

小型省スペース設計の恒温恒湿槽 サーマルストリーム®

電子部品の生産ライン、解析試験、温度特性試験、食品関係の保存確認など、あらゆる試験検査をする装置。高温/低温下でドアの開閉をしながら内部操作が可能です。前面ガラスドアで電動スライド式を採用し、ドア開閉による内部の温度変化が少なく、目視しながら操作ができます。



※本製品の冷媒回路保証期間は、お買い上げ後2年間(ただし、稼働時間10,000時間まで)です。



温度制御範囲	-40℃～+100℃
温度分布	±0.5℃(-40℃～+60℃時) ±1.0℃(+61℃～+80℃時) ±1.5℃(+81℃～+100℃時)
使用周囲温度範囲	5℃～35℃

用途例 (一例)

- 二次電池
- 燃料電池
- 太陽光発電モジュール

省スペースで高効率な環境試験が可能

作業効率 UP



ドアを開閉しながらの作業が可能

観察しやすい大型ガラス窓が電動で上下にスライドします。ドア半開状態で試料を出し入れしながら-40℃～+100℃の運転が可能です。



ドア半開状態での作業が可能です。

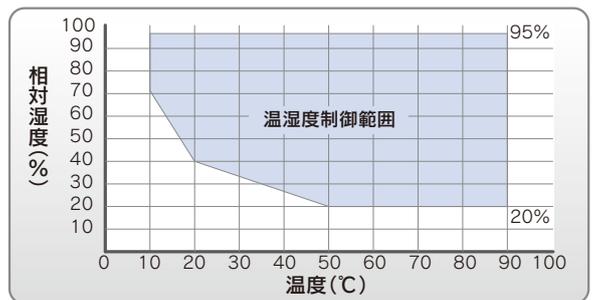
作業効率 UP



ワイドな恒温恒湿制御

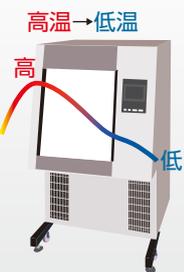
温度制御範囲は-40℃～+100℃。湿度制御範囲は20%～95%。ワイドな恒温恒湿制御が可能です。

※温度制御は125℃仕様も対応可能です。



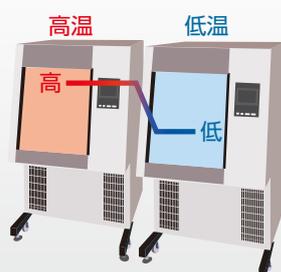
導入例

1台で温度帯を変えた場合



●緩やかな温度変化

2台利用した場合



●簡易でヒートショックを実現

開閉式透明ドアの特性を活かした利用法



●サーマルストリーム内にカメラを入れて撮影しながら撮影画像を確認。設定を変えた画像確認も可能。

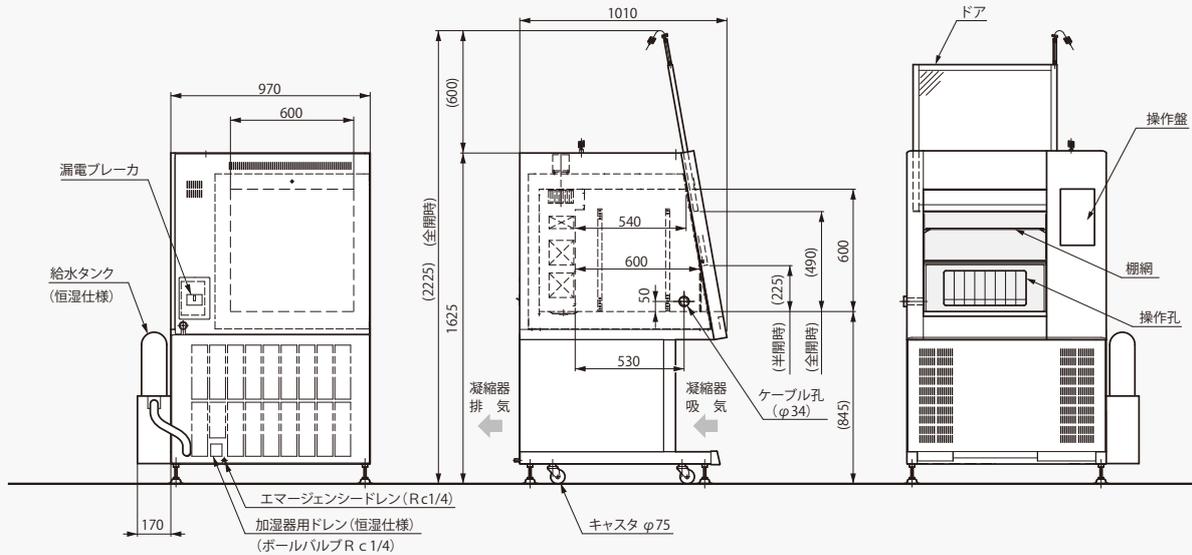
製品仕様表

型 式	恒温器		恒温恒湿器
	APS-200LL-D	APS-200LLP-E	APS-200LLKP-E
温度制御範囲*2	-40 ~ +100		
湿度制御範囲	—		20 ~ 95 (50℃~90℃時)
温度 [湿度] 変動*3	± 2.0		± 2.0 [± 5% rh]
温度 [湿度] 勾配*3	2.0		2.0 [10% rh]
温度 [湿度] 空間偏差*3	1.5 (-40 ~ +100℃)		1.5 (-40 ~ +100℃)、[5% rh]
温度上昇時間*4	60 以内 (-40℃→+100℃)		
温度下降時間*4	60 以内 (+20℃→-40℃)		
使用周囲温度範囲	5 ~ 35		
電源	三相 200V ± 10%、50/60Hz		
電気 最大運転電流	23		28
特性 電源容量	8		9.2
しゃ断器	本体内蔵		
冷媒	R404A		
冷媒充填量	kg 圧縮機 1 : 0.6 圧縮機 2 : 0.63		
冷凍用圧縮機出力 (圧縮機 2 台搭載)	kW 圧縮機 1 : 1.1 圧縮機 2 : 1.1		
法定冷凍トン (50/60Hz)	1.56/1.86		
内装	SUS304		
質量	kg 300		320
タッチパネルプログラム仕様	— プログラム数: 20 プログラム (プログラムリンク可能) / ステップ数: 20 ステップ (1 プログラム) プログラム繰返し数: 9999 回 / ステップ時間設定: 0 ~ 9999 分 (最小単位 1 分) その他の機能: 待機 (ウェイト) 機能・保持 (ホールド) 機能・早送り (スキップ) 機能		
外形寸法 (W × D × H) *5	mm 970 × 1010 × 1625		

*1 性能はドア全閉時の場合です。 *2 温度範囲は無負荷、無試料、定格電圧、槽内吹出し位置の温度で周囲温度+10℃~+25℃の場合です。 *3 変動・勾配・空間偏差は周囲温度+10℃~+25℃・無負荷・無試料時で安定状態における JTM 規格に準拠した値です。 *4 温度上昇、下降時間は、周囲温度+20℃、無負荷、無試料・定格電圧時、槽内吹出し位置の温度における最大能力を示します。 *5 突起部分は含みません。

注1) 外部侵入熱により槽内温度は、吹出し位置温度と約 2℃~7℃の差が生じます。

外形図 (単位: mm)



オプション

項目	仕様	備考
積算時間計	リセット機構無し	LL-D
警報ブザー		
パトライト (警報用)		
電源ランプ受電灯		
非常停止スイッチ (警報用)	ブレーカトリップ	
ケーブル穴	φ 35 (左側面、ゴム栓付)	
ケーブル穴	φ 35 (左側面、スポンジ栓付)	
ケーブル穴	φ 50 (左側面、ゴム栓付)	
ケーブル穴	φ 50 (左側面、スポンジ栓付)	
ケーブル穴	φ 100 (左側面、ゴム栓付)	
ケーブル穴	φ 100 (左側面、スポンジ栓付)	
棚・棚受 (追加)	耐荷重 10kg	
耐荷重棚・棚受	耐荷重 30kg、ステンレスパンチングメタル	
ドア閉用スイッチ追加	両手スイッチ	
試料電源制御端子	無電圧 (3A)	
外部警報端子	無電圧 (3A)	

操作部タッチパネル

▼メイン画面



▼プログラム画面



*タッチパネル装備は、LLP、LLKP の2機種です。