環境試験装置

恒温恒湿槽・恒温槽

※写真はイメージです

本冊子は、環境にやさしい non-VOCインキを用い
“水なし印刷方式”にて印刷しています。

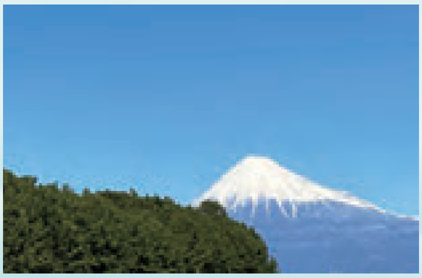
cosmopia

熱サイクル試験における
技術力・商品力で
世界NO.1メーカーに

半導体・電子部品・自動車部品・二次電池など様々な分野で使用されている環境試験装置は、より高度な開発・研究のために日々、進化が求められています。
今後、試料の大型化・より大きい温度変化ニーズの増大が想定される中、コスモピアハイテックは、その進化にいち早く対応し、世界中の顧客が開発する先端技術の発展に貢献いたします。

会社概要

会 社 名	コスモピアハイテック株式会社
所 在 地	静岡県静岡市清水区新緑町 8-1
設　　立	2023 年 8 月 22 日
資 本 金	1 億円
事業内容	環境試験装置の製造・設計・ 販売・アフターサービス



冷凍制御技術

コアコンピタンスである「冷凍制御技術」を最大限に活用した熱サイクル技術には、低温域で効率よく安定した性能を発揮するスクロール圧縮機を採用。
スクロール圧縮機はレシプロ圧縮機と比較してガスの利用効率が高く、−40℃の超低温条件下や恒温条件下で安定した冷却性能を発揮します。

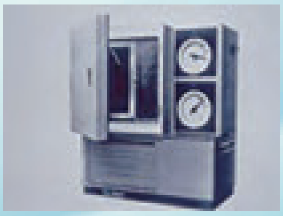
コスモピアハイテックの価値観

企業の存在理由

そもそも企業とは公器であり、人々や社会の期待に応えるために存在するものです。
コスモピアハイテックも同様「より確かな生環境を提供すること」を社会的使命として存在しています。
さらに、ステークホルダーとの価値交換をより良いものにしていくことが社会的装置としての価値を高め、人々の幸せ実現の一助となると私たちは考えています。

会社沿革

1970 年	株式会社日立製作所にて環境試験装置の販売開始
1994 年	株式会社日立製作所から 日立清水エンジニアリング株式会社へ 環境試験装置事業を移管
2003 年	株式会社日立空調ＳＥへ社名変更
2018 年	日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社と合併
2023 年	コスモピアハイテック株式会社を設立し 日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社から 環境試験事業を譲受しＯＥＭ生産開始
2024 年	コスモピアブランド製品の販売開始



cosmopia

恒温恒湿槽・恒温槽

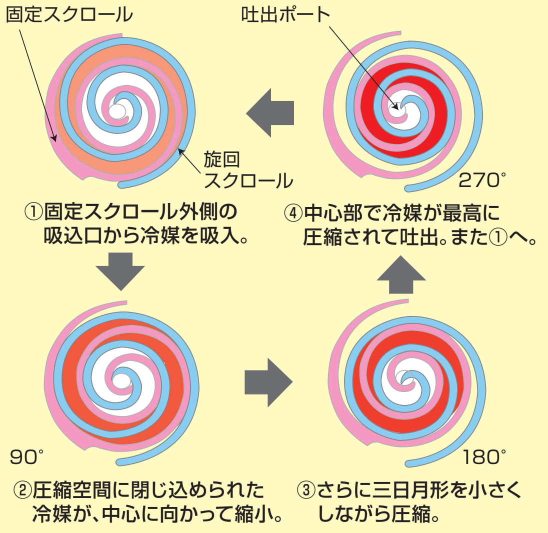
コスモピアの環境試験装置は、時代の要求に機能と信頼性でおこたえします。

半導体、電子部品、車載部品など多分野で利用されている環境試験装置は、
より高度な開発・研究のために高機能化が求められています。
当社は心臓部に、低温域で効率よく安定した性能を発揮するスクロール圧縮機を搭載。
各種製品の信頼性向上や食品、化学、医薬品分野などの
実験・研究に欠かせない試験環境をつくります。

※写真はイメージです

スクロール圧縮機の動作原理

固定スクロールと旋回スクロールではさまれた三日月形の圧縮空間にとじ込められたガスは、中心に向かって圧縮され、中心にある吐出ポートより吐き出される。



プレミアムエクセレント

低GWP冷媒対応

掲載ページ 7~8

●低GWP冷媒の使用と急速温度変化の実現

恒温恒湿槽			
機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
PXHH	−70~180℃	20~98%RH	235L

恒温槽			
機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
PXTH	−70~180℃	—	235L

※写真はイメージです

エクセレントシリーズ

急速温度変化タイプ

掲載ページ 9~14

●急速な温度変化によって評価試験の短縮を実現

恒温恒湿槽			
機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
EXH 10℃/分 306L 5℃/分 800L	−70~150℃	20~98%RH (95%RH)	306L/800L
EXHH 15℃/分	−70~180℃		235L/800L
EXHH20 20℃/分			800L

恒温槽			
機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
EXT 10℃/分 306L 5℃/分 800L	−70~150℃	—	306L/800L
EXTH 15℃/分	−70~180℃		235L/800L
EXTH20 20℃/分			800L

※写真はイメージです

発熱負荷1,000W対応タイプ

掲載ページ 15~16

●発熱負荷対応性能の向上により、
液相ディスプレイ等の通電状態での耐久性評価試験に対応。

恒温恒湿槽			
機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
EX-HL 高負荷対応型	−70~150℃	20~98%RH	800L

※写真はイメージです

スタンダードシリーズ

ベーシックタイプ

掲載ページ 17〜24

●全機種スクロール圧縮機を搭載

恒温恒湿槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
HH	−20〜100℃	20〜98%RH	120L 227L 408L 800L 1,000L
MH	−40〜100℃		
MHH	−40〜150℃		

恒温槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
HT	−20〜100℃	—	120L 227L 408L 800L 1,000L
MT	−40〜100℃		
MTH	−40〜150℃		

※写真はイメージです

恒温恒湿槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
LH〈低温タイプ〉	−70〜100℃	20〜98%RH	306L 800L
LHH〈低温タイプ〉	−70〜150℃		

恒温槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
LT〈低温タイプ〉	−70〜100℃	—	306L 800L
LTH〈低温タイプ〉	−70〜150℃		

※写真はイメージです

高性能タイプ

掲載ページ 25〜28

●ベーシックタイプより省エネ性能、温度変化性能、連続運転機能がUP

恒温恒湿槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
MH	−40〜100℃	20〜98%RH	408L 800L
MHH	−40〜150℃		

恒温槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
MT	−40〜100℃	—	408L 800L
MTH	−40〜150℃		

※写真はイメージです

大型タイプ

掲載ページ 29〜32

●内容量1,500L・3,780Lと大型資料に対応

恒温恒湿槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
MH	−40〜100℃	20〜98%RH	1,500L
MHH	−40〜150℃		

恒温槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
MT	−40〜100℃	—	1,500L
MTH	−40〜150℃		

恒温恒湿槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
MH	−50〜100℃	20〜95%RH	3,780L
MHH	−50〜150℃		
LH	−70〜100℃		
LHH	−70〜150℃		

※写真はイメージです

恒温槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
MT	−50〜100℃	—	3,780L
MTH	−50〜150℃		
LT	−70〜100℃		
LTH	−70〜150℃		

その他シリーズ

低温低湿対応タイプ

掲載ページ 33〜34

●温湿度制御範囲を10℃/10%RHまで拡張

恒温恒湿槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
MH	−40〜100℃	10〜98%RH	800L

※写真はイメージです

両側アクセスタイプ

掲載ページ 35〜36

●二次電池評価システムに対応

恒温槽

機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積
MT	−40〜100℃	—	392L 784L

※写真はイメージです

低GWP冷媒対応タイプ

低GWP冷媒の使用と急速温度変化を実現しました。

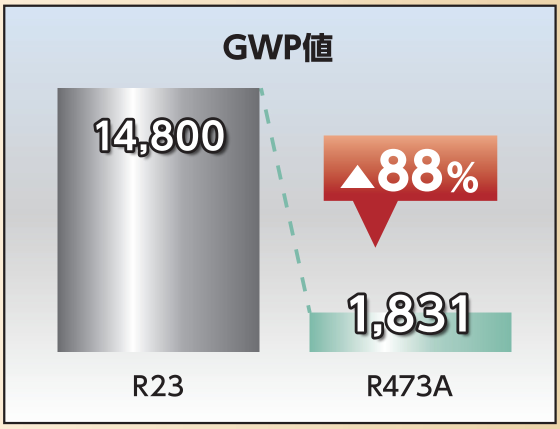
制御可能温度領域	温度変化速度
−70℃から180℃	18℃/分

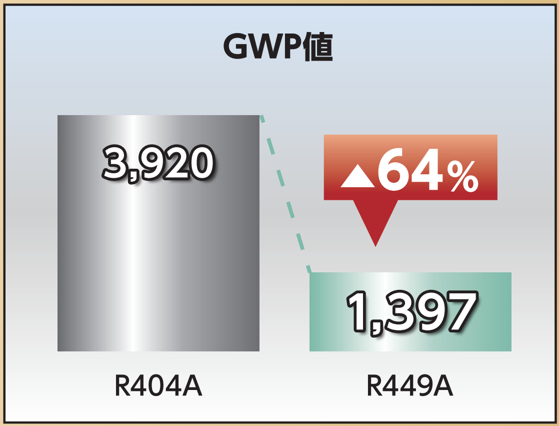
試験槽内容積 235L

写真はイメージです。
（オプション仕様も含まれています。
［温（湿）度記録計］）

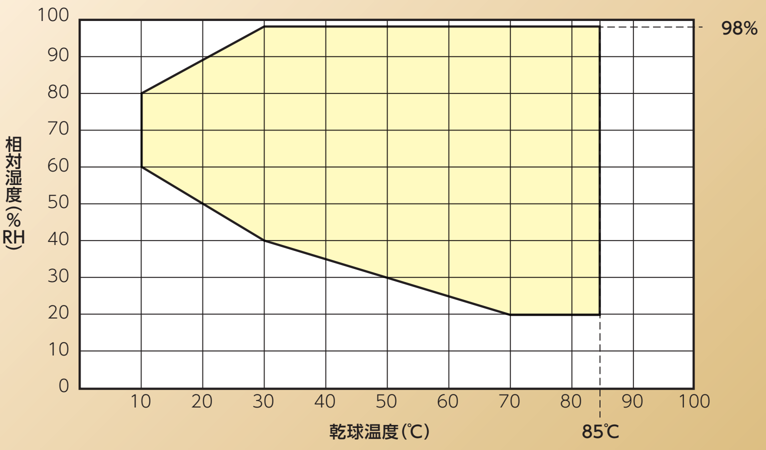
GWP値（地球温暖化係数）

低温側（R-473A）、高温側（R-449A）ともに低GWP（地球温暖化係数の低い）冷媒を使用。
コスモピアハイテックは地球環境への配慮を大切にします。





温度制御範囲



※ただし、周囲温度 5～35℃、冷却水入口温度 15～30℃、
電源電圧定格±5%以内、無負荷、運転モード設定：標準の場合とします。
※乾球温度が約30～40℃以下の低温領域は冷却除湿器に着霜があるため
連続運転時間に制限があります。

温度制御範囲

18℃/分の温度変化速度を実現し、JEDEC（JESD22-A104、IEC 60749-25：15℃/分）の試験規格に適合。地球環境への配慮と急速温度変化性能を両立しました。

■標準仕様表

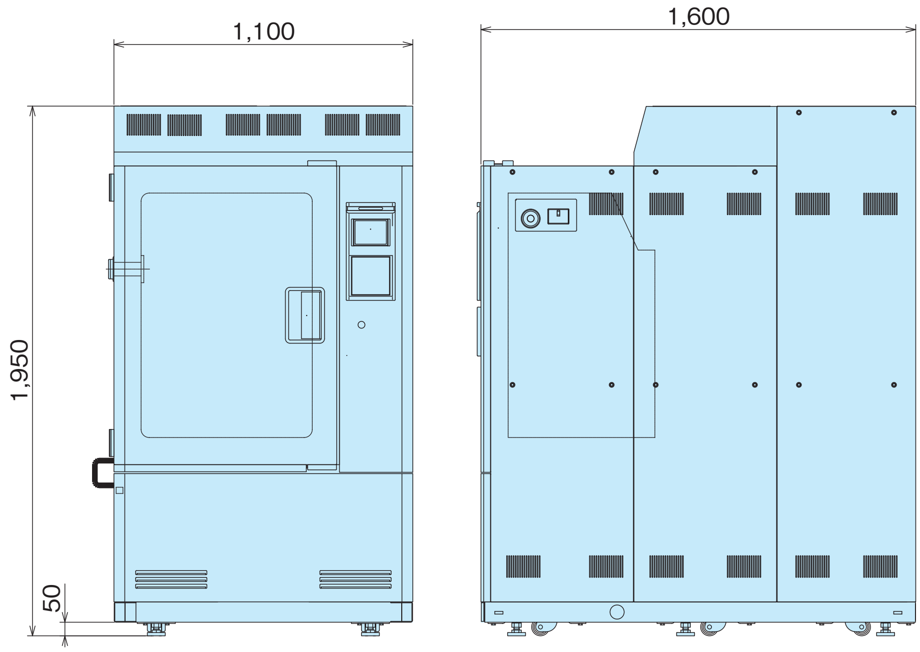
項目				型式	恒温恒湿槽 EC-28PXHH	恒温槽 EC-28PXTH
性能	温度範囲			℃	−70～180	
性能	湿度範囲			%RH	20～98	−
性能	JTM K09	温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.3／±3.0	±0.3
性能	JTM K09	温湿度変動	100.1℃以上	℃	±0.5	
性能	JTM K09	温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	3.0／10.0	3.0
性能	JTM K09	温湿度勾配	100.1℃以上	℃	5.0	
性能	JTM K09	空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	2.0／8.0	2.0
性能	JTM K09	空間温湿度偏差	100.1℃以上	℃	3.0	
性能	JTM K09	温度変化速度	下降	−	18.0℃／分(155℃～-45℃)	
性能	JTM K09	温度変化速度	上昇	−	23.0℃／分(-45℃～155℃)	
性能	JTM K09	温度極値到達時間	下降	−	10分以内(20℃～-70℃)	
性能	JTM K09	温度極値到達時間	上昇	−	10分以内(20℃～180℃)	
試験槽内容積				L(mm)	235(幅630×奥行540×高さ690)	
製品寸法				mm	幅1,100×奥行1,600×高さ1,950	
外装塗装色				−	冷間圧延鋼板　ダークグレイ色	
冷却装置	冷却方式			−	機械式単段圧縮冷凍方式および二元冷凍方式	
冷却装置	冷媒			−	単段側：R449A、二元高温/低温側：R449A ／ R473A	
コントローラー				−	運転モード：定値またはプログラム運転(ステップ：20ステップ/1パターン、くり返し数：最大98回および無限)	
保護装置				−	電気用漏電遮断器・ヒューズ(加熱器用、圧縮機用、操作回路用)・過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚防止装置(恒温恒湿槽のみ)・他	
装備品				−	ケーブル孔・キャスター・レベルアジャスター・試料温度センサ用コネクタ	
付属品				−	試料棚・棚受・ヒューズ・Yストレーナー・取扱説明書	
冷却水	水量(冷却水入口温度32℃時)			L／h	6,000	
冷却水	水圧			MPa	0.1～0.5	
冷却水	配管径(装置側)			−	Rc1 1/4	
電気特性	電源			−	三相　200V　50／60Hz	
電気特性	最大負荷電流			A	114	
製品質量				kg	850	

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度0～40℃・冷却水入口水温：5～38℃・電源電圧：定格±10％以内です。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格JTM K 07 /JTM K 09に準拠した値を示します。
(1) 無負荷・無試料 (2) 電源電圧：定格±5%以内 (3) 周囲温度：5～35℃・冷却水入口水温：15～30℃
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は、装置を「急速モード」に設定し、周囲温度23℃・冷却水入口水温25℃の場合を示します。
3. 最大負荷電流は、周囲温度：23℃・冷却水入口水温：25℃・電源電圧200Vでの値を示します。

■寸法図

(単位：mm)

EC-28 型



コスモピア　エクセレントシリーズ

急速温度変化タイプ

恒温恒湿槽 EXH　恒温槽 EXT

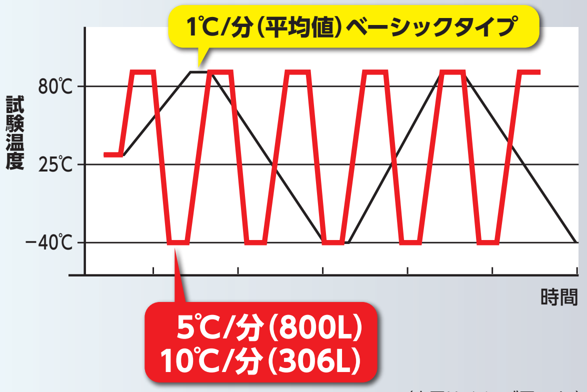
−40℃⇔85℃において勾配制御による温度変化速度10℃/分、5℃/分を実現。

試験槽内容積 306L

写真はイメージです。
（オプション仕様も含まれています。[温（湿）度記録計]）

温度変化速度　10℃/分（試験槽内容積 306L）
5℃/分（試験槽内容積 800L）

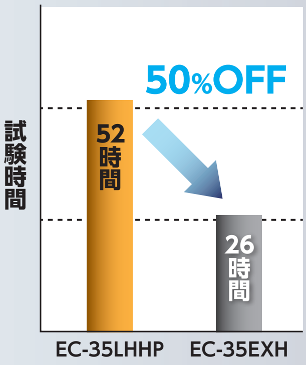
急速な温度変化



（本図はイメージ図です。）

評価試験の短縮

温度上昇・下降時間が速いため設定温度への移行時間が大幅に短縮されます。
（ベーシック・低温タイプと比較52時間から26時間）

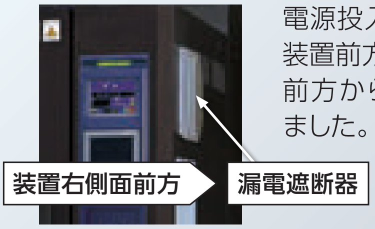


運転内容（試験条件）
−55℃（60分）⇔125℃（60分）の温度サイクル運転を実施した場合。
（温度変化時能力：最大能力の場合）

温度上昇・下降時間
EC-36LHHP　上昇時間：41分　下降時間：150分
EC-35EXH　上昇時間：18分　下降時間：18分
（上記値は周囲温度等の使用条件により変化します。詳細は各機種の仕様をご参照ください。）

■使いやすさの向上

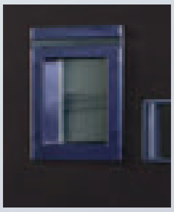
前面操作



電源投入用の漏電遮断器を装置前方の右側面に配置し、前方からの操作を可能にしました。

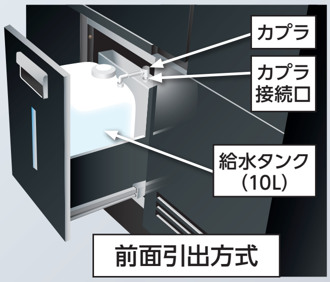
観測窓

試験槽内の試料の状況を観測するためのガラス窓は縦270mm×横190mmとしました。ガラス窓は曇り止めヒーター付です。
内部観測用の槽内灯の操作は液晶画面にて行えます。



給水タンク

加湿器と湿度測定用ウィックへの給水用タンクを、装置の正面下部に配置し、前面から取出し可能としました。
また、給水タンクはワンタッチのカプラ付で、運転中も給水タンクを取出して純水の補充が可能です。



サービススペース・設置スペース

給水用タンクも前面取出し構造とし装置のサービススペースを低減しました。

■地球環境への配慮

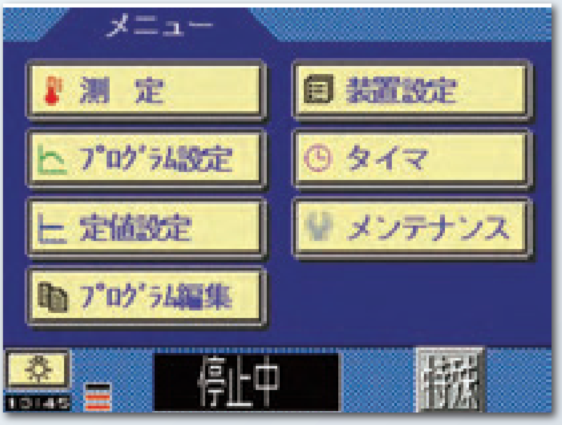
リサイクルへの配慮

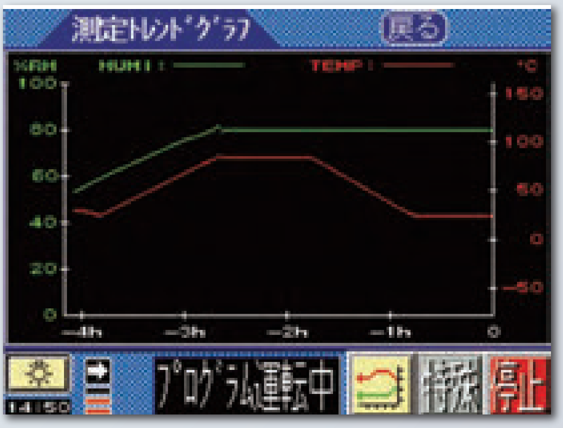
装置に使用する樹脂部品は、材質名を表示し、廃棄時の分別収集への対応に配慮しました。
(例: > ABS－A < , > PE <)

■操作パネル

見やすく、操作性の良い、カラー液晶タッチパネルを搭載

タッチパネルを採用し、画面をタッチするだけで装置の設定・操作が行えます。
カラー液晶による見やすさと、多種の機能を搭載しています。



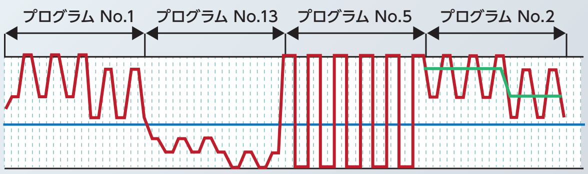


搭載機能

■定値運転機能	■ステップ繰り返し機能	■停電動作機能
■プログラム運転機能	■プログラム組合せ運転機能	■瞬時停電対策機能
■プログラム名称入力機能	■トレンドグラフ表示機能	■ファン遅延機能
■タイムシグナル機能	■運転モード切替え機能	■タイマ機能
■プログラム運転保持機能	■ウェイト機能	■異常検出機能
■プログラム運転ジャンプ機能	■温度過昇・過冷防止機能	■測定温湿度オフセット設定機能

プログラム組み合わせ運転機能

2つ以上のプログラム設定(温度・湿度・時間・繰り返しモードを設定)を連続して(組み合わせて)運転する機能です。最大5つのプログラムを組み合わせて運転することができます。



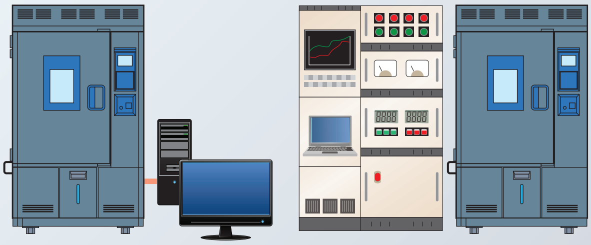
(本図は、イメージ図です。)

プログラム名称入力機能

プログラム運転のプログラムNo.に名称を登録できる機能です。プログラム名称は、英数(A ～ Z・0 ～ 9)と記号(!"#%&' ()@:,.=+-*/?_)で14文字まで登録できます。

通信インターフェースを用意

通信インターフェースを利用することにより、パソコンやユーザーシステムによる装置の操作や測定の遠隔操作が行えます。



パソコンによる遠隔操作　　ユーザーシステムによる操作

通信インターフェース種類	
RS-232C	RS-485
Webインターフェース(イーサネット含む)	

注)その他、通信インターフェイスについてはお問い合わせください。

■標準仕様表

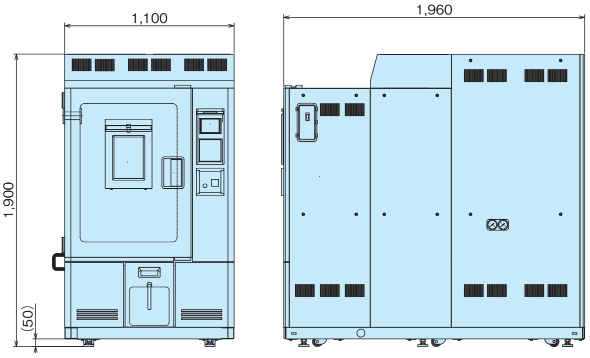
項目 ＼ 型式	単位	恒温恒湿槽 EC-35EXH	恒温恒湿槽 EC-85EXH	恒温槽 EC-35EXT	恒温槽 EC-85EXT
性能 温度範囲	℃	−70～150			
性能 湿度範囲	%RH	20～98		−	
性能 JTM K09 温湿度変動 100.0℃以下	℃/%RH	±0.3／±3.0			
性能 JTM K09 温湿度変動 100.1℃以上	℃	0.5			
性能 JTM K09 温湿度勾配 100.0℃以下	℃/%RH	3.0／10.0			
性能 JTM K09 温湿度勾配 100.1℃以上	℃	5.0			
性能 JTM K09 空間温湿度偏差 100.0℃以下	℃/%RH	2.0／8.0			
性能 JTM K09 空間温湿度偏差 100.1℃以上	℃	3.0			
性能 JTM K07 温度変動 100.0℃以下	℃	−		±0.3	
性能 JTM K07 温度変動 100.1℃以上	℃			±0.5	
性能 JTM K07 温度勾配 100.0℃以下	℃			3.0	
性能 JTM K07 温度勾配 100.1℃以上	℃			5.0	
性能 JTM K07 空間温度偏差 100.0℃以下	℃			2.0	
性能 JTM K07 空間温度偏差 100.1℃以上	℃			3.0	
性能 JTM K09 K07 共通 温度変化速度 下降	−	10.0℃／分（128～−48℃）	5.0℃／分（128～−48℃）	10.0℃／分（128～−48℃）	5.0℃／分（128～−48℃）
性能 JTM K09 K07 共通 温度変化速度 上昇	−	10.0℃／分（−48～128℃）	5.0℃／分（−48～128℃）	10.0℃／分（−48～128℃）	5.0℃／分（−48～128℃）
性能 JTM K09 K07 共通 温度極値到達時間 下降	−	20分以内（20～−70℃）	30分以内（20～−70℃）	20分以内（20～−70℃）	30分以内（20～−70℃）
性能 JTM K09 K07 共通 温度極値到達時間 上昇	−	20分以内（20～150℃）	30分以内（20～150℃）	20分以内（20～150℃）	30分以内（20～150℃）
試験槽内容積	L(mm)	306 （幅630×奥行540×高さ900）	800 （幅1,000×奥行800×高さ1,000）	306 （幅630×奥行540×高さ900）	800 （幅1,000×奥行800×高さ1,000）
製品寸法	mm	幅1,100×奥行1,960× 高さ1,900	幅1,470×奥行2,240× 高さ2,000	幅1,100×奥行1,960× 高さ1,900	幅1,470×奥行2,240× 高さ2,000
外装塗装色	−	ダークグレイ仕上げ			
冷却装置 冷却方式	−	水冷式、単段圧縮冷凍方式+二元冷凍方式			
冷却装置 冷媒	−	単段側：R404A、二元側：（高温側）R404A、（低温側）R23			
コントローラー	−	運転モード：定値またはプログラム運転（ステップ数：20ステップ／1パターン、くり返し数：最大98回および無限）			
保護装置	−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚き防止装置（恒温恒湿槽のみ）・加熱器過電流保護装置・他			
装備品	−	観測窓・槽内灯・ケーブル孔（φ50）・キャスター・レベルアジャスター			
付属品	−	棚受・棚板・ヒューズ・Yストレーナ・ウィック・ゴム栓・取扱説明書		棚受・棚板・ヒューズ・Yストレーナ・ゴム栓・取扱説明書	
冷却水	−	水量：5,000L／h（冷却水入口温度32℃時）・水圧：0.1～0.5MPa・配管径（装置側）：Rc1 1/4			
電気特性 電源	−	三相 200V 50／60Hz			
電気特性 最大負荷電流	A	100	105	91	95
製品質量	kg	925	1,130	920	1,120

注）1. 運転可能範囲は、周囲温度0～40℃、冷却水入口温度5～38℃、電源電圧200V±10%範囲内です。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 07／JTM K 09に準拠した値を示します。
(1) 試験槽内は、無負荷・無試料とします。
(2) 電源電圧は、200V±5%です。
(3) 周囲温度は、5～35℃・冷却水入口温度15～30℃範囲内です。
(4)「温度変化速度」「温度極値到達時間」は、装置を「急速温度変化」設定にし、有試料（鉄5kg）・周囲温度23℃・冷却水入口温度25℃の場合で加熱皿に水がない場合を示します。
「急速温度変化」設定：本設定は、恒温運転のみ可能です。湿度設定・制御はできません。（EC-35EXH・EC-85EXH）

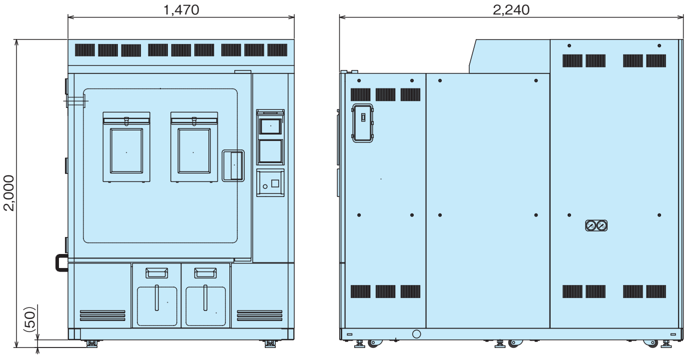
■寸法図

（単位：mm）

EC-35EX 型



EC-85EX 型



急速温度変化タイプ

EXHH　EXHH20　EXTH　EXTH20

槽内空気の温度変化速度 15℃/分・20℃/分を実現しました。

EXHH・EXTH		
温度変化速度（設定180℃⇕−70℃）	下降	**15℃/分**（155℃から−45℃までの平均温度変化速度）
	上昇	**15℃/分**（−45℃から155℃までの平均温度変化速度）

EXHH20・EXTH20		
温度変化速度（設定180℃⇕−70℃）	下降	**20℃/分**（155℃から−45℃までの平均温度変化速度）
	上昇	**20℃/分**（−45℃から155℃までの平均温度変化速度）

※ベーシック・低温タイプ（EC-85LHHP）では温度変化速度：下降は1℃/分、上昇は3℃/分です。

写真は、EC-25EXHH

写真は、EC-85EXHH20

写真はイメージです。（オプション仕様も含まれています。[温（湿）度記録計]）

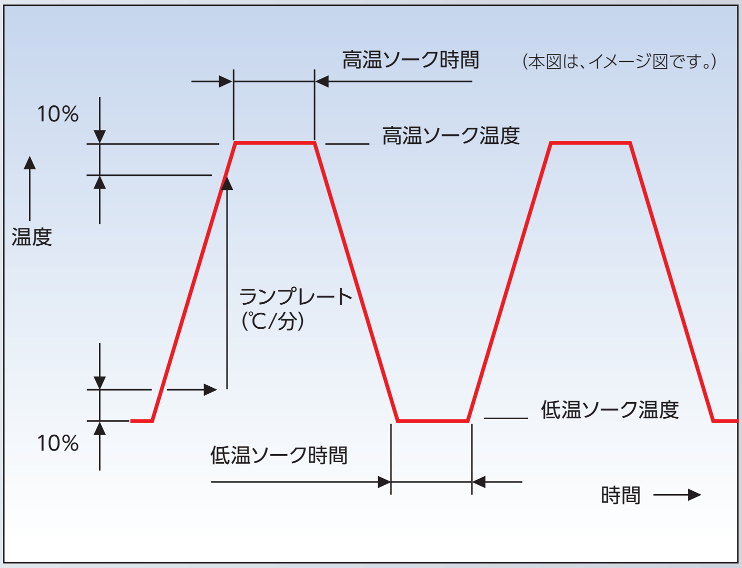
温度サイクル運転機能の追加

高温ソーク・低温ソーク・ランプ制御・試料温度制御などの設定が可能な「温度サイクル」運転機能を追加しました。

設定画面（温度サイクル運転）

〈設定範囲〉

高温ソーク温度	180～60℃
低温ソーク温度	0～−70℃
ソーク時間	1分～99時間59分
ランプレート	5～25℃/分



湿度制御機能に対応

湿度制御機能付仕様機をラインアップ。温度サイクル試験と温湿度試験が1台で対応可能です。

※湿度制御運転：「省エネモード」および「標準モード」設定の場合に有効。
　給排水仕様：自動給水・自動排水仕様での対応となります。

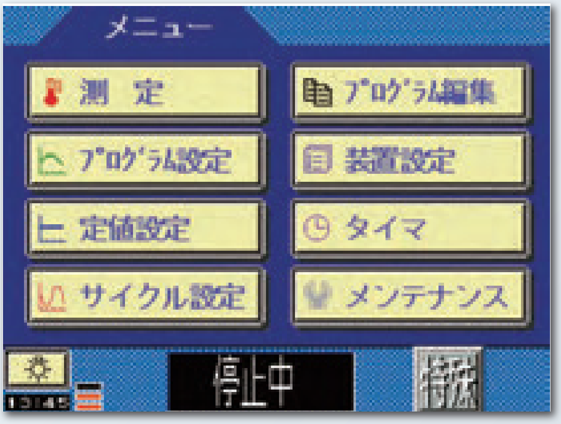
温度範囲の拡大

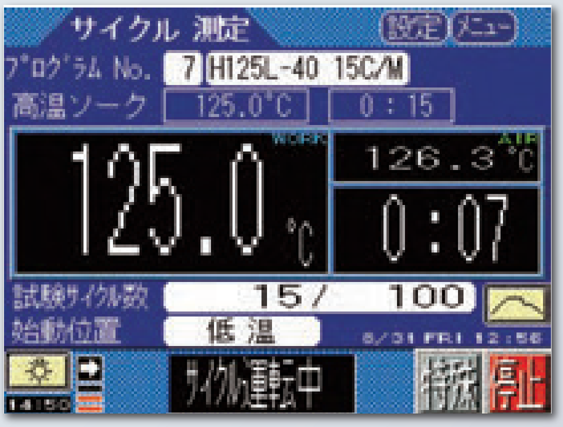
温度範囲の上限を180℃まで拡大しました。
（型式EXH・EXT：150℃と比較）

■操作パネル

見やすく、操作性の良い、カラー液晶タッチパネルを搭載

タッチパネルを採用し、画面をタッチするだけで装置の設定・操作が行えます。
カラー液晶による見やすさと、多種の機能を搭載しています。



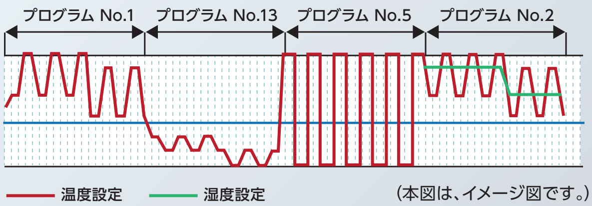


搭載機能

- ■温度サイクル運転機能
- ■定値運転機能
- ■プログラム運転機能
- ■プログラム名称入力機能
- ■タイムシグナル機能
- ■プログラム運転保持機能
- ■プログラム運転ジャンプ機能
- ■ステップ繰り返し機能
- ■プログラム組合せ運転機能
- ■トレンドグラフ表示機能
- ■運転モード切替え機能
- ■ウェイト機能
- ■温度過昇・過冷防止機能
- ■停電動作機能
- ■瞬時停電対策機能
- ■ファン遅延機能
- ■タイマ機能
- ■異常検出機能
- ■測定温湿度オフセット設定機能
- ■試料温度制御機能

プログラム組み合わせ運転機能

2つ以上のプログラム設定（温度・湿度・時間・繰り返しモードを設定）を連続して（組み合わせて）運転する機能です。最大5つのプログラムを組み合わせて運転することができます。



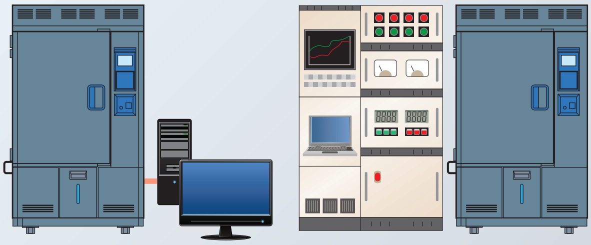
（本図は、イメージ図です。）

プログラム名称入力機能

プログラム運転のプログラムNo.に名称を登録できる機能です。プログラム名称は、英数（A～Z・0～9）と記号（!”#%&’()@:,.=+-*/?_）で14文字まで登録できます。

通信インターフェースを用意

通信インターフェースを利用することにより、パソコンやユーザーシステムによる装置の操作や測定の遠隔操作が行えます。



パソコンによる遠隔操作　　ユーザーシステムによる操作

通信インターフェース種類	
RS-232C	RS-485
Webインターフェース（イーサネット含む）	

注）その他、通信インターフェースについては問い合せください。

■専用オプション

項　目	仕　様
試料温度用センサー	Ptセンサー（Pt 100Ω）

※その他にも様々なニーズにお応えするため、豊富なオプションを取り揃えております。
（P37～39をご参照ください）

■標準仕様表

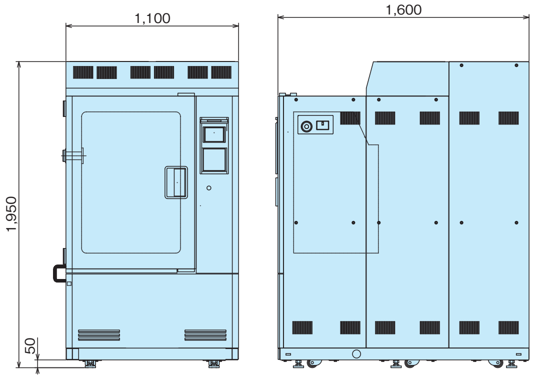
項目		型式	恒温恒湿槽			恒温槽		
			EC-25EXHH	EC-85EXHH	EC-85EXHH20	EC-25EXTH	EC-85EXTH	EC-85EXTH20
性能 温度範囲		℃	−70～180					
性能 湿度範囲		%RH	20～98	20～95		—		
JTM K09 温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.3／±3.0					
JTM K09 温湿度変動	100.1℃以上	℃	±0.5					
JTM K09 温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	3.0／10.0	4.0／10.0				
JTM K09 温湿度勾配	100.1℃以上	℃	5.0	7.0				
JTM K09 空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	2.0／8.0	3.0／8.0				
JTM K09 空間温湿度偏差	100.1℃以上	℃	3.0	5.0				
JTM K07 温度変動	100.0℃以下	℃	—			±0.3		
JTM K07 温度変動	100.1℃以上	℃				±0.5		
JTM K07 温度勾配	100.0℃以下	℃				3.0	4.0	
JTM K07 温度勾配	100.1℃以上	℃				5.0	7.0	
JTM K07 空間温度偏差	100.0℃以下	℃				2.0	3.0	
JTM K07 空間温度偏差	100.1℃以上	℃				3.0	5.0	
JTM K09 K07 共通 温度変化速度	下降	−	18.0℃/分(155～−45℃)	15.0℃/分(155～−45℃)	20.0℃/分(155～−45℃)	18.0℃/分(155～−45℃)	15.0℃/分(155～−45℃)	20.0℃/分(155～−45℃)
JTM K09 K07 共通 温度変化速度	上昇	−	23.0℃/分(−45～155℃)	15.0℃/分(−45～155℃)	20.0℃/分(−45～155℃)	23.0℃/分(−45～155℃)	15.0℃/分(−45～155℃)	20.0℃/分(−45～155℃)
JTM K09 K07 共通 温度極値到達時間	下降	−	10分以内(20～−70℃)	20分以内(20～−70℃)	20分以内(20～−70℃)	10分以内(20～−70℃)	20分以内(20～−70℃)	20分以内(20～−70℃)
JTM K09 K07 共通 温度極値到達時間	上昇	−	10分以内(20～180℃)	15分以内(20～180℃)	15分以内(20～180℃)	10分以内(20～180℃)	15分以内(20～180℃)	15分以内(20～180℃)
試験槽内容積		L(mm)	235 (幅630×奥行540×高さ690)	800 (幅1,000×奥行800×高さ1,000)		235 (幅630×奥行540×高さ690)	800 (幅1,000×奥行800×高さ1,000)	
製品寸法		mm	幅1,100×奥行1,600×高さ1,950	幅1,470×奥行2,235×高さ2,065		幅1,100×奥行1,600×高さ1,950	幅1,470×奥行2,235×高さ2,065	
外装塗装色		−	ダークグレイ仕上げ					
冷却装置	冷却方式	−	水冷式、単段圧縮冷凍方式+二元冷凍方式					
冷却装置	冷媒	−	単段側:R404A、二元側:(高温側)R404A、(低温側)R23					
コントローラー		−	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ／1パターン、くり返し数:最大98回および無限)およびサイクル運転					
保護装置		−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚き防止装置(恒温恒湿槽のみ)・加熱器過電流保護装置・他					
装備品		−	試料電源制御端子・ケーブル孔(φ50)・キャスター・レベルアジャスター					
付属品		−	棚受・棚板・ヒューズ・Yストレーナ・ウィック・ゴム栓・取扱説明書			棚受・棚板・ヒューズ・Yストレーナ・ゴム栓・取扱説明書		
冷却水	水量(冷却水入口温度32℃時)	L／h	6,000	7,200	10,800	6,000	7,200	10,800
冷却水	水圧	MPa	0.1～0.5					
冷却水	配管径(装置側)	−	Rc1 1/4		Rc2	Rc1 1/4		Rc2
電気特性	電源	−	三相 200V 50／60Hz					
電気特性	最大負荷電流	A	114	160	225	105	150	215
製品質量		kg	830	1,275	1,420	825	1,225	1,410

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度0～40℃・冷却水入口水温:5～38℃・電源電圧:定格±10%以内です。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 07／JTM K 09に準拠した値を示します。
(1)無負荷・無試料 (2)電源電圧:定格±5%以内 (3)周囲温度:5～35℃・冷却水入口水温:15～30℃
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は、装置を「急速モード」に設定し、周囲温度23℃・冷却水入口水温25℃の場合を示します。
3. 最大負荷電流は、周囲温度:23℃・冷却水入口水温:25℃・電源電圧200Vでの値を示します。

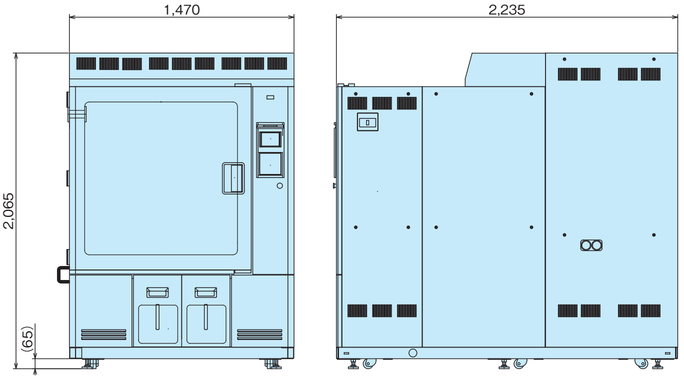
■寸法図

(単位:mm)

EC-25 型



EC-85 型



発熱負荷1,000W対応タイプ

EX-HL

発熱負荷対応性能の向上により、液晶ディスプレイ等の通電状態での耐久性評価試験に対応。

試験槽内容積 800L

写真はイメージです。
（オプション仕様も含まれています。［温（湿）度記録計］）

高負荷対応

高温高湿条件および低温条件での発熱負荷に対応可能です。

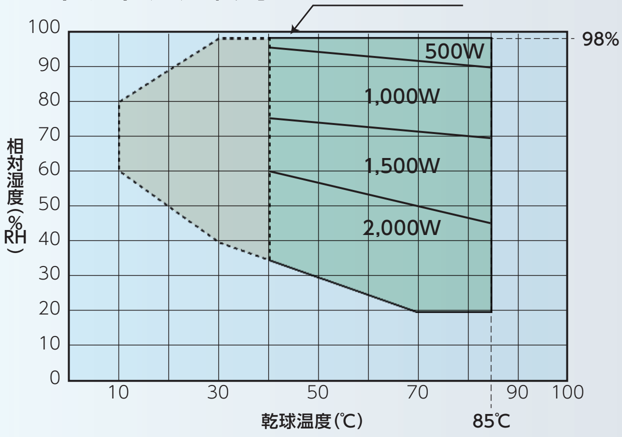
試験条件	許容発熱量
60℃／90%RH	1,000W
85℃／85%RH	1,000W
−40℃	2,000W

注）高負荷モード運転時

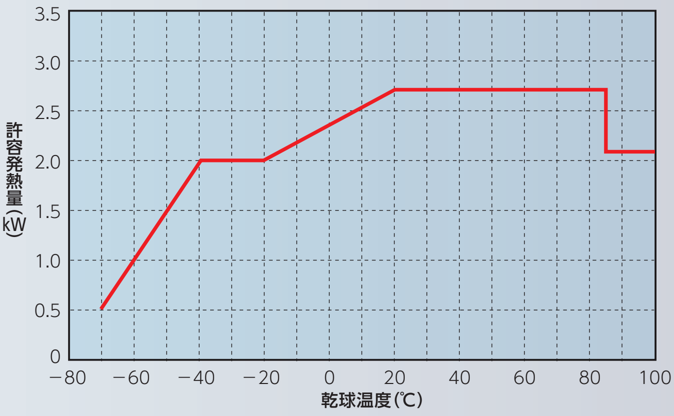
許容発熱量

〈条件〉電源：200V50/60Hz、周囲温度：23℃、　冷却水入口温度：25℃、運転モード：高負荷

■恒温恒湿運転時



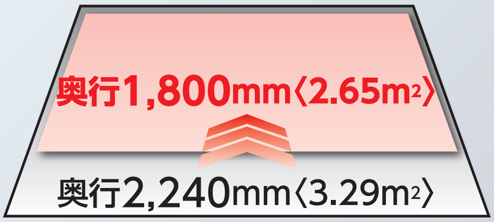
■恒温運転時



注）1.［点線枠］は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。
2.乾球温度40℃以下の領域は発熱負荷に対応できません。

省スペース

機器構成および配置の見直しにより、据付面積を約19%低減しました。
（EC-85EXHとの比較）（製品幅：1,470mm共通）



※EC-85EXHとの比較

運転モード切替え機能

運転モード（省エネモード・標準モード・高負荷モード）により装置冷凍能力を変化させる運転モード切替え機能を標準装備しました。

省エネモード	装置能力を低減 発熱負荷がない場合等に設定
高負荷モード	装置能力を増加 発熱負荷が大きい場合等に設定

■標準仕様表

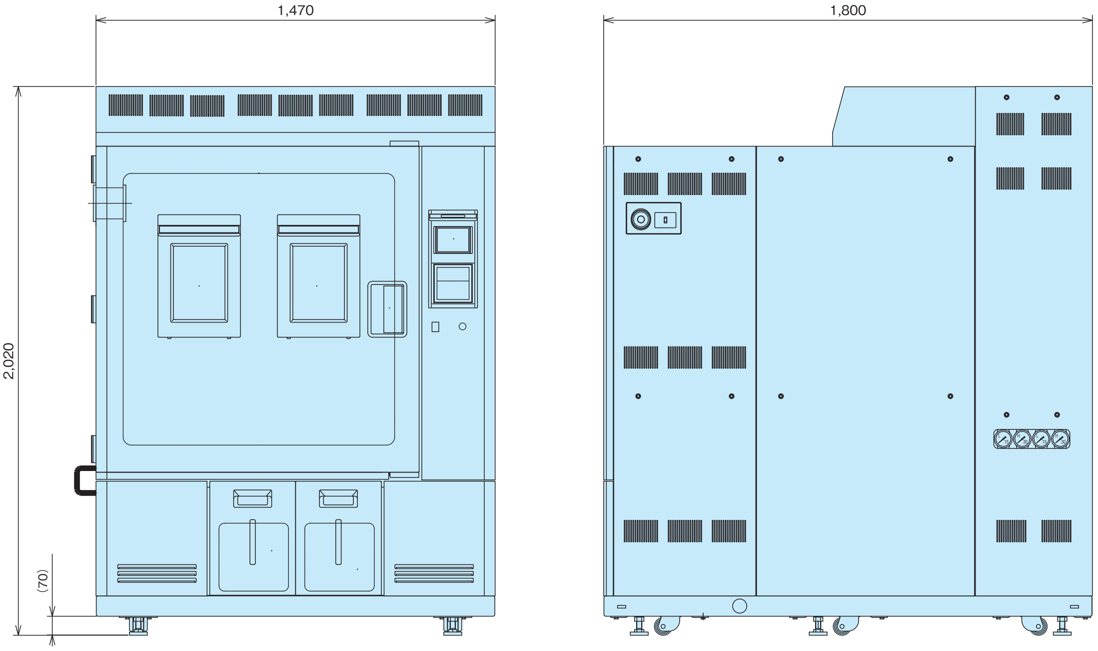
項目				型式	恒温恒湿槽 EC-85EX-HL
性能	温度範囲			℃	−70〜150
性能	湿度範囲			%RH	20〜98
性能	JTM K09	温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.3／±3.0
性能	JTM K09	温湿度変動	100.1℃以上	℃	±0.5
性能	JTM K09	温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	3.0／10
性能	JTM K09	温湿度勾配	100.1℃以上	℃	5.0
性能	JTM K09	空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	2.0／8.0
性能	JTM K09	空間温湿度偏差	100.1℃以上	℃	3.0
性能	JTM K09	温度変化速度	下降	−	2.5℃／分(128〜−48℃)
性能	JTM K09	温度変化速度	上昇	−	5.0℃／分(−48〜128℃)
性能	JTM K09	温度極値到達時間	下降	−	45分以内(20〜−70℃)
性能	JTM K09	温度極値到達時間	上昇	−	45分以内(20〜150℃)
試験槽内容積				L(mm)	800(幅1,000×奥行800×高さ1,000)
製品寸法				mm	幅1,470×奥行1,800×高さ2,020
外装塗装色				−	ダークグレイ仕上げ
冷却装置	冷却方式			−	水冷式、二元冷凍方式
冷却装置	冷媒			−	二元側：(高温側)R404A、(低温側)R23
コントローラー				−	運転モード：定値またはプログラム運転(ステップ数：20ステップ／1パターン、くり返し数：最大98回および無限)
保護装置				−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚き防止装置・加熱器過電流保護装置・他
装備品				−	観測窓・槽内灯・ケーブル孔・キャスター・レベルアジャスター・自動給水接続口
付属品				−	棚受・棚板・ヒューズ・Yストレーナ・ウィック・ゴム栓・取扱説明書
電気特性	電源			−	三相 200V 50／60Hz
電気特性	最大負荷電流			A	62
製品質量				kg	700

注) 1. 運転可能範囲は周囲温度0〜40℃、冷却水入口温度5〜38℃、電源電圧200V±10%範囲内の場合です。ここで運転可能範囲は、注2)記載の性能を満足することはできませんが、保護装置の作動により停止することなく継続して運転できる範囲を示します。
2. 性能は、(1)無負荷・無試料 (2)電源電圧200V±5%以内 (3)周囲温度5〜35℃、冷却水入口温度15〜30℃の場合の一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 09に準拠した値を示します。
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は周囲温度23℃の場合を示します。
3. 試験槽内寸法・製品寸法は各面からの突起は、含みません。

■寸法図

(単位：mm)

EC-85EX-HL



コスモピア スタンダードシリーズ

ベーシックタイプ

恒温恒湿槽	恒温槽
HH	HT
MH	MT
MHH	MTH
LH	LT
LHH	LTH

全機種スクロール圧縮機を搭載
実績のある日立製スクロール圧縮機を全機種に採用しています。

EC-86HHP

写真はイメージです。（オプション仕様も含まれています。[温（湿）度記録計]）

ラインアップ

区分	機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積					
				120L	227L	306L	408L	800L	1,000L
恒温恒湿槽	HH	−20～100℃	20～98%RH	EC-16HHP	EC-26HHP	—	EC-46HHP	EC-86HHP	EC-106HHP
	MH	−40～100℃		EC-16MHP	EC-26MHP	—	EC-46MHP	EC-86MHP	EC-106MHP
	MHH	−40～150℃		EC-16MHHP	EC-26MHHP	—	EC-46MHHP	EC-86MHHP	EC-106MHHP
	LH（低温タイプ）	−70～100℃		—	—	EC-36LHP	—	EC-86LHP	—
	LHH（低温タイプ）	−70～150℃		—	—	EC-36LHHP	—	EC-86LHHP	—
恒温槽	HT	−20～100℃	—	EC-16HTP	EC-26HTP	—	EC-46HTP	EC-86HTP	EC-106HTP
	MT	−40～100℃		EC-16MTP	EC-26MTP	—	EC-46MTP	EC-86MTP	EC-106MTP
	MTH	−40～150℃		EC-16MTHP	EC-26MTHP	—	EC-46MTHP	EC-86MTHP	EC-106MTHP
	LT（低温タイプ）	−70～100℃		—	—	EC-36LTP	—	EC-86LTP	—
	LTH（低温タイプ）	−70～150℃		—	—	EC-36LTHP	—	EC-86LTHP	—

注）1.ラインアップ製品の冷却方式は空冷仕様です。オプションとして水冷仕様への改造も承ります。

■特長

外装デザイン
外装材にステンレス鋼（SUS430）材を採用、装置中央にクリアカバーを装着したデザインです。

全機種スクロール圧縮機を搭載
実績のある日立製スクロール圧縮機を全機種に採用しています。

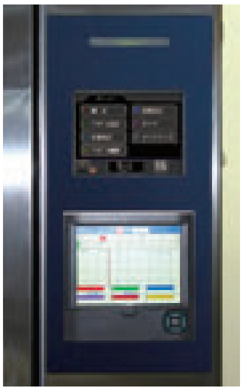
新機能追加
●除霜機能
●加湿遅延機能
●USBメモリー保存機能
●データログ機能
●運転モード選択機能〔プログラムのステップ毎選択〕

デジタル式温度過昇防止器
従来のダイヤル式温度過昇防止器に替えてデジタル式温度過昇防止器を採用し、設定操作および温度精度の向上を図りました。

冷凍サイクル構成部品3年保証
冷凍サイクル構成部品は、安心してご使用いただけるよう3年間の無償保証といたします。

※冷凍サイクルの改造品は適用外となります。
※日本国内の使用に限ります。

■操作部



温湿度記録計はオプションです。

※写真はイメージです

■LED槽内灯

■ケーブル孔

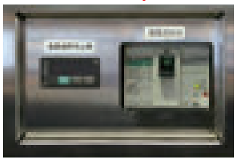
■給水タンク

10L×1個
（120L～408L用）

10L×2個
（800L・1,000L用）

■デジタル式温度過昇防止器

■漏電遮断器



■外部出力端子

■機能一覧

除霜機能

運転時間を設定して周期的に除霜する機能です。

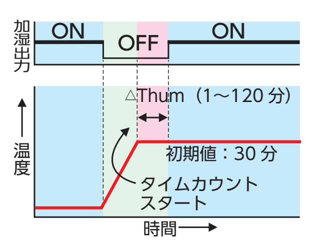
●槽内温度が5℃未満の時、ヒーター加熱により槽内温度を所定の温度まで昇温して除霜します。

●槽内温度が5℃以上の時、冷凍機を停止して除霜します。

加湿遅延機能（恒温恒湿槽）

試料への結露防止のため温度・湿度の上昇時、乾球温度が所定の温度に到達してから、任意の設定時間（1～120分）待機して加湿を開始する機能です。

プログラム運転の場合



USBメモリー保存機能

トレンドグラフのデータをUSBメモリーへ保存することができます。液晶操作パネルのトレンドグラフに表示するデータ（測定温度、測定湿度）をCSVファイル形式でUSBメモリーに保存する機能です。

データログ機能

●サイクルデータ

運転中のサイクルデータをUSBメモリーに保存する機能です。

●バックトレース

異常検出によりアラーム停止した場合、停止直前の装置の運転状況をUSBメモリーに保存する機能です。停止直前のデータを回収することで、故障解析が可能になりました。

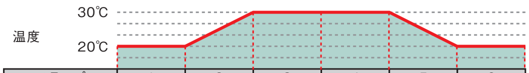
運転モード選択機能

プログラム運転時に、ステップごとに運転モードの設定を可能としました。（省エネモード・高負荷モードの選択）通電試験等、試験パターンに合わせた装置能力の設定変更が可能です。

省エネモード 試料の量が少ない場合や試料の発熱がない時に装置能力を下げて運転します。

高負荷モード 試料の量が多い場合や試料の発熱がある時に装置能力を上げて運転します。

〈プログラム設定例〉　ステップ2省エネモード・ステップ4高負荷モードの場合



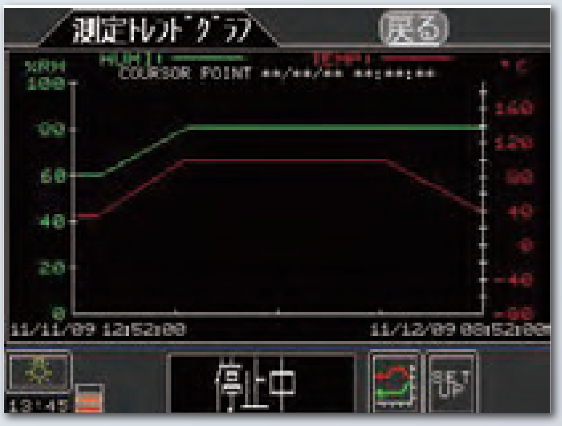
ステップ		1	2	3	4	5	6
設定	設定温度	20℃	30℃	30℃	30℃	20℃	20℃
	設定時間	30min	30min	30min	30min	30min	30min
	省エネモード	—	ON	—	—	—	—
	高負荷モード	—	—	—	ON	—	—
運転状態	運転モード	標準	省エネ	標準	高負荷	標準	標準

時間→

■操作パネル

見やすく、操作性の良い、カラー液晶タッチパネルを搭載

タッチパネルを採用し、画面をタッチするだけで装置の設定・操作が行えます。
カラー液晶による見やすさと、多種の機能を搭載しています。

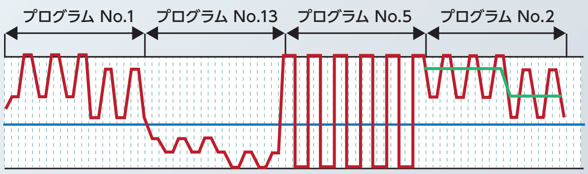


搭載機能

■定値運転機能	■トレンドグラフ表示機能	■異常検出機能
■プログラム運転機能	■運転モード切替え機能	■測定温湿度オフセット設定機能
■プログラム名称入力機能	■ウェイト機能	■除霜機能
■タイムシグナル機能	■温度過昇・過冷防止機能	■加湿遅延機能
■プログラム運転保持機能	■停電動作機能	■USBメモリー保存機能
■プログラム運転ジャンプ機能	■瞬時停電対策機能	■データログ機能
■ステップ繰り返し機能	■ファン遅延機能	■運転モード選択機能
■プログラム組合せ運転機能	■タイマ機能	

プログラム組み合わせ運転機能

2つ以上のプログラム設定(温度・湿度・時間・繰り返しモードを設定)を連続して(組み合わせて)運転する機能です。最大5つのプログラムを組み合わせて運転することができます。



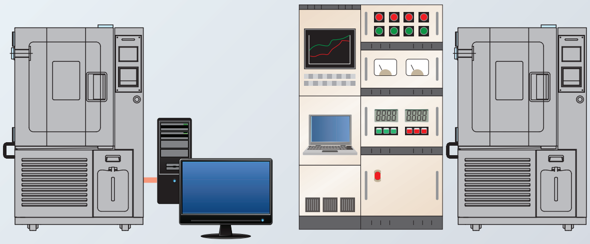
温度設定　湿度設定　(本図は、イメージ図です。)

プログラム名称入力機能

プログラム運転のプログラムNo.に名称を登録できる機能です。プログラム名称は、英数(A～Z・0～9)と記号(!"#%&' ()@:,.=+-*/?_)で14文字まで登録できます。

通信インターフェースを用意

通信インターフェースを利用することにより、パソコンやユーザーシステムによる装置の操作や測定の遠隔操作が行えます。



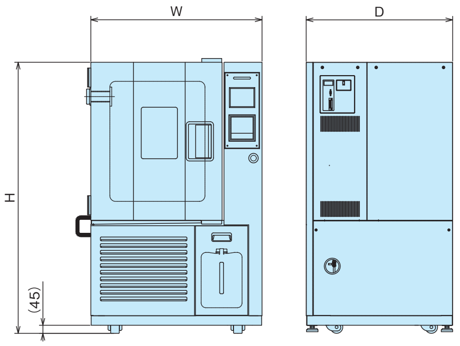
パソコンによる遠隔操作　　ユーザーシステムによる操作

通信インターフェース種類	
RS-232C(標準装備)	RS-485(オプション)
Webインターフェース(イーサネット含む)(オプション)	

注)その他、通信インターフェイスについてはお問い合わせください。

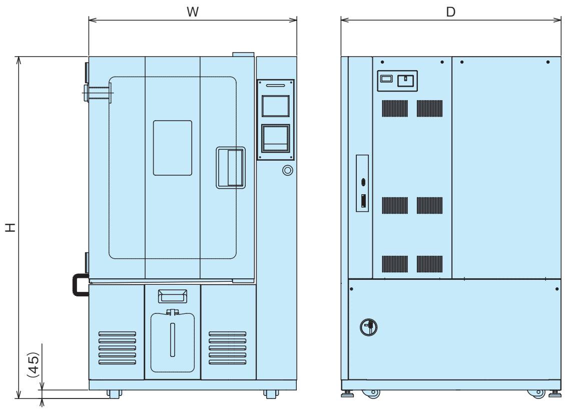
■寸法図

(単位:mm)



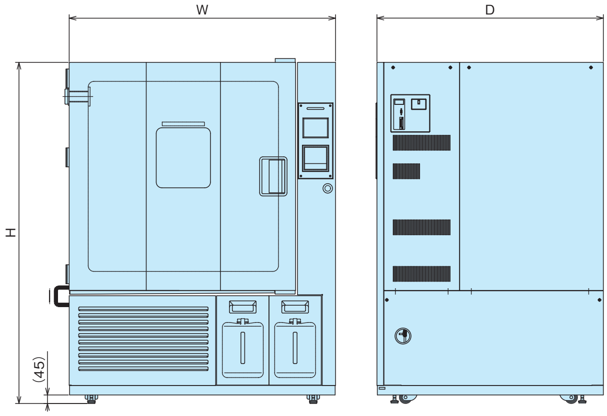
型 式	試験槽内容積(L)	外形寸法(mm)		
		W	H	D
EC-16	120	900	1,425	770
EC-26	227	1,030	1,695	770
EC-36L	306	1,030	1,695	1,090

注)
1.内扉仕様は観測窓と槽内灯が不付となります。
2.恒温槽は給水タンク・タンク用扉が不付となります。
3.キャスターレベルアジャスターは、標準装備です。



型 式	試験槽内容積(L)	外形寸法(mm)		
		W	H	D
EC-46	408	1,030	1,695	1,090
EC-86	800	1,400	1,795	1,170
EC-106	1,000	1,400	1,795	1,370

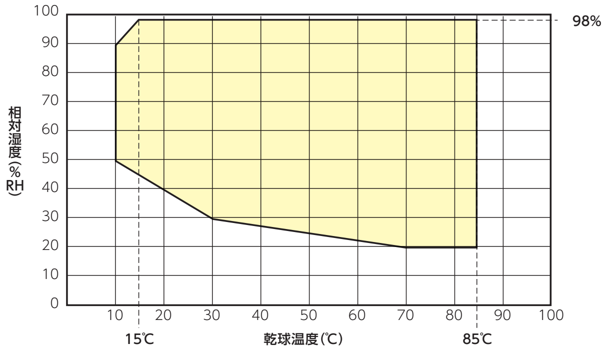
注)
1.内扉仕様は観測窓と槽内灯が不付となります。
2.恒温槽は給水タンク・タンク用扉が不付となります。
3.キャスターレベルアジャスターは、標準装備です。



型 式	試験槽内容積(L)	外形寸法(mm)		
		W	H	D
EC-86L	800	1,400	1,795	1,190

注)
1.内扉仕様は観測窓と槽内灯が不付となります。
2.恒温槽は給水タンク・タンク用扉が不付となります。
3.キャスターレベルアジャスターは、標準装備です。

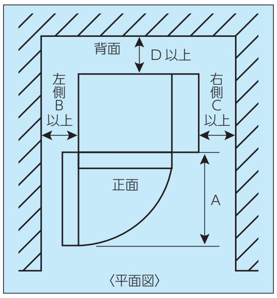
温湿度制御範囲(恒温恒湿槽全機種共通)



(注1) 乾球温度が約30～40℃以下の低温領域は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。
(注2) 周囲温度5～35℃・無負荷の場合とします。

最小据え付けスペース

(単位:mm)



型 式	A	B	C	D
EC-16	700	300	300	100
EC-26	830	300	300	100
EC-36L				
EC-46				
EC-86	1,200	300	300	100
EC-86L				
EC-106				

注1) 本寸法は運転時に必要な最小寸法となります。
保守・点検時を考慮し、これ以上の寸法確保をお願いします。

■標準仕様表

恒温恒湿槽

項目		型式	MH					MHH				
			EC-16MHP	EC-26MHP	EC-46MHP	EC-86MHP	EC-106MHP	EC-16MHHP	EC-26MHHP	EC-46MHHP	EC-86MHHP	EC-106MHHP
性能 温度範囲／湿度範囲		℃/%RH	−40～100／20～98					−40～150／20～98				
性能 JTM K09 温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.3／±2.5					±0.3／±2.5				
性能 JTM K09 温湿度変動	100.1℃以上	℃	−					±0.5				
性能 JTM K09 温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	3.0／10				4.0／10	3.0／10				4.0／10
性能 JTM K09 温湿度勾配	100.1℃以上	℃	−					5.0				
性能 JTM K09 空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	1.5／5				2.0／5	1.5／5				2.0／10
性能 JTM K09 空間温湿度偏差	100.1℃以上	℃	−					3.0				
性能 JTM K09 温度変化速度	下降	−	2.0℃／分(86～−26℃)				1.5℃／分(86～−26℃)	2.0℃／分(131～−21℃)				1.5℃／分(131～−21℃)
性能 JTM K09 温度変化速度	上昇	−	3.0℃／分(−26～86℃)					3.0℃／分(−21～131℃)				
性能 JTM K09 温度極値到達時間	下降	−	60分以内(20～−40℃)		40分以内(20～−40℃)	60分以内(20～−40℃)	90分以内(20～−40℃)	60分以内(20～−40℃)		50分以内(20～−40℃)	70分以内(20～−40℃)	90分以内(20～−40℃)
性能 JTM K09 温度極値到達時間	上昇	−	30分以内(20～100℃)				40分以内(20～100℃)	50分以内(20～150℃)				65分以内(20～150℃)
外装		−	ステンレス鋼板(SUS430、ヘアライン仕上げ)									
試験槽内容積		L	120	227	408	800	1,000	120	227	408	800	1,000
試験槽寸法 幅		mm	500	630	630	1,000	1,000	500	630	630	1,000	1,000
試験槽寸法 奥行		mm	380	400	720	800	1,000	380	400	720	800	1,000
試験槽寸法 高さ		mm	630	900	900	1,000	1,000	630	900	900	1,000	1,000
製品寸法 幅		mm	900	1,030	1,030	1,400	1,400	900	1,030	1,030	1,400	1,400
製品寸法 奥行		mm	770	770	1,090	1,170	1,370	770	770	1,090	1,170	1,370
製品寸法 高さ		mm	1,425	1,695	1,695	1,795	1,795	1,425	1,695	1,695	1,795	1,795
冷媒		−	R404A									
コントローラー		−	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ／1パターン、くり返し数:最大98回および無限)									
保護装置		−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚防止装置・加熱器過電流保護装置・他									
装備品		−	観測窓・ケーブル孔・槽内灯・キャスター・レベルアジャスター・USBポート・RS-232Cインターフェース・他									
付属品		−	取扱説明書・ケーブル孔用ソフトシリコン栓・ウィック									
電気特性	電源	−	三相 200V 50/60Hz									
電気特性	最大負荷電流	A	18	19	22	35	35	18	19	22	35	35
製品質量		kg	170	210	300	480	550	170	210	300	480	550

項目		型式	HH				
			EC-16HHP	EC-26HHP	EC-46HHP	EC-86HHP	EC-106HHP
性能 温度範囲／湿度範囲		℃/%RH	−20～100／20～98				
性能 JTM K09 温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.3／±2.5				
性能 JTM K09 温湿度変動	100.1℃以上	−	−				
性能 JTM K09 温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	3.0／10				4.0／10
性能 JTM K09 温湿度勾配	100.1℃以上	−	−				
性能 JTM K09 空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	1.5／5				2.0／5
性能 JTM K09 空間温湿度偏差	100.1℃以上	−	−				
性能 JTM K09 温度変化速度	下降	−	1.5℃／分(88～−8℃)			1.2℃／分(88～−8℃)	1.0℃／分(88～−8℃)
性能 JTM K09 温度変化速度	上昇	−	3.0℃／分(−8～88℃)				
性能 JTM K09 温度極値到達時間	下降	−	45分以内(20～−20℃)				60分以内(20～−20℃)
性能 JTM K09 温度極値到達時間	上昇	−	30分以内(20～100℃)				40分以内(20～100℃)
外装		−	ステンレス鋼板(SUS430、ヘアライン仕上げ)				
試験槽内容積		L	120	227	408	800	1,000
試験槽寸法 幅		mm	500	630	630	1,000	1,000
試験槽寸法 奥行		mm	380	400	720	800	1,000
試験槽寸法 高さ		mm	630	900	900	1,000	1,000
製品寸法 幅		mm	900	1,030	1,030	1,400	1,400
製品寸法 奥行		mm	770	770	1,090	1,170	1,370
製品寸法 高さ		mm	1,425	1,695	1,695	1,795	1,795
冷媒		−	R404A				
コントローラー		−	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ／1パターン、くり返し数:最大98回および無限)				
保護装置		−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚防止装置・加熱器過電流保護装置・他				
装備品		−	観測窓・ケーブル孔・槽内灯・キャスター・レベルアジャスター・USBポート・RS-232Cインターフェース・他				
付属品		−	取扱説明書・ケーブル孔用ソフトシリコン栓・ウィック				
電気特性	電源	−	三相 200V 50/60Hz				
電気特性	最大負荷電流	A	18	19	21	34	34
製品質量		kg	150	185	245	425	480

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度0～40℃範囲内・電源電圧200V±10%範囲内です。
ここで運転可能範囲は、仕様表中記載の性能を満足することはできませんが、保護装置の作動により停止することなく継続して運転できる範囲を示します。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格JTM K 09に準拠した値を示します。
(1) 試験槽内は、無負荷・無試料とします。
(2) 電源電圧は、200V±5%範囲内です。
(3) 周囲温度は、5～35℃範囲内です。
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は(4)、「温度範囲」下限温度到達は(5)によります。
(4) 性能の内、「温度変化速度」「温度極値到達時間」の周囲温度条件は、23℃です。
(5) 「温度範囲」下限温度に到達可能な周囲温度は、次によります。
MH・MHHシリーズ:EC-16・26は周囲温度5～30℃、
EC-46・86・106は周囲温度5～35℃
HHシリーズ:全機種、周囲温度5～35℃
3. 最大負荷電流は、周囲温度23℃・電源電圧200Vにおける値を示します。
4. 設定温度が40℃以下の場合は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。
5. 試験槽内寸法・製品寸法は、各面から突起したものは含みません。
なお、詳細は別途準備しています仕様書にてご確認願います。
※棚板、棚受は別売りとなります。

■標準仕様表

恒温槽

項目			型式	MT					MTH				
				EC-16MTP	EC-26MTP	EC-46MTP	EC-86MTP	EC-106MTP	EC-16MTHP	EC-26MTHP	EC-46MTHP	EC-86MTHP	EC-106MTHP
性能	温度範囲		℃	−40～100					−40～150				
性能 JTM K07	温度変動	100.0℃以下	℃	±0.3					±0.3				
		100.1℃以上	℃	−					±0.5				
	温度勾配	100.0℃以下	℃	3.0				4.0	3.0				4.0
		100.1℃以上	℃	−					5.0				
	空間温度偏差	100.0℃以下	℃	1.5				2.0	1.5				2.0
		100.1℃以上	℃	−					3.0				
	温度変化速度	下降	−	2.0℃／分(86～−26℃)				1.5℃／分(86～−26℃)	2.0℃／分(131～−21℃)				1.5℃／分(131～−21℃)
		上昇	−	3.0℃／分(−26～86℃)					3.0℃／分(−21～131℃)				
	温度極値到達時間	下降	−	60分以内(20～−40℃)		40分以内(20～−40℃)	60分以内(20～−40℃)	90分以内(20～−40℃)	60分以内(20～−40℃)		50分以内(20～−40℃)	70分以内(20～−40℃)	90分以内(20～−40℃)
		上昇	−	30分以内(20～100℃)				40分以内(20～100℃)	50分以内(20～150℃)				65分以内(20～150℃)
外装			−	ステンレス鋼板(SUS430、ヘアライン仕上げ)									
試験槽内容積			L	120	227	408	800	1,000	120	227	408	800	1,000
試験槽寸法	幅		mm	500	630	630	1,000	1,000	500	630	630	1,000	1,000
	奥行		mm	380	400	720	800	1,000	380	400	720	800	1,000
	高さ		mm	630	900	900	1,000	1,000	630	900	900	1,000	1,000
製品寸法	幅		mm	900	1,030	1,030	1,400	1,400	900	1,030	1,030	1,400	1,400
	奥行		mm	770	770	1,090	1,170	1,370	770	770	1,090	1,170	1,370
	高さ		mm	1,425	1,695	1,695	1,795	1,795	1,425	1,695	1,695	1,795	1,795
冷媒			−	R404A									
コントローラー			−	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ/1パターン、くり返し数:最大98回および無限)									
保護装置			−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・加熱器過電流保護装置・他									
装備品			−	観測窓・ケーブル孔・槽内灯・キャスター・レベルアジャスター・USBポート・RS-232Cインターフェース・他									
付属品			−	取扱説明書・ケーブル孔用ソフトシリコン栓									
電気特性	電源		−	三相 200V 50/60Hz									
	最大負荷電流		A	13	14	17	25	25	13	14	17	25	25
製品質量			kg	165	205	295	470	540	165	205	295	470	540

項目			型式	HT				
				EC-16HTP	EC-26HTP	EC-46HTP	EC-86HTP	EC-106HTP
性能	温度範囲		℃	−20～100				
性能 JTM K07	温度変動	100.0℃以下	℃	±0.3				
		100.1℃以上	−	−				
	温度勾配	100.0℃以下	℃	3.0				4.0
		100.1℃以上	−	−				
	空間温度偏差	100.0℃以下	℃	1.5				2.0
		100.1℃以上	−	−				
	温度変化速度	下降	−	1.5℃／分(88～−8℃)			1.2℃／分(88～−8℃)	1.0℃／分(88～−8℃)
		上昇	−	3.0℃／分(−8～88℃)				
	温度極値到達時間	下降	−	45分以内(20～−20℃)				60分以内(20～−20℃)
		上昇	−	30分以内(20～100℃)				45分以内(−20～100℃)
外装			−	ステンレス鋼板(SUS430、ヘアライン仕上げ)				
試験槽内容積			L	120	227	408	800	1,000
試験槽寸法	幅		mm	500	630	630	1,000	1,000
	奥行		mm	380	400	720	800	1,000
	高さ		mm	630	900	900	1,000	1,000
製品寸法	幅		mm	900	1,030	1,030	1,400	1,400
	奥行		mm	770	770	1,090	1,170	1,370
	高さ		mm	1,425	1,695	1,695	1,795	1,795
冷媒			−	R404A				
コントローラー			−	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ/1パターン、くり返し数:最大98回および無限)				
保護装置			−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・加熱器過電流保護装置・他				
装備品			−	観測窓・ケーブル孔・槽内灯・キャスター・レベルアジャスター・USBポート・RS-232Cインターフェース・他				
付属品			−	取扱説明書・ケーブル孔用ソフトシリコン栓				
電気特性	電源		−	三相 200V 50/60Hz				
	最大負荷電流		A	12	13	16	23	23
製品質量			kg	145	180	240	415	470

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度0～40℃範囲内・電源電圧200V±10%範囲内です。
ここで運転可能範囲は、仕様表中記載の性能を満足することはできませんが、保護装置の作動により停止することなく継続して運転できる範囲を示します。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格JTM K 07に準拠した値を示します。
(1) 試験槽内は、無負荷・無試料とします。
(2) 電源電圧は、200V±5%範囲内です。
(3) 周囲温度は、5～35℃範囲内です。
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は(4)、「温度範囲」下限温度到達は(5)によります。
(4) 性能の内、「温度変化速度」「温度極値到達時間」の周囲温度条件は、23℃です。
(5) 「温度範囲」下限温度に到達可能な周囲温度は、次によります。
MT・MTHシリーズ:EC-16・26は周囲温度5～30℃、
EC-46・86・106は周囲温度5～35℃
HTシリーズ:全機種、周囲温度5～35℃
3. 最大負荷電流は、周囲温度23℃・電源電圧200Vにおける値を示します。
4. 設定温度が40℃以下の場合は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。
5. 試験槽内寸法・製品寸法は、各面から突起したものは含みません。
なお、詳細は別途準備しています仕様書にてご確認願います。
※棚板、棚受は別売りとなります。

■標準仕様表

恒温恒湿槽

項目			単位	LH EC-36LHP	LH EC-86LHP	LHH EC-36LHHP	LHH EC-86LHHP
性能	温度範囲		℃	−70～100		−70～150	
性能	湿度範囲		%RH	20～98			
性能 JTM K09	温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.3／±2.5			
性能 JTM K09	温湿度変動	100.1℃以上	℃	−	−	±0.5	
性能 JTM K09	温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	4.0／10			
性能 JTM K09	温湿度勾配	100.1℃以上	℃	−	−	7.0	
性能 JTM K09	空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	3.0／5			
性能 JTM K09	空間温湿度偏差	100.1℃以上	℃	−	−	4.0	
性能 JTM K09	温度変化速度	下降	−	1.0℃／分(83～−53℃)		1.0℃／分(128～−48℃)	
性能 JTM K09	温度変化速度	上昇	−	3.0℃／分(−53～83℃)		3.0℃／分(−48～128℃)	
性能 JTM K09	温度極値到達時間	下降	−	70分以内(20～−70℃)		75分以内(20～−70℃)	
性能 JTM K09	温度極値到達時間	上昇	−	30分以内(20～100℃)		50分以内(20～150℃)	
外装			−	ステンレス鋼板(SUS430、ヘアライン仕上げ)			
試験槽内容積			L	306	800	306	800
試験槽寸法	幅		mm	630	1,000	630	1,000
試験槽寸法	奥行		mm	540	800	540	800
試験槽寸法	高さ		mm	900	1,000	900	1,000
製品寸法	幅		mm	1,030	1,400	1,030	1,400
製品寸法	奥行		mm	1,090	1,190	1,090	1,190
製品寸法	高さ		mm	1,695	1,795	1,695	1,795
冷媒			−	二元冷凍高温側:R404A　二元冷凍低温側:R508A			
コントローラー			−	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ／1パターン、くり返し数:最大98回および無限)			
保護装置			−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚き防止装置・加熱器過電流保護装置・他			
装備品			−	観測窓・ケーブル孔・槽内灯・キャスター・レベルアジャスター・USBポート・RS-232Cインターフェース・他			
付属品			−	取扱説明書・ケーブル孔用ソフトシリコン栓・ウィック			
電気特性	電源		−	三相 200V 50/60Hz			
電気特性	最大負荷電流		A	30	48	30	48
製品質量			kg	370	560	370	560

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度0～40℃範囲内・電源電圧200V±10%範囲内です。
ここで運転可能範囲は、仕様表中記載の性能を満足することはできませんが、保護装置の作動により停止することなく継続して運転できる範囲を示します。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 09に準拠した値を示します。
(1) 試験槽内は、無負荷・無試料とします。
(2) 電源電圧は、200V±5%範囲内です。
(3) 周囲温度は、5～35℃範囲内です。ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は(4)、「温度範囲」下限温度到達は(5)によります。
(4) 性能の内、「温度変化速度」「温度極値到達時間」の周囲温度条件は、23℃です。
(5) 「温度範囲」下限温度に到達可能な周囲温度は、5～35℃です。
3. 最大負荷電流は、周囲温度23℃・電源電圧200Vにおける値を示します。
4. 設定温度が40℃以下の場合は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。
5. 試験槽内寸法・製品寸法は、各面から突起したものは含みません。なお、詳細は別途準備しています仕様書にてご確認願います。
※棚板、棚受は別売りとなります。

■標準仕様表

恒温槽

項目				型式	LT		LTH	
					EC-36LTP	EC-86LTP	EC-36LTHP	EC-86LTHP
性能	温度範囲			℃	−70～100		−70～150	
	湿度範囲			−	−			
	JTM K07	温度変動	100.0℃以下	℃	±0.3			
			100.1℃以上	℃	−	−	±0.5	
		温度勾配	100.0℃以下	℃	4.0			
			100.1℃以上	℃	−	−	7.0	
		空間温度偏差	100.0℃以下	℃	3.0			
			100.1℃以上	℃	−	−	4.0	
		温度変化速度	下降	−	1.0℃／分(83～−53℃)		1.0℃／分(128～−48℃)	
			上昇	−	3.0℃／分(−53～83℃)		3.0℃／分(−48～128℃)	
		温度極値到達時間	下降	−	70分以内(20～−70℃)		75分以内(20～−70℃)	
			上昇	−	30分以内(20～100℃)		50分以内(20～150℃)	
外装				−	ステンレス鋼板(SUS430、ヘアライン仕上げ)			
試験槽内容積				L	306	800	306	800
試験槽寸法	幅			mm	630	1,000	630	1,000
	奥行			mm	540	800	540	800
	高さ			mm	900	1,000	900	1,000
製品寸法	幅			mm	1,030	1,400	1,030	1,400
	奥行			mm	1,090	1,190	1,090	1,190
	高さ			mm	1,695	1,795	1,695	1,795
冷媒				−	二元冷凍高温側:R404A 二元冷凍低温側:R508A			
コントローラー				−	運転モード(定値またはプログラム運転、ステップ数:20ステップ／1パターン、くり返し数:最大98回および無限)			
保護装置				−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・加熱器過電流保護装置・他			
装備品				−	観測窓・ケーブル孔・槽内灯・キャスター・レベルアジャスター・USBポート・RS-232Cインターフェース・他			
付属品				−	取扱説明書・ケーブル孔用ソフトシリコン栓			
電気特性	電源			−	三相 200V 50/60Hz			
	最大負荷電流			A	28	44	28	44
製品質量				kg	365	550	365	550

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度0～40℃範囲内・電源電圧200V±10%範囲内です。
ここで運転可能範囲は、仕様表中記載の性能を満足することはできませんが、保護装置の作動により停止することなく継続して運転できる範囲を示します。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 07に準拠した値を示します。
(1) 試験槽内は、無負荷・無試料とします。
(2) 電源電圧は、200V±5%範囲内です。
(3) 周囲温度は、5～35℃範囲内です。ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は(4)、「温度範囲」下限温度到達は(5)によります。
(4) 性能の内、「温度変化速度」「温度極値到達時間」の周囲温度条件は、23℃です。
(5) 「温度範囲」下限温度に到達可能な周囲温度は、5～35℃です。
3. 最大負荷電流は、周囲温度23℃・電源電圧200Vにおける値を示します。
4. 設定温度が40℃以下の場合は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。
5. 試験槽内寸法・製品寸法は、各面から突起したものは含みません。なお、詳細は別途準備しています仕様書にてご確認願います。
※棚板、棚受は別売りとなります。

恒温恒湿槽 MH MHH
恒温槽 MT MTH

高性能タイプ

恒温恒湿槽、恒温槽の新しいステージへ

省エネ性能・温度変化性能・
連続運転機能に優れた
高性能タイプです。

試験槽内容積 408L
EC-46MHPE

試験槽内容積 800L
EC-86MHPE

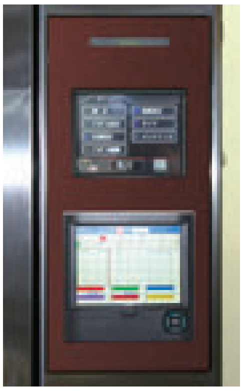
※写真はイメージです。(オプション仕様も含まれています。[温(湿)度記録計])

ラインアップ

区分	機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積	
				408L	800L
恒温恒湿槽	MH	−40～100℃	20～98%RH	EC-46MHPE	EC-86MHPE
	MHH	−40～150℃		EC-46MHHPE	EC-86MHHPE
恒温槽	MT	−40～100℃	—	EC-46MTPE	EC-86MTPE
	MTH	−40～150℃		EC-46MTHPE	EC-86MTHPE

注）1.ラインアップ製品の冷却方式は空冷仕様です。オプションとして水冷仕様への改造も承ります。

■操作部

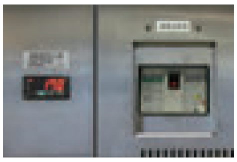


温湿度記録計はオプションです。

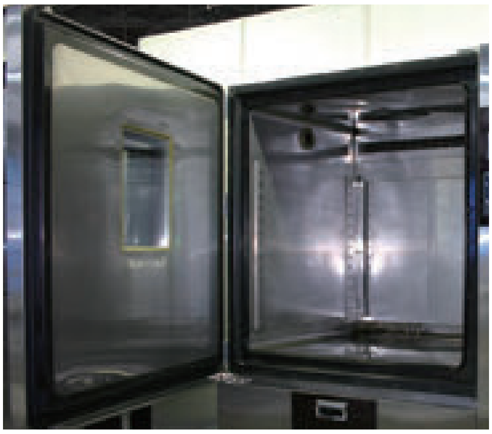
※写真はイメージです

■LED槽内灯

■温度過昇防止器、漏電遮断器

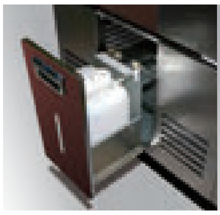


■試験槽



■ケーブル孔

■給水タンク



10L×1個
（EC-46MHPE用）

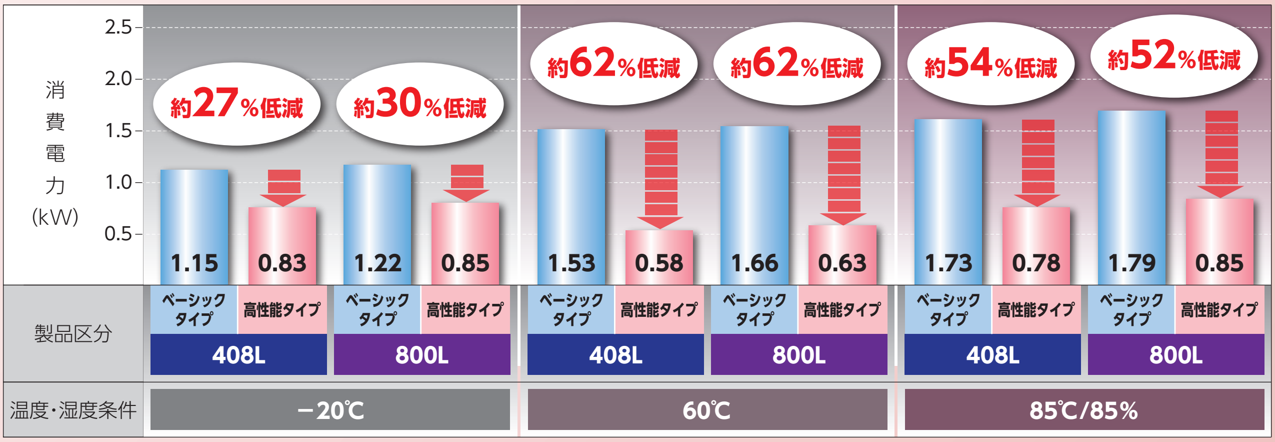
10L×2個
（EC-86MHPE用）

プレミアムエクセレント 低GWP冷媒対応
エクセレントシリーズ 急速温度変化タイプ
エクセレントシリーズ 発熱負荷1,000W対応タイプ
スタンダードシリーズ ベーシックタイプ
スタンダードシリーズ 高性能タイプ
スタンダードシリーズ 大型タイプ
その他シリーズ 低温低湿対応タイプ
その他シリーズ 両側アクセスタイプ

省エネ性能

スクロール圧縮機のインバーター制御により省エネ性能を向上しました。

温度・湿度制御範囲の全領域において、冷凍機1のスクロール圧縮機（600W）をインバーター制御することにより、優れた省エネ性能を発揮します。（冷凍機は2台搭載）



※周囲温度23℃で省エネモード運転における高性能タイプとベーシックタイプ機との比較です。

408L ベーシックタイプ：EC-46MHP　**408L** 高性能タイプ：EC-46MHPE　**800L** ベーシックタイプ：EC-86MHP　**800L** 高性能タイプ：EC-86MHPE

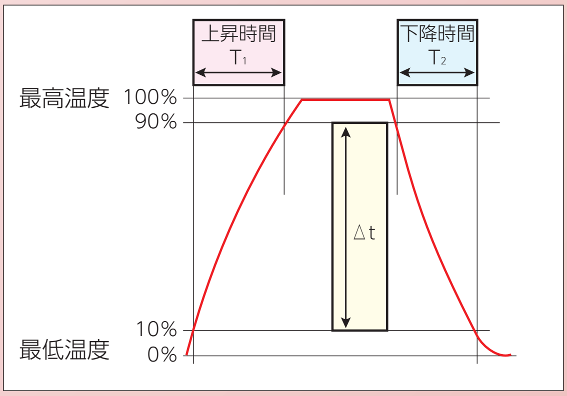
温度変化性能

2台の冷凍機の同時運転ですぐれた温度変化（下降）性能を実現しました。

温度変化（下降）時は、冷凍機1および冷凍機2を同時運転することにより冷凍能力をアップし、温度変化速度を上昇・下降共に3℃/分を実現しています。

冷凍機1	メインで使用するインバーター制御の冷凍機
冷凍機2	温度変化時と低温領域で使用する冷凍機

温度上昇速度＝ $\frac{\Delta t}{T_1}$　　温度下降速度＝ $\frac{\Delta t}{T_2}$

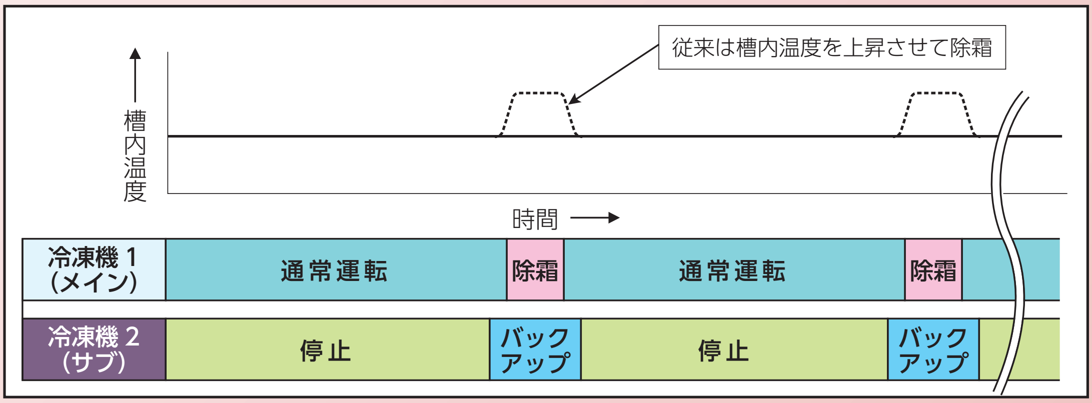


温度変化速度の一般的定義　解説図

連続運転性能

2台の冷凍機を交互運転する連続運転機能を標準装備しました。

冷凍機1を単独運転する運転モードにおいて、冷凍機1の除霜運転中（冷凍機停止によるオフサイクル除霜）に冷凍機2がバックアップ運転することにより、連続運転を実現する新機能です。
なお本機能は、恒温・恒温恒湿制御共に乾球温度10～40℃の領域が制御対象となります。



連続運転のイメージ図
注）冷凍機の切替時に温湿度が変動する場合があります。

■標準仕様表

恒温恒湿槽

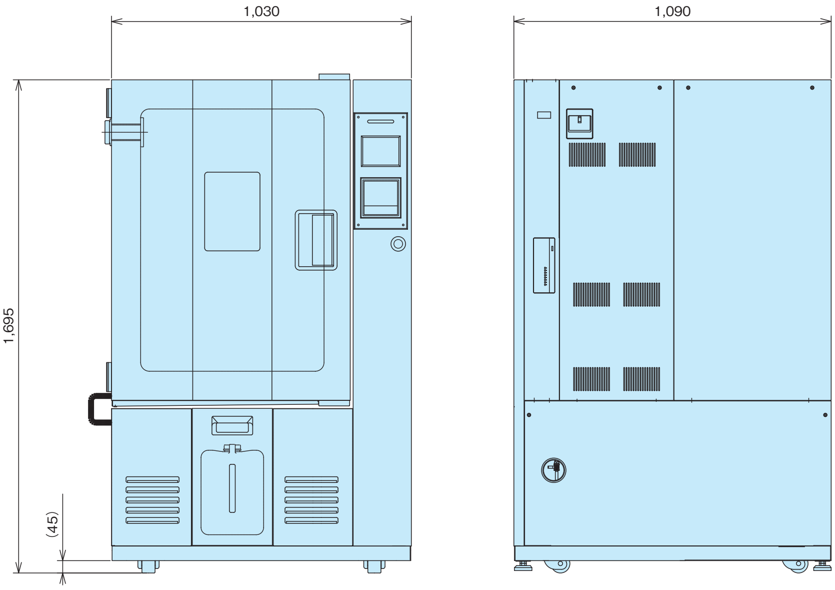
項目			型式	EC-46MHPE	EC-46MHHPE	EC-86MHPE	EC-86MHHPE
性能	温度範囲		℃	−40〜100	−40〜150	−40〜100	−40〜150
性能	湿度範囲		%RH	20〜98			
性能 JTM K09	温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.3/±2.5			
性能 JTM K09	温湿度変動	100.1℃以上	℃	−	±0.5	−	±0.5
性能 JTM K09	温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	3.0/10			
性能 JTM K09	温湿度勾配	100.1℃以上	℃	−	5.0	−	5.0
性能 JTM K09	空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	1.5/5			
性能 JTM K09	空間温湿度偏差	100.1℃以上	℃	−	3.0	−	3.0
性能 JTM K09	温度変化速度	下降	−	3.0℃/分(86〜−26℃)	3.0℃/分(131〜−21℃)	3.0℃/分(86〜−26℃)	3.0℃/分(131〜−21℃)
性能 JTM K09	温度変化速度	上昇	−	3.0℃/分(−26〜86℃)	3.0℃/分(−21〜131℃)	3.0℃/分(−26〜86℃)	3.0℃/分(−21〜131℃)
性能 JTM K09	温度極値到達時間	下降	−	40分以内(20〜−40℃)			
性能 JTM K09	温度極値到達時間	上昇	−	30分以内(20〜100℃)	40分以内(20〜150℃)	30分以内(20〜100℃)	40分以内(20〜150℃)
外装			−	ステンレス鋼板(SUS430、ヘアライン仕上げ)			
試験槽内容積			L(mm)	408(幅630×奥行720×高さ900)		800(幅1,000×奥行800×高さ1,000)	
製品寸法			mm	幅1,030×奥行1,090×高さ1,695		幅1,400×奥行1,170×高さ1,795	
コントローラー			−	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ/ 1パターン、くり返し数:最大98回および無限)			
保護装置			−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚き防止装置・加熱器過電流保護装置・他			
圧縮機	方式		−	スクロール+スクロール			
圧縮機	出力		−	0.6kW(インバーター制御)+1.1kW		0.6kW(インバーター制御)+1.5kW	
装備品			−	観測窓・ケーブル孔・槽内灯・キャスター・レベルアジャスター・USBポート			
付属品			−	取扱説明書・ケーブル孔用ソフトシリコン栓・ウィック			
電気特性	電源		−	三相 200V 50/60Hz			
電気特性	最大負荷電流		A	23		39	
製品質量			kg	315		520	

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度0〜40℃範囲内・電源電圧200V±10%範囲内です。
ここで運転可能範囲は、仕様表中記載の性能を満足することはできませんが、保護装置の作動により停止することなく継続して運転できる範囲を示します。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 09に準拠した値を示します。
(1) 試験槽内は、無負荷・無試料とします。
(2) 電源電圧は、200V±5%範囲内です。
(3) 周囲温度は、5〜35℃範囲内です。ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は(4)、「温度範囲」下限温度到達は(5)によります。
(4) 性能の内、「温度変化速度」「温度極値到達時間」の周囲温度条件は、23℃です。
(5) 「温度範囲」下限温度に到達可能な周囲温度は、5〜35℃です。
3. 最大負荷電流は、周囲温度23℃・電源電圧200Vにおける値を示します。
4. 設定温度が40℃以下の場合は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。
5. 試験槽内寸法・製品寸法は、各面から突起したものは含みません。なお、詳細は別途準備しています仕様書にてご確認願います。
※棚板、棚受は別売りとなります。

■寸法図

(単位:mm)

EC-46 型



■標準仕様表

恒温槽

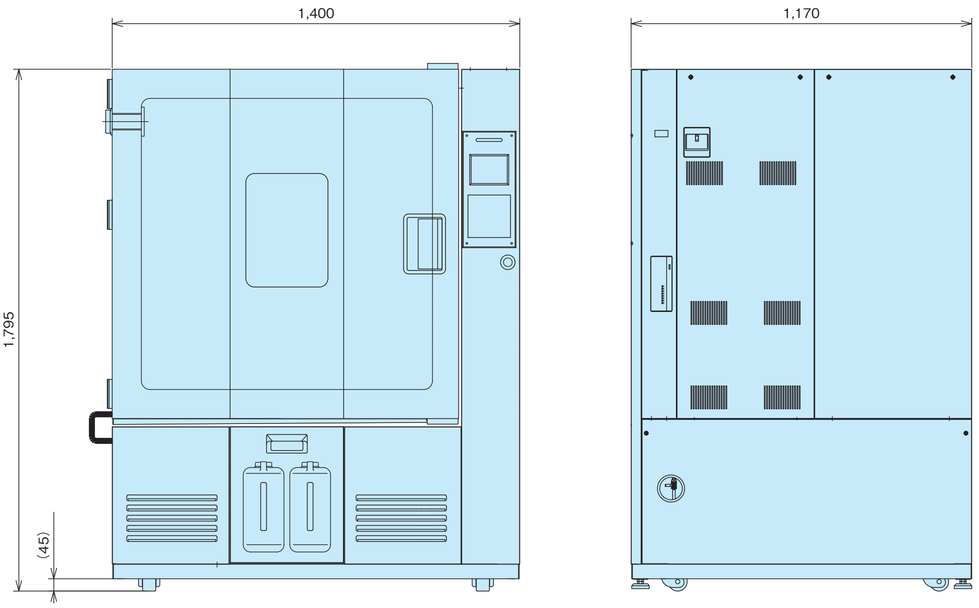
項目				EC-46MTPE	EC-46MTHPE	EC-86MTPE	EC-86MTHPE
			型式				
性能	温度範囲		℃	−40〜100	−40〜150	−40〜100	−40〜150
性能	湿度範囲		−	−			
性能 JTM K07	温度変動	100.0℃以下	℃	±0.3			
性能 JTM K07	温度変動	100.1℃以上	℃	−	±0.5	−	±0.5
性能 JTM K07	温度勾配	100.0℃以下	℃	3.0			
性能 JTM K07	温度勾配	100.1℃以上	℃	−	5.0	−	5.0
性能 JTM K07	空間温度偏差	100.0℃以下	℃	1.5			
性能 JTM K07	空間温度偏差	100.1℃以上	℃	−	3.0	−	3.0
性能 JTM K07	温度変化速度	下降	−	3.0℃/分(86〜−26℃)	3.0℃/分(131〜−21℃)	3.0℃/分(86〜−26℃)	3.0℃/分(131〜−21℃)
性能 JTM K07	温度変化速度	上昇	−	3.0℃/分(−26〜86℃)	3.0℃/分(−21〜131℃)	3.0℃/分(−26〜86℃)	3.0℃/分(−21〜131℃)
性能 JTM K07	温度極値到達時間	下降	−	40分以内(20〜−40℃)			
性能 JTM K07	温度極値到達時間	上昇	−	30分以内(20〜100℃)	40分以内(20〜150℃)	30分以内(20〜100℃)	40分以内(20〜150℃)
外装			−	ステンレス鋼板(SUS430、ヘアライン仕上げ)			
試験槽内容積			L(mm)	408(幅630×奥行720×高さ900)		800(幅1,000×奥行800×高さ1,000)	
製品寸法			mm	幅1,030×奥行1,090×高さ1,695		幅1,400×奥行1,170×高さ1,795	
コントローラー			−	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ/1パターン、くり返し数:最大98回および無限)			
保護装置			−	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・加熱器過電流保護装置・他			
圧縮機	方式		−	スクロール+スクロール			
圧縮機	出力		−	0.6kW(インバーター制御)+1.1kW		0.6kW(インバーター制御)+1.5kW	
装備品			−	観測窓・ケーブル孔・槽内灯・キャスター・レベルアジャスター・USBポート・他			
付属品			−	取扱説明書・ケーブル孔用ソフトシリコン栓			
電気特性	電源		−	三相 200V 50/60Hz			
電気特性	最大負荷電流		A	18		29	
製品質量			kg	310		515	

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度0〜40℃範囲内・電源電圧200V±10%範囲内です。
ここで運転可能範囲は、仕様表中記載の性能を満足することはできませんが、保護装置の作動により停止することなく継続して運転できる範囲を示します。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 07に準拠した値を示します。
(1)試験槽内は、無負荷・無試料とします。
(2)電源電圧は、200V±5%範囲内です。
(3)周囲温度は、5〜35℃範囲内です。ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は(4)、「温度範囲」下限温度到達は(5)によります。
(4)性能の内、「温度変化速度」「温度極値到達時間」の周囲温度条件は、23℃です。
(5)「温度範囲」下限温度に到達可能な周囲温度は、5〜35℃です。
3. 最大負荷電流は、周囲温度23℃・電源電圧200Vにおける値を示します。
4. 設定温度が40℃以下の場合は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。
5. 試験槽内寸法・製品寸法は、各面から突起したものは含みません。なお、詳細は別途準備しています仕様書にてご確認願います。
※棚板、棚受は別売りとなります。

■寸法図

(単位:mm)

EC-86 型



大型タイプ

50インチクラス 液晶ディスプレイなど 大型製品の試験に対応。

試験槽内容積 1,500L

写真はイメージです。
（オプション仕様も含まれています。
[温（湿）度記録計]）

大型試料の試験に対応

試験槽寸法を大型化し、液晶などの大型ディスプレイや太陽電池モジュールなどの大きなサイズの試料の試験対応を可能としました。

項　目	仕　様
試験槽寸法（W×D×H）	1,000mm×1,500mm×1,000mm
試験槽内容積	1,500L

使い勝手の向上

湿度センサーに静電容量式湿度センサーを採用し、乾湿球方式で使用のウィックの交換を不要としました。また、槽内灯にLED照明を採用し、照度アップと省エネを両立しました。

使用電力の低減

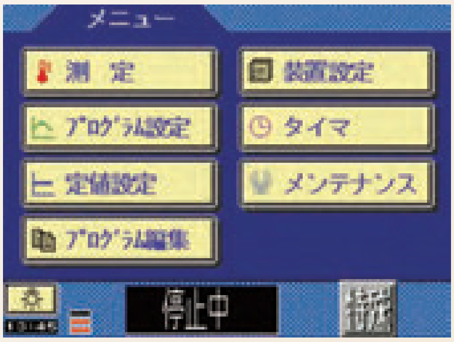
冷凍サイクルを2サイクル搭載し、インバーター制御と定速制御の組合せを採用。
低負荷試験条件時には、試験条件に合わせた冷凍機制御により使用電力の低減を実現しました。

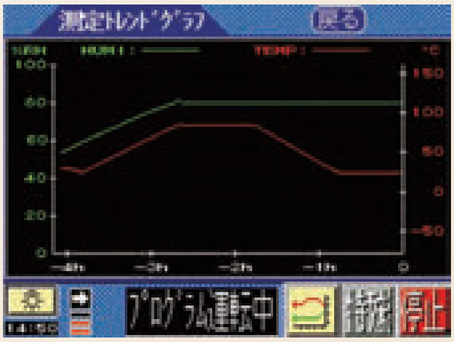
発熱負荷2kWに対応

許容発熱量を40℃/90%RHにて2kWの発熱負荷に対応可能としました。（高負荷モード時）
試料に通電した状態での試験等、発熱負荷のある試験に対応可能です。

見やすく、操作性の良い、カラー液晶タッチパネルを搭載

タッチパネルを採用し、画面をタッチするだけで装置の設定・操作が行えます。
カラー液晶による見やすさと、多種の機能を搭載しています。

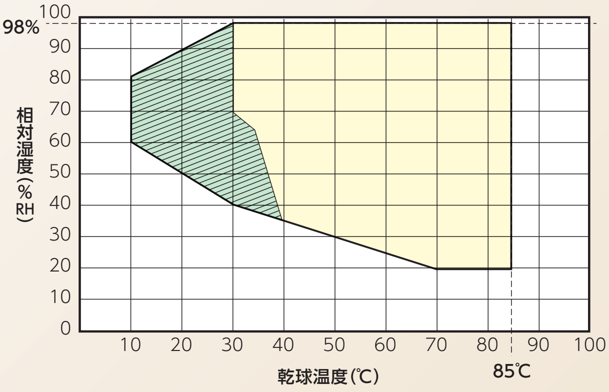




温湿度制御範囲

10～85℃/20～98%RH（下図）の広範囲の温湿度試験が可能です。

■温湿度制御範囲（恒温恒湿槽全機種共通）



注）1.周囲温度5～35℃・冷却水入口温度18～32℃・電源電圧定格±5%以内、無負荷の場合とします。
2.▨部の領域は、冷却・除湿器に着霜があるため連続運転時間に制限があります。

■標準仕様表

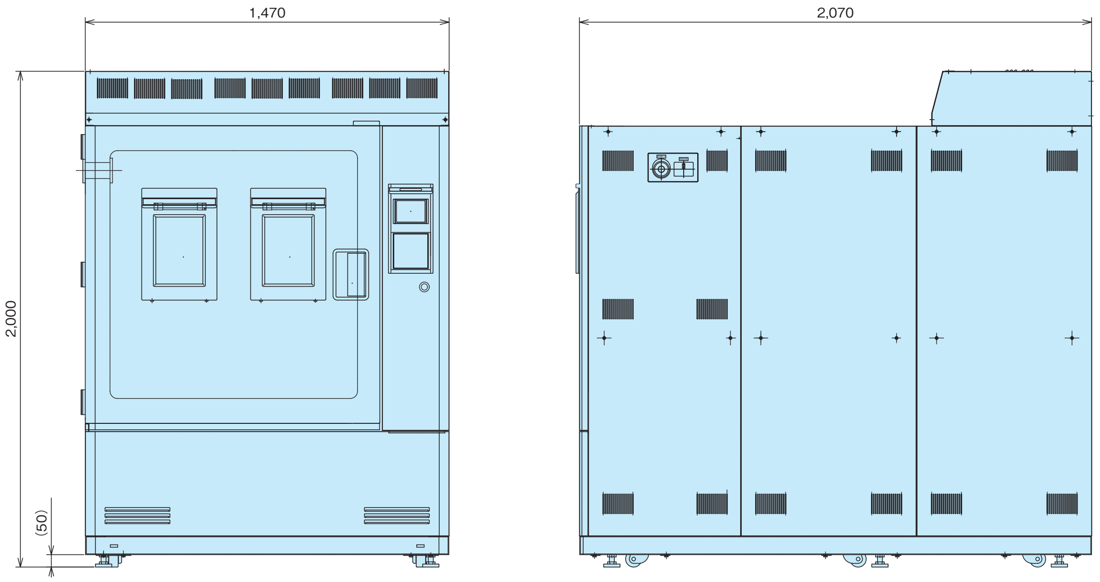
項目				型式	恒温恒湿槽 EC-155MHP	恒温恒湿槽 EC-155MHHP	恒温槽 EC-155MTP	恒温槽 EC-155MTHP
性能		温度範囲		℃	−40〜100	−40〜150	−40〜100	−40〜150
性能		湿度範囲		%RH	20〜98		–	
性能	JTM K09	温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.3／±3.0			
性能	JTM K09	温湿度変動	100.1℃以上	℃	–	±0.5		
性能	JTM K09	温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	4.0／10.0			
性能	JTM K09	温湿度勾配	100.1℃以上	℃	–	5.0		
性能	JTM K09	空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	3.0／8.0			
性能	JTM K09	空間温湿度偏差	100.1℃以上	℃	–	4.0		
性能	JTM K07	温度変動	100.0℃以下	℃	–		±0.3	
性能	JTM K07	温度変動	100.1℃以上	℃			–	±0.5
性能	JTM K07	温度勾配	100.0℃以下	℃			4.0	
性能	JTM K07	温度勾配	100.1℃以上	℃			–	5.0
性能	JTM K07	空間温度偏差	100.0℃以下	℃			3.0	
性能	JTM K07	空間温度偏差	100.1℃以上	℃			–	4.0
性能	JTM K09 K07 共通	温度変化速度	下降	–	1.0℃／分(86〜−26℃)	1.0℃／分(131〜−21℃)	1.0℃／分(86〜−26℃)	1.0℃／分(131〜−21℃)
性能	JTM K09 K07 共通	温度変化速度	上昇	–	2.0℃／分(−26〜86℃)	2.0℃／分(−21〜131℃)	2.0℃／分(−26〜86℃)	2.0℃／分(−21〜131℃)
性能	JTM K09 K07 共通	温度極値到達時間	下降	–	70分以内(20〜−40℃)			
性能	JTM K09 K07 共通	温度極値到達時間	上昇	–	40分以内(20〜100℃)	50分以内(20〜150℃)	40分以内(20〜100℃)	50分以内(20〜150℃)
試験槽内容積				L(mm)	1,500L(幅1,000×奥行1,500×高さ1,000)			
製品寸法				mm	幅1,470×奥行2,070×高さ2,000			
外装塗装色				–	ナチュラルグレー(マンセル記号1.0Y8.5／0.5)			
冷却装置		冷却方式		–	水冷式、単段圧縮冷凍方式×2			
冷却装置		冷媒		–	R404A			
コントローラー				–	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ/ 1パターン、くり返し数:最大98回および無限)			
保護装置				–	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚き防止装置(恒温恒湿槽のみ)・加熱器過電流保護装置・他			
装備品				–	観測窓・槽内灯・ケーブル孔・キャスター・レベルアジャスター・自動給水接続口(加湿用:155MHP・155MHHP)			
付属品				–	棚受・棚板・ヒューズ・Yストレーナ・ゴム栓・取扱説明書			
冷却水				–	2,400L／h(冷却水入口水温32℃時)・水圧:0.1〜0.5MPa・配管径(装置側):Rc1			
電気特性		電源		–	三相 200V 50／60Hz			
電気特性		最大負荷電流		A	70		50	
製品質量				kg	850		830	

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度:0〜40℃・冷却水入口水温:5〜38℃、電源電圧:定格±10%以内です。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 07／JTM K 09に準拠した値を示します。
(1) 無負荷・無試料 (2) 電源電圧:定格±5%以内 (3) 周囲温度:5〜35℃・冷却水入口水温:15〜30℃
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は、周囲温度23℃・冷却水入口水温25℃の場合を示します。
3. 最大負荷電流は、周囲温度:23℃・冷却水入口水温:25℃・電源電圧200Vでの値を示します。

■寸法図

(単位:mm)

EC-155 型



大型タイプ

恒温恒湿槽: MH / MHH / LH / LHH
恒温槽: MT / MTH / LT / LTH

タイプ構成

区分	機種	温度範囲	湿度範囲	試験槽内容積 3,780L
恒温恒湿槽	MH	−50〜100℃	20〜95%RH	EC-385MHP
	MHH	−50〜150℃		EC-385MHHP
	LH	−70〜100℃		EC-385LHP
	LHH	−70〜150℃		EC-385LHHP
恒温槽	MT	−50〜100℃	—	EC-385MTP
	MTH	−50〜150℃		EC-385MTHP
	LT	−70〜100℃		EC-385LTP
	LTH	−70〜150℃		EC-385LTHP

試験槽内容積 3,780L

写真はイメージです。
(オプション仕様も含まれています。[温(湿)度記録計])

大型試験槽

試験槽内容積3,780Lの大容量試験槽により、太陽電池モジュールや大型ディスプレイ・二次電池など大型試料の試験に対応可能です。

項　目	仕　様
試験槽寸法(W×D×H)	1,400mm×1,800mm×1,500mm
試験槽内容積	3,780L

太陽電池モジュール評価試験規格に対応

太陽電池モジュールの評価試験規格であるIEC61646(Edition2.0)に規定の結露凍結試験に対応可能です。

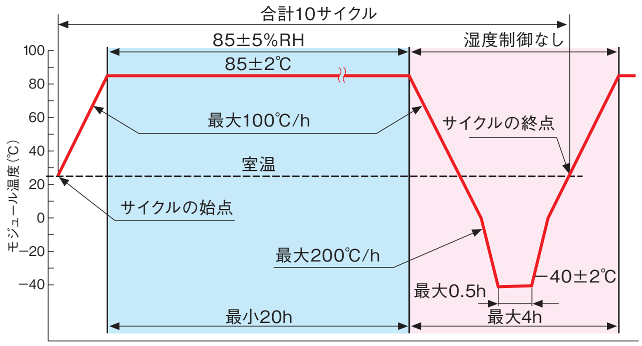
<対応可能試験規格>

●IEC 61646(Edition2.0):
温度サイクル試験・結露凍結試験・湿熱試験

●JIS C 8917・8938:
温度サイクル試験・温湿度サイクル試験・耐熱性試験・耐湿性試験

※(対象機種:EC-385MHP・EC-385MHHP・EC-385LHP・EC-385LHHP)

〈IEC61646(Edition2.0)結露凍結サイクル〉　(イメージ図)



冷凍機制御

運転条件に合わせた冷凍機制御により、必要冷凍能力の小さい高温(高湿)試験条件では冷凍能力を抑えた運転とすることで消費電力を抑えます。

運転条件		冷凍機制御	
運転状態	運転例	冷凍サイクル	冷凍能力制御
温度上昇時(注1)	−40℃→85℃/85%RH	単段冷凍サイクル運転(注2)	インバーター制御による冷凍能力を抑えた運転
高温(高湿)運転時	85℃/85%RH		
温度下降時	85℃/85%RH→−40℃	単段冷凍サイクル運転	インバーター制御・電子膨張弁制御による冷凍能力を高めた運転
		二元冷凍サイクル運転(注3)	電子膨張弁制御による冷凍能力を高めた運転

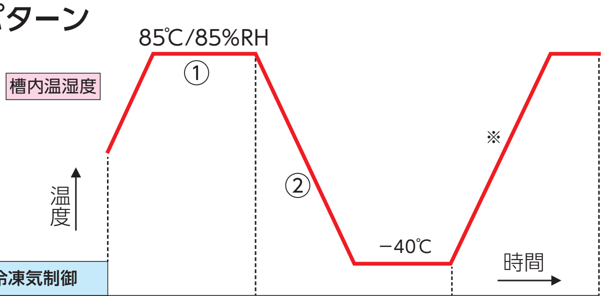
■温湿度サイクルパターン

(イメージ図)

①冷凍能力を抑えた運転を行います。

②単段冷凍サイクル・二元冷凍サイクルとも冷凍能力を高めた運転を行います。

注)※部(温度上昇時)は、温度変化時間を設定した場合を示します。



冷凍気制御			
単段冷凍サイクル	ON(インバーター制御、電子膨張弁制御)		
二元冷凍サイクル	OFF	ON(電子膨張弁制御)	OFF

注)1. 温度上昇時は、温度変化時間を設定した場合に単段冷凍サイクル運転をします。
2. 単段冷凍サイクルは、インバーター制御・電子膨張弁制御機能を搭載。
3. 二元冷凍サイクルは、電子膨張弁制御機能を搭載。
※(対象機種:EC-385MHP・EC-385MHHP・EC-385LHP・EC-385LHHP)

■標準仕様表

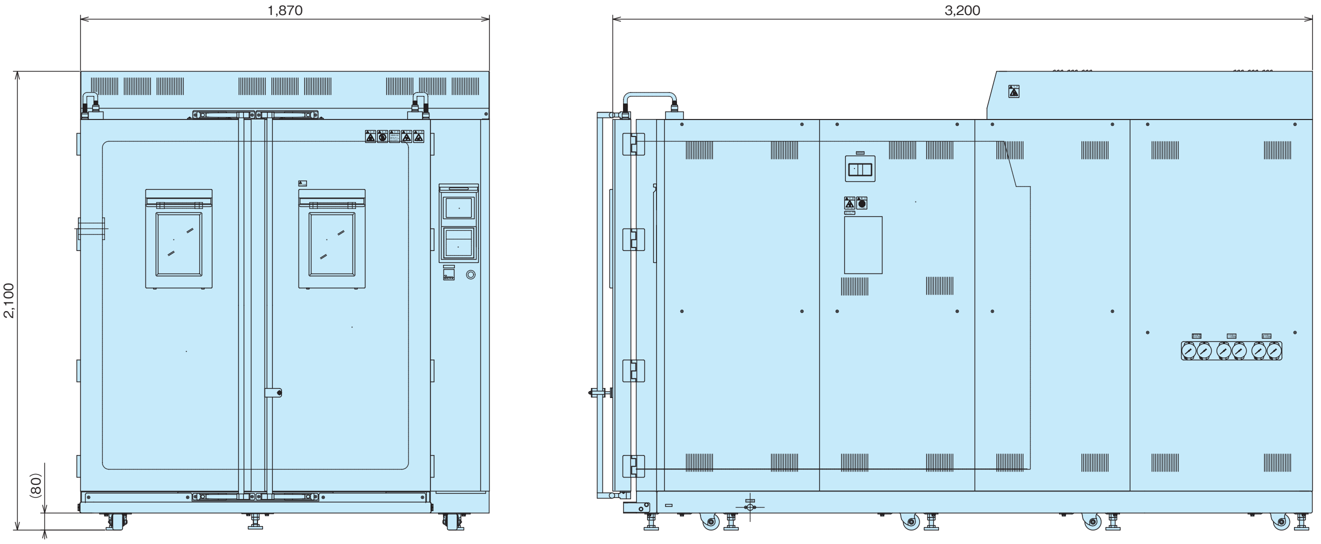
項目			型式	EC-385MHP	EC-385MHHP	EC-385LHP	EC-385LHHP	EC-385MTP	EC-385MTHP	EC-385LTP	EC-385LTHP
				恒温恒湿槽				恒温槽			
性能	温度範囲		℃	−50〜100	−50〜150	−70〜100	−70〜150	−50〜100	−50〜150	−70〜100	−70〜150
	湿度範囲		%RH	20〜95				—			
JTM K09	温湿度変動	100.0℃以下	℃/%RH	±0.5／±3.0							
		100.1℃以上	℃	—	±1.0	—	±1.0				
	温湿度勾配	100.0℃以下	℃/%RH	5.0／10.0							
		100.1℃以上	℃	—	7.0	—	7.0				
	空間温湿度偏差	100.0℃以下	℃/%RH	4.0／8.0							
		100.1℃以上	℃	—	6.0	—	6.0				
JTM K07	温度変動	100.0℃以下	℃	—				±0.5			
		100.1℃以上	℃					—	±1.0	—	±1.0
	温度勾配	100.0℃以下	℃					5.0			
		100.1℃以上	℃					—	7.0	—	7.0
	空間温度偏差	100.0℃以下	℃					4.0			
		100.1℃以上	℃					—	6.0	—	6.0
JTM K09 K07 共通	温度変化速度	下降	—	1.5℃/分(85〜−35℃)	1.5℃/分(130〜−30℃)	1.5℃/分(83〜−53℃)	1.5℃/分(128〜−48℃)	1.5℃/分(85〜−35℃)	1.5℃/分(130〜−30℃)	1.5℃/分(83〜−53℃)	1.5℃/分(128〜−48℃)
		上昇	—	3.0℃/分(−35〜85℃)	3.0℃/分(−30〜130℃)	3.0℃/分(−53〜83℃)	3.0℃/分(−48〜128℃)	3.0℃/分(−35〜85℃)	3.0℃/分(−30〜130℃)	3.0℃/分(−53〜83℃)	3.0℃/分(−48〜128℃)
	温度極値到達時間	下降	—	35分以内(20〜−50℃)	35分以内(20〜−50℃)	60分以内(20〜−70℃)	60分以内(20〜−70℃)	35分以内(20〜−50℃)	35分以内(20〜−50℃)	60分以内(20〜−70℃)	60分以内(20〜−70℃)
		上昇	—	35分以内(20〜100℃)	50分以内(20〜150℃)	35分以内(20〜100℃)	50分以内(20〜150℃)	35分以内(20〜100℃)	50分以内(20〜150℃)	35分以内(20〜100℃)	50分以内(20〜150℃)
試験槽内容積			L(mm)	3,780(幅1,400×奥行1,800×高さ1,500)							
製品寸法			mm	幅1,870×奥行3,200×高さ2,100							
外装塗装色			—	ナチュラルグレー(マンセル記号1.0Y8.5／0.5)							
冷却装置	冷却方式		—	水冷式、単段圧縮冷凍方式および二元冷凍方式							
	冷媒		—	単段側:R404A、二元側:(高温側)R404A、(低温側)R23							
コントローラー			—	運転モード:定値またはプログラム運転(ステップ数:20ステップ／1パターン、くり返し数:最大98回および無限)							
保護装置			—	漏電遮断器・制御回路ヒューズ・電動機過負荷保護装置・高圧遮断装置・温度過昇防止装置・空焚き防止装置(恒温恒湿槽のみ)・加熱器過電流保護装置・他							
装備品			—	液晶操作パネル・電源・運転・異常表示灯・外部警報端子・試料電源制御端子・ケーブル孔(φ50)・キャスター・レベルアジャスター							
付属品			—	ヒューズ・Yストレーナ・ゴム栓・取扱説明書							
冷却水			—	水量:7,200L／h(冷却水入口温度32℃時)・水圧:0.1〜0.5MPa・配管径(装置側):Rc2							
電気特性	電源		—	三相 200V 50／60Hz							
	最大負荷電流		A	150							
製品質量			kg	1,700							

注) 1. 運転可能範囲は、周囲温度:0〜40℃、冷却水入口水温:5〜38℃・電源電圧:定格±10%以内です。
2. 性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 07／JTM K 09に準拠した値を示します。
(1) 無負荷・無試料 (2) 電源電圧:定格±5%以内 (3) 周囲温度:5〜35℃・冷却水入口水温:15〜30℃
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は、周囲温度23℃・冷却水入口水温25℃の場合を示します。
3. 最大負荷電流は、周囲温度:23℃・冷却水入口水温:25℃・電源電圧200Vでの値を示します。

■寸法図

(単位:mm)

EC-385 型



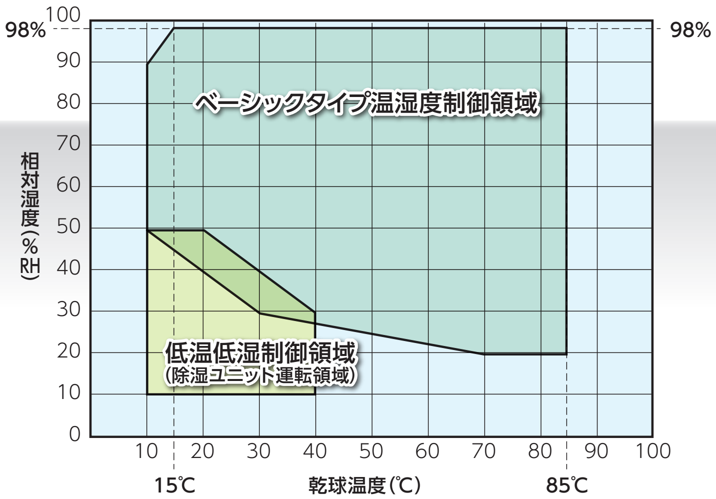
低温低湿対応タイプ

MH

低温低湿試験に対応。

温湿度制御範囲を10℃／10%RHまで拡張しました。

■温湿度制御範囲



写真はイメージです。
（オプション仕様も含まれています。[温（湿）度記録計]）

連続試験対応

蒸発温度制御により、低温低湿制御領域での連続試験※が可能です。

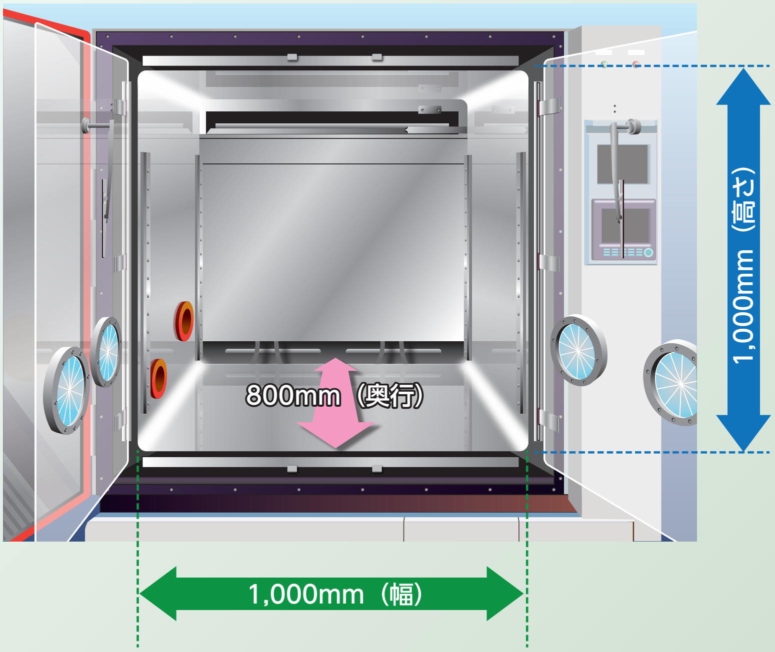
※ウィック交換などのメンテナンス時間を除く

発熱負荷対応

低温低湿制御領域において、蒸発温度制御と圧縮機吸込圧力の制御により、500Wの顕熱負荷に対応しました。

試験槽寸法

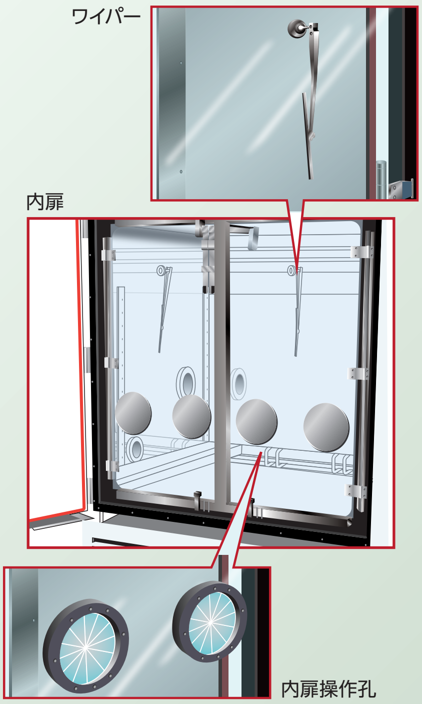
■試験槽内容積 800L



（イラストは、[内扉]（オプション）が含まれています。）

オプション

ベーシックタイプの恒温恒湿槽と同等のオプションに対応可能です。



■標準仕様表

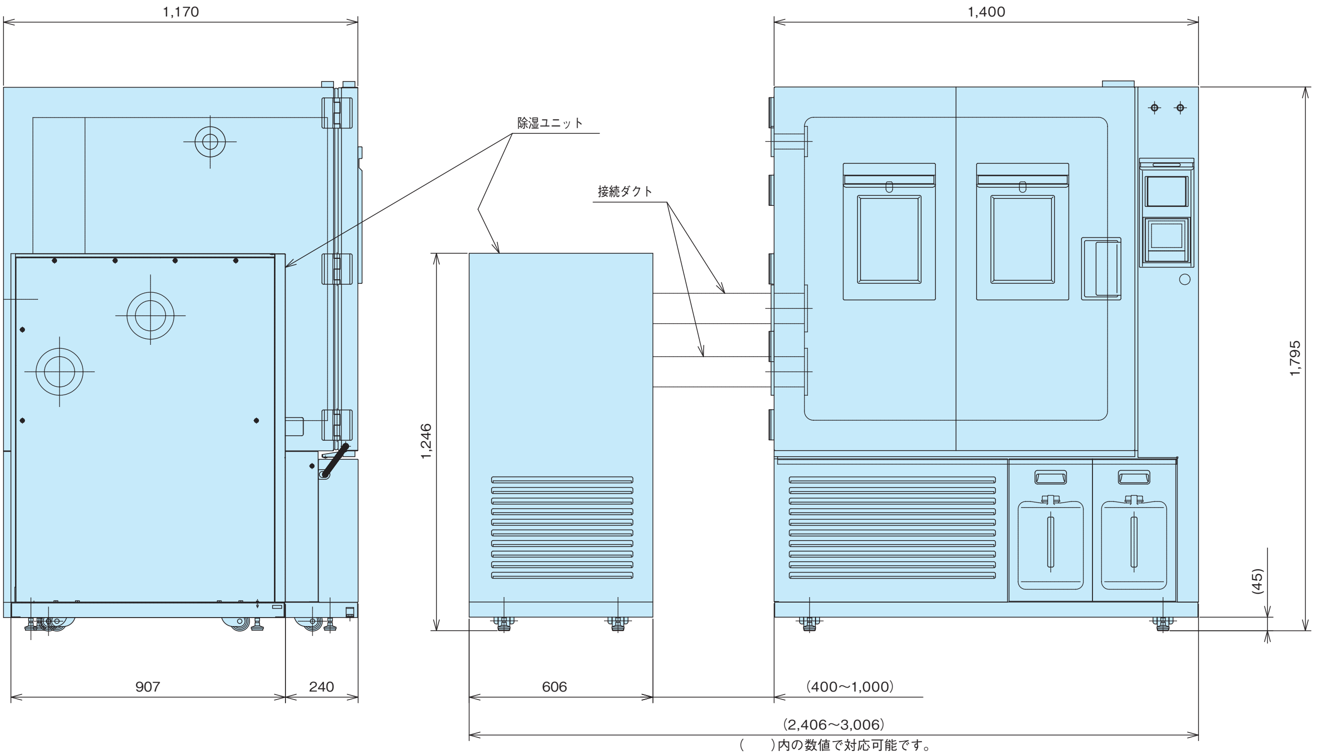
項目				型式	恒温恒湿槽 EC-85MHPD
性能	温度範囲			℃	−40～100
性能	湿度範囲			%RH	10～98
性能	JTM K09	温湿度変動		℃/%RH	±0.5／±3.0
性能	JTM K09	温湿度勾配	通常制御領域	℃/%RH	4.0／8.0
性能	JTM K09	温湿度勾配	低温低湿領域	℃/%RH	6.0／8.0
性能	JTM K09	空間温湿度偏差	通常制御領域	℃/%RH	3.0／5.0
性能	JTM K09	空間温湿度偏差	低温低湿領域	℃/%RH	5.0／5.0
性能	JTM K09	温度変化速度	下降	−	1.5℃／分(86～−26℃)
性能	JTM K09	温度変化速度	上昇	−	3.0℃／分(−26～86℃)
性能	JTM K09	温度極値到達時間	下降	−	70分以内(20～−40℃)
性能	JTM K09	温度極値到達時間	上昇	−	40分以内(20～100℃)
試験槽内容積				L(mm)	800(幅1,000×奥行800×高さ1,000)
製品寸法	本体			mm	幅1,400×奥行1,170×高さ1,795
製品寸法	除湿ユニット			mm	幅606×奥行907×高さ1,246
外装塗装色				−	ナチュラルグレー(マンセル記号1.0Y8.5／0.5)
冷却装置	冷却方式			−	空冷式、単段圧縮冷凍方式
冷却装置	冷媒			−	R404A
電源				−	三相 200V 50／60Hz
最大負荷電流 注)2				A	40
製品質量	本体			kg	520
製品質量	除湿ユニット			kg	100
性能保証周囲条件(低温低湿制御時)				−	温度:5～30℃・絶対湿度:17.5g／kg以下

注) 1. 性能は、(1)無負荷・無試料 (2)電源電圧:200V±5%以内 (3)周囲温度:5～35℃の場合の一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 09に準拠した値を示します。
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は周囲温度23℃の場合を示します。
※運転可能範囲は周囲温度:0～40℃・電源電圧:200V±10%範囲内の場合です。ここで運転可能範囲は、記載の性能を満足することはできませんが、保護装置の作動により停止することなく継続して運転できる範囲を示します。
注) 2. 最大負荷電流は、周囲温度:23℃・電源電圧200Vでの値を示します。
注) 3. 試験槽内寸法・製品寸法は各面からの突起は、含みません。

■寸法図

(単位:mm)

EC-85MHPD



(　　)内の数値で対応可能です。

両側アクセスタイプ

恒温槽本体の左右両側面から計測機器ケーブルの取り出しができます。二次電池評価システムに対応可能です。

(二次電池とは蓄電池・充電式電池とも言い、充電・放電を繰り返し使用する電池です。)

写真は、EC-45MTB

試験槽内容積 392L

写真はイメージです。(オプション仕様も含まれています。[ケーブル孔])

ラインアップ

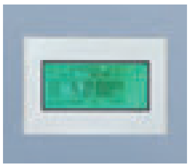
●タイプ構成

製品形式	EC-45MTB	EC-85MTB
試験槽内容積	392L	784L
試験槽寸法(W×D×H)	630mm×720mm×900mm	1,000mm×800mm×1,000mm
温度制御範囲	−40～100℃	

両側からのアクセスが可能

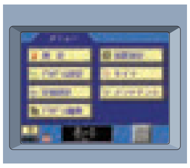
二次電池評価試験等の計測用ケーブルの取り出しが左右両側からアクセス可能です。

操作パネルはタッチパネルを採用しました。



標準装備

二次電池評価システムから運転設定を行わない場合、恒温槽単独で定値運転を行うことができます。

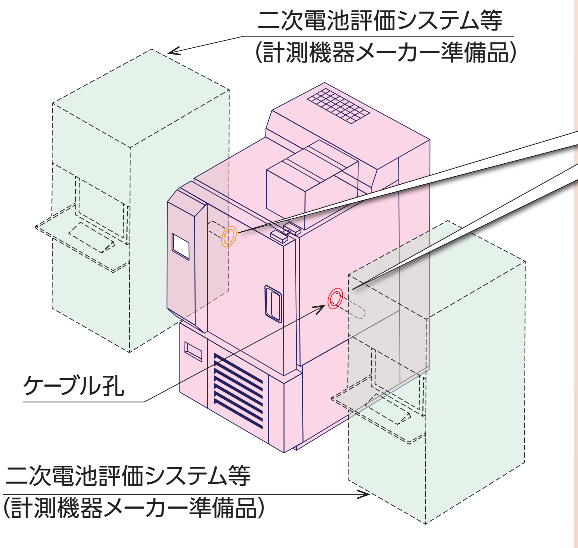


(オプション)

プログラム運転が可能なカラー液晶タッチパネルもオプションにて対応可能です。

■設置例

(イメージ図)



左右ケーブル孔(オプション)

試験槽内部(ケーブル孔取付状態)

充実した機能を標準装備

二次電池評価システム用として必要な機能を標準装備しました。

- 放圧ダンパー
- SUS製シーズドタイプ加熱器
- 扉ロックボルト
- 非常停止スイッチ
- 通信インターフェース(RS-485)

注)ケーブル孔はオプション対応となります。

■標準仕様表

恒温槽

項目			型式（単位）	EC-45MTB	EC-85MTB
性能	温度範囲		℃	−40〜100	
性能	JTM K07	温度変動	℃	±0.3	
性能	JTM K07	温度勾配	℃	3.0	
性能	JTM K07	空間温度偏差	℃	1.5	
性能	JTM K07	温度変化速度 下降	−	2.0℃／分(86〜−26℃)	
性能	JTM K07	温度変化速度 上昇	−	3.0℃／分(−26〜86℃)	
性能	JTM K07	温度極値到達時間 下降	−	45分以内(20〜−40℃)	65分以内(20〜−40℃)
性能	JTM K07	温度極値到達時間 上昇	−	30分以内(20〜100℃)	
試験槽内容積			L	392	784
試験槽寸法	幅		mm	630	1,000
試験槽寸法	奥行		mm	720	800
試験槽寸法	高さ		mm	900	1,000
製品寸法	幅		mm	830	1,200
製品寸法	奥行		mm	1,410	1,490
製品寸法	高さ		mm	2,028	2,128
圧縮機	出力		kW	1.5(インバーター制御)	
装備品			−	キャスター・レベルアジャスター	
付属品			−	棚受・棚板・取扱説明書	
電気特性	電源		−	三相 200V 50／60Hz	
電気特性	最大負荷電流		A	13	18
製品質量			kg	320	495

注) ※運転可能範囲は、周囲温度:0〜40℃、電源電圧:定格±10%以内です。
※性能は、次の条件により、一般社団法人 日本試験機工業会規格 JTM K 07に準拠した値を示します。
(1)無負荷・無試料 (2)電源電圧:定格±5%以内 (3)周囲温度:5〜35℃
ただし、「温度変化速度」「温度極値到達時間」は、周囲温度23℃の場合を示します。
※最大負荷電流は、周囲温度:23℃・電源電圧200Vでの値を示します。

■オプション

項目	仕様
ケーブル孔	φ50(ゴム栓別途)・φ100(ゴム栓別途)・φ150(ゴム栓別途)
ケーブル孔用ゴム栓	φ50用・φ100用・φ150用
棚板・棚受 (標準は10kg/枚・2組付	試料10kg/枚(数量1組につき棚板1枚・棚受2個が追加となります) 試料50kg/枚(標準の棚板・棚受は不付となります)
ホースニップル	ドレン口に取付
温度記録計	1打点式(記録紙幅100mm又はペーパーレスタイプ)
温度記録計端子	記録計接続用
プログラム液晶操作パネル	プログラム機能付き

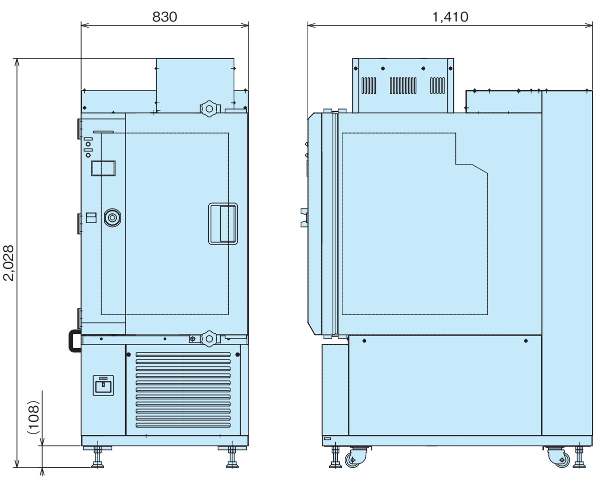
項目	仕様
通信インターフェース	RS-232C・Webインターフェース(イーサネット含む)
インターフェースケーブル	RS-232C用 2m・4m・6m
シグナルタワー	3色(緑:運転・黄:電源・赤:異常)天井部に取付
給排気ダンパー	φ100(各1個取付)(電動式)
ガス警報器	ガス種については別途お打ち合わせと致します
CO_2消火装置	消火作動条件については別途お打ち合わせと致します
煙感知器	吸引式
試験槽耐荷重仕様	詳細は試料重量により別途お打ち合わせと致します

注) 通信インターフェース機能は1種類とします。その他の通信機能との併用は出来ません。

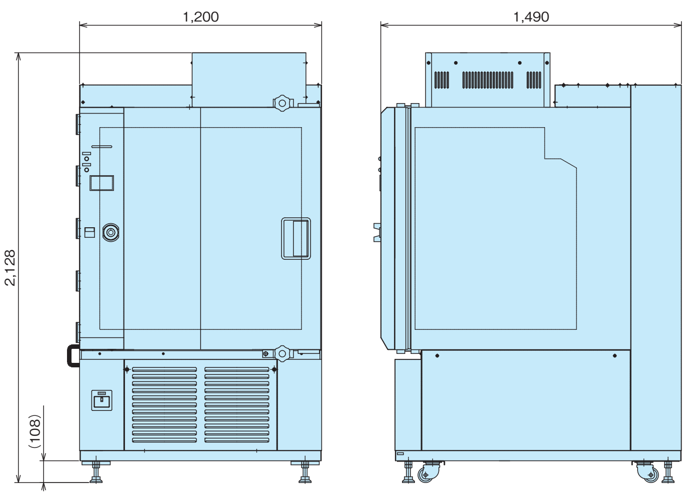
■寸法図

(単位:mm)

EC-45MTB



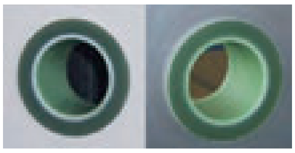
EC-85MTB



恒温恒湿槽・恒温槽オプション一覧

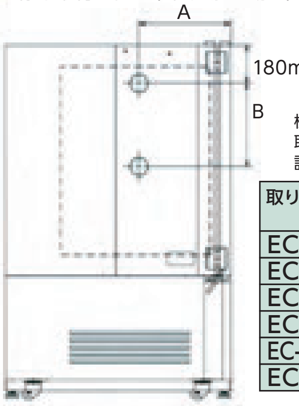
ケーブル孔

ケーブル用穴、その他のオプション穴径については、下表を標準とします。なお、ケーブル孔の追加は温度上昇・下降性能に影響します。性能を満足させるため、追加数は下表以下としてください。



オプション穴径 (mm)	シリーズ別オプション穴追加可能数			
	EC-16	EC-26	EC-36L・46	EC-86・86L・106
φ50の場合	2	2	2	3
φ100の場合	1	1	1	2
φ150の場合	対応不可	対応不可	1	1

標準取付け位置（1個追加の場合）



標準取付け位置以外への取付けも可能です。
詳細はお問い合わせください。

取り付け位置 (mm)	A	B
EC-16	280	300
EC-26	280	400
EC-36L	357	400
EC-46	447	400
EC-86,86L	487	450
EC106	587	450

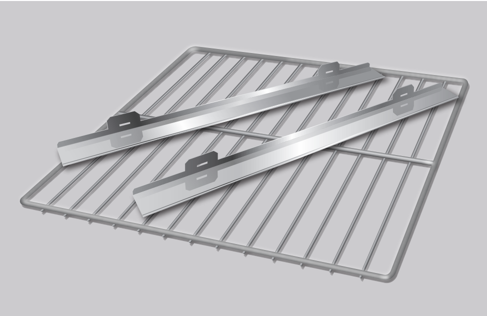
棚板・棚受

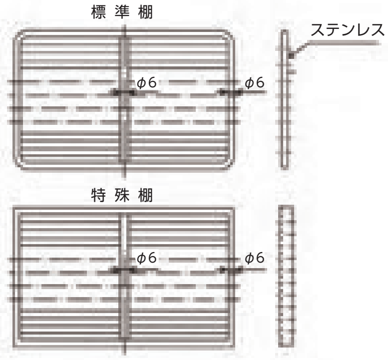
標 準 棚

1枚の耐荷重は等分布荷重（静荷重）で10kgですが、試験槽内の棚の試料総荷重を20kg以下としてください。

特 殊 棚

1枚の耐荷重は等分布荷重（静荷重）で50kgですが、試験室内の棚の試料総荷重を100kg以下としてください。





試験槽耐荷重

試験槽床面耐荷重は、補強板を床面に敷くことにより等分布荷重（静荷重）にて200kgまでとなります。なお、棚板を使用する場合は棚上の試料総荷重を200kgから差し引いた値が床面耐荷重となります。

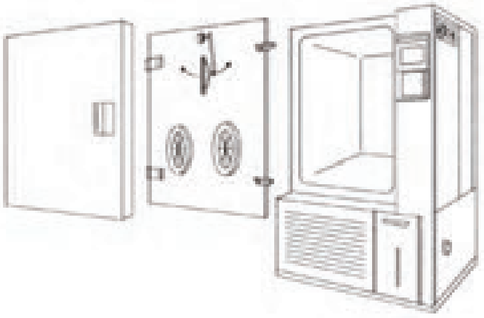
※キャスター・レベルアジャスターが不付となり製品高さ寸法が45mm低くなります。

	標　準	特殊棚	特殊床
棚耐荷重	10kg	50kg	–
棚総荷重	20kg	100kg	–
試験槽床耐荷重	50kg	50kg	200kg
試験槽内総耐荷重	70kg	100kg	200kg

内扉仕様

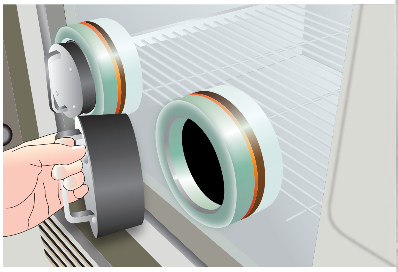
標準仕様では、観測窓より試験槽内が観測できる構造となっていますが、内扉仕様では必要時に試験槽内部を前面より観測することができます。

※内扉仕様の場合、外扉観測窓と槽内灯は不付となります。
※※操作孔・ワイパーの取付及び操作孔用手袋については、付または不付を選択願います。



大型観測窓

観測窓を大型化し、槽内を広範囲に観測することができます。
観測窓は、槽内灯を装備するとともに、槽内外ともガラス表面温度の制御によりくもり発生を抑制し、槽内を観測しやすくしています。
なお、操作孔付仕様品もオプション対応しています。
いずれも適用可能機種が限定されていますのでお問い合わせください。



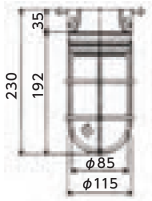
EC-106シリーズ（操作孔付）の場合

※写真はイメージです

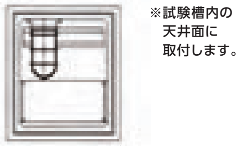
槽内灯

試験槽内の照度を上げ、見やすくします。
適用可能機種は、上限温度100℃・下限温度−40℃までの機種に限定となります。(−70℃仕様及び150℃仕様は対応不可です。)

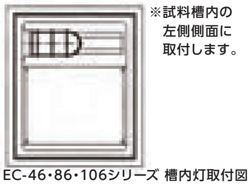
※槽内灯取付により試験槽高さが230mm程低くなります。
温湿度勾配・空間温湿度偏差は大きくなります。
槽内灯点灯時は、試験槽内の温湿度制御・温湿度勾配・空間温湿度偏差が乱れます。



【仕様】
材　　質：本体・アルミニウム合金(ADC)
ガラス・透明硬質ガラス
仕様周囲温度：−60〜120℃
ソケット定格：250V,5A
適合電球：AC 100V／40W
※電球は消耗品となります。



EC-16、26シリーズ 槽内灯取付図



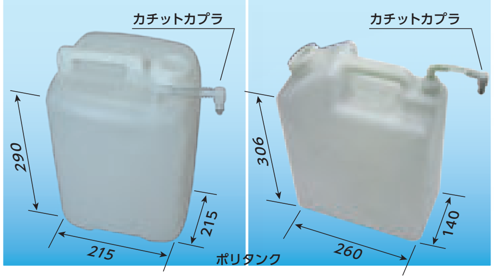
EC-46・86・106シリーズ 槽内灯取付図

給水タンク

標準で内蔵している給水タンクと同一のものです。
予備用の給水タンクに純水を入れて製品の近くに置いておけば、本体の給水タンクの純水がなくなったとき、すぐに取り換えることができます。

※給水タンクを装置内部タンクと連結して予備タンクとして使用する場合は、別途改造が必要です。

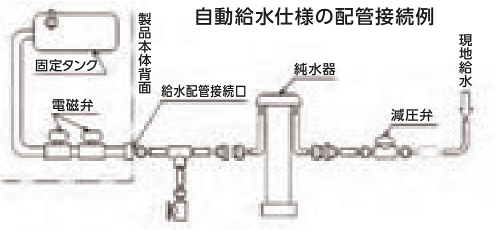
給水タンク外観
EC-16・26・36L・46・86Lシリーズ　EC-86・106シリーズ



自動給水仕様

恒温恒湿槽の自動給水方式として、純水器(お客様準備品)を介して自動的に供給する仕様をオプション設定しています。
本方式は、槽本体内の固定タンクの水位により自動的に電磁弁を開閉し、純水を供給します。
※自動給水仕様では、製品本体内に標準装備の給水タンクは不付となります。

自動給水仕様の配管接続例



温(湿)度記録計

温(湿)度記録計は、ペーパータイプ(チャート幅：100mm)またはペーパーレスタイプ(メモリーカード付)の両タイプをオプション設定しています。

ペーパータイプ

ペーパーレスタイプ

温(湿)度記録計端子

外部の温度記録計に、槽内乾球温度・槽内湿球温度・槽内相対湿度を記録させるための出力端子として端子台をオプション設定しています。
(出力：DC1〜5V)

通信インターフェース機能

通信インターフェース機能として『RS-485』『Webインターフェース(イーサネット含む)』をオプション設定しています。いずれか一方を装置本体に装備することが可能です。
(この場合、標準装備(EC6型)の『RS-232C』は不付きとなります。)

水冷仕様

装置の冷却方式を、空冷仕様から、水冷仕様に変更することが可能です。(空冷仕様機のみ)

自動排水

恒温恒湿槽の排水方式として、運転条件に応じて加湿パン内の純水を自動的に排水します。

信号表示灯

装置の運転状態を表示する信号表示灯をオプション設定しています。
・緑色：装置運転中に点灯
・黄色：漏電遮断器ON時に点灯
・赤色：保護装置が作動して運転停止中に点灯

非常停止スイッチ

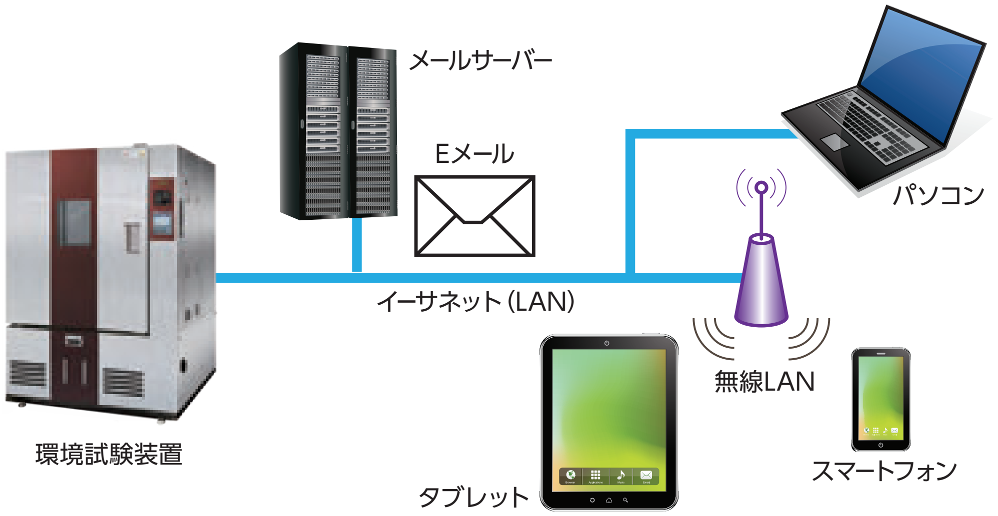
装置を緊急に停止させるための非常停止スイッチをオプション設定しています。
非常停止スイッチは装置の漏電遮断器をトリップさせ電源供給を断ち切ります。

Webインターフェース（オプション基板）の概要

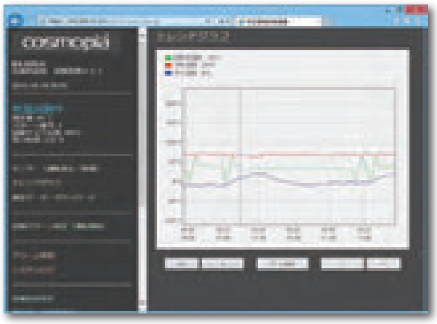
ポイント

かんたん接続
試験装置から離れた場所でも運転状態のモニターや運転操作ができます。Webブラウザを使用するため、端末に専用ソフトウェアは要りません。パソコンだけでなく、スマートフォンやタブレットも端末として使えます。

Eメール送信
試験装置の状態変化（アラーム発生・試験開始・試験終了・運転開始・運転停止）を、Eメールでお知らせします。



Webブラウザ



※写真・イラストはイメージです。
※メール送信機能をお使いいただくには、メールサーバーが別途必要となります。複数の端末を接続した場合に運転操作できるのは1台のみとなります。
　無線LANをお使いいただくには、無線LAN環境が別途必要となります。

memo

memo

memo

安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
●揮発性、引火性のあるものは、試験室内に入れないでください。爆発する危険があります。
　また、炭化物を浮遊させる試験・動植物などの生物を対象とする試験、その他ステンレス・樹脂・シリコンなどに対する腐食性を有する物質の試験にも使用しないでください。
●このカタログ掲載の商品は屋内専用です。雨水のかからないところでご使用・保管ください。
●据付工事・電気工事などが必要です。お買い上げいただいた販売店、または資格のある専門業者にご相談ください。

冷媒回収について

●試験装置（冷凍サイクル）を廃棄する場合は、フロン排出抑制法に基づくフロン回収・運搬・破壊費用が必要です。

設置上のご注意

1. 硫化水素など腐食性ガス雰囲気の環境には設置しないでください。
2. 可燃性、爆発性物質および高温発熱体が近くにない場所に設置してください。
3. 電磁波あるいはノイズを発生する機器を設置している場所に据え付ける場合にはノイズの空中伝播の影響を避けるため、これらの機器に直接対向しないようにするとともに、3m以上離して設置してください。

製造元 cosmopia コスモピアハイテック 株式会社 〒424-0927 静岡県静岡市清水区新緑町8-1

コスモピアWEBページはこちら ▶
https://www.cosmopia.co.jp

ご相談、ご依頼いただいた内容によっては、弊社のグループ会社や協力会社にお客さまの個人情報を提供し対応させていただくことがあります。

信用と行きとどいたサービスの当社へ

■製品の色は印刷されたものですから実際の塗装色とは若干異なります。
このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

発行：2024年10月