

抵抗計 RM3544/RM3548

RESISTANCE METER RM3544/RM3548

回路素子測定器



使いやすく、高確度

生産ライン向け抵抗計 メンテナンス向け抵抗計

抵抗計 RM3544/RM3548 はモータ・トランスなど巻線、電力用接点 (リレー・スイッチ) の接触抵抗、ヒューズや抵抗器、導電性ゴム、シートなどの各種素材の直流抵抗を 4 端子法により高速かつ高確度に測定することができます。

RM3544 は生産ラインでの調整・検査や受け入れ検査に適しています。RM3548 はポータブルな形状で、 $\mu\Omega$ から $M\Omega$ までの抵抗測定が可能です。大型機器の生産やメンテナンスに適します。



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091



www.hioki.co.jp

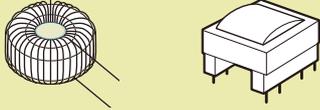
お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで



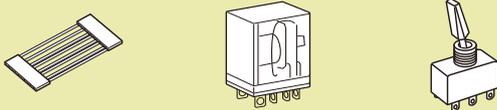
測定対象・試験内容に合わせて 最適な組み合わせで、抵抗測定ができます。

測定対象

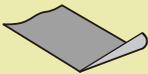
■ モータ、ソレノイド、チョークコイル、トランス、ワイヤーハーネス



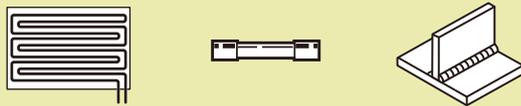
■ 接点、ワイヤーハーネス、コネクタ、リレー接点、スイッチ



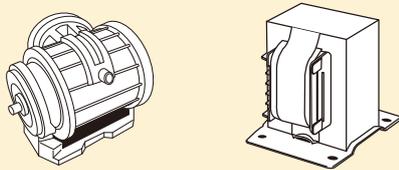
■ 導電性塗料、導電性ゴム



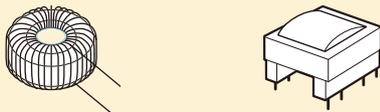
■ ヒューズ、抵抗器、ヒータ、電線、溶接部



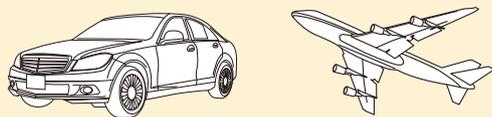
■ 大型のモータ、トランス



■ 温度上昇試験（モータ、チョークコイル、トランス）



■ 自動車のアースライン、航空機のボディの導通



生産ライン手動測定に 適したプローブ



クリップ形リード
L2101



4端子リード
L2104



ピン形リード
L2102



ピン形リード
L2103

大型機器のフレーム、ボディの 抵抗測定に適したプローブ



クリップ形リード
9287-10



4端子リード
9453



大径クリップ形リード
9467

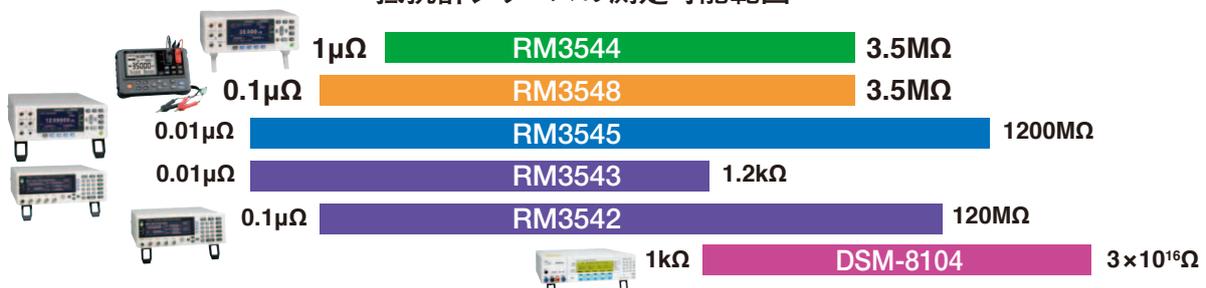


ピン形リード
9465-10



ピン形リード
9772

抵抗計シリーズの測定可能範囲



コンパクトに凝縮された 確かなスペック

手動ラインにも、自動ラインにも
フィットする

高精度ベンチ型抵抗計



抵抗計 RM3544

基本精度: **0.02%** 最小分解能: **1 $\mu\Omega$**

最大測定電流: **300mA**

- 測定可能範囲
0.000m Ω (測定電流 300mA) ~ 3.5M Ω
- ガード端子使用のプロープと測定電流アップでノイズに強い測定
- 生産現場で良否判定が確実に伝わる、手元コンパレータランプ(オプション)と大音量判定音
- NPN/PNP 対応の EXT I/O で、さまざまな自動ラインに対応 (-01仕様)

$\mu\Omega$ から M Ω まで測れる

高精度ポータブル抵抗計



抵抗計 RM3548

基本精度: **0.02%** 最小分解能: **0.1 $\mu\Omega$**

最大測定電流: **1A**

- 測定可能範囲
0.0 $\mu\Omega$ (測定電流 1A) ~ 3.5M Ω
- プロープをあてるだけで、メモリ 1,000 個まで簡単記録
- インターバル測定で、温度上昇試験のデータをスムーズに収集
- ポータブルな形状で、メンテナンス・大型製品の検査に最適

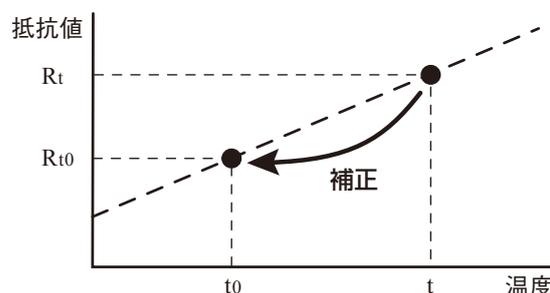
温度補正

一般的に銅線は 0.4% / $^{\circ}\text{C}$ の温度変化を持っています。RM3544/RM3548 は温度補正機能により、実測した抵抗値 R_t と現在の温度 t から、基準温度 t_0 の抵抗値 R_{t0} に換算します。

* 温度センサ (Z2001 または Z2002) が必要です。

基準温度設定範囲: -10 $^{\circ}\text{C}$ ~ 99.9 $^{\circ}\text{C}$

温度係数設定範囲: -9,999ppm ~ +9,999ppm



手動ラインや自動ラインにフィットするシンプル抵抗計



RM3544

■ 特長

- 生産ライン・受け入れ検査など、あらゆるシーンで使いやすいシンプルな機能と画面・操作
- ガード端子付き高耐久プローブと、測定電流アップでノイズに強い*1測定
- 良否判定をわかりやすく音と光でお知らせ

*1 従来機 (3540) に比べて

■ コンパクトでも確かなスペック

● 使いやすいレンジ構成

測定範囲 0.000mΩ ~ 3.5000MΩ
 最小分解能 1μΩ、基本精度 0.02%
 最大測定電流 300mA

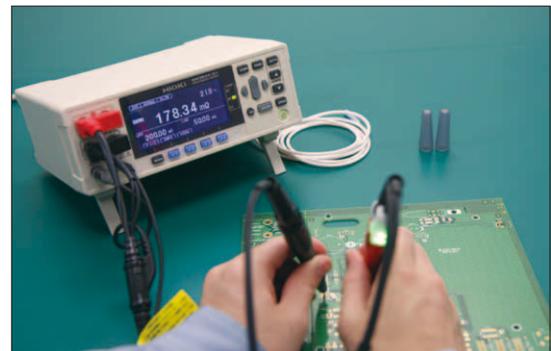
インバータ電源装置の大電流化、高周波数化に伴い、回路に使用されるインダクタは低抵抗および低損失化が進み、より低い抵抗を安定して測定する必要が生じています。1μΩ分解能のRM3544は、ご要望を十分満たせます。電子部品では、導電シート/ゴムなど、高抵抗の素材も多く使われ、最大3.5MΩまで対応可能です。さらに、最高精度0.02%ですので0.1%精度の電流検出器の検査にもお使いいただけます。

● ウォームアップ不要、ゼロアジャスト不要

RM3544は予熱時間を待つことなく電源を入れてすぐに測定が可能です。電源を入れた直後から精度を保証します。(精度保証条件を満たす温湿度環境で測定の場合)

● 設置スペース わずか 215mm×166mm

従来機 (3540) より設置面積が約25%削減されました。測定器の前に作業スペースが生まれます。コンパクトで組み込みもすっきりします。



● 高耐久プローブ

さまざまな測定対象に対応できるプローブをラインナップ。耐屈曲性を大幅に強化しました。(当社比)

■ 高機能を使いやすく、わかりやすく

● ガード端子付き測定端子

ガード端子を接続することで、外来ノイズの影響を受けにくくなります。

● 基本的な設定は簡単操作

レンジや測定スピードはダイレクトに操作できます。

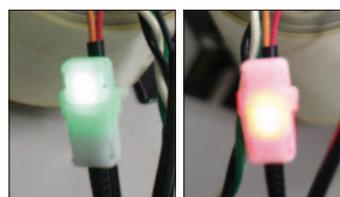


● 音が大きく、判定音を選べる

騒々しい機械がそばにある場合でも、85dB 以上の大音量の判定音で結果をお知らせします。判定音を選べますので、複数の RM3544 を使うラインでも、作業者が判定結果を混同しません。

● 手元コンパレータランプ (オプション)

判定結果を緑と赤のランプで表示します。画面を見る必要がなくなり、作業効率が向上します。測定リードを開放しているときは点灯しませんので、接続状態の確認にも使用できます。



緑点灯
(IN) 状態

赤点灯
(HI/LO) 状態

● 材質・温度を問わない温度補正機能

環境温度により変化する抵抗値を、温度センサ Z2001 を使い、任意の抵抗温度係数で、基準温度での抵抗値に換算して表示します。



直感で使えるグラフィカルLCD

● スケーリング

抵抗値から長さなどの物理量に換算することができます。

$$\text{換算式} : R_s = A \times R + B$$

A, B : 定数, R : 測定値
R_s : 換算値

● 10 通りのパネルセーブ・パネルロード機能

レンジ、コンパレータなど本体の設定条件を最大 10 通りまで保存/呼出ができます。各パネルには名前を付けられますので、生産ロットやラインの切り替えがスムーズにできます。

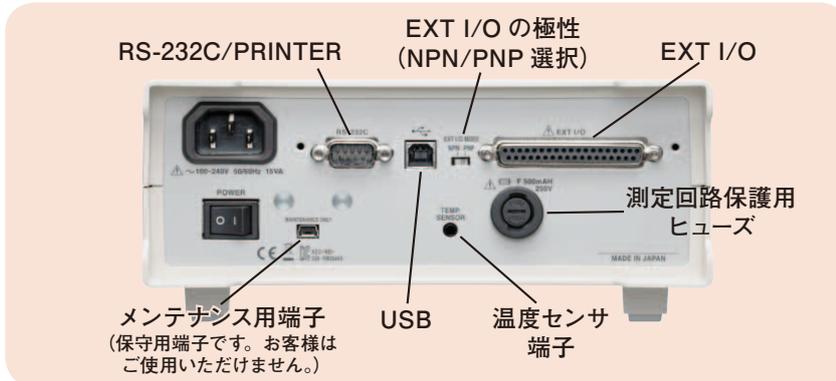
● コンパレータ機能

あらかじめ設定された基準値または範囲と測定値を比較し、判断結果を表示および出力します。

RM3544-01 は、EXT I/O にも併せて出力します。

■ 測定結果(データ)の取得 (RM3544-01)

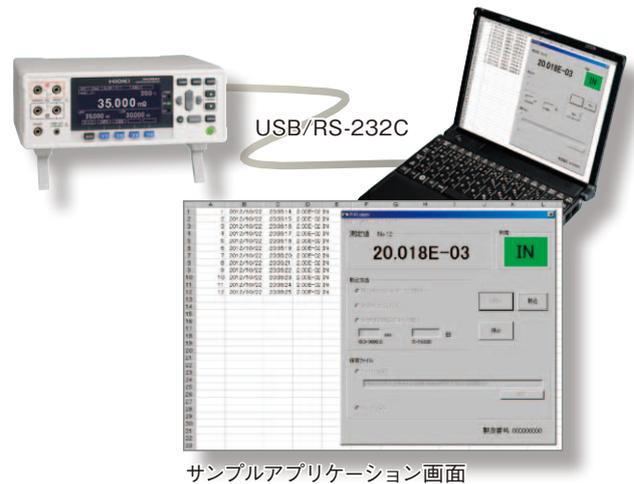
● RM3544-01 の背面



* RM3544 には EXT I/O、通信インターフェース (RS-232C, USB) の装備がありません

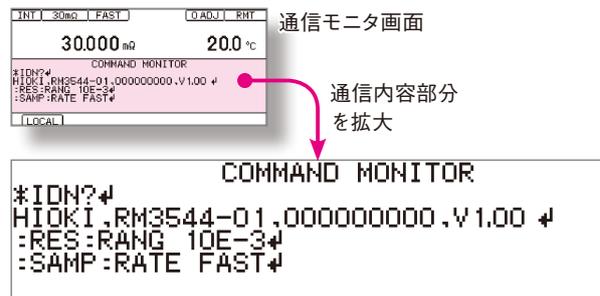
● RS-232C または USB でパソコンと接続

- ・ RM3544-01 は各種機能をパソコンからコントロールができ、測定結果の取得が可能です。
(電源 ON/OFF とインターフェース設定の一部を除きます。)
- ・ 市販の RS-232C プリンタを接続することで、測定値や判定結果を含めた測定値のプリントができます。
- ・ USB はキーボードクラスに対応していますので、測定値の自動出力が可能です。パソコンに特別な USB ドライバをインストールすることなく、表計算ソフトやテキストエディタなどのアプリケーションに測定値の入力が可能です。
- ・ サンプルアプリケーションは、トリガ信号に合わせてパソコンにデータ取得・インターバル測定・通信テスト・取得データの Excel 取り込みと CSV ファイル出力が可能です。HIOKI ホームページの「サポート」→「フリーソフトダウンロード」のページより入手できます。



● システム構築をスムーズに支援、通信モニタ機能

通信の内容 (受信コマンドと送信データ) を画面に表示します。PLC (プログラマブルロジックコントローラ) のプログラミングを支援します。



● 電源電圧変動に強いフリー電源と電源周波数自動認識 (RM3544, RM3544-01 共通)

高精度な測定には、電源周波数に同期した測定が重要です。電源周波数の設定ミスによる測定トラブルを防止するために、電源周波数 (50/60Hz) を自動的に認識し、設定します。また、電源変動の影響を受けにくいフリー電源仕様 (90 ~ 264V) となっていますので、電源事情の悪い地域でも安定した測定が可能になります。



■ 自動機への組み込みをスムーズに (RM3544-01)

● 高速でトータルな生産性をサポート

- ・自動機で要求されるスピードを高い次元で実現
測定スタートから判定出力まで最短で 18ms です。この時間内に測定 - 判定出力の一連の作業を完了します。
- ・RS-232C は 115.2kbps まで対応します。
- ・USB インタフェースも使用可能です。
- ・EXT I/O の出力モードを判定モードまたは BCD モードに切り替えて使用できます。

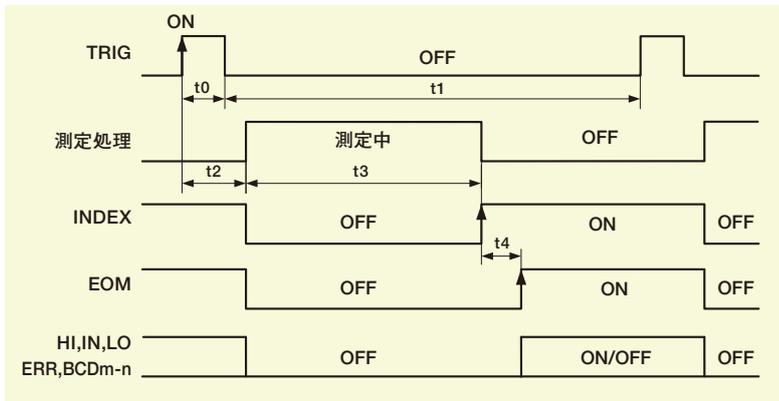
● EXT I/O の接続状況を確認、EXT I/O テスト機能

EXT I/O の入力信号を画面上で確認できるとともに、出力信号を任意に ON/OFF できます。PLC のプログラミング時の検証作業を容易にします。

● ハンドラインタフェース (EXT I/O)

ハンドラインタフェース (EXT I/O) は、計測回路・制御回路および保護接地 (筐体アース) から絶縁し、ノイズに強い構造になっています。

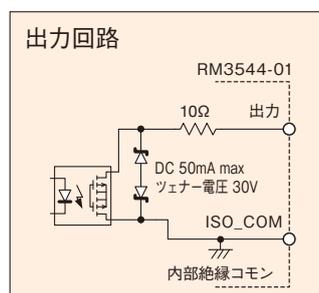
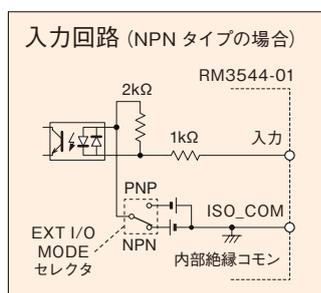
■ 代表的な EXT I/O タイミングの例 (EOM 出力 HOLD)



- t0: トリガパルス ON 時間; 0.1 ms 以上
 t1: トリガパルス OFF 時間; 1 ms 以上
 t2: 測定開始時間; 最大 1 ms
 t3: 取り込み処理時間; FAST(50Hz): 20.0 ms, FAST(60Hz): 16.7 ms, MEDIUM: 100 ms, SLOW: 400 ms
 t4: 演算時間; 1 ms

■ EXT I/O の入出力回路

PLC のコムの極性に合わせて、入力信号の極性を NPN タイプ (シンク出力対応) と PNP タイプ (ソース出力対応) から、リアパネルの切り替え SW で選べます。



■ 測定時間 *1

単位 ms

測定スピード			
FAST		MED	SLOW
50Hz	60Hz		
21	18	101	401

許容差: ±10% ±2ms

*1 TC: ON、コンパレータ: ON 設定の場合

EXT I/O TEST					I/O TYPE:NPN				
EOM	ERR	BCD20	HILO	IN					
BCD21	BCD22	BCD23	BCD30	BCD31					
BCD32	BCD33	BCD40	BCD41	BCD42					
BCD43	BCD50	BCD51	BCD52	BCD53					
TRIG	OADJ	BCDLO	RESRV	KLOCK					
LOAD0	LOAD1	LOAD2	LOAD3	RESRV					
RESRV	RESRV	RESRV	PRINT						
EXIT					ON		OFF		

EXT I/O テスト機能画面

EXT I/O を使用した制御システムを設計する場合は、必ず取扱説明書をお読み頂き、必要な技術情報をご確認ください。

■ EXT I/O 信号一覧

- 入力信号
 - TRIG : 外部トリガ
 - OADJ : ゼロアジャスト
 - PRINT : プリント印刷
 - KEY_LOCK : キーロック
 - BCD_LOW : BCD 出力設定時の下位桁指定
 - LOAD0 ~ LOAD3 : ロードするパネル番号
 - INO, IN1 : 汎用入力端子
- 出力信号
 - HI, IN, LO : コンパレータ HI, IN, LO
 - EOM : 測定終了
 - INDEX : 取り込み終了
 - ERR : 測定異常出力
 - HILO : BCD 出力設定時に (HI or LO) を出力
 - BCDm-n : BCD 出力設定時に m 桁の n ビットを出力
 - OUT0 ~ OUT2 : 判定モード時に汎用出力端子
 - RNG_OUT0 ~ : BCD 出力設定時にレンジ情報を出力
 - RNG_OUT3 : を出力
 - ISO_5V : 内部絶縁 5V
 - ISO_COM : 内部絶縁コモン (入出力共通)

■ EXT I/O 電気的仕様

- 入力:
 - フォトカプラ絶縁 無電圧接点入力 (電流シンク/ソース出力対応)
 - 入力 ON: 残留電圧 1V 以下 (入力 ON 電流 4mA)
 - 入力 OFF: オープン (遮断電流 100μA 以下)
- 出力:
 - フォトカプラ絶縁オープンドレイン出力 (無極性)
 - DC30Vmax, DC50mAmax/ch
 - 残留電圧 1V 以下 (負荷電流 50mA)、0.5V 以下 (負荷電流 10mA)
- 内部絶縁電源:
 - 出力電圧: シンク出力対応: 5.0V±10%、ソース出力対応: -5.0V±10%
 - 最大出力電流: 100mA

$\mu\Omega$ からM Ω まで測れる 高精度ポータブル抵抗計



RM3548

■ 特長

- ポータブルでも確かなスペック (高精度 0.02% rdg.)
- メンテナンス・大型製品の検査・測定に最適な形状
- ウォームアップ不要、ゼロアジャスト不要
- 過電圧耐性を大幅に向上 (DC70V まで保護)

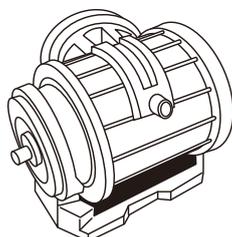
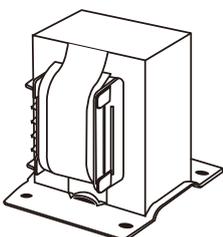
■ ポータブルでも確かなスペック

● 使いやすいレンジ構成

測定範囲 0.0 $\mu\Omega$ ~ 3.5000M Ω
 最高分解能 0.1 $\mu\Omega$ 、基本精度 0.02%
 最大測定電流 1A

● 大型トランス・モータ、電源設備内の導通抵抗測定

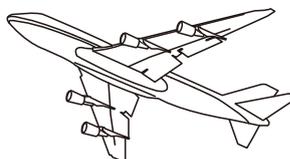
大型トランスやモータの抵抗測定、電源設備内の配線、ブスバー・接続部分の抵抗など、より低い抵抗を確実に測定するため、1Aの大電流により、0.1 $\mu\Omega$ 分解能で測定可能です。



● 自動車のアースライン* やボディの溶接・かしめ部分の導通確認

測定電流 300mA (300m Ω レンジ) を使用して、自動車のアース接続部*や航空機のボディの溶接・かしめ部分の確認が可能です。

* 道路運送車両の保安基準の細目を定める告示 (【2009.10.24】別掲 110 (電気自動車及び電気式ハイブリッド自動車の高電圧から乗車人員の保護に関する技術基準))



ポータブルで使いやすい、わかりやすい

●メンテナンス・大型製品の検査に最適な形状

付属のストラップにより、首に掛け、両手にプローブを持って測定ができます。

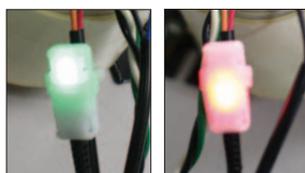
電源は単3アルカリ乾電池8本を使用し、通常の使用状態で約10時間の測定が可能です。(測定条件により使用時間は変化します)

●オートホールド・オートメモリ

測定箇所にはプローブを当てるだけで、自動的にホールド・記録できるオートホールド、オートメモリ機能を搭載しました。スイッチを操作なしで、測定値が安定したところで、自動的に記録できます。

●手元コンパレータランプ

手元コンパレータランプをプローブの近くに装着することで、測定箇所やプローブから目を離すことなく、判定結果が得られます。



緑点灯
(IN) 状態

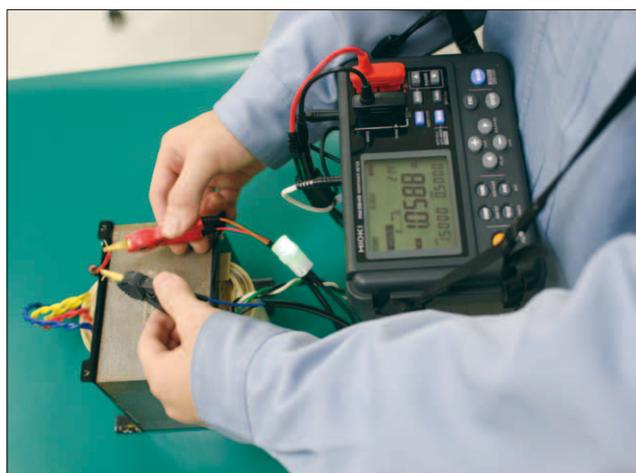
赤点灯
(HI/LO) 状態

●オフセット電圧補正 (OVC) 機能

異種金属の接続部分には熱起電力が生じます。この熱起電力が大きいと測定誤差を生じます。オフセット電圧補正機能 (OVC) は熱起電力の影響を軽減し、より精度の高い測定を可能にします。

●長さ換算機能

1mあたりの抵抗値を設定することで、抵抗値を長さに換算できます。ケーブルの在庫管理や、PCBのパターン長を推測するときに便利です。



●ゼロアジャスト不要

ゼロアジャストなしで精度を規定します。電源を入れて、すぐに測定が可能です。

●過電圧耐性を大幅に向上

70Vまでの過電圧入力に対して保護します。充電された電荷への接続やインダクタンスの逆起電力の影響による故障を防ぎます。



回路保護検出状態
(過電圧入力時に画面上の表示と警告音でお知らせします。)

●USB接続でメモリに記録した測定値を取得

パソコンとUSBで接続*して、本体にメモリした測定値を取りこめます。

*RM3548は、USBマストレージクラス(読み取り専用)に対応していますので、パソコン側に特別なドライバソフトをインストールする必要はありません。

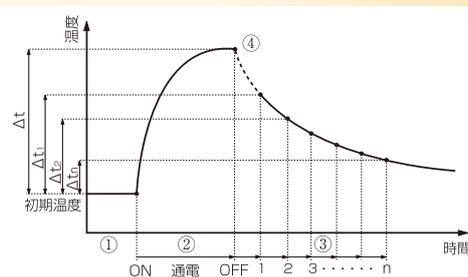
温度上昇試験に便利な温度換算機能とインターバル測定

測定した抵抗値と周囲温度から、上昇温度 (Δt) に換算して表示できます。

特にモータやトランスを評価する場合、通電したときの最大温度上昇を確認する必要があります。インターバル測定機能を使うと、測定開始時点から指定した間隔で測定します。本体のメモリに記録ができますので、最大温度の推測が容易になります。

* 温度換算機能は、温度補正機能、長さ換算機能との同時使用はできません。

- ① モータ、トランスを室温に十分になじませ、通電前の抵抗値 (R_i)、および周囲温度 (t_i) を測定し、その値を本器に入力
- ② 測定リードを測定対象から外す
- ③ 通電 OFF 後、再び測定対象に測定リードを接続し、一定時間ごとの温度上昇値 ($\Delta t_1 \sim \Delta t_n$) をインターバルメモリ機能で測定し記録する。
- ④ 収集した温度データ ($\Delta t_1 \sim \Delta t_n$) を結び、最大温度上昇値 (Δt) を推定します。



■測定確度

■抵抗測定確度

●確度保証条件

- ・温湿度範囲 23°C ±5°C、80% rh 以下 (結露なきこと)
- ・確度保証期間 1年間
- ・0 ~ 18、28 ~ 40°Cでは、温度係数 ± (測定確度の1/10) /°C を加算

●RM3544

確度：± (%rdg. + %f.s.)

(f.s. = 30,000 dgt. として計算、0.010%f.s. = 3dgt.)

(例) 0.020 + 0.007 …… 0.020% rdg.+0.007% f.s.

レンジ	最大測定表示 ^{*1,*2}	FAST	MED/SLOW	測定電流 ^{*3}	開放電圧
30mΩ	35.000 mΩ	0.030+0.080	0.030+0.070	300mA	5.5V _{max}
300mΩ	350.00 mΩ	0.025+0.017	0.025+0.014	300mA	
3Ω	3.500 0 Ω	0.025+0.017	0.025+0.014	30mA	
30Ω	35.000 Ω	0.020+0.010	0.020+0.007	10mA	
300Ω	350.00 Ω	0.020+0.010	0.020+0.007	1mA	
3kΩ	3.500 0 kΩ	0.020+0.010	0.020+0.007	1mA	
30kΩ	35.000 kΩ	0.020+0.010	0.020+0.007	100μA	
300kΩ	350.00 kΩ	0.040+0.010	0.040+0.007	5μA	
3MΩ	3.500 0 MΩ	0.200+0.010	0.200+0.007	500nA	

*1 マイナス側は -10%f.s. まで

*2 最大表示範囲は 99,999dgt.

*3 測定電流確度は ±5%

●RM3548

確度：± (%rdg. + %f.s.)

(f.s. = 30,000 dgt. として計算、0.010%f.s. = 3dgt.)

(例) 0.020 + 0.007 …… 0.020% rdg.+0.007% f.s.

レンジ	最大表示 ^{*4,*5}	測定確度 ^{*6}	測定電流 ^{*7}	開放電圧
3mΩ	3.500 0 mΩ	0.100 + 0.200 (0.100 + 0.020)	1A	5.5V _{max}
30mΩ	35.000 mΩ	0.100 + 0.020 (0.100 + 0.010)		
300mΩ	350.00 mΩ	0.100 + 0.010 (0.100 + 0.010)	300mA	
		0.020 + 0.020 (0.020 + 0.010)	100mA	
3Ω	3.500 0 Ω	0.020 + 0.007 (0.020 + 0.007)	100mA	
30Ω	35.000 Ω	0.020 + 0.007 (0.020 + 0.007)	10mA	
300Ω	350.00 Ω	0.020 + 0.007 (0.020 + 0.007)	1mA	
3kΩ	3.500 0 kΩ	0.020 + 0.007		
30kΩ	35.000 kΩ	0.020 + 0.007	100μA	
300kΩ	350.00 kΩ	0.040 + 0.007	5μA	
3MΩ	3.500 0 MΩ	0.200 + 0.007	500nA	

*4 マイナス側は -10%f.s. まで

*5 最大表示範囲は最大測定範囲と同じ。

*6 測定確度の () はオフセット電圧補正 (OVC) ON の場合

*7 測定電流確度は ±5%

* 温度補正時は抵抗測定確度に次の値を rdg. 誤差に加算

$$\frac{-\alpha_{t_0} \Delta t}{1 + \alpha_{t_0} \times (t + \Delta t - t_0)} \times 100 [\%]$$

t_0 : 基準温度 [°C]
 t : 現在の周囲温度 [°C]
 Δt : 温度測定確度
 α_{t_0} : t_0 の時の温度係数 [1/°C]

●温度測定確度

- ・温度センサ Z2001 (RM3544用)
- ・温度センサ Z2002 (RM3548用)

- ・温度センサ Z2001 と RM3544 との組み合わせ確度
 - ・温度センサ Z2002 と RM3548 との組み合わせ確度
- t: 測定温度 [°C]

確度補償範囲	-10.0 ~ 99.9 °C
表示更新レート	約 2 s
確度保証期間	1年間

温度範囲	確度
-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

本体のみの確度は ±0.2°C

■ RM3544、RM3548仕様 (製品保証期間1年間)

	RM3544	RM3548
測定範囲	抵抗測定: 0.000mΩ (30mΩレンジ)～3.500 0MΩ (3MΩレンジ)、9レンジ 温度測定 (サーミスタ): -10.0～99.9℃	抵抗測定: 0.0000mΩ (3mΩレンジ)～3.500 0MΩ (3MΩレンジ)、10レンジ 温度測定 (サーミスタ): -10.0～99.9℃
測定方式	直流4端子法 (定電流)、バナナ端子、ガード端子付き	直流4端子法 (定電流)、バナナ端子
レンジ切換	オートレンジ/マニュアルレンジ	
温度補正	基準温度設定範囲: -10℃～99.9℃、温度係数設定範囲: -9,999 ppm/℃～+9,999 ppm/℃	
ゼロアジャスト	各レンジの-3% f.s.～50% f.s. 以内 (f.s.= 30,000 dgt.)	各レンジの±3% f.s. 以内 (f.s.= 30,000 dgt.)
トリガ	RM3544: 内部トリガ、RM3544-01: 内部トリガ/外部トリガ	内部トリガ
測定スピード	FAST (50Hz: 21 ms, 60Hz: 18 ms) / MED (101 ms) / SLOW (401 ms)	固定
表示更新レート	—	OVCなし: 約100ms、OVCあり: 約230ms
ディレイ	—	内部固定値/10～1000ms (7設定)
機能	温度補正機能/コンパレータ (ABS/REF%) / キーロック (OFF、メニューロック、全ロック) / 表示桁数選択機能 (5桁/4桁) / 電源周波数設定 (AUTO/50Hz/60Hz) / スケールリング / 判定音設定 / オートホールド	温度補正機能/温度換算機能/オフセット電圧補正機能 (OVC) / コンパレータ (ABS/REF%) / 長さ換算 / 判定音設定 / オートホールド / オートパワーセーブ (APS)
測定異常検出	オーバーレンジ検出、電流異常検出、ヒューズ断線検出	オーバーレンジ検出、電流異常検出、回路保護検出、ヒューズ断線検出
アベレージ	OFF、2～100回 (1回ステップ可変)	OFF、2/5/10/20回
パネルセーブ・パネルロード	10種類	9種類
	パネルセーブ項目: 抵抗測定レンジ、測定スピード、アベレージ、コンパレータ、判定音、スケールリング、温度補正 (TC)、オートホールド、ゼロアジャスト)	
メモリ機能	—	マニュアル/オートメモリ/インターバルメモリ ブロック数: 10 メモリ個数: (マニュアル、オート) 最大1,000個、 (インターバル) 最大6,000個 インターバル: 0.2～10.0s (0.2sステップ) メモリデータの取得: 表示、USBマスタストレージ (CSV, TXTファイル)
インタフェース	RM3544-01: EXT I/O、通信インタフェース	通信インタフェース
通信インタフェース	RM3544-01: RS-232C/PRINTER (RS-232C)/USB から1つを選択して使用	USB
通信機能	リモート機能/通信モニタ機能/データ出力機能	—
RS-232C	通信速度: 115,200 / 38,400 / 19,200 / 9,600 bps	—
USB	クラス: CDCクラス (COMモード)、HIDクラス (USBキーボードモード)	クラス: USBマスタストレージクラス (読み取り専用)
プリンタ	動作: PRINT信号入力、プリントキーを押したときに印刷 印字内容: 抵抗測定値、温度測定値、判定結果、測定条件 インターバル: ON/OFF インターバル時間: 1～3,600s (1sステップ可変) 1行印字列数: 1列/3列	—

■ 一般仕様

	RM3544	RM3548
使用温湿度範囲	0℃～40℃、80% rh 以下 (結露しないこと)	
保存温湿度範囲	-10℃～50℃、80% rh 以下 (結露しないこと)	
使用場所	屋内使用、汚染度2、高度2,000m 以下	
電源	定格電源電圧: AC100V～240V ± 10% 定格電源周波数: 50 / 60 Hz	DC1.5V×8 (単3形アルカリ乾電池 (LR6)×8)
連続使用時間	—	3mΩレンジで10秒間に1秒間測定の場合: 約10時間 (新品のアルカリ乾電池使用時)
定格電力	15 VA	5 VA
絶縁耐力	AC 1.62kV、1min、カットオフ電流 10mA [電源端子一括] - [保護接地、インタフェース、測定端子]間	—
外形寸法	約215W × 80H × 166D mm (突起物含まず)	約192W × 121H × 55D mm (突起物含まず)
質量	RM3544: 約 0.9 kg、RM3544-01: 約 1.0 kg	約 770 g
付属品	RM3544: 電源コード、クリップ形リード L2101、取扱説明書、予備ヒューズ RM3544-01: 電源コード、クリップ形リード L2101、EXT I/O 用オスコネクタ、取扱説明書、アプリケーションディスク、USB ケーブル (A - B タイプ)、予備ヒューズ	クリップ形リード 9287-10、温度センサ Z2002、単3形アルカリ乾電池 (LR6) × 8、取扱説明書、USB ケーブル (A - miniB タイプ)、ストラップ、予備ヒューズ
適合規格	安全性: EN61010 EMC: EN61326、EN61000-3-2、EN61000-3-3	安全性: EN61010 EMC: EN61326

■ 製品構成、オプション



抵抗計 RM3544 ￥80,000 (税抜き)

(付属品:電源コード、クリップ形リード L2101、取扱説明書、予備ヒューズ)

抵抗計 RM3544-01 (EXT I/O、通信インタフェース付) ￥110,000 (税抜き)

(付属品:電源コード、クリップ形リード L2101、EXT I/O 用オスコネクタ、取扱説明書、アプリケーションディスク、USB ケーブル (A-B タイプ)、予備ヒューズ)



抵抗計 RM3548 ￥98,000 (税抜き)

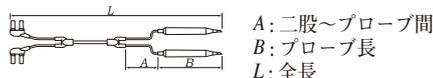
(付属品:クリップ形リード 9287-10、温度センサ Z2002、単3形アルカリ乾電池 ×8、取扱説明書、USB ケーブル (A-miniB タイプ)、ストラップ、予備ヒューズ)

● 共通オプション



手元コンパレータランプ L2105
2m
.....¥5,000 (税抜き)

プローブ長について



*L2101 ~ L2104 のリードは、2本に分離できるため A の長さを記載していません。

● RM3544 用オプション



PC コミュニケーション (RM3544-01 用)

RS-232C ケーブル 9637
PC 接続用, 9pin - 9pin,
クロス, 1.8 m
.....¥1,500 (税抜き)

RS-232C ケーブル 9638
PC 接続用, 9pin - 25pin,
クロス, 1.8 m
.....¥1,800 (税抜き)

● RM3548 用オプション



HIOKI

日置電機株式会社

本社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

東北(営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1

長野(営) TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

東京(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-3-3

北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
〒333-0847 埼玉県川口市芝中田 2-23-24

横浜(営) TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-13-6

名古屋(営) TEL 052-462-8011 FAX 052-462-8083
〒450-0001 名古屋市中村区那古野 1-47-1 名古屋国際センタービル 24F

大阪(営) TEL 06-6380-3000 FAX 06-6380-3010
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-17-26

広島オフィス TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13

福岡(営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19

お問い合わせは...