

H29 年電験 3 種模範解答

起草：2018 年

最終更新日：平成 30 年 11 月 8 日

Takumi Ueda

All Rights Reserved (c) Takumi Ueda 2018-present.

1 問5

$$P_n = \sqrt{3}V_n I_n$$

より

$$\begin{aligned} I_n &= \frac{P_n}{\sqrt{3}V_n} \\ &= \frac{10 \times 10^6}{6.6 \times 10^3} \\ &\doteq 875.8[\text{A}] \end{aligned}$$

百分率インピーダンス $\%Z_s[\%]$ は三相短絡電流を $I_s[\text{A}]$ とすると

$$\%Z_n = \frac{I_n}{I_s} \times 100[\%]$$

より

$$\begin{aligned} I_s &= \frac{I_n}{\%Z} \times 100[\%] \\ &= \frac{875.8}{80} \\ &\doteq 1094.8[\text{A}] \end{aligned}$$

短絡電流 $I_f[\text{A}]$ と三相短絡電流は比例関係にあるので,

$$\begin{aligned} 700 : 50 &= 1094.8 : I_f \\ I_f &= \frac{1094.8 \times 50}{700} \\ &\doteq 78.1[\text{A}] \end{aligned}$$