

報道関係者各位

2026 年 10 月 16 日（金）
株式会社明電舎

「世界最高水準の高効率を実現した高圧・大容量 PM モータの実用化」 「第 75 回電機工業技術功績者表彰」で優秀賞を受賞

株式会社明電舎（以下、明電舎）は、一般社団法人 日本電機工業会（JEMA）が主催する「2026 年度（第 75 回）電機工業技術功績者表彰」において、「世界最高水準の高効率を実現した高圧・大容量 PM モータの実用化」の功績で「優秀賞」（産業部門）を受賞しました。

同表彰は新製品・新技術開発等によって優れた成果を挙げ、電機工業の進歩発達に貢献した方々を毎年 JEMA が表彰するものです。10 月 15 日、都内で表彰式が行われました。

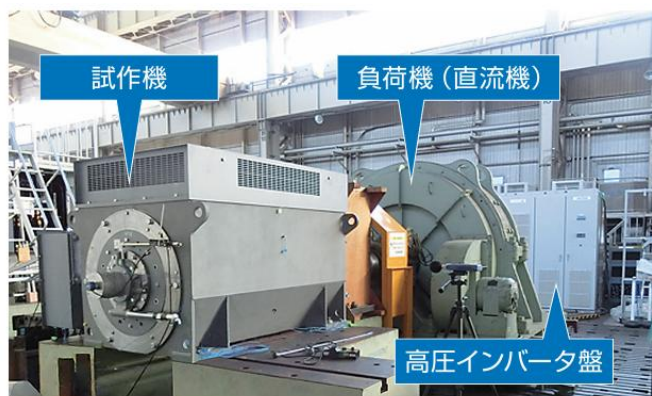
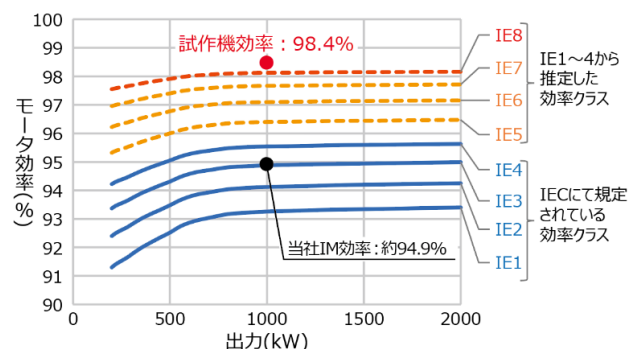


産業部門「優秀賞」を受賞した当社従業員

■ 世界最高水準の高効率を実現した高圧・大容量 PM モータの実用化

モータは世界の電力消費量の約 40%、国内では約 55%を占めており、高効率化は脱炭素社会の実現に向けた重要な課題です。低圧モータはトップランナー制度などの規制により高効率化が進んでいる一方、高圧・大容量モータは規制対象外であり、高効率化が十分に進んでいませんでした。

そこで、明電舎は高圧・大容量向け PM（永久磁石）モータを開発し、1MW 試作機で世界最高水準となる 98.4%の効率を達成しました。さらに、1MW クラスの高効率高圧 PM モータをシリーズ化し、2026 年 9 月には初号機を出荷し社会実装を開始しました。本製品は、社会インフラの基幹設備を支える高圧・大容量モータの高効率化を通じて、省エネルギー化および CO₂排出量削減に寄与し、GX の推進ならびに脱炭素社会および持続可能な社会の実現に貢献します。

PM モータ試作機(1MW-6kV-1200min⁻¹) 試験風景PM モータ試作機の効率と IE 効率クラス(at1200min⁻¹)

・特長

① 多目的最適化による初損失の低減

電磁界解析と熱流体解析により各種損失低減と温度上昇を抑制。回転子には永久磁石を採用し、誘導モータで発生する回転子銅損を原理的に排除。1MW 試作機では当社誘導モータ比 70%の損失低減、世界最高水準となる効率 98.4%を達成しました。

② 大幅な省エネルギー・CO₂削減と GX 推進

1MW 機を定格点で年間 8,000 時間運転した場合、当社誘導モータ比で電力量約 30 万 kWh、CO₂排出量約 130t (0.434kg-CO₂/kWh)、電気料金約 750 万円 (25 円/kWh) を削減しました。投資原資を創出し、GX 推進に寄与します。

③ 軸受交換は誘導モータと同等作業

回転子を抜かずに軸受交換が可能な独自構造を採用し、保守作業の効率化と停止期間短縮に貢献します。

④ 小型・軽量化

高出力密度化により、当社誘導モータ比で約 30%の小型・軽量化。既設機更新を容易にし、新設は省スペース化に貢献します。

また、明電グループでは電力部門の「奨励賞」で「72/84kV 真空複合形ドライエア絶縁開閉装置の開発」「エステル系絶縁油を適用した油入全装輸送配電用変圧器の開発・実用化」の 2 件が受賞しました。

受賞内容	受賞テーマ	受賞者
優秀賞 産業部門	世界最高水準の高効率を実現した高圧・大容量 PM モータの実用化	明電舎 太田工場 回転機システムユニット 回転機設計部 設計第二課 潮湖 肇夫、天田 悠子、染野 優斗

奨励賞 電力部門	72/84kV 真空複合形ドライエ ア絶縁開閉装置の開発	(所属はいずれも明電舎) 社会・電鉄システム技術本部 変電技術 部 産業技術第二課 黒坂 知生 電力インフラ技術本部 製品開発部 開 発第二課 岩本 和也 電力機器工場 スイッチギヤユニット 設計部 設計第二課 野川 海
	エステル系絶縁油を適用した油 入全装輸送配電用変圧器の開 発・実用化	(所属はいずれも明電舎) 電力インフラ技術本部 技術部 変電技 術課 笠井 勇飛 電力機器工場 変圧器ユニット 設計部 電気設計課 佐野 貴弘 電力インフラ技術本部 製品開発部 脇本 聖

栄誉ある本受賞を励みに、明電グループでは引き続き新たな技術開発はもちろん、品質向上への取り組みを一層強化し、社会インフラを支えてまいります。

以 上