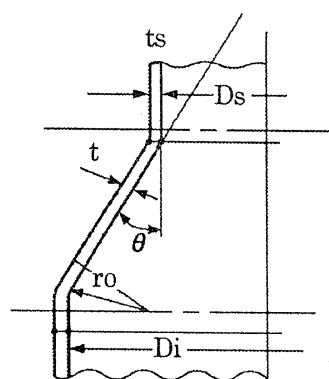


改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>(ボイラー等の材料)</p> <p>第2条 (略)</p> <p>2 省令第5条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有するもの」とは、溶接性、引張強さ、延性、靱性及び硬度等に優れたものをいい、<u>別表第1（鉄鋼材料）</u>及び別表第2（非鉄材料）に記載されている材料はこれらを満足するものと解釈される。</p> <p>3 <u>前項の規定にかかわらず、20 MPa を超える水素を通ずるもの</u>にあつては、「<u>一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（20121204 商局第6号。以下「一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について」という。）</u>」の「<u>9. ガス設備等に使用する材料</u>」の定めるところによるものとする。</p>	<p>(ボイラー等の材料)</p> <p>第2条 (略)</p> <p>2 省令第5条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有するもの」とは、溶接性、引張強さ、延性、靱性及び硬度等に優れたものをいい、<u>別表第1－1（鉄鋼材料）</u>及び別表第2（非鉄材料）に記載されている材料はこれらを満足するものと解釈される。</p> <p>(新設)</p>
<p>(材料の許容応力)</p> <p>第4条 省令第6条に規定する「許容応力」のうち許容引張応力は、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 <u>別表第1（鉄鋼材料）</u>及び別表第2（非鉄材料）に掲げる材料の許容引張応力にあつては同表に規定する値。</p> <p>二 <u>別表第1</u>及び別表第2に規定されていない材料の許容引張応力にあつては、次に掲げる値のうち最小のものとする。ただし、鉄鋼材料のうち、<u>鋳鋼品</u>にあつてはその値の2/3、非鉄材料のうち、<u>静置鋳造品</u>にあつてはその値の0.8倍、<u>遠心鋳造品</u>にあつてはその値の0.85倍とする。</p> <p>イ・ロ (略)</p> <p>三 <u>20 MPa を超える水素を通ずるもの</u>については、「<u>特定設備検査規則の機能性基準の運用について（平成13・12・27 原院第5号）</u>」の「<u>別添1 特定設備の技術基準の解釈（以下「特定設備の技術基準の解釈」という。）</u>」<u>別表第1</u>に掲げる材料の許容引張応力にあつては、同表に規定する値。</p> <p>2 (略)</p>	<p>(材料の許容応力)</p> <p>第4条 省令第6条に規定する「許容応力」のうち許容引張応力は、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 <u>別表第1－1（鉄鋼材料）</u>及び別表第2（非鉄材料）に掲げる材料の許容引張応力にあつては同表に規定する値。</p> <p>二 <u>別表第1－1</u>及び別表第2に規定されていない材料の許容引張応力にあつては、次に掲げる値のうち最小のものとする。ただし、鉄鋼材料のうち、<u>鋳鋼品</u>にあつてはその値の2/3、非鉄材料のうち、<u>静置鋳造品</u>にあつてはその値の0.8倍、<u>遠心鋳造品</u>にあつてはその値の0.85倍とする。</p> <p>イ・ロ (略)</p> <p>(新設)</p> <p>2 (略)</p>
<p>(水圧試験)</p> <p>第5条 ボイラー等及びその附属設備の耐圧部分の耐圧に係る性能は、次の各号に適合するものとする。</p> <p>一 <u>最高使用圧力の1.3倍の水圧（附属設備であつて、水圧で試験を行うことが困難である場合は、最高使用圧力の1.1倍の気圧）まで昇圧した後、適切な時間保持したとき、これに耐えるものであること。また、20 MPa を超える水素を通ずるもの</u>にあつては、<u>最高使用圧力の1.5倍の水圧（附属設備であつて、水圧で試験を行うことが困難である場合は、最高使用圧力の1.25倍の気圧）まで昇圧した後、適切な時間保持したとき、これに耐えるものであること。</u></p> <p>二・三 (略)</p>	<p>(水圧試験)</p> <p>第5条 ボイラー等及びその附属設備の耐圧部分の耐圧に係る性能は、次の各号に適合するものとする。</p> <p>一 <u>最高使用圧力の1.3倍の水圧（附属設備であつて、水圧で試験を行うことが困難である場合は、最高使用圧力の1.1倍の気圧）まで昇圧した後、適切な時間保持したとき、これに耐えるものであること。</u></p> <p>二・三 (略)</p>
<p>(容器の胴)</p> <p>第6条 容器の胴（長方形管寄せの胴を除く。以下この条において同じ。）の形は、次の各号によるものであること。</p> <p>一 円筒形又は図1から図5までに示す円すい形（ボイラー等及び独立節炭器に係る容器にあつては、図1及び図2に示すものに限る。）であること。</p> <p>図1・図2 (略)</p>	<p>(容器の胴)</p> <p>第6条 容器の胴（長方形管寄せの胴を除く。以下この条において同じ。）の形は、次の各号によるものであること。</p> <p>一 円筒形又は図1から図5までに示す円すい形（ボイラー等及び独立節炭器に係る容器にあつては、図1及び図2に示すものに限る。）であること。</p> <p>図1・図2 (略)</p>

改正

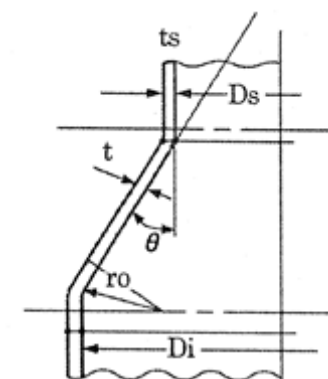
現行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)



$$ro \geq 0.06 (Di + 2t)$$

$$\theta \leq 30^\circ$$

図 3



$$ro \leq 0.06 (Di + 2t)$$

$$\theta \geq 30^\circ$$

図 3

図 4・図 5 (略)

図 4・図 5 (略)

- 二 (略)
- 2 容器の胴の厚さは、次の各号に掲げる値のいずれか大きいもの以上であること。ただし、管を ころ広げ により取り付ける管座の部分は、10 mm 以上であること。
- 一 ボイラー等及び独立節炭器に属するものにあつては日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.2.1 胴の最小厚さの制限」に規定されている値、ボイラー等及び独立節炭器以外のものに属し、かつ、溶接継手を有するものにあつては炭素鋼鋼板又は低合金鋼鋼板の場合は 3 mm、その他の材料の場合は 1.5 mm
 - 二 円筒形の胴にあつては日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.2.2 内圧胴の最小厚さ」に規定されている計算式により算出した値、円すい形の胴にあつては日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.2.11 円すい胴の最小厚さ」に規定されている計算式により算出した値 (偏心円すい胴にあつては、偏心円すいとそれに接続する円筒のなす角度の最大値を半頂角として算出した値)、ただし、ボイラー等及び独立節炭器以外のものに属する容器の胴にあつては、計算式における付け代は 0 とする。
- 3 前項の長手継手の効率は、溶接継手の効率とし、日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「8.2.3 溶接継手の効率」に規定されている値とする。この場合において、「放射線試験を行うもの」とは次の各号のものをいう。
- 一・二 (略)
- 4 第 2 項の連続した穴がある場合における当該部分の効率は、当該部分を第 5 項の規定に準じて補強する場合は 1、その他の場合は日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.2.5 長手方向に配置された管穴部の強さ」から「6.2.9 管穴が不規則に配置された場合のリガメント効率」の規定によるものとする。
- 5 容器の胴に穴を設ける場合は、日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.9 補強を必要としない穴」から「6.7.14 強め材の強さ」まで及び「8.2.6 管台、強め材などの溶接」に従って補強すること。ただし、「6.7.12 胴、管寄せ、鏡板及び管台において強め材として算入できる部分の面積」の「 t_{nr} 」は、「6.2.2 内圧胴の最小厚さ」を求める算式と同じ算式を用い、付け代 α は 0 とする。
- 6 (略)

- 二 (略)
- 2 容器の胴の厚さは、次の各号に掲げる値のいずれか大きいもの以上であること。ただし、管を ころひろげ により取り付ける管座の部分は、10 mm 以上であること。
- 一 ボイラー等及び独立節炭器に属するものにあつては日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.1.1 胴の最小厚さの制限」に規定されている値、ボイラー等及び独立節炭器以外のものに属し、かつ、溶接継手を有するものにあつては炭素鋼鋼板又は低合金鋼鋼板の場合は 3 mm、その他の材料の場合は 1.5 mm
 - 二 円筒形の胴にあつては日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.1.2 内圧胴の最小厚さ」に規定されている計算式により算出した値、円すい形の胴にあつては日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.1.11 円すい胴の最小厚さ」に規定されている計算式により算出した値 (偏心円すい胴にあつては、偏心円すいとそれに接続する円筒のなす角度の最大値を半頂角として算出した値)、ただし、ボイラー等及び独立節炭器以外のものに属する容器の胴にあつては、計算式における付け代は 0 とする。
- 3 前項の長手継手の効率は、溶接継手の効率とし、日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「8.2.3 溶接継手の効率」に規定されている値とする。この場合において、「放射線試験を行うもの」とは次の各号のものをいう。
- 一・二 (略)
- 4 第 2 項の連続した穴がある場合における当該部分の効率は、当該部分を第 5 項の規定に準じて補強する場合は 1、その他の場合は日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.1.5 長手方向に配置された管穴部の強さ」から「6.1.9 管穴が不規則に配置された場合の効率」の規定によるものとする。
- 5 容器の胴に穴を設ける場合は、日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.6.9 補強を必要としない穴」から「6.6.14 強め材の強さ」まで及び「8.2.6 管台、強め材などの溶接」に従って補強すること。ただし、「6.6.12 補強に有効な面積」の「 t_{nr} 」は、「6.1.2 内圧胴の最小厚さ」を求める算式と同じ算式を用い、付け代 α は 0 とする。
- 6 (略)

(長方形管寄せ)

第 7 条 長方形管寄せの胴の厚さは、日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.8.13 長方形管寄せ」によって算出した値 (胴に穴を設けた場合であつて、次項において準用する前条第 5 項の規定によ

(長方形管寄せ)

第 7 条 長方形管寄せの胴の厚さは、日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.13 長方形管寄せ」によって算出した値 (胴に穴を設けた場合であつて、次項において準用する前条第 5 項の規定によ

改正	現行(平成28年2月25日改正版)
<p>り補強した場合にあってはη_2を1として算出した値)以上とする。ただし、管を <u>ころ広げ</u> により取り付ける管座の部分の厚さは、10 mm 以上とすること。</p> <p>2 (略)</p>	<p>り補強した場合にあってはη_2を1として算出した値)以上とする。ただし、管を <u>ころひろげ</u> により取り付ける管座の部分の厚さは、10 mm 以上とすること。</p> <p>2 (略)</p>
<p>(容器の鏡板)</p> <p>第8条 容器の鏡板の形は、次の各号に掲げるもののいずれかによるものとする。</p> <p>一 皿形であって、次に適合するもの</p> <p>イ・ロ (略)</p> <p>ハ すき間が日本工業規格 JIS B 8201(2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>7.6 皿形鏡板又は半だ円体形鏡板の隙間</u>」によるもの。</p> <p>二 (略)</p> <p>三 半だ円体形であって、次に適合するもの</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ すき間が日本工業規格 JIS B 8201(2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>7.6 皿形鏡板又は半だ円体形鏡板の隙間</u>」によるもの。</p> <p>2 容器の鏡板の厚さは、前項各号に定める鏡板の形及び圧力を受ける面に応じ日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.3.3 中低面に圧力を受けるステーがない皿形又は全半球形鏡板の最小厚さ</u>」の「a)穴がない場合」、「<u>6.3.4 中低面に圧力を受ける半だ円体形鏡板の最小厚さ</u>」の「a)穴がない場合」及び「<u>6.3.6 中高面に圧力を受けるステーがない皿形鏡板の最小厚さ</u>」によって算出した値以上とする。ただし、胴に重ね継手とするフランジ部分については、その値の0.9倍までに減ずることができるものとし、継手の効率ηについては、第6条第3項の規定を準用する。また、付け代αは、ボイラー等及び独立節炭器に属する容器の鏡板にあっては1 mm、その他のものにあっては0とする。</p> <p>3 容器の鏡板に穴を設ける場合は、その部分を補強するものとする。ただし、穴の径が200 mm以下で、かつ日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.7.9.3 鏡板に設けられる穴</u>」に適合する穴である場合は、この限りでない。この場合において、「<u>6.7.9.3 鏡板に設けられる穴</u>」の「b) 1)皿形鏡板の場合」における、「水柱管への連絡管取付け穴」は「監視計器、薬品注入管、連続吹出し管等を設けるための穴であって、内径が20 mm以下のもの」と読み替えるものとする。</p> <p>4 前項の規定により補強する場合は、次の各号によるものとする。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 穴の周囲に溶接した強め材を取り付けて補強する場合は、第6条第5項の規定に準じて補強すること。この場合において、強め材の必要面積は、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.7.10 補強の計算</u>」の「<u>6.7.10.1 胴板、皿形鏡板、全半球形鏡板、半だ円体形鏡板又は管寄せの場合</u>」の「a)穴の周囲に強め材を取り付けて補強する場合」1)により算出した値以上とし、<u>かつ</u>、係数Fの値は1とする。</p>	<p>(容器の鏡板)</p> <p>第8条 容器の鏡板の形は、次の各号に掲げるもののいずれかによるものとする。</p> <p>一 皿形であって、次に適合するもの</p> <p>イ・ロ (略)</p> <p>ハ すき間が日本工業規格 JIS B 8201(2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>7.5 皿形鏡板又は半だ円体形鏡板のすき間</u>」によるもの。</p> <p>二 (略)</p> <p>三 半だ円体形であって、次に適合するもの</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ すき間が日本工業規格 JIS B 8201(2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>7.5 皿形鏡板又は半だ円体形鏡板のすき間</u>」によるもの。</p> <p>2 容器の鏡板の厚さは、前項各号に定める鏡板の形及び圧力を受ける面に応じ日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.2.3 中低面に圧力を受けるステーがない皿形又は全半球形鏡板の最小厚さ</u>」の「a)穴がない場合」、「<u>6.2.4 中低面に圧力を受ける半だ円体形鏡板の最小厚さ</u>」の「a)穴がない場合」及び「<u>6.2.6 中高面に圧力を受けるステーがない皿形鏡板の最小厚さ</u>」によって算出した値以上とする。ただし、胴に重ね継手とするフランジ部分については、その値の0.9倍までに減ずることができるものとし、継手の効率ηについては、第6条第3項の規定を準用する。また、付け代αは、ボイラー等及び独立節炭器に属する容器の鏡板にあっては1 mm、その他のものにあっては0とする。</p> <p>3 容器の鏡板に穴を設ける場合は、その部分を補強するものとする。ただし、穴の径が200 mm以下で、かつ日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.6.9 補強を必要としない穴</u>」の「b)鏡板に設けられる穴」に適合する穴である場合は、この限りでない。この場合において、「<u>6.6.9 補強を必要としない穴</u>」の「b)鏡板に設けられる穴」2)における、「水柱管への連絡管取付け穴」は「監視計器、薬品注入管、連続吹出し管等を設けるための穴であって、内径が20 mm以下のもの」と読み替えるものとする。</p> <p>4 前項の規定により補強する場合は、次の各号によるものとする。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 穴の周囲に溶接した強め材を取り付けて補強する場合は、第6条第5項の規定に準じて補強すること。この場合において、強め材の必要面積は、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.6.10 補強の計算</u>」の「<u>6.6.10a) 胴板、皿形、全半球形、半だ円体形鏡板又は管寄せの場合</u>」の「1)穴の周囲に強め材を取り付けて補強する場合」1.1)により算出した値以上とし、<u>また</u>、係数Fの値は1とする。</p>
<p>(容器の平板)</p> <p>第9条 容器の平板の厚さは、次の各号に掲げる板の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める値以上とする。ただし、付け代は、ボイラー等及び独立節炭器に属する容器の平板にあっては1 mm、その他のものにあっては0とする。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 周囲が自由支持されているマンホールの平ふた板 日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.7.8 マンホールカバーの最小厚さ a)</u>」によって算出した値</p> <p>2 容器の平板に穴を設ける場合は、次の各号により補強すること。この場合において、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>図 10 平板の取付け</u>」で規定されている「平板の取付方法によって決ま</p>	<p>(容器の平板)</p> <p>第9条 容器の平板の厚さは、次の各号に掲げる板の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める値以上とする。ただし、付け代は、ボイラー等及び独立節炭器に属する容器の平板にあっては1 mm、その他のものにあっては0とする。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 周囲が自由支持されているマンホールの平ふた板 日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.6.8 マンホールカバーの最小厚さ a)</u>」によって算出した値</p> <p>2 容器の平板に穴を設ける場合は、次の各号により補強すること。この場合において、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>図 6.7 平板の取付け</u>」で規定されている「平板の取付方法によって決</p>

改正	現行(平成28年2月25日改正版)
<p>る定数」Cは、前項の規定の値を用いるものとする。</p> <p>一 穴の径が日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「図 E.8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」及び日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「図 L.1 ボルト締め平ふた板の構造」に示す ϕd の値の 0.5 倍以下である場合は、次のいずれかによること。</p> <p>イ 第6条第5項の規定に準じて補強すること。この場合、補強に必要な面積は、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.10 補強の計算」の「6.7.10.2 平板の場合」の「a)穴の周囲に強め材を取り付けて補強する場合」の計算式により算出した値以上であること。</p> <p>ロ 平板の厚さは、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.9 補強を必要としない穴」の「6.7.9.4 平板に設けられる穴」b)で算出した値以上であること。</p> <p>二 穴の径が日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「図 E.8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」及び日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「図 L.1 ボルト締め平ふた板の構造」に示す ϕd の値の 0.5 倍を超える場合は、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.3.8 ステーがなく穴がある平板などの最小厚さ」b)によって平板の厚さを算出すること。この場合において、平板をボルト締めフランジとして計算は行わないものとする。</p>	<p>まる定数」Cは、前項の規定の値を用いるものとする。</p> <p>一 穴の径が日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「図 E.8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」及び日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「図 L.1 ボルト締め平ふた板の構造」に示す ϕd の値の 0.5 倍以下である場合は、次のいずれかによること。</p> <p>イ 第6条第5項の規定に準じて補強すること。この場合、補強に必要な面積は、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.6.10 補強の計算」の「6.6.10b) 平板の場合」の「1)穴の周囲に強め材を取り付けて補強する場合」の計算式により算出した値以上であること。</p> <p>ロ 平板の厚さは、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.6.9 補強を必要としない穴」の「c)平板に設けられる穴」2)で算出した値以上であること。</p> <p>二 穴の径が日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「図 E.8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」及び日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「図 L.1 ボルト締め平ふた板の構造」に示す ϕd の値の 0.5 倍を超える場合は、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.2.8 ステーがなく穴がある平鏡板の最小厚さ」b)によって平板の厚さを算出すること。この場合において、平板をボルト締めフランジとして計算は行わないものとする。</p>
<p>(管及び管台)</p> <p>第12条 円筒形の管(管フランジ及びレジューサの部分を除く。)の厚さは、次の各号に掲げる値のいずれか大きいもの以上の値であること。この場合、材料の許容引張応力は、内部の流体が熱を吸収する管にあっては管壁の平均温度、内部の流体が熱を放出する管にあっては流体の温度における値とする。</p> <p>一 水管、過熱管、再熱管、節炭器管(鋳鉄管を使用するものを除く。次号及び第五号において同じ。)、下降管、上昇管及び管寄せ連絡管であって、外径が 127 mm 以下のものにあつては、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.8.2 水管、過熱管、再熱管、エコノマイザ用鋼管などの最小厚さ」に規定されている計算式により算出した値。この場合において、ころ広げをするもの以外の付け代 α は、0 とする。</p> <p>二 水管、過熱管、再熱管、節炭器管、下降管、上昇管及び管寄せ連絡管であって、外径が 127 mm を超えるもの及び蒸気管にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.8.4 蒸気管の最小厚さ」に規定されている計算式により、付け代 α を 0 として算出した値。ただし、最高使用圧力 P は、0.7 MPa 未満の場合であつても 0.7 MPa とすることを要しない。</p> <p>三 給水管にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.8.7 給水管の最小厚さ」及び「11.2 給水管の最小厚さ」に規定されている計算式により、付け代 α を 0 として算出した値。ただし、最高使用圧力 P は、0.7 MPa 未満の場合であつても 0.7 MPa とすることを要しない。</p> <p>四 ボイラーから吹出し弁(2個以上ある場合は、ボイラーから最も遠いもの)までの吹き出し管にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.8.9 ブロー管の最小厚さ」に規定されている計算式により、付け代 α を 0 として算出した値。ただし、最高使用圧力 P は、0.7 MPa 未満の場合であつても 0.7 MPa とすることを要しない。</p> <p>五 削除</p> <p>六 鋳鉄管を使用する節炭器管にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2013)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.8.11 エコノマイザ用鋳鉄管の最小厚さ」に規定されている計算式により算出した値</p> <p>七 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>3 管は、次の各号に規定する場合を除き、管の中心線に直角な断面で溶接したものであること。</p>	<p>(管及び管台)</p> <p>第12条 円筒形の管(管フランジ及びレジューサの部分を除く。)の厚さは、次の各号に掲げる値のいずれか大きいもの以上の値であること。この場合、材料の許容引張応力は、内部の流体が熱を吸収する管にあっては管壁の平均温度、内部の流体が熱を放出する管にあっては流体の温度における値とする。</p> <p>一 水管、過熱管、再熱管、節炭器管(鋳鉄管を使用するものを除く。次号及び第五号において同じ。)、下降管、上昇管及び管寄せ連絡管であって、外径が 127 mm 以下のものにあつては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.2 水管、過熱管、再熱管、エコノマイザ用鋼管などの最小厚さ」に規定されている計算式により算出した値。この場合において、ころ広げをするもの以外の付け代 α は、0 とする。</p> <p>二 水管、過熱管、再熱管、節炭器管、下降管、上昇管及び管寄せ連絡管であって、外径が 127 mm を超えるもの及び蒸気管にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.4 蒸気管の最小厚さ」に規定されている計算式により、付け代 α を 0 として算出した値。ただし、最高使用圧力 P は、0.7 MPa 未満の場合であつても 0.7 MPa とすることを要しない。</p> <p>三 給水管にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.7 給水管の最小厚さ」及び「11.1 給水管の最小厚さ」に規定されている計算式により、付け代 α を 0 として算出した値。ただし、最高使用圧力 P は、0.7 MPa 未満の場合であつても 0.7 MPa とすることを要しない。</p> <p>四 ボイラーから吹出し弁(2個以上ある場合は、ボイラーから最も遠いもの)までの吹き出し管にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.9 ブロー管の最小厚さ」に規定されている計算式により、付け代 α を 0 として算出した値。ただし、最高使用圧力 P は、0.7 MPa 未満の場合であつても 0.7 MPa とすることを要しない。</p> <p>五 水管、過熱管、再熱管、節炭器管、下降管、上昇管及び管寄せ連絡管であつて、炭素鋼鋼管を使用するもの(ころ広げ等の機械的接合により容器等に接合されるものに限る。)にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.3 煙管、水管、過熱管、再熱管、エコノマイザ用鋼管などの厚さの最小厚さの制限」に規定された値</p> <p>六 鋳鉄管を使用する節炭器管にあっては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005)「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.11 エコノマイザ用鋳鉄管の最小厚さ」に規定されている計算式により算出した値</p> <p>七 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>3 管は、次の各号に規定する場合を除き、管の中心線に直角な断面で溶接したものであること。</p>

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>一 管の中心線の交角が 30 度以下で、かつ、管の厚さが <u>第 1 項</u> の規定により必要とされる厚さに次の計算式により算出した値を乗じた値以上である場合</p> $\frac{R - 0.5r}{R - r}$ <p>R は、管の中心線の曲率半径 (mm を単位とする。) r は、管の内半径 (mm を単位とする。)</p> <p>二 (略) 4～6 (略)</p>	<p>一 管の中心線の交角が 30 度以下で、かつ、管の厚さが <u>前項</u> の規定により必要とされる厚さに次の計算式により算出した値を乗じた値以上である場合</p> $\frac{R - 0.5r}{R - r}$ <p>R は、管の中心線の曲率半径 (mm を単位とする。) r は、管の内半径 (mm を単位とする。)</p> <p>二 (略) 4～6 (略)</p>
<p>(フランジ) 第 1 3 条 フランジは、次の各号のいずれかに適合するものであること。ただし、日本工業規格 JIS B 8267 (2008) 「圧力容器の設計」の「附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ」に規定されている計算方法による場合はこの限りではない。この場合において、σ_f、σ_n の値は材料の許容応力であって第 4 条の定めるところによる。</p> <p>一 日本工業規格 JIS B 2220 (2012) 「鋼製管フランジ」(材料に係る部分を除く。)及び日本工業規格 JIS B 2239 (2013) 「鋳鉄製管フランジ」(材料に係る部分を除く。)</p> <p>二・三 (略) 2 (略)</p>	<p>(フランジ) 第 1 3 条 フランジは、次の各号のいずれかに適合するものであること。ただし、日本工業規格 JIS B 8267 (2008) 「圧力容器の設計」の「附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ」に規定されている計算方法による場合はこの限りではない。この場合において、σ_f、σ_n の値は材料の許容応力であって第 4 条の定めるところによる。</p> <p>一 日本工業規格 JIS B 2220 (2012) 「鋼製管フランジ」(材料に係る部分を除く。)及び日本工業規格 JIS B 2239 (2004) 「鋳鉄製管フランジ」(材料に係る部分を除く。)</p> <p>二・三 (略) 2 (略)</p>
<p>(丸ボイラー) 第 1 4 条 丸ボイラーの管板、火室、炉筒、控え及びこれによって支えられる板並びに煙管は、日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.4 管板</u>」、「<u>6.5 火室及び炉筒</u>」、「<u>6.6 ステー構造</u>」及び「<u>6.8.1 煙管の最小厚さ</u>」に適合するものであること。</p>	<p>(丸ボイラー) 第 1 4 条 丸ボイラーの管板、火室、炉筒、控え及びこれによって支えられる板並びに煙管は、日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「<u>6.3 管板</u>」、「<u>6.4 火室及び炉筒</u>」、「<u>6.5 ステー構造</u>」及び「<u>6.7.1 煙管の最小厚さ</u>」に適合するものであること。</p>
<p>(安全弁) 第 1 5 条 (略) 2～5 (略) 6 第 2 項第二号から第九号までの規定により設ける安全弁の容量の計算式は、次の各号によること。</p> <p>一～三 (略) 四 水用の安全弁にあつては、日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「10.1.3 温水ボイラの逃し弁又は安全弁の大きさ」によること。</p> <p>7 第 2 項第二号から第七号までの規定により設ける圧力逃がし装置及び同項第四号の規定により設ける起動バイパス装置の容量の計算式は、その構造に応じ日本工業規格 JIS B 8210 (2009) 「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 JA (規定) 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「JA.1 蒸気に対する公称吹出し量 a)」の計算式を準用する。この場合において、当該蒸気用圧力逃がし装置が取り付く管台及び止め弁の蒸気通路の面積が、のど部又は弁座口の蒸気通路の面積のいずれか小さい方の 1.7 倍以上の場合にあつては、<u>公称降格吹出し係数</u>は、<u>0.675</u>とする。</p>	<p>(安全弁) 第 1 5 条 (略) 2～5 (略) 6 第 2 項第二号から第九号までの規定により設ける安全弁の容量の計算式は、次の各号によること。</p> <p>一～三 (略) 四 水用の安全弁にあつては、日本工業規格 JIS B 8201 (2005) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「10.1.3 温水ボイラの逃し弁又は安全弁の大きさ」によること。</p> <p>7 第 2 項第二号から第七号までの規定により設ける圧力逃がし装置及び同項第四号の規定により設ける起動バイパス装置の容量の計算式は、その構造に応じ日本工業規格 JIS B 8210 (2009) 「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書 JA (規定) 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「JA.1 蒸気に対する公称吹出し量 a)」の計算式を準用する。この場合において、当該蒸気用圧力逃がし装置が取り付く管台及び止め弁の蒸気通路の面積が、のど部又は弁座口の蒸気通路の面積のいずれか小さい方の 1.7 倍以上の場合にあつては、<u>公称吹出し係数</u>は、<u>0.75</u>とする。</p>
<p>(ガスタービンの附属設備の材料) 第 2 8 条 (略) 2 (略) 3 <u>前項の規定にかかわらず、20 MPa を超える水素を通ずるものにあつては、「一般高压ガス保安規則の機能性基準の運用について」の「9. ガス設備等に使用する材料」の定めるところによるものとする。</u></p>	<p>(ガスタービンの附属設備の材料) 第 2 8 条 (略) 2 (略) (新設)</p>

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>第32条 省令第19条第4項に規定する「安全なもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一～三 (略)</p> <p><u>四 前三号において、20 MPa を超える水素を通ずるもの</u>にあつては、「1.3 倍の水圧」とあるのは「1.5 倍の水圧」と読み替えるものとする。</p>	<p>第32条 省令第19条第4項に規定する「安全なもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>(新設)</p>
<p>(液化ガス設備の材料)</p> <p>第55条 (略)</p> <p>2 省令第40条第1項に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有し、かつ、難燃性を有するもの」とは、<u>次の各号に掲げるものをいう。</u></p> <p>一 <u>第2条第2項の規定を準用するものをいう。ただし、アンモニアを通ずるもの</u>にあつては、「一般高压ガス保安規則の機能性基準の運用について」の「9. ガス設備等に使用する材料」に規定するものを除く。</p> <p>二 <u>20 MPa を超える水素を通ずるもの</u>にあつては、「一般高压ガス保安規則の機能性基準の運用について」の「9. ガス設備等に使用する材料」の定めるところによるものとする。</p> <p>三 <u>マイナス 196℃未満かつ 20 MPa 以下の水素を通ずるもの</u>にあつては、「特定設備検査規則の機能性基準の運用について」の「別添7 第二種特定設備の技術基準の解釈（以下「第二種特定設備の技術基準の解釈」という。）」第4条の材料に規定するものをいう。</p> <p>3 前項の規定によるほか、液化天然ガス（以下「LNG」という。）を貯蔵する地下式貯槽の側壁及び底部にあつては、「LNG 地下式貯槽指針」（<u>（一社）日本ガス協会 JGA 指-107-12</u>）の「6.2 材料」に規定するものをいう。</p> <p>4 「<u>耐圧部分</u>」に使用される材料は、日本工業規格 JIS B 8267（2008）「<u>压力容器の設計</u>」の「<u>附属書 R（規定）</u>」により最低使用温度を満足する最低設計金属温度であることを確認すること。</p>	<p>(液化ガス設備の材料)</p> <p>第55条 (略)</p> <p>2 省令第40条第1項に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有し、かつ、難燃性を有するもの」とは、第2条第2項の規定を準用するものをいう。<u>この場合において、「別表第1-1（鉄鋼材料）」とあるのは、「別表第1-2（鉄鋼材料）」と読み替えるものとする。</u>ただし、アンモニアを通ずるものにあつては、一般高压ガス保安規則の機能性基準の運用について（<u>20121204 商局第6号</u>）「9. ガス設備等に使用する材料」に規定するものを除く。</p> <p>3 前項の規定によるほか、液化天然ガス（以下「LNG」という。）を貯蔵する地下式貯槽の側壁及び底部にあつては、「LNG 地下式貯槽指針」（<u>（社）日本ガス協会 JGA 指-107-12</u>）の「6.2 材料」に規定するものをいう。</p> <p>(新設)</p>
<p>第56条 省令第40条第2項に規定する「十分な機械的強度及び化学的強度を有するもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 鉄材及びコンクリートにあつては、別表第3（貯槽及びガスホルダーの支持物及び基礎に使用される主要材料の許容応力）に規定するもの又は「LPG 貯槽指針」（<u>（一社）日本ガス協会 JGA 指-106-15</u>）の「第3章 材料」若しくは「球形ガスホルダー指針」（<u>（一社）日本ガス協会 JGA 指-104-13</u>）の「第3章 材料」に規定するもの</p> <p>二 LNG 地上式貯槽の底部保冷材にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」（<u>（一社）日本ガス協会 JGA 指-108-12</u>）の「7.2.1 支圧部に使用する材料」に規定するもの</p> <p>三 LNG 地下式貯槽の側壁及び底部の保冷材の材料にあつては、「LNG 地下式貯槽指針」（<u>（一社）日本ガス協会 JGA 指-107-12</u>）の「9.2.1 支圧部に使用する材料」に規定するもの</p>	<p>第56条 省令第40条第2項に規定する「十分な機械的強度及び化学的強度を有するもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 鉄材及びコンクリートにあつては、別表第3（貯槽及びガスホルダーの支持物及び基礎に使用される主要材料の許容応力）に規定するもの又は「LPG 貯槽指針」（<u>（社）日本ガス協会 JGA 指-106-05</u>）の「第3章 材料」若しくは「球形ガスホルダー指針」（<u>（社）日本ガス協会 JGA 指-104-03</u>）の「第3章 材料」に規定するもの</p> <p>二 LNG 地上式貯槽の底部保冷材にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」（<u>（社）日本ガス協会 JGA 指-108-12</u>）の「7.2.1 支圧部に使用する材料」に規定するもの</p> <p>三 LNG 地下式貯槽の側壁及び底部の保冷材の材料にあつては、「LNG 地下式貯槽指針」（<u>（社）日本ガス協会 JGA 指-107-12</u>）の「9.2.1 支圧部に使用する材料」に規定するもの</p>
<p>(材料の許容応力)</p> <p>第58条 省令第41条に規定する「許容応力」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 <u>別表第1（鉄鋼材料）及び別表第2（非鉄材料）</u>に掲げる材料の許容引張応力にあつては、同表に規定する値。</p> <p>二 (略)</p> <p>三 <u>20 MPa 以上の水素を通ずるもの</u>については、前二号の規定にかかわらず、<u>特定設備の技術基準の解釈別表第1</u>に掲げる材料の許容引張応力にあつては、同表に規定する値。</p> <p>四 <u>マイナス 196℃未満かつ 20 MPa 以下の水素を通ずるもの</u>については、<u>第一号及び第二号の規定にかかわらず、第二種特定設備の技術基準の解釈別表第1</u>に掲げる材料の許容引張応力にあつては、同表に規定する値。</p> <p>五 LNG 地上式貯槽、LNG 地下式貯槽、液化石油ガス（以下「LPG」という。）を大気温度において貯蔵する地上式貯槽及びガスホルダーにあつては、第一号及び第二号の規定にかかわらず、それぞれ「LNG 地上式貯槽指針」</p>	<p>(材料の許容応力)</p> <p>第58条 省令第41条に規定する「許容応力」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 <u>別表第1-2（鉄鋼材料）及び別表第2（非鉄材料）</u>に掲げる材料の許容引張応力にあつては、同表に規定する値。</p> <p>二 (略)</p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> <p>三 LNG 地上式貯槽、LNG 地下式貯槽、液化石油ガス（以下「LPG」という。）を大気温度において貯蔵する地上式貯槽及びガスホルダーにあつては、第一号及び第二号の規定にかかわらず、それぞれ「LNG 地上式貯槽指針」</p>

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>(<u>（一社）</u>日本ガス協会 JGA 指-108-12)、「LNG 地下式貯槽指針」(<u>（一社）</u>日本ガス協会 JGA 指-107-12)、「LPG 貯槽指針」(<u>（一社）</u>日本ガス協会 JGA 指-106-15) 及び「球形ガスホルダー指針」(<u>（一社）</u>日本ガス協会 JGA 指-104-13) に定めるもの。ただし、次の各号に掲げるものについては、<u>別表第1（鉄鋼材料）</u>、別表第2（非鉄材料）に規定する値。</p> <p>イ 「LNG 地上式貯槽指針」(<u>（一社）</u>日本ガス協会 JGA 指-108-12) の「3.3.1(1) 許容引張応力」で定める規定値及び「3.3.2(1) 許容引張応力」のただし書で定める内槽屋根骨及びポンプバレルの許容引張応力</p> <p>ロ 「LNG 地下式貯槽指針」(<u>（一社）</u>日本ガス協会 JGA 指-107-12) の「8.3.3(1) 常時及びレベル1地震時」で定める許容引張応力</p> <p><u>六 液化水素を貯蔵する地上式貯槽（以下「液化水素貯槽」という。）及びガスホルダーにあつては、第一号及び第二号の規定にかかわらず、「高圧ガス設備等耐震設計基準（昭和56年通商産業省告示第515号。以下「高圧ガス設備等耐震設計基準」という。）に定めるもの。</u></p> <p><u>七 別表第1及び別表第2に規定されていない鉄鋼材料及び非鉄材料にあつては、第4条第1項第二号を準用した値。ただし、液化ガス設備の耐圧部分に使用する高張力鋼にあつては、次に掲げる値のうち最小のものとする</u>ことができる。</p> <p>イ・ロ （略）</p>	<p>(<u>（社）</u>日本ガス協会 JGA 指-108-12)、「LNG 地下式貯槽指針」(<u>（社）</u>日本ガス協会 JGA 指-107-12)、「LPG 貯槽指針」(<u>（社）</u>日本ガス協会 JGA 指-106-05) 及び「球形ガスホルダー指針」(<u>（社）</u>日本ガス協会 JGA 指-104-03) に定めるもの。ただし、次の各号に掲げるものについては、<u>別表第1－2（鉄鋼材料）</u>、別表第2（非鉄材料）に規定する値。</p> <p>イ 「LNG 地上式貯槽指針」(<u>（社）</u>日本ガス協会 JGA 指-108-12) の「3.3.1(1) 許容引張応力」で定める規定値及び「3.3.2(1) 許容引張応力」のただし書で定める内槽屋根骨及びポンプバレルの許容引張応力</p> <p>ロ 「LNG 地下式貯槽指針」(<u>（社）</u>日本ガス協会 JGA 指-107-12) の「8.3.3(1) 常時及びレベル1地震時」で定める許容引張応力</p> <p>(新設)</p> <p><u>四 別表第1－2及び別表第2に規定されていない鉄鋼材料及び非鉄材料にあつては、第4条第1項第二号を準用した値。この場合において、「室温における規定最小引張強さの1/3.5」とあるのは「室温における規定最小引張強さの1/4」と、「当該温度における引張強さの1/3.5」とあるのは「当該温度における引張強さの1/4」と読み替えるものとする。</u>ただし、液化ガス設備の耐圧部分に使用する高張力鋼にあつては、次に掲げる値のうち最小のものとすることができる。</p> <p>イ・ロ （略）</p>
<p>(容器の胴)</p> <p>第59条 (略)</p> <p>2 容器の胴の厚さは、次の各号に掲げる値のいずれか大きいもの以上であること。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 日本工業規格 <u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.2 円筒胴」、「E.2.3 球形胴」及び「E.2.4 円すい胴」に規定する計算式により算出した値。この場合において、P は最高使用圧力にその部分における液頭圧を加えた圧力 (MPa を単位とする。)、η の溶接継手効率は、日本工業規格 <u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「6.2 溶接継手効率」に規定された値とする（以下本条において同じ。）。ただし、同 JIS の「表2 放射線透過試験の割合」の a) 欄にあつては、溶接部の全線に第163条第2項第一号の規定に準じて放射線透過試験を行い、同条第3項第一号の規定に適合するもの、b) 欄にあつては、溶接部の全線の20%以上に第163条第2項第一号の規定に準じて放射線透過試験を行い、同条第3項第一号の規定に適合するものであることとし、σ_a は材料の許容引張応力であつて第58条の定めるところによる（以下本条において同じ。）。</u></u></p> <p>3 容器の胴の穴は日本工業規格 <u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」に従つて補強したものであること。</u></p> <p>4・5 (略)</p>	<p>(容器の胴)</p> <p>第59条 (略)</p> <p>2 容器の胴の厚さは、次の各号に掲げる値のいずれか大きいもの以上であること。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 日本工業規格 <u>JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.2 円筒胴の計算厚さ」、「E.2.3 球形胴の計算厚さ」及び「E.2.4 円すい胴の計算厚さ」に規定する計算式により算出した値。この場合において、P は最高使用圧力にその部分における液頭圧を加えた圧力 (MPa を単位とする。)、η の溶接継手効率は、日本工業規格 <u>JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「6.2 溶接継手効率」に規定された値とする（以下本条において同じ。）。ただし、同 JIS の「表2 放射線透過試験の区分」の(a)欄にあつては、溶接部の全線に第163条第2項第一号の規定に準じて放射線透過試験を行い、同条第3項第一号の規定に適合するもの、(b)欄にあつては、溶接部の全線の20%以上に第163条第2項第一号の規定に準じて放射線透過試験を行い、同条第3項第一号の規定に適合するものであることとし、σ_a は材料の許容引張応力であつて第58条の定めるところによる（以下本条において同じ。）。</u></u></p> <p>3 容器の胴の穴は日本工業規格 <u>JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」に従つて補強したものであること。</u></p> <p>4・5 (略)</p>
<p>(容器の鏡板)</p> <p>第60条 (略)</p> <p>2 容器の鏡板の厚さは、第5項に適合する場合を除き、次の各号のいずれか大きいもの以上であること。この場合において、P 及び σ_a は、それぞれ第59条第2項第二号に定めるところによる。</p> <p>一 日本工業規格 <u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.2 全半球形鏡板」、「E.3.3 皿形鏡板」、「E.3.4 半だ円形鏡板」及び「E.3.5 円すい形鏡板」に規定する計算式により η を第59条第2項第二号に定めるものとして算出した値</u></p> <p>二 当該鏡板が取り付けられる胴の厚さについて、日本工業規格 <u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.2 円筒胴」に規定する計算式により η を 1.0 として算出し</u></p>	<p>(容器の鏡板)</p> <p>第60条 (略)</p> <p>2 容器の鏡板の厚さは、第5項に適合する場合を除き、次の各号のいずれか大きいもの以上であること。この場合において、P 及び σ_a は、それぞれ第59条第2項第二号に定めるところによる。</p> <p>一 日本工業規格 <u>JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.2 全半球形鏡板の計算厚さ」、「E.3.3 皿形鏡板の計算厚さ」、「E.3.4 半だ円形鏡板の計算厚さ」及び「E.3.5 円すい形鏡板の計算厚さ」に規定する計算式により η を第59条第2項第二号に定めるものとして算出した値</u></p> <p>二 当該鏡板が取り付けられる胴の厚さについて、日本工業規格 <u>JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.2 円筒胴の計算厚さ」に規定する計算式により</u></p>

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>た値。ただし、全半球形鏡板を除く。 3～5 (略)</p>	<p>η を 1.0 として算出した値。ただし、全半球形鏡板を除く。 3～5 (略)</p>
<p>(容器の平板) 第 6 1 条 容器の平板の厚さは、次の各号に掲げる板の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める値以上とする。この場合において P、σ_s 及び η は、それぞれ第 5 9 条第 2 項第二号に定めるところによる（以下本条において同じ。）。</p> <p>一 溶接によって取り付けられる平鏡板 日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板</u>」の「<u>E.3.6 溶接によって取り付けられる平鏡板 (平板)</u>」によって溶接継手効率 η を 1.0 として算出した値</p> <p>二 ボルト締め平ふた板 日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ</u>」によって算出した値</p> <p>三 はめ込み形円形ふた板 日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ</u>」によって算出した値</p> <p>2 容器の平板に穴を設ける場合は、次の各号により補強すること。</p> <p>一 穴の径が日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板</u>」の「<u>図 E.8—溶接によって取り付けられる平鏡板の形状</u>」、<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>図 L.1—ボルト締め平ふた板の構造</u>」及び「<u>図 L.2—はめ込み形円形平ふた板の例</u>」に示す d の値の 0.5 倍以下である場合は、次のいずれかによること。</p> <p>イ 第 5 9 条第 3 項の規定に準じて補強すること。この場合、補強に必要な面積は、日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u>」の「<u>F.5.6.1 単独の穴の大きさが平板の直径又は最小スパンの半分以下の場合</u>」の計算式により算出した値以上であること。</p> <p>ロ 平板の厚さは、日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u>」の「<u>F.5.6.2 単独の穴の大きさが平板の直径又は最小スパンの半分以下の場合の補強の代替</u>」により算出した値以上であること。</p> <p>二 穴の径が前号 JIS の図に示す d の値の 0.5 倍を超える場合、補強に必要な面積は、日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u>」の「<u>F.5.6.3 単独穴の大きさが平板の直径又は最小スパンの半分を超える場合</u>」により算出した値以上であること。</p>	<p>(容器の平板) 第 6 1 条 容器の平板の厚さは、次の各号に掲げる板の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める値以上とする。この場合において P、σ_s 及び η は、それぞれ第 5 9 条第 2 項第二号に定めるところによる（以下本条において同じ。）。</p> <p>一 溶接によって取り付けられる平鏡板 日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造—一般事項</u>」の「<u>附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板</u>」の「<u>E.3.6 平鏡板 (平板) の計算厚さ</u>」によって溶接継手効率 η を 1.0 として算出した値</p> <p>二 ボルト締め平ふた板 日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造—一般事項</u>」の「<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ</u>」によって算出した値</p> <p>三 はめ込み形円形ふた板 日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造—一般事項</u>」の「<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ</u>」によって算出した値</p> <p>2 容器の平板に穴を設ける場合は、次の各号により補強すること。</p> <p>一 穴の径が日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造—一般事項</u>」の「<u>附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板</u>」の「<u>図 E.8—溶接又はねじ込みによって取り付けられる平鏡板の形状</u>」、<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>図 L.1—ボルト締め平ふた板の構造</u>」及び「<u>図 L.2—はめ込み形円形平ふた板の構造例</u>」に示す d の値の 0.5 倍以下である場合は、次のいずれかによること。</p> <p>イ 第 5 9 条第 3 項の規定に準じて補強すること。この場合、補強に必要な面積は、日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造—一般事項</u>」の「<u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u>」の「<u>F.10.1 単独の穴の直径が平板の直径又は最小スパンの半分以下の場合</u>」の計算式により算出した値以上であること。</p> <p>ロ 平板の厚さは、日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造—一般事項</u>」の「<u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u>」の「<u>F.10.2 単独の穴の直径が平板の直径又は最小スパンの半分以下の場合の補強の代替</u>」により算出した値以上であること。</p> <p>二 穴の径が前号 JIS の図に示す d の値の 0.5 倍を超える場合、補強に必要な面積は、日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造—一般事項</u>」の「<u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u>」の「<u>F.10.3 単独の穴の直径が平板の直径又は最小スパンの半分を超える場合</u>」により算出した値以上であること。</p>
<p>(容器のふた板) 第 6 2 条 容器のふた板の形状は、第 1 0 条第 1 項の規定を準用する。</p> <p>2 ふた板 (フランジを除く。) の厚さは、第 1 0 条第 2 項に準じて算出した値以上であること。</p>	<p>(容器のふた板) 第 6 2 条 容器のふた板の形状は、第 1 0 条第 1 項の規定を準用する。この場合において、「<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L.3 フランジ付皿形ふた板」 a) から d)」とあるのは「<u>日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L.3 フランジ付皿形ふた板の構造」 a) から d)」と読み替えるものとする。</u></u></p> <p>2 ふた板 (フランジを除く。) の厚さは、第 1 0 条第 2 項に準じて算出した値以上であること。この場合において、「<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.3 皿形鏡板」</u>とあるのは「<u>日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.3 皿形鏡板の計算厚さ」</u>と、「<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L.5.2 フランジ付皿形ふた板の計算厚さ」の「L.5.2.1 鏡板の部分の計算厚さ」の「b) 図 L.3 の b)、c) 及び d) に示すふた板」の「1) 内圧を保持する場合」</u>とあるのは「<u>日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L.5.2 フランジ付皿形ふた板の計算厚さ」の「L.5.2.1 鏡板の部分」の「b) 図 L.3 の b)、c) 及び d) の場合」の「1) 内圧を保持する場合」</u>と読み替えるものとする。この場合において P、σ_s 及び η はそれぞれ第 5</p>

改正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>3 フランジの厚さは、第 1 3 条第 2 項の規定を準用する。</p> <p>4 (略)</p>	<p><u>9 条第 2 項第二号に定めるところによる（以下本条において同じ。）。</u></p> <p>3 フランジの厚さは、第 1 3 条第 2 項の規定を準用する。<u>この場合において、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008) 「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板」 a)」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010) 「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付き皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造」 a)」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008) 「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」</u>とあるのは「<u>日本工業規格 JIS B 8265 (2010) 「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」</u>と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008) 「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板」 b)、 c) 及び d)」とあるのは「<u>日本工業規格 JIS B 8265 (2010) 「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付き皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造」 b)、 c) 及び d)」</u>と読み替えるものとする。</p> <p>4 (略)</p>
<p>(容器の管板)</p> <p>第 6 3 条 容器の管板は、第 1 1 条の規定を準用する。</p>	<p>(容器の管板)</p> <p>第 6 3 条 容器の管板は、第 1 1 条の規定を準用する。<u>この場合において、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008) 「圧力容器の設計」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 3. 2 管板の構造」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010) 「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 3. 1 管板の構造」</u>と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008) 「圧力容器の設計」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 4. 2 管板の計算厚さ」とあるのは「<u>日本工業規格 JIS B 8265 (2010) 「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 4. 2 管板の計算厚さ」</u>と読み替えるものとする。この場合において P は、<u>第 5 9 条第 2 項第二号に定めるところによる。</u></p>
<p>(貯槽及びその支持物並びに基礎)</p> <p>第 6 4 条 貯槽の構造は、次条に定めるものを除き、第一号から第三号までに掲げる荷重により生ずる応力の合計並びに第一号、第二号及び第四号に掲げる荷重により生ずる応力の合計が第五号に掲げる許容応力以下であるものとする。ただし、アンモニア貯槽（貯蔵能力が 3t 以上のものに限る。）にあっては、一般則第 6 条第 1 項第十七号の規定による。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>五 許容引張応力及び許容圧縮応力にあっては <u>別表第 1</u> 又は別表第 2 に定める値の 1.5 倍の値、許容せん断応力にあっては <u>別表第 1</u> 又は別表第 2 に定める値の 0.87 倍の値</p> <p>2 (略)</p>	<p>(貯槽及びその支持物並びに基礎)</p> <p>第 6 4 条 貯槽の構造は、次条に定めるものを除き、第一号から第三号までに掲げる荷重により生ずる応力の合計並びに第一号、第二号及び第四号に掲げる荷重により生ずる応力の合計が第五号に掲げる許容応力以下であるものとする。ただし、アンモニア貯槽（貯蔵能力が 3t 以上のものに限る。）にあっては、一般則第 6 条第 1 項第十七号の規定による。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>五 許容引張応力及び許容圧縮応力にあっては <u>別表第 1－2</u> 又は別表第 2 に定める値の 1.5 倍の値、許容せん断応力にあっては <u>別表第 1－2</u> 又は別表第 2 に定める値の 0.87 倍の値</p> <p>2 (略)</p>
<p>第 6 5 条 貯槽及びその支持物並びに基礎の構造は、当該ガスの種類及び貯槽の型式に応じ、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 LNG 地上式貯槽にあっては、「LNG 地上式貯槽指針」（<u>（一社）日本ガス協会 JGA 指-108-12</u>）の「第 4 章 内槽及び外槽の構造及び設計」、「第 6 章 内槽及び外槽の試験及び検査」及び「第 8 章 基礎」の<u>安全係数 3.5 基準</u>の規定によるもの</p> <p>二 LNG 地下式貯槽にあっては、「LNG 地下式貯槽指針」（<u>（一社）日本ガス協会 JGA 指-107-12</u>）の「第 3 章 設計基本条件」から「第 9 章 保冷」の<u>安全係数 3.5 基準</u>の規定によるもの</p> <p>三 LPG を大気温度において貯蔵する地上式貯槽にあっては、「LPG 貯槽指針」（<u>（一社）日本ガス協会 JGA 指-106-15</u>）の「第 4 章 設計」、「第 6 章 試験及び検査」及び「第 8 章 基礎及び防液堤」の<u>安全係数 3.5 基準</u>の規定によるもの</p> <p>四 液化水素貯槽の支持構造物にあっては、「<u>高圧ガス設備等耐震設計基準</u>」の規定によるもの</p>	<p>第 6 5 条 貯槽及びその支持物並びに基礎の構造は、当該ガスの種類及び貯槽の型式に応じ、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 LNG 地上式貯槽にあっては、「LNG 地上式貯槽指針」（<u>（社）日本ガス協会 JGA 指-108-12</u>）の「第 4 章 内槽及び外槽の構造及び設計」、「第 6 章 内槽及び外槽の試験及び検査」及び「第 8 章 基礎」の規定によるもの</p> <p>二 LNG 地下式貯槽にあっては、「LNG 地下式貯槽指針」（<u>（社）日本ガス協会 JGA 指-107-12</u>）の「第 3 章 設計基本条件」から「第 9 章 保冷」の規定によるもの</p> <p>三 LPG を大気温度において貯蔵する地上式貯槽にあっては、「LPG 貯槽指針」（<u>（社）日本ガス協会 JGA 指-106-05</u>）の「第 4 章 設計」、「第 6 章 試験及び検査」及び「第 8 章 基礎及び防液堤」の規定によるもの</p>

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>(ガスホルダー及びその支持物並びに基礎) 第 6 6 条 ガスホルダー及びその支持物並びに基礎の構造は「球形ガスホルダー指針」((一社) 日本ガス協会 JGA 指-104-13) の「第 4 章 設計」、「第 6 章 試験及び検査」及び「第 8 章 基礎」の<u>安全係数 3.5 基準</u>の規定による。</p>	<p>(新設) (ガスホルダー及びその支持物並びに基礎) 第 6 6 条 ガスホルダー及びその支持物並びに基礎の構造は「球形ガスホルダー指針」((社) 日本ガス協会 JGA 指-104-03) の「第 4 章 設計」、「第 6 章 試験及び検査」及び「第 8 章 基礎」の規定による。</p>
<p>(接合) 第 6 9 条 容器及び管 (第 2 項から第 4 項までに規定する接合を行う場合を除く。) の耐圧部分は、次の各号に掲げる場合を除き、溶接又はフランジ (第 1 3 条に掲げる規定に適合するものに限る。) により接合するものであること。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 外径が 150 mm 以下の管、管台等を容器に設けられた穴に取り付ける場合であって、次のいずれかに適合する <u>ころ広げ</u> によって行うとき。</p> <p>イ <u>ころ広げ</u> を行った後縁曲げを行い、かつ、その周囲に漏止め溶接を行うこと。</p> <p>ロ <u>ころ広げ</u> を行った後管端をラップ状にし、かつ、漏止め溶接を行うこと。</p> <p>ハ <u>ころ広げ</u> を行い、かつ、漏止め溶接を行うこと。この場合において管、管台等の外径が 40 mm 以下であって、容器に設けられた穴の周囲を当該管、管台等の厚さまで穴ぐりして漏止め溶接を行うときを除き、管、管台等の突き出しは、管座端において 6 mm 以上 9.5 mm 以下とし、かつ、管、管台等ののど厚が 5 mm 以上 8 mm 以下であること。</p> <p>三 日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>図 L.1 ーボルト締め平ふた板の構造</u>」に掲げる取付方法によって、胴又は管に平板を取り付ける場合</p> <p>四 日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「<u>圧力容器の設計</u>」の「<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>図 L.2 ーはめ込み形円形平ふた板の例</u>」の c) に示すように平板を胴又は管の端部にはめ込み、セクショナルリング、リティナーリング、締付けボルト等により適当なパッキンを用いて固定する場合</p> <p>2～4 (略)</p>	<p>(接合) 第 6 9 条 容器及び管 (第 2 項から第 4 項までに規定する接合を行う場合を除く。) の耐圧部分は、次の各号に掲げる場合を除き、溶接又はフランジ (第 1 3 条に掲げる規定に適合するものに限る。) により接合するものであること。<u>この場合において、第 1 3 条第 1 項の「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造ー一般事項」の「附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ」と読み替え、同条第 2 項の「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L.3 フランジ付皿形ふた板」 a)」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造ー一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付き皿形ふた板の構造」の「図 L.3 フランジ付皿形ふた板の構造」 a)」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造ー一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L.3 フランジ付皿形ふた板」 b)、c) 及び d)」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造ー一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付き皿形ふた板の構造」の「図 L.3 フランジ付皿形ふた板の構造」 b)、c) 及び d)」と読み替えるものとする。</u></p> <p>一 (略)</p> <p>二 外径が 150 mm 以下の管、管台等を容器に設けられた穴に取り付ける場合であって、次のいずれかに適合する <u>ころひろげ</u> によって行うとき。</p> <p>イ <u>ころひろげ</u> を行った後縁曲げを行い、かつ、その周囲に漏止め溶接を行うこと。</p> <p>ロ <u>ころひろげ</u> を行った後管端をラップ状にし、かつ、漏止め溶接を行うこと。</p> <p>ハ <u>ころひろげ</u> を行い、かつ、漏止め溶接を行うこと。この場合において管、管台等の外径が 40 mm 以下であって、容器に設けられた穴の周囲を当該管、管台等の厚さまで穴ぐりして漏止め溶接を行うときを除き、管、管台等の突き出しは、管座端において 6 mm 以上 9.5 mm 以下とし、かつ、管、管台等ののど厚が 5 mm 以上 8 mm 以下であること。</p> <p>三 日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造ー一般事項</u>」の「<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>図 L.1 ーボルト締め平ふた板の構造</u>」に掲げる取付方法によって、胴又は管に平板を取り付ける場合</p> <p>四 日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「<u>圧力容器の構造ー一般事項</u>」の「<u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u>」の「<u>図 L.2 ーはめ込み形円形平ふた板の構造例</u>」の c) に示すように平板を胴又は管の端部にはめ込み、セクショナルリング、リティナーリング、締付けボルト等により適当なパッキンを用いて固定する場合</p> <p>2～4 (略)</p>
<p>(耐圧試験) 第 7 2 条 液化ガス設備の耐圧部分の耐圧に係る性能は、第 4 5 条各号の規定を準用する。この場合において、<u>20 MPa を超える水素を通ずるもの</u>にあつては、「1.3 倍の水圧又は 1.1 倍の気圧」とあるのは「1.5 倍の水圧又は 1.25 倍の気圧」と読み替えるものとする。ただし、低温貯槽及び埋設した状態で耐圧試験を行う導管であつて、次に定める方法により、その耐圧部分の耐圧に係る性能を確認したものは、この限りではない。</p> <p>一 低温貯槽にあつては、次のイ及びロに適合するものとする。</p> <p>イ 水頭圧に相当する液面まで水張りを行い、かつ気相部に最高使用圧力の <u>1.1 倍の気圧 (20 MPa を超える</u></p>	<p>(耐圧試験) 第 7 2 条 液化ガス設備の耐圧部分の耐圧に係る性能は、第 4 5 条各号の規定を準用する。この場合において、「1.3 倍の水圧又は 1.1 倍の気圧」とあるのは「1.5 倍の水圧又は 1.25 倍の気圧」と読み替えるものとする。ただし、低温貯槽及び埋設した状態で耐圧試験を行う導管であつて、次に定める方法により、その耐圧部分の耐圧に係る性能を確認したものは、この限りではない。</p> <p>一 低温貯槽にあつては、次のイ及びロに適合するものとする。</p> <p>イ 水頭圧に相当する液面まで水張りを行い、かつ気相部に最高使用圧力の <u>1.25 倍の気圧</u> を連続して 10 分</p>

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>水素を通ずるものにあつては、<u>1.25 倍の気圧</u>を連続して 10 分間加えたときこれに耐えるものであること。ただし、地下式の低温貯槽であつて、貯槽にかかる外圧が内圧よりも大きいものにあつては、水張りを省略することができる。</p> <p>ロ (略)</p> <p>二 埋設した状態で耐圧試験を行う導管にあつては、次のイ及びロに適合するものとする。</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ 最高使用圧力の <u>1.3 倍の水圧又は 1.1 倍の気圧 (20 MPa を超える水素を通ずるものにあつては、1.5 倍の水圧又は 1.25 倍の気圧)</u>を連続して 10 分間加えて点検を行ったとき、これに耐えるものであること。</p> <p>2 (略)</p>	<p>間加えたときこれに耐えるものであること。ただし、地下式の低温貯槽であつて、貯槽にかかる外圧が内圧よりも大きいものにあつては、水張りを省略することができる。</p> <p>ロ (略)</p> <p>二 埋設した状態で耐圧試験を行う導管にあつては、次のイ及びロに適合するものとする。</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ 最高使用圧力の <u>1.5 倍の水圧又は 1.25 倍の気圧</u>を連続して 10 分間加えて点検を行ったとき、これに耐えるものであること。</p> <p>2 (略)</p>
<p>(気密試験)</p> <p>第 7 2 条の 2 液化ガス設備の耐圧部分 (ガス又は液化ガスを通ずる部分に限る。) の気密に係る性能は、前条の耐圧試験の後に、次の各号に掲げるいずれかの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、漏えいがないものであること。ただし、低温貯槽にあつては、第 1 号及び第 5 号に定める方法、導管にあつては、第 1 号から第 4 号に定める方法による。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>五 低温貯槽の気密試験の方法は、次に掲げるいずれかの方法とする。</p> <p>イ 日本工業規格 JIS B 8501 (2013) 「鋼製石油貯槽の構造 (全溶接製)」の「<u>9.2 試験及び検査の方法</u>」の <u>g)</u> 又は日本工業規格 JIS B 8502 (1986) 「アルミニウム製貯槽の構造」の「<u>7.2.7 底板、アニュラプレートの漏れ試験</u>」に適合する方法</p> <p>ロ (略)</p> <p>2 (略)</p>	<p>(気密試験)</p> <p>第 7 2 条の 2 液化ガス設備の耐圧部分 (ガス又は液化ガスを通ずる部分に限る。) の気密に係る性能は、前条の耐圧試験の後に、次の各号に掲げるいずれかの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、漏えいがないものであること。ただし、低温貯槽にあつては、第 1 号及び第 5 号に定める方法、導管にあつては、第 1 号から第 4 号に定める方法による。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>五 低温貯槽の気密試験の方法は、次に掲げるいずれかの方法とする。</p> <p>イ 日本工業規格 JIS B 8501 (1995) 「鋼製石油貯槽の構造 (全溶接製)」の「<u>7.2 試験及び検査の方法</u>」の <u>(7)</u> 又は日本工業規格 JIS B 8502 (1986) 「アルミニウム製貯槽の構造」の「<u>7.2.7 底板、アニュラプレートの漏れ試験</u>」に適合する方法</p> <p>ロ (略)</p> <p>2 (略)</p>
<p>(ガスの漏えい対策)</p> <p>第 7 6 条 省令第 4 3 条に規定する「適切な措置」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一・二 (略)</p> <p>三 貯槽 (液化空気又は不活性液化ガスに係る貯槽、地下式貯槽及び地盤面下に貯槽の全部を埋設するものを除く。) の周囲には、次に掲げる規定に適合する防液堤を設けること (貯槽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。) の貯槽については、ハ、ニ (ニ) 及びホの規定は適用しない。)。ただし、貯蔵能力 1,000 t (特定発電所にあつては 500 t) 未満の可燃性の液化ガスに係る貯槽、又は貯蔵能力 5t 未満のアンモニア貯槽にあつてはこの限りでない。</p> <p>イ～ハ (略)</p> <p>ニ 防液堤の構造は、次に掲げるものであること。</p> <p>(イ) (略)</p> <p>(ロ) LNG 地上式貯槽の防液堤は、「LNG 地上式貯槽指針」((一社) 日本ガス協会 JGA 指-108-12) の「第 9 章 防液堤」に規定するものであること。</p> <p>(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」((一社) 日本ガス協会 JGA 指-106-15) の「第 8 章 基礎及び防液堤」に規定するものであること。</p> <p><u>(ニ) 液化水素貯槽の防液堤は、液状の当該ガスが漏えいした場合にその流出を防止するための措置を講ずること。</u></p> <p><u>(ホ) 防液堤は、防液堤の長さの任意の 50 m ごとに 1 箇所以上階段、はしご等を設けること。</u></p> <p>ホ (略)</p> <p>四・五 (略)</p>	<p>(ガスの漏えい対策)</p> <p>第 7 6 条 省令第 4 3 条に規定する「適切な措置」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一・二 (略)</p> <p>三 貯槽 (液化空気又は不活性液化ガスに係る貯槽、地下式貯槽及び地盤面下に貯槽の全部を埋設するものを除く。) の周囲には、次に掲げる規定に適合する防液堤を設けること (貯槽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。) の貯槽については、ハ、ニ (ニ) 及びホの規定は適用しない。)。ただし、貯蔵能力 1,000 t (特定発電所にあつては 500 t) 未満の可燃性の液化ガスに係る貯槽、又は貯蔵能力 5t 未満のアンモニア貯槽にあつてはこの限りでない。</p> <p>イ～ハ (略)</p> <p>ニ 防液堤の構造は、次に掲げるものであること。</p> <p>(イ) (略)</p> <p>(ロ) LNG 地上式貯槽の防液堤は、「LNG 地上式貯槽指針」((社) 日本ガス協会 JGA 指-108-12) の「第 9 章 防液堤」に規定するものであること。</p> <p>(ハ) LPG を大気温度において貯蔵する地上式貯槽の防液堤は、「LPG 貯槽指針」((社) 日本ガス協会 JGA 指-106-05) の「第 8 章 基礎及び防液堤」に規定するものであること。</p> <p>(新設)</p> <p><u>(ニ) 防液堤は、防液堤の長さの任意の 50 m ごとに 1 箇所以上階段、はしご等を設けること。</u></p> <p>ホ (略)</p> <p>四・五 (略)</p>
<p>(ガス化炉設備の材料)</p>	<p>(ガス化炉設備の材料)</p>

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>第 8 7 条 (略)</p> <p>2 省令第 5 7 条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有するもの」とは、第 2 条第 2 項の規定を準用するものをいい、ガスを通ずるものにあつては、<u>第二種特定設備の技術基準の解釈</u> 第 4 条を準用することができる。</p>	<p>第 8 7 条 (略)</p> <p>2 省令第 5 7 条に規定する「安全な化学的成分及び機械的強度を有するもの」とは、第 2 条第 2 項の規定を準用するものをいい、ガスを通ずるものにあつては、<u>特定設備検査規則の機能性基準の運用について(平成 13・12・27 原院第 5 号。以下「特定設備の技術基準の解釈」という。)</u> 第 4 条を準用することができる。<u>なお、第 2 条第 2 項の規定を準用する場合にあつては、「別表第 1－1 (鉄鋼材料)」とあるのは「別表第 1－2 (鉄鋼材料)」と読み替えるものとする。</u></p>
<p>(材料の許容応力)</p> <p>第 8 9 条 省令第 5 8 条に規定する「許容応力」のうち許容引張応力は、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 <u>別表第 1 (鉄鋼材料)</u> 及び別表第 2 (非鉄材料) の許容引張応力にあつては、同表に規定する値。ただし、<u>第二種 特定設備の技術基準の解釈</u> 第 4 条に規定する材料にあつては、<u>第二種 特定設備の技術基準の解釈</u> 第 8 条を準用することができる。</p> <p>二 <u>別表第 1</u> 及び別表第 2 に規定されていない鉄鋼材料及び非鉄材料であつて、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 4 条第 1 項第二号を準用した値、ガスを通ずるものにあつては、第 5 8 条第 1 項第四号を準用した値。</p> <p>2 (略)</p>	<p>(材料の許容応力)</p> <p>第 8 9 条 省令第 5 8 条に規定する「許容応力」のうち許容引張応力は、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 <u>別表第 1－2 (鉄鋼材料)</u> 及び別表第 2 (非鉄材料) の許容引張応力にあつては、同表に規定する値。ただし、特定設備の技術基準の解釈第 4 条に規定する材料にあつては、特定設備の技術基準の解釈第 8 条を準用することができる。</p> <p>二 <u>別表第 1－2</u> 及び別表第 2 に規定されていない鉄鋼材料及び非鉄材料であつて、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 4 条第 1 項第二号を準用した値、ガスを通ずるものにあつては、第 5 8 条第 1 項第四号を準用した値。<u>ただし、第 4 条第 1 項第二号を準用する場合にあつては、「室温における規定最小引張強さの 1/3.5」とあるのは「室温における規定最小引張強さの 1/4」と、「当該温度における引張強さの 1/3.5」とあるのは「当該温度における引張強さの 1/4」と読み替えるものとする。</u></p> <p>2 (略)</p>
<p>(容器の胴)</p> <p>第 9 0 条 容器の胴であつて、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 6 条の規定を準用し、ガスを通ずるものにあつては、第 5 9 条の規定を準用する。</p>	<p>(容器の胴)</p> <p>第 9 0 条 容器の胴であつて、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 6 条の規定を準用し、ガスを通ずるものにあつては、第 5 9 条の規定を準用する。<u>なお、第 6 条の規定を準用する場合にあつては、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 2. 4 円すい胴」の「b) 大径端部」及び「c) 小径端部」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 2. 4 円すい胴の計算厚さ」の「b) 大径端部」及び「c) 小径端部」と読み替えるものとする。</u></p>
<p>(容器の平板)</p> <p>第 9 2 条 容器の平板であつて、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 9 条の規定を準用し、ガスを通ずるものにあつては、第 6 1 条の規定を準用する。</p>	<p>(容器の平板)</p> <p>第 9 2 条 容器の平板であつて、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 9 条の規定を準用し、ガスを通ずるものにあつては、第 6 1 条の規定を準用する。<u>なお、第 9 条の規定を準用する場合にあつては、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 6 溶接によって取り付ける平鏡板 (平板)」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 6 平鏡板 (平板) の計算厚さ」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 3. 2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 3. 2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 4. 2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 4. 2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「図 E. 8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」及び日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「図 L. 1 ボルト締め平ふた板の構造」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「図 E. 8 溶接又はねじ込みによって取り付ける平鏡板の形状」及び日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「図 L. 1 ボルト締め平ふた板の構造」と読み替えるものとする。</u></p>

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
<p>(容器のふた板) 第 9 3 条 容器のふた板であって、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 1 0 条の規定を準用し、ガスを通ずるものにあつては、第 6 2 条の規定を準用する。</p>	<p>(容器のふた板) 第 9 3 条 容器のふた板であって、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 1 0 条の規定を準用し、ガスを通ずるものにあつては、第 6 2 条の規定を準用する。<u>なお、第 1 0 条の規定を準用する場合にあつては、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板」 a) から d) とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造」 a) から d) と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 3 皿形鏡板」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 3 皿形鏡板の計算厚さ」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 2 フランジ付皿形ふた板の計算厚さ」の「L. 5. 2. 1 鏡板の部分の計算厚さ」の「b) 図 L. 3 の b)、c) 及び d) に示すふた板」の「1) 内圧を保持する場合」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 2 フランジ付皿形ふた板の計算厚さ」の「L. 5. 2. 1 鏡板の部分」の「b) 図 L. 3 の b)、c) 及び d) の場合」の「1) 内圧を保持する場合」と読み替えるものとする。</u></p>
<p>(容器の管板) 第 9 4 条 容器の管板は、第 1 1 条の規定を準用する。</p>	<p>(容器の管板) 第 9 4 条 容器の管板は、第 1 1 条の規定を準用する。<u>この場合において、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 3. 2 管板の構造」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 3. 1 管板の構造」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 4. 2 管板の計算厚さ」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 4. 2 管板の計算厚さ」と読み替えるものとする。</u></p>
<p>(フランジ) 第 9 6 条 フランジは、第 1 3 条の規定を準用する。</p>	<p>(フランジ) 第 9 6 条 フランジは、第 1 3 条の規定を準用する。<u>この場合において、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板」 a) とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付き皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造」 a) と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」と、「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板」 b)、c) 及び d) とあるのは「日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付き皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造」 b)、c) 及び d) と読み替えるものとする。</u></p>
<p>(耐圧試験及び気密試験) 第 9 7 条 ガス化炉設備の耐圧部分は、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 5 条の規定を準用し、ガスを通ずるものにあつては、第 7 2 条及び第 7 2 条の 2 の規定を準用する。</p>	<p>(耐圧試験及び気密試験) 第 9 7 条 ガス化炉設備の耐圧部分は、水又は蒸気を通ずるものにあつては、第 5 条の規定を準用し、ガスを通ずるものにあつては、第 7 2 条及び第 7 2 条の 2 の規定を準用する。<u>なお、第 5 条の規定を準用する場合にあつては、「1. 3 倍の水圧」とあるのは「1. 5 倍の水圧」と、「1. 1 倍の気圧」とあるのは「1. 25 倍の気圧」と読み替えるものとする。</u></p>

改 正	現 行（平成28年2月25日改正版）																						
<p>（技能の認定）</p> <p>第112条 溶接を行う者は、第110条第1項の溶接士の技能に係る試験に適合した技能によって溶接したものが、次の各号に適合する場合は、同項の規定にかかわらず、同項の試験に適合した日又は次の各号に掲げる検査に適合若しくは合格した日から2年を経過する日より前の直近の当該検査に適合又は合格した日から起算して2年間は、当該技能によって溶接を行うことができる。</p> <p>一 （略）</p> <p>二 次に掲げる検査のいずれかに合格したとき</p> <p>イ～ハ （略）</p> <p>ニ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第16条の4、第28条の2、第43条の10、第46条の2、第51条の9又は第55条の3の検査</p> <p>2 （略）</p>	<p>（技能の認定）</p> <p>第112条 溶接を行う者は、第110条第1項の溶接士の技能に係る試験に適合した技能によって溶接したものが、次の各号に適合する場合は、同項の規定にかかわらず、同項の試験に適合した日又は次の各号に掲げる検査に適合若しくは合格した日から2年を経過する日より前の直近の当該検査に適合又は合格した日から起算して2年間は、当該技能によって溶接を行うことができる。</p> <p>一 （略）</p> <p>二 次に掲げる検査のいずれかに合格したとき</p> <p>イ～ハ （略）</p> <p>ニ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第16条の4、第28条の2、<u>第43条の3の13</u>、<u>第43条の10</u>、第46条の2、第51条の9又は第55条の3の検査</p> <p>2 （略）</p>																						
<p>附 則</p> <p>第6条、第9条、第10条、第11条、第13条、第59条、第60条、第61条、第62条、第63条及び第69条において、20MPa を超える水素を通ずるものにあつては、以下の表の中欄に示す日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」を参照する項目について、以下の表の右欄に示す日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の対応する項目に読み替えることができる。</p> <table border="1" data-bbox="92 997 1501 1965"> <thead> <tr> <th data-bbox="92 997 252 1039">該当条文</th> <th data-bbox="252 997 875 1039">日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」</th> <th data-bbox="875 997 1501 1039">日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の対応する項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="92 1039 252 1186">第6条</td> <td data-bbox="252 1039 875 1186">「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.4 円すい胴」の「b)大径端部」及び「c)小径端部」</td> <td data-bbox="875 1039 1501 1186">「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.4 円すい胴の計算厚さ」の「b)大径端部」及び「c)小径端部」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="92 1186 252 1774" rowspan="5">第9条</td> <td data-bbox="252 1186 875 1312">「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.6 溶接によって取り付ける平鏡板（平板）」</td> <td data-bbox="875 1186 1501 1312">「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.6 平鏡板（平板）の計算厚さ」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1312 875 1438">「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」</td> <td data-bbox="875 1312 1501 1438">「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1438 875 1564">「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」</td> <td data-bbox="875 1438 1501 1564">「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1564 875 1690">「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「図E.8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」</td> <td data-bbox="875 1564 1501 1690">「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「図E.8 溶接又はねじ込みによって取り付ける平鏡板の形状」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1690 875 1774">「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「図L.1 ボルト締め平ふた板の構造」</td> <td data-bbox="875 1690 1501 1774">「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「図L.1 ボルト締め平ふた板の構造」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="92 1774 252 1965" rowspan="2">第10条</td> <td data-bbox="252 1774 875 1942">「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図L.3 フランジ付皿形ふた板 a)から d)」</td> <td data-bbox="875 1774 1501 1942">「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図L.3 フランジ付皿形ふた板の構造 a)から d)」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1942 875 1965">「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器</td> <td data-bbox="875 1942 1501 1965">「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）</td> </tr> </tbody> </table>	該当条文	日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」	日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の対応する項目	第6条	「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.4 円すい胴」の「b)大径端部」及び「c)小径端部」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.4 円すい胴の計算厚さ」の「b)大径端部」及び「c)小径端部」	第9条	「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.6 溶接によって取り付ける平鏡板（平板）」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.6 平鏡板（平板）の計算厚さ」	「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」	「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」	「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「図E.8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「図E.8 溶接又はねじ込みによって取り付ける平鏡板の形状」	「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「図L.1 ボルト締め平ふた板の構造」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「図L.1 ボルト締め平ふた板の構造」	第10条	「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図L.3 フランジ付皿形ふた板 a)から d)」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図L.3 フランジ付皿形ふた板の構造 a)から d)」	「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）	<p>（新設）</p>
該当条文	日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」	日本工業規格 JIS B 8265 (2010)「圧力容器の構造—一般事項」の対応する項目																					
第6条	「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.4 円すい胴」の「b)大径端部」及び「c)小径端部」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.2.4 円すい胴の計算厚さ」の「b)大径端部」及び「c)小径端部」																					
第9条	「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.6 溶接によって取り付ける平鏡板（平板）」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「E.3.6 平鏡板（平板）の計算厚さ」																					
	「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」																					
	「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」																					
	「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「図E.8 溶接によって取り付ける平鏡板の形状」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）圧力容器の胴及び鏡板」の「図E.8 溶接又はねじ込みによって取り付ける平鏡板の形状」																					
	「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「図L.1 ボルト締め平ふた板の構造」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「図L.1 ボルト締め平ふた板の構造」																					
第10条	「圧力容器の設計」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図L.3 フランジ付皿形ふた板 a)から d)」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書L（規定）圧力容器のふた板」の「L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図L.3 フランジ付皿形ふた板の構造 a)から d)」																					
	「圧力容器の設計」の「附属書E（規定）圧力容器	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書E（規定）																					

改 正		現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
	の胴及び鏡板」の「E. 3. 3 皿形鏡板」	圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 3 皿形鏡板の計算厚さ」
	「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 2 フランジ付皿形ふた板の計算厚さ」の「L. 5. 2. 1 鏡板の部分の計算厚さ」の「b) 図 L. 3 の b)、c) 及び d) に示すふた板」の「1) 内圧を保持する場合」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 2 フランジ付皿形ふた板の計算厚さ」の「L. 5. 2. 1 鏡板の部分」の「b) 図 L. 3 の b)、c) 及び d) の場合」の「1) 内圧を保持する場合」
第 1 1 条	「圧力容器の設計」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 3. 2 管板の構造」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 3. 1 管板の構造」
	「圧力容器の設計」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 4. 2 管板の計算厚さ」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K. 4. 2 管板の計算厚さ」
第 1 3 条	「圧力容器の設計」の「附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ」
	「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板 a) から d)」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 5. 1 フランジ付き皿形ふた板の構造」の「図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造 a) から d)」
	「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」
第 5 9 条	「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 2. 2 円筒胴」、「E. 2. 3 球形胴」及び「E. 2. 4 円すい胴」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 2. 2 円筒胴の計算厚さ」、「E. 2. 3 球形胴の計算厚さ」及び「E. 2. 4 円すい胴の計算厚さ」
	「圧力容器の設計」の「6. 2 溶接継手効率」	「圧力容器の構造—一般事項」の「6. 2 溶接継手効率」
	「圧力容器の設計」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」
第 6 0 条	「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 2 全半球形鏡板」、「E. 3. 3 皿形鏡板」、「E. 3. 4 半だ円形鏡板」及び「E. 3. 5 円すい形鏡板」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 2 全半球形鏡板の計算厚さ」、「E. 3. 3 皿形鏡板の計算厚さ」、「E. 3. 4 半だ円形鏡板の計算厚さ」及び「E. 3. 5 円すい形鏡板の計算厚さ」
	「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 2. 2 円筒胴」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 2. 2 円筒胴の計算厚さ」
第 6 1 条	「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 6 溶接によって取り付ける平鏡板 (平板)」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板」の「E. 3. 6 平鏡板 (平板) の計算厚さ」
	「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 3. 2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 3. 2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」
	「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 4. 2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「L. 4. 2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」
	「圧力容器の設計」の「附属書 E (規定) 圧力容器	「圧力容器の構造—一般事項」の「附属書 E (規定)

改 正		現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)
	の胴及び鏡板」の「 <u>図 E. 8-溶接によって取り付ける平鏡板の形状</u> 」 <u>、「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「<u>図 L. 1-ボルト締め平ふた板の構造</u>」及び「<u>図 L. 2-はめ込み形円形平ふた板の例</u>」</u>	圧力容器の胴及び鏡板」の「 <u>図 E. 8-溶接又はねじ込みによって取り付ける平鏡板の形状</u> 」 <u>、「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」の「<u>図 L. 1-ボルト締め平ふた板の構造</u>」及び「<u>図 L. 2-はめ込み形円形平ふた板の構造例</u>」</u>
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u> 」の「 <u>F. 5. 6. 1 単独の穴の大きさが平板の直径又は最小スパンの半分以下の場合</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u> 」の「 <u>F. 10. 1 単独の穴の直径が平板の直径又は最小スパンの半分以下の場合</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u> 」の「 <u>F. 5. 6. 2 単独の穴の大きさが平板の直径又は最小スパンの半分以下の場合の補強の代替</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u> 」の「 <u>F. 10. 2 単独の穴の直径が平板の直径又は最小スパンの半分以下の場合の補強の代替</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u> 」の「 <u>F. 5. 6. 3 単独穴の大きさが平板の直径又は最小スパンの半分以上の場合</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強</u> 」の「 <u>F. 10. 3 単独の穴の直径が平板の直径又は最小スパンの半分以上の場合</u> 」
第 6 2 条	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造</u> 」の「 <u>図 L. 3 フランジ付皿形ふた板 a) から d)</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造</u> 」の「 <u>図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造 a) から d)</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板</u> 」の「 <u>E. 3. 3 皿形鏡板</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 E (規定) 圧力容器の胴及び鏡板</u> 」の「 <u>E. 3. 3 皿形鏡板の計算厚さ</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 2 フランジ付皿形ふた板の計算厚さ</u> 」の「 <u>L. 5. 2. 1 鏡板の部分の計算厚さ</u> 」の「 <u>b) 図 L. 3 の b)、c) 及び d) に示すふた板</u> 」の「 <u>1) 内圧を保持する場合</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 2 フランジ付皿形ふた板の計算厚さ</u> 」の「 <u>L. 5. 2. 1 鏡板の部分</u> 」の「 <u>b) 図 L. 3 の b)、c) 及び d) の場合</u> 」の「 <u>1) 内圧を保持する場合</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造</u> 」の「 <u>図 L. 3 フランジ付皿形ふた板 a)</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 1 フランジ付き皿形ふた板の構造</u> 」の「 <u>図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造 a)</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構造</u> 」の「 <u>図 L. 3 フランジ付皿形ふた板 b)、c) 及び d)</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 1 フランジ付き皿形ふた板の構造</u> 」の「 <u>図 L. 3 フランジ付皿形ふた板の構造 b)、c) 及び d)</u> 」
第 6 3 条	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 K (規定) 圧力容器の管板</u> 」の「 <u>K. 3. 2 管板の構造</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 K (規定) 圧力容器の管板</u> 」の「 <u>K. 3. 1 管板の構造</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 K (規定) 圧力容器の管板</u> 」の「 <u>K. 4. 2 管板の計算厚さ</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 K (規定) 圧力容器の管板</u> 」の「 <u>K. 4. 2 管板の計算厚さ</u> 」
第 6 9 条	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 G (規定) 圧力容器のボルト締めフランジ</u> 」
	「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 1 フランジ付皿形ふた板の構</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書 L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L. 5. 1 フランジ付き皿形</u> 」

改正		現行 (平成28年2月25日改正版)																						
造」の「 <u>図L.3 フランジ付皿形ふた板</u> a)」	ふた板の構造」の「 <u>図L.3 フランジ付皿形ふた板の構造</u> a)																							
「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」																							
「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L.5.1 フランジ付皿形ふた板の構造</u> 」の「 <u>図L.3 フランジ付皿形ふた板</u> b)、c)及びd)	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>L.5.1 フランジ付き皿形ふた板の構造</u> 」の「 <u>図L.3 フランジ付皿形ふた板の構造</u> b)、c)及びd)																							
「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>図L.1—ボルト締め平ふた板の構造</u> 」	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>図L.1—ボルト締め平ふた板の構造</u> 」																							
「 <u>圧力容器の設計</u> 」の「 <u>附属書L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>図L.2—はめ込み形円形平ふた板の例</u> 」のc)	「 <u>圧力容器の構造—一般事項</u> 」の「 <u>附属書L (規定) 圧力容器のふた板</u> 」の「 <u>図L.2—はめ込み形円形平ふた板の構造例</u> 」のc)																							
別表第1 鉄鋼材料の各温度における許容引張応力 (第2条、第4条、第13条、第18条、第28条、第36条、第43条、第44条、第55条、第58条、第87条及び第89条関係) (その1) (略)	別表第1-1 鉄鋼材料の各温度における許容引張応力 (第2条、第4条、第13条、第18条、第28条、第36条、第43条、第44条関係) (その1) (略)																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称及び規格番号</th> <th>種類の記号</th> <th>標準成分 (%)、 最小引張強さ (N/mm²)、製造方法</th> <th>注 (備考1)</th> <th>最低使用温度 (°C) 許容引張応力 (N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発電用合金鋼鋳鋼品 (備考28)</td> <td>火 SCPH91</td> <td>(略)</td> <td>z), <u>⑩</u></td> <td>(略)</td> </tr> </tbody> </table>	名称及び規格番号	種類の記号	標準成分 (%)、 最小引張強さ (N/mm ²)、製造方法	注 (備考1)	最低使用温度 (°C) 許容引張応力 (N/mm ²)	発電用合金鋼鋳鋼品 (備考28)	火 SCPH91	(略)	z), <u>⑩</u>	(略)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称及び規格番号</th> <th>種類の記号</th> <th>標準成分 (%)、 最小引張強さ (N/mm²)、製造方法</th> <th>注 (備考1) 解釈</th> <th>最低使用温度 (°C) 許容引張応力 (N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発電用合金鋼鋳鋼品 (備考28)</td> <td>火 SCPH91</td> <td>(略)</td> <td>z)</td> <td>(略)</td> </tr> </tbody> </table>	名称及び規格番号	種類の記号	標準成分 (%)、 最小引張強さ (N/mm ²)、製造方法	注 (備考1) 解釈	最低使用温度 (°C) 許容引張応力 (N/mm ²)	発電用合金鋼鋳鋼品 (備考28)	火 SCPH91	(略)	z)	(略)			
名称及び規格番号	種類の記号	標準成分 (%)、 最小引張強さ (N/mm ²)、製造方法	注 (備考1)	最低使用温度 (°C) 許容引張応力 (N/mm ²)																				
発電用合金鋼鋳鋼品 (備考28)	火 SCPH91	(略)	z), <u>⑩</u>	(略)																				
名称及び規格番号	種類の記号	標準成分 (%)、 最小引張強さ (N/mm ²)、製造方法	注 (備考1) 解釈	最低使用温度 (°C) 許容引張応力 (N/mm ²)																				
発電用合金鋼鋳鋼品 (備考28)	火 SCPH91	(略)	z)	(略)																				
(別表第1 (その1) 備考) 以下の備考は、火技解釈材料の規格及び各種材料の使用制限等を示す。ただし、使用環境は多岐にわたるために、すべての使用環境における使用制限が記載されているとは限らない。材料を使用するにあたっては、使用者の自己責任において、使用環境等を充分考慮した上で適切な材料を選定すること。 1. ～9. (略) 10. JIS G 3106 (2008)「溶接構造用圧延鋼材」は、空気、ガス、油、液化ガス又は温度100°C未満の水用の耐圧部分に使用する以外には、使用してはならない。ただし、JIS G 3106 (2008)「溶接構造用圧延鋼材」の鋼板のSM400A、SM400B、SM400C、SM490A、SM490B及びSM490Cの規格に適合するものをJIS G 3103 (2012)「ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板」の代用として最高使用圧力1 MPa以下の耐圧部分に使用する場合は、この限りではない。この場合において、その許容引張応力は、96 N/mm ² を超えるときは、第4条第1項第一号の規定にかかわらず、96 N/mm ² とする。 11. ～32. (略)	(別表第1-1 (その1) 備考) 以下の備考は、火技解釈材料の規格及び各種材料の使用制限等を示す。ただし、使用環境は多岐にわたるために、すべての使用環境における使用制限が記載されているとは限らない。材料を使用するにあたっては、使用者の自己責任において、使用環境等を充分考慮した上で適切な材料を選定すること。 1. ～9. (略) 10. JIS G 3106 (2008)「溶接構造用圧延鋼材」は、空気、ガス、油、液化ガス又は温度100°C未満の水用の耐圧部分に使用する以外には、使用してはならない。ただし、JIS G 3106 (2004)「溶接構造用圧延鋼材」の鋼板のSM400A、SM400B、SM400C、SM490A、SM490B及びSM490Cの規格に適合するものをJIS G 3103 (2012)「ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板」の代用として最高使用圧力1 MPa以下の耐圧部分に使用する場合は、この限りではない。この場合において、その許容引張応力は、96 N/mm ² を超えるときは、第4条第1項第一号の規定にかかわらず、96 N/mm ² とする。 11. ～32. (略)																							
別表第1 (その2) ASME 規格材料 (略)	別表第1-1 (その2) ASME 規格材料 (略)																							
(別表第1 (その2) 備考) (略)	(別表第1-1 (その2) 備考) (略)																							
(削る)	別表第1-2 鉄鋼材料の各温度における許容引張応力 (第55条、第58条、第87条及び第89条関係) (略)																							

改 正		現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)							
(削る)		(別表第 1 - 2 (その 1) 備考) (略)							
(削る)		別表第 1 - 2 (その 2) ASME 規格材料 (略)							
(削る)		(別表第 1 - 2 (その 2) 備考) (略)							
別表第 2 非鉄材料の各温度における許容引張応力 (第 2 条、第 4 条、第 13 条、第 18 条、第 28 条、第 36 条、第 43 条、第 44 条、第 55 条、第 58 条、第 87 条及び第 89 条関係) (その 1) JIS 規格材料 (備考を含む) を別添①のように改正する (その 2) ASME 規格材料 (備考を含む) を別添②のように改正する									
別表第 6 断熱指数の数値 (κ)、蒸発潜熱の値 (L) (第 74 条及び第 98 条関係)					別表第 6 断熱指数の数値 (κ)、蒸発潜熱の値 (L) (第 74 条及び第 98 条関係)				
L の値は、次に掲げるガスの種類及び常用の圧力の区分に応じ、次に掲げる蒸発潜熱の数値に 10^4 を乗じて得た数値					L の値は、次に掲げるガスの種類及び常用の圧力の区分に応じ、次に掲げる蒸発潜熱の数値に 10^4 を乗じて得た数値				
ガス名	断熱指数	蒸発潜熱							
メタン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
エタン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
プロパン又は プロピレン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
ブタン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
ブチレン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
ペンタン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
アンモニア	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
アルゴン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
酸素	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
窒素	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	—
水素	1.4	常用の圧力	0 以上 0.1 未満	0.1 以上 1 未満	1 以上	—	—	—	—
		蒸発潜熱	44.58	43.50	2	—	—	—	—
		(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)

(備考)
1.・2. (略)
3. 水素は液化ガス設備の安全弁にのみ適用するものとする。

(備考)
1.・2. (略)
(新設)

改正

現行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)

別表第 8 溶接方法別の確認項目 (第 107 条関係)

溶接方法 確認項目	A	A ₀	G	T	T _B	T _F	T _{FB}	M	M ₀	PA	J	E _S	E _G	ST	SM	SPA
母材	(略)															
溶接棒	(略)															
溶接金属	(略)															
予熱	(略)															
溶接後熱処理	(略)															
シールドガス	(略)															
裏面からのガス保護	(略)															
溶加材	(略)															
ウェルドインサート	(略)															
電極	(略)															
フラックス	(略)															
心線	(略)															
溶接機	(略)															
層	○ ※3	○ ※3	—	○ ※3	○ ※3	—	—	○ ※3	○ ※3	○ ※3	○	○	○	○	○	○
母材の厚さ	(略)															
ノズル	(略)															
電圧及び電流	(略)															
揺動	(略)															
あて金	(略)															
衝撃試験	(略)															

(備考)

1. ～7. (略)

8. 層の欄の※3 は、衝撃試験が要求される場合、確認項目の対象とする。

別表第 8 溶接方法別の確認項目 (第 107 条関係)

溶接方法 確認項目	A	A ₀	G	T	T _B	T _F	T _{FB}	M	M ₀	PA	J	E _S	E _G	ST	SM	SPA
母材	(略)															
溶接棒	(略)															
溶接金属	(略)															
予熱	(略)															
溶接後熱処理	(略)															
シールドガス	(略)															
裏面からのガス保護	(略)															
溶加材	(略)															
ウェルドインサート	(略)															
電極	(略)															
フラックス	(略)															
心線	(略)															
溶接機	(略)															
層	二	二	—	—	二	二	—	二	二	二	○	○	○	○	○	○
母材の厚さ	(略)															
ノズル	(略)															
電圧及び電流	(略)															
揺動	(略)															
あて金	(略)															
衝撃試験	(略)															

(備考)

1. ～7. (略)

(新設)

改 正		現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)	
別表第 10 確認項目の要素の区分 (第 107 条関係)		別表第 10 確認項目の要素の区分 (第 107 条関係)	
確認項目	要素の区分	確認項目	要素の区分
母材 (P-No.)	(略)	母材 (P-No.)	(略)
溶接棒 (F-No.)	(略)	溶接棒 (F-No.)	(略)
溶接金属 (A-No.)	(略)	溶接金属 (A-No.)	(略)
予熱	(略)	予熱	(略)
溶接後熱処理	(略)	溶接後熱処理	(略)
シールドガス	(略)	シールドガス	(略)
裏面からの ガス保護	(略)	裏面からの ガス保護	(略)
溶加材 (R-No.)	(略)	溶加材 (R-No.)	(略)
ウェルドイ ンサート	(略)	ウェルドイ ンサート	(略)
電極	(略)	電極	(略)
フラックス	(略)	フラックス	(略)
心線 (E-No.)	(略)	心線 (E-No.)	(略)
溶接機	(略)	溶接機	(略)
層	層の区分は、次の各号による。 1. (略) 2. 一層盛りについて試験に適合した場合にあっては、多層盛りを行うときは、同一区分とする。 <u>※1</u>	層	層の区分は、次の各号による。 1. (略) 2. 一層盛りについて試験に適合した場合にあっては、多層盛りを行うときは、同一区分とする。 <u>※</u>
母材の厚さ	(略)	母材の厚さ	(略)
ノズル	(略)	ノズル	(略)
電圧及び電 流	(略)	電圧及び電 流	(略)
揺動	(略)	揺動	(略)
あて金	(略)	あて金	(略)
衝撃試験	液化ガス設備の場合においては、 <u>衝撃試験を「行う」又は「行わない」で区分する。なお、衝撃試験を行う場合には、以下の 1. から 4. の組合せをもって1つの区分とする。</u> 1. 衝撃試験温度の下限 2. 溶接姿勢 <u>※2</u> 3. パス間温度上限 4. 溶接入熱の上限 <u>※3</u>	衝撃試験	<u>衝撃試験を要求されている 場合においては、衝撃試験温度の下限を 1 区分とする。</u> <u>※は 溶接施工における区分とする。</u>
(備考)			
1. 層の欄の <u>※1</u> は、溶接施工法における区分とする。			

改 正	現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)																																														
<p>2. 衝撃試験の欄の※2は、次表の左欄の施工法確認試験の姿勢の種類ごとに該当する場合、それぞれ同表の右欄の姿勢の範囲を同一区分と見なす。</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">施工法確認試験の姿勢</td> <td style="text-align: center;">同一区分と見なす姿勢</td> </tr> <tr> <td>立向き上進 (試験材が板の場合)</td> <td>全ての姿勢</td> </tr> <tr> <td>水平固定 (試験材が管の場合)</td> <td>全ての姿勢</td> </tr> <tr> <td>その他の姿勢</td> <td>施工法確認試験で確認した姿勢</td> </tr> </table> <p>3. 衝撃試験欄の※3の溶接入熱の計算は、次のいずれかの式による。 $H = 60 VI/v$ 若しくは $H = E/l$ 又は $H = PT/l$ (H: 溶接入熱(J/cm)、V: アーク電圧(V)、I: 溶接電流(A)、v: 溶接速度(cm/min)、E: 溶接エネルギー(J)、 l: 溶接長さ(cm)、P: 溶接電力(W)、T: アークタイム(s))</p>	施工法確認試験の姿勢	同一区分と見なす姿勢	立向き上進 (試験材が板の場合)	全ての姿勢	水平固定 (試験材が管の場合)	全ての姿勢	その他の姿勢	施工法確認試験で確認した姿勢																																							
施工法確認試験の姿勢	同一区分と見なす姿勢																																														
立向き上進 (試験材が板の場合)	全ての姿勢																																														
水平固定 (試験材が管の場合)	全ての姿勢																																														
その他の姿勢	施工法確認試験で確認した姿勢																																														
<p>別表第 1 1 溶接施工法試験方法及び判定基準 (第 1 0 7 条及び第 1 0 8 条関係)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">試験方法</th> <th style="text-align: center;">判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.・2. (略)</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>3. 試験片の種類、数及び採取位置は、附図第 1 から附図第 3 までによる。 ただし、過去に衝撃試験以外の試験に適合することが確認された溶接施工法について衝撃試験を追加する場合又は既に確認された試験温度の下限をより低い温度に変更する場合においては、衝撃試験片のみ作製することをもって足りるものとする。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. (略)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	試験方法	判定基準	1.・2. (略)	(略)	3. 試験片の種類、数及び採取位置は、附図第 1 から附図第 3 までによる。 ただし、過去に衝撃試験以外の試験に適合することが確認された溶接施工法について衝撃試験を追加する場合又は既に確認された試験温度の下限をより低い温度に変更する場合においては、衝撃試験片のみ作製することをもって足りるものとする。		4. (略)		<p>別表第 1 1 溶接施工法試験方法及び判定基準 (第 1 0 7 条及び第 1 0 8 条関係)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">試験方法</th> <th style="text-align: center;">判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.・2. (略)</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>3. 試験片の種類、数及び採取位置は、附図第 1 から附図第 3 までによる。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. (略)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	試験方法	判定基準	1.・2. (略)	(略)	3. 試験片の種類、数及び採取位置は、附図第 1 から附図第 3 までによる。		4. (略)																															
試験方法	判定基準																																														
1.・2. (略)	(略)																																														
3. 試験片の種類、数及び採取位置は、附図第 1 から附図第 3 までによる。 ただし、過去に衝撃試験以外の試験に適合することが確認された溶接施工法について衝撃試験を追加する場合又は既に確認された試験温度の下限をより低い温度に変更する場合においては、衝撃試験片のみ作製することをもって足りるものとする。																																															
4. (略)																																															
試験方法	判定基準																																														
1.・2. (略)	(略)																																														
3. 試験片の種類、数及び採取位置は、附図第 1 から附図第 3 までによる。																																															
4. (略)																																															
<p>別表第 2 4 溶接部の非破壊試験 (第 127 条、第 145 条及び第 163 条関係)</p> <p>1. ボイラー等</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">溶接部の区分</th> <th style="text-align: center;">規定試験</th> <th style="text-align: center;">代替試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(略)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">(略)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>4 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころ広げ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部</td> <td style="text-align: center;">(略)</td> <td style="text-align: center;">(略)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 熱交換器等</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">溶接部の区分</th> <th style="text-align: center;">規定試験</th> <th style="text-align: center;">代替試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(略)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">(略)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>5 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころ広げ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部</td> <td style="text-align: center;">(略)</td> <td style="text-align: center;">(略)</td> </tr> </tbody> </table>	溶接部の区分	規定試験	代替試験	(略)	(略)	—	(略)	(略)	4 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころ広げ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部	(略)	(略)	溶接部の区分	規定試験	代替試験	(略)	(略)	—	(略)	(略)	(略)	5 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころ広げ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部	(略)	(略)	<p>別表第 2 4 溶接部の非破壊試験 (第 127 条、第 145 条及び第 163 条関係)</p> <p>1. ボイラー等</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">溶接部の区分</th> <th style="text-align: center;">規定試験</th> <th style="text-align: center;">代替試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(略)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">(略)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>4 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころひろげ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部</td> <td style="text-align: center;">(略)</td> <td style="text-align: center;">(略)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 熱交換器等</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">溶接部の区分</th> <th style="text-align: center;">規定試験</th> <th style="text-align: center;">代替試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(略)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">(略)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>5 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころひろげ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部</td> <td style="text-align: center;">(略)</td> <td style="text-align: center;">(略)</td> </tr> </tbody> </table>	溶接部の区分	規定試験	代替試験	(略)	(略)	—	(略)	(略)	4 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころひろげ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部	(略)	(略)	溶接部の区分	規定試験	代替試験	(略)	(略)	—	(略)	(略)	(略)	5 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころひろげ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部	(略)	(略)
溶接部の区分	規定試験	代替試験																																													
(略)	(略)	—																																													
(略)																																															
(略)																																															
4 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころ広げ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部	(略)	(略)																																													
溶接部の区分	規定試験	代替試験																																													
(略)	(略)	—																																													
(略)																																															
(略)																																															
(略)																																															
5 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころ広げ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部	(略)	(略)																																													
溶接部の区分	規定試験	代替試験																																													
(略)	(略)	—																																													
(略)																																															
(略)																																															
4 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころひろげ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部	(略)	(略)																																													
溶接部の区分	規定試験	代替試験																																													
(略)	(略)	—																																													
(略)																																															
(略)																																															
(略)																																															
5 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころひろげ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部	(略)	(略)																																													

改 正				現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)			
3. 液化ガス設備				3. 液化ガス設備			
溶接部の区分		規定試験	代替試験	溶接部の区分		規定試験	代替試験
(略)		(略)	(略)	(略)		(略)	(略)
(略)		(略)	—	(略)		(略)	—
(略)							
(略)							
(略)							
(略)							
(略)							
8 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころ広げ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部		(略)	—	8 溶接金属から 6 mm 以内の部分に管又は管台を <u>ころひろげ</u> 又はねじ込みによって取り付ける穴を設ける場合における溶接部		(略)	—
別表第 3 0 機械試験 (第 128 条、第 146 条及び第 164 条関係)				別表第 3 0 機械試験 (第 128 条、第 146 条及び第 164 条関係)			
機器の区分		溶接部の区分	試験の種類	機器の区分		溶接部の区分	試験の種類
ボイラー等 熱交換器等	容器 (管寄せ除く。)	(略)	(略)	ボイラー等 熱交換器等	容器 (管寄せ除く。)	(略)	(略)
液化ガス設備	容器 (管寄せ除く。)	(略)	(略)	液化ガス設備	容器 (管寄せ除く。)	(略)	(略)
	管寄せ又は管	(略)	(略)		管寄せ又は管	(略)	(略)
(備考)				(備考)			
1 (略)				1 (略)			
2 1 回の試験において使用する試験片の数は、次の表のとおりとする。この場合において、試験片の数が複数であるときは、それぞれ「1 組の試験片」という。以下同じ。				2 1 回の試験において使用する試験片の数は、次の表のとおりとする。この場合において、試験片の数が複数であるときは、それぞれ「1 組の試験片」という。以下同じ。			
試験の種類		試験片の数		試験の種類		試験片の数	
継手引張試験		1 個		継手引張試験		1 個	
型曲げ試験		1 個		型曲げ試験		1 個	
衝撃試験		「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験規定」の「R.3 ボルト以外の材料の溶接部の衝撃試験及び破壊じん性試験」の規定による。		衝撃試験		<u>溶接金属部について 3 個</u> <u>熱影響部について 3 個</u>	
3・4 (略)				3・4 (略)			
5 液化ガス設備に係る容器又は管の衝撃試験であって、 <u>「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験規定」の「R.3 ボルト以外の材料の溶接部の衝撃試験及び破壊じん性試験」の規定により衝撃試験を要しないと判断された場合は、試験を行うことを要しない。</u>				5 液化ガス設備に係る容器又は管の衝撃試験であって、 <u>次のイからハまでのいずれかに掲げる溶接部は、試験を行うことを要しない。</u> <u>イ 厚さが 4.5 mm 未満の溶接部</u> <u>ロ 最低使用温度がマイナス 30℃を超える溶接部</u> <u>ハ イ又はロに掲げるもの以外の溶接部であって、次の(1)又は(2)のいずれかに掲げるもの。</u> <u>(1) 熱影響部であって、母材の区分が別表第 9 に掲げる P-8 (炭素含有量が 0.10%未満のものに限る。)又は非鉄金属であるもの。</u> <u>(2) 溶接金属部であって、溶接金属がオーステナイト系ステンレス鋼、ニッケルクロム鉄合金又は非鉄金属の場合であるもの。</u>			

改正			現行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)																																															
別表第 3 1 継手引張試験、型曲げ試験、ローラ曲げ試験及び衝撃試験 (第 128 条、第 129 条、第 146 条及び第 164 条関係)			別表第 3 1 継手引張試験、型曲げ試験、ローラ曲げ試験及び衝撃試験 (第 128 条、第 129 条、第 146 条及び第 164 条関係)																																															
1. 継手引張試験			1. 継手引張試験																																															
試験片	試験の方法	判定基準	試験片	試験の方法	判定基準																																													
(略)	(略)	試験片 (試験片の項の 2 の場合にあつては、それぞれの試験片) の引張強さが母材の規格による引張強さの最小値以上、別表第 1 の最小引張強さ以上又は別表第 2 の規定最小引張強さ以上であるとき。ただし、附表第 1 の母材の種類に掲げる母材にあつては、その区分に応じ、それぞれ同表の最小引張強さの項に掲げる最小引張強さとする。	(略)	(略)	試験片 (試験片の項の 2 の場合にあつては、それぞれの試験片) の引張強さが母材の規格による引張強さの最小値以上、別表第 1-1 若しくは別表第 1-2 の最小引張強さ以上又は別表第 2 の規定最小引張強さ以上であるとき。ただし、附表第 1 の母材の種類に掲げる母材にあつては、その区分に応じ、それぞれ同表の最小引張強さの項に掲げる最小引張強さとする。																																													
2.・3. (略)			2.・3. (略)																																															
4. 衝撃試験			4. 衝撃試験																																															
試験片	試験の方法	判定基準	試験片	試験の方法	判定基準																																													
「日本工業規格 JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」(以下この表において「JIS B 8267」という。)の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験規定」の「R.3 ボルト以外の材料の溶接部の衝撃試験及び破壊じん性試験」の規定に従って試験片の要否を判断し、試験片を作製すること。	JIS B 8267 の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験規定」の「R.3 ボルト以外の材料の溶接部の衝撃試験及び破壊じん性試験」の規定に従って衝撃試験を行うこと。 この場合、当該規格中の「最低設計金属温度」を「最低使用温度」に読み替えることとし、破壊じん性試験に係る規定は適用しない。	JIS B 8267 の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験規定」の「R.5.2 横膨出基準」の規定によること。	1 形状及び寸法は、日本工業規格 JIS Z 2242(2005)「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の V ノッチ試験片によるものであり、かつ、切欠きが母材の厚さの方向に設けられたものであること。ただし、母材の厚さが薄い場合は、試験片の厚さを 7.5 mm、5 mm 又は 2.5 mm とすることができる。 2 試験片の長手中心軸は、溶接線の方向と直角であること。 3 溶接金属部及び熱影響部に係る試験片は、試験板の厚さの 4 分の 1 の位置を長手中心軸とし、かつ、試験片の表面から 1 mm 以上の深さの部分がそのいずれかの面となるように採取すること。ただし、試験板の表面から 1 mm 以上の深さがとれない場合は、長手中心軸の位置を変えて 1 mm とする。	最低使用温度以下の温度で日本工業規格 JIS Z 2242(2005)「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」により行うこと。 吸収エネルギーは、日本工業規格 JIS G 0202(1987)「鉄鋼用語 (試験)」の吸収エネルギーの意味に記載されている式により算出すること。	吸収エネルギーが次の表の左項に掲げる母材の規格による最小引張強さの区分及び同表の中項に掲げる試験片の区分に応じ、それぞれ同表の右項に掲げる値以上であるとき。																																													
					<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">母材の規格による最小引張強さ (N/mm²)</th> <th rowspan="2">試験片の寸法 (mm)</th> <th colspan="2">吸収エネルギー (J)</th> </tr> <tr> <th>一組の試験片の平均値</th> <th>一つの試験片の値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">490 未満</td> <td>10×10</td> <td>21</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>10×7.5</td> <td>17</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>10×5</td> <td>14</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>10×2.5</td> <td>10</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">490 以上 590 未満</td> <td>10×10</td> <td>27</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>10×7.5</td> <td>23</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>10×5</td> <td>19</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>10×2.5</td> <td>14</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">590 以上</td> <td>10×10</td> <td>27</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>10×7.5</td> <td>23</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>10×5</td> <td>19</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>10×2.5</td> <td>14</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	母材の規格による最小引張強さ (N/mm ²)	試験片の寸法 (mm)	吸収エネルギー (J)		一組の試験片の平均値	一つの試験片の値	490 未満	10×10	21	14	10×7.5	17	12	10×5	14	9	10×2.5	10	7	490 以上 590 未満	10×10	27	21	10×7.5	23	17	10×5	19	14	10×2.5	14	10	590 以上	10×10	27	27	10×7.5	23	23	10×5	19	19	10×2.5	14	14
母材の規格による最小引張強さ (N/mm ²)	試験片の寸法 (mm)	吸収エネルギー (J)																																																
		一組の試験片の平均値	一つの試験片の値																																															
490 未満	10×10	21	14																																															
	10×7.5	17	12																																															
	10×5	14	9																																															
	10×2.5	10	7																																															
490 以上 590 未満	10×10	27	21																																															
	10×7.5	23	17																																															
	10×5	19	14																																															
	10×2.5	14	10																																															
590 以上	10×10	27	27																																															
	10×7.5	23	23																																															
	10×5	19	19																																															
	10×2.5	14	14																																															

改 正			現 行 (平成 28 年 2 月 25 日改正版)		
			2.5		
別表第 3 2 再試験 (第 129 条関係)			別表第 3 2 再試験 (第 129 条関係)		
試験の種類	再試験が行えるとき	再試験片の数	試験の種類	再試験が行えるとき	再試験片の数
継手引張試験	試験片が溶接部で切れたときの引張強さが母材の規格による引張強さの最小値、別表第 1 の最小引張強さ、別表第 2 の規定最小引張強さ又は附表第 1 に掲げる最小引張強さのいずれか小さい方の値の 90% 以上であるとき。	(略)	継手引張試験	試験片が溶接部で切れたときの引張強さが母材の規格による引張強さの最小値、別表第 1 - 1 若しくは別表第 1 - 2 の最小引張強さ、別表第 2 の規定最小引張強さ又は附表第 1 に掲げる最小引張強さのいずれか小さい方の値の 90% 以上であるとき。	(略)
曲げ試験	(略)	(略)	曲げ試験	(略)	(略)
衝撃試験	「日本工業規格 JIS B 8267 (2008) 「圧力容器の設計」 (以下この表において「JIS B 8267」という。) の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験規定」の「R.6 再試験」の規定によること。	JIS B 8267 の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験規定」の「R.6 再試験」の規定によること。	衝撃試験	<u>1 組の試験片の平均値及び当該 1 組の試験片のうち 2 個以上の試験片の最小値が、それぞれ別表第 3 1 の判定基準の項に掲げる吸収エネルギーの値以上であるとき。</u>	<u>1 組の試験片について 1 組</u>
別図第 8 (第 1 3 6 条及び第 1 5 4 条関係) (1) 図 (略) (備考) 熱交換器等及び液化ガス設備に限る。 コアとヘッダーの溶接に限る。 t は、コアの厚さ t _n は、ヘッダーの厚さ t _c は 0.7t _n 又は 6 mm のうちいずれか小さい方以上			別図第 8 (第 1 3 6 条及び第 1 5 4 条関係) (1) 図 (略) (備考) 熱交換器等及び液化ガス設備に限る。 コアとヘッダーの溶接に限る。 t は、コアの厚さ t _n は、ヘッダーの厚さ t _n は 0.7t _n 又は 6 mm のうちいずれか小さい方以上		

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																			
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
	2700	F	C2700 BE-F	295 (径6mm以上)	-	-196	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		O	C2700 BD-O	295 (径6mm以上75mm以下)	-	-196	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2800	F	C2800 BE-F	315 (径6mm以上)	-	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		O	C2800 BD-O	315 (径6mm以上75mm以下)	-	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3601	O	C3601 BD-O	295 (径6mm以上75mm以下)	-	-196	74	74	69	68	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3602	F	C3602 BE-F	315 (径6mm以上)	-	-196	79	79	79	71	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C3602 BD-F	315 (径1mm以上110mm以下)	-	-196	79	79	79	71	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3603	O	C3603 BD-O	315 (径6mm以上75mm以下)	-	-196	79	79	79	71	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3604	F	C3604 BE-F	335 (径6mm以上)	-	-196	84	84	84	71	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C3604 BD-F	335 (径1mm以上110mm以下)	-	-196	84	84	84	71	68	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3712	F	C3712 BE-F C3712 BD-F	315 (径6mm以上)	-	-196	79	79	79	73	73	42	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3771	F	C3771 BE-F C3771 BD-F	315 (径6mm以上)	-	-196	79	79	79	73	73	42	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
銅及び銅合金継目無管 JIS H 3300 (2012)	1020	O	C1020 T-O	205 { 外径4mm以上100mm以下 肉厚0.25mm以上30mm以下 }	s)	-196	41	35	34	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			C1020 TS-O																							
	1100	O	C1100 T-O	205 { 外径5mm以上250mm以下 肉厚0.5mm以上30mm以下 }	-	-196	41	34	33	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C1100 TS-O																							
	1201	O	C1201 T-O	205 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.25mm以上30mm以下 }	s)	-196	41	35	34	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C1201 TS-O																							
	1220	O	C1220 T-O	205 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.25mm以上30mm以下 }	s)	-196	41	35	34	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C1220 TS-O																							
	1565	O	C1565 T-O	240 { 外径4mmを超え250mm以下 肉厚0.15mm以上30mm以下 }	-	-196	47	45	44	43	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C1565 TS-O																							
	1862	O	C1862 T-O	270 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上30mm以下 }	-	-196	70	68	66	64	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C1862 TS-O																							
	5010	O	C5010 T-O	240 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上30mm以下 }	-	-196	47	42	41	39	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C5010 TS-O																							
	1020	OL	C1020 T-OL	205 { 外径4mm以上100mm以下 肉厚0.25mm以上30mm以下 }	s)	-196	41	35	34	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			C1020 TS-OL																							
1201	OL	C1201 T-OL	205 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.25mm以上30mm以下 }	s)	-196	41	35	34	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		C1201 TS-OL																								
1220	OL	C1220 T-OL	205 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.25mm以上30mm以下 }	s)	-196	41	35	34	33	32	28	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		C1220 TS-OL																								
1020	1/2H	C1020 T-1/2H	245 { 外径4mm以上100mm以下 肉厚0.25mm以上30mm以下 }	a),p)	-196	71	71	71	71	69	67	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		C1020 TS-1/2H																								
1100	1/2H	C1100 T-1/2H	245 { 外径5mm以上250mm以下 肉厚0.5mm以上25mm以下 }	a)	-196	62	62	62	61	60	58	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		C1100 TS-1/2H																								
1201	1/2H	C1201 T-1/2H	245 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.25mm以上25mm以下 }	a),p)	-196	71	71	71	71	69	67	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		C1201 TS-1/2H																								
1220	1/2H	C1220 T-1/2H	245 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.25mm以上25mm以下 }	a),p)	-196	71	71	71	71	69	67	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		C1220 TS-1/2H																								
1565	1/2H	C1565 T-1/2H	270 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上25mm以下 }	-	-196	77	77	76	74	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		C1565 TS-1/2H																								

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																	
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475
	1862	1/2H	C1862 T-1/2H C1862 TS-1/2H	305 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上25mm以下 }	-	-196	87	87	86	84	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5010	1/2H	C5010 T-1/2H C5010 TS-1/2H	270 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上25mm以下 }	-	-196	77	77	77	76	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1565	3/4H	C1565 T-3/4H C1565 TS-3/4H	295 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上25mm以下 }	-	-196	84	84	83	81	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1862	3/4H	C1862 T-3/4H C1862 TS-3/4H	325 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上25mm以下 }	-	-196	93	93	92	90	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5010	3/4H	C5010 T-3/4H C5010 TS-3/4H	295 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上25mm以下 }	-	-196	84	84	84	82	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1020	H	C1020 T-H C1020 TS-H	315 { 外径25mm以下 肉厚0.25mm以上3mm以下 ・ 外径25mmを超え50mm以下 肉厚0.9mm以上4mm以下 ・ 外径50mmを超え100mm以下 肉厚1.5mm以上6mm以下 }	a),t)	-196	89	89	89	89	86	82	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1100	H	C1100 T-H C1100 TS-H	275 { 外径5mm以上100mm以下 肉厚0.5mm以上6mm以下 } 265 { 外径5mm以上100mm以下 肉厚6mmを超え10mm以下 }	a)	-196	64	64	59	57	55	34	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1201 1220	H	C1201 T-H C1201 TS-H C1220 T-H C1220 TS-H	315 { 外径25mm以下 肉厚0.25mm以上3mm以下 ・ 外径25mmを超え50mm以下 肉厚0.9mm以上4mm以下 ・ 外径50mmを超え100mm以下 肉厚1.5mm以上6mm以下 }	a),t)	-196	89	89	89	89	86	82	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1565	H	C1565 T-H C1565 TS-H	400 { 外径25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下 ・ 外径25mmを超え51mm以下 肉厚0.15mm以上4mm以下 } 350 { 外径51mmを超え100mm以下 肉厚0.3mm以上6mm以下 }	-	-196	114	114	111	108	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1862	H	C1862 T-H C1862 TS-H	450 { 外径25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下 ・ 外径25mmを超え51mm以下 肉厚0.15mm以上4mm以下 } 400 { 外径51mmを超え100mm以下 肉厚0.3mm以上6mm以下 }	-	-196	129	124	122	120	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5010	H	C5010 T-H C5010 TS-H	400 { 外径25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下 ・ 外径25mmを超え51mm以下 肉厚0.15mm以上4mm以下 } 350 { 外径51mmを超え100mm以下 肉厚0.3mm以上6mm以下 }	-	-196	114	112	111	110	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5015	O	C5015T-O C5015TS-O	270 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上30mm以下 }	-	-	67	62	61	60	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1/2H	C5015T-1/2H C5015TS-1/2H	290 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上25mm以下 }	-	-	73	71	69	68	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3/4H	C5015T-3/4H C5015TS-3/4H	325 { 外径4mm以上250mm以下 肉厚0.15mm以上25mm以下 }	-	-	93	89	87	85	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																			
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
		H	C5015T-H C5015TS-H	450	外径25mm以下 肉厚0.15mm以上3mm以下 外径25mmを超え51mm以下 肉厚0.15mm以上4mm以下 外径51mmを超え100mm以下 肉厚0.3mm以上6mm以下	-	-	120	108	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				450				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				400				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2300	O	C2300 T-O C2300 TS-O	275	外径10mm以上150mm以下 肉厚0.5mm以上15mm以下	-	-196	55	55	55	55	55	49	37	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
								OL	C2300 T-OL C2300 TS-OL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2800	O	C2800 T-O C2800 TS-O	315	外径10mm以上250mm以下 肉厚1mm以上15mm以下	-	-196	83	79	79	79	79	75	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4430	O	C4430 T-O C4430 TS-O	315	外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上10mm以下	-	-196	69	69	69	69	69	68	31	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6870	O	C6870 T-O C6870 TS-O	375	外径5mm以上50mm以下 肉厚0.8mm以上10mm以下	-	-196	82	82	81	80	80	47	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6871	O	C6871 T-O C6871 TS-O	375	外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上10mm以下	-	-196	82	82	81	80	80	47	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6872	O	C6872 T-O C6872 TS-O	375	外径5mm以上250mm以下 肉厚0.8mm以上10mm以下	-	-196	82	82	81	80	80	47	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	7060	O	C7060 T-O C7060 TS-O	275	外径5mm以上50mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下	-	-196	69	66	65	64	62	61	60	59	56	51	45	-	-	-	-	-	-		
	7100	O	C7100 T-O C7100 TS-O	315	外径5mm以上50mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下	-	-196	74	73	72	72	70	70	68	67	65	63	60	56	52	-	-	-	-		
7150	O	C7150 T-O C7150 TS-O	365	外径5mm以上50mm以下 肉厚0.8mm以上5mm以下	-	-196	83	79	77	76	74	73	71	70	69	68	67	66	65	-	-	-	-			
銅及び銅合 金溶接管 JIS H 3320 (2006)	1220	O	C1220TW-O C1220TWS-O	205	外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下	s)	-196	35	29	29	28	28	24	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
								OL	C1220TW-OL C1220TWS-OL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1/2H	C1220TW-1/2H C1220TWS-1/2H	245	外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下	a),p)	-196	60	60	60	60	59	57	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
								H	C1220TW-H C1220TWS-H	315	外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下	a),t)	-196	76	76	76	75	73	69	32	-	-	-	-	-	-
	2600	O	C2600TW-O C2600TWS-O	275	外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下	-	-196	59	59	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
								OL	C2600TW-OL C2600TWS-OL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1/2H	C2600TW-1/2H C2600TWS-1/2H	375	外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下	a)	-196	79	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		H	C2600TW-H C2600TWS-H	450	外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下	a)	-196	96	96	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
2680	O	C2680TW-O C2680TWS-O	295	外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下	-	-196	63	63	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
							OL	C2680TW-OL C2680TWS-OL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

種類	種別	質別□	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	注	最低使用 温度(℃)	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)																					
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500			
		1/2H	C2680TW-1/2H C2680TWS-1/2H	375 〔 外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下 〕	a)	-196	79	79	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		H	C2680TW-H C2680TWS-H	450 〔 外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下 〕	a)	-196	96	96	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	4430	O	C4430TW-O C4430TWS-O	315 〔 外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下 〕	u)	-196	50	50	50	50	50	49	23	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	7060	O	C7060TW-O C7060TWS-O	275 〔 外径4mm以上76.2mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下 〕	u)	-196	58	56	55	54	53	52	51	50	48	44	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	7150	O	C7150TW-O C7150TWS-O	365 〔 外径4mm以上50mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下 〕	v)	-196	70	67	66	65	63	62	61	60	58	58	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
銅及び銅合 金鋳物 JIS H 5120 (2009)	-	-	CAC201(YBsC1)	145	-	-196	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			CAC202(YBsC2)	195	-	-196	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			CAC203(YBsC3)	245	-	-196	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			CAC301(HBsC1)	430	-	-196	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			CAC302(HBsC2)	490	-	-196	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			CAC303(HBsC3)	635	-	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			CAC304(HBsC4)	755	-	-196	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			CAC402(BC2)	245	-	-196	49	49	47	47	45	44	44	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			CAC403(BC3)	245	-	-196	49	49	47	47	45	44	44	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			CAC406(BC6)	195	-	-196	47	47	47	47	46	45	39	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			CAC407(BC7)	215	-	-196	43	43	43	43	43	40	37	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			CAC502A(PBC2)	195	-	-196	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			CAC502B(PBC2B)	295	-	-196	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			CAC701(AIBC1)	440	-	-196	92	86	83	81	80	79	78	78	78	78	71	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			CAC702(AIBC2)	490	-	-196	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAC703(AIBC3)	590	-	-196	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
CAC704(AIBC4)	590	-	-196	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

種類	種別	質別□	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	注	最低使用 温度(℃)	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)																				
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
銅合金連続 铸造铸物 JIS H 5121 (2009)	-	-	CAC301C(HBSC1C)	470	-	-196	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			CAC502C(PBC2C)	295	-	-196	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			CAC503C(PBC3C)	295	-	-196	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			CAC702C(AIBC2C)	540	-	-196	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																					
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500			
アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条 JIS H 4000 (2006)	1070 1080	O	A1070P-O	55	-	-196	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			A1080P-O																									
		H12, H22	A1070P-H12,-H22	70	a)	-196	20	20	18	17	15	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A1080P-H12,-H22																									
		H14, H24	A1070P-H14,-H24	85	a)	-196	24	24	24	24	21	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A1080P-H14,-H24																									
		H112	A1070P-H112 A1080P-H112	75 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	a)	-196	21	19	17	15	13	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	70 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)			a)	-196	20	18	17	15	13	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	60 (厚さ13mmを超え25mm以下)			a)	-196	17	16	15	13	11	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	55 (厚さ25mmを超え50mm以下)			a)	-196	13	12	11	9	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	55 (厚さ50mmを超え75mm以下)			-	-196	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1050	O	A1050P-O	60	-	-196	13	13	12	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		H12, H22	A1050P-H12,-H22	80	a)	-196	23	22	21	18	17	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H14, H24	A1050P-H14,-H24	95	a)	-196	27	27	25	24	21	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H112	A1050P-H112	85 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	a)	-196	24	22	19	16	15	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)			a)	-196	23	21	18	16	15	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	70 (厚さ13mmを超え25mm以下)			a)	-196	20	19	17	15	14	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
65 (厚さ25mmを超え50mm以下)	a)			-196	18	16	15	14	11	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
65 (厚さ50mmを超え75mm以下)	-			-196	13	13	12	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1100 1200	O	A1100P-O	75	-	-196	16	16	16	15	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		A1200P-O																										
	H12, H22	A1100P-H12,-H22	95	a)	-196	28	28	26	22	19	14	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		A1200P-H12,-H22																										
	H14, H24	A1100P-H14,-H24	120	a)	-196	32	32	30	25	19	14	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		A1200P-H14,-H24																										
	H112	A1100P-H112 A1200P-H112	95 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	a)	-196	26	26	24	18	17	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
90 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)			a)	-196	26	26	24	18	17	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
85 (厚さ13mmを超え50mm以下)			a)	-196	23	23	21	17	15	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
80 (厚さ50mmを超え75mm以下)			a)	-196	19	19	18	16	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																							
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500					
3003 3203	O	A3003P-O A3203P-O	95	-	-196	23	23	23	20	17	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
			H12, H22	A3003P-H12,-H22 A3203P-H12,-H22	120	a)	-196	34	34	32	27	25	21	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	H14, H24	A3003P-H14,-H24 A3203P-H14,-H24	135	a)	-196	39	39	38	33	30	21	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
			H112	A3003P-H112	120 (厚さ4mm以上13mm以下)	a)	-196	34	34	32	27	25	21	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A3203P-H112	110 (厚さ13mmを超え50mm以下)	a)	-196	26	26	25	21	17	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
			100 (厚さ50mmを超え75mm以下)	a)	-196	25	25	24	21	17	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	3004	O	A3004P-O	155	-	-196	39	39	39	37	34	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		H12	A3004P-H12	195	a), ①	-196	48	48	48	47	39	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		H14	A3004P-H14	225	a), ①	-196	55	55	55	53	39	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		H32	A3004P-H32	195	a)	-196	55	55	54	47	40	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
H34		A3004P-H34	225	a)	-196	63	63	61	53	40	27	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
5052	O	A5052P-O	175	-	-196	43	43	43	43	39	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	H12, H22, H32	A5052P-H12,-H22, -H32	215	a)	-196	61	61	59	50	43	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	H14, H24, H34	A5052P-H14,-H24, -H34	235	a)	-196	67	67	65	56	43	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	H112	A5052P-H112	195 (厚さ4mm以上13mm以下)	a)	-196	55	55	54	47	43	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
			175 (厚さ13mmを超え75mm以下)	-	-196	43	43	43	43	41	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
5154 5254	O	A5154P-O A5254P-O	205	b)	-196	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	H12, H22, H32	A5154P-H12,-H22, -H32 A5254P-H12,-H22, -H32	255	a), b)	-196	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	H14, H24, H34	A5154P-H14,-H24, -H34 A5254P-H14,-H24, -H34	275	a), b)	-196	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																			
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
	H112	A5154P-H112	235 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	a), b)	-196	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			225 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)	a), b)	-196	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			205 (厚さ13mmを超え75mm以下)	b)	-196	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		A5254P-H112	235 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	a), b)	-196	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			225 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)	a), b)	-196	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			205 (厚さ13mmを超え75mm以下)	b)	-196	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5454	O	A5454P-O	215	-	-196	55	55	54	50	38	29	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5083	O	A5083P-O	275 (厚さ0.8mmを超え40mm以下)	b)	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				275 (厚さ40mmを超え80mm以下)	b)	-196	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				265 (厚さ80mmを超え100mm以下)	b)	-196	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H32	A5083P-H32	315 (厚さ0.8mmを超え2.9mm以下)	a), b)	-196	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				305 (厚さ2.9mmを超え12mm以下)	a), b)	-196	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H321	A5083P-H321	305 (厚さ4mm以上40mm以下)	a), b)	-196	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				285 (厚さ40mmを超え80mm以下)	a), b)	-196	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H112	A5083P-H112	275 (厚さ4mm以上40mm以下)	a), b)	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				275 (厚さ40mmを超え75mm以下)	b)	-196	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		O	A5083PS-O	275 (厚さ6.5mm以上40mm以下)	b)	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				275 (厚さ40mmを超え80mm以下)	b)	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275 (厚さ80mmを超え100mm以下)				b)	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5086	O	A5086P-O	245	b)	-196	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	H32	A5086P-H32	275	a), b)	-196	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	H34	A5086P-H34	305	a), b)	-196	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																			
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
		H112	A5086P-H112	255 (厚さ4mm以上6.5mm以下)	a), b)	-196	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				245 (厚さ6.5mmを超え13mm以下)	b)	-196	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				245 (厚さ13mmを超え25mm以下)	b)	-196	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				245 (厚さ25mmを超え50mm以下)	b)	-196	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				235 (厚さ50mmを超え75mm以下)	b)	-196	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6061	T4	A6061P-T4	205	c)	-196	59	59	57	51	48	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			T451	A6061P-T451	205	c)	-196	59	59	57	51	48	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			T6	A6061P-T6	295	c)	-196	83	83	79	67	58	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			T651	A6061P-T651	295	c)	-196	83	83	79	67	58	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			(T4W) (T451W) (T6W) (T651W)	A6061P-T4W, -T451W A6061P-T6W, -T651W	165	-	-196	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			7N01	T4	A7N01P-T4	315	b), c)	-100	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T6	A7N01P-T6			335	b), c)	-100	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(T4W) (T6W)	A7N01P-T4W A7N01P-T6W			280	b)	-100	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線 JIS H 4040 (2006)	1070	H112	A1070BE-H112 A1070BES-H112	55	-	-196	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			O	A1070BD-O A1070BDS-O	55 (径、厚さ又は対辺距離3mmを超え、100mm以下)	-	-196	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1100 1200	H112	A1100BE-H112 A1100BES-H112 A1200BE-H112 A1200BES-H112	75	-	-196	14	14	14	14	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			O	A1100BD-O A1100BDS-O A1200BD-O A1200BDS-O	75 (径、厚さ又は対辺距離3mmを超え、100mm以下)	-	-196	14	14	14	14	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			2024	T4	A2024BE-T4 A2024BES-T4	390 (径、厚さ又は最小対辺距離6mm以下)	c)	-196	112	112	106	84	66	43	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						410 (径、厚さ又は最小対辺距離6mmを超え19mm以下)	c)	-196	118	118	111	88	69	45	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																		
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500
				450 (径、厚さ又は最小対辺距離19mmを超え38mm以下)	c)	-196	128	128	121	95	74	49	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				470 (径、厚さ又は最小対辺距離38mmを超える。ただし、断面積は160mm ² を超え200mm ² 以下)	c)	-196	134	134	126	100	78	51	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A2024BD-T4 A2024BDS-T4	425 (径、厚さ又は最小対辺距離3mmを超え12mm以下)	c)	-196	122	122	115	91	72	46	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				425 (径、厚さ又は最小対辺距離12mmを超え100mm以下)																					
3003	H112	O	A3003BE-H112 A3003BES-H112	95	-	-196	23	23	23	20	17	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A3003BD-O A3003BDS-O	95 (径、厚さ又は対辺距離3mmを超え100mm以下)	-	-196	23	23	23	20	17	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5052	H112, O	O	A5052BE-H112,O A5052BES-H112,O	175	-	-196	46	46	45	42	39	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A5052BD-O A5052BDS-O	170 (径、厚さ又は対辺距離3mmを超え100mm以下)	-	-196	43	43	43	43	39	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5056	H112		A5056BE-H112 A5056BES-H112	245 (断面積300cm ² 以下)	b)	-196	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5083	H112, O	O	A5083BE-H112,O A5083BES-H112,O	275	b)	-196	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A5083BD-O A5083BDS-O	275 (径、厚さ又は対辺距離3mmを超え100mm以下)	b)	-196	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6061	T4		A6061BE-T4 A6061BES-T4	180	c)	-196	51	51	49	44	41	40	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A6061BD-T4 A6061BDS-T4	180	c)	-196	51	51	49	44	41	40	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(T4W)		A6061BE-T4W A6061BES-T4W	165	-	-196	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A6061BD-T4W A6061BDS-T4W																						
	T6W			A6061BE-T6W A6061BES-T6W	165	-	-196	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				A6061BD-T6W A6061BDS-T6W																					
T6			A6061BE-T6 A6061BES-T6	290 (径、厚さ又は対辺距離3mmを超え100mm以下)	c)	-196	83	83	79	67	58	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
T6W			A6061BD-T6W A6061BDS-T6W	165	-	-196	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6063	T1		A6063BE-T1	120 (径、厚さ又は最小対辺距離12mm以下)	c)	-196	34	34	33	29	29	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A6063BES-T1	110 (径、厚さ又は最小対辺距離12mmを超え25mm以下)	c)	-196	32	32	31	28	28	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T5		A6063BE-T5	155 (径、厚さ又は最小対辺距離12mm以下)	c)	-196	43	43	41	35	32	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A6063BES-T5	145 (径、厚さ又は最小対辺距離12mmを超え25mm以下)	c)	-196	41	41	40	33	30	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T6			A6063BE-T6 A6063BES-T6	205	c)	-196	59	59	56	45	34	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																			
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
	7003	(T5W)	A6063BE-T5W,T6W	120	-	-196	30	30	29	29	27	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		(T6W)	A6063BES-T5W,T6W																							
		T5	A7003BE-T5	285 (径又は最小対辺距離12mm以下)	b), c)	-100	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A7003BES-T5	275 (径又は最小対辺距離12mmを超え 25mm以下)	b), c)	-100	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	(T5W)	A7003BE-T5W	265	b)	-100	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	(T6W)	A7003BES-T5W																								
7N01	T4	A7N01BE-T4	315	b), c)	-100	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A7N01BES-T4																								
	T6	A7N01BE-T6	335	b), c)	-100	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A7N01BES-T6																								
(T4W)	A7N01BE-T4W,T6W	285	b)	-100	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
(T6W)	A7N01BES-T4W,T6W																									
アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管 JIS H 4080 (2006)	1070	H112	A1070TE-H112	55	-	-196	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A1070TES-H112																							
		O	A1070TD-O	55 (肉厚0.4mm以上12mm以下)	-	-196	10	10	9	8	7	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A1070TDS-O																							
	H14	A1070TD-H14	85 (肉厚0.4mm以上12mm以下)	a)	-196	21	21	21	21	18	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A1070TDS-H14																							
	1050	H112	A1050TE-H112	65	-	-196	13	13	12	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A1050TES-H112																							
		O	A1050TD-O	60 (肉厚0.4mm以上12mm以下)	-	-196	13	13	12	11	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A1050TDS-O																							
	H14	A1050TD-H14	95 (肉厚0.4mm以上12mm以下)	a)	-196	24	24	22	21	18	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A1050TDS-H14																							
1100 1200	H112	A1100TE-H112	75	-	-196	14	14	14	14	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A1100TES-H112																								
	O	A1100TD-O	75 (肉厚0.4mm以上12mm以下)	-	-196	14	14	14	14	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A1100TDS-O																								
H14	A1100TD-H14	110 (肉厚0.4mm以上12mm以下)	a)	-196	32	32	30	25	19	14	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A1100TDS-H14																								
		A1200TD-H14																								
		A1200TDS-H14																								
3003 3203	H112	A3003TE-H112	95	-	-196	23	23	23	20	17	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A3003TES-H112																								
		A3203TE-H112																								
		A3203TES-H112																								
O	A3003TD-O	95 (肉厚0.4mm以上12mm以下)	-	-196	23	23	23	20	17	13	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A3003TDS-O																								
		A3203TD-O																								
		A3203TDS-O																								

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																		
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500
		T5	A6063TE-T5	155 (肉厚12mm以下)	c)	-196	43	43	41	35	32	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A6063TES-T5	145 (肉厚12mmを超え25mm以下)	c)	-196	41	41	40	33	30	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		T6	A6063TE-T6	205 (肉厚25mm以下)	c)	-196	59	59	56	45	34	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A6063TES-T6																						
		(T5W) (T6W)	A6063TE-T5W,-T6W	120	-	-196	30	30	29	29	27	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		T6	A6063TD-T6	225 (肉厚0.6mm以上12mm以下)	c)	-196	65	65	62	49	38	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A6063TDS-T6																								
	(T6W)	A6063TD-T6W	120	-	-196	30	30	29	29	27	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7003	T5	A7003TE-T5	285 (肉厚12mm以下)	b), c)	-100	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A7003TES-T5	275 (肉厚12mmを超え25mm以下)	b), c)	-100	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(T5W)	A7003TE-T5W	265	b)	-100	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7N01	T4	A7N01TE-T4	315 (肉厚1.6mm以上12mm以下)	b), c)	-100	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A7N01TES-T4																									
T6		A7N01TE-T6	325 (肉厚1.6mm以上6mm以下)	b), c)	-100	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		A7N01TES-T6	335 (肉厚6mm以上12mm以下)	b), c)	-100	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(T4W) (T6W)	A7N01TE-T4W,-T6W	285	b)	-100	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管 JIS H 4090 (2006)	1050	O	A1050TW-O	60 (肉厚0.3mm以上3mm以下)	-	-196	11	11	10	9	8	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A1050TWS-O																						
	H14	A1050TW-H14	95 (肉厚0.3mm以上3mm以下)	a)	-196	23	23	22	21	17	11	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		A1050TWS-H14																							
	1100 1200	O	A1100TW-O	75 (肉厚0.3mm以上3mm以下)	-	-196	12	12	12	12	11	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A1100TWS-O																						
	H14	A1100TW-H14	120 (肉厚0.3mm以上3mm以下)	a)	-196	29	27	26	23	18	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		A1100TWS-H14																							
3003 3203	O	A3003TW-O	95 (肉厚0.3mm以上3mm以下)	-	-196	20	20	19	17	14	11	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		A3003TWS-O																							
H14	A3003TW-H14	135 (肉厚0.3mm以上3mm以下)	a)	-196	33	33	32	28	25	18	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	A3003TWS-H14																								

種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																			
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
		T5	A6063S-T5	150 (試験箇所の厚さ12mm以下)	c)	-196	43	43	41	35	32	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			A6063SS-T5	145 (試験箇所の厚さ12mmを超え25mm以下)	c)	-196	41	41	40	33	30	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		T6	A6063S-T6	205 (試験箇所の厚さ25mm以下)	c)	-196	59	59	56	45	34	24	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		(T5W) (T6W)	A6063S-T5W,-T6W A6063SS-T5W,-T6W	120	-	-196	30	30	29	29	27	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	7003	T5	A7003S-T5 A7003SS-T5	285 (試験箇所の厚さ12mm以下)	b), c)	-100	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				275 (試験箇所の厚さ12mmを超え25mm以下)	b), c)	-100	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		(T5W)	A7003S-T5W A7003SS-T5W	265	b)	-100	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	7N01	T4	A7N01S-T4 A7N01SS-T4	315 (試験箇所の断面積200cm ² 以下)	b), c)	-100	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				325 (試験箇所の断面積200cm ² 以下)	b), c)	-100	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		(T4W) (T5W) (T6W)	A7N01S- T4W,T5W,T6W A7N01SS- T4W,T5W,T6W	285	b)	-100	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				335 (試験箇所の断面積200cm ² 以下)	b), c)	-100	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品 JIS H 4140 (1988)	1100 1200	H112	A1100FD-H112 A1200FD-H112	75 (熱処理時の最大厚さ100mm以下)	-	-196	16	16	16	15	12	10	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2014		T4	A2014FD-T4	380 (熱処理時の最大厚さ100mm以下)	c)	-196	108	103	90	85	79	49	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				450 (熱処理時の最大厚さ75mm以下)	c)	-196	128	128	122	99	79	49	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
430 (熱処理時の最大厚さ75mmを超え100mm以下)		c)	-196				124	124	119	99	79	49	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5052		O	A5052FH-O	175 (熱処理時の最大厚さ200mm以下)	-	-196	46	46	45	42	39	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
5056		H112	A5056FD-H112	245 (熱処理時の最大厚さ100mm以下)	b)	-196	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
5083		H112,O	A5083FD-H112,-O	275 (熱処理時の最大厚さ100mm以下)	b)	-196	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				275 (熱処理時の最大厚さ200mm以下)	b)	-196	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6061		T6	A6061FD-T6	265 (熱処理時の最大厚さ100mm以下)	c)	-196	75	75	72	62	54	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				(T6W)	A6061FD-T6W	165	-	-196	41	41	41	40	38	32	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T6	A6061FH-T6	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)	c)	-196	75	75	72	62	54	44	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

種類	種別	質別口	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	注	最低使用 温度(℃)	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)																	
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475
鉛及び鉛合金板 JIS H 4301 (2009)	鉛板	—	PbP-1	— (厚さ1.0mm以上6.0mm以下)	—	-10	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	薄鉛板	—	PbP-2	— (厚さ0.3mm以上1.0mm未満)	—	-10	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	硬鉛板4種	—	HPbP4	—	—	-10	9	7	5	4	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	硬鉛板6種	—	HPbP6	—	—	-10	11	8	6	4	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
一般工業用鉛及び鉛合金管 JIS H 4311 (2006)	工業用鉛管1種	—	PbT-1	—	—	-10	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工業用鉛管2種	—	PbT-2	—	—	-10	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	硬鉛管4種	—	HPbT4	—	—	-10	9	7	5	4	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	硬鉛管6種	—	HPbT6	—	—	-10	11	8	6	4	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

種類	種別	質別口	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	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)																			
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	
チタン及び チタン合金 の板及び条 JIS H 4600 (2012)	1種	-	TP270H TR270H TP270C TR270C	270 (厚さ0.2mm以上50mm以下)	-	-196	73	63	57	51	46	42	38	35	32	31	29	27	27	-	-	-	-	-	-	
	2種	-	TP340H TR340H TP340C TR340C	340 (厚さ0.2mm以上50mm以下)	-	-196	97	91	85	78	71	66	62	58	54	50	47	34	33	-	-	-	-	-	-	-
	3種	-	TP480H TR480H TP480C TR480C	480 (厚さ0.2mm以上50mm以下)	-	-196	137	135	127	119	112	105	99	95	90	88	87	53	49	-	-	-	-	-	-	-
	12種	-	TP340PdH TR340PdH TP340PdC TR340PdC	340 (厚さ0.2mm以上50mm以下)	-	-196	97	91	85	78	71	66	62	58	54	50	47	34	33	-	-	-	-	-	-	-
	13種	-	TP480PdH TR480PdH TP480PdC TR480PdC	480 (厚さ0.2mm以上50mm以下)	-	-196	137	135	127	119	112	105	99	95	90	88	87	53	49	-	-	-	-	-	-	-
	61種	-	TAP3250H TAR3250H TAP3250C TAR3250C	620 (厚さ0.5mm以上100mm以下)	-	-	177	175	169	162	156	148	141	133	127	123	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-
チタン及び チタン合金 の継目無管 JIS H 4630 (2012)	1種	-	TTP270H TTP270C	270 (外径10mm以上80mm以下 肉厚1mm以上10mm以下)	k)	-196	73	63	57	51	46	42	38	35	32	31	29	27	27	-	-	-	-	-	-	
	2種	-	TTP340H TTP340C	340 (外径10mm以上80mm以下 肉厚1mm以上10mm以下)	k)	-196	97	91	85	78	71	66	62	58	54	50	47	34	33	-	-	-	-	-	-	-
	3種	-	TTP480H TTP480C	480 (外径10mm以上80mm以下 肉厚1mm以上10mm以下)	k)	-196	137	135	127	119	112	105	99	95	90	88	87	53	49	-	-	-	-	-	-	-
	12種	-	TTP340PdH TTP340PdC	340 (外径10mm以上80mm以下 肉厚1mm以上10mm以下)	k)	-196	97	91	85	78	71	66	62	58	54	50	47	34	33	-	-	-	-	-	-	-
	13種	-	TTP480PdH TTP480PdC	480 (外径10mm以上80mm以下 肉厚1mm以上10mm以下)	k)	-196	137	135	127	119	112	105	99	95	90	88	87	53	49	-	-	-	-	-	-	-
熱交換器用 チタン管及び チタン合金管 JIS H 4631 (2012)	1種	-	TTH270C	270 (外径10mm以上60mm以下 肉厚1mm以上5mm以下)	k)	-196	73	63	57	51	46	42	38	35	32	31	29	27	27	-	-	-	-	-	-	
			TTH270W TTH270WC	270 (外径10mm以上60mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下)	l)	-196	62	54	48	43	39	35	32	30	29	27	25	24	23	-	-	-	-	-	-	-
	2種	-	TTH340C	340 (外径10mm以上60mm以下 肉厚1mm以上5mm以下)	k)	-196	97	91	85	78	71	66	62	58	54	50	47	34	33	-	-	-	-	-	-	-
			TTH340W TTH340WC	340 (外径10mm以上60mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下)	l)	-196	82	79	72	66	61	56	53	49	46	42	40	29	29	-	-	-	-	-	-	-
	3種	-	TTH480C	480 (外径10mm以上60mm以下 肉厚1mm以上5mm以下)	k)	-196	137	135	127	119	112	105	99	95	90	88	87	53	49	-	-	-	-	-	-	-
			TTH480W TTH480WC	480 (外径10mm以上60mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下)	l)	-196	116	115	108	101	95	89	84	81	77	75	74	45	42	-	-	-	-	-	-	-

種類	種別	質別口	記号	規定最小引張強さ (N/mm ²)	注	最低使用 温度(℃)	各温度(℃)における許容引張応力(N/mm ²)																								
							~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500						
	12種	-	TTH340PdC	340〔外径10mm以上60mm以下 肉厚1mm以上5mm以下〕	k)	-196	97	91	85	78	71	66	62	58	54	50	47	34	33	-	-	-	-	-	-						
			TTH340PdW TTH340PdWC	340〔外径10mm以上60mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下〕	l)	-196	82	79	72	66	61	56	53	49	46	42	40	29	29	-	-	-	-	-	-	-					
	13種	-	TTH480PdC	480〔外径10mm以上60mm以下 肉厚1mm以上5mm以下〕	k)	-196	137	135	127	119	112	105	99	95	90	88	87	53	49	-	-	-	-	-	-	-					
			TTH480PdW TTH480PdWC	480〔外径10mm以上60mm以下 肉厚0.3mm以上3mm以下〕	l)	-196	116	115	108	101	95	89	84	81	77	75	74	45	42	-	-	-	-	-	-	-					
チタン及び チタン合金の 溶接管 JIS H 4635 (2012)	1種	-	TTP270W TTP270WC	270〔外径10mm以上150mm以下 肉厚1mm以上10mm以下〕	l)	-196	62	54	48	43	39	35	32	30	29	27	25	24	23	-	-	-	-	-	-						
	2種	-	TTP340W TTP340WC	340〔外径10mm以上150mm以下 肉厚1mm以上10mm以下〕	l)	-196	82	79	72	66	61	56	53	49	46	42	40	29	29	-	-	-	-	-	-						
	3種	-	TTP480W TTP480WC	480〔外径10mm以上150mm以下 肉厚1mm以上10mm以下〕	l)	-196	116	115	108	101	95	89	84	81	77	75	74	45	42	-	-	-	-	-	-						
	12種	-	TTP340PdW TTP340PdWC	340〔外径10mm以上150mm以下 肉厚1mm以上10mm以下〕	l)	-196	82	79	72	66	61	56	53	49	46	42	40	29	29	-	-	-	-	-	-						
	13種	-	TTP480PdW TTP480PdWC	480〔外径10mm以上150mm以下 肉厚1mm以上10mm以下〕	l)	-196	116	115	108	101	95	89	84	81	77	75	74	45	42	-	-	-	-	-	-						
チタン及び チタン合金 の棒 JIS H 4650 (2012)	1種	-	TB270H TB270C	270(径100mm以下)	-	-196	73	63	57	51	46	42	38	35	32	31	29	27	27	-	-	-	-	-	-						
	2種	-	TB340H TB340C	340(径100mm以下)	-	-196	97	91	85	78	71	66	62	58	54	50	47	34	33	-	-	-	-	-	-						
	3種	-	TB480H TB480C	480(径100mm以下)	-	-196	137	135	127	119	112	105	99	95	90	88	87	53	49	-	-	-	-	-	-						
	12種	-	TB340PdH TB340PdC	340(径100mm以下)	-	-196	97	91	85	78	71	66	62	58	54	50	47	34	33	-	-	-	-	-	-						
	13種	-	TB480PdH TB480PdC	480(径100mm以下)	-	-196	137	135	127	119	112	105	99	95	90	88	87	53	49	-	-	-	-	-	-						
	61種	-	TAB3250H	620(径100mm以下)	-	-	177	175	169	162	156	148	141	133	127	123	120	-	-	-	-	-	-	-	-						
チタン及びチタン 合金—鍛造品 JIS H 4657 (2007)	61種	-	TAF3250	620(厚さ8mm以上100mm以下)	-	-	177	175	169	162	156	148	141	133	127	123	120	-	-	-	-	-	-	-							

(備考)

以下の備考は、火技解釈材料の規格及び各種材料の使用制限等を示す。ただし、使用環境は多岐にわたるために、すべての使用環境における使用制限が記載されているとは限らない。材料を使用するにあたっては、使用者の自己責任において、使用環境等を充分考慮した上で適切な材料を選定すること。

1. この表の注欄に示す a) から w) まで、及び①は、次に掲げるところによる。

- a) 溶接継手の許容引張応力の値及び継手引張試験における規定最小引張強さの値は、質別Oの値を用いる。
 - b) 40℃を65℃と読み替える。
 - c) 溶接継手の許容引張応力の値及び継手引張試験における引張試験強さは、Wを付した質別又は記号の値を用いる。
 - d)～j) 発電用火力技術には関係がないため、本表では欠番とする。
 - k) この欄の許容引張応力の値は継目無管に用いる。
 - l) この欄の許容引張応力の値は溶接管に用いる。
 - m) 発電用火力技術には関係がないため、本表では欠番とする。
 - n) この欄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。
 - o) 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 $69\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認する。
 - p) 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 $207\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認する。
 - q) 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 $193\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認する。
 - r) 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 $55\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認する。
 - s) 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 $62\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認する。
 - t) 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 $276\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認する。
 - u) 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 $103\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認する。
 - v) 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 $124\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認する。
 - w) 引張試験の0.2%耐力が $55\text{N}/\text{mm}^2$ 以上である場合、許容引張応力は JIS H3250 の C1020BE-F 及び C1020BDV-O と同じ値を使用する。
- ① この材料は、JIS B 8267 (2008) には規定されていない。

2. この表において、各温度の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。
3. この表において、溶接管の許容引張応力の値は、溶接継手効率0.85が適用される。
4. この表において、鋳物の許容引張応力の値は、鋳造品品質係数0.80が適用される。
5. この表の“質別”及び“記号”の欄において、末尾のW（日本工業規格JIS H 4631(2012)「熱交換器用チタン管及びチタン合金管」及び日本工業規格JIS H 4635(2012)「チタン及びチタン合金の溶接管」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日本工業規格JIS H 4000(2006)「アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」、日本工業規格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」、日本工業規格JIS H 4080(2006)「アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管」、日本工業規格JIS H 4100(2006)「アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材」、日本工業規格JIS H 4140(1988)「アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品」及び日本工業規格JIS H 5202(2010)「アルミニウム合金鋳物」に規定の無いことを示す。
6. この表の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。

別添②

(その2) ASME 規格材料

材料記号	ASME Sec II Part D (E13)		相当 JIS 材(番号)	相当 JIS 材(材料記号)
	ページ	行		
SB 152 C11000 060	186	36	JIS H 3100(2012)	C1100 P-0
SB 152 C12200 025	190	18	JIS H 3100(2012)	C1220 P-0
SB 75 C12000 050	186	43	JIS H 3300(2012)	C1201 T-0, C1201 T-OL, C1201 TS-0, C1201 TS-OL
SB 75 C12000 060	186	44	JIS H 3300(2012)	C1201 T-0, C1201 T-OL, C1201 TS-0, C1201 TS-OL
SB 75 C12000 H55	198	332, 34	JIS H 3300(2012)	C1201 T-1/2H, C1201 TS-1/2H
SB 75 C12000 H80	190	6	JIS H 3300(2012)	C1201 T-H, C1201 TS-H
SB 75 C12200 050	190	8	JIS H 3300(2012)	C1220 T-0, C1220 T-OL, C1220 TS-0, C1220 TS-OL
SB 75 C12200 060	190	9	JIS H 3300(2012)	C1220 T-0, C1220 T-OL, C1220 TS-0, C1220 TS-OL
SB 75 C12200 H55	190	21	JIS H 3300(2012)	C1220 T-1/2H, C1220 TS-1/2H
SB 75 C12200 H80	190	26	JIS H 3300(2012)	C1220 T-H, C1220 TS-H
SB 111 C44300 061	194	23	JIS H 3300(2012)	C4430 T-0, C4430 TS-0
SB 111 C68700 061	198	36	JIS H 3300(2012)	C6870 T-0, C6870 TS-0 C6871 T-0, C6871 TS-0
SB 111 C68700 061	198	36	JIS H 3300(2012)	C6872 T-0, C6872 TS-0
SB 111 C70600 061	202	7	JIS H 3300(2012)	C7060 T-0, C7060 TS-0
SB 111 C71000 061	202	21	JIS H 3300(2012)	C7100 T-0, C7100 TS-0
SB 111 C71500 061	202	31	JIS H 3300(2012)	C7150 T-0, C7150 TS-0
SB 209 A91100 0	166	15	JIS H 4000(2006)	A1100 P-0
SB 209 A91100 H12	166	19	JIS H 4000(2006)	A1100 P-H12
SB 209 A91100 H14	166	20	JIS H 4000(2006)	A1100 P-H14
SB 209 A91100 H112	166	16~18	JIS H 4000(2006)	A1100 P-H112
SB 209 A93003 0	166	36	JIS H 4000(2006)	A3003 P-0
SB 209 A93003 H12	166	40	JIS H 4000(2006)	A3003 P-H12
SB 209 A93003 H14	166	41	JIS H 4000(2006)	A3003 P-H14
SB 209 A93003 H112	166	37~39	JIS H 4000(2006)	A3003 P-H112

材料記号	ASME Sec II Part D (E13)		相当 JIS 材(番号)	相当 JIS 材(材料記号)
	ページ	行		
SB 209 A93004 0	170	16	JIS H 4000(2006)	A3004 P-0
SB 209 A93004 H32	170	18	JIS H 4000(2006)	A3004 P-H32
SB 209 A93004 H34	170	19	JIS H 4000(2006)	A3004 P-H34
SB 209 A95052 0	170	20	JIS H 4000(2006)	A5052 P-0
SB 209 A95052 H32	170	23	JIS H 4000(2006)	A5052 P-H32
SB 209 A95052 H34	170	24	JIS H 4000(2006)	A5052 P-H34
SB 209 A95052 H112	170	21, 22	JIS H 4000(2006)	A5052 P-H112
SB 209 A95083 0	170	31~ 35	JIS H 4000(2006)	A5083 P-0
SB 209 A95083 H112	170	36, 37	JIS H 4000(2006)	A5083 P-H112
SB 209 A95086 0	174	10	JIS H 4000(2006)	A5086 P-0
SB 209 A95086 H32	174	16	JIS H 4000(2006)	A5086 P-H32
SB 209 A95086 H34	174	17	JIS H 4000(2006)	A5086 P-H34
SB 209 A95254 0	174	31	JIS H 4000(2006)	A5254 P-0
SB 209 A95086 H112	174	11~ 14	JIS H 4000(2006)	A5086 P-H112
SB 209 A95154 0	174	22	JIS H 4000(2006)	A5154 P-0
SB 209 A95154 H32	174	25	JIS H 4000(2006)	A5154 P-H32
SB 209 A95154 H34	174	26	JIS H 4000(2006)	A5154 P-H34
SB 209 A95154 H112	174	23, 24	JIS H 4000(2006)	A5154 P-H112
SB 209 A95254 H32	174	34	JIS H 4000(2006)	A5254 P-H32
SB 209 A95254 H34	174	35	JIS H 4000(2006)	A5254 P-H34
SB 209 A95254 H112	174	32, 33	JIS H 4000(2006)	A5254 P-H112
SB 209 A95454 0	174	36	JIS H 4000(2006)	A5454 P-0
SB 209 A95652 0	178	25	JIS H 4000(2006)	A5652 P-0
SB 209 A95652 H32	178	28	JIS H 4000(2006)	A5652 P-H32
SB 209 A95652 H34	178	29	JIS H 4000(2006)	A5652 P-H34
SB 209 A95652 H112	178	26, 27	JIS H 4000(2006)	A5652 P-H112
SB 209 A96061 T4	178	30	JIS H 4000(2006)	A6061 P-T4
SB 209 A96061 T6	178	32	JIS H 4000(2006)	A6061 P-T6
SB 210 A93003 0	170	1	JIS H 4080(2006)	A3003 TD-0
SB 210 A93003 H14	170	4	JIS H 4080(2006)	A3003 TD-H14
SB 210 A93003 H18	170	5	JIS H 4080(2006)	A3003 TD-H18
SB 210 A95052 0	170	25	JIS H 4080(2006)	A5052 TD-0
SB 210 A95052 H34	170	27	JIS H 4080(2006)	A5052 TD-H34

材料記号	ASME Sec II Part D (E13)		相当 JIS 材(番号)	相当 JIS 材(材料記号)
	ページ	行		
SB 210 A95154 0	174	27	JIS H 4080(2006)	A5154 TD-0
SB 210 A96061 T4	178	39	JIS H 4080(2006)	A6061 TD-T4
SB 210 A96061 T6	178	40	JIS H 4080(2006)	A6061 TD-T6
SB 210 A96063 T6	182	26	JIS H 4080(2006)	A6063 TD-T6
SB 211 A92024 T4	166	28~ 31	JIS H 4040(2006)	A2024 BD-T4
SB 211 A96061 T6	182	1	JIS H 4040(2006)	A6061 BD-T6
SB 221 A91100 H112	166	22	JIS H 4040(2006)	A1100 BE-H112
SB 221 A91100 H112	166	22	JIS H 4080(2006)	A1100 TE-H112
SB 221 A91100 H112	166	22	JIS H 4100(2006)	A1100 S-H112
SB 221 A93003 H112	170	7	JIS H 4040(2006)	A3003 BE-H112
SB 221 A93003 H112	170	7	JIS H 4080(2006)	A3003 TE-H112
SB 221 A93003 H112	170	7	JIS H 4100(2006)	A3003 S-H112
SB 221 A95083 0	170	40	JIS H 4040(2006)	A5083 BE-0
SB 221 A95083 0	170	40	JIS H 4080(2006)	A5083 TE-0
SB 221 A95083 0	170	40	JIS H 4100(2006)	A5083 S-0
SB 221 A95083 H112	170	42	JIS H 4040(2006)	A5083 BE-H112
SB 221 A95083 H112	170	42	JIS H 4080(2006)	A5083 TE-H112
SB 221 A95083 H112	170	42	JIS H 4100(2006)	A5083 S-H112
SB 221 A95154 0	174	29	JIS H 4080(2006)	A5154 TE-0
SB 221 A95154 H112	174	30	JIS H 4080(2006)	A5154 TE-H112
SB 221 A95454 0	174	41	JIS H 4080(2006)	A5454 TE-0
SB 221 A95454 0	174	41	JIS H 4100(2006)	A5454 S-0
SB 221 A95454 H112	174	43	JIS H 4080(2006)	A5454 TE-H112
SB 221 A95454 H112	174	43	JIS H 4100(2006)	A5454 S-H112
SB 221 A96061 T4	182	5	JIS H 4040(2006)	A6061 BE-T4
SB 221 A96061 T4	182	5	JIS H 4080(2006)	A6061 TE-T4
SB 221 A96061 T4	182	5	JIS H 4100(2006)	A6061 S-T4
SB 221 A96061 T6	182	6	JIS H 4040(2006)	A6061 BE-T6
SB 221 A96061 T6	182	6	JIS H 4080(2006)	A6061 TE-T6
SB 221 A96061 T6	182	6	JIS H 4100(2006)	A6061 S-T6
SB 221 A96063 T1	182	7, 28	JIS H 4040(2006)	A6063 BE-T1
SB 221 A96063 T1	182	7, 28	JIS H 4080(2006)	A6063 TE-T1
SB 221 A96063 T1	182	7, 28	JIS H 4100(2006)	A6063 S-T1
SB 221 A96063 T5	182	30, 31	JIS H 4040(2006)	A6063 BE-T5
SB 221 A96063 T5	182	30, 31	JIS H 4080(2006)	A6063 TE-T5

材料記号	ASME Sec II Part D (E13)		相当 JIS 材(番号)	相当 JIS 材(材料記号)
	ページ	行		
SB 221 A96063 T5	182	30, 31	JIS H 4100(2006)	A6063 S-T5
SB 221 A96063 T6	182	32	JIS H 4040(2006)	A6063 BE-T6
SB 221 A96063 T6	182	32	JIS H 4080(2006)	A6063 TE-T6
SB 221 A96063 T6	182	32	JIS H 4100(2006)	A6063 S-T6
SB 241 A91100 H112	166	24	JIS H 4080(2006)	A1100 TE-H112
SB 241 A93003 H112	170	11, 12	JIS H 4080(2006)	A3003 TE-H112
SB 241 A95052 0	170	30	JIS H 4080(2006)	A5052 TE-0
SB 241 A95083 0	174	1	JIS H 4080(2006)	A5083 TE-0
SB 241 A95083 H112	174	3	JIS H 4080(2006)	A5083 TE-H112
SB 241 A95454 0	178	3	JIS H 4080(2006)	A5454 TE-0
SB 241 A95454 H112	178	5	JIS H 4080(2006)	A5454 TE-H112
SB 241 A96061 T4	182	13	JIS H 4080(2006)	A6061 TE-T4
SB 241 A96061 T6	182	14	JIS H 4080(2006)	A6061 TE-T6
SB 241 A96061 T6	182	17, 18	JIS H 4080(2006)	A6061 TE-T6
SB 241 A96063 T1	182	35, 36	JIS H 4080(2006)	A6063 TE-T1
SB 241 A96063 T5	182	37, 38	JIS H 4080(2006)	A6063 TE-T5
SB 241 A96063 T6	182	39, 42	JIS H 4080(2006)	A6063 TE-T6
SB 247 A92014 T4	166	25	JIS H 4140(1988)	A2014 FD-T4
SB 247 A92014 T6	166	26, 27	JIS H 4140(1988)	A2014 FD-T6
SB 247 A95083 H112	174	5	JIS H 4140(1988)	A5083 FD-H112
SB 247 A96061 T6	182	20	JIS H 4140(1988)	A6061 FD-T6
SB 247 A96061 T6	182	21, 22	JIS H 4140(1988)	A6061 FH-T6
SB 26 A03560 T6	162	40	JIS H 5202(1999)	AC4C -T6
SB 108 A03560 T6	162	41	JIS H 5202(1999)	AC4C -T6
SB 265 2 R50400	262	37	JIS H 4600(2012)	2 TP340C
SB 338 2 R50400	262	38	JIS H 4631(2012)	2 TTH340C
SB 338 2 R50400	262	39	JIS H 4631(2012)	2 TTH340W, 2 TTH340WC
SB 348 2 R50400	262	40	JIS H 4650(2012)	2 TB340H, 2 TB340C

備考

1. 各温度における許容引張応力は、ASME Sec II Part D(E13)の当該ページ及びひ行の規定を適用する。ただし、使用環境は多岐にわたるために、全ての使用環境における使用制限が記載されているとは限らない。材料を使用するにあたっては、使用者の自己責任において、使用環境等を充分考慮した上で、適切な材料を選定すること。
2. 温度、応力の換算は次による。
 - イ 許容応力の換算率は $1\text{ksi} (1,000\text{psi}) = 6.894757\text{N/mm}^2$ とし、小数点以下第2位まで算出し、第3位以下を切り捨てとする。
 - ロ 温度の換算率は $\text{摂氏温度} = (\text{華氏温度} - 32) / 1.8^\circ\text{C}$ とし、比例計算における温度差は、 $1\text{F} = 0.555555^\circ\text{C}$ とする。
 - ハ SI化に伴う数値の丸め方は、JIS Z8401「数値の丸め方」による。
3. SI単位系の規格材料の許容引張応力は、それに対応するインチ・ポンド単位系の規格材料の許容引張応力と同じ値を使用する。