

電力・エネルギーフォーラム 「最近の直流及び交流系統に要求される遮断器の技術動向」

概要：近年、洋上風力発電を始めとした再生可能エネルギー電源の電力系統への導入が世界的に急速に進められている。HVDC システムが多端子構成となり大規模グリッド化した場合には、直流側系統で発生した事故の直流系統全体への波及を防ぐため、事故区間を高速遮断し、切離すことが可能な高電圧直流遮断器が必要となり、いくつかの方式の高電圧直流遮断器について、研究・開発が進められている。

一方、交流遮断器においては、近年温室効果ガスの抑制やゼロエミッションを迫るための循環型社会形成の一環として、電力変電分野の開発、製造、運用においても環境負荷低減が求められている。特に、高電圧開閉機器等の消弧・絶縁媒体として用いられる SF6 ガスについて、代替ガス遮断器技術の研究・開発が近年急速に進められている。例えば、SF6 に代わる消弧・絶縁媒体として、F-ketone, F-nitrile が提案され、現在フィールド実証試験も実施されている。同様に真空遮断器の高電圧化開発も急速に進められており、実系統への適用の報告がなされている。

本フォーラムでは、直流遮断器、高電圧真空遮断器、SF6 代替ガス遮断器について、それぞれ遮断現象、開発動向、技術課題、試験をわかりやすく解説するとともに、将来的な動向を展望する。

日時：2024 年 5 月 22 日（水）13:30～16:30

会場：電気学会会議室およびオンライン（Cisco Webex Meetings）によるハイブリッド開催

東京都千代田区五番町 6-2 HOMAT HORIZON ビル 8 階

JR 総武線（中央線各駅停車）市ヶ谷駅下車、徒歩 2 分

TEL: 03-3221-7313

プログラム：

- | | | | |
|-----|-------------|---------------------------|--------------------|
| 1. | 13:30-13:35 | 開会あいさつ | 皆川 忠郎（三菱電機） |
| 2. | 13:35-13:50 | 最近の直流及び交流系統に要求される遮断器の技術動向 | 横島 系典（東京電力パワーグリッド） |
| 3. | 13:50-14:10 | 直流系統の構成と直流遮断器の必要性 | 新海 健（東京工科大学） |
| 4. | 14:10-14:30 | 高電圧直流遮断器技術（遮断現象、開発動向） | 木村 結花子（東光高岳） |
| 5. | 14:30-14:50 | 高電圧直流遮断器技術（技術課題、試験） | 木村 涼（三菱電機） |
| | | 休憩 | |
| 6. | 15:00-15:20 | 高電圧真空遮断技術（遮断現象、開発動向） | 森 俊太（日立製作所） |
| 7. | 15:20-15:40 | 高電圧真空遮断技術（技術課題、試験） | 長竹 和浩（明電舎） |
| 8. | 15:40-16:00 | SF6 代替ガス遮断器技術（SF6 代替ガス特性） | 神足 将司（電力中央研究所） |
| 9. | 16:00-16:20 | SF6 代替ガス遮断器技術（開発動向、技術課題） | 須貝 元樹（日新電機） |
| 10. | 16:20-16:25 | 質疑応答 | |
| 11. | 16:25-16:30 | 閉会あいさつ | |

司会進行：常世田 翔（三菱電機）

テキスト：電気学会技術報告 1559 号「最近の直流及び交流系統に要求される遮断器の技術動向」をテキストとして使用します。

電気学会電子図書館 (<https://www.bookpark.ne.jp/ieej/>) で各自ご購入ください。

印刷冊子 会員 3,880 円 会員外 5,544 円（税込・送料別）

PDF 版 会員 5,821 円 会員外 8,316 円（税込）

※印刷冊子の納品は、入金確認後、約 1 週間かかります。

※PDF 版の支払い方法はオンラインクレジットカード決済のみとなります。

参加費：会員(正員) 3,000 円（税込） 会員(准員・学生員) 1,500 円（税込）

会員外(一般) 4,000 円（税込） 会員外(学生) 2,000 円（税込）

参加申込方法：2024 年 5 月 15 日（水）までに、<https://ieej-20240522bspforum.peatix.com> からお申込みください。定員（現地会場 25 名、オンライン 150 名）に達し次第、締め切らせていただきます。

※本フォーラムでは Peatix (<https://peatix.com>) を利用して参加申込および参加費の支払いを承ります。

参加費支払い方法：クレジットカード決済もしくはコンビニ決済でお支払いください。

【クレジットカード決済の場合】

- ・参加申込サイトで購入チケットの枚数を選択すると表示される「支払い方法を選択」でクレジットカードを選択し、決済画面に進んでください。
- ・Peatix から領収書は発行されませんので、カード会社から送付される「ご利用明細書」や「引き落とし明細書」またはPeatix 内でダウンロードできる「領収データ」を領収書の代替としてご利用ください。なお、インボイス制度に対応した電気学会発行の領収書が必要な方は、参加申込時にお申し出ください。フォーラム終了後に電子領収書を電子メールでお送りします。

【コンビニ決済の場合】

- ・参加申込サイトで購入チケットの枚数を選択すると表示される「支払い方法を選択」で「コンビニ/ATM」を選択し、申込を確定してください。その後、申込完了画面またはお支払いに関する案内メールの指示に従って支払い手続きを行ってください。
- ・コンビニ決済の支払い期限は申込日から3日以内と5月15日（水）のいずれか早い日となります。この期間内にお支払いされなかったチケットは自動的にキャンセルされますので、ご注意ください。
- ・Peatix から領収書は発行されませんので、コンビニエンスストア店頭でお渡しする領収書をご利用ください。Peatix 内で「領収データ」をダウンロードすることも可能です。なお、インボイス制度に対応した電気学会発行の領収書が必要な方は、参加申込時にお申し出ください。フォーラム終了後に電子領収書を電子メールでお送りします。
- ・コンビニ決済の場合、注文1件あたり参加者負担で220円の手数料が発生します。

その他：オンライン参加される方へのWebex ミーティング情報等、参加にあたっての詳細は、参加申込された際にご登録いただいたメールアドレス宛にメールでご案内します。

問合先：三菱電機 常世田 翔

E-mail: Tokoyoda.Sho(at)ak.MitsubishiElectric.co.jp ※(at)を@に置き換えてください

三菱電機 木村 涼

E-mail: Kimura.Ryo(at)ds.MitsubishiElectric.co.jp ※(at)を@に置き換えてください

主催：電気学会電力・エネルギー部門 開閉保護技術委員会

協賛：電気学会電力・エネルギー部門 最近の直流及び交流系統に要求される遮断器の技術動向調査専門委員会