



产 品 手 册

仪器型号： HIOKI日置LCR测试仪系列

西安安泰测试科技有限公司

仪器维修|租赁|销售|测试

HIOKI

日置

LCR 测试仪系列样本
LCR METER SERIES

全新 LCR 测试仪系列 满足各种测量需求 覆盖产线检查到研究开发



400-920-6010
www.hioki.cn

3 year
3年质保



日置官方微信



日置资料中心

型号	测量速度 (代表值)		测量频率范围											
			用途/测量对象											
LCR测试仪 IM3536		1ms	DC	4Hz									8MHz	
			高达8MHz的多功能LCR测试仪 可测量电容、电感等多个项目											
LCR测试仪 IM3533		2ms	DC	1mHz									200kHz	
	IM3533 IM3533-01		特别配备了变压器匝数比和互感测量功能 IM3533-01: 是IM3532和IM3533的高端机型, 具备扫频功能											
LCR测试仪 IM3523		2ms	DC		40Hz								200kHz	
			适用于产线, 如组装在自动机中的高性价比产品 测量电解电容的C-D/ESR, 电感L-Q/DCR											
LCR测试仪 3511-50		5ms					120Hz	1kHz						
			小型·单一功能的LCR测试仪 应用于铝电解电容的产线											
C 测试仪 3506-10		1.5ms							1kHz				1MHz	
			适合低容量电容的C测试仪 用于MLCC, 薄膜电容的生产											
C 测试仪 3504		2ms						120Hz	1kHz					
	3504-40 3504-50 3504-60		用于大容量MLCC的C测试仪 适用于大容量MLCCs的分选机(3504-50/-60)和贴片机(3504-40)											
阻抗分析仪 IM7580 系列		0.5ms										100KHz	3GHz	
			频率范围从100kHz~3GHz (100kHz的位置参考下方3506-10, 3GHz的位置直接拉到底就可以了)											
阻抗分析仪 IM3570		0.5ms	DC	4Hz									5MHz	
			LCR测试仪与阻抗分析仪合二为一 擅长测量压电元件的频率特性, 功能性高分子电容, 功率电感											
电气化学阻抗 分析仪 IM3590		2ms	DC	1mHz									200kHz	
			LCR测试仪与阻抗分析仪合二为一 着重于测量电气化学领域的元器件, 电池和EDLC等											

IM3536

LCR测试仪

LCR HITESTER

DC, 4Hz~8MHz的测量频率, 系列中的标杆产品!

- 测量频率 DC, 4Hz~8MHz
- 测量时间: 最快1ms
- 基本精度: $\pm 0.05\% \text{rdg.}$
- 1m Ω 开始的精度保证范围, 低阻抗测量也大可放心
- 内部可发生DC偏压测量
- 覆盖研发到产线的大范围测量领域



CE GP-IB RS-232C LAN USB2.0

*主机不带测试夹具。请选择选项中的测试治具和探头。※RS-232C用连接线: RS-232C连接线9637仅在未设置硬件流程控制时才能使用。

技术参数

测量模式	LCR(单频率点测量), 连续测量(按保存条件连续测量)
测量参数	Z, Y, θ , X, G, B, Q, Rdc(直流电阻), Rs(ESR), Rp, Ls, Lp, Cs, Cp, D(tan δ), σ , ϵ
测量量程	100m Ω ~100M Ω , 10档量程(所有测量参数由Z值决定)
显示范围	Z: 0.00m~9.99999G Ω , Y: 0.000n~9.99999GS, θ : $\pm(0.000^\circ \sim 180.000^\circ)$, Q: $\pm(0.00 \sim 9999.99)$, Rdc: $\pm(0.00m \sim 9.99999G\Omega)$, D: $\pm(0.00000 \sim 9.99999)$, $\Delta\%$: $\pm(0.000\% \sim 999.999\%)$, 其他
基本精度	Z: $\pm 0.05\% \text{rdg.}$ θ : $\pm 0.03^\circ$ (代表值, 精度保证范围: 1m Ω ~200M Ω)
测量频率	4Hz~8MHz(可设置5位分辨率, 最小分辨率10mHz)
测量信号电平	[V模式, CV模式][普通模式] 4Hz~1.0000MHz: 10mV~5V rms (最大50mA) 1.0001MHz~8MHz: 10mV~1V rms (最大10mA) [V模式, CV模式][低Z高精度模式] 4Hz~1.0000MHz: 10mV~1V rms (最大100mA) [CC模式][普通模式] 4Hz~1.0000MHz: 10 μ A~50mA rms (最大5V) 1.0001MHz~8MHz: 10 μ A~10mA rms (最大1V) [CC模式][低Z高精度模式] 4Hz~1.0000MHz: 10 μ A~100mA rms (最大1V) [直流电阻测量]: 1V固定
DC偏置	发生范围: DC电压0~2.50V(低Z高精度模式时0~1V)
输出阻抗	普通模式: 100 Ω , 低Z高精度模式: 10 Ω
显示	彩色TFT5.7英寸, 触摸屏
功能	比较器, BIN测量(2个项目10种分类), 触发功能, 开路/短路补偿, 接触检查, 面板读取/保存功能, 存储功能
接口	EXT.I/O(处理器)/USB/U盘/LAN/GP-IB/RS-232C, BDC输出
电源	AC 100V~240V(50Hz/60Hz), 50VA max.
体积及重量	约330W $\times$ 119H $\times$ 168mm, 约3.1kg
附件	电源线 $\times$ 1, 使用说明书 $\times$ 1, CD-R(通讯说明书、LCR应用软件光盘) $\times$ 1

选 件

L2000 4端子测试探头(DC~8MHz)	9262 测试治具(直连型, DC~8MHz)
9140-10 4端子开尔文夹(DC~200kHz)	9263 SMD测试治具(直连型, DC~8MHz)
L2001 镊型探头(线长730mm, DC~8MHz)	9677 SMD测试治具(DC~120kHz)
9261-10 测试夹具(线长730mm, DC~8MHz)	9699 SMD测试治具(DC~120kHz)
9500-10 4端子探头	IM9100 SMD测试治具(DC~8MHz)
9268-10 DC偏置电压单元	IM9110 SMD测试治具(DC~1MHz)
9269-10 DC电流偏置单元	9151-02 GP-IB连接电缆

IM3536的特点

● 最快1ms高速, $\pm 0.05\% \text{rdg.}$ 高精度测量

实现了1m Ω 开始的精度保证范围。
并且, 频率带宽也扩大到8MHz, 与以往产品(3532-50)相比测量对象范围更广。



● 生产线检查的可靠性UP

线长补偿

线长可设置为0m/1m/2m/4m。
使用测量延长线时也可保证精度。



读取补偿

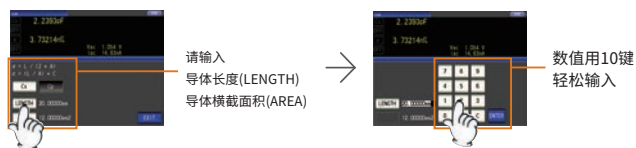
最多可保存5种补偿条件



根据标准样品, 补偿测量值。生产线中可以互换不同机型间的测量值, 可用于校正等中的机型替换。

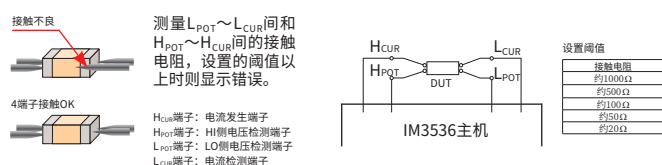
● 配备电导率·介电常数的运算功能

电导率·介电常数的运算所需条件, 可通过触摸屏轻松设置。



● 接触检查功能

4端子测量时检查样品间的接触不良情况



IM3523

LCR测试仪

LCR HITESTER

产线自动测量的理想选择

- 基本精度 $\pm 0.05\%$ 和广范围的测试条件(可设置DC和40Hz~200kHz, 5mV~5V, 10 μ A~50mA)
- 连续进行C-D和ESR等条件的不同测量时, 整体测试速度提高一位(和3532-50相比)
- 具备比较器、BIN测试(分类功能)※IM3523/3533/3533-01相同
- 2ms的高速测量※IM3523/3533/3533-01相同



主机不带测试夹具。请选择选项中的测试夹具和探头。※RS-232C用连接线: 可使用普通市场上销售的交叉线。RS-232C连接线9637仅在未设置硬件流程控制时才能使用。

技术参数	
测量模式	LCR, 连续测量
测量参数	Z、Y、 θ 、Rs(ESR)、Rp、Rdc(直流电阻)、X、G、B、Cs、Cp、Ls、Lp、D(tan δ)、Q
测量量程	100m Ω ~100M Ω , 10档量程(所有参数由Z值决定)
显示范围	Z、Y、Rs、Rp、Rdc、X、G、B、Ls、Lp、Cs、Cp: $\pm(0.000000[\text{单位}]\sim 9.999999[\text{单位}])$ 仅Z和Y显示绝对值 $\theta: \pm(0.000^\circ\sim 180.000^\circ)$, D: $\pm(0.000000\sim 9.999999)$ Q: $\pm(0.00\sim 99999.99)$, $\Delta\%: \pm(0.0000\%\sim 999.9999\%)$
基本精度	Z : $\pm 0.05\%$ rdg. $\theta: \pm 0.03^\circ$
测量频率	40Hz~200kHz(可设置5位分辨率)
测量信号电平	普通模式 V模式: CV模式: 5mV~5Vrms, 1mVrms步进 CC模式: 10 μ A~50mArms, 10 μ Arms步进
输出阻抗	普通模式: 100 Ω
显示	单色LCD
测试时间	2ms(1kHz, FAST, 代表值)
功能	比较器、BIN测量(分类功能), 面板读取/保存, 存储功能
接口	EXT I/O(处理器), USB通讯 选项: 可安装RS-232C/GP-IB/LAN其中之一
电源	AC100~240V, 50/60Hz, 最大50VA
体积及重量	260W $\times$ 88H $\times$ 203D mm, 2.4kg
附件	电源线 $\times$ 1, 使用说明书 $\times$ 1, CD-R(通讯使用说明书, 试用软件) $\times$ 1

选 件

L2000 4端子探头	9677 测试治具
L2001 镊型探头(线长730mm, DC~8MHz)	IM9100 SMD测试治具
9140-10 4端子开尔文夹	IM9110 SMD测试治具
9261-10 测试治具	9699 SMD测试治具
9262 测试治具	Z3000 GP-IB接口
9263 SMD测试治具	Z3001 RS-232C接口
9500-10 4端子探头	Z3002 LAN接口
9268-10 DC偏置电压单元	9151-50 GP-IB连接线
9269-10 DC电流偏置单元	9478 温度探头

IM3533

IM3533-01

LCR测试仪

LCR HITESTER

用途覆盖研发到线圈和变压器生产现场

- 基本精度 $\pm 0.05\%$ 和广范围的测试条件(可设置DC和1mHz~200kHz, 5mV~5V, 10 μ A~50mA)
- 连续进行C-D和ESR等条件的不同测量时, 整体测试速度提高一位(和3532-50相比)
- 使用低阻抗高精度模式, 可测量低电感或铝电解电容的ESR。(与3532-50相比, 测量精度提高了一位)
- 匝数比/互阻抗/带温度补偿的DCR等变压器专用测试
- 扫频测量功能(仅IM3533-01)



主机不带测试夹具。请选择选项中的测试夹具和探头。※RS-232C用连接线: 可使用普通市场上销售的交叉线。RS-232C连接线9637仅在未设置硬件流程控制时才能使用。

技术参数	
测量模式	IM3533: LCR, 变压器测量(N、M、 Δ L), 连续测量(LCR模式) IM3533-01: LCR, 变压器测量(N、M、 Δ L)分析(扫频测量), 连续测量(LCR/分析模式)
测量参数	Z、Y、 θ 、Rs(ESR)、Rp、Rdc(直流电阻)、X、G、B、Cs、Cp、Ls、Lp、D(tan δ)、Q、N、M、 Δ L、T
测量量程	100m Ω ~100M Ω , 10档量程(所有参数由Z值决定)
显示范围	Z、Y、Rs、Rp、Rdc、X、G、B、Ls、Lp、Cs、Cp: $\pm(0.000000[\text{单位}]\sim 9.999999[\text{单位}])$ 仅Z和Y显示绝对值 $\theta: \pm(0.000^\circ\sim 180.000^\circ)$, D: $\pm(0.000000\sim 9.999999)$ Q: $\pm(0.00\sim 99999.99)$, $\Delta\%: \pm(0.0000\%\sim 999.9999\%)$
基本精度	Z : $\pm 0.05\%$ rdg. $\theta: \pm 0.03^\circ$
测量频率	1mHz~200kHz(可设置5位分辨率, 最小分辨率1mHz)
测量信号电平	普通模式 V模式: CV模式: 5mV~5Vrms, 1mVrms步进 CC模式: 10 μ A~50mArms, 10 μ Arms步进 低阻抗高精度模式 V模式: CV模式: 5mV~2.5Vrms, 1mVrms步进 CC模式: 10 μ A~100mArms, 10 μ Arms步进
输出阻抗	普通模式: 100 Ω , 低阻抗高精度模式: 25 Ω
显示	彩色TFT5.7英寸, 可设置显示ON/OFF
测量时间	2ms(1kHz, FAST, 显示OFF, 代表值)
功能	DC偏压测试, 直流电阻温度补偿(标准温度换算显示), 比较器、BIN测量(分类功能), 面板读取/保存, 存储功能
接口	EXT I/O(处理器), USB通讯, U盘 选项: 可安装RS-232C/GP-IB/LAN其中之一
电源	AC100~240V, 50/60Hz, 最大50VA
体积及重量	330W $\times$ 119H $\times$ 168D mm, 3.1kg
附件	电源线 $\times$ 1, 使用说明书 $\times$ 1, CD-R(通讯使用说明书, 试用软件) $\times$ 1

选 件

IM9100 SMD测试治具	9261-10 测试治具
IM9110 SMD测试治具	9262 测试治具
L2000 4端子探头	9263 SMD测试治具
L2001 镊型探头	9268-10 DC偏置电压单元
Z3000 GP-IB接口	9269-10 DC电流偏置单元
Z3001 RS-232C接口	9478 温度探头
Z3002 LAN接口	9500-10 4端子探头
9140-10 4端子开尔文夹	9677 SMD测试治具
9151-50 GP-IB连接线	9699 SMD测试治具

3511-50 LCR测试仪

LCR HiTESTER

小而精干的实用型LCR 5ms高度测量

- 高度测量: 5ms(1kHz)或13ms(120Hz)
- 内置高速比较功能
- 测量频率: 1kHz/120Hz可选



*主机不带测试夹具。请选择选项中的测试夹具和探头。※RS-232C用连接线: RS-232C连接线9637仅在未设置硬件流程控制时才能使用。

技术参数

测量参数	Z , θ , R, C, L, D(tan δ), Q
测量量程	Z , R: 10 m Ω to 200.00 M Ω θ : -90.00° to +90.00° C(120Hz时): 9.40pF~999.99mF, C(1kHz时): 0.940pF~99.999 mF L(120Hz时): 14.00 μ H~200.00kH, L(1kHz时): 1.600 μ H~20.000kH D: 0.0001~1.9900, Q: 0.85~999.99
基本精度	Z : $\pm 0.08\%$ rdg. θ : $\pm 0.05^\circ$
测量频率	120Hz或1kHz
测量信号电平	50mV, 500mV, 1V rms
输出阻抗	50 Ω
显示	LED(5位数字显示, 满量程读数视量程而定)
测量时间	Fast: 13msec, Normal: 90msec, Slow: 400msec. (120Hz时) Fast: 5msec, Normal: 60msec, Slow: 300msec. (1kHz时)
DC偏置	DC电压/DC电流可与测量信号重叠(需要选项单元以及外接电压/电流恒流源)
功能	面板读取/保存功能, EXT. I/O, GP-IB(选项)及RS-232C接口
电源	可选择100, 120, 220或240V AC $\pm 10\%$, 50/60Hz, 20VA max.
体积及重量	210W $\times$ 100H $\times$ 168D mm, 2.5kg
附件	说明书 $\times$ 1, 电源线 $\times$ 1, 备用保险丝 $\times$ 1

选 件

IM9100 SMD测试治具(DC~8MHz)	9268-01 DC偏置电压单元
IM9110 SMD测试治具(DC~1MHz)	9166 连接线(用于9268/9269, BNC-clip, 1.5m)
9263 SMD测试治具(直连型, DC~8MHz)	9165 连接线(用于9268/9269, BNC-BNC, 1.5m)
9262测试治具(DC~8MHz)	9518-01 GP-IB接口
9261 测试治具(DC~8MHz)	9442 打印机
9143 针型探头(DC~5MHz)	9151-02 GP-IB连接电缆(2m)
9140 4端子开尔文夹(DC~100kHz)	9443-02 AC适配器(9442用, AC 100V)
9269 DC偏置电流单元	9444 连接电缆(9442连接用, 9pin-9pin, 1.5m)
9268 DC偏置电压单元	1196 记录纸(25m $\times$ 10卷/组)

IM7580系列 阻抗分析仪

IMPEDANCE ANALYZER

高速、稳定测量、最快0.5ms!

- 5种机型可选: IM7580A、IM7581、IM7583、IM7585、IM7587
- 所有机型最快0.5ms(模拟测量时间)
- 节省空间的小巧尺寸
- 两种测量模式(LCR模式和分析模式)



主机无法单独测量, 请根据需要购买选项。

选 件



技术参数

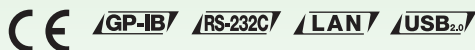
测量模式	LCR模式: 单频点条件下测量 分析仪模式: 扫描测量, 等效电路分析 连续测量模式: 用所保存的条件进行连续测量
测量参数	Z, Y, θ , X, G, B, Q, Rs, Rp, Ls, Lp, Cs, Cp, D
显示范围	Z: 0.00m~9.99999G Ω , Y: 0.000n~9.99999GS, θ : $\pm(0.000^\circ \sim 999.999^\circ)$, X: $\pm(0.00m \sim 9.99999G\Omega)$, G: $\pm(0.000n \sim 9.99999GS)$, B: $\pm(0.000n \sim 9.99999GS)$, Q: $\pm(0.00 \sim 9999.99)$, Rs: $\pm(0.00m \sim 9.99999G\Omega)$, Rp: $\pm(0.00m \sim 9.99999G\Omega)$, Ls: $\pm(0.00000n \sim 9.99999GH)$, Lp: $\pm(0.00000n \sim 9.99999GH)$, Cs: $\pm(0.00000p \sim 9.99999GF)$, Cp: $\pm(0.00000p \sim 9.99999GF)$, D: $\pm(0.00000 \sim 9.99999\%)$, Δ : $\pm(0.000 \sim 999.999\%)$
精度保证范围	100m Ω ~5k Ω
输出阻抗	约50 Ω
测量频率	IM7580A: 1MHz~300MHz IM7581: 100kHz~300MHz IM7583: 1MHz~600MHz IM7585: 1MHz~1.3GHz IM7587: 1MHz~3GHz
测量信号电平	范围 IM7580A/IM7581 功率: -40.0dBm~+7.0dBm 电压: 4mV~1001mV rms 电流: 0.09mA~20.02mA rms IM7583/IM7585/IM7587 功率: -40.0dBm~+1.0dBm 电压: 4mV~502mV rms 电流: 0.09mA~10.04mA rms ※ 可设置功率/电压/电流任意的数值
	分辨率 0.1dB步进 精度 $\pm 2dB(23^\circ C \pm 5^\circ C) / \pm 4dB(0^\circ C \sim 40^\circ C)$
功能	LCR模式: 监视器功能 监视电压范围: 0.0mV~1000.0mV 监视电流范围: 0.000mA~20.000mA 分析仪模式: 等效电路分析: 电路模型5种 光标功能: 最大最小值, 目标值, 极大小值自动搜索 比较器功能: 区域、峰值、点判定
测量速度	FAST: 0.5ms, MED: 0.9ms, SLOW: 2.1ms, SLOW2: 3.7ms
接口	处理机/USB/LAN/GP-IB(选项)/RS-232C(选项)
电源/最大额定功率	AC100V~240V(50Hz/60Hz), 70VA
体积及重量	IM7580A/IM7581: 约215 W $\times$ 200 H $\times$ 268 D mm, 约6.5kg IM7583/IM7585/IM7587: 约215 W $\times$ 200 H $\times$ 348 D mm, 约8.0kg
附件	电源线 $\times$ 1, 使用说明书 $\times$ 1, 阻抗分析仪应用程序光盘 $\times$ 1

IM3570 阻抗分析仪

IMPEDANCE ANALYZER

仅此一台就能满足高速测量和扫频测量的需求

- LCR测量, DCR测量, 扫频测量, 连续和高速测量
- 高速测量, LCR模式时, 最快1.5ms(1kHz)和0.5ms(100kHz)
- 高精度测量, Z基本精度: $\pm 0.08\%$
- 分析模式下可进行扫频、电平扫描和间隔测量



*主机不带测试夹具。请选择选项中的测试治具和探头。※RS-232C用连接线: RS-232C连接线9637仅在未设置硬件流程控制时才能使用。

技术参数	
测量模式	测量模式: LCR模式、分析模式(扫频测量频率和电平)、连续测量模式
测量参数	Z, Y, θ , Rs(ESR), Rp, Rdc(直流电阻), X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D(tan δ), Q
测量量程	100m Ω ~100M Ω , 12档量程(所有测量参数由Z值决定)
显示范围	Z, Y, Rs, Rp, Rdc, X, G, B, Ls, Lp, Cs, Cp: $\pm(0.000000 \sim 9.999999G)$ 【单位】仅Z和Y为绝对值显示 $\theta: \pm(0.000^\circ \sim 180.000^\circ)$, D: $\pm(0.000000 \sim 9.999999)$ Q: $\pm(0.00 \sim 99999.99)$, $\Delta\%: \pm(0.0000\% \sim 999.9999\%)$
基本精度	Z: $\pm 0.08\%rdg.$, $\theta: \pm 0.05^\circ$
测量频率	4Hz~5MHz(可设置5位分辨率, 最小分辨率10mHz)
测量信号电平	普通模式: V模式, CV模式: 5mV~5Vrms, (最大1MHz) 10mV~1Vrms(1.0001MHz~5MHz), 1mVrms步进 CC模式: 10 μ A~50mArms(最大1MHz) 10 μ A~10mArms(1.0001MHz~5MHz), 10 μ Arms步进 低阻抗高精度模式: V模式, CV模式: 5mV~1Vrms, (最大100kHz), 1mVrms步进 CC模式: 10 μ A~100mArms(最大到100kHz的100m Ω 和1 Ω 量程), 10 μ Arms步进
输出阻抗	普通模式: 100 Ω , 低阻抗高精度模式: 10 Ω
显示	彩色TFT5.7英寸, 显示ON/OFF可设置
测量时间	0.5ms(100kHz, FAST, 显示OFF, 代表值)
测量速度	FAST/MED/SLOW/SLOW 2
功能	功能: DC偏置测量, 比较器, BIN测量(分类功能), 面板读取/保存
接口	EXT I/O, RS-232C, GP-IB, USB通讯, USB存储器, LAN
电源	AC 90~264 V, 50/60 Hz, 150 VA max
体积及重量	330W $\times$ 119H $\times$ 307D mm, 5.8 kg
附件	电源线 $\times$ 1, 说明书 $\times$ 1, 通讯说明书(CD-R) $\times$ 1

选 件

IM9000 等效电路分析软件	9263 SMD测试治具(直连型, DC~8MHz)
IM9100 SMD测试治具(DC~8MHz)	9268-10 4端子开尔文夹
IM9110 SMD测试治具(DC~1MHz)	9269-10 镊型探头
L2000 4端子探头(DC~8MHz)	9500-10 4端子测试探头
L2001 SMD测试治具(线长730mm, DC~8MHz)	9677 SMD测试治具(DC~120MHz)
9140-10 4端子探头(DC~200kHz)	9699 SMD测试治具(DC~120MHz)
9261-10 测试治具(线长1m, DC~8MHz)	9151-02 GP-IB连接线(线长2m)
9262 测试治具(直连型, DC~8MHz)	

IM3570的特点

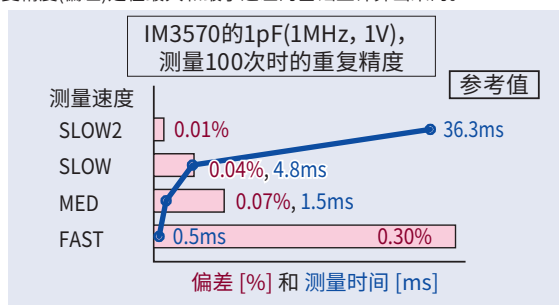
● 低电容(高阻抗)测量, 提高稳定性

和HIOKI以往的产品相比, 将测量低电容(高阻抗)时的重复精度提高了一位。

例如: 1pF(1MHz, 1V)的条件下, 测量速度SLOW2的话, 重复精度(偏差)*可达0.01%, 实现稳定测量。

同时, 因为也提高了相位的重复精度, 所以提高了低电容(高阻抗)测量时的D测量的稳定性。

*重复精度(偏差)是在最大和最小之差的基础上计算出来的。



● 具备接触检查功能(开路检查)

按照4端子测量(仅低阻抗高精度模式时), 2端子测量的接触检查功能, 可防止在未接触被测物测量电极的情况下进行测量。

可使用前置的USB接口进行保存和读取

可使用市面上销售的U盘插入前置USB接口中, 以保存测量结果和设置。

(前面板中的USB端口为U盘专用。测量结果将先保存至IM3570的内存中后, 再一同保存至U盘中。由于兼容性, 也会有无法使用的U盘。)

● 比较器和BIN测量

LCR模式下, 可在1个界面中从测量项目里判断2种参数的Hi/IN/Lo。判断方法除了绝对值设置外, 还可以做%设置和 Δ %设置。用于连续测量时, 可判断多个测量条件和测量项目。可在一个界面中将2种测量项目划分为10种和范围外。分析仪模式下, 可使用峰值比较器来判断共振点是否合格。



● 主机带直流电压偏压

仅主机就带有2.5V的直流偏置电压。可安心测量钽电容等有极性的电容。充电阻抗为100 Ω (偏压范围在0~2.5V的话, IM3570不需要3522-50和3532-50所需的DC偏置电压单元。若有更大的偏压要求, 可提供之后计划发售的外置选择。)

● 高分辨率, 最大7位显示

可进行最多7位显示的高分辨率测量。可设置3~7位的显示位数。

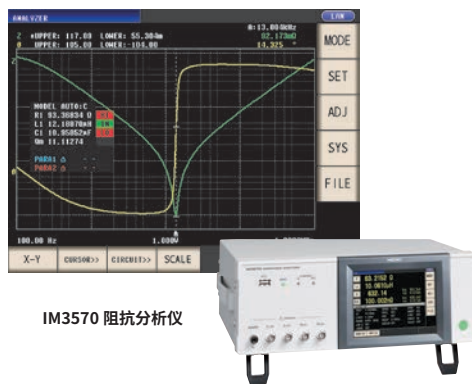


IM9000 等效电路分析软件

EQUIVALENT CIRCUIT ANALYSIS FIRMWARE

简单电路分析, 合格与否详情判断

- IM9000内置5种典型等效电路模型, 配合IM3570主机时, 在IM3570主机中即可直接手动选择或和自动判断选择电路模型进行测试分析。
 - 根据分析结果最大程度的减少测量和理想频率特性的误差。
 - 对构成元器件的L、C、R各元素和共振因素(机械品质系数)进行良否判断
 - 可对使用了压电元件或电感等共振的元器件进行详细判定
- *等效电路分析软件IM9000是一款具有阻抗分析功能的选件用于阻抗分析仪IM3570。
IM9000不是标配附件。如有需要, 请在下订单时注明。
之前已经购买了阻抗分析仪IM3570的客户, 如有需要, 请致电各地日置网点。



IM3570 阻抗分析仪

■ 等效电路分析软件IM9000参数

● 等效电路模式和测量项目

■ 3元件模式

A		线圈: 线圈损失大ESR小的 线圈	C		电容: 泄漏电阻的影响较大的 电容 电阻: 电阻值较大, 浮游容 量的影响较大的电阻
B		线圈: ESR比较大的线圈 电阻: 电阻值小, 配线感应 系数的影响较大的电 阻	D		电容: 一般电容

■ 4元件模式

E		压电元件
---	--	------

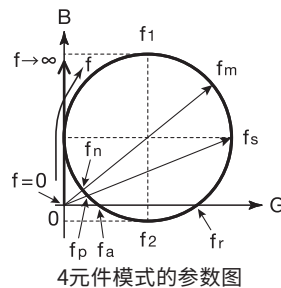
■ 测量项目(4元件模式)

L1(电感)
C1(容量)
R1(电阻)
C0(并联容量)
Qm(共振的机械品质因数,
机械的品质系数)

fr(谐振频率)
fa(反谐振频率)
fs(串联谐振频率)
fp(并联谐振频率)
fm(最大导纳频率)
fn(最小导纳频率)
f1(最大电纳频率)
f2(最小电纳频率)

■ 测量项目(3元件模式)

L1(电感)
C1(容量)
R1(电阻)
Qm(品质因数)
fr(谐振频率)/fa(反谐振频率)



IM3590 电气化学阻抗分析仪

CHEMICAL IMPEDANCE ANALYZER

高精度, 易操作, 适用于电气化学阻抗测量的分析仪

- 1mHz~200kHz理想的宽频测量用于离子反应和溶液电阻
- 只需1台即可实现LCR测量、扫频测量的连续测量和高速检查。
- 空载状态测量电池的间隔阻抗
- 最快2ms扫频响应
- 基本精度±0.05%, 元器件检查和R&D
- 具备科尔-科尔曲线图和等效电路分析等丰富功能以应对电化学阻抗测量的各类需求



*主机不带测试夹具。请选择选件中的测试夹具和探头。※RS-232C用连接线:
RS-232C连接线9637仅在未设置硬件流程控制时才能使用。

技术参数

测量模式	LCR模式, 连续测量模式(LCR/分析模式), 分析模式(频率或电平扫描、温度特性、等效电路分析)
测量参数	Z, Y, θ, Rs, Rdc(直流电阻), X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D(tanδ), Q, T, δ, ε
测量量程	100mΩ~100MΩ, 10档量程(所有测量参数由Z值决定)
显示范围	Z, Y, Rs, Rp, Rdc, X, G, B, Ls, Lp, Cs, Cp, δ, ε: ±(0.000000~9.999999G[单位]) 仅Z和Y为真有效值显示 θ: ±(0.000°~180.000°), D: ±(0.000000~9.999999) Q: ±(0.00~99999.99), Δ: ±(0.0000%~999.9999%) T: -10°C~99.9°C
基本精度	Z : ±0.05%, 从元器件检查到研究开发都可对应, θ: ±0.03°
测量频率	1mHz~200kHz(可设置5位分辨率, 最小分辨率10mHz)
测量信号电平	普通模式: V模式/CV模式: 5mV~5Vrms, 1mVrms步进 CC模式: 10μA~50mArms, 10μArms步进 低阻抗高精度模式: V模式/CV模式: 5mV~2.5Vrms, 1mVrms步进 CC模式: 10μA~100mArms, 10μArms步进
输出阻抗	普通模式: 100Ω 低阻抗高精度模式: 25Ω
显示	彩色TFT5.7英寸, 显示ON/OFF可设置
测量时间	2ms(1kHz, FAST, 显示OFF, 代表值)
测量速度	高速/中速/低速/低速2
功能	DC偏置测量, 直流电阻温度补偿(标准温度换算显示), 温度测量, 电池测量(自动DC偏置施加方式), 比较器, BIN测量(分类功能), 面板读取·保存, 存储功能
接口	EXT I/O(手动), USB通讯, U盘 选件: RS-232C, GP-IB, LAN(可任选其一安装)
电源	AC100~240V, 50/60Hz, 50VA max
体积及重量	330W×119H×168D mm, 3.1kg
附件	电源线×1, 说明书×1, CD-R(通讯说明书, 应用软件[通讯控制, 精确计算, 截屏功能])×1

选 件

IM9100 SMD测试治具	L2001 SMD测试治具
IM9110 SMD测试治具	9140-10 4端子开尔文夹(DC~200kHz)
9500-10 4端子探头	9261-10 测试治具(线长1m, DC~5MHz)
9268-10 DC偏置电压单元	9262 测试治具(直连型, DC~5MHz)
9269-10 DC偏置电流单元	9263 SMD测试治具(直连型, DC~5MHz)
Z3000 GP-IB接口	9677 SMD测试治具(DC~120MHz)
Z3001 RS-232C接口	9699 SMD测试治具(DC~120MHz)
Z3002 LAN接口	9151-02 GP-IB连接线(2m)
L2000 4端子探头(DC~5MHz)	9478 温度探头(护套型, 1m, 防水)

选件

元件测量用探头及测试治具



L2000 4端子探头
线长1m, DC~5MHz,
阻抗特性50Ω, 4端子测量,
可测导体直径: φ0.3mm~5mm



9140-10 4端子开尔文夹
线长1m, DC~200kHz,
阻抗特性50Ω, 4端子测量,
可测导体直径: φ0.3mm~5mm



9261-10 测试治具
线长1m, DC~5MHz, 4端子测量, 可
测导体直径: φ0.3mm~1.5mm



9140 4端子开尔文夹
DC~100kHz, 线长1m



9261 测试治具
DC~5MHz, 线缆连接型,
线长1m



9262 测试治具
直接连接型, DC~5MHz,
可测导体直径: φ0.3mm~2mm



4端子探头测量专用



9500-10 4端子探头
线长1m, DC~200kHz,
阻抗特性50Ω, 4端子测量,
可测导体直径: φ0.3mm~2mm

SMD用测试治具



9263 SMD测试治具
直接连接型, DC~5MHz, 可测物
料范围: 1mm~10mm



9677 SMD测试治具
直接连接型, 用于SMD电极边缘,
DC~120MHz, 可测物料范围:
3.5mm±0.5mm



9699 SMD测试治具
直接连接型, 用于SMD电极底部,
DC~120MHz, 可测物料范围:
1.0mm~4.0mm max.宽, 1.5mm高



L2001 镊型探头
线长730mm, DC~8MHz, 50Ω,
前端电极间隔: 0.3~6mm



IM9100 SMD测试治具
物料尺寸: 0402-, 0603-及
1005-, DC~8MHz, 4端子

*使用DC偏置单元时, 需要外部恒压恒流。

DC偏置单元



9268-10 DC偏置电压单元
直接连接型, 40Hz~5MHz, 最大/
小允许电压DC±40V



9269-10 DC偏置电流单元
直接连接型, 40Hz~2MHz,
最小允许电流DC 2A
(最大/小允许电压DC±40V)



9268 DC偏置电压单元
42Hz~5MHz, 最大允许电压
±40V/DC



9269 DC偏置电流单元
42Hz~100kHz, 最大允许电流
±2A DC



IM9110 SMD测试治具
测量量程: DC~1MHz, 用于
SMD底部有电极, 物料尺
寸: 008004(EIA), 0201(JIS),
其他尺寸请咨询, 直连型

*使用DC偏置单元时, 需要外部恒压恒流。

HIOKI LCR治具和探头			3506-10	3504S	3511-50	IM3536	IM3523	IM3533	IM3533-01	IM3570	IM3590
			C	C	LCR	LCR	LCR	LCR	LCR	LCR	LCR
			1kHz, 1MHz	120Hz, 1kHz	120Hz, 1kHz	DC, 4Hz~8MHz	40Hz~200kHz	1mHz~200kHz	1mHz~200kHz	4Hz~5MHz	1mHz~200kHz
IM9100	SMD 测试治具	DC~8MHz, 50Ω	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IM9110	SMD 测试治具	DC~1MHz, 50Ω	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9140	4 端子开尔文夹	DC~100kHz, 75Ω	✓	✓	✓						
9261-10	测试治具	DC~5MHz, 50Ω	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
L2001	镊型探头	DC~8MHz, 50Ω	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
9140-10	4 端子开尔文夹	DC~200kHz, 50Ω	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
L2000	4 端子测试探头	DC~8MHz, 50Ω	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
9261	测试治具	DC~5MHz, 75Ω		✓	✓						
9262	测试治具	DC~8MHz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9263	SMD 测试治具	DC~8MHz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9677	SMD 测试治具	DC~120MHz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9699	SMD 测试治具	DC~120MHz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9268	直流偏置单元	42Hz~5MHz			✓*						
9268-10	DC 偏置电压单元	40Hz~8MHz				✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*
9269	直流偏置单元	42Hz~100kHz			✓*						
9269-10	DC 电流偏置单元	40Hz~2MHz				✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*
9500-10	4 端子探头	DC~200kHz, 50Ω	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓

*需要外部电压或电流供给



欢迎拨打客户服务热线: 400-920-6010

或发送邮件至: info@hioki.com.cn



日置(上海)测量技术有限公司

上海市黄浦区西藏中路268号
来福士广场4705室
邮编: 200001
电话: 021-63910350, 63910090, 63910092, 63910096, 63910097
传真: 021-63910360

客户服务
维修服务中心
电话: 021-63343307, 63343308
传真: 021-63910360
E-mail: weixiu@hioki.com.cn

现地研发中心
日置(上海)科技发展有限公司
上海市沪闵路1441号
华谊万创新所9号楼204室
邮编: 201109
电话: 400-920-6010

苏州联络事务所
苏州市虎丘区金山东路79号13幢
苏州龙湖中心1901室
邮编: 215011
电话: 0512-66324382, 66324383
传真: 0512-66324381

南京联络事务所
南京市江宁区江南路9号招商高铁网谷A座3层313室
邮编: 210012
电话: 025-58833520
传真: 025-58773969

北京分公司
北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦818室
邮编: 100004
电话: 010-85879168, 85879169
传真: 010-85879101

沈阳联络事务所
沈阳市沈河区青年大街167号
北方国际传媒中心903室
邮编: 110000
电话: 024-23342493, 23342953
传真: 024-23341826

济南联络事务所
济南市历下区工业南路68号
华润置地广场一区6号楼1902室
邮编: 250000
电话: 0531-67879235

成都分公司
成都市锦江区琉璃路8号
华润广场B座1607室
邮编: 610021
电话: 028-86528881, 86528882
传真: 028-86528916

西安联络事务所
西安市雁塔区锦业路一号
都市之门C座1606室
邮编: 710065
电话: 029-88896503, 88896951
传真: 029-88850083

武汉联络事务所
武汉市东湖高新技术开发区
高新大道国采中心T5-306室
邮编: 430074
电话: 027-83261867

广州分公司
广州市天河区体育西路103号
维多利广场A塔3206室
邮编: 510620
电话: 020-38392673, 38392676
传真: 020-38392679

深圳分公司
深圳市福田区深南中路3031号
汉国城市商业中心3202室
邮编: 518000
电话: 0755-83038357, 83039243
传真: 0755-83039160

经销商: