

左図の様に回路をみなせるので、
各々の極板・誘電体の表面に蓄えられる電荷 Q は

$$Q = CV$$

∴ 誘電体中、真空中の電位差を各々 V_1, V_2 とおけば、

$V_1 = \frac{Q}{C_1}$, $V_2 = \frac{Q}{C_2}$ なので、

$$V_1 = \frac{C}{C_1} V = \frac{\varepsilon_e \varepsilon_0 \frac{S}{t+(1-\varepsilon_e)t+\varepsilon_e d}}{\varepsilon_e \varepsilon_0 \frac{S}{t}} V$$

$$= \frac{t}{(1-\varepsilon_e)t+\varepsilon_e d} V$$

∴ (誘電体中の電場) $= \frac{V_1}{t}$

$$= \frac{V}{(1-\varepsilon_e)t+\varepsilon_e d} //$$

$$V_2 = \frac{C}{C_2} V = \frac{\varepsilon_e(d-t)}{(1-\varepsilon_e)t+\varepsilon_e d} V$$

∴ (真空中の電場) $= \frac{V_2}{d-t}$

$$= \frac{\varepsilon_e V}{(1-\varepsilon_e)t+\varepsilon_e d} //$$

KOKUYO LOOSE-LEAF ノ-836AT 7 mm ruled×31 lines