

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 46 回 PWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2017 年 6 月 14 日（水）10：30～17：20

2. 場 所：北海道電力(株)東京作業所会議室

3. 出席者：(敬称略)

委員) 河村、中野(信)、中野(佑)、手塚、古賀、三島、寺地、梅原、荘田、西村
以上 10 名
オブザーバー) 平野

4. 配布資料

P11PWG-46-0：第 46 回 PWR 水化学管理指針作業会の開催について

P11PWG-46-1：第 45 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨(案)

P11PWG-46-2：PWR 一次系化学管理指針の審議状況／結果について

P11PWG-46-3：水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）

P11PWG-46-4：まえがき（PWR 二次系）

P11PWG-46-5-1：PWR 二次系水化学管理指針（案）本文 4.3 管理，制御及び診断対象

P11PWG-46-5-2：PWR 二次系水化学管理指針（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

P11PWG-46-5-3：附属書 B（参考）PWR 二次系の運転モードの例

P11PWG-46-5-4：PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 D 管理項目，制御項目及び診
断項目の分類の考え方

P11PWG-46-5-5：PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 E アクションレベル設定値，
推奨値及び制御値の考え方

P11PWG-46-5-6：PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 F 測定頻度の考え方

P11PWG-46-6：PWR 二次系水化学管理指針検討スケジュール（案）

P11PWG-46-参考-1：構造材健全性に対する水化学の役割

P11PWG-46-参考-2：二次系水化学指針「解説」記載事項の議事録による確認結果（議事録
抜粋）

P11PWG-46-参考-3：二次系水化学管理指針まとめ

P11PWG-46-参考-4：BWR 水化学分析標準（放射性よう素、コバルト 60 イオン、金属不純
物）審査の今後のスケジュール

5. 議事要旨

(1) メンバーの確認

河村主査から、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。

(2) 第 45 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-46-1：第45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、最終版とすることで了承された。

(3) PWR 一次系化学管理指針の審議状況／結果について

梅原幹事より、資料「P11PWG-46-2：PWR 一次系化学管理指針の審議状況／結果について」に基づいてPWR一次系水化学管理指針の審議状況と結果について報告があり、了承された。

(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-46-3：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、下記を修正し対応することとなった。

- ・ コメント4番主蒸気中の放射能のコメントは、分科会で回答し完結しているのを削除する。の運転モードの区分については、現状検討中であるため未完とする。

(5) まえがき（PWR 二次系）

河村主査より、資料「P11PWG-46-4：まえがき（PWR 二次系）」に基づき、まえがきの案の説明があった。下記の修正を行うこととなった。

- ・ 第二パラグラフの「一次冷却系」を「一次冷却材」に、「二次冷却系」を「二次冷却材」に修正する。
- ・ 第三パラグラフの「特に一次系冷却材の漏洩による汚染防止」の後に、「及び冷却機能の維持」を入れ、「蒸気発生器伝熱管の健全性確保による冷却機能」の内「確保による冷却機能」を削除する。
- ・ 第五パラグラフの「上記の原子力安全」の内「上記の」を削除する。
- ・ 「水化学管理のあり方」を「原子力安全のあり方」に修正する。
- ・ 「このため」の後に「日本原子力学会」を追記する。

(6) PWR 二次系水化学管理指針（案）本文 4.3 管理，制御及び診断対象

荘田副主査より、資料「P11PWG-46-5-1：PWR 二次系水化学管理指針（案）本文 4.3 管理，制御及び診断対象」に基づき、本文 4.3 に二次系停止時を追記した旨説明があり了承された。

(7) PWR 二次系水化学管理指針（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

荘田副主査より、資料「P11PWG-46-5-2：PWR 二次系水化学管理指針（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」に基づき、内容の紹介があった。

(8) 附属書 B（参考）PWR 二次系の運転モードの例

中野(佑)委員より、資料「P11PWG-46-5-3：附属書 B（参考）PWR 二次系の運転モードの例」の説明があり、B.2.1 二次系通常運転時に於ける二次系通常運転時の開始を他の箇所と記載を統一するため「発電機並列」に修正することとなった。また、二次系停止時の「なお、こ

の運転モード———準拠する。」との文章は、前回の作業会で停止時の復水及び給水の推奨値を設定することとしたため、削除することとなった。

(9) PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 D 管理項目，制御項目及び診断項目の分類の考え方

荘田副主査より、資料「P11PWG-46-5-4：PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 D 管理項目，制御項目及び診断項目の分類の考え方」に基づき、前回作業会のコメントの反映について説明があった。なお、議論の結果、下記の修正を行うこととなった。

- ・ 高圧給水加熱器出口水のヒドラジンは管理項目であることに加え、目標とする濃度に向けた薬品注入量のコントロールを行うことから、制御項目とする。
- ・ pH は目標とする値に向けた薬品注入量のコントロールを行うことから制御項目とする。

(10) PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 E アクションレベル設定値，推奨値及び制御値の考え方

荘田副主査より、資料「P11PWG-46-5-5：PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 E アクションレベル設定値，推奨値及び制御値の考え方」に基づき、前回作業会のコメントの反映について説明があり、了承された。

(11) PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 F 管理項目，制御項目及び診断項目の測定頻度の考え方

荘田副主査より、「P11PWG-45-5-6：PWR 二次系水化学管理指針（案）附属書 F 管理項目，制御項目及び診断項目の測定頻度の考え方」に基づき、前回作業会のコメントの反映について説明があった。以下のコメントがあり、今後も引き続き協議していくこととなった。

- ・ 二次系水質管理の目的である、電位を下げるための対策及び不純物管理の考え方を明確にし、解説に記載する。中間報告でもそのような構成で説明する。
- ・ 各項目で頻度を「1 回／日（週）または連続」としている項目において「連続」を削除する。監視計器による傾向監視を実施することを推奨する旨、本文表の備考、または附属書 F にその旨記述する。
- ・ 復水のカチオン電気伝導率は海水漏えいの検知のため連続測定とする。但し、メンテナンスアウトの場合の対応を表の備考に記述する。
- ・ 通常運転時の給水のヒドラジン（50~200µg/L）について、起動時に 500µg/L 程度とする理由を記載する。
- ・ 二次系補給水の電気伝導率は、連続ではなく採水時の測定とすることを検討する。起動時の水質管理項目は SG 給水前の確認項目であることから、復水ろ過器及び復水脱塩設備を、管理項目から削除する。（水質確認は、クローンアップ時設備起動時に行う。）クローンアップ時の復水ろ過器と復水脱塩設備の試料採取の考え方を解説に入れる。

(12) 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-46-参考-2：二次系水化学指針「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、解説に記載すべき内容について紹介があり、今後議論していくこととなった。

(13) 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-46-6：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、次回分科会での審議事項について説明があった。協議の結果、分科会幹事と協議し次回分科会での審議事項を決定することとなった。

(14) 次回予定

次回作業会は、7/27 に二次系水化学管理指針の検討を行うこととなった。

以 上