

【問題 3】

定格周波数 50[Hz]、8 極の三相かご形誘導電動機があり、定格負荷路の滑りは 4[%]であった。この電動機の定格回転速度[min^{-1}]の値として、正しいのは次のうちどれか。

- (1) 691 (2) 720 (3) 749 (4) 768 (5) 864

【解答】(2)

【解説】

この三相かご形誘導電動機の同期速度 $N_0[\text{min}^{-1}]$ は、電源周波数 $f=50$ [Hz]、極数 $p=8$ 極とすると

$$N_0 = \frac{120f}{p} = \frac{120 \times 50}{8} = 750 [\text{min}^{-1}]$$

となります。

よって、滑りが $s=0.04$ ですから、回転速度 $N[\text{min}^{-1}]$ は、

$$N = (1-s) N_0 = (1-0.04) \times 750 = 720 \quad [\text{min}^{-1}]$$

となります。

ゆえに、選択肢は、(2) となります。