

Quality is more than a word

ESPEC

パーフェクトオーブンシリーズ

恒温器(熱処理器)



その活躍するステージは高温試験・乾燥・熱処理などあらゆる用途に広がります。

恒温器のあるべき姿を追究し続けるパーフェクトオープン。

高温試験や乾燥から生産ラインでの熱処理まで幅広い分野で活躍し、その信頼性と性能は追従を許しません。

エスペックがお届けする56器種ものラインアップは、お客様のさまざまなご要望に的確にお応えいたします。





※ケーブル孔、N₂ガス導入装置はオプションです。

パーフェクトオープンシリーズ

PV(H) +200°C/+300°C

恒温器〈縦型パーフェクトオープン〉



PH(H) +200°C/+300°C

恒温器〈横型パーフェクトオープン〉



STPH +500°C

高温恒温器〈スーパーテンプオープン〉



SSPH +700°C

高温恒温器〈スーパーハイテンプオープン〉

オープンバリエーション

ST(H)

小型高温チャンバー

+200°C/+300°C
15L/28L/39L



VAC

真空オープン

+200°C
91L/216L/512L
933×10²~1×10²Pa



LC

ライトスペックオープン

+200°C/+250°C
90L/165L/360L



LCV

ライトスペック真空オープン

+200°C
90L/165L
0~-101kPa (Gauge)



SPH(H) +200°C/+300°C

安全扉(爆発ベント)付恒温器<セーフティオープン>



IPH(H) +200°C/+300°C

無酸化雰囲気恒温器<イナートオープン>



GPH(H) +200°C/+300°C

回転枠付恒温器<ギヤーオープン>



PV(H)C クリーンオープン

+200°C / +300°C / +350°C
178L / 380L / 678L
クラス5



(H)LKS 大型乾燥器

+200°C / +300°C
2250L / 4050L



Control operation

用途にあわせた2タイプのプログラム計装。標準計装とM計装をご用意しました。



● 簡単操作の標準計装

定値運転モードや自動起動・自動停止などの動作設定が可能なプログラム運転などが行える標準計装をご用意。生産ラインでの熱処理や乾燥などの用途にご利用いただけます。

● 最大20ステッププログラムのM計装

温度特性試験から熱処理・乾燥などの用途に応え、1パターン20ステップのプログラム運転が10パターンまで登録可能となりました。また、温度上昇・下降勾配設定、最大999回までのリピートなど多彩な機能を備えています。

● 設定しやすい画面表示

設定が簡単に行える対話型設定方式を採用。表示や設定入力もカナ・英数文字を使用しています。

● 定値運転



● 4つのオプションを計装に集約

風速可変・自動ダンパ・積算時間計・カレンダータイマーの4つのオプション機能を計装部に集約し、計装部でのキー操作で設定が行えます。

● ネットワークへの対応 (オプション)

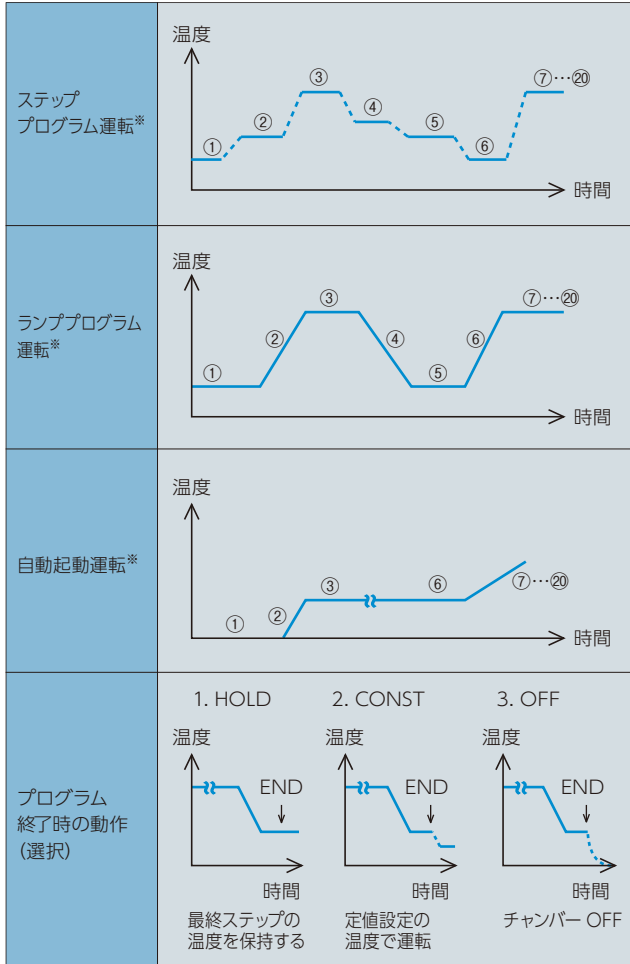
通信機能として、RS-485、GPIB、RS-232Cの3種のインターフェースをご用意しました。

● 警報表示



Control operation

プログラム運転パターン例 (M計装)



※ プログラムの繰り返し回数を1~999回の間で設定することができます。
各ステップ毎にダンパーの設定(オプションの自動ダンパー搭載時)、設定温度到達後にタイマーが働くギャランティソークの設定ができます。

温度指示調節器

計装	標準計装	M計装
運転モード	定値運転、プログラム運転、通信によるリモート運転	
設定指示範囲	温度：0~+210℃、 0~+310℃、 0~+510℃、 0~+710℃ 時間：0~9999時間59分	
設定指示分解能	温度：1℃ 時間：1分	
プログラム機能	2ステッププログラム 1パターン登録	20ステッププログラム 10パターン登録
	勾配設定：各ステップ毎に勾配設定が可能 試験中断：プログラムの途中に制御OFFの設定が可能 自動起動：1ステップ目の設定を0℃(OFFモード)にすることでタイマースタート動作可能 自動停止：プログラム終了時の動作をOFFにすることでタイマーストップ動作可能 終了モード：プログラム終了時の動作(HOLD、CONST、OFF)の設定が可能 繰り返し：最大999回	
付属機能	入力バーンアウト検出機能 上・下限温度警報機能 上限偏差温度警報機能 ブザー警報機能 自動温度過昇防止機能 異常表示機能 アラーム表示機能 自己診断機能 ギャランティソーク機能 停電復帰動作選択機能 停電保護機能 クイックタイマー機能 クイックオペレーション機能	



※ケーブル孔、N₂ガス導入装置はオプションです。



器内

● 大幅な省スペースを実現

操作パネルや加熱器をはじめとする各構成機器を、本体上部にタテ型レイアウトしたスリム設計により、設置面積を20~60%(当社比・内容量/設置面積) 縮小。製造ラインでの生産性を高めたり、研究・開発スペースの有効活用も果しています。

● 扉内側はプレス一体加工

扉内側の成形はプレス一体加工、板金継ぎ目からの熱ロスがありません。

● 一度に多量処理が可能

床面・棚板の耐荷重を強化することで、一度に多量の熱処理が可能になりました。また、棚板はスライド式、試料の出し入れが容易です。

● ダンパー全開でも器内の温度雰囲気は一定

換気運転などを行うためダンパーを装備。加熱性能の大幅な向上により、従来のようなダンパーの開度による器内の温度変動がなく、つねに一定温度を保ちます。(外囲温度が+20℃時)

仕様

型式	PV-212	PV-222	PV-232	PV-332	PVH-212	PVH-222	PVH-232	PVH-332	
方式	強制熱風循環・換気方式								
運転可能外囲条件	温度：0～+40℃ 湿度：～75%rh								
性能※1	温度範囲※2	(外囲温度+20)℃～+200℃				(外囲温度+20)℃～+300℃			
	温度変動幅※2	±0.2℃ at +100℃、+200℃				±0.2℃ at +100℃、+200℃、±0.3℃ at +300℃			
	温度分布※2	±1.0℃ at +100℃、±2.0℃ at +200℃				±1.0℃ at +100℃、±2.0℃ at +200℃、±3.0℃ at +300℃			
	温度上昇時間	外囲温度から+200℃まで 40分以内				外囲温度から+300℃まで 60分以内			
構成	外殻材料	防錆処理冷間圧延鋼板(メラミン樹脂焼付塗装)							
	内槽材料	ステンレス鋼板							
	断熱材	グラスウール							
	加熱器	シーズヒーター							
	送風機	ステンレス製シロッコファン							
装備品	電源ケーブル(器外約2m)、試料電源制御端子(通電容量 AC250V 3A)、手動開閉ダンパー								
内法(W×H×Dmm)	600×600×600	600×900×600	600×1200×600	800×1200×800	600×600×600	600×900×600	600×1200×600	800×1200×800	
外法(W×H×Dmm)※3	770×1200×925	770×1500×925	770×1800×925	1030×1800×1145	770×1200×925	770×1500×925	770×1800×925	1030×1800×1145	
内容量(L)	216	324	432	768	216	324	432	768	
質量(kg)	165	190	210	325	165	190	210	325	
電源電圧 (電源電圧変動：定格の±10%以内)	AC200V 1φ 50/60Hz		AC200V 3φ 3W 50/60Hz		AC200V 1φ 50/60Hz	AC200V 3φ 3W 50/60Hz			
最大電流(A)	19.5	23.5	17.0	19.5	19.5	17.0	18.5	28.0	
最大消費電力(kVA)	3.9	4.7	5.7	6.4	3.9	5.7	6.1	8.4	

※1 外囲温度が+23℃±5における値で、循環運転状態で無試料の場合。

※2 JTM K05:2000に準拠。

※3 突起物を含まず。

棚板ピッチと棚段数と棚板耐荷重

型式	棚板ピッチ	棚段数	棚板耐荷重※ (等分布荷重)	試験槽内 耐荷重※
PV(H)-212	50mm	11	25kg	200kg
PV(H)-222		17		
PV(H)-232		23		
PV(H)-332	80mm	14	45kg	

※耐荷重には棚板質量を含む

付属品

- 棚板 ステンレス鋼線製(212・222・232型) 2枚
- ステンレス鋼板製(332型) 2枚
- 棚受 ステンレス鋼板製 2組(4本)
- ガラス管ヒューズ A種 3A(332型は5A) 2本
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

安全装置

- 漏電遮断器
- 配電室カバースイッチ
- 扉スイッチ
- 温度ヒューズ
- 送風機温度スイッチ
- 加熱器配線用遮断器
- ガラス管ヒューズ
- 上・下限温度警報機能(温度調節器に内蔵)
- 温度過昇防止器
- 試料電源制御端子



※N₂ガス導入装置はオプションです。

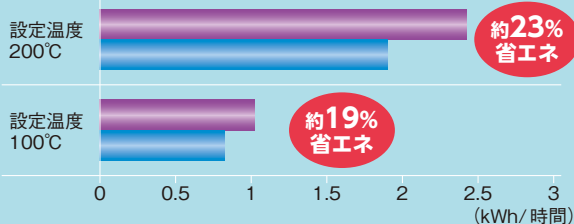


器内

● エコダクトの省エネ効果

PH-201
ダンパー開度 50%

標準品
エコダクト装備



● 高性能を生み出す機構

アドバンスドPID動作の温度指示調節器や独自のチャンバー構造を採用。温度分布をはじめ、温度変動幅、温度上昇時間、温度復帰時間などにおいて高性能を実現しています。

● 数々の機構が安全対策

高温試験器のため、温度過昇に対しては3重の安全装置を装備しています。

● 最適器種をお選びいただけます

器種は温度範囲と内容量、計装で合計16器種を用意。使用目的にあわせて最適器種をお選びいただけます。

● 消費電力を低減

熱交換型エコダクト(オプション)を装備することで、換気運転時に、ヒーター出力を抑えることができます。高温運転時や排気風量が多いほど、省エネ効果を発揮します。

仕様

型式	PH-102	PH-202	PH-302	PH-402	PHH-102	PHH-202	PHH-302	PHH-402	
方式	強制熱風循環・換気方式								
運転可能外囲条件	温度：0～+40℃ 湿度：～75%rh								
性能※1	温度範囲※2	(外囲温度+20)℃～+200℃				(外囲温度+20)℃～+300℃			
	温度変動幅※2	±0.1℃ at +100℃ ±0.2℃ at +200℃		±0.2℃ at +100℃ ±0.4℃ at +200℃		±0.1℃ at +100℃ ±0.2℃ at +200℃、+300℃		±0.2℃ at +100℃ ±0.4℃ at +200℃ ±0.6℃ at +300℃	
	温度分布※2	±0.5℃ at +100℃ ±1.5℃ at +200℃		±1.0℃ at +100℃ ±2.0℃ at +200℃		±0.5℃ at +100℃ ±1.5℃ at +200℃ ±2.5℃ at +300℃		±1.0℃ at +100℃ ±2.0℃ at +200℃ ±3.0℃ at +300℃	
	温度上昇時間	外囲温度から+200℃まで 40分以内				外囲温度から+300℃まで 60分以内			
構成	外殻材料	防錆処理冷間圧延鋼板(メラミン樹脂焼付塗装)							
	内槽材料	ステンレス鋼板							
	断熱材	グラスウール							
	加熱器	鉄クロムストリップワイヤヒーター							
	送風機	ステンレス製プロペラファン							
装備品	電源ケーブル(器外約2m)、試料電源制御端子(通電容量 AC250V 3A)、手動開閉ダンパー								
内法(W×H×Dmm)	450×450×450	600×600×600	800×800×800	1000×1000×1000	450×450×450	600×600×600	800×800×800	1000×1000×1000	
外法(W×H×Dmm)※3	1040×820×635	1190×970×785	1500×1210×1065	1730×1480×1275	1040×820×635	1190×970×785	1500×1210×1065	1730×1480×1275	
内容量(L)	91	216	512	1000	91	216	512	1000	
質量(kg)	95	130	240	430	95	130	240	430	
電源電圧 (電源電圧変動：定格の±10%以内)	AC200V 1φ 50/60Hz		AC200V 3φ 3W 50/60Hz		AC200V 1φ 50/60Hz		AC200V 3φ 3W 50/60Hz		
最大電流(A)	10.0	13.5	14.5	19.0	13.5	19.0	19.0	27.5	
最大消費電力(kVA)	2.0	2.7	4.8	6.2	2.7	3.8	6.3	9.2	

※1 外囲温度が+23℃±5における値で、循環運転状態で無試料の場合。

※2 JTM K05:2000に準拠。

※3 突起物を含まず。

棚板ピッチと棚段数と棚板耐荷重

型式	棚板ピッチ	棚段数	棚板耐荷重※ (等分布荷重)	試験槽内 耐荷重※
PH(H)-102	50mm	8	20kg	50kg
PH(H)-202		11		
PH(H)-302	80mm	9	40kg	60kg
PH(H)-402	140mm	6	40kg	100kg

※耐荷重には棚板質量を含む

付属品

- 棚板 ステンレス鋼線製(102・202型) 2枚
ステンレス打抜鋼板製(302・402型) 2枚
- 棚受 ステンレス鋼板製 2組(4本)
- ガラス管ヒューズ A種 3A(302型は5A) 2本
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

安全装置

- 漏電遮断器
- 配電室カバースイッチ
- 扉スイッチ(402型のみ)
- 温度ヒューズ
- 送風機温度スイッチ(402型は除く)
- 送風機サーマルリレー(402型のみ)
- 加熱器配線用遮断器
- 逆転防止リレー(402型のみ)
- ガラス管ヒューズ
- 上・下限温度警報機能(温度調節器に内蔵)
- 温度過昇防止器
- 試料電源制御端子



仕様

型式	STPH-102	STPH-202
方式	強制熱風循環・換気方式	
運転可能外囲条件	温度：0～+40℃ 湿度：～75%rh	
性能※1	温度範囲※2	(外囲温度+20)℃～+500℃
	温度変動幅※2	±0.5℃
	温度分布※2	±0.8℃ at +100℃ ±3.8℃ at +400℃ ±1.8℃ at +200℃ ±4.8℃ at +500℃ ±2.8℃ at +300℃
	温度上昇時間	外囲温度から+500℃まで60分以内
構成	外殻材料	防錆処理冷間圧延鋼板(メラミン樹脂焼付塗装)
	内槽材料	ステンレス鋼板
	断熱材	グラスウール、MGウール
	加熱器	鉄クロムストリップワイヤヒーター
送風機	ステンレス製プロペラファン	
装備品	電源ケーブル(器外約2m)、 試料電源制御端子(通電容量AC250V 3A)、 配電室冷却ファン、手動開閉ダンパー	
内法(W×H×Dmm)	450×450×450	600×600×600
外法(W×H×Dmm)※3	1190×1110×795	1340×1260×945
内容量(L)	91	216
質量(kg)	190	250
電源電圧 (電源電圧変動：定格の±10%以内)	AC200V 3φ 50/60Hz	
最大電流(A)	19.0	24.0
最大消費電力(kVA)	6.3	8.1

※1 外囲温度が+23℃±5における値で、循環運転状態で無試料の場合。

※2 JTM K05:2000に準拠。

※3 突起物を含まず。

● 温度制御は500°C

(外囲温度+20)℃から+500℃の温度範囲を持つ恒温器で、高温寿命試験、耐熱試験など広い用途にお使いいただけます。

● 扉にはワンタッチロック式の扉レバーを採用

扉のロック方式には、扉レバーを90°回すだけで簡単に確実に扉とチャンバーがロックされるワンタッチロック式の扉レバーを採用。扉のロックミスも防げます。



付属品

- 棚板 ステンレス鋼線製 2枚
- 棚受 ステンレス鋼板製 2組(4本)
- ガラス管ヒューズ A種 3A 2本
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

安全装置

- 漏電遮断器
- 配電室カバースイッチ
- 温度ヒューズ
- 送風機温度スイッチ
- 配電室温度スイッチ
- 加熱器配線用遮断器
- ガラス管ヒューズ
- 上・下限温度警報機能(温度調節器内蔵)
- 温度過昇防止器
- 試料電源制御端子

断熱構造で、省エネとコンパクト化を実現

セラミックファイバーと輻射熱を防止するアルミ箔の採用により断熱効果を飛躍的に向上、放熱ロスを少なくし、省エネを実現しました。また、断熱構造によりシリーズ共通の内法を確保しています。

密閉は2重のガスケット構造

扉とチャンバーの密閉には、ステンレスファイバー製のガスケットと板バネによる2重の密閉構造を採用。扉側への放熱を小さくしました。

扉はワンタッチロック式

扉レバーを90°回転するだけで扉とチャンバーがロックされるワンタッチロック式の扉レバーを採用。



付属品

- 棚板 ステンレス鋼線製 2枚
- 棚受 ステンレス鋼板製 2組(4本)
- ガラス管ヒューズ A種 3A 2本
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

安全装置

- 漏電遮断器
- 配電室カバースイッチ
- 温度ヒューズ
- 送風機温度スイッチ
- 送風機回転検出
- 配電室温度スイッチ
- 加熱器配線用遮断器
- ガラス管ヒューズ
- 上・下限温度警報機能(温度調節器内蔵)
- 温度過昇防止器
- 試料電源制御端子



仕様

型式	SSPH-102	SSPH-202
方式	強制熱風循環・換気方式	
運転可能外囲条件	温度: 0~+40°C 湿度: ~75%rh	
性能※1	温度範囲※2	+100~+700°C
	温度変動幅※2	±0.5°C at +100~+500°C, ±0.8°C at +501~+700°C
	温度分布※2	±0.8°C at +100°C ±4.8°C at +500°C ±2.8°C at +300°C ±7.0°C at +700°C
	温度上昇時間	外囲温度から+700°Cまで 120分以内 160分以内
構成	外殻材料	防錆処理冷間圧延鋼板(メラミン樹脂焼付塗装)
	内槽材料	ステンレス鋼板
	断熱材	グラスウール、セラミックファイバー
	加熱器	鉄クロムストリップワイヤヒーター
	送風機	ステンレス製プロペラファン
装備品	電源ケーブル(器外約2m)、 試料電源制御端子(通電容量AC250V 3A)、 配電室冷却ファン、手動開閉ダンパー	
内法(W×H×Dmm)	450×450×450	600×600×600
外法(W×H×Dmm)※3	1190×1110×795	1340×1260×945
内容量(L)	91	216
質量(kg)	250	330
電源電圧 (電源電圧変動: 定格の±10%以内)	AC200V 3φ 50/60Hz	
最大電流(A)	24.0	27.5
最大消費電力(kVA)	8.4	9.6

※1 外囲温度が+23°C±5における値で、循環運転状態で無試料の場合。

※2 JTM K05:2000に準拠。

※3 突起物を含まず。



● 安全扉(爆発ベント) 付き恒温器

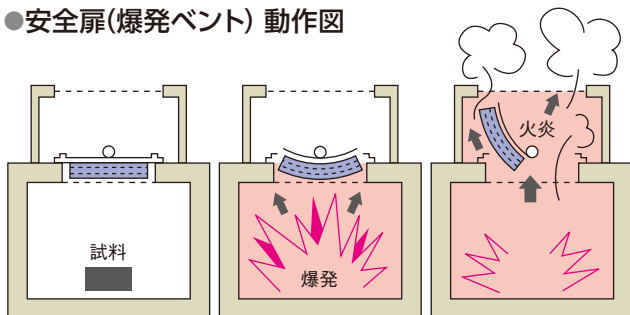
合成樹脂や塗料など揮発性溶剤を含む試料の乾燥・熱処理に適したセーフティオープンは、万一の爆発に備え、爆圧を上部から外へ逃がす爆発ベントや扉ロック機構により、安心してご利用いただけます。(下記動作図参照)

● 扉にはワンタッチロック式の扉レバーを採用

扉のロック方式には、扉レバーを90° 回すだけで確実に扉とチャンバーがロックされるワンタッチロック式の扉レバーを採用。扉のロックミスを防ぎます。万一、扉が確実にロックされていない場合に運転スイッチを操作しても、チャンバー側の扉ロック検出スイッチによりヒーター・ファンは作動しません。さらに、3分後には警報ブザー・アラーム表示で異常を知らせるなど、安全面での配慮をしています。



● 安全扉(爆発ベント) 動作図



試験器内で爆発が発生した時、爆圧により天井部の断熱材を湾曲させ、上部の金網まで吹きとばし、爆圧を上部金網から外部へ逃がします。SPH(H)-402は背面の断熱材を湾曲させ、上部から爆圧を外部へ逃がします。



安全に関するご注意

- 1) 本装置では、次に示す可燃性物質またはそれらを含有する物質の乾燥(熱処理)をすることができます。ただし、爆発を起こさないために、換気するなどして爆発限界濃度以下でお使いください。

可燃性物質

- ・ 引火性の物
 1. エチルエーテル、ガソリン、アセトアルデヒド、酸化プロピレン、二硫化炭素、二酸化炭素その他の引火点が零下30度未満の物。
 2. ノルマヘキサン、酸化エチレン、アセトン、ベンゼン、メチルエチルケトン、その他の引火点が零下30度以上0度未満の物。
 3. メタノール、エタノール、キシレン、酢酸ベンチル(別名酢酸アミル)、その他の引火点が0度以上30度未満の物。
 4. 灯油、軽油、テレピン油、イソペンチルアルコール(別名イソアミルアルコール)、酢酸、その他の引火点が30度以上65度未満の物。

- ・ 可燃性のガス(水素、アセチレン、エチレン、メタン、エタン、プロパン、ブタンその他の温度15度1気圧において気体である可燃性のものをいう。)

- 2) 一般の乾燥設備は、「労働安全衛生規則」により1年以内ごと1回の定期自主検査が義務づけられています。(第299条)

本装置は、安全を確保するための安全装置が施され、その安全装置確認のため義務付けされている定期自主検査に加え、爆発後再使用する前には保守点検を必ず実施してください、また、特にSPH(H)-402(内容量1m³以上)については、その作業において乾燥設備作業主任者の専任が義務づけられています。

- 3) 本装置は爆発圧力が29.4kPa以下の場合、周囲に損傷を与えるような破損が起こらない構造になっております。ただし、爆発圧力が9.8kPaを越える場合、本装置は再使用できない場合があります。

- 4) 本装置を安全にご使用いただくため、必ず取扱説明書を読んでからご使用ください。

仕様

型式	SPH-102	SPH-202	SPH-302	SPH-402	SPHH-102	SPHH-202	SPHH-302	SPHH-402	
方式	強制熱風循環・換気方式								
運転可能外囲条件	温度：0～+40℃ 湿度：～75%rh								
性能※1	温度範囲※2	(外囲温度+20)℃～+200℃				(外囲温度+20)℃～+300℃			
	温度変動幅※2	±0.1℃ at +100℃ ±0.2℃ at +200℃		±0.2℃ at +100℃ ±0.4℃ at +200℃		±0.1℃ at +100℃ ±0.2℃ at +200℃、+300℃		±0.2℃ at +100℃ ±0.4℃ at +200℃ ±0.6℃ at +300℃	
	温度分布※2	±0.5℃ at +100℃ ±1.5℃ at +200℃		±1.0℃ at +100℃ ±2.0℃ at +200℃		±0.5℃ at +100℃ ±1.5℃ at +200℃ ±2.5℃ at +300℃		±1.0℃ at +100℃ ±2.0℃ at +200℃ ±3.0℃ at +300℃	
	温度上昇時間	外囲温度から+200℃まで 40分以内				外囲温度から+300℃まで 60分以内			
構成	外殻材料	防錆処理冷間圧延鋼板(メラミン樹脂焼付塗装)							
	内槽材料	ステンレス鋼板							
	断熱材	グラスウール							
	爆発バント	爆発時の器内圧力を安全に逃がす安全扉、爆発排気ダクト、保護金網、断熱材、外板							
	加熱器	ステンレス製、フィン付シーズヒーター							
	送風機	ステンレス製プロペラファン							
装備品	電源ケーブル(器外約2m)、試料電源制御端子(通電容量 AC250V 3A)、手動開閉ダンパー								
内法(W×H×Dmm)	450×450×450	600×600×600	800×800×800	1000×1000×1000	450×450×450	600×600×600	800×800×800	1000×1000×1000	
外法(W×H×Dmm)※3	1040×1260×635	1190×1370×785	1500×1715×1065	1730×1800×1775	1040×1260×635	1190×1370×785	1500×1715×1065	1730×1800×1775	
内容量(L)	91	216	512	1000	91	216	512	1000	
質量(kg)	105	145	270	500	105	145	270	500	
電源電圧 (電源電圧変動:定格の±10%以内)	AC200V 1φ 50/60Hz		AC200V 3φ 3W 50/60Hz		AC200V 1φ 50/60Hz		AC200V 3φ 3W 50/60Hz		
最大電流(A)	10.0	13.5	14.5	19.0	13.5	19.0	19.0	28.0	
最大消費電力(kVA)	2.0	2.7	4.8	6.2	2.7	3.8	6.3	9.2	

※1 外囲温度が+23℃±5における値で、循環運転状態で無試料の場合。

※2 JTM K05:2000に準拠。

※3 突起物を含まず。

付属品

- 棚板 ステンレス鋼線製(102・202型) 2枚
ステンレス打抜鋼板製(302・402型) 2枚
- 棚受 ステンレス鋼板製 2組(4本)
- ガラス管ヒューズ A種 3A(302型は5A) 2本
- 爆発バント用交換部品
保護金網(軟質アルミニウム箔付ステンレス製金網) 1枚
断熱材(グラスウール) 3枚
外板(軟質アルミニウム薄板) 1枚
- 架台取付座、六角穴付ボルト(102、202型) 各4本
- 六角棒スパナ(102、202型) 1本
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

安全装置

- 漏電遮断器
- 配電室カバースイッチ
- 本体扉ロック検出スイッチ
- 爆発検出リミットスイッチ
- 温度ヒューズ
- 送風機温度スイッチ(402型は除く)
- 送風機サーマルリレー(402型のみ)
- 加熱器配線用遮断器
- 逆転防止リレー(402型のみ)
- ガラス管ヒューズ
- 上・下限温度警報機能(温度調節器内蔵)
- 温度過昇防止器
- 試料電源制御端子



● 低酸素濃度での温度特性試験

器内をCO₂・N₂等の不活性ガスで充填させ、低酸素濃度状態で温度特性試験や熱処理ができる不活性ガス導入機構を備えた恒温器。

● 高密閉構造

器内に残存する酸素を極力少なくするために、ステンレス鋼板をアルゴンガスによるシームレス溶接。

● 低酸素濃度状態をつくりだすO₂濃度指示調節装置(オプション)

酸素センサをそなえたO₂濃度指示調節装置をオプションで用意。O₂濃度設定はデジタル表示・設定によって簡単・正確に行え、0.5%~21%の範囲で任意の低酸素濃度状態をつくりだせます。(この場合はN₂ガスのみを使用)

仕様

型式	IPH-202	IPHH-202	
方式	強制熱風循環方式		
運転可能外囲条件	温度：0~+40°C	湿度：~75%rh	
性能※1	温度範囲※2	(外囲温度+20)°C~+200°C	(外囲温度+20)°C~+300°C
	温度変動幅※2	±0.1°C at +100°C ±0.2°C at +200°C	±0.1°C at +100°C ±0.2°C at +200°C, +300°C
	温度分布※2	±0.5°C at +100°C ±1.5°C at +200°C	±0.5°C at +100°C ±1.5°C at +200°C ±2.5°C at +300°C
	温度上昇時間	外囲温度から+200°Cまで 40分以内	外囲温度から+300°Cまで 60分以内
ガス導入装置	流体	CO ₂ 、N ₂ ガス(常温・乾燥ガス)	
	流体圧力	許容最高圧力2.0MPa(Gauge) (バルブ1次側)、 2次側はバルブで0.05MPa(Gauge)に調節する。	
	流量	最大流量20L/min(0.05MPa(Gauge) 20°C)	
	槽内最低酸素濃度	0.5%	
	槽内圧力	29Pa(Gauge) 以上(最大流量時)	
	バルブ	黄銅鍛造製ニードルバルブ 1/4"	
	圧力計	φ75mm 埋込型2.5級 目盛範囲：0~0.1MPa(Gauge)	
	流量計	浮遊式流量計(流量調整用ニードルバルブ付) 目盛範囲：0~30L/min・N ₂ ガス	
	安全弁	動作圧力：2.0kPa(Gauge)	
	ガス導入	口金リングジョイント 1/4" 型継手	
装備品	電源ケーブル(器外約2m)、 試料電源制御端子(通電容量AC250V 3A)		
内法(W×H×Dmm)	600×600×600		
外法(W×H×Dmm)※3	1190×970×785		
内容量(L)	216		
質量(kg)	130		
電源電圧 (電源電圧変動：定格の±10%以内)	AC200V 1φ 50/60Hz		
最大電流(A)	13.5	19.0	
最大消費電力(kVA)	2.7	3.8	

※1 外囲温度が+23°C±5における値で、循環運転状態で無試料の場合。

※2 JTM K05:2000に準拠。

※3 突起物を含まず。



付属品

- 棚板 ステンレス鋼線製 2枚
- 棚受 ステンレス鋼板製 2組(4本)
- ガラス管ヒューズ A種 3A 2本
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

安全装置

- 漏電遮断器
- 温度ヒューズ
- 加熱器配線用遮断器
- ガラス管ヒューズ
- 上・下限温度警報機能(温度調節器内蔵)
- 温度過昇防止器
- 試料電源制御端子
- 配電室カバースイッチ
- 送風機温度スイッチ

GPH(H)

+200°C / +300°C

回転枠付恒温器(ギヤーオープン)

● 熱老化性試験を実現

数々の機能で安全性を高めたパーフェクトオープンPHシリーズをベースにしています。器内には試料取り付け用の枠があり、この枠の回転は器内に内蔵された回転装置によって行います。枠をはずせば、一般の恒温器(熱処理器)としてもご使用いただけます。

● 回転装置を内蔵

従来器では本体上部に装備されていた回転装置を器内へ内蔵。上部突起物を小さくしました。

仕様

型式	GPH-102	GPH-202	GPHH-102	GPHH-202	
方式	強制熱風循環・換気方式				
運転可能外囲条件	温度：0～+40°C 湿度：～75%rh				
性能※1	温度範囲※2	(外囲温度+20)℃～+200°C		(外囲温度+20)℃～+300°C	
	温度変動幅※2	±0.1°C at +100°C ±0.2°C at +200°C		±0.1°C at +100°C ±0.2°C at +200°C, +300°C	
	温度分布※2	±0.5°C at +100°C ±1.5°C at +200°C		±0.5°C at +100°C ±1.5°C at +200°C ±2.5°C at +300°C	
	温度上昇時間	外囲温度から+200°Cまで 40分以内		外囲温度から+300°Cまで 60分以内	
試料枠回転装置	試料枠数	1段	2段	1段	2段
	試料枠外径	320mm			
	取付可能試料数及び質量	1段当り 56個(0.7kgまで)			
	試料クリップ	1段当り 50個			
	試料回転数	5rpm/50Hz 6rpm/60Hz			
電動機	1φ 15W				
観測窓	寸法(W×Hmm)	190×340		—————	
	構成	耐熱強化ガラス 3枚		—————	
室内灯	白熱球5.5W 1個		—————		
装備品	電源ケーブル(器外約2m)、 試料電源制御端子(通電容量AC250V 3A)、 手動開閉ダンパー				
内法(W×H×Dmm)	450×450×450	600×600×600	450×450×450	600×600×600	
外法(W×H×Dmm)※3	1040×820×635	1190×970×785	1040×820×635	1190×970×785	
内容量(L)	91	216	91	216	
質量(kg)	95	130	95	130	
電源電圧 (電源電圧変動：定格の±10%以内)	AC200V 1φ 50/60Hz				
最大電流(A)	10.0	13.5	13.5	19.0	
最大消費電力(kVA)	2.0	2.7	2.7	3.8	

※1 外囲温度が+23°C±5における値で、循環運転状態で無試料の場合。

※2 JTM K05:2000に準拠。

※3 突起物を含まず。



器内

付属品

- 棚板 ステンレス鋼線製 2枚
- 棚受 ステンレス鋼板製 2組(4本)
- ガラス管ヒューズ A種 3A 2本
- 試料クリップ (102型) 50個
- 試料クリップ (202型) 100個
- 軸断熱フィルター 1組
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

安全装置

- 漏電遮断器
- 温度ヒューズ
- 加熱器配線用遮断器
- ガラス管ヒューズ
- 上・下限温度警報機能(温度調節器内蔵)
- 温度過昇防止器
- 試料電源制御端子
- 配電室カバースイッチ
- 送風機温度スイッチ

オプション一覧表

型式 オプション名	PV				PH				STPH		SSPH		SPH				IPH(H)	GPH		
	212	222	232	332	102	202	302	402	102	202	102	202	102	202	302	402	202	102	202	
タイムアップ出力端子	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
カレンダータイマー	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
積算時間計	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
温度記録計端子	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
記録計 ペーパーレス	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
記録計 チャート式	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
温度記録計後付け	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ダンパー	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	
排気口フランジ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	
排気ダクト	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	
熱交換型エコダクト	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—	✓	✓	
N ₂ ガス導入装置	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	—	—	—	
イナート仕様	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
O ₂ 濃度指示調節装置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	
風速可変装置	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	
フィンヒーター	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	※	※	※	※	✓	✓	✓	
350℃仕様	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
棚 板 棚 受	ステンレス鋼線製	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
	ステンレス打抜鋼板製	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ステンレス鋼板製	—	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
かご式棚板	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
耐荷重棚板、棚受	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	
ケーブル孔	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	
ケーブル孔ゴム柱	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
キャスター	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	✓	
観測窓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
室内灯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
本体固定金具	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	
床面耐荷重	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	
架台	タテ型	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ヨコ型	—	—	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	
アングル架台	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	
二段積固定板	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	
L型架台と二段積固定板	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	
外部警報端子	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
非常停止スイッチ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
指定色	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
通信機能	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
電源ケーブル	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
異電圧仕様	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

※ 標準装備

オプション

タイムアップ出力端子

オープンのプログラム運転によるタイムアップ時に、接点信号を出して遠隔地に知らせます。

通電容量：AC250V 1A

動作：タイムアップ後「閉」の接点出力

取付位置：本体右側面

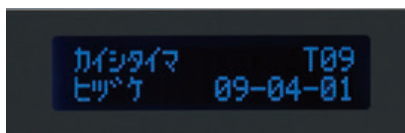


カレンダータイマー

装置の運転開始・運転終了を自動で行います。

設定範囲：日～土曜日(複数曜日設定可)
0:00～23:59(設定分解能1分)

月差：±1分



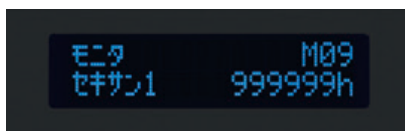
積算時間計

装置の運転時間を積算表示します。

※故障その他の運転停止中は積算しません。

測定時間：99999時間

- ・リセット無
- ・リセット有



温度記録計端子

槽内温度を熱起電力で出力。

出力：K熱電対

N熱電対(STPH、SSPHのみ)

取付位置：配電室背面



記録計 ペーパーレス

タッチパネル付き液晶ディスプレイを採用した記録計です。槽内温度など各部の温度を記録します。

表示器：5.7インチ TFTカラーLCD

温度範囲：0～+200℃

0～+300℃

0～+600℃

0～+800℃

内部メモリー：フラッシュメモリー 8MB

外部メモリー：

コンパクトフラッシュメモリーカード
(256MB 1枚付属)

USBメモリーポート

入力数：各1点(5点OFF設定変更可能)

データセーブ周期：5秒



記録計 チャート式

槽内温度を記録します。

温度範囲：0～+200℃

0～+300℃

0～+600℃

0～+800℃

記録方式：ペン式(1ペン)

または打点式(6打点)

※記録計とN₂ガス導入装置の同時装備の場合は個別対応となります。また、他のオプションとの選択により取付制限があります。



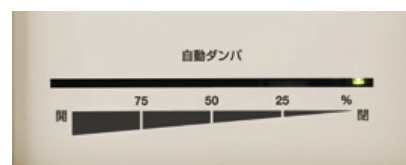
温度記録計後付け

温度記録計をお客さまでご用意される場合や、後日追加装備される時のために、電源線・温度センサー・アース線を装備します。

自動ダンパー

換気運転や器内温度を早く下降させるために、ダンパーをプログラム運転と同期させ、自動的に開閉させます。

※STPHに、自動ダンパーと排気ダクトを同時装備する場合、温度上昇時間が60分→70分に変更になります。



●対応器種についてはP.17の表をご覧ください。

オプション

排気口フランジ

オープンの熱風を排気する排気ダクトと接続して使用します。
寸法： 外径φ87mm
取付位置： 本体背面
※排気ダクトを接続される場合、ダクトの長さは4m以内して下さい。



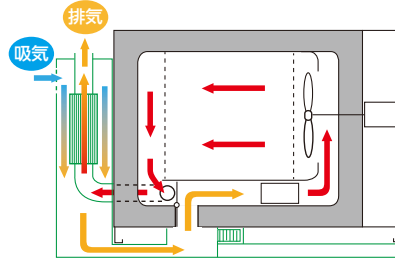
排気ダクト

熱風を天井方向へ排気します。
取付位置： 本体背面
※ダクト先端に排気口フランジを装備しています。



熱交換型エコダクト

換気運転時に、吸気空気と槽内から排気する暖かい熱を利用して、昇温させることで、ヒーター出力を抑えることができます。
※高さ30mmの架台と本体背面に追加ダクトが装備されます。



N₂ガス導入装置

試料の酸化低減にご利用ください。
液体圧力： 許容最高圧力
2.0MPa(Gauge)バルブ1次側
0.05MPa(Gauge)バルブ2次側

側

流量： 最大流量30L/min

流量計： 浮遊式流量計

※記録計とN₂ガス導入装置の同時装備の場合は個別対応となります。また、他のオプションとの選択により取付制限があります。



イナート仕様

試料の酸化低減のために使用します。
※標準装備のダンパは装備しません。

O₂濃度指示調節装置

器内のO₂濃度制御に使用します。
O₂濃度範囲：0.5~21% O₂濃度(v/v)
導入ガス：N₂ガス(常温乾燥ガス)

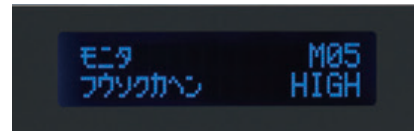


風速可変装置

低風速での試験を行うことができます。

PV(H)	0.3~2.3m/s
PH(H)-102・202	0.2~2.3m/s
GPH(H)-102・202	
IPH(H)-202	
PH(H)-302	0.3~2.3m/s
PH(H)-402	0.3~2.6m/s

槽内中央断面の平均風速です。
各オープンでの平均的代表値です。
なお、風速を下げて運転する場合、温度分布や温度変動幅などの性能を満たさない場合があります。



フィンヒーター

高い耐食性が必要な場合にご利用ください。

ステンレス製 フィン付シーズヒーター



350℃仕様

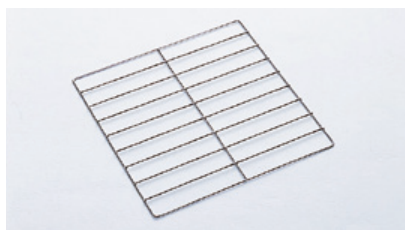
温度範囲上限を350℃に変更します。

オプション

棚板、棚受

〈棚板〉

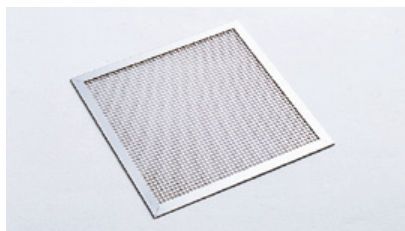
- ・ステンレス鋼線製



対応器種

PV(H)-212・222・232、
PH(H)-102・202、STPH、SSPH、
SPH(H)-102・202、
IPH(H)、GPH(H)

- ・ステンレス打抜鋼板製



102、202用

対応器種

PH(H)、SPH(H)、IPH(H)、GPH(H)

- ・ステンレス鋼板製



対応器種

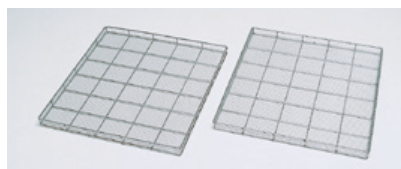
PV(H)-332

〈棚受〉

ステンレス鋼板製

かご式棚板

小物部品を試験するときなどに使用。
(標準棚板の上にセットしてご使用下さい。)
材質：ステンレス(SUS 304)
φ0.8、5メッシュ



対応器種	寸法(W×H×D)	耐荷重*
PV(H)-212・222・232	550×35×600mm	10kg
PV(H)-332	740×38×740mm	15kg

※等分布荷重

耐荷重棚板、棚受

標準棚板における最大積載質量以上の
試料を試験する場合に使用。



〈タテ型用〉

材質：ステンレス鋼線
総棚板許容耐荷重：最大200kg

耐荷重*	対応器種
45kg	PV(H)-212・222・232
90kg	PV(H)-332

※等分布荷重

〈ヨコ型用〉

・25kg用
材質：ステンレス鋼線
総棚板許容耐荷重：最大50kg

・60kg用
材質：ステンレス打抜鋼板
総棚板許容耐荷重：最大200kg
※標準棚板は付属しません

耐荷重*	対応器種
25kg	PH(H)-102・202、 SPH(H)-102・202、 IPH(H)-202、 GPH(H)-102・202
60kg	PH(H)-202・302、 SPH(H)-202・302、 IPH(H)-202、 GPH(H)-202

※等分布荷重

ケーブル孔

槽内と外部とを結ぶ貫通孔。

材質：ステンレス鋼板

- ・φ25mm
- ・φ50mm
- ・φ100mm

(STPH-102・202は内径50mmのみ)

※オプションの排気ダクトと同時装備できない場合があります。(PV(H)を除く)

※ケーブル孔を数多く装備すると、本体表面温度が上昇したり、標準性能を満足しない場合があります。



〈取付可能位置〉

対応器種	天井	背面	左側面	右側面
PV(H)	—	—	✓	✓
PH(H)-102・202・302	✓	✓	✓	—
PH(H)-402	—	✓	✓	—
STPH	—	✓	—	—
GPH(H)	—	✓	✓	—

ケーブル孔ゴム栓

- ・φ25mm
- ・φ50mm
- ・φ100mm

※200℃以上の運転には使用できません。

キャスター

取付位置：本体架台

- ・レベル調整付(高さ92mm)
自由車 4個
アジャスターフット 4個
- ・レベル調整無(高さ85mm)
自由車 2個(ストッパー付)
固定車 2個

●対応器種についてはP.17の表をご覧ください。

オプション

観測窓

外部から槽内の試料を観測できます。
寸法：W190×H340mm



室内灯

観測窓付の場合に、槽内の照明(白熱電球)に使用します。
取付位置：PH-102・202 内槽天井面
PH-302・402 内槽背面

本体固定金具

装置を床面にアンカーボルトで固定します。

床面耐荷重

標準器内最大積載質量(耐荷重)以上の試料を試験する場合に使用。
※本体製作後、耐荷重仕様には変更できません。

床面耐荷重※	標準耐荷重※	対応器種
200kgまで	50kg	PH(H)-202
		SPH(H)-202
		GPH(H)-202
		IPH(H)-202
300kgまで	60kg	PH(H)-302
		SPH(H)-302
	100kg	PH(H)-402
		SPH(H)-402

※等分布荷重

架台

本体への追加架台。
外殻：防錆処理冷間圧延鋼板
メラミン樹脂焼付塗装仕上げ

〈ヨコ型用〉

型式	高さ	対応器種
L-1	140mm	PH(H)-102、 GPH(H)-102
L-2		PH(H)-202、 GPH(H)-202 IPH(H)-202
L-3	200mm	PH(H)-302、 SPH(H)-302
M-1	365mm	PH(H)-102、 GPH(H)-102
M-2	400mm	PH(H)-202、 GPH(H)-202 IPH(H)-202
M-3		PH(H)-302、 SPH(H)-302
MS-1		STPH-102、 SSPH-102
MS-2	STPH-202、 SSPH-202	
H-1(D)	505mm	PH(H)-102、 SPH(H)-102 GPH(H)-102
H-2(D)	540mm	PH(H)-202、 SPH(H)-202 GPH(H)-202、 IPH(H)-202
H-3(D)	585mm	PH(H)-302、 SPH(H)-302

※型式(D)は扉有



手前から L-2、
M-2(キャスターは別オプションです)、H-2

〈タテ型用〉

型式	高さ	対応器種
MV-23	300mm	PV(H)-212・222
MV-23C	321mm	
MV-26	600mm	PV(H)-212
MV-26C	621mm	

※型式C:キャスター、アジャスターフット付き
※扉有



MV-23C

アングル架台

本体架台への追加架台で、器内下部への試料の出し入れが、よりスムーズに行えます。

外殻：等辺山形鋼
メラミン樹脂焼付塗装仕上げ

型式	高さ	対応器種
L	150mm	PH(H)-402 SPH(H)-402
M	300mm	
H	450mm	

架台用キャスター

キャスター高さ：92mm
自由車：4個
アジャスターフット：4個
取付位置：オプション架台

適応架台

〈ヨコ型用〉
L-1, L-2, M-1, M-2,
H-1(D), H-2(D)、MS-1, MS-2

※SPH(H)にはキャスターを取り付けられません。

オプション

二段積固定板

本体を二段積する場合、上下の装置を連結します。

※二段積みにした場合、オプションの架台はL型のみが対応可能です。

L型架台と二段積固定板

オプションの二段積固定板とL型架台の組み合わせです。

外部警報端子

異常状態を遠隔地に知らせます。

出力点数：1点

通電容量：AC250V 1A

動作：異常時「閉」の接点出力

取付位置：本体右側面



非常停止スイッチ

装置の運転を緊急停止するスイッチ。



指定色

ご希望の色で塗装します。

※必ず色見本をご提出下さい。

色指定不可部

- ・扉ハンドル部(ハンドル、ハンドルカバー)
- ・試料電源制御端子枠
- ・計装枠
- ・オプション(ブランク)パネル
- ・ダンパ操作パネル(つまみも含む)
- ・蝶番カバー
- ・ブレーカーカバー

通信機能

パソコンに接続して装置の運転管理が行えます。

- ・RS-485
- ・RS-232C
- ・GPIB

電源ケーブル

標準(約2m)より長いケーブルが必要な場合。

- ・5m
- ・10m

電源電圧

- ・AC220V(全器種対応)
- ・AC230V

対応器種

PH(H)-102・202、PV-212・222、
GPH(H)-102・202、IPH(H)-202、
PVH-212、SPH(H)-102・202

- ・AC240V

対応器種

PH(H)-102・202、PV-212・222、
GPH(H)-102・202、IPH(H)-202、
PVH-212、SPH(H)-102・202

- ・AC380V

対応器種

PH(H)-302・402、PV-332、
PVH-332、SPH(H)-302・402、
SSPH-102・202、STPH-102・202

- エスペックは資源循環型社会への取り組みのひとつとして「広域認定制度」を取得。使用済みとなりましたエスペック製品の回収・再資源化を進めています。(詳しくはお問い合わせください)



安全に関するご注意

- 爆発性物質および可燃性物質、さらにそれらを含有する物質は、試料としては絶対に使用しないでください。爆発、火災のおそれがあり、危険です。
- 試料からのベーパーが槽内や排気ダクト内に堆積すると、発火・火災の発生の原因となりますので定期的な清掃が必要です。
さらに、ベーパーが装置断熱層内へ浸入・堆積すると、より重大な火災になる危険性があります。断熱材へのベーパー浸入を最小限に止める槽内アルゴン溶接仕様をご用意しております。(IPH(H)を除く) 詳しくはお問い合わせください。
- 製品をお使いになる前に、取扱説明書を必ずお読みください。

●エスペック製品や技術に関するお問い合わせは

カスタマーサポートデスク



0120-701-678 Tel:06-6358-4753

営業・アフターサービス拠点

仙 台	Tel:022-218-1891	Fax:022-218-1894
宇 都 宮	Tel:028-667-8734	Fax:028-667-8738
つ く ば	Tel:029-854-7805	Fax:029-854-7785
高 崎	Tel:027-370-3541	Fax:027-370-3542
東 京	Tel:03-6402-3592	Fax:03-6402-3593
西 東 京	Tel:042-501-2571	Fax:042-501-2573
神 奈 川	Tel:044-740-8450	Fax:044-797-0073
厚 木	Tel:0463-94-9433	Fax:0463-94-6542
静 岡	Tel:054-654-6570	Fax:054-654-6571
名 古 屋	Tel:052-777-2551	Fax:052-777-2575
金 沢	Tel:076-268-1891	Fax:076-268-1893
滋 賀	Tel:077-551-2275	Fax:077-551-2276
大 阪	Tel:072-834-1323	Fax:072-834-7755
兵 庫	Tel:078-950-1771	Fax:078-950-1772
広 島	Tel:082-832-8065	Fax:082-832-8068
福 岡	Tel:092-471-0932	Fax:092-474-3500

受託試験に関するお問い合わせは

宇 都 宮	Tel:028-667-8735	Fax:028-667-8733
豊 田	Tel:0565-25-3364	Fax:0565-25-3365
刈 谷	Tel:0566-62-8380	Fax:0566-62-8385
神 戸	Tel:078-951-0961	Fax:078-951-0964

レンタルに関するお問い合わせは

Tel:06-6358-4746 Fax:06-6358-4764

海外関連会社

ESPEC NORTH AMERICA, INC.

Tel:1-616-896-6100 Fax:1-616-896-6150

ESPEC EUROPE GmbH

Tel:49-211-361850-0

ESPEC ENVIRONMENTAL CHAMBERS

SALES AND ENGINEERING LTD. STI. (Turkey)

Tel:90-212-438-1841 Fax:90-212-438-1871

ESPEC ENVIRONMENTAL EQUIPMENT (SHANGHAI) CO., LTD.

Head Office

Tel:86-21-51036677 Fax:86-21-63372237

BEIJING Branch

Tel:86-10-64627025 Fax:86-10-64627036

GUANGZHOU Branch

Tel:86-20-83317826 Fax:86-20-83317825

SHENZHEN Branch

Tel:86-755-83674422 Fax:86-755-83674228

SUZHOU Branch

Tel:86-512-68028890 Fax:86-512-68028860

TIANJIN Branch

Tel:86-22-26210366 Fax:86-22-26282186

XI'AN Branch

Tel:86-29-88312908 Fax:86-29-88455957

CHENGDU Branch

Tel:86-28-88457756 Fax:86-28-88474456

WUXI Branch

Tel:86-510-82735036 Fax:86-510-82735039

ESPEC TEST TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.

Tel:86-21-68798008 Fax:86-21-68798088

ESPEC ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.

Tel:66-3-810-9353 Fax:66-3-810-9356

ESPEC ENGINEERING VIETNAM CO., LTD.

Tel:84-24-22208811 Fax:84-24-22208822

ISO 9001 (JIS Q 9001) 審査登録

エスペックは日本規格協会ソリューションズ(株)より国際規格ISO 9001:2015 (JIS Q 9001:2015)に基づく品質マネジメントシステムに審査登録しています。

エスペック株式会社
(国内関連会社、海外関連会社はのぞく)



ISO 27001 (JIS Q 27001) 審査登録

エスペック株式会社
(国内関連会社、海外関連会社はのぞく)



ISO 14001 (JIS Q 14001) 審査登録

エスペック株式会社 (海外関連会社はのぞく)



- 製品の改良・改善のため、仕様および外観、その他を予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに記載されている会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
- 本カタログの写真は、一部オプションを含みます。