

# 振動/温(湿)度 複合環境試験装置

バイプロ チャンバー  
VIBRO CHAMBER



※振動制御装置は、コンソールラック・マウント方式です。  
(オプション)

## VCシリーズ汎用 バイプロチャンバー®

複合環境試験装置は、規定された温度および湿度の環境条件下で振動試験をさせる、複合条件の環境評価試験を行うための装置です。複合環境試験は、航空・宇宙産業分野の機器で信頼性評価試験として早くから行われてきましたが、近年半導体などの電子デバイスの急速な進歩と、樹脂系の複合材が多用される自動車産業においても、信頼性を確保するために欠かせない試験になっています。

エミックの複合環境試験装置「バイプロチャンバー®」は、従来、温度、湿度、振動と単独で行われてきた環境試験を、「温度」「湿度」「振動」の3条件を同時に試験ができるので、環境試験の大幅な時間短縮と、複合条件による過酷な信頼性評価試験を実施することができます。

“VIBRO CHAMBER”、“バイプロチャンバー”は、エミック株式会社の登録商標です。

### バイプロチャンバー®仕様

選択項目	コード	仕様		
基本型式名	VC-062	600W×700H×600D	mm	容積[252ℓ]
	VC-082	800W×800H×800D	mm	容積[512ℓ]
	VC-102	1000W×1000H×1000D	mm	容積[1000ℓ]
種類	A	オープン		
	B	温度試験槽		
	D	温湿度試験槽		
冷凍機凝縮方式	A	空冷式		
	W	水冷式		
		無し		
槽機構	F	槽固定式		
	M	槽レール移動式		
複合方式	X	引き出し式		
	Y	底部脱着式		
	Z	丸穴式		
温度範囲	(01) / (02) / (03)	(01) RT+10℃~100℃	(02) RT+10℃~150℃	(03) RT+10℃~180℃※
	(21) / (22) / (23)	(21) -25℃~100℃	(22) -25℃~150℃	(23) -25℃~180℃※
	(31) / (32) / (33)	(31) -40℃~100℃	(32) -40℃~150℃	(33) -40℃~180℃※
	(41) / (42) / (43)	(41) -55℃~100℃	(42) -55℃~150℃	(43) -55℃~180℃※
	(51) / (52) / (53)	(51) -70℃~100℃	(52) -70℃~150℃	(53) -70℃~180℃※
温(湿)度調節方式	M1	デジタル式調節器		
	P3	LCDタッチキー方式プログラム温度調節器		
記録計	K	5.7型TFTカラーLCD、入力標準8ch(最大16chまで増設可)、データ保存はUSB端子、LAN接続にて遠隔監視可能		

※200℃オプション ※本装置を海外へ輸出する際は、温度範囲・加振力等の仕様により経済産業省の輸出許可が必要になる場合があります。詳細はお問い合わせください。



## カンチレバー式

カンチレバー式(片持ち)の温(湿)度試験槽です。  
試験槽の周囲にフレームが無く、供試品設置の作業が容易になり、作業性が大幅に改善します。  
供試品を振動試験装置に搭載した状態で、温(湿)度試験槽を移動できます。



垂直方向



水平方向

## 水平・垂直切替用チャンバー 移動機構(オプション)

水平加振台が付属した振動試験装置と組み合わせて使用する、チャンバー用オプションです。  
垂直に移動させるリフト機構と、水平に移動させるレール機構の組み合わせにより、チャンバーを水平加振台上と振動発生機上に、専用インターフェースによって簡単に結合することができます。振動試験装置と温(湿)度試験槽を切り離して、それぞれ単独試験機として使用することができます。



垂直方向



水平方向

01  
振動試験装置

02  
振動制御装置

03  
ソフトウェア

04  
小型振動試験装置

05  
衝撃試験装置

06  
振動計測器

07  
環境試験装置

08  
応用製品

09  
受試試験サービス他

# プリマックスシリーズ



## 大型温(湿)度試験装置

温(湿)度試験槽プリマックスシリーズは受注生産のため、温度、湿度範囲や試験槽の容量など要求仕様に応じた製品を用意できます。基本仕様を超える条件でも特別注文を承りますので、ご相談ください。

大型までレパートリーが多く、ニーズにぴったりの試験装置ができます。

### 大型温(湿)度試験装置仕様

	温(湿)度試験槽	大型温(湿)度試験槽
温度範囲	-70~+200℃(300℃)	-70~+200℃(300℃)
温度変化速度	1~10℃/min	1~3(5)℃/min
湿度範囲	30~98%RH	30~98%RH
試験槽内容量	800~3400L	3400~12000L

## 赤外線照射温(湿)度試験槽



温(湿)度試験槽に赤外線ランプを設置し、日光による日射の環境を加える試験装置です。自動車のインストルメントパネル、シートなど、使用される実環境を再現し耐久性の評価を行うことができます。

## ドライエア温(湿)度試験槽

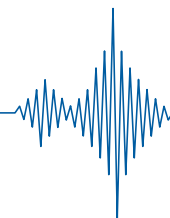
乾燥除湿機を搭載した低湿度環境を生成する温(湿)度試験槽です。温度管理、共晶点確認を伴った接着剤乾燥、水分除去など乾燥処理を行うことができます。

## 安全性強化型電池評価用温(湿)度試験槽

二次電池の温(湿)度試験など爆発・可燃性ガスの燃焼を想定した、放圧ベント、非常停止スイッチ、ねじ込み式扉ロック、ガス検知警報器、自動消火装置などの安全性機能を搭載した温(湿)度試験槽です。

## シールド温(湿)度試験槽

温(湿)度試験槽の壁面に金属板で電磁波を遮断するシールド加工を施し、電子機器のコネクタから混入するノイズ、BCI試験、ESD試験に対する耐性を評価する複合 EMC試験装置です。



# クオリテックシリーズ



## 温(湿)度環境試験室

当社独自の技術を活かしたフルオーダーメイドの大型温(湿)度試験室です。

急速充電器、大型制御ラック等の供試品でも搬入可能な扉開口寸法となっております。

寸法、温(湿)度範囲は御相談下さい。

### 温(湿)度環境試験室仕様

温度範囲	-30~+80℃ (-50~+120℃)
湿度範囲	5~95%RH
室内寸法	幅2500~3600mm 高さ2200~2500mm 奥行3400~4500mm

## 省エネ型温(湿)度試験室



ブライン方式の採用により、余剰加湿を削減し、冷却性能を向上させています。直膨式に比べ温度制御が容易で、冷凍機の運転時間を削減し消費電力を削減しています。

## 校正室

計測器・分析器を校正する、温度、湿度や特定の環境条件を一定に保ち、信頼性の高い校正環境を提供します。

騒音・振動対策の壁面構造、高周波シールドなど、校正に必要な環境条件を用意することができます。

## 人工気象室

気象環境因子である温度・湿度、気圧や日射、空気組成について、個別をはじめ、複合させて目的の気象環境を再現します。灼熱の砂漠気候や南極の冰雪気候、温度環境などを再現でき、様々な研究目的・対象に要求される気象環境が得られます。

## キャリーパックCPシリーズ

組み立てや移動が簡単で、コンパクトに取り扱いができる温調ブースです。温度設定プログラムやタイマー機能が利用できます。工業製品のエージング、食品の発酵や植物の育成用途に利用されています。

調和部ユニット・制御部ユニットの提供も可能です。試験槽のカスタムサイズに対応しています。

01  
振動試験装置

02  
振動制御装置

03  
ソフトウェア

04  
小型振動試験装置

05  
衝撃試験装置

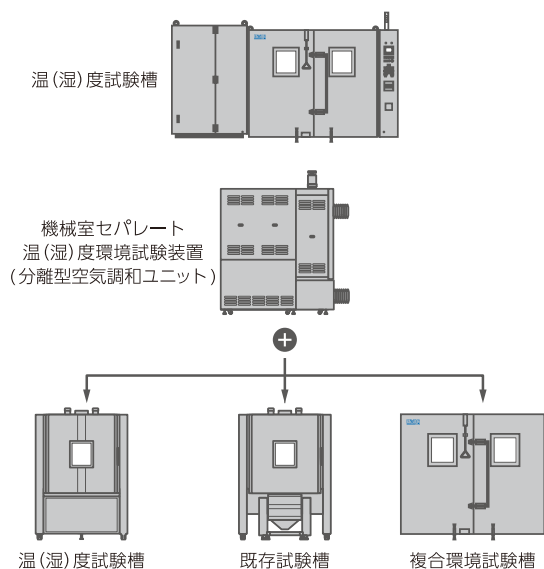
06  
振動計測器

07  
環境試験装置

08  
応用製品

09  
受託試験サービス他

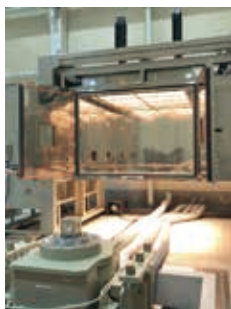
# 機械室セパレート 温(湿)度環境試験装置



供試品を設置する試験槽と温度・湿度環境を作り出す空調ユニットが分離した構造の温(湿)度試験槽です。温度湿度の調整空気は、試験槽と空調ユニット間の配管ダクトで循環しており、制限の多い設置空間を最大限に活用できる設置レイアウトの自由度があります。またコンプレッサや冷却ファンの振動源と隔離されるため、試験槽内の供試品に対して振動の影響が少なくなります。温度変化性能は、最速で温度変化速度 12.5℃/min(-45℃～+130℃)の能力を持ち、高速温度変化の試験条件に対応しており、温度サイクル試験の時間短縮化に貢献しています。また、分離型空調ユニットは、既存の試験槽に接続し、温度・湿度調整性能を変更・向上することができます。

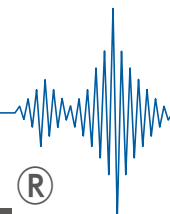
# 赤外線照射付大型複合環境試験装置

- 最大加振力 40kN、最大変位 100mm<sub>p-p</sub>、水平テーブル1500×1500mmの水平垂直振動試験が可能
- 温度 -40～+150℃、湿度 20～98% RH、槽内寸法 2000W×1500H×2000Dmmの温(湿)度試験が可能
- 表面温度 +80℃の赤外線照射ランプによる環境試験が可能
- 振動、温度、湿度、赤外線の複合環境試験が可能



- 赤外線照射ランプ付温(湿)度試験槽 VC-202DWMYS(32)P4T-H/V-IR
- 大型水平垂直振動試験装置 FL-40K/100

赤外線照射ランプ付温(湿)度試験槽部分



# EHVCシリーズ高速バイブロチャンバー<sup>®</sup>

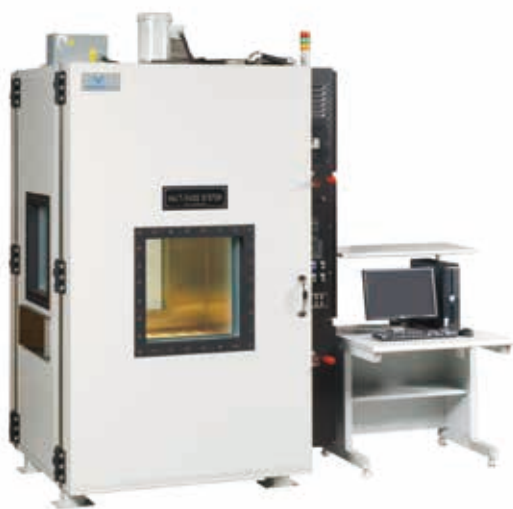


※振動制御装置は、コンソールラック・マウント方式です。(オプション)

EHVCシリーズ・バイブロチャンバー<sup>®</sup>は、最近ユーザから要求の多くなりつつある、高速寿命試験を行うために開発された試験装置で、従来から製作していたアグリー (AGREE) チャンバーと、冷熱衝撃チャンバーの技術を融合させたシステムです。AGREE試験や殆どのサーマルショック試験などの高速寿命試験をこの1台で可能にしました。また、従来の3槽式冷熱衝撃試験装置の約半分のスペース(当社比)に設置することができます。

"VIBRO CHAMBER"、"バイブロチャンバー"は、エミック株式会社の登録商標です。

# HALT/HASS EVTCシリーズ 高加速寿命試験装置



HALT/HASS試験装置は製品開発の過程で、振動と温度、またはその複合条件の極限のストレスを加え、製品の欠陥などを逸早く発見し、設計に素早く反映させるための評価装置です。

振動ストレスは空圧シリンダー式振動発生機で6自由度ランダム振動を高加速度で与えることができます。

温度ストレスは-100℃~+200℃間を温度勾配変化60℃/minで加える能力を持ちます。

エミックでは、評価法の講習会を開催し、お客様の試験をお手伝いします。

※ LN<sub>2</sub>ガスの使用量を節約するために冷凍機を搭載した併用型も用意しています。

取扱代理店