

第 54 回 PWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2018 年 4 月 17 日（火）13：00～17：40

2. 場 所：原子力安全推進協会 第 D 会議室

3. 出席者：（敬称略）

委員）河村、赤峰、杉野、高須賀、古賀、梅原、石原、西村

以上 8 名

オブザーバー）久宗、平野

4. 配布資料

P11PWG-54-0：第 54 回 PWR 水化学管理指針作業会の開催について

P11PWG-54-1：第 53 回 PWR 水化学指針鷺鷥飼議事要旨（案）

P11PWG-54-2：第 72 回標準委員会議事録（案）

P11PWG-54-2-2：関村標準委員長への事前説明結果について

P11PWG-54-3：水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）

P11PWG-54-4-1：PWR 二次系水化学管理指針本文 4.4

P11PWG-54-4-2：PWR 二次系水化学管理指針附属書 D

P11PWG-54-4-3：PWR 二次系水化学管理指針附属書 E

P11PWG-54-4-4：PWR 二次系水化学管理指針附属書 F

P11PWG-54-4-5：PWR 二次系水化学管理指針附属書 G

P11PWG-54-4-6：PWR 二次系水化学管理指針附属書 I

P11PWG-54-4-7：二次系水化学管理指針解説文案

P11PWG-54-5：本報告（概要）加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針

P11PWG-54-6：PWR 二次系水化学管理指針検討スケジュール（案）

P11PWG-54-7：誤記チェック分担表（案）：改 1

P11PWG-54-参考-1：加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針

P11PWG-54-参考-2：加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針投稿論文案（案）

P11PWG-54-参考-3：BWR 水化学管理作業会活動に関する経過報告

5. 議事要旨

(1) メンバーの確認

河村主査から、委員 8 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、中野（佑）委員から杉野委員、三島委員から高須賀委員への交代が承認された。

(2) 第 53 回 PWR 水化学指針鷺鷥飼議事要旨（案）

梅原幹事より、資料「P11PWG-54-1：第 53 回 PWR 水化学指針鷺鷥飼議事要旨（案）」に基づいて 2 月 2 日に開催された前回作業会の協議内容の説明があり、了承された。

(3) 第 72 回標準委員会議事録（案）

梅原幹事より、資料「P11PWG-54-2：第 72 回標準委員会議事録（案）」に基づいて 3 月 7

日に開催された標準委員会の内容の説明があり、了承された。

(4) 関村標準委員長への事前説明結果について

梅原幹事より、資料「P11PWG-54-2-2：関村標準委員長への事前説明結果について」に基づき標準委員会前の事前説明結果の紹介があった。

(5) 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-54-3：水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）」に基づき分科会でのコメント対応状況の説明があった。鉛の取り扱いについて、検討が必要であることを確認した。

(6) PWR 水化学管理指針（案）本文 4.4 アクションレベル，制御値，推奨値及び測定頻度
石原副主査代理より、資料「P11PWG-54-4-1：PWR 二次系水化学管理指針本文 4.4」に基づいて#37 分科会からの変更点の説明があり、下記のコメントを反映することとなった。

- ・ 表 6 の復水ポンプ出口水のカチオン電気伝導率計とナトリウムイオン電極計を条件分けしているが、その個所を削除し、最低限どちらかの計器で測定を行うことを注記する。
- ・ 表 13 二次系起動時の復水ポンプ出口水も、表 6 と同様にナトリウムイオン電極計を追記する。それに応じて、附属書も改定する。
- ・ 表 15 二次系停止時の復水ポンプ出口水も、表 6 と同様にナトリウムイオン電極計を追記する。それに応じて、附属書も改定する。
- ・ 表 16 二次系停止中の SG 器内水をアンモニア併用とヒドラジン単独の条件分けをしているが、条件を削除し、pH はアンモニア併用時の注釈を入れ、ヒドラジンはアンモニア併用時とヒドラジン単独の両ケース記載し、各々に注釈を入れる。
- ・

(7) PWR 二次系水化学管理指針附属書 D

石原副主査代理より、資料「P11PWG-54-4-2：PWR 二次系水化学管理指針附属書 D」に基づいて#37 分科会からの変更点の説明があり、下記のコメントを反映することとなった。

- ・ 通常運転時の高圧給水加熱器、二次系起動時及び二次系純水の鉛の分類の考え方について、海外での損傷事例があること、薬品からの持ち込みがあることなどを明確に記載する。
- ・ 通常運転中の復水ポンプ出口水のナトリウムを管理項目とし、カチオン電気伝導率とナトリウムの分類の考え方に、なお書きで最低限どちらかの測定を行うことを記載する。

(8) PWR 二次系水化学管理指針附属書 E

石原副主査代理より、資料「P11PWG-54-4-3：PWR 二次系水化学管理指針附属書 E」に基づいて#37 分科会からの変更点の説明があり、下記のコメントを反映することとなった。

- ・ 表 E.2 の表題を「———水管理項目」から「———管理項目」に変更する。
- ・ P.12 二次系統水の鉛濃度に対する考え方において、通常運転時の高圧給水加熱器出口水

を管理項目、起動時の SG 器内水を診断項目に、及びクリーンアップ時も診断項目にする考え方を追記するとともに、鉛の各項目の設定の考え方を同じトーンで記載する。

- ・ 表 E8 の通常運転時の復水ポンプ出口のカチオン電気伝導率をナトリウムとの 2 段に分け、それぞれにアクションレベルを設定する。また、ETA 処理のプラントのカチオン電気伝導率の実態について、使用電力が待ちかえって調べることになった。
- ・ 管理項目及び診断項目の推奨値の定義を「設定値」としているが、一次系指針に合わせて、推奨値に変更する。

(9) PWR 二次系水化学管理指針附属書 F

石原副主査代理より、資料「P11PWG-54-4-4 : PWR 二次系水化学管理指針附属書 F」に基づいて#37 分科会からの変更点の説明があり、下記のコメントを反映することとなった。

- ・ 鉛の測定頻度の設定の考え方を、通常運転時の高圧給水加熱器出口、二次系起動時の SG 器内水及びクリーンアップ時の測定頻度の考え方を他の附属書と合わせる。
- ・ 復水ポンプ出口について、表 F.3 の通常運転時、表 F.8 の二次系起動時及び表 E.10 の二次系停止時のカチオン電気伝導率をナトリウムとの 2 段に分ける。

(10) PWR 二次系水化学管理指針附属書 G

西村委員より、資料「P11PWG-54-4-5 : PWR 二次系水化学管理指針附属書 G」に基づいて#37 分科会からの変更点（現場ラックと集中タックの濃度差の図削除）の説明があり、了承された。

(11) PWR 二次系水化学管理指針附属書 I

西村委員より、資料「P11PWG-54-4-6 : PWR 二次系水化学管理指針附属書 I」に基づいて#37 分科会からの変更点（二次系→二次系純水に記載変更）の説明があり、二次系純水を二次系系統水に修正することとなった。また、図 I.1 水質データ評価法の例の一部（水質に異常がない場合アクションなし）が抜けているので、追記することとなった。

(12) 二次系水化学管理指針解説文案

西村委員より、資料「P11PWG-54-4-7 : 二次系水化学管理指針解説文案」に基づいて前回作業会からの変更点があることを紹介し、変更点を各委員で確認することとなった。

(13) 本報告（概要）加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針

梅原幹事より、資料「P11PWG-54-5 : 本報告（概要）加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針」に基づいて、給水の鉛を今後付け加える旨説明があり了承された。

(14) 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-54-6 : 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、今後のスケジュールの紹介があり了承された。

(15) 誤記チェック分担表（案）：改1

梅原幹事より、資料「P11PWG-54-7：誤記チェック分担表（案）：改1」に基づいて、誤記チェックの分担の紹介があり了承された。チェック対象の指針及び標準作成ガイドラインは、梅原幹事より、各委員に送付することとなった。

(16) 加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針投稿論文案（案）

河村主査より、資料「P11PWG-54-参考-3：加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針投稿論文案（案）」に基づいて、PWR 二次系水化学管理指針投稿論文の作成状況の紹介があり、各委員でのチェックをお願いしたい旨の発言があった。

(17) P11PWG-54-参考-4：BWR 水化学管理作業会活動に関する経過報告

平野オブザーバーより、資料「P11PWG-54-参考-4：BWR 水化学管理作業会活動に関する経過報告」に基づいて、BWR 水化学管理作業会活動に関する経過報告があった。

(18) 次回予定

今回の作業会で出されたコメントは 4/23 までに反映し、各委員に送付し内容を確認することとなった。確認後コメント反映版を 5/10 までに原安進に送付することとなった。次回作業会は、6/15 の午前から開催する予定とした。

以 上