

(参考) 電気実験の基本量とその関係について

基本量としてはまず、電流、電圧、抵抗そして電力をあげることができます。

〔電流の単位としては〕 1 A (アンペア) が用いられます。このほか、よく使

われる単位としては 1 mA (= 0.001 A)
ミリアンペア

$1 \mu\text{A}$ (= 0.001 mA)
マイクロアンペア

〔電圧の単位としては〕 1 V (ボルト) が用いられます。このほか

1 mV (= 0.001 V)

1 kV (= 1 000 V)

〔抵抗の単位としては〕 1Ω (オーム) が用いられます。このほか

$1 \text{ k}\Omega$ (= 1000 Ω)

$1 \text{ M}\Omega$ (= 1000 $\text{k}\Omega$)
メガオーム

また、この3つの量の関係は

$$V = IR$$

が成り立っています。この関係は

$\frac{V}{I \cdot R}$ で覚えると便利です。

欲しいものを指でかくして下さい。

そうすると残りのものが、欲しいものを

計算する式になります。たとえば、電流を求めたいときは、電流 I を指でかくして下さい。残りは $\frac{V}{R}$ です。これが電流を求める式になるわけです。

例えば、 $R=50$ オームの抵抗に $V=10$ ボルトの電圧を加えたときに流れる電

流 I は $I = \frac{V}{R}$ から
 $I = \frac{10}{50} = 0.2$ 従って 0.2 アンペアと求まります。

