

第5回水素等規格委員会

議事録

I. 日 時：2026年7月1日（水）15:00～16:35

II. 場 所：高圧ガス保安協会 Web 会議

III. 出席者（敬称略）：

委 員 長：吉川 暢宏（東京大学）* *委員長のみスケジュールの都合により現地参加

副委員長：川畑 友弥（東京大学）、土橋 律（東京理科大学）

委 員：澁谷 忠弘（横浜国立大学）、和田 有司（産業技術総合研究所）、猪股 渉（日本ガス協会）、山下 顕（濱村委員代理）（トヨタ自動車）、藤本 守之（岩谷産業）、前田 征児（ENEOS）、横川 晋太郎（電気事業連合会）、大村 朋彦（日本製鉄）、千代 亮（川崎重工業）、野一色 公二（神戸製鋼所）、村上 雅幸（三菱重工業）、弥富 政享（IHI）、市川 新吾（福島県）、藤原 恵子（川崎市）

欠席委員：伊里 友一郎（横浜国立大学）

K H K：豊島 厚二、小山田 賢治、草野 宏、壹岐 典彦、岸川 義明、畑山 和博、原 知輝、浅野 詞保、榊原 叶子、佐藤 裕文（記）

オブザーバー：斉藤 瑠・柳樂 知也（経済産業省 資源エネルギー庁）、矢野 晴己（経済産業省 産業保安・安全グループ）、飯田 浩道（エネルギー・金属鉱物資源機構）、三浦 真一（エネルギー技術革新機構）、国武 宏・月舘 実（エンジニアリング協会）、河島義実・小出 隆太郎（カーボンニュートラル燃料技術センター）、梅沢 順子・橋本 直也（クリーン燃料アンモニア協会）、南條 敦・藤澤 俊郎・吉田 剛（水素供給利用技術協会）、斎藤 健一郎・藤田 泰宏（水素バリューチェーン推進協議会）、波多野 巖（石油化学工業協会）、浅野 匡・藤原 慶二・藤原 昌平（石油連盟）、穴戸 孝行（全国LPガス協会）、番場 啓泰（日本化学工業協会）、鈴木 優子・森廣 泰則・渡辺 卓（日本ガス機器検査協会）、石川 重正・山本 健志（日本ガス協会）、前田 和也（日本産業・医療ガス協会）、鎌田 敏弘（日本ボイラ協会）、長谷川 忠之（発電設備技術検査協会）、藤原 晴彦（兵庫県高圧ガス保安協会）、若菜 健太（コベルコ E&M）、佐野 利一（サイサン）、高野 直幸（商船三井テクノトレード）、

韓 萬海（シーメンス・エナジー）、中村 聡（石油資源開発）、内田 慎吾（中部電力）、大江 知也（トーヨーカネツ）、河合 康博・小松 弘明・清川 裕樹（日鉄エンジニアリング）、平岡 琢磨（日本酸素）、向島 靖典（ENEOS）、森脇 佑（ENEOS ホールディングス）、小林 泰宏・矢野 達夫（JFE エンジニアリング）

IV. 配布資料：

資料 1-1	水素・CCS バリューチェーン構築に向けた KHK の取組
資料 1-2	大型液化アンモニア貯槽及びアンモニア輸送パイプラインの安全性評価への取組み
資料 2	水電解装置に関する基準（KHKS 0871）の状況、今後の予定
資料 3	液化水素貯槽に関する基準（仮）の状況、今後の予定
資料 4	CCS パイプラインに関する基準（KHKS 0872）の状況、今後の予定
資料 5	水素等規格委員会技術基準 3 ヶ年計画（2026～2028 年度）（案）

参考資料 1	水素等規格委員会 委員名簿
参考資料 2	水素等規格委員会 水電解装置分科会 委員名簿
参考資料 3	水素等規格委員会 貯槽分科会 委員名簿
参考資料 4	水素等規格委員会 パイプライン分科会 委員名簿
参考資料 5	水素社会の実現に向けた KHK の取組

V. 議事概要

1. 事務局挨拶

水素センター理事の豊島から挨拶があった。

2. 委員紹介

事務局より、第 4 回委員会以降に退任した委員及び新たに就任した福島県市川委員、川崎市消防局藤原委員の紹介があった。

3. 委員会定足数の確認等

事務局より、委員 18 名に対し代理出席者を含め 17 名の参加があり、委員会定足数を満足している旨の説明があった。

4. 議事（1）【報告事項】水素・CCS バリューチェーン構築に向けた KHK の取組

／大型液化アンモニア貯槽及びアンモニア輸送パイプラインの安全性評価
への取組み

事務局より、資料 1-1、1-2、参考資料 5 により、KHK の取組みの紹介があった。主な意見等は以下のとおり。

(土橋副委員長) アンモニアの新たな取組みについて紹介があった。アンモニアもカーボンニュートラルの選択肢の 1 つとして期待されるものと思う。アンモニアは毒性ガスでありながら既に実績がある程度あり、毒性もさることながら臭気が強いため事故発生時は悪臭被害の視点も大きいと認識していた。しかしながら、海外の方に聞くと、やはり毒性ガスということで大量漏えい時に多数の死者が発生する事案があった話も聞くので、海外も含めた事故事例の収集というのでも検討いただけるとよい。

(吉川委員長) これは既に事務局にて行っているという認識でよいか。

(KHK 小山田) 本日の説明では紹介していないが、そのような活動も行っているので、機会を見つけて紹介させていただきたい。

(土橋副委員長) 承知した。

(吉川委員長) 3 つの視点のスケールアップが非常に重要。少量であったらコントロールできるかもしれないが、大量の漏えいとなると視点を変えないといけないようなこともあると考えられる。引き続き、色々な形での情報収集を行っていただき、本委員会の最終目的である基準作りにつながるように活動していただければよい。

(野一色委員) 説明のあったアンモニアに関する取組みについて、既にタンクの建設が開始されている案件もある。本活動の結果は、追加の措置を求めるようなものになるのか、イメージはあるか。

(KHK 小山田) 先行して進んでいる大型アンモニア貯槽の建設にあたって、各企業にて自主的な保安対策を取っていると認識している。我々が検討する結果も自主的な保安対策として活用していただくことを考えており、後からになってしまふかもしれないが、実験データ等を保安対策に活用してもらえたらよい、という考えで活動を進めているとご理解いただければありがたい。

(野一色委員) 承知した。広くデータは共有していただき、対策できる

ところは追加でも対策していきたい。

(吉川委員長) 引き続き、関連活動に従って情報はアップデートされると認識している。またそのような情報を委員の皆様を紹介しつつ、基準化を進めていくということかと思うので、引き続きそのような認識でよろしくをお願いしたい。

5. 議事 (2) 【報告事項】水電解装置に関する基準 (KHKS 0871) の状況、今後の予定

事務局より、資料 2 に基づき、水電解装置に関する基準の検討状況、周辺動向として法令への KHKS 取込み状況、ISO の JIS 標準化に関する取組み、今後の予定等について説明があった。主な意見等は以下のとおり。

(吉川委員長) この KHKS は 2024 年に制定したものの、またすぐに改訂作業が始まるということだが、改訂に向けての検討、意見募集はこれからということでしょうか。

(KHK 畑山) そのとおりである。

(吉川委員長) スライド 6 の酸素濃度 2%に関する規定は、モニタリングすることを求めているのか。

(KHK 畑山) 該当スライドは、法令の規定を示したものの。法令の規定上は、モニタリングを求めているのではなく、結果的にこのような成分のガスを圧縮しないことを求めている規定。ただ、実際には濃度の測定を行うといった措置を行わないと対応できないのではないかと考えている。

(吉川委員長) 本規定に適合するための具体的な手段について、今後改訂する KHKS で規定するなどの予定はあるか。

(KHK 畑山) KHKS では、安全制御、運転監視としてガス濃度のモニタリング等を既に求めている。また、ISO 22734 の最新の改訂では、水素中の酸素除去に関する規定も変更されているので、そういった規定を KHKS に取り込むことは議論の余地があると考えられる。

(吉川委員長) 承知した。国際的な視点での動きもあるので、遅れないように対応する必要がある。

6. 議事 (3) 【報告事項】液化水素貯槽に関する基準 (仮) の状況、今後の予定

事務局より、資料 3 に基づき、液化水素貯槽に関する基準 (仮) の状況、今後の予定について説明があった。質疑等はなかった。

7. 議事（4）【報告事項】 CCS パイプラインに関する基準（KHKS 0872）の状況、今後の予定

事務局より、資料 4 に基づき、CCS パイプラインに関する基準（KHKS 0872）の状況、今後の予定について説明があった。質疑等はなかった。

8. 議事（5）【審議事項】水素等規格委員会技術基準 3 ヶ年計画（2026～2028 年度）（案）

事務局より、資料 5 に基づき、水素等規格委員会技術基準 3 ヶ年計画（2026～2028 年度）（案）について説明があった。主な意見等は以下のとおり。

（前田委員） 3 か年計画で挙げてもらったアイテムについては特に異論はない。1 点共有しておきたい事項として、昨日行われた水素保安小委員会においても発言した内容だが、水素のパイプライン規制について ISO の場で中国が自国のパイプラインの安全基準を基に国際標準化を提案するような動きがある。まだ、アドホックグループの中での議論の状況ではあるが、この 3 か年の中で急な動きが生じる可能性があると思っている。JH2A としても ISO の国内委員会設置のための準備会を立ち上げたところ。こうした国際標準、特に水素パイプラインに関する動きは KHK と連携をしながら注視していきたい。

（吉川委員長） 今のご発言は、ISO の TC197 での活動ということでよいのか。

（前田委員） ISO TC197 の SC1 にアドホックグループ 2 ができている。一方で、石油や天然ガスのパイプライン関係を所掌している TC に、ISO TC67 の SC2 がある。これと、アドホックグループとガリエゾンを組む形で動き始めており、注視する必要があると考えている。

（吉川委員長） 情報提供いただいた。ISO TC197 の動きは KHK でも把握していると思うが、注視していく必要があるということで、承知した。

（前田委員） 国内委員会は JH2A で立ち上げるという理解でよいのか。アドホックグループ 2 の国内委員会は立ち上げたので、そこで情報収集は図っていく。規格化については適宜 KHK に相談する機会を設けていきたい。

（吉川委員長） 本格的に技術的な検討を行うとなると、それなりの体制で挑む必要があると理解した。

(前田委員) ご理解のとおりと考えており、そのあたりも情報収集を行って、また関係者の皆様とご相談させていただく。

(吉川委員長) 承知した。

(KHK 小山田) KHK も承知した。引き続きよろしくお願いいたします。

以上を踏まえ、採決を行った結果、出席委員 17 名のうち、賛成 17 により可決された。

9. 議事 (6) その他

事務局より事務連絡として議事録の承認方法の説明があった

以 上