

グロースチャンバー | MLR-352/MLR-352H

高い精度の実験と再現性に富んだマイコンPID+冷凍機能力制御

マイコンPIDによる変動の少ない温度制御で、温度調整精度が大幅に向上しました。しかも、電子式能力制御弁で冷媒流量を多段階に調整する冷凍機能力制御を採用。マイコンが設定値・器内温(湿度)・器内熱負荷を判断して、温度制御をおこない、なおかつ効率的な運転を可能にします。また、冷媒流量の調節によって、エバポレーター(蒸発器)温度を下げ過ぎないようにするため除湿量が調整され、器内湿度の変動も小さくなりました。

光形態形成や光合成の研究に応じた照度プログラム機能

照明は左・右・前面の3扉に40 W × 15本の蛍光灯を搭載し、0 ~ 20,000 lx(光子束密度0 ~ 150 μmol m⁻²s⁻¹)以上の照度範囲で光量を6段階に自動調整します。最大12ステップのプログラム運転が可能です。

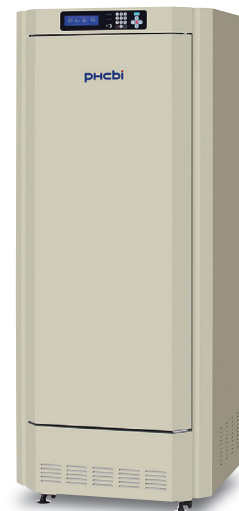
注) ただし電源電圧が定格に対して100%以上の時に限ります。電源電圧が低下しますと、同様に照度も低下します。

ハンドリングやメンテナンスが簡単/幅広い用途に対応

照明付の3扉すべてが開閉できるため、蛍光灯のメンテナンスが簡単におこなえます。また、内形寸法は幅520 mm × 奥行490 mmで、ほとんどのシャーサー・ローター・スターが利用できます。本体上部左側には、便利なコンセント・測定孔を装備しています。

注) 高温多湿下も想定し、器内にはコンセントを設けていません。

品番		MLR-352-PJ	MLR-352H-PJ
アップライトタイプ/タテ型	外形寸法	W760 x D700 x H1835 mm*1	
	内形寸法	W520 x D490 x H1135 mm	
	有効内容積	294 L	
	外装	塗装鋼板	
	内装	ステンレス鋼板	
	扉	3枚 蛍光灯付き塗装鋼板	
	内扉	1枚 ペアガラス	
	断熱材	硬質発泡ポリウレタン	
	棚	5枚 硬鋼線製ポリエチレンコーティング(耐荷重25 kg / 枚)	
	測定孔	1カ所(Φ40 mm) 天面左手前側	
キャスター・調節脚	キャスター: 4個 / 調節脚: 2個(前キャスター前方)		
冷凍サイクル	製品質量	226 kg	235 kg
	冷却方式	強制循環式	
	圧縮機定格出力	200 W	
	冷却器	フィンアンドチューブ	
	凝縮器	フィンアンドチューブ	
	冷媒	HFO混合冷媒	
	加熱冷却方式	器内空気強制循環式	
	ヒーター出力	334 W	381 W
	電源	単相100 V 50 Hz / 60 Hz (付属コンセント使用時: 30 A・未使用時: 20 A)	
	総合最大消費電力(50 Hz / 60 Hz)	1475 W / 1565 W	1510 W / 1600 W
	最大放熱量(50 Hz / 60 Hz)	5310 kJ/h / 5634 kJ/h	5436 kJ/h / 5760 kJ/h
	温度制御範囲	蛍光灯消灯時: 0 °C ~ 50 °C 蛍光灯点灯時: 10 °C ~ 50 °C	蛍光灯消灯時: 5 °C ~ 50 °C 蛍光灯点灯時: 10 °C ~ 50 °C
	湿度制御範囲	—	60 % R.H. ~ 90 % R.H. (蛍光灯消灯時・温度設定: 15 °C ~ 45 °C時) 55 % R.H. ~ 85 % R.H. (蛍光灯点灯時・温度設定: 15 °C ~ 45 °C時)
	温度分布	蛍光灯消灯時: ±1.5 °C (周辺温度: 20 °C・無負荷・湿度制御なし) 蛍光灯点灯時: ±3.5 °C (周辺温度: 20 °C・無負荷・湿度制御なし) 蛍光灯消灯時: ±1.0 °C (周辺温度: 20 °C・設定: 25 °C・無負荷・湿度制御なし) 蛍光灯点灯時: ±2.5 °C (周辺温度: 20 °C・設定: 25 °C・無負荷・湿度制御なし)	
	温度変動幅	±0.3 °C (周辺温度: 20 °C・設定: 25 °C・無負荷)	
	温度制御方式	ヒーター: PID制御方式 圧縮機: ON-OFF制御方式	
	湿度制御方式	—	電子膨張弁: PI制御方式 超音波加湿器: PI制御方式
温度表示	デジタル表示式 分解能: 0.1 °C		
湿度表示	—	デジタル表示式 1 % R.H.	
光	照明	15本 蛍光灯40 W・15本 グロースターター	
	照度制御範囲	0 lx ~ 20000 lx (光合成有効光子束密度: 150 μmol・m ⁻² ・s ⁻¹)・6段階切換式	
警報保安装置	警報機能	自動設定温度警報・独立過昇過冷防止警報・自動設定湿度警報	
	ドア警報	Top画面の"Door"点滅・ブザー断続音(出荷時2分で設定・0 ~ 15分可変)	
	遠隔警報接点	許容接点容量: DC30 V・2 A	
	遠隔記録計用端子	標準 温度(0 °C ~ 50 °C: 2 mV/°C) ライトステップ(0 LS ~ 5 LS: 20 mV/LS) 湿度(0 %R.H. ~ 100 %R.H.)	
別売品	LANインターフェースボード(MTR-L03-PJ*2); LAN通信用インターフェースボード(MTR-480C-PJ*2); RS-232C / RS-485用		



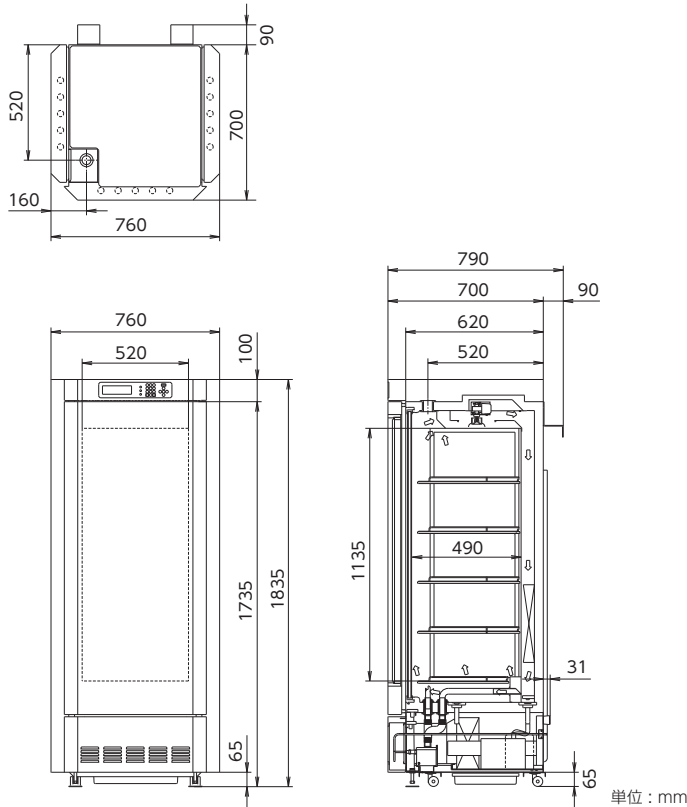
コントロールパネル



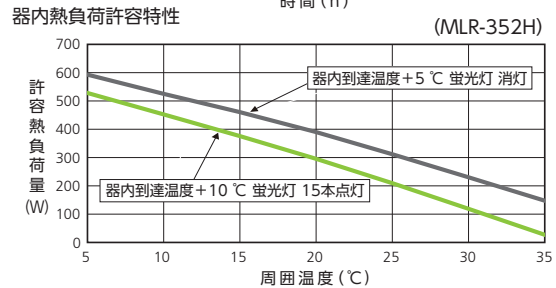
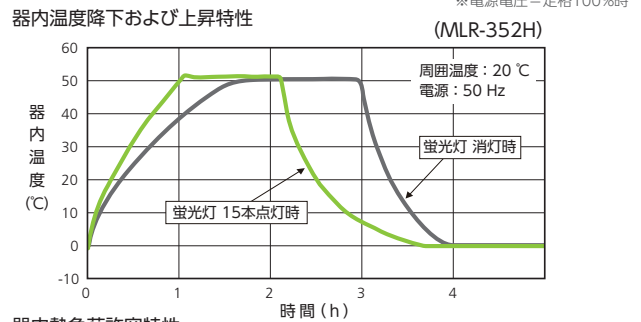
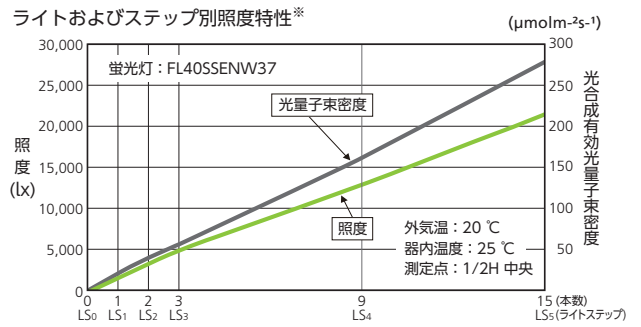
*1 製品搬入のための寸法確認は、寸法図に従ってください。上記仕様寸法には把手などの寸法を含みません。
*2 営業所・販売店に技術的な仕様を確認して、ご購入ください。外部の機器に接続するケーブルは、30 m以下のものを使用してください。
●別売品をご注文の際は、最新のカatalogを参照してください。



寸法図



特性グラフ



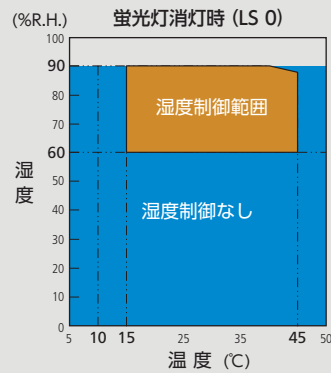
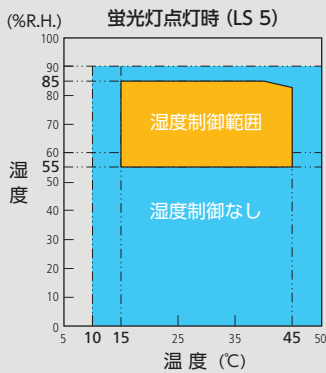
庫内温度特性 (リファレンスデータ)

単位: ℃

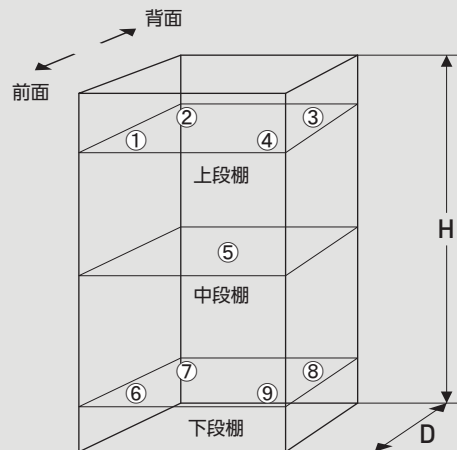
ポイント	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
温度分布 (deg)	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	0	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2

*温度分布は、1/2H 中央 ⑤ を、0とした時の差

湿度制御範囲 (MLR-352Hのみ)



温度特性 [9点測定]



(注) 免責事項

- 製品の仕様・定格・デザインは改善等のため予告なく変更する場合があります。
- 本製品の各データは、当社基準で測定しています。●各データは参照データであり、性能を保証するものではありません。
- すべての国ですべての製品が利用できるわけではありません。

PHC株式会社

バイオメディカ事業部

〒105-8433
東京都港区西新橋2丁目38番5号

- 北海道営業所 TEL 03-4363-2211 FAX 011-251-3760
- 東北営業所 TEL 022-266-2131 FAX 022-215-5582
- 東京営業所 TEL 03-5408-7277 FAX 03-5408-0873
- 南関東営業所 TEL 045-978-5134 FAX 045-978-5150
- 中部営業所 TEL 052-211-8880 FAX 052-211-8882
- 近畿営業所 TEL 06-6136-1415 FAX 06-6136-1449
- 中国営業所 TEL 082-247-7532 FAX 082-240-2701
- 九州営業所 TEL 092-292-7719 FAX 092-291-5353

このチラシの記載内容は
2024年4月現在のものです。

<https://www.phchd.com/jp/biomedical/>