

HIOKI

日 置

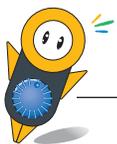
阻抗分析仪IM7580系列
IMPEDANCE ANALYZER IM7580 series

NEW

最快0.5ms



※模拟测量时间



www.hioki.cn



HIOKI公司概述,新的产品,环保举措和其他的信息都可以在我们的网站上得到。



微信二维码



微博二维码

高速 · 稳定测量

高速测量以及高重复精度的运用，实现迅速，稳定的测量。

缩短测量间歇，提高生产性能。

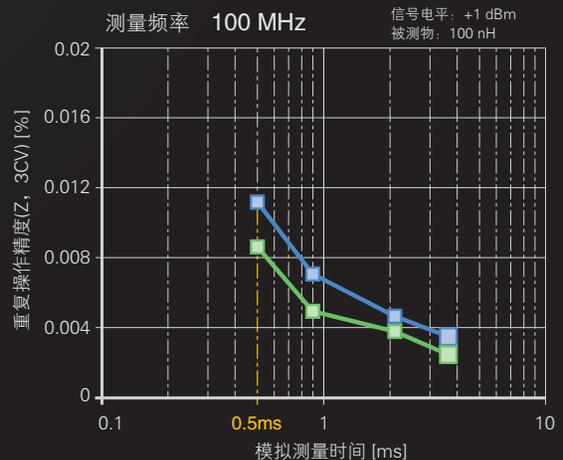
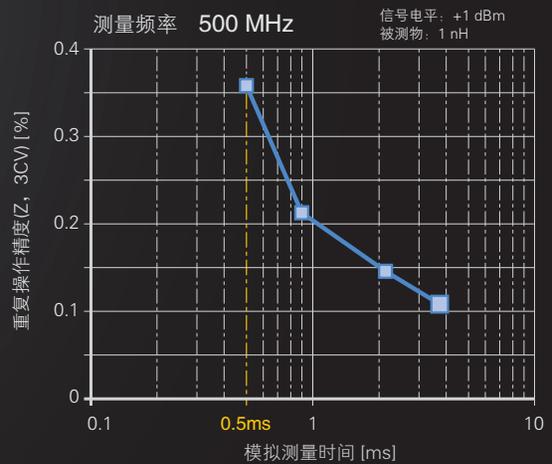
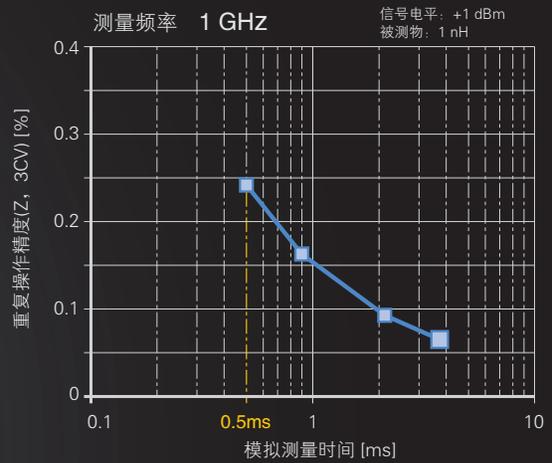
所有机型
最快 **0.5ms**

(模拟测量时间)



重复精度与模拟测量时间
(各测量频率的参考数据)

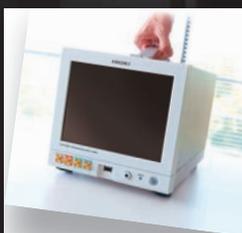
■ IM7583, IM7585 ■ IM7580A, IM7581



节省一半空间的小巧尺寸

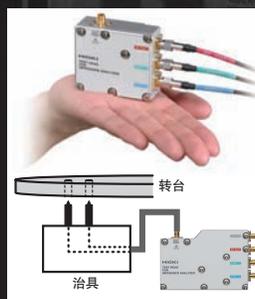
一个测试机架可同时并列放置两台紧凑设计。

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)
绝对值显示



改变显示尺寸



改变显示颜色
(文字颜色/背光)

4种机型可供选择

根据测量频率的不同有4种机型可选。

阻抗分析仪 IM7580A



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 (测量频率 300 MHz时)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +7.0 dBm
基本精度	Z: 0.72% rdg. θ : 0.41°

阻抗分析仪 IM7581

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 (测量频率 100 kHz时)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +7.0 dBm
基本精度	Z: 0.72% rdg. θ : 0.41°

阻抗分析仪 IM7583



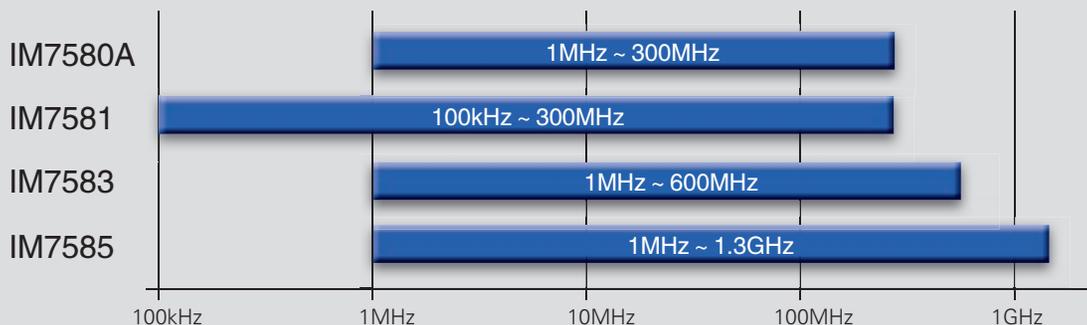
图为：IM7585

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 (测量频率 600 MHz时)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +1.0 dBm
基本精度	Z: 0.65% rdg. θ : 0.38°

阻抗分析仪 IM7585

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 (测量频率 1.3 GHz时)
测量信号电平	-40.0 dBm ~ +1.0 dBm
基本精度	Z: 0.65% rdg. θ : 0.38°

产品阵容丰富，大范围支持测量频率



2种模式测量

测量项目可选以下任意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，线圈等被动元件的评估。

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。



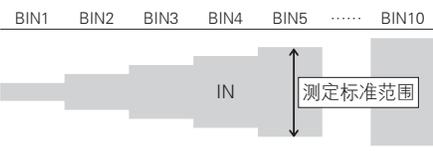
上下限值判断：设置上下限
百分比判断：基于标准值设置百分比上下限值
偏差百分比判断：基于标准值设置百分比上下限值
显示测量值与标准值的偏差($\Delta\%$)

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。



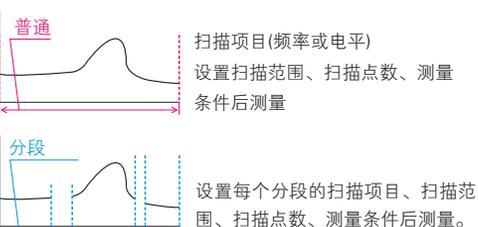
监测功能
实时显示施加到零部件上的测量信号电平。

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，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



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

Display显示



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分段(合计801点)

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

连续测量功能 ■ ●

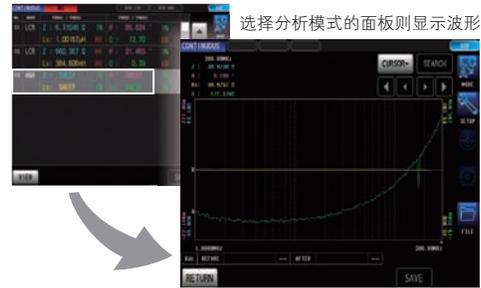
使用面板保存功能按照所保存的测量条件进行连续测量。

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。



面板保存和读取功能

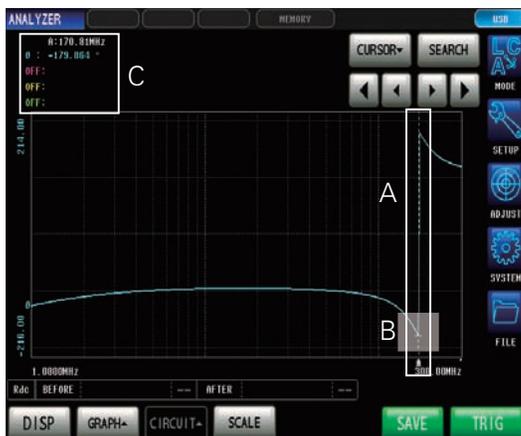
使用LCR模式、分析模式可保存并读取所设的测量条件、补偿值、补偿条件。

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

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)

选择查找的测量项目

选择查找类别
(输入目标位置的数值)

选择查找对象是开始波形
还是结束波形

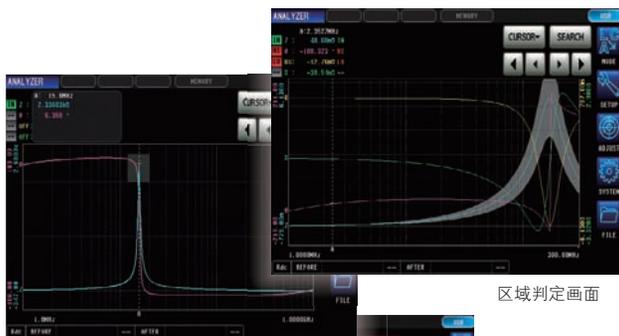
选择滤波器的ON/OFF
(仅限极大极小值时)

自动查找功能

扫描测量结束后，自动按照设置移动光标。

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。



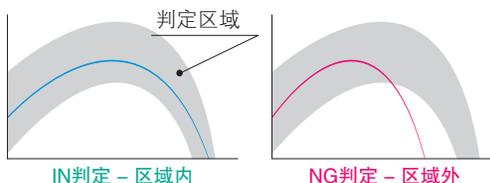
峰值判定画面

NO.	FREQ	PHASE	IMP	PHASE	PHASE
1	1.00000	0	6.53722	0	18
2	100.0000	2	3.45504	0	18
3	1.000000	2	2.07025	0	18
4	100.0000	2	1.000000	0	18
5	100.0000	2	1.000000	0	18
6	100.0000	2	1.000000	0	18
7	100.0000	2	1.000000	0	18
8	100.0000	2	1.000000	0	18
9	100.0000	2	1.000000	0	18
10	100.0000	2	1.000000	0	18

点判定画面

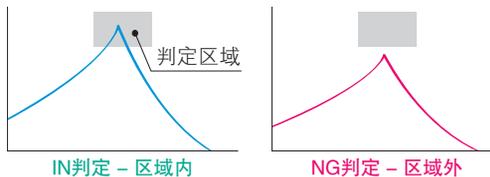
区域判定 用于1个扫描整体判定

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

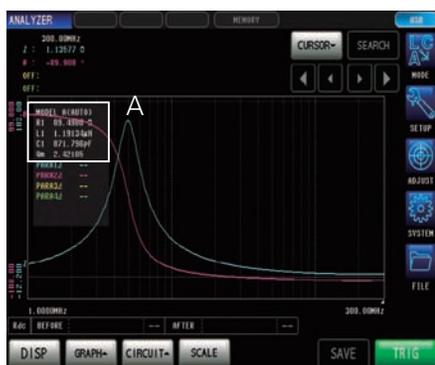
根据上限值、下限值、左限值、右限值设置范围，并以IN/NG显示判定结果。



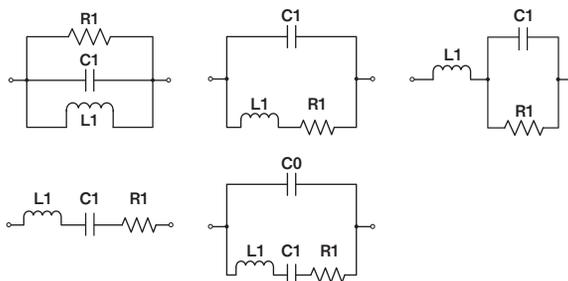
点判定 用于多个频率的同时判定

扫描的同时，按照提前设置的点进行判定。(最多16点)

等效电路分析功能



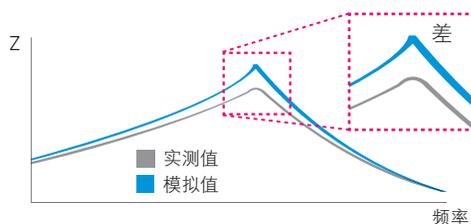
根据测量结果可以分析下面5种电路的电路元件的各成分数值(L/C/R)。



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。



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。

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。



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
------	-----------------------------

DCR测量 测量前后确认接触

适用于电感、保险丝、共模滤波器等直流电阻值和低阻抗性元件的接触检查。

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

	BEFORE	AFTER	JUDGE
测量值	485.99m Ω	483.98m Ω	IN

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

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

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

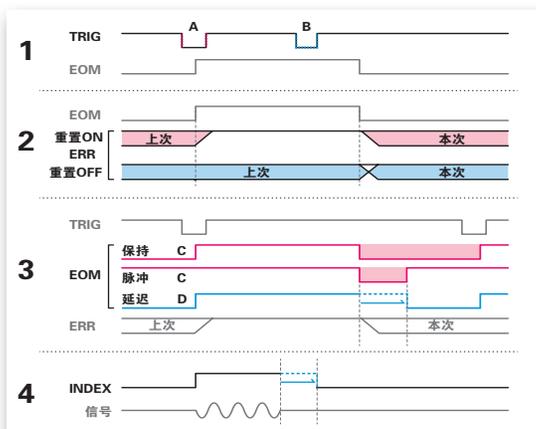
以数值输入从标准面的测试样品接触面为止的电气长度，并补偿相移导致的误差。

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)。

外部控制输入/输出 进行外部控制时，可任意控制发送输入/输出信号的时间。



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。

锁键

为了避免画面误操作，可以锁定按键。



FULL锁键	所有的设置均无法改变
SET锁键	无法改变比较器、BIN判定的设置

※设置锁键时，请重新确认一下密码的设置

蜂鸣音

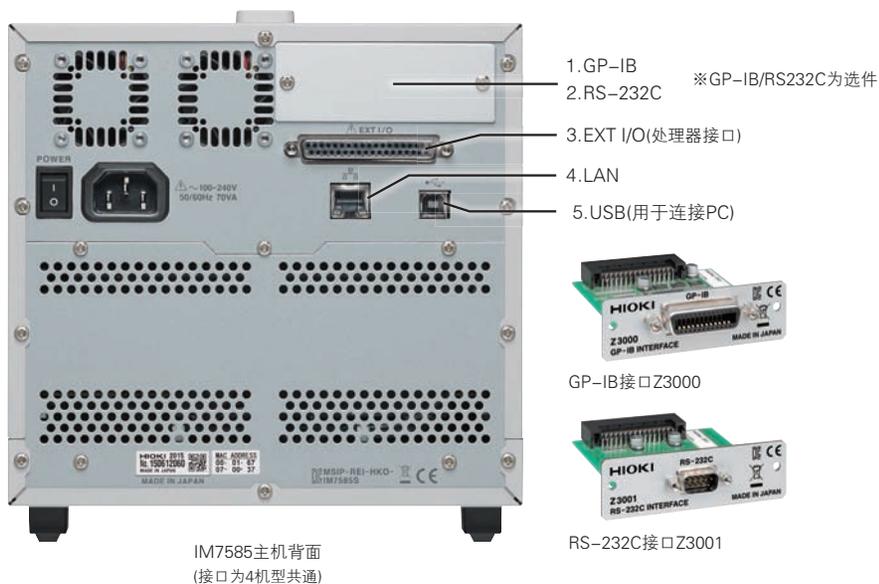
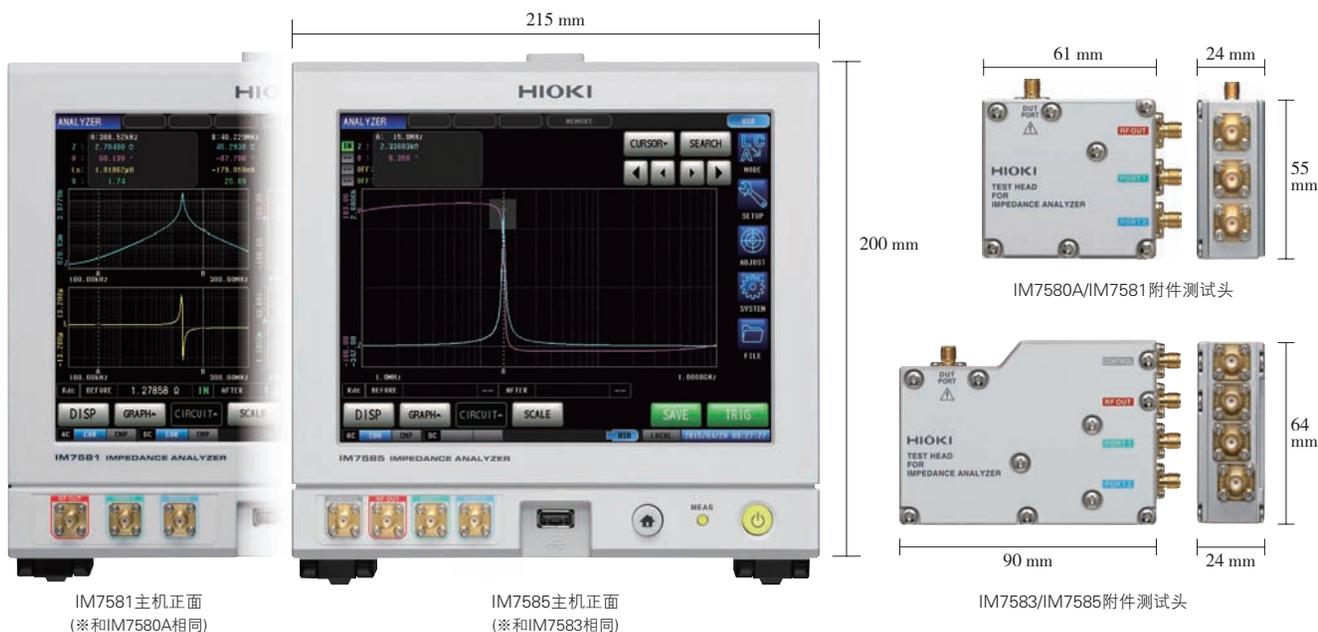
按照比较器的判定结果，可以设置蜂鸣音打开或者关闭。

也能设置按键输入时的蜂鸣音的打开和关闭
蜂鸣音种类: 14种 音量: 3档

预热功能

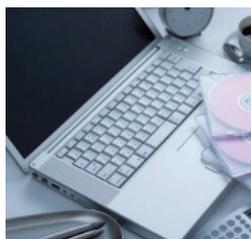
接通电源后，1个小时后显示预热完毕的通知。
(精度规定条件: 预热1个小时)

丰富的接口



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为选项

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 (选项)

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 (选项)

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-U/LR(焊接型)
	DCSP-JB37PR(压接型)
日本航空电子工业公司制造	

※详见P15

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



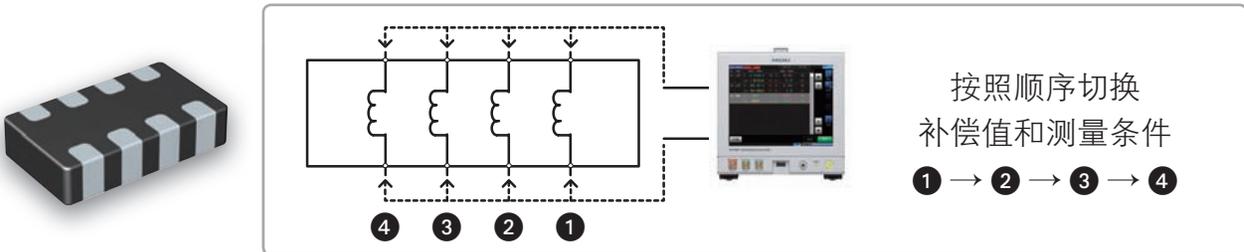
共模 连续测量 差模

使用2台可将工时缩短至1/2……

设计为可放置2台在一个机架上的紧凑外形。
同时使用2台可大幅减少工时。



每个测量点的补偿值、测量条件不同时



按照顺序切换
补偿值和测量条件

① → ② → ③ → ④

用于功率电感器的合格判定

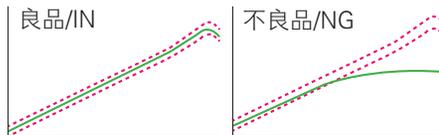
比较器功能

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。



测量项目/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	
测量项目	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 $\tan \delta$
显示范围	Z 0.00 m~9.99999 G Ω Y 0.000 n~9.99999 GS θ $\pm(0.000^\circ \sim 999.999^\circ)$ X $\pm(0.00 m \sim 9.99999 G\Omega)$ G $\pm(0.000 n \sim 9.99999 GS)$ B $\pm(0.000 n \sim 9.99999 GS)$ Q $\pm(0.00 \sim 9999.99)$	Rs $\pm(0.00 m \sim 9.99999 G\Omega)$ Rp $\pm(0.00 m \sim 9.99999 G\Omega)$ Ls $\pm(0.00000 n \sim 9.99999 GH)$ Lp $\pm(0.00000 n \sim 9.99999 GH)$ Cs $\pm(0.00000 p \sim 9.99999 GF)$ Cp $\pm(0.00000 p \sim 9.99999 GF)$ D $\pm(0.00000 \sim 9.99999)$ $\Delta \% \pm(0.000 \sim 999.999\%)$
精度保证范围	100 m Ω ~ 5 k Ω	
输出阻抗	约50 Ω	
范围	IM7580A 1 MHz ~ 300 MHz IM7581 100 kHz ~ 300 MHz IM7583 1 MHz ~ 600 MHz IM7585 1 MHz ~ 1.3 GHz	
测量频率	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 100 kHz步进	
分辨率		
精度	相对设定值 $\pm 0.01\%$ 以下	
测量信号电平	范围	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 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
分辨率	0.1 dB步进	
精度	± 2 dB(23 $^\circ\text{C} \pm 5$ $^\circ\text{C}$), ± 4 dB(0 $^\circ\text{C} \sim 40$ $^\circ\text{C}$)	

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 $^\circ$ IM7583/IM7585 Z: 0.65% rdg. θ : 0.38 $^\circ$			
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: 补偿器具成分 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

其他

使用温湿度范围	0 $^\circ\text{C} \sim 40$ $^\circ\text{C}$, 20% rh ~ 80% rh, 无结露
保存温湿度范围	-10 $^\circ\text{C} \sim 50$ $^\circ\text{C}$, 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 x 200 H x 268 D mm, 约6.5 kg IM7583/IM7585 约 215 W x 200 H x 348 D mm, 约8.0 kg
附件	电源线 x 1, 使用说明书 x 1, 阻抗分析仪应用程序光盘 x 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°C ~ 40°C、20% rh ~ 80% rh(无结露)※30°C以上的话湿球温度27°C以内，但是和校正时的温度比在±5°C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]

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

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

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]

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

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

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 ~ 300 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
300.1 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 ~ 1.3 GHz	+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

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

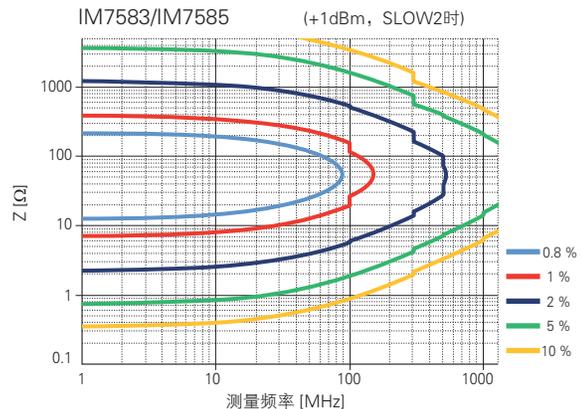
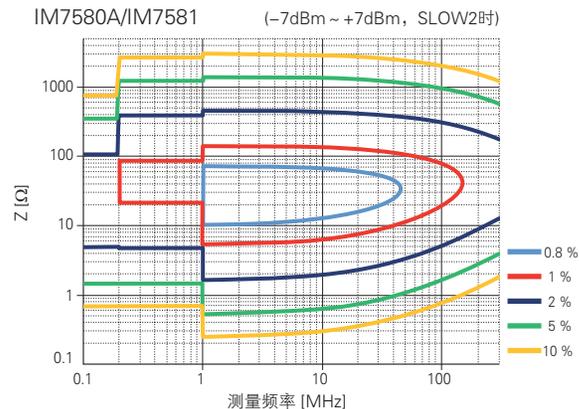
$$Zs = \frac{(Zsr + 0.5 \times F)}{1000} \quad [\Omega] \quad (F: \text{测量频率}[\text{MHz}])$$

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 ~ 1.3 GHz	+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

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

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 ~ 1.3 GHz	+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

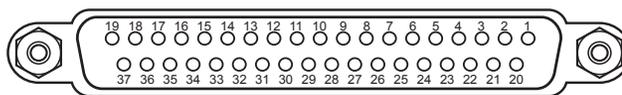
简易精度确认表



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-IN
31	OUT	PARA2-HI,BIN4,PARA2-IN
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

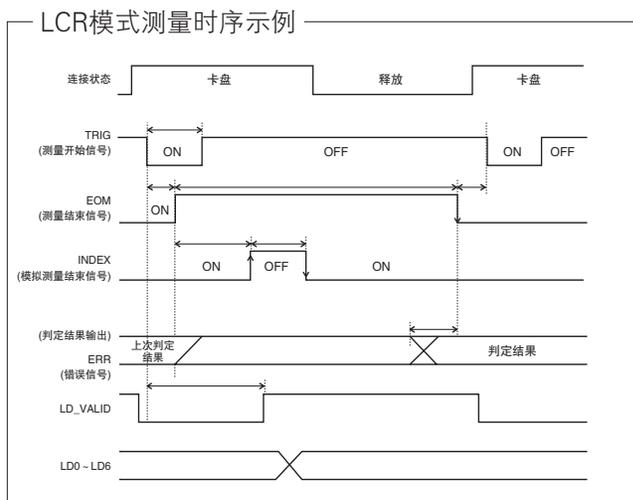


信号名	功能
TRIG	外部触发
LD0 ~ LD6	面板NO选择
EOM	测量结束信号
INDEX	测量结束信号
ERR	监测电平异常时
LD_VALID	执行面板读取
ISO_5V	绝缘电源5V输入
ISO_COM	绝缘电源端子
PARA1-HI ~ PARA4-HI	比较器判定结果为HI判定
PARA1-IN ~ PARA4-IN	比较器判定结果为IN判定
PARA1-LO ~ PARA4-LO	比较器判定结果为LO判定
OUT_OF_BINS	BIN判定结果
BIN1-BIN10	BIN判定分配BIN1~BIN10
CIRCUIT_NG	等效电路分析的比较器判定结果
PARA1-NG ~ 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)

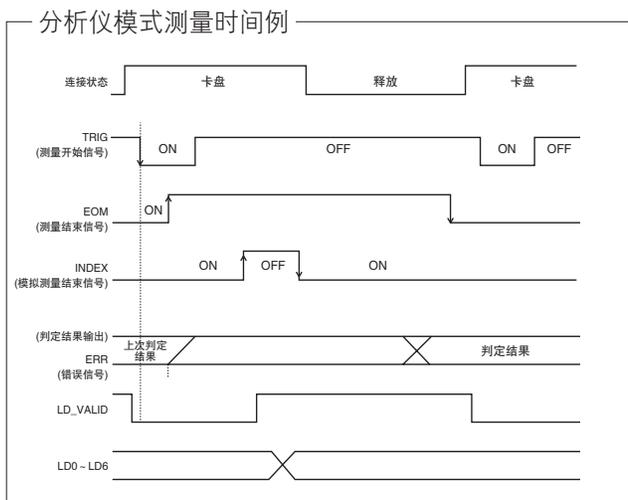
使用连接器	D-SUB 37针	适用连接器	DC-37P-ULR(焊接型)
	母头#4-40英寸螺丝		DCSP-JB37PR(压接型)
		日本航空电子工业公司制造	

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



※此时序示例中TRIG信号的有效边沿设置为下降沿(ON)



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)

主机型号



Photo: IM7581



Photo: 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

主机机构品：产品主机、测试头、连接线

附件：电源线、使用说明书、阻抗分析仪应用程序光盘

主机不附带测量治具·探头。需要专用的测量治具，请向本公司营业所或总公司服务中心咨询。



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。软件可从本公司HP免费下载。

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连接线
线长：1.8m

※RS-232C连接线请使用支持互联的交叉型电缆

近期计划发售

- IM9200 测量治具
- IM9201 SMD治具
- IM9905 校准套件
- IM9906 适配器/3.5mm - 7mm

呼叫中心于2014年3月28日正式成立，旨在为您提供更完善的技术服务。

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
传真：021-63910360 E-mail: info@hioki.com.cn

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

呼叫中心
热线电话：400-920-6010

北京分公司
北京市朝阳区东三环北路
38号泰康金融大厦808室
邮编：100026
电话：010-85879168, 85879169
传真：010-85879101
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

成都联络事务所
成都市锦江区琉璃路8号
华润广场B座1608室
邮编：610021
电话：028-86528881, 86528882
传真：028-86528916
E-mail: info-cd@hioki.com.cn

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
E-mail: info-gz@hioki.com.cn

沈阳联络事务所
沈阳市和平区南京北街206号
沈阳城市广场第二座3-503室
邮编：110001
电话：024-23342493, 2953, 1826
传真：024-23341826
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

深圳分公司
深圳市福田区福华三路168号
深圳国际商会中心1308室
邮编：518048
电话：0755-83038357, 83039243
传真：0755-83039160
E-mail: info-sz@hioki.com.cn

武汉联络事务所
湖北省武汉市洪山区民族大道
124号龙安港汇城A栋26楼D03室
邮编：430000
电话：027-83261867
传真：027-87223898
E-mail: info-wh@hioki.com.cn

西安联络事务所
西安市高新区唐延路1号
旺座国际D座1503室
邮编：710075
电话：029-88896503, 029-88896951
传真：029-88850083
E-mail: info-xa@hioki.com.cn

济南联络事务所
山东省济南市历下区茂岭山路
2号普利商务中心8层8032房间
邮编：250014
电话：0531-67879235
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

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

经销商：