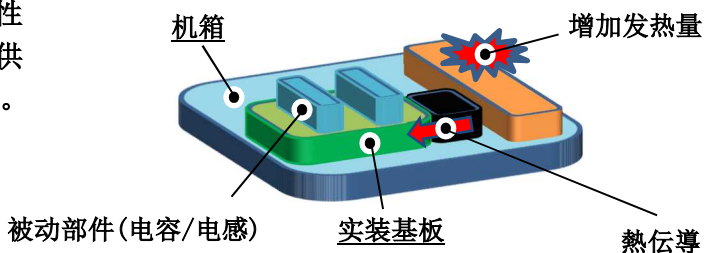


面向高频高耐热电容/电感试验的客户 可靠性试验，温度特性试验的自动化及试验设备

用于5G通信的被动部件，需要满足高频及耐热的要求，因此需要进行温度特性试验、绝缘可靠性试验、接合可靠性试验等多种试验。ESPEC可提供能方便自动实施这些试验的计测设备及温度箱。

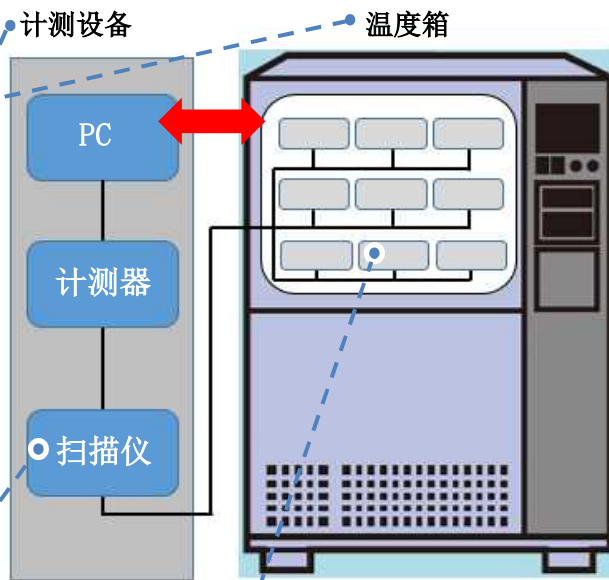
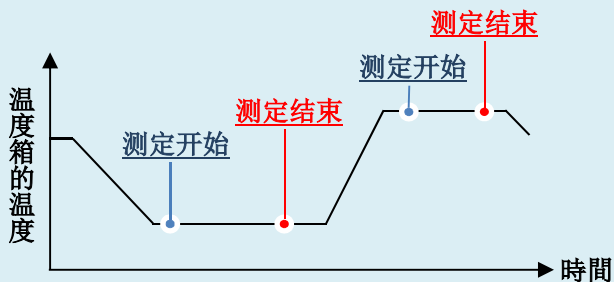
<手机终端 内部构造概略>



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



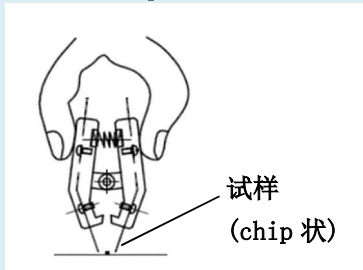
自动化 多数试料的自动测量

通过独自の扫描方式测量多数试料的自动化

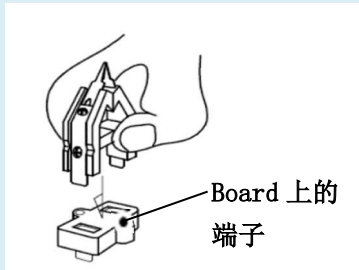
省力化 连接试料夹具 ※配合试料提案・制作

例: chip clip 治具

用 clip 夹取



插入 DUT Board



放入温度箱



● 高频电感/电容温度特性试验设备

可对应测定频率 100MHz 的多通道自动计测设备。

型号	AMQ-RF (開発中)
测定通道数	36通道 可扩展 (非标对应)
测定范围	频率 : 1M~100MHz L : 1n~100 μ H Q : 0.1~100 Z : 100m Ω ~1k Ω C : 1pF~100nF



- <可联动设备>
- 小型超低温试验箱
Mini sub zero
 - 高低温箱
J 系列
 - 高性能试验箱
AR 系列
 - 小型环境试验箱

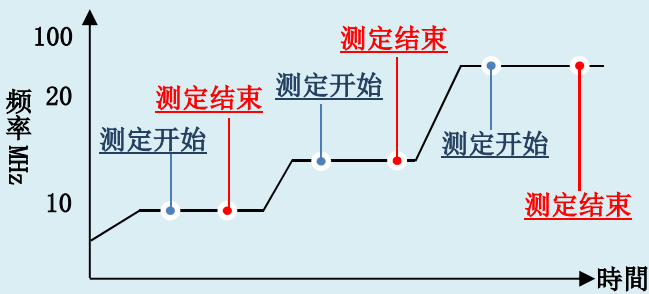
自动化

按预先设定条件自动测定

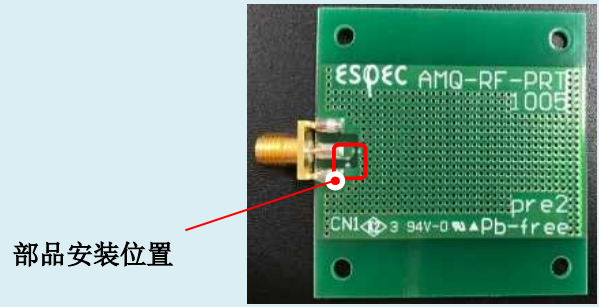
省力化

测定误差最小化的夹具

例：频率特性
设定频率扫描周期，测定频率特性



例：CHIP 部品专用夹具基板
50 Ω 阻抗匹配 专用基板形状夹具



● 多层芯片电感可靠性试验设备

高温下施加恒定电流方式加速电感内部的发热、测定电阻变化，实施寿命试验。

型号	AEM
测定通道数	最多72通道
应力电源输出范围	+DC10mA~10A (3 量程)



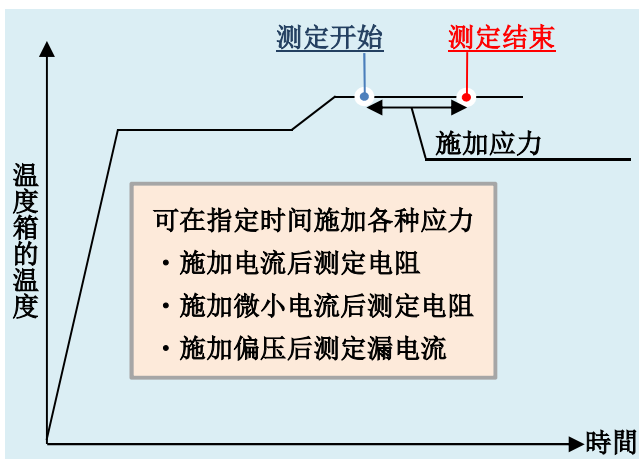
- <可联动温度箱>
- 高精度高温箱
(AEM 专用高温箱)
 - 温度范围：+65~350℃

自动化

施加电流后测定电阻

省力化

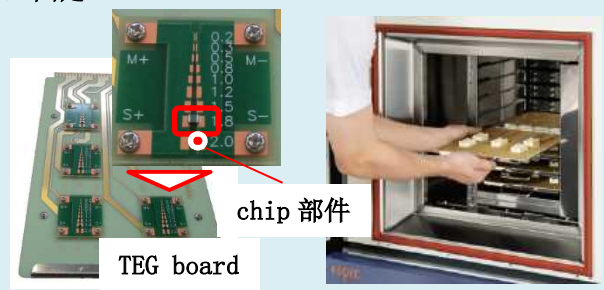
易于和试样连接的测定夹具



例：TEG board 夹具

Chip 部件实装于夹具基板，和 TEG board 用螺丝固定

放入温度箱



● 电容绝缘劣化试验设备

高温及高温高湿环境下加速绝缘劣化，评价其绝缘劣化特性。

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)
电阻测定范围	$2 \times 10^5 \sim 1 \times 10^{13} \Omega$ (100V印加时)、 $2 \times 10^3 \sim 1 \times 10^{11} \Omega$ (1V印加时)
电流值测定范围	10pA~1mA
电压印加范围	100V/300V/500V/1000V/2500V



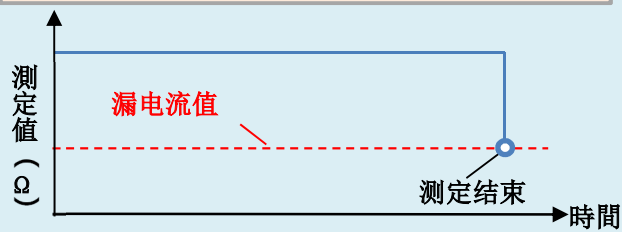
HAST和AMI连接

- <可联动设备>
- 加速老化试验箱 HAST
 - 高低温箱 J系列
 - 高性能试验箱 AR系列
 - 小型环境试验箱

自动化 自动检测瞬间发生的短路

漏电检测功能

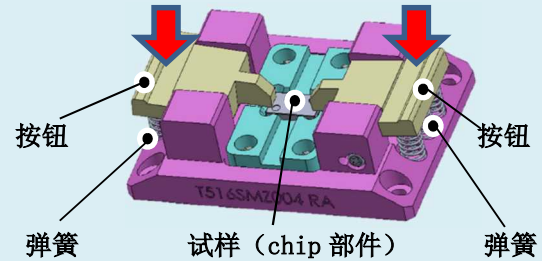
能正确捕捉瞬间发生的短路现象。检测出漏电流后测定结束。



省力化 易于和试样连接的测定夹具

例: chip probe 治具

- ① 按住按钮，装入试样
- ② 手从按钮松开
(用弹簧的力将试样固定于夹具)



● 导体电阻试验设备

可测定因基板的热膨胀及收缩引起的被动部件和基板结合部的裂纹。

型号	AMR-U
测定通道数	最大280通道/夹具
印加方式	直流电测定方式
电阻测定范围	$1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^6 \Omega$



AMR和TSA连接

<可联动设备>

- 冷热冲击箱 TSA系列
- 冷热冲击箱 TSD
- 快速温变箱 TCC

自动化 通过试验中连续测定电阻及判定功能，实现自动判定裂纹等故障

温度循环试验的高温时结合部会发生微小裂纹，但在常温下因裂纹部分会重新接合，导致无法测定电阻值的变化。通过温度循环试验时连续测定电阻值，利用试验结束判定功能(「绝对值判定」,「变化率判定」)实现自动故障判定。



可根据试样数量及大小尺寸选择的可靠性试验用 设备

产品名称		高速老化试验设备 HAST 试验箱		冷热冲击箱 TSA 系列	
产品外观					
规格概要	型号	EHS-212/222/412	EHS-432/432L	TSA-43/73/103/203/303	
	温度 (温湿度) 范围	<ul style="list-style-type: none"> • 212/222: 温度+105~142.9℃ 湿度 75~100%rh • 412: 温度+105~162.2℃ 湿度 75~100%rh 	温度 +105~162.2℃ 湿度 75~100%rh	<ul style="list-style-type: none"> • EL 型 高温温度范围: 环境温度+50~200℃ 低温温度范围: -65~0℃ • ES/EH 型 高温温度范围: +60~200℃ 低温温度范围: -70~0℃ 	
	内尺寸 (mm)	<ul style="list-style-type: none"> • 212/412: Φ 294×D318※(296) • 222: Φ 394×D426※(404) ※ () 为不含风机保护罩突起的尺寸	<ul style="list-style-type: none"> • 432: Φ 548×D560 • 432-L: Φ 560×D760 	<ul style="list-style-type: none"> • 43 :W240×H460×D370 • 73 :W410×H460×D370 • 103 :W650×H460×D370 • 203 :W650×H460×D670 • 303 :W970×H460×D670 	
特点	省力化	 <p>可在箱外配线后放入箱内 (滑轨式搁板端子台: 选购件)</p>		大容量	内容量 <ul style="list-style-type: none"> • 432:130L • 432-L:180L
	省力化	 <p>可在箱外配线后放入箱内 (门电缆孔: 选购件)</p>		 <p>配線</p>	