

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24回 BWR水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2014年4月22日(火) 13:30~18:30

2. 場 所：日本原電株式会社 本店2階 第3・4会議室

3. 出席者：(敬称略)

委員)平野、河村、碓井、植村、浦田、深堀、鈴木、河合、山口、上山、小野寺、
北島 以上12名

常時参加者)関口

オブザーバー)久宗

4. 配布資料

P11BWG-24-1: 第23回BWR水化学管理指針作業会及び第15回PWR水化学管理指針作業会
議事録要旨(案)

P11BWG-24-2: 第16回水化学管理分科会(PS11SC)議事録(案)

P11BWG-24-3: BWR水化学管理指針(案) 本文4.1管理項目と診断項目~4.2管理・診断対
象

P11BWG-24-4: BWR水化学管理指針規定項目(通常運転時 給水系)(案)

P11BWG-24-5: 水化学管理指針規定項目(BWR 通常運転時 復水)(案)

P11BWG-24-6: BWRの水化学管理項目に係る基本的な考え方(通常運転時)(案)

P11BWG-24-7: 水化学管理指針規定項目(BWR 使用済燃料プール水)(案)

P11BWG-24-8: 水化学管理指針作業会の進め方について(提案)

P11BWG-24-9: 水化学管理指針のNPC2014への発表について

5. 議事要旨

(1)メンバーの確認

BWR委員12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。

(2)第23回BWR水化学管理指針作業会及び第15回PWR水化学管理指針作業会 議事録要
旨(案)の確認

本内容で確認した。ただし、議事録(5)(第16回水化学管理分科会説明方針)については
作業会終了後の調整で分科会での報告内容を議事録内容から変更した。

(3)第16回水化学管理分科会(PS11SC)議事録(案)

本内容で承認された。分科会コメント対応表については河合委員が作成、各委員で内容を
5/2までに確認する。

(4)水化学分科会コメント対応

上山委員から4.1 管理項目と診断項目でのコメント対応案について説明があり、議論し
た。BWR案としては「数値を逸脱した」を「数値に対して非安全側に移行(以下、これを
“逸脱”と呼び、逆に安全側に移行することを“回復”と呼び)、推奨値での「値」を「好
ましい範囲」とする。なお、アクションレベルはアクションを起こす数値なので従来通り「値」

のままとする。なお、本案で PWR 作業会と調整する。

(5) 水質管理項目に係る基本的な考え方

山口委員、河合委員から、資料 P11BWG-24-6 にて復水低圧ポンプ出口、復水脱塩器出口、給水での通常時、起動時、停止時、および冷温停止時での水質管理項目に係る基本的な考え方の説明があり、議論した。

(i) 通常時

復水脱塩器出口の電気伝導率は、復水脱塩器の性能監視の観点であることから診断項目とし、AL2 (10 μ S/m) は削除する。

復水脱塩器出口、給水の水質は純水であることから、理論純水における電気伝導率値(5.5 μ S/m) を考慮して6 μ S/m を推奨値とする。

給水での設定理由は、復水脱塩器出口と同じ記載とする。

復水脱塩器出口での金属不純物濃度、Cu 濃度についての推奨値は否とする。また設定理由については、復水系の金属不純物の状態を把握するものであり、最終的な金属不純物の炉内持込量は給水系で管理するため設定しない等の記載とする。

復水脱塩器出口の TOC 濃度は各社の測定状況が異なることから削除する。

金属不純物濃度は、5 元素 (Fe、Cr、Ni、Cu、Co) とする。

給水の金属不純物濃度、Cu 濃度の推奨値の設定理由を国内プラント実績より設定としているため、国内プラントの実績について各社へアンケートし、確認する。

(ii) 起動時

復水脱塩器出口、給水の電気伝導率の推奨値は通常時と合わせ6 μ S/m とする。

復水脱塩器出口、給水の溶存酸素の頻度については各社の管理、運用状況をアンケートで確認し、見直すこととする。

復水脱塩器出口、給水の金属不純物、Cu 濃度については、冷温停止時での起動前浄化運転で濃度管理を行っていることから起動時の項目より削除する。

復水脱塩器出口の TOC の測定頻度については、各社管理状況をアンケートで確認し、見直すこととする。

(iii) 冷温停止時

低圧復水ポンプ出口水の電気伝導率は診断項目とする。

冷温停止時における金属不純物の管理目的は定検時保管方法の妥当性、起動時の炉内持ち込み量低減であることから、復水脱塩器出口の金属不純物、Cu は削除する。

給水の金属不純物濃度は診断項目とし、推奨値は起動前浄化運転での管理、頻度が電力によって異なることから、各社管理状況をアンケートで確認し、見直すこととする。

過酸化水素はウェル水を系統に回収していないプラントは対象外とする。

(6) 分科会対応

- 水質管理項目の基本的な考え方の説明は本日議論した表で山口委員が説明する。
- アンケート締め切りは4/30、コメント対応表反映版を各委員に送付し、各委員からのコメント回答を5/9までの集約し、5/13に北島委員に提出する。

- (7) 燃料プール水質管理項目案について植村委員より説明があり。規定項目の設定については炉水（冷温停止時）とトーンを合わせて電気伝導度、pH で良いとの意見が出された。塩化物、硫酸イオン等については次回作業会で議論し、もし炉水（冷温停止時）の記載について見直す必要が生じた場合は別途検討することとした。
- (8) 水化学作業会の開催頻度について上山委員より提案があり、今後の策定スケジュールを考慮して1回/月のペースで開催し、開始時間はAM9:30 とする。
- (9) NPC2014 の論文ドラフト提出期限は5/E であり、論文のネイティブチェックは電中研に対応する。
- (10) 次回作業会は5/23 AM9:30 から開催する。