

平成26年8月6日 原規技発第1408062号 原子力規制委員会決定

日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2012年版）」〈第1編 軽水炉規格〉（JSME S NC1-2012）に関する技術評価書について次のように定める。

平成26年8月6日

原子力規制委員会

日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2012年版）」〈第1編 軽水炉規格〉（JSME S NC1-2012）に関する技術評価書の策定について

原子力規制委員会は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2012年版）」〈第1編 軽水炉規格〉（JSME S NC1-2012）に関する技術評価書を別添のように定める。

日本機械学会

「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2012年版）」

〈第1編 軽水炉規格〉

（JSME S NC1-2012）

に関する技術評価書

平成26年8月

原子力規制委員会

目 次

| | |
|--|----|
| 1. はじめに | 1 |
| 2. 検討に当たっての基本的考え方..... | 1 |
| 2.1 技術評価における確認事項..... | 1 |
| 2.2 技術評価の手続き..... | 2 |
| 2.3 技術基準規則との対応..... | 2 |
| 3. 2012年版の技術的妥当性..... | 6 |
| 3.1 2012年版における2005年版(2007年追補版)からの変更点..... | 6 |
| 3.2 変更点に関する技術評価..... | 6 |
| 3.2.1 JISの引用年版等の変更..... | 6 |
| 3.2.2 JIS以外の引用規格の引用年版等の変更..... | 7 |
| 3.2.3 国内外の知見の反映等..... | 8 |
| 3.2.4 設計・建設規格2007年追補版の技術評価において条件とされた事項.... | 27 |
| 3.3 技術評価のまとめ..... | 27 |
| 4. 2012年版の適用に当たっての条件..... | 28 |
| 4.1 技術基準における位置付け..... | 28 |
| 4.2 適用に当たっての条件..... | 28 |
| 5. 日本機械学会に対する指摘事項..... | 29 |

添付資料 リスト

添付資料－1 日本機械学会「設計・建設規格2012年版」の変更点一覧

添付資料－2 2012年版において2005年版(2007年追補版)から変更となった
引用JISの確認結果

1. はじめに

原子力発電設備の技術基準については、昭和 55 年に通商産業省告示として「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」が制定され、その後、数度にわたって改訂が行われてきたが、平成 17 年に、技術基準を「仕様規定」から性能水準要求を規定する「性能規定」に変更したことにより、日本原子力学会、日本機械学会、日本電気協会等（以下「学協会」という。）が策定した民間規格を活用することとなった。また、当時の原子力安全・保安院が民間規格をエンドースするにあたっては、技術的な内容と併せ、民間規格策定プロセスが公正性、公平性、公開性を重視したものであるかも評価の対象とした。

一方、平成 24 年 9 月に発足した原子力規制委員会は、民間規格をエンドースし活用していく方針は維持しつつも、「今後の原子力規制委員会における民間規格の活用について」（平成 25 年 6 月 19 日 原子力規制委員会了承）及び「民間規格の技術評価の実施に係る計画について」（平成 25 年 8 月 28 日 原子力規制委員会了承）により、技術的視点からのみ技術評価を行うこととした。

日本機械学会によれば、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」（以下「設計・建設規格」という。）は、2001 年に告示 501 号の内容をもとに国内の新知見と最新の ASME Boiler and Pressure Vessel Code（以下「ASME 規格」という。）の構成・改訂内容等を参照した規格として初版を発行し、その後改訂版として設計・建設規格 2005 年版及び 2008 年版を発行し、今回、2012 年版を発行したものである。

本評価書は、次章に述べる考え方に基づき、原子力規制委員会として「設計・建設規格 2012 年版」について技術評価を行い、とりまとめたものである。

2. 検討に当たったの基本的考え方

2.1 技術評価における確認事項

「民間規格の技術評価の進め方について」（平成 25 年 10 月 7 日 「設計・建設規格及び材料規格の技術評価に関する検討チーム」第 1 回資料 1-2）に基づき、以下の点を確認することにより、民間規格が規制上の要求を充足するものか否かについて技術評価を実施した。

- ① 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成 25 年原子力規制委員会規則第 6 号）（以下「技術基準規則」という。）やその他の法令又はそれに基づく文書で要求される性能との項目・範囲において対応していること。
- ② 技術基準規則で要求される性能を達成するための必要な技術的事項について、具体的な手法や仕様が示されていること。その他の法令又は法令に基づく文書で要求される事項を達成するための必要な技術的事項については、具体的な手法、仕様、方法や活動が示されていること。

- ③ 民間規格に示される具体的な手法、仕様、方法や活動について、その技術的妥当性が証明あるいはその根拠が記載されていること。なお、海外規格が我が国の民間規格に取り込まれたものについては、上記の条件に加え、オリジナルの海外規格との相違点（変更点）や我が国の規制基準で要求する性能との関係も検討・評価する。

2.2 技術評価の手続き

- ① 技術評価は、新たにエンドース（是認）する民間規格については全体に対して、すでにエンドースされた民間規格の改訂についてはすべての変更点に対して実施する。
- ② 原子炉機器の健全性への影響が小さくないと考えられる主要な変更点を抽出し、そのうち技術的な議論を要するものについて「設計・建設規格及び材料規格の技術評価に関する検討チーム」（以下「検討チーム」という。）において検討する。なお、軽微な変更点を含むその他の変更点については、原子力規制庁において技術評価案を策定する。
- ③ 技術評価書案は、検討チームにおいて検討を行った結果を踏まえた技術評価案及び原子力規制庁において策定した技術評価案の双方について記載し、その全体について、検討チームにおいて確認する。

2.3 技術基準規則との対応

技術基準規則は、機器の詳細設計に対する要求を機能要求又は性能水準要求として規定したものであり、これを満たす具体的な仕様は、規格としてあらかじめ確認されたものを、「実用発電用原子力炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（平成 25・6・19 原規技発第 1306194 号）（以下、「技術基準解釈」という。）に示している。

設計・建設規格 2005 年版（2007 年追補版）は、表 1 に示すように技術基準規則第 17 条（材料及び構造）に対応する技術基準解釈第 17 条第 10 項等で適用に当たっての条件（別記 2）を付して取り入れられている。

表 1 技術基準解釈で引用されている設計・建設規格 2005 年版（2007 年追補版）の該当箇所と設計・建設規格 2012 年版との対応関係

| 技術基準規則（条文略） | 技術基準解釈 | 設計・建設規格 2012 年版 |
|---------------------|---|--------------------|
| 第 2 条（定義） 第 44 号 | 第 2 条 6 第 2 項第 4 号に規定する「その主たる機能を果たすべき運転状態」とは、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005 年版（2007 年追補版を含 | GNR-2110 及び同解説 |

| | | |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| | む。)) (JSME S NC1-2005/2007)」 (以下「設計・建設規格 2005(2007)」という。) GNR-2110 及 び同解説に規定される「供用状態」 をいう。 | |
| 第 17 条 (材料及び構造) 第 1 号イ | 第 17 条 2 第 1 号イの「使用中の応力その 他の使用条件に対する適切な耐食 性を含む」とは、日本機械学会「発 電用原子力設備規格 設計・建設規 格」(JSME S NC1-2001) 及び (JSME S NC1-2005) 【事例規格】発電用原 子力設備における「応力腐食割れ 発生 の 抑 制 に 対 す る 考 慮」 (NC-CC-002) によること。 | 記述なし (引き続き NC-CC-002 による。) |
| 第 1 号～第 5 号、第 7 号 ～第 12 号、第 14 号 | 10 第 1 号から 5 号、7 号から 12 号 及び 14 号の規定に適合する材料及 び構造とは、「設計・建設規格 2005(2007)」の規定に、日本機械 学会「設計・建設規格」の適用に 当たって (別記-2) の要件を付 したものであること。なお、この 規則の施行の際現に施設し、又は 着手した設計基準対象施設につい ては、施設時に適用された規格 (「発電用原子力設備に関する構 造等の技術基準 (昭和 55 年通商産 業省告示第 501 号)」等) によるこ と。 | 規格全般 |
| 第 15 号 | 20 第 15 号の規定に適合する溶接部 とは、日本機械学会「発電用原子 力設備規格 溶接規格 (2007 年版) (JSME S NB1-2007)」(以下「溶接 規格 2007」という。) 及び「設計・ 建設規格 2005(2007)」の規定に「日 本機械学会「溶接規格」等の適用 に当たって (別記-5) の要件を 付したものに適合した溶接部をい う。 | 規格全般 (溶接に係わ る箇所) |
| 第 19 条 (流体振動等によ る損傷の防止) | 第 19 条 1 「流体振動により損傷を受けな いように施設しなければならない」とは、流れの乱れ、渦、気ほ う等に起因する高サイクル疲労に よる損傷の発生防止を規定するも のであり、以下の措置を講じるこ | |

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| | <p>と。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気発生器伝熱管群の曲げ部については、日本機械学会「設計・建設規格」(JSME S NC1-2005) PVB-3600 に規定する手法を適用すること。 ・管に設置された円柱状構造物で耐圧機能を有するものについては、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」(JSME S012) に規定する手法を適用すること。 <p>2 「温度差のある流体の混合等により生ずる温度変動により損傷を受けないように施設しなければならない」とは、日本機械学会「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針」(JSME S017) に規定する手法を適用し、損傷の発生防止措置を講じること。</p> | <p>PVB-3600</p> <p>第 5 章添付 5-A</p> <p>第 5 章添付 5-B</p> |
| 第 20 条 (安全弁等) | <p>第 20 条</p> <p>2 第 20 条に規定する安全弁等は、日本機械学会「設計・建設規格」(JSME S NC1-2005) の第 10 章 (安全弁等) 及び日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME S NC1-2001) 及び (JSMES NC1-2005) 【事例規格】過圧防護に関する規定」(NC-CC-001) によること。</p> | <p>第 10 章 NC-CC-001 の記述なし (引き続き NC-CC-001 による。)</p> |
| 第 21 条 (耐圧試験等) 第 1 項 | <p>第 21 条</p> <p>1 第 1 項の規定に適合する耐圧試験は、「設計・建設規格 2005(2007)」の第 11 章によること。</p> | <p>第 11 章</p> |
| 第 22 条 (監視試験片) 第 1 号 第 3 号 | <p>第 22 条</p> <p>2 第 22 条に適合する監視試験片は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME S NC1-2005) の該当規定(第 12 章 監視試験) に次の規定を付加した要件によること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第 1 号及び第 3 号の「容器の材料」には、中性子の照射領域に溶接部がある場合、母材/溶接金属と同数の溶接熱影響部の監視試験片も設置すること。 | <p>第 12 章</p> |

| | | |
|-----------------|--|-----------------|
| 第 31 条 (蒸気タービン) | <p>第 31 条</p> <p>2 第 31 条において準用する第 17 条第 15 号の規定に適合する溶接部とは、「溶接規格 2007」及び「設計・建設規格 2005 (2007)」の規定に「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって (別記-5)」の要件を付したものに適合した溶接部をいう。</p> | 規格全般 (溶接に係わる箇所) |
| 第 48 条 (準用) | <p>第 48 条</p> <p>2 第 1 項において準用する第 17 条第 15 号の規定に適合する溶接部とは、「溶接規格 2007」及び「設計・建設規格 2005 (2007)」の規定に「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって (別記-5)」の要件を付したものに適合した溶接部をいう。</p> | 規格全般 (溶接に係わる箇所) |

3. 2012年版の技術的妥当性

3.1 2012年版における2005年版(2007年追補版)からの変更点

直近の原子力安全・保安院による設計・建設規格のエンドースは2005年版(2007年追補版)に対してなされていることから、2012年版と2005年版(2007年追補版)との比較を行った。各々の変更点について、①記載の適正化のための変更、②JISの引用年版等の変更、③JIS以外の引用規格の引用年版等の変更、④国内外の知見の反映等の4つの分類(表2参照)にしたがって整理した表を添付資料-1に示す。

表2 2012年版における2005年版(2007年追補版)からの変更点に関する根拠の分類

| 根拠の分類 | | 具体的内容 |
|-------|---------------------|---|
| ① | 記載の適正化のための変更 | <ul style="list-style-type: none">・用語の統一・表現の明確化・タイトルの修正・条項番号の変更・単位換算の見直し・記号の変更 |
| ② | JISの引用年版等の変更 | <ul style="list-style-type: none">・JISの年版改正の反映・新たなJISの反映 |
| ③ | JIS以外の引用規格の引用年版等の変更 | <ul style="list-style-type: none">・JIS以外の引用規格の年版改正の反映・新たなJIS以外の引用規格の反映 |
| ④ | 国内外の知見の反映等 | <ul style="list-style-type: none">・国内外における試験研究成果の反映等 |

3.2 変更点に関する技術評価

設計・建設規格2012年版における2005年版(2007年追補版)からの変更点のうち、①に分類される項目については、記載の適正化による変更で技術的内容の変更がないことを確認した。また、②に分類される項目の検討結果については3.2.1に、③に分類される項目の検討結果については3.2.2に、④に分類される項目の検討結果については3.2.3に示す。

3.2.1 JISの引用年版等の変更

設計・建設規格2012年版において2005年版(2007年追補版)から変更となった引用JISは、添付資料-2に示すとおりJISの統廃合によるものが1件、当該JISの廃止により代替JISを採用したものが3件、年版を最新のものに変更したものが14件の計18件あり、これらの変更内容について技術基準規則の要求内容への適合性に影響を及ぼすものでないことを確認した。

3.2.2 JIS 以外の引用規格の引用年版等の変更

引用している JIS 以外の規格の引用年版等の変更については、表 3 に示すとおり新規採用が 1 件、指針から規程に変更したものが 1 件、年版を最新のものに変更したものが 5 件の計 7 件あった。これら変更について、事項ごとに技術的妥当性を検討した。

表 3 JIS 以外の規格の引用

| 引用規格 | 規格名称 | 引用規定 |
|--|--|----------|
| JSME S NE1-2003→JSME S NE1-2011 | 発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格 | GNR-1110 |
| JSME S NB1-2001→JSME S NB1-2012 | 発電用原子力設備規格 溶接規格 | GNR-1122 |
| JSME S NJ1-2011 (新規採用) | 発電用原子力設備規格 材料規格 | GNR-1122 |
| a. JEAG4601・補-1984 b. JEAG4601-1987 c. JEAG4601-1991 追補版 →JEAC4601-2008 | 日本電気協会電気技術指針「原子力発電所耐震設計技術指針」 → 日本電気協会電気技術規程「原子力発電所耐震設計技術規程」 | GNR-1122 |
| JEAC4206-2004→JEAC4206-2007 | 日本電気協会電気技術規程「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」 | 添付 4-1 |
| JEAC4201-2004 →JEAC4201-2007[2010 追補版] | 日本電気協会電気技術規程「原子炉構造材の監視試験方法」 | 添付 4-1 |
| JEAC4605-1992→JEAC4605-2004 | 日本電気協会電気技術規程「原子力発電所工学的安全施設及びその関連施設の定義規程」 → 日本電気協会電気技術規程「原子力発電所工学的安全設備及びその関連施設の範囲を定める規程」 | PPD-2310 |

コンクリート製原子炉格納容器規格については、本規格の適用外であることを規定したものである。

溶接規格 2012 年版の引用については、溶接規格 2012 年版がまだエンドースがなされていないため、エンドース済みの溶接規格 2007 年版の規定を引用することとし、「溶接規格 2012 年版」を「溶接規格 2007 年版」と読み替える条件を付すこととする。

なお、溶接規格 2007 年版には、設計・建設規格 2012 年版で引用している溶接規格の番号が規定されていないものがあることから、N-2020、N-8020 の規定については N-1020 を、N-2030、N-5030 の規定については N-1030 を、N-4030、N-6030、N-7030、N-8030 の規定については N-3030 を、N-2040、N-8040 の規定については N-1040 を、N-2060、N-3060、N-4060、N-5060、N-6060、N-7060 の規定については N-1060 を、N-2080、N-3080、N-4080、N-5080、N-6080、N-7080 の規定については N-1080 を、N-3090、N-4090、N-5090、N-6090、N-7090 の規定については N-1090 を、N-2100、N-3100、N-4100、N-5100、N-6100、N-7100、N-8100 の規定については N-1100 を、N-2110、N-3110、N-4110、N-5110、N-6110、N-7110 の規定については N-1110 を、N-2120、N-3120、N-4120、N-5120、N-6120、N-7120 の規定については N-1120 を、N-2130、N-3130、N-4130、N-5130、N-6130、N-7130、N-8130 の規定については

N-1130 を準用する条件を付すこととする。

また、溶接規格 2007 年版は、適用に当たって条件が付されており、設計・建設規格で引用する際においても、その条件を付すこととする。

JEAC4601-2008「原子力発電所耐震設計技術規程」の引用については、当該規格がエンドースされておらず、技術基準規則の耐震設計に関する確認には、JEAG4601・補-1984「原子力発電所耐震設計技術指針」を参考に、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（以下「設置許可基準規則解釈」という。）別記 2 を適用することとしていることから、「JEAC4601-2008」を JEAG4601・補-1984「原子力発電所耐震設計技術指針」（昭和 55 年通商産業省告示第 501 号とあるのは、設計・建設規格 2012 年版及び材料規格 2012 年版による。）と読み替えて、設置許可基準規則解釈別記 2 を適用するとの条件を付すこととする。

JEAC4206-2007「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」の引用については、当該規格のエンドースにおいて、適用に当たっての条件が付されていることから、その条件を付すこととする。

JEAC4201-2007[2010 追補版]「原子炉構造材の監視試験方法」の引用については、当該規格のエンドースにおいて、適用に当たっての条件が付されていることから、その条件を付すこととする。

JEAC4605-2004「原子力発電所工学的安全設備及びその関連施設の範囲を定める規程」の引用については、当該規格のエンドースにおいて、適用に当たっての条件が付されていることから、その条件を付すこととする。

設計・建設規格 2012 年版における材料規格 2011 年版の引用については、材料規格 2012 年版の技術評価を並行して実施していることを踏まえ、「材料規格 2011 年版」を「材料規格 2012 年版」と読み替える条件を付すこととする。

3.2.3 国内外の知見の反映等

設計・建設規格 2005 年版（2007 年追補版）から 2012 年版において、国内外の知見の反映等により変更された事項は表 4 に示す通りであり、事項ごとに技術的妥当性を検討した。

表 4 国内外の知見の反映等に該当する変更点

| No. | 件名 | 記載箇所 | 変更の内容 |
|-----|------------|------------|---|
| (1) | 耐圧試験規定の見直し | PHT-2000 等 | ASME 規格 Sec. IIIにおいて、耐圧試験に際して機器に発生する一次一般膜応力を、水圧試験では 0.9Sy 以下、気圧試験では 0.8Sy 以下に制限していることを踏まえ、クラス 2 及びクラス 3 機器の水圧による耐圧試験圧力を、最高使用圧力の 1.5 倍から 1.25 倍に変更する等全ての機器の耐圧試験規定の見直しを実施 |

| | | | |
|------|--------------------------|-----------------|---|
| (2) | 耐圧試験圧力の上限値の規定 | PHT-2230 等 | クラス 2、3 機器に対する耐圧試験圧力の上限を「106%未満」に制限し、それを超える場合にはクラス 1 機器と同様に応力評価を行い、設計・建設規格の 1 次応力制限を満足することを規定 |
| (3) | ボルトの評価断面及び幅厚比評価式の見直し | SSB-3130、添付 8-1 | 「鋼構造設計規準」2005 年版に基づき、設計・建設規格の支持構造物の規定を見直し ①ボルトの応力評価における断面積の取り方に関し、呼び径断面積から「ボルトネジ部」の有効断面積に変更 ②幅厚比の評価式に関し、縦弾性係数を考慮した式に変更 |
| (4) | 破壊靱性評価に関する見直し | 添付 4-1 | ①ASME 規格 Sec. IIIにおいてクラス 1 容器の破壊靱性評価に用いる破壊靱性曲線を K_{IR} 曲線 (K_{IR} : 参照破壊靱性値(静的、動的及びき裂伝播停止破壊靱性の下限値))から、 K_{Ic} 曲線 (K_{Ic} : 静的破壊靱性値)に変更されたことに伴い、同様の見直しを実施 ②関連温度 (RT_{NDT}) 要求値の決定方法で引用する JEAC4201「原子炉構造材の監視試験方法」の引用年版を 2004 年版から 2007 年版 [2010 年追補版]に変更 |
| (5) | クラス MC 容器の許容引張応力の規定方法の変更 | PVA-3000 | 設計・建設規格 2007 年追補版では、クラス MC 容器の S 値 (S_{mc} と同一) は付録材料図表 Part5 表 3, 4 に規定。付録材料図表の分離に伴い、ASME 規格との整合をはかり、設計・建設規格 2008 年版以降、クラス MC 容器の許容引張応力 (S_{mc} 値) を文章として規定 |
| (6) | JIS 年版の経過措置に関する規定 | GNR-1131 | 材料 JIS 年版及び管継手 JIS 年版に関する経過措置について規定 |
| (7) | 炉心支持構造物の溶接部に係る規定の追加 | CSS-4000 等 | 炉心支持構造物の溶接部に関して、JSME 設計・建設規格における PVB に関する規定 (若しくは JSME 溶接規格) の内容と整合を図りつつ、規定を追加 |
| (8) | 管フランジに係る規定の見直し | PPB-3414 (1) 等 | 管フランジに係る規定において、引用されていた JIS B 2238 (1996) が廃止され、JIS B 2220 (2004) が新たに策定されたことを踏まえ、原則、JIS B 2220 (2004) を取り入れつつ、JIS B 2238 (1996) を引用すべき事項については別表として規定 |
| (9) | クラス 4 配管 (ダクト) に係る規定の見直し | PPH-3020 等 | 管寸法 (管の径等) に応じて規定されていたクラス 4 配管の必要厚さについて、管の内外面に受ける最高圧力に対して延性破断に至る塑性変形の防止を要求する規定を追加 |
| (10) | 強化型管台溶接継手形状の追加 | 図 PPB-4010-1 等 | 従来からノンクラスの配管で使われていた強化型管台溶接継手形状を、配管の溶接部設計規定に追加 |

3.2.3.1 耐圧試験規定の見直し

1) 変更の内容

耐圧試験規定に関する変更点は表5のとおり。

表5 耐圧試験規定に関する変更点

| 2005年版／2007年追補版 | 2012年版 |
|---|---|
| <p>PHT-2100 クラス1機器 PHT-2122 気圧による耐圧試験を行う場合 気圧による耐圧試験を行う場合の試験圧力は最高使用圧力の1.2倍とする。ただし、原子炉圧力容器と一体で耐圧試験を行う必要がある場合は、最初の燃料を挿入するまでの間に限る。</p> <p>PHT-2200 クラス2機器 PHT-2211 水圧による耐圧試験を行う場合 水圧による耐圧試験を行う場合の試験圧力を以下に示す。 (1) 略 (2) 略 (3) 略 (4) (1)から(3)まで以外の場合、耐圧試験圧力は最高使用圧力の1.5倍とする。 (5) 略</p> <p>PHT-2212 気圧による耐圧試験を行う場合 気圧による耐圧試験を行う場合の試験圧力を以下に示す。 (1)過圧防止効果を…(中略)…最も低い圧力の1.25倍の圧力とする。 (2)クラス2機器において…(中略)…最高使用圧力の1.2倍とする。 (3) 略 (4) (1)から(3)まで以外の場合、試験圧力は最高使用圧力の1.25倍とする。</p> | <p>PHT-2100 クラス1機器 PHT-2122 気圧による耐圧試験を行う場合 気圧による耐圧試験を行う場合の試験圧力は最高使用圧力の<u>1.1倍</u>とする。ただし、原子炉圧力容器と一体で耐圧試験を行う必要がある場合は、最初の燃料を挿入するまでの間に限る。</p> <p>PHT-2200 クラス2機器 PHT-2211 水圧による耐圧試験を行う場合 水圧による耐圧試験を行う場合の試験圧力を以下に示す。 (1) 略 (2) 略 (3) 略 (4) (1)から(3)まで以外の場合、耐圧試験圧力は最高使用圧力の<u>1.25倍</u>とする。 (5) 略</p> <p>PHT-2212 気圧による耐圧試験を行う場合 気圧による耐圧試験を行う場合の試験圧力を以下に示す。 (1)過圧防止効果を…(中略)…最も低い圧力の<u>1.1倍</u>の圧力とする。 (2)クラス2機器において…(中略)…最高使用圧力の<u>1.1倍</u>とする。 (3) 略 (4) (1)から(3)まで以外の場合、試験圧力は最高使用圧力の<u>1.1倍</u>とする。</p> |

(クラス3、4、MC機器については、省略)

2) 技術評価の結果

①クラス1～4機器

本変更は、耐圧試験時に過度の塑性変形を生じさせることがないように試験時に機器に発生する一次一般膜応力を、設計降伏点 S_y に対して余裕のある $0.9S_y$ (水圧試験)ないしは $0.8S_y$ (気圧試験)以下に制限するものであることから技術的に妥当と評価する。

なお、NRC も ASME 規格 Sec. III における同様の耐圧試験の規定をエンドースしている。

②クラス MC 容器

水圧試験圧力について、ASME 規格 (1.2Pd) と日本機械学会 (1.15Pd) で値が異なっている。日本機械学会は水圧試験圧力を求めるための不等式 $(S_y/1.5) \times \alpha \times 1.06 \times 1.1 < 0.9S_y$ から導かれた $\alpha < 1.158$ を満足するよう試験圧力を設定しており、クラス 1~4 機器と同様の考え方で制限しているものであることから、ASME 規格と異なるものの技術的に妥当と評価する。

一方、気圧試験圧力については、ASME 規格においても日本機械学会においても、気圧試験圧力を求めるための不等式 $(S_y/1.5) \times \alpha \times 1.06 \times 1.1 < 0.8S_y$ から導かれる $\alpha < 1.029$ を満たさない 1.1Pd としている。これについて、日本機械学会は、(1) 同不等式から導かれる 1.02Pd という圧力では、1Pd を超えて 0.02Pd をコントロールするのが困難であること、(2) 耐圧試験では最高使用圧力を超える程度として最低でも 1.1Pd は必要と判断したこと、(3) 1.1Pd は従来と同じ試験圧力であることをその理由として挙げている。

気圧試験圧力を 1.1Pd としていることは、クラス 1~4 機器に対して耐圧試験時に機器に発生する一次一般膜応力を $0.8S_y$ 以下に制限する考え方を満たさないものの、 S_y は下回っており、最高使用圧力を確実に超える試験圧力を確保するために必要なものであると考えられる。

以上より、クラス MC 容器の耐圧試験規定は技術的に妥当と評価する。

3.2.3.2 耐圧試験圧力の上限値の規定

1) 変更の内容

耐圧試験圧力の上限値の規定に関する変更点は表6のとおり。

表6 耐圧試験圧力の上限値の規定に関する変更点

| 2005年版/2007年追補版 | 2012年版 |
|---|---|
| <p>PHT-2200 クラス2機器 PHT-2230 最高許容耐圧試験圧力 耐圧試験圧力は、PHT-2211 または PHT-2212 に規定される耐圧試験圧力を6%以上超えないこと。また、系統で耐圧試験を行う場合は、試験圧力は全ての機器において、この条件を満足すること。</p> <p>PHT-2300 クラス3機器 PHT-2330 最高許容耐圧試験圧力 耐圧試験圧力は、PHT-2311 または PHT-2312 に規定される耐圧試験圧力を6%以上超えないこと。また、系統で耐圧試験を行う場合は、試験圧力は全ての機器において、この条件を満足すること。</p> | <p>PHT-2200 クラス2機器 PHT-2230 最高許容耐圧試験圧力 耐圧試験圧力の上限は、PHT-2211 または PHT-2212 に規定される耐圧試験圧力の<u>106%未満に抑えること。ただし、これを超える場合、最高許容耐圧試験圧力がPVB-3111(4)a.の応力制限を準用し、これを満足すること。また、系統で耐圧試験を行う場合も同様の扱いとする。</u> なお、PHT-2211(2)、PHT-2212(2)の規定に基づき耐圧試験を行った場合は、試験圧力は<u>PHT-2130に定める圧力を満足すること。</u></p> <p>PHT-2300 クラス3機器 PHT-2330 最高許容耐圧試験圧力 耐圧試験圧力の上限は、PHT-2311 または PHT-2312 に規定される耐圧試験圧力の<u>106%未満に抑えること。ただし、これを超える場合、最高許容耐圧試験圧力がPVB-3111(4)a.の応力制限を準用し、これを満足すること。また、系統で耐圧試験を行う場合も同様の扱いとする。</u></p> |

2) 技術評価の結果

本変更は、クラス2、3機器について、PVB-3111(4)a.に基づく応力評価により耐圧試験時の一次一般膜応力 P_m が材料の一次応力制限 $0.9S_y$ (S_y : 設計降伏点) を超えないことをあらかじめ計算で確認すれば、耐圧試験時に規定された耐圧試験圧力の106%以上となることが許容されることを規定するものである。これは、耐圧試験時に過度の塑性変形を生じさせることがないように耐圧試験圧力を制限している他の規定における考え方(耐圧試験時の一次一般膜応力を設計降伏点 S_y に対し余裕を持って制限する)と整合しており、技術的に妥当と評価する。

3.2.3.3 ボルトの評価断面及び幅厚比評価式の見直し

1) 変更の内容

ボルトの評価断面及び幅厚比評価式の見直しの規定に関する変更点は表7のとおり。

表7 ボルトの評価断面及び幅厚比評価式の見直しの記載に関する変更点

| 2005年版/2007年追補版 | 2012年版 |
|--|--|
| <p>SSB-3131 供用状態AおよびBでの許容応力 供用状態Aおよび供用状態Bにおいて呼び径断面に生じる応力は、次の値を超えないこと。</p> <p>(1) 引張応力 引張応力については、次の計算式により計算した値。</p> $f_t = \frac{F}{2} \quad (\text{SSB-1.25})$ <p>f_t : 許容引張応力 (MPa) F : SSB-3121.1(1)に定めるところによる。</p> <p>(2) せん断応力 せん断応力については、次の計算式により計算した値。</p> $f_s = \frac{F}{1.5\sqrt{3}} \quad (\text{SSB-1.26})$ <p>f_s : 許容せん断応力 (MPa) F : SSB-3121.1(1)に定めるところによる。</p> <p>SSB-3132 供用状態Cでの許容応力 供用状態Cにおいて呼び径断面に生じる応力は、次の値を超えないこと。</p> | <p>SSB-3131 供用状態AおよびBでの許容応力 供用状態Aおよび供用状態Bにおいてボルトネジ部の有効断面積に基づき算出される応力は、次の値を超えないこと。<u>なお、ネジ部の有効断面積の代わりに軸部断面積の75%を用いてもよい。また、せん断面が必ず軸断面となることが明らかな場合は、せん断応力算定に用いる断面積として軸部断面積を用いてよい。</u></p> <p>(1) 引張応力 引張応力については、次の計算式により計算した値。</p> $f_t = \frac{F}{1.5} \quad (\text{SSB-1.25})$ <p>f_t : 許容引張応力 (MPa) F : SSB-3121.1(1)に定めるところによる。</p> <p>(2) せん断応力 せん断応力については、次の計算式により計算した値。</p> $f_s = \frac{F}{1.5\sqrt{3}} \quad (\text{SSB-1.26})$ <p>f_s : 許容せん断応力 (MPa) F : SSB-3121.1(1)に定めるところによる。</p> <p>SSB-3132 供用状態Cでの許容応力 供用状態Cにおいてボルトネジ部の有効断面積に基づき算出される応力は、SSB-3131(1)および(2)に定める許容応力 f_t、f_s の 1.5 倍の値を超えないこと。<u>また、SSB-3131(3)に定める f_{ts} の式において、f_{t0} を 1.5 倍として求めた値を超えないこと。なお、ネジ部の有効断面積の代わりに軸部断面積の75%を用いてもよい。また、せん断面が</u></p> |

| | |
|--|--|
| <p>SSB-3133 供用状態Dでの許容応力</p> <p>供用状態Dにおいて呼び径断面に生じる応力は、次の値を超えないこと。この場合において、SSB-3121.1(1)a.本文中 Sy および Sy(RT)は、1.2Sy および 1.2Sy(RT)と読み替えるものとする。</p> <p>添付 8-1 幅厚比の条件</p> <p>1. 幅厚比の条件</p> <p>本添付は、支持構造物を構成する部材で、圧縮力または曲げによって面内圧縮力を生じる平板要素等の幅厚比等の条件について示したものである。</p> <p>(1) 1 縁支持および他縁自由の板突出部分</p> <p>a. 単一山形鋼およびはさみ板を有する複山形鋼</p> $\frac{b}{t} = \frac{20}{\sqrt{F/100}} \quad (\text{添付 8-1-1})$ <p>F : SSB-3121.1(1)に定める値 b : 板の幅 (mm) t : 板の厚さ (mm) で、板の厚さが直線的に変化している場合は、その平均値を用いてよい。</p> | <p><u>必ず軸断面となることが明らかな場合は、せん断応力算定に用いる断面積として軸部断面積を用いてよい。</u></p> <p>SSB-3133 供用状態Dでの許容応力</p> <p>供用状態Dにおいてボルトネジ部の有効断面積に基づき算出される応力は、SSB-3131(1)および(2)に定める許容応力 f_t、f_s の 1.5 倍の値を超えないこと。また、<u>SSB-3131(3)に定める f_{ts} の式において、f_{t0} を 1.5 倍として求めた値を超えないこと。</u>この場合において、SSB-3121.1(1)a.本文中 Sy および Sy(RT)は、1.2Sy および 1.2Sy(RT)と読み替えるものとする。なお、<u>ネジ部の有効断面積の代わりに軸部断面積の75%を用いてもよい。</u>また、<u>せん断面が必ず軸断面となることが明らかな場合は、せん断応力算定に用いる断面積として軸部断面積を用いてよい。</u></p> <p>添付 8-1 幅厚比の条件</p> <p>1. 幅厚比の条件</p> <p>本添付は、支持構造物を構成する部材で、圧縮力または曲げによって面内圧縮力を生じる平板要素等の幅厚比等の条件について示したものである。</p> <p>(1) 1 縁支持および他縁自由の板突出部分</p> <p>a. 単一山形鋼およびはさみ板を有する複山形鋼</p> $\frac{b}{t} = 0.44 \sqrt{\frac{E}{F}} \quad (\text{添付 8-1-1})$ <p>F : SSB-3121.1(1)に定める値 <u>E : 材料規格 Part3 第2章表1に規定する材料の縦弾性係数 (MPa)</u> b : 板の幅 (mm) t : 板の厚さ (mm) で、板の厚さが直線的に変化している場合は、その平均値を用いてよい。</p> |
|--|--|

2) 技術評価の結果

①ボルト断面積に関する規定の変更

改訂された鋼構造設計規準 2005 年版では、呼び径断面積（軸部断面積）に生じる応力の制限から、「ボルトネジ部」の有効断面積に基づき算出される応力の制限に変更し、あわせ

て、許容引張応力を $f_t = F/2$ から $f_t = F/1.5$ に変更している。ここで、許容引張応力を示す式の分母が 2 から 1.5 に変更されているが、従来の規定では、有効断面積を呼び径断面積（軸部断面積）の 75%としていたことから、改訂前の応力は改訂後の応力の 0.75 倍に相当しており、応力の制限を実質的に変更するものではない。

また、呼び径断面積を有効断面積に変更することについては、より精度よく引張応力の評価をするものであるから、本変更は技術的に妥当と評価する。

「なお、ネジ部の有効断面積の代わりに軸部断面積の 75%を用いてもよい。」との規定については、これを適用することは、従前の規定を変更するものではないことから妥当と評価する。

②幅厚比評価式に関する規定の変更

改訂された鋼構造設計規準 2005 年版では、新たに幅厚比評価式の温度依存性を考慮することとしていることから、同様の変更を行うものである。変更された幅厚比評価式では、材料の縦弾性係数を導入することで温度依存性を考慮し、より精度の良い強度評価を行うものとなることから、技術的に妥当と評価する。

3.2.3.4 破壊靱性評価に関する見直し

1) 変更の内容

破壊靱性評価に関する見直しの規定に関する変更点は表8のとおり。

表8 破壊靱性評価に関する見直しに関する変更点

| 2005年版/2007年追補版 | 2012年版 |
|--|---|
| <p>MANDATORY APPENDIX 添付 4-1 RT_{NDT} 要求値の決定方法</p> <p>1. 適用 本添付は、設計時におけるクラス1 容器のフェライト系材料部材のRT_{NDT} 要求値の決定方法を示すものである。</p> <p>2. 記号 本添付にて使用する記号の定義は以下の通りとする。 K_{IR}：参照破壊靱性値 (MPa√m) K_{I test}：動的破壊靱性試験により得られる破壊靱性値 (MPa√m) (中略)</p> <p>3.2 RT_{NDT} 要求値の決定方法 (中略)</p> <p>3.2.2 RT_{NDT} 要求値の決定方法 (1)RT_{NDT} は式 添付 4-1-2 を満足するように定めること。</p> $RT_{NDT} \leq T - \frac{1}{0.0274} \ln \left(\frac{K_{I app} - 29.46}{15.16} \right)$ <p>(添付 4-1-2)</p> <p>ただし、室温での規定最小降伏点が 345 MPa を超えて 620 MPa 以下の材料にあっては、少なくとも 3 溶解について動的破壊靱性試験を行い、得られた破壊靱性値 K_{I test} が式 添付 4-1-3 を満足するものであること。</p> $K_{I test} \geq 29.46 + 15.16 \exp[0.0274(T - RT_{NDT})]$ <p>(添付 4-1-3) (中略)</p> <p>(4)原子炉施設に属する容器であって、1MeV 以上の中性子の照射を受けてその材料が</p> | <p>MANDATORY APPENDIX 添付 4-1 RT_{NDT} 要求値の決定方法</p> <p>1. 適用 本添付は、設計時におけるクラス1 容器のフェライト系材料部材のRT_{NDT} 要求値の決定方法を示すものである。</p> <p>2. 記号 本添付にて使用する記号の定義は以下の通りとする。 <u>K_{Ic}</u>：静的破壊靱性値 (MPa√m) <u>K_{Ic test}</u>：静的破壊靱性試験により得られる破壊靱性値 (MPa√m) (中略)</p> <p>3.2 RT_{NDT} 要求値の決定方法 (中略)</p> <p>3.2.2 RT_{NDT} 要求値の決定方法 (1)RT_{NDT} は式 添付 4-1-2 を満足するように定めること。</p> $RT_{NDT} \leq T - \frac{1}{0.036} \ln \left(\frac{K_{I app} - 36.48}{22.78} \right)$ <p>(添付 4-1-2)</p> <p>ただし、室温での規定最小降伏点が 345 MPa を超えて 620 MPa 以下の材料にあっては、少なくとも 3 溶解について静的破壊靱性試験を行い、得られた破壊靱性値 <u>K_{Ic test}</u> が式 添付 4-1-3 を満足するものであること。</p> $\underline{K_{Ic test}} \geq 36.48 + 22.78 \exp[0.036(T - RT_{NDT})]$ <p>(添付 4-1-3) (中略)</p> <p>(4)原子炉施設に属する容器であって、1MeV</p> |

| | |
|---|---|
| <p>劣化するおそれのある部材について RT_{NDT} 要求値を算出する場合、日本電気協会電気技術規定 JEAC4201-2004「原子炉構造材の監視試験方法」により中性子照射脆化を考慮すること。</p> <p>(中略)</p> <p>4. 燃料装荷後の非延性破壊防止評価 燃料装荷後の非延性破壊防止評価は、JEAC4206-2004「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」FB-4100 を使用すること。</p> | <p>以上の中性子の照射を受けてその材料が劣化するおそれのある部材について RT_{NDT} 要求値を算出する場合、日本電気協会電気技術規定 JEAC4201-2007「原子炉構造材の監視試験方法」(2010 年追補を含む。)により中性子照射脆化を考慮すること。</p> <p>(中略)</p> <p>4. 燃料装荷後の非延性破壊防止評価 <u>原子炉圧力容器の燃料装荷後の非延性破壊防止評価は、JEAC4206-2007「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」FB-4100 に従うこと。その際、附属書 A にあつては A-3220 を使用すること。</u></p> |
|---|---|

2) 技術評価の結果

①破壊靱性評価法の見直しについて

既にエンドースされている JEAC4206-2007「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」では、供用状態 A 及び B の室温での規定最小降伏点が 345MPa 以下の材料を用いた原子炉圧力容器の評価について、下記の 3 つの条件を満たす場合に K_{Ic} 曲線を用いることができるとしている。

- 1) 想定される供用状態で生じる応力拡大係数の増加速度が静的な事象とみなせる程度に小さいこと。
- 2) K_{IR} 曲線を採用した時点での不確定要素の一つであった「局所脆化領域 (Local Brittle Zone) の存在」の影響が少ないこと。
- 3) K_{Ic} 曲線を用いた場合の圧力・温度制限に関する裕度が確認されること。

また、室温での規定最小降伏点が 345 MPa を超えて 620MPa 以下の材料については、上記 1)～3)に加えて、少なくとも 3 溶解について静的破壊靱性試験を行い、得られた破壊靱性値 $K_{Ic \text{ test}}$ が設計・建設規格 2012 年版の添付 4-1-3 と同じ以下の式を満足する場合に K_{Ic} 曲線を用いることができるとしている。

$$K_{Ic} \geq 36.48 + 22.78 \exp[0.036(T - RT_{NDT})]$$

以上を踏まえ、原子炉圧力容器以外のクラス 1 容器である加圧器及び蒸気発生器への供用状態 A 及び B における K_{Ic} 曲線の適用について、上記 1)～3)の 3 つの条件について確認した。

- 1) 日本機械学会からの回答に示されているとおり、供用状態 A 及び B においては加圧器等には、機器配置上、原子炉圧力容器より厳しい圧力、温度の変化は生じないことから、応力拡大係数の増加速度は、加圧器等において原子炉圧力容器より小さくなると考えられる。したがって、加圧器等における応力拡大係数の増加速度も静的な事象とみなせる程度に小さいと判断できる。

2) JEAC4206-2007 によれば、1970 年代前半に K_{IR} 曲線を採用する際に局所脆化領域の存在が懸念されたが、その後の 30 年間にわたる原子炉圧力容器鋼の研究により局所脆化領域の存在の影響は少ないことが明らかとなったため、原子炉圧力容器への K_{Ic} 曲線の適用に問題ないとしている。加圧器等に用いられる材料は原子炉圧力容器と同じフェライト系材料であることから、原子炉圧力容器鋼と同様に局所脆化領域の影響は小さいと判断できる。

3) 応力拡大係数は、容器の板厚、仮想欠陥、圧力及び温度勾配に対応して決まる。加圧器等は原子炉圧力容器に比べて、板厚が薄く仮想欠陥が小さいこと、同じ圧力が作用すること、また、供用状態 A 及び B においては、温度勾配が小さいと考えられることから、応力拡大係数は原子炉圧力容器よりも小さくなる。このため、 K_{Ic} 曲線と応力拡大係数の差は原子炉圧力容器より大きくなり、圧力・温度制限に関する裕度は原子炉圧力容器と同等以上であると判断できる。

また、設計・建設規格 2012 年版は、既にエンドースされている JEAC4206-2007 と同様に、室温での規定最小降伏点が 345MPa を超えて 620MPa 以下の材料については、「少なくとも 3 溶解について静的破壊靱性試験を行い、得られた破壊靱性値 $K_{Ic \text{ test}}$ が式 添付 4-1-3 を満足するものであること。」と規定しており、この添付 4-1-3 の式は JEAC4206-2007 に示されている式と同一のものとなっている。

以上のことから、加圧器及び蒸気発生器に対し、 K_{IR} 曲線に代えて K_{Ic} 曲線を適用することは技術的に妥当と評価する。

なお、設計・建設規格 2012 年版には、室温での規定最小降伏点が 620MPa を超える材料についての取扱いが明記されていない。その理由について、日本機械学会は、 K_{Ic} 曲線を用いることを認めていないためとしている。このため、これを明示する目的で「室温での規定最小降伏点が 620 MPa を超える材料については、クラス 1 容器の破壊靱性評価に K_{Ic} 曲線を用いることを認めない。」ことを条件として付すこととする。

② JEAC4201-2004 から JEAC4201-2007 [2010 年追補版] への変更

既にエンドースされている JEAC4201-2007 「原子炉構造材の監視試験方法」(2010 年追補を含む。) に引用年版を変更するものであることから妥当であると判断される。なお、JEAC4201-2007 [2010 年追補版] を用いる場合は、当該規格をエンドースした際の条件を付すこととする。

3.2.3.5 クラス MC 容器の許容引張応力の規定方法の変更

1) 変更の内容

クラス MC 容器の許容引張応力の規定方法の変更に関する変更点は表 9 のとおり。

表 9 クラス MC 容器の許容引張応力の規定方法に関する変更点

| 2005 年版／2007 年追補版 | 2012 年版 |
|--|--|
| PVA-3000 記号の定義 S : クラス 2 およびクラス 3 容器においては付録材料図表 Part 5 表 5 から表 7 にて規定する値、クラス MC 容器においては付録材料図表 Part 5 表 3 または表 4 にて規定する値 (MPa) | PVA-3000 記号の定義 S : クラス 2 およびクラス 3 容器においては材料規格 Part3 第 1 章表 3 から表 5 にて規定する値 (MPa) <u>S_{mc} : クラス MC 容器においては材料規格 Part3 第 1 章表 3 および表 5 にて規定する値の 1.1 倍と、表 6 にて規定する値の 0.9 倍のうち小さいほうの値 (MPa)</u> |

2) 技術評価の結果

クラス MC 容器の許容値 S_{mc} の定義を、付録材料図表を材料規格として分離したことに伴い、ASME 規格と同様に設計・建設規格本文に文章として規定したものであり、規定の内容に変更はなく妥当と評価する。

3.2.3.6 JIS 年版の経過措置に関する規定

1) 変更の内容

JIS 年版の経過措置に関する規定の変更点は表 10 のとおり。

表 10 JIS 年版の経過措置に関する規定の変更点

| 2005 年版 ／2007 年 追補版 | 2012 年版 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------|--|------------------------|------|-----------------------------|------|---------------------------|------|----------------------------|------|---------------------------|------|---------------------------|------|
| (該当項目 なし) | <p>GNR-1131 準用する JIS 規格の適用年に関する経過措置 設計・建設規格（第 I 編）の改訂に伴い準用する材料に関する JIS 規格および表 GNR-1131-1 に示す管継手等に関する JIS 規格年版が改められた場合（統廃合に伴う準用する規格の変更を含む）は、経過措置として、設計・建設規格（第 I 編）の当該改訂より 5 年前までに制定された設計・建設規格（第 I 編）の年版または追補版に規定する材料に関する JIS 規格（設計・建設規格（第 I 編）が引用する他規格で規定するものも含む）および管継手等に関する JIS 規格の年版を適用してもよい。ただし、設計・建設規格（第 I 編）の新しい年版または追補版に、この経過措置を適用しないことが規定された材料に関する JIS 規格および管継手等に関する JIS 規格はこの限りではない。また、本規定は新たに材料もしくは管継手等を製作する場合には適用しない。</p> <p style="text-align: center;">表 GNR-1131-1 経過措置を適用する管継手等に関する JIS 規格</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">管継手等に関する JIS 規格</th> <th style="text-align: center;">設計・建設規格 （第 I 編） 2012 年版記載 JIS 年 版</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JIS B 2302 ねじ込み式鋼管製管継手</td> <td style="text-align: center;">1998</td> </tr> <tr> <td>JIS B 2311 一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手</td> <td style="text-align: center;">2009</td> </tr> <tr> <td>JIS B 2312 配管用鋼製突合せ溶接式管継手</td> <td style="text-align: center;">2009</td> </tr> <tr> <td>JIS B 2313 配管用鋼板製突合せ溶接式管継手</td> <td style="text-align: center;">2009</td> </tr> <tr> <td>JIS B 2316 配管用鋼製差込み溶接式管継手</td> <td style="text-align: center;">2007</td> </tr> <tr> <td>JIS B 2240 銅合金製管フランジの基準寸法</td> <td style="text-align: center;">2006</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考：ただし、JIS B 2240 の読み替えにあたっては、JIS B 2240 2006 年版の付表 1, 2, 3 にて規定している範囲から外れるものは適用対象から除くものとする。</p> | 管継手等に関する JIS 規格 | 設計・建設規格 （第 I 編） 2012 年版記載 JIS 年 版 | JIS B 2302 ねじ込み式鋼管製管継手 | 1998 | JIS B 2311 一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手 | 2009 | JIS B 2312 配管用鋼製突合せ溶接式管継手 | 2009 | JIS B 2313 配管用鋼板製突合せ溶接式管継手 | 2009 | JIS B 2316 配管用鋼製差込み溶接式管継手 | 2007 | JIS B 2240 銅合金製管フランジの基準寸法 | 2006 |
| 管継手等に関する JIS 規格 | 設計・建設規格 （第 I 編） 2012 年版記載 JIS 年 版 | | | | | | | | | | | | | | |
| JIS B 2302 ねじ込み式鋼管製管継手 | 1998 | | | | | | | | | | | | | | |
| JIS B 2311 一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手 | 2009 | | | | | | | | | | | | | | |
| JIS B 2312 配管用鋼製突合せ溶接式管継手 | 2009 | | | | | | | | | | | | | | |
| JIS B 2313 配管用鋼板製突合せ溶接式管継手 | 2009 | | | | | | | | | | | | | | |
| JIS B 2316 配管用鋼製差込み溶接式管継手 | 2007 | | | | | | | | | | | | | | |
| JIS B 2240 銅合金製管フランジの基準寸法 | 2006 | | | | | | | | | | | | | | |

2) 技術評価の結果

経過措置に関する規定は、すでにエンドースされている【事例規格】「設計・建設規格 2005 年版「管の設計」（管継手、フランジ）の JIS 規格年版の読替規定（NC-CC-003）」及び【事例規格】「設計・建設規格 2005 年版付録材料図表 JIS 規格年版の読替規定（NC-CC-004）」として発行されていたものを、設計・建設規格 2012 年本文に規定したものである。同規定においては、設計・建設規格（第 I 編）の当該改訂より 5 年前までに制定された設計・建設規格（第 I 編）の年版及び追補版に規定されている材料に関する JIS 規格（設計・建設

規格（第 I 編）が引用する他規格で規定するものも含む）及び管継手等に関する JIS 規格の年版を適用してもよいとしている。これらの JIS 規格の年版間の相違は「管フランジに係る規定の見直し」に係るもの以外は軽微であり、「管フランジに係る規定の見直し」についても 3.2.3.8 に記載するとおり、その妥当性を確認していることから、本変更は技術的に問題ないものと評価する。

3.2.3.7 炉心支持構造物の溶接部に係る規定の追加

1) 変更の内容

炉心支持構造物の溶接部に係る規定の追加に関する変更点は表 1 1 のとおり。

表 1 1 炉心支持構造物の溶接部に係る規定に関する変更点

| 2005 年版／2007 年追補版 | 2012 年版 |
|--------------------------|--|
| (該当項目なし) | <u>CSS-2111 溶接する母材の規定</u> <u>溶接する母材については、溶接規格 N-1020 に適合したものであること。この際に、「クラス 1 容器を「炉心支持構造物」に読み替えること。</u> |
| CSS-3150 溶接部継手効率 (中略) | CSS-3150 溶接部継手効率 (中略) <u>継手区分 A：円筒形部品の長手方向の継手</u> <u>継手区分 B：円筒形部品の周方向の継手</u> <u>継手区分 C：円筒形部品とフランジ、リング</u> <u>または平板との継手</u> <u>継手区分 D：管台取付部の継手</u> <u>継手区分 E：梁、ラグ、ブラケット等の端部の継手</u> (中略) |
| (該当項目なし) | <u>CSS-4000 炉心支持構造物の製造</u> (中略) |

2) 技術評価の結果

炉心支持構造物については、技術基準規則第 17 条第 14 号において、以下の通り規定されているが、溶接部を特定した規定は設けられていない。

- イ 設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。
- ロ 運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。
- ハ 運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じないこと。
- ニ 炉心支持構造物にあつては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形による破壊が生じないこと。
- ホ 運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じないこと。
- へ 運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じないこと。

設計・建設規格 2012 年版では、ASME の炉心支持構造物の規格である ASME 規格 Sec. III Subdivision NG(2007)、日本機械学会 PVB (クラス 1 容器) 規格又は日本機械学会溶接規格を参考に、クラス 1 容器の溶接部の規格との整合を図り、「溶接する母材の規定」、「溶接部継手効率」、「炉心支持構造物の製造」等を規定している。

炉心支持構造物の溶接部がこの規格を満たすことは、上記の炉心支持構造物に対する技術基準規則の要求事項に反するものではないと考えられることから本変更は技術的に妥当と評価する。

3.2.3.8 管フランジに係る規定の見直し

1) 変更の内容

管フランジに係る規定の見直しに関する変更点は表12のとおり。

表12 管フランジに係る規定の見直しに関する変更点

| 2005年版/2007年追補版 | 2012年版 |
|--|--|
| PPB-3414 フランジ (1) 管のフランジは、a. または b. のいずれかに適合するものでなければならない。ただし、(2)の規定による場合は、この限りでない。 a. 日本工業規格 JIS B 2238(1996)「鋼製管フランジ通則」(材料に関する部分を除く)または JIS B 2239(2004)「鋳鉄製管フランジ」(材料に関する部分を除く)に適合するもの。 b. 別表2に掲げるもの。 | PPB-3414 フランジ (1) 管のフランジは、a. または b. のいずれかに適合するものでなければならない。ただし、(2)の規定による場合は、この限りでない。 a. 日本工業規格 JIS B 2220(2004)「 <u>鋼製管フランジ</u> 」(材料に関する部分を除く)または JIS B 2239(2004)「鋳鉄製管フランジ」(材料に関する部分を除く)に適合するもの。 <u>ただし、JIS B 2220(2004)「鋼製管フランジ」については、PPB-4010の溶接部の設計を満足するものに限る。</u> b. <u>別表2-1、2-2</u> に掲げるもの。 |

2) 技術評価の結果

設計・建設規格 2012年版では、管フランジについて、従来から用いられてきた JIS B 2238(1996)の引用を JIS B 2220(2004)の引用に改訂しているが、JIS B 2220(2004)では、設計・建設規格 2012年版の PPB-4010の溶接部の設計を満足しないものがあることから、JIS B 2220(2004)のうち、設計・建設規格 2012年版の PPB-4010の溶接部の設計を満足するものに限って認めている。また、設計・建設規格 2012年版では、別表に JIS B 2238(1996)のフランジ寸法を追加し、従来から用いられてきた JIS B 2238(1996)の寸法のフランジも使用できるようにしている。これらは、従来の規格との整合を図ったものであることから、技術的に妥当と評価する。

3.2.3.9 クラス4配管（ダクト）に係る規定の見直し

1) 変更の内容

クラス4配管（ダクト）に係る規定の見直しに関する変更点は表13のとおり。

表13 クラス4配管（ダクト）に係る規定の見直しに関する変更点

| 2005年版／2007年追補版 | | 2012年版 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-------|-----|--------------|-----|-------------|-----|--|-----|------------|-----------|---|-----|--------------|-----------|------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|------------|-----|
| PPH-3020 管の厚さ 管の厚さは、次の(1)、(2)によらなければならない。 (1)円形の管については、表 PPH-3020-1 の左欄に掲げる管の径に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以上であること。 表 PPH-3020-1 管の厚さ (その1) <table border="1" data-bbox="226 792 780 1037"> <thead> <tr> <th>管の径 (mm)</th> <th>管の厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200以下</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>200を超え560以下</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>560を超え800以下</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>800を超え1000以下</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>1000を超えるもの</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> | | 管の径 (mm) | 管の厚さ (mm) | 200以下 | 0.5 | 200を超え560以下 | 0.6 | 560を超え800以下 | 0.8 | 800を超え1000以下 | 1.0 | 1000を超えるもの | 1.2 | PPH-3020 管の厚さ <u>管の厚さは、管の内面、外面に受ける最高の圧力に対して延性破断に至る塑性変形を生じさせない値としなければならない。管の周りに補強材を取り付ける場合には、その効果を考慮して管の厚さを定めてもよい。</u> <u>ただし、円形の管の厚さは管の径に応じ表 PPH-3020-1 に定める値以上、長方形の管の厚さは管の長径に応じ表 PPH-3020-2 に定める値以上でなければならない。</u> 表 PPH-3020-1 円形の管の最小厚さ <table border="1" data-bbox="807 976 1361 1220"> <thead> <tr> <th>管の径 (mm)</th> <th>管の厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200以下</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>200を超え560以下</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>560を超え800以下</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>800を超え1000以下</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>1000を超えるもの</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> | | 管の径 (mm) | 管の厚さ (mm) | 200以下 | 0.5 | 200を超え560以下 | 0.6 | 560を超え800以下 | 0.8 | 800を超え1000以下 | 1.0 | 1000を超えるもの | 1.2 |
| 管の径 (mm) | 管の厚さ (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200以下 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200を超え560以下 | 0.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 560を超え800以下 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800を超え1000以下 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1000を超えるもの | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管の径 (mm) | 管の厚さ (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200以下 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200を超え560以下 | 0.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 560を超え800以下 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800を超え1000以下 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1000を超えるもの | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2)長方形の管については、表 PPH-3020-2 の左欄に掲げる管の長径に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以上であること。 表 PPH-3020-2 管の厚さ (その2) <table border="1" data-bbox="226 1256 780 1417"> <thead> <tr> <th>管の長径 (mm)</th> <th>管の厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>450以下</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>450を超え1200以下</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>1200を超えるもの</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> | | 管の長径 (mm) | 管の厚さ (mm) | 450以下 | 0.8 | 450を超え1200以下 | 1.0 | 1200を超えるもの | 1.2 | 表 PPH-3020-2 長方形の管の最小厚さ <table border="1" data-bbox="807 1292 1361 1453"> <thead> <tr> <th>管の長径 (mm)</th> <th>管の厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>450以下</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>450を超え1200以下</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>1200を超えるもの</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> | | 管の長径 (mm) | 管の厚さ (mm) | 450以下 | 0.8 | 450を超え1200以下 | 1.0 | 1200を超えるもの | 1.2 | | | | | | | | |
| 管の長径 (mm) | 管の厚さ (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450以下 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450を超え1200以下 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1200を超えるもの | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管の長径 (mm) | 管の厚さ (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450以下 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450を超え1200以下 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1200を超えるもの | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2) 技術評価の結果

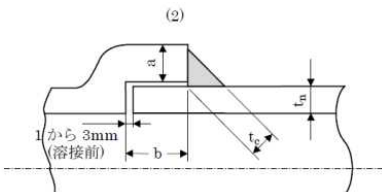
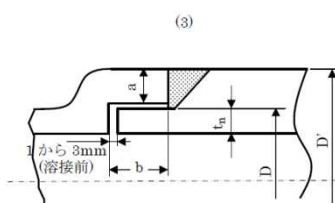
管の内外面に受ける最高圧力に対して延性破断に至る塑性変形の防止を要求する規定の追加は、技術基準規則第17条第11号「クラス4管の構造及び強度は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じないこと。」との要求を満たすものであり技術的に妥当と評価する。

3.2.3.10 強化型管台溶接継手形状の追加

1) 変更の内容

強化型管台溶接継手形状の追加に関する変更点は表14のとおり。

表14 強化型管台溶接継手形状の追加に関する変更点

| 2005年版 | 2012年版 |
|--|---|
|  <p>(注) t_n は、容器または管の厚さ (mm を単位とする) t_c は、$0.85t_n$ 以上 a は、$1.25t_n$ 以上 b は、10mm 以上</p> <p>図 PPB-4000-1 クラス1配管 管継手の溶接部</p> | <p>(2)は同左、(3)として下記を追加</p>  <p>(注) t_n は、D を呼び径とする管の呼び厚さ以上 (mm を単位とする) a は、$1.25t_n$ 以上 b は、9.5mm 以上 D は、容器または管の外径 D' は、差込む部分での容器または管の外径</p> <p>図 PPB-4010-1 クラス1配管 管継手の溶接部 (2/2)</p> |

2) 技術評価の結果

溶接継手は、その溶接部の断面積が大きいほど静的継手強度が高くなる。溶接部の断面積としては、設計・建設規格 2012 年版に規定する強化型管台溶接継手においては、上記の図中の厚さ a に相当する部分の面積、設計・建設規格 2005 年版 (2007 年追補版) に規定するソケット溶接継手においては、上図の図中 t_c に相当する部分の面積となる。図に示されているとおり t_c は a より小さいことから、強化型管台溶接継手の溶接部の断面積はソケット溶接継手の溶接部の断面積より大きく、静的継手強度が高いと判断される。

また、ソケット溶接継手が隅肉溶接形状であるのに対して、強化型管台溶接継手は突合せ溶接形状であることから、ソケット溶接継手と比較して、同等以上の静的継手強度を有していると考えられる。

高サイクル疲労については、通商産業省 (当時) の委託事業として行われた特殊形状継手溶接部の信頼性実証試験において、強化型管台溶接継手はソケット溶接継手と同等以上の強度を有することが確認されている。(「平成7年度溶接部等熱影響部信頼性実証試験に関する調査報告書」(平成8年3月、(財)発電設備技術検査協会))

以上のことから、強化型管台溶接継手を追加する変更内容は技術的に妥当と評価する。

3.2.4 設計・建設規格 2007 年追補版の技術評価において条件とされた事項

(1) 熱影響部における監視試験片の取り扱い（技術基準規則第 22 条関係）

ASTM 規格を反映し、監視試験における熱影響部の衝撃試験片を炉内に備えることを除外していることについて、設計・建設規格 2001 年版の技術評価書において、当面、国内の実績データが公開されていないことを理由として、熱影響部に関する監視試験片の炉内配備を規制上の要求事項として求めることとしている。

当該要求については、現時点においても状況に変化はないことから、引き続き追加条件として付すこととする。

(2) 補強を要しない穴の規定（技術基準規則第 17 条第 9 号、第 10 号及び第 12 号関係）

補強を要しない穴の径の見直しについては、2005 年版（2007 年追補版）から変更がないことから、引き続き、以下の規定において「64mm」を「61mm」と読み替えるとする条件を付すこととする。

- ・PVC-3150(2)a.（クラス 2 容器の胴に穴を設ける場合の規定および補強を要しない穴の規定）
- ・PVC-3230(2)a. (a)（クラス 2 容器の鏡板に穴を設ける場合の規定および補強を要しない穴の規定）
- ・PVD-3122(1)（クラス 3 容器の胴の補強を要しない穴の規定）
- ・PVD-3212(1)a.（クラス 3 容器の鏡板の補強を要しない穴の規定）
- ・PVE-3260(5)（クラス MC 容器の胴に穴を設ける場合の規定）
- ・PPC-3422(1)（クラス 2 配管の穴の補強の適用条件）
- ・PPD-3422(1)（クラス 3 配管の穴の補強の適用条件）

3.3 技術評価のまとめ

(1) 変更点（改訂内容）の技術評価

① 記載の適正化のための変更

記載の適正化により、技術的内容に変更のないことを確認した。

② JIS の引用年版等の変更

技術基準規則の要求内容への適合性に影響を及ぼすものではないことを確認した。

③ JIS 以外の引用規格の引用年版等の変更

7 件の変更点について、技術的内容を検討した結果、7 件について適用のための条件を付すこととする（適用条件の詳細は 3.2.2 参照）。

④ 国内外の知見の反映等

10 件の変更点について、技術的内容を検討した結果、1 件について適用のための条件を付すこととする（適用条件の詳細は 3.2.3.4 参照）。

(2) 過去の技術評価において適用に当たっての条件とされた事項

2005 年版（2007 年追補版）の技術評価において適用に当たって条件とされた 2 件の事項

については、2012年版の規定内容が2005年版（2007年追補版）の規定から変更されていないことから、引き続き適用に当たっての条件として付すこととする。

4. 2012年版の適用に当たっての条件

4.1 技術基準における位置付け

設計・建設規格 2012年版は、材料及び構造を規定している第17条及び耐圧試験等を規定している第21条を満足する仕様規定として技術基準解釈の中に位置付けることができる。

4.2 適用に当たっての条件

3章の技術評価結果を踏まえ、設計・建設規格 2012年版の適用に当たって以下の条件を付す。

(1) 溶接規格 2012年版の引用

「溶接規格 2012年版」を「溶接規格 2007年版」と読み替える条件を付す。

溶接規格 2007年版には、設計・建設規格 2012年版で引用している溶接規格の番号が規定されていないものがあることから、N-2020、N-8020の規定についてはN-1020を、N-2030、N-5030の規定についてはN-1030を、N-4030、N-6030、N-7030、N-8030の規定についてはN-3030を、N-2040、N-8040の規定についてはN-1040を、N-2060、N-3060、N-4060、N-5060、N-6060、N-7060の規定についてはN-1060を、N-2080、N-3080、N-4080、N-5080、N-6080、N-7080の規定についてはN-1080を、N-3090、N-4090、N-5090、N-6090、N-7090の規定についてはN-1090を、N-2100、N-3100、N-4100、N-5100、N-6100、N-7100、N-8100の規定についてはN-1100を、N-2110、N-3110、N-4110、N-5110、N-6110、N-7110の規定についてはN-1110を、N-2120、N-3120、N-4120、N-5120、N-6120、N-7120の規定についてはN-1120を、N-2130、N-3130、N-4130、N-5130、N-6130、N-7130、N-8130の規定についてはN-1130を準用する条件を付す。

当該規格をエンドースするに当たって付された条件と同一の条件を付す。

(2) JEAC4601-2008「原子力発電所耐震設計技術規程」の引用

JEAC4601-2008「原子力発電所耐震設計技術規程」はJEAC4601・補-1984「原子力発電所耐震設計技術指針」（昭和55年通商産業省告示第501号とあるのは、設計・建設規格 2012年版及び材料規格 2012年版による。）と読み替えて、設置許可基準規則解釈別記2を適用する条件を付す。

(3) JEAC4206-2007「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」、JEAC4201-2007[2010追補版]「原子炉構造材の監視試験方法」、JEAC4605-2004「原子力発電所工学的安全設備及びその関連施設の範囲を定める規程」の引用

それぞれの規格をエンドースするに当たって付された条件と同一の条件を付す。

(4) 材料規格 2011 年版の引用

「材料規格 2011 年版」は「材料規格 2012 年版」と読み替える条件を付す。

材料規格 2012 年版をエンドースするに当たって付された条件と同一の条件を付す。

(5) 添付 4-1 3.2.2 RT_{NDT} 要求値の決定方法 (技術基準規則第 17 条関係)

室温での規定最小降伏点が 620 MPa を超える材料については、クラス 1 容器の破壊靱性評価に K_{Ic} 曲線を用いることを認めないとの条件を付す。

(6) 熱影響部における監視試験片の取り扱い (技術基準規則第 22 条関係)

ASTM 規格を反映し、監視試験における熱影響部の衝撃試験片を炉内に備えることを除外していることに対し、設計・建設規格 2001 年版の技術評価書において、熱影響部に関する監視試験片の炉内配備を規制上の要求事項として求めている追加条件を 2012 年版においても引き続き追加条件として付す。

(7) 補強を要しない穴の規定 (技術基準規則第 17 条第 9 号、第 10 号及び第 12 号関係)

2012 年版において、2005 年版 (2007 年追補版) から変更がないため、以下の規定において「64mm」としている規定を「61mm」と読み替えるものとする追加条件を付す。

- ・PVC-3150(2)a. (クラス 2 容器の胴に穴を設ける場合の規定および補強を要しない穴の規定)
- ・PVC-3230(2)a. (a) (クラス 2 容器の鏡板に穴を設ける場合の規定および補強を要しない穴の規定)
- ・PVD-3122(1) (クラス 3 容器の胴の補強を要しない穴の規定)
- ・PVD-3212(1)a. (クラス 3 容器の鏡板の補強を要しない穴の規定)
- ・PVE-3260(5) (クラス MC 容器の胴に穴を設ける場合の規定)
- ・PPC-3422(1) (クラス 2 配管の穴の補強の適用条件)
- ・PPD-3422(1) (クラス 3 配管の穴の補強の適用条件)

5. 日本機械学会に対する指摘事項

日本機械学会は、発電用原子力設備規格の序文において、社会の公益に貢献するため、最新、最先端の技術に工学的判断を加えて産業界に必要な規格を自主的に制定整備し、発電用設備の信頼向上に役立てていくことを目的として活動していると述べており、このような活動は評価することができる。

技術基準が「仕様規定」から「性能規定」に変更されたことを踏まえ、性能規定を満足する具体的な規格として民間規格の活用が進んでおり、技術的に適切な規格が策定され、技術評価、エンドースを経て、さらなる活用が図られることを期待する。

一方、ASME 規格等の海外規格の動向は参考にしつつも、それに過度に依存することなく、エンジニアリングジャッジを行う場合であっても、可能な限りその根拠、考え方を明確に示すことによりその技術的根拠を明確にして社会に公開していくことが重要と考える。そして、技術立国である我が国として、日本機械学会が述べるように一貫した技術的思想の

下、常に最新知見の反映による技術進歩への迅速かつ柔軟な対応が図られた民間規格の策定に向けた努力が払われることを期待する。

また、設計・建設規格においては、規定の内容が明確でないところがあり、次回以降の規格策定にあたってこの点に留意することを期待する。

さらに、説明責任を果たす観点からも、設計・建設規格の解説を充実させ、改定前後の変更点と、引用した規格や文献、実験データ、考え方等の根拠を明記するとともに、技術的根拠が理解できる程度に詳細に記述することを期待する。

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

変更点の分類:

- ① 記載の適正化のための変更(用語の統一、表現の明確化、タイトルの修正、条項番号の変更、単位換算の見直し、記号の変更)
- ② JIS の引用年版等の変更(JIS の年版改正の反映、新たな JIS の反映)
- ③ JIS 以外の引用規格の引用年版等の変更(JIS 以外の引用規格の年版改正の反映)
- ④ 国内外の知見の反映等(国内外における試験研究成果の反映等)

日本機械学会 設計・建設規格 2008 年版における同規格 2005 年版(2007 年追補版)からの変更点

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----------|--------------|--|----|
| 第1章 総則 | | | |
| 1 | GNR-1130 | 改訂に伴い発行するものに追補版追記 | ① |
| 2 | GNR-1131 | 規格改訂による材料 JIS 年版経過措置を追記 | ②④ |
| 3 | GNR-2130 | 材料規格への図表移動対応 | ① |
| 第2章 機械試験 | | | |
| 4 | GTM-3220 | JIS 内容変更により引用年版、JIS 番号変更(JIS Z 2202 1998→ JIS Z2242 2005) | ② |
| 5 | GTM-3230 | JIS 引用年版変更(JIS Z 2242 1998→2005) | ② |
| 6 | GTM-3240 | JIS の年版変更を反映して吸収エネルギー算出式を追加 | ② |
| 第3章 非破壊試験 | | | |
| 7 | GTN-2141 | 垂直法による超音波探傷試験の記録項目の見直し、語句統一 | ① |
| 8 | GTN-2251 | 垂直法による超音波探傷試験の感度校正頻度の記載見直し | ① |
| 9 | GTN-3141 | 斜角法による超音波探傷試験の記録項目の見直し、語句統一 | ① |
| 10 | GTN-3251 | 斜角法による超音波探傷試験の感度校正頻度の記載見直し | ① |
| 11 | GTN-4143 (2) | 放射線透過試験の針金形透過度計の材料について記載の明確化 | ① |
| 12 | GTN-4161 | 放射線透過試験の記録項目の見直し、語句統一 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------|--------------|---|----|
| 13 | GTN-5151 | 渦流探傷試験の記録項目の見直し、語句統一 | ① |
| 14 | GTN-5270 (2) | 渦流探傷試験の語句統一 | ① |
| 15 | GTN-5270 (4) | 渦流探傷試験の文章明確化 | ① |
| 16 | GTN-6141 | 磁粉探傷試験の記録項目の見直し、語句統一 | ① |
| 17 | GTN-7141 | 浸透探傷試験の記録項目の見直し、語句統一 | ① |
| 18 | GTN-7230 | 浸透探傷試験の紫外線照射装置の JIS Z2343-2001 への完全移行 | ② |
| 19 | GTN-7250 (1) | 浸透探傷試験の現像時間の JIS Z2343-2001 への完全移行 | ② |
| 20 | GTN-7250 (2) | 浸透探傷試験の観察時の紫外線強度の JIS Z2343-2001 への完全移行 | ② |
| 第 4 章 容器(一般要求事項) | | | |
| 21 | PVA-3000 | <p>S : クラス2およびクラス3容器においては付録材料図表 Part 5 表 5 から表 7 にて規定する値、クラスMC容器においては付録材料図表 Part 5 表 3 または表 4 にて規定する値 (MPa)</p> <p>S_m : 付録材料図表 Part 5 表 1 にて規定する値 (MPa)</p> <p>S_y : 付録材料図表 Part 5 表 8 にて規定する値 (MPa)</p> <p>S_u : 付録材料図表 Part 5 表 9 にて規定する値 (MPa)</p> <p>B : 付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20 までにより求めた値</p> <p>$MIN[a, b]$: a と b の小さい方</p> <p>$MAX[a, b]$: a と b の大きい方</p> <p>→</p> <p>S : クラス2およびクラス3容器においては材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 から表 5 にて規定する値 (MPa)</p> <p>S_{mc} : クラス MC 容器においては材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 5 にて規定する</p> | ④ |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|----------|--|----|
| | | <p>値の 1.1 倍と、表 6 にて規定する値の 0.9 倍のうち小さいほうの値 (MPa)</p> <p>S_m : 材料規格 Part3 第 1 章 表 1 にて規定する値 (MPa)</p> <p>S_y : 材料規格 Part3 第 1 章 表 6 にて規定する値 (MPa)</p> <p>S_u : 材料規格 Part3 第 1 章 表 7 にて規定する値 (MPa)</p> <p>B : 材料規格 Part3 第 3 章 図 1 から図 20 までにより求めた値</p> <p>$MIN[a, b]$: a と b の小さい方</p> <p>$MAX[a, b]$: a と b の大きい方</p> <p>(材料規格発行に伴う訂正/Smc 定義の追加)</p> | |
| 22 | PVA-3030 | <p>日本工業規格 JIS G4051(1979)「機械構造用炭素鋼鋼材」および JIS G4053(2003)「機械構造用合金鋼鋼材」については、材料規格 Part3 第 1 章を用いる条件として、以下の条件を満足すること。</p> <p>(1) 日本工業規格 JIS Z2241(1998)「金属材料引張試験方法」により引張試験を行い、材料規格 Part3 第 1 章 表 7 に示す最小引張強さおよび最小降伏点を満足すること。</p> <p>(2) 材料規格 Part3 第 1 章の表中の寸法制限を超える場合の設計応力強さ、許容引張応力、設計降伏点または設計引張強さは、以下を満足した場合、材料規格 Part3 第 1 章の値を用いることができる。</p> <p>a. 最高使用温度で 1 溶解 1 熱処理につき 2 本の引張試験を行い、それぞれの降伏点の値および引張強さの値が、最高使用温度における材料規格 Part3 第 1 章 表 6 の設計降伏点の値以上および材料規格 Part3 第 1 章 表 7 の設計引張強さの値以上。</p> <p>b. a. の引張試験は、次によること。</p> <p>(a) 試験片の採取位置は、PVB-2220 の規定に準じること。</p> <p>(b) 引張試験片および引張試験方法は、日本工業規格 JIS G0567(1998)「鉄鋼材料及</p> | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------|---------------|---|----|
| | | び耐熱合金の高温引張試験方法」によること。 (項目の追加) | |
| 第 4 章 容器(クラス1容器) | | | |
| 23 | PVB-1120 | 温度制限:「付録材料図表 Part 5 表 1 および表 2」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1 および表 2」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 24 | PVB-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 25 | PVB-2221(2) | 試験片の採取方法:ボルト材の衝撃試験片の長手中心軸は,ボルト材の表面から $1/4d$ または 25mm 内側のいずれか小さい方にボルト材の機械加工仕上げ代を加えた位置としてもよい。 (告示との整合) | ① |
| 26 | PVB-2411(2)b. | 棒およびボルト等の非破壊試験: $50 < d \leq 100$ の場合の表現の適正化 | ① |
| 27 | PVB-2411(2)c. | 棒およびボルト等の非破壊試験: $100 < d$ の場合の表現の適正化 | ① |
| 28 | PVB-2411(3)a. | 蒸気発生器伝熱管以外の管の非破壊試験:表現の適正化 | ① |
| 29 | PVB-2411(3)b. | 蒸気発生器伝熱管の非破壊試験:表現の適正化 | ① |
| 30 | PVB-2411(4) | 溶接管の非破壊試験:表現の適正化 | ① |
| 31 | PVB-2411(5) | 鋳造品の非破壊試験:表現の適正化 | ① |
| 32 | PVB-2411(6) | 鍛造品の非破壊試験:表現の適正化 | ① |
| 33 | PVB-3113(1)a. | 応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 8」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 34 | PVB-3114. | 「付録材料図表 Part 8 図 1 および図 2」→「添付 4-2 3.1 および 3.2」 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|---------------|---|----|
| 35 | PVB-3117 | 応力評価:「付録材料図表 Part 7 図1から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図1から図 20」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 36 | PVB-3121 | ボルトの応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 37 | PVB-3140(3) | 疲労解析不要条件:「付録材料図表 Part 6 表 1 および表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1 および表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 38 | PVB-3140(5) | 疲労解析不要条件:「付録材料図表 Part 6 表 1 および表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1 および表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 39 | PVB-3140(5)a. | 疲労解析不要条件:「付録材料図表 Part 6 表 1 および表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1 および表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 40 | PVB-3210(1)a. | 胴の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図1から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図1から図 20」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 41 | PVB-3210(4) | 胴の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 8」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 42 | PVB-3220(1) | 胴の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図1から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図1から図 20」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 43 | PVB-3311 | 弾塑性解析の適用制限:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 44 | PVB-3313 | 応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 45 | PVB-3314. | 「付録材料図表 Part 8 図 1 および図 2」→「添付 4-2 3.1 および 3.2」 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|---------------|---|----|
| 46 | PVB-3315(1) | 応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 47 | PVB-3315(2) | 応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 48 | PVB-3315(2) | 応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 49 | PVB-3315(3) | 応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 50 | PVB-3315(3) | 応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 51 | PVB-3315(3) | 簡易弾塑性評価法:表現の適性化 | ① |
| 52 | PVB-3420(1) | クラッドの扱い:表現の適正化 | ① |
| 53 | PVB-3420(3) | クラッドの扱い:表現の適正化 | ① |
| 54 | PVB-3510(5)c. | 穴の補強:誤記訂正 | ① |
| 55 | PVB-3514(1) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 6 表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 56 | PVB-3514(2)a. | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 57 | PVB-3514(2)b. | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 58 | PVB-3520 | 穴の補強:表現の適正化 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|----------------|---|----|
| 59 | PVB-3554(1) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 6 表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 60 | PVB-3554(2)(a) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 61 | PVB-3554(2)(b) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 62 | PVB-4110(3) | 容器の形状:表現の適正化 | ① |
| 63 | PVB-4211 | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化 | ① |
| 64 | PVB-4211(1) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目追加 | ① |
| 65 | PVB-4211(2) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 66 | PVB-4211(3) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 67 | PVB-4212 | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化 | ① |
| 68 | PVB-4212(1) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目追加 | ① |
| 69 | PVB-4212(2) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 70 | PVB-4212(3) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 第 4 章 容器(クラス 2 容器) | | | |
| 71 | PVC-1120 | 温度制限:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 72 | PVC-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 73 | PVC-3020(1) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|---------------|---|----|
| 74 | PVC-3020(2) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 75 | PVC-3122(1) | 円筒形の胴の厚さの規定:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 76 | PVC-3122(3) | 円筒形の胴の厚さの規定:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 77 | PVC-3122(4) | 円筒形の胴の厚さの規定:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」、「付録材料図表 Part 5 表 8」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 6」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 78 | 図 PVC-3150-1 | 補強を要しない穴:横軸「管の外径×管の厚さ」→「胴の外径×胴の厚さ」(誤記訂正) | ① |
| 79 | 図 PVC-3150-2 | 補強を要しない穴:横軸「管の外径×管の厚さ」→「胴の外径×胴の厚さ」(誤記訂正) | ① |
| 80 | PVC-3163 | 穴の補強に使用する材料の熱膨張係数:「付録材料図表 Part 6 表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 2」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 81 | PVC-3166 | 穴の補強に使用する材料の許容引張応力:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 82 | PVC-3167 | 穴の補強に使用する材料の許容引張応力:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 83 | PVC-3168(1) | 強め材で補強する場合:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 84 | PVC-3168(2)a. | 強め材で補強する場合:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|--------------------------|---|----|
| 85 | PVC-3168(2)b. | 強め材で補強する場合:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 86 | PVC-3169 | 強め材の取付け強さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 87 | PVC-3181 | 強め輪の慣性モーメント:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 88 | PVC-3221 | さら形鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 89 | PVC-3222 | さら形鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 90 | PVC-3310 | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 91 | 表 PVC-3310-1 (3/5)(f) | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 92 | 表 PVC-3310-1 (3/5)(g) | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 93 | PVC-3420(1) | さら形ふた板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 94 | PVC-3510(2) | 管板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 95 | PVC-3610(1) | 管台の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|---------------------------|--|----|
| 96 | PVC-3610(2) | 管台の厚さ(外圧):「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 97 | PVC-3710 | フランジの規格:「JIS B2239(1996)」→「JIS B2239(2004)」(JIS 最新年版の反映) | ② |
| 98 | PVC-3720(2)a. | フランジの厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 99 | PVC-3810 | 伸縮継手:「付録材料図表 Part 6 表 1」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 100 | PVC-3920(2) | 開放タンクの胴の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 101 | PVC-4211 | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化 | ① |
| 102 | PVC-4211(1) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目追加 | ① |
| 103 | PVC-4211(2) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 104 | PVC-4211(3) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 105 | PVC-4211(4) | 溶接部の設計:項目追加による項目番号見直し | ① |
| 106 | 図 PVC-4212-1 (2/3)(7) | 継手区分 C の構造図:「10mm 以上」→「9.5mm 以上」(フランジソケット溶接差込代の変更) | ① |
| 107 | 図 PVC-4212-3 (8/9)(36) | 継手区分 C の構造図:「10mm 以上」→「9.5mm 以上」(管台の差込み溶接部差込代の変更) | ① |
| 第 4 章 容器(クラス 3 容器) | | | |
| 108 | PVD-1120 | 温度制限:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|--------------------------|---|----|
| 109 | PVD-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 110 | 図 PVD-3122-1 | 補強を要しない穴:横軸「管の外径×管の厚さ」→「胴の外径×胴の厚さ」(誤記訂正) 「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 111 | 図 PVD-3122-2 | 補強を要しない穴:横軸「管の外径×管の厚さ」→「胴の外径×胴の厚さ」(誤記訂正) | ① |
| 112 | PVD-3310 | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 113 | 表 PVD-3310-1 (2/5)(f) | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 114 | 表 PVD-3310-1 (3/5)(g) | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 および表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 4」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 115 | 表 PVD-3310-1 (3/5)(h) | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 116 | PVD-3410 | 伸縮継手:「付録材料図表 Part 6 表 1」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 117 | PVD-4111 | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化 | ① |
| 118 | PVD-4111(1) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目追加 | ① |
| 119 | PVD-4111(2) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 120 | PVD-4111(3) | 溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 121 | PVD-4111(4) | 溶接部の設計:項目追加による項目番号見直し | ① |
| 122 | PVD-4111(5) | 溶接部の設計:項目追加による項目番号見直し | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------------|---------------------------|--|----|
| 123 | 図 PVD-4112-1 (2/3)(7) | 継手区分 C の構造図:「10mm 以上」→「9.5mm 以上」(フランジのソケット溶接差込代の変更) | ① |
| 124 | 図 PVD-4112-3 (8/9)(36) | 継手区分 D の構造図:「10mm 以上」→「9.5mm 以上」(管台の差込溶接部差込代の変更) | ① |
| 第 4 章 容器(クラスMC容器) | | | |
| 125 | PVE-1120 | 「付録材料図表 Part 5 表 3 および表 4」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 および表 5」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 126 | PVE-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 127 | PVE-2333.2 | ボルト材等の衝撃試験:「衝撃試験の場合は、吸収エネルギーが材料の種類に応じ、それぞれ付録材料図表 Part 5 表 3 および表 4 の吸収エネルギーの欄に掲げる値以上であること。」⇒「衝撃試験の場合は、ボルト材については表 PVE-2333.2-1, ボルト材以外で厚さが 63mm を超える材料については、表 PVE-2333.2-2 で定める吸収エネルギーの欄に掲げる値以上であること。ただし、SM400B, SM400C, SLA325A, SLA325B 及び SCPH61 は材料の最小降伏点にかかわらず、3 個の平均は 27J 以上, 最小値は 21J 以上とする。」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 128 | 表 PVE-2333.2 -1 | ボルト材の吸収エネルギー判定基準:追加(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 129 | 表 PVE-2333.2 -2 | ボルト材以外の吸収エネルギー判定基準:追加(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 130 | PVE-3111 | 各供用状態の応力評価:「 S 」→「PVA-3000 に定める S_{mc} 」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 131 | PVE-3112 (1) | 試験状態の応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 8」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|---------------------|--|----|
| 132 | PVE-3113 (1) a. (a) | 機械的荷重に対する応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 9」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 7」(材料規格への図表移動により訂正) | ① |
| 133 | PVE-3113 (1) a. (b) | 機械的荷重に対する応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 3 に定める値」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 134 | PVE-3113 (1) b. (a) | 機械的荷重に対する応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 8」→「材料規格 Part3 第 1 章 表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 135 | PVE-3114 | 円筒形胴の座屈評価:「付録材料図表 Part 5 表 3 に定める値」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」「付録材料図表 Part 7」→「材料規格 Part3 第 3 章」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 136 | PVE-3120 (1) | ボルト材の応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 4 に定める値」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動により訂正) | ① |
| 137 | PVE-3120 (2) a. | ボルト材の応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 8」→「材料規格 Part3 第 1 章 表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 138 | PVE-3120 (3) a. (a) | ボルト材の応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 9」→「材料規格 Part3 第 1 章 表 7」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 139 | PVE-3120 (3) a. (b) | ボルト材の応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 4 に定める値」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 140 | PVE-3230 (2) a. | 容器の胴の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する材料の許容引張応力」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動により訂正) | ① |
| 141 | PVE-3230 (2) c. | 容器の胴の厚さ:「付録材料図表 Part 7」→「材料規格 Part3 第 3 章」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|-----------------|--|----|
| 142 | PVE-3230 (2) d. | 容器の胴の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 3 に定める値の 1.82 倍の値または付録材料図表 Part 5 表 8」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の 1.82 倍の値または材料規格 Part3 第 1 章 表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 143 | PVE-3260 (2) a. | 穴の規定:「1.5S」→「1.5 S_{mc} 」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 144 | PVE-3260 (3) | 穴の規定:「S」→「PVA-3000 に定める「 S_{mc} 」」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 145 | PVE-3270 | 穴の規定:「S」→「PVA-3000 に定める「 S_{mc} 」」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 146 | PVE-3284 (1) | 穴の補強に使用する材料:「付録材料図表 Part 6」→「材料規格 Part3 第 2 章」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 147 | PVE-3284 (2) a. | 穴の補強に使用する材料:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する管台、強め材または溶接金属の材料の許容引張応力が同表に規定する胴の材料の許容引張応力よりも大きい場合は、これらの材料の許容引張応力は胴の許容引張応力と同等として計算に用いること」→「管台、強め材または溶接金属の材料の PVA-3000 に定める S_{mc} の値が胴の材料の S_{mc} の値よりも大きい場合は、これらの材料の S_{mc} の値は胴の S_{mc} の値と同等として計算に用いること」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 148 | PVE-3284 (2) b. | 穴の補強に使用する材料:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する管台、強め材または溶接金属の材料の許容引張応力が同表に規定する胴の材料の許容引張応力よりも小さい場合は、これらの材料の許容引張応力と胴の許容引張応力との比に反比例して、これらの断面積を増加すること」→「管台、強め材または溶接金属の材料の PVA-3000 に定める S_{mc} の値が胴の材料の S_{mc} の値よりも小さい場合は、これらの材料の S_{mc} の値と胴の S_{mc} の値との比に反比例して、これらの断面積を増加すること」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|-----------------|--|----|
| 149 | PVE-3285 (1) | 強め材で補強する場合:「付録材料図表 Part 5 表 3 に定める許容引張応力」→「PVA-3000 に定める S_{mc} 」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 150 | PVE-3285 (2) a. | 強め材で補強する場合:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する胴の材料の許容引張応力」→「胴の材料の PVA-3000 に定める S_{mc} 」(材料規格への図表移動により訂正) | ① |
| 151 | PVE-3285 (2) b. | 強め材で補強する場合:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する胴の材料の許容引張応力」→「胴の材料の PVA-3000 に定める S_{mc} 」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 152 | PVE-3286 | 強め材の取付け強さ:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する胴の材料の許容引張応力」→「胴の材料の PVA-3000 に定める S_{mc} 」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 153 | PVE-3293 (1) | 強め輪の慣性モーメント:「付録材料図表 Part 7」→「材料規格 Part3 第 3 章」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 154 | PVE-3321 | さら形鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する材料の許容引張応力」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動により訂正) | ① |
| 155 | PVE-3322 | さら形鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 7」→「材料規格 Part3 第 3 章」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 156 | PVE-3410 | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する材料の許容引張応力」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 157 | PVE-3521 | さら形ふた板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する材料の許容引張応力」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 158 | PVE-3611 | 管台の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する材料の許容引張応力」→「PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動により訂正) | ① |
| 159 | PVE-3612 | 管台の厚さ(外圧):「付録材料図表 Part 7」→「材料規格 Part3 第 3 章」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|--------------|---|----|
| 160 | PVE-3710 | フランジの規格:「JIS B 2239(1996)「鋳鉄製管フランジ通則」」→「JIS B 2239(2004)「鋳鉄製管フランジ」」(JIS 最新年版の反映) | ② |
| 161 | PVE-3722 (1) | 容器のフランジの厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 3 に規定する材料の許容引張応力」→「最高使用温度における PVA-3000 に定める S_{mc} の値」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 162 | PVE-3810 | 伸縮継手の縦弾性係数:「付録材料図表 Part 6」→「材料規格 Part3 第 2 章」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 163 | PVE-4211 | 継手区分 A の溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化 | ① |
| 164 | PVE-4211 (1) | 継手区分 A の溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 165 | PVE-4211 (2) | 継手区分 A の溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 166 | PVE-4211 (3) | 継手区分 A の溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 167 | PVE-4212 | 継手区分 B の溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化 | ① |
| 168 | PVE-4212 (1) | 継手区分 B の溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 169 | PVE-4212 (2) | 継手区分 B の溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |
| 170 | PVE-4212 (3) | 継手区分 B の溶接部の設計:両側溶接と完全溶込み溶接に規定を明確化、項目番号見直し | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|----|
| 171 | 図 PVE-4213-1 (2/3)(7) | 継手区分 C の構造図:「10mm 以上」→「9.5mm 以上」(フランジのソケット溶接差込代の変更) | ① |
| 第 4 章 添付 4-1 RT_{NDT} 要求値の決定方法 | | | |
| 172 | 2 | K_{Ic} $K_{Ic\ test}$ の定義追加, K_{IR} , K_{Itest} の定義削除。 | ④ |
| 173 | 3.2.2(1) | RT_{NDT} の定義式, 条件式の変更。 | ③ |
| 第 4 章 添付 4-A 応力拡大係数(K_I)の計算方法 | | | |
| 174 | 3.2.3 | 参考文献:ASME 引用の年版変更 | ③ |
| 175 | 3.3.3 | 参考文献:ASME 引用の年版変更 | ③ |
| 176 | 表 添付 4-A-1 (Uniform G_0) | 応力拡大係数の多項式近似の係数:誤記訂正 | ① |
| 177 | 表 添付 4-A-1 (Quadratic G_2) | 応力拡大係数の多項式近似の係数:誤記訂正 | ① |
| 178 | 表 添付 4-A-1 (Cubic G_3) | 応力拡大係数の多項式近似の係数:誤記訂正 | ① |
| 179 | 表 添付 4-A-2 (Liner G_1) | 応力拡大係数の多項式近似の係数:誤記訂正 | ① |
| 第 5 章 管(クラス1配管) | | | |
| 180 | PPA-3130 | 許容応力に対する特別な要求の規定を追加 | ① |
| 181 | PPB-2120 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 182 | PPB-2121 | 使用可能な特例材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|-------------------|--|----|
| 183 | PPB-3411(1) | 直管の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 184 | PPB-3411(2) | 直管の厚さ(外圧):「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 185 | PPB-3413 | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 186 | PPB-3414 (1) a. | フランジの規格: JIS 規格構成の年版および名称変更反映 JIS B 2239(1996)→JIS B 2239(2004) | ② |
| 187 | PPB-3414 (2) a. | フランジ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 188 | PPB-3414 (2) b. | フランジボルト:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 189 | PPB-3415.1 (1). | レジューサの厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 または表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 190 | PPB-3415.2 (2) a. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 191 | PPB-3415.2 (2) b. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 192 | PPB-3415.2 (2) d. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 193 | PPB-3422 (3) a. | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|-----------------|--|----|
| 194 | PPB-3424 (6) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 195 | PPB-3424 (7) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 196 | PPB-3520 (1) | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 197 | PPB-3531 (1) | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 198 | PPB-3536 (1) | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 199 | PPB-3536 (3) a. | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 200 | PPB-3536 (6) a. | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 201 | PPB-3536 (7) | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 8」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 202 | PPB-3552 | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1 及び表 8」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1 及び表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 203 | PPB-3562 | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 1 及び表 8」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1 及び表 6」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 204 | PPB-3723 | 熱膨張係数:「付録材料図表 Part 6 表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----------------|---------------------------|---|----|
| 205 | PPB-3724 | 縦弾性係数:「付録材料図表 Part 6 表 1」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 206 | PPB-4010 (1) | 溶接部の設計:完全溶込み溶接の表現の明確化 | ① |
| 207 | 図 PPB-4000-1 | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 208 | 図 PPB-4000-2 (4) | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 第 5 章 管(クラス2配管) | | | |
| 209 | PPC-2120 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 210 | PPC-2121 | 使用可能な特例材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 211 | PPC-3113 (1) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 212 | PPC-3411 (1) | 直管の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 213 | PPC-3411 (2) | 直管の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 214 | PPC-3413 | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 215 | 表 PPC-3413-1 (2/4) (f) | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 216 | 表 PPC-3413-1 (2/4) (g) | 平板用ボルト:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|---------------------|---|----|
| 217 | PPC-3414 (1) a. | フランジの規格: JIS 規格構成の年版および名称変更反映 JIS B 2239(1996)→JIS B 2239(2004) | ② |
| 218 | PPC-3414 (2) a. | フランジ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 219 | PPC-3414 (2) b. | フランジボルト:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 220 | PPC-3415.1(1) | レジューサの厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 221 | PPC-3415.2(2) a. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 222 | PPC-3415.2(2) b. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 223 | PPC-3415.2(2) d. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 224 | PPC-3422 (2) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 225 | PPC-3422 (3) a. | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 226 | PPC-3424 (1) b. (b) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 227 | PPC-3424 (6) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|---------------------|--|----|
| 228 | PPC-3424 (7) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 229 | PPC-3424 (8) a. | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 230 | PPC-3424 (8) b. (a) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 231 | PPC-3424 (8) b. (b) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 232 | PPC-3424 (9) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 233 | PPC-3520 (1) a. | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 234 | PPC-3520 (1) b. | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 235 | PPC-3520 (2) a. | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 236 | PPC-3520 (2) b. | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 237 | PPC-3530 (1) c. | 配管の応力制限:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 238 | PPC-3723 | 熱膨張係数:「付録材料図表 Part 6 表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----------------|---------------------------|--|----|
| 239 | PPC-3724 | 縦弾性係数:「付録材料図表 Part 6 表 1」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 240 | PPC-4010 (1) | 溶接部の設計:完全溶込み溶接の表現の明確化 | ① |
| 241 | 図 PPC-4010-1 | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 242 | 図 PPC-4010-2 (2/2) (7) | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 第 5 章 管(クラス3配管) | | | |
| 243 | PPD-2120 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 244 | PPD-2121 | 使用可能な特例材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 245 | PPD-2310 | 材料の破壊靱性要求:JEAC 規格構成の年版および名称変更反映 | ③ |
| 246 | PPD-2330 (2) | 材料の破壊靱性要求:JIS 規格構成の年版変更反映 JIS G 5502(2001)→JIS G 5502(2007) 接続語を「および」から「または」に変更 | ② |
| 247 | PPD-3113 (1) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 248 | PPD-3411 (1) | 直管の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 249 | PPD-3411 (2) | 直管の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図 1 から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図 1 から図 20」材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|---------------------------|---|----|
| 250 | PPD-3413 | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 251 | 表 PPD-3413-1 (2/4) (f) | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 252 | 表 PPD-3413-1 (2/4) (g) | 平板用ボルト:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 253 | 表 PPD-3413-1 (4/4) (n) | 平板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 254 | PPD-3414 (1) a. | フランジの規格: JIS 規格構成の年版および名称変更反映 JIS B 2239(1996)→JIS B 2239(2004) 接続語を「および」から「または」に変更 | ② |
| 255 | PPD-3414 (2) a. | フランジ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 256 | PPD-3414 (2) b. | フランジボルト:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 257 | PPD-3415 (1) h. | 管継手: JIS 規格構成の番号、年版および名称変更反映 JIS G 3451(1987)→JIS G 3443-2 (2007) | ② |
| 258 | PPD-3415.1 (1) | レジューサの厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 259 | PPD-3415.2 (2) a. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|---------------------|---|----|
| 260 | PPD-3415.2 (2) b. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図1から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図1から図 20」材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 261 | PPD-3415.2 (2) d. | 鏡板の厚さ:「付録材料図表 Part 7 図1から図 20」→「材料規格 Part 3 第 3 章 図1から図 20」材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 262 | PPD-3423 | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 263 | PPD-3424 (6) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 264 | PPD-3424 (7) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 265 | PPD-3424 (8) a. | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 266 | PPD-3424 (8) b. (a) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 267 | PPD-3424 (8) b. (b) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 268 | PPD-3424 (9) | 穴の補強:「付録材料図表 Part 5 表 5 又は表 6」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3 又は表 4」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 269 | PPD-3723 | 熱膨張係数:「付録材料図表 Part 6 表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 2」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 270 | PPD-3724 | 縦弾性係数:「付録材料図表 Part 6 表 1」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------------|----------------------------|---|----|
| 271 | PPD-4010 (1) | 溶接部の設計:完全溶込み溶接の表現の明確化 | ① |
| 272 | 図 PPD-4010-1 (2/2) | 溶接部の構造図:改頁に伴い図を分離しb寸法値を変更 | ① |
| 273 | 図 PPD-4010-2 (2/2) (7) | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 274 | 図 PPD-4010-4 (8/9) (36) | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 第 5 章 管(クラス4配管) | | | |
| 275 | PPH-2120 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 276 | PPH-2121 | 使用可能な特例材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 277 | PPH-3040 (2) a. | フランジの規格:JIS 規格構成の年版および名称変更反映 JIS B 2239(1996)→JIS B 2239(2004) | ② |
| 278 | PPH-3040 (2) b. | フランジの規格:JIS 規格構成の年版および名称変更反映 JIS B 2240(1996)→JIS B 2240(2006)、および項番の見直し | ② |
| 279 | 図 PPH-4010-1 | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 280 | 図 PPH-4010-2 (2/3) (7) | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 281 | 図 PPH-4010-4 (8/9) (36) | 溶接部の構造図:b寸法値を変更 | ① |
| 第 6 章 ポンプ(一般要求事項) | | | |
| 282 | PMA-3000 | 許容応力に対する考慮を追加 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|--------------|--|----|
| 283 | PMA-3100 | 許容応力に対する特別な要求を追加 | ① |
| 第 6 章 ポンプ(クラス1ポンプ) | | | |
| 284 | PMB-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」を「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 285 | PMB-2110 | 使用可能な材料:「係る」→「関わる」(表現の適正化) | ① |
| 286 | PMB-3210 | 構造強度:応力解析を行う場合のただし書きに、PVA-3010, PVA-3011, PVA-3020, PVA-3030 を追加 | ① |
| 287 | PMB-3310 | ケーシングの厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 288 | PMB-3410 | ケーシングカバーの構造強度:「付録材料図表 Part 5 表 5」(4 箇所記載)を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 289 | PMB-3510 | ボルトの構造強度:「付録材料図表 Part 5 表 7」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 5」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 第 6 章 ポンプ(クラス2ポンプ) | | | |
| 290 | PMC-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」を「材料規格 Part2 第 1 章 表 1」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 291 | PMC-2110 | 使用可能な材料:「関する」→「関わる」(表現の適正化) | ① |
| 292 | PMC-3220 (1) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 293 | PMC-3220 (2) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|---------------------------|--|----|
| 294 | PMC-3320 | ケーシングの厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更 (材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 295 | 表 PMC-3410-1 (2/4) (f) | ケーシングカバーの構造強度:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 296 | 表 PMC-3410-1 (2/4) (g) | ケーシングカバーの構造強度:「付録材料図表 Part 5 表 7」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 5」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 297 | PMC-3510 | ボルトの構造強度「付録材料図表 Part 5 表 7」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 5」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 298 | PMC-3720(3)a | さら形ケーシングカバー取付フランジの構造強度:「S:PMC-3320 による」→「S:PMC-3320 に定めるところによる」(表現の適正化) | ① |
| 第 6 章 ポンプ(クラス3ポンプ) | | | |
| 299 | PMD-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」を「材料規格 Part2 第 1 章 表 1」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 300 | PMD-2110 | 使用可能な材料:「関する」→「関わる」(表現の適正化) | ① |
| 301 | PMD-3220 (1) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 302 | PMD-3220 (2) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 303 | PMD-3310 (1) | ケーシングの厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更 (材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 304 | 表 PMD-3410-1 (2/4) (f) | ケーシングカバーの構造強度:「付録材料図表 Part 5 表 5」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 3」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----------------|---------------------------|---|----|
| 305 | 表 PMD-3410-1 (2/4) (g) | ケーシングカバーの構造強度:「付録材料図表 Part 5 表 7」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 5」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 306 | PMD-3510 | ボルトの構造強度:「付録材料図表 Part 5 表 7」を「材料規格 Part3 第 1 章 表 5」に変更(材料規格への図表移動による訂正) | ① |
| 第 7 章 弁(一般要求事項) | | | |
| 307 | VVA-3000 | 許容応力に対する考慮を追加 | ① |
| 308 | VVA-3100 | 許容応力に対する特別な要求を追加 | ① |
| 第 7 章 弁(クラス1弁) | | | |
| 309 | VVB-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 310 | VVB-3220 | 管台の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 311 | VVB-3320 | 弁箱の応力評価:「付録材料図表 Part5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 312 | VVB-3330 | 弁箱の応力評価:配管反力による弁箱応力種別の表記の統一に伴い、タイトルを「…弁箱の二次応力評価」→「…弁箱の応力評価」とし、「二次」を削除する。 また、本文「…により計算した二次応力は、…」→「…により計算した応力は、…」とし、「二次」を削除する。 | ① |
| | | 「付録材料図表 Part5 表 1」→「材料規格 Part3 第 1 章表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| | | 「付録材料図表 Part5 表 8」→「材料規格 Part 3 第 1 章表 6」(材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|-----------------|---|------------------|
| 313 | 図 VVB-3330-1 | 弁箱の応力評価:配管反力による弁箱応力種別の表記の統一に伴い、タイトルを「二次応力評価における…」→「応力評価における…」とし、「二次」を削除する。また、寸法線の向きを修正した。 | ① |
| 314 | VVB-3340 | 弁箱の応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) 「付録材料図表 Part 6 表 2」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 2」(材料規格への図表移動対応) 「付録材料図表 Part 6 表 1」→「材料規格 Part 3 第 2 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) <i>E</i> :縦弾性係数の単位を「N/mm ² 」→「MPa」に変更 | ① ① ① ① |
| 315 | VVB-3350 | 弁箱の応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 316 | VVB-3370 (1) | 弁箱の疲労解析:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 317 | VVB-3370 (2) | 弁箱の疲労解析:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 318 | VVB-3380 | 弁体の応力評価:「付録材料図表 Part 5 の表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 319 | VVB-3390 (1) a. | フランジの応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 320 | VVB-3390 (1) b. | フランジの応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 2」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 2」(材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------|--------------|--|----|
| 321 | VVB-3390 (2) | フランジの応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 322 | VVB-3415 | 円筒形以外の弁箱形状:「付録材料図表 Part 5 表 1」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 第 7 章 弁(クラス 2 弁) | | | |
| 323 | VVC-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 324 | VVC-2410 (2) | 非破壊試験要求: 非破壊試験判定基準の引用追加 | ① |
| 325 | VVC-3020 (1) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 326 | VVC-3020 (2) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 327 | VVC-3230 | 管台の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 328 | VVC-3310 (a) | フランジの応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 329 | VVC-3310 (b) | フランジの応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 第 7 章 弁(クラス 3 弁) | | | |
| 330 | VVD-2110 | 使用可能な材料:「付録材料図表 Part 1」→「材料規格 Part 2 第 1 章 表 1」(材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------------|--------------------|---|----|
| 331 | VVD-3020 (1) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 332 | VVD-3020 (2) | 検定水圧による設計:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 333 | VVD-3230 | 管台の厚さ:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 334 | VVD-3310 (a) | フランジの応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 5」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 3」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 335 | VVD-3310 (b) | フランジの応力評価:「付録材料図表 Part 5 表 7」→「材料規格 Part 3 第 1 章 表 5」(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 第 8 章 支持構造物(一般要求事項) | | | |
| 336 | SSA-3000 | 記号の定義:付録材料図表 Part 5 表 8(4箇所) → 材料規格 Part 3 第 1 章 表 6(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 337 | SSA-3000 | 記号の定義:付録材料図表 Part 5 表 9 → 材料規格 Part 3 第 1 章 表 7(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 338 | SSA-4100 | 許容応力に対する特別な要求に関する記載を追加 | ① |
| 第 8 章 支持構造物(クラス1支持構造物) | | | |
| 339 | SSB-2110 | 使用可能な材料:付録材料図表 Part 1(2箇所)→材料規格 Part 2 第 1 章表 1(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 340 | SSB-3121.1(1)a.(a) | 許容応力:付録材料図表 Part 5 表 8(2箇所)→ 材料規格 Part 3 第 1 章表 6(材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------------------|--------------------|--|----|
| 341 | SSB-3121.1(1)a.(a) | 許容応力:付録材料図表 Part 5 表 9 → 材料規格 Part 3 第 1 章表 7(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 342 | SSB-3121.1(3) a. | 許容応力:付録材料図表 Part 6 表 1 → 材料規格 Part 3 第 2 章表 1(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 343 | SSB-3210 | 許容荷重:付録材料図表 Part 5 表 8(2 箇所)→ 材料規格 Part 3 第 1 章表 6(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 344 | SSB-3220 | 許容荷重:付録材料図表 Part 5 表 8(2 箇所)→ 材料規格 Part 3 第 1 章表 6(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 第 8 章 支持構造物(クラス2支持構造物) | | | |
| 345 | SSC-2110 | 使用可能な材料:付録材料図表 Part 1→ 材料規格 Part 2 第 1 章表 1(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 第 8 章 支持構造物(クラス3支持構造物) | | | |
| 346 | SSD-2110 | 使用可能な材料:付録材料図表 Part 1→ 材料規格 Part 2 第 1 章表 1(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 第 8 章 支持構造物(クラスMC支持構造物) | | | |
| 347 | SSE-2110 | 使用可能な材料:付録材料図表 Part 1→ 材料規格 Part 2 第 1 章表 1(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 第 9 章 炉心支持構造物 | | | |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|----------------|---|----|
| 348 | CSS-1300 | 記号の定義: S_m : 付録材料図表 Part5 表 1 → 材料規格 Part3 第 1 章表 1 S_y : 付録材料図表 Part5 表 8 → 材料規格 Part3 第 1 章表 6 S_u : 付録材料図表 Part5 表 9 → 材料規格 Part3 第 1 章表 7 B : 付録材料図表 Part7 図 1 から図 20 → 材料規格 Part3 第 3 章図 1 から図 20 (材料規格への図表移行対応による修正) | ① |
| 349 | CSS-2110 | 使用可能な材料: 付録材料図表 Part 1 → 材料規格 Part 2 第 1 章 表 1 (材料規格への図表移動対応) | ① |
| 350 | CSS-3116.1(3) | 応力評価: 付録材料図表 Part7 図 1 から図 20 → 材料規格 Part3 第 3 章図 1 から図 20 (材料規格への図表移動対応) | ① |
| 351 | CSS-3121.1 | 応力評価: 付録材料図表 Part5 表 1 → 材料規格 Part3 第 1 章表 1 (材料規格への図表移動対応) | ① |
| 352 | CSS-3121.2(1) | 応力評価: 付録材料図表 Part5 表 8 および表 9 → 材料規格 Part3 第 1 章表 6 および表 7 (材料規格への図表移行対応による修正) | ① |
| 353 | CSS-3121.2(2)b | 応力評価: 付録材料図表 Part5 表 8 → 材料規格 Part3 第 1 章表 6 (材料規格への図表移行対応による修正) | ① |
| 354 | CSS-3123 | 応力評価: 付録材料図表 Part5 表 1 → 材料規格 Part3 第 1 章表 1 (材料規格への図表移動対応) | ① |
| 355 | CSS-3130(1) | 応力解析: 付録材料図表 Part6 表 1 および表 2 → 材料規格 Part3 第 2 章表 1 および表 2 (材料規格への図表移動対応) | ① |
| 356 | CSS-3130(3)a. | 応力解析: 付録材料図表 Part6 表 1 および表 2 → 材料規格 Part3 第 2 章表 1 および表 2 (材料規格への図表移動対応) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------|---------------|--|----|
| 357 | CSS-3220(1)a. | 許容圧力:付録材料図表 Part7 図 1 から図 20→材料規格 Part3 第3章図1から図 20(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 358 | CSS-3230(1) | 許容圧力:付録材料図表 Part7 図 1 から図 20→材料規格 Part3 第3章図1から図 20(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 359 | CSS-3240(1) | 強め輪の規定:付録材料図表 Part7 図 1 から図 20→材料規格 Part3 第3章図1から図 20(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 360 | CSS-3313 | 応力制限:付録材料図表 Part5 表 1→材料規格 Part3 第 1 章表1(材料規格への図表移動対応) | ① |
| 第 11 章 耐圧試験 | | | |
| 361 | PHT-2112 | 最高使用圧力の「1.2 倍」→「1.1 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 362 | PHT-2122 | 最高使用圧力の「1.2 倍」→「1.1 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 363 | PHT-2130 | 「耐圧試験圧力は, …を 6%以上超えないこと。」 →「耐圧試験圧力の上限は, …の 106%未満に抑えること。」(表現の適正化) | ① |
| 364 | PHT-2211(4) | 最高使用圧力の「1.5 倍」→「1.25 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 365 | PHT-2212(1) | 最高使用圧力のうち最も低い圧力の 「1.25 倍」→「1.1 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 366 | PHT-2212(2) | 最高使用圧力の「1.2 倍」→「1.1 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|-------------|--|--------|
| 367 | PHT-2212(4) | 最高使用圧力の「1.25 倍」→「1.1 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 368 | PHT-2230 | 「耐圧試験圧力は、…を 6%以上超えないこと。」 →「耐圧試験圧力の上限は、…の 106%未満に抑えること。」(表現の適正化) 106%を超える場合、およびクラス1機器に準じた設計を行った場合の規定の明確化。(追加) | ① ④ |
| 369 | PHT-2311(3) | 最高使用圧力の「1.5 倍」→「1.25 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 370 | PHT-2312(1) | 最高使用圧力のうち最も小さい圧力の 「1.25 倍」→「1.1 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 371 | PHT-2312(3) | 最高使用圧力の「1.25 倍」→「1.1 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 372 | PHT-2330 | 「耐圧試験圧力は、…を 6%以上超えないこと。」 →「耐圧試験圧力の上限は、…の 106%未満に抑えること。」(表現の適正化) 106%を超える場合の規定の明確化。(追加) | ① ④ |
| 373 | PHT-2412 | 最高使用圧力の「1.25 倍」→「1.1 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 374 | PHT-2511 | 最高使用圧力の「1.35 倍」→「1.15 倍」 (設計係数 3.5 採用に伴う耐圧試験圧力見直し) | ④ |
| 375 | PHT-2530 | 「耐圧試験圧力は、…を 6%以上超えないこと。」 →「耐圧試験圧力の上限は、…の 106%未満に抑えること。」(表現の適正化) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------|-------------|---|----|
| 376 | PHT-6011 | 「代替試験方法」→「代替方法」(表現の適正化) | ① |
| 377 | PHT-6012 | 「代替試験方法」→「代替方法」(表現の適正化) | ① |
| 378 | PHT-6020 | 溶接部については溶接規格で規定される代替試験を行う主旨の明確化, および記載位置の変更(表現の適正化) | ① |
| 第 12 章 監視試験 | | | |
| 379 | RST-1120(2) | JIS Z 2202(1998)「金属材料衝撃試験片」のVノッチ試験片 →JIS Z 2242(2005)「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」のVノッチ試験片(標準試験片) (JIS 統廃合の反映) | ② |
| 380 | RST-1230(2) | JIS Z 2242(1998)「金属材料衝撃試験方法」 →JIS Z 2242(2005)「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」(JIS 統廃合の反映) | ② |
| 別表 | | | |
| 381 | 別表 1-1(1/5) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合 | ① |
| 382 | 別表 1-1(2/5) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合 | ① |
| 383 | 別表 1-1(3/5) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合 | ① |
| 384 | 別表 1-1(4/5) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合、材料名誤記修正 | ① |
| 385 | 別表 1-1(5/5) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合、材料名誤記修正 | ① |
| 386 | 別表 1-2(1/4) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合 | ① |
| 387 | 別表 1-2(2/4) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合 | ① |
| 388 | 別表 1-2(3/4) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合、材料名誤記修正 | ① |
| 389 | 別表 1-2(4/4) | 材料 JIS 年版を材料規格と整合、材料名誤記修正 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------|---|---|----|
| 390 | 別表-2(3/4) | フランジの種類「10.40MPa 鉄鋼製管フランジの基準寸法」の適用する外径(mm)「48.5」 →「48.6」(誤記訂正) | ① |
| 391 | 別表 5-1 | 材料 JIS 年版を材料規格と整合 | ① |
| 392 | 別表 5-2 | 材料 JIS 年版を材料規格と整合、誤記修正 | ① |
| 付録材料図表 | | | |
| 393 | 付録材料図表 Part1 表 1、2 Part5 表 1～表 9 Part6 表 1、表 2 Part7 図 1～図 20 | 材料規格移行に伴い削除 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

日本機械学会 設計・建設規格 2009 年追補版における同規格 2008 年版からの変更点

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|-----------------------|--|----|
| 第 3 章 非破壊試験 | | | |
| 394 | GTN-4141 | JIS 引用年版変更、JIS Z 4606(1995)→JIS Z 4606(2007) | ② |
| 第 4 章 容器(一般要求事項) | | | |
| 395 | 表 PVA-3100-1 (1/4) | 正誤表反映、応力の分類の欄中のずれの修正 | ① |
| 第 4 章 容器(クラス 1 容器) | | | |
| 396 | PVB-2411 (3) | (b)渦流探傷試験の後に「ただし、渦流探傷試験については、斜角法による超音波探傷試験(軸方向探傷)をもってこれに代えることができる。」を追加(正誤表反映) | ① |
| 397 | PVB-3114 | 疲労評価は PVB-3114.1 から PVB-3114.2 によらなければならない。[これ以降 PVB-3315.2 までの修正は疲労評価に関する記載を適正化(順番の入れ替え含む)したものであり技術的な要求は変わっていない。この修正に伴い式番号も見直した。](表現の適正化) | ① |
| 398 | PVB-3114.1 | <p>供用状態 A、B において生ずる応力の疲労解析に用いる繰返しピーク応力強さは、添付 4-2 3.1 項および 3.2 項における 10 回の許容繰返し回数に対応する許容繰返しピーク応力強さの値を超えないこと。ここで、繰返しピーク応力強さは、次の計算式により計算した値とする。</p> $S_{\ell} = \frac{S_p}{2} \quad (\text{PVB-27})$ <p>S_{ℓ} : 繰返しピーク応力強さ(MPa)</p> | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|------------|--|----|
| | | S_p : 疲労解析によるピーク応力強さのサイクルにおいて、その極大値と極小値との差 (MPa) (追加) | |
| 399 | PVB-3114.2 | 表現の適正化、題目を「疲労評価(供用状態A、B)」から「疲労累積係数の制限」に変更 | ① |
| 400 | PVB-3114.2 | N_a : 繰返しピーク応力強さから求められる許容繰返し回数(追加) | ① |
| 401 | PVB-3122 | 表現の適正化、疲労評価は PVB-3122.1 から PVB-3122.2 によらなければならない。 | ① |
| 402 | PVB-3122.1 | <p>供用状態A、Bにおいて生ずる応力の疲労解析に用いる繰返しピーク応力強さは、添付 4-2 3.1 項および 3.2 項(材料の最小引張強さが 690MPa 以下の場合)または 3.4 項(材料の最小引張強さが 690MPa を越える場合)における 10 回の許容繰返し回数に対応する許容繰返しピーク応力強さの値を超えないこと。ここで、繰返しピーク応力強さは、次の計算式により計算した値とする。</p> $S_\ell = \frac{S_p}{2} \quad (\text{PVB-XX})$ <p>S_ℓ : 繰返しピーク応力強さ(MPa)</p> <p>S_p : 疲労解析によるピーク応力強さのサイクルにおいて、その極大値と極小値との差 (MPa) (追加)</p> | ① |
| 403 | PVB-3122.2 | 表現の適正化、題目を「疲労評価(供用状態A、B)」から「疲労累積係数の制限」に変更 | ① |
| 404 | PVB-3122.2 | N_a : 繰返しピーク応力強さから求められる許容繰返し回数(追加) | ① |
| 405 | PVB-3314 | ここで、繰返しピーク応力強さは、PVB-3315.1 により計算した値とする。(追加, 表現の適正化) | ① |
| 406 | PVB-3315 | 表現の適正化、簡易弾塑性評価は PVB-3315.1 から PVB-3315.2 によらなければなら | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|--|--|----|
| | | い。 | |
| 407 | PVB-3315.1 | 表現の適正化、簡易弾塑性評価方法（章項番号の追加による） | ① |
| 408 | PVB-3315.1(1) | 表現の適正化、一次応力と二次応力を加えて求めた応力解析による応力強さのサイクルにおいて、その極大(最大)値と極小(最小)値との差が…()部削除 | ① |
| 409 | PVB-3315.1(2) | 一次応力と二次応力を加えて求めた(応力解析による)応力強さのサイクルにおいて、その極大(最大)値と極小(最小)値との差が…(表現の適正化)・()部削除 S_{ℓ} : 繰返しピーク応力強さ | ① |
| 410 | PVB-3315.1(2) | S_n : 一次応力と二次応力を加えて求めた(応力解析による)応力強さのサイクルにおいて、その極大(最大)値と極小(最小)値との差(MPa)(表現の適正化)・()部削除 | ① |
| 411 | PVB-3315.1(3) | 一次応力と二次応力を加えて求めた(応力解析による)応力強さのサイクルにおいて、その極大(最大)値と極小(最小)値との差が $3S_m$ 以上の場合、PVB-3315.1 (1)(2)にかかわらず、…(表現の適正化)・()部削除 | ① |
| 412 | PVB-3315.2 | 疲労累積係数の制限(疲労評価(供用状態A、B)) (表現の適正化)・()部削除 | ① |
| 413 | PVB-3511 PVB-3513 PVB-3530 PVB-3541 PVB-3542.2 PVB-3551 PVB-3553 | 疲労評価規定の記載適正化に伴う式番号の変更 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|----------------------------------|----------------------------------|---|----|
| | PVB-3555 PVB-3600 PVB-4110 | | |
| 第 4 章 容器(クラス 2 容器) | | | |
| 414 | PVC-3122(3) | B の説明に「最高使用温度における」を追記。(表現の適正化) | ① |
| 415 | PVC-3181 | A の説明に「最高使用温度における」を追記。(表現の適正化) | ① |
| 416 | PVC-3222 | B の説明に「最高使用温度における」を追記。(表現の適正化) | ① |
| 417 | PVC-3610(2) | B の説明に「最高使用温度における」を追記。(表現の適正化) | ① |
| 第 4 章 容器(クラスMC容器) | | | |
| 418 | PVE-1120 | クラスMC容器に用いる材料の温度制限に意図しない変更が生じていたため、元に戻した。(告示501号の許容応力表の温度制限を反映。) | ① |
| 419 | PVE-3230 (2) c. | B の説明に「最高使用温度における」を追記。(表現の適正化) | ① |
| 420 | PVE-3293 (1) | A の説明に「最高使用温度における」を追記。(表現の適正化) | ① |
| 421 | PVE-3322 | B の説明に「最高使用温度における」を追記。(表現の適正化) | ① |
| 422 | PVE-3612 | B の説明に「最高使用温度における」を追記。(表現の適正化) | ① |
| 第 4 章 容器(NON-MANDATORY APPENDIX) | | | |
| 423 | 添付 4-A 3.4.3 | $\sigma_b = \frac{3M}{w^2t} \rightarrow \sigma_b = \frac{3M}{wt^2}$ (正誤表反映) | ① |
| 第 5 章 管(クラス1配管) | | | |
| 424 | PPB-3414(3) | 「フランジに加わる管の機械的荷重により生じる応力を求めるための等価応力は、…」→ 「フランジに加わる管の機械的荷重により生じる応力を求めるための等価 <u>圧</u> 力は、…」 (正誤表反映) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|--------------|--|----|
| 425 | PPB-3415(1) | JIS B 2316(1997)→JIS B 2316(2007) | ② |
| 426 | PPB-3810(2) | 管の <u>外形</u> と厚さとの比が…。→管の <u>外径</u> と厚さとの比が…。(正誤表反映) | ① |
| 427 | PPB-3813 | PPB-3813(5)b.での ASME 規格の転記間違い。(角度の不等号を逆に引用) | ① |
| 第 5 章 管(クラス2配管) | | | |
| 428 | PPC-3414(3) | 「フランジに加わる管の機械的荷重により生じる応力を求めるための等価 <u>応力</u> は、…」→ 「フランジに加わる管の機械的荷重により生じる応力を求めるための等価 <u>圧力</u> は、…」 (正誤表反映) | ① |
| 429 | PPC-3415 | JIS B 2316(1997)→JIS B 2316(2007) | ② |
| 第 5 章 管(クラス3配管) | | | |
| 430 | PPD-3414(3) | 「フランジに加わる管の機械的荷重により生じる応力を求めるための等価 <u>応力</u> は、…」→ 「フランジに加わる管の機械的荷重により生じる応力を求めるための等価 <u>圧力</u> は、…」 (正誤表反映) | ① |
| 431 | PPD-3415 | JIS B 2316(1997)→JIS B 2316(2007) | ② |
| 第 5 章 管(クラス4配管) | | | |
| 432 | PPH-3045 | JIS B 2316(1997)→JIS B 2316(2007) | ② |
| 第 6 章 ポンプ(クラス1ポンプ) | | | |
| 433 | 表 PMB-3210-1 | $P_\ell \rightarrow P_L$ (正誤表反映) | ① |
| 第 7 章 弁(クラス1弁) | | | |
| 434 | 図 VVB-3320-1 | 寸法補助線に関する正誤表反映 | ① |
| 第 9 章 炉心支持構造物 | | | |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------|--------------|---|----|
| 435 | CSS-2111 | 溶接する母材の規定を追加した。 | ③ |
| 436 | CSS-2510 | 溶接に用いる材料の規定を追加した。 | ③ |
| 437 | CSS-3150 | 炉心支持構造物としての継手区分の定義を追加した。また、検査の種類の説明文を明確化した。 | ① |
| 438 | 表 CSS-3150-1 | 継手区分の定義の変更に合わせて表記を見直した。 | ① |
| 439 | CSS-4000 | 溶接部の検査に関する規定を追加した。 | ④ |
| 第 10 章 安全弁等 | | | |
| 440 | SRV-3113 | 「破裂版」→「破裂板」(正誤表反映) | ① |
| 第 11 章 耐圧試験 | | | |
| 441 | PHT-5010 | 「なお、溶接部にあっては、溶接規格で規定する検査による。」の記載を削除。 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

日本機械学会 設計・建設規格 2010 年追補版における同規格 2008 年版(2009 年追補版含む)からの変更点

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------|----------------------|--|----|
| 第 1 章 総則 | | | |
| 442 | GNR-1131 | 2008 年版正誤表の反映(表 GNR-1131-1 の備考の記載訂正) | ① |
| 443 | 表 GNR-1131-1 | 2008 年版正誤表の反映(JIS B 2311 名称訂正、JIS B 2316 年版訂正) | ① |
| 444 | GNR-1220 | 「部品」の定義を追加した。 | ① |
| 445 | GNR-2130(11) | 「応力サイクル」の定義を新たに追加した。 | ① |
| 446 | GNR-2130 (12)(13) | 用語の定義追加に伴い項番を修正した。 | ① |
| 第 4 章 容器(クラス1容器) | | | |
| 447 | PVB-2221 | 「～フェライト系材料の～」を追加した。(対象材料の明確化) | ① |
| 448 | PVB-3140(3)(5) | 熱膨張係数→線膨張係数 | ① |
| 449 | PVB-3140(3)(5) | mm/(mm°C)→1/°C | ① |
| 450 | PVB-3514(1) | 熱膨張係数→線膨張係数 | ① |
| 451 | PVB-3554(1) | 熱膨張係数→線膨張係数 | ① |
| 452 | PVB-4232 | (厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造は、溶接規格 N-1070 に適合すること。) クラス1 容器に係る厚さの異なる母材の突合せ溶接(継手区分C又は継手区分Dに係るものを除 く)を行う場合は、図 PVB-4232-1 に示すようにこう配を設けなければならない。 図 PVB-4232-1 の追加。(溶接規格 N-1070 の取込による) | ① |
| 453 | 図 PVB-4214-1 (f) | JIS B 8267 の図と整合をはかり修正 | ① |
| 第 4 章 容器(クラス2容器) | | | |
| 454 | PVC-3163 | 熱膨張係数→線膨張係数 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|---------------------|--|----|
| 455 | PVC-3710 | 別表 2→別表 2-1(別表 2-2 追加に伴う表番号の見直し) | ① |
| 456 | PVC-4212(1) | 耐圧部に非耐圧部材を取り付ける継手の溶接部に対して、解説をつけるため別項目とした。 | ① |
| 457 | PVC-4212(2)c. | 2008 年版正誤表の反映(引用図番訂正(図 PVC-2112-1(7)→図 PVC-4212-1(7))) | ① |
| 458 | PVC-4240 | 溶接規格 N-1060、 N-1070 、N-1080、N-1090、N-1100、N-1110、N-1120、および N-1130 について準用する。(PVB-4232 での溶接規格 N-1070 取り込みによる) | ① |
| 459 | PVC-4250 | PVB-4232 での溶接規格 N-1070 の取り込みにより新規に追加した規定 | ① |
| 460 | 図 PVC-4212-1 (4) | 2008 年版正誤表の反映(図象誤記訂正) | ① |
| 461 | 図 PVC-4212-3 (6) | JIS B 8267 の図と整合をはかり修正 | ① |
| 第 4 章 容器(クラス 3 容器) | | | |
| 462 | PVD-4130 | 溶接規格 N-1060、 N-1070 、N-1080、N-1090、N-1100、N-1110、N-1120、N-1130、および N-3030 について準用する。(PVB-4232 での溶接規格 N-1070 取り込みによる) | ① |
| 463 | PVD-4140 | PVB-4232 での溶接規格 N-1070 の取り込みにより新規に追加した規定 | ① |
| 464 | 図 PVD-4112-1 (4) | 2008 年版正誤表の反映(図象誤記訂正) | ① |
| 465 | 図 PVD-4112-3 (6) | JIS B 8267 の図と整合をはかり修正 | ① |
| 第 4 章 容器(クラスMC容器) | | | |
| 466 | PVE-3284 (1) | 熱膨張係数→線膨張係数 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------------|---------------------|---|----|
| 467 | PVE-3710 | 別表 2→別表 2-1(別表 2-2 追加に伴う表番号の見直し) | ① |
| 468 | PVE-4215(4)(5) | 耐圧部に非耐圧部材を取り付ける継手の溶接部に対して、解説をつけるため別項目とした。 | ① |
| 469 | PVE-4240 | クラス MC 容器の溶接は、N-1020、N-1030、N-1040、N-1060、 N-1070 、N-1080、N-1100、N-1110、N-1120、N-1130 を準用する。(PVB-4232 での溶接規格 N-1070 取り込みによる) | ① |
| 470 | PVE-4250 | PVB-4232 での溶接規格 N-1070 の取り込みにより新規に追加した規定 | ① |
| 471 | 図 PVE-4213-1 (4) | 2008 年版正誤表の反映(図象誤記訂正) | ① |
| 472 | 図 PVE-4214-1 (6) | JIS B 8267 の図と整合をはかり修正 | ① |
| 第 5 章 管(一般要求事項) | | | |
| 473 | PPA-3200 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 第 5 章 管(クラス 1 配管) | | | |
| 474 | PPB-3414 | JIS 規格構成の年版および名称変更反映とそれに伴う規定見直し JIS B 2238(1996)→JIS B 2220(2004) 別表 2→別表 2-1、別表 2-2 | ②④ |
| 475 | PPB-3424 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 476 | PPB-3531 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 477 | PPB-3532 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 478 | PPB-3536 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 479 | PPB-3723 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 480 | PPB-4010 | 配管における溶接継手区分の表記適正化 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------------|-----------------------------------|---|----|
| 481 | PPB-4030 | 「厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造」の規定追加に伴う準用規定 N-1070 の削除 | ① |
| 482 | PPB-4040 | 「厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造」の規定追加 | ① |
| 483 | 図 PPB-4010-1 | 図番号の表記適正化 図 PPB-4000-1→図 PPB-4010-1(1/2) | ① |
| 484 | 図 PPB-4010-1 | 管継手の溶接部形状の規定追加 | ④ |
| 485 | 図 PPB-4010-2 ~ 図 PPB-4010-5 | 図番号の表記適正化 図 PPB-4000-X→図 PPB-4010-X | ① |
| 486 | 図 PPB-4010-4 (6) | JIS B 8267 の図と整合をはかり修正 | ① |
| 第 5 章 管(クラス2配管) | | | |
| 487 | PPC-3414 | JIS 規格構成の年版および名称変更反映とそれに伴う規定見直し JIS B 2238(1996)→JIS B 2220(2004) 別表 2→別表 2-1、別表 2-2 | ② |
| 488 | PPC-3424 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 489 | PPC-3723 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 490 | PPC-4010 | 配管における溶接継手区分の表記適正化 | ① |
| 491 | PPC-4030 | 「厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造」の規定追加に伴う準用規定 N-1070 の削除 | ① |
| 492 | PPC-4040 | 「厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造」の規定追加 | ① |
| 493 | 図 PPC-4010-1 | 図番号の表記適正化 図 PPC-4010-1→図 PPC-4010-1(1/2) | ① |
| 494 | 図 PPC-4010-1 | 管継手の溶接部形状の規定追加 | ④ |
| 495 | 図 PPC-4010-4 (6) | JIS B 8267 の図と整合をはかり修正 | ① |
| 第 5 章 管(クラス 3 配管) | | | |
| 496 | PPD-3113 | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|-----------------------------------|---|----|
| 497 | PPD-3411 | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 498 | PPD-3413 | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 499 | PPD-3414 | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 500 | PPD-3414 | JIS 規格構成の年版および名称変更反映とそれに伴う規定見直し JIS B 2238(1996)→JIS B 2220(2004) 別表 2→別表 2-1、別表 2-2 | ② |
| 501 | PPD-3415.2 | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 502 | PPD-3423 | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 503 | PPD-3424(6) | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 504 | PPD-3424(7) | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 505 | PPD-3424(3) | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 506 | PPD-3424(8) | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 507 | PPD-3424(9) | 2008 年版正誤表の反映(材料規格図表(Part3 第 1 章 表 4)の記載漏れ) | ① |
| 508 | PPD-3723 | 熱膨張係数→線膨張係数(記号の表記適正化) | ① |
| 509 | PPD-4010 | 配管における溶接継手区分の表記適正化 誤記訂正(「(1)…いずれかにに…」→「(1)…いずれかに…」) | ① |
| 510 | PPD-4030 | 「厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造」の規定追加に伴う準用規定 N-1070 の削除 | ① |
| 511 | PPD-4040 | 「厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造」の規定追加 | ① |
| 512 | 図 PPD-4010-1 | 図番号の表記適正化 図 PPD-4000-1→図 PPD-4010-1(1/2) | ① |
| 513 | 図 PPD-4010-1 | 管継手の溶接部形状の規定追加 | ④ |
| 514 | 図 PPD-4010-2 ~ 図 PPD-4010-6 | 図番号の表記適正化 図 PPD-4000-X→図 PPD-4010-X | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|-----------------------------------|---|----|
| 515 | 図 PPD-4010-4 (6) | JIS B 8267 の図と整合をはかり修正 | ① |
| 第 5 章 管(クラス4配管) | | | |
| 516 | PPH-3040 | JIS 規格構成の年版および名称変更反映とそれに伴う規定見直し JIS B 2238(1996)→JIS B 2220(2004) 別表 2→別表 2-1、別表 2-2 | ② |
| 517 | PPH-4010 | 配管における溶接継手区分の表記適正化 | ① |
| 518 | PPH-4030 | 「厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造」の規定追加に伴う準用規定 N-1070 の削除 | ① |
| 519 | PPH-4040 | 「厚さの異なる母材の突合せ溶接の構造」の規定追加 | ① |
| 520 | 図 PPH-4010-1 | 図番号の表記適正化 図 PPH-4000-1→図 PPH-4010-1(1/2) | ① |
| 521 | 図 PPH-4010-1 | 管継手の溶接部形状の規定追加 | ④ |
| 522 | 図 PPH-4010-2 ~ 図 PPH-4010-4 | 図番号の表記適正化 図 PPH-4000-X→図 PPH-4010-X | ① |
| 523 | 図 PPH-4010-4 (6) | JIS B 8267 の図と整合をはかり修正 | ① |
| 第 6 章 ポンプ(クラス2ポンプ) | | | |
| 524 | PMC-3710 | 別表 2→別表 2-1(別表 2-2 追加に伴う表番号の見直し) | ① |
| 第 6 章 ポンプ(クラス3ポンプ) | | | |
| 525 | PMD-3710 | 別表 2→別表 2-1(別表 2-2 追加に伴う表番号の見直し) | ① |
| 第 7 章 弁(クラス1弁) | | | |
| 526 | VVB-3340 | 材料規格に合わせ、熱膨張係数を線膨張係数に単位を mm/(mm°C)から 1/°Cに変更 | ① |
| 第 7 章 弁(クラス2弁) | | | |
| 527 | VVC-3410 | 別表 2→別表 2-1(別表 2-2 追加に伴う表番号の見直し) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------|---|---|----|
| 第 7 章 弁(クラス 3 弁) | | | |
| 528 | VVD-3410 | 別表 2→別表 2-1(別表 2-2 追加に伴う表番号の見直し) | ① |
| 第 9 章 炉心支持構造物 | | | |
| 529 | CSS-3130 | 材料規格に合わせ、熱膨張係数を線膨張係数に単位を mm/(mm°C)から 1/°Cに変更 | ① |
| 別表 | | | |
| 530 | 別表 1-1 弁またはフランジの許容圧力(クラス 1 弁およびクラス 2 弁) | <ul style="list-style-type: none"> ・材料のグループ化 ・呼び圧力の統一 ・温度帯の見直し(ASME 引用) | ① |
| 531 | 別表 1-2 弁またはフランジの許容圧力(クラス 3 弁) | <ul style="list-style-type: none"> ・材料のグループ化 ・呼び圧力の統一 ・温度帯および許容圧力の見直し(ASME 引用) | ① |
| 532 | 別表 1-3 フランジの許容圧力 | JIS 規格構成の年版および名称変更反映とそれに伴う規定見直し(JIS B 2238(1996)→JIS B 2220(2004))に伴う別表追加 | ② |
| 533 | 別表 2 鉄鋼製管フランジの寸法 | 別表 2-2 追加に伴い表番号を別表 2-1 に変更 | ① |
| 534 | 別表 2-2 鉄鋼製管フランジの寸法 | JIS 規格構成の年版および名称変更反映とそれに伴う規定見直し(JIS B 2238(1996)→JIS B 2220(2004))に伴う別表追加 | ② |
| 535 | 別表 3 鉄鋼製弁の最小厚さ | <ul style="list-style-type: none"> ・呼び圧力の統一 ・弁入口流路内径ピッチおよび厚さの見直し(ASME 引用) | ① |
| 536 | 別表 3 青銅製弁の最 | <ul style="list-style-type: none"> ・呼び圧力の統一 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

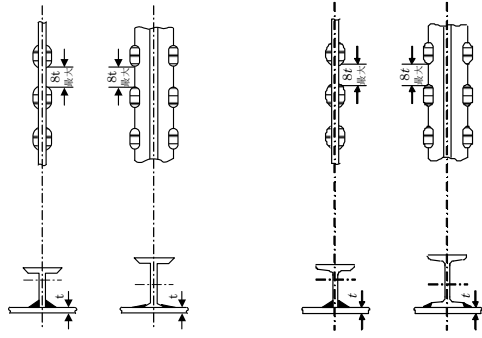
| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|--------------------------------|--|----|
| | 小厚さ | ・弁入口流路内径ピッチおよび厚さの見直し(ASME 引用) | |
| 537 | 別表 5-1 弁の耐圧試験圧力(クラス1弁およびクラス2弁) | ・材料のグループ化 ・呼び圧力の統一 ・試験圧力の算出と桁数の統一(ASME 引用) | ① |
| 538 | 別表 5-2 弁の耐圧試験圧力(クラス3弁) | ・材料のグループ化 ・呼び圧力の統一 ・試験圧力の算出と桁数の統一(ASME 引用) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

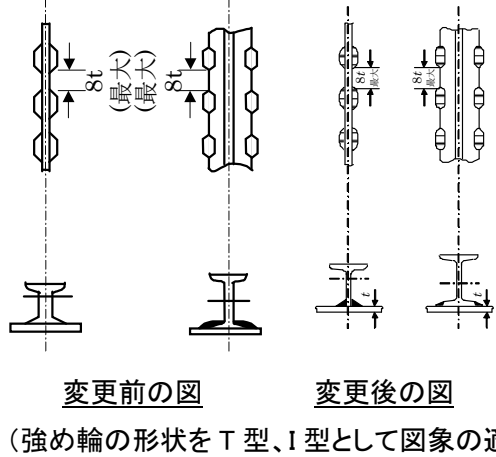
日本機械学会 設計・建設規格 2011 年追補版における同規格 2008 年版(2009 年追補版～2010 年追補版含む)からの変更点

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------------------|--|---|----|
| 第 1 章 総則 | | | |
| 539 | GNR-1110 | JSME S NE1 の年版の最新化(2003→2011)。 | ③ |
| 540 | GNR-1122 | 引用材料規格を 2011 年版とした。 JEAG4601「耐震設計技術指針」を JEAC4601-2008「耐震設計技術規程」に変更。 JSME S NB1-2007 の追補年版の最新化(2008→2011)。 JSME S NJ1 の年版の最新化(2008→2011)。 旧年版の耐震設計技術指針を削除。 | ③ |
| 541 | 表 GNR-1131-1 | 管継手等の JIS 規格に関して、JIS B 2301 および JIS B 2303 を削除、JIS B 2311, 2312, 2313 の年版の最新化(2001→2009)。 | ② |
| 542 | GNR-2231 | 「JEAG4601・補-1984」を「JEAC4601-2008」に変更。 | ③ |
| 543 | GNR-2232 | 「JEAG4601・補-1984」を「JEAC4601-2008」に変更。 | ③ |
| 544 | GNR-2233 | 「JEAG4601・補-1984」を「JEAC4601-2008」に変更。 JEAC および JEAG における許容応力状態を供用状態に変更。 | ③ |
| 第 4 章 容器(一般要求事項) | | | |
| 545 | PVA-3000 PVA-4000 PVA-4100 PVA-5000 表 PVA-5000-1 | 材料規格 2011 年版の引用により構成の変更。(材料規格に溶接管及び鋳造品の許容応力に係る非破壊試験の規定が追加されたことにより PVA-3010 溶接管の許容応力(PVA-3011,3012 を含む。)、PVA-3020 鋳造品の検査方法を削除、規定番号を PVA-3030 から PVA-4000,4100 に、PVA-3100 から PVA-5000 に、表 PVA-3100-1 から表 PVA-5000-1 に見直し) | ① |
| 546 | PVA-4100 | JIS 年版変更 JIS G4051(2005)→(2009) | ② |

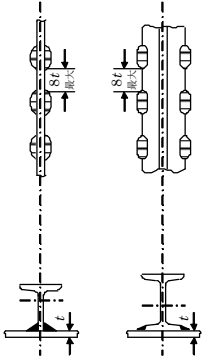
日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------|-------------------|---|----|
| 547 | PVA-4100(1) | (1)… <u>常温</u> 最小引張強さおよび <u>常温</u> 最小降伏点を満足すること。(材料規格との整合を図り「常温」を追加) | ① |
| 第 4 章 容器(クラス1容器) | | | |
| 548 | PVB-2411(2) a,b,c | 「浸透探傷試験または磁粉探傷試験」を「磁粉探傷試験または浸透探傷試験」に変更。(記載順序の統一) | ① |
| 549 | PVB-3111(4) | 「… S_m は試験温度における値とすること。」→「… S_y は試験温度における値とすること。」(正誤表反映) | ① |
| 550 | PVB-3113 | S_y の定義における用語の統一。(「…材料の」→「…材料」、「…合金:」→「…合金」) | ① |
| 551 | PVB-3554 | 線膨張係数範囲の表記の明確化。(「0.85~1.15 倍」→「0.85 倍以上 1.15 倍以下」) | ① |
| 第 4 章 容器(クラス2容器) | | | |
| 552 | 表 PVC-3130-1 | 溶接規格改訂に伴い引用規定番号を見直し。 | ③ |
| 553 | 図 PVC-3183-1 |  <p style="text-align: center;">変更前の図 変更後の図</p> | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|---------------------------|---|----|
| | | (強め輪の形状を T 型、I 型として図象の適正化) | |
| 554 | PVC-3710 | JIS B 2238(1996)廃止に伴う JIS B 2220(2004)の引用及び JIS B 2238(1996)の内容を別表 2-2 として取り込み。 | ② |
| 555 | PVC-4240 | 溶接規格のクラス2容器に係る規定がクラス1容器の条文引用から条文直接記載に改定されたことから、引用規定番号を見直し、読み替え規定削除。(当該規定の溶接に係る変更については溶接規格の技術評価を別途実施。) | ③ |
| 556 | 図 PVC-4212-4 (2/2) (4) |  <p>変更前の図 変更後の図</p> <p>(強め輪の形状を T 型、I 型として図象の適正化)</p> | ① |
| 第 4 章 容器(クラス 3 容器) | | | |
| 557 | 表 PVD-3010-1 | 準用する PVC-3710 の改訂に伴う PVC-3710 の追加。 | ① |
| 558 | 表 PVD-3110-1 | 溶接規格改訂に伴い引用規定番号を見直し。(溶接規格 N-4140 の規定において準用する溶接規格 N-1100(1)a.項→溶接規格 N-4100(1)a.項) | ③ |
| 559 | PVD-4112(1) | 以下を追加 g. 外圧を受ける容器に強め輪を取り付ける継手の溶接部は、図 PVD-4112-4 (4)に示す | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------------|---------------------------|--|----|
| | | 構造とする。 (PVC-4212 と整合化) | |
| 560 | PVD-4130 | 溶接規格のクラス3容器に係る規定がクラス1容器の条文引用から条文直接記載に改定されたことから、引用規定番号を見直し、読み替え規定削除。(当該規定の溶接に係る変更については溶接規格の技術評価を別途実施。) | ① |
| 561 | 図 PVD-4112-4 (2/2) (4) |  <p>追加した図 (図 PVC-4212-4(2/2)(4)との整合化)</p> | ① |
| 第 4 章 容器(クラスMC容器) | | | |
| 562 | 表 PVE-3240-1 | 溶接規格改訂に伴い引用規定番号を見直し。(溶接規格 N-2140 の規定において準用する溶接規格 N-1100(1)a.項→溶接規格 N-2100(1)a.項) | ③ |
| 563 | PVE-3710 | JIS B 2238(1996)廃止に伴う JIS B 2220(2004)の引用及び JIS B 2238(1996)の内容を別表 2-2 として取り込み。 | ② |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------------------|--|---|----|
| 564 | PVE-4240 | 溶接規格のクラスMC容器に係る規定がクラス1容器の条文引用から条文直接記載に改定されたことから、引用規定番号を見直し、読み替え規定削除。(当該規定の溶接に係る変更については溶接規格の技術評価を別途実施。) | ③ |
| 第4章 添付 4-1 RT_{NDT} 要求値の決定方法 | | | |
| 565 | 3.2.1 | タイトルの字体の修正 | ① |
| 566 | 3.2.2(1) | 「少なくとも3溶解について静的動的破壊靱性試験を行い、…」(誤記訂正) | ① |
| 567 | 3.2.2(補足) | 「式 添付 4-1-2 は、室温での規定最小降伏点が 345 MPa 以下の材料の静的(動的およびき裂伝は停止)破壊靱性 K_{Ic} の下限値 K_{IP} を関連温度 RT_{NDT} を…」(誤記訂正) | ① |
| 568 | 4 | 原子炉圧力容器の燃料装荷後の非延性破壊防止評価は、JEAC4206-2007 2004 「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」FB-4100 に従うこと。その際、付属書 A にあつては A-3220 を使用すること。(適用範囲の明確化、JEAC 年版変更) | ③ |
| 第5章 管(一般) | | | |
| 569 | PPA-3000 PPA-4000 PPA-4100 PPA-5000 表 PPA-5000-1 | 材料規格 2011 年版の引用により構成の変更。(材料規格に溶接管及び鋳造品の許容応力に係る非破壊試験の規定が追加されたことにより PPA-3110 溶接管の許容応力 (PPA-3111,3112 を含む。)、PPA-3120 鋳造品の検査方法を削除、規定番号を PPA-3130 から PPA-4000,4100 に、PPA-3300 から PPA-5000 に、表 PPA-3300-1 から表 PPA-5000-1 に見直し、呼び込み先の変更 PVA-3030→PVA-4100) | ① |
| 570 | PPA-4100 | JIS 年版の変更 JIS G4051(2005)→(2009) | ② |
| 第5章 管(クラス1配管) | | | |
| 571 | PPB-3415(1) | JIS 年版の変更 JIS G2312(2001)→(2009) JIS G2313(2001)→(2009) | ② |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----------------|------------------------------------|---|----|
| 572 | PPB-3415.1(1) PPB-3415.1(3) | 溶接規格改訂に伴いレジューサの長手継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 573 | PPB-3415.2(2)a. PPB-3415.2(2)c. | 溶接規格改訂に伴い鏡板を継ぎ合わせて作る場合の継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 574 | PPB-4030 | 溶接規格のクラス1配管に係る規定がクラス1容器の条文引用から条文直接記載に改定されたことから、引用規定番号を見直し、読み替え規定削除。(当該規定の溶接に係る変更については溶接規格の技術評価を別途実施。) | ① |
| 575 | 図 PPB-4010-5 (3) | 「電気工作物の溶接の技術基準」を参考に以下の注記を追記 「制御棒駆動機構ハウジングのフランジと取り合う制御棒駆動機構のフランジに栓を取り付ける継手に限る。ただし、完全溶け込み溶接とする。」 | ① |
| 第 5 章 管(クラス2配管) | | | |
| 576 | PPC-3411(1) | 溶接規格改訂に伴い直管の長手継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 577 | PPC-3415(1) | JIS 年版の変更 JIS G2312(2001)→(2009) JIS G2313(2001)→(2009) | ② |
| 578 | PPC-3415.1(1) PPC-3415.1(3) | 溶接規格改訂に伴いレジューサの長手継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 579 | PPC-3415.2(2)a. PPC-3415.2(2)c. | 溶接規格改訂に伴い鏡板を継ぎ合わせて作る場合の継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 580 | 図 PPC-3422-1,2 の備考 | 溶接規格改訂に伴い継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|---------------|-------------------|---|----|
| 581 | PPC-3424(1)b. (a) | 溶接規格改訂に伴い継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 582 | PPC-4020 | N-5050→N6050(誤記訂正) | ① |
| 583 | PPC-4030 | 溶接規格のクラス2配管に係る規定がクラス1容器の条文引用から条文直接記載に改定されたことから、引用規定番号を見直し、読み替え規定削除。(当該規定の溶接に係る変更については溶接規格の技術評価を別途実施。) | ① |
| 第5章 管(クラス3配管) | | | |
| 584 | PPD-3411(1) | 溶接規格改訂に伴い直管の長手継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 585 | PPD-3415(1) | JIS 年版の変更 JIS G2311(2001)→(2009) JIS G2312(2001)→(2009) JIS G2313(2001)→(2009) 以下の JIS については今後の採用見込みが無いため引用を削除 JIS B2301(2004)ねじ込み式可鍛鉄製管継手 JIS B 2303(1995)ねじ込み式排水管継手 JIS G5527(1998)ダクタイル鉄異形管 | ② |
| 586 | PPD-3415.1(1) | 溶接規格改訂に伴いレジャーサの長手継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 587 | PPD-3415.1(3) | 溶接規格改訂に伴いレジャーサの長手継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 588 | PPD-3415.2(2) a. | 溶接規格改訂に伴い鏡板を継ぎ合わせて作る場合の継手の効率に係る放射線透過試 | ③ |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----------------|--------------------|--|----|
| | | 験の条項読み替え規定追加。 | |
| 589 | PPD-3415.2(2) c. | 溶接規格改訂に伴い鏡板を継ぎ合わせて作る場合の継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 590 | 図 PPD-3422-1,2 の備考 | 溶接規格改訂に伴い継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 591 | PPD-3424(1)b. (a) | 溶接規格改訂に伴い継手の効率に係る放射線透過試験の条項読み替え規定追加。 | ③ |
| 592 | PPD-4030 | 溶接規格のクラス3配管に係る規定がクラス1容器の条文引用から条文直接記載に改定されたことから、引用規定番号を見直し、読み替え規定削除。(当該規定の溶接に係る変更については溶接規格の技術評価を別途実施。) | ① |
| 第 5 章 管(クラス4配管) | | | |
| 593 | PPH-1200 | タイトルを新規追加 「クラス 4 配管の材料および構造の特例」 | ① |
| 594 | PPH-1210 | 以下の規定を新規追加することで、クラス4配管の材料および構造の特例として、クラス3配管の規定の準用が可能であることを明確にした。 「クラス4配管は PPH 規定に従う代わりに PPD 規定に従ってもよい。」 | ① |
| 595 | PPH-3020 | 管の最小厚さに関する規定に加え、管の内外面に受ける最高圧力に対して延性破断に至る塑性変形の防止を要求する規定を追加 | ④ |
| 596 | 表 PPH-3020-1 | 表タイトル修正 「管の厚さ(その1)」→「円形の管の最小厚さ」 | ① |
| 597 | 表 PPH-3020-2 | 表タイトル修正 「管の厚さ(その2)」→「長方形の管の最小厚さ」 | ① |
| 598 | PPH-3045 | JIS 年版の変更 | ② |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------|----------------------|--|----|
| | | JIS G2311(2001)→(2009) JIS G2312(2001)→(2009) JIS G2313(2001)→(2009) | |
| 599 | PPH-4030 | 溶接規格のクラス3配管に係る規定がクラス1容器の条文引用から条文直接記載に改定されたことから、引用規定番号を見直し、読み替え規定削除。(一部誤記訂正を含む) | ① |
| 第6章 ポンプ(一般要求事項) | | | |
| 600 | PMA-3000 PMA-3100 | 材料規格 2011 年版の引用により構成の変更。(材料規格に溶接管及び鋳造品の許容応力に係る非破壊試験の規定が追加されたことにより PMA-3010 溶接管の許容応力、PMA-3020 鋳造品の検査方法を削除、規定番号を PMA-3030 から PMA-3100 に見直し、呼び込み先の変更 PVA-3030→PVA-4100) | ① |
| 601 | PMA-3100 | JIS 年版の変更 JIS G4051(2005)→(2009) | ② |
| 第6章 ポンプ(クラス2ポンプ) | | | |
| 602 | PMC-3710 | JIS B 2238(1996)廃止に伴い JIS B 2238(1996)の内容を別表 2-2 として取り込み。 | ② |
| 第6章 ポンプ(クラス3ポンプ) | | | |
| 603 | PMD-3710 | JIS B 2238(1996)廃止に伴い JIS B 2238(1996)の内容を別表 2-2 として取り込み。 | ② |
| 第7章 弁(一般要求事項) | | | |
| 604 | VVA-3000 VVA-3100 | 材料規格 2011 年版の引用により構成の変更。(材料規格に溶接管及び鋳造品の許容応力に係る非破壊試験の規定が追加されたことにより VVA-3010 溶接管の許容応力(VVA-3111,3112を含む。)、,3020 鋳造品の検査方法を削除、項番の見直し、呼び込み先の変更 PVA-3030→PVA-4100) | ① |
| 605 | VVA-3100 | JIS 年版の変更 JIS G4051(2005)→(2009) | ② |
| 第7章 弁(クラス1弁) | | | |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|---------------------|----------------------------------|---|----|
| 606 | VVB-3390(1) | Sm→S (他機器との整合を図るための変更) | ① |
| 607 | VVB-3390(2) | Sm→S (他機器との整合を図るための変更) | ① |
| 608 | 図 VVB-3411-2 | 弁座挿入部のすみの丸み半径 r2 深さ方向の図象削除 | ① |
| 第 7 章 弁(クラス 2 弁) | | | |
| 609 | VVC-3410 | JIS B 2238(1996)廃止に伴い JIS B 2238(1996)の内容を別表 2-2 として取り込み。 | ② |
| 第 7 章 弁(クラス 3 弁) | | | |
| 610 | VVD-3410 | JIS B 2238(1996)廃止に伴い JIS B 2238(1996)の内容を別表 2-2 として取り込み。 | ② |
| 第 8 章 支持構造物(一般要求事項) | | | |
| 611 | SSA-3000 SSA-4000 SSA-4100 | 材料規格 2011 年版の引用により構成の変更。(材料規格に溶接管及び鋳造品の許容応力に係る非破壊試験の規定が追加されたことにより SSA-3010 溶接管の許容応力、3020 鋳造品の検査方法を削除、規定番号の見直し、呼び込み先の変更 PVA-3030→PVA-4100) | ① |
| 612 | SSA-4100 | JIS 年版の変更 JIS G4051(2005)→(2009) | ② |
| 第 9 章 炉心支持構造物 | | | |
| 613 | CSS-1300 | 材料規格 2011 年版の引用により構成の変更。(材料規格に溶接管及び鋳造品の許容応力に係る非破壊試験の規定が追加されたことにより CSS-1310 溶接管の許容応力、1320 鋳造品の検査方法を削除) | ① |
| 614 | CSS-4232 | 「溶接規格 N-1070 を準用し、これに適合すること。」→「PVB-4232 の規定によること。」 (規格の呼び込み方法の統一化) | ① |
| 第 11 章 耐圧試験 | | | |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|----------|---|----|
| 615 | PHT-2540 | クラスMC容器の耐圧試験の後に設置された貫通部とそのクラスMC容器との溶接部に対する耐圧試験の圧力は、クラスMC容器の試験圧力より低い圧力としてもよい。 <u>ただし、(も低く、かつ)クラスMC容器の最高使用圧力以上(よりも高い圧力)とすること。(誤記訂正)</u> | ① |
| 616 | PHT-3012 | 気圧による耐圧試験を行う場合、試験圧力は大気圧と内面に受ける圧力との最高の差の <u>1.25+1</u> 倍の圧力とする。この場合において、気圧は、機器の内部から加えることができるものとする。(誤記訂正) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

日本機械学会 設計・建設規格 2012 年版における同規格 2008 年版(2009 年追補版～2011 年追補版含む)からの変更点

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------|--------------|--|----|
| 第 1 章 総則 | | | |
| 617 | GNR-1122(2) | 溶接規格の年版を 2012 年版に修正 | ③ |
| 618 | 表 GNR-1131-1 | 設計・建設規格年版の反映 | ③ |
| 第 2 章 機械試験 | | | |
| 619 | GTM-1130 | 日本工業規格 JISZ2241(1998)「金属材料引張試験方法」を日本工業規格 JISZ2241(2011)「金属材料引張試験方法」に適用年版を変更する。 | ② |
| 620 | GTM-1130 | 日本工業規格 JISZ2242(1998)「金属材料衝撃試験方法」を日本工業規格 JISZ2242(2005)「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」に JIS タイトルおよび適用年版を変更する。 | ② |
| 621 | GTM-2120 | 日本工業規格 JISZ2241(1998)「金属材料引張試験方法」を日本工業規格 JISZ2241(2011)「金属材料引張試験方法」に適用年版を変更する。 | ② |
| 622 | GTM-2120 | 日本工業規格 JISZ2201(1998)「金属材料引張試験片」を日本工業規格 JISZ2241(2011)「金属材料引張試験方法」に適用規格を変更する。 | ② |
| 第 4 章 容器(一般要求事項) | | | |
| 623 | PVA-4100(1) | JISZ2241(1998)→ JISZ2241(2011) | ② |
| 第 4 章 容器(クラス1容器) | | | |
| 624 | PVB-3114.1 | 供用状態A ≡ および供用状態Bにおいて… (表現の適正化) | ① |
| 625 | PVB-3122.1 | 供用状態A ≡ および供用状態Bにおいて… (表現の適正化) | ① |
| 626 | PVB-3122.1 | …材料の最小引張強さが 690MPa 以下の場合は添付 4-2 3.1 および 3.2(材料の最小引張強さ) | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|-----------------------|---|----|
| | | 張強さが 600MPa 以下の場合)または、材料の最小引張強さが 690MPa を超える場合は添付 4-2 3.4(材料の最小引張強さが 690MPa を超える場合)における 10 回の… (表現の適正化) | |
| 627 | PVB-3312 | 供用状態A、および供用状態Bにおいて… (表現の適正化) | ① |
| 628 | PVB-3313 | 供用状態A、および供用状態Bにおいて… (表現の適正化) | ① |
| 629 | PVB-3314 | 供用状態A、および供用状態Bにおいて… (表現の適正化) | ① |
| 630 | PVB-3315.1 | 供用状態A、および供用状態Bにおいて… (表現の適正化) | ① |
| 631 | PVB-3600(1) | …次の規定を満足する事 <u>こと</u> (表現の適正化) | ① |
| 第 4 章 容器(クラス 2 容器) | | | |
| 632 | 表 PVC-3310-1 (3/5) | (h)のtw を示す引出し線位置及び溶接断面形状の見直し | ① |
| 633 | 表 PVC-3310-1 (5/5) | (m)の下図のガスケット形状の見直し | ① |
| 634 | 図 PVC-4212-2 (2/3) | (8)の tw を示す引出し線位置の見直し | ① |
| 第 4 章 容器(クラス3容器) | | | |
| 635 | 表 PVD-3310-1 | (i)の tw を示す引出し線位置及び溶接断面形状の見直し | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|---|-----------------------|---|----|
| | (3/5) | | |
| 636 | 表 PVD-3310-1 (5/5) | (n)の下図のガスケット形状の見直し | ① |
| 637 | PVD-3610 | JIS B 2312(2001)「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」(追補 1 を除く)→ JIS B 2312(2009)「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」(附属書 JB を除く) (JIS 最新年版の反映) | ② |
| 638 | 図 PVD-4112-2 (2/3) | (8)の tw を示す引出し線位置の見直し | ① |
| 第 4 章 容器(クラスMC容器) | | | |
| 639 | 表 PVE-3410-1 (2/4) | (f)の tw を示す引出し線位置及び溶接断面形状の見直し | ① |
| 640 | 表 PVE-3410-1 (4/4) | (k)の下図のガスケット形状の見直し | ① |
| 641 | 図 PVE-4213-2 (2/3) | (8)の tw を示す引出し線位置の見直し | ① |
| 第 4 章 添付 4-1 RT _{NDT} 要求値の決定方法 | | | |
| 642 | 3.2.2(4) | 「JEAC4201-2007」を「JEAC4201-2007 (2010 年追補版を含む。)」に変更。 | ① |
| 第 5 章 管(クラス1配管) | | | |
| 643 | 表 PPB-3413-1 (2/2) | (f)の下図のガスケット形状の見直し | ① |
| 644 | PPB-3414(2)c. | JIS 規格構成の年版変更反映 JIS B8265(2008)→(2010) | ② |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|--------------------|-----------------------|---|----|
| 第 5 章 管(クラス2配管) | | | |
| 645 | 表 PPC-3413-1 (2/4) | (h)のtw を示す引出し線位置及び溶接断面形状の見直し | ① |
| 646 | 表 PPC-3413-1 (4/4) | (m)の下図のガスケット形状の見直し | ① |
| 647 | PPC-3414(2)c. | JIS 規格構成の年版変更反映 JIS B8265(2008)→(2010) | ② |
| 648 | 図 PPC-4010-3 (2/2) | (8)のtw を示す引出し線位置の見直し | ① |
| 第 5 章 管(クラス3配管) | | | |
| 649 | 表 PPD-3413-1 (2/4) | (h)のtw を示す引出し線位置及び溶接断面形状の見直し | ① |
| 650 | 表 PPD-3413-1 (4/4) | (m)の下図のガスケット形状の見直し | ① |
| 651 | PPD-3414(2)c. | JIS 規格構成の年版変更反映 JIS B8265(2008)→(2010) | ② |
| 652 | 図 PPD-4010-3 (2/3) | (8)のtw を示す引出し線位置の見直し | ① |
| 第 5 章 管(クラス4配管) | | | |
| 653 | 図 PPH-4010-3 (2/3) | (8)のtw を示す引出し線位置の見直し | ① |
| 第 6 章 ポンプ(クラス1ポンプ) | | | |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|---------------------|-----------------------|--|----|
| 654 | 表 PMB-3410-1 (3/3) | (f) の下図のガスケット形状の見直し | ① |
| 第 6 章 ポンプ(クラス2ポンプ) | | | |
| 655 | 表 PMC-3410-1 (2/4) | (h) の tw を示す引出し線位置及び溶接断面形状の見直し | ① |
| 656 | 表 PMC-3410-1 (4/4) | (m) の下の図のガスケット形状の見直し | ① |
| 第 6 章 ポンプ(クラス3ポンプ) | | | |
| 657 | 表 PMD-3410-1 (2/4) | (h) の tw を示す引出し線位置及び溶接断面形状の見直し | ① |
| 658 | 表 PMD-3410-1 (4/4) | (m) の下の図のガスケット形状の見直し | ① |
| 第 7 章 弁(クラス1弁) | | | |
| 659 | VVB-3390(2) | JIS 規格の年版変更、項番表記変更反映 JIS B8265(2006) の「2.記号の意味」 →JIS B8265 (2010) の「G.2 記号の意味」 | ② |
| 660 | 図 VVB-3411-2 | 弁座挿入部のすみの丸み半径 r2 の形状を示す別図を追加 | ① |
| 第 8 章 支持構造物(一般要求事項) | | | |
| 661 | SSA-2000 | 「許容荷重」, 「幅圧比」の用語の定義に関する説明の表現の見直し。「幅圧比」の説明では「内面」を「面内」に誤記修正。 | ① |
| 662 | SSA-3000 | 記号「λ」, 「ν」を斜体「λ」, 「ν」に修正、および両記号の説明語句修正 記号「f _{to} 」の説明語句修正 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|------------------------|-----------------|---|----|
| | | 記号「 TL 」の説明語句修正 記号「 b 」の説明語句修正 記号「 t 」の説明追加 | |
| 第 8 章 支持構造物(クラス1支持構造物) | | | |
| 663 | SSB-2320 | 「、」を「, 」に修正 | ① |
| 664 | SSB-2332 | 「(1), (2)の両方を」を、「(1)および(2)の両方を」に修正 「当該 2 個の試験片の横膨出量が」を、「当該 2 個の試験片が」に見直し | ① |
| 665 | SSB-2334 | 「(1), (2)の両方を」を、「(1)および(2)の両方を」に修正 | ① |
| 666 | SSB-3121.1(3)a. | 「圧縮材の有効細長比が限界細長比」を、「圧縮材の有効細長比 λ が限界細長比 Λ 」に修正 | ① |
| 667 | SSB-3121.1(3)b. | | ① |
| 668 | SSB-3121.1(4)a. | 最新鋼構造設計規準反映(式 SSB-1.11) $C=1.75-1.05(M_2/M_1)+0.3(M_2/M_1)^2$ を $C=1.75+1.05(M_2/M_1)+0.3(M_2/M_1)^2$ とし、 M_1, M_2 の符号を以下のように見直した。 複曲率の場合 (M_2/M_1) は正 単曲率の場合 (M_2/M_1) は負 | ③ |
| 669 | SSB-3121.1(6)c. | 「記号は(6)b 参照。」を削除し、式の記号説明の箇所に「その他の記号は(6)b と同じ。」を記載するよう見直した | ① |
| 670 | SSB-3121.1(6)c. | 式 SSB-1.22 数式の字体の大きさを修正 | ① |
| 671 | SSB-3121.2 | この項の後ろに一行間隔を追加 | ① |
| 672 | SSB-3122.1(1) | 「……値。」を、「……値」に修正 | ① |
| 673 | SSB-3122.1(2) | 「……値。」を、「……値」に修正 | ① |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|---------------------------|---------------|---|--------|
| 674 | SSB-3122.1(3) | 「……値。」を、「……値」に修正 | ① |
| 675 | SSB-3122.1(4) | 「……値。」を、「……値」に修正 | ① |
| 676 | SSB-3122.1(5) | 「座屈応力」という記載を、「せん断座屈応力」と「圧縮座屈応力」のそれぞれに対して記載した。 | ① |
| 677 | SSB-3131 | 最新鋼構造設計規準反映 ボルト呼び径断面積基準における許容応力の規定から、ボルトネジ部の有効断面積基準における許容応力の規定に見直した。 | ③ |
| | SSB-3131(1) | | ④ |
| 678 | SSB-3132 | | |
| 679 | SSB-3133 | | |
| 680 | SSB-3331 | 数式の字体の大きさを修正 記号説明「b:穴の間隔」を、「b:穴の間隔(ピッチ)」に修正 | ① |
| 681 | SSB-5010 | 「クラス 1 支持構造物は」を削除 | ① |
| 第 8 章 支持構造物(クラス2支持構造物) | | | |
| 682 | SSC-5010 | 「クラス2支持構造物は」を削除 | ① |
| 第 8 章 支持構造物(クラス3支持構造物) | | | |
| 683 | SSD-5010 | 「クラス3支持構造物は」を削除 | ① |
| 第 8 章 支持構造物(クラス MC 支持構造物) | | | |
| 684 | SSE-5010 | 「クラス MC 支持構造物は」を削除 | ① |
| 第 8 章 添付 8-1 幅厚比の条件 | | | |
| 685 | 1.(1)a. | 式添付 8-1-1 を縦弾性係数の影響を考慮した下式に見直し $b/t \leq 20 / \sqrt{F/100} \rightarrow b/t \leq 0.44 \sqrt{E/F}$ 縦弾性係数 E の記号説明の追記 | ③ ④ |
| 686 | 1.(1)b. | 式添付 8-1-2 を縦弾性係数の影響を考慮した下式に見直し | ③ |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-------------|------------|---|--------|
| | | $b/t \leq 24 / \sqrt{F/100} \rightarrow b/t \leq 0.53 \sqrt{E/F}$ 縦弾性係数Eの記号説明の追記 | ④ |
| 687 | 1.(2)a. | 式 添付 8-1-3 を縦弾性係数の影響を考慮した下式に見直し $b/t \leq 74 / \sqrt{F/100} \rightarrow b/t \leq 1.6 \sqrt{E/F}$ 縦弾性係数Eの記号説明の追記 | ③ ④ |
| 688 | 1.(2)a. | 式 添付 8-1-4 を縦弾性係数の影響を考慮した下式に見直し $I_s = 1.9t^4 \sqrt{(d/t)^2 - 150} \rightarrow I_s = 1.9t^4 \sqrt{(d/t)^2 - 0.136E/F} \geq 9.2t^4$ 縦弾性係数Eの記号説明の追記 | ③ ④ |
| 689 | 1.(2)b. | 式 添付 8-1-5 を縦弾性係数の影響を考慮した下式に見直し $b/t \leq 110 / \sqrt{F/100} \rightarrow b/t \leq 2.4 \sqrt{E/F}$ 縦弾性係数Eの記号説明の追記 | ③ ④ |
| 690 | 1.(3) | 式 添付 8-1-6 を縦弾性係数の影響を考慮した下式に見直し $D/t \leq 240 / F/100 \rightarrow D/t \leq 0.114E/F$ 縦弾性係数Eの記号説明の追記 | ③ ④ |
| 691 | 図 添付 8-1-1 | 最新鋼構造設計規準反映 | ③ |
| 692 | 図 添付 8-1-2 | 図のタイトルの出典:「鋼構造設計規準(1973)」→「鋼構造設計規準(2005)」 | ④ |
| 第 11 章 耐圧試験 | | | |
| 693 | PHT-5010 | なお、水圧により原子炉圧力容器の耐圧試験を行う場合、または、水圧により原子炉圧力容器以外の機器の耐圧試験を原子炉圧力容器と一体で行う必要がある場合、最初の燃料を装入した後は、耐圧保持後の検査における圧力は通常運転時における圧力を超える以上の圧力とする。(誤記訂正) | ① |
| 第 12 章 監視試験 | | | |

日本機械学会「設計・建設規格 2012 年版」の変更点一覧

| No. | 規定番号 | 変更内容 | 分類 |
|-----|-------------|--|----|
| 694 | RST-1120(1) | 最新 JIS (JIS Z 2241(2011)「金属材料引張試験方法」)の反映。 | ② |
| 695 | RST-1230(1) | 最新 JIS (JIS Z 2241(2011)「金属材料引張試験方法」)の反映。 | ② |
| 別表 | | | |
| 696 | 別表 1-1(1/6) | (備考)の内容として以下を追加。(正誤表反映) 「 I. JIS の年版は、発電用原子力設備規格 材料規格による。」 | ① |
| 697 | 別表 1-3 | (備考) この表を適用する材料は、発電用原子力設備規格材料規格(2008 年版)の要求を満足すること → (備考) 1 この表を適用する材料は、発電用原子力設備規格 材料規格の要求を満足すること(材料規格年版削除、正誤表反映) | ① |
| 698 | 別表 1-3 | 呼び圧力(記号) 16K, 20K の基準とした材料欄 日本工業規格 JIS G 5151(1991)「高温高圧用鋳鋼品」の SCPH2 → 日本工業規格 JIS G 5151 「高温高圧用鋳鋼品」の SCPH2 (JIS 年版の削除、正誤表反映) | ① |

2012年版において2005年版(2007年追補版)から変更となった引用JISの確認結果

| JIS番号 | 規格名 | 引用箇所 | JISにおける変更点の確認 |
|---|-----------------------|---|--|
| JIS Z 2202 1998、JIS Z 2242 1998 → JIS Z 2242 2005 統廃合 | 金属材料のシャル ピー衝撃試験方法 | GTM-3220、GTM- 3230、RST-1120、 RST-1230 | [概要]金属材料に衝撃を与えて吸収される エネルギーを決めるシャルピー試験法に関 する規格。 [適用性]旧JIS Z 2202(1998)「金属材料衝 撃試験片」とJIS Z 2242(1998)「金属材料 衝撃試験法」を統合し、名称変更を行っ た。また、ISOに合わせて横膨張量、破断 面、遷移温度の求め方等を変更している が、設計・建設規格への適用には問題な いことを確認した。 |
| JIS B2239 1996→2004 | 鋳鉄製管フランジ | PVC-3710,PVE- 3710,PPB-3414,PPC- 3414,PPD-3414,PPH- 3040 | [概要]鋳鉄製フランジの材料、寸法に関す る規格。 [適用性]スリップオン溶接式フランジが削 除され、ねじ込み式フランジが追加される 等の改定が行われているが、設計・建設規 格への適用には問題ないことを確認した。 |
| JIS G5502 2001→2007 | 球状黒鉛鋳鉄品 | PPD-2330 | [概要]球状黒鉛鋳鉄品とその供試材に関 する規格。 [適用性]引用している規格、たとえば ISO/DIS148-1を最新年版引用等の改定が 行われているが、設計・建設規格への適用 には問題ないことを確認した。 |
| JIS B2301 2001→2004 | ねじ込み式可鍛鋳 鉄製管継手 | PPD-3415 | [概要]一般配管に用いるねじ込み式鍛鋳 鉄製継手に関する規格。 [適用性]記載の適正化、呼称変更等の改 定が行われているが、設計・建設規格への 適用には問題ないことを確認した。 |
| JIS G3451 1987→ JIS G3443-2 2007 廃止による代 替 | 水輸送用塗覆装鋼 管-第2部:異形管 | PPD-3415 | [概要]水輸送用塗覆装管の継手の形状に 関する規格。 [適用性]旧版G3451(1987)の廃止にとま ない、浅層埋没用フランジT字管の追加、 外径許容差の記載場所の変更等の改定が 行われているが、設計・建設規格への適用 には問題ないことを確認した。 |
| JIS B2240 1996→2006 | 銅合金製管フランジ | PPH-3040 | [概要]蒸気、空気、油等の流体に使用す る銅合金製の管フランジに関する規格。 [適用性]最新の生産及び使用実績を踏ま え、呼び径90A等の廃止等の規定内容改 訂が行われているが、設計・建設規格への 適用に関しては問題ないことを確認した。 |

| | | | |
|--|--------------------|---|--|
| JIS B2316 1997→2007 | 配管用鋼製差込み 溶接式管継手 | PPB-3415,PPH-3045 | [概要]高圧配管等に差し込み溶接によって 取り付け鋼製の継目無し管継手に関する 規格。 [適用性]市場入手容易なJIS G 3203 SFVAのB種の追加、ASTM規格改定の反 映等の改定がおこなわれているが、設計・ 建設規格への適用には問題ないことを確 認した。 |
| JIS Z4606 1997→2007 | 工業用X線装置 | GTN-4141 | [概要]X線透過試験に用いる工業用X線装 置に関する規格。 [適用性]厚生労働省告示第92号「X線構造 規格」の改正に伴うX線装置の漏れ線量率 変更、工業用X線装置の性能向上による見 直し等が行われているが、設計・建設規格 への適用には問題ないことを確認した。 |
| JIS B8265 2003→ 2003/2006追 補1 | 圧力容器の構造一 般事項 | VVB-3390(2) | [概要]設計圧力30MPa未満の圧力容器の 構造物及び取り付け物の材料、設計、溶 接、工作、試験・検査に関する規格。 [適用性]「圧力容器のボルト締めフラン ジ」のシールのガスケットに使用できる材 料から、石綿を環境・健康影響を考慮して 削除したが、設計・建設への適用には問題 ないことを確認した。 |
| JIS B2238(1996) →JIS B2220(2004) 廃止による代 替 | 鋼製管フランジ | PPC-3414 | [概要]蒸気、空気、水等の一般配管に使 用する鋼管、バルブ等の配管部品を接合 する呼び圧力(5K~30K)の呼び径(10A ~1500K)までの鋼管製フランジに関する 規格。 [適用性]当規格は、JIS B2201等の4規格 を統合し、ISOを附属書として制定したも のであるが、フランジ詳細寸法まで規定す る等の内容の拡張が行われる技術的変更が 含まれるため、3.2.3.8で個別に技術評価を 行った。 |
| JIS G4053 2003→2008 | 機械構造用合金鋼 鋼材 | PVA-3030,PMA- 3030,VVB-3340,SSA- 3030 | [概要]熱間圧延、熱間鍛造など、熱間加工 によって製造される機械構造用合金鋼鋼 材に関する規格。 [適用性]JIS G 4202のこの規格への統合、 冷間圧延鋼版及び鋼帯の追加、SNCM630 の成分見直し、線材の標準寸法の拡大、 表示方法の変更、引用規格の見直し等が 主な変更点であるが、設計・建設規格への 適用には問題ないことを確認した。 |

| | | | |
|---|------------------------------|--------------------|--|
| <p>JIS B8265 2003→ 2003/2006追 補1/2008追 補2</p> | <p>圧力容器の構造一 般事項</p> | <p>PPB-3414</p> | <p>[概要]設計圧力30MPa未満の圧力容器の構造物及び取り付け物の材料、設計、溶接、工作、試験・検査に関する規格。 [適用性] ・追補1では、「圧力容器のボルト締めフランジ」のシールのガスケットに使用できる材料から、石綿を環境・健康影響を考慮して削除した。 ・2008追補2では、国際規格ISO 16528-1と整合するよう必要な規定を追加し、更に、引用規格の追加、変更又は削除等の見直しを行った。 ・これらの変更は、設計・建設への適用には問題ないことを確認した。</p> |
| <p>JIS G4051 2005→2009</p> | <p>機械構造用炭素鋼鋼材</p> | <p>PPC-3414</p> | <p>[概要]熱間圧延、熱間鍛造など、熱間加工によって製造される機械構造用炭素鋼鋼材に関する規格。 [適用性]熱処理材の形状及び寸法の許容差の記載変更、試験に分析試験の追加等の改定が行われているが、設計・建設規格への適用には問題ないことを確認した。</p> |
| <p>JIS B2311 1997+2001追 補1→2009</p> | <p>一般配管用鋼製突 合せ溶接式管継手</p> | <p>表GNR-1131-1</p> | <p>[概要]使用圧力が比較的低い蒸気、水、油、ガス、空気などの一般配管に突合せ溶接によって取り付けられる鋼製の管継手に関する規格。 ・適用範囲で当事者間の協定によって指定できる特殊な形状の管継手を附属書Aに規定、引用規定の見直し、名称見直し等の変更が行われたが、設計・建設規格への適用には問題ないことを確認した。</p> |
| <p>JIS B2312 1997+2001追 補1→2009</p> | <p>配管用鋼製突合せ 溶接式管継手</p> | <p>表GNR-1131-1</p> | <p>[概要]圧力配管、高圧配管、高温配管、合金鋼配管、ステンレス鋼配管、低温配管、及び加熱炉用配管に突合せ溶接によって取り付けられる鋼製及びニッケルクロム鉄合金製の継目無管継手に関する規格。 [適用性]引用規格の追加、受渡当事者間の記載見直し、機械的性質検査において材料ロットの採り方をJISの規定によること等の変更が行われたが、設計・建設規格への適用には問題ないことを確認した。</p> |

| | | | |
|---|----------------------------|--|---|
| <p>JIS B2313 1997+2001追 補1→2009</p> | <p>配管用鋼製突合せ 溶接式管継手</p> | <p>表GNR-1131-1</p> | <p>[概要]圧力配管, 高温配管, 合金鋼配管, ステンレス鋼配管及び低温配管に突合せ溶接によって取り付けの長手継目をもつ管継手に関する規格。 [適用性]引用規格の追加、管継手の寸法の追加、機械的性質検査において材料ロットの採り方をJISの規定によること等の変更が行われたが、設計・建設規格への適用には問題ないことを確認した。</p> |
| <p>JIS Z 2241 1998→2011</p> | <p>金属材料引張試験 方法</p> | <p>GTM-1130,GTM- 2120,RST-1120,RST- 1230</p> | <p>[概要]金属材料の引張試験方法及び室温(10~35℃)で測定できる金属材料の機械的性質に関する規格。 [適用性]ISO規格の反映、従来は別規格となっていたJIS Z 2201「金属材料引張試験片」の内容が附属書に組み込まれ。JIS Z 2201は廃止される等の変更が行われたが、設計・建設規格への適用には問題ないことを確認した。</p> |