

業界初となる永久磁石レスで IE5 効率レベルを実現した 「同期リラクタンスモータ」を 4 月から発売

東芝三菱電機産業システム株式会社(以下、TMEiC)(社長:山脇雅彦)は、中大容量モータでは業界初となる永久磁石レスでIE5効率レベル*1を実現した「同期リラクタンスモータ」を開発(75kWクラス)、2019年4月から発売開始しました。

「同期リラクタンスモータ」とは、回転子形状の磁気抵抗差によって発生する磁気吸引力(リラクタンストルク)を利用したモータで、従来の誘導電動機や永久磁石モータに対し、以下の特長があります。

1. 永久磁石を使用しない、高い省資源性(レアアースレス)
2. 二次銅損の発生がないことによる高効率化
3. 回転子内部に構造物のない回転子空隙(フラックスバリア)構造による取扱いやメンテナンスの容易性

TMEiCは、100年を超えるモータ開発の知見と技術力を活かし、フラックスバリアを最適化することで、中大容量クラスの「同期リラクタンスモータ」で初めてIE5効率レベルを実現しました。

また、今回75kWクラスを製品化しましたが、順次容量拡大・シリーズ化も進めます。

TMEiCでは、これまでに最新の高効率化技術を応用してモータの軽量化と最適設計に取り組み、省エネ法改正による国内トップランナー規制適用(2015年4月施行)に対応する主力製品シリーズ「プレミアム効率シリーズ」を販売してきました。さらに、同シリーズに適用した高効率化技術を応用し、「IE3レベルに対応した高圧&防爆モータ」を開発し、ラインアップを拡充。同シリーズは、累計受注台数10,000台を達成しています(2018年12月時点)。

執行役員 回転機システム事業部長 神寄英俊 コメント:

「これまでのモータ開発の経験と技術力を活かし、永久磁石を使用しない省資源性に優れた新しいタイプのIE5効率レベルのモータを開発しました。製品ラインアップの拡充で、お客様のさらなる省エネニーズに対応し、環境負荷軽減を追求していきます。」

IE5 同期リラクタンスモータ概要

出力: 75kW
極数: 4 極
電圧: 400V 又は 200V
周波数: 50/60Hz
枠番号: 250 フレーム
外被: 全閉外扇形
効率: IE5 レベル



*1) 効率クラス(IEコード)についての規格 IEC60034-30 より、IE3 に対し損失を約 36%低減、また IE4 に対し同約 20%低減した効率レベルが IE5 とされています。

報道関係からのお問い合わせ先

東芝三菱電機産業システム株式会社 経営企画本部 ブランド企画グループ <http://www.tmeic.co.jp/>
〒104-0031 東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン Tel: 03-3277-4319 Fax: 03-3277-4578

TMEIC(ティーマイク)は、社会を支える基盤である「ものづくり」の現場ニーズにお応えするために、社会の発展と美しい地球環境とを調和させる産業システムインテグレータとして、「産業」「社会」「環境」の未来を常に見据えています。工場・プラントにおいて原動力となっている回転機、電力を変換・制御するパワーエレクトロニクス、そしてプラント全体を計画し実現するエンジニアリング、これらの技術をコアに、ものづくりと環境マネジメントに最先端の技術で貢献していきます。