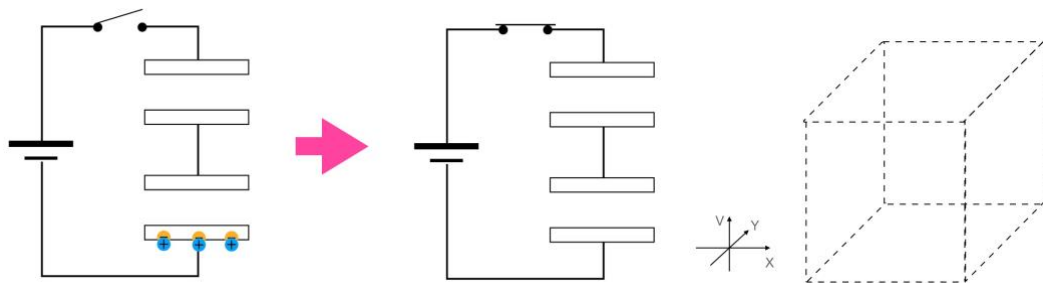


○ コンデンサー回路とその解き方

コンデンサーを含む回路について見ていきましょう。例えば次の図のように2つのコンデンサーと電池をつなぐと、どちらのコンデンサーにも電荷が蓄えられます。

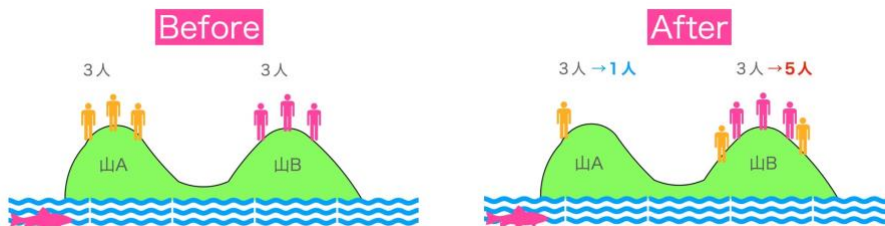


それぞれのコンデンサーに何Cの電荷が蓄えられるのかは、それぞれのコンデンサーの電気容量や、電源の電圧の大きさによります。このようなコンデンサー回路については、次の手順でその電気量などを計算することができます。

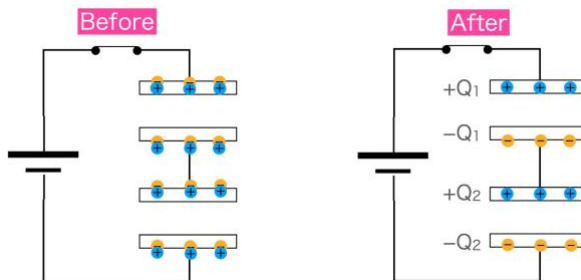
- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 変化の前後の図を描き、変化後のコンデンサーに対してそれぞれ $Q=CV$ を作る ② キルヒホッフの第2法則 (1周 = 0 [V]) ③ 変化前後の絵から、孤立回路を見つけて電気量保存の式を作る |
|---|

③について補足

孤立した島の中で人が移動しても、全体の人数は ()。



これと同じように、電荷の出入りが無い孤立した回路の中では、例え電荷の移動が起っても、孤立回路内の電気量の合計は変化しません。



()

問題 次の図のように回路を組んだ。はじめ C_1, C_2 に電荷は蓄えられていない。後の各問に答えなさい。

(1) スイッチ S_1 を閉じて十分時間がたった。 C_1 に蓄えられる電気量は何[C]ですか。

(2) スイッチ S_1 を開いて、スイッチ S_2 を閉じて十分時間がたった。 C_1, C_2 に蓄えられる電気量は何[C]ですか。

