

【問題 1】

磁極を鋳鋼又は〔ア〕で一体に製作し、始動時は主としてその〔イ〕を流れる渦電流によるトルクによって始動する同期電動機を〔ウ〕磁極形同期電動機という。この構造は普通の制動巻線に比較して〔エ〕が大きく、また、堅固であるため負荷の慣性モーメントの〔オ〕い製鉄用焼結ブローアなどの駆動用に用いられることが多い。

上記の記述中の空白箇所（ア）、（イ）、（ウ）、（エ）及び（オ）に記入する字句として、正しいものを組み合わせたのは次のうちどれか。

	（ア）	（イ）	（ウ）	（エ）	（オ）
（1）	黄銅	表面	低抵抗	熱容量	小さ
（2）	鍛鋼	中心	低抵抗	機械的強度	小さ
（3）	鍛鋼	表面	塊状	熱容量	大き
（4）	積層鋼板	中心	塊状	熱容量	大き
（5）	積層鋼板	表面	低抵抗	機械的強度	大き

【解答】(3)

【解説】

設問は、

磁極を鋳鋼又は(ア)鍛鋼で一体に製作し、始動時は主としてその(イ)表面を流れる渦電流によるトルクによって始動する同期電動機を(ウ)塊状磁極形同期電動機という。この構造は普通の制動巻線に比較して(エ)熱容量が大きく、また、堅固であるため負荷の慣性モーメントの(オ)大きい製鉄用焼結ブローなどの駆動用に用いられることが多い。

となります。

さて、この塊状磁極形同期電動機は、始動時に回転子表面を流れる渦電流によってトルクを得て始動する、かご形誘導電動機のような電動機です。そのため、始動用の制動巻線を必要としません。また、一体構造であるから、堅固で熱容量が大きく始動に時間のかかる慣性モーメントの大きい負荷に適しています。

ゆえに、選択肢は、(3) となります。