

保証書

形名	製造番号
保証期間	購入日 年 月より1ヶ年間

この製品は、当社の厳密なる検査を経てお届けしたものです。万一御使用中に故障が発生した場合、裏面の保証規定により保証中の修理は、無償修理いたします。本書を添えてご依頼ください。

お客様

ご住所 _____

〒□□□-□□ TEL _____

ご芳名 _____ 様

※本保証書は日本国内のみ有効です。また保証書の再発行はいたしませんので、大切に保存して下さい。

日置電機株式会社

〒389-06 長野県埴科郡坂城町6249
TEL 02688(2)3030(代表)

HIOKI

3081 電子テスタ

取扱説明書

はじめに

このたびは、日置の“3081電子テスタ”をご選定いただき誠にありがとうございます。3081電子テスタの全機能を十分に活用し、また、末長くご使用いただくためにもまず説明書をよくお読みのうえご使用ください。

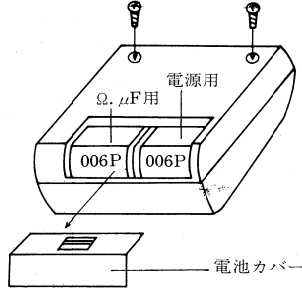
特長

- 開いてワイド、携帯に便利なお取りため式。
- 高入力インピーダンス
- 極性切換及びセンサーゼロができます。
- ローパワー・オーム
- 容量計付
- ヒューズ式回路保護

8. 電池の交換及びヒューズ交換

8-1 電池の交換

電池カバーを開きますと、006P電池が2本入っております。右側に電源用電池、左側に抵抗計容量計用電池が入っています。



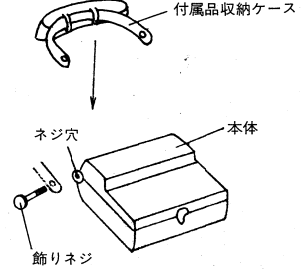
8-2 ヒューズの交換

ヒューズの交換の際は、バック・ケースの上側のネジ2本をはずし、パネルの上部両側を抑えつけながら持ち上げますと、パネルがはずれます。パネルの裏側にプリント基板上に取り付けられたヒューズがありますので、それぞれの定

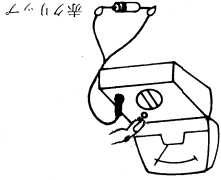
格電流のものと同交換して下さい。なお3081の0.5AヒューズはΩレンジの×1専用で抵抗値を選定したヒューズを用いておりますので、ヒューズ交換の際は、必ず予備のヒューズを用いて下さい。尚、専用ヒューズは各サービス店か営業所に問い合わせして下さい。

9. 携帯バンド取り付け方法

図のようにバンドに付属品収納ケースを取り付け、バンドの穴に飾りネジを入れ、本体のバンド取り付けネジ穴へ締めつけます。



11



指針が少ししか振れませんか。
赤クリップ、黒クリップがカマド側を接続し、赤クリップをカマド側を接続すれば指針は最大目盛値まで振ります。また、黒クリップをカマド側を接続し、赤クリップをカマド側を接続すれば指針は最大目盛値まで振ります。また、黒クリップをカマド側を接続し、赤クリップをカマド側を接続すれば指針は最大目盛値まで振ります。また、黒クリップをカマド側を接続し、赤クリップをカマド側を接続すれば指針は最大目盛値まで振ります。

7-1 オート・ゼロ

オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

10

直読の電圧・電流測定において、ゼロセクタを回し、指針をスケール上の▲マークの位置に合わせます。オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

7-6 セクタ・ゼロ

指示を得た時、
-20-5=-25dB
[例2] 0.1V (-20dB) レンジでdB目盛-5dBの値を示す時、

[例1] 30V (30dB) レンジでdB目盛24Bの値を示す時、

測定方法は、まったくACVと同じにします。各レンジとも共通のdB目盛となっております。オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

$$dB = 20 \log \frac{V_1}{V_2}$$

オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

12

9

値を測定することが可能です。
オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

7-5 フォルム(B)の測定

値を測定することが可能です。
オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

13

8

オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

7-4 ヒューズ交換

オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

オート・ゼロは抵抗計を利用したゼロ調整機能です。これは、FMのオーム調整を行なうことができますので大変便利です。

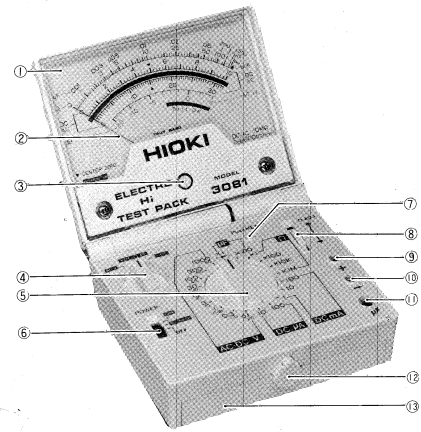
LOW POWER OHMS 及び HI POWER OHMS について

従来のOHM計は電源として乾電池を用いているため、どうしても1.5V程度の電圧が測定時にかけられます。普通は抵抗測定では問題ないですが、半導体回路に絡み込まれた抵抗を測定する場合、半導体回路は電源として乾電池を用いているため、どうしても1.5V程度の電圧が測定時にかけられます。普通は抵抗測定では問題ないですが、半導体回路に絡み込まれた抵抗を測定する場合、半導体回路は電源として乾電池を用いているため、どうしても1.5V程度の電圧が測定時にかけられます。

測定したい容量のレンジにセットし、コン

測定したい容量のレンジにセットし、コン

1. 各部の名称



- ①スケールプレート
- ②指針
- ③零位調整器
- ④ファンクション・スイッチ
- ⑤レンジ切換スイッチ
- ⑥パワー・スイッチ
- ⑦コンデンサ・チェック・ボタン
- ⑧0 ADJ. ボリューム
- ⑨+端子
- ⑩-端子
- ⑪μF端子
- ⑫ストップボタン
- ⑬電池カバー

1

2. 仕様

- 測定範囲、内部抵抗、許容差
(23℃±5℃ 80% RH以下。)
- DC・AC V: 0.1・0.3・1・3・10・30・100・300・1000V,
内部抵抗 10MΩ
最大目盛値の±3%DC
" ±4%AC
- DC μA: 10・100μA } 100mV drop
DC mA: 1・10・100mA } 最大目盛値の±3%
- Ω: ×1・×100・×10k・×1M
(中心値: 10Ω 測定範囲: 0.2~1000MΩ)
テスト電圧100mV 目盛長の±3%
- μF: ×1・×100(中心値: 0.01μF)
測定範囲: 0.001~10μF
テスト電圧約4.5V 目盛長の±5%
- dB: -20~+20dB(測定範囲: -40~+62dB)
最大目盛値の±4%
(dB目盛の場合は、最大目盛値を電圧に換算した値とする。)

- 周波数特性
20Hz~100kHz (±3dB) 0.1~30V
20Hz~20kHz (±3dB) 100~1000V

- 過負荷保護
電圧レンジ: 許容入力電圧AC/DC 1000V
電流レンジ: 0.2Aヒューズ MAX AC200V
抵抗レンジ: ×1 0.5Aヒューズ MAX AC200V
×100~×1M 0.2Aヒューズ
MAX AC200V

- 5-5 測定する種類によって、ファンクションを選択し、レンジをセットして測定して下さい。

6. 目盛の読み方

目盛区分	測定レンジ 目盛数字	使用する 目盛	目盛数字 の倍率	単位
交流電圧 直流電圧 (DC DC V)	0.1V	10	×0.01	V
	0.3V	30	×0.01	V
	1 V	10	×0.1	V
	3 V	30	×0.1	V
	10 V	10	×1	V
	30 V	30	×1	V
直流電流 (DC μA, mA)	100 μA	10	×10	μA
	1mA	10	×0.1	mA
	10mA	10	×1	mA
	100mA	10	×10	mA
	×1 ×100 ×10k ×1M	Ω目盛	×1 ×100 ×10 ×1	Ω kΩ MΩ
容量 (μF)	×1 ×100	μF目盛	×1 ×100	μF μF
低周波出力 (dB)	AC 1V	dB目盛	×1	dB

5

- メータ: ダイオードによる過負荷保護
使用電池: 006P×2(電源及び抵抗計・容量計)
使用条件: 0℃~40℃
保存温度: -10℃~+50℃
寸法・重量: 115H×135W×62Dmm・約600g
(折量寸法)

- 付属品: テストリード、飾リネジ
収納ケース及びバンド
0.2Aヒューズ、0.5Aヒューズ

3. アクセサリー(別売)

- 9014 DC 30kV 高压プローブ
- 9081 DC 10A 分流量器
- 9022 温度アダプタ

4. 使用上の一般的注意

- 測定の際は、その都度使用レンジ及びファンクションを確認してから始めて下さい。抵抗レンジや電流レンジで電圧測定しますと、保護ヒューズを溶断する恐れがあります。
- 測定しようとする電圧、または電流値が不明のときは、必ず高い方のレンジを選んで測定し、測定値がそのレンジより低いレンジで測定できることを確認してから低いレンジに切換えて測定してください。
- 測定中にレンジを切換えるときは、テストリードを回路からはずしてから行ってください。
- 保管には、高温多湿な場所はなるべく避けてください。

3

7. 測定方法

- 7-1 直流電圧・電流測定(DC V, μA, mA)
- ①端子に黒リード、+端子に赤リードを差し込みます。
 - ②測定準備後、ファンクションスイッチを **+DC**、**Ω/μF** にしレンジ切換スイッチを電圧の場合は、**[AC DC V]** レンジに、電流の場合は、**[DC μA]**か**[DC mA]**レンジにセットします。あらかじめ値が判明している場合は、その値が測定できるレンジに、値が未知の場合は、最高レンジにセットして下さい。
 - ③測定リードの入力と極性が逆の場合、メータは逆に振れますのでファンクションスイッチを **-DC** にして測定して下さい。
 - ④値の読みとりは5頁を参照して下さい。
- 7-2 交流電圧(AC V)
- ①測定準備後、ファンクションスイッチは **[AC V]** に、レンジ切換スイッチを **[AC DC V]** レンジにセットします。
 - ②値の読みとりは5頁を参照して下さい。
※3081テストの交流の場合、平均値指示をしますが、目盛は正弦波の実効値で校正してあります。正弦波以外は正しい実効値を指示せず誤差を生じることがあります。
- 7-3 抵抗測定
- ①テストリードは直流測定の場合と同じです。
 - ②測定準備後、ファンクションスイッチを **+DC**、**Ω/μF** に、レンジ切換スイッチを **[μF]** レンジにセットします。

6

保証規定

保証期間中に正常な使用状態において、万一故障が発生した場合には、無償で修理いたします。但し、下記事項に該当する場合は除外いたします。

- 記
- 取扱説明書に基づかない不適当な取扱い、または使用による故障。
 - 当社サービスマン以外による不当な修理や改造による故障及び損傷。
 - 部品の消耗(電池等)。
 - お買上げ後の輸送、落下等による故障及び損傷。
 - 外観上の変化(筐体のキズ等)の場合。
 - 火災、水害、地震、異常電圧及びその他天災地変などによる故障及び損傷。
 - 保証書の提出がない場合。
 - その他当社の責任とみなされない故障。
- ※無償の認定は本社、支社、各営業所において判定させていただきますので必ず直接当社宛お送り下さるようお願いいたします。

~~~~~\*サービス記録\*~~~~~

| 年 | 月 | 日 | サービス内容 |
|---|---|---|--------|
|   |   |   |        |
|   |   |   |        |
|   |   |   |        |

7

5. 測定が終わったら、必ずPOWERスイッチをOFFの位置にしておいてください。

## 5. 測定準備

- 5-1 POWERスイッチが **[OFF]** の状態で、指示計器の指針を零に合わせて下さい。
- 5-2 POWERスイッチを **[B.Check]** にして電池電圧のチェックを行ないます。指針がスケールの **[Batt OK]** の帯に入っていれば **[OK]** です。帯まで指針が振れない場合は、電池電圧が消耗していますので交換して下さい。
- 5-3 次に、POWERスイッチを **[ON]** に、ファンクションスイッチを **+DC. Ω. μF** にして **[0 ADJ.]** ボリュームにより、DCバランスをとります。ボリュームを調整し、スケール上の0目盛に指針を合わせます。低電圧レンジは外部から誘導を受けやすいので、テスト棒をショートして行なって下さい。DCバランスは一度合わせれば動きません。電源電圧や周囲温度等の変化によって若干動くことがあります。
- 5-4 容量、Ω、ダイオードチェックの測定の際は、レンジ切換スイッチを×1で電池電圧を確認して下さい。指針がΩ目盛の右の **B. OK** 帯に入っていればOKです。(帯の右側にずれてもOKです)帯の左側へはずれる場合は電池電圧が消耗しておりますから新しい電池と交換して下さい。

4