

## 耐久性、信頼性の試験に 冷熱衝撃試験装置など環境試験装置について

当技術センターでは、令和3年3月に「冷熱衝撃試験機」を更新しました。高い耐久性、信頼性が要求される電子部品や金属・樹脂部品等を急激な温度変化に曝すことで耐久性を評価できます。また、この装置の他に「温湿度サイクル試験装置」や「超低温恒温器」の環境試験装置も設置しておりますので各種信頼性試験にご利用ください。

### 冷熱衝撃試験装置

令和3年更新

急激な温度上昇・下降環境下での耐環境試験を行う装置で、試料に高温と低温を短時間で交互に繰り返します。



製品の信頼性を評価する試験の一つで、温度変化による膨張や収縮により、異種材料が接合された部分では膨張率の違いから応力を生じ、これが繰り返されるとクラック、破壊につながることから、基板にはんだ付けした部分の密着性や、膨張率の異なる部品を接着剤で貼り合わせた場合の接着強度などの信頼性の評価に利用されています。

#### 装置の仕様等

TSA-103ES-W(エスペック製)

高温さらし温度範囲 +60～+200℃  
低温さらし温度範囲 -70～0℃  
試験室寸法 W650×D370×H460mm

料金 依頼試験：2,600円/1時間(基本額)  
機器貸付：2,200円/1時間(基本額)

### 温湿度サイクル試験装置

温度変化や湿度変化、またはこれらの繰り返しにより、製品や部品等に与える影響を確かめることができます。



温度変化は急激ではありませんが、湿度制御もできるため温度と湿度の両面から信頼性を評価することができます。腐食や結露による回路のショート等の不具合が生じないかなどの確認に利用されています。

#### 装置の仕様等

PSL-2K(エスペック製)

温度範囲 -70～+100℃  
湿度範囲 20～98%RT  
試験室寸法 W600×D600×H850mm

料金 依頼試験：2,850円/2時間まで(基本額)  
時間超過1,220円/1時間までごと  
機器貸付：710円/1時間(基本額)

※中丹技術支援室には、大型の温湿度サイクル試験装置を設置しています。

### 超低温恒温器

超低温(-85℃)に製品や部品等を曝すことにより、製品や部品の信頼性を評価することができます。また、広温度範囲(-85～180℃)での温度サイクル試験も実施できます。



自動車、航空機、宇宙産業や極寒冷地で使用される製品・部品などを超低温に曝すことにより不具合が生じないか確認するために利用されています。

#### 装置の仕様等

MC-811P(エスペック製)

温度範囲 -85～+180℃  
試験室寸法 W400×D400×H400mm

料金 依頼試験：1,220円/2時間まで(基本額)  
時間超過510円/1時間までごと  
機器貸付：400円/1時間(基本額)

### パソコンのブラウザ画面で装置を操作

冷熱衝撃試験装置、温湿度サイクル試験装置、超低温恒温器ではパソコンのブラウザ画面を確認、操作することで、試験パターンの登録・編集が簡単にできます。具体的なご利用方法については、お気軽にお問い合わせください。

