

【作った平行板コンデンサーを充電して電荷を蓄えよう】

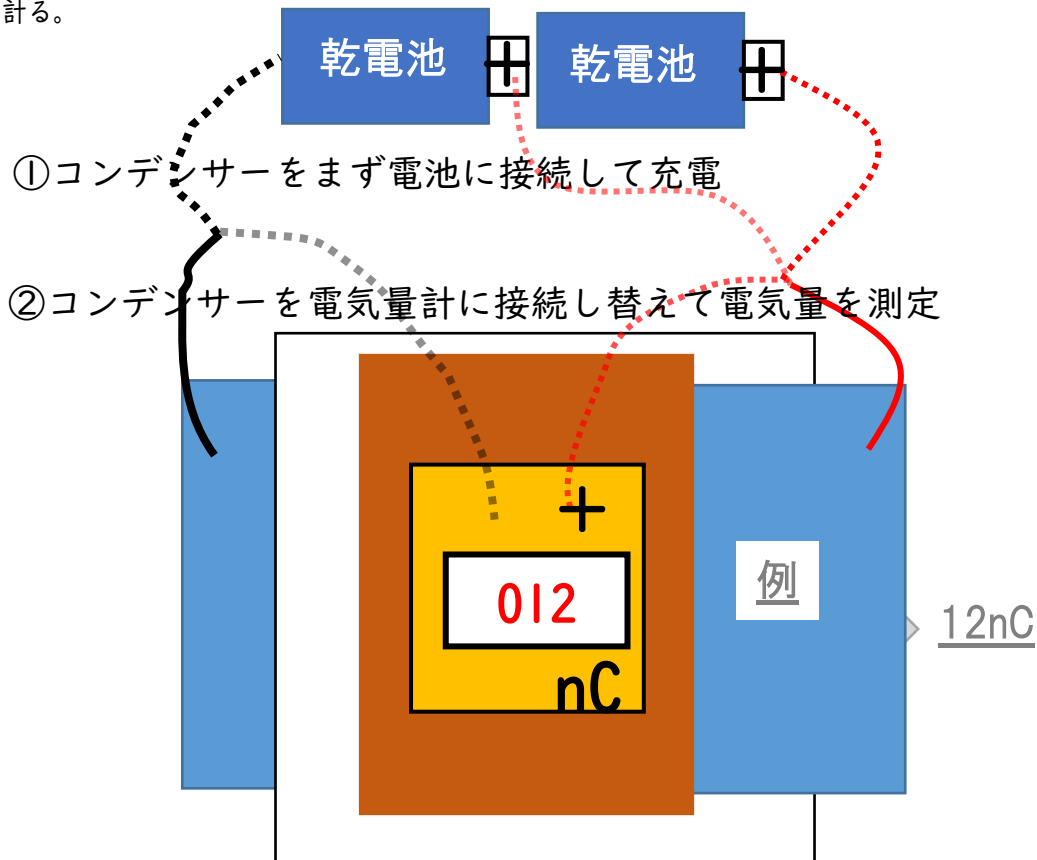
組

番

自作した平行板コンデンサーを電池で充電して電荷を蓄えてみる。コンデンサーに蓄えられる電気量は $Q=CV$ より電圧に比例するはずなので、1.5V と 3.0V で充電して比較する。

手順

1. コンデンサーの上・下のそれぞれのアルミホイルにそれぞれ電線をつけ（ミノムシクリップなどで）、電線のもう一方を電池の+と-にそれぞれ接続する。（目に見えないが、アルミホイルに電池から電荷が充電されたはず）
2. 電池の+と-に接続していた電線を外し、デジタル電気量計の+と-にそれぞれ接続し（+は+に、-は-に）、電気量を計る。



結果

電圧[V]	1.5V	3.0V
実験値： 蓄えられていた電気量 Q [nC]	nC	nC
理論値 $Q=CV$ (Cは自作したコンデンサーの電気容量の実験値を使う)	nC	nC

考察

1. 蓄えられた電気エネルギーは何Jか。それは 50 mW の LED を何秒間光らせられるか。

2. もっと多くの電気エネルギーを蓄えるには、どうすればいいだろうか。