

第 7 期第 2 回 圧縮水素スタンド保安検査基準等検討分科会
議事録

1. 日 時 : 令和 6 年 4 月 10 日(水) 15:00～17:00

2. 場 所 : Web 会議 (Zoom)

3. 出席者 : (敬称略・順不同)

主査	阪上 隆英 (神戸大学)
副主査	笠井 尚哉 (横浜国立大学)
委員	井上 裕嗣 (東京工業大学)
	荒島 裕信 (日本製鋼所 M&E 株式会社)
	橋本谷 直樹 (サムテック株式会社)
	三浦 真一 (株式会社神戸製鋼所)
	三浦 貴宏 (三菱化工機株式会社)
	南條 敦 (ENEOS 株式会社)
	古田 博貴 (東京ガス株式会社)
	辻 政明 (愛知県)
	原 啓暢 (東京都)
	平野 雅宏 (大陽日酸エンジニアリング株式会社)
	藤坂 裕治 (ガス保安検査株式会社)
共同規格者	今岸 健郎 (一般財団法人カーボンニュートラル燃料技術センター (JPEC))
関係者	鈴木 裕晶 (千代田化工建設株式会社)、高野 俊夫 (JFE コンテナ株式会社)、水谷 義弘 (東京工業大学) (以上、NDIS2436 原案作成委員会)
	佐野 利一 (株式会社サイサン)
高压ガス保安協会 (事務局)	小山田 賢二、長沼 充祥、志賀 優多、佐藤 裕文 (記)

4. 配付資料

資料 1 第 7 期第 1 回圧縮水素スタンド保安検査基準等検討分科会議事録(案)

資料 2-1 保安検査基準 (圧縮水素スタンド関係) KHK/ JPEC S 0850-9(20xx) (改正案)

資料 2-2 定期自主検査指針 (圧縮水素スタンド関係) KHK/ JPEC S 1850-9(20xx) (改正案)

資料 2-3 検査項目と技術上の基準の対応一覧表(新旧対照表)(保安検査基準・定期自主検査指針共通)

資料 2-4 改正に係るコメントと対応案一覧表

参考資料 1 第 7 期第 2 回圧縮水素スタンド保安検査基準等検討分科会委員名簿

参考資料 2 KHK/ JPEC S 0850-9・KHK/ JPEC S 1850-9 の解説(案)

5. 定足数報告等

事務局より定足数の報告があり、委員数 13 名に対し過半数以上の出席があることから、規格委員会規程第 14 条の定足数を満足しており、委員会の成立要件を満たしていることの説明があった。続いて、主査より、会議の出席者に対して、委員等倫理心得について説明があった。

6. 議事概要

6.1 議事(1) 第 7 期第 1 回圧縮水素スタンド保安検査基準等検討分科会 議事録(案)の承認

事務局より、第 7 期第 1 回議事録(案)について、メール審議の際に委員よりコメントがあったことから、改めて分科会場で採決を行いたい旨を説明した。その後、資料 1 により、委員からのコメントと議事録案への反映状況を説明した。議事録の記載事項が第 1 回分科会後に履行されているかの確認があったが、議事録の記載事項に対する指摘はなかった。

その他の意見がないことを確認した後、資料 1 の第 7 期第 1 回圧縮水素スタンド保安検査基準等検討分科会 議事録(案)について、出席委員 13 名全員の賛成により可決された。

6.2 議事(2) 保安検査基準 KHK/ JPEC S 0850-9(20xx)・定期自主検査指針(圧縮水素スタンド関係) KHK/ JPEC S 1850-9(20xx)の改正案の審議

事務局より、資料 2-4 により、これまでの委員のコメントと対応案のうち、2024 年 2 月 27 日に確認を依頼した修正案に対するコメントと対応案を説明した。続いて、資料 2-1 により、先のコメントに対する対応案の保安検査基準への反映状況を説明した。このことについて、主な質疑等は以下のとおり。

主査 事務局から説明があったように、本日の議論を踏まえ、本分科会場で改正案を採決して差支えないとなれば、改正案を採決し、高圧ガス規格委員会に上申することとしたい。本日は NDIS2436 原案作成委員会の関係者も参加されているので、NDIS2436 関係で質疑等があればご発言いただきたい。

委員 新たに追加した附属書 C について、フレキシブルホースはトラブルも多く難しい課題である。NEDO 事業で行っている九州大学の検討の結果を本附属書に反映しているという理解でよろしいか。本検討は、現在も事業の中で検討されている途中と認識しているが。

事務局 附属書では、最新の技術検討を紹介しているのみであり、このような最新の知見を把握するように努めるよう記載している。本技術開発の結果を踏まえて何か措置を講じるようなことは、本附属書では言及していない。

委員 要するに、そういった技術開発を行っているという状況を紹介しておくという理解でよいのか。

事務局 ご認識のとおり。

委員 承知した。非常に重要なことと考える。

副主査 AE の雑音処理など信頼性のある取り方などを他のプロジェクト等で聞いたことがあるが、先ほど NDIS2436 原案作成委員会から紹介があった実際に適用した話などはぜひ聞いてみたい。また、保安検査基準 p.29 の「この場合、」に続く文章は結びが「場合とする。」となっており、表現として違和感がある。「実施する。」や「行ったものをいう。」などの方が表現としては適切に思われる。注釈 h)も同様で、今回修正を行った箇所であるが、修正しない方が適切に感じる。

主査 「場合」という用語が重なっているというご指摘かと思う。

副主査 加えて、主語がない気もする。表現の問題で細かいことなので後ほど検討いただければ。

主査 全体を確認していただき、日本語としておかしいところがあれば修正をお願いしたい。その他、内容についてコメント等あるか。

関係者 笠井副主査よりご指摘のあった最初のコメントについて、**NDIS2436** 原案作成委員会より説明した方がよろしいか。

主査 その前に **AE** については荒島委員からも指摘があったが、いかがか。

委員 質問は特にない。前回示された見直し案に対する指摘について対応していただき感謝する。**UT** のみ適用できる蓄圧器と **AE** も適用できる蓄圧器とで区別され、改善されたと思われる。水谷先生がご用意された説明資料をお聞かせいただければ。

主査 それでは、**AE** の特徴、検出限界等について水谷先生からご説明をお願いしたい。

関係者 荒島委員には非常に詳細に見ていただき、**NDIS2436** 原案作成委員会、**KHK/JPEC S** 事務局ともかなりディスカッションした。事務局からも説明があったように、まずは、毎年とする非破壊検査の開始の時期が分かりにくかったことがあり、これを明確化した。また、荒島委員から指摘があったように **UT** と **AE** では性質が異なるということに對し検討した。今回制定した **NDIS2436** は、**KHK/JPEC S** の蓄圧器に係る開放検査の表 6 中の上から 3 番目の蓄圧器のみを対象としており、これ以外の蓄圧器は想定していない。今回対象とした蓄圧器以外のものにも **NDIS2436** が適用できるようにしてほしいという意見がユーザーから上がっていることは承知しているが、**NDIS2436** の制定を検討した **NEDO** 事業において技術的評価は表 6 中の 3 番目の蓄圧器しか対象としなかった経緯がある。これを踏まえ、**KHK/JPEC S** 側でも明確にするということで、新たに注釈の添字を追加し、表 6 中の上から 3 番目の蓄圧器の「毎年」の用語に注釈を付して他の蓄圧器と区別した経緯がある。このことを前提に、高野様が用意された資料を用いて説明したい。（この後、**NDIS2436** 原案作成委員会の関係者が用意した資料を用いて、水谷様から検出可能な最小き裂とこれに伴って設定すべき試験圧力範囲との関係の考え方の説明があった。）

副主査 承知した。前回の議事録によると鈴木様から毎年 10 サイクル程度の **AE** 計測を行うとのご発言があったが、このような考え方でよいのか。検出可能であることは理解したが、測定仕方としてこのような理解でよいのか。

関係者 計測の仕方は常時ということではなく、1～2 日程度と見込んでいるが、圧力変動の回数としては 10 回程度の圧力変動で検出ができると考えている。

副主査 承知した。1 日で 10 サイクル程度の圧力変動が当該圧縮水素スタンドの供用中に確保できれば 1 日で済むし、確保できなければ 2 日程度要するというで理解した。ノイズ除去については理解しているので問題ない。

主査 荒島委員はいかがか。

委員 圧力の範囲については理解した。どのような音を拾っているかを伺いたい、き裂面の接触の音を拾っているのか、き裂の進展の音を拾っているのか。この圧力範囲であれば 10^{-9} レベルの小さい範囲のき裂進展と思われるがどのような音を拾っているか。

関係者 説明資料の解析で出てきている音はき裂進展に関する音で、進展するかどうかを評価している。しかし、ご指摘のとおりき裂の開閉口によりき裂が進展せずとも動けば 2 次 AE が発せられるので、両方の音を拾うと考えている。

委員 NEDO の報告書でも非常に小さいき裂の位置情報などもマッピングされていたので、両方の音を拾っていると推測していたが、どのような原理で音を拾っているのかと疑問であったが、いずれにしても明確になったので良かったと考えている。

委員 資料に示された図では 50MPa 以下の線は切れていて表示されていないが、45MPa のフォークリフト用の圧縮水素スタンドの蓄圧器にはアコースティック・エミッション試験は適用できないと考えているが間違いないか。

関係者 本説明資料の図は、NDIS2436 の解説資料から転載しているものだが、これは圧縮水素スタンドの常用の圧力の上限である 82MPa を最大として想定するき裂を検出するための下限圧力として示したものである。したがって、45MPa が最大の圧力であるとするれば、改めて拾いたいき裂を想定して音を検出できる下限圧力を計算しなければならない。45MPa の圧縮水素スタンドにおいてき裂進展解析を行って寿命評価できている蓄圧器であればある程度肉厚が薄いので、低い圧力でも十分に検出可能であると考えている。

委員 圧力の変動幅によるということで、最大圧力に対して設定する下限との落差が重要ということで理解した。

関係者 技術的には説明のとおりだが、KHK/JPEC S の中で認めようとしているかは表 6 の添字で認めている範囲をどのように考えているかによる。

委員 適用範囲は明確にする必要があるのではないか。

事務局 KHK/JPEC S の保安検査基準は、常用の圧力の上限である 82MPa 以下の圧縮水素スタンドを対象としているので、常用の圧力が 45MPa の圧縮水素スタンドも対象となる。

関係者 そういうことであれば、実際の事例はあまりないが、常用の圧力 45MPa の圧縮水素スタンドにおいても同様の図を作成し、下限圧力と検出可能なき裂との関係が明らかにできると考えられる。今回は 82MPa の圧縮水素スタンドを例とした説明をしている。

委員 82MPa の圧縮水素スタンドとしても検出可能な範囲を明確にしておく必要があるのではないか。KHK/JPEC S でその前提の圧力範囲を記載しておく必要があるのではないか。

事務局 まず、資料 2-1 保安検査基準の改正案の表 6 の注釈 k)に「当該健全性の評価を行う際には、適用する非破壊検査の性質と欠陥検出能を踏まえて行う必要がある。」としている。UT であれば 45MPa であっても 82MPa であっても常用の圧力に限らず外部から検査してき裂の状況が評価できると思われる。一方、AE の場合にはご指摘のとおりこの点がどうなるのかという疑問が出てしまう。非破壊検査の特性と検出能を理解して行うと言っても、辻委員からもご指摘があったように AE では何が保証できるのかというのが引き続き疑問として出てくると考える。そこで、本規格の巻末の解説を参考資料 2 にお示ししたところ。45MPa 未満だと欠陥が検出できるのかという疑問について、図中で示されているのは例として示されているものである。そのため、高野様からご説明があったとおり 45MPa の場合も計算し直すことによって圧力範囲と検出可能な

き裂殿関係が担保され则认为している。しかしながら KHK/JPEC S の中でも NDIS2436 の中でも具体的にどのような圧力範囲に対してどのようなき裂が検出可能かをすべて記載しているわけではない。ただ、検査のやり方の中で予め検出したいき裂を想定して設定することで圧力範囲も例に示した以外の圧力として設定することができると考えている。そこで、このことを参考資料 2 の KHK/JPEC S の解説でどこまで説明しているかをご説明したい。本資料は先ほどの NDIS2436 原案作成委員会から説明があった説明資料を取り込んで作成したもので、解説として添付することを想定しているものである。

(この後、事務局より参考資料 2 を用いて、NDIS2436 に基づくアコースティック・エミッション試験原案作成委員会の関係者が用意した資料を用いて、水谷様から検出可能な最小き裂とこれに伴って設定すべき試験圧力範囲との関係の考え方の説明があった。)

以上を踏まえ、検査を実施する者と保安検査実施者がどこまでのき裂を担保できるのかを協議して、毎年とする非破壊検査を不要とするものの協議を行っていく必要があり、圧縮水素スタンドの常用の圧力の上限が 45MPa では NDIS2436 が適用できないということではないと理解している。

委員 AE の適用範囲は KHK/JPEC S の表 6 の上から 3 つ目の蓄圧器に限定しているので、その範囲であればきちんと評価して 45MPa の圧縮水素スタンドでも計算することができると思う。ただ、そもそも 45MPa の圧縮水素スタンドでは上から 3 つ目の蓄圧器はほとんど使用されておらず上から 4 つ目の蓄圧器が大半であるため、基本的に AE は適用できないと思われる。上から 3 つ目の蓄圧器できちんと評価されたものに対しては 45MPa の圧縮水素スタンドにおいても適用可能と考える。

関係者 同じように考える。自社でも 45MPa 圧縮水素スタンド向けに表 6 中上から 3 つ目に該当するような蓄圧器の製作実績がないことから現実的に存在はしないかもしれないが技術的には可能と考えている。

副主査 先ほどの注釈 k) は非破壊検査の周期を考える際のことを言いたいという理解でよいのか。

事務局 そのとおり。開放検査の代替として毎年実施する UT の他 AE を認めることについては委員の皆様にご理解いただいていると考えている。従来の規定はここからさらに一歩踏み込んで、毎年とする非破壊検査も毎年とせず翌年は省略し、延長してよいことが規定されている。このことについて、UT と AE では考え方が異なるのではないかというご指摘があり、本指摘への対応として、検査としての考え方は異なるものの毎年実施する必要があるかという観点で健全性評価するうえでの考え方は UT も AE も同じという考えで AE も UT と同様に毎年の非破壊検査の延長を可能としたところ。ただし、延長にあたっては非破壊検査の性質と欠陥検出能をよく理解して行う必要があることを付記してきちんと非破壊検査の延長の妥当性が確認されることを担保した。

副主査 それで理解したが、解説の説明があつて初めて理解できた。本文だけではそこまで理解できるかはなんとも言えない。また、解説文の表現について、想定する最小寸法が一意に定まるという表現はやや言い過ぎの印象を受けた。応力拡大係数に基づいて理

論上はそうに言えるのかもしれないが。

事務局 解説の記載ぶりについては、投票等の正式な手続きがないので、これからも委員の皆様のご意見をいただきたいと思います。

主査 き裂が決定できるというよりは、ある一定以上の最大寸法のき裂が存在しないということが担保できるという理解でよろしいか。

事務局 **AE** 波とき裂の寸法との関係性が定まるとのことだと考えている。あるアスペクト比のき裂を想定すればそれに対応する深さのき裂は存在しないだろうということまでは言えると考えている。

主査 こういう試験圧力で試験を行って **AE** が検出されないということはそれに相当する寸法のき裂は存在しないということが保証されるということによろしいか。

事務局 そのとおり。

副主査 承知した。ただ、そういうことであればそのように記載してほしい。

主査 解説の記載ぶりについてはこれから検討していく。

委員 非常に難しい議論だが、このような非破壊検査によって蓄圧器の瑕疵をきちんと評価していくというのは大切なことなので、解説の記載ぶりを修正していくということといいとして、一方で、この保安検査基準、定期自主検査指針を活用していく段階について質問したい。先ほどもデータを示してもらって初めてわかった部分がある。**NDIS2436** を見てもわからないものはわからないと思う。どのようにしてこの基準、指針を実用のステップにしていくのか。例えば **NEDO** で検討された情報を開示して理解してもらうなどがあると思うが、どのような形で情報共有していくのかをお示ししていただけないか。

関係者 アコースティック・エミッション試験はまだ資格制度がない。そのため、まずはセミナーのようなものを開催して専門家を増やしていきたいと考えている。

委員 本改正に伴う **NDIS2436** の活用が公になったときに、どのように実用化されていくのが分からないので、本委員会の資料を活用するでもよいが、実用化に向けたステップを説明していただけるとよいと思う。様々な事業者の方がいるので、こういった方々に理解していただき、様々な方が活用していただけるようにしないといけない。

主査 ただいまのご意見は **KHK/JPEC S** 側に対するご意見か。それとも **NDIS2436** 側に対するご意見か。

委員 どちらで議論すべきかというのはなんとも言えないが、**NDIS2436** だけ見てわかるかと言えば、先ほどの議論のように図示されていない範囲での常用の圧力の圧縮水素スタンドにおける取扱いの質問が出たような疑問もあるので、今後実際に活用することを踏まえてどのように行っていくのかを知りたい。現時点では開放検査をしなければならないということで非破壊検査によって代替したいというニーズもあり、どのような形で新たに規定される非破壊検査が活用され、どのような形でコスト低減が図られていくのかがわかるといいなというのがエンジニアリング事業者として思ったところ。活用できるようにして初めてこの保安検査基準、定期自主検査指針の意味が出てくると思うので。

関係者 **NDIS2431** に基づく超音波探傷試験は外部からの非破壊検査として既にこの保安検査

基準、定期自主検査指針で認められているところだが、この時は何か外部からの非破壊検査の活用に関する普及活動はあったか。

- 事務局 関係者 この保安検査基準、定期自主検査指針の制定当初に説明会を実施したことはある。超音波探傷試験の **NDIS** の中でも検出すべきき裂の大きさは規定がなく、試験方法が規定されているのみであると思われる。おそらく、超音波探傷試験の場合、表 6 中の上から 3 つ目の蓄圧器であれば設計時に破壊力学的評価が実施され、設計時の想定き裂寸法以上のき裂がないことを検査しているところと思われる。一方、**AE** の場合はどのように活用していくかという点、**UT** と同様、**NDIS2436** には検出すべきき裂寸法は規定していないので、例えば設計時に決めたき裂の想定寸法以上のき裂がないことを確認することになると思う。
- 具体的にどのように **AE** を活用していくのかという質問に対しては、まずは先ほど述べたように見つけなければならないき裂を見つけることかと思う。加えて、技術者の技能をどのように保証するかという点は、まずは講習会を開くなどの機会を設けないと、一朝一夕に資格認証の仕組みには至らないと考えている。したがって、資格認証のような制度がないと実際に活用できるようにはなっていないかもしれない。
- 委員 まずは **AE** を非破壊検査として使っていくための入口として今回基準を作ったということと理解した。先の話に踏み込み過ぎた質問であった。
- 主査 新しい検査技術が開発され事業者がそれを熟知したうえで、検査の特徴と限界を知ってその検査を活用したいと思っても、保安検査基準、定期自主検査指針が **AE** を参照していなかったら活用できないというのが現状ということで、自主保安の観点からこれを活用したいという事業者が現れたときに活用してもらえるように今回の改正のタイミングで基準に **NDIS2436** を盛り込んだと認識している。したがって、たしかにご指摘のように活用するには難しさもあり技術者の技量レベルの認証制度も立ち上がっていない現状ではあるが、こういった状況も踏まえて、活用しようとする各事業者が、**AE** 試験の理解に努力をされ、検査技術を身に付けていただいたうえで活用していただけるように門戸を広げたと理解しているがいかがか。
- 事務局 阪上主査がおっしゃられたとおりである。まずは検査実施者がきちんと説明できないといけなくて、これを保安検査実施者が理解できるかということだと思う。保安検査実施者のお立場としてだと思うが、愛知県の辻委員から挙手が上がっている。
- 委員 保安検査実施者としては、き裂がないから **AE** 波がでないのか、検査者の技量レベルが不足しているから **AE** 波が出ないのかが判別できない。一方で、**UT** の場合には資格の免状と有効期限をみてこの検査者が実施したから大丈夫と確認している面もある。そのため、早急に資格制度を制定していただきたいというのが要望である。
- 主査 この点はいかがか。
- 委員 今この場で回答することは難しい。一定のニーズがあることは理解しているが、資格制度というのはそう簡単に立ち上げられるものではない。まずはアコースティック・エミッション試験に関して今回保安検査基準に規定されたという動きがあったことは理解しているが、簡単ではないのでこれ以上を今申し上げることは難しい。
- 主査 ただ、非破壊検査協会の方でも **NDIS2436** を活用してもらおうという意味で講習会やセ

ミナーを開催することはしているのではないかな。

関係者 まだ講習会の開催には至っていないので、これから検討していきたい。**AE**に限らず資格認証がないながらも技術者の技量の担保を工夫しながら社会で活用されている検査技術があるということは伺っているので、そういったものも勉強しながら検討していきたい。先ほど愛知県の辻委員からもご指摘があったように、技術者の技量がしっかりしていないと判断する側も困ると思うので、何らかの中立的な立場で技術者の技量を保証する方法がないかを、技量認定に限らず考えていきたい。

委員 蓄圧器の話に特化した形で、**NDIS**を作成している非破壊検査協会と、**KHKS**を作成している高圧ガス保安協会が合同でしっかりとした講習会を実施し、講習修了証を出す、講習会の内容を理解していることを確認するための簡単な試験を実施するなどすることも手としてあるのではないかな。これである程度学習したという証となり、先ほどのような懸念も多少なりとも改善されるのではないかな。

主査 このあたりについては、後追いになるかもしれないが、徐々に整備されてくることを期待したい。規格としては**AE**を読み込んでいくという方針で進めてまいりたい。

事務局 補足として、現時点での技量に関する規定内容について紹介すると、**KHK/JPEC S**側では**NDIS2436**が求める検査実施者の能力を満足する者と定めており、**NDIS2436**の規格側でも解説中に**AE**法の基礎知識を得る方法として日本非破壊検査協会の講習会などが挙げられることが記載されており、まずはこのようなところを活用していくということだと理解している。

主査 そのほか委員から意見等はあるか。

委員 最近**KHKS**は**JIS Z 8301**に従ってまとめていくという方針になっているかと思う。早急にすべて完璧に対応することは難しいと思うが、せめて見た目の話として読点はカンマとするのが良いと思う。

事務局 他の保安検査基準・定期自主検査指針の見直しのタイミングも含めて検討したい。

委員 技術委員会でそのような話になっていたと思うので、対応した方が良いのではないかな。

事務局 現在検討している保安検査基準は圧縮水素スタンド用であり、他にも改正が進んでいるものがある。そちらの方がご指摘の読点の対応までしない状況で承認されているものもあり、少し検討させていただきたい。

委員 そういった意味で他の規格との整合というのであれば、承知した。

事務局 横並びというのも1つ重要な要素と思われるので、これも踏まえて改めて事務局にて検討させていただきたい。

委員 承知した。

主査 そのほか、事務局から何か説明はあるか。

事務局 先ほどの説明の中で、蓄圧器以外の高圧ガス設備にて保安検査実施日の解釈をより明確に表現とするため注釈に記載することとした。これに伴って、現在議論の中心となっている蓄圧器の開放検査周期表6でも保安検査実施日という言葉を用いていることから、ここでの保安検査実施日の解釈も同様であることを示す必要があり、このことは注釈a)に記載してあるので、先ほど説明できなかったこととして申し添える。また、先ほど笠井副主査からご指摘のあった「場合」という表現が重複していること

について、本修正は主査一任で修正して差し支えなければ本分科会場で承認の手続きを取らせていただきたいと考えている。

主査 資料 2-1 と 2-4 については説明があったが、資料 2-2、2-3 について説明はよろしいか。
事務局 資料 2-2 は、定期自主検査指針であり、保安検査基準とほぼ同様の内容で、特段の説明は不要と考えている。

また、資料 2-3 については、保安検査基準と定期自主検査指針共通のもので、保安検査基準、定期自主検査指針で定めている検査方法はいずれも圧縮水素スタンドの技術上の基準に対応したものとなっている。資料 2-3 の表は、この技術上の基準と各検査の項目の対応表となっており、前回分科会でもお示ししていること、技術的な見直しは行っていないことからこれ以上のご説明は不要と考えている。

主査 それでは、本日の審議の内容を踏まえ、この分科会場で承認の手続きを取ってよろしいか確認したい。

(特段の異論なし)

主査 それでは、本分科会をもって改正の承認手続きを取らせていただきたい。本改正案について賛同していただける方は挙手をお願いしたい。

(出席委員 13 名全員の賛成により資料 2-1、2-2 及び 2-3 のとおり高圧ガス規格委員会に上申することが可決された。)

委員 先ほど笠井先生からご指摘があった「場合」の表現については、g)のところも同様の表現となっているので、合わせて修正いただきたい。

主査 それでは、当該箇所の表現について主査と事務局との間で話し合って修正をさせていただきます。

委員 承知した。よろしくお願いします。

事務局 定期自主検査指針も同様の表現なので、こちらも合わせて修正する。

最後に、委員へのお礼、今後の高圧ガス規格委員会への上申に向けたスケジュール及び引き続き規格に添付する解説の記載内容のご相談を申し上げる旨の説明があった。

以上