



Simple measurement



Wireless output

## 使用者友善的操作性 簡單進行高精度電阻測量

### 產品概要

RM3548-50是可測量 $0.1 \mu\Omega \sim 3.5 M\Omega$ 的可攜式電阻計。可使用於EV維護到航空設備的整體檢修、馬達的檢查等大範圍場景。只需要簡單的操作，就能進行高精度測量。

RM3548-50並不僅僅有高精度的特徵。還能活用其精度，推測馬達的溫度、連接線1CM的精度。此外，配有各種耐用的針型測試線，如可以刺穿塗膜的針型測試線、或是彈簧式測試線等，能對應多種場合。

使用選件無線適配器Z3210，即可使用藍牙通訊功能，將數據直接輸入Excel®或行動裝置的應用軟體中，提高數值記錄、管理的效率。

RM3548-50透過4端子法和偏移電壓補償功能(OVC)可以確保測量的正確性、高信賴性，能夠泛用於各種需要高精度測試的場合。

### 主要的特徵

#### 1 高精度測量

可以檢測出馬達線圈的缺陷與等電位問題等，微小的電阻值變化，即早發現問題與預防。

#### 2 使用者友善的操作性

雖為專家設計的測量儀器，但搭配了自動溫度補償功能，可以迅速且正確的顯示測量結果。

#### 3 無縫進行數據輸出

可以將數據傳送到Excel®或行動裝置，並透過應用軟體順暢的將數據整合並管理、分析、數據共享等，提升工作效率。

#### 4 安全保護功能

檢測到過電壓輸入的場合，會立刻停止測量防止儀器損傷，並發出警告確認使用者的安全。

#### 5 滿足EV維護標準的儀器

滿足UN ECE R100標準，具備電動車維護所需的基本性能，也具備業界所需經度與信賴性。

## 特徵

### 使用者友善的操作性

#### 高精度測量性能

採用4端子法的測量方式，透過偏移電壓補償 (OVC) 功能，實現高精度測量。

#### 簡單操作

無須像使用多功能機器般需要複雜的操作，就算是初學者也可以輕鬆的進行電阻測量。

#### 自動演算功能

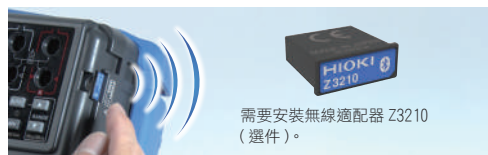
透過溫度補償功能，可以將銅線等溫度等造成電阻值變化的因素排除，轉換並且顯示所設定之基準溫度下的電阻值。



### 無縫進行數據輸出

#### 直接輸入Excel®

透過HID (Human Interface Device Profile) 功能，可以將數據直接輸入Excel®當中，大幅提升數據處理的效率。



#### GENNECT APP對應

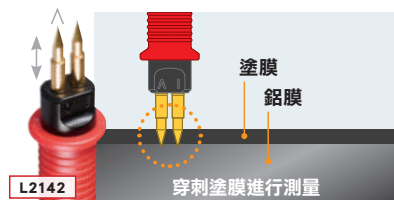
使用行動裝置進行數據分析與活用預設模板，大幅提升整體工作效率。



### 多種測試線選件

#### 可配合使用場合的測試線

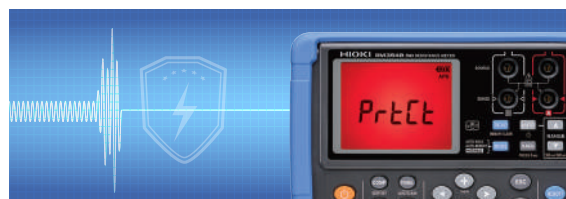
可對應各種需求，HIOKI配備了種類豐富的測試線。



### 安全保護功能

#### 迴路保護檢測功能

當輸入超過DC 60 V的過電壓時，會自動停止測量以保護迴路。在EV維護作業或電池匯流排測試中就算不小心誤觸活電壓，也可以防止測量儀器損傷也能保護使用者安全。



依照UN ECE R100規格

## EV相關維護工具測量指南

EV的高電壓斷電與重置不可或缺的四個工具

RM3548-50可測量最小0.2 A的電流，為符合UN ECE R100國際安全規格的儀器。推薦用於EV或是油電混合製造商的高信賴性精密維護工具。

HIOKI為維護EV檢修者能安全作業，提供高性能、安全的測試工具。

下載PDF看更多





## 應用案例



### EV、油電混合車

RM3548-50適用於EV與油電混和車維護用的等電位連接測試、電池連接確認、馬達線圈檢查等測試。符合UN ECE R100規格，配有專用探棒、簡單電阻測量功能、PASS/FAIL判斷功能等貼心功能。就算探棒不小心接觸到電池時，也會透過紅色背光燈發出警告確保使用者的安全。用於提高車輛性能，提供高信賴性與高精度的檢查功能。

推薦測試線：

L2140、9465-11



### 航空

航空設備的整頓或整體檢修最適用的RM3548-50，可以確認各處的電阻差，進行等電位測試。使用前端為圓頭的針型測試線L2141，可以不損傷航空設備進行電阻值的測量。

儀器內部最多可以保存1,000筆數據，可透過藍牙將數據無線即時傳送到行動裝置中，提升報告製作的效率。

推薦測試線：

L2141、L2142



### 馬達、變壓器、電源裝置

RM3548-50適用於馬達、變壓器、電源裝置等產業用機器的電阻測量應用場景。可施加1A大電流進行測量，再透過0.1  $\mu\Omega$  的解析度測量低電阻值，可正確驗證大型變壓器、配線、匯流排等的連接性能。

並且也可以簡單推算溫度。無法使用非接觸溫度測量量的馬達線圈或變壓器的內部溫度，可以透過電阻值推算其內部溫度。使用間隔測量功能，也可以在使用者指定的間隔內進行數據測量。

推薦測試線：

L2107 (標準附件)，9467



### 連接線

RM3548-50搭載透過長度換算電阻值的功能。輸入每公尺的電阻值，可以換算各長度的數值。助於連接線的庫存管理或是印刷电路板的模板長度估算。

推薦測試線：

L2107 (標準附件)，9467

## 選件

● L2107、Z2002、Z5041為標準配件。

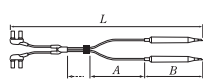
### 測試線選擇手冊

詳細尺寸、特徵、測量對象請參考此手冊。



### 關於測試線長

A: 分支~測試線間  
B: 探棒長  
L: 全長



#### 測試線 L2140

B: 177 mm (紅)  
L: 1840 mm (紅)  
3160 mm (黑)  
DC 60 V



#### 針型測試線 L2141

A: 1832 mm (紅)  
1832 mm (黑)  
B: 168 mm  
L: 3000 mm (紅)  
DC 1000 V



#### 針型測試線 L2142

A: 1832 mm (紅)  
1832 mm (黑)  
B: 168 mm  
L: 3000 mm (紅)  
DC 1000 V



#### 針型測試線 9465-10

A: 45 mm (紅)  
400 mm (黑)  
B: 177 mm  
L: 1925 mm (紅)  
DC 60 V



#### 針型測試線 9465-11

A: 45 mm (紅)  
1970 mm (黑)  
B: 177 mm  
L: 1980 mm (紅)  
3900 mm (黑)  
DC 60 V



#### 針型測試線 9772

A: 45 mm (紅)  
400 mm (黑)  
B: 173 mm  
L: 1921 mm (紅)  
DC 60 V



#### 4端子測試線 9453

A: 280 mm  
B: 118 mm  
L: 1360 mm  
DC 60 V



#### 大直徑夾型測試線 9467

A: 300 mm  
B: 131 mm  
L: 1350 mm  
前端  $\phi 28$  mm  
DC 50 V

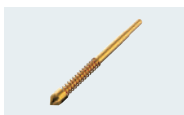


#### 夾型測試線 L2107

A: 130 mm  
B: 84 mm  
L: 1.1 m  
DC 60 V



#### 針頭 9465-90 9465-10、9465-11、 L2140 前端交換用 (1個)



#### 針頭 9772-90 9772 前端交換用 (1個)



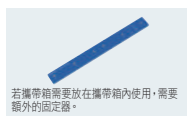
#### 溫度感測器 Z2002 100 mm



#### 比較器判斷燈 L2105 2 m



#### 調零板 9454 9465-10、9465-11 用



#### 調零板 Z5038 9465-10、9772 用



#### 無線適配器 Z3210 Bluetooth®無線通訊功能



#### 保護殼 Z5041



#### 攜帶箱 C1015 硬殼

規格

基本規格

測量項目	電阻測量、溫度測量
測量方法	電阻值：直流4端子法 溫度：熱敏電阻
使用溫濕度範圍	0° C～40° C、80%RH以下（未結露）
保存溫濕度範圍	-10° C～50° C、80%RH以下（未結露）
適合規格	EN61010（安全性）、EN61326（EMC）
迴路保護功能	迴路保護為AC 42.4 V peak、DC 60 V範圍內
記憶功能	可記錄數據數量：一般/自動：最多1,000筆、間隔：最多6,000筆、間隔：0.2秒～10.0秒（0.2秒步進）、由記憶體中取得數據：顯示器、USB（CSV、TXT檔案）
通訊功能	USB、透過Bluetooth®進行無線通訊（Z3210使用時）
電源	3號鹼性電池（LR6）×8 3號鎳氫電池（HR6）×8
最大額定功率	5 VA
連續使用時間	約10小時（全新3號鹼性電池（LR6）、或滿充電的3號鎳氫電池（HR6）使用時）
尺寸・重量	約199 W × 132 H × 60.6 D mm，約890 g
附件	夾型測試線L2107×1、溫度感測器Z2002×1、保護殼Z5041×1、3號鹼性電池（LR6）×8、使用說明書×1、USB連接線（A-miniB類型）×1、吊繩×1、預備保險絲×1

電阻測量

精度 ±(% rdg. + % f.s.)（以f.s. =30,000dgt.計算 0.010% f.s. =3 dgt.）

量程	最大測量範圍*1*2	測量精度*3	測量電流*4	開路電壓
3 mΩ	3.5000 mΩ	0.100 + 0.200 (0.100 + 0.020)	1 A	5.5 V max.
30 mΩ	35.000 mΩ	0.100 + 0.020 (0.100 + 0.010)		
300 mΩ	350.00 mΩ	0.100 + 0.010 (0.100 + 0.010)	300 mA	
		0.020 + 0.020 (0.020 + 0.010)	100 mA	
3 Ω	3.5000 Ω	0.020 + 0.007 (0.020 + 0.007)	100 mA	
30 Ω	35.000 Ω	0.020 + 0.007 (0.020 + 0.007)	10 mA	
300 Ω	350.00 Ω	0.020 + 0.007 (0.020 + 0.007)	1 mA	
3 kΩ	3.5000 kΩ	0.020 + 0.007		
30 kΩ	35.000 kΩ	0.020 + 0.007	100 μA	
300 kΩ	350.00 kΩ	0.040 + 0.007	5 μA	
3 MΩ	3.5000 MΩ	0.200 + 0.007	500 nA	

\*1 負值最大為 -10% f.s.  
\*2 最大顯示範圍與最大測量範圍相同  
\*3 ( ) 內為偏移電壓補償 ON 時  
\*4 測量電流精度為 ±5%

溫度測量

精度

溫度	精度
-10.0° C～9.9° C	±(0.55 + 0.009 ×  t - 10 )° C
10.0° C～30.0° C	±0.50° C
30.1° C～59.9° C	±(0.55 + 0.012 ×  t - 30 )° C
60.0° C～99.9° C	±(0.92 + 0.021 ×  t - 60 )° C

t: 測量溫度 (°C)  
僅主機精度為±0.2° C

產品名稱：電阻計 RM3548-50



型號(下單編號)  
RM3548-50

☞ 資料索取、產品詢問、展示機訓練等,請透過以下方式 and 我們聯繫,我們將真誠地為您服務。

HIOKI

台灣日置電機股份有限公司  
地址：台北市大安區市民大道三段206號4樓  
電話：02-2775-1210 傳真：02-2775-1260  
官網：http://hioki.tw  
E-mail：info-tw@hioki.tw

DONHO  
唐和股份有限公司  
donho.com.tw



台北總公司  
台北市內湖區瑞光路618號8樓  
02 2627 1088  
台中分公司  
台中市西屯區朝富路213號22樓-2  
04 2252 5037  
高雄分公司  
高雄市楠梓區德民路220號  
07 365 1388



台灣日置官網