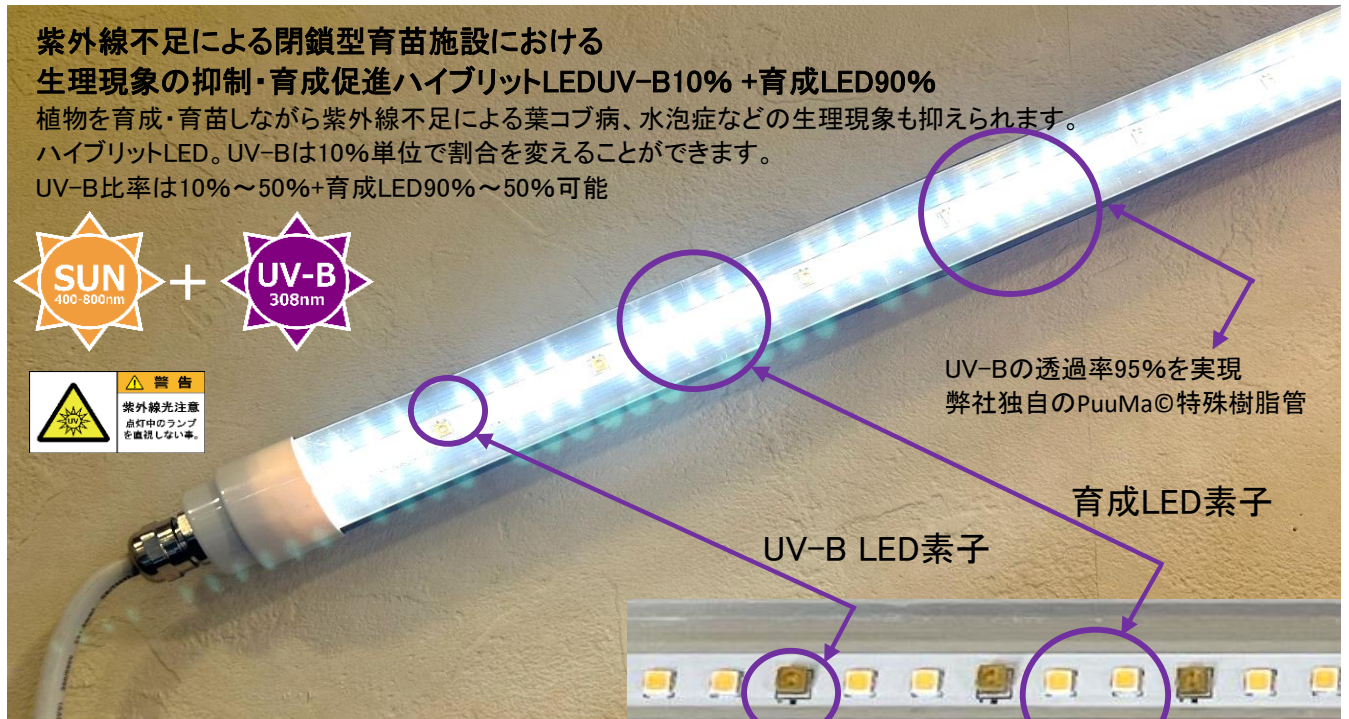


紫外線不足による閉鎖型育苗施設における
生理現象の抑制・育成促進ハイブリットLED UV-B10% +育成LED90%
植物を育成・育苗しながら紫外線不足による葉コブ病、水泡症などの生理現象も抑えられます。
ハイブリットLED。UV-Bは10%単位で割合を変えることができます。
UV-B比率は10%～50%+育成LED90%～50%可能

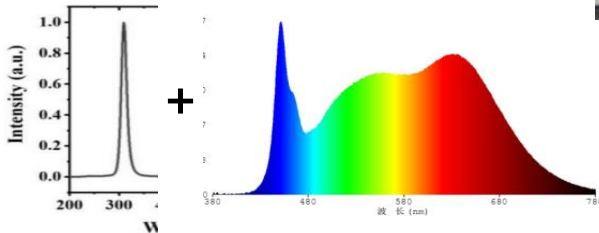


UV-Bの透過率95%を実現
弊社独自のPuuMa®特殊樹脂管

育成LED素子

UV-B LED素子

■UV-B LED +太陽光LED スペクトラム



■LED固定金具

■並列接続ハブは
1個口から6個口まで種類があります。
長さ約60cm



■入力コンセントコード2m



■防水金属気圧弁
特許申請中



■並列タイプは多段式のラック設置に適した配線タイプです。

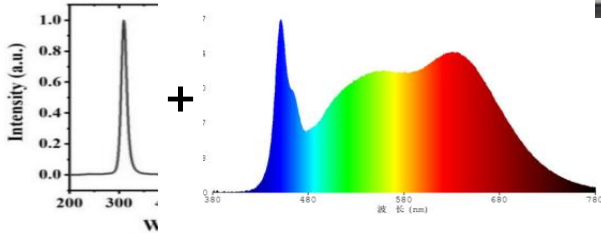
品番	TUNP-AG120-UVB10/20/30/40/50%+SUN90/80/70/60/50%-23W-PA		
寸法	1200mm × φ26(コード除く) ※1500mm,2400mmタイプもありま	LED素子配列	全144個 (%によりUV-B波長、太陽光波長の数の変化)
重量	約320g	UV-B 照射量	別紙%毎のエビデンス提出
本体	アルミニウム/樹脂	IP規格	防水IP67/金属気圧弁仕様
連結方式	並列片側式防水コネクタ連結 ※ひとつのコンセントから20本まで連結可	波長域	UV-B 305nm～310nm+太陽光波長
電源	内蔵電源	照射角度	160°
消費電力	約23W	使用温度	-30℃～50℃
電圧	AC100V-240V	設計寿命	UV-Bは約20,000時間 太陽光LEDは約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する場合があります。※金属気圧弁は特許申請中

紫外線不足による閉鎖型育苗施設における
生理現象の抑制・育成促進ハイブリットLEDUV-B10% +育成LED90%
植物を育成・育苗しながら紫外線不足による葉コブ病、水泡症などの生理現象も抑えられます。
ハイブリットLED。UV-Bは10%単位で割合を変えることができます。
UV-B比率は10%～50%+育成LED90%～50%可能



■UV-B LED +太陽光LED スペクトラム



■直列連結式



■LED両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸の補光用として多く使われるタイプです。

■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



■防水金属気圧弁
特許申請中



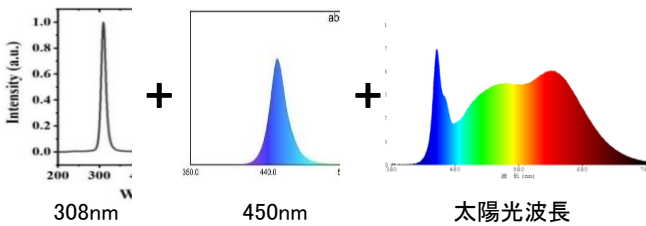
品番	TUNP-AG120-UVB10/20/30/40/50%+SUN90/80/70/60/50%-23W-SE		
寸法	1200mm × φ26(コード除く) ※1500mm,2400mmタイプもありま	LED素子配列	全144個 (%によりUV-B波長、太陽光波長の数の変化)
重量	約390g	UV-B 照射量	別紙%毎のエビデンス提出
本体	アルミニウム/樹脂	IP規格	防水IP67/金属気圧弁仕様
連結方式	直列両側式防水コネクタ連結 ※ひとつのコンセントから20本まで連結可	波長域	UV-B 305nm～310nm+太陽光波長
電源	内蔵電源	照射角度	160°
消費電力	約23W	使用温度	-30℃～50℃
電圧	AC100V-240V	設計寿命	UV-Bは約20,000時間 太陽光LEDは約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する場合があります。※金属気圧弁は特許申請中

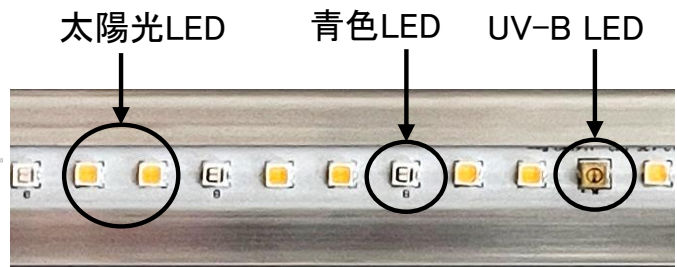


超育苗用高成長スペクトラム

■閉鎖型施設の育苗・育成において、成長に必要な太陽光波長を6割、育苗時の発芽成長、葉や茎を太く強くする青色450nmを3割、水泡症などの生理現象を抑制するUV-Bを1割と、一つの製品に3種のLEDを装填。太陽光:6×青色:3×UV-B:1、の黄金メソッドで閉鎖型育苗施設で求められるすべての要素を製品化した超育苗用LED。



■特殊PuuMa樹脂によりUV-Bを93%透過可能。



■並列用ハブコード
1個口から6個口



■LED固定金具



■直列用防水エンドキャップ



■入力コンセントコード3m



■防水金属気圧弁
特許申請中



■口金G13可能



品番	TUNP-AG120-SUNBLUE-UVB23W-SE/PA/G13 防水仕様		
寸法	1200mm×φ26(コード除く) ※1500mm,2400mmタイプもあります	LED素子配列	全144個
重量	約390g	UV-B 照射量	別紙エビデンス参照
本体	アルミニウム/樹脂	IP規格	防水IP67/金属気圧弁仕様
連結方式	直列両側式防水コネクタ連結 ※ひとつのコンセントから20本まで連結可	波長域	UV-B 305nm~310nm+ 太陽光波長+青色
電源	内蔵電源	照射角度	160°
消費電力	約23W	使用温度	-30°C~50°C
電圧	AC100V-240V	設計寿命	UV-Bは約20,000時間 太陽光LED、青色LEDは約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する場合があります。※金属気圧弁は特許申請中

防病用UV-B波長 少数素子LED (閉鎖型育苗施設・植物工場用)

TUNP-AG120-UVB10%3W-SE/PA/G13

TUNP-AG120-UVB20%5W-SE/PA/G13

直列両側/並列片側コード
G13 防水コネクタ連結式



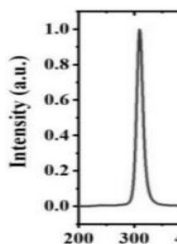
閉鎖型育苗施設においてUV-Bのみを
低強度で使用したい要望に対応したUV-B LED

■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。

■閉鎖型育苗施設設置イメージ



■UV-B LED 308nm



■特殊PuuMa樹脂によりUV-Bを93%透過可能。



■並列用ハブコード
1個口から6個口



■LED固定金具



■直列用防水エンドキャップ



■入力コンセントコード3m



■防水金属気圧弁
特許申請中



品番	TUNP-AG120-UVB10%3W / 20%5W -SE/PA/G13		
寸法	1200mm × φ26(コード除く) ※1500mm,2400mmタイプもあります	LED素子配列	10%:12個/20%:24個
重量	約300g	UV-B 照射量	別紙エビデンス提出
本体	アルミニウム/樹脂	IP規格	防水IP67/金属気圧弁仕様
連結方式	直列/並列/G13	波長域	UV-B 305nm~310nm
電源	内蔵電源	照射角度	160°
消費電力	10%:3W/20%:5W	使用温度	-30°C~50°C
電圧	AC100V-240V	設計寿命	UV-Bは約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する場合があります。※金属気圧弁は特許申請中

防除用 紫外線UV-B波長LED（果菜・野菜・花卉・果樹類）

製品名：JMUVB100-PAR18W-E26 小型軽量タイプ

口金E26

長寿命・高効率・高強度UV-B LEDを採用し
小型軽量化(445g)を実現。
既存電照ソケットに使える待望の口金E26タイプ。

【UV-B LEDの効果】

植物に有効な紫外光をUV-B LED電球にて
補填することにより、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、ハダニ等の
害虫増殖抑制が可能となります。



UV-B透過率93%

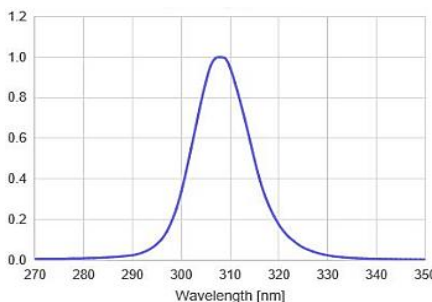


・うどんこ病
・灰カビ病
・ハダニ防除

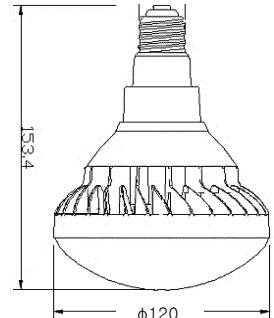
■UV-B (305-310nm)

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・動物の生理現象や病気の予防、生育に好影響を与えます。

■UV-B(308nm) スペクトラム



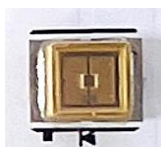
■寸法図



UV-B照射強度

直下30cm	直下60cm	直下90cm	直下1.2m
90 μW/cm ²	28 μW/cm ²	9 μW/cm ²	7 μW/cm ²

■高強度UV-B LED素子
13.0mWのLED高効率UV-B素子を搭載。従来品の2倍のUV-B強度を実現。



■UV-B透過樹脂PuuMa
UV-Bを93%透過する特殊樹脂PuuMaを独自開発。透過度と耐久性、防水性を高次元で実現。



■アルミ放熱盤
放熱効率を最大限発揮するアルミ製放熱板により効率よく放熱し素子の寿命を延ばします。



■口金E26
小型・軽量設計のため口金E26タイプを実現。様々な場所での取り付けに汎用性があります。



品番	JMUVB100-PAR18W-E26	IP規格	本体防水IP65/※口金部非防水
寸法	φ 120mm × 153mm	LED素子性能	13.0mW
重量	約445g	UV-B強度 高さ30cm	90 μW/cm ²
本体	アルミニウム/PMMA樹脂		
給電方式	口金E26	波長域	UV-B 308nm
電源	内蔵電源	照射角度	160°
消費電力	約18W	使用温度	-25°C~45°C
電圧	AC100V-240V	設計寿命	チップ参考寿命

※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する場合があります。

防除用 紫外線UV-B波長LED (果菜・野菜・花卉・果樹類)
製品名: JMUVB100-PAR40W 下面高出力タイプ

口金E26コネクタ
 コンセントコネクタ
 防水コネクタ

長寿命・高効率・高強度UV-B LEDを採用し
 下面への高出力照射が可能。

【UV-B LEDの効果】

植物に有効な紫外光をUV-B LED電球にて
 補填することにより、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、ハダニ等の
 害虫増殖抑制が可能となります。



UV-B透過率93%



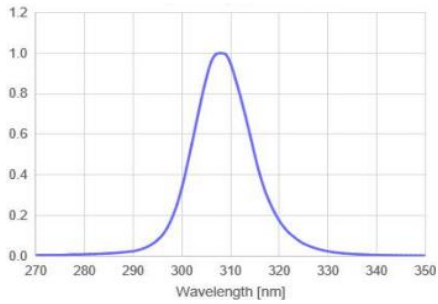
警告
 紫外線光注意
 点灯中のランプ
 を直視しない事。



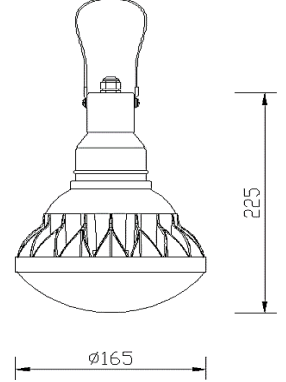
・うどんこ病
 ・灰カビ病
 ・ハダニ防除

■UV-B (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・動物の生理現象や病気の予防、生育に好影響を与えます。

■UV-B(308nm) スペクトラム



■寸法図



UV-B照射強度

直下30cm	直下60cm	直下90cm	直下1.2m
200 μ W/cm ²	56 μ W/cm ²	28 μ W/cm ²	18 μ W/cm ²

■高強度UV-B LED素子
 4mWのLED高効率UV-B素子を
 搭載。従来品の2倍のUV-B
 強度を実現。



■UV-B透過樹脂PuuMa
 UV-Bを93%透過する特殊樹脂
 PuuMaを独自開発。透過度と
 耐久性、防水性を高次元で実現。



■アルミ放熱盤
 放熱効率を最大限発揮する
 アルミ製放熱板により効率よく
 放熱し素子の寿命を延ばします。



■3種の接続コネクタ
 口金E26/コンセント/防水コネクタの
 3種の接続コネクタから選択することが
 できます。



品番	JMUVB100-PAR40W-E26	IP規格	防水IP65
寸法	φ 165mm × 225mm	LED素子性能	4mW
重量	約1.54kg	UV-B強度 高さ30cm	200 μ W/cm ²
本体	アルミニウム/PMMA樹脂		
給電方式	口金E26/コンセント/防水コネクタ	波長域	UV-B 308nm
電源	内蔵電源	照射角度	160°
消費電力	約40W	使用温度	-25°C~45°C
電圧	AC100V-240V	設計寿命	チップ参考寿命

※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する場合があります。

防除用 紫外線UV-B波長LED(果菜・野菜・花卉・果樹類)

製品名: JM-UVB100-HXD40W 広範囲照射タイプ

口金E26コネクタ
コンセントコネクタ
防水コネクタ

高寿命・高効率・高強度UV-B LEDを採用し
6面体による広範囲へのUV-B照射が可能。

【UV-B LEDの効果】

植物に有効な紫外光をUV-B LED電球にて
補填することにより、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、ハダニ等の
害虫増殖抑制が可能となります。



UV-B透過率93%



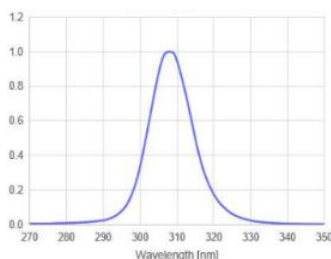
警告
紫外線光注意
点灯中のランプ
を直視しない事。



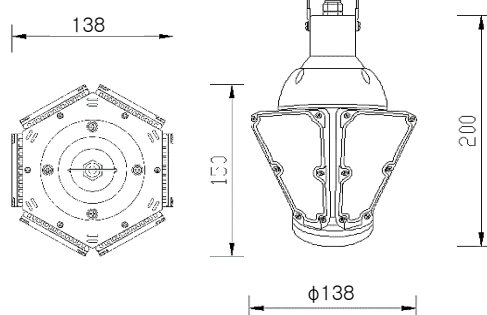
・うどんこ病
・灰カビ病
・ハダニ防除

■UV-B (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・動物の生理現象や病気の予防、生育に好影響を与えます。

■UV-B(308nm) スペクトラム



■寸法図



UV-B照射強度

直下30cm	直下60cm	直下90cm	直下1.2m
42 μ W/cm ²	15 μ W/cm ²	8 μ W/cm ²	5 μ W/cm ²

■高強度UV-B LED素子
4mWのLED高効率UV-B素子を
搭載。



■UV-B透過樹脂PuuMa
UV-Bを93%透過する特殊樹脂
PuuMaを独自開発。透過度と耐久
性、防水性を高次元で実現。



■アルミ放熱盤
放熱効率を最大限発揮する
アルミ製放熱板により効率よく
放熱し素子の寿命を延ばします。



■3種の接続コネクタ
口金E26/コンセント/防水コネクタの
3種の接続コネクタから選択するこ
ができます



品番	JM-UVB100-HXD40W	IP規格	防水IP65
寸法	φ138mm × 200mm	LED素子性能	4mW
重量	約1.27kg	UV-B強度 高さ30cm	42 μ W/cm ²
本体	アルミニウム/PMMA樹脂		
給電方式	口金E26/コンセント/防水コネクタ	波長域	UV-B 308nm
電源	内蔵電源	照射範囲	300°
消費電力	約40W	使用温度	-25°C ~ 45°C
電圧	AC100V-240V	設計寿命	チップ参考寿命

※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する場合があります。

防病用UV-B波長 LED(閉鎖型育苗施設・植物工場用)
TUNP-AG120-UVB100%-23W-SE 防水仕様

直列両側コード
防水コネクタ連結式



■LED両側にコードがあり直列に連結する方式です。施設園芸の補光用として多く使われるタイプです。

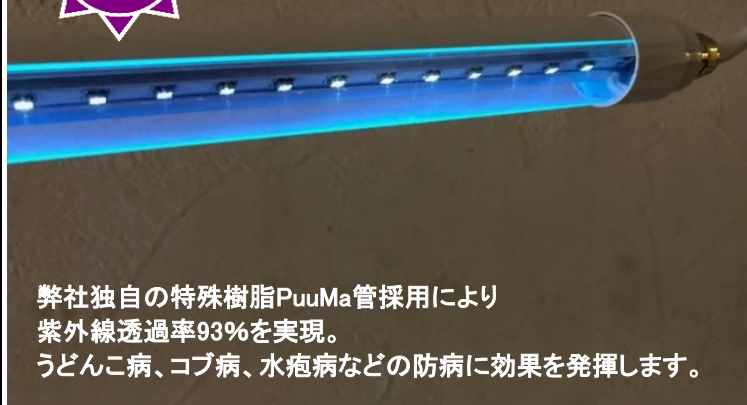


UV-B (305-310nm)

■成層圏オゾンにより大部分が吸収され残りが地表に到達します。生物に大きな影響を与えます。太陽からの日射にしめる割合は0.1%程度です。人工光だけの植物工場では育成や生理障害にUV-Bが効果を発揮することが証明されています。

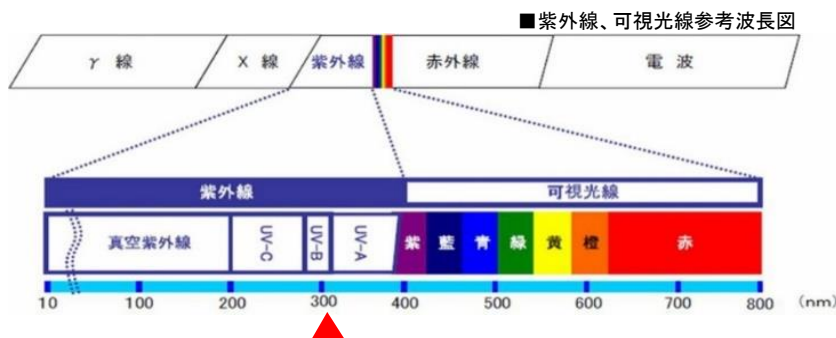
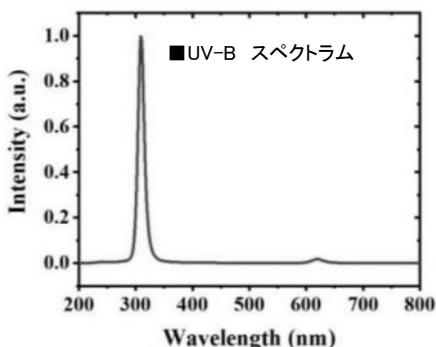
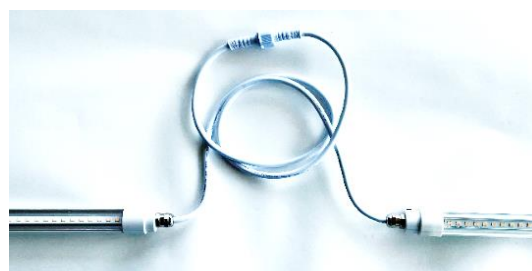
■UV-Bの照射量は素子数を増減することで変更が可能です。

■LED同士は連結防水コネクタで直列に連結できます。
※一つのコンセントから最大20本まで



弊社独自の特殊樹脂PuuMa管採用により
紫外線透過率93%を実現。
うどんこ病、コブ病、水疱病などの防病に効果を発揮します。

※防病以外には葉裏から照射することでダニやアブラムシを忌避する効果も期待できます。



■紫外線、可視光線参考波長図

■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



■防水金属気圧弁
特許申請中



品番	TUNP-AG120-UVB100%-23W-SE	IP規格	防水IP67/金属気圧弁仕様
寸法	1200mm×φ26(コード除く) ※1500mm,2400mmタイプもあります	LED素子配列	専用UV-B素子144個 (超高輝度1Wチップを0.2Wに抑えて出力)
重量	約390g	UV-B 100%照射量 200mm直下	110 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
本体	アルミニウム/樹脂	波長域	UV-B 305nm~310nm
連結方式	直列両側式防水コネクタ連結 ※ひとつのコンセントから20本まで連結可	照射角度	160°
電源	内蔵電源	使用温度	-30°C~50°C
消費電力	約23W	設計寿命	約20,000時間
電圧	AC100V-240V		

※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する場合があります。※金属気圧弁は特許申請中

防病用UV-B波長 LED(閉鎖型育苗施設・植物工場用)
TUNP-AG120-UVB100%-23W-PA 防水仕様

並列片側コード
防水コネクタ連結式



■LED片側にコードがあり並列に連結する方式です。植物工場の多段育成ラック用として多く使われるタイプです。



弊社独自の特殊樹脂PuuMa管採用により
紫外線透過率93%を実現。
うどんこ病、コブ病、水疱病などの防病に効果を発揮します。

※防病以外には葉裏から照射することでダニやアブラムシを忌避する効果も期待できます。



UV-B (305-310nm)

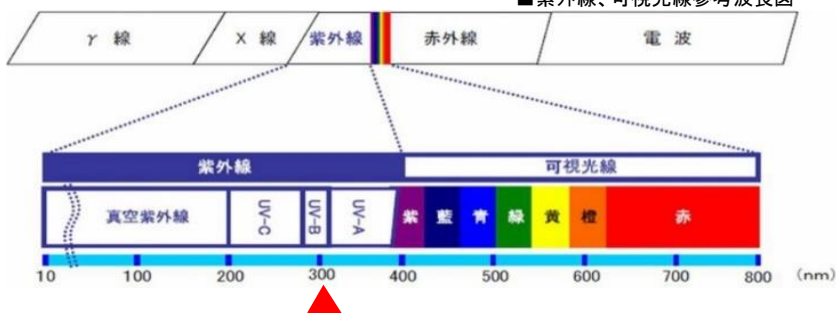
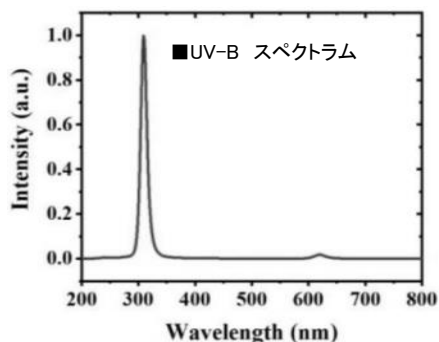
■成層圏オゾンにより大部分が吸収され残りが地表に到達します。生物に大きな影響を与えます。太陽からの日射に占める割合は0.1%程度です。人工光だけの植物工場では育成や生理障害にUV-Bが効果を発揮することが証明されています。

■UV-Bの照射量は素子数を増減することで変更が可能です。

■片側コードを並列させ棚段ごとにLEDを配列させる方式です。
※一つのコンセントから最大20本まで



■紫外線、可視光線参考波長図



■LED固定金具



■並列接続ハブは
1個口から6個口まで種類があります。
長さ約60cm



■入力コンセントコード2m



■防水金属気圧弁
特許申請中



品番	TUNP-AG120-UVB100%-23W-PA	IP規格	防水IP67/金属気圧弁仕様
寸法	1200mm×φ26(コード除く) ※1500mm,2400mmタイプもあります	LED素子配列	専用UV-B素子144個 (超高輝度1Wチップを0.2Wに抑えて出力)
重量	約390g	UV-B 100%照射量 200mm直下	110 uW/m ²
本体	アルミニウム/樹脂	波長域	UV-B 305nm~310nm
連結方式	並列片側式防水コネクタ連結 ※ひとつのコンセントから20本まで連結可	照射角度	160°
電源	内蔵電源	使用温度	-30°C~50°C
消費電力	約23W	設計寿命	約20,000時間
電圧	AC100V-240V		

※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する場合があります。※金属気圧弁は特許申請中