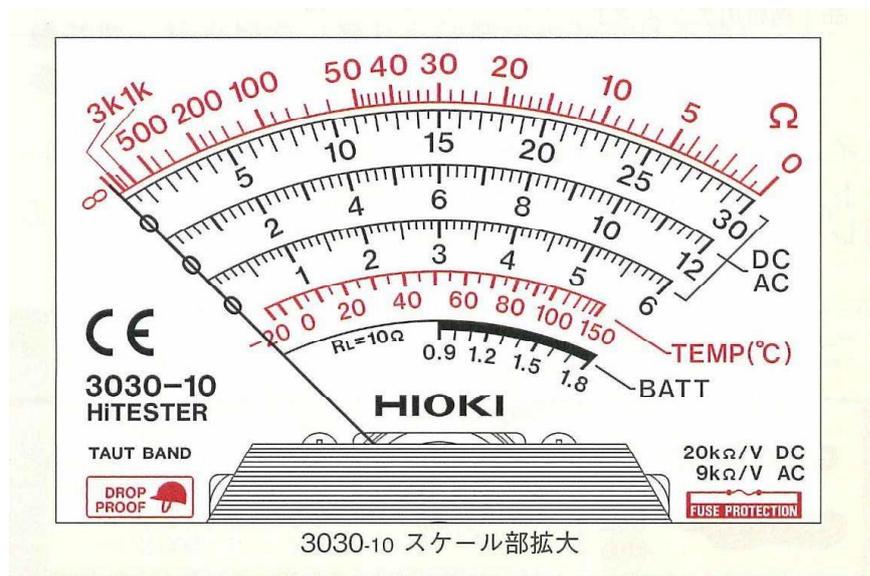
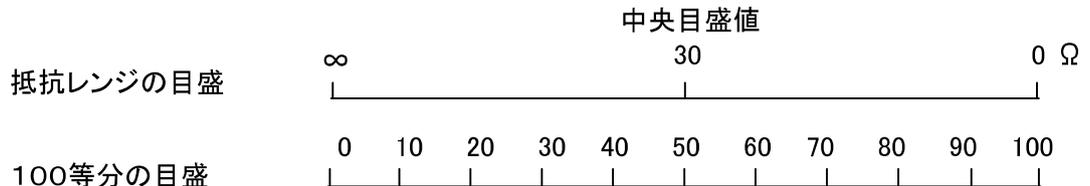


抵抗レンジの「目盛長の±3%」の意味

- 抵抗レンジの目盛は均等目盛ではないので、確度を示す一つの方法です。
- 図のように抵抗レンジの目盛と同じ長さで100等分の目盛を想定して、その100等分の目盛長で±3%の誤差があるという意味です。



- 数値で表すと

$$\frac{\text{中央目盛の抵抗値}}{\text{中央目盛の抵抗値} + \text{測定抵抗値}} \times 100 = \text{【目盛長100】の振れ値}$$

上図の中央目盛の抵抗値は30Ωです。
 <例> 70Ωを100等分目盛に直すと

$$\frac{30\Omega}{30\Omega + 70\Omega} \times 100 = 30\%$$

100等分目盛の±3%から
 100等分目盛30の+3%は(30+3)=33です。
 100等分目盛30の-3%は(30-3)=27です。

- ・ 100等分目盛33の抵抗指示をR1Ωとすると

$$\frac{30\Omega}{30\Omega + R1\Omega} \times 100 = 33\text{より } R1 = 60.9\Omega$$

- ・ 100等分目盛27の抵抗指示をR2Ωとすると

$$\frac{30\Omega}{30\Omega + R2\Omega} \times 100 = 27\text{より } R2 = 81.1\Omega$$

このことより70Ωの目盛長±3%は 60.9 ~ 81.1Ωになります。

注) 計算しやすいように70Ωを測定する例で示しています。

抵抗レンジでは30Ωの抵抗が直列に入っています。
 ショート状態でメータが100%振れ、30Ωが中央目盛値(50%)になります。