

2022 年度第 1 回水素出荷設備技術基準分科会議事録

◇日 時 2023 年 3 月 24 日（金）9:30～11:00

◇場 所 一般財団法人石油エネルギー技術センター本部 3 会議室（Web 併用）

◇出席者（※は Web 参加）：

委員： 澁谷主査※、池田委員※、片岡委員※、名取委員※、南條委員※、三浦委員※
事務局(JPEC)： 二宮、河島、佐藤、川鍋、村田（記）

◇議事

- (1) 水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの技術基準の制定について 【報告】
- (2) 水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの危害予防規程の指針（案） 【報告】
- (3) 水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの保安教育計画の指針（案） 【報告】
- (4) 水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドのガイドライン（案） 【報告】
- (5) 技術文書（案）の審査方法について 【審議】
- (6) 第 1 回水素出荷設備技術基準審議事項に係る投票用紙_3 種（一式）について 【報告】

◇配布資料：

資料 22-01-01_水素出荷設備技術基準分科会委員名簿

資料 22-01-02_水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの技術基準の制定について

資料 22-01-03_水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの危害予防規程の指針（案）

資料 22-01-04_水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの保安教育計画の指針（案）

資料 22-01-05_水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドのガイドライン（案）

資料 22-01-06_技術文書（案）の審査方法について

資料 22-01-07_第 1 回水素出荷設備技術基準分科会審議事項に係る投票用紙_3 種（一式）

【議事要旨】 以下の 6 点に関し議論がなされ、1 件が審議・承認された。

- 水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの技術基準の制定について報告した。
- 水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの危害予防規程の指針（案）の内容を報告した。
- 水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの保安教育計画の指針（案）の内容を報告した。
- 水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドのガイドライン（案）の内容を報告した。
- 技術文書案 3 種について、分科会終了後にメールで意見、質問を募集し、内容を精査し、次回分科会開催要否について澁谷主査に相談し、開催が不要なら、書面審議を行う審査方法について審議し、承認された。
- 第 1 回水素出荷設備技術基準分科会審議事項に係る投票用紙_3 種（一式）について報告した。

【議事内容】

1. 報告及び審議

- (1) 【報告】資料 22-01-02 を用い、水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの技術基準の制定について報告した。

主な質疑は以下の通り（Q：質問、A：回答、C：コメント）。

Q：（主査）NEDO 事業の検討会委員の意見で「9.3 FCV やFCバス来店時の対応について」のところで、FCバス（10kg 超のモビリティを含む）は修正済みなのか？

A：（事務局）「10 kg超モビリティを含む」とすることでFCトラックは含むとした。

Q：（主査）FCトラックは含まれるのか？ モビリティとは、何なのか？

A：（事務局）大型で10kg 超のFCトラックは、まだ試作車の段階。FCバスは普及しており、充填がある。今後の多様性に対応する意味あいでも村田委員には「10 kg超モビリティを含む」とし納得頂いた。

C：（主査）FCバスと「10 kg超モビリティ」では、「10 kg超モビリティ」の方が範囲が広い。大きい枠組みが、小さい枠組みに含まれることに、すごく違和感がある。

A：（事務局）大小関係からは、違和感があるとも思えるが、現物にあるもの、現物にないもので、現物にないものはカッコ書きとした。大きい枠組みと小さい枠組みでは、JPEC 技術文書には「10 kg超モビリティ（FCバスを含む）」とするのがよい。

Q：（主査）NEDO の研究では、結構だが、JPEC 技術文書では不適では？

A：（事務局）JPEC 技術文書には「10 kg超モビリティ（FCバスを含む）」とするのが適切と考える。

C：（事務局）すべての文書案は（2022）でなく（2023）です。申し訳ありません。

(2) 【報告】資料 22-01-03 を用い、水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの危害予防規程の指針（案）について報告した。

主な質疑は以下の通り（Q：質問、A：回答、C：コメント）。

Q：（主査）移動式水素スタンドの記載で移動式水素 ST の略号記述がある。

A：（事務局）移動式水素 ST は移動式水素スタンドに修正する。

C：（主査）OJT の記載があるが、説明なく略号を使用することは好ましくない。

A：（事務局）利用者はOJT の略号をネット等で調べる手間が生じる。危害予防規程の指針（案）の「6.1 運転等及びその管理を行う者」のところで、OJT と記してあるが、OJT で理解できない人がいるので、脚注に付け加えて示すか、冒頭に用語を説明し、On The Job Training と単に単語のフルスペルを記載するだけでなく、どのような教育か説明する。

Q：（主査）「地震等の自然災害」で自然災害が誤記されている。作業 HAZOP のところで「状態の変位の解析」の記述が2か所あるが、適切な表現か？ 変位はずれという意味か？

A：（事務局）偏りという意味。

Q：（主査）状態のずれを変位という言葉にしたのか？ 変位は、変わる事をいうと思うが？

A：（事務局）HAZOP では、ずれを見ることなので偏りなどの言葉の方がいい。HAZOP の出典等を調べて回答する。

(3) 【報告】資料 22-01-04 を用い、水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドの保安教育計画の指針（案）について報告した。

主な質疑は以下の通り（Q：質問、A：回答、C：コメント）。

Q：（主査）附属書Bで水素スタンド及び水素出荷設備で同時発災では、水素出荷設備の発災は必ず加えるのか？

A：（事務局）水素出荷設備を有する水素スタンドでは重要で、水素出荷設備での発災は必ず加えている。

C：（主査）水素出荷設備が発災したことが対象になり、他の場所で発災時に水素出荷設備を守ることが抜けている。

A：（事務局）発災場所は、ステーション側と水素出荷設備側、近隣での大規模火災などが想定される中で、ステーション部分と出荷設備部分を守るのが訓練のコンセプトである。書きぶりが偏り過ぎないように注意して、修正案を作る。

(4)【報告】資料 22-01-05 を用い、水素出荷設備を有する圧縮水素スタンドのガイドライン（案）について報告した。

主な質疑は以下の通り（Q：質問、A：回答、C：コメント）。

C：（委員）安全対策 7.2.5 で水素ステーションの表示は水素スタンドに直すこと。

A：（事務局）ステーションと ST の表示は、全文を調べてスタンドに修正する。

Q：（委員）7.3.6 のインターロックの記載で、「7.3.4 の対応があれば、これらの導入を回避することが可能である」の表現があるが、「可能である」は安全対策インターロックが不要ということか？

A：（事務局）低圧用の容器に所定以上の高圧ガスが流れることは、一番好ましくないシナリオであり、そこをインターロック機能で回避することを考えて記載した。その前段階の対策で、圧力の違い、容器の違いにより接続できないという安全対策により、インターロックによらず回避可能ではあるが、対策はダブルであることが好ましいと考えている。

C：（委員）他の所は「望ましい」との記載が、ここだけ「可能である」となっており、違和感がある。

A：（事務局）ガイドラインとしての書き方で、「回避することが可能である」より、ダブルブロックすること、より安全にする為に 2 つの対策の組み合わせも好ましいということで「好ましい」とするのがガイドラインとしては適切であり、事務局で検討する。

C：（事務局）危害予防規程と保安教育計画については、TD としての文書番号が決まっており修正する。また、ガイドラインの 9.1 章に引用した内容に間違いがあり修正する。

A：（事務局）コメント、意見を募集し、反映した修正案を再度審議する。

(5)【審議】資料 22-01-06 を用いて、技術文書（案）の審査方法について説明し、審議、承認された。

主な質疑は以下の通り（Q：質問、A：回答、C：コメント）。

A：（委員）4/7の期限はどのようにして決定したのか？

Q：（事務局）年度末と年度始めの多忙な時期なので二週間とした。必要ならば、さらに一週間延ばす。

C：(委員) 進め方については異論なし。
C：(主査) 問題ないので、この件は了承する。

(6)【報告】資料 22-01-07 を用いて、第 1 回水素出荷設備技術基準分科会審議事項に係る投票用紙_3 種(一式)について説明した。

主な質疑は以下の通り(Q：質問、A：回答、C：コメント)。

Q：(主査) 技術文書(案)3種を上程することに対する投票なのか？

A：(事務局) 技術文書(案)3種の記載内容に対して、意見募集し修正した技術文書(案)3種を上程するという事に関する書面投票になる。

Q：(主査) 技術文書(案)3種の修正版を、上程することに対する賛成、反対の投票になるのか？

A：(事務局) 分科会のアウトプットとして、上程することとは、技術文書(案)3種の内容を同意したことを意味する。

Q：(主査) 一般高圧ガス保安規則第7条の3の改正があることを前提に上程する理解で良いか？

A：(事務局) KHK水素法技術検討委員会で議論し、NEDO事業のアウトプットは技術的な面、安全対策は承認されたが、各種の安全対策に関して、省令を改正する、例示基準を改正する、自主基準に任せる、といった仕分けについては規制当局が預かることとなった。規制当局の対応の結果によっては、ガイドラインの書き振りが変わる可能性がある。分科会で審議後に、内容の変更がある場合は、再度分科会を開催し審議していただくことになる。措置の内容やタイミングをふまえ、親委員会の水素インフラ規格基準委員会に上程する。

Q：(主査) 上程のタイミングも、規制当局の対応に合わせるのか？

A：(事務局) その通り。

Q：(主査) そういった状況の中で、この分科会はこれらを審議するのか？

A：(事務局) 分科会のメンバーはNEDO事業の検討会のメンバー中心で、記憶がクリアなうちに文書案を作り、スタンバイしておくという考えである。

C：(主査) 事務局提案の進め方で、水素インフラ規格基準委員会への上程について投票を行う。また、規制当局の対応に合わせたタイミングで上程を実施してもらおう。

C：(事務局) 事務局から、4月7日迄に意見を募集するメールを配信する。意見、質問、コメントの記入をお願いする。その後の書面審議については、しかるべき場所に『○』を記していただき、捺印し、PDFでの送付をお願いする。

C：(主査) 意見はないので、承認とする。

2. その他

(事務局) 意見、質問募集の期限は、4月7日金曜日の夕刻迄で、メールで案内する。意見を共有化できるよう、全員への返信をお願いする。

以上