Quality is more than a word

~半导体封装与材料可靠性评价系列~

低电流导体可靠性评价系统　AMR-SPM

依托低电流捕捉微小电阻变化的接合可靠性评价系统

市场背景

先进封装时代下新型连接可靠性课题

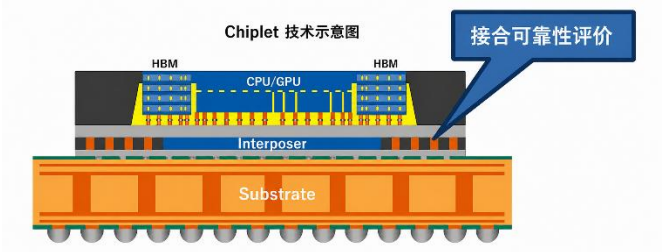
随着生成式 AI 技术不断进阶，高功能器件持续普及，市场对半导体封装高速化、高密度化、低功耗化的要求快速提高。

为满足上述需求，先进封装除运用芯粒集成、2.5D/3D 集成技术外，伴随着再布线层窄间距与多层化发展，微凸点等接合结构及布线持续趋向微细化、复杂化。

低电流导体可靠性评价系统 AMR-SPM 适用于先进封装研发中微孔、中介层等微细布线与接合部位的可靠性评估。设备可施加不会对样品产生过大应力的微小电流，并高精度捕捉电阻变化，以此评估接合材料与工艺条件对连接可靠性带来的影响。



※装置图片为示意图，可能与实际规格有所不同。

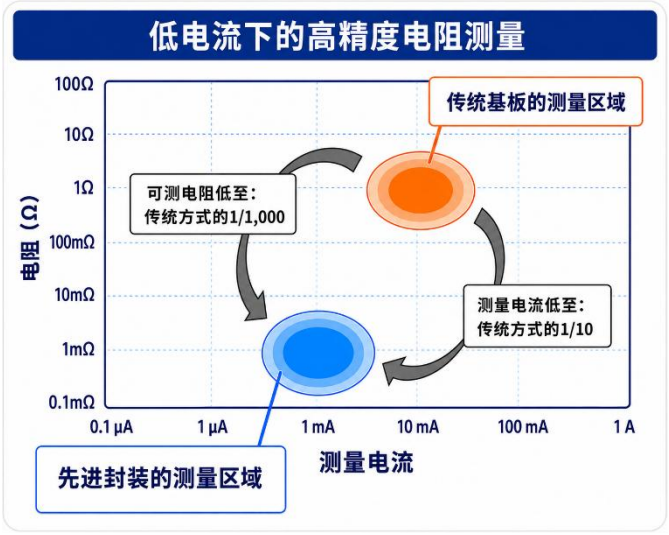


特点

兼顾低电流施加与高精度测量的导体电阻评价系统

开展先进封装时需抑制测试过程对连接接合部的微细布线产生的应力，同时高精度检出微凸点等部位的微小电阻变化。

AMR-SPM 为全新开发的导体电阻评价系统，兼具低电流输出与高精度测量能力。设备测量电流聚焦 10mA 以下区间，可在 1mA 微小电流激励条件下实现 1mΩ 级别的低电阻测量。



助力提升可靠性评价效率的三大要点

可根据评价目的选择测量模式

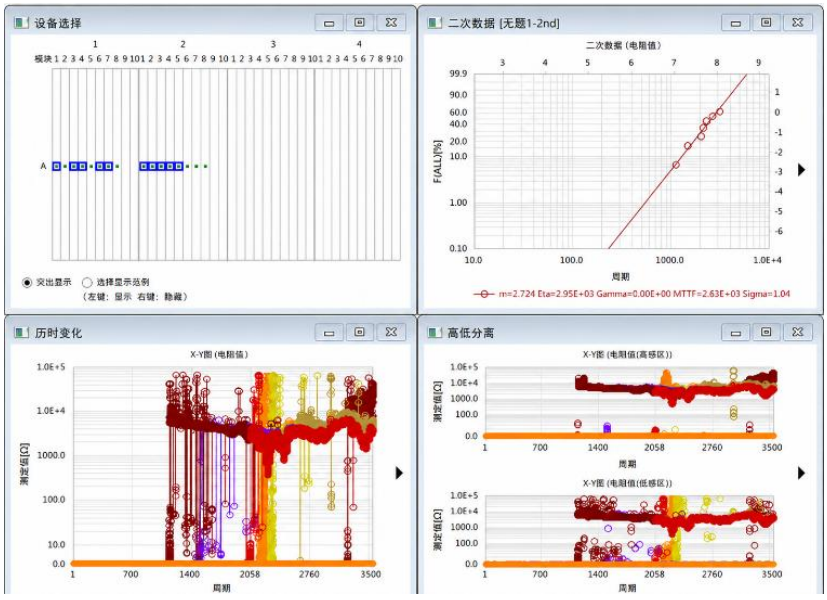
本机支持模式切换：可在高精度捕捉微小电阻变化的【高精度模式】与
捕捉初期失效特征的【高速模式】之间自由切换，便于依据评价目标优化试验条件。

台式化设计，操作便捷

AMR-SPM 将设备机架升级为台式结构，安装面积减少约 60%，整机重量降低约 80%，
大幅提升了开发现场的布设便利性。此外，可根据评价样品与测量点数需求，
灵活将测量通道由 40ch 扩展至 280ch。

全新开发的专用分析软件，支持试验过程实时威布尔分析

设备标配专业统计处理软件，
可实时采集
试验过程中的测量数据，
并完成威布尔分析等数据处理。
传统方式需待试验结束后导出数据，
再单独开展统计分析。
本软件支持在试验进行中实时观测
数据趋势，同步分析，有效减少试验
后处理工时，可提早获取评价结果，
助力缩短产品开发周期。



试验中实时更新

规格

低电流导体可靠性评价系统　AMR-SPM　规格	
测量电流类型	DC
通道构成	40～280ch（以 40ch 为单位）
通道控制	10 通道为单位
电阻测量范围	1×10^{-3}～$1\times10^{1}\Omega$（1mΩ～10Ω）
电阻测量误差	高精度模式：1mΩ ±0.7%以内、10mΩ ±0.1%以内、100mΩ ±0.05%以内 高速模式：1mΩ ±2.5%以内、10mΩ ±0.5%以内、100mΩ ±0.1%以内
测量速度	高精度模式：40ch 310 秒以内、80～280ch 620 秒以内 高速模式：40ch 24 秒以内、80～280ch 48 秒以内
测量电流	1 mA
测量方法	4 线式测量

※以上仅为示例。详情请咨询。

ESPEC CORP.　https://www.espec.co.jp/chinese/
3-5-6, Tenjinbashi, Kita-ku, Osaka 530-8550, Japan
Tel:+81-6-6358-4785

LEAF No.20260914