

277

必要に存る公式

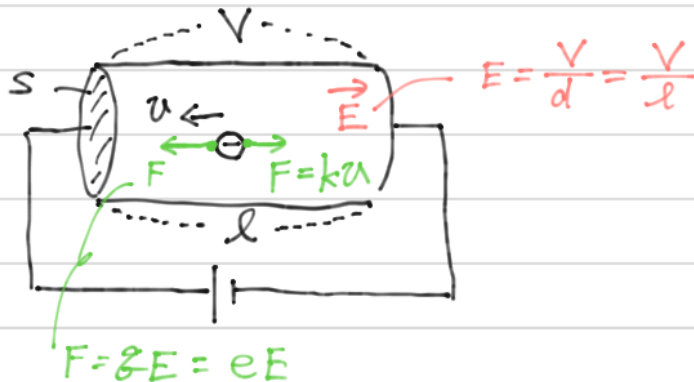
電場 E → 定義 $1C$ の電荷が受ける力
 $\Rightarrow F = qE$
 ↳ 電位の化戻き
 $\Rightarrow E = \frac{V}{d}$

電流 I → 定義 $1s$ に通る電荷の量
 $\Rightarrow I = \frac{dq}{dt}$

オームの法則 → $V = RI$

抵抗率 ρ の定義 $R = \rho \frac{l}{S}$ 温度や材質に 関係する

(イ)



上図のように力を見出だせる。つりあいの式を立てると、

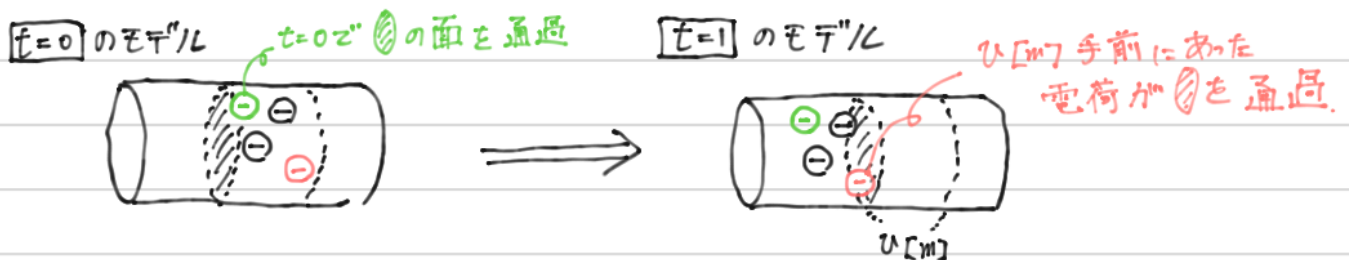
$$kv = eE$$

$$E = \frac{V}{l} \text{ 代入して}$$

$$kv = \frac{eV}{l}$$

$$\therefore v = \frac{eV}{kl} \quad \text{①}$$

(ロ) $1s$ に通過する電荷を数える。



つまり S の部分 (体積 $Sv[m^3]$) にあた電荷が通過するといえる。

