|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 組 | 番 |  |

【作った平行板コンデンサーを充電して電荷を蓄えよう】

　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。

＋

＋

①コンデンサーをまず電池に接続して充電

②コンデンサーを電気量計に接続し替えて電気量を測定

012

nC

乾電池

＋

乾電池

例

12nC

デジタル電気量メーター

参考NaRiKaクーロンメーター

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。

|  |
| --- |
|  |