

高速回転域でのスロット／鋼板間 漏れ電流抑制技術を開発

日本銅センター

需要開発部 幸洋二

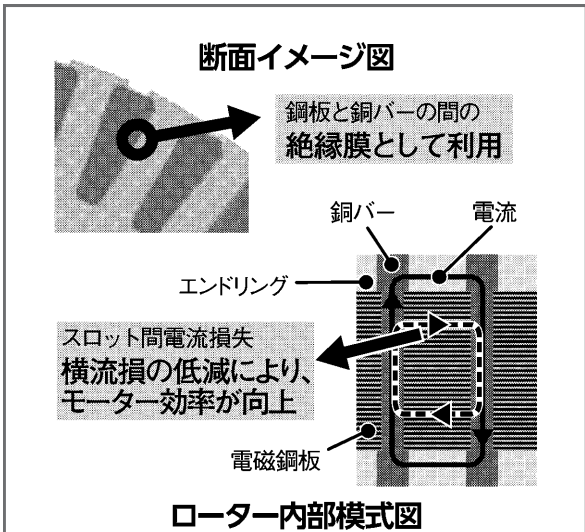


図1 ローターおよびスロットの模式図

方針だ。場化を進める技術として市場の効率低下防止や発熱抑制技術として市場化を進める

グ社では「パルコートHRシリーズ」として同薬剤の市場化を進めている。今後アルミ、銅とともにダイカストローターの効率低下防止や発熱抑制技術として市場化を進める

ダイカストにより製造したロータースロット内の銅バーとケイ素を塗布し、ダイカスト鋼板間に生じる漏れ電流は、特に高速回転時に増大し、効率低下や発熱の原因となつてモーターの特性を損なう。日本銅センターでは日本パーカライジン社、明石合銅とともにこの漏れ電流を抑制する技術を開発した。今回開発した技術は高速モーターおよび未

適用モーターの高速回転時の特性を評価し、毎分8000回転で2・9%の効率差を確認した(図2)。

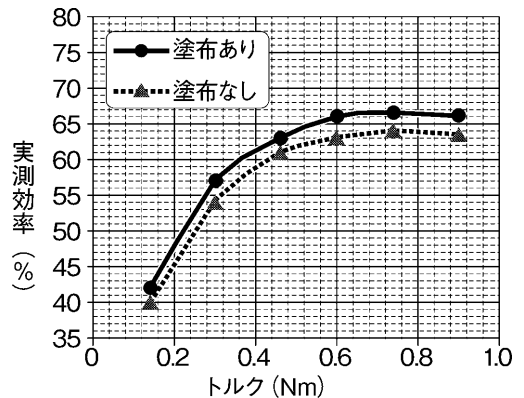


図2 保護薬剤塗布／未塗布高速モーターのトルク-効率曲線

【試験条件】

モーター定格：0.5kW-133V-2極-8000rpm-0.597Nm ClassF
 実測効率：動力計法（パワーメーターによる電気的入力とトルクメーターによる機械的出力を直接測定）
 損失：実負荷試験に基づく損失分離（JEC-2137）
 巻線温度：65℃（塗布なしモーターの定格トルク時の実測）、66℃（塗布ありモーターの定格トルク時の実測）
 電源：電動発電機による正弦波電源