
**低始動電流で小形軽量化を実現した「自己始動形 4 極同期モータ」を開発・出荷
— プラントの安定操業や省スペース化に貢献 —**

株式会社TMEiC(社長:川口 章、以下「TMEiC」)は、始動電流*1を最小化した「自己始動形4極同期モータ」を開発し、出荷を開始しました※。電源系統への負担低減を実現し、お客様のプラントの安定操業や省スペース化に貢献します。

※同モータ(10MW,14MW,16MW他)の累計出荷台数(2024年7月まで):約20台

自己始動形同期モータはオイル&ガスや酸素製造プラント等で多く活用されています。今回開発した製品は始動電流を低減することで小形軽量化を実現し、プラントの安定操業、及び省スペース化や設置・メンテナンスコスト削減に貢献します。さらに、水クーラでの冷却が不要な全閉外扇方式もラインアップすることで、様々な設置環境にも対応が可能です。詳細は以下の通りです。

1. 始動電流最小化によりプラントの安定操業に貢献

モータ始動時の励磁*2制御をアナログ方式からデジタル化することで、モータが必要な運転速度に達する励磁タイミングを最適化し、加えて、最新コンピュータ技術による三次元モデルを用いた高精度な解析により最適設計を実現することで、始動電流を最小化しました。

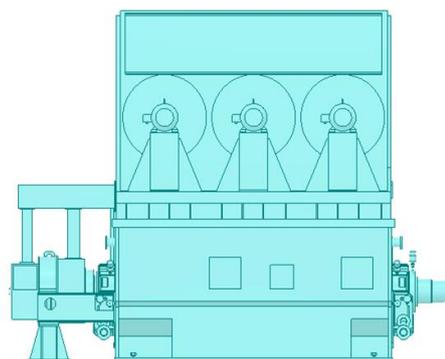
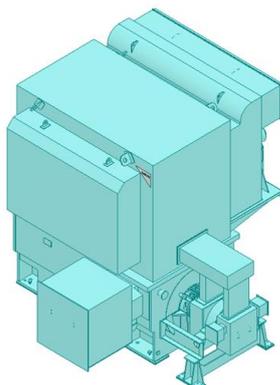
始動電流の最小化により、モータ始動時の電圧降下と振動が抑制されるため、設備や電源系統への負担を軽減し、プラントの安定操業に貢献します。

2. モータの小形軽量化により、省スペース化や設置・メンテナンスコストの削減に貢献

始動電流の最小化による始動トルク低減により、従来機種と比べて小形化(約15%)、軽量化(約9%)を実現しました。これによりプラントの省スペース化や、モータの設置コスト及びメンテナンスコストの削減に貢献します。

3. 全閉外扇方式モータをラインアップし、様々なお客様のニーズに対応

オイル&ガスプラントが多い中東エリア等、モータを冷やすための冷却水が使用できない厳しい設置環境でも利用できるよう、水クーラでの冷却が不要な全閉外扇方式のモータをラインアップしました。ラインアップ拡充により、様々な設置環境のお客様のニーズに合った製品の提供が可能です。



開発した自己始動形4極同期モータ(全閉外扇IC616: ~22.35MW、全閉空気冷却器IC81W: ~27.5MW)

執行役員 回転機システム事業部長 岩永英樹 コメント

「これまで積み上げてきた自己始動形同期モータの運転稼働実績に裏付けられた豊富な経験と技術力を活かし、励磁制御のデジタル技術と電磁界解析技術、そして製造技術を駆逐することで、系統にやさしく振動の少ないスムーズな始動を特長としたメンテナンス性の良い軽量コンパクトな新機種を開発しました。今回の開発で得た知見も踏まえ、引き続き新しい技術へ積極的に挑戦し、多くのお客様のプラント安定操業に貢献していきます。」

*1 定格電圧でモータを始動するとき、一時的に流れる大きな電流。

*2 電流を流し磁場を発生させること。

報道関係からのお問い合わせ先

株式会社TMEIC 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。