

IM7580系列可靠高端的阻抗分析仪 频率到达3GHz



测量频率覆盖 100kHz~3GHz

5 个型号可供选择

www.hioki.cn

Hioki公司概述、产品介绍、环保举措和其他的信息都可以在我们的网站上得到。



扫描二维码关注我们
或查找微信公众号：海洋仪器

一、可稳定测量高达 3GHz 的阻抗 ※

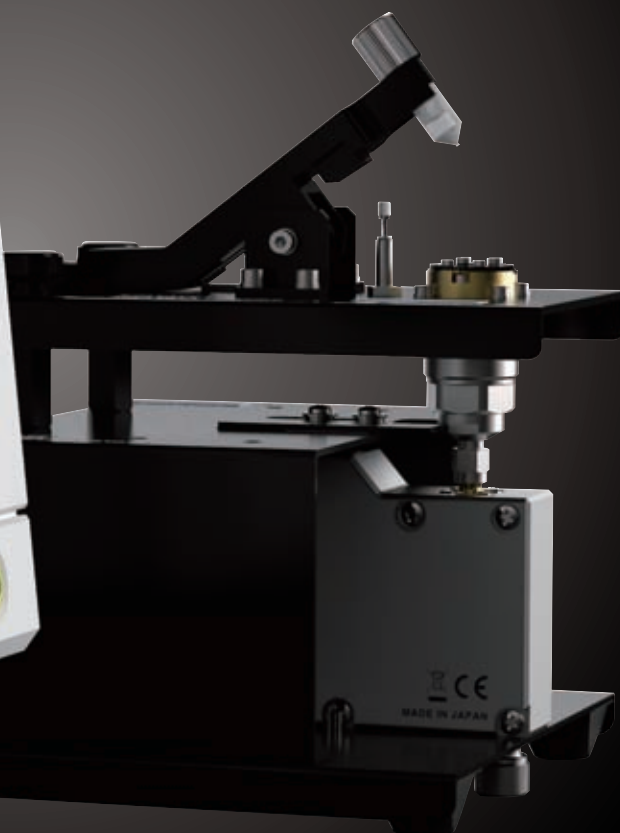
100kHz~3GHz，覆盖大范围测量频率。降低偏差实现高稳定性测量。

为研究和开发等用途提供最好的高性价比产品

※ IM7587



可稳定测量高达 3GHz 的阻抗



SMD 测试夹具 IM9201(随主机一起订购)

使用可对应 6 种不同尺寸的 SMD 测量的专业治具

IM9201，能够简单并准确的测量。

二、准确的测量从高品质的设计开始

宽频带的稳定测量



用于 IM7583, IM7585, IM7587 的测试头

为了实现良好的频率特性，将基本原理忠实地应用在各回路・基板の组件・外壳结构等并贯彻落实。

此外通过数值分析和周密的验证将内部基板式样的形状以及屏蔽结构调整成最适用的状态，从而实现 100kHz~3GHz 良好的频率特性，这些技术精华都浓缩于这台小巧的机身之中。

关于测试头的测量端口，为了提高宽频带的测量精度，优化了微波连接器中脱卸再现性，采用频率范围更广的 3.5mm 连接器。

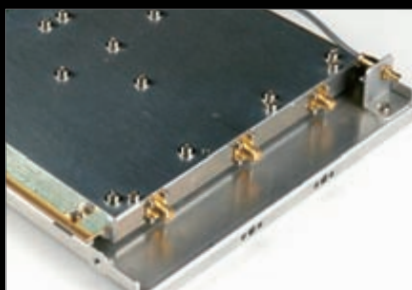
将高稳定性测量变为可能的主机测量部分



测量部分采用高分辨率 A/D 变频器。通过控制输入信号的电平和频率最大限度的充分利用 A/D 变频器的动态量程，实现宽阻抗测量范围以及低偏差测量。

配置与模拟回路的补偿 FPGA，配备了最适合回路的数字滤波器消除干扰。此外，主要 FPGA 是通过将 64bit 浮点运算进行多段传输，以减少误差实现高速运算处理。致力于测量的稳定性和高速化。

大型固定保护板提供更高性能



各部分均采用贴合基板上的式样和 IC 形状的固定保护板，减少内部相互接触。此外，对于外部辐射的降低和抗干扰性能提高等方面，在机身做到最轻量级别的同时也满足 EMC 的高标准。



固定保护板内部

三、高速・稳定测量

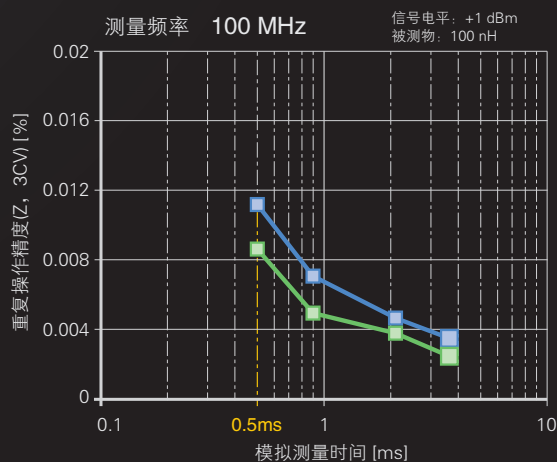
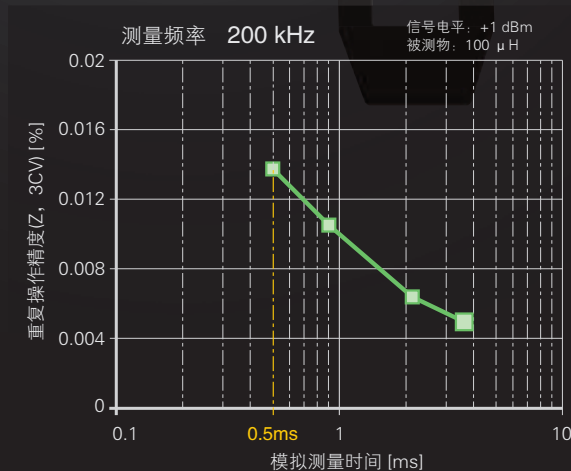
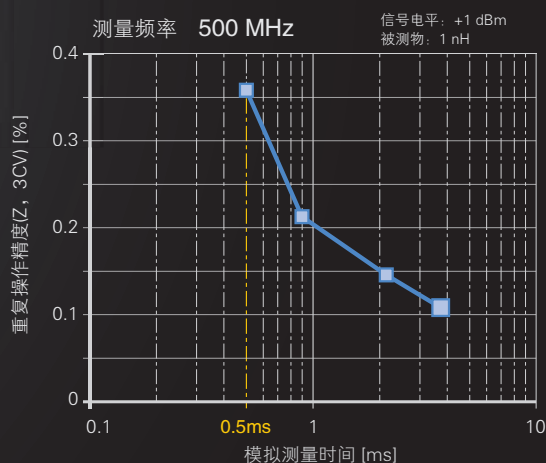
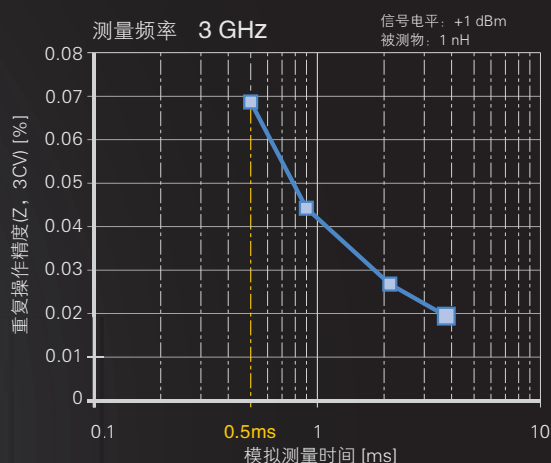
在测量中实现高速及高稳定性兼顾。

缩短间歇，提高产能。



重复精度与模拟测量时间
(各测量频率的参考数据)

■ IM7587, IM7583, IM7585 ■ IM7580A, IM7581



四、节省一半空间的小巧尺寸

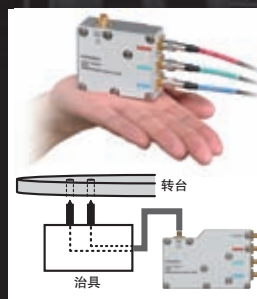
一个测试机架可同时并列放置两台紧凑设计。

同时使用时，各类测量皆可顺畅进行。



小巧机身，机动性提升

半个测试机架的紧凑型机身除了用于产线，其轻便性还能够适应各种测量环境。



手掌大小的测试头

测试头也采用仅手掌大小的紧凑设计，可设置于被测物的附近。不易受到干扰影响，可实现更为准确的测量。



大画面显示操作舒适

大画面显示，根据使用场合可改变亮度、颜色以及显示尺寸。舒适的触摸屏操作带来舒适的测量体验。



显示位数(3/4/5/6)



改变显示尺寸



改变显示颜色
(文字颜色/背光)

五、根据频率有5个型号可供选择

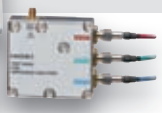
IM7580A 阻抗分析仪



图为：IM7581

测量频率	1 MHz ~ 300 MHz
测量范围	L: 0.0531 nH ~ 2.65 μ H C: 0.107 pF ~ 5.30 nF (根据测量频率而定)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +7.0 dBm
基本精度	Z: 0.72% rdg. θ : 0.41°

IM7581 阻抗分析仪



测量频率	100 kHz ~ 300 MHz
测量范围	L: 160 nH ~ 7.95 mH C: 319 pF ~ 15.9 μ F (根据测量频率而定)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +7.0 dBm
基本精度	Z: 0.72% rdg. θ : 0.41°

IM7583 阻抗分析仪



图为：IM7585

测量频率	1 MHz ~ 600 MHz
测量范围	L: 0.0266 nH ~ 1.32 μ H C: 0.0531 pF ~ 2.65 nF (根据测量频率而定)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +1.0 dBm
基本精度	Z: 0.65% rdg. θ : 0.38°

IM7585 阻抗分析仪

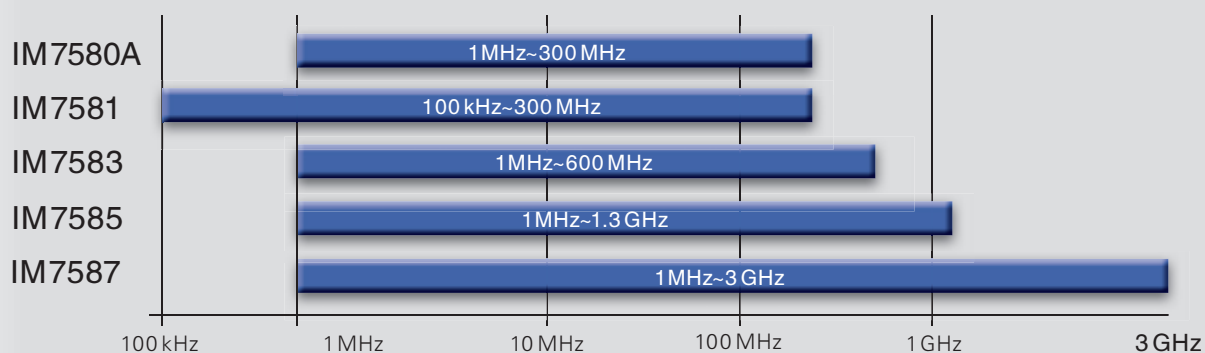


测量频率	1 MHz ~ 1.3 GHz
测量范围	L: 0.0123 nH ~ 612 nH C: 0.0245 pF ~ 1.22 nF (根据测量频率而定)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +1.0 dBm
基本精度	Z: 0.65% rdg. θ : 0.38°

IM7587 阻抗分析仪

测量频率	1 MHz ~ 3 GHz
测量范围	L: 0.0053 nH ~ 0.795 mH C: 0.011 pF ~ 15.9 μ F (根据测量频率而定)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +1.0 dBm
基本精度	Z: 0.65% rdg. θ : 0.38°

5个型号对应的大范围测量频率



六、2种模式测量

可同时对一下测量参数任选4种同时测量：

Z 阻抗	G 电导	Rp 等效并联电阻	Cp 等效并联电容
Y 导纳	B 电纳	Ls 等效串联电感	D 损耗系数 $\tan \theta$
θ 相位角	Q Q因素	Lp 等效并联电感	V 监测电压 [※]
X 电抗	Rs 等效串联电阻 ESR	Cs 等效串联电容	I 监测电流 [※]

※ 仅限分析模式

LCR模式

可将任意频率和电平信号施加到需要测量的元件上进行测量。
适用于电容器、线圈等被无源器件的评估。

比较测量 以1个判定标准为基础对元件的合格与否进行判断。



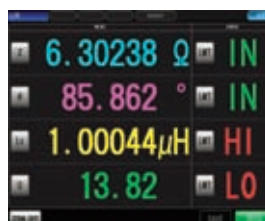
HI 上限值 - 显示HI
IN 标准值 - 显示IN
LO 下限值 - 显示LO

上下限值判断：设置上下限

百分比判断：基于标准值设置百分比上下限值

偏差百分比判断：基于标准值设置百分比上下限值
显示测量值与标准值的偏差($\Delta\%$)

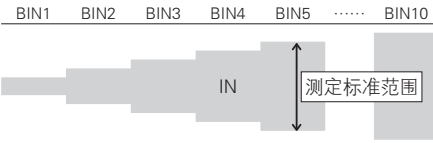
Display显示



放大显示功能

放大显示测量值，在产线等现场也能清晰看到。

BIN测量 使用多个判断标准对元件进行划分。



设置每个BIN的上下限值，最多可划分为10组。

※上下限值的设置与比较器相同。



监测功能

实时显示施加到零部件上的测量信号电平。

监测电压：0.0 mV - 1000.0 mV
监测电流：0.000 mA - 20.000 mA

分析模式

对测量频率和测量信号电平进行扫描的同时进行测量。
适用于频率特性或电平特性的确认。

普通/分段扫描 通过扫描频率、电平来观察元件的特性



普通 扫描项目(频率或电平)
设置扫描范围、扫描点数、测量条件后测量

分段 设置每个分段的扫描项目、扫描范围、扫描点数、测量条件后测量。

扫描项目	频率/信号电平(功率, 电压, 电流)
扫描点/分段数	最多801点/最多20分段(合计801点)
测量条件设置项目	频率/电平/速度/平均

多种显示功能



根据测量可切换图表显示
(共7种)

- 扫描图表(1图表/4图表显示)
- XY图表显示(1图表/2图表显示)
- 多重显示(扫描, XY同时显示)
- 列表显示 ○ 峰值显示

间隔扫描 固定条件下观察时间经过引发的元件的特性

测量条件设置项目	频率/电平/速度/平均
间隔时间	0s ~ 1000s
扫描点/分段数	最多801点/最多 20段(合计801点)

七、用于智能的测量和分析

便于进行测量、测量结果的确认、测量值的判定的功能。

■ 分析模式下可用的功能

● LCR模式下可用的功能

1、连续测量功能 ■ ●

使用面板保存功能按照所保存的测量条件进行连续测量。

还可以进行LCR/分析模式的测量条件组合后的测量。



A连续测量中所设的面板No./B测量值/C各参数的判定结果

组合后最多可连续测量46个。
也能从EXTI/O来执行。



选择分析模式的面板则显示波形

面板保存和读取功能

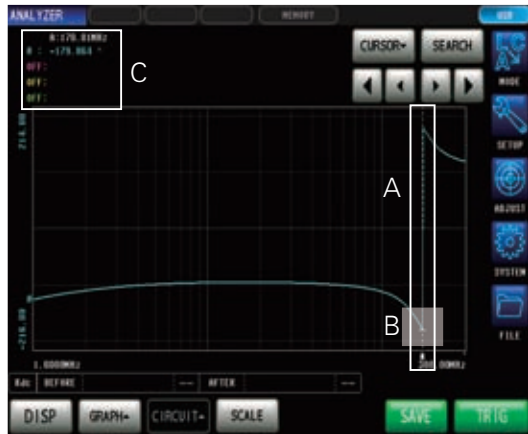
使用LCR模式、分析模式可保存并读取所设的测量条件、补偿值、补偿条件。

可保存面板数

LCR模式测量条件	30个
分析模式测量条件	16个

2、测量值查找功能 ■

对于1个扫描的测量结果，可以自动的移动光标至任意的测量值点上。



A光标/B查找结果点/C结果点测量值

查找设置类型

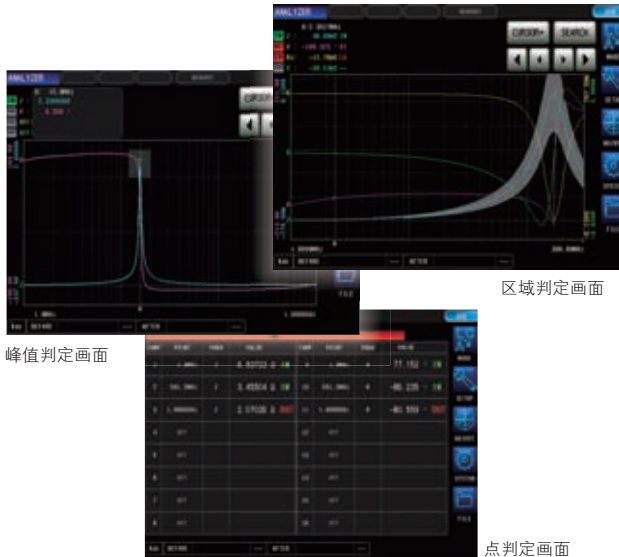
最大值	移动光标至最大值
最小值	移动光标至最小值
目标值	移动至任意设置的测量值位置
极大值	移动光标至极大值(可设置滤波器)
极小值	移动光标至极小值(可设置滤波器)

自动查找功能

扫描测量结束后，自动按照设置移动光标。

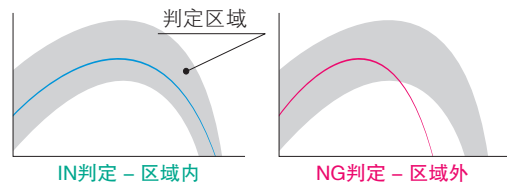
3、比较器功能

能够确认测量值是否进入任意设置的判定区域。适合判断合格与否的功能。



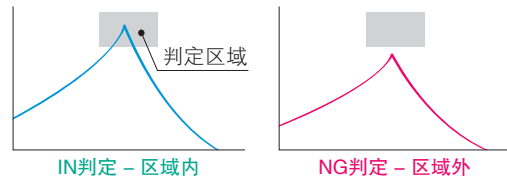
区域判定 用于1个扫描整体判定

设置上限值和下限值的范围，以IN/NG显示判定结果。



峰值判定 用于共振点的判定

根据上限值、下限值、左限值、右限值设置范围，并以IN/NG显示判定结果。



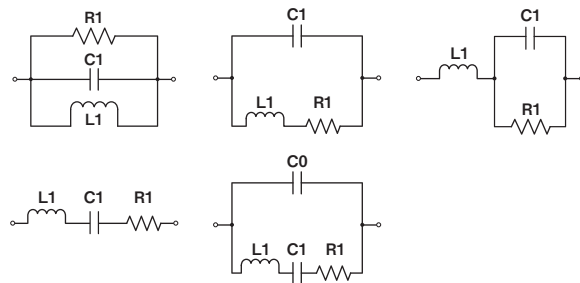
点判定 用于多个频率的同时判定

扫描的同时，按照提前设置的点进行判定。(最多16点)

4、等效电路分析功能



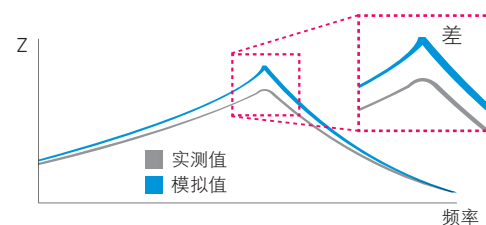
根据测量结果可以分析下面5种电路的电路元件的各成分数值(L/C/R)。



模拟功能/残差显示

在等效电路分析结果的基础上进行模拟，可以和实测值进行比较，并确认分析结果的正确性。

残差显示的话，则可以按照数值确认模拟的差值。



八、保证正确测量的功能

为了保证正确并可靠的测量，搭载了多种必备功能。

1、补偿功能 为了测量正确数值，在测量前进行补偿。



开路/短路/负载补偿

进行从阻抗分析仪主机到标准面(测试头端子或样品连接端子任一)的校正。
连接开路、短路、负载3种标准，测量各自的校正数据并去除误差因素。

电气长度补偿

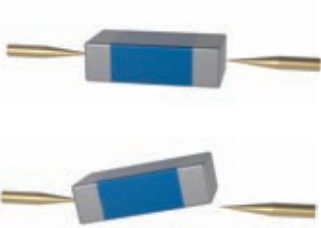
以数值输入从标准面的测试样品接触面为止的电气长度，并补偿相移导致的误差。
测试头上安装治具时，需要输入治具的电气长度。



开路/短路补偿

去除从校正标准面到样品的连接端子为止的误差因素(治具或测试线等)。

2、接触检查 检查测量端子和元件的接触状态，可以确认接触不良和连接情况。



接触检查・Hi-Z 筛选功能



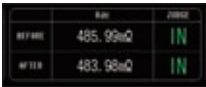
DCR 测量

DCR测量 测量前后确认接触状态

适用于电感、保险丝、共模滤波器等的直流电阻值和低阻抗特性元件的接触检查。

设置并判定接触电阻值的上下限值

精度保证范围	0.1 Ω - 100 Ω
测量时间	测量前/测量后/测量前后



测量值 > 上限值 - 显示HI
上限值 ≥ 测量值 ≥ 下限值 - 显示IN
测量值 < 下限值 - 显示LO

Hi-Z筛选功能 根据测量结果判定接触状态

此功能打开的话，则对于所设标准阻抗的测量值高时，输出测量端子的接触错误。

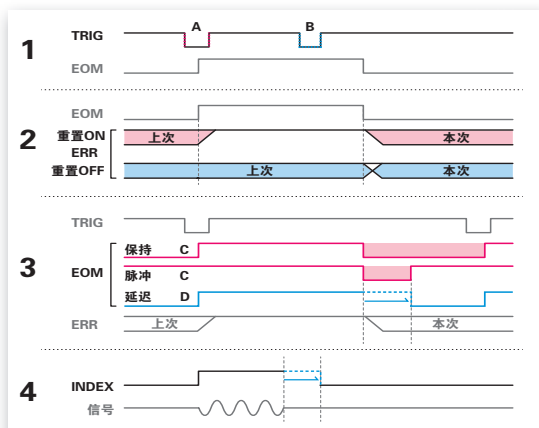
可设范围	1 Ω - 10000 Ω
输出格式	画面错误显示/EXT I/O错误输出

波形判定功能 测量中的抖振检测

测量过程中，确认元件和端子是否处于接触状态。
以最先读取的有效值波形为标准，若有效值的变化超出所设范围的话，则输出错误。

可设范围	相对于标准值0.01% - 100.0%
输出格式	显示画面错误/EXT I/O错误输出

3、外部接口 可进行细致的外部控制。



1. 触发输入 时间和有效、无效设置

- A 可设为或选择输入触发的开始或结束的任一时间。
- B 可设置测量中的触发输入的有效、无效。通过将输入设为无效，可以防止因抖动导致的误输入。

2. 判定结果重置

可以设置重置判定结果的时间。

ON: 在测量结束信号的开始时重置上次的判定结果

OFF: 在本次判定结果输出时重置上次的判定结果

3. 测量结束信号 输出方法和输出延迟

C 可从PULSE/HOLD中选择测量结束信号的输出方法。

PULSE: 可设置测量结束信号打开状态时的时间

HOLD: 通过触发输入测量结束信号，从打开变成关闭。

D 可以推迟从判定结果输出到测量结束信号输出为止的时间。

4. 模拟测量信号 输出延迟

触发同步输出时，可以在测量信号确实关闭后输出模拟测量信号。

触发同步输出：仅在测量时将测量信号加在样品上。

4、软件键盘

为触摸屏提供全键盘显示功能。
使各种输入操作更为迅速、准确。



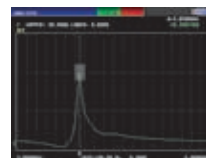
大画面为您提供准确的测量操作

比以往产品更大的触摸屏，易于观看及便捷操作。

同比例是 IM3570 和 IM7580 系列的界面尺寸比较



IM7580s 界面



IM3570 界面

高速测量与轻松显示

采用多核CPU，兼顾了高速测量·高速通讯以及轻松的画面操作等多方面。显示测量画面时，配备了画面背光熄灭时也保持着同样高速响应的显示模式。

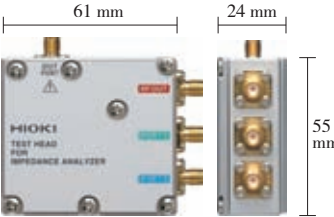
九、丰富的接口



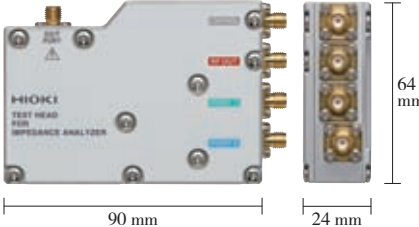
IM7581主机正面
(※和IM7580A相同)



IM7587主机正面
(※和IM7583, IM7587相同)



IM7580A/IM7581附件测试头



IM7583/IM7585/IM7587附件测试头



IM7585主机背面
(接口为4机型共通)

1.GP-IB
2.RS-232C
3.EXT I/O(处理器接口)
4.LAN
5.USB(用于连接PC)

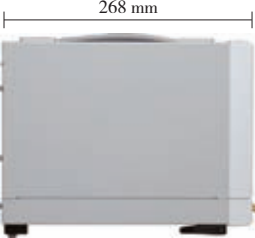
※GP-IB/RS232C为选件



GP-IB接口Z3000



RS-232C接口Z3001



IM7580A/IM7581主机侧面

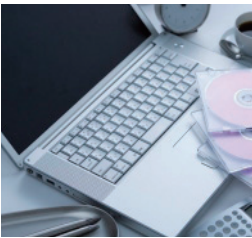


IM7583/IM7585/IM7587主机侧面



U盘保存测量条件、结果

从表面的USB端口可以在U盘中保存产品主机的内存中所保存的测量数据、画面和测量条件。



通过丰富的接口进行外部控制

使用LAN/USB/GP-IB/RS-232C/EXT I/O可以进行外部控制。

※GP-IB/RS-232C为选件

LAN	
连接器	RJ-45连接器
传输方式	10BASE-T/100BASE-TX 1000BASE-T
协定	TCP/IP
USB(用于连接PC)	
连接器	USB型B
电气规格	USB2.0(High Speed)

GP-IB (选件)	
连接器	24针
适用标准	IEEE-488.1 1987
参考标准	IEEE-488.2 1987
终端	CR+LF,LF
RS-232C (选件)	
连接器	D-SUB9针
流量控制	软件
通信速度	9600,19200,38400,57600 bps

EXT I/O	
使用连接器	D-SUB 37针
	母头#4-40英寸螺丝
适用连接器	DC-37P-ULR(焊接型)
	DCSP-JB37PR(压接型)
	日本航空电子工业公司制造

※详见P19

应用案例

用于共模滤波器的测量

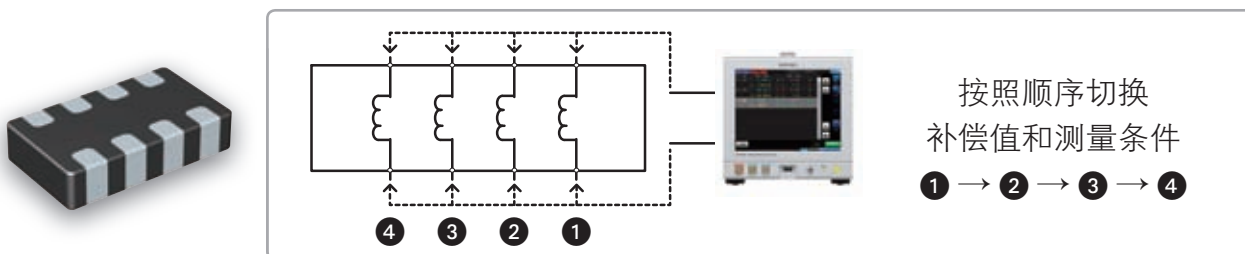
面板保存&连续测量

对1个元件用2组测量方法进行测量时或每个测量点的补偿值、测量条件不同时，能够自动切换补偿值和测量条件，从而做到流畅的测量。

对1个元件用2组测量方法进行测量时



每个测量点的补偿值、测量条件不同时



用于功率电感器的合格判定

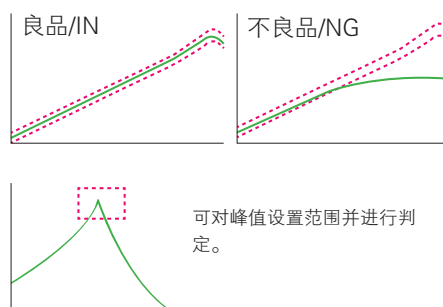
区域·峰值判定功能

使用比较器功能的区域、峰值判定即可对元件的良品、不良品进行流畅的判定。



区域判定

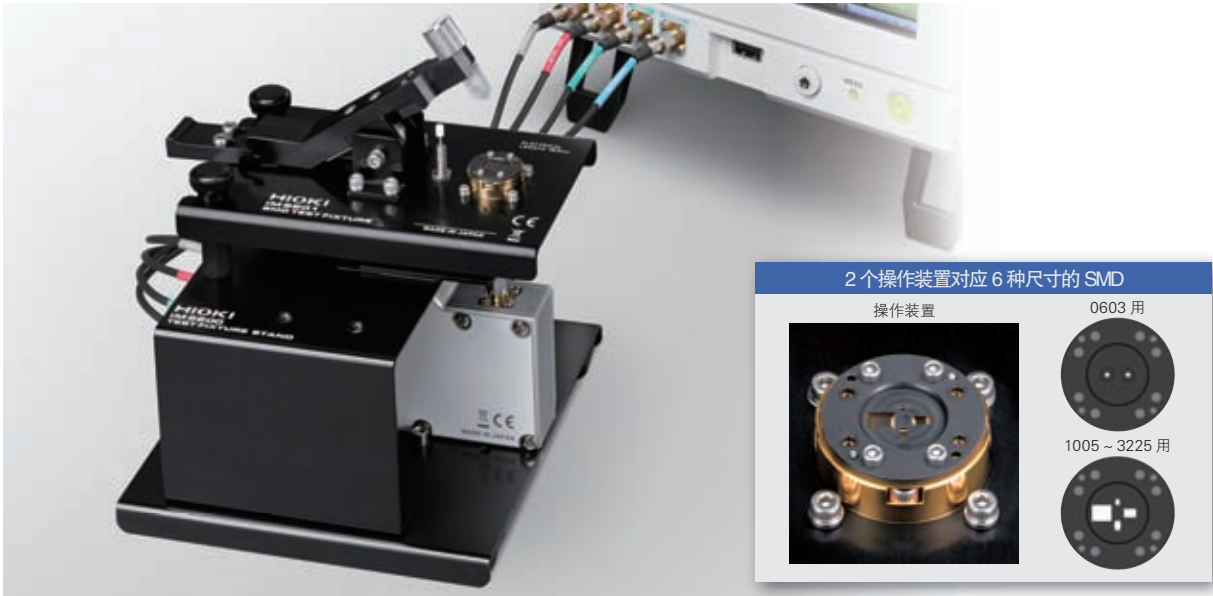
设置判定区域、确认是否在区域内。适用于良品、不良品的判定。



专业选件

IM9201 SMD测试夹具 IM9905校准套件

可对应 6 种尺寸 SMD。简单・准确地测量最高 3GHz 的高频器件。



SMD 测量步骤

1. 设置操作装置，将被测物放在合适位置

2. 拉开锁定板，将推杆压下固定被测物

主机・选件

在 IM7580 系列中使用测试治具时，需要以下选件。

SMD 测试夹具
IM9201

测试夹具台
(标配放大镜)
IM9200

适配器 (3.5 mm-7 mm)
IM9906

校准套件
IM9905

IM9201 基本参数

可使用频率范围	DC ~ 3 GHz
可测量封装尺寸 (JIS)	0603, 1005, 1608, 2012, 3216, 3225
电极结构	底面电极
最大输入电压	± 42 峰值 (AC+DC)
叠加误差	阻抗 : ± Ze [%]
	相位 : ± 0.58 × Ze [°]
	$Ze = Ae + (Zse / Zx + Yoe \times Zx) \times 100$
	Zx : 阻抗测量值 [Ω]
	Ae : $4 \times f^2$ [%]
	$Zse : (100 + 500 \times f) / 1000$ [Ω] $Yoe : (10 + 100 \times f) / 1000000$ [S] f [GHz]

品名・型号

品名	型号
SMD 测试夹具	IM9201
测试夹具台	IM9200
适配器 (3.5 mm-7 mm)	IM9906
校准套件	IM9905

测量参数/测量条件

测量模式	LCR模式：单一条件下测量 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 阻抗 Y 导纳 θ 相位角 X 电抗 G 电导 B 电纳 Q Q因素	Rs 等效串联电阻 ESR Rp 等效并联电阻 Ls 等效串联电感 Lp 等效并联电感 Cs 等效串联电容 Cp 等效并联电容 D 损耗系数tan δ	
显示范围	Z 0.00 m~9.99999 G Ω Y 0.000 n~9.99999 GS θ $\pm$ (0.000°~999.999°) X $\pm$ (0.00 m~9.99999 G Ω) G $\pm$ (0.000 n~9.99999 GS) B $\pm$ (0.000 n~9.99999 GS) Q $\pm$ (0.00~9999.99)	Rs $\pm$ (0.00 m~9.99999 G Ω) Rp $\pm$ (0.00 m~9.99999 G Ω) Ls $\pm$ (0.00000 n~9.99999 GH) Lp $\pm$ (0.00000 n~9.99999 GH) Cs $\pm$ (0.00000 p~9.99999 GF) Cp $\pm$ (0.00000 p~9.99999 GF) D $\pm$ (0.00000~9.99999) Δ % $\pm$ (0.000~999.999%)	
精度保证范围	100 m Ω ~5 k Ω		
输出阻抗	约50 Ω		
测量频率	范围	IM7580A 1 MHz~300 MHz IM7581 100 kHz~300 MHz IM7583 1 MHz~600 MHz IM7585 1 MHz~1.3 GHz IM7587 1 MHz~3 GHz	
	分辨率	IM7580A 1.0000 MHz~9.9999 MHz……100 Hz步进 10.000 MHz~99.999 MHz……1 kHz步进 100.00 MHz~300.00 MHz……10 kHz步进 IM7581 100.00 kHz~999.99 kHz……10 Hz步进 (1.0000 MHz~300.00 MHz和IM7580A相同) IM7583/IM7585/IM7587……100 kHz步进	
	精度	相对设定值 $\pm$ 0.01%以下	
	测量信号电平	IM7580A/IM7581 功率：-40.0 dBm~+7.0 dBm 电压：4 mV~1001 mV rms 电流：0.09 mA~20.02 mA rms IM7583/IM7585/IM7587 功率：-40.0 dBm~+1.0 dBm 电压：4 mV~502 mV rms 电流：0.09 mA~10.04 mA rms ※可设置功率/电压/电流任意的数值	
测量信号	分辨率	0.1 dB步进	
	精度	$\pm$ 2 dB(23℃ $\pm$ 5℃)， $\pm$ 4 dB(0℃~40℃)	

LCR模式

测量	BIN测量：关于4个测量项目10个分类 比较器测量：关于4个项目HI/IN/LO判定
功能	监视器功能 监视电压范围：0.0 mV~1000.0 mV 监视电流范围：0.000 mA~20.000 mA
显示	放大显示功能：放大测量值并显示

分析仪模式

测量	扫描测量 扫描测量801点(最多)，可设置点延迟 普通扫描：最多测量801点 分段扫描：最多20分段(总计801点) 时间间隔测量 间隔0.00000 s~1000.00 s，最多801点
功能	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
表示	列表显示、图表显示、XY图表显示、判定结果显示 转换比：线性、对数

连续测量模式

测量	下述保存条件最多46组组合连续测量 LCR模式30组，分析仪模式16组
----	--

速度/精度

测量速度	FAST	MED	SLOW	SLOW2
模拟测量时间	0.5 ms	0.9 ms	2.1 ms	3.7 ms
平均值	设置范围：1~256(1步进)			
基本精度	IM7580A/IM7581……Z: 0.72% rdg. θ : 0.41° IM7583/IM7585/IM7587……Z: 0.65% rdg. θ : 0.38°			
精度保证范围	100 m Ω ~5 k Ω (阻抗)			
精度保证时间	1年(调整后精度保证时间：1年)			
端子结构	2端子结构			

辅助功能

触发功能	可设置内部触发，外部触发(EXT I/O，接口，手动) 触发延迟：0 s~9 s 触发同步输出：稳定用等待时间0 s~9 s INDEX 信号延迟时间0 s~0.1 s 触发类型：连续、重复、阶段*1
补偿功能	开路/短路/负载校准：从主机到测试头 开路/短路补偿：补偿治具成分 电气长度补偿：0 mm~100 mm 相关补偿：输入补偿系数补偿
接触检查	DCR测量，Hi-Z筛选功能，波形判定功能

*1 仅限分析模式

记录/接口

测量值的存储数量	LCR：32000个；分析仪：100扫描
面板保存读取功能	测量条件：LCR 30组、分析仪 16组 仅补偿值：LCR30组
接口	处理机/USB/LAN/ GP-IB(选件)/RS-232C(选件)

显示/声音

锁键功能	锁定面板上的操作，通过输入密码解除
蜂鸣音	设置判定结果、按键操作的ON/OFF
预热功能	打开电源1小时后显示信息
显示位数切换	3/4/5/6位
显示器设置	液晶显示器ON/OFF 背光灯亮度调节 测量画面背景颜色：白、黑 参数颜色变更
显示器	彩色TFT 8.4英寸、触屏

其它

使用温湿度范围	0℃~40℃，20% rh~80% rh，无结露
保存温湿度范围	-10℃~50℃，20% rh~80% rh，无结露
使用场所	室内使用，高度2000 m以下，污染度2
电源/最大额定功率	AC100 V~240 V(50 Hz/60 Hz)，70 VA
耐压	电源线-接地线间 AC1.62 kV 1分钟
适用标准	EMC：EN61326，EN61000 安全性：EN61010
体积/重量	IM7580A/IM7581 约215 W×200 H×268 D mm，约6.5 kg IM7583/IM7585/IM7587 约215 W×200 H×348 D mm，约8.0 kg
标准附件	电源线×1，使用说明书×1， 阻抗分析仪应用程序光盘×1

测量精度

$$Z: \pm (Ea + Eb)[\%]$$
$$\theta: \pm 0.58 \times (Ea + Eb)[^\circ]$$

规定条件	
精度保证温湿度范围	0℃～40℃、20% rh～80% rh(无结露)※30℃以上的话湿球温度27℃以内，但是和校正时的温度比在±5℃以内
精度保证时间	1年（但是，要在开路/短路/负载校准有效时）
开路/短路/负载校准有效时间	从实施校准开始24小时内
预热时间	60分钟以上
测量条件	实施开路/短路/负载校准的频率、功率、速度点

IM7580A/IM7581

$Ea = 0.5 + Er$

频率	信号电平	Er	α			
			FAST	MED	SLOW	SLOW2
100 kHz～999.99 kHz	-7 dBm～+7 dBm	α	0.24	0.18	0.15	0.12
	-40 dBm～-7.1 dBm	$3 \times 10^{(-0.043P + \alpha)}$	-1.3	-1.4	-1.5	-1.6
1 MHz～100 MHz	-7 dBm～+7 dBm	α	0.09	0.06	0.036	0.03
	-40 dBm～-7.1 dBm	$3 \times 10^{(-0.046P + \alpha)}$	-1.8	-2	-2.15	-2.3
100.01 MHz～300 MHz	-7 dBm～+7 dBm	α	0.108	0.078	0.039	0.036
	-40 dBm～-7.1 dBm	$3 \times 10^{(-0.048P + \alpha)}$	-1.75	-1.9	-2.1	-2.26

P: 功率的设定值[dBm]

$Eb = \left(\frac{Zs}{|Zx|} + Yo \cdot |Zx| \right) \times 100 \quad [\%] \quad (|Zx|: Z \text{的测量值} \quad \text{单位}[\Omega])$

$Zs = \frac{(Zsk + Zsr + 0.5 \times F)}{1000} \quad [\Omega] \quad (F: \text{测量频率}[\text{MHz}])$

频率	Zsk
100 kHz～999.99 kHz	50
1 MHz～300 MHz	20

频率	信号电平	Zsr	α			
			FAST	MED	SLOW	SLOW2
100 kHz～999.99 kHz	-7 dBm～+7 dBm	α	36	27	21	15
	-40 dBm～-7.1 dBm	$3 \times 10^{(-0.042P + \alpha)}$	0.9	0.8	0.7	0.6
1 MHz～300 MHz	-7 dBm～+7 dBm	α	13.5	9	5.1	3.9
	-40 dBm～-7.1 dBm	$3 \times 10^{(-0.048P + \alpha)}$	0.36	0.2	0	-0.15

P: 功率的设定值[dBm]

$Yo = \frac{(Yok + Yor + 0.15 \times F)}{1000000} \quad [S] \quad (F: \text{测量频率}[\text{MHz}])$

频率	Yok
100 kHz～199.99 kHz	120
200 kHz～300 MHz	30

频率	信号电平	Yor	α			
			FAST	MED	SLOW	SLOW2
100 kHz～999.99 kHz	-7 dBm～+7 dBm	α	15	12	6.6	5.4
	-40 dBm～-7.1 dBm	$6 \times 10^{(-0.043P + \alpha)}$	0.6	0.5	0.4	0.3
1 MHz～300 MHz	-7 dBm～+7 dBm	α	7.5	5.7	3.3	2.4
	-40 dBm～-7.1 dBm	$3 \times 10^{(-0.046P + \alpha)}$	0.1	0	-0.2	-0.4

P: 功率的设定值[dBm]

IM7583/IM7585/IM7587

Ea:

频率	信号电平	Ea			
		FAST	MED	SLOW	SLOW2
1 MHz ~ 100 MHz	+1 dBm	0.581	0.557	0.532	0.524
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	1.005	0.815	0.71	0.63
	-40 dBm ~ -23 dBm	3.622	2.501	1.7	1.43
100.1 MHz ~ 500 MHz	+1 dBm	0.652	0.634	0.621	0.616
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	0.858	0.769	0.71	0.678
	-40 dBm ~ -23 dBm	1.72	1.336	1.06	0.85
500.1 MHz ~ 1300 MHz	+1 dBm	0.86	0.841	0.823	0.818
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	1.093	0.988	0.92	0.881
	-40 dBm ~ -23 dBm	2.068	1.625	1.31	1.16
1300.1 MHz ~ 1800 MHz	+1 dBm	2.066	2.037	2.025	2.02
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	2.381	2.228	2.128	2.113
	-40 dBm ~ -23 dBm	5.773	4.156	3.423	3.133
1800.1 MHz ~ 3000 MHz	+1 dBm	4.539	4.5	4.46	4.437
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	4.867	4.753	4.608	4.547
	-40 dBm ~ -23 dBm	9.748	7.682	6.468	5.874

$$Eb = \left(\frac{Zs}{Zx} + Yo \cdot |Zx| \right) \times 100 \quad [\%] \quad (|Zx|: Z \text{ 的测量值 单位}[\Omega])$$

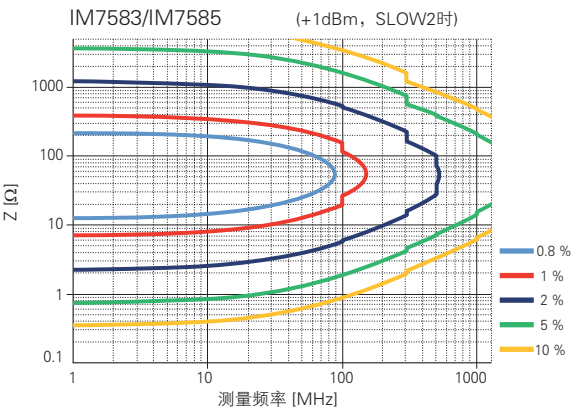
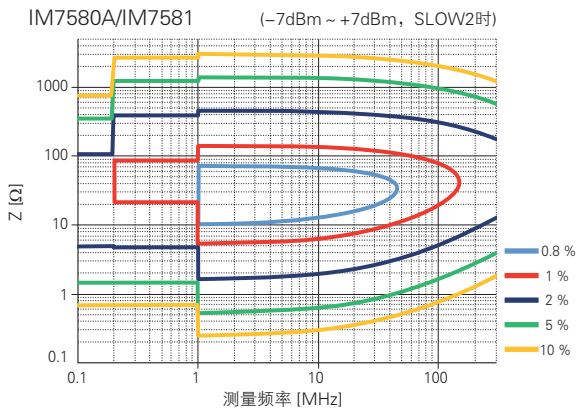
$$Zs = \frac{(Zsr + 0.5 \times F)}{1000} \quad [\Omega] \quad (F: \text{测量频率}[\text{MHz}])$$

频率	信号电平	Zsr			
		FAST	MED	SLOW	SLOW2
1 MHz ~ 300 MHz	+1 dBm	41.7	37.6	34.3	32.3
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	75.4	62.9	49.4	43.1
	-40 dBm ~ -23 dBm	495.66	293.25	185.7	142.05
300.1 MHz ~ 1000.0 MHz	+1 dBm	61.7	57.6	54.3	52.3
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	95.4	82.9	69.4	63.1
	-40 dBm ~ -23 dBm	515.66	313.25	205.7	162.05
1000.1 MHz ~ 1300 MHz	+1 dBm	111.7	107.6	104.3	102.3
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	145.4	132.9	119.4	113.1
	-40 dBm ~ -23 dBm	565.66	363.25	255.7	212.05
1300.1 MHz ~ 1800 MHz	+1 dBm	112.8	108.7	104.7	103.9
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	145.4	132.9	119.4	113.1
	-40 dBm ~ -23 dBm	565.66	363.25	255.7	212.05
1800.1 MHz ~ 3000 MHz	+1 dBm	212.8	208.7	204.7	203.9
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	245.4	232.9	219.4	213.1
	-40 dBm ~ -23 dBm	665.66	463.25	355.7	312.05

$$Yo = \frac{(Yor + 0.15 \times F)}{1000000} \quad [S] \quad (F: \text{测量频率}[\text{MHz}])$$

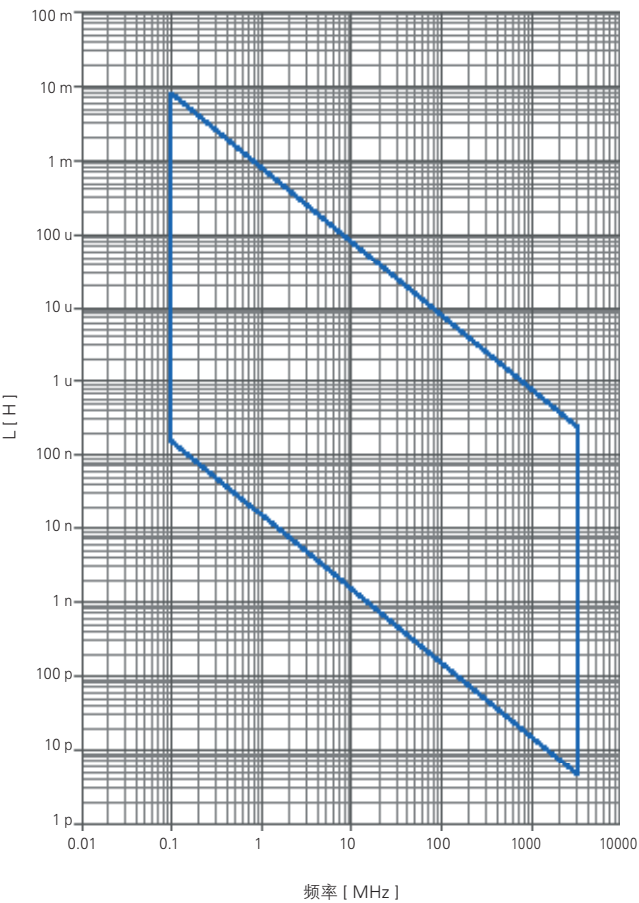
频率	信号电平	Yor			
		FAST	MED	SLOW	SLOW2
1 MHz ~ 300 MHz	+1 dBm	15.6	13.8	12.3	11.8
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	48	35.6	25.5	21.7
	-40 dBm ~ -23 dBm	277.15	193.45	122.5	87.1
300.1 MHz ~ 1000.0 MHz	+1 dBm	35.6	33.8	32.3	31.8
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	68	55.6	45.5	41.7
	-40 dBm ~ -23 dBm	297.15	213.45	142.5	107.1
1000.1 MHz ~ 1300 MHz	+1 dBm	45.6	43.8	42.3	41.8
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	78	65.6	55.5	51.7
	-40 dBm ~ -23 dBm	307.15	223.45	152.5	117.1
1000.1 MHz ~ 1300 MHz	+1 dBm	75.6	73.8	72.3	71.8
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	108	95.6	85.5	81.7
	-40 dBm ~ -23 dBm	337.15	253.45	182.5	147.1
1000.1 MHz ~ 1300 MHz	+1 dBm	143.2	140.2	135.9	134.6
	-22.9 dBm ~ +0.9 dBm	168	155.6	145.5	141.7
	-40 dBm ~ -23 dBm	397.15	313.45	242.5	207.1

简易精度确认表

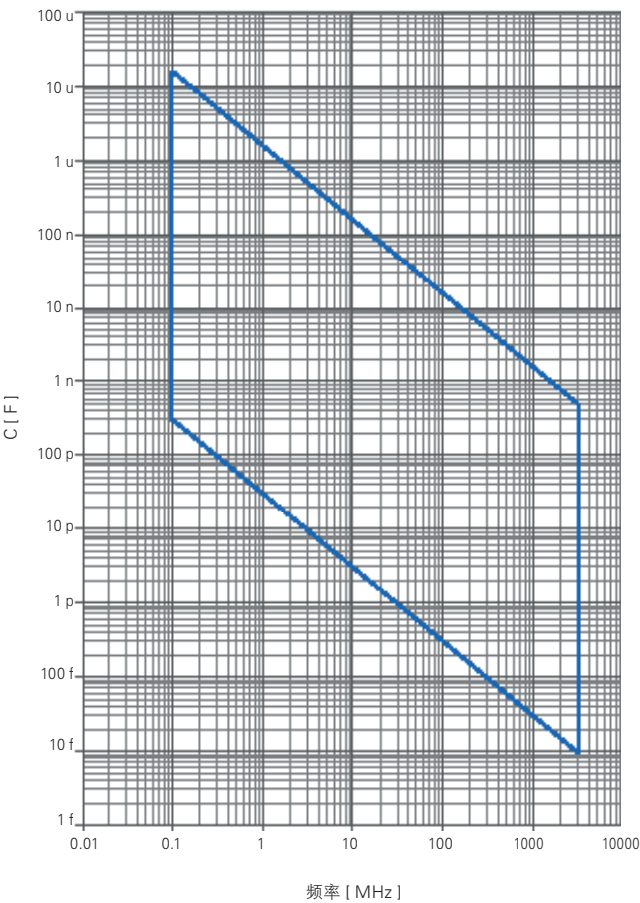


可测量范围

L 可测量范围



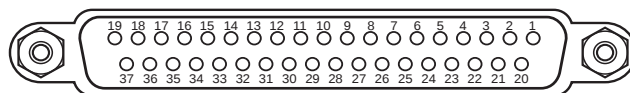
C 可测量范围



外部控制

EXT I/O处理接口信号一览

针	I/O	信号名称
1	IN	TRIG
2	IN	未使用
3	IN	未使用
4	IN	LD1
5	IN	LD3
6	IN	LD5
7	IN	未使用
8	-	ISO_5V
9	-	ISO_COM
10	OUT	ERR
11	OUT	PARA1-HI,BIN1,PARA1-NG
12	OUT	PARA1-LO,BIN3,PARA2-NG
13	OUT	PARA2-IN,BIN5,PARA3-NG
14	OUT	AND,BIN7
15	OUT	PARA3-IN,BIN9,PARA4-IN
16	OUT	PARA4-HI
17	OUT	PARA4-LO
18	OUT	未使用
19	OUT	OUT_OF_BINS,CIRCUIT_NG
20	IN	未使用
21	IN	未使用
22	IN	LD0
23	IN	LD2
24	IN	LD4
25	IN	LD6
26	IN	LD_VALID
27	-	ISO_COM
28	OUT	EOM
29	OUT	INDEX
30	OUT	PARA1-IN,BIN2,PARA1-NG
31	OUT	PARA2-HI,BIN4,PARA2-NG
32	OUT	PARA2-LO,BIN6,PARA3-IN
33	OUT	PARA3-HI,BIN8,PARA4-NG
34	OUT	PARA3-LO,BIN10
35	OUT	PARA4-IN
36	OUT	未使用
37	OUT	未使用



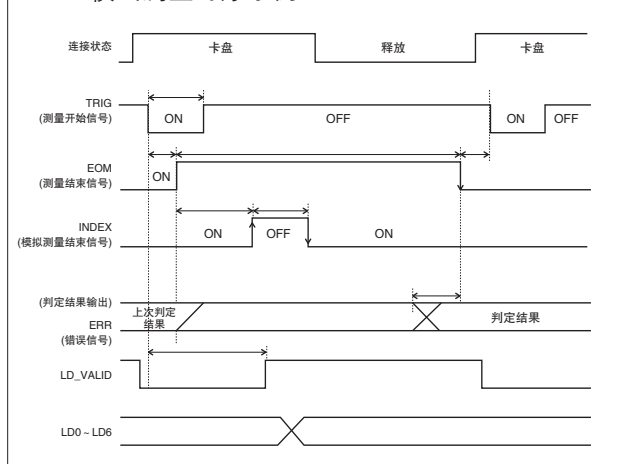
信号名	功能
TRIG	外部触发
LD0 ~ LD6	面板NO选择
EOM	测量结束信号
INDEX	测量结束信号
ERR	监测电平异常时
LD_VALID	执行面板读取
ISO_5V	绝缘电源5V输入
ISO_COM	绝缘电源端子
PARA1-HI ~ PARA4-HI	比较器判定结果为HI判定
PARA1-IN ~ PARA4-IN	比较器判定结果为IN判定
PARA1-LO ~ PARA4-LO	比较器判定结果为LO判定
OUT_OF_BINS	BIN判定结果
BIN1 ~ BIN10	BIN判定分配BIN1~BIN10
CIRCUIT_NG	等效电路分析的比较器判定结果
PARA1-NG ~ PARA4-NG	PEAK判定结果
PARA1-IN ~ PARA3-IN	PEAK判定结果
AND	取4个参数测量值的判定结果的AND结果输出 (判定结果全为IN时输出)

使用连接器	D-SUB 37针	适用连接器	DC-37P-U/LR(焊接型)
	母头#4-40英寸螺丝		DCSP-JB37PR(压接型)
			日本航空电子工业公司制造

电气规格	输入信号	光电耦合绝缘隔离 无电压接点输入 输入ON电压: 0 ~ 0.9 V/输入OFF电压: OPEN或5 V ~ 24 V
	输出信号	绝缘NPN开路集电极输出 最大负载电压: 30 V/最大输出电流: 50 mA/ch 残留电压: 1 V以下(10 mA), 1.5 V以下(50 mA)
	内置绝缘电源	电压: 4.5 V ~ 5 V/最大输出电流: 100 mA
		根据保护接地电位及测量电路浮动

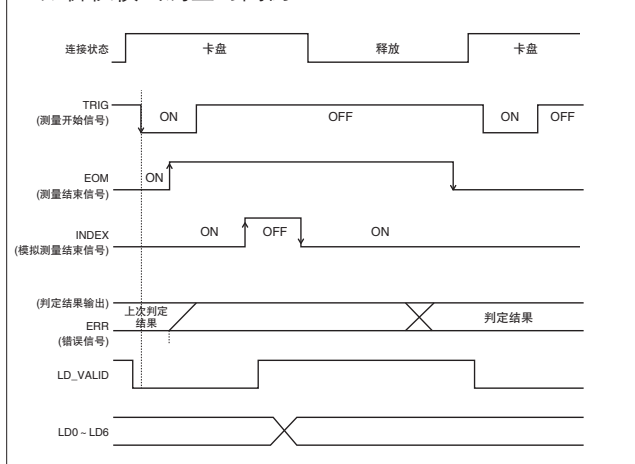
时序图

LCR模式测量时序示例



※此时序示例中TRIG信号的有效边沿设置为下降沿(ON)

分析仪模式测量时间例



EOM : OFF 从进入触发开始到测量处理结束为止

INDEX : OFF 探头卡盘期间(不可拿开探头)



IM7581



IM7585

阻抗分析仪

型号 (测量频率)	连接线长度	订购代码
IM7580A (1 MHz ~ 300 MHz)	1 m	IM7580A-1
	2 m	IM7580A-2
IM7581 (100 kHz ~ 300 MHz)	1 m	IM7581-01
	2 m	IM7581-02
IM7583 (1 MHz ~ 600 MHz)	1 m	IM7583-01
	2 m	IM7583-02
IM7585 (1 MHz ~ 1.3 GHz)	1 m	IM7585-01
	2 m	IM7585-02
IM7587 (1 MHz ~ 3 GHz)	1m	IM7587-01
	2m	IM7587-02

标准附件：电源线、使用说明书、阻抗分析仪应用程序光盘

选件

主机订购不附带测量治具和探头。需要另配IM9201测试夹具、IM9200测试夹具台、IM9906适配器和IM9905标准套件



使用附件软件进行精度计算

输入测量条件和测量结果则会自动计算测量精度。

接口选件

接口



Z3000 GP-IB接口



9151-02 GP-IB连接线
线长：2m



Z3001 RS-232C接口



9637 RS-232C交叉连
接线线长：1.8m



北京海洋兴业科技股份有限公司 (证券代码：839145)

北京市西三旗东黄平路19号龙旗广场4号楼(E座)906室

电话：010-62176775 62178811 62176785

企业QQ：800057747 维修QQ：508005118

企业官网：www.hyxyyq.com

邮编：100096

传真：010-62176619

邮箱：market@oitek.com.cn

购线网：www.gooxian.com



扫描二维码关注我们

查找微信公众号：海洋仪器