

銅線の線材長を推定

銅線線材の抵抗測定で線材長を推定することができます

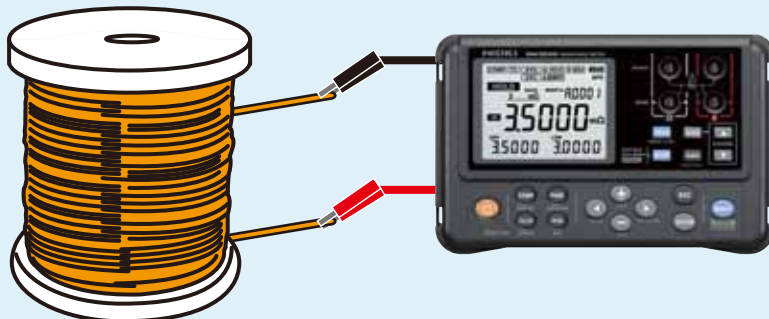
■ポイント

- 抵抗計RM3544/RM3545/RM3548を使って線材長を推定することができます。
 - 抵抗計RM3544/RM3545/RM3548で求めたい線材1mあたりの抵抗を測定します。
 - 次に線材長を求めたい線材全体の抵抗を測定します。
 - 線材全体の抵抗値を1mあたりの抵抗値で除することで線材全体の長さ[m]を求めることができます。



RM3544, RM3545での測定も可能です

求めたい線材1mあたりの抵抗を測定
線材1mあたりの抵抗値: $A [\Omega/m]$



長さの分からない線材: $X [m]$



RM3544, RM3545での測定も可能です

長さの分からない線材の抵抗を測定
線材 $X [m]$ の抵抗値: $B [\Omega]$

$$\text{長さの分からない線材 } X [m] = B [\Omega] \div A [\Omega/m]$$

正確な測定
のためには

銅線は温度計数が比較的大きいので、線材1m当たりの抵抗を測定した時の線材温度と線材全体の抵抗を測定した時の線材温度が異なると誤差になります。
抵抗計の温度補正機能を使うと線材抵抗の温度変化を補正することができます

使用機器

抵抗計 RM3544

抵抗計 RM3545

抵抗計 RM3548 (EA709BJ)

温度センサ Z2001

等電位ボンディングの抵抗管理

等電位ボンディングの接続性の確認を簡便化します。

■ポイント

- ・抵抗計RM3548はハンディタイプの高精度抵抗計です。等電位ボンディングで使用する金物のかしめ部分や溶接部の抵抗値を確認できます。
- ・最も高精度な測定レンジは3.0000mΩです。測定電流は最大1A(測定レンジにより異なります)です。規格で測定電流が定められている場合は測定できません。



使用機器

抵抗計: RM3548 (EA709BJ)

溶接工程における（配線+接触）抵抗測定

RM3548にて溶接工程において（配線+接触）抵抗を測定し、
製品への電圧降下が起こっていないかを調査します。

■ポイント

- ・最小分解能 $0.1\mu\Omega$ で測定できます
- ・ポータブルな形状で定期的なメンテナンスの検査に適しています。



溶接器具の（配線+接触）抵抗を測定し低く保たれているか定期点検します。
そうすることで、溶接機から発生する電流が溶接器具を返してワークに印加される際の
電圧を管理でき、その結果溶接不良を出さない様にする事が出来ます。



※RM3548での測定は必ず溶接機の電源を切った状態で御使用下さい。

首から下げられるコンパクトサイズ

使用機器

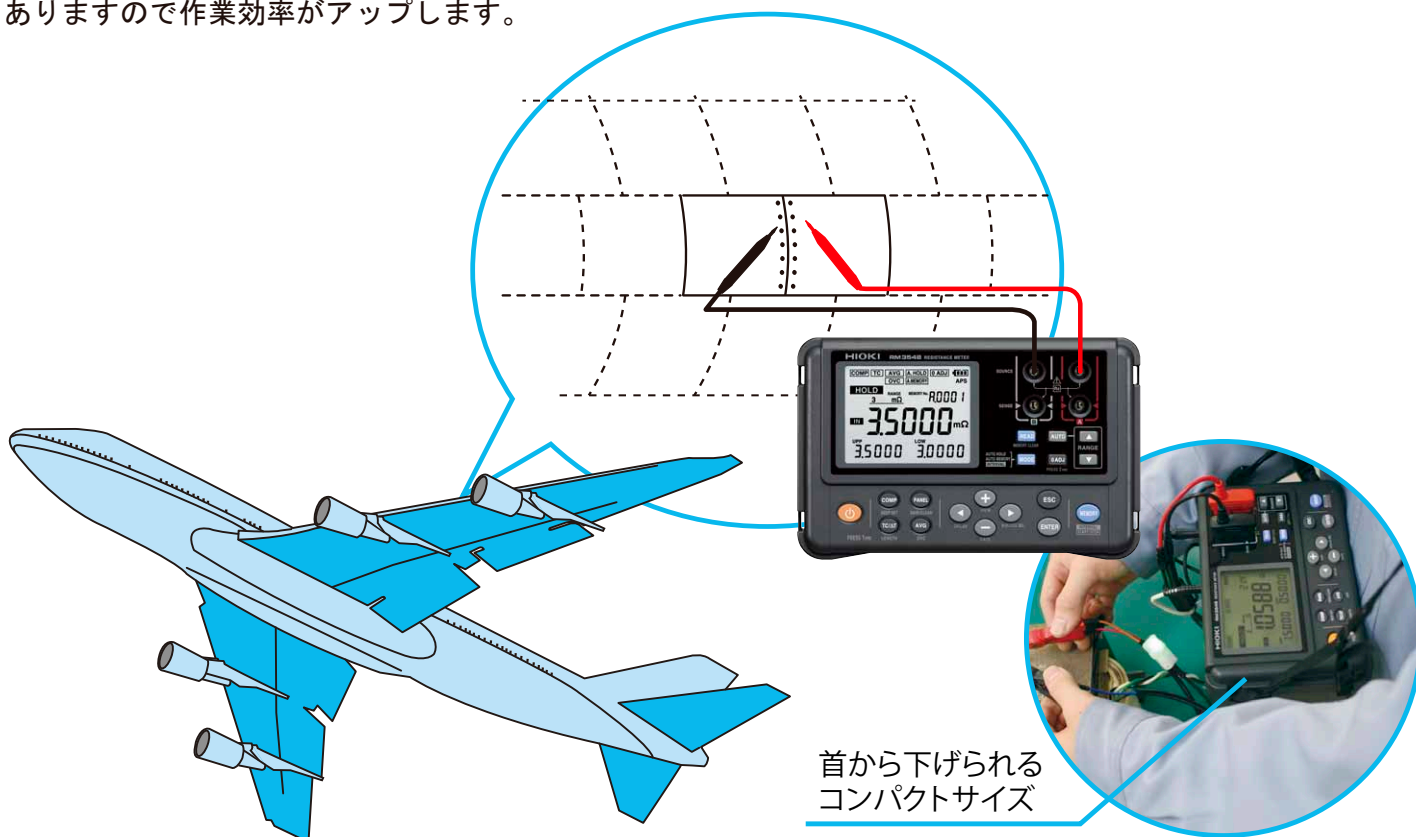
抵抗計 RM3548 (EA709BJ)

航空機メインフレームの電氣的・機械的状態を検査

抵抗計RM3548でビス留めの接触状態や溶接部分の状態を微小抵抗値で検査します

■ポイント

- ・航空機はメインフレーム、ボディー、機内の金属部分など、静電気や落雷の影響を最小限にするためグランドプレーンにすることが求められており、機体全体の接続部分の状態を抵抗値で検査します。抵抗計RM3548は首掛けタイプの持ち運びに便利な形状かつ0.1 $\mu\Omega$ の分解能で測定することができますので、微小抵抗を精度よく測定することができます。
- ・測定値が安定していることを自動で判断しホールド、記録する機能(オートホールド、オートメモリ機能)がありますので作業効率がアップします。



抵抗計RM3548には現場での測定に便利な機能があります。
測定対象に応じた多彩なプローブによって塗装面や形状に応じたプローブを選択することができます。
判定は手元コンパレータランプで表示を見なくても確認することができます。
また、メモリに保存したデータは簡単にPCに転送することができます。

使用機器

抵抗計 RM3548 (EA709BJ)

ピン形リード 9465-10

ピン形リード 9772

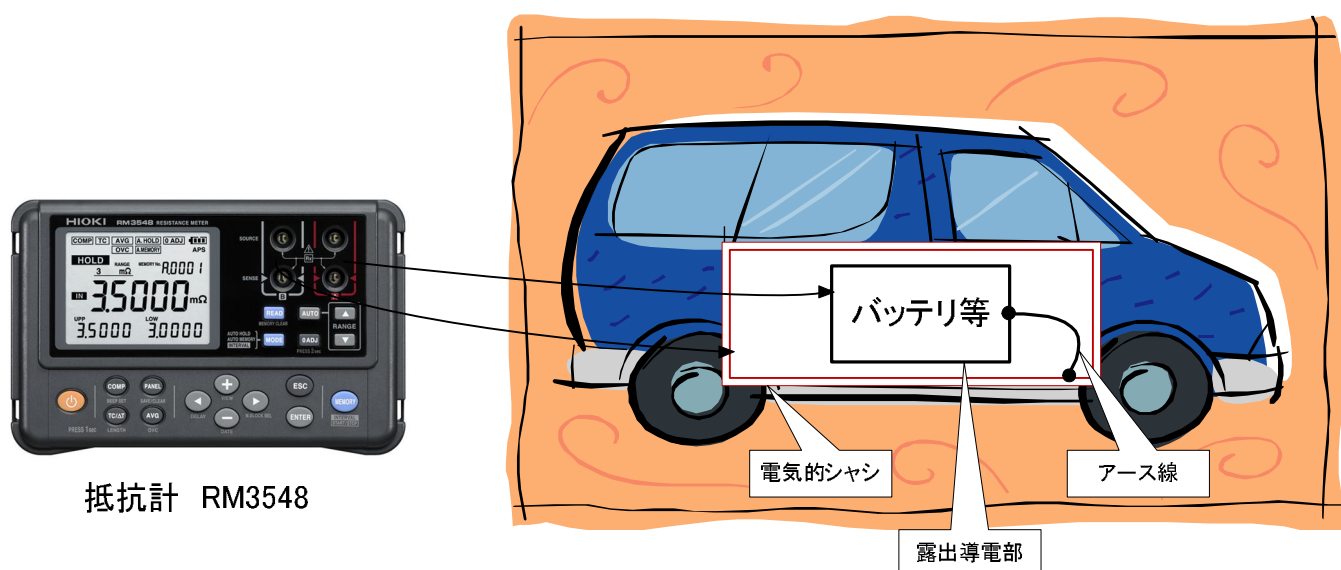
手元コンパレータランプ L2105

電気自動車・電気式ハイブリッド自動車の間接接触保護試験

電気自動車・電気式ハイブリッド自動車の活電部からの保護試験ができます
(保安基準では測定電流0.2A以上で測定し、抵抗値0.1Ω未満と規定されています)

■ポイント

- ・道路運送車両の保安基準※に沿った試験ができます。
- ・試験項目は間接接触の保護に関するものです。



抵抗計 RM3548

1. 露出導電部※と電氣的シャシとの間の電圧をデジタルマルチメータDT4221、DT4251などで確認し、電圧の出ていることを確認する
2. 抵抗計RM3548の300mΩレンジの測定電流を300mAに設定する
3. 露出導電部と電氣的シャシとの間に、抵抗計RM3548を接続する
4. 抵抗計RM3548の抵抗レンジを30mΩレンジまたは300mΩレンジに設定する
抵抗計RM3548は0.3Aの測定電流で測定します(保安基準では0.2A以上と規定されています)
5. 抵抗値が0.1Ω(100mΩ)未満であることを確認する

※道路運送車両の保安基準

昭和26年運輸省令第67号

※露出導電部

通常は通電されないものの絶縁故障時に通電される可能性がある導電性の部分のうちで、工具を使用せず、かつ、容易に触れることができるものをいう

詳細は道路運送車両の保安基準を必ずご確認ください。

使用機器	・抵抗計	: RM3548 (EA709BJ)
	・デジタルマルチメータ	: DT4221
	・デジタルマルチメータ	: DT4251