

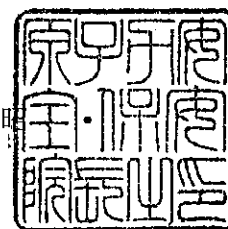
# 経済産業省

平成 23・03・28 原院第 2 号

ガス工作物技術基準の解釈例（内規）の一部を改正する規程を次のように定める。

平成 23 年 3 月 31 日

経済産業省原子力安全・保安院長 寺坂 信昭



ガス工作物技術基準の解釈例（内規）の一部を改正する規程

ガス工作物の技術上の基準を定める省令（平成 12 年通商産業省令第 111 号）に定める技術基準の性能を満たす具体的仕様例を示すガス工作物技術基準の解釈例（内規）（平成 22・03・19 原院第 7 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、平成 23 年 3 月 31 日から施行する。

ガス工作物技術基準の解釈例の一部を改正する規程新旧対照表（傍線部分は改正部分）

○ガス工作物技術基準の解釈例（平成22・03・19原院第7号）

改正後	現行
<p>(製造設備等の材料)</p> <p>第13条 省令第14条第1号から第5号までに規定するガス工作物の主要材料（機械的強度に関連する部分（構造の強度計算に関する部分））は、次の各号の<u>いずれかに適合するものであること。</u></p> <p>一 次のイからホ<u>までに掲げるものであって</u>、高圧ガス保安法第56条の4第1項で定める特定設備検査合格証又は第56条の6の14第2項に定める特定設備基準適合証を有するもの（特定設備検査規則（昭和51年通商産業省令第4号）第2条第16号に規定する第一種特定設備に限る。）</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ 液化ガス用貯槽（横置円筒形及び縦置円筒形貯槽に限る。）</p> <p>ハ (略)</p> <p>ニ 容器（附帯設備（液化ガス用貯槽及び熱交換器を除く。）に限る。）</p> <p>ホ 特定ガス発生設備に係る容器であって、高圧ガス保安法第41条に規定する容器以外の容器</p> <p>二～十一 (略)</p> <p>2 (略)</p>	<p>(製造設備等の材料)</p> <p>第13条 省令第14条第1号から第5号までに規定するガス工作物の主要材料（機械的強度に関連する部分（構造の強度計算に関する部分））は、次の各号に適合するものであること。</p> <p>一 次のイからホに掲げるものであって、高圧ガス保安法第56条の4第1項で定める特定設備検査合格証又は第56条の6の14第2項に定める特定設備基準適合証を有するもの（特定設備検査規則（昭和51年通商産業省令第4号）第2条第16号に規定する第一種特定設備に限る。）</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ 液化ガス用貯槽（横置円筒形及び縦置円筒形貯槽<u>であって、容積が50キロリットル未満のものに限る。</u>）</p> <p>ハ (略)</p> <p>ニ 容器（附帯設備（液化ガス用貯槽及び熱交換器を除く。）<u>であって、容積が50キロリットル未満のものに限る。</u>）</p> <p>ホ 特定ガス発生設備に係る容器であって、高圧ガス保安法第41条に規定する容器以外の容器<u>（容積が50キロリットル未満のものに限る。）</u></p> <p>二～十一 (略)</p> <p>2 (略)</p>
<p>(導管等の材料)</p> <p>第14条 導管の直管及び曲がり管等の異形管類の材料は、次の各号に掲げる規格に適合するもの（以下「規格材料」という。）であること。</p> <p>一 JIS B 2312 (2009)「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p>	<p>(導管等の材料)</p> <p>第14条 導管の直管及び曲がり管等の異形管類の材料は、次の各号に掲げる規格に適合するもの（以下「規格材料」という。）であること。</p> <p>一 JIS B 2312 (1997)「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p>

改正後	現行
<p>二 (略)</p> <p>三 JIS B 2313 (2009)「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」</p> <p>四 JIS B 2311 (2009)「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>五～三十七 (略)</p> <p>三十八 JIS G 5502 (2001)「球状黒鉛鋳鉄品」</p> <p>三十九・四十 (略)</p> <p>四十一 JIS G 5705 (2000)「可鍛鋳鉄品」</p> <p>四十二 削除</p> <p>四十三 削除</p> <p>四十四～六十三 (略)</p> <p>2～4 (略)</p>	<p>二 (略)</p> <p>三 JIS B 2313 (1997)「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」</p> <p>四 JIS B 2311 (1997)「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>五～三十七 (略)</p> <p>三十八 JIS G 5502 (1989)「球状黒鉛鋳鉄品」</p> <p>三十九・四十 (略)</p> <p>四十一 JIS G 5702 (1988)「黒心可鍛鋳鉄品」</p> <p>四十二 JIS G 5703 (1988)「白心可鍛鋳鉄品」</p> <p>四十三 JIS G 5704 (1988)「パーライト可鍛鋳鉄品」</p> <p>四十四～六十三 (略)</p> <p>2～4 (略)</p>
<p>(ガス発生設備及びガス精製設備)</p> <p>第20条 ガス発生設備(第3項に該当するものを除く。)及びガス精製設備に属する容器及び管の構造は、第21条から第36条までの規定による。</p> <p>なお、材料の許容応力は第19条第1項に定めるところによる。ただし、第13条第1項第1号に適合するもの(同号イに掲げるものに限る。)にあっては本項の規定を満たすものとみなす。</p> <p>2・3 (略)</p>	<p>(ガス発生設備、<u>ガス精製設備</u>)</p> <p>第20条 ガス発生設備(第3項に該当するものを除く。)及びガス精製設備に属する容器及び管の構造は、第21条から第36条までの規定による。</p> <p>なお、材料の許容応力は第19条第1項に定めるところによる。ただし、第13条第1項第1号に<u>掲げるもの</u>(イに限る。)にあっては<u>本条</u>の規定を満たすものとみなす。</p> <p>2・3 (略)</p>
<p>(管の取付け)</p> <p>第33条 管の取付けについては次の各号の規定による。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>五 管、管台等を溶接及びろう付け以外の方法により胴板又は鏡板に取り付ける場合は、漏止め溶接を行わなければならない。ただし、不活性ガスを通ずるものを除く。</p> <p>六 (略)</p>	<p>(管の取付け)</p> <p>第33条 管の取付けについては次の各号の規定による。</p> <p>一～四 (略)</p> <p>五 管、管台等を溶接以外の方法により胴板又は鏡板に取り付ける場合は、漏止め溶接を行<u>な</u>わなければならない。ただし、不活性ガスを通ずるものを除く。</p> <p>六 (略)</p>

改正後	現行
<p>(液化ガス用貯槽)</p> <p>第38条 液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が3トン以上のものに限る。</p> <p>一～六 (略)</p> <p>七 第13条第1項第1号に適合するもの(同号ロ及びホに掲げるものに限る。この場合において、基礎の構造及び基礎を除く液化ガス用貯槽の耐震性に係る規定については、第1号、第4号、第5号又は第6号のいずれかによる。)</p>	<p>(液化ガス用貯槽)</p> <p>第38条 液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が3トン以上のものに限る。</p> <p>一～六 (略)</p> <p>七 第13条第1項第1号に掲げるもの(ロ及びホに限る。ただし、基礎を除く。)。ただし、基礎については、第1号、第4号又は第5号のいずれかによる。</p>
<p>(附帯設備であって製造設備に属する容器及び管並びに配管)</p> <p>第40条 附帯設備であって製造設備に属する容器及び管の構造は、第21条から第36条までを準用する。</p> <p>なお、プレートフィン熱交換器にあつては、第21条及び第22条の規定のほか、「特定設備検査規則の機能性基準の運用について」(平成15年3月31日付け平成15・03・28原院第8号)の別添4「特定設備の部品等の技術基準の解釈」の第3条の規定を適用することができる。この場合の「設計圧力」は「最高使用圧力」と、「設計温度」は「最高使用温度又は最低使用温度」と読み替えるものとし、材料の許容引張応力及び許容せん断応力は第19条第1項に定めるところによる。ただし、第13条第1項第1号に適合するもの(同号ハ及びニに掲げるものに限る。)にあつては、本項の規定を満たすものとみなす。</p> <p>2 (略)</p> <p>3 附帯設備であって製造設備に属する配管並びに特定ガス発生設備に係る集合装置及び連結配管の構造は、次の各号の規定による。</p> <p>なお、許容応力は、第19条第1項の定めるところによる。</p> <p>一 (略)</p>	<p>(附帯設備であって製造設備に属する容器及び管並びに配管)</p> <p>第40条 附帯設備であって製造設備に属する容器及び管の構造は、第21条から第36条までを準用する。</p> <p>なお、プレートフィン熱交換器にあつては、第21条及び第22条の規定のほか、「特定設備検査規則の機能性基準の運用について」(平成15年3月31日付け平成15・03・28原院第8号)の別添4「特定設備の部品等の技術基準の解釈」の第3条の規定を適用することができる。この場合の「設計圧力」は「最高使用圧力」と、「設計温度」は「最高使用温度又は最低使用温度」と読み替えるものとし、材料の許容引張応力及び許容せん断応力は第19条第1項に定めるところによる。ただし、第13条第1項第1号に掲げるもの(ハ及びニに限る。)にあつては、本条の規定を満たすものとみなす。</p> <p>2 (略)</p> <p>3 附帯設備であって製造設備に属する配管並びに特定ガス発生設備に係る集合装置及び連結配管の構造は、次の各号の規定による。</p> <p>なお、許容応力は、第19条第1項の定めるところによる。</p> <p>一 (略)</p>

改正後	現行
<p>二 レジューサは次のイ又はロの規定によること。</p> <p>イ 次のいずれかの規格に適合するものであって厚さが第1号に掲げる式により算出した値以上であるもの</p> <p>(1) JIS B 2311 (2009) 「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>(2) JIS B 2312 (2009) 「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>(3) JIS B 2313 (2009) 「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」</p> <p>ロ (略)</p> <p>三～十二 (略)</p>	<p>二 レジューサは次のイ又はロの規定によること。</p> <p>イ 次のいずれかの規格に適合するものであって厚さが第1号に掲げる式により算出した値以上であるもの</p> <p>(1) JIS B 2311 (1997) 「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>(2) JIS B 2312 (1997) 「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」</p> <p>(3) JIS B 2313 (1997) 「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」</p> <p>ロ (略)</p> <p>三～十二 (略)</p>
<p>(導管の構造)</p> <p>第41条 (略)</p> <p>2 導管の接合の方法は、次の各号に掲げるとおりとする。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 第1号及び第2号に掲げる接合の方法のうち、ガス型接合、機械的接合並びに最高使用圧力が高圧及び中圧のフランジ接合及びねじ接合の構造は、次に定めるところによること。</p> <p>イ～ハ (略)</p> <p>ニ ねじ接合に用いるねじは、JIS B 0203 (1999) 「管用テーパねじ」によること。</p> <p>五 (略)</p> <p>3 (略)</p>	<p>(導管の構造)</p> <p>第41条 (略)</p> <p>2 導管の接合の方法は、次の各号に掲げるとおりとする。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 第1号及び第2号に掲げる接合の方法のうち、ガス型接合、機械的接合並びに最高使用圧力が高圧及び中圧のフランジ接合及びねじ接合の構造は、次に定めるところによること。</p> <p>イ～ハ (略)</p> <p>ニ ねじ接合に用いるねじは、JIS B 0203 (1982) 「管用テーパねじ」によること。</p> <p>五 (略)</p> <p>3 (略)</p>
<p>(耐圧試験)</p> <p>第50条 省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。ただし、第13条第1項第1号に掲げるものにあつては、省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐える</p>	<p>(耐圧試験)</p> <p>第50条 省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。ただし、第13条第1項第1号に掲げるものにあつては、省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐える</p>

改正後	現行
<p>もの」であるとみなす。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 容器(次号から第五号までに掲げるものを除く。)にあっては、<b>JIS B 8265 (2008)「压力容器の構造—一般事項」の「8.5 耐圧試験」</b>の規定により試験を行ったものであること。</p> <p>なお、<u>耐圧部材が複数の材料から構成されている場合にあっては、各材料から得られる <math>\sigma_t/\sigma_c</math> のうち最小の値を用いる。</u></p> <p>三 ガスホルダーにあっては、<b>JIS B 8265 (2008)「压力容器の構造—一般事項」の「8.5 耐圧試験」</b>の規定により試験を行ったものであること。</p> <p>なお、<u>耐圧部材が複数の材料から構成されている場合にあっては、各材料から得られる <math>\sigma_t/\sigma_c</math> のうち最小の値を用いる。</u></p> <p>四～九 (略)</p> <p>2 (略)</p>	<p>もの」であるとみなす。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 容器(次号から第五号までに掲げるものを除く。)にあっては、<b>JIS B 8265 (2008)「压力容器の構造—一般事項」の「8.5 耐圧試験」</b>の規定により試験を行ったものであること。</p> <p>なお、<u>気圧試験を行う場合にあっては、気圧試験圧力は最高使用圧力の1.25倍以上の圧力とする。</u></p> <p>三 ガスホルダーにあっては、<b>JIS B 8265 (2008)「压力容器の構造—一般事項」の「8.5 耐圧試験」</b>の規定により試験を行ったものであること。</p> <p>なお、<u>気圧試験を行う場合にあっては、気圧試験圧力は最高使用圧力の1.25倍以上の圧力とする。</u></p> <p>四～九 (略)</p> <p>2 (略)</p>
<p>(溶接一般)</p> <p>第52条 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>3 省令第16条第2項に規定する「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とは、次の各号に適合するものをいう。ただし、第12条に規定する管材料の長手継手(管、配管及び導管又はガスのみを通ずる容器に限る。)、<u>製造設備等に使用する<b>JIS B 2311 (2009)「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、JIS B 2313 (2009)「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」及びJIS B 2321 (2009)「配管用アルミニウム及びアルミニウム合金製突合せ溶接式管継手」</b>の長手継手並びに</u>第13条第1項第1号に掲げるものの溶接施工方法等は、これによらず、「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認</p>	<p>(溶接一般)</p> <p>第52条 (略)</p> <p>2 (略)</p> <p>3 省令第16条第2項に規定する「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とは、次の各号に適合するものをいう。ただし、第12条に規定する管材料の長手継手(管、配管及び導管、又は、<u>ガスのみを通ずる容器に限る。)</u>及び第13条第1項第1号に掲げるものの溶接施工方法等は、これによらず、「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」であるとみなす。</p>

改正後	現行
<p>したもの」であるとみなす。</p> <p>一～五 (略)</p> <p>4・5 (略)</p>	<p>一～五 (略)</p> <p>4・5 (略)</p>
<p>(溶接後熱処理)</p> <p>第 71 条 <u>溶接部 (平底円筒形貯槽に係るものを除く。)</u> であって次の各号に掲げるもの以外のものは、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「6.7 熱処理」の規定に従って<u>溶接後熱処理</u>を行うものとする。ただし、同 JIS で引用する JIS B 8267 の附属書 S 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、表 S.1 に以下の注記を加えるものとする。</p> <p>注記 7・8 (略)</p> <p>一・二 (略)</p> <p>(削る)</p> <p>三 (略)</p> <p>2 <u>平底円筒形貯槽 (地下式貯槽に限る。)</u> の溶接部の溶接後熱処理にあつては、「LNG 地下式貯槽指針」(社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-02) の「8.4.3 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。ただし、同指針「8.4.3 (3) (d)」中の「9%Ni 鋼」は「9パーセントニッケル鋼 (厚さが 50 ミリメートルを超えるもの及び胴若しくは鏡板にノズル等を取り付ける溶接部であつて、最も厚い材料の厚さが 50 ミリメートルを超えるものを除く。)」に読</p>	<p>(溶接後熱処理)</p> <p>第 71 条 <u>溶接後熱処理</u>は、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「6.7 熱処理」の規定に従って行うものとする。ただし、同 JIS で引用する JIS B 8267 の附属書 S 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、表 S.1 に以下の注記を加えるものとする。<u>また、次の各号に掲げるものは、溶接後熱処理を省略できる。</u></p> <p>注記 7・8 (略)</p> <p>一・二 (略)</p> <p>三 <u>LNG 地下式貯槽及び LPG 地下式貯槽の球殻のコンプレッションリング</u>であつて、「LNG 地下式貯槽指針 (社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-02) の「8.4.3 溶接施工 (3) 溶接後熱処理」の (f) の規定を満足するもの</p> <p>四 (略)</p>

改正後	現行
<p><u>み替える。</u></p> <p>3 <u>平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部の溶接後熱処理にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」（社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-02）の「5.2.4（3）溶接後熱処理」によるものとする。ただし、同指針「5.2.4（3）（c）」中の「9%ニッケル鋼」は「9パーセントニッケル鋼（厚さが50ミリメートルを超えるもの及び胴若しくは鏡板にノズル等を取り付ける溶接部であつて、最も厚い材料の厚さが50ミリメートルを超えるものを除く。）」に読み替える。</u></p>	
<p>（特定地下街等の遮断措置）</p> <p>第107条 省令第49条第2項に規定する「<u>容易に遮断することができる適切な措置</u>」とは次の各号に掲げるいずれかの措置をいう。</p>	<p>（特定地下街等の遮断措置）</p> <p>第107条 省令第49条第2項に規定する「容易に遮断できる措置」とは次の各号に掲げるいずれかの措置をいう。</p>
<p>（点検）</p> <p>第129条 省令第63条に規定する「適切な点検」とは、次に掲げるものをいう。</p> <p>一 （略）</p> <p>二 点検は次に掲げる方法により行うこと。</p> <p>イ 前号ハについての検査は第51条第2項第1号から第3号までの規定による方法</p> <p>ロ （略）</p>	<p>（点検）</p> <p>第129条 省令第63条に規定する「適切な点検」とは、次に掲げるものをいう。</p> <p>一 （略）</p> <p>二 点検は次に掲げる方法により行うこと。</p> <p>イ 前号ハについての検査は第51条第3項第1号から第3号までの規定による方法</p> <p>ロ （略）</p>



改正後							現行								
別表第1 鉄鋼材料 その1 JIS規格材料, WES規格材料, API規格材料, ASTM規格材料 (A694)							別表第1 鉄鋼材料 その1 JIS規格材料, WES規格材料, API規格材料, ASTM規格材料 (A694)								
※表中「各温度 (°C) における許容引張応力N/mm <sup>2</sup> 」の記載は省略							※表中「各温度 (°C) における許容引張応力N/mm <sup>2</sup> 」の記載は省略								
種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注	種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm <sup>2</sup>	外圧チャート番号	製造方法	注		
JIS G 5705(2000) 可鍛鋳鉄品	FCMB27-05	-	270	-	-	(G3) (G20)	JIS G 5705(2000) 可鍛鋳鉄品	FCMB27-05	-	270	-	-	(G20)		
	FCMB31-08	-	310	-	-	(G3) (G20)		FCMB31-08	-	310	-	-	(G20)		
	FCMB-34-10	-	340	-	-	(G3) (G20)		FCMB-34-10	-	340	-	-	(G20)		
	FCMW34-04	-	-	310	-	-		(G19)	FCMW34-04	-	-	310	-	-	(G19)
				330				(G19)				330			(G19)
				340				(G19)				340			(G19)
	FCMW38-07	-	-	350	-	-		(G19)	FCMW38-07	-	-	350	-	-	(G19)
				370				(G19)				370			(G19)
				380				(G19)				380			(G19)
	FCMP44-06	-	-	440	-	-		(G19)	FCMP44-06	-	-	440	-	-	(G19)
	FCMP49-04	-	-	490	-	-		(G19)	FCMP49-04	-	-	490	-	-	(G19)
FCMP54-03	-	-	540	-	-	(G19)	FCMP54-03	-	-	540	-	-	(G19)		
FCMP59-03	-	-	590	-	-	(G19)	FCMP59-03	-	-	590	-	-	(G19)		
FCMP70-02	-	-	700	-	-		FCMP70-02	-	-	700	-	-			
別表第5 表 (略)							別表第5 表 (略)								
(備考) 1 ねじの呼び径は、日本工業規格 JIS B 0203 (1999)「管用テーパねじ」による。 2・3 (略)							(備考) 1 ねじの呼び径は、日本工業規格 JIS B 0203 (1966)「管用テーパネジ」による。 2・3 (略)								

改正後	現行
<p>ガス工作物技術基準の解釈例 別添</p> <p>(製造設備等の材料)</p> <p>第2条 製造設備等の主要材料(機械的強度に関連する部分(構造の強度計算に関する部分))は、次の各号に適合するものであること。</p> <p>一 次のイからハまでに掲げるものであって、高圧ガス保安法(昭和26年法律第204号)第56条の4第1項で定める特定設備検査合格証又は同法第56条の6の14第2項に定める特定設備基準適合証を有するもの(特定設備検査規則(昭和51年通商産業省令第4号)第2条第17号に規定する第二種特定設備(以下「<u>第二種特定設備</u>」という。))に限る。)</p> <p>イ 液化ガス用貯槽(横置円筒形及び縦置円筒形貯槽に限る。)</p> <p>ロ (略)</p> <p>ハ 容器(附帯設備(液化ガス用貯槽及び熱交換器を除く。))に限る。)</p> <p>二～八 (略)</p> <p>2・3 (略)</p>	<p>ガス工作物技術基準の解釈例 別添</p> <p>(製造設備等の材料)</p> <p>第2条 製造設備等の主要材料(機械的強度に関連する部分(構造の強度計算に関する部分))は、次の各号に適合するものであること。</p> <p>一 次のイからハに掲げるものであって、高圧ガス保安法(昭和26年法律第204号)第56条の4第1項で定める特定設備検査合格証又は同法第56条の6の14第2項に定める特定設備基準適合証を有するもの(特定設備検査規則(昭和51年通商産業省令第4号)第2条第17号に規定する第二種特定設備に限る。以下、「<u>第二種特定設備</u>」という。)</p> <p>イ 液化ガス用貯槽(横置円筒形及び縦置円筒形貯槽であって、容積が<u>50キロリットル未満のもの</u>に限る。)</p> <p>ロ (略)</p> <p>ハ 容器(附帯設備(液化ガス用貯槽及び熱交換器を除く。))<u>であって、容積が50キロリットル未満のもの</u>に限る。)</p> <p>二～八 (略)</p> <p>2・3 (略)</p>
<p>(ガス発生設備及びガス精製設備)</p> <p>第10条 ガス発生設備及びガス精製設備に属する容器及び管の構造は、次条から第21条までの規定による。</p> <p>なお、材料の許容応力は第5条から第8条までに定めるところによる。ただし、第2条第1項第1号に適合するものにあつては<u>本項</u>の規定を満たすものとみなす。</p> <p>2 (略)</p>	<p>(ガス発生設備、<u>ガス精製設備</u>)</p> <p>第10条 ガス発生設備及びガス精製設備に属する容器及び管の構造は、次条から第21条までの規定による。</p> <p>なお、材料の許容応力は第5条から第8条までに定めるところによる。ただし、第2条第1項第1号に適合するものにあつては<u>本条</u>の規定を満たすものとみなす。</p> <p>2 (略)</p>

改正後	現行
<p>(液化ガス用貯槽)</p> <p>第23条 液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が3トン以上のものに限る。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 第2条第1項第1号に適合するもの<u>(同号イに掲げるものに限る。この場合において、基礎の構造及び基礎を除く液化ガス用貯槽の耐震性に係る規定については第1号による。)</u></p> <p>三～七 (略)</p>	<p>(液化ガス用貯槽)</p> <p>第23条 液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が3トン以上のものに限る。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 第2条第1項第1号<u>イ</u>に適合するもの。<u>ただし、基礎については本条第1号による。</u></p> <p>三～七 (略)</p>
<p>(附帯設備であって製造設備に属する容器及び管)</p> <p>第24条 附帯設備であって製造設備に属する容器及び管(前条に掲げるものを除く)の構造は、第11条から第21条までを準用する。また、第2条第1項第1号に<u>適合するもの(同号ロ及びハに掲げるものに限る。)</u>にあつては、<u>本項</u>の規定を満たすものとみなす。</p> <p>なお、冷凍設備において、最高使用圧力は、冷媒ガスの種類ごとに高压部又は低压部の別及び基準凝縮温度に応じて、次の表に掲げる値とする。また、材料の許容応力は第5条から第8条<u>まで</u>の規定に定めるところによる。</p> <p style="text-align: center;">表 (略)</p> <p>2 (略)</p>	<p>(附帯設備であって製造設備に属する容器及び管)</p> <p>第24条 附帯設備であって製造設備に属する容器及び管(前条に掲げるものを除く)の構造は、第11条から第21条までを準用する。また、第2条第1項第1号<u>ロ及びハ</u>に掲げるものにあつては、<u>本条</u>の規定を満たすものとみなす。</p> <p>なお、冷凍設備において、最高使用圧力は、冷媒ガスの種類ごとに高压部又は低压部の別及び基準凝縮温度に応じて、次の表に掲げる値とする。また、材料の許容応力は第5条から第8条の規定に定めるところによる。</p> <p style="text-align: center;">表 (略)</p> <p>2 (略)</p>
<p>(耐圧試験)</p> <p>第25条 省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。</p> <p>なお、第2条第1項第1号に掲げるものにあつては、省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」</p>	<p>(耐圧試験)</p> <p>第25条 省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。</p> <p>なお、第2条第1項第1号に掲げるものにあつては、省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」</p>

改正後	現行
<p>であるとみなす。</p> <p>一 製造設備等（第2号及び第3号に掲げるものを除く。）にあつては、<b>JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.5 耐圧試験」</b>の規定により試験を行ったものであること。ただし、同<b>JIS「8.5 耐圧試験」</b>中の「最低設計金属温度」は「最低使用可能温度」に、「設計圧力」は「最高使用圧力」に、「設計温度」は「最高使用温度」に読み替える。</p> <p><u>なお、耐圧部材が複数の材料から構成されている場合にあつては、各材料から得られる<math>\sigma_t/\sigma_a</math>のうち最小の値を用いる。</u></p> <p>二～五 （略）</p>	<p>であるとみなす。</p> <p>一 製造設備等（第2号及び第3号に掲げるものを除く。）にあつては、<b>JIS B 8267（2008）「圧力容器の設計」の「8.5 耐圧試験」</b>の規定により試験を行ったものであること。ただし、同<b>JIS「8.5 耐圧試験」</b>中の「最低設計金属温度」は「最低使用可能温度」に、「設計圧力」は「最高使用圧力」に、「設計温度」は「最高使用温度」に読み替える。</p> <p>二～五 （略）</p>
<p>（溶接一般）</p> <p>第27条 （略）</p> <p>2 省令第16条第2項に規定する「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とは、次の各号に適合するものをいう。ただし、第2条に規定する管材料の長手継手（管又はガスのみを通ずる容器に限る。）、<u>製造設備等に使用する<b>JIS B 2311（2009）「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、JIS B 2313（2009）「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」及びJIS B 2321（2009）「配管用アルミニウム及びアルミニウム合金製突合せ溶接式管継手」</b></u>の長手継手並びに第2条第1項第1号に掲げるものの溶接施工方法等は、これによらず、「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とであるとみなす。</p> <p>一～三 （略）</p> <p>3 （略）</p>	<p>（溶接一般）</p> <p>第27条 （略）</p> <p>2 省令第16条第2項に規定する「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」とは、次の各号に適合するものをいう。ただし、第2条に規定する管材料の長手継手（管又は、<u>ガスのみを通ずる容器に限る。）及び第2条第1項第1号に掲げるものの溶接施工方法等は、これによらず、「適切な機械試験等により適切な溶接施工方法等であることをあらかじめ確認したもの」</u>であるとみなす。</p> <p>一～三 （略）</p> <p>3 （略）</p>

改正後	現行
<p>(溶接施工法)</p> <p>第 28 条 溶接施工法は、解釈例第 54 条に基づき確認されたものであること。ただし、解釈例第 54 条第 1 項第 1 号レ、解釈例第 54 条第 1 項第 2 号ホ (3) 及び解釈例第 54 条第 1 項第 3 号の確認試験の判定方法については、次の各号に読み替えるものとする。</p> <p>一 衝撃試験等</p> <p>衝撃試験等の区分は、衝撃試験等を「行う」又は「行わない」で区分する。</p> <p>なお、衝撃試験等を「行う」場合には、以下の (1) から (5) <u>まで</u>の組合せをもって 1 つの区分とする。</p> <p>(1) ~ (5) (略)</p> <p>この場合の確認試験温度と当該溶接施工法を適用するガス工作物の最低使用温度との関係は、次の<u>とおり</u>とする。</p> <p style="text-align: center;">確認試験温度 ≤ 最低使用温度</p> <p>溶接施工法の確認試験における衝撃試験等は、次のイからホ<u>まで</u>の規定に従って行わなければならない。</p> <p>なお、この場合の衝撃試験等の温度は、第 3 条の規定に準じて得られる温度以下の温度とする。また、規定最小引張強さが 620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼にあつては、ASME Section VIII Division 1 の UHT-82 の規定により行わなければならない。</p> <p>イ 母材が炭素鋼及び低合金鋼の<u>場合における</u>衝撃試験等実施の可否等は、JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」附属書 R の「R.3.1 炭素鋼及び低合金鋼 a) による。ただし、同 JIS 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」に読み替える (以下、<u>ロ</u>及び<u>ニ</u>において同じ)。</p> <p>ロ 母材がステンレス鋼の<u>場合における</u>衝撃試験等実施の可否等は、JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」附属書 R の「R.3.3 ステンレス鋼」</p>	<p>(溶接施工法)</p> <p>第 28 条 溶接施工法は、解釈例第 54 条に基づき確認されたものであること。ただし、解釈例第 54 条第 1 項第 1 号レ、解釈例第 54 条第 1 項第 2 号ホ (3) 及び解釈例第 54 条第 1 項第 3 号の確認試験の判定方法については、次の各号に読み替えるものとする。</p> <p>一 衝撃試験等</p> <p>衝撃試験等の区分は、衝撃試験等を「行う」又は「行わない」で区分する。</p> <p>なお、衝撃試験等を「行う」場合には、以下の (1) から (5) の組合せをもって 1 つの区分とする。</p> <p>(1) ~ (5) (略)</p> <p>この場合の確認試験温度と当該溶接施工法を適用するガス工作物の最低使用温度の関係は、次の<u>通り</u>とする。</p> <p style="text-align: center;">確認試験温度 ≤ 最低使用温度</p> <p>溶接施工法の確認試験における衝撃試験等は、次のイからホの規定に従って行わなければならない。</p> <p>なお、この場合の衝撃試験等の温度は、第 3 条の規定に準じて得られる温度以下の温度とする。また、規定最小引張強さが 620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼にあつては、ASME Section VIII Division 1 の UHT-82 の規定により行わなければならない。</p> <p>イ 母材が炭素鋼及び低合金鋼の衝撃試験等実施の可否等は、JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」附属書 R の「R.3.1 炭素鋼及び低合金鋼 a) による。ただし、同 JIS 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」に読み替える (以下<u>ロ</u>及び<u>ニ</u>において同じ)。</p> <p>ロ 母材がステンレス鋼の衝撃試験等実施の可否等は、JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」附属書 R の「R.3.3 ステンレス鋼」による。</p>

改正後	現行						
<p>による。</p> <p>ハ 母材が 9 パーセントニッケル鋼で、焼入れ焼戻しの熱処理を行わない場合は、溶接金属部及び熱影響部の衝撃試験等を実施すること。</p> <p>ニ 母材が 36 パーセントニッケル合金の場合における衝撃試験等の実施の可否等は、表 28-2 による。</p> <p><u>表 28-2 36 パーセントニッケル合金溶接部の溶接施工法の確認試験での衝撃試験等</u></p> <table border="1" data-bbox="300 544 1072 722"> <thead> <tr> <th></th> <th>溶接施工法の確認試験での衝撃試験等 (次の場合は、試験が不要)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶接金属</td> <td>最低使用温度が-48℃以上の場合</td> </tr> <tr> <td>熱影響部</td> <td>最低使用温度が-196℃以上の場合</td> </tr> </tbody> </table> <p>ホ (略)</p> <p>二・三 (略)</p>		溶接施工法の確認試験での衝撃試験等 (次の場合は、試験が不要)	溶接金属	最低使用温度が-48℃以上の場合	熱影響部	最低使用温度が-196℃以上の場合	<p>ハ 母材が 9 パーセントニッケル鋼で、焼入れ焼ならしの熱処理を行わない場合は、溶接金属部及び熱影響部の衝撃試験等を実施すること。</p> <p>ニ 母材が 36 パーセントニッケル合金の衝撃試験等の実施の可否等は、<u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」附属書 R の「R.3.3 ステンレス鋼」のオーステナイト系ステンレス鋼 (C≤0.10%) の規定を準用する。</u></p> <p>ホ (略)</p> <p>二・三 (略)</p>
	溶接施工法の確認試験での衝撃試験等 (次の場合は、試験が不要)						
溶接金属	最低使用温度が-48℃以上の場合						
熱影響部	最低使用温度が-196℃以上の場合						
<p>(溶接方法の制限)</p> <p>第 29 条 溶接の方法等は、次の各号に定めるところによらなければならない。 (削る)</p> <p>一・二 (略)</p> <p>三 エレクトロスラグ溶接及び単一パスが 38 ミリメートルを超えるエレクトロガス溶接は、当該溶接部の全線について放射線透過試験及び超音波探傷試験を行ってこれに合格する場合に限り、フェライト鋼及び次のイからニまでに掲げる材料の突合せ溶接に使用することができる。</p> <p>イ～ニ (略)</p> <p>四 (略)</p>	<p>(溶接方法の制限)</p> <p>第 29 条 溶接の方法等は、次の各号に定めるところによらなければならない。</p> <p>一 <u>ステンレス鋼の溶接を行う場合は、溶接金属中のニオブ (コロンビウム) の含有率が 1.00 パーセント以下であること。</u></p> <p>二・三 (略)</p> <p>四 エレクトロスラグ溶接及び単一パスが 38 ミリメートルを超えるエレクトロガス溶接は、当該溶接部の全線について放射線透過試験及び超音波探傷試験を行ってこれに合格する場合に限り、フェライト鋼並びに次のイからニまでに掲げる材料の突合せ溶接に使用することができる。</p> <p>イ～ニ (略)</p> <p>五 (略)</p>						

改正後	現行
<p>(機械試験)</p> <p>第 40 条 溶接部であって、突合せ溶接による容器（管寄せ及び管を除く。）の長手継手及び周継手、並びに管寄せ及び管の長手継手（第 2 条に規定する管材料の長手継手であって、当該規格に規定する機械試験を行ったものを除く。）は、<u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「8.1 溶接継手の機械試験」に定めるところによるほか、次の各号に定めるところにより機械試験を行わなければならない。ただし、次項各号に掲げるもの</u>にあつては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 管寄せ又は管の長手継手の試験板の個数は、<u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「8.1 溶接継手の機械試験」の規定にかかわらず</u>、当該管寄せ又は管について 1 個とし、板の厚さの差が 6 ミリメートル以下で、かつ、同一材質の管寄せ又は管の長手継手を同一条件で引き続き溶接する場合は、溶接の長さ 60 メートル又はその端数ごとに 1 個とする。</p> <p>(削る)</p> <p>二 曲げ試験の曲げ半径は、<u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「8.1 溶接継手の機械試験」の規定にかかわらず</u>、解釈例第 54 条第 1 項第 2 号第 7 表による。</p> <p>(削る)</p> <p>(削る)</p> <p>三 <u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替える。</u></p> <p>四 <u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 R 表 R.9-オーステナイト系ステンレス鋼の溶接材料の衝撃試験」の注記 2 は全て次のとおり読み替える。</u></p> <p><u>「JIS Z 3321 の Y308L、Y310 及び Y316L の溶接材料をミグ溶接、マグ溶</u></p>	<p>(機械試験)</p> <p>第 40 条 溶接部であって、突合せ溶接による容器（管寄せ及び管を除く。）の長手継手及び周継手、並びに管寄せ及び管の長手継手（第 2 条に規定する管材料の長手継手であって、当該規格に規定する機械試験を行ったものを除く。）は、<u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「8.1 溶接継手の機械試験」に定める機械試験を行わなければならない。ただし、次の各号に掲げるもの</u>にあつては、それぞれに定めるところによる。また、<u>同 JIS 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替えることとする。</u></p> <p>一 管寄せ又は管の長手継手の試験板の個数は、当該管寄せ又は管について 1 個とし、板の厚さの差が 6 ミリメートル以下で、かつ、同一材質の管寄せ又は管の長手継手を同一条件で引き続き溶接する場合は、溶接の長さ 60 メートル又はその端数ごとに 1 個とする。</p> <p>二 <u>T<sub>F</sub> 又は T<sub>FB</sub> を用いた溶接を行う場合は、T<sub>F</sub> 又は T<sub>FB</sub> の溶接部の衝撃試験等の試験片の採取は不要とする。</u></p> <p>三 曲げ試験の曲げ半径は、解釈例第 54 条第 1 項第 2 号第 7 表による。</p> <p>四 <u>規定最小引張強さが 620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼にあつては、ASME Section VIII Division 1 の UHT-82 の規定により行う。</u></p> <p>五 <u>36 パーセントニッケル合金は、オーステナイト系ステンレス鋼 (C≤0.10%) の同 JIS の規定を準用する。</u></p>

改正後	現行						
<p>接、ティグ溶接又はプラズマアーク溶接に使用する場合並びに <u>JIS Z 3321 の Y308 の溶接材料をティグ溶接に使用する</u>場合で、<u>溶接施工方法の確認試験で最低設計金属温度以下の温度で衝撃試験を行う場合には、溶接材料の各溶解又は各ロットの衝撃試験は不要とする。</u></p> <p>2 前項ただし書は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 <u>T<sub>F</sub> 又は T<sub>FB</sub> を用いた溶接を行う場合は、T<sub>F</sub> 又は T<sub>FB</sub> の溶接部の衝撃試験等の試験片の採取は不要とする。</u></p> <p>二 <u>規定最小引張強さが 620 N/mm<sup>2</sup> を超える高張力鋼にあつては、ASME Section VIII Division 1 の UHT-82 の規定により行う。</u></p> <p>三 <u>36 パーセントニッケル合金の場合にあつては、表 40-1 による。また、衝撃試験等の方法等は、JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の「附属書 R R.3.3 ステンレス鋼」の c) から e) までの規定を準用する。</u></p> <p>表 40-1 36 パーセントニッケル合金溶接部の機械試験での衝撃試験等</p> <table border="1" data-bbox="300 855 1072 1034"> <thead> <tr> <th></th> <th>機械試験での衝撃試験等 (次の場合は、試験が不要)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶接金属</td> <td>最低使用温度が-48℃以上の場合</td> </tr> <tr> <td>熱影響部</td> <td>最低使用温度が-196℃以上の場合</td> </tr> </tbody> </table>		機械試験での衝撃試験等 (次の場合は、試験が不要)	溶接金属	最低使用温度が-48℃以上の場合	熱影響部	最低使用温度が-196℃以上の場合	
	機械試験での衝撃試験等 (次の場合は、試験が不要)						
溶接金属	最低使用温度が-48℃以上の場合						
熱影響部	最低使用温度が-196℃以上の場合						
<p>(溶接後熱処理)</p> <p>第 48 条 <u>溶接部 (平底円筒形貯槽に係るものを除く。)</u> であつて次の各号に掲げるもの以外のものは、<u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の附属書 S の「S.2 溶接後熱処理一般」の規定に従つて溶接後熱処理を行うものとする。</u>ただし、同 JIS 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、同 JIS 中の附属書 S の表 S.1 に以下の注記を加えるものとする。</p>	<p>(溶接後熱処理)</p> <p>第 48 条 <u>溶接後熱処理</u>は、<u>JIS B 8267 (2008)「圧力容器の設計」の附属書 S の「S.2 溶接後熱処理一般」の規定に従つて行うものとする。</u>ただし、同 JIS 中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、同 JIS 中の附属書 S の表 S.1 に以下の注記を加えるものとする。<u>また、次の各号に掲げるものは、溶接後熱処理を省略できる。</u></p>						



改正後	現行
<p>注記 7・8 (略)</p> <p>一・二 (略)</p> <p>(削る)</p> <p>三 (略)</p> <p>2 <u>平底円筒形貯槽 (地下式貯槽に限る。) の溶接部の溶接後熱処理にあつては、「LNG 地下式貯槽指針」(社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-02) の「8.4.3 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。ただし、同指針「8.4.3 (3) (d)」中の「9%Ni 鋼」は「9 パーセントニッケル鋼 (厚さが 50 ミリメートルを超えるもの及び胴若しくは鏡板にノズル等を取り付ける溶接部であつて、最も厚い材料の厚さが 50 ミリメートルを超えるものを除く。)」に読み替える。</u></p> <p>3 <u>平底円筒形貯槽 (地下式貯槽を除く。) の溶接部の溶接後熱処理にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」(社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-02) の「5.2.4 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。ただし、同指針「5.2.4 (3) (c)」中の「9%ニッケル鋼」は「9 パーセントニッケル鋼 (厚さが 50 ミリメートルを超えるもの及び胴若しくは鏡板にノズル等を取り付ける溶接部であつて、最も厚い材料の厚さが 50 ミリメートルを超えるものを除く。)」に読み替える。</u></p>	<p>注記 7・8 (略)</p> <p>一・二 (略)</p> <p><u>三 LNG 地下式貯槽及び LPG 地下式貯槽であつて、「LNG 地下式貯槽指針」(社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-02) の「8.4.3 溶接施工 (3) 溶接後熱処理」の (f) の規定を満足するもの。</u></p> <p>四 (略)</p>