

中電圧スイッチギヤの環境対応の技術動向調査専門委員会 設置趣意書

2022（令和4）年5月26日
開閉保護技術委員会

1. 目的

近年 SDGs を踏まえた対応が政府のみならず企業にも求められている。環境面ではカーボンニュートラルに向けた温室効果ガス排出量削減目標や廃棄物の削減などの社会的要求事項が提示され、各社その目標に対応するための製品開発、市場投入が活発化している。

これを踏まえて中電圧スイッチギヤの分野での以下項目を調査・整理し、幅広い技術情報の提供を行うことにより、この分野の技術発展に寄与する事を目的とする。

- ・ ドライエアをはじめとする SF₆ フリーのガス絶縁・固体絶縁などの新たな絶縁方式や省資源・コンパクト化による省スペース化といった技術進歩の現状と課題
- ・ AI・IoT を活用した自動/遠隔監視・診断等の省メンテナンスへの取り組み
- ・ リサイクル可能や生分解性のある材料などの適用による製品ライフサイクル全体で環境負荷低減に対応する製品の実現への取り組み
- ・ 設備更新に伴う中電圧スイッチギヤの廃棄処置に関する動向
- ・ 社会的ニーズ（SDGs の対応や環境配慮に関わる法令・規制の最新動向含む）
- ・ 製品施工における環境対応の実態と課題

2. 背景および内外機関における調査活動

環境に配慮した中電圧スイッチギヤの技術動向については、電気学会技術報告第 1181 号「耐環境性に配慮した中電圧スイッチギヤの技術動向」が 2010（平成 22）年に発刊されているが、近年において 2020（令和 2）年 10 月に、日本として「2050 年カーボンニュートラル」を宣言し、2021（令和 3）年 4 月には、2030（令和 12）年度の新たな温室効果ガス削減目標として、2013（平成 25）年度対比 46%削減することを目指すなどの新たな方針も示されるなど、社会の環境に対する要求や関心が大きく変化している。

一方で、これまでの約 10 年間の取組や今後必要とされる技術についてメーカー個別に技術の発展経緯を述べた例はあるものの、体系的に調査・整理したものは少ない。

したがって、本件について調査研究を行い、技術の変遷と今後の展望をまとめることは有意義であると考えられる。

3. 調査検討事項

- (1) 環境に関する社会的ニーズの変遷
- (2) 環境ニーズに対応した適用技術の変遷
- (3) 環境ニーズに対応した製品施工含む製品の変遷
- (4) 機器撤去時の環境負荷低減について（廃棄・リサイクルなど）
- (5) 今後期待される中電圧スイッチギヤの技術展望

4. 予想される効果

本調査・研究により、環境対応に配慮した中電圧スイッチギヤの技術変遷と将来課題が

体系的に整理され、技術資料として今後の開発・設計などに役立つものと考えられる。

5. 設置期間

2022（令和4）年10月～2024（令和6）年9月（2年間）

7. 活動予定

- ・ 委員会 : 8回／年
- ・ 見学会 : 1回／年

8. 報告形態

技術報告をもって報告とする。

以上