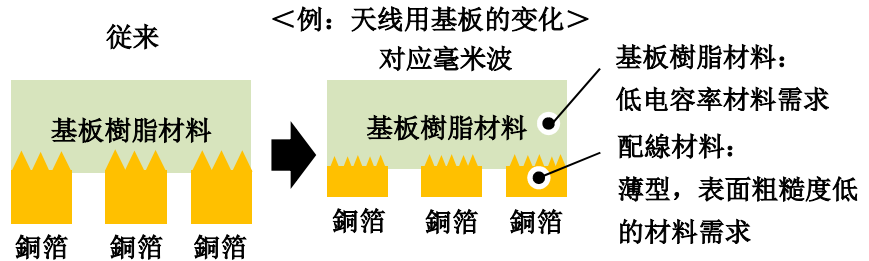


## 面向开发对应毫米波基板树脂材料的客户 最适于绝缘可靠性试验的自动化 / 电容率测定的试验设备

5G 通信对可对应毫米波段，传送损失低的基板需求不断增加。为减少传送损失，各种技术在开发，需要可靠性试验和温度相关性试验。

ESPEC 可提供试验最适合的温度箱及方便的自动化的计测设备。

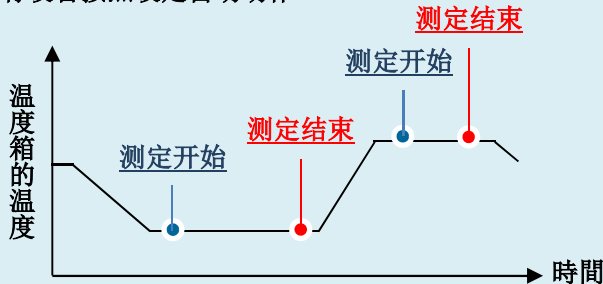


试验 例	试验方法
基板因吸湿导致的绝缘不良	加速试验（压力蒸煮试验）
和温度有相关性的电容率的试验	低温～高温范围 各温度下测定电容率

### 爱斯佩克的计测评价系统的优点

**自动化** 按预先设定条件自动测定

所有设备按照设定自动动作



**自动化** 多数试料的自动测量

通过独自の扫描方式测量多数试料的自动化

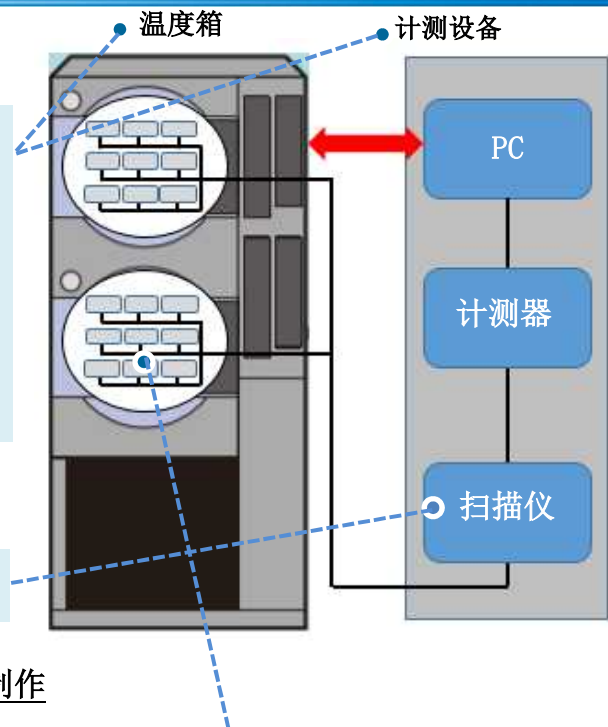
**省力化** 连接试料夹具 ※配合试料提案・制作

例：梳子形基板专用连接夹具（夹具）

插入到连接基板夹具（夹具）



可以连接后放入箱内



● 绝缘电阻 / 漏电流试验设备

以高温高湿环境及通电方式加速绝缘不良，通过测定电阻值的变化评价绝缘劣化

型号	AMI-U
测定通道数	150通道/夹具 (100V/300V/500V/1000V/2500V) 300通道/夹具 (100V/300V/500V) 可扩展(非标对应)
测定范围	$2 \times 10^5 \sim 1 \times 10^{13} (\Omega)$ (100V印加时) $2 \times 10^3 \sim 1 \times 10^{11} (\Omega)$ (1V印加时)
电压印加范围	100V/300V/500V/1000V/2500V
可联动温度箱	加速老化试验箱 HAST 高低温箱 J系列 高性能高低温箱 AR系列 小型环境试验箱



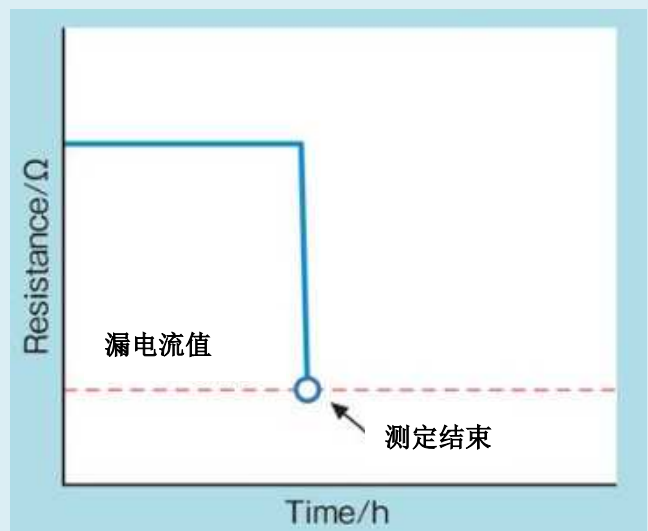
HAST和AMI连接

自动化

自动检测瞬间发生的短路及短路又恢复的反复

漏电检测功能

能正确捕捉到瞬间发生的短路现象。  
一旦检测到漏电流，试验即结束。



漏电动作继续确认功能

能正确捕捉短路和恢复的反复动作。  
(1) 检测出漏电流后，故障判定次数在到达指定次数前继续测定。  
(2) 故障判定次数到达指定次数，试验结束。



● 高速老化试验设备 HAST试验箱

<p>产品外观</p>				
<p>概略规格</p>		<p>型号</p>	<p>EHS-212/222/412 (M/MD)</p>	<p>EHS-432/432L</p>
		<p>温湿度范围</p>	<p>212/222: 温度 +105~+142.9℃ 湿度 75~100%rh 412 : 温度 +105~+162.2℃ 湿度 75~100%rh</p>	<p>温度 +105~+162.2℃ 湿度 75~100%rh</p>
		<p>内尺寸</p>	<p>212/412: Φ294×D318※(296)mm 222 : Φ394×D426※(404)mm ※() 不含风机外罩突起尺寸</p>	<p>432 : Φ548×D560 mm 432-L : Φ560×D760 mm</p>
<p>特点</p>		<p><b>紧凑化</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 双层式结构, 节省空间</li> <li>• 上下层可设定不同的温湿度条件 (EHS-212MD/222MD/412MD)</li> </ul>		<p><b>大容量</b></p> <p>最适合大型试样或大量小型试样的试验的大容量产品</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 内容量 EHS-432: 130L EHS-432-L: 180L</li> </ul>
		<p><b>省力化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 箱外连线后放入箱内 (滑轨式搁板端子台: 选购件)</li> </ul> 		

可提供最适于电容率的温度相关性试验的试验环境（低温～高温 / 温湿度）

电容率会受温度影响（温度相关性），因此须在从低温到高温的大范围内测定电容率。

<p>製品</p>	<p>SPOT 冷却加热装置（研发中）</p>  <p>※需要压缩空气。                  ・露点温度：-60℃以下                  ・压缩空气流量：140～200NL/分                  ・压缩空气压力：0.55～1.0MPa</p>	<p>小型环境试验箱</p> 
<p>温度范围</p>	<p>-60～+200℃（可设定温度范围）</p>	<p>-60～+150℃（可控制温度范围）</p>
<p>温变速度</p>	<p>升温速度 10℃/分、降温速度 10℃/分                  （温度范围-29～+169℃）</p>	<p>升温速度 2.9℃/分、降温速度 1.7℃/分                  （温度范围-39～+129℃） ※参考值</p>
<p>特点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可实现仅调节试样周围温度，可在常温状态下对天线实施试验。</li> <li>调节后的空气直接吹向试样，实现快速温度变化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可将设置了试样的分体圆柱谐振器整个放入箱内，构建节省空间的试验环境。                      [占地面积]                      SH/SU-662 约 0.5 m<sup>2</sup>                      SH/SU-262 约 0.4 m<sup>2</sup></li> <li>对会受湿度影响的试样，可选择 SH 在温湿度环境下测定电容率。</li> </ul>
<p>电容率测定应用案例</p>	<p>【S 参数法 (free space 法)】                  下图 的温度可控制范围：-50～150℃</p>  <p>RF transparent BOX                  ※内尺寸：W120×H110×D155mm</p> <p>SPOT 冷却加热装置      测定部(天线)</p>	<p>【分体圆柱法】</p>  <p>小型环境试验箱                  分析仪                  PC</p> <p>分体圆柱谐振器+试样</p>