

第10回 水密化技術検討会 議事録

1. 開催日時：平成26年10月21日（火）13：30～15：50

2. 開催場所：日本電気協会 4階 D会議室

3. 出席者（順不同，敬称略）

□出席委員：山田主査（中部電力），枅幹事（電源開発），忠田幹事（日本原子力発電），小川（鹿島建設），岩田，中司（東芝），舛井（クマヒラ），後藤（大林組），小宮山，堀内（日立 GE ニュークリア・エナジー），谷口（岡村製作所），橋本（イトーキ），花島（ニチアス），岩田（三菱重工業），米陀（北陸電力）（計15名）

□代理出席：金尾（中国電力・豊嶋代理），長谷川（日本原子力発電・広木代理），木原（電力中央研究所・松村代理），尾崎（中部電力・岩島代理），大崎（北海道電力・米田代理）（計5名）

□常時参加者：野田（原子力安全推進機構）（計1名）

□オブザーバ：川崎（日本原子力発電），工藤（関西電力），倉員（東芝），津村（三菱重工業），斉藤（日立 GE ニュークリア・エナジー）（計5名）

□欠席委員：楠本（九州電力），仁科（東京電力），古谷（四国電力），岩島（中部電力），川越（東北電力），（計5名）

□事務局：飯田，志田（日本電気協会）（計2名）

4. 配付資料

資料10-1 第9回水密化技術検討会 議事録（案）

資料10-2 浸水防止設備 技術指針（案）

資料10-3 変更点一覧表（配管等貫通部）

資料10-4 変更点一覧表（水密扉）

資料10-5 コメント処理表

資料10-6 第52回原子力規格委員会の中間報告に関するご意見について

資料10-7 23rd International Conference on Nuclear Engineering (ICONE23)

TRK-1. Plant Operations, Maintenance, Engineering, Modifications, Life Cycle and Balance of Plant (@2014.10.13)

5. 議事

(1) 会議定足数確認

事務局より，代理出席者及びオブザーバ参加者が紹介され，主査の承認を得た。検討会委員総数24名に対し代理出席者を含めて本日の委員出席者数20名で，規約上の決議条件の「委員総数の2/3以上の出席」を満たすとの報告があった。

(2) 前回検討会議事録（案）の承認

山田主査より，資料10-1に基づき，前回議事録（案）が紹介され，承認された。

(3) 浸水防止設備技術指針（仮称）の検討について

忠田幹事及び枅幹事より，資料10-2～5に基づき，第9回検討会及び第52回の原子力

規格委員会でのコメントを反映した浸水防止設備技術指針案（第1章 総則，第2章 水密扉，第3章配管等貫通部，電路）の修正案(新旧比較表)についての説明があった。

忠田幹事より，資料10-6に基づき，第52回原子力規格委員会の中間報告における書面投票での意見対応について説明があった。

山田主査より，資料10-7に基づき，来年5月に日本で開催される ICONE23 についての紹介があった。前回の原子力規格委員会で委員長から出来るだけ規格策定の技術的根拠については取り纏めて外部発表をするようにとのコメントがあったことから，ICONE23 への申し込み期限は終了しているがまだ間に合うので，扉，配管・電路等貫通部の止水技術について論文にまとめ投稿して欲しいとの主査よりの要望があった。

今日の資料10-2～4及び資料10-6（コメントリストにまとめ直す）を11/7の構造分科会に上程し，その後の書面投票で大きなコメントがなければ12月中旬に開催予定の原子力規格委員会に上程することとなった。ただし，11月7日の分科会の前に分科会長に事前説明をする必要があり，10月30日(午後)に実施することになった。

主な意見・コメントは以下のとおり。

- ・資料10-6のコメント(1)の回答として「低水位で漏水を許容するタイプ……適用外とする。」から「水圧が作用することで浸水抑制性能を担保する……適用外とする。」と修文しているが，「例えば水門等のように水圧が加わることにより浸水抑制を担保するタイプがあるが適用外である。」という，少し丁寧な記載にした方がよい。

→拝承

- ・資料10-3, 20/24頁，解説表3.8に閉止板タイプの検査項目の例が記載されているが，配管と閉止板との溶接部は溶接検査対象にならないのか。

→配管と閉止板の隙間は高分子材料(シリコン系シーラント)でシールするだけで溶接しない。

→数は少ないが溶接している物も有る。

- ・2/24頁，「配管貫通部の構造部選定」に閉止板タイプは貫通部を貫通部止水材料のうち閉止板とシール材で止水するものと記載があり，また18/24頁，解説表3.6に充填タイプの検査項目の例があるので，解説表3.6と3.8は合体させて一つの表にした方がよい。

→検討する。

- ・3/24頁，解説図3.3～4で電線管の例として図と写真が示されているが，写真では電線管がスリーブ内面下部に接していてシール材が充填されていないように見える。

→電線管の下にシール材は充填されている。

- ・3/24頁，解説図3.3にはダムが記載されていないが，6/24頁，解説図3.5にはダムの記載がある。統一すること。

→ダムは施工時に使用するものでありシール材ではないので解説図3.3から，削除する。

- ・資料10-4, 7頁，【解説2-4】，10行目の「扉の大きさに応じて0.02～0.5(m³/hr)の実績がある。」という記述に対して，資料10-6の意見(4)では，表現の工夫が必要であると思われるとの意見がある。単位を(m³/hr・m²)にすると浸水量は0.02程度になるのか。

→扉を製作した時期による。後期になれば少なくなるが初期であれば0.5も有る。0.02

という JNES の数字も根拠が有って無いようなものである。したがって、扉の大きさに応じてと言う表現はおかしくはない。極端に言えば浸水ゼロもあり、また水圧によっても変わってくる。

- ・検討会の結論としては今回の回答のままとするが、【解説 2-4】の下から 2 行目の「…選定しそれらの許容浸水量を設定している。」を「…選定しそれらの許容浸水量 ($\text{m}^3/\text{hr}\cdot\text{m}^2$)を設定している。」に変更する。

- ・【解説 2-4】の 4 行目、「原位置で性能検証…」を「現位置で性能検証…」に変更すること。また、資料 10-2、解説図 3.2 に写真が貼り付けてあるが、製本時白黒印刷になると、特に充填タイプ、分かり難いので矢印でスリーブ、充填材等の注記を追加すること。

→拝承

- ・資料 10-7、ICONE23 への論文投稿として考えられるのは水密扉の性能試験のところであると思われる。

→その他では、学会論文に比べれば敷居は低いので、トレイ等の大開口貫通部のダム材、鉄板を使用した施工的な話でもよいと思う。

6. その他

1) 次回の水密化技術検討会は、11 月 7 日の構造分科会の状況によるので仮決めとして第 1 候補を 1 月 22 日(木)、第 2 候補を 1 月 23 日(金)とし、後日会議室の空き状況を確認して決定する。

以上