

B問題(配点は1問題当たり(a)5点, (b)5点, 計10点)

問 15 定格出力 15 kW, 定格周波数 60 Hz, 4 極の三相誘導電動機があり, トルク一定の負荷を負って運転している。この電動機について, 次の(a)及び(b)の間に答えよ。

(a) 定格回転速度 $1\,746\text{ min}^{-1}$ で運転しているときの滑り周波数の値[Hz]として, 最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 1.50 (2) 1.80 (3) 1.86 (4) 2.10 (5) 2.17

(b) インバータにより一次周波数制御を行って, 一次周波数を 40 Hz としたときの回転速度[min^{-1}]として, 最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。
ただし, 滑り周波数は一次周波数にかかわらず常に一定とする。

- (1) 1 146 (2) 1 164 (3) 1 433 (4) 1 455 (5) 1 719