

Quality is more than a word

ESPEC

ハイパワー恒温(恒湿)器

ARシリーズ

急速温度変化タイプ/スタンダードタイプ



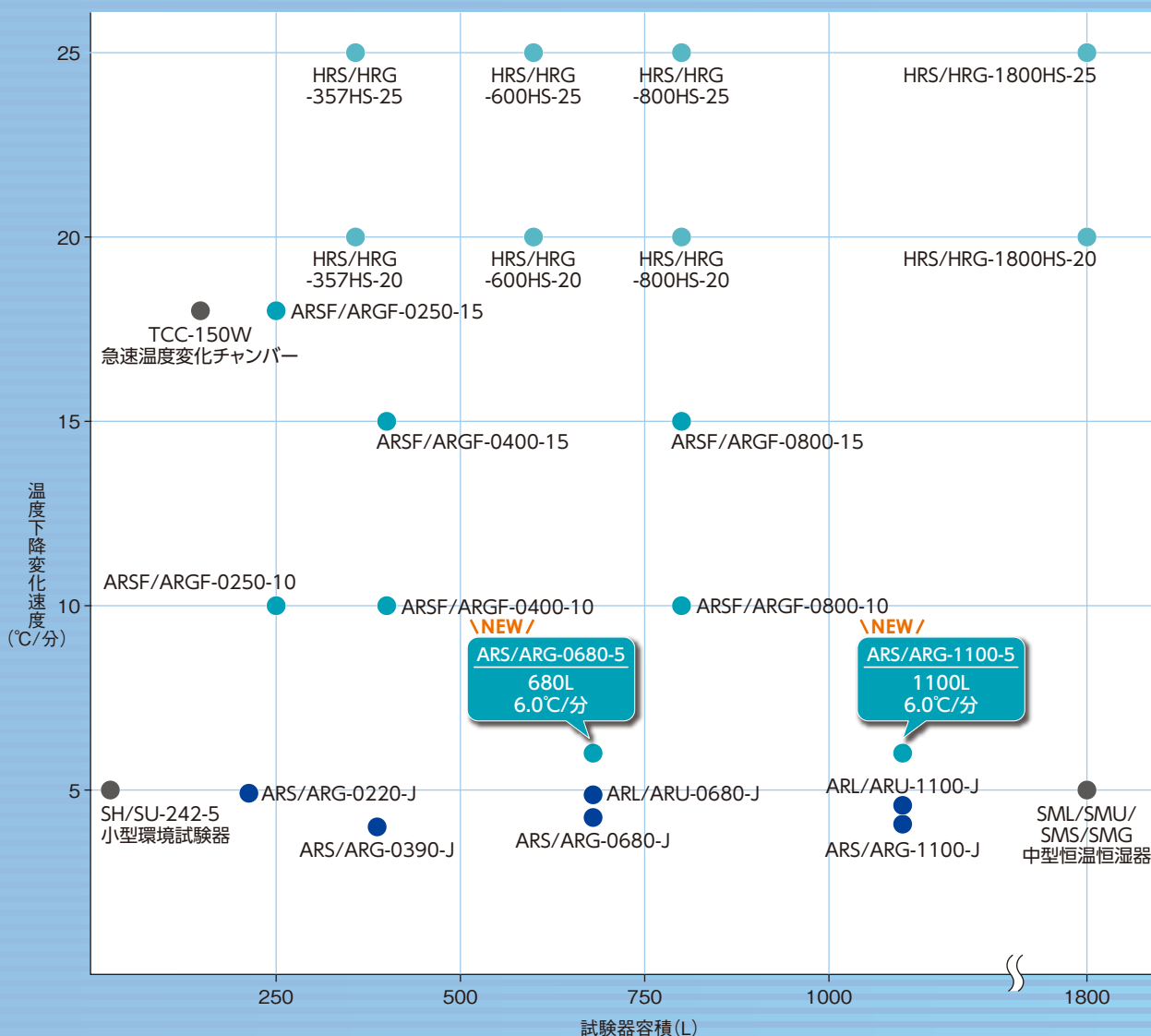
5年保証

急速温度変化タイプ「5°C/分」が誕生

ハイパワー恒温恒湿器は、試料からの発熱負荷への対応、優れた温度変化性能、幅広い温湿度制御範囲を誇り、それぞれの性能や内容積から最適機種をお選びいただけます。IEC60068-2-14Nb/2-30/2-38に適合する有試料で5°C/分チャンバーを新発売。温度変化速度 最速25°C/分まで、ラインアップしています。低GWP冷媒の対応と5年保証を実現し、環境負荷の少ない製品を長く安心してお使いいただけます。

優れた温度変化性能を誇る製品ラインアップ

- 急速温度変化タイプ
- スタンダードタイプ



※温度性能は、JIS C/IEC 60068-3-5に基づく

地球温暖化に対するエスペックの取り組み

低GWP冷媒を使用した製品をご提供します。
(地球温暖化係数が従来より64%低い
R-449Aを使用)



【出典】 R-404AのGWP:フロン排出抑制法ポータルサイト 平成30年度報告用。 R-449AのGWP:Chemours社HP

ご注文の際は「R-449A対応製品」とご指定ください。

Contents

- 急速温度変化タイプ P.3 – 17
- スタンダードタイプ P.18 – 25
- ネットワーク P.26

特長

全域フロストフリーを実現、5℃/分～18℃/分の急速温度変化タイプ

● 適合試験規格

- ・ IEC 60068-2-1: Cold
- ・ IEC 60068-2-2: Dry heat
- ・ IEC 60068-2-14Nb: Change of temperature with specified rate of change
- ・ IEC 60068-2-30: Damp heat, cyclic
- ・ IEC 60068-2-38: Composit temperature/humidity cyclic test
- ・ IEC 60068-2-78: Damp heat, steady state
- ・ ISO 16750-4(5.3): Road vehicles (Temperature cycling)

※試験条件により対応できない型式があります。詳しくはお問い合わせください。

急速温度変化タイプ ラインアップ

型式※	内容積	温度範囲	温度変化速度 -45℃⇄+155℃
ARSF/ARGF	-0250-15	-70～+180℃	18℃/分
	-0400-15		15℃/分
	-0800-15		
	-0250-10		
	-0400-10		
	-0800-10		
ARS/ARG	-0680-5	6℃/分	\NEW/
	-1100-5		

※ARSF/ARS: 温湿度制御
ARGF/ARG: 温度制御

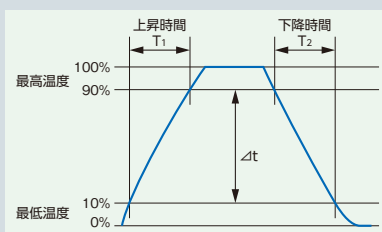
温度変化速度

JIS C60068-3-5:2006、JTM K07:2007に準拠

$$\text{温度上昇速度} = \frac{\Delta t}{T_1}$$

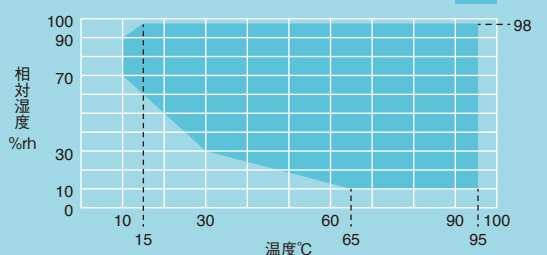
$$\text{温度下降速度} = \frac{\Delta t}{T_2}$$

槽中心で雰囲気
1分あたりに変化する
速度(10%～90%点の間)で
表します。



● 温湿度制御可能範囲図

(外囲温度が+23℃における無試料の場合)



※全域フロストフリー制御により、連続運転の制限はありません。

● 温度変化速度・容積・湿度有無の16器種から選択可能

● 幅広い温湿度範囲

-70～+180℃を制御でき、95℃/98%rhや65℃/10%rhなど幅広い湿度範囲をカバーしています。

高温域+200℃の試験も可能です。 \NEW/
(オプション)

※試験条件によっては、保証期間内でも部品交換が発生する場合があります。

● 湿度制御範囲全域フロストフリー

10～98%rhと広い温湿度制御可能範囲でありながら、全域で霜付きが発生しません。霜取り不要で、安心して連続運転が行えます。

● 扉施錠による装置管理

試験中の扉開きを防いだり、試料・試験の管理などにお役立ていただけるよう扉に鍵を設けています。



● 国際規格対応

安全規格の機械安全 (ISO 12100)、低電圧 (IEC 60204)、EMC (IEC 61000-6-2、IEC 61000-6-4)に対応しています。さらに、RoHS指令・圧力機器指令にも適合しています。

5年保証 \NEW/

※消耗品および定期交換部品は対象外です。
※日本国内でご使用の場合に限ります。

特長

IEC60068-2-14Nb／2-30／2-38に適合 車載機器の試験規格に対応した5℃/分チャンバー

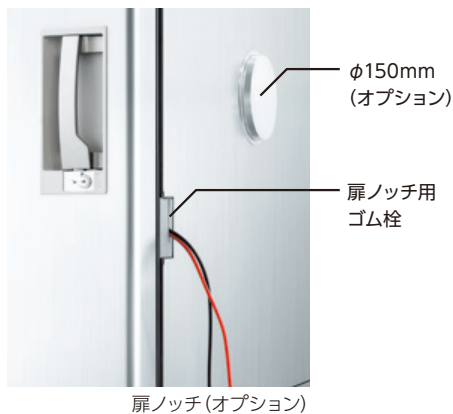
● 有試料で5℃/分を実現

−40℃⇄+125℃において、有試料で5℃毎分の温度変化速度を必要とする試験が行えます。
IECなどの公的規格試験や自動車関連規格への対応が必要なお客様に最適です。

● 容積・湿度有無で4器種を ラインアップ

● 両サイドにφ100mmケーブル孔

左右どちらからでも槽内にアクセスしやすいφ100mmのケーブル孔を標準装備しています。オプションでは、さらに大型のφ150mmへの変更・追加や、扉に挟みこむようにケーブル配線できる扉ノッチもご用意しています。



※ARS-1100-5はオプションを装備しています。



ARS-1100-5 内槽

● 大型の観測窓

観測窓と、槽内を見やすくする室内灯を標準装備しています。

観測窓有効視野
W340×H440mm

※室内灯のON/OFFは、操作パネルのスイッチで行えます。



観測窓

特長



観測窓有効視野

ARSF/ARGF-0250/0400: W180×H260mm
ARSF/ARGF-0800: W295×H380mm

● 18℃/分の急速温度変化性能

−45℃⇔+155℃において、10℃/分・15℃/分・18℃/分の温度変化速度を必要とする試験が行えます。

IECなどの公的規格試験や自動車関連規格への対応が必要なお客様に最適です。

● 高発熱負荷9000W※まで対応 (温度試験時)

試験中の試料からの発熱負荷を、最大9000Wまで許容します。

※ARSF/ARGF-0800-15 槽内温度+20℃の場合

- 発熱試料を入れる場合は、必ず試料電源制御端子 (異常時を含む装置停止時は試料への通電停止) をご使用ください。
- 試料付近等の温度をモニターし、試料への通電を停止する発熱負荷遮断ユニット (別売) のご相談もお受けいたします。

● 高精度温湿度制御

定値運転での性能はもちろん、勾配制御時における温度・湿度が安定しています。高度な温湿度サイクル試験が行えます。

● Dual PID制御で省エネ

Dual PID制御 (冷凍能力細分化可変制御) によって、常温以下の制御時は、主に冷凍機だけでコントロールし、省エネを実現しました。

● 試料アクセスが容易

両サイドにφ50mmのケーブル孔を標準装備しています。

オプションでは、φ100mmやφ150mmへの変更・追加も可能です。また、扉に挟みこむようにケーブル配線できる扉ノッチもご用意しています。(P.4参照)

● 室内灯付き観測窓

槽内がより見やすい、室内灯付き観測窓を標準装備しています。

※室内灯のON/OFFは、操作パネルのスイッチで行えます。

コントローラー

急速温度変化タイプ

5℃/分

10℃/分

15℃/分

20℃/分

25℃/分

スタンダードタイプ

高画質・高速処理を実現したタッチパネル

● タブ方式のユーザーインターフェース

見やすいTFTカラーLCD。画面下部に、タブを表示し、他の画面を呼び出しやすくしています。

● 多言語に対応

どの画面からでも、言語（日本語／英語／中国語（簡体字・繁体字）／韓国語／ドイツ語／フランス語）の切り替えが簡単にできます。

● 冷凍機点検時期などのお知らせ機能

圧縮機の電流値や冷却水の排水温度が通常状態（基準値）を上回ると、ACCESSORYアイコンがINFOに変わり点滅します。また、加湿皿の点検時期など、任意の期間、項目を設定することができます。

● 多彩なプログラム設定が可能

プログラム運転で40パターン（1パターン99ステップ）、定値運転3パターンの試験を登録することができます。

● 温度変化率で入力が可能 \NEW/ (特許出願中)

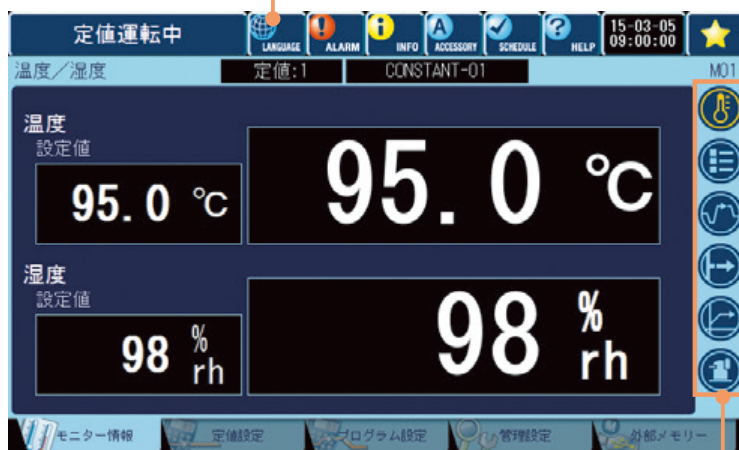
勾配制御設定で、温度変化率（小数点第1位）を入力するだけで、ステップ時間を自動計算します。

● サンプルデータの記録

温湿度の設定値・測定値を、内部メモリーや外部メモリーに記録できます。

● プログラムパターンをコピー

PCを使用せず、USBメモリーで装置間のプログラムパターンをコピーすることができます。（USBメモリーは付属していません）

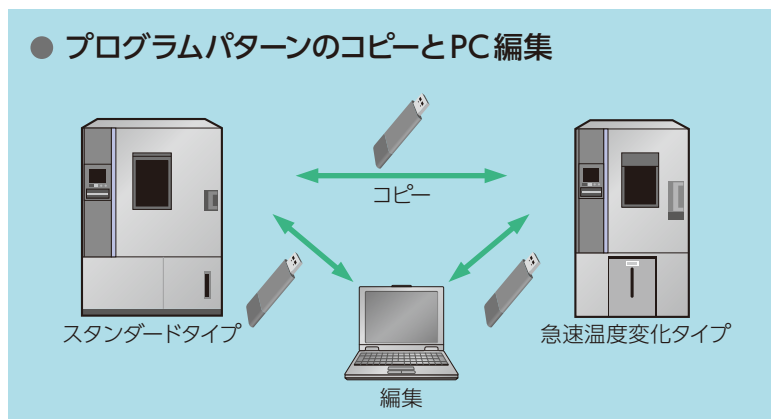


※画面は5℃/分仕様です (P-310)



※画面は5℃/分仕様です (P-310)

● プログラムパターンのコピーとPC編集



※型式、装備オプションが異なる装置間では、全てをコピーできない場合があります。

ARS・ARG

-70~+180℃ (10~98%rh)

恒温(恒湿)器

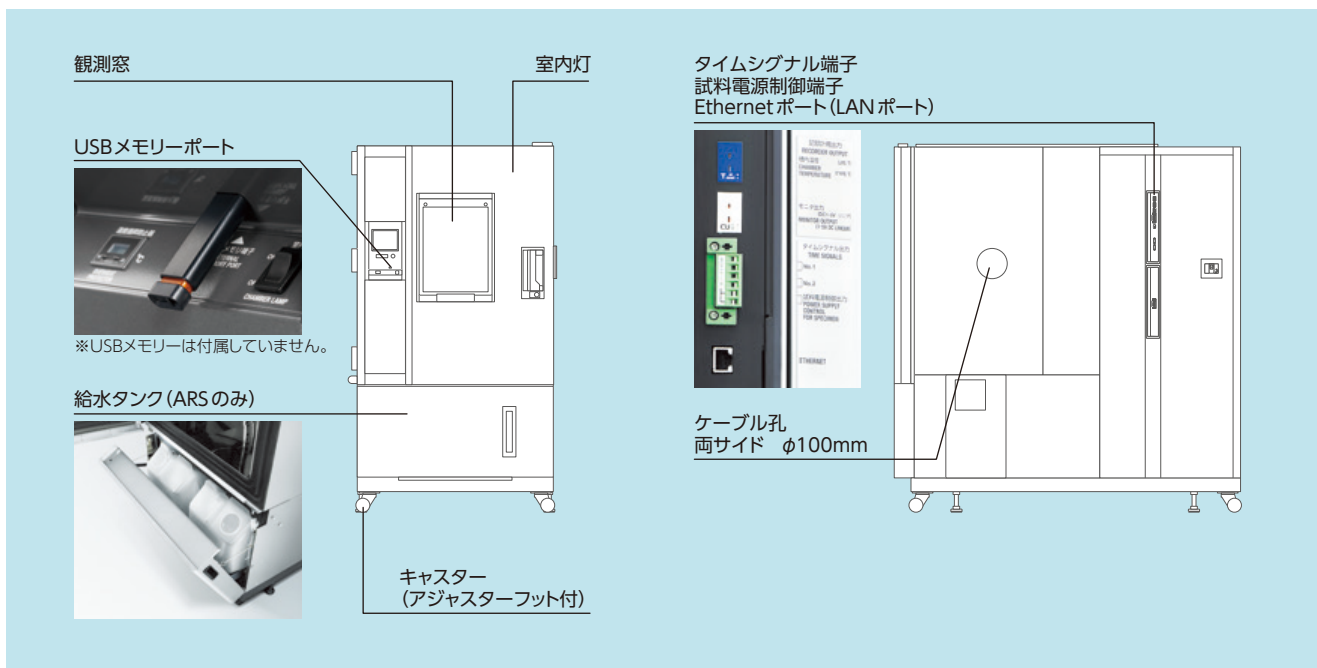
型式	ARS-0680-5	ARS-1100-5	ARG-0680-5	ARG-1100-5	
電源電圧	AC200V 3φ 3W 50/60Hz (電源電圧変動は定格値の±10%)				
最大負荷電流	57A	79A	57A	79A	
調温方式	平衡調温調湿方式(BTHCシステム)		平衡調温方式(BTCシステム)		
運転可能条件	外囲温度: 0~+40℃、外囲湿度: 75%rhまで				
温度性能※1	温度範囲	-70~+180℃			
	温度変動	±0.3℃			
	温度勾配	3.0℃			
	空間温度偏差	-70~+150℃: 1.5℃、+150.1~+180℃: 2.0℃			
	温度変化速度	-45℃⇔+155℃での平均			
	温度極値到達時間	上昇	+20℃から+180℃まで		
		下降	+20℃から-70℃まで		
	許容発熱負荷	槽内温度: +20℃の場合			
		4500W	5500W	4500W	5500W
	温湿度性能※1	温湿度範囲	+10~+95℃/10~98%rh		—
湿度変動		±2.5%rh		—	
湿度勾配		10%rh		—	
空間湿度偏差		5%rh		—	
許容発熱負荷		槽内温湿度: +85℃/85%rh 500W		—	
騒音※2	58dB	61dB	58dB	61dB	
外殻材料	ステンレス鋼板(SUS430CP種、ヘアライン仕上げ)				
内槽材料	ステンレス鋼板(SUS304CP種、BA仕上げ)				
加熱器	ニクロムストリップワイヤーヒーター				
冷却器	プレートフィンクーラー				
給水	給水方式	ポンプ給水方式		—	
	給水タンク容量	40L(固定用 20L×2)		—	
	自動給水口	口径 Rc3/8(背面部)		—	
	水質	導電率: 0.1~10μS/cm		—	
冷凍機	冷凍方式	機械式二元圧縮冷凍方式			
	圧縮機	スクロール圧縮機			
	凝縮器	4.47kW×4.47kW	5.59kW×5.59kW	4.47kW×4.47kW	5.59kW×5.59kW
	冷媒	R449A/R508A			
	膨張機構	電子式自動膨張弁方式			
内容積	680L	1100L	680L	1100L	
内法(W×H×Dmm) ※3	850×1000×800	1100×1000×1000	850×1000×800	1100×1000×1000	
外法(W×H×Dmm) ※3	1050×1955×2255	1300×1955×2455	1050×1955×2255	1300×1955×2455	
重量	780kg	900kg	770kg	890kg	
冷却水	給水量(基準水温25℃)	2000L/h	2700L/h	2000L/h	2700L/h
	給水圧力	0.1~0.5MPa Gauge			
	接続配管径 (配管用炭素鋼管)	20A Rc3/4			

※1 温度槽はJIS C60068-3-5:2006、JTM K07:2007、湿度槽はJIS C60068-3-6:2008、JTM K09:2009 に基づき、外囲温度+23℃、相対湿度65±20%rh、冷凍機冷却水温+25℃、定格電圧、無試料の場合。

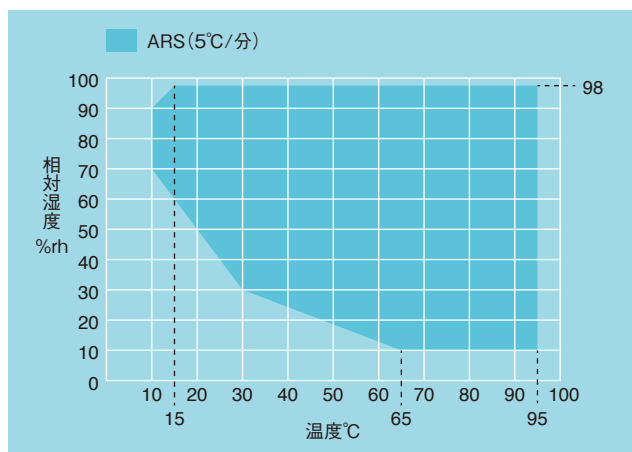
※2 測定は無音響の室内などで行い、装置正面1m、高さ1.2mにおける値(JIS Z8731:1999 A特性)。

※3 突起部を含みません。

標準装備品



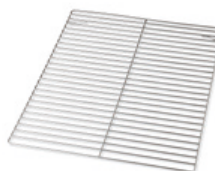
温湿度制御可能範囲図



※全域フロストフリー制御により、連続運転の制限はありません。

付属品

- 棚板 1枚



型式	0680	1100
棚板サイズ (mm)	W817×D750	W1067×D950
棚板重量	6kg	12kg
棚板耐荷重 (等分布荷重)	40kg	50kg
支柱強度※	80kg	100kg

※棚板重量を含む

- 棚受 1組
- 扉用鍵 2個
- ケーブル孔ゴム栓 φ100mm 2個
- プレーカーハンドルストッパー 1式
- ストレーナーエレメント 1個
- ガスケット 1個
- 湿球用ウイック (ARSのみ) 1箱
- ガラス管ヒューズ 1式
- 室内灯 (ハロゲンランプ) 1個
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

※電源ケーブルは付属していません。

オプション

電源電圧

CEマーキングに適合しています。

- ・ AC 220V 3φ 3w 60Hz
- ・ AC 380V 3φ 4w 50Hz
- ・ AC 400V 3φ 4w 50Hz

電源ケーブル

- ・ 2.5m
- ・ 5m
- ・ 10m

※標準では装備していません。

連続給水

加湿用の純水を連続供給する水回路。

- ・ 純水供給口 (減圧弁付)



純水供給口 (減圧弁付)

水圧	0.05～0.50MPa (Gauge)
導電率	0.1～10μS/cm
取付位置	背面側下部
接続の可否	鋼管 (または塩化ビニール管) のみ接続可

※給水装置への接続は、お客様にて実施してください。

※万一の水漏れによる被害を防ぐために、防水パン (P.10)、漏水検知遮断システムをご用意しています。

棚板・棚受

本体付属品と同等。

重量物用棚板・棚受

標準棚板耐荷重以上の試料を試験する場合に使用。

- ・ 棚板耐荷重 50kg仕様

棚板耐荷重	支柱強度	床面耐荷重	搭載可能総重量※2	棚板重量/1枚
50kg※1	100kg	70kg	80kg	8kg

※1 棚板重量を含む

※2 棚板重量とその積載重量+床面積載重量

追加ケーブル孔 (キャップ・ゴム栓付)・扉ノッチ (ゴム栓付)

- ・ φ50mm
- ・ φ100mm
- ・ φ150mm
- ・ 扉ノッチ H100×D50mm



ケーブル孔 φ50mm

扉ノッチ

観測窓なし扉

扉の観測窓をなくすことで、光の影響を受ける試料などにお使いいただけます。

PC通信機能

パソコンに直接接続して機器の運転管理が行えます。

- ・ RS-485
- ・ GPIB
- ・ RS-232C

通信ケーブル

- ・ RS-485 5m/10m/30m
- ・ GPIB 2m/4m

試料温度制御

試料に温度センサーを取り付け、試料温度により温度制御を行うことで、試料への正確な温度ストレスをかける試験ができます。

- ・ 絶縁型
高湿度運転時にも安全に絶縁が保て、より正確に温度測定ができます。
- ・ 非絶縁型

付属品： 試料温度入力コネクタ、
温度測定用センサー (熱電対)
入力端子取付位置： 右側面



ケーブル孔ゴム栓

- ・ φ50mm用
- ・ φ100mm用
- ・ φ150mm用
- ・ 切り目入り φ50mm用
- ・ 切り目入り φ100mm用
- ・ 切り目入り φ150mm用
- ・ 巻き栓 (5×50×2000mm)
- ・ 扉ノッチ用



φ50mm用 切り目入り φ150mm用



巻き栓
※カットしてお使いください。

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湿度を記録します。

表示器：5.7インチ TFTカラーLCD
データセーブ周期：5秒
内部メモリー：フラッシュメモリー8MB
外部メモリー：CFカード256MB付属
USBメモリーポート

〈温度タイプ〉

入力数：温度1点
(5点OFF設定変更可能)

〈温湿度タイプ〉

入力数：温度1点・湿度1点
(4点OFF設定変更可能)



記録計用出力端子

- ・温湿度・ヒーター出力
槽内の温度、相対湿度などを記録計に出力する端子を装備します。
付属品：コネクタ用プラグ
取付位置：右側面



- ・乾(湿)球温度
槽内の温度(乾球・湿球)を記録計に出力する端子を装備します。
付属品：コネクタ用プラグ
取付位置：右側面



湿球用ウイック

付属品と同一品のファインウイック FW-5(24枚)



追加温度過昇防止器

試料保護のために標準では上限温度警報機能、温度過昇防止器を装備していますが、さらに温度過昇防止器を一系統追加します。



温度過冷防止器

なんらかの原因で、設定温度より温度が下がりました時、試料保護のために運転を停止させます。



状態出力端子

本器が「異常」発生など設定動作状態となったとき、接続した機器の動作を連動させるために使います。

動作：NO 接点(ノーマリーオープン)へ接続時は、設定動作時「閉」の接点出力
NC 接点(ノーマリークローズ)へ接続時は、設定動作時「開」の接点出力

通電容量：AC250V 3A

付属：プラグ

取付位置：右側面

※お客様にて警報回路を接続してください。

状態表示タワー

離れた場所からでも、装置の状態を確認できる表示タワーです。点灯/点滅、ブザー音の有無は、選択いただけます。

- ・1段 高さ214mm
- ・2段 高さ254mm
- ・3段 高さ294mm
- ・4段 高さ334mm

取付位置：天井部(右前)

非常停止スイッチ

機器の運転を緊急停止するスイッチ。



ガード付

装置用防水パン

万一の装置からの漏水時用に、装置下に設置します。



イメージ

取扱説明書

- ・CD
- ・冊子
- ・クリーン

各種報告書・証明書

- ・試験検査報告書
- ・標準試験データ
- ・温度・温湿度分布測定データ
- ・校正成績書(CALIBRATION REPORT)
- ・校正証明書
- ・トレーサビリティ証明書
- ・トレーサビリティ体系図

ARSF

-70~+180°C・10~98%rh

恒温恒湿器

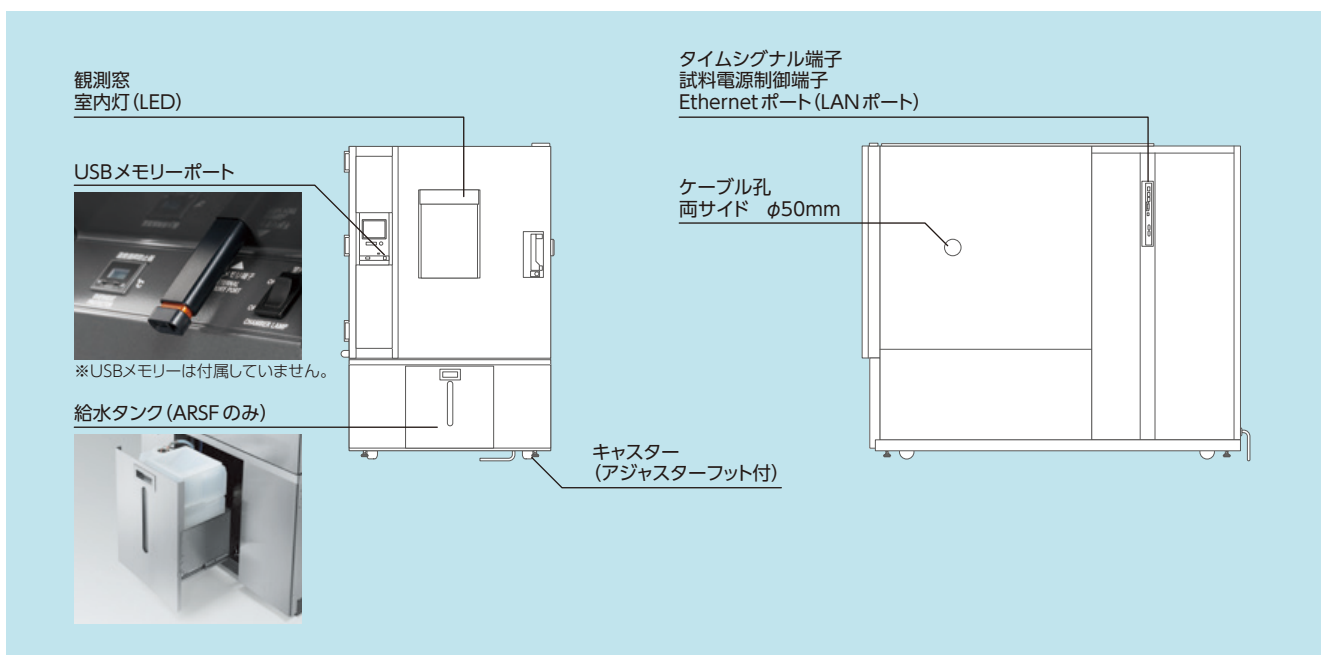
型式	ARSF-0250-10	ARSF-0250-15	ARSF-0400-10	ARSF-0400-15	ARSF-0800-10	ARSF-0800-15		
電源電圧	AC200V 3φ 3W 50/60Hz (電源電圧変動は定格値の±10%)							
最大負荷電流	60A	78A	60A	78A	86A	126A		
調温調湿方式	平衡調温調湿方式(BTHCシステム)							
運転可能条件	外囲温度: 0~+40°C、外囲湿度: 75%rhまで							
温度性能※1	温度範囲	-70~+180°C						
	温度変動	±0.3°C						
	温度勾配	3.0°C						
	空間温度偏差	-70~+150°C: 1.5°C、+150.1~+180°C: 2.0°C						
	温度変化速度	-45°C⇔+155°Cでの平均						
	温度極値到達時間	上昇	10°C/分	18°C/分	10°C/分	15°C/分	10°C/分	15°C/分
		下降	10°C/分	18°C/分	10°C/分	15°C/分	10°C/分	15°C/分
	許容発熱負荷	+20°Cから+180°Cまで					9000W	
		+20°Cから-70°Cまで					6000W	
	湿度性能※1	温湿度範囲	+10~+95°C / 10~98%rh					
湿度変動		±2.5%rh						
湿度勾配		10.0%rh						
空間湿度偏差		±5.0%rh						
許容発熱負荷		槽内温湿度: +25~95°C / 90%rh以下 350W			槽内温湿度: +25~95°C / 90%rh以下 550W			
騒音※2	65dB以下							
外殻材料	ステンレス鋼板(SUS430CP種、ヘアライン仕上げ)							
内槽材料	ステンレス鋼板(SUS304CP種、No.2B仕上げ)							
加熱器	ニクロムストリップワイヤーヒーター							
加湿器	SUS316製シースヒーター(表面蒸発式)							
冷却器	プレートフィンクーラー(除湿器兼用)							
給水	給水方式	ポンプ給水方式						
	給水タンク容量	16L			32L			
	水質	導電率: 0.1~10μS/cm						
冷凍機	冷凍方式	機械式二元圧縮冷凍方式						
	圧縮機	スクロール圧縮機						
	凝縮器	水冷式凝縮器						
	冷媒	R404A [R449Aに変更可] / R508A						
	膨張機構	電子式自動膨張弁方式						
内容積	249L		398L		784L			
内法(W×H×Dmm)※3	600×830×500		600×830×800		1000×980×800			
外法(W×H×Dmm)※3	800×1703×1900		800×1703×2200		1200×1853×2200			
重量	725kg	730kg	750kg	755kg	910kg	1000kg		
冷却水	給水量(基準水温32°C)	3300L/h	4740L/h	3300L/h	4740L/h	6360L/h		
	給水圧力	0.1~0.5MPa Gauge						
	接続配管径	20A Rc3/4						
	接続配管径(配管用炭素鋼管)	32A Rc1 1/4						

※1 温度槽はJIS C60068-3-5:2006、JTM K07:2007、湿度槽はJIS C60068-3-6:2008、JTM K09:2009に基づき、外囲温度+23°C、相対湿度65±20%rh、冷凍機冷却水温+25°C、定格電圧、無試料の場合。

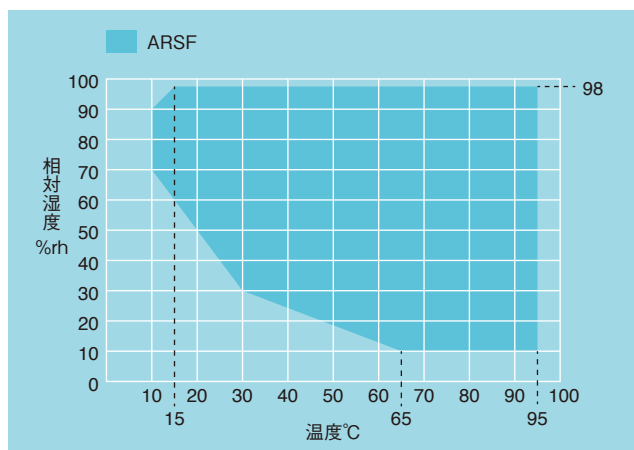
※2 測定は無音響の室内などで行い、装置正面1m、高さ1.2mにおける値(JIS Z8731:1999 A特性)。

※3 突起部を含みません。

標準装備品



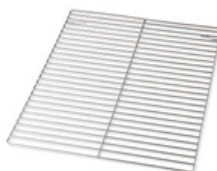
温湿度制御可能範囲図



※全域フロストフリー制御により、連続運転の制限はありません。

付属品

- 棚板 1枚



型式	0250	0400	0800
棚板サイズ(mm)	W567×D450	W567×D750	W967×D750
棚板重量	1.4kg	2.2kg	6.6kg
棚板耐荷重 (等分布荷重)	10kg	10kg	30kg
支柱強度※	90kg		

※棚板重量を含む

- 棚受 1組
- 扉用鍵 2個
- ケーブル孔ゴム栓 φ50mm 2個
- プレーカーハンドルストッパー 1式
- ストレーナーエレメント 1個
- ガスケット 1個
- 湿球用ウイック(ARSFのみ) 1箱
- ガラス管ヒューズ 1式
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

※電源ケーブルは付属していません。

ARGF

-70~+180℃

恒温器

型式	ARGF-0250-10	ARGF-0250-15	ARGF-0400-10	ARGF-0400-15	ARGF-0800-10	ARGF-0800-15		
電源電圧	AC200V 3φ 3W 50/60Hz (電源電圧変動は定格値の±10%)							
最大負荷電流	60A	78A	60A	78A	86A	126A		
調温方式	平衡調温方式(BTCシステム)							
運転可能条件	外囲温度: 0~+40℃、外囲湿度: 75%rhまで							
温度性能※1	温度範囲	-70~+180℃						
	温度変動	±0.3℃						
	温度勾配	3.0℃						
	空間温度偏差	-70~+150℃: 1.5℃、+150.1~+180℃: 2.0℃						
	温度変化速度	-45℃⇔+155℃での平均						
	温度極値到達時間	上昇	+20℃から+180℃まで					
		下降	+20℃から-70℃まで					
	許容発熱負荷	槽内温度: +20℃時						
		6000W					9000W	
	騒音※2	65dB以下						
外殻材料	ステンレス鋼板(SUS430CP種、ヘアライン仕上げ)							
内槽材料	ステンレス鋼板(SUS304CP種、No.2B仕上げ)							
加熱器	ニクロムストリップワイヤーヒーター							
冷却器	プレートフィンクーラー							
冷凍機	冷凍方式	機械式二元圧縮冷凍方式						
	圧縮機	スクロール圧縮機						
	凝縮器	水冷式凝縮器						
	冷媒	R404A (R449Aに変更可) / R508A						
	膨張機構	電子式自動膨張弁方式						
内容積	249L		398L		784L			
内法(W×H×Dmm) ※3	600×830×500		600×830×800		1000×980×800			
外法(W×H×Dmm) ※3	800×1703×1900		800×1703×2200		1200×1853×2200			
重量	715kg	720kg	740kg	745kg	900kg	990kg		
冷却水	給水量(基準水温32℃)	3300L/h	4740L/h	3300L/h	4740L/h	6360L/h		
	給水圧力	0.1~0.5MPa Gauge						
	接続配管径(配管用炭素鋼管)	20A Rc3/4					32A Rc1/4	

※1 温度槽はJIS C60068-3-5:2006、JTM K07:2007 に基づき、外囲温度+23℃、相対湿度65±20%rh、冷凍機冷却水温+25℃、定格電圧、無試料の場合。

※2 測定は無音響の室内などで行い、装置正面1m、高さ1.2mにおける値(JIS Z8731:1999 A特性)。

※3 突起部を含みません。

オプション

電源電圧

CEマーキングに適合しています。

- ・ AC 220V 3φ 3w 60Hz
- ・ AC 380V 3φ 4w 50Hz
- ・ AC 400V 3φ 4w 50Hz

電源ケーブル

- ・ 2.5m
- ・ 5m
- ・ 10m

※標準では装備していません。

連続給水

加湿用の純水を連続供給する水回路。

- ・ 純水供給口 (減圧弁付)
- ・ 純水供給口 (減圧弁なし)



純水供給口(減圧弁付)

	純水供給口	
	減圧弁付	減圧弁なし
水圧	0.05～0.50MPa (Gauge)	0.03MPa (Gauge)
流量	1.3 L /分以上	
導電率	0.1～10μ S/cm	
取付位置	左側面背面側下部	左側面背面側上部
接続の可否	鋼管(または塩化ビニール管)のみ接続可	ホースのみ接続可

※給水装置への接続は、お客様にて実施してください。

純水製造装置 (WS-1)

不純物を取り除き、加湿に最適な純水を連続的に作ります。

導電率：10μS/cm以下

生産水量 (水温25℃)：12L/h

サイズ：W400×H400×D280mm



※万一の水漏れによる被害を防ぐために、防水パン(P.16)、漏水検知遮断システムをご用意しています。

補給用給水タンク

装置固定タンクへの給水用。

- ・ レバースクリューコック付タンク
容量：10L×3個
スタンドサイズ：W600×H920×D348mm
- ・ ノズル付タンク
容量：10L×1個



レバースクリューコック付タンク (傾斜スタンド付属)



ノズル付タンク

棚板・棚受

本体付属品と同等。

試料カゴ

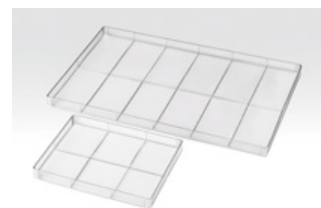
棚板に置いてご使用いただく、小さい試料の為のカゴです。

材質：ステンレス製 (4メッシュ)

- ・ カゴ大
寸法：W700×H35×D450mm
耐荷重：5kg (等分布荷重)
設置可能数：0400型：1個/段
0800型：2個/段
- ・ カゴ小
寸法：W350×H35×D270mm
耐荷重：3kg (等分布荷重)
設置可能数：0250型：2個/段
0400型：4個/段
0800型：6個/段

※棚板の耐荷重を超えての使用はできません。

※風の流れを塞ぐと標準性能を満足しないことがありますので、試料カゴのまわりは十分間隔をあけてください。



槽内床面補強

槽内の床面に重量物を置くために、床面を補強します。

- ・ 100kg
 - ・ 200kg
 - ・ 300kg
- (標準仕様：70kg)

重量物用棚板・棚受

標準棚板耐荷重以上の試料を試験する場合に使用。

- ・ 棚板耐荷重 30kg仕様
※0800型は、標準で棚板耐荷重が30kgです。
- ・ 棚板耐荷重 50kg仕様

棚板耐荷重	支柱強度※2	床面耐荷重※3	搭載可能総重量※4	棚板重量/1枚
30kg	90kg	70kg	100kg	0250-2.7kg 0400-4.3kg
50kg※1	100kg	70kg	100kg	0250-3.2kg 0400-5.1kg 0800-12.1kg

※1 棚板重量を含む

※2 棚板、棚受支柱とも標準仕様と異なり、棚受の固定はネジ止めとなります。

※3 300kgまで床面補強が可能です。その場合、搭載可能総重量も変更になります。

※4 棚板重量とその積載重量+床面積積載重量

オプション

追加ケーブル孔 (キャップ・ゴム栓付)・扉ノッチ (ゴム栓付)

- ・φ50mm
- ・φ100mm
- ・φ150mm
- ・フラットケーブル孔
- ・扉ノッチ H100×D50mm



ケーブル孔 φ50mm

扉ノッチ

ケーブル孔ゴム栓

- ・φ50mm用
- ・φ100mm用
- ・φ150mm用
- ・切り目入り φ50mm用
- ・切り目入り φ100mm用
- ・切り目入り φ150mm用
- ・巻き栓 (5×50×2000mm)
- ・扉ノッチ用



φ50mm用



切り目入り φ150mm用



フラットケーブル孔用

巻き栓
※カットしてお使い
ください。

観測窓なし扉

扉の観測窓をなくすことで、光の影響を受ける試料などにお使いいただけます。

※室内灯は装備しません。

PC通信機能

パソコンに直接接続して機器の運転管理が行えます。

- ・RS-485
- ・GPIB
- ・RS-232C

通信ケーブル

- ・RS-485 5m/10m/30m
- ・GPIB 2m/4m

Wi-Fiルーター (無線LAN)

パソコンやタブレット端末と、無線での通信接続が可能になります。

- 無線LAN : IEEE802.11 b/g/n
- 有線WAN : インターフェース 1口
- 有線LAN : スwitchングHub 4口
10/100BASE-T

※海外でご使用の場合は、お問い合わせください。



試料温度制御

試料に温度センサーを取り付け、試料温度により温度制御を行うことで、試料への正確な温度ストレスをかける試験ができます。

- ・絶縁型
高湿度運転時にも安全に絶縁が保て、より正確に温度測定ができます。
- ・非絶縁型

付属品 : 試料温度入力コネクタ、
温度測定用センサー (熱電対)

入力端子取付位置 : 右側面



記録計ペーパーレス ポータブル

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

データセーブ周期 : 5秒

内部メモリー : フラッシュメモリー 8MB

外部メモリー : CFカード 256MB付属

USBメモリーポート

〈温度タイプ〉

入力数 : 温度1点

(5点OFF設定変更可能)

〈温湿度タイプ〉

入力数 : 温度1点・湿度1点

(4点OFF設定変更可能)



記録計用出力端子

- ・温湿度・ヒーター出力 ※ARSFのみ
槽内の温度、相対湿度などを記録計に出力する端子を装備します。

付属品 : コネクター用プラグ

取付位置 : 右側面



- ・乾球温度 ※ARGFのみ
槽内の温度 (乾球) を記録計に出力する端子を装備します。

付属品 : コネクター用プラグ

取付位置 : 右側面



温度測定用センサー

試料温度などを測定するための熱電対。
(球付 JIS-C 1602:1995)

- ・ 2m
- ・ 4m
- ・ 6m



消費電力計

装置の積算電力量を表示します。
表示範囲：0 ~ 9999.99kWh
外部メモリー：SDメモリーカード
取付位置：計装パネル
※SDメモリーカードは付属していません。

湿球用ウイック

付属品と同一品のファインウイック
FW-5(24枚)



追加温度過昇防止器

試料保護のために標準では上限温度警報機能、温度過昇防止器を装備していますが、さらに温度過昇防止器を一系統追加します。



温度過冷防止器

なんらかの原因で、設定温度より温度が下がりすぎた時、試料保護のために運転を停止させます。

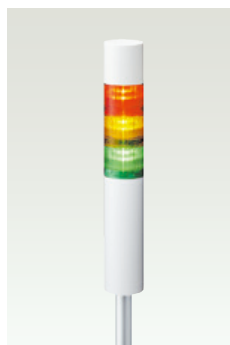


警報出力端子

保安動作時、異常状態を遠隔地へ知らせるための接点信号端子です。
動作：異常時「閉」の接点出力
通電容量：AC250V 3A
取付位置：制御盤内
※お客様にて警報回路を接続してください。

状態表示タワー

離れた場所からでも、装置の状態を確認できる表示タワーです。点灯/点滅、ブザー音の有無は、選択いただけます。
・ 3段
取付位置：配電室天井部



回転表示灯

警報の「異常」発生時、回転表示灯が点灯します。

表示灯の色：

- ・ 赤
- ・ 黄

取付位置：

配電室天井部

※警報の「警告」では稼働しません。



トラブルブザー

トラブル発生時、ブザーを鳴らします。計装(警報画面)でブザーを停止できます。

非常停止スイッチ

機器の運転を緊急停止するスイッチ。



ガード付

装置用防水パン

万一の装置からの漏水時用に、装置下に設置します。



イメージ

取扱説明書

- ・ CD
- ・ 冊子

各種報告書・証明書

- ・ 試験検査報告書
- ・ 標準試験データ
- ・ 温度・温湿度分布測定データ
- ・ 校正成績書
(CALIBRATION REPORT)
- ・ 校正証明書
- ・ トレーサビリティ証明書
- ・ トレーサビリティ体系図

HRS・HRG

-70~+180℃ (20~98% rh)

恒温 (恒湿) 器



写真は一例です。

● 大容量で、20℃毎分以上の急速温度変化に対応

試料サイズや試験条件に合わせた個別設計、アビオニクス市場向けの振動試験装置との複合試験も可能です。

型式	HRS-357HS-20	HRS-600HS-20	HRS-800HS-20	HRS-1800HS-20	HRS-357HS-25	HRS-600HS-25	HRS-800HS-25	HRS-1800HS-25
温度範囲	-70~+180℃							
温度変化速度	-45℃⇔+155℃での平均							
上昇	20℃/分				25℃/分			
下降	20℃/分				25℃/分			
温湿度範囲	+20~+85℃/ 20~98%rh							
内法 (W×H×Dmm) ※	700 850 600	1000 1000 600	1000 1000 800	1500 1200 1000	700 850 600	1000 1000 600	1000 1000 800	1500 1200 1000
内容積	357L	600L	800L	1800L	357L	600L	800L	1800L

型式	HRG-357HS-20	HRG-600HS-20	HRG-800HS-20	HRG-1800HS-20	HRG-357HS-25	HRG-600HS-25	HRG-800HS-25	HRG-1800HS-25
温度範囲	-70~+180℃							
温度変化速度	-45℃⇔+155℃での平均							
上昇	20℃/分				25℃/分			
下降	20℃/分				25℃/分			
内法 (W×H×Dmm) ※	700 850 600	1000 1000 600	1000 1000 800	1500 1200 1000	700 850 600	1000 1000 600	1000 1000 800	1500 1200 1000
内容積	357L	600L	800L	1800L	357L	600L	800L	1800L

※ 突起部を含みません。

特長

高発熱負荷対応、有試料時も優れた温度変化性能を発揮するスタンダードタイプ

● 温度変化速度・容積・温度範囲・湿度有無の12器種

試験目的に合わせた最適な器種をお選びいただけます。

● 幅広い温湿度制御範囲

低温側-45℃/-75℃、高温側+180℃、湿度10~98%rhの温湿度制御範囲を実現。95℃/98%rhの高温高湿度域でも安定した温湿度制御が行えます。また、加速試験としてもご利用いただけます。

● 試験時間の短縮による省エネを実現

すぐれた温度変化性能(下降)を実現し、試験時間の短縮化が可能です。

● 有試料50kg※で3℃/分の優れた温度上昇・下降性能

より厳しさが求められる試験にお応えして、試料負荷50kg※での約3℃/分の温度サイクル試験(-75⇔+180℃)が可能です。
※ARS-1100 試料:アルミ(棚板12kg含む)

● より確かな試験を実現する 試料温度制御機能

業界初

試料温度測定用センサー(1点)を試料に取り付け、試料の温度をモニタリングし、制御します。

● 4500W※高発熱負荷への対応 (温度試験時)

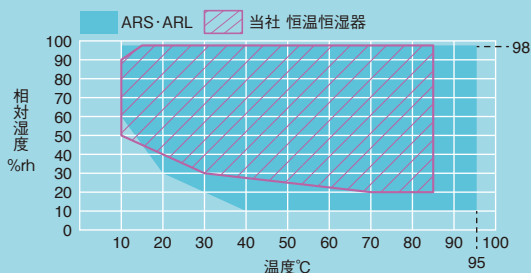
試料への通電試験に容易に対応できる、優れた冷凍方式の採用により、試料からの発熱負荷を最大4500W(温湿度試験時:最大500W)まで許容。

※680L、1100Lタイプ 槽内温度+20℃の場合

- 必ず試料電源制御端子(異常時を含む装置停止時は試料への通電停止)をご使用ください。
- 試料付近等の温度をモニターし、試料への通電を停止する発熱負荷遮断ユニット(別売)のご相談もお受けいたします。



● 温湿度制御可能範囲図 (外圍温度が+20℃における無試料の場合)



※槽内温度を+40℃以下で運転する場合、冷却器(兼除湿器)に着霜があるため、連続運転に制限があります。

スタンダードタイプ ラインアップ

型式※	内容積	温度範囲	温度変化速度	
			上昇	下降
ARS/ARG		-75~+180℃	-49.5⇔154.5℃	
-0220-J	220L		6.0℃/分	4.9℃/分
-0390-J	390L		5.0℃/分	4.0℃/分
-0680-J	680L		6.0℃/分	4.2℃/分
-1100-J	1100L		4.7℃/分	4.1℃/分
ARL/ARU		-45~+180℃	-22.5⇔157.5℃	
-0680-J	680L		6.3℃/分	4.8℃/分
-1100-J	1100L		4.7℃/分	4.4℃/分

※ARS/ARL: 温湿度制御
ARG/ARU: 温度制御

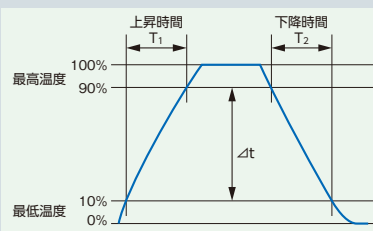
温度変化速度

JIS C60068-3-5:2006、JTM K07:2007に準拠

$$\text{温度上昇速度} = \frac{\Delta t}{T_1}$$

$$\text{温度下降速度} = \frac{\Delta t}{T_2}$$

槽中心で雰囲気
1分あたりに変化する
速度(10%~90%点の間)で
表します。



特長



ARL-0680 内槽



観測窓



ARL-0680 給水タンク



扉鍵

● 両サイドにφ100ケーブル孔

左右どちらからでも、槽内にアクセスしやすいφ100のケーブル孔を標準装備しています。

● 大型の観測窓

観測窓と、槽内を見やすくする室内灯を標準装備しています。

観測窓有効視野

W340×H440mm

● 給水方式

装置背面に純水直結用の給水ポートと装置前面に給水タンクを装備しています。

● 扉施錠による装置管理

試験中の扉開きを防いだり、試料・試験の管理などにお役立ていただけるよう扉に鍵を設けています。

● 国際規格対応

安全規格の機械安全 (ISO 12100)、低電圧 (IEC 60204)、EMC (IEC 61000-6-2、IEC 61000-6-4) に対応しています。さらに、RoHS指令・圧力機器指令にも適合しています。

5年保証 \NEW/

※消耗品および定期交換部品は対象外です。
※日本国内でご使用の場合に限ります。

● 適合試験規格

- ・ IEC60068-2-1: Cold
- ・ IEC60068-2-2: Dry heat
- ・ IEC60068-2-14Nb: Change of temperature with specified rate of change
- ・ IEC60068-2-78: Damp heat, steady state
- ・ ISO16750-4 (5.3): Road vehicles (Temperature cycling)

コントローラー

いつもの操作がより快適に

● カラーLCDタッチパネル

LEDバックライトを採用した7インチワイドカラーLCD。画面下部に、タブを表示し、他の画面を呼び出しやすくしています。

● 室内灯のON/OFF

どの画面からでも、室内灯のON/OFFが行えます。

● 多言語に対応

画面設定で、計装の言語(日本語/英語/中国語(簡体字・繁体字)/韓国語)を変更できます。

● お知らせ機能

加湿皿の点検時期など、お知らせする装置情報がある場合、アイコンのINFOマークが点滅します。
また、任意の期間、項目を設定することができます。

● 40の試験パターンを登録

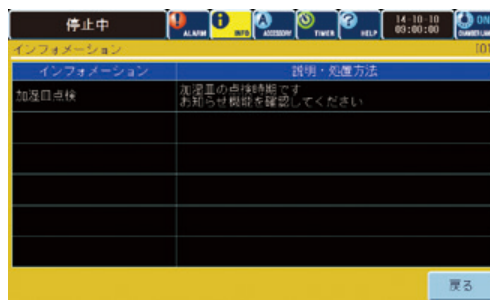
プログラム運転で40パターン、定値運転で3パターンの試験を登録できます。

● サンプルングデータの記録

温湿度の設定値・測定値を、内部メモリーや外部メモリーに記録できます。

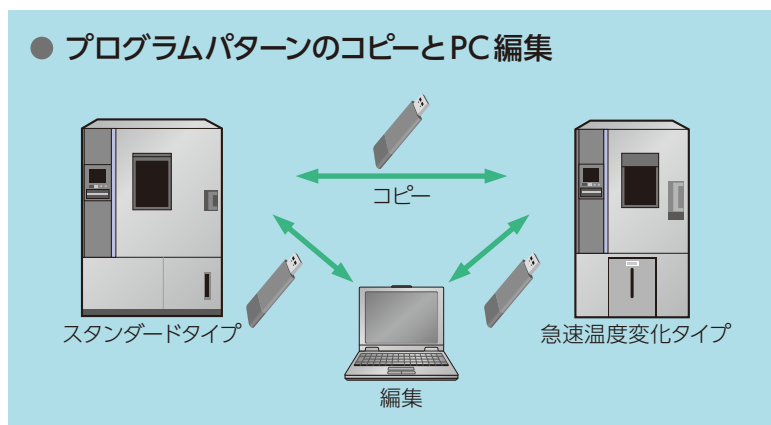
● プログラムパターンをコピー

PCを使用せず、USBメモリーで装置間のプログラムパターンをコピーすることができます。(USBメモリーは付属していません)



インフォメーション画面

● プログラムパターンのコピーとPC編集



※型式、装備オプションが異なる装置間では、全てをコピーできない場合があります。

ARS・ARL

-75/-45~+180℃・10~98%rh

恒温恒湿器

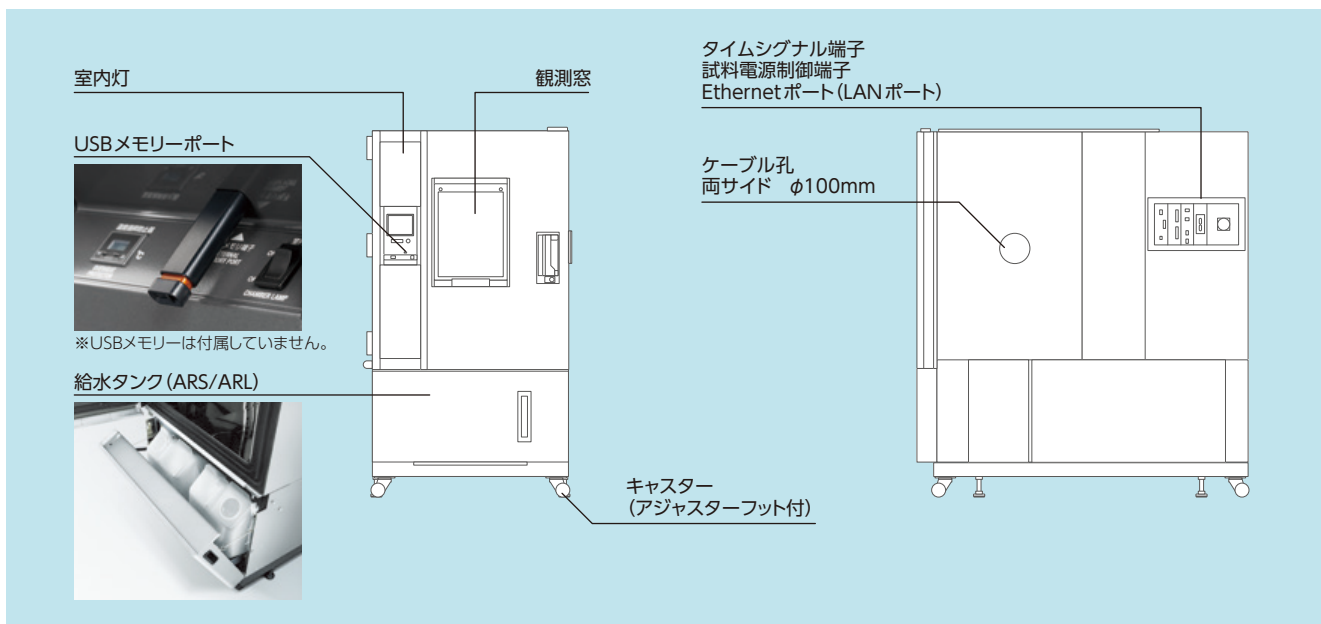
型式	ARS-0220-J	ARS-0390-J	ARS-0680-J	ARS-1100-J	ARL-0680-J	ARL-1100-J	
電源電圧	AC200V 3φ 3W 50/60Hz (電源電圧変動は定格値の±10%)						
最大負荷電流	41A		63A	70A	53A	56A	
調温調湿方式	平衡調温調湿方式(BTHCシステム)						
運転可能条件	外囲温度: 0~+40℃ 外囲湿度: 75%rhまで (30℃/75%rhの露点以下)						
温度性能※1	温度範囲	-75~+180℃			-45~+180℃		
	温度変動	±0.3℃					
	温度勾配	3.0℃					
	空間温度偏差	3.0℃					
	温度変化速度	-49.5℃⇄+154.5℃での平均				-22.5℃⇄+157.5℃での平均	
	上昇	6.0℃/分	5.0℃/分	6.0℃/分	4.7℃/分	6.3℃/分	4.7℃/分
		4.9℃/分	4.0℃/分	4.2℃/分	4.1℃/分	4.8℃/分	4.4℃/分
	温度極値到達時間	+20℃から+180℃まで					
		35分以内	45分以内	30分以内	40分以内	30分以内	40分以内
	下降	+20℃から-75℃まで					
45分以内		50分以内	50分以内	50分以内	50分以内	50分以内	
許容発熱負荷	槽内温度: +20℃						
	3000W			4500W			
湿度性能※1	温湿度範囲	+10~+95℃/10~98%rh					
	湿度変動	±2.5%rh					
	湿度勾配	10%rh					
	空間湿度偏差	10%rh					
	許容発熱負荷	槽内温湿度: +25~+95℃/90%rh			槽内温湿度: +85℃/85%rh		
	350W	300W	500W				
騒音※2	57dB	58dB	62dB	63dB	61dB	62dB	
外殻材料	ステンレス鋼板(SUS430CP種、ヘアライン仕上げ)						
内槽材料	ステンレス鋼板(SUS304CP種、BA仕上げ)						
加熱器	ニクロムストリップワイヤーヒーター						
加湿器	SUS316製シーズヒーター(表面蒸発式)						
冷却器	プレートフィンクーラー(除湿器兼用)						
給水	給水方式	ポンプ給水方式					
	給水タンク容量	20L(固定用)			40L(固定用 20L×2)		
	自動給水口	口径 Rc3/8(背面部)					
	水質	導電率: 0.1~10μS/cm					
冷凍機	冷凍方式	機械式二元圧縮冷凍方式				機械式単段圧縮冷凍方式	
	圧縮機	ロータリー圧縮機			スクロール圧縮機		
		2.2kW×2.2kW		3.0kW×3.0kW	3.75kW×3.75kW	3.0kW	3.75kW
	凝縮器	空冷式凝縮器					
	冷媒	R404A [R449Aに変更可] / R508A		R404A [R449Aに変更可] / R23		R404A [R449Aに変更可]	
膨張機構	電子式自動膨張弁方式						
内容積	220L	390L	680L	1100L	680L	1100L	
内法(W×H×Dmm) ※3	700×800×400	700×800×700	850×1000×800	1100×1000×1000	850×1000×800	1100×1000×1000	
外法(W×H×Dmm) ※3	900×1742×1455	900×1742×1705	1050×1955×1805	1300×1955×2005	1050×1955×1805	1300×1955×2005	
重量	400kg	415kg	625kg	710kg	520kg	610kg	

※1 温度槽はJIS C60068-3-5:2006、JTM K07:2007、湿度槽はJIS C60068-3-6:2008、JTM K09:2009 に基づき、外囲温度+20℃、定格電圧、無試料の場合。

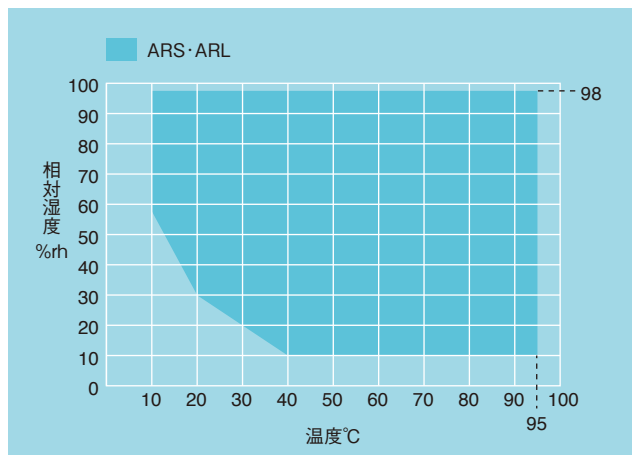
※2 測定は無音響の室内などで行い、装置正面1m、高さ1.2mにおける値(JIS Z8731:1999 A特性)。

※3 突起部を含みません。

標準装備品



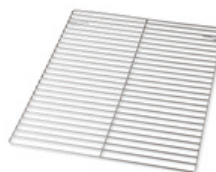
温湿度制御可能範囲図



※槽内温度を+40℃以下で運転する場合、冷却器(兼除湿器)に着霜があるため、連続運転に制限があります。

付属品

- 棚板 1枚



型式	0220	0390	0680	1100
棚板サイズ(mm)	W667×D350	W667×D650	W817×D750	W1067×D950
棚板重量	2 kg	3 kg	6kg	12kg
棚板耐荷重 (等分布荷重)	30 kg	30 kg	40kg	50kg
支柱強度※	50 kg	80 kg	80kg	100kg

※棚板重量を含む

- 棚受 1組
- 扉用鍵 2個
- ケーブル孔ゴム栓 φ100mm 2個
- 湿球用ウィック (ARS/ARL) 1箱
- ガラス管ヒューズ 1式
- 試料温度測定用熱電対 1個
- 試料温度入力コネクタ 1個
- 室内灯 (ハロゲンランプ) 1個
- 可搬タンク (10L×3個 傾斜スタンド付き) (ARS/ARL) 1組
- 取扱説明書 1式
- 保証書 1部

※電源ケーブルは付属していません。

ARG・ARU

-75 / -45 ~ +180℃

恒温器

型式	ARG-0220-J	ARG-0390-J	ARG-0680-J	ARG-1100-J	ARU-0680-J	ARU-1100-J	
電源電圧※1	AC200V 3φ 3W 50/60Hz (電源電圧変動は定格値の±10%)						
最大負荷電流	41A		63A	70A	53A	56A	
調温方式	平衡調温方式 (BTCシステム)						
運転可能条件	外囲温度：0~+40℃ 外囲湿度：75%rhまで (30℃/75%rhの露点以下)						
温度性能※1	温度範囲	-75~+180℃			-45~+180℃		
	温度変動	±0.3℃					
	温度勾配	3.0℃					
	空間温度偏差	3.0℃					
温度変化速度	-49.5℃⇔+154.5℃での平均				-22.5℃⇔+157.5℃での平均		
	上昇	6.0℃/分	5.0℃/分	6.0℃/分	4.7℃/分	6.3℃/分	4.7℃/分
温度極値到達時間	上昇	+20℃から+180℃まで				+20℃から+180℃まで	
		35分以内	45分以内	35分以内	45分以内	30分以内	40分以内
許容発熱負荷	下降	+20℃から-75℃まで				+20℃から-45℃まで	
		45分以内	50分以内	50分以内	50分以内	50分以内	50分以内
騒音※2	57dB	58dB	62dB	63dB	61dB	62dB	
外殻材料	ステンレス鋼板 (SUS430CP種、ヘアライン仕上げ)						
内槽材料	ステンレス鋼板 (SUS304CP種、BA仕上げ)						
加熱器	ニクロムストリップワイヤーヒーター						
冷却器	プレートフィンクーラー						
冷凍機	冷凍方式	機械式二元圧縮冷凍方式			機械式単段圧縮冷凍方式		
	圧縮機	ロータリー圧縮機 2.2kW×2.2kW		スクロール圧縮機 3.0kW×3.0kW 3.75kW×3.75kW 3.0kW 3.75kW			
	凝縮器	空冷式凝縮器					
	冷媒	R404A [R449Aに変更可] / R508A		R404A [R449Aに変更可] / R23		R404A [R449Aに変更可]	
膨張機構	電子式自動膨張弁方式						
内容積	220L	390L	680L	1100L	680L	1100L	
内法 (W×H×Dmm) ※3	700×800×400	700×800×700	850×1000×800	1100×1000×1000	850×1000×800	1100×1000×1000	
外法 (W×H×Dmm) ※3	900×1742×1455	900×1742×1705	1050×1955×1805	1300×1955×2005	1050×1955×1805	1300×1955×2005	
重量	395kg	410kg	620kg	705kg	515kg	605kg	

※1 温度槽はJIS C60068-3-5:2006、JTM K07:2007 に基づき、外囲温度+20℃、定格電圧、無試料の場合。

※2 測定は無音響の室内などで行い、装置正面1m、高さ1.2mにおける値 (JIS Z8731:1999 A特性)。

※3 突起部を含みません。

オプション

電源電圧

- ・ AC 220V 3φ 3w 60Hz
 - ・ AC 380V 3φ 4w 50Hz
 - ・ AC 400V 3φ 4w 50Hz CE仕様
- ※ARS、ARG-0220/0390-Jを除く

電源ケーブル

- ・ 2.5m
- ・ 5m
- ・ 10m

※標準では装備していません。

純水製造装置 (WS-1)

不純物を取り除き、加湿に最適な純水を連続的に作ります。

導電率：10μS/cm以下

生産水量 (水温25℃)：12L/h

サイズ：W400×H400×D280mm



※万一の水漏れによる被害を防ぐために、防水パン、漏水検知遮断システムをご用意しています。

棚板・棚受

本体付属品と同等。

重量物用棚板・棚受

標準棚板耐荷重以上の試料を試験する場合に使用。

※ARS、ARL、ARG、ARU-1100を除く

型式	0220	0390	0680
棚板重量	3 kg	4 kg	8kg
棚板耐荷重 (等分布荷重)	50 kg	50 kg	50kg
支柱強度※	50 kg	80 kg	80kg

※棚板重量を含む

追加ケーブル孔 (キャップ、ゴム栓付)

- ・ φ50mm
- ・ φ100mm



ケーブル孔ゴム栓

- ・ φ50mm
- ・ φ100mm
- ・ 切り目入り φ50mm用
- ・ 切り目入り φ100mm用

PC通信機能

パソコンに直接接続して機器の運転管理が行えます。

- ・ RS-485
- ・ GPIB
- ・ RS-232C

Wi-Fiルーター (無線LAN)

パソコンやタブレット端末と、無線での通信接続が可能になります。

- 無線LAN：IEEE802.11 b/g/n
- 有線WAN：インターフェース 1口
- 有線LAN：スイッチングHub 4口
- 10/100BASE-T

※海外でご使用の場合は、お問い合わせください。



記録計ペーパーレス ポータブル

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湿度を記録します。

表示器：5.7インチ TFTカラーLCD

データセーブ周期：5秒

内部メモリー：フラッシュメモリー8MB

外部メモリー：CFカード256MB付属

USBメモリーポート

〈温度タイプ〉

入力数：温度1点

(5点OFF設定変更可能)

〈温湿度タイプ〉

入力数：温度1点・湿度1点

(4点OFF設定変更可能)



記録計チャート式 ポータブル

〈温湿度タイプ〉

6打点 -100~+200℃

0~100%rh

〈温度タイプ〉

6打点 -100~+200℃

記録計用出力端子

槽内の温度 (乾球) を出力する端子。

検出用端子 (DC出力用端子)

槽内の温度・湿度・試料温度を出力します。

タイムシグナル出力端子

標準のリレー接点 (タイムシグナル) 2点を10点に増設します。

オプション

追加温度過昇防止器

試料保護のために標準では上限温度警報機能、温度過昇防止器を装備していますが、さらに温度過昇防止器を一系統追加します。



温度過冷防止器

なんらかの原因で、設定温度より温度が下がりすぎた時、試料保護のために運転を停止させます。



警報出力端子

保安動作時、異常状態を遠隔地へ知らせるための接点信号端子です。

動作：異常時「閉」の接点出力

通電容量：AC250V 1A

付属品：プラグ

取付位置：右側面

※お客様にて警報回路を接続してください。

非常停止スイッチ

機器の運転を緊急停止するスイッチ。



AC200V、AC220V仕様 AC380V、AC400V仕様

トラブルブザー

トラブル発生時、ブザーを鳴らします。計装(警報画面)でブザーを停止できます。

回転表示灯

異常発生時、回転表示灯が点灯。
(色は、赤または黄色の2種を用意。)



取扱説明書

- ・ CD
- ・ 冊子

各種報告書・証明書

- ・ 試験検査報告書
- ・ 標準試験データ
- ・ 温度・温湿度分布測定データ
- ・ 校正成績書
(CALIBRATION REPORT)
- ・ 校正証明書
- ・ トレーサビリティ証明書
- ・ トレーサビリティ体系図



安全に関するご注意

- 爆発性物質および可燃性物質、さらにそれらを含む物質は、試験槽内に絶対に入れないでください。また、これらの物質を装置付近に放置しないでください。爆発、火災のおそれがあり、危険です。
- 腐食性物質は槽内に入れないでください。試料により腐食性物質が発生する場合、特にステンレスや銅の腐食、樹脂やシリコンの劣化により、製品の寿命を著しく低下させることがあります。
- 生物、許容発熱量をこえるものは試料として使用しないでください。
- 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。

ネットワーク

※イントラネット環境が必要です。対応ブラウザ：Internet Explorer 10、11

パソコンやタブレット端末から装置を操作できる

● 遠隔監視/コントロールが行える (Ethernet接続)

装置に独自のWebアプリケーションを搭載しており、Webブラウザ画面 (パソコンやタブレット端末) で装置の状態を確認、操作が行えます。離れた場所のパソコン等から運転を開始することもできます。各権限のログインパスワードは、Webブラウザで設定変更できます。



イメージ

● ブラウザー上で試験プロファイルを編集

試験器に登録されているプログラムパターンを、Webブラウザ上で編集することができます。

● 設定値・測定値をグラフ表示

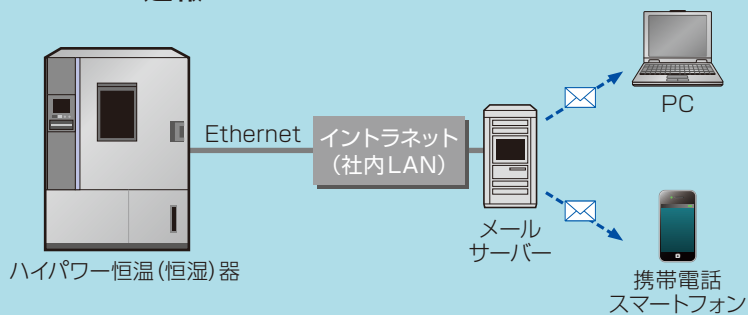
計装内に保存したサンプリングデータをWebブラウザ上にグラフ表示することができます。

● E-mail通知

警報が発生した場合、予め登録しているPCや携帯電話のE-mailアドレスへ警報内容を送信します。また、試験の終了も、E-mail送信できます。

※E-mail送信ができるイントラネット環境が必要です。

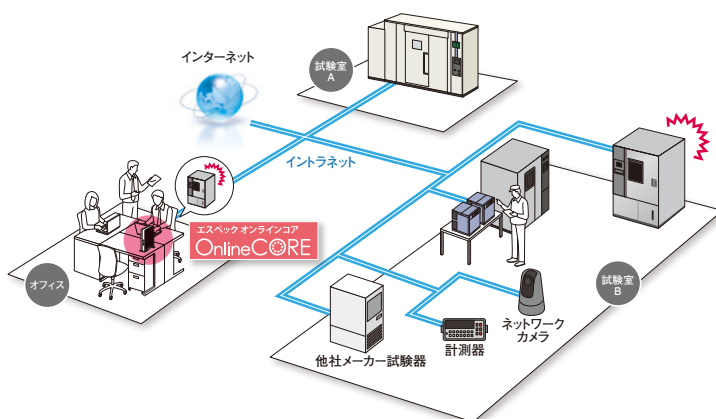
● E-mail通報



エスペック オンラインコア OnlineCORE (別売)

環境試験器を複数台お使いの方に
お勧めする集中管理システム

既設のイントラネットに接続する
だけでWebブラウザから、
最大100台までの環境試験器の
稼動状況が確認できます。



※接続対象機種はお問い合わせください。

エスペック株式会社 <https://www.espec.co.jp/>

本 社 530-8550 大阪市北区天神橋 3-5-6

●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:054-237-8000	Fax:054-238-3441
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:078-951-0967

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:49-89-1893-9630 Fax:49-89-1893-96379

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

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



ISO 9001 (JIS Q 9001) 審査登録

エスペックは(財)日本規格協会(JSA)より国際規格ISO 9001:2015 (JIS Q 9001:2015)に基づく品質システムに審査登録しています。

登録者：エスペック株式会社
(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)