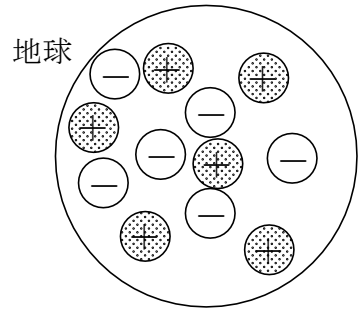


第2講 地球は巨大な導体

【接地（アース）】電気アンバランスの解消

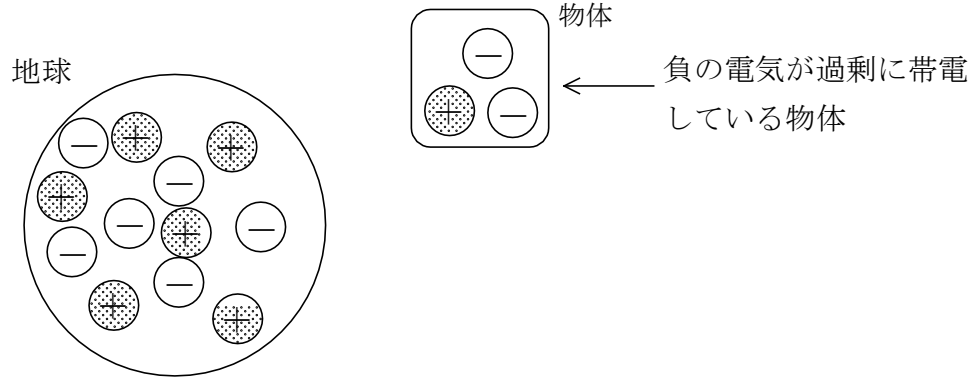


『地球は電気を通す巨大な導体』

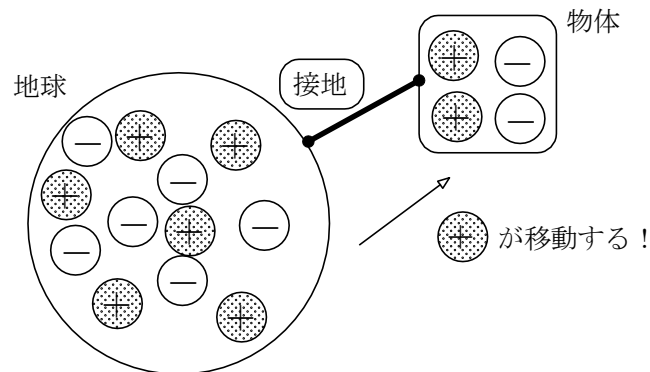
と考えることができる！

※+と-の量は莫大にある!!

ここで、アースする（接地する）とはどういうことなのか？



「地球」と上のような「マイナスの電気が過剰に帯電している物体」を接地すると...



つまり、「地球」と「物体」を接地すると....

『物体の電気のアンバランスが解消される!!』

Point

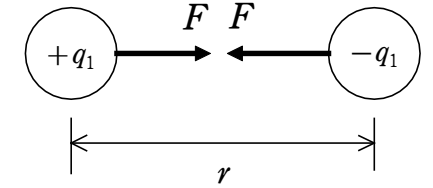
- ①地球は+と-の電気を莫大に持っている導体
- ②接地すると、いくらでも地球から電気を供給できる

第3講 電界・電位もしよせんは力学

【クーロンの法則】電気力はとてつもなく大きい

右のように電気をを持った物体があるとする。

これを『 』という。（単位：クーロン、C）



+ q_1 クーロンの点電荷と - q_1 クーロンの点電荷が

r [m] 離れているとする。

ここで、+ q_1 クーロン、- q_1 クーロンの電気量が大きければ、力 F も大きくなる。

⇒ 力 F は「点電荷の電気量」に する！

また、距離 r が長くなると力 F は弱くなり、逆に、距離 r が短くなると力 F は強くなる。

⇒ 力 F は「2点電荷の距離」に する！

↓ 比例定数を k とする

距離 r だけ離れた2つの点電荷 q_1, q_2 に働く力の大きさ F は

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2} \quad [\text{N}]$$

[問2]

電気量がともに1Cの2つの点電荷の間にはたらく静電気力の大きさが、ちょうど1kg重であるようにするためには、2つの点電荷をどれだけ離しておけばよいか。ただし、重力加速度の大きさは 10m/s^2 とする。

