

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。
 改正後欄に二重傍線を付した規定で改正前欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを加える。

改正案	現 行
<p><表紙></p> <p style="text-align: center;">ガス工作物技術基準の解釈例</p> <p style="text-align: center;">平成26年3月19日制定 令和5年2月8日改正</p> <p style="text-align: center;">産業保安グループ</p>	<p><表紙></p> <p style="text-align: center;">ガス工作物技術基準の解釈例</p> <p style="text-align: center;">平成26年3月19日制定 令和3年3月24日改正</p> <p style="text-align: center;">産業保安グループ</p>
<p>（電気設備の防爆構造）</p> <p>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。</p> <p>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）」</p> <p>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（JNIO SH-TR-46-1:2015）から第9編（JNIO SH-TR-46-9:2015）</p> <p><u>三 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2編（JNIO SH-TR-46-2:2018）から第5編（JNIO SH-TR-46-5:2018）まで、第7編（JNIO SH-TR-46-7:2018）及び第9編（JNIO SH-TR-46-9:2018）</u></p>	<p>（電気設備の防爆構造）</p> <p>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。</p> <p>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）」</p> <p>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（JNIO SH-TR-46-1:2015）から第9編（JNIO SH-TR-46-9:2015） （新設）</p>
<p>（製造設備の材料）</p> <p>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。</p> <p>一～十二 （略）</p> <p>2 第1項に規定する材料の使用制限は、次のとおりとする。</p> <p>一～三 （略）</p> <p>四 JIS G 5502（2007）「球状黒鉛鋳鉄品」及びJIS G 5705（2018）「可鍛鋳鉄品」に規定する黒心可鍛鋳鉄品は、次に掲げる部分に使用してはならない。</p> <p>イ～ハ （略）</p> <p>五～十一 （略）</p>	<p>（製造設備の材料）</p> <p>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。</p> <p>一～十二 （略）</p> <p>2 第1項に規定する材料の使用制限は、次のとおりとする。</p> <p>一～三 （略）</p> <p>四 JIS G 5502（2007）「球状黒鉛鋳鉄品」及びJIS G 5705（2000）「可鍛鋳鉄品」に規定する黒心可鍛鋳鉄品は、次に掲げる部分に使用してはならない。</p> <p>イ～ハ （略）</p> <p>五～十一 （略）</p>
<p>（構造）</p> <p>第18条 省令第15条第1項に規定する「供用中の荷重並びに最高使用温度及び最低使用温度における最高使用圧力に対し、設備の種類、規模に応じて適切な構造」とは、第20条から第49条までに定める構造をいう。</p> <p>2 省令第15条第1項から第3項まで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つては、「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-109-20）の「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>	<p>（構造）</p> <p>第18条 省令第15条第1項に規定する「供用中の荷重並びに最高使用温度及び最低使用温度における最高使用圧力に対し、設備の種類、規模に応じて適切な構造」とは、第20条から第49条までに定める構造をいう。</p> <p>2 省令第15条第1項から第3項まで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つては、「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「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>

<p>(許容応力)</p> <p>第19条 第13条に規定する材料の許容応力は次の各号による。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 第13条第1項第2号から第7号までに規定する材料の許容曲げ応力は、次の規定による。</p> <p>イ <u>JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の「4 材料」に規定されている材料で、炭素鋼、低合金鋼及び高合金鋼の許容曲げ応力は、同JISの「4.3.4 許容曲げ応力」の規定による値又は各温度における降伏点若しくは0.2パーセント耐力の2分の1のうちいずれか大なる値。なお、<u>鋳鋼品の許容曲げ応力にあつては、同JISの「4.3.4 許容曲げ応力」の規定による値</u></u></p> <p>ロ <u>JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の「4 材料」に規定されている材料で、イに掲げる材料以外の許容曲げ応力は、同JISの「4.3.4 許容曲げ応力」の規定による値</u></p> <p>ハ <u>JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の「4 材料」に規定されている材料以外の炭素鋼、低合金鋼及び高合金鋼の許容曲げ応力は、各温度における降伏点若しくは0.2パーセント耐力の2分の1又は各温度における許容引張応力の値のうちいずれか大なる値。なお、<u>鋳鋼品の許容曲げ応力にあつては、各温度における許容引張応力の1.2倍（オーステナイト系ステンレス鋼鋳鋼品及びフェライト系ステンレス鋼鋳鋼品にあつては1.0倍）の値</u></u></p> <p>ニ <u>球状黒鉛鋳鉄品、黒心可鍛鋳鉄品、ダクタイル鉄鋳造品、マレアブル鉄鋳造品の許容曲げ応力は、各温度における許容引張応力の1.2倍の値</u></p> <p>五～八 (略)</p> <p>2 (略)</p>	<p>(許容応力)</p> <p>第19条 第13条に規定する材料の許容応力は次の各号による。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 第13条第1項第2号から第7号までに規定する材料の<u>クリープ領域に達しない各温度における許容曲げ応力は、次の規定による。</u></p> <p>イ 炭素鋼、低合金鋼及び高合金鋼の許容曲げ応力は、各温度における降伏点又は0.2パーセント耐力の2分の1若しくは各温度における許容引張応力の<u>値のうちいずれか大なる値</u></p> <p>ロ <u>球状黒鉛鋳鉄品、黒心可鍛鋳鉄品、ダクタイル鉄鋳造品、マレアブル鉄鋳造品及び鋳鋼品の許容曲げ応力は、各温度における許容引張応力の1.2倍（オーステナイト系ステンレス鋼鋳鋼品及びフェライト系ステンレス鋼鋳鋼品にあつては1.0倍）の値</u></p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> <p>五～八 (略)</p> <p>2 (略)</p>
--	--

<p>(マンホール及び検査穴等)</p> <p>第30条 検査などに必要な穴は、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の「5.1.5 圧力容器に設ける穴」の規定による。また、検査穴をねじ込みプラグでふたをするものには、JIS B 0203 (1999)「管用テーパねじ」のR2、Rc2若しくはRp2以上の管用ねじ、又はJIS B 0205-1~4 (2001)「一般用メートルねじ」のM64以上の細目ねじを用いなければならない。ただし、内径500ミリメートル以下の胴に設ける検査穴用ねじ込みプラグについては、JIS B 0203 (1999)「管用テーパねじ」のR1、Rc1若しくはRp1以上の管用ねじ、又はJIS B 0205-1~4 (2001)「一般用メートルねじ」のM36以上の細目ねじを用いて差し支えない。</p>	<p>(マンホール及び検査穴等)</p> <p>第30条 検査などに必要な穴は、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の「5.1.5 圧力容器に設ける穴」の規定による。また、検査穴ねじ込みプラグでふたをするものには、JIS B 0203 (1999)「管用テーパねじ」のR2、Rc2若しくはRp2以上の管用ねじ、又はJIS B 0205 (2001)「一般用メートルねじ」のM64以上の細目ねじを用いなければならない。ただし、内径500ミリメートル以下の胴に設ける検査穴用ねじ込みプラグについては、JIS B 0203 (1999)「管用テーパねじ」のR1、Rc1若しくはRp1以上の管用ねじ、又はJIS B 0205 (2001)「一般用メートルねじ」のM36以上の細目ねじを用いて差し支えない。</p>
--	---

<p>(耐圧部に設ける穴)</p> <p>第31条 容器の耐圧部に設ける穴は、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の「5.5 穴」の規定及び次の各号の規定による。ただし、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」附属書Fの「F.3 補強を必要としない穴」の規定により補強を必要としない穴は、管又は取付物を溶接により取り付けたものに限る。</p> <p>一・二 (略)</p> <p>三 管台及び強め材を取り付ける溶接の強さは次のイからハによる。ただし、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」附属書Fの「F.13 管台及び強め材の溶接継手の強度」のa)の1)から3)に規定している構造の管台については、次のイの計算は不要である。</p> <p>イ～ハ (略)</p>	<p>(耐圧部に設ける穴)</p> <p>第31条 容器の耐圧部に設ける穴は、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の「5.5 穴」の規定及び次の各号の規定による。ただし、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」附属書Fの「F.3 補強を必要としない穴」の規定により補強を必要としない穴は、管又は取付物を溶接により取り付けたものに限る。</p> <p>一・二 (略)</p> <p>三 管台及び強め材を取り付ける溶接の強さは次のイからハによる。ただし、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」附属書Fの「F.13 管台及び強め材の溶接継手の強度」のa)の1)から3)に規定している構造の管台及び第57条図(ホ)、(ハ)に示す構造の管台については、次のイの計算は不要である。</p> <p>イ～ハ (略)</p>
---	---

<p>(ガスホルダー)</p> <p>第37条 ガスホルダー（メンブレンガスホルダーを除く。）の構造は、次の各号のいずれかによる。</p> <p>なお、ガスホルダーの形状は、最高使用圧力が高圧のものにあつては球形、その他のものにあつては球形又は円筒形であること。ただし、最高使用圧力が高圧又は中圧のものにあつては、平底円筒形であつてはならない。また、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が300立方メートル以上のものに限る。</p>	<p>(ガスホルダー)</p> <p>第37条 ガスホルダー（メンブレンガスホルダーを除く。）の構造は、次の各号のいずれかによる。</p> <p>なお、ガスホルダーの形状は、最高使用圧力が高圧のものにあつては球形、その他のものにあつては球形又は円筒形であること。ただし、最高使用圧力が高圧又は中圧のものにあつては、平底円筒形であつてはならない。また、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が300立方メートル以上のものに限る。</p>
--	--

<p>(許容応力)</p> <p>第19条 第13条に規定する材料の許容応力は次の各号による。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 第13条第1項第2号から第7号までに規定する材料の<u>クリープ領域に達しない各温度における許容曲げ応力は、次の規定による。</u></p> <p>イ 炭素鋼、低合金鋼及び高合金鋼の許容曲げ応力は、各温度における降伏点又は0.2パーセント耐力の2分の1若しくは各温度における許容引張応力の<u>値のうちいずれか大なる値</u></p> <p>ロ <u>球状黒鉛鋳鉄品、黒心可鍛鋳鉄品、ダクタイル鉄鋳造品、マレアブル鉄鋳造品及び鋳鋼品の許容曲げ応力は、各温度における許容引張応力の1.2倍（オーステナイト系ステンレス鋼鋳鋼品及びフェライト系ステンレス鋼鋳鋼品にあつては1.0倍）の値</u></p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> <p>五～八 (略)</p> <p>2 (略)</p>	<p>(許容応力)</p> <p>第19条 第13条に規定する材料の許容応力は次の各号による。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 第13条第1項第2号から第7号までに規定する材料の<u>クリープ領域に達しない各温度における許容曲げ応力は、次の規定による。</u></p> <p>イ 炭素鋼、低合金鋼及び高合金鋼の許容曲げ応力は、各温度における降伏点又は0.2パーセント耐力の2分の1若しくは各温度における許容引張応力の<u>値のうちいずれか大なる値</u></p> <p>ロ <u>球状黒鉛鋳鉄品、黒心可鍛鋳鉄品、ダクタイル鉄鋳造品、マレアブル鉄鋳造品及び鋳鋼品の許容曲げ応力は、各温度における許容引張応力の1.2倍（オーステナイト系ステンレス鋼鋳鋼品及びフェライト系ステンレス鋼鋳鋼品にあつては1.0倍）の値</u></p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> <p>五～八 (略)</p> <p>2 (略)</p>
--	--

一 (略)

二 球形ガスホルダーの構造は、「球形ガスホルダー指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-104-13)の「第4章 設計」(4.4.7 (3)、4.4.9を除く。)、 「第8章 基礎」の「8.1 一般(4)」、 「8.4 設計値」及び「8.5 構造及び設計」並びに「10.3.5 受入れ、払出し配管」の規定による。ただし、「4.4.2 球形ガスホルダー本体耐圧部材の許容引張応力」の規定は、第19条第1項第1号の規定を適用する。

2 (略)

(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-106-17)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)

(耐圧試験)

第50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。ただし、第13条第1項第1号及び第12号に掲げるものにあつては、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」とであるとみなす。

一～九 (略)

2 省令第15条第2項第1号に規定する「非破壊試験を行ったときこれに合格したもの」とは、別表第13に掲げる方法により抜き取られた溶接部がJIS Z 3104 (1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」若しくはJIS Z 3110 (2017)「溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器によるX線及びγ線撮影技術」に規定される方法により放射線透過試験を行い、JIS Z 3104 (1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」の「附属書4 透過写真によるきずの像の分類方法」による等級分類が1類、2類若しくは3類であるもの、又は「高圧導管指針(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-204-21)」の「附属書1 ガス導管円周溶接部の超音波自動探傷試験方法」若しくは「附属書2 Zone分割+ToF法を用いたガス導管円周溶接部の超音波自動探傷試験方法」により超音波探傷試験を行い、その判定が合格であるものをいう。

(気密試験)

第51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13条第1項第1号並びに第12号に掲げるもの及び前条第1項第7号の規定による試験を行ったものにあつては、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」とであるとみなす。

一・二 (略)

三 次のイからハに掲げるガス工作物にあつては、通ずるガスの圧力で試験を行ったとき漏えいがないもの

イ 最高使用圧力が高圧又は中圧で溶接により接合された導管(省令第15条第1項第6号に掲げるものに限る。)及びその附属設備であつて、溶接部の全数が、JIS Z 3104 (1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」若しくはJIS Z 3110 (2017)「溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器によるX線及びγ線撮影技術」に規定される方法により放射線透過試験を行い、JIS Z 3104 (1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」の「附属書4 透過写真によるきずの像の分類方法」による等級分類が1類、2類若しくは3類であり、又は「高圧導管指針(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-204-21)」の「附属書1 ガス導管円周溶接部の超音波自動探傷試験方法」若しくは「附属書2 Zone分割+ToF法を用いたガス導管円周溶接部の超音波自動探傷試験方法」により超音波探傷試験を行い、その判定が合格であり、かつ、次項第1号若しくは第2号に掲げる方法又は水素炎イ

一 (略)

二 球形ガスホルダーの構造は、「球形ガスホルダー指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-104-13)の「第4章 設計」(4.4.7 (3)、4.4.9を除く。)、 「第8章 基礎」の「8.1 一般(4)」、 「8.4 設計値」及び「8.5 構造及び設計」並びに「10.3.1 受入れ、払出し配管」の規定による。ただし、「4.4.2 球形ガスホルダー本体耐圧部材の許容引張応力」の規定は、第19条第1項第1号の規定を適用する。

2 (略)

(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)

(耐圧試験)

第50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。ただし、第13条第1項第1号及び第12号に掲げるものにあつては、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」とであるとみなす。

一～九 (略)

2 省令第15条第2項第1号に規定する「非破壊試験を行ったときこれに合格したもの」とは、別表第13に掲げる方法により抜き取られた溶接部がJIS Z 3104 (1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」若しくはJIS Z 3110 (2017)「溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器によるX線及びγ線撮影技術」に規定される方法により放射線透過試験を行い、JIS Z 3104 (1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」の「附属書4 透過写真によるきずの像の分類方法」による等級分類が1類、2類若しくは3類であるもの、又は「ガス導管円周溶接部の超音波自動探傷方法」(社団法人日本ガス協会)により超音波探傷試験を行い、その等級分類が1類若しくは2類であるものをいう。

(気密試験)

第51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13条第1項第1号並びに第12号に掲げるもの及び前条第1項第7号の規定による試験を行ったものにあつては、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」とであるとみなす。

一・二 (略)

三 次のイからハに掲げるガス工作物にあつては、通ずるガスの圧力で試験を行ったとき漏えいがないもの

イ 最高使用圧力が高圧又は中圧で溶接により接合された導管(省令第15条第1項第6号に掲げるものに限る。)及びその附属設備であつて、溶接部の全数が、JIS Z 3104 (1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」若しくはJIS Z 3110 (2017)「溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器によるX線及びγ線撮影技術」に規定される方法により放射線透過試験を行い、JIS Z 3104 (1995)「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」の「附属書4 透過写真によるきずの像の分類方法」による等級分類が1類、2類若しくは3類であり、又は「ガス導管円周溶接部の超音波自動探傷方法」(社団法人日本ガス協会)により超音波探傷試験を行い、その等級分類が1類若しくは2類であり、かつ、次項第1号若しくは第2号に掲げる方法又は水素炎イオン化式ガス検知器若しくは半導体式ガス検知器を用いて導管の路線上(導管の近傍に舗装目地、マンホール等の通気性を有する箇所が

<p>オン化式ガス検知器若しくは半導体式ガス検知器を用いて導管の路線上（導管の近傍に舗装目地、マンホール等の通気性を有する箇所がある場合にあつては、これらの箇所を導管の路線上とみなすことができる。）の地表の空気を吸引して漏えいがないことを確認する方法（埋設された導管にあつては試験ガスを封入して24時間経過した後判定すること。）によって気密試験を行うもの</p> <p>ロ・ハ （略）</p> <p>四 容器にあつては、JIS B 8265（2017）「圧力容器の構造—一般事項」の「8.6 漏れ試験」の規定に<u>従い</u>、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</p> <p>五 （略）</p> <p>2 前項本文に規定する気密試験の方法は、次の各号に掲げる方法のいずれかの方法（前項第5号にあつては、第1号又は第2号に掲げる方法、埋設された導管にあつては、第2号、第3号又は第4号に掲げる方法）とする。</p> <p>一 発泡液を継手部に塗布し、泡が認められるか否かで判定する方法（発泡液はJIS Z 2329（<u>2019</u>）「発泡漏れ試験方法」に規定される発泡性能に適合するものであること。ただし、発泡液として一般の家庭用洗剤の使用を認める。）</p> <p>二～五（略）</p> <p>3 （略）</p>	<p>ある場合にあつては、これらの箇所を導管の路線上とみなすことができる。）の地表の空気を吸引して漏えいがないことを確認する方法（埋設された導管にあつては試験ガスを封入して24時間経過した後判定すること。）によって気密試験を行うもの</p> <p>ロ・ハ （略）</p> <p>四 容器にあつては、JIS B 8265（2017）「圧力容器の構造—一般事項」の「8.6 漏れ試験」の規定に<u>したが</u>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</p> <p>五 （略）</p> <p>2 前項本文に規定する気密試験の方法は、次の各号に掲げる方法のいずれかの方法（前項第5号にあつては、第1号又は第2号に掲げる方法、埋設された導管にあつては、第2号、第3号又は第4号に掲げる方法）とする。</p> <p>一 発泡液を継手部に塗布し、泡が認められるか否かで判定する方法（発泡液はJIS Z 2329（<u>2002</u>）「発泡漏れ試験方法」に規定される発泡性能に適合するものであること。ただし、発泡液として一般の家庭用洗剤の使用を認める。）</p> <p>二～五（略）</p> <p>3 （略）</p>
<p>（溶接一般）</p> <p>第52条 省令第16条第1項に規定する「溶込みが十分で、溶接による割れ等で有害な欠陥がなく」とは、溶込みが十分であり、割れ、アンダカット、オーバラップ、クレータ、スラグ巻込み、ブローホール等で有害な欠陥がないことをいう。ただし、第13条第1項第1号及び第12号に掲げるものにあつては、これによらず「溶込みが十分で、溶接による割れ等で有害な欠陥がなく」を満たすものとみなす。</p> <p>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つては、「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-<u>20</u>）の「3.3 疲労割れの評価方法」の規定によることができる。</p> <p>3・4 （略）</p> <p>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つて、「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-<u>20</u>）の「4.3 溶接補修」を適用したものにあつては、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。</p>	<p>（溶接一般）</p> <p>第52条 省令第16条第1項に規定する「溶込みが十分で、溶接による割れ等で有害な欠陥がなく」とは、溶込みが十分であり、割れ、アンダカット、オーバラップ、クレータ、スラグ巻込み、ブローホール等で有害な欠陥がないことをいう。ただし、第13条第1項第1号及び第12号に掲げるものにあつては、これによらず「溶込みが十分で、溶接による割れ等で有害な欠陥がなく」を満たすものとみなす。</p> <p>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つては、「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-<u>14</u>）の「3.3 疲労割れの評価方法」の規定によることができる。</p> <p>3・4 （略）</p> <p>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つて、「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-<u>14</u>）の「4.3 溶接補修」を適用したものにあつては、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。</p>
<p>（溶接施工法）</p> <p>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。</p> <p>一 確認事項</p> <p>イ 溶接方法</p> <p>溶接方法の区分は第1－1表のとおりとする。ただし、第1－2表に掲げる溶接方法は同一の区分とみなし、新たな確認試験は必要としない。（略）</p> <p>第1－1表 （略）</p> <p>（備考）</p> <p>1～4 （略）</p> <p>5 第52条第3項第<u>2</u>号の通商産業大臣の承認を受けた溶接方法の表記がC及びCBの溶接施工法は、C又はC_BからM又はM_Bに改めることなく適用できる。（略）</p> <p>ロ （略）</p> <p>ハ 溶接棒、溶加材又は心線（フラックスワイヤーを含む。）</p> <p>溶接棒、溶加材又は心線の区分は、第2表のとおりとする。（略）</p> <p>第2表 （略）</p>	<p>（溶接施工法）</p> <p>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。</p> <p>一 確認事項</p> <p>イ 溶接方法</p> <p>溶接方法の区分は第1－1表のとおりとする。ただし、第1－2表に掲げる溶接方法は同一の区分とみなし、新たな確認試験は必要としない。（略）</p> <p>第1－1表 （略）</p> <p>（備考）</p> <p>1～4 （略）</p> <p>5 第52条第3項第<u>3</u>号の通商産業大臣の承認を受けた溶接方法の表記がC及びCBの溶接施工法は、C又はC_BからM又はM_Bに改めることなく適用できる。（略）</p> <p>ロ （略）</p> <p>ハ 溶接棒、溶加材又は心線（フラックスワイヤーを含む。）</p> <p>溶接棒、溶加材又は心線の区分は、第2表のとおりとする。（略）</p> <p>第2表 （略）</p>

(備考)
溶接棒、溶加材又は心線を銘柄として第52条第3項第2号の通商産業大臣の承認を受けた溶接施工法は、その銘柄が「別表第7 溶接棒の区分」又は「別表第8 溶加材又は心線の区分」のいずれかの規格に該当する場合は、当該規格の属する区分について同号の通商産業大臣の承認を受けたものとみなす。

ニ～レ (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～ニ (略)

ホ 試験片の形状、寸法及び試験方法は、次により行う。

(1)・(2) (略)

(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 (2017)「溶接継手の衝撃試験片採取方法」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。(略)

三 (略)

2～4 (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、手溶接又は半自動による溶接士にあつては第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つては第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。(略)

イ (略)

ロ 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 (2018)「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 (2018)「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 (2018)「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 (2018)「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 (2018)「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)～(3) (略)

(4) 「溶接方法の区分」がT_F、T_{FB}の場合における試験片の種類及びその個数は、JIS Z 3801 (2018)「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の図4、図5、図7及び図8若しくは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」の図3、図4及び図5に示す表曲げ試験片及び側曲げ試験片とあるのを全て裏曲げ試験片と読み替えたものとする。

(5) (略)

ハ (略)

二 (略)

三 同等溶接士
次のイからりに該当する者は、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～ハ (略)

ニ JIS Z 3801 (2018)「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

(備考)
溶接棒、溶加材又は心線を銘柄として第52条第3項第3号の通商産業大臣の承認を受けた溶接施工法は、その銘柄が「別表第7 溶接棒の区分」又は「別表第8 溶加材又は心線の区分」のいずれかの規格に該当する場合は、当該規格の属する区分について同号の通商産業大臣の承認を受けたものとみなす。

ニ～レ (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～ニ (略)

ホ 試験片の形状、寸法及び試験方法は、次により行う。

(1)・(2) (略)

(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 (2017)「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。(略)

三 (略)

2～4 (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つては第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つては第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。(略)

イ (略)

ロ 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)～(3) (略)

(4) 「溶接方法の区分」がT_F、T_{FB}の場合における試験片の種類及びその個数は、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」の図4、図5、図7及び図8若しくは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」の図3、図4及び図5に示す表曲げ試験片及び側曲げ試験片とあるのを全て裏曲げ試験片と読み替えたものとする。

(5) (略)

ハ (略)

二 (略)

三 同等溶接士
次のイからりに該当する者は、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～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 (2018)「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

JISZ3801(2018) による資格	同等溶接士資格	JISZ3801(2018) による資格	同等溶接士資格
T-1 F	TW-0 f R-1	N-1 F	A ₀ W-0 f F-0
T-1 V	TW-0 v R-1	N-1 V	A ₀ W-0 v F-0
T-1 H	TW-0 h R-1	N-1 H	A ₀ W-0 h F-0
T-1 O	TW-0 o R-1	N-1 O	A ₀ W-0 o F-0
T-1 P	TW-3-0 p R-1	N-1 P	A ₀ W-3-0 p F-0
A-2 F	AW-1 f F-0	N-2 F	A ₀ W-1 f F-0
A-2 V	AW-1 v F-0	N-2 V	A ₀ W-1 v F-0
A-2 H	AW-1 h F-0	N-2 H	A ₀ W-1 h F-0
A-2 O	AW-1 o F-0	N-2 O	A ₀ W-1 o F-0
A-2 P	AW-3 p F-0	N-2 P	A ₀ W-3 p F-0
A-3 F	AW-2 f F-0	N-3 F	A ₀ W-2 f F-0
A-3 V	AW-2 v F-0	N-3 V	A ₀ W-2 v F-0
A-3 H	AW-2 h F-0	N-3 H	A ₀ W-2 h F-0
A-3 O	AW-2 o F-0	N-3 O	A ₀ W-2 o F-0
A-3 P	AW-4 p F-0	N-3 P	A ₀ W-4 p F-0
G-1 F	GW-0 f F-6	C-2 F	T _F W-1 f R-1*
			AW-1 f F-0*
G-1 V	GW-0 v F-6	C-2 V	T _F W-1 v R-1*
			AW-1 v F-0*
G-1 H	GW-0 h F-6	C-2 H	T _F W-1 h R-1*
			AW-1 h F-0*
G-1 O	GW-0 o F-6	C-2 O	T _F W-1 o R-1*
			AW-1 o F-0*
G-1 P	GW-3-0 p F-6	C-2 P	T _F W-3 p R-1*
			AW-3 p F-0*
		C-3 F	T _F W-2 f R-1*
			AW-2 f F-0*
		C-3 V	T _F W-2 v R-1*
			AW-2 v F-0*
		C-3 H	T _F W-2 h R-1*
			AW-2 h F-0*
		C-3 O	T _F W-2 o R-1*
			AW-2 o F-0*
		C-3 P	T _F W-4 p R-1*
			AW-4 p F-0*

(備考) (略)

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

JISZ3801(1997) による資格	同等溶接士資格	JISZ3801(1997) による資格	同等溶接士資格
T-1 F	TW-0 f R-1	N-1 F	A ₀ W-0 f F-0
T-1 V	TW-0 v R-1	N-1 V	A ₀ W-0 v F-0
T-1 H	TW-0 h R-1	N-1 H	A ₀ W-0 h F-0
T-1 O	TW-0 o R-1	N-1 O	A ₀ W-0 o F-0
T-1 P	TW-3-0 p R-1	N-1 P	A ₀ W-3-0 p F-0
A-2 F	AW-1 f F-0	N-2 F	A ₀ W-1 f F-0
A-2 V	AW-1 v F-0	N-2 V	A ₀ W-1 v F-0
A-2 H	AW-1 h F-0	N-2 H	A ₀ W-1 h F-0
A-2 O	AW-1 o F-0	N-2 O	A ₀ W-1 o F-0
A-2 P	AW-3 p F-0	N-2 P	A ₀ W-3 p F-0
A-3 F	AW-2 f F-0	N-3 F	A ₀ W-2 f F-0
A-3 V	AW-2 v F-0	N-3 V	A ₀ W-2 v F-0
A-3 H	AW-2 h F-0	N-3 H	A ₀ W-2 h F-0
A-3 O	AW-2 o F-0	N-3 O	A ₀ W-2 o F-0
A-3 P	AW-4 p F-0	N-3 P	A ₀ W-4 p F-0
G-1 F	GW-0 f F-6	C-2 F	T _F W-1 f R-1*
			AW-1 f F-0*
G-1 V	GW-0 v F-6	C-2 V	T _F W-1 v R-1*
			AW-1 v F-0*
G-1 H	GW-0 h F-6	C-2 H	T _F W-1 h R-1*
			AW-1 h F-0*
G-1 O	GW-0 o F-6	C-2 O	T _F W-1 o R-1*
			AW-1 o F-0*
G-1 P	GW-3-0 p F-6	C-2 P	T _F W-3 p R-1*
			AW-3 p F-0*
		C-3 F	T _F W-2 f R-1*
			AW-2 f F-0*
		C-3 V	T _F W-2 v R-1*
			AW-2 v F-0*
		C-3 H	T _F W-2 h R-1*
			AW-2 h F-0*
		C-3 O	T _F W-2 o R-1*
			AW-2 o F-0*
		C-3 P	T _F W-4 p R-1*
			AW-4 p F-0*

(備考) (略)

ホ (略)

へ JIS Z 3821 (2018) 「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 (2018) 「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(2018)による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3821(2018)による資格	同等溶接士資格
CN-F	A ₀ W-1 f F-5	MN-F	MW-1 f E-5
CN-V	A ₀ W-1 v F-5	MN-V	MW-1 v E-5
CN-H	A ₀ W-1 h F-5	MN-H	MW-1 h E-5
CN-O	A ₀ W-1 o F-5	MA-F	M _B W-1 f E-5
CN-P	A ₀ W-3 p F-5	MA-V	M _B W-1 v E-5
CA-O	AW-1 o F-5	MA-H	M _B W-1 h E-5
TN-F	TW-0 f R-5	CN-PM	T _F W-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) (略)

ト JIS Z 3841 (2018) 「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 (2018) 「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(2018)による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3841(2018)による資格	同等溶接士資格
		SN-1 F	MW-0 f E-1
		SN-1 V	MW-0 v E-1
		SN-1 H	MW-0 h E-1
		SN-1 O	MW-0 o E-1
SA-2 F	M _B W-1 f E-1	SN-2 F	MW-1 f E-1
SA-2 V	M _B W-1 v E-1	SN-2 V	MW-1 v E-1
SA-2 H	M _B W-1 h E-1	SN-2 H	MW-1 h E-1
SA-2 O	M _B W-1 o E-1	SN-2 O	MW-1 o E-1
SA-3 F	M _B W-2 f E-1	SN-3 F	MW-2 f E-1
SA-3 V	M _B W-2 v E-1	SN-3 V	MW-2 v E-1
SA-3 H	M _B W-2 h E-1	SN-3 H	MW-2 h E-1
SA-3 O	M _B W-2 o E-1	SN-3 O	MW-2 o E-1
		SN-1 P	MW-3-0 p E-1
SA-2 P	M _B W-3 p E-1	SN-2 P	MW-3 p E-1
SA-3 P	M _B W-4 p E-1	SN-3 P	MW-4 p E-1
SC-2 F	T _F W-1 f R-1*	SC-3 F	T _F W-2 f R-1*

ホ (略)

へ 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 ₀ W-1 f F-5	MN-F	MW-1 f E-5
CN-V	A ₀ W-1 v F-5	MN-V	MW-1 v E-5
CN-H	A ₀ W-1 h F-5	MN-H	MW-1 h E-5
CN-O	A ₀ W-1 o F-5	MA-F	M _B W-1 f E-5
CN-P	A ₀ W-3 p F-5	MA-V	M _B W-1 v E-5
CA-O	AW-1 o F-5	MA-H	M _B W-1 h E-5
TN-F	TW-0 f R-5	CN-PM	T _F W-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) (略)

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-1 F	MW-0 f E-1
		SN-1 V	MW-0 v E-1
		SN-1 H	MW-0 h E-1
		SN-1 O	MW-0 o E-1
SA-2 F	M _B W-1 f E-1	SN-2 F	MW-1 f E-1
SA-2 V	M _B W-1 v E-1	SN-2 V	MW-1 v E-1
SA-2 H	M _B W-1 h E-1	SN-2 H	MW-1 h E-1
SA-2 O	M _B W-1 o E-1	SN-2 O	MW-1 o E-1
SA-3 F	M _B W-2 f E-1	SN-3 F	MW-2 f E-1
SA-3 V	M _B W-2 v E-1	SN-3 V	MW-2 v E-1
SA-3 H	M _B W-2 h E-1	SN-3 H	MW-2 h E-1
SA-3 O	M _B W-2 o E-1	SN-3 O	MW-2 o E-1
		SN-1 P	MW-3-0 p E-1
SA-2 P	M _B W-3 p E-1	SN-2 P	MW-3 p E-1
SA-3 P	M _B W-4 p E-1	SN-3 P	MW-4 p E-1
SC-2 F	T _F W-1 f R-1*	SC-3 F	T _F W-2 f R-1*

	M _B W-1 f E-1*		M _B W-2 f E-1*
S C-2 V	T _F W-1 v R-1*	S C-3 V	T _F W-2 v R-1*
	M _B W-1 v E-1*		M _B W-2 v E-1*
S C-2 H	T _F W-1 h R-1*	S C-3 H	T _F W-2 h R-1*
	M _B W-1 h E-1*		M _B W-2 h E-1*
S C-2 O	T _F W-1 o R-1*	S C-3 O	T _F W-2 o R-1*
	M _B W-1 o E-1*		M _B W-2 o E-1*
S C-2 P	T _F W-3 p R-1*	S C-3 P	T _F W-4 p R-1*
	M _B W-3 p E-1*		M _B W-4 p E-1*

(備考) (略)

チ〜リ (略)

四 (略)

(輸入品の溶接方法)

第56条 輸入するものにあつては、中立性が担保された適切な検査機関等によりASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. IX (2019) Part QG及びQWの規定を満足することを確認された溶接施工方法等によらなければならない。

(放射線透過試験)

第58条 容器 (LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。)、配管及び導管の突合せ溶接による溶接部 (B-1、B-2継手に限る。) のうち次の各号に掲げるものは、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。

一・二 (略)

2 前項各号のうち、次の各号に掲げる溶接部については放射線透過試験を行わなくてもよい。

一〜三 (略)

四 第2号ニに掲げる導管の周継手であつて、別表第13に掲げる方法により抜き取られた溶接部が「高压導管指針 (一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-204-21)」の「附属書1 ガス導管円周溶接部の超音波自動探傷試験方法」又は「附属書2 Zone分割+ToF法を用いたガス導管円周溶接部の超音波自動探傷試験方法」により超音波探傷試験を行い、その判定が合格であるもの

3・4 (略)

(臭気の確認)

第77条 省令第22条に規定する「容易に臭気によるガスの感知ができる」及び「臭気の有無の感知ができる」とは、次の各号のいずれかに掲げる方法及び頻度等で測定し、ガスの空気中の混合容積比率が容量で1000分の1でにおいて確認できることをいう。

一 (略)

二 付臭剤濃度測定法においては、次に掲げるいずれかの方法で測定したガス中の付臭剤濃度 (mg/m³を単位とする。) から、換算式 (直線回帰式) を用いてガスの臭気濃度を求めること。換算式は、基準臭気濃度と付臭剤濃度とを同時に測定したデータ (以下「測定データ」という。) を用い、次の表の左欄に掲げるいずれかの区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる方法にて算出すること。この方法における臭気濃度の管理値は、2000倍 (ガスの空気中の混合容積比率が2000分の1でにおいて確認できること) 以上とすること。

イ (略)

ロ 検知管法にあつては、JIS K 0804 (2014) 「検知管式ガス測定器 (測長計)」を満たす検知管を使用すること。

ハ (略)

三 (略)

2 (略)

(耐熱措置)

	M _B W-1 f E-1*		M _B W-2 f E-1*
S C-2 V	T _F W-1 v R-1*	S C-3 V	T _F W-2 v R-1*
	M _B W-1 v E-1*		M _B W-2 v E-1*
S C-2 H	T _F W-1 h R-1*	S C-3 H	T _F W-2 h R-1*
	M _B W-1 h E-1*		M _B W-2 h E-1*
S C-2 O	T _F W-1 o R-1*	S C-3 O	T _F W-2 o R-1*
	M _B W-1 o E-1*		M _B W-2 o E-1*
S C-2 P	T _F W-3 p R-1*	S C-3 P	T _F W-4 p R-1*
	M _B W-3 p E-1*		M _B W-4 p E-1*

(備考) (略)

チ〜リ (略)

四 (略)

(輸入品の溶接方法)

第56条 輸入するものにあつては、中立性が担保された適切な検査機関等によりASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. IX (2015) Part QG及びQWの規定を満足することを確認された溶接施工方法等によらなければならない。

(放射線透過試験)

第58条 容器 (LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。)、配管及び導管の突合せ溶接による溶接部 (B-1、B-2継手に限る。) のうち次の各号に掲げるものは、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。

一・二 (略)

2 前項各号のうち、次の各号に掲げる溶接部については放射線透過試験を行わなくてもよい。

一〜三 (略)

四 第2号ニに掲げる導管の周継手であつて、別表第13に掲げる方法により抜き取られた溶接部が「ガス導管円周溶接部の超音波自動探傷方法 (社団法人日本ガス協会)」により超音波探傷試験を行い、その等級分類が1類又は2類であるもの

3・4 (略)

(臭気の確認)

第77条 省令第22条に規定する「容易に臭気によるガスの感知ができる」及び「臭気の有無の感知ができる」とは、次の各号のいずれかに掲げる方法及び頻度等で測定し、ガスの空気中の混合容積比率が容量で1000分の1でにおいて確認できることをいう。

一 (略)

二 付臭剤濃度測定法においては、次に掲げるいずれかの方法で測定したガス中の付臭剤濃度 (mg/m³を単位とする。) から、換算式 (直線回帰式) を用いてガスの臭気濃度を求めること。換算式は、基準臭気濃度と付臭剤濃度とを同時に測定したデータ (以下「測定データ」という。) を用い、次の表の左欄に掲げるいずれかの区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる方法にて算出すること。この方法における臭気濃度の管理値は、2000倍 (ガスの空気中の混合容積比率が2000分の1でにおいて確認できること) 以上とすること。

イ (略)

ロ 検知管法にあつては、JIS K 0804 (1998) 「検知管式ガス測定器 (測長計)」を満たす検知管を使用すること。

ハ (略)

三 (略)

2 (略)

(耐熱措置)

第94条 省令第37条に規定する「十分に耐えるもの」とは、以下に掲げるものとする。

一・二 (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 (2019)「熔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樣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 (2019)「熔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樣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、第三号及び第四号イ(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-106-17）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。

2・3 (略)

第94条 省令第37条に規定する「十分に耐えるもの」とは、以下に掲げるものとする。

一・二 (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 (2017)「熔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樣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 (2017)「熔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樣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、第三号及び第四号イ(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。

2・3 (略)

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

〔 次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。 〕

改正案	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)																																																																																					
「種類：JIS G3443-1(2014)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管」を「種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管」に、「種類：JIS G 5705(2000)可鍛鉄品」を「種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品」に変更																																																																																					
<u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L245 (Gr. B) の行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行以外の行の最右「記号」の列を削除</u>																																																																																					
<u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L245 (Gr. B) の行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行以外の行に、「最低使用温度(℃)」の列を次の通り追加</u>																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>記号</th> <th>構成成分(%)</th> <th>材料規格の引張強さ(N/mm²)</th> <th>外圧チャート番号</th> <th>製造方法</th> <th>注</th> <th>最低使用温度(℃)</th> <th>各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="9"> <u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L245 (Gr. B) の行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行以外の行の「最低使用温度(℃)」の列に「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列で許容引張応力を与えている最も低い温度を転記</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="9"> <u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L245 (Gr. B) の行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行を、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L450(X65)の次の行に移動</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="9"> <u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行以外の行の「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次の通り変更</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="text-align: center;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.1の「鉄鋼材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="9"> <u>種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L290(X42)の行、記号：L320(X46)の行、記号：L360(X52)の行、記号：L390(X56)の行、記号：L415(X60)の行及び記号：L450(X65)の行の「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次の通り変更</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="text-align: center;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.2の「鉄鋼材料の許容引張応力 (JIS 以外)」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="9"> <u>種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の注から「(G11)」を削除</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="9"> <u>種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の記号：SM400A、SM400B 及び SM400C の最低使用温度(℃)の中段「0」を「-5」に変更</u> </td> </tr> </tbody> </table>	種類	記号	構成成分(%)	材料規格の引張強さ(N/mm ²)	外圧チャート番号	製造方法	注	最低使用温度(℃)	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)	<u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L245 (Gr. B) の行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行以外の行の「最低使用温度(℃)」の列に「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列で許容引張応力を与えている最も低い温度を転記</u>									<u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L245 (Gr. B) の行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行を、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L450(X65)の次の行に移動</u>									<u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行以外の行の「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次の通り変更</u>									<table border="1"> <thead> <tr> <th>各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.1の「鉄鋼材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。</td> </tr> </tbody> </table>									各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)	JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.1の「鉄鋼材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。	<u>種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L290(X42)の行、記号：L320(X46)の行、記号：L360(X52)の行、記号：L390(X56)の行、記号：L415(X60)の行及び記号：L450(X65)の行の「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次の通り変更</u>									<table border="1"> <thead> <tr> <th>各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.2の「鉄鋼材料の許容引張応力 (JIS 以外)」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。</td> </tr> </tbody> </table>									各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)	JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.2の「鉄鋼材料の許容引張応力 (JIS 以外)」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。	<u>種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の注から「(G11)」を削除</u>									<u>種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の記号：SM400A、SM400B 及び SM400C の最低使用温度(℃)の中段「0」を「-5」に変更</u>								
種類	記号	構成成分(%)	材料規格の引張強さ(N/mm ²)	外圧チャート番号	製造方法	注	最低使用温度(℃)	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)																																																																													
<u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L245 (Gr. B) の行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行以外の行の「最低使用温度(℃)」の列に「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列で許容引張応力を与えている最も低い温度を転記</u>																																																																																					
<u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L245 (Gr. B) の行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行を、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L450(X65)の次の行に移動</u>																																																																																					
<u>JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL7N590の行、種類：JIS G3443-1(2020)水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管の行、種類：JIS G 5502(2007)球状黒鉛鉄品の行、種類：JIS G 5705(2018)可鍛鉄品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5ダクタイル鉄造品の行、種類：JIS B 8270(1993)附属書5マレアブル鉄造品の行、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの行、種類：WES3001(2012)溶接用高張力鋼板の行、種類：WES3009(1998)溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性の行及び種類：ASTMA694(2008)高圧輸送管フランジ管継手、弁用鍛鋼品炭素鋼、合金鋼の行以外の行の「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次の通り変更</u>																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.1の「鉄鋼材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。</td> </tr> </tbody> </table>									各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)	JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.1の「鉄鋼材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。																																																																											
各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)																																																																																					
JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.1の「鉄鋼材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。																																																																																					
<u>種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの記号：L290(X42)の行、記号：L320(X46)の行、記号：L360(X52)の行、記号：L390(X56)の行、記号：L415(X60)の行及び記号：L450(X65)の行の「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次の通り変更</u>																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.2の「鉄鋼材料の許容引張応力 (JIS 以外)」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。</td> </tr> </tbody> </table>									各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)	JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.2の「鉄鋼材料の許容引張応力 (JIS 以外)」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。																																																																											
各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)																																																																																					
JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.2の「鉄鋼材料の許容引張応力 (JIS 以外)」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。																																																																																					
<u>種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の注から「(G11)」を削除</u>																																																																																					
<u>種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の記号：SM400A、SM400B 及び SM400C の最低使用温度(℃)の中段「0」を「-5」に変更</u>																																																																																					

種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の記号：SM490A、SM490B及びSM490Cの最低使用温度(℃)の中段「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の記号：SM490YA及びSM490YBの最低使用温度(℃)の下段「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 3106(2015)溶接構造用圧延鋼材の記号：SM520B及びSM520Cの最低使用温度(℃)の上段「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の注から「(G4)」、「(G5)」、「(G6)」及び「(G7)」を削除

種類：JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL2N255の最低使用温度(℃)「-60」を「-70」に変更

種類：JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL3N255及びSL3N275の最低使用温度(℃)「-100」を「-102」に変更

種類：JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL3N440の最低使用温度(℃)「-100」を「-110」に変更

種類：JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL5N590の最低使用温度(℃)「-100」を「-130」に変更

種類：JIS G 3201(2008)炭素鋼鍛鋼品の注から「(G11)」を削除

種類：JIS G 3201(2008)炭素鋼鍛鋼品の記号：SF340Aの最低使用温度(℃)「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 3201(2008)炭素鋼鍛鋼品の記号：SF390A、SF440A及びSF490Aの最低使用温度(℃)の上段「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品の注から「(G9)」を削除

種類：JIS G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品の記号：SUSF304及びSUSF316の最低使用温度(℃)「-196」を「-253」に変更

種類：JIS G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品の記号「SUSF410B」を「SUSF410-B」に、記号「SUSF410A」を「SUSF410-A」に変更

種類：JIS G 3459(2016)配管用ステンレス鋼鋼管の注から「(G9)」を削除

種類：JIS G 3459(2016)配管用ステンレス鋼鋼管、記号：SUS304TP及びSUS316TPの最低使用温度(℃)「-196」を「-253」に変更

種類：JIS G 3463(2012)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管の注から「(G9)」を削除

種類：JIS G 3463(2012)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS304TB及びSUS316TBの最低使用温度(℃)「-196」を「-253」に変更

種類：JIS G 3463(2012)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS430TBの標準成分(%)「16Cr」を「17Cr」に変更

種類：JIS G 3467(2013)加熱炉用鋼管の記号：NCF800HTFの標準成分(%)「21Cr-33Ni-42Fe」を「21Cr-32Ni」に変更

種類：JIS G 3468(2016)配管用溶接大径ステンレス鋼鋼管の注から「(G9)」を削除

種類：JIS G 3468(2016)配管用溶接大径ステンレス鋼鋼管の記号：SUS304TPY及びSUS316TPYの最低使用温度(℃)「-196」を「-253」に変更

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の注から「(G11)」を削除

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の最低使用温度(℃)の上段「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 4303(2012)ステンレス鋼棒、JIS G 4304(2015)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯及びJIS G 4305(2015)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯の注から「(G9)」を削除

種類：JIS G 4303(2012)ステンレス鋼棒、JIS G 4304(2015)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯及びJIS G 4305(2015)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯の記号：SUS304、SUS316及びSUS316J1の最低使用温度(℃)の上段「-196」を「-253」に変更

種類：JIS G 4901(2008)耐食耐熱超合金棒の記号「NCF600B」を「NCF600-B」に、記号「NCF625B」を「NCF625-B」に、記号「NCF690B」を「NCF690-B」に、記号「NCF750B」を「NCF750-B」に、記号「NCF800B」を「NCF800-B」に、記号「NCF800HB」を「NCF800H-B」に、記号「NCF825B」を「NCF825-B」に変更

種類：JIS G 4902(1991)耐食耐熱超合金板の記号「NCF600P」を「NCF600-P」に、記号「NCF625P」を「NCF625-P」に、記号「NCF690P」を「NCF690-P」に、記号「NCF750P」を「NCF750-P」に、記号「NCF800P」を「NCF800-P」に、記号「NCF800HP」を「NCF800H-P」に、記号「NCF825P」を「NCF825-P」に変更

種類：JIS G 5101(1991)炭素鋼鋳鋼品の注から「(G11)」を削除

種類：JIS G 5101(1991)炭素鋼鋳鋼品の最低使用温度(℃)「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 5102(1991)溶接構造用鋳鋼品の注から「(G11)」を削除

種類：JIS G 5102(1991)溶接構造用鋳鋼品、記号：SCW410、SCW480、SCW550及びSCW620の最低使用温度(°C)の下段「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 5122(2003)耐熱鋼及び耐熱合金鋳造品の記号「SCH22CF」を「SCH22-CF」に変更

種類：JIS G 5151(1991)高温高圧用鋳鋼品の注から「(G11)」を削除

種類：JIS G 5151(1991)高温高圧用鋳鋼品の最低使用温度(°C)「0」を「-5」に変更

種類：JIS G 5152(1991)低温高圧用鋳鋼品の注から「(G5)」を削除

種類：JIS G 5152(1991)低温高圧用鋳鋼品の記号：SCPL21の最低使用温度(°C)「-60」を「-70」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]

1.～4. (略)

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)～(3) (略)

(4) 溶接しない場合又はJIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」8.1.2 a) 2) によって継手引張強さが690N/mm²未満の場合に適用する。

(5)～(65) (略)

(G1)～(G3) (略)

(G4) 削除

(G5) 削除

(G6) 削除

(G7) 削除

(G8) (略)

(G9) 削除

(G10) (略)

(G11) 削除

(G12)～(G20) (略)

6. (略)

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]

1.～4. (略)

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)～(3) (略)

(4) 溶接しない場合又はJIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」8.1.2 a) 2) によって継手引張強さが690N/mm²以上の場合に適用する。

(5)～(65) (略)

(G1)～(G3) (略)

(G4) -100°Cを-130°Cに読み替える。

(G5) -60°Cを-70°Cに読み替える。

(G6) -100°Cを-102°Cに読み替える。

(G7) -100°Cを-110°Cに読み替える。

(G8) (略)

(G9) -196°Cを-253°Cに読み替える。

(G10) (略)

(G11) 0°Cを-5°Cに読み替える。

(G12)～(G20) (略)

6. (略)

別表第1 鉄鋼材料 その2 ASTM規格材料

規格番号：G 3106の年号「2008」を「2015」に、規格番号：G 3454の年号「2007」を「2012」に、規格番号：G 3456の年号「2010」を「2016」に、規格番号：G 3461の年号「2005」を「2012」に、規格番号：G 3127の年号「2005」を「2013」に、規格番号：G 3103の年号「2007」を「2012」に、規格番号：G 3462の年号「2009」を「2016」に、規格番号：G 3463の年号「2006」を「2012」に、規格番号：G 4304の年号「2010」を「2015」に、規格番号：G 3101の年号「2010」を「2015」に、規格番号：G 3459の年号「2004」を「2016」に、規格番号：G 3460の年号「2006」を「2013」に、規格番号：G 3464の年号「2006」を「2013」に、規格番号：G 3458の年号「2005」を「2013」に、規格番号：G 3126の年号「2009」を「2015」に、規格番号：G 4109の年号「2008」を「2013」に、規格番号：G 4305の年号「2010」を「2015」に、規格番号：G 3115の年号「2010」を「2016」に変更

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。

1～3 (略)

4 化学成分

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。

1～3 (略)

4 化学成分

<p>4.1 溶鋼分析値 (略)</p> <p>4.2 製品分析値 板の製品分析値は、注文者の要求がある場合に9.1の試験を行い、その許容変動値は、<u>JIS G 0321(2017)</u>の表2による。ただし、この表に規定されていない元素及び化学成分の値については、受渡当事者間の協定による。</p> <p>5～8 (略)</p> <p>9 試験</p> <p>9.1 分析試験 <u>JIS G 4304(2015)</u>の「分析試験」のとおりとする。</p> <p>9.2 機械的性質 <u>JIS G 4304(2015)</u>の「機械試験」の引張試験のみに適用する。</p> <p>10 報告 <u>JIS G 4304(2015)</u>の「報告」のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">付表1 引用規格</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><u>JIS G 0321(2017)</u></td> <td style="border: none;">鋼材の製品分析方法及びその許容変動値</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><u>JIS G 4304(2015)</u></td> <td style="border: none;">熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯</td> </tr> </table>	<u>JIS G 0321(2017)</u>	鋼材の製品分析方法及びその許容変動値	<u>JIS G 4304(2015)</u>	熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	<p>4.1 溶鋼分析値 (略)</p> <p>4.2 製品分析値 板の製品分析値は、注文者の要求がある場合に9.1の試験を行い、その許容変動値は、<u>JIS G 0321</u>の表2による。ただし、この表に規定されていない元素及び化学成分の値については、受渡当事者間の協定による。</p> <p>5～8 (略)</p> <p>9 試験</p> <p>9.1 分析試験 <u>JIS G 4304</u>の「分析試験」のとおりとする。</p> <p>9.2 機械的性質 <u>JIS G 4304</u>の「機械試験」の引張試験のみに適用する。</p> <p>10 報告 <u>JIS G 4304</u>の「報告」のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">付表1 引用規格</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><u>JIS G 0321</u></td> <td style="border: none;">鋼材の製品分析方法及びその許容変動値</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><u>JIS G 4304</u></td> <td style="border: none;">熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯</td> </tr> </table>	<u>JIS G 0321</u>	鋼材の製品分析方法及びその許容変動値	<u>JIS G 4304</u>	熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯
<u>JIS G 0321(2017)</u>	鋼材の製品分析方法及びその許容変動値								
<u>JIS G 4304(2015)</u>	熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯								
<u>JIS G 0321</u>	鋼材の製品分析方法及びその許容変動値								
<u>JIS G 4304</u>	熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯								

別表第2 非鉄材料 その1 JIS規格材料の許容引張応力

(銅)、(アルミニウム)、(鉛)、(ニッケル)及び(チタン)の別表中、最右「記号」の列を削除

(銅)、(アルミニウム)、(鉛)、(ニッケル)及び(チタン)の別表中、「最低使用温度(℃)」の列を次の通り追加

種類	記号	構成成分(%)	材料規格の引張強さ(N/mm ²)	外圧チャート番号	製造方法	注	最低使用温度(℃)	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)
----	----	---------	-------------------------------	----------	------	---	-----------	--------------------------------------

(銅)、(アルミニウム)、(鉛)、(ニッケル)及び(チタン)の別表中、「最低使用温度(℃)」の列に「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列で許容引張応力を与えている最も低い温度を転記

(銅)、(アルミニウム)、(鉛)、(ニッケル)及び(チタン)の別表中、「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次の通り変更

各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)
JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.4の「非鉄金属材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40℃未満までの許容引張応力の値は40℃の許容引張応力の値とする。

種類：JIS H 3100(2012)銅及び銅合金の板並びに条の記号「6301」の行を削除

種類：JIS H 3300(2012)銅及び銅合金の継目無管の種別：5010の外圧チャート番号「44」及び「46」を「45」に変更

種類：JIS H 3300(2012)銅及び銅合金の継目無管の種別：5010の注「(6)」を「-」に変更

種類：JIS H 5120(2016)銅及び銅合金鋳物の記号「CAC201 (旧 YB_sC1)」を「CAC201」に、記号「CAC202 (旧 YB_sC2)」を「CAC202」に、記号「CAC203 (旧 YB_sC3)」を「CAC203」に、記号「CAC301 (旧 HB_sC1)」を「CAC301」に、記号「CAC302 (旧 HB_sC2)」を「CAC302」に、記号「CAC303 (旧 HB_sC3)」を「CAC303」に、記号「CAC304 (旧 HB_sC4)」を「CAC304」に、記号「CAC402 (旧 BC2)」を「CAC402」に、記号「CAC403 (旧 BC3)」を「CAC403」に、記号「CAC406 (旧 BC6)」を「CAC406」に、記号「CAC407 (旧 BC7)」を「CAC407」に、記号「CAC502A (旧 PBC2)」を「CAC502A」に、記号「CAC502B (旧 PBC2B)」を「CAC502B」に、記号「CAC701 (旧 A1BC1)」を「CAC701」に、記号「CAC702 (旧 A1BC2)」を「CAC702」に、記号「CAC703 (旧 A1BC3)」を「CAC703」に、記号「CAC704 (旧 A1BC4)」を「CAC704」に変更

種類：JIS H 5121(2016)銅合金連続鋳造鋳物の記号「CAC301C (旧 HBSC1C)」を「CAC301C」に、記号「CAC502C (旧 PBC2C)」を「CAC502C」に、記号「CAC503C (旧 PBC3C)」を「CAC503C」に、記号「CAC702C (旧 A1BC2C)」を「CAC702C」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の記号「A7N01P-T4」を「A7204P-T4」に、記号「A7N01P-T6」を「A7204P-T6」に、記号「A7N01P-T4W」を「A7204P-T4W」に、記号「A7N01P-T6W」を「A7204P-T6W」に変更

種類：JIS H 4040(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線の記号「A7N01BE-T4」を「A7204BE-T4」に、記号「A7N01BES-T4」を「A7204BES-T4」に、記号「A7N01BE-T6」を「A7204BE-T6」に、記号「A7N01BES-T6」を「A7204BES-T6」に、記号「A7N01BE-T4W、T6W」を「A7204BE-T4W、T6W」に、記号「A7N01BES-T4W、T6W」を「A7204BES-T4W、T6W」に変更

種類：JIS H 4080(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管の記号「A7N01TE-T4」を「A7204TE-T4」に、記号「A7N01TES-T4」を「A7204TES-T4」に、記号「A7N01TE-T6」を「A7204TE-T6」に、記号「A7N01TES-T6」を「A7204TES-T6」に、記号「A7N01TE-T4W、-T6W」を「A7204TE-T4W、-T6W」に、記号「A7N01TES-T4W、-T6W」を「A7204TES-T4W、-T6W」に変更

種類：JIS H 4100(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材の材料規格の引張強さ(N/mm²)「155」を「150」に変更

種類：JIS H 4100(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材の記号「A7N01S-T4」を「A7204S-T4」に、記号「A7N01SS-T4」を「A7204SS-T4」に、記号「A7N01S-T5」を「A7204S-T5」に、記号「A7N01SS-T5」を「A7204SS-T5」に、記号「A7N01S-T6」を「A7204S-T6」に、記号「A7N01SS-T6」を「A7204SS-T6」に、記号「A7N01S-T4W、T5W、T6W」を「A7204S-T4W、T5W、T6W」に、記号「A7N01SS-T4W、T5W、T6W」を「A7204SS-T4W、T5W、T6W」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の材料規格の引張強さ(N/mm²)「440」を「450」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

別表中、最右「記号」の列を削除

別表中、「最低使用温度(°C)」の列を次の通り追加

種類	記号	構成成分(%)	材料規格の引張強さ(N/mm ²)	外圧チャート番号	製造方法	注	最低使用温度(°C)	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
----	----	---------	-------------------------------	----------	------	---	------------	---------------------------------------

別表中、「最低使用温度(°C)」の列に「各温度(°C)における許容引張応力(N/mm²)」の列で許容引張応力を与えている最も低い温度を転記

別表中、「各温度(°C)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次の通り変更

各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.5の「ボルト材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40°C未満までの許容引張応力の値は40°Cの許容引張応力の値とする。

種類：JIS H 4040(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線の表を次の通り変更

種類	種別	質別	記号	構成成分(%)	材料規格の引張強さ(N/mm ²)	製造方法	注	最低使用温度(°C)	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
JIS H 4040(2015) アルミニウム及び アルミニウム合金 の棒及び線	2014	T6	A2014 BD	-	450	-	-	-268	JIS B 8265 (2017) 附属書B (規定)「材料の許容引張応力」の表B.5の「ボルト材料の許容引張応力」の規定による。最低使用温度から40°C未満までの許容引張応力の値は40°Cの許容引張応力の値とする。
	2024	T4	A2024 BD	-	430 (径又は最小対辺距離3mmを超え12mm以下)	-	-	-268	
					430 (12mmを超え100mm以下)	-	-	-268	
	6061	T6	A6061 BD	-	295	-	-	-268	

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. ～3. (略)
4. この表の注の欄に掲げる数字は、それぞれ次の意味を表すものとする。
 - (1) ～ (5) (略)
 - (6) -30°C以下の低温で使用する場合は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の附属書R「圧力容器の衝撃試験」に従って衝撃試験を行い、判定基準を満足することを確認する。
 - (7) -196°C以下の低温で使用する場合は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の附属書R「圧力容器の衝撃試験」に従って衝撃試験を行い、判定基準を満足することを確認する。

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. ～3. (略)
4. この表の注の欄に掲げる数字は、それぞれ次の意味を表すものとする。
 - (1) ～ (5) (略)
 - (6) -30°C以下の低温で使用する場合は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の附属書R「圧力容器の衝撃試験」に従って衝撃試験を行い、判定基準を満足することを確認する。
 - (7) -196°C以下の低温で使用する場合は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の附属書R「圧力容器の衝撃試験」に従って衝撃試験を行い、判定基準を満足することを確認する。

別表第1 1 試験材及び溶接姿勢の区分

(略)

1. 溶接方法がT_F及びT_{FB}の場合の作業範囲については、母材の厚さに制限がないものとする。
2. 上表の溶接姿勢は、JIS Z 3001-1 (2018)「溶接用語」の規定による。
3. ～6. (略)

別表第1 1 試験材及び溶接姿勢の区分

(略)

1. 溶接方法がT_F及びT_{FB}の場合の作業範囲については、母材の厚さに制限がないものとする。
2. 上表の溶接姿勢は、JIS Z 3001 (2013)「溶接用語」の規定による。
3. ～6. (略)

（ 次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。
改正後欄に二重傍線を付した規定で改正前欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを加える。）

改正案	現 行
<p>ガス工作物技術基準の解釈例 別添</p> <p>（製造設備等の材料）</p> <p>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。</p> <p>一～三 （略）</p> <p>四 次のいずれかに適合するもの（以下「特定材料」という。）</p> <p>イ JIS B 8267 (2022)「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。</p> <p>ロ JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の4.1 c) 2) に規定するもの。</p> <p>五 クラッド鋼は、次に掲げる規格に適合するもの。ただし、ホからトに規定するクラッド鋼は、合せ材を強度に算入する場合にあっては、当該クラッド鋼規格に規定するせん断強さ試験を実施（肉盛クラッド鋼を除く。）し、当該規格に定めるせん断強さを満足しなければならない。</p> <p>イ～ニ （略）</p> <p>ホ ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part A (2017) SA-263「Specification for Stainless Chromium Steel-Clad Plate」</p> <p>へ ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part A (2017) SA-264「Specification for Stainless Chromium-Nickel Steel-Clad Plate」</p> <p>ト ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part A (2017) SA-265「Specification for Nickel and Nickel-Base Alloy-Clad Steel Plate」</p> <p>六～九 （略）</p> <p>2 製造設備等の主要材料は、第1号に掲げる最高使用可能温度より高い温度及び第2号に掲げる最低使用可能温度より低い温度で使用してはならない。</p> <p>一 最高使用可能温度は、次のイからハに掲げる温度をいう。</p> <p>イ （略）</p> <p>ロ 特定材料にあっては、材料の種類に応じてASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part D (2017年度版で2011a Addenda までを含む。以下同じ。) Table 1A又はTable 1Bの最高温度制限のVIII-1の欄で規定する温度</p> <p>ハ （略）</p> <p>二 （略）</p> <p>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。</p> <p>一 JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「4.2 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）。</p> <p>二 JIS G 3101 (2015)「一般構造用圧延鋼材」は、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の4.2.1 b) 2) による。</p> <p>三 （略）</p> <p>四 JIS H 3100 (2018)「銅及び銅合金の板並びに条」、JIS H 3250 (2015)「銅及び銅合金の棒」、JIS H 3300 (2018)</p>	<p>ガス工作物技術基準の解釈例 別添</p> <p>（製造設備等の材料）</p> <p>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。</p> <p>一～三 （略）</p> <p>四 次のいずれかに適合するもの（以下「特定材料」という。）</p> <p>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。</p> <p>ロ JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の4.1 c) 2) に規定するもの。<u>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。</u></p> <p>五 クラッド鋼は、次に掲げる規格に適合するもの。ただし、ホからトに規定するクラッド鋼は、合せ材を強度に算入する場合にあっては、当該クラッド鋼規格に規定するせん断強さ試験を実施（肉盛クラッド鋼を除く。）し、当該規格に定めるせん断強さを満足しなければならない。</p> <p>イ～ニ （略）</p> <p>ホ ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part A (2010) SA-263「Specification for Stainless Chromium Steel-Clad Plate」</p> <p>へ ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part A (2010) SA-264「Specification for Stainless Chromium-Nickel Steel-Clad Plate」</p> <p>ト ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part A (2010) SA-265「Specification for Nickel and Nickel-Base Alloy-Clad Steel Plate」</p> <p>六～九 （略）</p> <p>2 製造設備等の主要材料は、第1号に掲げる最高使用可能温度より高い温度及び第2号に掲げる最低使用可能温度より低い温度で使用してはならない。</p> <p>一 最高使用可能温度は、次のイからハに掲げる温度をいう。</p> <p>イ （略）</p> <p>ロ 特定材料にあっては、材料の種類に応じてASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part D (2010年度版で2011a Addenda までを含む。以下同じ。) Table 1A又はTable 1Bの最高温度制限のVIII-1の欄で規定する温度</p> <p>ハ （略）</p> <p>二 （略）</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>二 JIS G 3101 (2010)「一般構造用圧延鋼材」は、JIS B 8265 (2017)「圧力容器の構造—一般事項」の4.2.1 b) 2) による。</p> <p>三 （略）</p> <p>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)</p>

「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 4553 (1999)「ニッケル及びニッケル合金棒」、JIS H 5120 (2016)「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 JIS H 4000 (2017)「アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」、JIS H 4040 (2015)「アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線」、JIS H 4080 (2015)「アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管」、JIS H 4090 (2006)「アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管」、JIS H 4100 (2015)「アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材」、JIS H 4140 (1988)「アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品」、JIS H 5202 (2010)「アルミニウム合金鋳物」、第1項第4号に規定する材料であって「アルミニウム及びアルミニウム合金」に該当するもののうちマグネシウムの成分が2パーセントを超えるものは、冷媒ガスとしてフロン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。

(材料の試験等)

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、落重試験又は破壊靱性試験(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つては、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(特定材料にあつては、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 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R.1b) 衝撃試験が不要な場合」、「R.2.1.1 衝撃試験が不要な場合」、「R.2.1.2 衝撃試験不要曲線の適用」、「R.2.1.3 最低設計金属温度の低減」、「R.2.1.4 衝撃試験後の最低設計金属温度の低減」及び「R.2.1.5 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、「SL9N520及びSL9N590」は「SL7N590、SL9N520及びSL9N590」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 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.1.7 a) 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及び試験片の採取方法は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.1.7 b) 試験片の数及び採取方法」の規定による。(略)

ニ 衝撃試験片及び衝撃試験の方法は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.1.7 c) 試験片の形状及び試験方法」の規定による。

ホ 衝撃試験結果の判定は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.1.8 衝撃試験結果の判定基準」の規定による。

ヘ ホに規定する基準に適合しない場合にあつては、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.1.9 再試験」に規定する再試験を行うことができる。

二 7パーセントニッケル鋼及び9パーセントニッケル鋼(P番号11Aの材料)は、JIS B 8267 (2022)「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/mm²を超える高張力鋼(P番号11A-2及び11Bの材料)は、ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. VIII Div. 1 (2017年度版で2011a 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 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.3

「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 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」、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」、JIS H 4080 (2006)「アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管」、JIS H 4090 (2006)「アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管」、JIS H 4100 (2006)「アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材」、JIS H 4140 (1988)「アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品」、JIS H 5202 (2010)「アルミニウム合金鋳物」、第1項第4号に規定する材料であって「アルミニウム及びアルミニウム合金」に該当するもののうちマグネシウムの成分が2パーセントを超えるものは、冷媒ガスとしてフロン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。

(材料の試験等)

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、落重試験又は破壊靱性試験(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つては、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(特定材料にあつては、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」及び「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及び表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、「SL9N520及びSL9N590」は「SL7N590、SL9N520及びSL9N590」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。

ハ 一の試験温度で用いる衝撃試験片の数及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。(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。

ヘ ホに規定する基準に適合しない場合にあつては、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 7パーセントニッケル鋼及び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/mm²を超える高張力鋼(P番号11A-2及び11Bの材料)は、ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. VIII Div. 1 (2010年度版で2011a 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

<p>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。</p> <p>五 (略)</p> <p>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 (2019)「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 (2017)「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。</p> <p>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 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R. 2. 4 非鉄金属材料」の規定による。</p> <p>八 クラッド鋼にあつては、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」附属書Rの「R. 2. 5 クラッド鋼」の規定による。</p>	<p>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。</p> <p>五 (略)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>八 クラッド鋼にあつては、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。</p>
<p>(材料の機械試験)</p> <p>第4条 製造設備等に用いる主要材料は、JIS B 8267 (2022)「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つては、本条の規定を満たすものとみなす。</p>	<p>(材料の機械試験)</p> <p>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つては、本条の規定を満たすものとみなす。</p>
<p>(許容引張応力)</p> <p>第5条 規格材料及び36パーセントニッケル合金の最高又は最低使用温度における許容引張応力の値は、最高又は最低使用温度に対応して別添別表第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により得られる値とする。ただし、最高又は最低使用温度が40度未満の場合にあつては、40度に対応する許容引張応力の値とする。</p> <p>2 (略)</p> <p>3 特定材料の最高又は最低使用温度における許容引張応力の値は、次の各号に定めるところによるものとする。</p> <p>一 許容引張応力はASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part D (2017) に規定する値とする。</p> <p>二 (略)</p> <p>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 (2022)「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つては、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。</p>	<p>(許容引張応力)</p> <p>第5条 規格材料及び36パーセントニッケル合金の最高又は最低使用温度における許容引張応力の値は、最高又は最低使用温度に対応して別添別表第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により得られる値とする。ただし、最高又は最低使用温度が40度未満の場合にあつては、40度に対応する許容引張応力の値とする。</p> <p>2 (略)</p> <p>3 特定材料の最高又は最低使用温度における許容引張応力の値は、次の各号に定めるところによるものとする。</p> <p>一 許容引張応力はASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part D (2010) に規定する値とする。</p> <p>二 (略)</p> <p>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つては、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。</p>
<p>(許容曲げ応力)</p> <p>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 (2022)「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。</p>	<p>(許容曲げ応力)</p> <p>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。</p>
<p>(許容せん断応力)</p> <p>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 (2022)「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。</p>	<p>(許容せん断応力)</p> <p>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。</p>
<p>(許容圧縮応力)</p> <p>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 (2022)「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。</p> <p>2・3 (略)</p>	<p>(許容圧縮応力)</p> <p>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。</p> <p>2・3 (略)</p>
<p>(縦弾性係数及び線膨張係数)</p> <p>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 (2022)「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。</p>	<p>(縦弾性係数及び線膨張係数)</p> <p>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。</p>
<p>(ガス発生設備及びガス精製設備)</p> <p>第10条 ガス発生設備及びガス精製設備に属する容器及び管の構造は、次条から第21条までの規定による。</p>	<p>(ガス発生設備及びガス精製設備)</p> <p>第10条 ガス発生設備及びガス精製設備に属する容器及び管の構造は、次条から第21条までの規定による。</p>

<p>なお、材料の許容応力は第5条から第8条までに定めるところによる。ただし、第2条第1項第1号に適合するものにあつては本項の規定を満たすものとみなす。</p> <p>2 供用中のガス発生設備及びガス精製設備に属する容器及び管の腐食又は疲労割れ部にあつては、「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-109-20）の「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p> <p>3 （略）</p>	<p>なお、材料の許容応力は第5条から第8条までに定めるところによる。ただし、第2条第1項第1号に適合するものにあつては本項の規定を満たすものとみなす。</p> <p>2 供用中のガス発生設備及びガス精製設備に属する容器及び管の腐食又は疲労割れ部にあつては、「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「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p> <p>3 （略）</p>
<p>（最小制限厚さ）</p> <p>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（2022）「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。</p>	<p>（最小制限厚さ）</p> <p>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。</p>
<p>（容器の胴及び鏡板の構造）</p> <p>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。</p> <p>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、<u>適切な腐れ代を加えた値以上でなければならない。</u></p> <p>一 胴及び鏡板の形状及び厚さは、JIS B 8267（2022）「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、表B.3、表B.4又は表B.5」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。</p> <p>二 ふた板の構造及び厚さは、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」の「5.3 ふた板」の規定による。</p> <p>三 胴の真円度は、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」の「7.2 胴の直径法真円度」の規定による。</p> <p>四 成形鏡板の製作公差は、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」の「7.3 鏡板の製作公差」の規定による。</p> <p>五 胴及び鏡板の成形加工は、JIS B 8267（2022）「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。</p>	<p>（容器の胴及び鏡板の構造）</p> <p>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。</p> <p>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。<u>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つては、0とすることができる。</u></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>（管板及びこれに取り付ける管）</p> <p>第13条 管板及びこれに取り付ける管は、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」の「5.7 管板」の規定による。</p> <p>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。</p>	<p>（管板及びこれに取り付ける管）</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>（ステーによって支える平鏡板）</p> <p>第14条 ステーによって支える平鏡板は、JIS B 8267（2022）「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。</p> <p>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。</p>	<p>（ステーによって支える平鏡板）</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>（ステーの取付け）</p> <p>第15条 ステーの取付けは、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」の「7.5 ステーの取付け」の規定による。</p>	<p>（ステーの取付け）</p> <p>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。</p>
<p>（伸縮継手）</p> <p>第16条 伸縮継手は、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」の「5.9 伸縮継手」の規定による。</p>	<p>（伸縮継手）</p> <p>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。</p>
<p>（マンホール及び検査穴等）</p> <p>第17条 検査などに必要な穴は、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」の「5.1.5 圧力容器に設ける検査穴」の規定による。</p>	<p>（マンホール及び検査穴等）</p> <p>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。</p>
<p>（耐圧部に設ける穴）</p> <p>第18条 容器の耐圧部に設ける穴は、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」の「5.5 <u>耐圧部に設ける穴</u>」及び次項の規定による。</p>	<p>（耐圧部に設ける穴）</p> <p>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。</p>

<p>規定による。</p> <p>2 (略)</p>	<p>2 (略)</p>
<p>(容器に取り付けるフランジ)</p> <p>第20条 容器に取り付けるフランジは、JIS B 8267 (2022)「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。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>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 (2022)「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。</p>	<p>(容器に取り付けるフランジ)</p> <p>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。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>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。</p>
<p>(炉及び熱交換器の管)</p> <p>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。</p> <p>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 (2022)「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。</p> <p>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 (2022)「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。</p> <p>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 (2022)「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。</p> <p>2 (略)</p>	<p>(炉及び熱交換器の管)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2 (略)</p>
<p>(ガスホルダー)</p> <p>第22条 ガスホルダーの構造は、次の各号のいずれかの規定による。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が300立方メートル以上のものに限る。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 球形ガスホルダーの構造は、「球形ガスホルダー指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-104-13)の「第4章 設計」(4.4.7 (3)、4.4.9を除く。)、 「第8章 基礎」の「8.1 一般 (4)」、 「8.4 設計値」及び「8.5 構造及び設計」並びに「10.3.5 受入れ、払出し配管」の規定による。ただし、「4.4.2 球形ガスホルダー本体耐圧部材の許容引張応力」の規定は、第5条の規定を適用する。</p> <p>2 供用中のガスホルダーの腐食又は疲労割れ部にあつては、「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-109-20)の「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>	<p>(ガスホルダー)</p> <p>第22条 ガスホルダーの構造は、次の各号のいずれかの規定による。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が300立方メートル以上のものに限る。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 球形ガスホルダーの構造は、「球形ガスホルダー指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-104-13)の「第4章 設計」(4.4.7 (3)、4.4.9を除く。)、 「第8章 基礎」の「8.1 一般 (4)」、 「8.4 設計値」及び「8.5 構造及び設計」並びに「10.3.1 受入れ、払出し配管」の規定による。ただし、「4.4.2 球形ガスホルダー本体耐圧部材の許容引張応力」の規定は、第5条の規定を適用する。</p> <p>2 供用中のガスホルダーの腐食又は疲労割れ部にあつては、「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「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>
<p>(液化ガス用貯槽)</p> <p>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。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>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-106-17)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。</p> <p>六・七 (略)</p> <p>2 供用中の液化ガス用貯槽の腐食又は疲労割れ部にあつては、「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-109-20)の「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>	<p>(液化ガス用貯槽)</p> <p>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。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>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。</p> <p>六・七 (略)</p> <p>2 供用中の液化ガス用貯槽の腐食又は疲労割れ部にあつては、「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「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>

(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24条 附帯設備であって製造設備に属する容器及び管(前条に掲げるものを除く)の構造は、第11条から第21条までを準用する。(略)

2 附帯設備であって製造設備に属する配管の構造は、次の各号の規定による。なお、材料の許容応力は、第5条から第8条の定めるところによる。

一 直管部分(レジャーサの部分を除く。)の厚さは、次の式により算出した値以上であること。

イ 外径と内径の比が1.5以下のもの

$$t = \frac{PD_o}{2\sigma_a\eta + 0.8P} + C$$

t は、直管の最小厚さ(mmを単位とする。)

P は、最高使用圧力(MPaを単位とする。)

η は、溶接継手効率(JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「6.2 溶接継手効率」による。)又はリガメント効率(JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「5.2.6 円筒胴のリガメント効率」による。)の小さい方の値

σ_a は、材料の許容引張応力(N/mm²を単位とする。)

D_o は、直管部分の外径(mmを単位とする。)

C は、腐れ代(mmを単位とする。)

ロ (略)

二 レジャーサは次のイ又はロの規定によること。

イ (略)

ロ レジャーサの部分の厚さは、次の(1)又は(2)のいずれかの規定により算出した値以上であること。

(1) (略)

(2) 次の計算式により算出する。

$$t = \frac{PD_i}{2\cos\theta(\sigma_a\eta - 0.6P)} + C$$

t は、レジャーサの軸に直角の任意の断面の当該部分の最小厚さ(mmを単位とする。)

D_i は、レジャーサの軸に直角の任意の断面の当該部分の内径(mmを単位とする。)

θ は、偏心レジャーサ以外のものにあつては当該内面の円すいの頂角の1/2の角度であつてJIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の図1による。ただし、同図c)及びd)の場合の θ は30°以下。偏心レジャーサにあつては当該内面の円すいの頂角(度を単位とする。)

P 、 σ_a 及び η は、第1号イに定めるところによる。

三 (略)

四 配管に取り付ける平板(差し込み閉止板を除く。)であつて圧力を受ける場合は、次のイ又はロの規定による。

イ 解釈例第34条第1項に掲げる規格に規定された閉止板に適合するもの

ロ 平板の厚さは、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」附属書Eの「E.3.6 平鏡板及び平板の計算厚さ」又は同JIS附属書Lの「L.3 ボルト締め平ふた板」若しくは「L.4 はめ込み形円形平ふた板」の規定を準用する。

五～十一 (略)

3 供用中の附帯設備であつて製造設備に属する容器及び管並びに配管における腐食又は疲労割れ部にあつては、「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-109-20)の「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。

(附帯設備であつて製造設備に属する容器及び管並びに配管)

第24条 附帯設備であつて製造設備に属する容器及び管(前条に掲げるものを除く)の構造は、第11条から第21条までを準用する。(略)

2 附帯設備であつて製造設備に属する配管の構造は、次の各号の規定による。なお、材料の許容応力は、第5条から第8条の定めるところによる。

一 直管部分(レジャーサの部分を除く。)の厚さは、次の式により算出した値以上であること。

イ 外径と内径の比が1.5以下のもの

$$t = \frac{PD_o}{2\sigma_a\eta + 0.8P} + C$$

t は、直管の最小厚さ(mmを単位とする。)

P は、最高使用圧力(MPaを単位とする。)

η は、溶接継手効率(JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「6.2 溶接継手効率」による。)又はリガメント効率(JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「5.2.6 円筒胴のリガメント効率」による。)の小さい方の値

σ_a は、材料の許容引張応力(N/mm²を単位とする。)

D_o は、直管部分の外径(mmを単位とする。)

C は、腐れ代(mmを単位とする。) で1以上とする。ただし、ステンレス鋼その他の耐食性の材料にあつては、0とすることができる。

ロ (略)

二 レジャーサは次のイ又はロの規定によること。

イ (略)

ロ レジャーサの部分の厚さは、次の(1)又は(2)のいずれかの規定により算出した値以上であること。

(1) (略)

(2) 次の計算式により算出する。

$$t = \frac{PD_i}{2\cos\theta(\sigma_a\eta - 0.6P)} + C$$

t は、レジャーサの軸に直角の任意の断面の当該部分の最小厚さ(mmを単位とする。)

D_i は、レジャーサの軸に直角の任意の断面の当該部分の内径(mmを単位とする。)

θ は、偏心レジャーサ以外のものにあつては当該内面の円すいの頂角の1/2の角度であつてJIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の図1による。ただし、同図c)及びd)の場合の θ は30°以下。偏心レジャーサにあつては当該内面の円すいの頂角(度を単位とする。)

P 、 σ_a 及び η は、第1号イに定めるところによる。

三 (略)

四 配管に取り付ける平板(差し込み閉止板を除く。)であつて圧力を受ける場合は、次のイ又はロの規定による。

イ 第34条第1項に掲げる規格に規定された閉止板に適合するもの

ロ 平板の厚さは、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」附属書Eの「E.3.6 平鏡板(平板)の計算厚さ」又は同JIS附属書Lの「L.3 ボルト締め平ふた板」若しくは「L.4 はめ込み形円形平ふた板」の規定を準用する。

五～十一 (略)

3 供用中の附帯設備であつて製造設備に属する容器及び管並びに配管における腐食又は疲労割れ部にあつては、「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「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。

<p>4 (略)</p> <p>(耐圧試験)</p> <p>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。</p> <p>なお、第2条第1項第1号に掲げるものにあつては、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。</p> <p>一 製造設備等(第2号及び第3号に掲げるものを除く。)にあつては、JIS B 8267 (2022)「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。</p> <p>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つては、各材料から得られるσ_t/σ_aのうち最小の値を用いる。</p> <p>二～四 (略)</p> <p>五 移設された真空断熱式貯槽にあつては、移設後に最高使用圧力の1.1倍以上の気圧で試験を行ったときにこれに耐えるものであること。</p> <p>なお、試験方法は内外槽間の真空度の変化を確認する方法によるものとする。ただし、この別添に基づき製作されたもの又は第2条第1項第1号イに規定するものに限る。</p> <p>2 供用中の製造設備等における腐食又は疲労割れ部にあつては、第1項の規定にかかわらず、「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-109-20)の「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>	<p>4 (略)</p> <p>(耐圧試験)</p> <p>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。</p> <p>なお、第2条第1項第1号に掲げるものにあつては、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。</p> <p>一 製造設備等(第2号及び第3号に掲げるものを除く。)にあつては、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。</p> <p>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つては、各材料から得られるσ_t/σ_aのうち最小の値を用いる。</p> <p>二～四 (略)</p> <p>五 移設された真空断熱式貯槽にあつては、移設後に最高使用圧力の1.1倍以上の気圧で試験を行ったときにこれに耐えるものであること。</p> <p>なお、試験方法は内外槽間の真空度の変化を確認する方法によるものとする。ただし、この別添に基づき製作されたもの又は、第2条第1号イに規定するものに限る。</p> <p>2 供用中の製造設備等における腐食又は疲労割れ部にあつては、第1項の規定にかかわらず、「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「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>
<p>(気密試験)</p> <p>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つては、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。</p> <p>一 製造設備等にあつては、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「8.6 漏れ試験」の規定に従い、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</p> <p>二 前条第1項第4号に掲げる耐圧試験を行った場合にあつては、次項で定める方法により当該耐圧試験圧力で試験を行ったとき漏えいがないもの</p> <p>2 前項本文に規定する気密試験の方法は、次の各号に掲げる方法のいずれかの方法(前項第2号にあつては、第1号又は第2号に掲げる方法)とする。</p> <p>一 発泡液を継手部に塗布し、泡が認められるか否かで判定する方法(発泡液はJIS Z 2329 (2019)「発泡漏れ試験方法」に規定される発泡性能に適合するものであること。ただし、発泡液として一般の家庭用洗剤の使用を認める。)</p> <p>二～四 (略)</p> <p>3 (略)</p> <p>4 供用中の製造設備等における腐食又は疲労割れ部にあつては、第1項の規定にかかわらず、「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-109-20)の「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>	<p>(気密試験)</p> <p>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つては、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。</p> <p>一 製造設備等にあつては、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</p> <p>二 前条第4号に掲げる耐圧試験を行った場合にあつては、次項で定める方法により当該耐圧試験圧力で試験を行ったとき漏えいがないもの</p> <p>2 前項本文に規定する気密試験の方法は、次の各号に掲げる方法のいずれかの方法(前項第2号にあつては、第1号又は第2号に掲げる方法)とする。</p> <p>一 発泡液を継手部に塗布し、泡が認められるか否かで判定する方法(発泡液はJIS Z 2329 (2002)「発泡漏れ試験方法」に規定される発泡性能に適合するものであること。ただし、発泡液として一般の家庭用洗剤の使用を認める。)</p> <p>二～四 (略)</p> <p>3 (略)</p> <p>4 供用中の製造設備等における腐食又は疲労割れ部にあつては、第1項の規定にかかわらず、「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「3.2 腐食の評価方法」、「3.3 疲労割れの評価方法」又は「4.3 溶接補修」から「4.5 補修後の検査方法」までの規定によることができる。</p>
<p>(溶接一般)</p> <p>第27条 省令第16条第1項に規定する「溶込みが十分で、溶接による割れ等で有害な欠陥がなく」とは、溶込みが十分であり、割れ、アングカット、オーバラップ、クレータ、スラグ巻込み、ブローホール等で有害な欠陥がないことをいう。ただし、第2条第1項第1号に掲げるものについては、これによらず「溶込みが十分で、溶接による割れ等で</p>	<p>(溶接一般)</p> <p>第27条 省令第16条第1項に規定する「溶込みが十分で、溶接による割れ等で有害な欠陥がなく」とは、溶込みが十分であり、割れ、アングカット、オーバラップ、クレータ、スラグ巻込み、ブローホール等で有害な欠陥がないことをいう。ただし、第2条第1項第1号に掲げるものについては、これによらず「溶込みが十分で、溶接による割れ等で</p>

有害な欠陥がなく」を満たすものとみなす。

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-109-20）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・4 （略）

5 省令第16条第3項の規定に適合するものとは、供用中の製造設備等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-109-20）の「4.3 溶接補修」を適用したものにあっては、第30条から第48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）～（5） （略）

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/mm²を超える高張力鋼にあっては、ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. VIII Div. 1（2019）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（2022）「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.1.6.1 溶接施工方法の確認試験」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、ロからニにおいて同じ。）。

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（2022）「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.3.1 衝撃試験が不要な場合」、「R.2.3.2 衝撃試験が必要な場合」及び「R.2.3.3.1 溶接施工方法の確認試験」による。

ハ 母材が7パーセントニッケル鋼及び9パーセントニッケル鋼の場合における衝撃試験等実施の要否等は、JIS B 8267（2022）「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.2.3.1 溶接施工方法の確認試験」による。

ニ・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 （略）

二 7パーセントニッケル鋼及び9パーセントニッケル鋼の溶接は、溶接部に溶接後熱処理を行う場合にあっては、バナジウムの含有量が0.06パーセントを超える溶加材を使用してはならない。

三・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（2022）「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

有害な欠陥がなく」を満たすものとみなす。

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・4 （略）

5 省令第16条第3項の規定に適合するものとは、供用中の製造設備等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30条から第48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）～（5） （略）

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/mm²を超える高張力鋼にあっては、ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. VIII Div. 1（2015）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 母材が7パーセントニッケル鋼及び9パーセントニッケル鋼で、焼入れ焼戻しの熱処理を行わない場合は、溶接金属部及び熱影響部の衝撃試験等を実施すること。

ニ・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 （略）

二 9パーセントニッケル鋼の溶接は、溶接部に溶接後熱処理を行う場合にあっては、バナジウムの含有量が0.06パーセントを超える溶加材を使用してはならない。

三・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/mm²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、致命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 配管の溶接部の継手の形式は、次の表によるものとする。(略)

備考 1.(略)

2. この表において、溶接部の継手の形式の「B-1継手」、「B-2継手」、「B-3継手」、「L-3継手」、「FP継手」、「PP継手」、「FW継手」の定義は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「6.1.5耐圧部分の溶接継手の形式及び適用範囲」(適用範囲の規定は除く。)による。

3 容器(LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。)及び配管に係る鏡板、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 (2022)「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。(略)

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 (2022)「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 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 (2022)「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_0 の代表例」による。ただし、材料規格の引張強さが620N/mm²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 (2022)「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 (2022)「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 (2022)「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。

4・5 (略)

(溶接継手効率)

第31条 溶接継手効率は、JIS B 8267 (2022)「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。)の胴及び鏡板並びに配管の突合せ溶接による溶接部(B-1、B-2継手に限る。)のうち次の各号に掲げるものは、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。

一 容器にあっては、次に掲げるもの

イ JIS B 8267 (2022)「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1)に規定するもの

ロ (略)

二 (略)

2・3 (略)

4 第1項及び第3項に規定する放射線透過試験の方法は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「8.3 a) 放射線透過試験」又はJIS Z 3110 (2017)「溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器によるX線及びγ線撮影技術」によるものとし、その判定基準は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「8.3 a) 放射線透過試験」によるものとする。

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/mm²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、致命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 配管の溶接部の継手の形式は、次の表によるものとする。(略)

備考 1.(略)

2. この表において、溶接部の継手の形式の「B-1継手」、「B-2継手」、「B-3継手」、「L-3継手」、「FP継手」、「PP継手」、「FW継手」の定義は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「6.1.5耐圧部分の溶接継手の形式及び適用範囲」(適用範囲の規定は除く。)による。

3 容器(LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。)及び配管に係る鏡板、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。(略)

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_0 の代表例」による。ただし、材料規格の引張強さが620N/mm²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。

4・5 (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。)の胴及び鏡板並びに配管の突合せ溶接による溶接部(B-1、B-2継手に限る。)のうち次の各号に掲げるものは、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。

一 容器にあっては、次に掲げるもの

イ 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1)に規定するもの

ロ (略)

二 (略)

2・3 (略)

4 第1項及び第3項に規定する放射線透過試験の方法は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「8.3 a) 放射線透過試験」又はJIS Z 3110 (2017)「溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器によるX線及びγ線撮影技術」によるものとし、その判定基準は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「8.3 a) 放射線透過試験」によるものとする。

<p>(超音波探傷試験)</p> <p>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 (2022)「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つては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一～三 (略)</p>	<p>(超音波探傷試験)</p> <p>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つては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一～三 (略)</p>
<p>(磁粉探傷試験)</p> <p>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 (2022)「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。</p>	<p>(磁粉探傷試験)</p> <p>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。</p>
<p>(浸透探傷試験)</p> <p>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 (2022)「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。</p>	<p>(浸透探傷試験)</p> <p>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。</p>
<p>(非破壊試験の再試験)</p> <p>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 (2022)「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。</p> <p>2 (略)</p>	<p>(非破壊試験の再試験)</p> <p>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。</p> <p>2 (略)</p>
<p>(溶接継手上又は近傍の穴)</p> <p>第38条 溶接継手上又は近傍の穴は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「5.5 b) 溶接継手又は近傍の穴」によらなければならない。</p> <p>なお、補強を要しない穴は、第18条による。</p>	<p>(溶接継手上又は近傍の穴)</p> <p>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。</p> <p>なお、補強を要しない穴は、第18条による。</p>
<p>(隣接する長手継手間の距離)</p> <p>第39条 隣接する長手継手間の距離は、JIS B 8267(2022)「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。</p>	<p>(隣接する長手継手間の距離)</p> <p>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。</p>
<p>(機械試験)</p> <p>第40条 溶接部であつて、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、並びに管寄せ又は管及び配管(以下「管等」という。)の長手継手(第2条に規定する管材料の長手継手であつて、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 (2022)「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つては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 管寄せ又は管等の長手継手の試験板の個数は、JIS B 8267 (2022)「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、当該管寄せ又は管等について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等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。</p> <p>二 曲げ試験の曲げ半径は、JIS B 8267(2022)「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。</p> <p>三 JIS B 8267(2022)「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。</p> <p><u>四 JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」の「8.1 突合せ溶接継手の機械試験」において7パーセントニッケル鋼</u></p>	<p>(機械試験)</p> <p>第40条 溶接部であつて、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、並びに管寄せ又は管及び配管(以下「管等」という。)の長手継手(第2条に規定する管材料の長手継手であつて、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つては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 管寄せ又は管等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、当該管寄せ又は管等について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等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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(新設)</p>

<p>は9パーセントニッケル鋼と同等に扱う。</p> <p>2 前項ただし書は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 材料規格の引張強さが620N/mm²を超える高張力鋼にあつては、ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. VIII Div. 1 (2019) のUHT-82の規定により行う。</p> <p>三 36パーセントニッケル合金の場合にあつては、表40-1による。また、衝撃試験等の方法等は、JIS B 8267 (2022) 「圧力容器の設計」の「附属書R <u>R.2.3.4 衝撃試験の試験要領</u>」のa)、「附属書R <u>R2.3.6 衝撃試験結果の判定基準</u>」、「附属書R <u>R.2.3.8 再試験</u>」の規定を準用する。(略)</p>	<p>2 前項ただし書は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 材料規格の引張強さが620N/mm²を超える高張力鋼にあつては、ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. VIII Div. 1 (2015) のUHT-82の規定により行う。</p> <p>三 36パーセントニッケル合金の場合にあつては、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 <u>R.3.3 ステンレス鋼</u>」のc) からe) までの規定を準用する。(略)</p>
<p>(突合せ溶接部の継手端面の食違い)</p> <p>第41条 突合せ溶接される継手の端面の食違いは、JIS B 8267 (2022) 「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。</p>	<p>(突合せ溶接部の継手端面の食違い)</p> <p>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。</p>
<p>(突合せ溶接部の継手端面の食違い)</p> <p>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 (2022) 「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つては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19) の「5.2.4 溶接 (1) 溶接設計」によることができる。</p>	<p>(突合せ溶接部の継手端面の食違い)</p> <p>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つては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19) の「5.2.4 溶接 (1) 溶接設計」によることができる。</p>
<p>(プラグ溶接)</p> <p>第43条 プラグ溶接をL-2継手に用いる場合は、JIS B 8267 (2022) 「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。</p>	<p>(プラグ溶接)</p> <p>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。</p>
<p>(胴と管板又は平鏡板との溶接による取付け)</p> <p>第44条 胴と管板又は平鏡板の溶接による取付けは、JIS B 8267 (2022) 「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。</p>	<p>(胴と管板又は平鏡板との溶接による取付け)</p> <p>第44条 胴と管板又は平鏡板の溶接による取付けは、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。</p>
<p>(強め輪の溶接)</p> <p>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 (2022) 「圧力容器の設計」の「6.1.7 a) 強め輪の溶接」の規定による。</p>	<p>(強め輪の溶接)</p> <p>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「6.1.7 a) 強め輪の溶接」の規定による。</p>
<p>(余盛の高さ及び仕上げ)</p> <p>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 (2022) 「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つては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一・二 (略)</p>	<p>(余盛の高さ及び仕上げ)</p> <p>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つては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一・二 (略)</p>
<p>(溶接後熱処理)</p> <p>第48条 溶接部（平底円筒形貯槽に係るものを除く。）であつて次の各号に掲げるもの以外のものは、JIS B 8267 (2022) 「圧力容器の設計」の附属書Sの規定に従つ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。(略)</p> <p>一～三 (略)</p> <p>2・3 (略)</p>	<p>(溶接後熱処理)</p> <p>第48条 溶接部（平底円筒形貯槽に係るものを除く。）であつ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の規定に従つ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。(略)</p> <p>一～三 (略)</p> <p>2・3 (略)</p>

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。
改正後欄に二重傍線を付した規定で改正前欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを加える。

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、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプ以外の行の「各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)」の列を次のとおり変更							
各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)							
JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。							
別表中、種類：ISO 3183(2012)(API 5L(2012))ラインパイプの行の「各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)」の列を次のとおり変更							
各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)							
JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.2の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。							
種類：「JIS G 3103(2012)」を「JIS G 3103(2019)」に、「JIS G 3106(2008)」を「JIS G 3106(2017)」に、「JIS G 3114(2008)」を「JIS G 3114(2016)」に、「JIS G 3115(2010)」を「JIS G 3115(2016)」に、「JIS G 3118(2010)」を「JIS G 3118(2017)」に、「JIS G 3119(2013)」を「JIS G 3119(2019)」に、「JIS G 3120(2014)」を「JIS G 3120(2018)」に、「JIS G 3126(2009)」を「JIS G 3126(2015)」に、「JIS G 3454(2012)」を「JIS G 3454(2019)」に、「JIS G 3455(2012)」を「JIS G 3455(2016)」に、「JIS G 3456(2014)」を「JIS G 3456(2019)」に、「JIS G 3457(2012)」を「JIS G 3457(2016)」に、「JIS G 3458(2013)」を「JIS G 3458(2018)」に、「JIS G 3459(2012)」を「JIS G 3459(2017)」に、「JIS G 3460(2013)」を「JIS G 3460(2018)」に、「JIS G 3461(2012)」を「JIS G 3461(2019)」に、「JIS G 3462(2014)」を「JIS G 3462(2019)」に、「JIS G 3463(2012)」を「JIS G 3463(2019)」に、「JIS G 3464(2013)」を「JIS G 3464(2018)」に、「JIS G 3468(2011)」を「JIS G 3468(2017)」に、「JIS G 4109(2013)」を「JIS G 4109(2019)」に、「JIS G 4110(2008)」を「JIS G 4110(2015)」に、「JIS G 4304(2012)」を「JIS G 4304(2015)」に、「JIS G 4305(2012)」を「JIS G 4305(2015)」に、「JIS G 4311(2011)」を「JIS G 4311(2019)」に、「JIS G 4312(2011)」を「JIS G 4312(2019)」に、「JIS G 4902(1991)」を「JIS G 4902(2019)」に、「JIS G 4903(2008)」を「JIS G 4903(2017)」に、「JIS G 4904(2008)」を「JIS G 4904(2017)」に、「ISO 3183(2012)(API 5L(2012))」を「ISO 3183(2019)(API 5L(2018))」に変更							
種類：JIS G 3118(2017)中・常温圧力容器用炭素鋼鋼板の外圧チャート番号「(3)」を「(2)」に変更							
種類：JIS G 3127(2013)低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板の記号：SL9N520及びSL9N590の外圧チャート番号「-」を「(3)」に変更							
種類：JIS G 3204(2008)圧力容器用調質型合金鋼鍛鋼品の外圧チャート番号「(3)」及び「-」を「(5)」に変更							
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の記号：SFVCMF22B及びSFVCMF22Vの外圧チャート番号「(3)」を「(2)」に変更							
種類：JIS G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品の記号：SUSF410-Bの外圧チャート番号「(2)」を「(3)」に変更							
種類：JIS G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品の記号：SUSF304Nの次に次の行を追加							
記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
SUSF304LN	18Cr-8Ni-N 極低C	520	205	(6)	-	(8)	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
		480	205	(6)	-	(8)	
種類：JIS G 3455(2016)高压配管用炭素鋼鋼管の外圧チャート番号「(3)」を「(2)」に変更							
種類：JIS G 3456(2019)高温配管用炭素鋼鋼管の外圧チャート番号「(3)」を「(2)」に変更							
種類：JIS G 3458(2018)配管用合金鋼鋼管の外圧チャート番号「(1)」を「(2)」に変更							

種類：JIS G 3459(2017)配管用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS347HTPの次に次の行を追加

記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
SUS323LTP	23Cr-4Ni-Mo-Cu-N 極低C	600	400	(58)	S W	- -	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS G 3459(2017)配管用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS329J1TPの次に次の行を追加

記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
SUS329J3LTP	23Cr-5.5Ni-3Mo-N 極低C	590	390	(55)	S W	- -	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS G 3459(2017)配管用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS329J4LTPの外圧チャート番号「-」を「(55)」に変更し、同記号の次に次の行を追加

記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
SUS327L1TP	25Cr-7Ni-4Mo-N	795	550	(55)	S W	- -	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS G 3459(2017)配管用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS836LTPの行を削除

種類：JIS G 3462(2019)ボイラ・熱交換器用合金鋼鋼管の外圧チャート番号「(1)」を「(2)」に変更

種類：JIS G 3463(2019)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS310TBの次に次の行を追加

記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
SUS312LTB	20Cr-18Ni-6Mo	650	300	(7)	S	-	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
					W	-	

種類：JIS G 3463(2019)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS347HTBの次に次の行を追加

記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
SUS323LTB	23Cr-4Ni-Mo-Cu-N 極低C	600	400	(58)	S W	- -	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS G 3463(2019)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS329J1TBの次に次の行を追加

記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
SUS329J3LTB	23Cr-5.5Ni-3Mo-N 極低C	590	390	(55)	S W	- -	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS G 3463(2019)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS329J4LTBの外圧チャート番号「-」を「(55)」に変更し、同記号の次に次の行を追加

記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
SUS327L1TB	25Cr-7Ni-4Mo-N	795	550	(55)	S W	- -	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS G 3463(2019)ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管の記号：SUS836LTBの行を削除

NW2200	99Ni	380	100	(25)	A	-	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
NW2201	99Ni-低C	345	80	(26)	A	-	
NW4400	67Ni-30Cu	485	195	(28)	A	-	
NW0001	62Ni-28Mo-5Fe	795 (厚さ4.8mm以下)	345	(30)	S	- (8)	
		690 (厚さ4.8mm超)	310	(30)	S	- (8)	
NW0665	65Ni-28Mo	760	355	(40)	S	- (8)	
NW0276	54Ni-16Mo-15Cr-6Fe-4W	690	275	(35)	S	- (8)	
NW6007	47Ni-22Cr-19Fe-6Mo-2Cu-Nb	625 (厚さ19mm以下)	245	(36)	A	-	
		590 (厚さ19mm超)	210	(36)	A	(8)	
NW6002	47Ni-22Cr-9Mo-18Fe	660	245	(38)	A	- (8)	

種類：JIS G 4903(2017)配管用継目無ニッケルクロム鉄合金管の記号：NCF625TPの注「(8)(19)」を「(19)(52)」に変更し、同記号の材料規格の引張強さ(N/mm²)「820」の次に次の行を追加

材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
690	275	(59)	S	(52)(53) (8)(52)(53)	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS G 4903(2017)配管用継目無ニッケルクロム鉄合金管の記号：NCF690TPの外圧チャート番号「-」を「(29)」に、記号：NCF800TPの材料規格の引張強さ(N/mm²)：450の外圧チャート番号「(33)」を「(34)」に、注の上段「(27)(32)」を「(27)」に、下段「(8)(27)(32)」を「(8)(27)」に、記号：NCF800TPの材料規格の引張強さ(N/mm²)：520の注の上段「(19)(32)」を「(19)」に、下段「(8)(19)(32)」を「(8)(19)」に変更

種類：JIS G 4904(2017)熱交換器用継目無ニッケルクロム鉄合金管の記号：NCF625TBの注「(8)」を「(19)(52)」に変更し、同記号の材料規格の引張強さ(N/mm²)「820」の次に次の行を追加

材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の降伏点 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	製造方法	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
690	275	(59)	S	(52)(53) (8)(52)(53)	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.1の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS G 4904(2017)熱交換器用継目無ニッケルクロム鉄合金管の記号：NCF690TBの外圧チャート番号「-」を「(29)」に変更

種類：JIS G 5101(1991)炭素鋼鋳鋼品の記号：SC410及びSC480の注の上段「(22)」を「(22)(33)」に変更

種類：JIS G 5102(1991)溶接構造用鋳鋼品の記号：SCW480の外圧チャート番号「(3)」を「(2)」に、注の上段「(22)」を「(22)(33)」に、下段「(24)」を「(24)(33)」に変更

種類：JIS G 5121(2003)ステンレス鋼鋳鋼品の外圧チャート番号「-」を「(5)」に変更

種類：JIS G 5152(1991)低温高圧用鋳鋼品、記号「SCPL12」を「SCPL21」に変更

種類：ISO 3183 (2019) (API 5L (2018)) ラインパイプの記号：L290 (X42) の材料規格の降伏点 (N/mm²) 「289」を「290」に、記号：L320 (X46) の材料規格の降伏点 (N/mm²) 「317」を「320」に、記号：L360 (X52) の材料規格の降伏点 (N/mm²) 「358」を「360」に、記号：L390 (X56) の材料規格の降伏点 (N/mm²) 「386」を「390」に、記号：L415 (X60) の材料規格の降伏点 (N/mm²) 「413」を「415」に、記号：L450 (X65) の材料規格の降伏点 (N/mm²) 「448」を「450」に、外圧チャート番号「-」を「(3)」に、記号：L245 (Gr. B) の材料規格の降伏点 (N/mm²) 「241」を「245」に変更

別添別表第1 その1

[備考]

- この表の許容引張応力は、JIS B 8267 (2022) 「圧力容器の設計」に規定されている値である。
- 各温度の中間における許容引張応力の値は、直線補間によって計算する。
- この表のJIS G 4901 及びJIS G 4902 を除く“製造方法”の欄において、Sは継目無管、Wは電気抵抗溶接管 (JIS G 3454、JIS G 3456及びJIS G 3459～JIS G 3464の製造方法 E)、サブマージアーク溶接管 (JIS G 3457)、自動アーク溶接管 (JIS G 3459、JIS G 3463及びJIS G 3468の製造方法 A)、又はレーザ溶接管 (JIS G 3459、JIS G 3463及びJIS G 3468の製造方法 L) 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 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。
- “外圧チャート番号”は、JIS B 8267 (2022) 「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)、(25)、(26)、(28)～(30)、(32)～(36)、(38)、(40)、(41)、(55)、(58)及び(59)を示す。
- この表のJIS G 4901 及びJIS G 4902 の“製造方法”の欄において、Aは焼なまし、H1及びH2は固溶化熱処理後時効処理、Sは固溶化熱処理を示す。
- 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)～(24) (略)
 - (25) この欄の許容引張応力の値は、JIS B 8267 (2022) 「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、放射線透過試験を行う場合は、JIS G 4304 (2015) 「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。
 - 製造方法Wによる管は、JIS G 0582 (2015) 「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)・(28) (略)
 - (29) この欄の外圧チャート番号は、板厚が100mmを超える場合にあってはJIS B 8267(2022)「圧力容器の設計」の図E.10(1)を適用し、100mm以下の場合にあってはJIS B 8267 (2022) 「圧力容器の設計」の図E.10(2)とする。
 - JIS G 3115 (2016) 「圧力容器用鋼板」のSPV355N、SPV450Qの外圧チャート番号はJIS B 8267 (2022) 「圧力容器の設計」の図E.10(4)とする。
 - (31) (略)
 - この欄の外圧チャート番号は、成形仕上後、焼なましを行う場合にあってはJIS B 8267 (2022) 「圧力容器の設計」の図E.10(33)とし、成形仕上後、固溶化熱処理を行う場合にあってはJIS B 8267 (2022) 「圧力容器の設計」の図E.10(34)とする。
 - (33)～(41) (略)
 - この欄の許容引張応力の値は、焼ならしを行い、かつ、JIS G 0582 (2015) 「鋼管の自動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)・(44) (略)
 - この鋼種は、590～930℃の温度範囲で比較的短時間加熱した後に σ 相が生成して、延性が著しく減少する。
 - (46)～(48) (略)
 - この欄の許容引張応力値は、固溶化熱処理後時効を行う材料に適用する。
 - 板厚が4 mm以下の場合に限る。
 - この材料は、溶接して使用できない。

別添別表第1 その1

[備考]

- 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。
- 各温度の中間における許容引張応力の値は、直線補間によって計算する。
- “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 $\eta = 0.85$ 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。
- “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。
(新設)
- 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)～(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、放射線透過試験を行う場合は、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。
 - 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)・(28) (略)
 - (29) この欄の外圧チャート番号は、板厚が100mmを超える場合にあってはJIS B 8267(2015)「圧力容器の設計」の図E.10(1)とし、100mm以下の場合にあってはJIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の図E.10(2)とする。
 - JIS G 3115 (2010) 「圧力容器用鋼板」のSPV355N、SPV450Qの外圧チャート番号はJIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の図E.10(4)とする。
 - (31) (略)
 - この欄の外圧チャート番号は、成形仕上後、焼なましを行う場合にあってはJIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の図E.10(33)とし、成形仕上後、固溶化熱処理を行う場合にあってはJIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の図E.10(34)とする。
 - (33)～(41) (略)
 - この欄の許容引張応力の値は、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」の探傷感度区分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)・(44) (略)
 - この鋼種は、中間温度で使用した後は、ぜい性が大きくなるとともに、590～930℃の温度範囲で比較的短時間加熱した後は σ 相が生成して、延性が著しく減少する。
 - (46)～(48) (略)
 - (新設)
 - (新設)
 - (新設)

(52) この鋼種は、540～760℃の温度範囲で暴露によって、常温におけるじん性が低下する。	(新設)
(53) この欄の許容引張応力値は、冷間仕上後、固溶化熱処理を行う管に適用する。	(新設)

別添別表第1 その2 鉄鋼材料の許容応力表

種類：「ASTMA694(2008)」を「ASTMA694(2016)」に、「JIS G 3101(2010)」を「JIS G 3101(2015)」に変更

別添別表第1 その2 鉄鋼材料の許容応力表 [備考] 1. (略) 2. この表のJIS G 3101 (2015)「一般構造用圧延鋼材」の許容引張応力は高圧ガス保安法例示基準別添7「第二種特定設備の技術基準の解釈」に規定されている値である。 3.～6. (略)	別添別表第1 その2 鉄鋼材料の許容応力表 [備考] 1. (略) 2. この表のJIS G 3101 (2010)「一般構造用圧延鋼材」の許容引張応力は高圧ガス保安法例示基準別添7「第二種特定設備の技術基準の解釈」に規定されている値である。 3.～6. (略)
---	---

別添別表第1 その3 鉄鋼材料(その他)の許容応力表 [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。 1～3 (略) 4 化学成分 4.1 溶鋼分析値 (略) 4.2 製品分析値 板の製品分析値は、注文者の要求がある場合に9.1の試験を行い、その許容変動値は、JIS G 0321 (2017)の表2による。ただし、この表に規定されていない元素及び化学成分の値については、受渡当事者間の協定による。 5～8 (略) 9 試験 9.1 分析試験 JIS G 4304 (2015)の「分析試験」のとおりとする。 9.2 機械的性質 JIS G 4304 (2015)の「機械試験」の引張試験のみに適用する。 10 報告 JIS G 4304 (2015)の「報告」のとおりとする。 付表1 引用規格 JIS G 0321 (2017) 鋼材の製品分析方法及びその許容変動値 JIS G 4304 (2015) 熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	別添別表第1 その3 鉄鋼材料(その他)の許容応力表 [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。 1～3 (略) 4 化学成分 4.1 溶鋼分析値 (略) 4.2 製品分析値 板の製品分析値は、注文者の要求がある場合に9.1の試験を行い、その許容変動値は、JIS G 0321の表2による。ただし、この表に規定されていない元素及び化学成分の値については、受渡当事者間の協定による。 5～8 (略) 9 試験 9.1 分析試験 JIS G 4304の「分析試験」のとおりとする。 9.2 機械的性質 JIS G 4304の「機械試験」の引張試験のみに適用する。 10 報告 JIS G 4304の「報告」のとおりとする。 付表1 引用規格 JIS G 0321 鋼材の製品分析方法及びその許容変動値 JIS G 4304 熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯
---	---

別添別表第2 非鉄材料の許容応力表

別表中、「各温度(℃)における許容引張応力(N/mm²)」の列を次のとおり変更

各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)
JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(℃)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：「JIS H 3100(2012)」を「JIS H 3100(2018)」に、「JIS H 3250(2012)」を「JIS H 3250(2015)」に、「JIS H 3300(2012)」を「JIS H 3300(2018)」に、「JIS H 5120(2009)」を「JIS H 5120(2016)」に、「JIS H 4000(2014)」を「JIS H 4000(2017)」に、「JIS H 4040(2006)」を「JIS H 4040(2015)」に、「JIS H 4080(2006)」を「JIS H 4080(2015)」に、「JIS H 4100(2006)」を「JIS H 4100(2015)」に、「JIS H 4631(2012)」を「JIS H 4631(2018)」に、「JIS H 4650(2012)」を「JIS H 4650(2016)」に、「JIS H 4657(2012)」を「JIS H 4657(2016)」に変更

種類：JIS H 3100(2018)銅及び銅合金の板並びに条の種別：1020の記号：C1020 P-0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「195(厚さ0.3mm以上30mm以下)」を「195(厚さ0.10mm以上30mm以下)」に、記号：C1020 R-0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「195(厚さ0.3mm以上3mm以下)」を「195(厚さ0.10mm以上4mm以下)」に変更し、同種別の質別：0に次の行を追加

記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	注	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)
----	-----------------------------------	---------------------------------	--------------	---	--------------------------------------

C1020 PS-0	195(厚さ0.10mm以上30mm以下)	-	(44)	(15)	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
C1020 RS-0	195(厚さ0.10mm以上4mm以下)	-	(44)	(15)	

種類：JIS H 3100(2018)銅及び銅合金の板並びに条の種別：1100を次の通り変更

質別	記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
0	C1100 PV-0	195(厚さ0.10mm以上30mm以下)	69	(44)	-	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
	C1100 PSV-0					
	C1100 RV-0	195(厚さ0.10mm以上4mm以下)				
	C1100 RSV-0					

種類：JIS H 3100(2018)銅及び銅合金の板並びに条の種別：1220を次の通り変更

質別	記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
0	C1220 PV-0	195(厚さ0.10mm以上30mm以下)	69	(44)	-	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
	C1220 PSV-0					
	C1220 RV-0	195(厚さ0.10mm以上3mm以下)				
	C1220 RSV-0					

種類：JIS H 3100(2018)銅及び銅合金の板並びに条の種別：4640の記号「C4640 P-F」を「C4640 PV-F」に、注「4」を「(-)」に変更

種類：JIS H 3100(2018)銅及び銅合金の板並びに条の種別：6140の記号「C6140 P-0」を「C6140 PV-0」に変更

種類：JIS H 3100(2018)銅及び銅合金の板並びに条の種別：6140の質別「F」の行を削除

種類：JIS H 3100(2018)銅及び銅合金の板並びに条の種別：7060の記号「C7060 P-F」を「C7060 PV-F」に変更

種類：JIS H 3100(2018)銅及び銅合金の板並びに条の種別：7150の記号「C7150 P-F」を「C7150 PV-F」に変更

種類：JIS H 3250(2015)銅及び銅合金の棒の質別：Fの記号：C1020 BE-F及びC1100 BE-Fの注「(18)」を「(15)」に、記号：C1201 BE-F及びC1220 BE-Fの注「(23)」を「(15)」に変更

種類：JIS H 3250(2015)銅及び銅合金の棒、質別：0の行を次の通り変更

記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
C1020 BDV-0 C1100 BDV-0 C1201 BDV-0 C1220 BDV-0	195(径6mm以上110mm以下)	70	-	-	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：1020の質別：1/2Hの外圧チャート番号「(44)」を「(57)」に、注の上段「(1)(5)」を「(1)(31)」に、注の下段「(16)」を「(32)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：1020の質別：Hの材料規格の引張強さ(N/mm²)「315 外径25mm以下 肉厚0.25mm以上3mm以下」を「315 外径4mm以上25mm以下 肉厚0.25mm以上3mm以下」に、外圧チャート番号「(44)、(46)」を「(57)」に、注の上段「(1)(6)」を「(1)(33)」に、注の下段「(20)」を「(32)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：1201及び1220の質別：1/2Hの外圧チャート番号「(44)」を「(57)」に、注の上段「(1)(5)」を「(1)(31)」に、注の下段「(16)」を「(32)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：1201及び1220の質別：Hの材料規格の引張強さ(N/mm²)「315 外径25mm以下 肉厚0.25mm以上3mm以下」を「315 外径4mm以上25mm以下 肉厚0.25mm以上3mm以下」に、外圧チャート番号「(44)、(46)」を「(57)」に、注の上段「(1)(6)」を「(1)(33)」に、注の下段「(20)」を「(32)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：1565の質別：1/2Hの外圧チャート番号「(44)」を「(45)」に、質別：3/4Hの外圧チャート番号「(44)」を「(45)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：1565の質別：Hの材料規格の引張強さ(N/mm²)「400 外径25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下」を「400 外径4mm以上25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下」に、外圧チャート番号「(44)」を「(45)」に、材料規格の引張強さ(N/mm²)：350 外径51mmを超え100mm以下 肉厚0.3mm以上6mm以下の外圧チャート番号「(44)」を「(45)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：1862の質別：1/2Hの外圧チャート番号「(44)」を「(45)」に、質別：3/4Hの外圧チャート番号「(44)」を「(45)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：1862の質別：Hの材料規格の引張強さ(N/mm²)「450 外径25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下」を「450 外径4mm以上25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下」に、外圧チャート番号「(44)」を「(45)」に、材料規格の引張強さ(N/mm²)：400 外径51mmを超え100mm以下 肉厚0.3mm以上6mm以下の外圧チャート番号「(44)」を「(45)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：2300の注「-」を「(34)」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：5010の質別：0の注「-」を「(35)」に、質別：Hの材料規格の引張強さ(N/mm²)「400 外径25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下」を「400 外径4mm以上25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：5015の質別：Hの材料規格の引張強さ(N/mm²)「450 外径25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下」を「450 外径4mm以上25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：7060の材料規格の引張強さ(N/mm²)「275 外径5mm以上50mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下」を「275 外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下」に変更

種類：JIS H 3300(2018)銅及び銅合金の継目無管の種別：7150の材料規格の引張強さ(N/mm²)「365 外径5mm以上50mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下」を「365 外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下」に変更

種類：JIS H 3320(2006)銅及び銅合金の溶接管の注「(16)」を「(31)」に、「(20)」を「(33)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：1070及び1080の質別：0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「55」を「55(厚さ0.8mmを超え50.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：1070及び1080の質別：H12、H22の材料規格の引張強さ(N/mm²)「70」を「70(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：1070及び1080の質別：H14、H24の材料規格の引張強さ(N/mm²)「85」を「85(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：1050の質別：0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「60」を「60(厚さ0.8mmを超え50.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：1050の質別：H12、H22の材料規格の引張強さ(N/mm²)「80」を「80(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：1050の質別：H14、H24の材料規格の引張強さ(N/mm²)「95」を「95(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：3003及び3203の質別：0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「95」を「95(厚さ0.3mmを超え75.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：3003及び3203の質別：H12、H22の材料規格の引張強さ(N/mm²)「120」を「120(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：3003及び3203の質別：H14、H24の材料規格の引張強さ(N/mm²)「135」を「140(厚さ0.3mmを超え12.0mm以下)」に変更し、材料規格の耐力(N/mm²)「120」を「115」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：3004の質別：0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「155」を「155(厚さ0.8mmを超え3.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：3004の質別：H32の材料規格の引張強さ(N/mm²)「195」を「195(厚さ0.8mmを超え3.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：3004の質別：H34の材料規格の引張強さ(N/mm²)「225」を「225(厚さ0.8mmを超え3.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5052の質別：0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「175」を「175(厚さ0.3mmを超え75.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5052の質別：H12、H22、H32の材料規格の引張強さ(N/mm²)「215」を「215(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5052の質別：H14、H24、H34の材料規格の耐力(N/mm²)「175」を「180」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5154の質別：0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「205」を「205(厚さ0.8mmを超え75.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5154の質別：H12、H22、H32の材料規格の引張強さ(N/mm²)「255」を「255(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5154の質別：H14、H24、H34の材料規格の引張強さ(N/mm²)「275」を「275(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5254の質別：0の材料規格の引張強さ(N/mm²)「205」を「205(厚さ0.8mmを超え75.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5254の質別：H12、H22、H32の材料規格の引張強さ(N/mm²)「255」を「255(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5254の質別：H14、H24、H34の材料規格の引張強さ(N/mm²)「275」を「275(厚さ0.8mmを超え12.0mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5083の質別：0、材料規格の引張強さの上段(N/mm²)「275(厚さ0.8mmを超え40mm以下)」を「275(厚さ0.5mm以上40mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：5083の質別：0、材料規格の耐力(N/mm²)の中段「120」を「115」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：6061の質別：T4の材料規格の引張強さ(N/mm²)「205」を「205(厚さ0.5mmを超え6.5mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：6061の質別：T6の材料規格の引張強さ(N/mm²)「295」を「295(厚さ0.5mmを超え6.5mm以下)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：6061の質別：T651の外圧チャート番号「(23)」を「(23)、(24)」、注「(3)」を「(3)(10)」に変更

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別：6061の質別「(T6W)」及び「(T651W)」の行を次の通り変更

質別	記号	材料規格の引張強さ(N/mm ²)	材料規格の耐力(N/mm ²)	外圧チャート番号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
(T6W)	A6061 P-T6W	165	-	(23)	-	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
(T651W)	A6061 P-T651W	165	-	(23)、(24)	(10)	

種類：JIS H 4000(2017)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条の種別「7N-01」を「7204」に、記号：「A7N01 P-T4」を「A7204 P-T4」に、「A7N01 P-T6」を「A7204 P-T6」に、「A7N01 P-T4W」を「A7204 P-T4W」に、「A7N01 P-T6W」を「A7204 P-T6W」に変更

種類：JIS H 4040(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線の種別「1100」及び「1200」の行を次の通り変更

種別	質別	記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート番 号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
1100	H112	A1100 BE-H112 A1100 BES-H112	75	20	-	-	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
	0	A1100 BD-0 A1100 BDS-0	75(径、厚さ又は対辺距離3mmを超え 100mm以下)	20	-	-	
1200	H112	A1200 BE-H112 A1200 BES-H112	75(径、厚さ又は対辺距離35mm未満)	25	-	-	
			75(径、厚さ又は対辺距離35mm以上)	20	-	-	
	0	A1200 BD-0 A1200 BDS-0	75(径、厚さ又は対辺距離3mmを超え 30mm以下)	30	-	-	
			75(径、厚さ又は対辺距離30mmを超え 100mm以下)	20	-	-	

種類：JIS H 4040(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線の種別「6061」の行を次の通り変更

種別	質別	記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート番 号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
6061	T4	A6061 BE-T4 A6061 BES-T4	180	110	(24)	(3)	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
	T6	A6061 BE-T6 A6061 BES-T6	260	240	(23)、(24)	(3)(10)	
		A6061 BD-T6 A6061 BDS-T6	290(径、厚さ又は対辺距離3mmを超え 100mm以下)	240	(23)、(24)	(3)(10)	
	(T4W)	A6061 BE-T4W A6061 BES-T4W	165	-	(24)	-	
	(T6W)	A6061 BE-T6W A6061 BES-T6W	165	-	(23)、(24)	(10)(13)	
		A6061 BD-T6W A6061 BDS-T6W	165	-	(23)、(24)	(10)(13)	

種類：JIS H 4040(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線の種別「7N-01」を「7204」に、「A7N01 BE-T4」を「A7204 BE-T4」に、「A7N01 BES-T4」を「A7204 BES-T4」に、「A7N01 BE-T6」を「A7204 BE-T6」に、「A7N01 BES-T6」を「A7204 BES-T6」に、「A7N01 BE-T4W」を「A7204 BE-T4W」に、「A7N01 BE-T6W」を「A7204 BE-T6W」に、「A7N01 BES-T4W」を「A7204 BES-T4W」に、「A7N01 BES-T6W」を「A7204 BES-T6W」に変更

種類：JIS H 4080(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管の種別「6061」の行を次の通り変更

種別	質別	記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート番 号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
6061	T4	A6061 TE-T4 A6061 TES-T4	175	110	(24)	(3)	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
		A6061 TD-T4 A6061 TDS-T4	205	110	(24)	(3)	
		A6061 TE-T6 A6061 TES-T6	265	245	(23)、(24)	(3)(10)	
	T6	A6061 TD-T6 A6061 TDS-T6	295	245	(23)、(24)	(3)(10)	

	(T4W)	A6061 TE-T4W	165	-	(24)	-
		A6061 TES-T4W				
		A6061 TD-T4W	165	-	(24)	-
		A6061 TDS-T4W				
	(T6W)	A6061 TE-T6W	165	-	(23)、(24)	(10)
		A6061 TES-T6W				
A6061 TD-T6W		165	-	(23)、(24)	(10)	
A6061 TDS-T6W						

種類：JIS H 4080(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管の種別「6063」の行を次の通り変更

種別	質別	記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート番号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)
6063	T1	A6063 TE-T1	120(肉厚12mm以下)	60	(13)	(3)	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
		A6063 TES-T1	110(肉厚12mmを超え25mm以下)	55	(13)	(3)	
	T5	A6063 TE-T5	155(肉厚12mm以下)	110	(13)	(3)	
		A6063 TES-T5	145(肉厚12mmを超え25mm以下)	110	(13)	(3)	
	T6	A6063 TE-T6	205	175	(13)	(3)	
		A6063 TES-T6					
		A6063 TD-T6	225	195	(13)	(3)	
		A6063 TDS-T6					
	(T5W)	A6063 TE-T5W	120	-	(13)	-	
	(T6W)	A6063 TES-T5W					
A6063 TE-T6W							
A6063 TES-T6W							
A6063 TD-T6W							
	A6063 TDS-T6W						

種類：JIS H 4080(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管の種別「7N-01」を「7204」に、記号：「A7N01 TE-T4」を「A7204 TE-T4」に、「A7N01 TES-T4」を「A7204 TES-T4」に、「A7N01 TE-T6」を「A7204 TE-T6」に、「A7N01 TES-T6」を「A7204 TES-T6」に、「A7N01 TE-T4W」を「A7204 TE-T4W」に、「A7N01 TE-T6W」を「A7204 TE-T6W」に、「A7N01 TES-T4W」を「A7204 TES-T4W」に、記号：「A7N01 TES-T6W」を「A7204 TES-T6W」に変更

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の材料規格の引張強さ(N/mm²)「60」を「60(肉厚0.8mmを超え3mm以下)」に、「95」を「95(肉厚0.8mmを超え3mm以下)」に、「75」を「75(肉厚0.8mmを超え3mm以下)」に、「120」を「120(肉厚0.8mmを超え3mm以下)」に、「135」を「135(肉厚0.8mmを超え3mm以下)」に、「185」を「185(肉厚0.8mmを超え3mm以下)」に、「175」を「175(肉厚0.8mmを超え3mm以下)」に、「235」を「235(肉厚0.8mmを超え3mm以下)」に変更

種類：JIS H 4100(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材の種別：2024の材料規格の引張強さ(N/mm²)：410(試験箇所肉厚6mmを超え19mm以下)の材料規格の耐力(N/mm²)「295」を「305」に、材料規格の引張強さ(N/mm²)：450(試験箇所肉厚19mmを超え38mm以下)の材料規格の耐力(N/mm²)「305」を「315」に変更

種類：JIS H 4100(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材の種別：5454の材料規格の引張強さ(N/mm²)「215(試験箇所肉厚130mm以下、断面積200cm²以下)」を「215」に変更

種類：JIS H 4100(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材の種別：5083の質別：H112の材料規格の引張強さ(N/mm²)「270(試験箇所肉厚130mm以下、断面積200cm²以下)」を「270」に変更

種類：JIS H 4100(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材の種別：5086の材料規格の引張強さ(N/mm²)「240(試験箇所肉厚130mm以下、断面積200cm²以下)」を「240」に変更

種類：JIS H 4100(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材の種別：6061の質別：T4の外圧チャート番号「-」を「(24)」に、質別：T6の外圧チャート番号「-」を「(23)、(24)」に、注「(3)」を「(3)(10)」に、質別：(T4W)の外圧チャート番号「-」を「(24)」に、注「(3)」を「-」に変更

種類：JIS H 4100(2015)アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材の種別「7N-01」を「7204」に、記号：「A7N01 S-T4」を「A7204 S-T4」に、「A7N01 SS-T4」を「A7204 SS-T4」に、「A7N01 S-T5」を「A7204 S-T5」に、「A7N01 SS-T5」を「A7204 SS-T5」に、「A7N01 S-T6」を「A7204 S-T6」に、「A7N01 SS-T6」を「A7204 SS-T6」に、「A7N01 S-T4W」を「A7204 S-T4W」に、「A7N01 S-T5W」を「A7204 S-T5W」に、「A7N01 S-T6W」を「A7204 S-T6W」に、「A7N01 SS-T4W」を「A7204 SS-T4W」に、「A7N01 SS-T5W」を「A7204 SS-T5W」に、「A7N01 SS-T6W」を「A7204 SS-T6W」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の種別：1100及び1200の材料規格の引張強さ(N/mm²)「75(熱処理時の最大厚さ100mm以下)」を「75」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の種別：2014の質別：T4の材料規格の引張強さ(N/mm²)「380(熱処理時の最大厚さ100mm以下)」を「380」に、質別：T6の材料規格の耐力(N/mm²)「375」を「380」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の種別：5052の材料規格の引張強さ(N/mm²)「175(熱処理時の最大厚さ200mm以下)」を「175」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の種別：5056の材料規格の引張強さ(N/mm²)「245(熱処理時の最大厚さ100mm以下)」を「245」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の種別：5083の材料規格の引張強さ(N/mm²)「275(熱処理時の最大厚さ100mm以下)」及び「275(熱処理時の最大厚さ200mm以下)」を「275」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の種別：6061の質別：T6の記号：A6061 FD-T6の外圧チャート番号「(23)」を「(23)、(24)」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の種別：6061の質別：T6の材料規格の引張強さ(N/mm²)：265(ただし、試験片の採取方向STにあつては255)(熱処理時の最大厚さ100mm以下)の材料規格の耐力(N/mm²)「245」を「245(ST方向225)」に、外圧チャート番号「(23)」を「(23)、(24)」に、注「(3)」を「(3)(10)」に変更

種類：JIS H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品の種別：6061の質別：T6の材料規格の引張強さ(N/mm²)：255(ただし、試験片の採取方向STにあつては245)(熱処理時の最大厚さ100mmを超え200mm以下)の材料規格の耐力(N/mm²)「235」を「235(ST方向225)」に、外圧チャート番号「(23)」を「(23)、(24)」に、注「(3)」を「(3)(10)」に変更

種類：JIS H 5202(2010)アルミニウム合金鋳物の種別「4種C」及び「7種A」を「-」に変更

種類：JIS H 4301(2009)鉛板及び硬鉛板の種別：鉛板の記号「PbP-1」を「PbP」に、材料規格の引張強さ(N/mm²)「(厚さ1.0mm以上6.0mm以下)」を「-」に変更

種類：JIS H 4301(2009)鉛板の種別：薄鉛板の行を削除

種類：JIS H 4551(2000)ニッケル及びニッケル合金板及び条の行を削除

種類：JIS H 4552(2000)ニッケル及びニッケル合金継目無管の行を削除

種類：JIS H 4553(1999)ニッケル及びニッケル合金棒の種別「Ni99.0」を「NW2200」に、記号「NW2200」を「Ni99.0」に、種別「Ni99.0-LC」を「NW2201」に、記号「NW2201」を「Ni99.0-LC」に、種別「NiCu30」を「NW4400」に、記号「NW4400」を「NiCu30」に、種別「NiMo30Fe5」を「NW0001」に、記号「NW0001」を「NiMo30Fe5」に、材料規格の引張強さ(N/mm²)「690(径6mm以上40mm以下)」を「690(径40mm以上90mm以下)」に、種別「NiMo28」を「NW0665」に、記号「NW0665」を「NiMo28」に、種別「NiMo16Cr15Fe6W4」を「NW0276」に、記号「NW0276」を「NiMo16Cr15Fe6W4」に、材料規格の引張強さ(N/mm²)「690(径6mm以上90mm以下)」を「690(径90mm以下)」に、種別「NiCr22Fe20Mo6Cu2Nb」を「NW6007」に、記号「NW6007」を「NiCr22Fe20Mo6Cu2Nb」に、種別「NiCr21Fe18Mo9」を「NW6002」に、記号「NW6002」を「NiCr21Fe18Mo9」に変更

種類：JIS H 4600(2012)チタン及びチタン合金－板及び条の材料規格の引張強さ(N/mm²)「270(厚さ0.5mm以上15mm以下)」を「270(厚さ0.2mm以上50mm以下)」に、「340(厚さ0.5mm以上15mm以下)」を「340(厚さ0.2mm以上50mm以下)」に、「480(厚さ0.5mm以上15mm以下)」を「480(厚さ0.2mm以上50mm以下)」に、外圧チャート番号「-」を「(60)」に変更

種類：JIS H 4630(2012)チタン及びチタン合金－継目無管の材料規格の耐力(N/mm²)「」を「-」に変更

種類：JIS H 4631(2018)チタン及びチタン合金－熱交換器用管を次の通り変更

種別	質別	記号	材料規格の引張強さ(N/mm ²)	材料規格の耐力(N/mm ²)	外圧チャート番号	注	各温度(°C)における許容引張応力(N/mm ²)	
1種	-	TTH270W	270	外径10mm 以上63mm 以下 肉厚0.3mm 以上3mm 以下	-	(52)	(12)	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(°C)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。
2種	-	TTH340W	340	外径10mm 以上63mm 以下 肉厚0.3mm 以上3mm 以下	-	(51)	(12)	
3種	-	TTH480W	480	外径10mm 以上63mm 以下 肉厚0.3mm 以上3mm 以下	-	(50)	(12)	
12種	-	TTH340PdW	340	外径10mm 以上63mm 以下 肉厚0.3mm 以上3mm 以下	-	(51)	(12)	
13種	-	TTH480PdW	480	外径10mm 以上63mm 以下 肉厚0.3mm 以上3mm 以下	-	(50)	(12)	

種類：JIS H 4635(2012)チタン及びチタン合金－溶接管の材料規格の耐力(N/mm²)「」を「-」に変更

種類：JIS H 4650(2016)チタン及びチタン合金－棒の種別：61種の行を次の通り変更

種別	質別	記号	材料規格の引張強さ (N/mm ²)	材料規格の耐力 (N/mm ²)	外圧チャート 番号	注	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)
61種	-	TAB3250H TAB3250C	620(径8mm 以上100mm 以下)	485	(60)	-	JIS B 8267(2022)附属書B「規格材料の許容引張応力」の表B.4の「各温度(℃)における許容引張応力 N/mm ² 」の規定による。

種類：JIS H 4657(2016)チタン及びチタン合金－鍛造品の外圧チャート番号「-」を「(60)」に変更

別添別表第2 非鉄材料の許容応力表

[備考]

1. この表の許容引張応力は、JIS B 8267 (2022) 「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 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. JIS H 4553の質別の欄において、Aは焼なまし、SRは応力除去焼なまし、Sは溶体化処理を示す。
7. “外圧チャート番号”の欄の数字は、JIS B 8267 (2022)「圧力容器の設計」附属書E 図E.10の番号(12)～(21)、(23)～(26)、(28)、(30)、(35)、(36)、(38)、(40)、(44)～(47)、(49)～(52)、(57)及び(60)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)～(3) (略)
 - (4) 削除
 - (5) 削除
 - (6) 削除
 - (7) この欄の外圧チャート番号は、“65℃以下”の曲線を使用できない。したがって、設計温度が65℃以下は“175℃”の曲線を使用する。
 - (8) (略)
 - (9) この欄の外圧チャート番号は、厚さが13mm以下の場合、図E.10(18)を適用する。
 - (10)この欄の外圧チャート番号は、A5356及びA5556の溶加材を用いて溶接する場合は、全ての母材の厚さに対して 図E.10(23)を適用する。A4043及びA5554の溶加材を用いて溶接する場合は、母材の径、厚さ又は対辺距離が10 mm 以下の場合図E.10(23)、10mmを超える場合は図E.10 (24)を適用する。
 - (11)～(13) (略)
 - (14)この欄の許容引張応力の値は、変形がある程度許容できる場合に適用できる。
 - (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する。
 - (16) 削除
 - (17) 削除
 - (18) 削除

別添別表第2 非鉄材料の許容応力表

[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. JIS H 4551、JIS H 4552及びJIS H 4553の質別の欄において、Aは焼なまし、SRは応力除去焼なまし、Sは溶体化処理を示す。
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)～(3) (略)
 - (4) この欄の外圧チャート番号は、40mm以下の場合に適用する。
 - (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) この欄の外圧チャート番号は、“65℃以下”の曲線を使用してはならない。したがって設計温度が65℃以下であっても“175℃”の曲線を使用する。
 - (8) (略)
 - (9) この欄の外圧チャート番号は、板厚が13mm以下の場合にあつては、(18)を適用することができる。
 - (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以下の場合にあつては、(21)を適用し、9.5mmを超える場合にあつては(22)を適用する。
 - (11)～(13) (略)
 - (14)この欄の許容引張応力の値は、変形がある程度許容できる場合に適用することができる。
 - (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する。
- (20) 削除
- (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する。
- (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する。
- (23) 削除
- (24) 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135N/mm²以上であることを確認する。
- (25) 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136N/mm²以上であることを確認する。
- (26) 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144N/mm²以上であることを確認する。
- (27) 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する。
- (28) 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90N/mm²以上であることを確認する。
- (29) 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100N/mm²以上であることを確認する。
- (30) 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170N/mm²以上であることを確認する。
- (31) 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107N/mm²以上であることを確認する。
- (32) この欄の外圧チャート番号の図E. 10(57)を適用する場合は、引張試験の0.2%耐力が205 N/mm²以上であることを確認する。
- (33) 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134N/mm²以上であることを確認する。
- (34) 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83N/mm²以上であることを確認する。
- (35) この欄の外圧チャート番号の図E. 10(45)を適用する場合は、引張試験の0.2%耐力が83N/mm²以上であることを確認する。
- (36) この欄の許容引張応力の値は、溶加材を用いない溶接管に用いる。

- (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。
- (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。
- (新設)

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

別表中、(12)の解釈例別表第6のP番号「JIS G 4901、JIS G 4902、JIS G 4903及びJIS G 4904の種類の記事が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。）」を「P番号21」、に「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。）」を「P番号21」に変更

別表に次の通り(13)～(28)及び注記を追加

母材の種類		
	解釈例別表第6のP番号	特定材料 (ASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. II Part D) のP番号
(13)	P番号22	P番号22
(14)	P番号23	P番号23
(15)	P番号25	P番号25
(16)	P番号27	P番号27
(17)	P番号31	P番号31
(18)	P番号32	P番号32
(19)	P番号34	P番号34
(20)	P番号35	P番号35
(21)	P番号41	P番号41
(22)	P番号42	P番号42
(23)	P番号43	P番号43

(24)	—	P 番号44
(25)	P 番号45	P 番号45
(26)	P 番号51	P 番号51
(27)	P 番号52	P 番号52
(28)	—	P 番号53
注記1 P 番号44及び53は、JIS B 8285(2010)には規定されていないが、JIS B 8267(2022)表B. 4にはこの区分に該当する材料が規定されている。		
注記2 P 番号28は、アルミニウム合金鋳物の区分であり、JIS B 8267(2022)表B. 4にはこの区分に該当する材料が規定されているが、JIS B 8285(2010)及びASME Section IIには規定されていないため、この表には示されていない。		