

2022 年度第 2 回充填関係基準分科会 議事録

1. 日時：令和 5 年 1 月 27 日（金） 10：03～12：09
2. 場所：石油エネルギー技術センター 第 3 会議室 (Teams によるオンライン会議)
3. 出席者：

委員 山梨主査、高野委員、名取委員、判田委員、前原委員、山本委員、
(小松平委員、西井委員、蓮仏委員は都合がつかず欠席)

JPEC 二宮、河島、吉田、今岸 (一部敬称略)

4. 議事

①JPEC-S 0003 (2023) (案)の改正審議(コメント審議)

②JPEC-S 0012 (2023) (案)の審議 (コメント募集)

5. 資料

22-02-01 令和 4 年(2022 年度)第 1 回充填関係基準分科会議事録(案)

22-02-02 第 2 回充填関係基準分科会での論点について

22-02-03 ISO_commenting_sheet (事務局回答)

(新規充填プロトコル検討会後見直し)

(表中の頁数は資料-04 の頁数にしております)

22-02-04 圧縮水素充填技術基準 (圧縮水素スタンド関係)

JPEC-S 0003(2023)(案)

22-02-05 圧縮水素スタンドの配管等の有効熱容量測定のパフォーマンス評価基準

JPEC-S 0012(2023)(案)

6. 決定事項

- JPEC-S 0003 (2023) (案)の改正審議においては、前回第 1 回の充填関係基準分科会後にコメントを募集し、なおかつ NEDO 事業の新規充填プロトコル検討会においても紹介し、テクニカルな修正要望については審議し、その後改正しようとしている圧縮水素充填技術基準 JPEC-S 0003 (2023) (案)の審議は本分科会に委ねるとされたため、今回の実開催での審議を以て審議終了とし、得られた修正案を書面投票に付すこととした提案が事務局よりあり、承認された。
- JPEC-S 0012 (2023) (案)の審議については、圧縮水素スタンドの配管等の有効熱容量測定のパフォーマンス評価基準は、NEDO 事業の水素ディスペンサ配管熱容量検討会や新規充填プロトコル検討会において議論され、得られた成案であるが、正式に JARI 殿より JPEC に JPEC-S 化することの依頼があり、本分科会で、体裁、まえがき等を整えて、JPEC-S 0012 (2023) (案)としたものである。この説明後に、コメント募集を実施することとし、その後の審議はコメント募集の状況に応じて対応することとした。
- JPEC-S 0003 (2023) (案)については、MC-MM 方式の実際のスキームを記すフ

ローチャートとその解説を示す付録E、Fは今回の成立案件から外す。次年度の課題として残すことを本議事録に残し、付録E、Fができた時点で改訂案件として再度審議する。また同様に、寒冷地での外気温とプレクール温度の逆転現象に係る措置を議論した際に判明したプレホットとでも呼べる状況への対応についても同様の扱いとする。

- 同様に未だ完成していない **t-final** の係数表について「参考値」と説明されているセルについて、具体的に充填を継続してもよいのかどうか等が不明なので、参照表の中に、充填に適切でない領域であることを示す「充填不可」と表記する。

7. 質疑等を含む議事概要

JPEC-S 0003 (2023) (案)のコメント募集結果に対する事務局対応案の審議

コメント内容についての事務局対応案について、コメント票と改正した JPEC-S 0003 (2023) (案)を交互にスクリーンに映して説明後、1件ずつ合意確認を取った。ここでは事務局説明について、特段意見のなかった部分は省略し、議論のあった部分について、以下に示す。

①コールドディスペンサーの定義の文案について

(委員)今のこの文章だが、充填される水素が通過する配管系部品が冷却された状態若しくはその状態にある、この状態が2つ出てくるが、よく意味が判らない。状態がなぜ二つ要るのか。

(事務局)コールドディスペンサーと言った時に、その状態を指しているか、若しくはそのディスペンサーがそういった状態になっている、ディスペンサーそのものを指しているかという言い方をしている。これはコールドディスペンサーであると。コールドディスペンサー状態を指している場合もある。なので、どちらにも読み取れるように記載したつもりである。(主査)状態の後にカンマを入れたらどうか。そうすると、冷却された状態が一回切れて、その状態のディスペンサーということになるので、少し判り易くなると思う。これで宜しいか。

(委員)はい。了解した。

②**t-final** の係数表でセル中の「参考値」と説明している数字の意味の明確化

「参考値」と説明している数字のあるセルの条件では、具体的に充填を継続してもよいのか、中断させるのか等、どうすればよいのかをどこかに明記すべきとの提案

(事務局)委員からの指摘で **t-final** の係数表について着色されているセルの数字を「参考値」と説明されているが、具体的に充填を継続してもよいのか、中断させるのか等、どうすればよいのかをどこかに明記すべきではないかということで、対処法として参照表の中に、充填に適切でない領域であることを示す「充填不可」と、これ迄踏襲してきた方法で記載する。現時点でこうなっているということを示すことができないが、そのような内容

で表記するということを約束させていただくということかどうかということだ。

(委員)参考値というを使って良いか判らない。明確に充填不可というように、この領域では充填できないというのを書いていただければ、結構だと思う。

③熱交換器温度 ($T_{H/E}$) はどここの温度を測定するのか明確化する件

(委員)熱交換器温度と書かれていて、熱交換器の表面温度若しくは冷媒の温度でもよいと説明があるが、そもそもその熱交換器の表面温度はどこを測れば良いかをプロトコル上限定しておかなくても良いのか？例えばそのプレート熱交(換器)であったとしても、冷媒の入ってくる場所と出ていく場所で表面の温度は違うし、プレート熱交(換器)以外を大型のブロックタイプと呼ぶのであるか、あのようなタイプのものでどこを測ればプロトコル上問題のない妥当性のある温度になるのかというところの説明を加えなくてもいいかという質問である。その冷媒の温度に関しても、その冷凍機の中で冷媒の温度を測ったりするし、ディスペンサーの方では、直接その冷媒の温度を測るというのは余りしない。冷媒の温度もその冷凍機から出ていった時の温度と戻ってきた温度というのもかなり違うし、もう少し、プロトコルを使う上で、問題のない温度計測とか温度というものに説明を加えていただきたいと思って少し書かせていただいた。

(事務局)もう少し具体的な場所ということだが、判田様、ご意見頂けるか。

(委員)はい。ご指摘、感謝する。その通りだと思う。まず、このセンサーのやるべき仕事・目的からすると、測るべき温度は、充填終了時に到達しているだろう質量平均温度、これに最も近くなるだろう場所を測りたい。これ迄、甲府におけるテストでは、熱交換器、大きな金属ブロック形態をしているものであるから、その正面を測っておくと、大体今話したように充填終了時の温度になる。大きなブロックでしかも金属でできているものであるから、大体そんなに温度的に、バラツキはないのかと。どれ位バラツキがあるのか、測ったことはないが、真ん中に貼っていたのが、これ迄のテストの状況だった。では、これをどうするかということだが、色々な形態があるので夫々に対して、どのように測定するかを指示するのは厳しいと思う。趣旨を述べて、こういうところを測れというのか、あるいは、熱交換器の表面で一番高い所を測れと、これ低いところと書いてあるが、逆である。低いところを測ると充填速度が速くなり過ぎてしまう。なので、高いところを測っておけば、初めは遅いと、次に実際には、 MAT_c なので、水素の実際の温度を測って、充填昇圧率を決めていくということになる。ここでわざわざ熱交換器温度を測るのは、充填前の状況でこれから始める充填の行く先を知るためにその代わりとなる温度はこれでやろうということで、やっている。

(主査)これ実際の充填の制御には、どこに使われているのか。

(委員)2ヶ所あって、まず代表的なのは $MAT_{expected}$ 、充填開始から 30 秒間は、配管の

影響で正しいプレクール・・・

(主査)重要なところなので、使っているのであればきちんと論議しなければいけないし、使わないのだったら、削除という手もあるので。

(事務局)計算式が入っているところに使われているかどうかというのが、この本文中に出てきているのかということである。

(主査)とにかく、使っているのだったら、もう、きちんと謳うしかないが、先程のワードのコメント表に戻って、まずこれに関しては、使われているということで、廃止はできないということである。

(事務局)安全サイドということ言えば、先程判田様から話があった通り、高いところでは、いかがなのか。

(主査)委員、表面ではなくても、熱交換器の一番高いところで良いのか。表面温度になるのか？

(委員)表面と確か限定しなくても、良い。

(主査)表面というのは形か？

(委員)形に依るので。

(主査)形に依るから何か表面というと、熱交換器の一番高い部位の温度、あるいは冷媒の温度というのは、何か冷媒の方が低い気がするのであるけれど。

(委員)確かに低い。

(主査)熱交換器、本体も包まれて、かなり大きいと言うか、包まれた状態だとその一番上の温度というと、何か少し違う。交換器ではない。どちらかと言うと、熱交換器の熱交換部分である。

(委員)そうである。(熱交換器と言うよりは)断熱材の表面は意味がないので、実際に熱交換をしている金属部分の中で、水素に近いところである。

(主査)何と表現しようか。ここで委員各位の合意を得て、今日決めてしまいたい。

(委員)冷媒であれば出口側の方がいい。

(主査)まず冷媒の出口温度か。

(委員)熱交換した後であるから、熱交換器の冷媒の温度というのは、戻りのところが一番温度が高くなるし、恐らく熱交換器の表面温度の場合も、その付近が一番温度的には高くなると思う。

(委員)そうである。

(主査)熱交換器というと、皆、イメージがシステムのアセンブリーをイメージしてしまうので、少ししつこいかも知れないが、熱交換器の交換、熱交換器のピンだとか、プレートの部分、熱交換、熱交換部、少ししつこいかも知れないけれど、熱交換部の表面温度で最も高い、若しくは、冷媒の出口温度、少し誤解を生じない文章にするのであれば、これを設計する方は限られてきているのだが、第三者が見てもある程度判るような文章にはしておかないとまずい。

(委員)そうである。昔、今も二重管式というのが JARI にある。その場合には、交換部、二重管になっていて、外側が冷媒、その冷媒の交流側は確かに一番高いところでそこを測れば良いという。

(主査)だから、これ、若しくはどちらでも良いということになっているので、つまり、システムとしては測りやすいところで測れば良いということである。

(委員)そうである。

(主査)それであつたら、冷媒と熱交換器の表面部と夫々各社のシステムで測りやすい部分を選んで、どちらかを使うということなので、そのイメージしている熱交換部がこの文章で良ければ、これで良いし、少し違うというのがあつたら、メーカーサイドから、ご意見頂きたい。

(委員)測りやすいところで測れというのと、測つたが、本当にそこでいいのかということになると思う。測つたのだが、何か充填すると MC-MM で想定しているものと違う充填になってしまう恐れがあるので、ある程度その限定した方が良いと思っている。今その温度の高い部分という風に限定されるのであれば、ある程度私は想像がつくというか、この辺にしておけばいいなという様な既存のディスペンサーメーカーの設計者であれば想像はつくと思う。

(主査)この熱交換器の熱交換部という表現だとイメージがわくか？

(委員)熱交換器の熱交換部というもしくは表面でもいいかなとは思いますが、冷媒など上りの部分の近い所で一番温度が高くなるので、当然その(委員)表面温度といった時に断熱材の上に貼るということは通常のディスペンサーメーカーではないというように思う。金属部分のどこかに貼るというイメージか？

(事務局)熱交換部の表面と言つたら、中になってしまうので、だから熱交換器の金属表面温度で最も高い温度、若しくは冷媒の出口配管の温度か？

(委員)出口配管の戻りである。

(主査)しかし、熱交換器の形が夫々あるので、断熱材で包んだ上にもし金属ケースに入っていたら、その金属の部分を指してしまうので、やはり要は冷媒と、水素と接している部分のことを言っているか。やはり熱交換部という単語を金属という言葉は入れて良いと思うが、熱交換部というのは必要ではないかと思う。

(委員)冷媒の出口配管温度だと配管正面というように限定しているととれるのである。それはそれで良いのであるけれども、冷媒の温度でも良いので、若しくは、縛りたくないの両方にとれるようにしたいのである。

(事務局)三つ並べるか。

(主査)三つ並べても良いのではないか。上が熱交の金属部分なので、表面温度で最も高い温度、冷媒の出口配管温度、若しくは出口温度ではないか。

(事務局)位置は出口の冷媒温度？

(主査)出口の冷媒温度。これだと三つ並んで、夫々どれを使つてもこの三つのどれか

にしないと言っているのです。

(事務局)この冷媒温度は測っているのか？

(委員)甲府では確か測定していた。必須の測定箇所ではない。

(事務局)タツノでは、冷媒温度の制御は、冷凍機の近くにある、冷媒を送り出す冷媒槽の温度をコントロールしているのか。

(委員)冷凍機の方で制御されていて、冷凍機の方で計測をしている冷媒の送り出す、冷媒温度と、それから冷凍機に戻ってきた時の温度、そこに当然差があるので、今これだけ例えばマイナス 40℃で出したものがマイナス 30℃でかえてきた時に、充填もやっている、そういった時には、循環の量を変えてみようとか、冷凍機の方でやっている。

(事務局)その筈であろう。冷凍機の近くで戻り配管内の冷媒の温度を見ているのか。

(委員)そうである。

(事務局)制御しているのは、冷凍機側の冷媒槽の温度をコントロールしている訳だから、その中の温度と戻ってくるその冷媒槽に入る冷媒の最終的な温まった温度、これが相互に熱交換されるので、流速を上げたり、コントロールしたりしているわけである。基本的に、熱交換器の出口の冷媒の温度というのは、オプションで測っているところはあるかもしれないが、基本的にはあまり測っていないのである。

(委員)その言う通りである。ディスプレイの方では、冷却前の温度は、測らない、表面温度は測っているが、冷媒の温度は、測ってない。

(事務局)オプションで測っているところもあるので、この三つがあれば、カバーできると思う。

(主査)プレクールが詳しい方面から、意見あるか？

(委員)はい。全然問題ないと思うし、弊社の独自のプレクールはこの形式とは違うタイプなので、主流になっているマイクロチャンネル型であれば、全然問題ないと思う。

(主査)そういう意味ではなく、大陽日酸で作る時に困らないかということである。

(委員)基本的には、大丈夫である。

(主査)了解した。

(委員)ガスをミックスさせる場合は、そもそもこの表現では相応しくないのでは？冷たいガスと暖かいガスを混ぜると、目標の制御温度ということになるかと思うが、それも追加するか。多分、大陽日酸では、これでやっているのではないか。

(委員)私のところはそれとは違って、大きな、要するに冷媒のバケツのようなものがあって、それにコイルが入って、どぶ漬けしているようなイメージなのである。要するに瞬間的にマイナス 33℃に 30 秒にいくというものではなくて、いきなり要するに冷媒が沢山入っている、ほとんどコールドソーク状態が継続的に続いているというようなプレクーラーなのである。今主流になっているプレクーラーとは違う。

(委員) 了解した。

(事務局) 冷媒槽の出口の温度を見ておけば、この温度が測れるということであるか。

(委員) そうである。ミックス型に対して、これだと対応が難しい。例えば、マイナス 60℃のガスとマイナス 20℃のガスを混ぜて、マイナス 40℃を作るみたいなこういうタイプ。その場合は、どこにも、想定される温度が無い結果として、マイナス 40℃が出てくるわけで、これをどうするか。

(主査) 逆にそれが測れないシステムというのは、MC-MM が適用出来ないということを行っているのであるか。

(委員) いえ、できなくはなくて、マイナス 40℃を作るという意味があって、それが実際に実現できているなら、そのマイナス 40℃という目標制御値をここで使えば良いのである。

(主査) しかし設定値で読み替えをすれば良いとっていて、実際に物の温度を測らなくても良いということを行っているか？

(委員) ミックス型の場合、実際の物が無いので、混ぜた後ならそれは測れるけれど、混ぜる、充填する前の段階で、この充填は何℃になるかというのは、未だガスを混ぜ始めていないから、判らない。その時、ではどうしようかということ、自分は何℃でするかという制御目標値がこのミックス型の場合はあるので、その目標値を単純にこの **heat exchanger** (の温度) として使えばいいと。

(主査) これ実際の温度を測れと定義したのに、それだけ目標値で良いというわけには、やはりいかないと思うが。

(委員) なるほど。

(主査) 手(代替策)としては、ミックス型について書くかどうかは別として、現時点で業界の方で困らないのであれば、一旦これで今回は出して、ミックス型が出る時に文言を追加するというのを考えた方が良いのではないか。

(委員) 実は、ミックス型もあり使っているところは一部ある。アメリカでも、日本でもある。

(事務局) 日本のタイプは、最後に補助のプレクーラーを入れてなかったか？

(委員) 確か、そうであった。

(事務局) それは、そこを見れば良いので、海外のタイプで、極めて冷たいガスと普通に冷たいガスを混ぜて、ディスペンサーに入っていくので、混ぜるところの温度を、測れば良いのではないのか。

(委員) それは充填を開始しないと混ざらないので、ほぼ常温になっている。つまり外気温 25℃というのが初めにここに入ってしまうのである。

(冷却を) する前に終わりの予測をしたいのである。正確でなくて良いであるけれど。この辺をどうするかというと、大きなヒートマスがこの交換器であったり、あるいは、ミックス型でヒートマスが熱交換器であったりして、ないのであればその混ぜた

後の温度にするかという目標値と、同じだと思う。

(主査)そうすると今のミックス型ではないタイプもこの熱交換器温度を使わなくても同じ推定を使っても良いということか。

(委員)つまり形式問わず、プレクール温度を何度にするかという目標値を何等らかの形で制御していて、それが実際に(制御)できるならそれでいい。

(主査)あえて $T_{H/E}$ を使わなくても、それができるといように言い切れれば、良いわけか。

(委員)そうである。

(主査)それを入れて、ミックス型を救うという手はある。ただそうすると、皆そちらを使って、熱交換器温度を使わないかもしれない。

(委員)どちらが楽かと言われると、もう既に取り込んでいるか、あるいは、既往値を使うか、楽は楽である。厳密値が要求されるところではないので。

(主査)どういう文章が良いか。今、文章作れるか？

(事務局)但し、上記の温度が測定出来ない場合にあっては、目標の目標温度を使用してもよいというのが、基準等に良く使われる文章である。

(主査)これ業界で、困らなければ、これにしたいのだけれど。いかがか。

(委員)プレクール冷却と入れた方が良いのかと。

(事務局)しかし、(冷却部を冷媒に)混ぜるタイプだとプレクール冷却温度と言わないのでは？

(委員)あれもマイナス 60℃とマイナス 20℃を混ぜて、マイナス 40℃を作ると。このマイナス 40℃が目標値である。

(事務局)それはでもプレクール(温度か)？

(委員)広い意味でそうなのである。

(事務局)プレクーラーではないのだ。プレクール温度だ。但し上記の温度が測定できない場合、・・・

(主査)細かく書いておいた方が良くと思う。

(事務局)ガス混合型？あれは、何と言うのか？

(主査)そこはミックスと言っているから、ガス混合型でいいのではないか。

(事務局)水素ガス混合型。とりあえずそれにしておくか。

(事務局)正式名称が世の中に伝わってきた頃には、ここも直すとする。というのを議事録に入れておいて、とりあえずこれで進めよう。

(主査)はい。この文章で宜しいか。

(事務局)これ(「プレクール冷却目標温度」の「冷却」)、入れた方が良くか？プレクール目標温度にしておいた方が・・・

(事務局)理由言わなくてもいい、外そう。

(事務局)それで良いか。

(主査)はい。これで宜しいか、反対の方は手を挙げて。これで、本文は決定とさせていただきます。

④プレホットと呼ぶべき状況になった時の対処

(事務局)寒冷地では外気温とプレクール温度が逆転する可能性があるということで、「寒冷環境などでプレクール設定温度が外気温を上回った場合は、外気温を上限とする」ということで、これに合わせて、変えさせていただいている。

(主査)これでどうか？

(委員)基本的に良いと思う。心配なのが、内気温も変わるのではないか(ということである)。外気温が急に下がってきた場合、逆にステーションの方が勝手にプレホットになってしまふということがある。理解されたか？

(主査)意味は判る。どう入れるかその話も含めて書くのか、もう素直にこちらにするかなのであるか。

(委員)目標温度 0 度で、0°Cの外気温で、プレクール温度が 0°Cでも OK、ノンプレ (クール) だったとして、これから急に外気温が下がり、外気温マイナス 5 度であると、もうプレホットになってしまい、どうしようかという時に何をしろという指示を書いていないから、これはこれで放っておけばこのまま通ってしまう。

(主査)その温度調整は、特殊な処理をするのか？

(委員)放置である。目標プレクール温度があって、それを下回っている時は、放置するだけになる。逆にプレホットの場合は・・・と書くか？

(主査)制御の動きがはっきりしているのだったら、そうなると書いておいた方が良いのではないか？

(委員)ここは、もう一度、フローチャートで確認をするが、フローチャート側で想定ができていないというのが正直なところであって、2月の第2週にもう一度フローチャート合宿をやるので、そこで再度検討をすることにする。基本はこのままで良いと思う。文章はこのままで良いと思う。

(主査)ここの部分は宿題に残した状態で承認にするか？それでも宜しいか？これで今日承認して上に上げたいので、上に上げる日程というのは、その合宿とかの日程で間に合うのか。事務局の回答を求む。

(事務局)今年度ということで上げさせていただいて、次年度以降の検討ということで、全て纏めてこれ課題事項ということで、何があるかということをきちんと残しておけば宜しいのではないかとは思ふ。

(主査)それは今年度 JPEC-S として一回発行するけれど、宿題項目については来年度に変更するということを言っているのか？

(事務局)その通りである。

(主査)それもこの前の熱容量の測定値と同じように、こちらの分科会の議事録にきちんと残

しておけば、いかがか。コメント表と議事録の両方に、次年度に改訂する、宿題項目は改訂するとして、本文はこのままで良いかと思うが、いかがだろうか。宜しいか。特に反対がある方は手を挙げて頂きたいが、はい。反対、特に無いようなので、これについては次年度の申し送りというか宿題事項としてここに書いて、次年度改訂に織り込むということにする。(主査)これはコメント表なので、後で「但し〇〇の理由でこの部分は後で決める」のように書いてあれば良い。

(事務局)了解した。

⑤MC-MM方式の運用に必要なフローチャート及びその説明の付録E、付録Fの取扱い(事務局)最後の二つは、MC-MM方式の運用に必要な今、判田様の方で鋭意作成して頂いているフローチャートである。MCフォーミュラについては特にそのような記述はしていないが、MC-MM方式はSAEを見てというわけにはいかないの、入れておいた方が良いのではないかということで、本文にプログラムの構成に関する説明を追加して、詳細は付録E、付録Fと指し示す構成とした。これは皆様からのコメントではなく、事務局提案ということなので、Discussionという形で入れさせて頂いたのであるが、現時点でその付録EとF、特に、付録Eに相当するフローチャートの現段階での案というのは、判田様から頂いているが、今回は示していない。Fについては、日本語で説明する部分が出てくるのであるが、これは全く私の方でまだできていない部分なので、こういった形でご提案させていただいたのであるが、今の段階では無かった方が良くと思う。であるので、この1番は無かったことにして頂いたらいかがかと言うのが一つ。それから2番の方、MC-MM方式の適用要件を満たさない場合の対応ということで、こちらはページ35に記載があるので、そちらを見て頂きたいと思う。

(主査)まず上の方で、一回提案したけれど取り下げたいということに対してどうか。それであればこれ単に横棒線で取消し修正線を入れてしまえば良いだけなのであるが、やはり入れた方が良くという方いるか？

(委員)是非入れて頂きたいと思う。本年度間に合わないのであれば、来年度以降でも構わないので。

(事務局)ゆくゆくは当然入れるものである。将来的に入れるのである。ただ、今回この時点では間に合わないの、この時点のバージョンとしては、入れないバージョンで承認をいただきたいということだ。この付録のEとFについては、次年度以降できちんと入れるというニュアンスである。

(事務局)事務局からであるが、先程、委員のプレクールと外気温のことでプレホットの話があつて、これは2月にフローチャートをもう一回レビューするところで来年に向けての宿題にして、来年度の改訂の案件として必ずやるということで議事録に載せる、コメント集にも書くということにしたが、これも多分同じタイミングでそのフロ

ーチャートのレビューをして、解説文というのがその2月の合宿以降ということになってしまうので、併せて、議事録等を書いて、宿題として残させていただきたいということで、ご議論、宜しく願います。

(主査)はい。私も追記した方が良いと思うので、追記しない方が良いという方はいるか？ 宜しいか。いないかと思う。ではここは、**Agree** にして頂いて。**Discussion** は今行って、今日は合意されたので。

⑥充填の「墳」の字が、一部「墳」になっているので、これを統一する件
(委員)何かどこかで話が出たかと思うのであるけども、「充填」の「墳」の漢字なのであるが、これ二通り使われていると思うが、どちらかに統一したほうが良いのではないかと思う。

(事務局)そこはこの字「墳」に統一するというので、不具合があれば、そこは修正する。

(主査)では「墳」で統一していただく。

本件に関しては、事務局で確認したところ、24箇所該当箇所があり、まえがきにある事業名の「本格普及期に向けた次世代ステーション・充填技術の研究開発」にある「墳」以外の23箇所を修正した。

JPEC-S 0012 (2023) (案)に関する審議

JARI 殿より正式に JPEC-S 化して欲しいとの申し出を受けた圧縮水素スタンドの配管等の有効熱容量測定の性能評価基準(案)について説明、これについて特段の質問・意見は無かったが、コメントを募集することとした。その後の取扱い(実開催によるコメント内容の審議、若しくはこれを省略して書面投票に移るか等)はコメント募集の状況によって事務局と主査で相談することとした。

8. 今後の予定

JPEC-S0003(2023)(案)についての書面投票と JPEC-S 0012 (2023) (案)についてのコメント募集を行うこととした。

以上