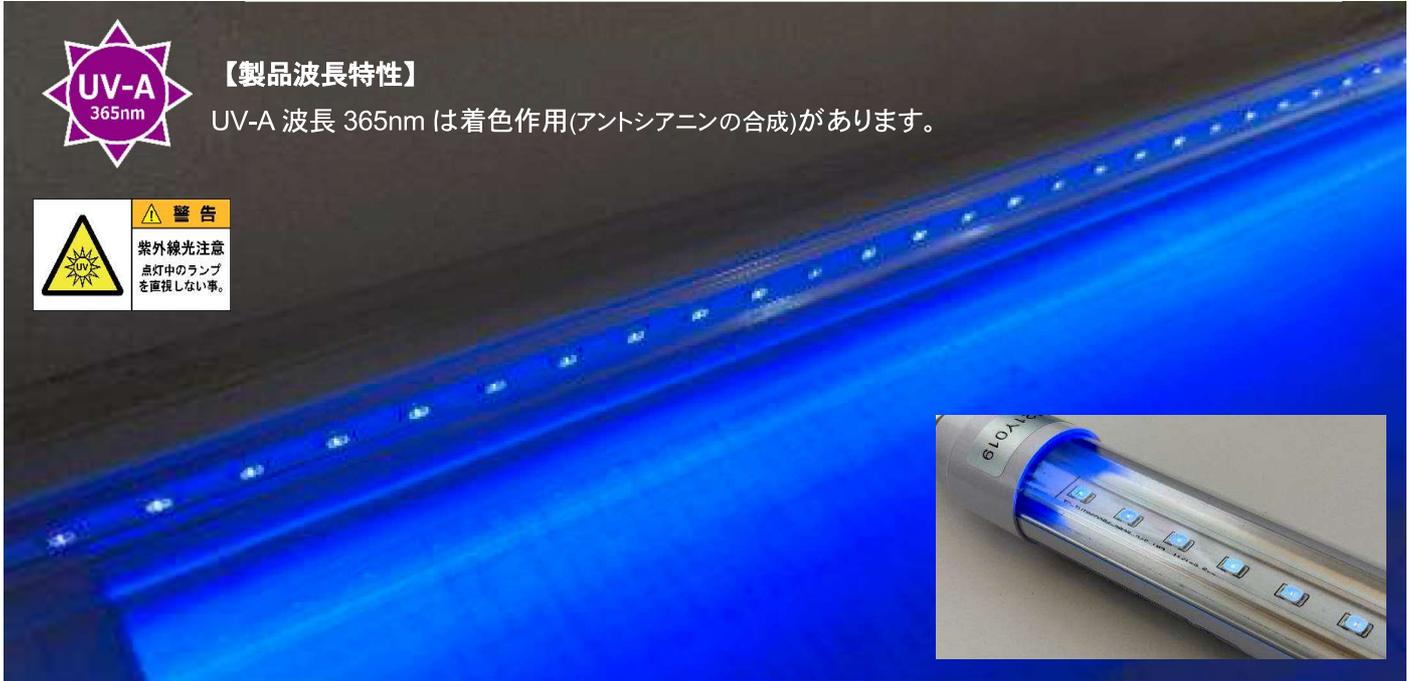
【製品波長特性】

UV-A 波長 365nm は着色作用(アントシアニンの合成)があります。

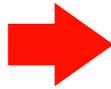


警告

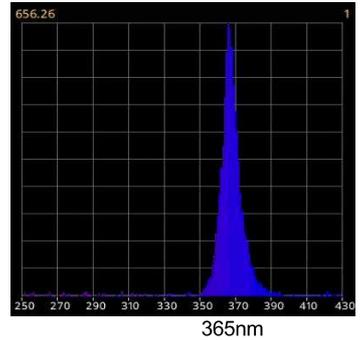
紫外線光注意
点灯中のランプ
を直視しない事。



■赤色系リーフレタス
着色実験



■スペクトル



■LED 固定金具



■防水エンドキャップ



■入力コンセントコード 3m



■並列接続ハブ 長さ約 60cm
1 個口から 6 個口まで
種類あり。



■防水金属気圧弁



品番	TUNP-AG120-UVA23W-SP		
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から15本まで
重量	320g	ピーク波長	365nm
消費電力	23W	UVA強度：距離20cm	7168mW/m ²
入力電圧	AC100V-240V	照射角度	120°
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃～25℃/-20℃～45℃
防水規格	IP65	設計寿命※	約20,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。

※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

IR 赤外線+太陽光波長 LED（施設園芸・植物工場用）

TUNP-AG120-IR x % + SUN x %-23W-SP 防水仕様

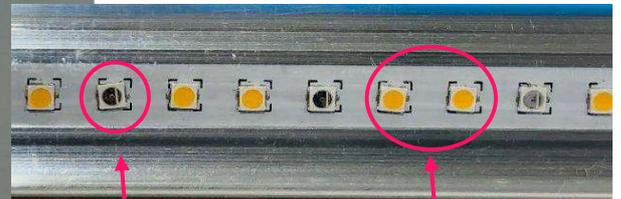


■LED 両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸・植物工場に多く使われるタイプです。



■IR 赤外線(850nm) + 育成用太陽光波長

IR 赤外線+育成用太陽光波長素子により、日長効果に加え果樹の着色、花きの花芽促進に効果が期待できます。また、IR は 10% 単位で割合を変えることができます。



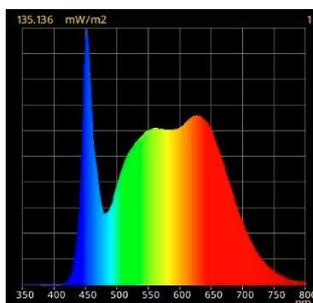
IR 赤外線 LED

太陽光波長 LED

■圃場導入例



■スペクトル



太陽光波長



IR 赤外線 850 nm

■LED 固定金具



■防水エンドキャップ



■入力コンセントコード 3m



■並列接続ハブ 長さ約 60cm 1 個口から 6 個口まで 種類あり。



■防水金属気圧弁



品番	TUNP-AG120-IR 10 / 20 % + SUN 90 / 80 %-23W-SP		
寸法	1200mm×φ26 (コード除く)	最大連結数(100Vの場合)	1つの入力電源から15本まで
重量	400g	ピーク波長/波長域	850nm / 400-800nm
消費電力	23W	IR・PPFD値	器具毎の実測値提供可
入力電圧	AC100V-240V	照射角度	120°
コネクタ	M-15	使用推奨温度/製品耐久温度	-20℃~25℃/-20℃~45℃
防水規格	IP65	設計寿命※	約20,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。
※製品の設計寿命は、25℃で使用の場合において出力値が70%に減衰するまでの時間です。

AGRITAPE-WP25M-SUN BR 防水仕様



長い距離をいっきに補光。
イチゴ・トマトなどへ
近接補光用 LED。

防水ドラムリール式
長さ 25m : 200W



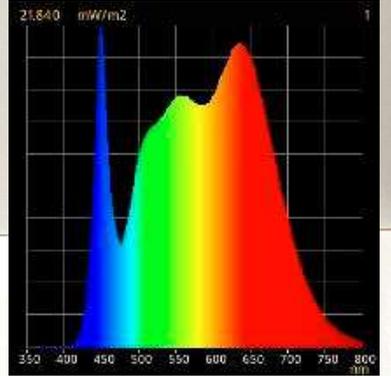
※ドラムリールに巻いた状態での
点灯は絶対にしないでください。

ご希望波長での特注生産可能
(最長 1 台 50m まで)

■電源は入力コンセントコード中間に内蔵



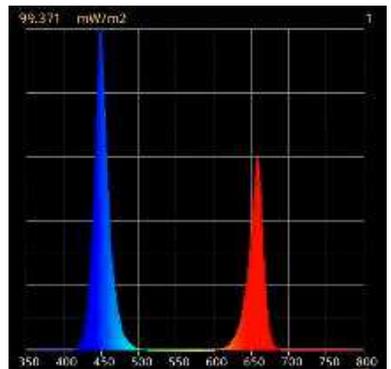
■スペクトル



太陽光波長



■スペクトル



450nm 660nm



【導入設置イメージ】

イチゴやトマト圃場の補光として
近接照射が可能になり
光合成を促進させます。

AGRITAPE-WP25M- SUN / BR			
品番	AGRITAPE-WP25M- SUN / BR		
寸法	25m	波長域	400-800nm / 450nm+660nm
重量	4800g	PPFD:距離20cm	太陽光波長 : 19.78 μ mol/m ²
消費電力	200W		450+660nm : 16.3 μ mol/m ²
入力電圧(单相)	AC100V or 200V	照射角度	120°
コネクタ	ACコンセント	使用推奨温度/製品耐久温度	-20°C~25°C/-20°C~45°C
防水規格	IP65	設計寿命※	約40,000時間

※特殊製品のため性能向上を目的とした仕様変更を予告なく行う場合がございます。

※製品の設計寿命は、25°Cで使用の場合において出力値が 70%に減衰するまでの時間です。

実施例

JAPAN MAGNETS, INC

茨城県いちご 観光農園
(補光・防除UVB)



愛媛県とまと
(高品質育苗UVB)



千葉県すいか(高品質育苗)

実施例

JAPAN MAGNETS.,INC

大分県大葉 (防虫LED)



愛知県大葉 (防虫LED)



実施例

JAPAN MAGNETS.,INC

韓国トマト（防虫LED）



静岡県いちご（防虫LED）



静岡県いちご（防虫LED）



茨城県いちご（防虫LED）



実施例

JAPAN MAGNETS.,INC

群馬県バラ（補光）



愛知県シンビジウム（補光）



愛知県胡蝶蘭（補光）



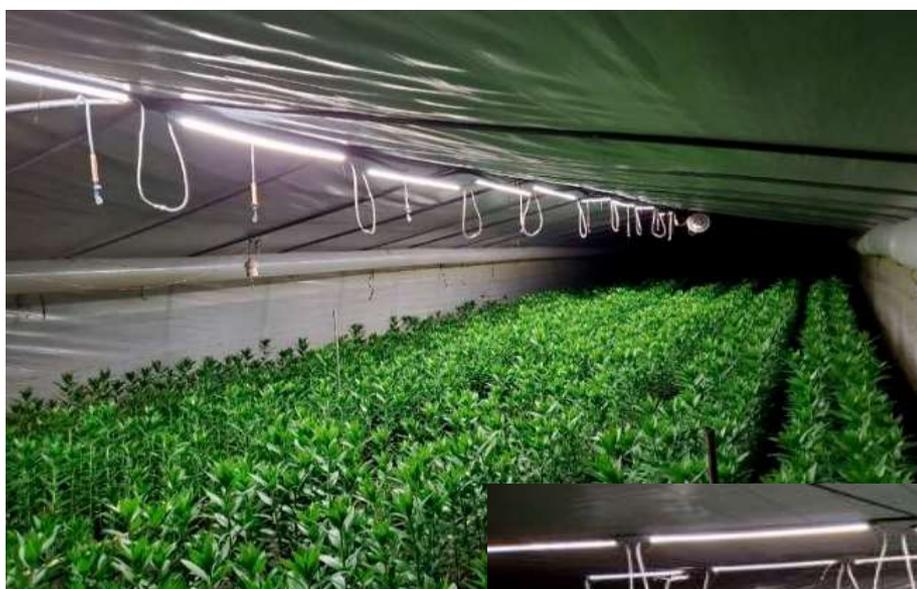
実施例

JAPAN MAGNETS.,INC

北海道カーネーション (補光)



岩手県ゆり (補光)



実施例

JAPAN MAGNETS.,INC

長野県いちご（補光）



静岡県いちご（補光）



滋賀県いちご（補光）



実施例

JAPAN MAGNETS.,INC

長野県トマト (補光)



三重県トマト (補光)



静岡県ほうれん草 (水耕栽培 補光)



長野県きのこ (補光)



実施例

JAPAN MAGNETS.,INC

愛知県葉物野菜（閉鎖型植物工場）



滋賀県いちご（閉鎖型植物工場）



神奈川県葉物野菜（閉鎖型植物工場）



実施例

JAPAN MAGNETS.,INC

愛知県葉物野菜（閉鎖型植物工場）

ジャパンマグネットの太陽光波長LEDと、他社植物育成LEDの性能試験

重量差



他社製 植物育成LED枝葉70g

ジャパンマグネット製 太陽光波長LED使用145g

根の状態



ジャパンマグネット製 太陽光波長LED使用

他社製 植物育成LED使用

※重量差と根の状態の写真はそれぞれ最も大きかった株での比較である。

外観



ジャパンマグネット製 太陽光波長LED使用
※葉が大きく生育しているのがわかる。



他社製 植物育成LED使用

LEDの違いによる栽培検証

条件

- ・播種から41日時点、定植から19日時点での比較。
- ・場所はベビーリーフ用の定植レーン。
- ・それぞれ29株ずつ、苗のよしあしはランダム。

結果

総収穫量がジャパンマグネット製が:2,780g、他社が1,393gと約2倍の差が出た。

考察

余りものの苗で実験したので育苗時点で個体差はあったが、外観写真で分かるように、それぞれの条件で大きいもの小さいものは認められた。また、最も大きかった株での差と総収穫量の差がほぼ同じ割合であることからジャパンマグネット製の太陽光波長LEDは他社植物育成LEDのものとは比べ約2倍の生産効率になる能力を持っていると考えられる。

光量子束密度 光合成光量子束密度

PFD & PPFD

測定可能！

分光 照度計

Marubun Since 1844

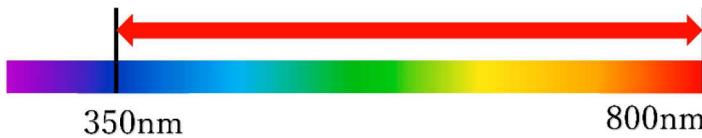
距離によって変わる LED の出力値をきちんと測りたいあなたへ

植物工場向けモデル

UPRtek

PG200N

測定波長：350-800nm



植物育成の現場で活躍！使いやすさに特化



着脱可能なセンサ

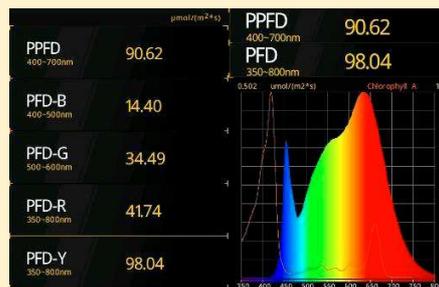
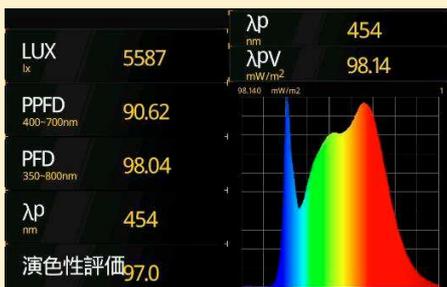
コードで延長も可能！

防水・防塵で安心

屋外での測定でも安心！



太陽光波長 LED TUNP-AG120-SUN23W-SP を測定！



測定項目は 50 項目からお好みで
変更可能！（ベーシックモードの場合）

PPFD モードは青・緑・赤・黄の
波長域ごとの値も計測可能！

分光スペクトラム
演色性評価
ピーク波長なども
計測可能！

UPRtek

可視光向け分光照度計 最上位機種

MK350S Premium

測定波長：380-780nm



測定項目は
40種以上!
PFD・PPFD 測定可能!



測定機能例

・フリッカー測定

オシロスコープのように
光の波形を取得。FFT 解析も
でき、各周波数成分がどれだけ
含まれるか一目瞭然。

・Blue ライト

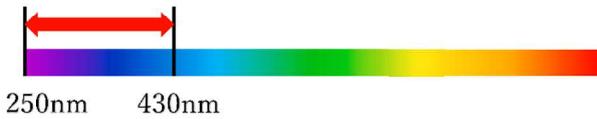
ハザードモード

IEC62778 評価法に基づき
Blue ライトが与える
人間への危険度を判定可能。

紫外線測定専用

UV100N

測定波長：250-430nm

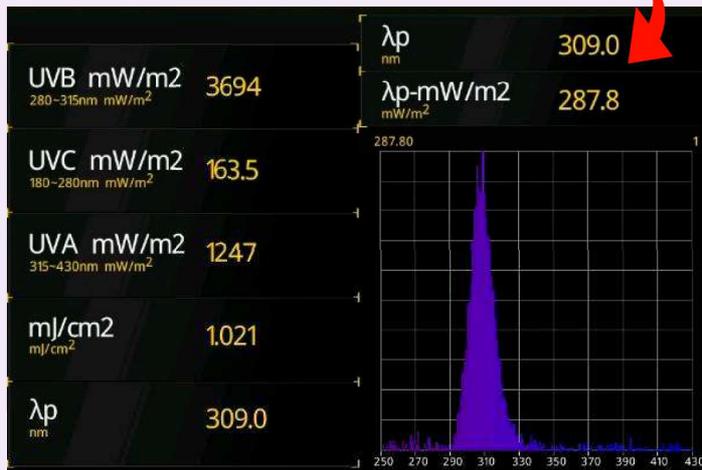


1つのセンサで
UVA から UVC まで測定可能!

UPRtek



紫外線 B 波 LED
JM-UVB100-PHD-PAR18W を測定!



全体のエネルギー分布を
スペクトルで示すことが可能!
UVA・B・C の各放射照度も
個別に計測!

私たちは諏訪湖のほとりに本社を構える長野県にある企業です。



JMI 株式会社ジャパンマグネット

本 社

〒392-0021 長野県諏訪市上川 1-1646-2 JAPANビル 2F

TEL:0266-75-1734(アグリ事業部直通)/FAX:0266-57-1530

address

2F JAPANbuilding 1-1646-2 KAMIKAWA SUWA-CITY NAGANO-KEN JAPAN

【製品保証について】

LED 素子自体は 50,000 時間以上の性能寿命がありますが、電子部品を含めて LED 照明機器として製品化された農業用 LED は様々な環境での農業圃場使用が想定されるため、農業用 LED 製品の保証期間は原則 1 年間となります。万一故障した場合の製品に対するもので、その取付交換に関わる一切の工事費用を保証するものではありません。但し、製品自体の原因による不具合、または使用環境や使用時間により御客様の使用状況を考慮し、製品を保証致します。詳しくは代理店へお問い合わせください。

【試作・開発について】

小ロット試作・共同試験・共同開発研究も行います。お気軽にお問い合わせください。

【計測器について】

本カタログに記載している計測値は UPRtek 製の PG200N(植物用)・UV100N(UV 光用)で計測しています。

農業用 LED 製品についてのお問い合わせ

製品販売は最寄りの販売代理店をご紹介します。(弊社から直接販売することはございません。)

メール : agri@japanmagnets.com

電話 : 0266-75-1734 (アグリ事業部直通)

代理店販売会社