

【No. 29】 図のような，真空中にある，中心軸を同じくする半径 a の円柱導体と内半径 b の円筒導体からなるコンデンサーの，単位長さ当たりの静電容量として最も妥当なのはどれか。

ただし，真空の誘電率を ϵ_0 とし， $a < b$ であるとする。

1. $\frac{\pi\epsilon_0 b^2}{a^2}$

2. $\frac{2\pi\epsilon_0 ab}{(b-a)^2}$

3. $\frac{4\pi\epsilon_0 ab}{(b-a)^2}$

4. $\frac{\pi\epsilon_0}{\ln\left(\frac{b}{a}\right)}$

5. $\frac{2\pi\epsilon_0}{\ln\left(\frac{b}{a}\right)}$

