

第 25 回 PCV 漏えい試験検討会 議事録

1. 開催日時： 平成 28 年 10 月 5 日(金)13:30～16:10

2. 開催場所： 日本電気協会 C 会議室

3. 参加者：(順不同, 敬称略)

□出席者：田中主査(関西電力), 上園(三菱重工業), 上田(関西電力),
梅岡(電源開発), 大石(東京電力 HD), 大坂(日立 GE ニュークリア・エナジー),
小林(日本原子力研究開発機構), 斉藤(中部電力), 林(北海道電力),
堀水(JANSI), 味森(東芝) (計 11 名)

□代理出席者：戸倉(中国電力・井上代理), 新藤(東北電力・吉川代理),
井口(発電設備技術検査協会・工藤代理), 川瀬(北陸電力・座主代理),
中間(日本原子力発電・首藤代理) (計 5 名)

□欠席者：楠本(九州電力), 濱口(四国電力) (計 2 名)

□事務局：飯田, 大村(日本電気協会) (計 2 名)

4. 配付資料

- | | |
|-----------|--|
| 資料 25-1 | 名簿 |
| 資料 25-2 | 第 24 回 PCV 漏えい試験検討会議事録(案) |
| 資料 25-3 | 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 JEAC4203-2008 数式類根拠集 |
| 資料 25-4-1 | エビデンス集コメント対応整理表 |
| 資料 25-4-2 | エビデンス集コメント対応説明資料 |
| 資料 25-5 | 原子炉格納容器の漏えい率試験規程(JEAC4203-2008)誤記・誤植の
原因と対策について |
| 資料 25-6 | JEAC4203-2008「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」正誤表 |
| 資料 25-7 | JEAC4203-201X 改訂案: JEAC4602-2016 版の引用について |
| 資料 25-8 | JEAC4203-201X 改訂案: 解説 3.2-4 の記載見直しについて |
| 資料 25-9 | 原子炉格納容器の漏えい率試験規程(JEAC4203-201X)改訂内容に
ついて(中間報告) |
| 資料 25-10 | 「原子炉格納容器の漏えい率試験規程(JEAC4203)」新旧比較表(本文) |
| 資料 25-11 | 「原子炉格納容器の漏えい率試験規程(JEAC4203)」新旧比較表(解説) |
| 資料 25-12 | JEAC4203-201X 向けエビデンス集の整備について |
| 資料 25-13 | PCV 漏えい試験検討会 作業工程表(案) |

5. 議事

5.1 定足数等の確認

事務局から, 代理出席者 5 名の紹介があり, 主査の承認を得た。出席委員は代理出席者を含めて 16 名で, 定足数「委員総数の 3 分の 2 以上の出席(12 名以上出席)」を満足することを確認した。

5.2 前回議事録の確認

事務局から資料 25-2 に基づき、前回議事録(案)を説明し、一部修正のうえ、承認された。5.5 項「P10①全プラント→表現を見直す。②を削除する。」→「P5・・・」。また、次の行に「P10②を削除する。」を追加する。また、議事録の資料番号を修正する。(資料 24-2→資料 25-2)

5.3 誤記・誤植対応

(1)エビデンス集へのコメント対応について

主査及び担当委員から資料 25-4-1 及び 4-2 に基づき、前回検討会におけるコメントへの対応について説明があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・資料 25-4-1 No.4, 7 の該当箇所は次回改訂で記載を見直し、または削除する予定ではあるが、2008 年版のエビデンス集とするため、項目は残している。

- ・資料 25-4-2 P6 不等号の関係が逆転するのではないか。

→不等号の関係は逆転する。ここでは、その差異は小さいことを示したい。

- ・資料 25-4-2 P6 において、赤字、青字があるが、エビデンス集には、赤字、青字の両方を記載する。

- ・解説 4 シリーズだけがゴシック体となっている。

→201X 版作成時に統一する。

- ・資料 25-4-2 P1 温度補正後の圧力において、「 t 」を「 t_b 」に修正する。

- ・資料 25-3 解説 4-2 最後の式中「 $0.3/333$ 」を「 $0.2/333$ 」に修正する。

なお、現状の JEAC は 0.2 で正しい。

- ・資料 25-3 を構造分科会等に上程する場合は、コメント部分は削除するものとする。(本日は分かりやすいようにコメントを残した。)

(2)エビデンス集の修正箇所について

上田委員から資料 25-3 に基づき、前回検討会から修正した箇所について、説明があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・作成リストの数式の数と記載されているが、その考え方は？

→作業量見積のために作成したものであった。エビデンス集としては、数式の数ではなく、数式の有無と変更する。

- ・本文 3.2.4-5 等、何か所かの加重調和平均のところについて、もう少し見直した方が良く、とのコメントがあり、もう少し幹事で検討することとする。

→温度が加重調和平均となるのは前提ではなく、結果であると考ええる。

→解説 3-2-6 で、加重調和平均に温度が従うことが前提となっているが、気体の状態方程式を解いた結果、平均温度が加重調和平均になる、というのが本来であると考えるので、変更した方が良い。

- ・資料 25-4-2 P6 の表現が、資料 25-3 と表現が異なる。
- 資料 25-4-2「設定(1.15Pp)され、」→「設定(1.15Pp)されており、」と修正する。
- 「0.9 倍(又は設計圧力)」→「0.9 倍の圧力(又は設計圧力)」と修正する。

(3) パワーポイント資料について

主査から資料 25-5 に基づき、パワーポイント資料の修正箇所について説明があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・P6 「誤記 4 か所」に対応して、4-2 を2つ(2行)に分けた方が良いのではないかと。
- 誤記の数え方について再確認する。

(4) 正誤表について

上田委員から資料 25-6 に基づき、正誤表について説明があった。特にご意見等はなかった。

(5) 誤記対応のまとめ

- ・誤記対応の資料は(1)～(4)までのとおり。本日のコメントを反映して、幹事から資料を送付する。10月21日までにチェックすることとなった。

・今後の予定

10/21 吉村先生, 事前説明

10/31 構造分科会 12月原子力規格委員会

- ・事務局から、吉村先生説明時に、今までの誤記に加え、追加で誤記が判明したことに対して、どう回答するか、を考えておく必要がある、との補足があった。分科会委員、原子力規格委員会時の想定質問への回答を準備する必要がある、とのこと。
- 一生懸命確認して誤記をまとめたが、エビデンス集を作成したところ、また、誤記が見つかった、との方向で回答する。

5.4 JEAC4203-201X 原子炉格納容器漏えい率試験規格改正案について

(1) JEAC4602-2016 の引用について

上田委員から資料 25-7 に基づき、JEAC4602 の引用について説明があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・解説 1-1 では、4602 中の特別なところだけを解説している。現在のような、用語の定義に解説 1-1 を記載すると、4602 全体を解説しているように誤解される。

→コメントの主旨を踏まえて検討する。

- ・P3 解説 1-1 2 行目 「～規格(JEAC4602-2016)(解説-3)において、」→「～規格(JEAC4602-2016)の解説-3 の適用にあたって、」と修正する。

(2) 解説 3.2-4 の見直しについて

味森委員から資料 25-8 に基づき、解説 3.2-4 の見直しについて説明があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・P4 ⑦式 1 行目「 $-P_1-$ 」→「 $-P_1-$ 」
 - ・P3 5 行目 「原子炉格納容器外配管の長さを可能な限り短くする」→「原子炉格納容器外配管の容積を可能な限り小さくする」
 - ・P4 11 行目 「原子炉格納容器外配管の長さ」→「原子炉格納容器外配管の容積」
 - ・本解説の本文側(JEAC P25 3.2.2.3 項)の修正も必要である。
 - ・解説見直し案では、見かけ上の漏えい率を L' としているが、 ΔL とすると、何か問題があるか。
- ここの計算では、格納容器の漏えいがない状態で、温度変化だけの見かけ上の数値であるので、 ΔL ではないと考える。 ΔL とすると引き算をする必要がある。
- 誤差にすると、どちらに振れているか分かりにくい。これは試験を行っているときに出る質問であり、見かけ上の漏えい率で算出した方が現場も使いやすい。

(3) JEAC4203-201X 原子炉格納容器漏えい率試験規程改訂内容について
主査から資料 25-9 に基づき、8 月に説明した中間報告用資料の改訂箇所について説明があった。特にご意見等はなかった。

(4) JEAC4203-201X 原子炉格納容器漏えい率試験規程改訂内容(新旧比較表)について
上田委員から資料 25-10 及び 11 に基づき、8 月に説明した新旧比較表の改訂箇所について説明があった。特にご意見等はなかった。

(5) 原子炉格納容器漏えい率試験規程改訂に関するまとめ

- ・本日のコメントを反映し、幹事から資料を送付する。10 月 21 日までにチェックすることとなった。
- ・事務局から、中間報告のときは必ずしも、新旧比較表はなくても良い、との報告があり、中間報告はパワーポイント資料だけで行うこととなった。

5.5 JEAC4203-201X 向けエビデンス集の整備について
主査から資料 25-12 に基づき、201X 向けエビデンス集において、改訂が必要な箇所について説明があり、ドラフト作成後、紹介することとなった。

5.6 JEAC4203-201X 改定作業工程について
主査から資料 25-13 に基づき、今後のスケジュールについて説明があった。

5.7 その他
次回検討会: 1 月 13 日(金)13:30～

以上