

2026 年 10 月 14 日

各 位

会 社 名 ニデック株式会社
代表者名 代表取締役常務執行役員 南井 正之
取 引 所 東証プライム (6594)
所 在 地 京都市南区久世殿城町 338
問合せ先 コーポレートコミュニケーション部長 渡邊 啓太
電 話 (075) 935-6150

【新製品】Nidec Power が低圧成形巻線発電機『LSA 54.2D』を発表

～中高圧で培った成形巻線技術を導入し、データセンターの高出力・高密度化に対応する高信頼性電力ソリューションを提供～

ニデック株式会社（以下、当社）モーション&エナジー事業本部傘下の Nidec Power は、中国をはじめとするアジア太平洋地域（日本を含む）の低圧大出力データセンターなどの高度な電力需要に応える新製品として、低圧成形巻線発電機『LSA 54.2D』を開発しました。

本製品は、中高圧機種で培った成熟した成形巻線※¹技術を低圧大出力機種へ移植することで、データセンターの急速な高出力化・高密度化に伴う厳しい基準に対応いたします。運転信頼性、過渡性能、機器のコンパクト性において大幅なブレークスルーを実現し、低圧大出力データセンターをはじめ、多様で過酷な運転条件に対して安定かつ高信頼なバックアップ電源ソリューションを提供いたします。



LSA 54.2D 低圧成形巻線発電機

※ 1 あらかじめ一定の形状に成形・絶縁処理された導体を、規則正しく鉄心のスロットへ配置する工法。高い耐久性と均一な品質を実現する。

■ 開発の背景とコンセプト

現在、世界のデータセンター市場は急速な高電力化・高密度化に直面しており、電源システムにおける発電機には「負荷急変時の応答能力」「長期運転における信頼性」「限られた設置スペースの有効活用」など、従来以上に厳しい基準が求められています。

従来の低圧発電機で一般的だった散線巻線構造※²は、製造工程に依存しやすく長期運転時の一貫性に課題がありました。これに対し『LSA 54.2D』は、出力範囲 2,500～4,750 kVA、電圧範囲 380～690V に対応し、低圧大出力データセンターの仕様に正確に適合。超過渡電抗※³パラメータの最適化により、強力な起動能力と高調波耐性を両立し、業務継続性が最優先されるデータセンターのコア業務の中断させない運用を支えます。

※ 2 導体をランダムに束ねて落とし込む一般的な工法。

※ 3 電源が切り替わった「一瞬」に生じる電氣的抵抗。値が小さいほど、急な負荷変動時も電圧低下を防ぎ、瞬時に給電を再開可能。

■ 主な特長

◆ 成形巻線工法の革新による全般的な信頼性の向上

- ・成熟した中高圧向け成形巻線技術を低圧機種へ展開し、絶縁信頼性、機械的安定性、および電磁・熱性能を大幅に向上。
- ・均一な巻線構造により長期運転時の経年劣化が緩やかとなり、製品ライフサイクル全体にわたる安定稼働に貢献。
- ・現地の研究開発・製造能力を活かしたローカライズにより、迅速な技術サポートおよび現場対応を提供。

◆ 超過渡電抗の最適化による急激な負荷変動への対応

- ・超過渡電抗 (X''_d) を 12%未満に低減・最適化し、負荷急変時や非線形負荷に対する応答能力を大幅に強化。
- ・無負荷時の相-中性線電圧波形ひずみ率を 2%以内に抑制し、データセンターが求める高品質な電力供給を実現。

◆ 3MW 以上の大出力、低リアクタンス、コンパクト設計を高次元で両立

- ・一般的に両立が困難とされる「3MW 以上の高出力」「低圧出力」「低リアクタンス」「省スペース性」を同時に達成。
- ・最新のエレクトロニクスと高密度設計技術により、設置スペース制約のある機器室への柔軟な導入が可能。

■ 今後の展望

Nidec Power は、今後もデータセンターや各種産業インフラにおける電力課題に対応する製品ラインアップの拡充を推進してまいります。既存の「LSA 52.3」中高圧発電機に加え、今回の「LSA 54.2D」低圧成形巻線発電機の投入により、高圧から低圧までを包括する発電機製品マトリックスを完成させました。ニデックグループが持つグローバルな技術知見とローカルな対応力を融合させ、全世界の重要インフラにおける安定した電力基盤の構築に寄与してまいります。

<問い合わせ先>

モーション&エナジー事業本部 Nidec Power マーケティング部 Jasmine
jasmine.zhu@mail.nidec.com