

第22回 圧力容器規格委員会 議事録

I. 日時： 平成25年8月5日（月） 14:00～16:30

II. 場所： 高圧ガス保安協会 第1、第2会議室

III. 出席者（順不同、敬称略）：

委員長：小林

副委員長：－

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

MEET I：小田

アソシエート：佐藤

K H K：森永、磯村、富岡、小山田、鈴木（利）、草野、梶山、篠原、宮下

傍聴者：浦辺

IV. 議題：

- (1) 前回議事録確認
- (2) 技術基準整備計画（3カ年計画）の審議
- (3) 安全係数2.4の特定設備に関する技術基準案の審議
- (4) 圧縮水素スタンド関連設備に係る技術文書の作成について
- (5) その他

V. 配布資料：

- | | |
|---------|--|
| 22資料1 | 圧力容器規格委員会 委員名簿（平成25年8月1日） |
| 22資料2 | 第21回圧力容器規格委員会 議事録（案） |
| 22資料3 | 技術基準整備3カ年計画（平成25～平成27年度計画）（案） |
| 22資料4 | 安全係数2.4の特定設備に関する基準の書面投票結果及びコメント対応 |
| 22資料4別紙 | 安全係数2.4の特定設備に関する基準に係る原案の修正案 |
| 22資料5 | 圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する技術文書及び
超高压ガス設備に関する基準の水素適用に係る技術文書の作成について |
| 22資料6 | ASME Delegate活動報告 |
| 22資料7 | ねじ構造の強度設計指針の改正（軽微な変更）についての報告 |
| 参考資料1 | 技術基準整備3カ年計画（平成24～平成26年度計画） |

VI. 議事概要：

1. 議題（１）前回議事録確認

委員会成立条件の確認、資料確認等の後、22 資料 2 に基づき、第 21 回委員会議事録（案）の内容につき審議を行った。特段のコメントはなく、出席委員全員の賛成により可決された。また、22 資料 1 に基づき、今回の委員会より、ステンレス協会の委員が多田委員から池田委員に変更、田原委員の所属が変更になった旨紹介があった。

2. 議題（２）技術基準整備計画（3カ年計画）について

22 資料 3 及び参考資料 1 に基づき、平成25年度から平成27年度の技術基準整備計画（3カ年計画）について事務局より説明があった。

今年度を実施する、議題（４）の圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する技術文書及び超高压ガス設備に関する基準の水素適用に係る技術文書の作成について審議した後、本整備計画に関し決議を行い、出席委員全員の賛成により可決された。

3. 議題（３）安全係数2.4の技術基準案の審議

22 資料 4 及び 22 資料 4 別紙に基づき、安全係数 2.4 の特定設備に関する基準に係る書面投票結果の報告及び投票コメント対応につき審議を行った。

- 1) 放射線透過試験の代替として超音波探傷試験の適用については、本技術基準に特有の議論ではなく、既存の例示基準に共通した議論であるため、この場で議論はしない。
- 2) 試験板に行う熱処理に関する規定については、同一の熱処理とした事務局案であれば、実機製作中に試験板を同じ炉に入れて熱処理する方法、また、実機とは別に同じ熱処理条件で試験板を熱処理する方法、のいずれも許容する規定となり不具合がないため、事務局案の通りとする。

以上の審議の結果、本修正案による 1 ヶ月間のパブリックコメントの実施に係る決議を行い、出席委員全員の賛成により可決された。

4. 議題（４）圧縮水素スタンド関連設備に係る技術文書の作成について

22 資料 5 に基づき、圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する技術文書及び超高压ガス設備に関する基準の水素適用に係る技術文書の作成について審議を行った。

（１）圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する技術文書

- 1) 特定則適用の複合圧力容器は、製作実績のある容器則適用の容器と比較して、内容積の大きな容器を製作することが考えられるが、製作実績を考慮し、ある程度内容積或いは径を制限することが必要なのではないかと。
→内容積の大きな容器を少数使用する方式と、製作実績のある内容積の小さな容器を多数束ねて使用する方式が考えられる。内容積の制限に関しては、次回委員会で議論す

る。

2) ボス部のシール部の構造に関し、規定するのか。

→ボス部のねじ部に係る強度検討及びボス部に対する漏洩試験を課す予定であるが、シール部の構造に関し規定化する方針はない。

3) 金属ライナーの溶接は認めず、プラスチックライナーは溶接（融着）を認めるということか。また、ライナーの種類により使用圧力制限に違いはあるのか。

→溶接部に対する高圧水素の影響に関するデータが十分ではないため、容器則適用の容器と同様に、溶接構造の金属ライナーは認めない方針である。プラスチックライナーについては、容器則の例示と同様に、溶接（融着）を認める。また、ライナーの種類による使用圧力制限に違いはない。

4) ライナー及びボスに使用するステンレス鋼の材料に関し、一般則で考慮されているニッケル当量の制限等について、同様に規定化する。

5) 本技術基準案は、22 資料 5 参考 2 の資料に示す NEDO 事業で作成したガイドライン案を基本として、特定設備検査を行うにあたり必要な要件を追加修正等し規定化する。

以上の審議を踏まえ、事務局は圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する技術文書案を作成し、次回委員会において提示する（可能な限り委員会前に早めに提示する。）こととなった。

(2) 超高压ガス設備に関する基準の水素適用に係る技術文書

1) 別添 1 や別添 7 による場合は、本技術文書の規定は関係ないが、高圧水素環境下において超高压ガス設備に関する基準を使用する場合は、本技術文書で規定する材料選定の要件を満足する必要がある。

2) 100MPa 級の水素環境下では、SUS316、SUS316L 以外で安全に使用できる材料がない。また、強度も要求されるため、当該材料の冷間加工材を用いることがある。

3) 別途平行して NEDO 事業では上記 2) の材料以外の材料についての使用可否の検討を行っているが、現時点では検討中のため、上記 2) の材料に限定して規定化する。

4) 配管の材料規格には絞りの規定がないため、絞りで判定を行う本提案では不都合があるのではないか。

→ JIS 規格がない冷間加工材の取り扱い、また、絞りの規定がない材料規格についての取り扱い（この場合、伸びや引張強度など、絞りに比べて水素の影響が出にくい因子により判定する代替案が考えられる。）については、次回委員会で議論する。

以上の審議を踏まえ、事務局は超高压ガス設備に関する基準の水素適用に係る技術文書案を作成し、次回委員会において提示する（可能な限り委員会前に早めに提示する。）こととなった。

5. 議題（6）その他

1) ASME 投票案件の報告

- 21 資料 6 に基づき、ASME 投票案件の報告があった。特段のコメントはなかった。
- 2) ねじ構造の強度設計指針の改正（軽微な変更）に係る報告
- 22 資料 7 に基づき、ねじ構造の強度設計指針の改正（軽微な変更）について報告があった。
- 3) 次回委員会
- 次回委員会は、11/25（月）13:30～17:00 となった。

以上