

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74回 PWR水化学管理指針作業会 議事録

1. 日 時：2023 年 10月 16 日（月）13:15 ～ 15:00

2. 場 所：WebExによるWeb会議

3. 出席者（敬称略）

委員）中野（信）、莊田、宮永、相澤、中野（佑）、大橋、山本^記、長嶺、

以上 8名

常時参加者）長谷川、東、前田

以上 3名

オブザーバー）一丸

以上 1名

4. 配布資料

P11PWG-73-5-2_用語辞典反映検討結果集約表（PWR水化学管理指針作業会）R1（2）

P11PWG74-1_第73回PWR水化学管理指針作業会議事録案_r1

【北海道電力】PWR化学管理指針__改訂検討横目整理表（ほう素濃度測定頻度）20231016
作業会資料

引用規格、品質管理検討（関西）（1）

標準策定 5 か年計画更新の作業依頼文（2024年度版）

標準策定 5 か年計画（2024年度システム安全）

5. 議事要旨

(1) 出席者確認

宮永氏より出席者の確認があった。委員8名の出席を確認し、7人以上の定足数を満足していることから、本作業会は成立することが確認された。

(2) 前回議事録確認

宮永氏より、資料「P11PWG74-1_第73回PWR水化学管理指針作業会議事録案_r1」について確認があった。出席者からのコメントにより、先行検討事項の分担について下記の通り修正がなされた（赤字は修正部分）。

修正前：

<担当>	<分担項目>
北海道電力：	亜鉛注入の記載を定常運転時に移設
日本原子力発電：	ほう素分析頻度の記載見直し
関西電力：	引用規格、品質保証の記載見直し
四国電力：	酸化運転終了の表現見直し
九州電力：	低濃度亜鉛注入が適用に係る記載見直し
三菱重工：	pHおよび電気伝導率の推奨値の計算方法の追記

修正後：

<担当>	<分担項目>
北海道電力：	ほう素分析頻度の記載見直し
関西電力：	引用規格、品質保証の記載見直し
四国電力：	酸化運転終了の表現見直し
九州電力：	亜鉛注入の記載を定常運転時に移設
三菱重工：	pHおよび電気伝導率の推奨値の計算方法の追記

(3) 分担した検討内容 – 北海道電力：ほう素分析頻度の記載見直し

相澤氏より、資料「【北海道電力】PWR化学管理指針__改訂検討横目整理表（ほう素濃度測定頻度）20231016作業会資料」に基づき、ほう素分析頻度の記載見直しについての検討結果が説明された。

ほう素分析の要求頻度は現行の管理指針と保安規定の記載が合致しておらず、保安規定の設定根拠は不明である。ほう素濃度の制限値は各プラントの核設計および炉心反応度に依存するものと規定されており、水化学としての要求によるものではない。従って、水化学としてのほう素分析頻度の要求は必要ないものとし、ほう素分析頻度の記載については「プラント毎」と改める方向で合意した。主なコメントは以下の通り。

- ・ 現行管理指針の分析頻度の記載について、決定時の根拠は不明だが、各社の実態に合わせて設定されたものと考えられる。可能であれば事実確認する。
- ・ 分科会への報告に際し、記載見直しの根拠についてどのように説明するか、今後検討していく必要がある。
- ・ 分析頻度に関する記載の変更によって、設定の考え方など他の記載箇所での整合性が失われることがないか確認する必要がある。

(4) 分担した検討内容 – 関西電力：引用規格、品質保証の記載見直し

中野主査より、資料「引用規格、品質管理検討（関西）（1）」に基づき、引用規格、品質

保証の記載見直しに関する検討結果の説明があった。記載見直しの方針に関して、以下のよう
に合意した。

- ・ 引用規格については、年号を記載すると引用元が更新されても管理指針の次回改定ま
で反映されず、旧版が参照されるという問題がある。
 - ・ 原則として年号は記載せず、「年号の記載がない場合は最新版を参照する」という旨
を記載する方針とする。
 - ・ ただし、学会標準については制定年まで含めて正式名称という認識であるため、年版
も含めた記載とする。
 - ・ 最新版への参照変更で整合性の問題が生じないかどうかは確認する必要がある。
-
- ・ 品質保証については、その根拠がJEAC4111（原子力安全のためのマネジメントシス
テム規程）から「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準
に関する規則（令和二年原子力規制委員会規則第二号）」に変更となったことに伴い
記載を修正する。
 - ・ 品質管理基準規則は「(令和二年原子力規制委員会規則第二号)」という括弧書きの年・
号も含めて記載する方針とする。

(5)用語辞典への反映検討

中野主査より、資料「P11PWG-73-5-2_用語辞典反映検討結果集約表（PWR水化学管理指針
作業会）R1（2）」に基づき、標準の改定および新規制定を反映した記載の追加・変更箇所
について説明があった。特段のコメントはなかったことから、この検討結果に基づき分科会へ
報告する方針で合意した。

(6) 標準策定5か年計画の更新

中野主査より、資料「標準策定5か年計画（2024年度システム安全）」に基づき、標準策
定計画の更新について説明があった。特段のコメントはなかったことから、資料の通り策定
計画を更新する方向で合意した。

(7) 分担した検討内容 – 三菱重工：pHおよび電気伝導率の推奨値の計算方法の追記

前田氏より、pHおよび電気伝導率の推奨値の計算方法の追記についての検討結果が説明
された。

現行標準の附属書EではpHおよび電気伝導率の推奨値について3枚のプロット図による
記載があるが、推奨値の計算方法を追記すべきではないかとの要望事項があった。当該の図
はEPRI Primary Water Chemistry Guidelines, volume 1, revision 4, 1999に記載されてい
る算出式および各種定数の値を用いて作成されたものである。定数の値についてはEPRIが

独自に取得した固有の値と考えられ、元の値をそのまま記載することは著作権侵害となる可能性がある。このため、転載の許諾が必要とならないレベルでの引用に留め、具体的な記載内容は今後検討する方針で合意した。主なコメントは以下の通り。

- ・ 管理指針に計算方法を記載すべきという要望は、誰からどのような理由で出されたものかわからない。
- ・ 過去の議事録によると、この要望事項は前回の管理指針の制定直後ごろに出たもので、これについて次回の改定以降に検討するとの記載があるが、背景は不明である。
- ・ 引用で留めた場合、本来の要望が達成されるかどうかはわからない。
- ・ pHおよび電気伝導率の推奨値を計算する方法が管理指針に記載されていればベターというニーズはあると思われる。
- ・ しかし、管理指針を見てpHおよび電気伝導率の推奨値を計算できるような形で転載するのは権利上ハードルが高いと考えられる。

(8) その他

来週23日に分科会が開催されるが、現時点でPWR側の作業会として報告できる内容はないため報告は見送り、その次の分科会にて報告を行う方針である。

以上