

改正後	改正前
<b>2. 流動防止措置</b>	<b>2. 流動防止措置</b>
<p>規則関係条項 第6条第1項第3号、第7条第1項第6号・第2項第18号、第7条の2第1項第19号、第7条の3第1項第10号・第2項第27号、第8条第4項第5号・<u>6号</u>、第12条第1項第1号、第18条第1号ロ、第22条、第55条第1項第3号・第2項第1号、第60条第1項第10号</p>	<p>規則関係条項 第6条第1項第3号、第7条第1項第6号・第2項第18号、第7条の2第1項第19号、第7条の3第1項第10号・第2項第27号、第8条第4項第5号、第12条第1項第1号、第18条第1号ロ、第22条、第55条第1項第3号・第2項第1号、第60条第1項第10号</p>
<p>可燃性ガスの製造設備、第6条の2第2項のコールド・エバポレータに酸素を充填する移動式製造設備、<u>第7条の3第2項の圧縮水素スタンドの液化水素の貯槽に液化水素を充填する移動式製造設備又は特殊高圧ガスの消費設備に係る貯蔵設備等と火気を取り扱う施設(火気を使用する場所)との間に、これらの設備等から漏えいしたガスの流動を防止するために講じる措置は、次の各号の基準のいずれかによるものとする。</u></p> <p>1. 高さ2m以上の防火壁又は障壁を設けて、製造設備又は貯蔵設備等と火気を使用する場所との間の迂回水平距離を8m(第7条第2項第18号、第7条の2第1項第19号、第8条第4項第5号及び第55条第2項第1号括弧書にあっては4m、第18条第1号ロにあっては2m、第55条第2項第1号(括弧書に規定する場合を除く。))及び第60条第1項第10号にあっては5m)以上とすること。</p> <p>ただし、圧縮水素スタンドにあっては、圧縮水素スタンド(可燃性ガスの通る部分に限る。)の外面と火気(当該圧縮水素スタンド内のものを除く。)を取り扱う施設との間に本基準56の2.の2.から4.までを準用して、障壁又は防火壁を設け、可燃性ガスの通る部分の外面から火気を取り扱う施設に対して圧縮水素の常用の圧力が40MPa以下の場合は6m未満、40MPaを超え82MPa以下の場合は8m未満、<u>液化水素の通る部分については2m未満</u>となる範囲を遮蔽すること。</p> <p>なお、遮蔽する方法は本基準56の2.の図1によることとし、圧縮水素</p>	<p>可燃性ガスの製造設備、第6条の2第2項のコールド・エバポレータに酸素を充填する移動式製造設備又は特殊高圧ガスの消費設備に係る貯蔵設備等と火気を取り扱う施設(火気を使用する場所)との間に、これらの設備等から漏えいしたガスの流動を防止するために講じる措置は、次の各号の基準のいずれかによるものとする。</p> <p>1. 高さ2m以上の防火壁又は障壁を設けて、製造設備又は貯蔵設備等と火気を使用する場所との間の迂回水平距離を8m(第7条第2項第18号、第7条の2第1項第19号、第8条第4項第5号及び第55条第2項第1号括弧書にあっては4m、第18条第1号ロにあっては2m、第55条第2項第1号(括弧書に規定する場合を除く。))及び第60条第1項第10号にあっては5m)以上とすること。</p> <p>ただし、圧縮水素スタンドにあっては、圧縮水素スタンド(可燃性ガスの通る部分に限る。)の外面と火気(当該圧縮水素スタンド内のものを除く。)を取り扱う施設との間に本基準56の2.の2.から4.までを準用して、障壁又は防火壁を設け、可燃性ガスの通る部分の外面から火気を取り扱う施設に対して圧縮水素の常用の圧力が40MPa以下の場合は6m未満、40MPaを超え82MPa以下の場合は8m未満となる範囲を遮蔽すること。</p> <p>なお、遮蔽する方法は本基準56の2.の図1によることとし、圧縮水素の常用の圧力が40MPa以下の場合は、同図中の8mを6mに読み替える。</p>

の常用の圧力が 40MPa 以下の場合、同図中「高圧ガス設備又は容器置場」とあるのは「圧縮水素スタンド（圧縮水素の常用の圧力が 40MPa 以下の場合）」と、「敷地境界」とあるのは「火気を取り扱う施設」と、「8 m」とあるのは「6 m」と読み替える。圧縮水素の常用の圧力が 40MPa を超え 82MPa 以下の場合、同図中「高圧ガス設備又は容器置場」とあるのは「圧縮水素スタンド（圧縮水素の常用の圧力が 40MPa を超え 82MPa 以下の場合）」と、「敷地境界」とあるのは「火気を取り扱う施設」と読み替える。また、液化水素の通る部分については、同図中「高圧ガス設備又は容器置場」とあるのは「圧縮水素スタンド（液化水素の通る部分）」と、「敷地境界」とあるのは「火気を取り扱う施設」と、「8 m」とあるのは「2 m」と読み替える。

- 火気を使用する場所が不燃性の建物である場合には、製造設備又は貯蔵設備等からの水平距離が 8 m（第 7 条第 2 項第 18 号、第 7 条の 2 第 1 項第 19 号、第 8 条第 4 項第 5 号及び第 55 条第 2 項第 1 号括弧書にあっては 4 m、第 18 条第 1 号口にあっては 2 m、第 55 条第 2 項第 1 号（括弧書に規定する場合を除く。）及び第 60 条第 1 項第 10 号にあっては 5 m、第 7 条の 3 第 1 項第 10 号及び第 2 項第 27 号にあっては圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合には 6 m、また、液化水素の通る部分については 2 m）以内にある当該建物の開口部を防火戸又は網入ガラスを使用して閉鎖し、人の出入りする開口部については、二重扉を使用すること。
- （略）

## 9. ガス設備等に使用する材料

規則関係条項（略）

- ガス設備（圧縮水素スタンドの高圧ガス設備であって常用の圧力が 20MPa を超える圧縮水素が通る部分を除く。）又は消費設備（消費設備にあってはガスの通る部分に限るものとする。）にあっては、その種類に応じ、次に定める材料又はその性質がそれらの材料と同等以下（日本工業規格品と比較して、機械的性質のうち一つでも日本工業規格よりも低位であるもの

- 火気を使用する場所が不燃性の建物である場合には、製造設備又は貯蔵設備等からの水平距離が 8 m（第 7 条第 2 項第 18 号、第 7 条の 2 第 1 項第 19 号、第 8 条第 4 項第 5 号及び第 55 条第 2 項第 1 号括弧書にあっては 4 m、第 18 条第 1 号口にあっては 2 m、第 55 条第 2 項第 1 号（括弧書に規定する場合を除く。）及び第 60 条第 1 項第 10 号にあっては 5 m、第 7 条の 3 第 1 項第 10 号及び第 2 項第 27 号にあっては圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合には 6 m）以内にある当該建物の開口部を防火戸又は網入ガラスを使用して閉鎖し、人の出入りする開口部については、二重扉を使用すること。
- （略）

## 9. ガス設備等に使用する材料

規則関係条項（略）

- ガス設備（圧縮水素スタンドの高圧ガス設備であって水素が通る部分を除く。）又は消費設備（消費設備にあってはガスの通る部分に限るものとする。）にあっては、その種類に応じ、次に定める材料又はその性質がそれらの材料と同等以下（日本工業規格品と比較して、機械的性質のうち一つでも日本工業規格よりも低位であるものをいう。）である材料以外の材

をいう。)である材料以外の材料を使用すること。ただし、圧縮水素スタンドの液化水素の通る部分については、本項で規定した材料のうち、常用の圧力が1MPa未満の液化水素で問題なく使用した十分な実績があるものを使用することができる。(法第56条の3に規定する特定設備検査に合格した特定設備にあっては、特定則第11条に規定する材料又は特定則第51条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けた材料を使用すること。)

1.1～1.11 (略)

2. 圧縮水素スタンドの高圧ガス設備(常用の圧力が20MPaを超える圧縮水素が通る部分に限る。)にあっては、その種類に応じ、次に定める材料(以下2.において「規格材料」という。)、規格材料と比較して化学的成分及び機械的性質が同一であって板厚の範囲、製造方法又は形状が異なるもの、規格材料と化学的成分、機械的性質、試験方法及び試料採取方法が極めて近似的なものであって規格材料と材料の性質が極めて類似したもの、又は規格材料と比較して十分な耐水素劣化特性を有していると認められるものを使用すること(ただし、法第56条の3に規定する特定設備検査に合格した特定設備にあっては、特定則第11条に規定する材料又は特定則第51条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けた材料を使用すること)。

なお、次に定める材料(2.2(2.2に規定する日本工業規格G4311(2011)耐熱鋼棒及び線材、日本工業規格G4312(2011)耐熱鋼板及び鋼帯に限る。)、2.3、2.4(2.4に規定する日本工業規格H3250(2010)銅及び銅合金棒及び日本工業規格G4311(2011)耐熱鋼棒及び線材、日本工業規格G4312(2011)耐熱鋼板及び鋼帯に限る。)、及び2.5(2.5で定める日本工業規格G4311(2011)耐熱鋼棒及び線材、日本工業規格G4312(2011)耐熱鋼板及び鋼帯に限る。))を使用する場合には、その常用の圧力は82MPa以下で、その常用の温度は-45℃以上250℃以下とする。

#### 2.1 圧縮水素の蓄圧器

日本工業規格G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316L)であって、規格材料の引張試験又はミルシート

料を使用すること。(法第56条の3に規定する特定設備検査に合格した特定設備にあっては、特定則第11条に規定する材料又は特定則第51条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けた材料を使用すること。)

1.1～1.11 (略)

2. 圧縮水素スタンドの高圧ガス設備(水素が通る部分に限る。)にあっては、その種類に応じ、次に定める材料(以下2.において「規格材料」という。)、規格材料と比較して化学的成分及び機械的性質が同一であって板厚の範囲、製造方法又は形状が異なるもの、規格材料と化学的成分、機械的性質、試験方法及び試料採取方法が極めて近似的なものであって規格材料と材料の性質が極めて類似したもの、又は規格材料と比較して十分な耐水素劣化特性を有していると認められるものを使用すること(ただし、法第56条の3に規定する特定設備検査に合格した特定設備にあっては、特定則第11条に規定する材料又は特定則第51条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けた材料を使用すること)。

なお、次に定める材料(2.3及び2.4(2.4に規定する日本工業規格H3250(2010)銅及び銅合金棒に限る。)で定めるものを除く。)を使用する場合には、その常用の圧力は82MPa以下で、その常用の温度は、-40℃以上250℃以下とする。

#### 2.1 圧縮水素の蓄圧器

日本工業規格G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316L)であって、規格材料の引張試験又はミルシート



-10℃以上 20℃未満である場合にあつては 27.4 以上であるもの、及びその常用の温度が 20℃以上 250℃以下である場合にあつては 26.3 以上であるものに限る。以下、2.2 から 2.5 において同じ。)、又は日本工業規格 G 4053 (2008) 機械構造用合金鋼鋼材 (S C M 4 3 5 であつて、超音波深傷試験により傷、割れ等の有害な欠陥がないことを確認できるものを、常用の圧力が 40MPa 以下の蓄圧器に使用する場合に限る。))。

なお、ニッケル当量は次式によって求めること (以下、2.2 から 2.5 において同じ。))。

$$\text{ニッケル当量 (質量\%)} = 12.6 \times C + 0.35 \times S i + 1.05 \times M n + N i + 0.65 \times C r + 0.98 \times M o$$

ここで、C は炭素、S i はケイ素、M n はマンガン、N i はニッケル、C r はクロム及び M o はモリブデンの各質量分率の値 (%) を示す。

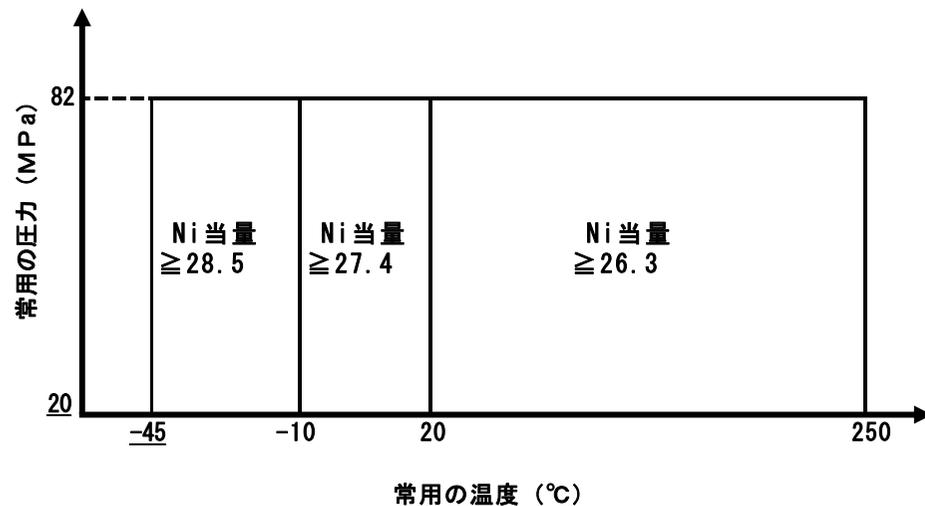


図 常用の圧力及び常用の温度と必要とされるニッケル当量の関係

2.2 圧縮水素が通る配管 (車両に圧縮水素を充填するためのホースを除く。) 及び管継手

日本工業規格 G 3214 (2009) 圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品 (S U S F

-10℃以上 20℃未満である場合にあつては 27.4 以上であるもの、及びその常用の温度が 20℃以上 250℃以下である場合にあつては 26.3 以上であるものに限る。以下、2.2 から 2.5 において同じ。)、又は日本工業規格 G 4053 (2008) 機械構造用合金鋼鋼材 (S C M 4 3 5 であつて、超音波深傷試験により傷、割れ等の有害な欠陥がないことを確認できるものを、常用の圧力が 40MPa 以下の蓄圧器に使用する場合に限る。))。

なお、ニッケル当量は次式によって求めること (以下、2.2 から 2.5 において同じ。))。

$$\text{ニッケル当量 (質量\%)} = 12.6 \times C + 0.35 \times S i + 1.05 \times M n + N i + 0.65 \times C r + 0.98 \times M o$$

ここで、C は炭素、S i はケイ素、M n はマンガン、N i はニッケル、C r はクロム及び M o はモリブデンの各質量分率の値 (%) を示す。

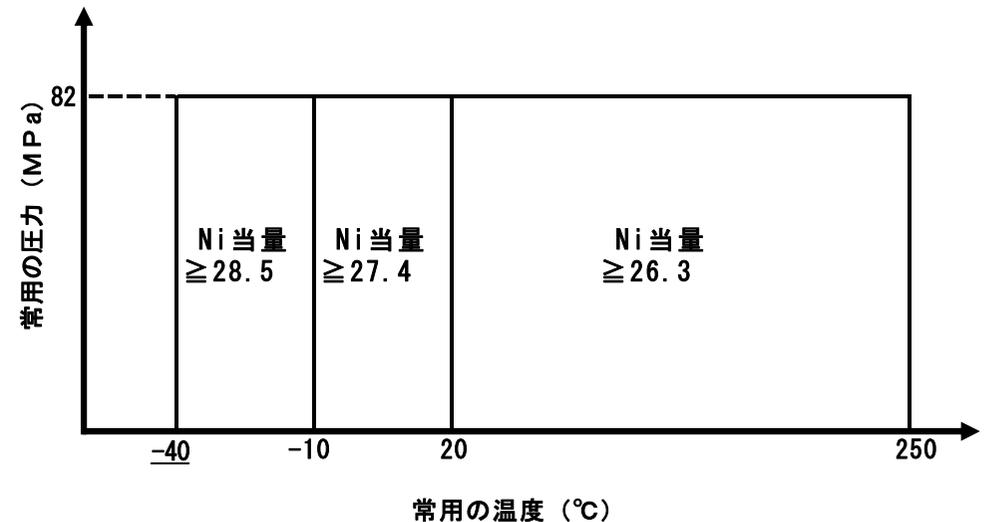


図 常用の圧力及び常用の温度と必要とされるニッケル当量の関係

2.2 圧縮水素が通る配管 (車両に圧縮水素を充填するためのホースを除く。) 及び管継手

日本工業規格 G 3214 (2009) 圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品 (S U S F

316、SUSF316Lに限る。)、日本工業規格G3459(2004)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)、日本工業規格G4303(2005)ステンレス鋼棒(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4311(2011)耐熱鋼棒及び線材(固溶化熱処理を965℃~995℃で実施し、時効処理をしたSUH660であって、その常用の圧力が82MPa以下、かつその常用の温度が-45℃以上50℃以下である場合に限る。)又は日本工業規格G4312(2011)耐熱鋼板及び鋼帯(固溶化熱処理を実施し、時効処理したSUH660であって、その常用の圧力が82MPa以下、かつその常用の温度が-45℃以上50℃以下である場合に限る。)。

2.3 圧縮水素スタンドへ圧縮水素を受け入れるためのホース及び車両に圧縮水素を充填するためのホース

(略)

2.4 圧縮水素が通る弁(弁のパッキンを除く。)

日本工業規格G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316Lに限る。)、日本工業規格G3459(2004)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)、日本工業規格G4303(2005)ステンレス鋼棒(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)又は日本工業規格H3250(2010)銅及び銅合金棒(C3604、C3771であって、常用の圧力が25MPa以下、かつ常用の温度が-40℃以上100℃以下である場合に限る。)、日本工業規格G4311(2011)耐熱鋼棒及び線材(固溶化熱処理を965℃~995℃で実施し、時効処理をしたSUH660であって、その常用の圧力が82MPa以下、かつその常用の温度が-45℃以上50℃以下である場合に限る。)又は日本工業規格G4312(2011)耐熱鋼板及び鋼

316、SUSF316Lに限る。)、日本工業規格G3459(2004)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)、日本工業規格G4303(2005)ステンレス鋼棒(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。))。

2.3 車両に圧縮水素を充填するためのホース

(略)

2.4 圧縮水素が通る弁(弁のパッキンを除く。)

日本工業規格G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316Lに限る。)、日本工業規格G3459(2004)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)、日本工業規格G4303(2005)ステンレス鋼棒(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)、日本工業規格G4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)又は日本工業規格H3250(2010)銅及び銅合金棒(C3604、C3771であって、その常用の圧力が25MPa以下、かつその常用の温度が-40℃以上100℃以下である場合に限る。)。

帯（固溶化熱処理を実施し、時効処理した SUH660 であって、その常用の圧力が 82MPa 以下、かつその常用の温度が-45℃以上 50℃以下である場合に限る。）。

2.5 上記 2.1 から 2.4 までを除く高圧ガス設備のうち圧縮水素が通るものの耐圧部分

日本工業規格 G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品（SUS F 3 1 6、SUS F 3 1 6 Lに限る。）、日本工業規格 G 3459(2004)配管用ステンレス鋼管（SUS 3 1 6 TP、SUS 3 1 6 L TPに限る。）、日本工業規格 G 4303(2005)ステンレス鋼棒（SUS 3 1 6、SUS 3 1 6 Lに限る。）、日本工業規格 G 4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯（SUS 3 1 6、SUS 3 1 6 Lに限る。）、日本工業規格 G 4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯（SUS 3 1 6、SUS 3 1 6 Lに限る。）、日本工業規格 G 4311（2011）耐熱鋼棒及び線材（固溶化熱処理を 965℃～995℃で実施し、時効処理をした SUH660 であって、その常用の圧力が 82MPa 以下、かつその常用の温度が-45℃以上 50℃以下である場合に限る。）又は日本工業規格 G 4312（2011）耐熱鋼板及び鋼帯（固溶化熱処理を実施し、時効処理した SUH660 であって、その常用の圧力が 82MPa 以下、かつその常用の温度が-45℃以上 50℃以下である場合に限る。）。ただし、弁のパッキン、流量計のフローチューブ、充填ノズル、車両に充填するためのホースの口金部、緊急離脱カップラー、往復動圧縮機のシリンダ、シリンダヘッドカバー、パッキンケース又はダイヤフラム式圧縮機のヘッドカバーにおいて 2.5 で示す材料の使用が困難な場合には、当該設備から漏えいした水素を検知し、警報し、かつ、蓄圧器からの水素の供給を自動的に遮断するための装置（検知警報設備と第 7 条の 3 第 1 項第 4 号又は第 2 項第 7 号の遮断装置の組み合わせたものを含む。）が設置されていることを条件とし、1. で規定した材料のうち、当該施設と同等の使用条件のもとで問題なく使用した十分な実績があるものを使用することができる。

### 13. 圧力計及び許容圧力以下に戻す安全装置

2.5 上記 2.1 から 2.4 までを除く高圧ガス設備のうち圧縮水素が通るものの耐圧部分

日本工業規格 G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品（SUS F 3 1 6、SUS F 3 1 6 Lに限る。）、日本工業規格 G 3459(2004)配管用ステンレス鋼管（SUS 3 1 6 TP、SUS 3 1 6 L TPに限る。）、日本工業規格 G 4303(2005)ステンレス鋼棒（SUS 3 1 6、SUS 3 1 6 Lに限る。）、日本工業規格 G 4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯（SUS 3 1 6、SUS 3 1 6 Lに限る。）、日本工業規格 G 4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯（SUS 3 1 6、SUS 3 1 6 Lに限る。）。

ただし、弁のパッキン、流量計のフローチューブ、充填ノズル、緊急離脱カップラー、往復動圧縮機のシリンダ、シリンダヘッドカバー、パッキンケース又はダイヤフラム式圧縮機のヘッドカバーにおいて 2.5 で示す材料の使用が困難な場合には、当該設備から漏えいした水素を検知し、警報し、かつ、蓄圧器からの水素の供給を自動的に遮断するための装置（検知警報設備と第 7 条の 3 第 1 項第 4 号又は第 2 項第 7 号の遮断装置の組み合わせたものを含む。）が設置されていることを条件とし、1. で規定した材料のうち、当該施設と同等の使用条件のもとで問題なく使用した十分な実績があるものを使用することができる。

### 13. 圧力計及び許容圧力以下に戻す安全装置

規則関係条項 第6条第1項第19号、第6条の2第1項・第2項第1号、第7条第1項第1号・第2項第1号、第7条の2第1項第1号、第7条の3第1項第1号・第2項第1号・第10号の2、第12条第1項第1号、第22条、第55条第1項第13号

1. (略)
2. 安全装置は、次に掲げる基準に従って設けるものとする。
  - 2.1 (略)
  - 2.2 安全装置は、次の(1)から(5)までに掲げる基準に適合するものであること。
    - (1) (略)
    - (2) (3)に定めるバネ式安全弁、破裂板又は逃し弁に係る規定吹出し量（公称吹出し量若しくは面積算出吹出し量（(3)イ(i)又は(ii)の算式に表第2下欄に掲げる吹出し係数を用いて算出した場合の吹出し量をいう。）をいう。以下同じ。）又は流出量は、次のイ若しくはロに掲げる算式又はハに定めるところにより得られた量（イ又はロの算式により得られた量が当該設備内の高圧ガスの量を超える場合にあっては、当該設備内の高圧ガスの量とする。また、地下に埋設される設備にあっては得られた量の30%の量）以上であること。  
イ 液化ガスの高圧ガス設備等（ハに掲げる場合を除く。
      - (i) (略)
      - (ii) その他の場合

$$W = \frac{2.56 \times 10^8 A^{0.82} F + H}{L}$$

(i)及び(ii)に掲げる式において、W、A、L、t、λ、F、σ及びHは、それぞれ次の数値を表すものとする。

W～σ (略)

H 直射日光及び他の熱源からの入熱による補正係数であって、

規則関係条項 第6条第1項第19号、第6条の2第1項・第2項第1号、第7条第1項第1号・第2項第1号、第7条の2第1項第1号、第7条の3第1項第1号・第2項第1号、第12条第1項第1号、第22条、第55条第1項第13号

1. (略)
2. 安全装置は、次に掲げる基準に従って設けるものとする。
  - 2.1 (略)
  - 2.2 安全装置は、次の(1)から(5)までに掲げる基準に適合するものであること。
    - (1) (略)
    - (2) (3)に定めるバネ式安全弁、破裂板又は逃し弁に係る規定吹出し量（公称吹出し量若しくは面積算出吹出し量（(3)イ(i)又は(ii)の算式に表第2下欄に掲げる吹出し係数を用いて算出した場合の吹出し量をいう。）をいう。以下同じ。）又は流出量は、次のイ若しくはロに掲げる算式又はハに定めるところにより得られた量（イ又はロの算式により得られた量が当該設備内の高圧ガスの量を超える場合にあっては、当該設備内の高圧ガスの量とする。また、地下に埋設される設備にあっては得られた量の30%の量）以上であること。  
イ 液化ガスの高圧ガス設備等（ハに掲げる場合を除く。
      - (i) (略)
      - (ii) その他の場合

$$W = \frac{2.56 \cdot 10^8 A^{0.82} F + H}{L}$$

(i)及び(ii)に掲げる式において、W、A、L、t、λ、F、σ及びHは、それぞれ次の数値を表すものとする。

W～σ (略)

H 直射日光及び他の熱源からの入熱による補正係数であって、

それぞれ次の(イ)及び(ロ)に掲げる算式により得られた数値

(イ) 直射日光

(i) に掲げる式にあつては 
$$\frac{3600\lambda(65-t)A}{\sigma}$$

(ii) に掲げる式にあつては 
$$4190 \times 10(65-t)A$$

ただし、Aは日光を受ける面積（単位  $m^2$ ）

(ロ) （略）

ロ・ハ （略）

(3)～(5) （略）

(6) 圧縮水素スタンドで用いられる液化水素の通る部分の安全弁については、その作動を確認した場合、直ちに整備すること。

## 13の2. 圧力リリーフ弁

規則関係条項 第6条の2第2項第3号、第7条の3第2項第10号・  
第10号の2・第33号ハ

1. ～2. （略）

3. 第7条の3第2項第10号の2の圧力リリーフ弁は、次に掲げる基準に従って設けるものとする。

3.1 圧力リリーフ弁は、液化水素の圧力を監視し、設定圧力以上の圧力になった場合に自動的に開となり、当該安全装置が作動する前に圧力を低下させる機能を有すること（なお、自力式で開くものであっても可とする。）。

3.2 圧力リリーフ弁は、本基準14.の放出管に接続すること。

3.3 放出管は、圧力リリーフ弁から放出する水素の最大放出量にあつても、水素が拡散し、敷地境界の鉛直面上において水素濃度1%以下となるような位置に設置すること。

3.4 圧力リリーフ弁は、動力源が喪失した場合もその機能を保持すること。

3.5 液化水素の貯槽に設けた圧力リリーフ弁は気化し及び加温した後、放

それぞれ次の(イ)及び(ロ)に掲げる算式により得られた数値

(イ) 直射日光

(i) に掲げる式にあつては 
$$\frac{3600\lambda(65-t)A}{\sigma}$$

(ii) に掲げる式にあつては 
$$4190 \cdot 10(65-t)A$$

ただし、Aは日光を受ける面積（単位  $m^2$ ）

(ロ) （略）

ロ・ハ （略）

(3)～(5) （略）

(新設)

## 13の2. 圧力リリーフ弁

規則関係条項 第6条の2第2項第3号、第7条の3第2項第10号・  
第33号ハ

1. ～2. （略）

(新設)

出管に接続すること。

#### 14. 安全弁、破裂板及び圧力リリーフ弁の放出管開口部の位置

規則関係条項 (略)

(略)

1. ～2. (略)
3. 第7条の3第2項の圧縮水素スタンドの液化水素、圧縮水素の貯槽（蓄圧器を含む。）又は容器に設けたもの  
地盤面から5mの高さ又は液化水素、圧縮水素の貯槽（蓄圧器を含む。）若しくは容器の頭頂部から2mの高さのいずれか高い位置以上の高さであって、敷地境界上の鉛直面及び放出管開口部の周囲の着火源等から6m以上離れた安全な位置
4. (略)

#### 19の2. ガスを自動的に閉止する遮断措置（圧縮水素スタンド）

規則関係条項 (略)

(略)

1. 自動的に閉止することができる遮断措置は緊急遮断装置とする。ただし、圧縮水素を受け入れるためのみに用いられる配管にあつては、二以上の遮断措置のうちの一つを逆止弁とすることができる。また、液化水素を受け入れるためのみに用いられる配管の遮断措置にあつては、逆止弁とすることができる。
2. (略)

#### 22. 障 壁

規則関係条項 (略)

1. アセチレンの圧縮機と圧縮アセチレンガスを容器に充填する場所又は当該ガスの充填容器置場との間及び当該ガスを容器に充填する場所と当該

#### 14. 安全弁、破裂板及び圧力リリーフ弁の放出管開口部の位置

規則関係条項 (略)

(略)

1. ～2. (略)
3. 第7条の3第2項の圧縮水素スタンドの圧縮水素の貯槽（蓄圧器を含む。）又は容器に設けたもの  
地盤面から5mの高さ又は圧縮水素の貯槽（蓄圧器を含む。）若しくは容器の頭頂部から2mの高さのいずれか高い位置以上の高さであつて、敷地境界上の鉛直面及び放出管開口部の周囲の着火源等から6m以上離れた安全な位置
4. (略)

#### 19の2. ガスを自動的に閉止する遮断措置（圧縮水素スタンド）

規則関係条項 (略)

(略)

1. 自動的に閉止することができる遮断措置は緊急遮断装置とする。ただし、圧縮水素を受け入れるためのみに用いられる配管にあつては、二以上の遮断措置のうちの一つを逆止弁とすることができる。
2. (略)

#### 22. 障 壁

規則関係条項 (略)

1. アセチレンの圧縮機と圧縮アセチレンガスを容器に充填する場所又は当該ガスの充填容器置場との間及び当該ガスを容器に充填する場所と当該

スの充填容器置場との間、アセチレン以外のガスを圧縮する圧縮機とその圧縮機によって圧力が 10MPa 以上となる圧縮ガスを充填する場所又は当該ガスの充填容器置場との間、並びに圧縮水素スタンドの圧縮機、蓄圧器、液化水素の貯槽（加圧蒸発器及びバルブ類、充填口、計測器等の操作部分に限る。）及び送ガス蒸発器とディスペンサーとの間に設けなければならない障壁は、対象物を有効に保護できるものであって、その構造は次の各号の基準のいずれかによるものとする。

1. 1～1.3 （略）
2. ～3. （略）

## 26. 保安上必要な強度を有するフランジ接合又はねじ接合継手

規則関係条項 （略）

1. 毒性ガス又は圧縮水素スタンドのガス設備に係る配管、管継手及びバルブの接合は溶接により行うこととする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合であって溶接によることが適当でない場合にあつては、2. 又は 3. に示すフランジ接合又はねじ接合継手による接合をもって代えることができる。

1. 1 （略）
1. 2 圧縮水素スタンドの場合
- (1)～(4) （略）

(5) 溶接による接合によって、機械的性質又は耐水素の材料特性が損なわれる材料を用いる場合

2. （略）
3. （略）

## 31. 防 消 火 設 備

規則関係条項 （略）

（略）

ガスの充填容器置場との間、アセチレン以外のガスを圧縮する圧縮機とその圧縮機によって圧力が 10MPa 以上となる圧縮ガスを充填する場所又は当該ガスの充填容器置場との間、並びに圧縮水素スタンドの圧縮機及び蓄圧器とディスペンサーとの間に設けなければならない障壁は、対象物を有効に保護できるものであって、その構造は次の各号の基準のいずれかによるものとする。

1. 1～1.3 （略）
2. ～3. （略）

## 26. 保安上必要な強度を有するフランジ接合又はねじ接合継手

規則関係条項 （略）

1. 毒性ガス又は圧縮水素スタンドのガス設備に係る配管、管継手及びバルブの接合は溶接により行うこととする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合であって溶接によることが適当でない場合にあつては、2. 又は 3. に示すフランジ接合又はねじ接合継手による接合をもって代えることができる。

1. 1 （略）
1. 2 圧縮水素スタンドの場合
- (1)～(4) （略）
- （新設）

2. （略）
3. （略）

## 31. 防 消 火 設 備

規則関係条項 （略）

（略）

1. ～3. (略)

4. 防火設備の設置

4.1 (略)

4.2 4.1 にかかわらず、次に掲げる設備は、防火設備を設置することを要しない。

(1)～(6) (略)

(7) ディスペンサー（一般則第7条第1項の圧縮天然ガススタンドに係るものうち同条第2項第9号の措置を追加して講じたもの、一般則第7条の2第1項第8号の措置が講じられている液化天然ガススタンドに係るもの及び一般則第7条の3第1項第5号の措置が講じられている圧縮水素スタンドに係るものに限る。）

5. ～6. (略)

### 54 の 3. 送ガス蒸発器の能力が不足したときに速やかに遮断するための措置

規則関係条項 第6条の2第2項第4号、第7条の3第2項第10号の3

(略)

### 56 の 2. 敷地境界に対し所定の距離を有することと同等の措置（圧縮水素スタンド）

規則関係条項 第7条の3第2項第2号・第33号ロ、第8条第4項第2号の2

第7条の3第2項の圧縮水素スタンド及び第8条第4項第2号の2の移動式製造設備において、敷地境界に対し所定の距離を有することと同等以上の措置は、高圧ガス設備又は容器置場と敷地境界との間に、次に掲げる基準に適合する障壁を設置することをいう。

1. (略)

2. 高圧ガス設備（液化水素の貯槽にあっては、バルブ類、充填口、計測器等の操作部分に限る。）又は容器置場の外面から敷地境界に対して8 m

1. ～3. (略)

4. 防火設備の設置

4.1 (略)

4.2 4.1 にかかわらず、次に掲げる設備は、防火設備を設置することを要しない。

(1)～(6) (略)

(新設)

5. ～6. (略)

### 54 の 3. 送ガス蒸発器の能力が不足したときに速やかに遮断するための措置

規則関係条項 第6条の2第2項第4号

(略)

### 56 の 2. 敷地境界に対し8 m以上の距離を有することと同等の措置（圧縮水素スタンド）

規則関係条項 第7条の3第2項第2号・第33号ロ

第7条の3第2項の圧縮水素スタンドにおいて、敷地境界に対し8 m以上の距離を有することと同等以上の措置は、高圧ガス設備又は容器置場と敷地境界との間に、次に掲げる基準に適合する障壁を設置することをいう。

1. (略)

2. 高圧ガス設備又は容器置場の外面から敷地境界に対して8 m（圧縮水素スタンドの常用の圧力が40MPa以下の場合にあっては、6 m。充填容器等

(圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合にあつては 6 m。充填容器等の最高充填圧力が 40MPa 以下の場合にあつては 6 m。液化水素が通る部分にあつては 6 m。液化水素の充填容器置場にあつては 6 m。) 未満となる範囲が遮蔽されること。ただし、第 8 条第 4 項第 2 号の 2 の移動式製造設備から敷地境界までの距離については、車止め等により停止位置が確定された移動式製造設備の外側から測定すること (図 1 参照)。

3. ～5. (略)

### 59 の 3. 温度上昇を防止するための装置 (圧縮水素スタンド)

規則関係条項 第 7 条の 3 第 1 項第 15 号・第 2 項第 15 号・第 20 号・第 36 号

(略)

1. ～2. (略)
3. 温度上昇を検知した場合は、移動式製造設備の容器及び蓄圧器の設計温度を超えないようにするため、自動的に警報を発生し、自動的に製造設備を停止するとともに、自動的に 4. に規定する温度の上昇を防止するための装置を起動すること。
4. 設備の規模に応じ自動的に温度の上昇を防止するための装置は、移動式製造設備の容器及び蓄圧器の表面積 1 平方メートルにつき 5 l/min 以上の水量を全表面に放射できる能力を持った水噴霧装置又は散水装置とする (本基準 3. を参照)。

ただし、複合構造を有する圧縮水素の蓄圧器にあつては、紫外線等による劣化を防止するために設置した覆い等の外側又は内面及び当該蓄圧器の表面積各々 1 平方メートルにつき 5 l/min 以上の水量を全表面に放射できる能力を持った水噴霧装置又は散水設備とする。この場合保有する水量は、紫外線等による劣化を防止するために設置した覆い等の表面積又は当該蓄圧器の表面積の合計のいずれか大なるものに 30 分間以上連続して放射できる水量を有すること。

の最高充填圧力が 40MPa 以下の場合にあつては、6 m。) 未満となる範囲が遮蔽されること (図 1 参照)。

3. ～5. (略)

### 59 の 3. 温度上昇を防止するための装置 (圧縮水素スタンド)

規則関係条項 第 7 条の 3 第 2 項第 15 号・第 20 号

(略)

1. ～2. (略)
3. 温度上昇を検知した場合は、移動式製造設備の容器及び蓄圧器の設計温度を超えないようにするため、自動的に 4. に規定する温度の上昇を防止するための装置を起動すること。
4. 設備の規模に応じ自動的に温度の上昇を防止するための装置は、移動式製造設備の容器及び蓄圧器の表面積 1 平方メートルにつき 5 l/min 以上の水量を全表面に放射できる能力を持った水噴霧装置又は散水装置とする (本基準 3. を参照)。

**59 の 10. 複合構造を有する圧縮水素の蓄圧器の劣化等を防止する措置（圧縮水素スタンド）**

（新設）

規則関係条項 第7条の3第1項第15号・第2項第36号

複合構造を有する圧縮水素の蓄圧器には、外部からの輻射熱、直射日光による紫外線、雨水等による劣化を防止するため、以下の措置を講ずること。

1. 蓄圧器を設置したフレームの全側面にガラリ又はルーバーを設置すること。ただし、本基準 58. に基づく障壁として設けた鋼板等がこの目的を達成できる場合は、ガラリ又はルーバーの代わりとして兼用することができる。
2. ガラリ及びルーバーは、金属製とし、輻射熱を反射しやすいものであること。
3. ガラリ及びルーバーは、スタンドの外部火災による水平輻射熱や雨水等が入り込まない構造とすること。
4. 蓄圧器の表面には防水塗料を塗布し、口金部へシール材を塗布すること。

**80. 廃棄の基準**

規則関係条項 第7条の3第3項第7号、第62条

1. ～3. （略）
4. 第7条の3第2項の圧縮水素スタンドにおいて、液化水素の移動式製造設備から水素を廃棄する場合は、当該製造設備の放出配管を圧縮水素スタンド内に設置された放出管に接続して行うこと。この場合、気化し、及び加温した後、放出管に接続すること。また、圧縮水素スタンドの敷地境界において、水素濃度1%以下となるように、放出管にオリフィス等を設置し適切な流量とすること。

**80. 廃棄の基準**

規則関係条項 第62条

1. ～3. （略）
- （新設）