

## 第9回 水密化技術検討会 議事録

1. 開催日時 : 平成26年9月3日(水) 13:30~16:10

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), 中司(東芝), 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), 豊嶋(中国電力), 橋本(イトーキ), 花島(ニチアス), 川越(東北電力), 広木(日本原子力発電), 松村(電力中央研究所), 岩田(三菱重工業), 古谷(四国電力), 米田(北海道電力), 米陀(北陸電力)

(計19名)

代理出席: 尾崎(中部電力・岩島代理), 岡(クマヒラ・舩井代理)

(計2名)

常時参加者: 石田(原子力規制庁)

(計1名)

オブザーバ: 川崎(日本原子力発電), 工藤(関西電力), 清水, 高橋(北海道電力), 野田(原子力安全推進協会), 金尾(中国電力), 津村(三菱重工業)

(計7名)

欠席委員: 楠本(九州電力), 仁科(東京電力), 岩田(東芝)

(計3名)

事務局: 富澤, 飯田, 志田(日本電気協会)

(計3名)

4. 配付資料

- 資料9-1 水密化技術検討会委員名簿
- 資料9-2 第8回水密化技術検討会 議事録(案)
- 資料9-3 浸水防止設備技術指針(案)(改定案;第1~2章)
- 資料9-4 浸水防止設備技術指針(改定案;第3章)
- 資料9-5 第42回構造分科会コメント対応(案)

参考資料1 第42回構造分科会 議事録(案)

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21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)の承認及び第42回構造分科会議事録(案)の紹介

山田主査より, 資料9-2に基づき, 前回議事録(案)が紹介され, 承認された。

また, 参考資料1に基づき第42回構造分科会議事録(案)の中から, 浸水防止設備技術指針(案)を中間報告をした結果について報告があった。

(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9-3~5に基づき第42回構造分科会コメント対応(案), 浸水防止設備技術指針案(第1章 総則, 第2章 水密扉及び配管等貫通部, 第3章 電

路)の修正案についての説明があった。

今日の資料を各委員は再度確認し、意見が有る場合は山田主査、忠田幹事(水密扉関係)、枅幹事(配管等貫通部)及び事務局に連絡してもらうことになった。今後のスケジュールは、今回出されたコメント及び今後出てくるコメントを反映した資料により、9月25日の原子力規格委員会に中間報告をする。規格委員会で出されたコメントを10月21日第10回検討会検討し、11月7日の構造分科会上程することと進めることとなった。

主な意見・コメントは以下のとおり。

- ・資料9-5, No.8のコメントは、ほとんど開閉しない水密扉は逆に月次の点検で開閉したほうがキズあるいはゴミ噛みが発生し易くシール性を低下させるという意味である。しかし、水密扉はパトロールで月1回程度はその部屋に入るために開閉することになると想定されるが、基本的に開かずの水密扉は有るのか。  
樹脂の補給が必要ない等の場合には部屋の扉は運転中に開けない。
- ・扉(パッキン)のシール性能としては、長期間閉状態にしたままの方がよいのか、あるいは時々開にしてパッキンを常時負荷している状態から解放したほうがよいのか。  
扉の設計は人が出入りすることを前提にしている。したがって、比較的柔らかい材質のパッキンを使っているため、時々開閉してパッキンの負荷を開放し、変形を復元したほうがよい。長期間閉状態で使われる扉については硬めのパッキン材を使用している。そのため扉の締付け強度を増加させている。
- ・No.7について、人が出入りする扉が標準であるが、通常時は開閉しない扉があれば記載してもよいと考えるが、そのような扉はあるのか。  
親子扉(親扉は通常は閉状態で、人の出入りの場合は子扉で行う)である。親扉は、常時扉の周囲をボルトで締結して閉止している。開するときには、全てのボルトを外すことになる。このときには硬めのパッキンを使うこともある。  
点検の重要性を考えると、出入りの多いところについてはキズ等を付ける可能性があるため【解説2-9】に、「止水パッキンの定期的な調整、交換時期については水密扉の設置環境や開閉頻度などに……決定することが望ましい。」と記載している。
- ・資料9-3, 解説図2.2 水密扉の構成部材配置例で、平面図の止水パッキンの矢印が指している位置が適切ではない、また止水パッキン部の詳細構造が分かるように拡大図を追加すること。
- ・3-9頁, 資料9-4, 【解説3.5】、1~2行目の「施工者が製作者と協議して……明確にしておく必要がある。」の文章を削除すること。  
また、【解説3.5】、解説図3.7 製作管理フローの例で、フローの上から3番目の菱形内に、「製作図確認、閉止タイプ、ブーツタイプ」と書かれている。菱形は事業者検査であるが、これらは事業者検査ではないのでおかしい。  
また、解説図3.8の電路のフローについては、ケーブルトレイと電線管は分けるかあるいは併せてひとつにするか検討すること。
- ・解説図3.7のフローには事業者検査が含まれるので、3,2,1項の本文に事業者検査を

受けるという記述を追加すること。

拝承

- ・3,2,1 項には【解説 3-6】として電路も含まれるが、本文には「施工者は、配管貫通部止水構造材料……」と記載されているので「施工者は、配管貫通部等止水構造材料……」とすること。全体的に整合性を確認すること。
- ・3-4 頁，【解説 3.2】，荷重条件で，(1)津波による荷重，(2)津波以外の荷重，(3)地震による荷重との記載になっているが，津波荷重の次に津波以外の荷重と書いてあり，さらに地震荷重となっているのはおかしい。順番としては(1)津波による荷重，(2)地震による荷重，(3)その他の荷重にした方がよいと思はれる。  
水密扉の設計，【解説 2.2】に荷重の記載があるので，これに出来るだけ合わせた方がよい。
- ・3-1 頁 3.1.1 項，「水密要求エリアを貫通する配管等貫通部に要求される機能は……」の記載を「浸水防止対象エリアを貫通する配管等貫通部に要求される機能は……」に修文すること。
- ・3-2 頁，[配管貫通部の構造選定]，解説図 3.2 で，写真により 3 タイプの配管貫通部の止水構造の外観を示していて，解説図 3.1 では断面構造を示しているが写真と図の整合性が取れていないので修正すること。3-3 頁の電路貫通部の設置例についても同様に確認すること。また，全体として，本文等の記述についても水密扉と整合性を取ること。例えば，3.2.1 項の本文の最後の記述が「……確認する。」となっているが，水密化の同内容項では「……確認を受ける。」との記載になっているので合わせることに。

## 6. その他

- ・次回の水密化技術検討会は，平成 26 年 10 月 21 日（金）13:30～ 日本電気協会 4 階 B 会議室で開催を予定する。

以上