

38 電球ホイートストン・ブリッジ

(高野哲夫)

- ・ホイートストン・ブリッジの4つの抵抗に電球を使い、検流計の代わりに豆球を用いて、明るさで抵抗の大きさと電流の流れ方をみる。
- ・4つの電球のW数（抵抗）の間に比例の関係が成り立つ場合にのみ、豆球が消えることをみる。

<方法その1>

- (1) 右図の装置をつくり、100V電源につないでも豆球はつかないが、20W球の代わりに10W球を、あるいは40W球の代わりに60W球を置き換えると豆球がつくことをみる。

<方法その2>

- (1) 前の豆球の代わりに順逆方向にした2個のLEDを使い、電源から回路の途中にダイオードを入れると、電球を入れ換えたときに電流の方向をみることができる。

<留意点>

- ・W数の大きな電球との組み合わせでは、LEDが消えない。
- ・豆球と比べるとLEDの光が弱く、見えにくい。



