

日本原子力学会 標準委員会 システム安全専門部会 水化学管理分科会
第8回 PWR水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2013年8月20日（火）13：30～18：10
2. 場 所：電力中央研究所 第5会議室
3. 出席者：(敬称略)
委員) 平野、荘田、渡辺、河村、寺地、石原、高橋（山下委員代理）、中野、都筑（北島委員代理）西村 以上10名
常時参加者) 美濃
オブザーバー) 久宗

4. 配布資料

【資料】

- P11PWG-8-1：PWR水化学管理指針作業会新旧一覧表
- P11PWG-8-2：第7回PWR水化学管理指針作業会議事要旨（案）
- P11PWG-8-3：「水化学管理分科会」に係るコメント対応一覧表
- P11PWG-8-4：BWR/PWR水化学管理指針アクションレベル逸脱時の措置について（案）
- P11PWG-8-5：水化学管理指針規定項目（PWR1次系 ー通常運転時、モード1,2(起動時)ー)

5. 議事要旨

(1) メンバーの確認

委員10名が出席しており、決議に必要な定足数を満たしていることが確認された。また、平野主査から、本作業会に久宗氏がオブザーバーとして参加する旨の説明があった。

(2) P11PWG-8-1：PWR水化学管理指針作業会新旧一覧表

渡辺幹事から、PWR水化学管理指針作業会新旧一覧表により、北島委員から都筑委員に変更になること、委員の変更については、次回水化学管理分科会での承認事項となるため、それまでは代理出席となる旨の説明があった。

(3) P11PWG-8-2：第7回PWR水化学管理指針作業会議事要旨（案）

渡辺幹事から、第7回PWR水化学管理指針作業会議事要旨（案）の説明があり、コメントは無く了承された。

(4) P11PWG-8-3：「水化学管理分科会」に係るコメント対応一覧表

第14回水化学管理分科会でのコメント対応一覧表について議論した。5番の測定頻度に関するコメントについては、対策案のところに「——検知可能であるが、再整理し頻度について検討する。」を追記し、対応状況のところは「検討中」とすることとなった。

- (5) P11PWG-8-4 : BWR/PWR 水化学管理指針アクションレベル逸脱時の措置について (案)
- 中野委員が作成した、水化学管理指針アクションレベル逸脱時の措置について議論した。アクションレベルに許容時間を設けない案 1 と許容時間を設ける案 2 が説明され、下記の意見が出された。
- E P R I のガイドラインについては許容時間の根拠はないものの、許容時間を設けた方が実質的には裕度がある。
 - アクションレベル 2 には、レベル 1 との差別化を図るために、アクションレベル逸脱時の処理については、「出力低下または冷温停止等の措置を検討する。」を入れざるを得ない。
 - 許容時間の設定については、PWR1 次系と 2 次系及び BWR で水質管理が異なるため、許容時間は異なってもよい。アクションレベル 3 の記載から時間設定を外し、「速やかに出力降下または通常停止操作により・・・」の記述に見直した方がよい。
- 以上から、BWR 側へは、アクションレベル 1 及び 2 は許容時間有り、アクションレベル 3 は許容時間無しで提案することとした。
- (6) P11PWG-8-5 : 水化学管理指針規定項目 (PWR1 次系 -通常運転時、モード 1, 2(起動時)-)
- 前回の PWR 水化学管理指針作業会において作成分担した水化学管理指針規定項目のアクションレベルの設定値とその考え方、推奨値の設定及び頻度の考え方について、各委員から説明があり、下記のコメントを反映し修正することとした
- ① 電気伝導率、pH

電気伝導率と pH については、塩化物イオン濃度がアクションレベル 3 の値であっても、電気伝導率はアクションレベル 2 未満、pH はアクションレベル 1 未満となる場合が想定されるため、解説に以下の記載をする方向で今後検討することとした。

 - 電気伝導率がアクションレベル 1 に示す「想定値+5 μ S/cm」以上となった場合には、塩化物イオン等を計測する。
 - pH は検知感度が悪いため、酸、アルカリの持込み確認の観点で監視し、アクションレベル 1 の「想定値 \pm 0.5」の変動範囲 0.5 については、計器計測バラツキに基づいて設定する旨を記載する。
 - 想定値の設定については、現運用も踏まえ今後検討する。
また、アクションレベル 3 の設定の要否についても、今後検討する。
 - ② 塩化物イオン、フッ化物イオン及び硫酸イオン

塩化物イオン、フッ化物イオン及び硫酸イオンの頻度の記載は「W」とし、設定の考え方の記載内容を「電気伝導率と pH に大きな変動が生じた場合には、必要に応じて確認を実施する」に修正する。
 - ③ リチウムイオン

リチウムイオンの分類の考え方の記載内容から、測定頻度に係る記載を削除する。また、アクションレベル 1 設定の考え方から「ほう素-Li 管理バンド」の記載を削除する。
 - ④ 溶存水素

溶存水素濃度のアクションレベル 1 は、下限値の $<25\text{cm}^3\text{-STP/kg}\cdot\text{H}_2\text{O}$ のみとする。

⑤ 溶存酸素

溶存酸素濃度のアクションレベル2設定の考え方の記載内容を100ppb以下であればSCCは発生し難い旨に見直すとともに、推奨値はアクションレベル1の値と同じとなるため、設定要否は否とし、設定値<5は削除する。また、分類の考え方の頻度に関する記載は削除する。

⑥ ほう素

ほう素の推奨値設定の考え方を「ほう素濃度は炉心の反応度により変化する。」に修正する。

⑦ アンモニウムイオン

アンモニアイオンの名称を「アンモニア」に修正する。

⑧ γ 核種

γ 核種の推奨値設定値の考え方に、実機実績、水質管理条件等プラント毎の特徴についても追記する。

⑨ よう素 131 及び 希ガス

よう素 131 及び希ガスは、管理項目ではなく診断項目に変更し、記載内容を診断項目に設定した理由に見直す。また、推奨値は設定しない。

⑩ トリチウム

トリチウムの推奨値設定の考え方「～の放射線分解～」を「～と中性子の核反応～」に修正する。

⑪ その他

推奨値の設定値の発電所固有値はプラント毎に修正する。

(7) 次回の予定

次回の作業会は、9月13日（金）13:30より開催することとなった。開催場所は、別途連絡する。

以 上