

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 50 回 PWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2017 年 10 月 26 日（水）10：30～17：00
2. 場 所：電力中央研究所 第 710B 会議室
3. 出席者：(敬称略)
委員) 河村、中野(信)、久宗（中野(祐)委員代理)、手塚、三島、古賀、梅原、荘田、西村
以上 9 名
4. 配布資料
P11PWG-50-0：第 50 回 PWR 水化学管理指針作業会の開催について
P11PWG-50-1：第 49 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨(案)
P11PWG-50-2：第 41 回システム安全専門部会 議事メモ
P11PWG-50-3：水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）
P11PWG-50-4-1：PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 I データの評価方法の例
P11PWG-50-4-2：(参考資料) 濃度設定に対する追加情報
P11PWG-50-4-3：二次系水化学指針「解説」記載事項の議事録による確認結果（議事録抜粋）
P11PWG-50-5-1：中間報告（概要）「加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針」
P11PWG-50-5-2：Secondary Water Chemistry in PWR
P11PWG-50-6：PWR 二次系水化学管理指針検討スケジュール（案）
P11PWG-50-参考-1：平野オブザーバーメール
P11PWG-50-参考-2：加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針；20XX
P11PWG-50-参考-3：二次系水化学管理指針解説文案
P11PWG-50-参考-4：IAEA Safety Standards (Specific Safety Guide No.SGG-13)

5. 議事要旨

(1) メンバーの確認

河村主査から、代理出席を含め委員 9 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 49 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨確認

梅原幹事より、資料「P11PWG-50-1：第 49 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨(案)」に基づいて議事内容の確認があり、了承された。

(3) 第 41 回システム安全専門部会 議事メモ

梅原幹事より、資料「P11PWG-50-2：第 41 回システム安全専門部会 議事メモ」に基づいて二次系水化学管理指針の中間報告における議事内容の紹介があった。

(4) 水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）

梅原幹事より、資料「P11PWG-50-3：水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）」に基

づき、前回の分科会で出されたコメントの対応案の説明があり、了承された。

(5) PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 I データの評価方法の例

荘田副主査より、資料「P11PWG-50-4-1：PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 I データの評価方法の例」に基づき説明があり、アクションレベル 3 に移行した場合で回復不可能な場合はプラント停止を行う一次系指針と同一とすることで了承されたが、下記の修正を行うこととなった。

- ・ 「SG 伝熱管損傷時に一次系冷却材が二次系に漏れ出し、」に関する記載は、放射能で AL3 になるわけではないため、「漏れ出すこととなる。」とし、「環境への放射能放出」及び「SG リーク運転を許容しない場合はプラント停止となる。」は削除する。
- ・ 「この上で塩化物イオンが AL3 に至った場合は、伝熱管健全性確保の観点から停止を検討する」という表現とする。

(6) (参考資料) 濃度設定に対する追加情報

荘田副主査より資料「P11PWG-50-4-2：(参考資料) 濃度設定に対する追加情報」に基づき、鉛管理濃度の設定の考え方について紹介があった。

議論の結果、鉛の管理方針を下記とすることとなった。

- ・ 管理項目、診断項目としての設定

-通常運転時

給水管理項目は AL1>10ppb (伝熱管損傷リスク 0.1ppm に基づく設定)

頻度 1 回/月 (薬品等からの持ち込み確認を想定)

SG 器内水診断項目は推奨値なし 頻度 適宜

-停止中 (クリーンアップ時)

クリーンアップ時給水診断項目 推奨値 1ppb (清浄度管理、副資材管理の確認：分析機器感度の観点から) 頻度 1 回 (SG 給水前)

- ・ 解説記載内容

- ① 鉛の管理項目設定の考え方
- ② 管理値、推奨値を超えた場合の対応
- ③ SG スラッジランシング

なお、作業会終了後、上記の設定とした場合、万が一の SG 器内への異物置き忘れといったケースに、SG 器内水の確認を行うのが通常運転に入ってからとなってしまう、SG 給水開始以降から通常運転時まで確認ができないのは好ましくない旨のコメントが委員からあり、協議の結果、起動時の SG 器内水に以下の内容で追加をすることとした。

-起動時

SG 器内水診断項目 推奨値なし

頻度 1 回 (並列前までに確認)

(7) 二次系水化学指針「解説」記載事項の議事録による確認結果（議事録抜粋）

庄田副主査より資料「P11PWG-50-4-3：二次系水化学指針「解説」記載事項の議事録による確認結果（議事録抜粋）」に基づき、解説記載事項の確認結果の紹介があった。以下のコメントがあり、検討することとなった。

- ・ 各社の水質監視計器の有無を確認し、解説にてフォローする。
- ・ 改良水化学のカテゴリーにクレビス pH、酸素注入等を取り込む。

(8) 中間報告（概要）「加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針」及び Secondary Water Chemistry in PWR

梅原幹事より、資料「P11PWG-50-5-1：中間報告（概要）「加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針」に基づき、中間報告の分科会向け資料案の紹介があった。下記のコメントを反映することとなった。また、追加コメントを 11/10 までに連絡することとなった。

- ・ 2 頁の FAC に関する記載内容の文字を、FAC も原子力安全に係わるため大きくする。
- ・ 原子力安全と PWR 二次系化学管理との関係については、久宗氏の改定内容（労働安全が記載されているもの）を反映する。
- ・ PWR プラント二次系における水処理の概要については、抽気・ドレン系から復水系に向かう線を追加し、合わせて水化学管理指針との整合を確認する。
- ・ 8 頁アクションレベル 3 に関する記載内容は、一次系指針に合わせる。
- ・ 15 頁原子力安全と PWR 二次系化学管理との関係については、上記の久宗氏の改訂内容（3 頁）と重複するため、削除する。
- ・ 16 頁 SG 器内水における pH のアクションレベル設定根拠の図を差し替える。

(9) PWR 二次系水化学管理指針検討スケジュール（案）

梅原幹事より、資料「P11PWG-50-6：PWR 二次系水化学管理指針検討スケジュール（案）」に基づいて、スケジュールの説明があった。11/30 のシステム安全専門部会の中間報告時コメント対応、及び来年 3 月に標準委員会で中間報告を行うスケジュールが示された。

(10) 次回予定

次回作業会は、11/15 の水化学管理分科会でコメントあった場合に、11/16 ないし 11/21 に開催を予定することとなった。コメントない場合は、来年 1/9 週に開催し解説の検討を行うこととなった。

以 上