

【問題 2】

同期発電機の損失に関する次の記述のうち、誤っているのはどれか。

- (1) 電機子鉄心内部の鉄損は、回転磁界により生じる。
- (2) 磁極表面に生じる鉄損は、固定子スロットによるギャップ磁束密度の脈動に起因する。
- (3) 固定子コイルに生じる銅損は、電流の実効値のほぼ2乗に比例する。
- (4) 自己通風形発電機の風損は、その負荷にほぼ比例する。
- (5) ブラシ摩擦損は、負荷にかかわらず、ほぼ一定である。

【解答】(4)

【解説】

風損は、回転機と空気との摩擦により発生します。そのため、回転速度が一定であれば、風損も一定です。同期発電機の場合は、回転速度が一定です。よって、「(4) 自己通風形発電機の風損は、その負荷に**関係なく一定である。**」となります。

また、回転速度が変化する直流機などの風損は、回転速度の3乗に比例します。

ゆえに、選択肢は、(4) となります。