



## 一台仪器就可满足不同测量条件的高速检测要求

阻抗分析仪IM3570为测量频率4Hz~5MHz，测试电平5mV~5V的LCR电桥与阻抗分析仪合二为一的仪器。可以用交流信号测量LCR、直流信号测量电阻(DCR)、测量频率和电平能连续和变化的情况下进行扫描测量等。

因为能够在不同测量条件和测量模式下进行连续和高速的测量，仅用一台IM3570就能取代现在用在生产线上的众多仪器。



LCR测量·DCR测量·扫描测量

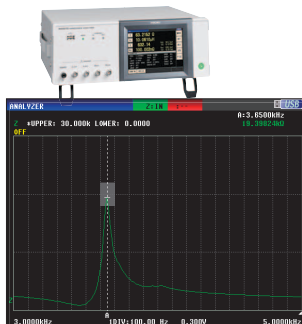
# 一台仪器实现连续测量和高速检测

## 阻抗分析仪 IM3570



### 阻抗分析仪IM3570的优势

#### 1. 压电元件的共振特性测量



频率扫描测量  
Z 峰值的比较测量画面

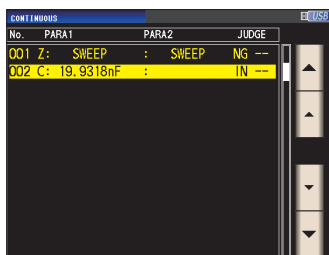


LCR 模式  
Cs 显示画面(1kHz 测量时)

### 需要 2 台吗?

通过扫频测量, 来测得频率和阻抗值, 根据峰值的比较功能可判断共振状态是否优良。

在 LCR 模式下, 可以测量 120Hz 到 1kHz 之间的 C 值变化。



连续测量画面



### 1 台就能够 实现高速·高精度的测量

可连续进行扫频测量(阻抗分析)和 C 值测量均可在这 1 台仪器上实现。

另外, 可利用 IM9000(选件)的等效电路分析功能根据参数进行合格与否判定。

#### 优点 1

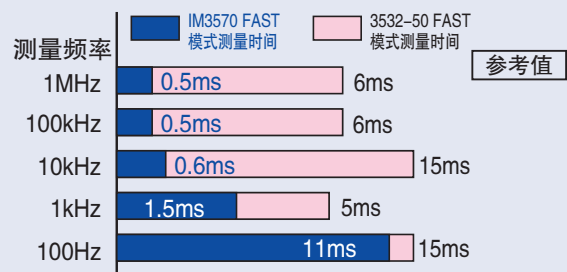
##### 缩短测量时间

缩短了测量时间。LCR 测量模式实现最快 1.5ms\*(1kHz)、0.5ms\*(100kHz)。

与本公司以往产品(3522-50, 3532-50: 5ms)相比, 大幅提高了测量速度。因此, 提高了检测效率。

另外, 多点扫描测量时, 最快可实现以 0.5ms 测试一个点。

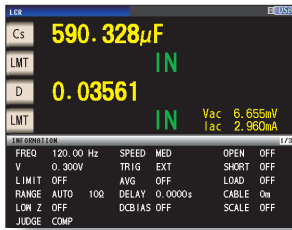
\* 显示关闭的时候(显示开启时要增加 0.5ms)



IM3570 和 3532-50 的测量时间比较

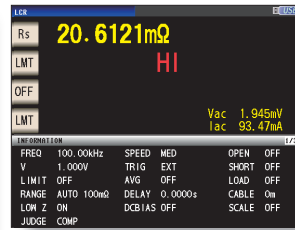
# 最适用于生产线的阻抗分析仪

## 2. 高分子固态电容的C-D值和低ESR测量



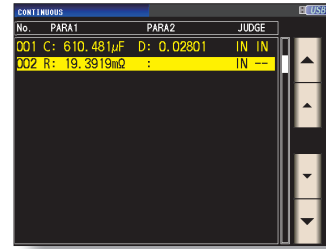
LCR 模式

Cs、D 显示画面(120Hz 测量)



LCR 模式

Rs 显示画面(100kHz 测量)



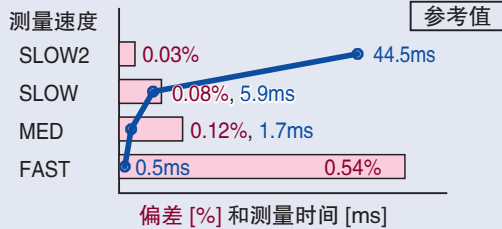
连续测量画面

可进行高分子固态电容的C-D值(120Hz)和低ESR(100kHz)的测量。

可设置不同的测量条件(频率、电平、模式)连续测量不同的测量项目。

### 优点2

IM3570的1mΩ、100次测量时的操作精度

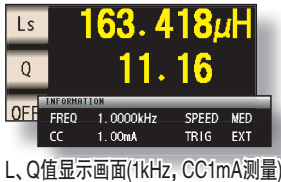


与本公司以往产品相比,测量低阻抗的时候重复精度提高一位。

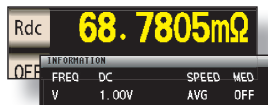
例如,在测量条件在1mΩ(1V, 100kHz)测量速度为MED的时候重复精度(偏差)\*0.12%可放心测量。也适用于100kHz的ESR测量。

\*重复精度(偏差)是在最大和最小之差的基础上计算出来的。

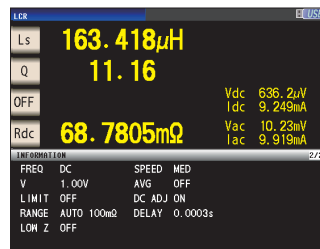
## 3. 电感(线圈, 变压器)的DCR和L-Q值测量



L、Q值显示画面(1kHz, CC1mA测量)



Rdc显示画面(DC测量)



L、Q、Rdc连续测量画面

L、Q值(1kHz, CC1mA测量)和Rdc(DC测量)的显示画面

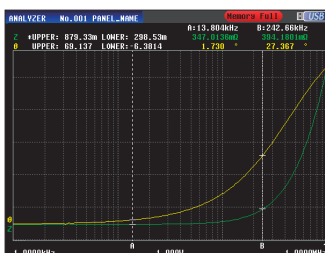
连续测量L、Q值(1kHz, CC1mA)和DCR可以在同一画面上显示数值。

对于带磁芯的线圈,由于电感测量值会随测试电流大小而变化,现在的产品可以用恒流CC的方式解决这个问题。

与以往产品相比,低电容测量时的重复精度提高了一位,可以更为稳定的测量DCR了。

### 优点3

与以往产品相比 $\theta$ 的测量精度也提高了,可利用比之前型号在绝对精度、重复精度上提高一位的特点,针对 $\theta$ (相位) $90^\circ$ 附近的高Q值, Rs值的产品进行测量。



频率扫描测量  
Z- $\theta$  测量画面



CC 值扫描测量  
Ls 测量画面

根据线圈的用途不同,测试频率也有所不同。测量频率范围广,是4Hz~5MHz,能够测量各种线圈。

对于有电流依存性的元件,通过恒流扫描测量,可将电流特性用图表形式显示出来。

# 高速、高精度测量，提高检查效率

## IM3570的特点

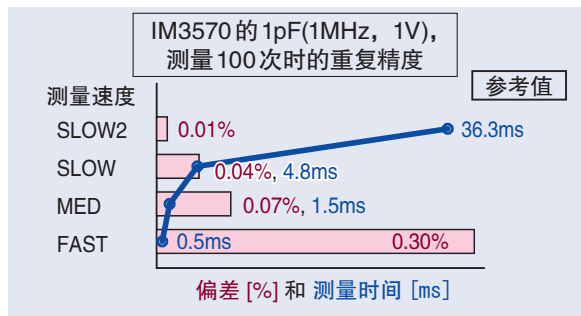
### ● 低电容(高阻抗)测量, 提高稳定性

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。

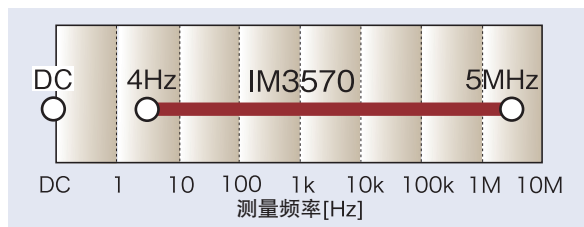
同时, 因为也提高了相位的重复精度, 所以提高了低电容(高阻抗)测量时的D测量的稳定性。

\* 重复精度(偏差)是在最大和最小之差的基础上计算出来的。



### ● 广范围的测量频率

IM3570可在DC和4Hz~5MHz的范围内以5为分辨率(1kHz以下为0.01Hz分辨率)设置频段。可进行共振频率测量和接近工作条件状态下的测量和评估。

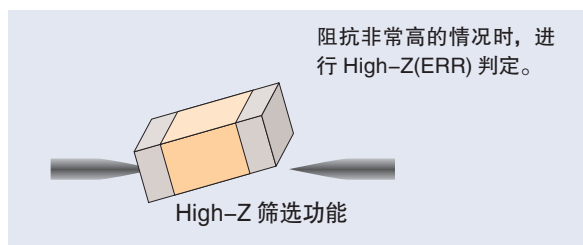


### ● 15种参数测量

可测量Z、Y、 $\theta$ 、Rs(ESR)、Rp、Rdc(直流电阻)、X、G、B、Cs、Cp、Ls、Lp、D(tan $\delta$ )、Q的参数, 还可以将需要的参数读取至计算机中。

### ● 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, 可以防止测试端子未接触被测物时进行误测。



### ● 比较器

LCR模式下, 可在1个画面中从测量项目里判定2种参数的Hi/IN/Lo。判定方法除了绝对值设定以外, 还有%设定、 $\Delta\%$ 设定。使用连续测量, 可判定多个测量条件·测量项目。

### ● BIN测量

可对2个项目进行10个分类和范围外的分类。

### ● 分区设置

扫频范围可通过设定最多测试801个频点, 分成20个频率区间。可以详细评估在多个频率区间内的特性。

### ● 广范围的测量电压/电流

除了可以设定一般的开环信号, 还能设定恒压/恒流模式。可设定的测量电平信号, 从5mV~5V/10 $\mu$ A~50mA(~1MHz)。(根据频率、测量模式不同, 测量信号电平的设置范围也不同。)

### ● 内部可发生DC偏置电压

只需主机即可施加最大2.5V的DC偏置电压进行测量。可放心对钽电容等极性电容器进行测量。充电阻抗为100 $\Omega$ 。

### ● 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。

### ● DC~5MHz可使用4端子探头

4端子探头L2000(选件)采用匹配50 $\Omega$ 特性阻抗和提高测量精度的4端子构造, 最适合于IM3570的探头。

### ● 测试线最长可达4m

4端子的构造降低了测试线的影响, 测量线长0、1、2、4m时, 保证测试精度。自动设备的排线方便简单。(根据线长的不同, 精度保证的频率范围也不同。)

### ● 长时间稳定性的提高

保证1年的测量精度。与以往产品每6个月需要校准相比, 校准周期延长至1年

### ● 间隔测量

例如, 想确认传感器在随时间变化的参数特性, 可以通过设定测试间隔时间(100 $\mu$ s~10000s), 最多测试801个时间点, 并且可以进行图形或列表显示。

### ● 触摸屏操作简单易懂

延续以往产品的特点, 采用触摸式显示屏, 操作简单易懂。而且, 彩色液晶显示屏清晰直观的操作性, 帮助用户提高工作效率。

# 通过简单的回路分析, 获取是否合格的判定

## 通过等效电路分析软件IM9000(选件)追加功能, 进行丰富的等效电路分析和图形显示

等效电路分析软件 IM9000 是能够追加等效电路分析等功能的选件。

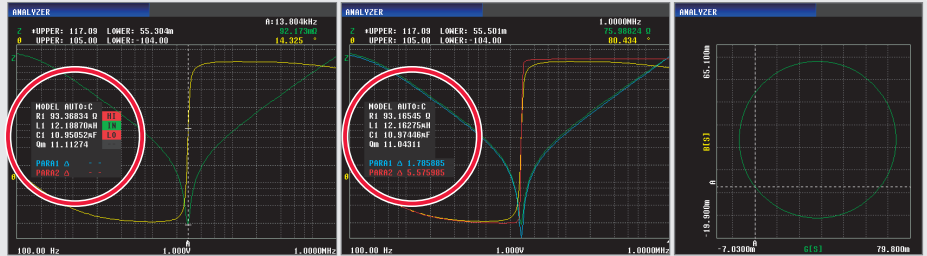
可利用具有代表性的5种等效电路分析和分析结果, 算出理想的频率特性, 确认与实测值之差。另外, 可显示科尔-科尔图以及导纳圆图等

### ● 等效电路分析(自动、固定) 5种

### ● 等效电路各元件的合格与否判定

### ● 分析结果模拟

### ● 科尔-科尔图显示 / 导纳圆图显示



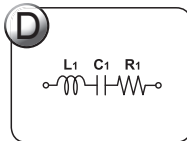
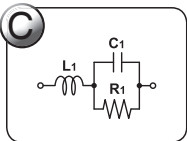
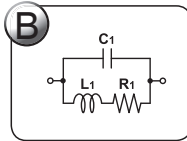
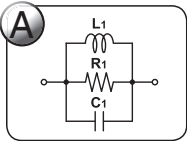
对等效电路各元件进行合格与否判定的画面

分析结果模拟画面

导纳圆图显示画面

### ● 等效电路模型和测量项目

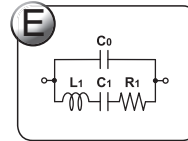
#### 3元件模型



#### 测量项目

L1(电感)  
C1(电容)  
R1(电阻)  
Qm(机械品质因数)  
fr(谐振频率)  
fa(反谐振频率)

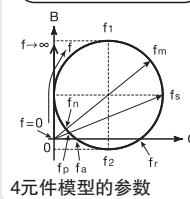
#### 4元件模型



#### 测量项目

L1(电感)  
C1(电容)  
R1(电阻)  
C0(并联电容)  
Qm(机械品质因数)

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)

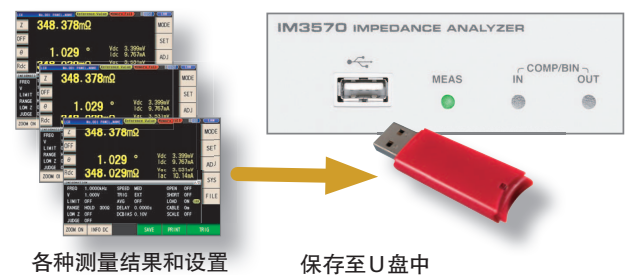


4元件模型的参数

## 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。)



各种测量结果和设置

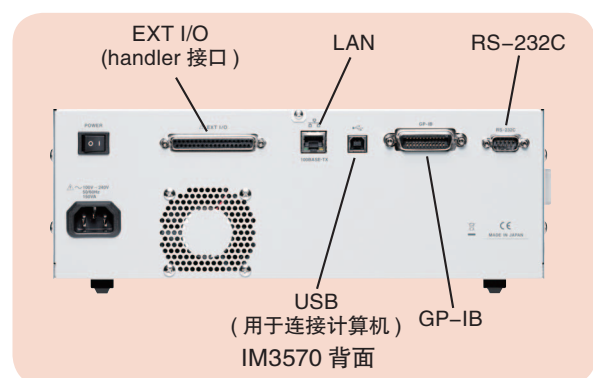
保存至U盘中

## 使用USB、LAN、GP-IB、RS-232C可外部控制和连接PC和PLC

后面板标配了RS-232C、GP-IB、USB和LAN接口。(后面板的USB端口为PC专用。)

可以使用PLC或者计算机控制IM3570的各种功能, 也可获取测量结果。(除电源ON/OFF和接口设置以外。)

采用了适合自动设备的接口, 因此可搭建最合适的测量系统。



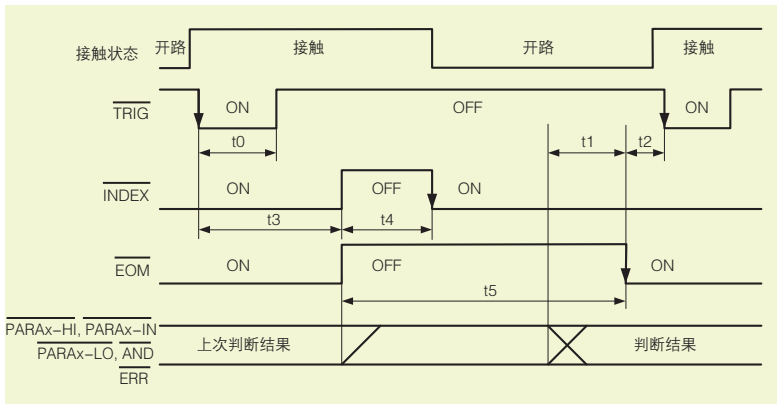
IM3570 背面

## EXT I/O

### Handler(EXT I/O) 接口

handler 接口 (EXT I/O) 可输出测量停止信号、判断结果信号, 还可输入测量触发信号等并控制测量仪器。各信号线和测量环路、控制环路之间绝缘, 而且抗干扰能力强。

#### EXT I/O 的时序图



t0: 触发信号最短时间: 0.3ms以上\*1

t1: 从比较器、BIN判断结果到EOM(LOW), 延迟设置时间: 0.04ms以上\*1

t2: 从测量停止到下次触发的最短时间: 0.4ms\*1

t3: 从触发到电路响应的的时间: 0.7ms\*1

t4: 最小接触时间, 使用INDEX(LOW)可进行接触的切换: 0.3ms\*1

t5: 测试时间: 0.5ms\*1

\*1: 测量速度: FAST、量程: HOLD时。

#### 连接器

使用连接器(主机)	: D-SUB 37针 母头 #4-40英寸螺丝
适合连接器	: DC-37P-ULR(焊接型)、DCSP-JB37PR(绝缘置换型)

#### EXT I/O 信号一览表

●输入信号	
TRIG	: 外部触发
LD0~LD6	: 界面号码选择
LD_VALID	: 界面锁定
●输出信号	
EOM	: 测量结束
INDEX	: 读取结束
ERR	: 测量异常输出
ISO_5V	: 内部绝缘5V
ISO_COM	: 内部绝缘COM
●输出信号(通用信号线)	
PARAx-HI, PARAx-IN, PARAx-LO (x=1,3), AND	比较判断结果输出
BIN1~BIN10, OUT_OF_BINS	BIN判断结果输出
PARAx-LMAX_MEASNG, PARAx-LMAX_IN, PARAx-LMAX_CONDNG, PARAx-LMIN_MEASNG, PARAx-LMIN_IN, PARAx-LMIN_CONDNG, (x=1,3)	分析比较输出(PEAK模式时)

## IM3570参数

测量模式	LCR模式: 单一条件下测量 分析仪模式: 根据测量频率、测量电平进行扫描 (测量点: 1~801, 扫描方法: 一般扫描/分区扫描, 显示: 列表显示/图表显示) 连续测量模式: 连续测量保存的条件(最多32个)
测量参数	Z, Y, $\theta$ , Rs(ESR), Rp, Rdc(直流电阻), X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D(tan $\delta$ ), Q
测量量程	100m $\Omega$ ~100M $\Omega$ , 12档量程 (所有参数都根据Z来确定)
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: $\pm 0.08\% \text{rdg}$ , $\theta: \pm 0.05^\circ$
测量频率	4Hz~5MHz (设置分辨率为5位分辨率, 且最小分辨为10mHz)
测量信号电平	普通模式: V模式、CV模式: 5mV~5Vrms(1MHz以下), 10mV~1Vrms(1MHz~5MHz), 1mVrms步进 CC模式: 10 $\mu$ A~50mArms(1MHz以下) 10 $\mu$ A~10mArms(1MHz~5MHz), 10 $\mu$ Arms步进 低阻抗高精度模式: V模式、CV模式: 5mV~1Vrms(100kHz以下), 1mVrms步进 CC模式: 10 $\mu$ A~100mArms(100kHz以下的 100m $\Omega$ 和1 $\Omega$ 量程), 10 $\mu$ Arms步进
输出阻抗	普通模式: 100 $\Omega$ 低阻抗高精度模式: 10 $\Omega$
显示	彩色TFT5.7英寸, 可设置显示开或关
显示位数设置	可设置3~7位的显示位数, 初始值为6位

测量时间	0.5ms(100kHz、FAST、显示关, 代表值)
测量速度	FAST/MED/SLOW/SLOW2
DC 偏压 测量	普通模式: DC0V~2.50V(10mV步进) 低阻抗高精度模式: DC0V~1.00V(10mV步进)
直流电阻测量	普通模式: 测量信号电平 DC100mV~2.5V(10mV步进) 低阻抗高精度模式: 测量信号电平 DC100mV~1.00V(10mV步进)
比较器	LCR模式: 第1、第3项目的Hi/IN/Lo 分析模式: 区域判断(各点的Hi/IN/Lo)、 峰值判断(极大、极小的频率和绝对值的Hi/IN/Lo)
B I N 测 量 补 偿	对于2个项目的10种和条件范围外 开路/短路/负载/线长0.1m/相关补偿
残留电荷保护功能	$V = \sqrt{10/C}$ (C: 样品的容量[F], V=最大400V)
触发同步输出功能	仅逻辑测量时加测量信号
平均功能	1~256
逆变器测量	100 $\mu$ s~1000s, 最多801点
面板读取和保存	LCR模式: 30、分析模式: 2、补偿值: 128
存储功能	主机可保存32000个数据
打印	测量值、图表的打印(需要使用选项9670)
接口	EXT I/O(handler) RS-232C GP-IB USB(Hi-Speed/Full-Speed) U盘 LAN(10BASE-T/100BASE-TX)
使用温湿度范围	0°C~40°C、80%rh以下, 不凝结
保存温湿度范围	-10°C~50°C、80%rh以下, 不凝结
电源	AC90~264V, 50/60Hz, 最大150VA
体积和质量	约330W $\times$ 119H $\times$ 307Dmm, 约5.8kg
附件	电源线 $\times$ 1

## IM3570测量精度

### 条件

温湿度范围23°C±5°C、80%rh以下(不凝结), 接入电源1小时以上后, 开路、短路补偿执行后



精度计算软件  
扫码即刻体验

### 基本精度(Z, θ)计算公式

上方A……Z的基本精度(±%rdg.)  
B为样品的阻抗相关系数

下方A……θ的基本精度(±%deg.)  
B为样品的阻抗相关系数

DC时的A为R的精度(±%rdg.)  
B为样品的电阻相关参数

1kΩ量程以上和300Ω量程以下时, 基本精度的计算公式差异如下。请参考下述计算例。

$$1\text{k}\Omega\text{量程以上}\dots\dots$$

$$\text{精度} = A + B \times \left| \frac{10 \times Z_x}{\text{量程}} - 1 \right|$$

$$300\Omega\text{量程以下}\dots\dots$$

$$\text{精度} = A + B \times \left| \frac{\text{量程}}{Z_x} - 1 \right|$$

Zx为样品的阻抗实测值(Z)

测量精度按照以下公式计算

$$\text{测量精度} = \text{基本精度} \times C \times D \times E \times F \times G$$

【C: 电平系数】V: 设置值(相当于V模式时)[V]

0.005V~0.999V:

1+0.1/V(DCR以外的30kΩ量程以下)

1+0.3/V(DCR的所有量程, DCR以外的100kΩ量程以上)  
1V~5V: 1

【D: 测量速度系数】

FAST: 8、MED: 4、SLOW: 2、SLOW2: 1

【E: 测量线长系数】fm: 测量频率[kHz]

0m: 1(DC~5MHz)、1m: 1.5(DC~5MHz)、

2m: 2×(1+fm/100)(DC~100kHz)、4m: 4×(1+fm/100)  
(DC~10kHz)

【F: DC偏压系数】VAC: 交流信号电压设置值[V]

DC偏压设置 关: 1

DC偏压设置 开:

2×(1+0.1/VAC)、

4×(1+0.1/VAC)(10Ω量程以下的100.01kHz以上)

【G: 温度系数】t: 使用温度

t为18°C~28°C时: 1

t为0°C~18°C, 28°C~40°C时: 1+0.1×|t-23|

### 基本精度表

量程	精度保证范围	DC	4Hz-99.9Hz	100Hz-999.99Hz	1kHz-10kHz	10.01kHz-100kHz	100.1kHz-1MHz	1.001MHz-5MHz
100MΩ	8MΩ~200MΩ	A=4 B=6	A=6 B=5 A=5 B=3	A=3 B=2 A=2 B=2	A=3 B=2 A=2 B=2	A=8 B=4 A=3 B=2	※1.001MHz以上请按照精度的 ( $\frac{f[\text{MHz}] + 3}{4}$ )倍计算。	
10MΩ	800kΩ~100MΩ	A=0.5 B=0.3	A=0.8 B=1 A=0.8 B=0.5	A=0.5 B=0.3 A=0.4 B=0.2	A=0.5 B=0.3 A=0.4 B=0.2	A=1 B=0.7 A=1 B=0.2	A=3 B=2 A=3 B=1	
1MΩ	80kΩ~10MΩ	A=0.2 B=0.1	A=0.4 B=0.08 A=0.3 B=0.08	A=0.3 B=0.05 A=0.2 B=0.02	A=0.3 B=0.05 A=0.2 B=0.02	A=0.3 B=0.08 A=0.3 B=0.08	A=1 B=0.5 A=1 B=0.5	※A=2 B=1 A=2 B=1
100kΩ	24kΩ~1MΩ	A=0.1 B=0.01	A=0.3 B=0.01 A=0.3 B=0.01	A=0.2 B=0.01 A=0.1 B=0.01	A=0.15 B=0.01 A=0.1 B=0.01	A=0.25 B=0.04 A=0.2 B=0.02	A=0.4 B=0.3 A=0.3 B=0.3	※A=2 B=0.5 A=2 B=0.3
30kΩ	8kΩ~300kΩ	A=0.1 B=0.01	A=0.3 B=0.01 A=0.3 B=0.01	A=0.2 B=0.005 A=0.1 B=0.003	A=0.12 B=0.005 A=0.08 B=0.003	A=0.25 B=0.01 A=0.15 B=0.005	A=0.4 B=0.05 A=0.3 B=0.03	※A=2 B=0.1 A=2 B=0.1
10kΩ	2.4kΩ~100kΩ	A=0.1 B=0.01	A=0.3 B=0.01 A=0.3 B=0.01	A=0.2 B=0.01 A=0.1 B=0.005	A=0.12 B=0.005 A=0.08 B=0.002	A=0.2 B=0.02 A=0.08 B=0.002	A=0.3 B=0.03 A=0.2 B=0.05	※A=1.5 B=0.2 A=1 B=0.2
3kΩ	800Ω~30kΩ	A=0.1 B=0.01	A=0.3 B=0.02 A=0.2 B=0.01	A=0.2 B=0.005 A=0.1 B=0.002	A=0.12 B=0.005 A=0.08 B=0.002	A=0.2 B=0.005 A=0.08 B=0.005	A=0.3 B=0.01 A=0.15 B=0.01	※A=1.5 B=0.02 A=1 B=0.03
1kΩ	240Ω~10kΩ	A=0.1 B=0.01	A=0.3 B=0.02 A=0.2 B=0.01	A=0.2 B=0.01 A=0.1 B=0.005	A=0.1 B=0.005 A=0.08 B=0.002	A=0.2 B=0.01 A=0.08 B=0.01	A=0.3 B=0.01 A=0.15 B=0.01	※A=1.5 B=0.01 A=1 B=0.01
300Ω	8Ω~300Ω	A=0.1 B=0.02	A=0.4 B=0.02 A=0.2 B=0.01	A=0.3 B=0.02 A=0.15 B=0.01	A=0.08 B=0.02 A=0.05 B=0.01	A=0.2 B=0.02 A=0.08 B=0.02	A=0.3 B=0.03 A=0.15 B=0.02	※A=1.5 B=0.05 A=1 B=0.05
10Ω	800mΩ~10Ω	A=0.2 B=0.15	A=0.5 B=0.2 A=0.3 B=0.1	A=0.4 B=0.05 A=0.3 B=0.03	A=0.3 B=0.05 A=0.15 B=0.03	A=0.3 B=0.05 A=0.15 B=0.03	A=0.4 B=0.2 A=0.3 B=0.1	※A=2 B=1.5 A=2 B=1
1Ω	80mΩ~1Ω	A=0.3 B=0.3	A=2 B=1 A=1 B=0.6	A=0.6 B=0.3 A=0.5 B=0.2	A=0.4 B=0.3 A=0.25 B=0.2	A=0.4 B=0.3 A=0.25 B=0.2	A=1 B=1 A=0.7 B=0.5	※A=3 B=3 A=3 B=2
100mΩ	1mΩ~100mΩ	A=3 B=2	A=10 B=10 A=6 B=6	A=3 B=3 A=2 B=2	A=3 B=3 A=2 B=1.5	A=2 B=2 A=2 B=1.5	A=4 B=3 A=3 B=4	

### ●基本精度的计算方法

- 基本精度是从样品的阻抗、测量量程、测量频率和上表中选择所对应的的基本精度A和系数B来计算的。
- 1kΩ量程以上和300Ω量程以下时, 各自使用另外的计算公式。
- C、L是根据阻抗的实测值或按下一个公式计算的大概阻抗值确定测量量程, 再求出基本精度A和系数B。

$$Z_x(\Omega) \approx \omega L(H) (\theta \approx 90^\circ)$$

$$\approx \frac{1}{\omega C(F)} (\theta \approx -90^\circ)$$

$$\approx R(\Omega) (\theta \approx 0^\circ)$$

$$(\omega : 2 \times \pi \times \text{测量频率[Hz]})$$

### ●计算例

样品的阻抗 Zx: 500Ω(有效值)

测量条件: 频率 10kHz, 量程 1kΩ 时

从上述表格中, 将 Z 的基本精度的系数 A=0.1, 系数 B=0.005 代入公式。

$$Z \text{ 基本精度} = 0.1 + 0.005 \times \left| \frac{10 \times 500}{10^3} - 1 \right| = 0.12 (\pm \% \text{rdg.})$$

同样, 由 θ 的基本精度的系数 A=0.08, 系数 B=0.002 得出

$$\theta \text{ 基本精度} = 0.08 + 0.002 \times \left| \frac{10 \times 500}{10^3} - 1 \right| = 0.088 (\pm \% \text{deg.})$$

### 精度保证范围(测试信号电平)

根据测试频率、测试信号电平、测量量程的不同, 精度保证范围不同。

量程	DC	4Hz-99.9Hz	100Hz-999.99Hz	1kHz-10kHz	10.01kHz-100kHz	100.1kHz-1MHz	1.001MHz-5MHz
100MΩ	1V~2.5V	0.101V~5V			0.501V~5V		
10MΩ	0.1V~2.5V	0.050V~5V			0.101V~5V		0.501V~5V
1MΩ		0.005V~5V			0.050V~5V		0.101V~5V
100kΩ					0.050V~5V		0.101V~1V
30kΩ, 10kΩ, 3kΩ, 1kΩ, 300Ω, 10Ω					0.050V~1V		
1Ω		0.005V~5V <sup>*2</sup>			0.101V~5V		0.501V~1V
100mΩ	0.1V~2.5V <sup>*1</sup>	0.101V~5V <sup>*3</sup>			0.501V~5V <sup>*3</sup>		

V模式时, 上述电压是电压设置值

\*1 精度保证10mΩ以上, \*2 DC偏压时的精度保证为0.101V~5V, \*3 DC偏压时的精度保证10mΩ以上, 1.001V~5V

## ● 主机

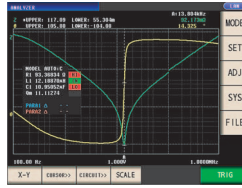


品名: 阻抗分析仪IM3570

型号  
IM3570

主机不带测试治具。请根据需要选购选件中的测试治具和探头。

## 选件



品名: 等效电路分析软件IM9000

型号 (规格)  
IM9000 (用于IM3570, 出货前指定)

等效电路分析软件IM9000 是阻抗分析仪IM3570的功能追加选件。IM9000 不是标配产品。有需要, 请在订购时说明。已经购买IM3570 的顾客, 也可以追加IM9000 功能。详情请致电各地区公司或事务所。

### 测试治具·探头

用于表面贴装零件



SMD测试治具  
IM9110

直连型, 对应0201尺寸的SMD, 用于侧面电极SMD, 电极2端子结构 DC~1MHz



SMD测试治具  
IM9100

对应0402, 0603, 1005这3种尺寸的SMD, 电极4端子结构可进行高精度测量的测试治具, DC~8MHz



SMD测试治具  
9677

适用于侧面有电极的SMD DC~120MHz 样品尺寸: 3.5±0.5mm



镊型探头  
L2001

※IM9901标配附件

线长730mm, DC~8MHz, 特性阻抗50Ω, 4端子结构, 电极2端子, 前端电极间隔: 0.3~约6mm

#### L2001用选件

前端探针替换零件



接触头  
IM9901

适用尺寸: 1608~5750(JIS)



接触头  
IM9902

适用尺寸: 0603~5750(JIS)



SMD测试治具  
9699

适用于底部有电极的SMD DC~120MHz 样品尺寸: 宽1.0~4.0mm, 高1.5mm以下



SMD测试治具  
9263

DC~8MHz 样品尺寸: 1~10mm

### 用于测试线零件



4端子探头  
L2000

线长1m, DC~8MHz, 特性阻抗50Ω, 4端子结构 可测端口直径: 0.3~5mm



4端子探头  
9140-10

线长1m, DC~200kHz, 特性阻抗50Ω, 4端子结构 可测端口直径: 0.3~5mm



测试治具  
9262

直连型, DC~8MHz 可测端口直径: 0.3~2mm



测试治具  
9261-10

线长1m, DC~8MHz, 特性阻抗50Ω, 4端子结构 可测端口直径: 0.3~1.5mm

### 用于电气化学



4端子探头  
9500-10

线长1m, DC~200kHz, 特性阻抗50Ω, 4端子结构 可测端口直径: 0.3~2mm

### DC偏置单元



DC偏置电压单元  
9268-10

直连型, 40Hz~8MHz, 最大施加电压DC±40V



DC偏置电流单元  
9269-10

直连型, 40Hz~2MHz, 最大施加电流DC 2A (最大施加电压DC±40V)

\*内部电感300μH可与被测物一起连接

使用9268-10或者9269-10时, 需要外部恒压源、恒流源。

### 接口连接线



GP-IB连接线  
9151-02

线长2m

#### ●关于RS-232C线缆

RS-232C连接线可使用支持互联的交叉电缆。

RS-232C连接线9637(9针-9针, 交叉型)无法用于使用硬件流控制的情况。



请您用以下的联系方式联系我们, 我们会为您安排样机现场演示。感谢您对我公司产品的关注!

# HIOKI

## 日置(上海)商贸有限公司

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, 63910096, 0097, 0090, 0092  
电话: 021-63910360  
E-mail: info@hioki.com.cn

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

**呼叫中心**  
热线电话: 400-920-6010

**苏州联络事务所**  
江苏省苏州市狮山路199号  
新地中心1107室  
邮编: 215011  
电话: 0512-66324382, 66324383  
传真: 0512-66324381  
E-mail: info@hioki.com.cn

**南京联络事务所**  
南京市江宁区锦绣街5号  
绿地之窗C5-839室  
邮编: 210012  
电话: 025-58833520  
传真: 025-58773969  
E-mail: info@hioki.com.cn

**沈阳联络事务所**  
沈阳市皇姑区北陵大街20号  
甲思源大厦709室  
邮编: 110000  
电话: 024-23342493, 2953, 1826  
传真: 024-23341826  
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

**武汉联络事务所**  
武汉市经济技术开发区  
东风三路1号东合中心B座1502室  
邮编: 430056  
电话: 027-83261867  
E-mail: info-wh@hioki.com.cn

**济南联络事务所**  
济南市高新区新泺大街1299号  
鑫盛大厦1号楼8F-G室  
邮编: 250014  
电话: 0531-67879235  
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

#### 经销商:

**西安联络事务所**  
西安市高新区锦业路一号  
都市之门C座1606室  
邮编: 710065  
电话: 029-88896503 029-88896951  
传真: 029-88850083  
E-mail: info-xa@hioki.com.cn