

気槽式温度サイクル試験(110L・300℃対応)

1. 概要

主に電子部品や半導体を温度変化のある環境で使用する場合に対し、その繰り返し耐久性を短時間で評価できる試験機です。異種材料間の熱膨張率の違いから応力ひずみがかかり、クラック(ヒビ、ワレ)や破壊が生じることの評価で製品開発、品質へフィードバックし、長期信頼性や製品の寿命評価を可能とします。ご要求の多い分野としては、**車載(自動車・鉄道)**をはじめ高信頼度製品のほか**パワー半導体**の評価にもご利用いただいています。

SiCやGaNなどのワイドバンドギャップ(WBG)パワー半導体では、**250℃から300℃の高温までの熱衝撃**に耐えられる、高信頼の鉛フリー・ダイアタッチ技術や、大電流と熱の負荷に耐え、高周波化による伝送損失を抑えられる新しい配線技術の開発評価をおこなうことが可能です。

2. 設備仕様

- (1)機種 : エスペック製 TSA-103ES(水冷)
- (2)方式 : ダンパ切替による2ゾーンおよび3ゾーン方式
- (3)熱媒体 : 空気
- (4)温度範囲 : 低温側 -70℃~0℃
高温側 +60℃~**+300℃**
- (5)試験室寸法 : W650×H460×D370mm(試験室容量 110L)
- (6)除霜性能 : **除霜中断無で、最大500Hrの連続運転が可能**

試験装置外観



試験室



●対応規格例 :

- JIS C 60068-2-14 「温度変化試験方法(Na)」
- JEITA ED-4701/105A「半導体デバイスの環境及び耐久性試験方法」
- JEITA EDR-4711A「個別半導体信頼性認定ガイドライン」
- MIL-STD-202m102Aほか MIL-STD-883、IEC60749-25 など

3. 試験条件例

JEITA ED-4701/105A

条件	低温基準温度	高温基準温度
A	-55(+0, -10)	+85(+10, -0)
B	-55(+0, -10)	+125(+15, -0)
C	-65(+0, -10)	+150(+15, -0)
G	-40(+0, -10)	+125(+15, -0)
H	-55(+0, -10)	+150(+15, -0)
J	-0(+0, -10)	+100(+15, -0)
K	-0(+0, -10)	+125(+15, -0)
N	-40(+0, -10)	+85(+15, -0)

※()内は許容範囲

単位:℃

諸条件によって試験時間等が変わる事があります。ご利用の際は必ず窓口担当者へご確認ください。

