

第7期第1回 高圧ガスの配管に関する基準検討分科会  
議事録

1. 日時

2025年12月25日(木) 13:30~14:30

2. 場所

WEB開催 (WEB会議システムは Webex を使用)

3. 出席者等 (敬称略)

主査 阪上 隆英 (神戸大学大学院)  
副主査 中村 いずみ (東京都市大学) ※欠席  
委員 (出席)  
小松 竜司 (株式会社キッツ)  
清水 康雄 (山九株式会社)  
松尾 洋 (日本製鉄株式会社)  
吉岡 樹男 (ENEOS 株式会社)  
大沼 倫晃 (エア・ウォーター株式会社)  
齋木 貴史 (アストモスエネルギー株式会社)  
市川 雄策 (千代田化工建設株式会社)  
竹中 慎 (日揮株式会社)  
齋藤 美子 (茨城県)  
中条 孝之 (三重県)  
(欠席)  
千葉 剛史 (三菱ケミカル株式会社)  
近間 健一 (ガス保安検査株式会社)  
オブザーバー —  
事務局 (KHK) 及川 裕幸、草野 宏、長沼 充祥、志賀 優多、長島 柊平、色川 雪乃

4. 議題

- (1) 主査及び副主査の指名について【報告事項】
- (2) 配管基準改正の方向性について【報告事項】
- (3) 今後の予定

5. 配布資料

資料 01 高圧ガス保安協会の技術基準作成等について

- 資料 02 分科会の設置趣旨について
- 資料 03 配管基準改正の方向性について
- 資料 03-1 改正提案リスト
- 資料 03-2 高圧ガスの配管に関する基準（案）
- 資料 04 今後の予定
- 参考資料 01 委員名簿

## 6. 定足数報告等

事務局より、定足数の報告があり、委員総数 14 名に対し委員出席 11 名のため、定足数（委員（委員代理者を含む。）の数の過半数以上）を満足している旨の説明があった。

## 7. 議事概要

### 7.1 議題（1）主査及び副主査の指名について【報告事項】

高圧ガス規格委員会規程第 16 条第 5 項において、分科会には主査及び副主査を選任する旨が規定されており、同条第 6 項において、主査は高圧ガス規格委員会の委員長が指名し、副主査は主査が指名する旨が規定されている。高圧ガス規格委員会の土橋委員長より、阪上委員を主査として指名されていることから、阪上委員が主査となった。また、阪上主査より、中村委員が副主査として指名された。

### 7.2 議題（2）配管基準改正の方向性について【報告事項】

事務局より、資料 03、資料 03-1 及び資料 03-2 を用いて、配管基準の改正の方向性について説明があった。

主な質疑等は以下の通り。

委員 設計係数の内容は、一般則の例示基準にも関係するものであり、また、認定弁の圧力・温度の基準も経産省の通達が関係する。今回の検討を踏まえ改正する事項について、例示基準や通達ですでに制限されているものについては、本分科会での審議事項にはできないとはいえ、例示基準側での対応の必要性について等を経産省に問題提起していく必要があるのではないかと考える。事務局の対応方針について教えてほしい。

事務局 現行の配管基準でも設計係数 4 に加えて 3 の場合の内容を規定しているところ、設計係数に関する検討においては、国際整合等の観点も踏まえつつ、主に設計係数 3 の場合の内容を充実化させることを検討いただきたいと考えている。

配管基準における設計係数 3 の場合の規定を新たに設けることを検討するわけではないことに加え、分科会では関連する例示基準等の内容を直接的に検討することは行わない。

一方で、関連する例示基準等の内容は今後間接的に話題には挙がるとは思いますが、分科会は配管基準そのものの改正を検討する場であることから、関連する例示基準等の改正に係る内容について議論が必要な場合には分科会ではない場で、必要に応じ経産省と検討することを考えたい。

委員 資料 3-1 の改正の主な方向性の表の（１）で、JISZ8301 に規定されている内容のうち、右記 4 点に対応すると書いているが、資料 03-2 を見ると、読点をコンマに修正しており、これも JISZ8301 に基づく変更なのか。たいしたことではないが、日本語の場合は横書き、縦書き問わず読点を使っているということと、行政も一部の文書以外はコンマを使っていない。わざわざ修正する必要があるのか確認したい。

事務局 資料 03-1 では主要なものとして 4 点ほど記載していたため、説明が不足していた。読点からコンマへの修正も、JISZ8301 に規定されている内容であるため、改正案に反映している。

委員 そうすると、例えば引用符の場合に、案では鍵括弧を使っているが、二重の鍵括弧は使わないというのが JISZ8301 の規定になるが、こういった点も修正するのか。

事務局 JISZ8301 の完全準拠を今回の改正に盛り込むのは、作業ボリューム的にも難しいと考えている。資料 03-1 に示している 4 点程度なら、資料 04 で示すスケジュールに沿って、他の規格委員会も含めた KHK 規格全体の対応状況も踏まえた改正が進められると考えている。JISZ8301 は規格の内容自体の本質的なところを修正することは示していないため、可能な範囲内で JISZ8301 に準拠した修正を行うと位置付けている。

委員 設計係数の提言について、事務局の説明のとおり、他の基準とは連動しないとのことだったが、この委員会で配管のみ、設計係数を 4 から 3 にするという方向性でよいのか疑問がある。例示基準では 4 倍耐圧の規定もあるので、慎重に検討した方がいいのではないか。

事務局 配管基準としてどのようなことを規定するかを念頭に検討することとし、例示基準が改正された場合における、その内容に応じた配管基準の改正ぶりなど、仮定の話もしつつ、分科会の外側で経産省との調整等が発生することは考えられる。

委員 設計係数を 4 から 3 にするというのが今回唐突に出てきているという印象を与えてしまっているようだが、現在の KHKS0801 でも設計係数 4 と 3 のどちらも使ってよいことになっている。ただ、3 を使うための条件が示されているところ。本規格の成り立ちを紐解くと、もともと ASME の配管規格があり、それに整合させようとして、この数十年本規格がアップデートされてきているという背景もある。圧力容器の考え方と少し異なる面があり、経緯

をまとめた資料を私のほうで作成しているので、機会があれば詳しく紹介したい。

委員 設計係数の低減のような、他の規格が改正されて新しく取り込まれた知見をどこまで反映するのが疑問。特に海外規格では、疲労の分野などでも新しい知見が取り込まれているが、これを規格本体に取り込むことや、参照するという対応をすることも考えられる。そういったものは取り込まないという判断もあると思う。方向性を決めないと、盛り込むものがどんどん増えていってしまうのではないか。

主査 先ほど委員より、4倍耐圧、設計係数4を維持するべきという意見があったが、その根拠について教えてほしい。

委員 一般則の例示基準で、高圧ガス設備の強度計算について肉厚算定式の適用が困難なものについては、常用の圧力の4倍の圧力をかけて耐圧試験を行う旨の規定がある。

主査 承知した。先ほどの話で、設計係数3を選んでも、その条件により結果的に設計係数4と同等になってしまうケースがあるということだったが、大きな影響を受けるのは具体的にどの部分なのか。

事務局 設計係数3を採用する場合は、内圧に加えて配管系に及ぼす諸影響を確認する必要がある。諸影響は設計係数4の場合であっても自主的に確認している事例は珍しくないと思うが、規定に盛り込んだ時に、どのような方法で確認するか、そもそも必要なのかといったことは、海外の事例も踏まえて皆さんと相談したいと考えている。

### 7.3 議題(3) 今後の予定【報告事項】

事務局より、資料04を用いて、今後の予定について説明があった。主な質疑等は以下の通り。

主査 今回示した改正案を踏まえ、改正提案を1月まで募集し、それを集約したうえで、2月ごろに第2回分科会で検討するというので承知した。主な論点は設計係数を4から3にすることだと思うが、3を適用する条件や適用限界の明確化は可能なのか。

事務局 皆さんと相談しながら決めたい。改正提案募集の時期でも構わないので、具体的な案をもらえればと考えている。

主査 委員からASMEとの整合や圧力容器との違いについて追加の資料をいただけるという提案があったが、安全性担保の技術的な背景を分科会で示したうえで検討していくことが重要ではないかと思う。そのあたりは問題ないか。

事務局 委員からも、過去の規格を紐解いて説明した参考資料を提供いただけると伺

だったので、そういったものも共有しながら第2回を迎えたい。

主査 それ以外にも安全性が担保できているという技術的な根拠を示すような資料をそろえて、分科会内で共有するのがいいかと思う。

委員 改正提案の記入様式はあるのか。ルールがあれば教えてほしい。

事務局 資料03-1の様式でお願いしたい。提案の欄に新旧対象の形で記入してもらえるとスムーズに反映できる。フォーマットを後ほど送る。質問ではなく、具体的にどのページのどの箇所をどう直すかを書いていただきたい。

委員 承知した。設計係数が一番重要な問題だと思うが、本基準のユーザーとしては、基準の内容のうち、利用できるところと、内容が薄くて規定しなくてもいいのではないかと思うところもあり、そういう提案も1月末までに行いたい。

以上