

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 62 回 PWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2022 年 1 月12 日（水）13：30～16：00

2. 場 所：WebExによるWeb会議

3. 出席者（敬称略）

委員）赤峰、相澤、高須賀、中野、大橋、堂前、梅原、莊田、長嶺

以上 9名

常時参加者）杉野、長谷川、東、西村、前田

以上5名

4. 配布資料

P11PWG-62-0 議事次第

P11PWG-62-1 第61回PWR水化学管理指針作業会議事録（案）

P11PWG-62-2 人事について

P11PWG-62-3-1 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 溶存水素

P11PWG-62-3-2 同 コメント対応一覧表

P11PWG-62-3-3 同 改定案の概要

P11PWG-62-4-1 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 放射性よう素

P11PWG-62-4-2 同 コメント対応一覧表

P11PWG-62-4-3 同 改定案の概要

P11PWG-62-5-1 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 ほう素

P11PWG-62-5-2 同 コメント対応一覧表

P11PWG-62-5-3 同 改定案の概要

P11PWG-62-5-4 同 KAP溶液の密度測定結果

P11PWG-62-6-1 PWR系統水中のほう素同位体分析法 ほう素同位体比

P11PWG-62-6-2 同 コメント対応一覧表

P11PWG-62-6-3 同 新規制定案の概要

P11PWG-62-7 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法の改定（ほう素，よう素，溶存水素）および新規制定（ほう素同位体比）（案）」について

5. 議事要旨

(1) 出席者確認

梅原幹事より出席者の確認があり、全委員10名中9名出席し、3分の2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) 第61回 PWR 水化学指針作業会議事要旨 (案)

梅原幹事より、資料「P11PWG-62-1 第61回PWR水化学管理指針作業会議事録 (案)」について確認依頼があり、出席者から特にコメント等は無かったことから、正式版として承認された。

(3) 人事について

梅原幹事より、委員の杉野氏 (日本原子力発電㈱) の退任と常時参加者登録、中野氏 (日本原子力発電㈱) の委員就任に関する提案があり、承認された。

(4) システム安全専門部会中間報告向け資料 分科会コメント対応方針審議

長嶺委員より、資料「P11PWG-62-3-1 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 溶存水素」、「P11PWG-62-3-2 同 コメント対応一覧表」、「P11PWG-62-3-3 同 改定案の概要」、「P11PWG-62-4-1 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 放射性よう素」、「P11PWG-62-4-2 同 コメント対応一覧表」、「P11PWG-62-4-3 同 改定案の概要」、「P11PWG-62-5-1 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 ほう素」、「P11PWG-62-5-2 同 コメント対応一覧表」、「P11PWG-62-5-3 同 改定案の概要」、「P11PWG-62-5-4 同 KAP溶液の密度測定結果」、「P11PWG-62-6-1 PWR系統水中のほう素同位体分析法 ほう素同位体比」、「P11PWG-62-6-2 同 コメント対応一覧表」、「P11PWG-62-6-3 同 新規制定案の概要」、「P11PWG-62-7 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法の改定 (ほう素, よう素, 溶存水素) および新規制定 (ほう素同位体比) (案)」について」に基づき、12/23に開催された第44回水化学管理分科会のコメントに対する対応方針について説明があった。出席者からの主なコメントは以下の通り。

(加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法の改定 (ほう素, よう素, 溶存水素) および新規制定 (ほう素同位体比) (案)」について)

- ・ 特にコメントはなかった。

(溶存水素、よう素)

- ・ 序文 “通常運転中のアクションレベル, 制御値及び停止時, 起動時の防爆のための制御値, 測定頻度が・・・” について、標準の記載ルールに従い、“通常運転中のアクションレベル及び制御値, 停止時及び起動時の防爆のための制御値並びに測定頻度が・・・” に修正する (、/及び/並びに、を正しく用いる)。その他の標準についても、同一の記載に反映することとした。

(よう素)

- 解説図3について、 $\Sigma [I]=10^{-9}$ mol/Lにおける電位-pH図の境界線がどのようなものかの説明の追記を検討することとした。

(ほう素)

- 起動時と停止時の表現について、“原子炉起動時・停止時”、“プラント起動時・停止時”、単に“起動時・停止時”となっているものの3種類が混在している。使い分けの意図はないため、語句を統一することとした。
- 前書きの第2段落“ほう素を含む水質の場合，腐食反応により”の記載について、当該段落はほう酸に特化した文意ではなく、1次冷却材一般を示すものであるため、他の標準との整合性の観点から”水質によっては，腐食反応により“に見直すこととした。
- KAP溶液の密度測定の取扱いについて、独自に評価したものを引用することに問題はないか確認があった。一般的に物性値は文献からの引用が望ましいものの、KAP溶液の密度データは公開されたものが存在しないため、実測で確認したことが報告された。他の既存標準でも公開文献などを引用できない場合は、独自に評価したものを解説に記載し、根拠として標準に掲載する事例があることから、問題はないことを確認した。

(ほう素同位体比)

- 参考文献について、2008年の前に“，”が2つあるので1つ削除する。
- 注^{x)}の記載について、注のみ（番号無し）の記載のケースがあったと思われるので、確認する。
- 解説の改定の経緯及び解説図-1 “ほう素（ほう素同位体比）”の記載について、括弧を使用した記載は文意が正確に伝わらない可能性がある。ほう素同位体比に関する記載は、加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針：2019”に無いが、ほう素とほう素同位体比は分析手法が全く異なるものであり、概要資料では将来の管理指針の改定時に反映予定であることを説明していることも考慮して、“ほう素，ほう素同位体比”と独立した併記とすることとした。
- 「安全裕度」と「安全余裕」の記載が混在しているため、統一した記載に見直す。

(5) その他

- 本日のコメントに基づき、1/24に予定されている第45回水化学管理分科会に向けて資料の修正を推進することを確認した。

以上