

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。  
 改正前欄に二重傍線を付した規定で改正後欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを削る。  
 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>&lt;表紙&gt;</p> <p style="text-align: center;">ガス工作物技術基準の解釈例</p> <p style="text-align: center;">平成26年3月19日制定 令和 3年3月24日改正</p> <p style="text-align: center;">産業保安グループ</p>	<p>&lt;表紙&gt;</p> <p style="text-align: center;">ガス工作物技術基準の解釈例</p> <p style="text-align: center;">平成26年3月19日制定 令和 2年3月18日改正</p> <p style="text-align: center;">産業保安グループ</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、次の各号のいずれかに適合するものであること。</p> <p>一～七 （略）</p> <p>八 液化天然ガス（以下「LNG」という。）又は液化石油ガス（以下「LPG」という。）を貯蔵する地下式貯槽の躯体にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）の「6.2 材料」及び「6.8.1 コンクリート」に規定するもの、メンブレン背面の支圧部に使用する保冷材にあつては、同指針の「9.2.1 支圧部に使用する材料」に規定するもの</p> <p>九 LNGを貯蔵する平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の底部構造にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「7.2 材料」及び「8.3 材料」に規定するもの</p> <p>十～十二 （略）</p> <p>2 第1項に規定する材料の使用制限は、次のとおりとする。</p> <p>一～十 （略）</p> <p><u>十一 JIS G 3127(2013)「低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板」のSL7N590は次に規定するもの以外に使用してはならない。</u></p> <p><u>イ 「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 指-108-19）の「1.2(3)(a) 内槽」及び「1.2(4)(a) 内槽」</u></p> <p><u>ロ 「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 指-107-19）の「8.1 一般」で規定されるLNG地下式貯槽の屋根の球殻及び躯体との接続部</u></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、次の各号のいずれかに適合するものであること。</p> <p>一～七 （略）</p> <p>八 液化天然ガス（以下「LNG」という。）又は液化石油ガス（以下「LPG」という。）を貯蔵する地下式貯槽の躯体にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「6.2 材料」及び「6.8.1 コンクリート」に規定するもの、メンブレン背面の支圧部に使用する保冷材にあつては、同指針の「9.2.1 支圧部に使用する材料」に規定するもの</p> <p>九 LNGを貯蔵する平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の底部構造にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「7.2 材料」及び「8.3 材料」に規定するもの</p> <p>十～十二 （略）</p> <p>2 第1項に規定する材料の使用制限は、次のとおりとする。</p> <p>一～十 （略）</p> <p>（新設）</p>
<p>（許容応力）</p> <p>第19条 第13条に規定する材料の許容応力は次の各号による。</p> <p>一～四 （略）</p> <p>五 第13条第1項第8号に規定する保冷材の許容応力は、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）の「9.3.2(2) 支圧部の強度」の規定による。</p> <p>六 第13条第1項第9号に規定する底部構造のうち保冷材の許容応力は、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「7.3 許容応力」の規定による。</p> <p>七～八 （略）</p> <p>2 （略）</p>	<p>（許容応力）</p> <p>第19条 第13条に規定する材料の許容応力は次の各号による。</p> <p>一～四 （略）</p> <p>五 第13条第1項第8号に規定する保冷材の許容応力は、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「9.3.2(2) 支圧部の強度」の規定による。</p> <p>六 第13条第1項第9号に規定する底部構造のうち保冷材の許容応力は、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「7.3 許容応力」の規定による。</p> <p>七～八 （略）</p> <p>2 （略）</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 (略)</p> <p>二 LNG又はLPGを貯蔵する地下式貯槽の構造は、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19)の「3.設計基本条件」、「4.地盤調査」、「5.1 盛土」(5.1.4を除く。)、 「6.1一般」、「6.3 材料の設計値」から「6.6 構造細目」まで、「6.8 試験及び検査」(6.8.3及び6.8.4を除く。)、 「7.1 一般」から「7.6 検査」まで(7.5.2、7.5.3及び7.6.5を除く。)、 「8.3 構造及び設計」 (8.3.7、8.3.10及び8.3.13を除く。8.3.8、8.3.9及び8.3.12の規定は第21条、第22条、第31条及び第34条の当該規定による。)、 「9.3 設計」及び「9.4 構造」の規定による。ただし、「8.3.3 材料の許容引張応力等 (1) 常時及びレベル1 地震時」の許容引張応力は第19条第1項第1号の規定を適用する。</p> <p>三 LNGを貯蔵する平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)の構造は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19)の「4.1 一般」から「4.5 内槽の構造及び設計」まで、「7.4 構造及び設計」「8.4 設計値」及び「8.5 構造及び設計」の規定による。ただし、「3.2.2使用材料 (1) 内槽及びその付属設備に使用する材料」の許容引張応力は第19条第1項第1号の規定を適用する。</p> <p>四～七 (略)</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 (略)</p> <p>二 LNG又はLPGを貯蔵する地下式貯槽の構造は、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12)の「3.設計基本条件」、「4.地盤調査」、「5.1 盛土」(5.1.4を除く。)、 「6.1一般」、「6.3 材料の設計値」から「6.6 構造細目」まで、「6.8 試験及び検査」(6.8.3及び6.8.4を除く。)、 「7.1 一般」から「7.6 検査」まで(7.5.2、7.5.3及び7.6.5を除く。)、 「8.3 構造及び設計」 (8.3.7、8.3.10及び8.3.13を除く。8.3.8、8.3.9及び8.3.12の規定は第21条、第22条、第31条及び第34条の当該規定による。)、 「9.3 設計」及び「9.4 構造」の規定による。ただし、「8.3.3 材料の許容引張応力等 (1) 常時及びレベル1 地震時」の許容引張応力は第19条第1項第1号の規定を適用する。</p> <p>三 LNGを貯蔵する平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)の構造は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12)の「4.1 一般」から「4.5 内槽の構造及び設計」まで、「7.4 構造及び設計」「8.4 設計値」及び「8.5 構造及び設計」の規定による。ただし、「3.2.2使用材料 (1) 内槽及びその付属設備に使用する材料」の許容引張応力は第19条第1項第1号の規定を適用する。</p> <p>四～七 (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号及び第12号に掲げるものにあつては、省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とであるとみなす。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19)の「6.2.6 耐圧試験」の規定によること。ただし、気相部に加える気圧試験圧力は最高使用圧力の1.25倍以上とする。</p> <p>五 LNG又はLPGを貯蔵する地下式貯槽にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19)の「8.6.5 耐圧試験」の規定によること。ただし、気圧試験圧力は最高使用圧力の1.25倍以上とする。</p> <p>六～九 (略)</p> <p>2 (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号及び第12号に掲げるものにあつては、省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とであるとみなす。</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12)の「6.2.6 耐圧試験」の規定によること。ただし、気相部に加える気圧試験圧力は最高使用圧力の1.25倍以上とする。</p> <p>五 LNG又はLPGを貯蔵する地下式貯槽にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12)の「8.6.5 耐圧試験」の規定によること。ただし、気圧試験圧力は最高使用圧力の1.25倍以上とする。</p> <p>六～九 (略)</p> <p>2 (略)</p>
<p>(溶接士技能)</p> <p>第55条 溶接士は、溶接施工事業所又は工場毎に、手溶接による溶接士にあつては第1号から第3号のいずれかに、また、自動溶接機による溶接士にあつては第4号に、それぞれ該当する者でなければならない。</p> <p>一 溶接士</p> <p>(略)</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ 確認試験の方法及びその判定基準</p> <p>(略)</p> <p>(1)～(4) (略)</p> <p>(5) <u>7パーセントニッケル鋼及び9パーセントニッケル鋼</u>においては表曲げ試験、裏曲げ試験及び側曲げ試験によらず、縦曲げ試験によることができる。縦曲げ試験片の形状はJIS Z3122(2013)「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」の図6による。</p> <p>ハ (略)</p> <p>二～四 (略)</p>	<p>(溶接士技能)</p> <p>第55条 溶接士は、溶接施工事業所又は工場毎に、手溶接による溶接士にあつては第1号から第3号のいずれかに、また、自動溶接機による溶接士にあつては第4号に、それぞれ該当する者でなければならない。</p> <p>一 溶接士</p> <p>(略)</p> <p>イ (略)</p> <p>ロ 確認試験の方法及びその判定基準</p> <p>(略)</p> <p>(1)～(4) (略)</p> <p>(5) 9パーセントニッケル鋼においては表曲げ試験、裏曲げ試験及び側曲げ試験によらず、縦曲げ試験によることができる。縦曲げ試験片の形状はJIS Z 3122(2013)「突合せ溶接継手の曲げ試験方法」の図6による。</p> <p>ハ (略)</p> <p>二～四 (略)</p>
<p>(溶接部の継手の形式)</p>	<p>(溶接部の継手の形式)</p>

<p>第57条 容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）の溶接部の継手の形式は、JIS B 8265（2017）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.1.3 溶接継手の位置による分類」及び「6.1.4 耐圧部分の溶接継手の形式及び適用範囲」によるものとする。</p> <p>ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによらなければならない。</p> <p>一～三（略）</p> <p>2～3（略）</p> <p>4 LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「5.2.4 溶接（1）溶接設計」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）の「8.3.4 球殻」、「8.3.5 球殻と躯体との接続部」、「8.3.6 ガスシールプレート」（非耐圧型シールプレートを除く。）及び「8.4.2 溶接継手の設計」によるものとする。</p> <p>5 LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）に係る管台、強め材、その他これらに類するものの溶接による取り付け方法は、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「5.2.4 溶接（1）溶接設計」によるものとする。</p>	<p>第57条 容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）の溶接部の継手の形式は、JIS B 8265（2017）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.1.3 溶接継手の位置による分類」及び「6.1.4 耐圧部分の溶接継手の形式及び適用範囲」によるものとする。</p> <p>ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによらなければならない。</p> <p>一～三（略）</p> <p>2～3（略）</p> <p>4 LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「5.2.4 溶接（1）溶接設計」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「8.3.4 球殻」、「8.3.5 球殻と躯体との接続部」、「8.3.6 ガスシールプレート」（非耐圧型シールプレートを除く。）及び「8.4.2 溶接継手の設計」によるものとする。</p> <p>5 LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）に係る管台、強め材、その他これらに類するものの溶接による取り付け方法は、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「5.2.4 溶接（1）溶接設計」によるものとする。</p>
<p>（LNG及びLPG平底円筒形貯槽の非破壊試験）</p> <p>第61条 LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「6.2.4 溶接検査」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）の「8.6.3 溶接検査」の「(2) 放射線透過試験」から「(5) 超音波探傷試験」によるものとする。ただし、この場合において非破壊試験の方法及び判定基準は、放射線透過試験にあつては第58条第4項の規定に、超音波探傷試験にあつては第59条の規定に、磁粉探傷試験にあつては第60条第2項の規定に、浸透探傷試験にあつては第60条第3項の規定によるものとする。</p>	<p>（LNG及びLPG平底円筒形貯槽の非破壊試験）</p> <p>第61条 LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「6.2.4 溶接検査」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「8.6.3 溶接検査」の「(2) 放射線透過試験」から「(5) 超音波探傷試験」によるものとする。ただし、この場合において非破壊試験の方法及び判定基準は、放射線透過試験にあつては第58条第4項の規定に、超音波探傷試験にあつては第59条の規定に、磁粉探傷試験にあつては第60条第2項の規定に、浸透探傷試験にあつては第60条第3項の規定によるものとする。</p>
<p>（厚さが異なる部材の突合せ溶接部）</p> <p>第67条 厚さが異なる部材の突合せ溶接を行う場合は、JIS B 8265（2017）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.3.2 厚さが異なる部材の突合せ溶接継手」に定める規定に適合しなければならない。ただし、LNG 平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の厚さが異なる部材の突合せ溶接部にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「5.2.4 溶接（1）溶接設計」によるものとする。</p>	<p>（厚さが異なる部材の突合せ溶接部）</p> <p>第67条 厚さが異なる部材の突合せ溶接を行う場合は、JIS B 8265（2017）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.3.2 厚さが異なる部材の突合せ溶接継手」に定める規定に適合しなければならない。ただし、LNG 平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の厚さが異なる部材の突合せ溶接部にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「5.2.4 溶接（1）溶接設計」によるものとする。</p>
<p>（余盛の高さ及び仕上げ）</p> <p>第70条 容器の溶接部において、第58条、第59条及び第60条に基づき非破壊試験を行うものの表面は、JIS B 8265（2017）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.3.3 余盛の高さ及び仕上げ」に定める規定に適合しなければならない。ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 LNG 平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「5.2.4 溶接（2）溶接施工」</p> <p>二 LNG 地下式貯槽及びLPG 地下式貯槽の屋根部の溶接部にあつては、「LNG 地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）の「8.4.3 溶接施工」</p>	<p>（余盛の高さ及び仕上げ）</p> <p>第70条 容器の溶接部において、第58条、第59条及び第60条に基づき非破壊試験を行うものの表面は、JIS B 8265（2017）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.3.3 余盛の高さ及び仕上げ」に定める規定に適合しなければならない。ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 LNG 平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「5.2.4 溶接（2）溶接施工」</p> <p>二 LNG 地下式貯槽及びLPG 地下式貯槽の屋根部の溶接部にあつては、「LNG 地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「8.4.3 溶接施工」</p>
<p>（溶接後熱処理）</p> <p>第71条（略）</p> <p>2 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」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）の「8.4.3 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。</p>	<p>（溶接後熱処理）</p> <p>第71条（略）</p> <p>2 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」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「8.4.3 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。</p> <p><u>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管台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 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」（一般社団法人日本ガス協会 JGA指-108-19）の「5.2.4 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。</p>	<p>3 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」（一般社団法人日本ガス協会 JGA指-108-12）の「5.2.4 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。 <u>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管台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>（負圧防止）</p> <p>第92条 省令第35条第2項に規定する「適切な措置」とは、低温貯槽に真空安全弁、他の液化ガス用貯槽又は施設からのガス導入配管（均圧管）、圧力と連動する緊急遮断装置を設けた冷凍制御設備、又は圧力と連動する緊急遮断装置を設けた送液設備のうちいずれか1つ以上を備えることをいう。ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）の「10.3.5 負圧防止措置」</p> <p>二 LNG平底円筒型貯槽（地下式貯槽を除く）にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「10.3.5 負圧防止措置」</p> <p>2 （略）</p>	<p>（負圧防止）</p> <p>第92条 省令第35条第2項に規定する「適切な措置」とは、低温貯槽に真空安全弁、他の液化ガス用貯槽又は施設からのガス導入配管（均圧管）、圧力と連動する緊急遮断装置を設けた冷凍制御設備、又は圧力と連動する緊急遮断装置を設けた送液設備のうちいずれか1つ以上を備えることをいう。ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「10.3.5 負圧防止措置」</p> <p>二 LNG平底円筒型貯槽（地下式貯槽を除く）にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「10.3.5 負圧防止措置」</p> <p>2 （略）</p>
<p>（防液堤）</p> <p>第95条 省令第38条第1項に規定する「適切な防液堤」とは以下の各号に掲げる規定に適合する防液堤をいう。ただし、第3号及び第4号イ(3)、(4)の規定は、液化ガス用貯槽（以下この条において「貯槽」という。）の外槽と防液堤が一体となった構造（内槽と防液堤が強度的に独立したものに限る。）の貯槽にあつてはこの限りでない。</p> <p>一～三 （略）</p> <p>四 防液堤の構造は、次のイからハのいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ （略）</p> <p>ロ LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の防液堤は、「LNG地上式貯槽指針」一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「9. 防液堤」のうち「9.1 一般」から「9.5 構造及び設計」まで、及び「10.5.2 防液堤等」に規定するものであること。</p> <p>ハ （略）</p> <p>2～3 （略）</p>	<p>（防液堤）</p> <p>第95条 省令第38条第1項に規定する「適切な防液堤」とは以下の各号に掲げる規定に適合する防液堤をいう。ただし、第3号及び第4号イ(3)、(4)の規定は、液化ガス用貯槽（以下この条において「貯槽」という。）の外槽と防液堤が一体となった構造（内槽と防液堤が強度的に独立したものに限る。）の貯槽にあつてはこの限りでない。</p> <p>一～三 （略）</p> <p>四 防液堤の構造は、次のイからハのいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ （略）</p> <p>ロ LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の防液堤は、「LNG地上式貯槽指針」一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「9. 防液堤」のうち「9.1 一般」から「9.5 構造及び設計」まで、及び「10.5.2 防液堤等」に規定するものであること。</p> <p>ハ （略）</p> <p>2～3 （略）</p>
<p>（貯槽の防食措置）</p> <p>第97条 省令第39条に規定する「適切な措置」とは、貯槽室に設置する地盤面下に全部埋設された液化ガス用貯槽にあつては、貯槽室に防水措置を講じたものをいう。</p> <p>2 「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）に適合する地下式貯槽にあつては、省令第39条に規定する「腐食を生ずるおそれ」がない。</p>	<p>（貯槽の防食措置）</p> <p>第97条 省令第39条に規定する「適切な措置」とは、貯槽室に設置する地盤面下に全部埋設された液化ガス用貯槽にあつては、貯槽室に防水措置を講じたものをいう。</p> <p>2 「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）に適合する地下式貯槽にあつては、省令第39条に規定する「腐食を生ずるおそれ」がない。</p>



次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。  
 改正前欄に二重傍線を付した規定で改正後欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを削る。  
 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>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>一～六 (略)</p> <p>七 液化天然ガス（以下「LNG」という。）又は液化石油ガス（以下「LPG」という。）を貯蔵する地下式貯槽の躯体にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19）の「6.2 材料」及び「6.8.1 コンクリート」に規定するもの、メンブレン背面の支圧部に使用する保冷材にあつては指針の「9.2.1 支圧部に使用する材料」に規定するもの</p> <p>八 LNGを貯蔵する平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の底部構造にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19）の「7.2 材料」、「8.3 材料」に規定するもの</p> <p>九 <u>JIS G 3127(2013)「低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板」のSL7N590は次に規定するもの以外に使用してはならない。</u></p> <p>イ <u>「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 指-108-19）の「1.2(3)(a) 内槽」及び「1.2(4)(a) 内槽」</u></p> <p>ロ <u>「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 指-107-19）の「8.1 一般」で規定されるLNG地下式貯槽の屋根の球殻及び躯体との接続部</u></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>一～六 (略)</p> <p>七 液化天然ガス（以下「LNG」という。）又は液化石油ガス（以下「LPG」という。）を貯蔵する地下式貯槽の躯体にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「6.2 材料」及び「6.8.1 コンクリート」に規定するもの、メンブレン背面の支圧部に使用する保冷材にあつては指針の「9.2.1 支圧部に使用する材料」に規定するもの</p> <p>八 LNGを貯蔵する平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の底部構造にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「7.2 材料」、「8.3 材料」に規定するもの</p> <p>(新設)</p> <p>2～3 (略)</p>
<p>(材料の衝撃試験等)</p> <p>第3条 製造設備等に使用する主要材料は、次の各号の材料の種類に応じた衝撃試験、落重試験又は破壊靱性試験（以下「衝撃試験等」という。）を行い、次に示す基準に適合しなければならない。ただし、前条第1項第1号に掲げるものにあつては、本条の規定を満たすものとみなす。なお、母材の区分（P番号及びグループ番号）は、解釈例別表第6に示すP番号及びグループ番号（特定材料にあつては、別添別表第3の対応するP番号及びグループ番号に読み替える。）とする（以下同じ。）。</p> <p>一 炭素鋼（P番号1の材料）及び低合金鋼（P番号3、4、5、9A及び9Bの材料）は、次のイからへの規定に従って衝撃試験を行わなければならない。</p> <p>イ 衝撃試験は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.1.1 衝撃試験が不要な場合」、「R.2.1.2 衝撃試験が不要な場合の最低設計金属温度の低減」及び「R.2.1.3 衝撃試験が必要な場合」の規定により行わなければならない。ただし、同JIS中の「炭素鋼」は「炭素鋼及び材料規格の引張強さが620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼」に、「圧力容器」は「製造設備等」に、「最低設計金属温度」は「最低使用温度」（図R.1及び表R.5においては「最低使用可能温度」）に、「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に、「6.6及び附属書S」は「第48条」に、「裏当て」は「裏当て金（裏当て金を残す場合に限る。）」に、<u>「SL9N520及びSL9N590」は「SL7N590、SL9N520及びSL9N590」に読み替える（以下、本条において同じ。）。</u></p> <p>ロ～へ (略)</p> <p>二 <u>7パーセントニッケル鋼及び9パーセントニッケル鋼（P番号11Aの材料）は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.2 9%ニッケル鋼」の規定に従って衝撃試験等を行わなければならない。</u></p> <p>三～八 (略)</p>	<p>(材料の衝撃試験等)</p> <p>第3条 製造設備等に使用する主要材料は、次の各号の材料の種類に応じた衝撃試験、落重試験又は破壊靱性試験（以下「衝撃試験等」という。）を行い、次に示す基準に適合しなければならない。ただし、前条第1項第1号に掲げるものにあつては、本条の規定を満たすものとみなす。なお、母材の区分（P番号及びグループ番号）は、解釈例別表第6に示すP番号及びグループ番号（特定材料にあつては、別添別表第3の対応するP番号及びグループ番号に読み替える。）とする（以下同じ。）。</p> <p>一 炭素鋼（P番号1の材料）及び低合金鋼（P番号3、4、5、9A及び9Bの材料）は、次のイからへの規定に従って衝撃試験を行わなければならない。</p> <p>イ 衝撃試験は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.1.1 衝撃試験が不要な場合」、「R.2.1.2 衝撃試験が不要な場合の最低設計金属温度の低減」及び「R.2.1.3 衝撃試験が必要な場合」の規定により行わなければならない。ただし、同JIS中の「炭素鋼」は「炭素鋼及び材料規格の引張強さが620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼」に、「圧力容器」は「製造設備等」に、「最低設計金属温度」は「最低使用温度」（図R.1及び表R.5においては「最低使用可能温度」）に、「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に、「6.6及び附属書S」は「第48条」に、「裏当て」は「裏当て金（裏当て金を残す場合に限る。）」に読み替える（以下、本条において同じ。）。</p> <p>ロ～へ (略)</p> <p>二 9パーセントニッケル鋼（P番号11Aの材料）は、JIS B 8267（2015）「圧力容器の設計」附属書Rの「R.2.2 9%ニッケル鋼」の規定に従って衝撃試験等を行わなければならない。</p> <p>三～八 (略)</p>
<p>(許容圧縮応力)</p>	<p>(許容圧縮応力)</p>

第8条 材料の最高又は最低使用温度における許容圧縮応力は、次項及び第3項を除きJIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「4.3.3 許容圧縮応力」の規定による。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。

2 第2条第1項第7号に規定する保冷材の許容応力は、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19)の「9.3.2 (2) 支圧部の強度」の規定による。

3 第2条第1項第8号に規定する保冷材の許容応力は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19)の「7.3 許容応力」の規定による。

(液化ガス用貯槽)

第23条 液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が3トン以上のものに限る。

一～二 (略)

三 LNG又はLPGを貯蔵する地下式貯槽の構造は、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19)の「3.設計基本条件」、「4.地盤調査」、「5.1 盛土」(5.1.4を除く。)、 「6.1一般」、「6.3 材料の設計値」から「6.6 構造細目」まで、「6.8 試験及び検査」(6.8.3及び6.8.4を除く。)、 「7.1 一般」から「7.6 検査」まで(7.5.2、7.5.3及び7.6.5を除く。)、 「8.3 構造及び設計」(8.3.7、8.3.10及び8.3.13を除く。8.3.8、8.3.9及び8.3.12の規定は第11条、第12条、第18条及び第20条の当該規定による。)、 「9.3 設計」及び「9.4 構造」の規定による。ただし、「8.3.3 材料の許容引張応力等 (1) 常時及びレベル1地震時」の許容引張応力は第5条に定めるところによる。

四 LNGを貯蔵する平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)の構造は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19)の「4.1 一般」から「4.5 内槽の構造及び設計」まで、「7.4 構造及び設計」「8.4 設計値」及び「8.5 構造及び設計」の規定による。ただし、「3.2.2使用材料 (1) 内槽及びその付属設備に使用する材料」の許容引張応力は第5条に定めるところによる。

五～七 (略)

2 (略)

(耐圧試験)

第25条 省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。

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

一 (略)

二 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19)の「6.2.6 耐圧試験」の規定によること。ただし、気相部に加える圧力は最高使用圧力の1.1倍以上の圧力とする。

三 LNG又はLPGを貯蔵する地下式貯槽にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19)の「8.6.5 耐圧試験」の規定によること。ただし、試験圧力は最高使用圧力の1.1倍以上の圧力とする。

四～五 (略)

2 (略)

(溶接施工法)

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

一 衝撃試験等

衝撃試験等の区分は、衝撃試験等を「行う」又は「行わない」で区分する。

第8条 材料の最高又は最低使用温度における許容圧縮応力は、次項及び第3項を除きJIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「4.3.3 許容圧縮応力」の規定による。ただし、同JIS中の「設計温度」は「最高又は最低使用温度」に読み替えるものとする。

2 第2条第1項第7号に規定する保冷材の許容応力は、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12)の「9.3.2 (2) 支圧部の強度」の規定による。

3 第2条第1項第8号に規定する保冷材の許容応力は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12)の「7.3 許容応力」の規定による。

(液化ガス用貯槽)

第23条 液化ガス用貯槽の構造は、次の各号のいずれかによる。ただし、耐震性に係る規定は、貯蔵能力が3トン以上のものに限る。

一～二 (略)

三 LNG又はLPGを貯蔵する地下式貯槽の構造は、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12)の「3.設計基本条件」、「4.地盤調査」、「5.1 盛土」(5.1.4を除く。)、 「6.1一般」、「6.3 材料の設計値」から「6.6 構造細目」まで、「6.8 試験及び検査」(6.8.3及び6.8.4を除く。)、 「7.1 一般」から「7.6 検査」まで(7.5.2、7.5.3及び7.6.5を除く。)、 「8.3 構造及び設計」(8.3.7、8.3.10及び8.3.13を除く。8.3.8、8.3.9及び8.3.12の規定は第11条、第12条、第18条及び第20条の当該規定による。)、 「9.3 設計」及び「9.4 構造」の規定による。ただし、「8.3.3 材料の許容引張応力等 (1) 常時及びレベル1地震時」の許容引張応力は第5条に定めるところによる。

四 LNGを貯蔵する平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)の構造は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12)の「4.1 一般」から「4.5 内槽の構造及び設計」まで、「7.4 構造及び設計」「8.4 設計値」及び「8.5 構造及び設計」の規定による。ただし、「3.2.2使用材料 (1) 内槽及びその付属設備に使用する材料」の許容引張応力は第5条に定めるところによる。

五～七 (略)

2 (略)

(耐圧試験)

第25条 省令第15条第2項に規定する「適切な方法により耐圧試験を行ったときにこれに耐えるもの」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。

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

一 (略)

二 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12)の「6.2.6 耐圧試験」の規定によること。ただし、気相部に加える圧力は最高使用圧力の1.1倍以上の圧力とする。

三 LNG又はLPGを貯蔵する地下式貯槽にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12)の「8.6.5 耐圧試験」の規定によること。ただし、試験圧力は最高使用圧力の1.1倍以上の圧力とする。

四～五 (略)

2 (略)

(溶接施工法)

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

一 衝撃試験等

衝撃試験等の区分は、衝撃試験等を「行う」又は「行わない」で区分する。



<p>なお、衝撃試験等を「行う」場合には、以下の(1)から(5)までの組合せをもって1つの区分とする。</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、次のとおりとする。</p> <p>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、次のイからホまで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、材料規格の引張強さが620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼にあつては、ASME Boiler &amp; Pressure Vessel Code Sec.VIII Div.1 (2015)のUHT-82の規定により行わなければならない。</p> <p>イ～ロ (略)</p> <p>ハ 母材が7パーセントニッケル鋼及び9パーセントニッケル鋼で、焼入れ焼戻しの熱処理を行わない場合は、溶接金属部及び熱影響部の衝撃試験等を実施すること。</p> <p>ニ～ホ (略)</p> <p>二～三 (略)</p>	<p>なお、衝撃試験等を「行う」場合には、以下の(1)から(5)までの組合せをもって1つの区分とする。</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、次のとおりとする。</p> <p>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、次のイからホまで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、材料規格の引張強さが620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼にあつては、ASME Boiler &amp; Pressure Vessel Code Sec.VIII Div.1 (2015)のUHT-82の規定により行わなければならない。</p> <p>イ～ロ (略)</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～ホ (略)</p> <p>二～三 (略)</p>
<p>(溶接部の継手の形式)</p> <p>第30条 容器(LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。)の溶接部の継手の形式は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「6.1.4 溶接継手の位置による分類」及び「6.1.5 耐圧部分の溶接継手の形式及び使用範囲」による。ただし、同JIS引用部において、「炭素鋼」は「炭素鋼及び材料規格の引張強さが620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼」に、「最低設計金属温度」は「最低使用温度」に、「設計温度」は「最高使用温度」に読み替える。</p> <p>なお、致命的物質又は毒性物質を通ずる容器に係る溶接は、分類Aにあつては同JISの表2のB-1 継手、分類B及び分類Cにあつては同表のB-1継手又はB-2継手、分類Dにあつては完全溶込み溶接とする。</p> <p>2～3 (略)</p> <p>4 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く)の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19)の「5.2.4 溶接」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19)の「8.3.4 球殻」、「8.3.5 球殻と躯体の接続部」、「8.3.6ガスシールプレート」(非耐圧型シールプレートを除く)及び「8.4.2 溶接継手の設計」によるものとする。ただし、突合せ溶接部の継手端面の食違いは、第41条に規定される値とする。</p> <p>5 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)に係る管台、強め材、フランジ、その他これらに類するものの溶接による取り付け方法は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA指-108-19)の「5.2.4 溶接(1) 溶接設計」によることができる。</p>	<p>(溶接部の継手の形式)</p> <p>第30条 容器(LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。)の溶接部の継手の形式は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「6.1.4 溶接継手の位置による分類」及び「6.1.5 耐圧部分の溶接継手の形式及び使用範囲」による。ただし、同JIS引用部において、「炭素鋼」は「炭素鋼及び材料規格の引張強さが620N/mm<sup>2</sup>を超える高張力鋼」に、「最低設計金属温度」は「最低使用温度」に、「設計温度」は「最高使用温度」に読み替える。</p> <p>なお、致命的物質又は毒性物質を通ずる容器に係る溶接は、分類Aにあつては同JISの表2のB-1 継手、分類B及び分類Cにあつては同表のB-1継手又はB-2継手、分類Dにあつては完全溶込み溶接とする。</p> <p>2～3 (略)</p> <p>4 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く)の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12)の「5.2.4 溶接」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12)の「8.3.4 球殻」、「8.3.5 球殻と躯体の接続部」、「8.3.6ガスシールプレート」(非耐圧型シールプレートを除く)及び「8.4.2 溶接継手の設計」によるものとする。ただし、突合せ溶接部の継手端面の食違いは、第41条に規定される値とする。</p> <p>5 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)に係る管台、強め材、フランジ、その他これらに類するものの溶接による取り付け方法は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA指-108-12)の「5.2.4 溶接(1) 溶接設計」によることができる。</p>
<p>(LNG 及びLPG 平底円筒形貯槽の非破壊試験)</p> <p>第36条 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く)の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19)の「6.2.4 溶接検査」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19)の「8.6.3 溶接検査」の「(2) 放射線透過試験」から「(5) 超音波探傷試験」によるものとする。ただし、この場合において非破壊試験の方法及び判定基準は、放射線透過試験にあつては第32条の規定に、超音波探傷試験にあつては第33条の規定に、磁粉探傷試験にあつては第34条の規定に、浸透探傷試験にあつては第35条の規定によるものとする。</p>	<p>(LNG 及びLPG 平底円筒形貯槽の非破壊試験)</p> <p>第36条 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く)の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12)の「6.2.4 溶接検査」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12)の「8.6.3 溶接検査」の「(2) 放射線透過試験」から「(5) 超音波探傷試験」によるものとする。ただし、この場合において非破壊試験の方法及び判定基準は、放射線透過試験にあつては第32条の規定に、超音波探傷試験にあつては第33条の規定に、磁粉探傷試験にあつては第34条の規定に、浸透探傷試験にあつては第35条の規定によるものとする。</p>
<p>(厚さが異なる部材の突合せ溶接継手)</p> <p>第42条 厚さが異なる部材の突合せ溶接を行う場合は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「6.3.2 厚さが異なる部材の突合せ溶接継手」の規定による。ただし、9パーセントニッケル鋼の胴板に半球形鏡板を取り付けるための溶接は、同JIS に規定する図16 a) 又はc) によること。ただし、LNG 平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)の厚さが異なる部材の突合せ溶接部にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-</p>	<p>(厚さが異なる部材の突合せ溶接継手)</p> <p>第42条 厚さが異なる部材の突合せ溶接を行う場合は、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の「6.3.2 厚さが異なる部材の突合せ溶接継手」の規定による。ただし、9パーセントニッケル鋼の胴板に半球形鏡板を取り付けるための溶接は、同JIS に規定する図16 a) 又はc) によること。ただし、LNG 平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)の厚さが異なる部材の突合せ溶接部にあつては、「LNG 地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-</p>



<p><u>19)</u> の「5.2.4溶接 (1) 溶接設計」によることができる。</p>	<p><u>12)</u> の「5.2.4溶接 (1) 溶接設計」によることができる。</p>
<p>(取付物)</p> <p>第46条 <u>7パーセントニッケル鋼及び9パーセントニッケル鋼の耐圧部分に取り付ける取付物の材料は、7パーセントニッケル鋼、9パーセントニッケル鋼又は熱処理により硬化しないオーステナイト系ステンレス鋼のいずれかを使用しなければならない。</u></p>	<p>(取付物)</p> <p>第46条 9パーセントニッケル鋼の耐圧部分に取り付ける取付物の材料は、9パーセントニッケル鋼又は熱処理により硬化しないオーステナイト系ステンレス鋼を使用しなければならない。</p>
<p>(余盛の高さ及び仕上げ)</p> <p>第47条 容器の溶接部において、第32条から第35条に基づき非破壊試験を行うものの表面は、JIS B8267 (2015)「圧力容器の設計」の「6.3.3 余盛の高さ及び仕上げ」の規定による。ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の突合せ溶接継手の余盛の高さは、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19) の「8.4.3 溶接施工」による。</p> <p>二 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く)の突合せ溶接継手の余盛の高さは、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19) の「5.2.4 溶接 (2) 溶接施工」による。</p>	<p>(余盛の高さ及び仕上げ)</p> <p>第47条 容器の溶接部において、第32条から第35条に基づき非破壊試験を行うものの表面は、JIS B8267 (2015)「圧力容器の設計」の「6.3.3 余盛の高さ及び仕上げ」の規定による。ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによる。</p> <p>一 LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の突合せ溶接継手の余盛の高さは、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12) の「8.4.3 溶接施工」による。</p> <p>二 LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く)の突合せ溶接継手の余盛の高さは、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12) の「5.2.4 溶接 (2) 溶接施工」による。</p>
<p>(溶接後熱処理)</p> <p>第48条 溶接部(平底円筒形貯槽に係るものを除く。)であつて次の各号に掲げるもの以外のものは、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の附属書Sの規定に従つて溶接後熱処理を行うものとする。ただし、同JIS中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、同JIS中の附属書Sの表S.1に以下の注記を加えるものとする。</p> <p>注記1～注記2 (略)</p> <p>一～三 (略)</p> <p>2 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」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-19) の「8.4.3 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。</p> <p>3 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」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-19) の「5.2.4 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。</p>	<p>(溶接後熱処理)</p> <p>第48条 溶接部(平底円筒形貯槽に係るものを除く。)であつて次の各号に掲げるもの以外のものは、JIS B 8267 (2015)「圧力容器の設計」の附属書Sの規定に従つて溶接後熱処理を行うものとする。ただし、同JIS中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、同JIS中の附属書Sの表S.1に以下の注記を加えるものとする。</p> <p>注記1～注記2 (略)</p> <p>一～三 (略)</p> <p>2 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」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12) の「8.4.3 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。<u>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管台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 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」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12) の「5.2.4 (3) 溶接後熱処理」によるものとする。<u>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管台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>

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。  
 改正前欄に二重傍線を付した規定で改正後欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを削る。  
 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																					
別添別表第1 その2 鉄鋼材料の許容応力表																																				
種類：JIS G 4051(2016) 機械構造用炭素鋼鋼材の次に次の行を追加																																				
種類	記号	標準成分 (%)	材料規格の引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	材料規格の降伏点 (N/mm <sup>2</sup> )	外圧チャート番号	製造方法	注	各温度 (°C) における許容引張応力(N/mm <sup>2</sup> )																												記号
								~40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	
JIS G 3127 (2013) 低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板	SL7N590	7Ni	690	590	≡	≡	(16)(19)(20) (17)(19)(20) (18)(19)(20)	187	183	174	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	SL7N590
別添別表第1 その2 [備考] 1. ~5. (略) 6. この表の注の欄に掲げる数字及び記号は、それぞれ次の意味を表すものとする。 (1)~(15) (略) (16) <u>JIS B 8285 (2010)「圧力容器の溶接施工方法の確認試験」を7%ニッケル鋼に対して準用し、本準用によって継手引張試験による引張強さが655N/mm<sup>2</sup>以上、690N/mm<sup>2</sup>未満の場合に適用する。</u> (17) <u>溶接しない場合はJIS B 8285 (2010)「圧力容器の溶接施工方法の確認試験」を7%ニッケル鋼に対して準用し、本準用によって継手引張試験による引張強さが690N/mm<sup>2</sup>以上の場合に適用する。</u> (18) <u>この欄の許容引張応力の値は、降伏点又は0.2%耐力をもとにした許容引張応力である。この許容引張応力を用いて作られたものの当該溶接部は全線について第32条の放射線透過試験及び第34条の磁粉探傷試験又は第35条の浸透探傷試験に合格しなければならない。</u> (19) <u>この欄を用いる場合は、次の表の化学成分を満足しなければならない。</u>																																				
成分																																				
<u>C</u>	<u>Si</u>	<u>Mn</u>	<u>P</u>	<u>S</u>	<u>Ni</u>																															
<u>0.12%以下</u>	<u>0.15%以下</u>	<u>0.90%以下</u>	<u>0.015%以下</u>	<u>0.015%以下</u>	<u>7.0~7.5%</u>																															
(20) <u>この欄の値は、中間熱処理を行った後、焼戻しを行う材料に適用する。</u>																																				