ガス工作物技術基準の解釈例（内規）の一部を改正する規程新旧対照条文

改正案	現　行
＜表紙＞ ガス工作物技術基準の解釈例 平成２６年３月１９日制定 平成２８年１２月２８日改正 商務流通保安グループ	＜表紙＞ ガス工作物技術基準の解釈例 平成２６年３月１９日制定 平成２８年２月２日改正 商務流通保安グループ
（防消火設備） 第５条　省令第８条に規定する製造所若しくは供給所に設置するガス工作物に係わる「適切な防消火設備を適切な箇所に」とは、次の各号により設置されたものをいう。 一　ガス事業法（昭和29年法律第51号。以下「法」という。）第37条の３に規定する特定ガス工作物以外のガス工作物に係わる防消火設備は次のとおりとする。 イ　（略） ロ　消火設備は以下の（1）から（3）のガス工作物に対し、それぞれに定めるものを設置していること。 (1)、(2)　（略） (3)　液化ガスを通ずるガス工作物のうち以下に掲げるものは、その規定によること。 a　貯槽にあっては、貯槽ごとに次の表の上欄に掲げる貯蔵能力（ガス事業法施行規則（昭和45年通商産業省令第97号）第１条第２項第６号に規定するものをいう。以下同じ。）の区分に応じて下欄に掲げる個数相当以上の粉末消火器（能力単位B-10以上）を設置していること。 （表　略） 更に、貯蔵能力が1,000トン（特定事業所に設置される場合にあっては500トン）以上の貯槽の防液堤にあっては、その周囲に歩行距離50メートル以下ごとに能力単位B-10以上の粉末消火器を２個相当以上設置していること。 b～g　（略） 二　（略）	（防消火設備） 第５条　省令第８条に規定する製造所若しくは供給所に設置するガス工作物に係わる「適切な防消火設備を適切な箇所に」とは、次の各号により設置されたものをいう。 一　ガス事業法（昭和29年法律第51号。以下「法」という。）第37条の３に規定する特定ガス工作物以外のガス工作物に係わる防消火設備は次のとおりとする。 イ　（略） ロ　消火設備は以下の（1）から（3）のガス工作物に対し、それぞれに定めるものを設置していること。 (1)、(2)　（略） (3)　液化ガスを通ずるガス工作物のうち以下に掲げるものは、その規定によること。 a　貯槽にあっては、貯槽ごとに次の表の上欄に掲げる貯蔵能力（告示第６条に規定するものをいう。以下同じ。）の区分に応じて下欄に掲げる個数相当以上の粉末消火器（能力単位B-10以上）を設置していること。 （表　略） 更に、貯蔵能力が1,000トン（特定事業所に設置される場合にあっては500トン）以上の貯槽の防液堤にあっては、その周囲に歩行距離50メートル以下ごとに能力単位B-10以上の粉末消火器を２個相当以上設置していること。 b～g　（略） 二　（略）
（電気設備の防爆構造） 第７条　省令第10条に規定する「その設置場所の状況及び当該ガス又は液化ガスの種類に応じた防爆性能を有するもの」とは、次の各号に掲げるいずれかの指針及び電気設備の技術基準の解釈（平成25年３月14日付け20130215商局第４号）における電気設備の防爆に関する基準に従い、可燃性ガスの種類及び爆発の危険に応じて危険箇所を分類し、それぞれの危険箇所に応じた防爆構造の電気機器の選定及び配線方法の選定を検討し、設置されたものであること。 一　独立行政法人産業安全研究所「工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆2006）」 二　独立行政法人労働安全衛生総合研究所「工場電気設備防爆指針－国際整合技術指針」の第１編（JNIOSH-TR-46-1:2015）から第９編（JNIOSH-TR-46-9:2015）	（電気設備の防爆構造） 第７条　省令第10条に規定する「その設置場所の状況及び当該ガス又は液化ガスの種類に応じた防爆性能を有するもの」とは、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第20条及び第42条並びに電気事業法（昭和39年法律第170号）第39条及び第56条に規定する電気設備の防爆に関する基準に従い、可燃性ガスの種類及び爆発の危険に応じて危険箇所を分類し、それぞれの危険箇所に応じた防爆構造の電気機器の選定及び配線方法の選定を検討し、設置されたものであること。
（製造設備等の材料） 第13条　省令第14条第１号から第５号までに規定するガス工作物の主要材料（機械的強度に関連する部分（構造の強度計算に関する部分））は、次の各号のいずれかに適合するものであること。 一～十　（略） 十一　バイオガス等の５キロパスカル未満のガスを貯蔵するガスホルダーであって、ガス貯蔵部が主に膜材料で構成されたもの（以下「メンブレンガスホルダー」という。）にあっては、メンブレンガスホルダーに係るガイドライン（平成27年６月８日付け20150520商局第１号）の「第２章　材料」の「2.2 本体耐圧部材」、「2.2.1 膜材料（外	（製造設備等の材料） 第13条　省令第14条第１号から第５号までに規定するガス工作物の主要材料（機械的強度に関連する部分（構造の強度計算に関する部分））は、次の各号のいずれかに適合するものであること。 一～十　（略） 十一　バイオガス等の５キロパスカル未満のガスを貯蔵するガスホルダーであって、ガス貯蔵部が主に膜材料で構成されたもの（以下「メンブレンガスホルダー」という。）にあっては、メンブレンガスホルダーに係るガイドライン（平成19年３月30日付け平成19･03･20原院第１号）の「第２章　材料」の「2.2 本体耐圧部材」、「2.2.1 膜材料

皮部)」及び「2.2.3 膜材料（ガス貯蔵部)」の規定に適合するもの。 十二　災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な工事により設置されたガス発生器及び増熱器並びに附帯設備に属する容器（液化ガス用貯槽及び冷凍設備に属するものを除く。）及び配管であって、次に掲げるもの。 イ　（略） ロ　一般高圧ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第53号）第31条第２項に定める製造施設完成検査証を有するもの ２　（略） （導管等の材料） 第14条　導管の直管及び曲がり管等の異形管類の材料は、次の各号に掲げる規格に適合するもの（以下「規格材料」という。）であること。 一　JIS B 2312（2015)「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」 二　（略） 三　JIS B 2313（2015)「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」 四　JIS B 2311（2015)「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」 五～六十三　（略） ２～４　（略） （容器に取り付けるフランジ） 第34条　容器に取り付けるフランジは、JIS B 8265（2010）「圧力容器の構造－一般事項」の「5.4 ボルト締めフランジ」に適合するもの、又は次の各号に掲げるものとする。ただし、第１号に掲げるものは、冷凍設備のうち冷媒ガスの通ずる部分に用いるものに限る。 一～三　（略） ２　（略） （ガスホルダー） 第37条　（略） ２ メンブレンガスホルダーの構造は、メンブレンガスホルダーに係るガイドラインの「第３章　設計」の規定による。 （液化ガス用貯槽） 第38条　液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が３トン以上のものに限る。 一～三　（略） 四　LPGを大気温度において貯蔵する地上式の横置円筒形貯槽、縦置円筒形貯槽及び球形貯槽（この号において「LPG貯槽」という。）の構造は、「LPG貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-106-15）の「第４章　設計」（4.6.7（3）、4.6.9を除く。）、「第８章　基礎及び防液堤」の「8.1.1 一般」、「8.1.4 設計値」及び「8.1.5 構造及び設計」の規定による。ただし、「4.5.1（1）　許容引張応力」の規定は、第19条第１項第１号の規定を適用する。 五～七　（略） （冷凍設備） 第39条　（略） ２　冷凍設備に属する胴部の長さが５メートル以上の縦置円筒形の凝縮器（基礎を含む。）及び内容積が5,000リットル以上の受液器（基礎を含む。）の耐震性は、「製造設備等耐震設計指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-101-14）	（外皮部)」及び「2.2.3 膜材料（ガス貯蔵部)」の規定に適合するもの。 十二　災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な工事により設置されたガス発生器及び増熱器並びに附帯設備に属する容器（液化ガス用貯槽及び冷凍設備に属するものを除く。）及び配管であって、次に掲げるもの。 イ　（略） ロ　高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第53号）第31条第２項に定める製造施設完成検査証を有するもの ２　（略） （導管等の材料） 第14条　導管の直管及び曲がり管等の異形管類の材料は、次の各号に掲げる規格に適合するもの（以下「規格材料」という。）であること。 一　JIS B 2312（2009)「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」 二　（略） 三　JIS B 2313（2009)「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」 四　JIS B 2311（2009)「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」 五～六十三　（略） ２～４　（略） （容器に取り付けるフランジ） 第34条　容器に取り付けるフランジは、JIS B 8265（2010）「圧力容器の構造－一般事項」の「5.4 ボルト締めフランジ」に適合するもの、又は次の各号に掲げるものであってJIS B 8265（2008）「圧力容器の構造－一般事項」の「5.4 ボルト締めフランジ」c）の規定に適合するものとする。ただし、第１号に掲げるものは、冷凍設備のうち冷媒ガスの通ずる部分に用いるものに限る。 一～三　（略） ２　（略） （ガスホルダー） 第37条　（略） ２ メンブレンガスホルダーの構造は、メンブレンガスホルダーに係るガイドライン（平成19年３月30日付け平成19･03･20原院第１号）の「第３章　設計」の規定による。 （液化ガス用貯槽） 第38条　液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が３トン以上のものに限る。 一～三　（略） 四　LPGを大気温度において貯蔵する地上式の横置円筒形貯槽、縦置円筒形貯槽及び球形貯槽（この号において「LPG貯槽」という。）の構造は、「LPG貯槽指針」（社団法人日本ガス協会　JGA 指-106-05）の「第４章　設計」（4.6.7（3）、4.6.9を除く。）、「第８章　基礎及び防液堤」の「8.1.1 一般」、「8.1.4 設計値」及び「8.1.5 構造及び設計」の規定による。ただし、「4.5.1（1）　長期許容引張応力」の規定は、第19条第１項第１号の規定を適用する。 五～七　（略） （冷凍設備） 第39条　（略） ２　冷凍設備に属する胴部の長さが５メートル以上の縦置円筒形のぎょう縮器（基礎を含む。）及び内容積が5,000リットル以上の受液器（基礎を含む。）の耐震性は、「製造設備等耐震設計指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指

の規定による。	-101-14）の規定による。
（附帯設備であって製造設備に属する容器及び管並びに配管）	（附帯設備であって製造設備に属する容器及び管並びに配管）
第40条　附帯設備であって製造設備に属する容器及び管の構造は、第21条から第36条までを準用する。	第40条　附帯設備であって製造設備に属する容器及び管の構造は、第21条から第36条までを準用する。
なお、プレートフィン熱交換器にあっては、第21条及び第22条の規定のほか、「特定設備検査規則の機能性基準の運用について」（平成28年10月３日付け20160920商局第４号）の別添４「特定設備の部品等の技術基準の解釈」の第３条の規定を適用することができる。この場合の「設計圧力」は「最高使用圧力」と、「設計温度」は「最高使用温度又は最低使用温度」と読み替えるものとし、材料の許容引張応力及び許容せん断応力は第19条第１項に定めるところによる。ただし、第13条第１項第１号に適合するもの（同号ハ及びニに掲げるものに限る。）及び同項第12号に適合するものにあっては、本項の規定を満たすものとみなす。	なお、プレートフィン熱交換器にあっては、第21条及び第22条の規定のほか、「特定設備検査規則の機能性基準の運用について」（平成15年３月31日付け平成15･03･28原院第８号）の別添４「特定設備の部品等の技術基準の解釈」の第３条の規定を適用することができる。この場合の「設計圧力」は「最高使用圧力」と、「設計温度」は「最高使用温度又は最低使用温度」と読み替えるものとし、材料の許容引張応力及び許容せん断応力は第19条第１項に定めるところによる。ただし、第13条第１項第１号に適合するもの（同号ハ及びニに掲げるものに限る。）及び同項第12号に適合するものにあっては、本項の規定を満たすものとみなす。
２　（略）	２　（略）
３　附帯設備であって製造設備に属する配管並びに特定ガス発生設備に係る集合装置及び連結配管の構造は、次の各号の規定による。	３　附帯設備であって製造設備に属する配管並びに特定ガス発生設備に係る集合装置及び連結配管の構造は、次の各号の規定による。
なお、許容応力は、第19条第１項の定めるところによる。	なお、許容応力は、第19条第１項の定めるところによる。
一　（略）	一　（略）
二　レジューサは次のイ又はロの規定によること。	二　レジューサは次のイ又はロの規定によること。
イ　次のいずれかの規格に適合するものであって厚さが第１号に掲げる式により算出した値以上であるもの	イ　次のいずれかの規格に適合するものであって厚さが第１号に掲げる式により算出した値以上であるもの
(1)　JIS B 2311（2015）「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」	(1)　JIS B 2311（2009）「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」
(2)　JIS B 2312（2015）「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」	(2)　JIS B 2312（2009）「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」
(3)　JIS B 2313（2015）「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」	(3)　JIS B 2313（2009）「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」
ロ　（略）	ロ　（略）
三～十二　（略）	三～十二　（略）
（導管の構造）	（導管の構造）
第41条　（略）	第41条　（略）
２　（略）	２　（略）
３　埋設される導管にあっては、次の各号に掲げる耐震性を有するものとする。	３　埋設される導管にあっては、次の各号に掲げる耐震性を有するものとする。
一　最高使用圧力が高圧の導管にあっては、「高圧ガス導管耐震設計指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-206-13）の「3. 耐震設計の基本方針」、「4. レベル１地震動に対する耐震設計」、「5. レベル２地震動に対する耐震設計」及び「高圧ガス導管液状化耐震設計指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-207-16）の「第３章　液状化耐震設計の基本方針」、「第４章　液状化耐震設計区間の抽出」、「第５章　液状化による地盤変位」、「第６章　導管に作用する地盤拘束力」、「第７章　導管の変形計算」、「第８章　導管の限界変位」及び「第９章　耐震性能の照査」又は石油パイプライン事業の事業用施設の技術上の基準を定める省令（通商産業省・運輸省・建設省・自治省令第２号。以下「石油パイプライン技術基準」という。）第５条の規定に基づき設計されたものであること。ただし、石油パイプライン技術基準第５条の規定にあっては、レベル１地震動に対する耐震設計に限る。	一　最高使用圧力が高圧の導管にあっては、「高圧ガス導管耐震設計指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-206-13）の「3. 耐震設計の基本方針」、「4. レベル１地震動に対する耐震設計」、「5. レベル２地震動に対する耐震設計」及び「高圧ガス導管液状化耐震設計指針」（社団法人日本ガス協会　JGA 指-207-01）の「第３章　液状化耐震設計の基本方針」、「第４章　液状化耐震設計区間の抽出」、「第５章　液状化による地盤変位」、「第６章　導管に作用する地盤拘束力」、「第７章　導管の変形計算」、「第８章　導管の限界変位」及び「第９章　耐震性能の照査」又は石油パイプライン事業の事業用施設の技術上の基準を定める省令、（通商産業省・運輸省・建設省・自治省令第２号。以下「石油パイプライン技術基準」という。）第５条の規定に基づき設計されたものであること。ただし、石油パイプライン技術基準第５条の規定にあっては、レベル１地震動に対する耐震設計に限る。
二　（略）	二　（略）
（気密試験）	（気密試験）
第51条　（略）	第51条　（略）
２　（略）	２　（略）
３　低温貯槽（圧力が０パスカルにおける沸点が０度以下の液化ガスを０度以下又は当該液化ガスの気相部における通常の使用状態での圧力が0.1メガパスカル以下の液体の状態で貯蔵するための貯槽をいう。以下同じ。）であって、第１項の規定による試験ができない場合にあっては、第１項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる方法によることができる。	３　低温貯槽（圧力が０パスカルにおける沸点が０度以下の液化ガスを０度以下又は当該液化ガスの気相部における通常の使用状態での圧力が0.1メガパスカル以下の液体の状態で貯蔵するための貯槽をいう。以下同じ。）であって、第１項の規定による試験ができない場合にあっては、第１項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる方法によることができる。
一　JIS B 8501（2013）「鋼製石油貯槽の構造（全溶接製）」の「9.2 g)」又はJIS B 8502（1986）「アルミニウム製	一　JIS B 8501（1995）「鋼製石油貯槽の構造（全溶接製）」の「7.2 (7)」又はJIS B 8502（1986）「アルミニウム製

貯槽の構造」の「7.2.7」に適合する方法

二　（略）

（溶接一般）

第52条　（略）

２　省令第16条第１項の規定に適合するものとは、供用中の製造設備等の腐食又は疲労割れ部にあっては、「容器・配管の腐食及び疲労割れに関する検査・評価・補修指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-109-14）の「3.3 疲労割れの評価方法」の規定によることができる。

３　省令第16条第２項に規定する「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とは、次の各号に適合するものをいう。ただし、第12条に規定する管材料の長手継手（管、配管及び導管又はガスのみを通ずる容器に限る。）、製造設備等に使用するJIS B 2311（2015）「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、JIS B 2313（2015）「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」及びJIS B 2321（2009）「配管用アルミニウム及びアルミニウム合金製突合せ溶接式管継手」の長手継手並びに第13条第１項第１号及び第12号に掲げるものの溶接施工方法等は、これによらず、「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」であるとみなす。

一～四　（略）

４　（略）

５　省令第16条第３項の規定に適合するものとは、供用中の製造設備の腐食又は疲労割れ部にあって、「容器・配管の腐食及び疲労割れに関する検査・評価・補修指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-109-14）の「4.3 溶接補修」を適用したものにあっては、第57条から第71条及び同指針の「4.5.1 非破壊検査」の規定による。

（溶接施工法）

第54条　溶接施工法は、溶接施工事業所又は工場毎に第１号に掲げる事項のそれぞれの組合せが異なるごとに、第２号に掲げる確認試験を行い、第３号の規定に適合していること。

一　（略）

二　確認試験の方法

確認試験は、次に掲げるところにより行うものとする。

イ～ハ　（略）

ニ　試験片の種類、数及び採取方法は、試験材が板の場合は図１、試験材が管の場合は図２に示すところによる。ただし、溶接する２つの母材又は母材と溶接金属との機械的性質が著しく異なる場合であって、通常の曲げ試験が困難なものにあっては、図３に示すところによることができる。

（図１、図２　略）

（図　略）

（備考）

１、２　（略）

３　①、③、④及び⑥の曲げ試験片の形状及び寸法は、JIS Z 3122（2013）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」の図６による。

４　（略）

図３　曲げ試験が困難な場合の試験片採取方法

ホ　試験片の形状、寸法及び試験方法は、次により行う。

(1)　（略）

(2)　曲げ試験は、JIS Z 3122（2013）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」による。ただし、この場合の試験

貯槽の構造」の「7.2.7」に適合する方法

二　（略）

（溶接一般）

第52条　（略）

２　省令第16条１項の規定に適合するものとは、供用中の製造設備等の腐食又は疲労割れ部にあっては、「容器・配管の腐食及び疲労割れに関する検査・評価・補修指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-109-14）の「3.3 疲労割れの評価方法」の規定によることができる。

３　省令第16条第２項に規定する「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とは、次の各号に適合するものをいう。ただし、第12条に規定する管材料の長手継手（管、配管及び導管又はガスのみを通ずる容器に限る。）、製造設備等に使用するJIS B 2311（2009）「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、JIS B 2313（2009）「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」及びJIS B 2321（2009）「配管用アルミニウム及びアルミニウム合金製突合せ溶接式管継手」の長手継手並びに第13条第１項第１号及び第12号に掲げるものの溶接施工方法等は、これによらず、「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」であるとみなす。

一～四　（略）

４　（略）

５　省令第16条３項の規定に適合するものとは、供用中の製造設備の腐食又は疲労割れ部にあって、「容器・配管の腐食及び疲労割れに関する検査・評価・補修指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-109-14）の「4.3 溶接補修」を適用したものにあっては、第57条から第71条及び同指針の「4.5.1 非破壊検査」の規定による。

（溶接施工法）

第54条　溶接施工法は、溶接施工事業所又は工場毎に第１号に掲げる事項のそれぞれの組合せが異なるごとに、第２号に掲げる確認試験を行い、第３号の規定に適合していること。

一　（略）

二　確認試験の方法

確認試験は、次に掲げるところにより行うものとする。

イ～ハ　（略）

ニ　試験片の種類、数及び採取方法は、試験材が板の場合は図１、試験材が管の場合は図２に示すところによる。ただし、溶接する２つの母材又は母材と溶接金属との機械的性質が著しく異なる場合であって、通常の曲げ試験が困難なものにあっては、図３に示すところによることができる。

（図１、図２　略）

（図　略）

（備考）

１、２　（略）

３　①、③、④及び⑥の曲げ試験片の形状及び寸法は、図４による。

４　（略）

図３　曲げ試験が困難な場合の試験片採取方法

ホ　試験片の形状、寸法及び試験方法は、次により行う。

(1)　（略）

(2)　曲げ試験は、JIS Z 3122（1990）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」による。この場合の試験に使用す

に使用するジグのｄの寸法は、第７表の左欄の母材の区分に応じ同表の右欄に掲げる値とする。異なる母材を用いる場合には、大きい方の押しジグ先端直径を用いる。

また、溶接する２つの母材又は母材と溶接金属との機械的性質が著しく異なる場合であって通常の曲げ試験が困難なものの試験片の形状及び寸法は、JIS Z 3122（2013）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」の図６に示すところによることができる。

なお、曲げた試験片の曲がり部には、試験片の溶接金属部及び熱影響部が完全に入っていなければならない。

第７表　押しジグ先端直径

母　材　の　区　分	押しジグ先端直径 ｄ
P-11A、P-11A-2、P-11B、P-25*1	（20/3）ｔ
P-23*1, P-2X*2, P-35	（33/2）ｔ*3
P-51	８ｔ
P-27*1、P-52	10ｔ
前各欄に掲げるもの以外のもの	４ｔ

（備考）１．ｄはJIS Z 3122（2013）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」の「図９　ローラ曲げ試験方法」及び「図10　型曲げ試験方法」による。

２．　（略）

３．表中の*1、*2及び*3は以下のとおりとする。

*1、*2　（略）

*3　JIS Z 3122（2013）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」によらず試験材ｔの厚さは、3.2mm以下とすることができる。

(3)　衝撃試験は、第65条の規定に基づき第６表により行う。試験方法は、JIS Z 3128（1996）「溶接継手の衝撃試験方法」により行うが、 試験片は、図４に示す位置から採取し、次の（a）から（c）に掲げるところに従って行うこととする。

(a)　衝撃試験片の数は、図４の熱影響部及び溶接金属部からそれぞれ３個とする。

なお、母材が異種の場合は、各母材の熱影響部及び溶接金属部からそれぞれ３個とし、溶接方法が組合せの場合は、各溶接方法の交わる箇所の熱影響部及び溶接金属部からそれぞれ３個ずつ採取すること。

(b)、(c)　（略）

るジグのＲの寸法は、第７表の左欄の母材の区分に応じ同表の右欄に掲げる値とする。ただし、異なる母材を用いる場合には、大きい方の曲げ半径を用いる。

また、溶接する２つの母材又は母材と溶接金属との機械的性質が著しく異なる場合であって通常の曲げ試験が困難なものの試験片の形状及び寸法は、図４に示すところによることができる。

なお、曲げた試験片の曲がり部には、試験片の溶接金属部及び熱影響部が完全に入っていなければならない。

第７表　試験片の曲げ内半径

母　材　の　区　分	曲げ内半径 Ｒ
P-11A、P-11A-2、P-11B、P-25*1	（10/3）ｔ
P-23*1, P-2X*2, P-35	（33/4）ｔ*3
P-51	４ｔ
P-27*1、P-52	５ｔ
前各欄に掲げるもの以外のもの	２ｔ

（備考）１．ＲはJIS Z 3122（1990）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」の「図３　型曲げ試験用ジグの形状例」及び「図４　ローラ曲げ試験用ジグの形状例」による。

２．　（略）

３．表中の*1、*2及び*3は以下のとおりとする。

*1、*2　（略）

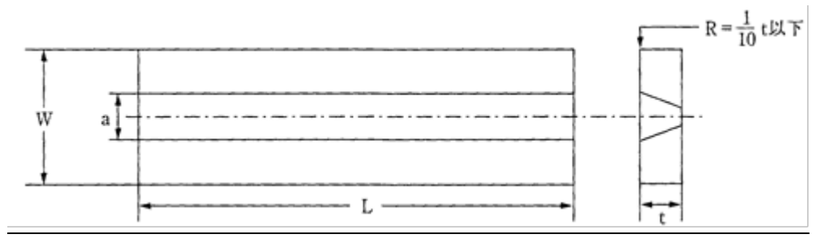
*3　JIS Z 3122によらず試験材ｔの厚さは、3.2mm以下とすることができる。

(3)　衝撃試験は、第65条の規定に基づき第６表により行う。試験方法は、JIS Z 3128（1996）「溶接継手の衝撃試験方法」により行うが、 試験片は、図５に示す位置から採取し、次の（a）から（c）に掲げるところに従って行うこととする。

(a)　衝撃試験片の数は、図５の熱影響部及び溶接金属部からそれぞれ３個とする。

なお、母材が異種の場合は、各母材の熱影響部及び溶接金属部からそれぞれ３個とし、溶接方法が組合せの場合は、各溶接方法の交わる箇所の熱影響部及び溶接金属部からそれぞれ３個ずつ採取すること。

(b)、(c)　（略）



（備考）

次に掲げる以外の事項は、JIS Z 3122（1990）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」の「図１　板の曲げ試験片の形状及び寸法」の（d）又は（e）の試験片について定めるところによる。

（1）　ａは試験片の溶接金属の最大幅とする。

（2）　Ｗはａより大きくなければならない。この場合においてａが40mmを超える場合は、それにともなって大きくする。

図４　曲げ試験が困難な場合の試験片

（図　略）

（備考　略）

図４　衝撃試験片の採取位置

三　（略）

２　発電用火力設備の技術基準の解釈第107条第１項に規定する試験に合格した溶接施工法を用いる場合（同解釈の適用前に電気事業法（昭和39年法律第170号）に基づき実施された検査において適合性が確認された溶接施工法を用いる場合を含む。）にあっては、確認試験を省略し、前項第１号の確認事項の規定に従って読み替えるものとする。

３、４　（略）

（溶接士技能）

第55条　溶接士は、溶接施工事業所又は工場毎に、手溶接による溶接士にあっては第１号から第３号のいずれかに、また、自動溶接機による溶接士にあっては第４号に、それぞれ該当する者でなければならない。

一　溶接士

次に定める溶接士技能確認要領により、十分な技能を有することが確認された者は、確認を受けた日から２年間に限り溶接を行うことができる。ただし、溶接を行うことができる期間内に１号ハに規定する要件に該当した場合には、この要件に該当した日から２年間に限り溶接を行うことができる。

溶接士技能確認要領は、次のイに掲げる確認事項のそれぞれの区分の組合せが異なるごとにロに掲げる技能確認試験を実施して行うこととする。

イ　（略）

ロ　確認試験の方法及びその判定基準

確認試験の方法及びその判定基準は、次の（1）～（5）に掲げるものを除き、溶接棒、溶加材又は心線の種類に応じて、JIS Z 3801（1997）「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3811（2000）「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3821（2001）「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3841（1997）「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定によること。その他の種類の試験材の場合や、当該規格に試験材の板厚区分が該当しない等の場合にはJIS Z 3801（1997）「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」あるいはJIS Z 3841（1997）「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に準じて試験を行うこと。

従って、溶接の前後を通じて各種の処理（熱処理、ピーニング等）を行ってはならない。また、裏面からのガス保護は、酸化防止のために必要とする場合は実施してよいこととする。

曲げ試験の曲げ半径は、試験材の種類に応じた第54条第７表に規定する曲げ内半径を用いる。

（1）～（4）　（略）

（5）　９パーセントニッケル鋼においては表曲げ試験、裏曲げ試験及び側曲げ試験によらず、縦曲げ試験によることができる。縦曲げ試験片の形状はJIS Z 3122（2013）「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」の図６による。

ハ　（略）

二　（略）

三　同等溶接士

次のイからリに該当する者は、読み替えた資格区分について同等溶接士として溶接することができる。

イ　（略）

ロ　船舶構造規則（平成10年運輸省令第16号）第２章第６条に規定する試験に合格した溶接士であって、第４表で読み替えた者。

（表　略）

（注）右欄の「同等溶接士資格」の欄の溶接棒の区分がF-0のものについては、左欄の検定試験に使用した溶接棒がF-0～F-4の中で明らかな場合、その試験に使用した溶接棒が該当する同一区分の溶接棒の区分とすることができる。同様にして溶加材及び心線の区分においてもそれぞれに規定する区分とする。

なお、溶接棒がF-0以外の溶接施工法によって溶接する場合には、一般社団法人日本溶接協会等から試験

（図　略）

（備考　略）

図５　衝撃試験片の採取位置

三　（略）

２　発電用火力設備の技術基準の解釈第107条第１項に規定する試験に合格した溶接施工法を用いる場合（同解釈の適用前に電気事業法に基づき実施された検査において適合性が確認された溶接施工法を用いる場合を含む。）にあっては、確認試験を省略し、前項第１号の確認事項の規定に従って読み替えるものとする。

３、４　（略）

（溶接士技能）

第55条　溶接士は、溶接施工事業所又は工場毎に、手溶接による溶接士にあっては第１号から第３号のいずれかに、また、自動溶接機による溶接士にあっては第４号に、それぞれ該当する者でなければならない。

一　溶接士

次に定める溶接士技能確認要領により、十分な技能を有することが確認された者は、確認を受けた日から２年間に限り溶接を行うことができる。ただし、溶接を行うことができる期間内に１号ハに規定する要件に該当した場合には、この要件に該当した日から２年間に限り溶接を行うことができる。

溶接士技能確認要領は、次のイに掲げる確認事項のそれぞれの区分の組合せが異なるごとにロに掲げる技能確認試験を実施して行うこととする。

イ　（略）

ロ　確認試験の方法及びその判定基準

確認試験の方法及びその判定基準は、次の（1）～（5）に掲げるものを除き、溶接棒、溶加材又は心線の種類に応じて、JIS Z 3801（1997）「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3811（2000）「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3821（2001）「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3841（1997）「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定によること。その他の種類の試験材の場合や、当該規格に試験材の板厚区分が該当しない等の場合にはJIS Z 3801（1997）「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」あるいはJIS Z 3841（1997）「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に準じて試験を行うこと。

従って、溶接の前後を通じて各種の処理（熱処理、ピーニング等）を行ってはならない。また、裏面からのガス保護は、酸化防止のために必要とする場合は実施してよいこととする。

曲げ試験の曲げ半径は、試験材の種類に応じた第54条第７表に規定する曲げ内半径を用いる。

（1）～（4）　（略）

（5）　９パーセントニッケル鋼においては表曲げ試験、裏曲げ試験及び側曲げ試験によらず、縦曲げ試験によることができる。縦曲げ試験片の形状は第54条の図４による。

ハ　（略）

二　（略）

三　同等溶接士

次のイからリに該当する者は、読み替えた資格区分について同等溶接士として溶接することができる。

イ　（略）

ロ　船舶構造規則（平成10年運輸省令第16号）第２章第６条に規定する試験に合格した溶接士であって、第４表で読み替えた者。

（表　略）

（注）右欄の「同等溶接士資格」の欄の溶接棒の区分がF-0のものについては、左欄の検定試験に使用した溶接棒がF-0～F-4の中で明らかな場合、その試験に使用した溶接棒が該当する同一区分の溶接棒の区分とすることができる。同様にして溶加材及び心線の区分においてもそれぞれに規定する区分とする。

なお、溶接棒がF-0以外の溶接施工法によって溶接する場合には、社団法人日本溶接協会等から試験に使

に使用した棒の種類を証明してもらうことが必要である。以下、第５表から第９表まで同じ。

ハ　（略）

ニ　JIS Z 3801（1997）「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3801（1997）「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して一般社団法人日本溶接協会が行う評価試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第６表で読み替えた者。

第６表

JIS Z 3801（1997）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3801（1997）による資格	同等溶接士資格
T－１F	TW-0 f R-1	N－１F	A_0W-0 f F-0
T－１V	TW-0 v R-1	N－１V	A_0W-0 v F-0
T－１H	TW-0 h R-1	N－１H	A_0W-0 h F-0
T－１O	TW-0 o R-1	N－１O	A_0W-0 o F-0
T－１P	TW-3-0 p R-1	N－１P	A_0W-3-0 p F-0
A－２F	AW-1 f F-0	N－２F	A_0W-1 f F-0
A－２V	AW-1 v F-0	N－２V	A_0W-1 v F-0
A－２H	AW-1 h F-0	N－２H	A_0W-1 h F-0
A－２O	AW-1 o F-0	N－２O	A_0W-1 o F-0
A－２P	AW-3 p F-0	N－２P	A_0W-3 p F-0
A－３F	AW-2 f F-0	N－３F	A_0W-2 f F-0
A－３V	AW-2 v F-0	N－３V	A_0W-2 v F-0
A－３H	AW-2 h F-0	N－３H	A_0W-2 h F-0
A－３O	AW-2 o F-0	N－３O	A_0W-2 o F-0
A－３P	AW-4 p F-0	N－３P	A_0W-4 p F-0
G－１F	GW-0 f F-6	C－２F	T_FW-1 f_R-1*
			AW-1 f F-0*
G－１V	GW-0 v F-6	C－２V	T_FW-1 v_R-1*
			AW-1 v F-0*
G－１H	GW-0 h F-6	C－２H	T_FW-1 h_R-1*
			AW-1 h F-0*
G－１O	GW-0 o F-6	C－２O	T_FW-1 o_R-1*
			AW-1 o F-0*
G－１P	GW-3-0 p F-6	C－２P	T_FW-3 p_R-1*
			AW-3 p F-0*
		C－３F	T_FW-2 f_R-1*
			AW-2 f F-0*
		C－３V	T_FW-2 v_R-1*
			AW-2 v F-0*
		C－３H	T_FW-2 h_R-1*
			AW-2 h F-0*
		C－３O	T_FW-2 o_R-1*
			AW-2 o F-0*
		C－３P	T_FW-4 p_R-1*
			AW-4 p F-0*

（備考）

＊　ティグ溶接と被覆アーク溶接を組み合わせて溶接する場合に限り読み替えることができる。

用した棒の種類を証明してもらうことが必要である。以下、第５表から第９表まで同じ。

ハ　（略）

ニ　JIS Z 3801（1997）「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3801（1997）「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して社団法人日本溶接協会が行う検定試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第６表で読み替えた者。

第６表

JIS Z 3801（1997）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3801（1997）による資格	同等溶接士資格
T－１F	TW-0 f R-1	N－１F	A_0W-0 f F-0
T－１V	TW-0 v R-1	N－１V	A_0W-0 v F-0
T－１H	TW-0 h R-1	N－１H	A_0W-0 h F-0
T－１O	TW-0 o R-1	N－１O	A_0W-0 o F-0
T－１P	TW-3-0 p R-1	N－１P	A_0W-3-0 p F-0
A－２F	AW-1 f F-0	N－２F	A_0W-1 f F-0
A－２V	AW-1 v F-0	N－２V	A_0W-1 v F-0
A－２H	AW-1 h F-0	N－２H	A_0W-1 h F-0
A－２O	AW-1 o F-0	N－２O	A_0W-1 o F-0
A－２P	AW-3 p F-0	N－２P	A_0W-3 p F-0
A－３F	AW-2 f F-0	N－３F	A_0W-2 f F-0
A－３V	AW-2 v F-0	N－３V	A_0W-2 v F-0
A－３H	AW-2 h F-0	N－３H	A_0W-2 h F-0
A－３O	AW-2 o F-0	N－３O	A_0W-2 o F-0
A－３P	AW-4 p F-0	N－３P	A_0W-4 p F-0
G－１F	GW-0 f F-6	C－２F	T_FW-1 f_R-1
			AW-1 f F-0
G－１V	GW-0 v F-6	C－２V	T_FW-1 v_R-1
			AW-1 v F-0
G－１H	GW-0 h F-6	C－２H	T_FW-1 h_R-1
			AW-1 h F-0
G－１O	GW-0 o F-6	C－２O	T_FW-1 o_R-1
			AW-1 o F-0
G－１P	GW-3-0 p F-6	C－２P	T_FW-3 p_R-1
			AW-3 p F-0
		C－３F	T_FW-2 f_R-1
			AW-2 f F-0
		C－３V	T_FW-2 v_R-1
			AW-2 v F-0
		C－３H	T_FW-2 h_R-1
			AW-2 h F-0
		C－３O	T_FW-2 o_R-1
			AW-2 o F-0
		C－３P	T_FW-4 p_R-1
			AW-4 p F-0

ホ　JIS Z 3811（2000）「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3811（2000）「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して一般社団法人軽金属溶接協会が行う評価試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第７表で読み替えた者。

第７表

JIS Z 3811（2000）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3811（2000）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3811（2000）による資格	同等溶接士資格
ＴＮ－１Ｆ	TW-5 f R-21	ＭＮ－１Ｆ	MW-5 f E-21	ＭＡ－１Ｆ	M_BW-5 f E-21
ＴＮ－１Ｖ	TW-5 v R-21	ＭＮ－１Ｖ	MW-5 v E-21	ＭＡ－１Ｖ	M_BW-5 v E-21
ＴＮ－１Ｈ	TW-5 h R-21	ＭＮ－１Ｈ	MW-5 h E-21	ＭＡ－１Ｈ	M_BW-5 h E-21
ＴＮ－１Ｏ	TW-5 o R-21	ＭＮ－１Ｏ	MW-5 o E-21	ＭＡ－１Ｏ	M_BW-5 o E-21
ＴＮ－２Ｆ	TW-6 f R-21	ＭＮ－２Ｆ	MW-6 f E-21	ＭＡ－２Ｆ	M_BW-6 f E-21
ＴＮ－２Ｖ	TW-6 v R-21	ＭＮ－２Ｖ	MW-6 v E-21	ＭＡ－２Ｖ	M_BW-6 v E-21
ＴＮ－２Ｈ	TW-6 h R-21	ＭＮ－２Ｈ	MW-6 h E-21	ＭＡ－２Ｈ	M_BW-6 h E-21
ＴＮ－２Ｏ	TW-6 o R-21	ＭＮ－２Ｏ	MW-6 o E-21	ＭＡ－２Ｏ	M_BW-6 o E-21
ＴＮ－３Ｆ	TW-7 f R-21	ＭＮ－３Ｆ	MW-7 f E-21	ＭＡ－３Ｆ	M_BW-7 f E-21
ＴＮ－３Ｖ	TW-7 v R-21	ＭＮ－３Ｖ	MW-7 v E-21	ＭＡ－３Ｖ	M_BW-7 v E-21
ＴＮ－３Ｈ	TW-7 h R-21	ＭＮ－３Ｈ	MW-7 h E-21	ＭＡ－３Ｈ	M_BW-7 h E-21
ＴＮ－３Ｏ	TW-7 o R-21	ＭＮ－３Ｏ	MW-7 o E-21	ＭＡ－３Ｏ	M_BW-7 o E-21
ＴＮ－１Ｐ	TW-８ p R-21	ＭＮ－２Ｐ	MW-9-0 p E-21*1	ＭＡ－１Ｐ	M_BW-8 p E-21
ＴＮ－２Ｐ	TW-9-0 p R-21		T_FW-9-0 p R-21*2	ＭＡ－２Ｐ	M_BW-9-0 p E-21
ＴＮ－３Ｐ	TW-9 p R-21		M_BW-9-0 p E-21*2	－	－
－	－	ＭＮ－３Ｐ	MW-9 p E-21*1	－	－
－	－		T_FW-9-0 p R-21*2	－	－
－	－		M_BW-9 p E-21*2	－	－

（備考）

*1　全層ミグ溶接で合格した溶接士に限る。

*2　初層ティグ溶接で合格した溶接士に限る。また、当該ティグ溶接とミグ溶接を組み合わせて溶接する場合に限り読み替えることができる。

ヘ　JIS Z 3821（2001）「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3821（2001）「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して一般社団法人日本溶接協会が行う評価試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第８表で読み替えた者。

第８表

JIS Z 3821（2001）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3821（2001）による資格	同等溶接士資格
ＣＮ-Ｆ	A_0W-1 f F-5	ＭＮ-Ｆ	MW-1 f E-5
ＣＮ-Ｖ	A_0W-1 v F-5	ＭＮ-Ｖ	MW-1 v E-5
ＣＮ-Ｈ	A_0W-1 h F-5	ＭＮ-Ｈ	MW-1 h E-5
ＣＮ-Ｏ	A_0W-1 o F-5	ＭＡ-Ｆ	M_BW-1 f E-5
ＣＮ-Ｐ	A_0W-3 p F-5	ＭＡ-Ｖ	M_BW-1 v E-5
ＣＡ-Ｏ	AW-1 o F-5	ＭＡ-Ｈ	M_BW-1 h E-5
ＴＮ-Ｆ	TW-0 f R-5	ＣＮ-ＰＭ	T_FW-3 p R-5*

ホ　JIS Z 3811（2000）「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3811（2000）「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して社団法人軽金属溶接構造協会（又は社団法人日本溶接協会）が行う検定試験に合格し資格証明書（又は適格性証明書）の交付を受けた溶接士であって、第７表で読み替えた者。

第７表

JIS Z 3811（2000）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3811（2000）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3811（2000）による資格	同等溶接士資格
ＴＮ－１Ｆ	TW-5 f R-21	ＭＮ－１Ｆ	MW-5 f E-21	ＭＡ－１Ｆ	M_BW-5 f E-21
ＴＮ－１Ｖ	TW-5 v R-21	ＭＮ－１Ｖ	MW-5 v E-21	ＭＡ－１Ｖ	M_BW-5 v E-21
ＴＮ－１Ｈ	TW-5 h R-21	ＭＮ－１Ｈ	MW-5 h E-21	ＭＡ－１Ｈ	M_BW-5 h E-21
ＴＮ－１Ｏ	TW-5 o R-21	ＭＮ－１Ｏ	MW-5 o E-21	ＭＡ－１Ｏ	M_BW-5 o E-21
ＴＮ－２Ｆ	TW-6 f R-21	ＭＮ－２Ｆ	MW-6 f E-21	ＭＡ－２Ｆ	M_BW-6 f E-21
ＴＮ－２Ｖ	TW-6 v R-21	ＭＮ－２Ｖ	MW-6 v E-21	ＭＡ－２Ｖ	M_BW-6 v E-21
ＴＮ－２Ｈ	TW-6 h R-21	ＭＮ－２Ｈ	MW-6 h E-21	ＭＡ－２Ｈ	M_BW-6 h E-21
ＴＮ－２Ｏ	TW-6 o R-21	ＭＮ－２Ｏ	MW-6 o E-21	ＭＡ－２Ｏ	M_BW-6 o E-21
ＴＮ－３Ｆ	TW-7 f R-21	ＭＮ－３Ｆ	MW-7 f E-21	ＭＡ－３Ｆ	M_BW-7 f E-21
ＴＮ－３Ｖ	TW-7 v R-21	ＭＮ－３Ｖ	MW-7 v E-21	ＭＡ－３Ｖ	M_BW-7 v E-21
ＴＮ－３Ｈ	TW-7 h R-21	ＭＮ－３Ｈ	MW-7 h E-21	ＭＡ－３Ｈ	M_BW-7 h E-21
ＴＮ－３Ｏ	TW-7 o R-21	ＭＮ－３Ｏ	MW-7 o E-21	ＭＡ－３Ｏ	M_BW-7 o E-21
ＴＮ－１Ｐ	TW-８ p R-21	ＭＮ－２Ｐ	MW-9-0 p E-21*1	ＭＡ－１Ｐ	M_BW-8 p E-21
ＴＮ－２Ｐ	TW-9-0 p R-21		T_FW-9-0 p R-21*2	ＭＡ－２Ｐ	M_BW-9-0 p E-21
ＴＮ－３Ｐ	TW-9 p R-21		M_BW-9-0 p E-21*2	－	－
－	－	ＭＮ－３Ｐ	MW-9 p E-21*1	－	－
－	－		T_FW-9-0 p R-21*2	－	－
－	－		M_BW-9 p E-21*2	－	－

（備考）

*1　全層ミグ溶接で合格した溶接士に限る。

*2　初層ティグ溶接で合格した溶接士に限る。

ヘ　JIS Z 3821（2001）「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3821（2001）「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して社団法人日本溶接協会が行う検定試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第８表で読み替えた者。

第８表

JIS Z 3821（2001）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3821（2001）による資格	同等溶接士資格
ＣＮ-Ｆ	A_0W-1 f F-5	ＭＮ-Ｆ	MW-1 f E-5
ＣＮ-Ｖ	A_0W-1 v F-5	ＭＮ-Ｖ	MW-1 v E-5
ＣＮ-Ｈ	A_0W-1 h F-5	ＭＮ-Ｈ	MW-1 h E-5
ＣＮ-Ｏ	A_0W-1 o F-5	ＭＡ-Ｆ	M_BW-1 f E-5
ＣＮ-Ｐ	A_0W-3 p F-5	ＭＡ-Ｖ	M_BW-1 v E-5
ＣＡ-Ｏ	AW-1 o F-5	ＭＡ-Ｈ	M_BW-1 h E-5
ＴＮ-Ｆ	TW-0 f R-5	ＣＮ-ＰＭ	T_FW-3 p R-5

ＴＮ−Ｖ	TW-0 v R-5		AW-3 p F-5*
ＴＮ−Ｈ	TW-0 h R-5		
ＴＮ−Ｏ	TW-0 o R-5		
ＴＮ−Ｐ	TW-3-0 p R-5		

（備考）

＊　ティグ溶接と被覆アーク溶接を組み合わせて溶接する場合に限り読み替えることができる。

ト　JIS Z 3841（1997）「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3841（1997）「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して一般社団法人日本溶接協会が行う評価試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第９表で読み替えた者。

第９表

JIS Z 3841（1997）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3841（1997）による資格	同等溶接士資格
		ＳＮ−１Ｆ	MW-0 f E-1
		ＳＮ−１Ｖ	MW-0 v E-1
		ＳＮ−１Ｈ	MW-0 h E-1
		ＳＮ−１Ｏ	MW-0 o E-1
ＳＡ−２Ｆ	M_BW-1 f E-1	ＳＮ−２Ｆ	MW-1 f E-1
ＳＡ−２Ｖ	M_BW-1 v E-1	ＳＮ−２Ｖ	MW-1 v E-1
ＳＡ−２Ｈ	M_BW-1 h E-1	ＳＮ−２Ｈ	MW-1 h E-1
ＳＡ−２Ｏ	M_BW-1 o E-1	ＳＮ−２Ｏ	MW-1 o E-1
ＳＡ−３Ｆ	M_BW-2 f E-1	ＳＮ−３Ｆ	MW-2 f E-1
ＳＡ−３Ｖ	M_BW-2 v E-1	ＳＮ−３Ｖ	MW-2 v E-1
ＳＡ−３Ｈ	M_BW-2 h E-1	ＳＮ−３Ｈ	MW-2 h E-1
ＳＡ−３Ｏ	M_BW-2 o E-1	ＳＮ−３Ｏ	MW-2 o E-1
		ＳＮ−１Ｐ	MW-3-0 p E-1
ＳＡ−２Ｐ	M_BW-3 p E-1	ＳＮ−２Ｐ	MW-3 p E-1
ＳＡ−３Ｐ	M_BW-4 p E-1	ＳＮ−３Ｐ	MW-4 p E-1
ＳＣ−２Ｆ	T_FW-1 f R-1*	ＳＣ−３Ｆ	T_FW-2 f R-1*
	M_BW-1 f E-1*		M_BW-2 f E-1*
ＳＣ−２Ｖ	T_FW-1 v R-1*	ＳＣ−３Ｖ	T_FW-2 v R-1*
	M_BW-1 v E-1*		M_BW-2 v E-1*
ＳＣ−２Ｈ	T_FW-1 h R-1*	ＳＣ−３Ｈ	T_FW-2 h R-1*
	M_BW-1 h E-1*		M_BW-2 h E-1*
ＳＣ−２Ｏ	T_FW-1 o R-1*	ＳＣ−３Ｏ	T_FW-2 o R-1*
	M_BW-1 o E-1*		M_BW-2 o E-1*
ＳＣ−２Ｐ	T_FW-3 p R-1*	ＳＣ−３Ｐ	T_FW-4 p R-1*
	M_BW-3 p E-1*		M_BW-4 p E-1*

（備考）

＊　ティグ溶接、ミグ溶接又はマグ溶接を組み合わせて溶接する場合に限り読み替えることができる。

チ　石油学会規格JPI 7S-31-07による溶接士

石油学会規格JPI 7S-31-07「溶接士技量検定基準」の規定に準拠して一般社団法人日本溶接協会が行う評価試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士。

なお、現に資格として有効であるものを含む。

リ　日本海事協会鋼船規則による溶接士

ＴＮ−Ｖ	TW-0 v R-5		AW-3 p F-5
ＴＮ−Ｈ	TW-0 h R-5		
ＴＮ−Ｏ	TW-0 o R-5		
ＴＮ−Ｐ	TW-3-0 p R-5		

ト　JIS Z 3841（1997）「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3841（1997）「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して社団法人日本溶接協会が行う検定試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第９表で読み替えた者。

第９表

JIS Z 3841（1997）による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3841（1997）による資格	同等溶接士資格
		ＳＮ−１Ｆ	MW-0 f E-1
		ＳＮ−１Ｖ	MW-0 v E-1
		ＳＮ−１Ｈ	MW-0 h E-1
		ＳＮ−１Ｏ	MW-0 o E-1
ＳＡ−２Ｆ	M_BW-1 f E-1	ＳＮ−２Ｆ	MW-1 f E-1
ＳＡ−２Ｖ	M_BW-1 v E-1	ＳＮ−２Ｖ	MW-1 v E-1
ＳＡ−２Ｈ	M_BW-1 h E-1	ＳＮ−２Ｈ	MW-1 h E-1
ＳＡ−２Ｏ	M_BW-1 o E-1	ＳＮ−２Ｏ	MW-1 o E-1
ＳＡ−３Ｆ	M_BW-2 f E-1	ＳＮ−３Ｆ	MW-2 f E-1
ＳＡ−３Ｖ	M_BW-2 v E-1	ＳＮ−３Ｖ	MW-2 v E-1
ＳＡ−３Ｈ	M_BW-2 h E-1	ＳＮ−３Ｈ	MW-2 h E-1
ＳＡ−３Ｏ	M_BW-2 o E-1	ＳＮ−３Ｏ	MW-2 o E-1
		ＳＮ−１Ｐ	MW-3-0 p E-1
ＳＡ−２Ｐ	M_BW-3 p E-1	ＳＮ−２Ｐ	MW-3 p E-1
ＳＡ−３Ｐ	M_BW-4 p E-1	ＳＮ−３Ｐ	MW-4 p E-1
ＳＣ−２Ｆ	T_FW-1 f R-1	ＳＣ−３Ｆ	T_FW-2 f R-1
	M_BW-1 f E-1		M_BW-2 f E-1
ＳＣ−２Ｖ	T_FW-1 v R-1	ＳＣ−３Ｖ	T_FW-2 v R-1
	M_BW-1 v E-1		M_BW-2 v E-1
ＳＣ−２Ｈ	T_FW-1 h R-1	ＳＣ−３Ｈ	T_FW-2 h R-1
	M_BW-1 h E-1		M_BW-2 h E-1
ＳＣ−２Ｏ	T_FW-1 o R-1	ＳＣ−３Ｏ	T_FW-2 o R-1
	M_BW-1 o E-1		M_BW-2 o E-1
ＳＣ−２Ｐ	T_FW-3 p R-1	ＳＣ−３Ｐ	T_FW-4 p R-1
	M_BW-3 p E-1		M_BW-4 p E-1

チ　石油学会規格JPI 7S-31-07による溶接士

石油学会規格JPI 7S-31-07「溶接士技量検定基準」の規定に準拠して社団法人石油学会が行う検定試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士。

なお、現に資格として有効であるものを含む。

リ　日本海事協会鋼船規則による溶接士

日本海事協会鋼船規則M編溶接2007年「溶接士及びその技量試験」の規定に準拠して一般財団法人日本海事協会が行う検定試験に合格し技量証明書の交付を受けた溶接士。	日本海事協会鋼船規則M編溶接2007年「溶接士及びその技量試験」の規定に準拠して財団法人日本海事協会が行う検定試験に合格し技量証明書の交付を受けた溶接士。
四　（略）	四　（略）
（磁粉探傷試験又は浸透探傷試験） 第60条　溶接部（LNG及びLPG平底円筒形貯槽に係るものを除く。）であって、次の各号に掲げるものは、その全線について、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、第１号及び第２号に掲げるものにあっては磁粉探傷試験に、第３号に掲げるものにあっては浸透探傷試験に限る。	（磁粉探傷試験又は浸透探傷試験） 第60条　溶接部（LNG及びLPG平底円筒形貯槽に係るものを除く。）であって、次の各号に掲げるものは、その全線について、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、第１号及び第２号に掲げるものにあっては磁粉探傷試験に、第３号に掲げるものにあっては浸透探傷試験に限る。
一　（略）	一　（略）
二　降伏点又は0.2%耐力をもとにした許容引張応力の値を用いる場合における、JIS G 3115（2010）「圧力容器用鋼板」、JIS G 3120（2009）「圧力容器用調質型マンガンモリブデン鋼及びマンガンモリブデンニッケル鋼鋼板」、JIS G 3126（2009）「低温圧力容器用炭素鋼鋼板」又はJIS G 3127（2005）「低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板」に規定される溶接継手	二　降伏点又は0.2%耐力をもとにした許容引張応力の値を用いる場合における、JIS G 3115（2010）,JIS G 3120（2009）,JIS G 3126（2009）又はJIS G 3127（2005）に規定される溶接継手
三、四　（略）	三、四　（略）
２、３　（略）	２、３　（略）
（溶接線上又はその近傍の穴） 第63条　溶接線上又はその近傍に穴を設ける場合は、JIS B 8265（2010）「圧力容器の構造－一般事項」の「5.5 b）　溶接継手又は近傍の穴」の規定及び次の各号に適合するものでなければならない。	（溶接線上又はその近傍の穴） 第63条　溶接線上又はその近傍に穴を設ける場合は、JIS B 8265（2010）「5.5 b）　溶接継手又は近傍の穴」の規定及び次の各号に適合するものでなければならない。
一、二　（略）	一、二　（略）
（安全弁） 第72条　省令第17条及び第35条に規定する「適切な安全弁」は、バネ式安全弁又はパイロット式安全弁とし、次の各号に掲げるところにより設けなければならない（ガスホルダーに設ける場合を除く。）。	（安全弁） 第72条　省令第17条及び第35条に規定する「適切な安全弁」は、バネ式安全弁又はパイロット式安全弁とし、次の各号に掲げるところにより設けなければならない（ガスホルダーに設ける場合を除く。）。
一、二　（略）	一、二　（略）
三　安全弁の吹出し容量の合計は、次のイ又はロによること。	三　安全弁の吹出し容量の合計は、次のイ又はロによること。
イ　（略）	イ　（略）
ロ　液化ガスを通ずるガス工作物にあっては、安全弁を設けるガス工作物内に送入されるガス又はガス工作物内で発生するガスの最大量以上であり、かつ、次の（ｲ）又は（ﾛ）の式により算出した量（算出した量が当該ガス工作物内に保有される液化ガスの量を超える場合にあっては、当該ガス工作物内に保有される液化ガスの量）以上であること。	ロ　液化ガスを通ずるガス工作物にあっては、安全弁を設けるガス工作物内に送入されるガス又はガス工作物内で発生するガスの最大量以上であり、かつ、次の（ｲ）又は（ﾛ）の式により算出した量（算出した量が当該ガス工作物内に保有される液化ガスの量を超える場合にあっては、当該ガス工作物内に保有される液化ガスの量）以上であること。
（ｲ）　（略）	（ｲ）　（略）
（ﾛ）　その他の場合 $$W=\frac{2.56\times10^{8}\times A^{0.82}\times F+H}{L}$$ W～t　*（略）* Fは、全表面に７l/㎡･min以上の水を噴霧する水噴霧装置又は全表面に10l/㎡･min以上の水を散水する散水装置を設けた場合にあっては0.6、地盤面下に埋設した場合にあっては0.3、その他の場合にあっては1.0（液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則（平成９年通商産業省令第11号）第１条第２項第２号に規定するバルク貯槽に該当する容器にあっては0.8） δ、H　*（略）*	（ﾛ）　その他の場合 $$W=\frac{2.56\times10^{8}\times A^{0.82}\times F+H}{L}$$ W～t　*（略）* Fは、全表面に７l/㎡･min以上の水を噴霧する水噴霧装置又は全表面に10l/㎡･min以上の水を散水する散水装置を設けた場合にあっては0.6、地盤面下に埋設した場合にあっては0.3、その他の場合にあっては1.0（液化石油ガス法施行規則第１条第２項第２号に規定するバルク貯槽に該当する容器にあっては0.8） δ、H　*（略）*
四～八　（略）	四～八　（略）
２　（略）	２　（略）

（移動式ガス発生設備の設置） 第82条　省令第28条第１項に規定する「適切な場所」とは、発火性又は引火性のものから２メートル以上の距離を有していることをいう。 ２　省令第28条第１項に規定する「適切な措置」とは、次の各号に適合するものをいう。 一、二　（略） ３、４　（略）	（移動式ガス発生設備の設置） 第82条　省令第28条に規定する「適切な場所」とは、発火性又は引火性のものから２メートル以上の距離を有していることをいう。 ２　省令第28条に規定する「適切な措置」とは、次の各号に適合するものをいう。 一、二　（略） ３、４　（略）
（耐熱措置） 第94条　（略） ２　省令第37条に規定する「適切な冷却装置」とは、液化ガス用貯槽にあっては、以下の各号のいずれかに適合するものとする。 なお、これらの散水装置及び水消火栓は、30分間以上連続して散水できる水量を持った水源と接続され、かつ、次の第一号から第三号の散水装置は当該貯槽及び支持物の外面から５メートル以上離れた安全な位置から操作できるものであること。ただし、液化ガス用貯槽本体に取り付ける液面計、弁類は含まない。 一　（略） 二　厚さ25ミリメートル以上のロックウール又はこれと同等以上の耐火性能を有する断熱材で被覆され、その外側を厚さ0.35ミリメートル以上のJIS G 3302（2012）「溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯」又はこれと同等以上の強度及び耐火性能を有する材料で被覆した液化ガス用貯槽（以下「準耐火構造貯槽」という。）及び支持物の表面積１平方メートルにつき2.5リットル毎分以上の割合で算出した水量を液化ガス用貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置 三～五　（略） ３　（略） ４　特定製造所における省令第37条に規定する「適切な冷却装置」とは、ストレージタンク及びバルク貯槽（貯蔵能力が３トン未満のものを除く。）にあっては、次の各号のいずれかに適合するものとする。 なお、これらの散水装置（噴霧装置を含む。）は、30分間以上連続して散水できる水量を持った水源と接続され、かつ、散水装置は当該ストレージタンク、バルク貯槽及び支持物の外面から５メートル以上離れた安全な位置から操作できるものであること。ただし、当該ストレージタンク及びバルク貯槽本体に取り付ける液面計、弁類は含まない。 一　（略） 二　厚さ25ミリメートル以上のロックウール又はこれと同等以上の耐火性能を有する断熱材で被覆され、その外側を厚さ0.35ミリメートル以上のJIS G 3302（2012）「溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯」又はこれと同等以上の強度及び耐火性能を有する材料で被覆したストレージタンク及びバルク貯槽及び支持物の表面積１平方メートルにつき2.5リットル毎分以上の割合で算出した水量をストレージタンク、バルク貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置 ５　（略）	（耐熱措置） 第94条　（略） ２　省令第37条に規定する「適切な冷却装置」とは、液化ガス用貯槽にあっては、以下の各号のいずれかに適合するものとする。 なお、これらの散水装置及び水消火栓は、30分間以上連続して散水できる水量を持った水源と接続され、かつ、次の第一号から第三号の散水装置は当該貯槽及び支持物の外面から５メートル以上離れた安全な位置から操作できるものであること。ただし、液化ガス用貯槽本体に取り付ける液面計、弁類は含まない。 一　（略） 二　厚さ25ミリメートル以上のロックウール又はこれと同等以上の耐火性能を有する断熱材で被覆され、その外側を厚さ0.35ミリメートル以上のJIS G 3302（2007）「溶融亜鉛メッキ鋼板及び鋼帯」又はこれと同等以上の強度及び耐火性能を有する材料で被覆した液化ガス用貯槽（以下「準耐火構造貯槽」という。）及び支持物の表面積１平方メートルにつき2.5リットル毎分以上の割合で算出した水量を液化ガス用貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置 三～五　（略） ３　（略） ４　特定製造所における省令37条に規定する「適切な冷却装置」とは、ストレージタンク及びバルク貯槽（貯蔵能力が３トン未満のものを除く。）にあっては、次の各号のいずれかに適合するものとする。 なお、これらの散水装置（噴霧装置を含む。）は、30分間以上連続して散水できる水量を持った水源と接続され、かつ、散水装置は当該ストレージタンク、バルク貯槽及び支持物の外面から５メートル以上離れた安全な位置から操作できるものであること。ただし、当該ストレージタンク及びバルク貯槽本体に取り付ける液面計、弁類は含まない。 一　（略） 二　厚さ25ミリメートル以上のロックウール又はこれと同等以上の耐火性能を有する断熱材で被覆され、その外側を厚さ0.35ミリメートル以上のJIS G 3302（2007）「溶融亜鉛メッキ鋼板及び鋼帯」又はこれと同等以上の強度及び耐火性能を有する材料で被覆したストレージタンク及びバルク貯槽及び支持物の表面積１平方メートルにつき2.5リットル毎分以上の割合で算出した水量をストレージタンク、バルク貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置 ５　（略）
（防液堤） 第95条　省令第38条第１項に規定する「適切な防液堤」とは以下の各号に掲げる規定に適合する防液堤をいう。ただし、第３号及び第４号イ（3）、（4）の規定は、液化ガス用貯槽（以下この条において「貯槽」という。）の外槽と防液堤が一体となった構造（内槽と防液堤が強度的に独立したものに限る。）の貯槽にあってはこの限りでない。 一～三　（略） 四　防液堤の構造は、次のイからハのいずれかに適合するものであること。 イ、ロ　（略） ハ　LPGを大気温度において貯蔵する地上式貯槽の防液堤は、「LPG貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-106-15）の「第８章　基礎及び防液堤」のうち「8.2.1 一般」から「8.2.4 設計」まで、及び「10.5.2.1 防液堤」に規定するものであること。	（防液堤） 第95条　省令第38条第１項に規定する「適切な防液堤」とは以下の各号に掲げる規定に適合する防液堤をいう。ただし、第３号及び第４号イ（3）、（4）の規定は、液化ガス用貯槽（以下この条において「貯槽」という。）の外槽と防液堤が一体となった構造（内槽と防液堤が強度的に独立したものに限る。）の貯槽にあってはこの限りでない。 一～三　（略） 四　防液堤の構造は、次のイからハのいずれかに適合するものであること。 イ、ロ　（略） ハ　LPGを大気温度において貯蔵する地上式貯槽の防液堤は、「LPG貯槽指針」（社団法人日本ガス協会　JGA 指-106-05）の「第８章　基礎及び防液堤」のうち「8.2.1 一般」から「8.2.4 設計」まで、及び「10.6.1 防液堤」に規定するものであること。

２、３　（略） （本支管に設けるガス遮断装置） 第106条　（略） ２　省令第49条第１項に規定する「適切な場所」とは、本支管の分岐点の付近その他導管の維持管理に必要な箇所をいい、省令第15条第１項第７号に掲げる導管にあっては、陸上部であって揚陸部近傍をいう。 （中圧の導管の緊急ガス遮断装置） 第111条　（略） ２、３　（略） ４　省令第49条第６項に規定する「直ちに遮断することができる適切な装置」とは、第110条第４項の規定を準用する。 ５、６　（略） （ガス遮断機能を有するガスメーターの機能） 第112条　（略） ２～４　（略） ５　省令第50条第１項第１号に規定する「ガスの使用者の承諾を得ることができない場合」とは、次に掲げるいずれかの場合をいう。 一　（略） 二　既設のガスメーターが複数並列設置され、ガスメーターの出口で導管が１本になる場合であって、ガスメーターを統合することの承諾が得られない場合。 三　（略） ６、７　（略） （導管のガス漏えい検査の方法等） 第113条　（略） ２～５　（略） ６　省令第51条第１項に規定する「第47条に定める措置（当該部分にアスファルトを含む麻布を巻き付ける方法を除く。）その他当該導管からのガスの漏えいを防止するための適切な措置」とは、次の各号のいずれかに適合するものであること。 一　（略） 二　平成20年７月10日付け平成20･07･07原院第４号「本支管維持管理対策ガイドライン（「4.　更生修理工法の特性評価と適用」）及び供内管腐食対策ガイドライン（「3.4.2 更生修理工法の適用と維持管理、第４章　更生修理工法の開発と評価方法」）」に基づく更生修理が講じられていること。 （自動ガス遮断装置及びガス漏れ警報器） 第118条　省令第52条第３項に規定する「適切な自動ガス遮断装置」とは、ガス事業法施行規則第108条第10号に定めるものをいい、その規格及び設置方法は次に掲げるとおりとする。 一、二　（略） ２　（略）	２、３　（略） （本支管に設けるガス遮断装置） 第106条　（略） ２　省令第49条第一項に規定する「適切な場所」とは、本支管の分岐点の付近その他導管の維持管理に必要な箇所をいい、省令第15条第１項第７号に掲げる導管にあっては、陸上部であって揚陸部近傍をいう。 （中圧の導管の緊急ガス遮断装置） 第111条　（略） ２、３　（略） ４　省令第49条第６項に規定する「直ちに遮断することができる適切な装置」とは、第110条４項の規定を準用する。 ５、６　（略） （ガス遮断機能を有するガスメーターの機能） 第112条　（略） ２～４　（略） ５　省令第50条第１項第１号に規定する「ガスの使用者の承諾を得ることができない場合」とは、次に掲げるいずれかの場合をいう。 一　（略） 二　既設のガスメーターが複数並列設置され、ガスメーターの出口で導管が１本になる場合であって、ガスメーターを統合するについての承諾が得られない場合。 三　（略） ６、７　（略） （導管のガス漏えい検査の方法等） 第113条　（略） ２～５　（略） ６　省令51条第１項に規定する「第47条に定める措置（当該部分にアスファルトを含む麻布を巻き付ける方法を除く。）その他当該導管からのガスの漏えいを防止するための適切な措置」とは、次の各号のいずれかに適合するものであること。 一　（略） 二　平成20年７月10日付け平成20･07･07原院第４号「本支管維持管理対策ガイドライン（「4.　更生修理工法の特性評価と適用)」及び供内管腐食対策ガイドライン（「3.4.2 更生修理工法の適用と維持管理、第４章　更生修理工法の開発と評価方法」）」に基づく更生修理が講じられていること。 （自動ガス遮断装置及びガス漏れ警報器） 第118条　省令第52条第３項に規定する「適切な自動ガス遮断装置」とは、ガス事業法施行規則（昭和45年通商産業省令第97号）第108条第10号に定めるものをいい、その規格及び設置方法は次に掲げるとおりとする。 一、二　（略） ２　（略）

改正案

別表第１　鉄鋼材料　その１　JIS 規格材料，WES 規格材料，API 規格材料，ASTM 規格材料(A694)

別表中、「,」を「、」に変更

種類：JIS G 3452(2010)配管用炭素鋼鋼管、記号：SGP の製造方法「E」を「W」に変更

種類：JIS G 3454(2007)圧力配管用炭素鋼鋼管、記号：STPG370及び STPG410の製造方法「E」を「W」に変更

種類：JIS G 3456(2010)高温配管用炭素鋼鋼管、記号：STPT370及び STPT410の製造方法「E」を「W」に変更

種類：JIS G 3457(2005)配管用アーク溶接炭素鋼鋼管、記号：STPY400の製造方法「A」を「W」に変更

種類：JIS G 3460(2006)低温配管用鋼管、記号：STPL380の製造方法「E」を「W」に変更

種類：JIS G 3461(2005)ボイラ・熱交換器用炭素鋼鋼管、記号：STB340、STB410及び STB510の製造方法「E」を「W」に変更

種類：JIS G 3462(2009)ボイラ・熱交換器用合金鋼鋼管、記号：STBA12、STBA13、STBA20及び STBA22の製造方法「E」を「W」に変更

種類：JIS G 3463(2006)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼管、記号：SUS329J4LTB の行を次のとおり変更

標準成分	規定最小引張	外圧チャ	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																																									記号
(%)	強さ(N/mm²)	ート番号	方法		-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
25Cr-6.5Ni-3Mo-W-Cu-N-	620	－	S	－	－	－	－	－	－	－	－	155	155	155	155	154	152	150	147	145	143	141	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	SUS329J4LTB
極低 C			W		－	－	－	－	－	－	－	132	132	132	132	131	129	128	125	123	122	120	119	119	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	

種類：JIS G 3464(2006)低温熱交換器用鋼管、記号：STBL380 の製造方法「E」を「W」に変更

別表第１　鉄鋼材料　その１　JIS 規格材料，WES 規格材料，API 規格材料，ASTM 規格材料(A694)

［備考］

3.”製造方法”の欄において、S は継目無管、B は鍛接管、W は電気抵抗溶接管、サブマージアーク溶接管、自動アーク溶接管又はレーザー溶接管を示す。ここに示す許容引張応力には溶接継手効率が含まれているので、内圧計算に用いる $\sigma_a \eta$ は、この表の値をとる。

別表第１　鉄鋼材料　その２　ASTM 規格材料

ＡＳＴＭ材料			相当ＪＩＳ材料			同一ＡＳＭＥ材料		適用条文	
規格番号	年号	材料記号	規格番号	年号	材料記号	規格番号	材料記号	第13条（製造設備等）	第14条（導管）
A234	1995	WPB	B 2313	2015	PG410W	SA234	WPB	○	○

別表第１　鉄鋼材料　その３　36％ニッケル合金材料

［備考］

１．この表の注の欄に掲げる数字は、次の意味を表すものとする。

(1) この材料の仕様を以下に示す。

1　適用範囲　この仕様は、36％ニッケル合金板（以下「板」という。）について規定する。

別表第２　非鉄材料　その１　JIS 規格材料の許容引張応力

別表中、「,」を「、」に変更

別表第３　ボルト材料　その1　JIS 規格材料の許容引張応力

備考

1. この表の 40℃以上の許容引張応力は，日本工業規格 JIS B 8265(2010)「圧力容器の構造－一般事項」に規定されている材料については同 JIS に規定されている値である。

別表第６　母材の区分

別表中、「,」を「、」に変更

別表第７　溶接棒の区分

溶接棒の区分	種　類	規　格	
		JIS	AWS
F-0	イルミナイト系溶接棒	E4319　[Z3211(2008)] E4319 U　[Z3211(2008)]	——

現　行

別表第１　鉄鋼材料　その１　JIS 規格材料，WES 規格材料，API 規格材料，ASTM 規格材料(A694)

［備考］

3.”製造方法”の欄において、S は継目無管、E は電気抵抗溶接管、B は鍛接管、A はサブマージアーク溶接管、W は自動アーク溶接管又は電気抵抗溶接管を示す。ここに示す許容引張応力には溶接継手効率が含まれているので、内圧計算に用いる $\sigma_a \eta$ は、この表の値をとる。

別表第１　鉄鋼材料　その２　ASTM 規格材料

ＡＳＴＭ材料			相当ＪＩＳ材料			同一ＡＳＭＥ材料		適用条文	
規格番号	年号	材料記号	規格番号	年号	材料記号	規格番号	材料記号	第13条（製造設備等）	第14条（導管）
A234	1995	WPB	B 2313	2009	PG410W	SA234	WPB	○	○

別表第１　鉄鋼材料　その３　36％ニッケル合金材料

［備考］

１．この表の注の欄に掲げる数字は、次の意味を表すものとする。

(1) この材料の仕様を以下に示す。

1　適用範囲　この仕様は、36％ニッケル合金板（以下、板という。）について規定する。

別表第３　ボルト材料　その1　JIS 規格材料の許容引張応力

備考

1. この表の 40℃以上の許容引張応力は，日本工業規格 JIS B 8265(2003)「圧力容器の構造－一般事項」に規定されている材料については同 JIS に規定されている値である。

別表第７　溶接棒の区分

溶接棒の区分	種　類	規　格	
		JIS	AWS
F-0	イルミナイト系溶接棒	E4319 U　[Z3211(2008)] E4919 U　[Z3211(2008)]	——

		E4919 [Z3211(2008)] E4919 U [Z3211(2008)]	
F-1	高酸化鉄系溶接棒	(略)	(略)
	鉄粉酸化チタン系溶接棒	(略)	(略)
	鉄粉酸化鉄系溶接棒	(略)	(略)
	鉄粉低水素系溶接棒	E4928 [Z3211(2008)] E4928 U [Z3211(2008)] E4928 CC U [Z3214(2012)] E4928 NC U [Z3214(2012)] E4928 NCC U [Z3214(2012)] E4928-X [Z3211(2008)] E5528-G [Z3211(2008)] E5728 [Z3211(2008)] E5728 U [Z3211(2008)] E5728 CC U [Z3214(2012)] E5728 NC U [Z3214(2012)] E5728 NCC U [Z3214(2012)]	E7028
F-2	ライムチタニア系溶接棒	E4303 [Z3211(2008)] E4903 U [Z3211(2008)] E4903 CC U [Z3214(2012)] E4903 NC U [Z3214(2012)] E4903 NCC U [Z3214(2012)]	——
	高酸化チタン系溶接棒	(略)	(略)
	鉄粉酸化チタン系溶接棒	(略)	(略)
F-3	(略)	(略)	(略)
F-4	低水素系溶接棒	E4316 [Z3211(2008)] E4316 U [Z3211(2008)] E4916 [Z3211(2008)] E4916 U [Z3211(2008)] E4916-1M3 [Z3223(2010)] E4916 CC U [Z3214(2012)] E4916 NC U [Z3214(2012)] E4916 NCC U [Z3214(2012)] E4916-X [Z3211(2008)] E5215-1CML [Z3223(2010)] E5216-1CML [Z3223(2010)] E5516-5CM [Z3223(2010)] E5516-G [Z3211(2008)] E5716 [Z3211(2008)] E5716 U [Z3211(2008)] E5716 CC U [Z3214(2012)] E5716 NC U [Z3214(2012)] E5716 NCC U [Z3214(2012)] E6215-2C1ML [Z3223(2010)]	E410-15 E410-16 E430-15 E430-16 E7015 E7016 E8015 E8016 E9015 E9016 E10015 E10016 E11015 E11016

F-1	高酸化鉄系溶接棒	(略)	(略)
	鉄粉酸化チタン系溶接棒	(略)	(略)
	鉄粉酸化鉄系溶接棒	(略)	(略)
	鉄粉低水素系溶接棒	E4928 U [Z3211(2008)] E4928 CC U [Z3214(2012)] E4928 NC U [Z3214(2012)] E4928 NCC U [Z3214(2012)] E4928-X [Z3211(2008)] E5528-G U [Z3211(2008)] E5728 U [Z3211(2008)] E5728 CC U [Z3214(2012)] E5728 NC U [Z3214(2012)] E5728 NCC U [Z3214(2012)]	E7028
F-2	ライムチタニア系溶接棒	E4303 [Z3211(2008)] E4903 U [Z3211(2008)] E4903 CC U [Z3211(2008)] E4903 NC U [Z3211(2008)] E4903 NCC U [Z3211(2008)]	——
	高酸化チタン系溶接棒	(略)	(略)
	鉄粉酸化チタン系溶接棒	(略)	(略)
F-3	(略)	(略)	(略)
F-4	低水素系溶接棒	E4316 U [Z3211(2008)] E4916 U [Z3211(2008)] E4916-1M3 [Z3223(2010)] E4916 CC U [Z3214(2012)] E4916 NC U [Z3214(2012)] E4916 NCC U [Z3214(2012)] E4916-X [Z3211(2008)] E5215-1CML [Z3223(2010)] E5216-1CML [Z3223(2010)] E5516-5CM [Z3211(2010)] E5516-G U [Z3223(2010)] E5716 U [Z3211(2008)] E5716 CC U [Z3214(2012)] E5716 NC U [Z3214(2012)] E5716 NCC U [Z3214(2012)] E6215-2C1ML [Z3223(2010)] E6216-2C1M [Z3223(2010)] E6216-3M2 U [Z3211(2008)] E6216-9C1M [Z3223(2010)]	E309-15 E309-16 E310-15 E310-16 E410-15 E410-16 E430-15 E430-16 E7015 E7016 E8015 E8016 E9015 E9016 E10015 E10016 E11015 E11016

		E6216-2C1M [Z3223(2010)] E6216-3M2 U [Z3211(2008)] E6216-9C1M [Z3223(2010)] E7616-G [Z3211(2008)] E7816-N4C2M1 U [Z3211(2008)] ES409Nb-15 [Z3221(2013)] ES409Nb-16 [Z3221(2013)] ES409Nb-17 [Z3221(2013)] ES410-15 [Z3221(2013)] ES410-16 [Z3221(2013)] ES410-17 [Z3221(2013)] ES430-15 [Z3221(2013)] ES430-16 [Z3221(2013)] ES430-17 [Z3221(2013)] ES430Nb-15 [Z3221(2013)]	
	鉄粉低水素系溶接棒	(略)	(略)
F-5	オーステナイト系ステンレス鋼用低水素系溶接棒	ES16-8-2-15 [Z3221(2013)] ES16-8-2-16 [Z3221(2013)] ES16-8-2-17 [Z3221(2013)] ES308-15 [Z3221(2013)] ES308-16 [Z3221(2013)] ES308-17 [Z3221(2013)] ES308L-15 [Z3221(2013)] ES308L-16 [Z3221(2013)] ES308L-17 [Z3221(2013)] ES309-15 [Z3221(2013)] ES309-16 [Z3221(2013)] ES309-17 [Z3221(2013)] ES309L-15 [Z3221(2013)] ES309L-16 [Z3221(2013)] ES309L-17 [Z3221(2013)] ES310-15 [Z3221(2013)] ES310-16 [Z3221(2013)] ES310-17 [Z3221(2013)] ES316-15 [Z3221(2013)] ES316-16 [Z3221(2013)] ES316-17 [Z3221(2013)] ES316L-15 [Z3221(2013)] ES316L-16 [Z3221(2013)] ES316L-17 [Z3221(2013)] ES316LCu-15 [Z3221(2013)]	E308-15 E308-16 E309-15 E309-16 E310-15 E310-16 E316-15 E316-16 E317-15 E317-16 E347-15 E347-16

		E7616-G [Z3211(2008)] E7816-N4C2M1 U [Z3211(2008)] ES309-15 [Z3211(2008)] ES309-16 [Z3211(2008)] ES309-17 [Z3211(2008)] ES310-15 [Z3211(2008)] ES310-16 [Z3211(2008)] ES310-17 [Z3211(2008)] ES409Nb-15 [Z3211(2008)] ES409Nb-16 [Z3211(2008)] ES409Nb-17 [Z3211(2008)] ES410-15 [Z3211(2008)] ES410-16 [Z3211(2008)] ES410-17 [Z3211(2008)] ES430-15 [Z3211(2008)] ES430-16 [Z3211(2008)] ES430-17 [Z3211(2008)] ES430Nb-15 [Z3211(2008)]	
	鉄粉低水素系溶接棒	(略)	(略)
F-5	オーステナイト系ステンレス鋼用低水素系溶接棒	ES16-8-2-15 [Z3221(2008)] ES16-8-2-16 [Z3221(2008)] ES16-8-2-17 [Z3221(2008)] ES308-15 [Z3221(2008)] ES308-16 [Z3221(2008)] ES308-17 [Z3221(2008)] ES308L-15 [Z3221(2008)] ES308L-16 [Z3221(2008)] ES308L-17 [Z3221(2008)] ES309-15 [Z3221(2008)] ES309-16 [Z3221(2008)] ES309-17 [Z3221(2008)] ES309L-15 [Z3221(2008)] ES309L-16 [Z3221(2008)] ES309L-17 [Z3221(2008)] ES310-15 [Z3221(2008)] ES310-16 [Z3221(2008)] ES310-17 [Z3221(2008)] ES316-15 [Z3221(2008)] ES316-16 [Z3221(2008)] ES316-17 [Z3221(2008)] ES316L-15 [Z3221(2008)] ES316L-16 [Z3221(2008)] ES316L-17 [Z3221(2008)] ES316LCu-15 [Z3221(2008)]	E308-15 E308-16 E309-15 E309-16 E310-15 E310-16 E316-15 E316-16 E317-15 E317-16 E347-15 E347-16

		ES316LCu-16 [Z3221(2013)] ES316LCu-17 [Z3221(2013)] ES317-15 [Z3221(2013)] ES317-16 [Z3221(2013)] ES317-17 [Z3221(2013)] ES317L-15 [Z3221(2013)] ES317L-16 [Z3221(2013)] ES317L-17 [Z3221(2013)] ES318-15 [Z3221(2013)] ES318-16 [Z3221(2013)] ES318-17 [Z3221(2013)] ES347-15 [Z3221(2013)] ES347-16 [Z3221(2013)] ES347-17 [Z3221(2013)] ES347L-15 [Z3221(2013)] ES347L-16 [Z3221(2013)] ES347L-17 [Z3221(2013)] CES-308L-15 [Z3227(2013)] CES-308L-16 [Z3227(2013)] CES-308L-17 [Z3227(2013)] CES-316L-15 [Z3227(2013)] CES-316L-16 [Z3227(2013)] CES-316L-17 [Z3227(2013)]	
F-6～F-42	(略)	(略)	(略)
F-43	ニッケルクロム鉄合金用溶接棒	ENi6002 [Z3224(2010)] ENi6062 [Z3224(2010)] ENi6093 [Z3224(2010)] ENi6094 [Z3224(2010)] ENi6095 [Z3224(2010)] ENi6133 [Z3224(2010)] ENi6182 [Z3224(2010)] ENi6625 [Z3224(2010)] D9Ni-1 [Z3225(2007追補１)]	ENiCrFe-1 ENiCrFe-2 ENiCrFe-3 ENiCrFe-4 ENiCrMo-2 ENiCrMo-3 ENiCrMo-6
F-44	ニッケルモリブデン鉄合金用溶接棒	ENi1001 [Z3224(2010)] ENi1004 [Z3224(2010)] ENi1008 [Z3224(2010)] ENi1009 [Z3224(2010)] ENi6275 [Z3224(2010)] ENi6276 [Z3224(2010)] ENi6455 [Z3224(2010)] D9Ni-2 [Z3225(2007追補１)]	ENiCrMo-4 ENiCrMo-5 ENiCrMo-7 ENiMo-1 ENiMo-3 ENiMo-7
F-45	(略)	(略)	(略)

		ES316LCu-16 [Z3221(2008)] ES316LCu-17 [Z3221(2008)] ES317-15 [Z3221(2008)] ES317-16 [Z3221(2008)] ES317-17 [Z3221(2008)] ES317L-15 [Z3221(2008)] ES317L-16 [Z3221(2008)] ES317L-17 [Z3221(2008)] ES318-15 [Z3221(2008)] ES318-16 [Z3221(2008)] ES318-17 [Z3221(2008)] ES347-15 [Z3221(2008)] ES347-16 [Z3221(2008)] ES347-17 [Z3221(2008)] ES347L-15 [Z3221(2008)] ES347L-16 [Z3221(2008)] ES347L-17 [Z3221(2008)]	
F-6～F-42	(略)	(略)	(略)
F-43	ニッケルクロム鉄合金用溶接棒	ENi6002 [Z3224(2010)] ENi6062 [Z3224(2010)] ENi6093 [Z3224(2010)] ENi6094 [Z3224(2010)] ENi6095 [Z3224(2010)] ENi6133 [Z3224(2010)] ENi6182 [Z3224(2010)] ENi6625 [Z3224(2010)]	ENiCrFe-1 ENiCrFe-2 ENiCrFe-3 ENiCrFe-4 ENiCrMo-2 ENiCrMo-3 ENiCrMo-6
F-44	ニッケルモリブデン鉄合金用溶接棒	ENi1001 [Z3224(2010)] ENi1008 [Z3224(2010)] ENi1009 [Z3224(2010)] ENi6275 [Z3224(2010)] ENi6276 [Z3224(2010)] ENi6455 [Z3224(2010)]	ENiCrMo-4 ENiCrMo-5 ENiCrMo-7 ENiMo-1 ENiMo-3 ENiMo-7
F-45	(略)	(略)	(略)

別表第８　溶加材又は心線の区分

溶加材の区分	心線の区分	種　類	規格		
			JIS		AWS
R-1～R-6	（略）	（略）	（略）		（略）
R-7	E-7	オーステナイト系ステンレス鋼 (A-7 相当)	YS16-8-2	[Z3321(2013)]	E308LT-X
			YS308、YS308Si	[Z3321(2013)]	E308MoT-X
			YS308L、YS308LSi	[Z3321(2013)]	E308MoLT-X
			YS309、YS309Si	[Z3321(2013)]	E308T-X
			YS309L	[Z3321(2013)]	E309CbLT-X
			YS309Mo	[Z3321(2013)]	E309LT-X
			YS312	[Z3321(2013)]	E309T-X
			YS316、YS316Si	[Z3321(2013)]	E312T-X
			YS316LCu	[Z3321(2013)]	E316LT-X
			YS316L、YS316LSi	[Z3321(2013)]	E316T-X
			YS317	[Z3321(2013)]	E317LT-X
			YS317L	[Z3321(2013)]	E347T-X
			YS321	[Z3321(2013)]	ER16-8-2
			YS347、YS347Si	[Z3321(2013)]	ER308　※
			YS347L	[Z3321(2013)]	ER308H
			TS308-xxx	[Z3323(2007)]	ER308L　※
			TS308L-xxx	[Z3323(2007)]	ER308Mo
			TS309-xxx	[Z3323(2007)]	ER308MoL
			TS309J-xxx	[Z3323(2007)]	ER309
			TS309L-xxx	[Z3323(2007)]	ER309L
			TS309Mo-xxx	[Z3323(2007)]	ER312
			TS309LMo-xxx	[Z3323(2007)]	ER316　※
			TS316-xxx	[Z3323(2007)]	ER316H
			TS316L-xxx	[Z3323(2007)]	ER316L　※
			TS316LCu-xxx	[Z3323(2007)]	ER317
			TS317L-xxx	[Z3323(2007)]	ER317L
			TS347-xxx	[Z3323(2007)]	ER318
			CYS-308	[Z3327(2013)]	ER321
			CYS-308L	[Z3327(2013)]	ER347　※
			CYS-316	[Z3327(2013)]	ER349
			CYS-316L	[Z3327(2013)]	IN308
					IN308L
					IN312
					IN316
					IN316L
					IN348
					＊7
R-8～R-51	（略）	（略）	（略）		（略）

別表第８　溶加材又は心線の区分

溶加材の区分	心線の区分	種　類	規格		
			JIS		AWS
R-1～R-6	（略）	（略）	（略）		（略）
R-7	E-7	オーステナイト系ステンレス鋼 (A-7 相当)	YS16-8-2	[Z3321(2013)]	E308LT-X
			YS308、YS308Si	[Z3321(2013)]	E308MoT-X
			YS308L、YS308LSi	[Z3321(2013)]	E308MoLT-X
			YS309、YS309Si	[Z3321(2013)]	E308T-X
			YS309L	[Z3321(2013)]	E309CbLT-X
			YS309Mo	[Z3321(2013)]	E309LT-X
			YS312	[Z3321(2013)]	E309T-X
			YS316、YS316Si	[Z3321(2013)]	E312T-X
			YS316LCu	[Z3321(2013)]	E316LT-X
			YS316L、YS316LSi	[Z3321(2013)]	E316T-X
			YS317	[Z3321(2013)]	E317LT-X
			YS317L	[Z3321(2013)]	E347T-X
			YS321	[Z3321(2013)]	ER16-8-2
			YS347、YS347Si	[Z3321(2013)]	ER308　※
			YS347L	[Z3321(2013)]	ER308H
			TS308-xxx	[Z3323(2007)]	ER308L　※
			TS308L-xxx	[Z3323(2007)]	ER308Mo
			TS309-xxx	[Z3323(2007)]	ER308MoL
			TS309J-xxx	[Z3323(2007)]	ER309
			TS309L-xxx	[Z3323(2007)]	ER309L
			TS309Mo-xxx	[Z3323(2007)]	ER312
			TS309LMo-xxx	[Z3323(2007)]	ER316　※
			TS316-xxx	[Z3323(2007)]	ER316H
			TS316L-xxx	[Z3323(2007)]	ER316L　※
			TS316LCu-xxx	[Z3323(2007)]	ER317
			TS317L-xxx	[Z3323(2007)]	ER317L
			TS347-xxx	[Z3323(2007)]	ER318
					ER321
					ER347　※
					ER349
					IN308
					IN308L
					IN312
					IN316
					IN316L
					IN348
					＊7
R-8～R-51	（略）	（略）	（略）		（略）

別表第１１　試験材及び溶接姿勢の区分

別表中、「,」を「、」に変更

改正案	現　行
ガス工作物技術基準の解釈例　別添	ガス工作物技術基準の解釈例　別添
（製造設備等の材料） 第２条　製造設備等の主要材料（機械的強度に関連する部分（構造の強度計算に関する部分））は、次の各号に適合するものであること。 一～三　（略） 四　次のいずれかに適合するもの（以下「特定材料」という。） イ　JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の4.1 c）1）に規定するもの。ただし、同JIS中の表C.13を除く。 ロ　JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の4.1 c）2）に規定するもの。ただし、同JIS中の表C.13を除く。この場合において、同JIS中表C.1～表C.12の材料番号のThe American Society of Mechanical Engineers（以下「ASME」という。）規格の記号（SA）、（SB）は、それぞれAmerican Society for Testing and Materials（以下「ASTM」という。）規格の記号（A）、（B）に読み替えるものとする。 五～八　（略） ２　（略） ３　第１項に規定する材料の使用制限は、次の各号の規定による。 一　JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「4.2.1 材料の使用制限」による。ただし、同JIS中の「表B.1及び表B.2に示す鉄鋼材料」は、「別添別表第１その１及び別添別表第１その２に掲げる規格材料及びその同等材料」に、「設計圧力」は「最高使用圧力」に読み替えるものとする（以下、本条において同じ）。 二、三　（略） 四　JIS H 3100(2012)「銅及び銅合金の板並びに条」、JIS H 3250(2012)「銅及び銅合金の棒」、JIS H 3300(2012)「銅及び銅合金の継目無管」、JIS H 3320(2006)「銅及び銅合金の溶接管」、JIS H 4551(2000)「ニッケル及びニッケル合金板及び条」、JIS H 4552(2000)「ニッケル及びニッケル合金継目無管」、JIS H 4553(1999)「ニッケル及びニッケル合金棒」、JIS H 5120(2009)「銅及び銅合金鋳物」、第１項第４号に規定する材料であって「銅及び銅合金」に該当するもの、同号に規定する材料であって「ニッケル及びニッケル合金」に該当するものは、冷媒ガスとしてアンモニアを使用する冷凍設備のうち冷媒ガスの通ずる部分に使用してはならない。 五　（略）	（製造設備等の材料） 第２条　製造設備等の主要材料（機械的強度に関連する部分（構造の強度計算に関する部分））は、次の各号に適合するものであること。 一～三　（略） 四　次のいずれかに適合するもの（以下「特定材料」という。） イ　JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の4.1 c）1）に規定するもの。ただし、同JIS中の表C.14を除く。 ロ　JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の4.1 c）2）に規定するもの。ただし、同JIS中の表C.14を除く。この場合において、同JIS中表C.1～表C.13の材料番号のThe American Society of Mechanical Engineers（以下、「ASME」という。）規格の記号（SA）、（SB）は、それぞれAmerican Society for Testing and Materials（以下、「ASTM」という。）規格の記号（A）、（B）に読み替えるものとする。 五～八　（略） ２　（略） ３　第１項に規定する材料の使用制限は、次の各号の規定による。 一　JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「4.2.1 鉄鋼材料の使用制限」による。ただし、同JIS 中の「表B.1及び表B.2に示す鉄鋼材料」は、「別添別表第１その１及び別添別表第１その２に掲げる規格材料及びその同等材料」に、「設計圧力」は「最高使用圧力」に読み替えるものとする（以下、本条において同じ）。 二、三　（略） 四　JIS H 3100(2006)「銅及び銅合金の板並びに条」、JIS H 3250(2006)「銅及び銅合金の棒」、JIS H 3300(2006)「銅及び銅合金の継目無管」、JIS H 3320(2006)「銅及び銅合金の溶接管」、JIS H 4551(2000)「ニッケル及びニッケル合金板及び条」、JIS H 4552(2000)「ニッケル及びニッケル合金継目無管」、JIS H 4553(1999)「ニッケル及びニッケル合金棒」、JIS H 5120(2006)「銅及び銅合金鋳物」、第１項第４号に規定する材料であって「銅及び銅合金」に該当するもの、同号に規定する材料であって「ニッケル及びニッケル合金」に該当するものは、冷媒ガスとしてアンモニアを使用する冷凍設備のうち冷媒ガスの通ずる部分に使用してはならない。 五　（略）
（材料の衝撃試験等） 第３条　製造設備等に使用する主要材料は、次の各号の材料の種類に応じた衝撃試験、落重試験又は破壊靭性試験（以下「衝撃試験等」という。）を行い、次に示す基準に適合しなければならない。ただし、前条第１項第１号に掲げるものにあっては、本条の規定を満たすものとみなす。 なお、母材の区分（Ｐ番号及びグループ番号）は、解釈例別表第６に示すＰ番号及びグループ番号（特定材料にあっては、別添別表第３の対応するＰ番号及びグループ番号に読み替える。）とする（以下同じ。）。 一　炭素鋼（Ｐ番号１の材料）及び低合金鋼（Ｐ番号３、４、５、9A及び9Bの材料）は、次のイからへの規定に従って衝撃試験を行わなければならない。 イ　衝撃試験は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.1 衝撃試験が不要な場合」、「R.2.1.2 衝撃試験が不要な場合の最低設計金属温度の低減」および「R.2.1.3 衝撃試験が必要な場合」の規定により行わなければならない。ただし、同JIS中の「炭素鋼」は「炭素鋼及び材料規格の引張強さが620N/mm²を超える高張力鋼」に、「圧力容器」は「製造設備等」に、「最低設計金属温度」は「最低使用温度」（図R.1 および表R.5 においては「最低使用可能温度」）に、「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に、「6.6及び附属書Ｓ」は「第48条」に、「裏当て」は「裏当て金（裏当て金を残す場合に限る。）」に読み替える（以下、本条において同じ。）。 ロ　衝撃試験の試験温度は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 a）　試験温度」の規定による。	（材料の衝撃試験等） 第３条　製造設備等に使用する主要材料は、次の各号の材料の種類に応じた衝撃試験、落重試験又は破壊靭性試験（以下「衝撃試験等」という。）を行い、次に示す基準に適合しなければならない。ただし、前条第１項第１号に掲げるものにあっては、本条の規定を満たすものとみなす。 なお、母材の区分（Ｐ番号及びグループ番号）は、解釈例別表第６に示すＰ番号及びグループ番号（特定材料にあっては、別添別表第３の対応するＰ番号及びグループ番号に読み替える。）とする（以下同じ。）。 一　炭素鋼（Ｐ番号１の材料）及び低合金鋼（Ｐ番号３、４、５、9A及び9Bの材料）は、次のイからへの規定に従って衝撃試験を行わなければならない。 イ　衝撃試験は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.1 衝撃試験が不要な場合」、「R.2.1.2 衝撃試験を行わずに使用できる温度の低減」および「R.2.1.3 衝撃試験の実施」の規定により行わなければならない。ただし、同JIS中の「炭素鋼」は「炭素鋼及び規定最小引張強さが620N/mm²を超える高張力鋼」に、「圧力容器」は「製造設備等」に、「最低設計金属温度」は「最低使用温度」（図R.1 および表R.5 においては「最低使用可能温度」）に、「8.5 b)」は「第25条」に、「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に、「6.7及び附属書Ｓ」は「第48条」に、「裏当て」は「裏当て金（裏当て金を残す場合に限る。）」に読み替える（以下、本条において同じ。）。 ロ　衝撃試験の試験温度は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 a）　衝撃試験の試験温度」の規定による。

ハ　一の試験温度で用いる衝撃試験片の数および試験片の採取方法は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 b）　試験片の数及び採取方法」の規定による。

なお、表3-1 に掲げる内容積と最高使用圧力の組合せ以下（内容積及び最高使用圧力が同表の中間値にある場合は、補間法による。）の容器を同一溶解の材料から製作する場合にあっては、一組の試験片をもって100基又は同時熱処理される基数のいずれか小なる基数の容器を代表とすることができる。また、溶接管継手の溶接部からの試験片は、可能な限り溶接線の方向に直角な方向から採取し、切欠きは溶接部に位置し、その軸は継手の外表面に垂直な方向とする。

（表3-1　略）

ニ　衝撃試験片及び衝撃試験の方法は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 c）　試験片及び試験方法」の規定による。

ホ　衝撃試験結果の判定は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 d）　試験結果の判定基準」の規定による。

へ　ホに規定する基準に適合しない場合にあっては、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 e）　再試験」に規定する再試験を行うことができる。

二　９パーセントニッケル鋼（Ｐ番号11Aの材料）は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.2　９％ニッケル鋼」の規定に従って衝撃試験等を行わなければならない。

三　材料規格の引張強さが620N/mm^{2}を超える高張力鋼（Ｐ番号11A-2及び11Bの材料）は、ASME Section Ⅷ Division 1（2004年度版で2004 Addendaまでを含む。以下同じ。）のUHT－５及び６の規定に従って衝撃試験を行わなければならない。

四　ステンレス鋼（Ｐ番号６、７、8A及び8Bの材料）は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.3 ステンレス鋼」の規定に従って衝撃試験等を行わなければならない。

五　（略）

六　耐食耐熱合金であって、JIS G 4901（2008）「耐食耐熱超合金棒」、JIS G 4902（1991）「耐食耐熱超合金板」、JIS G 4903（2008）「配管用継目無ニッケルクロム鉄合金管」若しくはJIS G 4904（2008）「熱交換器用継目無ニッケルクロム鉄合金管」又は特定材料のSB-163、SB-166、SB-167、SB-168、SB-407、SB-408、SB-409、SB-423、SB-424、SB-425、SB-443若しくはSB-444は、最低使用温度が-196度以上でなければならない。

七　非鉄金属（Ｐ番号21、22、23、25、27、31、32、34、35、41、42、51及び52の材料）にあっては、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.5 非鉄金属材料」の規定による。

八　クラッド鋼にあっては、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.6 クラッド鋼」の規定による。

（材料の機械試験）

第４条　製造設備等に用いる主要材料は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「4.4 材料の機械試験」の規定を満足するものでなければならない。ただし、第２条第１項第１号に掲げるものにあっては、本条の規定を満たすものとみなす。

（許容引張応力）

第５条　（略）

２、３　（略）

４　クラッド鋼の最高又は最低使用温度における許容引張応力は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.1.4 a)」の算式により得られる値（合せ材を強度に含めない場合にあっては、母材の最高又は最低使用温度における許容引張応力の値）とする。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。

（許容曲げ応力）

第６条　材料の最高又は最低使用温度における許容曲げ応力は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「4.3.4 許容曲げ応力」の規定による。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。

ハ　一の試験温度で用いる衝撃試験片の数および試験片の採取方法は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 b）　衝撃試験片の数及び採取方法」の規定による。

なお、表3-1 に掲げる内容積と最高使用圧力の組合せ以下（内容積及び最高使用圧力が同表の中間値にある場合は、補間法による。）の容器を同一溶解の材料から製作する場合にあっては、一組の試験片をもって100基又は同時熱処理される基数のいずれか小なる基数の容器を代表とすることができる。また、溶接管継手の溶接部からの試験片は、可能な限り溶接線の方向に直角な方向から採取し、切欠きは溶接部に位置し、その軸は継手の外表面に垂直な方向とする。

（表3-1　略）

ニ　衝撃試験片及び衝撃試験の方法は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 c）　衝撃試験片及び衝撃試験方法」の規定による。

ホ　衝撃試験結果の判定は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 d）　衝撃試験結果の判定」の規定による。

へ　ホに規定する基準に適合しない場合にあっては、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.1.4 e）　再試験」に規定する再試験を行うことができる。

二　９パーセントニッケル鋼（Ｐ番号11Aの材料）は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.2　９％ニッケル鋼」の規定に従って衝撃試験等を行わなければならない。

三　規定最小引張強さが620N/mm^{2}を超える高張力鋼は、（Ｐ番号11A-2及び11Bの材料）は、ASME Section Ⅷ Division 1（2004年度版で2004 Addendaまでを含む。以下同じ。）のUHT－５及び６の規定に従って衝撃試験を行わなければならない。

四　ステンレス鋼（Ｐ番号６、７、8A及び8Bの材料）は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.3 ステンレス鋼」の規定に従って衝撃試験等を行わなければならない。

五　（略）

六　耐食耐熱合金であって、JIS G 4901（1999）「耐食耐熱超合金棒」、JIS G 4902（1991）「耐食耐熱超合金板」、JIS G 4903（1991）「配管用継目無ニッケルクロム鉄合金管」若しくはJIS G 4904（1991）「熱交換器用継目無ニッケルクロム鉄合金管」又は特定材料のSB-163、SB-166、SB-167、SB-168、SB-407、SB-408、SB-409、SB-423、SB-424、SB-425、SB-443若しくはSB-444は、最低使用温度が-196度以上でなければならない。

七　非鉄金属（Ｐ番号21、22、23、25、27、31、32、34、35、41、42、51及び52の材料）にあっては、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.5 非鉄金属材料」の規定による。

八　クラッド鋼にあっては、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.2.6 クラッド鋼」の規定による。

（材料の機械試験）

第４条　製造設備等に用いる主要材料は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「4.4 材料の機械試験」の規定を満足するものでなければならない。ただし、第２条第１項第１号に掲げるものにあっては、本条の規定を満たすものとみなす。

（許容引張応力）

第５条　（略）

２、３　（略）

４　クラッド鋼の最高又は最低使用温度における許容引張応力は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.1.4 a)」の算式により得られる値（合せ材を強度に含めない場合にあっては、母材の最高又は最低使用温度における許容引張応力の値）とする。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。

（許容曲げ応力）

第６条　材料の最高又は最低使用温度における許容曲げ応力は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「4.3.4 許容曲げ応力」の規定による。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。

（許容せん断応力） 第７条　材料の最高又は最低使用温度における許容せん断応力は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「4.3.2 許容せん断応力」の規定による。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。	（許容せん断応力） 第７条　材料の最高又は最低使用温度における許容せん断応力は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「4.3.2 許容せん断応力」の規定による。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。
（許容圧縮応力） 第８条　材料の最高又は最低使用温度における許容圧縮応力は、次項及び第３項を除きJIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「4.3.3 許容圧縮応力」の規定による。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。 ２、３　（略）	（許容圧縮応力） 第８条　材料の最高又は最低使用温度における許容圧縮応力は、次項及び第３項を除きJIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「4.3.3 許容圧縮応力」の規定による。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。 ２、３　（略）
（縦弾性係数及び線膨張係数） 第９条　材料の縦弾性係数及び線膨張係数は、最高又は最低使用温度に対応してそれぞれJIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｄの表D.1及び表D.2により得られる値とする。	（縦弾性係数及び線膨張係数） 第９条　材料の縦弾性係数及び線膨張係数は、最高又は最低使用温度に対応してそれぞれJIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｄの表D.1及び表D.2により得られる値とする。
（最小制限厚さ） 第11条　容器の圧力を受ける部分に使用する板の成形後の腐れ代を除いた厚さは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.1.3 最小制限厚さ」に規定する厚さ以上でなければならない。	（最小制限厚さ） 第11条　容器の圧力を受ける部分に使用する板の成形後の腐れ代を除いた厚さ（プレート式熱交換器の熱伝導板を除く。）は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.1.3 最小制限厚さ」に規定する厚さ以上でなければならない。
（容器の胴及び鏡板の構造） 第12条　容器の胴及び鏡板の構造は、次の各号の規定による。 なお、容器の胴及び鏡板の厚さは第１号及び第２号の計算厚さに腐れ代を加えた値以上でなければならない。その場合、腐れ代は１ミリメートル以上とするが、ステンレス鋼その他の耐食性の材料にあっては、０とすることができる。 一　胴及び鏡板の形状及び厚さは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.2 胴及び鏡板」の規定による。ただし、同JIS附属書Ｅの「E.3.3 皿形鏡板の計算厚さ」及び「E.3.4 半だ円形鏡板の計算厚さ」に記載の「表B.1、表B.2又は表B.3」は、「別添別表第１その１、別添別表第１その２、別添別表第１その３及び別添別表第２」に読み替える。 二　ふた板の構造及び厚さは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.3 ふた板」の規定による。 三　胴の真円度は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「7.2 胴の直径法真円度」の規定による。 四　成形鏡板の製作公差は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「7.3 鏡板の製作公差」の規定による。 五　胴及び鏡板の成形加工は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「7.4 胴及び鏡板の成形加工」の規定による。ただし、熱処理については第48条による。	（容器の胴及び鏡板の構造） 第12条　容器の胴及び鏡板の構造は、次の各号の規定による。 なお、容器の胴及び鏡板の厚さは第１号及び第２号の計算厚さに腐れ代を加えた値以上でなければならない。その場合、腐れ代は１ミリメートル以上とするが、ステンレス鋼その他の耐食性の材料にあっては、０とすることができる。 一　胴及び鏡板の形状及び厚さは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.2 胴及び鏡板」の規定による。ただし、同JIS附属書Ｅの「E.3.3 皿形鏡板」及び「E.3.4 半だ円形鏡板」に記載の「表B.1、表B.2又は表B.3」は、「別添別表第１その１、別添別表第１その２、別添別表第１その３及び別添別表第２」に読み替える。 二　ふた板の構造及び厚さは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.3 ふた板」の規定による。 三　胴の真円度は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「7.1 胴の直径法真円度」の規定による。 四　成形鏡板の製作公差は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「7.2 成形鏡板の製作公差」の規定による。 五　胴及び鏡板の成形加工は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「7.3 胴及び鏡板の成形加工」の規定による。ただし、熱処理については第48条による。
（管板及びこれに取り付ける管） 第13条　管板及びこれに取り付ける管は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.7 管板」の規定による。 なお、同JISの附属書Ｋ及び附属書Ｍで規定される管板の厚さには第12条で規定する腐れ代を加えるものとする。	（管板及びこれに取り付ける管） 第13条　管板及びこれに取り付ける管は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.6 管板」の規定による。 なお、同JISの附属書Ｋ及び附属書Ｍで規定される管板の厚さには第12条で規定する腐れ代を加えるものとする。
（ステーによって支える平鏡板） 第14条　ステーによって支える平鏡板は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.8 ステーによって支える平鏡板」の規定による。 なお、同JIS附属書Ｍで規定する平鏡板の厚さには第12条で規定する腐れ代を加えるものとする。	（ステーによって支える平鏡板） 第14条　ステーによって支える平鏡板は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.7 ステーによって支える平鏡板」の規定による。 なお、同JIS附属書Ｍで規定する平鏡板の厚さには第12条で規定する腐れ代を加えるものとする。
（ステーの取付け）	（ステーの取付け）

第15条　ステーの取付けは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「7.5 ステーの取付け」の規定による。	第15条　ステーの取付けは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「7.4 ステーの取付け」の規定による。
（伸縮継手） 第16条　伸縮継手は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.9 伸縮継手」の規定による。	（伸縮継手） 第16条　伸縮継手は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.8 伸縮継手」の規定による。
（マンホール及び検査穴等） 第17条　検査などに必要な穴は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.1.5 圧力容器に設ける穴」の規定による。	（マンホール及び検査穴等） 第17条　検査などに必要な穴は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.1.5 圧力容器に設ける穴」の規定による。
（耐圧部に設ける穴） 第18条　容器の耐圧部に設ける穴は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.5 穴」及び次項の規定による。 ２　（略）	（耐圧部に設ける穴） 第18条　容器の耐圧部に設ける穴は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.5 穴」及び次項の規定による。 ２　（略）
（容器に取り付けるフランジ） 第20条　容器に取り付けるフランジは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.4 ボルト締めフランジ」に適合するもの、又は次の各号に掲げるものとする。ただし、第一号に掲げるものは、冷凍設備のうち冷媒ガスの通ずる部分に用いるものに限る。 一～三　（略） ２　内圧を受けるさら形ふた板に設けられた締付ボルト取り付け用のフランジのフランジ部分の厚さは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｌの「L.5.2.2 フランジの部分」の規定による計算厚さに第12条で規定された腐れ代を加えた値以上とする。	（容器に取り付けるフランジ） 第20条　容器に取り付けるフランジは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.4 ボルト締めフランジ」に適合するもの、又は次の各号に掲げるものとする。ただし、第一号に掲げるものは、冷凍設備のうち冷媒ガスの通ずる部分に用いるものに限る。 一～三　（略） ２　内圧を受けるさら形ふた板に設けられた締付ボルト取り付け用のフランジのフランジ部分の厚さは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｌの「L.5.2.2 フランジの部分の計算厚さ」の規定による厚さに第12条で規定された腐れ代を加えたものとする。
（炉及び熱交換器の管） 第21条　炉及び熱交換器の管の厚さは、次の各号に掲げるものに第12条で規定された腐れ代を加えた値とする。 一　炉及び熱交換器の内面に圧力を受ける管の厚さは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｅの「E.2.2 円筒胴の計算厚さ」の外径基準で規定する値以上とする。 二　炉及び熱交換器の外面に圧力を受ける管の厚さは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｅの「E.4.2 円筒胴の計算厚さ」で規定する値以上とする。 三　炉及び熱交換器のＵ字管は、前二号の規定にかかわらず、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｅの「E.5 曲げ加工管」の規定による。 ２　（略）	（炉及び熱交換器の管） 第21条　炉及び熱交換器の管の厚さは、次の各号に掲げるものに第12条で規定された腐れ代を加えた値とする。 一　炉及び熱交換器の内面に圧力を受ける管の厚さは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｅの「E.2.2 円筒胴」の外径基準で規定する計算厚さ以上とする。 二　炉及び熱交換器の外面に圧力を受ける管の厚さは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｅの「E.4.2 円筒胴」で規定する計算厚さ以上とする。 三　炉及び熱交換器のＵ字管は、前二号の規定にかかわらず、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｅの「E.5 曲げ加工管」の規定による。 ２　（略）
（液化ガス用貯槽） 第23条　液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が３トン以上のものに限る。 一～四　（略） 五　LPGを大気温度において貯蔵する地上式の横置円筒形貯槽、縦置円筒形貯槽及び球形貯槽（この号において「LPG貯槽」という。）の構造は、「LPG貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-106-15）の「第４章　設計」（4.6.7（3）、4.6.9を除く。）、「第８章　基礎及び防液堤」の「8.1.1 一般」、「8.1.4 設計値」及び「8.1.5 構造及び設計」の規定による。ただし、「4.5.1（1）　許容引張応力」の規定は、第５条に定めるところによる。 六、七　（略） ２　（略）	（液化ガス用貯槽） 第23条　液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が３トン以上のものに限る。 一～四　（略） 五　LPGを大気温度において貯蔵する地上式の横置円筒形貯槽、縦置円筒形貯槽及び球形貯槽（この号において「LPG貯槽」という。）の構造は、「LPG貯槽指針」（社団法人日本ガス協会　JGA 指-106-05）の「第４章　設計」（4.6.7（3）、4.6.9を除く。）、「第８章　基礎及び防液堤」の「8.1.1 一般」、「8.1.4 設計値」及び「8.1.5 構造及び設計」の規定による。ただし、「4.5.1（1）　長期許容応力」の規定は、第５条に定めるところによる。 六、七　（略） ２　（略）
（耐圧試験） 第25条　省令第15条第２項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とは、次の各号	（耐圧試験） 第25条　省令第15条第２項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とは、次の各号

のいずれかに適合するものをいう。

なお、第２条第１項第１号に掲げるものにあっては、省令第15条第２項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」であるとみなす。

一　製造設備等（第２号及び第３号に掲げるものを除く。）にあっては、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.5 耐圧試験」の規定により試験を行ったものであること。ただし、同JIS「8.5 耐圧試験」中の「設計圧力」は「最高使用圧力」に、「設計温度」は「最高使用温度」に読み替える。

なお、耐圧部材が複数の材料から構成されている場合にあっては、各材料から得られるσ_t／σ_aのうち最小の値を用いる。

二～五　（略）

２　（略）

（気密試験）

第26条　省令第15条第３項に規定する「適切な方法により気密試験を行ったとき漏えいがないもの」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。ただし、第２条第１項第１号に掲げるものにあっては、省令第15条第３項に規定する「適切な方法により気密試験を行ったとき漏えいがないもの」であるとみなす。

一　製造設備等にあっては、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.6 漏れ試験」の規定にしたがい、次項で定める方法により最高使用圧力以上の気圧で試験を行ったとき漏えいがないもの。

二　（略）

２　（略）

３　低温貯槽（圧力が０パスカルにおける沸点が０度以下の液化ガスを０度以下又は当該液化ガスの気相部における通常の使用状態での圧力が0.1メガパスカル以下の液体の状態で貯蔵するための貯槽をいう。以下同じ。）であって、第１項の規定による試験ができない場合にあっては、第１項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる方法によることができる。

一　JIS B 8501（2013）「鋼製石油貯槽の構造（全溶接製）」の「9.2 g)」又はJIS B 8502（1986）「アルミニウム製貯槽の構造」の「7.2.7」に適合する方法

二　（略）

４　（略）

（溶接一般）

第27条　（略）

２　（略）

３　省令第16条第２項に規定する「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とは、次の各号に適合するものをいう。ただし、第２条に規定する管材料の長手継手（管又はガスのみを通ずる容器に限る。）、製造設備等に使用するJIS B 2311（2015）「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、JIS B 2313（2015）「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」及びJIS B 2321（2009）「配管用アルミニウム及びアルミニウム合金製突合せ溶接式管継手」の長手継手並びに第２条第１項第１号に掲げるものの溶接施工方法等は、これによらず、「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」であるとみなす。

一～三　（略）

４、５　（略）

（溶接施工法）

第28条　溶接施工法は、解釈例第54条に基づき確認されたものであること。ただし、解釈例第54条第１項第１号レ、解釈例第54条第１項第２号ホ（3）及び解釈例第54条第１項第３号の確認試験の判定方法については、次の各号に読み替えるものとする。

一　衝撃試験等

のいずれかに適合するものをいう。

なお、第２条第１項第１号に掲げるものにあっては、省令第15条第２項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」であるとみなす。

一　製造設備等（第２号及び第３号に掲げるものを除く。）にあっては、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.5 耐圧試験」の規定により試験を行ったものであること。ただし、同JIS「8.5 耐圧試験」中の「最低設計金属温度」は「最低使用可能温度」に、「設計圧力」は「最高使用圧力」に、「設計温度」は「最高使用温度」に読み替える。

なお、耐圧部材が複数の材料から構成されている場合にあっては、各材料から得られるσ_t／σ_aのうち最小の値を用いる。

二～五　（略）

２　（略）

（気密試験）

第26条　省令第15条第３項に規定する「適切な方法により気密試験を行ったとき漏えいがないもの」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。ただし、第２条第１項第１号に掲げるものにあっては、省令第15条第３項に規定する「適切な方法により気密試験を行ったとき漏えいがないもの」であるとみなす。

一　製造設備等にあっては、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.6 漏れ試験」の規定にしたがい、次項で定める方法により最高使用圧力以上の気圧で試験を行ったとき漏えいがないもの。

二　（略）

２　（略）

３　低温貯槽（圧力が０パスカルにおける沸点が０度以下の液化ガスを０度以下又は当該液化ガスの気相部における通常の使用状態での圧力が0.1メガパスカル以下の液体の状態で貯蔵するための貯槽をいう。以下同じ。）であって、第１項の規定による試験ができない場合にあっては、第１項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる方法によることができる。

一　JIS B 8501（1995）「鋼製石油貯槽の構造（全溶接製）」の「7.2 (7)」又はJIS B 8502（1986）「アルミニウム製貯槽の構造」の「7.2.7」に適合する方法

二　（略）

４　（略）

（溶接一般）

第27条　（略）

２　（略）

３　省令第16条第２項に規定する「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とは、次の各号に適合するものをいう。ただし、第２条に規定する管材料の長手継手（管又はガスのみを通ずる容器に限る。）、製造設備等に使用するJIS B 2311（2009）「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、JIS B 2313（2009）「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」及びJIS B 2321（2009）「配管用アルミニウム及びアルミニウム合金製突合せ溶接式管継手」の長手継手並びに第２条第１項第１号に掲げるものの溶接施工方法等は、これによらず、「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」であるとみなす。

一～三　（略）

４、５　（略）

（溶接施工法）

第28条　溶接施工法は、解釈例第54条に基づき確認されたものであること。ただし、解釈例第54条第１項第１号レ、解釈例第54条第１項第２号ホ（3）及び解釈例第54条第１項第３号の確認試験の判定方法については、次の各号に読み替えるものとする。

一　衝撃試験等

衝撃試験等の区分は、衝撃試験等を「行う」又は「行わない」で区分する。

なお、衝撃試験等を「行う」場合には、以下の（1）から（5）までの組合せをもって１つの区分とする。

（1）～（4）　（略）

（5）溶接入熱上限

ただし、入熱量の計算は次の式による。

$$H = 60EI / v$$

Ｈ：入熱量（J/cm）

Ｅ：電圧（V）

Ｉ：電流（A）

ｖ：速度（cm/min）

この場合の確認試験温度と当該溶接施工法を適用するガス工作物の最低使用温度との関係は、次のとおりとする。

確認試験温度 ≦ 最低使用温度

溶接施工法の確認試験における衝撃試験等は、次のイからホまでの規定に従って行わなければならない。

なお、この場合の衝撃試験等の温度は、第３条の規定に準じて得られる温度以下の温度とする。また、材料規格の引張強さが620N/mm^2 を超える高張力鋼にあっては、ASME Section Ⅷ Division 1のUHT-82の規定により行わなければならない。

イ　母材が炭素鋼及び低合金鋼の場合における衝撃試験等実施の要否等は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.3.1 炭素鋼及び低合金鋼」a）による。ただし、同JIS 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」に読み替える（以下、ロ及びニにおいて同じ。）。

ロ　母材がステンレス鋼の場合における衝撃試験等実施の要否等は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.3.3 ステンレス鋼」による。

ハ～ホ　（略）

二、三　（略）

（溶接方法の制限）

第29条　溶接の方法等は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一、二　（略）

三　エレクトロスラグ溶接及び単一パスが38ミリメートルを超えるエレクトロガス溶接は、当該溶接部の全線について放射線透過試験及び超音波探傷試験を行ってこれに合格する場合に限り、フェライト鋼及び次のイからニまでに掲げる材料の突合せ溶接に使用することができる。

イ　JIS G 4304（2012）「熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」及びJIS G 4305（2012）「冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」の種類の記号がSUS304、SUS304L、SUS316及びSUS316Lの材料

ロ～ニ　（略）

四　（略）

（溶接部の継手の形式）

第30条　容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）の溶接部の継手の形式は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「6.1.4 溶接継手の位置による分類」及び「6.1.5 耐圧部分の溶接継手の形式及び使用範囲」による。ただし、同JIS引用部において、「炭素鋼」は「炭素鋼及び材料規格の引張強さが620N/mm^2 を超える高張力鋼」に、「最低設計金属温度」は「最低使用温度」に、「設計温度」は「最高使用温度」に読み替える。

なお、致死的物質又は毒性物質を通ずる容器に係る溶接は、分類Ａにあっては同JISの表２のB-1継手、分類Ｂ及び分類Ｃにあっては同表のB-1継手又はB-2継手、分類Ｄにあっては完全溶込み溶接とする。

２　容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）に係る鏡板、管台、強め材、フランジ、その他これらに類するものの溶接による取り付け方法は、次の各号に掲げる方法（溶接部の継手の形式が前項の規定により認められたものに限

衝撃試験等の区分は、衝撃試験等を「行う」又は「行わない」で区分する。

なお、衝撃試験等を「行う」場合には、以下の（1）から（5）までの組合せをもって１つの区分とする。

（1）～（4）　（略）

（5）溶接入熱上限

ただし、入熱量の計算は次の式による。

$$H = 60EI / v$$

Ｈ：入熱量（J/cm）

Ｅ：電圧（V）

Ｉ：電流（A）

ｖ：速度（cm/min）

この場合の確認試験温度と当該溶接施工法を適用するガス工作物の最低使用温度との関係は、次のとおりとする。

確認試験温度 ≦ 最低使用温度

溶接施工法の確認試験における衝撃試験等は、次のイからホまでの規定に従って行わなければならない。

なお、この場合の衝撃試験等の温度は、第３条の規定に準じて得られる温度以下の温度とする。また、規定最小引張強さが620N/mm^2 を超える高張力鋼にあっては、ASME Section Ⅷ Division 1のUHT-82の規定により行わなければならない。

イ　母材が炭素鋼及び低合金鋼の場合における衝撃試験等実施の要否等は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.3.1 炭素鋼及び低合金鋼」a）による。ただし、同JIS 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」に読み替える（以下、ロ及びニにおいて同じ。）。

ロ　母材がステンレス鋼の場合における衝撃試験等実施の要否等は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｒの「R.3.3 ステンレス鋼」による。

ハ～ホ　（略）

二、三　（略）

（溶接方法の制限）

第29条　溶接の方法等は、次の各号に定めるところによらなければならない。

一、二　（略）

三　エレクトロスラグ溶接及び単一パスが38ミリメートルを超えるエレクトロガス溶接は、当該溶接部の全線について放射線透過試験及び超音波探傷試験を行ってこれに合格する場合に限り、フェライト鋼及び次のイからニまでに掲げる材料の突合せ溶接に使用することができる。

イ　JIS G 4304（2005）「熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」及びJIS G 4305（2005）「冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」の種類の記号がSUS304、SUS304L、SUS316及びSUS316Lの材料

ロ～ニ　（略）

四　（略）

（溶接部の継手の形式）

第30条　容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）の溶接部の継手の形式は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「6.1.4 溶接継手の位置による分類」及び「6.1.5 溶接継手の形式及び使用範囲」による。ただし、同JIS引用部において、「炭素鋼」は「炭素鋼及び規定最小引張強さが620N/mm^2 を超える高張力鋼」に、「最低設計金属温度」は「最低使用温度」に、「最高設計温度」は「最高使用温度」に読み替える。

なお、致死的物質又は毒性物質を通ずる容器に係る溶接は、分類Ａにあっては同JISの表１のB-1継手、分類Ｂ及び分類Ｃにあっては同表のB-1継手又はB-2継手、分類Ｄにあっては完全溶込み溶接とする。

２　容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）に係る鏡板、管台、強め材、フランジ、その他これらに類するものの溶接による取り付け方法は、次の各号に掲げる方法（溶接部の継手の形式が前項の規定により認められたものに限

る。）又は溶接設計上これらと同等以上の方法によること。

一　平鏡板以外の鏡板、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「図４　胴と鏡板の溶接継手（B-1～L-3継手）」による。

ただし、同JIS 図４の図b）の溶接は、胴板の厚さが16ミリメートル以下である場合に限り、端部の鏡板の取り付けに用いることができる。また、図b）に示すように中間鏡板を胴板に取り付ける場合には、鏡板の直線部は胴板の内面に十分に密着し、かつ、突合せ溶接部の強度とすみ肉溶接部の強度の合計は、圧力により鏡板に作用する力の1.5倍以上でなければならない。

なお、中間鏡板における突合せ溶接部の受け持つことのできる荷重は、胴板の最高又は最低使用温度における許容引張応力の70パーセントの値に溶接の底部の幅と溶接長さとを乗じて得られる値とし、すみ肉溶接部の受け持つことのできる荷重は、胴板の最高又は最低使用温度における許容引張応力の55パーセントの値にすみ肉溶接ののど厚と溶接長さとを乗じて得られる値とする。

二　管板又は平鏡板、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「図５　胴と管板又は平鏡板の溶接継手」及び附属書Ｅの「図E.8 溶接又はねじ込みによって接合する平鏡板の形状」による。

三　管台、強め材、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「図６　管台などの突合せ溶接継手（B-1継手）」から「図10　内ねじ付管継手の溶接継手」、附属書Ｆの「図F.4　強め材として算入できる寸法t_eの代表例」による。ただし、材料規格の引張強さが620N/mm^2 を超える高張力鋼の容器に内径100ミリメートルを超える管台を取り付ける場合にあっては、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「図６　管台などの突合せ溶接継手（B-1継手）」によらなければならない。

四　フランジその他これに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「図11　胴又は管台とフランジの溶接継手」及び附属書Ｉの「図I.2 フランジの形式」による。

五　熱交換器その他これに類するものの管板に伝熱管を溶接で取りつける場合の溶接部の継手は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Ｋの「図K.3 伝熱管と管板の溶接継手の形状例」による。

３、４　（略）

（溶接継手効率）

第31条　溶接継手効率は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」「6.2 溶接継手効率」による。

（放射線透過試験）

第32条　容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）の胴及び鏡板の突合せ溶接による溶接部（B-1、B-2継手に限る。）の放射線透過試験は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.2 溶接継手の非破壊試験」の「a)　放射線透過試験」の溶接部を対象とし、その全線について「8.3 非破壊試験の方法及び結果の判定」の「a)　放射線透過試験」に従って放射線透過試験を行い、これに合格するものでなければならない。また、36パーセントニッケル合金で作られた容器の胴及び鏡板の溶接部を含むものとする。

（超音波探傷試験）

る。）又は溶接設計上これらと同等以上の方法によること。

一　平鏡板以外の鏡板、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「図５　胴と鏡板との取付け（B-1～L-3継手）」による。

ただし、同JIS 図５の図b）の溶接は、胴板の厚さが16ミリメートル以下である場合に限り、端部の鏡板の取り付けに用いることができる。また、図b）に示すように中間鏡板を胴板に取り付ける場合には、鏡板の直線部は胴板の内面に十分に密着し、かつ、突合せ溶接部の強度とすみ肉溶接部の強度の合計は、圧力により鏡板に作用する力の1.5倍以上でなければならない。

なお、中間鏡板における突合せ溶接部の受け持つことのできる荷重は、胴板の最高又は最低使用温度における許容引張応力の70パーセントの値に溶接の底部の幅と溶接長さとを乗じて得られる値とし、すみ肉溶接部の受け持つことのできる荷重は、胴板の最高又は最低使用温度における許容引張応力の55パーセントの値にすみ肉溶接ののど厚と溶接長さとを乗じて得られる値とする。

二　管板又は平鏡板、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「図６　胴と管板又は平鏡板との取付け」及び附属書Ｅの「図E.8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」による。

三　管台、強め材、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「図７　突合せ溶接による管台などの取付け（B-1継手）」から「図11　内ねじ付管継手の取付け」、附属書Ｆの「図F.3 強め材として算入できる寸法t_eの代表例」及び図30-1による。ただし、規定最小引張強さが620N/mm^2 を超える高張力鋼の容器に内径100ミリメートルを超える管台を取り付ける場合にあっては、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「図７　突合せ溶接による管台などの取付け（B-1継手）」によらなければならない。

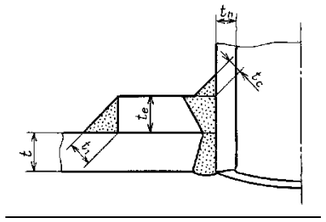


図30-1

四　フランジその他これに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「図12　胴又は管台とフランジとの取付け」及び附属書Ｉの「図I.2 フランジの形式」による。

五　熱交換器その他これに類するものの管板に伝熱管を溶接で取りつける場合の溶接部の継手は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」附属書Ｋの「図K.3 伝熱管と管板との溶接接合の許容形状例」による。

３、４　（略）

（溶接継手効率）

第31条　溶接継手効率は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」「6.2 溶接継手効率」による。

（放射線透過試験）

第32条　容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）の胴及び鏡板の突合せ溶接による溶接部（B-1、B-2継手に限る。）の放射線透過試験は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.3 a)　放射線透過試験」の規定により、その全線について放射線透過試験を行い、これに合格するものでなければならない。また、36パーセントニッケル合金で作られた容器の胴及び鏡板の溶接部を含むものとする。

（超音波探傷試験）

第33条　前条に掲げる溶接部（厚さ10ミリメートル以下の溶接部及び超音波探傷試験を行うことが困難なものを除く。）であって放射線透過試験を行うことが困難な部分については、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.3 b）　超音波探傷試験」の「1）　試験の方法」及び「2）　判定基準」に規定する超音波探傷試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、次の各号に規定するものにあっては、それぞれに定めるところによる。 一～三　（略） （磁粉探傷試験） 第34条　溶接部（LNG及びLPG平底円筒形貯槽に係るものを除く。）の磁粉探傷試験は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.2 c）1）から4）」及び気体で耐圧試験を行うガスホルダーの溶接部（磁粉探傷試験を行うことが困難な溶接部を除く。）を対象とし、その全線について「8.3 c）1）及びc）2）」に従って行い、これに合格するものでなければならない。 （浸透探傷試験） 第35条　溶接部（LNG及びLPG平底円筒形貯槽に係るものを除く。）の浸透探傷試験は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.2 d）1）から5）」及び気体で耐圧試験を行うガスホルダーの溶接部（第34条の磁粉探傷試験を実施した溶接部を除く。）を対象とし、その全線について「8.3 d）1）及び2）」に従って行い、これに合格するものでなければならない。 （非破壊試験の再試験） 第37条　容器の溶接部の非破壊試験の結果が不合格となった場合には、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.4 非破壊試験の再試験」の規定に従って再試験を行い、これに合格しなければならない。 （溶接継手上又は近傍の穴） 第38条　溶接継手上又は近傍の穴は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「5.5 b）　溶接継手上又は近傍の穴」によらなければならない。 なお、補強を要しない穴は、第18条による。 （隣接する長手継手間の距離） 第39条　隣接する長手継手間の距離は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「6.1.6 隣接する長手継手間の距離」の規定による。 （機械試験） 第40条　溶接部であって、突合せ溶接による容器（管寄せ及び管を除く。）の長手継手及び周継手、並びに管寄せ及び管の長手継手（第２条に規定する管材料の長手継手であって、当該規格に規定する機械試験を行ったものを除く。）は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.1 突合せ溶接継手の機械試験」に定めるところによるほか、次の各号に定めるところにより機械試験を行わなければならない。ただし、次項各号に掲げるものにあっては、それぞれに定めるところによる。 一　管寄せ又は管の長手継手の試験板の個数は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.1 突合せ溶接継手の機械試験」の規定にかかわらず、当該管寄せ又は管について１個とし、板の厚さの差が６ミリメートル以下で、かつ、同一材質の管寄せ又は管の長手継手を同一条件で引き続き溶接する場合は、溶接の長さ60メートル又はその端数ごとに１個とする。 二　曲げ試験の曲げ半径は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「8.1 突合せ溶接継手の機械試験」の規定にかかわらず、解釈例第54条第１項第２号第７表による。 三　JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替える。	第33条　前条に掲げる溶接部（厚さ10ミリメートル以下の溶接部及び超音波探傷試験を行うことが困難なものを除く。）であって放射線透過試験を行うことが困難な部分については、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.3 b）　超音波探傷試験」の「2）　超音波探傷試験の方法」及び「3）　判定基準」に規定する超音波探傷試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、次の各号に規定するものにあっては、それぞれに定めるところによる。 一～三　（略） （磁粉探傷試験） 第34条　溶接部（LNG及びLPG平底円筒形貯槽に係るものを除く。）の磁粉探傷試験は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.3 c）1）1.1）から1.3）」及び気体で耐圧試験を行うガスホルダーの溶接部（磁粉探傷試験を行うことが困難な溶接部を除く。）を対象とし、その全線について「8.3 c）2）及びc）3）」に従って行い、これに合格するものでなければならない。 （浸透探傷試験） 第35条　溶接部（LNG及びLPG平底円筒形貯槽に係るものを除く。）の浸透探傷試験は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.3 d）1）1.1）から1.5）」及び気体で耐圧試験を行うガスホルダーの溶接部（第34条の磁粉探傷試験を実施した溶接部を除く。）を対象とし、その全線について「8.3 d）2）及びd）3）」に従って行い、これに合格するものでなければならない。 （非破壊試験の再試験） 第37条　容器の溶接部の非破壊試験の結果が不合格となった場合には、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.4 非破壊試験の再試験」の規定に従って再試験を行い、これに合格しなければならない。 （溶接継手上又は近傍の穴） 第38条　溶接継手上又は近傍の穴は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「5.5 b）　溶接継手上又は近傍の穴」によらなければならない。 なお、補強を要しない穴は、第18条による。 （隣接する長手継手間の距離） 第39条　隣接する長手継手間の距離は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「6.1.6 隣接する長手継手間の距離」の規定による。 （機械試験） 第40条　溶接部であって、突合せ溶接による容器（管寄せ及び管を除く。）の長手継手及び周継手、並びに管寄せ及び管の長手継手（第２条に規定する管材料の長手継手であって、当該規格に規定する機械試験を行ったものを除く。）は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.1 溶接継手の機械試験」に定めるところによるほか、次の各号に定めるところにより機械試験を行わなければならない。ただし、次項各号に掲げるものにあっては、それぞれに定めるところによる。 一　管寄せ又は管の長手継手の試験板の個数は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.1 溶接継手の機械試験」の規定にかかわらず、当該管寄せ又は管について１個とし、板の厚さの差が６ミリメートル以下で、かつ、同一材質の管寄せ又は管の長手継手を同一条件で引き続き溶接する場合は、溶接の長さ60メートル又はその端数ごとに１個とする。 二　曲げ試験の曲げ半径は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.1 溶接継手の機械試験」の規定にかかわらず、解釈例第54条第１項第２号第７表による。 三　JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替える。 四　JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」「附属書R　表R.8－ステンレス鋼溶接部の衝撃試験」d）、e）は次のとお

	り読み替える。 「d)溶接材料が、JIS Z 3221、JIS Z 3224、JIS Z 3321、JIS Z 3323、JIS Z 3324、JIS Z 3334、JIS Z 3227又はJIS Z 3327に規定する材料である場合 e)使用する溶接材料の衝撃試験を表R.9によって行う場合、又は表R.9と同様の試験を実施済みの溶接材料を使用する場合」 五　JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「附属書R　表R.9-オーステナイト系ステンレス鋼の溶接材料の衝撃試験」の注記２は全て次のとおり読み替える。 「JIS Z 3321のY308L、Y310及びY316Lの溶接材料をミグ溶接、マグ溶接、ティグ溶接又はプラズマアーク溶接に使用する場合並びにJIS Z 3321のY308の溶接材料をティグ溶接に使用する場合で、溶接施工方法の確認試験で最低設計金属温度以下の温度で衝撃試験を行う場合には、溶接材料の各溶解又は各ロットの衝撃試験は不要とする。」
２　前項ただし書は、次の各号に掲げるものとする。 一　（略） 二　材料規格の引張強さが620N/mm^{2}を超える高張力鋼にあっては、ASME Section Ⅷ Division 1のUHT-82の規定により行う。 三　36パーセントニッケル合金の場合にあっては、表40-1による。また、衝撃試験等の方法等は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書R　R.3.3 ステンレス鋼」のc）からe）までの規定を準用する。 （表40-1　略）	２　前項ただし書は、次の各号に掲げるものとする。 一　（略） 二　規定最小引張強さが620N/mm^{2}を超える高張力鋼にあっては、ASME Section Ⅷ Division 1のUHT-82の規定により行う。 三　36パーセントニッケル合金の場合にあっては、表40-1による。また、衝撃試験等の方法等は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「附属書R　R.3.3 ステンレス鋼」のc）からe）までの規定を準用する。 （表40-1　略）
（突合せ溶接部の継手端面の食違い） 第41条　突合せ溶接される継手の端面の食違いは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「6.3.1 突合せ溶接継手端面の食違い」に定める規定による。	（突合せ溶接部の継手端面の食違い） 第41条　突合せ溶接される継手の端面の食違いは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「6.3.1 突合せ溶接継手端面の食違い」に定める規定による。
（厚さが異なる部材の突合せ溶接継手） 第42条　厚さが異なる部材の突合せ溶接を行う場合は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「6.3.2 厚さが異なる部材の突合せ溶接継手」の規定による。ただし、９パーセントニッケル鋼の胴板に全半球形鏡板を取り付けるための溶接は、同JISに規定する図16 a）又はc）によること。ただし、LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の厚さが異なる部材の突合せ溶接部にあっては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-108-12）の「5.2.4 溶接（1）溶接設計」によることができる。	（厚さが異なる部材の突合せ溶接継手） 第42条　厚さが異なる部材の突合せ溶接を行う場合は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「6.3.2 厚さが異なる部材の突合せ溶接継手」の規定による。ただし、９パーセントニッケル鋼の胴板に全半球形鏡板を取り付けるための溶接は、同JISに規定する図14 a）又はc）によること。ただし、LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の厚さが異なる部材の突合せ溶接部にあっては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会　JGA 指-108-12）の「5.2.4 溶接（1）溶接設計」によることができる。
（プラグ溶接） 第43条　プラグ溶接をL-2継手に用いる場合は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「6.4 プラグ溶接」の規定による。ただし、同JIS 中における「σ_a」は、材料の最高又は最低使用温度における許容引張応力に読み替えるものとする。	（プラグ溶接） 第43条　プラグ溶接をL-2継手に用いる場合は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「6.4 プラグ溶接」の規定による。ただし、同JIS 中における「σ_a」は、材料の最高又は最低使用温度における許容引張応力に読み替えるものとする。
（胴と管板又は平鏡板との溶接による取り付け） 第44条　胴と管板又は平鏡板の溶接による取り付けは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「6.5 胴と管板又は平鏡板の溶接」の規定による。	（胴と管板又は平鏡板との溶接による取り付け） 第44条　胴と管板又は平鏡板の溶接による取り付けは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「6.5 胴と管板又は平鏡板との溶接による取付け」の規定による。
（強め輪の溶接） 第45条　外圧を保持する円筒胴、円すい胴及び円筒胴と円すい胴の接続部に強め輪を溶接で取り付ける場合は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「6.1.7a）　強め輪の溶接」の規定による。	（強め輪の溶接） 第45条　外圧を保持する円筒胴、円すい胴及び円筒胴と円すい胴の接続部に強め輪を溶接で取り付ける場合は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「6.6 強め輪の溶接」の規定による。 なお、強め輪の両側に行う溶接の場合であって、すみ肉溶接を行う場合の溶接の脚長は、６ミリメートル、胴板の厚さ又はすみ肉溶接部における強め輪の厚さの中の最も小なる値以上としなければならない。

（余盛の高さ及び仕上げ） 第47条　容器の溶接部において、第32条から第35条に基づき非破壊試験を行うものの表面は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「6.3.3 余盛の高さ及び仕上げ」の規定による。ただし、次の各号に掲げるものにあっては、それぞれに定めるところによる。 一、二　（略） （溶接後熱処理） 第48条　溶接部（平底円筒形貯槽に係るものを除く。）であって次の各号に掲げるもの以外のものは、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の附属書Ｓの規定に従って溶接後熱処理を行うものとする。ただし、同JIS中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、同JIS中の附属書Ｓの表S.1に以下の注記を加えるものとする。 注記１　９％ニッケル鋼における保持時間中における保持温度の変動は、±15 ℃を超えないようにする。 注記２　Ｐ番号9A及び9Bの鋼であって、425℃から最低保持温度まで加熱するための加熱速度が28℃/h未満の場合又は溶接後熱処理における厚さの全範囲が最低保持温度に到達していることが明らかな場合は、25ミリメートルを超える毎に1/4時間を加えることを要しない。 一　材料規格の引張強さが620N/mm²を超える高張力鋼（Ｐ番号11A-2及び11Bの材料）で作られた容器（最低使用温度が－30度以下のものを除く。）であって、厚さが32ミリメートル以下（150度以上の予熱を行う場合は38ミリメートル以下）のものの長手継手若しくは周継手の溶接部（曲げ加工前に溶接を行う場合は、板の厚さが10ミリメートルを超えるもの及び溶接線が交わるものを除く。）又は容器に管台、フランジ等を取り付ける溶接部。 二、三　（略） ２、３　（略）	（余盛の高さ及び仕上げ） 第47条　容器の溶接部において、第32条から第35条に基づき非破壊試験を行うものの表面は、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.2 b)　余盛の高さ及び仕上げ」の規定による。ただし、次の各号に掲げるものにあっては、それぞれに定めるところによる。 一、二　（略） （溶接後熱処理） 第48条　溶接部（平底円筒形貯槽に係るものを除く。）であって次の各号に掲げるもの以外のものは、JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の附属書Ｓの規定に従って溶接後熱処理を行うものとする。ただし、同JIS中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、同JIS中の附属書Ｓの表S.1に以下の注記を加えるものとする。 注記７　９％ニッケル鋼における保持時間中における保持温度の変動は、±15 ℃を超えないようにする。 注記８　Ｐ番号9A及び9Bの鋼であって、425℃から最低保持温度まで加熱するための加熱速度が28℃/h未満の場合又は溶接後熱処理における厚さの全範囲が最低保持温度に到達していることが明らかな場合は、25ミリメートルを超える毎に1/4時間を加えることを要しない。 一　規定最小引張強さが620N/mm²を超える高張力鋼（Ｐ番号11A-2及び11Bの材料）で作られた容器（最低使用温度が－30度以下のものを除く。）であって、厚さが32ミリメートル以下（150度以上の予熱を行う場合は38ミリメートル以下）のものの長手継手若しくは周継手の溶接部（曲げ加工前に溶接を行う場合は、板の厚さが10ミリメートルを超えるもの及び溶接線が交わるものを除く。）又は容器に管台、フランジ等を取り付ける溶接部。 二、三　（略） ２、３　（略）

改正案	現　行

別添別表第１　その１　鉄鋼材料の許容応力表

別表中、「,」を「、」に変更

「項目：規定最小引張強さ（N/mm²）」を「項目：材料規格の引張強さ（N/mm²）」に、「項目：規定最小降伏点（N/mm²）」を「項目：材料規格の降伏点（N/mm²）」に変更

「種類：JIS G 3103(2003)ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板」を「種類：JIS G 3103(2012)ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板」に変更

「種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材」を「種類：JIS G 3106(2008)溶接構造用圧延鋼材」に変更

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM400A の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(1)、(2)	－	(29)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM400B の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(1)、(2)	－	(29)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM400C の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(2)	－	－	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM490A の規定最小降伏点（N/mm²）「≧285」を「285」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
295	(3)	－	－	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM490A の規定最小降伏点（N/mm²）「≧315」を「315」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
325	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM490B の規定最小降伏点（N/mm²）「≧285」を「285」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
295	(3)	－	－	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM490B の規定最小降伏点（N/mm²）「≧315」を「315」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
325	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM490C の規定最小降伏点（N/mm²）「≧315」を「315」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
325	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM490YA の規定最小降伏点（N/mm²）「≧325」を「325」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
335	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
355	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

365	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM490YB の規定最小降伏点（N/mm²）「≧325」を「325」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
335	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
355	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
365	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM520B の規定最小降伏点（N/mm²）「≧335」を「335」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
355	(3)	−	−	149	149	148	147	147	146	145	145	145	145	145	145	142	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
365	(3)	−	−	149	149	148	147	147	146	145	145	145	145	145	145	142	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM520C の規定最小降伏点（N/mm²）「≧335」を「335」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
355	(3)	−	−	149	149	148	147	147	146	145	145	145	145	145	145	142	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
365	(3)	−	−	149	149	148	147	147	146	145	145	145	145	145	145	142	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3106(2004)溶接構造用圧延鋼材、記号：SM570の規定最小降伏点（N/mm²）「≧420」を「420」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
430	(3)	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
450	(3)	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
460	(3)	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

「種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材」を「種類：JIS G 3114(2008)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材」に、記号：SMA400AW の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(1)、(2)	−	(29)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA400AP の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(1)、(2)	−	(29)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA400BW の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(1)、(2)	−	(29)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA400BP の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(1)、(2)	−	(29)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA400CW の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(2)	−	−	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA400CP の規定最小降伏点（N/mm²）「≧235」を「235」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
245	(2)	－	－	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490AW の規定最小降伏点（N/mm²）「≧295」を「295」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
305	(3)	－	－	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490AW の規定最小降伏点（N/mm²）「≧325」を「325」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
335	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
355	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
365	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490AP の規定最小降伏点（N/mm²）「≧295」を「295」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
305	(3)	－	－	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490AP の規定最小降伏点（N/mm²）「≧325」を「325」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
335	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
355	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
365	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490BW の規定最小降伏点（N/mm²）「≧295」を「295」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
305	(3)	－	－	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490BW の規定最小降伏点（N/mm²）「≧325」を「325」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
335	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
355	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
365	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490BP の規定最小降伏点（N/mm²）「≧295」を「295」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
305	(3)	－	－	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490BP の規定最小降伏点（N/mm²）「≧325」を「325」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
335	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
355	(3)	－	－	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

365	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490CW の規定最小降伏点（N/mm²）「≧325」を「325」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
335	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
355	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
365	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA490CP の規定最小降伏点（N/mm²）「≧325」を「325」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
335	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
355	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
365	(3)	−	−	140	140	140	139	138	137	137	137	137	137	137	137	137	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA570W の規定最小降伏点（N/mm²）「≧420」を「420」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
430	−	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
450	−	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
460	−	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

種類：JIS G 3114(2004)溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材、記号：SMA570P の規定最小降伏点（N/mm²）「≧420」を「420」に変更し、次の行を追加

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
430	−	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
450	−	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
460	−	−	−	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

「種類：JIS G 3115(2005)圧力容器用鋼板」を「種類：JIS G 3115(2010)圧力容器用鋼板」に、記号：SPV450、標準成分（%）：－、規定最小引張強さ（N/mm²）：570の行を次のとおり変更

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																														記号
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
410	(3)、(4)	−	(30)	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	SPV450
430	(3)、(4)	−	(30)	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
450	(3)、(4)	−	(30)	163	163	163	162	161	160	159	159	159	159	159	159	159	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
450	−	−	(34) (35)	182	177	173	169	163	163	163	163	163	163	163	163	163	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	

種類：JIS G 3115(2005)圧力容器用鋼板、記号：SPV490、標準成分（%）：－、規定最小引張強さ（N/mm²）：610の行を次のとおり変更

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																														記号
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
450	(3)	−	−	174	174	174	173	172	171	170	170	170	170	170	170	170	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	SPV490
470	(3)	−	−	174	174	174	173	172	171	170	170	170	170	170	170	170	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
490	(3)	−	−	174	174	174	173	172	171	170	170	170	170	170	170	170	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
490	−	−	(34) (35)	195	189	185	179	175	175	175	175	175	175	175	175	175	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	

「種類：JIS G 3116(2005)高圧ガス容器用鋼板及び鋼帯」を「種類：JIS G 3116(2013)高圧ガス容器用鋼板及び鋼帯」に変更

「種類：JIS G 3118(2005)中・常温圧力容器用炭素鋼鋼板」を「種類：JIS G 3118(2010)中・常温圧力容器用炭素鋼鋼板」に変更

「種類：JIS G 3119(2003)ボイラ及び圧力容器用マンガンモリブデン鋼及びマンガンモリブデンニッケル鋼鋼板」を「種類：JIS G 3119(2013)ボイラ及び圧力容器用マンガンモリブデン鋼及びマンガンモリブデンニッケル鋼鋼板」に変更

「種類：JIS G 3120(2003)圧力容器用調質型マンガンモリブデン鋼及びマンガンモリブデンニッケル鋼鋼板」を「種類：JIS G 3120(2014)圧力容器用調質型マンガンモリブデン鋼及びマンガンモリブデンニッケル鋼鋼板」に変更

「種類：JIS G 3126(2004)低温圧力容器用炭素鋼鋼板」を「種類：JIS G 3126(2009)低温圧力容器用炭素鋼鋼板」に変更

「種類：JIS G 3127(2005)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板」を「種類：JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板」に、記号：SL3N275の規定最小降伏点（N/mm²）「175」を「275」に変更

「種類：JIS G 3201(1988)炭素鋼鍛鋼品」を「種類：JIS G 3201(2008)炭素鋼鍛鋼品」に変更

「種類：JIS G 3202(1988)圧力容器用炭素鋼鍛鋼品」を「種類：JIS G 3202(2008)圧力容器用炭素鋼鍛鋼品」に変更

「種類：JIS G 3203(1988)高温圧力容器用合金鋼鍛鋼品」を「種類：JIS G 3203(2008)高温圧力容器用合金鋼鍛鋼品」に変更

「種類：JIS G 3204(1988)圧力容器用調質型合金鋼鍛鋼品」を「種類：JIS G 3204(2008)圧力容器用調質型合金鋼鍛鋼品」に、記号：SFVQ3の規定最小降伏点（N/mm²）「450」を「490」に変更

「種類：JIS G 3205(1988)低温圧力容器用鍛鋼品」を「種類：JIS G 3205(2008)低温圧力容器用鍛鋼品」に、記号：SFL1、標準成分（%）：－、規定最小引張強さ（N/mm²）：440の行を次のとおり変更

規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																													記号
(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
225	(2)	－	－	126	126	126	126	126	126	126	126	123	120	117	113	110	98	95	80	62	46	32	22	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	SFL1

「種類：JIS G 3206(1993)高温圧力容器用高強度クロムモリブデン鋼鍛鋼品」を「種類：JIS G 3206(2008)高温圧力容器用高強度クロムモリブデン鋼鍛鋼品」に変更

「種類：JISG 3214(1991)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品」を「種類：JIS G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品」に変更

「種類：JIS G 3454(2005)圧力配管用炭素鋼鋼管」を「種類：JIS G 3454(2012)圧力配管用炭素鋼鋼管」に、記号：STPG370及びSTPG410の製造方法「E」を「W」に変更

「種類：JIS G 3455(2005)高圧配管用炭素鋼鋼管」を「種類：JIS G 3455(2012)高圧配管用炭素鋼鋼管」に変更

「種類：JIS G 3456(2004)高温配管用炭素鋼鋼管」を「種類：JIS G 3456(2014)高温配管用炭素鋼鋼管」に、記号：STPT370及びSTPT410の製造方法「E」を「W」に変更

「種類：JIS G 3457(2005)配管用アーク溶接炭素鋼鋼管」を「種類：JIS G 3457(2012)配管用アーク溶接炭素鋼鋼管」に、記号：STPY400の製造方法「A」を「W」に変更

「種類：JIS G 3458(2005)配管用合金鋼鋼管」を「種類：JIS G 3458(2013)配管用合金鋼鋼管」に変更

「種類：JIS G 3459(2004)配管用ステンレス鋼管」を「種類：JIS G 3459(2012)配管用ステンレス鋼鋼管」に変更し、記号：SUS329J1TP の次に次の行を追加

記号	標準成分（%）	規定最小引張強さ	規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																																記号
		(N/mm²)	(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800		
SUS329J4LTP	25Cr-6Ni-3Mo-N 極低 C	620	450	－	S	－	177	155	154	152	150	147	145	143	141	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	SUS329J4LTP
					W	－	151	132	131	129	128	125	123	122	120	119	119	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
SUS444TP	18Cr-2Mo	410	245	－	S	－	118	118	118	116	114	113	112	111	110	109	107	105	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	SUS444TP
					W	－	101	101	101	99	97	96	95	94	94	92	91	90	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	

「種類：JIS G 3460(2006)低温配管用鋼管」を「種類：JIS G 3460(2013)低温配管用鋼管」に、記号：STPL380の製造方法「E」を「W」に、記号：STPL690の注「(47)」を「－」に変更

「種類：JIS G 3461(2005)ボイラ・熱交換器用炭素鋼鋼管」を「種類：JIS G 3461(2012)ボイラ・熱交換器用炭素鋼鋼管」に、記号：STB340、STB410及びSTB510の製造方法「E」を「W」に、記号：STB510の注「(26)」を「(26) (42)」に「(42)」を「－」に変更

「種類：JIS G 3462(2004)ボイラ・熱交換器用合金鋼鋼管」を「種類：JIS G 3462(2014)ボイラ・熱交換器用合金鋼鋼管」に、記号：STBA12、STBA13、STBA20及びSTBA22の製造方法「E」を「W」に変更

「種類：JIS G 3463(2006)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管」を「種類：JIS G 3463(2012)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管」に変更し、記号：SUS329J1TB の次に次の行を追加

記号	標準成分（%）	規定最小引張強さ	規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																																記号
		(N/mm²)	(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800		
SUS329J4LTB	25Cr-6Ni-3Mo-N 極低 C	620	450	－	S	－	177	155	154	152	150	147	145	143	141	140	140	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	SUS329J4LTB
					W	－	151	132	131	129	128	125	123	122	120	119	119	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	

種類：JIS G 3463(2006)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管、記号：SUS430TB の次に次の行を追加

記号	標準成分（%）	規定最小引張強さ	規定最小降伏点	外圧チャート	製造	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²)																																記号
		(N/mm²)	(N/mm²)	番号	方法		～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800		
SUS444TB	18Cr-2Mo	410	245	－	S	－	118	118	118	116	114	113	112	111	110	109	107	105	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	SUS444TB	
					W	－	101	101	101	99	97	96	95	94	94	92	91	90	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		

「種類：JIS G 3464(2006)低温熱交換器用鋼管」を「種類：JIS G 3464(2013)低温熱交換器用鋼管」に、記号：STBL380の製造方法「E」を「W」に、記号：STBL690の注「(47)」を「－」に変更

「種類：JIS G 3467(2006)加熱炉用鋼管」を「種類：JIS G 3467(2013)加熱炉用鋼管」に変更

「種類：JIS G 3468(2004)配管用溶接大径ステンレス鋼管」を「種類：JIS G 3468(2011)配管用溶接大径ステンレス鋼鋼管」に変更

「種類：JIS G 4109(2003)ボイラ及び圧力容器用クロムモリブデン鋼鋼板」を「種類：JIS G 4109(2013)ボイラ及び圧力容器用クロムモリブデン鋼鋼板」に変更

「種類：JIS G 4110(2004)高温圧力容器用高強度クロムモリブデン鋼鋼板」を「種類：JIS G 4110(2008)高温圧力容器用高強度クロムモリブデン鋼及びクロムモリブデンバナジウム鋼鋼板」に変更

「種類：JIS G 4303(2005)ステンレス鋼棒　JIS G 4304(2005)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯　JIS G 4305(2005)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」を「種類：JIS G 4303(2012)ステンレス鋼棒　JIS G 4304(2012)熱間圧延ステンレス

鋼板及び鋼帯　JIS G 4305(2012)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」に変更し、記号：SUS310S の次に次の行を追加

記号	標準成分（%）	規定最小引張強さ (N/mm²)	規定最小降伏点 (N/mm²)	外圧チャート番号	製造方法	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²) ～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	記号
SUS315J1	19Cr-10Ni-1Mo-2Cu	520	205	(6)	－	(39)	137	124	119	115	111	108	105	102	99	97	95	93	92	91	90	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	SUS315J1
						(8) (39)	137	137	137	137	137	135	133	132	131	130	128	126	124	123	121	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	

種類：JIS G 4303(2005)ステンレス鋼棒　JIS G 4304(2005)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯　JIS G 4305(2005)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯、記号：SUS434の次に次の行を追加

記号	標準成分（%）	規定最小引張強さ (N/mm²)	規定最小降伏点 (N/mm²)	外圧チャート番号	製造方法	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²) ～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	記号
SUS444	18Cr-2Mo	410	245	－	－	(39)	118	118	118	116	114	113	112	111	110	109	107	105	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	SUS444

種類：JIS G 4303(2005)ステンレス鋼棒　JIS G 4304(2005)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯　JIS G 4305(2005)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯、記号：SUS836L の行を削除

「種類：JIS G 4311(1991)耐熱鋼棒　JIS G 4312(1991)耐熱鋼板」を「種類：JIS G 4311(2011)耐熱鋼棒及び線材　JIS G 4312(2011)耐熱鋼板及び鋼帯」に変更

「種類：JIS G 4901(1999)耐食耐熱超合金棒」を「種類：JIS G 4901(2008)耐食耐熱超合金棒」に、記号「NCF600-B」を「NCF600」に、「NCF625-B」を「NCF625」に、「NCF690-B」を「NCF690」に、「NCF750-B」を「NCF750」に、「NCF800-B」を「NCF800」に、「NCF800H-B」を「NCF800H」に、「NCF825-B」を「NCF825」に、記号：NCF625-B の外圧チャート番号「－」を「(41)」に変更

種類：JIS G 4902(1991)耐食耐熱超合金板、記号「NCF600-P」を「NCF600」に、「NCF625-P」を「NCF625」に、「NCF690-P」を「NCF690」に、「NCF750-P」を「NCF750」に、「NCF800-P」を「NCF800」に、「NCF800H-P」を「NCF800H」に、「NCF825-P」を「NCF825」に、記号：NCF625-P の外圧チャート番号「－」を「(41)」に変更

「種類：JIS G 4903(1991)配管用継目無ニッケルクロム鉄合金管」を「種類：JIS G 4903(2008)配管用継目無ニッケルクロム鉄合金管」に、記号：NCF625TP の外圧チャート番号「－」を「(41)」に変更

「種類：JIS G 4904(1991)熱交換器用継目無ニッケルクロム鉄合金管」を「種類：JIS G 4904(2008)熱交換器用継目無ニッケルクロム鉄合金管」に、記号：NCF625TB の外圧チャート番号「－」を「(41)」に、記号：NCF800HTB、標準成分（%）：33Ni-21Cr-42Fe、規定最小引張強さ（N/mm²）：450の行を次のとおり変更

規定最小降伏点 (N/mm²)	外圧チャート番号	製造方法	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²) ～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900	925	950	975	記号
175	(34)	S	－	115	109	105	102	99	97	94	92	90	88	85	83	82	80	79	77	75	74	73	72	71	70	68	62	51	41	34	28	23	18	15	12	9	7	6	5	4	3	NCF800HTB
			(8)	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	114	113	110	108	105	104	102	100	99	97	96	90	76	62	51	41	34	28	23	18	15	12	9	7	6	5	4	3	

種類：JIS G 5122(2003)耐熱鋼及び耐熱合金鋳造品、記号：SCH22CF の注「－」を「(37)」に、記号：SCH23の規定最小降伏点（N/mm²）「235」を「245」に、記号：SCH24の規定最小引張強さ（N/mm²）「450」を「440」に変更

種類：ISO 3183(2007)（API 5L(2007)）ラインパイプ、記号：L290（X42）の規定最小降伏点（N/mm²）「290」を「289」に、注「(48)」を「(47)」に、注「(49)」を「(48)」に、記号：L320（X46）の規定最小降伏点（N/mm²）「320」を「317」に、注「(48)」を「(47)」に、注「(49)」を「(48)」に、記号：L360（X52）の規定最小降伏点（N/mm²）「360」を「358」に、注「(48)」を「(47)」に、注「(49)」を「(48)」に、記号：L390（X56）の規定最小降伏点（N/mm²）「390」を「386」に、注「(48)」を「(47)」に、注「(49)」を「(48)」に、記号：L415（X60）の規定最小降伏点（N/mm²）「415」を「413」に、注「(48)」を「(47)」に、注「(49)」を「(48)」に、記号：L450（X65）の規定最小降伏点（N/mm²）「450」を「448」に注「(48)」を「(47)」に、注「(49)」を「(48)」に、記号：L245（Gr.B）の規定最小降伏点（N/mm²）「245」を「241」に変更

別添別表第１その１

［備考］

1.　この表の許容引張応力は、JIS B 8267(2015)「圧力容器の設計」に規定されている値である。

2.　（略）

3.　“製造の方法”の欄において、Ｓは継目無管、Wは電気抵抗溶接管、サブマージアーク溶接管、自動アーク溶接管、レーザ溶接管又は鍛接管を示す。ここに示す溶接管の許容引張応力には溶接継手効率 η ＝0.85 が含まれているので、計算厚さの式に用いる $\sigma_a\eta$ は、この表の値をとる。

4.　“外圧チャート番号”は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の附属書Ｅ「圧力容器の胴及び鏡板」の図 E.10 の(1)～(9)、(12)～(21)、(23)～(30)、(32)～(36)、(38)、(40)、(41)、(44)～(47) 及び(49)～(52)を示す。

5.　この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。

(1)、(2)　（略）

(3) JIS B 8285(2010)「圧力容器の溶接施工方法の確認試験」に基づく継手引張試験による引張強さが 655N/mm² 以上、690 N/mm² 未満の場合に適用する。

(4) 溶接しない場合又は JIS B 8285(2010)「圧力容器の溶接施工方法の確認試験」に基づく継手引張試験による引張強さが 690N/mm² 以上の場合に適用する。

(5)～(24)　（略）

(25) この欄の許容引張応力の値は、JIS B 8267(2015)「圧力容器の設計」の表２の継手の種類（B-1）による溶接継手

別添別表第１その１

［備考］

1.　この表の許容引張応力は、JIS B 8267(2008)「圧力容器の設計」に規定されている値である。

2.　（略）

3.　“製造の方法”の欄において，Ｓは継目無管，Ｅは電気抵抗溶接管，Ｂは鍛接管，Ａはサブマージアーク溶接管，Wは自動アーク溶接管又は電気抵抗溶接管を示す。ここに示す許容引張応力には溶接継手効率が含まれているので，内圧計算に用いる $\sigma_a\eta$ は，この表の値をとる。

4.　“外圧チャート番号”は，JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の附属書Ｅ「圧力容器の胴及び鏡板」の図 E.10 の(1)～(57)を示す。

5.　この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。

(1)、(2)　（略）

(3) JIS B 8285(2003)「圧力容器の溶接施工方法の確認試験」に基づく継手引張試験による引張強さが 655N/mm² 以上，690 N/mm² 未満の場合に適用する。

(4) 溶接しない場合又は JIS B 8285(2003)「圧力容器の溶接施工方法の確認試験」に基づく継手引張試験による引張強さが 690N/mm² 以上の場合に適用する。

(5)～(24)　（略）

(25) この欄の許容引張応力の値は，JIS B 8267(2008)「圧力容器の設計」の表２の継手の種類（B-1）による溶接継手

効率 0.7 を乗じた値である。同表の継手の種類に従って製作し、かつ、放射線検査を行う場合は、JIS G 4304(2012)「熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」の同一鋼種の許容引張応力の値に該当する継手効率を乗じて求めた値とする。 (26)製造方法Wによる管は、JIS G 0582(2012)「鋼管の自動超音波探傷検査方法」によって超音波探傷試験を行ったものとする。この場合、探傷感度区分は UC とする。 (27)～(29)　(略) (30)JIS G 3115(2010)「圧力容器用鋼板」の SPV355N、SPV450Q の外圧チャート番号は、(4)とする。 (31)　(略) (32)この欄の外圧チャート番号は、成形仕上後、焼なましを行った場合にあっては(33)とし、成形仕上後、固溶化熱処理を行った場合にあっては(34)とする。 (33)　(略) (34)この欄の許容引張応力の値は、降伏点又は 0.2%耐力をもとにした許容引張応力である。この許容引張応力を用いて製作する溶接部は、全線について第 32 条の放射線透過試験及び第 34 条の磁粉探傷試験又は第 35 条の浸透探傷試験を行い、これに合格しなければならない。 (35)～(41)　(略) (42)焼ならしを行い、かつ、JIS G 0582(2012)「鋼管の自動超音波探傷検査方法」の探傷区分 UC による超音波探傷試験に合格した電気抵抗溶接管を、ボイラのケーシング又はれんが壁の内側になる水管、過熱器管、再熱器管又は節炭器管に使用する場合に限り適用できる。 (43)～(46)　(略) (47)、(48)　(略)	効率 0.7 を乗じた値である。同表の継手の種類に従って製作し，かつ，放射線検査を行う場合は，JIS G 4304(2005)「熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」の同一鋼種の許容引張応力の値に該当する継手効率を乗じて求めた値とする。 (26)製造方法Eによる管は，JIS G 0582(2004)「鋼管の超音波探傷検査方法」によって超音波探傷検査を行ったものとする。この場合，探傷感度区分は UC とする。 (27)～(29)　(略) (30)JIS G 3115(2005)の SPV355N，SPV450Q の外圧チャート番号は，(4)とする。 (31)　(略) (32)この欄の外圧チャート番号は，成形仕上後，焼なましを行った場合にあっては(33)とし、成形仕上後固溶化熱処理を行った場合にあっては(34)とする。 (33)　(略) (34)この欄の許容引張応力の値は，降伏点又は 0.2%耐力をもとにした許容引張応力である。この許容引張応力を用いて作られたものの当該溶接部は全線について第 32 条の放射線透過試験及び第 34 条の磁粉探傷試験又は第 35 条の浸透探傷試験に合格しなければならない。 (35)～(41)　(略) (42)焼ならしを行い，かつ，JIS G 0582(2004)「鋼管の超音波探傷検査方法」の探傷感度区分 UC による超音波探傷試験に合格したものを，ボイラのケーシング又はれんが壁の内側になる水管，過熱器管，再熱器管又は節炭器管に使用する場合の電気抵抗溶接管は上段の値を適用する。 (43)～(46)　(略) (47)溶接部の許容引張応力及び継手引張試験における規定最小引張強さは，この表の値の 95%とする。ただし，溶接材料の強度が母材と同等以上の場合は，この限りでない。 (48)、(49)　(略)
別添別表第１　その２　鉄鋼材料の許容応力表 別表中、「,」を「、」に変更 「項目：規定最小引張強さ (N/mm²)」を「項目：材料規格の引張強さ (N/mm²)」に、「項目：規定最小降伏点 (N/mm²)」を「項目：材料規格の降伏点 (N/mm²)」に変更 「種類：ASTMA694(1995)高圧輸送管フランジ継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼」を「種類：ASTMA694(2006)高圧輸送管フランジ継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼」に変更	
別添別表第１その２ ［備考］ 1.　この表の WES 材及び ASTM 材の許容引張応力は、HPIS C105 2010「圧力容器及びボイラー用材料の許容引張応力表」（社団法人日本高圧力技術協会）に規定されている値である。 2.～4.　(略) 5.　“外圧チャート番号”は、JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造－一般事項」の附属書Ｅ「圧力容器の胴及び鏡板」の図Ｅ10の番号 (1)～(57) を示す。 6.　この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。 (1)、(2)　(略) (3)板厚は 75mm 以下とする。 (4)～(15)　(略)	別添別表第１その２ ［備考］ 1.　この表の WES 材及び ASTM 材の許容引張応力は、HPIS C105 2004「圧力容器及びボイラー用材料の許容引張応力表」（社団法人日本高圧力技術協会）に規定されている値である。 2.～4.　(略) 5.　“外圧チャート番号”は，JIS B8265 (2010)「圧力容器の構造－一般事項」の付属書Ｅ「圧力容器の胴及び鏡板」の図Ｅ10 の番号 (1)～(57) を示す。 6.　この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。 (1)、(2)　(略) (3)板厚は 75mm 以下とする. (4)～(15)　(略)
別添別表第１　その３　鉄鋼材料（その他）の許容応力表 「項目：規定最小引張強さ (N/mm²)」を「項目：材料規格の引張強さ (N/mm²)」に、「項目：規定最小降伏点 (N/mm²)」を「項目：材料規格の降伏点 (N/mm²)」に変更	
別添別表第２　非鉄材料の許容応力表 別表中、「,」を「、」に変更 「項目：規定最小引張強さ (N/mm²)」を「項目：材料規格の引張強さ (N/mm²)」に、「項目：規定最小耐力 (N/mm²)」を「項目：材料規格の耐力 (N/mm²)」に変更 「種類：JIS H 3100(2006)銅及び銅合金の板並びに条」を「種類：JIS H 3100(2012)銅及び銅合金の板並びに条」に変更 種類：JIS H 3250(2006)銅及び銅合金の棒の行を次のとおり変更	

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm²)	規定最小耐力 (N/mm²)	外圧チャート番号	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²) ～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	記号
JIS H 3250(2012) 銅及び銅合金の棒	1020 1100 1201 1220	F	C1020 BE-F C1100 BE-F	195（径6mm 以上）	－	－	(18)	46	39	37	36	35	28	22	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1020 BE-F C1100 BE-F
			C1201 BE-F C1220 BE-F	195（径6mm 以上）	－	－	(23)	46	39	37	36	35	28	22	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1201 BE-F C1220 BE-F
		0	C1020 BDV-0 C1100 BDV-0	195（径6mm 以上75mm 以下）	70	－	(18)	46	39	37	36	35	28	22	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1020 BD-0 C1100 BD-0
			C1201 BDV-0 C1220 BDV-0	195（径6mm 以上75mm 以下）	70	－	(23)	46	39	37	36	35	28	22	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1201 BD-0 C1220 BD-0

「種類：JIS H 3300(2006)銅及び銅合金の継目無管」を「種類：JIS H 3300(2012)銅及び銅合金の継目無管」に、種別：1020、質別：0、0L 及び1/2H の規定最小引張強さ（N/mm²）「肉厚0.3mm 以上30mm 以下」を「肉厚0.25mm 以上30mm 以下」に、質別：H の規定最小引張強さ（N/mm²）「外径25mm 以上100mm 以下　肉厚0.3mm 以上6mm 以下」を「外径25mm 以下　肉厚0.25mm 以上3mm 以下、外径25mm を超え50mm 以下　肉厚0.9mm 以上4mm 以下、外径50mm を超え100mm 以下　肉厚1.5mm 以上6mm 以下」に、種別：1201　1220、質別：0 及び 0L の規定最小引張強さ（N/mm²）「肉厚0.3mm 以上30mm 以下」を「肉厚0.25mm 以上30mm 以下」に、質別：1/2H の規定最小引張強さ（N/mm²）「肉厚0.3mm 以上30mm 以下」を「肉厚0.25mm 以上25mm 以下」に、質別：H の規定最小引張強さ（N/mm²）「外径25mm 以下　肉厚0.3mm 以上6mm 以下」を「外径25mm 以下　肉厚0.25mm 以上3mm 以下」に変更し、種別：1201　1220の次に次の行を追加

種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm²)	規定最小耐力 (N/mm²)	外圧チャート番号	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²) ～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	記号
1565	0	C1565 T-0 C1565 TS-0	240 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上30mm 以下	70	(44)	－	47	45	44	43	42	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1565 T-0 C1565 TS-0
	1/2H	C1565 T-1/2H C1565 TS-1/2H	270 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上25mm 以下	120	(44)	－	77	77	76	74	72	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1565 T-1/2H C1565 TS-1/2H
	3/4H	C1565 T-3/4H C1565 TS-3/4H	295 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上25mm 以下	130	(44)	－	84	84	83	81	79	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1565 T-3/4H C1565 TS-3/4H
	H	C1565 T-H C1565 TS-H	400 外径25mm 以下 肉厚0.15mm 以上3mm 以下 400 外径25mm を超え51mm 以下 肉厚0.15mm 以上4mm 以下	175	(44)	－	114	114	111	108	106	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1565 T-H C1565 TS-H
			350 外径51mm を超え100mm 以下 肉厚0.3mm 以上6mm 以下	155	(44)	－	100	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
1862	0	C1862 T-0 C1862 TS-0	270 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上30mm 以下	105	(44)	－	70	68	66	64	63	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1862 T-0 C1862 TS-0
	1/2H	C1862 T-1/2H C1862 TS-1/2H	305 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上25mm 以下	135	(44)	－	87	87	86	84	83	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1862 T-1/2H C1862 TS-1/2H
	3/4H	C1862 T-3/4H C1862 TS-3/4H	325 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上25mm 以下	145	(44)	－	93	93	92	90	89	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1862 T-3/4H C1862 TS-3/4H
	H	C1862 T-H C1862 TS-H	450 外径25mm 以下 肉厚0.15mm 以上3mm 以下 450 外径25mm を超え51mm 以下 肉厚0.15mm 以上4mm 以下	195	(44)	－	129	124	122	120	119	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C1862 T-H C1862 TS-H
			400 外径51mm を超え100mm 以下 肉厚0.3mm 以上6mm 以下	175	(44)	－	114	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	

種類：JIS H 3300(2006)銅及び銅合金の継目無管、種別：4430、規定最小耐力（N/mm²）「105」を「103」に変更し、次の行を追加

種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm²)	規定最小耐力 (N/mm²)	外圧チャート番号	注	各温度（℃）における許容引張応力(N/mm²) ～40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	記号
5010	0	C5010 T-0	240 外径4mm 以上250mm 以下	70	(45)	－	47	42	41	39	39	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C5010 T-0

		C5010 TS-O	肉厚0.15mm 以上30mm 以下																							C5010 TS-O
	1/2H	C5010 T-1/2H C5010 TS-1/2H	270 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上25mm 以下	120	(45)	－	77	77	77	76	75	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C5010 T-1/2H C5010 TS-1/2H
	3/4H	C5010 T-3/4H C5010 TS-3/4H	295 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上25mm 以下	130	(45)	－	84	84	84	82	81	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C5010 T-3/4H C5010 TS-3/4H
	H	C5010 T-H C5010 TS-H	400 外径25mm 以下 肉厚0.15mm 以上3mm 以下 400 外径25mm を超え51mm 以下 肉厚0.15mm 以上4mm 以下	175	(45)	－	114	112	111	110	110	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C5010 T-H C5010 TS-H
			350 外径51mm を超え100mm 以下 肉厚0.3mm 以上6mm 以下	155	(45)	－	100	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
5015	0	C5015 T-O C5015 TS-O	270 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上30mm 以下	100	(45)	－	67	62	61	60	58	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C5015 T-O C5015 TS-O
	1/2H	C5015 T-1/2H C5015 TS-1/2H	290 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上25mm 以下	110	(45)	－	73	71	69	68	66	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C5015 T-1/2H C5015 TS-1/2H
	3/4H	C5015 T-3/4H C5015 TS-3/4H	325 外径4mm 以上250mm 以下 肉厚0.15mm 以上25mm 以下	140	(45)	－	93	89	87	85	83	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C5015 T-3/4H C5015 TS-3/4H
	H	C5015 T-H C5015 TS-H	450 外径25mm 以下 肉厚0.15mm 以上3mm 以下 450 外径25mm を超え51mm 以下 肉厚0.15mm 以上4mm 以下	180	(45)	－	120	108	105	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	C5015 T-H C5015 TS-H
			400 外径51mm を超え100mm 以下 肉厚0.3mm 以上6mm 以下	160	(45)	－	107	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	

種類：JIS H 3300(2006)銅及び銅合金の継目無管、種別：7060、規定最小耐力（N/mm²）「105」を「103」に変更

種類：JIS H 3320(2006)、種別：4430、記号：C4430 TWS-O、注「(23)」を「(21)」に、種別：7060、注「(23)」を「(21)」に、種別：7150、注「(24)」を「(22)」に変更

「種類：JIS H 5120(2006)銅及び銅合金鋳物」を「種類：JIS H 5120(2009)銅及び銅合金鋳物」に、「記号：CAC406(BC6)」を「記号：CAC406」に、「記号：CAC701(AIBC1)」を「記号：CAC701」に変更

「種類：JIS H 4000(2006)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」を「種類：JIS H 4000(2014)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」に変更し、種別：5652の行を削除

種類：JIS H 4040(2006)アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線、種別：1070、質別：O の規定最小引張強さ（N/mm²）「55」を「55（径、厚さ又は対辺距離３mm を超え100mm 以下）」に、種別：1100　1200、質別：O の規定最小引張強さ（N/mm²）「75」を「75（径、厚さ又は対辺距離３mm を超え100mm 以下）」に、種別：2024、質別：T4、記号：A2024 BE-T4　A2024 BES-T4の規定最小引張強さ（N/mm²）中「径又は最小対辺距離」を「径、厚さ又は対辺距離」に、記号：A2024 BD-T4　A2024 BDS-T4の規定最小引張強さ（N/mm²）「430（径又は最小対辺距離３mm を越え12mm 以下）」を「425（径、厚さ又は対辺距離３mm を超え12mm 以下）」に、「430（径又は最小対辺距離12mm を超え100mm 以下）」を「425（径、厚さ又は対辺距離12mm を超え100mm 以下）」に、規定最小耐力（N/mm²）「315」を「310」に、「295」を「290」に、種別：3003、質別：O の規定最小引張強さ（N/mm²）「95」を「95（径、厚さ又は対辺距離３mm を超え100mm 以下）」に、種別：5052、質別：O の規定最小引張強さ（N/mm²）「175」を「170（径、厚さ又は対辺距離３mm を超え100mm 以下）」に、種別：5083、質別：O の規定最小引張強さ（N/mm²）「275」を「275（径、厚さ又は対辺距離３mm を超え100mm 以下）」に、種別：6061、質別：T4の規定最小引張強さ（N/mm²）「175」を「180」に、質別：T6、記号：A6061 BE-T6　A6061 BES-T6の規定最小引張強さ（N/mm²）「265」を「260」に、規定最小耐力（N/mm²）「245」を「240」に、記号：A6061 BD-T6　A6061 BDS-T6の規定最小引張強さ（N/mm²）「295」を「290（径、厚さ又は対辺距離３mm を超え100mm 以下）」に、規定最小耐力（N/mm²）「245」を「240」に、種別：6063、質別：T1、記号：A6063 BE-T1　A6063 BES-T1の規定最小引張強さ（N/mm²）中「径又は最小対辺距離」を「径、厚さ又は対辺距離」に、質別：T5、記号：A6063 BE-T5　A6063 BES-T5の規定最小引張強さ（N/mm²）「155（径又は最小対辺距離12mm 以下）」を「150（径、厚さ又は対辺距離12mm 以下）」に、「145（径又は最小対辺距離12mm を超え25mm 以下）」を「145（径、厚さ又は対辺距離12mm を超え25mm 以下）」に、規定最小引張強さ（N/mm²）：145（径又は最小対辺距離12mm を超え25mm 以下）の規定最小耐力（N/mm²）「110」を「105」に、質別：T6の規定最小耐力（N/mm²）「110　175」を「170」に、質別：(T5W)　(T6W)の規定最小耐力（N/mm²）「175　－　－　－」を「－」に、種別：7003、質別：T5、記号：A7003 BE-T5　A7003 BES-T5の規定最小引張強さ（N/mm²）中「径又は最小対辺距離」を「径、厚さ又は対辺距離」に変更

「種類：JIS H 4090(1990)アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管」を「種類：JIS H 4090(2006)アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管」に変更

種類：JIS H 4100(2006)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材、種別：2024、質別：T4、記号：A2024 S-T4　A2024 SS-T4、規定最小引張強さ（N/mm²）：390（試験箇所の厚さ６mm 以下）の規定最小耐力（N/mm²）「125」を「295」に、種別：5083、質別：H112の規定最小引張強さ（N/mm²）「275（試験箇所の厚さ130mm 以下，断面積200cm²以下）」を「270（試験箇所の厚さ130mm 以下、断面積200cm²以下）」に、種別：6063、質別：T5、記号：A6063 S-T5　A6063 SS-T5の規定最小引張強さ（N/mm²）「155（試験箇所の厚さ12mm 以下）」を「150（試験箇所の厚さ12mm 以下）」に、規定最小引張強さ（N/mm²）：145（試験箇所の厚さ12mm を超え25mm 以下）の規定最小耐力（N/mm²）「110」を「105」に、質別：T6の規定最小耐力（N/mm²）「175」を「170」に変更

「種類：JIS H 5202(1999)アルミニウム合金鋳物」を「種類：JIS H 5202(2010)アルミニウム合金鋳物」に、種別：4種 C の規定最小引張強さ（N/mm²）「210（シェル型又は砂型鋳物）」を「210（砂型鋳物）」に、種別：7種 A の規定最小引

張強さ（N/mm²）「140（シェル型又は砂型鋳物）」を「140（砂型鋳物）」に変更
「種類：JIS H 4301(1993)鉛及び鉛合金板」を「種類：JIS H 4301(2009)鉛板及び硬鉛板」に変更
「種類：JIS H 4311(1993)一般工業用鉛及び鉛合金管」を「種類：JIS H 4311(2006)一般工業用鉛及び鉛合金管」に変更
種類：JIS H 4551(2000)ニッケル及びニッケル合金板及び条、種別：NiCr22Fe20Mo6Cu2Nb の外圧チャート番号「－」を「(36)」に、種別：NiCr21Fe18Mo9の規定最小耐力（N/mm²）「660」を「245」に変更
種類：JIS H 4553(1999)ニッケル及びニッケル合金棒、種別：NiCr22Fe20Mo6Cu2Nb の外圧チャート番号「－」を「(36)」に変更
「種類：JIS H 4600(2001)チタン及びチタン合金の板及び条」を「種類：JIS H 4600(2012)チタン及びチタン合金－板及び条」に変更
「種類：JIS H 4630(2001)チタン及びチタン合金の継目無管」を「種類：JIS H 4630(2012)チタン及びチタン合金－継目無管」に変更
「種類：JIS H 4631(2006)熱交換器用チタン管及びチタン合金管」を「種類：JIS H 4631(2012)チタン及びチタン合金－熱交換器用管」に変更
「種類：JIS H 4635(2006)チタン及びチタン合金の溶接管」を「種類：JIS H 4635(2012)チタン及びチタン合金－溶接管」に変更
「種類：JIS H 4650(2001)チタン及びチタン合金の棒」を「種類：JIS H 4650(2012)チタン及びチタン合金－棒」に変更
「種類：JIS H 4657(2001)チタン及びチタン合金の鍛造品」を「種類：JIS H 4657(2012)チタン及びチタン合金－鍛造品」に変更

別添別表第２

［備考］

1.　この表の許容引張応力は、JIS B 8267(2015)「圧力容器の設計」に規定されている値である。

2.～4.　（略）

5.　“質別”及び“記号”の欄において、末尾のW（JIS H 4631 及び JIS H 4635 における WC を含む。）は溶接継手を示す。また、“質別”の欄において、括弧は JIS H 4000、JIS H 4040、JIS H 4080、JIS H 4100、JIS H 4140 及び JIS H 5202 に規定のないことを示す。

6.　（略）

7.　“外圧チャート番号”の欄の数字は、JIS B 8267(2015)「圧力容器の設計」附属書Ｅ図 E.10 の番号(1)～(9)、(12)～(21)、(23)～(30)、(32)～(36)、(38)、(40)、(41)、(44)～(47)、(49)～(52)を示す。

8.　この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。

(1) 溶接継手の許容引張応力の値及び継手引張試験における引張強さは、質別０の値を用いる。

(2)　（略）

(3) 溶接継手の許容引張応力の値及び継手引張試験における引張強さは、Wを付した質別又は記号の値を用いる。

(4)　（略）

(5) この欄の外圧チャート番号の(44)を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が、207N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(6) この欄の外圧チャート番号の(46)を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が、207N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(7)～(9)　（略）

(10) この欄の外圧チャート番号は、板厚（径又は最小対辺距離）が 9.5mm 以下の場合にあっては、(21)を適用し、9.5mm を超える場合にあっては(22)を適用する。

(11)～(14)　（略）

(15) この欄の許容引張応力を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が 69N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(16) この欄の許容引張応力を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が 207N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(17) この欄の許容引張応力を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が 193N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(18) この欄の許容引張応力を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が 55N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(19) この欄の許容引張応力を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が 62N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

別添別表第２

［備考］

1.　この表の許容引張応力は、JIS B 8267(2008)「圧力容器の設計」に規定されている値である。

2.～4.　（略）

5.　“質別”及び“記号”の欄において，末尾のW（JIS H 4630，JIS H 4631 及び JIS H 4635 における WC を含む。）は溶接継手を示す。また，“質別”の欄において，括弧は JIS H 4000，JIS H 4040，JIS H 4080，JIS H 4100，JIS H 4140 及び JIS H 5202 に規定のないことを示す。

6.　（略）

7.　“外圧チャート番号”の欄の数字は，JIS B 8267(2008)「圧力容器の設計」附属書Ｅ図 E.10 の番号(1)～(57)を示す。

8.　この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。

(1) 溶接継手の許容引張応力の値及び継手引張試験における規定最小引張強さは，質別０の値を用いる。

(2)　（略）

(3) 溶接継手の許容引張応力の値及び継手引張試験における引張試験強さは，Wを付した質別又は記号の値を用いる。

(4)　（略）

(5) この欄の外圧チャート番号の(44)を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が，207N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(6) この欄の外圧チャート番号の(46)を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が，207N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(7)～(9)　（略）

(10) この欄の外圧チャート番号は，板厚（径又は最小対辺距離）が 9.5mm 以下の場合にあっては，(23)を適用し，9.5mm を超える場合にあっては(24)を適用する。

(11)～(14)　（略）

(15) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 69N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(16) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 207N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(17) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 193N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(18) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 55N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(19) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 62N/mm² 以上であることを確認しなければならない。

(20) この欄の許容引張応力を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が 276N/mm²以上であることを確認しなければならない。

(21) この欄の許容引張応力を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が 103N/mm²以上であることを確認しなければならない。

(22) この欄の許容引張応力を適用する場合は、引張試験の 0.2%耐力が 124N/mm²以上であることを確認しなければならない。

(23) 引張試験の 0.2%耐力が 55N/mm²以上である場合、許容引張応力は JIS H 3250 の C1020BE-F 及び C1020BDV-0 と同じ値を適用する。

別添別表第３　解釈例別表第６のＰ番号と特定材料のＰ番号の対応

母材の種類		
	解釈例別表第６のＰ番号	特定材料（ASME Section II Part D）のＰ番号
(1)	Ｐ番号１グループ番号１、２、３	Ｐ番号１グループ番号１、２、３
(2)	Ｐ番号３グループ番号１、２、３	Ｐ番号３グループ番号１、２、３
(3)	Ｐ番号４グループ番号１、２	Ｐ番号４グループ番号１、２
(4)	Ｐ番号５グループ番号１、２、３	Ｐ番号 5A グループ番号１ Ｐ番号 5B グループ番号１ Ｐ番号 5C グループ番号１
(5)	Ｐ番号６	Ｐ番号６グループ番号１、２、３
(6)	Ｐ番号７	Ｐ番号７グループ番号１、２
(7)	Ｐ番号 8A	Ｐ番号８グループ番号１、２
(8)	Ｐ番号 8B	Ｐ番号 10H グループ番号１
(9)	Ｐ番号 9A	Ｐ番号 9A グループ番号１
(10)	Ｐ番号 9B	Ｐ番号 9B グループ番号１
(11)	Ｐ番号 11A	Ｐ番号 11A グループ番号１
(12)	JIS G 4901、JIS G 4902、JIS G 4903 及び JIS G 4904 の種類の記号が NCF800 及び NCF800H の材料（圧力容器の最高使用温度が 540℃以上である場合に限る。）	特定材料の UNS 番号が N08800、N08810 及び N08811 の材料（圧力容器の最高使用温度が 540℃以上である場合に限る。）

(20) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 276N/mm²以上であることを確認しなければならない。

(21) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 83N/mm²以上であることを確認しなければならない。

(22) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 110N/mm²以上であることを確認しなければならない。

(23) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 103N/mm²以上であることを確認しなければならない。

(24) この欄の許容引張応力を適用する場合は，機械的性質の 0.2%耐力が 124N/mm²以上であることを確認しなければならない。

(25) 機械的性質の 0.2%耐力が 55N/mm²以上である場合，許容引張応力は JIS H 3250 の C1020BE-F 及び C1020BD-0 と同じ値を適用する。

別添別表第３　解釈例別表第６のＰ番号と特定材料のＰ番号の対応

母材の種類		
	解釈例別表第６のＰ番号	特定材料（ASME Section II Part D）のＰ番号
(1)	Ｐ番号１グループ番号１，２，３	Ｐ番号１グループ番号１，２，３
(2)	Ｐ番号３グループ番号１，２，３	Ｐ番号３グループ番号１，２，３
(3)	Ｐ番号４グループ番号１，２	Ｐ番号４グループ番号１，２
(4)	―	Ｐ番号 5B グループ番号２
(5)	Ｐ番号５グループ番号１，２	Ｐ番号 5A グループ番号１ Ｐ番号 5B グループ番号１ Ｐ番号 5C グループ番号１
(6)	Ｐ番号６	Ｐ番号６グループ番号１，２，３
(7)	Ｐ番号７	Ｐ番号７グループ番号１，２
(8)	Ｐ番号 8A	Ｐ番号８グループ番号１，２
(9)	Ｐ番号 8B	Ｐ番号 10H グループ番号１
(10)	Ｐ番号 9A	Ｐ番号 9A グループ番号１
(11)	Ｐ番号 9B	Ｐ番号 9B グループ番号１
(12)	Ｐ番号 11A	Ｐ番号 11A グループ番号１
(13)	JIS G 4901，JIS G 4902，JIS G 4903 及び JIS G 4904 の種類の記号が NCF800 及び NCF800H の鋼（圧力容器の最高使用温度が 540℃以上である場合に限る。）	特定材料の UNS 番号が N08800，N08810 及び N08811 の材料（圧力容器の最高使用温度が 540℃以上である場合に限る。）