

第32回 圧力容器規格委員会 議事録

I. 日時： 令和3年5月31日（月） 14：00～15：30

II. 場所： 高圧ガス保安協会 第1会議室（Web会議併用）

III. 出席者（順不同、敬称略）：

委員長：小林

副委員長：辻

委員：高橋、坂倉、大江、寺田、後藤、佐藤、井川、板谷、矢野、山本、土居、
中村

アソシエート：－

K H K：加藤、富岡、磯村、梶山、畑山、小池

IV. 議題：

- (1) 非円形胴の圧力容器に関する基準の審議
- (2) ねじ構造の強度設計指針の審議
- (3) 圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する基準の見直しの計画
- (4) 技術基準整備計画（3カ年計画）の審議
- (5) 可とう管に関する検査基準（高圧ガス規格委員会所掌）の確認
- (6) ASME Delegate 活動報告
- (7) その他

V. 配布資料：

- 32資料1 圧力容器規格委員会 委員名簿
- 32資料2 非円形胴の圧力容器に関する基準 KHKS0221 の見直しについて
- 32資料3 ねじ構造の強度設計指針 KHKS1222 の見直しについて
- 32資料4 圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する基準 KHKS0225 の見直しに係る今後の計画について
- 32資料5 技術基準整備3カ年計画（2021年度～2023年度計画）（案）
- 32資料6 可とう管に関する検査基準 KHKS0803 の改正に向けたご確認のお願い
- 32資料7 ASME Delegate 活動報告

VI. 議事概要：

委員会の成立条件を満足することを確認した。また、今回の委員会より鴻巣委員から高橋委員、酒井委員から板谷委員に交代となったため紹介を行った。その後、以下に示す議題の審議を行った。

1. 議題（1）非円形胴の圧力容器に関する基準の審議

3 2 資料 2 に基づき、事務局より非円形胴の圧力容器に関する基準の見直しについて説明を行った。これについて、以下の意見などがあった。

- ・ KHK0221 の使用頻繁は低いが、特定設備を含む高圧ガス設備には非円形の部分があるため、存続は必要と考える。
- ・ 圧力容器規格には JIS B 8265、JIS B 8266 及び JIS B 8267 があるが、KHKS0221 の引用規格に JIS B 8267 がないのはなぜか。
→ 制定時に JIS B 8267 がなかったためと思われる。JIS B 8267 も追加する。

上記の結果、3 2 資料 2 の方針で書面審議を行うことは、出席委員全員の賛成を得られた。なお、改正案は、上記意見等の内容に基づき再度事務局が修正を行う。

2. 議題（2）ねじ構造の強度設計指針の審議

3 2 資料 3 に基づき、事務局よりねじ構造の強度設計指針の見直しについて説明を行った。これについて、以下の意見などがあった。

- ・ 上記 3. の議論と同様に JIS B 8267 を追加してほしい。
- ・ 表 3（基準縦弾性係数と常用の温度における縦弾性係数との比）が従来のみであるが、KHKS0220(2020)では見直されている。

上記の結果、3 2 資料 3 の方針で書面審議に進めることは、出席委員全員の賛成を得られた。なお、改正案は、上記意見等の内容に基づき再度事務局が修正を行う。

3. 議題（3）圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する基準の見直しの計画

3 2 資料 4 に基づき、事務局より圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する基準の見直しについて説明を行った。

- ・ 疲労試験を解析に置き換えることに不安がある。精度の高い解析方法は、特に Type4 の蓄圧器に対して、現実的に可能であるのか。
→ NEDO 事業において、アルミニウム合金ライナーに対しては解析により寿命を予測する方法が確立しつつある。プラスチックライナーに対しては疲労のメカニズムが明確になっていないため、解析での予測はまだ困難である。そのため、NEDO 事業で検討が進められている改正案は Type3 の蓄圧器に係る基準の改正が中心である。
- ・ 炭素繊維層の巻き方は様々であるが、どのような物性値を解析モデルに入力すると安全側の解析ができるか、基準化することは可能か。
→ 解析に必要な物性値に係る基準はある。また、炭素繊維層の解析では、各要素について炭素繊維の配向角に応じた物性値を入力する手法が確立されている。

上記の結果、KHS0225 の改正案の基本構成を Type3 蓄圧器に係る基準とすることは、出席委員全員の賛成を得られた。

4. 議題（４）技術基準整備計画（３カ年計画）の審議

32資料5に基づき、事務局より技術基準整備計画（3カ年計画）について説明を行った。これについて、特段の意見等はなく、技術基準整備計画（3カ年計画）は出席委員全員の賛成により決議された。

5. 議題（５）可とう管に関する検査基準（高圧ガス規格委員会所掌）の確認

32資料6に基づき、事務局より可とう管に関する検査基準（高圧ガス規格委員会所掌）について説明を行った。これについて、次の意見等があった。

- ・主に見直しが行われたのはフレキシブルチューブであり、ベローズについては基本的に大幅な改正はないという理解でよいか。
→そのとおりであり、ベローズについては引用規格の見直し程度の改正である。
- ・フレキシブルチューブは、様々な用途での使用時の注意事項が追加されたという理解でよいか。
→そのとおりである。

上記の結果、32資料6の方針で意見募集を行うことは、出席委員全員の賛成により決議された。改正案に対する意見等がある場合は、担当者（高圧ガス部 畑山）に連絡する。

6. 議題（６）ASME Delegate 活動報告

32資料7に基づき、事務局よりASME Delegate 活動報告を行った。これについて、特段の意見はなかった。

今後、ASME 基準の改正情報は、KHK 基準の改正という視点も含めて紹介していく。次回は今回紹介した案件に関連し、破壊靱性値とシャルピー吸収エネルギーの相関等について事務局から紹介することとなった。

7. 議題（７）その他

次回委員会の日程は、別途事務局から連絡することとなった。

以上