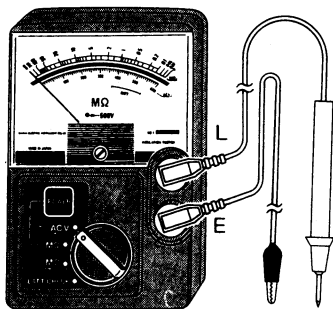


Instruction Manual

MODEL HS-5100 SERIES

電池式絶縁抵抗計



IHSW 화 신 계 기
H W A S H I N HWASHIN INSTRUMENTS CO.

BATTERY-DRIVEN INSULATION RESISTANCE TESTERS

Introduction

화신계기의 절연저항계를 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다. 본기기는 Transistor-Type의 정전압 DC-DC converter를 사용하여 소형이며 사용이 간편한 절연저항계입니다.

그리고 각종 전기기기, 통신기기 및 전선등의 절연저항을 쉽고 간편하게 직독으로 측정할수 있습니다.

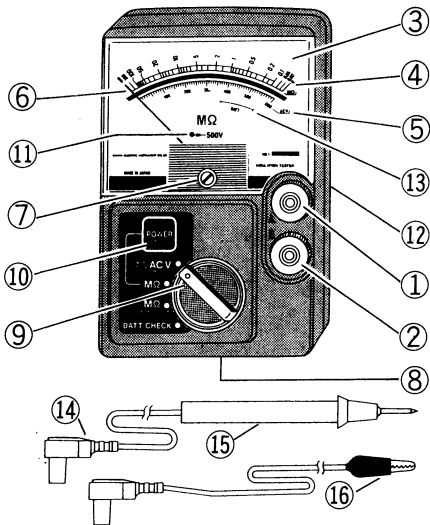
1. 소형경량이며 조작이 간편합니다.
2. 외부자계의 영향을 받지 않은 Core-magnet METER를 사용하였습니다.
3. 사용 Battery는 SUM-3 또는 R6 전지를 사용하여 경제적입니다.
4. AC VOLT range에서는 교류전원전압도 측정할수 있습니다.
5. Measuring switch가 Lock 되므로 연속적인 측정이 편리 합니다.
6. 동작 상태에서 측정용 직류 고전압(100V, 250V, 500V, 1000V)이 인가되면 Buzzer와 LED Lamp가 점등이 되어 고전압 유무를 식별할수 있으며 또한 Switch를 고정한 상태, Switch를 끄는것을 잊는일이 없도록 알려 줍니다.

Specification

MODEL	정격 전압 저항	측정 범위	ACV	용도
HS-5101	100V 20M Ω	0 to 20M Ω	0-600V	저압 선로 절연시험
HS-5102	250V 50M Ω	0 to 50M Ω	0-600V	통신케이블 저압선로 절연시험
HS-5103	500V 100M Ω	0 to 100M Ω	0-600V	전력기계 및 일반절연시험
HS-5104	500V 1000M Ω	0 to 1000M Ω	0-600V	일반장비 전자부품절연시험
HS-5105	1000V 2000M Ω	0 to 2000M Ω	0-600V	사용전압이 높은장비 고전압 케이블 이용기기 통신기기 절연시험

- Power source : SUM-3 or R6(1.5V) \times 4
- Accuracy : 제 1 유효숫자는 지시치의 $\pm 5\%$ 이내
제 2 유효숫자는 지시치의 $\pm 10\%$ 이내
- Terminal to terminal voltage : 정격전압의 $\pm 10\%$ 이내... ∞ 눈금
정격전압의 약 90% ... 중앙눈금
- 적용기준 : Ksc 1302(전지식 절연저항계)의 기준
- Ac Volt : 최대눈금의 $\pm 5\%$ 이내
- Size and Weight : 150 \times 100 \times 45mm 약 350g
- Accessories : Test lead 1조, Carrying case

Frontal View and the Name of parts



- | | |
|---------------------|--------------------|
| ① L Terminal | ⑨ Selector switch |
| ② E Terminal | ⑩ 절연저항 push switch |
| ③ 명 관 | ⑪ LED(Green) |
| ④ MΩ scale | ⑫ Rear case |
| ⑤ ACV scale | ⑬ BATT check scale |
| ⑥ 지 침 | ⑭ Connector plug |
| ⑦ ∞ ADJ | ⑮ probe lead |
| ⑧ MΩ Short Zero ADJ | ⑯ Clip lead |

사용방법

1. Test Leads의 연결

Probe lead를 L 단자에
clip lead를 E 단자에
접속합니다.

(Fig.1 참조)

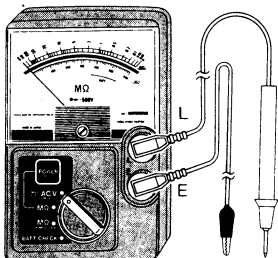


Fig 1

2. 눈금조정

2-1 ∞눈금조정

사용전 지침과 MΩ 눈금의
∞눈금과 일치하지 않으면
∞지침조정 ⑦로 정확하게 조정하십시오.

2-2 Zero 눈금조정

Test lead L,E를 short 시킨후 Selector Switch를 MΩ 위치에
놓고 Push switch ⑩ 을 눌러 지침이 0을 지시하도록 ⑧을
조정합니다.

3. 절연저항의 측정

3-1 측정물 한쪽에 clip lead를 접속하고 다른 한쪽에 Probe
lead를 접속합니다.

3-2 Selector switch Power off 위치에서 MΩ Range에 놓고 ⑩
을 누릅니다. 이때 지침이 가르키는 눈금치를 직독하면 절
연저항치가 측정 됩니다.

3-3 Buzzer 및 눈금관 중앙의 power on LED가 점등되면 측정이
정상적으로 동작되어 측정부위에 전압이 인가되고 있음을
표시합니다. 만약 전지가 소모되었거나 전지의 접촉불량으
로 이상이 있을시는 Buzzer 및 LED가 동작하지 않습니다.

3-4 절연저항을 연속적으로 측정할때 Selector switch를 MΩ power Lock 위치로 전환하십시오.
(push switch와 관계없이 on이 계속되며 Buzzer 및 LED가 계속점등 됩니다)

3-5 측정이 끝난후 Selector switch를 power off에 놓으십시오.

4. 내부 Battery의 점검

E.L 단자를 개방후 Selector switch를 BATT Check 위치에 놓으면 자동으로 지침이 우측으로 이동하며 전지의 정상눈금 ⑬ 내에 위치 합니다.

만약 지침이 Fig.2와 같이 좌측으로 이동하였을시 전지의 소모를 의미하므로 새 전지로 교환하십시오.

(전지의 교환은 page 7을 참조)

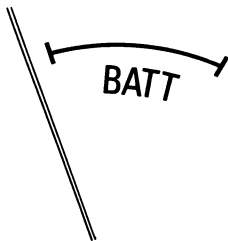


Fig 2

5. 교류전압의 측정

- 5-1 Test leads 접속은 앞의 저항측정과 동일합니다.
- 5-2 Selector switch를 AcV (power off)에 놓으십시오.
- 5-3 Test leads을 측정점에 접속하고 0~600V 눈금 ⑤을 읽으십시오.
- 5-4 Ac V Range 에서는 일반적인 교류전압측정과 절연을 측정하고자 하는 부분에 교류전압이 가해졌는지를 미리 확인할 때 사용됩니다.
- 5-5 만약 교류전압이 가해져있는 상태에서는 절연저항 측정을 행하지 마십시오. 내부회로 파손의 원인이 됩니다.

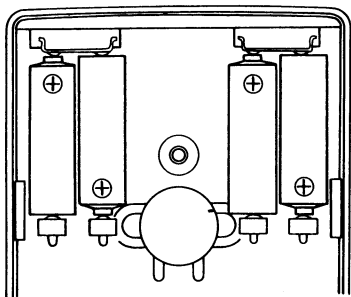
주의

사용후 필히 Selector switch를 power off에 있는지를 확인하십시오.

이 위치에서는 push switch를 눌러도 off 되어있기 때문에 전지의 소모를 방지할수 있습니다.

Battery의 교환

전지를 교환할때 뒤 케이스에 있는 나사 $4\phi\times 15$ 나사를 풀고 뒷 케이스를 분리한뒤 소모된 전지를 제거한후 새 전지를 Fig.3과 같이 극성을 맞추어 넣으십시오.



Batteries 1.5V 4pcs.
(SUM-3 or R6)

Fig. 3

사용상 주의사항

1. E and L Terminals

피 측정물이 단자에 접지되어 있을 때는 접지측에 본 기기의 E 단자에 리드선을 접속하여 측정 하십시오.

이렇게 하면 측정치는 적게 지시되나 사용상의 안정성을 고려하기 위함입니다.

- 오랜시간 사용하지 않을시는 내부전지를 빼내어 보관 하십시오.
- 보관은 고온다습한 곳을 피하십시오.
- 충격이나 진동을 가하지 마십시오.
- 형겉으로 투명한 뚜껑 표면을 강하게 문지르지 마십시오. 정전기로 인한 오차를 방지하기 위함입니다.

HSW 화 신 계 기

H W A S H I N

HWASHIN INSTRUMENTS CO.

<http://www.hsworks.co.kr>

본 사 : 서울시 도봉구 창동 630-23

TEL : 992-9545 • 905-3954

FAX : 900-0465

영업부 : 서울시 종로구 장사동 247-7

TEL : 2267-6854 • 2267-9502

FAX : 2274-6854
