

CIGRE WGA3.28 第6回最終東京会議 実施概要

1. WG の活動概要

(1) 目的: WG A3.28 “Switching phenomena for UHV & EHV equipment” (UHV/EHV開閉機器の開閉責務) 2006年CIGREパリ大会における、IECからCIGREに対するUHV変電機器規格の背景となる技術根拠の調査要請に基づき、2006年10月に設立されたWG A3.22の後継WGとして、2010年5月に設立された。

UHV遮断器に関する国際規格は、WG A3.22:UHV変電機器の技術仕様調査(2008年発行のTB362、2011年発行のTB456)に基づき、IECにおいてほぼ作業が完了しつつある。WG A3.22が取り纏めたUHV遮断器の要求事項の大部分は、国内UHV系統における解析結果がベースとなっており、この推奨規格が、各国の系統条件に対しても当てはまる証拠を示すことができれば、日本技術によるUHV国際標準化へ向けた大きな前進となるため、WG A3.28では、モデル系統に基づく、各国の系統および機器条件に対する遮断責務の調査に注力してきた。

(2) 概要: UHV遮断器の電気試験に関する国際規格は、WG A3.22:UHV変電機器の技術仕様調査の結果に基づき、IECで規格化された。WG A3.28では、日本技術に基づきWG A3.22がIEC TC17へ提案した、UHV遮断器推奨規格の妥当性を示した。また、CIGRE関係者およびIEC TC17議長から、WG A3.28の解析手法が、実系統における短絡故障、長距離線路故障、変圧器通過故障等の開閉責務を予測するツールとして非常に有効であると評価された。

WG A3.28では、系統条件(鉄塔設計、送電線長、調相設備、避雷器特性等)のTRVへの影響度についても評価を行い、UHV以下の各定格電圧における遮断器規格(特に、変圧器通過故障、長距離線路故障、脱調遮断など特殊遮断責務)の見直しを提言する予定。また、モデル系統に基づく、各国の系統および機器条件に対する高速接地開閉器(HSGS)の責務を解析することにより、IEC62271-112において国際規格の策定が進められている、高速接地開閉器(HSGS)の責務の妥当性を示し、日本技術の国際規格化を支援した。

IEC TC17内のMTおよびPTより要請された課題は下記の通り。

- ①日本UHV系統に基づき提案された開閉責務の各国UHV/EHV系統条件・機器仕様に対する妥当性調査
- ②TRV責務のUHV/EHV系統条件(補償リアクトル、直列コンデンサ)・機器パラメータへの依存性調査
- ③各国UHV/EHV系統におけるリアクトル開閉責務、HSGS(HSES)開閉責務の調査
- ④各国UHV/EHV系統条件・機器仕様に対する充電線路開閉責務の調査
- ⑤800kV/550kV系統における変圧器通過故障責務、直流分減衰時定数の分布状況調査
- ⑥各国UHV/EHV系統におけるDS、ES開閉責務(母線切替電流を含む)の調査
…国際アンケートを実施予定(母線切換電流を定格電流の80%とする根拠となるdataを提案する予定。)
- ⑦一回線および二回線線路における二次アーク消弧現象、四脚リアクトルと高速接地開閉器HSGSの技術比較

WG内では、3つのタスクグループ(A: UHV/EHV開閉現象の実測, B: UHV/EHVモデル系統における遮断器の開閉責務調査, C: UHV/EHVモデル変電所における断路器および接地開閉器の責務調査)を発足、活動してきた。

(3) 委員: Dufournet主査(フランス、IECTC17議長、伊藤前主査がA3本部委員長へ就任したことに伴い、TC議長の指示で昨年8月に主査が交代)、Janssen幹事(オランダ)の他、英国、スイス、イタリア、カナダ、韓国、タイ、インド、米国など17ヶ国から45名の委員で構成。日本から、伊藤A3本部委員長、山形委員(東京電力)、小坂田委員(東芝)、楫野委員(三菱)他が参画

(4) 活動: これまでに下記会議を開催しており、今回、第6回会議を東京で開催。

2010-8-6	第1回亜細亜会議 開催(北京、中国)、UHVチュートリアル実施
2010-8-26	第1回欧州会議 開催(フランス、パリ)
2011-3-8, 9	第2回会議開催(ドイツ、ベルリン)
2011-9-5, 6	第3回会議開催(オーストリア、ウィーン)
2012-3-1, 2	第4回会議開催(ブラジル、リオ)、UHVチュートリアル実施

2012-9-3, 4

第5回会議開催(フランス、ヴァイルールバンヌ)

2.東京会議の概要

(1) 日 時:2013 年2 月27 日(水), 28 日(木)

(2) 場所:東京国際フォーラムG404会議室

(3) 出席者:4 頁のリストに記載の17 名

(4) 概要:

(1 日目)

・WG 会議 (9:00～17:00)

主査を含むWG 委員にゲスト参加者を加えた計17 名が出席。

CIGRE, IECなど関連組織の動向、前回会議議事録・宿題事項の確認に続いて、最終報告書となるTechnical Brochure のドラフトについて、各章担当者による改定内容について審議を実施した。

(2 日目)

・WG 会議 (9:00～12:00)

1 日目に続き、Technical Brochure について審議を実施。章立てを最終決定、内容の過不足、順序など編集作業の最終確認を実施した。

今後、本年6月を目標に、Technical Brochure案を仕上げA3メンバーへ回覧の後、本年12月にCIGRE本部へ提出予定。

UHV/EHV開閉責務の継続調査として、調相設備に適用されている各種開閉装置の責務および運用実績を調査する新WGを設立する予定であるが、2006年より継続してきたUHV国際標準化に関するCIGRE WGレベルでの活動は、Technical Brochureの発行により一段落することになる。なお、インドで4月に開催されるUHVコロキウムにて、本WGにおける調査内容に関する2件の論文を発表する予定。

この活動を通じて、中国、タイなどの若手有力メンバーを発掘、CIGREの将来を担う人材として育成していく。



CIGREWGA3.28 会議状況



出席者記念撮影

CIGRE WG A3.28 東京会議 出席者リスト

	氏名		国名	所属	備考
1	Denis	Dufournet	フランス	Alstom Grid	主査
2	Anton	Janssen	オランダ	Liander	幹事
3	Jianbin	Fan	中国	中国国家電網公司	WG 委員
4	Uwe	Riechert	スイス	ABB	WG 委員
5	Hiroki	Ito	日本	三菱電機	WG 委員
6	Jorge	Amon	ブラジル	FURNAS	WG 委員(同伴者あり)
7	Sébastien	Poirier	カナダ	Hydro Quebec IREQ	WG 委員
8	Zutao	Xiang	中国	中国電力科学研究院	WG 委員
9	Bin	Zheng	中国	中国電力科学研究院	WG 委員
10	Wei	Li	中国	中国電力科学研究院	WG 委員
11	Masayuki	Kosakada	日本	東芝	WG 委員
12	Yoshibumi	Yamagata	日本	東京電力	WG 委員
13	Hiroki	Kajino	日本	三菱電機	WG 委員
14	Kittipong	Anatavanich	タイ	EGAT	WG 委員
15	Mitsuru	Toyoda	日本	東芝	ゲスト
16	Toshihiro	Maegawa	日本	東京電力	ゲスト
17	Akitoshi	Nakajima	日本	東京電力	ゲスト

以上