

電球色直管LEDランプによる植物育成 庫内容量約290Lの大容量タイプ

植物育成用照明付インキュベーター

FLI-2020A・2020H・2020T・2020HT型



FLI-2020A

電球色直管LEDランプ、プログラム制御による
植物の順化・育成、植物細胞、組織培養、微生物の培養に最適です。

藻類の培養



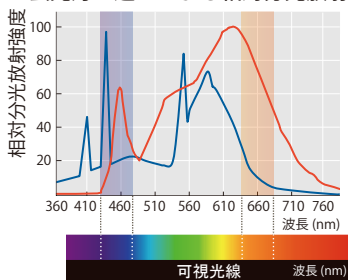
エアカーテン機構



- 植物の光合成を促進させる電球色直管LEDランプを搭載しています。
- エアカーテン機構を採用しています。内扉を開放した時の温湿度変化を抑えます。
- 雑菌の付着・増殖を抑制するUVランプを標準装備しています。加湿供給水 (FLI-2020H・HT型) や庫内の雑菌の繁殖を軽減します。
- 庫内容量は約290Lの大容量なので、観葉植物など葉面積の大きいサンプルも収納できます。また、风量調節機能によりサンプルに合わせて风量の調節が可能です。

植物の光合成を促進させる 電球色直管LEDランプ

■蛍光灯の違いによる相対分光放射強度



— 従来機種搭載の蛍光灯

光色:白色、相関色温度:4200K
光束:2945ルーメン

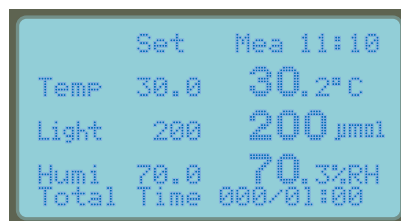
— FLI-2020型シリーズの
直管LEDランプ

光色:電球色、相関色温度:3000K
光束:2400ルーメン

植物育成に適している波長は、青色(450nm近辺)、赤色(660nm近辺)
2つの吸収スペクトルを持っています。その波長が光合成に特に有効と
されています。

光合成有効光量子束密度表示

単位: $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$



FLI-2020T・2020HT型は植物の光合成に必要な単位系の光合成有効
光量子束密度(単位: $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$)で設定・表示します。

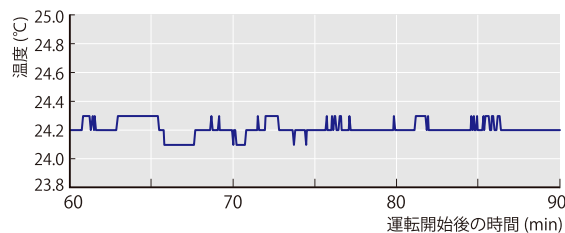
従来の照度表示(Lx)、照度設定値に対するの制御をご希望の場合は、オ
プションの照度センサを別途お求めください。

※FLI-2020A・2020H型の光合成有効光量子束密度または、照度の測定も可能です。
お問合せください。

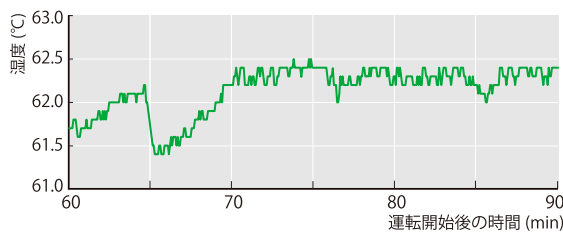
高精度の温度・湿度調節モードと省エネ運転モードの選択が可能

使用状況・目的に合わせてモードの選択ができます。ヒータP.I.D制御+冷凍機連続運転により高精度な温・湿度調節(H・HT型)が可能な通常モード、冷凍機制御による省エネ運転のEcoモードが選択可能です。

■温度調節精度



■湿度調節精度



温・湿度調節精度
条件：設定温度 25℃
湿度 60%
AC100V 50Hz
庫内無負荷
照明なし
庫内中央温度

製品名	植物育成用照明付インキュベーター			
型式	FLI-2020A	FLI-2020H	FLI-2020T	FLI-2020HT
製品コード No.	279650	279660	279670	279680
対流方式	下降気流方式			
温度調節範囲	0~50℃(照明消灯時)、10~50℃(全照明点灯時)			
湿度調節範囲	—	50~90%RH(照明消灯時)、 50~80%RH(全照明点灯時)	—	50~90%RH(照明消灯時)、 50~80%RH(全照明点灯時)
温・湿度調節精度	通常モード：±0.5℃・— Ecoモード：±1.5℃・—	通常モード：±0.5℃・± 5%RH Ecoモード：±1.5℃・±10%RH	通常モード：±0.5℃・— Ecoモード：±1.5℃・—	通常モード：±0.5℃・± 5%RH Ecoモード：±1.5℃・±10%RH
温・湿度分布(JTM K09)	通常モード：空間温度偏差・温度勾配 3.0℃・3.0℃ Ecoモード：空間温度偏差・温度勾配 4.0℃・4.0℃		通常モード：空間温・湿度偏差、温・湿度勾配 3.0℃・9%RH Ecoモード：空間温・湿度偏差、温・湿度勾配 4.0℃・10%RH	
光量子束密度調節範囲 (照度調節範囲)	0~270μmol・m ⁻² ・s ⁻¹ (0~19000Lx)(0L~5L段階制御) 1L:20μmol(1400Lx)、2L:50μmol(4000Lx)、3L:100μmol (7000Lx)、4L:150μmol(12000Lx)、5L:270μmol(19000Lx)		0~270μmol・m ⁻² ・s ⁻¹ (0~19000Lx)(無段階制御)	
光量子束密度分布(照度分布)	±11%			
温度制御	通常モード：ヒータ制御 P.I.D制御 SSR出力、Ecoモード：冷凍機制御 ON-OFF制御			
湿度制御	—	P.I.D制御	—	P.I.D制御
温度/湿度/光量子束密度設定・表示	シートキー入力・デジタル表示 最少桁0.1℃/0.1%RH(H・HT型)/1μmol・m ⁻² ・s ⁻² (T・HT型) 積算時間(1~999日23時間59分)・一括表示・グラフィック表示(切替え)			
霜取り機能	1.自動制御式(運動時4パターン) 2.強制手動式(手動開始、自動停止) 3.タイマ制御式(自動開始、停止、繰返し) 4.デフロスト加温・冷却			
プログラム機能	オートスタート、オートストップ、ユーザープログラム、24時間プログラム、オートスタート+ユーザープログラム、連結プログラム			
その他機能	RC-232C通信端子、記録計出力端子(温・湿度、光量子束密度)、警報出力端子(有接点・無電圧式)、温・湿度表示の校正、メンテナンスモード			
庫内寸法(mm)・容量・内装	520W×520D×1085H・約290L・SUS304			
加湿器	—	超音波加湿(発振子寿命:約10000時間)	—	超音波加湿(発振子寿命:約10000時間)
UVランプ	付			
棚板耐荷重・材質・段数	等分布Max.25kg/枚・PEコーティング・17段			
棚板付属枚数・棚ピッチ	3枚・50mm			
ケーブル孔・サービスコンセント	右側面1箇所 内径40mm・サービスコンセント(庫外、2個口 合計Max.1A)			
使用周囲温度範囲	5~35℃			
外寸法(mm)	720W×854D×1810H・235kg	720W×854D×1810H・245kg	720W×854D×1810H・240kg	720W×854D×1810H・250kg
電源入力・電源電圧	24A、2.4kVA・AC100V 50/60Hz		23A、2.3kVA・AC100V 50/60Hz	
価格	¥1,354,000	¥1,820,000	¥1,984,000	¥2,159,000

※性能は室温20℃、定格電源電圧、消灯、50Hz、無負荷時での値です。※温・湿度分布の性能表記は「JIS C 60068-3-6 JTM K09-2009」に準拠しています。
※使用条件により異なりますが、通常モードでは通常インターバルデフロスト(自動霜取り)を設定し、Ecoモードではタイマデフロスト(タイマ強制除霜)を設定して
使用してください。霜取り中は多少温度・湿度が変化します。変化量、変化時間は使用条件により異なります。通常モードの場合、使用条件によっては温度
調節精度が悪くなる場合があります。また、加湿制御を行なった場合は加湿状態により温度調節精度は異なります。
※電源プラグは付属していません。※運賃等が必要です。別途お見積りします。

オプション

照度センサ

製品コードNo.208110 価格¥122,600

FLI-2020T・HT型で照度表示(Lx)・制御をご希望される場合はお求めください。

※キャリブレーションが別途必要です。

高照度ユニット(高圧ナトリウムランプ)

50Hz用 製品コードNo.208060 価格¥258,000

60Hz用 製品コードNo.208061 価格¥258,000

白色直管LEDランプ

従来機種(FLI-301・2000・2010型シリーズ)に搭載の白色蛍光灯の色合いに近い、植物育成用白色直管LEDランプです。

1本
製品コードNo.279860
価格 お問合せください

■白色直管LEDランプの相対分光放射精度

