

User's Manual

73101
ポケットデジタル
マルチメータ

このたびは、ポケットデジタルマルチメータをお買い上げいただきましてありがとうございます。

この取扱説明書は、いつでも
使用できるように大切に保管してください。

Printed in Taiwan

YOKOGAWA

横河計測株式会社

IM 73101

2017.10 8版 (YMI)

安全にご使用いただくために

本器は、専門知識のある方がご使用いただくことを前提に開発された製品です。本器を正しく安全にご使用していただくために、取扱説明書のなかに記載されている注意、警告の内容は必ず厳守してください。本書で指定していない方法で使用する、本器の保護機能が損なわれることがあります。なお、これらの注意に反したご使用により生じた障害については、YOKOGAWAは責任と保証を負いかねます。

本器および本書では、安全に関する以下のようなシンボルマークを使用しています。

“取扱注意”を示しています。
人体および機器を保護するため、ユーザーズマニュアルを参照する必要がある場合に付いています。

警告 回避しないと、使用者が死亡または重傷を負う危険が想定される場合に使用します。

注意 回避しないと、使用者が軽傷を負う危険が想定される場合、または製品などの機器に物質的損害が発生する可能性が想定される場合に使用します。

二重絶縁または強化絶縁で保護されていることを示しています。

直流を示しています。

交流を示しています。

警告

短絡や人体に対する事故を避けるため、測定カテゴリ以下で使用してください。

測定カテゴリ	最大入力電圧
測定カテゴリなし“O” (Other)	600 V
CAT II	300 V

測定カテゴリについて

測定カテゴリ	説 明	備 考
O (None, Other)	主電源に直接接続しないその他の回路です。	主電源から供給されない回路など
CAT II	低電圧設備に直接接続された回路上で実施する測定のためのものです。	家電機器、携帯工具など
CAT III	建造物設備内で実施する測定のためのものです。	配電盤、回路遮断器など
CAT IV	低電圧設備への供給源で実施する測定のためのものです。	架空線、ケーブル系統など

警告

感電事故など使用者の生命や身体に危険が及んだり、機器損傷の恐れがあります。

- 本器は、電圧・抵抗を測定するデジタルマルチメータです。これらの用途以外には使用しないでください。
- 外観に異常が認められる場合は、本器を使用しないでください。
- 電池交換のとき以外は、ケースを開けないでください。当社のサービスマン以外は、本器のケースの取り外し、分解または改造をしないでください。お客様による修理はたいへん危険ですのでおやめください。
- 可燃性、爆発性のガスまたは雰囲気のある場所で本器を使用しないでください。
- 30 ACVrmsまたは60 DCV以上の入力を測定する場合は、取り扱いに十分注意をしてください。
- 最大入力を超える測定は絶対に行わないでください。

- 最大入力（許容）電圧を超える誘導・サージ電圧が発生する機器（モーターなど）に接続して使用しないでください。
- 劣化や損傷したテストリードは使用しないでください。テストリードの導通チェックをしてください。
- 本体が損傷したり、ケースが外れている状態では使用しないでください。
- 使用の際は、指先などがテストリードのバリアをこえることのないように注意してください。
- ファンクションスイッチを切り換える場合は、テストリードを回路から外してください。
- 測定前には、必ずファンクションスイッチが測定目的に適した位置であるか確認してください。
- 水滴が付着した状態や濡れた手で測定は、絶対に行わないでください。
- 万が一、煙や異常な高温の発生、変なにおいがするなどの異常があった場合は絶対に使用しないでください。

注意

- 本器は家庭用 (Class B) 電磁波適合機器です。
- 周囲に雑音を発生させる装置のある場所や、急激な温度変化のある場所では使用しないでください。表示が不安定になったり誤差の原因となることがあります。
- 本体をベンジンやシンナーなどの溶剤（薬品）で拭かないでください。パネル面を傷つけたり変色することがあります。清掃時は、乾いた布で拭くようにしてください。
- 直射日光が当たる場所や社内などの高温多湿な場所に長時間放置しないでください。

最大入力保護

ファンクション	最大入力電圧	最大入力保護電圧
V	600 DCV	600 DCV
V	600 ACV	
Ω A	電圧、電流 入力不可	

各部の名称（概観）

ファンクション

電源およびファンクションスイッチ

電源スイッチをOFFからDCV、ACV、Ω、Buz、Diodeに切り換えることにより電源が投入されます。

電池電圧低下表示

電池電圧が低下するとバッテリーマーク が表示されます。
電池 (LR-44またはSR-44) を2つとも交換してください。

オートホールド

<1> A-HOLDスイッチを押します。
(AHマークが表示されます)

<2> テストリードを測定対象に接続します。

<3> 測定値が安定するとブザーが鳴ります。

<4> テストリードを測定対象からはずします。

<5> 安定したときの測定値が表示されます。

<6> <2>から<5>を繰り返し測定します。

<7> A-HOLDキーを再度押すことによりオートホールドが解除されます。

[注意]

- 直流電圧測定時はオートホールドは4 Vレンジ以上で動作します。
- オートホールドは安定した信号の測定のみで使用いただけます。

確度（測定レンジ）

23±5°C, <80%RH
確度：±(% of reading + digit)

DCV V

レンジ	分解能	確度	入力抵抗	最大入力	
400 mV	0.1 mV	1.2+2	>100 MΩ	600 V	
4 V	0.001 V	0.7+1	11 MΩ		
40 V	0.01 V	1.2+1	10 MΩ		
400 V	0.1 V				
600 V	1 V				

ACV V

レンジ	分解能	確度	入力抵抗	最大入力	
4 V	0.001 V	2+5	11 MΩ, <50 pF	600 Vrms	
40 V	0.01 V		10 MΩ, <50 pF		
400 V	0.1 V				
600 V	1 V				

抵抗 Ω

レンジ	分解能	確度	測定電流および開放電圧	最大入力
400 Ω	0.1 Ω	1.2+2	<1mA, <3.4V	600 V
4 kΩ	0.001 kΩ		<0.5 mA, <1.0 V	
40 kΩ	0.01 kΩ		<70μA, <0.7V	
400 kΩ	0.1 kΩ		<7μA, <0.7V	
4 MΩ	0.001 MΩ	2+3	<0.7μA, <0.7V	
40 MΩ	0.01 MΩ	5+3	<70nA, <0.7V	

導通チェック

レンジ	分解能	確度	開放電圧	最大入力
400 Ω	0.1 Ω	Beep on 50±20 Ω	<3.4 V	600 V

ダイオードテスト

レンジ	分解能	確度	開放電圧	最大入力
2 V	0.01 V	1.5+1	<3.4 V	600 V

中華人民共和国の電子電気製品の汚染予防管理について

中華人民共和国でのみ有効です。

产品中有害物質の名称及含量

部 件 名 称	有害物質					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六 价 鉻 (Cr (VI))	多 溴 联 苯 (PBB)	多 溴 二 苯 醚 (PBDE)
框架（塑料）	×	○	○	○	○	○
线路板 ASSY	×	○	○	○	○	○
导线	×	○	○	○	○	○
电池	×	○	○	○	○	○
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 规定的限量要求。						

环保使用期限：

该标识适用于SJ / T11364中所述，在中华人民共和国销售的电子电气产品的环保使用期限。
只要您遵守该产品相关的安全及使用注意事项，在自制造日起算的年限内，则不会因产品中有害物质泄漏或突变异常，而造成对环境的污染或对人体及财产产生恶劣影响。
(注)
该年数为“环保使用期限”，并非产品的质量保质期。零件更换的推荐周期，请参照使用说明书。

一般仕様

測定方法：二重積分方式
表示：4300カウント
レンジ：オートレンジ
オーバー表示：“OL”表示（電圧のみ）
“---”表示（その他）
“－”表示
極性表示：
電池電圧低下：電池電圧が低下した場合、バッテリーマークが表示されます。
表示更新周期：2回/秒
動作温湿度範囲：0～50°C, 80%RH以下（結露なきこと）
保存温湿度範囲：-10～60°C, 70%RH以下（結露なきこと）
電源：LR-44×2またはSR-44×2
外形寸法：約 117 (L)×76 (W)×18 (H) mm
質量：約 110g
アクセサリ：取扱説明書 ……………1
LR-44ボタン電池 ……2

安全規格：EN 61010-1: 2010,
EN 61010-2-030: 2010,
EN 61010-031: 2002+A1: 2008
300 V CAT II,
600 V 測定カテゴリなし“O” (Other)
使用高度 2000 m以下、屋内使用、汚染度2

EMC規格：EN 610326-1 Class B, EN 61326-2-2
オーストラリア、ニュージーランドのEMC規制
EN 55011 Class B Group 1
韓国電磁波適合性基準
(한국 전자파적합성기준)

測定方法

警告

- 最大入力以上の電圧を印加しないでください。
- ファンクションスイッチを切り換える際は、テストリードを回路から外してください。
- 使用の際は、指先などがテストリードのバリアをこえることのないように注意してください。

注意

- 本器の機能を確認するため電源を入れた後、測定値が更新されていることを確認してください。測定値が更新されていないと誤った読み値が表示されて感電やけがにつながる恐れがあります。

直流電圧測定 (DCV) V

- 測定対象
直流回路電圧の測定を行います。
- 測定レンジ
400 mV～600 Vまでの5レンジ
- 測定手順
<1> ファンクションスイッチを V (DCV) に合わせてください。
<2> 黒のテストリードの先端をマイナス側に、赤のテストリードの先端をプラス側に接続してください。
<3> 測定値が表示されます。
<4> 測定が終了したら黒と赤のテストリードを測定対象から外してください。

テストリードを外したとき表示が変動しますが、誤動作（故障）ではありません。

交流電圧測定 (ACV) V

- 測定対象
SIN波（正弦波）の交流電圧の測定を行います。
- 測定レンジ
4 V～600 Vまでの4レンジ
- 測定手順
<1> ファンクションスイッチを V (ACV) に合わせてください。
<2> 黒のテストリードの先端をマイナス側に、赤のテストリードの先端をプラス側に接続してください。
<3> 測定値が表示されます。
<4> 測定が終了したら黒と赤のテストリードを測定対象から外してください。
 - 交流測定は平均値検波です。SIN波（正弦波）以外の測定の場合誤差を生じることがあります。
 - 測定確度保証周波数範囲は45 ～400 Hzです。

抵抗測定 Ω

警告

入力端子に電圧を印加しないでください。

- 測定対象
抵抗の抵抗値の測定を行います。
- 測定レンジ
400 Ω～40 MΩまでの6レンジ
- 測定手順
<1> ファンクションスイッチを Ω に合わせてください。
<2> 黒と赤のテストリードの先端を測定対象に接続してください。
<3> 測定値が表示されます。
<4> 測定が終了したら黒と赤のテストリードを測定対象から外してください。

導通チェック

警告

入力端子に電圧を印加しないでください。

- チェック対象
線がつながっているか、切れているかを確認します。
約 **70 Ω** 以下でブザーが鳴ります。
- 使用手順
<1> ファンクションスイッチを に合わせてください。
<2> 黒と赤のテストリードを導通確認する測定対象に接続してください。
<3> ブザーによってつながっているか、切れているか判定することができます。
<4> 測定が終了したら黒と赤のテストリードを測定対象から外してください。

ダイオードテスト

警告

入力端子に電圧を印加しないでください。

- 測定対象
ダイオードのチェックを行います。
- 使用手順
<1> ファンクションスイッチを に合わせてください。
<2> ダイオードに黒と赤のテストリードを接続してください。順方向電圧を測定した場合は、0.5～0.7 V程度を表示します。
また、逆方向電圧を測定した場合は、“OL”が表示されます。
<3> 短絡したダイオードの場合は、約 0 Vの値を表示します。

オートパワーオフ

<1> 最終操作から約20分で自動的に電源がOFFされます。
<2> 電源がOFFされることを約1分前から7回のアラームブザー（警告中）により知らせします。
<3> 警告中にいずれかのキーを押すか、ファンクションスイッチを一度OFFにしてから再度ON（測定レンジ）にすることにより時間が延長されます。
<4> オートパワーオフ機能は、ファンクションスイッチを一度OFFにし、SELECTキーを押しながらファンクションスイッチをON（測定レンジ）にすると解除できます。このとき表示部の“**AUTO POWER OFF**”は消灯します。

電池の交換

警告

- 感電の恐れがあります。入力端子に電圧を印加した状態でバッテリーカバーをはずすことは大変危険です。入力端子に電圧を印加しない状態で電池交換を行ってください。
- 電池を交換する際は、電源をOFFにして、テストリードを回路から外してから行ってください。

[電池の交換方法]

<1> ドライバーを使用し、バッテリーカバーのネジを外してください。
<2> バッテリーカバーを外してください。
<3> 電池を2つとも取り外してください。
<4> 極性を確認して電池を取り付け、バッテリーカバーを取り付けて、ネジを締めてください。

各国や地域の当社営業拠点の連絡先は、下記シートに記載されています。

PIM 113-01Z2: お問い合わせ先 国内外の連絡先一覧

保証書	
※ご使用者名 殿	
形名 73101	※ No.
保証期間 ※ご納入日 年 月より	1年間
お願い 本保証書はアフターサービスの際必要となります。お手数でも※印面所で記入のうえ、本計器の最終御使用者のお手許に保管してください。 ○保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は下記に記載の保証規程により無償で新品交換いたします。 ○本保証書は日本国内でのみ有効です。また保証書の再発行はいたしません。	
保証規程 保証期間中に生じた故障は無償で新品交換いたします。但し、下記事項に該当する場合は新品交換の対象から除外いたします。	
記 (1) 不適当な取り扱いまたは使用による故障。 (2) 設計仕様条件をこえた取り扱いや使用または保管による故障。 (3) 電池、ヒューズ等の消耗品および自然消耗部品の補充。 (4) 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障。 (5) 火災、水害、地震その他の天災を始めた故障の原因が本器以外の理由による故障。 (6) その他当社の責任とみなされない故障。 以上	
YOKOGAWA 横河計測株式会社	
取扱代理店	