

急速温度変化試験のご提案

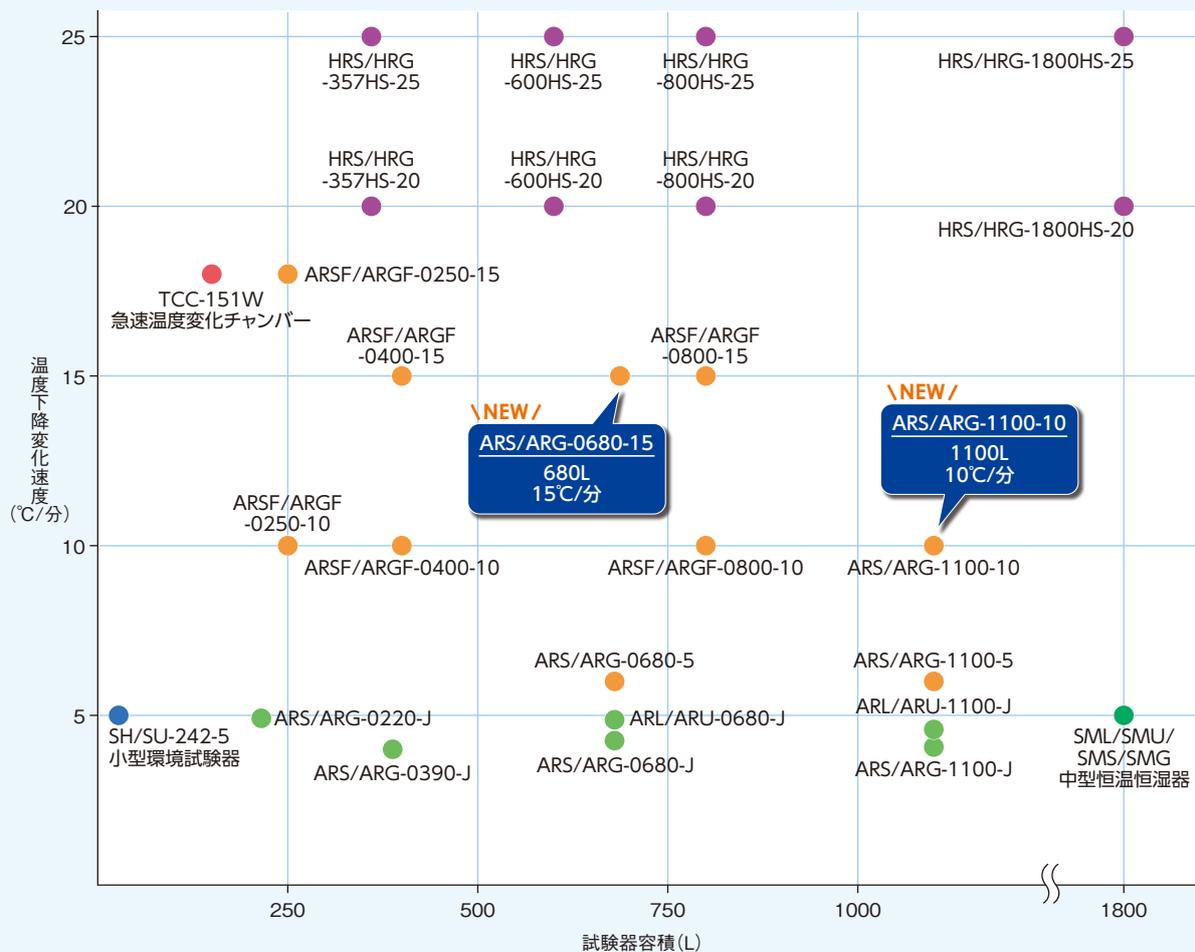
国内No.1の豊富な製品ラインアップ

「温度変化速度：～25℃/分」と「内容量：22.5～1800L」

欧米の自動車メーカーや半導体メーカーで、急速温度変化試験のニーズが高まり、試験規格として制定されているものもあります。

エスペックでは豊富な製品ラインアップと受託試験で、対応いたします。

急速温度変化試験器ラインアップ



※温度上昇変化速度は、各機種ともに温度下降変化速度より高い変化率を有しています。詳しくは次ページ以降をご覧ください。

23°C/分

JEDEC規格対応機

試料への急速温度変化を実現し、JEDEC規格からスクリーニングまで幅広い用途に対応した急速温度変化チャンバーは、試料への均一な温度ストレスを与えます。また、試料温度変化率15°C/分の試料温度ランプ制御*方式、温度サイクル試験や冷熱衝撃試験が行える空気温度ノンランプ制御の2つの制御方式を採用しています。
*ランプ制御とは、温度変化率を一定にした制御方法です。



急速温度変化チャンバー

型式	温度範囲	温度変化速度			内法 (mm)	外法 (mm)	内容量 (L)
		温度範囲/性能	試料	ランプ制御			
TCC-151W	-70~+180°C	-45 ⇄ +155°C (設定: -70°C +180°C) 上昇: 23°C/分 下降: 18°C/分	なし	OFF	W800 H500 D400	W1000 H1808 D1915	160
		-23.5 ⇄ +108.5°C (設定: -40°C +125°C) 15°C/分	あり※	ON			

※ 試料(ガラスエポキシ基板) 5kg+治具 4kg(当社基準品)

18°C/分

全域フロストフリーを実現

温度変化速度10°C/分~18°C/分を必要とする試験に最適です。IECなどの公的規格試験や自動車関連規格などの急速温度変化試験の要求にお応えします。湿度制御有無、温度変化速度と内容量の組合わせで、16器種からお選びいただけます。



ハイパワー恒温恒湿器 ARシリーズ <急速温度変化タイプ>

型式 ※	温度範囲	湿度範囲	温度変化速度 -45 ⇄ +155°C	温度極値到達時間	内法 (W×H×D mm)	外法 (W×H×D mm)	内容量 (L)
ARSF-0250-15	-70~+180°C	10~98%rh	18°C/分	+20 → +180°C 上昇: 15分以内 +20 → -70°C 下降: 15分以内	600×830×500	800×1703×1900	249
ARSF-0400-15					600×830×800	800×1703×2200	398
\NEW/ ARS-0680-15					850×1000×800	1050×1955×2255	680
ARSF-0800-15					1000×980×800	1200×1853×2200	784
ARSF-0250-10			10°C/分	+20 → +180°C 上昇: 20分以内 +20 → -70°C 下降: 20分以内	600×830×500	800×1703×1900	249
ARSF-0400-10					600×830×800	800×1703×2200	398
ARSF-0800-10					1000×980×800	1200×1853×2200	784
\NEW/ ARS-1100-10					1100×1000×1000	1300×1955×2455	1100
ARS-0680-5			6°C/分	+20 → +180°C 上昇: 40分 +20 → -70°C 下降: 40分	850×1000×800	1050×1955×2255	680
ARS-1100-5					1100×1000×1000	1300×1955×2455	1100

※ 温度制御タイプARGF、ARGもございます。

6.3°C/分

高温高湿 95°C/98%rhで安定制御が可能

温度変化速度4°C/分～6°C/分の試験に最適です。また、95°C/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。



ハイパワー恒温恒湿器 ARシリーズ <スタンダードタイプ>

型式 ※	温度範囲	湿度範囲	温度変化速度	温度極値到達時間	内法 (mm)	外法 (mm)	内容量 (L)
ARS-0220-J	-75～+180°C	10～98%rh	-49.5 ⇄ +154.5°C 上昇：6.0°C/分 下降：4.9°C/分	+20 → +180°C 上昇：35分以内 +20 → -75°C 下降：45分以内	W700 H800 D400	W900 H1742 D1455	220
ARS-0390-J			-49.5 ⇄ +154.5°C 上昇：5.0°C/分 下降：4.0°C/分	+20 → +180°C 上昇：45分以内 +20 → -75°C 下降：50分以内	W700 H800 D700	W900 H1742 D1705	390
ARL-0680-J	-45～+180°C		-22.5 ⇄ +157.5°C 上昇：6.3°C/分 下降：4.8°C/分	+20 → +180°C 上昇：30分以内 +20 → -45°C 下降：50分以内	W850 H1000 D800	W1050 H1955 D1805	680
ARS-0680-J	-75～+180°C		-49.5 ⇄ +154.5°C 上昇：6.0°C/分 下降：4.2°C/分	+20 → +180°C 上昇：35分以内 +20 → -75°C 下降：50分以内			
ARL-1100-J	-45～+180°C		-22.5 ⇄ +157.5°C 上昇：4.7°C/分 下降：4.4°C/分	+20 → +180°C 上昇：40分以内 +20 → -45°C 下降：50分以内	W1100 H1000 D1000	W1300 H1955 D2005	1100
ARS-1100-J	-75～+180°C		-49.5 ⇄ +154.5°C 上昇：4.7°C/分 下降：4.1°C/分	+20 → +180°C 上昇：45分以内 +20 → -75°C 下降：50分以内			

※ 温度制御タイプもございます。

5°C/分

内容量1800L、大型の試料に対応

自動車部品・カーエレクトロニクスをはじめ大型化するディスプレイデバイスの信頼性評価試験にお応えした、1800L大容量タイプの恒温恒湿器です。5°C/分という高い温度変化による、試料へのハイスレス化を実現しました。



中型恒温恒湿器 SMシリーズ

型式 ※	温度範囲	湿度範囲	温度変化速度	内法 (mm)	外法 (mm)	内容量 (L)
SML-21	-40～+180°C	20～98%rh	-18 ⇄ +158°C (-40～+180°C設定時) 無試料・5°C/分 (アベレージ)	W1200 H1000 D1500	W1400 H1900 D2726	1800
SMS-21	-70～+180°C		-45 ⇄ +155°C (-70～+180°C設定時) 無試料・5°C/分 (アベレージ)			

※ 温度制御タイプSMU(-40～+180°C)、SMG(-70～+180°C)もございます。

5°C/分

ベンチトップタイプ

コンパクトでありながら高性能。-40℃から+150℃までの幅広い温度範囲を、新開発N計装により高精度にコントロールします。多彩な機能とオプションでシステムアップも容易におこなえ、お客様の試験・研究・実験をサポートいたします。



小型環境試験器

型式	温度範囲	湿度範囲	温度変化速度	温度極値到達時間	内法 (mm)	外法 (mm)	内容量 (L)
SH-242-5	-40~+150℃※	30~95%rh	-21 ⇄ +131℃ 上昇：5.0℃/分 下降：5.0℃/分	-40 → +150℃ 上昇：40分 +20 → -40℃ 下降：20分	W300 H300 D250	W440 H690 D785	22.5
SU-242-5		—				W440 H620 D785	

※ 制御上限温度を+180℃に変更するオプションもご用意しています。

20°C/分・25°C/分

大容量で、20°C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、アピ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。



ハイレートチャンバー

型式 ※	温度範囲	湿度範囲	温度変化速度	内法 (mm)	内容量 (L)
HRS-357HS-20	-70~+180℃	20~98%rh	-45 ⇄ +155℃ 上昇：20℃/分 下降：20℃/分	W700×H850×D600	357
HRS-600HS-20				W1000×H1000×D600	600
HRS-800HS-20				W1000×H1000×D800	800
HRS-1800HS-20				W1500×H1200×D1000	1800
HRS-357HS-25			-45 ⇄ +155℃ 上昇：25℃/分 下降：25℃/分	W700×H850×D600	357
HRS-600HS-25				W1000×H1000×D600	600
HRS-800HS-25				W1000×H1000×D800	800
HRS-1800HS-25				W1500×H1200×D1000	1800

※ 温度制御タイプもございます。

主要な温度変化試験規格

規格番号(制定団体)	規格名	試験対象	温度変化速度
LV 124 (ドイツ自動車メーカー)	L-03 Life test -temperature cycle test	ドイツ自動車メーカー向け 車載 電気・電子機器	4℃/分
IEC 60068-2-14Nb (IEC)	環境試験方法 — 温度変化試験方法	電子部品 電子機器	1℃/分 3℃/分 5℃/分 10℃/分 15℃/分
AEC-Q100 AEC-Q200 (AEC)	Automotive Components ACCELERATED ENVIRONMENT STRESS TESTS (JESD22 Method A-104)	車載 電気・電子機器	15℃/分 (10～15℃/分)
IPC-9701 (IPC)	Performance Test Methods and Qualification Requirements for Surface Mount Solder Attachments	電子機器用表面実装基板	20℃/分以下
JESD22-A104 (JEDEC)	Temperature Cycling (2003年にIEC化『IEC60749-25』)	半導体	15℃/分 (10～15℃/分)

※ IEC 60068-2-30/2-38温湿度サイクル試験方法にも適合しています。

選べる豊富なメニュー

試験装置を導入したい



豊富な製品ラインアップ

温度変化速度 ~25℃/分
内容量 22.5～1800L

すぐに試験をしたい

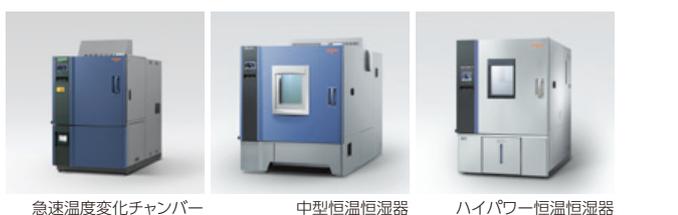
受託試験

充実した試験設備で、試験の様々な
ご相談にお応えします。

急速温度変化試験についてお気軽にご相談ください

実際に装置をご覧いただき、受託試験・装置購入をご検討いただけます。

豊田試験所



神戸試験所



宇都宮試験所



刈谷試験所



◆試験所

宇都宮試験所・バッテリー安全認証センター
321-3231 宇都宮市清原工業団地 23-1
Tel:028-667-8735 Fax:028-667-8733

豊田試験所
471-0844 豊田市聖心町 3-44-1
Tel:0565-25-3364 Fax:0565-25-3365

刈谷試験所
448-0034 刈谷市神明町 1-3
Tel:0566-62-8380 Fax:0566-62-8385

神戸試験所
651-1514 神戸市北区鹿の子台南町 5-2-5
Tel:078-951-0961 Fax:078-951-0964

エスペック株式会社 <https://www.espec.co.jp/>

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