

## 電子デバイス・基板向け JEDEC/IPC規格 温度サイクル試験専用装置

### JEDEC/IPC規格で求められる温度サイクル試験に対応

第5世代移動通信システム（5G）は、通信の高速化や低遅延が実現されます。これにより、従来のスマートフォンだけではなく交通・医療・防災など幅広い分野での活用が求められています。しかし、通信エラーにより人命被害や莫大な経済損失につながるため、より一層の安全性・信頼性試験が必須となります。そこで、求められるJEDEC規格での信頼性試験のニーズが増えており、規格で求められる温度変化率に対応した専用装置をご紹介します。



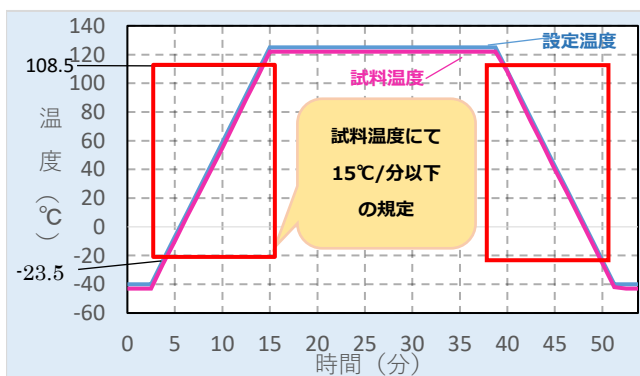
#### サンプル 一例

デバイス種類	電子デバイス・半導体	光伝送装置	端末（スマホ）・通信モジュール

#### 特長

- JESD22-A104F や IPC-9701 に対応した温度変化率の制御が可能

試験規格	温度設定		温度変化速度	保持時間	サイクル数
	高温(°C)	低温(°C)			
JESD22-A104F	G	+125	試料 15°C/分以下	1・5・10・15分	規定なし
	I	+115			
	J	+100			
	K	+125			
	L	+110			
	N	+85			
	R	+125			
IPC-9701	TC1	+100	試料 20°C/分以下	試料 10分	200
	TC2	+100			500
	TC3	+125			1000
	TC4	+125			3000
	TC5	+100			6000



#### <試験条件例>

規格番号：JESD22-A104E conditionG

最高温度：+125°C

最低温度：-40°C

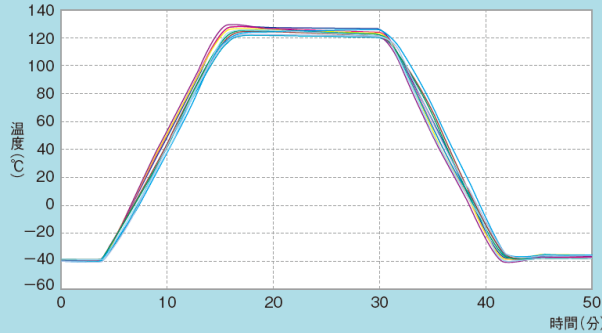
温度変化率：15°C/min

## 特長

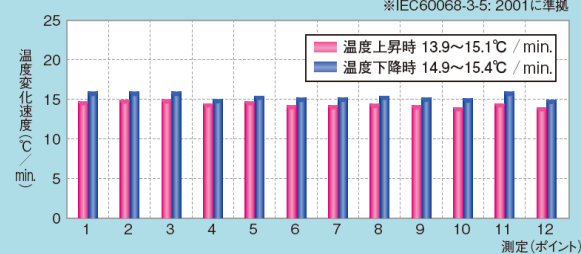
### ● 試料を入れた状態でも優れた温度分布

#### ● 温度変化中の分布性能(例)

##### ■ 温度変化中の分布データ



##### ■ 測定 12ポイントの温度変化速度(アベレージ)

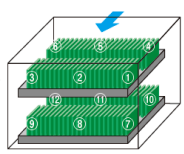


##### 試験条件

高温ソーク : +125°C 制御点 : 吹出センサー  
 低温ソーク : -40°C 試料 : ガラスエポキシ基板  
 ランプレート : 15°C / min. 145×130mm 90枚

##### 測定方法

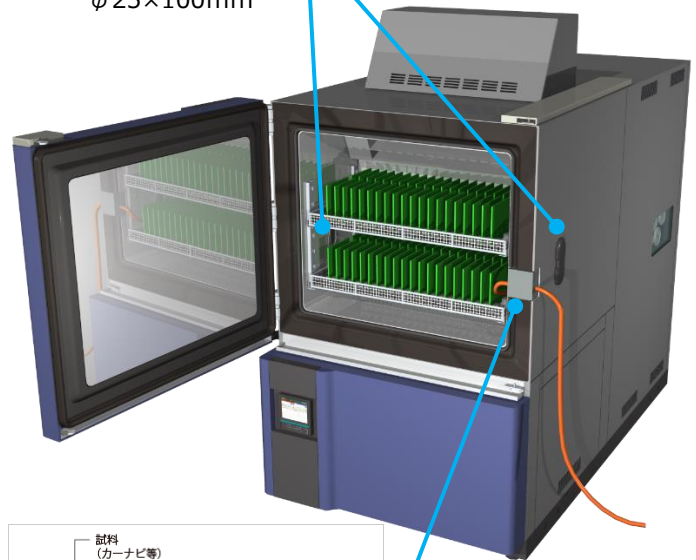
右図の12ポイントの試料に熱電対を貼り付け。



### ● 左右フリーアクセスによる配線作業性向上

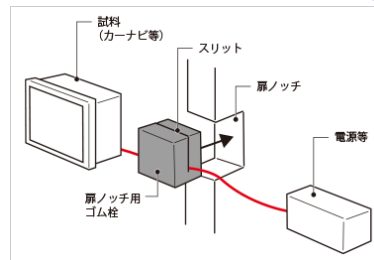
#### フラットケーブル孔

両側配線で作業性向上  
 $\phi 25 \times 100\text{mm}$



#### 扉ノッチ

配線作業の効率アップ  
 $W50 \times H100\text{mm}$



## 仕様

型式	内寸法 (mm)	テストエリア 内容量	温度変化速度
			+125°C、-40°C設定時 +108.5°C $\leftrightarrow$ -23.5°C
TCC-151W (水冷仕様)	W800×H500×D400mm	160L	試料温度 : 15°C/分 (ガラスエポキシ基板 5 kg + 治具 4 kg)

### ● 大型サンプルや複数個のサンプルに対応



型式	HRG-357HS-25(水冷仕様)
内寸法 (mm)	W700×H850×D600mm
テストエリア内容量	357L
温度変化速度 +125°C、-40°C設定時 +108.5°C $\leftrightarrow$ -23.5°C	<b>試料温度 : 13°C/分</b> <b>(ガラスエポキシ基板 9 kg + 治具 6 kg)</b>

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

Tel: 06-6358-4741 Fax: 06-6358-5500

- 各営業所へお問い合わせください。
- 本リーフレットに掲載のサンプルはイメージとなります。
- 製品の改良・改善のため、仕様および外観、その他を予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。