

報道関係者各位

2025 年 10 月 16 日(木)
株式会社明電舎

SF₆ ガス不使用 123kV エコタンク形真空遮断器を開発・販売開始 ～1 点切り方式の採用により、高い価格競争力を実現～

株式会社明電舎（以下、明電舎）は、123kV エコタンク形真空遮断器を開発しました。本製品は、明電グループの海外現地法人である Meiden America Switchgear, Inc.（以下、明電アメリカスイッチギヤ）にて、北米市場向けに 10 月から販売を開始しました。

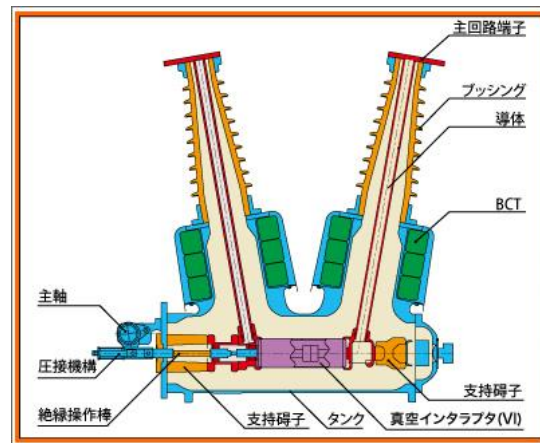
■ 背景

北米市場では、カルフォルニア州を中心に CO₂ の 23,500 倍の温室効果を持つ SF₆ ガスの規制を強化しており、変電設備の新設・老朽化更新に合わせて、SF₆ ガスを使用する遮断器が段階的に廃止されています。明電舎は SF₆ ガスを全く使用しない 72kV エコタンク形真空遮断器を 2007 年から北米市場へ投入しました。2020 年に明電アメリカスイッチギヤを設立し、145kV エコタンク形真空遮断器の販売を開始。2024 年度までに同社として、約 1,300 台の真空遮断器を出荷しています。

今後も真空遮断器の需要拡大を見込む中、さらなる製品競争力の強化を図るべく、このたび 1 点切り方式の 123kV エコタンク形真空遮断器を開発しました。



123kV エコタンク形真空遮断器



真空遮断器の内部構造

■ 特長

ガス遮断器と比べ、高電圧化していくことに高いハードルがある真空遮断器において、1 点切り方式で 123kV までの高電圧化に成功しました。145kV エコタンク形真空遮断器は、遮断性能を満たすため、遮断器に心臓部品である真空インタラプタを 1 相あたり 2 本直列配置した 2 点切り方式を採用していました。本製品で実現した 1 点切り方式は、2 点切り方式と比較してシンプルな構造のため、製造コスト抑制による製品競争力強化につながります。

【その他の特長】

- ・SF₆ガス不使用のため、機器廃棄時のガス回収作業が不要。ライフサイクルコスト低減に寄与。
- ・絶縁媒体として使用される乾燥空気は周囲温度-50℃でも液化しないため、寒冷地においても液化防止のヒーターが不要。
- ・電氣的に長寿命（負荷電流開閉 10,000 回）。内部点検不要であるため、メンテナンスコストを大幅に削減可能。
- ・外被部材にアルミニウムを使用しているため、通電損失が極めて小さい。また、メンテナンス時の補修塗装が不要。

■ 今後の展望

近年、北米市場に限らず、世界各国で電力網整備に伴う変電設備の新設、更新需要が増加するとともに、SF₆ガス規制の強化が見込まれます。明電舎は真空遮断器の高電圧化ニーズを捉えるべく、この度の 123kV までの高電圧化開発を契機に、今後 2 点切りでの 245kV 製品の開発に取り組んでまいります。

以 上

■ 明電アメリカスイッチギヤについて

設立 : 2020 年

所在地 : サウスカロライナ州 グリーンビル市近郊

事業内容 : 高圧真空遮断器の設計・製造・試験・販売及び真空インタラプタの販売

■ 参考サイト

ドキュメンタリー映像

「電気よ、守れ。～この星のブレーカーとして～」

<https://www.meidensha.co.jp/knowledge/documentary/01/>

■ 参考リリース

2022 年 1 月 17 日

明電グループの北米製造拠点 明電アメリカスイッチギヤ

SF₆ガス不使用 145kV タンク形真空遮断器を世界初納入

https://www.meidensha.co.jp/news/news_03/news_03_01/1242925_10499.html

2020 年 4 月 6 日

明電アメリカスイッチギヤ設立のお知らせ

環境対応の変電製品を取り扱う初の米国製造拠点

https://www.meidensha.co.jp/news/news_03/news_03_01/1242818_10499.html