

# Instruction Manual

Type HS-ET747

接地抵抗計



**HSW**

**HWA SHIN INSTRUMENTS**

**EARTH TESTER**

## 머릿말

和信計器 HS-ET747 接地抵抗計는 電子式 計測裝備로서 電力線路나 通信線路의 接地 및 電氣機器, 피뢰기 철탑등 고층건물의 接地 사고시의 피해위험과 정상운전을 위하여 매우 중요하며 그 接地抵抗은 항상 낮게 유지되어야 합니다. 또한 어떤 接地工事에도 安全하고 信賴性있는 高精密度의 計測器를 生産하여 여러분들의 많은 걱려와 충고의 말 음을 기 나 리 며 저 의 和 信 計 器 의 전 임 직 원 은 너 많 은 땀 을 흘 린 것 을 약 속 드 리 며 귀 사 번 창 하 심 을 기 원 합 니 다.

## 各部分의 名称과 仕様

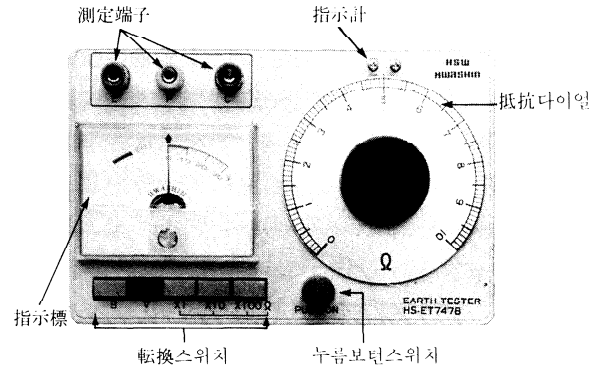


그림 1 도

- 測 定 端 子 : 接地電壓 測定時는 E, P 단자 사용함.
- 누름보턴스위치 : 接地電壓 測定時는 누르지 않는다.
- 轉 換 스 위 치 :  $\times 1$ ,  $\times 10$ ,  $\times 100 \Omega$  : 接地抵抗測定  
V : 接地電壓測定  
B : 電池電壓測定
- 測 定 範 圍 : 接地抵抗 : 0~10 / 100 / 1000 (3Range)  
接地電壓 : 0~30V
- 許 容 值 : 接地電壓 :  $\pm 2.5\%$   
接地抵抗 :  $\pm 5\%$  F, S
- 動 作 方 式 : 交流電位差計方式
- 使 用 電 池 : DC 6V UM-1  $\times 4$
- 絶 緣 抵 抗 : 回路와 外箱間 DC 500V에서 20M $\Omega$  以上
- 使 用 温 度 濕 : 0~40°C 80%RH 以下 RH 温 濕 度

# 使用法

## 1. 連結方法

- (1) 計器本体와 被測定接地處(E) 및 補助接地棒(PC)를 附屬品の 리드선을 使用하여 (그림 2 도)와 같이 연결합니다.

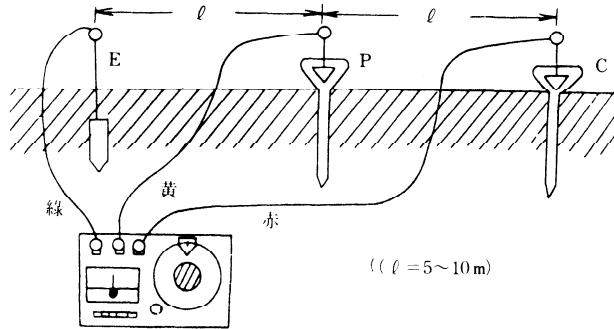


그림 2 도

- (2) E-P, P-C의 간격의 각각 5~10m로하여 E-P-C의 간격이 거의 一直線上으로 設置하여 주십시오.

## 2. 測定

- (1) 먼저 절환스위치의 B를 눌른 다음 누름보턴(그림 1 도) 스위치를 눌러 내장된 건전지의 사용가능 여부를 확인하고 청색라인을 벗어났을 경우 새로운 건전지로 교체 하십시오.
- (2) 다음은 절환스위치의 V(그림 1 도)를 누른다음 接地電圧의 유무를 확인합니다. 接地電圧이 10V 가까이 있거나 혹은 그 이상의 경우는 接地體(E)를 단선하거나 接地電圧을 낮게 하십시오.
- (3) 절환스위치를  $\times 1$ ,  $\times 10$ ,  $\times 100\Omega$  중에서 한 Range를 설정하여 주세요. 접지공사의 종류에 따라서, 절환스위치와 적당한 저항 Range를 선택합니다. PUSH, ON스위치를 누르면서 저항 다이얼을 돌려 指示計의 밸런스를 중심(◆)에 맞힌다. 만약 중심(◆)의 밸런스가 잡히지 않으면  $\times 1$ ,  $\times 10$ ,  $\times 100$ 으로 이동하여 다시 밸런스를 잡는다. 그래도 밸런스가 잡히지 않거나 檢流計가 움직이지 않을 경우는 보조접지봉의 투입불량이나 리드선의 단선등이 원인이오니 다시한번 점검하여 주십시오.

### 3. 接地抵抗과 그 測定에 대하여

- (1) 빌딩街나 都心地 등에서 接地抵抗을 測定할 경우 完全鋪裝 되어 있거나 補助接地棒을 투입할 장소가 없을 경우 하수도의 맨홀뚜껑을 補助接地棒으로 사용해 본다.
- (2) 빌딩의 接地測定點은 地下電氣室 등에 있어 地上에 補助接地棒을 투입할 수 있다해도 測定하기가 힘들다. 그러므로 수도관이나 (그림 3도) 지면깊이

가로수등과 일직선으로 평행해서 매설되고 있는 경우가 있으므로 주의하시기 바랍니다.

- (3) 補助接地에도 보통 被接地抵抗體(E)에 電流를 흘리기 위한 補助接地(C)와 (P)가 있으나 어느 것이나 抵抗値가 가끔적 작은 것이 바람직한데 정도가 좋은 測定을 하기 위해서는 P.C의 抵抗이 각각  $5k\Omega$ 이 되기 되도록 補助接地를 설치해야 합니다. 부득이 하여 補助接地棒을 땅에 박을 수 없는 경우는 補助接地망이나 물을 써서 (그림 4도)와 같이하면 接地條件이 改善됩니다.

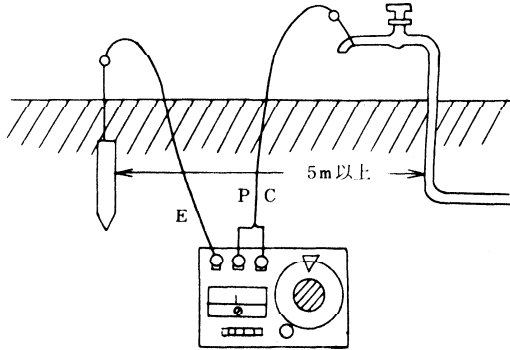


그림 3도

물린 鐵管 등을 이용하여 측정할 수 있다. 단 수도관이 비닐관이면 사용할 수 없으며 또 鐵管이라도

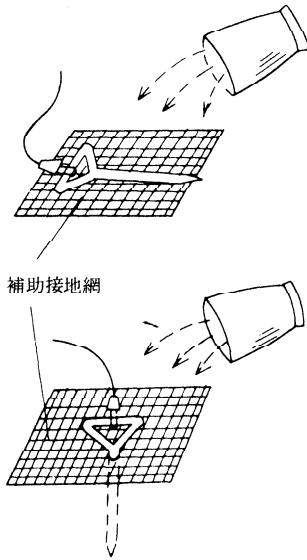


그림 4 도

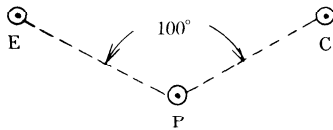


그림 5 도

(4) 그림 2도와 같이 EPC의 위치는 거의 일직선상에 있는 것이 바람직하나 建物이나 其他 障害物등이 있는 경우에는(그림 5도)와 같이 P점의 角度가 약 100° 이상이면 거의 오차없이 測定할 수 있습니다 이와같은 경우 E-P P-C의 간격을 다소 길게 잡아 주십시오.

### 注 意

- ◎ 누름보턴 스위치를 눌렀을때 삐~ 하는 발진음이 들리는 경우가 있으나 고장이 아니므로 유의 하십시오.
- ◎ 接地電圧을 測定할때에는 E.P 단자를 사용 測定하며, 누름보턴 스위치를 누르지 말것.

## 生產品目

- 精密級 指示計器
- 配電盤用 電氣指示計器
- 計器用 變壓器·變流器·分流器(선트)
- 小型 PANEL METER
- 各種 初·中·高校 教材用 計器
- 各種 電氣計測器
- 自動溫度調節器
- 씨머카풀(熱電帶)·補償導線
- 絕緣抵抗計(INSULATION TESTER)
- 接指抵抗計(EARTH TESTER)
- DIGITAL PANEL METER
- CLAMP TESTER
- 振動型 周波數計 및 R.P.M.計器

代理店

## HSW 和信計器工業社

본사·공장 : 서울특별시 도봉구 창동 630-23

TEL. 992-9545, 905-3954

FAX. 900-0465

영업부 : 서울특별시 종로구 장사동 199-1

(태성빌딩16호)

TEL. 267-6854, 267-9520

FAX. 274-6854