

第 33 回 計測制御検討会 議事録 (案)

1. 日 時： 2024 年 2 月 13 日 (火) 13 時 30 分～15 時 05 分
2. 場 所： Web 会議 (ホスト：一般社団法人 日本電気協会 4 階 特別会議室)
3. 出席者： (敬称略, 五十音順)
出席委員：遠藤主査(東京電力 HD), 安部(四国電力), 市川(北海道電力), 上田(三菱電機),
内海(三菱重工業), 長田(東芝エネルギーシステムズ), 角木(中部電力), 加藤(東芝エネルギーシステムズ),
小山(日立 GE ニュクリア・エナジー), 芝原(九州電力), 手塚(東北電力), 中野(電源開発),
橋本(関西電力), 原(日立製作所), 藤岡(中国電力), 森本(北陸電力) (16 名)
代理出席者：瀧川(日本原子力発電, 中條委員代理) (1 名)
欠席委員：小田(富士電機), 須藤(横河ソリューションサービス), (2 名)
常時参加：石井(原子力安全推進協会), 小池(東京電力 HD), 白澤(三菱重工業), 峠(三菱電機),
濱谷(三菱電機), 平島(関西電力), 堀江(関西電力) (7 名)
説明者：真塩(三菱重工業), 福本(東芝エネルギーシステムズ), 富永(日立 GE ニュクリア・エナジー), 深見(三菱電機),
大井(三菱電機) (5 名)
事務局：上野, 中山(日本電気協会) (2 名)

4. 配付資料：別紙参照

5. 議事

事務局から、本検討会にて私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことを確認の後、遠藤主査の開催挨拶があり、その後議事が進められた。

(1) 定足数確認 (代理出席者・オブザーバ承認, 議事次第・配付資料確認)

事務局より、代理出席者 1 名の紹介があり、分科会規約第 13 条 (検討会) 第 7 項に基づき、主査の承認を得た。出席者は代理出席者も含めて確認時点で 17 名であり、分科会規約第 13 条 (検討会) 第 15 項に基づく、委員総数の 3 分の 2、即ち 13 名以上の出席という検討会決議の条件を満たしているとの報告があった。その後説明者 5 名の紹介があり、さらに事務局より、配付資料の確認があった。その後事務局より 7 名の新委員の紹介があった。

(2) 前回議事録の確認

事務局より、資料 No.33-2 に基づき、第 32 回計測制御検討会 議事録 (案) について紹介があり、正式議事録とするかについて、分科会規約第 13 条 (検討会) 第 15 項に基づき決議の結果、特にコメントはなく、出席委員の 5 分の 4 以上の賛成で承認された。

(3) HFE関係規格安全設計分科会コメント対応について

遠藤主査より、資料 No.33-3 シリーズに基づき、HFE 関連規格制定改定案に対する安全設計分科会コメント対応について説明があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ JEAC4624 の意見対応表の 2-2 の回答で、JEAC4624 の対象範囲を中央制御室監視操作エリアと中央監視操作盤としているが、この回答で正しく意図が伝わるのか。PWR では、CCF 対策設備はそれ以外の場所に設置されているのか。

- JEAC4624は中央制御室の監視操作エリアに設置された中央制御盤をスコープにしている。一方、JEAG4641は、原子力規制庁のガイドにあるように、中央制御室に配置される監視制御盤と一部スコープの違いがある。JEAC4624に関しては現状の範囲と変えない方針としており、それを踏まえてCCF対策設備はJEAC4624の対象外として回答している。
- ・ 場所で定義しているということで、PWRではこのエリアにCCF対策のスイッチが付いているものは無いということでよいか。
- 中操盤の表盤に付く時は対象だが、現状では表盤に付くものはないので対象に含まれないとの回答をしている。今後、表盤で操作をするものが出てくれば考慮する必要がある。
- ・ 来週、安全設計分科会長に説明をした後、原子力規格委員会に上程したいと思うので、何かあれば今週中にご意見を頂きたい。

(4) デジタル安全保護系に関する課題に対するアクションプランについて

遠藤主査より、資料No.33-4に基づき、デジタル安全保護系に関して、課題や最新の技術動向などの検討が必要な事項について整理を行い、今後の改善を図るよう進めていきたい旨の説明があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ 規格を発刊して5年近くになることもあり、また、計測制御検討会として活動をしていくということであれば、その検討状況を各電力にタイムリーに示せるので、この場で検討していくのは良いかと考える。我々としても協力をさせて頂きたいと考える。
- ・ 技術評価で挙げた課題の中で、適用範囲とかV&Vは何処について実施するのかということについて明確にしていく必要があると思うので、今回の検討の中で整理をしていきたい。

(5) 2024年度活動計画について

遠藤主査より、資料No.33-5-1及び資料No.33-5-2に基づき、2024年度活動計画について説明があった。

(主なご意見・コメント)

- ・ JEAG4621に関し、PWRにおいて運転実績の蓄積状況はどうか。
- 例えば安全保護系に使用している4チャンネルあるようなものに関してはデータが集まってきた状況である。一方で新しく付けたSA設備とか、更新したばかりの制御系で複数チャンネルがないものに関してはデータがなかなか集まっておらず、他電力との協力を検討するとか、異なる計器とのグルーピング化をできないかというところで、データを拡充する方向で模索をしている。集まってきているものもあるが、苦戦しているものもあるという状況である。
- ・ もう少し課題等が見えてきた所で考えていくということでよいか。
- 今のところ、今のままでは対応ができないということが分かっている状況ではないので、課題がはっきりしてから検討でよいと考える。課題が見えてくるのは来年度終わりころではないかと考える。

(6) その他

次回計測制御検討会は、別途決めることにする。

以 上

第33回計測制御検討会配付資料

資料 No.33-1	原子力規格委員会 安全設計分科会 計測制御検討会 委員名簿 (案)
資料 No.33-2	第32回計測制御検討会 議事録 (案)
資料 No.33-3-1	HFE 関連規格制定改定案に対する安全設計分科会書面投票意見対応表
資料 No.33-3-2-1	原子力発電所における設計開発に人間工学を体系的に適用するための指針 JEAG 4641-202X
資料 No.33-3-2-2	附属書 (参考) 人間工学プログラムの各実施項目のテンプレート
資料 No.33-3-3-1	JEAG4617-202X「原子力発電所のヒューマンマシンインタフェースの開発及び設計に関する指針」改定案 新旧比較表
資料 No.33-3-3-2	原子力発電所のヒューマンマシンインタフェースの開発及び設計に関する指針 JEAG 4617-20XX
資料 No.33-3-4-1	JEAC4624-20XX「原子力発電所の中央制御室における誤操作防止の設備設計に関する規程」改定案 新旧比較表
資料 No.33-3-4-2	原子力発電所の中央制御室における誤操作防止の設備設計に関する規程 JEAC4624-20XX
資料 No.33-3-5	JEAG4641-202X/JEAG4617-202X 改定対照表
資料 No.33-3-6	規格制改定時に対象とした国内外の最新知見とその反映状況 JEAG4641, JEAG4617, JEAC4624
資料 No.33-3-参考1	原子力発電所における設計開発に人間工学を体系的に適用するための指針 (JEAG 4641) 原子力発電所のヒューマンマシンインタフェースの開発及び設計に関する指針 (JEAG 4617) 原子力発電所の中央制御室における誤操作防止の設備設計に関する規程 (JEAC 4624) 制定及び改定検討概要
資料 No.33-4	デジタル安全保護系に関する今後の検討について
資料 No.33-5-1	2024年度各分野の規格策定活動 (案)
資料 No.33-5-2	原子力規格委員会 安全設計分科会 2024年度活動計画 (案)