

## 気槽式冷熱衝撃試験

### 1. 概要

電子機器や自動車関連分野では、屋内⇄屋外の移動のような急激な温度差にさらされることを想定した熱衝撃による信頼性試験が求められています。電子部品などで熱膨張係数の異なる材料が接合されていると、膨張・収縮の際に熱膨張率の違いから応力がかかり、クラック(ひび)や破壊が生じる可能性があります。冷熱衝撃試験とは、試験材(各種電子部品)に高温と低温を短時間で交互に繰り返し与え、部品の信頼性を評価する試験です。弊社では、気槽式と液槽式の2種類の装置を保有しています。

(液槽式冷熱衝撃試験に関してはHRM-0411をご参照ください)

気槽式冷熱衝撃試験機では、**低温側(-70°C~0°C)**と**高温側(60°C~200°C)**の熱衝撃を与えることができます。また、比較的大きなサンプルや多数のサンプルを一度に試験することができます。

### 2. 設備仕様

- (1)機種 :エスペック株式会社製 TSA-71H-W(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°C~0°C**  
:**高温側 +60°C~+200°C**
- (5)最大試料寸法 :W410×H460×D370mm
- (6)試験槽耐荷重 :30kg(等分布荷重)

●対応規格例 : MIL-STD-883、MIL-STD-202、  
JIS C 60068-2-14 「環境試験方法—電気・電子—第 2-14 部: 温度変化試験方法」  
JIS D 0208 「自動車スイッチ類の試験方法通則」  
JEITA ED-2531B 「液晶表示デバイスの環境試験方法」



試験装置外観

### 3. 試験条件例

#### JIS D 0208 「自動車スイッチ類の試験方法通則」

