

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 35 回 PWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2016 年 7 月 22 日（金）13：30～17：00

2. 場 所：電力中央研究所 第 5 会議室

3. 出席者：（敬称略）

委員）河村、中野(信)、寺地、武田（手塚代理）、高橋、真鍋、中野(佑)、都筑、荘田 以上
9 名
オブザーバー）平野

4. 配布資料

P11PWG-35-1：第 34 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨(案)

P11PWG-35-2-1：水化学管理指針の改定案（8/1 水化学管理分科会、9/1 システム安全専門
部会審議予定の資料（案））

P11PWG-35-2-2：水化学管理指針の改定前後比較表（PWR）：BWR/PWR 水化学管理指針作
業会コメント反映版

P11PWG-35-2-3：水化学管理指針本文案（まえがき 英語版）

P11PWG-35-2-4：PWR 一次系水化学管理指針誤記チェック結果

P11PWG-35-3：日本原子力学会標準 加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針：20XX 本文
案（1.適用範囲、2.引用規格、3.用語及び定義）

P11PWG-35-4：附属書 EX（参考）アクションレベル設定値、推奨値及び制御値の考え方

P11PWG-35-5：日本原子力学会標準 加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針：20XX 解説
案（制定の趣旨）

P11PWG-35-6：PWR 二次系水化学管理指針策定の検討項目及び検討スケジュール

P11PWG-35-参考：VGB1,2 次系水化学管理ガイドライン、EPRI2 次系水化学ガイドライン
の出力運転時管理項目・管理値の整理表

5. 議事要旨

(1) メンバーの確認

河村主査から、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 34 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨確認

都筑幹事より、資料「P11PWG-35-1：第 34 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、以下の項目を修正し、最終版とすることで了承された。

- ・ 5(3)1 行目、「試料」を「資料」に誤記修正。
- ・ 5(3)2～3 行目、「北海道電力株式会社武田耕太郎委員から手塚稔也様への委員交代」から所
属を削除し「武田委員から手塚委員への交代」に修正。
- ・ 5(3)3 行目、「分科会」がダブっているので削除。

- ・5(9)3、4行目「中野(祐)委員」を「中野(佑)委員」に修正。

(3) BWR/PWR 一次系水化学管理指針改定案

都筑委員より、資料「P11PWG-35-2-1：水化学管理指針の改定案（8/1 水化学管理分科会、9/1 システム安全専門部会審議予定の資料（案）」に基づいて、前回本作業会にてまとめた改定案に対し、7月7日に開催されたBWR水化学指針作業会での協議、コメント内容について説明があり、コメント反映について合意した。

なお、PWR一次系指針の「まえがき」9~10行目の「一次系圧力バウンダリ」を、BWRに合わせ「原子炉一次系圧力バウンダリ」とする方が良いのではないかとのコメントに対しては、前者の方が一般的な表現となるため、現状のまま変更しないこととした。

(4) 水化学管理指針の改定前後比較表（PWR）：BWR/PWR 水化学管理指針作業会コメント反映資料

都筑幹事より、資料「P11PWG-35-2-2：水化学管理指針の改定前後比較表（PWR）：BWR/PWR 水化学管理指針作業会コメント反映版」に基づいて、前回本作業会にてまとめた改定案に、7月7日開催のBWR水化学指針作業会コメントを反映した改定案について説明があった。本改訂案にて合意し、8月1日（月）開催予定の第29回水化学管理分科会に諮ることとした。

(5) 水化学管理指針本文案（まえがき 英語版）

河村主査より、資料「P11PWG-35-2-3：水化学管理指針本文案（まえがき 英語版）」に基づいて、まえがきの英語版について説明があった。9月開催予定のシステム安全専門部会で指針改定案が承認されれば、そのまま書面投票となるため、それまでに間に合わせるべく、早急に水化学分科会学識経験者のご意見をいただくとともに、BWR/PWR水化学管理指針作業会委員のコメントを8月5日目処に集約し、コメントを反映後、ネイティブチェックを依頼することとした。

(6) PWR 一次系水化学管理指針誤記チェック結果修正案

都筑幹事より、資料「P11PWG-35-2-4：PWR 一次系水化学管理指針誤記チェック結果」に基づいて、誤記修正案の説明があった。一部修正内容について三菱にて確認中であるが、7月26日までに作業会委員のコメントを集約し、その結果を受けて、都筑幹事にて指針の修正作業に着手することとした。

(7) 日本原子力学会標準 加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針：20XX 本文案

都筑幹事より、資料「P11PWG-35-3：日本原子力学会標準 加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針：20XX 本文案（1.適用範囲、2.引用規格、3.用語及び定義）」に基づいて説明があり、以下のコメントを反映することとした。

- ・3.5 診断項目の「水質管理の状態を把握するため、構造材料腐食などの」を「水質管理の状態を把握し、構造材料の腐食などの」に修正する。

- ・ 3.13 二次冷却水の定義を次の様に変更する。
蒸気発生器，タービン，復水器，脱気器，及びそれらを結ぶ熱伝達ループを流れる水及び蒸気。
 - ・ 3.14 蒸気発生器器内水の「蒸気発生器の器内に属する水」を「蒸気発生器器内の二次冷却側に属する水」とする。
 - ・ 3.15 給水の「脱気器以降、蒸気発生器までの給水系に属する水」を「二次系冷却系の脱気器以降、蒸気発生器までに属する水」とする。なお、大飯 1,2 号機のように脱気器がないプラントを考慮し、上記の「脱気器以降」を「主給水ポンプ以降」とした注記の記載も追加する。
 - ・ 3.16 復水の「復水ポンプ出口から脱気器入口復水の復水系に属する水」を「二次系冷却系の復水器ホットウェルから脱気器入口までに属する水」とする。
 - ・ 3.17 抽気・ドレンは本文への管理系統としての記載内容を検討の上、記載要否を判断する。
 - ・ 3.18 二次系冷却系補給水の「二次系純水タンクに蓄積・・・」を「二次系純水タンクに貯蔵・・・」とする。
 - ・ 3.19 クリーンアップの「定期検査工事の残留物,工事期間中に発生したさび・・・」を「定期検査工事時に混入した不純物,及び工事期間中に発生したさび・・・」とする。
 - ・ 3.20 付着スケール除去方法、注記の「スケールは鉄酸化物である」を「スケールは鉄を主成分とする金属酸化物である」とする。
 - ・ 3.21 クレビス部の「蒸気発生器伝熱管と管支持板の間などの狭隘部」を「蒸気発生器伝熱管と管支持板管穴、及び管板上堆積スラッジとの間の狭隘部」とする。また、注記として「スラッジ」を追加し、記載内容は「粒子状の鉄を主成分とする金属酸化物の堆積物」とする。
- (8) 附属書 EX (参考) アクションレベル設定値，推奨値及び制御値の考え方
 庄田副主査より、資料「P11PWG-35-4：附属書 EX (参考) アクションレベル設定値，推奨値及び制御値の考え方」に基づいて、EX.1.1 通常運転時 蒸気発生器器内水の管理項目、アクションレベル設定の考え方について説明があり、資料「P11PWG-35-参考：VGB1,2 次系水化学管理ガイドライン、EPRI2 次系水化学ガイドラインの出力運転時管理項目・管理値の整理表」も参照し、アクションレベル設定の考え方について協議した。
 海外の管理基準との整合性をとっていくことも考慮し、アクションレベル設定の考え方、設定値について次回作業会で改めて協議を行うこととなった。
- (9) 加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針：20XX 解説案（制定の趣旨）
 河村主査より、資料「P11PWG-35-5：日本原子力学会標準 加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針：20XX 解説案（制定の趣旨）」について説明があり、本議事要旨「5.(4) BWR/PWR 水化学管理指針作業会コメント反映版」に基づいて記載することです承された。
- (10) PWR 二次系水化学管理指針策定スケジュール（案）他
 都筑幹事より、資料「P11PWG-35-6：PWR 二次系水化学管理指針策定の検討項目及び検討スケジュール」に基づいて説明があり、次回作業会で「附属書 EX (参考) アクションレベ

ル設定値，推奨値及び制御値の考え方」について再度協議することとした。また、「4.本文」については、BWR/PWR 水化学管理指針の対応状況、上述の管理値の考え方の協議によって変わる可能性が大きい、とりあえず次回作業会で素案を準備する方向で進めることとした。

(11) 次回予定・その他

次回作業会は 8/26 に開催予定とし、BWR/PWR 水化学管理指針の対応状況の確認、及び、二次系水化学管理指針の検討を行う。

以 上