

# 恒温恒湿槽

## 環境研究部 Environment Research Division

高温から低温までさまざまな環境ストレスを与えることにより、バッテリーなどの装置から実車両まで信頼性の高い性能評価が行える環境試験装置です。

# 恒温恒湿槽



温度範囲	-30℃ ~ 80℃	精度	±0.3℃以下
湿度範囲	10% ~ 95%	精度	±2.5%以下
過渡応答	20℃ → -20℃ 14分, 20℃ → 80℃ 17分		
内形寸法	幅 : 2,300mm	奥行き : 2,395mm (有効1,970mm)	
	高さ : 2,100mm	扉 : 1600mm × 1,800mm	
調温ユニット	圧縮機 : 4.5kW×2 (冷媒R404)		
	加熱機 : 10kW×2		
	加湿器 : 6kW×3		
運転モード	定置運転, プログラム運転		
設置場所	環境研究部 (つくば)		

# 超低温恒温恒湿槽



温度範囲	-70℃ ~ 150℃	精度	±0.5℃以下
湿度範囲	20% ~ 98%		
過渡応答	20℃ → -70℃ 100分以内, -70℃ → 150℃ 75分以内		
内形寸法	幅 : 1,000mm	奥行き : 800mm	
	高さ : 1,000mm	扉 : 1,000mm × 1,000mm	
調温ユニット	圧縮機 : 1.1kW(R404A), 1.5kW(R23)		
	加熱機 : 3.0kW		
	加湿器 : 1.5kW		
運転モード	定置運転, プログラム運転		
設置場所	環境研究部 (城里)		

# 環境試験装置, 加圧装置



環境試験用加圧装置と組み合わせることで、低温から高温環境下において供試品を加減圧（最大120MPa）する圧力サイクル試験や、一定圧力で一定期間保持する加速応力試験を実施することが可能

温度範囲	-50℃ ~ 150℃	精度	±5℃以下
湿度範囲	60% ~ 98%RH		
過渡応答	20℃ → -50℃ 約270分, 20℃ → 150℃ 約120分		
内形寸法	幅 : 2,500mm (有効1,800mm)	奥行き : 3,400mm (有効2,700mm)	
	高さ : 2,100mm	扉 : 1,400mm(W) × 1,800mm(H)	
調温ユニット	冷凍機 : 14.8kW×2		
	加熱機 : 9kW		
	加湿器 : 8kW		
運転モード	定置運転, プログラム運転		
設置場所	環境研究部 (城里)		

# 蓄電池環境試験装置



温度範囲	-40℃ ~ 150℃	精度	温湿度変動幅 : ±0.5℃ / ±2.5%RH
湿度範囲	20% ~ 98%		温湿度分布 : ±1.5℃ / ±5.0%RH
過渡応答	20℃ → -40℃ 90分以内, 20℃ → 120℃ 約20分		
内形寸法	幅 : 1,000mm	奥行き : 1,000mm	
	高さ : 1,000mm	扉 : 1,000mm × 1,000mm	
調温ユニット	加熱ヒータ : 3.0kW × 3		
	加湿ヒータ : 1.5kW × 2		
	送風機 : 40W × 2		
運転モード	定置運転, プログラム運転		
設置場所	環境研究部 (城里)		

# 熱衝撃試験装置



温度範囲	-65℃ ~ 200℃	精度	±0.5℃以内
湿度範囲	-		
過渡応答	80℃ → -40℃ 30分, -40℃ → 80℃ 30分		
内形寸法	幅 : 800mm	奥行き : 600mm	
	高さ : 500mm	扉 : 800mm × 500mm	
調温ユニット	圧縮機 : 7.5kW × 2		
	加熱機 : 7.8kW × 2		
	加湿器 : -		
運転モード	定置運転, プログラム運転		
設置場所	環境研究部 (城里)		

# 複合環境振動試験機 超大型



温度範囲	-40℃ ~ 120℃	精度	±1.0℃
湿度範囲	30% ~ 95%RH (at 20℃ ~ 80℃)	精度	±5.0%
過渡応答	20℃→-40℃ 120分 (80℃→-20℃:1分/1℃) -40℃→120℃ 150分 (-20℃→80℃:1分/1℃)		
内形寸法	幅 : 4,000mm	奥行き : 2,000mm	
	高さ : 2,500mm	扉 : 1,700mm × 2,000mm	
調温ユニット	圧縮機 : 6.0kW×1, 12kW×1 (冷媒R404)		
	加熱機 : 21kW×1		
	加湿器 : 12.0kW × 2		
加振動機能	振動周波数: 5~100Hz (垂直), 5~300Hz (水平) 最大搭載質量: 400kg (垂直), 600kg (水平)		
運転モード	定置運転, プログラム運転		
設置場所	ロボット安全試験センター (つくば)		

# 複合環境振動試験機 大型



温度範囲	-40℃ ~ 150℃	精度	±1.0℃
湿度範囲	30% ~ 95%RH	精度	±5.0%
過渡応答	20℃→-40℃ 90分 (80℃→-20℃:1分/1℃) -40℃→150℃ 120分 (-20℃→80℃:1分/1℃)		
内形寸法	幅 : 1,000mm	奥行き : 1,000mm	
	高さ : 1,000mm	扉 : 1,200mm × 1,200mm	
調温ユニット	圧縮機 : 3.7kW×1, 2.2kW × 1 (冷媒R404)		
	加熱機 : 12kW×1		
	加湿器 : 5kW × 1		
加振動機能	振動周波数: 5~2,000Hz 最大搭載質量: 500kg		
運転モード	定置運転, プログラム運転		
設置場所	ロボット安全試験センター (つくば)		

# 実車用恒温Box (排ガス吸引ブロー有り)



温度範囲	-40℃ ~ 50℃程度	精度	-
湿度範囲	成り行き	精度	-
過渡応答	-		
内形寸法	幅 : 3,200mm	奥行き : 7,000mm	
	高さ : 3,000mm (入口から5,500mm以降は 2,250mm)		
	扉 : 2450mm × 2500mm		
調温ユニット	圧縮機 (冷凍用) : 19kW × 1, 11kW × 1		
	送風機 (冷凍用) : 1.2kW × 1, 0.6kW × 1		
	日射用赤外線ランプ (高温用) : 375W		
運転モード	定置運転		
設置場所	環境研究部 (つくば)		