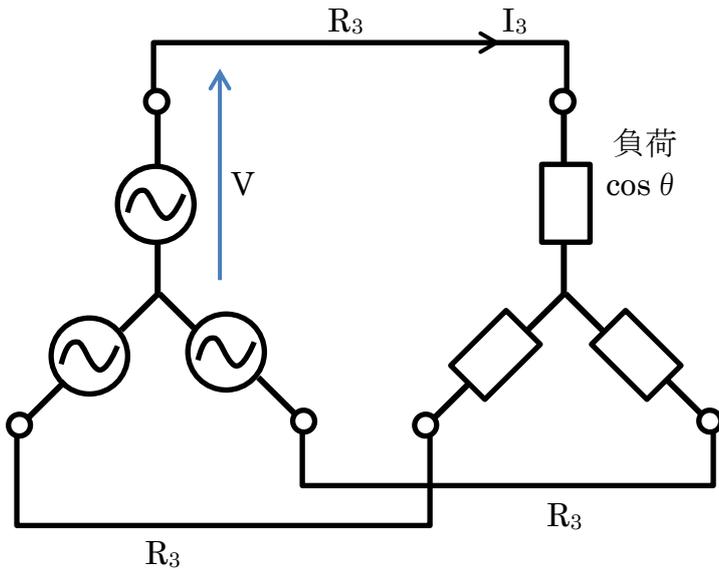


第8回 3相交流やめればどう？（4）

第6回の2の「同じ電力を送るなら電線の質量が小さくすむ。」という3相交流の利点について確かめておきましょう。



同じ電力なので、

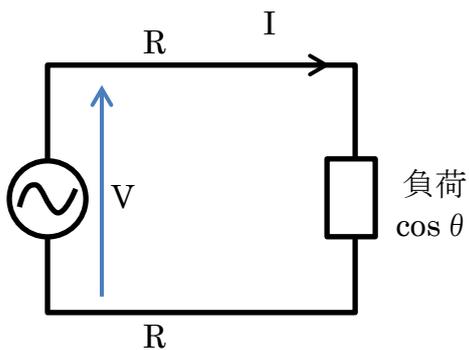
$$\sqrt{3} V I_3 \cos \theta = V I \cos \theta$$

$$\therefore \sqrt{3} I_3 \quad \text{--- ①}$$

電線での損失は抵抗分のみ考えて、
これも等しいとして

$$\underline{3 I_3^2 R_3} = \underline{2 I^2 R}$$

↑
↑
3本ある
2本ある



$$\therefore \frac{R_3}{R} = \frac{2}{3} \left(\frac{I}{I_3} \right)^2 \quad \text{--- ②}$$

第9回へつづきます。

