

sanwa



PM-7

PS-8

DIGITAL MULTIMETER

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL

【1】 安全に関する項目～ご使用前に必ずお読みください～

このたびはデジタル・マルチメータPM-7, PS-8型をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

ご使用前にはこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しく安全にご使用ください。そして常にご覧いただけるように製品と一緒にして大切に保管してください。

本文中の“△警告”および“△注意”の記載事項は、やけどや感電などの事故防止のため、必ずお守りください。

1-1 警告マークなどの記号説明

本器および『取扱説明書』に使用されている記号と意味について

△ 安全に使用するための特に重要な事項を示します。

- ・警告文はやけどや感電などの人身事故を防止するためのものです。
- ・注意文は本器を壊すおそれのあるお取り扱いについての注意文です。

DCV==	直流電圧	— —	ダイオード
ACV~	交流電圧	BUZZ	ブザー
OHM(Ω)	抵抗	OFF	電源オフ
==	直流(DC)	+	プラス
~	交流(AC)	-	マイナス
MAX500V	最大定格電圧500V		

1-2 安全使用のための警告文

⚠ 警告

以下の項目は、やけどや感電などの人身事故を防止するためのものです。本器をご使用するには必ずお守りください。

1. 1kVAを超える電力ラインでは使用しないこと。
2. AC30Vrms(42.4Vpeak)またはDC60V以上の電圧は人体に危険ですので注意してください。
3. 最大定格入力値(DCV、ACVレンジ共に500V、OHMレンジは電圧入力禁止)を超える信号は入力しないこと。
4. 最大過負荷入力値を超えるおそれがあるため、誘起電圧、サージ電圧の発生する(モータなど)ラインの測定はしないこと。
5. 本体またはテストリードが傷んでいたり、壊れている場合は使用しないこと。
6. ケースをはずした状態では使用しないこと。
7. 測定中はテストリードのテストピンに指を触れないこと。
8. 測定中は他のファンクションに切り換えないこと。
9. 測定ごとのファンクションの確認を確実に行うこと。
10. 本器または手が水などでぬれた状態での使用はしないこと。
11. テストリードは指定タイプのものを使用すること。
12. 電池交換を除く修理・改造は行わないこと。
13. 始業点検および年1回以上の点検は必ず行うこと。

1-3 最大過負荷保護入力値

ファンクション	最大過負荷保護入力値
DCV	AC/DC 600V(1分間)
ACV	AC/DC 600V(1分間)
OHM(Ω)	AC/DC 250V(1分間)
BUZZ	AC/DC 250V(1分間)
	AC/DC 250V(1分間)

【2】 用途と特長

2-1 用途

本器は小容量電路の測定用に設計されたポケット型携帯用の回路計です。

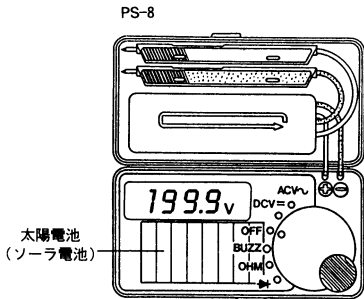
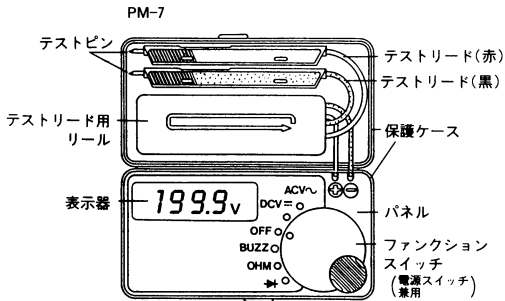
家電製品の電圧測定や導通テスト、電灯線の電圧や各種電池電圧の測定に適します。

2-2 特長

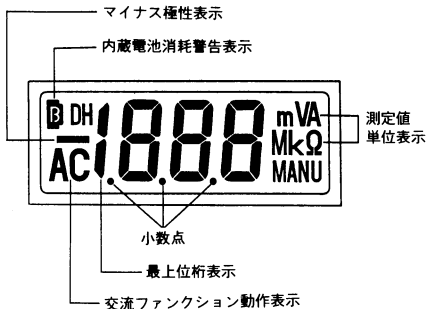
- 本体、保護ケース一体型のポケットサイズDMMです。
- ローパワー(約0.43V)動作のOHM(Ω)および導通ブザー機能付きです。
- 過負荷保護回路付きです。
- 経済的なソーラ充電式DMMです(PS-8)。

【3】 各部の名称


3-1 本体・テストリード



3-2 表示器



【4】 機能説明

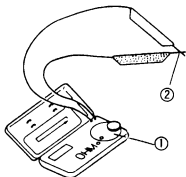
- ファンクションスイッチ
このスイッチを切り換えACV、DCV、BUZZ、OHM、の機能(ファンクション)を選択します。
- 電池消耗表示
電池消耗時に表示器にBマークが点灯します。
- オーバー表示
最大入力値以上の入力があると、表示器の最上位桁の“1”が点滅します。

【5】 測定方法

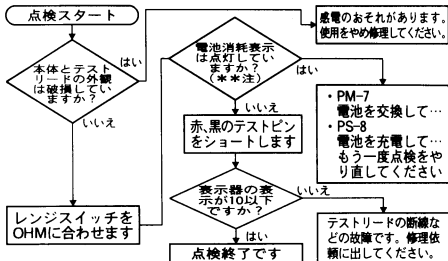
5-1 始業点検

⚠ 警告

1. 使用前にかならず始業点検を行うこと。
2. 破損のある本体、テストリードは使用しないこと。
3. テストリードに断線がないことを確認すること。
4. 電池消耗表示が点灯したら
 - ・電池交換すること(PM-7)
 - ・充電すること(PS-8)



***△注意** PS-8型は、内蔵蓄電池が自己放電しやすいので、購入時、長期保管時には予め完全充電してから測定してください。



**注：表示器に何も表示が出ない場合は、電池の消耗が考えられます。(8-4項参照)

5-2 測定の準備と終了のしかた

- **準備** 保護ケースを開き、テストリードを取り出します。
- **終了** レンジ切り換えスイッチをOFFにし、テストリードをリールに巻き付けてから保護ケースのふたをします。



5-3 電圧(V)測定

⚠ 警告

1. 最大定格入力値(500V)を超えた電圧を加えないこと。
2. 測定中はファンクションスイッチを切り換えないこと。
3. 感電防止のためテストリードのテストピンに、指を触れて測定しないこと。

5-3-1 直流電圧(DCV) 最大定格入力値 DC500V

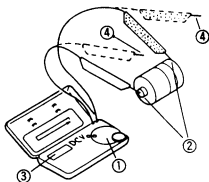
1)測定対象

電池や直流回路の電圧を測ります。

2)測定レンジ 200mV~500Vまでの5レンジ

3)測定方法

- ① ファンクションスイッチをDCVに設定します。
- ② 被測定回路のマイナス電位側に黒色のテストピンを、プラス電位側に赤色のテストピンを負荷と並列になるよう接触させます。



- ③ 表示値を読み取ります。
- ④ 測定回路から赤黒のテストピンをはずします。
- テストリードの開放状態では任意の数値を表示し、ブザーが断続的に鳴りますが異常ではありません。

5-3-2 交流電圧(ACV~) 最大定格入力値 AC500V

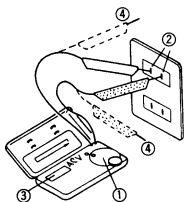
1)測定対象

電灯線電圧などの正弦波交流を測ります。

2)測定レンジ 2~500Vまでの4レンジ

3)測定方法

- ① ファンクションスイッチをACVに設定します。
- ② 測定回路に赤および黒のテストピンを接触させます。
- ③ 表示値を読み取ります。
- ④ 被測定物から赤黒のテストピンをはずします。



- 交流電圧測定の確度保証周波数範囲は40Hz~500Hzです。
- 本器は平均値測定方式のため、正弦波以外の測定の場合は誤差を生じます。

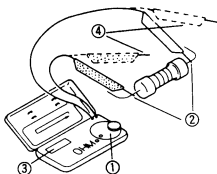
5-4 抵抗 OHM(Ω)測定

⚠ 警告

入力端子には電圧を絶対に加えないこと。

- 1)測定対象 抵抗器や回路の抵抗の測定ができます。
- 2)測定レンジ 200 Ω ~20M Ω までの6レンジです。
- 3)測定方法

- ① ファンクションスイッチをOHMに設定します。
- ② 被測定物に赤、黒のテストピンをあてます。
- ③ 表示値を読み取ります。
- ④ 被測定物から赤、黒のテストピンをはずします。



- 入力端子間の開放電圧は約0.43Vです。
- 表示が安定しない場合は被測定物をCOM電位でシールドします。
- テストピンに触れると人体の抵抗の影響を受け誤差を生じます。

5-5 導通(BUZZ)テスト

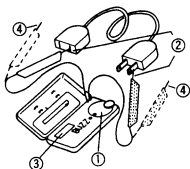
⚠ 警告

入力端子には電圧を絶対に加えないこと。

1)使用対象 配線の導通確認や選定に用います。

2)使用方法

- ① ファンクションスイッチをBUZZに設定します。
- ② 被測定回路に赤、黒のテストピンをあてます。
- ③ 導通時はブザーが鳴ります。
- ④ 回路から赤黒のテストピンをはずします。



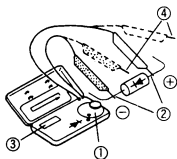
● 入力端子間の開放電圧は約0.43Vです。

● 被測定回路抵抗が約380Ω以下でブザーが鳴ります。

5-6 ダイオード(→|←)テスト

⚠ 警告

入力端子には電圧を絶対に加えないこと。



1) 使用対象

ダイオードの良否を調べます。

2) 使用方法

- ① ファンクションスイッチを→|←に設定します。
- ② ダイオードのカソードに黒、アノード側に赤のテストピンを接触します。
- ③ ダイオードを接続することにより表示器の指示値が少なくなることを確認します。
- ④ 赤、黒のテストリードをダイオードに②の場合とは逆に接続します。
- ⑤ ダイオードを接続しても表示器の指示値がほとんど変化しないことを確認します。

*上記の③と④の確認ができれば、ダイオードは正常です。

- ④ 測定物から赤黒のテストピンをはずします。

● 入力端子間の開放電圧は約1.3Vです。

(電池電圧により変化します)

【6】仕 様

ここに掲載した製品の仕様や外観は改良などの理由により、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

6-1 一般仕様

動作方式	二重積分方式
表 示	3 $\frac{1}{2}$ 桁液晶表示、文字高10mm、最大1999カウント、単位、記号付
レンジ切り換え	フルオートレンジ
オーバー表示	最上位桁“1”が点滅
極性切り換え	自動切り換え(マイナス入力時のみ“-”表示)
電池消耗表示	1.2V \pm 0.1V以下でBマークが点灯
サンプルレート	2回/秒
確度保障温湿度範囲	18 \sim 28 $^{\circ}$ C 80%RH以下 結露のないこと
使用温湿度範囲	5 \sim 40 $^{\circ}$ C 80%RH以下 結露のないこと
保存温湿度範囲	-10 \sim 50 $^{\circ}$ C 70%RH以下 結露のないこと
電 源	LR-44 ボタン電池 2個(PM-7形の場合)※
消費電力	3mW MAX
使用時間	PM-7：DCVファンクションにて連続約260時間
	PS-8：DCVファンクションにて連続約40時間 (完全充電時)※
寸法・重量	115 \times 57 \times 18mm・約85g
付属品	取扱説明書

※PS-8形は充電式です。

6-2 測定範囲および確度

確度保証範囲18~28℃ 80%RH以下 結露のないこと

ファンクション	レンジ	確 度	入力抵抗	備 考
直流電圧 --- DCV	200mV	$\pm(2.0\%rdg + 4\ dgt)$	約100M Ω	
	2V	$\pm(0.7\%rdg + 4\ dgt)$	約 11M Ω	
	20V	$\pm(1.3\%rdg + 4\ dgt)$	約 10M Ω	
	200V	〃		
	500V	〃		
交流電圧 ~ ACV	2V	$\pm(2.3\%rdg + 8\ dgt)$	約100M Ω	周波数 40Hz ~500Hz
	20V	〃	約 10M Ω	
	200V	〃		
	500V	〃		
抵 抗 Ω OHM	200 Ω	$\pm(2.0\%rdg + 4\ dgt)$		測定端子 解放電圧 約0.43V
	2k Ω	〃		
	20k Ω	〃		
	200k Ω	〃		
	2000k Ω	〃		
20M Ω	$\pm(10\%rdg + 4\ dgt)$			
導通テスト BUZZ		約380 Ω 以下でブザーが鳴る。 測定端子解放電圧 約0.43V		
ダイオードテスト▶		測定端子解放電圧 約1.3V		

rdg : reading dgt : digits 交流は正弦波波形における確度

確度計算方法

例) 直流電圧測定(DC mV)

真 値 : 100.0[mV]

レンジ確度 : 200[mV]レンジ… $\pm(2.0\%rdg + 4dgt)$

誤 差 : $\pm(100.0[mV] \times 2.0\%rdg + 4dgt) \approx \pm 2.4[mV]$

計 算 式 : $100.0[mV] \pm (100.0[mV] \times 2.0\%rdg + 4dgt)$

表 示 値 : 097.6[mV]~102.4[mV]の範囲内

※200.0[mV]レンジにおける4[dgt]とは、0.4mVに相当します。

【7】アフターサービスについて

7-1 保証期間について

本品の保証期間は、お買い上げ日より3年間です。

7-2 修理について

1) 修理依頼の前に次の項目をご確認ください。

- ・内蔵電池の容量はありますか？装着の極性は正しいですか？
- ・テストリードは断線していませんか？

2) 保証期間中の修理

- ・保証書の記載内容によって修理させていただきます。

3) 保証期間経過後の修理

- ・修理によって本来の機能が維持できる場合、ご要望により有料で修理させていただきます。
- ・修理費用や輸送費用が製品価格より高くなる場合がありますので事前にお問い合わせください。
- ・本品の補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切後6年間です。補修用性能部品保有期間を修理可能期間とさせていただきます。購買部品の入手が不可能になった場合、保有期間が短くなる場合もありますのでお含みおきください。

4) 修理品の送り先

- ・製品の安全輸送のため、製品の5倍以上の容積の箱に入れ、十分なクッションを詰めてお送りください。
- ・箱の表面に「修理品在中」と明記してください。
- ・輸送にかかる往復送料はお客様のご負担とさせていただきます。

【送り先】 三和電気計器(株)・羽村工場

〒205-0023 東京都羽村市神明台4-7-15

TEL(042)554-0113

7-3 お問い合わせ先

三和電気計器(株)

東京本社 : TEL(03)3253-4871 FAX(03)3251-7022

大阪営業所 : TEL(06)6631-7361 FAX(06)6644-3249

E-mail : infotokyo@sanwa-meter.co.jp

三和電気計器(株)ホームページ : <http://www.sanwa-meter.co.jp>

【8】 保守管理について

⚠ 警告

1. 安全上重要項目です。本説明書をよく理解して管理を行ってください。
2. 安全と確度の維持のために1年に1回以上は校正、点検を実施してください。

8-1 保守点検 5-1を参照してください。

1) 外 観

- ・落下などにより、外観が壊れていないか？

2) テストリード

- ・テストリードのコード部分が傷んでいないか？
- ・テストリードのどこかの箇所から芯線が露出していないか？

以上に該当する場合は使用を中止し、修理または新しいものと交換してください。

8-2 校 正

校正、点検は製造元でも行えます。詳細については製造元にお問い合わせください。

8-3 保管について

⚠ 注意

1. パネル、ケースなどは揮発性溶剤に弱いため、シンナーやアルコールなどで拭かないこと。お手入れは乾いた布などで軽く拭き取ること。
2. パネル、ケースなどは熱に弱いため、熱を発するもの(はんだこてなど)の近くに置かないこと。
3. 振動の多い所や落下のおそれがある所には保管しないこと。
4. 直射日光下や高温または低温、多湿、結露のある場所では保管しないこと。
5. 長期間使用されない場合は内蔵電池を必ず抜くこと。

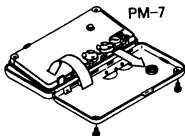
8-4 内蔵電池について

⚠ 警告

1. 端子に入力を加えた状態でケースを外すと感電のおそれがあります。入力がないことを確認してから作業を行うこと。
2. 電池はお子様などが飲み込まないように、保管には十分注意してください。
3. 内蔵電池が完全に消耗すると、表示器は何も表示しません。

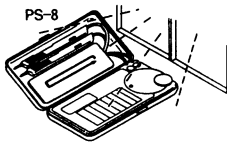
8-4-1 PM-7の場合

- 電池消耗マークが表示されたら電池交換します。
 - ① 保護ケース裏面のねじを2本はずす。
 - ② 保護ケースからパネルをはずす。
 - ③ 消耗した電池(2個)をホルダからはずし新品電池(LR-44またはSR-44)と交換する。
 - ④ 保護ケースを元通りねじ止めする。



LR-44 or SR-44

連続約260時間使用可能



SOLAR CHARGED Ni-Cd BATTERY.

電池交換不要

8-4-2 PS-8の場合

⚠ 注意

PS-8型は充電型電池(二次電池)を使用し、太陽電池で充電しています。
したがって、LR-44、SR-44などの一次電池は使用できません。

- 電池消耗表示された場合には、なるべく完全充電(約20時間)してから使用してください。
- 充電する場合は、できるだけ直射日光をさけ、明るい方向に太陽電池を向けてください。

場 所	充電時間 (電源OFFにて)	連続使用 (DCVファンクションにて)
窓 際	20時間	40時間
	8時間	16時間

●補修用電池(PS-8用)について

完全に充電しても、連続測定できる時間が短くなった場合は、電池の寿命です。

電池交換をお奨めします。

電池型名	公称電圧	価格(2本組)	送料
Ni-MH型	1.2V	¥756(¥720(2本組)、消費税¥36)	¥120

お求めは、三和テスメックス・サービス課あて(7-2参照)に、電池型名を明記し電池代金と送料分の切手を同封してご注文ください。


ここに掲載した製品の仕様や外観は改良などの理由により、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。


[1] SAFETY INFORMATION

The following are precautions to prevent accidents such as electrical shocks. Be sure to read them before using the meter.

1-1 Symbols

The following cautionary signs appear on the multimeter and in this manual.

 Disobedience to instructions with this sign may lead to troubles of the meter and accidents such as electrical shock.

DCV	Direct current voltage
ACV	Alternating current voltage
OHM	Ω (Resistance)
	Diode
BUZZ	Buzzer
OFF	Power off
MAX 500	Maximum voltage 500V


1-2 Precautions for Safety Measurement

WARNING

1. Never use the meter on the electric circuits that exceed 1 kVA.
2. Pay special attention when measuring the voltage of AC 30 Vrms (42.4V peak) or DC 60V or more to avoid injury.
3. Never apply an input signals exceeding the maximum rating input value.
4. Never use meter for measuring the line connected with equipment (i.e. motors) that generates induced or surge voltage since it may exceed the maximum allowable voltage.
5. Never use meter if the meter or test leads are damaged or broken.
6. Never use uncased meter.
7. Never touch the test pin of the test leads with fingers during measurement.
8. Be sure to disconnect the test pins from the circuit when changing the function or range.
9. Before starting measurement, make sure that the function and range are properly set in accordance with the measurement.
10. Never use meter with wet hand or in a damp environment.
11. Never use test leads other than the specified test leads.
12. To ensure safety and maintain accuracy, calibrate and check the meter at least once a year.

[2] SPECIFICATIONS

2-1 General Specifications

Operating method	Dual slope integration
Display	3-1/2 digit in LCD, character height 10 mm, MAX reading 1999 with units, symbols, etc.
Range selection	Full autoranging system
Overranging indication	MSB "1" blinks
Polarity indication	Automatic switching ("—" is indicated when negative voltage inputted.)
Low battery indication	"  " mark is lit when battery power becomes less than 1.2V ($\pm 0.1V$).
Sampling rate	Two times/sec.
Accuracy guaranteed temperature and humidity ranges	18-28°C, 80% R.H. or below. No dew condensation is permitted.
Using temperature and humidity ranges	5-40°C 80% R.H. or below. No dew condensation is permitted.
Storage temperature and humidity ranges	-10 ~ -50°C, 70% R.H. or below. No dew condensation is permitted.
Power source	Two LR-44 button type batteries exclusive for the PM-7.*
Power consumption	3mW Max.
Dimensions	115 X 57 X 18 mm
Weight	About 85 g
Accessory	Operator manual

*The PS-8 uses rechargeable battery, so no battery replacement is necessary.

2-2 Functions

Input impedance

- DCV: About $100\text{M}\Omega$ or more
(200 mV range)
- DC/ACV: About $11\text{M}\Omega$ (2V range)
- DC/ACV: About $10\text{M}\Omega$
(Except 200 mV and 2V ranges)

Measuring resistance (OHM)

Release voltage about 0.43V

Testing continuity (BUZZ)


- Threshold level: About 380Ω
- Response time: Within 100 msec.
- Release voltage: About 0.43V

Testing diode ()

Release voltage: About 1.3V



Circuit protection against excess load

- DC/ACV: 600V AC/DC Max. (1 min)
- OHM/BUZZ:  250V AC/DC Max. (1 min)

Measuring functions

- DCV: $\pm 200\text{mV}$ / $\pm 2,000\text{V}$ / $\pm 20.00\text{V}$ / $\pm 200.0\text{V}$ /
 $\pm 500\text{V}$
- ACV: 2.000V / 20.00V / 200.0V / 500V
(40 Hz-500 Hz)
- OHM: 200.0Ω / $2.000\text{k}\Omega$ / $20.00\text{k}\Omega$ / $200.0\text{k}\Omega$ /
 $2000\text{k}\Omega$ / $20.00\text{M}\Omega$

2-3 Measurement Range and Accuracy

18-28°C, below 80% R.H. No dew condensation is permitted.

Function	Range	Accuracy	Remarks
DCV	200.0 mV	$\pm (2.0\% \text{ rdg} + 4 \text{ dgt})$	
	2.000 V	$\pm (0.7\% \text{ rdg} + 4 \text{ dgt})$	
	20.00 V	$+ (1.3\% \text{ rdg} + 4 \text{ dgt})$	
	200.0 V	"	
	500 V	"	
ACV	2.000 V	$\pm (2.3\% \text{ rdg} + 8 \text{ dgt})$	40 Hz-500 Hz
	20.00 V	"	"
	200.0 V	"	"
	500 V	"	"
OHM	200.0 Ω	$\pm (2.0\% \text{ rdg} + 4 \text{ dgt})$	
	2.000 k Ω	"	
	20.00 k Ω	"	
	200.0 k Ω	"	
	2000 k Ω	"	
	20.00 M Ω	$\pm (10\% \text{ rdg} + 4 \text{ dgt})$	



The specifications described in this manual are subject to change without notice.

[3] MEASUREMENTS

CAUTION

Model PS-8 adopts solar charged Ni-Cd battery. As the battery discharges naturally, use the meter after the battery is fully re-charged, especially soon after you bought it or you did not use it for a long time.

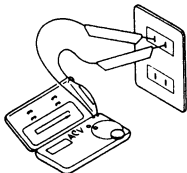
3.1 Measuring DCV...



Note

Some figure is indicated in DC 200 mV and 2V ranges with the test leads being in an open condition. This is caused because input impedance in these ranges is 100 M Ω or more. Do not consider it abnormal.

3.2 Measuring ACV~



⚠ Note

1. Since this instrument employs the means value system for its AC voltage measurement circuit, AC waveformed other than sine wave may cause error.
2. There occurs error under such frequencies other than specified in the specification.

3-3 Measuring OHM (Ω)

⚠ WARNING

Do not measure a resistance in a circuit where a voltage is present.



⚠ Note

1. Operating voltage of OHM (Ω) function for this multimeter is about 0.43V.
2. Overrange indication is made if the measuring terminals are in an open state.
3. Do not touch resistor or test pin with bare fingers.

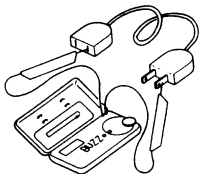
3-4 Testing Continuity (BUZZ), Diode



WARNING

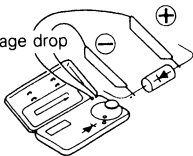
Do not measure a resistance in a circuit where a voltage is present.

Testing continuity (BUZZ)



Testing diode (\rightarrow)

Forward voltage drop



Indicated value remains unchanged if the test leads are connected reversely.

[4] BATTERY

WARNING

The button-type battery is made of oxidized silver, etc. Please keep it away from little children lest they should swallow it in.

• PS-8

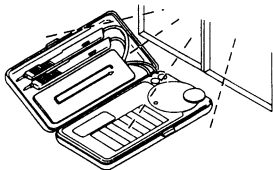
Solar Charged Ni-MH Battery

The PS-8 uses solar charged Ni-MH battery that can be recharged by the sunlight. Therefore, the recharged volume varies largely according to brilliance.

Reference Value

Place	Recharging time (with POWER switch off)	Using time (continuously in DCV range)
Alongside window	20 hours	40 hours
	8 hours	16 hours

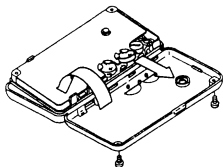
Avoid the direct rays of the sun when the battery is recharged. Place it towards a bright direction. When "B" mark is lit, be sure to use the meter after the battery is fully recharged (about 20 hrs.). A lot of time is necessary when the battery is recharged under the brilliance of fluorescent lamp.



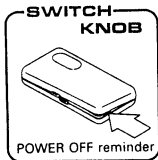
- **PM-7**

LR-44 or SR-44 (1.5V×2)

Continuous use of about 260 hours is possible.



[5] STORES



[6] PRECAUTIONS

1. Avoid storing the meter under the direct rays of the sun or in a high temperature and humidity.
2. Do not wipe the meter with thinner and the like or place it near a heated soldering iron and the like as the panel and rear case are made of plastic resin (ABS, acryl).
3. Avoid using the meter in a high or low temperature and high humidity.
4. Take care that indication may be unstable when measurement is performed near devices generating noises or in the place where temperature changes suddenly and drastically.

[7] REPAIR AND INQUIRY

1. Repair

We repair defective products at cost. When mailing us a meter for repair, the user is requested not to use the same corrugated cardboard box in which the meter was delivered, because the meter may receive damages in transit. Instead, the user is asked to send the product in a box at least five times larger than the said box with enough cushioning material stuffed around it.

You will have to bear it in your mind that repairing cost may sometimes be higher than the purchase cost when such main parts or components as LSI, PCB, etc. are damaged by erroneous application of excess voltages (including pulse element and surge) beyond the voltages as specified in FUNCTIONS, CIRCUIT PROTECTION AGAINST EXCESS LOAD and have to be repaired.

2. Question and Inquiry

If there is any question or complaint about our products, please do not hesitate to contact the dealer, or selling agent.

sanwa

保証書

ご氏名

様

ご住所

□□□□-□□□□□□

型名 **PM-7, PS-8**

製造No.

この製品は厳密なる品質管理を経てお届けするものです。

本保証書は所定項目をご記入の上保管していただき、アフターサービスの際ご提出ください。

※本保証書は再発行はいたしませんので大切に保管してください。

TEL

保証期間

ご購入日

年 月より 3 年間

三和電気計器株式会社

本社=東京都千代田区外神田2-4-4・電波ビル
郵便番号=101-0021・電話=東京(03)3253-4871代

●裏面の保証規定をご覧ください。

保証規定

保証期間中に正常な使用状態のもとで、万一故障が発生した場合には無償で修理いたします。ただし下記事項に該当する場合は無償修理の対象から除外いたします。

記

1. 取扱説明書と異なる不適当な取扱いまたは使用による故障
2. 当社サービスマン以外による不当な修理や改造に起因する故障
3. 火災水害などの天災を始め故障の原因が本計器以外の事由による故障
4. 電池の消耗による不動作
5. お買上げ後の輸送、移動、落下などによる故障および損傷
6. 本保証書は日本国において有効です。

This warranty is valid only within Japan.

年 月 日	修理内容をご記入ください。

※無償の認定は当社において行わせていただきます。

sanwa

三和電気計器株式会社

本社=東京都千代田区外神田2-4-4・電波ビル
郵便番号=101-0021・電話=東京(03)3253-4871(代)
大阪営業所=大阪市浪速区恵美須西2-7-2
郵便番号=556-0003・電話=大阪(06)6631-7361(代)

SANWA ELECTRIC INSTRUMENT CO.,LTD.
Dempa Bldg, Sotokanda2-Chome Chiyoda-Ku, Tokyo, Japan