HIOKI

日置

电阻计 RM3542C

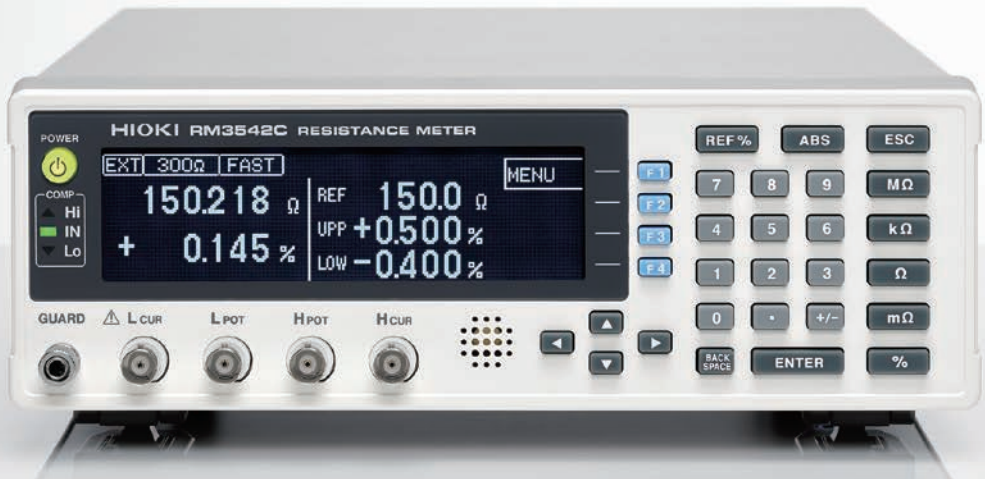
RESISTANCE METER RM3542C

NEW



检测快人一步，判定智高一筹

升级自动化与品质，实现下一代生产检测



400-920-6010

www.hioki.cn

3year 3年质保

日置官方微信

日置资料中心

Proven Foundation

历经全球产线考验

凭稳定且低应力的检测为生产可靠性保驾护航

电阻计 RM3542C



Speed — 高速·高精度·灵活的测量

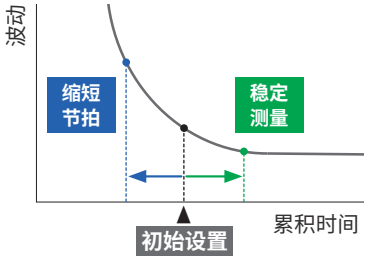
实现高速且高精度的检测

灵活的测量运算时间设置

■**可通过累积时间设置功能，为各测量量程设置累积时间，适配生产现场需求。**

■**支持从0.1ms起设置短累积时间，缩短生产线的节拍时间，实现产量最大化。**

■**支持设置长累积时间，在最终检测等高精度检测场景中，确保稳定性与再现性。**



初始设置

量程	LOW POWER:OFF 累积时间		
	FAST	MED	SLOW
100 mΩ	0.5 ms	5.0 ms	1 PLC
1000 mΩ	0.3 ms	2.5 ms	1 PLC
100 kΩ	0.5 ms	3.0 ms	1 PLC
1000 kΩ	1.5 ms	5.0 ms	1 PLC

Stability — 各种环境下均能获得稳定的测量结果

即使在强干扰的生产环境中，也能实现稳定且高再现性的测量

合适的量程结构

通过引入 3Ω、300Ω 等中间量程，优化量程结构，改善 S/N 比，减少测量波动，提供稳定且高再现性的结果。

■**通过丰富的测量量程实现稳定测量**

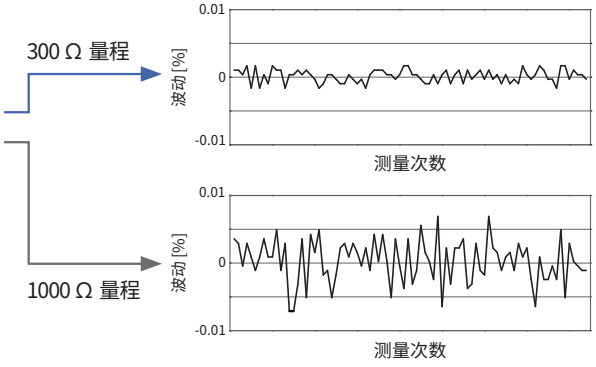
中间量程

量程	测量电流
100 mΩ	100 mA
1000 mΩ	100 mA
3 Ω	33.3 mA
10 Ω	10 mA
100 Ω	10 mA
300 Ω	3.33 mA
1000 Ω	1 mA
10 kΩ	1 mA
30 kΩ	333 μA
100 kΩ	100 μA
300 kΩ	33.3 μA
1000 kΩ	10 μA
3 MΩ	3.33 μA
10 MΩ	1 μA
30 MΩ	333 nA
100 MΩ	100 nA

150 Ω测量比较

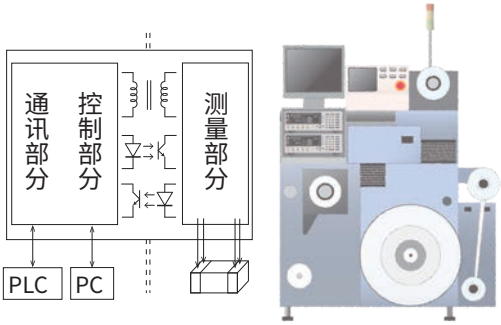
选择合适量程可减少波动

同一被测物比较的结果



抗干扰性强的浮式结构

浮式测量结构可将外部干扰的影响控制到最小程度。即使在强干扰环境的生产线上，也能确保高可靠性数据。符合工业环境设备标准 EN 61326 Class A。



Reliability — 为所有测量提供始终不变的可靠性

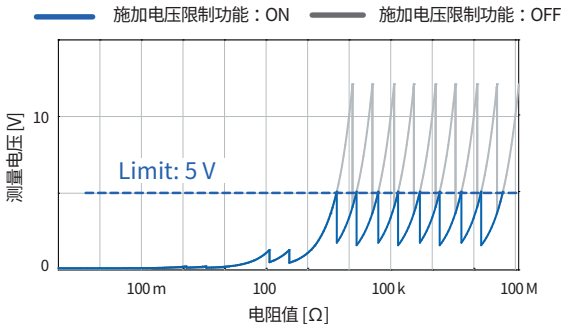
凭借高灵敏度，轻松达成精密元件的稳定接触和可靠测量

支持微小元件的低应力测量
限制施加电压

通过施加电压限制功能，将测量时的施加电压限制在 5 V 以下，从而可无损伤地测量额定电压较小的微小元件 (如 0201 尺寸)。

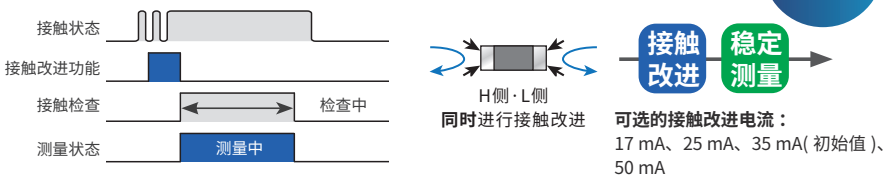
施加电压限制功能：ON

被测物	测试电流	施加电压
⋮	⋮	⋮
1 kΩ	1 mA	1 V
2 kΩ		2 V
3 kΩ		3 V
4 kΩ		4 V
5 kΩ		5 V
6 kΩ	333 μA	2 V
7 kΩ		2.3 V
8 kΩ		2.6 V
9 kΩ		3 V
10 kΩ		3.3 V
⋮	⋮	⋮



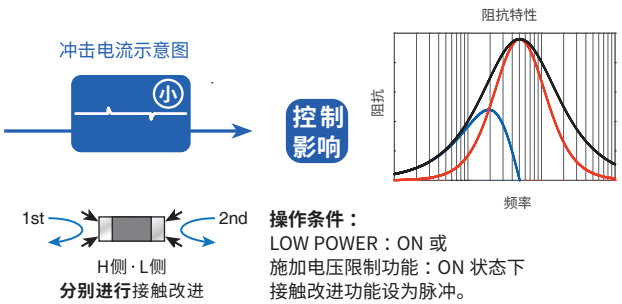
减少接触错误率的接触改进

通过接触改善功能，突破探头和被测物之间的氧化膜或脏污来改善接触。实现稳定测量，降低接触错误率，从而减少复测次数，提高生产效率。



可根据被测物定制接触改进设置

H 侧与 L 侧分别进行接触改进，抑制冲击电流。即使是铁氧体磁珠等对电气应力敏感的元件，也能防止其特性变化，实现高可靠性的测量。

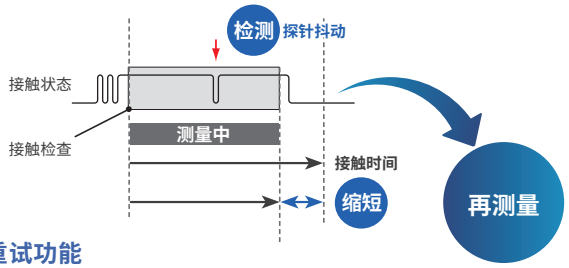


探头接触异常检测与自动复测

测量过程中始终监控接触状态，可立即检测异常。

■接触检查功能通过接触电阻的细微变化判断探头抖动。
■电压监控功能检测接触电阻及机械振动导致的电压波动，保障测量可靠性。

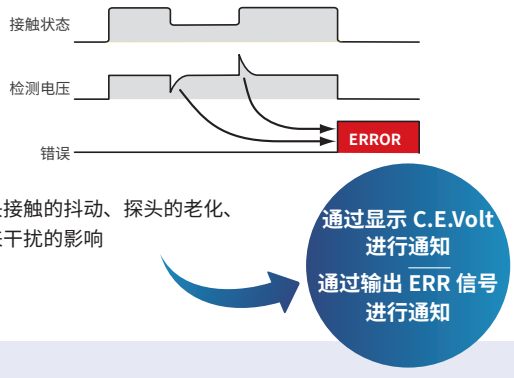
接触检查



■重试功能

测量中，因为探头的抖动等导致测量发生异常时，能够自动重新测量。

电压监控功能



3项新功能，推动检测升级

三项新功能，提升生产效率，实现可靠品质。

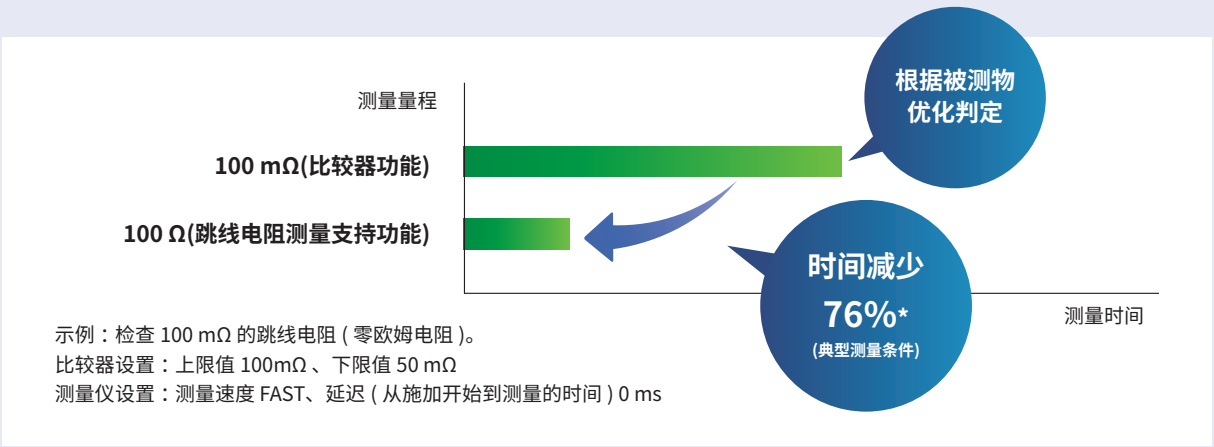
- **跳线电阻测量时间最快可缩短76%－跳线电阻测量支持功能**
- **提高分选·分级工艺的效率—BIN测量功能**
- **提高检测可靠性及贴装工艺检测判定与传送处理的速度－ΔR功能**

1 跳线电阻测量时间最快可缩短76%

RM3542C-1 RM3542C-2 RM3542C-3

跳线电阻测量支持功能

支持跳线电阻等超低电阻部件的高速检测。通常，100 mΩ 以下的测量为确保超高精度测量性能，需要较长测量时间，效率低下。而跳线电阻测量支持功能可跳过 100 mΩ 以下的高精度量程，选择足够满足需求的精度快速执行 “合格与否判定”。在维持产量的同时，实现稳定检测。



示例：检查 100 mΩ 的跳线电阻 (零欧姆电阻)。
比较器设置：上限值 100mΩ 、下限值 50 mΩ
测量仪设置：测量速度 FAST、延迟 (从施加开始到测量的时间) 0 ms

跳线电阻测量支持功能关闭

比较器上限值将自动设置为 100 mΩ 量程。
OVC(偏移电压补偿) 功能默认有效。

测量时间

=(累积时间 + 内部延迟 + 延迟 2)× OVC*
=(0.5 ms + 1.4 ms + 0 ms)× 2
= 3.8 ms

测量精度

±0.023 mΩ

跳线电阻测量支持功能开启

使用跳线电阻测量支持功能，将测量量程的下限设为 100Ω 后将勾选 100Ω 量程，且 OVC 功能默认无效。

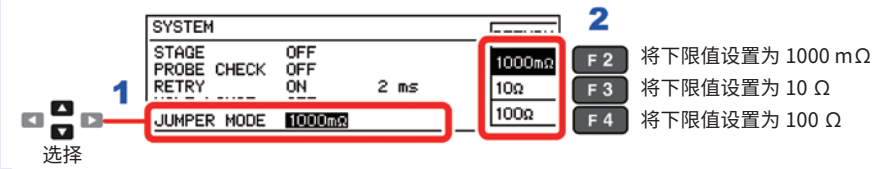
测量时间

=(累积时间 + 内部延迟 + 延迟 2)× OVC*
=(0.3 ms + 0.6 ms + 0 ms)× 1
= 0.9 ms

测量精度

± 0.0030 Ω (3.0 mΩ)

* OVC ON: 2, OVC OFF: 1



2 提高分选·分级工艺的效率

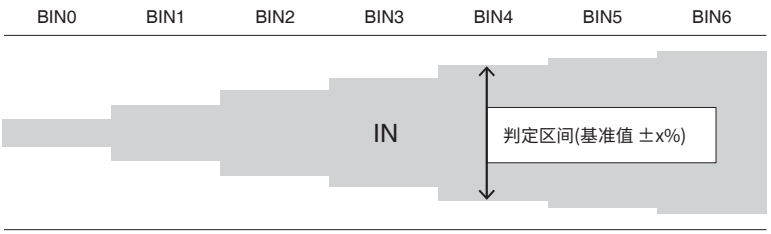
RM3542C-3

BIN测量功能

无需主机系统进行复杂的分级处理，消除响应延迟。在测量仪器内自动执行判定与分级，并从 I/O 端子直接输出结果。由此可大幅降低系统负荷与响应时间，节拍时间严苛的生产线也能实现高效率。



■通过多项判定标准对测量对象进行分选·分级



各BIN 的上下值根据基准值的相对值[%]进行设置，最多可分为7个等级。
不符合任一BIN的测量结果都将判定为OB(Out of BIN)。判定结果也可从EXT I/O输出。
※上下限设置需通过通讯命令执行。

3 提高检测可靠性及贴装工艺检测判定与传送处理的速度

RM3542C-3

ΔR功能

跨工序自动对比测量仪器间的测试结果。检测对可靠性要求较高的贴片电阻器时，除了要求额定电压施加前后的电阻值处于规定范围，还要求变化率 (差值) 在指定的允许范围内。ΔR 功能可自动对比两台测量仪器的测量结果，当差值超过阈值时检测出不良品。省去手动交叉检查环节，既提高检测可靠性又降低系统负荷。



助力更稳定的系统运行与严格的检测需求

进一步提升测量精度与可靠性，实现稳定的检测品质。

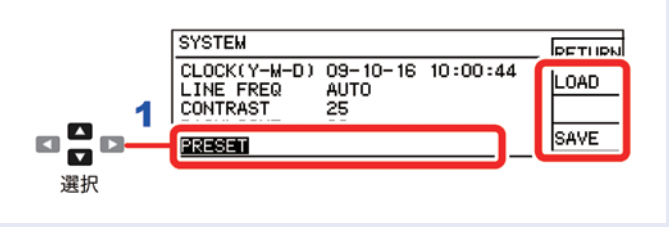
让日常检测更可靠、更安心。

快速换产，杜绝设置错误，铸就稳定品质

RM3542C-1 RM3542C-2 RM3542C-3

预设功能

可在主机保存 · 调用 1 组测量条件。缩短产品切换时的准备时间，防止操作人员设置错误。即便在多条生产线或多品种生产情况下也能始终以相同的测量条件维持稳定品质。



SETTING → SAVE → LOAD

设置

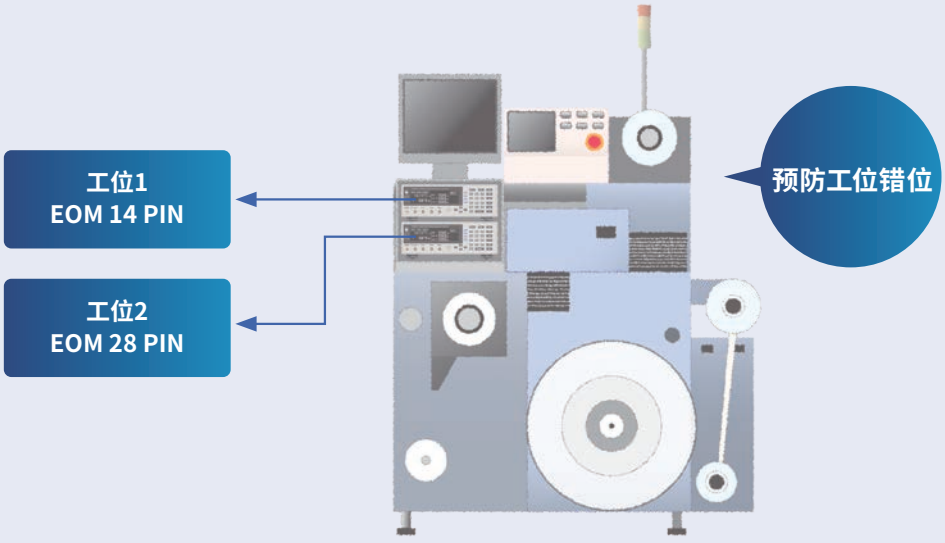
●量程 ●速度 ●延迟 等

预防校正·维护时的人为错误

RM3542C-1 RM3542C-2 RM3542C-3

工位错位预防功能

通过为每个工位分配单独输出，可快速检测校正或维护后的设备连接错误。该功能在自动检测设备中搭载两台测量仪器的场景下尤为有效，能防止设备在错误工位运行，确保生产线正常重启。

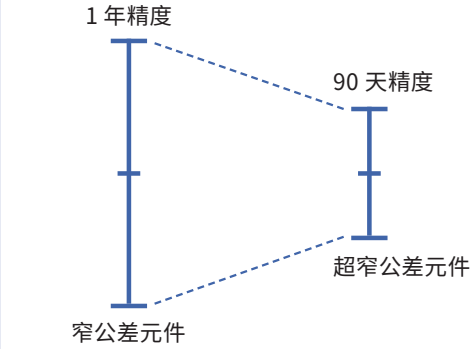


满足严格的公差要求，保证稳定测量

RM3542C-3

90天精度

与传统 1 年精度保证不同，本设备在 90 天的短期内提供精度保证。通过限定保证期限，实现了更高的测量精度。公差极小的元件也能进行精密测量，有助于提升良品率。



高效数据管理，强化溯源能力

通过自动获取，保存，输出测量数据的功能，提升数据管理效率，全程精准溯源。



数据存储功能

可通过触发信号或按键操作保存至内存

当设置外部触发时，所有触发测量值保存至内存；或当设置为内部触发时在测量过程中触发输入时，将测量值保存至内部存储器 (最多 30,000 个)。

自动存储功能

测量值稳定后自动 “保存” “打印”

设为内部触发时，探头接触到电阻后可自动存储测量值。存储到所设个数 (最多 99 个) 后停止，这些数据经统计运算后输出到画面或打印机 (RS-232C)。

打印示例(NORMAL)

```
 7   219.701 Ohm IN
 8   220.031 Ohm IN
 9   220.687 Ohm IN
10   150.119 Ohm Lo
11   330.065 Ohm Hi
12    OvrRng     Hi
13     C.E.Lo    --
14     C.E.Hi    --
```

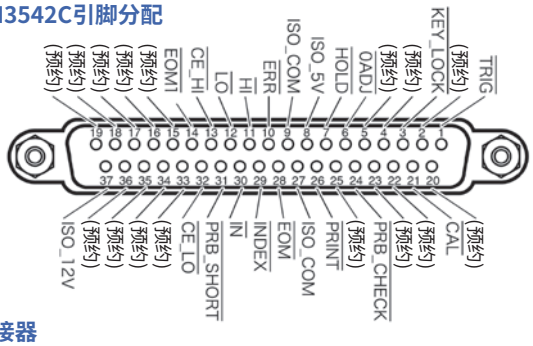
打印示例(SAMPLE)

```
 -0.136%/IN  +0.014%/IN  +0.312%/IN
-31.764%/Lo +50.030%/Hi+999.999%/Hi
MEAS.ERR/-- MEAS.ERR/--
```

1列打印 3个数据，节省记录纸

外部输出

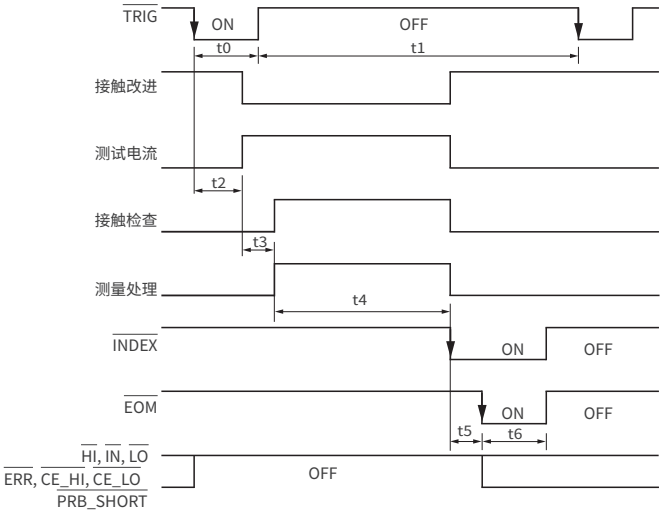
RM3542C引脚分配



连接器

使用连接器 (主机端)	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生产

EXT.I/O典型时序示例



t0	触发脉冲 ON 时间	0.1ms 以上	可选择上升沿 / 下降沿
t1	触发脉冲 OFF 时间	0.1ms 以上	
t2	延迟 1	0 ～ 100 ms	根据设置
t3	延迟 2	0 ～ 100 ms	根据设置 (接触改进功能在脉冲设置时要加上 0.1ms 或 0.3ms)
t4	测量时间	0.1 ms ～ 100 ms	根据采样速度、OVC 设置、测量量程、电源频率
t5	运算时间	0.1 ms	在统计运算、存储功能 ON 时会变慢
t6	EOM 脉冲宽度	1 ～ 100 ms	根据设置

电气规格

输入信号	输入形式	光电耦合绝缘 无电压接点输入 (支持灌电流输出)(负逻辑)
	输入 ON 电压	1V 以下
	输入 OFF 电压	OPEN 或 5V~30V
	输入 ON 电流	3 mA/ch
	最大施加电压	30 V
输出信号	输出形式	光电耦合绝缘 Nch 开漏输出 (灌电流)(负逻辑)
	最大负载电流	30 V
	最大输出电流	50 mA/ch
	残留电压	1 V(10 mA)、1.5 V(50 mA)
内置 绝缘电源	+5V 电源输出	
	输出电压	4.5 V ～ 5.0 V
	最大输出电流	100 mA
	+12V 电源输出	
	输出电压	11.0 V ～ 13.0 V
	最大输出电流	20 mA
	外部电源输入	无

EXT.I.O信号一览

输入信号	
$\overline{\text{TRIG}}$	外部触发
$\overline{\text{0ADJ}}$	调零
$\overline{\text{PRINT}}$	打印机打印
$\overline{\text{CAL}}$	自校准
$\overline{\text{HOLD}}$	保持
$\overline{\text{PRB_CHECK}}$	探头短路检测
$\overline{\text{KEY_LOCK}}$	按键锁定

输出信号	
$\overline{\text{ERR}}$	测量异常输出
$\overline{\text{CE_HI}}$	接触错误 (H_{CUR}, H_{POT} 端)
$\overline{\text{CE_LO}}$	接触错误 (L_{CUR}, L_{POT} 端)
$\overline{\text{PRB_SHORT}}$	探头短路错误
$\overline{\text{INDEX}}$	读取结束
$\overline{\text{EOM}}$	测量结束 工位设置时 第 2 工位 EOM
$\overline{\text{EOM1}}$	工位设置时 第 1 工位 EOM
$\overline{\text{HI}}$, $\overline{\text{IN}}$, $\overline{\text{LO}}$	比较器的判定结果
ISO_5 V	绝缘电源 +5V 输出
ISO_12 V	绝缘电源 +12V 输出
ISO_COM	绝缘电源公共端子

支持打印机规格

接口	RS-232C
1 行字符数	半角 45 字符以上
通讯速度	9600bps
数据位	8bit
奇偶校验	无
停止位	1bit
流控制	无

RM3542C
主机连接器



电路名称	信号名称	引脚编号
接收数据	RxD	2
发送数据	TxD	3
信号接地	GND	5

基本参数

使用场所	室内使用，污染度 2，海拔高度 2000m 以下
使用温湿度范围	0°C ~40°C、80%rh 以下、无结露
存放温湿度范围	-10°C ~50°C、80%rh 以下、无结露
电源 / 最大额定功率	AC 100V~240V(50Hz/60Hz)/30 VA
耐压	AC 1.62kV, 1分钟 [所有电源端子]－[保护接地, 接口, 测量端子]间
适用标准	EMC：EN61326, EN61000 安全性：EN61010
体积 / 重量	约 260W×88H×300Dmm，约 2.9kg
附件	启动指南 ×1、使用说明书 ×1、电源线 ×1、EXT.I/O 连接器 ×1

测量方式

测量项目	直流电阻
测量信号	恒流
测量方式	直流 4 端子法
测量端子	BNC 端子母头 22mm 螺距
测量速度	FAST/MED/SLOW

比较器功能(判定方法:REF%模式/ABS模式)

判定范围	REF% (相对值判定) 模式 ■基准值 设置范围 0.00 mΩ ～ 120.00 MΩ(LOW POWER: OFF) 0.0 mΩ ～ 1200.0 Ω(LOW POWER: ON) ■上下限值 设置范围 -9.999% ~+9.999% (不满 10%时) -99.99% ~+99.99% (10% 或 10% 以上时)
	ABS(绝对值判定) 模式 ■上下限值 设置范围 0.00 mΩ ～ 120.00 MΩ(LOW POWER: OFF) 0.0 mΩ ～ 1200.0 Ω(LOW POWER: ON)
判定结果	COMP 指示灯 (Hi/IN/Lo)，外部输出 , 蜂鸣音：IN，HI/LO，LOW，HIGH(初始设置 OFF)

BIN测量功能(RM3542C-3)

工作内容	设置值与测量值的比较判定
设置	ON/ OFF 比较器功能 ON 时强制 OFF ΔR 功能 ON 时强制 OFF
判定方法	REF% 模式
BIN 编号	0 ～ 6

接触检查功能

工作内容	检查 H_{POT}-H_{CUR} 端子间以及 L_{POT}-L_{CUR} 端子间的连接 (每个量程)
阈值	从 50Ω/100Ω/150Ω/200Ω(初始值)/300Ω/400Ω/500Ω 中选择
判定结果	错误显示 (CE_HI/CE_LO)，外部输出
执行时序	从累积时间开始 (响应时间) 到测量时

触发／延迟功能

触发 (选择)	内部触发 (自动连续测量) 外部触发 (从外部控制测量)
延迟	DELAY 1：全量程通用 调整探头接触时的机械稳定时间
	设置范围：0.0ms ~100.0ms
	DELAY 2：每个量程 调整从对电感等施加测试电流起到稳定为止的时间
	设置范围：0.0ms ~100.0ms

测量时间(电源频率50Hz/60Hz时, 默认设置)

量程	LOW POWER: OFF		
	FAST*3	MED*3	SLOW*3
10 mΩ *1	3.8 ms	13 ms	43 ms (36 ms)
100 mΩ	3.8 ms	13 ms	43 ms (36 ms)
1000 mΩ	2.0 ms	6.4 ms	41 ms (35 ms)
3 Ω *2	1.6 ms	6.0 ms	41 ms (34 ms)
10 Ω	1.6 ms	6.0 ms	41 ms (34 ms)
100 Ω	0.9 ms	3.6 ms	21 ms (17 ms)
300 Ω *2	0.9 ms	3.6 ms	21 ms (17 ms)
1000 Ω	0.9 ms	3.6 ms	21 ms (17 ms)
10 kΩ	1.0 ms	3.6 ms	21 ms (17 ms)
30 kΩ *2	0.9 ms	3.6 ms	21 ms (17 ms)
100 kΩ	1.3 ms	3.8 ms	21 ms (18 ms)
300 kΩ *2	1.3 ms	3.8 ms	21 ms (18 ms)
1000 kΩ	2.5 ms	6.0 ms	21 ms (18 ms)
3 MΩ *2	2.5 ms	6.0 ms	21 ms (18 ms)
10 MΩ	5.3 ms	23 ms (20 ms)	23 ms (20 ms)
30 MΩ *2	5.8 ms	23 ms (20 ms)	23 ms (20 ms)
100 MΩ	26 ms (22 ms)	46 ms (39 ms)	86 ms (72 ms)

量程	LOW POWER: OFF		
	FAST	MED	SLOW*3
1000 mΩ	2.3 ms	12 ms	42 ms (35 ms)
3 Ω *2	2.3 ms	12 ms	42 ms (35 ms)
10 Ω	2.3 ms	12 ms	42 ms (35 ms)
100 Ω	1.7 ms	6.1 ms	41 ms (34 ms)
300 Ω *2	3.2 ms	7.6 ms	43 ms (36 ms)
1000 Ω	7.2 ms	12 ms	47 ms (40 ms)

公差：±10 % ±0.2 ms
*1 RM3542C-3
*2 RM3542C-1, RM3542C-2, RM3542C-3
*3 (): 60 Hz

OVC功能(偏移电压补偿功能)

工作内容	将由于热电动势产生的偏移电压通过反转电流的极性来去除
有效量程	LOW POWER OFF：100 mΩ 量程 ~10 Ω 量程 LOW POWER ON：所有量程

跳线电阻测量支持功能

工作内容	使用比较器功能的 ABS 模式时，该功能会限制由量程切换功能选择的电阻测量量程的下限
设置	功能 ON/OFF 下限量程 1000 mΩ 量程 /10 Ω 量程 /100 Ω 量程

ΔR 功能(RM3542C-3)

工作内容	使用另一台本仪器的测量值，计算两个测量值的差值并进行比较判定
设置	功能　ON/OFF/ 工位　1st/2nd 工位偏移　1 ～ 99 2nd 工位触发　1st 工位 NG 时：ON/OFF 1st 工位 ERR 时：ON/OFF fail 计数 1 ～ 99

预设功能

工作内容	SAVE　将本仪器的设置内容记录到备用区域 LOAD　将备用区域中记录的设置内容配置到本仪器

工位错位预防功能

工作内容	为防止使用工位错误，需在电阻计中设置工位编号 根据工位编号的设置，EXT.I/O 的 EOM 信号输出引脚会有所不同 OFF、STG2nd：28 pin STG1st：14 pin
设置	OFF/ STG1st/ STG2nd

GP-IB(RM3542C-2)

连接器	24 针并口型连接器
符合标准	IEEE-488.1 1987
参考标准	IEEE-488.2 1987
终止符	LF、CR+LF

记录/接口

存储功能	利用 EXT.I/O 的 TRIG 信号以及 F4[MANU] 按键记录测量值
	存储个数：30,000 个 (易失性存储器、无备份)
	统计运算功能：对存储下来的测量值进行统计运算 (运算内容：总数据数、平均值、最小值、最大值、采样的标准偏差、总体标准偏差、工序能力指数) 运算结果：画面显示 / 打印机打印
自动存储功能	通过内部连续触发的手动测量，在测量值稳定后开始读取 (达到规定数量后发出蜂鸣音)
	存储数量：1~99 个
接口	EXT.I/O，RS-232C，打印机，设置监控功能端子 (SET MONITOR 端子)，GP-IB(仅限 RM3542C-2)

测量参数

精度保证条件

1 年精度	30 分以上
90 天精度	60 分以上 (RM3542C-3)
累积时间	比“累积时间设置功能”的初始值更长 (初始值为 PLC 设置时 , 在 ms 设置中无规定)
精度保证温湿度范围	23°C ±5°C、80% RH 以下

自校准后的温度变动在 ±2°C以内，0°C ~18°C、28°C ~40°C时温度系数加上 ±(测量精度的 1/10)/°C

1年精度(LOW POWER:OFF)

量程	最大显示 *1	分辨率	测量精度：±(%rdg. + %f.s.)			测试电流 *2	开路电压
			FAST	MED	SLOW*3		
10 mΩ *7	12.00000 mΩ	10 nΩ	0.015 + 0.080	0.015 + 0.030	0.015 + 0.010*6 0.015 + 0.020	100 mA	20 Vmax*3*4*5
100 mΩ	120.0000 mΩ	100 nΩ	0.015 + 0.008	0.015 + 0.003	0.015 + 0.002	100 mA	
1000 mΩ	1200.000 mΩ	1 μΩ	0.012 + 0.003	0.012 + 0.002	0.012 + 0.001	100 mA	
3 Ω *8	3.60000 Ω	10 μΩ	0.012 + 0.003	0.012 + 0.002	0.012 + 0.001	33.3 mA	
10 Ω	12.00000 Ω	10 μΩ	0.012 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	10 mA	
100 Ω	120.0000 Ω	100 μΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.007 + 0.001	10 mA	
300 Ω *8	360.000 Ω	1 mΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.007 + 0.001	3.33 mA	
1000 Ω	1200.000 Ω	1 mΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.006 + 0.001	1 mA	
10 kΩ	12.00000 kΩ	10 mΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.006 + 0.001	1 mA	
30 kΩ *8	36.0000 kΩ	100 mΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.007 + 0.001	333 μA	
100 kΩ	120.0000 kΩ	100 mΩ	0.010 + 0.003	0.007 + 0.002	0.007 + 0.001	100 μA	
300 kΩ *8	360.000 kΩ	1 Ω	0.010 + 0.003	0.007 + 0.002	0.008 + 0.001	33.3 μA	
1000 kΩ	1200.000 kΩ	1 Ω	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	10 μA	
3 MΩ *8	3.60000 MΩ	10 Ω	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	3.33 μA	
10 MΩ	12.00000 MΩ	10 Ω	0.030 + 0.004			1 μA	
30 MΩ *8	36.0000 MΩ	100 Ω	0.030 + 0.010			333 nA	
100 MΩ	120.0000 MΩ	100 Ω	0.100 + 0.020			100 nA	

1年精度(LOW POWER:ON)

量程	最大显示 *1	分辨率	测量精度：±(%rdg. + %f.s.)			测试电流 *2	开路电压
			FAST	MED	SLOW *3		
1000 mΩ	1200.000 mΩ	1 μΩ	0.010 + 0.008	0.008 + 0.003	0.008 + 0.002	10 mA	10 Vmax *3*5
3 Ω *8	3.60000 Ω	10 μΩ	0.010 + 0.008	0.008 + 0.003	0.008 + 0.002	3.33 mA	
10 Ω	12.00000 Ω	10 μΩ	0.010 + 0.008	0.008 + 0.003	0.008 + 0.002	1 mA	
100 Ω	120.0000 Ω	100 μΩ	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	1 mA	
300 Ω *8	360.000 Ω	1 mΩ	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	333 μA	
1000 Ω	1200.000 Ω	1 mΩ	0.020 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	100 μA	

*1 负数可到正数满量程的 10% 为止
*2 测试电流精度为 ±5%
*3 设为电流模式 PULSE 且接触改进 OFF/PULS 情况下非测量时在 20mV 以下 (用输入电阻 10MΩ 的电压计)
*4 VOLTAGE LIMIT：ON 时为 10V max
*5 能够容许的测量探头、测量对象以及接触电阻的合计比用 (开路电压)÷(测试电流) 算的电阻值小。
(例) 测试电流 100mA 时，可测量测量探头、测量对象以及接触电阻的合计到 20Ω 为止。
*6 当平均功能设为 ON、平均次数设置为 16 次及以上时。仅规定 10 mΩ 量程 SLOW 需遵循此设置，其余量程不受平均设置影响。(RM3542C-3)
*7 RM3542C-3
*8 RM3542C-1, RM3542C-2, RM3542C-3

90天精度(RM3542C-3)(LOW POWER:OFF)

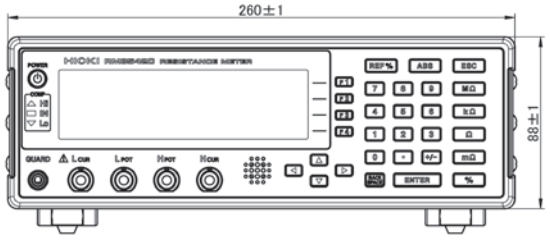
量程	最大显示 *1	分辨率	测量精度：±(%rdg. + %f.s.)			测试电流 *2	开路电压
			FAST	MED	SLOW *3		
10 mΩ	12.00000 mΩ	10 nΩ	0.015 + 0.080	0.015 + 0.030	0.012 + 0.010 *6	100 mA	20 Vmax *3*4*5
					0.012 + 0.020		
100 mΩ	120.0000 mΩ	100 nΩ	0.015 + 0.008	0.015 + 0.003	0.012 + 0.002	100 mA	
1000 mΩ	1200.000 mΩ	1 μΩ	0.012 + 0.003	0.012 + 0.002	0.011 + 0.001	100 mA	
3 Ω	3.60000 Ω	10 μΩ	0.012 + 0.003	0.012 + 0.002	0.011 + 0.001	33.3 mA	
10 Ω	12.00000 Ω	10 μΩ	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.007 + 0.001	10 mA	
100 Ω	120.0000 Ω	100 μΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.005 + 0.001	10 mA	
300 Ω	360.000 Ω	1 mΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.005 + 0.001	3.33 mA	
1000 Ω	1200.000 Ω	1 mΩ	0.008 + 0.003	0.006 + 0.002	0.005 + 0.001	1 mA	
10 kΩ	12.00000 kΩ	10 mΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.006 + 0.001	1 mA	
30 kΩ	36.0000 kΩ	100 mΩ	0.009 + 0.003	0.007 + 0.002	0.006 + 0.001	333 μA	
100 kΩ	120.0000 kΩ	100 mΩ	0.010 + 0.003	0.007 + 0.002	0.006 + 0.001	100 μA	
300 kΩ	360.000 kΩ	1 Ω	0.010 + 0.003	0.007 + 0.002	0.006 + 0.001	33.3 μA	
1000 kΩ	1200.000 kΩ	1 Ω	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.007 + 0.001	10 μA	
3 MΩ	3.60000 MΩ	10 Ω	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.007 + 0.001	3.33 μA	
10 MΩ	12.00000 MΩ	10 Ω	0.030 + 0.004			1 μA	
30 MΩ	36.0000 MΩ	100 Ω	0.030 + 0.010			333 nA	
100 MΩ	120.0000 MΩ	100 Ω	0.100 + 0.020			100 nA	

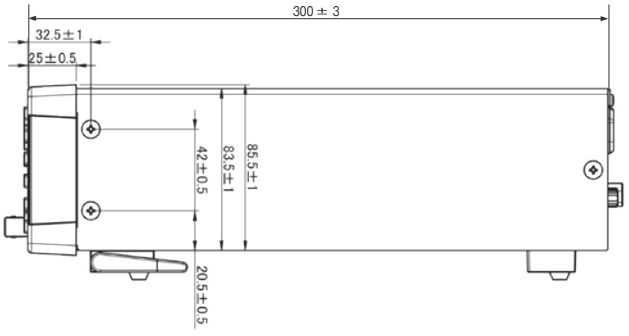
90天精度(RM3542C-3)(LOW POWER:ON)

量程	最大显示 *1	分辨率	测量精度：±(%rdg. + %f.s.)			测试电流 *2	开路电压
			FAST	MED	SLOW*3		
1000 mΩ	1200.000 mΩ	1 μΩ	0.010 + 0.008	0.008 + 0.003	0.008 + 0.002	10 mA	10 Vmax *3*5
3 Ω *8	3.60000 Ω	10 μΩ	0.010 + 0.008	0.008 + 0.003	0.008 + 0.002	3.33 mA	
10 Ω	12.00000 Ω	10 μΩ	0.010 + 0.008	0.008 + 0.003	0.008 + 0.002	1 mA	
100 Ω	120.0000 Ω	100 μΩ	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	1 mA	
300 Ω	360.000 Ω	1 mΩ	0.010 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	333 μA	
1000 Ω	1200.000 Ω	1 mΩ	0.020 + 0.003	0.008 + 0.002	0.008 + 0.001	100 μA	

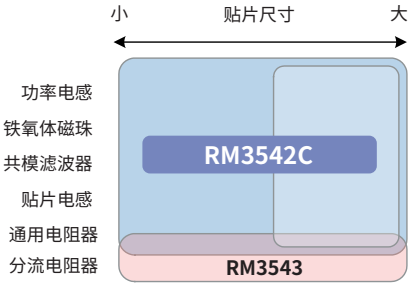
*1 负数可到正数满量程的 10% 为止
*2 测试电流精度为 ±5%
*3 设为电流模式 PULSE 且接触改进 OFF/PULS 非测量时在 20mV 以下 (用输入电阻 10MΩ 的电压计)
*4 VOLTAGE LIMIT：ON 时为 10V max
*5 能够容许的测量探头、测量对象以及接触电阻的合计比用 (开路电压)÷(测试电流) 算的电阻值小。
(例) 测试电流 100mA 时，可测量测量探头、测量对象以及接触电阻的合计到 20Ω 为止。
*6 当平均功能设为 ON、平均次数设置为 16 次及以上时。仅规定 10 mΩ 量程 SLOW 需遵循此设置，其余量程不受平均设置影响。(RM3542C-3)
*7 RM3542C-3
*8 RM3542C-1, RM3542C-2, RM3542C-3

外观图





根据测量对象 推荐机型



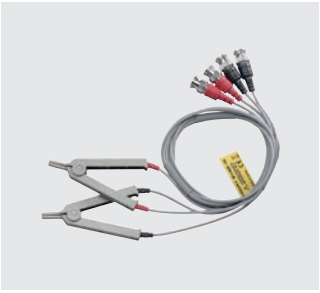
电阻计RM3542C



型号	GP-IB 接口
RM3542C-1	—
RM3542C-2	有
RM3542C-3	—

选件

测试探头·治具相关(用于连接测量端子)



4 端子开尔文夹 9140-10
用于带引脚的元件
可测量端子直径：0.3~5mm
线长：1m

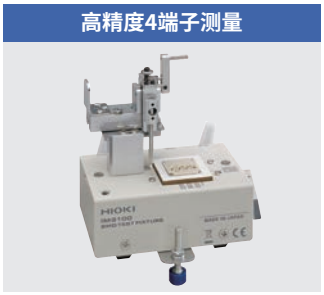


测试治具 9262
用于带引脚的元件
可测量端子直径：0.3~2mm
引脚间距：5mm 以上
直连型



SMD 测试治具 9263
用于侧面带电极的 SMD
可测量被测物尺寸：
2012~5750(JIS)
被测物宽度：1mm ~10mm
直连型

高精度4端子测量



SMD 测试治具 IM9100
用于底部带电极的 SMD
可测量被测物尺寸：
0402~1005(JIS 单位 mm)
直连型

详细内容请参考单品样本

推荐测试线参数

导体电阻	500 mΩ/m 以下
静电容量	150 pF/m 以下
电缆介电材料	聚乙烯 (PE)，特氟龙 ※(TFE)，聚乙烯泡沫 (PEF)，绝缘电阻 10 GΩ 以上
连接器绝缘材料	特氟龙 ※(TFE)，聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PBT)，绝缘电阻 10 GΩ 以上
长度	2m 以下
推荐测试电缆	JIS 标准 3C-2V、1.5D-2V、MIL 标准 RG-58A/U

※ 特氟龙是 DUPON 公司的注册商标。

接口通讯相关



RS-232C 连接线 9637
9 针 -9 针 / 交叉型
线长 1.8m



GP-IB 连接线 9151-02
线长 2m

相关产品

适用于超·低分流时代的电阻计

RM3543



- 以 0.16%的高精度、0.01μΩ 的高分辨率检测 0.1mΩ。适用于分流电阻出货检查的超高精度 · 高分辨率电阻计
- 优秀的重复测量精度
- 直观的用户界面和强抗干扰性最适于自动设备

欢迎拨打全国咨询热线：400-920-6010　或发送邮件至：　info@hioki.com.cn

HIOKI
日置(上海)测量技术有限公司

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

北京分公司
北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦11层1118室
邮编：100004

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

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

日置(上海)测量仪器有限公司
上海市黄浦区西藏中路268号来福士广场4705室
邮编：200001
电话：021-63910090

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

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

西安联络事务所
西安市雁塔区锦业路与
丈八二路交汇处
绿地中心A座22层2208A室
邮编：710065

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

客户服务
维修服务中心
电话：400-920-6010
E-mail：weixiu@hioki.com.cn

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

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

经销商：

具体数据等以产品实际为准，如发现变动，欢迎联系我司。