

経済産業省

20221206保局第1号

発電用火力設備の技術基準の解釈の一部を改正する規程を次のとおり定める。

令和4年12月14日

経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官 辻本 圭助



発電用火力設備の技術基準の解釈の一部を改正する規程

発電用火力設備の技術基準の解釈（20130507商局第2号）の一部を別紙の新旧対照表のとおり改正する。

附 則

この規程は、令和4年12月15日から施行する。

発電用火力設備の技術基準の解釈（内規）（20130507商局第2号）の一部を改正する規程
新旧対照表

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

改正後	改正前
<p>目次</p> <p>第1章～第4章（略）</p> <p>第5章 内燃機関及びその附属設備（第36条－<u>第42条の2</u>）</p> <p>第6章 燃料電池設備（第43条－<u>第49条の3</u>）</p> <p>第7章～第11章（略）</p>	<p>目次</p> <p>第1章～第4章（略）</p> <p>第5章 内燃機関及びその附属設備（第36条－<u>第42条</u>）</p> <p>第6章 燃料電池設備（第43条－<u>第49条の2</u>）</p> <p>第7章～第11章（略）</p>
<p>（定義）</p> <p>第1条 この発電用火力設備の技術基準の解釈において使用する用語は、電気事業法施行規則（平成7年通商産業省令第77号）、<u>発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第51号）（以下「省令」という。）</u>及び<u>発電用火力設備に関する技術基準の細目を定める告示（平成12年通商産業省告示第479号）（以下「細目告示」という。）</u>において使用する用語の例による。</p>	<p>（定義）</p> <p>第1条 この発電用火力設備の技術基準の解釈において使用する用語は、電気事業法施行規則（平成7年通商産業省令第77号）<u>及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第51号）（以下「省令」という。）</u>において使用する用語の例による。</p>
<p>第2章 ボイラー等及びその附属設備</p> <p>（ボイラー等及びその附属設備の材料）</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、別表第1（鉄鋼材料）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<u>解釈される。ただし、燃料としてアンモニアを通ずるもの</u></p>	<p>第2章 ボイラー等及びその附属設備</p> <p>（ボイラー等及びその附属設備の材料）</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、別表第1（鉄鋼材料）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<u>解釈される。</u></p>

改正後	改正前
<p><u>にあつては、当該材料のうち、「一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（20190606 保局第3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。）」の「9. ガス設備等に使用する材料」に規定される材料を除くものとする。</u></p> <p>3 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、<u>「一般高圧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」</u>の定めるところによるものとする。</p>	<p>3 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、<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。）」の「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>(ボイラー等及びその附属設備の構造)</p> <p>第3条 省令第6条に規定する「安全なもの」とは、次の各号に適合するものとする。</p> <p>一 第6条から第14条に定める構造を有するもの。ただし、形状、穴の位置等によりこれによりがたい耐圧部分であつて、その最高使用圧力が<u>日本産業規格 JIS B 8280 (2003)</u>「非円形胴の圧力容器」の「附属書2（規定）検定水圧試験」により試験を行つて求めた検定圧力以下であるものにあつては、この限りでない。</p> <p>二 (略)</p> <p>2 前項第一号ただし書において、<u>日本産業規格 JIS B 2311 (2015)</u>「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、<u>日本産業規格 JIS B 2312 (2015)</u>「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、<u>日本産業規格 JIS B 2313 (2015)</u>「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」又は<u>日本産業規格 JIS B 2316 (2017)</u>「配管用鋼製差込み溶接式管継手」に適合する管継手にあつては、その最高使用圧力が当該管継手の当該規格に定める水圧試験圧力から求めた検定圧力以下である場合は、検定水圧試験を省略することができる。</p>	<p>(ボイラー等及びその附属設備の構造)</p> <p>第3条 省令第6条に規定する「安全なもの」とは、次の各号に適合するものとする。</p> <p>一 第6条から第14条に定める構造を有するもの。ただし、形状、穴の位置等によりこれによりがたい耐圧部分であつて、その最高使用圧力が<u>日本工業規格 JIS B 8280(2003)</u>「非円形胴の圧力容器」の「附属書2（規定）検定水圧試験」により試験を行つて求めた検定圧力以下であるものにあつては、この限りでない。</p> <p>二 (略)</p> <p>2 前項第一号ただし書において、<u>日本工業規格 JIS B 2311(2015)</u>「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、<u>日本工業規格 JIS B 2312(2015)</u>「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、<u>日本工業規格 JIS B 2313(2015)</u>「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」又は<u>日本工業規格 JIS B 2316(2007)</u>「配管用鋼製差込み溶接式管継手」に適合する管継手にあつては、その最高使用圧力が当該管継手の当該規格に定める水圧試験圧力から求めた検定圧力以下である場合は、検定水圧試験を省略することができる。</p>

改正後	改正前
<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・二 (略)</p> <p>三 20 MPa を超える水素を通ずるものについては、「特定設備検査規則の機能性基準の運用について (20190606 保局第9号)」の「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。)」別表第1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・二 (略)</p> <p>三 20 MPa を超える水素を通ずるものについては、「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)」の「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。)」別表第1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>(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 (略)</p> <p>二 円筒形又は同軸円すい形の胴にあつては、<u>その軸</u>に垂直な同一断面における最大内径と最小内径との差は、当該断面の基準内径の1%以下であること。</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。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。</p> <p>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産業規格 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には 3 mm、その他の材料の場合には 1.5 mm</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 (略)</p> <p>二 円筒形又は同軸円すい形の胴にあつては、<u>軸</u>に垂直な同一断面における最大内径と最小内径との差は、当該断面の基準内径の1%以下であること。</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。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。</p> <p>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には 3 mm、その他の材料の場合には 1.5 mm</p>

改正後	改正前
<p>二 円筒形の胴にあつては<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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。</p> <p>3 前項の長手継手の効率は、溶接継手の効率とし、<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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。</p> <p>一・二 (略)</p> <p>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<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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。</p> <p>5 容器の胴に穴を設ける場合は、<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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。</p> <p>6 円すい形の胴と円筒形の胴とを接続する場合、大径端部及び小径端部は、</p>	<p>二 円筒形の胴にあつては<u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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<u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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。</p> <p>3 前項の長手継手の効率は、溶接継手の効率とし、<u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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。</p> <p>一・二 (略)</p> <p>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<u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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。</p> <p>5 容器の胴に穴を設ける場合は、<u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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。</p> <p>6 円すい形の胴と円筒形の胴とを接続する場合、大径端部及び小径端部は、</p>

改正後	改正前
<p>次の各号によること。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 大径端部及び小径端部は、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 E (規定) 压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」及び「c)小径端」によること。</p>	<p>次の各号によること。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 大径端部及び小径端部は、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 E (規定) 压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」及び「c)小径端」によること。</p>
<p>(長方形管寄せ)</p> <p>第7条 長方形管寄せの胴の厚さは、<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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って、次項において準用する前条第5項の規定により補強した場合にあつてはη_2を1として算出した値)以上とする。ただし、管をころ広げ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>(長方形管寄せ)</p> <p>第7条 長方形管寄せの胴の厚さは、<u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「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って、次項において準用する前条第5項の規定により補強した場合にあつてはη_2を1として算出した値)以上とする。ただし、管をころ広げ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 皿形であつて、次に適合するもの</p> <p>イ・ロ (略)</p> <p>ハ すき間が<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「7.6 皿形鏡板又は半だ円体形鏡板の隙間」によるもの。</p> <p>二 (略)</p> <p>三 半だ円体形であつて、次に適合するもの</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ すき間が<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「7.6 皿形鏡板又は半だ円体形鏡板の隙間」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</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 皿形であつて、次に適合するもの</p> <p>イ・ロ (略)</p> <p>ハ すき間が<u>日本工業規格 JIS B 8201(2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「7.6 皿形鏡板又は半だ円体形鏡板の隙間」によるもの。</p> <p>二 (略)</p> <p>三 半だ円体形であつて、次に適合するもの</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ すき間が<u>日本工業規格 JIS B 8201(2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「7.6 皿形鏡板又は半だ円体形鏡板の隙間」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</p>

改正後	改正前
<p>じ日本産業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.3.3 中低面に圧力を受けるステータがない皿形又は全半球形鏡板の最小厚さ」の「a) 穴がない場合」、「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」の「a)穴がない場合」及び「6.3.6 中高面に圧力を受けるステータがない皿形鏡板の最小厚さ」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つては 1 mm、その他のものにあつては 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、かつ日本産業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.9.3 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、「6.7.9.3 鏡板に設けられる穴」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つて、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、日本産業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.10 補強の計算」の「6.7.10.1 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」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、かつ、係数 F の値は 1 とする。</p>	<p>じ日本工業規格 JIS B 8201 (2013) 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.3.3 中低面に圧力を受けるステータがない皿形又は全半球形鏡板の最小厚さ」の「a) 穴がない場合」、「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」の「a)穴がない場合」及び「6.3.6 中高面に圧力を受けるステータがない皿形鏡板の最小厚さ」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つては 1 mm、その他のものにあつては 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「6.7.9.3 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、「6.7.9.3 鏡板に設けられる穴」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つて、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「6.7.10 補強の計算」の「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」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、かつ、係数 F の値は 1 とする。</p>

改正後	改正前
<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つては 1 mm、その他のものにあつては 0 とする。</p> <p>一 溶接によって取り付けられる平鏡板 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 E (規定) 压力容器の胴及び鏡板」の「E.3.6 平鏡板 (平板) の計算厚さ」によって溶接継手効率 η を 1.0 としして算出した値</p> <p>二 ボルト締め平ふた板 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 L (規定) 压力容器のふた板」の「L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」によって算出した値</p> <p>三 はめ込み形円形ふた板 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 L (規定) 压力容器のふた板」の「L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」によって算出した値</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 <u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.8 マンホールカバーの最小厚さ a)」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、<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「図 10—平板の取付け」で規定されている「平板の取付方法によって決まる定数」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<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 E (規定) 压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接合する平鏡板の形状」及び<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「圧</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つては 1 mm、その他のものにあつては 0 とする。</p> <p>一 溶接によって取り付けられる平鏡板 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 E (規定) 压力容器の胴及び鏡板」の「E.3.6 平鏡板 (平板) の計算厚さ」によって溶接継手効率 η を 1.0 としして算出した値</p> <p>二 ボルト締め平ふた板 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 L (規定) 压力容器のふた板」の「L.3.2 ボルト締め平ふた板の計算厚さ」によって算出した値</p> <p>三 はめ込み形円形ふた板 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 L (規定) 压力容器のふた板」の「L.4.2 はめ込み形円形平ふた板の計算厚さ」によって算出した値</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 <u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.7.8 マンホールカバーの最小厚さ a)」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、<u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「図 10—平板の取付け」で規定されている「平板の取付方法によって決まる定数」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<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「压力容器の設計」の「附属書 E (規定) 压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接合する平鏡板の形状」及び<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「圧</p>

改正後	改正前
<p>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、<u>日本産業規格 JIS B 8201（2013）</u>「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、<u>日本産業規格 JIS B 8201（2013）</u>「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<u>日本産業規格 JIS B 8267（2015）</u>「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－溶接又はねじ込みによって接合する平鏡板の形状」及び<u>日本産業規格 JIS B 8267（2015）</u>「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、<u>日本産業規格 JIS B 8201（2013）</u>「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>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、<u>日本工業規格 JIS B 8201（2013）</u>「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、<u>日本工業規格 JIS B 8201（2013）</u>「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<u>日本工業規格 JIS B 8267（2015）</u>「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－溶接又はねじ込みによって接合する平鏡板の形状」及び<u>日本工業規格 JIS B 8267（2015）</u>「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、<u>日本工業規格 JIS B 8201（2013）</u>「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>

改正後	改正前
<p>(容器のフランジ付き皿形ふた板)</p> <p>第10条 容器のふた板であって、締め付けボルトで取り付けるフランジをもつものは、内圧を受けるものとし、その場合におけるふた板の形状は<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「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の構造」 a)から d)まで</u>によること。</p> <p>2 前項のふた板 (フランジを除く。) の厚さは、次の各号に掲げる値以上であること。</p> <p>一 前項の附属書 L 図 L.3 a)に示すふた板にあつては、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「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 皿形鏡板の計算厚さ」の内径基準の計算式で算出した値</u></p> <p>二 前項の附属書 L 図 L.3 b)から d)までに示すふた板にあつては、それぞれ<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「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「b) 図 L.3 の b)、c)及び d)の場合」の「1)内圧を保持する場合」の計算式で算出した値</u></p> <p>三 (略)</p> <p>3 (略)</p>	<p>(容器のフランジ付き皿形ふた板)</p> <p>第10条 容器のふた板であって、締め付けボルトで取り付けるフランジをもつものは、内圧を受けるものとし、その場合におけるふた板の形状は<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015) 「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の構造」 a)から d)まで</u>によること。</p> <p>2 前項のふた板 (フランジを除く。) の厚さは、次の各号に掲げる値以上であること。</p> <p>一 前項の附属書 L 図 L.3 a)に示すふた板にあつては、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015) 「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 皿形鏡板の計算厚さ」の内径基準の計算式で算出した値</u></p> <p>二 前項の附属書 L 図 L.3 b)から d)までに示すふた板にあつては、それぞれ<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015) 「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「b) 図 L.3 の b)、c)及び d)の場合」の「1)内圧を保持する場合」の計算式で算出した値</u></p> <p>三 (略)</p> <p>3 (略)</p>
<p>(容器の管板)</p> <p>第11条 容器の管板 (丸ボイラーの管板を除く。) は、次の各号によるものであること。</p> <p>一 管板の構造は、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K.3.1 管板の構造」</u>に適合するものであること。</p> <p>二 管板の厚さは、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の</u></p>	<p>(容器の管板)</p> <p>第11条 容器の管板 (丸ボイラーの管板を除く。) は、次の各号によるものであること。</p> <p>一 管板の構造は、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K.3.1 管板の構造」</u>に適合するものであること。</p> <p>二 管板の厚さは、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の</u></p>

改正後	改正前
<p>「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K.4.2 管板の計算厚さ」によって算出した値 (10 mm 未満の場合にあっては 10 mm) 以上であること。</p>	<p>「附属書 K (規定) 圧力容器の管板」の「K.4.2 管板の計算厚さ」によって算出した値 (10 mm 未満の場合にあっては 10 mm) 以上であること。</p>
<p>(管及び管台)</p> <p>第 1 2 条 円筒形の管 (管フランジ及びレギュレーサの部分を除く。) 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 以下のものにあっては、<u>日本産業規格 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」</u>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、<u>日本産業規格 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」</u>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 未満の場合であっても 0.7 MPa とすることを要しない。</p> <p>三 給水管にあっては、<u>日本産業規格 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」</u>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 未満の場合であっても 0.7 MPa とする</p>	<p>(管及び管台)</p> <p>第 1 2 条 円筒形の管 (管フランジ及びレギュレーサの部分を除く。) 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 以下のものにあっては、<u>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」</u>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、<u>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」</u>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 未満の場合であっても 0.7 MPa とすることを要しない。</p> <p>三 給水管にあっては、<u>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」</u>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 未満の場合であっても 0.7 MPa とする</p>

改正後	改正前
<p>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つては、<u>日本産業規格 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 未満の場合であっても 0.7 MPa とすることを要しない。</u></p> <p>五 削除</p> <p>六 鋳鉄管を使用する節炭器管にあつては、<u>日本産業規格 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</u></p> <p>七 （略）</p> <p>2～6 （略）</p> <p><u>7 燃料としてアンモニアを通ずる管及び弁にあつては溶接による接合であること。ただし、溶接によることが適当でない場合であつて、保安上必要な強度を有するフランジ又はねじにより接合する場合にあつては、この限りでない。</u></p> <p><u>8 燃料としてアンモニアを通ずる管は、ガスの種類、性状及び圧力並びに当該管の周辺の状況（当該管が設置されている事業所の周辺における第一種保安物件及び第二種保安物件の密集状況を含む。）に応じて必要な箇所を二重管とし、当該二重管には、当該ガスの漏えいを検知するための措置を講ずること。ただし、当該管をさや管その他の防護構造物の中に設置することにより、管の破損を防止し、かつ、漏えいしたガスが周辺に拡散することを防止する措置を講じている場合は、この限りでない。</u></p>	<p>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つては、<u>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 未満の場合であっても 0.7 MPa とすることを要しない。</u></p> <p>五 削除</p> <p>六 鋳鉄管を使用する節炭器管にあつては、<u>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</u></p> <p>七 （略）</p> <p>2～6 （略）</p> <p>（新設）</p> <p>（新設）</p>
<p>（フランジ）</p> <p>第13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</p>	<p>（フランジ）</p> <p>第13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</p>

改正後	改正前
<p>し、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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 <u>日本産業規格 JIS B 2220 (2012)</u> 「鋼製管フランジ」(材料に係る部分を除く。)及び<u>日本産業規格 JIS B 2239 (2013)</u> 「鋳鉄製管フランジ」(材料に係る部分を除く。)</p> <p>二・三 (略)</p> <p>2 第 10 条第 1 項のフランジの厚さは、次の各号によるものであること。</p> <p>一 第 10 条第 1 項の<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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の構造 a)に示す形のフランジ」にあつては、前項の管フランジの厚さ、又は、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」によること。</p> <p>二 第 10 条第 1 項の<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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の構造」b)、c)及び d)に示す形のフランジにあつては、それぞれ<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」によること。</p>	<p>し、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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 <u>日本工業規格 JIS B 2220 (2012)</u> 「鋼製管フランジ」(材料に係る部分を除く。)及び<u>日本工業規格 JIS B 2239 (2013)</u> 「鋳鉄製管フランジ」(材料に係る部分を除く。)</p> <p>二・三 (略)</p> <p>2 第 10 条第 1 項のフランジの厚さは、次の各号によるものであること。</p> <p>一 第 10 条第 1 項の<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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の構造 a)に示す形のフランジ」にあつては、前項の管フランジの厚さ、又は、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」によること。</p> <p>二 第 10 条第 1 項の<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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の構造」b)、c)及び d)に示す形のフランジにあつては、それぞれ<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「圧力容器の設計」の「附属書 L (規定) 圧力容器のふた板」によること。</p>
<p>(丸ボイラー)</p> <p>第 14 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、<u>日本産業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.4 管板」、「6.5 火室及び炉筒」、「6.6 スター構造」及び「6.8.1</p>	<p>(丸ボイラー)</p> <p>第 14 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、<u>日本工業規格 JIS B 8201 (2013)</u> 「陸用鋼製ボイラー構造」の「6.4 管板」、「6.5 火室及び炉筒」、「6.6 スター構造」及び「6.8.1</p>

改正後	改正前
<p>煙管の最小厚さ」に適合するものであること。</p>	<p>煙管の最小厚さ」に適合するものであること。</p>
<p>(安全弁)</p> <p>第15条 省令第7条第1項に規定する「過圧が生ずるおそれのあるもの」とは、次の各号に掲げるもの以外のものをいう。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>2 省令第7条第1項に規定する「適当な安全弁」とは、次の各号により設けられた安全弁をいう。</p> <p>一～九 (略)</p> <p>3 第2項第一号の規定により設けるばね安全弁の規格は、<u>日本産業規格 JIS B 8210 (2017) 「安全弁」の「5.1 一般」、「5.3 ばね」、「6 材料」及び「7.2 一般」並びに「7.3 水圧検査」又は「7.4 気圧検査」</u>によること。</p> <p>4 第2項第一号の規定によるばね先駆弁付安全弁の規格は、次の各号によること。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 材料は、<u>日本産業規格 JIS B 8210 (2017) 「安全弁」の「6 材料」</u>に適合するものであること。</p> <p>三 先駆弁のばねは、<u>日本産業規格 JIS B 8210 (2017) 「安全弁」の「5.1 一般」</u>及び「5.3 ばね」に適合するものであること。</p> <p>四～六 (略)</p> <p>5 (略)</p> <p>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 蒸気用の安全弁にあつては、<u>日本産業規格 JIS B 8210 (2017) 「安全弁」の「附属書 JA (規定) 安全弁のサイジングー代替方法」の「JA.3 蒸</u></p>	<p>(安全弁)</p> <p>第15条 省令第7条に規定する「過圧が生ずるおそれのあるもの」とは、次の各号に掲げるもの以外のものをいう。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>2 省令第7条に規定する「適当な安全弁」とは、次の各号により設けられた安全弁をいう。</p> <p>一～九 (略)</p> <p>3 第2項第一号の規定により設けるばね安全弁の規格は、<u>日本工業規格 JIS B 8210 (2009) 「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「5.1 構造一般」、「5.3 ばね」、「7 材料」及び「8.1 耐圧性」</u>によること。</p> <p>4 第2項第一号の規定によるばね先駆弁付安全弁の規格は、次の各号によること。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 材料は、<u>日本工業規格 JIS B 8210 (2009) 「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「7 材料」</u>に適合するものであること。</p> <p>三 先駆弁のばねは、<u>日本工業規格 JIS B 8210 (2009) 「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「5.1 構造一般」</u>及び「5.3 ばね」に適合するものであること。</p> <p>四～六 (略)</p> <p>5 (略)</p> <p>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 蒸気用の安全弁にあつては、<u>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</u></p>

改正後	改正前
<p><u>気用に対する公称吹出し量」</u>によること。</p> <p>二 空気その他のガス用の安全弁にあっては、<u>日本産業規格 JIS B 8210 (2017) 「安全弁」の「附属書 JA (規定) 安全弁のサイジングー代替方法」の「JA.4 ガス用に対する公称吹出し量」</u>によること。</p> <p>三 蒸気用のばね先駆弁付き安全弁であって、弁が開いた場合における弁座口の蒸気通路の面積がのど部の面積の 1.25 倍以上、弁の入口及び管台の蒸気通路の面積がのど部の面積の 1.7 倍以上のものの場合にあっては、<u>日本産業規格 JIS B 8210 (2017) 「安全弁」の「附属書 JA (規定) 安全弁のサイジングー代替方法」の「JA.3 蒸気用に対する公称吹出し量 b)」</u>における全量式安全弁の場合を準用する。</p> <p>四 水用の安全弁にあっては、<u>日本産業規格 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」</u>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<u>日本産業規格 JIS B 8210 (2017) 「安全弁」の「附属書 JA (規定) 安全弁のサイジングー代替方法」の「JA.3 蒸気用に対する公称吹出し量 a)」</u>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 倍以上の場合にあっては、公称降格吹出し係数は、0.675 とする。</p> <p><u>8 省令第 7 条第 2 項に規定する安全弁には、燃料のアンモニアを放出するために放出管を設けること。この場合において、放出管の開口部の位置は、当該アンモニアの除害のための設備内とすること。</u></p>	<p><u>算定方法」の「JA.1 蒸気に対する公称吹出し量」</u>によること。</p> <p>二 空気その他のガス用の安全弁にあっては、<u>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.2 ガス用に対する公称吹出し量」</u>によること。</p> <p>三 蒸気用のばね先駆弁付き安全弁であって、弁が開いた場合における弁座口の蒸気通路の面積がのど部の面積の 1.25 倍以上、弁の入口及び管台の蒸気通路の面積がのど部の面積の 1.7 倍以上のものの場合にあっては、<u>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 b)」</u>における全量式安全弁の場合を準用する。</p> <p>四 水用の安全弁にあっては、<u>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」</u>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<u>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)」</u>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 倍以上の場合にあっては、公称降格吹出し係数は、0.675 とする。</p> <p>(新設)</p>

改正後	改正前
<p><u>(ガスの漏えい対策)</u></p> <p><u>第15条の2 省令第7条の2第一号に規定する「安全に、かつ、速やかに除害するための措置」とは、次に掲げるものをいう。</u></p> <p><u>一 漏えいした燃料のアンモニアの拡散及び滞留を適切に防止できるものであること。</u></p> <p><u>二 除害のための作業に必要な防毒マスクその他の保護具を安全な場所に保管し、かつ、適切な状態に維持すること。</u></p> <p><u>2 省令第7条の2第四号に規定する「適切な措置」とは、次に掲げるものをいう。</u></p> <p><u>一 アンモニア又は液化アンモニアを通ずるボイラー等及びその附属設備には、当該設備から漏えいした燃料のアンモニアが滞留するおそれがある場所に、当該アンモニアの漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設けること。</u></p> <p><u>二 水素又は液化水素を通ずるボイラー等及びその附属設備には、当該設備から漏えいした燃料の水素が滞留するおそれがある場所に、当該水素ガスの漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設けること。</u></p>	<p>(新設)</p>
<p>第4章 ガスタービン及びその附属設備</p>	<p>第4章 ガスタービン及びその附属設備</p>
<p><u>(過圧防止装置)</u></p> <p>第34条 省令第22条第1項に規定する「過圧」とは、第26条第1項の規定を準用するものをいう。</p> <p>2 省令第22条第1項に規定する「適当な過圧防止装置」とは、第15条(ボイラー等に係る部分を除く。)の規定を準用するものをいう。</p>	<p><u>(過圧防止装置)</u></p> <p>第34条 省令第22条に規定する「過圧」とは、第26条第1項の規定を準用するものをいう。</p> <p>2 省令第22条に規定する「適当な過圧防止装置」とは、第15条(ボイラー等に係る部分を除く。)の規定を準用するものをいう。</p>

改正後	改正前
<p><u>(ガスの漏えい対策)</u></p> <p><u>第34条の2 省令第22条の2第一号に規定する「安全に、かつ、速やかに除害するための措置」とは、次に掲げるものをいう。</u></p> <p><u>一 漏えいした燃料のアンモニアの拡散及び滞留を適切に防止できるものであること。</u></p> <p><u>二 除害のための作業に必要な防毒マスクその他の保護具を安全な場所に保管し、かつ、適切な状態に維持すること。</u></p> <p><u>2 省令第22条の2第四号に規定する「適切な措置」とは、次に掲げるものをいう。</u></p> <p><u>一 アンモニア又は液化アンモニアを通ずるガスタービン及びその附属設備には、当該設備から漏えいした燃料のアンモニアが滞留するおそれがある場所に、当該アンモニアの漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設けること。</u></p> <p><u>二 水素又は液化水素を通ずるガスタービン及びその附属設備には、当該設備から漏えいした燃料の水素が滞留するおそれがある場所に、当該水素の漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設けること。</u></p>	<p>(新設)</p>
<p><u>(容器等)</u></p> <p><u>第35条の2 省令第23条の2第1項に規定する「ガスタービンに燃料としてアンモニアを供給する容器」とは、高圧ガスを充てんするための容器であって、地盤面に対して移動することができるものをいう。</u></p> <p><u>2 省令第23条の2第1項に規定する「保安上必要な距離」とは、その外面から発電所の境界線(境界線が海、河川、湖沼等の場合は、当該海、河川、湖沼等の外縁)に対し、2m以上の距離を有するものであること。</u></p>	<p>(新設)</p>
<p>第5章 内燃機関及びその附属設備</p>	<p>第5章 内燃機関及びその附属設備</p>
<p>(内燃機関及びその附属設備の材料)</p>	<p>(内燃機関及びその附属設備の材料)</p>

改正後	改正前
<p>第36条 (略)</p> <p>2 (略)</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にあつては、</u> <u>「一般高圧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</u> <u>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>第36条 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>(新設)</p>
<p>(過圧防止装置)</p> <p>第41条 省令第28条第1項に規定する「過圧」とは、第26条第1項の規定を準用するものをいう。</p> <p>2 省令第28条第1項に規定する「過圧が生ずるおそれのあるもの」とは、内燃機関にあつては、シリンダーの直径が 230 mm を超え、最高使用圧力が 3.4 MPa 以上の内燃機関のシリンダー（ただし、気体燃料を用いるガス機関は除く。）及びシリンダーの直径が 250 mm を超える内燃機関の密閉式クランク室をいう。</p> <p>3 省令第28条第1項に規定する「適当な過圧防止装置」とは、内燃機関にあつては、当該シリンダー又は密閉式クランク室の圧力の上昇時に過圧を防止することができる容量を有し、かつ、最高使用圧力以下で動作する逃がし弁をいい、内燃機関の附属設備にあつては、第15条（ボイラー等に係る部分を除く。）の規定を準用するものをいう。</p>	<p>(過圧防止装置)</p> <p>第41条 省令第28条に規定する「過圧」とは、第26条第1項の規定を準用するものをいう。</p> <p>2 省令第28条に規定する「過圧が生ずるおそれのあるもの」とは、内燃機関にあつては、シリンダーの直径が 230 mm を超え、最高使用圧力が 3.4 MPa 以上の内燃機関のシリンダー（ただし、気体燃料を用いるガス機関は除く。）及びシリンダーの直径が 250 mm を超える内燃機関の密閉式クランク室をいう。</p> <p>3 省令第28条に規定する「適当な過圧防止装置」とは、内燃機関にあつては、当該シリンダー又は密閉式クランク室の圧力の上昇時に過圧を防止することができる容量を有し、かつ、最高使用圧力以下で動作する逃がし弁をいい、内燃機関の附属設備にあつては、第15条（ボイラー等に係る部分を除く。）の規定を準用するものをいう。</p>
<p>(ガスの漏えい対策)</p> <p>第41条の2 <u>省令第28条の2第一号に規定する「安全に、かつ、速やかに</u> <u>除害するための措置」とは、次に掲げるものをいう。</u></p> <p>一 <u>漏えいした燃料のアンモニアガスの拡散及び滞留を適切に防止できるも</u> <u>のであること。</u></p> <p>二 <u>除害のための作業に必要な防毒マスクその他の保護具を安全な場所に保</u> <u>管し、かつ、適切な状態に維持すること。</u></p>	<p>(新設)</p>

改正後	改正前
<p><u>2 省令第28条の2第四号に規定する「適切な措置」とは、次に掲げるものをいう。</u></p> <p><u>一 アンモニア又は液化アンモニアを通ずる内燃機関及びその附属設備には、当該設備から漏えいした燃料のアンモニアガスが滞留するおそれがある場所に、当該アンモニアの漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設けること。</u></p> <p><u>二 水素又は液化水素を通ずる内燃機関及びその附属設備には、当該設備から漏えいした燃料の水素が滞留するおそれがある場所に、当該水素の漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設けること。</u></p>	
<p><u>(容器等)</u></p> <p><u>第42条の2 省令第29条の2第1項に規定する「内燃機関に燃料としてアンモニアを供給する容器」とは、高压ガスを充てんするための容器であつて、地盤面に対して移動することができるものをいう。</u></p> <p><u>2 省令第29条の2第1項に規定する「保安上必要な距離」とは、その外面から発電所の境界線（境界線が海、河川、湖沼等の場合は、当該海、河川、湖沼等の外縁）に対し、2m以上の距離を有するものであること。</u></p>	(新設)
<p>第6章 燃料電池設備</p>	<p>第6章 燃料電池設備</p>
<p>(燃料電池設備の材料)</p> <p>第43条 (略)</p> <p>2～5 (略)</p> <p><u>6 第2項第二号の規定にかかわらず、20MPa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>(燃料電池設備の材料)</p> <p>第43条 (略)</p> <p>2～5 (略)</p> <p>(新設)</p>
<p>(燃料電池設備の構造)</p> <p>第44条 省令第31条第1項に規定する「安全なもの」とは、次のいずれか</p>	<p>(燃料電池設備の構造)</p> <p>第44条 省令第31条第1項に規定する「安全なもの」とは、次のいずれか</p>

改正後	改正前
<p>に該当するものをいう。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ ステーによって支える平鏡板及び管板の厚さは、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の「附属書 M (規定) 圧力容器のステーによって支える板」に適合するもの</u></p> <p>ハ (略)</p> <p>ニ 一般用電気工作物である燃料電池設備に属する容器及び管のうち、液体燃料を通ずる部分にあつては、<u>日本産業規格 JIS S 3030 (2009) 「石油燃焼機器の構造通則」の「5.構造」、「6.材料」及び「7.加工方法」の規定に適合するもの</u></p> <p>2・3 (略)</p>	<p>に該当するものをいう。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ ステーによって支える平鏡板及び管板の厚さは、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の「附属書 M (規定) 圧力容器のステーによって支える板」に適合するもの</u></p> <p>ハ (略)</p> <p>ニ 一般用電気工作物である燃料電池設備に属する容器及び管のうち、液体燃料を通ずる部分にあつては、<u>日本工業規格 JIS S 3030 (2009) 「石油燃焼機器の構造通則」の「5.構造」、「6.材料」及び「7.加工方法」の規定に適合するもの</u></p> <p>2・3 (略)</p>
<p>(安全弁)</p> <p>第47条 (略)</p> <p>2～6 (略)</p> <p><u>7 燃料としてアンモニアを通ずる安全弁には、燃料のアンモニアを放出するために放出管を設けること。この場合において、放出管の開口部の位置は、当該アンモニアの除害のための設備内であること。</u></p>	<p>(安全弁)</p> <p>第47条 (略)</p> <p>2～6 (略)</p> <p>(新設)</p>
<p>(ガスの漏えい対策)</p> <p><u>第48条 省令第33条第1項第一号に規定する「安全に、かつ、速やかに除害するための措置」とは、次に掲げるものをいう。</u></p> <p><u>一 漏えいした燃料のアンモニアの拡散及び滞留を適切に防止できるものであること。</u></p> <p><u>二 除害のための作業に必要な防毒マスクその他の保護具を安全な場所に保</u></p>	<p>(ガスの漏えい対策)</p> <p>第48条 (新設)</p>

改正後	改正前
<p><u>管し、かつ、適切な状態に維持すること。</u></p> <p><u>2 省令第33条第1項第四号に規定する「燃料ガスが漏えいした場合の危害を防止するための適切な措置」とは、次に掲げるものをいう。</u></p> <p>一 燃料ガスを通ずる部分は、最高使用圧力において気密性を有するもの</p> <p>二 燃料電池設備を設置する室及び燃料電池設備の筐体は、燃料ガスが漏えいしたとき、滞留しない構造のもの</p> <p>三 燃料電池設備から漏えいするガスが滞留するおそれがある場所に、当該ガスの漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設けたもの</p> <p><u>3 燃料電池設備に給排気管が施設され、燃焼ガスが屋外に排出されることとなる場合は、省令第33条第4項及び第5項にいう「給排気部を適切に施設しなければならない」との規定を満足するものと解釈する。なお、換気扇、窓等の開口部を施設することのみでは、当該規定を満足するものとは解されない。</u></p>	<p><u>1 省令第33条第1項に規定する「燃料ガスが漏洩した場合の危害を防止するための適切な措置」とは、次の各号に掲げるものをいう。</u></p> <p>一 燃料ガスを通ずる部分は、最高使用圧力において気密性を有するもの</p> <p>二 燃料電池設備を設置する室及び燃料電池設備の筐体は、燃料ガスが漏えいしたとき、滞留しない構造のもの</p> <p>三 燃料電池設備から漏えいするガスが滞留するおそれがある場所に、当該ガスの漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設けたもの</p> <p><u>2 燃料電池設備に給排気管が施設され、燃焼ガスが屋外に排出されることとなる場合は、省令第33条第2項にいう「給排気部を適切に施設しなければならない」との規定を満足するものと解釈する。なお、換気扇、窓等の開口部を施設することのみでは、当該規定を満足するものとは解されない。</u></p>
<p><u>(容器等)</u></p> <p><u>第49条の3 省令第36条の2第1項に規定する「燃料電池に燃料としてアンモニアを供給する容器」とは、高圧ガスを充てんするための容器であつて、地盤面に対して移動することができるものをいう。</u></p> <p><u>2 省令第36条の2第1項に規定する「保安上必要な距離」とは、その外面から発電所の境界線（境界線が海、河川、湖沼等の場合は、当該海、河川、湖沼等の外縁）に対し、2m以上の距離を有するものであること。</u></p>	<p>(新設)</p>
<p>第7章 液化ガス設備</p>	<p>第7章 液化ガス設備</p>
<p><u>(離隔距離)</u></p> <p>第50条 省令第37条第1項に規定する「保安上必要な距離」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 液化ガス設備（管及びその附属設備を除く。第2項第一号及び第三号に</p>	<p>(離隔距離)</p> <p>第50条 省令第37条第1項に規定する「保安上必要な距離」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 液化ガス設備（管及びその附属設備を除く。）は、その外面から発電所</p>

改正後	改正前
<p>おいて同じ。)は、その外面から発電所の境界線(境界線が海、河川、湖沼等の場合は、当該海、河川、湖沼等の外縁)に対し、3m以上の距離を有するものであること。ただし、次に定めるものは、それぞれに定める距離を有するものであること。</p> <p>イ・ロ (略)</p> <p>二 (略)</p> <p><u>2 前項の規定にかかわらず、燃料としてアンモニアを使用する場合は、次の各号に掲げる距離を有すること。</u></p> <p><u>一 液化ガス設備の外面から当該発電所の境界線まで 10m以上</u></p> <p><u>二 ガス設備(液化ガス設備のうち、貯蔵設備及び処理設備の管並びにその附属設備を除く。本号及び第四号において同じ。)の外面から保安物件まで 当該ガス設備に係る貯蔵設備又は処理設備の貯蔵能力又は処理能力に対応する距離であって、次に掲げる算式により得られたもの</u></p> <p><u>イ $0 \leq X < 10,000$ の場合 $L=12\sqrt{2}$</u></p> <p><u>ロ $10,000 \leq X < 52,500$ の場合 $L=(3/25)\sqrt{X+10,000}$</u></p> <p><u>ハ $52,500 \leq X$ の場合 $L=30$</u></p> <p><u>備考</u></p> <p><u>これらの式において、L及びXは、それぞれ次の数値を表すものとする。</u></p> <p><u>L ガス設備の外面から保安物件までの距離(単位 m)</u></p> <p><u>X 貯蔵能力(単位 圧縮ガスにあつてはm^3、液化ガスにあつてはkg)又は処理能力(単位 m^3)</u></p> <p><u>三 特定発電所に設置する液化ガス設備の外面から当該発電所の境界線まで 20m以上</u></p> <p><u>四 特定発電所に設置するガス設備の外面から保安物件まで 当該ガス設備に係る貯蔵設備又は処理設備の貯蔵能力又は処理能力に対応する距離で</u></p>	<p>の境界線(境界線が海、河川、湖沼等の場合は、当該海、河川、湖沼等の外縁)に対し、3m以上の距離を有するものであること。ただし、次に定めるものは、それぞれに定める距離を有するものであること。</p> <p>イ・ロ (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>(新設)</p>

改正後	改正前
<p><u>あって、次に掲げる算式により得られたもの</u></p> <p><u>イ $0 \leq X < 1,000$ の場合 $L=70+4\sqrt{10}$</u></p> <p><u>ロ $1,000 \leq X < 10,000$ の場合 $L=70+2\sqrt{5X}$</u></p> <p><u>ハ $10,000 \leq X$ の場合 $L=110$</u></p> <p><u>備考</u></p> <p><u>これらの式において、L 及び X は、それぞれ次の数値を表すものとする。</u></p> <p><u>L ガス設備の外表面から保安物件までの距離（単位 m）</u></p> <p><u>X 貯蔵能力（単位 圧縮ガスにあつてはm^3、液化ガスにあつては kg）又は処理能力（単位 m^3）</u></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、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 第2条第2項の規定を準用するものをいう。</p> <p>二・三（略）</p> <p>3（略）</p> <p>4 「耐圧部分」に使用される材料は、<u>日本産業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」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。</u></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、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 第2条第2項の規定を準用するものをいう。<u>ただし、アンモニアを通ずるものにあつては、「一般高圧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。</u></p> <p>二・三（略）</p> <p>3（略）</p> <p>4 「耐圧部分」に使用される材料は、<u>日本工業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」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。</u></p>
<p>（容器の胴）</p> <p>第59条 液化ガス設備に属する容器（第65条に規定する貯槽及び第66条に規定するガスホルダーを除く。）の耐圧部分（本条から第64条までにおいて「容器」という。）の胴の形は、次の各号による。</p>	<p>（容器の胴）</p> <p>第59条 液化ガス設備に属する容器（第65条に規定する貯槽及び第66条に規定するガスホルダーを除く。）の耐圧部分（本条から第64条までにおいて「容器」という。）の胴の形は、次の各号による。</p>

改正後	改正前
<p>一・二 (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 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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 3 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 1 6 3 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 1 6 3 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 5 8 条の定めるところによる (以下本条において同じ。))。</p> <p>3 容器の胴の穴は<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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。</p> <p>4・5 (略)</p>	<p>一・二 (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 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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 3 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 1 6 3 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 1 6 3 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 5 8 条の定めるところによる (以下本条において同じ。))。</p> <p>3 容器の胴の穴は<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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。</p> <p>4・5 (略)</p>
<p>(容器の鏡板)</p> <p>第 6 0 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</p>	<p>(容器の鏡板)</p> <p>第 6 0 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</p>

改正後	改正前
<p>59条第2項第二号に定めるところによる。</p> <p>一 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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</p> <p>二 当該鏡板が取り付けられる胴の厚さについて、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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 円筒胴の計算厚さ」に規定する計算式により η を 1.0 として算出した値。ただし、全半球形鏡板を除く。</p> <p>3～5 (略)</p>	<p>59条第2項第二号に定めるところによる。</p> <p>一 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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</p> <p>二 当該鏡板が取り付けられる胴の厚さについて、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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 円筒胴の計算厚さ」に規定する計算式により η を 1.0 として算出した値。ただし、全半球形鏡板を除く。</p> <p>3～5 (略)</p>
<p>(容器の平板)</p> <p>第61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_a 及び η は、それぞれ第59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 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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 平鏡板 (平板) の計算厚さ」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 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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」によって算出した値</p> <p>三 はめ込み形円形ふた板 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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</p>	<p>(容器の平板)</p> <p>第61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_a 及び η は、それぞれ第59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 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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 平鏡板 (平板) の計算厚さ」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 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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」によって算出した値</p> <p>三 はめ込み形円形ふた板 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u> 「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</p>

改正後	改正前
<p>形平ふた板の計算厚さ」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<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「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—溶接又はねじ込みによって接合する平鏡板の形状」、「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」及び「図 L.2—はめ込み形円形平ふた板の構造の例」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、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「圧力容器の設計」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」の「F.10.1 単独の穴の直径が平板の内径又は最小スパンの半分以下の場合」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、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「圧力容器の設計」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」の「F.10.2 単独の穴の直径が平板の内径又は最小スパンの半分以下の場合 (代替規定)」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、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「圧力容器の設計」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」の「F.10.3 単独の穴の直径が平板の内径又は最小スパンの半分を超える場合」により算出した値以上であること。</p>	<p>形平ふた板の計算厚さ」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<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「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—溶接又はねじ込みによって接合する平鏡板の形状」、「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」及び「図 L.2—はめ込み形円形平ふた板の構造の例」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、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「圧力容器の設計」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」の「F.10.1 単独の穴の直径が平板の内径又は最小スパンの半分以下の場合」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、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「圧力容器の設計」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」の「F.10.2 単独の穴の直径が平板の内径又は最小スパンの半分以下の場合 (代替規定)」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、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「圧力容器の設計」の「附属書 F (規定) 圧力容器の穴補強」の「F.10.3 単独の穴の直径が平板の内径又は最小スパンの半分を超える場合」により算出した値以上であること。</p>
<p>(管)</p> <p>第 6 7 条 管 (導管を除く。以下本条において同じ。) の厚さは、次の各号に掲げる値以上であること。</p>	<p>(管)</p> <p>第 6 7 条 管 (導管を除く。以下本条において同じ。) の厚さは、次の各号に掲げる値以上であること。</p>

改正後	改正前
<p>一 (略)</p> <p>二 直管部分のうちレジューサの部分にあつては、次のイ又はロのいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ 次のいずれかの規格に適合するものであつて厚さが第一号に掲げる式により算出した値以上であること</p> <p>(イ) <u>日本産業規格 JIS B 2311 (2015)</u> 「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>(ロ) <u>日本産業規格 JIS B 2312 (2015)</u> 「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>(ハ) <u>日本産業規格 JIS B 2313 (2015)</u> 「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」</p> <p>ロ (略)</p> <p>三 (略)</p> <p>2～4 (略)</p>	<p>一 (略)</p> <p>二 直管部分のうちレジューサの部分にあつては、次のイ又はロのいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ 次のいずれかの規格に適合するものであつて厚さが第一号に掲げる式により算出した値以上であること</p> <p>(イ) <u>日本工業規格 JIS B 2311(2015)</u> 「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>(ロ) <u>日本工業規格 JIS B 2312(2015)</u> 「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>(ハ) <u>日本工業規格 JIS B 2313(2015)</u> 「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」</p> <p>ロ (略)</p> <p>三 (略)</p> <p>2～4 (略)</p>
<p>(接合)</p> <p>第69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13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>イ ねじは、<u>日本産業規格 JIS B 0203 (1999)</u> 「管用テーパねじ」（内径が500 mm を超える検査穴をねじ込みプラグでふたをする場合にあつては、PT2 又は PS2 以上のものに限る。）であること。</p> <p>ロ (略)</p> <p>二 (略)</p>	<p>(接合)</p> <p>第69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13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>イ ねじは、<u>日本工業規格 JIS B 0203 (1999)</u> 「管用テーパねじ」（内径が500 mm を超える検査穴をねじ込みプラグでふたをする場合にあつては、PT2 又は PS2 以上のものに限る。）であること。</p> <p>ロ (略)</p> <p>二 (略)</p>

改正後	改正前
<p>三 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「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</u></p> <p>四 <u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「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.2-はめ込み形円形平ふた板の構造の例」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、リテイナリング、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</u></p> <p>2 (略)</p> <p>3 <u>燃料としてアンモニアを通ずる管は、ガスの種類、性状及び圧力並びに当該管の周辺の状況（当該管が設置されている事業所の周辺における第一種保安物件及び第二種保安物件の密集状況を含む。）に応じて必要な箇所を二重管とし、当該二重管には、当該ガスの漏えいを検知するための措置を講ずること。ただし、当該管をさや管その他の防護構造物の中に設置することにより、管の破損を防止し、かつ、漏えいしたガスが周辺に拡散することを防止する措置を講じている場合は、この限りでない。</u></p> <p>4 (略)</p> <p>5 (略)</p>	<p>三 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015) 「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</u></p> <p>四 <u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015) 「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.2-はめ込み形円形平ふた板の構造の例」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、リテイナリング、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</u></p> <p>2 (略)</p> <p>(新設)</p> <p>3 (略)</p> <p>4 (略)</p>
<p>(気密試験)</p> <p>第72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、低温貯槽にあっては、第一号及び第五号に定める方法、導管にあっては、第一号から第四号に定める方法による。</p> <p>一～四 (略)</p>	<p>(気密試験)</p> <p>第72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、低温貯槽にあっては、第一号及び第五号に定める方法、導管にあっては、第一号から第四号に定める方法による。</p> <p>一～四 (略)</p>

改正後	改正前								
<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 <u>日本産業規格 JIS B 8501 (2013)</u> 「鋼製石油貯槽の構造（全溶接製）」の「9.2 試験及び検査の方法」の g)又は<u>日本産業規格 JIS B 8502 (1986)</u> 「アルミニウム製貯槽の構造」の「7.2.7 底板、アニュラプレートの漏れ試験」に適合する方法ロ 試験ガスを用いて検知剤の着色反応にて判定する方法</p> <p>ロ (略)</p> <p>2 (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 <u>日本工業規格 JIS B 8501(2013)</u> 「鋼製石油貯槽の構造（全溶接製）」の「9.2 試験及び検査の方法」の g)又は<u>日本工業規格 JIS B 8502(1986)</u> 「アルミニウム製貯槽の構造」の「7.2.7 底板、アニュラプレートの漏れ試験」に適合する方法ロ 試験ガスを用いて検知剤の着色反応にて判定する方法</p> <p>ロ (略)</p> <p>2 (略)</p>								
<p>(安全弁等)</p> <p>第74条 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>3 安全弁の容量の計算式は次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 (略)</p> <p style="text-align: center;">表第一 (略)</p> <p style="text-align: center;">表第二</p>	<p>(安全弁等)</p> <p>第74条 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>3 安全弁の容量の計算式は次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 (略)</p> <p style="text-align: center;">表第一 (略)</p> <p style="text-align: center;">表第二</p>								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="219 932 678 1123"> <u>日本産業規格 JIS B 8225 (2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法又はそれと同等以上の方法による場合 </td> <td data-bbox="687 932 1025 1123">(略)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="219 1129 678 1406"> 次に掲げる(1)又は(2)に、0.9を乗じた数値 (1) <u>日本産業規格 JIS B 8225 (2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法によって算定される公称吹出し係数 </td> <td data-bbox="687 1129 1025 1406">(略)</td> </tr> </table>	<u>日本産業規格 JIS B 8225 (2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法又はそれと同等以上の方法による場合	(略)	次に掲げる(1)又は(2)に、0.9を乗じた数値 (1) <u>日本産業規格 JIS B 8225 (2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法によって算定される公称吹出し係数	(略)	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="1191 932 1650 1123"> <u>日本工業規格 JIS B 8225(2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法又はそれと同等以上の方法による場合 </td> <td data-bbox="1659 932 1998 1123">(略)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1191 1129 1650 1406"> 次に掲げる(1)又は(2)に、0.9を乗じた数値 (1) <u>日本工業規格 JIS B 8225(2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法によって算定される公称吹出し係数 </td> <td data-bbox="1659 1129 1998 1406">(略)</td> </tr> </table>	<u>日本工業規格 JIS B 8225(2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法又はそれと同等以上の方法による場合	(略)	次に掲げる(1)又は(2)に、0.9を乗じた数値 (1) <u>日本工業規格 JIS B 8225(2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法によって算定される公称吹出し係数	(略)
<u>日本産業規格 JIS B 8225 (2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法又はそれと同等以上の方法による場合	(略)								
次に掲げる(1)又は(2)に、0.9を乗じた数値 (1) <u>日本産業規格 JIS B 8225 (2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法によって算定される公称吹出し係数	(略)								
<u>日本工業規格 JIS B 8225(2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法又はそれと同等以上の方法による場合	(略)								
次に掲げる(1)又は(2)に、0.9を乗じた数値 (1) <u>日本工業規格 JIS B 8225(2012)</u> 「安全弁一吹出し係数測定方法」に規定する方法によって算定される公称吹出し係数	(略)								

改正後	改正前
<p>(2) (略)</p> <p>表第三 (略)</p> <p>図第一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>4 (略)</p> <p>5 第2項第二号に規定する安全弁の規格は、<u>日本産業規格 JIS B 8210 (2017)</u>「安全弁」のうち、「5.1 一般」、「5.3 ばね」、「6 材料」及び「7.2 一般」並びに「7.3 水圧検査」又は「7.4 水圧検査」とする。</p> <p>6 <u>燃料としてアンモニアを通ずる安全弁には、燃料のアンモニアを放出するために放出管を設けること。この場合において、放出管の開口部の位置は、当該アンモニアの除害のための設備内であること。</u></p>	<p>(2) (略)</p> <p>表第三 (略)</p> <p>図第一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>4 (略)</p> <p>5 第2項第二号に規定する安全弁の規格は、<u>日本工業規格 JIS B 8210(2009)</u>「蒸気用及びガス用ばね安全弁」のうち、「5.1 構造一般」、「5.3 ばね」、「7 材料」及び「8.1 耐圧性」とする。 (新設)</p>
<p>(ガスの漏えい対策)</p> <p>第76条 省令第43条第1項に規定する「適切な措置」とは、次の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>五 <u>アンモニア設備(防液堤を含む。)</u>には、次に掲げる規定により、ガスが漏えいしたときの除害のための措置を講ずること。</p> <p>イ～ハ (略)</p>	<p>(ガスの漏えい対策)</p> <p>第76条 省令第43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>一～四 (略)</p> <p>五 <u>アンモニア設備</u>には、次に掲げる規定により、ガスが漏えいしたときの除害のための措置を講ずること。</p> <p>イ～ハ (略)</p>
<p>第10章 溶接部</p>	<p>第10章 溶接部</p>
<p>(溶接士)</p> <p>第110条 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>一 (略)</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ <u>日本産業規格 JIS Z 3801 (1997)</u>「手溶接技術検定における試験方法</p>	<p>(溶接士)</p> <p>第110条 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>一 (略)</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ <u>日本工業規格 JIS Z 3801(1997)</u>「手溶接技術検定における試験方法及</p>

改正後	改正前
<p>及び判定基準」、<u>日本産業規格 JIS Z 3811 (2000)</u>「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」<u>日本産業規格 JIS Z 3821 (2001)</u>「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」若しくは<u>日本産業規格 JIS Z 3841 (1997)</u>「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠する評価試験に合格し適格性証明書の交付を受けた者であって、別表第16の資格区分に掲げる溶接士の技能の区分に応じ、同表の<u>日本産業規格</u>資格区分の項に規定する資格の技能の認定を受けている者が溶接を行う場合</p> <p>二 (略)</p> <p>3 (略)</p>	<p>び判定基準」、<u>日本工業規格 JIS Z 3811(2000)</u>「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」<u>日本工業規格 JIS Z 3821(2001)</u>「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」若しくは<u>日本工業規格 JIS Z 3841(1997)</u>「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠する評価試験に合格し適格性証明書の交付を受けた者であって、別表第16の資格区分に掲げる溶接士の技能の区分に応じ、同表の<u>日本工業規格</u>資格区分の項に規定する資格の技能の認定を受けている者が溶接を行う場合</p> <p>二 (略)</p> <p>3 (略)</p>
<p>(溶接の制限)</p> <p>第137条 熱交換器等に係る容器又は管の溶接は、炭素含有量が0.35%を超える母材は、溶接をしてはならない。ただし、<u>日本産業規格 JIS G 5122 (2003)</u>「耐熱鋼及び耐熱合金鋳造品」(SCH22 又は SCH22CF に係るものに限る。)に適合する材料にあつては、この限りでない。</p>	<p>(溶接の制限)</p> <p>第137条 熱交換器等に係る容器又は管の溶接は、炭素含有量が0.35%を超える母材は、溶接をしてはならない。ただし、<u>日本工業規格 JIS G 5122(2003)</u>「耐熱鋼及び耐熱合金鋳造品」(SCH22 又は SCH22CF に係るものに限る。)に適合する材料にあつては、この限りでない。</p>
<p>(非破壊試験)</p> <p>第145条 (略)</p> <p>2・3 (略)</p> <p>4 第2項の非破壊試験は、次の各号のいずれかの者により行われなければならない。</p> <p>一 <u>日本産業規格 JIS Z 2305 (2013)</u>「非破壊試験技術者の資格及び認証」、INTERNATIONAL STANDARD ISO 9712-2005「NON-DESTRUCTIVE TESTING-QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF PERSONNEL」、THE AMERICAN SOCIETY FOR NONDESTRUCTIVE TESTING, INC. ASNT SNT-TC-1A-2006「RECOMMENDED PRACTICE FOR PERSONNEL</p>	<p>(非破壊試験)</p> <p>第145条 (略)</p> <p>2・3 (略)</p> <p>4 第2項の非破壊試験は、次の各号のいずれかの者により行われなければならない。</p> <p>一 <u>日本工業規格 JIS Z 2305(2013)</u>「非破壊試験技術者の資格及び認証」、INTERNATIONAL STANDARD ISO 9712-2005「NON-DESTRUCTIVE TESTING-QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF PERSONNEL」、THE AMERICAN SOCIETY FOR NONDESTRUCTIVE TESTING, INC. ASNT SNT-TC-1A-2006「RECOMMENDED PRACTICE FOR PERSONNEL</p>

改正後	改正前
<p>QUALIFICATION AND CERTIFICATION IN NONDESTRUCTIVE TESTING」、ASNT CP-189-2006「ASNT STANDARD FOR QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF NONDESTRUCTIVE TESTING PERSONNEL」、ACCP-CP-1-REVISION 7「ASNT CENTRAL CERTIFICATION PROGRAM」又は THE EUROPEAN STANDARD EN 473-2008「NON-DESTRUCTIVE TESTING-QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF NDT PERSONNEL-GENERAL PRINCIPLES」に基づく有資格者あるいはこれと同等と認められる民間資格に基づく有資格者</p> <p>二 (略)</p>	<p>QUALIFICATION AND CERTIFICATION IN NONDESTRUCTIVE TESTING」、ASNT CP-189-2006「ASNT STANDARD FOR QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF NONDESTRUCTIVE TESTING PERSONNEL」、ACCP-CP-1-REVISION 7「ASNT CENTRAL CERTIFICATION PROGRAM」又は THE EUROPEAN STANDARD EN 473-2008「NON-DESTRUCTIVE TESTING-QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF NDT PERSONNEL-GENERAL PRINCIPLES」に基づく有資格者あるいはこれと同等と認められる民間資格に基づく有資格者</p> <p>二 (略)</p>
<p>(機械試験)</p> <p>第146条 (略)</p> <p>2 前項の機械試験は、別表第30の機器の区分及び溶接部の区分の項に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の試験の種類に掲げる試験とする。ただし、燃料電池設備に係るものであって、<u>日本産業規格 JIS G 5122(2003)</u>「耐熱鋼及び耐熱合金鋳造品」(SCH22 又は SCH22CF に係るものに限る。)に適合する材料を使用する溶接部にあっては曲げ試験を要しない。</p> <p>3・4 (略)</p>	<p>(機械試験)</p> <p>第146条 (略)</p> <p>2 前項の機械試験は、別表第30の機器の区分及び溶接部の区分の項に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の試験の種類に掲げる試験とする。ただし、燃料電池設備に係るものであって、<u>日本工業規格 JIS G 5122(2003)</u>「耐熱鋼及び耐熱合金鋳造品」(SCH22 又は SCH22CF に係るものに限る。)に適合する材料を使用する溶接部にあっては曲げ試験を要しない。</p> <p>3・4 (略)</p>
<p>(非破壊試験)</p> <p>第163条 (略)</p> <p>2・3 (略)</p> <p>4 第2項の非破壊試験は、次の各号のいずれかの者により行われなければならない。</p> <p>一 <u>日本産業規格 JIS Z 2305(2013)</u>「非破壊試験技術者の資格及び認証」、INTERNATIONAL STANDARD ISO 9712-2005「NON-DESTRUCTIVE TESTING-QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF PERSONNEL」、THE</p>	<p>(非破壊試験)</p> <p>第163条 (略)</p> <p>2・3 (略)</p> <p>4 第2項の非破壊試験は、次の各号のいずれかの者により行われなければならない。</p> <p>一 <u>日本工業規格 JIS Z 2305(2013)</u>「非破壊試験技術者の資格及び認証」、INTERNATIONAL STANDARD ISO 9712-2005「NON-DESTRUCTIVE TESTING-QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF PERSONNEL」、THE</p>

改正後	改正前
<p>AMERICAN SOCIETY FOR NONDESTRUCTIVE TESTING, INC. ASNT SNT-TC-1A-2006 「RECOMMENDED PRACTICE FOR PERSONNEL QUALIFICATION AND CERTIFICATION IN NONDESTRUCTIVE TESTING」、ASNT CP-189-2006「ASNT STANDARD FOR QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF NONDESTRUCTIVE TESTING PERSONNEL」、ACCP-CP-1-REVISION 7 「ASNT CENTRAL CERTIFICATION PROGRAM」又は THE EUROPEAN STANDARD EN 473-2008 「NON-DESTRUCTIVE TESTING-QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF NDT PERSONNEL-GENERAL PRINCIPLES」に基づく有資格者あるいはこれと同等と認められる民間資格に基づく有資格者</p> <p>二 (略)</p>	<p>AMERICAN SOCIETY FOR NONDESTRUCTIVE TESTING, INC. ASNT SNT-TC-1A-2006 「RECOMMENDED PRACTICE FOR PERSONNEL QUALIFICATION AND CERTIFICATION IN NONDESTRUCTIVE TESTING」、ASNT CP-189-2006「ASNT STANDARD FOR QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF NONDESTRUCTIVE TESTING PERSONNEL」、ACCP-CP-1-REVISION 7 「ASNT CENTRAL CERTIFICATION PROGRAM」又は THE EUROPEAN STANDARD EN 473-2008 「NON-DESTRUCTIVE TESTING-QUALIFICATION AND CERTIFICATION OF NDT PERSONNEL-GENERAL PRINCIPLES」に基づく有資格者あるいはこれと同等と認められる民間資格に基づく有資格者</p> <p>二 (略)</p>
<p>附 則</p> <p>この解釈の施行により、発電用火力設備の技術基準の解釈(平成17年12月14日制定(NISA-234c-05-8))、平成23年9月30日最終改正)は、平成25年5月17日限り、廃止する。</p> <p>(途中略)</p> <p>附 則(20210719保局第1号)</p> <p>この解釈は、令和3年4月1日から施行する。</p> <p><u>附 則(20221206保局第1号)</u></p> <p><u>この解釈は、令和4年12月15日から施行する。</u></p>	<p>附 則</p> <p>この解釈の施行により、発電用火力設備の技術基準の解釈(平成17年12月14日制定(NISA-234c-05-8))、平成23年9月30日最終改正)は、平成25年5月17日限り、廃止する。</p> <p>(途中略)</p> <p>附 則(20210719保局第1号)</p> <p>この解釈は、令和3年4月1日から施行する。</p>
<p>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)</p> <p>(その1) (略)</p> <p>(略)</p>	<p>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)</p> <p>(その1) (略)</p> <p>(略)</p>

改正後									改正前								
名称及び規格番号	種類の記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ (N/mm ²)	規定最小降伏点 (N/mm ²)	製造方法	注 (備考 1)	最低使用温度 (°C)	各温度 (°C) における許容引張応力 (N/mm ²)	名称及び規格番号	種類の記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ (N/mm ²)	規定最小降伏点 (N/mm ²)	製造方法	注 (備考 1)	最低使用温度 (°C)	各温度 (°C) における許容引張応力 (N/mm ²)
配管用ステンレス鋼管 JIS G 3459 (2012)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	配管用ステンレス鋼管 JIS G 3459 (2012)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(略)									(略)								
ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼管 JIS G 3463 (2011)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼管 JIS G 3463 (2011)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(略)									(略)								

改正後	改正前
<p>(別表第1 (その1) 備考) (略)</p> <p>1. この表の備考1注欄に示す a)～ax)、ay)～az)及び①～⑩は、次に掲げるところによる。</p> <p>a)～aj) (略)</p> <p>ak) この数値は降伏点又は0.2%耐力をもとにした許容引張応力であり、この数値を用いて作られたものの溶接部は全線について日本産業規格 JIS B 8267 (2015) 「圧力容器の設計」の「8.3 a)放射線透過試験」による放射線透過試験及び「8.3 c)磁粉探傷試験」による磁粉探傷試験を行い、結果の判定基準は8.3 a)及び8.3 c)による。</p> <p>al)～⑩ (略)</p> <p>2. ～2 4. (略)</p> <p>2 5. (略)</p> <p>イ～ニ (略)</p> <p>ホ 分析試験、引張試験、へん平試験、押し広げ試験、水圧試験又は非破壊検査、検査、再検査、表示及び硬さ試験は、JIS G 3463 (2011) 「ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼鋼管」の「10.1 分析試験」、「10.2 引張試験」、「10.3 へん平試験」、「10.4 押し広げ試験」、「10.7 水圧試験又は非破壊検査」、「11.1 検査」、「11.2 再検査」、「12 表示」及び「附属書1 特別品質規定 Z1 硬さ」に係る部分に適合するものであること。ただし、分析試験においては、JIS G 1220 (1994) 「鉄及び鋼－タングステン定量方法」、JIS G 1221 (1998) 「鉄及び鋼－バナジウム定量方法」、及び JIS G 1227 (1999) 「鉄及び鋼－ほう素定量方法」もあわせて適用したものであること。</p> <p>2 6. ～3 1. (略)</p> <p>別表第1 (その2) (略)</p>	<p>(別表第1 (その1) 備考) (略)</p> <p>1. この表の備考1注欄に示す a)～ax)、ay)～az)及び①～⑩は、次に掲げるところによる。</p> <p>a)～aj) (略)</p> <p>ak) この数値は降伏点又は0.2%耐力をもとにした許容引張応力であり、この数値を用いて作られたものの溶接部は全線について日本工業規格 JIS B 8267(2015) 「圧力容器の設計」の「8.3 a)放射線透過試験」による放射線透過試験及び「8.3 c)磁粉探傷試験」による磁粉探傷試験を行い、結果の判定基準は8.3 a)及び8.3 c)による。</p> <p>al)～⑩ (略)</p> <p>2. ～2 4. (略)</p> <p>2 5. (略)</p> <p>イ～ニ (略)</p> <p>ホ 分析試験、引張試験、へん平試験、押し広げ試験、水圧試験又は非破壊検査、検査、再検査、表示及び硬さ試験は、JIS G 3463 (2011) 「ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼管」の「10.1 分析試験」、「10.2 引張試験」、「10.3 へん平試験」、「10.4 押し広げ試験」、「10.7 水圧試験又は非破壊検査」、「11.1 検査」、「11.2 再検査」、「12 表示」及び「附属書1 特別品質規定 Z1 硬さ」に係る部分に適合するものであること。ただし、分析試験においては、JIS G 1220 (1994) 「鉄及び鋼－タングステン定量方法」、JIS G 1221 (1998) 「鉄及び鋼－バナジウム定量方法」、及び JIS G 1227 (1999) 「鉄及び鋼－ほう素定量方法」もあわせて適用したものであること。</p> <p>2 6. ～3 1. (略)</p> <p>別表第1 (その2) (略)</p>

改正後								改正前							
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）（略） （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）（略） （略）							
種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ	注	最低使用温度（℃）	各温度（℃）における許容引張応力（N/mm ² ）	種類	種別	質別	記号	規定最小引張強さ	注	最低使用温度（℃）	各温度（℃）における許容引張応力（N/mm ² ）
銅及び銅合金の 継目無管 JIS H 3300 (2012)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	銅及び銅合金継 目無管 JIS H 3300 (2012)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(略)								(略)							
銅及び銅合金の 継目溶接管 JIS H 3320 (2006)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	銅及び銅合金継 目溶接管 JIS H 3320 (2006)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(略)								(略)							

改正後	改正前
<p>(備考)</p> <p>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。</p> <p>1. ～4. (略)</p> <p>5. この表の“質別”及び“記号”の欄において、末尾のW (<u>日本産業規格 JIS H 4631(2012)</u>「熱交換器用チタン管及びチタン合金管」及び<u>日本産業規格 JIS H 4635(2012)</u>「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<u>日本産業規格 JIS H 4000(2006)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」、<u>日本産業規格 JIS H 4040(2006)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線」、<u>日本産業規格 JIS H 4080(2006)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管」、<u>日本産業規格 JIS H 4100(2006)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材」、<u>日本産業規格 JIS H 4140(1988)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品」及び<u>日本産業規格 JIS H 5202(2010)</u>「アルミニウム合金鋳物」に規定の無いことを示す。</p> <p>6. (略)</p> <p>(その2) (略)</p>	<p>(備考)</p> <p>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。</p> <p>1. ～4. (略)</p> <p>5. この表の“質別”及び“記号”の欄において、末尾のW (<u>日本工業規格 JIS H 4631(2012)</u>「熱交換器用チタン管及びチタン合金管」及び<u>日本工業規格 JIS H 4635(2012)</u>「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<u>日本工業規格 JIS H 4000(2006)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」、<u>日本工業規格 JIS H 4040(2006)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線」、<u>日本工業規格 JIS H 4080(2006)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管」、<u>日本工業規格 JIS H 4100(2006)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材」、<u>日本工業規格 JIS H 4140(1988)</u>「アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品」及び<u>日本工業規格 JIS H 5202(2010)</u>「アルミニウム合金鋳物」に規定の無いことを示す。</p> <p>6. (略)</p> <p>(その2) (略)</p>

改正後	改正前								
<p>別表第11 溶接施工法試験方法及び判定基準（第107条及び第108条関係）</p> <table border="1" data-bbox="192 248 1084 639"> <thead> <tr> <th data-bbox="192 248 857 300">試験方法</th> <th data-bbox="860 248 1084 300">判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="192 301 857 639"> <p>1. 試験材の厚さは次のとおりとする。 イ. ～ハ. (略) ニ. 衝撃試験を行う場合には、イからハまでによるほか、<u>日本産業規格 JIS Z 2242 (2005)</u>「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の V ノッチ試験片を採取できる厚さ以上</p> <p>2. ～4. (略)</p> </td> <td data-bbox="860 301 1084 639">(略)</td> </tr> </tbody> </table>	試験方法	判定基準	<p>1. 試験材の厚さは次のとおりとする。 イ. ～ハ. (略) ニ. 衝撃試験を行う場合には、イからハまでによるほか、<u>日本産業規格 JIS Z 2242 (2005)</u>「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の V ノッチ試験片を採取できる厚さ以上</p> <p>2. ～4. (略)</p>	(略)	<p>別表第11 溶接施工法試験方法及び判定基準（第107条及び第108条関係）</p> <table border="1" data-bbox="1160 248 2051 639"> <thead> <tr> <th data-bbox="1160 248 1825 300">試験方法</th> <th data-bbox="1827 248 2051 300">判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1160 301 1825 639"> <p>1. 試験材の厚さは次のとおりとする。 イ. ～ハ. (略) ニ. 衝撃試験を行う場合には、イからハまでによるほか、<u>日本工業規格 JIS Z 2242(2005)</u>「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の V ノッチ試験片を採取できる厚さ以上</p> <p>2. ～4. (略)</p> </td> <td data-bbox="1827 301 2051 639">(略)</td> </tr> </tbody> </table>	試験方法	判定基準	<p>1. 試験材の厚さは次のとおりとする。 イ. ～ハ. (略) ニ. 衝撃試験を行う場合には、イからハまでによるほか、<u>日本工業規格 JIS Z 2242(2005)</u>「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の V ノッチ試験片を採取できる厚さ以上</p> <p>2. ～4. (略)</p>	(略)
試験方法	判定基準								
<p>1. 試験材の厚さは次のとおりとする。 イ. ～ハ. (略) ニ. 衝撃試験を行う場合には、イからハまでによるほか、<u>日本産業規格 JIS Z 2242 (2005)</u>「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の V ノッチ試験片を採取できる厚さ以上</p> <p>2. ～4. (略)</p>	(略)								
試験方法	判定基準								
<p>1. 試験材の厚さは次のとおりとする。 イ. ～ハ. (略) ニ. 衝撃試験を行う場合には、イからハまでによるほか、<u>日本工業規格 JIS Z 2242(2005)</u>「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の V ノッチ試験片を採取できる厚さ以上</p> <p>2. ～4. (略)</p>	(略)								
<p>別表第12 衝撃試験温度（第107条関係） 表 (略)</p> <p>(備考) 液化ガス設備の溶接部の区分に該当するものであっても、<u>日本産業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「圧力容器の設計」の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」の規定により衝撃試験を要しないと判断されたものは除く。</p>	<p>別表第12 衝撃試験温度（第107条関係） 表 (略)</p> <p>(備考) 液化ガス設備の溶接部の区分に該当するものであっても、<u>日本工業規格 JIS B 8267 (2015)</u>「圧力容器の設計」の「附属書 R (規定) 圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」の規定により衝撃試験を要しないと判断されたものは除く。</p>								

改正後			改正前		
別表第14 溶接士技能試験及び判定基準（第110条及び第111条関係）			別表第14 溶接士技能試験及び判定基準（第110条及び第111条関係）		
試験材の区分	試験の方法	判定基準	試験材の区分	試験の方法	判定基準
(略)	次に掲げる事項を除き、 <u>日本産業規格 JIS Z 3801 (1997)</u> 「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」（以下、この表において「JIS Z 3801」という。）の規定による。 1. ～ 10. (略)	(略)	(略)	次に掲げる事項を除き、 <u>日本工業規格 JIS Z 3801 (1997)</u> 「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」（以下、この表において「JIS Z 3801」という。）の規定による。 1. ～ 10. (略)	(略)
	次に掲げる事項を除き、 <u>日本産業規格 JIS Z3811 (2000)</u> 「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」（以下、この表において「JIS Z3811」という。）の規定による 1. ～ 3. (略)	(略)		次に掲げる事項を除き、 <u>日本工業規格 JIS Z3811 (2000)</u> 「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」（以下、この表において「JIS Z3811」という。）の規定による 1. ～ 3. (略)	(略)

改正後		改正前	
別表第25 放射線透過試験（第58条、第127条、第145条及び第163条関係）		別表第25 放射線透過試験（第58条、第127条、第145条及び第163条関係）	
1. 試験の方法		1. 試験の方法	
溶接部の区分	判定基準	溶接部の区分	判定基準
鋼の溶接部	<p>日本産業規格 JIS Z 3104（1995）「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」（以下この表において「JIS Z 3104」という。）によるものとする。ただし、JIS Z 3104 の「本文 4. 試験技術者」、「本文 9. きずの像の分類方法」、「本文 10. 記録」、「附属書 3 鋼板の T 溶接継手の撮影方法及び透過写真の必要条件」及び「附属書 4 透過写真によるきずの像の分類方法」は適用しないものとし、次に規定するものにあつては、それぞれの定めによるものとする。</p> <p>1～2 （略）</p>	鋼の溶接部	<p>日本工業規格 JIS Z 3104（1995）「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」（以下この表において「JIS Z 3104」という。）によるものとする。ただし、JIS Z 3104 の「本文 4. 試験技術者」、「本文 9. きずの像の分類方法」、「本文 10. 記録」、「附属書 3 鋼板の T 溶接継手の撮影方法及び透過写真の必要条件」及び「附属書 4 透過写真によるきずの像の分類方法」は適用しないものとし、次に規定するものにあつては、それぞれの定めによるものとする。</p> <p>1～2 （略）</p>
アルミニウム及びアルミニウム合金の溶接部	<p>日本産業規格 JIS Z 3105（2003）「アルミニウム溶接継手の放射線透過試験方法」（以下この表において「JIS Z 3105」という。）によるものとする。ただし、JIS Z 3105 の「本文 5. 試験技術者」、「本文 10. きずの像の分類方法」、「本文 11. 記録」、「附属書 3 アルミニウム板の T 溶接継手の撮影方法及び透過写真の必要条件」及び「附属書 4 透過写真によるきずの像の分類方法」は適用しないものとし、次に規定するものにあつては、それぞれの定めによるものとする。</p> <p>1～2 （略）</p>	アルミニウム及びアルミニウム合金の溶接部	<p>日本工業規格 JIS Z 3105（2003）「アルミニウム溶接継手の放射線透過試験方法」（以下この表において「JIS Z 3105」という。）によるものとする。ただし、JIS Z 3105 の「本文 5. 試験技術者」、「本文 10. きずの像の分類方法」、「本文 11. 記録」、「附属書 3 アルミニウム板の T 溶接継手の撮影方法及び透過写真の必要条件」及び「附属書 4 透過写真によるきずの像の分類方法」は適用しないものとし、次に規定するものにあつては、それぞれの定めによるものとする。</p> <p>1～2 （略）</p>
ステンレス	日本産業規格 JIS Z 3106（2001）「ステンレス鋼溶接継	ステンレス	日本工業規格 JIS Z 3106（2001）「ステンレス鋼溶接継

改正後		改正前	
鋼、耐熱鋼、耐食耐熱超合金並びにニッケル及びニッケル合金の溶接部	<p>手の放射線透過試験方法」(以下この表において「JIS Z 3106」という。)によるものとする。ただし、JIS Z 3106の「本文 5. 試験技術者」、「本文 10. きずの像の分類方法」、「本文 11. 記録」、「附属書 3T 溶接継手の撮影方法及び透過写真の必要条件」、「附属書 4 透過写真によるきずの像の分類方法」及び「附属書 5 X 線の回折像ときずの像との判別方法」は適用しないものとし、次に規定するものにあつては、それぞれの定めによるものとする。</p> <p>1～2 (略)</p>	鋼、耐熱鋼、耐食耐熱超合金並びにニッケル及びニッケル合金の溶接部	<p>手の放射線透過試験方法」(以下この表において「JIS Z 3106」という。)によるものとする。ただし、JIS Z 3106の「本文 5. 試験技術者」、「本文 10. きずの像の分類方法」、「本文 11. 記録」、「附属書 3T 溶接継手の撮影方法及び透過写真の必要条件」、「附属書 4 透過写真によるきずの像の分類方法」及び「附属書 5 X 線の回折像ときずの像との判別方法」は適用しないものとし、次に規定するものにあつては、それぞれの定めによるものとする。</p> <p>1～2 (略)</p>
チタンの溶接部	<p>日本産業規格 JIS Z 3107 (1993 及び 2008 の追補 1 を含む)「チタン溶接部の放射線透過試験方法」(以下この表において「JIS Z 3107」という。)によるものとする。ただし、JIS Z 3107の「本文 3. 一般事項」、「本文 8. 透過写真によるきずの像の分類方法」、「本文 9. 記録」及び「附属書透過写真によるきずの像の分類方法」は適用しないものとする。</p>	チタンの溶接部	<p>日本工業規格 JIS Z 3107 (1993 及び 2008 の追補 1 を含む)「チタン溶接部の放射線透過試験方法」(以下この表において「JIS Z 3107」という。)によるものとする。ただし、JIS Z 3107の「本文 3. 一般事項」、「本文 8. 透過写真によるきずの像の分類方法」、「本文 9. 記録」及び「附属書透過写真によるきずの像の分類方法」は適用しないものとする。</p>
2. 判定基準 (略)		2. 判定基準 (略)	

改正後	改正前												
<p>別表第27 磁粉探傷試験（第127条、第145条及び第163条関係）</p> <p>1. 試験の方法</p> <table border="1" data-bbox="192 300 1084 593"> <tr> <td>磁界の方向</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>磁化の方法</td> <td>日本産業規格 JIS Z 2320-1 (2007) 「非破壊試験 - 磁粉探傷試験 - 第1部：一般通則」 (以下この表において「JIS Z 2320-1」という。) の「9.5.3 磁化」のプロッド法、コイル法又は極間法によること。</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> <td>(略)</td> </tr> </table> <p>2. 判定基準 (略)</p>	磁界の方向	(略)	磁化の方法	日本産業規格 JIS Z 2320-1 (2007) 「非破壊試験 - 磁粉探傷試験 - 第1部：一般通則」 (以下この表において「JIS Z 2320-1」という。) の「9.5.3 磁化」のプロッド法、コイル法又は極間法によること。	(略)	(略)	<p>別表第27 磁粉探傷試験（第127条、第145条及び第163条関係）</p> <p>1. 試験の方法</p> <table border="1" data-bbox="1160 300 2051 593"> <tr> <td>磁界の方向</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td>磁化の方法</td> <td>日本工業規格 JIS Z 2320-1 (2007) 「非破壊試験 - 磁粉探傷試験 - 第1部：一般通則」 (以下この表において「JIS Z 2320-1」という。) の「9.5.3 磁化」のプロッド法、コイル法又は極間法によること。</td> </tr> <tr> <td>(略)</td> <td>(略)</td> </tr> </table> <p>2. 判定基準 (略)</p>	磁界の方向	(略)	磁化の方法	日本工業規格 JIS Z 2320-1 (2007) 「非破壊試験 - 磁粉探傷試験 - 第1部：一般通則」 (以下この表において「JIS Z 2320-1」という。) の「9.5.3 磁化」のプロッド法、コイル法又は極間法によること。	(略)	(略)
磁界の方向	(略)												
磁化の方法	日本産業規格 JIS Z 2320-1 (2007) 「非破壊試験 - 磁粉探傷試験 - 第1部：一般通則」 (以下この表において「JIS Z 2320-1」という。) の「9.5.3 磁化」のプロッド法、コイル法又は極間法によること。												
(略)	(略)												
磁界の方向	(略)												
磁化の方法	日本工業規格 JIS Z 2320-1 (2007) 「非破壊試験 - 磁粉探傷試験 - 第1部：一般通則」 (以下この表において「JIS Z 2320-1」という。) の「9.5.3 磁化」のプロッド法、コイル法又は極間法によること。												
(略)	(略)												
<p>別表第28 浸透探傷試験（第127条、第145条及び第163条関係）</p> <p>1. 試験の方法</p> <table border="1" data-bbox="192 837 1084 1410"> <tr> <td>試験方法</td> <td>日本産業規格 JIS Z 2343-1 (2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類」 (以下この表において「JIS Z 2343 一般通則」という。) の「5.2 方法の説明」、「5.3 試験順序」、「5.5 有効性」、「6. 探傷剤の組合せ、感度及び分類」、「7. 探傷剤及び試験体の適合性」及び「8. 試験手順」によること。 ただし、試験面の温度が 50℃ を超える場合は、<u>日本産業規格 JIS Z 2343-5 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第5部：50℃ を超える温度での浸透探傷試験」</u> の「4. 高温での探傷試験についての要求項目」に、試験面の温度が 10℃ 未満の場合は、<u>日本産業規格 JIS Z</u></td> </tr> </table>	試験方法	日本産業規格 JIS Z 2343-1 (2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類」 (以下この表において「JIS Z 2343 一般通則」という。) の「5.2 方法の説明」、「5.3 試験順序」、「5.5 有効性」、「6. 探傷剤の組合せ、感度及び分類」、「7. 探傷剤及び試験体の適合性」及び「8. 試験手順」によること。 ただし、試験面の温度が 50℃ を超える場合は、 <u>日本産業規格 JIS Z 2343-5 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第5部：50℃ を超える温度での浸透探傷試験」</u> の「4. 高温での探傷試験についての要求項目」に、試験面の温度が 10℃ 未満の場合は、 <u>日本産業規格 JIS Z</u>	<p>別表第28 浸透探傷試験（第127条、第145条及び第163条関係）</p> <p>1. 試験の方法</p> <table border="1" data-bbox="1160 837 2051 1410"> <tr> <td>試験方法</td> <td>日本工業規格 JIS Z 2343-1(2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類」 (以下この表において「JIS Z 2343 一般通則」という。) の「5.2 方法の説明」、「5.3 試験順序」、「5.5 有効性」、「6. 探傷剤の組合せ、感度及び分類」、「7. 探傷剤及び試験体の適合性」及び「8. 試験手順」によること。 ただし、試験面の温度が 50℃ を超える場合は、<u>日本工業規格 JIS Z 2343-5 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第5部：50℃ を超える温度での浸透探傷試験」</u> の「4. 高温での探傷試験についての要求項目」に、試験面の温度が 10℃ 未満の場合は、<u>日本工業規格 JIS Z</u></td> </tr> </table>	試験方法	日本工業規格 JIS Z 2343-1(2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類」 (以下この表において「JIS Z 2343 一般通則」という。) の「5.2 方法の説明」、「5.3 試験順序」、「5.5 有効性」、「6. 探傷剤の組合せ、感度及び分類」、「7. 探傷剤及び試験体の適合性」及び「8. 試験手順」によること。 ただし、試験面の温度が 50℃ を超える場合は、 <u>日本工業規格 JIS Z 2343-5 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第5部：50℃ を超える温度での浸透探傷試験」</u> の「4. 高温での探傷試験についての要求項目」に、試験面の温度が 10℃ 未満の場合は、 <u>日本工業規格 JIS Z</u>								
試験方法	日本産業規格 JIS Z 2343-1 (2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類」 (以下この表において「JIS Z 2343 一般通則」という。) の「5.2 方法の説明」、「5.3 試験順序」、「5.5 有効性」、「6. 探傷剤の組合せ、感度及び分類」、「7. 探傷剤及び試験体の適合性」及び「8. 試験手順」によること。 ただし、試験面の温度が 50℃ を超える場合は、 <u>日本産業規格 JIS Z 2343-5 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第5部：50℃ を超える温度での浸透探傷試験」</u> の「4. 高温での探傷試験についての要求項目」に、試験面の温度が 10℃ 未満の場合は、 <u>日本産業規格 JIS Z</u>												
試験方法	日本工業規格 JIS Z 2343-1(2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類」 (以下この表において「JIS Z 2343 一般通則」という。) の「5.2 方法の説明」、「5.3 試験順序」、「5.5 有効性」、「6. 探傷剤の組合せ、感度及び分類」、「7. 探傷剤及び試験体の適合性」及び「8. 試験手順」によること。 ただし、試験面の温度が 50℃ を超える場合は、 <u>日本工業規格 JIS Z 2343-5 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第5部：50℃ を超える温度での浸透探傷試験」</u> の「4. 高温での探傷試験についての要求項目」に、試験面の温度が 10℃ 未満の場合は、 <u>日本工業規格 JIS Z</u>												

改正後		改正前	
	2343-6 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第6部：10℃より低い温度での浸透探傷試験」の「4. 低温浸透探傷試験手順」によること。		2343-6 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第6部：10℃より低い温度での浸透探傷試験」の「4. 低温浸透探傷試験手順」によること。
試験装置及び探傷剤	<p>日本産業規格 JIS Z 2343-2 (2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第2部：浸透探傷剤の試験」及び JIS Z 2343-4(2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第4部：装置」に適合したものであること。</p> <p>ただし、試験面の温度が 50℃を超える場合は、<u>日本産業規格 JIS Z 2343-5 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第5部：50℃を超える温度での浸透探傷試験」</u>の「7. 探傷剤の分類」から「14. 結果の評価」に、試験面の温度が 10℃未満の場合は、<u>日本産業規格 JIS Z 2343-6 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第6部：10℃より低い温度での浸透探傷試験」</u>の「5. 低温浸透探傷剤」に適合したものであること。</p>	試験装置及び探傷剤	<p>日本工業規格 JIS Z 2343-2(2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第2部：浸透探傷剤の試験」及び JIS Z 2343-4(2001) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第4部：装置」に適合したものであること。</p> <p>ただし、試験面の温度が 50℃を超える場合は、<u>日本工業規格 JIS Z 2343-5 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第5部：50℃を超える温度での浸透探傷試験」</u>の「7. 探傷剤の分類」から「14. 結果の評価」に、試験面の温度が 10℃未満の場合は、<u>日本工業規格 JIS Z 2343-6 (2012) 「非破壊試験－浸透探傷試験－第6部：10℃より低い温度での浸透探傷試験」</u>の「5. 低温浸透探傷剤」に適合したものであること。</p>
2. 判定基準 (略)		2. 判定基準 (略)	

改 正 後	改 正 前												
別表第 3 0 機械試験（第 128 条、第 146 条及び第 164 条関係） （表 略）	別表第 3 0 機械試験（第 128 条、第 146 条及び第 164 条関係） （表 略）												
<p>（備考）</p> <p>1 （略）</p> <p>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。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">試験の種類</th> <th style="width: 80%;">試験片の数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">（略）</td> <td style="text-align: center;">（略）</td> </tr> <tr> <td>衝撃試験</td> <td>日本産業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」の規定による。</td> </tr> </tbody> </table> <p>3・4 （略）</p> <p>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>日本産業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」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></p>	試験の種類	試験片の数	（略）	（略）	衝撃試験	日本産業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」の規定による。	<p>（備考）</p> <p>1 （略）</p> <p>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。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">試験の種類</th> <th style="width: 80%;">試験片の数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">（略）</td> <td style="text-align: center;">（略）</td> </tr> <tr> <td>衝撃試験</td> <td>日本工業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」の規定による。</td> </tr> </tbody> </table> <p>3・4 （略）</p> <p>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（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」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></p>	試験の種類	試験片の数	（略）	（略）	衝撃試験	日本工業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」の規定による。
試験の種類	試験片の数												
（略）	（略）												
衝撃試験	日本産業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」の規定による。												
試験の種類	試験片の数												
（略）	（略）												
衝撃試験	日本工業規格 JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」の「附属書 R（規定）圧力容器の衝撃試験」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」の規定による。												
別表第 3 1 継手引張試験、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、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）												
<p>1. 継手引張試験</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">試験片</th> <th style="width: 20%;">試験の方法</th> <th style="width: 30%;">判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>形状及び寸法は、<u>日本産業規格 JIS Z 3121</u></td> <td style="text-align: center;">（略）</td> <td style="text-align: center;">（略）</td> </tr> </tbody> </table>	試験片	試験の方法	判定基準	形状及び寸法は、 <u>日本産業規格 JIS Z 3121</u>	（略）	（略）	<p>1. 継手引張試験</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">試験片</th> <th style="width: 20%;">試験の方法</th> <th style="width: 30%;">判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>形状及び寸法は、<u>日本工業規格 JIS Z 3121(2013)</u></td> <td style="text-align: center;">（略）</td> <td style="text-align: center;">（略）</td> </tr> </tbody> </table>	試験片	試験の方法	判定基準	形状及び寸法は、 <u>日本工業規格 JIS Z 3121(2013)</u>	（略）	（略）
試験片	試験の方法	判定基準											
形状及び寸法は、 <u>日本産業規格 JIS Z 3121</u>	（略）	（略）											
試験片	試験の方法	判定基準											
形状及び寸法は、 <u>日本工業規格 JIS Z 3121(2013)</u>	（略）	（略）											

改正後			改正前		
<p><u>(2013)</u>「突合せ溶接継手の引張試験方法」 (以下この表において「JIS Z 3121」という。)の「5 試験片の作製」によること。</p>			<p>「突合せ溶接継手の引張試験方法」(以下この表において「JIS Z 3121」という。)の「5 試験片の作製」によること。</p>		
2. 曲げ試験			2. 曲げ試験		
試験片	試験の方法	判定基準	試験片	試験の方法	判定基準
日本産業規格 JIS Z 3122 <u>(2013)</u> 「突合溶接継手の曲げ試験方法」(以下この表において「JIS Z 3122」という。)の「5 試験片の作製」によること。 (以下略)	(略)	(略)	日本工業規格 JIS Z 3122(2013)「突合溶接継手の曲げ試験方法」(以下この表において「JIS Z 3122」という。)の「5 試験片の作製」によること。 (以下略)	(略)	(略)
3. 衝撃試験			3. 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
日本産業規格 JIS B 8267 (2015)「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」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」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。	(略)	(略)	日本工業規格 JIS B 8267 (2015)「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」の「R.3 ボルト材料以外の材料の溶接継手の衝撃試験」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。	(略)	(略)

改正後			改正前		
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	再試験が行える時	再試験片の数	試験の種類	再試験が行える時	再試験片の数
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
衝撃試験	日本産業規格 JIS B 8267（2015）「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」の「R.6 再試験」の規定によること	(略)	衝撃試験	日本工業規格 JIS B 8267（2015）「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」の「R.6 再試験」の規定によること	(略)