

## 第10回 圧力容器規格委員会 議事録

I. 日時：平成22年5月31日（月） 14：00～17：00

II. 場所：高圧ガス保安協会 第4, 5会議室

III. 出席者（順不同、敬称略）

委員長：小林

副委員長：辻

委員：鴻巣、坂倉、寺田、山本、青山、後藤、佐藤、田原、酒井、井川、能登、  
矢野、多田、荒川

アソシエート：笹井、佐藤

K H K：鈴木（好）、森永、磯村、富岡、小山田、草野、鈴木（利）

IV. 議題：

- (1) 前回議事録確認
- (2) アソシエートの登録について
- (3) 第1種特定設備の技術基準のパブリックコメント等の結果について
  - (a) パブリックコメント等結果報告
  - (b) コメントへの対応
- (4) 特定設備における安全係数2.4の技術文書の書面投票結果について
  - (a) 書面投票結果報告
  - (b) 反対意見及びコメントつき賛成への対応
  - (c) 今後の制定スケジュール
- (5) 安全係数2.4の規格作成について
- (6) 非円形胴の圧力容器に関する基準の見直しについて
- (7) 技術基準整備計画（3カ年計画）について
- (8) ASME 投票案件の報告
- (9) その他

V. 配布資料：

- |         |   |
|---------|---|
| 10資料1   | 第9回圧力容器規格委員会 議事録（案）                     |
| 10資料2   | アソシエート登録伺                               |
| 10資料3-1 | 第1種特定設備の技術基準の制定案に寄せられた意見に対する対応          |
| 10資料3-2 | 第1種特定設備の技術基準の修正案                        |
| 10資料4-1 | 特定設備における設計係数2.4の技術文書（案）の書面投票コメント<br>対応表 |
| 10資料4-2 | 特定設備における設計係数2.4の技術文書の修正案                |
| 10資料5   | 安全係数2.4の規格作成方針について                      |
| 10資料6   | 非円形胴の圧力容器に関する基準の見直しについて                 |
| 10資料7   | 技術基準整備計画（案）                             |
| 10資料8   | ASME 投票案件                               |
| 参考      | 非円形胴の圧力容器に関する基準（KHKS0221（2005））         |
| 参考      | ASME 規格作成組織の見直しと Delegate 活動について        |

## VI. 議事概要

事務局の紹介、委員会成立条件の確認等の後、以下の議題につき審議が行われた。

### 1. 議題（１）前回議事録確認

10 資料 1 に基づき第 9 回委員会議事録（案）の確認を行い、出席委員全員の賛成により可決された。

### 2. 議題（２）アソシエートの登録について

佐藤氏のアソシエート登録につき審議を行い、出席委員全員の賛成により可決された。  
（10 資料 2）

### 3. 議題（３）第1種特定設備の技術基準のパブリックコメント等の結果について

10 資料 3-1（10 資料 3-1（追）含む。）及び 10 資料 3-2 に基づき、書面投票結果及び提出されたコメントへの対応、並びにパブリックコメント結果及びコメントへの対応につき審議を行った。

1) 書面投票に関しては、投票期間及び賛成 17 名（うちコメントつき賛成 3 名）で制定について可決された事の説明の後、10 資料 3-1（追）に基づき、提出されたコメントの内容、その対応案及び修正案文の審議結果の確認（※）を行った。

（※書面投票に対するコメント対応については、パブリックコメント実施前にメールによる書面審議を実施済み）

（1）安全係数 4 といった係数の大きな技術基準は世界的に用いられておらず、産業界の要望や規格作成にかかる労力を勘案すると、より安全係数の小さな基準の利用を推進すべきと考えることからコメントを提出した旨の説明があった。  
→既により低い安全係数（3.5）の技術基準が準備されているにも拘わらず、依然として安全係数 4 の技術基準が最も利用されている現状を踏まえれば、安全係数 4 の技術基準は相変わらず必要と考えざるを得ず、対応案通りとした。

2) パブリックコメントに関しては、投票期間及びコメント数に関する説明の後、10 資料 3-1 に基づき、提出されたコメントの内容及びその事務局対応案の審議を行った。

（1）整理番号 3 のコメント対応について、a)～c)の審議を行った。

a) 「伸縮継手にノズルを溶接により取り付ける場合」と「溶接により」を加えてはどうか。

→ノズルの取付方法に因る規定か、ノズルを有するという構造に因る規定かを踏まえ審議の結果、「溶接により」との言葉は加えず事務局対応案のままとすることとなった。

b) 「円筒胴部」との用語が用いられているが、そのような言葉はなく、「部」は削除すべき。

→ 事務局対応案から「部」を削除することとなった。

c) 原案のなお書きは伸縮継手と本体胴の溶接に関する記述であるとの理由より、事務局対応案ではなお書き部分を削除している。

→ 了承された。

(2) 整理番号 5-1 のコメント対応について、a)～c) の意見があった。

a) 球形鏡板の式を用いることができないのかとの質問に対し、より明確に回答すべき。

b) 原案の式は球形鏡板と根本的に同じ式であり、異なるのは外径基準か、内径基準かである。内面形状が確認できない構造では、外径基準とせざるを得ないのではないか。

c) 実測等の手段で鏡板内面側の球形形状が確認できる場合は球形鏡板の式を用いることは可能ではないか。

→ 以上を踏まえ審議の結果、事務局対応案は「球形鏡板の式は、鏡板内面側の球形形状を確認できる場合に用いることができます。」と修正することとなった。

3) 10 資料 3-2 に基づき、パブリックコメントへの対応を踏まえた基準原案の修正案文につき審議を行った。

(1) 附属書 1 (継目なし円筒容器の鏡部の最小厚さの算定基準) で、「胴部」「鏡部」との言葉が用いられているが、これは一体成型であることより部位をこのように呼んでいると理解して良いか。

→ その通りであると事務局より回答した。

(2) 17 (伸縮継手) 17.2e) の修正案で用いられている「円筒胴部」との用語は、「部」を削除する。

→ 基準原案の修正案文から「部」を削除することとなった。

1)～3) の後、パブリックコメントの対応及び第 1 種特定設備の技術基準の修正案文につき決議を行った。委員会審議を踏まえた修正を加えることを条件に、参加者全員の賛成により可決された。

#### 4. 議題 (4) 特定設備における安全係数 2.4 の技術文書の書面投票結果について

投票期間及び賛成 15 名 (うちコメントつき賛成 12 名) 反対 2 名で制定について可決された事の説明の後、10 資料 4-1 及び 10 資料 4-2 に基づき、提出されたコメントの内容及びその対応案、修正案文の審議を行った。

1) 審議の冒頭に、本審議の方針が確認された。

(1) コメント数が多いことから、個々のコメント対応案については後日委員各位にて確認の上、修正意見等があれば事務局へ提出することとする。従って、本日の委員会では、この場で確認を要する内容に限定して審議する。

(2) 安全係数 2.4 の規格の作成作業に入る計画があることを踏まえて審議を行う。

2) 1) に引き続き、以下の審議がなされた。

(1) 技術基準の解説は作成するのか。

→作成する予定であると事務局より回答した。また、解説については審議の対象ではないが、内容のレビューは委員各位にお願いする事を考えていることも併せて回答した。

本件に関連して、a)、b)の意見があった。

a)解説を読まないで内容が理解できないような基準は望ましくないことから、解説はなるべく作成しないのがよいのではないか。

b)安全係数 2.4 の技術文書は ASME 規格や EN 規格を参考に定めているため、規定制定のベースとした考え方が分かる程度の解説としてはどうか。

→以上を踏まえ、解説は参考とした規定が分かる程度のものとする事となった。

(2) 靱性確認規定を性能規定とするとの対応案が示されているが、規格化の段階でも性能規定とする予定なのか。

→性能規定とするのは技術文書であり、規格化の際には詳細規定とする予定であると事務局より回答した。

本件に関連して、a)、b)の意見があった。

a)靱性確認規定は、本来、日本の材料に適した規定とすべく、実験結果等を積み上げて検討の上制定することが望ましい。

b)安全係数 3.5 の基準の靱性確認規定が厳しいことが安全係数 3.5 の基準が利用されない一つの理由と考えられる。更に安全係数を 2.4 に下げるとなれば、より厳しい靱性確認規定が必要となると考えられ、性能規定とするのも一つの選択肢ではないか。

→以上を踏まえて再度靱性確認規定の作成方針につき審議が行われ、事務局案どおり技術文書では性能規定とし、規格では詳細規定とする方向で作業を進めていく事となった。

3) 今後の制定スケジュールにつき確認が行われ、以下の手順で作業を進める事となった。

(1) 委員各位にて 10 資料 4-1 及び 10 資料 4-2 の確認を行い、検討を要する箇所等があれば、6 月 21 日(月)までに事務局に提出する。

(2) 委員長及び事務局で、委員の意見を集約した技術文書の修正案を作成する。審議が必要な事項があれば、次回委員会で審議を行う。

## 5. 議題(5) 特定設備における安全係数2.4の規格作成方針について

10 資料 5 に基づき、特定設備における安全係数 2.4 の規格作成方針についての説明の後、以下の審議が行われた。

(1) 解析による評価の採用については、機能性的な表現とするとの案が提示されているが、疲労解析も含め、具体的な解析手法は規格に含めないということか。

→基本的に design by rule の基準としたいと考えているが、解析による評価の基準を設けないのは問題があるかもしれないので、取り込み方法等を含め委員会で検討したいと事務局より回答した。

本件に関連して、a)～c)の意見があった。

a) ASME Sec.VIII Div.2 では、解析パート (part5) が大きな部分を占めている。解析による評価を取り入れないと評価が不十分となり、有用な規格にならないのではないか。

b) 規格に取り込むとなると解析が必要な部位、形状等を規定する必要があるが、一律に規定するのは困難ではないか。

c) 現在の圧力容器規格体系に解析を取り込むのはなじまないのではないか。  
→以上を踏まえ審議の結果、次回の委員会で規格の全体的な枠組みにつき審議することとなった。

(2) 本規格の作成については、分科会を設けず、圧力容器規格委員会で直接規格作成を行っていく予定である。了承いただけるか。

→了承された。

以上の審議の後、基本的な方向性については委員会の合意を得た。

## 6. 議題 (6) 非円形胴の圧力容器に関する基準の見直しについて

10 資料 6 に基づき、非円形胴の圧力容器に関する基準は確認で定期見直しを終了したいと考えている事を説明の後、本委員会の決議をもって基準を確認したとして定期見直し終了として良いかにつき、審議及び決議を行った。

特段の意見なく、確認で定期見直しを終える件につき、出席委員全員の賛成で可決された。

## 7. 議題 (7) 技術基準整備計画について

技術基準整備計画につき、事務局より 10 資料 7 に基づき説明を行ったのち、審議及び決議を行った。議案については変更なく出席委員全員の賛成で可決された。

## 8. 議題 (8) ASME 投票案件の報告

ASME 投票案件の投票結果について、10 資料 8 に基づき報告を行った。以下の意見があった。

1) ASME が規格体系の見直しを検討中であり、日本としても注視する必要があるため、今後とも情報提供をお願いしたい。

## 9. その他

次回委員会は、8月12日(木)に開催することとなった。

以上