

テーマ

回路の各点を流れる電流を調べよう!

概要

抵抗の大きさを変えて、回路内の電流と電圧の大きさとその関係を調べます。


準備物

電源装置（ケニス株式会社）、抵抗器（ケニス株式会社）、リード線


注意


感電注意（感電、ショートなど）


実験手順

- 1  実験に必要な回路を作ります。

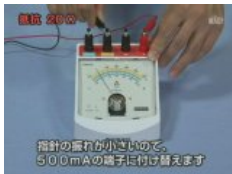
- 2  20Ωの抵抗を接続します。

- 3  電源装置のボリュームが、ゼロになっていることを確認し、電源を入れます。

- 4  電源装置を操作し、20Ωの抵抗に接続している、直流電圧計が1Vになるよう調節します。

- 5  このときの直流電流計の目盛りを読み取ります。

6 電流計の指針の振れが小さい場合は、50mAのレンジに切替えます。



7 電流計の目盛りを読み取ります。



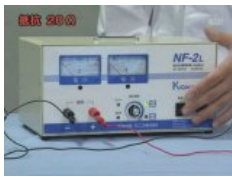
8 この電流計は、端子の根元の色が、目盛りの色と対応しています。



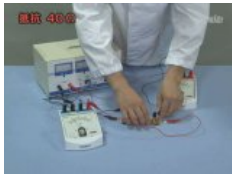
9 抵抗にかける電圧を1Vずつ増やし、そのときの電流計の値を確認します。



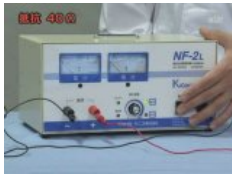
10 電源装置のボリュームをゼロに戻し、電源を切ります。



11 次に、40Ωの抵抗に変え、同様に測定します。



12 電源装置のボリュームをゼロに戻し、電源を切ります。



13 2つの抵抗の実験結果を比較します。

抵抗20Ω	
電圧 (V)	1 2 3 4 5 6 7 8 9
電流 (mA)	50 100 150 200 250 300 350

抵抗40Ω	
電圧 (V)	1 2 3 4 5 6 7 8 9
電流 (mA)	50 100 150 200 250 300 350

製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

撮影協力

ケニス株式会社

リリース年

2014年