

KATO

製品紹介
Product Catalog

| 環境試験機器シリーズ | 恒温機器シリーズ

いつの時代も形を変えないもの

環境試験機器と恒温機器の未来を拓く

操作する人の立場になって考えた末、

行き着いた先がカトーの誇る試験機器シリーズです。

安全で使いやすく、無駄のないものこそが

本物が持つ唯一無二の姿です。

「本物」だからこそ流行に流されない存在。

10年・20年と形を変えない存在。

「威風堂々」としたその姿は、

信頼性評価試験を通して日本の

“ものづくり”を支えています。



since 1969

流行に左右されないものづくり

製品のご案内

スタンダード製品について	P.2
カスタマイズ製品について	P.4

■ 環境試験機器 ■

KT 計装	P.8
低温恒温恒湿器 SE	P.10
低温恒温器 SP	P.10
低湿型低温恒温恒湿器 BL	P.11
低湿型低温恒温恒湿器 VL	P.11
急速昇降温型低温恒温器 ML	P.12
急速昇降温型低温恒温器 NEXIS	P.13
大型気象環境試験室 DS	P.14
スペック表	P.15
オプション品	P.25

■ 恒温機器 ■

DPA 計装	P.30
大型熱風循環式恒温器 JMB	P.32
中型高精度熱風循環式恒温器 RO	P.33
小型熱風循環式恒温器 TRO	P.34
無塵型熱風循環式恒温器 CLN	P.35
スペック表	P.36
オプション品	P.48

特殊型～OEM製品のご紹介～

超促進耐候性試験機 DMW	P.52
---------------	------

JTM規格について	P.54
-----------	------

顧客サービスについて	P.56
------------	------

発売以降多くのお客様にご愛顧いただいている

環境試験の信頼性・操作性・安全性を追求し、
進化を続けてきたロングセラー。

お客様の用途に合わせてお選びいただけるシリーズです。

充実した標準品のラインアップ



シリーズ別にサイズは最大7種類、幅広い温度範囲への対応が可能です。

環境試験器では、必要な機能を装備した汎用性のあるスタンダードモデルから、低温湿度域の試験が可能なモデル、急速昇降温性能を搭載したモデルなど、数多くの標準品を取り揃えています。

恒温機器でも、目的に合わせて大型のタイプから熱風循環式の小型恒温機器まで、充実したラインアップよりお選びいただけます。

耐久性に優れた構造

外装（環境試験機器シリーズのみ）・内装には、
耐食性や耐熱性に優れたステンレスを使用。

丈夫で壊れにくいため長時間の運転でも安心してご使用いただけます。

また、構造材の安全率に余裕をもたせ、

ワンランク上の構造材を使用することにより堅牢性を実現しております。



カトーのスタンダードシリーズ

Standard

高精度な温度制御と使いやすさを追求

創業以来積み重ねてきた実績とノウハウを生かした高精度な温度制御技術により、安定した信頼性の高い製品をご提供いたしております。カラー液晶画面に触れて操作を行う対話式タッチパネル画面を採用し、見やすさと操作性を追求いたしました。「操作する人にとっての使いやすさ」とは何かを考えたシンプルな構造が、当社製品の特徴です。



〈KT計装操作画面〉

過熱防止 安全性の高い各種保安装置を標準装備



万が一、過熱や過電流などの異常が発生しても保安回路として過熱防止器、過電流防止器などを標準で搭載しているため安心して試験が行えます。

豊富なオプション対応

カトーの製品は一点一点がハンドメイド製。オプションの追加・変更・改造・仕様変更などにも柔軟に対応が可能です。試料観測が可能なシースルードア*やシリアル通信ユニットによるパソコンからの遠隔操作など、機能が広がる豊富なオプションを各種取り揃えております。どうぞお気軽にご相談ください。

*環境試験機器シリーズでのオプションとなります。



各パーツには信頼性の高いメーカーを採用



メーカーの各パーツを採用し、メンテナンスしやすい構造を追求しました。高い耐久性と信頼性を細部にも求め、安心してご使用していただける製品づくりに努めています。また、きめ細やかなサービスで、修理にも迅速に対応いたします。

お客様のニーズに徹底してお応えしてきた

お客様と課題を共有し「実現する」というこだわり。

カトーでは創業以来一貫してハンドメイド製品をつくり続けてきました。

一つ一つ丁寧に製造開発し、お客様の課題に共に向き合い実現してきた実績から、多くのお客様よりカスタマイズについてのご相談をいただくようになりました。

スタンダードモデルの一部仕様変更から、お客様仕様のフルカスタマイズ品まで、幅広いカスタマイズに対応しております。どんなに小さなことでもお気軽にご相談ください。



豊富なカスタマイズ製品

〔セミカスタマイズで機能性を広げる〕

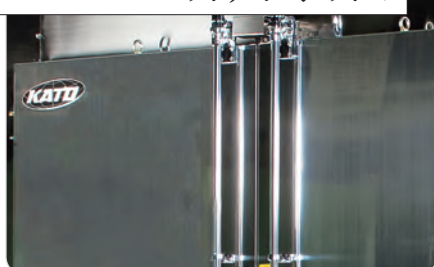
「もう少し温度制御範囲を広げられれば・・・」

「設置場所に合った大きさに変更できないだろうか・・・」

など、スタンダードモデルの仕様を一部だけ変更したい場合は是非ご相談ください。

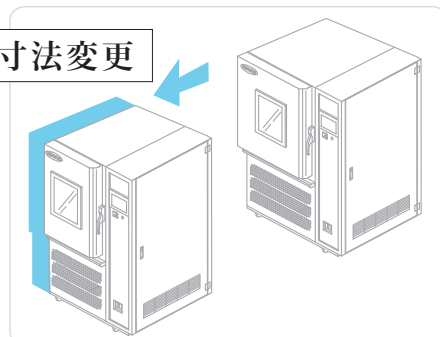
その他、外装の配色変更や使用材の変更、またオプション品の仕様変更など、使い勝手を向上させる幅広いカスタマイズに対応しております。

外装前面・扉を塗装鋼板から
ステンレスへ



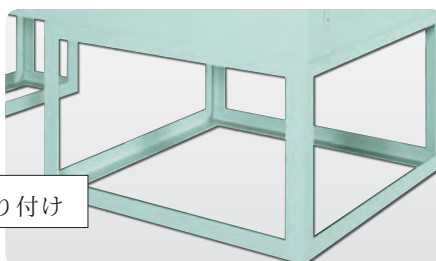
ステンレスへの変更で、耐食性に優れ清掃しやすくなっています。

スペースに合わせた寸法変更



設置場所に合わせて、無駄なくスペースを有効活用できます。

荷台の取り付け



作業スペースをかさ上げすることで、屈まずに試験対象を取り出すことが可能です。

〔フルカスタマイズでこれまでになかった試験環境を創造する〕

スタンダードモデルからの大幅な仕様変更や、設計からのご相談なども承っております。

お客様の課題にともに向き合い、課題解決を実現してまいります。

〔フルカスタマイズ事例〕

冷熱風発生装置／太陽電池モジュール試験装置／超促進耐候性試験装置 (OEM) ／無塵無酸化型熱風循環式恒温器／PDP評価用低温恒温槽／シリコンゴム加硫炉／耐久ベンチ装置など



▲セミカスタマイズ製品
特殊大型熱風循環式恒温器



▲フルカスタマイズ製品
超促進耐候性試験機 (OEM)

Environmental Test Chambers



環境試験機器

標準型

昭和44年の創業以来積み重ねてきた、高精度な温湿度コントロールに特化したモデルをご提供しております。

次世代型の計装を搭載して、さらに向上した使いやすさ。

試験の用途に合わせてお選びいただける、充実したラインアップです。

- 低温恒温恒湿器 SE
- 低温恒温器 SP
- 低湿型低温恒温恒湿器 BL
- 低湿型低温恒温恒湿器 VL
- 急速昇降温型低温恒温器 ML
- 急速昇降温型低温恒温器 NEXIS
- 大型気象環境試験室 DS

さらにグレードアップした基本性能



▲運転モニタ画面

拡充したプログラム性能

マニュアル運転で3パターン登録可能。プログラム運転は60プログラム、ステップ数は最大99ステップ登録することができます。またスロープ運転設定が簡単にできるようになりました。

多言語表示

日本語から英語表記への切替が画面で簡単に操作可能。

メモリーへの記録で安心バックアップ

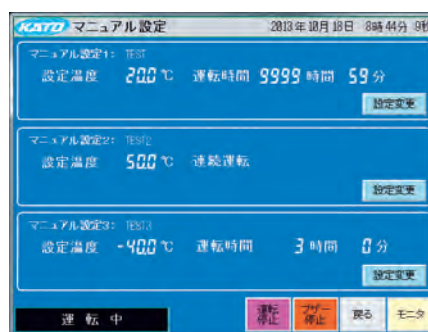
SDカードへ運転プログラム、測定データを書込むことが可能です(各種設定も可)。さらに、他のKT計装搭載恒温槽へ簡単にコピーできます。

充実したインフォメーション機能

消耗品の交換時期が近付くと画面でお知らせ、交換方法をご案内します。日常点検もお知らせし、詳細解説します。異常時は一目で判別できるように画面でお知らせ。



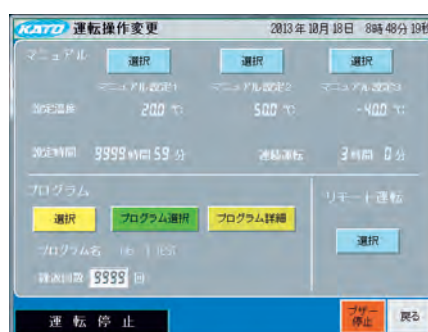
▲プログラム作成画面



▲マニュアル設定作成画面



▲運転グラフ画面



▲運転操作変更画面

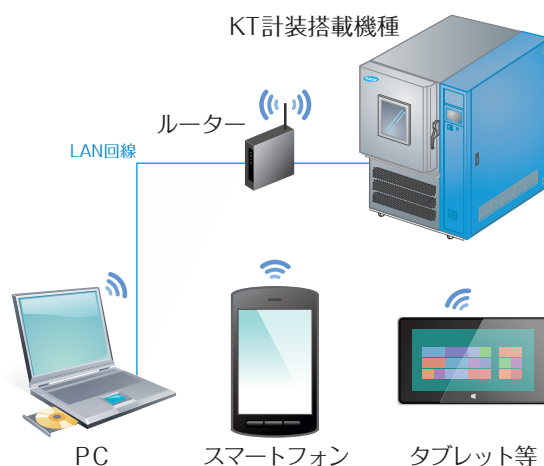
次世代端末を利用した遠隔操作 (オプション)

チャンバー管理アプリケーションソフトを新たに装備し、iOS、Android 搭載のタブレット端末やスマートフォン、Windows 搭載のパソコン端末から KT 計装のリモート操作が可能になります。

端末用の操作画面も、KT 計装と同じ画面なので簡単に操作が可能。

安全対策やセキュリティもアクセス制限で対応します。

※現在開発中



高度な制御技術で省エネを実現

カトーは環境保全に取り組み、新たに省電力モードを搭載しました。

消費電力を最大で 30% 削減。(当社比)

省スペース・CO2 排出量削減にも積極的取り組みます。

カスタム力の向上

KT 計装ではカトー独自の制御システムを開発したことにより、すぐれた拡張性をもたらすことが可能になりました。

標準装備の他に、お客様毎のご要望を取り込んだ制御システムの開発など、柔軟に対応しています。

お気軽にご相談ください。(オプション)

名 称	K T 計 装
制 御 方 式	P I D方式
指 示 分 解 能	0.1℃, 1.0%RH 分解能
温度指示範囲	−99.9℃～600.0℃
マニュアル運転	最大9999.59時間(連続運転も可) 3パターン登録可
プログラム運転	60プログラム、最大99ステップ、温度勾配設定可能、 1ステップ最大9999.59時間、繰返し指示 9999回、 プログラム名称入力(漢字可)、運転前後放置時間設定、スキップ・ホールド機能
ウェイト機能	0.1℃～199.9℃ 任意設定
タイムシグナル	マニュアル・プログラム運転 共に可能
インターフェース	RS-232C (オプション対応)
異常表示モニター	画面に点検箇所を詳細解説
保守点検モニター	//
標準 I / F	LAN×1
メモリー	SDカードにプログラム書込み・取り出し機能(各種設定も可)
画面サイズ	8.4型SVGA
言 語	日本語/英語 切替可

充実した装備で、幅広い用途に 対応したスタンダードモデル

SE シルバリーエンペラー 低温 恒温 恒湿器

Sp シルバリープリンス 低温 恒温器 (恒湿機能なし)

標準モデルに必要な機能を実装し、使いやすさを追求したプロフェッショナルモデル。

feature

安定した試験環境。

ヒーターによる均一な加熱と、ファンモーターにオイルシール構造を採用し、安定した試験環境を提供します。

耐久性に優れた冷却コイルを使用。

冷却コイルに特殊表面コーティングを行っています。

試料観測ができる大きな観測窓を標準装備。

観測窓寸法 W250 × H350 (mm)

温度範囲	最低温度	－ 70、－ 40、－ 25℃の3タイプ
	最高温度	＋ 100℃、＋ 180℃の2タイプ
内容積	175L、288L、441L、800L、1000L	
湿度範囲	20%～ 98% RH (※ SEモデルのみ)	
槽内寸法	W500 × H700 × D500 ～ W1000 × H1000 × D1000 mm	
制御計装	KT 計装	



温度別、温湿度別、内容量別に 30 タイプのモデルを用意。
標準型 30 タイプの中から、用途に合わせて最適な器種を
お選びいただけます。

低湿度域での高性能な試験環境を 実現した低湿型モデル

BL

ビットロウヒューミッドチャンバー

低湿型 低温 恒温 恒湿器 (10℃ 10%RH)

VL

ベリーロウヒューミッドチャンバー

低湿型 低温 恒温 恒湿器 (5℃ 10%RH)

高性能な除湿構造と湿度センサーの採用で、容易で効率よく使える低湿型恒温恒湿器です。

feature

湿度検出に高分子薄膜湿度センサーを採用 ※VLモデルのみ

静電容量式で - 20℃ ~ + 60℃ ・ 5%RH ~ 80%RH まで使用できます。
湿度表示は - 20℃ まで可能。
経年変化にも強く、安定した計測を維持できます。
低湿度域でも安定した連続運転が行えます。



低湿度域での性能を強化した VL モデル。

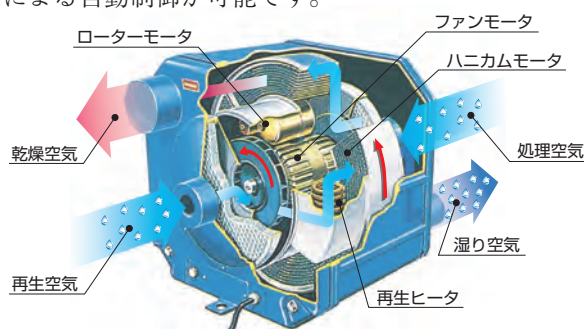
従来の BL モデルよりさらに低湿度域の性能を高めて、5℃ 10%RH ~ 60℃ 80%RH での正確な湿度制御が可能に。高分子薄膜湿度センサーの搭載により、マイナス温度域での湿度表示が可能です。

部品の消耗がなくメンテナンスが簡単。

乾式除湿機のため、吸湿剤の補充などが不要です。

高い除湿能力を発揮するハニカムローター式除湿装置

ハニカム構造の除湿ローターを用いた装置を採用し、容易に低湿度域を実現します。
ローターを回転させることで連続的に除湿します。
除湿器は KT 計装による自動制御が可能です。



温度範囲	BLモデル	- 20℃ ~ + 100℃
	VLモデル	- 20℃ ~ + 60℃
湿度範囲	BLモデル	10%RH ~ 98%RH
	VLモデル	5%RH ~ 80%RH
内容積	175L、288L、441L、800L	
槽内寸法	W500 × H700 × D500 ~ W1000 × H1000 × D800 mm	
制御計装	KT 計装	

MIL-STD-781 規格に完全対応

急速昇降温型のスタンダードモデル



ミル781

急速昇降温型低温恒温器

5℃／分の急速昇降温を実現し、広範囲での試験評価が可能。

feature

広い試験温度範囲、高い昇温降温性能

- 70℃ ～ + 180℃ の広い温度制御範囲、昇降温性能は + 85℃ ～ - 55℃ まで 5℃／分を実現しました。

MIL 規格試験に完全対応

温度サイクル評価 MIL-STD-781 の規格試験が行えます。

冷凍機は空冷式、水冷式いずれかの選択が可能

空冷式は一体型と別置も選択可能です。（7 m 以内・工事費別）



温度範囲	- 70℃ ～ + 180℃
昇降温性能	5℃／分 (+ 85℃ ～ - 55℃)
槽内寸法	W700 × H900 × D700 mm
本体寸法	W1405 × H1965 × D1975 mm
制御計装	KT 計装

急速昇降温性能をコンパクトにまとめた デスクトップモデルの冷熱サイクル試験器

NEXIS ネクシス 急速昇降温型 低温恒温器 (卓上タイプ)

開発室・実験室で高度な温度サイクル試験が可能に。

feature

冷熱温度サイクル試験をスピードアップ

+ 100℃ ~ - 40℃ まで 15℃ / 分の降温性能、- 40℃ ~ + 100℃ まで 50℃ / 分の昇温性能による急速な温度変化が可能です。

二元冷凍方式の採用による降温・昇温性能

より高度な冷熱サイクルで電子部品や基板の冷熱衝撃試験に最適です。

高性能をコンパクトにまとめることを主眼に開発

コピー機サイズでレイアウトが自在になり、ワークスペースを十分に確保できます。



温度範囲	- 60℃ ~ + 150℃
昇降温性能	- 60℃ ~ + 150℃ まで 5 分以内
	+ 150℃ ~ - 60℃ まで 20 分以内
槽内寸法	W300 × H75 × D280 mm
本体寸法	W630 × H952 × D720 mm
制御計装	タッチパネル LCD 計装



低温 恒温 恒湿器

最低温度
-25℃タイプ

名 称		シルバリーエンペラー SEシリーズ				
型 式		SE (SSE) -23KT	SE (SSE) -24KT	SE (SSE) -25KT	SE (SSE) -27KT	SE (SSE) -28KT
		SEは最高温度100℃（SSEは最高温度180℃）				
電 源		3φ AC200V±10% 50/60Hz				
最大消費電力 （空冷／水冷）		6.0kVA (17.3A) ／5.6kVA (16.1A)	6.4kVA (18.5A) ／6.0kVA (17.4A)	7.5kVA (21.6A) ／6.8kVA (19.7A)	10.3kVA (29.8A) ／9.7kVA (27.9A)	13.2kVA (38.2A) ／11.8kVA (34.1A)
E L B		20A	30A		40A	50A
温湿度調節方式		平衡調湿調湿方式（BTHCシステム）				
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH				
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH				
性能	温湿度制御範囲	温度：-25℃～100℃（180℃） 湿度：20%～98%RH ※調湿性能表による				
	温湿度変動	温度：±0.3℃（-25～100℃） ±1.0℃（100～180℃） 湿度：±2.5%RH				
	温湿度勾配	温度：3.0℃（-25～100℃） 6.0℃（100～180℃） 湿度：10%RH				
	空間温湿度偏差	温度：2.0℃（-25～100℃） 4.0℃（100～180℃） 湿度：5%RH				
	温度変化速度	上昇：3.0℃/分（SE：-12.5～87.5℃、SSE：-4.5～159.5℃） 下降：1.5℃/分（SE：-12.5～87.5℃、SSE：-4.5～159.5℃） 7、8型は1.0℃/分				
	温度昇降時間	昇温：-25→100℃ 45分以内（冷凍機OFF） 降温：20→-25℃ 60分以内				
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ				
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ				
	断 熱 材	グラスウール、シリコンパッキン				
冷凍システム	冷凍方式	一元冷凍方式 空冷または水冷				
	使用冷媒	R404A				
	冷凍機出力	0.75kW	0.75kW	1.1kW	1.1kW	1.5kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式				
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー				
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター				
加湿ヒーター		SUSプラグヒーター				
攪拌ファン		シロッコファン				
攪拌モーター		90W			90W×2	
装 備 品		曇り止めヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、キャスター、アジャスター、3～5型は電源コード（3.5m）				
保安装置		漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター、空焚き防止、断水警報				
内容積（リットル）		175	288	441	800	1000
内寸法 （W×H×Dmm）		500×700× 500	600×800× 600	700×900× 700	1000×1000× 800	1000×1000× 1000
外寸法 （W×H×Dmm）		1020×1650× 950	1120×1650× 1050	1220×1750× 1150	1520×1910× 1250	1520×1910× 1450
質 量（kg）		310	370	400	600	650

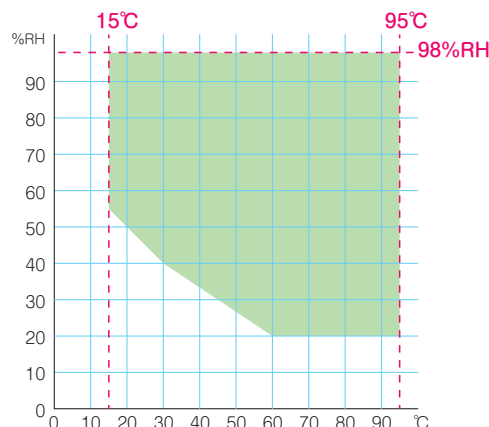
*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (J T M K 09:2009) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

*加湿水給水は、pH6.0~7.2電気伝導率20μS/cm以下の水質のものをご用意ください。

*表内の () 内表記は+180℃仕様SSE型です。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



調湿調湿表
SE / SSE 共通



低温 恒温 恒湿器

最低温度
-40℃タイプ

名 称		シルバリーエンペラー SEシリーズ				
型 式		SE (SSE)－43KT	SE (SSE)－44KT	SE (SSE)－45KT	SE (SSE)－47KT	SE (SSE)－48KT
電 源		SEは最高温度100℃（SSEは最高温度180℃）				
最大消費電力 （空冷／水冷）		7.3kVA (21.1A) ／6.9kVA (19.9A)	8.5kVA (22.3A) ／7.3kVA (21.1A)	9kVA (25.9A) ／7.6kVA (21.8A)	12.4kVA (35.7A) ／12.4kVA (35.7A)	13.8kVA (39.8A) ／13.8kVA (39.8A)
E L B		30A			50A	
温湿度調節方式		平衡調温調湿方式（BTHCシステム）				
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH				
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH				
性能	温湿度制御範囲	温度：－40℃～100℃（180℃） 湿度：20%～98%RH ※調湿性能表による				
	温湿度変動	温度：±0.3℃（－40～100℃） ±1.0℃（100～180℃） 湿度：±2.5%RH				
	温湿度勾配	温度：3.0℃（－40～100℃） 6.0℃（100～180℃） 湿度：10%RH				
	空間温湿度偏差	温度：2.0℃（－40～100℃） 4.0℃（100～180℃） 湿度：5%RH				
	温度変化速度	上昇：3.0℃／分（SE：－26～86℃、SSE：－18～158℃） 下降：1.5℃／分（SE：－26～86℃、SSE：－18～158℃）				
	温度昇降時間	昇温：－40→100℃ 45分以内（冷凍機OFF） 降温：20→－40℃ 60分以内（5型は70分以内）				
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ				
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ				
	断 熱 材	グラスウール、シリコンパッキン				
冷凍システム	冷凍方式	一元冷凍方式 空冷または水冷				
	使用冷媒	R404A				
	冷凍機出力	1.5 kW	1.5 kW	1.5 kW	2.2 kW	2.2 kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式				
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー				
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター				
加湿ヒーター		SUSプラグヒーター				
攪拌ファン		シロッコファン				
攪拌モーター		90W			90W×2	
装 備 品		曇り止めヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、キャスター、アジャスター、3～5型は電源コード（3.5m）				
保安装置		漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター、空焚き防止、断水警報				
内容積（リットル）		175	288	441	800	1000
内寸法 （W×H×Dmm）		500×700× 500	600×800× 600	700×900× 700	1000×1000× 800	1000×1000× 1000
外寸法 （W×H×Dmm）		1020×1650× 950	1120×1650× 1050	1220×1750× 1150	1535×1910× 1250	1535×1910× 1450
質 量（kg）		320	370	420	670	720

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 09:2009) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

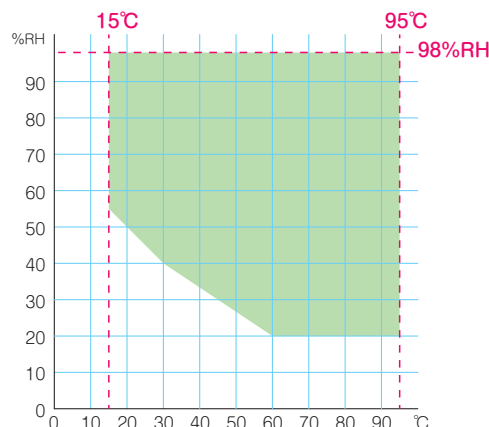
*加湿水給水は、pH6.0~7.2電気伝導率20μS/cm以下の水質のものをご用意ください。

*表内の () 内表記は+180℃仕様SSE型です。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。

調湿調湿表

SE/SSE 共通





低温 恒温 恒湿器

最低温度
-70℃タイプ

名 称		シルバリーエンペラー SEシリーズ				
型 式		SE (SSE) -73KT	SE (SSE) -74KT	SE (SSE) -75KT	SE (SSE) -77KT	SE (SSE) -78KT
電 源		S Eは最高温度100℃ (S S Eは最高温度180℃)				
最大消費電力 (空冷/水冷)		3φ AC200V±10% 50/60Hz				
E L B		9.6kVA (27.6A) / 9.1kVA (26.4A)	11.7kVA (33.8A) / 10.3kVA (29.7A)	12.9kVA (37.3A) / 11.5kVA (33.2A)	15.6kVA (45.0A) / 15.6kVA (45.0A)	18.3kVA (52.8A) / 18.3kVA (52.8A)
温湿度調節方式		40A				
使用可能外囲条件		50A				
性能保証外囲条件		60A				
性能	温湿度制御範囲	75A				
	温湿度変動	平衡調温調湿方式 (B T H Cシステム)				
	温湿度勾配	温度: 10~30℃ 湿度: 20~80%RH				
	空間温湿度偏差	温度: 23℃±5℃ 湿度: 65%±20%RH				
	温度変化速度	温度: -70℃~100℃ (180℃) 湿度: 20%~98%RH ※調湿性能表による				
	温度昇降時間	温度: ±0.3℃ (-70~100℃) ±1.0℃ (100~180℃) 湿度: ±2.5%RH				
構成	内装材質	温度: 3.0℃ (-70~100℃) 6.0℃ (100~180℃) 湿度: 10%RH				
	外装材質	温度: 2.0℃ (-70~100℃) 4.0℃ (100~180℃) 湿度: 5%RH				
	断熱材	上昇: 3.0℃/分 (SE: -53~83℃、SSE: -45~155℃) 下降: 1.5℃/分 (SE: -53~83℃、SSE: -45~155℃)				
冷凍システム	冷凍方式	昇温: -70→100℃ 60分以内 (冷凍機OFF) 降温: 20→-70℃ 90分以内				
	使用冷媒	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ				
	冷凍機出力 (一元/二元)	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ				
	能力切換	グラスウール、シリコンパッキン				
	冷却コイル	二元冷凍方式 空冷または水冷				
加熱ヒーター		R404A、R23				
加湿ヒーター		マイコン制御による多段自動切り替え方式				
攪拌ファン		多段式プレートフィンクーラー				
攪拌モーター		SUSシーズヒーター				
装 備 品		SUSプラグヒーター				
保安装置		シロッコファン				
内容積 (リットル)		90W				
内寸法 (W×H×Dmm)		90W×2				
外寸法 (W×H×Dmm)		曇り止めヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、 キャスター、アジャスター、3~5型は電源コード (3.5m)				
質 量 (kg)		漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、 冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター、空焚き防止、断水警報				
175		288	441	800	1000	
500×700×500		600×800×600	700×900×700	1000×1000×800	1000×1000×1000	
1110×1660×975		1260×1760×1075	1330×1860×1175	1730×2075×1275	1730×2075×1475	
400		450	530	700	760	

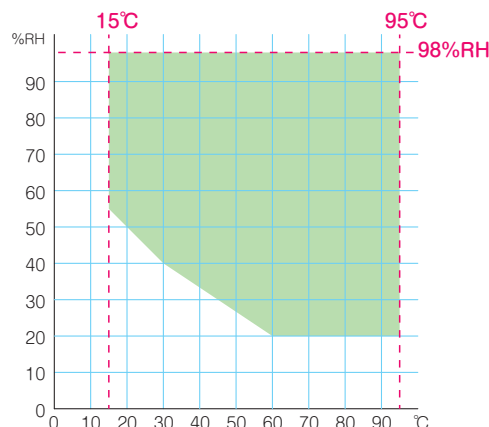
*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (J T M K 09:2009) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

*加湿水給水は、pH6.0~7.2電気伝導率20μS/cm以下の水質のものをご用意ください。

*表内の () 内表記は+180℃仕様SSE型です。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



調湿調湿表

SE / SSE 共通



低温 恒温器 (恒温機能なし)

最低温度
-25℃タイプ

名 称		シルバリープリンス SPシリーズ				
型 式		SP (SSP) -23KT	SP (SSP) -24KT	SP (SSP) -25KT	SP (SSP) -27KT	SP (SSP) -28KT
		SPは最高温度100℃（SSPは最高温度180℃）				
電 源		3φ AC200V±10% 50/60Hz				
最大消費電力 （空冷／水冷）		4.0kVA(11.5A) ／3.6kVA(10.3A)	4.4kVA(12.7A) ／4.0kVA(11.6A)	5.5kVA(15.8A) ／4.8kVA(13.9A)	7.3kVA(21.1A) ／6.7kVA(19.2A)	10.2kVA(29.5A) ／8.8kVA(25.4A)
E L B		20A			30A	40A
温度調節方式		平衡調温方式（BTCシステム）				
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH				
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH				
性能	温度制御範囲	温度：-25℃～100℃（180℃）				
	温度変動	温度：±0.3℃（-25～100℃） ±1.0℃（100～180℃）				
	温度勾配	温度：3.0℃（-25～100℃） 6.0℃（100～180℃）				
	空間温度偏差	温度：2.0℃（-25～100℃） 4.0℃（100～180℃）				
	温度変化速度	上昇：3.0℃／分（SP：-12.5～87.5℃、SSP：-4.5～159.5℃） 下降：1.5℃／分（SP：-12.5～87.5℃、SSP：-4.5～159.5℃） 7、8型は1.0℃／分				
	温度昇降時間	昇温：-25→100℃ 80分以内（冷凍機OFF） 降温：20→-25℃ 60分以内				
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ				
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ				
	断 熱 材	グラスウール、シリコンパッキン				
冷凍システム	冷凍方式	一元冷凍方式 空冷または水冷				
	使用冷媒	R404A				
	冷凍機出力	0.75kW	0.75kW	1.1kW	1.1kW	1.5kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式				
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー				
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター				
攪拌ファン		シロッコファン				
攪拌モーター		90W			90W×2	
装 備 品		曇り止めヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、 キャスター、アジャスター、3～5型は電源コード（3.5m）				
保安装置		漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、 冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター				
内容積（リットル）		175	288	441	800	1000
内寸法 （W×H×Dmm）		500×700× 500	600×800× 600	700×900× 700	1000×1000× 800	1000×1000× 1000
外寸法 （W×H×Dmm）		1020×1650× 950	1120×1650× 1050	1220×1750× 1150	1520×1910× 1250	1520×1910× 1450
質 量（kg）		310	370	400	600	650

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

*表内の () 内表記は+180℃仕様SSP型です。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



低温 恒温器 (恒温機能なし)

最低温度
-40℃タイプ

名 称		シルバリープリンス SPシリーズ				
型 式		SP (SSP)－43KT	SP (SSP)－44KT	SP (SSP)－45KT	SP (SSP)－47KT	SP (SSP)－48KT
電 源		SPは最高温度100℃（SSPは最高温度180℃）				
最大消費電力 （空冷／水冷）		3φ AC200V±10% 50／60Hz				
E L B		20A		30A	40A	
温度調節方式		平衡調温方式（BTCシステム）				
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH				
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH				
性能	温度制御範囲	温度：－40℃～100℃（180℃）				
	温度変動	温度：±0.3℃（－40～100℃） ±1.0℃（100～180℃）				
	温度勾配	温度：3.0℃（－40～100℃） 6.0℃（100～180℃）				
	空間温度偏差	温度：2.0℃（－40～100℃） 4.0℃（100～180℃）				
	温度変化速度	上昇：3.0℃／分（SP：－26～86℃、SSP：－18～158℃） 下降：1.5℃／分（SP：－26～86℃、SSP：－18～158℃）				
	温度昇降時間	昇温：－40→100℃ 80分以内（冷凍機OFF） 降温：20→－40℃ 60分以内（5型は70分以内）				
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ				
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ				
	断 熱 材	グラスウール、シリコンパッキン				
冷凍システム	冷凍方式	一元冷凍方式 空冷または水冷				
	使用冷媒	R404A				
	冷凍機出力	1.5kW	1.5kW	1.5kW	2.2kW	2.2kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式				
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー				
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター				
攪拌ファン		シロッコファン				
攪拌モーター		90W			90W×2	
装 備 品		曇り止めヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、キャスター、アジャスター、3～5型は電源コード（3.5m）				
保安装置		漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター				
内容積（リットル）		175	288	441	800	1000
内寸法 （W×H×Dmm）		500×700× 500	600×800× 600	700×900× 700	1000×1000× 800	1000×1000× 1000
外寸法 （W×H×Dmm）		1020×1650× 950	1120×1650× 1050	1220×1750× 1150	1535×1910× 1250	1535×1910× 1450
質 量（kg）		320	370	420	670	720

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

*表内の () 内表記は+180℃仕様SSP型です。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



低温 恒温器 (恒温機能なし)

最低温度
-70℃タイプ

名 称		シルバリープリンス SPシリーズ				
型 式		SP (SSP)－73KT	SP (SSP)－74KT	SP (SSP)－75KT	SP (SSP)－77KT	SP (SSP)－78KT
		SPは最高温度100℃（SSPは最高温度180℃）				
電 源		3φ AC200V±10% 50／60Hz				
最大消費電力 （空冷／水冷）		7.6kVA (21.8A) ／7.1kVA (20.6A)	9.7kVA (28.0A) ／8.3kVA (23.9A)	10.9kVA (31.5A) ／9.5kVA (27.4A)	12.6kVA (36.3A) ／12.6kVA (36.3A)	15.3kVA (44.1A) ／15.3kVA (44.1A)
E L B		30A	40A		50A	60A
温度調節方式		平衡調温方式（BTCシステム）				
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH				
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH				
性能	温度制御範囲	温度：－70℃～100℃（180℃）				
	温度変動	温度：±0.3℃（－70～100℃） ±1.0℃（100～180℃）				
	温度勾配	温度：3.0℃（－70～100℃） 6.0℃（100～180℃）				
	空間温度偏差	温度：2.0℃（－70～100℃） 4.0℃（100～180℃）				
	温度変化速度	上昇：3.0℃／分（SP：－53～83℃、SSP：－45～155℃） 下降：1.5℃／分（SP：－53～83℃、SSP：－45～155℃）				
	温度昇降時間	昇温：－70→100℃ 90分以内（冷凍機OFF） 降温：20→－70℃ 90分以内				
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ				
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ				
	断 熱 材	グラスウール、シリコンパッキン				
冷凍システム	冷凍方式	二元冷凍方式 空冷または水冷				
	使用冷媒	R404A、R23				
	冷凍機出力 （一元／二元）	1.5kW／1.5kW	1.5kW／1.5kW	2.2kW／2.2kW	2.2kW／2.2kW	3.0kW／3.0kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式				
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー				
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター				
攪拌ファン		シロッコファン				
攪拌モーター		90W			90W×2	
装 備 品		曇り止めヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、 キャスター、アジャスター、3～5型は電源コード（3.5m）				
保安装置		漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、 冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター				
内容積（リットル）		175	288	441	800	1000
内寸法 （W×H×Dmm）		500×700× 500	600×800× 600	700×900× 700	1000×1000× 800	1000×1000× 1000
外寸法 （W×H×Dmm）		1110×1660× 975	1260×1760× 1075	1330×1860× 1175	1730×2075× 1275	1730×2075× 1475
質 量（kg）		400	450	530	700	760

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

*表内の () 内表記は+180℃仕様SSP型です。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



低湿型 低温 恒温 恒湿器

最低温湿度域
10℃ 10% RHタイプ

名 称		シルバリーエンペラー BL シリーズ			
型 式		SE-23BL-A	SE-24BL-A	SE-25BL-A	SE-27BL-A
		ガーゼウィック方式			
電 源		3φ AC200V±10% 50/60Hz			
最大消費電力		7.2kVA(20.9A)	8.3kVA(23.9A)	8.5kVA(24.6A)	12.1kVA(35.0A)
ELB		30A	40A		50A
温湿度調節方式		平衡調湿調湿方式（BTHCシステム）			
使用可能外囲条件		温度：0～35℃ 湿度：20～80%RH			
性能	温湿度制御範囲	温度：-20～100℃ 湿度：10～98%RH			
	温度昇降時間	昇温：-20→100℃ 45分以内（冷凍機OFF） 降温：20→-20℃ 60分以内			
	最低到達温度	-20.0℃			
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ			
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ			
	断 熱 材	グラスウール、シリコンパッキン			
冷凍システム	冷凍方式	一元冷凍方式 空冷または水冷			
	冷凍機	全密閉型圧縮機			
	冷凍機出力	0.75kW	0.75kW	1.1kW	1.1kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式			
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー			
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター			
加湿ヒーター		SUSプラグヒーター			
攪拌ファン		シロッコファン			
除 湿 機		ハニカムローター除湿機＋プレクーラー			
装 備 品		両面ヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、キャスター、アジャスター、3～5型は電源コード（3.5m）			
保安装置		漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター、空焚き防止、断水警報			
給水	給水方式	自然落下給水または水道給水の2回路装備 選択使用			
	給水タンク	天井固定タンク1式（タンクはオプションとなります）			
内容積（リットル）		175	288	441	800
内寸法（W×H×Dmm）		500×700×500	600×800×600	700×900×700	1000×1000×800
外寸法（W×H×Dmm）		1780×1650×950	1880×1650×1050	1980×1750×1150	2280×1910×1250
質 量（kg）		380	440	470	670

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

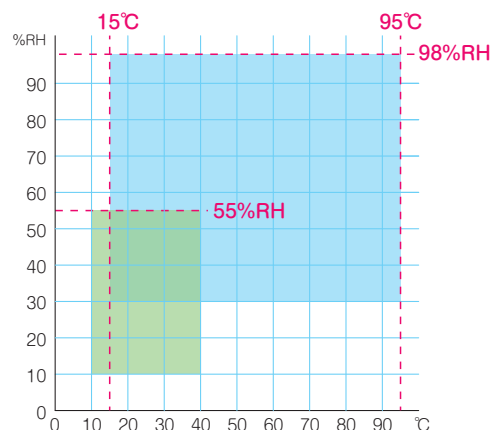
*加湿水給水は、pH6.0～7.2電気伝導率20μS/cm以下の水質のものをご用意ください。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。

調湿調湿表

BL 共通

除湿機によるコントロール範囲
通常の冷凍機でのコントロール範囲





低湿型 低温 恒温 恒湿器

最低温湿度域
10℃ 5% RH タイプ

名 称		シルバリーエンペラー VL シリーズ			
型 式		SE-23VL-A	SE-24VL-A	SE-25VL-A	SE-27VL-A
電 源		3φ AC200V±10% 50/60Hz			
最大消費電力		7.2kVA (20.9A)	8.3kVA (23.9A)	8.5kVA (24.6A)	12.1kVA (35.0A)
E L B		30A	40A	50A	
温湿度調節方式		平衡調温調湿方式 (BTHCシステム)			
使用可能外囲条件		温度：0～35℃ 湿度：20～80%RH			
性能	温湿度制御範囲	温度：-20～60℃ 湿度：5～80%RH			
	温度昇降時間	昇温：-20→60℃ 45分以内 降温：20→-20℃ 60分以内			
	最低到達温度	-20.0℃			
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ			
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ			
	断 熱 材	グラスウール、シリコンバッキン			
冷凍システム	冷凍方式	一元冷凍方式 空冷または水冷			
	冷凍機	全密閉型圧縮機			
	冷凍機出力	0.75kW	0.75kW	1.1kW	1.1kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式			
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー			
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター			
加湿ヒーター		SUSプラグヒーター			
攪拌ファン		シロッコファン			
除 湿 機		ハニカムローター除湿機+プレクーラー			
装 備 品		両面ヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、 キャスター、アジャスター、3～5型は電源コード(3.5m)			
保安装置		漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、 冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター、空焚き防止、断水警報			
給水	給水方式	自然落下給水または水道給水の2回路装備 選択使用			
	給水タンク	天井固定タンク1式 (タンクはオプションとなります)			
内容積 (リットル)		175	288	441	800
内寸法 (W×H×Dmm)		500×700×500	600×800×600	700×900×700	1000×1000×800
外寸法 (W×H×Dmm)		1780×1650×950	1880×1650× 1050	1980×1750× 1150	2280×1910× 1250
質 量 (kg)		380	440	470	670

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

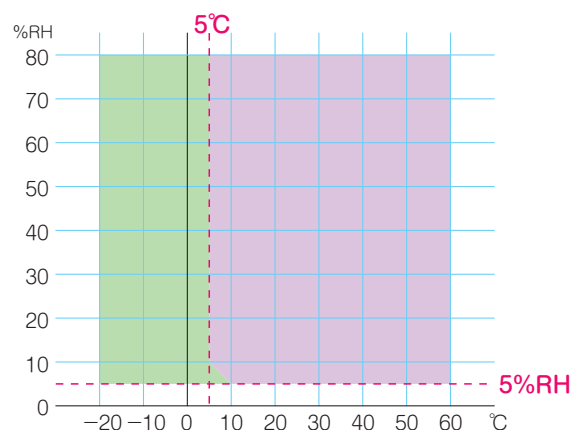
*加湿水給水は、pH6.0～7.2電気伝導率20μS/cm以下の水質のものをご用意ください。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。

調温調湿表

VL 共通

■ 薄膜センサーによる湿度表示可能範囲
■ 薄膜センサーと除湿機によるコントロール範囲





急速昇降温型低温恒温器

名 称	シルバリープリンス MLシリーズ	
型 式	SSP-75ML-A	SSP-75ML-W
	空冷式	水冷式
電 源	3φ AC200V±10% 50/60Hz	
最大消費電力	24kVA(100A)	
E L B	125A	
温湿度調節方式	平衡調温調湿方式(BTHCシステム)	
使用可能外囲条件	温度:0~35℃ 湿度:20~80%RH	
性能	温度制御範囲	-70~180℃
	温度昇降時間	昇温:-70→180℃ 25分以内(冷凍機OFF) 降温:20→-55℃ 20分以内
	最低到達温度	-70.0℃
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 HL仕上げ
	断 熱 材	グラスウール、シリコンパッキン
冷凍システム	冷凍方式	空冷式二元冷凍方式 水冷式二元冷凍方式
	使用冷媒	R404A、R23
	冷凍機	全密閉/半密閉型圧縮機
	冷凍機出力 (一元/二元)	7.5kW/7.5kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー
加熱ヒーター	SUSシーズヒーター	
攪拌ファン	シロッコファン	
装 備 品	片面ヒーター入り観測窓、φ30ケーブル孔×1ヶ、フリーセット棚×2段、室内灯、積算時間表示、キャスター、アジャスター	
保安装置	漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター	
内容積(リットル)	441	
内寸法 (W×H×Dmm)	700×900×700	
外寸法 (W×H×Dmm)	1405×1965×1975	
質 量(kg)	1100	

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法(JTMK 07:2007)に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。

NEXIS

急速昇降温型 低温恒温器

卓上タイプ

名 称	パーソナルチャンバー NEXIS (ネクシス) シリーズ	
型 式	SP-61NX-A	
	低温恒温器	
電 源	3φ AC200V±10% 50/60Hz	
最大消費電力	13.8kVA(40A)	
E L B	50A	
温湿度調節方式	平衡調温調湿方式 (BTHCシステム)	
使用可能外囲条件	温度: 0~35℃ 湿度: 20~80%RH	
性能	温度制御範囲	-60~150℃
	温度変動幅	±0.2℃
	温度分布精度	±1.0℃ (-60.0~20.0℃)、±1.0℃ (20.1~95.0℃)、±1.5℃ (95.1~150.0℃)
	温度昇降時間	昇温: -60→150℃ 5分以内 降温: 150→-60℃ 20分以内
	最低到達温度	-60.0℃
構成	内装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304 研磨仕上げ
	外装材質	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS430 塗装仕上げ (日塗工 1033、1002ツートーン)
	断 熱 材	グラスウール、シリコンパッキン
冷凍システム	冷凍方式	空冷二元圧縮冷凍方式
	使用冷媒	R404A、R23
	冷凍機	全密閉型圧縮器
	冷凍機出力 (一元/二元)	2.0kW/2.0kW
	能力切換	マイコン制御による多段自動切り替え方式
	冷却コイル	多段式プレートフィンクーラー
加熱ヒーター	ニクロム線ヒーター	
攪拌ファン	シロッコファン	
装 備 品	キャスター	
保安装置	漏電ブレーカー、逆相運転防止、攪拌モーター保護用サーマルリレー、加熱防止器、冷凍機保護用サーマルリレー、冷凍機保護用圧力スイッチ、操作回路用保護プロテクター	
内容積 (リットル)	6.3	
内寸法 (W×H×Dmm)	300×75×280	
外寸法 (W×H×Dmm)	630×952×720	
質 量 (kg)	150	

* 性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

* 温度昇降性能は周囲温度20℃または冷却水温25℃で槽内が無負荷とします。

* 上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。

① 記録計（ペーパーレス／チャート紙）

【ペーパーレスタイプ】温度データを記録し、機種によって USB メモリーに書き込むことが可能です。

【チャート紙タイプ】温度データを記録し、データを付属のチャート紙に印刷可能です。チャート紙は 100mm、180mm よりお選びいただけます。

※湿度記録については別途ご相談ください。



② ケーブル孔（φ30、50、100）

シリコンゴム栓付きのケーブル孔。内径 30mm、50mm、100mm の 3 タイプがあります。

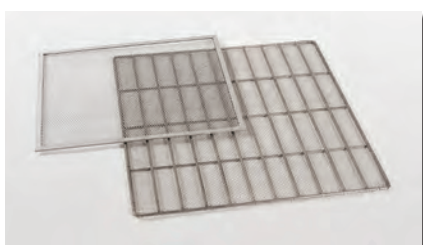
※その他のサイズについては別途ご相談ください。



③ 棚 板

ステンレスの棚板。耐荷重 30kg タイプと 50kg タイプがあります。

※その他の耐荷重については別途ご相談ください。



④ 加湿給水用天井ポリタンク



水道配管が不要、増設も可能です。

容量 18 リットル

⑤ ポンプアップ式給水タンク

ポリタンクへの給水を行う装置。停止タイマー付き。装置に格納することも可能です。

※写真は格納タイプとなります。



⑥ 操作グローブ孔

扉を開けずに槽内の試料にふれることができます。内径は 130mm、FRP 製、シリコン膜カーテンと蓋付きです。



⑦ 温度過冷防止器

試料保護のため、設定温度より槽内温度が下がることを防止する装置です。

⑧ インターフェイス (RS-232C)

RS-232C 規格に対応しており、パソコンを用いた遠隔操作やデータ管理が可能です。

⑨ シースルードア

強化ガラス扉を設置し、試験槽内を観察しながら操作できます。1面から3面まで取り付けが可能です。操作グローブ孔、内扉の取り付けも対応可能です。

※⑥操作グローブ孔参照
※性能は標準と異なります。



⑩ 純水装置

湿度制御用の純水を供給します。

⑪ 排気ブロワー

背面に排気スペースがないとき、冷凍機の熱を上部へ逃がすことができます。



⑫ 非常停止スイッチ

非常時に緊急停止させます。
ガード付きタイプでは、誤操作を防ぐことも可能です。
※写真はガード付きタイプとなります。



⑬ シグナルタワー

装置の運転状態が遠くからでも一目でわかります。



⑭ 消耗品セット

ガーゼ
室内灯



オプション一覧表

シリーズ		SE	SP	BL	VL	ML	NEXIS
オプション名	① 記録計 (ペーパーレス/チャート紙)	○	○	○	○	○	○
	② ケーブル孔 (φ30、50、100)	○	○	○	○	○	φ30のみ
	③ 棚 板	○	○	○	○	○	
	④ 加湿給水用天井ポリタンク	○		○	○		
	⑤ ポンプアップ式給水タンク	○		○	○		
	⑥ 操作グローブ孔	○	○	○	○	○	
	⑦ 温度過冷防止器	○	○	○	○	○	
	⑧ RS-232C	○	○	○	○	○	○
	⑨ シースルードア	○	○	○	○		可視窓
	⑩ 純水装置	○		○	○		
	⑪ 排気ブロワー	○	○	○	○		
	⑫ 非常停止スイッチ	○	○	○	○	○	○
	⑬ シグナルタワー	○	○	○	○	○	○
	⑭ 消耗品セット (ガーゼ、室内灯)	○	室内灯 のみ	○	室内灯 のみ	室内灯 のみ	

高性能な温湿度システムを搭載し 様々な気象環境を再現した大型試験環境室

DS ダイナミックシミュレーター 大型気象環境試験室

多機能と高性能を支えるチャンバーシステム

feature

液晶タッチパネル採用、最新型 KT 計装を搭載

カトーの誇る相対調温（調湿）システムと新計装を搭載し、 -40°C $\sim +80^{\circ}\text{C}$ 、10 $\sim$ 95% RH の多様な気象環境を実現。

使用目的に合わせた最適な施工レイアウトで設計

広さ 1 坪から 5 坪まで充実したバリエーションで最適な機種を選択可能です。

これ以外の大きさでも対応可能ですので、お問合せください。

設置場所、試験内容に合わせた設計、製作

その他試験内容に合わせた特殊仕様にも細かく対応しております。

温度範囲	最低温度 -40 、 -30 、 -20 、 -10°C 、RT の 5 タイプ ※ -60°C まで対応可能
	最高温度 $+80^{\circ}\text{C}$ ※ 150°C まで対応可能
湿度範囲	30 $\sim$ 95% RH / 恒温のみのドライタイプ ※ 10% の低湿も対応可能
公称坪数	1.0 坪、1.5 坪、2.0 坪、3.0 坪、4.0 坪、5.0 坪
制御計装	KT 計装



Temperature Chambers



恒温機器

標準型

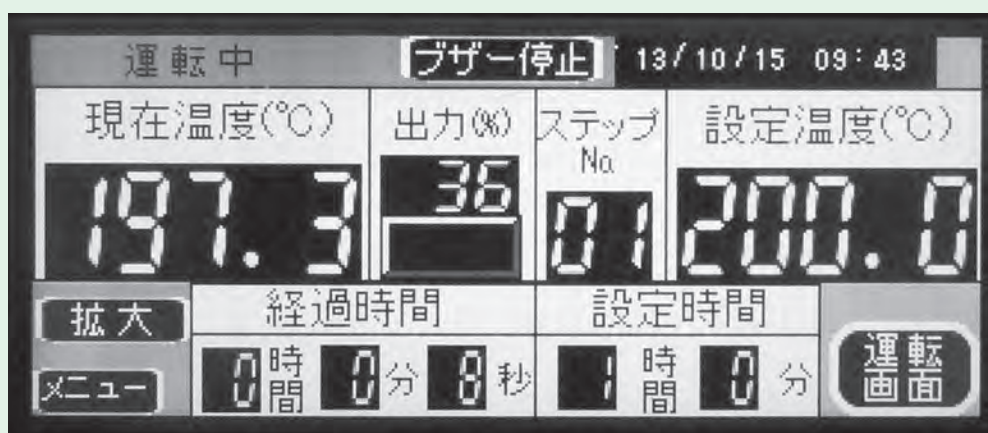
カトーの恒温機器は、高温域での安定した試験、均一な熱処理によって優れた恒温処理を実現できます。

温度範囲別、容量別に各モデルご用意しております。

機能性を高めるオプションも数多く取り揃えております。

- 大型熱風循環式恒温器 JMB
- 中型高精度熱風循環式恒温器 RO
- 小型熱風循環式恒温器 TRO
- 無塵型熱風循環式恒温器 CLN

シンプルで操作性にすぐれた基本性能



使いやすいプログラム性能

標準で1パターン5ステップの運転を装備。オプションで1パターン10ステップまで増設可能です。高度な温度制御技術によって、緩やかな温度勾配を設定することができます。タッチパネル式入力で複雑なプログラムも簡単に入力できます。

見やすいグラフ

運転中の測定値の推移をトレンドグラフで表示します。グラフデータを書き出すことも可能です。

タイムシグナル(TS)の設定 (オプション対応)

プログラムの途中に任意のタイミングで出力を出すことができます。各プログラムに4点のタイムシグナルを設定できます。

便利なタイマー機能付き

任意の時間に自動運転の開始、終了の設定ができます。

多言語表示

日本語から英語表記への切替が可能です。



▲ステップ毎の設定温度、時間を入力



▲1パターン5ステップ登録可能



▲運転中の実測値をグラフで表示



▲プログラムの内容を一括表示

エコパワーメータが装備可能 (オプション)

エネルギー消費量をリアルタイムに表示でき、個別機器のエネルギー消費量の「見える化」を実現しました。



パソコンからの遠隔操作 (オプション)

通信用コネクタ RS-232C をオプションにて装備できます。外部からの温度プログラム制御パソコン通信によるデータ管理のシステム化が行なえます。

計装の校正

測定器には経年変化などによって測定値のずれが生じることがあります。

カトーでは高精度な試験を維持するために、計装の校正を行っております。

是非サービスセンターにご相談ください。

名 称	DPA 計装
制 御 方 式	P I D方式
指 示 分 解 能	0.1℃
温度指示範囲	-199.9℃～650.0℃
プログラム運転	1プログラム、最大5ステップ（10ステップまで増設オプション対応）、 温度勾配設定可能、1ステップ最大99時間59分、 運転前後放置時間設定、スキップ機能、繰返し指示99回
ウェイト機能	±0.1℃～999.9℃ 任意設定
タイムシグナル	可能（オプション対応）
インターフェース	RS-232C（オプション対応）
異常表示モニター	画面に点検箇所を表示
運 転 モ ード	ステッププログラム運転（連続運転可）、タイマー運転
画 面 サ イ ズ	4.0型 ワイド STNモノクロ
言 語	日本語／英語 切替可

充実した仕様と性能、 多彩なバリエーションの大型恒温器シリーズ



ジャンボオープン 大型 熱風 循環式 恒温器

実績ナンバーワンの大型恒温器シリーズ

feature

使いやすさにこだわった基本性能

デジタル設定指示、高精度 PID 制御方式の大型恒温器。

操作性にすぐれた制御装置

簡単な操作で高度なプログラム運転が可能。

カスタマイズに対応した柔軟な設計

台車搬入式など、試験内容に合わせて特殊仕様にも細かく対応。

安心の保安装備

保安装置に漏電ブレーカ・過熱防止器を標準装備。

ヒータにはシーズ線ヒータを採用

漏電の心配が非常に少なく安全性にすぐれています。

各種業界の信頼性評価試験に対応

電子業界、化学・ゴム業界で、高精度な温度試験に最適です。

最高温度	200℃、300℃の2タイプ
温度変動	± 0.5℃以内
温度勾配	± 2.0℃ (200℃)、± 3.0℃ (300℃)
槽内寸法	W1000 × H800 × D800 ~ W2000 × H2000 × D1200mm
制御計装	DPA 計装



高精度温度試験に最適な中型恒温器

ROYAL OPEN 中型 高精度 熱風 循環式 恒温器

抜群の温度分布を誇る四面風洞採用

feature

使いやすさにこだわった基本性能

デジタル設定指示、高精度 PID 制御方式の中型恒温器。

操作性にすぐれた制御装置

簡単な操作で高度なプログラム運転が可能。

安定した温度分布を実現

扉を除くすべての面に風洞を配置し、熱風循環式によるムラのない温度分布を実現。

安心の保安装備

保安装置に漏電ブレーカ・過熱防止器を標準装備。

サイズに合わせて使いやすい扉の形状

1 型～3 型は一枚扉、4 型～6 型は観音開き二枚扉が標準です。



最高温度	200℃、300℃、400℃の3タイプ
温度変動	± 0.5℃以内
温度勾配	± 2.0℃ (200℃)、± 3.0℃ (300℃)、± 4.0℃ (400℃)
槽内寸法	W600 × H800 × D600 ～ W1000 × H1500 × D1000mm
制御計装	DPA 計装

使いやすさに徹底した小型恒温器



トランジャップオープン 小型 熱風 循環式 恒温器

ステッププログラム計装搭載の TRO シリーズ

feature

使いやすさにこだわった基本性能

デジタル設定指示、高精度PID制御方式の小型恒温器。

緩やかな温度勾配の設定が可能

任意の設定時間にて緩やかな温度制御が可能です。

操作性にすぐれた制御装置

簡単な操作で高度なプログラム運転が可能。

安心の保安装備

保安装置に漏電ブレーカ・過熱防止器標準装備。

ヒータにはシーズ線ヒータとニクロム線ヒータを採用

300℃まではシーズ線ヒータ／400℃、500℃はニクロム線ヒータを採用。漏電の心配が少なく安全性にすぐれています。

定値運転計装モデルもラインアップ

定値運転型の TRO-M 型もご用意できます。

最高温度	200℃、300℃、400℃、500℃の4タイプ
変動幅	± 0.3℃以内
分布精度	± 2.0℃ (200℃)、± 3.0℃ (300℃)、± 5.0℃ (500℃)
槽内寸法	W450 × H400 × D400 ～ W800 × H600 × D600mm
制御計装	カトー DPA 型



無塵環境での高性能な恒温試験が 可能な恒温器



クリーンオープン 無塵型 熱風 循環式 恒温器

槽内清浄度クラス100をもたらす耐熱フィルターを採用

feature

使いやすさにこだわった基本性能

デジタル設定指示、高精度PID制御方式の高性能無塵型恒温器。

操作性にすぐれた制御装置

簡単な操作で高度なプログラム運転が可能。

高清浄度をもたらす集塵要素

耐熱HEPAフィルターを採用、清浄度はアメリカ連邦規格209bクラス100を達成。

高性能な無塵環境をもたらす清浄空気水平層流方式

扉開放時の外部空気の侵入や汚染を防止。

安心の保安装備

保安装置に漏電ブレーカ・過熱防止器標準装備。



最高温度	200℃、300℃の2タイプ
変動幅	± 0.5℃以内
分布精度	± 1.5℃ (100℃)、± 2.0℃ (200℃)
槽内寸法	W600 × H600 × D570 ~ W900 × H1200 × D800mm
制御計装	カトー DPA 型



大型 熱風 循環式 恒温器

最高温度
200℃タイプ

名 称		ジャンボオープン						
型 式		JMB-21DPA	JMB-22DPA	JMB-23DPA	JMB-24DPA	JMB-25DPA	JMB-26DPA	JMB-27DPA
電 源		3φ AC200V±10% 50/60Hz						
最大消費電力		5.3kVA (15.3A)	6.8kVA (19.6A)	10.1kVA (29.3A)	10.1kVA (29.3A)	19.8kVA (57.1A)	23.8kVA (68.6A)	29.8kVA (85.9A)
E L B		20A	30A	40A	40A	75A	100A	125A
調節方式		熱風循環方式						
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH						
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH						
性能	温度制御範囲	(外囲温度+20℃)～200℃						
	温度変動	±0.5℃ (at100℃) ±0.7℃ (at200℃)						
	温度勾配	2.0℃ (at100℃) 4.0℃ (at200℃)						
	空間温度偏差	1.5℃ (at100℃) 3.0℃ (at200℃)						
	温度変化速度	3.5℃/分 (46～94℃) 3.5℃/分 (56～184℃)						
	温度上昇時間	40℃→200℃ 45分以内 ※槽内無負荷時						
構成	内装材質	ステンレス鋼板 ※アングル材はSS						
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ						
	断 熱 材	ロックウール						
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター						
ヒーター容量		4.5kW	6kW	9kW		18kW	21kW	27kW
攪拌ファン		φ400		φ450		φ500	φ600	
攪拌モーター		0.2kW		0.4kW		0.75kW	1.5kW	
装 備 品		棚板、棚受2段2枚（フリーセットパイプ渡し方式）、排気筒（手動ダンパー付）、吸気口						
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器（電子式温度調節器）、攪拌モーター保護用サーマルリレー						
内容積（リットル）		640	1000	1440	1500	2700	3600	4800
内寸法 （W×H×Dmm）		1000× 800×800	1000× 1000× 1000	1200× 1200× 1000	1500× 1000× 1000	1500× 1500× 1200	2000× 1500× 1200	2000× 2000× 1200
外寸法 （W×H×Dmm）		1775× 1200× 1000	1775× 1400× 1200	2000× 1600× 1200	2350× 1450× 1200	2500× 1950× 1400	3100× 1950× 1400	3100× 2450× 1400
質 量（kg）		600	600	700	820	900	1200	1500

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法（JTMK 07：2007）に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



大型 熱風 循環式 恒温器 ◀

最高温度
300℃タイプ

名 称		ジャンボオープン						
型 式		JMB-31DPA	JMB-32DPA	JMB-33DPA	JMB-34DPA	JMB-35DPA	JMB-36DPA	JMB-37DPA
電 源		3φ AC200V±10% 50/60Hz						
最大消費電力		6.8kVA (19.6A)	9.8kVA (28.3A)	13.3kVA (38.4A)	13.3kVA (38.4A)	25.8kVA (74.4A)	32.8kVA (94.6A)	44.8kVA (129.2A)
E L B		30A	40A	50A	50A	100A	125A	150A
調節方式		熱風循環方式						
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH						
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH						
性能	温度制御範囲	(外囲温度+30℃)～300℃						
	温度変動	±0.6℃(at150℃) ±0.8℃(at300℃)						
	温度勾配	3.0℃(at150℃) 6.0℃(at300℃)						
	空間温度偏差	2.3℃(at150℃) 4.5℃(at300℃)						
	温度変化速度	3.5℃/分(60～140℃) 3.0℃/分(75～275℃)						
	温度上昇時間	(外囲温度+30℃)→300℃ 60分以内 ※槽内無負荷時						
構成	内装材質	ステンレス鋼板						
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ						
	断 熱 材	ロックウール						
加熱ヒーター		SUSシースヒーター						
ヒーター容量		6.0kW	9.0kW	12.0kW		24.0kW	30.0kW	42.0kW
攪拌ファン		φ400		φ450		φ500	φ600	
攪拌モーター		0.2kW		0.4kW		0.75kW	1.5kW	
装 備 品		棚板、棚受2段2枚(フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒(手動ダンパー付)、吸気口						
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器(電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー						
内容積(リットル)		640	1000	1440	1500	2700	3600	4800
内寸法 (W×H×Dmm)		1000× 800×800	1000× 1000× 1000	1200× 1200× 1000	1500× 1000× 1000	1500× 1500× 1200	2000× 1500× 1200	2000× 2000× 1200
外寸法 (W×H×Dmm)		1775× 1200× 1000	1775× 1400× 1200	1975× 1600× 1200	2350× 1450× 1200	2500× 1950× 1400	3100× 1950× 1400	3100× 2450× 1400
質 量(kg)		600	600	700	820	900	1200	1500

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法(JT MK 07:2007)に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



中型 高精度 熱風 循環式 恒温器

最高温度
200℃タイプ

名 称		ロイヤル オープン					
型 式		RO-21DPA	RO-22DPA	RO-23DPA	RO-24DPA	RO-25DPA	RO-26DPA
電 源		3 φ AC200V±10% 50/60Hz					
最大消費電力		3.8kVA (11.0A)	4.8kVA (13.8A)	5.3kVA (15.3A)	6.8kVA (19.6A)	7.1kVA (20.6A)	10.1kVA (29.3A)
E L B		15A	20A	20A	30A	30A	40A
調節方式		熱風循環方式					
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH					
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH					
性能	温度制御範囲	(外囲温度+20℃)～200℃					
	温度変動	±0.5℃ (at100℃) ±0.7℃ (at200℃)					
	温度勾配	2.0℃ (at100℃) 4.0℃ (at200℃)					
	空間温度偏差	1.5℃ (at100℃) 3.0℃ (at200℃)					
	温度変化速度	3.5℃/分 (46～94℃) 3.5℃/分 (56～184℃)					
	温度上昇時間	(外囲温度+20℃)→200℃ 50分以内 ※槽内無負荷時					
構成	内装材質	ステンレス鋼板					
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ					
	断 熱 材	ロックウール					
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター					
ヒーター容量		3.0kW	4.0kW	4.5kW	6.0kW		9.0kW
攪拌ファン		φ300	φ400			φ450	
攪拌モーター		0.2kW				0.4kW	
装 備 品		棚板、棚受2段2枚 (フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒 (手動ダンパー付)					
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器 (電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー					
内容積 (リットル)		288	512	640	1000	1200	1500
内寸法 (W×H×Dmm)		600×800× 600	800×800× 800	800×1000 ×800	1000× 1000× 1000	1000× 1200× 1000	1000× 1500× 1000
外寸法 (W×H×Dmm)		1150× 1500× 1250	1350× 1500× 1500	1350× 1700× 1500	1550× 1700× 1700	1550× 1900× 1700	1550× 2200× 1700
質 量 (kg)		350	450	600	680	750	800

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



中型 高精度 熱風 循環式 恒温器

最高温度
300℃タイプ

名 称		ロイヤル オープン					
型 式		RO-31DPA	RO-32DPA	RO-33DPA	RO-34DPA	RO-35DPA	RO-36DPA
電 源		3 φ AC 2 0 0 V ± 1 0 % 5 0 / 6 0 H z					
最大消費電力		4.8kVA (13.8A)	6.8kVA (19.6A)	6.8kVA (19.6A)	9.8kVA (28.3A)	10.1kVA (29.3A)	13.3kVA (38.4A)
E L B		2 0 A	3 0 A	3 0 A	4 0 A	4 0 A	5 0 A
調節方式		熱風循環方式					
使用可能外囲条件		温度：1 0 ～ 3 0 ℃ 湿度：2 0 ～ 8 0 % R H					
性能保証外囲条件		温度：2 3 ℃ ± 5 ℃ 湿度：6 5 % ± 2 0 % R H					
性能	温度制御範囲	(外囲温度 + 3 0 ℃) ～ 3 0 0 ℃					
	温度変動	± 0 . 6 ℃ (a t 1 5 0 ℃) ± 0 . 8 ℃ (a t 3 0 0 ℃)					
	温度勾配	3 . 0 ℃ (a t 1 5 0 ℃) 6 . 0 ℃ (a t 3 0 0 ℃)					
	空間温度偏差	2 . 3 ℃ (a t 1 5 0 ℃) 4 . 5 ℃ (a t 3 0 0 ℃)					
	温度変化速度	3 . 5 ℃ / 分 (6 0 ～ 1 4 0 ℃) 3 . 0 ℃ / 分 (7 5 ～ 2 7 5 ℃)					
	温度上昇時間	(外囲温度 + 3 0 ℃) → 3 0 0 ℃ 6 0 分以内 ※槽内無負荷時					
構成	内装材質	ステンレス鋼板					
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ					
	断 熱 材	ロックウール					
加熱ヒーター		S U S シーズヒーター					
ヒーター容量		4 . 0 k W	6 . 0 k W		9 . 0 k W		1 2 . 0 k W
攪拌ファン		φ 3 0 0	φ 4 0 0			φ 4 5 0	
攪拌モーター		0 . 2 k W				0 . 4 k W	
装 備 品		棚板、棚受 2 段 2 枚 (フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒 (手動ダンパー付)					
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器 (電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー					
内容積 (リットル)		2 8 8	5 1 2	6 4 0	1 0 0 0	1 2 0 0	1 5 0 0
内寸法 (W×H×Dmm)		6 0 0 × 8 0 0 × 6 0 0	8 0 0 × 8 0 0 × 8 0 0	8 0 0 × 1 0 0 0 × 8 0 0	1 0 0 0 × 1 0 0 0 × 1 0 0 0	1 0 0 0 × 1 2 0 0 × 1 0 0 0	1 0 0 0 × 1 5 0 0 × 1 0 0 0
外寸法 (W×H×Dmm)		1 1 5 0 × 1 5 0 0 × 1 2 5 0	1 3 5 0 × 1 5 0 0 × 1 5 0 0	1 3 5 0 × 1 7 0 0 × 1 5 0 0	1 5 5 0 × 1 7 0 0 × 1 7 0 0	1 5 5 0 × 1 9 0 0 × 1 7 0 0	1 5 5 0 × 2 2 0 0 × 1 7 0 0
質 量 (k g)		3 5 0	4 5 0	6 0 0	6 8 0	7 5 0	8 0 0

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



中型 高精度 熱風 循環式 恒温器

最高温度
400℃タイプ

名 称		ロイヤル オープン					
型 式		RO-41DPA	RO-42DPA	RO-43DPA	RO-44DPA	RO-45DPA	RO-46DPA
電 源		3 φ AC 200V±10% 50/60Hz					
最大消費電力		7.1kVA (20.6A)	10.1kVA (29.3A)	10.1kVA (29.3A)	10.1kVA (29.3A)	13.3kVA (38.4A)	17.3kVA (50.0A)
E L B		30A	40A	40A	40A	50A	60A
調節方式		熱風循環方式					
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH					
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH					
性能	温度制御範囲	(外囲温度+30℃)～400℃					
	温度変動	±0.7℃ (at 200℃) ±0.8℃ (at 400℃)					
	温度勾配	4.0℃ (at 200℃) 8.0℃ (at 400℃)					
	空間温度偏差	3.0℃ (at 200℃) 6.0℃ (at 400℃)					
	温度変化速度	3.5℃/分 (65～185℃) 3.0℃/分 (85～365℃)					
	温度上昇時間	(外囲温度+30℃)→400℃ 90分以内 ※槽内無負荷時					
構成	内装材質	ステンレス鋼板					
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ					
	断 熱 材	ロックウール					
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター					
ヒーター容量		6.0kW	9.0kW			12.0kW	16.0kW
攪拌ファン		φ300	φ400			φ450	
攪拌モーター		0.4kW					
装 備 品		棚板、棚受2段2枚(フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒(手動ダンパー付)、吸気口					
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器(電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー					
内容積(リットル)		288	512	640	1000	1200	1500
内寸法 (W×H×Dmm)		600×800× 600	800×800× 800	800×1000 ×800	1000× 1000× 1000	1000× 1200× 1000	1000× 1500× 1000
外寸法 (W×H×Dmm)		1200× 1600× 1350	1450× 1600× 1600	1450× 1800× 1600	1650× 1800× 1800	1650× 2000× 1800	1650× 2300× 1800
質 量(kg)		400	500	650	730	800	850

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法（JTMK 07：2007）に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



小型熱風循環式恒温器

最高温度
200℃タイプ

名 称		トランジヤップ オープン		
型 式		TRO-21DPA	TRO-22DPA	TRO-23DPA
電 源		3 φ AC 2 0 0 V ± 1 0 % 5 0 / 6 0 H z		
最大消費電力		2.0kVA (7.5A)	3.0kVA (8.8A)	3.8kVA (11.0A)
E L B		1 5 A	1 5 A	1 5 A
調節方式		熱風循環方式		
使用可能外囲条件		温度：1 0 ～ 3 0 ℃ 湿度：2 0 ～ 8 0 % R H		
性能保証外囲条件		温度：2 3 ℃ ± 5 ℃ 湿度：6 5 % ± 2 0 % R H		
性能	温度制御範囲	(外囲温度 + 2 0 ℃) ～ 2 0 0 ℃		
	温度変動	± 0 . 5 ℃ (a t 1 0 0 ℃) ± 0 . 7 ℃ (a t 2 0 0 ℃)		
	温度勾配	2 . 0 ℃ (a t 1 0 0 ℃) 4 . 0 ℃ (a t 2 0 0 ℃)		
	空間温度偏差	1 . 5 ℃ (a t 1 0 0 ℃) 3 . 0 ℃ (a t 2 0 0 ℃)		
	温度変化速度	3 . 5 ℃ / 分 (4 6 ～ 9 4 ℃) 3 . 5 ℃ / 分 (5 6 ～ 1 8 4 ℃)		
	温度上昇時間	(外囲温度 + 2 0 ℃) → 2 0 0 ℃ 4 5 分以内 ※槽内無負荷時		
構成	内装材質	ステンレス鋼板		
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ		
	断 熱 材	ロックウール		
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター		
ヒーター容量		1 . 2 k W	2 . 2 5 k W	3 . 0 k W
攪拌ファン		φ 2 5 0	φ 3 0 0	
攪拌モーター		0 . 2 k W		
装 備 品		棚板、棚受 2 段 2 枚 (フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒 (手動ダンパー付)		
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器 (電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー		
内容積 (リットル)		7 2	1 5 0	2 8 8
内寸法 (W×H×Dmm)		4 5 0 × 4 0 0 × 4 0 0	6 0 0 × 5 0 0 × 5 0 0	8 0 0 × 6 0 0 × 6 0 0
外寸法 (W×H×Dmm)		1 0 0 0 × 6 5 0 × 5 1 5	1 1 5 0 × 7 5 0 × 6 1 0	1 4 0 0 × 9 0 0 × 8 0 0
質 量 (k g)		6 0	1 0 0	2 0 0

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法(JTMK 07:2007)に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



小型熱風循環式恒温器

最高温度
300℃タイプ

名 称		トランジヤップ オープン		
型 式		TRO-31DPA	TRO-32DPA	TRO-33DPA
電 源		3 φ AC 2 0 0 V ± 1 0 % 5 0 / 6 0 H z		
最大消費電力		2.3kVA (8.8A)	3.8kVA (11.0A)	4.8kVA (13.8A)
E L B		1 5 A	1 5 A	2 0 A
調節方式		熱風循環方式		
使用可能外囲条件		温度：1 0 ～ 3 0 ℃ 湿度：2 0 ～ 8 0 % R H		
性能保証外囲条件		温度：2 3 ℃ ± 5 ℃ 湿度：6 5 % ± 2 0 % R H		
性能	温度制御範囲	(外囲温度 + 3 0 ℃) ～ 3 0 0 ℃		
	温度変動	± 0 . 6 ℃ (a t 1 5 0 ℃) ± 0 . 8 ℃ (a t 3 0 0 ℃)		
	温度勾配	3 . 0 ℃ (a t 1 5 0 ℃) 6 . 0 ℃ (a t 3 0 0 ℃)		
	空間温度偏差	2 . 3 ℃ (a t 1 5 0 ℃) 4 . 5 ℃ (a t 3 0 0 ℃)		
	温度変化速度	3 . 5 ℃ / 分 (6 0 ～ 1 4 0 ℃) 3 . 0 ℃ / 分 (7 5 ～ 2 7 5 ℃)		
	温度上昇時間	(外囲温度 + 3 0 ℃) → 3 0 0 ℃ 6 0 分以内 ※槽内無負荷時		
構成	内装材質	ステンレス鋼板		
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ		
	断 熱 材	ロックウール		
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター		
ヒーター容量		1 . 5 k W	3 . 0 k W	4 . 0 k W
攪拌ファン		φ 2 5 0	φ 3 0 0	
攪拌モーター		0 . 2 k W		
装 備 品		棚板、棚受2段2枚(フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒(手動ダンパー付)、吸気口		
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器(電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー		
内容積(リットル)		7 2	1 5 0	2 8 8
内寸法 (W×H×Dmm)		4 5 0 × 4 0 0 × 4 0 0	6 0 0 × 5 0 0 × 5 0 0	8 0 0 × 6 0 0 × 6 0 0
外寸法 (W×H×Dmm)		1 0 0 0 × 6 5 0 × 5 1 5	1 1 5 0 × 7 5 0 × 6 1 0	1 4 0 0 × 9 0 0 × 8 0 0
質 量 (k g)		6 0	1 0 0	2 0 0

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法(JTMK 07:2007)に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



小型熱風循環式恒温器

最高温度
500℃タイプ

名 称		トランジアップ オープン		
型 式		TRO-51DPA	TRO-52DPA	TRO-53DPA
電 源		3 φ AC 2 0 0 V ± 1 0 % 5 0 / 6 0 H z		
最大消費電力		5.6kVA (16.3A)	7.1kVA (20.6A)	10.1kVA (29.3A)
E L B		2 0 A	3 0 A	4 0 A
調節方式		熱風循環方式		
使用可能外囲条件		温度：1 0 ～ 3 0 ℃ 湿度：2 0 ～ 8 0 % R H		
性能保証外囲条件		温度：2 3 ℃ ± 5 ℃ 湿度：6 5 % ± 2 0 % R H		
性能	温度制御範囲	(外囲温度 + 8 0 ℃) ～ 5 0 0 ℃		
	温度変動	± 0 . 8 ℃ (a t 2 5 0 ℃) ± 0 . 8 ℃ (a t 5 0 0 ℃)		
	温度勾配	5 . 0 ℃ (a t 2 5 0 ℃) 1 0 . 0 ℃ (a t 5 0 0 ℃)		
	空間温度偏差	3 . 8 ℃ (a t 2 5 0 ℃) 7 . 5 ℃ (a t 5 0 0 ℃)		
	温度変化速度	3 . 5 ℃ / 分 (1 1 5 ～ 2 3 5 ℃) 3 . 0 ℃ / 分 (1 4 0 ～ 4 6 0 ℃)		
	温度上昇時間	(外囲温度 + 8 0 ℃) → 5 0 0 ℃ 9 0 分以内 ※槽内無負荷時		
構成	内装材質	ステンレス鋼板		
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ		
	断 熱 材	ロックウール		
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター		
ヒーター容量		4 . 5 k W	6 . 0 k W	9 . 0 k W
攪拌ファン		φ 3 0 0	φ 3 5 0	φ 4 0 0
攪拌モーター		0 . 4 k W		
装 備 品		棚板、棚受2段2枚（フリーセットパイプ渡し方式）、排気筒（手動ダンパー付）、吸気口		
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器（電子式温度調節器）、攪拌モーター保護用サーマルリレー		
内容積（リットル）		7 2	1 5 0	2 8 8
内寸法 （W×H×Dmm）		4 5 0 × 4 0 0 × 4 0 0	6 0 0 × 5 0 0 × 5 0 0	8 0 0 × 6 0 0 × 6 0 0
外寸法 （W×H×Dmm）		1 3 2 5 × 8 5 0 × 8 6 0	1 4 5 0 × 9 5 0 × 9 6 0	1 6 7 5 × 1 0 5 0 × 1 0 6 0
質 量（k g）		2 5 0	3 0 0	3 5 0

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法（JTMK 07：2007）に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



小型熱風循環式恒温器 (簡易計装型)



最高温度
200℃タイプ

名 称		トランジヤップ オープン		
型 式		TRO-21M	TRO-22M	TRO-23M
電 源		3 φ AC 200V±10% 50/60Hz		
最大消費電力		2.0kVA (7.5A)	3.0kVA (8.8A)	3.8kVA (11.0A)
E L B		15A	15A	15A
調節方式		熱風循環方式		
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH		
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH		
性能	温度制御範囲	(外囲温度+20℃) ～200℃		
	温度変動	±0.5℃ (at 100℃) ±0.7℃ (at 200℃)		
	温度勾配	2.0℃ (at 100℃) 4.0℃ (at 200℃)		
	空間温度偏差	1.5℃ (at 100℃) 3.0℃ (at 200℃)		
	温度変化速度	3.5℃/分 (46～94℃) 3.5℃/分 (56～184℃)		
	温度上昇時間	(外囲温度+20℃) →200℃ 45分以内 ※槽内無負荷時		
構成	内装材質	ステンレス鋼板		
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ		
	断 熱 材	ロックウール		
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター		
ヒーター容量		1.2kW	2.25kW	3.0kW
攪拌ファン		φ250	φ300	
攪拌モーター		0.2kW		
装 備 品		棚板、棚受2段2枚 (フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒 (手動ダンパー付)		
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器 (電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー		
内容積 (リットル)		72	150	288
内寸法 (W×H×Dmm)		450×400×400	600×500×500	800×600×600
外寸法 (W×H×Dmm)		1000×650×515	1150×750×610	1400×900×750
質 量 (kg)		60	100	200

* 性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法 (JTMK 07:2007) に準じ、槽内無負荷で測定しています。

* 上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



小型熱風循環式恒温器 (簡易計装型)

最高温度
300℃タイプ

名 称		トランジヤップ オープン		
型 式		TRO-31M	TRO-32M	TRO-33M
電 源		3 φ AC 2 0 0 V ± 1 0 % 5 0 / 6 0 H z		
最大消費電力		2.3kVA (8.8A)	3.8kVA (11.0A)	4.8kVA (13.8A)
E L B		1 5 A	1 5 A	2 0 A
調節方式		熱風循環方式		
使用可能外囲条件		温度：1 0 ～ 3 0 ℃ 湿度：2 0 ～ 8 0 % R H		
性能保証外囲条件		温度：2 3 ℃ ± 5 ℃ 湿度：6 5 % ± 2 0 % R H		
性能	温度制御範囲	(外囲温度 + 3 0 ℃) ～ 3 0 0 ℃		
	温度変動	± 0 . 6 ℃ (a t 1 5 0 ℃) ± 0 . 8 ℃ (a t 3 0 0 ℃)		
	温度勾配	3 . 0 ℃ (a t 1 5 0 ℃) 6 . 0 ℃ (a t 3 0 0 ℃)		
	空間温度偏差	2 . 3 ℃ (a t 1 5 0 ℃) 4 . 5 ℃ (a t 3 0 0 ℃)		
	温度変化速度	3 . 5 ℃ / 分 (6 0 ～ 1 4 0 ℃) 3 . 0 ℃ / 分 (7 5 ～ 2 7 5 ℃)		
	温度上昇時間	(外囲温度 + 3 0 ℃) → 3 0 0 ℃ 6 0 分以内 ※槽内無負荷時		
構成	内装材質	ステンレス鋼板		
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ		
	断 熱 材	ロックウール		
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター		
ヒーター容量		1 . 5 k W	3 . 0 k W	4 . 0 k W
攪拌ファン		φ 2 5 0	φ 3 0 0	
攪拌モーター		0 . 2 k W		
装 備 品		棚板、棚受2段2枚(フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒(手動ダンパー付)、吸気口		
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器(電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー		
内容積(リットル)		7 2	1 5 0	2 8 8
内寸法 (W×H×Dmm)		4 5 0 × 4 0 0 × 4 0 0	6 0 0 × 5 0 0 × 5 0 0	8 0 0 × 6 0 0 × 6 0 0
外寸法 (W×H×Dmm)		1 0 0 0 × 6 5 0 × 5 1 5	1 1 5 0 × 7 5 0 × 6 1 0	1 4 0 0 × 9 0 0 × 7 5 0
質 量 (k g)		6 0	1 0 0	2 0 0

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法(JTMK 07:2007)に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



無塵型 熱風 循環式 恒温器

最高温度
200℃タイプ

名 称		クリーン オープン		
型 式		CLN-21DPA	CLN-22DPA	CLN-23DPA
電 源		3φ AC200V±10% 50/60Hz		
最大消費電力		5.2kVA(15.0A)	7.6kVA(21.8A)	10.9kVA(31.5A)
E L B		20A	30A	40A
調節方式		熱風循環方式		
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH		
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH		
性能	温度制御範囲	(外囲温度+30℃)～200℃		
	温度変動	±0.5℃(at100℃) ±0.7℃(at200℃)		
	温度勾配	2.0℃(at100℃) 4.0℃(at200℃)		
	空間温度偏差	1.5℃(at100℃) 3.0℃(at200℃)		
	温度変化速度	3.5℃/分(55～95℃) 3.5℃/分(65～185℃)		
	温度上昇時間	(外囲温度+30℃)→200℃ 45分以内 ※槽内無負荷時		
構成	内装材質	ステンレス鋼板		
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ		
	断 熱 材	ロックウール		
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター		
ヒーター容量		4.0kW	6.0kW	9.0kW
攪拌ファン		シロッコ		
攪拌モーター		0.4kW	0.75kW	1.0kW
装 備 品		棚板、棚受2段2枚(フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒(手動ダンパー付)、吸気口		
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器(電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー		
内容積(リットル)		205	432	864
内寸法 (W×H×Dmm)		600×600×570	600×900×800	900×1200×800
外寸法 (W×H×Dmm)		1080×1640×1155	1080×1940×1390	1380×2300×1400
質 量(kg)		320	350	450

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法(JTMK 07:2007)に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。



無塵型 熱風 循環式 恒温器

最高温度
300℃タイプ

名 称		クリーン オープン		
型 式		CLN-31DPA	CLN-32DPA	CLN-33DPA
電 源		3 φ AC 200V±10% 50／60Hz		
最大消費電力		6.1kVA(17.6A)	10.6kVA(30.6A)	14.8kVA(42.6A)
E L B		20A	40A	50A
調節方式		熱風循環方式		
使用可能外囲条件		温度：10～30℃ 湿度：20～80%RH		
性能保証外囲条件		温度：23℃±5℃ 湿度：65%±20%RH		
性能	温度制御範囲	(外囲温度+80℃) ～300℃		
	温度変動	±0.6℃ (at150℃) ±0.8℃ (at300℃)		
	温度勾配	3.0℃ (at150℃) 6.0℃ (at300℃)		
	空間温度偏差	2.3℃ (at150℃) 4.5℃ (at300℃)		
	温度変化速度	3.5℃／分(105～145℃) 3.0℃／分(120～280℃)		
	温度上昇時間	(外囲温度+80℃)→300℃ 60分以内 ※槽内無負荷時		
構成	内装材質	ステンレス鋼板		
	外装材質	冷間圧延鋼板 塗装仕上げ		
	断 熱 材	ロックウール		
加熱ヒーター		SUSシーズヒーター		
ヒーター容量		4.5kW	9.0kW	12.0kW
攪拌ファン		φ230シロッコファン		φ270シロッコファン
攪拌モーター		0.75kW		1.5kW
装 備 品		棚板、棚受2段2枚(フリーセットパイプ渡し方式)、排気筒(手動ダンパー付)、吸気口		
保安装置		漏電ブレーカー、過熱防止器(電子式温度調節器)、攪拌モーター保護用サーマルリレー		
内容積(リットル)		205	432	864
内寸法 (W×H×Dmm)		600×600×570	600×900×800	900×1200×800
外寸法 (W×H×Dmm)		1080×1640×1310	1080×1940×1555	1380×2350×1555
質 量(kg)		320	370	470

*性能基準は、日本試験機工業会 温度試験槽の性能試験方法及び性能表示方法(JTMK 07:2007)に準じ、槽内無負荷で測定しています。

*上記性能は、製品改良のため予告なく変更する場合があります。

オプション一覧表

シリーズ		JMB	RO	TRO TRO-M	CLN
オプション名	① エコパワーメーター（積算電力計）	○	○	○	○
	② 追加棚板・棚受（標準：25kg）	○	○	○	○
	③ ケーブル孔（φ30、50、100）	○	○	○	○
	④ ベント孔	○	○	○	○
	⑤ 架台	○	○（標準装備）	○	○（標準装備）
	⑥ 記録計（ペーパーレス／チャート紙）	○	○	○	○
	⑦ 風速可変機構	○	○	○	○
	⑧ 排気ブロワー	○	○	○	○
	⑨ SUS外装仕様	○	○	○	○
	⑩ 槽内全溶接	○	○	○	
	⑪ 床板耐荷重補強	○		○	
	⑫ キャスター	○	○	○	○（標準装備）
	⑬ アジャスター	○	○	○	○（標準装備）
	⑭ 扉開閉監視機能	○	○	○	
	⑮ 指定色	○	○	○	○
	⑯ ベルト切検知機構	○	○		
	⑰ 台車搬入式	○			
	⑱ 観測窓（200℃まで）	○	○		
	⑲ 室内灯（200℃まで）	○	○		
	⑳ 床面フラット構造	○			
	㉑ 不活性ガス（N ₂ ）導入孔	○	○	○	○
	㉒ マノスターゲージ（差圧計）	○	○	○	○

恒温機器 オプション

① エコパワーメーター（積算電力計）

電源を入れた時点からリセットするまでの消費電力を表示する事が可能です。



② 追加棚板・棚受（標準：30kg）

付属の棚板・棚受に追加してご利用いただけます。

③ ケーブル孔（φ30、50、100）

シリコンゴム栓付きのケーブル孔。内径 30mm、50mm、100mm の 3 タイプがあります。

※その他のサイズについては別途ご相談ください。

④ ベント孔

可燃性ガスが発生する可能性のある場合に防爆対策としてご利用ください。

⑤ 架台

搬送ラインとの高さ合わせ時に使用します。
※サイズについては別途ご相談ください。

⑥ 記録計（ペーパーレス／チャート紙）

【ペーパーレスタイプ】温度データを記録し、機種によって USB メモリーに書き込むことが可能です。

※環境試験機器オプション同等品 P.28 参照

【チャート紙タイプ】温度データを記録し、データを付属のチャート紙に印刷可能です。チャート紙は 100mm、180mm よりお選びいただけます。

⑦ 風速可変機構

槽内の吹出し風速を変えることができます。



⑧ 排気ブロワー

槽内の温度を急速に下げることが可能です。
※ただし、降温時間は成り行きとなります。

⑨ SUS外装仕様

耐食性をアップさせたい場合に有効です。 前面のみも可能です。

⑩ 槽内全溶接

可燃性ガスや水分がある場合に槽内から漏れない様にします。

⑪ 床板耐荷重補強

重量物に合わせて床板に補強材を入れ、床板が変形しない様にします。

⑫ キャスター

レイアウトの変更等、本体を移動するのに便利です。



⑬ アジャスター

床面が水平ではない時に装置を水平に保つために使用します。また装置の固定にも役立ちます。



⑭ 扉開閉監視機能

扉と運転を連動させます。(運転中に扉を開けると運転停止、扉があいていると運転できない、等)

⑮ 指定色

お客様のご指定の色が指定可能です。
※指定色のある場合には別途ご相談ください。



⑯ ベルト切検知機構

シャフトの回転を検知し、モーターと攪拌ファンを繋ぐベルトが切れていないかを確認する機構です。

⑰ 台車搬入式

台車ごと搬入出来るよう下部に台車車輪用の切り欠きがついた構造です。

⑱ 観測窓(200℃まで)

扉を開けることなく槽内を確認することができます。

⑲ 室内灯(200℃まで)

槽内用の照明です。

⑳ 床面フラット構造

装置床部に断熱材がなく、槽底部と設置フロアとの段差がほとんどないタイプです。

㉑ 不活性ガス(N₂)導入孔

槽内にN₂を供給し低酸素雰囲気にて試験が可能です。

㉒ マノスターゲージ(差圧計)

槽内に外気を引き込まないように、常に槽内が陽圧になっているかを監視するために使用します。



OEM製品

特殊型

お客様の要望に合ったオリジナルブランド製品を製造いたしております。

企業価値を高め、他社とは一線を画す特殊型製品を提供し、お客様のニーズに応えるための製品です。

OEMパートナー様オーダーメイド製品 紫外線 + 可視光領域の高エネルギー照射



ダイプラメタルウェザー®
超促進耐候性試験機

メタルハライド ランプとKFフィルターを搭載、
カトーの温湿度制御技術で性能を重視した超促進耐候性試験機です。

feature

メタルハライドランプの採用

従来の他光源試験機(キセノン等使用機)に比べて、正確で強力な紫外線と可視光線を、数十倍のエネルギーで照射でき、高い促進性で試験時間を大幅に短縮可能。
自動照度コントロールシステムも実装しました。

メタハラの特長を最大限に生かす KFフィルター

ダイプラ・ウインタスとHOYA が共同開発した KFフィルターが組み込まれたことで、耐久性は 4500時間となり、交換回数も減少されます。また、目的に合わせて 2 種類のフィルターが選択可能です。

- ▶ 太陽光の波長分布に合わせた KF-1 (295 ~ 780nm)
- ▶ 紫外領域のみの KF-2 (295 ~ 430nm)

光以外の劣化因子を条件設定することが可能

シャワーと結露で試料表面又は内部からの洗浄、暗黒(湿度運転)での試料の養生と、組み合わせを自由に実施でき、より自然の劣化形態に近い耐候性促進試験が可能です。



仕 様

型 式	KW-R6TP	
ラ ン プ	水冷式メタルハライドランプ	
ランプ出力	3.6kW～6kW可変	
波 長 領 域	KF-1	295nm～780nm
	KF-2	295nm～430nm
平 均 寿 命	1500時間	
有効照射面積	200mm×400mm	
放 射 照 度	キセノンウェザーメーターの数倍から数十倍（市販のUVメーターにて測定）	
放射照度分布	均斉度90%以上	
サイ ク ル	照射・結露露・暗黒（レスト）の組み合わせ	
温度度範囲	5～85℃	
湿度度範囲	20～90%RH	
シャワーリング	モード任意設定可	
外部供給水	蒸留水7リットル／h以上	
消 費 電 力	22kVA 100A（3φ、3W、200V 50／60Hz）	
外 形 寸 法 (W×H×Dmm)	1390×1830×1290	
重 量 (kg)	空冷式	約690
	水冷式	約740

メタルウェザーについてのお問い合わせは

ダイプラ・ウィンテス株式会社まで

〒330-0854

さいたま市大宮区桜木町 4-247 OS ビル 5F

TEL：048-645-4171

FAX：048-645-4169

dawin@wintes.co.jp

メタルウェザー® 及びMETAL WEATHER® は、ダイプラ・ウィンテス社の商標登録です。

カトーの製品は JTM 規格の基準をクリアしています。

JTM とは？

日本試験機工業会が定める環境試験に用いられる試験槽に関する規格。
当社温湿度試験槽の性能は、この JTM 規格に基づいて測定された値です。

JTM K 09:2009 について

JTM K 09:2009 の制定により、「JTM K 01 恒温恒湿槽－性能試験方法及び性能表示方法」及び「JTM K 03 恒温恒湿室－性能試験方法及び性能表示方法」は廃止され、JTM K 09 に統合されました。
ただし経過措置として、2009 年の規格発行後 5 年間は、JTM K 01、JTM K 03 は有効とされます。

JTM K 09 と JTM K 01 及び JTM K 03 との主な違い

従来の JTM K 01 及び JTM K 03 から JTM K 09 の内容が大きく変更になっています。

	JTM K 01、JTM K 03	JTM K 09
試験槽	恒温恒湿槽 所定の温度及び湿度の雰囲気を作り出し、供試品を入れることができる空間を持つ装置。	温湿度試験槽 ^{※1} 環境試験用の温湿度条件を満たすことができる空間または囲い。
到達温度／湿度	特に定義無し	到達温度／湿度 安定状態における試験槽内の有効空間内の任意の点での温度／湿度。
温度／湿度安定	安定状態 温度または温度・湿度共に次の条件を満たした状態。 温度 槽（試験室）の中心において、2 回別々の 30 分間における平均温度の差が 0.5℃ 以下である状態。 湿度 槽（試験室）の中心において、2 回別々の 30 分間における平均湿度の差が 3%rh 以下である状態。	温度／湿度安定状態 有効空間内のすべての点が規程の許容範囲の中で設定温度／湿度に到達し、かつ維持している状態。
温度／湿度変動	温度（湿度）変動幅 槽の中心における平均最高温度（湿度）と平均最低温度（湿度）との差をいう。	温度／湿度変動 温度及び湿度検出器により測定または算出された、有効空間内の任意の点における標準偏差で表された温度／湿度変動幅。
有効空間	有効空間 槽を構成するそれぞれの壁面から、相対する壁面までの距離の 1／6 を除く空間。 ただし、最小 50mm、K01 では最大 300mm、K03 では最大 500mm とする。	有効空間 規定した温度／湿度条件が許容範囲内に維持できる試験槽の空間部分。 試験槽を構成するそれぞれの壁面から、相対する壁面までの距離の 1／10 を除く空間。 ただし、最小規定あり。
温度／湿度分布	温度（湿度）分布 温度（湿度）分布は、槽の中心の温度（湿度）と有効空間内の任意の点における温度（湿度）の差をいう。	温度／湿度勾配 温度／湿度安定後の任意の時点における、有効空間内別々の 2 点間の平均温度／湿度の差の最大値。 空間温度／湿度偏差 温度／湿度安定後の任意の時点における、有効空間の中心の温度／湿度と有効空間内の別の任意の点の温度／湿度との間の平均値の差。

※1 JTM K 01、JTM K 03 で制定されていた用語と、JIS C 60068-3-6 で制定されている用語とを整合させる為に変更した。

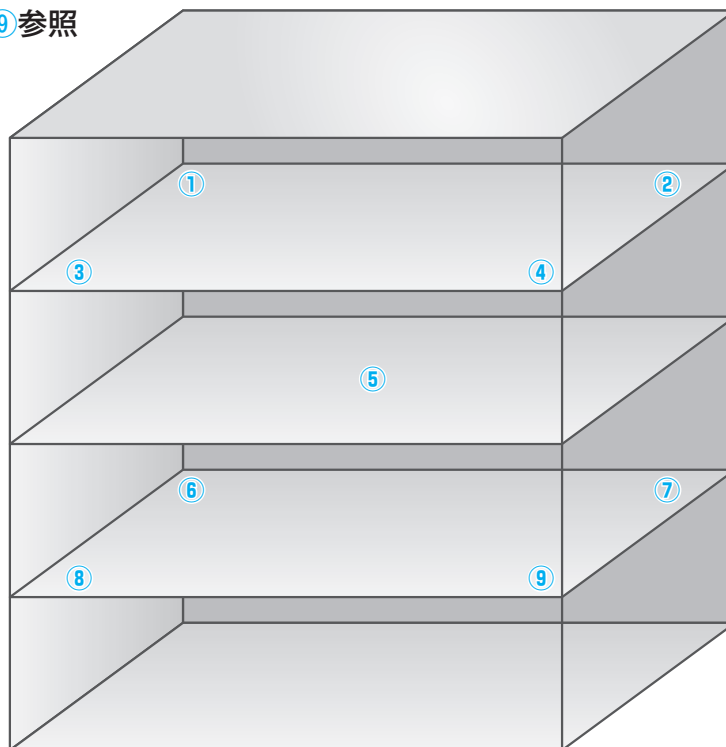
温度測定条件について

当社では、JTM K 09 で定める温度測定条件に基づいて検査成績の評価を行っております。

検査方法：有効空間内に配置した、9点の熱電対により測定する。

有効空間とは槽内を構成するそれぞれの壁面から相対する壁面までの距離において壁から1/10を除いた空間とする。

測定位置：右図①～⑨参照



扉側（装置正面） 温度分布測定ポイント

温度変動：槽内温度安定後、3分間隔で30分間、10回、各位置で温度を測定する。

得られた測定値から標準偏差 σ_{n-1} を求め、 $\pm 2\sigma_{n-1}$ を温度変動（温度制御精度）とする。

温度勾配：槽内温度安定後、3分間隔で30分間、10回、各位置で温度を測定する。

得られた測定値から各位置での平均値を求め平均値の差の最大値を温度勾配とする。

空間温度偏差：槽内温度安定後、3分間隔で30分間、10回、各位置で温度を測定する。

得られた測定値から各位置での平均値を求め槽中心との差の最大値を空間温度偏差とする。

温度変化速度：試験槽中心の温度で温度上昇、下降時に最低、最高温度安定後、最高、最低温度に設置し、温度範囲の10%点と90%点間の変化速度を測定する。

※ JTM に関わる記載内容は日本試験機工業会の定める JTM K 09:2009 に基づくものです。

カトー2つの 顧客サービス

- ・ 受託試験
- ・ アフターサービス
のご案内

便利

受託試験

当社ではお客様の製品をお預かりして、受託試験を実施しております！

低温恒温器、低温恒温恒湿器、大型気象環境試験室、耐候性試験機を中心に受託試験のリクエストにお応えします。

試験に必要な機材などの持ち込みも自由に行えます。

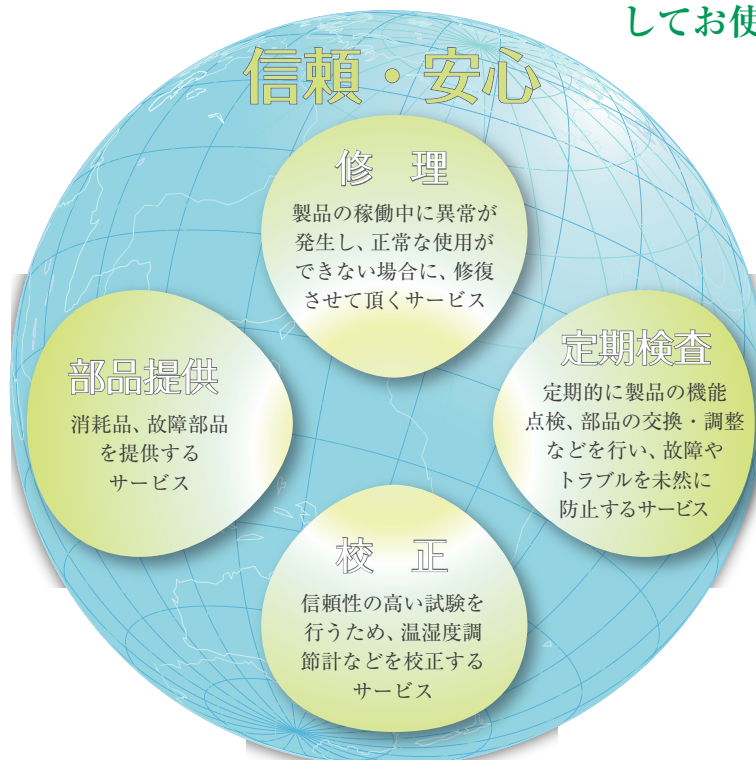
受託試験の内容が特殊な場合についてもご相談ください。

安心

アフターサービス

製品を定期的にメンテナンスすることで、「長く」、「安心」

してお使い頂けます！



その他、**カスタマイズ・移設・ガス回収を伴う廃棄**についてもご相談ください。

アフターサービスのご相談は
サービスセンター

049-251-1299 まで





小型特殊恒温器



自動昇降扉式恒温器（生産ライン向け）

特殊品の ご紹介



コンベア炉（生産ライン向け）



モジュール試験装置



冷熱風発生装置



クリーンオープン（準防爆仕様）



クリーンオープン（特注）



手動回転テーブル付き恒温器



冷風発生装置（ブース用）



蛍光灯試験用恒温器



泥水試験器



株式会社 カトー <http://kato-net.co.jp/>

■本社・工場■ 〒354-0004 埼玉県富士見市下南畑3767-8	
代 表	Tel.049-251-1205 Fax.049-253-3865
営 業	Tel.049-251-1252
設 計	Tel.049-251-1060
製 造	Tel.049-251-1298 Fax.049-251-1243
サービスセンター	Tel.049-251-1299
資 材	Tel.049-251-1242

掲載製品は 2014年 5月現在のものです。