高圧ガス保安法逐条解説
—その解釈と運用—

（一般高圧ガス保安規則）

第４編　各論（一般高圧ガス保安規則）

第１章　総則

（適用範囲）

第１条　この規則は、高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号。以下「法」という。）に基づいて、高圧ガス（冷凍保安規則（昭和41年通商産業省令第51号）及び液化石油ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第52号）の適用を受ける高圧ガスを除く。以下同じ。）に関する保安（コンビナート等保安規則（昭和61年通商産業省令第88号）に規定する特定製造事業所に係る高圧ガスの製造に関する保安を除く。）について規定する。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第１条関係

（解　説）

本条は、冷凍保安規則（以下「冷凍則」という。）及び液化石油ガス保安規則（以下「液石則」という。）の適用を受ける高圧ガスを除く高圧ガスに関する保安について、本一般高圧ガス保安保安規則（以下「一般則」という。）に規定する旨適用範囲を定めたものであるが、コンビナート等保安規則（以下「コンビ則」という。）に規定する特定製造事業所に係る高圧ガスの製造に関する保安については同規則によることとされている。

ここで、各規則の適用範囲を整理する。

冷凍則は、冷凍（冷凍設備を使用してする暖房を含む。）に係る高圧ガスに関する保安について、液石則は、液化石油ガス（炭素数３又は４の炭化水素を主成分とするものに限り、かつ、液化石油ガスの分離又は精製のための設備及び液化石油ガス以外の高圧ガスの原料に係る液化石油ガスの貯蔵設備におけるもの並びに冷凍則の適用を受けるものを除く。）に関する保安（コンビ則に規定する特定製造事業所に係る高圧ガスの製造に関する保安を除く。）について規定されている。

また、コンビ則は、特定製造事業所における高圧ガス（冷凍則の適用を受ける高圧ガスを除く。）の製造（地盤面に対して移動することができる設備による製造を除く。）に関する保安について規定されている。

したがって、一般則はこれら諸規則に該当しない高圧ガス及び製造形態、取扱い等について適用される規則である。また、ガスの種類としては、液化石油ガス以外のすべてのガスが対象となる規則である。

いわゆる付属冷凍（図 IV-1 (イ) から (ホ) までにおける※印をした冷凍設備）は、本規則の適用を受け、許可の対象となるか否か及び手数料については高圧ガスの製造設備の処理容積といわゆる付属冷凍の処理容積とを合算するものとする。（図 IV-1 (イ) から (ホ) において「液化石油ガス」とは液化石油ガス保安規則の適用を受ける液化石油ガスをいう。）

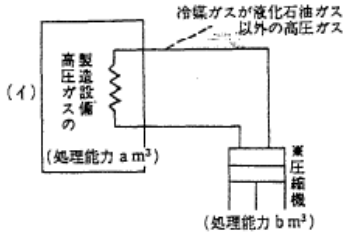


図 IV-1(イ)

備考　いわゆる付属冷凍の圧縮機から第一種保安物件等に対する距離の算定は、当該付属冷凍の処理能力（b m^3）に対応する距離をとること。

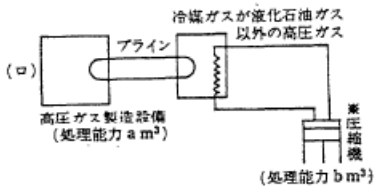


図 IV-1(ロ)

備考　いわゆる付属冷凍の圧縮機から第一種保安物件等に対する距離の算定は、当該付属冷凍の処理能力（b m^3）に対応する距離をとること。

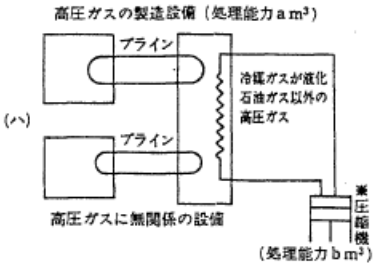


図 IV-1(ハ)

備考　いわゆる付属冷凍の圧縮機から第一種保安物件等に対する距離の算定は、当該付属冷凍の処理能力（b m^3）に対応する距離をとること。

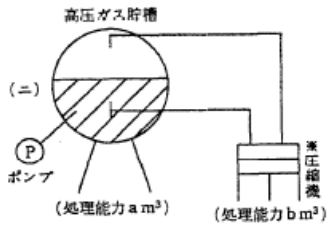


図 IV-1(ニ)

備考　いわゆる付属冷凍の圧縮機から第一種保安物件等に対する距離の算定は、当該付属冷凍の処理能力（a＋b m^3）に対応する距離をとること。

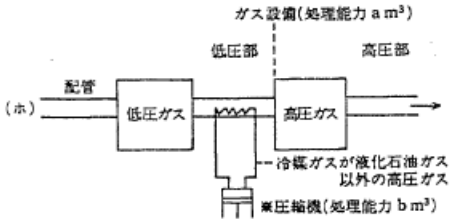


図 IV-1(ホ)

備考　いわゆる付属冷凍の圧縮機から第一種保安物件等に対する距離の算定は、当該付属冷凍の処理能力（b m^3）に対応する距離をとること。

（運用の実態）

一般則の運用について、具体的には、例えば炭素数 3 又は 4 の炭化水素を主成分とする液化石油ガス、フルオロカーボンを冷媒とするユニット型エアコンディショナー及び酸素を販売する者の届出は、法第 20 条の 4（申請書類等については液石則第 38 条、冷凍則第 26 条及び一般則第 37 条の規定による。）に基づいて行われ、都道府県知事又は指定都市の長は法第 20 条の 6 の基準（液石則の適用を受ける高圧ガスにあっては当該規則の基準、冷凍則の適用を受ける高圧ガスにあっては当該規則の基準及び一般則の適用を受ける高圧ガスにあっては当該規則の基準）に従い、届出を受理するのであり法第 20 条の 4 の届出は 3 つあるのではなく 1 つである。

なお、炭素数 3 又は 4 の炭化水素を主成分（混合・単体を問わない。）とするガスは「液化石油ガス」として液石則の適用を受ける。

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日付けで旧コンビ則が制定されたが、この規則は一般則及び液石則の上乗せ規則とされていたため、一般則及び液石則の適用範囲（第 1 条）の改正はなされなかった。

1986 年（昭和 61 年）12 月 13 日に旧コンビ則が全面改正され、それまでの一般則、液石則の上乗せ規則から独立した規則になったことに伴い、適用範囲の引用部分が現行条文のように整理された。

【参考文献】

月報 23 号

（用語の定義）

第 2 条　この規則において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一　可燃性ガス　アクリロニトリル、アクロレイン、アセチレン、アセトアルデヒド、アルシン、アンモニア、一酸化炭素、エタン、エチルアミン、エチルベンゼン、エチレン、塩化エチル、塩化ビニル、クロルメチル、酸化エチレン、酸化プロピレン、シアン化水素、シクロプロパン、ジシラン、ジボラン、ジメチルアミン、水素、セレン化水素、トリメチルアミン、二硫化炭素、ブタジエン、ブタン、ブチレン、プロパン、プロピレン、ブロムメチル、ベンゼン、ホスフィン、メタン、モノゲルマン、モノシラン、モノメチルアミン、メチルエーテル、硫化水素及びその他のガスであつて次のイ又はロに該当するもの（フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze を除く。）

イ　爆発限界（空気と混合した場合の爆発限界をいう。以下同じ。）の下限が 10 パーセント以下のもの

ロ　爆発限界の上限と下限の差が 20 パーセント以上のもの

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

いわゆるガスのすべてを規制するのではなく、燃焼・爆発等の災害の発生のおそれがあり規制する必要のあるものが可燃性ガスとして定義されている。

なお、混合ガス等については、「爆発限界」をもって定義付けられている。

「爆発限界」とは、可燃性の気体又は可燃性の液体の蒸気と空気との混合物に点火したときその火えんが全体に伝ぱし爆発を引き起こすガスの濃度の限界をいう。

混合物の爆発限界は実測で得られたデータにより判定することとするが、簡易的に計算により算出する場合は、加重調和平均とし以下のとおりとする。

$$L=\frac{100}{\frac{n1}{L1}+\frac{n2}{L2}+\frac{n3}{L3}+\cdot\cdot\cdot\frac{ni}{Li}}$$

L　：混合ガスの爆発限界濃度（Vol ％）

L_i：i 成分の爆発限界濃度（Vol ％）

n_i：混合ガス中の i 成分の濃度（Vol ％）

（運用の実態）

ベンゼンなど消防法の適用を受けているものであっても、「高圧ガス」状態であれば高圧法の適用を受けるが、例えば、ビンに入って流通しているベンゼンは、高圧ガス状態でないから高圧法の適用を受けない。

（改正経緯）

高取法の施行規則（1951 年（昭和 26 年）11 月 14 日公布、同年 12 月 6 日施行）では、特に燃焼・爆発し易いガスのため、厳しい規制をする必要があるものとして、爆発下限界が 13%以下のもの、及び下限界に関係なく爆発範囲の上限界と下限界の差が 12%以上のもののうちから、次に掲げるガスが第一種可燃性ガスと定義されていた。

ブタン、プロパン、アセチレン、酸化エチレン、クロルエチル、塩化ビニール、エチレン、エタン、油ガス、メタン、石炭ガス、クロルメチル、水素、水性ガス、シアン化水素、一酸化炭素、ブタジエン及びメチルエーテルの 18 種類

また、可燃性ガスではあるが、爆発範囲に達しにくいガスであるため、第一種可燃性ガスほど厳しい規制をする必要のないものとして、爆発下限界が 13%を超え、15%以下のもののうちから、次に掲げるガスが第二種可燃性ガスと定義されていた。

アンモニア及びブロムメチルの 2 種類

その後、1966 年（昭和 41 年）5 月に従来一本であった高取法施行規則が業態別に分割され、規則の 1 つとして新たに液化石油ガスを除くすべてのガスの保安に関して制定された一般則で、第一種可燃性ガス及び第二種可燃性ガスは統合され、かつ、数種類のガスが加えられて次のガスが可燃性ガスと定義された。

アクリロニトリル、アクロレイン、アセチレン、アセトアルデヒド、アンモニア、一酸化

炭素、エタン、エチルアミン、エチルベンゼン、エチレン、塩化エチル、塩化ビニル、クロルメチル、酸化エチレン、酸化プロピレン、シアン化水素、シクロプロパン、ジメチルアミン、水素、トリメチルアミン、二硫化炭素、ブタジエン、ブタン、ブテン（ブチレン）、プロパン、プロピレン、ブロムメチル、ベンゼン、メタン、モノメチルアミン、メチルエーテル、硫化水素及びその他のガスであつて次のイ又はロに該当するもの

イ　爆発限界（空気と混合した場合の爆発限界をいう。以下同じ。）の下限が 10 パーセント以下のもの

ロ　爆発限界の上限と下限の差が 20 パーセント以上のもの

その後、1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の一般則改正により、アルシン、ジシラン、ジボラン、セレン化水素、ホスフィン、モノゲルマン及びモノシランが可燃性ガスとして追加定義され、合計 39 種類のガスが掲名されている。

2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の一般則改正により、フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze が可燃性ガスから除かれた。これは、地球温暖化係数の低い冷媒（フルオロカーボン 32、フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze）の普及を促進するため、新たに特定不活性ガスを定義したことによる措置である。なお、フルオロカーボン 32 は従前から不活性ガスとして取り扱われている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
月報 27 号
高圧ガス保安法関係法令の平成 28 年 11 月 1 日改正に関する解説及び Q&A

二　毒性ガス　アクリロニトリル、アクロレイン、亜硫酸ガス、アルシン、アンモニア、一酸化炭素、塩素、クロルメチル、クロロプレン、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、酸化エチレン、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、シアン化水素、ジエチルアミン、ジシラン、四フッ化硫黄、四フッ化ケイ素、ジボラン、セレン化水素、トリメチルアミン、二硫化炭素、ふつ素、ブロムメチル、ベンゼン、ホスゲン、ホスフィン、モノゲルマン、モノシラン、モノメチルアミン、硫化水素及びその他のガスであつて毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第 2 条第 1 項に規定する毒物

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

毒性ガスについても、いわゆるガスのすべてを規制するのではなく、中毒症状等災害の発生のおそれがあり、規制する必要があるものが毒性ガスとして定義されている。

2016 年（平成 28 年）11 月 1 日から施行された改正規則では、次のように整理し直された。

毒性ガスとは、掲名する 33 種類のガスに加え、毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第 2 条第 1 項で規定する毒物のうち、ガス（吸入）で評価された毒物であって、法第 2 条の定義による高圧ガスであるものをいう。

掲名するガス又は毒物及び劇物取締法第 2 条第 1 項で規定する毒物との混合物については、毒性ガスの曝露経路がガスによる吸入であって、その急性毒性（LC_{50}）が 500ppm（4 時間）以下である場合のものを毒性ガスの対象とする。ただし、掲名するガスが 50%以上の混合物については、

毒性ガスとして扱うこととする。混合物の急性毒性の値の計算方法は、加重調和平均とし以下のとおりとする。

$$P=\frac{100}{\frac{n1}{P1}+\frac{n2}{P2}+\frac{n3}{P3}+\cdot\cdot\cdot\frac{ni}{Pi}}$$

P　：混合ガスの急性吸入毒性の値（ppm）

P_i：i 成分の急性吸入毒性（LC_{50}）の値（ppm）。ただし、毒性の値を持たない物質の場合は無限大とする。

n_i：混合ガス中の i 成分の濃度（%）

（注）毒物及び劇物取締法に規定する毒物のうち製剤にあっては、当該製剤を混合物として扱い、原体の急性毒性の値を用いて上記の計算方法により算出する。当該製剤と他のガスとの混合物の場合も同様。また、LC_{50} の値が、1 時間値しか得られない場合には、国際連合化学品の分類及び表示に関する世界調和システム（GHS）第 3. 1 章急性毒性の注意書きに基づき、1 時間での数値を 2 で割った値を 4 時間に相当する数値とする。

（運用の実態）

毒性ガスとして掲名してあるガス以外のガスについては、2016 年（平成 28 年）11 月 1 日改正以前は毒性ガスとして規制する対象に係る指標を「じょ限量」としていた。しかしながら、長時間の漏えいを前提とする慢性毒性の考え方を、長時間の漏えいを許容していない法において指標とすることは適当でないことから、以後、急性毒性の観点から毒性ガスを規定することとし、「毒物及び劇物取締法第 2 条第 1 項で規定する毒物」を毒性ガスの指標とすることとされた。

（改正経緯）

「毒性ガス」という用語は、高取法の施行規則において初めて定義された。

高取法の施行規則（1951 年（昭和 26 年）11 月 14 日公布、同年 12 月 6 日施行）では、特に毒性ガスのみに関する基準を規定するために、人体に影響を与えずにその雰囲気中で 1 日 8 時間の労働を長期間継続しうるガスの濃度（じょ限量）が 100 万分の 200 以下のもののうちから、次に掲げるガスが毒性ガスとして定義された。

ホスゲン、塩素、シアン化水素、亜硫酸ガス、ブロムメチル、アンモニア、一酸化炭素、石炭ガス、クロルエチル、クロルメチル及び酸化エチレンの 11 種類

その後、1966 年（昭和 41 年）5 月に従来一本であった高取法施行規則が業態別に分割され、規則の 1 つとして新たに液化石油ガスを除くすべてのガスの保安に関して制定された一般則で、次のガスが毒性ガスとして定義された。

アクリロニトリル、アクロレイン、アンモニア、一酸化炭素、塩素、クロルメチル、クロロプレン、酸化エチレン、シアン化水素、ジエチルアミン、トリメチルアミン、二硫化炭素、ふつ素、ブロムメチル、ベンゼン、ホスゲン、モノメチルアミン、硫化水素及びその他のガスであって、じょ限量が 100 万分の 200 以下のもの

さらに、1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の一般則改正により、アルシン、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、ジシラン、四フッ化硫黄、四フッ化

ケイ素、ジボラン、セレン化水素、ホスフィン、モノゲルマン及びモノシランが毒性ガスとして追加定義された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A－6）

高圧ガス保安法関係法令の平成 28 年 11 月 1 日改正に関する解説及び Q&A

三　特殊高圧ガス　アルシン、ジシラン、ジボラン、セレン化水素、ホスフィン、モノゲルマン、モノシラン

（関係告示、関係通達）

（解　説）

半導体産業で広く使用されているガスのうち、その危険性等から規制すべきものを「特殊高圧ガス」と定義づけて、次のガスを一般則の用語の定義に独立して記載したものである。

アルシン、ジシラン、ジボラン、セレン化水素、ホスフィン、モノゲルマン、モノシラン

なお、これらのガスは可燃性ガスとして、また、毒性ガスとしても定義されている。

（運用の実態）

（改正経緯）

1980 年（昭和 55 年）前後から半導体産業が発展し、その分野で多量に使用されるようになった可燃性及び毒性を有する前述の 7 種類のガスが、高取法の 1991 年（平成 3 年）12 月 24 日改正で特定高圧ガスの消費規制対象とされ、翌 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の一般則改正により、特殊高圧ガスとして定義された。

1991 年（平成 3 年）10 月 2 日、大学の研究室において、学生がプラズマ CVD 装置で実験中、当該学生が何らかの意図でバルブを閉操作したところ、同装置にガスを供給するモノシラン容器内で突然爆発が起こり、同容器が破裂して爆風及び飛翔物によって、実験装置から人間まで、すべてが壁にたたきつけられた。このため、学生 2 名死亡、5 名が軽傷を負うという事故となった。また、この爆発で都市ガス及び有機塩素系溶剤に引火し、火災が発生した。この事故が一般則改正のきっかけとなったものである。

事故の原因となったのは、併設してあったモノシラン容器と亜酸化窒素容器のパージラインが共通になっていたため、たまたま逆止弁の機能が不能になり亜酸化窒素がモノシラン容器内に逆流し、爆発性ガスが発生したことが起因となったものである。そこで、前述の法改正を受けて 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日付け省令第 29 号により一般則の改正がなされ、特殊高圧ガスの各種保安規制が新設され、同年 5 月 15 日から施行された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

四　不活性ガス　ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素又はフルオロカーボン（可燃性ガスを除く。）

（関係告示、関係通達）

（解　説）

可燃性ガス、毒性ガス又は酸素のように危険性の高いガスと異なり厳しく規制する必要のない

ものとして、次に掲げる高圧ガスが不活性ガスとして規定されている。

ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素又はフルオロカーボン（可燃性ガスを除く。）

なお、フルオロカーボンのうち、フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze は、第1号括弧書きにより可燃性ガスから除かれており、フルオロカーボン（可燃性ガスを除く。）に該当するため、不活性ガス扱いとなる。

（運用の実態）

（改正経緯）

高圧法の一般則の 1997 年（平成 9 年）改正で不活性ガスとして次のガスが定義された。

ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素、フルオロカーボン（可燃性のものを除く。）

さらに、高圧法の施行令の 1999 年（平成 11 年）改正で、これらのガスに空気を加えたものが第一種ガスとして定義された。

また、2016 年（平成 28 年）11 月の改正で、「フルオロカーボン（可燃性のものを除く。）」が「フルオロカーボン（可燃性ガスを除く。）」とされた。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

高圧ガス保安法関係法令の平成 28 年 11 月 1 日改正に関する解説及び Q&A

四の二　特定不活性ガス　不活性ガスのうち、次に掲げるもの
イ　フルオロオレフィン 1234yf
ロ　フルオロオレフィン 1234ze
ハ　フルオロカーボン 32

（関係告示、関係通達）

指定設備の認定要領について、高圧ガス保安法施行令関係告示第2条の運用及び解釈について、高圧ガス保安法の適用除外となるエアゾール製品等の通関の際における取扱いについての各通達

（解　説）

地球温暖化係数の低い冷媒（フルオロカーボン 32、フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze）の普及を促進するため、フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze を可燃性ガスから除き、不活性ガスに位置づけた。その上で、燃焼性をわずかに有するという特性を踏まえ、従来から不活性ガス扱いであったフルオロカーボン 32 を含めて、フルオロカーボン 32、フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze を新たに特定不活性ガスとして定義したものである。これにより、不活性ガスとして規制されるとともに、特定不活性ガスとしても規制されることとなり、不活性ガスでありながら可燃性ガスの一部の規制（技術上の基準）を適用するようにしたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）11 月 1 日付けの改正で、可燃性ガス及び不活性ガスの定義の改正と併

せて新たに特定不活性ガスの定義が追加され、フルオロカーボン 32、フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze が特定不活性ガスとして掲名された。これらの改正後、当該ガスの区分は次表のように変わった。

表　フルオロカーボン 32、フルオロオレフィン 1234yf
及びフルオロオレフィン 1234ze の爆発範囲とガスの区分

ガス名	爆発範囲 [vol%]	改正前	改正後
フルオロカーボン 32	13.8～29.9	不活性ガス	不活性ガス（特定不活性ガス）
フルオロオレフィン 1234yf	6.3～14.0	可燃性ガス	不活性ガス（特定不活性ガス）
フルオロオレフィン 1234ze	6.5～12.5	可燃性ガス	不活性ガス（特定不活性ガス）

また、特定不活性ガスの定義の追加に伴い、技術上の基準等も所要の改正が行われた。

【参考文献】

高圧ガス保安法関係法令の平成 28 年 11 月 1 日改正に関する解説及び Q&A
平成 26 年度高圧ガス保安対策事業（高圧ガス保安技術基準作成・運用検討）一般高圧ガス保安規則関連　燃焼性試験方法の調査報告書（平成 27 年 3 月　高圧ガス保安協会）

五　第一種保安物件　次に掲げるもの（事業所の存する敷地と同一敷地内にあるものを除く。）

イ　学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 1 条に定める学校のうち、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、高等専門学校、特別支援学校又は幼稚園

ロ　医療法　（昭和 23 年法律第 205 号）第 1 条の 5 第 1 項に定める病院

ハ　劇場、映画館、演芸場、公会堂その他これらに類する施設であつて、収容定員 300 人以上のもの

ニ　児童福祉法（昭和 22 年法律第 164 号）第 7 条の児童福祉施設、身体障害者福祉法（昭和 24 年法律第 283 号）第 5 条第 1 項の身体障害者社会参加支援施設、生活保護法　（昭和 25 年法律第 144 号）第 38 条第 1 項の保護施設（授産施設及び宿所提供施設を除く。）、老人福祉法　（昭和 38 年法律第 133 号）第 5 条の 3 の老人福祉施設若しくは同法第 29 条第 1 項の有料老人ホーム、母子及び父子並びに寡婦福祉法（昭和 39 年法律第 129 号）第 39 条第 1 項の母子・父子福祉施設、職業能力開発促進法（昭和 44 年法律第 64 号）第 15 条の 7 第 1 項第 5 号の障害者職業能力開発校、地域における医療及び介護の総合的な確保の促進に関する法律（平成元年法律第 64 号）第 2 条第 4 項（第 4 号を除く。）の特定民間施設、介護保険法　（平成 9 年法律第 123 号）第 8 条第 28 項の介護老人保健施設又は障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律（平成 17 年法律第 123 号）第 5 条第 1 項 の障害福祉サービス事業（同条第 7 項の生活介護、同条第 12 項の自立訓練、同条第 13 項の就労移行支援又は同条第 14 項 の就労継続支援に限る。）を行う施設、同条第 11 項の障害者支援施設、同条第 25 項の地域活動支援センター若しくは同条第 26 項の福祉ホームであつて、収容定員 20 人以上のもの

ホ　文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）の規定によつて重要文化財、重要有形民俗文化財、史跡名勝天然記念物若しくは重要な文化財として指定され、又は旧重要美術品等の保存に関する法律（昭和 8 年法律第 43 号）の規定によつて重要美術品として認定された建築物

ヘ　博物館法（昭和 26 年法律第 285 号）第 2 条に定める博物館及び同法第 29 条により博物館に相当する施設とし

て指定された施設
ト　1日に平均2万人以上の者が乗降する駅の母屋及びプラットホーム
チ　百貨店、マーケット、公衆浴場、ホテル、旅館その他不特定かつ多数の者を収容することを目的とする建築物（仮設建築物を除く。）であつて、その用途に供する部分の床面積の合計が1000平方メートル以上のもの

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第2条関係

（解　説）

高圧ガスの製造施設に災害が発生した際に、事業所外の人に影響が及ばないように施設を設置すべきであることから、災害の影響を受けた場合に大きな被害が想定される多数の人が使用する建築物等に対して一定の距離を保有することとし、その対象となる建築物等が第一種保安物件と定義されている。

イの学校教育法第1条に定める学校、ロの医療法第1条の5第1項に定める病院及びニに定める施設には、建築物のみならず、その施設の本来の機能を果たすため必要な校庭、病院の庭等が含まれる。

ハの「その他これらに類する施設」とは、野球場、図書館等、観覧の用に供するものをいい、「収容定員」とは、建築物の面積等により、あらかじめ定まっている収容することができる人員をいう。

トの「1日平均2万人以上の者が乗降する駅」とは、年間の総乗降客を1日に平均して2万人以上となる駅（例えば、東京の山手線の全駅はこれに該当する。）をいい、「駅の母屋及びプラットホーム」には貨物専用のものは含まれない。また、プラットホーム等に屋根があるか否かは問わない。

チの「建築物」については、「建築物」の定義としては、土地に定着する工作物であって、①「屋根及び柱又は壁を有するもの」②「観覧のための工作物」並びに③「地下又は高架の工作物内に設ける事務所、店舗、興行場、倉庫その他これに類する施設」をいう。

しかし、イからトまでに掲げる機能を有する施設を有する建築物（例えば、1日2万人未満の人が乗降する駅、収容定員300人未満の劇場）は「チの建築物」としては規制されない。すなわち、「チの建築物」は、上記の建築物①②③のうち①及び③の一部となる。（観覧のための工作物、地下又は高架の工作物に設ける興行場は、ハに掲げる機能を有する。）また、アーケードのみにより連結された商店街は一つの建築物ではない。

「不特定かつ多数の者を収容することを目的とする建築物」とはいわゆる第三者の出入りする建築物をいい、キャバレー、ボーリング場、結婚式場、礼拝堂、ドライブイン、レストラン等が含まれる。

一つの建築物の一部に「不特定かつ多数の者を収容することを目的とする施設」があれば、当該建築物全体が第一種保安物件となる。

「その用途に供する部分の面積の合計が1,000m^{2}以上の建築物」については、例えば1室が喫茶店で、1室が事務所で、1室が衣料品店である建築物において、喫茶店の面積（収容される者が専ら使用する廊下、便所等は含まれる。）及び衣料品店の面積を合計した場合に1,000m^{2}以上となる場合には、当該建築物全体が第一種保安物件となる。

（運用の実態）

学校のうち成人である大人が就学する大学は保護すべき物件とされていない。また、学校等に類似しているものに職業訓練所があるが、同所は第一種保安物件に該当しない。

なお、「不特定の者」に関連して、工場は、当該工場の業務に従事している者しか収容しないことが建前となっているから第一種保安物件に含まれない。官公庁のビルも同様である。

（改正経緯）

圧縮法の施行令では、格段の定義はされていなかったが、次の技術上の基準における①及び②の建築物等が保安物件に相当するものとして、それぞれに対する距離が次のように規定されていた。

「1 日に $10m^3$ 以上のガスを圧縮又は液化するガスの作業室、可燃性、支燃性又は毒性ガスの発散するおそれのある内容積 $5m^3$ 以上のガス貯槽及び貯蔵所（圧縮ガス $100m^3$ 又は液化ガス 1,000kg 以上）は、その外側から、

① 宮城、離宮、御用邸又は神宮に対し 400m 以上の距離

② 皇陵、社寺、公園、学校、寄宿舎、病院、劇場その他多衆を収容すべき建築物に対し 100m 以上の距離を確保すること」

高取法の施行規則では、高圧ガスの製造施設又は貯蔵所等に発生した災害から保護しなければならない建築物等として、学校、病院その他人を収容する建築物であって延面積が $1,000m^2$（約 300 坪）以上のものが保安施設と定義されていた。

高取法の一般則では、学校等、病院、劇場等、福祉施設等、文化財、博物館、所定の人数が乗降する駅、百貨店等で床面積の合計が $1,000m^2$ 以上のもの（ただし、事業所の存する敷地と同一敷地内にあるものを除く。）が第一種保安物件と定義された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト
月報 19 号、20 号

六　第二種保安物件　第一種保安物件以外の建築物であつて、住居の用に供するもの（事業所又は販売所の存する敷地と同一敷地内にあるものを除く。）

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

第一種保安物件と趣旨は同じであるが、人の生活の場である住居に対しても一定の距離を保有することとし、その建築物が第二種保安物件と定義されている。なお、これら第一種保安物件及び第二種保安物件以外の建築物等については、その建築物内等で活動する人の自衛にゆだねられている。

「住居の用に供するもの」とは、人が寝食する建築物（具体的には、寝具、炊事設備及び便所があることをいう。）をいい、例えば別荘、飯場の仮設宿泊所、工場宿直室等は含まれ、運転手の仮眠所・守衛の詰所等は含まれない。

なお、一つの建築物の一部分が住居の用に供するものである場合当該部分がその他の部分と明確に区分して認識（例えば、渡り廊下・壁等による区分）されない限り当該建築物全体を第二種

保安物件とする。

（運用の実態）

事業所の 2，3 階を住居として使用し、事業者自身（家族を含む）が生活している場合は、第二種保安物件と解さないものとして運用されている。

（改正経緯）

圧縮法の施行令では、格段の定義はされていなかったが、施行令の次の技術上の基準において人家が保安物件に相当するものとして規定されていた。

「1 日に $10m^3$ 以上のガスを圧縮又は液化するガスの作業室、可燃性､支燃性又は毒性ガスの発散するおそれのある内容積 $5m^3$ 以上のガス貯槽及び貯蔵所（圧縮ガス $100m^3$ 又は液化ガス 1,000kg 以上）は、その外側から、人家に対し 20m 以上の距離を確保すること」

高取法の施行規則でも、特段の定義はされていなかったが、次の技術上の基準における家屋が保安物件に相当するものとして規定されていた。

「製造施設（冷凍のためのものを除く。）は、その危険施設（第一種可燃性ガスの発生若しくは精製のための設備若しくは高圧設備（常用の温度において圧力が $10kg/cm^2$ 以上となる高圧ガスを処理するための設備及びその高圧ガスのガス溜め並びにこれらの間の配管）を設置する室又は高圧ガスを充填した容器を収納する室）及び内容積 $5m^3$ 以上のガス溜（第一種可燃性ガス、酸素又は毒性ガスに係るものに限る。）の外壁から保安施設（事業所内にあるものを除く。）に対し 100m 以上、家屋に対し 20m 以上の制限距離をとり、かつ、20m 以上の保安距離をとること」

高取法の一般則では、「第一種保安物件以外の建築物であって、住居の用に供するもの（事業所又は販売所の存する敷地と同一敷地内にあるものを除く。）」が第二種保安物件と定義された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
月報 240 号

七　貯槽　高圧ガスの貯蔵設備であつて、地盤面に対して移動することができないもの

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

高圧ガスを貯蔵するための器（広義の意味での容器）であって、その支柱又は本体を地盤面に設けた基礎等に固定して移動できないものを貯槽と呼び、その内容積の大小を問わない。

法では高圧ガスが充填されているものを全て容器として表現している（例えば、法第 5 条、法第 41 条）が、本規則では貯槽及び容器という用語を用い、法第 5 条の「容器」には規則上の「貯槽」及び「容器」が、法第 41 条の「容器」には、規則上の「容器」のみが該当する。

「貯蔵設備」とは、貯槽及び配管により高圧ガスの処理設備又は減圧設備等と連結されている容器であって高圧ガスを高圧ガスの状態で貯蔵しているものをいい、原料タンク、中間タンク、製品タンク、容器を配管により連結したもの、貯蔵タンク等を含み、タンクローリー上の容器及び充填を受けている容器は高圧ガスを貯蔵していないので含まれないが、例えば長時間駐車して

いるタンクローリー上の容器から貯槽への充塡が、当該貯槽以降の処理量に応じて行われる場合のようなタンクローリー上の容器は貯蔵設備に含まれる。（タンクローリー上の容器におけるガスは貯蔵されている。）したがって、例えば7トンタンクローリーが移送するための時間は概ね1時間30分、その準備、整理等に30分程度を要すると考えると、概ね2時間を超えてタンクローリーが受入れ用貯槽に接続されている場合には、当該ローリー上の容器は貯蔵設備となり、その置かれている場所は「容器置場」でもある。

「地盤面に対し移動することができないもの」とは、常時、地盤面に対して支柱等により固定されているものをいい、例えば、消費のため配管と一時的に接続されている容器は含まない。また、図 IV-2 のように常時、地盤面に固定された枠に取り付けられているボンベは、それ自体が地盤面に対し移動することができるので、貯槽でなく容器である。

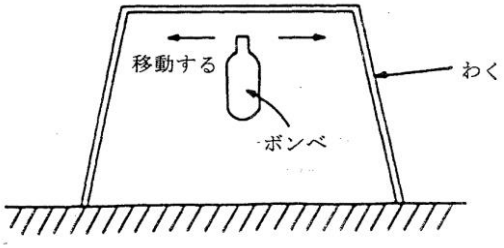


図 IV-2

（運用の実態）

スキッド式ストレージタンクは、アンカーボルト等で固定したものは貯槽であるが、これを外して移動するときは容器となる。

（改正経緯）

圧縮法の施行令では、特段の定義はされていなかったが、施行令の次の技術上の基準において、「瓦斯貯槽は鉄材を用い…」の規定があった。

高取法の施行規則では、用語の定義において、「高圧設備とは、常用の温度において圧力が10kg/cm^{2}以上となる高圧ガス…その高圧ガスのガス溜…をいう。」の規定があり、ガス溜が貯槽を意味していた。

一般則制定時に初めて貯槽が定義されて、現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
月報20号

八　可燃性ガス低温貯槽　可燃性ガスであつて大気圧における沸点が零度以下のものを温度零度以下又は当該ガスの気相部における常用の圧力（通常の使用状態において、当該設備等に作用する圧力（当該圧力が変動する場合にあつては、その変動範囲のうちの最高の圧力）であつて、ゲージ圧力をいう。以下同じ。）が0.1メガパスカル以下の液体の状態で貯蔵するための貯槽であつて、断熱材で被覆し、又は冷凍設備で冷却することにより貯槽内のガスの温度が常用の温度を超えて上昇しないような措置を講じてあるもの

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第2条関係

（解　説）

可燃性ガスであって大気中における沸点が 0℃以下のものを温度 0℃以下又はその気相部における常用の圧力が 0.1MPa 以下の液体状態のものを貯蔵するための貯槽であって、断熱措置や冷却措置を施しているものをいう。

この貯槽は、その貯槽内のガスの圧力が外部の大気圧よりも低くなるため、外圧による貯槽の破壊を防止するための措置が必要であり、かつ、その規模が大きなものが多く、特に保安を要する貯槽であることから、特に定義されている。

本貯槽には、いわゆる常圧の貯槽のみならず、温度 0℃以下の低温貯蔵を目的とする高圧の貯槽を含み、また、ブタンの低温貯槽のように、貯蔵温度が 0℃以上であっても常用の圧力が 0.1MPa 以下で貯蔵するものも含まれる。

なお、通常の液化ガス貯槽（断熱材又は冷凍設備により保冷措置を講じていないもの）であって、冬季において外気温度の低下により貯蔵温度が 0℃以下になった場合のものは含まれないので念のため。

（運用の実態）

（改正経緯）

1965 年（昭和 40 年）前後に、液化石油ガス及び液化天然ガスの輸入量が増大し、輸入陸揚地の近くに数万トンの低温貯槽が設置されるようになったことから、この貯槽について規制するため、一般則の 1968 年（昭和 43 年）改正で、可燃性ガス低温貯槽（液石則では低温貯槽）が定義されて、現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

九　貯蔵能力　貯蔵設備に貯蔵することができる高圧ガスの数量であつて、圧縮ガスの貯蔵設備にあつては次のイの算式により、液化ガスの貯蔵設備にあつては次のロの算式（貯蔵設備が容器である場合には次のハの算式）により得られたもの

イ　$Q = (10P+1)V_1$

ロ　$W = C_1wV_2$

ハ　$W = V_2/C_2$

これらの式において、Q、P、V_1、W、C_1、w、V_2及びC_2は、それぞれ次の数値を表すものとする。

Q　貯蔵設備の貯蔵能力（単位　立方メートル）の数値

P　貯蔵設備の温度 35 度（アセチレンガスにあつては、温度 15 度）における最高充填圧力（単位　メガパスカル）の数値

V_1　貯蔵設備の内容積（単位　立方メートル）の数値

W　貯蔵設備の貯蔵能力（単位　キログラム）の数値

C_1　0.9（低温貯槽にあつては、その内容積に対する液化ガスの貯蔵が可能な部分の容積の比の値）

w　貯槽の常用の温度における液化ガスの比重（単位　キログラム毎リットル）の数値

V_2　貯蔵設備の内容積（単位　リットル）の数値

C_2　容器保安規則（昭和 41 年通商産業省令第 50 号）第 22 条に規定する数値

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

「貯蔵設備の貯蔵能力」とは、貯蔵設備が貯槽である場合には配管により連結された貯槽の内

容積に応じて算出された貯蔵能力、容器である場合には、配管により連結された容器の内容積に応じて算出された貯蔵能力（例えば、2 時間を超えて 7 トンタンクローリーが受入れ用貯槽に接続されている場合のタンクローリーの容器の貯蔵能力も含む。）の合計をいい、法第 16 条の容積の算定（接続の有無とは無関係に同一場所について合計する。）とは異なるものとされている。

「貯槽の常用の温度における液化ガスの比重」とは、液化ガスが使用される場合に、当該ガスがその使用過程において通常なりうる最高の温度における液化ガスの比重をいう。

（運用の実態）

（改正経緯）

圧縮法及び高取法では、貯蔵能力について、特に定義はされていなかった。

1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則の制定により、製造施設の貯蔵設備及び処理設備が保安物件に対して保有すべき距離（第一種設備距離及び第二種設備距離）を、その貯蔵設備の貯蔵能力及び処理設備の処理能力に応じて算出することとされたため、次の①～③が定義された。

① 圧縮ガス（貯槽、容器）：貯蔵能力（m^3）＝〔10×最高充填圧力（MPa）（アセチレン以外は 35℃、アセチレンは 15℃における圧力）＋1〕×内容積（m^3）

② 液化ガス（貯槽）：貯蔵能力（kg）＝0.9×液比重（kg/L）×内容積（L）

③ 液化ガス（容器）：貯蔵能力（kg）＝内容積（L）/ 定数（容器則第 22 条）

なお、高圧法で改正されるまでは、圧力の単位は kg/cm^2 であったが、国際単位（SI）の導入（1MPa＝10.2kg/cm^2）で上記①の式は、

貯蔵能力（m^3）＝〔最高充填圧力（kg/cm^2）（アセチレン以外は温度 35℃、アセチレンは温度 15℃における圧力）＋1〕×内容積（m^3）

となり、一般則の制定前と制定後で貯蔵能力が異なることとなった。

法第 16 条に規定する容積の算定は、配管により連結されているか否かに関わらず、合算するものとされている。一方、法第 24 条の 2 の貯蔵設備は配管で連結されているものに限定して運用されている。[3)]

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
月報 21 号

十　充填容器　現に高圧ガス（高圧ガスが充填された後に当該ガスの質量が充填時における質量の 2 分の 1 以上減少していないものに限る。）を充填してある容器

十一　残ガス容器　現に高圧ガスを充填してある容器であつて、充填容器以外のもの

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

高圧ガスを充填してある容器であって消費等した後の高圧ガスの質量が、充填所で充填した質量の 2 分の 1 以上減少していないものが充填容器と定義されている。

したがって、その消費等された後の高圧ガスの質量が充填所で充填した質量の 2 分の 1 以上減少しているものが残ガス容器と定義され、これら両方の容器をいう場合は、充填容器等という。

なお、高圧法の一般則におけるアセチレン関係と比較的圧力の高い高圧ガスの充填関係の基準に、「アセチレンガスの充填所の充填場及び充填容器に係る容器置場に火災等による容器の破裂防止のための散水設備を設けること」、「アセチレンガスの充填所と圧力 10MPa 以上の高圧ガスの充填所の圧縮機、充填場及び充填容器に係る容器置場に災害発生時の被害防止のための障壁を設けること」及び「三フッ化窒素を車両に固定した容器等に充填する場所及び充填容器に係る容器置場（車両に固定した容器等のもの）に火災等による容器の破裂防止のための散水設備を設けること」の規定があり、これらの場合においては「充填容器」に限られている。

（運用の実態）

充填容器については図図 IV-3 のように、例えば充填中の容器は含まれない。また、貯蔵設備である容器は残ガス容器との区分が困難なので充填容器とみなすものとする。

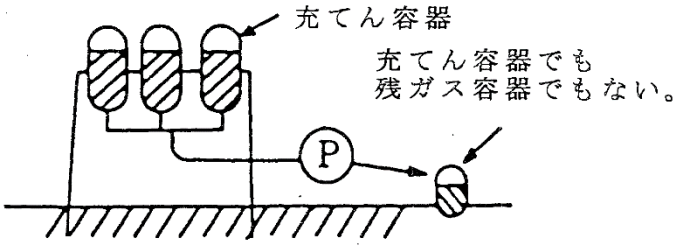


図 IV-3

残ガス容器とは、第 10 号の充填容器以外の容器であって、残存しているガスが気体の状態のガスのみであって、その圧力が温度 35 度において 1MPa 未満である場合の容器は含まれないが、客観的に反証のない限り、充填容器以外の容器は残ガス容器と推定して取扱うものとされている。

（改正経緯）

圧縮法の施行令では、特段の定義はされておらず、施行令の規定において、「瓦斯ヲ充填セル容器（ガスを充填した容器）…」の表現のみがあり、また、高取法の施行規則においては、「高圧ガスを充填した容器…」のみの表現しかなかった。

一般則（及び液石則）の制定時に、容器置場の構造基準関係規定の一つとして、「充填容器（断熱材で…除く。）に係る容器置場（一般則では、可燃性ガス及び酸素のものに限る。）には、不燃性又は難燃性の材料を使用した軽量な屋根を設けること」と規定されたことにより、この定義がされた。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

十二　移動式製造設備　製造（製造に係る貯蔵及び導管による輸送を含む。以下同じ。）のための設備（以下「製造設備」という。）であつて、地盤面に対して移動することができるもの

十三　定置式製造設備　製造設備であつて、移動式製造設備以外のもの

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

高圧ガスの製造設備のうち、ポンプ付きタンクローリーや気密試験用の圧縮機ユニット等の地盤面上を移動することができ、高圧ガスの製造をする場所が不定であるものと、貯槽、配管、圧縮機等の設備を地盤面に基礎等で固定した充塡所のような高圧ガスの製造をする場所が一定であるものに対して、その製造をする環境に応じた規制をする必要があるために、それぞれを移動式製造設備及び定置式製造設備に区分して定義された。なお、コンビ則の適用事業所を使用の本拠地とする移動式製造設備は、コンビ則に移動式製造設備の規定がないので、その場合は、ガスの種別により、一般則又は液石則の適用を受けることとなる。

移動式製造設備には、具体的には、例えば、ポンプ付きタンクローリー、移動することができる手押しポンプ、コンプレッサー等をいい、移動することができるの意味については、基本通達一般則第2条関係の「第1項7号中貯槽について」を参照いただきたい。

また、手押しポンプについてはできるだけ定置させて、定置式製造設備として使用することが望ましい。

本号の「製造に係る貯蔵」とは、製造所内で製造する高圧ガスの容器又は貯槽による貯蔵をいう。

「導管」とは、高圧ガスの通っている管であって、事業所の敷地外にあるものをいう。

「製造のための設備」とは、高圧ガスを製造する場合に必要な設備をいい、次のものをいう。

ガス設備（ポンプ、圧縮機、塔槽類、熱交換器、配管、継手、付属弁類、及びこれらの付属品等）、加熱炉、計測器、電力その他の動力設備、転倒台等

なお、「製造のための施設」（第3条以下）とは、製造設備及びこれに付随して必要な次のもののいずれかからなるものをいう。

鉄道引込線、事務所その他の建築物、プラットホーム、容器置場、貯水槽、給水ポンプ（管を含む）、保護柵、障壁、地下貯槽室、消火器、検知警報器、警戒標、除害設備、空気液化分離装置の放出槽等

（運用の実態）

移動式とは、車や可搬施設を備えたもので、車等で移動して使用するものをいう。

移動式と定置式との判断の基準は、もっぱら当該設備が地盤面に対して移動することができるか否かによるのであり、実際に移動して使われているか否か、あるいはその重量の軽重を問わない。

なお、移動式製造設備として許可された設備であっても、設置後ボルト等により固定した状態で使用されていれば、定置式製造設備となるので、変更許可を受けなければならない。

定置式とは、一定の場所にコンクリート基礎等を設け、基礎にボルト等で固定設置したものをいう。

（改正経緯）

圧縮法の施行令及び高取法の施行規則では、特段の定義はされていなかった。

1960年（昭和35年）前後から、液化酸素タンクローリー等（移動式製造設備）が増加し、高取法施行規則の1964年（昭和39年）11月改正で、「移動式製造施設を使用して高圧ガスを製造するときは、当該移動式製造施設の原動機からの火花の放出を防止する措置を講ずること」などが規定された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

昭和 58 年照会回答（月報）

十四　ガス設備　製造設備（製造に係る導管を除く。）のうち、製造をする高圧ガスのガス（その原料となるガスを含む。）が通る部分

十五　高圧ガス設備　ガス設備のうち、高圧ガスが通る部分

（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスの製造設備のうち、ガスの漏えい等の最も災害の発生のおそれがある設備として、その製造をする高圧ガスのガス（その原料となるガスを含む。）の通る部分をガス設備とし、さらに、そのガス設備のうちの相当程度以上の圧力のガス（高圧ガス）が流れる部分を災害が発生したときに周囲に及ぼす影響が特に大であるとして、その部分を高圧ガス設備として、それぞれに応じたレベルの規制をするために区分して定義されている（図 IV-4 参照）。

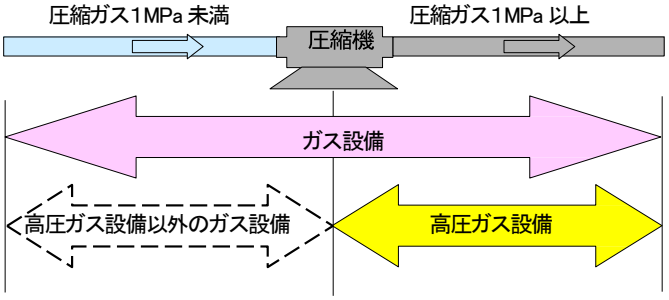


図 IV-4

（運用の実態）

（改正経緯）

圧縮法の施行令では特段の定義はされていなかった。

高取法の施行規則では、「高圧設備とは常用の温度において圧力（ゲージ圧力）が 10 kg/cm^2 以上となる高圧ガスを処理するための設備及びその高圧ガスのガス溜並びにこれらの間の配管をいう」と定義されていた。

その後、同施行規則の 1956 年（昭和 31 年）改正で、高圧設備に第一種可燃性ガスの液化ガスが追加規定された。

改正高取法の一般則の 1966 年（昭和 41 年）改正で、ガス設備が火気施設からとるべき距離について表現を明確にした規定を設けたことから「ガス設備」が定義された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

十六　処理設備　圧縮、液化その他の方法でガスを処理することができる設備であつて、高圧ガスを製造するもの

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第2条関係

（解　説）

高圧ガスの製造において、ガスを圧縮又は液化その他の方法で処理することができる設備である圧縮機、ポンプ、蒸発器、凝縮器、反応器、減圧弁等は、ガスの圧力を変化させるため災害の発生のおそれが大きいことから、これらの設備が処理設備と定義されて、この設備のガスを処理することができる能力値をもって、高圧ガスの製造事業所の規模を決定し、規制されることとなった。

第1項第16号中処理設備について

「処理設備」とは、具体的には圧縮機、ポンプ、蒸発器、凝縮器、反応器、精製塔、分離塔等であって人為的に高圧ガスを作りだすものをいう。

（運用の実態）

（改正経緯）

1966年（昭和41年）5月25日の一般則の制定により、従前の保安施設に対する保有距離が、第一種保安物件及び第二種保安物件に対して保有すべき距離（製造施設の貯蔵設備の貯蔵能力及び処理設備の処理能力に応じて算出した第一種設備距離及び第二種設備距離）に変更されたことから処理設備が定義された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

十七　減圧設備　高圧ガスを高圧ガスでないガスにする設備

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第2条関係

（解　説）

高圧ガスを高圧ガスでないガスにするための設備であって、蒸発器や減圧弁などの設備をいう。

この減圧設備という用語は、特定高圧ガスの消費設備の技術上の基準においてのみ使用されている。これは、特定高圧ガスは可燃性ガス（液化石油ガスを含む。）、毒性ガス又は酸素のうちの特に災害の発生のおそれの大きなガスであることから、その減圧設備の外面からも第一種保安物件及び第二種保安物件に対し第一種設備距離以上及び第二種設備距離以上の距離を保有する必要があるとしている。

「減圧設備」とは、液化ガスを1MPa未満の気化ガスにする蒸発器、並びに1MPa以上の圧縮ガスを1MPa未満の圧縮ガスにする減圧弁及び圧力調整器をいい、安全弁を含まない。

（運用の実態）

減圧設備が、一次、二次減圧のように二段式以上の場合、いずれも減圧設備として処理能力を算出することが考えられるが、高圧ガスを高圧ガスでないガスにする減圧弁を省令上の減圧設備として取扱うこととされている。

（改正経緯）

高取法施行規則の1965年（昭和40年）改正で、特定高圧ガス消費施設及び消費の方法の技術上の基準が定められたことから減圧設備が定義されて、現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

月報 20 号

十八　処理能力　処理設備又は減圧設備の処理容積（圧縮、液化その他の方法で 1 日に処理することができるガスの容積（温度零度、圧力零パスカルの状態に換算したものをいう。以下同じ。）をいう。以下同じ。）であつて、次のイからリまでに掲げる処理設備又は減圧設備の区分に応じ、それぞれに掲げるところにより得られたもの

イ　ポンプ　$Q_1 = W_1 \times 24 \times \rho \times 22.4 / M$

ロ　圧縮機　$Q_2 = W_2 \times 24$

ハ　蒸発器　$Q_3 = W_3 \times 24 \times 22.4 / M$

ニ　凝縮器　$Q_4 = W_4 \times 24 \times 22.4 / M$

ホ　反応器

（イ）　反応器において高圧ガスが消費される場合　$Q_5 = q_5$

（ロ）　（イ）に該当する場合を除き、反応器の出口側に処理設備（減圧弁を除く。）が接続される場合　$Q_6 = q_6$

（ハ）　（イ）に該当する場合を除き、反応器の出口側に減圧設備（処理設備である減圧弁を含む。）が接続される場合　$Q_7 = q_7$

ヘ　精留塔又は分留塔　$Q_8 = Q_3 + Q_4$

ト　その他処理設備

（イ）　アキュムレータ　$Q_9 = V_9 \times 10P_9$

（ロ）　バッチ処理釜　$Q_{10} = V_{10} \times 10P_{10} \times n$

（ハ）　コールド・エバポレータ（専ら液化アルゴン、液化炭酸ガス、液化窒素又は液化酸素の貯槽（二重殻真空断熱式構造のものに限る。）に接続された蒸発器により当該液化ガスを気化するための高圧ガス設備をいう。以下同じ。）

①　気化ガスを取り出す場合

（ｉ）　送ガス蒸発器の常用の圧力が 1 メガパスカル以上のもの

$Q_{11} = W_{11} / (22.4 / M \times \rho \times 1000) \times (10P_{11} + 1) \times 24 + W_{11} \times 24$

（ｉｉ）　送ガス蒸発器の常用の圧力が 1 メガパスカル未満のもの

$Q_{11} = W_{11} / (22.4 / M \times \rho \times 1000) \times (10P_{11} + 1) \times 24$

②　液化ガスを取り出す場合　$Q_{11} = (10p_{11} + 1) \times 0.9V_{11}$

（ニ）　内部冷却器付貯槽　$Q_{12} = V_{12} \times 10P_{12}$

（ホ）　加圧蒸発器付低温貯槽

①　気化ガスを取り出す場合

$Q_{13} = W_{13} / (22.4 / M \times \rho \times 1000) \times (10P_{13} + 1) \times 24$

②　液化ガスを取り出す場合　$Q_{13} = q_{13} \times (10P_{13} + 1) \times 24$

（ヘ）　加圧蒸発器付容器　$Q_{14} = (10P_{14} + 1) \times 0.9V_{14}$

（ト）　処理設備である減圧弁　$Q_{15} = 0$

チ　減圧設備　$Q_{16} = q_{16}$

リ　水電解水素発生昇圧装置（水の電気分解により水素及び酸素を発生し、かつ、発生した水素のみの圧力を上昇する装置をいう。以下同じ。）　$Q_{17} = W_{17} \times 24$

備考　これらの式において、Q_1、W_1、ρ、M、Q_2、W_2、Q_3、W_3、Q_4、W_4、Q_5、q_5、Q_6、q_6、Q_7、q_7、Q_8、Q_9、V_9、P_9、Q_{10}、V_{10}、P_{10}、n、Q_{11}、W_{11}、P_{11}、p_{11}、V_{11}、Q_{12}、V_{12}、P_{12}、Q_{13}、W_{13}、P_{13}、q_{13}、Q_{14}、P_{14}、V_{14}、Q_{15}、Q_{16}、q_{16}、Q_{17} 及び W_{17} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

Q_1　ポンプの処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

W_1　ポンプの能力の数値（ポンプの能力は、ポンプの性能曲線における最大稼働した場合の吐出量の値とする。）

（単位　リットル毎時）

ρ　液密度の数値（液密度は、常用の温度の範囲において最大となる値とする。）（単位　キログラム毎リットル）

M　分子量の数値

Q_2　圧縮機の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

W_2　圧縮機の能力の数値（圧縮機の能力は、圧縮機の性能曲線における最大稼働した場合の吐出量の値とする。）（単位　立方メートル毎時）

Q_3　蒸発器の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

W_3　蒸発器の公称能力の数値（単位　キログラム毎時）

Q_4　凝縮器の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

W_4　凝縮器の公称能力の数値（単位　キログラム毎時）

Q_5　反応器の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

q_5　当該反応器に係る高圧ガスの流入量の数値（単位　立方メートル毎日）

Q_6　反応器の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

q_6　反応器の出口側に接続される処理設備（減圧弁を除く。）の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

Q_7　反応器の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

q_7　反応器の出口側に接続される減圧設備（処理設備である減圧弁を含む。）に係る高圧ガスの流入量の数値（単位　立方メートル毎日）

Q_8　精留塔又は分留塔の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

Q_9　アキュムレータの処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

V_9　アキュムレータの内容積の数値（単位　立方メートル）

P_9　アキュムレータの最高圧縮圧力の数値（単位　メガパスカル）

Q_{10}　バッチ処理釜の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

V_{10}　バッチ処理釜の内容積の数値（単位　立方メートル）

P_{10}　バッチ処理釜の最高圧縮圧力の数値（単位　メガパスカル）

n　最高圧縮圧力による処理で一日に可能な最高処理回数（単位　回）

Q_{11}　コールド・エバポレータの処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

W_{11}　送ガス用蒸発器の公称能力の数値（単位　立方メートル毎時）

P_{11}　送ガス用蒸発器の常用の圧力の数値（単位　メガパスカル）

p_{11}　加圧蒸発器の常用の圧力の数値（単位　メガパスカル）

V_{11}　貯槽の内容積の数値（単位　立方メートル）

Q_{12}　内部冷却器付貯槽の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

V_{12}　内部冷却器付貯槽の内容積の数値（単位　立方メートル）

P_{12}　内部冷却器付貯槽の最高圧縮圧力の数値（単位　メガパスカル）

Q_{13}　加圧蒸発器付貯槽の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

W_{13}　高圧ガスの取り出し部に接続される送ガス用蒸発器の公称能力の数値（単位　立方メートル毎時）

P_{13}　加圧蒸発器付貯槽の最高圧縮圧力の数値（単位　メガパスカル）

q_{13}　高圧ガスの最大充塡量の数値（単位　立方メートル毎時）

Q_{14}　加圧蒸発器付容器の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

P_{14}　加圧蒸発器の常用の圧力の数値（単位　メガパスカル）

V_{14}　容器の内容積の数値（単位　立方メートル）

Q_{15}　処理設備である減圧弁の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

Q_{16}　減圧設備の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

q_{16}　当該減圧設備に係る高圧ガスの流入量の数値（単位　立方メートル毎日）

Q_{17}　水電解水素発生昇圧装置の処理能力の数値（単位　立方メートル毎日）

W_{17}　水電解水素発生昇圧装置の能力の数値（水電解水素発生昇圧装置の能力は、水電解水素発生昇圧装置の性能曲線における最大稼働した場合の水素製造量の値とする。）（単位　立方メートル毎時）

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則第 2 条関係

（解　説）

処理設備のガスを圧縮又は液化することができる能力値をいい、高圧ガスの製造事業所の規模を決定する数値でもある。高圧ガスの製造事業所の規模の決定は、その事業所内に設置されている製造設備の処理能力の合計値によることとされている。この能力が一定の値以上である事業所に対しては、厳しい規制が必要であるとして都道府県知事の許可対象とされている。

この処理能力の値は、例えば圧縮機の場合、その性能曲線において最大稼働した場合の 1 時間当たりの吐出量で 1 日（24 時間）連続稼働したものとして計算する。

参考までに、1965 年（昭和 40 年）頃に製造施設や消費施設の貯蔵設備として出現した液化酸素、液化窒素又は液化アルゴン等のコールド・エバポレータ（以下「CE」という。）の処理能力の算出について見ることとする。

CE は、その二重殻真空断熱貯槽内の超低温液化ガスを所定の圧力で送り出す必要があるため、その貯槽内の（超低温）液化ガスを加圧蒸発器により気化させたガスで貯槽内の液面を加圧（液面加圧）をしている。したがって、その処理能力は加圧蒸発器の公称能力とするべきであるが、加圧蒸発器で蒸発するガスは送ガス蒸発器の能力で制限される（その処理量（液面加圧による処理量）は、送ガス用蒸発器の蒸発（気化）能力が上限となる。）ため、加圧蒸発器で加圧して送り出した液化ガスを気化する送ガス用蒸発器の公称能力としている（図 IV-5 参照）。

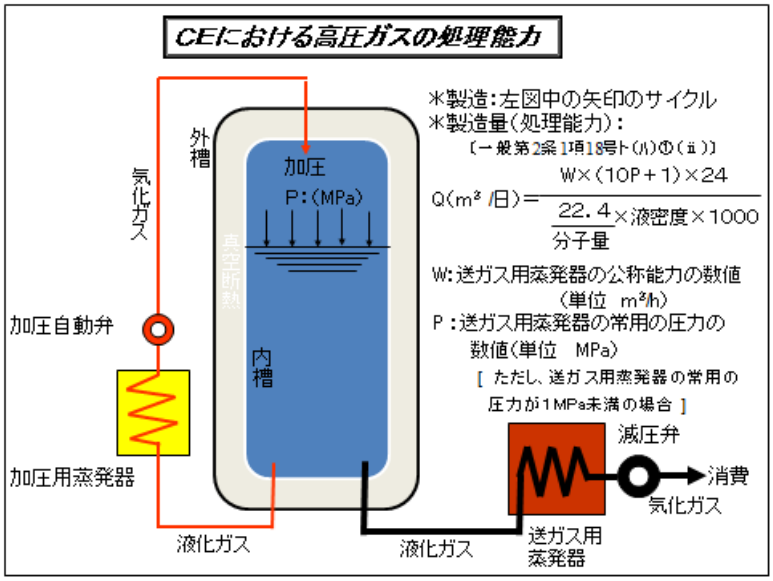


図 IV-5

(1) 「処理能力」は、ポンプ及び圧縮機以外の処理設備については原則として申請書の記載による。

(2) 処理設備から第一種保安物件等に対する距離の算定に際しては、配管で接続されている処理設備の処理能力を合算し、合算して得られた処理能力に応じて各処理設備から距離をとる。

(3) 設備を変更せずに処理能力を超えて処理しようとするときは、製造方法の変更の許可が必要である。

(4) 「チ　減圧設備」は特定高圧ガス消費に係る減圧設備（消費設備）をいう。

(5) 「リ　水電解水素発生昇圧装置」は、水の電気分解により水素及び酸素を発生させ、このうち水素のみ圧力を上昇させるものであって、同時に発生する酸素の圧力を上昇せず、かつ、滞留することなく放出する構造であるものをいう。

（運用の実態）

(1) 事業所に係る高圧ガスの処理能力は、各々の高圧ガス設備に係る各々の処理設備の処理能力を合算（冷凍事業所を除く。）するものとする。

ただし、2016 年（平成 28 年）11 月、2017 年（平成 30 年）3 月の内規の改正により事業所内の一つの製造施設について、その製造設備の処理能力が 100m^3（高圧ガス保安法施行令第 3 条表第 1 号上欄に掲げるガスにあっては 300m^3）未満である製造施設であって、他の製造施設とガス設備で接続されていないもの（用役の用に供する窒素及び空気のみが通り、かつ、緊急時に当該ガスの供給を遮断する配管で接続されているもの（高圧ガス保安法施行令第 10 条ただし書に規定する検査能力の維持向上に係る高度な方法を用い、かつ、当該方法を用いるために必要な経済産業省令で定める技術的能力及び実施体制を有すると経済産業大臣が認める者にあっては、単に緊急時に当該ガスの供給を遮断する措置が講じられている配管で接続されているもの）を含む。）で、かつ、他の製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのないものにあっては処理能力を合算しなくてよいものとされた。

なお、製造施設の処理能力を合算しない場合、当該製造施設は法第 5 条第 2 項の適用を受けるものとされている。既に法第 5 条第 1 項の許可を受けた施設の一部を、製造施設の処理を合算しないことにより法第 5 条第 2 項に係る届出を行う場合にあっては、当該届出にあたり、許可の際に添付した図面等を省略することができる。

(2) 計算について

① 設備能力、公称能力の 24 時間値を採用することができるのは、設備を最大稼働した場合のそれぞれの処理設備の処理能力と公称又は設計能力との差が少ない場合に限る。

② 付属冷凍は、圧縮機、蒸発器、凝縮器等の高圧ガス処理量計算の例により合算するものとする。

③ 処理量は、理想気体換算とする。（単位　Nm^3/日）
ただし、CE については液量によるものとする。

④ 高圧ガスと高圧ガス以外の混合物にあっては、高圧ガスのみを算出対象とする。

（改正経緯）

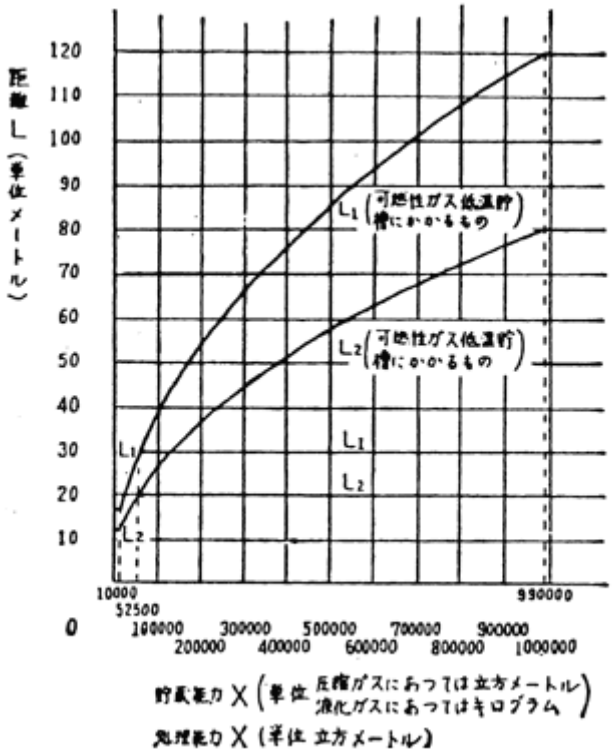
1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則の制定により、従前の保安施設に対する保有距離が、第一種保安物件及び第二種保安物件に対して保有すべき距離（製造施設の貯蔵設備の貯蔵能力及び処理設備の処理能力に応じて算出した第一種設備距離及び第二種設備距離）に変更されたことから処理能力が定義された。

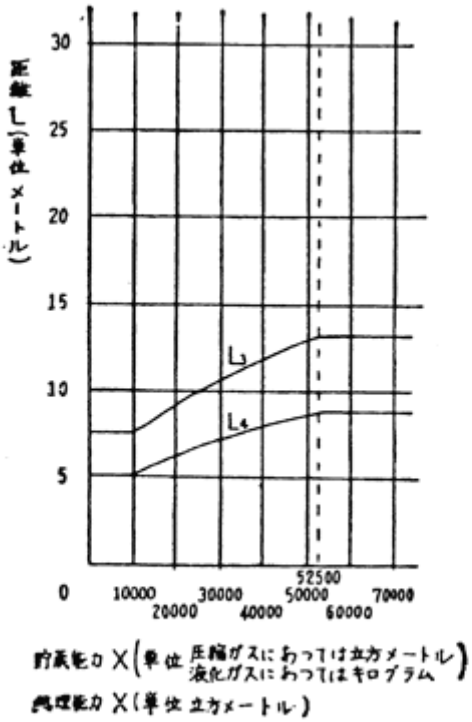
2000 年（平成 12 年）3 月 31 日付けの一般則の改正により、処理能力の定義に具体的な計算式が追加された。なお、改正前の処理能力の算出については、通達「高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について（平成 9 年 3 月 31 日付け平成 09・03・31 立局第 18 号）」により運用されていた。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

十九　第一種設備距離　次の図における貯蔵能力（単位　圧縮ガスにあつては立方メートル、液化ガスにあつてはキログラム）又は処理能力（単位　立方メートル）に対応する距離（単位　メートル）であつて、可燃性ガス及び毒性ガスの貯蔵設備、処理設備及び減圧設備にあつては L_1、酸素のものにあつては L_2、その他のものにあつては L_3 によつて表されるもの





備考

1　Xは、貯蔵能力（単位　圧縮ガスにあつては立方メートル、液化ガスにあつてはキログラム）又は処理能力（ディスペンサーにあつては、当該設備に接続する処理設備の処理能力をいう。単位　立方メートル）を表すものとする。

2　L_1、L_2、L_3及びL_4とXとの関係は、それぞれ次の表のとおりとする。

L＼X	0≦X＜10,000	10,000≦X＜52,500	52,500≦X＜990,000	990,000≦X
L_1	$12\sqrt{2}$	$(3/25)\sqrt{(X+10,000)}$	30（可燃性ガス低温貯槽にあつては、$(3/25)\sqrt{(X+10,000)}$）	30（可燃性ガス低温貯槽にあつては、120）
L_2	$8\sqrt{2}$	$(2/25)\sqrt{(X+10,000)}$	30（可燃性ガス低温貯槽にあつては、$(2/25)\sqrt{(X+10,000)}$）	20（可燃性ガス低温貯槽にあつては、80）
L_3	$(16/3)\sqrt{2}$	$(4/75)\sqrt{(X+10,000)}$	13(1/3)	13(1/3)
L_4	$(32/9)\sqrt{2}$	$(8/225)\sqrt{(X+10,000)}$	8(8/9)	8(8/9)

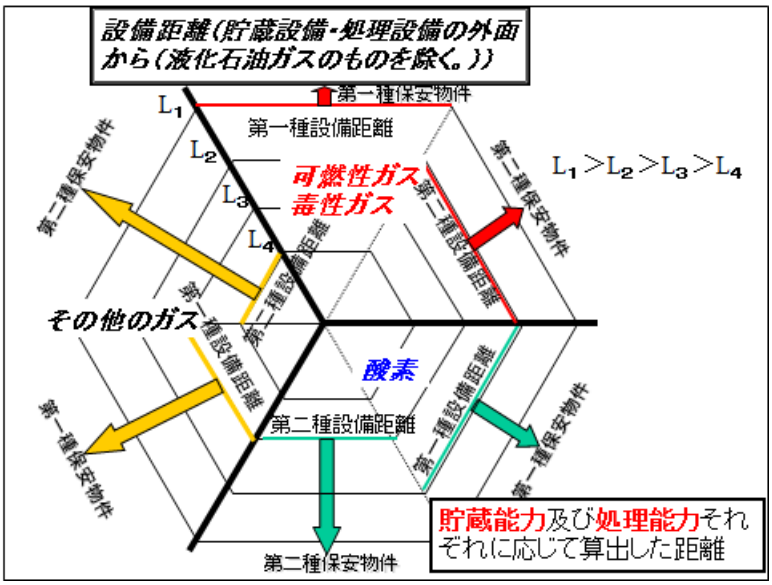
（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスの製造施設の貯蔵設備及び処理設備は、災害の発生のおそれが大きく、また、災害が発生した場合にその周囲に与える影響が大きいことから、それらの設備は安全を期すため、第一種保安物件及び第二種保安物件に対してそれぞれ第一種設備距離以上及び第二種設備距離以上の距離を保有して設置することとされている。

この距離は、危険度の高い可燃性ガス及び毒性ガスのものが一番大きく、次いで酸素のもの、及びこれら以外のガスのものの3段階に区分して定められている。

ガスの種類別の 第一種設備距離及び第二種設備距離を図IV-6に示す。



図IV-6

（運用の実態）

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則の制定により、従前の保安施設に対する保有距離が、製造施設の貯蔵設備及び処理設備の外面から第一種保安物件及び第二種保安物件に対して保有すべき距離（製造施設の貯蔵設備の貯蔵能力及び処理設備の処理能力に応じて算出した第一種設備距離及び第二種設備距離）と、容器置場の外面から第一種保安物件及び第二種保安物件に対して保有すべき距離（その置場の床面積に応じて算出した第一種置場距離及び第二種置場距離）に区分し、第一種設備距離の最大距離は 30m、同規則の 1968 年（昭和 43 年）改正で、 可燃性ガス低温貯槽については最大 120m となっている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

二十　第二種設備距離　前号の図における貯蔵能力（単位　圧縮ガスにあつては立方メートル、液化ガスにあつてはキログラム）又は処理能力（単位　立方メートル）に対応する距離（単位　メートル）であつて、可燃性ガス及び毒性ガスの貯蔵設備、処理設備及び減圧設備にあつては L_2、酸素のものにあつては L_3、その他のものにあつては L_4 によつて表されるもの

（関係告示、関係通達）

（解　説）

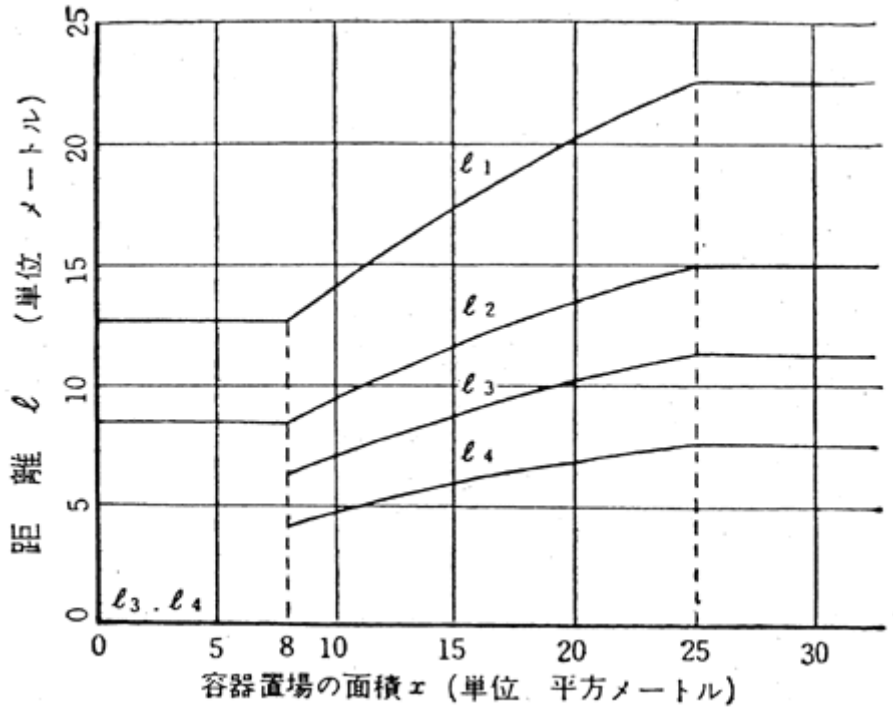
第 2 条第 1 項第 19 号の「第一種設備距離」の項を参照のこと。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二十一　第一種置場距離　次の図における容器置場の面積（単位　平方メートル）に対応する距離（単位　メートル）であつて、l_1 によつて表されるもの



備考

1　x は、容器置場の面積（単位　平方メートル）を表すものとする。

2　l_1、l_2、l_3及びl_4と x との関係は、それぞれ次の表のとおりとする。

l ＼ x	0≦x＜8	8≦x＜25	25≦x
l_1	$9\sqrt{2}$	$4.5\sqrt{x}$	22.5
l_2	$6\sqrt{2}$	$3\sqrt{x}$	15
l_3	0	$2.25\sqrt{x}$	11.25
l_4	0	$1.5\sqrt{x}$	7.5

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則第 2 条関係

（解　説）

配管に接続されていない充填容器等を置くための場所（貯蔵庫等）、すなわち、容器置場で発生した災害の影響が第一種保安物件及び第二種保安物件に及ぶことを避けるために、その外面から第一種保安物件及び第二種保安物件に対して所定の距離（第一種置場距離及び第二種置場距離）以上の距離を保有することと規定されている。

この第一種置場距離及び第二種置場距離は、その置場の床面積に応じて算出した距離（最大 22.5m）と規定されている。基本的には、容器置場に置く充填容器等のガスの貯蔵能力で算定すべきであるが、置場に置く容器の種類、大きさ及び数が不定であるため、便宜上、常に 100%充填容器等が置かれているものと仮定し、その床面積に応じた値とされている。

ただし、これら第一種置場距離及び第二種置場距離は、容器置場と第一種保安物件又は第二種保安物件との間に所定の強度を有する構造の障壁を設けた場合には、災害発生時の影響が抑制されるとしてそれらの距離が減じられる。

第一種置場距離及び第二種置場距離並びに障壁設置により減じられる距離を図 IV-7 に示す。

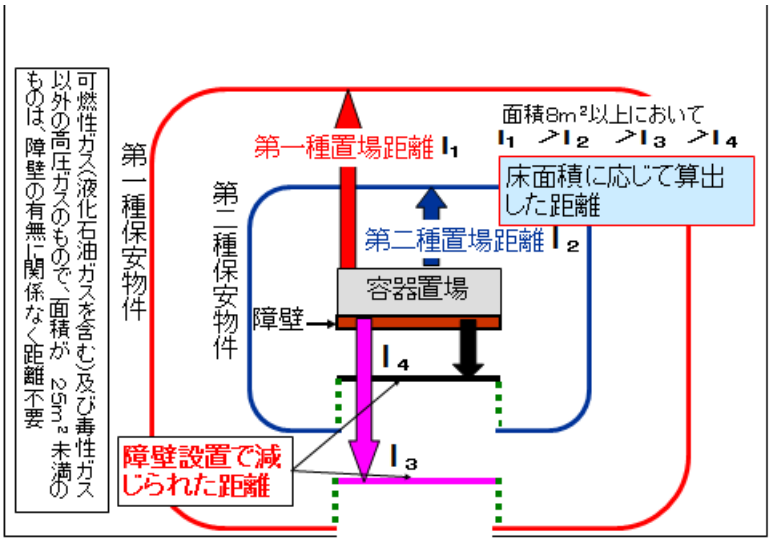


図 IV-7

「容器置場」とは、充填容器又は残ガス容器を置く場所をいい図 IV-8 のような場合における通路は含み、充填容器及び残ガス容器以外の容器のみを置く場所は含まれない。

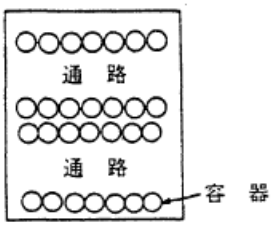


図 IV-8

容器置場の面積の算定の際は、事業所内に数個の容器置場があるときは、当該事業所内の容器置場の面積をそれぞれ合計することとする。

また、アセチレンガスのみの容器置場と液化石油ガスのみの容器置場とが明確に区分（例えば、障壁で仕切られ、その旨を明示してある場合）されている事業所においては、本規則の適用を受ける容器置場は、一般高圧ガスのみの容器置場であるから、容器置場の面積は一般高圧ガスのみの容器置場のみを合算し、液化石油ガスについては液化石油ガス保安規則の適用を受け、面積は液化石油ガスについて合算する。明確に区分されない場合は、双方ともに含めて合算するものとする。

（運用の実態）

(1) 第一種製造者の事業所について距離の算定を中心として参考のため充填の態様別に例示すると図 IV-9 とおりである。

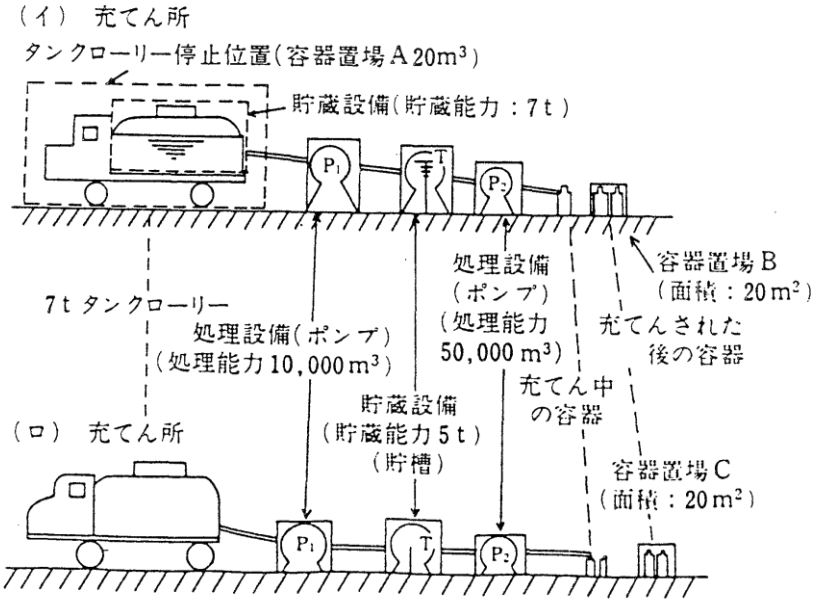


図 IV-9

① (イ) は、タンクローリーの容器から貯槽への充填が、ポンプ P_2 の稼働に応じて行われるものをいい、(ロ) はタンクローリーの容器から貯槽への充填が、ポンプ P_2 の稼働とは無関係に行われる場合（すなわち、タンクローリーとポンプ P_1 との結合を終えたらただちに充填し、かつ、充填し終わったら、カップリングをはずして事業所から去る場合）をいう。

② 第一種保安物件及び第二種保安物件に対する距離の算定は (イ) にあっては、タンクローリー上の容器、ポンプ P_1、貯槽及びポンプ P_2 からタンクローリー上の容器及び貯槽につい

ては貯蔵能力 12t（7t ＋ 5t）、ポンプ P1 及びポンプ P_2 については処理能力 60,000m^3（10,000m^3 ＋ 50,000m^3）に対応する距離及び容器置場 B から置場面積 20m^2 に対応する距離をとり、(ロ)にあっては、ポンプ P_1、貯槽及びポンプ P_2 からの貯槽については貯蔵能力 5t、ポンプ P_1 及びポンプ P_2 については処理能力 60,000m^3（10,000m^3 + 50,000m^3））に対応。

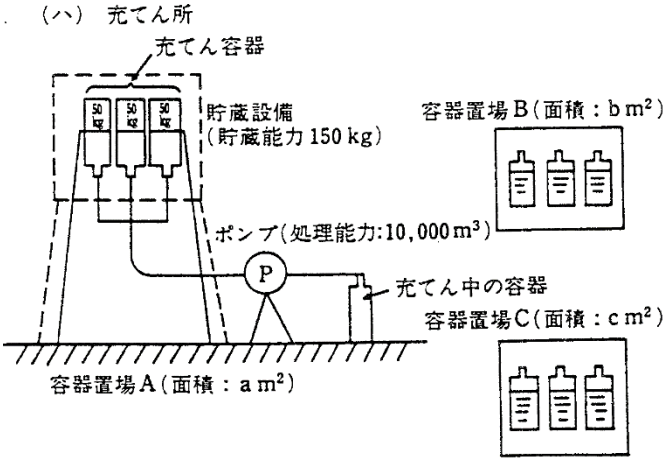


図 IV-10

(2) 置場距離を算定する際の基礎となる容器置場の面積は、容器置場の内法（うちのり）の面積とする（1968 年（昭和 43 年）月報 41 号抜粋）。

（改正経緯）

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

二十二　第二種置場距離　前号の図における容器置場の面積（単位　平方メートル）に対応する距離（単位　メートル）であつて、l_2によつて表されるもの

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 2 条第 1 項第 21 号の「第一種置場距離」の項を参照のこと。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二十三　圧縮天然ガススタンド　圧縮天然ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に当該圧縮天然ガスを充填するための処理設備を有する定置式製造設備

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

「圧縮天然ガススタンド」は、圧縮天然ガスを燃料として使用する車両に固定した容器（当該車両の燃料容器に限る。）のみに充填する充填所をいう。ただし、災害その他の非常時に、ガス事業法施行規則（昭和 45 年通商産業省令第 97 号）第 1 条第 2 項第 6 号に規定する「移動式ガス発生設備」に充填することを妨げるものではない。

なお、第 64 条第 2 項第 4 号も同様である。

また、ガス工作物である昇圧供給装置に天然ガス自動車、カードル等を直接に接続して天然ガスを充填する行為については、ガス事業法（昭和 29 年法律第 51 号）上の「導管によるガスの供給」に該当し、当該充填に係る昇圧供給装置の安全確保、充填される天然ガス自動車、カードル等の高圧ガス保安法への適合確認、その他本方式による充填行為に係る安全確保は、ガス事業法により行われ、同法第 47 条の 4 の規定により、高圧ガス保安法は適用されない。ただし、本方式により充填を行う場合であっても、充填された天然ガス自動車、カードル等に係る安全規制（当該容器から他の容器への移充填、貯蔵又は移動に係る規制等）については高圧ガス保安法が適用される。

≪参考≫

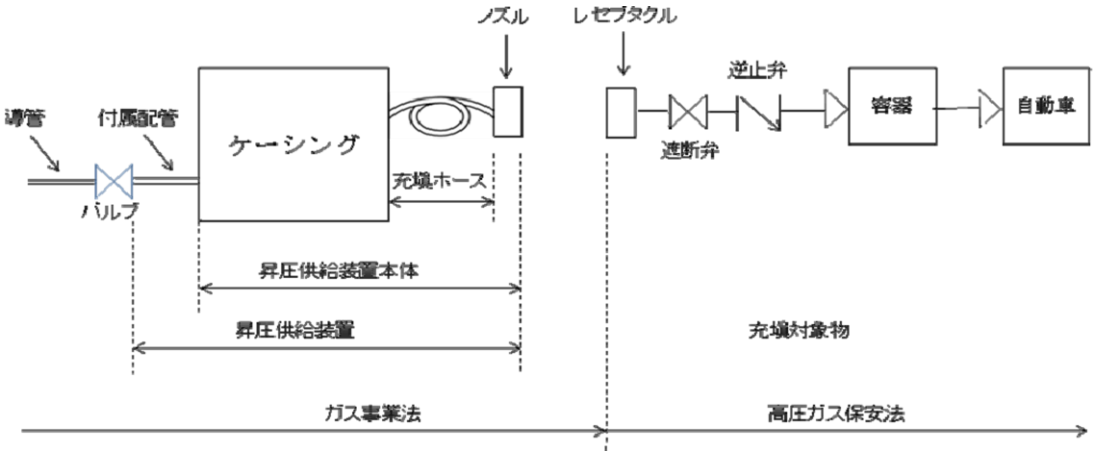
①昇圧供給装置：ガス事業法

②昇圧供給装置から容器への充填行為：ガス事業法

③充填された容器：高圧ガス保安法

④充填された容器からの再充填行為：高圧ガス保安法

≪概要図≫



（運用の実態）

（改正経緯）

これらのいずれのスタンドも、1990 年（平成 2 年）頃の我が国の地球環境問題とエネルギーの多様化政策に起因して出現し、改正高取法の一般則の 1994 年（平成 6 年）改正で圧縮天然ガススタンド（天然ガススタンドとして規定され、1997 年（平成 9 年）に圧縮天然ガススタンドとなった。）が、高圧法の一般則の 1999 年（平成 11 年）改正で液化天然ガススタンドが、及び同規則の 2005 年（平成 17 年）改正で特定圧縮水素スタンド（常用の圧力 が 40MPa 以下）が規制されることになりそれぞれ定義された。さらに、2012 年（平成 24 年）改正で常用の圧力が 82MPa 以下の圧縮水素スタンドが規制されることとなり前述の特定圧縮水素スタンドを包含することとして、 定義を改めた。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

二十四　液化天然ガススタンド　液化天然ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に当該液化天然ガスを充填するための処理設備を有する定置式製造設備

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 2 条第 1 項第 23 号の「圧縮天然ガススタンド」の項を参照のこと。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二十五　圧縮水素スタンド　圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に当該圧縮水素を充填するための処理設備を有する定置式製造設備

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係

（解　説）

第 1 項第 25 号及び 26 号中「圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器」について検査充填において、容器保安規則第 2 条第 13 号の 3 で規定する国際圧縮水素自動車燃料装置用容器を用い、かつ、以下の①から⑤の全てを満たす場合は、当該容器を「圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器」とみなすこととする。

(1) 当該容器を検査充填以外に用いないこと。

(2) 「圧縮水素を燃料として使用する車両」と同等以上の安全な環境で、当該容器を取り扱うこと。

(3) 検査充填をする際は、「圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器」への充填と比較して負荷のかかる充填を行わないこと。

(4) 当該容器の保管及び移動の際は、適切に管理すること。

(5) 当該容器及び附属品は、容器検査及び附属品検査（容器再検査及び附属品再検査を含む。）に合格しているとともに、検査充填をする際に、当該容器の刻印等に示された年月を経過していないことを確認すること。

（運用の実態）

燃料電池自動車及び圧縮水素スタンドの本格的な普及に向け、平成 25 年 6 月 14 日及び平成 27 年 6 月 30 日に閣議決定された「規制改革実施計画」などに基づき、圧縮水素スタンドに係る技術基準の改正等が進められている。

本号及び次号の圧縮水素スタンドの基準化はその一環としてなされたものである。

（改正経緯）

2005 年（平成 17 年）3 月 24 日の一般則改正により「特定圧縮水素スタンド（常用の圧力 40MPa 以下）」が追加され、さらに 2012 年（平成 24 年）11 月 26 日の一般則改正により「圧縮水素スタンド（常用の圧力 82MPa 以下）」に緩和された。

【参考文献】

経済産業省 Web サイト「お知らせ」（2014.11.20）

二十六　移動式圧縮水素スタンド　圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に当該圧縮水素を充填するための処理設備を有する移動式製造設備

（関係告示、関係通達）

（解　説）

(1) 第 2 条第 1 項第 25 号の「圧縮水素スタンド」の項を参照のこと。

(2) 移動式圧縮水素スタンドの基準の整備について

平成 28 年 2 月改正までの移動式製造設備の基準は、高圧ガスの工場等から、高圧ガスを需要家へ輸送し、荷下ろしするためのローリーやトラック等に対応する基準であり、圧縮水素スタンドの設置を想定した基準となっていなかった。そのため、水素脆化などの水素特有の課題が考慮されていないことから、既存の圧縮水素スタンドの技術基準を踏まえ、移動式圧縮水素スタンドの基準を整備することとされた。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

経済産業省 Web サイト「お知らせ」（2016.2.26）

2　前項に規定するもののほか、この規則において使用する用語は、法において使用する用語の例によるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

第２章　高圧ガスの製造又は貯蔵に係る許可等

第１節　高圧ガスの製造に係る許可等

（第一種製造者に係る製造の許可の申請）

第３条　法第５条第一項の規定により許可を受けようとする者は、様式第一の高圧ガス製造許可申請書に製造計画書を添えて、事業所の所在地（移動式製造設備を使用する者にあつては、当該設備の使用の本拠の所在地。以下同じ。）を管轄する都道府県知事（当該事業所が地方自治法（昭和 22 年法律 67 号）第 252 条の 19 第１項の指定都市（以下「指定都市」という。）の区域内にある場合であつて、当該事業所に係る事務が高圧ガス保安法施行令（平成 9 年政令第 20 号。以下「令」という。）第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長。次条第１項、第９条、第９条の２、第 14 条第１項、第 15 条第２項、第 16 条第１項、第 28 条第２項、第 37 条の２、第 42 条、第 53 条第１項、第 54 条の２、第 56 条第１項、第 58 条、第 63 条第１項及び第４項、第 67 条第１項及び第２項、第 71 条、第 75 条、第 78 条第２項、第 79 条第２項、第４項及び第５項、第 80 条第３項、第 81 条第１項並びに第 94 条第１項及び第２項において同じ。）に提出しなければならない。ただし、遺贈、営業の譲渡又は分割（当該第一種製造者のその許可に係る事業所を承継させるものを除く。）により引き続き高圧ガスの製造をしようとする者が新たに許可を申請するときは、製造計画書の添付を省略することができる。

２　前項の製造計画書には、第１号から第５号までに掲げる事項を記載し、第６号に掲げる図面を添付しなければならない。

一　製造の目的

二　処理設備の処理能力

三　処理設備の性能

四　法第８条第１号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第２号の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項

五　移設、転用、再使用又はこれらの併用（以下「移設等」という。）に係る高圧ガス設備にあつては、当該高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状態の記録

六　製造のための施設（以下「製造施設」といい、貯蔵設備を有しない移動式製造設備に係るものを除く。）の位置（他の施設との関係位置を含む。）及び付近の状況を示す図面

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第３条関係

高圧ガスの製造許可申請等に係る添付書類について（平成 28 年３月 31 日付 20160323 商局第２号）

（解　説）

法第５条第１項の規定により、高圧ガスの製造の許可を受けようとする者の許可申請手続規定である。

「事業所」とは、通常社会通念的に一つの事業の内容たる活動が行われる場所であって、原則として当該場所が第三者の道路によって分離されていない等地理的に一体化しているものをいう。

「移動式製造設備の使用の本拠」とは、車庫（2 以上の車庫がある場合には主として使用するもの）をいい、車庫がない場合には、当該設備を使用していないときに通常置く場所をいう。

第２項第６号において、「貯蔵設備を有しない移動式製造設備」とは、車のついた圧縮機のような貯蔵設備を有していない移動式製造設備をいう。

バルクローリ等の「貯蔵設備を有する移動式製造設備」（容器と製造設備が接続され、一体として移動する製造設備）で高圧ガスの貯蔵を行う場合は図面が必要であるが、貯蔵　設備を有し

ない移動式製造設備は貯蔵を行うことがないため除いたものである。

なお、移動式製造設備の許可を受ける場合であって当該設備で高圧ガスの貯蔵を行う場合は、この号に基づく「貯蔵場所の技術上の基準に関する事項」及び「貯蔵場所の位置及び付近の状況を示す図面」の提出が必要となる。

（運用の実態）

（改正経緯）

従来、高圧ガスの製造許可申請先は都道府県知事のみであったが、2017 年（平成 29 年）11 月 15 日付けで規則改正され、2018 年（平成 30 年）4 月 1 日以降申請しようとする事業者が、地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内に所在する場合であって、当該事業所に係る事務が高圧法施行令第 22 条に規定する事務（液化石油ガス法に基づく事務等）に該当しない場合にあっては、許可申請先が当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長とされた（以下、各条文に明記されていなくても、本条第 1 項に記載のとおり、それ以降の条文について準用する旨括弧書きで記載してある場合、その準用された条文について扱いは同じであるので、留意のこと。）。

【参考文献】

（第二種製造者に係る製造の事業の届出）

第 4 条　法第 5 条第 2 項の規定により届出をしようとする者は、様式第 2 の高圧ガス製造事業届書に製造施設等明細書を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。ただし、事業の譲渡（その事業の全部を譲り渡すものを除く。）、遺贈又は分割（その事業の全部を承継させるものを除く。）により引き続き高圧ガスの製造の事業をする者が新たに届け出るときは、製造施設等明細書の添付を省略することができる。

2　前項の製造施設等明細書には、次の各号に掲げる事項を記載しなければならない。

一　製造の目的

二　処理設備の処理能力

三　処理設備の性能

四　法第 12 条第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項

五　移設等に係る高圧ガス設備にあつては、当該高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状態の記録

（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスの製造を行う者のうち、法第 5 条第 1 項により許可を受けた第一種製造者を除き、高圧ガスの製造の事業を行う者（冷凍のため高圧ガスの製造を行う者を除く。）は、法第 5 条第 2 項の規定により、事業所ごとに、事業開始の日の 20 日前までに所定の事項を記載した書面を添えて、その旨を都道府県知事又は指定都市の長に届け出なければならないとされている。

本条は、その手続規定である。ただし、事業の譲渡（その事業の全部を譲り渡すものを除く。）、遺贈又は分割（その事業の全部を承継させるものを除く。）により引き続き高圧ガスの製造の事業をする者が新たに届け出るときは、製造施設等明細書の添付を省略することができるとされている。

製造の事業を行う者とは、製造を継続、かつ、反復して行う者であって、例えば、詰め替えを業とする者は又は 1 日の処理容積が 100m^3（政令第 3 条表第 1 項上欄に掲げるガスにあっては、300m^3）未満の設備を使用する製造業者が法第 5 条第 2 項の適用を受けることとされており、そ

の製造業者は、本条により、都道府県知事又は指定都市の長に届出をしなければならない。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（第一種製造者に係る技術上の基準） **第５条**　法第８条第１号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第２号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次条から第８条の２までに定めるところによる。

（関係通達）

一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（平成 24 年 12 月 26 日付け 20121204 商局第 6 号）

（解　説）

(1) 本条では、法第 8 条第 1 号及び第 2 号（許可の基準）に基づく第一種製造者の製造施設及び製造の方法に係る技術上の基準が何条に書かれているかを規定している。具体的には、第一種製造者の製造施設の種類ごとに次のように定められている。

① 定置式製造設備に係る技術上の基準：第 6 条

② コールド・エバポレータに係る技術上の基準：第 6 条の 2

③ 圧縮天然ガススタンドに係る技術上の基準：第 7 条

④ 液化天然ガススタンドに係る技術上の基準：第 7 条の 2

⑤ 圧縮水素スタンドに係る技術上の基準：第 7 条の 3

⑥ 移動式製造設備に係る技術上の基準：第 8 条

⑦ 移動式圧縮水素スタンドに係る技術上の基準：第 8 条の 2

(2) 技術上の基準は、2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の省令改正により、仕様規定（保安の確保上必要な性能や履行すべき手順、設備の構造等の詳細な仕様や満たすべき特定の数値、特定の試験方法等を細かく規定するもの）から性能規定（保安の確保上必要な性能や履行すべき手順等の大枠のみを規定するもの）に変更され、現在に至っている。

それ以前は、各号には技術基準の内容が現在よりも詳細に記述されており、その細部を規定した一般則関係基準（省令補完基準）が技術基準の一部として定められ、その省令補完基準どおりの構造や手順等でないと許可等がされない制度であった。

現在では、各号の技術基準は「機能性基準」ともいわれているが、性能や手順等の大枠のみが規定され、その技術基準の詳細な基準の一例として「一般則関係例示基準」が定められている。

この例示基準の位置付け等については、「一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（平成 24 年 12 月 26 日付け 20121204 商局第 6 号）」に概ね次のように記載されている。

① 例示基準のとおりである場合は、当該機能性基準に適合するものとする。

② 例示基準に基づかない場合は、その基準が機能性基準に適合することを証する資料を許可申請書等に添付し、行政機関はこれらを審査して許可等を行う。

なお、「機能性基準に適合することを証する資料」には、安全性を立証する論文、規格、

解析結果又は試験データ等があるが、高圧ガス保安協会の詳細基準事前評価書、公開詳細基準事前評価書又は一般詳細基準審査結果通知書を許可申請書等に添付する場合は、これらの資料の添付を省略できる。

(3) 高圧ガス保安協会から 1976 年（昭和 51 年）9 月に質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）が出されている。技術基準の内容は、現在の基準と同じ内容のものが多いので参考にしていただきたい。

（改正経緯）

(1) 1951 年（昭和 26 年）施行の高圧ガス取締法施行規則では、第 11 条に第一種製造者の製造施設の基準、第 12 条に第二種製造者の製造施設の基準、第 13 条に第一種製造者の製造の方法の基準、第 14 条に第二種製造者の製造の方法の基準が規定されていた。

(2) 1966 年（昭和 41 年）施行の一般高圧ガス保安規則では、第 9 条に第一種製造者の製造施設及び製造の方法の基準、第 10 条に第一級事業所の基準、第 11 条に第二級事業所の基準、第 12 条に第三級事業所の基準、第 13 条に移動式製造設備の基準が規定されていた。1975 年（昭和 50 年）4 月の改正で第一級事業所及び第二級事業所の基準が廃止され、第 12 条の第三級事業所の基準が定置式製造設備の基準に名称変更された。また、昭和 48 年前後の事故の多発もあって、昭和 50 年には技術基準が大幅に強化された。

(3) 1994 年（平成 6 年）3 月の改正では、天然ガススタンドの出現に対応するため、第 12 条の 2 に天然ガススタンドの基準が規定された。

(4) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正（高圧ガス保安法の施行に合わせて平成 9 年 4 月 1 日施行）では、定置式製造設備に係る技術上の基準が第 12 条から第 6 条に改められる等多くの条項番号が変更されている。平成 9 年以降の改正状況は次のとおりである。

① 定置式製造設備に係る技術上の基準：平成 9 年 3 月 18 日制定（条番号変更）
② コールド・エバポレータに係る技術上の基準：平成 16 年 3 月 29 日制定
③ 圧縮天然ガススタンドに係る技術上の基準：平成 9 年 3 月 18 日制定（条番号変更）
④ 液化天然ガススタンドに係る技術上の基準：平成 11 年 3 月 31 日制定
⑤ 圧縮水素スタンドに係る技術上の基準：平成 17 年 3 月 24 日制定
⑥ 移動式製造設備に係る技術上の基準：平成 9 年 3 月 18 日制定（条番号変更）
⑦ 移動式圧縮水素スタンドに係る技術上の基準：平成 28 年 2 月 26 日制定

(5) 2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の省令改正により、技術基準が機能性基準化された。

（定置式製造設備に係る技術上の基準）

第 6 条　製造設備が定置式製造設備（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド、液化天然ガススタンド及び圧縮水素スタンドを除く。）である製造施設における法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、経済産業大臣がこれと同等の安全性を有するものと認めた措置を講じている場合は、この限りでなく、また、製造設備の冷却の用に供する冷凍設備にあつては、冷凍保安規則に規定する技術上の基準によることができる。

（関係通達）

基本通達一般則 第 6 条第 1 項関係

（解　説）

(1) 第6条第1項は、コールド・エバポレータ（CE）、圧縮天然ガススタンド、液化天然ガススタンド及び圧縮水素スタンド以外の定置式製造設備の製造施設における法第8条第1号の製造施設に係る技術上の基準（ハード面の基準）を規定しており、具体的な技術上の基準は本条第1項の各号で定めている。なお、本条第2項では法第8条第2号の製造の方法に係る技術上の基準（ソフト面の基準）を定めている。

「技術上の基準」は、行政機関が許可等をする際によるべき基準を定めたものであるが、行政手続法（平成5年法律第88号）第5条では、行政機関はできる限り具体的な審査基準を定めることを規定している。

なお、行政手続法は、同法第3条第3項により地方公共団体が行う処分、行政指導、届出等には適用されないが、地方公共団体は同法第46条により行政手続法の趣旨にのっとり条例等により同様な措置を講じるように努めなければならないとされている。

(2) 本項のただし書には二つの項目が書かれており、一つは、経済産業大臣が本項の技術基準と同等の安全性を有するものと認めた措置を講じている場合は、本項の各号の技術基準によらなくてよいことが規定されている。これは特殊な設備等であって、大臣が認めた措置を講じている場合は、その認められた技術基準によることができる特例を設けたものである。

この例として、製造細目告示第1条の13に一般則第6条第1項第3号で定める火気を取り扱う施設に対する距離規制について、フルオロオレフィン1234yf及びフルオロオレフィン1234zeを免除するための措置を示した規定がある。

もう一つは、高圧ガスの製造設備の冷却の用に供する冷凍設備（以下「付属冷凍」という。）は、冷凍則で規定する技術基準を適用できることが規定されている。付属冷凍には、冷却される高圧ガスが適用を受ける規則の技術基準が適用されるが、内規一般則第6条第1項関係で間接冷却式の付属冷凍については、一部の技術基準は冷凍則の技術基準を適用できる特例を設けたものである。

（運用の実態）

(1) 付属冷凍は、冷却機能が失われた場合には冷却される高圧ガス側に異常が発生する等の冷却される高圧ガスと密接な関係を有している。このため、付属冷凍は、冷却される高圧ガスが適用を受ける規則（一般則、液石則及びコンビ則があるが、本書では一般則で記載する。）が適用され、申請手続きは一般則に基づいて行い、技術基準は一般則が適用される。

また、高圧ガスの製造の許可が必要かどうかは、冷却される高圧ガス側の処理能力に付属冷凍の圧縮機や凝縮器等の処理能力を算出し、これらを合算した値で判断する。

なお、付属冷凍の蒸発器、凝縮器及び受液器等の内圧容器は、内容積や圧力等により特定設備検査の対象になる場合がある。

(2) 間接冷却式の付属冷凍（内規一般則第2条関係のいわゆる付属冷凍についての図(ロ)及び(ハ)に示すもの）については、高圧ガスがブライン（二次冷媒）を介して冷却され冷媒ガスと直接接していない等の理由から、一部の技術基準は冷凍則の技術基準を適用できることになっている。これは、冷凍則の技術基準で製作した冷凍設備でも付属冷凍として使用することを可能にしたものである。

なお、一般則の全ての技術基準について冷凍則の技術基準が適用できるのではなく、一般則

で規定する技術基準のうち、冷凍則と内容が異なる次の技術基準については冷凍則の同等の技術基準が適用できることになっており、これら以外の第一種設備距離や第二種設備距離等の技術基準は一般則が適用される。また、上記の適用範囲は、間接冷却式の付属冷凍の本体及び本体に取り付けられたブラインの第一継手の範囲とされている。[C)]

① 一般則第6条第1項第11号（耐圧試験）及び第12号（気密試験）については、冷凍則第7条第1項第6号（耐圧試験・気密試験）を準用する。

② 一般則第6条第1項第13号（強度）については、冷凍則第64条第1号ロ（冷凍機器の基準：強度）を準用する。

③ 一般則第6条第1項第14号（材料）については、冷凍則第64条第1号イ（冷凍機器の基準：材料）を準用する。

④ 一般則第6条第1項第19号（圧力計・安全装置）については、冷凍則第7条第1項第7号及び第8号（圧力計・安全装置）を準用する。

(3) 間接冷却式の付属冷凍の蒸発器、凝縮器及び受液器等の内圧容器は、特定設備検査の対象外として扱われている。これは特定設備検査規則第3条に「法第56条の3第1項の経済産業省令で定める設備は、高圧ガス設備のうち次の各号に掲げる容器以外の容器・・・」と記載されており、「冷媒設備」は記載されていないためである。

（改正経緯）

(1) 1997年（平成9年）3月18日の改正で、第1項と第2項が書き分けられた。

(2) 1998年（平成10年）3月25日の改正で、間接冷却式の付属冷凍が追記された。

(3) 2006年（平成18年）4月3日の改正で、いわゆる大臣特例がただし書で追加された

これは改正以前には複数の号に規定されていた同様なただし書を集約したものである。

また、このとき同時に第6条第2項、第8条第1項及び第2項にも同様な規定が追加された。

【参考文献】

C) 基本通達一般則 第6条第1項関係

他) 行政手続法

一　事業所の境界線を明示し、かつ、当該事業所の外部から見やすいように警戒標を掲げること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第6条第1項第1号関係

一般則関係例示基準1. 境界線・警戒標等標識

（解　説）

第1号は、高圧ガスを製造する事業所の範囲が第三者にわかるようにしてみだりに立ち入らないようにするために境界線を明示するとともに、第三者に注意を促すために外部から見やすいように警戒標を掲げる規定である。

（運用の実態）

(1) 事業所の境界線は、第三者からみて当該事業所の範囲が客観的にわかる方法で示されていればよく、例えば、壁、門、柵等を設置するか又は地上にペイントで線を引くこと等により明示することとされている。[C) 他)]

(2) 事業所の警戒標は、当該事業所の外部から見やすいように第三者にわかるように掲げなければならない。また、出入口が複数ある場合はそれぞれの付近で外部から見やすい場所に掲げることが例示基準に示されている。

なお、例示基準では、事業所内の施設の一部のみが高圧ガス保安法の適用を受ける施設である場合には、出入口付近のほか、事業所内の当該施設が設置されている区画、建物又は建物内の区画等の出入口の付近で外部から見やすい場所に警戒標を掲げることが示されている。ただし、冷凍設備、低温液化炭酸ガス貯蔵設備等のうち、単体設備となっているもの（例えば、ユニット型冷凍設備等）については、その設備の外面の見やすい場所に表示することができるとされている。

(3) 境界線及び警戒標の詳細は例示基準に示されている。

図 IV-11 境界線、警戒標の例

【参考文献】

C) 内規一般則第 6 条第 1 項第 1 号関係

他) 一般則関係例示基準 1

二　製造施設は、その貯蔵設備及び処理設備の外面から、第一種保安物件に対し第一種設備距離以上、第二種保安物件に対し第二種設備距離以上の距離を有すること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 2 号関係

（解　説）

第 2 号は、高圧ガスの爆発等による被害を最小限にとどめるため、貯蔵設備及び処理設備の外面から第一種保安物件に対して第一種設備距離以上、第二種保安物件に対して第二種設備距離以上の距離を有しなければならない旨の規定である。

第一種設備距離は一般則第 2 条第 1 項第 19 号に、第二種設備距離は一般則第 2 条第 1 項第 20 号に規定されているが、ガスの種類と処理能力又は貯蔵能力から算出される。

なお、一般則の第一種設備距離及び第二種設備距離については、液石則のような障壁、散水設備又は地下埋設等で保有すべき距離の緩和ができる規定はないので注意する必要がある。

（運用の実態）

(1) 距離の測定は、水平距離によって行われている。

(2) 配管により連結された複数の処理設備については、これらを合算した処理能力に応じて算出した設備距離以上の距離をそれぞれの処理設備の外面から確保する。貯蔵設備についても同様である。[C)]

(3) 貯槽等を新設する場合はこれらの設備距離内の土地を所有権、借地権等により確保することが望ましい。ただし、可燃性ガス低温貯槽に係る設備距離にあっては、それが他の貯槽や設備に比べて大幅に延長されていることから、当該延長されている距離に対応する部分については、工業専用地域的性格を有する地域、山村へき地等所有権借地権を設定しなくても将来、保安物件が近接するおそれのない地域に設置する場合は、この限りでないとされている。[C)]

(4) 第一種設備距離及び第二種設備距離は、第 2 条第 1 項第 19 号及び第 20 号に規定されているが、L_1～L_4 の意味は次のとおりである。

区分	L_1～L_4 の意味
L_1	可燃性ガス、毒性ガスの第一種設備距離
L_2	可燃性ガス、毒性ガスの第二種設備距離、酸素の第一種設備距離
L_3	酸素の第二種設備距離、その他のガスの第一種設備距離
L_4	その他のガスの第二種設備距離

（改正経緯）

(1) 1951 年（昭和 26 年）の高取法では、危険施設の外壁から保安施設（学校、病院その他人を収容する建築物であつて、延面積 1,000m^2 以上のもの）に対し 100m 以上、家屋に対し 20m 以上の制限距離をとり、かつ、20m 以上の保安距離をとることとされていた。

(2) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則の制定により、現在とほぼ同じ内容の条文となった。

【参考文献】

C) 基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 2 号関係
高圧ガス取締法の解説（A-1）
高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）（D）

三　可燃性ガス又は特定不活性ガスの製造設備（可燃性ガス又は特定不活性ガスが通る部分に限る。）は、その外面から火気（当該製造設備内のものを除く。以下この号において同じ。）を取り扱う施設に対し 8 メートル以上の距離を有し、又は当該製造設備から漏えいしたガスが当該火気を取り扱う施設に流動することを防止するための措置（以下「流動防止措置」という。）若しくは可燃性ガス若しくは特定不活性ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 1 条の 13
基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 3 号関係
一般則関係例示基準 2. 流動防止措置

（解　説）

(1) 第 3 号は、可燃性ガス又は特定不活性ガスの製造設備（可燃性ガス又は特定不活性ガスが通る部分に限る。）と着火源となり得る火気を取り扱う施設との間に一定の距離を保有しなければならない旨の規定である。

　また、火気から当該製造設備内のものが除かれているのは、例えば、加熱炉、ガス化炉等のように火気を使用しないと機能しないものまで規制することは不合理であるためである。[D)]

(2) 後段の「又は」以降は、8m 以上の距離を確保できない場合に、次のいずれかの措置を講じることにより距離規制を免除するものである。

① 所定の防火壁又は障壁を設けて、製造設備と火気を取り扱う施設との間の迂回水平距離を8m以上とする「流動防止措置」を講じる措置

② 可燃性ガス又は特定不活性ガスが漏えいしたときにガス漏えい検知警報設備で検知し、直ちに使用中の火気を消す「連動装置」を設ける措置

(3) 特定不活性ガスを製造する設備については、第 6 条第 1 項柱書の「経済産業大臣が同等の安全性を有するものと認める措置」として、製造細目告示第 1 条の 13 に次のように示されている。

【製造細目告示第 1 条の 13】

特定不活性ガスを製造する設備において、一般高圧ガス保安規則第 6 条第 1 項第 3 号の規定にかかわらず、同項柱書に規定する経済産業大臣が同等の安全性を有するものと認める措置又はコンビナート等保安規則第 5 条第 1 項第 14 号ただし書に規定する経済産業大臣が同等の安全性を有するものと認める措置は、次の各号のいずれにも該当することとする。

① 製造設備には、漏えいしたガスの滞留を防止するための措置を講ずるとともに、特定不活性ガスを製造するときは、十分に換気すること。

② 製造設備から漏えいしたガスの濃度が爆発限界の下限の 25%以上となる可能性がある区域内（当該製造設備内を除く。）では、電線と電気器具とを完全に接続し、かつ、火花を発する機械器具、工具、履物等を使用しないこと。

③ 製造設備からのガスの漏えいを検知し、当該ガスの濃度が爆発限界の下限の 12.5%以上に達した場合に警報するための設備を設けること。また、当該ガスの濃度が爆発限界の下限の 25%以上に達した場合に当該製造設備の運転を自動的に停止するための装置を設置すること。ただし、当該製造設備の運転を自動的に停止することにより当該製造設備が危険な状態になるおそれがある場合にあっては、適切な方法で停止するための措置を講ずること。

(3) また、上記告示の他、例示基準 82 に詳細が次のように示されている。

1. 車両に搭載した冷凍設備に特定不活性ガスを充填する設備における漏えいしたガスの滞留を防止する措置は、次の各号に掲げる基準によるものとする。
   - 1.1 製造設備のうち、特定不活性ガスが充填されている貯槽又は容器の出口側及び冷媒充填装置の入口側には、遮断装置を設けることとし、当該遮断装置は当該ガスの漏えい時に当該漏えいを遮断できる機構であること。
   - 1.2 逆止弁付き充填カプラーを使用すること。
   - 1.3 換気装置（排出設備を含む。）の換気能力は、事業所の所在地の自治体が定める換気能力の基準を満足し、充填する際は、充填工程範囲内で換気を行うこと。
   - 1.4 車両内の冷凍設備に充填する装置には、充填する車両や充填ホースが所定の位置に存在しない場合に作動する安全装置を設けること。
2. 車両に搭載した冷凍設備以外の冷凍設備に特定不活性ガスを充填する設備における漏えいしたガスの滞留を防止する措置は、次の各号に掲げる基準によるものとする。
   - 2.1 製造設備のうち、特定不活性ガスが充填されている貯槽又は容器の出口側及び冷媒充填装置の入口側には、遮断装置を設けることとし、当該遮断装置は当該ガスの漏えい時に当該漏えいを遮断できる機構であること。
   - 2.2 充填する際は、充填工程範囲内で換気（当該場所の漏えいしやすい部分の外面において、風速が 0.5m/s 以上であること。）を行うこととする。
3. 冷凍設備に充填する設備以外の特定不活性ガスを製造する設備における漏えいしたガスの滞留を防止する措置は、次の各号に掲げる基準によるものとする。
   - 3.1 製造設備のうち、貯槽又は容器の当該設備に接続されている接続口には、遮断装置を設けることとし、当該遮断装置は当該ガスの漏えい時に当該漏えいを遮断できる機構であるこ

と。

3.2 製造設備のうち、圧縮機、ポンプ、反応設備、貯槽その他ガスが漏えいしやすい高圧ガス設備（特定不活性ガスが通る部分に限る。）の外面及び配管の接続部分から火気を取り扱う設備が 8m 以上の距離を有していない場合は、当該設備の設置してある場所及び配管の接続部分のある場所が、換気装置又は局所排気装置によって換気（当該場所の漏えいしやすい部分の外面において、風速が 0.5m/s 以上であること。）されていること。

3.3 局所排気装置の排出口は、火気を取り扱う設備から 8m 以上の距離を有すること。

4. 製造設備の運転を自動的に停止することにより当該製造設備が危険な状態になるおそれがある場合に、適切な方法で停止するための措置は、製造設備ごとに適切な方法で停止するための手順書を作成し、当該手順書に従って停止することとする。

（運用の実態）

(1) 「火気を取り扱う施設」とは、事業所内外の蒸発器、ボイラー、ストーブ、喫煙室等通常定置されて使用されるものをいい、たばこの火、自動車のエンジンの火花は含まれないが、これらは、「火気」に含まれるので、法第 37 条の規定により、あらかじめ第一種製造者が火気使用禁止区域を設定することにより管理することが望ましい。[C)]

また、当該製造設備外の電気設備については、内規一般則第 6 条第 1 項第 3 号関係により、第 26 号の規定（可燃性ガスの高圧ガス設備に係る電気設備の基準）に基づき設置された電気設備及び「工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 1979）」等に基づき非危険場所に設置された電気設備は、防爆構造を有しなくても「火気を取り扱う施設」には該当しないこととされている。

これは、一般的には、非防爆構造の電気設備は「火気を取り扱う施設」に該当するものの、第 26 号により設置した防爆構造の電気設備及び工場電気設備防爆指針等により非危険場所に設置された非防爆構造の電気設備（例えば、防爆指針等で危険場所エリアが製造設備から 3m の場合に 3m 以内は防爆構造とするが、危険場所エリア外の 5m のところにある電気設備は非防爆構造である場合等が該当する。）は、製造設備のうちの可燃性ガスが通る部分から 8m 以内にあっても「火気を取り扱う施設」ではないとするものである。[C)]

(2) 「可燃性ガス又は特定不活性ガスの製造設備（可燃性ガス又は特定不活性ガスが通る部分に限る。）」には、高圧ガス設備以外のガス設備も含まれる。

(3) 「流動防止措置」については一般則例示基準 2 に示されているが、流動防止措置及び迂回水平距離は、図 IV-12 の例のように運用されている。

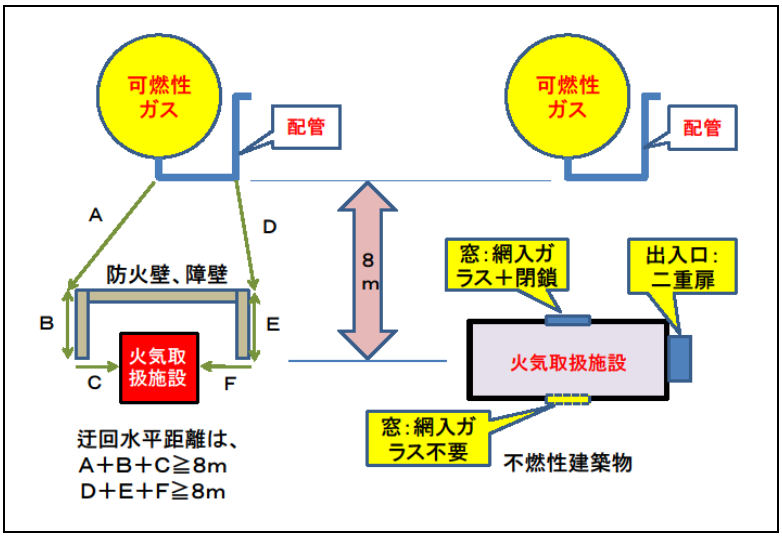


図 IV-12 流動防止措置及び迂回水平距離の例

(4) 火気を取り扱う施設は、隣接事業所にあるものでも本号の規制を受けるとして運用されている。

（改正経緯）

(1) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、可燃性ガスが漏えいしたときにガス漏えい検知警報設備で検知し、直ちに使用中の火気を消す「連動装置」を設ける措置が追加された。

(2) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で「特定不活性ガス」が追加された。

【参考文献】

C) 基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 3 号関係

D) 高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）

四　可燃性ガスの製造設備の高圧ガス設備（高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備を除く。以下この号において同じ。）は、その外面から当該製造設備以外の可燃性ガスの製造設備の高圧ガス設備（可燃性ガスが通る部分に限り、圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備を除く。）に対し 5 メートル以上、圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し 6 メートル以上、酸素の製造設備の高圧ガス設備（酸素が通る部分に限る。）に対し 10 メートル以上の距離を有すること。ただし、第 43 号に規定する導管の例により設けられた配管については、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 4 号関係

（解　説）

(1) 第 4 号は、可燃性ガスの製造設備からの漏えい時や火災発生時に他の可燃性ガスの製造設備や酸素の製造設備との相互の影響を少なくするため、可燃性ガスの製造設備（圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備を除く。）から他の可燃性ガスの製造設備に対して 5m 以上、圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備に対して 6m 以上、酸素の製造設備に対して 10m 以上の距離を有する規定である。

なお、第 43 号の導管の基準に適合する配管については、設備間距離の規制の対象から除外されている。

(2) 設備間距離の規制対象である「製造設備」は、可燃性ガス又は酸素が通る高圧ガス設備であり、高圧ガス設備以外のガス設備は含まれていない。圧縮水素スタンドは処理設備及び貯蔵設

備が対象であり、高圧ガス設備である圧縮機や蓄圧器等が該当するが配管は含まれていない。なお、いずれも障壁等による緩和措置は規定されていない。

また、この可燃性ガスが通る高圧ガス設備から高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備（いわゆる付属冷凍であって、冷媒ガスが可燃性ガスであるもの）が除かれているが、高圧ガス設備と付属冷凍は近接して設置しないと冷却効果が低下するので、これを考慮したものである。

（運用の実態）

(1) 「当該製造設備」の範囲については、製造に必要なものである限りは製造するガスの種類が途中で異なる場合であっても、配管により接続されている全体を一つの製造設備と見なすこととされている。

これを水素と窒素からアンモニアを合成する施設の例で言えば、次図のように水素は「可燃性ガス製造設備」であり、窒素を製造するための空気分離装置は酸素も製造するので「酸素の製造設備」であるが、これらは配管で接続されているので一つの製造設備として扱われ、水素の製造設備と空気分離装置との距離規制は適用されないことになる。[C)]

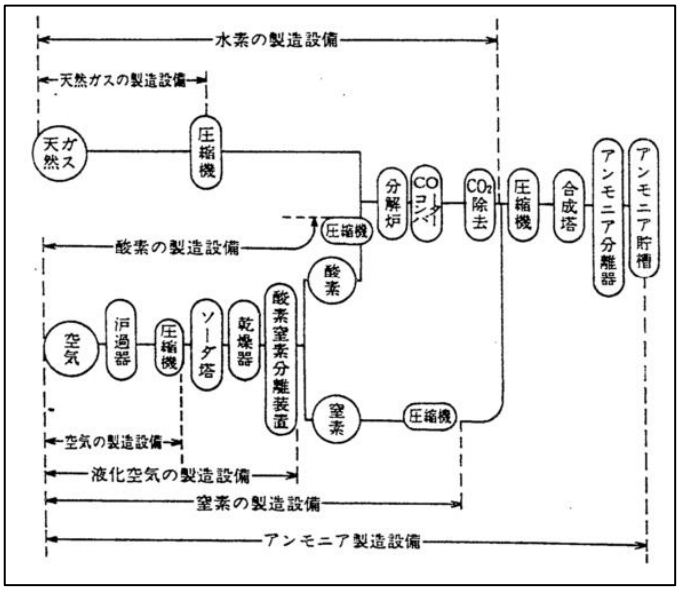


図 IV-13 一つの製造設備

(2) 可燃性ガスの製造設備からの設備間距離を図解すると図 IV-14 のとおりである。

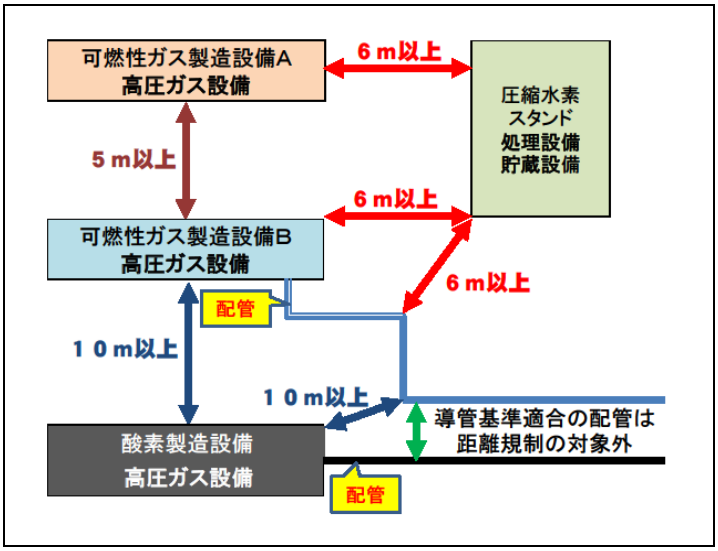


図 IV-14 設備間距離

(3) 隣接事業所の可燃性ガス等の製造設備に対しても、本号の設備間距離を保有する必要があるとして運用されている。

（改正経緯）

(1) 1964 年（昭和 39 年）の改正で、「可燃性ガスの高圧ガス設備相互間に 5m 以上の距離及び可燃性ガスの高圧ガス設備と酸素の高圧ガス設備間に 10m 以上の距離を保有すること」と規定された。

(2) 2005 年（平成 17 年）3 月 24 日の改正で「特定圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し 6m 以上」が追加された。

(3) 2012 年（平成 24 年）11 月 26 日の改正で「特定圧縮水素スタンド」が「圧縮水素スタンド」に改称された。

【参考文献】

C) 基本通達一般則第 6 条第 1 項第 4 号関係

五　可燃性ガスの貯槽（貯蔵能力が 300 立方メートル又は 3000 キログラム以上のものに限る。以下この号において同じ。）は、その外面から他の可燃性ガス又は酸素の貯槽に対し、1 メートル又は当該貯槽及び他の可燃性ガス若しくは酸素の貯槽の最大直径の和の 4 分の 1 のいずれか大なるものに等しい距離以上の距離を有すること。ただし、防火上及び消火上有効な措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 5 号関係

一般則関係例示基準 3. 防火上及び消火上有効な措置

（解　説）

(1) 第 5 号は、可燃性ガスの貯槽が破損し、又は火災になった場合には、近接している他の貯槽に影響を与えることから、他の貯槽と間に 1m 又は最大直径の和の 1／4 以上のいずれか大なる距離を確保する規定である。本号の対象となる貯槽は、可燃性ガス又は酸素の貯蔵能力が 300m^3（液化ガスは 3 トン）以上のものである。

なお、本号の貯槽間距離は、昭和 50 年 4 月 25 日以前は「1m 又は最大直径の 1／4」であっ

た。

(2) 本号ただし書の「防火上及び消火上有効な措置」の詳細は、例示基準 3 に示されているが、貯槽間距離が 1m に満たないものは貯槽の表面積 $1m^2$ につき 8L／分以上、最大直径の和の 1／4 に満たないものは貯槽の表面積 $1m^2$ につき 7L／分以上の水噴霧装置又は散水装置を設けることになっている。これには、上記の既存の貯槽を救済する意味も含まれている。

なお、第 32 号の貯槽の温度上昇防止措置は、例示基準 24 で貯槽の表面積 $1m^2$ につき 5L／分以上となっている。

(3) コンビ則第 5 条第 1 項第 13 号に本号と同様な規定があるが、コンビ則ではただし書による水噴霧装置等で距離緩和する規定がないので注意する必要がある。ただし、コンビ則適用で昭和 50 年 7 月 31 日以前の既存貯槽のうち貯槽間距離が不足するものは、昭和 61 年コンビ則附則第 2 条により旧一般則第 12 条第 1 項第 5 号（現一般則第 6 条第 1 項第 5 号）の規定により、上記(2)の「防火上及び消火上有効な措置」が必要となる。

（運用の実態）

(1) 本号の規制対象は、貯蔵能力が $300m^3$（液化ガスは 3 トン）以上の貯槽であるが、これは貯槽 1 基当たりの貯蔵能力である。[C)]

(2) 貯槽間距離の取り方を図解すれば、図 IV-15 のとおりである。[D)]

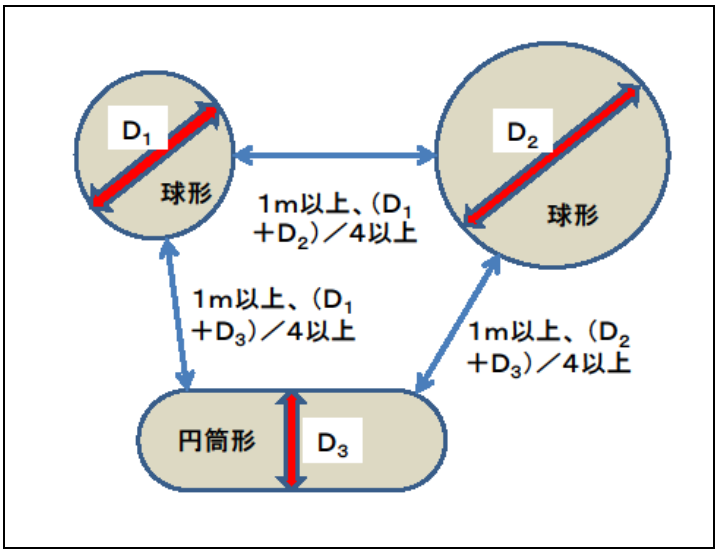


図 IV-15 貯槽間距離の取り方

(3) 隣接事業所の可燃性ガス又は酸素の貯槽に対しても、本号の貯槽間距離を保有する必要があるとして運用されている。

（改正経緯）

(1) 1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正により「1m 又は最大直径の 1／4」が「1m 又は最大直径の和の 1／4」になった。

(2) 旧コンビ則は、昭和 50 年 4 月 25 日に制定され昭和 50 年 8 月 1 日から施行されたが、1986 年（昭和 61 年）12 月 13 日に新コンビ則として全面改正され昭和 62 年 1 月 1 日から施行されている。

【参考文献】

C) 基本通達一般則第 6 条第 1 項第 5 号関係

D) 高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）

六　可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽には、可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽であることが容易に識別することができるような措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 4 号関係

一般則関係例示基準 4.　可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽であることが容易に分かる措置

（解　説）

第 6 号は、火災等の緊急の場合に外部の公設消防機関等にも可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽であることが判るようにする規定である。[D)]

具体的な措置は、一般則例示基準 4 に次の①～③のいずれかの方法によることが示されている。地下に埋設された貯槽に対しても措置が必要である。

① 貯槽の周囲から見やすい部分に当該貯槽の直径の 1/10 以上の幅で帯状に可燃性ガスにあっては赤色、特定不活性ガスにあっては橙色の塗料を塗り、又は容易にはがれ難い標紙等を貼付すること。

② 外部から見やすいように当該可燃性ガスの名称を朱書、当該特定不活性ガスの名称を橙色で書き、又は容易にはがれ難い標紙を貼付すること。

③ 地下に埋設された貯槽にあっては、可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽であることが容易にわかる標識を掲げること。

（運用の実態）

(1) 可燃性ガス貯槽の明示の例は、図 IV-16 のとおりである。

図 IV-16 可燃性ガス貯槽の明示（例）

(2) 地下に埋設された貯槽については、埋設場所付近に可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽であることがわかる標識「○○貯槽埋設箇所」等を掲げることが多い。

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で特定不活性ガスが追加され、色別として例示基準で「橙色」が追加された。

【参考文献】

D) 高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）

七　可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の液化ガスの貯槽（可燃性ガス又は酸素の液化ガスの貯槽にあつては貯蔵能力が1000 トン以上のもの、毒性ガスの液化ガスの貯槽にあつては貯蔵能力が 5 トン以上のものに限る。）の周囲には、液状の当該ガスが漏えいした場合にその流出を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 5.　液化ガスの流出を防止するための措置

（解　説）

(1) 第 7 号は、可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の液化ガスの貯槽が破損して多量の液状のガスが漏えいした場合に、その流出範囲をできるだけ狭くし、流出した液化ガスの蒸発をできるだけ減少させて災害の拡大を防止するため、貯槽の周囲に液化ガスの流出を防止する措置（防液堤等の設置）を講じる規定である。対象となる液化ガスの種類及び貯槽 1 基当たりの貯蔵能力は次のとおりである。[A-7)]

液化ガスの種類	貯蔵能力	備　　考
可燃性ガス	1,000 トン以上	コンビ則では 500 トン以上
毒性ガス	5 トン以上	
酸素	1,000 トン以上	

(2) 液化ガスの流出を防止する措置は、一般則例示基準 5 に示されているが概要は次のとおりである。

① 防液堤を設けない場合の措置（次に掲げるいずれかの措置）

(a) 貯槽の底部が地盤面下にあり、かつ、周囲がピット状構造となっているものであって、その容量が②(b)に規定する容量以上であるもの（雨水のたまり等により容量が減少することのないものに限る。）

(b) 地盤面下に設置された貯槽であって、その貯槽内の液化ガスが全部流出した場合に、その液面が地盤面より常に低くなる構造のもの

(c) 貯槽の周囲に十分な保安用空地を確保することができる場合であって、貯槽から漏えいした液化ガスが滞留しないように地盤面を傾斜させ、安全な誘導溝により流出した液化ガスを導きためるように構築したピット状構造物（ピット状構造物にためた液化ガスをポンプ等の移送設備により、安全な位置に移送できる措置を講じたものに限る。）

(d) 二重殻構造の貯槽であって、外槽が内槽の常用の温度において同等以上の耐圧強度を有し、かつ、二重殻の間のガスを吸引して漏えいしたガスを検知できるもので、内蔵した緊急遮断装置を設けたもの

② 防液堤を設ける場合の措置

(a) 貯槽内の液化ガスが液体の状態で漏えいした場合、これを貯槽の周囲の限られた範囲を越えて他へ流出することを防止できるものであること。

(b) 防液堤の容量は、貯槽の貯蔵能力に相当する容積（以下「貯蔵能力相当容積」という。）以上の容積であること。ただし、次の表の各号に掲げる貯槽については、それぞれ当該各号において定める容量以上の容量とすることができる。

貯槽の種類	容　　量
(1) 酸素の液化ガスの貯槽	貯蔵能力相当容積の 60%
(2) 2 基以上の貯槽を集合防液堤内に設置した当該貯槽（貯槽ごとに間仕切りを設けた場	当該貯槽中最大のものの貯蔵能力相当容積((1)に該当する貯槽にあっては、(1)に示す容

合に限る。ただし、可燃性ガス以外の毒性ガスであって同一密閉建屋内に設けられた貯槽にあっては、この限りでない。)	積。以下この号において同じ。)に他の貯槽の貯蔵能力相当容積の合計の 10%を加えたもの
備考 貯槽の種類の欄(2)に掲げる貯槽の防液堤の間仕切りとは、(2)に掲げる貯槽に係る容量に集合防液堤内に設置された貯槽の貯蔵能力相当容積の合計に対する一の貯槽の貯蔵能力相当容積の割合を乗じて得た容量に応じて設けるものに限るものとする。なお、間仕切りの高さは防液堤本堤より 10cm 下げること。	

(c) (b)の容量（酸素の貯槽に対するものを除く。)は、(b)の基準にかかわらず、当該液化ガスの種類及び貯槽内の圧力の区分に応じて気化する液化ガスの容積を貯蔵能力相当容積から減じた容積（(b)の基準による容積に次の表に掲げる貯槽内の圧力に応じた比率を乗じて得た容積とする。)とすることができる。この場合、当該貯槽内の圧力の数値に幅がある場合は、表中の低い方の圧力の区分に対する数値をとるものとする。

圧力	貯槽内の圧力（MPa）			
ガス名　比率	90%	80%	70%	60%
エチレン	0.2 以上 0.6 未満	0.6 以上 1.1 未満	1.1 以上 1.8 未満	1.8 以上
エタン	0.2 以上 0.5 未満	0.5 以上 1.0 未満	1.0 以上 1.6 未満	1.6 以上
プロピレン	0.2 以上 0.45 未満	0.45 以上 0.8 未満	0.8 以上 1.3 未満	1.3 以上
プロパン	0.2 以上 0.4 未満	0.4 以上 0.7 未満	0.7 以上 1.1 未満	1.1 以上
ブタン、ブチレン、ブタジエン	0.1 以上 0.25 未満	0.25 以上		
アンモニア	0.7 以上 2.1 未満	2.1 以上		
クロルメチル	0.2 以上 0.45 未満	0.45 以上		
硫化水素	0.35 以上 1.1 未満	1.1 以上 2.2 未満	2.2 以上	
塩素	0.35 以上			
上の表に掲げるガス以外のガスにあっては、貯槽内の圧力に応じた当該ガスの気化率を 100%から減じた数値とする。				

(d) 防液堤の構造は、次の各号の基準に適合するものとする。

(イ) 防液堤の材料は、鉄筋コンクリート、鉄骨・鉄筋コンクリート、金属、土又はこれらの組合せによること。

(ロ) 鉄筋コンクリート、鉄骨・鉄筋コンクリートは、水密性コンクリートを使用し、割れの発生を防ぐように、配筋、打ち継目及び伸縮継目又は伸縮継手の間隔、配置等を定めること。

(ハ) 金属は、当該ガスに侵されないもの又は防食、防錆の措置を講じたものであり、かつ、大気圧下における液化ガスの気化温度において十分なじん性を有するものであること。

(ニ) 土盛りは、水平に対し 45°以下の勾配として、容易に崩れることがないよう十分に締め固めたもので、降雨等により流出しないようにその表面をコンクリート等により保護し、土盛りの頂部における幅は、30cm 以上とすること。

(ホ) 防液堤は液密なものであること。

(ヘ) 毒性ガスの貯槽に係る防液堤の高さは、防液堤内における貯槽等の保全及び防災活動に支障のない範囲において防液堤内にたまる液の表面積ができる限り小さくなるように定めること。

(ト) 防液堤は、その高さに相当する当該ガスの液頭圧に耐えるものであること。

(チ) 防液堤の周囲には、昇降のための階段、はしご又は土砂の盛り上げ等による出入口を周長 50m につき 1 箇所、全周については 2 箇所以上を分散して設けること。

(リ) 配管の貫通部は、間隙からの漏えい防止及び防食の措置を講ずること。

(ヌ) 防液堤内の滞水を外部に排出するための措置を講ずること。この場合、排水の措置は、防液堤外において排水及び遮断の操作が行えるものであり、排水時以外は閉止してあること。

(ル) 集合防液堤内に可燃性ガスの貯槽と支燃性ガス又は毒性ガスの貯槽を組み合わせた配置をしないこと。ただし、ガスが可燃性ガスであり、かつ、毒性ガスであるものであって、集合防液堤内に同一の当該ガスの貯槽がある場合にあっては、この限りでない。

(ヲ) 貯槽を建物内に設置した場合にあっては、建物は防液堤と組み合わせた構造とし、建物と防液堤との接合は、ガスが建物の外部に漏えいしにくい構造とすること。

（運用の実態）

(1) 一般則例示基準 5. の集合防液堤に複数の貯槽を設置する場合の防液堤の容量に係る特例（堤内の最大貯槽の容積に他の貯槽の容積の合計の 10%を加算、集合防液堤には間仕切り設置）について、内規製造細目告示第 2 条関係に次のように示されている。

> 【内規製造細目告示第 2 条関係】
> 2. 防液堤に関する一般高圧ガス保安規則関係例示基準 5 及び液化石油ガス保安規則例示関係基準 5 中集合防液堤に複数の貯槽を設置する場合の防液堤の容量についての特例を定めているが、この場合において、これらの基準 2 の項（容量）の表備考により間仕切り防液堤が必要であり、この限りにおいて、この間仕切り防液堤自体が一つ一つの貯槽の防液堤とみなされるものである。
> 　この場合において、既に間仕切りが設置されており、当該間仕切りがおおむね備考に定める容量に応じて設けられている場合には、当該間仕切りをもって基準に適合する間仕切りとみなす。

(2) 液化ガスの流出を防止する措置は、一般則例示基準 5 のほか、昭和 51 年 9 月に KHK から発行された「質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）」を参考にすることが多い。この質疑応答の主なものは次のとおりである。[E-1)]

① 「貯蔵能力相当容積」とは、貯槽の内容積の 90%の容積である。

② 可燃性ガスの液化プロピレンと可燃性・毒性ガスの液化アンモニアの貯槽は、同一の集合防液堤内には設置できない。液化アンモニアと液化塩素も同様である。

③ 防液堤の容量を減じることができる液化ガスの気化量は、等エンタルピー変化によるものであり、時間の経過による入熱での蒸発は考えていないので、プロパンの場合は圧力が 0.2MPa 未満では貯蔵能力相当容量の 100%となる。

④ 貯槽を建物内に設置する場合で「ガスが建物の外部に漏えいしにくい構造」とは、建物と防液堤との接合部に目張り等で漏れにくくすることである。

(3) 液化ガスの流出を防止する措置のほとんどは防液堤である。その外観は図 IV-17 のとおりである。

図 IV-17 防液堤（集合防液堤）の例

（改正経緯）

防液堤は、1968 年（昭和 43 年）の施行規則の改正で、貯蔵能力 1,000 トン以上の可燃性ガス低温貯槽が対象になったが、1974 年（昭和 49 年）12 月の瀬戸内海での重油タンクの破損による多量流出を教訓として、昭和 50 年 4 月 25 日に現在のように改正され昭和 50 年 8 月 1 日から施行されている。

【参考文献】

A-7) 高圧ガス取締法　コンビナート等保安規則の解説（昭和 52 年 5 月）
E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和 51 年 9 月）
高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）（D）

八　前号に規定する措置のうち、防液堤を設置する場合は、その内側及びその外面から 10 メートル（毒性ガスの液化ガスの貯槽に係るものにあつては、毒性ガスの種類及び貯蔵能力に応じて経済産業大臣が定める距離）以内には、当該貯槽の付属設備その他の設備又は施設であつて経済産業大臣が定めるもの以外のものを設けないこと。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 2 条第 1 項、第 2 項

内規製造細目告示第 2 条関係

（解　説）

(1) 第 8 号は、液化ガスの多量漏えい時の防災活動の円滑化及び被害を拡大させないために防液堤の内側及び外側 10m（毒性ガスは告示で定める距離）以内には、特に認められたもの以外の設備は設置できない規定である。[A-7)]

(2) 毒性ガス貯槽の防液堤外側の告示で定める距離の算定方法は、製造細目告示第 2 条第 1 項に規定されている。

(3) 防液堤の内側に設置できる設備は同条第 2 項第 1 号に次のように定められている。

【製造細目告示第 2 条第 2 項第 1 号】 当該貯槽に係る送液設備（低温貯槽に係るものに限る。）、不活性ガス及び空気の貯槽、水噴霧・散水装置（貯槽の外面から防液堤まで 20 メートルを超える場合にあつては、防液堤の外側から操作することができる消火設備を含む。）、ガス漏えい検知警報設備（検知部に限る。）、除害設備（漏えいしたガスを吸引する部分に限る。）、照明設備、計装設備、排水設備、配管及びその架台並びにこれらに附属する施設及び設備その他の保安上支障のない施設及び設備

(4) 防液堤の外面 10m（毒性ガスは告示で定める距離）以内に設置することができる設備は同項第 2 号に次のように定められている。

【製造細目告示第 2 条第 2 項第 2 号】
イ　当該貯槽に係る送液設備、不活性ガス及び空気の貯槽、冷凍設備、熱交換器、気化器、ガス漏えい検知警報設備、除害設備、照明設備、建屋（漏えいしたガスの拡散を防止するために設置されたものに限る。）、計装設備、配管及びその架台並びにこれらに附属する施設及び設備
ロ　導管又は配管（膨張継手以外の部分が地盤面から 4 メートル以上の高さを有しているものに限る。）及びその架台、防消火設備、通路（当該事業所に設置されているものに限る。）並びに地盤面下に埋設してある施設（地盤面上の重量物の荷重に耐えることができる措置を講じてあるものに限る。）
ハ　空気液化分離装置(酸素の貯槽に係るものであって、昭和 57 年 7 月 31 日現在高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号。以下「法」という。)第 5 条又は第 14 条第 1 項の許可を受けて設置されているものに限る。）
ニ　イからハまでに掲げるもののほか、保安上支障のない施設及び設備

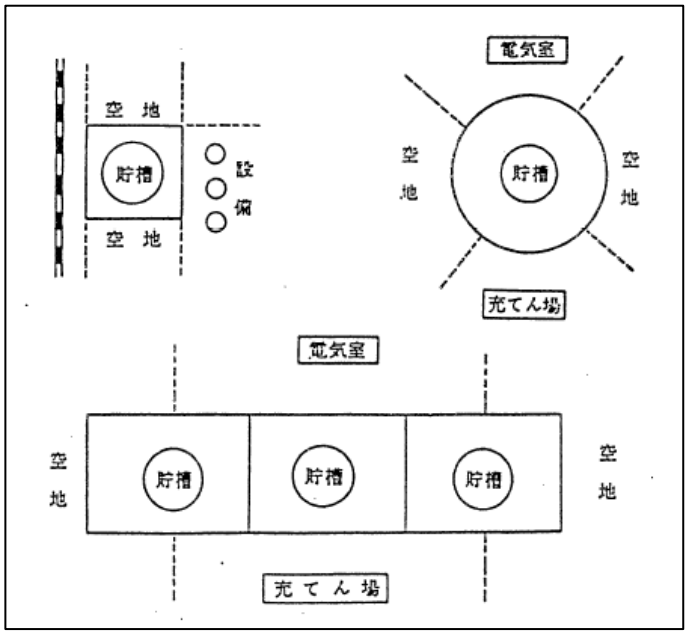
（運用の実態）

(1) 防液堤内外の設置制限は、内規製造細目告示第 2 条関係に詳細が定められている。

【内規製造細目告示第 2 条関係】
①第 1 号について
「当該貯槽に係る」とは、「送液設備」から「配管及び架台」までについても係るものとする。したがって、「不活性ガス及び空気の貯槽」とは、貯槽のパージ用不活性ガス及び空気の貯槽をいうが、特に酸素の貯槽にあっては、不活性ガス及び空気の貯槽はパージ用不活性ガス及び空気の貯槽とは限定しない。（第 2 号についても同じ。）
「送液設備」には、コールド・エバポレータの加圧蒸発器は含まれる。なお、低温貯槽以外の貯槽については、「送液設備」は内側に設置できず、「附属する施設及び設備」にも該当しないので、念のため。
バルブ（緊急しゃ断弁、逃し弁を含む。）、ストレーナー、ドレン抜き等は、配管に附属する設備に含むものとする。（第 2 号についても同じ。）
「保安上支障のない施設及び設備」とは、火源とならないもの及び防災活動上の支障とならないものをいう。これらを例示すればおおむね次に掲げるものである。
(イ) 警戒標識等の標識類
(ロ) 毒性ガスの貯槽で密閉建屋内に設置する場合にあっては、当該貯槽に係る冷凍設備、熱交換器、送液設備等
(ハ) 既存の防液堤（以下「第一次防液堤」という。）の外側に防液堤（以下「第二次防液堤」という。）を設置する場合にあっては、第一次防液堤の外周を 4 等分した場合の外側の第二次防液堤との間においておおむね 3 方向に上記設備以外の設備が設置されていない場合であって、かつ、当該区間内で防災活動上十分な空地が確保されている場合は当該区間の残りの一方向（ただし第一次防液堤の外面から 10mの範囲は従来の告示上設置制限があるので、この範囲を除く。）においては、本質安全防爆構造の電気設備、完全密閉構造を講じた設備その他これらと同等の保安上の措置を講じた施設及び設備並びにこれらのシェルター
②第 2 号について
イ中「附属する設備」は、圧縮機を含むものとする。
ロ中「地盤面下に埋設してある施設」とは、排水溝、カルバートであって地盤面と同一レベルに蓋をしたものも含まれるものとする。
ニ中「保安上支障のない施設及び設備」とはおおむね、次に掲げるものとする。
(イ) 警戒標識等の標識類
(ロ) 毒性ガスの貯槽で密閉建屋内に設置する場合にあっては、全ての施設及び設備
(ハ) 樹木（高さ及び間隔等が、消防活動の際に障害とならないように植樹されている常緑樹

であるものに限る。）及び常緑の芝生

(ニ) 防液堤の外周を4等分した場合のおおむね相対する防液堤の外側2方向が空地になっている場合（貯槽に対する防災活動上の死角が生じない場合に限る。）にあっては、残りの2方向に設置される鉄道引込線、電気設備、当該貯槽に係る容器（タンク車又はタンクローリーを含む。）への充填設備等（次図参照）



(2) 可燃性・毒性ガスである複数の貯槽を集合防液堤内に設置する場合、防液堤の外側の距離は、集合防液堤内にある全ての貯槽の貯蔵能力の合計値から算出する。[E-1)]

（改正経緯）

1968年（昭和43年）の施行規則の改正で、「貯蔵能力1,000トン以上の可燃性ガス（及び液化石油ガス）の液化ガス低温平底貯槽に防液堤を設けること」及び「その外側10m以内は、所定の設備以外の設備を設置してはならない」ことが規定された。

1975年（昭和50年）4月25日の改正で液化ガスの流出防止措置の対象が拡大したことにより、現在のように改正され、昭和50年8月1日から施行されている。

【参考文献】

A-7) 高圧ガス取締法　コンビナート等保安規則の解説（昭和52年5月）

E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和51年9月）

九　可燃性ガス又は特定不活性ガスの製造設備を設置する室は、当該ガスが漏えいしたとき滞留しないような構造とすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準6.　滞留しない構造

（解　説）

第9号は、可燃性ガス又は特定不活性ガスの製造設備から漏えいしたガスが室内に滞留して爆発の原因となることを防止するための規定であるが、基本的には、その製造設備が設置された室

を通風が良好な構造とし、又は強制換気する規定である。[A-6)、D)]

（運用の実態）

具体的な基準については、一般則例示基準 6.　（圧縮水素スタンド関係は省略している。）に次のように示されているが、液石則例示基準 11. とは少し内容が異なっていることに注意する必要がある。

1. 可燃性ガス又は特定不活性ガスの製造設備を設置する室、可燃性ガス又は特定不活性ガスの容器置場及び可燃性ガスの消費設備を設置する室において、当該ガスが漏えいしたとき、漏えいガスが滞留しないような構造は、次の各号の基準によるものとする。 1.1 空気より比重の小さい可燃性ガスの場合には、ガスの性質、処理又は貯蔵するガスの量、設備の特性及び室の広さ等を考慮して十分な面積をもった 2 方向以上の開口部又は換気装置若しくはこれらの併設によって通風を良好にした構造とすること。 1.2 空気より比重の大きい可燃性ガス又は特定不活性ガスの場合には、ガスの性質、処理又は貯蔵するガスの量、設備の特性及び室の広さ等を考慮して十分な面積を有し、かつ、床面まで開口した 2 方向以上の開口部又は床面近くに吸気口を備えた換気装置若しくはこれらの併設によって主として床面に接した部分の通風を良好にした構造とすること。 2. 本基準 35. に規定するシリンダーキャビネットに収納した場合は、1. の規定にかかわらず、滞留しない構造に該当する。

（改正経緯）

2017 年（平成 28 年）11 月 1 日に特定不活性ガスが追加された。

【参考文献】

A-6) 行政機関向け高圧ガス保安法令テキスト（平成 25 年 7 月）

D) 高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）

十　可燃性ガス、毒性ガス及び酸素のガス設備（高圧ガス設備及び空気取入口を除く。）は、気密な構造とすること。

（関係告示、関係通達）

なし

（解　説）

第 10 号は、可燃性ガス、毒性ガス及び酸素のガス設備（高圧ガス設備及び空気圧縮機や空気分離装置の原料空気圧縮機の空気取入口を除く。）について、気密な構造とする規定である。[A-6)、D)]

対象となるガスの種類は、可燃性ガス、毒性ガス及び酸素とされているが、これらのガスは圧力が低くても漏えいした場合に災害の発生のおそれがあるためである。一方、窒素等の不活性ガスの高圧ガス設備以外のガス設備は比較的安全なものとして気密な構造の対象から除かれている。

なお、高圧ガス設備は次号で気密試験を要求しているため本号から除かれており、空気取入口は構造上の理由から気密性が保たれないため除かれている。

（運用の実態）

本号の気密性の確認は、完成検査においては窒素等の安全なガスを使用して運転圧力以上の圧力又は内圧のある状態で漏えいの有無を確認するが、保安検査においては保安検査基準（KHKS 0850-1）により、内圧がある状態で、石けん水の塗布、ガス漏えい検知器による測定又は放置法漏れ試験により行う。

なお、「運転圧力」は申請書等に明示されないことが多いため、高圧ガス設備以外のガス設備についても「常用の圧力」を申請書に明記し、完成検査においては常用の圧力以上の圧力で漏えいの有無を確認することもある。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則制定時に、「可燃性ガス、毒性ガス及び酸素のガス設備（高圧ガス設備及び告示で定めるものを除く。）は、気密な構造とすること。」が規定され、2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正で、括弧内が「高圧ガス設備及び空気取入口を除く」とされて、現在に至っている。

【参考文献】

A-6) 行政機関向け高圧ガス保安法令テキスト（平成 25 年 7 月）

D) 高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）

十一　高圧ガス設備（容器及び経済産業大臣が定めるものを除く。）は、常用の圧力の 1.5 倍以上（特定設備検査規則第 2 条第 17 号に規定する第二種特定設備（以下単に「第二種特定設備」という。）にあつては、常用の圧力の 1.3 倍以上）の圧力で水その他の安全な液体を使用して行う耐圧試験（液体を使用することが困難であると認められるときは、常用の圧力の 1.25 倍以上（第二種特定設備にあつては、常用の圧力の 1.1 倍以上）の圧力で空気、窒素等の気体を使用して行う耐圧試験）又は経済産業大臣がこれらと同等以上のものと認める試験（試験方法、試験設備、試験員等の状況により試験を行うことが適切であると経済産業大臣が認める者の行うものに限る。）に合格するものであること。ただし、特定設備検査規則第 34 条に規定する耐圧試験のうちの一に合格した特定設備（特定設備検査規則第 3 条に規定する特定設備をいう。以下同じ。）又は特定設備検査規則第 51 条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けて行つた耐圧試験に合格した特定設備であつて、使用開始前のものについては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

特定設備検査規則第 34 条

製造細目告示第 4 条

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 11 号関係

一般則関係例示基準 7.　耐圧試験及び気密試験

一般高圧ガス保安規則第 6 条第 1 項第 11 号等の規定による試験を行う者及び同項第 13 号等の規定による製造を行う者の認定等について（平成 28 年 2 月 26 日通達）

（解　説）

(1) 第 11 号は、製造設備のうち、高圧ガス設備は、ガスの圧力により破壊、変形等しないように、計算上の肉厚以上を有するものであると同時に、実際の圧力に耐えるか否かを判定する必要があるため、特に定めるものを除き、所定の圧力で耐圧試験を実施し、膨らみ、伸び、漏えい等の異常がないことの規定である。

なお、耐圧試験は、場合によっては設備が破壊することもあり得るということを考慮して、例示基準 7 で定める耐圧試験時の安全措置（必要最小限度の人数、試験場所の整理、気体を使用する場合の昇圧方法等）を講じる必要がある。[A-6)、D)]

(2) 耐圧試験を行うべき高圧ガス設備は、括弧書きで「容器及び経済産業大臣が定めるものを除く」とされているが、「容器」については容器保安規則で耐圧試験が行われることから除かれている。また、「経済産業大臣が定めるもの」は製造細目告示第 4 条に次のように定められているが、これらは構造上、耐圧試験の実施が困難なためである。

【製造細目告示第4条】
液化石油ガス保安規則第6条第1項第17号、一般高圧ガス保安規則第6条第1項第11号及びコンビナート等保安規則第5条第1項第17号の経済産業大臣が定める高圧ガス設備は、二重殻構造の貯槽、非自己支持型の平底円筒形貯槽(以下「メンブレン式貯槽」という。)、コールド・エバポレータ及び液化石油ガス岩盤貯槽とする。

(3) 経済産業大臣がこれらと同等以上のものと認める試験に合格したもの（いわゆる認定品）及び特定設備検査に合格したものは、所定の耐圧試験に合格していることから本号の耐圧試験が免除されている。

なお、認定品に係る認定試験者試験成績書の有効期間は、平成28年2月26日付け商局第4号通達「一般高圧ガス保安規則第6条第1項第11号等の規定による試験を行う者及び同項第13号等の規定による製造を行う者の認定等について」により、完成検査は3年、保安検査は1年（起算日は、KHK 認定手続きマニュアルの「成績書記入方法」で試験等実施年月日）となっている。

また、特定設備検査合格証又は特定設備基準適合証（以下「合格証等」という。）の有効期間は、一般則第36条で3年（起算日は基本通達法第20条の2関係で合格証等の発行日）となっている。

これらの有効期間を過ぎたものについては、基本通達法第20条の2関係により、完成検査において、耐圧試験、気密試験及び肉厚測定を行うこととなる。

なお、コールド・エバポレータ移設性能検査合格証の有効期間は、KHK の「コールド・エバポレータ移設性能検査マニュアル 9.3」で検査実施年月日（立会検査の最終日）から6か月となっている。

(4) 本号末尾の「特定設備であって、使用開始前のもの」とは、特定設備検査を受けたのち、一度も使用されたことがないものをいい、一度でも使用されたものは合格証等の発行後3年未満であっても、本号の耐圧試験は免除されないと解される。

なお、一度でも使用されたものは、一般則第3条第2項第5号の「移設、転用、再使用又はこれらの併用」に該当し、検査内容については許可申請時等に行政機関と十分協議しておく必要がある。

（運用の実態）

(1) 耐圧試験は、水その他の安全な液体（試験温度において沸点以下の液体を使用する又は可燃性液体を使用する場合は引火点が40℃より高いものであり、常温付近で実施する。）を使用することが原則であるが、やむを得ない理由で水を満たすことが不適当な場合は、空気等の危険性のない気体により行うことができる。ただし、気体による耐圧試験を行うときには、例示基準7. により耐圧試験前に所定の非破壊検査を実施しなければならない場合があるので注意する必要がある。

なお、上記の「やむを得ない理由」には次のものが考えられる。

① 機器本体、基礎及び支持構造物が、水を満たすことに強度上耐えられない場合
② 複雑な構造であることにより、試験後の水分除去が困難な場合
③ 微少の水分が残留すると、設備や製品等に悪影響を与える場合

(2) 耐圧試験の規定圧力保持時間は、例示基準7. で5～20分間（危険物の規制に関する政令第8

条の 2 第 3 号に定める事項については完成検査前検査のうち、水圧試験を必要とする設備にあっては 10～20 分間）とされている。

(3) 基本通達一般則第 6 条第 1 項第 11 号関係では、高圧ガス設備の耐圧試験は、消防法の適用を受けるタンクについては、消防法の規定に基づき行った水圧試験に係るタンク検査済証の確認をもって代えることができることとされている。

> 法第 20 条に基づく完成検査時において、次に掲げる液体危険物タンクが第 1 項第 11 号の耐圧試験に合格することを確認する方法には、危険物の規制に関する政令（昭和 34 年政令第 306 号）第 8 条の 2 第 7 項の水圧検査に係るタンク検査済証を確認することを含むものとする。
> ① 危険物の規制に関する政令第 9 条第 20 号の技術上の基準が適用される液体危険物タンク
> ② 危険物の規制に関する政令第 11 条第 1 項第 4 号の技術上の基準が適用される屋外タンク貯蔵所のタンク
> ③ 危険物の規制に関する政令第 12 条第 1 項第 5 号の技術上の基準が適用される屋内タンク貯蔵所のタンク
> ④ 危険物の規制に関する政令第 13 条第 6 号の技術上の基準が適用される地下タンク貯蔵所のタンク
> ⑤ 危険物の規制に関する政令第 17 条第 1 項第 8 号の技術上の基準が適用される給油取扱所のタンク
> ⑥ 危険物の規制に関する政令第 19 条の技術上の基準が適用される一般取扱所のタンク

（改正経緯）

(1) 1951 年（昭和 26 年）の施行規則に「常用の圧力の 1.5 倍以上の圧力でする耐圧試験に合格するものであること」が規定され、1966 年（昭和 41 年）の一般則の制定時には「通商産業大臣が特に認めた者の製造した設備の耐圧性能の確認については、そのことをもって完成検査に合格したこととみなす（認定品）。」が追加された。

(2) 1976 年（昭和 51 年）2 月に特定設備検査規則が制定され、特定設備検査に合格した特定設備は、完成検査において耐圧試験の必要がないこととされた。

(3) 2003 年（平成 15 年）3 月 31 日の改正では、特定設備が第一種特定設備と第二種特定設備に区分して規定されたことにより、それぞれの特定設備に対する耐圧試験圧力及び窒素等の気体を使用して行う耐圧試験圧力が定められて、現在に至っている。[A-6)]

(4) 2011 年（平成 23 年）3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震において、満水状態であった液化石油ガス球形貯槽が倒壊し、付近の液化石油ガス配管等が破損・漏えいして大規模火災となったことから、平成 24 年に例示基準 7. が改正され、貯槽等の耐震設計構造物に水張りする場合の安全措置等が追加された。

【参考文献】

A-6) 行政機関向け高圧ガス保安法令テキスト（平成 25 年 7 月）
D) 高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）

> 十二　高圧ガス設備（容器及び経済産業大臣が定めるものを除く。）は、常用の圧力以上の圧力で行う気密試験又は経済産業大臣がこれらと同等以上のものと認める試験（試験方法、試験設備、試験員等の状況により試験を行うことが適切であると経済産業大臣が認める者の行うものに限る。）に合格するものであること。ただし、特定設備検査規則第 35 条に規定する気密試験に合格した特定設備又は特定設備検査規則第 51 条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けて行つた気密試験に合格した特定設備であつて、使用開始前のものについては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

特定設備検査規則第 35 条
製造細目告示第 5 条
一般則関係例示基準 7.　耐圧試験及び気密試験
一般高圧ガス保安規則第 6 条第 1 項第 11 号等の規定による試験を行う者及び同項第 13 号等の規定による製造を行う者の認定等について（平成 28 年 2 月 26 日通達）

（解　説）

(1) 第 12 号は、高圧ガス設備について空気や窒素等の安全な気体を使用して、常用の圧力以上の圧力で気密試験を行い、漏えいがないことの規定である。

(2) 認定品や特定設備については前号と同じく気密試験の対象から除かれている。また、合格証等の有効期間については前号と同様である。

（運用の実態）

(1) 気密試験は、小形の設備であれば水槽に入れ気泡の発生の有無で確認できるが、大形の設備については、溶接部、締付部等ガスが漏えいしやすい箇所に石けん水等の発泡液を塗布して漏えいの有無を確認する。保安検査においては放置法漏れ試験により、漏えいの有無を確認することもある。

(2) 気密試験は、例示基準 7.　で常用の圧力以上の圧力を 10 分間以上保持したのちに行うこととされている。

　また、気密試験においても設備が破裂する可能性があることを配慮して試験時の安全措置を講じる必要がある。

(3) 特定則第 2 条第 17 号の第二種特定設備については、特定則第 35 条の気密試験は行われないことになっている。第二種特定設備であるコールド・エバポレータは、製造細目告示第 5 条でも気密試験は除かれているが、行政機関によっては、協会の委託検査等による気密試験の実施を指導しているところもある。

（改正経緯）

(1) 1980 年（昭和 55 年）4 月 1 日に保安検査に備えて気密試験のため窒素で昇圧していたたところ、反応塔が突然破裂し、塔内充填物と共に半径 100m の範囲に破片が飛散する事故が発生した。この事故は反応塔の製作時における溶接補修の欠陥により発生した亀裂が使用中に成長し、気密試験中の内圧と残留応力によって、ぜい性破壊したものであったが、昭和 56 年 9 月に省令補完基準（現例示基準）に「ぜい性破壊を起こすおそれのない温度での耐圧試験及び気密試験の実施」が追加された。

(2) 2003 年（平成 15 年）3 月 31 日の特定則の改正により、第二種特定設備が規定され、気密試験は第一種特定設備についてのみ規定された。

【参考文献】

十三　高圧ガス設備（容器を除く。以下この号において同じ。）は、常用の圧力又は常用の温度において発生する最大の応力に対し、当該設備の形状、寸法、常用の圧力若しくは常用の温度における材料の許容応力、溶接継手の効率等に応じ、十分な強度を有するものであり、又は特定設備検査規則第 12 条及び第 51 条 の規定に基づく強度を有し、若しくは高圧ガス設備の製造技術、検査技術等の状況により製造することが適切であると経済産業大臣が認める者の製造した常用の圧力等に応ずる十分な強度を有するものであること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 8.　高圧ガス設備及び導管の強度

（解　説）

(1) 第 13 号は、高圧ガス設備は常用の圧力や温度に対して十分な強度を有しなければならない規定である。高圧ガス設備のうち容器が除かれているが、容器は容器保安規則により強度の規制を受けているためである。

　なお、強度は使用材料の肉厚で決まることから、例示基準 8.　には肉厚計算式が示されている。

(2) 「又は」以降は、特定設備については特定設備検査規則で定める肉厚算定により算出した肉厚を有し、認定品については認定試験者が定める十分な強度を有することを規定している。

（運用の実態）

(1) ポンプ、圧縮機、弁等のうち、例示基準 8.　の肉厚計算式が適用できないものは、形式ごとの定められた圧力による加圧試験やひずみ計による応力測定が例示基準 8.　に示されている。

(2) 肉厚測定は、保安検査で毎年実施することになるので、設備の設置時に測定定点を決めて測定しておくことが望まれる。

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月までは、「常用の圧力の 2 倍以上の圧力で降伏を起こさないような肉厚を有すること」の規定であったが、同年 3 月 26 日の機能性基準化により、現在のように改正された。[D)]

【参考文献】

D) 高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係、昭和 49 年 4 月）

十四　ガス設備（可燃性ガス、毒性ガス及び酸素以外のガスにあつては高圧ガス設備に限る。）に使用する材料は、ガスの種類、性状、温度、圧力等に応じ、当該設備の材料に及ぼす化学的影響及び物理的影響に対し、安全な化学的成分及び機械的性質を有するものであること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 9.　ガス設備等に使用する材料

（解　説）

第 14 号は、ガス設備に使用する材料は、そのガスの種類、性状、圧力、温度等に応じた安全なものでなければならない規定である。

材料規制の対象は、可燃性ガス、毒性ガス及び酸素は高圧ガス設備を含むガス設備も対象であるが、可燃性ガス、毒性ガス及び酸素以外の不活性ガス、空気は高圧ガス設備のみが対象となっており、高圧ガス設備以外のガス設備は対象から外れている。

（運用の実態）

(1) 材料規制は、例示基準 9 に詳細が示されているが、圧縮水素スタンド及び移動式圧縮水素スタンド以外の規制の概要は次のとおりである。詳細は、例示基準を確認していただきたい。

　① ガスの種類、温度、圧力に応じて使用できない材料（炭素含有率 0.35％以上、合成樹脂、SM、SGP、FC、FCD、FCMB、FCMP、FCD-S、FCMB-S 等）が定められている。

② 温度 0 度未満で温度区分（－5℃、－10℃、－30℃、－45℃、－60℃、－70℃、－80℃、－100℃、－102℃、－110℃、－196℃、－235℃及び－269℃に区分）ごとに使用可能な材料が定められている。なお、材料によっては衝撃試験の実施が要求されている。

③ ガスと反応する材料の使用禁止が定められている（例えば、アセチレンには銅及び銅の含有率が 62%を超える銅合金の使用禁止、例示基準には示されていないが、乾燥した塩素にはチタン使用禁止等）。

(2) 外国規格の材料は、JIS ハンドブック等で JIS 相当材料を調べて適切かどうかを確認する。

(3) 本号の材料規制では、耐圧試験、気密試験、強度のような認定品等は規定されていない。「認定品だから材料規制には適合するはず」との誤解があるが、ユーザーが認定品を使用する場合は、認定試験者が製造する認定品のうちから材料規制に適合するものを選んで設置しなければならないので注意する必要がある。

(4) 材料規制が施行された 1975 年（昭和 50 年）8 月 1 日より前の既存設備に係る製造細目告示における経過措置は、2001 年（平成 13 年）3 月 26 日施行の例示基準には記載されていないが、過去の指導経緯をみて対応することが望まれる。

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正で、使用材料の規制が新設され、使用できない材料は製造細目告示に定められていた（昭和 50 年 8 月 1 日施行）。なお、製造細目告示には既存設備の経過措置（例えば、毒性ガスの内圧容器には、JISG3101 一般構造用圧延鋼材（SS 材）は使用できないが既存設備には使用が認められていた。）が定められていた。

1998 年（平成 10 年）の改正で、規制緩和により、「可燃性ガス、毒性ガス及び酸素以外のガス設備にあっては、高圧ガス設備の部分に限る」と改正された。

2001 年（平成 13 年）の改正で現在の条文になったが、既存設備の経過措置は告示から例示基準に移行したときに削除された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令テキスト（平成 25 年 7 月）（A-6）

十五　高圧ガス設備（配管、ポンプ、圧縮機及びこの号に規定する基礎を有する構造物上に設置されたものを除く。）の基礎は、不同沈下等により当該高圧ガス設備に有害なひずみが生じないようなものであること。この場合において、貯槽（貯蔵能力が 100 立方メートル又は 1 トン以上のものに限る。以下この号及び次号において同じ。）の支柱（支柱のない貯槽にあつては、その底部）は、同一の基礎に緊結すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 10. 高圧ガス設備等の基礎

（解　説）

第 15 号前段は、高圧ガス設備の基礎が不同沈下して傾き、その基礎上の高圧ガス設備にひずみが生じてガスが漏えいする等の災害が発生することを防止するため、高圧ガス設備の基礎は不同沈下しないようなものでなければならない規定である。

後段は、1 基当たりの貯蔵能力が 100m^3（液化ガスは 1 トン）以上の貯槽の支柱は、不同沈下しないように同一の基礎にアンカーボルト等で緊結する規定である。

（運用の実態）

(1) 「高圧ガス設備の基礎は不同沈下しないようなもの」とは、貯槽、内容物及び基礎の単位面積当たりの荷重が、例示基準 10. で定める許容支持力度以下であることをいう。

(2) 「同一の基礎」について図解すると図 IV-18 のとおりである。

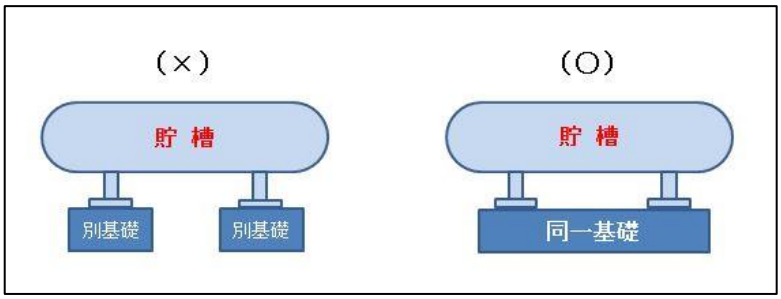


図 IV-18 貯槽の同一基礎

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正で、この基準が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

十六　貯槽は、その沈下状況を測定するための措置を講じ、経済産業大臣が定めるところにより沈下状況を測定すること。この測定の結果、沈下していたものにあつては、その沈下の程度に応じ適切な措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 10 条

一般則関係例示基準 11. 貯槽の沈下状況の測定等

（解　説）

(1) 第 16 号は、貯槽（前号の規定により、貯蔵能力 100m^3（液化ガスは 1 トン）以上のものが対象である。）は、製造細目告示第 10 条で定めるところにより、沈下状況を測定し、沈下していた場合には、適切な措置を講じなければならない規定である。

(2) 沈下状況の測定は、製造細目告示第 10 条に定められており、原則として 1 年に 1 回測定するが、設置後 5 年以上経過した貯槽であり、かつ、沈下率が 0.005 以下のものにあっては、3 年に 1 回の測定（測定を行わない期間は年 1 回の目視検査を実施）でよいこととされている。

（運用の実態）

(1) 関係例示基準 11. における沈下状況の測定方法の概略は、次のとおりである。

① ベンチマーク等を設ける。ただし、貯蔵能力 100 トン以下の貯槽で一定の要件を満たすものは、ベンチマーク等の設置は省略できる。

② 貯槽の各支柱の基礎面等に設けた測定点とベンチマーク等とのレベル差（ベンチマーク等の設置が省略できるものは測定点相互のレベル差）を測定し、傾斜の勾配が最大となるレベル差（単位 mm、記号 h）及び測定点の 2 点間の水平距離（単位 mm、記号 L）から沈下率（h／L）を求める。

(2) 沈下状況に応じた措置は、例示基準 11 に示されているが、沈下率が 0.005 を超えた場合の措置と、0.01 を超えた場合の措置が規定されている。

（改正経緯）

本号は、1975 年（昭和 50 年）の改正で追加され、1998 年（平成 10 年）の改正で製造細目告

示に測定期間の延長が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

十七　塔（反応、分離、精製、蒸留等を行う高圧ガス設備（貯槽を除く。）であつて、当該設備の最高位の正接線から最低位の正接線までの長さが 5 メートル以上のものをいう。）、貯槽（貯蔵能力が 300 立方メートル又は 3 トン以上のものに限る。）及び配管（経済産業大臣が定めるものに限る。）並びにこれらの支持構造物及び基礎（以下「耐震設計構造物」という。）は、耐震設計構造物の設計のための地震動（以下この号において「設計地震動」という。）、設計地震動による耐震設計構造物の耐震上重要な部分に生じる応力等の計算方法（以下この号において「耐震設計構造物の応力等の計算方法」という。）、耐震設計構造物の部材の耐震設計用許容応力その他の経済産業大臣が定める耐震設計の基準により、地震の影響に対して安全な構造とすること。ただし、耐震設計構造物の応力等の計算方法については、経済産業大臣が耐震設計上適切であると認めたもの（経済産業大臣がその計算を行うに当たつて十分な能力を有すると認めた者による場合に限る。）によることができる。

（関係告示、関係通達）

高圧ガス設備等耐震設計基準（耐震告示）

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 17 号関係

高圧ガス設備等耐震設計基準の運用及び解釈について（内規）

（解　説）

(1) 第 17 号は、一定の高さ以上の縦置きの塔（反応塔等）、一定の貯蔵能力以上の貯槽及び一定の口径と内容積以上の配管、並びにこれらの支持構造物及び基礎は、所定の耐震設計基準により、地震の影響に対して安全な構造としなければならない規定である。

　ただし書は、経済産業大臣が適切と認める者が適切と認めるプログラムを使用する場合には、その計算方法を使用することができる規定である。

(2) 具体的な耐震設計の基準は、告示の「高圧ガス設備等耐震設計基準」及び内規の「高圧ガス設備等耐震設計基準の運用及び解釈について」に定められている。

　なお、特定設備は特定設備検査の中で審査及び検査がされるので、行政機関の審査及び検査は、特定設備以外の設備、配管、支持構造物及び基礎が対象となると考えられる。

（運用の実態）

(1) 耐震設計の審査は難解なものとされているが、次の手順で審査するとよい。

① 耐震設計の対象、評価方法（レベル 1・レベル 2）、重要度係数・地域係数、表層地盤増幅係数、地震動の計算、応答解析手法（静的震度法・修正震度法等）等はよいか（耐震告示第 1 条～第 8 条の 2）。

② 高圧ガス設備（特定設備は特定設備検査で審査済み）の機器本体・スカート・レグ等に生じる応力は許容値以下か（耐震告示第 10 条～第 13 条）。

③ 架構の支柱、はり、ブレース、基礎ボルト等に生じる応力は許容値以下か（耐震告示第 14 条）。

④ 配管系の配管、フランジ継手、弁、伸縮継手、塔槽類のノズル部、配管支持構造物（支柱・はり、ブレース・基礎ボルト・その他）に生じる応力は許容値以下か（耐震告示第 14 条の 2）。

※重要度Ⅱ又はⅢの配管系は、耐震告示第 17 条の許容スパン法（配管の支持長さが許容スパン長以下か、配管の相対変位量以上の変位吸収能力があるか）が適用可能

⑤ 直接基礎：次の応力等は許容値以下か（耐震告示第 15 条）。

(a) 基礎ボルト・アンカーストラップの引抜力によりコンクリートに生じる応力（アンカーボルトの必要埋め込み深さ以上）

(b) ベースプレートからの支圧力によりコンクリートに生じる応力

(c) 接地圧

(d) 基礎本体に生じる応力（必要鉄筋量以上の配筋）

⑥　杭基礎：次の応力等は許容値以下か（耐震告示第 15 条）。

(a) 前号の(a)(b)(d)の応力

(b) 杭が支持すべき鉛直荷重

(c) 鉛直荷重及び杭頭に作用する水平地震力により杭に生じる応力

注　基礎に選択を含め、適切な地盤調査の資料が必要である。（例　N 値を含むボーリング調査図等）

(2) レベル 1 地震動は、50 年～100 年に一度発生する確率の高い地震動で、地表の最大加速度は 120～300Gal が想定されており、設備に有害な変形等が残留せず、高圧ガスの気密性が保たれる性能が要求される。レベル 2 地震動は、発生する確率は低いがレベル 1 地震動の 2 倍の加速度又は 420Gal 以上が想定されており、高圧ガスの気密性が保たれる性能が要求される。

(3) 耐震設計における液化酸素、液化窒素、液化アルゴンの重量を算定する際の液化ガスの比重は、次表のとおりとする（1985 年（昭和 60 年）月報 249 号抜粋）。

液化ガス名	液化酸素	液化窒素	液化アルゴン
液比重	1.14	0.808	1.40

(4) 耐震設計の対象となる貯槽は、1 基当たりの貯蔵能力が 300m^3 又は 3 トン以上のものである。

(5) 高圧ガス保安協会が発行している「高圧ガス設備等耐震設計指針」には、基準の解説と計算例が示されているので参考にするとよい。

（改正経緯）

(1) 1981 年（昭和 56 年）10 月 26 日の改正（昭和 57 年 4 月 1 日施行）で、耐震設計が新設されたが、当時は、配管は耐震設計の対象ではなく、レベル 2 地震動の評価は規定されていなかった。なお、昭和 57 年 4 月 1 日付け 57 立局第 180 号の「既存高圧ガス設備耐震性能向上対策について」等により、既存設備についても耐震性能の確認が行われ、必要な対策が講じられている。

(2) 1995 年（平成 7 年）1 月 17 日の兵庫県南部地震において、液化石油ガス球形貯槽の配管の基礎が沈下し、配管が変形してそのフランジ部分から液状のガスが大量に漏えいしたことから、1997 年（平成 9 年）3 月 25 日の改正で一定口径以上の配管も対象となったほか、レベル 2 地震動（発生の確率は低いが高レベルの地震動）の評価が追加された。

(3) 2011 年（平成 23 年）10 月 31 日の改正で、耐震告示の第二設計地震動（平底円筒形貯槽の液面揺動に対する耐震性を評価するための設計地震動）の長周期地震動の特性をより反映した地域係数地域係数等に改正された。

(4) 2011 年（平成 23 年）3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震で球形貯槽が倒壊したことから、2013 年（平成 25 年）11 月 29 日の耐震告示第 11 条の改正で、鋼管ブレースを有する球形貯槽の耐震設計基準の一部が改正された。

(5) 2014 年（平成 26 年）5 月 21 日付け 20140519 商局第 1 号の「既存の高圧ガス設備の耐震性向上対策について」により、鋼管ブレースを有する球形貯槽の耐震性の向上及び特定製造事業所における耐震設計設備等のうち重要度がⅠａ及びⅠのものの耐震性の向上について、各都道府県知事に要請されている。

【参考文献】

他）1985 年（昭和 60 年）月報 249 号

十八　高圧ガス設備には、経済産業大臣が定めるところにより、温度計を設け、かつ、当該設備内の温度が常用の温度を超えた場合に直ちに常用の温度の範囲内に戻すことができるような措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 6 条

内規一般則第 6 条第 1 項第 18 号関係

一般則関係例示基準 12.　温度計

（解　説）

第 18 号は、温度変化を伴う反応、精製、分離、蒸留、凝縮、熱交換及び加熱のための高圧ガス設備には、温度を監視し、異常な温度による設備の破裂等による災害の発生を防止するため、その設備のうち常用の温度（通常の使用状態での温度をいい、変動範囲がある場合はその範囲）を相当程度異にし、又は異にするおそれのある区分ごとに温度計を設けること、及び設備内の温度が常用の温度を超えたときには、直ちに、常用の温度の範囲内に戻すことができる措置を講じなければならない規定である。

使用できる温度計の例は例示基準 12. に示されている。また、測定範囲は常用の温度を適切に測定できるものでなければならない。

（運用の実態）

「常用の温度の範囲内に戻すことができるような措置」とは、自動温度制御装置又は常用の温度を常に監視でき、かつ、常用の温度の範囲を超えた場合に操作ボタン等により適切な措置が講じられるものである。

なお、温度自動制御装置は、安全弁のような単に圧力を放出する安全装置ではなく、当該高圧ガス設備への入熱又は放熱を自動的に制御できる装置である。[C)]

（改正経緯）

1951 年（昭和 26 年）施行の高圧ガス取締法施行規則には、導管に温度計を設けることの規定はあったが、製造施設には規定されていなかった。

1975 年（昭和 50 年）4 月の一般則の改正で、現在と同じように規定された。

【参考文献】

C）高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について（内規）

十九　高圧ガス設備には、経済産業大臣が定めるところにより、圧力計を設け、かつ、当該設備内の圧力が許容圧力を超えた場合に直ちにその圧力を許容圧力以下に戻すことができる安全装置を設けること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 7 条、第 7 条の 2

一般則関係例示基準 13.　圧力計及び許容圧力以下に戻す安全装置

（解　説）

第 19 号は、高圧ガス設備のうち常用の圧力（通常の使用状態での圧力をいい、変動範囲がある場合はその範囲の最高の圧力）を相当程度異にし、又は異にするおそれのある区分ごとに圧力計を設けること、及び設備内の圧力が許容圧力を超えたときには、直ちに、許容圧力以下に戻すことができる安全装置を設けなければならない規定である。

使用できる圧力計の例は例示基準 13. に示されているが、測定範囲は常用の圧力を適切に測定できるものでなければならない。

（運用の実態）

(1) 「安全装置」は、バネ式安全弁が代表例であるが、例示基準 13 に示されているように設備によっては自動圧力制御装置、破裂板等も使用されている。

(2) アキュムレータの安全装置として、ガス側に溶栓を設けることは認められる（1981 年（昭和 56 年）月報 201 号抜粋）。

(3) 「許容圧力」の定義は一般則には規定されていないが、平成 18 年 5 月 22 日に経済産業省から次のような回答がされており、運用の参考とされている。

> 【平成 18 年 5 月 22 日経済産業省回答】
> 「許容圧力についての定義はないが、許容圧力＜常用の圧力であると安全弁が作動するので、常用の圧力＜許容圧力であるべきである。設計圧力＜許容圧力であると緊急時に安全弁が作動するまでに設計圧力を超えた状態が継続し危険である。よって、各圧力の関係は次のとおりとなる。
> 常用の圧力＜許容圧力（安全装置の作動圧力）＜設計圧力　」
> ※「＜」は「≦」で運用されている。

また、基本通達冷凍則の第 7 条第 1 項第 8 号関係には次のように示されている。

> 【内規冷凍則第 7 条第 1 項第 8 号関係】
> 第 8 号中「許容圧力」とは、冷媒設備に係る高圧部又は低圧部に対して現に許容しうる最高の圧力であって、次の①又は②の圧力区分のうち、いずれか低い方の圧力をいうものとする。
> ① 設計圧力
> ② 腐れしろを除いた肉厚に対応する圧力

(4) 安全装置の基準は、例示基準 13 に示されているが、火災及び直射日光等により設備内で発生するガスの量や流出量等（所要吹出し量）を十分に逃がすことができる安全装置を設けることが要求されている。

所要吹出し量の算式は、液化ガスの設備（断熱措置の有無で区分）、圧縮ガスの設備、ポンプ・圧縮機ごとに定められているが、所要吹出し量が設備内の高圧ガスの量を超える場合は設備内の高圧ガスの量とすることができ、地下に埋設する設備については算出した所要吹出し量の 30%とすることができる。

また、安全装置から吹出すことができる量（規定吹出し量）の算式は、安全装置の種類（バネ式安全弁、破裂板、逃し弁）ごとに定められている。

(5) 安全弁の設定圧力は、許容圧力以下でなければならないが、安全弁の作動試験又はその記録で、吹始め圧力（安全弁の入口側の圧力が増加して、出口側で流体の微量な流出が検知されるときの入口側における圧力）が許容圧力以下であることを確認する。

（改正経緯）

(1) 1975 年（昭和 50 年）の改正で、安全装置の詳細は製造細目告示に定められたが、2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正で例示基準に移行した。なお、高圧ガス設備の必要吹出し量（所要吹出し量）や安全装置の実吹出し量（規定吹出し量）は、JIS の改正等に合わせて何度か改正されている。

(2) 昭和 50 年 7 月 31 日以前の既存設備に係る安全弁は、平成 13 年以前の一般則関係基準（省令補完基準）で規定されていた「耐圧試験の 80%以下」の圧力で設定されていた。

【参考文献】

他）1981 年（昭和 56 年）月報 201 号

二十　前号の規定により設けた安全装置（不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）又は空気に係る高圧ガス設備に設けたものを除く。以下第 7 条の 3 第 2 項第 11 号及び第 8 条の 2 第 1 項第 4 号において同じ。）のうち安全弁又は破裂板には、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、放出するガスの性質に応じた適切な位置であること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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

（解　説）

第 20 号は、前号の規定により設けた安全弁又は破裂板（可燃性ガス、毒性ガス、酸素及び特定不活性ガスのものに限る。）には、ガスの放出による二次災害を防止するため、放出管を設けること、及び放出管の開口部の位置はガスの種類に応じた適切な位置とすることの規定である。

（運用の実態）

(1) 放出管の開口部の位置については、例示基準 14 に概ね次のように示されている。

① 可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽に設けた安全弁の放出管の開口部は、地盤面から 5m 又は貯槽の頂部から 2m のいずれか高い位置以上であって、周囲に着火源等（フレアースタック、加熱炉、分解炉、改質炉、ボイラー、非防爆電気設備で火気を使用するもの又は火気となるものをいう。以下同じ。）のない安全な位置（放出したガスが拡散して爆発限界以下となる位置をいう。以下同じ。）であること。

② 毒性ガスの高圧ガス設備に設けた安全弁の放出管の開口部は、除害のための設備内に導かれていること。

③ ①、②以外の高圧ガス設備（貯槽以外の可燃性ガス又は特定不活性ガスの高圧ガス設備及び酸素の高圧ガス設備）に設けた安全弁の放出管の開口部は、近接する建築物又は工作物（当該建築物又は工作物が火気を取り扱う施設である場合にあっては放出管から 8m 以内にあるもの、その他の場合にあっては 5m 以内にあるものをいう。）の高さ以上の高さであって、周囲に着火源等のない安全な位置であること。

(2) 第 37 号の毒性ガスの除害措置は、毒性ガスの種類が限定されているが、本号については限定されていない。

（改正経緯）

1965 年（昭和 40 年）の改正で「安全弁に放出管を設けること」が規定され、1975 年（昭和 50 年）の改正で現在の例示基準とほぼ同じ内容が規定された。2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の機能性基準化で現在のような条文になった。

【参考文献】

二十一　可燃性ガス低温貯槽には、当該貯槽の内部の圧力が外部の圧力より低下することにより当該貯槽が破壊することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 15.　負圧を防止する措置

（解　説）

第 21 号は、可燃性ガス低温貯槽は、貯槽内の圧力が外部の大気圧又は断熱層の圧力より低くなると、その外圧により貯槽が圧壊するおそれがあることから、外部の圧力より低下しない措置（負圧を防止する措置）を講じる規定である。

図 IV-19　可燃性ガス低温貯槽の例

（運用の実態）

負圧を防止する措置の詳細は、例示基準 15 に示されており、次の(1)～(3)の設備を備えることとなっている。

(1) 圧力計

(2) 圧力警報設備

(3) その他（次のいずれか 1 以上）

① 真空安全弁

② 他の貯槽又は施設からのガス導入配管（均圧管）

③ 圧力と連動する緊急遮断装置を設けた冷凍制御設備

④ 圧力と連動する緊急遮断装置を設けた送液設備

（改正経緯）

1965 年（昭和 40 年）前後に数万トンの低温貯槽が設置されるようになったことから、1968 年（昭和 43 年）の一般則の改正で、この基準が追加された。[A-6)]

【参考文献】

A-6) 行政機関向け高圧ガス保安法令テキスト（平成 25 年 7 月）

二十二　液化ガスの貯槽には、液面計（不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）又は酸素の超低温貯槽以外の貯槽にあつては、丸形ガラス管液面計以外の液面計に限る。）を設けること。この場合において、ガラス液面計を使用するときは、当該ガラス液面計にはその破損を防止するための措置を講じ、貯槽（可燃性ガス、毒性ガス及び特定不活性ガスのものに限る。）とガラス液面計とを接続する配管には、当該ガラス液面計の破損による液化ガスの漏えいを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 16.　液面計等

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 22 号関係

（解　説）

(1) 第 22 号は、液化ガスの貯槽には液面を監視するため、所定の液面計を設けなければならない規定であり、ガラス液面計を設ける場合には、ガラスの破損を考慮して所定の漏えい防止措置を講じることが規定されている。

(2) 丸形ガラス管液面計は、ぜい弱であるため、酸素又は不活性ガスの超低温貯槽を除いて使用が禁止されている。

(3) ガラス液面計には、部分的にでもガラスが使用されたものも含まれ、丸形の管に限定されるものではなく、クリンガー式液面計も含まれる。[C)]

（運用の実態）

(1) 液面計には、平形反射式ガラス液面計、平形透視式ガラス液面計、フロート式液面計、静電容量式液面計、差圧式液面計、偏位式液面計及び固定チューブ式又は回転チューブ式若しくはスリップチューブ式液面計等があるが、このうちから液化ガスの種類、貯槽の構造等に適応した機能を有するものを選定して使用する。

(2) ガラス液面計には、破損を防止するために液面を確認するのに必要な最小面積以外の部分を金属製の枠で保護すること、また、ガラス液面計の破損による漏えいを防止するために、貯槽（可燃性ガス、毒性ガス及び特定不活性ガスのものに限る。）とガラス液面計とを接続する配管には自動式及び手動式の止め弁（自動及び手動によって閉止できる二つの機能を備えた単一の止め弁でもよいものとする。）を設けることが例示基準 15 に示されている。

(3) 丸形ガラス管液面計は、現在では高圧ガスの貯槽には使用されていないと思われる。ガラス液面計と自動式及び手動式止め弁の例を図 IV-20 に示す。

図 IV-20　ガラス液面計（左）と一体型の自動式及び手動式止め弁（右）

（改正経緯）

1964 年（昭和 39 年）改正で、「液化ガスの貯槽に液面計を設けること及び貯槽に液化ガスを充填するときは、その内容積の 90%を超えないようにすること」と規定され、1975 年（昭和 50 年）の一般則の改正で、超低温貯槽以外の貯槽には丸形ガラス管液面計以外の液面計に限定された。

また、2001 年（平成 13 年）一般則の改正で、ガラス管ゲージがガラス液面計とされ、現在に至っている。

【参考文献】

C) 基本通達一般則第 6 条第 1 項第 22 号関係

二十三　特殊高圧ガス又は五フッ化ヒ素、五フッ化リン、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、四フッ化硫黄若しくは四フッ化ケイ素（以下「五フッ化ヒ素等」という。）の製造設備（当該ガスが通る部分に限る。）は、その内部のガスを不活性ガス（特定不活性ガスを除く。以下この号において同じ。）により置換することができる構造又はその内部を真空にすることができる構造とすること。この場合において、特殊高圧ガス又は五フッ化ヒ素等のうちの一の種類のガスの配管内に不活性ガスを供給する配管は、他の種類のガスその他の流体（当該一の種類のガスと相互に反応することにより災害の発生するおそれがあるガスその他の流体に限る。）の配管内に不活性ガスを供給する配管と系統を別にすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 17.　特殊高圧ガス等の不活性ガス置換の方法

（解　説）

(1) 第 23 号前段は、特殊高圧ガス又は五フッ化ヒ素等は危険性が非常に大きいため、内部のガスを不活性ガス（特定不活性ガスを除く。以下この号において同じ。）により置換することができる構造又はその内部を真空にすることができる構造とする規定である。

特殊高圧ガス又は五フッ化ヒ素等の製造設備(充填設備)から容器を取り外す際に作業空間に微量であっても漏えいすることのないようにしなければならない。

また、その製造設備に容器を取り付ける際に配管中には空気が混入するが、この空気は不活性ガスで置換(パージ)しないと配管中で反応し、爆発や微粉末(酸化物)の生成によるバルブやフィルターの詰まりを起こす等の危険な状態になるおそれがある。

このため、本号に規定する構造とするとともに、容器の取付け、取外しや製造作業の終了時などには必ずその内部を不活性ガスで置換しておく必要がある。

本号では、置換の方法としては不活性ガスにより追いだす方法と真空引きにより引く方法とのいずれか又はその両者を規定しているが、後者の方法の場合は内圧による気密性の確認のほか、外圧による気密性についても十分確認する必要がある。[A-5)]

(2) 本号後段の「この場合において」以降は、例えば、モノシランの配管をパージするための窒素ガス配管と亜酸化窒素の配管内をパージするための窒素ガス配管は併用してはならず、更に、窒素ガスの供給源(容器かＣＥであるかを問わない。)も別系統としなければならない。[A-5)]

(3) 「五フッ化ヒ素等」は一般則で用いられる用語であるが、コンビ則では特殊高圧ガスと五フッ化ヒ素等を含めて「アルシン等」という用語が使用されている。

（運用の実態）

(1) 本号の不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）による置換の方法は、例示基準 17 に次のように示されている。

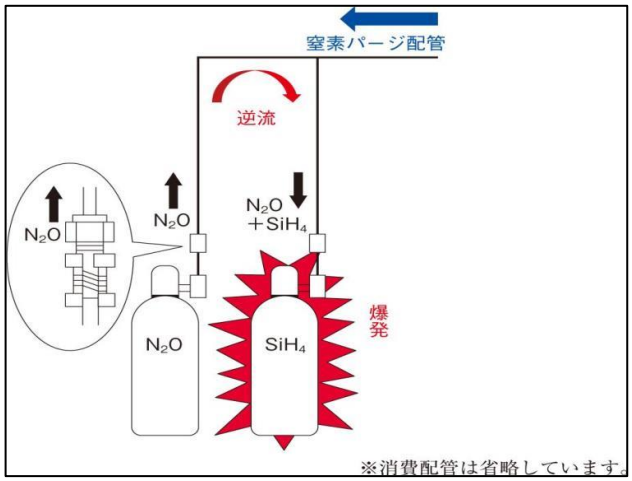
①　置換に用いる窒素ガス等不活性ガスの供給圧力は、当該設備の常用の圧力以上耐圧試験圧力未満とし、また、その量は当該設備の置換に十分な量を確保すること。 ②　同一の不活性ガス源から複数の系に置換用不活性ガスを供給する場合には、例示基準 78 の規定による逆流防止措置を講ずること。

③　設備内から排出されたガスが毒性ガスの場合は、除害設備により毒性を除去した後、放出すること。
④　設備内から排出されたガスが可燃性ガス（毒性ガスを除く。）の場合は、当該ガスを爆発下限界以下に希釈後、安全な場所へ放出すること。

(2) 本号での「不活性ガス」は、窒素又はヘリウム等の周期率表 18 族の元素をいい、フルオロカーボンや空気は反応するおそれがあるため含まれない。[A-5)]

(3) 本号後段の「相互に反応するもの」としては、還元性のガス（特殊高圧ガス、水素、アセチレン等）と酸化性のガス（空気、酸素、亜酸化窒素、ハロゲン等）が代表例である。[A-5)]

【本号制定の背景となった事故例】
1991 年（平成 3 年）10 月にプラズマ CVD 装置で実験中、モノシラン容器内で突然、爆発が起こり、都市ガス及び有機溶剤に引火して火災となり、容器が破裂して死者 2 名、負傷者 5 名の大事故となった。シリンダーキャビネット内のモノシラン、六フッ化硫黄、亜酸化窒素及びモノシランと水素の混合ガスの 10L 容器 4 本を相互に配管系で連結していたが、亜酸化窒素のパージラインの逆止弁不良により、亜酸化窒素がモノシラン容器内に逆流し、モノシラン容器内で混合ガスとなりフィルター部分で発火し、爆発したものと推定されている。



（改正経緯）

1990 年（平成 2 年）前後に頻発した半導体工場や 1991 年（平成 3 年）10 月の大学の研究室の事故を教訓として、1992 年（平成 4 年）の改正で追加された。また、2016 年（平成 28 年）11 月の改正で、不活性ガスから特定不活性ガスを除く規定が追加された。

【参考文献】

A-5）高圧ガス取締法政・省令解説（平成 4 年 5 月）

二十四　可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の貯槽（加圧蒸発器付き低温貯槽であつて、当該貯槽に係る配管の当該貯槽の直近の部分にバルブを設置しているものを除く。）に取り付けた配管（当該ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、かつ、貯槽と配管との接続部を含む。）には、当該貯槽の直近にバルブ（使用時以外は閉鎖しておくこと。）を設けるほか、一以上のバルブ（次号の規定により講ずる措置に係るバルブを除く。）を設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 18.　貯槽に取り付けた配管に設けるバルブ

基本通達一般則第 6 条第 1 項第 24 号関係

（解　説）

(1) 第 24 号は、可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の貯槽に取り付けた送出し配管及び受入れ配管には、バルブの故障やシート漏れによる漏えい等を考慮して、それぞれの配管に 2 個以上のバルブを設ける規定である。なお、この 2 個のうち 1 個は貯槽の直近に設け（いわゆる貯槽元バルブが該当し、使用時以外は閉鎖しておかなければならない。）、他の 1 個（次号の緊急遮断措置ための弁を除く。）は内規一般則第 6 条第 1 項第 24 号関係及び例示基準 18 でその貯槽と別の工程とみられる箇所に至るまでの間に設けることとされている。

(2) 加圧蒸発器付き低温貯槽であって、その貯槽の直近の部分にバルブを設置しているものは、2 個以上のバルブの設置が除かれている。これは、コールド・エバポレータのような加圧蒸発器付き低温貯槽は比較的安全なものとされているものである。

（運用の実態）

(1) 本号は、「可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の貯槽」が対象であるが、貯蔵能力の裾切りはなく、液化ガスに限らず圧縮ガスの貯槽についても適用される。

(2) 2 以上のバルブの設置方法を例示すると、図 IV-21 のとおりである。[C)]

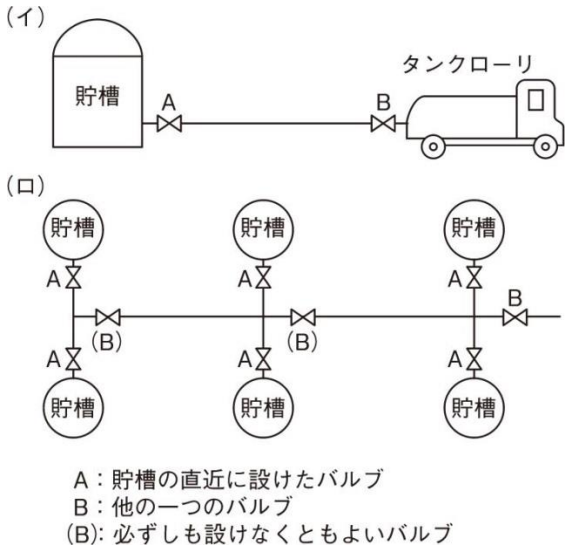


図 IV-21 2 以上のバルブの設置例

(3) ポンプ等から貯槽への液戻り配管には、2 以上のバルブが必要である。[E-1)]

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正で、現在と同様な内容が規定された。

昭和 51 年 7 月 30 日の製造細目告示の改正で「加圧蒸発器付き低温貯槽であって、その貯槽の直近の部分にバルブを設置しているもの」が対象から除かれ、2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正で上記内容が告示から規則に移行した。

【参考文献】

C) 基本通達一般則第 6 条第 1 項第 24 号関係

E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和 51 年 9 月）

二十五　可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の液化ガスの貯槽（内容積が 5000 リットル未満のものを除く。）に取り付け

た配管（当該液化ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、かつ、貯槽と配管との接続部を含む。）には、当該液化ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに遮断するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 19.　ガスが漏えいした際に速やかに遮断する措置（緊急遮断装置等）

（解　説）

第 25 号は、内容積 5,000L 以上の可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の液化ガスの貯槽に係る液化ガスの送出し配管及び受入れ配管には、これらに接続する配管や設備から液化ガスが漏えい等したときに、緊急遮断弁等を閉止してガスの流れを遮断するための緊急遮断措置を講じる規定である。

緊急遮断措置としては、緊急遮断弁を設けることが原則であるが、一般則及び液石則の例示基準では、液化ガスを受け入れるためのみに用いいられる配管は逆止弁をもって替えることができるとされている。これは受入れ専用配管の場合は、逆止弁が機能すれば貯槽内の液化ガスが受入配管を逆流して流出しないためである。

なお、コンビ則の例示基準 28.　においては、受入れ専用配管には逆止弁ではなく緊急遮断弁を設置することが規定されている。

（運用の実態）

(1) 例示基準 19.　には緊急遮断措置としての緊急遮断弁の設置場所、操作機構、操作場所（当該貯槽から 5m 以上離れた（防液堤がある場合は防液堤の外側）安全な場所）、遮断性能等が規定されている。

(2) コンビ則においては、緊急遮断弁の操作位置は当該貯槽から 10m 以上離れた位置とされている。

(3) ポンプ等から貯槽への液戻り配管のうち、貯槽の気相部に戻す配管には、緊急遮断弁を設けなくてよい（昭和 40 年 11 月 10 日説明会議事録抜粋）。

（改正経緯）

1964 年（昭和 39 年）に大阪府の液化石油ガス充塡所で発生した液化石油ガス貯槽の爆発事故を教訓に、1965 年（昭和 40 年）の高取法の施行規則の改正で、液化石油ガスの貯槽については緊急遮断装置が規定され、その後、可燃性ガスの貯槽にも規定された。

1975 年（昭和 50 年）の一般則の改正で、毒性ガス及び酸素の貯槽にも拡大され、現在に至っている。[A-6)]

【参考文献】

A-6) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（平成 25 年 7 月）

二十六　可燃性ガス（アンモニア及びブロムメチルを除く。）の高圧ガス設備に係る電気設備は、その設置場所及び当該ガスの種類に応じた防爆性能を有する構造のものであること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 3 号関係

（解　説）

第 26 号は、可燃性ガスが漏えいした場合に、付近の電気設備が着火源になることを防ぐため所定の防爆構造とする規定である。

なお、可燃性ガスからアンモニア及びブロムメチルが除かれているのは、これらのガスの空気と混合した場合の爆発限界の上限と下限の差が狭く、かつ、爆発限界の下限が他の可燃性ガスよりも高いためである。

（参考）アンモニアの爆発範囲：16.0～25.0%、ブロムメチルの爆発範囲：13.5～14.5%

（運用の実態）

(1) 電気設備の防爆性能については、内規や例示基準等に詳細は規定されていないが、「電気機械器具防爆構造規格（昭和44年4月1日労働省告示第16号）」、「工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆）」（労働省産業安全研究所技術指針）、「新工場電気設備防爆指針（ガス防爆）」（労働省産業安全研究所技術指針）、「ユーザーのための工場防爆設備ガイド（ガス防爆）」（労働省産業安全研究所技術指針）又は「工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆）」（独立行政法人産業安全研究所技術指針）により、危険場所の分類及びガスの種類ごとの爆発等級と発火度を決定し、これらに応じた防爆構造の電気設備を選定し、設置するのが一般的である。詳細はこれらの指針等を確認していただきたい。

(2) 上記指針等による防爆構造の電気設備の選定手順の概要は次のとおりである。

① 危険場所の分類をする。

(a) 特別危険箇所（0種場所）

爆発性雰囲気が通常状態で連続し長時間にわたり、又は頻繁に可燃性ガス蒸気が爆発の危険性のある濃度に達する場所

(b) 第一類危険箇所（1種場所）

通常の状態で爆発性雰囲気をしばしば生成するおそれがある場所

(C) 第二類危険箇所（2種場所）

通常の状態で爆発性雰囲気を生成するおそれが少なく、また、生成しても短時間しか持続しない場所

② 可燃性ガスの爆発等級と発火度（技術的基準では、防爆構造に応じたグループと発火温度に応じた温度等級）を決定する。

③ 危険場所、爆発等級・発火度（グループ・温度等級）に応じた電気設備の防爆構造を選定する。

(a) 爆発等級・発火度及びグループ・温度等級は次のとおりである。

【構造規格による爆発等級と発火度】

爆発等級	火炎逸限界(mm)
1	0.6を超えるもの
2	0.4を超え0.6以下
3	0.4以下

発火度	発火点（℃）	電気機器の許容温度（℃）
G1	450を超えるもの	360
G2	300を超え450以下	240
G3	200を超え300以下	160
G4	135を超え200以下	110
G5	100を超え135以下	80

【技術的基準による電気機器のグループ】

耐圧防爆のグループ	最大安全すき間(mm)

本質安全防爆のグループ	最小点火電流比(メタン＝1)

ⅡA	0.9 以上
ⅡB	0.5 を超え 0.9 未満
ⅡC	0.5 以下

ⅡA	0.8 を超えるもの
ⅡB	0.45 以上 0.8 以下
ⅡC	0.45 未満

【技術的基準による温度等級に対応するガスの分類】

電気機器の最高表面温度（℃）	温度等級	可燃性ガス蒸気の発火温度（℃）
450 以下	T1	450 を超えるもの
300 以下	T2	300 を超え 450 以下
200 以下	T3	200 を超え 300 以下
135 以下	T4	135 を超え 200 以下
100 以下	T5	100 を超え 135 以下
85 以下	T6	85 を超え 100 以下

(b) 危険場所に応じた防爆構造の概略は次のとおりである。

防爆構造の種類と記号		使用に適する危険場所の種別		
指針名称	防爆構造と記号	特別危険箇所	第一類危険箇所	第二類危険箇所
工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）	本質安全防爆構造　ia	○	○	○
	本質安全防爆構造　id	×	○	○
	耐圧防爆構造　d	×	○	○
	内圧防爆構造　f	×	○	○
	安全増防爆構造　e	×	×	○
	油入防爆構造　o	×	○	○
	特殊防爆構造　s	―	―	―
技術的基準	本質安全防爆構造　Ex ia	○	○	○
	本質安全防爆構造　Ex ib	×	○	○
	耐圧防爆構造　Ex d	×	○	○
	内圧防爆構造　Ex p	×	○	○
	安全増防爆構造　Ex e	×	○	○
	油入防爆構造　Ex o	×	○	○
	特殊防爆構造　Ex s	―	―	―

○：適するもの、×：適さないもの、―：適用される防爆原理で適否を判断するもの

(c) 爆発等級と発火度等に応じた防爆構造の記号の表示の例は次のとおりである。

準拠規格	表示内容	防爆構造であることの記号	防爆構造の種類	爆発等級・グループ	発火度・温度等級
構造規格	爆発等級 2、発火度 G4 のガス等を対象とする耐圧防爆構造	―	d	2	G4
	発火度 G3 を対象とする安全増防爆構造	―	e	―	G3
	水素及び爆発等級 2、発火度 G3 を対象とする本質安全防爆構造	―	i	3a	G3
技術的基準	グループⅡB、温度等級 T4 の耐圧防爆構造	Ex	d	ⅡB	T4
	温度等級 T3 の油入防爆構造	Ex	o	Ⅱ	T3
	水素及びグループⅡB、温度等級 T4 に対応する耐圧防爆構造	Ex	d	ⅡB＋水素(H_2)	T4

【参考】第二類危険箇所（2 種場所）に設置する液化プロパンのポンプのモーターの防爆構造の選定例

① プロパンは、指針等によれば「爆発等級1、発火度G1」、技術的基準では「グループⅡA、温度等級T2」に該当する。なお、上記の指針等には、主なガスの種類ごとの爆発等級と発火度等が一覧表で示されている。

② 耐圧防爆構造のモーターを選定するとすれば、「d1G1」以上、技術的基準では「Ex d ⅡA T2」以上が要求される。これに対して「d2G4」又は「Ex d ⅡB T4」のものを設置すればよい。

（改正経緯）

(1) 1964 年（昭和 39 年）に大阪府の液化石油ガス充塡所で発生した液化石油ガス貯槽の爆発事故後を教訓として、「可燃性ガス（アンモニアを除く。）の電気設備は、防爆性能を有するものとすること」が規定され、1968 年（昭和 43 年）改正で、この規定の適用を受けないガスとしてブロムメチルが追加されて現在に至っている。

(2) 2001 年（平成 13 年）以前の省令補完基準には、使用可能な防爆性能の電気設備が表で示されていたが、労働安全衛生法第 42 条及び労働安全衛生規則第 280 条から第 282 までの規定に基づき、電気設備の防爆性能が規定されていることから、平成 13 年の機能性基準化に伴い削除されている。

【参考文献】

他) 「ユーザーのための工場防爆設備ガイド（2012）」

二十七　反応、分離、精製、蒸留等を行う製造設備を自動的に制御する装置及び製造施設の保安の確保に必要な設備であつて経済産業大臣が定めるものを設置する製造施設には、停電等により当該設備の機能が失われることのないよう措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 9 条第 1 項

一般則関係例示基準 20. 停電等により設備の機能が失われることのないための措置（保安電力等）

（解　説）

第 27 号は、反応、分離、精製、蒸留等の設備の自動制御装置や保安確保に必要な設備は、停電等により、その設備の機能が失われることがないように保安電力（予備電源）や空気等を供給できる措置（以下「保安電力等」という。）を講じる規定である。

この措置を講じなければならない設備は製造細目告示第 9 条第 1 項各号で定められており、また、保安電力等の内容は例示基準 20 に示されている。

（運用の実態）

(1) 保安電力等が必要な設備（スタンド関係は省略）

① 防火上及び消火上有効な措置に係る設備（第 6 条第 1 項第 5 号ただし書）

② 液化ガスが漏えいしたときに遮断する措置に係る設備（第 6 条第 1 項第 25 号）

③ 容器が破裂することを防止するための措置及び温度の上昇を防止するための措置に係る設備（第 6 条第 1 項第 28 号、第 32 号）

④ ガス漏えい検知警報設備（第 6 条第 1 項第 31 号）

⑤　防消火設備（第 6 条第 1 項第 39 号）

⑥　通報のための措置に係る設備（第 6 条第 1 項第 40 号）

⑦　除害のための措置に係る設備（第 6 条第 1 項第 37 号）

⑧　製造設備の保安上必要な冷却水ポンプ

⑨　非常照明設備

(2) 上記の保安電力等は、全ての製造施設が停電時でも通常と同じように稼働できることを要求するものではなく、上記の保安設備等が機能すればよい規定である。

(3) 停電時でも保安電力や空気等を供給できる措置（スタンド関係は省略）

保安電力等設備	買電	自家発電	蓄電池装置	エンジン駆動発電	スチームタービン駆動発電	空気又は窒素だめ
自動制御装置	○	○	○			◎
緊急遮断措置	○	○	○			◎
散水装置	○	○	○	○	○	
防消火設備	○	○	○	○	○	
冷却水ポンプ	○	○	○	○	○	
水噴霧装置	○	○	○	○	○	
毒性ガス除害設備	○	○	○	○	○	
非常照明設備	○	○	○			
ガス漏えい検知警報設備	○	○	○			
通報設備	○	○	○			◎

（注）

(1) ○印は同表の保安電力等のうちから同種類のものの組み合わせを含み 2 以上のものを組み合わせて保有する措置を講じるもの、◎印は空気を使用する自動制御装置又は緊急遮断措置等に対して必ず保有する措置を講じるものを示す。

(2) 散水装置、防消火設備、冷却水ポンプ、水噴霧装置等でエンジン駆動のポンプを使用できるものは保安電力等の保有を必要としない。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、「自動制御装置は、保安電力を保有すること」と規定され、その後、1975 年（昭和 50 年）改正で、保安電力等を保有すべき設備の範囲が拡大されて現在に至っている。

【参考文献】

二十八　圧縮アセチレンガスを容器に充填する場所及び第 42 号に規定する当該ガスの充填容器に係る容器置場には、火災等の原因により容器が破裂することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 21. 容器が破裂することを防止するための措置（散水装置 : 圧縮アセチレンガス）

（解　説）

第 28 号は、分解爆発のおそれのあるアセチレンガスの充填中の容器及び充填容器に係る容器置場の火災等の温度上昇による容器の破裂を防止するために、冷却散水することの規定である。

なお、この容器置場は、充填容器に係るものに限られており、残ガス容器の容器置場は一般則上は規定されていない。

（運用の実態）

(1) 冷却散水装置の詳細は例示基準 21. に次のように示されているが、その設置例は図 IV-22 のとおりである。

図 IV-22 冷却散水装置の例

① 水源の保有量は $20m^3$ 以上であり、かつ、③の送水量を 20 分間以上送水できること。ただし、流水が利用できる場合は $0.8m^3$／分の水量を $20m^3$ の水量に換算する。

② 水源の位置は、対象施設から 100m 以内であること。

③ 送水量は、$0.8m^3$／分以上（動力消防ポンプを使用する場合は、動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令の級別 B3 以上）であること。

④ 散水装置は、固定式配管によるものとする。

⑤ 散水装置の主管は、安全な箇所に消防ポンプ自動車のホースと接続できる枝管を 1 箇所以上設けること。

⑥ 散水装置は、各散水単位ごとに単独で散水できるものとし、その場合の散水量は $1m^3$ につき 20L／分以上とすること。

⑦ 散水装置の動力源が電力の場合は、その電源は受電設備からの専用線によること。

⑧ 散水装置の配管は、内部の水を容易に排出でき、かつ、保守点検が容易にできるように取り付け、識別できるように塗色すること。

（改正経緯）

1950 年（昭和 25 年）頃における溶解アセチレンガス充填工場は全国で約 70 あったとされているが、1946 年（昭和 21 年）から 1951 年（昭和 26 年）までの 5 年間に 7 件のアセチレンガス容器の分解爆発事故が発生した。その分解爆発の原因は、アセチレン容器内に詰められているマス（多孔質物）の沈下により容器内に空間が生じ、溶剤に溶解しないアセチレンガスがガス状で存在することとなったこと、又は空気その他不純物の混入等によるものとされている。その後、マスに関する研究、改良がされて 1961 年（昭和 36 年）以降、分解爆発の事故は減少している。

1967 年（昭和 42 年）の一般則の改正で、「アセチレンガスの充填場所及びアセチレンガスの充填容器に係る容器置場に散水設備を設けること」が規定され、現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（平成 25 年 7 月）（A-6）

二十八の二　三フッ化窒素を車両に固定し、又は積載した容器（以下「車両に固定した容器等」という。）に充填する場所及び第四十二号に規定する当該ガスの充填容器に係る容器置場（車両に固定した容器等に係る容器置場に限る。）には、隣接する当該ガスを容器に充填する場所における火災等の原因により車両に固定した容器等が破裂することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 21 の 2.　容器が破裂することを防止するための措置（三フッ化窒素）

（解　説）

第 28 号の 2 は、三フッ化窒素は毒性ガスであり、かつ、強い支燃性を有するガスでもあるため、車両に固定し、又は積載した容器（以下「車両に固定した容器等」という。）に充填する場所及び車両に固定した容器等の充填容器に係る容器置場には、隣接する三フッ化窒素を充填する場所での火災等の原因で車両に固定した容器等が破裂することを防止するための措置の規定である。

（運用の実態）

(1) 措置の内容は、例示基準 21.　の 2 に示されているが、その概要は次のとおりである。

① 三フッ化窒素を充填する場所と車両に固定した容器等に充填する場所の間には、壁又は仕切りを設けること。

② 車両に固定した容器等の充填容器に係る容器置場と隣接する三フッ化窒素を充填する場所の間には、壁又は仕切りを設けること。

③ 壁又は仕切りには、三フッ化窒素を含む空気の中で燃焼しにくい材料を使用すること。
（注）塩化ビニル樹脂は三フッ化窒素を含む空気中ではよく燃焼する。

(2) この基準の背景には後述の事故があり、平成 23 年 8 月に一般則等が改正され、次の基準が追加された。本号の基準は①である。

① 車両固定又は積載容器に充填する場所・その充填容器置場には隣接する容器の破裂防止措置（燃焼しにくい壁、仕切り）

② バルブは静かに開閉（第 6 条第 2 項第 1 号ヘ）

③ 酸素と同様な防消火設備のほか、充填場所に可燃性物質の不設置、石油類及び油脂類の除去・パッキンの規制（第 6 条第 1 項第 39 号、同条第 2 項第 2 号ヘ、ト）

(3) 三フッ化窒素は、高性能なドライクリーニングガスとして、主に半導体・液晶素子の製造装置の内部を常に清浄に保つために使用されている。

（改正経緯）

2009 年（平成 21 年）11 月の事故を受けて、2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正で本号が追加され同年 11 月 1 日に施行された。

2009 年（平成 21 年）11 月 4 日に三フッ化窒素の充填工場で爆発が起こり、11 名（うち 9 名が周辺住民）が軽傷を負い、周辺民家 101 戸、自動車 36 台が破損したほか、自社充填工場が全壊した。

事故前には、17 本組の長尺容器を終結したチューブトレーラに 2 本ずつ充填していたが、容器間に圧力差が生じており、充填後の分析時に全ての空気駆動式容器弁を一斉に全開したため、圧力の高い容器から圧力の低い容器にガスが急速に流れて、容器弁内で流体摩擦等により温度が上昇して容器弁の溶栓が溶けてガスが噴出した。

ガスの噴出に同伴して飛散した溶栓の高温の溶融金属が火種となってチューブトレーラ周辺の塩ビ製カーテンに燃え移り三フッ化窒素の支燃性作用で火災が拡大し、17 本組チューブトレ

ーラの隣に置いていた 8 本組チューブトレーラのタイヤに延焼して、タイヤ直上の容器が加熱され、三フッ化窒素と容器材料が反応して更に温度が上昇し容器が破裂して 1 本が事業所敷地外に飛翔した。

その後、17 本組チューブトレーラの下部スペアータイヤにも延焼し、タイヤ直上の容器が加熱され容器弁を吹き飛ばしたものと想定されている

。

【参考文献】

高圧ガス事故概要報告（高圧ガス保安協会）

二十九　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第 42 号に規定する当該ガスの充填容器に係る容器置場との間及び当該ガスを容器に充填する場所と第 42 号に規定する当該ガスの充填容器に係る容器置場との間には、それぞれ厚さ 12 センチメートル以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上の強度を有する構造の障壁を設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 22.　障壁

（解　説）

第 29 号は、アセチレンガスの充填所において、アセチレンガスの分解爆発事故等が発生したときに、作業員の安全確保等と周辺への災害の拡大を防止するために、①圧縮機と充填場所、②圧縮機と充填容器に係る容器置場、③充填場所と充填容器に係る容器置場のそれぞれの間に所定の強度を有する構造の障壁を設けて区画する規定である。

なお、残ガス容器に係る容器置場は、一般則上は規定されていない。

（運用の実態）

(1) 本号の障壁の構造については、例示基準 22 に示されている。

(2) 障壁の設置場所を図解すると図 IV-23 のとおりである。次号の圧力が 10MPa 以上の圧縮機の障壁とは異なるので注意する必要がある。

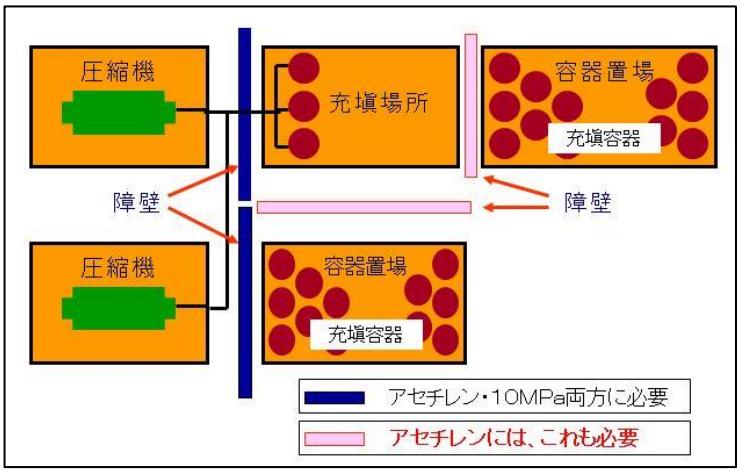


図 IV-23 アセチレン充填の障壁設置箇所

（改正経緯）

1967 年（昭和 42 年）の改正で、現在と同様な規定となり現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（平成 25 年 7 月）

三十　圧縮機と圧力が 10 メガパスカル以上の圧縮ガスを容器に充填する場所又は第 42 号に規定する当該ガスの充填容器に係る容器置場との間には、厚さ 12 センチメートル以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上の強度を有する構造の障壁を設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 22.　障壁

（解　説）

第 30 号は、圧力が 10MPa 以上の圧縮ガスを充填する際に容器の破裂事故が発生した場合でも被害をできるだけ減少させるために、①圧縮機と充填する場所、②圧縮機と充填容器に係る容器置場のそれぞれの間に所定の強度を有する構造の障壁を設けて区画する規定である。

なお、本号の障壁の設置箇所は、前号のアセチレンのような「充填場所と充填容器に係る容器置場の間」は規定されていない。

（運用の実態）

(1) 本号の障壁の構造については、例示基準 22.　に示されている。

(2) 障壁の設置場所は、前号の図○○－○を参照していただきたい。

（改正経緯）

1967 年（昭和 41 年）の一般則では圧力「100kg/cm^2 以上」であったが、1997 年（平成 9 年）の改正で「10MPa 以上」となり現在に至っている。

【参考文献】

三十一　可燃性ガス、毒性ガス（経済産業大臣が告示で定めるものに限る。）又は特定不活性ガスの製造施設には、当該製造施設から漏えいするガスが滞留するおそれのある場所に、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ること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 10 条の 2

一般則関係例示基準 23.　ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所

（解　説）

第 31 号は、ガスが漏えいして爆発火災又は中毒等の災害が発生することを防止するため、ガスの漏えいを初期の段階で検知し、警報して必要な応急措置を講じることができるように、可燃性ガス、特定不活性ガス又は告示で定める毒性ガスが漏えいし、滞留するおそれのある場所に、ガス漏えい検知警報設備を設ける規定である。

なお、毒性ガスのうちには、検知器で検知できないガスがあるため、本号の対象となる毒性ガスとして、製造細目告示第 10 条の 2 で次のものが定められている。

アクリロニトリル、亜硫酸ガス、アルシン、アンモニア、一酸化炭素、塩素、酸化エチレン、ジシラン、ジボラン、セレン化水素、二硫化炭素、ベンゼン、ホスフィン、モノゲルマン、モノシラン及び硫化水素

（運用の実態）

(1) 製造施設に設けるガス漏えい検知警報設備の機能、構造及び設置場所は例示基準 23 に示されているが、その概要は次のとおりである。

① 機能

(a) 警報設定値は、可燃性ガス又は特定不活性ガスは爆発下限界の 1/4 以下、毒性ガスは許容濃度（アンモニア、塩素は許容濃度の 2 倍）以下

(b) 指示計の目盛は、可燃性ガス又は特定不活性ガスは 0～爆発下限界、毒性ガスは 0～許容濃度の 3 倍の範囲を指示

(c) 1 か月に 1 回以上の警報の回路検査、1 か月に 1 回以上の検知、警報の検査（特殊高圧ガスのガス漏えい検知警報設備は 6 か月に 1 回以上の指示値の校正）

② 構造

(a) 防爆性能は、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 44 条の 2 の検定に合格したもの

(b) 警報は、ランプの点灯又は点滅と同時に警報を発するもの

③ 検出部の設置場所

(a) 建物の中に設置された高圧ガス設備の設備群の周囲 10m につき 1 個以上

(b) 建物の外に設置された高圧ガス設備の設備群の周囲 20m につき 1 個以上

(c) 加熱炉等の火源を含む製造施設の周囲 20m につき 1 個以上

(d) 計器室（内圧保持又は空気より重いガスのみで入口高さが 2.5m 以上のものを除く。）の内部に 1 個以上

(e) 毒性ガスの充填用接続口 1 群の周囲に 1 個以上

④ 警報部の設置場所

関係者が常駐する場所であって、各種の対策を講じるのに適切な場所

(2) ガス検知部の必要個数は「建物内」と「建物外」とで異なっている。4 方向いずれにも壁が全くなく、屋根と柱のみのものは建物には含まないが、その周囲に通風を遮る壁等があれば建物とみなす。[E-1)]

(3) アンモニアのように可燃性ガスでもあり毒性ガスでもあるものは、警報設定値の低い方のものを設置すればよく、2 種類のものを設置する必要はない。[E-1)]

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正で現在と同様な規定がされ、2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で特定不活性ガスが追加された。

【参考文献】

E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和 51 年 9 月）

三十二　可燃性ガス若しくは毒性ガスの貯槽又はこれらの貯槽以外の貯槽であつて可燃性ガスの貯槽の周辺若しくは可燃性物質を取り扱う設備の周辺にあるもの及びこれらの支柱には、温度の上昇を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 24.　貯槽及び支柱の温度上昇防止措置

基本通達一般則 第 6 条第 1 項第 32 号関係

（解　説）

第 32 号は、周辺の火災等により高圧ガスの貯槽が加熱されてガスの温度が異常に上昇し、貯槽が爆発、破裂しないように冷却のための散水設備等を設ける規定である。

なお、水噴霧装置、散水装置又は消火栓の詳細は、例示基準 24.　に示されている。

（運用の実態）

(1) この基準の適用を受ける貯槽は、例示基準 24.　に示されているが、その貯蔵能力や内容積又は液化ガスか圧縮ガスかに関係なく、次の①～③のいずれかに該当するものであり、設置状況によっては、可燃性ガス又は毒性ガス以外の酸素や窒素等の貯槽にも適用される場合がある。

① 可燃性ガスの貯槽及びその支柱

② 毒性ガスの貯槽及びその支柱

③ 次の(a)又は(b)に該当する可燃性ガス及び毒性ガス以外の貯槽及びその支柱

(a) 可燃性ガスの貯槽の周辺（防液堤がある場合は防液堤の外面から 10m 以内、防液堤がない場合は貯槽の外面から 20m 以内）にあるもの

(b) 可燃性物質を取り扱う設備の周辺（20m 以内）にあるもの

(2)「可燃性物質を取り扱う設備」とは、次に掲げるものを製造し、貯蔵し、又は取り扱う設備である（内規一般則第 6 条第 1 項第 32 号関係）。

① 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）別表第 1 の第 2 類から第 5 類までの危険物のうち指定数量（危険物の規制に関する政令（昭和 34 年政令第 306 号）別表第 3 の指定数量欄に定める数量）以上のもの

② 危険物の規制に関する政令別表第 4 の品名欄に掲げる物品のうち同表の数量欄に定める数量以上のもの

(3) 支柱には散水しにくいので、例示基準 24 に示されているコンクリート又は断熱材で被覆することが多いが、十分に散水等することができるものは被覆の必要はない。

(4) 例示基準 24 の 2.　には、「ただし、保冷のため断熱材が使用されている貯槽であって、当該

断熱材の厚さが当該貯槽の周辺の火災を考慮したものであり、かつ、十分な耐火性能を有するものは、その状態において貯槽の温度の上昇を防止するための措置を講じたものとみなす。」とされているが、これは、二重殻断熱構造の低温貯槽であって、断熱材が周辺の火災（原則として、温度 650℃・30 分耐火）に耐える構造の耐火性能を有する貯槽をいう。なお、準耐火構造の貯槽にあっては 2.5L /min・m^2 以上の水量の散水が必要となる。[E-1)]

(5) 液石則第 6 条第 1 項第 28 号では、地盤面上に設置する貯槽に限り温度上昇防止措置を規定している。本号では地盤面上設置か地下埋設かは明記されていないが、液石則と同様に地盤面上に設置する貯槽について適用するものとして運用することが多い。

（改正経緯）

1964 年（昭和 39 年）の改正で、「地上設置の液化石油ガス貯槽に散水装置を設けること」が規定され、1975 年（昭和 50 年）の改正で、一般高圧ガスの貯槽にもこの規定が設けられ現在に至っている。

【参考文献】

E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和 51 年 9 月）
行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

三十三　毒性ガスの製造施設には、他の製造施設と区分して、その外部から毒性ガスの製造施設である旨を容易に識別することができるような措置を講ずること。この場合において、ポンプ、バルブ及び継手その他毒性ガスが漏えいするおそれのある箇所には、その旨の危険標識を掲げること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 25.　毒性ガスの識別措置・危険標識

（解　説）

第 33 号前段は、毒性ガスの漏えい時には従業員等に大きな被害を与えるおそれがあるため、他の製造施設と区分して毒性ガスの製造施設であることを示す識別票を設ける規定である。

また、後段は、ポンプ、バルブ及び継手部分等から毒性ガスが漏えいするおそれのある箇所には、従業員等に対してその旨を認識させるため、危険標識を掲げる規定である。

（運用の実態）

識別票や危険標識の詳細は、例示基準 25 に概ね次のように示されているが、文字の大きさや色が指定されている。

(1) 識別措置

毒性ガスの製造施設の当該区面の見やすい箇所に次の文字を記載した識別標を掲げるものとする。

毒性ガス（○○）製造施設

① 「○○」には当該毒性ガスの名称を記載するものとする。
② 規則第 6 条第 1 項第 1 号の警戒標とは別に掲げるものとする。
③ 文字の大きさは縦・横の寸法 10cm 以上とし、30m 以上離れた位置において識読できるものとする。
④ 識別標の色は、地を白色、文字を黒色とする。
⑤ 同一の識別標に他の法令による指示事項を併記することを妨げない。
⑥ 識別標は縦でもよい。

(2) 危険標識

毒性ガスが漏えいするおそれのある箇所（ポンプ、バルブ及び継手 等）に次の文字又はこれと同等以上の効果を示す文字を記載した危険標識を掲げるものとする。

毒性ガス漏えい注意箇所

① 文字の大きさは縦・横の寸法 5cm 以上とし、10m 以上離れた位置において識読できるものとする。
② 危険標識の色は、地を白色、文字を黒色（「注意」にあっては赤色）とする。
③ 同一の危険標識に他の法令による事項を併記することを妨げない。
④ 危険標識は縦でもよい。

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正で、この基準が規定された。第 35 号から第 37 号も同時に規定されている。

【参考文献】

三十四　削除

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 34 号は、1975 年（昭和 50 年）に追加され、「第一種保安物件及び第二種保安物件が密集している等の周辺の状況に応じて、毒性ガス（亜硫酸ガス、アンモニア、塩素、クロルメチル、酸化エチレン、シアン化水素、ホスゲン又は硫化水素）の貯槽は、告示で定める貯蔵能力以下とすること。」と毒性ガスの貯蔵能力が制限されていたが、告示も定められておらず、規制の必要がないと判断されて 2001 年（平成 13 年）に削除された。

（運用の実態）

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正で規定されたが、2001 年（平成 13 年）に削除された。

【参考文献】

三十五　毒性ガス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。ただし、溶接によることが適当でない場合は、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による接合をもつて代えることができる。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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

（解　説）

第 35 号は、毒性ガスのガス設備に係る配管、管継手及びバルブの接合部分から、ガスが漏えいすることを防止するため、原則として溶接による接合とする規定である。しかし、点検や交換等のため分解する必要がある部分の接合は、例外的に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の使用が認められている。

（運用の実態）

(1) 「溶接によることが適当でない場合」については、例示基準 26 に概ね次のように示されている。

① しばしば分解して清掃及び点検をしなければならない箇所を接合する場合

② 特に腐食が起こりやすいことにより、当該部分をしばしば点検又は交換する必要のある場合

③ 定期的に分解して内部の清掃及び点検又は修理をしなければならない反応器、塔槽、熱交換器又は回転機械と接合する場合（第1継手に限る。）

④ 修理、清掃又は点検時に仕切板の挿入を必要とする箇所を接合する場合及び伸縮継手の接合箇所を接合する場合

(2) 「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」の詳細については、例示基準26に概ね次のように示されている。

① フランジ接合

(a) フランジの強度及び材料は、常用の圧力 0.2MPa 以上のものにあってはその常用の圧力に応じ、日本工業規格 B 2220(2004）鋼製管フランジ及び B 2239(2004)鋳鉄製管フランジ通則の基準寸法によるものとすること。

(b) ガスケット座の形式は、はめ込み形又は溝形若しくはレンズリング用テーパー形のものを使用すること。ただし、常用の圧力が 6.3MPa 以下のものであって、当該常用の圧力に対して漏えいを防止するために十分な締め付け力が得られる場合は、平面座又は全面座を使用することができる。

② ねじ接合継手

使用できるねじ接合継手（2圧縮リング型式、メタルガスケット型式、メタル C リング型式等ねじで締め付ける構造の継手のうち、継手の気密がねじ以外の接触面で保たれる構造のものをいう。）の種類の例が示されている。

(3) 本号の規定は、配管同士又は配管とバルブの接合部に適用され、圧力計と配管の接合部には適用されない。[E-2)]

（改正経緯）

1975年（昭和50年）の改正で、毒性ガスの配管、管継手及びバルブの接合は、原則として溶接とし、特例として所定のフランジ接合が使用できることが規定されたが、1992年（平成4年）の改正で、ねじ接合継手が追加されて現在に至っている。

【参考文献】

E-2) 改正高圧ガス取締法関係政省令質疑応答集 Q&A（平成4年10月）
行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

三十六　特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等、亜硫酸ガス、アンモニア、塩素、クロルメチル、酸化エチレン、シアン化水素、ホスゲン又は硫化水素のガス設備に係る配管は、これらのガスの種類、性状及び圧力並びに当該配管の周辺の状況（当該配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、当該配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、配管の破損を防止し、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。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準27. 毒性ガス配管の二重管

（解　説）

第 36 号本文は、毒性ガス（特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等、亜硫酸ガス、アンモニア、塩素、クロルメチル、酸化エチレン、シアン化水素、ホスゲン又は硫化水素）のガス設備に係る配管は、その配管から漏えいしたガスが周辺に拡散することを防止するため、第一種保安物件及び第二種保安物件が密集している等の周辺の状況に応じて、ガス漏えい検知警報設備を設けた二重管構造とする規定である。

ただし書は、防護構造物内に設置された配管については、この基準が適用されないことの規定である。

（運用の実態）

(1) 二重管の構造は、例示基準 27 に示されている。

(2) 二重管とすべき箇所については、現在の例示基準には示されていないが、一般則関係基準（省令補完基準）（2001 年（平成 13 年）廃止）には、次のように示されていた。これを参考にして指導する行政機関もある。

【旧一般則関係基準 18】
二重管にする必要のある箇所は、当該ガスの高圧ガスに係る配管であって、その両端を遠隔操作弁等によって遮断した場合、その内部のガスを他の設備に安全に移送する等の措置を講ずることができない区間における当該区間内のガスの量に応じて、当該配管から保安物件までの距離が規則第 2 条第 16 号又は第 17 号の規定による距離に満たない部分とする。

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正で、毒性ガスの配管の二重管が規定され、1992 年（平成 4 年）の改正で毒性ガスに特殊高圧ガス及び五フッ化ヒ素等が追加されて現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（平成 25 年 7 月）
一般則関係基準（省令補完基準）（2001 年（平成 13 年）廃止）

三十七　特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等、亜硫酸ガス、アンモニア、塩素、クロルメチル、酸化エチレン、シアン化水素、ホスゲン又は硫化水素の製造設備には、当該ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに除害するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 28.　除害のための措置

29.　特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等の除害のための措置

（解　説）

第 37 号は、毒性ガス（特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等、亜硫酸ガス、アンモニア、塩素、クロルメチル、酸化エチレン、シアン化水素、ホスゲン又は硫化水素）の製造設備には、ガスが漏えいしたときに、漏えいしたガスの周辺への拡散を防止し、速やかに除害（無毒化）するための措置を講じる規定である。

除害措置の詳細は、例示基準 28（特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等を除く）及び例示基準 29.（特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等）に示されている。

（運用の実態）

(1) 除害措置には、次のものがあるが、その内容は特殊高圧ガス及び五フッ化ヒ素等と他の毒性ガスとでは除害方法等が異なることから例示基準も別々に定められている。

① 漏えいしたガスの適切な拡散防止

② 毒性ガスの種類、量及び製造工程の態様に応じた毒性ガスの吸収・中和・吸着等のための設備及び除害剤

③ 除害作業に必要な防毒マスクその他の保護具の備え付けと適切な保管、維持

(2) 特殊高圧ガス及び五フッ化ヒ素等については、拡散防止としてシリンダーキャビネット内に容器を収納して常時吸引排気し、洗浄する湿式方針又は燃焼する乾式方式により除害することが示されている。

(3) 例示基準 28（特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等を除く）における塩素の除害剤の量は、貯槽等が破裂して内部の塩素が全部放出された場合を前提としたものではなく、配管等に直径 6mm の穴があき塩素が 10 分間漏えいした場合を想定し、除害剤の有効作用率を 60%として定められたものである。[D) E-1)]

(4) 毒性ガスは全て除害することが望ましいが、毒性ガスの種類によっては適切に除害できないものもあるため、本号では除害すべき毒性ガスを限定している。ただし、第 20 号の安全弁放出管の開口部の位置については、全ての毒性ガスが対象である。

(5) 特殊高圧ガス及び五フッ化ヒ素等の漏えい時等の緊急時の除害については、その処理能力のみ規定し、出口側濃度及び処理に要する時間については次の理由により規定されていない。[A-5)]

【高圧ガス取締法政省令解説（平成 4 年 5 月）抜粋】

一般的に除害装置の処理能力を設定しようとすれば、処理する量と処理に要する時間を考慮する必要がある。本基準では、通常時における除害装置の処理能力は、これらを考慮して除害装置の処理能力を規定した。

しかしながら、緊急時においては、設備の構造や使用形態,特殊高圧ガス等の性状等により、特殊高圧ガス等による事故の規模は異なることから想定すべき漏えい量、漏えい速度等を一元的に取り扱うことは不可能である。このため、緊急時における除害装置の処理能力としては、想定しなければならない特殊高圧ガス等の漏えい量のみを規定し、その量を適切に処理できる性能を有すればよいこととし、処理に要する時間は規定しないこととした。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、「塩素の製造設備には、除害設備を設けること」と規定され、その後、1975 年（昭和 50 年）及び 1992 年（平成 4 年）の改正でガスの種類が追加されて現在に至っている。

【参考文献】

A-5) 高圧ガス取締法政省令解説（平成 4 年 5 月）

D) 高圧ガス取締法詳解（一般高圧ガス関係：昭和 49 年 4 月）

E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和 51 年 9 月）

三十八　可燃性ガス及び特定不活性ガスの製造設備には、当該製造設備に生ずる静電気を除去する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 30. 静電気の除去

（解　説）

第 38 号は、可燃性ガス又は特定不活性ガスの製造設備では、流体の流れや開口部から噴出するときに発生する静電気の火花により、漏えいしたガスに着火・爆発するおそれがあるため、発

生する静電気を接地等により除去する規定である。

（運用の実態）

(1) 静電気除去措置の詳細は例示基準 30. に示されているが、概要は次のとおりである。

① 塔、槽、熱交換器、回転機械（接地されている電動機と電気的に接続されているものを除く。)、ベントスタック等は、単独に接地しておくこと。ただし、機器が複雑に連結している場合及び配管等で連続している場合にあっては、ボンディング用接続線により接続して接地しておくこと。

② ボンディング用接続線及び接地接続線は、通常の使用状態で容易に腐食や断線しないものを用い、ろう付け、溶接、接続金具を使用する方法等によって確実に接続すること。

③ 可燃性ガス若しくは特定不活性ガスを容器、貯槽又は製造設備に充填し、又は可燃性ガス若しくは特定不活性ガスを容器等から充填するときに当該容器等について静電気を除去する措置は、次の各号の基準によるものとする。

(a) 充填の用に供する貯槽又は製造設備は、接地しておくこと。この場合、接地接続線は、通常の使用状態で容易に腐食や断線しないものを用い、ろう付け、溶接、接続金具を使用する方法等によって確実に接続すること。

(b) 移動式圧縮水素スタンド、タンクローリー（カードル類を含む。)、タンク車及び充填の用に供する配管は、必ず充填する前に接地すること。この場合、接地接続線は、断面積 5.5mm^2 以上のもの（単線を除く。)を用い、接続金具を使用して確実に接続するとともに、容器等から離れた安全な位置に接地すること。

④ 接地抵抗値は、総合 100Ω 以下とすること。ただし、避雷設備を設けるものについては、総合 10Ω 以下とすること。

⑤ 静電気除去設備を正常な状態に維持するため、次の各号について検査を行い、機能を確認するものとする。

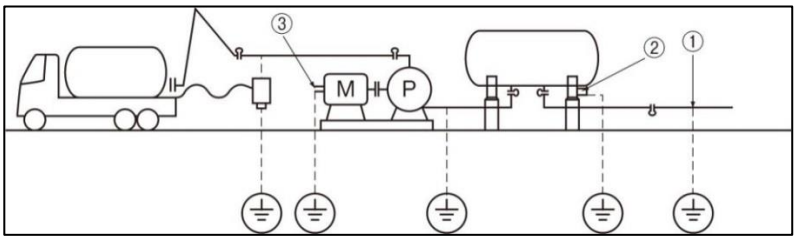
(a) 地上における接地抵抗値

(b) 地上における各接続部の接続状況

(c) 地上における断線、その他の損傷箇所の有無

(2) 「総合 100Ω」とは、一の接地極から絶縁端に至る同一接地系内において、複数の設備について接続した場合(単独接地でない場合)でも当該接地系の抵抗値が単独の場合と同様に 100Ω 以下であることをいうものであり、別個の接地系の合計又は平均の抵抗値の意味ではない。[E-1)]

総合接地抵抗値は、配管系の端末を含む接地機器の接続線を接続した状態で接地抵抗値を測定し、総合 100Ω 以下であることを確認する（次図の例ように①②③を接続した状態で測定する。）。



総合接地抵抗値

（改正経緯）

一般則の 1975 年（昭和 50 年）の改正で、「可燃性ガスの設備には、静電気を除去する措置を講じること」と規定され、2016 年（平成 28 年）年 11 月 1 日の改正で特定不活性ガスが追加されて現在に至っている。

【参考文献】

E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和 51 年 9 月）
保安検査基準に基づく保安検査のポイントと事例紹介 改訂版、2016 年、高圧ガス保安協会

三十九　可燃性ガス、酸素及び三フッ化窒素の製造施設には、その規模に応じ、適切な防消火設備を適切な箇所に設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 31. 防消火設備

（解　説）

第 39 号は、可燃性ガス、酸素及び三フッ化窒素の製造施設には、これらの製造施設から漏えいしたガスによる火災が発生したときに初期段階で消火し、かつ、これらの製造施設の周辺で火災が発生したときにその火災がこれらの製造施設に類焼することを防止するため、防消火設備を設ける規定である。

なお、「防消火設備」とは、火災の予防及び類焼を防ぐための「防火設備」と火を直接消すための「消火設備」との両方を合わせた意味の用語である。

（運用の実態）

(1) 防消火設備の機能、性能、設置等の詳細は例示基準 31. に示されているが、その概要は次のとおりである（第 60 条第 1 項第 12 号関係は省略）。

(1) 防火設備は、水噴霧装置、散水装置及び放水装置（固定式放水銃、移動式放水銃、放水砲及び消火栓をいう。)をいい、火災の予防及び火災による類焼を防止するためのもの
　消火設備は、消火薬剤を放射する設備及び不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）等による拡散設備をいい、直接消火するためのもの
(2) 防火設備の性能
① 水噴霧装置は、対象設備に対し固定された噴霧ノズル付き配管により水を噴霧する装置をいい、当該対象設備の表面積 $1m^2$ につき 5L /min 以上の水量を噴霧できるもの。ただし、厚さ 25mm 以上のロックウールで被覆し、さらにその外側を厚さ 0.35mm 以上の日本工業規格 G 3302(1970)亜鉛鉄板で被覆した設備にあっては、水量を 1/2 に減ずることができ、また、地上高 5m を超える設備にあっては、当該設備を 5m 間隔の水平面で切って得られる表面積が最大となるように切った場合のその表面積を当該設備の表面積とみなすことができる。(②「散水装置」において同じ。)
② 散水装置は、対象設備に対し固定された孔あき配管又は散水ノズル付き配管により散水する装置をいい、当該対象設備の表面積 $1m^2$ につき 5L /min 以上の水量を散水できるもの
③ 固定式放水銃は、対象設備に対して固定して設置されたものであって、放水ノズルの筒先圧力が 0.35MPa 以上であり、かつ、放水能力が 400L /min 以上のもの
④ 移動式放水銃は、対象設備に対して搬入してホースにより消火栓に直結するものであって、放水ノズルの筒先圧力が 0.35MPa 以上であり、かつ、放水能力が 400L /min 以上のもの
⑤ 放水砲は、消防車に搭載したもの、動力車によりけん引するもの又は対象設備に設置して使用できるもの等であって、放水能力が 1,900L/min 以上のもの
⑥ 消火栓は、屋外に設置され、かつ、ホース、筒先、ハンドル等の放水器具を備えたものであって、放水ノズルの筒先圧力が O.35MPa 以上で、放水能力が 400L /min 以上のもの

(3) 消火設備の性能

① 粉末消火器は、可搬性又は動力車搭載のものであって、能力単位 B-10（消火器の技術上の規格を定める省令（昭和 39 年自治省令第 27 号）に基づき定められたものをいう。)以上のもの

② 不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）等による拡散設備は、常時、十分な量を十分な供給圧力で供給できるもの

(4) 防火設備の設置

① 対象設備（可燃性ガス、酸素若しくは三フッ化窒素のガス設備、貯蔵設備又は消費設備）には、対象設備の規模、態様及び周囲の状況等に応じて、水噴霧装置、散水装置又はこの散水量の 1.6 倍以上の水量を放水できる能力を有する放水砲若しくは 2 方向以上から散水装置の散水量の 1.6 倍以上の水量を放水できる能力を有する固定式放水銃、移動式放水銃及び消火栓のうちいずれか適切な防火設備を設置

② 次に掲げる設備（スタンドは省略）は、防火設備を設置することを要しない。

(a) 内壁又は外壁が水又は水蒸気に常時十分に触れている設備

(b) 回転機械

(C) 空気液化分離装置であって、その外面から 20m以内に可燃性ガスの製造設備、貯蔵設備若しくは消費設備、又は可燃性物質を取り扱う設備が設けられていないもの

(D) 貯槽（コールド・エバポレータを含む。）

(e) 水噴霧、散水又は放水することが逆に危険となる設備（表面が高温となる反応器、バーナーを使用する加熱炉、カーバイトを使用するアセチレンの製造設備等）

(f) 配管

(g) 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) 粉末消火器の設置

① 貯槽以外の貯蔵設備、処理設備若しくは消費設備又は容器置場の中にある可燃性ガス、酸素又は三フッ化窒素の停滞量 10t（特定不活性ガスにあっては 20t）につき能力単位 B-10 の粉末消火器 1 個相当以上のものを設置。この場合、最少設置数量は、能力単位 B-10 消火器 3 個（特定不活性ガスにあっては 2 個）相当

② 貯槽にあっては、防液堤を設置しているものについてはその周囲に歩行距離 75m 以下ごとに、その他のものについては貯槽の周囲の安全な場所に、能力単位 B-10 の消火器 3 個相当以上のものを設置

③ 建屋内の高圧ガス設備にあっては、不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）等による拡散設備によって代えることができる。

④ 三フッ化窒素の製造設備等（高圧ガスの通る部分に限る。）については、第 6 条第 1 項第 39 号及び第 60 条第 1 項第 12 号に係る消火設備は、(5)に加え、三フッ化窒素の製造設備等が発火した場合の消火を行うため、不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）等による拡散設備等の適切な消火設備を設置すること。ただし、(4)の規定により防火設備が設置されている場合はこれに代えることができる。

(6) 防火用水供給設備

① 事業所の製造施設等のうち、最大製造施設（防火用水を最も多量に必要とする製造施設をいう。以下同じ。）等及び最大製造施設等に隣接する製造施設等のうちで最も多量に防火用水を必要とするものに対し、所要水量を 30 分間以上連続して供給できる水量を確保するものであること。ただし、相互応援協定等により当該事業所に設置したと同等以上に利用できる場合であって、その水量が所有者の所要水量に利用者の所要水量を加えた合計水量以上である場合は、所要水量が当該事業所にあるものとみなす。

② 供給元弁及び操作弁の操作場所と当該対象設備との距離は 15m 以上であること。ただし、15m 以上離れた位置と同等の効果のある遮蔽物を設置する等の措置を講じた場合は、この限りでない。

(2) その他

① (1)①の「地上高 5m を超える設備にあっては、当該設備を 5m 間隔の水平面で切って得られる表面積が最大となるように切った場合のその表面積を当該設備の表面積とみなすことができる。」とは、図 IV-24 の例のように 5m ごとに区切った場合の最大表面積の部分をいうものであり、高さが高い設備の散水量が多量となることを軽減するものである。[A-7) E-1)]

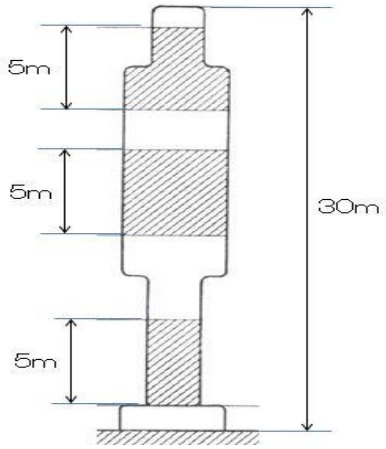


図 IV-24 5m 間隔での区切の例

なお、コンビ則においては、上記「5m」は「10m」となっている。また、毒性ガスの製造施設も防消火設備の対象となっている。

② コールド・エバポレータは、低温貯槽、加圧蒸発器、送ガス蒸発器が一つの設備として組み合わされたものをいい、防火設備の設置対象から除かれる。[E-1)]

③ 粉末消火器の必要設置個数を算定する際の停滞量は、製造施設や貯蔵設備が対象であり、配管内の停滞量は含まれない。[E-1)]

④ 防火用水供給設備の所要水量は、最大製造施設及び最大製造施設に隣接する製造施設のうちで最も多量に防火用水を必要とするものとされているが、ここでいう製造施設とは通路等により区画されている区域にあるものとする。[E-1)]

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正前は「消火設備を備えること」と規定されていたが、同改正で「可燃性ガス及び酸素の製造施設には、防消火設備を設けること」と規定された。

また、2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正で三フッ化窒素が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

A-7) 高圧ガス取締法コンビナート等保安規則の解説（昭和 52 年 5 月）
E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和 51 年 9 月）
行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

三十九の二　特定不活性ガスの製造施設には、その規模に応じ、適切な消火設備を適切な箇所に設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 31. 防消火設備

（解　説）

第 39 号の 2 は、特定不活性ガス（フルオロオレフィン 1234yf、フルオロオレフィン 1234ze 及

びフルオロカーボン 32）が微燃性であることから、その製造施設には防火設備の設置は要求しないが、消火設備を設ける規定である。

（運用の実態）

消火設備の詳細は、例示基準 31 に示されているが、可燃性ガスとほぼ同様な消火設備の設置が規定されている。

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で本号が追加された。

【参考文献】

四十　事業所には、事業所の規模及び製造施設の態様に応じ、事業所内で緊急時に必要な通報を速やかに行うための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 32.　通報のための措置

（解　説）

第 40 号は、事業所内で漏えいや火災発生等の緊急時に所内にの必要な箇所に連絡し、必要な措置を講じる必要があることから、所定の通報設備を設ける規定である。

（運用の実態）

(1) 通報設備の詳細は、例示基準 32 に次のように通報範囲ごとに設けるべき通報設備が示されている。

通報設備の通報範囲	設けるべき通報設備（次の 1 又は 2 以上）
イ．当該事業所の保安統括者等が常駐する事務所と現場事務所（製造施設を運転又は管理する者が常駐する事務所をいう。以下同じ。）との間（両事務所が同一の場合を除く。） ロ．現場事務所相互間	イ．ページング設備 ロ．構内電話 ハ．構内放送設備 ニ．インターホーン
事業所内全体	イ．ページング設備 ロ．構内放送設備 ハ．サイレン ニ．携帯用拡声器 ホ．メガホン（当該事業所内の面積が 1,500m^2 以下の場合に限る。以下次の欄において同じ。）
事業所内の任意の場所における作業員相互間	イ．ページング設備 ロ．携帯用拡声器 ハ．トランシーバー（計器等に対する影響のない場合に限る。） ニ．メガホン

(2) 「事業所内の任意の場所」は、製造施設内の場合が多いと考えられるが、緊急時の行動は必ずしも製造施設内に限らないので、事業所内と規定している。[E-1)]

（改正経緯）

1975 年（昭和 50 年）の改正で、「事業所には、緊急時のための通報設備を設けること」が追加され、2001 年（平成 13 年）の改正を経て現在に至っている。

【参考文献】

E-1) 質疑応答集（一般則関係基準、液石則関係基準、コンビ則関係基準）（昭和 51 年 9 月）

四十一　製造設備に設けたバルブ又はコック（操作ボタン等により当該バルブ又はコックを開閉する場合にあつては、当該操作ボタン等。以下同じ。）には、作業員が当該バルブ又はコックを適切に操作することができるような措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 33.　バルブ等の操作に係る適切な措置

（解　説）

第 41 号は、作業員が製造設備に設けたバルブ、コック又は操作ボタンを誤操作し、製造設備の異常な事態や災害を発生させないような措置を講じる規定である。

（運用の実態）

(1) 本号の措置の詳細は、例示基準 33.　に示されているがその概要は次のとおりである。

① バルブ又はコック（以下「バルブ等」という。）には、それぞれの名称又はフローシートに基づく記号・番号等を標示すること。

② バルブ等には、開閉方向(操作することにより当該バルブ等に係る製造設備に保安上重大な影響を与えるバルブ等（例えば、圧力を区分するバルブ、安全弁元弁、緊急遮断弁、計装用空気又は保安用不活性ガスの弁、調節弁、減圧弁、遮断用仕切板等）にあつては、当該バルブ等の開閉状態を含む。）を明示すること。

③ バルブ等(操作ボタン等により開閉するものを除く。）に係る配管には、当該バルブ等に近接する部分に、容易に識別することができる方法により、当該配管内のガスその他の流体の種類及び方向を表示すること。

④ 操作することにより当該バルブ等に係る製造設備に保安上重大な影響を与えるバルブ等のうち通常使用しないもの（緊急の用に供するものを除く。）には、施錠、封印又はこれらに類する措置を講じること。

⑤ バルブ等を操作する場所には、当該バルブ等の機能及び使用頻度に応じ、当該バルブ等を確実に操作するため必要な足場を設け、必要な照度を確保すること。

(2) 本号の対象は、高圧ガスが通る配管に限らず、製造設備に係る計装用空気、保安用不活性ガス、スチーム、工業用空気、工業用水等も含まれる。

（改正経緯）

1973 年（昭和 48 年）7 月 7 日に計装用空気の弁を工業用空気の弁と間違えて閉止したため、制御不能となったことに起因する大規模事故が発生したことから、1975 年（昭和 50 年）改正で、「製造設備に設けたバルブ等には、適切に操作できるような措置を講ずること」として本基準が追加された。2001 年（平成 13 年）の性能規定化による改正を経て現在に至っている。

【参考文献】

四十二　容器置場並びに充填容器及び残ガス容器（以下「充填容器等」という。）は、次に掲げる基準に適合すること。 イ　容器置場は、明示され、かつ、その外部から見やすいように警戒標を掲げたものであること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第6条第1項第42号関係

一般則関係例示基準1. 境界線・警戒標等標識

（解　説）

第 42 号は、製造に係る容器置場及び充填容器等の技術上の基準に関する規定である。具体的にはイからヌまでに規定されている。

本号イは、容器置場の範囲が従業員等にわかるようにその範囲を明示するとともに、従業員等に注意を促すため、容器置場の外部から見やすいように警戒標を掲げる規定である。

（運用の実態）

容器置場の範囲の明示は、フェンス、障壁等で行うほか、プラットホームで行うこともある。

警戒標については、例示基準1に次のように示されている。

> 容器置場の警戒標は、次の各号の基準によるものとする。
> ①　警戒標は、当該容器置場の出入口、近接又は立ち入ることができる場所の周辺で外部から見やすい場所に掲げること。この場合、近接又は立ち入りできる方向が数方向ある場合には、そのそれぞれの方向に対して掲げること。
> ②　標識には、外部の者が容器置場であることを明瞭に識別できる大きさの標示がなされていること。
> 　なお、容器に充填されているガスが可燃性ガス又は毒性ガスである場合には、それぞれその旨を付記又は別に表示すること。
>
> 標示の参考例
>
> 高圧ガス容器置場　燃　　高圧ガス容器置場　毒
>
> （縦型でもよい。）

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則制定時に規定され現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

> ロ　可燃性ガス及び酸素の容器置場（充填容器等が断熱材で被覆してあるもの及びシリンダーキャビネットに収納されているものを除く。）は、一階建とする。ただし、圧縮水素（充填圧力が 20 メガパスカルを超える充填容器等を除く。）のみ又は酸素のみを貯蔵する容器置場（不活性ガスを同時に貯蔵するものを含む。）にあつては、二階建以下とする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 42 号ロは、可燃性ガス及び酸素の容器置場は、特に定めるものを除き、1 階建とする規定である。ただし書は、圧縮水素のみ、又は酸素のみの容器置場は、2 階建以下とすることができる規定である。

なお、ただし書の圧縮水素には圧力の限定があり、酸素の容器置場は不活性ガスを同時に貯蔵するものも含まれる。

（運用の実態）

(1) 圧縮法の施行令では、「…ガスの置場（容器置場）は…平屋建に築造すること」と規定されていた。これは、容器の搬入・搬出の際に転落・転倒を防止するもの考えられるが、敷地の狭

い場所に1階建ての容器置場を設置するのには無理がある等の理由から規制緩和の一環として2004 年（平成 16 年）に 2 階建ての基準が設けられた。2 階建容器置場の基準が設けられたが、実例は少ないようである。

(2) 2 階建容器置場の基準は、本号リ及び製造細目告示第 11 条の 6 に規定されている。

（改正経緯）

2004 年（平成 16 年）の改正で現在のように改正された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

ハ　容器置場（貯蔵設備であるものを除く。）であつて、次の表に掲げるもの以外のものは、その外面から、第一種保安物件に対し第一種置場距離以上の距離を、第二種保安物件に対し第二種置場距離以上の距離を有すること。

容器置場の区分	容器置場の外面から最も近い第一種保安物件までの距離	容器置場の外面から最も近い第二種保安物件までの距離
容器置場		
(イ)　((ハ)に掲げるものを除く。)	l_1 以上	l_4 以上　l_2 未満
(ロ)　((ハ)に掲げるものを除く。)	l_3 以上　l_1 未満	l_4 以上
(ハ)　面積が二十五平方メートル未満の容器置場であつて、可燃性ガス及び毒性ガス以外のガスのみのもの		
(1)	l_1 未満	l_2 以上
(2)	l_1 以上	l_2 未満
(3)	l_1 未満	l_2 未満
備考 l_1、l_2、l_3 及び l_4 は、それぞれ第 2 条第 1 項第 21 号に規定する l_1、l_2、l_3 及び l_4 を表すものとする。		

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条第 1 項第 7 号関係

（解　説）

(1) 第 42 号ハは、容器置場内で充填容器等からのガス漏えいにより、火災・爆発等の災害が発生した場合、周辺の第一種保安物件及び第二種保安物件に容器の破片や爆風の影響が及ばないように、容器置場の外面からこれらの保安物件に対して容器置場の面積から算出する第一種置場距離以上及び第二種置場距離以上の距離を有しなければならない規定である。

(2) 括弧書き内の「貯蔵設備」とは、内規第 2 条第 1 項第 7 号関係に記載されているように貯槽及び配管により処理設備又は減圧設備等と連結されている容器であって、高圧ガスを高圧ガスの状態で貯蔵しているものをいう。

貯蔵設備は、本条第 1 項第 2 号の第一種設備距離及び第二種設備距離の規制を受けるため、本号ハの置場距離の規制対象から除かれている。

(3) 本号ハの表は、本来有すべき第一種置場距離（l_1）、第二種置場距離（l_2）が確保できないときに本号ニで定める障壁を設置した場合の特例、及び可燃性ガス及び毒性ガス以外のガスのみで容器置場の面積が 25m^2 未満の場合の保有距離不要の特例を示したものである。以下、その概要を記載する。

① 表「容器置場の区分」欄の(イ)は、容器置場から第一種保安物件に対し l_1 以上あるが、第二種保安物件に対しては l_2 に満たないものの l_4 以上ある例である。

この例では、第一種置場距離（l_1）は確保できているが、第二種置場距離（l_2）に満たないので基準に不適合である。しかし、本号ニにより第二種保安物件に対し所定の障壁を設ければ l_4 以上の距離があるので基準に適合することになる。

② 表「容器置場の区分」欄の(ロ)は、容器置場から第一種保安物件対して l_1 に満たないが l_3 以上あり、第二種保安物件に対して l_4 以上（l_2 に満たないのは類推できる。）ある例である。

この例では、第一種置場距離（l_1）及び第二種置場距離（l_2）に満たないので基準に不適合である。しかし、本号ニにより第一種保安物件及び第二種保安物件に対し所定の障壁を設ければ l_3 及び l_4 以上の距離があるので基準に適合することになる。

③ l_3 及び l_4 の距離については、第 2 条第 1 項第 21 号の表により、容器置場の面積が 8m^2 未満の場合は「0」となっているので、この範囲の面積の容器置場は所定の障壁を設ければ、第一種保安物件及び第二種保安物件に対する距離は「0」でよいことになる。

④ 表「容器置場の区分」欄の(ハ)においては、可燃性ガス及び毒性ガス以外のガスのみであり、かつ、容器置場の面積が 25m^2 未満のものについて、同表(ハ)の(1)では l_1 未満（不適合）で l_2 以上（適合）、(2)では l_1 以上（適合）で l_2 未満（不適合）、(3)では l_1 未満（不適合）で l_2 未満（不適合）のように距離が不足する例が示されているが、本号ニにおいては本号ハの表(ハ)について障壁を設ける規定がない。

このため、可燃性ガス及び毒性ガス以外のガスのみの容器置場で面積が 25m^2 未満のものは、第一種保安物件及び第二種保安物件に対して距離を有しなくてよいことになる。

（運用の実態）

本号ハにより第一種保安物件及び第二種保安物件に対して有するべき距離は、事業所敷地内で確保することが望ましいとして、指導する行政機関もある。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則制定時から、現在と同様な内容が規定されている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

ニ　ハの表に掲げる容器置場（イ）及び（ロ）には、第一種置場距離内にある第一種保安物件又は第二種置場距離内にある第二種保安物件に対し厚さ 12 センチメートル以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上の強度を有する構造の障壁を設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 22.　障壁

（解　説）

第 42 号ニは、ハの表（イ）及び（ロ）（容器置場の外面から第一種保安物件及び第二種保安物件に対する距離が、第一種置場距離「l_1」又は第二種置場距離「l_2」に満たない場合でそれぞれ「l_3 及び l_4」以上の距離があるもの）には、所定の強度を有する構造の障壁を設けなければならない規定である。

逆の言い方をすれば、所定の強度を有する構造の障壁を設ければ、第一種保安物件に対して有すべき距離「l_1」を「l_3」に緩和でき、第二種保安物件に対して有すべき距離「l_2」を「l_4」に緩和できる規定である。

第 2 条第 1 項第 21 号の表を見れば判るが、「l_3」は「l_1」の 1/2、「l_4」は「l_2」の 1/2 の関係にある。

なお、障壁の構造については、例示基準 22 に示されている。

（運用の実態）

(1) 事業所の敷地が狭い場合、容器置場を新設するときに最初から障壁を設けて、有するべき距離を「l_3」、「l_4」とする事業所もある。

(2) 例示基準 22 の 2. に記載されている「障壁は、対象物を有効に保護できるもの・・」とは、障壁で対象物が隠れるようにすることであるが、これに関する質疑応答の概略を記載する。詳しくは、1983 年（昭和 58 年）月報 226 号、昭和 55 年月報 188 号、昭和 43 年月報 48 号等を参照していただきたい。

① 1968 年（昭和 43 年）11 月 16 日開催の昭和 43 年度下期通商産業局及び都道府県担当課長会議議事録で「両者の間隔と障壁の位置を勘案し、破裂した場合に破片が保安物件に当らないようにケースバイケースで処理されたい。」とされているが、

(a) 破片とは、容器置場の屋根等建造物を対象外として容器置場に収納される最大容器の頂部と解してよい。

(b) 保安物件の一部が置場距離「l_1」「l_2」内にある場合、図 IV-25 のように置場距離が不足する範囲の対象物を保護する高さと幅の障壁が必要となる。[他)]

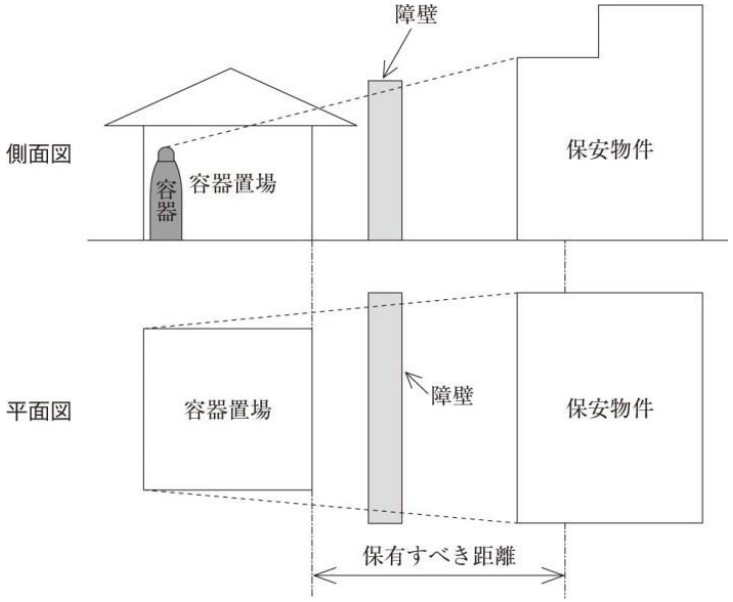


図 IV-25 障壁の設置例 1

② 保安物件の高さが高い場合には、図 IV-26 のように障壁の先端を曲げることでよい。曲がり部の(a)(b)は、保安物件を有効に保護できることが確認できる強度を有する範囲であればよく、特に制限する必要はない。[他)]

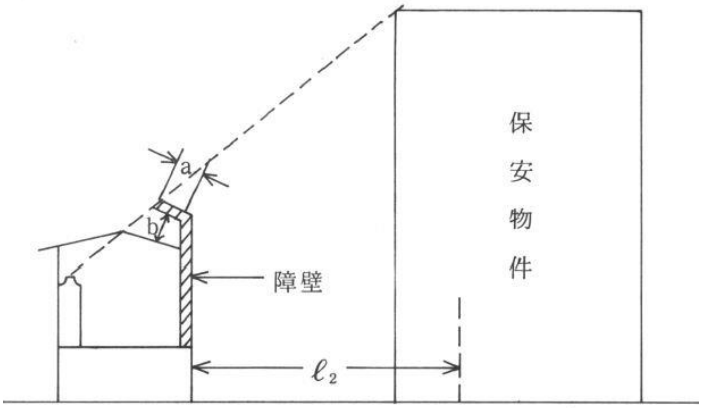


図 IV-26 障壁の設置例 2

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則制定時から、現在と同様な内容が規定されている。

【参考文献】

他) 1983 年（昭和 58 年）月報 226 号

ホ　充塡容器等（断熱材で被覆してあるものを除く。）に係る容器置場（可燃性ガス及び酸素のものに限る。）には、直射日光を遮るための措置（当該ガスが漏えいし、爆発したときに発生する爆風が上方向に解放されることを妨げないものに限る。）を講ずること。ただし、充塡容器等をシリンダーキャビネットに収納した場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 34.　直射日光を遮るための措置

35.　シリンダーキャビネット

（解　説）

第 42 号ホは、可燃性ガス及び酸素の充塡容器等（断熱材で被覆してあるものを除く。）に係る容器置場には、直射日光を遮るために屋根（例示基準で不燃性又は難燃性の軽量な屋根を規定）を設ける規定である。

軽量な屋根とされているのは、万一、容器置場の内部で爆発があった場合、屋根が堅牢であると爆風が横に広がり周囲に被害を与えるおそれがあるためである。

なお、充塡容器等を例示基準 35. で定めるシリンダーキャビネットに収納した場合は、この基準は適用されない。

（運用の実態）

(1) 容器置場の直射日光を遮る措置は、短期間であれば不燃性又は難燃性のシートで充塡容器等を覆うことにより代替できる（例示基準 34. ）。

(2) シリンダーキャビネットの構造、機能等は、例示基準 35. に示されているが、外観は図 IV-27 のとおりである。

図 IV-27 シリンダーキャビネット（例）

（改正経緯）

(1) 1966 年（昭和 41 年）の一般則制定時に、充塡容器に係る容器置場について現在と同様な内容が規定された。1992 年（平成 4 年）の改正で「シリンダーキャビネットに収納したもの」がこの規定の適用除外とされた。

(2) 2004 年（平成 16 年）3 月 29 日の改正により「充塡容器」が「充塡容器等」に改正された（コンビ則も同日改正、液石則は平成 12 年 3 月 31 日改正。経過措置なし。）。なお、例示基準は各規則とも「充塡容器」についてのみ記載されている。

【参考文献】

へ　可燃性ガス及び特定不活性ガスの容器置場は、当該ガスが漏えいしたとき滞留しないような構造とすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 6.　滞留しない構造

（解　説）

第 42 号へは、可燃性ガス及び特定不活性ガスの容器置場内で充塡容器等からガスが漏えいした場合に、滞留して爆発等しないように換気口又は換気装置により、換気する規定である。この基準の趣旨は、本条第 1 項第 9 号と同じである。

（運用の実態）

滞留しない構造の詳細は、例示基準 6.　に示されている。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則制定時に、現在と同様な内容が規定された。

【参考文献】

ト　ジシラン、ホスフィン又はモノシランの容器置場は、当該ガスが漏えいし、自然発火したときに安全なものであること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 36.　自然発火に対して安全なもの

（解　説）

第 42 号トは、自然発火性のジシラン、ホスフィン又はモノシランの容器置場は、それらのガスが漏えい・発火したときに、火災や二次災害が発生しないようその構造を不燃性のものとする

規定である。

（運用の実態）

本号トの詳細は、例示基準 36. に次のように示されている。

ジシラン、ホスフィン又はモノシランが漏えいし、自然発火したときに安全な容器置場とは、次のいずれかの基準によるものとする。 1. 容器置場には不燃性又は難燃性の材料を使用すること。 2. 本基準 35. に規定するシリンダーキャビネットに充填容器等を収納すること。

（改正経緯）

1992 年（平成 4 年）の改正で本号が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

チ　特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等、亜硫酸ガス、アンモニア、塩素、クロルメチル、酸化エチレン、シアン化水素、ホスゲン又は硫化水素の容器置場には、当該ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに除害するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 28. 除害のための措置

29. 特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等の除害のための措置

（解　説）

第 42 号チは、本項第 37 号と同様に毒性ガスの容器置場には、漏えいしたガスの周辺への拡散を防止し、速やかに除害（無毒化）するための措置を講じる規定である。

（運用の実態）

除害措置の詳細は、例示基準 28. （特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等を除く）及び例示基準 29（特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等）に示されている。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、「塩素の製造設備には、除害設備を設けること」と規定され、その後、1975 年（昭和 50 年）及び 1992 年（平成 4 年）の改正でガスの種類が追加されて現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

リ　ロただし書の二階建の容器置場は、ニ、ホ（二階部分に限る。）及びへに掲げるもののほか、当該容器置場に貯蔵するガスの種類に応じて、経済産業大臣が定める構造とすること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 11 条の 6

（解　説）

第 42 号リは、ロただし書の 2 階建の容器置場は、ニ、ホ（二階部分に限る。）及びへの基準に適合するほか、当該容器置場に貯蔵するガスの種類に応じて、告示で定める構造としなければならない規定である。

（運用の実態）

2 階建容器置場の基準が設けられたが、実例は少ないようである。

（改正経緯）

2004 年（平成 16 年）3 月 29 日の改正で本号ロと関連して規定され、現在に至っている。

なお、液石則では平成 11 年 9 月 30 日の改正で 2 階建容器置場の規定が設けられ、詳細は、同日付け立局第 3 号の通達で示されていたが、2004 年（平成 16 年）3 月 29 日に規則と告示の改正が行われた。

【参考文献】

ヌ　可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素及び三フッ化窒素の容器置場には、その規模に応じ、適切な消火設備を適切な箇所に設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 31．防消火設備

（解　説）

第 42 号ヌは、可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素及び三フッ化窒素の容器置場には、消火設備を設ける規定である。

なお、容器置場には、第 39 号の製造施設の防消火設備のように防火設備までは求めていない。

（運用の実態）

消火設備の詳細は、例示基準 31．に示されている。詳細は第 39 号の「運用実態」を参照していただきたい。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、「可燃性ガス及び酸素の容器置場には消火設備を設けること」と規定された。2011 年（平成 23 年）に三フッ化窒素が、2016 年（平成 28 年）に特定不活性ガスが追加され、現在に至っている。

【参考文献】

四十三　導管は、次に掲げる基準に適合するものであること。 イ　導管は、地崩れ、山崩れ、地盤の不同沈下等のおそれのある場所その他経済産業大臣が定める場所又は建物の内部若しくは基礎面下に設置しないこと。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 12 条

基本通達一般則第 6 条第 1 項第 12 号関係

一般則関係例示基準 37．導管の架設、埋設等

（解　説）

(1) 第 43 号は、導管の技術上の基準に関する規定である。具体的にはイからルまでに規定されている。

(2) 第 43 号イは、導管の敷設場所を制限する規定である。

（運用の実態）

(1) 「導管」とは、内規一般則第 6 条第 1 項第 12 号関係で「高圧ガスが通っている管であって、事業所の敷地外にあるものをいう。」とされている。[C)]

なお、導管の管理区分を明確にするため、図 IV-28 のように事業所内のバルブ等で区分することが多い。

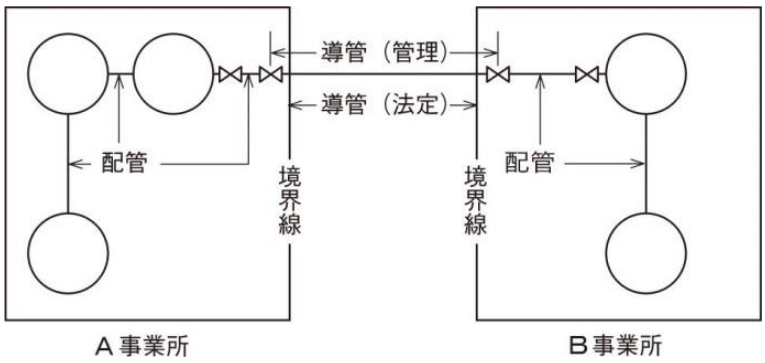


図 IV-28 導管の管理区分（例）

(2) 導管を設置してはならない場所は、本号イ及び製造細目告示第 12 条に規定されているが、その概略は次のとおりである。

① 地崩れ、山崩れ、地盤の不同沈下等のおそれのある場所

② 建物の内部、建物の基礎面下

③ その他避難空地等告示で定める場所

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

C) 高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について（内規）

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

ロ　導管を地盤面上に設置するときは、地盤面から離して設置し、かつ、その見やすい箇所に高圧ガスの種類、導管に異常を認めたときの連絡先その他必要な事項を明瞭に記載した標識を設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 1.　境界線・警戒標等標識

37.　導管の架設、埋設等

（解　説）

第 43 号ロは、地盤面上に設置する導管について、①（雨水のはねかえりによる腐食等を防止するため）地盤面から 30cm 以上離して設置すること、②異常時の連絡先等を記載した標識を掲示することを規定している。

（運用の実態）

導管を地盤面上に設置する場合の詳細基準は、例示基準 37 に示されており、標識の基準は、例示基準 1 に示されている。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

ハ　導管を地盤面下に埋設するときは、0.6メートル以上地盤面から下に埋設し、かつ、その見やすい箇所に高圧ガスの種類、導管に異常を認めたときの連絡先その他必要な事項を明瞭に記載した標識を設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準1.　境界線・警戒標等標識

37.　導管の架設、埋設等

（解　説）

第43号ハは、地盤面下に埋設する導管について、①導管は0.6m以上地盤面から下に埋設すること、②異常時の連絡先等を記載した標識を掲示することを規定している。

（運用の実態）

導管を地盤面下に埋設する場合の詳細基準は例示基準37に示されており、標識の例は、例示基準1に示されている。

（改正経緯）

1966年（昭和41年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

ニ　導管を水中に設置するときは、船、波等の影響を受けないような深さに設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準37.　導管の架設、埋設等

（解　説）

第43号ニは、水中に導管を設置する場合は、船、波等の影響を受けないような深さに設ける規定である。

（運用の実態）

水中に設置する導管の詳細基準は、例示基準37.　に示されている。

なお、水中設置導管の実例は少ないものと考えられる。

（改正経緯）

1966年（昭和41年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

ホ　導管は、常用の圧力の1.5倍以上の圧力で水その他の安全な液体を使用して行う耐圧試験（液体を使用することが困難であると認められるときは、常用の圧力の1.25倍以上の圧力で空気、窒素等の気体を使用して行う耐圧試験）及び常用の圧力以上の圧力で行う気密試験又は経済産業大臣がこれらと同等以上のものと認める試験（試験方法、試験設備、試験員等の状況により経済産業大臣が試験を行うことが適切であると認める者の行うものに限る。）に合格するものであること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準7.　耐圧試験及び気密試験

（解　説）

第 43 号ニは、導管の耐圧試験及び気密試験に関する規定である。

（運用の実態）

内容は、第 11 号及び第 12 号と同じである。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

へ　導管は、常用の圧力又は常用の温度において発生する最大の応力に対し、当該導管の形状、寸法、常用の圧力、常用の温度における材料の許容応力、溶接継手の効率等に応じ、十分な強度を有するものであり、又は導管の製造技術、検査技術等の状況により製造することが適切であると経済産業大臣が認める者の製造した常用の圧力等に応ずる十分な強度を有するものであること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 8.　高圧ガス設備及び導管の強度

（解　説）

第 43 号へは、導管の強度（肉厚）に関する規定である。

（運用の実態）

内容は第 13 号と同じである。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

ト　導管には、腐食を防止するための措置及び応力を吸収するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 38.　防食及び応力を吸収するための措置（導管）

（解　説）

第 43 号トは、導管の腐しょくを防止する措置と応力を吸収する措置を講じる規定である。

（運用の実態）

導管の腐しょくを防止する措置及び応力を吸収する措置の詳細は、例示基準 38 に示されているが、地盤面上に設置する導管と地盤面下に埋設する導管に区分して、それぞれの措置が示されている。

地盤面上に設置する導管には、図 IV-29 のような曲り部を設けて応力を吸収することが多い。

図 IV-29 導管の曲り部

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

チ　導管には、常用の温度を超えないような措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 39.　常用の温度を超えない措置（導管）

（解　説）

第 43 号チは、導管に常用の温度を超えない措置を講じる規定である。

（運用の実態）

導管の常用の温度を超えない措置は、例示基準 39 に示されているが、常用の温度を超えた場合にはガスの払い出しを停止すること、及び地上に設置する導管には銀色塗装をすること等が規定されている。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

リ　導管には、当該導管内の圧力が常用の圧力を超えた場合に直ちに常用の圧力以下に戻すことができるような措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 43 号リは、導管内の圧力が常用の圧力を超えた場合に直ちに常用の圧力以下に戻すことができるような措置を講じる規定である。

（運用の実態）

第 43 号リに関係する例示基準は定められていないが、一般則例示基準 13 を参考にすることが多い。

なお、安全弁の必要吹出し量は、導管の場合には、1 時間のガスの流量とするのが適当と考えられる。[D)]

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

D) 高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和 49 年 4 月

ヌ　酸素又は天然ガス（実用上支障のない程度まで脱水されたものを除く。）を輸送するための導管とこれに接続する圧縮機（酸素を圧縮する圧縮機については、内部潤滑剤に水を使用するものに限る。）との間には、水分を除去するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 40.　水分を除去する措置（導管）

（解　説）

第 43 号ヌは、水分を含有する酸素又は天然ガスの導管とこれに接続する圧縮機との間には、水分を除去する措置を講じる規定である。

（運用の実態）

(1) 水分除去措置の詳細は、例示基準 40.　に次のように示されている。

① 内部潤滑剤に水を使用する圧縮機を用いて酸素を導管によって輸送するときは、導管と圧縮機との間に水分離器を設けて水分を除去すること。

② 天然ガスを輸送する導管とこれに接続する圧縮機との間には、水分離器を設けること。

(2) 現在では、内部潤滑剤に水を使用する圧縮機や地中から水分を随伴して発生する天然ガスを脱水せずに導管で高圧ガスを輸送する事例は少ないものと考えられる。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和 49 年 4 月（D）

ル　事業所を連絡する導管には、緊急時に必要な通報を速やかに行うための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 41.　通報のための措置（導管）

（解　説）

第 43 号ルは、事業所間を連絡する導管の場合には、緊急時に必要な通報を速やかに行うための通報設備をその事業所間に設ける規定である。

（運用の実態）

通報設備は、例示基準 41.　に「事業所を連絡する導管には、緊急時に必要な通報のための措置として、電話、インターホン等を設けること。」が示されている。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の一般則で、導管に関する基準が規定され現在に至っている。

【参考文献】

2　製造設備が定置式製造設備（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド、液化天然ガススタンド及び圧縮水素スタンドを除く。）である製造施設における法第 8 条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げ

るものとする。ただし、経済産業大臣がこれと同等の安全性を有するものと認めた措置を講じている場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第6条第2項は、コールド・エバポレータ（CE）、圧縮天然ガススタンド、液化天然ガススタンド及び圧縮水素スタンド以外の定置式製造設備の製造施設における法第8条第2号の製造の方法に係る技術上の基準（ソフト面の基準）を定めている。

ただし書は、経済産業大臣が本項の技術基準と同等の安全性を有するものと認めた措置を講じている場合は、本項各号の技術基準によらなくてよいことが規定されている。

（運用の実態）

（改正経緯）

1997年（平成9年）3月18日の改正で、第1項と第2項が書き分けられた。

【参考文献】

一　高圧ガスの製造は、その発生、分離、精製、反応、混合、加圧又は減圧において、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。

イ　安全弁又は逃し弁に付帯して設けた止め弁は、常に全開しておくこと。ただし、安全弁又は逃し弁の修理又は清掃のため特に必要な場合は、この限りでない。

ロ　空気液化分離装置の液化酸素だめ内の液化酸素1リットル中におけるアセチレンの質量、メタン中の炭素の質量又はその他の炭化水素中の炭素の質量がそれぞれ1ミリグラム、200ミリグラム若しくは100ミリグラムを超えたとき、又は、これらの炭化水素中の炭素質量の合計が200ミリグラムを超えたときは、当該空気液化分離装置の運転を中止する等の措置を講じ、かつ、液化酸素を放出すること。

ハ　次に掲げるガスは、圧縮しないこと。

(イ)　可燃性ガス（アセチレン、エチレン及び水素を除く。以下この号において同じ。）中の酸素の容量が全容量の4パーセント以上のもの

(ロ)　酸素中の可燃性ガスの容量が全容量の4パーセント以上のもの

(ハ)　アセチレン、エチレン又は水素中の酸素の容量が全容量の2パーセント以上のもの

(ニ)　酸素中のアセチレン、エチレン及び水素の容量の合計が全容量の2パーセント以上のもの

ニ　2.5メガパスカルを超える圧力の圧縮アセチレンガスを製造するときは、き釈剤を添加してすること。

ホ　空気圧縮機を利用するアキュムレータ設備（付属する貯槽及び配管を含む。）により圧縮空気の加圧又は減圧を行う場合（アキュムレータ設備系内に石油類又は油脂類を用いる場合に限る。）には、当該アキュムレータ設備系内の空気と石油類又は油脂類が混在しないための措置を講ずること。

ヘ　三フッ化窒素の充填容器等のバルブは、静かに開閉すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準33.　バルブ等の操作に係る適切な措置

一般則関係例示基準42.　アセチレンの希釈剤について

一般則関係例示基準43.　アキュムレータにより圧縮空気の加圧又は減圧を行う場合の措置

（解　説）

第1号は、高圧ガスの発生、分離、精製、反応、混合、加圧又は減圧における製造の方法の基準を規定している。

なお、「保安上支障のない状態」とは、本号イからヘまでに掲げる基準に適合している状態である（内規一般則第6条第2項第1号関係）。

(1) 本号イは、安全弁又は逃し弁の止め弁は常時全開しておくことの規定である。

安全弁又は逃し弁は、高圧ガス設備の異常な圧力上昇を回避するためのものであるため、それらの修理又は清掃（以下「修理等」という。）等の特に必要な場合以外は、たとえ製造を停止しているときでも、その設備内に高圧ガスが存在する限りは、止め弁を閉鎖してはならない規定である。

そのためにとるべき措置としては、止め弁のハンドルに施錠、封印、禁札の取り付ける、又は操作に支障のない方法でハンドルを取り外しておくことが例示基準 33. に示されている。

(2) 本号ロは、空気液化分離装置中に炭化水素（空気中に含まれるものや圧縮機の潤滑油から生じる。）が蓄積することにより、爆発することを防止するための規定である。[D)]

また、空気中のアセチレンが蓄積すると空気液化分離装置には、ステンレス鋼やアルミニウム合金製の機器や配管が多く使用されているが、中には銅製のものもあり、アセチレン銅という極めて爆発性の強い物質となり、爆発するおそれがあることから、アセチレンのほか、炭素の量が一定値を超えたときは、装置の運転を停止し、液化酸素を放出することが規定されている。

(3) 本号ハは、酸素の中に可燃性ガスが混入し、又は可燃性ガスの中に酸素が混入しているガスを圧縮すると爆発するおそれがあるため、これらのガスを圧縮することを禁止する規定である。[D)]

なお、混入率は安全を見て一律に定められているが、水素、アセチレン、エチレンの爆発範囲が他のガスよりも広いため混入率が低く規定されている。

(4) 本号ニは、アセチレンガスは圧力が 2.5MPa を超えて圧縮すると分解爆発の危険性が高いため、希釈剤を添加することを規定している。

希釈剤は、例示基準 42. に「窒素、メタン、水素、一酸化炭素、二酸化炭素、エチレン又はプロパンの希釈剤を添加して爆発範囲外にすること。」が示されている。

なお、アセチレンガスを容器に充塡するときの圧力は、通常 2.5MPa 未満である。

(5) 本号ホは、空気圧縮機を使用するアキュムレータに空気と油脂類が混在しない措置を講じる規定である。

(6) 本号ヘは、2009 年（平成 21 年）の三フッ化窒素の事故を教訓にした三フッ化窒素の充塡容器等のバルブは、静かに開閉することの規定である。

（運用の実態）

(1) 本号イの安全弁又は逃し弁の止め弁の常時全開措置は、図 IV-30 のようなものが多い。

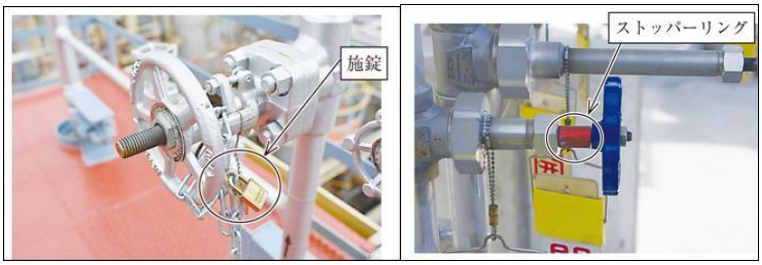


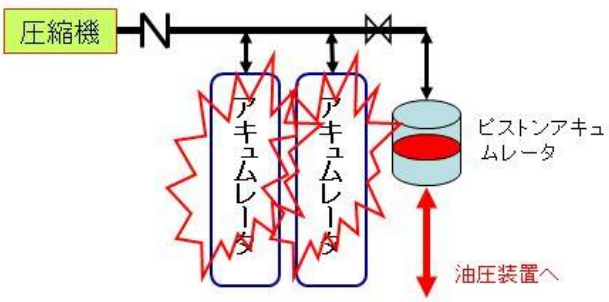
図 IV-30 安全弁止め弁の全開措置

(2) 本号ロの措置のほか、空気液化分離器装置には、液体酸素中の炭化水素や不純物を吸着除去するシリカゲル含有フィルターを設置し、切替え運転によって交互に使用することにより、それらの蓄積を未然に防止するのが一般的である。

(3) 本号ホの措置の詳細は、例示基準 43 に油分離器の設置、油と空気の隔離、又は設備内の定期的な清掃が示されている。なお、この基準の背景には次のような事故がある。[他)]

平成 7 年(1995)年 7 月 31 日、アキュムレータで爆発事故が発生し、工場周辺の住民 2 名を含む 18 名が負傷した（13 日後に 1 名死亡）。

アキュムレータ内に経年的に大量の作動油が混入し付着・変質していたことに加えて、ピストンアキュムレータ側とアキュムレータ側に大きな圧力差がある状態で手動バルブを開いたため、断熱圧縮により温度が上昇して炭化した油に引火爆発したものと考えられている。



（改正経緯）

(1) 1964 年（昭和 39 年）改正で、「安全弁又は逃し弁に設けた止め弁は、常に全開しておくこと」が規定された。

(2) 2001 年（平成 13 年）3 月 26 日に「液体酸素 1L 中、アセチレン 1mg 未満、その他の炭化水素 100mg 未満」が「液体酸素 1L 中、アセチレン 1mg 未満、メタン 200mg 未満、その他の炭化水素 100mg 未満、炭化水素の合計が 200mg 未満」に改正された。

(3) 1997 年（平成 9 年）3 月の改正で、空気圧縮機を使用するアキュムレータには空気と油脂類が混在しない措置の詳細が追加され、詳細は 2001 年（平成 13 年）に例示基準に移行した。

(4) 2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正で、2009 年（平成 21 年）の三フッ化窒素の事故を教訓にへが追加され現在に至っている。

【参考文献】

D) 高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和 49 年 4 月

他) 高圧空気製造事業所に対する監督・指導の強化について（平成 8 年 2 月 13 日付け 8 保安第 3

号課長通知）

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

二　高圧ガスの製造は、その充填において、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。

イ　貯槽に液化ガスを充填するときは、当該液化ガスの容量が当該貯槽の常用の温度においてその内容積の 90 パーセントを超えないように充填すること。この場合において、毒性ガスの液化ガスの貯槽については、当該 90 パーセントを超えることを自動的に検知し、かつ、警報するための措置を講ずること。

ロ　圧縮ガス（アセチレンを除く。）及び液化ガス（液化アンモニア、液化炭酸及び液化塩素に限る。）を継目なし容器に充填するときは、あらかじめ、その容器について音響検査を行い、音響不良のものについては内部を検査し、内部に腐食、異物等があるときは、当該容器を使用しないこと。

ハ　車両に固定した容器（内容積が 4000 リットル以上のものに限る。）に高圧ガスを送り出し、又は当該容器から高圧ガスを受け入れるときは、車止めを設けること等により当該車両を固定すること。

ニ　アセチレンを容器に充填するときは、充填中の圧力が、二・五メガパスカル以下でし、かつ、充填後の圧力が温度 15 度において 1.5 メガパスカル以下になるような措置を講ずること。

ホ　酸化エチレンを貯槽又は容器に充填するときは、あらかじめ、当該貯槽又は容器の内部のガスを窒素ガス又は炭酸ガスで置換した後に酸又はアルカリを含まないものにすること。

ヘ　酸素又は三フッ化窒素を容器に充填するときは、あらかじめ、バルブ、容器及び充填用配管とバルブとの接触部に付着した石油類、油脂類又は汚れ等の付着物を除去し、かつ、容器とバルブとの間には、可燃性のパッキンを使用しないこと。

ト　三フッ化窒素を容器に充填する場所には可燃性物質（車両に固定した容器等の車両を除く。）を置かないこと。

チ　高圧ガスを容器に充填するため充填容器等、バルブ又は充填用枝管を加熱するときは、次に掲げるいずれかの方法により行うこと。

（イ）　熱湿布を使用すること。

（ロ）　温度 40 度以下の温湯その他の液体（可燃性のもの及び充填容器等、バルブ又は充填用枝管に有害な影響を及ぼすおそれのあるものを除く。）を使用すること。

（ハ）　設置場所及び高圧ガスの種類に応じた防爆性能を有する構造の空気調和設備（空気の温度を 40 度以下に調節する自動制御装置を設けたものであつて、火気で直接空気を加熱する構造のもの及び可燃性ガスを冷媒とするもの以外のものに限る。）を使用すること。

リ　容器保安規則第 2 条第 6 号に規定する再充填禁止容器であつて当該容器の刻印等（法第 45 条並びに第 49 条の 25 第 1 項及び第 2 項（法第 49 条の 33 第 2 項において準用する場合を含む。）で定める刻印等に限る。以下このヌ、第 18 条第 2 号ヘ、第 49 条第 1 項第 3 号及び第 50 条第 3 号において同じ。）に示された年月から 3 年を経過したものに高圧ガスを充填しないこと。

ヌ 容器保安規則第 2 条第 11 号に規定する一般複合容器、同条第 12 号に規定する圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、同条第 13 号に規定する圧縮水素自動車燃料装置用容器、同条第 13 号の 3 に規定する国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、同条第 13 号の 5 に規定する圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器、同条第 14 号に規定する液化天然ガス自動車燃料装置用容器又は同条第 17 号の 2 に規定する圧縮水素運送自動車用容器□（以下「一般複合容器等」という。）であつて当該容器の刻印等に示された年月から 15 年を経過したもの（容器保安規則第 2 条第 12 号に規定する圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器（以下単に「圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器」という。）、同条第 13 号に規定する圧縮水素自動車燃料装置用容器（以下単に「圧縮水素自動車燃料装置用容器」という。）又は同条第 17 号の 2 に規定する圧縮水素運送自動車用容器（以下「圧縮水素運送自動車用容器」という。）にあつては、同令第 8 条第 1 項第 10 号の充填可能期限年月日を経過したもの、同令第 2 条第 13 号の 3 に規定する国際圧縮水素自動車燃料装置用容器（以下単に「国際圧縮水素自動車燃料装置用容器」という。）及び同条第 13 号の五に規定する圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器（以下単に「圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器」という。）にあつては、同令第 8 条第 1 項第 10 号の充填可能期限年月を経過したもの）には、高圧ガスを充填しないこと（法第 48 条第五項の許可に付された条件に従つて高圧ガスを充填する場合については、この限りでない。）。

ル　国際相互承認に係る容器保安規則（平成 28 年経済産業省令第 82 号）第 2 条第 1 号に規定する国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器（以下単に「国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器」という。）又は同条第 2 号に規定する国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器（以下単に「国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器」という。） であつて当該容器を製造した月（その製造過程で行われた耐圧試験に合格した月をいう。） の前月から起算して 15 年を経過したもの（国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器にあつては、容器製造業者が定めた月（同条第 2 号イに規定する国際相互承認圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器にあつては、20 年を超えない範囲内において容器製造業者が定めた月）（以下単に「国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月」という。）を経過したもの（同条第 2 号ロに規定する国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器（以下単に「国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器」という。）であつて、容器製造業者が国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を定めないものを除く。））には、高圧ガスを充填しないこと（法第 48 条第五項の許可に付された条件に従つて高圧ガスを充填する場合については、この限りでない。）。

ヲ　圧縮水素運送自動車用容器に圧縮水素を充填するときは、当該圧縮水素運送自動車用容器の温度を常に 65 度以下に保つとともに、温度が 40 度を超える場合は、容器の破裂を防止する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 44.　毒性ガスの過充填防止措置

一般則関係例示基準 45.　アセチレン充填後の圧力

一般則関係例示基準 21 の 3.　容器の破裂を防止する措置（圧縮水素運送自動車用容器）

基本通達一般則 第 6 条第 2 項第 2 号ヘ関係

（解　説）

第 2 号は、高圧ガスの充填に係る基準を規定している。

(1) 第 2 号イ前段は、液化ガスを貯槽に充填するときには、液膨張による貯槽の破裂等を考慮して、充填量を貯槽の内容積の 90%以下とする規定である。

後段は、毒性ガスの液化ガス貯槽の場合は過充填を自動的に検知し、警報することを規定しており、液面の検知方法及び警報場所等は、例示基準 44 に示されている。

(2) 第 2 号ロは、継目なし容器に定められた高圧ガスを充填するときには、充填前にその容器の音響検査を行う規定である。

音響検査とは、容器を直立させ、肩部又は胴上部を木製ハンマ等で軽くたたき、その音響により、容器内部の腐しょく等の程度を判断する検査である。内部に欠陥のある場合は、欠陥のない場合に比べ、音響が鈍く、かつ、余いんが短いことで判断できるので、簡便な内部の判断のための検査として利用されている。[D)]

(3) 第 2 号ハは、タンクローリー等から貯槽に充填するとき又はその逆の場合に、車両が誤って移動してローディングアームや充填ホース等が切断又は破損することを防止するため車止め等を設ける規定である。

(4) 第 2 号ニは、アセチレンを容器に充填するときは、分解爆発による災害の発生を防止するために、圧力が 2.5MPa 以下で充填すること、及び充填後は容器内のアセチレンを安定させるために、温度 15℃において 1.5MPa 以下になるような措置（静置）を講じる規定である。

「1.5MPa 以下になるような措置」は、例示基準 45 に、①溶剤ごとの最大充填量が規定されており、②充填した後にアセチレンが溶剤に溶解するまでに時間を要するため、例示基準 45 には、特に定める場合を除き、24 時間以上静置することが示されている。

(5) 第 2 号ホは、貯槽又は容器内の酸化エチレンは、その液相部よりも気相部において爆発の危

険性が高いことから、貯槽又は容器内を不活性ガスで置換し、充填後の気相部を不活性ガスで満たすことの規定である。

また、酸又はアルカリが混入すると爆発する危険性が高まるため、これらを含まないものとすることの規定である。

(6) 第 2 号ヘは、酸素及び三フッ化窒素は強い酸化性を有しており、これらのガスが接触する部分に石油類、油脂類その他の可燃物が付着していると、ガスの放出や漏えい等の際にその酸化により自然発火等を起こし、容器の破裂事故やバルブ接続部のパッキンの焼損等の原因になるおそれがあるため、それらの付着物を除去すること、及び可燃性のパッキンを使用しないことの規定である。

(7) 第 2 号トは、三フッ化窒素は酸化性（支燃性）が強く、火災等が発生した場合に設備の焼損等の災害が発生するおそれがあるため、その充填する場所には、可燃性物質を置いてはならない規定である。

(8) 第 2 号チは、温度低下等により充填容器等、バルブ及び充填用枝管を加熱する必要がある場合の加熱方法を定める規定である。

(9) 第 2 号リは、再充填禁止容器は、一度も高圧ガスが充填されたことがないものであっても、刻印等で示された年月から 3 年を経過したものには、高圧ガスを充填してはならない規定である。

なお、再充填禁止容器は、容器則第 2 条第 6 号に定義されているように高圧ガスを一度充填した後に再度高圧ガスを充填することができない容器である。

(10) 第 2 号ヌは、一般複合容器及び自動車燃料装置用容器は、所定の期間（容器製造年月から 15 年又は充填可能期限年月）を経過したものには充填してはならない規定である。

(11) 第 2 号ルは、圧縮水素運送自動車用容器に圧縮水素を充填するときは、当該圧縮水素運送自動車用容器の温度を常に 65 度以下に保つとともに、温度が 40 度を超える場合は、容器の破裂を防止する措置を講じる規定である。

なお、この措置等は例示基準 21 の 3 に次のように示されている。

> 圧縮水素運送自動車用容器に圧縮水素を充填する際に、当該容器の温度が 40℃を超える場合に講じる「容器の破裂を防止する措置」とは、次の各号に掲げる措置をいう。
> 1. 容器の温度の監視は、本基準 12. に規定する温度計で行い、かつ、電気的に温度を出力及び表示できるものを用いること。
> 2. 温度計は、容器の外表面の温度を測定するものとし、バンクごとに一つ以上設置すること。
> 3. 容器の外表面の温度計の測定値に基づき、容器の内表面の温度が 65℃を超えるおそれがある場合に、速やかに充填を停止するものであること。

（運用の実態）

(1) 第 2 号イ前段は、液化ガスの体積が温度の上昇に伴って液膨張することを想定したものである。液化プロパン、液化塩素及び液化アンモニアの温度 20℃における体積を 100 として、温度が 50℃に上昇したときの体積は次のように膨張するが、一般的に 10%の安全空間があれば安全と考えられる。[D)]

ガスの種類	液膨張（20℃→50℃）
液化プロパン	100　→　112
液化塩素	100　→　108

液化アンモニア	100　→　108

この過充填を防止するために、液面計に90%の表示を行い、充填時にはこれを確認しながら充填するのが一般的であるが、低温の液化ガスを充填したときは温度上昇により大きく膨張することがあるので注意が必要である。

(2) 第2号への「可燃性のパッキン」に該当しないものとして、例えば、テフロン、フッ素ゴム等がある（内規一般則第6条第2項第2号へ関係）。

（改正経緯）

(1) 第2号ハは、1975 年（昭和50 年）の改正で、車両に車止めを設けるべき容器の大きさは内容積5000L 以上と規定され、1997 年（平成9 年）改正で、バルクローリーの出現等により内容積が4000L 以上に変更された。

(2) 第2号ホは、1951年（昭和26 年）5 月に発生した酸化エチレンの充填容器の破裂事故を教訓として、1953 年（昭和28 年）の施行規則の改正により、「酸化エチレンを容器に充填するときは、あらかじめ、その容器内の内部のガスを窒素ガス又は炭酸ガスで置換してからすること」が追加され、一般則においても同様な基準が規定され現在に至っている。

(3) 第2号への酸素の設備に係る油脂類の除去は、圧縮法の時代から規定され、一般則でも同様な規定であったが、1996年（平成8年)年3月の酸素容器の次の事故により、1997年（平成9年）3月の改正で「可燃性のパッキンの使用禁止」が追加された。

> 平成8年(1996)年3月25日、充填所で医療用酸素ガスをアルミニウム合金製容器6本と鋼製容器20本に充填していた（小型のアルミ容器には、結果として急速充填された。）。
> 充填を終え、容器バルブと架台バルブの閉止操作を行っていたところ、アルミニウム合金製容器1本がバルブ取付部から肩部にかけて突然溶融し、火が噴き出した。この事故により作業員1名が死亡し、1名が重傷を負った。
> 容器バルブのシートパッキンにナイロンが使用されていたため、急速充填による温度上昇でクリープ現象を起こして軟化し、ガスの流れを閉止できず、容器バルブ内で発熱し、容器バルブ内面に付着していた油分等の発火により、バルブ及び容器の溶融・破裂を起こしたもの

また、2009 年（平成21 年）11 月の三フッ化窒素の容器の破裂事故を教訓として、2011 年（平成23 年）の改正で三フッ化窒素が追加された。

(4) 第2号トは、へ上記と同じく2011 年（平成23 年）の改正で追加された。

(5) 第2号チは、高取法施行時から規定されていたが、2002年（平成14年）9月30日の改正で、空気調和設備による加熱方法が追加された。

(6) 第2号リの再充填禁止容器は、1997年（平成9年）3月18日の改正で追加された。

(7) 第2号ヌは、1997年（平成9年）3月18日の改正で追加され、その後の改正で現在のようになっている。

(8) 第2号ルは、2017年（平成 28年）2月26日の改正で追加された。

【参考文献】

D) 高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和49年4月1）
酸素ガス容器の溶融・破裂に係る再発防止について（平成8年10月21日保安第6号）
行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

> 三　高圧ガスの充填は、次に掲げる基準によることにより充填した後に当該高圧ガスが漏えい又は爆発しないような

措置を講じてすること。

イ　アセチレンは、アセトン又はジメチルホルムアミドを浸潤させた多孔質物を内蔵する容器であつて適切なものに充塡すること。

ロ　シアン化水素の充塡は、純度 98 パーセント以上のシアン化水素に安定剤を添加してすること。

ハ　シアン化水素の充塡容器は、充塡した後 24 時間以上静置し、その後ガスの漏えいのないことを確認しその容器の外面に充塡年月日を明記した標紙を貼ること。

ニ　酸化エチレンを入れてある貯槽は、常にその内部の窒素ガス、炭酸ガス及び酸化エチレンガス以外のガスを窒素ガス又は炭酸ガスで置換しておき、かつ、温度 5 度以下に保つこと。

ホ　酸化エチレンの充塡容器には、温度 45 度においてその容器の内部のガスの圧力が 0.4 メガパスカル以上になるよう窒素ガス又は炭酸ガスを充塡すること。

ヘ　エアゾールの製造用又はその他の工業用に使用される液化石油ガスにあつては、「工業用無臭」の文字を朱書きした票紙をはり、又はその文字を表示した容器に充塡し、その他の液化石油ガスにあつては空気中の混入比率が容積で 1000 分の 1 である場合において感知できるようなにおいがするものを充塡すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 46. アセチレンを充塡する容器に係るアセトン又はジメチルホルムアミドと多孔質物について

47. シアン化水素の安定剤について

48. 液化石油ガスのにおいの測定方法

（解　説）

第 3 号は、特に危険なガス等の充塡後の漏えい又は爆発しない措置を規定している。

(1) 第 3 号イは、アセチレンは容器内において圧縮ガス状態状で存在すると衝撃により爆発するおそれがあるため、容器内に多孔質物を詰め、その多孔質物にアセトンやジメチルホルムアミドの溶剤を浸潤させ、その溶剤にアセチレンを溶解させて安定した状態にする規定である。

多孔質物の基準、アセトン又はジメチルホルムアミドの品質及び充塡量は、例示基準 46 に示されている。多孔質物の外観は図 IV-31 のとおりであるが、高圧ガス保安協会が行う「多孔質物性能試験」に合格したものが使用されている。

図 IV-31 アセチレン容器の多孔質物

(2) 第 3 号ロは、シアン化水素は純度が低下する（水分の含有量が 2%以上になると極めて不安定になる。）と重合を起こしやすいため、純度を 98%以上とするほか、安定剤を添加して重合を防止する規定である。[D)]

添加する安定剤は、例示基準 47 に「重合を抑制する効果が強い物質である硫酸、燐酸、燐、

蓚酸、塩化カルシウム又は銅網を用い、その種類及び添加すべき量は使用状況に応じて定めること。」と示されている。

(3) 第3号ハは、シアン化水素は不安定な物質であるため、充塡後に24時間以上静置することに加えて、容器の外面に充塡年月日を明記した標紙を貼ることの規定である。

充塡年月日は、消費の基準第60条第8号において「充塡後60日を超えないもの」の規定があることに関連している。[D)]

(4) 第3号ニは、第2号ホに関連するものであるが、貯槽の内部は酸化エチレンのほか気相部に窒素ガス又は炭酸ガス以外のガスを排除する規定である。また、爆発しにくい条件である温度5℃ 以下に保つ規定である。[D)]

(5) 第3号ホは、酸化エチレンの充塡容器等は貯槽の場合と異なり、移動することにより温度を5℃ 以下に保つことが困難であるため、炭酸ガス等の不活性ガスを充塡し、温度45℃においてその容器の内部のガスの圧力が0.4MPa以上にすることにより、酸化エチレンの蒸気が液相部の上部に溜まることを防止する規定である。

(6) 第3号ヘは、液化石油ガスは無色・無臭で空気より重いガスで、漏えいすると低い所に滞留し、感知しにくいことから、空気中における混入比率が1000分の1で感知できるような着臭をすることの規定である。

なお、エアゾールの製造用とその他工業用に使用する液化石油ガスについては、その製品の品質上の理由等により着臭義務が免除されているが、この場合には、その容器に「工業用無臭」と朱書した票紙を貼ることが規定されていいる。

（運用の実態）

(1) 第3号ロのシアン化水素は、工業的に製造すると少量の水分を含む傾向にあり、そのために重合を起こしやすく、水分の含有量が2%以上になると極めて不安定になるといわれている。また、アンモニア、ソーダ等のアルカリ性物質を含むと重合が促進され、ガスの色が黄色から褐色に着色する。[D)]

(2) 第3号ホの酸化エチレンの蒸気圧は、温度45℃において0.4MPa以下であることから、液相部の上部にその蒸気が溜ることはほとんどないと考えられる。[D)]

（改正経緯）

(1) 第3号イは、一般則制定時に、「高圧ガス保安協会の行う多孔質物性能試験に合格するアセトンを浸潤させた多孔質物を内蔵する容器に充塡すること」が規定された。現在では例示基準に詳細が規定されている。

(2) 第3号ロは、1956 年（昭和31 年）の旧施行規則の改正で現在と同様な規定がされ、現在に至っている。

(3) 第3号ハは、1951年（昭和26年）の旧施行規則で規定され、現在に至っている。

(4) 第3号ニ及びホは、1951年（昭和26年）5月に発生した酸化エチレンの充塡容器の破裂事故を教訓にして、1953年（昭和28年）の旧施行規則に追加され、現在に至っている。

(5) 第3号ヘは、1956年（昭和31年）の旧施行規則の改正で、空気中における混入比率が「200分の1」で感知できることが追加されたが、1980 年（昭和55 年）8 月の静岡駅前地下街で発生した都市ガスの漏えい爆発事故を教訓として、1981 年（昭和56 年）の一般則（及び液石則）

の改正で、着臭濃度が「1000 分の 1」 に強化され、現在に至っている。

【参考文献】

D) 高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和 49 年 4 月 1）
行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

四　高圧ガスの製造は、製造設備の使用開始時及び使用終了時に当該製造設備の属する製造施設の異常の有無を点検するほか、1 日に 1 回以上製造をする高圧ガスの種類及び製造設備の態様に応じ頻繁に製造設備の作動状況について点検し、異常のあるときは、当該設備の補修その他の危険を防止する措置を講じてすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 49. 設備の点検・異常確認時の措置

（解　説）

第 4 号は、正常な高圧ガスの製造の維持及び高圧ガスの災害の発生の防止のために、製造開始時及び製造終了時に製造施設の異常の有無を点検し、かつ、製造中は製造設備の作動状況を 1 日に 1 回以上頻繁に点検し、異常があるときは必要な措置を講じて製造をすることの規定である。

（運用の実態）

(1) 第 4 号の具体的な措置等は、例示基準 49 に示されている（スタンド関係は省略）。

1. 高圧ガスの製造設備又は消費設備（以下「製造設備等」という。)の使用開始時及び使用終了時には、次の各号の基準により当該製造設備等の属する施設について異常の有無を点検するものとする。

1.1 点検のため、次の準備を行うこと。

(1) 点検計画につき、保全・保安部門等関係部門及び保全担当者とあらかじめ協議し、これを定め、その周知、徹底を図っておくこと。これを変更したときも、同様とする。
(2) 点検計画に基づき使用するチェックリストを作成し、点検員に徹底しておくこと。
(3) 指示及び報告系統を関係者に明示しておくこと。
(4) 点検に使用する工具、測定器具、保護具等を点検、確認すること。

1.2 製造設備等の使用開始時の点検は、次の各号について行うこと。

(1) 製造設備等の中にある内容物の状況
(2) 計器類の機能、特にインターロック、緊急用シーケンス、警報及び自動制御の機能
(3) 緊急遮断及び緊急放出装置、通報設備、除害設備、静電気防止及び除去設備その他の保安設備の機能
(4) 各配管系統のバルブ等の開閉状況及び仕切板の挿入、取外し状況
(5) 回転機械の潤滑油補給状況及び回転駆動状況
(6) 製造設備等の全般における漏えいの有無
(7) 可燃性ガス及び毒性ガスの滞留しやすい場所における当該ガス濃度
(8) 電気、水、蒸気、空気等用役の準備状況
(9) 保安用不活性ガス等の準備状況
(10)保安用電力等の準備状況
(11)その他の異常の有無

1.3 製造設備等の使用終了時の点検は、次の各号について行うこと。

(1) 使用終了の直前における各設備の運転状況
(2) 使用終了後における製造設備等の中にある残留物の状況
(3) 製造設備等内のガス、液等の不活性ガス等による置換状況。この場合、作業のため設備等の中に人が入る場合は、更に空気による置換状況
(4) 開放する製造設備等と他の製造設備等との遮断状況
(5) 製造設備等の全般における腐食、摩耗、損傷、閉塞、結合部の緩み、基礎の傾斜及び沈下その

他の異常の有無
2. 運転中の製造設備等につき、1 日に 1 回以上、次の各号の基準により当該製造設備等の作動状況について異常の有無を点検するものとする。
2.1 点検のため、次の準備を行うこと。
(1) 点検する設備、箇所、項目、点検方法、判定基準、処置等とこれらを織り込んだチェックリストを作成しておくこと。
(2) 指示、報告系統等を定めておくこと。
(3) 点検に使用する工具、測定器具、保護具等を点検、確認すること。
2.2 運転中の製造設備等の点検は、次の各号について行うこと。
(1) 製造設備等からの漏えい
(2) 計器類の指示、警報、制御の状態
(3) 製造設備等の温度、圧力、流量等操業条件の変動及びその傾向
(4) 製造設備等の外部腐食、摩耗、亀裂その他の損傷の有無
(5) 回転機械の振動、異常音、異常昇温その他の駆動状況
(6) 塔槽類、配管等の振動及び異常音
(7) ガス漏えい検知警報設備の状態
(8) 貯槽の液面の指示
(9) 接地接続線の断線その他の損傷の有無
(10)その他の異常の有無
(3.省略)
4. 点検の結果、異常を認めた場合は、次の各号の基準により当該設備の補修その他の危険を防止する措置を講ずるものとする。この場合、製造設備等の異常な事態を想定して、あらかじめ、それぞれの措置について作業基準等を作成しておくとともに、緊急時における指示、報告及び連絡系統その他必要な措置に係る体制を定めておくものとする。
4.1 製造設備等に生じた異常の程度に応じ、次の各号の措置のうち適切なものを講じ、危険を防止すること。
(1) 異常を認めた設備に対する原因の探求と除去
(2) 予備機への切替え
(3) 負荷の低下
(4) 異常を生じた設備又は工程の運転を停止して行う補修
(5) 運転を全停止して行う補修
4.2 異常な事態により製造設備等を停止した場合は、異常の原因を究明し、適切な措置を施して安全を確認した上、運転を再開すること。
5. 製造設備等の点検結果及びこれに伴う補修等の実績は、帳簿に記録しておくとともに、これを検討して、設備の劣化傾向その他特性を把握することにより、次回の点検、補修等の計画又は設備の改良に活用するものとする。

(2) 製造施設には、種々の運転方法があるが、始業時に起動して高圧ガスの製造を行い、終業時には運転を停止するような場合には、起動時には使用開始時の点検、製造中には運転中の点検、運転停止中には使用終了時の点検を行うのが一般的である。

また、昼夜連続で運転する場合は、起動時には使用開始時の点検、製造中には交代勤務の直ごとに 1 回の運転中の点検、運転停止時には使用終了時の点検を行うのが一般的である。

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）の改正で 1 日 1 回以上の作動状況の点検が規定され、1975 年（昭和 50 年）4 月の改正で、使用開始時及び使用終了時の製造施設の異常の有無の点検が追加されて、現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和 49 年 4 月 1）（D）

五　ガス設備の修理又は清掃（以下この号において「修理等」という。）及びその後の製造は、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。
イ　修理等をするときは、あらかじめ、修理等の作業計画及び当該作業の責任者を定め、修理等は、当該作業計画に従い、かつ、当該責任者の監視の下に行うこと又は異常があつたときに直ちにその旨を当該責任者に通報するための措置を講じて行うこと。
ロ　可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス又は酸素のガス設備の修理等をするときは、危険を防止するための措置を講ずること。
ハ　修理等のため作業員がガス設備を開放し、又はガス設備内に入るときは、危険を防止するための措置を講ずること。
ニ　ガス設備を開放して修理等をするときは、当該ガス設備のうち開放する部分に他の部分からガスが漏えいすることを防止するための措置を講ずること。
ホ　修理等が終了したときは、当該ガス設備が正常に作動することを確認した後でなければ製造をしないこと。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 50．設備の修理又は清掃

（解　説）

第 5 号は、ガス設備の修理等を行っている際に、ガスの漏えい、火災爆発、中毒などの災害が多く発生していることから、その災害の発生を防止するための措置が本号イ～ホに示されており、詳細は例示基準 50．に示されているが、その概要は次のとおりである。

イ　事前に、修理等の作業計画及びその作業の責任者を決定し、 作業は、その計画に従って実施し、責任者の監視下で実施（又は異常時に、直ちにその責任者と連絡できる体制で実施）する。

ロ　可燃性ガス、毒性ガス又は酸素のガス設備の修理等の作業は、ガス置換等を行った後に実施する。

ハ　作業者がガス設備を開放するとき、また、開放したガス設備内に作業者が入るときは、空気置換を行った後に実施する。

ニ　ガス設備の開放修理等するときは、その開放部分に外部から漏えいしたガスが漏れ込まないように、その前後のバルブを閉鎖し、かつ、操作禁止の標示をするとともに、仕切板を挿入して実施する。

ホ　修理等の終了後は、その修理等に係るガス設備が正常に作動することを確認した後に製造を再開する。

（運用の実態）

ガス設備の検査、工事又は点検中の事故については、多数報告されている。冷凍則適用の冷凍設備ではあるが、次のような事故も発生している。

平成 21 年 3 月 9 日、博物館の休館日を利用してアンモニア冷凍設備の膨張弁の部品の交換作業中、突然、液化アンモニアが噴出して、1 名が死亡し 8 名が負傷した。
空調機の定期修理を行うため、作業範囲のバルブ閉止とガス置換を行ったのち、膨張弁の部品を取り外した際に、他の作業員が制御ソフトの作動点検を行ったため、電動弁（三方弁）が開き液化アンモニアが噴出したものであり、例示基準で定める「修理等作業時の安全措置」、修理等の作業時にお

ける電動弁の駆動電源遮断等の徹底を図るほか、複数の作業を同時に行うときには、十分な事前打ち合わせ等を行う必要がある。

（改正経緯）

1964 年（昭和 39 年）の化学工場における液化塩素の漏えい事故を教訓として、旧施行規則の改正で、「第一種可燃性ガス、第二種可燃性ガス及び毒性ガスの施設の修理は、ガスの置換を行った後にすること」が規定され、その後、何度かの改正を経て現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和 49 年 4 月 1）（D）

六　製造設備に設けたバルブを操作する場合には、バルブの材質、構造及び状態を勘案して過大な力を加えないよう必要な措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 51.　バルブに過大な力を加えない措置

（解　説）

第 6 号は、バルブはその口径等に応じた力（トルク）で開閉操作ができるように所定の半径のハンドル又は所定の長さのレバーが取り付けられており、そのハンドルやレバーは人の手で直接、開閉操作するのが原則であるが、やむを得ずハンドル回し等を使用する場合には、バルブが破損して漏えい事故等が起きないように、過大な力を加えないように行うことの規定である。

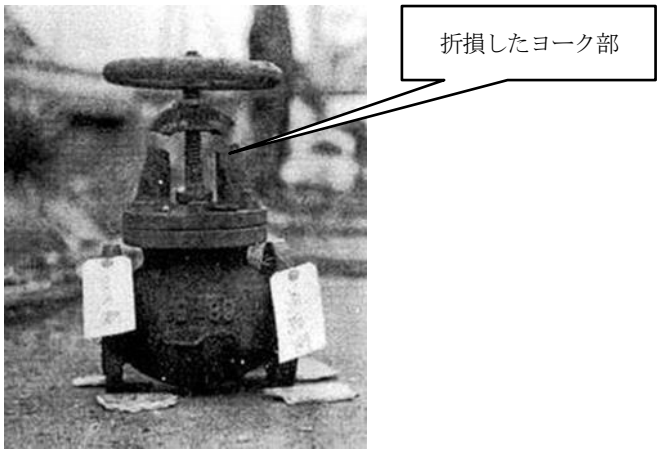
（運用の実態）

(1) 本号の措置の詳細は、例示基準 51.　に示されている。ハンドル回しの例は図 IV-32 のとおりである。

図 IV-32

(2) この基準が制定された背景には、次の事故がある。

1973 年（昭和 48 年）10 月 28 日、塩化ビニルモノマー装置でストレーナーのエレメント交換作業中にストレーナー上流側の鋳鉄製玉形弁 3B（80A）の弁シート漏れがあるため、長さ約 50cm のハンドル回しで強力に締め付けたところ、スピンドルを支えるヨーク部が折損してバルブが内圧により全開状態となり、タンク内にあった約 4 トンの塩化ビニルモノマーが流出して 15 分後に爆発し、約 47 時間後に鎮火した（1 名死亡・23 名負傷）。



ヨーク部の破損状況（事故報告書）

（改正経緯）

上記事故を教訓として、1975 年（昭和 50 年）の改正で追加され現在に至っている。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

塩化ビニル製造装置事故調査報告書（昭和 48 年 12 月 3 日、通商産業省事故調査委員会）

七　エアゾールの製造は、次に掲げる基準によりすること。

イ　エアゾール（殺虫剤の用に供するものを除く。）の製造には、毒性ガス（経済産業大臣が定めるものを除く。）を使用しないこと。

ロ　人体に使用するエアゾール（経済産業大臣が定めるものを除く。）の噴射剤である高圧ガスは、可燃性ガス（経済産業大臣が定めるものを除く。）でないこと。

ハ　エアゾールの製造は、次に掲げる基準に適合する容器によりすること。

（イ）　内容積が 100 立方センチメートルを超える容器は、その材料に鋼又は軽金属を使用したものであること。

（ロ）　金属製の容器にあつては内容物による腐食を防止するための措置を講じたものであり、ガラス製の容器にあつては合成樹脂等によりその内面又は外面を被覆したものであること。

（ハ）　温度五十度における容器内の圧力の 1.5 倍の圧力で変形せず、かつ、温度 50 度における容器内の圧力の 1.8 倍の圧力で破裂しないものであること。ただし、圧力 1.3 メガパスカルで変形せず、かつ、圧力 1.5 メガパスカルで破裂しないものにあつては、この限りでない。

（ニ）　内容積が 30 立方センチメートルを超える容器は、エアゾール又はその他の用途に使用されたことのないものであること。

（ホ）　使用中噴射剤が噴出しない構造の容器にあつては、使用後当該噴射剤である高圧ガスを当該容器から容易に排出することができる構造のものであること。

ニ　エアゾールの製造設備の周囲 2 メートル以内には、引火性又は発火性の物を置かないこと。

ホ　エアゾールの製造は、防火上有効な措置を講じて行うこと。

ヘ　エアゾールの製造を行う室には、作業に必要な物以外の物を置かないこと。

ト　エアゾールの製造は、温度 35 度において容器の内圧が 0.8 メガパスカル以下になり、かつ、エアゾールの容量が容器の内容積の 90 パーセント以下になるようにすること。

チ　容器を転倒してエアゾールを製造するときは、当該容器を固定する転倒台を使用すること。

リ　エアゾールの充填された容器は、その全数について、当該エアゾールの温度を 48 度にしたときに、当該エアゾールが漏えいしないものであること。

ヌ　エアゾールの充塡された容器（内容積が30立方センチメートルを超えるものに限る。）の外面には、当該エアゾールを製造した者の名称又は記号、製造番号及び取扱いに必要な注意（使用中噴射剤が噴出しない構造の容器にあつては、使用後当該噴射剤を当該容器から排出するときに必要な注意を含む。）を明示すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第10条の3、11条、11条の2

一般則関係例示基準52. エアゾールの製造

基本通達一般則 第6条第2項第7号関係

（解　説）

(1) 第7号イは、エアゾールの殺虫剤用のものを除き、毒性ガスの使用を禁止する規定である。なお、経済産業大臣が定める例外規定として、製造細目告示第10条の3にホイップクリーム類の噴射剤である亜酸化窒素が規定されている。

(2) 第7号ロは、人体に使用するエアゾールの噴射剤に可燃性ガスの使用を禁止する規定である。なお、経済産業大臣が定める例外規定は、製造細目告示第10条の3、11条及び11条の2に定められている。

(3) 第7号ハ（イ）は、エアゾールの容器のうち、その内容積が100 Cm^3を超えるものは鋼又は軽金属を使用することの規定である。

(4) 第7号ハ（ロ）は、金属製の容器は内容物による腐しょくを防止するための措置（亜鉛被覆又はその上に樹脂塗装等)を講じる規定である。

　また、ガラス製の容器は、万一破損した場合に破片の飛散を防止するため、内面又は外面を合成樹脂等により被覆する規定である。なお、本号イによりガラス製の容器は、内容積100 cm^3以下のものに限られる。

(5) 第7号ハ（ハ）は、エアゾールの容器の耐圧強度の規定である。

(6) 第7号ハ（ニ）は、エアゾールの容器の再使用を禁じる規定である。これは、一端、消費者が使用したものは、その使用方法等が不明であり、損傷があるものを回収して再使用した場合には破裂等の危険性があるためである。

(7) 第7号ニからヘは、エアゾールの製造においては噴射剤としての可燃性液化ガス(不燃性ガスの場合もある)のほか、溶剤としてアルコール等の可燃性物質を取り扱うことが多いために設けられた規定である。

(8) 第7号トは、前段の内圧0.8MPaは政令関係告示第4条適用除外の条件に合わせた規定である。また、後段の「容器の内容積の90%」は、第6条第2項第2号イの貯槽の液化ガス充塡量（内容積の90%）と同じ主旨である。

(9) 第7号チは、噴射剤として使用する液化ガスを充塡した容器を転倒してエアゾールの容器に液化ガスを充塡する場合には、容器の横転防止等のため、容器を固定する専用の転倒台を使用する規定である。

(10) 第7号リは、エアゾールが充塡された容器の気密性の確認する規定である。温度を48℃としているのは、家庭で消費又は保存する場合に、この程度の温度になることも考えられるためである。

(11) 第7号ヌは、エアゾールが充塡された容器に製造者名、製造番号及び取扱いに必要な注意を

明示する規定である。

（運用の実態）

(1) 第 2 項第 7 号中「エアゾール」とは、容器に充塡された液化ガス（溶剤等と混合したものをいわずガス自身を指す。）又は圧縮ガスの圧力により、その容器又は他の容器に封入されているそのガス以外の目的物質（香料、医薬、殺虫剤等）を噴霧状又は練歯磨状等に排出する機構を有する製品における当該内容物をいう。[C)]

(2) 第 7 号ハ（ホ）及びヌの「使用中噴射剤が噴出しない構造の容器」とは、例えば、図○○－○に示すような構造のものをいい、「容易に排出することができる構造のもの」とは、弁、栓等の機構によりヌの「取扱いに必要な注意」に従って消費者が単純な操作を行えば、ガス突出その他の危険を伴わずに高圧ガスを排出できるものをいう。[C)]

なお、当該エアゾールの容器の内容積の算定は、目的物質及び噴射剤が混合されている一般のエアゾールの場合と同様に目的物質及び噴射剤の体積を合算したものとする。

図 IV-33 エアゾールの構造

(3) 第 7 号ヌ中、「取扱いに必要な注意（使用中噴射剤が噴出しない構造の容器にあっては、使用後当該噴射剤を当該容器から排出するときに必要な注意を含む。）」とは、政令関係告示第 4 条第 3 号チ、リ及びルに定める事項をいう。

なお、第 2 項第 7 号の規定は、エアゾールの製造について特に記載された基準であり、エアゾール製造業者はこの号のみ遵守すればよいのではなく、他の号の規定（例えば第 1 項第 1 号の警戒標等）も遵守しなければならないことは当然である。[C)]

（改正経緯）

1953 年（昭和 28 年）の旧施行規則の改正で、所定の基準に適合するエアゾールが適用除外とされ、1971 年（昭和 46 年）の改正で若干の改正が行われ、現在に至っている。

【参考文献】

C) 基本通達一般則 第 6 条第 2 項第 7 号関係
高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和 49 年 4 月 1 日）（D）
行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

八　容器置場及び充填容器等は、次に掲げる基準に適合すること。
イ　充填容器等は、充填容器及び残ガス容器にそれぞれ区分して容器置場に置くこと。
ロ　可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス及び酸素の充填容器等は、それぞれ区分して容器置場に置くこと。
ハ　容器置場には、計量器等作業に必要な物以外の物を置かないこと。
ニ　容器置場（不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）及び空気のものを除く。）の周囲2メートル以内においては、火気の使用を禁じ、かつ、引火性又は発火性の物を置かないこと。ただし、容器と火気又は引火性若しくは発火性の物の間を有効に遮る措置を講じた場合は、この限りでない。
ホ　充填容器等（圧縮水素運送自動車用容器を除く。）は、常に温度四十度（容器保安規則第2条第3号に掲げる超低温容器（以下「超低温容器」という。）又は同条第4号に掲げる低温容器（以下「低温容器」という。）にあつては、容器内のガスの常用の温度のうち最高のもの。以下第40条第1項第4号ハ、第49条第1項第4号、第50条第2号及び第60条第7号において同じ。）以下に保つこと。
ヘ　圧縮水素運送自動車用容器は、常に温度65度以下に保つこと。
ト　充填容器等（内容積が5リットル以下のものを除く。）には、転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講じ、かつ、粗暴な取扱いをしないこと。
チ　可燃性ガスの容器置場には、携帯電燈以外の燈火を携えて立ち入らないこと。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則第6条第2項第8号関係

一般則関係例示基準53.　容器置場の周囲2m以内における火気の使用等に係る措置

54.　充填容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置

（解　説）

(1) 第8号イは、充填容器等に災害が発生した場合、ガスの充填質量の少ない残ガス容器よりもガスの充填質量の多い充填容器の方が周囲に及ぼす影響は大きく、災害発生時に講じる措置も異なるため、容器置場内では、充填容器と残ガス容器はそれぞれ区分して置くことの規定である。

(2) 第8号ロは、可燃性ガスと酸素が漏えいしたときには火災や爆発の危険性が大きくなり、また、毒性ガスは除害のための措置を講じる必要があるため、可燃性ガス、毒性ガス及び酸素の充填容器等は、それぞれ区分して貯蔵する規定である。

(3) 第8号ハは、容器置場でガスの漏えいや火災等が発生したときに応急措置を講じる必要があるが、容器置場内に不要な物が置いてあると必要な応急措置を妨げることから、作業に必要な計量器等以外の物を置いてはならない規定である。

(4) 第8号ニは、容器置場の周囲に火気や発火性の物等があると、これらにより火災となった場合に充填容器が加熱されて危険となるからことから、2m 以内で火気の使用や発火性の物等を置いてはならない規定である。2mの距離を確保できない場合は、例示基準53に示されている有効に遮る不燃性の障壁等を設けなければならない。

　なお、この規定は、不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）及び空気の容器置場には適用されない。

(5) 第8号ホは、容器は常に温度40℃（超低温容器又は低温容器は容器内のガスの常用の温度のうち最高の温度）以下に保つことの規定である。容器は一般的に温度48℃の圧力を標準として設計されているが、余裕を持って温度40℃以下とされている。

(6) 第8号ヘは、圧縮水素運送自動車用容器は、常に温度65℃以下に保つことの規定である。こ

れは、第 2 号ルと関連している。

(7) 第 8 号トは、充塡容器等に転落、転倒等による衝撃を与えることは危険であり、また、バルブが損傷することも避けなければならないための規定である。

この措置の詳細は、例示基準 54 に示されているが、充塡容器等を柵、鎖掛け等で固定すること、及びバルブ（プロテクタの取り付けてないものに限る。）にキャップを装着すること等がある。

(8) 第 8 号チは、可燃性ガスの充塡容器等に係る容器置場内に立ち入るときは、着火源となる裸火の照明等を携えて立ち入ってはならない規定である。

（運用の実態）

(1) 出荷のため、一時的に置く容器も本号イの規定により、容器置場に置かなければならない（内規第 2 項第 8 号関係）。

(2) 本号ハ中、「計量器等作業に必要な物」とは、具体的には計量器、転倒防止装置、工具、消火設備、気密試験設備、塗装用設備（塗料を除く。）、温度計等をいう。

なお、容器置場に作業に不要な物を置けないのは容器が搬入されているときであり、容器が搬入されていない場合に、高圧ガスに関係のない一般の貨物を貯蔵することは差し支えない（内規第 2 項第 8 号関係）。

(3) 本号ニ中、「引火性又は発火性の物」には、例えば、石油類を含み、薪炭類は含まない（内規第 2 項第 8 号関係）。

(4) 本号ホ中、「温度 40 度・・・」については、例えば、直射日光、暖房等による温度上昇を防ぐため、屋根、障壁、散水装置を設ける等の措置を講じることをいう（内規第 2 項第 8 号関係）。

(5) 可燃性ガスの容器置場内には、防爆型の電灯であれば設置してもよい（1966 年（昭和 41 年）月報 23 号抜粋）。

（改正経緯）

(1) 本号の多くの基準は、1965 年（昭和 41 年）の一般則制定時に現在と同様な内容が規定された。

(2) 旧施行規則で、「充塡容器は常に温度 35℃以下に保つこと」と規定されていた（このときの容器の標準的な設計温度は 45℃）が、同施行規則の 1965 年（昭和 40 年）の改正で、温度 40℃以下に改正された。

(3) 2016 年（平成 28 年）2 月 26 日の改正で、への「圧縮水素運送自動車用容器の温度 65℃以下」が追加された。

(4) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で、ニの火気等の距離規制で特定不活性ガスが対象となった。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
内規一般則第 6 条第 2 項第 8 号関係（C）
高圧ガス取締法詳解（一般ガス関係）昭和 49 年 4 月 1）（D）
1966 年（昭和 41 年）月報 23 号

（コールド・エバポレータに係る技術上の基準）

第6条の2　製造設備がコールド・エバポレータである製造施設における法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準は、前条第1項第1号、第2号、第7号、第8号、第10号から第20号まで、第22号、第24号、第25号、第27号、第32号及び第39号から第41号までの基準とする。ただし、製造設備が第8条第3項の規定に適合する移動式製造設備から高圧ガスを受け入れるコールド・エバポレータである製造施設であつて、次項各号に掲げる基準に適合しているものについては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示　第2条第1項、第2条第2項、第4条、第5条、第6条、第7条、第7条の2、第9条第1項、第10条

耐震告示　(耐震設計の基準)

（解　説）[1)2)]

本条は、液化酸素、液化窒素、液化アルゴン及び液化炭酸ガスの二重殻真空断熱式構造の貯槽に接続した蒸発器により当該液化ガスを気化する設備であるコールドエバポレーター(以下「CE」と記す。）が製造設備である製造施設等についての技術上の基準であり、一般の製造施設についての技術上の基準である第6条とは切り離して、別途に規定している。

下記の改正経緯に記すように、平成 16 年（2004）の規則改正により本条が制定されたが、規則改正後の新基準に適合する CE(以下「新型 CE」と記す。)と、改正前の規定による第6条の基準の一部を準用する CE（以下「従来型 CE」と記す。）とが存在するため、本条は第1項（従来型 CE）と第2項（新型 CE）に分けてそれぞれの技術上の基準を定め、また、第3項は両者に共通する製造の方法等の技術上の基準を定めている。

この第1項は、従来型 CE についての技術上の基準であり、一般の製造施設の基準である第6条のうち次の項目を準用するものとして規定している。

①事業所の境界線明示と警戒標掲示
②保安物件に対する設備距離の確保
③所定の貯蔵量以上の貯槽の防液堤設置及びその内部の設置規制
④所定のガス設備の気密な構造
⑤高圧ガス設備の耐圧性能
⑥高圧ガス設備の気密性能
⑦高圧ガス設備の強度
⑧ガス設備の材料の化学的成分及び機械的性質
⑨基礎の不同沈下防止対策及び沈下状況測定
⑩所定の規模の設備等についての耐震構造
⑪温度計設置及び温度上昇防止措置
⑫圧力計及び安全装置の設置
⑬安全装置の放出管の設置と開口部位置
⑭貯槽の液面計の設置
⑮所定の貯槽のバルブの二重化
⑯所定の貯槽の緊急遮断装置
⑰所定の施設の保安電力等の保有

⑱所定の条件の貯槽及び支柱の温度上昇防止措置
⑲所定の施設へ防消火設備の設置
⑳事業所内の通報措置
㉑バルブ等の誤操作防止措置

（運用の実態）[1)2)]

液化ガスを送るポンプが配管系に連結されている CE を設置する充塡所等の製造施設については、一般の製造施設等と同様に第 6 条による技術上の基準が適用される。

（改正経緯）[1)2)]

CE は 1970 年前後から消費設備や充塡所などの製造施設に係る貯蔵設備として広く使用されるようになったが、当初は一般の高圧ガス製造事業所と区別なく、同じ技術上の基準で規制されていた。

その後、市街地の病院等における消費のための施設が増加したことに伴い、設置条件（設備距離など）の合理化の要望が高まり、安全確保のあり方などが検討された結果、保安対策の付加等により従来の設備距離に代えて敷地境界に対する距離を確保するなどの基準が定められ、2004 年（平成 16 年）の規則改正により CE に関する本条が制定された。

本条のうち第 1 項は、規則改正前の規定により第 6 条の基準の一部を準用する従来型 CE についての基準であり、第 2 項は、規則改正後の新型 CE についての基準である。

なお、この規則改正に併せて、液化ガスを受け入れるための移動式製造設備（ポンプを有するタンクローリ）に係る規則も改正されており、条文中の「製造設備が第 8 条第 3 項の規定に適合する移動式製造設備」の記述は、規則改正後の基準に適合する移動式製造設備（以下「新型移動式製造設備」と記す。なお規則改正前の基準に適合するものは、「従来型移動式製造設備」と記す。）を示す。

【参考文献】

1) A-6
2) 医療用 CE の設備距離検討委員会報告書、平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月、高圧ガス保安協会

2　製造設備が第 8 条第 3 項の規定に適合する移動式製造設備から高圧ガスを受け入れるコールド・エバポレータである製造施設における前項ただし書の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)2)]

前記の第 1 項の解説に記す経緯により、平成 16 年の規則改正により CE に係る第 6 条の 2 が制定されたが、規則改正後の基準に適合する新型 CE についての製造施設の技術上の基準が、この第 2 項に定められている。

（運用の実態）[1)]

条文中の「製造設備が第 8 条第 3 項の規定に適合する移動式製造設備」の記述は、この規則と併せて改正された移動式製造設備の基準に適合する新型移動式製造設備を示す。この新型移動式

製造設備は新たな技術上の基準が付加されており、新型 CE は新型移動式製造設備により液化ガスを受け入れる場合にこの第 2 項が適用される。

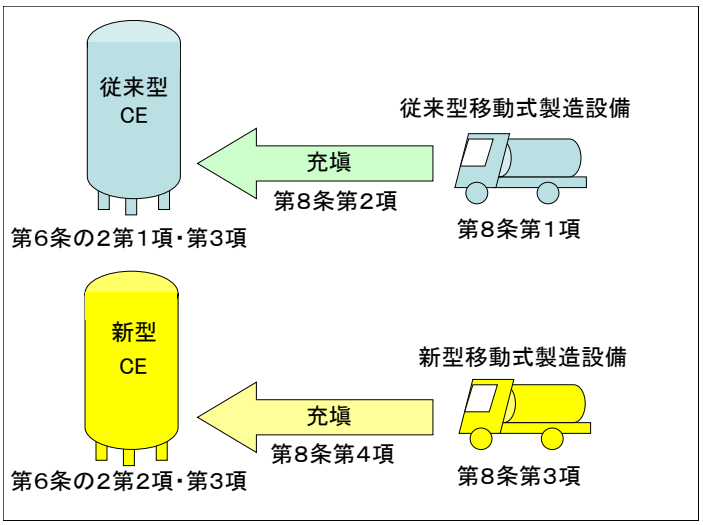


図 IV-34 CE と移動式製造設備

従来型 CE にも新型移動式製造設備から液化ガスを充填することはできるが、その場合、第 6 条の 2 第 2 項の規定は適用されない。

（改正経緯） [1)2)]

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

各種の技術上の基準の付加等により、規制の合理化を図っている。

【参考文献】

1）行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

2）医療用 CE の設備距離検討委員会報告書　平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月　　高圧ガス保安協会

一　前条第 1 項第 1 号、第 7 号、第 8 号、第 10 号から第 20 号まで、第 22 号、第 27 号、第 32 号及び第 39 号から第 41 号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示　第 2 条第 1 項、第 2 条第 2 項、第 4 条、第 5 条、第 6 条、
第 7 条、第 7 条の 2、第 9 条第 1 項、第 10 条、

耐震告示　　(耐震設計の基準)

（解　説） [1)2)]

新型 CE についての製造施設の技術上の基準のうち、一般の製造施設に係る技術上の基準である第 6 条の基準のうち、次の項目を準用するものとして規定している。

①境界線、警戒標の設置

②所定の貯蔵量以上の貯槽の防液堤設置及びその内部の設置規制

③所定のガス設備の気密な構造

④高圧ガス設備の耐圧性能

⑤高圧ガス設備の気密性能

⑥高圧ガス設備の強度
⑥ガス設備の材料の化学的成分及び機械的性質
⑦基礎の不同沈下防止対策及び沈下状況測定
⑧所定の規模の設備等についての耐震構造
⑨温度計設置及び温度上昇防止措置
⑩圧力計及び安全装置の設置
⑪安全装置の放出管の設置と開口部位置
⑫貯槽の液面計の設置
⑬所定の施設の保安電力等の保有
⑭所定の条件の貯槽及び支柱の温度上昇防止措置
⑮防消火設備の設置
⑯事業所内の通報措置
⑰バルブ等の誤操作防止措置

（運用の実態）[1)]

従来型 CE が準用している第 6 条の保安物件に対する設備距離の確保、緊急遮断装置、及び貯槽のバルブ二重化の基準は適用されず、後述の 2 号から 8 号の保安対策の基準による。

（改正経緯）[1)2)]

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
2) 医療用 CE の設備距離検討委員会報告書、平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月、高圧ガス保安協会

二　製造施設は、その貯槽及び処理設備の外面から当該事業所の敷地境界に対し 4 メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 54 の 2.　敷地境界に対し 4m以上の距離を有することと同等の措置

（解　説）[1)]

従来型 CE における保安物件に対する設備距離の確保の基準に代えて、新型 CE では敷地境界に対する距離を確保するなどの基準を定めている。

（運用の実態）[2)]

敷地境界に対する距離の確保と同等以上の措置の例として、敷地境界と貯槽、処理設備及び移動式製造設備との間の、所要の基準（高さ、迂回距離、基礎、材料）に適合する障壁の設置が、一般則関係例示基準に示され、これによって運用されている。

（改正経緯）[1)3)]

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照。

市街地における病院などの消費のための CE の設置条件の合理化を図るため、後述の保安対策を付加することにより、従来の設備距離に代えて敷地境界に対する距離を確保するなどの基準を

定めている。

【参考文献】

1) 医療用 CE の設備距離検討委員会報告書、平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月、高圧ガス保安協会
2) 一般則関係例示基準 54 の 2. 敷地境界に対し 4m 以上の距離を有することと同等の措置
3) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

三　貯槽には、二以上の安全装置（当該安全装置が接続している元弁が同時に閉じることができない構造のものに限る。）を設けるほか、当該安全装置が作動する前に圧力上昇時に自動的に圧力を放出するための機能を設けること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)2)]

CE の事故の要因の一つとして想定される貯槽の内圧上昇を防止するため、安全弁元弁の閉止又は温度上昇などによる異常昇圧に対処するための機能を定めている。

（運用の実態）[1)2)]

誤操作や錯誤による安全弁元弁の閉止や、真空弁の故障による真空槽不調などの事態を想定している。

（改正経緯）[1)2)]

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

市街地の病院などにおける消費のための CE の、設置条件の合理化を図るための保安対策の一つとして付加されている。

【参考文献】

1) 医療用 CE の設備距離検討委員会報告書　平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月　　高圧ガス保安協会
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

四　送ガス蒸発器に大気熱交換式以外の方式のものを用いる場合には、当該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を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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

（解　説）[1)2)3)]

CE の送ガス蒸発器は大気熱交換式のものが多いが、他の方式の蒸発器の場合に、蒸発器の能力不足により、ガスの温度が蒸発能力の下限設定温度や配管材料の下限設定温度を下回ることによる装置のトラブルや破損を防止するため、速やかに送液を遮断する措置を講じる規定である。

（運用の実態）[1)2)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の例として、蒸発器の熱媒体の温度を検知し、又は、蒸発器出口のガス温度を検知して、所定の温度より低くなることがないよう送ガス蒸発器への送液を自動遮断する措置が、一般則関係例示基準 54 の 3. に示され、これによって運用されている。

（改正経緯）[1)2)]

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

市街地の病院などにおける消費のための CE の、設置条件の合理化を図るための保安対策の一つとして付加されている。

【参考文献】

1) 医療用 CE の設備距離検討委員会報告書、平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月、高圧ガス保安協会
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
3) 一般則関係例示基準 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

五　貯槽に取り付けた配管（ガスを送り出し又は受け入れるために用いられるものに限り、かつ、貯槽と配管との接続部を含む。次号において同じ。）には、当該貯槽の直近にバルブを設けるほか、一以上のバルブ（次号の規定により講ずる措置に係るバルブを除く。）を設けること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)2)]

貯槽への送り出し又は受け入れ配管について、貯槽の直近の元弁を含む所謂「バルブの二重化」を図る規定である。

（運用の実態）[2)]

第 1 項の従来型 CE が準用する第 6 条の基準では、貯槽の内容によりこの規定を免除されるものがあったが、この新型 CE の基準では例外はない。

（改正経緯）[1)2)]

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

市街地の病院などにおける消費のための CE の、設置条件の合理化を図るための保安対策の一つとして付加されている。

【参考文献】

1) 医療用 CE の設備距離検討委員会報告書、平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月、高圧ガス保安協会
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

六　貯槽に取り付けた配管（酸素以外の液化ガスにあつては、当該液化ガスを受け入れるために用いられるものに限る。）には、当該液化ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに遮断するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)2)]

貯槽への送り出し又は受け入れ配管について、緊急遮断装置を設置する規定である。酸素以外の液化ガスの場合は受け入れ配管に限る規定となる。

（運用の実態）[2)]

第 1 項の従来型 CE が準用する第 6 条の基準では、内容積 5,000L 未満の貯槽はこの規定を免除されるが、この新型 CE の基準では貯槽の内容積に関わらず規定の対象となる。

（改正経緯）[1)2)]

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

市街地の病院などにおける消費のための CE の、設置条件の合理化を図るための保安対策の一つとして付加されている。

【参考文献】

1) 医療用 CE の設備距離検討委員会報告書、平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月、高圧ガス保安協会
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

七　製造設備の周囲には、車両の衝突を防止する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)2)]

CE の周辺には液化ガスを充填するための移動式製造設備の車両が接近するので、高圧ガス施設等との接触等の事故を防止しなければならない。

（運用の実態）[1)]

設備周囲への防護柵の設置、車止めの励行、受入れ側の責任者立会い、車両運行前の周囲確認などの措置が考えられる。

（改正経緯）[1)2)]

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

市街地の病院などにおける消費のための CE の設置条件の合理化を図るために、保安対策の一つとして付加されている。

【参考文献】

1) 医療用 CE の設備距離検討委員会報告書、平成 14 年 3 月及び平成 15 年 3 月、高圧ガス保安協会
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

八　製造設備は、ガスが漏えいしたとき滞留しないような場所に設置すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 54 の 4. ガスが漏えいしたとき滞留しないような場所（コールド・エバポレータ）

（解　説）[1)2)]

CE 及び移動式製造設備は、超低温液化ガスの性質上、充填作業に際して充填ホースや配管の予冷作業を行うため、ブロー弁から気化したガスが放出されることになる。定常的な作業ではあるが無視できない量のガスが周囲に流れることから、通風などを配慮するほか、ガスの性質により、滞留による作業員の酸素欠乏の防止、又は火気施設等への流動の防止などを考慮した場所とする必要がある。

（運用の実態）[3)]

滞留しないような場所の例としては、周囲が水平に二方向以上開放され、障壁その他により通

風が遮断されていないこと、十分な能力の有る適切な換気措置が講じられていること、又はガスの漏えいを検知し警報を発すると共に自動的に換気する措置が講じられていることなどが、一般則関係例示基準54の4. に示されて、運用されている。

（改正経緯）[1)2)]

第6条の2第1項の改正経緯参照

市街地の病院などにおける消費のためのCEの、設置条件の合理化を図るための保安対策の一つとして付加されている。

【参考文献】

1) 医療用CEの設備距離検討委員会報告書、平成14年3月及び平成15年3月、高圧ガス保安協会
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
3) 一般高圧ガス保安規則関係例示基準54の4. ガスが漏えいした時滞留しないような場所（コールド・エバポレータ）

3　製造設備がコールド・エバポレータである製造施設における法第8条第2号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第1項及び第2項には従来型CE又は新型CEの製造施設に係る技術上の基準をそれぞれ掲げているが、両者に共通する製造の方法に係る技術上の基準はこの第3項の各号に掲げている。

（運用の実態）

（改正経緯）

第6条の2第1項の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

一　前条第2項第1号イ、第2号イ及びヘ並びに第4号から第6号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

製造の方法について、一般の製造施設に係る技術上の基準である第6条のうち次の項目を準用するものとして規定している。

①安全弁又は逃し弁の止め弁の全開

②貯槽への液化ガス充填容量の制限（内容積の90%）

③酸素の設備について、石油・油脂類の除去及び可燃性パッキンの不使用

④日常点検及び異常への措置

⑤ガス設備の修理又は清掃等における

作業計画の履行、責任者の監督、修理時の危険防止、設備開放や設備内作業の危険防止、修理部分へのガス漏えい防止、修理後の作動確認

⑥バルブへの過大な力の排除

（運用の実態）

従来型 CE 及び新型 CE に共通する基準である。

（改正経緯）

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

二　車両に固定した容器（第 1 項の基準に適合するものにあつては、内容積が 4000 リットル以上のものに限る。）に高圧ガスを送り出し、又は当該容器から高圧ガスを受け入れるときは、車止めを設けること等により当該車両を固定すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

CE へ液化ガスを受け払いするための移動式製造設備の車両について、作業中の車両に車止めを施す等の安全措置を規定している。

（運用の実態）[1)]

従来型CE に対応する移動式製造設備にあっては容器の内容積が 4,000L 以上のものがこの規定の対象となるが、新型 CE に対応する移動式製造設備の場合は容器の内容積に関係なく規定の対象となる。

（改正経緯）

第 6 条の 2 第 1 項の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（圧縮天然ガススタンドに係る技術上の基準）

第 7 条　製造設備が圧縮天然ガススタンドである製造施設における法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、製造設備が製造施設の外部から圧縮天然ガスの供給を受ける圧縮天然ガススタンドである製造施設であつて、次項各号に掲げる基準に適合しているものについては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

圧縮天然ガススタンドは、第 2 条第 1 項第 23 号により定義されているが、天然ガスを自動車用燃料として使用することにより、大気汚染問題、地球温暖化問題の改善、自動車におけるエネルギーの多様化を目的として、主に天然ガスを供給する都市ガス会社において、その設置が始められた。

当初は、一般則第 12 条（現第 6 条）の技術上の基準に基づき、一般的な高圧ガス製造事業所として許可され設置されていたが、その普及に伴い 1994 年（平成 6 年）3 月に一般則第 12 条の 2 に「圧縮天然ガススタンド」として個別に制定された。その技術上の基準等は、現第 7 条第 1 項の各号と基本的には同じである。

その後、1997 年（平成 9 年）3 月に現行の第 7 条として制定された。この改正において、第

1 項で「圧縮天然ガスの貯蔵設備を保有する圧縮天然ガススタンド」を規定し、新たに第 2 項として「外部から圧縮天然ガスの供給を受ける圧縮天然ガススタンド」の基準が定められ、また、第 3 項に製造の方法の基準が制定された。

（運用の実態）

設置年月により、第 6 条第 1 項が適用されているもの、第 7 条第 1 項（旧第 12 条）が適用されているもの及び第 7 条第 2 項が適用されているものがある。

（改正経緯）

1994 年（平成 6 年）3 月 10 日省令第 9 号で圧縮天然ガススタンドの技術上の基準（第 12 条）が追加された。

1997 年（平成 9 年）3 月 18 日省令第 17 号で第 7 条として改訂された（（第 2 項（外部から供給を受けるもの）、第 3 項（方法の基準））。

2016 年（平成 28 年）2 月 26 日省令第 10 号で第 7 条中の「充てん」が「充塡」に改訂された。

【参考文献】

1) 天然ガス自動車技術基準作成委員会報告書、平成 5 年 3 月、高圧ガス保安協会

一　第 6 条第 1 項第 1 号、第 2 号、第 5 号から第 22 号まで、第 24 号から第 27 号まで、第 30 号から第 32 号まで、第 38 号から第 41 号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本項に該当する圧縮天然ガススタンドは、第 6 条第 1 項の示された次の各号が適用される。

各号の詳細は、第 6 条第 1 項の各号を参照いただきたい。

第 1 号「境界線及び警戒標」

第 2 号「設備距離（保安距離）」※

第 5 号「貯槽間距離」

第 6 号「可燃性ガス貯槽の識別措置」

第 7 項「可燃性ガス貯槽の流出防止措置（防液堤）」※

第 8 号「防液堤内外に設置できる設備等」※

第 9 号「可燃性ガスの製造設備を設置する室の滞留しない構造」

第 10 号「ガス設備（高圧ガス設備を除く。）の気密な構造」

第 11 号「高圧ガス設備の耐圧試験（耐圧性能）」

第 12 号「高圧ガス設備の気密試験（気密性能）」

第 13 号「高圧ガス設備の強度等」

第 14 条「高圧ガス設備に使用する材料」

第 15 条「高圧ガス設備の基礎の不同沈下等」

第 16 条「貯槽の沈下状況の測定」

第 17 号「高圧ガス設備等の地震に対する安全な構造（耐震設計）」

第 18 号「温度計の設置」

第 19 号「圧力計の設置及び許容圧力以下に戻す安全措置」

第 20 号「安全弁等の放出管の設置及び開口部の適切な位置」
第 21 号「可燃性ガス低温貯槽の負圧防止措置」※
第 22 号「液化ガス貯槽の液面計」※
第 24 号「貯槽配管の 1 以上のバルブの設置」※
第 25 号「貯槽取り出し、払出し配管への漏えい遮断措置（緊急遮断弁）」※
第 26 号「電気設備の防爆構造」
第 27 号「停電等により機能等が喪失しない措置」
第 30 号「10MPa 以上の圧縮機と充填容器との間の障壁の設置」※
第 31 号「可燃性ガスガス漏れ検知警報設備の設置」※
第 32 号「可燃性ガス貯槽及びその支柱の温度上昇防止措置」
第 38 号「静電気除去措置」
第 39 号「防消火設備の設置」※
第 40 条「緊急時に速やかに通報を行う措置」
第 41 号「バルブ、コックの適切に操作できるような措置」
※印は、第 2 項に適用されず第 1 項にのみ適用される号である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　ディスペンサーは、第 6 条第 1 項第 2 号に規定する処理設備の例による距離以上の距離を有すること。また、ディスペンサー本体の外面から公道の道路境界線に対し 5 メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

基本通達 一般則第 7 条関係
一般則関係例示基準 56. 敷地境界線等に対し所定の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガス、液化天然ガススタンド）

（解　説）

ディスペンサーは、充填ホースを接続したまま車両が誤発進したときなど、ガスが漏えいする危険性が高い設備であることから、処理設備と同様の設備距離を保安物件に対して保有しなければならない。その設備距離は、その施設にある処理設備（天然ガス圧縮機等）の処理能力により距離を算定することとなる。

また、公道の道路境界線まで 5m 以上の距離を保有することとなる。この距離は、公道上の火気について考慮したもので公道を「火気を取り扱う施設」（8m）でなく「火気の使用」される場所として取扱われている。なお、液化石油ガス保安規則の同様の距離については、「公道の車両等からの保護のため」とされている。

ディスペンサーと公道までの距離が 5m に満たない場合は、一般則関係例示基準「56. 敷地境界線等に対し所定の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガス、液化天然ガススタンド）」により障壁等を設置することが示されている。

（運用の実態）

(1) 基本通達第 7 条第 1 項第 2 号関係により、「ディスペンサー」とは、圧縮天然ガスの充填口から計量器までをいうとされている。

(2) 本号の距離の取り方は、同内規により、次図のように自動車の停止する範囲を示さない場合は、充填口が動くことのできる範囲全体をディスペンサーの位置とみなして設備距離を確保する例(イ)と、自動車の停止する範囲を明示した場合は、容器の停止する範囲をディスペンサーの位置とみなし、設備距離を確保する例(ロ)が示されている（いずれも斜線部分から距離をとる。）。

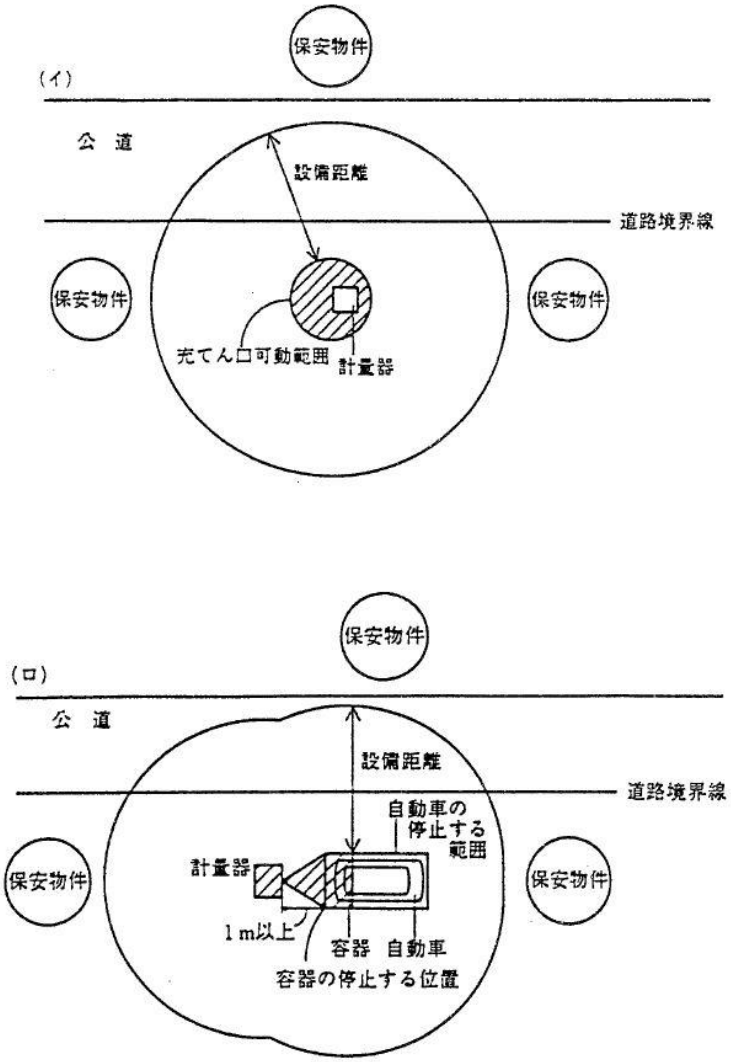


図 IV-35 ディスペンサーからの設備距離

なお、上図(イ)及び(ロ)の場合であっても、ディスペンサーと保安物件の間に公道がある場合の設備距離の算定に当たっては、各図に示すとおり設備距離に公道を含んでも差し支えないとされている。

(3) 「公道の道路境界線に対し 5m 以上」については、ディスペンサー本体（計量器）の外面から確保しなければならない。

（改正経緯）

1997 年（平成 9 年）3 月 18 日省令第 17 号で「かつ、ディスペンサー本体の～に対し 5m 以上の距離を有すること。」が追加された。

2016 年(平成 28 年）2 月 26 日省令 10 号で「又はこれと同等以上の措置を講ずる」が追加された。

【参考文献】

天然ガス自動車技術基準作成委員会報告書、平成 5 年 3 月、高圧ガス保安協会

三　ディスペンサーの上部に屋根を設けるときは、不燃性又は難燃性の材料を用いるとともに、圧縮天然ガスが漏えいしたときに滞留しないような構造とすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 6. 滞留しない構造

（解　説）

天然ガスは空気より軽いので、ディスペンサーの上部に鍋ぶたのような屋根を設けた場合には、ガスが漏えいしたときに屋根の内側に滞留するおそれがある。このため、屋根を設ける場合は、不燃性又は難燃性の材料とし、漏えいしたガスが滞留しない構造とする規定である。

（運用の実態）

圧縮天然ガススタンドにおいて、ディスペンサーの上部に屋根を設ける際の構造は、例示基準に次のいずれかのものとすることが示されている。

(1) ディスペンサーの上部に設ける屋根の下部面が水平でかつ平面の構造。

(2) ディスペンサーの上部に設ける屋根の下部面が傾斜している、又はくぼみを有する場合は、漏えいしたガスが下部面から上部面へ抜けるような構造。

（改正経緯）

【参考文献】

四　充填を受ける車両は、地盤面上に設置した貯槽の外面から 3 メートル以上離れて停止させるための措置を講ずること。ただし、貯槽と車両との間にガードレール等の防護措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 7 条関係

（解　説）

充填を受ける車両が万一に運転操作を誤り貯槽に衝突し、又は接触することを防止するための措置を定めたものである。なお、貯槽については、内規において「圧縮天然ガススタンドにおいては、貯槽の代わりに複数の容器を用いて圧縮天然ガスを貯蔵する場合があるが、この場合の容器は「貯槽と同様に扱うこととする。」となっている。

（運用の実態）

貯槽（容器）等は、その保有距離に関係なく、ガードレール、コンクリート製壁など防護能力があるものにより隔離されて設置されている例が多い。

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月 26 日省令第 41 号で「防護さくを設けた場合」が「防護措置を講じた場合」に改正された。

【参考文献】

五　圧縮天然ガスを燃料として使用する車両に固定した容器に当該圧縮天然ガスを充填するときは、充填設備に過充填防止のための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 55.　過充填防止のための措置（圧縮天然ガススタンド）

（解　説）

圧縮天然ガスを燃料装置用容器に充填するときは、過充填防止のための措置を講じることの規定である。

（運用の実態）

例示基準では、充填設備には充填圧力が燃料装置用容器の最高充填圧力を超えないよう充填中の圧力を表示する圧力計を備え、かつ、次のいずれかの措置を講じることが示されている。

(1) ディスペンサーの元圧力は、燃料装置用容器の最高充填圧力又はそれ以下の圧力となるようにして充填すること。

(2) 充填中の圧力が過充填防止のためあらかじめ定めた圧力となったとき、無条件で充填を停止する安全装置を設けること。

（改正経緯）

【参考文献】

六　圧縮天然ガススタンド（圧縮天然ガスが通る部分に限る。）は、その外面から火気（当該圧縮天然ガススタンド内のものを除く。）を取り扱う施設に対し 8 メートル以上の距離を有し、又は流動防止措置若しくは圧縮天然ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 2.　流動防止措置

（解　説）

第 6 条第 1 項第 3 号と同様な基準である。詳細は同号を参照いただきたい。。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月 26 日第 41 号において「圧縮天然ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置」が追加された。

【参考文献】

七　圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備は、その外面から当該圧縮天然ガススタンド以外の可燃性ガスの製造設備（液化石油ガス保安規則第 2 条第 1 項第 20 号 に規定する液化石油ガススタンド（処理設備及び貯蔵設備を除く。次項第 20 号、次条第 1 項第 20 号、第 7 条の 3 第 1 項第 12 号及び同条第 2 項第 29 号において単に「液化石油ガススタンド」という。）、液化天然ガススタンド（処理設備（当該処理設備において気化した天然ガスを圧

縮天然ガススタンドに送出するための設備を含む。以下同じ。）を除く。以下第 7 条の 3 第 1 項第 12 号及び同条第 2 項第 29 号において同じ。）及び圧縮水素スタンドを除く。）の高圧ガス設備（高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備を除き、可燃性ガスが通る部分に限る。）に対し 5 メートル以上、酸素の製造設備の高圧ガス設備（酸素が通る部分に限る。）に対し 10 メートル以上の距離を有すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、第 6 条第 1 項第 4 号と同様な他の可燃性ガスの製造設備及び酸素の製造設備との間に一定の距離を確保する規定である。

なお、本号では、一つの圧縮天然ガススタンドにおいて、液化石油ガススタンドや液化天然ガススタンドを併設することを可能にするため、ディスペンサーや配管からの距離規制は行わず、圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備から、①他のスタンド以外の可燃性ガスの高圧ガス設備（可燃性ガスが通る部分に限る。）、②液化石油ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備、③液化天然ガススタンドの処理設備に対して 5m 以上、及び④酸素の高圧ガス設備（酸素が通る部分に限る。）に対して 10 メール以上の距離を保有する規定である。

本号では、圧縮水素スタンドについては除かれているが、これは次号で規定されているためである。

また、可燃性ガスが通る高圧ガス設備から高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備（いわゆる付属冷凍であって、冷媒ガスが可燃性ガスであるもの）が除かれているが、高圧ガス設備と付属冷凍は近接して設置しないと冷却効果が低下するので、これを考慮したものである。

（運用の実態）

圧縮天然ガススタンドからの設備距離規制を図解すると、図 IV-36 のとおりである。

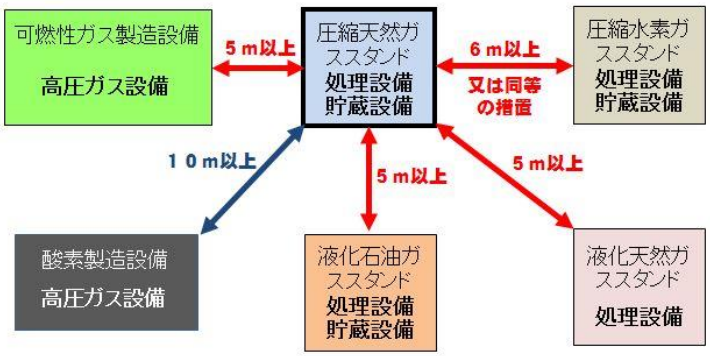


図 IV-36 圧縮天然ガススタンドからの設備間距離

（改正経緯）

1999 年（平成 11 年）3 月 31 日省令第 61 号で「液化天然ガススタンド（処理設備（・・以下同じ。）を除く。）」が追加された。

2005 年（平成 17 年）3 月 24 日省令第 26 号で、圧縮水素スタンドとの距離が追加された。

2014 年（平成 26 年）4 月 21 日省令 23 号で、圧縮水素スタンドとの距離が削除され、第 8 号が追加された。

【参考文献】

八　圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備は、その外面から圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備に対

し6メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56 の 3. 圧縮水素スタンド又は圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し6m以上の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

本号は、前号と同様な規定である。なお、設備間距離の対象となる圧縮天然ガススタド及び圧縮水素スタンドの高圧ガス設備は、処理設備と貯蔵設備であり、ディスペンサーや配管等は含まれない。

（運用の実態）

本号の「6m以上の距離を有することと同等以上の措置」は、例示基準56の3に概ね次のように示されている。

6m以上の距離を有することと同等以上の措置は、圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備と圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備の間に、それぞれ次の各号に掲げる基準に適合する障壁を設置することをいう。

1. 鉄筋コンクリート製障壁の場合にあっては、漏えいの可能性がある箇所から障壁面に沿って鉛直方向に1m以上の高さをとり、かつ、当該箇所から障壁面に沿って水平方向にそれぞれ1m以上の幅をとるものであって、他方の処理設備及び貯蔵設備に直接火炎が当たることがないものとする。また、圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備の外面から障壁までの距離は1.5m以上、圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備の外面から障壁までの距離は1.8m以上とする。他はすべて本基準22.の1.1 と同じ。
2. コンクリートブロック製障壁の場合にあっては、漏えいの可能性がある箇所から障壁面に沿って鉛直方向に1m以上の高さをとり、かつ、当該箇所から障壁面に沿って水平方向にそれぞれ1m以上の幅をとるものであって、他方の処理設備及び貯蔵設備に直接火炎が当たることがないものとする。また、圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備の外面から障壁までの距離は1.5m以上、圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備の外面から障壁までの距離は1.8m以上とする。他はすべて本基準22.の1.2 と同じ。

（改正経緯）

2014年（平成26年）4月21日省令第23号で本号が追加された。

【参考文献】

2　製造設備が製造施設の外部から圧縮天然ガスの供給を受ける圧縮天然ガススタンドである製造施設に係る前項ただし書の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本項に該当する圧縮天然ガススタンドは、事業所の外部からガスの供給を受ける方式のスタンドである。

一般的には、都市ガスの導管（配管）から分岐して供給を受けるもので、都市部にも設置が可能なように種々の保安設備を設けること等により、第一種保安物件及び第二種保安物件に対する設備距離等を免除している。

なお、都市ガスの配管（導管）との区分（ガス事業法と高圧ガス保安法の区分）は、圧縮天

然　ガススタンドの敷地内の第1バルブ（緊急遮断機能あるものを含む。（第6号参照））において行うことが一般的である。

（運用の実態）

（改正経緯）

1997年（平成9年）3月18日通商産業省令第17号で本項が追加された。

【参考文献】

一　第6条第1項第1号、第5号、第6号、第9号から第20号まで、第26号、第27号、第32号、第38号、第40号及び第41号の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第6条第1項のうち、次の各号が適用される。各号の詳細は、第6条第1項の該当する各号を参照していただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　高圧ガス設備（次号及び第4号に掲げるものを除く。）は、その外面から当該事業所の敷地境界（以下この項において「敷地境界」という。）に対し6メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準56. 敷地境界線等に対し所定の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガス、液化天然ガススタンド）

（解　説）

本項で規定される圧縮天然ガススタンドは、種々の保安設備が設置されていることから、第一種保安物件及び第二種保安物件に対する設備距離を保有する旨の規定はせず、その高圧ガス設備（地盤面下に設置する室内の高圧ガス設備及びディスペンサーを除く。）の外面から敷地境界線まで6m以上の距離を有することが規定されている。

なお、6mに満たない場合は、例示基準56で定める構造の障壁等を設置することにより、その距離を緩和することができる。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三　地盤面下に高圧ガス設備を設置する室の上部は、十分な強度を有し、かつ、当該室の構造に応じ漏えいしたガスの滞留を防止するための措置を講じてあること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 57. 地盤面下に設置する高圧ガス設備の室について（圧縮天然ガススタンド、液化天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

本号は、高圧ガス設備を地盤面下に設置する場合の基準であり、地盤面下に高圧ガス設備を設置する室の上部は十分な強度を有すること、及び高圧ガス設備を設置する室は漏えいしたガスが滞留しない措置を講じることの規定である。

（運用の実態）

(1) 地盤面下に高圧ガス設備を設置する室の上部は、厚さ 12cm 以上の鉄筋コンクリート造りであることが例示基準 57. に示されている。

(2) 高圧ガス設備を設置する室には、所定の換気設備を設けることが例示基準 57. に示されている。

（改正経緯）

【参考文献】

四　ディスペンサーは、その本体の外面から公道の道路境界線に対し 5 メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 7 条第 1 項第 2 号と同じ規定である。同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）2 月 26 日省令 10 号で「又はこれと同等以上の措置を講ずる」が追加された。

【参考文献】

五　圧縮天然ガススタンドの周囲（車両の出入口となる道路に面する箇所等を除く。）には、高圧ガス設備と敷地境界との間に、高さ 2 メートル以上の防火壁を設け、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56. 敷地境界等に対し所定の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガススタンド・液化天然ガススタンド）

（解　説）

本号は、圧縮天然ガスの周囲（車両の出入口となる道路に面する箇所等を除く。）には、高圧ガス設備と敷地境界との間に、高さ 2m 以上の防火壁を設けること、又は例示基準 56 による「同等以上の措置を講じる」ことの規定である。

なお、「防火壁」は、例示基準 22. の障壁構造であることが例示基準 56 に示されている。

（運用の実態）

防火壁の目的は、スタンドにおける爆発・爆風等による被害の防止及び隣接からの延焼防止等である。

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）2 月 26 日省令 10 号で「又はこれと同等以上の措置を講ずる」が追加された。

【参考文献】

六　当該製造施設の外部から供給される圧縮天然ガスを受け入れる配管には、緊急時に圧縮天然ガスの供給を遮断するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

外部から供給される圧縮天然ガスの受入配管には、緊急時に供給を遮断するための措置を講じる規定である。

具体的には、圧縮天然ガススタンドで漏えいや火災が発生した場合に、緊急遮断装置を閉止してガスの供給を止めるものである。

一般的に外部からの供給は、都市ガスの低圧配管からであるため、当該緊急遮断装置は高圧ガス設備以外のガス設備となる。

（運用の実態）

本号の緊急遮断措置の構造や機能については、例示基準等は定められていないが、「例示基準19」を参考にすることができる。

（改正経緯）

【参考文献】

七　圧縮天然ガスを製造する圧縮機には、爆発、漏えい、損傷等を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 19. ガスが漏えいした際に速やかに遮断する措置（緊急遮断装置等）

58. 圧縮天然ガス及び圧縮水素を製造する圧縮機の保安措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

圧縮天然ガスの圧縮機には、爆発、漏えい、損傷等を防止するための措置を講じる規定である。具体的な措置は例示基準58. に示されている。

（運用の実態）

例示基準58. には、概ね次の措置が示されている。

(1) 前号の緊急遮断装置が閉止状態であるときは圧縮機が起動しない措置

(2) 圧縮機の吸入側が負圧になるおそれがあるときは、自動的に圧縮機を停止する措置

(3) 圧縮機の吐出側の圧力を常用の圧力以下の圧力に自動的に制御する措置

(4) 圧縮機の吐出側の圧力が許容圧力を超えるおそれがあるときは、自動的に圧縮機を停止する措置

(5) 圧縮機の吐出配管には逆止弁を設置すること。

(6) 鋼板製ケーシング又は不燃性構造の室内に設置し、かつ、室には十分な換気能力を有する換気設備を設けること。

（改正経緯）

【参考文献】

八　圧縮天然ガスの貯槽に取り付けた配管（圧縮天然ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、貯槽と配管との接続部を含む。）には、圧縮天然ガスを送り出し、又は受け入れるとき以外は自動的に閉止することができる遮断措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

圧縮天然ガスの貯槽に取り付けた送り出し配管又は受け入れ配管には、圧縮天然ガスを送り出し、又は受け入れるとき以外は自動的に閉止できる遮断措置を設ける規定である。

（運用の実態）

本号の遮断装置に関する例示基準は示されていないが、例示基準 59 の 5 の圧縮水素スタンドの例を参考にすることが多い。

（改正経緯）

【参考文献】

九　ディスペンサーには、充填車両に固定した容器の最高充填圧力以下の圧力で自動的に圧縮天然ガスを遮断する装置を設け、かつ、漏えいを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 55. 過充填防止のための措置（圧縮天然ガススタンド）

59. ディスペンサーからの漏えい等の防止措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

本号は、ディスペンサーには、過充填防止のための装置を設けること、及び充填ホース等からのガスの漏えいを防止するための措置を講じる規定である。

（運用の実態）

(1) 過充填防止のための措置は、例示基準 55 に次のように示されている。

① ディスペンサーの元圧力は、燃料装置用容器の最高充填圧力又はそれ以下の圧力となるようにして充填すること。

② 充填中の圧力が過充填防止のためあらかじめ定めた圧力となったとき、無条件で充填を停止する安全装置を設けること。

(2) 漏えい防止措置は、例示基準 59 に次のように示されている。

① 充填ホースと車両に固定した容器とのカップリング等接続部分は、容器と接続されていないときに圧縮天然ガスが供給されない構造にすること。

② 充填ホースに著しい引張力が加わったときに、当該ホースの破断等による圧縮天然ガスの漏えいを防止する措置を講ずること。

③ 製造設備を停止した場合には、充填ホース内を減圧する等自動的に充填ホース内の圧縮天然ガスの容積が標準状態(0℃、1 atm）に換算したときに 20L 以下になるような措置を講ずること。

（改正経緯）

【参考文献】

十　配管（高圧ガスが通る部分に限る。）には、次に掲げる措置を講ずること。
イ　外部からの衝撃により損傷を受けるおそれのない場所に設置すること。
ロ　トレンチ内に設置する場合は、トレンチの蓋を通気性のよいものにすること。ただし、次号に規定する設備を設けた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号イは、高圧ガスが通る配管に外部からの衝撃による損傷を防止する規定であるが、関連する基準として第15号及び第17号がある。外部からの衝撃による損傷を受けるおそれのない場所について例示基準等はないが、防護構造物等の設置、十分な高さのある部分、ロのトレンチ内に設置することなどがある。

ロは、金属製のグレーチング等の通気性のよい蓋をするか、又は次号のガス漏えい検知警報設備と連動して運転を停止する装置を設ける規定である。

（運用の実態）

本号に関係する例示基準は定められていない。

（改正経緯）

2005年（平成17年）3月24日省令第26号でイの「衝撃等」が「衝撃」に改正された。

【参考文献】

十一　製造施設には、当該施設から漏えいする圧縮天然ガスが滞留するおそれのある場所に、当該ガスの漏えいを検知し、警報し、かつ、製造設備の運転を自動的に停止するための装置を設置すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準　23.　ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所

（解　説）

製造施設にガス漏えい検知警報設備を設置するとともに、ガス漏えいを検知し警報した場合において製造設備の運転を自動的に停止する装置を設置する規定である。

製造設備の自動的な運転停止は、一般的には圧縮機を停止すること等が考えられる。

（運用の実態）

本号に関係する例示基準は示されていないが、「例示基準　23.　ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所」を参考にして設置し、自動的に遮断する場合の検知濃度は、可燃性ガスの検知警報濃度である爆発限界の1/4以下の濃度とするのが一般的である。

（改正経緯）

【参考文献】

十二　製造施設には、施設が損傷するおそれのある地盤の振動を的確に検知し、警報し、かつ、製造設備の運転を自動的に停止する感震装置を設けること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、地震による災害の拡大を防止するため、感震装置を設置して施設が損傷するおそれのある振動を検知した場合には、警報を発し、運転を自動停止する規定である。

（運用の実態）

本号に関係する例示基準は定められておらず、警報及び自動停止する振動の値（加速度・速度・震度等）も定められていない。

（改正経緯）

【参考文献】

十三　前 2 号の製造設備の運転を自動的に停止する装置には、手動で操作できる起動装置を設け、当該起動装置は火災又はその他緊急のときに速やかに操作できる位置及びディスペンサーに設置すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、ガスの漏えい及び地震等による振動により運転を自動停止する装置には、手動でも操作することができる起動装置を設け、緊急時に速やかに操作できる位置及びディスペンサーに設置する規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十四　前3号の規定により、製造設備の運転を停止する場合は、圧縮機の運転を自動的に停止し、かつ、第6号、第8号及び第 9 号で規定する遮断措置に遮断弁を用いる場合は、遮断弁を自動的に閉止し、閉止を検知し、並びに閉止状態に異常が生じた場合に警報を発する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、製造設備の運転を停止する場合は、第 11 号、第 12 号及び第 13 号による圧縮機の運転を自動停止するものであり、かつ、第 6 号、第 8 号及び第 9 号による遮断装置に遮断弁を用いる場合は、遮断弁の閉止を検知したとき、及び閉止状態に異常が生じた場合に警報を発する措置を講じる規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月 26 日省令第 41 号で引用する号が改正された。

【参考文献】

十五　ガス設備は、車両が衝突するおそれがない場所に設置すること。ただし、車両の衝突を防止する措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、第 10 号と同様な規定であり、ガス設備は車両が衝突しない場所に設置し、又は衝突を防止する措置を講じる規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十六　ディスペンサーの上部に屋根を設けるときは、不燃性又は難燃性の材料を用いるとともに、圧縮天然ガスが漏えいしたときに滞留しないような構造とすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、第7条第1項第3号と同じ規定であり、同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十七　充填を受ける車両は、地盤面上に設置した貯槽の外面から 3 メートル以上離れて停止させるための措置を講ずること。ただし、貯槽と車両との間にガードレール等の防護措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、第7条第1項第4号と同じ規定であり、同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月 26 日省令第 41 号で「防護さくを設けた場合」が「防護措置を講じた場合」に改正された。

【参考文献】

十八　圧縮天然ガススタンド（圧縮天然ガスが通る部分に限る。）は、その外面から火気（当該圧縮天然ガススタンド内のものを除く。）を取り扱う施設に対し 4 メートル以上の距離を有し、又は流動防止措置若しくは圧縮天然ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 2. 流動防止措置

（解　説）

本号は、第1項第6号と同じ主旨の規定（圧縮天然ガスが通る部分と火気取扱場所との離隔距離）であるが、様々な保安設備（5 号～15 号）を設けることにより 8m 以上から 4m 以上に緩和されている。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月 26 日第 41 号において「圧縮天然ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置」が追加された。

【参考文献】

十九　圧縮天然ガスを燃料として使用する車両に固定した容器に当該圧縮天然ガスを充填するときは、充填設備に過充填防止のための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 55. 過充塡防止のための措置（圧縮天然ガススタンド）

（解　説）

第 7 条第 1 項第 5 号及び第 2 項第 9 号と同じ主旨の規定であり、同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二十　圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備は、その外面から当該圧縮天然ガススタンド以外の可燃性ガスの製造設備（液化石油ガススタンド及び圧縮水素スタンドを除く。）の高圧ガス設備（高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備を除き、可燃性ガスが通る部分に限る。）に対し 5 メートル以上、酸素の製造設備の高圧ガス設備（酸素が通る部分に限る。）に対し 10 メートル以上の距離を有すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 7 条第 1 項第 7 号と同じ主旨の規定であり、同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二十の二　圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備は、その外面から圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し 6 メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56 の 3. 圧縮水素スタンド又は圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し 6m 以上の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

第 7 条第 1 項第 8 号と同じ主旨の規定である。同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2014（平成 26 年）4 月 21 日省令第 23 号で本号が追加された。

【参考文献】

二十一　圧縮天然ガススタンドには、その規模に応じ、適切な消火設備を適切な箇所に設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準　31. 防消火設備

（解　説）

本号は、外部受入式の圧縮天然ガススタンドは様々な保安設備（5 号～15 号）を設けることから防消火設備ではなく、消火設備のみを設ける規定である。

本号に関係する例示基準は示されていないが、例示基準 31 の防消火設備のうち、消火設備を

参考にして設置することが一般的である。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月 26 日省令 41 号で「消火設備を設けること」が現在のように改正された。

【参考文献】

3　製造設備が圧縮天然ガススタンドである製造施設における法第 8 条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本第 3 項は、第 1 項及び第 2 項で規定された圧縮天然ガススタンドにおける法第 8 条第 2 号の製造の方法に係る技術上の基準を規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

1997 年（平成 9 年）3 月 18 日省令第 17 号により、従来、製造施設の基準と製造の方法の基準が混在していたが、製造の方法の基準を第 3 項として分離された。

【参考文献】

一　第 6 条第 2 項第 1 号、第 2 号イ、ハ、ヌ及びル並びに第 4 号から第 6 号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 6 条第 2 項で示された次の各号が適用される。各号の詳細は、第 6 条 2 項の各号を参照いただきたい。

第 1 号　高圧ガスの保安上支障のない状態での製造

第 2 号　高圧ガスの保安上支障のない状態での充填

(イ)　（液化ガス貯槽がなければ該当せず）

(ハ)　車両固定容器による高圧ガス授受時の車両固定

(ヌ)及び(ル)　容器検査から 15 年又は充填可能期限年月を経過した容器への充填禁止

第 4 号　日常点検の実施及び異常のある場合の危険を防止する措置

第 5 号　ガス設備の修理清掃の場合の保安上支障のない状態での実施

第 6 号　バルブへの過大な力を加えることのない措置

（運用の実態）

（改正経緯）

2011 年（平成 23 年）8 月 26 日省令第 48 号でリがヌに改訂された。

【参考文献】

二　圧縮天然ガスの充填は、次に掲げる基準によることにより、充填した後に圧縮天然ガスが漏えいし、又は爆発し

ないような措置を講じてすること。
イ　容器とディスペンサーとの接続部分を外してから車両を発車させること。
ロ　空気中の混入比率が容量で1,000分の1である場合において感知できるようなにおいがするものを充填すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準48.　液化石油ガスのにおいの測定方法

（解　説）

本号イは、車両の誤発進による充填ホース等の損傷を防止するための規定である。一般的には充填ホース接続前に自動車のキーを預かり、充填後は充填ホースを外してからキーを返す等の安全措置が講じられている。

ロは、天然ガスは無色・無臭のガスで、漏えいしても感知しにくいことから、空気中における混入比率が1000分の1で感知できるような着臭をすることの規定である。

（運用の実態）

本号に関する例示基準は定められていないが、ロについては「例示基準48.　液化石油ガスのにおいの測定方法」が参考になる。

（改正経緯）

【参考文献】

三　圧縮天然ガスを容器に充填するときは、容器に有害となる量の水分及び硫化物を含まないものとすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、充填する圧縮天然ガスは容器に有害となる量の水分や硫化物を含まないものとする規定である。

（運用の実態）

本号の「容器に有害となる量の水や硫化物」については、例示基準等では示されていない。

（改正経緯）

【参考文献】

1)　ガス事業法施行規則　第29条第2項

（液化天然ガススタンドに係る技術上の基準）
第7条の2　製造設備が液化天然ガススタンドである製造施設における法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、液化天然ガススタンドの基準を定めている。

液化天然ガススタンドは、第2条第1項第24号に定義されているが、液化天然ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に当該液化天然ガスを充填するための処理設備を有する定置式製造設備である。

（運用の実態）

（改正経緯）

1999 年（平成 11 年）3 月 31 日省令 37 号で本条が追加された。（第 1 項及び第 2 項）

2016 年（平成 28 年）2 月 26 日省令第 10 号で第 7 条の 2 中の「充てん」が「充塡」に改訂された。

【参考文献】

一　第 6 条第 1 項第 1 号、第 9 号から第 21 号まで、第 26 号、第 27 号、第 38 号から第 41 号まで及び第 43 号の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、液化天然ガススタンドについて第 6 条第 1 項のうち、次の各号が適用されることを規定している。各号の詳細は、第 6 条第 1 項の該当する号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　高圧ガス設備（次号から第 5 号までに掲げるものを除く。）は、その外面から当該事業所の敷地境界（以下この項において「敷地境界」という。）に対し 6 メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56. 敷地境界等に対し所定の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガススタンド・液化天然ガススタンド）

（解　説）

本号の液化天然ガススタンドについては、第 7 条第 2 項第 1 号の圧縮天然ガススタンドと同様に、種々の保安設備が設置されていることから、第一種保安物件及び第二種保安物件に対する設備距離を保有する旨の規定はせず、その高圧ガス設備（地盤面下に設置する室内の高圧ガス設備、地盤面下に埋設した貯槽及びディスペンサーを除く。）の外面から敷地境界まで 6m 以上の距離を有することの規定である。

なお、6m に満たない場合は、例示基準 56 で定める構造の障壁等を設置することにより、その距離を緩和することができる。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三　地盤面下に高圧ガス設備を設置する室の上部は、十分な強度を有し、かつ、当該室の構造に応じ漏えいしたガスの滞留を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 57. 地盤面下に設置する高圧ガスの室について（圧縮天然ガススタンド・液化天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

本号は、7 条第 2 項第 3 号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月 26 日省令第 41 号で一部が改正された。

【参考文献】

四　液化天然ガスの貯槽は、次に掲げる基準に適合すること。

イ　貯槽は、地盤面下に埋設すること。

ロ　貯槽には、二重殻真空断熱式構造により、貯槽内の液化天然ガスの温度が常用の温度を超えて上昇しないような措置を講ずること。

ハ　貯槽を室（以下この号において「貯槽室」という。）に設置する場合にあつては、次に掲げる基準に適合すること。

（イ）　貯槽室の上部は、十分な強度を有する構造とすること。

（ロ）　貯槽室には、防水措置を施すこと。

（ハ）　貯槽室には、その構造に応じ漏えいしたガスの滞留を防止できる換気能力を有する換気設備を設けること。

ニ　貯槽を貯槽室に設置しない場合にあつては、次に掲げる基準に適合すること。

（イ）　貯槽を設置するときは、貯槽を地盤に固定して腐食を防止する措置を講ずること。

（ロ）　貯槽を設置するときは、厚さ 12 センチメートル以上の鉄筋コンクリート又はこれと同等以上の強度を有するもので貯槽上部の地盤面上を覆い、かつ、貯槽が地盤面上の重量物の荷重に耐えることができる措置を講ずること。

（ハ）　貯槽を設置するときは、必要に応じ周囲に断熱及び凍結防止のための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、液化天然ガススタンドにおける液化天然ガスの貯槽の位置、構造等について規定している。

(1) 貯槽は、内容積にかかわらず地盤面下に埋設しなければない。

(2) 貯槽は、二重殻真空断熱式構造とし、常用の温度を超えて上昇しないような措置を講じなければならない。

(3) 貯槽は、貯槽室内に設置する場合と直接埋設する場合があり、それぞれの基準が規定されている。

（運用の実態）

本号に関する例示基準は定められていない。このため、地盤面下埋設については、液石則関係例示基準 4. ～7. の貯槽室の防水措置、埋設基準、腐食防止等を参考とすることが想定される。

（改正経緯）

平成 13 年 3 月 26 日省令第 41 号及び平成 28 年 11 月 1 日省令 105 号で一部が改正された。

【参考文献】

1) 液石則関係例示基準 4. 貯槽室の防水措置

5. 貯槽を貯槽室に設置する場合の設置基準（貯槽室の防水措置を除く。）

6. 貯槽を貯槽室に設置しない場合の埋設基準

7. 地盤面下にある部分の腐食を防止する措置

五　ディスペンサーは、その本体の外面から公道の道路境界線に対し 5 メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、第 7 条第 1 項第 2 号と同じ規定である。同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）2 月 26 日省令第 10 号で「又はこれと同等以上の措置を講ずる」が追加された。

【参考文献】

六　液化天然ガススタンドの周囲（車両の出入口となる道路に面する箇所等を除く。）には、高圧ガス設備と敷地境界との間に、高さ 2 メートル以上の防火壁を設け、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56. 敷地境界等に対し所定の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガススタンド・液化天然ガススタンド）

（解　説）

本号は、第 7 条第 2 項第 5 号と同じ規定である。同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）2 月 26 日省令 10 号で「高さ 2 メートル以上の防火壁を設け、又はこれと同等以上の措置を講ずる」が改訂・追加された。

【参考文献】

七　液化天然ガスの貯槽に取り付けた配管（液化天然ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、かつ、貯槽と配管との接続部を含む。第 13 号において同じ。）には、液化天然ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに遮断する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 19.　ガスが漏えいした際に速やかに遮断する措置（緊急遮断装置等）

（解　説）

本号は、第 6 条第 1 項第 25 号と同じ規定である。同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

八　ディスペンサーには、充填終了時に、自動的に液化天然ガスを遮断する装置を設け、かつ、充填ホースからの漏えいを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、ディスペンサーには充塡終了時に自動的に液化天然ガスを遮断する装置を設けること、及び充塡ホースからのガスの漏えいを防止するための措置を講じる規定である。

（運用の実態）

本号に関係する例示基準は定められていないが、第7条第2項第9号の基準と類似しているので、一般則関係例示基準59. の「ディスペンサーからの漏えい等の防止措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）」を参考とすることが多い。

（改正経緯）

【参考文献】

1) 一般則関係例示基準　59. ディスペンサーからの漏えい等の防止措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

九　配管（高圧ガスが通る部分に限る。）には、次に掲げる措置を講ずること。 イ　外部からの衝撃により、損傷を受けるおそれのない場所に設置すること。 ロ　トレンチ内に設置する場合は、トレンチの蓋を通気性のよいものとすること。ただし、次号に規定する設備を設けた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、第7条第2項第10号と同じ規定である。同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十　製造施設には、当該施設から漏えいする天然ガスが滞留するおそれのある場所に、当該ガスの漏えいを検知し、警報し、かつ、製造設備の運転を自動的に停止するための装置を設置すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、第7条第2項第11号と同じ規定である。同号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十一　液化天然ガスの貯槽を二以上隣接して設置する場合は、その相互間に1メートル以上の間隔を保つこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、貯槽室内又は地盤面下に液化天然ガスの貯槽を2基以上隣接して設置する場合には、貯槽相互間に1m以上の間隔を保有することの規定である。

なお、関係例示基準は定められていないが、液石則第6条第1項第5号ハに地盤面下埋設貯槽の同様な規定がある。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十二　液化天然ガスの貯槽には、液面計（ガラス液面計以外の液面計に限る。）を設けること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、液化天然ガスの貯槽にガラス液面計以外の液面計を設ける規定である。

なお、第7条の2第2項第1号で準用される第6条第2項第2号イの貯槽の内容積の90%以下とする充塡量の管理に必要なものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十三　液化天然ガスの貯槽に取り付けた配管には、第七号の規定により講ずる緊急遮断措置に係るバルブのほか、当該貯槽の直近にバルブを設け、かつ、液化天然ガスを送り出し、又は受け入れるとき以外のときは閉鎖しておくこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、第7号の緊急遮断装置（緊急遮断弁）を設置するほか、貯槽の直近にバルブ（元弁）を設置し、かつ、送り出し時又は受け入れ時以外は閉鎖しておくことの規定である。

なお、第6条第1項第24号のような2以上のバルブの設置は求められていない。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十四　製造施設には、施設が損傷するおそれのある地盤の振動を的確に検知し、警報し、かつ、製造設備の運転を自動的に停止する感震装置を設けること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第7条第2項第12号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十五　第10号及び前号の製造設備の運転を自動的に停止する装置には、手動で操作できる起動装置を設け、当該起動装置は火災又はその他緊急のときに速やかに操作できる位置及びディスペンサーに設置すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第7条第2項第13号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001年（平成13年）3月26日省令第41号で一部が改正された。

【参考文献】

十六　第10号、第14号又は前号の規定により製造設備の運転を停止する場合は、充填のための加圧設備の運転を自動的に停止し、かつ、第7号及び第8号で規定する遮断措置に遮断弁を用いる場合は、遮断弁を自動的に閉止させ、当該閉止を検知し、並びに閉止状態に異常が生じた場合に警報を発する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第7条第2項第14号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001年（平成13）年3月26日省令第41号で文言が改訂された。

【参考文献】

十七　ガス設備は、車両が衝突するおそれがない場所に設置すること。ただし、車両の衝突を防止する措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第7条第2項第15号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十八　ディスペンサーの上部に屋根を設ける場合は、不燃性又は難燃性の材料を用いるとともに、液化天然ガスが漏えいしたときに、気化した天然ガスが滞留しない構造とすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 6. 滞留しない構造

（解　説）

第7条第2項第16号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十九　液化天然ガススタンド（液化天然ガス又は気化した天然ガスが通る部分に限る。）は、その外面から火気（当該液化天然ガススタンド内のものを除く。）を取り扱う施設に対し、4メートル以上の距離を有し、又は流動防止措置若しくは液化天然ガス若しくは気化した天然ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 2. 流動防止措置

（解　説）

第 7 条第 2 項第 18 号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2001 年（平成 13 年）3 月 26 日省令第 41 号で「若しくは・・連動装置により直ちに・・措置を講ずること」が追加された。

【参考文献】

1）

二十　液化天然ガススタンドの処理設備は、その外面から当該液化天然ガススタンド以外の可燃性ガスの製造設備（圧縮天然ガススタンド（処理設備及び貯蔵設備を除く。）、圧縮水素スタンド（処理設備及び貯蔵設備を除く。）及び液化石油ガススタンドを除く。）の高圧ガス設備（高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備を除き、可燃性ガスが通る部分に限る。）に対し 5 メートル以上、圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し 6 メートル以上、酸素の製造設備の高圧ガス設備（酸素が通る部分に限る。）に対し 10 メートル以上の距離を有すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 7 条第 2 項第 20 号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

2　製造設備が液化天然ガススタンドである製造施設における法第 8 条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 2 項は、液化天然ガススタンドの製造の方法に係る基準を規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一　第 6 条第 2 項第 1 号、第 2 号イ、ハ、ヌ及びル並びに第 4 号から第 6 号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 6 条第 2 項で規定する基準のうち、次のものが適用される。各号の詳細は、第 6 条第 2 項の各号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2011 年（平成 23 年）8 月 26 日省令第 48 号でリをヌに、2017 年（平成 29 年）6 月 30 日省令第 49 号でルが削除された。

【参考文献】

二　容器とディスペンサーとの接続部分を外してから車両を発進させること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 7 条第 3 項第 2 号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三　液化天然ガスを容器に充塡するときは、容器に有害となる量の水分及び硫化物を含まないものとすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 7 条第 3 項第 3 号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）2 月 26 日省令第 10 号で一部が改正された。

【参考文献】

（圧縮水素スタンドに係る技術上の基準） **第 7 条の 3**　製造設備が圧縮水素スタンド（当該圧縮水素スタンド内の圧縮水素の常用の圧力が 82 メガパスカル以下のものに限り、液化水素を使用する場合にあつては、当該圧縮水素スタンド内の液化水素の常用の圧力が 1 メガパスカル未満のものに限る。以下同じ。）である製造施設における法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、次項各号に掲げる基準に適合しているものについては、この限りでなく、また、製造設備の冷却の用に供する冷凍設備にあつては、冷凍保安規則に規定する技術上の基準によることができる。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 7 条の 3 関係　1.

（解　説）

一般則第 7 条の 3 第 1 項は、一般則第 6 条の基準と同様に、第一種保安物件及び第二種保安物件に対し、それぞれ第一種設備距離、第二種設備距離を確保することを前提とし、第 6 条第 1 項各号から圧縮水素スタンドにおいても必要な基本的な技術上の基準を準用した基準の作りとなっている。

この他、圧縮水素スタンドに設置される主要な機器として、ディスペンサー、蓄圧器等があるが、これらに対して保安を確保するために必要な技術上の基準を一般則第 7 条の 3 第 1 項第 2 号以降に追加したものとなっている。

このタイプの圧縮水素スタンドは、第 7 条第 1 項に規定する事業所内に貯蔵設備を設置する圧縮天然ガススタンドに類似していることから、同項の圧縮天然ガススタンドに適用される基準と

類似した基準となっている。また、圧縮水素の充填容器等を取り扱うことがあるために、第6条第1項の容器置場に係る技術上の基準が準用されている。[1)]

なお、常用の圧力が 40MPa を超える圧縮水素スタンドにおいては、プレクール設備を用いて充填直前に圧縮水素を－40℃まで温度降下させて充填するため、付属冷凍設備に関する規定が2012年（平成24年）に追加された。付属冷凍設備に関しては、基本通達において、準用する冷凍則の規定が示されているが、冷凍則全体を準用するようにはされていない。

（運用の実態）

2017年（平成29年）の協会による調査によると、一般則第7条の3第1項の基準を適用した圧縮水素スタンドが27件、一般則第7条の3第2項の基準を適用した圧縮水素スタンドが40件であり、定置式の圧縮水素スタンドのうち一般則第7条の3第1項の基準を適用したものが全体の約40%ある。

付属冷凍設備に関しては、自治体ごとに運用の方法が異なっている。現行の基本通達では、冷凍能力に関係なく一般則第7条の技術基準の一部を準用することとされているため、冷凍能力が小さく冷凍則において、第二種製造者となるような冷凍設備、その他製造となるような冷凍設備についても一般則第7条の技術上の基準の一部が準用されている。また、付属冷凍設備に関して、完成検査や保安検査については冷凍則を準用することが示されていないため、自治体ごとに検査方法が異なっているのが実態である。

（改正経緯）

水素は、天然ガスより一層クリーンな燃料であり、かつ、そのガスの生成、貯蔵等は比較的容易であることから、高圧法の一般則（及びコンビ則）の2005年（平成17年）3月の改正で特定圧縮水素スタンドの技術上の基準が規定された。この特定圧縮水素スタンドは、常用の圧力が40MPa 以下の圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した自動車燃料装置用容器に充填するものに限られた。その後、2012年（平成24年）11月の改正で、常用の圧力が82MPa以下のものが追加され、特定圧縮水素スタンドの基準が圧縮水素スタンドの基準に包含された。2）

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術基準解説　平成29年3月　高圧ガス保安協会
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

一　第6条第1項第1号、第2号、第5号から第22号まで、第24号から第27号まで、第32号及び第38号から第42号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

各号の詳細は、示されている各号の解説を参照いただきたい。

（解　説）

製造設備が定置式製造設備（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド及び液化天然ガススタンドを除く。）である製造施設における高圧法第8条第1号の技術上の基準（製造施設の位置、構造及び設備の技術上の基準）は一般則第6条第1項に規定されているが、これらのうち同規則第7条の3第1項型の圧縮水素スタンドにおいても規定すべき基本的な事項についてこの号で準用している。

なお、その詳細を規定した例示基準についても大半の内容は一般則例示基準を準用しているが、このうち一般則例示基準「9. ガス設備等に使用する材料」のように、水素脆化を考慮して圧縮水素スタンドのみ使用できる材料を規定する例もあり、一般則第6条第1項の技術上の基準の準用は必ずしも一般則例示基準の同内容の準用というわけではないので、例示基準を調べる場合には十分に注意を払う必要がある。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一の二　地盤面下に高圧ガス設備を設置する室の上部は、十分な強度を有し、かつ、当該室の構造に応じ漏えいしたガスの滞留を防止するための措置を講じてあること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 57. 地盤面下に設置する高圧ガス設備の室について（圧縮天然ガススタンド・液化天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は一般則第7条第1項第3号と同じため、解説については一般則第7条第1項第3号又は一般則第7条の2第1項第4号の解説を参照。

（運用の実態）

都心部などの狭い土地に貯槽等を地盤面下に設置することを想定して規定されたが、地盤面下に設置した場合のインセンティブが特にないせいか、この号を活用した事例はほとんど見あたらない。

（改正経緯）

当初、圧縮水素スタンドの技術上の基準を制定する際には規定されていなかったが、液化水素の貯槽を地盤面下に設置することを想定して、2016年（平成28年）11月に技術上の基準として追加された。

【参考文献】

一の三　地盤面下に液化水素の貯槽を設置する室には、防水措置を施すこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は一般則第7条の2第1項第4号と類似のため、解説については一般則第7条の2第1項第4号の解説を参照。

（運用の実態）

都心部などの狭い土地に貯槽等を地盤面下に設置することを想定して規定されたが、地盤面下に設置した場合のインセンティブが特にないせいか、この号を活用した事例はほとんど見あたらない。

（改正経緯）

当初、圧縮水素スタンドの技術上の基準を制定する際には規定されていなかったが、液化水素

の貯槽を地盤面下に設置することを想定して、2016 年（平成 28 年）11 月に技術上の基準として追加された。

【参考文献】

一の四　地盤面下の室に設置する液化水素の貯槽には、二重殻真空断熱式構造により、貯槽内の液化水素の温度が常用の温度を超えて上昇しないような措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は一般則第 7 条の 2 第 1 項第 4 号と類似のため、解説については一般則第 7 条の 2 第 1 項第 4 号の解説を参照。

（運用の実態）

都心部などの狭い土地に貯槽等を地盤面下に設置することを想定して規定されたが、地盤面下に設置した場合のインセンティブが特にないせいか、この号を活用した事例はほとんど見あたらない。

（改正経緯）

当初、圧縮水素スタンドの技術上の基準を制定する際には規定されていなかったが、液化水素の貯槽を地盤面下に設置することを想定して、2016 年（平成 28 年）11 月に技術上の基準として追加された。

【参考文献】

二　ディスペンサーは、第 6 条第 1 項第 2 号に規定する処理設備の例による距離以上の距離を有すること。また、ディスペンサー本体の外面から公道の道路境界線に対し 8 メートル（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40 メガパスカル以下の場合にあつては、6 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 22.　障壁

56 の 2.　敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、距離以外の部分については一般則第 7 条第 1 項第 2 号と同じため、解説については一般則第 7 条第 1 項第 2 号の解説を参照。

ディスペンサー本体から公道の道路境界線まで確保すべき距離が、一般則第 7 条第 1 項第 2 号の規定が 5mとされているのに対し、この号については 8m（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合は 6m）とされている。これは万が一圧縮水素が漏えいした場合、①水素の漏えい拡散距離、②水素に着火した場合の火炎長距離、③水素が爆発した場合の爆風圧の影響する距離等の実験及びシミュレーションの結果、ディスペンサー本体から公道の道路境界線までは、8m（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合は 6m）以上の距離を確保することが適切であると考えられその旨規定された。

（運用の実態）

一般則において、「ディスペンサー」と「ディスペンサー本体」と書き分けられている。ディ

スペンサーについては、基本通達（内規）において「ガスの充塡口から計量器までをいうこととする」とされているが、「ディスペンサー本体」に関しては明確な解釈は示されていないが、ディスペンサーのうち充塡口（充塡ノズルの先端）からディスペンサーの筐体に接続されているホース部分を除いたディスペンサーの筐体部分を指して運用されていることが多い。

また「又は同等以上の措置」については、ほとんど運用されていない。

（改正経緯）

当初は解説に規定したように、いかなる場合においても 8m（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合は 6m）以上の距離を確保することが求められていたが、2016 年（平成 28 年）2 月に一般則が改正され「又はこれと同等以上の措置を講ずること。」が追加され、例示基準に規定するような措置を講ずることにより、ディスペンサー本体と公道の道路境界線までの最短距離が 8m（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合は 6m）に満たなくともディスペンサーを設置することが出来るように改正された。

【参考文献】

三　当該製造施設の外部から供給される圧縮水素を受け入れる配管には、緊急時に圧縮水素の供給を遮断するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 9 条第 1 項第 9 号

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類以外については一般則第 7 条第 1 項第 6 号と同じため、解説については一般則第 7 条第 1 項第 6 号の解説を参照。

（運用の実態）

ガス事業法において、水素を導管供給している事例はほとんどない。そのため、現在の圧縮水素スタンドにおいても、この規定を適用する事例はほとんど見あたらない。

（改正経緯）

【参考文献】

四　圧縮水素及び液化水素の貯槽（蓄圧器（圧縮水素を送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限る。以下同じ。）を含む。以下この号及び次項第 7 号において同じ。）に取り付けた配管（圧縮水素若しくは液化水素を送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、貯槽と配管との接続部を含む。以下この号及び次項第 7 号において同じ。）には、これらの水素を送り出し、又は受け入れるとき以外は自動的に閉止することができる遮断措置を二以上（液化水素の貯槽に取り付けた配管にあつては、一）講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 19 の 2.　ガスを自動的に閉止する遮断措置

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類、貯槽の種類、遮断装置の設置個数以外については一般則第 7 条第 1 項第 8 号と同じため、基準の趣旨についての解説については一般則第 7 条第 1 項第 8 号の解説を参照。

なお、天然ガススタンドの場合は遮断装置の設置対象を「圧縮天然ガスの貯槽」の受入及び払

出配管のみに限定しているが、圧縮水素スタンドの場合はその設置対象を「圧縮水素の貯槽、液化水素の貯槽及び蓄圧器」の受入及び払出配管とし、蓄圧器についても相当程度の高圧ガスを貯蔵するため遮断装置を設置する対象とした。

なお、圧縮水素の貯槽及び蓄圧器にかかる当該配管については、この遮断装置に冗長性を持たせるためにこの遮断装置の設置個数を2以上としているが、液化水素の貯槽にかかる当該配管ついては常用の圧力も比較的低いこともあり他の可燃性の液化ガス貯槽の当該配管の基準と同様に1以上でよいとされている。

（運用の実態）

圧縮水素スタンドで一般的に使用されている蓄圧器は、法令上、明確に定義付けがされていない。

圧縮水素スタンドにおける蓄圧器は、一般的には圧縮機等で加圧された圧縮水素を溜めおくための貯蔵設備という位置付けとして運用されている。蓄圧器で貯蔵された圧縮水素は、燃料電池自動車等の車両の燃料装置用容器へ圧縮水素を充填するために、この蓄圧器から圧縮水素が供給される。充填の方法としては、蓄圧器と車両の燃料装置用容器との差圧を利用し、ディスペンサーを介し圧縮水素を流し込む形を採用している。

なお、この方式を用いると充填中に差圧が徐々に減少し充填速度が低下するため、複数本の蓄圧器を切り替えて車両へ充填する方法が用いられているほか、蓄圧器と圧縮機を併用して車両の燃料装置用容器へ充填する方法もとられている。また、連続した複数の車両への充填も考慮して、複数本の蓄圧器を用いる場合が一般的である。

なお、水素トレーラーなどから圧縮水素を受け入れる際に、圧縮水素スタンド側に「荷卸し用蓄圧器」と称して水素トレーラーからの圧縮ガスをこの蓄圧器へ充填する場合がある。この場合の「荷卸し用蓄圧器」は、前述した車両への圧縮水素を流し込むための貯蔵設備である蓄圧器とは異なり、車両へは直接「荷卸し用蓄圧器」からは圧縮水素は充填されない。あくまでも水素トレーラーなどから圧縮水素を受け入れるための貯蔵設備という位置付けである。この「荷卸し用蓄圧器」の一般則第7条の3中の蓄圧器に係る技術上の基準の適用の可否については、自治体によって運用が分かれている。

このほか一般則における「容器」は容器則の適用を受ける容器のことを指している。したがって、この容器を上述のような蓄圧器と同様な用途で用いる場合は蓄圧器とはみなさず、蓄圧器に係る技術上の基準は適用しない。

（改正経緯）

【参考文献】

五　ディスペンサーには、充填車両に固定した容器の最高充填圧力以下の圧力で自動的に圧縮水素を遮断する装置を設け、かつ、漏えいを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準55の2. 過充填防止のための措置（圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

59. ディスペンサーからの漏えい等の防止措置（圧縮天然ガススタンド・

圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

関係団体の技術基準　「圧縮水素充填技術基準（圧縮水素スタンド関係）JPEC-S 0003(2014)」（平成 26 年 10 月 10 日一般財団法人石油エネルギー技術センター）

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類以外の部分については一般則第 7 条第 1 項第 9 号と同じため、解説については一般則第 7 条第 1 項第 9 号の解説を参照。

なお、圧縮水素スタンドにおいては、35MPa を超える圧力で充填する場合には、外気温度と燃料装置用容器の初期圧力に応じてあらかじめ定めた圧力に達したときに、自動的に充填を停止する装置を設けるように例示基準で規定されているが、この点が圧縮天然ガススタンドとは大きく異なるところである。

（運用の実態）

例示基準 59. 中「充填ホースに著しい引張力が加わったときに、当該ホースの破断等による圧縮水素の漏えいを防止する措置」については、今のところ緊急離脱カプラで対応しているところがほとんどである。

（改正経緯）

【参考文献】

六　配管（高圧ガスが通る部分に限る。）には、次に掲げる措置を講ずること。

イ　外部からの衝撃により損傷を受けるおそれのない場所に設置すること。

ロ　トレンチ内に設置する場合は、トレンチの蓋を通気性のよいものにすること。ただし、次号に規定する設備を設けた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条第 2 項第 10 号と同じため、解説については一般則第 7 条第 2 項第 10 号の解説を参照。

（運用の実態）

「外部からの衝撃により損傷を受ける恐れのない場所の設置」については、地盤面上に配管を設置する場合は配管の周りをガードしたり、自動車等と交差しないような高い位置に配管を設けたり、配管をトレンチ内に設置するなどの方法が採用されている。

なお、事業所のバックヤードなど事業所の関係者しか入れないような場所においては、配管周りのガードなどは、点検に支障のない最低限度とされていることが多い。

また、トレンチ内に配管を設置する場合、蓋のすべてを通気性のよいものに出来ない場合があり、自治体によっては通気性のない蓋を採用した場合に、トレンチ内にガス漏えい検知警報設備の検知部を設けたり、通気性のない蓋の範囲を決めている場合がある。

（改正経緯）

【参考文献】

七　製造施設には、当該施設から漏えいする可燃性ガスが滞留するおそれのある場所に、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ること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第9条第1項第4号

一般則関係例示基準23. ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第6条第1項第31号とほぼ同じため、解説については一般則第6条第1項第31号の解説を参照。

（運用の実態）

水素をカードル、トレーラー等で供給する場合は、製造施設における可燃性ガスは水素のみであるが、液化石油ガスや都市ガスを改質して水素を供給する場合には、製造施設内に水素以外の可燃性ガスがあるので、これらの可燃性ガスのことを考慮してガス漏えい検知警報設備を設けている。また、付属冷凍設備にアンモニアを冷媒とした冷凍設備を使用する場合においても、同様に設置する必要がある。

（改正経緯）

【参考文献】

八　ディスペンサーの上部に屋根を設けるときは、不燃性又は難燃性の材料を用いるとともに、圧縮水素が漏えいしたときに滞留しないような構造とすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準6. 滞留しない構造

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類以外の部分については一般則第7条第1項第3号と同じため、解説については一般則第7条第1項第3号の解説を参照。

（運用の実態）

キャノピー（ディスペンサー上部の屋根）の滞留しない構造に関しては、キャノピーを少し傾斜させ開口部を設ける方法、キャノピーを傾斜させ滞留する場所を最初から設けない方法などが採用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

九　充填を受ける車両は、地盤面上に設置した貯槽の外面から 3 メートル以上離れて停止させるための措置を講ずること。ただし、貯槽と車両との間にガードレール等の防護措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第1項第4号と同じため、解説については一般則第7条第1項第4号の解説を参照。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十　圧縮水素スタンド（可燃性ガスが通る部分に限る。）は、その外面から火気（当該圧縮水素スタンド内のものを除く。）を取り扱う施設に対し8メートル（常用の圧力が四十メガパスカル以下の可燃性ガス（液化水素を除く。）が通る部分にあつては6メートル、液化水素が通る部分にあつては2メートル）以上の距離を有し、又は流動防止措置若しくは当該可燃性ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第6条関係 3.

一般則関係例示基準2.流動防止措置

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第6条第1項第3号とほぼ同じため、解説については一般則第6条第1項第3号の解説を参照。

なお、圧縮水素スタンドについては、可燃性ガスの通る部分から圧縮水素スタンド外の火気を取り扱う施設に対し①8m以上、②液化水素以外の常用の圧力が40MPa以下の可燃性ガスの通る部分から同施設に対し6m以上、③液化水素の通る部分から同施設に対し2m以上の距離を確保するとされ、ガスの種類、圧力、状態などにより細分化されている。

また、上記の距離の確保が出来ない場合、例示基準においては防火壁又は障壁による迂回水平距離による距離の確保ではなく、防火壁又は障壁による遮蔽が規定されているところが異なるところである。

（運用の実態）

基本通達（内規）において、「当該製造設備外の電気設備であっても、一般則第6条第1項第26号の規定に基づき設置された可燃性ガスの高圧ガス設備に係る電気設備並びに所定の防爆指針及びガイドに基づき設置された電気設備については、第1項第3号の適用を受ける「火気を取り扱う施設」には該当しない」旨の説明がある。これは、所定の危険場所の範囲内について、所定の防爆性能を有する電気設備を用いているので、これらの電気設備は火気を取り扱う施設にはしないことを説明している。

また「これらの防爆指針及びガイドに基づき非危険場所に分類された場所に設置する電気設備については、防爆構造を有しなくても、「火気を取り扱う施設」には該当しない。」とされ、可燃性ガスの通る部分から8m（圧縮水素スタンドの常用の圧力が40MPa以下の場合は6m）以内に非防爆の電気設備があっても、非危険場所に設置されているのであれば火気を取り扱う施設には該当しないとされている。

自治体によっては、この基本通達（内規）によらず、可燃性ガスの通る部分から8m（圧縮水素スタンドの常用の圧力が40MPa以下の場合は6m）以内をすべて防爆構造にするように行政指導しているところもある。

（改正経緯）

【参考文献】

十一　圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した容器に当該圧縮水素を充填するときは、充填設備に過充填防止のための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第9条第1項第8号

一般則関係例示基準55の2. 過充塡防止のための措置（圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

関係団体の技術基準「圧縮水素充塡技術基準（圧縮水素スタンド関係）JPEC-S 0003(2014)」（平成26年10月10日一般財団法人石油エネルギー技術センター)

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類以外の部分については一般則第7条第1項第5号と同じため、解説については一般則第7条第1項第5号の解説を参照いただきたい。

なお、プレクールを使用する設備に関しては、例示基準において充塡プロトコルに従う旨の規定があり、天然ガススタンドとは大きく例示基準が異なっている。

（運用の実態）

当初は自動車用の充塡プロトコルが開発されたが、燃料電池バスが登場したことにより燃料電池用のプロトコルも開発されている。

（改正経緯）

【参考文献】

十二　圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備は、その外面から当該圧縮水素スタンド以外の可燃性ガスの製造設備（液化石油ガススタンド、圧縮天然ガススタンド及び液化天然ガススタンドを除く。）の高圧ガス設備（高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備を除き、可燃性ガスが通る部分に限る。）に対し 6 メートル以上、酸素の製造設備の高圧ガス設備（酸素が通る部分に限る。）に対し10メートル以上の距離を有すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第1項第7号と類似のため、解説については一般則第7条第1項第7号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

液化石油ガススタンドや圧縮天然ガススタンドと圧縮水素スタンドを併設しているケースがあるが、それぞれのディスペンサー間に関する距離の制限はないので、同一のアイランドにディスペンサーを設置することが可能となっている。

（改正経緯）

【参考文献】

十二の二　圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備は、その外面から圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し6メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準56の3. 圧縮水素スタンド又は圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し6m以上の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第1項第8号とほぼ同じため、解説については一般則

第7条第1項第8号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

圧縮天然ガススタンドと圧縮水素スタンドを併設しているケースがあるが、それぞれのディスペンサー間に関する距離の制限はないので、同一のアイランドにディスペンサーを設置することが可能となっている。

（改正経緯）

【参考文献】

十三　充塡容器等から圧縮水素を受け入れる配管には、圧縮水素の流量が著しく増加することを防止するための措置を講ずるとともに、当該配管（常用の圧力が充塡容器等の最高充塡圧力未満のものに限る。）には、当該配管の常用の圧力以下に減圧するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則例示基準59の5. 蓄圧器出口等に設ける大量流出防止措置（圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

各種配管及びディスペンサーのホースの破断による圧縮水素の流出防止対策を講じているが、地震その他の事故により充塡容器等から圧縮水素を受け入れる配管が破断し高圧ガスが大量に流出する場合は、大量の圧縮水素の流出の可能性が考えられる。これらの災害リスクを低減するため、充塡容器等から圧縮水素を受け入れる配管について過流防止弁を設けることとし、一定以上の流量になった場合に過流防止弁が作動し、圧縮水素が大量に流出しないようにする目的で、過流防止弁の設置について規定をしている。

（運用の実態）

現時点の技術では、過流防止弁が作動する圧力や流量に対し正確に作動するよう製作することは技術的に難易度が高い。

また、過流防止弁を設置する場所は、トレーラやカードルと接続する金属フレキ管の先端の継手とホースの間でなければ、ホースが何らかの原因で破断した場合に、過流防止弁の効果がなくなってしまう。

（改正経緯）

【参考文献】

十四　一の圧縮水素スタンドにおいて、常用の圧力の異なる複数の蓄圧器又は圧縮機（水電解水素発生昇圧装置を含む。以下この号及び第16号並びに次項第30号及び第34号並びに第12条の2第2項第5号において同じ。）が配管（圧縮水素を送り出すために蓄圧器に取り付けられる配管に接続されるものに限る。）で接続される場合には、当該配管に、常用の圧力が高い蓄圧器又は圧縮機から常用の圧力が低い蓄圧器に圧縮水素が流入することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準55の3. 流入防止措置

（解　説）

従来、圧縮水素スタンドにおける蓄圧器については常用の圧力が 40MPa 程度のもののみで運

用されていたが、圧縮水素スタンドの常用の圧力の上昇に伴い、現在は低圧の蓄圧器（常用の圧力 40MPa 程度）と高圧の蓄圧器（常用の圧力 82MPa 程度）が圧縮水素スタンドにおいて組み合わせて運用されるようになった。

そのため、常用の圧力が 82MPa 程度の圧縮機の吐出口からの圧縮水素や高圧の蓄圧器からの圧縮水素が低圧の蓄圧器に流入することも考えられる。このような場合には、低圧の蓄圧器の附属の安全弁が作動し安全弁の放出管から大量の水素ガスが放出されたり、低圧の蓄圧器が許容圧力以上の圧力で加圧されることにより破損、破裂したりするおそれがある。これらのことを防止するためにこの基準が整備された。

（運用の実態）

常用の圧力が高い蓄圧器又は圧縮機から常用の圧力の低い蓄圧器に圧縮水素が流入することを防止するための措置としては、一般的に逆止弁が用いられている。

（改正経緯）

【参考文献】

十五　ライナーを繊維強化プラスチックで補強した構造（次項第 36 号において「複合構造」という。）を有する圧縮水素の蓄圧器は、次に掲げる基準に適合すること。

イ　ライナーに、ヘリカル巻（ライナー胴部及び鏡部に繊維をら旋状に巻き付ける方法をいう。以下同じ。）若しくはインプレーン巻（ライナー胴部及び鏡部に繊維を直線状に巻き付ける方法をいう。以下同じ。）により樹脂含浸連続繊維を巻き付けた構造（同号において「フルラップ構造」という。）又はフープ巻（ライナー胴部に繊維を軸とほぼ直角に巻き付ける方法をいう。以下同じ。）のみにより樹脂含浸連続繊維を巻き付けた構造（以下「フープラップ構造」という。）であること。

ロ　その外部からの輻射熱、紫外線、雨水等による劣化を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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）

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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

諸外国で使用されている Type3 の FRP 容器では、FRP と金属ライナーとの接合部分に水が侵入しそのため腐食が生じ容器が破裂した事例がある。

この対策として、圧縮水素スタンドで使用する蓄圧器には防水塗料の塗布を行ったり、口金部へはシール材を塗布するとともに、蓄圧器の温度上昇防止措置（散水等）を行う場合には、蓄圧器の覆い（ケーシング）に温度上昇防止措置（散水）を行い蓄圧器の温度上昇の防止措置を講じても良いこととした。

また、樹脂類は紫外線で劣化するため、紫外線を防ぐ目的で蓄圧器の覆いには不燃性の材料である金属を用いることとされている。

なお、水素が漏えいした場合に速やかに拡散させる構造とするために、蓄圧器の覆いにはガラリやルーバーを設置する基準としている。

（運用の実態）

（改正経緯）

蓄圧器に複合構造の蓄圧器を用いることが見込まれるため、2014 年（平成 26 年）11 月にこの規定が追加された。

【参考文献】

十六　圧縮機と圧力が 10 メガパスカル以上の圧縮ガスを容器に充填する場所又は第号で準用する第 6 条第 1 項第 42 号に規定する当該ガスの充填容器に係る容器置場との間には、厚さ 12 センチメートル以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上の強度を有する構造の障壁を設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 22.　障壁

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 30 号とほぼ同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 30 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

蓄圧器に関しては、特定設備検査を受け合格したものが使用されているが、この蓄圧器の代わりに容器を同じ目的で使用した場合には、圧縮機と 10MPa 以上の圧縮水素を容器に充填する場所には、所定の構造の障壁を設置することとなる。

また、水素圧縮機と車両に積載した燃料装置用容器に充填する場所（ディスペンサー横の車両停止位置）との間にも所定の構造の障壁を設けて運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

十七　水電解水素発生昇圧装置により、圧縮水素を製造する場合は、当該水電解水素発生昇圧装置には、爆発、漏えい、損傷等を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 2 条関係 第 1 項第 18 号中処理能力について(5)

一般則関係例示基準 58 の 2. 圧縮水素を製造する水電解水素発生昇圧装置の保安措置（圧縮水素スタンド）

（解　説）

水電解水素発生昇圧装置は、基本通達により「水の電気分解により水素及び酸素を発生させ、このうち水素のみ圧力を上昇するものであって、同時に発生する酸素の圧力を上昇せず、かつ、滞留することなく放出する構造であるものをいう。」と解説されている。

水を電気分解して水素を発生させることを考慮して、爆発、漏えい、損傷等を防止するための措置を規定しているが、炭化水素を改質して水素を発生する方法とは製造方法が大きく異なることもあり、この号で装置そのものに規制をかけている。

（運用の実態）

今のところ水電解水素発生昇圧装置は単独で設置されている場合が多く、その場合、ほとんど第二種製造者となっている。

（改正経緯）

2016 年（平成 28 年）2 月の法令改正で、処理能力が小さいため一般則第 12 条の 2 に技術上の

基準が規定されたが、処理能力が 100m^3／日以上の圧縮水素スタンドでも他の処理設備と併用して使用することを考慮して、2016 年（平成 28 年）11 月の改正で第 7 条の 3 第 1 項に規定された。

【参考文献】

2　製造設備が圧縮水素スタンド（液化水素の貯槽を設置する場合にあつては、第 8 条第 3 項及び第 4 項の規定に適合する移動式製造設備から液化水素を受け入れるものに限る。以下この項において同じ。）である製造施設に係る前項ただし書きの基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、製造設備の冷却の用に供する冷凍設備にあつては、冷凍保安規則に規定する技術上の基準によることができる。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 7 条の 3 関係 1.

（解　説）

一般則第 7 条の 3 第 2 項の技術基準は、第 1 項の基準に更に保安措置が追加されたものとなっている。保安対策を強化することによって、保安距離に関する規制が合理化され、大規模な土地の確保が困難な場合でも設置しやすい基準となった。[1)]

この項で規定する圧縮水素スタンドは、第 7 条第 2 項に規定する圧縮天然ガスの供給を外部から受け入れるタイプの圧縮天然ガススタンドをモデルとし、同条同項の圧縮天然ガススタンドに適用される技術上の基準とほぼ同様な基準となっているが、圧縮水素の供給に関しては、カードル、トレーラ等の集合容器を取り扱うことを想定しているため、その容器置場に関する技術基準についても規定されている。

なお、常用の圧力が 40MPa を超える圧縮水素スタンドにおいては、プレクール設備を用いて充填直前に圧縮水素を－40℃まで温度降下させて充填するため、付属冷凍設備に関する規定が 2012 年（平成 24 年）に追加された。付属冷凍設備に関しては、基本通達（内規）において、準用する冷凍則の規定が示されているが、冷凍則全体を準用するようにはされていない。

（運用の実態）

2017 年（平成 29 年）の高圧ガス保安協会による調査によると、一般則第 7 条の 3 第 1 項の基準を適用した圧縮水素スタンドが 27 件、一般則第 7 条の 3 第 2 項の基準を適用した圧縮水素スタンドが 40 件であり、定置式の圧縮水素スタンドのうち一般則第 7 条の 3 第 2 項の基準を適用したものが全体の約 60%ある。

付属冷凍設備に関しては、自治体ごとに運用の方法が異なっている。現行の基本通達では、冷凍能力に関係なく一般則第 7 条の技術基準の一部を準用することとされているため、冷凍能力が小さく冷凍則において、第二種製造者となるような冷凍設備、その他製造となるような冷凍設備についても一般則第 7 条の技術上の基準の一部が準用されている。また、付属冷凍設備に関して、完成検査や保安検査については冷凍則を準用することが示されていないため、自治体ごとに検査方法が異なっているのが実態である。

（改正経緯）

【参考文献】

一　第 6 条第 1 項第 1 号、第 6 号から第 14 号まで、第 16 号から第 19 号まで、第 21 号、第 22 号、第 24 号から第 27 号まで、第 32 号、第 38 号及び第 41 号並びに前項第 1 号の 2 から第 1 号の 4 まで及び第 17 号の基準に適合するこ

と。

（関係告示、関係通達）

示された各号の詳細は、各号の解説を参照いただきたい。

（解　説）

製造設備が定置式製造設備（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド及び液化天然ガススタンドを除く。）における高圧法第8条第1号の技術上の基準（製造施設の位置、構造及び設備の技術上の基準）は、一般則第6条第1項に規定されているが、これらのうち同規則第7条の3第2項型の圧縮水素スタンドにおいても規定すべき基本的な事項についてこの号で準用している。

なお、第7条の3第2項型の圧縮水素スタンドは、第7条の3第1項型と比べ処理設備及び貯蔵設備から第一種保安物件及び第二種保安物件設備距離の設備距離の確保を不要とした等の製造施設の位置、構造及び設備の技術上の基準であるが、その代替として保安設備を多数設けることとしている。

また、その詳細を規定した例示基準についても大半の内容は一般則例示基準を準用しているが、このうち一般則例示基準「9. ガス設備等に使用する材料」のように、水素脆化を考慮して圧縮水素スタンドのみ使用できる材料を規定する例もあり、一般則第6条第1項の技術上の基準の準用は必ずしも一般則例示基準の同内容の準用というわけではないので、例示基準を調べる場合には十分に注意を払う必要がある。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一の二　可燃性ガスの貯槽（液化水素以外の貯槽にあつては、貯蔵能力が300立方メートル又は3,000キログラム以上のものに限る。以下この号において同じ。）は、その外面から他の可燃性ガス又は酸素の貯槽に対し、1メートル又は当該貯槽及び他の可燃性ガス若しくは酸素の貯槽の最大直径の和の4分の1のいずれか大なるものに等しい距離以上の距離を有すること。ただし、防火上及び消火上有効な措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準3. 防火上及び消火上有効な措置

（解　説）

この号の技術上の基準は、液化水素貯槽以外は一般則第6条第1項第5号と同じため、解説については一般則第6条第1項第5号の解説を参照いただきたい。

この号においては、液化水素の貯槽は貯蔵能力に関係なく所定の貯槽間距離を確保すること、また、所定の貯槽間距離を確保できない場合には、所定の防火上消火上有効な措置を講ずることを求められている。

（運用の実態）

今のところ、圧縮水素スタンドにおいては複数の貯槽を設置している事例がほとんどないので、この規定を適用する圧縮水素スタンドはほとんどない。

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を

確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014 年(平成 26 年)11 月にこの規定が追加された。

【参考文献】

一の三　高圧ガス設備（配管、ポンプ、圧縮機及びこの号に規定する基礎を有する構造物上に設置されたものを除く。）の基礎は、不同沈下等により当該高圧ガス設備に有害なひずみが生じないようなものであること。この場合において、貯槽（液化水素以外の貯槽にあつては、貯蔵能力が 100 立方メートル又は 1 トン以上のものに限る。以下この号及び第 1 号で準用する第 6 条第 1 項第 16 号において同じ。）の支柱（支柱のない貯槽にあつては、その底部）は、同一の基礎に緊結すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 10.　高圧ガス設備等の基礎

（解　説）

この号の技術上の基準は、液化水素貯槽以外は一般則第 6 条第 1 項第 15 号と同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 15 号の解説を参照いただきたい。

この号においては、液化水素の貯槽については貯蔵能力に関係なく、その支柱について同一の基礎に緊結することを求めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014 年（平成 26 年）11 月にこの規定が追加された。

【参考文献】

二　高圧ガス設備（次号及び第 3 号に掲げるものを除く。）は、その外面から当該事業所の敷地境界（以下この項において「敷地境界」という。）に対し 8 メートル（常用の圧力が 40 メガパスカル以下の可燃性ガスが通る部分にあつては、6 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56 の 2. 敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

22.　障壁

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条第 2 項第 2 号とほぼ同じため、解説については一般則第 7 条第 2 項第 2 号の解説を参照いただきたい。

敷地境界までの距離については、水素が漏えいした場合に LEL の 1/4 未満となることを条件に、拡散計算と実測で検証して距離を算定した。配管上方の覆いについても、どのようにすれば、敷地境界で LEL の 1/4 となるかを検討し基準化している。

（運用の実態）

もともと敷地の狭いところに設置することを想定した規定のため、障壁を用いてこの距離を確保しているところがほとんどである。

（改正経緯）

【参考文献】

二の二　製造設備の冷却の用に供する冷凍設備は、その外面から、第一種保安物件に対し第一種設備距離以上、第二種保安物件に対し第二種設備距離以上の距離を有すること。ただし、冷凍保安規則第 7 条第 1 項第 1 号の基準に適合する冷凍設備のうち、不活性ガスを冷媒ガスとする冷凍設備（ブライン（不活性のものに限る。）によつて冷却するものを含む。）は、この限りではない。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 7 条の 3 関係 2.

（解　説）

前号の規定の高圧ガス設備に関しては、事業所の敷地境界に対し所定の距離を確保するように求められているが、付属冷凍設備に関してはこの検討がされていなかったため、一般則第 6 条第 1 項第 2 号の規定と同様に扱われている。その後、この規定が改正されて現在に至っている。詳細は改正経緯参照。

（運用の実態）

2014 年（平成 26 年）11 月の改正前に設置された付属冷凍設備については、経過措置がないため冷媒の種類にかかわらず、所定の設備距離の確保が必要となっている。また 2014 年（平成 26 年）11 月の改正後にされた付属冷凍設備に関しては、冷媒ガスが不活性ガスであるものが大半のため、所定の設備距離を確保しているものはほとんどない。

（改正経緯）

2012 年（平成 24 年）11 月の一般則の改正で、付属冷凍設備についても第一種保安物件及び第二種保安物件に対し、それぞれ第一種設備距離、第二種設備距離を確保有ことが規定された。

その後、付属冷凍設備の設備距離について規制緩和の検討を行った結果、2014 年（平成 26 年）11 月の一般則の改正で、不活性ガスを冷媒とする付属冷凍設備については、設備距離を不要とした。

【参考文献】

三　ディスペンサーは、その本体の外面から公道の道路境界線に対し 8 メートル（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40 メガパスカル以下の場合にあつては、6 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 22.　障壁

56 の 2.　敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、処理設備の例を除けば一般則第 7 条の 3 第 1 項第 2 号と同じため、解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 2 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

一般則第 7 条の 3 第 1 項第 2 号を参照。

（改正経緯）

一般則第 7 条の 3 第 1 項第 2 号を参照。

【参考文献】

四　圧縮水素スタンドの周囲（車両の出入口となる道路に面する箇所等を除く。）には、高圧ガス設備と敷地境界との間に、高さ2メートル以上の防火壁を設け、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準22．障壁

56の2．敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第2項第5号と同じため、解説については一般則第7条第2項第5号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

大半の事業所は防火壁を設置しているが、一部の事業所においては防火壁と同等以上の措置として鋼板による障壁を設置している。

また、事業所の敷地内において、高圧ガス設備から十分な設備距離を確保している場合に、当該スタンドと敷地境界線まで相当程度の距離があることから、防火壁を設置していない事例もある。ただし、この事例は圧縮天然ガススタンドである。

（改正経緯）

【参考文献】

五　当該製造施設の外部から供給される圧縮水素を受け入れる配管には、緊急時に圧縮水素の供給を遮断するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第9条第1項第9号

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類を除けば一般則第7条第2項第6号と同じため、解説については一般則第7条第2項第6号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

水素の供給形態は、①カードル、トレーラ等により圧縮水素を供給、②タンクローリーにより液化水素を供給、③タンクローリによるＬＰガスの供給、④都市ガスによる導管供給ー等があるが、③、④に関しては事業所内で改質して水素を発生させるが、外部から圧縮水素を配管で受け入れる形態はほとんど見られない。

（改正経緯）

【参考文献】

六　圧縮水素を製造する圧縮機には、爆発、漏えい、損傷等を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準58．圧縮天然ガス及び圧縮水素を製造する圧縮機の保安措置（圧縮天然ガス

スタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類を除けば一般則第7条第2項第7号と同じため、解説については一般則第7条第2項第7号の解説を参照いただきたい。

なお、例示基準58の「1.」と「2.」について、一般則第7条第2項7号（圧縮天然ガス）と一般則第7条の3第2項6号（圧縮水素スタンド）で規則の文言は同じであるが、天然ガススタンドと水素スタンドで表現を変えられている。

この理由は、圧縮天然ガスの製造は専ら導管により原料である天然ガスを受け入れ、これを圧縮機で圧縮するのに対し、水素スタンドの場合は複数の原料（天然ガス、ＬＰガス等）を改質器に導入して水素を製造するほか、トレーラ等で外部より受け入れる等、複数の方法がありこれを圧縮機で圧縮するため、圧縮器の入口側直前の配管に緊急遮断装置を設けることにしたものである。

また、例示基準58「8.」、「9.」において、水素スタンドについては記述が追加されている理由としてはJPEC（一般財団法人石油エネルギー技術センター（Japan Petroleum Energy Center））が行ったリスク評価に基づいて基準を作成したことによる。爆発等が生じないよう、これらの基準が追加されている。

（運用の実態）

圧縮機と蓄圧器の間に設ける障壁については、圧縮機又は蓄圧器のいずれか一方の側壁を鋼板製障壁としている事例が多い。

（改正経緯）

【参考文献】

七　圧縮水素及び液化水素の貯槽に取り付けた配管には、これらの水素を送り出し、又は受け入れるとき以外は自動的に閉止することができる遮断措置を二以上（液化水素の貯槽に取り付けた配管にあつては、一）講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準19の2.　ガスを自動的に閉止する遮断措置

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条の3第1項第4号と同じため、解説については一般則第7条の3第1項第4号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

一般則第7条の3第1項第4号の解説を参照。

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014年（平成26年）11月にこの規定に液化水素の貯槽に関する規定が追加された。

【参考文献】

八　ディスペンサーには、充填車両に固定した容器の最高充填圧力以下の圧力で自動的に圧縮水素を遮断する装置を

設け、かつ、漏えいを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 55 の 2. 過充塡防止のための措置（圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

59. ディスペンサーからの漏えい等の防止措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

関係団体の技術基準「圧縮水素充塡技術基準（圧縮水素スタンド関係）JPEC-S 0003(2014)」（平成 26 年 10 月 10 日一般財団法人石油エネルギー技術センター）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条の 3 第 1 項第 5 号と同じため、解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 5 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

一般則第 7 条の 3 第 1 項第 5 号を参照。

（改正経緯）

【参考文献】

九　配管（高圧ガスが通る部分に限る。）には、次に掲げる措置を講ずること。

イ　外部からの衝撃により損傷を受けるおそれのない場所に設置すること。

ロ　トレンチ内に設置する場合は、トレンチの蓋を通気性のよいものにすること。ただし、第 16 号に規定する設備を設けた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条の 3 第 1 項第 6 号と同じため、解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 6 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

一般則第 7 条の 3 第 1 項第 6 号を参照。

（改正経緯）

【参考文献】

十　蓄圧器から圧縮水素を受け入れる配管には、第 1 号で準用する第 6 条第 1 項第 19 号の安全装置が作動する前に圧力上昇時に自動的に圧力を放出するための機能を有する装置（以下「圧力リリーフ弁」という。）を設けること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 7 条、第 7 条の 2、第 9 条第 1 項第 10 号

一般則関係例示基準 13 の 2. 圧力リリーフ弁

（解　説）

火災の輻射熱等により蓄圧器の圧力が上昇し安全弁が作動すると、短時間に大量の水素がベントから放出されるのでベントの開口部は安全な位置に設置する必要がある。

しかし、蓄圧器の安全弁から水素ガスが一気に放出された場合は、燃焼範囲内の混合気を形成する可能性があるので、狭小地でも設置可能とした一般則第 7 条の 3 第 2 項の基準においては、

安全弁が作動する前に少量で安全な量の水素を放出して、圧力を開放する圧力リリーフ弁を設置する必要がある。

一般則例示基準13の2. においては、圧力リリーフ弁の機能、構造、敷地境界とベント開口部の距離等について規定している。技術上の基準として、これまで例のなかった圧力リリーフ弁については、放出された水素に着火しないよう、安全が確保できるよう安全弁に設けた放出管に接続するか、又は同等以上の放出管を適切な位置に設ける必要がある。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十の二　液化水素の貯槽には、二以上の安全装置（当該安全装置が接続している元弁が同時に閉じることができない構造のものに限る。）を設けるほか、圧力リリーフ弁を設けること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第9条第1項第10号

一般則関係例示基準13. 圧力計及び許容圧力以下に戻す安全装置

13の2. 圧力リリーフ弁

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第6条の2第2項第3号とほぼ同じため、解説については一般則第6条の2第2項第3号の解説を参照いただきたい。

また圧力リリーフ弁については、前号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014年（平成26年）11月にこの規定が追加された。

【参考文献】

十の三　送ガス蒸発器に大気熱交換式以外の方式のものを用いる場合には、当該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を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準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

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第6条の2第2項第4号と同じため、解説については一般則第6条の2第2項第3号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

今のところ液化水素にかかる蒸発器は、大気熱交換式の送ガス蒸発器が一般的に使用されている。

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を

確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014 年（平成 26 年）11 月にこの規定が追加された。

【参考文献】

十一　第 1 号で準用する第 6 条第 1 項第 19 号の安全装置のうち安全弁又は破裂板及び第 10 号又は第 10 号の 2 の規定により設けた圧力リリーフ弁には、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、放出するガスの性質に応じた適切な位置であること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 20 号とほぼ同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 20 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

圧力リリーフ弁の放出管については、安全弁の放出管に接続されることが多く、放出管の開口部の位置は共通となる場合が多い。

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014 年（平成 26 年）11 月にこの規定に「液化水素の貯槽の圧力リリーフ弁」に関する内容が追加された。

【参考文献】

十一の二　液化水素を放出する場合は、気化し、及び加温した後、放出管に接続すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

一般則関係例示基準「80. 廃棄の基準」では、可燃性ガスを廃棄する場合、液状のままで放出させない基準があり、それを準用して液化水素を放出する場合の基準を整備したものである。

液化水素が気化すると、体積が約 800 倍（標準状態）になり、低温の液化水素を放出した場合は、スムーズな拡散が妨げられる可能性がある。

（運用の実態）

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2004 年（平成 26 年）11 月にこの規定が追加された。

【参考文献】

十二　蓄圧器の出口には、圧縮水素の流量が著しく増加することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 59 の 5.蓄圧器出口等に設ける大量流出防止措置（圧縮水素スタンド・移動

式圧縮水素スタンド）

（解　説）

第 7 条の 3 第 1 項第 13 号と同様の理由で過流防止弁を設置することを求めているので、解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 13 号を参照いただきたい。

（運用の実態）

一般則第 7 条の 3 第 1 項第 13 号を参照。

（改正経緯）

【参考文献】

十三　圧縮水素の蓄圧器、蓄圧器から圧縮水素を受け入れる配管等に取り付けた緊急時に圧縮水素の供給を遮断する装置等は、地震時の転倒による破損を防止するため、一のフレームの内側に配置しこれに固定すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 59 の 6. 蓄圧器及び圧縮水素の供給を遮断する装置等の同一フレーム内への設置措置（圧縮水素スタンド）

（解　説）

大規模地震時に蓄圧器が架台ごと転倒することにより、蓄圧器に接続される配管等が破損し、蓄圧器から圧縮水素が大量漏えいするおそれがある。蓄圧器及び圧縮水素の供給を遮断する装置等は、同一フレームの架台の内側に設置することによりフレームが転倒した場合であってもフレームに守られ破損の可能性が低くなる。よって配管等の破損による圧縮水素の大量漏えいを回避し、これに伴う重大災害の発生を防止することが可能になると考えられることになる。

（運用の実態）

フレーム内に所定の設備を設置することをこの号では求めているが、そのフレームに関する仕様に関しては特段規定がないため、フレームの大きさ、材料、強度、求める耐震性に関してはまちまちで運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

十四　圧縮水素及び液化水素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。ただし、溶接によることが適当でない場合は、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による接合をもつて代えることができる。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類を除けば一般則第 6 条第 1 項第 35 号と同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 35 号の解説を参照いただきたい。

なお、圧縮水素スタンドは、常用の圧力が 82MPa という非常に高い圧力で運転され、かつ、水素が最も小さい分子でありこれらのことから容易に漏えいしやすいことから、一般則第 6 条第 1 項第 35 号の基準が準用されることとなった。

（運用の実態）

圧縮水素スタンドのうち、常用の圧力の低いところについては、この号による溶接接合が用いられているが、常用の圧力の高い部分については、溶接接合に適当な材料が少ないので、大半がねじ接合継手で構成されている。

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014 年（平成 26 年）11 月にこの規定に「液化水素のガス設備」が追加された。

【参考文献】

十五　移動式製造設備により圧縮水素を供給する際に車両が停止する位置には、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を設置すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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）

（解　説）

敷地外の火災（あるいは併設する給油取扱所の火災）があった場合、その輻射熱により圧縮水素を供給する移動式製造設備の容器の温度が上昇することを防止するための基準である。

なお、移動式製造設備は、当該圧縮水素スタンドの製造設備ではないため温度計の設置ができない。温度計については例示基準において「停車位置付近であって温度の上昇を防止するための装置の支柱の上部又はこれに類する場所に取り付けること」とされ移動式製造設備付近の温度を監視するようにしている。

（運用の実態）

一般的には圧縮水素スタン側に処理設備を有している場合が多く、移動式製造設備により圧縮水素の供給を受けている事例は少ない。

（改正経緯）

【参考文献】

十六　製造施設には、当該施設から漏えいする可燃性ガスが滞留するおそれのある場所に、当該ガスの漏えいを検知し、警報し、かつ、製造設備の運転を自動的に停止するための装置を設置すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 9 条第 1 項第 11 号

一般則関係例示基準 23.ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類を除けば一般則第 7 条第 2 項第 11 号と同じため、解説については一般則第 7 条第 2 項第 11 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十七　製造施設には、施設が損傷するおそれのある地盤の振動を的確に検知し、警報し、かつ、製造設備の運転を自

動的に停止する感震装置を設置すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第9条第1項第12号

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第2項第12号と同じため、解説については一般則第7条第2項第12号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

感震器については、150galで作動するように設定されていることが多い。

（改正経緯）

【参考文献】

十八　ディスペンサーの周囲には、火災を検知し、警報し、かつ、製造設備の運転を自動的に停止するための装置を設置すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第9条第1項第13号

一般則例示基準59の2．火災を検知するための措置（圧縮水素スタンド）

（解　説）

ディスペンサーは充填ホースを用いて自動車等の燃料装置用容器に圧縮水素を充填するが、接続不良による圧縮水素の漏えい、ディスペンサーホースの疲労破壊による圧縮水素の漏えい、プレクール設備による温度変化、充填後の脱圧による圧力変化など、従来の高圧ガス設備にない過酷な使用条件となっている。万が一、圧縮水素が漏えいし着火した場合、その火炎は純度が高いほど火炎の視認が困難になる。また、水素の火炎は液化石油ガスの火炎に比べて輻射熱が小さく、水素の火炎は気がつきにくい。

そこで、この見えにくく気がつきにくい水素火炎を検知するために火炎検知器を設置し、火炎を検知した場合には警報させ、製造設備の運転停止し圧縮水素の漏えいを防ぐことを基準化した。

火炎検知器の方法については、現時点で一番優れた技術である紫外線を検知する方法を採用することとした。この方式の検知器は、水素火炎から放射される特異波長の紫外線（200nm）を検知するものであり、水素・燃料電池実証プロジェクト（JHFC）の圧縮水素スタンドにおいて使用され、実際に火炎を出した模擬試験でも良好な結果を得ている。ただし、太陽光や反射光による誤作動を防ぐため種々の対策が必要である。

（運用の実態）

火炎検知器の誤動作を回避する方法として、ディスペンサー付近を複数の火炎検知器でカバーし、複数の火炎検知器が作動した場合のみ発報する方式（and回路）、火炎検知器が5秒程度継続した場合に発報する方式（遅延回路方式）、火炎検知器に覆いをつけて検知範囲を狭め外乱（ノイズ）に対処する方式などが採用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

十九　蓄圧器には、当該蓄圧器からの火災を検知し、警報し、かつ、自動的に製造設備の運転を速やかに停止するとともに温度の上昇を防止するための装置を設置すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第9条第1項第14号

一般則関係例示基準59の2．火災を検知するための措置（圧縮水素スタンド）

（解　説）

火炎検知器の説明は前号の解説を参照いただきたい。

圧縮水素スタンドにおいては、蓄圧器が高圧で圧縮水素を最も保有していることから、想定されるリスクに対して保安対策を講ずべき設備となる。

蓄圧器から何らかの理由により圧縮水素が漏えい着火した場合には、隣接する蓄圧器が火炎にさらされる可能性がある。火炎にさらされた場合、鋼製の蓄圧器であれば鋼の強度低下、複合構造を有する蓄圧器であれば繊維が燃え、蓄圧器のライナーと繊維を接着している樹脂（主にレジン）が溶けたり燃えたりする可能性がある。これを防止するために火炎検知した場合に、製造設備の運転を停止するほか、蓄圧器の温度上昇防止を行い蓄圧器を保護することを基準化している。

（運用の実態）

複合構造を有する蓄圧器は、第7条の3第2項第36号ロにかかる例示基準において、劣化防止措置対策としてケーシング内に納められている。鋼製の蓄圧器についてはケーシング内に納めることについて法令上の規定はないが、ケーシング内に納められている場合が多い。

ケーシング内の空間は狭く、火炎検知器を設置する場所は、ケーシングの出入口付近であって、第7条の3第2項第13号に規定する「蓄圧器から圧縮水素を受け入れる配管等に取り付けた緊急時に圧縮水素の供給を遮断する装置等」の上部に設けられることが多い。

（改正経緯）

【参考文献】

二十　蓄圧器には、その外部からの輻射熱等による温度の上昇を検知し、警報し、かつ、自動的に製造設備の運転を停止するとともに温度の上昇を防止するための装置を設置すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第9条第1項第15号

一般則関係例示基準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）

（解　説）

前号に規定するような蓄圧器の火災の他、敷地外の火災（或いは、給油取扱所の火災）があった場合、その輻射熱により、蓄圧器の温度が上昇することを防止するために、当該蓄圧器の温度を監視し、異常に蓄圧器の温度が上昇した場合には、温度上昇防止措置（水噴霧装置又は散水装置等）を作動させ蓄圧器の温度を上昇させないようにするためにこの基準が設けられた。

シミュレーションによる検討の結果、温度上昇防止措置として水噴霧等による散水をする場合、その水量については5L/min・m^2で85℃を下回る結果が得られている。

（運用の実態）

温度の計測については、一般的には蓄圧器の表面に熱電対温度計の端部を設置し計測、監視している。

（改正経緯）

【参考文献】

二十一　前5号の製造設備の運転を自動的に停止する装置、及び第15号、第19号及び前号の自動的に温度の上昇を防止するための装置には、手動で操作できる起動装置を設け、当該起動装置は火災又はその他緊急のときに速やかに操作できる位置及びディスペンサーに設置すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第2項第13号とほぼ同じため、解説については一般則第7条第2項第13号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

「火災又は緊急のときに速やかに操作できる位置」については、通常、人の常駐する場所としての計器室などが多い。

（改正経緯）

【参考文献】

二十二　前6号の規定により、製造設備の運転を停止する場合は、圧縮機の運転を自動的に停止し、かつ第5号、第7号及び第 8 号で規定する遮断措置に遮断弁を用いる場合は、遮断弁を自動的に閉止し、閉止を検知し、並びに閉止状態に異常が生じた場合に警報を発する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第2項第14号とほぼ同じため、解説については一般則第7条第2項第14号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

遮断弁の閉止確認については、弁の開閉部分についてリミットスイッチを付け、リミットスイッチから送られてくる信号により遠隔で開閉状態の確認をするのが一般的である。

（改正経緯）

【参考文献】

二十三　ガス設備は、車両が衝突するおそれがない場所に設置すること。ただし、車両の衝突を防止する措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準59の7．ディスペンサーへの車両衝突防止措置（圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第2項第15号と同じため、解説については一般則第7条第2項第15号の解説を参照いただきたい。

なお、例示基準に関しては、ディスペンサー回りのアイランドの各種寸法、防護柵（パイプガ

ード）の直径、埋め込み長さなどのみが具体的に示されている。

（運用の実態）

この号の基準は、第7条の3第2項のみに規定されているが、第7条の3第1項のスタンドにおいてもこの基準を準用して作られているものが多い。

（改正経緯）

【参考文献】

二十四　ディスペンサーの上部に屋根を設けるときは、不燃性又は難燃性の材料を用いるとともに、圧縮水素が漏えいしたときに滞留しないような構造とすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準6.　滞留しない構造

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類以外の部分については一般則第7条第1項第3号と同じため、解説については一般則第7条第1項第3号の解説を参照いただきたい。なお、例示基準には圧縮水素スタンド及び移動式圧縮水素スタンドのみ例示がされており、天然ガススタンドにかかる例示は示されていない

（運用の実態）

キャノピー（ディスペンサー上部の屋根）の滞留しない構造に関しては、キャノピーを少し傾斜させ開口部を設ける方法、キャノピーを傾斜させ滞留する場所を最初から設けない方法などが採用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

二十五　ディスペンサーのホースには、車両の誤発進等によるホースの破損を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則例示基準59の8.　車両の誤発進等によるホースの破損を防止するための措置（圧縮水素スタンド）

（解　説）

圧縮天然ガススタンドの普及期には、車両の誤発進による事故が多発していたことから、圧縮水素スタンドにおいても同様の事故が生じることが想定される。

そのため、車両の誤発進等によってホースが破損し、大量の水素が漏えいすることを防止するためにホースへの緊急離脱カプラーの設置を定めている。

また、緊急離脱カプラーは、圧力がかかった状態で作動するとOリングが破損する事例が報告されており、再連結の際には、Oリング及びカプラーの点検を実施するよう定めている。

（運用の実態）

液化石油ガススタンド、圧縮天然ガススタンド及び圧縮水素スタンドのうち、緊急離脱カプラーに関する明確な規定が設けられているのは、第7条の3第2項第25号のみであるが、液化石油ガススタンド、圧縮天然ガススタンド及び第7条の3第1項タイプの圧縮水素スタンドにおい

ても緊急離脱カプラーはほとんどのところで設置されている。

（改正経緯）

【参考文献】

二十六　充塡を受ける車両は、地盤面上に設置した貯槽の外面から 3 メートル以上離れて停止させるための措置を講ずること。ただし、貯槽と車両との間にガードレール等の防護措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条第 1 項第 4 号と同じため、解説については一般則第 7 条第 1 項第 4 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

圧縮水素スタンドにおける貯槽とは、液化水素貯槽の他、改質して水素を作り出すための原料ガスとしての液化石油ガス貯槽がある。他の設備等のレイアウトを考慮して、充塡を受ける車両とこれらの貯槽との間は 3m 以上離している場合が多い。

（改正経緯）

【参考文献】

二十七　圧縮水素スタンド（可燃性ガスが通る部分に限る。）は、その外面から火気（当該圧縮水素スタンド内のものを除く。）を取り扱う施設に対し 8 メートル（常用の圧力が四十メガパスカル以下の可燃性ガス（液化水素を除く。）が通る部分にあつては 6 メートル、液化水素が通る部分にあつては 2 メートル）以上の距離を有し、又は流動防止措置若しくは可燃性ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 6 条関係 3.

一般則例示基準 2.流動防止措置

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 3 号とほぼ同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 3 号の解説を参照いただきたい。

なお、圧縮水素スタンドについては、可燃性ガスの通る部分から圧縮水素スタンド外の火気を取り扱う施設に対し①8m 以上、②液化水素以外の常用の圧力が 40MPa 以下の可燃性ガスの通る部分から同施設に対し 6m 以上、③液化水素の通る部分から同施設に対し 2m 以上の距離を確保するとされ、ガスの種類、圧力、状態などにより細分化されている。

また、上記の距離の確保が出来ない場合、例示基準においては防火壁又は障壁による迂回水平距離による距離の確保ではなく、防火壁又は障壁による遮蔽が規定されているところが異なるところである。

（運用の実態）

基本通達において、「当該製造設備外の電気設備であっても、一般則第 6 条第 1 項第 26 号の規定に基づき設置された可燃性ガスの高圧ガス設備に係る電気設備並びに所定の防爆指針及びガイドに基づき設置された電気設備については、第 1 項第 3 号の適用を受ける「火気を取り扱う

施設」には該当しない」旨の説明がある。これは、所定の危険場所の範囲内について、所定の防爆性能を有する電気設備を用いているので、これらの電気設備は火気を取り扱う施設にはしないことを説明している。

また「これらの防爆指針及びガイドに基づき非危険場所に分類された場所に設置する電気設備については、防爆構造を有しなくても、「火気を取り扱う施設」には該当しない。」とされ、可燃性ガスの通る部分から 8m,（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合は 6m）以内に非防爆の電気設備があっても、非危険場所に設置されているのであれば火気を取り扱う施設には該当しないとされている。

自治体によっては、この基本通達（内規）によらず、可燃性ガスの通る部分から 8m（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40MPa 以下の場合は 6m）以内をすべて防爆構造にするように行政指導しているところもある。

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014 年（平成 26 年）11 月に「液化水素が通る部分の外面から火気を取り扱う施設までの距離」が追加された。

【参考文献】

二十八　圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した容器に当該圧縮水素を充填するときは、充填設備に過充填防止のための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 9 条第 1 項第 8 号

一般則関係例示基準 55 の 2. 過充填防止のための措置（圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

関係団体の技術基準「圧縮水素充填技術基準（圧縮水素スタンド関係）JPEC-S 0003(2014)」（平成 26 年 10 月 10 日一般財団法人石油エネルギー技術センター)

（解　説）

この号の技術上の基準は、ガスの種類以外の部分については一般則第 7 条第 1 項第 5 号と同じため、解説については一般則第 7 条第 1 項第 5 号の解説を参照いただきたい。

なお、プレクールを使用する設備に関しては、例示基準において充填プロトコルに従う旨の規定があり、天然ガススタンドとは大きく例示基準が異なっている。

（運用の実態）

当初は自動車用の充填プロトコルが開発されたが、燃料電池バスが登場したことにより燃料電池用のプロトコルも開発されている。

（改正経緯）

【参考文献】

二十九　圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備は、その外面から当該圧縮水素スタンド以外の可燃性ガスの製造設備（液化石油ガススタンド、圧縮天然ガススタンド及び液化天然ガススタンドを除く。）の高圧ガス設備（高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備を除き、可燃性ガスが通る部分に限る。）に対し 6 メートル以上、酸素の製

造設備の高圧ガス設備（酸素が通る部分に限る。）に対し10メートル以上の距離を有すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第1項第7号と類似のため、解説については一般則第7条第1項第7号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

液化石油ガススタンドや圧縮天然ガススタンドと圧縮水素スタンドを併設しているケースがあるが、それぞれのディスペンサー間と配管に関する距離の制限はないので、同一のアイランドにディスペンサーを設置することが可能となっている。

（改正経緯）

【参考文献】

二十九の二　圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備は、その外面から圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し6メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準56の3. 圧縮水素スタンド又は圧縮天然ガススタンドの処理設備及び貯蔵設備に対し6m以上の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第1項第8号とほぼ同じため、解説については一般則第7条第1項第8号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

圧縮天然ガススタンドと圧縮水素スタンドを併設しているケースがあるが、それぞれのディスペンサー間と配管に関する距離の制限はないので、同一のアイランドにディスペンサーを設置することが可能となっている。

（改正経緯）

【参考文献】

三十　圧縮機、蓄圧器、液化水素の貯槽及び送ガス蒸発器とディスペンサーとの間には障壁を設置すること。ただし、圧縮機又は蓄圧器とディスペンサーが、同一の筐体内に配置され、当該筐体の外面の構造により有効に保護されている場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第7条の3関係 3.

一般則関係例示基準 22. 障壁

（解　説）

蓄圧器の破裂、圧縮機、液化水素の貯槽及び送ガス蒸発器からガス漏えい、爆発があった場合、ディスペンサー付近で圧縮水素を充填をしている作業者に被害を及ぼさないため、障壁を設置することを求めたものである。

（運用の実態）

障壁を単独で設ける場合のほか、圧縮機のケーシング及び蓄圧器のケーシングそのものを障壁構造としてこの規定を遵守している場合がある。

（改正経緯）

元々は、圧縮機、蓄圧器等の設備の設置エリアに対して、車両の飛び込みによる設備破損を防止するために障壁の設置を検討したことがこの基準の検討の始まりである。なおこの規定に関しては、元々の主旨をそのまま条文には直接反映されておらず、今に至っている。

【参考文献】

三十一　圧縮水素スタンドには、その規模に応じ、適切な消火設備を適切な箇所に設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 31.　防消火設備

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条第 2 項第 21 号とほぼ同じため、解説については一般則第 7 条第 2 項第 21 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三十二　圧縮水素スタンドには、緊急時に必要な通報を速やかに行うための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 9 条第 1 項第 6 号

一般則関係例示基準 32.　通報のための措置

（解　説）

解説については一般則第 6 条第 1 項第 40 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

圧縮水素スタンドが、比較的狭い場所に設置されることが多いので、携帯用拡声器（ハンドマイク）やメガホンを用いられることが多い。

（改正経緯）

【参考文献】

三十三　容器置場及び充填容器等は次に掲げる基準に適合すること。 イ　容器置場は、明示され、かつ、その外部から見やすいように警戒標を掲げたものであること。 ロ　容器置場は、その外面から、敷地境界に対し 8 メートル（容器置場内の充填容器等の最高充填圧力が 40 メガパスカル以下の場合又は液化水素に係る充填容器等の容器置場にあつては、6 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。 ハ　充填容器等（断熱材で被覆してあるものを除く。）に係る容器置場（可燃性ガスのものに限る。）には、直射日光を遮るための措置（当該ガスが漏えいし、爆発したときに発生する爆風が上方向に開放されることを妨げないものに限る。）を講ずること。ただし、充填容器等から圧縮水素を受け入れる配管に圧力リリーフ弁を設けた場合は、この限りでない。

ニ　可燃性ガスの容器置場は、当該ガスが漏えいしたとき滞留しないような構造とすること。
ホ　可燃性ガスの容器置場には、その規模に応じ適切な消火設備を適切な箇所に設けること。
ヘ　容器置場には、車両の衝突を防止する措置を講ずること。
ト　充塡容器等から圧縮水素を受け入れる配管には、圧縮水素の流量が著しく増加することを防止するための措置を講ずるとともに、当該配管（常用の圧力が充塡容器等の最高充塡圧力未満のものに限る。）には、当該配管の常用の圧力以下に減圧するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

イ　一般則関係例示基準 1.境界線・警戒標等標識
ロ　一般則関係例示基準 56 の 2. 敷地境界等に対し所定の距離を有することと同等の措置
　一般則関係例示基準 22. 障壁
ハ　製造細目告示第 9 条第 1 項第 10 号
　一般則関係例示基準 13 の 2. 圧力リリーフ弁
　一般則関係例示基準 34. 直射日光を遮るための措置
ニ　一般則関係例示基準 6. 滞留しない構造
ホ　一般則例示基準 31. 防消火設備
ト　一般則例示基準 59 の 5. 蓄圧器出口等に設ける大量流出防止措置（圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

※民間団体から報告のあった一般高圧ガス保安規則関係例示基準
この項第 2 号の記載内容と同じ

（解　説）

イの技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 42 号イと同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 42 号イの解説を参照いただきたい。

ロの技術上の基準は、一般則第 7 条第 2 項第 2 号とほぼ同じため、解説については一般則第 7 条第 2 項第 2 号の解説を参照いただきたい。

ハの技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 42 号ホとほぼ同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 42 号ホの解説を参照いただきたい。なお、圧力リリーフ弁を設けることにより、直射日光を遮ることを免除しているところが一般則第 6 条第 1 項第 42 号ホと異なるところである。

ニの技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 42 号ヘとほぼ同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 42 号ヘの解説を参照いただきたい。

ホの技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 42 号ヌとほぼ同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 42 号ヌの解説を参照いただきたい。

への技術上の基準は、一般則第 7 条の 3 第 2 項第 23 号の基準と類似したものではあるが、容器を外部から運んでくることを鑑みて、一般則第 7 条の 3 第 2 項第 23 号及び第 26 号などと比べて基準はシンプルな規定となっている。

トの技術上の基準は、一般則第 7 条の 3 第 1 項第 13 号と同じため、解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 13 号への解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

ロの基準に関しては、敷地境界の近くに設置されることもあり、例示基準に規定する障壁を用

いて所定の距離を確保している場合が多い。

ハの基準に関しては、例示基準に規定する不燃性又は難燃性の材料を使用した軽量な屋根を用いる場合が多いが、一部のスタンドにおいては圧力リリーフ弁を用いて直射日光を遮る措置を講じない場合がある。また、屋根の代わりにカードルに金属製の囲いを設けて代替している事例も見られる。

ニの基準に関しては、軽量な屋根の両側に開口部を設けている事例が多い。前述のカードルに覆いを設けた場合は、その覆いにガラリ、ルーバー又はパンチングメタルを設けている場合もある。

トの基準に関しては、例示基準に具体的な設置場所が図示されていないこともあり、充填容器等の出口から大きく離れたところに過流防止弁が設置されている事例が多く見受けられるが、充填容器等に接続されたフレキシブルホースが破損した場合に大量漏えいが発生することを鑑みて、充填容器等に接続するコネクタと充填ホースの間に設置することが望ましい。

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014 年（平成 26 年）11 月に「液化水素の容器置場」が「ロ」に追加された。

【参考文献】

三十四　一の圧縮水素スタンドにおいて、常用の圧力の異なる複数の蓄圧器又は圧縮機が配管（圧縮水素を送り出すために蓄圧器に取り付けられる配管に接続されるものに限る。）で接続される場合には、当該配管に、常用の圧力が高い蓄圧器又は圧縮機から常用の圧力が低い蓄圧器に圧縮水素が流入することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 55 の 3.　流入防止措置

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条の 3 第 1 項第 14 号と同じため、解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 14 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

一般則第 7 条の 3 第 1 項第 14 号を参照。

（改正経緯）

【参考文献】

三十五　蓄圧器には、当該蓄圧器が危険な状態となつたときに当該蓄圧器内の圧縮水素を安全に放出するための適切な措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示第 9 条第 1 項第 16 号

一般則関係例示基準 59 の 11.　蓄圧器内の水素を安全に放出する方法

（解　説）

蓄圧器に関しては、各種安全対策が講じられているところであるが、地震等でユーティリティ

一の使用ができなくなった場合でも、蓄圧器内のガスを手動で放出することができるなど、自動によらず手動においても操作できるような措置を講じることを定めた基準である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三十六　複合構造を有する圧縮水素の蓄圧器は、次に掲げる基準に適合すること。 イ　フルラップ構造又はフープラップ構造であること。 ロ　その外部からの輻射熱、紫外線、雨水等による劣化を防止する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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）

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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条の 3 第 1 項第 15 号と同じため、解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 15 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

蓄圧器に複合構造の蓄圧器を用いることが見込まれるため、2014 年（平成 26 年）11 月にこの規定が追加された。

【参考文献】

三十七　高圧ガス設備のうち、液化水素が通る部分は、同一の基礎上に設置すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

液化水素の貯槽の支柱については、一般則第 7 条の 3 第 2 項第 1 号の 3 において同一の基礎に緊結することが求められているが、液化水素の貯槽を含め液化水素の通る部分について同一の基礎上に設置することを求めたものである。

同一の基礎上に設置される場合は、不同沈下による設備の破損を防止、地震時に同一の基礎上に設置することにより同一の揺れとなり、同様に設備の破損を防止することが期待される。

（運用の実態）

（改正経緯）

液化水素の貯槽が圧縮水素スタンドに設置されることが見込まれるため、貯槽から設備距離を確保しなくてよい等の代替措置の一つとして、2014 年（平成 26 年）11 月にこの規定が追加された。

【参考文献】

3　製造設備が圧縮水素スタンドである製造施設における法第 8 条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

圧縮水素スタンドである製造施設は、それ以外の高圧ガスの製造施設と同様、高圧法第8条第1号の製造施設の位置、構造及び設備の技術上の基準に適合して設置され、それが維持されていても、その設備の製造の方法に適正を欠くと公共の安全に支障をきたすことが考えられるため、同法第8条第2号の製造の方法の技術上の基準について規定したものである。詳細は一般則第6条第2項を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一　第6条第2項第1号イ及びハ、第2号イ、ハ、ヌ及びル、第4号から第6号まで並びに第8号の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

各号の詳細は、示されている各号の解説を参照いただきたい。

（解　説）

高圧ガス設備を用いて製造する上で遵守すべき製造の方法に係る基準を準用したものである。解説については、準用先の一般則第6条第2項第1号イ及びハ、第2号イ、ハ、ヌ及びル、第4号から第6号まで並びに第8号を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　圧縮水素の充填は、充填した後に容器とディスペンサーとの接続部分を外してから車両を発車させることにより、圧縮水素が漏えいし、又は爆発しないような措置を講じること。

（関係告示、関係通達）

一般則例示基準59の9.　車両の誤発進防止（圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第3項第2号本文及び同号イと同じため、解説については一般則第7条第3項第2号本文及び同号イの解説を参照いただきたい。なお。例示基準に関しては圧縮水素スタンドのみ規定されている。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三　圧縮水素を容器に充填するときは、容器に有害となる量の水分及び硫化物を含まないものとすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条第3項第3号とガスの種類を除いて同じため、解説につ

いては一般則第7条第3項第3号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

四　圧縮水素を容器に充填するときは、圧縮水素により当該容器を損傷するおそれのある流量で充填しないこと。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準59の4. 圧縮水素の充填流量の制限に係る措置（圧縮水スタンド・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

圧縮水素スタンドにおいて圧縮水素を充填する場合には、ガソリンスタンド並みの早さで充填することを目標にしているので、高速での充填が期待される。しかしながら、燃料装置用容器への充填圧力は70MPaや82MPaが主流になっており、燃料装置用容器内の温度が設計温度以上にならないように流量を制御しながら充填をする必要がある。

そのため容器の温度が著しく上昇しないように充填速度をコントロールしながら充填する必要があり充填プロトコルに従って充填する必要がある。

なお、プレクールを使用せず35MPaを超えない圧力まで充填する場合にあっては、例示基準において充填プロトコルによらず充填が出来る旨の規定がある。また、このような場合（35MPa以下の充填の場合）、例示基準においては流量計により充填流量を監視することとされているが、オリフィスで流量をあらかじめコントロール出来るような場合は、必ずしも流量計の設置を要しないものと考えられる。

（運用の実態）

概ね40MPa以上の圧力で圧縮水素を充填する場合には、この基準を用いて充填をしているところであるが、フォークリフトの燃料装置用容器のように最高充填圧力が35MPa以下のような場合には充填プロトコルを使用せずに充填をしている。

（改正経緯）

【参考文献】

五　製造設備の冷却の用に供する冷凍設備により冷却した圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した容器に充填するときは、ディスペンサーのホースの先端部に設けた充填用のノズルと当該容器との接続部が凍結した状態で接続しないこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

圧縮水素スタンドでは、充填時間を短縮するために、圧縮水素を約－40℃に冷却してから充填している。その際、充填ホースの先端部のノズルと容器の接続部が空気中の水分を凝結させることが度々発生する。ノズルが凍結した状態で容器に接続すると、接続面のはめあいがよくなく、接続面の気密が確保されないおそれがあるため、この規定を定めたものである。

（運用の実態）

充填頻度が高まるにつれ、充填ホースの先端部のノズルが凍結しやすくなる。凍結した場合に

は、エアガンにて凍結した部分を除去するなど、はめあいがしやすい状態にしている。

（改正経緯）

【参考文献】

六　二重殻真空断熱式構造の液化水素の貯槽を設置する場合にあつては、適切な真空度を保つこと。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第7条の3関係 3.

（解　説）

液化水素以外の二重殻真空断熱貯槽と同様、外気との適切な熱遮断を確保するため、二重殻真空断熱構造の液化水素貯槽についても同様の基準を定めたものである。液化水素貯槽以外においても真空度を確認しているが、具体的な基準として定めたのは、液化水素のみである。

（運用の実態）

真空度の基準に関しては、貯槽メーカにより若干異なっている。

（改正経緯）

【参考文献】

七　移動式製造設備又は充塡容器等（以下この号において「移動設備等」という。）により液化水素の貯槽に液化水素を受け入れる場合は、当該移動設備等の放出配管を圧縮水素スタンド内の放出管に接続し、気化し、及び加温した後、放出すること。この場合、危険又は損害の発生を防止するため、適切な流量とすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準80.　廃棄の基準

（解　説）

移動式製造設備等から液化水素を液化水素貯槽に受入れる作業を終了した時等、受入れ配管内等に液化水素等が残留した状態で貯槽元弁の閉止等を行うと、外部からの熱伝導により配管内の圧力上昇が発生し配管を損傷するおそれがある。そのため配管内に残留した液化水素を廃棄する必要がある。

液化水素を廃棄する場合、移動式製造設備等の放出配管を圧縮水素スタンド内の放出管に接続する必要があるが、廃棄に際しては、例示基準に定められた廃棄の基準にしたがって液化水素を気化し、加温をした上で、スタンド敷地境界で水素濃度が1%以下となるように流量を制限して放出する旨の基準を定めたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（移動式製造設備に係る技術上の基準） 第8条　製造設備が移動式製造設備（移動式圧縮水素スタンドを除く。以下この項及び次項において同じ。）である製造施設における法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、経済産業大臣がこれと同等の安全性を有するものと認めた措置を講じている場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

移動式製造設備は、定置式製造設備と異なり、高圧ガスを製造する場所が一定でなく製造者の必要に応じ、多様な場所となる。また、万一災害時に応急対応する者も定置式のように体制が整っていない。更に災害対応用の設備も十分整っていないことが想定されることから、これらを勘案して公共の安全を確保するための設備基準として定められたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

1964 年（昭和 39 年）から 1965 年（昭和 40 年）にかけて、高取法に移動式製造設備に係る技術上の基準が規定され、また、1966 年（昭和 41 年）には、改正高取法の一般則（及び液石則）で、「移動式製造設備からのガスの充塡は、あらかじめ都道府県知事にその旨を届け出た（受入届）者の容器又は貯槽にし、かつ、保安物件に対して所定の距離を有することを確認した後にすること」と規定された。さらに、1970 年（昭和 45 年）に通達で、移動式製造設備を使用して高圧ガスの製造をする場合、その移動式製造設備の使用の本拠地の都道府県知事に届け出る（使用届）こととされたが、この受入届及び使用届は、1997 年（平成 9 年）に廃止された。

なお、CE に超低温液化ガスを充塡する移動式製造設備は、高圧法の一般則の 2004 年（平成 16 年）3 月改正を境にして、その時点における改正前の基準が適用されるすべての従来型移動式製造設備と、改正後の基準が適用される新型移動式製造設備の 2 つのタイプに分けて規定された（図 IV-37 参照）。

図 IV-37 液化酸素の移動式製造設備の例

高圧法の一般則の 2004 年（平成 16 年）3 月改正で、消費のための CE は、第 6 条の一般の製造事業所から切り離されて、第 6 条の 2 で改正前における基準適用の従来型 CE と保安のための措置等を講じ、規制緩和された改正後の基準適用の新型 CE に分けて規定されることとなった。

この新型 CE は、その高圧ガスを受け入れる移動式製造設備が第 3 項に規定する新型タイプのものである場合に限り、改正後の基準が適用される（図 IV-38 参照）。

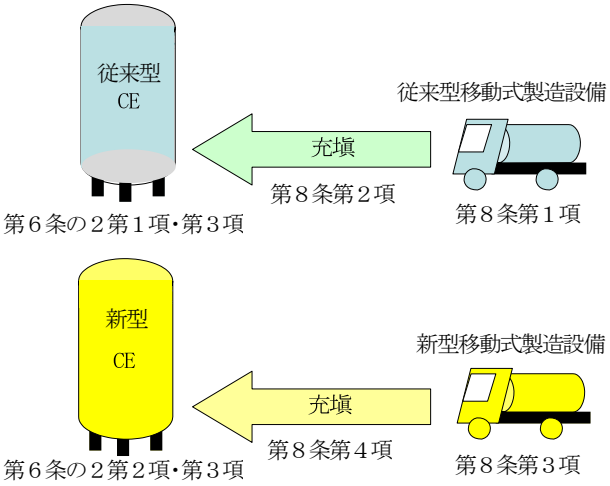


図 IV-38 CE と移動式製造設備の新旧の組合せ

【参考文献】

一　製造施設は、引火性又は発火性の物をたい積した場所の付近にないこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスが、可燃性や支燃性のガスである場合には、そのガスが漏えいすると爆発や火災の危険が考えられる。一方、その他のガス（不活性のガス等）であっても、付近に引火性や発火性のものを堆積していると、それが何らかの原因により出火した場合には、高圧ガス設備は温度上昇により圧力が上昇するほか、使用材料の許容引張り応力が低下して、設備の破裂を招くことが考えられるため定められた基準である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　製造施設には、製造作業中その外部から見やすいように警戒標を掲げること。ただし、在宅酸素療法に用いる液化酸素を内容積 2 リットル以下の容器に内容積 120 リットル未満の容器から充填するための設備を用いて製造する場合には、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 1. 境界線・警戒標等標識

（解　説）

移動式製造設備は、製造者の要求により様々な場所で製造することが想定されるため、製造するときには周辺の者にこの場所は高圧ガスを製造しており、危険であることを周知して、事故時等に周辺での被害の軽減化を図ることが必要であるため設けられた基準である。

（運用の実態）

この技術上の基準の詳細は、上記例示基準に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

三　第6条第1項第11号から第13号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 7. 耐圧試験及び気密試験

一般則関係例示基準 8. 高圧ガス設備及び導管の強度

（解　説）

6条第1項第11号から第13号までの解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

これらの技術上の基準の詳細は、上記例示基準に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

四　可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素及び三フッ化窒素の製造施設には、その規模に応じて、適切な消火設備を適切な箇所に設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 31. 防消火設備

（解　説）

可燃性ガス、特定不活性ガス及び支燃性ガスである酸素、三フッ化窒素の製造設備は、周辺での火災発生時には、その性質から爆発等の大災害に発展することが考えられるため消火設備を設置することを義務付けた基準である。

（運用の実態）

防消火設備の機能、性能、設置に係る技術上の基準の詳細は、一般則関係例示基準第31. に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

五　貯蔵設備である充填容器等及びその容器置場は、第6条第1項第42号の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 8条関係

一般則関係例示基準 1. 境界線・警戒標等標識

6. 滞留しない構造

22. 障壁

28. 除害のための措置

29. 特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等の除害のための措置

31. 防消火設備

34. 直射日光を遮るための措置

35. シリンダーキャビネット

36. 自然発火に対して安全なもの

（解　説）

6 条第 1 項第 42 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

「貯蔵設備である充塡容器等」とはいわゆるバルクローリーの容器のような、高圧ガスを運ぶために車両に固定した移動式製造設備の容器本体をいい、「貯蔵設備であるその容器置場」とはいわゆるバルクローリーの車庫等をいう。

（改正経緯）

貯蔵設備である充塡容器及びその容器置場に係る技術上の基準は、一般則の 1992 年（平成 4 年）改正で追加規定された。その詳細は上記例示基準に規定され、運用されている。

【参考文献】

2　製造設備が移動式製造設備である製造施設における法第 8 条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、経済産業大臣がこれと同等の安全性を有するものと認めた措置を講じている場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

基本通達 一般則関係

（解　説）

移動式製造設備が第 1 項で示す構造及び設備の技術基準に適合してつくられていても、製造する位置や製造の方法が適切でないと公共の安全に支障を及ぼすおそれがあるため、適切に製造するために基準を定めたものである。

（運用の実態）

移動式製造設備の使用の本拠の所在地以外の場所（以下本項において「移動先」という。）で、当該製造設備により高圧ガスを貯蔵する場合も、貯蔵に係る規則が適用される。これを踏まえ、移動先が第一種貯蔵所に該当する場合には貯蔵に係る許可を、移動先が第二種貯蔵所に該当する場合には貯蔵に係る届出を、当該移動先を管轄する都道府県知事又は指定都市の長に対して行うこと．（平成 28 年 20160216 商局 2・一部改正）

（改正経緯）

【参考文献】

一　高圧ガスの製造は、その発生、混合、減圧又は充塡において、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。

イ　可燃性ガス、毒性ガス又は酸素を製造（ロ、ハ及びルの製造を除く。）するときは、あらかじめ、当該ガスの製造設備の外面から第一種保安物件に対し 15 メートル以上、第二種保安物件に対し 10 メートル以上の距離を有することを確認した後でなければしないこと。ただし、移動式製造設備から高圧ガスを受け入れる者（以下「受入者」という。）が法第 5 条第 1 項の許可を受け若しくは法第 5 条第 2 項の届出を行つたところに従つて設置した高圧ガス設備又は貯蔵設備に、又は法第 16 条第 1 項の許可を受け若しくは法第 17 条の 2 第 1 項の届出を行つたところに従つて設置した貯蔵設備に、あらかじめ明示された停止位置において高圧ガスを充塡する場合にあつては、受入者の設備と同一敷地内にある当該物件に対し、この限りでない。

ロ　第 7 条第 2 項の規定に基づき設置された圧縮天然ガススタンド内で車両に固定された燃料装置用容器に充塡す

るときは、当該製造設備の外面から公道の道路境界線に対し 5 メートル以上の距離を有し、かつ、同項第 2 号の規定に適合していることを確認した後でなければしないこと。

ハ　第 7 条の 2 第 1 項の規定に基づき設置された液化天然ガススタンド内で車両に固定された燃料装置用容器に充填するときは、当該製造設備の外面から公道の道路境界線に対し 5 メートル以上の距離を有し、かつ、同項第 2 号の規定に適合していることを確認した後でなければしないこと。

ニ　貯槽に液化ガスを充填するときは、当該液化ガスの容量が当該貯槽の常用の温度においてその内容積の 90 パーセントを超えないようにすること。

ホ　シクロプロパン、メチルアミン、メチルエーテル及びこれらの混合物（液化石油ガスとの混合物を含む。）の製造設備を使用して高圧ガスを充填するときは、当該製造設備の原動機からの火花の放出を防止する措置を講ずること。

ヘ　可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の製造設備を使用して高圧ガスを貯槽に充填するときは、当該製造設備の配管と当該貯槽の配管との接続部分において当該ガスが漏えいするおそれがないことを確認し、かつ、充填した後は、これらの配管内の当該ガスを危害の生ずるおそれがないように少量ずつ放出した後にこれらの配管を取り外すこと。

ト　可燃性ガス及び特定不活性ガスの製造設備を使用して高圧ガスを充填するときは、当該製造設備に生ずる静電気を除去する措置を講じてすること。

チ　車両に固定した容器（内容積が 4,000 リットル以上のものに限る。）に高圧ガスを送り出し、又は当該容器から高圧ガスを受け入れるときは、車止めを設けること等により当該車両を固定すること。

リ　車両に固定された容器（当該車両の燃料の用のみに供する高圧ガスを充填するためのものに限る。）には、充填しないこと。ただし、第一種製造者の事業所内又はあらかじめ都道府県知事若しくは指定都市の長に届け出た場所において当該容器に充填する場合は、この限りでない。

ヌ　第 6 条第 2 項第 1 号ヘ並びに第 2 号ヘ、ト、リ、ヌ及びルの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

基本通達 一般則第 8 条関係

一般則関係例示基準 60. 原動機からの火花の放出を防止する措置

61. カップリング等に関すること

30. 静電気の除去

（解　説）

イは、可燃性ガス、毒性ガス及び酸素の移動式製造設備の外面から第一種・第二種保安物件に対し一定距離を確保して製造するよう義務付けた規定である。ただし、受入者が第一種製造者、第二種製造者、第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の事業所であって、あらかじめ明示したローリー停止位置において充填する場合は、当該受入者の事業所と同一敷地内の保安物件については距離規制が免除される。

ロ、ハは、　圧縮天然ガススタンド及び液化天然ガススタンドの設備に充填するときは、当該移動式製造設備から公道の道路境界線まで 5m 以上の距離を確保し、又はこれらと同等の措置を講じる規定である

ニは、第 6 条第 2 項第 2 号イの解説を参照いただきたい。

ホは、シクロプロパン、メチルアミン、メチルエーテルは、小さいエネルギーで着火するため、原動機からの火花の放出を防止する基準が設けられている。

ヘは、可燃性ガス、毒性ガス及び酸素はそれぞれ大気中に放出すると種々の危険を伴うため、貯槽への高圧ガス充填用配管を接続したときには気密性を確認すること、貯槽へ充填した後に配管を取り外すときにはその前に、配管中のガスを廃棄の基準に従って少量ずつ放出し、安全を確

保することの基準である。

トは、可燃性ガスや特定不活性ガスのように、一定の条件によって燃焼するガスは、充填時に設備と物質の摩擦により発生する静電気が放電する時のエネルギーにより着火するおそれがある。これを防ぐため設けられた基準である。

チは、車両に固定した容器に高圧ガスを送り出し又は受け入れをしているときに車両が移動すると接続用具が破損して高圧ガスが漏えいするおそれがあるため設けられた基準である。

リは、移動式製造設備から燃料用の高圧ガスを車両に固定された容器に充填することを禁止する規定である。ただし、第一種製造者の事業所内又はあらかじめ都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場所であれば充填することができる。

ヌは、第6条第2項第1号並びに第2号ヘ、ト、リ、ヌ及びルの解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

(1) 移動式製造設備を使用する者（当該設備を製造設備とする製造施設を所有し、又は占有する者に限る．以下「輸送者」という。）は、移動式製造設備より充填する前に、受入れ者が定めた第8条の技術上の基準を満足する停止位置に正しく停止することが望ましい。

(2) なお、輸送者及び受入者、輸送者以外の移動式製造設備を使用する者についての許可手続等については、内規一般則第8条関係に示されている。

(3) あらかじめ都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場所等を除き、車両に固定した容器への充填は行なってはならないと規定されている。一方「移動式製造設備の使用の本拠」は、第三条関係に記載のとおり、車庫などをいい、充填を行うための技術上の基準を満たさない場所があることから「移動式製造設備の使用の本拠」で充填を行う際は、充填を行うための技術上の基準に適合していることを確認した上であらかじめ都道府県知事又は指定都市の長に届け出ることとする。(平成28年20160216商局二・追加)

（改正経緯）

【参考文献】

二　貯蔵設備である充填容器等及びその容器置場は、第6条第2項第8号（ただし、車両に固定された容器（超低温容器又は低温容器を除く。）にあつてはホを除く。）の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第8条関係

例示基準53　容器置場の周囲2m以内における火気の使用等に係る措置

例示基準54　充填容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置

（解　説）

第6条第2項第8号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

これらの技術上の基準の詳細は、上記例示基準に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

3　製造設備が移動式製造設備（第6条の2第2項の規定に適合するコールド・エバポレータ又は前条第2項の圧縮水素スタンドの液化水素の貯槽に液化ガスを充填するものに限る。以下この条において同じ。）である製造施設における法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準は、第1項の規定によるほか、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第3項は、第6条の2第2項のコールド・エバポレータ（保安距離短縮型CE）又は第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は、第1項で規定する基準のほか、次の各号で定める基準にも適合することを規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一　充填ホースは、第6条第1項第14号の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第6条第1項第14号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　液化酸素又は液化水素の製造設備については、容器に取り付けられた配管（液化酸素又は液化水素を送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、かつ、容器と配管との接続部を含む。）には、液化酸素又は液化水素が漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに遮断するための措置を講ずること。ただし、容器に緊急遮断装置が設けられている場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 19.　ガスが漏えいした際に速やかに遮断する措置

（解　説）

液化酸素と液化水素はその性質（支燃性や可燃性）から受入れや出荷作業中にその配管等から液化ガスが漏えいすると爆発火災の危険があるため、液化ガスが漏えいし始めたとき、漏えい量を最小限に抑える目的で設けられた基準である。ただし、容器に容器附属品としての緊急遮断装置が設けられている場合には、この遮断弁を活用してよいとしたものである。

（運用の実態）

この技術上の基準の詳細は、上記例示基準に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

三　充填ホースと貯槽が接続された状態で車両が発進しないように、誤発進防止措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 61 の 2.　誤発進防止措置

（解　説）

充塡ホースを接続した状態で車両を発進させると充塡ホースが破断し、ガスが漏えいするおそれがあるため、これを防止するための基準である。

（運用の実態）

この技術上の基準の詳細は、上記例示基準に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

五　コールド・エバポレータと移動式製造設備との距離は、コールド・エバポレータにおいて充塡容量の確認後直ちに移動式製造設備から液化ガスの供給を適切に停止できるものであること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

コールド・エバポレータに移動式製造施設から液化ガスを過剰に受け入れることを防止するために設けられた基準である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

4　製造設備が移動式製造設備である製造施設における法第 8 条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、第 2 項の規定にかかわらず、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

移動式製造設備を同条 1 項及び 3 項の構造及び設備の基準に適合して製作しても、製造する位置や製造設備の運転管理等を適切に行わないと、公共の安全に支障を及ぼすおそれがあるため、その製造の方法等に係る基準を設けたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一　第 2 項第 1 号ニ及びヘ並びに第 2 号の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 53.　容器置場の周囲 2m 以内における火気の使用等に係る措置

54.　充塡容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置

61.　カップリング等に関すること

（解　説）

第 2 項第 1 号ニ及びヘ並びに第 2 号の解説を参照

（運用の実態）

これらの技術上の基準の詳細は、上記例示基準に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

二　液化酸素を充塡するときは、液化酸素の移動式製造設備の外面から当該事業所の敷地境界に対し 4 メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講じていることを確認した後にすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 54 の 2.　敷地境界に対し 4m 以上の距離を有することと同等の措置

（解　説）

液化酸素は支燃性を有しているため、移動式製造設備から充塡するときに漏えいすると、周辺での火災等の危険を増すことが考えられる。これを予防するために事業所で火気管理や引火性のものの管理ができる位置に移動式製造設備を駐車べき旨の基準を設けたものである。

（運用の実態）

この技術上の基準の詳細は、上記例示基準に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

二の二　液化水素を充塡するときは、液化水素の移動式製造設備の外面から当該事業所の敷地境界に対し 6 メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講じていることを確認した後にすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56 の 2.　敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド)

（解　説）

液化水素は可燃性ガスの中でも、小さなエネルギーで点火する火災危険の大きいガスであるため、液化水素を充塡しているときにガスが漏れると、引火爆発の危険が大きい。これを予防するために事業所内であって自ら火気管理できる位置に移動式で製造設備を駐車すべき旨の基準を設けたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三　車両に固定した容器に高圧ガスを送り出し、又は当該容器から高圧ガスを受け入れるときは、車止めを設けること等により当該車両を固定すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

車両に固定した容器に高圧ガスを送り出し又は受け入れをしている時に車両が移動すると接続用具が破損して高圧ガスが漏えいするおそれがある。そこで、このような危険を排除するために設けられた基準である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

四　液化酸素を充塡するときは、あらかじめ、バルブ、貯槽及び充塡ホースとバルブとの接触部に付着した石油類、油脂類又は汚れ等の付着物を除去し、かつ、貯槽とバルブとの間には、可燃性のパッキンを使用しないこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

液化酸素は石油類や油脂類等の可燃物と接触すると爆発や火災の危険があるため、また、パッキンに可燃性のものを使用すると酸化して漏えいを誘発する危険がある。そこで、このような危険を防止するために設けられた基準である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

五　液化酸素を充塡するときは、液化酸素の製造設備の周囲 4 メートル以内においては、火気（当該製造設備内のものを除く。以下この号において同じ。）の使用を禁じ、かつ、引火性又は発火性の物を置かないこと。ただし、製造設備と火気若しくは引火性若しくは発火性の物との間に当該製造設備から漏えいしたガスに係る流動防止措置又はガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 2. 流動防止措置

（解　説）

酸素は火炎に接触するとその支燃性から異常燃焼を起こし、また、引火性、発火性の物の燃焼範囲を広く、燃焼速度を早くする。このため、液化酸素を充塡後に接続具を外すときや配管等からのガスの漏えいにより大気中に放出される酸素と火気等から距離を確保するための基準である。このため、大気中へ放出されたガスの流動防止措置や火気の連動消火装置を設けた場合には適用しないものとしたものである。

（運用の実態）

この技術上の基準の詳細は、上記例示基準に規定され、運用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

六　液化水素を充塡するときは、液化水素の製造設備の周囲 2 メートル以内においては、火気（当該製造設備内のものを除く。以下この号において同じ。）の使用を禁じ、かつ、引火性又は発火性の物を置かないこと。ただし、製造設備と火気若しくは引火性若しくは発火性の物との間に当該製造設備から漏えいしたガスに係る流動防止措置又はガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 2. 流動防止措置

（解　説）

水素はガス比重が小さいため、漏えいすれば上方に拡散するが、液状で漏えいすると即座に気化するものの、低温であるため、その挙動が常温で漏えいした場合と異なり、上方への拡散速度

が遅くなり水平方向への拡散が増大する。このことから可燃性ガスである水素を充填するときには火気等から一定の距離を確保させるべく設けられた基準である。このため、大気中へ放出されたガスの流動防止措置や火気の連動消火装置を設けた場合等には適用しないものとしている。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（移動式圧縮水素スタンドに係る技術上の基準）

第8条の2　製造設備が移動式圧縮水素スタンドである製造施設における法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、製造設備の冷却の用に供する冷凍設備にあつては、冷凍保安規則に規定する技術上の基準によることができる。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第8条の2関係 (1)

（解　説）

一般則第8条の2第1項においては、製造設備が移動式圧縮水素スタンドである製造施設の技術上の基準を定めていることをその本文において規定しており、単なる移動式製造設備である製造施設については一般則第8条第1項でその技術上の基準を定めている。

なお、一般則第7条の3第1項本文、第7条の3第2項本文と同様、プレクール設備を用いて充填直前に圧縮水素を－40℃まで温度降下させて充填する場合の付属冷凍設備に関しては、冷凍則の一部の規定を準用することが示されているが、基本通達(内規)において冷凍則全体を準用するようにはされていない。

なお、一般則第7条の3が常用の圧力が82MPa以下と規定されているのと異なり、移動式圧縮水素スタンドに関しては常用の圧力が規定されておらず、移動式圧縮水素スタンドにおいては常用の圧力を82MPaを超える圧力に設定し、充填することが可能なことが特徴的である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一　第6条第1項第11号から第14号まで、第18号、第19号、第26号、第30号、第38号、第41号及び第42号並びに第7条の3第1項第3号、第5号から第8号まで、第11号、第13号及び第15号並びに第8条第1項第2号及び第4号の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

各号の詳細は、示されている各号の解説を参照いただきたい。

（解　説）

製造設備が定置式製造設備（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド及び液化天然ガススタンドを除く。）である製造施設における高圧法第8条第1号の技術上の基準（製造施設の位置、構造及び設備の技術上の基準）は一般則第6条第1項に、同様に製造設備が移動式製造設備である製造施設における同法第8条第1号の技術上の基準は一般則第8条第1項に規定されている。一般則第7条の3も加え、これらのうちから同規則第8条の2の移動式圧縮水素スタンド

においても規定すべき基本的な事項についてこの号で準用している。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　次に掲げる容器に取り付けた配管（圧縮水素又は液化水素を送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、次に掲げる容器と配管との接続部を含む。）には、これらの水素を送り出し、又は受け入れるとき以外は自動的に閉止することができる遮断措置を二以上（ロにあっては、一）講ずること。 イ　圧縮水素の容器（蓄圧器を含む。） ロ　液化水素の超低温容器

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

この号の技術上の基準は、書きぶりや対象が「圧縮水素の容器（蓄圧器を含む。）」、「液化水素の超低温容器」と「圧縮水素及び液化水素の貯槽（蓄圧器を含む。）」のように違うものの、内容は一般則第 7 条の 3 第 1 項第 4 号と同じため、基準の趣旨についての解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 4 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

一般則第 7 条の 3 第 1 項第 4 号を参照。

（改正経緯）

【参考文献】

三　蓄圧器には、適切な位置に、一定以下の温度で作動する安全弁（以下「熱作動式安全弁」という。）を設けること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 13 の 3. 蓄圧器に設ける熱作動式安全弁

（解　説）

圧力により作動する安全弁は温度上昇等多種な要因により蓄圧器内の圧力が上昇して作動するが、外部火災時には内部の温度が上がる前に蓄圧器の温度が上昇し、蓄圧器の許容引張応力が低下してしまう。そのため局所的な加熱の場合には圧力による作動する安全弁のみであると同安全弁が作動する前に蓄圧器が破損することが考えられる。これに適切に対処するため、設けられた基準である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

四　第 1 号で準用する第 6 条第 1 項第 19 号の安全装置のうち安全弁又は破裂板及び前号の規定により設けた熱作動式安全弁には、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、放出するガスの性質に応じた適

切な位置であること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準　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

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 20 号とほぼ同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 20 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

移動式圧縮水素スタンドにおける安全弁及び熱作動式安全弁の放出管の開口部の位置については、「移動式」という性格上、折りたたんでいた放出管を適切な位置へ移動させたり、取り外していた放出管を設置するなどの方法が採用されている。

（改正経緯）

【参考文献】

五　液化水素の超低温容器には、当該容器の内部の圧力が外部の圧力より低下することにより当該容器が破壊することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 15.　負圧を防止する措置

（解　説）

可燃性ガス低温貯槽ではないが、この号の技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 21 号と趣旨は同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 21 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

六　液化水素の超低温容器には、液面計を設けること。この場合において、ガラス等損傷しやすい材料を用いたものは使用しないこと。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 16.　液面計等

（解　説）

液化ガス貯槽ではないが、この号の技術上の基準は、一般則第 6 条第 1 項第 22 号と趣旨は同じため、解説については一般則第 6 条第 1 項第 22 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

七　緊急時に必要な通報を速やかに行うための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 32.　通報のための措置

（解　説）

本スタンドは移動式であるため定置式の圧縮水素スタンドと異なり、緊急時に必要な通報を速やかに行う措置が要求されている。具体的には、例示基準において充填を行っている場所を管轄する自治体や消防等に確実に連絡を取ることが出来る体制を確保するとともに、作業員等に対して速やかに通報できる措置（携帯用拡声器）等を講じることが規定されている。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

八　一の移動式圧縮水素スタンドにおいて、常用の圧力の異なる複数の蓄圧器又は圧縮機が配管（圧縮水素を送り出すために蓄圧器に取り付けられる配管に接続されるものに限る。）で接続される場合には、当該配管に、常用の圧力が高い蓄圧器又は圧縮機から常用の圧力が低い蓄圧器に圧縮水素が流入することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 55 の 3.　流入防止措置

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第 7 条の 3 第 1 項第 14 号と趣旨は同じため、解説については一般則第 7 条の 3 第 1 項第 14 号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

一般則第 7 条の 3 第 1 項第 14 号を参照。

（改正経緯）

【参考文献】

2　製造設備が移動式圧縮水素スタンドである製造施設における法第 8 条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

移動式圧縮水素スタンドである製造施設も、それ以外の高圧ガスの製造施設と同様、高圧法第 8 条第 1 号の製造施設の位置、構造及び設備の技術上の基準に適合して設置され、それが維持されていても、その設備の製造の方法に適正を欠くと公共の安全に支障をきたすことが考えられるため、同法第 8 条第 2 号の製造の方法の技術上の基準についても規定したものである。詳細は一般則第 6 条第 2 項を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一　第 6 条第 2 項第 1 号イ及びハ、第 2 号ヌ及びル並びに第 4 号から第 6 号まで並びに第 7 条の 3 第 3 項第 2 号から第 5 号まで並びに第 8 条第 2 項第 1 号ト及びチの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

各号の詳細は、示されている各号の解説を参照いただきたい。

（解　説）

高圧ガス設備を用いて製造する上で遵守すべき製造の方法に係る基準を準用したものである。解説については、準用先の一般則第6条第2項第1号イ及びハ、第2号ヌ及びル並びに第4号から第6号まで並びに第7条の3第3項第2号から第5号まで並びに第8条第2項第1号ト及びチの解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　圧縮水素又は液化水素の製造は、その発生、混合、減圧又は充填において、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。

イ　圧縮水素又は液化水素を製造（ホの製造を除く。）するときは、あらかじめ、圧縮水素又は液化水素の製造設備の外面から第一種保安物件に対し第一種設備距離（製造設備が第6条第1項第27号並びに第7条の3第2項第10号、第16号及び第20号（温度の上昇を防止するための装置の設置を除く。）の基準に適合している場合にあつては15メートル）以上、第二種保安物件に対し第二種設備距離（製造設備が第6条第1項第27号並びに第7条の3第2項第10号、第16号及び第20号（温度の上昇を防止するための装置の設置を除く。）の基準に適合している場合にあつては10メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置が講じられていることを確認すること。

ロ　ディスペンサーは、その本体の外面から公道の道路境界線に対し第二種設備距離（ディスペンサーの常用の圧力が40メガパスカルを超え82メガパスカル以下の場合にあつては8メートル、ディスペンサーの常用の圧力が40メガパスカル以下の場合にあつては6メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置が講じられていることを確認すること。

ハ　製造設備（可燃性ガスが通る部分に限る。以下このハにおいて同じ。）は、その外面から火気（当該移動式圧縮水素スタンド内のものを除く。）を取り扱う施設に対し第二種設備距離（製造設備の常用の圧力が40メガパスカルを超え82メガパスカル以下の可燃性ガス（液化水素を除く。）が通る部分にあつては8メートル、製造設備の常用の圧力が40メガパスカル以下の可燃性ガス（液化水素を除く。）が通る部分にあつては6メートル、液化水素が通る部分にあつては2メートル）以上の距離を有し、又は流動防止措置若しくは可燃性ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置が講じられていることを確認すること。

ニ　処理設備及び貯蔵設備は、その外面から当該移動式圧縮水素スタンド以外の可燃性ガスの製造設備（圧縮水素スタンドを除く。）の高圧ガス設備（高圧ガス設備の冷却の用に供する冷凍設備を除き、可燃性ガスが通る部分に限る。）に対し6メートル以上、酸素の製造設備の高圧ガス設備（酸素が通る部分に限る。）に対し10メートル以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置が講じられていることを確認すること。

ホ　第7条第2項の規定に基づき設置された圧縮天然ガススタンド内、第7条の2第1項の規定に基づき設置された液化天然ガススタンド内、第7条の3第2項の規定に基づき設置された圧縮水素スタンド内又は液化石油ガス保安規則第8条第1項の規定に基づき設置された液化石油ガススタンド内で圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した容器に、移動式圧縮水素スタンドから圧縮水素を充填するときは、当該移動式圧縮水素スタンドの外面から敷地境界に対し第二種設備距離（製造設備の常用の圧力が40メガパスカルを超え82メガパスカル以下の場合にあつては8メートル、製造設備の常用の圧力が40メガパスカル以下の場合にあつては6メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講じられていることを確認すること。

ヘ　第一種製造者の事業所内又はあらかじめ都道府県知事若しくは指定都市の長に届け出た場所で充填すること。

（関係告示、関係通達）

イ　一般則関係例示基準13の2．圧力リリーフ弁

製造細目告示第9条

一般則関係例示基準 20.　停電等により設備の機能が失われることのないための措置（保安電力等）

一般則関係例示基準 23.　ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所

一般則関係例示基準 56 の 2.　敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

一般則関係例示基準 22.　障壁

ロ　一般則関係例示基準 56 の 2.　敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

一般則関係例示基準 22.　障壁

ハ　一般則関係例示基準 2.　流動防止措置

ニ　一般則関係例示基準 56 の 2.　敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

一般則関係例示基準 22.　障壁

ホ　一般則関係例示基準 56 の 2.　敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

一般則関係例示基準 22.　障壁

へ　基本通達一般則 第 8 条の 2 関係 (2)

（解　説）

イの技術上の基準は、 移動式であるため、製造(充填)する位置を特定しておかないと漏えい火災や爆発時に公共の物件に対し大きな被害を与えることが想定される。これに適切に対応するために設けた基準である。設備距離に係る考え方については、第 6 条第 1 項第 2 号及び第 8 条第 2 項イの解説を参照

ロの技術上の基準は、ディスペンサーの外面から公道の道路境界線までの最小の距離は、公共の安全を確保するために必要な最小限度の距離として第二種設備距離を確保するものとしたものである。現実には常用圧力は 82MPa 以下について認められているため、この圧力範囲での圧縮水素の漏えい拡散実証実験結果を基に、82MPa 以下の時は 8m、40MPa 以下の時は 6m として定めたものである。確保できない場合の措置として、距離確保と同等以上の漏えい拡散に有効な防火壁や障壁を設けた場合には距離を確保したものとみなす旨の基準である。

ハの技術上の基準は、製造設備のうち、圧縮水素の通る部分と火気を取り扱う施設までの最小の距離は、圧縮水素の漏えい拡散実証実験結果を基に公共の安全を確保するに必要な最低限度の距離として常用圧力が 82MPa 以下の時は 8m、40MPa 以下の時は 6m と定めたものである。本文で第二種設備距離としたのは、将来 82MPa を超える設備を想定しての設定である。液化水素については、蒸気圧が低いことから火気までの距離を 2m としたものである。この距離も、引火爆発を有効に防げるよう水素の漏えい時に連動消火装置を設けた場合又は流動防止措置を講じた場合にはその距離を必要としないものである。

ニの技術上の基準は、移動式圧縮水素スタンドの処理設備及び貯蔵設備と他の可燃性ガスの製造設備の離隔距離は、火炎長及び輻射熱の実証実験結果を基に最低 6m と定めたものである。酸素の設備についてはその支燃性から第 6 条第 1 項第 4 号と同じ趣旨で 10m 以上確保することと規

定したものである。

ホの技術上の基準は、移動式圧縮水素スタンドを定置式の高圧ガススタンドへ設置し、当該スタンド内において水素を充填することも想定されるため、定置式のスタンドの敷地境界線までの距離と異なる距離確保を定めた基準である。詳細はロの解説を参照

への技術上の基準は、移動式のため、法令上は一般則第8条の2第2項各号の技術上の基準に適合する場所であればどこでも製造(充填)は可能であるが、圧力が高い等漏えい火災となる危険が高いため、都道府県知事が位置の確認をしている第一種製造者の事業所以外の場所で製造(充填)する場所には、都道府県知事にその場所をあらかじめ届出させておくことにより、安全な場所であることの確認を都道府県知事が行うものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三　貯蔵設備である充填容器等及びその容器置場は、第6条第2項第8号（ただし、移動式圧縮水素スタンドに固定された容器（超低温容器又は低温容器を除く。）にあつてはホを除く。）の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

各号の詳細は、示されている各号の解説を参照いただきたい。

（解　説）

第6条第2項第8号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

四　液化水素の超低温容器を設置する場合にあつては、適切な断熱性能を保つこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

一般則第7条の3第3項第6号の二重殻真空断熱式構造の貯槽と同様、移動式圧縮水素スタンドにおける超低温容器についても適切な断熱性能を持たせることにより、外部からの伝熱を遮り、超低温容器内の温度の上昇を防ぐために設けた基準である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

五　移動式製造設備又は充填容器等（以下この号において「移動式製造設備等」という。）により液化水素の超低温容器に液化水素を受け入れる際に、水素を放出する場合は、当該移動式製造設備等又は移動式圧縮水素スタンドの放出配管から気化し、及び加温した後、放出すること。この場合、危険又は損害の発生を防止するため、適切な流量とすること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準80．廃棄の基準

（解　説）

この号の技術上の基準は、一般則第7条の3第3項第7号と趣旨は同じため、解説については一般則第7条の3第3項第7号の解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（第一種製造者に係る承継の届出）

第9条　法第10条第2項の規定により第一種製造者の地位の承継を届け出ようとする者は、様式第3の第一種製造事業承継届書に相続、合併又は当該第一種製造者のその許可に係る事業所を承継させた分割があつた事実を証する書面（相続の場合であつて、相続人が2人以上あるときは、承継すべき相続人の選定に係る全員の同意書）を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第10条第2項の規定により第1種製造者がその地位を承継する場合の届出様式及び必要な添付書類を定めたものである。

相続により承継する時は、添付書類として、戸籍謄本及び承継する権利者が複数の時は相続人を選定する全員の同意書が必要である。法人の合併や分割により承継する時は、添付書類として合併又は高圧ガスの製造を承継させる事実を証する書面として株主総会資料等が必要である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（第二種製造者に係る承継の届出）

第9条の2　法第10条の2第2項の規定により第二種製造者の地位の承継を届け出ようとする者は、様式第3の2の第二種製造事業承継届書に事業の全部の譲渡し又は相続、合併若しくはその事業の全部を承継させた分割があつた事実を証する書面（相続の場合であつて、相続人が2人以上あるときは、承継すべき相続人の選定に係る全員の同意書）を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第10条の2第2項の規定により第二種製造者がその地位を承継する場合の届出様式及び必要な添付書類を定めたものである。

相続により承継する時は、添付書類として、戸籍謄本及び承継する権利者が複数の時は相続人を選定する全員の同意書が必要である。法人の合併や分割により承継する時は、添付書類として合併又は高圧ガスの製造を承継させる事実を証する書面として株主総会資料等が必要である。事業の全部譲渡により継承する時は、事業の全てを譲渡したことを証する契約書等が必要である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（第二種製造者に係る技術上の基準）

第10条　法第12条第1項の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第2項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次条から第12条の3に定めるところによる。ただし、製造設備の冷却の用に供する冷凍設備にあつては、冷凍保安規則に規定する技術上の基準によることができる。

（関係告示、関係通達）

基本通達　「製造設備の冷却の用に供する冷凍設備」及び「冷凍保安規則に規定する技術上の基準による」は第6条関係と同様に運用する。

（解　説）

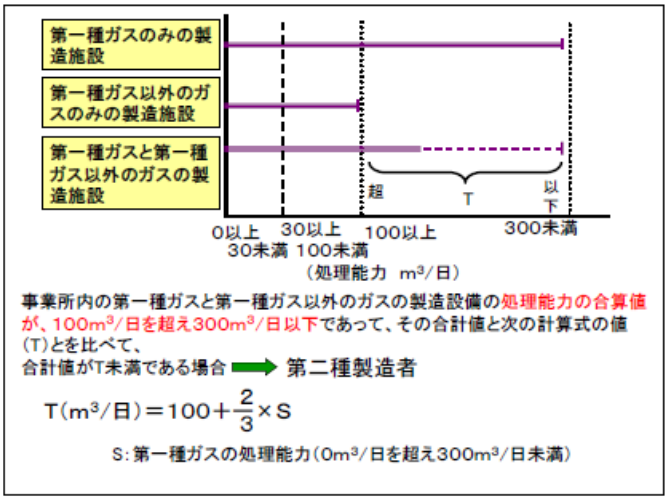
第二種製造者に係る高圧ガス製造設備の技術上の基準を第11条から第12条の3までに定めた旨の規定である。

ただし書きは、高圧ガスを冷却するいわゆる付属冷凍設備については、第6条第1項と同様に一部の基準について冷凍則の基準を適用できる規定である。

（運用の実態）

（改正経緯） [1)]

第二種製造者とは、第一種製造者に該当しない高圧ガスの製造者であって、製造を事業としているものである（図IV-39参照）。



図IV-39

第二種製造者の製造施設の製造に係る技術上の基準は、その事業所の処理能力が30m^3/日以上のものと30m^3/日未満のものに分けて規定されており、処理能力が30m^3/日以上のものに対しては第一種製造者と同様に業態別に規定され、かつ、それぞれの第一種製造者に適用される技術上の基準が準用されるものとして、第11条に規定されている。

処理能力が30m^3/日未満のものに対しては、業態の区分はせずに、第12条で規定されている。

処理能力が30m^3/日以上の第二種製造者に対して第一種製造者と同レベルの厳しい技術上の基準が適用されることについては、次のような経過によっている。

高取法（1951年（昭和26年））を高圧法（1997年（平成9年））に改正するまでの第一種製造者の規模は、製造をするガスの種類に関係なく処理能力が30m^3/日以上のものであった。したがって、処理能力が30m^3/日未満であって、高圧ガスの製造を事業とするものは、製造をするガス

の種類に関係なく第二種製造者として規制され、それに対応した技術上の基準が規定されていた。

その後、（1997 年（平成 9 年））に、規制緩和推進計画等により高圧法で第一種製造者の規模の裾切りが行われ、処理能力が 100m3/日（第一種ガスは 300m3/日）以上とされたことから、第二種製造者の規模は 30m^3/日未満から 100m^3/日（第一種ガスは 300m3/日）未満とされた。

しかし、この改正に際しては、改正後の第二種製造者であって処理能力が 30m^3/日以上のものは、手続的には規制緩和したものの、改正前の第一種製造者相当レベルの保安を維持すべきであるとの要請により、第一種製造者と同じ基準が適用されている。

なお、第二種製造者の製造施設の貯蔵設備には、貯蔵の技術上の基準も適用される。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（処理能力 30 立方メートル以上の第二種製造者に係る技術上の基準）

第 11 条　第二種製造者のうち処理能力が 30 立方メートル以上である者に係る法第 12 条第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

一　製造設備が定置式製造設備（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド、液化天然ガススタンド及び圧縮水素スタンドを除く。）である製造施設にあつては、第 6 条の基準に適合すること。

二　製造設備がコールド・エバポレータである製造施設にあつては、第 6 条の 2 の基準に適合すること。

三　製造設備が圧縮天然ガススタンドである製造施設にあつては、第 7 条の基準に適合すること。

四　製造設備が液化天然ガススタンドである製造施設にあつては、第 7 条の 2 の基準に適合すること。

五　製造設備が圧縮水素スタンドである製造施設にあつては、第 7 条の 3 の基準に適合すること。

六　製造設備が移動式製造設備（移動式圧縮水素スタンドを除く。）である製造施設にあつては、第 8 条の基準に適合すること。

七　製造設備が移動式圧縮水素スタンドである製造施設にあつては、第 8 条の 2 の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 11 条関係

製造細目告示　第 1 条の 13、第 2 条第 1 項、第 2 条第 2 項、第 4 条、第 5 条、
第 6 条、第 7 条、第 7 条の 2、第 9 条第 1 項、第 10 条、
第 10 条の 2、第 10 条の 3、第 11 条、第 11 条の 2、
第 11 条の 6, 第 12 条

耐震告示　(耐震設計の基準)

（解　説）[1)2)]

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日以上である比較的規模の大きなものの技術上の基準については、第一種製造者に相当するレベルの保安を維持するため、第一種製造者の基準をそのまま準用し規定している。

（運用の実態）[1)]

製造設備の種類に応じて、第 6 条から第 8 条の 2 までに定める第一種製造者のそれぞれの基準を準用することを規定している。

なお、製造施設内に貯蔵設備があり、その貯蔵能力が所定の数量以上である場合は、別途第一種又は第二種貯蔵所としての手続きが必要であり、貯蔵所の技術上の基準が適用される。

（改正経緯）

第 10 条の改正経緯参照。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
2) 基本通達一般則 第 11 条関係（C）

（処理能力 30 立方メートル未満の第二種製造者に係る技術上の基準）

第 12 条　第二種製造者のうち前条に掲げる者以外の者（圧縮水素スタンド及び移動式圧縮水素スタンドにより製造する者を除く。以下この条において同じ。）に係る法第 12 条 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満である比較的に規模の小さな者の技術上の基準について、第一種製造者の製造施設の基準の一部を準用して、以下の各号に規定している。

（運用の実態）

処理能力 30m^3/日未満の圧縮水素スタンド及び移動式圧縮水素スタンドについては、別途、第 12 条の 2 及び第 12 条の 3 に定める基準による。

（改正経緯）[1)2)]

第 10 条の改正経緯の記述のように、平成 9 年(1997)の高圧ガス取締法から高圧ガス保安法への改正に伴い、第二種製造者を処理能力 30m^3/日を境に 2 種類の規模に分け、そのうち処理能力 30m^3/日未満の第二種製造者についての技術基準がこの第 12 条に規定されているが、更に平成 28 年(2016)の改正により、処理能力 30m^3/日未満の圧縮水素スタンドについての基準が第 12 条の 2 及び第 12 条の 3 に定められた。第 12 条の 2（改正経緯）を参照。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
2) 圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会

一　製造設備が定置式製造設備である製造施設にあつては、第 6 条第 1 項第 1 号、第 3 号、第 6 号、第 9 号から第 13 号まで、第 16 号、第 19 号、第 20 号、第 22 号、第 23 号、第 26 号、第 31 号、第 33 号及び第 35 号から第 39 号の 2 までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示　第 1 条の 13、第 4 条、第 5 条、第 7 条、第 7 条の 2、第 10 条、第 10 条の 2、第 10 条の 3、第 11 条、第 11 条の 2

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満の定置式製造設備である製造施設の基準として、第一種製造者の製造施設の基準のうち次の項目を準用するものとして規定している。

(1) 事業所の境界線明示と警戒標掲示
(2) 可燃性ガス又は特定不活性ガスの製造設備から火気を扱う施設への距離確保と流動防止
(3) 可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽の識別

(4) 可燃性ガス又は特定不活性ガス製造設備を設置する室の滞留防止
(5) 可燃性ガス、毒性ガス、酸素のガス設備の気密な構造
(6) 高圧ガス設備の耐圧性能
(7) 高圧ガス設備の気密性能
(8) 高圧ガス設備の強度
(9) 貯槽の沈下状況測定と沈下対策
(10) 圧力計及び安全装置の設置
(11) 安全装置の放出管の設置と開口部位置
(12) 液化ガスの貯槽の液面計設置
(13) 特殊高圧ガス又は五フッ化ヒ素等の製造設備に対する不活性ガスによる内部置換等の措置
(14) 可燃性ガスの高圧ガス設備に係る電気設備の防爆性能
(15) 可燃性ガス又は所定の毒性ガスの施設へのガス漏えい検知警報設備の設置
(16) 毒性ガス製造施設の識別措置と危険標識設置
(17) 毒性ガスのガス設備に係る配管等の接合方法
(18) 特殊高圧ガス又は所定のガスのガス設備に係る配管の構造と漏えい対策
(19) 特殊高圧ガス又は所定のガスの製造設備の除害措置
(20) 可燃性ガス及び特定不活性ガスの製造設備の静電気対策
(21) 可燃性ガス、酸素、三フッ化窒素の製造施設への防消火設備設置
(22) 特定不活性ガスの製造施設への消火設備設置

（運用の実態）[1)]

製造施設内に貯蔵設備があり、その貯蔵能力が所定の数量以上である場合は、別途第一種又は第二種貯蔵所としての手続きが必要であり、貯蔵所の技術上の基準が適用される。

（改正経緯）

第 10 条の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

二　製造設備が移動式製造設備である製造施設にあつては、第 8 条第 1 項第 1 号から第 4 号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示　第 4 条、第 5 条

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満である移動式製造設備の製造施設の基準として、第一種製造者の移動式製造設備に係る基準のうち次の項目を準用するものとして規定している。

(1) 引火性又は発火性の物の堆積場所からの隔離
(2) 製造作業中の警戒標の掲示
(3) 高圧ガス設備の耐圧性能

(4) 高圧ガス設備の気密性能

(5) 高圧ガス設備の強度

(6) 可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素及び三フッ化窒素の製造施設に消火設備設置

（運用の実態）

（改正経緯）

第 10 条の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

2　第二種製造者のうち前条に掲げる者以外の者に係る法第 12 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満である製造設備について、その製造の方法に係る技術上の基準を以下の各号に定めている。

（運用の実態）

製造に係る貯蔵設備があり、その貯蔵能力が所定の数量以上である場合は、別途第一種又は第二種貯蔵所としての手続きが必要であり、貯蔵所の技術上の基準が適用される。

（改正経緯）

第 10 条の改正経緯参照

【参考文献】

一　高圧ガスを容器に充填するときは、火気を取り扱う施設、多数の人の集合する場所又は引火性若しくは発火性の物をたい積した場所から 5 メートル以内でしないこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満の製造設備において容器に充填を行う場合、災害の発生を防止するため、充填する場所の条件を規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

第 10 条の改正経緯参照

【参考文献】

二　第 6 条第 2 項第 1 号イ、ハ、ニ及びヘ、第 2 号ロ（高圧ガスを車両に固定された容器（当該車両の燃料の用に供する高圧ガスを充填するためのものに限る。）に充填する場合を除く。）、ニ、ホ及びト、第 3 号イからハまで及びホ並びに第 4 号から第 8 号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満の製造設備である場合の製造の方法に係る技術

上の基準として、第一種製造者の基準のうち次の項目を準用するものとして規定している。

(1) 安全弁、逃し弁に付帯する止め弁の常時全開
(2) 圧縮してはならないガスの種類の指定
(3) 圧力 2.5MPa を超える圧縮アセチレンガスを製造する場合に、き釈剤の添加
(4) 三フッ化窒素の容器のバルブの静かな開閉
(5) 継目なし容器に充填する場合の音響検査と不良の措置
(6) アセチレンを容器に充填する場合の圧力の規定
(7) 酸化エチレンを貯槽又は容器に充填する場合の内部ガスの不活性ガスによる置換等の措置
(8) 三フッ化窒素を容器に充填する場所における可燃性物質の排除
(9) アセチレンを充填する容器の構造
(10) シアン化水素を充填する場合の純度と安定剤添加
(11) シアン化水素を充填した容器の静置時間と充填年月日を明記した標紙の貼付
(12) 酸化エチレンの充填容器への窒素ガス又は炭酸ガスの充填
(13) 日常の点検の頻度と異常時の措置
(14) ガス設備を修理又は清掃する場合の保安上の措置
(15) バルブを操作する場合に過大な力を加えない措置
(16) エアゾールを製造する場合の使用するガス、容器、製造設備等の基準
(17) 容器置場での作業及び充填容器等の取扱い等の基準

（運用の実態）

「(5) 継目なし容器に充填する場合の音響検査と不良の措置」については、高圧ガスを燃料とする自動車の容器へ充填する場合には適用されない。

（改正経緯）

第 10 条の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

三　酸素又は三フッ化窒素を容器に充填するときは、あらかじめ、バルブ及び容器に付着した石油類又は油脂類を除去し、かつ、容器とバルブとの間には、可燃性のパッキンを使用しないこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満の製造設備において、酸素又は三フッ化窒素を容器に充填する場合、発火等の事故を防止するため、バルブ及び容器からの石油類及び油脂類の除去と、可燃性材質のパッキンの不使用を規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

第 10 条の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

四　高圧ガスを充填容器等に充填するため充填容器等、バルブ又は充填用枝管を加熱するときは、次に掲げるいずれかの方法により行うこと。
イ　熱湿布を使用すること。
ロ　温度40度以下の温湯その他の液体（可燃性のもの及び充填容器等、バルブ又は充填用枝管に有害な影響を及ぼすおそれのあるものを除く。）を使用すること。
ハ　設置場所及び高圧ガスの種類に応じた防爆性能を有する構造の空気調和設備（空気の温度を40度以下に調節する自動制御装置を設けたものであつて、火気で直接空気を加熱する構造のもの及び可燃性ガスを冷媒とするもの以外のものに限る。）を使用すること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第6条関係

（解　説）

第二種製造者のうち、処理能力が30m^3/日未満の製造設備において、容器への高圧ガスの充填に際して、必要に応じ、容器や配管等を加熱する場合の方法を規定している。

（運用の実態）[1)]

「熱湿布」には、設置場所又は高圧ガスの種類に応じた防爆性能を有する電熱線ヒーターであって、かつ、温度を40℃以下に調節する自動制御装置を設けたものを含む。

（改正経緯）

第10条の改正経緯参照

【参考文献】

1) 基本通達一般則 第6条関係（C）

五　容器に充填したシアン化水素を別の容器に充填するときは、容器に充填した後60日を超えないものをすること。ただし、純度98パーセント以上で、かつ、着色していないものについては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第二種製造者のうち、処理能力が30m^3/日未満の製造設備における、シアン化水素の容器への充填について定めたもので、変質したシアン化水素の充填を防止する規定である。

（運用の実態）[1)]

長期に保存され水分やアルカリ成分が混入したシアン化水素は、重合反応により変色することがあり、重合の進捗により発熱及び圧力上昇のおそれがあるため、充填するシアン化水素の状態の確認を求めている。

（改正経緯）

第10条の改正経緯参照

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

六　製造設備が移動式製造設備である製造施設にあつては、車両に固定した容器（当該車両の燃料の用のみに供する高圧ガスを充填するためのものに限る。）には充填しないこと。ただし、第一種製造者の事業所内又はあらかじめ都道府県知事若しくは指定都市の長に届け出た場所において当該容器に充填する場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満の移動式製造設備について、高圧ガスを燃料とする車両の容器に対して高圧ガスを充填することを原則禁止するが、充填することを認める場合にはその場所を限定している。

（運用の実態）

移動式製造設備であることから、安全を確保できない場所で車両への高圧ガスの充填を行うことのないよう制限し、保安の確保と事故の防止を図っている。

（改正経緯）

第 10 条の改正経緯参照

【参考文献】

（処理能力 30 立方メートル未満の第二種製造者のうち圧縮水素スタンドにより製造する者に係る技術上の基準）

第 12 条の 2　第二種製造者のうち第 11 条に掲げる者以外の者であつて圧縮水素スタンドにより製造する者に係る法第 12 条第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、次項各号に掲げる基準に適合しているものについては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち処理能力 30m^3/日未満の小規模の圧縮水素スタンドについて、その設置場所の条件等により 2 種類に分け、第 1 項と第 2 項にそれぞれの製造施設の技術上の基準を規定している。また、両者の製造の方法に関する基準は第 3 項に規定している。

なお移動式の圧縮水素スタンドの場合は第 12 条の 3 による。

（運用の実態）[1)]

比較的に立地条件に余裕のある郊外等のスタンドの製造施設の場合はこの第 1 項の基準を適用し、立地条件が厳しい都市部等のスタンドの製造施設の場合は第 2 項の基準を適用する。

（改正経緯）[1)]

第一種製造者の水素ガススタンドに係る技術上の基準（第 7 条の 3）は平成 17 年（2005）3 月に制定され、また第二種製造者の水素ガススタンドについては第 11 条（処理能力 30m^3/日以上）及び第 12 条（処理能力 30m^3/日未満）に定められていたが、燃料電池自動車の普及に必要なインフラの拠点整備を図るため、敷地面積が小さく建設工期の短い小規模な水素スタンドの増加を見込み、処理能力 30m^3/日未満の水素スタンドを対象としてこの第 12 条の 2(定置式)及び第 12 条の 3（移動式）が、平成 28 年（2016）2 月の省令改正により追加された。

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

一　第 6 条第 1 項第 1 号、第 6 号、第 9 号から第 14 号まで、第 16 号、第 18 号から第 20 号まで、第 22 号、第 26 号、第 27 号、第 38 号、第 39 号及び第 41 号並びに第 7 条の 3 第 1 項第 3 号、第 5 号から第 11 号まで、第 14 号、第 15 号及び第 17 号の基準に適合すること。ただし、第 7 条の 3 第 1 項第 5 号、第 11 号及び第 17 号の基準の適合については、圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 立方メートルであり、かつ常用の圧力が 20 メガパスカル以下

の場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

各号の詳細は、示されている各号の解説を参照いただきたい。

（解　説）[1)]

（運用の実態）[1)]

処理能力又は貯蔵能力が $0m^3$ であり、かつ常用の圧力が 20MPa の場合は、上記の(2)②ディスペンサーの自動遮断装置及び漏えい防止措置、並びに⑨容器への過充填防止措置の基準は適用されない。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

二　製造施設（次号に掲げるものを除く。）は、その貯蔵設備及び処理設備の外面から、第一種保安物件に対し第一種設備距離以上、第二種保安物件に対し第二種設備距離以上の距離を有すること。ただし、圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 立方メートルであり、かつ常用の圧力が 20 メガパスカル以下の場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

処理能力 $30m^3$ 未満の圧縮水素スタンドのうち、比較的に立地条件に余裕のある郊外等におけるスタンドについて、周囲の保安物件に対し確保すべき距離の基準を規定している。

（運用の実態）[1)]

第一種製造者と同様の保安距離が規定されている。ただしスタンドの処理能力又は貯蔵能力が $0m^3$ であり、かつ常用の圧力が 20MPa 以下の場合は、容器への充填などにより従前から取り扱われてきた実績があることから、この基準は適用されない。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

三　ディスペンサーは、第 6 条第 1 項第 2 号に規定する処理設備の例による距離以上の距離を有すること。また、ディスペンサー本体の外面から公道の道路境界線に対し 8 メートル（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40 メガパスカル以下の場合にあつては、6 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。ただし、圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 立方メートルであり、かつ常用の圧力が 20 メガパスカル以下の場合はこの限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56 の 2. 敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

一般則関係例示基準　22. 障壁

（解　説）[1)]

処理能力 30m^3 未満の圧縮水素スタンドのうち、比較的に立地条件に余裕のある郊外等におけるスタンドのディスペンサーについて、公道との境界線に対する距離の基準であり、所定の距離を確保するか、又は同等以上の効果の措置を講ずることを規定している。

（運用の実態） [1)2)]

距離を有することと「同等以上の措置」の例としては、鉄筋コンクリート、コンクリートブロック又は鋼板による所要の構造の障壁を設け、規定の距離未満となる範囲を遮蔽する措置が一般高圧ガス保安規則関係例示基準に示されている。

なお、スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0m^3 であり、かつ常用の圧力が 20MPa 以下の場合は、第 2 号と同様にこの号の距離の基準は適用されない。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会
2) 一般高圧ガス保安規則関係例示基準　56 の 2

四　圧縮水素の貯槽及び蓄圧器に取り付けた配管（圧縮水素を送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、貯槽及び蓄圧器と配管との接続部を含む。）には、圧縮水素を送り出し、又は受け入れるとき以外は自動的に閉止することができる遮断措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説） [1)]

圧縮水素スタンドの配管等が損傷した場合等に、速やかにこれに対処し、貯槽や蓄圧器からの水素の大量漏えいを防ぐための措置を規定している。

（運用の実態） [1) 2)]

「自動的に閉止することができる遮断措置」の例としては、緊急遮断装置が、また圧縮水素を受け入れるためのみに用いられる配管にあっては逆止弁が、それぞれ一般則関係例示基準に示されている。なおこの場合、緊急遮断装置又は逆止弁は、蓄圧器の元弁以降のできるかぎり蓄圧器に近い位置に設けるものとする。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会
2) 一般則関係例示基準 19 の 2.

2　第二種製造者のうち第 11 条に掲げる者以外の者であつて圧縮水素スタンドにより製造する者に係る前項ただし書きの基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説） [1)]

第二種製造者の圧縮水素スタンドであって処理能力 30m^{3}未満の小規模のもののうち、立地条件の厳しい都市部等のスタンドに係る技術上の基準を以下の各号に定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）[1)]

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

一　第 6 条第 1 項第 1 号、第 6 号、第 9 号から第 14 号まで、第 16 号、第 18 号から第 20 号まで、第 22 号、第 26 号、第 27 号、第 38 号及び第 41 号、第 7 条の 3 第 1 項第 17 号並びに同条第 2 項第 5 号、第 6 号、第 8 号、第 9 号、第 14 号、第 16 号、第 18 号から第 20 号まで、第 23 号から第 28 号まで、第 31 号、第 33 号へ、第 34 号及び第 36 号の基準に適合すること。ただし、第 7 条の 3 第 2 項第 8 号及び第 28 号の基準の適合については、圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 立方メートルであり、かつ常用の圧力が 20 メガパスカル以下の場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示　　第 4 条、第 5 条、第 6 条、第 7 条、第 7 条の 2、
第 9 条第 1 項、第 10 条、

（解　説）[1)]

処理能力 30m^{3}未満の圧縮水素スタンドのうち、立地条件の厳しい都市部等におけるスタンドに係る技術上の基準として、

(1) 第一種製造者の基準(第 6 条)のうち次の項目を準用するものとして規定している。

①事業所の境界線、警戒標
②可燃性ガスの貯槽の識別
③可燃性ガスの滞留しない構造
④ガス設備の気密な構造
⑤高圧ガス設備の耐圧性能
⑥高圧ガス設備の気密性能
⑦高圧ガス設備の強度
⑧ガス設備に使用する材料
⑨貯槽の沈下状況測定及び沈下対策
⑩温度計の設置及び常用の温度維持
⑪圧力計及び安全装置の設置
⑫安全装置の放出管の設置及び開口部位置
⑬液化ガスの貯槽の液面計設置
⑭高圧ガス設備に係る電気設備の防爆性能
⑮保安電力等の措置
⑯製造設備の静電気対策
⑰バルブ等の適切な操作の措置

(2) 第一種製造者の水素スタンドの基準（第 7 条の 3）のうち次の項目を準用するものとして規定している。

①電解水素発生昇圧装置の爆発、漏えい、損傷の防止措置
②水素受入れ配管の緊急遮断措置
③圧縮機の爆発、漏えい、損傷の防止措置
④ディスペンサーの自動遮断装置及び漏えい防止措置
⑤配管の設置場所
⑥トレンチ内の配管の設置方法
⑦ガス設備の配管の接合方法
⑧ガス漏えい検知警報設備の設置
⑨ディスペンサーの周囲に火災検知、警報、停止装置の設置
⑩蓄圧器に火災検知、警報、停止装置及び温度上昇防止装置の設置
⑪蓄圧器に輻射熱等による温度上昇検知、警報、停止装置及び温度上昇防止装置の設置
⑫車両の衝突防止措置
⑬ディスペンサーの屋根の材料及び構造
⑭車両の誤発進等によるホースの破損防止措置
⑮充填を受ける車両の停止位置又は防護措置
⑯火気を取り扱う施設との距離又は流動防止等の措置
⑰容器への過充填防止措置
⑱消火設備の設置
⑲車両の衝突防止措置
⑳蓄圧器又は圧縮機の間の流入防止措置
㉑蓄圧器の構造及び輻射熱、紫外線、雨水等による劣化防止措置
⑩蓄圧器又は圧縮機の間の流入防止措置
⑪複合構造の蓄圧器の構造及び劣化防止措置
⑫水素発生昇圧装置の損傷等の防止措置

（運用の実態）[1)]

処理能力又は貯蔵能力が 0m^3 であり、かつ常用の圧力が 20MPa 以下の場合は、上記の(2)「④ディスペンサーの自動遮断装置及び漏えい防止措置」、並びに「⑰容器への過充填防止措置」の基準は適用されない。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

二　高圧ガス設備（次号に掲げるものを除く。）は、その外面から当該事業所の敷地境界（以下この項において「敷地境界」という。）に対し 8 メートル（常用の圧力が 40 メガパスカル以下の可燃性ガスが通る部分にあつては、6 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。ただし、圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 立方メートルであり、かつ常用の圧力が 20 メガパスカル以下の場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 56 の 2. 敷地境界等に対して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・移動式圧縮水素スタンド）

一般則関係例示基準 22.　障壁

（解　説）[1)]

処理能力 30m^{3}未満の圧縮水素スタンドのうち、立地条件の厳しい都市部等のスタンドにおける、高圧ガス設備の外面から敷地境界に対する距離の基準であり、所定の距離を確保するか、又は同等以上の効果の措置を講ずることを規定している。

（運用の実態）[1) 2)]

距離を有することと「同等以上の措置」の例としては、鉄筋コンクリート、コンクリートブロックまたは鋼板による所要の構造の障壁を設け、規定の距離未満となる範囲を遮蔽する措置が一般高圧ガス保安規則関係例示基準に示されている。

なお、処理能力又は貯蔵能力が 0m^{3}であり、かつ常用の圧力が 20MPa 以下の場合は、容器への充填などにより従前から取り扱われてきた実績があることから、この距離確保の基準は適用されない。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会
2) 一般高圧ガス保安規則関係例示基準

三　ディスペンサーは、その本体の外面から公道の道路境界線に対し 8 メートル（圧縮水素スタンドの常用の圧力が 40 メガパスカル以下の場合にあつては、6 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置を講ずること。ただし、圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 立方メートルであり、かつ常用の圧力が 20 メガパスカル以下の場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について　商局第 2 号　平 28-11-1

（解　説）[1)]

処理能力 30 m^{3}未満の圧縮水素スタンドのうち、立地条件の厳しい都市部等の圧縮水素スタンドにおけるディスペンサーについての、公道との境界線に対する距離の基準であり、所定の距離を確保するか、又は同等以上の効果の措置を講ずることを規定している。

（運用の実態）[1) 2)]

距離を有することと「同等以上の措置」の例としては、鉄筋コンクリート、コンクリートブロック又は鋼板による所要の構造の障壁を設け、規定の距離未満となる範囲を遮蔽する措置が一般則関係例示基準に示されている。

なお、圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 m^{3}であり、かつ常用の圧力が 20MPa 以下の場合は、第 2 号と同様にこの距離確保の基準は適用されない。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1）圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会

2）一般高圧ガス保安規則関係例示基準　56 の 2

四　圧縮水素の貯槽及び蓄圧器に取り付けた配管（圧縮水素を送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、貯槽及び蓄圧器と配管との接続部を含む。）には、圧縮水素を送り出し、又は受け入れるとき以外は自動的に閉止することができる遮断措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）[1)]

水素スタンドの配管等が損傷した場合等に、速やかにこれに対処し、貯槽や蓄圧器からの水素の大量漏えい防ぐための措置を規定している。

（運用の実態）[1)2)]

「自動的に閉止することができる遮断措置」の例としては、緊急遮断装置の設置が、また、圧縮水素を受け入れるためのみに用いられる配管にあっては逆止弁の設置が、一般則関係例示基準に示されている。なお、この場合、緊急遮断装置又は逆止弁は、蓄圧器の元弁以降のできるかぎり蓄圧器に近い位置に設けるものとする。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会
2) 一般高圧ガス保安規則関係例示基準　19 の 2

五　圧縮機及び蓄圧器とディスペンサーとの間には障壁を設置すること。ただし、圧縮機又は蓄圧器とディスペンサーが、同一の筐体内に配置され、当該筐体の外面の構造により有効に保護されている場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 12 条の 2 関係

一般則関係例示基準 22. 障壁

（解　説）[1)]

圧縮機、蓄圧器等において機器の破裂、ガスの漏えい爆発などが発生したときに、作業員や他の機器に被害が及ばないよう保護するため障壁等の措置を規定している。

（運用の実態）[1)2)3)]

「障壁」の例として、鉄筋コンクリート、コンクリートブロックまたは鋼板により所要の構造で造られたもので、予想される衝撃に耐えられ、対象物を有効に保護できるものが一般高圧ガス保安規則関係例示基準に示されている。

「有効に保護されている」とは、車両が衝突した場合に、筐体内に設置された圧縮機又は蓄圧器を保護できることをいう。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会
2) 一般高圧ガス保安規則関係例示基準　22
3) 基本通達一般則関係（C）

六　第 1 号で準用する第 7 条の 3 第 2 項第 16 号及び第 18 号から第 20 号までの製造設備の運転を自動的に停止する装置並びに同項第 19 号及び第 20 号の自動的に温度の上昇を防止するための装置には、手動で操作できる起動装置を設け、当該起動装置は火災又はその他緊急のときに速やかに操作できる位置及びディスペンサーに設置すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第 1 号で規定されている、「ガス漏えい検知・停止装置」、「ディスペンサーの火災検知・自動停止装置」、「蓄圧器の火災検知・自動停止・温度上昇防止装置」、「蓄圧器の輻射熱検知・自動停止・温度上昇防止装置」については、自動的な起動だけでなく、緊急時には速やかに手動でも操作できるよう規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

七　第 1 号で準用する第 7 条の 3 第 2 項第 16 号及び第 18 号から第 20 号までの規定により、製造設備の運転を停止する場合は、圧縮機の運転を自動的に停止し、かつ同項第 5 号及び第 8 号で規定する遮断措置に遮断弁を用いる場合は、遮断弁を自動的に閉止し、閉止を検知し、並びに閉止状態に異常が生じた場合に警報を発する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第 1 号で規定されている、「ガス漏えい検知・停止装置」、「ディスペンサーの火災検知・停止装置」、「蓄圧器の火災検知・温度上昇防止装置、又は蓄圧器の輻射熱・温度上昇防止装置」により運転を停止する場合に、ガスの漏えい量を最少にするために圧縮機を自動停止することを規定しており、また「受け入れ配管の緊急遮断措置」又は「ディスペンサーの自動遮断装置・漏えい防止措置」が作動した場合には、閉止の状況を検知し異常が生じた場合には警報を発する措置を規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

3　第二種製造者のうち第 11 条に掲げる者以外の者であつて圧縮水素スタンドにより製造する者に係る法第 12 条第 2 項

の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第二種製造者のうち処理能力 30 m^3 未満の小規模の圧縮水素スタンドについて、製造の方法に係る技術上の基準を以下の各号に規定している。

（運用の実態） [1)]

第 1 項（郊外等）及び第 2 項（都市部等）にそれぞれ掲げる圧縮水素スタンドに共通する製造の方法に係る基準である。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

一　第 6 条第 2 項第 1 号イ及びハ、第 2 号ハ、ヌ及びル並びに第 4 号から第 6 号まで並びに第 7 条の 3 第 3 項第 2 号から第 5 号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説） [1)]

第二種製造者のうち、処理能力 30 m^3 未満の小規模の圧縮水素スタンドの製造の方法に係る技術上の基準として、

(1) 第一種製造者の基準(第 6 条)のうち次の項目を準用して規定している。

①安全弁、逃し弁に付帯する止め弁の常時全開

②圧縮してはならないガスの種類の指定

③車両の容器に高圧ガスを送り出し又は受け入れる場合に当該車両の固定

③高圧ガスを充填する容器について、刻印年月ほか所定の期間による制限

④充填する自動車用容器の温度維持

⑤使用開始及び終了時のほか 1 日 1 回以上の点検と異常への措置

⑥修理又は清掃時の保安対策

⑦バルブ操作時の過大な力の防止

(2) 第一種製造者の水素スタンドの基準（第 7 条の 3）のうち次の項目を準用して規定している。

①充填後の発車前に接続部を外すことによる誤発進防止措置

②充填する圧縮水素は、水分や硫化物を含まないものとする措置

③圧縮水素の充填は、容器を損傷させない流量とする措置

④冷却した圧縮水素の充填の際は、ノズル等が凍結した状態では接続しない措置

（運用の実態）

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会

二　圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に当該圧縮水素を充填するときは、火気（当該圧縮水素スタンド内のものは除く。）を取り扱う施設、多数の人の集合する場所又は引火性若しくは発火性のものをたい積した場所（以下この号において「火気を取り扱う圧縮水素スタンドに係る施設等」という。）から 5 メートル以内で充填しないこと。ただし、当該容器と火気を取り扱う圧縮水素スタンドに係る施設等との間に漏えいした圧縮水素が当該火気を取り扱う圧縮水素スタンドに係る施設等に流動することを防止するための措置又は圧縮水素が漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講じる場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 2.　流動防止措置

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち、処理能力が 30m^3/日未満の圧縮水素スタンドにおいて車両の容器へ充填を行う場合、災害の発生を防止するため、火気に対する距離などの充填場所の立地条件を規定している。

（運用の実態）[2)]

漏えいした水素が火気を取り扱う施設等に「流動することを防止するための措置」の例として、所要の構造の障壁又は防火壁を設け、距離が不足する部分を遮蔽することが一般則関係例示基準に示されている。

（改正経緯）

第 12 条の 2 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会
2) 一般則関係例示基準　2.

（処理能力三十立方メートル未満の第二種製造者のうち移動式圧縮水素スタンドにより製造する者に係る技術上の基準）

第 12 条の 3　第二種製造者のうち第 11 条に掲げる者以外の者であつて移動式圧縮水素スタンドにより製造する者に係る法第 12 条第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち、処理能力 30m^3 未満の移動式の水素スタンドについて、製造施設等の技術上の基準を以下の各号に規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）[1)]

燃料電池自動車の普及に必要なインフラの拠点整備を図るため、敷地面積が小さく建設工期の短い小規模な水素スタンドの増加を見込み、処理能力 30m^3 未満の移動式水素スタンドの基準として、2016 年（平成 28 年）2 月の省令改正によりこの第 12 条の 3 が追加された。

第 12 条の 2 第 1 項の改正経緯参照。

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

一　第6条第1項第11号から第14号まで、第18号、第19号、第26号、第38号及び第41号並びに第7条の3第1項第3号、第5号から第8号まで、第11号及び第15号並びに第8条第1項第2号及び第4号並びに第8条の2第1項第3号、第4号及び第8号の基準に適合すること。ただし、第7条の3第1項第5号及び第11号の基準の適合については、移動式圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が0立方メートルであり、かつ常用の圧力が20メガパスカル以下の場合は、この限りではない。

（関係告示、関係通達）

各号の詳細は、示されている各号の解説を参照いただきたい。

（解　説）[1)]

（運用の実態）[1)]

処理能力又は貯蔵能力が0m^{3}であり、かつ、常用の圧力が20MPa以下の場合は、上記の(2)「②ディスペンサーの自動遮断装置及び漏洩防止措置」、及び「⑦容器への過充填防止措置」は適用されない。

（改正経緯）[1)]

第12条の3第1項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成29年3月　高圧ガス保安協会

二　圧縮水素の容器及び蓄圧器に取り付けた配管（圧縮水素を送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、容器及び蓄圧器と配管との接続部を含む。）には、圧縮水素を送り出し、又は受け入れるとき以外は自動的に閉止することができる遮断措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）[1)]

移動式水素スタンドにおいて配管等が損傷した場合でも容器又は蓄圧器から大量の水素を漏えいさせないために、自動的に作動する遮断装置の設置を規定している。

（運用の実態）[1)2)]

「遮断措置」の例としては、自動的に作動する緊急遮断装置、又は受け入れのためのみに用いられる配管の逆止弁が一般則関係例示基準に示されている。この緊急遮断装置又は逆止弁は、蓄圧器の元弁以降のできる限り蓄圧器に近い位置に設けるものとする。

（改正経緯）

第12条の3第1項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成29年3月　高圧ガス保安協会
2) 一般高圧ガス保安規則関係例示基準　　19の2

2　第二種製造者のうち第11条に掲げる者以外の者であつて移動式圧縮水素スタンドにより製造する者に係る法第12条第2項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)]

第二種製造者のうち、処理能力 30m^3 未満の小規模の移動式圧縮水素スタンドについて、製造の方法の技術上の基準を以下の各号に規定している。

（運用の実態）

（改正経緯） [1)]

第 12 条の 3 第 1 項の（改正経緯）参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会

一　第 6 条第 2 項第 1 号イ及びハ、第 2 号ヌ及びル並びに第 4 号から第 6 号まで並びに第 7 条の 3 第 3 項第 2 号から第 5 号まで並びに第 8 条第 2 項第 1 号ト及びチ並びに第 8 条の 2 第 2 項第 2 号ホ及びへの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

各号の詳細は、示されている各号の解説を参照いただきたい。

（解　説） [1)]

第二種製造者のうち、処理能力 30m^3/ 日 未満の移動式水素スタンドに係る製造の方法の技術上の基準として、

(1) 第一種製造者の基準(第 6 条)のうち次の項目を準用するものとして規定している。

①安全弁、逃し弁に付帯する止め弁の常時全開

②圧縮してはならないガスの種類の指定

③高圧ガスを充填する容器について、刻印年月ほか所定の期間による制限

④充填する自動車用容器の温度維持

⑤使用開始及び終了時のほか 1 日 1 回以上の点検と異常への措置

⑥修理又は清掃時の保安対策

⑦バルブ操作時の過大な力の防止

(2) 第一種製造者の水素スタンドの基準（第 7 条の 3）のうち次の項目を準用するものとして規定している。

①充填後の発車前に接続部を外すことによる誤発進防止措置

②充填する圧縮水素は、水分や硫化物を含まないものとする措置

③圧縮水素の充填は、容器を損傷させない流量とする措置

④冷却した圧縮水素の充填の際は、ノズル等が凍結した状態では接続しない措置

(3) 第一種製造者の移動式製造設備の基準（第 8 条）のうち次の項目を準用するものとして規定している。

①充填時の静電気の除去措置

②車両の容器に充填する際の、当該車両の固定措置

(4) 第一種製造者の移動式圧縮水素スタンドの基準（第 8 条の 2）のうち次の項目を準用するものとして規定している。

①移動式スタンドの外面から敷地境界に対する距離の確保

②充填する場所の制限（第一種製造事業者敷地又は届け出た場所）

（運用の実態）

（改正経緯）

第 12 条の 3 第 1 項の改正経緯参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説、平成 29 年 3 月、高圧ガス保安協会

二　圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に当該圧縮水素を充填するときは、火気（当該移動式圧縮水素スタンド内のものは除く。）を取り扱う施設、多数の人の集合する場所又は引火性発火性のものをたい積した場所（以下この号において「火気を取り扱う移動式圧縮水素スタンドに係る施設等」という。）から 5 メートル以内で充填しないこと。ただし、当該容器と火気を取り扱う移動式圧縮水素スタンドに係る施設等との間に漏えいした圧縮水素が当該火気を取り扱う施設等に流動することを防止するための措置又は圧縮水素が漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講じる場合はこの限りでない。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 2.　流動防止措置

（解　説）[1)]

処理能力が 30m^3/ 日 未満の移動式水素スタンドにおいて車両の容器へ充填を行う場合、災害の発生を防止するため、充填する場所から火気を取扱う施設等に対する距離の確保などの立地条件を規定している。

（運用の実態）

「流動することを防止」する措置の例として、当該施設等との間に、所要の構造の防火壁又は障壁を設け、距離の不足する部分を遮蔽する措置が一般則関係例示基準に示されている。

（改正経緯）

第 12 条の 3 第 1 項の改正経緯参照

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会
2) 一般則関係例示基準　2.

三　圧縮水素の製造は、その発生、混合、減圧又は充填において、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。

イ　圧縮水素を製造（第 8 条の 2 第 2 項第 2 号ホの製造を除く。）するときは、あらかじめ、当該ガスの製造設備の外面から第一種保安物件に対し第一種設備距離（製造設備が第 6 条第 1 項第 27 号並びに第 7 条の 3 第 2 項第 10 号、第 16 号及び第 20 号（温度の上昇を防止するための装置の設置を除く。）の基準に適合している場合にあつては 15 メートル）以上、第二種保安物件に対し第二種設備距離（製造設備が第 6 条第 1 項第 27 号並びに第 7 条の 3 第 2 項第 10 号、第 16 号及び第 20 号（温度の上昇を防止するための装置の設置を除く。）の基準に適合している場合にあつては 10 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置が講じられていることを確認した後でなければしないこと。ただし、移動式圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 立方メートルであり、かつ常用の圧力が 20 メガパスカル以下の場合は、この限りでない。

ロ　ディスペンサーは、その本体の外面から公道の道路境界線に対し第二種設備距離（ディスペンサーの常用の圧力が 40 メガパスカルを超え 80 二メガパスカル以下の場合にあつては 8 メートル、ディスペンサーの常用の圧力が 40 メガパスカル以下の場合にあつては 6 メートル）以上の距離を有し、又はこれと同等以上の措置が講じられていることを確認すること。ただし、移動式圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0 立方メートルであり、かつ常用の圧力が 20 メガパスカル以下の場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

イ　一般則関係例示基準 13 の 2. 圧力リリーフ弁
製造細目告示第 9 条
一般則関係例示基準 20. 停電等により設備の機能が失われることのないための措置（保安電力等）
一般則関係例示基準 23. ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所
一般則関係例示基準 56 の 2. 敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）
一般則関係例示基準 22. 障壁

ロ　一般則関係例示基準 56 の 2. 敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）
一般則関係例示基準 22. 障壁

（解　説）

処理能力が 30m^3/ 日 未満の移動式水素スタンドにおける圧縮水素の製造に際して、製造設備及びディスペンサーの外面から、それぞれ第一種及び第二種保安物件に対して確保すべき距離を規定している。

（運用の実態） [1)2)]

(1) 「第 6 条第 1 項第 27 号」の基準に適合の例として、停電等により設備の機能が失われることのないための、自家発電、蓄電池装置等による保安電力等確保の措置が、一般則関係例示基準に示されている。

(2) 「第 7 条の 3 第 2 項第 10 号」の基準に適合の例として、安全装置が作動する前に自動的に圧力を放出する機能としての圧力リリーフ弁が、一般則関係例示基準に示されている。

(3) 「第 7 条の 3 第 2 項 第 16 号」の基準に適合の例として、ガス漏えい検知警報設備の機能及び設置場所等が、一般高圧ガス保安規則関係例示基準に示されている。

(4) 「第 7 条の 3 第 2 項　第 20 号」の基準に適合の例として、蓄圧器の温度上昇を検知するための装置等が、一般高圧ガス保安規則関係例示基準に示されている。

(5) 移動式圧縮水素スタンドの処理能力又は貯蔵能力が 0m^3 であり、かつ常用の圧力が 20MPa 以下の場合は、容器への充填などにより従前から取り扱われてきた実績があることから、この基準は適用されない。

（改正経緯） [1)]

第 12 条の 3 第 1 項の（改正経緯）参照。

【参考文献】

1) 圧縮水素スタンド技術解説　平成 29 年 3 月　高圧ガス保安協会
2) 一般高圧ガス保安規則関係例示基準　13 の 2、 20、 23、 59 の 3

（その他製造に係る技術上の基準）
第 13 条　法第 13 条の経済産業省令で定める技術上の基準は、次に掲げるものとする。
一　次に掲げる装置（設計圧力を超える圧力にならない構造のものに限る。）により高圧ガスを製造する場合にあつては、第 6 条第 1 項第 11 号から第 13 号まで及び同条第 2 項第 1 号イの基準に適合すること。
イ　エア・サスペンション（不活性ガス又は空気を封入したものに限る。ロにおいて同じ。）

ロ　外部のガスの供給源と配管により接続されていない緩衝装置（ショックアブソーバ、アキュムレータその他の圧力、荷重等の変動の吸収若しくは緩和、荷重の支持又は蓄圧の用に供する装置をいい、イに掲げるものを除く。）
二　制動エネルギーを回収利用するための自動車用蓄圧装置により高圧ガスを製造する場合にあつては、第 6 条第 1 項第 11 号及び第 12 号並びに第 2 項第 1 号イの基準に適合すること。
三　前 2 号に掲げる場合以外の場合にあつては、第 6 条第 2 項第 1 号イ、ハ、ニ及びヘ、第 2 号ロ、ニ、ホ及びト、第 3 号イからハまで及びホ並びに前条第 2 項第 1 号及び第 3 号から第 5 号までの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）[1)2)]

第一種製造者又は第二種製造者に該当しない「その他製造」の技術上の基準について、第一種製造者等の基準のうち次の項目を準用するものとして規定している。

第 1 号　エアサスペンション、緩衝装置の場合

①耐圧性能
②気密性能
③設備の強度
④安全弁、逃し弁に付帯する止め弁の常時全開

第 2 号　自動車用蓄圧装置の場合

①耐圧性能
②気密性能
③安全弁、逃し弁に付帯する止め弁の常時全開

第 3 号　前 2 号以外の場合

①安全弁、逃し弁に付帯する止め弁の常時全開
②圧縮してはならないガスの種類規定
③アセチレン製造時に、き釈剤の添加
④三フッ化窒素の充填容器等のバルブの静かな開閉
⑤継目なし容器に充填する場合の音響検査と不良の措置
⑥アセチレンを容器に充填する場合の圧力の制限
⑦酸化エチレンを貯槽又は容器に充填する場合の内部ガスの置換等の措置
⑧三フッ化窒素を容器に充填する場所における可燃性物質の排除
⑨アセチレンを充填する容器の構造
⑩シアン化水素を充填する場合の純度と安定剤添加
⑪シアン化水素を充填した容器の静置時間と標紙の貼付
⑫酸化エチレンの充填容器への窒素ガス又は炭酸ガスの充填
⑬容器に充填を行う場所の条件
⑭酸素又は三フッ化窒素を充填する容器等について、石油類及び油脂類の除去と、可燃性材質のパッキンの不使用
⑮充填容器、バルブ等を加熱する方法
⑯長期に保存し又は変質したシアン化水素の充填の禁止

（運用の実態）[1)2)3)]

法第 13 条の規定による「その他製造」とは、一般高圧ガス保安規則においては、第二種製造

者相当の規模の製造であって事業として行わないもの、又は、ショックアブソーバー、エアサスペンションなどの装置による製造である。

（改正経緯）

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
2) 基本通達一般則（C）
3) 高圧ガス・液化石油ガス法令用語解説（B）

（第一種製造者に係る変更の工事等の許可の申請）

第 14 条　法第 14 条第 1 項の規定により許可を受けようとする第一種製造者は、様式第 4 の高圧ガス製造施設等変更許可申請書に変更明細書を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

2　前項の変更明細書には、第 3 条第 2 項各号に掲げる事項のうち、変更のあった部分について記載しなければならない。

（関係告示、関係通達）

高圧ガス製造施設変更許可申請等の一括手続きについて（H10.4.1　平成 10･03･26 立局第 7 号）

（解　説）

第一種製造者が、製造施設等に係る変更の工事等を行おうとする場合に、事前に都道府県知事又は指定都市の長の許可を受けるために必要な手続きを規定している。

ただし、変更の工事のうちこの許可を必要としない軽微な工事があり、その内容は次の第 15 条に定めている。

また、「将来の変更内容が明確であり、かつ、変更の工事が計画的に進められるものについて」は、いわゆる一括変更許可申請をすることができる。

【高圧ガス製造施設等変更許可申請等の一括手続きについて（平成 10 年 4 月 1 日付け平成 10・03・26 立局第 9 号）】

高圧ガス保安法第 14 条(製造施設等の変更)、第 19 条(貯蔵所の変更)及び第 24 条の 4(消費施設等の変更)の規定に基づき、製造施設等の変更に当たっては、事前に都道府県知事への許可申請又は届出を必要としている。

これらの変更の許可申請又は届出(以下「変更許可申請等」という。)は、変更の都度行われるものであるが、各都道府県における行政手続の事務の合理化及び簡素化を図るため、将来の変更内容が明確であり、かつ、変更工事が計画的に進められるものについては、将来の変更分も併せて変更許可申請等を一括して行うことができることとし、その手続を下記のとおり通知しますので、貴管内における事業所に対し周知されたい。

記

1.変更許可申請書等

変更許可申請書又は変更届書の枚数は一枚とし、「変更の種類」の欄に一括申請又は一括届出である旨が記載されていること。

2.変更許可申請等の添付書類

通常の変更許可申請等の際に必要な添付書類に加え、変更工事工程表等各々の変更工事の時期と内容が明確となる資料が添付されていること。

3.手数料

(1)変更許可を受けようとする者の手数料は、変更許可申請が一括して行われる複数の変更工　事の各々の段階での処理能力又は冷凍能力の増加量に対応する金額を合算した金額とし、一括して行われる申請の際に全額納付する。

(2)完成検査を受けようとする者の手数料は、変更許可申請が一括して行われた複数の変更工事の各々の段階での処理能力又は冷凍能力の増加量に対応する金額とし、各々の段階での完成検査申請の際に当

該金額を納付する。
4.完成検査証
申請が一括して行われ、変更の許可をした複数の変更工事等について、完成検査を行った各々の段階での変更工事ごとに完成検査証を交付する。
5.変更許可申請等の内容の変更
一括して行った変更許可申請等の変更内容に変更が生じた場合には、当該変更が生じた部分について新たに変更許可申請等を行うこと。
(参考)
＜例 1＞　生産量の増加が見込まれること等により、製造施設の数次にわたる増設が予定されている場合
＜例 2＞　生産を中断することなく製造設備を取り替えるため、取り替えの間一時的に使用する製造設備を設置し、これを使用しながら製造設備の取り替えを行う場合

（運用の実態）

次のような変更の場合に、都道府県知事又は指定都市の長の許可が必要となる。

(1) 製造施設の位置、構造又は設備の変更（軽微な変更の工事を除く）
(2) 製造する高圧ガスの種類の変更
(3) 製造の方法の変更

なお、変更申請書については、変更に係る変更明細書、図面、図書類を添付することとなるが、都道府県の申請の手引き等で示されていることが多い。（第 3 条参照）

（改正経緯）

【参考文献】

（第一種製造者に係る軽微な変更の工事等）
第 15 条　法第 14 条第 1 項ただし書の経済産業省令で定める軽微な変更の工事は、次に掲げるものとする。
一　高圧ガス設備（特定設備を除く。）の取替え（第 6 条第 1 項第 13 号に規定する製造することが適切であると経済産業大臣が認める者が製造したもの又は保安上特段の支障がないものとして認められたものへの取替えに限る。）の工事であつて、当該設備の処理能力の変更を伴わないもの
二　ガス設備（高圧ガス設備を除く。）の変更の工事
三　ガス設備以外の製造施設に係る設備の変更の工事
四　製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのない高圧ガス設備の撤去の工事
五　試験研究施設における処理能力の変更を伴わない変更の工事であつて、経済産業大臣が軽微なものと認めたもの
六　認定完成検査実施者が自ら特定変更工事に係る完成検査を行うことができる製造施設において行う工事（特定設備（設計圧力が 30 メガパスカル以上のものを除く。）の管台（当該特定設備の胴板又は鏡板に直接溶接されていないものに限る。）の取替え（処理設備の処理能力、性能並びに法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項その他設備に関する事項の変更がないものに限る。）の工事であつて、溶接の方法がすみ肉溶接であり、かつ、溶接に用いられる母材の種類が告示で定める要件を満たすもの（特定設備検査規則第 29 条ただし書に該当する場合に限る。）に限る。）
七　認定完成検査実施者であつて、高圧ガス保安法施行令（平成 9 年政令第 20 号。以下「令」という。）第 10 条ただし書に規定する検査能力の維持向上に係る高度な方法を用い、かつ、当該方法を用いるために必要な経済産業省令で定める技術的能力及び実施体制を有すると経済産業大臣が認める者（以下「特定認定事業者」という。）が自ら特定変更工事に係る完成検査を行うことができる製造施設において行う工事であつて、次に掲げる設備の取替えの工事
イ　特定設備（設計圧力が 30 メガパスカル以上のものを除く。）の管台（当該特定設備の胴板又は鏡板に直接溶接されていないものに限る。）の取替え（処理設備の処理能力の変更がないものであつて、かつ、同等以上の性能を有するものに限る。）の工事であつて、溶接の方法がすみ肉溶接であり、かつ、溶接に用いられる母材の種類が告示で定める要件を満たすもの（特定設備検査規則第 29 条ただし書に該当する場合に限り、前号に該当するも

のを除く。）

ロ　特定設備（設計圧力が30メガパスカル以上のものを除く。）の取替え（処理設備の処理能力、性能並びに法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第2号の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項その他設備に関する事項の変更がないものに限る。）の工事（前号に該当するものを除く。）

八　認定完成検査実施者、認定保安検査実施者その他高圧ガスの保安に関する自主的な活動を十分に実施していると経済産業大臣が認める者（以下「自主保安高度化事業者」という。）が行う工事であつて、次に掲げる設備の変更の工事

イ　高圧ガス設備（特定設備を除く。）の変更（第6条第1項第13号に規定する製造することが適切であると経済産業大臣が認める者が製造したもの又は保安上特段の支障がないものとして認められたものへの変更に限る。）の工事であつて、当該設備の処理能力の変更を伴わないもの（第1号に該当するものを除く。）

ロ　高圧ガス設備（特定設備を除く。）の変更（配管からバルブ若しくはフランジ継手への変更又はバルブ若しくはフランジ継手から配管への変更に限る。）の工事であつて、当該設備の処理能力及び位置の変更を伴わないもの（イ及び第1号に該当するものを除く。）

ハ　ガス設備（特定設備を除く。）の取替え（処理設備の処理能力、性能並びに法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第2号の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項その他設備に関する事項の変更がないものに限る。）の工事（ロ、第1号及び第2号に該当するものを除く。）

2　法第14条第2項の規定により届出をしようとする第一種製造者は、様式第5の高圧ガス製造施設軽微変更届書に当該変更の概要を記載した書面を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

「高圧ガス保安法第14条第1項及び第4項、第19条第1項及び第4項並びに第24条の4第1項に基づく軽微な変更の工事の取扱いについて」（平成10・03・26立局第8号）の記載内容について（平成23年5月27日付 平成23・04・27原院第5号）

基本通達一般則 第15条関係

一般高圧ガス保安規則第6条第1項第11号等の規定による試験を行う者及び同項第13号等の規定による製造を行う者の認定等について（平成28年2月26日付20160216商局第4号）

高圧ガス保安法第14条第1項及び第4項、第19条第1項及び第4項並びに第24条の4第1項に基づく軽微な変更の工事の取扱いについて（平成29年3月22日付20170309商局第5号）

（解　説）[1) 2)]

第一種製造者が、製造施設等に係る変更の工事等を行おうとする場合に、都道府県知事又は指定都市の長の許可を必要としない「軽微な変更の工事」について、その具体的内容を掲げている。

これら軽微な変更の工事については、保安上支障がないものとして許可対象とされずに工事を行い、完成後に当該施設等を使用することができるが、遅滞なくその旨を届け出なければならない。

(1) 本条第1号から第4号までは全ての第一種製造者、第5号は経済産業大臣にあらかじめ認められた軽微な変更の工事を行う試験研究施設である第一種製造者、第6号は認定完成検査実施者である第一種製造者（認定完成検査を実施できる設備の定められた変更工事のみである。）、第7号は特定認定事業者である第一種製造者、第8号は認定完成検査実施者、認定保安完成検査実施者又は自主保安高度化事業者である第一種製造者が対象となっている。

なお、軽微な変更の工事については、通達（内規）が示されているので詳細はこれらを参照していただきたい。

(2) 第1号前段は、高圧ガス設備（特定設備を除き、処理能力の変更がないもの）を認定試験者

が行った試験に合格した「大臣認定品」又は協会が行う試験（高圧ガス設備試験又は委託検査）に合格したものへの取替えは、軽微な変更の工事であることを規定している。

また、後段は、保安上特段の支障がないと認められたもの（協会又は指定特定設備検査機関が行う KHKS0803(2009)可とう管に関する検査基準に基づく検査に合格した金属製可とう管）への取替えは、軽微な変更の工事であることを規定している。

(3) 第 2 号は高圧ガス設備以外のガス設備の変更の工事は軽微な変更の工事とし、第 3 号はガス設備以外の製造施設の変更の工事は、軽微な変更の工事であることを規定している。

(4) 第 4 号は、製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのない高圧ガス設備（保安用不活性ガス、緊急遮断弁作動用空気等の安全・計装装置類の作動や伝達系統に関するもの等以外のもの）の撤去の工事は、軽微な変更の工事であることを規定している。

(5) 第 5 号は、試験研究施設における処理能力の変更を伴わない変更の工事であって、経済産業大臣が軽微なものと認めたものは、軽微な変更の工事であることを規定している。

(6) 第 6 号は、認定完成検査実施者が認定を受けた製造施設に係る特定設備（設計圧力が 30MPa 以上のものを除く。）の管台（ノズルであって、特定設備の胴板又は鏡板に直接溶接されていないもの）の取替えのうち、処理能力や技術上の基準等に関する事項に変更がなく、溶接方法がすみ肉溶接であり、溶接の母材が溶接母材告示の要件を満たすものは、軽微な変更の工事であることを規定している。

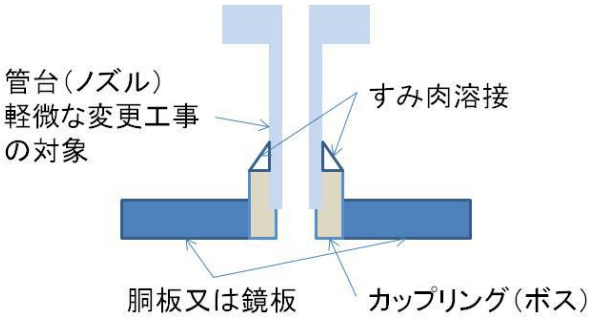


図 IV-40

(7) 第 7 号は、認定完成検査実施者のうち、特定認定事業者（スーパー認定）である者が行う次の設備の取替の工事は、軽微な変更の工事であることを規定している。

① 特定設備（設計圧力が 30MPa 以上のものを除く。）の管台（ノズルであって、特定設備の胴板又は鏡板に直接溶接されていないもの）の取替えのうち、処理能力の変更がなく、同等以上の性能を有するものであって、溶接方法がすみ肉溶接であり、溶接の母材が溶接母材告示の要件を満たすもの

② 特定設備（設計圧力が 30MPa 以上のものを除く。）の取替えであって、処理能力や技術上の基準等に関する事項に変更がないもの

(8) 第 8 号は、認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安高度化事業者が行う次の設備の変更の工事は、軽微な変更の工事であることを規定している。

① 高圧ガス設備（特定設備を除く。）の変更（大臣認定品等への変更又は保安上特段の支障がないものへの変更に限る。）の工事であって、処理能力の変更を伴わないもの

② 高圧ガス設備（特定設備を除く。）の変更（配管からバルブ又はフランジ継手への変更、

バルブ又はフランジ継手から配管への変更に限る。）の工事であって、処理能力及び位置の変更がないもの

③　ガス設備（特定設備を除く。）の取替え（処理能力や技術上の基準等に関する事項に変更がないもの）の工事

(9) 第 2 項は、軽微な変更の工事を行ったときの届出に必要な書類について規定している。

（運用の実態） [1)2)3)4)5)]

(1) 第 1 号の「経済産業大臣が認めるものが製造したもの」とは、認定試験者の行った試験等に関する認定試験者試験成績書（高圧ガス保安協会が行った高圧ガス設備試験等成績書を含む。）が添付されたもの及び所定の検査方法及び検査基準に従って、一般則第 6 条第 1 項第 11 号から第 13 号までについて検査した協会の委託検査受検品をいう。

(2) 第 1 号の「保安上特段の支障がないものとして認められたもの」とは、可とう管であって、「KHKS0803(2009)可とう管に関する検査基準」により協会又は指定特定設備検査機関が実施する試験に合格したものをいう（KHKS0803 は金属製可とう管が対象）。

(3) 第 6 号、第 7 号ロ及び第 8 号ハの「処理設備の処理能力、性能並びに法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項その他設備に関する事項の変更がないものに限る。」とは、製造許可申請時又は変更許可申請時に提出した製造計画書又は変更明細書（以下「製造計画書等」という。）に記載する一般則第 3 条第 2 項に変更がないものをいう。

(4) 第 7 号ロの「処理設備の処理能力の変更がないものであつて、かつ、同等以上の性能を有するものに限る。」とは、製造計画書等に記載する本則第 3 条第 2 項第 2 号に掲げる事項に変更がないものであって、取り替える特定設備の種類に応じ、法第 56 条の 3 第 4 項で定める技術上の基準に適合するものであり、材質を変更する場合にあっては、当該材質変更によって、従来生じていた又は生じるおそれのあった腐食及び劣化損傷以外の腐食及び劣化損傷が生じるおそれのないものをいう。

(5) 第 8 号イの「高圧ガス設備（特定設備を除く。）の変更（第 6 条第 1 項第 13 号の規定により製造することが適切であると経済産業大臣の認める者が製造したもの又は保安上特段の支障がないものとして認められたものへの変更に限る。）の工事であって、当該設備の処理能力の変更を伴わないもの」とは、認定品等への変更であり、高圧ガス製造許可申請書に添付する製造計画書等に記載する事項及びプロセスフロー図（P&ID）に変更がないものをいう。

(6) 第 8 号ロの「当該設備の処理能力及び位置の変更を伴わないもの」とは、製造計画書等に記載する第 3 条第 2 項第 2 号に掲げる事項に変更がないものをいう。

(7) 高圧ガスの通る部分の設備の取り替えに際し、既設の設備との間に溶接等の現場加工が伴う場合は、管類に係る認定試験者が当該工事を実施した場合に「軽微な変更の工事」に該当する。

(8) 高圧ガスの通る部分の設備の取り替えに際し、当該設備に設置位置の変更が生じる場合は軽微な変更の工事に該当しないが、配管及び付属するバルブのルート変更（設備の取替えに伴い必要が生じた配置変更、迂回等に限る）については「軽微な変更の工事」に該当する。ただし「耐震上軽微な変更の工事」に該当しない場合を除く。

(9) 特定設備である多管円筒形熱交換器のチューブの取り替えは、「軽微な変更の工事」に該当

する。

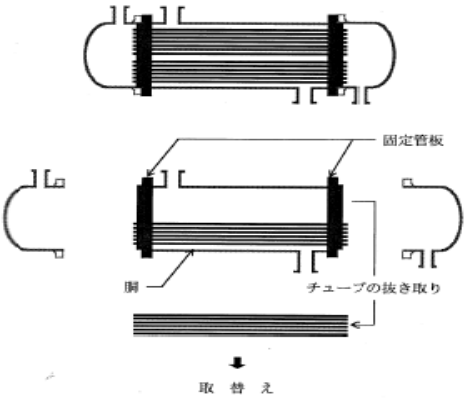


図 IV-41 熱交換器のチューブ取替え（例）

(10) 貯槽の開放検査を行う間の措置として、フランジ接合によりタンクローリー等を仮設し高圧ガスを供給する場合の、タンクローリー等の設置及び撤去の工事は「軽微な変更の工事」に該当する。

(11) 許可及び届出の不要な工事について

製造施設、液化石油ガス貯蔵所、高圧ガス貯蔵所又は消費施設における次に掲げるものについては、許可及び届出の不要な工事として取扱うものとする。

① 圧力計・温度計の取替え（同一方式の取替えに限る。）

② 充塡又は受入れに係る可とう管（直接容器等に接続される部分のものであって高圧ホース及び金属フレキ管に限る。）の取替え

③ 高圧ガス（その原料となるガスを含む。）が通る部分の設備を構成する部分のうち、耐圧性能又は気密性に直接影響のない部品又は JIS 等の規格品であり、その性能が保証されているものの取替え（ボルト、ナット、圧縮機のピストン、反応器の攪拌機のプロペラ、蒸留塔のトレイ又は熱交換器の邪魔板等）

④ 独立した製造設備、貯蔵設備及び容器置場の撤去の工事（ただし、第一種製造者及び第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、本工事に取りかかる前に都道府県知事又は指定都市の長にその旨報告すること。）及び製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのない製造施設（高圧ガス設備を除く。）の撤去の工事

⑤ 高圧ガス（その原料となるガスを含む。）が通らない部分の設備に係る撤去の工事又は同等以上のものへの取替えの工事

⑥ 消耗品（事業者が保安上特段の支障がないと判断したものに限る。）の取替え

(12) 「取替え」は改造、移設を伴わない更新、交換をいい、「変更の工事」は技術上の基準に適合することを前提にして行われる取替え、増設、移設、改造等をいうこととして運用されている。[6)]

（改正経緯）[1)]

軽微な変更の工事は、高圧ガス取締法において 1982 年（昭和 57 年）に規定されたが、その後、

対象範囲の拡大の検討による規則改正が行われ、最近では2017年（平成29年）の改正により現在に至っている。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）
2) 高圧ガス・液化石油ガス法令用語解説（B）
3) 基本通達一般則（C）
4) 軽微な変更の工事の取扱いについて 立局第8号 平成10.03.06
5) 軽微な変更の工事の取扱いの記載内容について 原院第5号 平成23.04.27
6) よくわかる高圧ガス保安法の許可、届出に係る運用と解釈，高圧ガス保安協会，2017年10月

（第二種製造者に係る変更の工事等の届出）

第16条　法第14条第4項の規定により届出をしようとする第二種製造者は、様式第6の高圧ガス製造施設等変更届書に製造施設等の変更明細書を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

2　前項の変更明細書には、第4条第2項各号に掲げる事項のうち、変更のあつた部分について記載しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第二種製造者が、製造施設等に係る変更を行おうとする場合に、事前に都道府県知事又は指定都市の長へ届出をするために必要な手続きを規定している。

ただし、変更の工事のうちこの届出を必要としない軽微な工事があり、その内容は第17条に定めている。

（運用の実態）

次のような変更の場合に、あらかじめ都道府県知事又は指定都市の長への届出が必要となる。

(1) 製造施設の位置、構造又は設備の変更（軽微な変更の工事を除く）
(2) 製造する高圧ガスの種類の変更
(3)製造の方法の変更

（改正経緯）

【参考文献】

（第二種製造者に係る軽微な変更の工事）

第17条　法第14条第4項ただし書の経済産業省令で定める軽微な変更の工事は、第15条第1項に規定する工事とする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第二種製造者が、製造施設等に係る変更を行おうとする場合に、都道府県知事又は指定都市の長への届出を必要としない「軽微な変更の工事」について定めているが、その内容は第15条の第一種製造者に係る軽微な変更の工事と同じである。

（運用の実態）

これら軽微な変更の工事については、保安上支障がないものとして届け出ることなく工事を行い、完成後に当該施設等を使用することができる。

（改正経緯）

【参考文献】

（貯蔵の方法に係る技術上の基準）

第 18 条　法第 15 条第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

一　貯槽により貯蔵する場合にあつては、次に掲げる基準に適合すること。

イ　可燃性ガス又は毒性ガスの貯蔵は、通風の良い場所に設置された貯槽によりすること。

ロ　貯槽（不活性ガス（特定不活性ガスを除く。）及び空気のものを除く。）の周囲 2 メートル以内においては、火気の使用を禁じ、かつ、引火性又は発火性の物を置かないこと。ただし、貯槽と火気若しくは引火性若しくは発火性の物との間に当該貯槽から漏えいしたガスに係る流動防止措置又はガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講じた場合は、この限りでない。

ハ　液化ガスの貯蔵は、液化ガスの容量が当該貯槽の常用の温度においてその内容積の 90 パーセントを超えないようにすること。

ニ　貯槽の修理又は清掃（以下ニにおいて「修理等」という。）及びその後の貯蔵は、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。

（イ）　修理等をするときは、あらかじめ、修理等の作業計画及び当該作業の責任者を定め、修理等は、当該作業計画に従い、かつ、当該責任者の監視の下に行うこと又は異常があつたときに直ちにその旨を当該責任者に通報するための措置を講じて行うこと。

（ロ）　可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス又は酸素の貯槽の修理等をするときは、危険を防止するための措置を講ずること。

（ハ）　修理等のため作業員が貯槽を開放し、又は貯槽内に入るときは、危険を防止するための措置を講ずること。

（ニ）　貯槽を開放して修理等をするときは、当該貯槽に他の部分から当該ガスが漏えいすることを防止するための措置を講ずること。

（ホ）　修理等が終了したときは、当該貯槽に漏えいのないことを確認した後でなければ貯蔵をしないこと。

ホ　貯槽（貯蔵能力が 100 立方メートル又は 1 トン以上のものに限る。）には、その沈下状況を測定するための措置を講じ、経済産業大臣が定めるところにより沈下状況を測定すること。この測定の結果、沈下していたものにあつては、その沈下の程度に応じ適切な措置を講ずること。

ヘ　貯槽又はこれに取り付けた配管のバルブを操作する場合にバルブの材質、構造及び状態を勘案して過大な力を加えないよう必要な措置を講ずること。

ト　三フッ化窒素の貯槽のバルブは、静かに開閉すること。

（関係告示、関係通達）

製造細目告示 10 条

一般則関係例示基準 2. 流動防止措置

11. 貯槽の沈下状況の測定等

50. 設備の修理又は清掃

51. バルブに過大な力を加えない措置

（解　説）

第 18 条は第一種貯蔵所及び第二種貯蔵所以外の貯蔵所にも適用される。

(1) イは、可燃性ガス、毒性ガスは、貯蔵設備から漏えいするとそれぞれその物性から引火火災・爆発危険や中毒危険がある。このため、通風の良い場所へ貯槽を設置することにより漏えいしたガスを拡散させ、漏えいから更に火災・爆発や中毒へ災害が発展することを抑制する目的で設けた基準である。

(2) ロは、可燃性ガス、特定不活性ガス及び支燃性ガスについては、貯槽からガスが漏えいする

と、異常燃焼や爆発が想定されるため周辺での火気使用について制限したものである。やむを得ず制限区域内で火気使用を必要とする場合には、流動防止のための障壁や防火壁などの設置又は漏えい時に連動消火装置を設けることで火気使用を認めたものである。

(3) ハは、第6条第2項第2号イの解説を参照いただきたい。

(4) ニは、第6条第2項第5号の製造を貯蔵に読み替えて解説を参照いただきたい。

(5) ホは、第6条第1項第16号の解説を参照いただきたい。

(6) へは、第6条第2項第6号の解説を参照いただきたい。

(7) トは、第6条第2項第1号への解説を参照いただきたい。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1991年(平成3年)6月29日の改正で、貯蔵の基準のうち、貯槽は、その周囲2m以内には、火気又は引火性若しくは発火性の物を置かないことの規制を受けているが、不活性ガス及び空気に係る貯槽はこの規制を受けないことになった。

(2) 1992年(平成4年)5月11日の改正で、貯蔵の基準として、次の事項が追加された。

① ガス設備、貯蔵の基準中の貯槽及び特定高圧ガス消費設備に係る修理等の基準中、「責任者の監督のもとに行うこと」とされていたが、「責任者の監視の下に行うこと又は異常があったときに直ちにその旨を当該責任者に通報するための措置を講じて行うこと」に改められた。

② 上記の基準中、修理等のため作業員が設備内に入る場合において、可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の置換に使用されたガス又は液体を空気で再置換し、特殊高圧ガス又は五フッ化ヒ素等の場合は、呼吸用保護具を使用し、その他の毒性ガスにあっては、設備内に入る直前にガス濃度がじょ限量以下になっていることを確認することとされた。

(3) 1997年(平成9年)3月18日の改正で、高圧ガス取締法が高圧ガス保安法に改められ、自主保安をさらに推進する等のための法改正であって、貯蔵の基準中、貯槽の周囲2m以内での火気の使用及び引火性又は発火性の物のたい積規制は、流動防止施設を設けた場合はこの限りでないとされた。

(4) 2011年(平成23年)8月26日の改正で、貯蔵の方法に係る技術上の基準のうち、貯槽により貯蔵する場合の基準に、三フッ化窒素の充填容器等のバルブは、静かに開閉することが追加された。背景として、2009年(平成21年)に事故が発生し、当該工場及び周辺民家等にも多大な被害を生じた。容器のバルブを一斉に開放したことで、断熱圧縮を生じ発火事故に至ったものと推測された。三フッ化窒素は酸素ガスと同様支燃性ガスであるから、これを教訓として改正が行われた。[1)]

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

二　容器（高圧ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器を除く。）により貯蔵する場合にあつては、次に掲げる基準に適合すること。

イ　可燃性ガス又は毒性ガスの充填容器等により貯蔵する場合は、通風の良い場所ですること。

ロ　第6条第2項第8号の基準に適合すること。ただし、第一種貯蔵所及び第二種貯蔵所以外の場所で充填容器等

により特定不活性ガスを貯蔵する場合には、同号ロ及びニの基準に適合することを要しない。

ハ　シアン化水素を貯蔵するときは、充填容器等について 1 日に 1 回以上当該ガスの漏えいのないことを確認すること。

ニ　シアン化水素の貯蔵は、容器に充填した後 60 日を超えないものをすること。ただし、純度 98 パーセント以上で、かつ、着色していないものについては、この限りでない。

ホ　貯蔵は、船、車両若しくは鉄道車両に固定し、又は積載した容器（消火の用に供する不活性ガス及び消防自動車、救急自動車、救助工作車その他緊急事態が発生した場合に使用する車両に搭載した緊急時に使用する高圧ガスを充填してあるものを除く。）によりしないこと。ただし、法第 16 条第 1 項の許可を受け、又は法第 17 条の 2 第 1 項の届出を行つたところに従つて貯蔵するときは、この限りでない。

ヘ　一般複合容器等であつて当該容器の刻印等において示された年月から 15 年を経過したもの（圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器又は圧縮水素運送自動車用容器にあつては、容器保安規則第 8 条第 1 項第 10 号の充填可能期限年月日を経過したもの、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器にあつては、同号の充填可能期限年月を経過したもの）を高圧ガスの貯蔵に使用しないこと（法第 48 条第 5 項の許可に付された充填可能な期限を経過していないものである場合は、この限りでない。）。

ト　国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器であつて当該容器を製造した月（その製造過程で行われた耐圧試験に合格した月をいう。）の前月から起算して 15 年を経過したもの（国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器にあつては国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を経過したもの（国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器であつて、容器製造業者が国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を定めないものを除く。））を高圧ガスの貯蔵に使用しないこと（法第 48 条第 5 項の許可に付された充填可能な期限を経過していないものである場合は、この限りでない。）。

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準 53.　容器置場の周囲 2m 以内における火気の使用等に係る措置

54.　充填容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置

（解　説）

(1) イは、貯槽を容器と読み替えて前号イの解説を参照

(2) ロは、第 6 条第 2 項第 8 号の解説を参照

(3) ハは、シアン化水素は毒性が強く更に可燃性ガスでもあるため、1 日に 1 回以上の漏えい試験を義務付けたものである。

(4) ニについて、シアン化水素は、純粋な物は安定であるが、純度の低い物を長時間放置すると黄色や黒色に変化し爆発性の重合体を生成する。特に水分が 10%程度混じっていると 50℃程度で重合しやすくなり、また、アルカリが混ざっていると室温でも重合する。このようなことから貯蔵期間を 60 日以内としたものである。なお、ただし書きで 98%以上の純度で着色していないものは除外している。

(5) ホについて、船、車両及び鉄道車両は、水域、道路及び軌道があれば周辺に保安物件の存在の有無に関わらず係留や駐車することができる。この係留や駐車中に機器の破裂や爆発等が起こると周辺へ危害を及ぼし公共に安全を損なうことが考えられる。このことから高圧ガスの荷積みや荷下ろし時にも 2 時間以上駐車などしないこととの通達がなされている。しかしながら、前日積みして翌早朝に客先へ向かうためには夜間長期駐車が必要となる。このようなことから、原則禁止としたうえで、第一種貯蔵所や第二種貯蔵所として許可を受けた場所や届出を行なった場所においては可能としたものである。

(6) へ及びトは、水素及び燃料電池自動車に関する世界統一技術規則（国連規格）により容器にサービス停止日を記載することとの規定があるが、このサービス停止日は製造日から 15 年を超えてはならない旨の規定がありこれにより定められたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正は、自主保安をさらに推進する等のための改正であって、下記のことが追加された。

① 容器により高圧ガスを貯蔵する場合の規制は、消防自動車等緊急時に使用する高圧ガスを充てんしてある容器については適用しないこととされた。

② 一般複合容器は、15 年を経過したものを貯蔵に使用しないこととされた。

(2) 2004 年（平成 16 年）3 月 24 日の改正で、圧縮水素自動車燃料装置用容器が容器則に追加されたことに伴い、充塡可能期限（容器の刻印に示された年月から 15 年を経過した日又は 15 年を超えない範囲内において容器製造業者が定めた日）を経過したものは貯蔵に使用しないこととされた。

(3) 2005 年（平成 17 年）3 月 30 日の改正で、貯蔵の方法に係る技術上の基準において、容器の刻印等に示された年月から、充てん可能期限を経過した圧縮水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素運送自動車用容器による貯蔵をしてはならないとされた。

(4) 2012 年（平成 24 年）3 月 28 日の改正で、高圧ガスの貯蔵の方法に係る基準のうち、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器については、容器則の条項を引用することにより、充てん可能期限年月日（20 年を超えない範囲内）を経過したものは使用しないこととされた。[1)]

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

三　高圧ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器により貯蔵する場合にあつては、次に掲げる基準に適合すること。

イ　容器保安規則第二条第十四号に規定する液化天然ガス自動車燃料装置用容器及び国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器により貯蔵する場合にあつては、通風の良い場所ですること。

ロ　前号へ及びトの基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

イは、天然ガスは可燃性ガスであり、滞留すると爆発範囲内になる可能性があるため、貯蔵に当たっては通風の良い場所としたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（貯蔵の規制を受けない容積）

第 19 条　法第 15 条第 1 項ただし書の経済産業省令で定める容積は、0.15 立方メートルとする。

2　前項の場合において、貯蔵する高圧ガスが液化ガスであるときは、質量 10 キログラムをもつて容積 1 立方メートルと

みなす。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

(1) 第 1 項について、法第 15 条の解説のとおりガスライター1 個についてまで貯蔵の基準を適用することには困難がある。このため、裾切りを行ったものである。

(2) 第 2 項は、高圧ガスは容積で規制しているため、液化ガスについてそれを適用するとき、ガス毎に換算するのは複雑であることから、統一的な換算値を定めたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（第一種貯蔵所の設置の許可の申請）

第 20 条　法第 16 条第 1 項の規定により許可を受けようとする者は、様式第 7 の第一種貯蔵所設置許可申請書に第 1 号から第 3 号までに掲げる事項を記載した書面並びに第 4 号に掲げる図面を添えて、貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事（当該貯蔵所が指定区域内にある場合であつて、当該貯蔵所に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長。第 27 条第 1 項において同じ。）に提出しなければならない。

一　貯蔵の目的

二　法第 16 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項

三　移設等に係る貯蔵設備にあつては、当該貯蔵設備の使用の経歴及び保管状態の記録

四　貯蔵所の位置及び付近の状況を示す図面

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 20 条関係

（解　説）

法第 16 条第 1 項の規定により第一種貯蔵所に該当する量の高圧ガスを貯蔵しようとする者が貯蔵所の許可申請をする時に必要な書類について第 1 号から第 4 号に定めた旨の規定である。

(1) 第 1 号は、貯蔵した高圧ガスを自社で消費するのか、又は販売を目的にしているのか等貯蔵した高圧ガスの用途を明確にすることにより,事故災害はもとより犯罪に使用されることないことを確認するために義務付けられたものである。「貯蔵の目的」は○○のため××を○○により貯蔵する等記載する。

(2) 第 2 号は、貯槽により貯蔵する場合には第 22 条の基準に、容器により貯蔵する場合には第 23 条の基準に適合していることを行政機関が判断するための資料として、書面及び貯蔵する施設の図面等を添付することを義務付けたものである。例えば第 6 条第 1 項第 2 号を準用する箇所にあっては図面に距離関係を図示する。[1)]

(3) 第 3 号は、貯槽の移設や一度用途廃止したものを設置して貯蔵所として使用するとき、行政機関が使用の履歴や保管状況を確認し、継続使用の可否を判断するための資料として、添付することを義務付けたものである。

(4) 第 4 号は、貯蔵所周辺の保安物件、火気取扱施設及び火気使用状況等技術上の基準に適合していることを行政機関が判断する為の資料として、図面を添付することを義務付けたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 2001 年(平成 13 年)3 月 26 日の改正で、高圧ガスの第一種貯蔵所の許可申請に当たり、添付する貯蔵計画書又は貯蔵施設等明細書に記載すべき事項として、移設等に係る高圧ガス設備にあっては、当該高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状態の記録が追加された。

また、基準が、性能規定（機能性基準）化され、連動して、規則関係（省令補完）基準が規則関係例示基準として再制定された。[2)]

(2) 2017 年(平成 29 年)11 月 15 日の改正で、平成 30 年 4 月 1 日以降届出をしようとする事業所が、地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内に所在する場合であって、当該事業所に係る事務が高圧法施行令第 22 条に規定する事務（液化石油ガス法に基づく事務等）に該当しない場合にあっては、届出先が当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長とされた。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（第一種貯蔵所に係る技術上の基準）

第 21 条　法第 16 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次条及び第 23 条に定めるところによる。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第一種貯蔵所の技術基準について貯槽による場合は第 22 条に、また、容器による場合は第 23 条に遵守すべき基準を定めた旨の記述である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（貯槽により貯蔵する場合の技術上の基準）

第 22 条　貯槽により貯蔵する第一種貯蔵所における法第 16 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、第 6 条第 1 項第 1 号から第 3 号まで、第 5 号から第 9 号まで、第 11 号から第 22 号まで、第 24 号、第 25 号及び第 31 号から第 41 号までに掲げるものとする。ただし、次に掲げる場合にあつては、当該各号に定める技術上の基準を適用する。

一　コールド・エバポレータにより貯蔵する場合にあつては、第 6 条の 2 第 1 項及び第 2 項

二　第二種製造者のうち処理能力が 30 立方メートル以上である者が圧縮天然ガススタンドにより貯蔵する場合にあつては、第 7 条第 1 項及び第 2 項

三　第二種製造者のうち処理能力が 30 立方メートル以上である者が液化天然ガススタンドにより貯蔵する場合にあつては、第 7 条の 2 第 1 項

四　第二種製造者のうち処理能力が 30 立方メートル以上である者が圧縮水素スタンドにより貯蔵する場合にあつては、第 7 条の 3 第 1 項及び第 2 項

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準
1. 境界線・警戒標等標識
2. 流動防止措置
3. 防火上及び消火上有効な措置
4. 可燃性ガス又は特定不活性ガスの貯槽であることが容易に分かる措置

5. 液化ガスの流出を防止するための措置
6. 滞留しない構造
7. 耐圧試験及び気密試験
8. 高圧ガス設備及び導管の強度
9. ガス設備等に使用する材料
10. 高圧ガス設備等の基礎
11. 貯槽の沈下状況の測定等
12. 温度計
13. 圧力計及び許容圧力以下に戻す安全装置

13 の 2. 圧力リリーフ弁

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
15. 負圧を防止する措置
16. 液面計等
18. 貯槽に取り付けた配管に設けるバルブ
19. ガスが漏えいした際に速やかに遮断する措置（緊急遮断装置等）

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・移動式圧縮水素スタンド）

23. ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所
24. 貯槽及び支柱の温度上昇防止措置
25. 毒性ガスの識別措置・危険標識
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
27. 毒性ガス配管の二重管
28. 除害のための措置
29. 特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等の除害のための措置
30. 静電気の除去
31. 防消火設備
32. 通報のための措置
33. バルブ等の操作に係る適切な措置

54 の 2. 敷地境界に対し 4m 以上の距離を有することと同等の措置

54 の 4. ガスが漏えいした時滞留しないような場所（コールド・エバポレータ）

56. 敷地境界等に対し所定の距離を有することと同等の措置（圧縮天然ガススタンド・液化天然ガススタンド）

56 の 2. 敷地境界等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・移動式圧縮水素スタンド）

57. 地盤面下に設置する高圧ガス設備の室について（圧縮天然ガススタンド・液化天然ガススタンド・圧縮水素スタンド）

（解　説）

第1号から第4号までに掲げるもの以外は第6条の関係条文を準用する規定であるため、準用する各号の解説を参照いただきたい。

(1) 第1号は、第6条の2第1項及び第2項の解説

(2) 第2号は、第7条第1項及び第2項の解説

(3) 第3号は、第7条の2第1項の解説

(4) 第4号は、第7条の3第1項及び第2項の解説

（運用の実態）

（改正経緯）

2004年（平成16年）3月29日の改正で、第一種貯蔵所に係る技術基準のうち、貯槽により貯蔵する場合の基準に、CE（コールド・エバポレータ）の基準が加えられた。[1)]

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（容器により貯蔵する場合の技術上の基準）

第23条　容器により貯蔵する第一種貯蔵所における法第16条第2項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。ただし、第一種製造者のうち移動式圧縮水素スタンドにより貯蔵する場合又は第二種製造者のうち処理能力が30立方メートル以上である者が圧縮水素スタンド若しくは移動式圧縮水素スタンドにより貯蔵する場合にあつては、次項各号に掲げる基準を適用する。

一　容器が配管により接続されたものにあつては、その外面から第一種保安物件に対し第一種設備距離以上、第二種保安物件に対し第二種設備距離以上の距離を有し、かつ、第6条第1号第42号イ、ロ及びホからヌまでの基準に適合すること。

二　容器が配管により接続されたものにあつては、その配管（高圧ガスが通る部分に限る。）については第6条第1項第11号から第13号までに規定する高圧ガス設備の例によるものであること。

三　容器が配管により接続されていないものにあつては、第6条第1項第42号の基準に適合すること。

2　第一種製造者のうち移動式圧縮水素スタンドにより貯蔵する場合又は第二種製造者のうち処理能力が30立方メートル以上である者が圧縮水素スタンド若しくは移動式圧縮水素スタンドにより貯蔵する場合に係る前項ただし書の基準は、次の各号に掲げるものとする。

一　第二種製造者のうち処理能力が30立方メートル以上である者が圧縮水素スタンドにより貯蔵する場合にあつては、第7条の3第1項及び第2項

二　第一種製造者のうち移動式圧縮水素スタンドにより貯蔵する場合又は第二種製造者のうち処理能力が30立方メートル以上である者が移動式圧縮水素スタンドにより貯蔵する場合にあつては、第8条の2第1項

（関係告示、関係通達）

一般則関係例示基準1.　境界線・警戒標等標識

6.　滞留しない構造

7.　耐圧試験及び気密試験

8.　高圧ガス設備及び導管の強度

9.　ガス設備等に使用する材料

13の2.　圧力リリーフ弁

13の3.　蓄圧器に設ける熱作動式安全弁

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

15.　負圧を防止する措置

16. 液面計等
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・移動式圧縮水素スタンド）
22. 障壁
28. 除害のための措置（特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等を除く）
29. 特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等の除害のための措置
31. 防消火設備
32. 通報のための措置
34. 直射日光を遮るための措置
35. シリンダーキャビネット
36. 自然発火に対して安全なもの
55 の 3. 流入防止措置
59 の 2. 火災を検知するための措置（圧縮水素スタンド）
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）
59 の 5. 蓄圧器出口等に設ける大量流出防止措置（圧縮水素スタンド・移動式圧縮水素スタンド）
59 の 6. 蓄圧器及び圧縮水素の供給を遮断する装置等の同一フレーム内への設置措置（圧縮水素スタンド）
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・移動式圧縮水素スタンド）

（解　説）

(1) 第 1 項は、第 2 項に定める者以外の者が容器により貯蔵する場合の基準を次の 1 号から 3 号に示すものであるため、準用する各号の解説を参照いただきたい。

① 第 1 号について、容器が配管に接続されている場合の貯蔵設備の基準は第 6 条第 1 項第 42 号イ、ロ及びホからヌの解説

② 第 2 号について、　第 1 号の場合の配管に係る基準は第 6 条第 1 項第 11 号から第 13 号までの解説

③ 第 3 号について、容器が配管により設備に接続されていない貯蔵所の基準は第 6 条第 1 項第 42 号の解説

(2) 第 2 項は、第一種製造者のうち移動式圧縮水素スタンドで容器により貯蔵する場合、第二種製造者のうち処理能力が 30m^3/ 日 以上である者が圧縮水素スタンド若しくは移動式圧縮水素スタンドにおいて容器により貯蔵する場合の基準を次の 1 号及び 2 号に示すものである。

① 第 1 号について、第 7 条の 3 第 1 項及び第 2 項の解説

② 第 2 号について、第 8 条の 2 第 1 項の解説

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（第一種貯蔵所に係る承継の届出）
第 24 条　法第 17 条第 2 項の規定により、その設置の許可を受けた者の地位の承継を届け出ようとする者は、様式第 8 の第一種貯蔵所承継届書を第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事（当該第一種貯蔵所が指定区域内にある場合であつて、当該第一種貯蔵所に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該第一種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長。第 27 条第 1 項において同じ。）に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第一種貯蔵所の所有者や占有者が、譲渡、引渡し等により地位を承継したときに、行政機関へ手続きするための書類と提出先を定めたものである。

なお、譲渡に当たっては、その事実を証する書類の添付が必要である。

（運用の実態）

会社の登記を終了した後、登記簿の確認をする場合もある。

（改正経緯）

2017 年(平成 29 年)11 月 15 日の改正で規則改正され、平成 30 年 4 月 1 日以降届出をしようとする事業所が、地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内に所在する場合であって、当該事業所に係る事務が高圧法施行令第 22 条に規定する事務（液化石油ガス法に基づく事務等）に該当しない場合にあっては、届出先が当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長とされた。

【参考文献】

（第二種貯蔵所の設置の届出）
第 25 条　法第 17 条の 2 第 1 項の規定により届出をしようとする者は、様式第 9 の第二種貯蔵所設置届書に次の各号に掲げる事項を記載した書面を添えて、貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。
一　貯蔵の目的
二　法第 18 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項
三　移設等に係る貯蔵設備にあつては、当該貯蔵設備の使用の経歴及び保管状態の記録

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第 17 条の 2 第 1 項の規定により第二種貯蔵所に該当する量の高圧ガスを貯蔵しようとする者が貯蔵所の届出をする時に必要な書類について第 1 号から第 3 号に定めた旨の規定である。

(1) 第 1 号は、貯蔵した高圧ガスを自社で消費するのか、又は販売を目的にしているのか等貯蔵した高圧ガスの用途を明確にすることにより、事故災害はもとより犯罪に使用されることないことを確認するために義務付けられたものである。

(2) 第 2 号は、貯槽により貯蔵する場合には第 22 条の基準に、容器により貯蔵する場合には第 23 条の基準に適合していることを行政機関が判断するための資料として、書面及び貯蔵する施設の図面等を添付することを義務付けたものである。

(3) 第 3 号は、貯槽の移設や一度用途廃止したものを設置して貯蔵所として使用するとき、行政機関が使用の履歴や保管状況を確認し、継続使用の可否を判断するための資料として、添付が義務付けられたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（第二種貯蔵所に係る技術上の基準）
第 26 条　法第 18 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。
一　貯槽により貯蔵する第二種貯蔵所にあつては、第 22 条の基準に適合すること。
二　容器により貯蔵する第二種貯蔵所にあつては、第 23 条の基準に適合すること。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則 第 26 条関係

（解　説）

第二種貯蔵所における法第 18 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準が、第一種貯蔵所と同様の基準であることを示しているものである。[1)]

(1) 第 1 号は、第二種貯蔵所に該当する貯槽により高圧ガスを貯蔵する時の基準について規定しており、第 22 条の解説を参照

(2) 第 2 号は、第二種貯蔵所に該当する容器により高圧ガスを貯蔵する時の基準について規定しており、第 23 条の解説を参照

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1996 年(平成 8 年)3 月 31 日の改正で、高圧ガス取締法が高圧ガス保安法に改められ、自主保安をさらに推進する等のための法改正であって、第二種貯蔵所が新設され、届出規定、技術基準、変更の工事の届出、軽微な変更の工事等の規定が追加された。

(2) 2001 年(平成 13 年)3 月 26 日の改正で、高圧ガスの第二種貯蔵所の設置届に当たり、添付する貯蔵計画書又は貯蔵施設等明細書に記載すべき事項として、移設等に係る高圧ガス設備にあっては、当該高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状態の記録が追加された。

また、性能規定(機能性基準)化され、連動して規則関係（省令補完）基準が規則関係例示基準として再制定された。[2)]

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（第一種貯蔵所に係る変更の工事の許可の申請）
第 27 条　法第 19 条第 1 項の規定により許可を受けようとする第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、様式第 10 の第一種貯蔵所位置等変更許可申請書に変更明細書を添えて、第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。
2　前項の変更明細書には、第 20 条各号に掲げる事項のうち、変更のあつた部分について記載しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第 16 条第 1 項及びこれを受けた政令第 5 条の規定により、第一種ガスのみの場合は容積 3,000m^3 以上、第二種ガスのみの場合は容積 1,000m^3 以上の高圧ガスを貯蔵するときは、第一種製造者が許可を受けたところに従って貯蔵する場合を除き、あらかじめ都道府県知事又は指定都市の長の許可を受けて設置する第一種貯蔵所においてしなければならないとされている（液化ガス

又は液化ガス及び圧縮ガスであるときは、液化ガス 10kg をもって容積 1m^3 とみなして算定）。

法第 19 条の規定により、この第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、第一種貯蔵所の位置、構造又は設備の変更の工事をしようとするときは、都道府県知事又は指定都市の長の許可を受けた後でなければしてはならない（軽微な変更の工事をしようとするときを除く。）。

本条第 1 項の規定は、この許可申請の手続を規定したものである。

この申請に当たっては、規則第 20 条により貯蔵所の設置許可申請のときに都道府県知事又は指定都市の長に提出した①貯蔵の目的、②法第 16 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項及び③移設等に係る貯蔵設備にあっては、当該貯蔵設備の使用の経歴及び保管状態の記録を記載した書面並びに④貯蔵所の位置及び付近の状況を示す図面のうち、変更のあった部分について記載した変更明細書を変更許可申請書に添えてしなければならない。

（運用の実態）

（改正経緯）

大正 11 年 4 月に公布された圧縮法では、100m^3 以上の圧縮ガス又は 1,000kg 以上の液化ガスの貯蔵所を設置して貯蔵の業をしようとする者は、貯蔵所の所在地を管轄する庁府県長官の許可を受けることとされていた。

昭和 26 年の高取法の制定時は、容積 300m^3 以上の高圧ガスを貯蔵するときは、予め都道府県知事の許可を受けた高圧ガス貯蔵所においてしなければならないとされた。

平成 9 年の高圧法の施行時には、第一種ガスについて容積 3,000m^3 以上、第二種ガスについて容積 1,000m^3 以上の高圧ガスを貯蔵するときは、予め都道府県知事の許可を受けた第一種貯蔵所においてしなければならないとされた。また、容積 300m^3 以上の高圧ガスを貯蔵するとき（第一種貯蔵所の場合を除く。）は、予め都道府県知事に届け出た第二種貯蔵所においてしなければならないこととされた。

【参考文献】

（第一種貯蔵所に係る軽微な変更の工事等）

第 28 条　法第 19 条第 1 項ただし書の経済産業省令で定める軽微な変更の工事は、次に掲げるものとする。

一　貯蔵する高圧ガスが通る部分（貯槽を除く。）の取替え（第 6 条第 1 項第 13 号の規定により製造することが適切であると経済産業大臣の認める者が製造したもの又は保安上特段の支障がないものとして認められたものへの取替えに限る。）の工事であつて、当該設備の貯蔵能力の変更を伴わないもの

二　貯蔵する高圧ガスのガス（その原料となるガスを含み、高圧ガスを除く。）が通る部分の変更の工事

三　貯蔵する高圧ガスのガス（その原料となるガスを含む。）が通る部分以外の高圧ガスの貯蔵所に係る設備の変更の工事

四　貯蔵所の機能に支障を及ぼすおそれのない貯蔵設備の撤去の工事

2　法第 19 条第 2 項の規定により届出をしようとする第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、様式第 11 の第一種貯蔵所軽微変更届書に当該変更の概要を記載した書面を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

「高圧ガス保安法第 14 条第 1 項及び第 4 項、第 19 条第 1 項及び第 4 項並びに第 24 条の 4 第 1 項に基づく軽微な変更の工事の取扱いについて」（平成 10・03・26 立局第 8 号）の記載内容について（平成 23 年 5 月 27 日付 平成 23・04・27 原院第 5 号）

基本通達一般則 第 15 条関係

一般高圧ガス保安規則第 6 条第 1 項第 11 号等の規定による試験を行う者及び同項第 13 号等の規定による製造を行う者の認定等について（平成 28 年 2 月 26 日付 20160216 商局第 4 号）

高圧ガス保安法第 14 条第 1 項及び第 4 項、第 19 条第 1 項及び第 4 項並びに第 24 条の 4 第 1 項に基づく軽微な変更の工事の取扱いについて（平成 29 年 3 月 22 日付 20170309 商局第 5 号）

（解　説）

第一種貯蔵所の変更の工事のうち、次に掲げる工事は保安上軽微であるとして、あらかじめ、都道府県知事又は指定都市の長の許可を受けることなくその工事を施工し、その完成後その貯蔵所を使用することができ、遅滞なく都道府県知事又は指定都市の長にその旨を届け出ることとされている。（次図参照）。

(1) 貯蔵する高圧ガスが通る部分（貯槽を除く。）の取替え（第 6 条第 1 項第 13 号の規定により製造することが適切であると経済産業大臣の認める者が製造したもの又は保安上特段の支障がないものとして認められたものへの取替えに限る。）の工事であつて、当該設備の貯蔵能力の変更を伴わないもの。なお、「保安上特段の支障がないものとして認められたもの」とは、高圧ガス保安協会又は指定特定設備検査機関が行う、KHKS0803（2014）可とう管に関する検査基準に基づく検査に合格した可とう管をいう [1)]

(2) 貯蔵する高圧ガスのガス（その原料となるガスを含み、高圧ガスを除く。）が通る部分の変更の工事

(3) 貯蔵する高圧ガスのガス（その原料となるガスを含む。）が通る部分以外の高圧ガスの貯蔵所に係る設備の変更の工事

(4) 貯蔵所の機能に支障を及ぼすおそれのない貯蔵設備の撤去の工事

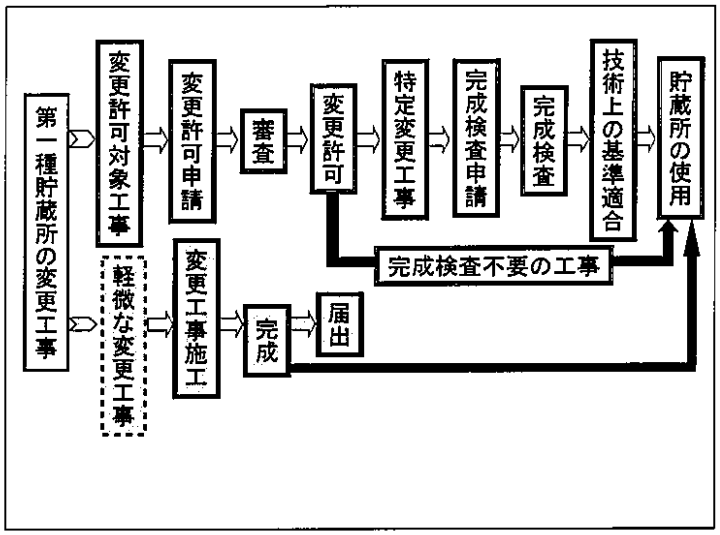


図 IV-42

（運用の実態）

第 15 条の運用の実態を参照いただきたい。

（改正経緯）

(1) 1982 年(昭和 57 年)7 月 23 日の改正で、高圧ガス貯蔵所の所有者等に係る軽微な変更の工事の

内容及び届出手続等が定められた。

(2) 1996 年(平成 8 年)3 月 29 日の改正で、貯蔵施設の軽微な変更の工事として、貯蔵する高圧ガスのガス(その原料となるガスを含む。)の通る部分(貯槽及びじょ限量 100 万分の 1 未満のガスが通る部分を除く。)の取替え（高圧ガスの通る部分の取替えにあっては認定品への取替えに限る。）の工事であって、当該設備の貯蔵できる高圧ガスの容積の変更を伴わないもの及び貯蔵する高圧ガスのガス（その原料となるガスを含む。）の通る部分以外の高圧ガス貯蔵所に係る設備の取替えの工事が追加された。

(3) 1998 年(平成 10 年)3 月 25 日の改正で、第一種貯蔵所に係る軽微な変更の工事等として、「保安上特段の支障がないもののとして認められたもの」及び「貯蔵する高圧ガスのガスの通る部分（じょ限量が 100 万分の 1 未満のガスが通る部分を除く。）の変更の工事」が追加された。[2)]

(4) 2017 年(平成 29 年)11 月 15 日の改正で、平成 30 年 4 月 1 日以降届出をしようとする事業所が、地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内に所在する場合であって、当該事業所に係る事務が高圧法施行令第 22 条に規定する事務（液化石油ガス法に基づく事務等）に該当しない場合にあっては、届出先が当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長とされた。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（第二種貯蔵所に係る変更の工事の届出）

第 29 条　法第 19 条第 4 項の規定により届出をしようとする第二種貯蔵所の所有者又は占有者は、様式第 12 の第二種貯蔵所位置等変更届書に変更明細書を添えて、第二種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事（当該第二種貯蔵所が指定都市の区域内にある場合であつて、当該第二種貯蔵所に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該第二種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長）に提出しなければならない。

2　前項の変更明細書には、第 25 条各号に掲げる事項のうち、変更のあつた部分について記載しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第 19 条第 4 項本文の規定により、第二種貯蔵所の位置、構造又は設備の工事をしようとするとき、第二種貯蔵所の所有者又は占有者は、あらかじめ都道府県知事又は指定都市の長へ届け出ることとされている。

なお、法第 19 条第 4 項ただし書きの規定により、第二種貯蔵所の所有者又は占有者については、あらかじめ届出をすることなく変更の工事をし、完成後その施設を使用することができ、かつ、事後においてもその旨の届出が不要である軽微な変更の工事が規定されている（図 IV-43 参照）。

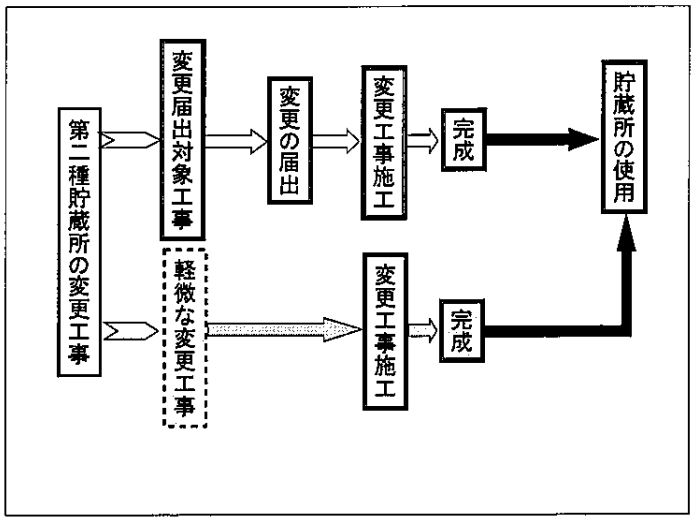


図 IV-43

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1996 年（平成 8 年）3 月 31 日の改正で、高圧ガス取締法が高圧ガス保安法に改められ、自主保安をさらに推進する等のための法改正であって、第二種貯蔵所が新設され、届出規定、技術基準、変更の工事の届出、軽微な変更の工事等の規定が追加された。[1)]

(2) 2017 年（平成 29 年）11 月 15 日付けで規則改正され、平成 30 年 4 月 1 日以降届出をしようとする第二種貯蔵所が、地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内に所在する場合であって、当該第二種貯蔵所に係る事務が高圧法施行令第 22 条に規定する事務（液化石油ガス法に基づく事務等）に該当しない場合にあっては、届出先が当該第二種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長とされた。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（第二種貯蔵所に係る軽微な変更の工事）

第 30 条　法第 19 条第 4 項ただし書の経済産業省令で定める軽微な変更の工事は、第 28 条第 1 項に定めるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第二種貯蔵所に係る所要の届出が不要である軽微な変更の工事の内容は、第一種貯蔵所の場合と同じであるので、詳細は規則第 28 条第 1 項関係を参照のこと。

（運用の実態）

（改正経緯）

1996 年（平成 8 年）3 月 31 日の改正で、高圧ガス取締法が高圧ガス保安法に改められ、自主保安をさらに推進する等のための法改正であって、第二種貯蔵所が新設され、届出規定、技術基準、変更の工事の届出、軽微な変更の工事等の規定が追加された。[1)]

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

第３章　完成検査

（完成検査の申請等）

第 31 条　法第 20 条第 1 項本文又は第 3 項本文の規定により、製造施設又は第一種貯蔵所について都道府県知事又は指定都市の長が行う完成検査を受けようとする第一種製造者又は第一種貯蔵所の所有者若しくは占有者は、製造施設にあつては様式第 13 の製造施設完成検査申請書を、第一種貯蔵所にあつては様式第 14 の第一種貯蔵所完成検査申請書を、それぞれ事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事（当該事業所又は第一種貯蔵所が指定都市の区域内にある場合であつて、当該事業所又は第一種貯蔵所に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長。次条第 2 項及び第 34 条第 1 項において同じ。）に提出しなければならない。

2　都道府県知事又は指定都市の長は、法第 20 条第 1 項本文又は第 3 項本文の完成検査において、製造施設が法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準に適合していると認めるときは様式第 15 の製造施設完成検査証を、第一種貯蔵所が法第 16 条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準に適合していると認めるときは様式第 16 の第一種貯蔵所完成検査証を、交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

(1) 第一種製造者又は第一種貯蔵所の所有者若しくは占有者は、高圧ガスの製造のための施設又は第一種貯蔵所の設置の工事を完成したときは、これらにつき、都道府県知事又は指定都市の長が行う完成検査を受け、これらが法第 8 条第 1 号又は第 16 条第 2 項の技術上の基準に適合していると認められた後でなければ、これを使用してはならないとされている。

　この他、高圧ガス保安協会又は指定完成検査機関が完成検査を行う規定があるが、この条項は、都道府県知事又は指定都市の長の行う完成検査に限定して申請手続を定めたものであり、高圧ガス保安協会等の規定は次条に記載している。

(2) この都道府県知事又は指定都市の長による完成検査の結果、申請に係る製造施設又は第一種貯蔵所が所定の基準に適合していると認めるときは、都道府県知事又は指定都市の長から様式に基づく完成検査証が交付される。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1966 年(昭和 41 年)5 月 25 日に改正された現行の一般則は、従来の施行規則中の基準に対し、完成前検査の対象設備等関係規定が削除された（実質的に完成前検査は行わないとされたが、同年 10 月 8 日の改正により復活した。）。

(2).1966 年(昭和 41 年)10 月 8 日に次の改正があった。

① 完成前検査を受けることができる設備として、高圧ガス設備にかかる内圧容器、圧縮機及び液化ガスを加圧するためのポンプ及び空気液化分離器が指定された(一旦廃止後の復活)。

② ①の検査は、肉厚測定、耐圧・気密試験及び安全弁の作動検査とされ、完成前検査の有効期間が 1 年 6 月とされた。[1)]

(3) 2017 年(平成 29 年)11 月 15 日付けで規則改正され、平成 30 年 4 月 1 日以降完成検査の申請をしようとする第一種製造者又は第一種貯蔵所が、地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内に所在する場合であって、当該事業所又は第一種貯蔵所に係る事務が高圧法施行令第 22 条に規定する事務（液化石油ガス法に基づく事務等）に該当しない場合にあっては、申請先

が当該事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長とされた。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（協会等が行う完成検査の申請等）

第 32 条　前条の規定は、高圧ガス保安協会（以下「協会」という。）が行う完成検査に準用する。この場合において、同条中「法第 20 条第 1 項本文又は第 3 項本文」とあるのは「法第 20 条第 1 項ただし書又は第 3 項第 1 号」と、同条第 1 項中「都道府県知事又は指定都市の長が行う」とあるのは「協会が行う」と、「事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事（当該事業所又は第一種貯蔵所が指定都市の区域内にある場合（当該事業所又は第一種貯蔵所に係る事務のうち、令第 22 条に規定するものに係る場合を除く。）にあつては、当該事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長。次条第 2 項及び第 34 条第 1 項において同じ。）」とあるのは「協会」と、同条第 2 項中「都道府県知事又は指定都市の長」とあるのは「協会」と読み替えるものとする。

2　法第 20 条第 1 項ただし書又は第 3 項第 1 号の規定により届出をしようとする第一種製造者又は第一種貯蔵所の所有者若しくは占有者は、当該製造設備又は貯蔵設備について協会が行つた完成検査に応じ、様式第 17 の高圧ガス保安協会完成検査受検届書を完成検査を受けた事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

3　前条の規定は、指定完成検査機関が行う完成検査に準用する。この場合において、同条中「法第 20 条第 1 項本文又は第 3 項本文」とあるのは「法第 20 条第 1 項ただし書又は第 3 項第 1 号」と、同条第 1 項中「都道府県知事又は指定都市の長が行う」とあるのは「指定完成検査機関が行う」と、「事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事（当該事業所又は第一種貯蔵所が指定都市の区域内にある場合であつて、当該事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長。次条第 2 項において同じ。）」とあるのは「指定完成検査機関」と、同条第 2 項中「都道府県知事又は指定都市の長」とあるのは「指定完成検査機関」と読み替えるものとする。

4　法第 20 条第 1 項ただし書又は第 3 項第 1 号の規定により届出をしようとする第一種製造者又は第一種貯蔵所の所有者若しくは占有者は、当該製造設備又は貯蔵設備について指定完成検査機関が行つた完成検査に応じ、様式第 18 の指定完成検査機関完成検査受検届書を完成検査を受けた事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第一種製造者又は第一種貯蔵所の所有者若しくは占有者が、法第 20 条第 3 項第 1 号の規定により協会又は指定完成検査機関に完成検査を申請する場合の手続き規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1996 年（平成 8 年）3 月 31 日の改正で、高圧ガス取締法が高圧ガス保安法に改められ、自主保安をさらに推進する等のための法改正であって、法改正により、協会及び指定完成検査機関が完成検査を行えることとされたことに伴い、手続規定が整備された。[1)]

(2) 2017 年（平成 29 年）11 月 15 日付けで規則改正され、平成 30 年 4 月 1 日以降協会又は指定完成検査機関の行う完成検査を受けた第一種製造者又は第一種貯蔵所が、地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内に所在する場合であって、当該事業所又は第一種貯蔵所に係る事務が高圧法施行令第 22 条に規定する事務（液化石油ガス法に基づく事務等）に該当しない場合にあっては、法第 20 条第 3 項第 1 号の高圧ガス保安協会完成検査受検届書の届出先が都道府県知事ではなく、当該事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長とされた。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（完成検査を要しない変更の工事の範囲）

第 33 条　法第 20 条第 3 項の経済産業省令で定めるものは、製造設備にあつては第 1 号及び第 2 号に、第一種貯蔵所にあつては第 3 号に掲げるものとする。

一　ガス設備（耐震設計構造物に係る特定設備を除く。）の取替え又は設置位置の変更（高圧ガス設備の取替えを伴うものにあつては、第 6 条第 1 項第 13 号の規定により製造することが適切であると経済産業大臣の認める者が製造したものへの取替えに限り、貯槽の取替えを伴うものにあつては特定設備検査合格証又は特定設備基準適合証の交付を受けているものへの取替えに限る。）の工事（第 15 条第 1 項に規定する工事を除く。）であつて、当該設備の処理能力の変更が告示で定める範囲であるもの

二　処理能力が 1 日 100 立方メートル（不活性ガス又は空気にあつては 300 立方メートル）未満の製造設備（耐震設計構造物に係るものを除き、当該設備が特定設備である場合にあつては特定設備検査合格証又は特定設備基準適合証の交付を受けているものに限る。）である製造施設の追加に係る変更工事であつて、他の製造施設とガス設備で接続されていないもので、かつ、他の製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのないもの

三　貯蔵する高圧ガスのガス（その原料となるガスを含む。）が通る部分（耐震設計構造物に係る貯槽を除く。）の取替え又は設置位置の変更（高圧ガスが通る部分の取替えを伴うものにあつては、第 6 条第 1 項第 13 号の規定により製造することが適切であると経済産業大臣の認める者が製造したものへの取替えに限り、貯槽の取替えを伴うものにあつては特定設備検査合格証又は特定設備基準適合証の交付を受けているものへの取替えに限る。）の工事（第 28 条第 1 項に規定する工事を除く。）であつて、当該設備の貯蔵能力の変更が告示で定める範囲であるもの

（関係告示、関係通達）

製造細目告示 第 12 条の 14、第 1 項、2 項

基本通達一般則 33 条関係

（解　説）

(1) 高圧法で、自主保安の推進により、第一種製造者の製造施設及び第一種貯蔵所の変更の工事であって、都道府県知事又は指定都市の長の許可対象のもののうち、第一種製造者及び第一種貯蔵所の所有者等の技術レベルで十分保安を確保しているとして、第三者機関等が行う完成検査を受ける必要のない次に掲げる工事（特定変更工事でない許可対象の変更の工事）が規定された。第一種製造者の製造施設に関する変更手続きは、図 IV-44 のとおりである。

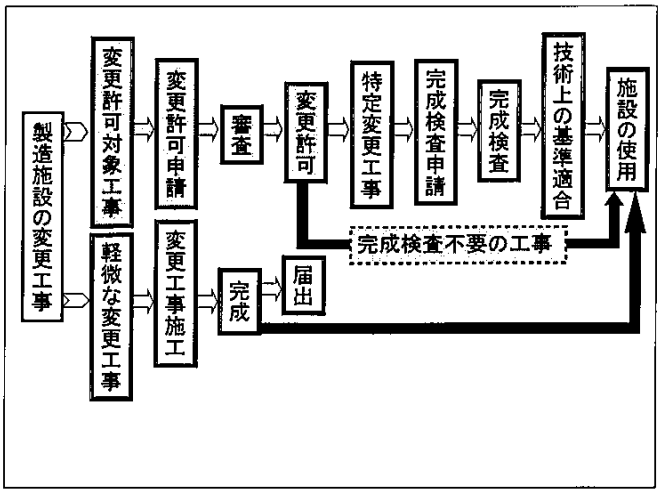


図 IV-44

また、第一種貯蔵所の所有者又は占有者に関する変更手続きは、図 IV-45 のとおりである。

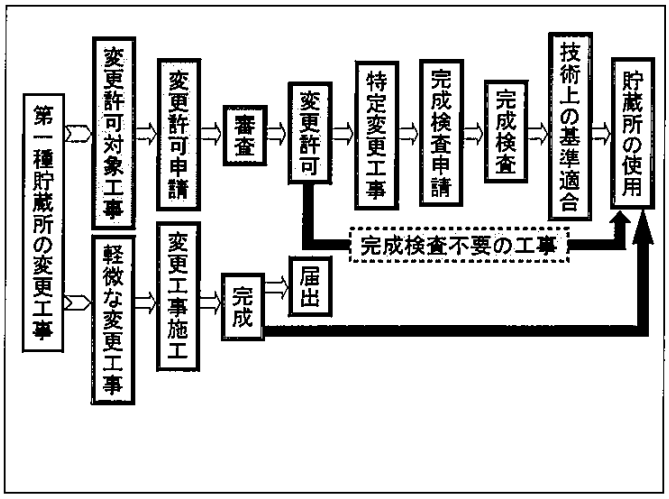


図 IV-45

(2) 本条で定める工事は、法第 14 条第 1 項又は法第 19 条第 1 項の変更の許可が必要となる工事ではあるが、法第 20 条の完成検査は不要とされる工事であり、処理能力又は貯蔵能力の 20%以内の増減の範囲での変更工事を認めたものである。

「取替え」とは、溶接等による現場加工（管類に係る認定試験者によるものを除く。）を伴わないものである。

「設置位置の変更」とは、基礎工事（アンカーボルト等の変更工事を除く。）を伴わないものである。

第 1 号中「当該設備の処理能力の変更」の「当該設備」とは、ガス設備単体機器である。ガス設備とは、ポンプ、圧縮機、塔槽類、熱交換器、配管、継手等であるが、例えば、ポンプを交換した場合は、ポンプの処理能力の 20%以内の増減の範囲であれば、完成検査を要しないこととなる。貯蔵能力についても同様である。

（運用の実態）

1997 年（平成 9 年）3 月の改正で本条が制定され、同年 4 月 1 日から施行された。

（改正経緯）

(1) 1996 年（平成 8 年）3 月 31 日の改正で、高圧ガス取締法が高圧ガス保安法に改められ、自主保安をさらに推進する等のための法改正であって、製造施設及び第一種貯蔵所における完成検査を要しない変更の工事の範囲が規定された。

(2) 1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で、完成検査を要しない変更の工事の範囲として、処理能力が 1 日 100m^3（不活性ガスにあっては 300m^3）未満の製造設備（耐震設計構造物に係るものを除き、当該設備が特定設備である場合にあっては特定設備検査合格証又は特定設備基準適合証の交付を受けているものに限る。）である製造施設の追加に係る変更工事であって、他の製造施設とガス設備で接続されていないもので、かつ、他の製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのないものが追加された。

(3) 1999 年(平成 11 年)9 月 30 日の改正で、完成検査を要しない変更の工事の範囲について、空気についても不活性ガスと同様の扱いとされた。[2)]

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（協会等の完成検査の報告）

第 34 条　法第 20 条第 4 項の規定により、協会が同項の報告をしようとするときは、様式第 19 の完成検査結果報告書に完成検査の記録を添えて、完成検査をした事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

2　法第 20 条第 4 項の規定により、指定完成検査機関が同項の報告をしようとするときは、様式第 20 の完成検査結果報告書に完成検査の記録を添えて、完成検査をした事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第一種製造者及び第一種貯蔵所に係る法第 20 条に基づく完成検査は、都道府県知事又は指定都市の長のみでなく、協会又は指定完成検査機関に申請して受けることができるが、協会又は指定完成検査機関の完成検査を受けたときに都道府県知事又は指定都市の長へその旨の報告書を提出する手続を定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

平成 29 年 11 月 15 日付けで規則改正され、平成 30 年 4 月 1 日以降協会又は指定完成検査機関の行う完成検査を受けた第一種製造者又は第一種貯蔵所が、地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内に所在する場合であって、当該事業所又は第一種貯蔵所に係る事務が高圧法施行令第 22 条に規定する事務（液化石油ガス法に基づく事務等）に該当しない場合にあっては、協会又は指定完成検査機関が行うべき法第 20 条第 4 項の規定による完成検査結果報告書の提出先が都道府県知事ではなく、当該事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する指定都市の長とされた。

【参考文献】

（完成検査の方法）

第 35 条　法第 20 条第 5 項の経済産業省令で定める完成検査の方法のうち、製造施設について行う同条第 1 項及び第 3 項の完成検査の方法は、別表第 1 のとおりとする。

2　法第 20 条第 5 項の経済産業省令で定める完成検査の方法のうち、第一種貯蔵所について行う法第 20 条第 1 項及び第 3 項の完成検査の方法は、別表第 2 のとおりとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第 20 条第 1 項の規定による都道府県知事又は指定都市の長による完成検査及び同条第 3 項第 1 号の規定による協会又は指定完成検査機関による完成検査については、別表で定める方法によることとされた。この場合、別表第 1 は製造施設に関するもの、別表第 2 は第一種貯蔵所に関するものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、高圧ガス取締法が高圧ガス保安法に改められ、自主保安をさらに推進する等のための法改正であって、製造施設及び第一種貯蔵所に係る完成検査の方法が別表に規定された。

(2) 2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正で、完成検査の方法及び保安検査の方法に係る基準が改正されたことに伴い、別表 1（完成検査の方法）から別表 3（保安検査の方法）までが改正された。また、基準が性能規定（機能性基準）化され、連動して、規則関係（省令補完）基準が規則関係例示基準として再制定された。

(3) 2004 年（平成 16 年）3 月 29 日の改正で、CE に関する改正に伴い、別表第 1 の完成検査の方法及び別表第 3 の保安検査の方法に CE に関する事項が追加され、その他所要の改正が行われた。

(4) 2005 年（平成 17 年）3 月 24 日の改正で、特定圧縮水素スタンドの基準の追加に伴い、同スタンドに係る完成検査の方法及び保安検査の方法が追加された（別表第 1 及び別表第 3）。

(5) 2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正で、別表 1 完成検査の方法及び別表 3 保安検査の方法に、三フッ化窒素を車両に固定した容器等に充填する場所及び当該ガスの充填容器に係る容器置場（車両に固定した容器等に係る容器置場に限る。）には、隣接する当該ガスを容器に充填する場所における火災等の原因により車両に固定した容器が破裂することを防止するための措置を講ずる内容が追加された。[1)]

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（特定設備検査合格証等の有効期間）

第 36 条　法第 20 条の 2 の経済産業省令で定める期間は、3 年とする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第一種製造者が、製造施設について都道府県知事等の完成検査を受けるに当たり、特定設備検査を受けこれに合格したもの又は登録特定設備製造業者が製造した設備であって、特定設備検査合格証又は特定設備基準適合証によりその旨の確認をすることができるものについては、省令で定める期間内であれば法第 20 条の 2 の規定により完成検査を受けることを要しないとされている。本条は、この期間を 3 年と定めたものである。

（運用の実態）

3 年の有効期間の起算日は、基本通達法第 20 条の 2 関係で「特定設備検査合格証又は特定設備基準合格証の発行日」とされている。

（改正経緯）

1996 年（平成 8 年）3 月 31 日の改正で、高圧ガス取締法が高圧ガス保安法に改められ、自主保安をさらに推進する等のための法改正であり、特定設備検査合格証等の有効期間について、1 年 6 月が 3 年に改められた。[1)]

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

第３章　高圧ガスの販売事業に係る届出等

（販売業者に係る販売の事業の届出）

第 37 条　法第 20 条の 4 の規定により届出をしようとする者は、様式第 21 の高圧ガス販売事業届書に次項に掲げる書類を添えて、販売所の所在地を管轄する都道府県知事（当該販売所が指定都市の区域内にある場合であつて、当該販売所に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該販売所の所在地を管轄する指定都市の長。第 41 条、第 44 条及び第 74 条において同じ。）に提出しなければならない。ただし、事業の譲渡（その事業の全部を譲り渡すものを除く。）、遺贈又は分割（その事業の全部を承継させるものを除く。）により引き続き高圧ガスの販売の事業を営もうとする者が新たに届け出るときは、次項に掲げる書類の添付を省略することができる。

2　法第 20 条の 4 の経済産業省令で定める書類は、次の各号に掲げるものとする。

一　販売の目的を記載したもの

二　法第 20 条の 6 第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項を記載したもの

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 37 条関係

・高圧ガスの製造許可申請等に係る添付書類の記載事項等について(平成 28 年 3 月 30 日付け 20160323 商局第 2 号。以下「添付書類通達」という。)

（解　説）

法第 20 条の 4 の規定により、高圧ガスの販売の事業の届出をしようとする者の手続の規定である。

この届出は販売所ごとに、その所在地を管轄する都道府県知事に対して行わなければならない。 ただし、都道府県知事の事務等が移譲されている指定都市に販売所が所在する場合は、法第 79 条の 3 の規定により、その指定都市の長に対して届出を行う（当該販売所が政令第 22 条に該当する場合を除く。）。以下同じ。

第 2 項には、届出書に添付すべき書類が掲げられているが、その記載例が基本通達一般則第 37 条関係に次のように示されている。

「販売の目的を記載したもの」としては、例えば、天然ガスを燃料の用に供する一般消費者に販売する場合の販売区域等を具体的に記載したもの

「法第 20 条の 6 第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項を記載したもの」としては、次のものを添付する。

①　販売先保安台帳の様式

②　容器授受記録簿の様式

③　その他、販売するガスの種類に応じて法第 20 条の 6 第 1 項及び一般則第 40 条の基準の確認に必要な書類

（運用の実態）

(1) 届出書類に記載すべき事項と添付する書類は、添付書類通達に示されているが、都道府県又は指定都市で申請の手引き等を作成している場合があるので確認していただきたい。

(2) 第 1 項ただし書に事業の一部譲渡、遺贈、部分分割により引き続き販売事業を営もうとする者が本条の規定により届出をするときは、前記の添付書類を省略できる旨が定め

られているが、事業の全部の譲渡、相続、合併、分割の場合は、次条に定める承継の届出の対象となる。

（改正経緯）

・従前の圧縮法や高取法では、高圧ガスの販売の事業を営もうとする者は、行政庁の許可を受けることとされ、規則においてその許可申請の手続が定められていたが、1996 年（平成 8 年）の高圧法への改正時に、販売事業は許可制から届出制に移行し、本条の規定が定められた。

【参考文献】

（販売業者に係る承継の届出）

第 37 条の 2　法第 20 条の 4 の 2 第 2 項の規定により販売業者の地位の承継を届け出ようとする者は、様式第 21 の 2 の高圧ガス販売事業承継届書に事業の全部の譲渡し又は相続、合併若しくは当該届出に係る事業の全部を承継させた分割があつた事実を証する書面（相続の場合であつて、相続人が 2 人以上あるときは、承継すべき相続人の選定に係る全員の同意書）を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、販売業者の地位の承継をする者が、法第 20 条の 4 の 2 第 2 項の規定により届出をしようとする場合の手続の規定である。

届書には、事業の全部の譲渡又は相続、合併若しくは分割の事実を証する書面を添付する必要があり、また、相続の場合に相続人が複数であるときは、事業を相続する者の選定についての相続人全員の同意書が必要であることが定められている。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（周知の義務）

第 38 条　法第 20 条の 5 第 1 項の規定により、販売業者等は、販売契約を締結したとき及び本条による周知をしてから 1 年以上経過して高圧ガスを引き渡したときごとに、次条第 2 項に規定する事項を記載した書面をその販売する高圧ガスを購入して消費する者に配布し、同項に規定する事項を周知させなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、販売業者等について、高圧ガスを購入し消費する者に対し所定の事項を記載した書面を配布して次条第 2 項に規定する事項の周知を図るべきことを規定している。[1)]

ここで「販売業者等」とは、販売事業の届け出をした販売業者だけでなく、法第 20 条の 4 第 1 号の規定により販売する者（法第 5 条第 1 項第 1 号に規定する第一種製造者であって、その製造した高圧ガスをその事業所で販売する者）も含まれる。

なお、周知を行うべき高圧ガスの種類については次条に定めている。

（運用の実態）

(1) 販売業者等が、配送業者に委託して高圧ガスを消費者へ納入している場合、その配送業者に周知の業務を依頼することは認められていない。周知は販売業者等が自ら実施しなければならない。[2)]

(2) 本条でいう「周知」とは、次条第2項に掲げる事項を記した書面を直接消費者に手交することである。消費者が個人ではなく組織体である場合には、実際に販売したガスを使用する者に対して手交することが望ましいが、その組織体の購入担当の者に対してであってもよいものとされている。なお、手交した場合は、帳簿にその旨の記録をしなければならないが、消費者の受領印までは必要とされてない。[3)]

（改正経緯）

・高圧ガスの使用の形態が多様化し、必ずしも十分な知識を有していない者が高圧ガスを取り扱う事例が多くなったため設けられた規制であり、1992 年（平成 4 年）に改正され販売業者の義務とされ、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日付けの改正で「販売業者等」に規制対象が拡大された。

【参考文献】

1) 高圧ガス・液化石油ガス法令用語解説（B）
2) 改正高圧ガス取締法関係政省令質疑応答集 Q&A（E-2）（P11）
3) 高圧ガス取締法政・省令解説（A-5）

（周知させるべき高圧ガスの指定等）

第 39 条　法第 20 条の 5 第 1 項の高圧ガスであつて経済産業省令で定めるものは、次の各号に掲げるものとする。

一　溶接又は熱切断用のアセチレン、天然ガス又は酸素

二　在宅酸素療法用の液化酸素

三　スクーバダイビング等呼吸用の空気

四　スクーバダイビング呼吸用のガスであつて、当該ガス中の酸素及び窒素の容量の合計が全容量の 98 パーセント以上で、かつ、酸素の容量が全容量の 21 パーセント以上のもの（前号に掲げるものを除く。）

2　法第 20 条の 5 第 1 項の高圧ガスによる災害の発生の防止に関し必要な事項であつて経済産業省令で定めるものは、次の各号に掲げるものとする。

一　使用する消費設備のその販売する高圧ガス（以下この項において単に「高圧ガス」という。）に対する適応性に関する基本的な事項

二　消費設備の操作、管理及び点検に関し注意すべき基本的な事項

三　消費設備を使用する場所の環境に関する基本的な事項

四　消費設備の変更に関し注意すべき基本的な事項

五　ガス漏れを感知した場合その他高圧ガスによる災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に消費者がとるべき緊急の措置及び販売業者等に対する連絡に関する基本的な事項

六　前各号に掲げるもののほか、高圧ガスによる災害の発生の防止に関し必要な事項

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 1 項は販売業者等が前条に定める「周知」を行うべき高圧ガスの種類とその用途を定め、第 2 項は周知すべき事項を定めている。

（運用の実態）

第 1 項に掲げる高圧ガスを購入する者が周知の対象であるが、法 20 条の 5 に定めるように、その購入者が第一種製造者、販売業者、特定高圧ガス消費者等の高圧ガスに関する知識を有するものである場合は、周知の義務は免除されている。[1)]

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正により制定された。また、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日及び 2010 年（平成 22 年）8 月 16 日の改正で周知すべき高圧ガスの種類の変更等があった。

【参考文献】

1) 高圧ガス・液化石油ガス法令用語解説（B）

（販売業者等に係る技術上の基準）
第 40 条　法第 20 条の 6 第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、高圧ガスの販売業者等が守るべき販売の方法に係る技術上の基準について、以下の各号に定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・本条は、一般則の施行当時からあったが、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で「販売業者等」に規制対象が拡大された。

【参考文献】

一　高圧ガスの引渡し先の保安状況を明記した台帳を備えること（圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に充填する圧縮水素を販売する場合を除く。）。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 40 条関係

（解　説）

保安状況を明記した台帳を備えることを定めているが、「保安状況」としては少なくとも次の事項を記載することが基本通達一般則第 40 条関係に示されている。

(1) 引渡し先の名称及び所在地

(2) 当該引渡し先に対する販売上の保安責任者の氏名

(3) ①　圧縮天然ガスを燃料の用に供する一般消費者に販売する者は、引渡した容器から消費者における最初の閉止弁までの配管の設置状況及びそれらの付近の状況を示す図面及びそれらの所在地

②　直接に消費者に販売する場合（上記①の圧縮天然ガスを販売する者を除く。）は、消費場所、消費の方法、ガスの種類ごとの使用の状態等

③　消費者に直接に販売しない場合は、販売先の販売業者の届出年月日

（運用の実態）

前記（解説）の「(2) 当該引渡し先に対する販売上の保安責任者」は、基本通達一般則第 40 条関係において、「できるだけ販売主任者免状又は製造保安責任者免状を所有する者が望ましい。」とされている。

（改正経緯）

・2019 年（平成 31 年）1 月 11 日の改正で、圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に充填する圧縮水素を販売する場合は、当該規定は適用されないことになった。

【参考文献】

二　充填容器等の引渡しは、外面に容器の使用上支障のある腐食、割れ、すじ、しわ等がなく、かつ、当該ガスが漏えいしていないものをもつてすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、販売業者等が消費者へ高圧ガスの充填容器等を引渡す場合には、その外面に使用上支障のある腐食、割れ、すじ、しわ等がなく、ガス漏えい等の異常が認められないものをもって販売することを求めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三　圧縮天然ガスの充填容器等の引渡しは、法第 48 条第 1 項第 5 号の経済産業省令で定める期間を 6 月以上経過していないものであり、かつ、その旨を明示したものをもつてすること。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 40 条関係

（解　説）

本号は、圧縮天然ガスの消費者への充填容器等の引渡しの場合の容器に関する規定であり、容器検査又は容器再検査を受けた後に所定の期間を経過していないものであって、その旨を明示したものであることを求めている。

（運用の実態）

「その旨を明示」については、基本通達一般則第 40 条関係に次のように示されている。

① 明示すべき事項は、「充填期限平□－○」（□は年、○は月を示す）とし、「月」は次回の再検査を受けないで高圧ガスを充填できる最終日を含む月とする。

② 文字（数字を含む。）の色は赤（方法はスタンプ、吹きつけでもよい。）その一つの大きさは、縦横3cm以上を標準とし、2列以上にわたって記載してもよいこととする。

③ 明示すべき位置は、容器の胴部の見やすい箇所とする。

（改正経緯）

【参考文献】

四　圧縮天然ガスを燃料の用に供する一般消費者に圧縮天然ガスを販売するときは、当該販売に係る圧縮天然ガスの消費のための設備について、次に掲げる基準に適合していることを確認した後にすること。

イ　充填容器等（内容積が 20 リットル以上のものに限る。以下この号において同じ。）には、当該容器を置く位置から 2 メートル以内にある火気をさえぎる措置を講じ、かつ、屋外に置くこと。ただし、屋外に置くことが著しく困難な場合（告示で定める場合に限る。）において、充填容器等及びこれらの附属品から漏えいした圧縮天然ガスが屋内に滞留しないような措置を講じ、かつ、漏えいした圧縮天然ガスが火気に触れないような措置を講じたときは、屋内に置くことができる。

ロ　充填容器等（当該容器に取り付けたスカートを含む。）には、湿気、水滴等による腐食を防止するための措置を講ずること。

ハ　充填容器等は、常に温度 40 度以下に保つこと。

ニ　充填容器等（内容積が 5 リットル以下のものを除く。）には、転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講ずること。

ホ　充填容器等と閉止弁との間には、次に掲げる基準に適合する調整器を設けること。

(イ)　調整器の高圧側の耐圧性能及び気密性能は、その調整器に係る容器の刻印等において示された耐圧試験において加える圧力（以下「耐圧試験圧力」という。）以上の圧力で行う耐圧試験及び当該耐圧試験圧力の 5 分の 3 以上の圧力で行う気密試験に合格するものであること。

(ロ)　調整器（生活の用に供するガスに係るものに限り、かつ、閉止弁から最も近いものをいう。以下チにおいて同じ。）の調整圧力は、2.3 キロパスカル以上 3.3 キロパスカル以下であり、かつ、閉そく圧力（燃焼器のバルブを閉じた状態における調整器の低圧側が受ける圧力をいう。）は 4.2 キロパスカル以下であること。

ヘ　配管には、充填容器等と調整器との間の部分にあつては当該充填容器等の刻印等において示された耐圧試験圧力以上の圧力、調整器と閉止弁との間の部分にあつては 0.8 メガパスカル（長さ 0.3 メートル未満のものにあつては、0.2 メガパスカル）以上の圧力で行う耐圧試験又は経済産業大臣がこれらと同等以上のものと認める試験（試験方法、試験設備、試験員等の状況により試験を行うことが適切であると経済産業大臣が認める者の行うものに限る。）に合格する管を使用すること。

ト　硬質管以外の管と硬質管又は調整器とを接続するときは、その部分をホースバンドで締め付けること。

チ　調整器と閉止弁との間の配管は、当該配管の設置の工事を終了した後 4.2 キロパスカル以上の圧力で気密試験を行い、これに合格するものであること。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 40 条関係

（解　説）

本号は、圧縮天然ガスを燃料として消費する一般消費者は、産業分野等で高圧ガスを取り扱う消費者と異なり、高圧ガスについての知識や技術が期待し難いため、販売業者等による特段の措置や設備上の対応を求める規定である。

（運用の実態）

本号に関する運用は、基本通達一般則第 40 条関係に次のように示されている。

(1) 「燃料の用に供する一般消費者」とは、消費生活の主体であるいわゆる消費者が主であるが、いわゆる消費者と同等程度の注意能力しか期待されない旅館、バー、学校、病院、飲食店、理髪店、一般事務所等も含まれるものと解する。

(2) 本号トの「硬質管」とは 0.8MPa 以上の圧力で行う耐圧試験に合格する金属管又はこれと同等以上の耐圧性能を有する管をいう。

（改正経緯）

【参考文献】

五　圧縮天然ガスを燃料の用に供する一般消費者に圧縮天然ガスを販売する者にあつては、配管の気密試験のための設備を備えること。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 40 条関係

（解　説）

第 4 号の（解説）と同様に、一般消費者へ燃料として圧縮天然ガスを販売する場合に、販売業者等が行うべき気密試験に必要な設備について規定している。

（運用の実態）

「配管の気密試験のための設備」とは、空気ポンプ、水柱用マノメーター等をいうことが基本通達一般則第 40 条関係に示されている。

（改正経緯）

【参考文献】

（販売業者に係る変更の届出） 第 41 条　法第 20 条の 7 の規定により届出をしようとする販売業者は、様式第 22 の販売に係る高圧ガスの種類変更届書を、販売所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

・基本通達法第 20 条の 7 関係

（解　説）

本条は、高圧ガスの販売業者が販売する高圧ガスの種類を変更した場合の、変更の届出の手続きを定めている。

（運用の実態）

基本通達法第20条の7関係により、販売する高圧ガスの種類を変更した場合であっても、次の（イ）から（ハ）までに掲げる同一区分内のガスの種類の変更は、届出の対象とされていない。

（イ）　冷凍設備内の高圧ガス

（ロ）　液化石油ガス（炭素数3又は4の炭化水素を主成分とするものに限り（イ）を除く。）

（ハ）　不活性ガス（（イ）を除く。）

（改正経緯）

・第37条の規定と同様に、従前の圧縮法や高取法では、販売するガスの種類等の変更をしようとする者は、行政庁の変更許可を受けることとされ、規則においてその許可申請の手続が定められていたが、1996年（平成8年）の高圧法への改正で、販売事業が許可制から届出制に移行したことから、1997年（平成9年）3月18日の改正により本条の規定が定められた。

【参考文献】

第４章　高圧ガスの製造の開始等に係る届出

（高圧ガスの製造の開始又は廃止の届出）
第 42 条　法第 21 条第 1 項の規定により届出をしようとする第一種製造者は、様式第 23 の高圧ガス製造開始届書を、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。
2　法第 21 条第 1 項又は第 2 項の規定により届出をしようとする第一種製造者又は第二種製造者は、様式第 24 の高圧ガス製造廃止届書を、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 1 項は､法第 21 条第 1 項の規定により第一種製造者が高圧ガスの製造を開始したときに定められた様式により届け出ることとその提出先を定めている。

第 2 項は､法第 21 条第 1 項及び第 2 項の規定により第一種製造者が高圧ガスの製造を廃止したとき及び第二種製造者が高圧ガスの製造の事業を廃止したときに定められた様式により届け出ることとその提出先を定めている。[1)]

なお、都道府県知事の高圧ガスに係る事務が指定都市の長に移譲されている場合は、指定都市の長が提出先となる。以下同じ。

第一種製造者は、製造の許可を受け完成検査に合格した後に、その許可の行使（製造）を開始したことを行政庁へ知らせる必要がある（法第 9 条の規定により、正当な事由なく所定の期間内に製造を開始しないときは許可が取消になることがある。）ことからこの開始届の規定があるが、第二種製造者の場合は、高圧ガスの製造を行うことを事業開始の 20 日前までに行政庁へ届け出ていることから開始届の規定はない。[1)]

（運用の実態）

これら届出において、添付書類について規定はないが都道府県等によっては、行政指導により製造開始届に手続き一覧表（完成検査の受検、保安統括者等の届出、危害予防規程の届出等を示したもの）を添付し、廃止届に許可証等の添付を求められることがある。

（改正経緯）

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の廃止の届出）
第 43 条　法第 21 条第 4 項の規定により届出をしようとする第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の所有者又は占有者は、様式第 25 の貯蔵所廃止届書を、貯蔵所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、法第 21 条第 4 項の規定により、第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の所有者が貯蔵所の用途を廃止したときに定められた様式により届け出ることとその提出先を定めている。

第一種貯蔵所は許可の対象であるが、第一種製造者と異なり貯蔵という行為をいつ開始するかは問われていないため開始届の手続はなく、その用途を廃止したときの届出の手続きのみが定められている。[1)]

（運用の実態）

これら届出において、添付書類について規定はないが都道府県等によっては、行政指導により許可証等の添付を求められることがある。

（改正経緯）

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（高圧ガスの販売の事業の廃止の届出）

第 44 条　法第 21 条第 5 項の規定により届出をしようとする販売業者は、様式第 26 の高圧ガス販売事業廃止届書を、販売所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、法第 21 条第 5 項の規定により、販売業者が販売の事業を廃止したときに定められた様式により届け出ることとその提出先を定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・従前の圧縮法や高取法において、高圧ガスの販売事業が許可の対象となっていたときは、第一種製造者と同様に開始及び廃止の届出の手続が定められていたが、高圧法への改正時に、販売事業が許可制から届出制に移行したため、廃止の届出の手続のみが本条に定められた。[1)]

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

第５章　高圧ガスの輸入に係る検査等

（輸入検査の申請等）

第 45 条　法第 22 条第 1 項本文の規定により輸入検査を受けようとする者は、様式第 27 の輸入検査申請書に様式第 27 の 2 の輸入高圧ガス明細書を添えて、高圧ガスの陸揚地を管轄する都道府県知事（当該陸揚地が指定都市の区域内にある場合であつて、当該陸揚地に係る事務が令第22条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該陸揚地を管轄する指定都市の長。次条第 2 項及び第 4 項並びに第 46 条の 2 第 1 項及び第 2 項において同じ。）に提出しなければならない。

2　前項の輸入高圧ガス明細書には、次の各号に掲げる事項を記載しなければならない。

一　高圧ガスの圧力及び成分並びに製造をした事業所の名称及び所在地

二　容器の種類並びに製造所の名称及び所在地

3　都道府県知事又は指定都市の長は、輸入をした高圧ガス及びその容器が第 45 条の 3 の基準に適合していると認めるときは、様式第 28 の輸入検査合格証を交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 45 条関係

（解　説）

本条は、高圧ガスを輸入した者が、輸入した高圧ガス及びその容器について輸入検査を受けるための申請等の手続について規定している。

第 1 項は輸入検査申請書に輸入高圧ガス明細書を添付して高圧ガスの陸揚地を管轄する都道府県知事又は指定都市の長へ提出することを定め、第 2 項は輸入高圧ガス明細書に記載すべき事項を示している。

なお、輸入高圧ガス明細書の記載方法等は、基本通達一般則第 45 条関係に次のように示されている。

(1) 輸入高圧ガス明細書の記載要領は次の例による。

① 「使用目的」は、「半導体産業向け販売」、「自社工場で原料として使用」のように具体的に記入する。

② 「高圧ガスの圧力」は、充填圧力をMPa単位で記入し、そのときの温度（℃）を記入する。ただし、圧縮ガスについては35℃のときの圧力を記入する。

③ 「高圧ガスの成分」は、小数点1桁まで記入し、また、人為的に混合した場合には全て記入する。

④ 「高圧ガスの数量」は液化ガスにあっては質量（単位kg）、圧縮ガスにあっては、0℃、0Paにおける容積（単位m^3）を1本ごとに（同じ場合は、○m^3×△本）記入する。

⑤ 「充填事業所」は、最後に当該高圧ガスの充填を行った事業所の名称及び所在地を記入する。

⑥ 「容器規格名」は、当該容器の規格を記入する。

⑦ 「容器番号」は、当該容器の番号全てを記入する。

⑧ 「内容積」は、当該容器の内容積をできるだけ正確に記入する。

(2) 輸入高圧ガス明細書における「高圧ガスの圧力、高圧ガスの成分、高圧ガスの数量及び容器の種類の記載事項の内容を証明する書面」とは次のもの等をいう。

① 充填証明書

・充填ガス名、数量、圧力及び容器番号が記載されていること。

・充填事業所名が明記され、事業所の責任者の印又はサインがあること。

② 容器の成績書、容器証明書又は刻印の拓本

・輸入高圧ガス明細書の容器の種類の各欄に掲げる内容が確認できるものであること。

③ Ｂ／Ｌ（船荷証券）、インボイス又はパッキングリストの写し

・輸入者が確認できるものであること。

・高圧ガス名、数量が確認できるものであること。

（運用の実態）

輸入した高圧ガスは、輸入検査に合格するまでは、当該陸揚地から移動することはできないので、法第 15 条、第 16 条又は第 17 条の 2 の規定による適切な場所に貯蔵しなければならない。

輸入した高圧ガスを自ら使用するのではなくユーザー等へ販売する場合は、販売所ごとに法第 20 条の 4 に規定する販売事業の届出が必要となる。

（改正経緯）

(1) 高圧ガスの輸入の手続については、従前の高取法においては、輸入をしようとする者は陸揚地を管轄する都道府県知事の許可を受け、かつ、輸入後に検査を受けることと規定されていたが、1991 年（平成 3 年）に許可制が届出制となり手続が緩和された。[1)]

(2) 1996 年（平成 8 年）高圧法においては、輸入の届出制を廃止し、輸入した高圧ガス及びその容器については、輸入検査を受け所定の基準に適合していると認められた後でなければ移動してはならない旨の規定となったため、現在の輸入検査の申請等の手続が定められた。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（協会等が行う輸入検査の申請等）

第 45 条の 2　前条の規定は、協会が行う輸入検査に準用する。この場合において、同条第 1 項中「法第 22 条第 1 項本文」とあるのは「法第 22 条第 1 項第 1 号」と、「高圧ガスの陸揚地を管轄する都道府県知事（当該陸揚地が指定都市の区域内にある場合、当該陸揚地に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該陸揚地を管轄する指定都市の長。次条第 2 項及び第 4 項並びに第 46 条の 2 第 1 項及び第 2 項において同じ。）」とあるのは「協会」と、同条第 3 項中「都道府県知事又は指定都市の長」とあるのは「協会」と読み替えるものとする。

2　法第 22 条第 1 項第 1 号の規定により届出をしようとする者は、当該輸入をした高圧ガス及びその容器について協会が行つた輸入検査に応じ、様式第 28 の 2 の高圧ガス保安協会輸入検査受検届書を当該高圧ガスの陸揚地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

3　前条の規定は、指定輸入検査機関が行う輸入検査に準用する。この場合において、同条第 1 項中「法第 22 条第 1 項本文」とあるのは「法第 22 条第 1 項第 1 号」と、「高圧ガスの陸揚地を管轄する都道府県知事（当該陸揚地が指定都市の区域内にある場合、当該陸揚地に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該陸揚地を管轄する指定都市の長。次条第 2 項及び第 4 項並びに第 46 条の 2 第 1 項及び第 2 項において同じ。）」とあるのは「指定輸入検査機関」と、同条第 3 項中「都道府県知事又は指定都市の長」とあるのは「指定輸入検査機関」と読み替えるものとする。

4　法第 22 条第 1 項第 1 号の規定により届出をしようとする者は、当該輸入をした高圧ガス及びその容器につい

て指定輸入検査機関が行つた輸入検査に応じ、様式第 28 の 3 の指定輸入検査機関輸入検査受検届書を当該高圧ガスの陸揚地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

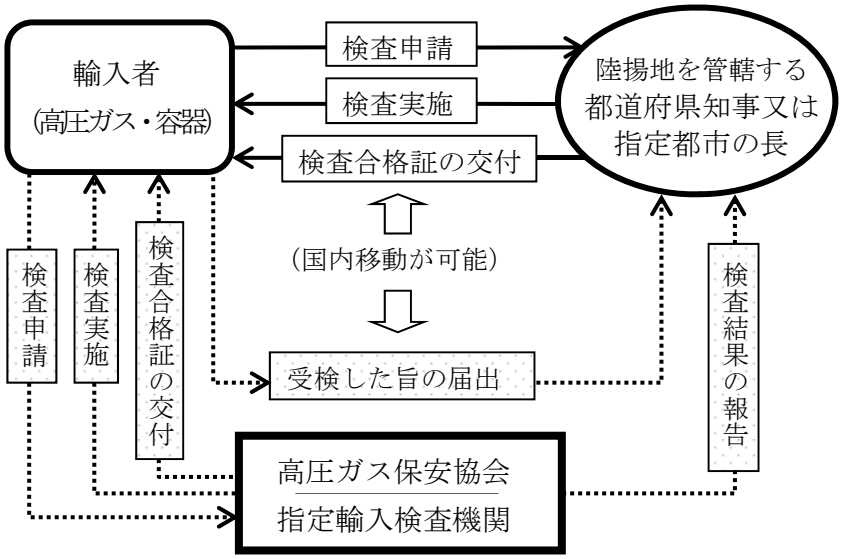
（関係告示、関係通達）

（解　説）

輸入した高圧ガスについては、高圧ガス保安協会又は指定輸入検査機関が行う輸入検査を受け、これが輸入検査技術基準に適合していると認められ、その旨を都道府県知事へ届出た場合は、都道府県知事による輸入検査に代えることができる規定が法第 22 条にあり、本条はその手続きを定めている。

第 1 項から第 4 項は、高圧ガス保安協会又は指定輸入検査機関の検査を受けた場合、それぞれ高圧ガス保安協会輸入検査受検届書又は指定輸入検査機関輸入検査受検届書を陸揚地を管轄する都道府県知事又は指定都市の長へ提出すべきこと等を定めている。

前条及び本条並びに第46条の2に規定する輸入に係る手続と各機関等の関係は次の図のとおりである。



この図において

←―――― は、第 45 条に規定される手続の流れを示す。

←…… は、第 45 条の 2 及び第 46 条の 2 に規定される手続の流れを示す。

図Ⅳ-46　高圧ガスの輸入検査の手続と関係機関等

（運用の実態）

国際空港や港湾が所在し輸入貨物の数量の多い都道府県においては、指定輸入検査機関が設置されている例が多い。また、手続き等については、各指定輸入検査機関で手引き等を作成頒布していることがある。

輸入した高圧ガスの貯蔵及び販売については、前条の**（運用の実態）**に同じ。

（改正経緯）

・1999 年（平成 11 年）の法改正により、輸入検査を行うことができる機関等として、高圧ガス保安協会及び指定輸入検査機関が規定され、2000 年（平成 12 年）6 月 30 日の改正により本条の手続が定められた。[1)]

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（輸入高圧ガスに係る技術上の基準）

第 45 条の 3　法第 22 条第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、経済産業大臣が定める高圧ガスに関する内容物確認試験及び容器に関する安全度試験又は経済産業大臣がこれらと同等以上のものと認める試験（試験方法、試験設備、試験員等の状況により試験を行うことが適切であると経済産業大臣が認める者の行うものに限る。）に合格することとする。

（関係告示、関係通達）

・製造細目告示第 12 条の 16

・基本通達一般則第 45 条の 3 関係

・基本通達製造細目告示第 12 条の 16 関係

（解　説）

国外で製造された高圧ガス及び容器等についてはその製法等が我が国と異なることが予想され、これを国内に安全に流通させるためには陸揚げされたその高圧ガス及び容器が法第 22 条に定める輸入検査の基準に適合していることの確認が必要であり、本条はその技術上の基準について規定している。[1)]

輸入高圧ガスに関する内容物確認試験等については、製造細目告示第 12 条の 16 にその基準が定められており、また、認められる容器の外国規格については基本通達製造細目告示第 12 条の 16 関係に定められている。

（運用の実態）

本条に関する運用は、基本通達一般則第45条の3関係に次のように示されている。

(1) エアバッグガス発生器製造業者が事前に本基準について特別認可を受けた自動車用エアバッグガス発生器内の高圧ガスを自動車販売業者等が輸入する場合、当該特別認可の写し及び当該輸入高圧ガスの内容物と容器の仕様の概要を記載した書面を添付したものにあっては、本条に規定する高圧ガスに関する内容物確認試験及び容器に関する安全度試験に合格したものとみなす。

(2) 「内容物確認試験」とは、内容物を採取しての定性分析等又は充塡所若しくは検査機関が発行した充塡証明書等により告示で定める内容物確認試験の事項について確認することをいう。

（改正経緯）

・2000 年（平成 12 年）6 月 30 日の改正により本条の基準が定められた。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（検査を要しない輸入高圧ガス）

第 46 条　法第 22 条第 1 項第 3 号の経済産業省令で定める緩衝装置は、不活性ガス又は空気を封入したものであつて、その作動時における内部のガスの圧力が設計圧力（当該装置を使用することができる最高の圧力として設計された圧力をいう。）を超えない構造であり、かつ、再充塡できない構造であるものとする。

2　法第 22 条第 1 項第 4 号の経済産業省令で定める場合は、次に掲げるものとする。

一　次に掲げる基準に適合する自動車用エアバッグガス発生器内における高圧ガスを輸入する場合

イ　毒性ガス以外のガスであつて経済産業大臣が定めるものが封入してあること。

ロ　作動時におけるガスの圧力が設計圧力を超えない構造であること。

ハ　再充塡できない構造であること。

ニ　法第 44 条第 4 項の容器検査における容器の規格と同等以上の自動車用エアバッグガス発生器の規格に適合するものであること。

二　自動車と一体として設計され、かつ、自動車又は自動車用部品に組み込まれている消火器内における不活性ガスを輸入する場合

三　高圧ガスを燃料として使用する車両に固定された容器（当該車両の燃料の用に供する高圧ガスを充塡するためのものに限る。）内における高圧ガスを輸入する場合

四　国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器又は国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器内における高圧ガスを輸入する場合

五　航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 10 条の規定に適合する容器内における高圧ガスを輸入する場合

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 46 条関係

（解　説）

本条は､法第 22 条第 1 項第 3 号及び第 4 号で規定されている輸入検査の対象外となる緩衝装置内における高圧ガス及び自動車用エアバッグガス発生器内における高圧ガス等について定めている。

（運用の実態）

輸入検査を要しない高圧ガスの詳細については、基本通達一般則第46条関係に次のように定められている。

(1) 第1項及び第2項第1号ロ中「作動時における内部のガスの圧力が設計圧力（当該装置を使用することができる最高の圧力として設計された圧力をいう。）を超えない構造」には次のものが含まれる。

①　規則第6条第1項第19号に規定する安全装置が取り付けられているもの

②　ピストン式のものであって、ピストンの可動範囲が機械的に限られている等、高圧ガスが封入されている部位の内容積が一定以上に小さくならない構造であるもの

(2) 第 2 項第 1 号ニ中｢法第 44 条第 4 項の容器検査における容器の規格と同等以上の自動車用エアバッグガス発生器に係る規格に適合するものであること。」とは、アメリカ合衆国、ドイツ連邦共和国、フランス共和国、グレート・ブリテン及び北アイルランド連合王国の自動車用エアバッグガス発生器の規格（EU 指令に基づきドイツ連邦共和国、フランス共和国、グレート・ブリテン及び北アイルランド連合王国が採用する自動車用エアバッグガス発生器に関する EN 規格又は ISO 規格を含む。）に適合するものであることをいう。

（改正経緯）

【参考文献】

（協会等による輸入検査の報告）

第 46 条の 2　法第 22 条第 2 項の規定により、協会が同項の報告をしようとするときは、様式第 28 の 4 の輸入検査結果報告書に輸入検査の記録を添えて、当該検査に係る高圧ガスの陸揚地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

2　法第 22 条第 2 項の規定により、指定輸入検査機関が同項の報告をしようとするときは、様式第 28 の 5 の輸入検査結果報告書に輸入検査の記録を添えて、当該検査に係る高圧ガスの陸揚地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、法第 22 条第 2 項の規定により、輸入検査を行った協会等が、輸入検査結果報告書を都道府県知事へ報告する場合の手続について定めている。

第 1 項は高圧ガス保安協会の場合、第 2 項は指定輸入検査機関の場合についてそれぞれ定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・2000 年（平成 12 年）6 月 30 日の改正により本条の規定が定められた。

【参考文献】

（輸入検査の方法）

第 47 条　法第 22 条第 4 項の経済産業省令で定める輸入検査の方法は、次の表の上欄に掲げる検査項目に応じ、同表の下欄に掲げる方法とする。

検査項目	輸入検査の方法
1　第 45 条の 3 に規定する高圧ガスに関する内容物確認試験 2　第 45 条の 3 に規定する容器に関する安全度試験	1　輸入をした高圧ガスの圧力、成分等を、分析、記録等により検査する。 2　輸入をした高圧ガスの容器の安全度を、法第 44 条第 1 項の容器検査の方法、記録等により検査する。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、法第 22 条第 4 項の規定により、都道府県知事又は指定都市の長、高圧ガス保安協会又は指定輸入検査機関が行う輸入検査の項目及び方法について定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・2000 年（平成 12 年）6 月 30 日の改正により、現在の条文になった。

【参考文献】

第６章　高圧ガスの移動に係る保安上の措置等

（移動に係る保安上の措置及び技術上の基準）
第 48 条　法第 23 条第 1 項の経済産業省令で定める保安上必要な措置及び同条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次条及び第 50 条に定めるところによる。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本章は、高圧ガスの移動に係る保安上の措置及び技術上の基準についての規定であり、第 49 条は車両に固定した容器による移動について定め、第 50 条はその他の場合における移動について定めている。なお、導管による移動については第 51 条に規定されている。

高圧ガスを車両等により運搬することは、製造事業所等における高圧ガスの取扱いとは異なりその場所が不特定であり、また、一般の生活圏内を通過する可能性もあることから、特に保安上の措置が定められている。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則制定時に、車両に固定した容器の移動の基準とその他の移動の基準が別々に規定されたことに伴い、本規定が制定された。

(2) 高取法から高圧法への改正を受け、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により条番号の変更等が行われた。

【参考文献】

（車両に固定した容器による移動に係る技術上の基準等）
第 49 条　車両に固定した容器（高圧ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器を除く。）により高圧ガスを移動する場合における法第 23 条第 1 項の経済産業省令で定める保安上必要な措置及び同条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、車両に固定した容器により高圧ガスを移動する場合の基準を定めているが、車両に固定した容器による移動とは、タンクローリー型の車両や集結容器、集合容器を車体に固定した車両等により高圧ガスを運搬する場合をいい、これらの車両による移動に係る技術上の基準を以下の各号に定めている。

なお、「車両」とは、道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 2 条第 1 項で規定する「道路運送車両」をいい、自動車、原動機付自転車及び軽車両が該当する。[2)]また、「軽車両」は、同法施行令第 1 条により、馬車、牛車、馬そり、荷車、人力車、三輪自転車（側車付の二輪自転車を含む。）及びリヤカーが該当する。

（運用の実態）

高圧ガスを燃料として走行する車両におけるその燃料のための固定された高圧ガス容器（自動車燃料装置用容器）による移動は、本条の規制対象ではない。[1)]

（改正経緯）

(1) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則制定時に、車両に固定した容器の移動の基準とその他の移動の基準が別々に規定された。

(2) 高取法から高圧法への改正を受け、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により条番号の変更等が行われた。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

2) 高圧ガス・液化石油ガス法令用語解説（B）

一　車両の見やすい箇所に警戒標を掲げること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 1　境界線・警戒標等標識

（解　説）

タンクローリー等の高圧ガスを運搬する車両については、その存在を明瞭に識別できるよう車両の見やすい場所に警戒標を掲げることを定めている。

（運用の実態）

警戒標「例 高圧ガス 」を掲げる場所は車両の前方及び後方から明瞭に見やすい場所とし､その寸法及び掲げる文字等については一般則関係例示基準 1 に具体例が示されている。

上記の例示基準は、1966 年（昭和 41 年）11 月 8 日付け 41 化第 926 号で一般則関係基準（省令補完基準）に詳細基準が示され、その後何度かの改正を経て、現在の一般則関係例示基準になっている。

（改正経緯）

(1) 1965 年（昭和 40 年）9 月 9 日の施行規則の改正により、警戒標を掲示する旨の規定が移動の基準に追加された。

(2) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則制定時に警戒標の掲示に係る基準は、車両に固定した容器の移動の基準に規定された。

【参考文献】

二　二以上の容器であつて、一体として車両に緊結されたもの（以下この号において「集結容器」という。）にあつては、次に掲げる基準のイ、ハ及びニに適合し、二以上の容器を一のフレームに固定したもの（以下この号において「集合容器」という。）であつて、一体として車両に固定されたものにあつては、次に掲げる基準のロ、ハ及びニに適合すること。

イ　容器相互及び集結容器と車両とを緊結するための措置を講ずること。

ロ　容器とフレーム及び集合容器と車両とを適切に固定するための措置を講ずること。

ハ　容器ごとに容器元弁を設けること。

ニ　充塡管には、安全弁、圧力計及び緊急脱圧弁を設けること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 63　集結容器を緊結するための措置

・一般則関係例示基準 63 の 2　集合容器の固定に係る措置
・一般則関係例示基準 64　集結容器及び集合容器の緊急脱圧弁

（解　説）

複数の高圧ガス容器を一体として車両のシャーシ等に緊結したもの（集結容器）の運搬車両の場合と、複数の容器を一つのフレームに固定したもの（集合容器）を車両に固定した運搬車両の場合とに分けて、それぞれその固定方法や付属する弁類等の保安のための措置を定めている。[1)]

（運用の実態）

(1) 集結容器を緊結するための措置としては、容器を台盤に固定する方法、容器相互の間隔の確保、容器の固定部分の腐食防止、容器の移動を防止する固定板の設置などがあり、一般則関係例示基準 63 に具体例が示されている。

(2) 集合容器の車両への固定に係る措置としては、容器とフレームとの固定方法、フレームと車両との固定方法、容器相互の間隔の確保、容器やフレームの接触部分の腐食防止、容器固定バンドの強度確保などがあり、一般則関係例示基準 63 の 2 に具体例が示されている。

(3) 集合容器及び集結容器に係る緊急脱圧弁に求められる機能としては、手動による操作が可能であること、全ての容器の元弁と充填弁との間で脱圧できる位置に 1 個設けること、脱圧弁から放出されるガスが上方へ向くような放出管を備えることなどがあり、一般則関係例示基準 64 に具体例が示されている。

（改正経緯）

(1) 1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、集結容器に係る基準が追加された。
(2) 2005 年（平成 17 年）3 月 24 日の改正により、集合容器に係る基準が追加された。

【参考文献】

1) 高圧ガス・液化石油ガス法令用語解説（B）

三　一般複合容器又は圧縮水素運送自動車用容器であつて当該容器の刻印等により示された年月から 15 年を経過したもの（圧縮水素運送自動車用容器にあつては、容器保安規則第 8 条第 1 項第 10 号の充填可能期限年月日を経過したもの）を高圧ガスの移動に使用しないこと（法第 48 条第 5 項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないものである場合は、この限りでない。）。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスを運搬する車両に固定される容器のうち一般複合容器又は圧縮水素運送自動車用容器については、所定の期限を経過したものについては使用できないこと等を定めている。

（運用の実態）

一般複合容器や圧縮水素運送自動車用容器については、その構造が特殊であることや高圧の水素を扱うことによる水素脆化への配慮などから使用の期限が定められており、法及び容器保安規則等においても容器再検査や使用期限等に関する特定の規定がある。

（改正経緯）

(1) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により、所定の期限を経過した一般複合容器等による移動を禁止する規定が追加された。

(2) 2005 年（平成 17 年）3 月 30 日の改正により、規制対象に圧縮水素運送自動車用容器が追加された。

【参考文献】

四　充填容器等（圧縮水素運送自動車用容器を除く。）は、その温度（ガスの温度を計測できる充填容器等にあつては、ガスの温度）を常に 40 度以下に保つこと。この場合において、液化ガスの充填容器等にあつては、温度計又は温度を適切に検知することができる装置を設けること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 65　温度計又は温度を適切に検知することができる装置（移動）

（解　説）

車両に固定された高圧ガス容器（圧縮水素運送自動車用容器を除く。）を常に温度 40℃以下に保つべきことを規定し、更に液化ガスの容器である場合はその温度を検知する装置を設置することを定めている。

（運用の実態）

(1) 温度計については液化ガスの液相部の温度を検知できるものであること及びその測定範囲の目盛等について一般則関係例示基準 65 に具体例が示されている。

(2) 温度計以外に温度を検知する方法としては圧力計があり、当該液化ガスの圧力に相当する温度に換算した値を表示するものであること等の具体例が一般則関係例示基準 65 に示されている。

（改正経緯）

(1) 1951 年（昭和 26 年）11 月 14 日の施行規則制定当初から、充填容器を温度 40℃以下に保つこととする規定は定められていた。

(2) 1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、液化ガスの容器に温度計又は温度を検知する装置の設置に係る規定が追加された。

【参考文献】

五　液化ガスの充填容器等（国際輸送用タンクコンテナに係るもの及び継目なし容器を除く。）にあつては、容器の内部に液面揺動を防止するための防波板を設けること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 66　防波板

（解　説）

液化ガスを移動するための容器（国際輸送用タンクコンテナに係るもの及び継目なし容器を除く。）においては、運搬する車両の動き等により容器内の液面が揺動すると容器本体や車両の走行に影響を及ぼすおそれがあるため、揺動を防止する防波板を当該容器の内部に設置することを定めている。

（運用の実態）

容器の内部に設置する防波板の形状、面積、取り付け方法、材質などについて、具体例が一般則関係例示基準 66 に示されている。

（改正経緯）

(1) 1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、液化ガスを移動するための容器に防波板の設置を義務付ける規定が追加された。

(2) 1987 年（昭和 62 年）5 月 12 日の改正により、防波板の設置が義務付けられる充塡容器等から国際輸送用タンクコンテナに係るものが除外された。

【参考文献】

六　容器（当該容器の頂部に設けた附属品を含む。）の地盤面からの高さが車両の地盤面からの最大高より高い場合には、高さ検知棒を設けること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 67　高さ検知棒

（解　説）

高圧ガスを運搬する車両における車体の最も高い箇所よりも当該車両に固定された容器の頂部の方が高い位置にある場合、走行中に上方の障害物等により容器が損傷を受けることを防ぐための措置が定められている。

（運用の実態）

上方の障害物の存在を検知するために車体に取り付ける「高さ検知棒」について、その取り付け部の高さ、構造、材料等について、具体例が一般則関係例示基準 67 に示されている。

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、高さ検知棒の設置を義務付ける規定が追加された。

【参考文献】

七　ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるバルブ（以下「容器元弁」という。）をその後面に設けた容器（次号において「後部取出し式容器」という。）にあつては、容器元弁及び緊急遮断装置に係るバルブと車両の後バンパの後面との水平距離が 40 センチメートル以上であること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 68　附属品操作箱

（解　説）

車両に固定された容器に設けられた容器元弁や緊急遮断装置に係るバルブを車両の事故等による損傷から防止するため、特に容器の後方にこれらのバルブが設けられている場合は、車両の後方のバンパから 40cm 以上の水平距離を確保するよう定めている。[1)]

（運用の実態）

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

1) 高圧ガス・液化石油ガス法令用語解説（B）

八　後部取出し式容器以外の容器にあつては、容器の後面と車両の後バンパの後面との水平距離が 30 センチメートル以上となるように当該容器が車両に固定されていること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 68　附属品操作箱

（解　説）

前号の容器以外の構造の容器を固定した車両の場合は、事故等による損傷の防止のため、当該容器の後面と車両の後方バンパとの間に 30cm 以上の水平距離を確保するよう定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

九　容器元弁、緊急遮断装置に係るバルブその他の主要な附属品が突出した容器にあつては、これらの附属品を車両の右側面以外に設けた堅固な操作箱の中に収納すること。この場合において、操作箱と車両の後バンパの後面との水平距離は、20 センチメートル以上であること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 68　附属品操作箱

（解　説）

容器元弁、緊急遮断装置に係るバルブその他の主要な附属品が突出した容器を固定した車両においては、附属品の損傷を防止するため、それらを収納する堅固な「操作箱」を車両の右側面以外の安全な位置に設けること及びその「操作箱」と車両の後方バンパとの間に 20cm 以上の水平距離を確保することを定めている。

（運用の実態）

操作箱の構造、材料、取り付け位置などについて、具体例が一般則関係例示基準 68 に示されている。

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

十　前 3 号に掲げるところによるほか、附属品が突出した容器にあつては、これらの附属品の損傷により当該ガスが漏えいすることを防止するために必要な措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 69　突出した附属品の損傷防止措置

（解　説）

車両に固定した容器については、前 3 号に掲げる規定のほか、容器の附属品が突出している場合にその損傷によるガスの漏えいを防止する措置を講じることが定められている。

（運用の実態）

可燃性ガス、毒性ガス及び酸素の液化ガスの容器について、附属品の保護枠の設置、附属配管の設置位置、附属配管と地盤面との間隔や保護措置、過流防止弁の設置などの具体例が一般則関係例示基準 69 に示されている。

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

十一　液化ガスのうち、可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス又は酸素の充填容器等には、ガラス等損傷しやすい材料を用いた液面計を使用しないこと。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 70　液面計（移動）

（解　説）

可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス又は酸素の液化ガスの容器の液面計については、損傷による事故を防止するために、その材料等が規定されている。

（運用の実態）

液面計は耐圧部分にガラス又は合成樹脂を用いないものであって、フロート式液面計、静電容量式液面計、差圧式液面計、偏位式液面計、回転チューブ式液面計、スリップチューブ式液面計のうち適切な機能を有するもの選定すること、また、可燃性ガス又は毒性ガス以外の容器にあっては、特定の措置を施す場合に限り合成樹脂を使用することができるなどの具体例が一般則関係例示基準 70 に示されている。

（改正経緯）

(1) 1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

(2) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正により、規制対象に特定不活性ガスが追加された。

【参考文献】

十二　容器に設けたバルブ又はコックには、開閉方向及び開閉状態を外部から容易に識別するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 71　バルブ等の開閉状態等の識別（移動）

（解　説）

容器のバルブやコックの誤操作や開閉状態の誤認を防止するために、それらの開閉方向及び開閉状態を識別する措置が求められている。

（運用の実態）

バルブやコックに、開閉の方向と「あく」「しまる」等の意味を示す文字を明示すること、また、開閉状態が容易に識別できる構造でない場合は、開閉状態を示す表示を取り付けることなどの措置の具体例が一般則関係例示基準 71 に示されている。

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

十三　移動を開始するとき及び移動を終了したときは、当該ガスの漏えい等の異常の有無を点検し、異常のあるときは、補修その他の危険を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 72　移動開始時及び終了時の点検・異常発見時の措置

（解　説）

高圧ガスの移動を開始するとき又は終了したときに点検を実施すること及び異常がある場合には危険を防止するための措置を講じなければならないことが定められている。

（運用の実態）

(1) 点検は移動監視者（移動監視者の同乗を要しない場合は運転者）が行い、開始時は、緊急遮断装置及び元弁その他バルブの閉止、充填口のキャップ、ガス漏えいの有無、携行用具等を確認し、終了時はバルブハンドル等の緩みの有無、高さ検知棒や附属配管の損傷の有無、附属品等の締め付けボルトの緩みの有無、携行用具等の脱落、損傷の有無を確認するなどの具体例が一般則関係例示基準 72 に示されている。

(2) 点検の結果、ガスの漏えいを発見したときはバルブ閉止や継手の増締めを行うかガスを他の容器等へ回収すること、また、携行用具等の整備が不適であるときは補充や取り替えを行うこと等の具体例が一般則関係例示基準 72 に示されている。

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

十四　可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素又は三フッ化窒素を移動するときは、消火設備並びに災害発生防止のための応急措置に必要な資材及び工具等を携行すること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 73　可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素又は三フッ化窒素の移動時に携行する消火設備並びに資材等

（解　説）

高圧ガスのうち、可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素又は三フッ化窒素を移動するときは、移動の際の事故や災害の発生を防止するため消火設備のほか、必要な資材、工具を携行することを定めている。

（運用の実態）

携行すべき資材、工具等として赤旗、赤色合図灯、メガホン、ロープ、漏えい検知剤、車輪止め、バルブ開閉用ハンドル、バルブグランドスパナ、革手袋等の種類、仕様、数量等の具体例が一般則関係例示基準 73 に示されている。

（改正経緯）

(1) 1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

(2) 2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正により、規制対象となるガスの種類に三フッ化窒素が追加された。

(3) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正により、規制対象となるガスの種類に特定不活性ガスが追加された。

【参考文献】

十五　毒性ガスを移動するときは、当該毒性ガスの種類に応じた防毒マスク、手袋その他の保護具並びに災害発生防止のための応急措置に必要な資材、薬剤及び工具等を携行すること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 74　毒性ガスの移動時に携行する保護具並びに資材等

（解　説）

毒性ガスの移動については、万一の事故、災害に際して輸送経路周辺へ影響を及ぼすことを防ぐため、作業のための保護具のほか応急措置に必要な資材、薬剤、工具等を携行することを定めている。

（運用の実態）

保護具として防毒マスク、空気呼吸器、保護衣、保護手袋、保護靴を当該車両の乗員数に応じて携行すること、また、資材等として赤旗、赤色合図灯、メガホン又は拡声器、布類又はポリエチレンシート、バケツ、漏えい検知剤、車輪止め、消火器、消石灰、バルブ開閉用ハンドル、バルブグランドスパナ、革手袋、防災キャップなどを携行すること及びそれらの仕様、数量等の具体例が一般則関係例示基準 74 に示されている。

（改正経緯）

・1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

十六　駐車（道路交通法（昭和 35 年法律第 105 号）第 2 条第 1 項第 18 号に規定する駐車をいう。以下同じ。）するときは、充填容器等に高圧ガスを受け入れ、又は当該充填容器等から高圧ガスを送り出すときを除き、第一種保安物件の近辺及び第二種保安物件が密集する地域を避け、かつ、交通量が少ない安全な場所を選ぶこと。また、駐車中移動監視者（次号の規定により高圧ガスの移動について監視する者をいう。以下同じ。）又は運転者は、食事その他やむを得ない場合を除き、当該車両を離れないこと。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 1 項第 16 号関係

（解　説）

高圧ガスを運搬する車両の移動経路での駐車については、万一の事故を想定し周辺に影響を及ぼすおそれのある地域を避けること、また、移動監視者又は運転者による警戒を行うことなどを定めている。

（運用の実態）

本号の詳細については、基本通達一般則第49条第1項第16号関係に次のように定められている。

「第一種保安物件の近辺」とは、第一種保安物件の存する敷地の周辺に接する通路部分及び第一種保安物件から15m未満にある通路部分をいい、「第二種保安物件が密集する地

域」とは、国勢調査による「人口集中地区」に該当する地域とする。

「交通量が少ない安全な場所」とは、交通の流れに間断が認められ、かつ、衝突、接触等の事故に遭うおそれがない通路部分をいうが、実際の運用に当たっては、単に交通事情のみならず、周辺の火気その他の状況をも十分勘案して安全な場所を選ぶようにするとともに、ドライブイン、スタンド等通路以外にやむを得ず立ち寄る場所においても火気に対する注意等、充填容器等の損傷防止に留意すること。

なお、駐車時間が概ね 2 時間を超える場合には、高圧ガスの「貯蔵」に関する法の規定に抵触することとなる。

（改正経緯）

・1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

十七　次に掲げる高圧ガスを移動するときは、甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、丙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状若しくは乙種機械責任者免状の交付を受けている者又は協会が行う高圧ガスの移動についての講習を受け、当該講習の検定に合格した者に当該高圧ガスの移動について監視させること。

イ　圧縮ガスのうち次に掲げるもの（ハに掲げるものを除く。）

(イ)　容積 300 立方メートル以上の可燃性ガス及び酸素

(ロ)　容積 100 立方メートル以上の毒性ガス

ロ　液化ガスのうち次に掲げるもの（ハに掲げるものを除く。）

(イ)　質量 3,000 キログラム以上の可燃性ガス及び酸素

(ロ)　質量 1,000 キログラム以上の毒性ガス

(ハ)　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充填する液化水素

ハ　特殊高圧ガス

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 1 項第 17 号関係

（解　説）

移動に係る災害の防止を図るため、一定の数量以上の高圧ガスを移動する場合には、所定の製造保安責任者免状の交付を受けた者又は協会が行う高圧ガスの移動に関する所定の講習を修了した者にその監視させなければならないことを定めている。ただし、特殊高圧ガスについては数量に関わらず全て本号の監視の対象となる。

（運用の実態）

本号の詳細については、基本通達一般則第49条第1項第17号関係に次のように定められている。

「容積300m^3」については、固定容器が2個以上の場合は、それらのガスの容積を合算するものとする。

異なるガスを混載して移動する場合の容積の算定については、規則第2条第1号の可燃性ガス及び第2号の毒性ガスの区分では合算する。

なお、異なる区分のガスを混載して移動する場合は、その合算した量が移動監視者の同乗を要する量（例えば、圧縮ガス状態で可燃性ガス、酸素、毒性ガスを混載する場合は、〔可燃性ガスの量（m^3）＋酸素の量（m^3）〕×1／300＋〔毒性ガスの量（m^3）〕×1／100

＝1となる量）未満となるように積載することが望ましいが、やむを得ず、その量以上になる場合には、移動監視者が同乗すること。この場合、液石則の適用を受けるガスも可燃性ガスとして合算するものとする。

「監視」とは、具体的には、資格者が同乗し、又は運転手自らが資格者となり、移動中常に状態を把握することをいう。

高圧ガス保安協会が行う高圧ガスの移動についての講習を受け、当該講習の検定に合格した者にあっては、高圧ガス保安協会から高圧ガス移動監視者講習修了証の交付を受け、車両に乗車するときに当該修了証を携帯するものとする。

（改正経緯）

(1) 1965 年（昭和 40 年）9 月 9 日の施行規則の改正により、移動監視者の同乗に係る規定が追加された。

(2) 1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の一般則の改正により、毒性ガスの移動時に移動監視者の同乗が必要となる量が容積 300m^3 から 100m^3（液化ガスの場合は、3,000kg から 1,000kg）に引き下げられた。

【参考文献】

十八　前号の移動監視者は、高圧ガスの移動を監視するときは、常に前号の免状又は講習を修了した旨を証する書面を携帯しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

移動監視者として前号の高圧ガスの移動の監視の業務を行う者には、その資格を証するために第 17 号に定める免状又は講習修了証を携帯することを義務づけている。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十九　第 17 号に掲げる高圧ガスを移動するときは、あらかじめ、当該高圧ガスの移動中充填容器等が危険な状態となつた場合又は当該充填容器等に係る事故が発生した場合における次に掲げる措置を講じてすること。 イ　荷送人へ確実に連絡するための措置 ロ　事故等が発生した際に共同して対応するための組織又は荷送人若しくは移動経路の近辺に所在する第一種製造者、販売業者その他高圧ガスを取り扱う者から応援を受けるための措置 ハ　その他災害の発生又は拡大の防止のために必要な措置

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 1 項第 19 号関係

・一般則関係例示基準 75　移動中の災害の発生又は拡大の防止のために必要な措置

（解　説）

移動中の高圧ガスが危険な状態となった場合又は事故が発生した場合に備え、あらかじめ関係者間の連絡や応援の体制を整えておくことを定めている。

（運用の実態）

本号の詳細については、基本通達一般則第49条第1項第19号関係に次のように定められている。

(1) イの「荷送人」とは充塡容器等の移動開始時において実際に移動を行う者に当該容器にガスを充塡した状態で直接引き渡した第一種製造者、販売業者等のことであり、運転者又は移動監視者に対し、当該移動に係る荷送人の連絡先を記入した書面を交付するとともに、運送業者が昼夜を問わず電話その他の連絡手段によって荷送人に対して緊急連絡が行えるようその責任者の氏名、所在地、電話番号等を含む連絡方法を明らかにしておくことをいう。

(2) ロの「事故等が発生した際に共同して対応するための組織」としては、例えば「高圧ガス地域防災協議会」があり、同協議会に加入するか、又は荷送人、移動経路の近辺に所在する第一種製造者等と申し合せを行うこと等により、緊急措置のための要員の派遣、資材の提供等を受けることとし、移動するときは当該会員証又は申し合せ書等の写しを携行するものとする。

この場合、荷送人、移動経路の近辺に所在する第一種製造者等との申し合せ等では、移動する経路の全ての都道府県又は指定都市につき各々少なくとも1人以上の者と申し合せ等を行うことが望ましい。

なお、第17号に掲げる高圧ガスの移動はもちろんのこと、それ以外の高圧ガスの移動についても高圧ガス地域防災協議会、輸送業者、荷送人その他の関係者が密接に協力すること等により自主保安体制が確立されることが望ましい。

また、応援体制を確保する場合には、都道府県、指定都市、産業保安監督部、警察及び消防等の関係行政機関との連絡及び協調、応援の具体的内容並びに当事者及び応援者並びに付近住民等の第三者に対する災害補償について特に明確にしておくことが望ましい。

(3) ハの「災害の発生又は拡大の防止のために必要な措置」としては、出発前における容器、附属品及び携行品等の確認、ガス漏えいの有無確認等の作業があり、事故等が発生した場合には漏えい箇所の確認、付近の火気の管理、消火、除害、退避誘導、交通遮断、連絡等の作業があり、その具体例が一般則関係例示基準 75 に示されている。

（改正経緯）

・1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の一般則の改正により本規定が追加され、1999 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正により現在の内容となった。

【参考文献】

二十　第 17 号に掲げる高圧ガスを移動する者は、次に掲げる措置を講じてすること。

イ　移動するときは、繁華街又は人ごみを避けること。ただし、著しく回り道となる場合その他やむを得ない場合には、この限りでない。

ロ　運搬の経路、交通事情、自然条件その他の条件から判断して次の各号のいずれかに該当して移動する場

合は、交替して運転させるため、容器を固定した車両 1 台について運転者 2 人を充てること。
(イ)　一の運転者による連続運転時間（1 回が連続 10 分以上で、かつ、合計が 30 分以上の運転の中断をすることなく連続して運転する時間をいう。）が、4 時間を超える場合
(ロ)　一の運転者による運転時間が、1 日当たり 9 時間を超える場合

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 1 項第 20 号関係

（解　説）

第 17 号で定める高圧ガスを移動する際は、その運搬の経路や車両の運転者の交替についてあらかじめ配慮すべきことを定めている。

（運用の実態）

(1) 本号の詳細については、基本通達一般則第 49 条第 1 項第 20 号関係に次のように定められている。

① イの「繁華街」とは、特に家屋及び人又は車両等が密集する市街地の部分で都市の中心部若しくは繁華な商店街をいうが、原則として車両の幅に 3.5m を加えた幅以下の通路であって当該通路の周囲に繁華な商店街が形成されているものを「繁華街」として運用する。

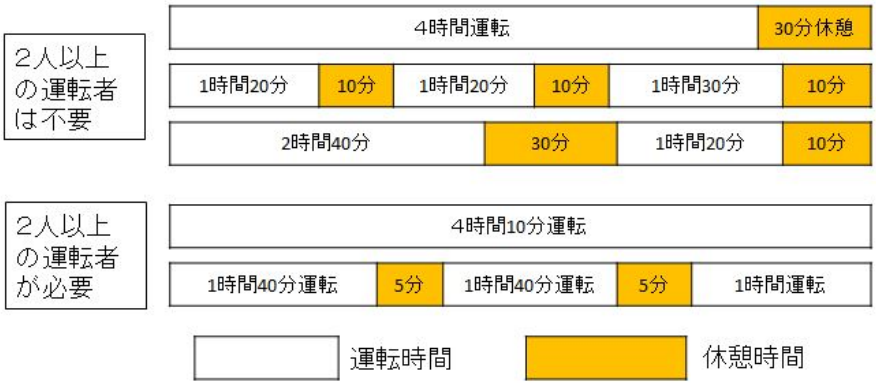
「人ごみ」とは、お祭り、行列、集会等により、不特定多数の人が密集していることをいう。

「著しく回り道となる場合」とは、全移動距離が 2 倍以上になる場合をいう。

「やむを得ない場合」とは、例えば充填所が当該道路に面している場合、消費現場が繁華街にある場合等、客観的にやむを得ない場合のことをいう。

② ロの規定により運転者を 2 人充てる場合に、運転者 2 人がいずれも規則第 49 条第 18 号に規定する資格者でない場合には、資格者が同号の規定によりもう 1 人乗ることになり、合計 3 人乗ることになるが、これが道路交通法等との関係で 3 人乗車できない車両のときは、運搬できないことになる。

(2) ロの（イ）（ロ）について、図Ⅳ-47 に参考例を示す。運転者が 1 人であれば、1 日の運転時間が 9 時間以下の運転、連続運転が 4 時間以内の運転又は運転開始から 4 時間後に合計 30 分以上の休憩を確保しなければならない。この場合において、10 分に満たない運転の中断は運転時間に含まれる。



図Ⅳ-47　移動時に運転者 2 人以上の要否の例

（改正経緯）

(1) 1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の一般則の改正により、本規定が追加された。

(2) 2005 年（平成 17 年）3 月 24 日の改正で、ロの運転者 2 人の規定は移動距離（一般道路は 200km 以上、高速道路は 340km 以上）から現在の運転時間に変更され、同年 3 月 31 日から施行された。

【参考文献】

二十一　可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス又は酸素の高圧ガスを移動するときは、当該高圧ガスの名称、性状及び移動中の災害防止のために必要な注意事項を記載した書面を運転者に交付し、移動中携帯させ、これを遵守させること。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 1 項第 21 号関係

（解　説）

可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス又は酸素の高圧ガスを移動するときは、そのガスの性状や災害防止のための注意事項などを記した書面（イエロー・カード）を車両の運転者に携帯させ遵守させることを定めている。

（運用の実態）

本号の詳細については、基本通達一般則第49条第1項第21号関係に次のように定められている。

「注意事項を記載した書面」とは、（一社）日本化学工業協会が推進している「物流安全管理指針に係る緊急連絡カード（イエロー・カード）」の様式によるものとし、特記事項の欄には作成要領の内容に加えて「温度と圧力の関係、比重、色、におい等」を記載し、第17号に掲げる高圧ガスの移動にあっては、別添として第19号ロに基づき「応援を受ける可能性のある高圧ガス防災事業所等の連絡責任者の職名、電話番号及び所在地の一覧表」を添付すること。

「書面を運転者に交付」する者は、当該運転者の所属する事業者とする。ただし、荷送人と当該運転者の所属する事業者とが異なる場合においては当該ガスの名称、性状及び移動中の災害を防止するために必要な注意事項等について、移動の都度、荷送人と協議の上、書面を作成し運転者に交付すること。

なお、定められた書式に注意事項等があらかじめ記載されているものであってもよいが、その書式には、通常の注意事項のほか、当該の移動についての注意事項を逐次記入できるものでなければならない。

（改正経緯）

・従前は、高取法において「移動計画書」の制度があり、所定の数量以上の可燃性ガス、毒性ガス、酸素を移動する場合に通過道路等を記載した移動計画書を作成し所管の通商産業局へ提出して確認を得た後、これを携帯していたが、1997 年(平成 9 年)3 月 18 日の一般則改正で通商産業局への提出・確認が廃止された。更に 1998 年(平成 10 年)3 月 25 日の改正でこれらの規定が全て廃止され、現在は可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガ

ス又は酸素の高圧ガスを移動する場合に、「注意事項などを記した書面」（イエロー・カード）を携帯する制度となっている。

【参考文献】

二十二　圧縮水素運送自動車用容器は、常に温度 65 度以下に保つとともに、その外部からの雨水等による劣化を防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 75 の 2　圧縮水素運送自動車用容器の雨水等による劣化を防止する措置（移動）

（解　説）

圧縮水素運送自動車用容器は特に高圧の水素を充填し運搬するため、所定の温度以下で取り扱うこと及び腐食等による劣化への注意が求められている。

（運用の実態）

(1) 圧縮水素運送自動車用容器は、一般の容器と異なり、温度を 65℃まで緩和したものである。

(2) 圧縮水素運送自動車用容器に対する雨水等による外部からの劣化を防止するため、外装への防水塗料の塗布や口金部へのシール材の塗布などの具体例が一般則関係例示基準 75 の 2 に示されている。

（改正経緯）

・圧縮水素運送自動車用容器に水素を急速充填すると温度が上昇することから、容器温度を 40℃以下に制御するために充填に長時間（6～8 時間）を要していた。このため、当該容器の設計条件等を加味して 65℃まで緩和され、2016 年（平成 28 年）2 月 26 日に本号が追加施行された。

【参考文献】

2　高圧ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器により高圧ガスを移動する場合における法第 23 条第 1 項の経済産業省令で定める保安上必要な措置及び同条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスを燃料として用いる自動車における、燃料としての高圧ガスの容器（燃料装置用容器）の移動に係る保安上の措置や技術上の基準について次の各号に規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一　圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器又は液化天然ガス自動車燃料装置用容器であつて当該容器の刻印等により示された容器保安規則第 8 条第 1 項第 10 号の充填可能期限年月日を経過したもの（国際圧縮水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器にあつては、同号の充填可能期限年月を経過したもの）を高圧ガスの移動に使用しないこと（法第 48 条第 5 項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないものである場合又は引取業者、フロン類回収業者及び解体業者が再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合は、この限りでない。）。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 2 項第 1 号関係

（解　説）

圧縮天然ガス、圧縮水素、液化天然ガス等の自動車燃料装置用容器については、それぞれ容器に示されている充填可能期限年月日や充填可能期限年月を経過したもの（特定の場合を除く）は移動に使用することができないとする規定である。

（運用の実態）

「再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合」とは、基本通達一般則第 49 条第 2 項第 1 号関係により、再資源化のための作業に最小限度で必要とされる距離内で行う移動をいい、再資源化の目的外での移動は認められないとされている。

（改正経緯）

・2018 年（平成 30 年）3 月 30 日の改正により条文整理がなされ、それまで本条第 1 項第 3 号に規定されていた内容の一部が本号に移動された。また、同時に「再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合」の例外が追加された。

【参考文献】

二　国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器（国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器であつて、容器製造業者が国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を定めないものを除く。）又は国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器であつて当該容器を製造した月（その製造過程で行われた耐圧試験に合格した月をいう。）の前月から 15 年を経過したもの（国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器にあつては国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を経過したもの）を高圧ガスの移動に使用しないこと（法第 48 条第 5 項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないものである場合又は引取業者、フロン類回収業者及び解体業者が再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合は、この限りでない。）。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 2 項第 2 号関係

（解　説）

圧縮天然ガス、圧縮水素、液化天然ガス等の国際相互承認自動車燃料装置用容器であって、容器を製造した月の前月から 15 年を経過したもの（特定の場合は充填可能期限年月を経過したもの）は移動に使用することができないとする規定である。

（運用の実態）

「再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合」とは、基本通達一般則第49条第2項第2号関係により、再資源化のための作業に最小限度で必要とされる距離内で行う移動をいい、再資源化の目的外での移動は認められないとされている。

（改正経緯）

(1) 国際相互承認に係る容器保安規則の制定に伴い、2016 年（平成 28 年）6 月 30 日の改正で本条第 1 項第 3 号に国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器の移動を制限する規定が追加された。

(2) 2017 年（平成 29 年）6 月 30 日の改正により条文整理がなされ、国際相互承認に係る容器に係る規定のみが本条第 1 項第 4 号に移動されるとともに、規制対象に国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器が追加された。

(3) 2018 年（平成 30 年）3 月 30 日の改正により条文整理がなされると同時に「再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合」の例外が追加された。

(4) 2018 年（平成 30 年）12 月 27 日の改正により、規制対象に国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器が追加された。

【参考文献】

（その他の場合における移動に係る技術上の基準等）

第 50 条　前条に規定する場合以外の場合における法第 23 条第 1 項の経済産業省令で定める保安上必要な措置及び同条第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

「その他の場合」とは、第 49 条の「車両に固定した容器により高圧ガスを移動する場合」以外の方法で高圧ガスを移動することで、具体的には個別の高圧ガス容器を車両の荷台等に積載して運搬する等の形態の移動をいう。

このような移動形態に係る技術上の基準を以下の各号に定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・高取法から高圧法への改正を受け 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により制定された後、技術や社会の変遷に呼応した改正が重ねられ、2018 年（平成 30 年）12 月 27 日の改正により現在の規定に改められた。

【参考文献】

一　充填容器等を車両に積載して移動するとき（容器の内容積が 25 リットル以下である充填容器等（毒性ガスに係るものを除く。）のみを積載した車両であつて、当該積載容器の内容積の合計が 50 リットル以下である場合を除く。）は、当該車両の見やすい箇所に警戒標を掲げること。ただし、次に掲げるもののみを積載した車両にあつては、この限りでない。

イ　消防自動車、救急自動車、レスキュー車、警備車その他の緊急事態が発生した場合に使用する車両において、緊急時に使用するための充填容器等

ロ　冷凍車、活魚運搬車等において移動中に消費を行うための充填容器等

ハ　タイヤの加圧のために当該車両の装備品として積載する充填容器等（フルオロカーボン、炭酸ガスその他の不活性ガスを充填したものに限る。）

ニ　当該車両の装備品として積載する消火器

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 1　境界線・警戒標等標識

（解　説）

高圧ガスを運搬する車両については、特に定めるものを除き、その存在を明瞭に識別できるよう車両の見やすい場所に警戒標を掲げることを定めている。

（運用の実態）

(1) 警戒標を掲げる場所は車両の前方及び後方から明瞭に見やすい場所とし、その寸法及び掲げる文字等については一般則関係例示基準 1 に具体例が示されている。

(2) 本号本文の括弧内は、毒性ガス以外の高圧ガスであって、容器 1 本当たりの内容積が 25L 以下であり、かつ、容器を複数本積載する場合はその内容積の合計が 50L 以下の場合は警戒標の掲示を免除している。

(3) ただし書のイ～ニは、容器の内容積に関係なく、緊急時に使用するものや高圧ガスの用途としてやむを得ないものは警戒標の掲示を免除している。

（改正経緯）

(1) 2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正により、小型容器（内容積が 20L 以下）で合計 40L 以下の高圧ガス（毒性ガスを除く）を移動する場合の他、特定の高圧ガスに限り警戒標の掲示を免除する規定が追加された。

(2) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で、警戒標の掲示が免除される容器の内容積が 20L から 25L に緩和され、合計内容積も 40L から 50L に緩和され、同日施行された。

【参考文献】

二　充填容器等は、その温度（ガスの温度を計測できる充填容器等にあつては、ガスの温度）を常に 40 度以下に保つこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

移動中の充填容器等は、異常な圧力の上昇を防止する等のため、所定の温度以下に保つことが求められている。

（運用の実態）

一般的に容器の設計温度の上限は 40℃程度であることから、40℃が規定されている。なお、温度上昇防止措置としては、不燃性のシート等で充填容器等を覆い直射日光を遮る例が多い。

（改正経緯）

【参考文献】

三　一般複合容器、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器、液化天然ガス自動車燃料装置用容器又は圧縮水素

運送自動車用容器であつて当該容器の刻印等により示された年月から15年を経過したもの（圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器又は圧縮水素運送自動車用容器にあつては、容器保安規則第8条第1項第10号の充填可能期限年月日を経過したもの、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器又は圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器にあつては、同号の充填可能期限年月を経過したもの）を高圧ガスの移動に使用しないこと（法第48条第5項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないものである場合又は引取業者、フロン類回収業者及び解体業者が再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合（一般複合容器及び圧縮水素運送自動車用容器を除く。）は、この限りでない。）。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第50条第3号関係

（解　説）

一般複合容器、圧縮天然ガス、圧縮水素、液化天然ガス等の自動車燃料装置用容器又は圧縮水素運送自動車用容器については、それぞれ刻印等で示されている年月から15年を経過したもの（特定の容器の場合は充填可能期限年月日又は充填可能期限年月を経過したもの）は移動に使用することができないとする規定である。

（運用の実態）

「再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合」とは、再資源化のための作業に最小限度で必要とされる距離内で行う移動をいい、再資源化の目的外での移動は認められないとされている（基本通達一般則第50条第3号関係）。

（改正経緯）

・2018年（平成30年）3月30日の改正で「再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合」の例外が追加された。

【参考文献】

四　国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器（国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器であつて、容器製造業者が国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を定めないものを除く。）又は国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器であつて当該容器を製造した月（その製造過程で行われた耐圧試験に合格した月をいう。）の前月から起算して15年を経過したもの（国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器にあつては国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を経過したもの）を高圧ガスの移動に使用しないこと（法第48条第5項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないものである場合又は引取業者、フロン類回収業者及び解体業者が再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合は、この限りでない。）。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第50条第3号関係

（解　説）

圧縮天然ガス、圧縮水素、液化天然ガス等の国際相互承認自動車燃料装置用容器であって、容器を製造した月の前月から15年を経過したもの（特定の容器の場合は充填可能期限年月を経過したもの）は移動に使用することができないとする規定である。

（運用の実態）

「再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合」とは、前号関係通達により、再資源化のための作業に最小限度で必要とされる距離内で行う移動をいい、再資源化の目的外での移動は認められていない。

（改正経緯）

(1) 本号は、2017 年（平成 29 年）6 月 30 日の改正により、第 50 条第 3 号から国際相互承認自動車燃料装置用容器の使用制限に係る規定を分離する形で制定された。

(2) 2018 年（平成 30 年）3 月 30 日の改正で「再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合」の例外が追加された。

(3) 2018 年（平成 30 年）12 月 27 日の改正で「国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器」が追加規定された。

【参考文献】

五　充塡容器等（内容積が 5 リットル以下のものを除く。）には、転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講じ、かつ、粗暴な取扱いをしないこと。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 50 条第 5 号関係

・一般則関係例示基準 76　充塡容器等の転落、転倒等を防止する措置　(移動)

（解　説）

移動のために車両に積載した充塡容器等が、運搬中に損傷を受けないようにその取扱いを規定したものである。

「転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置」については、基本通達一般則第50条第5号関係で次の措置が規定されている。

（イ）上から物が落ちるおそれのある場所に置かないこと。

（ロ）水平な場所に置くこと。

（ハ）固定プロテクター又はキャップを施すこと。

（ニ）フルオロカーボン等の 10kg 入り容器にあっては、2 段積以下とすること。

（ホ）車両に積載して移動するときは、容器をロープ等により車両に固定するとともに、他の積載物の動揺による影響を受けないようにすること。

（運用の実態）

(1) 充塡容器等を車両に積載若しくは荷下ろし等する場合は、衝撃を緩和するマット等の上で行うこと、容器胴部と車体の間にマット等をはさむこと、バルブにキャップを施す等の措置を施すことなどの具体例が、一般則関係例示基準 76 に示されている。

(2) 充塡容器等を車両に積載して移動する際は、ガスの性状により横積みや立積みを配慮すること、容器は荷台の前方に寄せロープ等で確実に緊縛し、かつ後部バンパとの間に距離を確保すること、車両の側板は確実に閉止することなどの具体例が、一般則関係例示基準 76 に示されている。

（改正経緯）

【参考文献】

六　次に掲げるものは、同一の車両に積載して移動しないこと。
イ　充塡容器等と消防法（昭和 23 年法律第 186 号）第 2 条第 7 項に規定する危険物（圧縮天然ガス又は不活性ガスの充塡容器等（内容積 120 リットル未満のものに限る。）と同法別表に掲げる第 4 類の危険物との場合及びアセチレン又は酸素の充塡容器等（内容積が 120 リットル未満のものに限る。）と別表に掲げる第 4 類の第 3 石油類又は第 4 石油類の危険物との場合を除く。）
ロ　塩素の充塡容器等とアセチレン、アンモニア又は水素の充塡容器等

（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスを移動する際に、災害等の防止のために同一の車両に混載してはならないものの組み合わせを規定している。

（運用の実態）

イは、高圧ガスと消防法危険物について、いずれかに災害が発生しても他方の二次災害につながらないように混載を防止する措置であるが、例外として掲げられているものは、家庭燃料の販売業者が液化石油ガスと石油類の両方を扱う場合、又はガス溶接切断等の作業者がアセチレンや酸素を使用する場合のような業務上の都合を考慮したものである。

ロは、塩素と激しい反応を起こすおそれのあるものを掲げてあり、漏えい時の二次災害を防止するため混載を禁じている。[1)]

（改正経緯）

(1) 1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。
(2) 1999 年（平成 11 年）3 月 31 日の改正により、混載禁止の例外としてアセチレン又は酸素の充塡容器等と第 3 石油類又は第 4 石油類の場合が追加された。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

七　可燃性ガスの充塡容器等と酸素の充塡容器等とを同一の車両に積載して移動するときは、これらの充塡容器等のバルブが相互に向き合わないようにすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

万一、容器バルブからのガスの漏えいがあった場合、可燃性ガスと酸素との反応による災害の拡大を防止する規定である。[1)]

（運用の実態）

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

八　毒性ガスの充塡容器等には、木枠又はパッキンを施すこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

移動中の容器の転倒等による衝撃や容器同士の衝突を抑制し、毒性ガスの漏えいを防止する規定である。

（運用の実態）

毒性ガスは漏えいすれば人体への影響があり、また、大気中で反応し他の危険な物質を生じるガスもあるので、充塡容器等を木枠の中に入れるか、容器本体に大きな輪ゴム状のパッキン等を巻く等の保護が定められている。

（改正経緯）

・1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の改正により、シアン化水素の充塡容器等に限定した保護規定が毒性ガスの充塡容器等に対する保護規定として範囲が拡大された。

【参考文献】

行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

九　可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素又は三フッ化窒素の充塡容器等を車両に積載して移動するときは、消火設備並びに災害発生防止のための応急措置に必要な資材及び工具等を携行すること。ただし、容器の内容積が 25 リットル以下である充塡容器等のみを積載した車両であつて、当該積載容器の内容積の合計が 50 リットル以下である場合にあつては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 73　可燃性ガス,特定不活性ガス,酸素又は三フッ化窒素の移動時に携行する消火設備並びに資材等

（解　説）

高圧ガスのうち、可燃性ガス、特定不活性ガス、酸素又は三フッ化窒素の充塡容器等は、内容積が 25L 以下（合計 50L 以下）の容器のみの場合を除き、移動の際の事故や災害の発生を防止するため、消火設備その他必要な資材、工具を携行することを定めている。

（運用の実態）

携行すべき消火設備、資材、工具等は、一般則関係例示基準 73 において、消火器の種類と本数、赤旗、赤色合図灯、メガホン、ロープ、漏えい検知剤、車輪止め、バルブ開閉用ハンドル、バルブグランドスパナ、革手袋等の種類、仕様、数量等の具体例が示されている。

（改正経緯）

(1) 1976 年（昭和 51 年）5 月 11 日の改正により、本規定が追加された。

(2) 2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正により、小型容器（内容積が 20L 以下）で合計 40L 以下の高圧ガスを移動する場合に限り消火設備等の携行を免除する規定が追加された。

(3) 2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正により、規制対象となるガスの種類に三フッ化窒素が追加された。

(4) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正により、規制対象となるガスの種類に特定不活性ガスが追加された。

(5) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で、消火設備等の携行が免除される容器の内容積が 20L から 25L に緩和され、合計内容積も 40L から 50L に緩和され、同日施行された。

【参考文献】

十　毒性ガスの充填容器等を車両に積載して移動するときは、当該毒性ガスの種類に応じた防毒マスク、手袋その他の保護具並びに災害発生防止のための応急措置に必要な資材、薬剤及び工具等を携行すること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 74　毒性ガスの移動時に携行する保護具並びに資材等

（解　説）

高圧ガスのうち毒性ガスの移動については、万一の事故、災害に際して輸送経路周辺へ影響を及ぼすことを防ぐため、作業のための保護具のほか応急措置に必要な資材、工具等を携行することを定めている。

（運用の実態）

保護具として防毒マスク、空気呼吸器、保護衣、保護手袋、保護靴を当該車両の乗員数に応じて携行すること、また資材等として赤旗、赤色合図灯、メガホン又は拡声器、布類又はポリエチレンシート、バケツ、漏えい検知剤、車輪止め、消火器、消石灰、バルブ開閉用ハンドル、バルブグランドスパナ、革手袋、防災キャップなどを携行すること及びそれらの仕様、数量等の具体例が一般則関係例示基準 74 に示されている。

（改正経緯）

・1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の改正により、本規定が追加された。

【参考文献】

十一　アルシン又はセレン化水素を移動する車両には、当該ガスが漏えいしたときの除害の措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 50 条第 11 号関係

（解　説）

アルシン及びセレン化水素は半導体工業等で多く使用されるが、可燃性かつ毒性であり反応性が強いため特にその取扱いについて規定されている。

水分により反応が促進されるため、漏えいした場合も大気中に放出せずに遮蔽して除害することが求められる。[1)]

（運用の実態）

本号は、アルシン又はセレン化水素を移動するに当たり、第10号に規定する防災資材の携行に加えて講じなければならない措置を定めたものである。具体的な措置は、基本通達一般則第50条第11号関係に次のように定められている。

「除害の措置」とは、47L容器で5本相当以上を積載する場合にあっては、除害装置又は漏えいした容器を収納するための容器収納筒、ガス検知器（ガス検知管を含む。）等の積載及び特別な緊急時対応措置を講じることをいう。

また、47L 容器で 5 本相当未満を積載する場合にあっては、ガス検知器（ガス検知管を含む。）を積載することをいう。

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正により本基準が追加された。

【参考文献】

1) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

十二　充塡容器等を車両に積載して移動する場合において、駐車するときは、当該充塡容器等の積み卸しを行うときを除き、第一種保安物件の近辺及び第二種保安物件が密集する地域を避けるとともに、交通量が少ない安全な場所を選び、かつ、移動監視者又は運転者は食事その他やむを得ない場合を除き、当該車両を離れないこと。ただし、容器の内容積が 25 リットル以下である充塡容器等（毒性ガスに係るものを除く。）のみを積載した車両であつて、当該積載容器の内容積の合計が 50 リットル以下である場合にあつては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 1 項第 16 号関係

（解　説）

高圧ガスの充塡容器等を運搬する車両の移動経路での駐車については、万一の事故を想定し周辺に影響を及ぼす恐れのある地域を避けること、また、移動監視者又は運転者による警戒を行うことなどを定めている。

なお、本号は、第 49 条第 1 項第 16 号の車両に固定した容器による高圧ガスの移動の場合の駐車制限と同じ趣旨の規定である。

（運用の実態）

具体的な内容については、基本通達第49条第1項第16号関係に次のように示されている。

「第一種保安物件の近辺」とは、第一種保安物件の存する敷地の周辺に接する通路部分及び第一種保安物件から15m未満にある通路部分をいい、「第二種保安物件が密集する地域」とは、国勢調査による「人口集中地区」に該当する地域とする。

「交通量が少ない安全な場所」とは、交通の流れに間断が認められかつ、衝突、接触等の事故にあうおそれがない通路部分をいうが、実際の運用に当たっては、単に交通事情のみならず、周辺の火気その他の状況をも十分勘案して安全な場所を選ぶようにするとともに、ドライブイン、スタンド等通路以外にやむを得ず立ち寄る場所においても火気に対する注意等、充塡容器等の損傷防止に留意すること。

なお、駐車時間が概ね２時間を超える場合には、高圧ガスの「貯蔵」に関する法の規定に抵触することとなる。

（改正経緯）

(1) 1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の改正により、本規定が追加された。

(2) 2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正により、ただし書が追加され、小型容器（内容積が 20L 以下）で合計 40L 以下の高圧ガスを移動する場合に限り本規定を免除する旨が追加された。

(3) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で、ただし書の免除規定で定める容器の内容積が 20L から 25L に緩和され、合計内容積も 40L から 50L に緩和され、同日施行された。

【参考文献】

十三　前条第 1 項第 17 号に掲げる高圧ガスを移動するとき（当該ガスの充塡容器等を車両に積載して移動するときに限る。）は、同項第 17 号から第 20 号までの基準を準用する。この場合において、同項第 20 号ロ中「容器を固定した車両」とあるのは「当該ガスの充塡容器等を積載した車両」と読み替えるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

前条第 1 項第 17 号に掲げる高圧ガスの充塡容器等を車両に積載して移動するときは、同項第 17 号から第 20 号までの基準を準用することを定めている（第 49 条の車両に固定した容器による高圧ガスの移動の場合と同様の規定である。）。

前条第 1 項第 17 号に掲げる高圧ガスとは、

イ　圧縮ガスのうち次に掲げるもの（ハに掲げるものを除く。）

(イ)　容積 300m^3 以上の可燃性ガス及び酸素

(ロ)　容積 100 m^3 以上の毒性ガス

ロ　液化ガスのうち次に掲げるもの（ハに掲げるものを除く。）

(イ)　質量 3,000kg 以上の可燃性ガス及び酸素

(ロ)　質量 1,000 kg 以上の毒性ガス

(ハ)　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充塡する液化水素

ハ　特殊高圧ガス

（運用の実態）

本号で準用する前条第 1 項の基準は、以下の事項である。

第 17 号　所定の資格を持つ者に移動について監視させること。

第 18 号　前号の監視を行う者は資格を証する書面を携帯すること。

第 19 号　危険な状態になった場合の連絡、応援の措置を講ずること

第 20 号　移動の経路の選択、運転者の運転時間、交替運転者を考慮すること。

（詳細は前条第 1 項各号を参照）

（改正経緯）

・1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の改正により本規定が追加され、1999 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正により、現在の内容となった。

【参考文献】

十四　前条第 1 項第 21 号に規定する高圧ガスを移動するとき（当該ガスの充塡容器等を車両に積載して移動するときに限る。）は、同号の基準を準用する。ただし、容器の内容積が 25 リットル以下である充塡容器等（毒性ガスに係るものを除き、高圧ガス移動時の注意事項を示したラベルが貼付されているものに限る。）のみを積載した車両であつて、当該積載容器の内容積の合計が 50 リットル以下である場合にあつては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 49 条第 1 項第 21 号関係

（解　説）

前条第 1 項第 21 号に掲げる高圧ガスとは、可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス又は酸素であり、これらの高圧ガスの充塡容器等を車両に積載して移動するときは、同号の基準（注意書面の携帯）を準用することを定めている。

（運用の実態）

本号で準用する前条第 1 項第 21 号の基準とは、次の内容のものである。

高圧ガスを移動するとき、当該高圧ガスの名称、性状及び移動中の災害防止のために必要な注意事項を記載した書面を運転者に交付し、移動中携帯させ、これを遵守させることを定めている。

「注意事項を記載した書面」とは、（一社）日本化学工業協会が推進している「物流安全管理指針に係る緊急連絡カード（イエロー・カード）」の様式によるものとする（詳細は第 49 条第 1 項第 21 号を参照のこと。）。

（改正経緯）

【参考文献】

（導管による移動に係る技術上の基準）

第 51 条　法第 23 条第 3 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、第 6 条第 1 項第 43 号に規定する基準とする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスの移動には、車両等により運搬する方法以外に事業所間の導管による輸送があり、この場合の技術上の基準は、第 6 条第 1 項第 43 号に規定する第一種製造者の製造施設である導管の基準によるものと規定されている。

（運用の実態）

導管の設置は、その輸送に係る事業所の製造施設として許可等の手続きの対象となる。

（改正経緯）

・高取法から高圧法への改正を受け 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により制定された。

【参考文献】

第７章　家庭用設備の設置に係る技術上の基準

（家庭用設備の設置に係る技術上の基準）
第 52 条　法第 24 条の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 52 条関係

（解　説）

一般消費者の生活の用に供する圧縮天然ガスによる災害を防止し、公共の安全を確保するため、消費設備の設置工事等に係る基準を次の各号に掲げたものである。

（運用の実態）

「家庭用設備」とは、消費者の家庭等の内部の最初の閉止弁から燃焼器までをいうことが通達に示されている。

（改正経緯）

・1963 年（昭和 38 年）12 月 26 日の施行規則の改正で本条と同じ内容が制定され、1966 年（昭和 41 年）5 月の一般則の制定時に現在と同じ条文となった。

【参考文献】

一　圧縮天然ガス（内容積が 20 リットル以上 120 リットル未満の容器に充塡したものに限る。）を一般消費者の生活の用に供するための設備（以下「家庭用設備」という。）は、その設置又は変更の工事を終了した後閉止弁と燃焼器との間の配管について 4.2 キロパスカル以上の圧力で気密試験を行い、これに合格するものであること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、圧縮天然ガスを使用する家庭用設備に係る配管等の設置又は変更の工事をした後、家庭用設備（燃焼器具）の使用に際し、ガス漏えいを防止する目的で、工事終了後に燃焼器の入口圧力（通常の使用時における閉止弁と燃焼器の間の配管等が成り得る最大の圧力）に対し安全な圧力による気密試験を義務付けたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　閉止弁と燃焼器との間の配管には、硬質管を使用すること。ただし、燃焼器に接続する配管であつて、屋内に設けたものについては、0.2 メガパスカル以上の圧力で行う耐圧試験に合格するゴム管又はこれと同等以上の耐圧性能を有する管を使用することができる。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、閉止弁と燃焼器の間の配管にガスの性質（化学反応性）、内圧、温度、光（紫外線）及び外力（引張力、外圧等）等に対し、安全な材料である硬質管の使用について規定したものである。

後段のただし書は、光や外力の影響を受けにくい屋内に限って、管の耐圧性能のみ限定したうえで、移動式の燃焼器を使用する時などにゴム管等の材料の使用を認めたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

三　硬質管以外の管と硬質管とを接続するときは、その部分をホースバンドで締め付けること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、硬質管とゴム管等の素材を使用して接続するときは、異材による接続部分が差し込みとなるため、接続部からの漏えいや引き抜けを防ぐため設けられた規定である。

（運用の実態）

燃焼器との接続部については、規定は設けられていないが、同様にホースバンドで締付けることが好ましい。

（改正経緯）

【参考文献】

第８章　高圧ガスの消費に係る届出等

（特定高圧ガスの消費者に係る消費の届出）

第 53 条　法第 24 条の 2 第 1 項の規定により特定高圧ガス（液化石油ガスを除く。以下同じ。）を消費しようとする者は、様式第 29 の特定高圧ガス消費届書に消費施設等明細書を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。ただし、特定高圧ガスの消費者であつて事業の譲渡（その事業の全部を譲り渡すものを除く。）、遺贈又は分割（その事業の全部を承継させるものを除く。）により引き続き消費をしようとする者が新たに届け出るときは、消費施設等明細書の添付を省略することができる。

2　前項の消費施設等明細書には、第 1 号から第 3 号までに掲げる事項を記載し、第 4 号に掲げる図面を添付しなければならない。

一　消費（消費に係る貯蔵及び導管による輸送を含む。以下同じ。）の目的

二　特定高圧ガスの貯蔵設備（以下単に「貯蔵設備」という。）の貯蔵能力

三　法第二十四条の三第一項の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第二項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項

四　特定高圧ガスの消費のための施設（以下「消費施設」という。）の位置（他の施設との関係位置を含む。）及び付近の状況を示す図面

（関係告示、関係通達）

・基本通達法第 24 条の 2 関係

・添付書類通達

（解　説）

第 1 項は、法第 24 条の 2 第 1 項の規定により、特定高圧ガス（可燃性ガス、支燃性ガス、毒性ガスの内その危険性から消費に際し、特に注意すべきガスとして定められたガス）を消費しようとする者が、都道府県知事又は指定都市の長に届け出る際の様式と添付すべき書類を規定している。なお、液化石油ガスは、液化石油ガス保安規則によることとなる。

ただし書の譲渡等により消費が引き継がれる場合の、特定高圧ガス消費届には、消費施設等明細書の添付を省略できることを定めているが、譲渡に際して設備の改造などの変更をする場合には, 変更明細書の添付は必要である。

なお、特殊高圧ガスの場合は、貯蔵し消費する量及び濃度にかかわらず、本条に定める方法により特定高圧ガスの消費の届出をしなければならない。窒素等で希釈された特殊高圧ガスを消費する場合であっても該当する。ただし、特殊高圧ガスの漏えい検知警報設備の校正試験に特殊高圧ガスを用いる場合にあっては、不特定箇所で使用される等、特定高圧ガス消費にはなじまない点があること、及び保安確保に漏えい検知警報設備の校正は重要であることから、特定高圧ガスの消費とはみなさない。したがって、届出は不要である。

しかし、その場合にも第 60 条の消費の基準、貯蔵する場合は貯蔵の基準（少量の場合は第 18 条第 2 号、300m^3 以上の場合は第 26 条第 2 号又は第 23 条第 1 項）、移動する場合には第 50 条の移動の基準が、それぞれ適用される。

従来の特定高圧ガス消費の届出は、同一事業所で複数の特定高圧ガスを扱う例が少なかったため、消費するガスごとの届出であったが、特殊高圧ガスが追加されたことから、事業所ごとの届出に改正した。これは、特殊高圧ガスを消費する設備は、その多くが複数の特殊高圧ガスを消費するという実態に沿ったものである。したがって、届出の内容に消費するガスの種類を追加したものである。[1)]

第 2 項は、消費施設等明細書には、第 1 号から第 4 号に示す事項を記載し、図面を添付することを規定している。

第 1 号は消費されるガスの供給源を含めて消費の目的を、第 2 号は消費するガス名と貯蔵能力を、第 3 号は特定高圧ガス消費設備に係る技術基準の適合状況を示すのである。

なお、特定高圧ガス消費届と第一種製造者又は第一種貯蔵所の許可申請等を重複して行う場合には、重複部分はいずれかの書類に添付すればよいとされている（添付書類通達）。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1956 年（昭和 31 年）9 月 29 日の改正で、施行規則に液化酸素の消費届出として本条と類似の条文が追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令解説（A-5）

（特定高圧ガスの貯蔵能力の算定基準）

第 54 条　法第 24 条の 2 第 1 項の貯蔵能力の算定基準は、第 2 条第 1 項第 9 号に定める算式によるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第 24 条の 2 第 1 項に基づく特定高圧ガス消費届を必要とするか否かの貯蔵能力の算定方法は、第 2 条第 1 項第 9 号に定める算式によることを規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（特定高圧ガス消費者に係る承継の届出）

第 54 条の 2　法第 24 条の 2 第 2 項において準用する法第 10 条の 2 第 2 項の規定により特定高圧ガス消費者の地位の承継を届け出ようとする者は、様式第 29 の 2 の特定高圧ガス消費者承継届書に事業の全部の譲渡し又は相続、合併若しくはその事業の全部を承継させた分割があつた事実を証する書面（相続の場合であつて、相続人が 2 人以上あるときは、承継すべき相続人の選定に係る全員の同意書）を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 9 条の 2 の解説参照（第二種製造者を特定高圧ガス消費者と読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

・1997 年（平成 9 年）4 月 24 日の改正で追加された。

【参考文献】

（特定高圧ガスの消費者に係る技術上の基準）

第 55 条　法第 24 条の 3 第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

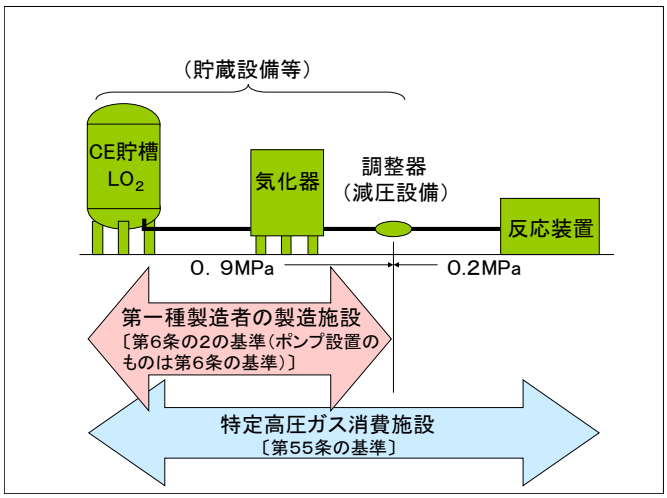
法第 24 条の 3 で規定する特定高圧ガス消費者が遵守、維持すべき消費のための施設の位置、構造及び設備の基準を次の各号に規定するものである。

（運用の実態）

本条では、特定高圧ガスの消費において保安上必要な事項のみを規定している。しかし、特定高圧ガス消費施設には、その消費設備の態様により高圧ガスの製造や貯蔵に係る規制を別途に受ける次に掲げるようなタイプのものがある。

①　製造行為を伴う消費施設であって、第一種製造者の製造施設でもあるタイプ[1)]

このタイプの特定高圧ガス消費施設の特定高圧ガスの供給源である貯蔵設備（高圧ガス設備部分）の位置、構造及び設備並びに特定高圧ガスの貯蔵を含む製造の方法に対しては、第 6 条又は第 6 条の 2 の第一種製造者の製造施設の製造に係る技術上の基準が適用され、かつ、本条が補完的に適用される（図Ⅳ-48 参照）。



図Ⅳ-48 第一種製造者の製造施設かつ液化酸素の特定高圧ガス消費施設

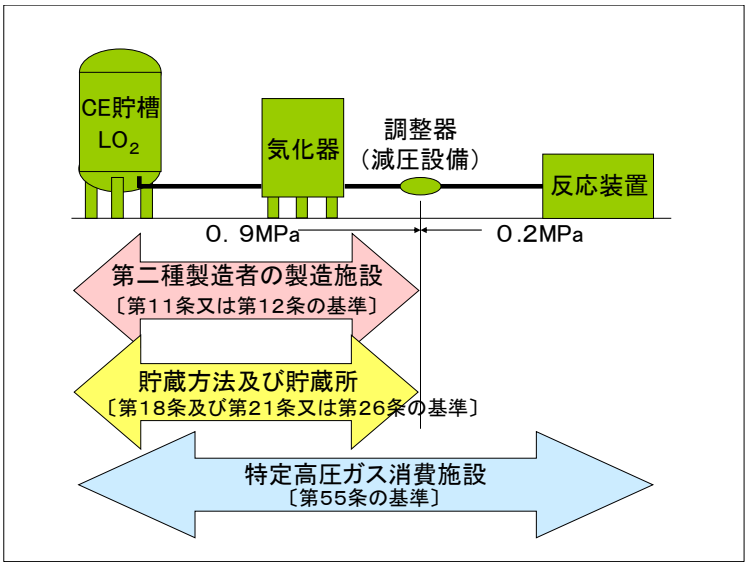
②　製造行為を伴う消費施設であって、第二種製造者の製造施設でもあるタイプ[1)]

このタイプのものは、貯蔵設備の貯蔵能力に応じて次の三つのものに分けられる。

イ　特定高圧ガスの貯蔵設備の貯蔵能力が300m^3（3000kg）以上であるもの

特定高圧ガス消費施設の特定高圧ガスの供給源である貯蔵設備（高圧ガス設備部分）の位置、構造及び設備並びに特定高圧ガスの貯蔵の方法に対しては、第21条の第一種貯蔵所又は第26条の第二種貯蔵所の技術上の基準及び第18条の貯蔵の方法に係る技術上の基準、並びに製造施設及び製造の方法に対しては、第11条又は第12条の第二種製造者の製造施設の製造に係る技術上の基準が適用され、かつ、本条が補

完的に適用される（図Ⅳ-49参照）。



図Ⅳ-49 第二種製造者の製造施設かつ液化酸素の特定高圧ガス消費施設

ロ　貯蔵設備の貯蔵能力が1000kg以上3000kg未満である液化塩素又は合計貯蔵能力が0.15m^3（1.5kg）を超え300m^3（3000kg）未満の特殊高圧ガスのもの

特定高圧ガス消費施設の液化塩素又は特殊高圧ガスの供給源である貯蔵設備（高圧ガス設備部分）の位置、構造及び設備並びに製造の方法に対しては、第11条又は第12条の第二種製造者の製造施設の製造に係る技術上の基準が適用され、液化塩素又は特殊高圧ガスの貯蔵の方法に対しては、第18条の貯蔵の方法に係る技術上の基準が適用され、かつ、本条が補完的に適用される。ただし、その事業所内の特定高圧ガス以外の高圧ガスを含む合計貯蔵能力（貯蔵数量）が300m^3（3000kg）以上である場合（貯蔵の合算通達による）は、第21条又は第26条の第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所に係る技術上の基準が適用される。

ハ　貯蔵設備の貯蔵能力が0.15m^3（1.5kg）以下である特殊高圧ガスのもの

本条が主体的に適用され、特定高圧ガス消費施設の特殊高圧ガスの供給源である貯蔵設備（高圧ガス設備部分）の位置、構造及び設備並びに製造の方法に対しては、第 11 条又は第 12 条の第二種製造者の製造施設の製造に係る技術上の基準が適用されることになり、第 18 条の貯蔵の方法に係る技術上の基準及び第 21 条又は第 26 条の第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所に係る技術上の基準は適用されない。ただし、その事業所内の特定高圧ガス以外の高圧ガスを含む合計貯蔵能力（貯蔵数量）が 300m^3（3000kg）以上である場合（貯蔵の合算通達による）は、第 18 条の貯蔵の方法に係る技術上の基準及び第 21 条又は第 26 条の第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所に係る技術上の基準が適用される。

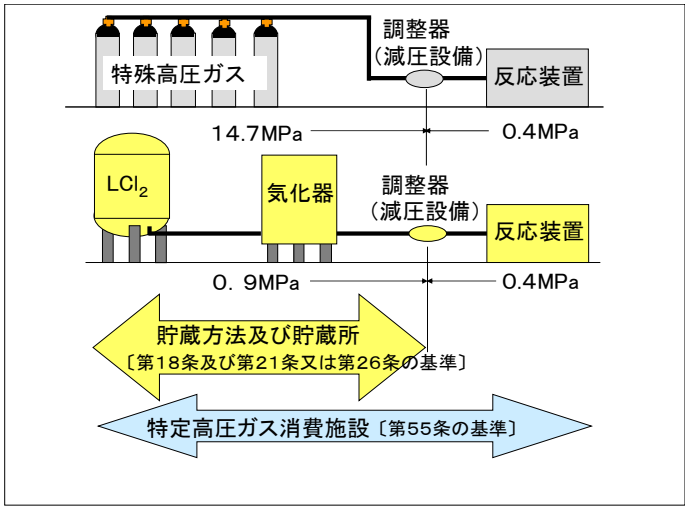
③　製造行為を伴わない消費施設であるタイプ[1)]

このタイプのものも、貯蔵設備の貯蔵能力に応じて次の三つのものに分けられる。

イ　特定高圧ガスの貯蔵設備の貯蔵能力が 300m^3（3000kg）以上であるもの

特定高圧ガス消費施設の特定高圧ガスの供給源である貯蔵設備（高圧ガス設備部

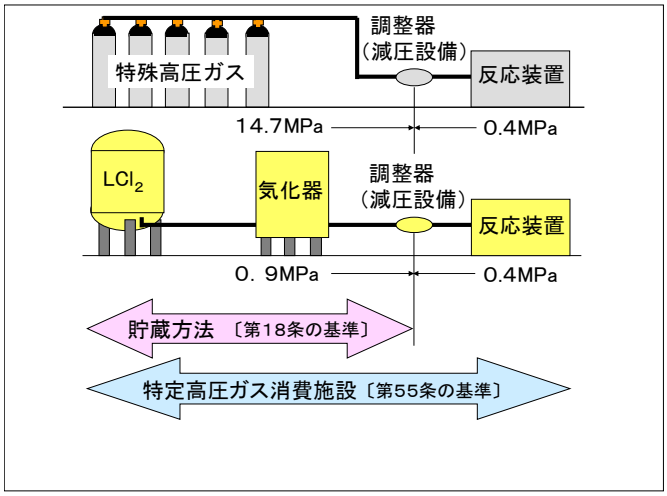
分）の位置、構造及び設備並びに特定高圧ガスの貯蔵の方法に対しては、第 21 条の第一種貯蔵所又は第 26 条の第二種貯蔵所に係る技術上の基準及び第 18 条の貯蔵の方法に係る技術上の基準が適用され、かつ、本条が補完的に適用される（図Ⅳ-50 参照）。



図Ⅳ-50 製造行為を伴わない貯蔵能力が 3000kg 以上の液化塩素と 300m^3（3000kg）以上の特殊高圧ガスの特定高圧ガス消費施設

ロ　貯蔵設備の貯蔵能力が 1000kg 以上 3000kg 未満である液化塩素又は貯蔵能力が 0.15m^3（1.5kg）を超え 300m^3（3000kg）未満の特殊高圧ガスのもの

特定高圧ガス消費施設の特定高圧ガスの供給源である貯蔵設備（高圧ガス設備部分）の位置、構造及び設備に対しては、本条が主体的に適用され、かつ、貯蔵の方法に対しては、第 18 条の貯蔵の方法の基準が適用される（図Ⅳ-51 参照）。



図Ⅳ-51 製造行為を伴わない貯蔵能力 1000kg 以上 3000kg 未満の液化塩素と貯蔵能力が 0.15m^3（1.5kg）を超え 300m^3（3000kg）未満の特殊高圧ガスの特定高圧ガス消費施設

ただし、その事業所内の特定高圧ガス以外の高圧ガスを含む合計貯蔵能力（貯蔵数量）が 300m^3（3000kg）以上である場合（貯蔵の合算通達による）は、第 21

条又は第 26 条の第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所に係る技術上の基準が適用される。

ハ　貯蔵設備の貯蔵能力が 0.15m^3（1.5kg）以下である特殊高圧ガスのもの

特殊高圧ガスに係る特定高圧ガス消費施設の位置、構造及び設備並びに貯蔵の方法並びに消費の方法に対して、本条のみが適用される。ただし、その事業所内の特定高圧ガス以外の高圧ガスを含む合計貯蔵能力（貯蔵数量）が 300m^3（3000kg）以上である場合（貯蔵の合算通達による）は、第 18 条の貯蔵の方法に係る技術上の基準及び第 21 条又は第 26 条の第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所に係る技術上の基準が適用される。

（改正経緯）

(1) 1953年（昭和28年）頃から酸素の大量消費の需要に応じて貯蔵、輸送面で大きなメリットのある液化酸素が流通するようになり、1955年（昭和30年）に造船工場における液化酸素の漏えい発火事故に起因して、高取法の1956年（昭和31年）改正で、貯蔵設備の貯蔵能力が質量500kg以上の液化酸素が消費において特に保安を要するとして、そのガスを消費する者（後の特定高圧ガス消費者）に都道府県知事への届出及び取扱主任者の選任が規定された。[1)]

(2) 1964 年（昭和 39 年）に化学工場で発生した液化塩素の漏えい事故に起因して、高取法の 1965 年（昭和 40 年）改正で、従来からの液化酸素は他のガスとの規模の横並びで、質量 3000kg 以上のものとされ、容積 300m^3 以上の圧縮水素、圧縮天然ガス、質量 3000kg 以上の液化アンモニア、液化石油ガス、1000kg 以上の液化塩素が特定高圧ガスとして規定され、かつ、これらのガスを自らの事業所に貯蔵せず導管により受け入れて消費する場合も特定高圧ガスとして規定され、これらのガスを消費する者が特定高圧ガス消費者と規定され、特定高圧ガスごとの届出制となった。[1)]

(3) 特殊高圧ガスは、1991 年（平成 3 年）のモノシラン容器の破裂、爆発事故等に起因して、改正高取法の一般則の 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の一連の改正で特定高圧ガスに追加された。[1)]また、届出は特定高圧ガスごとではなく、事業所ごとになった。

【参考文献】

1)　行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

一　事業所の境界線を明示し、かつ、当該事業所の外部から見やすいように警戒標を掲げること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 1　境界線・警戒標等標識

（解　説）

第 6 条第 1 項第 1 号の解説参照（製造は消費と読み替える）

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　消費施設は、その貯蔵設備（貯蔵能力が 3,000 キログラム未満の特殊高圧ガスのもの及び貯蔵能力が 1,000 キログラム以上 3,000 キログラム未満の液化塩素のものに限る。）及び減圧設備の外面から、第一種保安物件に対し第一種設備距離以上、第二種保安物件に対し第二種設備距離以上の距離を有すること。ただし、消費施設が第 6 条の 2 第 2 項の規定に適合する場合にあつては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

高圧ガスの爆発等による公共への被害を最小限度に留めるため、貯蔵所として保安物件に対する保安距離の規制を受けない小規模な貯蔵設備に係る貯蔵設備及び減圧弁から、第一種保安物件対し第一種設備距離以上、第二種保安物件に対し第二種設備距離以上の距離を有しなければならない旨の規定である。

なお、貯蔵所となる施設の設置を伴う特定高圧ガス消費届は、貯蔵所の許可又は届出と並行して行われるため､貯蔵所に係る許可等の手続不要な 3000kg 未満の貯蔵所についてのみ特定高圧ガス消費に係る技術基準で保安物件に対する距離規制を行ったものである。

特殊高圧ガスの設備の例で多くみられるように、シリンダーキャビネットに容器や圧力調整器（減圧設備）を収納している場合には、シリンダーキャビネットの外面から各保安物件まで各設備距離をとらなければならない。[1)]

本号にある第一種若しくは第二種保安物件又は第一種若しくは第二種設備距離は、本規則第 2 条第 5 号、第 6 号、第 19 号及び第 20 号の定めによる。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令解説（A-5）

三　特殊高圧ガスの消費のための設備（以下「消費設備」という。）のうち、貯蔵設備、導管及び減圧設備並びにこれらの間の配管（以下「貯蔵設備等」という。）は、その外面から火気（当該消費設備内の火気を除く。以下この号において同じ。）を使用する場所に対し 8 メートル以上の距離を有し、又は当該貯蔵設備等から漏えいしたガスに係る流動防止措置若しくは特殊高圧ガスが漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 2　流動防止措置

（解　説）

特殊高圧ガスの消費のための設備のうち、貯蔵設備、導管、減圧設備及びこれらの間の配管と着火源になり得る火気を使用する場所に一定の距離（8m）を確保するか、又は流動防止措置により迂回距離を確保又は漏えい時に火気を連動消火しなければならない旨の規定である。すなわち、対象としている貯蔵設備等とは、特定高圧ガス消費設備のうち、高圧ガスの通る部分である。[1)]

他の可燃性の特定高圧ガスについては、全て製造事業所又は貯蔵所としての許可又は届出が必要であり、許可等で審査されるため、ここでは規制していない。

（運用の実態）

具体例については、一般則関係例示基準 2　流動防止措置に示されている。

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令解説（A-5）

四　可燃性ガスの消費設備を設置する室は、当該ガスが漏えいしたとき滞留しないような構造とすること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 6　滞留しない構造

（解　説）

第 6 条第 1 項第 9 号の解説参照（製造設備を消費設備と読み替え）

なお、一般則関係例示基準 35 で定めるシリンダーキャビネットに収納した場合は、例示基準により、「滞留しない構造に該当する。」となっている。

（運用の実態）

特殊高圧ガスの消費設備は、クリーンルームという密閉度の高い特殊な室内であることが多いが、こうしたところは、漏えいした場合に滞留しやすいので特に注意が必要である。このため、クリーンルーム内の特殊高圧ガスを取扱う場所の近傍には局所排風機を設置したり、又はドラフト設備において特殊高圧ガスを取扱う等漏えいに備えた措置が必要となる。[1)]

（改正経緯）

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令解説（A-5）

五　消費設備に使用する材料は、ガスの種類、性状、温度、圧力等に応じ、当該設備の材料に及ぼす化学的影響及び物理的影響に対し、安全な化学的成分、機械的性質を有するものであること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 9　ガス設備に使用する材料

（解　説）

第 6 条第 1 項第 14 号の解説参照（ガス設備は消費設備と読み替え）

（運用の実態）

（改正経緯）

・1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

【参考文献】

六　消費設備（配管及びこの号に規定する基礎を有する構造物上に設置されたものを除く。）の基礎は、不同沈下等により当該消費設備に有害なひずみが生じないようなものであること。この場合において、貯槽（貯蔵能力が 100 立方メートル又は 1 トン以上のものに限る。以下この号及び第 30 号において同じ。）の支柱（支柱のない貯槽にあつては、その底部）は、同一の基礎に緊結すること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 10　高圧ガス設備等の基礎

（解　説）

第 6 条第 1 項第 15 号の解説参照（高圧ガス設備は消費設備と読み替え）

（運用の実態）

特殊高圧ガスの消費設備は、建築物の中に設置される例が多い。建築物であれば、建築基準法に基づき施工されており、確実な基礎がなされている。したがって、この様な建築物内に設置した設備については、不同沈下を防止する措置は不要とされている。[1)]

（改正経緯）

・1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令解説（A-5）

七　貯蔵設備等（容器を除き、かつ、貯蔵設備については貯蔵能力が 3,000 キログラム未満の特殊高圧ガスのもの及び貯蔵能力が 1,000 キログラム以上 3,000 キログラム未満の液化塩素のものに限る。次号、第 13 号及び第 57 条第 1 号において同じ。）は、常用の圧力の 1.5 倍以上（第二種特定設備にあつては、常用の圧力の 1.3 倍以上）の圧力で水その他の安全な液体を使用して行う耐圧試験（液体を使用することが困難であると認められるときは、常用の圧力の 1.25 倍以上（第二種特定設備にあつては、常用の圧力の 1.1 倍以上）の圧力で空気、窒素等の気体を使用して行う耐圧試験）及び常用の圧力以上の圧力で行う気密試験又は経済産業大臣がこれらと同等以上のものと認める試験（試験方法、試験設備、試験員等の状況により試験を行うことが適切であると経済産業大臣が認める者の行うものに限る。）に合格するものであること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 7　耐圧試験及び気密試験

・一般高圧ガス保安規則第 6 条第 1 項第 11 号等の規定による試験を行う者及び同項第 13 号等の規定による製造を行う者の認定等について（平成 30 年 3 月 30 日 20180323 保局第 12 号）

（解　説）

・耐圧試験は第 6 条第 1 項第 11 号の解説を参照、気密試験は第 6 条第 1 項第 12 号の解説を参照いただきたい。なお、どちらの解説も高圧ガス設備は貯蔵設備等（容器を除き、かつ、貯蔵設備については貯蔵能力が 3000kg 未満の特殊高圧ガスのもの及び貯蔵能力が 1000kg 以上 3000kg 未満の液化塩素）と読み替える。

貯蔵所となる施設の設置を伴う特定高圧ガス消費届は、貯蔵所の許可申請又は届出と並行して行われるため、貯蔵に係る手続不要な貯蔵設備等についてのみ特定高圧ガス消費で耐圧・気密性能について規制を行ったものである。

特定高圧ガス消費者が自ら耐圧・気密試験を行って、本号の規定に適合していること

を証明するか、又は個々の機器もしくは組合わせたものが、大臣認定品であることを証明しなければならないものである。ただし、後者の場合、配管については物品の認定はなく、大臣認定を受けた者が施工したことを証明することになる。

「大臣認定品」とは、高圧ガス設備である機器を製作するに当たり、品質管理等の面で一定水準以上にあると経済産業大臣が認めた者が製作した機器をいい、これを用いることにより耐圧試験や気密試験を省略できるメリットがある。大臣認定品には専用の銘板が付され、証明書が添付されているので、これを確認することが必要である。

大臣認定の申請等については、高圧ガス保安協会の「高圧ガス設備製造事業所の大臣認定試験者に係る認定手続きマニュアル」を参照していただきたい。

なお、自ら気密試験を行う場合、貯蔵設備等が対象であるため高圧ガスを充填することになるが、この行為は、基本通達法第 5 条関係②により高圧ガスの製造とはみなさない。[1)]

（運用の実態）

具体例については、一般則関係例示基準 7　耐圧試験及び気密試験に示されている。

（改正経緯）

・2003 年（平成 15 年）3 月 31 日の改正で、耐圧試験に使用する圧力媒体として、一定の条件に適合すると認められる場合は、窒素等の気体の使用が認められた。

なお、気体は圧縮性であるため、破裂の危険があり、耐圧試験圧力も非圧縮性の水等に比べ低減させている。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令解説（A-5）

八　貯蔵設備等は、常用の圧力又は常用の温度において発生する最大の応力に対し、当該貯蔵設備等の形状、寸法、常用の圧力、常用の温度における材料の許容応力、溶接継手の効率等に応じ、十分な強度を有するものであり、又は貯蔵設備等の製造技術、検査技術等の状況により製造することが適切であると経済産業大臣が認める者の製造した常用の圧力等に応ずる十分な強度を有するものであること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 8　高圧ガス設備及び導管の強度

・一般高圧ガス保安規則第 6 条第 1 項第 11 号等の規定による試験を行う者及び同項第 13 号等の規定による製造を行う者の認定等について（平成 30 年 3 月 30 日 20180323 保局第 12 号）

（解　説）

第 6 条第 1 項第 13 号の解説参照（高圧ガス設備は貯蔵設備等と読み替え）

なお、本号は貯蔵設備等（第 7 号で本号においても容器を除く旨定められている。）の強度（肉厚）について規定したものであり、第 7 号と同様に、自ら証明するか、又は大臣認定品であることを証明することになる。[1)]

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令解説（A-5）

九　特殊高圧ガスの消費設備から排出されるガスが当該消費設備以外の消費設備から排出されるガスと相互に反応することにより災害の発生するおそれがある場合には、それぞれの消費設備と除害のための設備（以下「除害設備」という。）との間の配管（以下この条において「排気ダクト」という。）の系統を別にすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、排気ダクト内で排出物質同士が反応しないよう、そのおそれのある場合には排気ダクトを分けるよう規定したものである。一例として CVD 等可燃性の強いガスを使用する機器とエッチング等の機器であってハロゲン系のガスを使用する設備の排気ダクトは別にすべきである。消費機器からは、相当量の未反応ガスや変成したガスなどが排出されるため大変危険である。[1)]

（運用の実態）

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

十　特殊高圧ガスの消費設備（貯蔵設備等を除く。）及び除害設備並びに当該消費設備に係る排気ダクトは、気密な構造とすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、貯蔵設備等以外の低圧の消費設備、除害設備、排気ダクトは気密な構造であることを規定したものである。なお、貯蔵設備等は、第 7 号で気密試験合格が要求されているので本号では除外されている。

気密試験は、特定高圧ガス消費者が自ら気密試験を行って、漏れのないことを確認し、その記録を保存しておくことが望まれる。

気密試験は、設備の新設時、改造時、定期自主検査時等必要と考えられる時点に実施することになるが、気密試験の圧力は当該部分の常用の圧力とするのが一般的である。[1)]

（運用の実態）

本号の規定とは直接的な関連はないが、設備の気密性の信頼度を増すためにも配管には不用な曲がり部やポケット部は設けないことが望ましい。これは、漏れは継手部に起こりやすいためである。将来の増設を見込して配管に分枝をとり、その先をキャップで止めて

おく（このようなところをポケット部という。）ことをした場合、その部分がパージしにくくなったり、微粒子等が留まったりして障害となることが多いので注意が必要である。[1)]

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

十一　ジシラン、ホスフィン及びモノシランの排気ダクトは、排気中の生成物がたい積しにくい構造とし、かつ、当該排気ダクトを定期的に点検し、当該排気ダクトに生成物がたい積していた場合には、速やかに除去すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、自然発火性（常温以下において空気中に漏れた場合発火する性質をいう。）のものを消費する機器に係る排気ダクトの構造と点検について規定している。

自然発火性のものが排出される排気ダクトは不活性ガスを常に流すこと等により、排気ダクト内に空気を入れないようにすべきであるが、この様な措置をとっても、長い間に不活性ガス中に不純物として存在する酸素等と徐々に反応し、微粒子となって排気ダクト内に少しずつたい積するので、定期自主検査時には必ず排気ダクトについても点検とたい積物の除去が必要である。[1)]

（運用の実態）

たい積しにくい構造には、配管と同様に不要なポケット部を作らないこと、不用意な管径の増減により流れを乱さないこと等があるが、不活性ガス等を常に流し、生成した微量の微粒子等を流し去ってしまう方法であっても差し支えないとされている。[1)]

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

十二　特殊高圧ガスの消費設備を設置する室は、緊急時に容易に避難できる構造とすること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 77　緊急時に容易に避難できる構造

（解　説）

特殊高圧ガス及び五フッ化ヒ素等が使用される半導体産業においては、ガス中に含まれるゴミ（パーティクル）はもとより、容器に付着するごみも嫌うことから、クリーンルームのような場所で取扱われるのが通常である。このような場所は、大風量の強制換気装置が作動しているため、閉空間か又はこれに近い構造であることから、その中で人が作業する場合は、万一の事態を考慮して本号に規定するような構造とする必要がある。[1)]

（運用の実態）

本号については、一般則例示基準 77 に次のように規定されている。

「緊急時に容易に避難できる構造」とは、特殊高圧ガスの消費設備を設置する室に緊急時に避難を容易にするため以下の緊急避難通路及び避難口が設けられていることをいう。

(1) .緊急避難通路

消費設備を設置する室から屋外等の安全な場所に避難するための通路として,以下の条件に適合する通路があること。

① 緊急避難通路（扉の部分を除く。）の幅は 1.2m 以上とすること。

② 緊急避難通路は二方向に避難ができるものであること。

③ 緊急避難通路は高圧ガス、危険物、毒劇物等が集積されている場所を避けて設けること。

④ 緊急避難通路には多数の者の目に触れやすい場所に誘導灯又は誘導標識標示（以下「誘導灯等」という。）を設けること。

(2) 避難口

① 消費設備を設置する室には､緊急避難通路に出ることができる避難口を設けること。

② ①の出入口には、誘導灯等を設けること。

（注）誘導灯又は誘導標識標示は、平成 11 年 3 月 17 日付け消防庁告示第 2 号（誘導灯及び誘導標識の基準）に定められたものをいう。なお、上記通達に避難口を設けるとあるが、消費設備を設置する室に出入口が二つ以上ある場合にあっては、その出入口のうち緊急避難通路に出ることができるものを避難口と位置付け、(2)②の誘導灯を設けることで足り、通常用いる 2 以上の出入口とは別に避難口を設けることを必ずしも必要としているわけではない。[1)]

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1) 高圧ガス取締法 政・省令の解説（A-5）

十三 貯蔵設備等には、経済産業大臣が定めるところにより、圧力計を設け、かつ、当該設備内の圧力が許容圧力を超えた場合に直ちにその圧力を許容圧力以下に戻すことができる安全装置を設けること。

（関係告示、関係通達）

・製造細目告示第 7 条

・一般則関係例示基準 13 圧力計及び許容圧力以下に戻す安全装置

（解 説）

本号は、製造細目告示第 7 条に基づき、例示基準 13 により圧力計を設置し、又安全装置を設けるべき規定である。

（運用の実態）

特殊高圧ガスの消費設備の安全装置については、クリーンルームという温度一定の環境で使用されること、ガスの供給源が小容量の容器であり、かつ、液化ガスの場合であっても容器からはガス体で取り出すので液封のおそれはないこと、容器直近に設けた圧力調整器により直ぐ減圧すること等から、製造細目告示第 7 条第 2 号で規定する「常用の圧力を

相当程度異にし、又は異にするおそれのある区分」はないと判断される。このため、このような場合にあっては、本号で規定する安全装置を設けることを要しないとされている。[1)]

（改正経緯）

・1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

十四　前号の規定により特殊高圧ガスの貯蔵設備等に設けた安全装置のうち安全弁又は破裂板には、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、除害設備内又は排気ダクト内とすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、安全装置として安全弁又は破裂板を設けた場合についての規定である。特殊高圧ガスは、全て毒性を持つため、処理せずにそのまま放出させるのは危険であるため、安全弁又は破裂板には放出管を設け、その先は除害設備又は排気ダクト内とすることを規定している。[1)]

（運用の実態）

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1) 高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

十五　特殊高圧ガス、液化アンモニア又は液化塩素の消費設備に係る減圧設備と当該ガスの反応（燃焼を含む。）のための設備との間の配管には、逆流防止装置を設けること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 78　逆流防止装置

（解　説）

本号は、逆流による危険防止を図るための規定である。平成 3 年の事故（亜酸化窒素がモノシランの容器に逆流して爆発）を教訓に特殊高圧ガスについても規定されている。[1)]

（運用の実態）

逆流防止に当たっては、単体機器を用いずに減圧を二段階で行い、常時各段階の圧力を監視する措置を講じることでもよいこととされている（例示基準 78）。

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で規制対象に特殊高圧ガスが追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

十六　可燃性ガス低温貯槽には、当該貯槽の内部の圧力が外部の圧力より低下することにより当該貯槽が破壊することを防止するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 15　負圧を防止する措置

（解　説）

第 6 条第 1 項第 21 号の解説参照

（運用の実態）

（改正経緯）

・昭和 43 年 12 月 16 日の改正で追加された。

【参考文献】

十七　特殊高圧ガスの消費設備は、その内部のガスを不活性ガス（特定不活性ガスを除く。以下この号、第 21 号及び次項第 4 号において同じ。）により置換することができる構造又はその内部を真空にすることができる構造とすること。この場合において、一の種類の特殊高圧ガスの配管内に不活性ガスを供給する配管は、他の種類のガスその他の流体（当該一の種類の特殊高圧ガスと相互に反応することにより災害の発生するおそれがあるガスその他の流体に限る。）の配管内に不活性ガスを供給する配管と系統を別にすること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 17　特殊高圧ガス等の不活性ガス置換の方法

（解　説）

(1) 特殊高圧ガス又は五フッ化ヒ素等は危険性が非常に大きいことから、その消費設備（貯蔵設備）から容器を取り外す際に、作業空間に微量といえども漏えいすることのないようにしなければならない。また、その消費設備に容器を取り付ける際に、配管中には空気が混入しているが、この空気は不活性ガス等で置換（パージ）しないと配管中で反応し、爆発や微粉末（酸化物）の生成によるバルブやフィルターの詰まりを起こす等大変危険な状態となるおそれがある。

　このようなことから、本号に規定する構造とするとともに、容器の取付け、取外しや消費作業の終了時などには必ずその内部を不活性ガスで置換しておく必要がある。

　なお、本号でいう不活性ガスとは窒素又はヘリウム等周期率表 18 族の元素をいい、フルオロカーボン、空気は反応するおそれがあるため含まれない。[1)]

(2) 本号後段の「この場合において、～ 」以下は、平成 3 年の事故を教訓とし、例えば、モノシランの配管をパージするための窒素ガス配管と亜酸化窒素の配管内をパージするための窒素ガス配管は併用してはならず、更に窒素ガスの供給源（容器であるか、CE であるかを問わない。）についても別にしなければならない旨を定めている。

　本号後段でいう相互に反応するものの例としては、特殊高圧ガス、水素、アセチレン等炭化水素系ガス等還元性のガスと空気、酸素、亜酸化窒素、ハロゲン等酸化性のガスが挙げられる。

　また、本号では、置換の方法として、不活性ガスにより追いだす方法と真空引きにより引く方法とのいずれか又はその両者を規定しているが、後者の方法の場合は内圧による気密性の確認のほか、外圧による気密性についても、十分確認する必要がある。[1)]

（運用の実態）

これらの措置等については、一般則関係例示基準 17　特殊高圧ガス等の不活性ガス置換の方法に示されている。

（改正経緯）

(1) 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

(2) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で特定不活性ガスが追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

十八　特殊高圧ガスの貯蔵設備に取り付けた配管には、当該ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに遮断するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 19　ガスが漏えいした際に速やかに遮断する措置

（解　説）

本号は、特殊高圧ガスの危険性から貯蔵設備に取り付けた配管には、気体・液体に限らず配管等の損傷により漏えいがあった場合、速やかに遮断することにより、漏えい量を最小限に留めるため、緊急遮断装置を設けなければならない旨の規定である。

（運用の実態）

一般則関係例示基準 19　ガスが漏洩した際に速やかに遮断する措置に示されており、緊急遮断装置は、緊急遮断弁のほか、容器バルブに冶具を取り付けて機械的に容器バルブを閉める装置、窒素等のガス圧により開閉できる容器バルブ（フェイルセーフ機構のものに限る。）であっても本号で規定するように、安全な位置において操作することができるものであればよい。

また、特殊高圧ガスの容器は、シリンダーキャビネットに入れて使用されるため、安全な位置とは、少なくともシリンダーキャビネットの外でなければならない。更に、緊急遮断弁を取り付ける位置としては、できる限り上流とするべきであり、高圧の部分が望ましい。[1)]

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

十九　特殊高圧ガスの消費設備に係る排気ダクトには、微差圧力計の設置等の異状を早期に発見するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、排気ダクト内へ微差圧計を設置すること等により、排気ダクト内の異常をより早く検知することができ、消費設備の異常や排気ダクトからの漏えい等に起因する二次災

害を防止するための規定である。

（運用の実態）

本号に掲げた微差圧力計とは、マノメータ（U 字管に水を入れたもの）のことであるが、これは例示であり、煙検知機、火災検知機、ガス漏れ検知器などであっても差し支えない。

また、目視によるものでなく、電気的に確認する方式であっても差し支えない。[1)]

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

二十　特殊高圧ガスの消費設備を自動的に制御する装置及び保安の確保に必要な設備であつて経済産業大臣が定めるものを設置する消費施設には、停電等により当該設備の機能が失われることのないよう措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 20　停電等により設備の機能が失われることのないための措置

・製造細目告示第 9 条第 1 項　保安電力を保有する等の措置を講じなければならない製造施設等

（解　説）

本号は、特殊高圧ガスの危険性から、当該施設（製造細目告示第 9 条第 1 項に示す施設）の運転を制御する装置や保安を確保する装置が停電等によりその機能を失うと公共への被害が懸念される。このような事態を回避するため、これらの機能を維持する目的で設けた規定である。

（運用の実態）

保安電力の種類としては、自家発電や蓄電池装置などがあるが、詳細は一般則関係例示基準 20 に示されている。

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

二十一　特殊高圧ガスの消費設備から排出されたガス（不活性ガスによる置換により排出されたものを含む。）は、当該特殊高圧ガスの除害設備により除害をすること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 29　特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素の除害のための措置

（解　説）

本号は、CVD 等の消費設備の通常運転時における排出ガスの除害について規定したものである。

CVD 等の消費設備からは、未反応の特殊高圧ガスが排出されるので、除害装置を用いて処理してから放出しなければならない。同様の趣旨から置換（パージ）の際に排出される

ガス（不活性ガスによるパージ又は真空引きによるパージ）についても、同様に除害することが必要である。[1)]

（運用の実態）

具体例については、一般則関係例示基準 29　特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素の除害のための措置に示されている。

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

二十二　特殊高圧ガス、液化アンモニア又は液化塩素の消費設備には、当該ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに除害するための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 28　除害のための措置

・一般則関係例示基準 29　特殊高圧ガス、五フッ化ヒ素等の除害のための措置

（解　説）

前号が特殊高圧ガス消費設備の通常時の除害に関する規定であるのに対し、本号は特殊高圧ガス、液化アンモニア及び液化塩素の消費設備の異常時即ち漏えい時の除害について規定している。

除害設備の詳細、漏えいしたガスの拡散防止及び漏えいしたガスの処理に際して使用する保護具の用意及びその維持については例示基準に示されている。[1)]

（運用の実態）

(1) 例示基準で定める特殊高圧ガス等の除害の方法は、漏えいガスを吸引して除害装置を通して排出する方法を規定しており、その方式については、洗浄等の湿式方式及び吸着,燃焼等の乾式方式を規定している。また、通常の使用状態において漏えいが考えられない次の① から④の設備からの漏えい時等緊急時の除害の方法としては､大量の窒素ガス、空気等との混合によって希釈させることとしてよい旨を規定されている。

① シリンダーキャビネット

② 消費設備周囲のフード等

③ 消費設備の筐体

④ 二重管の内層管と外層管との間

特殊高圧ガスの除害装置の性能は、通常時にあっては除害装置の出口側での濃度がじょ限量以下となることを規定し、緊急時にあっては例示基準に掲げる処理能力を有するものであることを規定している。

(2) 例示基準では、漏えい時等の緊急時については、その処理能力のみを規定し、出口側濃度及び処理に要する時間については次の理由から規定されていない。

一般的に除害装置の処理能力を設定する場合には、処理する量と処理に要する時間を考慮する必要があるが、通常時における除害装置の処理能力は、これらを考慮して除害装置の処理能力を規定した。

一方、緊急時においては、設備の構造や使用形態,特殊高圧ガス等の性状等により、特殊高圧ガス等による事故の規模は異なることから、想定すべき漏えい量、漏えい速度等を一元的に取り扱うことは不可能である。このため、緊急時における除害装置の処理能力としては、想定しなければならない特殊高圧ガス等の漏えい量のみを規定し、その量を適切に処理できる性能を有すればよいこととし、処理に要する時間は規定しないこととされている。[1)]

（改正経緯）

(1) 1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

(2) 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で特殊高圧ガスが規制対象に追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

二十三　特殊高圧ガス、液化アンモニア又は液化塩素の消費設備に係る配管、管継手及びバルブの接合は、溶接により行うこと。ただし、溶接によることが適当でない場合は、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による接合をもつて替えることができる。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 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

（解　説）

高圧ガスを扱う設備の配管は、比較的太いものが多く、定期検査等で取り外す必要がある箇所の接続に当たってはフランジ接合が多く見られるが、試験研究設備や特殊高圧ガス等の設備にあっては、外径 6.35mm 又はこれより細い配管が使われており、こうした細い配管にフランジ接合を用いることは接続や取外しの際のねじれ等により支障をきたすこともある。

一方、ねじ接合継手による接合であればこのような支障はなく、認定品等の品質のよいものが市販されている。

例示基準で使用が認められるねじ接合継手は、継手の気密がねじ面以外の面で保たれる構造のものであって、メタルガスケット型式、メタル C リング型式等と呼ばれるものである。[1)]

（運用の実態）

(1) 本号は、消費設備を対象とした規定である。消費設備とは、容器から CVD 等消費機器までをいう。したがって、高圧部分だけでなく、減圧弁以降の低圧部分も適用されるが、低圧部分のうち排気ダクトには適用されない。[2)]

(2) 本号の規定は、配管同士、配管と管継手又はバルブを接合する際の規定である。したがって、減圧弁の圧力計が本体にテーパねじにシールテープを巻いて取り付けられているようなケースにおいては適用されない。[2)]

（改正経緯）

(1) 1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

(2) 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で特殊高圧ガスを規制対象にするとともに、ねじ接合継手が追加された。

【参考文献】

1) 高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）
2) 改正高圧ガス取締法関係政省令質疑応答集 Q&A（平成 4 年 10 月 7 日発行）（E-2）

二十四　特殊高圧ガス、液化アンモニア又は液化塩素の消費設備に係る配管は、これらのガスの種類、性状及び圧力並びに当該配管の周辺の状況（当該消費施設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、当該配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、配管の破損を防止し、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。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 27　毒性ガス配管の二重管

（解　説）

第 6 条第 1 項第 36 条の解説参照

本号は、設備の全てに適用されるわけではなく、その配管の周辺の状況に応じて、必要な個所に措置すればよく、例えばシリンダーキャビネット内の配管であれば不要である。

（運用の実態）

具体例については、一般則関係例示基準 27　毒性ガス配管の二重管に示されている。

（改正経緯）

(1) 1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。
(2) 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で特殊高圧ガスが規制対象に追加された。

【参考文献】

二十五　可燃性ガスの消費設備には、当該設備に生ずる静電気を除去する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 30　静電気の除去

（解　説）

第 6 条第 1 項第 38 号の解説参照（製造設備は消費設備と読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

・1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

【参考文献】

二十六　消費施設には、当該施設から漏えいするガスが滞留するおそれの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ること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 23　ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所

（解　説）

第 6 条第 1 項第 31 号の解説参照

なお、特殊高圧ガスの消費施設の多くはクリーンルームという室内であることから、センサーの設置箇所については特に考慮がなされており、強制排気設備の吸引口ごとの設置やシリンダーキャビネット内の設置としている。特殊高圧ガスの許容濃度は、いずれも極く低濃度であることから、指示値に誤差が生じやすい。このため 6 か月に 1 回以上の頻度で校正が必要である。なお、第 53 条の解説で述べたとおり、ガス漏えい検知警報器の校正試験のための特殊高圧ガスの消費は、特定高圧ガス消費とはみなさない。[1)]

（運用の実態）

（改正経緯）

・1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

二十七　消費施設（液化塩素に係るものを除く。）には、その規模に応じて、適切な防消火設備を適切な箇所に設けること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 31　防消火設備

（解　説）

第 6 条第 1 項第 39 号の解説参照（製造設備は消費設備と読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二十八　特殊高圧ガスの事業所には、事業所の規模及び消費施設の態様に応じ、事業所内で緊急時に必要な連絡を速やかに行うための措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 32　通報のための措置

（解　説）

第 6 条第 1 項第 40 号の解説参照

（運用の実態）

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で特殊高圧ガス関係が追加された。

【参考文献】

二十九　消費設備に設けたバルブ又はコックには、作業員が当該バルブ又はコックを適切に操作することができるような措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 33　バルブ等の操作に係る適切な措置

（解　説）

第 6 条第 1 項第 41 号の解説参照（製造設備は消費設備と読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

・1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

【参考文献】

三十　貯槽には、その沈下状況を測定するための措置を講じ、経済産業大臣が定めるところにより沈下状況を測定すること。この測定の結果、沈下していたものにあつては、その沈下の程度に応じ適切な措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・製造細目告示第 10 条（貯槽の沈下状況の測定等）

・一般則関係例示基準 11　貯槽の沈下状況の測定等

（解　説）

第 6 条第 1 項第 16 号の解説参照

（運用の実態）

（改正経緯）

・1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

【参考文献】

2　法第 24 条の 3 第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第24条の3第2項に定める特定高圧ガス消費設備により高圧ガスを消費する場合の技術上の基準（消費の方法等）は、次の各号に定めるものである旨の規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

一　特定高圧ガスの貯蔵設備等の周囲 5 メートル（第 6 条の 2 第 2 項の規定に適合する場合にあつては 4 メートル）以内においては、火気（当該設備内のものを除く。）の使用を禁じ、かつ、引火性又は発火性の物を置かないこと。ただし、当該設備と火気を使用する場所又は引火性若しくは発火性の物を置く場所（「火気等を使用する場所」という。第 60 条第 1 項第 10 号において同じ。）との間に流動防止措置又は特定高圧ガスが漏

えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 2　流動防止措置

（解　説）

本号は、特定高圧ガスの貯蔵設備等は、特に定める措置を講じた場合を除き、その周囲 5m（保安距離短縮型 CE は 4m）以内で火気の使用を禁ずること、及び引火性又は発火性のものを置いてはならない旨の規定である。

「引火性又は発火性のもの」とは、基本通達一般則第 6 条第 2 項第 8 号関係で、例えば、石油類を含み、薪炭類は含まない旨が示されている。

なお、特定高圧ガスには酸素や塩素も貯蔵量等により含まれるが、これらは支燃性を有するものであるため本号が適用される。

また、括弧書きで「当該設備内のものを除く。」としているが、これは、火気が必要な特定高圧ガス消費設備内において火気の使用を禁止することが不合理であるためである。後段のただし書は、距離が確保できない場合の代替措置として、流動防止措置やガス漏えい時に連動して火気を消す設備を認めたものである。

（運用の実態）

具体例については、一般則関係例示基準 2　流動防止措置に示されている。

（改正経緯）

【参考文献】

二　液化酸素の消費は、バルブ及び消費に使用する器具の石油類、油脂類その他可燃性の物を除去した後にすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、酸素が強い酸化性（支燃性）を有しているため、漏えい等によりガスが高濃度で接触することが考えられる部分に石油類、油脂類その他可燃性物質があると爆発等を起こす危険があるため、これを除去することにより災害防止を図るための規定である。

（運用の実態）

圧力計などでは、酸素用のものは「禁油」の表示があるものを使用する。

（改正経緯）

・1964 年（昭和 39 年）11 月 13 日の施行規則の改正で追加された。

【参考文献】

三　特定高圧ガスの消費は、消費設備の使用開始時及び使用終了時に当該設備の属する消費施設の異常の有無を点検するほか、1 日に 1 回以上消費をする特定高圧ガスの種類及び消費設備の態様に応じ頻繁に消費設備の作動状況について点検し、異常があるときは、当該設備の補修その他の危険を防止する措置を講じてすること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 49　設備の点検・異常確認時の措置

（解　説）

第 6 条第 2 項第 4 号の解説参照（製造設備は消費設備と読み替え）

（運用の実態）

24 時間運転の場合等に本号でいう使用開始時又は終了時というのが不明確な場合にあっては、交替勤務の直ごとに点検するものとして運用されることが多い。

（改正経緯）

(1) 1964 年（昭和 39 年）11 月 13 日付の改正でされた。

(2) 1971 年（昭和 46 年）9 月 1 日の改正で改正された。

【参考文献】

四　消費設備に特殊高圧ガスの充填容器等を接続した後及び当該充填容器等を取り外す前には、当該充填容器等のバルブを閉じた状態で当該消費設備（当該特殊高圧ガスと他の種類のガスその他の流体とが相互に反応することにより、災害の発生するおそれがある部分に限る。以下本号において同じ。）の内部のガスを不活性ガスにより置換し、又は当該消費設備の内部を真空にすること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 17　特殊高圧ガス等の不活性ガス置換の方法

（解　説）

本号は、特殊高圧ガスの容器交換時の措置について規定したものである。本号では、容器を設備に取り付けた後と容器を設備から取り外す前には設備内の必要な箇所を不活性ガスにより置換（パージ）することを規定したものであるが、前者については配管内等に残留する空気を排除するためであり、後者については、配管内等に残留する特殊高圧ガスが漏えいしないようにするためである。

なお、パージの対象とする箇所は、消費設備内全体ではなく、例えば空気が入り込むことにより影響を受ける部分に限定してよいこととしているが、バルブ等によりその部分を限定する場合にあっては、当該バルブ等の操作を確実に行う必要がある。[1)]

（運用の実態）

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法　政・省令の解説（A-5）

五　消費設備の修理又は清掃（以下この号において「修理等」という。）及びその後の消費は、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。 イ　修理等をするときは、あらかじめ、修理等の作業計画及び当該作業の責任者を定め、修理等は当該作業計画に従い、かつ、当該責任者の監視の下に行うこと又は異常があつたときに直ちにその旨を当該責任者に通報するための措置を講じて行うこと。 ロ　可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の消費設備の修理等をするときは、危険を防止するための措置を講ずる

こと。
ハ　修理等のため作業員が消費設備を開放し、又は消費設備内に入るときは、危険を防止するための措置を講ずること。
ニ　消費設備を開放して修理等をするときは、当該消費設備のうち開放する部分に他の部分からガスが漏えいすることを防止するための措置を講ずること。
ホ　修理等が終了したときは、当該消費設備が正常に作動することを確認した後でなければ消費をしないこと。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 50　設備の修理又は清掃

（解　説）

第 6 条第 2 項第 5 号の解説参照（ガス設備は消費設備に読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1964 年（昭和 39 年）11 月 13 日の改正で追加された。
(2) 1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で一部が改正された。
(3) 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で現行のように改正された。

【参考文献】

六　消費設備に設けたバルブを操作する場合にバルブの材質、構造及び状態を勘案して過大な力を加えないよう必要な措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 51　バルブに過大な力を加えない措置

（解　説）

第 6 条第 2 項第 6 号の解説参照

本号は、バルブ操作時の措置についての規定である。前述のとおり、高圧ガスの取扱いにあたりバルブの操作は基本的なことと認識する必要がある。

特殊高圧ガスの消費設備にはあまり大きなバルブはないので、ハンドル廻しを使用してのバルブの開閉の例は少ないと思われるが、固く閉められているバルブを開けるに際し手袋等を用いても開かないような場合には、そのバルブにあったハンドル廻しを使用すべきである。決して、ペンチやモンキースパナなどで叩く等の乱暴な扱いをしてはならない。

なお、バルブを閉める際は、適切な力で閉めないとパッキン等を痛めたり、過去の事故事例のようにヨーク部の折損を起こすことがある。また、バルブを開ける際には,一杯に開けてはならず、必ず閉まる方向に少し戻しておくことが大切である。一杯に開けたままであるとハンドルが簡単には動かないため、閉まっているものと錯覚を起こす場合がある。バルブの開閉にあたってはこのような注意も必要である。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正で追加された。

【参考文献】

（特定高圧ガスの消費者に係る変更の工事等の届出）

第 56 条　法第 24 条の 4 第 1 項の規定により届出をしようとする特定高圧ガスの消費者は、様式第 30 の特定高圧ガス消費施設等変更届書に変更明細書を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

2　前項の変更明細書には、第 53 条第 2 項各号に掲げる事項のうち、変更のあつた部分について記載しなければならない。

（関係告示、関係通達）

・基本通達法第 24 条の 4 関係

・添付書類通達

（解　説）

本条は、法第 24 条の 4 第 1 項に規定する特定高圧ガス消費者が、消費施設について変更の工事等をしようとするときに、あらかじめ都道府県知事に届け出るために必要な手続きについて定めたものである。

（運用の実態）

添付書類通達により、特定高圧ガス消費者の消費施設等の変更の届出に際して提出する添付書類のうち、第一種製造者又は第一種貯蔵所等の変更の許可等に際しての消費施設の位置等に関する添付書類と重複しているものがある場合には、重複するため省略した旨を明記した書類を添付し、重複部分を省略した上で提出しても差し支えないとされている。

（改正経緯）

・1956 年（昭和 31 年）9 月 29 日の施行規則の改正で、液化酸素の消費の変更届出として条文が追加され、その後、特定高圧ガスの変更届となった。

【参考文献】

（特定高圧ガスの消費者に係る軽微な変更の工事）

第 57 条　法第 24 条の 4 第 1 項ただし書の経済産業省令で定める軽微な変更の工事は、次の各号に掲げるものとする。

一　貯蔵設備等（貯槽を除く。）の取替え（第 55 条第 1 項第 8 号の規定により製造することが適切であると経済産業大臣の認める者が製造したもの又は保安上特段の支障がないものとして認められたものへの取替えに限る。）の工事であつて、当該設備の貯蔵能力の変更を伴わないもの

二　消費設備（貯蔵設備等を除く。）の変更の工事

三　消費設備以外の消費施設に係る設備の変更の工事

四　消費施設の機能に支障を及ぼすおそれのない消費設備の撤去の工事

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 57 条関係

・軽微変更通達（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 13 号）

（解　説）

本条は、特定高圧ガス消費者が特定高圧ガス消費設備に係る変更を行おうとする場合において、都道府県知事への届出を必要としない「軽微な変更の工事」について、次の第 1 号から第 4 号に掲げたものである。

(1) 第 1 号は、貯槽を除く減圧設備より上流部分の機器等の取替えであって、第 55 条第 1 項第 8 号に規定する経済産業大臣が認める者が製造したもの又は保安上特段の支障がないものに該当する工事
(2) 第 2 号は、減圧設備より下流部分の消費設備の変更工事
(3) 第 3 号は、ガス漏えい検知警報設備や防消火設備等の消費設備以外の消費施設の変更工事
(4) 第 4 号は、他の消費設備と配管等で接続されていない等、消費設備を撤去しても消費施設の機能に支障がない消費設備の撤去工事

（運用の実態）

(1) 軽微変更通達に詳細が示されているので参照していただきたい。
(2) 「保安上特段の支障がないものとして認められたもの」とは、軽微変更通達で、高圧ガス保安協会又は指定特定設備検査機関が行う KHKS0803（2014）可とう管に関する検査基準に基づく検査に合格した可とう管をいうとなっている。

（改正経緯）

(1) 1982 年（昭和 57 年）7 月 23 日の改正で軽微変更に該当する工事が示された。
(2) 1996 年（平成 8 年）3 月 29 日の改正で第 1 号、第 3 号、第 4 号が追加された。
(3) 1993 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で軽微変更の範囲が現在のように規定された。

【参考文献】

（特定高圧ガスの消費の廃止の届出）
第 58 条　法第 24 条の 4 第 2 項の規定により届出をしようとする特定高圧ガスの消費者は、様式第 31 の特定高圧ガス消費廃止届書を、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、特定高圧ガス消費者が、特定高圧ガスの消費を廃止したときに都道府県知事へ廃止届をするために必要な手続きについて定めたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（その他消費に係る技術上の基準に従うべき高圧ガスの指定）
第 59 条　法第 24 条の 5 の消費の技術上の基準に従うべき高圧ガスは、可燃性ガス（高圧ガスを燃料として使用する車両において、当該車両の燃料の用のみに消費される高圧ガスを除く。）、毒性ガス、酸素及び空気とする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、第 60 条の「その他消費に係る技術上の基準」の適用を受ける高圧ガスは、可燃性ガス、毒性ガス、酸素及び空気であることを示したものである。

なお、可燃性ガスのうち、高圧ガスを燃料とする車両において、当該車両の燃料用のみ消費される高圧ガスは除かれている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で、適用されるガスとして、新たに空気が追加された。

【参考文献】

（その他消費に係る技術上の基準）
第 60 条　法第 24 条の 5 の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号及び次項各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本項は、第 59 条に示すガスを消費する時、遵守すべき基準を次に示す第 1 号から第 19 号及び第 2 項に示す旨を規定したものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1951 年（昭和 26 年）11 月 14 日の施行規則第 24 条に消費及び廃棄の基準として規定されていた。

(2) 1956 年（昭和 31 年）9 月 29 日の施行規則の改正で廃棄の基準と分離され、消費の基準として本条が追加された。

【参考文献】

一　充填容器等のバルブは、静かに開閉すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、バルブを操作する際の基本であるが、弁本体の保護、容器弁の二次側のバルブや圧力調整器等での断熱圧縮、又は静電気等を防止するための規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

二　充填容器等は、転落、転倒等による衝撃又はバルブの損傷を受けないよう粗暴な取扱いをしないこと。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 54　充填容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置

（解　説）

本号は、充填容器等の転落、転倒等による損傷やバルブに損傷を与えることにより、容器本体又はバルブ本体等からガス漏れや容器本体の破裂を起こすことが考えられ、これを防止するために設けられた規定である。

（運用の実態）

具体例については、一般則関係例示基準 54　充填容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置に示されている。

（改正経緯）

【参考文献】

三　充填容器等、バルブ又は配管を加熱するときは、次に掲げるいずれかの方法により行うこと。ただし、安全弁及び圧力又は温度を調節する自動制御装置を設けた加熱器内の配管については、この限りでない。

イ　熱湿布を使用すること。

ロ　温度 40 度以下の温湯その他の液体（可燃性のもの及び充填容器等、バルブ又は充填用枝管に有害な影響を及ぼすおそれのあるものを除く。）を使用すること。

ハ　空気調和設備（空気の温度を 40 度以下に調節する自動制御装置を設けたものであつて、火気で直接空気を加熱する構造のもの及び可燃性ガスを冷媒とするもの以外のものに限る。）を使用すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 6 条第 2 項第 2 号チの解説参照のこと。

ただし書で安全弁及び圧力又は温度を調節する自動制御装置を設けた加熱器内の配管について本基準を適用しないのは、設定値以上の圧力又は温度となると熱源をカットするとともに圧力放出する等により危険な状態を回避できるからである。

（運用の実態）

（改正経緯）

・充填容器等を加熱する時は、熱湿布又は 40℃の温湯とされていたが、2002 年（平成 14 年）9 月 30 日の改正で加熱方法が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

四　充填容器等には、湿気、水滴等による腐食を防止する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、容器本体は容器則により、定期に容器再検査を受け、製作当初求められた性能を維持し、容器として使用に適していることの確認は行っているが、容器の設置される環境によって容器底面等に腐食を生じること等が考えられるため、湿気や水滴などによる腐食防止を定めた規定である。

なお、スクーバダイビング呼吸用ガスの容器にあっては、使用後は真水で洗い、よくふいて乾燥させることが望ましい。また、その他工業用のプロパンガス容器等にあっては、設置する環境に十分注意が必要であり、例えば、置石の上等水はけのよいところに置くのがよい。また、置いた場所に湿気等をこもらせないようにするためにも通風のよいところに置くべきである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

五　消費設備に設けたバルブ又はコックには、作業員が当該バルブ又はコックを適切に操作することができるような措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 33　バルブ等の操作に係る適切な措置

（解　説）

第 6 条第 1 項第 41 号の解説参照（製造設備は消費設備に読み替え）

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

六　消費設備に設けたバルブを操作する場合にバルブの材質、構造及び状態を勘案して過大な力を加えないよう必要な措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 51　バルブに過大な力を加えない措置

（解　説）

第 6 条第 2 項第 6 号の解説参照（製造設備は消費設備に読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

七　可燃性ガス又は毒性ガスの消費は、通風の良い場所でし、かつ、その容器を温度 40 度以下に保つこと。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 60 条第 7 号関係

（解　説）

本号は、可燃性ガスの爆発危険性、毒性ガスの中毒危険性を排除するため、万一ガスが漏えいしたときに滞留しないよう通風の良い場所で消費するよう定めた規定である。

後段は、容器の設計温度に対し安全な温度管理について定めた規定である。これは、可燃性ガス、毒性ガスに限らず酸素や空気の容器についても、第 18 条第 2 号の貯蔵方法の基準において同様の管理が求められる。

（運用の実態）

基本通達一般則第 60 条第 7 号関係により、所定のシリンダーキャビネットに収納して消費する場合は、本号の規定を満足するものとされている。

（改正経緯）

【参考文献】

八　シアン化水素の消費は、容器に充塡した後 60 日を超えないものをすること。ただし、純度 98 パーセント以上で、かつ、着色していないものについては、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 18 条第 2 号ニの解説参照

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1953 年（昭和 28 年）11 月 14 日の改正で追加された。

(2) 1956 年（昭和 31 年）9 月 29 日の改正でただし書が追加された。

【参考文献】

九　酸化エチレンを消費するときは、あらかじめ、消費に使用する設備の内部のガスを窒素ガス又は炭酸ガスで置換し、かつ、酸化エチレンの容器と消費に使用する設備との間の配管には、逆流防止装置を設けること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 78　逆流防止措置

（解　説）

本号は、酸化エチレンの反応性が高いことから、他の物質と混合することにより想定外の化学反応を起こすことが想定され、これを防止するため、消費するときには、消費設備の内部を不活性ガスである窒素ガス又は炭酸ガスで置換しておくという規定である。

後段は、消費設備の異常等により圧力バランスが崩れて、酸化エチレンの消費設備側から貯蔵設備側へガスが逆流することによる貯槽等の圧力上昇や貯槽等内での異常反応による貯槽等の破裂等の災害を防ぐための規定である。

（運用の実態）

具体例については、一般則関係例示基準 78　逆流防止措置に示されている。

（改正経緯）

・1953 年（昭和 28 年）11 月 14 日の改正で追加された。

【参考文献】

十　可燃性ガス、酸素又は三フッ化窒素の消費に使用する設備（家庭用設備を除く。）から 5 メートル以内においては、喫煙及び火気（当該設備内のものを除く。）の使用を禁じ、かつ、引火性又は発火性の物を置かないこと。ただし、火気等を使用する場所との間に当該設備から漏えいしたガスに係る流動防止措置又は可燃性ガス、酸素若しくは三フッ化窒素が漏えいしたときに連動装置により直ちに使用中の火気を消すための措置を講じた場合は、この限りでない。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 60 条第 10 号関係

・一般則関係例示基準 2　流動防止措置

（解　説）

本号は、可燃性ガスの着火源や支燃性ガス（酸素、三フッ化窒素）により異常燃焼を起こすおそれのある喫煙や火気使用を禁じ、かつ、引火性又は発火性のものと一定の距離を確保しなければならない旨の規定である。

火気を使用する設備から家庭用設備が除かれているのは、液化石油ガスの場合には液化石油ガス法で規制していること、圧縮天然ガスについては、第 52 条で規制していることによるものである。また、火気として当該設備内のものを除いているのは、設備内で必要な火気であることからその火気を使用しないと消費設備として機能しないことによるものである。

後段のただし書は、5m の距離が確保できない場合に次のいずれかの措置を講じることにより距離規制を免除するものである。

① 例示基準で定める防火壁又は障壁を設けて、消費設備と火気を使用する場所との間に水平迂回距離 5m 以上確保する措置

② ガスが漏えいした時にガス漏えい検知警報設備で検知し、直ちに使用中の火気を消す「連動装置」を設ける措置

なお、シリンダーキャビネットに収納した場合は、本号の規定を満足したものとみなされる。

（運用の実態）

「消費に使用する設備（家庭用設備を除く。）から 5m 以内においては、喫煙及び火気（当該設備内の者を除く。）の使用を禁じ」とあるが、在宅酸素療法において酸素を小規模に消費する設備の場合は、直近において喫煙し、あるいは火気を使用する場合を除いて、その危険性は非常に低い。したがって、在宅酸素療法において酸素を内容積 5L 以下の容器を

用いて消費する設備及び酸素を 5L 超の容器を用いて消費する設備のうち、減圧設備より下流の設備については、本号の規定にかかわらず、直近での喫煙及び火気の使用のみを禁止するものとして運用する。なお、その場合、漏えいした酸素が滞留しないようにすることが必要である（通達）。

（改正経緯）

・2011 年（平成 23 年）8 月 6 日の改正で支燃性の三フッ化窒素が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

十一　可燃性ガスの貯槽には、当該貯槽に生ずる静電気を除去する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 30　静電気の除去

（解　説）

本号は、可燃性ガス貯槽へのガスの受入・出荷に伴うガスの流れにより発生する静電気を接地等により除去することにより、静電気が放電するときの火花を点火源として漏えいしたガスが着火・爆発することを防ぐために設けた規定である。

（運用の実態）

具体例については、一般則関係例示基準 30　静電気の除去に示されている。

（改正経緯）

【参考文献】

十二　可燃性ガス、酸素及び三フッ化窒素の消費施設（在宅酸素療法用のもの及び家庭用設備に係るものを除く。）には、その規模に応じて、適切な消火設備を適切な箇所に設けること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 31　防消火設備

（解　説）

第 6 条第 1 項第 39 号の解説参照（製造設備は消費設備に読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

・2011 年（平成 23 年）8 月 6 日の改正で支燃性の三フッ化窒素が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

十三　溶接又は熱切断用のアセチレンガスの消費は、当該ガスの逆火、漏えい、爆発等による災害を防止するための措置を講じて行うこと。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 79　溶接又は熱切断用のアセチレンガス又は天然ガスの消費

（解　説）

本号は、溶接又は熱切断用にアセチレンガスを使用するときには、逆火等による災害を防止する措置を講じることを規定している。

（運用の実態）

例示基準には、その措置として次のことが示されている。

①　逆火防止装置を設置する措置

②　ホースと減圧設備その他の設備とを接続するときは、その接続部をホースバンドで締付ける等の漏えい防止措置

③　点火は、酸素を供給する弁を閉止した状態で行う措置

④　消火は、アセチレンガスの弁を閉じる前に酸素の弁を閉じる措置

（改正経緯）

【参考文献】

十四　溶接又は熱切断用の天然ガスの消費は、当該ガスの漏えい、爆発等による災害を防止するための措置を講じて行うこと。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 79　溶接又は熱切断用のアセチレンガス又は天然ガスの消費

（解　説）

前号の解説参照（アセチレンガスは天然ガスに読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十五　酸素又は三フッ化窒素の消費は、バルブ及び消費に使用する器具の石油類、油脂類その他可燃性の物を除去した後にすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、酸素及び三フッ化窒素がいずれも強い酸化性（支燃性）を有しているため、漏えい等によりガスが高濃度で接触することが考えられる部分に石油類、油脂類その他可燃性物質を除去することを定めた規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

・2011 年（平成 23 年）8 月 6 日の改正で支燃性の三フッ化窒素が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

十六　消費した後は、バルブを閉じ、容器の転倒及びバルブの損傷を防止する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、消費設備を使っていないときであっても、容器の転倒を防止し、バルブの損傷を防止する措置を講じることを規定している。

また、消費した後、例え容器内が空であっても大気圧分のガスは残留しているため、バルブを開放したままにしておくと、長い間に空気が侵入し、爆発範囲のガスを生成したり、空気中の水蒸気が水滴となり、容器内部の腐しょくを進行させることにもなるので注意しなければならない。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十七　消費設備（家庭用設備を除く。以下この号及び次号において同じ。）の修理又は清掃（以下この号において「修理等」という。）及びその後の消費は、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。

イ　修理等をするときは、あらかじめ、修理等の作業計画及び当該作業の責任者を定め、修理等は当該作業計画に従い、かつ、当該責任者の監視の下に行うこと又は異常があつたときに直ちにその旨を当該責任者に通報するための措置を講じて行うこと。

ロ　可燃性ガス、毒性ガス又は酸素の消費設備の修理等をするときは、危険を防止する措置を講ずること。

ハ　修理等のため作業員が消費設備を開放し、又は消費設備内に入るときは、危険を防止するための措置を講ずること。

ニ　消費設備を開放して修理等をするときは、当該消費設備のうち開放する部分に他の部分からガスが漏えいすることを防止するための措置を講ずること。

ホ　修理等が終了したときは、当該消費設備が正常に作動することを確認した後でなければ消費をしないこと。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準 50　設備の修理又は清掃

（解　説）

第 6 条第 2 項第 5 号の解説参照（製造は消費に読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

十八　高圧ガスの消費は、消費設備の使用開始時及び使用終了時に消費施設の異常の有無を点検するほか、1日に1回以上消費設備の作動状況について点検し、異常のあるときは、当該設備の補修その他の危険を防止する措置を講じてすること。

（関係告示、関係通達）

・一般則関係例示基準49　設備の点検、異常確認時の措置

（解　説）

第6条第2項第4号の解説参照（製造は消費と読み替える。）

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1964年（昭和39年）11月13日の施行規則の改正で追加された。

(2) 1971年（昭和46年）9月1日の一般則の改正で一部修正された。

【参考文献】

十九　一般複合容器は、水中で使用しないこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、容器則における一般複合容器の基準が常時水中で使用することを想定していないために設けられた規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 1998年（平成10年）3月25日の改正で追加された。

(2) 2018年（平成30年）3月30日の改正で一部修正された。

【参考文献】

2　第55条第1項第4号、第12号、第17号前段、第22号及び第55条第2項第4号に規定する基準は、五フッ化ヒ素等の消費に準用する。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本項は、五フッ化ヒ素等（第6条第1項第23号で定義）の消費の基準として第55条第1項第4号、第12号、第17号前段、第22号及び同条第2項第4号の特定高圧ガス消費者に係る技術上の基準をその他消費の技術上の基準として適用する旨の規定である（各号の解説参照）。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で追加された。

【参考文献】

第９章　高圧ガスの廃棄に係る技術上の基準等

（廃棄に係る技術上の基準に従うべき高圧ガスの指定）
第 61 条　法第 25 条の経済産業省令で定める高圧ガスは、可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス及び酸素とする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は､高圧ガスの持つ本来の危険性であるガス及び圧力による機器等の破裂に加えて、漏えいしたガスにより爆発や中毒の危険のあるガスを法第 25 条で定める廃棄の基準に従うべきガスとして定めた旨の規定である。

（運用の実態）

本条で指定されていない第一種ガスであっても、空気以外のガスは密閉空間に廃棄する場所に人がいた場合、酸欠になるおそれがあるので注意しなければならない。

（改正経緯）

(1) 当初は、1951 年（昭和 26 年）11 月 14 日制定の施行規則第 23 条に消費及び廃棄の基準に従うべきガスとして第一種可燃性ガス、第二種可燃性ガス、酸素ガス及び毒性ガスを指定していた。

(2) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の一般則の改正で特定不活性ガスが追加され、現在に至っている。

【参考文献】

（廃棄に係る技術上の基準）
第 62 条　法第 25 条の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

（関係告示、関係通達）

・例示基準 80　廃棄の基準

（解　説）

本項は、第 61 条に示すガスを廃棄するときに遵守すべき基準を次に示す第 1 号から第 8 号に示す旨明記したものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

・当初は、1951 年（昭和 26 年）11 月 14 日制定の施行規則第 24 条に消費及び廃棄の基準として第 1 号から第 7 号に基準を設けていた。

【参考文献】

一　廃棄は、容器とともに行わないこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、文面だけでは読みづらいが、高圧ガスを廃棄するときは、容器から安全にガスを放出して廃棄することを規定している。

容器に封入した状態であると、容器の腐食等により、ガスの漏えいや容器の破裂のほか、誤って弁を開いてガスを噴出させたりするおそれがあることから、このような行為による災害を防止するため設けられた規定である。

なお、容器を廃棄するときは、法第 56 条の規定により「くず化」する必要がある。

（運用の実態）

廃棄の基準は、可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス及び酸素に適用されるが、空気や不活性ガスであっても高圧ガスが封入された状態で容器を廃棄すると、容器の腐食による破裂等により被害が生じるおそれがある。

このため、可燃性ガス、毒性ガス、特定不活性ガス及び酸素以外のガスであっても、容器の廃棄に係る「くず化」義務を前面に、容器とともに廃棄しないように指導することが必要と考えられる。

（改正経緯）

・1968 年（昭和 43 年）12 月 16 日の改正で追加された。

【参考文献】

二　可燃性ガス又は特定不活性ガスの廃棄は、火気を取り扱う場所又は引火性若しくは発火性の物をたい積した場所及びその付近を避け、かつ、大気中に放出して廃棄するときは、通風の良い場所で少量ずつ放出すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、可燃性ガスや特定不活性ガスを廃棄するときは、着火源、引火性又は発火性のものの付近を避けるとともに、廃棄されたガスの濃度が爆発範囲にならないように通風の良い場所で少量ずつ大気に放出することを規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

・2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で特定不活性ガスが追加され、現在に至っている。

【参考文献】

三　毒性ガスを大気中に放出して廃棄するときは、危険又は損害を他に及ぼすおそれのない場所で少量ずつすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、大気中に廃棄した毒性ガスにより、周辺の生物（人等）へ中毒等の損害を与えないように少量ずつ放出することを規定している。

（運用の実態）

毒性ガスを大気放出することには異議があるところであるが、条文上は上記のように規定されている。毒性ガス製造事業所等の協力により除害措置を行い廃棄することが望ましい。

（改正経緯）

【参考文献】

四　可燃性ガス、毒性ガス又は特定不活性ガスを継続かつ反復して廃棄するときは、当該ガスの滞留を検知するための措置を講じてすること。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 62 条関係

・一般則関係例示基準 81　廃棄するときガスの滞留を検知するための措置

（解　説）

本号は、第 2 号及び第 3 号の廃棄を継続かつ反復して行うことによる廃棄ガスの滞留状況をガス検知器等で把握しながら廃棄することにより、爆発や中毒事故を回避するために設けられた規定である。

（運用の実態）

基本通達一般則第 62 条関係により、「継続かつ反復して廃棄するとき」とは、容器解体業者、容器検査所等が業として廃棄を行う場合及び製造の工程において、常時廃棄を行う場合をいうとされている。

（改正経緯）

・2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で特定不活性ガスが追加され、現在に至っている。

【参考文献】

五　酸素又は三フッ化窒素の廃棄は、バルブ及び廃棄に使用する器具の石油類、油脂類その他の可燃性の物を除去した後にすること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、酸素及び三フッ化窒素がいずれも強い酸化性（支燃性）を有しているため、これらのガスが高濃度で石油類、油脂類その他可燃性物質と接触すると火災・爆発の危険がある。これを回避するため、漏えいガスと接触するおそれのある部分から石油類等を除去する旨の規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

・2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正で三フッ化窒素が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

六　廃棄した後は、バルブを閉じ、容器の転倒及びバルブの損傷を防止する措置を講ずること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、廃棄した後でも容器の転倒を防止し、バルブの損傷を防止する措置を講じることを規定している。

また、廃棄した後、例え容器内が空であっても大気圧分のガスは残留しているため、バルブを開放したままにしておくと、長い間に空気が侵入し、爆発範囲のガスを生成したり、空気中の水蒸気が水滴となり、容器内部の腐しょくを進行させることにもなるので注意しなければならない。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

七　充塡容器等のバルブは、静かに開閉すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本号は、バルブを操作する際の基本であるが、弁本体の保護、容器弁の二次側のバルブや圧力調整器等での断熱圧縮又は静電気等を防止するための規定である。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

八　充塡容器等、バルブ又は配管を加熱するときは、次に掲げるいずれかの方法により行うこと。 イ　熱湿布を使用すること。 ロ　温度 40 度以下の温湯その他の液体（可燃性のもの及び充塡容器等、バルブ又は充塡用枝管に有害な影響を及ぼすおそれのあるものを除く。）を使用すること。 ハ　空気調和設備（空気の温度を 40 度以下に調節する自動制御装置を設けたものであつて、火気で直接空気を加熱する構造のもの及び可燃性ガスを冷媒とするもの以外のものに限る。）を使用すること。

（関係告示、関係通達）

・基本通達

（解　説）

本号は、充塡容器等から高圧ガスを大気中などに廃棄すると充塡容器等の温度が低下するため、加熱することにより、円滑な廃棄を促すことができるが、充塡容器等の設計温度等を考慮し、加熱方法をイ、ロ、ハに規定したものである。

「熱湿布」は第 6 条関係 14 の 2 と同様である。

（運用の実態）

（改正経緯）

・2002 年（平成 14 年）9 月 30 日の改正で、充塡容器等を加熱するときに使用できるものとして、熱湿布又は 40℃以下の温湯のほか、空気調和設備が追加され、現在に至っている。

【参考文献】

第 10 章　自主保安のための措置

（危害予防規程の届出等）

第 63 条　法第 26 条第 1 項の規定により届出をしようとする第一種製造者は、様式第 32 の危害予防規程届書に危害予防規程（変更のときは、変更の明細を記載した書面）を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

2　法第 26 条第 1 項の経済産業省令で定める事項は、次の各号に掲げる事項の細目とする。

一　法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準に関すること。

二　保安管理体制並びに保安統括者、保安技術管理者、保安係員、保安主任者及び保安企画推進員の行うべき職務の範囲に関すること。

三　製造設備の安全な運転及び操作に関すること（第 1 号に掲げるものを除く。）。

四　製造施設の保安に係る巡視及び点検に関すること（第 1 号に掲げるものを除く。）。

五　製造施設の新増設に係る工事及び修理作業の管理に関すること（第 1 号に掲げるものを除く。）。

六　製造施設が危険な状態となつたときの措置及びその訓練方法に関すること。

七　大規模な地震に係る防災及び減災対策に関すること。

八　協力会社の作業の管理に関すること。

九　従業者に対する当該危害予防規程の周知方法及び当該危害予防規程に違反した者に対する措置に関すること。

十　保安に係る記録に関すること。

十一　危害予防規程の作成及び変更の手続に関すること。

十二　前各号に掲げるもののほか災害の発生の防止のために必要な事項に関すること。

3　大規模地震対策特別措置法（昭和 53 年法律第 73 号）第 2 条第 4 号に規定する地震防災対策強化地域（以下「強化地域」という。）内にある事業所（同法第 6 条第 1 項に規定する者が設置している事業所及び不活性ガス又は圧縮空気のみの製造に係る事業所を除く。以下次項において同じ。）に係る法第 26 条第 1 項の経済産業省令で定める事項は、前項各号に掲げるもののほか、次の各号に掲げる事項の細目とする。

一　大規模地震対策特別措置法第 2 条第 3 号に規定する地震予知情報及び同条第 13 号に規定する警戒宣言（以下「警戒宣言」という。）の伝達に関すること。

二　警戒宣言が発せられた場合における避難の勧告又は指示に関すること。

三　警戒宣言が発せられた場合における防災要員の確保に関すること。

四　警戒宣言が発せられた場合における防消火設備、通報設備、防液堤その他保安に係る設備の整備及び点検に関すること。

五　警戒宣言が発せられた場合における製造設備等の整備、点検、運転に関すること。

六　その他地震災害の発生の防止又は軽減を図るための措置に関すること。

七　地震防災に係る教育、訓練及び広報に関すること。

4　大規模地震対策特別措置法第 3 条第 1 項の規定による強化地域の指定の際、当該強化地域内において高圧ガスの製造を行う事業所を現に管理している第一種製造者は、当該指定があつた日から 6 月以内に前項に掲げる事項の細目について、法第 26 条第 1 項の規定により、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

5　南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成 14 年法律第 92 号）第 3 条第 1 項の規定により南海トラフ地震防災対策推進地域として指定された地域内にある事業所（同法第 5 条第 1 項に規定する者が設置している事業所及び不活性ガス又は圧縮空気のみの製造に係る事業所を除き、同法第 2 条第 2 項に規定する南海トラフ地震（以下「南海トラフ地震」という。）に伴い発生する津波に係る地震防災対策を講ずべき者として同法第 4 条第 1 項に規定する南海トラフ地震防災対策推進基本計画で定める者が設置している事業所に限る。次項において同じ。）に係る法第 26 条第 1 項の経済産業省令で定める事項は、第 2 項各号に掲げるもののほか、次の各号に掲げる事項の細目とする。

一　南海トラフ地震に伴い発生する津波からの円滑な避難の確保に関すること。

二　南海トラフ地震に係る防災訓練並びに地震防災上必要な教育及び広報に関すること。

6　南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法第3条第1項の規定による南海トラフ地震防災対策推進地域の指定の際、当該南海トラフ地震防災対策推進地域内において高圧ガスの製造を行う事業所を現に管理している第一種製造者は、当該指定があつた日から 6 月以内に、前項に規定する事項の細目について、法第 26 条第 1 項の規定により、事業所の所在地を管轄する都府県知事（当該事業所が指定都市の区域内にある場合当該事業所に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長）に提出しなければならない。

7　日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成 16 年法律第 27 号）第 3 条第 1 項の規定により日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域として指定された地域内にある事業所（同法第 6 条第 1 項に規定する者が設置している事業所及び不活性ガス又は圧縮空気のみの製造に係る事業所を除き、同法第 2 条第 1 項に規定する日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震（以下「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震」という。）に伴い発生する津波に係る地震防災対策を講ずべき者として同法第 5 条第 1 項に規定する日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画で定める者が設置している事業所に限る。次項において同じ。）に係る法第 26 条第 1 項の経済産業省令で定める事項は、第 2 項各号に掲げるもののほか、次の各号に掲げる事項の細目とする。

一　日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に伴い発生する津波からの円滑な避難の確保に関すること。

二　日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る防災訓練並びに地震防災上必要な教育及び広報に関すること。

8　日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法第 3 条第 1 項の規定による日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域の指定の際、当該日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域内において高圧ガスの製造を行う事業所を現に管理している第一種製造者は、当該指定があつた日から 6 月以内に、前項に規定する事項の細目について、法第 26 条第 1 項の規定により、事業所の所在地を管轄する都道県知事（当該事業所が指定都市の区域内にある場合当該事業所に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長）に提出しなければならない。

9　津波防災地域づくりに関する法律（平成 23 年法律第 123 号）第 8 条第 1 項の規定により津波浸水想定（同項に規定する「津波浸水想定」をいう。以下同じ。）が設定された区域内にある事業所に係る法第 26 条第 1 項の経済産業省令で定める事項は、第 2 項各号に掲げるもののほか、当該津波浸水想定に応じた次の各号に掲げる事項の細目とする。

一　津波に関する警報が発令された場合における当該警報の伝達方法、避難場所、避難の経路その他の避難に関すること。

二　津波に関する警報が発令された場合における作業の速やかな停止、設備の安全な停止並びに避難時間の確保に係る判断基準、手順及び権限に関すること。

三　津波に関する防災に係る必要な教育、訓練及び広報に関すること。

四　津波による製造設備又は貯蔵設備の破損又は流出による事業所内及び周辺地域において想定される被害並びに当該被害が及ぶと想定される地域を管轄する都道府県知事及び市町村長に対する当該被害の想定に係る情報提供に関すること（当該事業所の所在地における津波浸水想定が 3 メートルを超える場合に限る。）。

五　充填容器等（高圧ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器を除く。以下この号において同じ。）の事業所からの流出防止を図るための措置並びに流出した充填容器等の回収方針に関すること（当該事業所の所在地における津波浸水想定が 1 メートル（車両に固定した容器に係る事項にあつては、2 メートル）を超える場合に限る。）。

六　津波に関する警報が発令された場合における緊急遮断装置、防消火設備、通報設備、防液堤その他の保安に関する設備等の作業手順及び当該設備等の機能が喪失した場合における対応策に関すること。

七　津波による被害を受けた製造施設の保安確保の方法に関すること。

10　津波防災地域づくりに関する法律第 8 条第 1 項の規定による津波浸水想定の設定の際、当該想定が設定された区域内において高圧ガスの製造を行う事業所を現に管理している第一種製造者は、当該設定があつた日から一年以内に、前項に規定する事項の細目について、法第 26 条第 1 項の規定により、事業所の所在地を管轄する

都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

・基本通達高圧法第 26 条関係

・基本通達一般則第 63 条関係

（解　説）

(1) 第 1 項は、事業者が制定した危害予防規程を都道府県知事（都道府県知事の事務等が移譲されている指定都市に事業所が所在する場合は、法第 79 条の 3 の規定により、その指定都市の長に対して届出を行う。以下同じ。）に届け出る際の届出様式と添付する書類等を定めたものである。

また、危害予防規程を変更した場合も同様に届出様式と添付する書類を定めている。

(2) 第 2 項は、危害予防規程に記載しなければならない事項を第 1 号から第 12 号までに示している。それぞれの内容について、細目として危害予防の実施を推進する体制、手続き、実施手順などを事業所の製造施設の規模、態様等に応じ、法令で定める事項を考慮し定めることとなる。[1)2)]

なお、第 7 号は、2018 年（平成 30 年）11 月 14 日の改正で追加され、2019 年（平成 31 年）9 月 1 日から施行されることになった。

(3) 第 3 項は、1978 年（昭和 53 年）に施行された大規模地震対策特別措置法で規定された地震防災対策強化地域（以下「強化地域」という。）内にある製造事業所（不活性ガス又は圧縮空気のみの製造に係る事業所は除かれる。）が定める事項として、第 1 号から第 7 号を示し、その細目を定めることとしている。

なお、強化地域は、東京都 3 村、神奈川県 8 市、10 町、山梨県 13 市、8 町、~~43~~村、長野県 6 市、8 町、11 村、岐阜県 1 市、静岡県全域、愛知県 27 市、12 町、三重県 6 市、4 町である。[3)]

(4) 第 4 項は、所在地が強化地域に指定された製造事業所は、上記の細目を制定し、指定の日から 6 か月以内に都道府県知事に届け出ることを定めている。

(5) 第 5 項は、2002 年（平成 14 年）に施行された南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法で指定された地域に所在する事業所（不活性ガス又は圧縮空気のみの製造に係る事業所は除かれる。）で、想定される津波により、水深が 30cm 以上の浸水が想定される地域に所在する事業所が定める事項として第 1 号及び第 2 号を示し、その細目を定めることとしている。

なお、指定された地域は、茨城県 6 市、1 町、1 村、千葉県 11 市、7 町、東京都 2 町、7 村、神奈川県 15 市、12 町、山梨県略、長野県略、岐阜県略、静岡県全域、愛知県全域、三重県全域、滋賀県略、京都府略、大阪府 33 市、8 町、1 村、奈良県略、和歌山県全域、岡山県 10 市、4 町、広島県 12 市、5 町、山口県 10 市、5 町、徳島県全域、香川県全域、愛媛県全域、高知県全域、福岡県 3 市、3 町、熊本県略、大分県 13 市、2 町、1 村、宮崎県全域、鹿児島県 14 市、19 町、4 村、沖縄県 6 市、2 町、8 村である。水深が 30cm 以上の浸水が想定される地域については、所管の都道府県の担当部署に確認していただきたい。

(6) 第 6 項は、所在地が指定された上記の製造事業所は、上記の細目を制定し 6 か月以内

に都道府県知事又は指定都市の長に届け出ることとなる。[4)]

(7) 第 7 項は、2004 年（平成 16 年）に施行された日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法で指定された地域に所在する事業所（不活性ガス又は圧縮空気のみの製造に係る事業所は除かれる。）で、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画の別表で示された地域に立地する事業所が定める事項として第 1 号及び第 2 号を定め、さらにその細目を定めることとしている。

なお、指定された地域は、北海道 6 市、38 町、2 村、青森県 3 市、10 町、4 村、岩手県 6 市、5 町、3 村、宮城県全域、福島県 3 市、7 町である。[5)]　日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画の別表については、所管の都道府県の担当部署に確認する必要がある。

(8) 第 8 項は、所在地が指定された上記の製造事業所は、上記の細目を制定し、指定の日から 6 か月以内に都道府県知事又は指定都市の長に届け出る必要がある。

(9) 第 9 項及び第 10 項は、2018 年（平成 30 年）11 月 14 日の改正で追加され、2019 年（平成 31 年）9 月 1 日から施行されることになった。なお、これらの項目の詳細は、今後示される予定である。

（運用の実態）

(1) 危害予防規程の届出の期限について法第 26 条第 1 項には示されてはいないが、制定時においては、法第 21 条の高圧ガス製造開始届を提出する日までに届け出ればよいことが基本通達法第 26 条関係に示されている。

危害予防規程の変更は、事業所名称の変更（危害予防規程に記載がある場合）、保安管理組織の変更、関係社内規定、基準類の名称変更等がある。文言の変更や修正をした場合においても原則として変更の届出の対象になると考えられるが、詳細は都道府県に確認いただきたい。

また、変更の届出時期についても明確にされていないが、変更後速やかに届け出るべきと考えられる。

(2) 危害予防規程の作成については、第 2 項の各号についての細目を記載することとなるが、その書式等について特段の指定はない。例えば「〇〇については、××基準による。」というような、それぞれの具体的な事項について各号に対応する下位の規定、基準、マニュアル等を作成し、それに基づき対応等をするのが一般的である。また、各号の内容が重複する部分もあるので、それらについても統合して規定、基準、マニュアル等を作成されている。

第 2 号の保安管理組織等について、保安統括者を選任不要（保安係員も同じ。）の事業所においては、保安統括者を事業所代表者、保安係員を保安監督者（第 64 条第 2 項に定めるもの。）とする場合が多い。

危害予防規程の具体的な作成例等については第 7 号を除き、「第一種製造者　一般の事業所用　危害予防規程の指針（KHKS　1800-2(2014) 」がある。また、都道府県の各高圧ガス関連団体においても規範等を作成頒布している例もある。

(3) 大規模地震対策特別措置法は、東海地震を想定しているものである。この法律の特徴は、気象庁からの地震予知情報により警戒宣言が発令された時の対応措置を主に細目として定めなければならない。これらの対応については、事業所の所在する県など行政機関が作成する地域防災計画（石油コンビナート等特別防災区域に立地する事業所は、石油コンビナート等防災計画による。）を参照するとともに、行政機関の高圧ガス担当部署の方針（行政指導）を確認していただきたい。なお、細目の作成例としては、「第一種製造者一般の事業所用　地震防災規程の指針（KHKS1802-2(2014) 」がある。

(4) 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法は、南海地震及び東南海地震（東海地震も含む。）を想定したもので、発生が想定される津波に対する対応措置を主に細目として定めなければならない。これらの対応については、事業所の所在する府県など行政機関が作成する地域防災計画（石油コンビナート等特別防災区域に立地する事業所は、石油コンビナート等防災計画による。）を参照するとともに、行政機関の高圧ガス担当部署の方針（行政指導）を確認していただきたい。

なお、その作成例としては、「第一種製造者　一般の事業所用　東南海・南海地震防災規程の指針（KHKS1803-2(2014) 」がある。また、作成例を公表している行政機関もある。

(5) 日本海溝･千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法は、日本海溝・千島海溝周辺で発生することが想定される巨大地震を想定したもので、これらの対応については、事業所の所在する県など行政機関が作成する地域防災計画（石油コンビナート等特別防災区域に立地する事業所は、石油コンビナート等防災計画による。）を参照するとともに、行政機関の高圧ガス担当部署の方針（行政指導）を確認していただきたい。なお、その作成例としては、「第一種製造者　一般の事業所用　日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災規程の指針（KHKS1804-2(2014) 」がある。

(6) 第 9 項の「津波浸水想定」は、津波防災地域づくり法（平成 23 年法律第 123 号）第 8 条に基づき、都道府県知事が設定し、公表しているので参照いただきたい。

(7) 第 2 項第 7 号で追加された「大規模な地震に係る防災及び減災対策に関する事項」は、2018 年（平成 30 年）11 月 14 日の附則第 2 条第 3 項により、施行日である 2019 年（平成 31 年）9 月 1 日から 1 年以内に危害予防規程を変更し、届け出なければならない。

(8) 第 9 項で追加された津波防災地域づくりに関する法律に関連する事項及び第 10 項の届出については､既に津波浸水想定が設定されている区域内の既存の第一種製造者にあっては、2018 年（平成 30 年）11 月 14 日の附則第 2 条第 2 項により、施行日である 2019 年（平成 31 年）9 月 1 日から 1 年以内に危害予防規程を変更し、届け出なければならない。

（改正経緯）

(1) 危害予防規程は、1951 年（昭和 26 年）施行時点の高取法で規定されたもので、規則（この時点では、規則は一つであった。）においても第 10 条に手続き（認可）定めた第 1 項、定めるべき細目について定めた第 2 項が規定された。なお、第 2 項は、技術上の基準に

関する事項及びその他災害の防止に関する必要な事項の細目を定めるものとして、現行の各事項は示されていなかった。

(2) 1966 年（昭和 40 年）9 月 9 日の規則改正において、現行第 2 項の第 1 号、第 2 号、第 6 号、第 9 号、第 12 号に相当する各号が定められた。

(3) 1967 年（昭和 41 年）5 月 25 日の改正において、現行の規則体系となり一般則が制定され危害予防規程は、第 18 条に移行した。

(4) 1976 年（昭和 51 年）2 月 19 日の改正において、現行第 2 項の第 3 号、第 4 号、第 5 号、第 8 号、第 10 号、第 11 号に相当する各号が追加された。

(5) 1979 年（昭和 54 年）9 月 10 日に大規模地震対策特別措置法の施行に伴い第 3 項、第 4 項が追加改正された。

(6) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正において、第 18 条から第 63 条に移行するとともに、手続きの認可から届出とする改正に伴う条文の改正がなされた。

(7) 2003 年（平成 15 年）7 月 25 日に東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法の施行に伴い第 5 項、第 6 項が追加改正された。なお、2013 年（平成 25 年）12 月 26 日に「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」への名称変更に伴う条文の改正がなされた。

(8) 2005 年（平成 17 年）9 月 1 日の改正で第 5 項の条文が第 1 号、第 2 号に整理改正された。また、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法の施行に伴い第 7 項、第 8 項が追加改正された。

(9) 2017 年（平成 29 年）11 月 15 日の改正で指定都市への権限移譲に伴い、届出行政機関として都道府県知事のほか指定都市の長が追加された。

(10)第 2 項第 7 号、第 9 項及び第 10 項は、2018 年（平成 30 年）11 月 14 日の改正で追加され、2019 年（平成 31 年）9 月 1 日から施行されることになった。

【参考文献】

1) 高圧ガス取締法の解説　（A-1）
2) 行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト　（A-6）
3) 防災白書（平成 26 年）
4) 南海トラフ地震防災対策推進基本計画（中央防災会議　平成 26 年 3 月）
5) 日本海溝･千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画(総理府　平成 18 年 3 月）
6) 第一種製造者　一般の事業所用　危害予防規程の指針（KHKS　1800-2（2016））
7) 第一種製造者　一般の事業所用　南海トラフ地震防災規程の指針（KHKS1803-2（2016））
8) 第一種製造者　一般の事業所用　日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災規程の指針（KHKS　1804-2（2010））

（保安統括者の選任等）

第 64 条　法第 27 条の 2 第 1 項の規定により、同項第 1 号又は第 2 号に掲げる者（以下次条から第 67 条まで及び第 78 条において「第一種製造者等」という。）は、事業所ごとに、保安統括者 1 人を選任しなければならない。

2　法第 27 条の 2 第 1 項第 1 号の経済産業省令で定める者は、次の各号に掲げるものとする。

一　移動式製造設備により六フッ化硫黄ガス、空気、液化ヘリウム、液化アルゴン、液化窒素、液化酸素、液化炭酸ガス、液化六フッ化硫黄若しくは液化フルオロカーボンを製造する者、気化器若しくは減圧弁によりヘリウムガス、アルゴンガス、窒素ガス若しくは酸素ガスを製造する者又は気化器若しくは減圧弁若しくはこれらと同様の機能を有するバルブ（以下「気化器等」という。）により炭酸ガスを製造する者（1 日の冷凍能力（冷凍保安規則第 5 条に規定する冷凍能力をいう。第 66 条第 6 項第 3 号において同じ。）が 10 トン未満の冷凍設備を使用して気化器等に付属する液化炭酸ガスの貯蔵設備内の当該ガスを冷却する場合を含む。）であつて、次のいずれかに該当する者にその製造に係る保安について監督させるもの

イ　六フッ化硫黄ガス、空気、液化ヘリウム、液化アルゴン、液化窒素、液化酸素、液化炭酸ガス、液化六フッ化硫黄又は液化フルオロカーボンの製造又は販売に関し 6 月以上の経験を有する者

ロ　学校教育法による大学若しくは高等専門学校又は従前の規定による大学若しくは専門学校において理学若しくは工学に関する課程を修めて卒業した者（当該課程を修めて同法による専門職大学の前期課程を修了した者を含む。）

ハ　学校教育法による高等学校若しくは従前の規定による工業学校において工業に関する課程を修めて卒業した者又は協会が行う特定高圧ガスの取扱いに関する講習の課程を修了した者であつて、特定高圧ガスの製造又は消費に関し 6 月以上の経験を有する者

二　容積が 10 立方メートル以下の空気又は窒素ガスを使用するダイキャスト機、水圧蓄圧機又はアキュムレータを使用する者

三　処理能力が 1,000 立方メートル未満のスクーバダイビング用等呼吸用の空気を容器に充填するための定置式製造設備（当該設備内の圧力が常用の圧力を超えた場合に自動的に充填を停止する機能を有するものに限る。）を設置する者であつて、次のいずれかに該当する者にその製造に係る保安について監督させるもの

イ　学校教育法による大学若しくは高等専門学校又は従前の規定による大学若しくは専門学校において理学若しくは工学に関する課程を修めて卒業した者（当該課程を修めて同法による専門職大学の前期課程を修了した者を含む。）であつて、スクーバダイビング用等呼吸用の空気の製造に関し 6 月以上の経験を有する者

ロ　法第 29 条第 1 項に規定する甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、丙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状又は乙種機械責任者免状の交付を受けた者であつて、スクーバダイビング用等呼吸用の空気の製造に関し 6 月以上の経験を有する者

ハ　スクーバダイビング用等呼吸用の空気の製造に関し 1 年以上の経験を有する者

四　処理能力が 25 万立方メートル未満の事業所において、専ら天然ガスを燃料として使用する車両に固定された容器に天然ガスを充填する者であつて、甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、丙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状又は乙種機械責任者免状の交付を受けたものであり、かつ、可燃性ガスの製造に関し 6 月以上の経験を有する者にその製造に係る保安について監督させるもの

五　処理能力が 25 万立方メートル未満の事業所において、又は移動式圧縮水素スタンドにより、専ら常用の圧力が 82 メガパスカル以下の圧縮水素を燃料として使用する車両に固定された容器に圧縮水素を充填する者であつて、甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、丙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状又は乙種機械責任者免状の交付を受けたものであり、かつ、圧縮水素又は液化水素の製造に関し 6 月以上の経験を有する者にその製造に係る保安について監督させるもの

3　法第 27 条の 2 第 1 項第 2 号に規定する保安統括者を選任する必要のない第二種製造者は、処理能力（不活性ガス又は空気については、その処理能力に 3 分の 1 を乗じて得た容積とする。）が 100 立方メートル未満の処理設備を設置する者（可燃性ガスの液化ガスを加圧するためのポンプを設置する者であつて処理能力が 30 立方メートル以上 100 立方メートル未満の処理設備を設置する者を除く。）又は認定指定設備を設置する者とする。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 64 条関係

（解　説）

(1) 保安統括者の選任（第 64 条第 1 項）

法第 27 条の 2 第 1 項の規定に基づき、第一種製造者（同条第 1 項第 1 号括弧書きに該当する者を除く。）又は第二種製造者（同条第 1 項第 2 号括弧書きに該当する者を除く。（以下「第一種製造者等」という。）は、事業所ごとに、保安統括者一人を選任しなければならない。この場合、当該保安統括者は、法第 27 条の 2 第 2 項の規定により、当該事業所においてその事業の実施を統括管理する者をもって充てなければならない。即ち、保安統括者は当該高圧ガス製造事業所の最高責任者を選任し、保安に係る責任の所在を明確にしようとするものであり、具体的には工場長クラスが想定される。保安統括者については、事業所全体を保安の観点からチェックすることが要請されているため、製造保安責任者免状の交付を受けている必要はなく、免状は選任要件とされていない。

保安統括者は、高圧ガスの製造に係る保安に関する業務を統括管理する者である。高圧ガスの保安は、そのガスの種類、プラントの種類により千差万別であり、それぞれの専門の部門ごとに国家資格を有する保安の監督の責任者（保安係員等）を置かせることにより、保安管理組織を強化している。

この強化された保安管理組織を円滑に運営させ、責任体制を明確にするためにも保安統括者に充てるべき者として「製造保安責任者免状を有する者」という要件の代わりに「事業の実施を統括管理する者」が法律上要求されている。また、逆に、製造保安責任者免状の交付を受けていることを要求するとすれば、工場長から事務系職員はすべて除外される可能性があり極めて厳しい資格制限となってしまう。このため、製造保安責任者免状を有するという要件については、要求されていないものである。要するに保安の責任体制の帰属点を明確にするために、保安統括者を置かせる規定とされたものである。

(2) 保安統括者の選任を要しない第一種製造者（第 64 条第 2 項）

法第 27 条の 2 第 1 項第 1 号括弧書きに、保安統括者を選任する必要のない第一種製造者を経済産業省令で定めるとされているが、これを受けた規定である。

第 1 号では、移動式製造設備により六フッ化硫黄ガス等を製造する者、気化器若しくは減圧弁によりヘリウムガス等を製造する者又は気化器等により炭酸ガスを製造する者等であって、所定の学歴、経験を有する者にその製造に係る保安について監督させるものが規定されている。

第 2 号では、容積が 10m^3 以下の空気等を使用するダイキャスト機、水圧蓄圧機又はアキュムレータを使用する者が規定されているが、第 2 号においては所定の監督者に監督させる旨の規定はない。

第 3 号では、処理能力が 1000m^3／日未満のスクーバダイビング用等呼吸用の空気を容器に充塡するための定置式製造設備を設置する者であって、所定の学歴、又は所定の製造保安責任者免状の交付を受けた者であって、かつ、所定の経験を有する者等にその製造に係る保安について監督させるものが規定されている。なお、スクーバダイビング用

等呼吸用の空気の製造に関し、1 年以上の経験を有する場合には、前記学歴あるいは免状は不要である。

第 4 号では、処理能力が 25 万 m^3／日未満の事業所において、専ら天然ガスを燃料として使用する車両に固定された容器に天然ガスを充塡する者であって、所定の製造保安責任者免状の交付を受けたものであり、かつ、可燃性ガスの製造に関し 6 か月以上の経験を有する者にその製造に係る保安について監督させるものを規定している。

第 5 号では、処理能力が 25 万 m^3／日未満の事業所において、又は移動式圧縮水素スタンドにより、専ら常用の圧力が 82MPa 以下の圧縮水素を燃料として使用する車両に固定された容器に圧縮水素を充塡する者であって、所定の製造保安責任者免状の交付を受けたものであり、かつ、圧縮水素又は液化水素の製造に関し 6 か月以上の経験を有する者にその製造に係る保安について監督させるものが規定されている。

本項において、第 1 号の「気化器若しくは減圧弁によりヘリウムガス等を製造する者」は、その製造が移動式製造設備に係るもののほか定置式製造設備に係るものも含まれ、いずれの場合も所定の監督者による監督が必要である。

また、第 2 号のダイキャストとは、一般に溶融金属に圧力を加え、ダイスに注入して鋳物を作ることをいい、アキュムレータとは、器の中に蓄積された空気等が伸縮する場合をいう。

(3) 保安統括者の選任を要しない第二種製造者（第 64 条第 3 項）

1997 年（平成 9 年）4 月 1 日の法改正により、高圧ガスの製造許可を要する最少の処理能力が 30m^3／日から 100m^3／日（第一種ガス（平成 11 年 10 月 1 日に空気を追加）にあっては 300m^3／日）に引き上げられた。これに伴い、法改正前には許可を受けなければならなかった処理能力 30m^3／日以上 100m^3／日未満の事業者は、第一種製造者から第二種製造者に移行することとなった。しかしながら、この範囲の処理能力を有することの危険性が小さくなったわけではないので、第二種製造者のうち、この範囲の事業者に適用される技術上の基準は法改正後の許可対象である第一種製造者と同じ基準とされた（一般則第 11 条参照）。ちなみに、この範囲未満の処理能力を有する第二種製造者に適用される技術上の基準は、第一種製造者の基準より少ない事項とされている（一般則第 12 条～第 12 条の 3 参照）。

一方、保安統括者の選任については、法改正の趣旨から、必ずしも第二種製造者すべてに義務付けることは要しないものとされた。そこで、原則として第二種製造者（法第 5 条第 1 項第 2 号の規定により、製造の事業の届出を行った者で、認定指定設備を設置して高圧ガスの製造事業を行う者を含む。）は以下の者を除き、保安統括者の選任は不要とされた。

(4) 保安統括者の選任を要する第二種製造者（第 64 条第 1 項・第 3 項）

可燃性ガスの液化ガスを加圧するためのポンプを設置する者であって処理能力が 30m^3／日以上 100m^3／日未満の処理設備を設置する者。

なお、平成 9 年改正前の規制でも、第一種製造者のうち処理能力が 100m^3／日以下の処理設備を設置する者（可燃性ガスの液化ガスを加圧するためのポンプを設置する者を

除く。）は、保安統括者を選任する必要がないこととされていたので、第二種製造者に移行した後もその考え方を踏襲したものと考えられる。

しかしながら、保安統括者を選任しなければならない第二種製造者、すなわち、可燃性ガスの液化ガスを加圧するためのポンプを設置する者であって処理能力が 30m^3／日以上 100m^3／日未満の処理設備を設置する者は、実態上ほとんど存在しないものと考えられる。

また、法第 56 条の 7 の認定を受けた指定設備を設置する者についても、その安全性が確保されているとして保安統括者を選任する必要がないこととされている。

（運用の実態）

基本通達一般則第 64 条関係には、次のように記載されている。

(1) 第 2 項第 1 号中「これらと同様の機能を有するバルブ（以下「気化器等」という。）により炭酸ガスを製造する者」とは、液化炭酸ガスの貯槽からバルブで液化炭酸ガスを流し出しドライアイスの製造を行うような場合に、~~通常~~液化炭酸ガスの貯槽には付属冷凍設備が設置されている場合があり、高圧ガスの製造が行われており、このような形態を想定したものである。

(2) 第 2 項第 1 号及び第 3 号から第 5 号中「保安について監督させるもの」は、それぞれの事業所で 1 名以上選任することとし、代理者の選任は不要である。また、交替制をとっている事業所であっても、それぞれの当番において、監督者が常駐する必要はないが、監督者が不在の際の連絡体制を確保する必要がある。

(3) 第 2 項第 5 号の事業所において用いられる冷凍設備であって、第 7 条の 3 関係 1．で規定する冷凍設備（いわゆる付属冷凍）であり、かつ、冷凍則第 36 条第 2 項第 1 号イからチまでに掲げる要件を満たすものにあっては、保安について監督させる者又は従業者が常駐しなくても運転できるものとする。

（改正経緯）

(1) 作業主任者から保安統括者等への改正

1973 年（昭和 48 年）前後に発生したコンビナート事業所等における重大事故に鑑み、1975 年（昭和 50 年）5 月 23 日の法改正により、作業主任者の選任制度が事業所の規模に応じて保安統括者、保安技術管理者、保安主任者、保安係員及び保安企画推進員を選任すべき制度に改められ、1976 年（昭和 51 年）2 月 22 日から施行された。

(2) 高圧ガスの製造許可を要する処理能力の緩和

自主保安の拡大を目指した規制緩和要望に応じ、1996 年（平成 8 年）3 月 31 日の法改正により、高圧ガスの製造許可を要する処理能力の最小値が 30m^3／日から 100m^3／日に引き上げられ、1997 年（平成 9 年）4 月 1 日から施行された。これにより、処理能力が 100m^3／日以上の製造許可を受けた事業者が第一種製造者、同 100m^3／日未満の製造事業届出の対象事業者が第二種製造者と称されることとなった。なお、第一種ガスにあっては 100m^3／日を 300m^3／日と読み替えることとされ、実質的にさらに緩和された。

(3) 保安統括者を選任する必要のない第一種製造者及び第二種製造者の改正

1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により、規則第 64 条第 2 項第 1 号及び第 2 号は

従前の規定がそのまま引き継がれたが、第 3 号はこのときの改正で規定された。このうち、第 1 号のガス名については、2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正により、六フッ化硫黄ガス及び液化六フッ化硫黄が追加され、同日施行された。

この第 1 号ロ及び第 3 号イ中、「大学若しくは専門学校において理学若しくは工学に関する課程を修めて卒業した者（当該課程を修めて同法による専門職大学の前期課程を修了した者を含む。）」とある規定の括弧書きは、2018 年（平成 30 年）7 月 17 日の改正により追加され、2019 年（平成 31 年）4 月 1 日施行の規定である。

また、第 4 号は 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の省令改正時に圧縮天然ガスを燃料として使用する車両に固定された容器に圧縮天然ガスを充塡する者として規定されたが、1999 年（平成 11 年）3 月 31 日の改正で「圧縮」が削除され、液化天然ガスも含むこととなって同年 4 月 1 日施行された。

第 5 号は、2005 年（平成 17 年）3 月 24 日の改正で、当初「特定圧縮水素スタンド」として圧力 40MPa 以下で追加され、同年 3 月 31 日施行された。この圧力は、2012 年（平成 24 年）11 月 26 日の改正で 82MPa 以下に緩和され、同日施行された。

また、移動式圧縮水素スタンドは、2016 年（平成 28 年）2 月 26 日の改正により追加され、同日施行された。

なお、1996 年（平成 8 年）3 月 31 日の改正により、第一種製造者の範囲が処理能力 $100m^3$／日（第一種ガスにあっては $300m^3$／日）以上の者とされたことに伴い、それまで一般則において保安統括者を選任する必要のない第一種製造者として規定されていた「処理能力が $100m^3$／日以下の処理設備を設置する者（可燃性ガスの液化ガスを加圧するためのポンプを設置する者を除く。）」が、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により、「以下」を「未満」と変えて第二種製造者の規定に移行した。さらに、第一種ガスにあっては $100m^3$／日を $300m^3$／日と読み替えることとされ、実質的にさらに緩和された。

さらに、1999 年（平成 11 年）9 月 30 日の改正により、この第一種ガスに空気が追加され、同年 10 月 1 日から施行された。

また、第二種製造者については、1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正により、認定指定設備を設置する者が保安統括者を選任する必要のない者として追加され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

1) 改正高圧ガス取締法―逐条解説― （A-3）
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト （A-6）

（保安技術管理者の選任等）

第 65 条 法第 27 条の 2 第 3 項本文の規定により、第一種製造者等は、次の表の上欄に掲げる事業所の区分に応じ、それぞれ同表の中欄に掲げる製造保安責任者免状の交付を受けている者であつて、同表の下欄に掲げる高圧ガスの製造に関する経験を有する者のうちから、保安技術管理者を選任しなければならない。

事業所の区分	製造保安責任者免状の交付を受けている者	高圧ガスの製造に関する経験
一 保安用不活性ガス以外のガスの処	甲種化学責任者免状	一 1 種類以上の圧縮ガス及び 2 種類以上

理能力（不活性ガス及び空気については、その処理能力に 4 分の 1 を乗じて得た容積とする。以下この表において同じ。）が 1,000,000 立方メートル（貯槽を設置して専ら高圧ガスの充填を行う場合にあつては、2,000,000 立方メートル。以下この表において同じ。）以上のもの	又は甲種機械責任者免状の交付を受けている者	の液化ガス（液化石油ガス保安規則の適用を受ける液化石油ガスを含む。以下この表において同じ。）についてその種類ごとの製造に関する 1 年以上の経験又はアンモニア、メタノール、尿素、オキソアルコール、酸化エチレン（直接酸化法によるものに限る。）の合成若しくは高圧ポリエチレン及びナフサ分解によるオレフィンの製造に係る高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験 二　圧縮機又は液化ガスを加圧するためのポンプを使用して 1 時間に処理することができるガスの容積が 3,000 立方メートル（液化ガスを加圧するためのポンプを使用する場合にあつては、温度 35 度における液化ガスの送液量 1 立方メートルをもつて処理することができるガスの容積 10 立方メートルとみなす。）を超える設備又は温度 35 度における圧力が 20 メガパスカルを超える設備を使用してする高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験 三　高圧ガス設備の設計、施工、管理、検査業務等に従事し、かつ、当該設備の試運転業務を熟知し、第 1 号又は第 2 号に掲げる高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験を有する者と同等以上の経験
二　保安用不活性ガス以外のガスの処理能力が 1,000,000 立方メートル未満のもの	甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状又は乙種機械責任者免状の交付を受けている者	一　1 種類以上の高圧ガスについてその種類ごとの製造に関する 1 年以上の経験 二　圧縮機又は液化ガスを加圧するためのポンプを使用してする高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験 三　高圧ガス設備の設計、施工、管理、検査業務等に従事し、かつ、当該設備の試運転業務を熟知し、第 1 号又は第 2 号に掲げる高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験を有する者と同等以上の経験

2　法第 27 条の 2 第 3 項ただし書の規定により、保安技術管理者を選任する必要のない場合は、次の各号の一に該当する場合とする。

一　保安統括者に前項の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の中欄に掲げる製造保安責任者免状の交付を受けている者であつて、同表の下欄に掲げる高圧ガスの製造に関する経験を有する者を選任している場合

二　処理能力が 250,000 立方メートル未満の事業所において、専ら気化器若しくは減圧弁により可燃性ガス若しくは毒性ガスを製造し、専ら消費（燃焼以外の反応により消費する場合を除く。）をする目的で可燃性ガスを製造し、又は専ら可燃性ガス及び毒性ガス以外の高圧ガスを製造する場合

三　移動式製造設備により高圧ガスを製造する場合

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則関係第 65 条関係

（解　説）

法第 27 条の 2 第 3 項本文の規定により、第一種製造者等は、所定の製造保安責任者免状の交付を受けている者であって、所定の経験を有する者のうちから保安技術管理者を選任しなければならないとされている。

第 1 項では、その必要な製造保安責任者免状の種類と必要な経験を規定している。

前条で保安統括者に工場長クラスを選任すべきことを規定しているため、保安技術管理者は、事業所における保安に係る技術面での最高責任者ということになる。具体的には、製造部長あるいは製造課長クラスが想定される。

本条では、事業所の区分として、保安用不活性ガス以外のガスの処理能力（不活性ガス及び空気については、その処理能力に 4 分の 1 を乗じて得た容積とする。）に応じ、製造保安責任者免状の種類と経験を規定しており、①保安用不活性ガス以外のガスの処理能力が 100 万 m^3／日（貯槽を設置して専ら高圧ガスの充填を行う場合にあっては、200 万 m^3／日）以上のものと、②それ未満のものの 2 区分に分けている。

①の場合は、甲種化学責任者免状又は甲種機械責任者免状の交付を受けている者、②の場合は、甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状又は乙種機械責任者免状の交付を受けている者を選任しなければならない。

また、第 1 項の表中「高圧ガスの製造に関する経験」は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により、従前の製造保安責任者免状の交付を受けることができる資格として規定されていたものであり、改正後は、選任のときに必要な経験とされたものである。すなわち、この改正により、甲種機械等の資格試験に合格した者は、経験に関係なく、製造保安責任者免状の交付申請をすれば当該免状の交付が受けられることになり、同年 4 月 1 日から施行された。

なお、製造保安責任者免状の交付要件として、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正以前は、大臣が上記経験と同等以上の経験と認める経験が規定されていたが、省令改正時に、選任に必要な経験としてこの規定は引き継がれていない。これは、保安技術管理者の選任に係る経験に、新たに高圧ガス設備の設計、施工、管理、検査業務等に従事し、かつ、当該設備の試運転業務を熟知し、高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験を有する者と同等以上である経験が追加されたことに関連しているものと考えられる。

第 2 項では、保安技術管理者を選任する必要のない場合として、保安統括者に保安技術管理者の要件以上のものを有する者を選任している場合、処理能力が 25 万 m^3／日未満の事業所において、専ら気化器等により可燃性ガス等の製造を行っている場合、専ら可燃性ガス及び毒性ガス以外の高圧ガスを製造する場合、及び移動式製造設備により高圧ガスを製造する場合が規定されている。すなわち、小規模な事業所については、保安技術管理者を敢えて選任する必要がなく、この場合にも、規定上保安統括者と保安係員は必要とされているので、事業所の規模からみて、この両者によって保安管理組織は十分と考えられているからである。

（運用の実態）

基本通達一般則第 65 条関係には次のように記載されている。

第 1 項表中「保安用不活性ガス」とは、製造する高圧ガスの種類及び数量並びに製造施設の態様に応じ、すべての製造設備が危険な状態になった場合において製造設備内のガスのパージ、シールその他の災害の発生の防止のための応急の措置を講ずるための不活性ガスをいい、当該不活性ガスには特定不活性ガスは含まない。

（改正経緯）

・1994 年（平成 6 年）3 月 10 日の改正により、処理能力が 25 万 m^3／日未満の事業所において、専ら圧縮天然ガスを燃料として使用する車両に固定された容器に当該ガスを充填する場合は、保安技術管理者の選任は免除されることとなっていたが、1997 年（平成 9 年）3 月の改正でこの記述が削除された。

これは、第 64 条第 2 項第 4 号が平成 9 年 3 月 18 日の改正で追加され、処理能力が 25 万 m^3／日未満の事業所において、専ら圧縮天然ガスを燃料として使用する車両に固定された容器に当該ガスを充填する場合、保安統括者の選任が免除されることとなり、所定の資格者の監督で代えられたため、自動的に保安技術管理者の選任も必要なくなったためである（同年 4 月 1 日施行）。

【参考文献】

1)　行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト　（A-6）

（保安係員の選任等）

第 66 条　法第 27 条の 2 第 4 項の経済産業省令で定める製造のための施設の区分（以下「製造施設区分」という。）は、次の各号に掲げるものによるものとする。

一　ナフサその他のパラフィンの製造に係る高圧ガスの製造施設
二　ナフサ分解によるエチレン及びプロピレンの製造に係る高圧ガスの製造施設
三　ベンゼン、トルエン及びキシレンの製造に係る高圧ガスの製造施設
四　ポリエチレン又はポリプロピレンの製造に係る高圧ガスの製造施設
五　塩化ビニルモノマーの製造に係る高圧ガスの製造施設
六　塩化ビニルポリマーの製造に係る高圧ガスの製造施設
七　酸化エチレンの製造に係る高圧ガスの製造施設
八　アンモニア又はメタノールの製造に係る高圧ガスの製造施設
九　尿素の製造に係る高圧ガスの製造施設
十　カーバイト法によるアセチレンの製造施設
十一　電気分解による液化塩素の製造施設
十二　炭酸ガスの製造施設（貯槽を設置して専ら充填のみを行うものを除く。）
十三　フルオロカーボンの製造に係る高圧ガスの製造施設
十四　水素以外の高圧ガスの製造（ナフサその他のパラフィンの製造に係る高圧ガスの製造を除く。）に用いられる水素の製造施設
十五　空気液化分離装置による酸素、ヘリウム、アルゴン等の製造施設（貯槽を設置して専ら充填のみを行うものを除く。）
十六　その他の高圧ガスの製造施設

2　法第 27 条の 2 第 4 項の規定により、第一種製造者等は、前項各号に掲げる製造施設区分ごとに、甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、丙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状又は乙種機械責任者免状の交付を受けている者であつて、次項に規定する高圧ガスの製造に関する経験を有する者のうちから、保安係員を選任しなければならない。この場合において、同一の製造施設区分に属する一の製造施設が同一の計器室で制御さ

れない二以上の系列に形成されているとき又は一の製造施設につき従業員の交替制をとつているときは、当該製造施設については、当該系列ごとに、又は当該交替制のために編成された従業員の単位ごとに、保安係員を選任しなければならない。

3　法第 27 条の 2 第 4 項の経済産業省令で定める高圧ガスの製造に関する経験は、1 種類以上の高圧ガスについてその種類ごとの製造に関する 1 年以上の経験、圧縮機若しくは液化ガスを加圧するためのポンプを使用してする高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験又は高圧ガス設備の設計、施工、管理、検査業務等に従事し、かつ、当該設備の試運転業務を熟知し、高圧ガスの製造に関する一年以上の経験を有する者と同等以上の経験とする。

4　前 3 項の規定にかかわらず、第一種製造者等は、乙種化学責任者免状又は丙種化学責任者免状の交付を受けている者が高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験を有する場合には、その者をその経験を有する高圧ガスに係るガスの区分（可燃性・毒性ガス（可燃性ガスであつて、毒性ガスであるガスをいう。）、可燃性ガス（毒性ガスであるものを除く。）、毒性ガス（可燃性ガスであるものを除く。）及び酸素の別をいう。以下この項及び第 69 条第 5 項において「ガスの区分」という。）に属する高圧ガスの製造施設に係る保安係員に、又はその他のガス（不活性ガス、空気その他ガスの区分に含まれないガスをいう。以下第 69 条第 5 項において「その他のガス」という。）の製造施設に係る保安係員に選任できるものとする。

5　第 1 項の規定にかかわらず、異なる製造施設区分に属する二以上の製造施設又は同項各号に規定する一の製造施設区分に属する一若しくは二以上の製造施設若しくは同項各号に規定する異なる製造施設区分に属する二以上の製造施設と液化石油ガス保安規則第 64 条第 1 項に規定する製造施設区分に属する一若しくは二以上の製造施設が設備の配置等からみて一体として管理されるものとして設計されたものであり、かつ、同一の計器室において制御されているとき又は保安管理上これと同等以上であると経済産業大臣が認めるときは、当該製造施設は、同一の製造施設区分に属するものとみなす。

6　第 1 項の規定にかかわらず、異なる製造施設区分に属する二以上の製造施設が設備の配置等からみて一体として管理されるものとして設計されたものであり、かつ、当該施設のうち一の製造施設を除く他の製造施設の全てが次に掲げるものに該当するときは、当該製造施設は、同一の製造施設区分に属するものとみなす。

一　処理能力が 100 立方メートル以下の処理設備（可燃性ガスの液化ガスを加圧するためのポンプが設置されているものを除く。）であるとき。

二　酸素ガス、窒素ガス、アルゴンガス又はヘリウムガスを気化器又は減圧弁により製造する製造施設であるとき。

三　炭酸ガスを気化器等により製造する製造施設（1 日の冷凍能力が 10 トン未満の冷凍設備を使用して気化器等に付属する貯蔵設備内の炭酸ガスを冷却するものを含む。）であるとき。

7　第 1 項の規定にかかわらず、同項各号に掲げる製造施設の一と告示で定める製造施設とがあわせて設置されている場合には、両者を同一の製造施設区分に属するものとみなす。当該告示で定める製造施設が複数設置されている場合も、同様とする。

8　第 1 項の規定にかかわらず、高圧ガスの製造施設であつて鉄鋼又は非鉄金属の製造の用に供するものについては、燃焼、酸化、還元、動力その他高圧ガスの使用形態を考慮して経済産業大臣が定める製造施設区分によるものとする。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 66 条関係

（解　説）

(1) 法第 27 条の 2 第 4 項の規定により、第一種製造者等は、省令で定める製造施設の区分ごとに、所定の製造保安責任者免状の交付を受けている者であって、所定の経験を有する者のうちから保安係員を選任しなければならないとされている。本条第 1 項はその製造施設の区分を規定している。

すなわち、第一種製造者等は、第 66 条第 2 項に規定する製造保安責任者免状を有する者であって、同条第 3 項に規定する経験を有する者のうちから、保安係員を選任しなければならない。この場合において、同一の製造施設区分に属する 1 の製造施設が同一

計器室で制御されない 2 以上の系列に形成されているとき又は 1 の製造施設につき従業員の交替制をとつているときは、当該製造施設については、当該系列ごとに、又は当該交替制のために編成された従業員の単位ごとに、保安係員を選任しなければならないとされている。

保安係員の実際の職務内容としては、施設の維持・製造の方法の監督・監視等を行うこととなるが、現場の第一線として保安管理組織の中において重要な位置付けが与えられている。特に、夜間休日における保安管理体制の不備により事故が起こる例が多いので、夜間休日においても常に所定の知識経験を有する者を置き、この者に一定の権限を与え、保安管理に万全を期そうとするものであり、保安係員に期待されるべき役割は大きいものがある。

(2) 保安係員の選任に当たって、乙種化学責任者免状又は丙種化学責任者免状の交付を受けている者が高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験を有する場合には、第 66 条第 4 項の規定により、その者をその経験を有する高圧ガスに係るガスの区分（可燃性・毒性ガス（可燃性ガスであつて、毒性ガスであるガスをいう。）、可燃性ガス（毒性ガスであるものを除く。）毒性ガス（可燃性ガスであるものを除く。）及び酸素の別をいい、以下「ガスの区分」という。）に属する高圧ガスの製造施設に係る保安係員に、又はその他のガス（不活性ガス、空気その他ガスの区分に含まれないガスをいう。）の製造施設に係る保安係員に選任できるものとされている。

(3) 第 5 項から第 7 項では、同条第 1 項の規定にかかわらず、異なる製造施設区分に属する 2 以上の製造施設、同項各号に規定する 1 の製造施設区分に属する 1 若しくは 2 以上の製造施設、又は異なる製造施設区分に属する 2 以上の製造施設と液石則第 64 条第 1 項に規定する製造施設区分に属する 1 若しくは 2 以上の製造施設等であって同一の計器室において制御されているとき又は保安管理上これと同等以上であると経済産業大臣が認めるとき、小規模・非連結設備を併設している場合等は、当該製造施設は、同一の製造施設区分に属するものとみなす等、保安係員の選任について合理的な選任の方法が示されている。

(4) 第 8 項では、高圧ガスの製造施設であって鉄鋼又は非鉄金属の製造の用に供するものについては、経済産業大臣が定める製造施設区分によるものとされている。（次の「運用の実態(4)」参照）

（運用の実態）

基本通達一般則第 66 条関係には次のように記載されている。

(1) 第 1 項の製造施設区分について

① 同種の高圧ガスの製造であっても系列が異なる場合にあっては、系列ごとに保安係員を選任しなければならない。（第 69 条の保安主任者の選任についても同様である。）

② 複数の製造設備を有する第一種製造者の事業所内で第 64 条第 2 項各号の設備により高圧ガスを製造する場合、当該設備については製造施設区分とは見なさず保安係員の選任は必要としない。

なお、同項第 1 号及び第 3 号から第 5 号に掲げる設備の場合「保安について監督させる者」の選任は必要である。

(2) 第 2 項は、製造施設区分において製造施設が 2 系列以上ある場合であって、第 5 項に該当しない場合及び交替制をとっている場合においては、系列ごと及び直ごとに保安係員の選任を義務づけたものである。

(3) 第 5 項の規定は、保安係員の選任に当たって製造施設区分を一緒にできる特例を認め

たものである。

① 「設備の配置等からみて一体として管理されるものとして設計されたもの」とは、当該事業所の実態に照らし、保安係員が監督巡視等保安管理が効果的に行い得る範囲をいう。

② 「保安管理上これと同等以上であると経済産業大臣が認める」製造施設は、パイロットプラント及び第 79 条でいう休止施設等である。

(4) 第 8 項中「経済産業大臣が定める製造施設区分」とは、酸素、窒素、圧縮空気、アンモニア、炭酸ガス、塩素、液化石油ガス等に係る製造施設ごととする。この場合において系列を異にする場合及び交替制をとっているものにあっては、系列ごと及び直ごとに係員を選任するものとする。ただし、保安管理組織を円滑に機能させるため、溶鉱炉、転炉、鋳造、分塊、厚板圧延、条鋼圧延その他の工程の区分ごとに当該区分に属する高圧ガスの製造施設が隣接し、設備の配置等から一体として管理されるものとして設計されているものにあっては、工程の区分ごととする。また、同一の工程の区分であって系列が異なる場合にあっても高圧ガスの製造施設が隣接し、設備の配置等から一体として管理されるものとして設計されているものにあっては、工程の区分ごととする。

（改正経緯）

(1) 高圧ガス作業主任者の選任規定

1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日に一般則が制定されたときの規定は、高圧ガス作業主任者の選任規定であり、①圧縮機及び液化ガスを加圧するためのポンプのない製造施設、②圧縮機又は液化ガスを加圧するためのポンプのある製造施設の 2 区分に分けてそれぞれ作業主任者を 1 名又は 2 名選任すべきこととされた。

(2) 保安係員の選任規定

1976 年（昭和 51 年）2 月 19 日の改正により、保安管理組織が改正され、作業主任者の選任が、保安統括者、保安技術管理者、保安係員等の選任に改められ、同年 2 月 22 日から施行された。保安係員については、高圧ガスの製造の区分中の製造施設ごとに選任すべきこととされた。

このときの製造施設の区分は、それぞれの高圧ガスの製造の区分がさらに 2～7 区分の製造施設に細分化されていた（例、「ナフサその他のパラフィンの製造に係る高圧ガスの製造区分」の「製造施設の区分」は、蒸留のための製造施設、接触改質のための製造施設、接触分解のための製造施設、水添脱硫のための製造施設、脱ろうのための製造施設、出荷のための製造施設及び水素の製造施設の 7 施設）。

このときの高圧ガスの製造区分は、現在の一般則第 66 条第 1 項の製造施設区分のほかに「輸入のための設備を設置する製造施設内における液化石油ガスの製造」が規定されており、全部で 17 区分であった。

当初の規定で、細分化された製造施設の区分の欄に掲げる 1 又は 2 以上の製造施設とが、相互に隣接し、設備の配置等からみて一体として管理されるものとして設計されたものであり、かつ、同一の計器室において制御されているとき又は保安管理上これと同等以上であると通商産業大臣が認めるときは、当該製造施設は、同一の製造施設の区分

に属するものとみなすとされていた。

同一の高圧ガスの製造の区分に属する2以上の製造施設についても、同様とする旨の規定がなされていたので、実態上は製造施設の区分をかなりの数まとめて保安係員を選任できることとなり、法令上の製造施設の区分ごとの選任の数は相当数合理化されていたものと考えられる。

この実態を踏まえ、1997年（平成9年）3月18日の改正では、それまでの高圧ガスの製造の区分をそのまま製造施設の区分とし、施設の細分化が廃止された。また、この改正で、同一の製造施設区分に属する1の製造施設が同一の計器室で制御されない2以上の系列に形成されているとき又は1の製造施設につき従業員の交替制をとっているときは、当該製造施設については、当該系列ごとに、又は、当該交替制のために編成された従業員の単位ごとに、保安係員を選任しなければならないこととされ、同年4月1日から施行された。

【参考文献】

1)　改正高圧ガス取締法―逐条解説―　（A-3）
2)　行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト　（A-6）

（保安統括者等の選任等の届出）

第67条　法第27条の2第5項の規定により届出をしようとする第一種製造者等は、様式第33の高圧ガス保安統括者届書に、保安統括者が当該事業所においてその事業の実施を統括管理する者であることを証する書面を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。ただし、解任の場合にあつては、当該書面又は写しの添付を省略することができる。

2　法第27条の2第6項の規定により届出をしようとする第一種製造者等は、その年の前年の8月1日からその年の7月31日までの期間内にした保安技術管理者又は保安係員の選任若しくは解任について、当該期間終了後遅滞なく、様式第33の2の高圧ガス保安技術管理者等届書に、当該保安技術管理者又は保安係員が交付を受けた製造保安責任者免状の写しを添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。ただし、解任の場合にあつては、当該写しの添付を省略することができる。

（関係告示、関係通達）

基本通達一般則第67条関係

（解　説）

本条第1項は、法第27条の2第5項の規定により、第一種製造者又は第二種製造者が保安統括者の選任又は解任の届出をする場合の手続き規定である。保安統括者の選任届出は、選任されたときに遅滞なくなされなければならない。また、解任の場合も同様である。選任の場合は、様式第33の届書に、保安統括者が当該事業所においてその事業の実施を統括管理する者であることを証する書面を添えなければならないが、これは、この地位が保安統括者の職務を行う上での必須要件であるからである。解任届出の場合は、この書面の添付は省略することができる。

本条第2項は、法第27条の2第6項の規定により、第一種製造者又は第二種製造者が保安技術管理者又は保安係員の選任又は解任の届出をする場合の手続き規定である。

保安技術管理者又は保安係員の選任又は解任は、その年の前年の8月1日からその年の7月31日までの期間内にしたものについて、当該期間終了後遅滞なくまとめて選任又

は解任の届出を行うことが認められている。この場合は、様式第 33 の 2 の高圧ガス保安技術管理者等届書に、当該保安技術管理者又は保安係員が交付を受けた製造保安責任者免状の写しを添えなければならないが、解任届出の場合は、この書面の添付は省略することができる。

（運用の実態）

基本通達一般則第 67 条関係には、次のように記載されている。

第 2 項の規定は、その年の前年の 8 月 1 日以降その年の 7 月 31 日までの保安技術管理者又は保安係員の選解任の状況について、一括して都道府県知事に届け出させることを規定したものであるが、仮にこの期間中に選解任が全く行われなかった場合にあっては、届出を行うことを要しない。

なお、選解任状況の具体的内容を説明した資料については、時系列ごと、職制別に区分する等、分かりやすく記載すること。

（改正経緯）

(1) 選任届出の時期

1975 年（昭和 50 年）5 月 23 日の法改正により、作業主任者の選任制度が事業所の規模に応じて保安統括者、保安技術管理者、保安主任者、保安係員及び保安企画推進員を選任すべき制度に改められ、1976 年（昭和 51 年）2 月 22 日から施行された。このときの選任届出は、いずれの資格者も選任したときに遅滞なく行うこととされていた。

1999 年（平成 11 年）8 月 6 日の法改正により、保安技術管理者、保安主任者、保安係員及び保安企画推進員の選任届出については、「遅滞なく」ではなく、省令で定めるところによるとされ、これを受けて 2000 年（平成 12 年）6 月 30 日の改正により、保安技術管理者、保安主任者、保安係員及び保安企画推進員の選任届出については、その年の前年の 8 月 1 日からその年の 7 月 31 日までの期間内にした選任又は解任について当該期間終了後遅滞なく行うこととされ、手続き事項の合理化が図られた（平成 12 年 7 月 1 日施行）。

(2) 届出先の改正

2017 年（平成 29 年）11 月 15 日の改正により、法に基づく許可申請、各種の届出先が、都道府県知事のみではなく、当該事業所が地方自治法第 252 条の 19 第 1 項の指定都市（以下「指定都市」という。）の区域内にある場合であって、当該事業所に係る事務が高圧ガス保安法施行令第 22 条に規定する事務（コンビ則又は液化石油ガス法に係る事務）に該当しない場合にあっては、当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長に提出しなければならないこととされ、2018 年（平成 30 年）4 月 1 日から施行された。この内容は第 3 条第 1 項に規定されており、「以下第 67 条第 1 項及び第 2 項において同じ。」と記述されていて、第 67 条には、従来どおり「都道府県知事に提出しなければならない。」との記述のままなので注意を要する。

【参考文献】

1) 改正高圧ガス取締法―逐条解説― （A-3）
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト （A-6）

（保安係員等の講習）

第 68 条　法第 27 条の 2 第 7 項（法第 27 条の 3 第 3 項において準用する場合を含む。以下この条において同じ。）の規定により、法第 27 条の 2 第 1 項第 1 号に規定する第一種製造者若しくは法第 27 条の 3 第 1 項に規定する第一種製造者（以下この条において単に「第一種製造者」という。）は、保安係員、保安主任者若しくは保安企画推進員に、又は法第 27 条の 2 第 1 項第 2 号に規定する第二種製造者（以下この条において単に「第二種製造者」という。）は、保安係員に、保安係員又は保安主任者にあつてはそれらの者が製造保安責任者免状の交付を受けた日の属する年度の翌年度の開始の日から 3 年以内に、保安企画推進員にあつてはその者が選任された日から 6 月以内に、それぞれ第一回の法第 27 条の 2 第 7 項に規定する講習（以下この条において単に「講習」という。）を受けさせなければならない。

2　法第 27 条の 2 第 7 項の規定により、第一種製造者は、保安係員、保安主任者若しくは保安企画推進員に、又は第二種製造者は、保安係員に、前項の第 1 回の講習を受けさせた日の属する年度の翌年度の開始の日から 5 年以内に、それぞれ第 2 回の講習を受けさせなければならない。第 3 回以降の講習についても、同様とする。

3　前 2 項の規定にかかわらず、第一種製造者又は第二種製造者は、保安係員若しくは保安主任者に選任した日に前 2 項の期間が経過している場合又は保安係員若しくは保安主任者に選任した日から前 2 項の期間が経過するまでの日の期間が 6 月未満の場合は、保安係員又は保安主任者に選任した日から 6 月以内に講習を受けさせなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

(1) 講習の必要性

本条は、保安係員、保安主任者及び保安企画推進員に対する定期的な講習の受講を義務付けたものである。即ち、高圧ガスの製造技術の進歩は急テンポであるため、免状の交付を受けた後においても常に新しい知識を得る必要があることなどの理由から定められたものであり、比較的まれな立法例であるとされている。

再講習を義務付けた理由をさらに述べると、次のとおりである。

①　高圧ガスをめぐる技術進歩が極めて速いこと。

②　これに伴い高圧ガス関係法令の制定・改廃が極めて多いこと。

③　高圧ガスをめぐる技術進歩に伴い、保安技術・保安対策のノウハウの進展が著しいこと。

④　再講習により保安意識の喚起が図れること。

⑤　任意の講習では、保安上の優良事業所からは多数の受講者が出席しても、本来ならばより出席すべき低位の事業所については、逆に多数の出席を期待しにくいため、強制する必要があること。

⑥　1997 年（平成 9 年）4 月 1 日施行の法改正による保安教育計画に対する都道府県知事の変更命令権限又は保安管理組織全般の強化により、敢えて再講習を義務付けるまでもないであろうという議論も考えうるが、保安教育の対象は、広く従業者一般に対するものであり、受講対象者としているのは、保安管理組織においてより直接的に保安管理の任に携わる者であり、常に新しい知識を賦与する必要があること。

(2) 第 1 回の講習

本条第 1 項の規定により、第一種製造者は、保安係員又は保安主任者に、第二種製造者は、保安係員に、それらの者が製造保安責任者免状の交付を受けた日の属する年度の

翌年度の開始の日（4 月 1 日。以下同じ。）から 3 年以内に第 1 回の講習を受けさせなければならない。また、第一種製造者は、保安企画推進員について、その者が選任された日から 6 か月以内に第 1 回の講習を受けさせなければならない。この場合、保安企画推進員の講習について、3 年以内という規定がなされていないのは、その選任要件に「製造保安責任者免状の交付を受けていること」がないため、必ずしも全員が製造保安責任者免状の交付を受けているといえないことによっている。また、年度で区切ったことについては、受講の日そのものを基準にすると、年数の経過とともに受講日が少しずつ前倒しになる不合理を解消するためである。

(3) 第 2 回以降の講習

本条第 2 項の規定により、第一種製造者は、保安係員、保安主任者若しくは保安企画推進員に、また、第二種製造者は、保安係員に、第 1 回の講習を受けた日の属する年度の翌年度の開始の日から 5 年以内に、それぞれ第 2 回の講習を受けさせなければならない。第 3 回以降も、これと同様とされている。

(4) 講習を受けるべき期間が経過し、又は経過するまでの期間が 6 月未満の場合の講習

第一種製造者等が保安係員又は保安主任者を選任した日に、すでに本条第 1 項又は第 2 項の期間を経過している場合、又は期間が経過するまで 6 月を切っている場合が考えられるので、その場合は、本条第３項の規定により、選任した日から 6 月以内に講習を受けさせなければならないとされている。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 保安係員等の講習の義務付け

1975 年（昭和 50 年 5 月）23 日の法改正により、第一種製造者が選任すべき作業主任者が、保安統括者、保安技術管理者、保安係員、保安主任者又は保安企画推進員に多様化して選任することとされ、そのうちの保安係員、保安主任者又は保安企画推進員については、第一種製造者に、これらの者に定期に講習を受けさせることが義務付けられた。

(2) 講習を受けさせる期間

1996 年（平成 8 年）3 月 29 日の改正により、講習を受ける期間の起点が、「製造保安責任者免状の交付を受けた日」から、「製造保安責任者免状の交付を受けた日の属する年度の翌年度の開始の日」に、「講習を受けさせた日」から、「講習を受けさせた日の属する年度の翌年度の開始の日」に、それぞれ改められ、同年 4 月 1 日から施行された。また、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により、第 2 回以降の講習を受けさせる期間が 3 年から 5 年に改められ、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

1) 改正高圧ガス取締法―逐条解説― （A-3）
2) 行政機関向け高圧ガス保安法令勉強会テキスト （A-6）

（保安主任者の選任等）

第 69 条　法第 27 条の 3 第 1 項の経済産業省令で定めるガスの種類ごとに経済産業省令で定める容積は、製造する高圧ガスの種類にかかわらず、1,000,000 立方メートル（貯槽を設置して専ら高圧ガスの充塡を行う場合にあつては、2,000,000 立方メートル）とする。この場合における容積には、保安用不活性ガス以外の不活性ガス及び空気の容積の 4 分の 3 並びに保安用不活性ガスの容積は、算入しないものとする。

2　法第 27 条の 3 第 1 項の経済産業省令で定める製造のための施設の区分は、第 66 条第 1 項各号によるものとする。

3　法第 27 条の 3 第 1 項の規定により、法第 27 条の 2 第 1 項第 1 号に規定する第一種製造者（以下この条及び第 71 条において単に「第一種製造者」という。）は、前項に規定する製造施設区分ごとに、甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状又は乙種機械責任者免状の交付を受けている者であつて、次項に規定する高圧ガスの製造に関する経験を有する者のうちから、保安主任者を選任しなければならない。

4　法第 27 条の 3 第 1 項の経済産業省令で定める高圧ガスの製造に関する経験は、1 種類以上の高圧ガスについてその種類ごとの製造に関する 1 年以上の経験、圧縮機又は液化ガスを加圧するためのポンプを使用してする高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験又は高圧ガス設備の設計、施工、管理検査業務等に従事し、かつ、当該設備の試運転業務に熟知し、高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験を有する者と同等以上であると認める経験とする。

5　前 3 項の規定にかかわらず、第一種製造者は、乙種化学責任者免状の交付を受けている者が高圧ガスの製造に関する 1 年以上の経験を有する場合には、その者をその経験を有する高圧ガスに係るガスの区分に属する高圧ガスの製造施設に係る保安主任者に、又はその他のガスの製造施設に係る保安主任者に選任することができる。

6　第 2 項の規定にかかわらず、第 66 条第 5 項から第 8 項までの規定は、保安主任者の選任に準用する。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

保安主任者は、処理能力が 100 万 m^3/日（貯槽を設置して専ら高圧ガスの充塡を行う場合は 200 万 m^3/日）以上の事業所に選任すべき者であって、所定の製造保安責任者免状の交付を受け、かつ、製造に関する経験を有する者のうちから、製造施設の区分ごとに 1 人以上選任する。

保安主任者及び代理者の選任要件

規模	100万m^3/日（貯槽を設置して充塡：200万m^3/日）以上
資格	次の①～④のいずれか ①甲種化学責任者免状　②甲種機械責任者免状 ③乙種化学責任者免状　④乙種機械責任者免状
経験	次の①～④のいずれか ① 1種類以上のガスの製造：1年以上 ② 圧縮機又はポンプを使用してする高圧ガスの製造：1年以上 ③ 高圧ガス設備の設計、施工、管理、検査及び試運転：①又は②と同等以上 ④ ①～③にかかわらず、乙種化学責任者免状で高圧ガスの製造経験1年以上の者は、その経験に係るガス区分（可燃性及び毒性ガス、可燃性ガス、毒性ガス、酸素）又は不活性ガス若しくは空気の製造施設に選任できる。

この処理能力以上の定置式製造設備により高圧ガスを製造する事業所は、特定製造事業所としてコンビ則が適用される事業所となるが、本条の処理能力の算定においては、保安

用不活性ガスの処理能力は算入せず、不活性ガス及び空気は、その処理能力の 4 分の 1 を算入する。

（運用の実態）

同一の製造施設区分の一つの製造施設が二つ以上の系列に形成されており、かつ、その二つ以上の系列を同一の計器室で制御していない場合はそれぞれの系列ごとにも選任する必要がある。ただし、次に掲げる製造施設は同一の製造施設の区分とみなされ、保安主任者の併任ができる。

(1) 製造施設の設備の配置等からみて一体として管理されるものとして設計され、かつ、同一の計器室で制御されている次の製造施設

① 異なる製造施設区分の二つ以上の製造施設

② 一つの製造施設区分の二つ以上の系列又は二つ以上の製造施設

③ 異なる製造施設区分の二つ以上の製造施設と液石則上の製造施設区分の一つ又は二つ以上の製造施設

(2) 異なる製造施設区分の二つ以上の製造施設が設備の配置等からみて一体として管理されているものとして設計され、かつ、それらの製造施設のうち、一つの製造施設を除く他の製造施設のすべてが次に掲げるものであるとき。

① 処理能力が 100m^3/日以下の処理設備であるとき（可燃性ガスの液化ガスを加圧するポンプが設置されていないものに限る。）

② 酸素ガス、窒素ガス、アルゴンガス又はヘリウムガスを気化器又は減圧弁により製造する製造施設であるとき

③ 炭酸ガスを気化器により製造する製造施設であるとき（冷凍能力 10 トン未満の冷凍設備による貯蔵設備内の炭酸ガスを冷却するものを含む。）

(3) (2)①～②の製造施設の一つと次の①又は②の製造施設が併せて設置されている場合

① 処理能力が 100m^3/日未満（第一種ガスのものは 300 m^3/日未満）の設置施設（他の設置施設とガス設備で接続されていないもので、かつ、他の製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのないもの）

② 認定指定設備 [1)]

（改正経緯）

(1) 製造事業所の保安管理体制の変遷

圧縮法で、「処理能力 3m^3/日以上の製造事業所には、作業主任者として化学主任者免状を有する者及び圧縮機取扱主任者免状を有する者を置くこと」と規定されたが、同法の施行令の 1936 年（昭和 11 年）の全面改正で、作業主任者免状を有する者となり、その資格は化学 2 段階及び機械 3 段階の 5 種類（甲種化学主任者免状、乙種化学主任者免状、甲種機械主任者免状、乙種機械主任者免状、丙種機械主任者免状）とされた。

これらの免状は、所定の資格を有する者の廳府縣長官への申請により交付され、選任対象規模も処理能力 30m^3/日以上の製造事業所とされた。

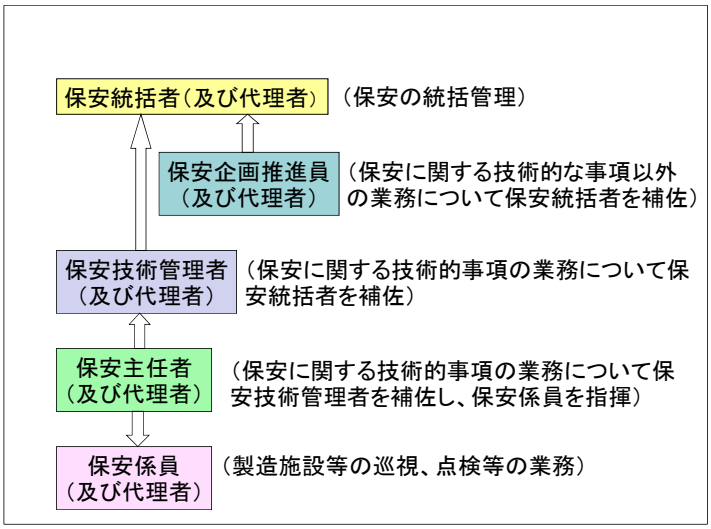
高取法（1951 年（昭和 26 年））の施行規則で、機械 3 段階が機械 2 段階と冷凍機械 3 段階の 5 種類（甲種機械主任者免状、乙種機械主任者免状、第一種冷凍機械主任者免状、第二種冷凍機械主任者免状、第三種冷凍機械主任者免状（旧丙種機械主任者免状から移行））になり、その免状の種類により監督範囲（保安上化学に関する注意が必要な所に化学主任者を、また、機械に関する注意が必要な所に機械主任者を選任することとし、一つの製造施設に複数の主任者の選任が必要。）が決まることとなった。

また、作業主任者の代理者の選任及びそれらの選解任の都道府県知事への届出も規定され、これらの免状は国家試験に合格し、かつ、所定の製造に関する経験を有する者に交付されることとなった。

1960 年（昭和 35 年）頃からコンビナート製造事業所関係の災害事故が多発したことから、高取法の 1975 年（昭和 50 年）改正で、コンビ則が制定されるとともに、一般則の保安管理体制も作業主任者から保安統括者等に、免状が作業主任者免状から保安責任者免状になり、同規則の 1976 年（昭和 51 年）改正で、製造実務の監督者としての丙種化学（特別試験科目に係るもの）責任者免状が追加された（昭和 36 年に創設されたプロパン専科の乙種化学主任者免状は、高取法の 1963 年（昭和 38 年）の改正で丙種化学主任者免状（現在の丙種化学（液石）に移行した。）。

高圧法では、事業者の自主保安の推進等により、製造保安責任者免状の交付要件であった所定の製造に関する経験を有することが削除されて、国家試験に合格した者に製造保安責任者免状が交付されることとなり、選任する事業者は、自己の責任において保安統括者等及びその代理者が所定の製造に関する経験を有していることを確認することが必要とされている。

(2) 第一種製造者の製造事業所の保安管理体制



図Ⅳ-52 大規模製造事業所の保安管理体制

① 処理能力が 100 万 m^3/日以上の事業所

② 貯槽を設置して専ら高圧ガスの充填を行う場合は処理能力が 200 万 m^3/日以上の事業所

本条の処理能力の算定においては、保安用不活性ガスの処理能力は算入せず、不活性ガス及び空気は、その処理能力の 4 分の 1 を算入する。

保安統括者に保安技術管理者と同等以上の製造保安責任者免状の交付を受け、かつ、所定の製造に関する経験を有する者を選任している事業所、又は移動式製造設備のみにより高圧ガスを製造する事業所には、保安技術管理者の選任が免除されている。[1)]

(3) 1996 年（平成 8 年）3 月 29 日の改正

保安係員の選任規定において、液化石油ガススタンドと圧縮天然ガススタンドとが、相互に隣接し、設備の配置等からみて一体として管理されるものとして設計されたものであり、かつ、同一の計器室において制御されているときは、当該製造施設は、同一の製造施設の区分に属するものとみなされ、保安主任者の選任についても、これが準用された。[1)]

【参考文献】

1）　行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（保安企画推進員の選任等）

第 70 条　法第 27 条の 3 第 2 項の経済産業省令で定める高圧ガスの製造に係る保安に関する知識経験を有する者は、次の各号の一に該当する者とする。

一　保安技術管理者に選任され、その職務に通算して 3 年以上従事した者

二　保安主任者若しくは保安技術管理者又は従前の規定による高圧ガス作業主任者に選任され、それらの職務に通算して 5 年以上従事した者

三　保安係員、保安主任者若しくは保安技術管理者又は従前の規定による高圧ガス作業主任者に選任され、それらの職務に通算して 7 年以上従事した者

四　高圧ガスの製造に係る保安に関する企画又は指導の業務に通算して 3 年以上従事した者

五　学校教育法による大学若しくは高等専門学校又は従前の規定による大学若しくは専門学校において化学、物理学又は工学に関する課程を修めて卒業し（当該課程を修めて同法による専門職大学の前期課程を修了した場合を含む。）、かつ、高圧ガスの製造に係る保安に関する業務に通算して 7 年以上従事した者

六　学校教育法による高等学校又は従前の規定による工業学校において工業に関する課程を修めて卒業し、かつ、高圧ガスの製造に係る保安に関する業務に通算して 10 年以上従事した者

（関係告示、関係通達）

（解　説）

前条の保安主任者と同様に、処理能力が 100 万 m^3/日（貯槽を設置して専ら高圧ガスの充填を行う場合は 200 万 m^3/日）以上の事業所に選任すべき者であって、所定の知識及び経験を有する者のうちから、事業所ごとに 1 人以上選任する。

保安企画推進員及び代理者の選任要件

規模	100万m³/日（貯槽を設置して充塡：200万m³/日）以上
資格	製造保安責任者免状の交付の不要
知識経験	次の①～⑥のいずれか ① 保安技術管理者に選任：通算3年以上 ② 保安主任者若しくは保安技術管理者又は作業主任者に選任：通算5年以上 ③ 保安係員、保安主任者若しくは保安技術管理者又は作業主任者に選任：通算7年以上 ④ 高圧ガスの製造に係る保安に関する企画又は指導：通算3年以上 ⑤ 大学、高専等で化学、物理又は工学課程を修めて卒業、かつ、高圧ガスの製造に係る保安に関する業務：通算 7年以上 ⑥ 高校等で工業の課程を修めて卒業、かつ、高圧ガスの製造に係る保安に関する業務：通算 10年以上

なお、前条と同様に、この処理能力以上の事業所は、特定製造事業所としてコンビ則が適用される事業所となるが、本条の処理能力の算定においては、保安用不活性ガスの処理能力は算入せず、不活性ガス及び空気は、その処理能力の 4 分の 1 を算入する。[1)]

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

1) 行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト（A-6）

（保安主任者等の選任等の届出）

第 71 条　法第 27 条の 3 第 3 項において準用する法第 27 条の 2 第 6 項の規定により届出をしようとする第一種製造者は、その年の前年の 8 月 1 日からその年の 7 月 31 日までの期間内にした保安主任者又は保安企画推進員の選任若しくは解任について、当該期間終了後遅滞なく、様式第 34 の高圧ガス保安主任者等届書に、保安主任者にあつては交付を受けた製造保安責任者免状の写しを、保安企画推進員にあつては前条各号の一に該当する者であることを証する書面を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。ただし、解任の場合にあつては、当該書面又は写しの添付を省略することができる。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 71 条関係

（解　説）

規制緩和推進計画等により高圧法の一般則の 2000 年（平成 12 年）の改正で、「保安技術管理者、保安企画推進員、保安主任者及び保安係員は、その年の前年の 8 月 1 日からその年の 7 月 31 日までに選任又は解任した者について、その年の 8 月 1 日以後一括して、遅滞なく都道府県知事に届け出ること」とされ、例えば、2013 年 8 月 1 日から 2014 年 7 月 31 日までの期間内に選任又は解任した保安技術管理者、保安企画推進員、保安主任者及び保安係員については、2014 年 8 月 1 日以後、遅滞なく都道府県知事に届け出ればよいことになった。[1)]

（運用の実態）

その年の前年の8月1日以降その年の7月31日までの保安主任者又は保安企画推進員の選解任の状況について、一括して都道府県知事又は指定都市の長に届け出させることを規定したものであるが、仮にこの期間中に選解任が全く行われなかった場合にあっては、届出を行う必要はない。

なお、選解任状況の具体的内容を説明した資料については、時系列毎、職制別に区分する等、分かりやすく記載する必要があるが、都道府県で様式を定めている場合があるので確認していただきたい。

（改正経緯）

・2000年（平成12年）6月30日の改正で、保安技術管理者、保安企画推進員、保安主任者及び保安係員の選解任届を1年分まとめて行えることとされ、届出様式が整備された。

【参考文献】

1）行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト(A-6)

（販売主任者の選任等）

第72条　法第28条第1項の経済産業省令で定める高圧ガスは、アセチレン、アルシン、アンモニア、塩素、クロルメチル、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、酸素（スクーバダイビング呼吸用のガスであつて、当該ガス中の酸素の容量が全容量の40パーセント未満のものを除く。以下この条において同じ。）、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、シアン化水素、ジシラン、四フッ化硫黄、四フッ化ケイ素、ジボラン、水素（圧縮水素を燃料として使用する車両に固定された燃料装置用容器に充塡する圧縮水素（以下この項において「車両用圧縮水素」という。）の販売に係る保安に関する業務の管理を適切に実施できる体制が整備されている圧縮水素スタンドにおいて販売される車両用圧縮水素を除く。以下この条において同じ。）、セレン化水素、ホスフィン、メタン、モノゲルマン及びモノシランとする。

2　法第28条第1項の規定により、販売業者は、次の表の上欄に掲げる販売所の区分ごとに、甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状、乙種機械責任者免状又は第一種販売主任者免状の交付を受けている者であつて、同表の下欄に掲げるガスの種類のうち1種類以上の高圧ガスについて、その種類ごとの製造又は販売に関する6月以上の経験を有する者のうちから、販売主任者を選任しなければならない。

販売所の区分	ガスの種類
アセチレン、アルシン、アンモニア、塩素、クロルメチル、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、シアン化水素、ジシラン、四フッ化硫黄、四フッ化ケイ素、ジボラン、水素、セレン化水素、ホスフィン、メタン、モノゲルマン及びモノシランの販売所	アルシン、ジシラン、ジボラン、セレン化水素、ホスフィン、モノゲルマン及びモノシラン
アセチレン、アンモニア、塩素、クロルメチル、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、シアン化水素、四フッ化硫黄、四フッ化ケイ素、水素及びメタンの販売所	アンモニア、一酸化炭素、酸化エチレン、クロルメチル、シアン化水素、石炭ガス、トリメチルアミン、モノメチルアミン及び硫化水素
アセチレン、水素及びメタンの販売所	アセチレン、油ガス、エタン、エチレン、塩化ビニル、水性ガス、水素、メタン及びメチルエーテル
塩素、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、四フッ化硫黄及び四フッ化ケイ素の販売所	亜硫酸ガス、塩素、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、四フッ化硫黄、四フッ化ケイ素、ブロムメチル及びホスゲン
酸素の販売所	酸素

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 72 条関係

（解　説）

圧縮法では、高圧ガスの販売の事業は許可対象として規制されていたが、販売所の保安管理については特に規定されてなかった。

1956 年（昭和 31 年）の高取法の改正で、「危険性の高い特定の高圧ガスの販売業者の販売所に取扱主任者を選任すること」と規定され、その資格として「特定の高圧ガスの販売又は製造に関する 6 月以上の経験又は所定の学歴を有する者」と規定されていたが、同法施行規則の 1961 年（昭和 36 年）の改正で、6 か月以上の経験と同等とみなす資格に都道府県知事が行う講習修了者が追加された。

販売業者に対する規制強化の一つとして、高取法及び同法施行規則の 1963 年（昭和 38 年）の改正で、取扱主任者が販売主任者に格上げされ、その資格要件は口述試験を含む国家試験合格とされた。また、免状の種類が第一種販売主任者免状（全てのガスの販売の監督）、第二種販売主任者免状（ガス区分指定）となり、それぞれの交付に対する経験が規定された。

一般則（及び液石則）の 1966 年（昭和 41 年）の改正で、従来の第一種販売主任者免状と第二種販売主任者免状を統合して第一種販売主任者免状（液化石油ガス以外の高圧ガスのうちガス区分指定）と第二種販売主任者免状（液化石油ガスのみ）とし、販売主任者試験における口述試験制度は廃止された。

1997 年（平成 9 年）高圧法では、製造保安責任者免状と同様に販売主任者免状も国家試験に合格した者に交付され、販売主任者に選任する際に所定の経験が必要とされた。

また、販売主任者に選任される者の資格に、所定の製造保安責任者免状が追加されて、現在に至っている。[1)]

(1) 販売主任者の選任が必要な高圧ガス

アセチレン、アルシン、アンモニア、塩素、クロルメチル、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、酸素（スクーバダイビング呼吸用のガスであつて、当該ガス中の酸素の容量が全容量の 40 パーセント未満のものを除く。以下この条において同じ。）、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、シアン化水素、ジシラン、四フッ化硫黄、四フッ化ケイ素、ジボラン、水素、セレン化水素、ホスフィン、メタン、モノゲルマン及びモノシランに限定している。

(2) 販売主任者の選任要件

第 2 項に掲げる第一種販売主任者免状又は製造保安責任者免状（丙種化学責任者免状は含まれていない。）の交付を受けている者であって、第 2 項の表の「販売所の区分」欄の高圧ガスを販売する場合は、「ガスの種類」欄に掲げる高圧ガスに係る製造又は販売に関する 6 か月以上の経験を有する者でなければ販売主任者に選任できない。

「ガスの種類」欄は、上から順に、特殊高圧ガス、可燃性・毒性ガス、可燃性ガス、毒性ガス、酸素となっており、逆に言えば、この欄のガスの経験があれば、それぞれに対応する左欄のガスの販売所の販売主任者に選任できる規定である。

例えば、特殊高圧ガスであるアルシンの経験があれば、当該左欄の販売所の区分にあるガス（可燃性・毒性ガス、可燃性ガス、毒性ガス及び特殊高圧ガス）の販売主任者に選任できる。

なお、表中の「石炭ガス」、「油ガス」、「水性ガス」は、現在では高圧ガスとして販売されることは少ないと思われるが、おおむね次のようなものである。

① 石炭ガス：石炭を高温乾留（主にコークス炉）したもので、主な成分は、水素、メタン、一酸化炭素である。

② 油ガス：原油、重油、ナフサ等を高温で熱分解したもので、主な成分は、メタン、エチレン、プロピレン、水素である。

③ 水性ガス：石炭、石油等に酸素と水蒸気を吹込んで、高温で反応させて造られ、主な成分は水素と一酸化炭素である。

（運用の実態）

基本通達一般則第72条関係には、次のように記載されている。

第2項表中本規則の適用を受ける販売所は、第2項の表の上欄に掲げる販売所の区分ごとに、甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状、乙種機械責任者免状又は第一種販売主任者免状の交付を受けている者であって第2項同表中下欄に掲げるガスの種類についてその種類ごとの製造又は販売に関する6月以上の経験（高圧ガスを直接取扱うことなく取次販売のみを行っている販売所の経験を含めて差し支えない。この場合、同じ販売方式の販売所においてのみ販売主任者に選任できることとなる。）を有する者を販売主任者として選任すべき旨を規定している。

なお、本規則の適用を受ける販売所において液石則の適用を受ける液化石油ガス（以下「液化石油ガス」という。）を併せて販売する場合には、本規則による販売主任者の他に、液石則により甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状、乙種機械責任者免状の交付を受けている者又は丙種化学責任者免状の交付を受けている者（特別試験科目に係る丙種化学責任者免状の交付を受けている者を除く。）若しくは第二種販売主任者免状の交付を受けている者であって液化石油ガスについての製造又は販売に関する6月以上の経験を有する者を販売主任者として選任しなければならない。この場合販売主任者が二つの規則に係る免状、経験を有している場合は一人の選任でよいので念のため。

（改正経緯）

(1) 1956年（昭和31年）9月29日の改正で、同年4月の法改正により液化酸素消費者について届出等の規制がされたことに伴い、その届出手続及び技術上の基準（施設の基準、消費方法の基準）、消費施設等の変更の届出等が定められた。

販売業者のうち、省令で定める高圧ガスを販売する者は取扱主任者を選任すべきこととされたが、そのガスの種類がブタン、プロパン、アセチレン、メタン、クロルメチル、水素、酸素、塩素、シアン化水素及びアンモニアとされた。

また、販売業者は取扱主任者を選任すべきこととされたことに伴い、その資格要件が定められた。

(2) 1962年（昭和37年）4月21日の改正で、取扱主任者を選任しなければならない販売業

者の取り扱うガスの種類及び取扱主任者が経験を積むべきガスの種類に、プロピレン、ブチレン及びブタジエンが追加された。

(3) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の改正で制定された現行の一般則は、販売主任者の必要なガス名の指定、販売するガスに応じてガス種別の免状を持った者を選任することと定められた。

(4) 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で、販売主任者を選任すべきガスとして、アルシン、五フッ化ヒ素、五フッ化リン、三フッ化窒素、三フッ化ホウ素、三フッ化リン、ジシラン、四フッ化硫黄、四フッ化ケイ素、ジボラン、セレン化水素、ホスフィン、モノゲルマン及びモノシランが追加された。また、販売主任者の選任関係（販売するガス名と免状）の規定が整備された。

(5) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で、スクーバダイビング用の酸素濃度 40%未満のガスの販売所は、販売主任者の選任は不要となった。

(6) 2019 年（平成 31 年）1 月 11 日の改正で、圧縮水素を燃料として使用する車両に固定された燃料装置用容器に充填する圧縮水素の販売に係る保安に関する業務の管理を適切に実施できる体制が整備されている圧縮水素スタンドにおいて販売される車両用圧縮水素は、販売主任者の選任が不要となり、同日施行された。

【参考文献】

1) 行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト　(A-6)

（取扱主任者の選任）

第 73 条　法第 28 条第 2 項の規定により、特定高圧ガスの消費者は、次の各号の一に該当する者を、取扱主任者に選任しなければならない。

一　特定高圧ガス（特殊高圧ガスを消費する者にあつては特殊高圧ガスに限り、その他の特定高圧ガスの消費者にあつては当該特定高圧ガスの消費者が消費するものと同一の種類のものに限る。次号において同じ。）の製造又は消費（特定高圧ガスの消費者の消費に限る。）に関し 1 年以上の経験を有する者

二　学校教育法による大学若しくは高等専門学校又は従前の規定による大学若しくは専門学校において理学若しくは工学に関する課程を修めて卒業した者（当該課程を修めて同法による専門職大学の前期課程を修了した者を含む。）、協会が行う特定高圧ガスの取扱いに関する講習の課程を修了した者又は学校教育法による高等学校若しくは従前の規定による工業学校において工業に関する課程を修めて卒業し、かつ、特定高圧ガスの製造又は消費に関し 6 月以上の経験を有する者

三　甲種化学責任者免状、乙種化学責任者免状、丙種化学責任者免状、甲種機械責任者免状、乙種機械責任者免状又は第一種販売主任者免状の交付を受けている者

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 73 条関係

（解　説）

本条は、取扱主任者の選任要件について規定しているが、所定の免状の交付を受けていること、協会の講習を修了した者又は所定の経験を有する者のうちから選任しなければならない。その概要は次のとおりである。

①　次に掲げる製造保安責任者免状又は販売主任者免状の交付を受けている者（特定高圧ガスの製造又は消費に係る 1 年以上の経験（消費する特定高圧ガスと同一の種類の特定高圧ガスに限る。）は要求されていない。）

(a) 甲種化学責任者免状
(b) 甲種機械責任者免状
(c) 乙種化学責任者免状
(d) 乙種機械責任者免状
(e) 丙種化学責任者免状（特別試験科目に係るものを含む。）
(f) 第一種販売主任者免状

② 特定高圧ガスの製造又は消費に係る1年以上の経験（消費する特定高圧ガスと同一の種類の特定高圧ガスに限る。）を有する者

③ 協会が行う所定の講習の課程を修了した者、所定の学歴を有する者。ただし、高卒者にあっては特定高圧ガスの製造又は消費に係る6月以上の経験（消費する特定高圧ガスと同一の種類の特定高圧ガスに限る。）を有する者[1)]

（運用の実態）

基本通達一般則第73条関係には、次のように記載されている。

第1号中「消費（特定高圧ガスの消費者の消費に限る。）」とは、特定高圧ガス消費者に相当すべき規模の事業所において当該申請に係る特定高圧ガスを消費するという意味である。

第1号の経験のみにより取扱主任者となることは差し支えないが、取扱主任者は、事業所における自主保安体制の中核体であるので、第2号の高圧ガス保安協会の講習を修了した者を選任することが望ましい。

なお、第2号中「特定高圧ガスの製造又は消費に関し6月以上の経験を有するもの」は、「又は」の次の「学校教育法による高等学校・・卒業した者」にのみ必要となるので念のため。

（改正経緯）

(1) 高圧ガス取締法施行規則の制定

法律の委任に基づき、また、法律を実施するために、1951年（昭和26年）11月14日付通商産業省令第68号をもって高圧ガス取締法施行規則（以下「施行規則」という。）が制定され、法律の施行期日である同年12月6日から施行された。

この施行規則は、圧縮法時代の圧縮法施行令の内容が基本的には踏襲されてはいるが、圧縮法施行令が現在法律で定められている内容を含んでいたのに対し、施行規則は法の規定を受けたものとなっており、構成は高取法に合わせ大幅に見直され、また、条文数が増えた。

(2) 1956年（昭和31年）4月1日付省令第10号で液化酸素消費者の届出が規制された。

(3) 1956年（昭和31年）9月29日付省令第47号で、昭和31年4月の第1次法改正により液化酸素消費者について届出等の規制がされたことに伴い、その届出手続及び技術上の基準（施設の基準、消費方法の基準）、消費施設等の変更の届出等が定められ、液化酸素消費者は取扱主任者を選任すべきとされ、その資格要件が定められた。

(4) 1963年（昭和38年）12月26日付省令第161号で、新設された規制に対する内容が主なものであり、液化酸素消費者は液化酸素取扱主任者の選任が義務付けられた。

(5) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日付通商産業省令第 53 号で制定（同年 10 月 1 日施行）された現行の一般則は、選任される者の資格、経験について示された。

(6) 1991 年（平成 4 年）5 月 11 日付省令第 29 号で、1991 年（平成 3 年）10 月 2 日、モノシランガスの爆発事故が発生し、大学生 2 名が死亡する事態となり、この事故を契機に、特定高圧ガス消費の基準関係規定に、特殊高圧ガスに係るものが追加され、取扱主任者の経験も特殊高圧ガスの経験が要求された。[1)]

【参考文献】

1) 行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト(A-6)

（販売主任者の選任等の届出）

第 74 条　法第 28 条第 3 項において準用する法第 27 条の 2 第 5 項の規定により届出をしようとする販売業者は、様式第 35 の高圧ガス販売主任者届書に、当該販売主任者が交付を受けた高圧ガス製造保安責任者免状又は高圧ガス販売主任者免状の写しを添えて、販売所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。ただし、解任の場合にあつては、当該写しの添付を省略することができる。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、販売主任者の選任解任の届出の様式等について規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則制定時に規定された。

【参考文献】

（取扱主任者の選任等の届出）

第 75 条　法第 28 条第 3 項において準用する法第 27 条の 2 第 5 項の規定により届出をしようとする特定高圧ガスの消費者は、様式第 36 の特定高圧ガス取扱主任者届書に当該取扱主任者が第 73 条に規定する資格を有することを証する書面を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。ただし、解任の場合にあつては、当該書面の添付を省略することができる。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、取扱主任者の選任解任の届出の様式等について規定している。

（運用の実態）

（改正経緯）

・前条と同様に、1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則制定時に規定された。

【参考文献】

（保安係員の職務）

第 76 条　法第 32 条第 3 項の経済産業省令で定めるものは、次の各号に掲げるものとする。
一　製造施設の位置、構造及び設備が法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準に適合するように監督すること。
二　製造の方法が法第 8 条第 2 号の経済産業省令で定める技術上の基準に適合するように監督すること。
三　定期自主検査の実施を監督すること。
四　前 3 号に掲げるもののほか、製造施設及び製造の方法についての巡視及び点検を行うこと。
五　高圧ガスの製造に係る保安についての作業標準、設備管理基準及び協力会社管理基準並びに災害の発生又はそのおそれがある場合の措置基準の作成に関し、助言を行うこと。
六　災害の発生又はそのおそれがある場合における応急措置を実施すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、法第 32 条第 3 項の保安係員の職務について規定している。事業所においては、設備等について、一番熟知している者として、日常点検、定期自主検査及び運転等に関して、保安の確保を図る者としての重要な職務である。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）2 月 19 日の改正で、新設された。）

【参考文献】

（保安企画推進員の職務）
第 77 条　法第 32 条第 5 項の経済産業省令で定めるものは、次の各号に掲げるものとする。
一　危害予防規程の立案及び整備を行うこと。
二　保安教育計画の立案及び推進を行うこと。
三　前 2 号に掲げるもののほか、高圧ガスの製造に係る保安に関する基本的方針の立案を行うこと。
四　高圧ガスの製造に係る保安についての作業標準、設備管理基準及び協力会社管理基準並びに災害の発生又はそのおそれがある場合の措置基準に関し、指導及び勧告を行うこと。
五　防災訓練の企画及び推進を行うこと。
六　災害が発生した場合におけるその原因の調査及び対策の検いてかす討を行うこと。
七　高圧ガスの製造に係る保安に関する情報の収集を行うこと。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、法第 32 条第 5 項の保安企画推進員の職務について規定している。危害予防規程の作成、教育計画の立案・実施等を行うことが義務付けられているが、これらを推進し、保安統括者を補佐する保安企画推進員の職務を記載している。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1976 年（昭和 51 年）2 月 19 日の改正で、新設された。

【参考文献】

（保安統括者等の代理者の選任等）

第 78 条　法第 33 条第 1 項の規定により、第一種製造者等は、次の各号に掲げる者の代理者を選任するときは、当該各号に掲げる者のうちから選任しなければならない。

一　保安統括者の代理者　当該保安統括者に選任されている者を直接補佐する職務を行う者

二　保安技術管理者の代理者　当該保安技術管理者に選任されている者を直接補佐する職務を行う者であつて、第 65 条第 1 項の表の上欄に掲げる事業所の区分に応じ、それぞれ同表の中欄に掲げる製造保安責任者免状の交付を受けている者であつて、同表の下欄に掲げる高圧ガスの製造に関する経験を有する者

三　保安係員の代理者　当該保安係員の職務に係る製造施設において高圧ガスの製造に従事する者であつて、第 66 条第 2 項に規定する製造保安責任者免状の交付を受けている者であつて、同条第 3 項に規定する製造に関する経験を有する者

四　保安主任者の代理者　当該保安主任者に選任されている者を直接補佐する職務を行う者であつて、第 69 条第 3 項に規定する製造保安責任者免状の交付を受けている者であつて、同条第 4 項に規定する高圧ガスの製造に関する経験を有する者

五　保安企画推進員の代理者　第 70 条各号の一に該当する者

2　法第 33 条第 3 項において準用する法第 27 条の 2 第 5 項の規定により届出をしようとする第一種製造者等は、様式第 37 の高圧ガス保安統括者代理者届書に、保安統括者の代理者であることを証する書面を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。ただし、解任の場合にあつては、当該書面の添付を省略することができる。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 78 条関係

（解　説）

(1) 第 1 項は、保安統括者、保安技術管理者、保安係員、保安主任者及び保安企画推進員のそれぞれの代理者の選任要件を規定している。

要約すれば、保安統括者の代理者は保安統括者を直接補佐する副工場長等であり、保安技術管理者及び保安主任者の代理者は所定の製造保安責任者免状の交付を受け、かつ、所定の経験を有する者であって、保安技術管理者又は保安主任者をそれぞれ直接補佐する者でなければならない。

保安係員の代理者は、所定の製造保安責任者免状の交付を受け、かつ、所定の経験を有する者であって、保安係員が選任されている製造施設において高圧ガスの製造に従事する者でなければならない。

また、保安企画推進員の代理者は、第 70 条各号のいずれかの要件を満たす者とされている。

(2) 第 2 項は、保安統括者の代理者の選任及び解任の届出に係る様式等について規定している。なお、保安技術管理者、保安係員、保安主任者及び保安企画推進員の代理者の選任及び解任の届出は不要であるため、本号には規定されていない。

(3) 第 67 条、第 71 条及び本条第 2 項の選任及び解任の届出は、下記のとおりである。

保安統括者等及び代理者の選任・解任の届出手続

保安統括者等及び代理者	都道府県知事への届出手続
保安統括者	選任又は解任後、遅滞なく（その都度）
保安技術管理者	その年の前年の8月1日からその年の7月31日までに選任又は解任した者について、その年の8月1日以後、遅滞なく（まとめて）
保安企画推進員	
保安主任者	
保安係員	
保安統括者の代理者	選任又は解任後、遅滞なく（その都度）
保安技術管理者の代理者	届出手続不要
保安企画推進員の代理者	
保安主任者の代理者	
保安係員の代理者	

（運用の実態）

基本通達一般則第 78 条関係には、次のように記載されている。

代理者については、本条各号に掲げる要件に該当する者であれば、保安統括者、保安技術管理者、保安主任者、保安係員の代理者のうち 2 以上を兼務しても差し支えない。

さらに、現に保安統括者、保安技術管理者又は保安企画推進員に選任されている者が、他の保安統括者、保安技術管理者又は保安企画推進員の代理者の 1 と兼務してもよい。また、交替制をとっている製造施設で現に保安係員に選任されている者が、他の直の代理者となることは差し支えない。

なお、保安主任者及び保安係員の代理者については、当該保安主任者及び保安係員が従事する製造施設区分で従事している者のうちから選任するものとし、他の製造施設区分に従事する者のうちからは選任できない。

保安技術管理者、保安主任者、保安係員の代理者については、選任等の届出を要しないが保安技術管理者等の選解任の届出をする際には、現に選任されている各代理者の一覧表を求められる場合がある。

（改正経緯）

(1) 1976 年（昭和 51 年）の改正で、保安統括者の代理者の届出について新設された。

(2) 2000 年（平成 12 年）6 月 30 日の改正で、保安統括者の代理者を除き、保安技術管理者、保安係員、保安主任者及び保安企画推進員のそれぞれの代理者の選任解任の届出が廃止され、同年 7 月 1 日から施行された。

【参考文献】

1)　行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト(A-6)

第 11 章　保安検査及び定期自主検査

第 1 節　保安検査

（特定施設の範囲等）

第 79 条　法第 35 条第 1 項本文の経済産業省令で定めるものは、告示で定める製造施設以外の製造施設（以下「特定施設」という。）とする。

2　法第 35 条第 1 項本文に規定する都道府県知事又は指定都市の長が行う保安検査は、1 年（告示で定める施設にあつては、告示で定める期間）に 1 回行うものとする。ただし、使用を休止した特定施設であつて、様式第 37 の 2 の高圧ガス製造施設休止届書に次に掲げる書類を添えて事業所の所在地を管轄する都道府県知事に届け出たものであり、かつ、前回の保安検査（保安検査を受け又は自ら行つたことのない施設にあつては、完成検査。以下同じ。）の日から当該施設を再び使用しようとする日までの期間が 1 年以上（告示で定める施設にあつては、告示で定める期間以上）であるもの（以下「休止施設」という。）にあつては、当該施設を再び使用しようとするときまで行わないものとする。

一　使用を休止した特定施設の位置、範囲等を明示した図面

二　使用を休止した特定施設について講じた措置を記載した書面

3　法第 35 条第 1 項本文の規定により、前項の保安検査を、前回の保安検査の日から 1 年を経過した日（前項の告示で定める施設にあつては、前項の告示で定める期間を経過した日。以下この項において「基準日」という。）の前後 1 月以内（認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安高度化事業者にあつては、基準日の前後 3 月以内）に受け又は自ら保安検査を行つた場合にあつては、基準日において当該検査を受け又は行つたものとみなす。

4　法第 35 条第 1 項本文の規定により、第 2 項の保安検査を受けようとする第一種製造者（認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安高度化事業者を除く。）は、前回の保安検査の日（前項の規定により第 2 項の保安検査を受け又は行つたものとみなされた日を含む。以下同じ。）から 1 年を超えない日（第 2 項の告示で定める施設（休止施設を除く。）にあつては、第 2 項の告示で定める期間が終了する日、休止施設にあつては、当該施設を再び使用しようとする日の 30 日前）までに、様式第 38 の保安検査申請書を、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

5　法第 35 条第 1 項本文の規定により、第 2 項の保安検査を受けようとする認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安高度化事業者は、前回の保安検査の日から 1 年 2 月を超えない日（第 2 項の告示で定める施設（休止施設を除く。）にあつては、第 2 項の告示で定める期間が終了する日から 2 月を超えない日、休止施設にあつては、当該施設を再び使用しようとする日の 30 日前）までに、様式第 38 の保安検査申請書を、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

6　都道府県知事又は指定都市の長は、法第 35 条第 1 項本文の保安検査において、特定施設が法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準に適合していると認めるときは、様式第 39 の保安検査証を交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

・製造細目告示第 13 条、第 14 条

・基本通達法第 35 条関係

・基本通達一般則第 79 条関係

（解　説）

保安検査を行う者は、都道府県知事又は指定都市の長、高圧ガス保安協会、指定保安検査機関及び自ら保安検査を行うことができる認定保安検査実施者の四者である。第 79 条は、都道府県知事又は指定都市の長についての規定であり、次条については、高圧ガス保安協会及び指定保安検査機関についての規定である。認定保安検査実施者については、第

87 条以降に規定されている。

(1) 第 1 項は、保安検査の対象となる第一種製造者の製造施設を定めたもので、製造細目告示第 13 条で定める製造施設設以外の製造施設としている。また、保安検査を行わなければならない製造施設を「特定施設」と定義している。

なお、保安検査の対象となる製造施設の範囲は、製造許可又は変更許可時に申請した高圧ガス製造施設名である「○○ガス製造施設」、「○○ガス製造装置」などが一般的である。

一方、製造細目告示第 13 条には、「保安検査を受ける必要のない製造施設」が規定されているが、高圧ガス製造施設を構成する個々の高圧ガス設備にも言及している。

【製造細目告示第 13 条第 1 項（保安検査を受ける必要のない製造施設）】

① ガス設備以外の製造施設（ガス設備（可燃性ガス及び毒性ガスのものに限る。）を設置する施設及び容器置場を除く。）

② ガス設備のうち次に掲げるものを除く。

イ 可燃性ガス及び毒性ガス以外のガス設備（高圧ガス設備を除く。）

ロ 液化アルゴン、液化炭酸ガス又は液化窒素の気化器（超低温容器又は低温容器に接続されたものに限る。）

ハ 配管であって当該高圧ガス等による化学作用によって変化しない材料を使用したもの

③ 前 2 号の規定に関わらず、製造施設が圧縮、液化その他の方法で処理することができるガスの容積（温度 0℃、圧力零 Pa の状態に換算した容積をいう。以下この条において同じ。）が 1 日 100m^3（当該ガスが不活性ガス又は空気である場合にあっては、300m^3）であって、他の製造施設とガス設備で接続されていないもので、かつ、他の製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのないもの。

④ 法第 56 条の 7 第 2 項の認定を受けた指定設備

(2) 第 2 項は、特定施設の保安検査の期間（周期）について定めており、製造細目告示第 14 条で定めるもの及び使用を休止した施設以外は 1 年と定めている。なお、保安検査を行う場合、その対象は原則として一つの高圧ガス製造施設である。高圧ガス保安法令上において「施設」という場合は、高圧ガス設備及びそれらに係る設備からなる高圧ガス製造施設を示すのが一般的であるが、保安検査に関しては個々の設備等も「製造施設」と同様に用いているので留意しなければならない。

【製造細目告示第 14 条第 1 項（保安検査の期間）】

製　造　施　設	期　間

第一種製造者に係る事業所の製造施設のうち、次に掲げるもの	
イ　製造設備の冷却の用に供する可燃性ガス及び毒性ガス以外のガスを冷媒とする冷凍設備	3年
ロ　製造設備の冷却の用に供する冷凍設備（イに掲げるものを除く。）	2年
ハ　専ら液化アルゴン、液化炭酸ガス、液化窒素の貯槽（二重殻真空断熱式構造のものに限る。）に接続された気化器により当該液化ガスを気化するための高圧ガス設備（ポンプ又は圧縮機が接続されたものを除く。）	3年
ニ　液化酸素の気化器（超低温容器に接続されたものに限る。）	2年
ホ　空気圧縮装置及び不活性ガス圧縮装置	2年
ヘ　アキュームレータ	2年
ト　日本工業規格Ｂ8210（1994）蒸気用及びガス用ばね安全弁（揚程式でリフトが弁座口の径の15分の1未満のもの、呼び径が25未満のソフトシート形のもの及びチに掲げるものを除く。）	2年
チ　日本工業規格Ｂ8210（1994）全量式の蒸気用及びガス用ばね安全弁（呼び径が25未満のソフトシート形以外のものであって法第35条第1項第2号の認定に係る特定施設に係るものに限る。）	4年
リ　圧力計	2年
ヌ　温度計	2年
ル　空気液化分離装置	2年

「使用を休止した施設」とは、基本通達一般則第79条関係において「高圧ガスの製造を1か月以上にわたり継続して中止する計画をもって休止している製造施設であって、他の製造施設と明確に縁切りされていることが確認でき、かつ、その製造施設中のガスをそのガスと反応しにくい窒素等の不活性ガスで置換することにより、保安上の措置を講じてある状態のものをいう。」としている。

また、休止の範囲は、一般則第66条の保安係員の選任区分（一つの高圧ガス製造施設）及び貯槽ごととしている。これらに該当する高圧ガス製造施設等については、様式37号の2の高圧ガス製造施設休止届出書（以下「休止届」という。）に第1号、第2号の書類を添えて都道府県知事又は指定都市の長に届け出る必要がある。休止届により届け出た高圧ガス製造施設は、その休止期間は保安検査を受ける必要はない。[1)]

なお、その事業所の全ての高圧ガス製造施設を休止するときは、質疑応答では、製造廃止とみなされ様式第24の高圧ガス製造廃止届を都道府県知事又は指定都市の長に届け出ることとされている。[1)]

(3) 第3項は、保安検査の日について定めたもので従前の1年以内という規定では、文面どおり解釈すると保安検査日が毎年前倒しになることや、前回の保安検査日が休日等となった場合も保安検査日が早くなることもあり、保安検査日についてその基準日を定め、その前後1か月（認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安高度化事業者にあっては3か月）の間に保安検査を受け、又は自ら行った場合は、保安検査は基準日に実施したこととみなされ、保安検査日は移動しないこととなる。

(4) 第 4 項は、認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安高度化事業者を除く第一種製造者の都道府県知事又は指定都市の長への保安検査申請について定めたものである。保安検査の申請は、前回の保安検査実施日（基準日）から 1 年を超えない日（第 2 項の告示で定めるものについては、その期間が終了する日。休止施設については、その施設を再び使用しようとする日の 30 日前）までに都道府県知事又は指定都市の長に申請しなければならない。その際には、保安検査手数料（各都道府県又は指定都市の条例で定められている。）を都道府県知事又は指定都市の長に納付しなければならない。

(5) 第 5 項は、認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安高度化事業者が都道府県知事又は指定都市の長の保安検査を受検する場合の申請に関する規定である。認定保安検査実施者が保安検査を受検するのは、一般的には認定を受けていない特定施設又は何らかの事情で認定を受けている特定施設について都道府県知事又は指定都市の長の保安検査を受ける場合である。

(6) 第 6 項は、保安検査を行った都道府県知事又は指定都市の長が特定施設が技術上の基準に適合すると認めるときは、様式第 39 の保安検査証を交付しなければならない旨の規定である。なお、保安検査証が交付される前でも技術基準への適合が確認されれば、基本通達法第 35 条関係で即時に運転を開始してよいとされている。

（運用の実態）

(1) 保安検査の対象とならない施設は、製造細目告示第 13 条第 1 項に示されているが第 1 号及び第 2 号は、特定施設を構成する一部の施設となっており概ね保安検査自体は行われることとなる。また、①（第 1 号）のガス設備（可燃性ガス及び毒性ガスのものに限る。）を設置する施設及び②（第 2 号）のハは個別の設備の使用の態様に応じて行政機関が運用解釈することがある。

第 3 号は、いわゆる小規模非連結施設と称されるものである。なお、2016 年（平成 28 年）の基本通達法第 5 条関係の改正により第一種事業所内における小規模非連結施設は、他の製造施設と別に第二種製造者としての取り扱いをすることができるとなっている。

(2) 保安検査期間について定めた製造細目告示第 14 条の表において、それぞれの態様によることもあるが、ハ、ホ、ヘ、ルについては一つの特定施設（高圧ガス製造施設）とされ、イ、ロ、ニ、ト、チ、リ、ヌは、一つの高圧ガス製造施設を構成する高圧ガス設備である。なお、ホの空気圧縮装置及び不活性ガス圧縮装置の態様、範囲は、基本通達政令第 2 条関係（適用除外）(2)による。また、ト及びチの安全弁は、圧縮ガスを対象としたもので液化ガスの逃がし弁に使用しているものは該当しない。

(3) 保安検査を行う日について、保安検査の基準日から 1 か月（認定完成検査実施者、認定保検査実施者又は自主保安高度化事業者にあっては 3 か月。以下同じ）以前に行われることはできるが、保安検査の基準日が変わることとなる。

また、原則として保安検査の基準日から 1 か月以降に保安検査を行うことは適切ではないが、高圧ガス設備等が運転使用されていない場合等で行政機関が認めれば保安検査を遅らすことは可能と考えられる。例えば、検査時において割れ傷等の欠陥の補修、部品の取替えなどにより、保安検査の終了が保安検査基準日より 1 か月を超えることがある。

この場合において次年度の保安検査の基準日は、それら欠陥等の補修が終了するなど高圧ガス製造施設が基準に適合したと認められた日が保安検査日となる場合がある。

(4) 保安検査を受ける日については、保安検査の申請時又は事前に都道府県又は指定都市の担当部署に相談すべきである。保安検査申請書については、所定の様式に各都道府県又は指定都市が定めた書面等を添付するとともに、所定の手数料を納付する。なお、手数料は、その事業所においてその年に保安検査を受ける高圧ガス製造施設の総処理能力に対応する額を、その年度の最初に受験する際の申請時に納付するのが一般的である。この保安検査手数料納付の制度は、1976 年（昭和 51 年）2 月の手数料令の改正で制定された。

なお、保安検査申請における対象施設の区分は、「高圧ガス製造施設」、「貯槽」に「導管（製造施設に含まれている場合は除く。）」を対象とする場合もある。

(5) 保安検査の結果、不適合な項目があった場合、軽易なものであれば口頭で指示し改善を確認した後に保安検査証が交付される。また、溶接補修を要する塔槽類の欠陥については補修後にその適合性を確認し保安検査証を交付することが多い。一方、法令違反等重大なものの場合は、保安検査は不合格となり、技術上の基準の維持義務違反等について文書等による改善指示等を行い、改善後に再度保安検査を行うこともある。

（改正経緯）

(1) 1951 年（昭和 26 年）11 月 14 日に制定された施行規則第 90 条において、保安検査を行う施設及び検査の方法は、次のように定められていた。

保安検査を行う施設	保安検査の方法
アンモニア又はメタノールの合成筒	気密試験
高圧設備（冷凍設備並びに圧縮機及び内容積 $2m^3$ 未満の内圧容器を除く。）	気密試験、安全弁の作動検査及び腐しょくの著しいものについては耐圧試験
高圧設備にかかる内容積 $2m^3$ 未満の内圧容器（冷凍設備を除く。）	気密試験、安全弁の作動検査

(2) 1963 年（昭和 38 年）12 月 26 日の省令改正において、条項号が整理された。また、保安検査を行う施設及び検査の方法が次のように改正された。

保安検査を行う施設	保安検査の方法
高圧設備（圧縮機、ポンプ、配管、機器、空気液化分離機及び腐食のおそれのないもので告示で定めるものを除く）	肉厚測及び安全弁作動検査（内面に腐しょくを防止するための措置を講じた高圧ガスガスだめについては外面腐しょくの有無の検査及び安全弁の作動検査、地盤面下に埋設した高圧ガスガスだめについては安全弁の作動検査に限る。）　1 回／1 年
高圧ガス配管（腐しょくのおそれのない告示で定める配管等を除く。）	気密試験、安全弁作動検査　1 回／2 年
機器（高圧設備に限る。）	肉厚測定　1 回／3 年以内（告示で定める期間）

(3) 1965 年（昭和 40 年）9 月 9 日に規則改正に伴う条文の移行があり、第 24 条の 5 以下となった。

(4) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日に一般則が制定され、第 30 条となり現行の形の原型になった。

① 保安検査を受けなければならない製造施設（以下「特定施設」という。）は、告示で定める製造施設以外の製造施設

② 保安検査は 1 年（告示で定める施設にあっては、告示で定める期間）に 1 回以上行うものとする。

③ 基準に適合している場合は、保安検査証を交付する。

(5) 1968 年（昭和 43 年）12 月 16 日の保安検査の期間に関する改正により新たに級別事業所制度が設けられ、保安検査の周期は、第一級事業所は 3 年、第二級事業所は 2 年、第三級事業所は 1 年とされた。

(6) 1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の改正により、級別事業所制度が廃止された。

(7) 1976 年（昭和 51 年）2 月 19 日の改正により、保安検査の申請制度及び手数料令に保安検査手数料が設けられた。

(8) 1985 年（昭和 60 年）1 月 21 日の改正により、休止施設に関する届出制度が設けられた。

(9) 1989 年（平成元年）11 月 24 日の改正により、液化酸素、液化窒素、液化炭酸ガス、液化アルゴンの CE（コールド・エバポレータ）設備の保安検査を高圧ガス保安協会が行うことができることとなった。

(10) 1995 年（平成 7 年）4 月 4 日の改正により、保安検査を高圧ガス保安協会及び指定保安検査機関も行うことができることとなった。

(11) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の高圧ガス保安法の制定に伴い、条文が現行の第 79 条以降となった。また、認定保安検査実施者制度が設けられた。

(12) 2000 年（平成 12 年）3 月 31 日の改正により、休止届に添付すべき書面等が追加された。また、高圧ガス保安法関係の事務が自治事務となったことから手数料については各都道府県の条例により定められることとなった。

(13) 2004 年（平成 16 年）11 月 30 日の改正により、第 82 条第 1 項が現行の「開放、分解その他の各部の損傷、変形及び異常の発生状況を確認するために十分な方法並びに作動検査その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法でなければならない。」と、第 2 項が現行の「前項の保安検査の方法は告示で定める。ただし、次の各号に掲げる場合は限りでない。」（なお、号は現行の 1 号、2 号のみである。）と改正され、別表第三が削除された。

(14) 2005 年（平成 17 年）3 月 24 日の改正により、第 82 条第 3 項として「前 2 項の規定にかかわらず、コールド・エバポレータ、特定圧縮水素スタンド及び移動式製造設備（第 8 条第 3 項に規定するものに限る。）に係る保安検査の方法は、別表第三のとおりとする。ただし、前項各号に掲げる場合はこの限りでない。」が追加され、これに対応して別表第三が改（追加）められた。

(15) 2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正で、第 82 条第 3 項のカッコ内に「定置式製造設備（第 6 条第 1 項第 28 号の 2（注　三フッ化窒素関係の追加）に規定する措置に限る。）」

を追加し、別表第三も第 1 項（三フッ化窒素の充塡）を追加し、既存の項が 2 項以下となった。

(16) 2012 年（平成 24 年）11 月 26 日の改正により、第 82 条第 3 項の「特定圧縮水素スタンド」が「圧縮水素スタンド」となり、別表第三第 1 項の 15 号と 17 号が入れ替えられ、50 号、51 号、52 号、55 号、93 号、94 号、95 号、96 号が追加され、既存の各号がそれぞれ移行した。

(17) 2016 年（平成 28 年）2 月 26 日の改正により、第 82 条第 2 項に第 3 号「製造設備が定置式製造設備（第 6 条第 1 項第 28 号に規定する措置に限る。）、コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド（第 7 条の 2 第 1 項第 2 号後段並びに同条第 2 項第 4 号及び第 5 号に規定する措置に限る。）、液化天然ガススタンド（第 7 条の 2 第 1 項第 5 号及び第 6 号に規定する措置に限る。）、圧縮水素スタンド、移動式製造設備（第 8 条第 3 項に規定するものに限る。）及び移動式圧縮水素スタンドである製造施設において、別表第 3 に定める方法を用いる場合」を追加し、第 82 条第 3 項を削除した。また、別表第三の第 1 項の「定置式製造設備」に「（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド、液化天然ガススタンド及び圧縮水素スタンドを除く。）」を追加し、別表第三に第 2 の第 2 項、第 2 の 3 項、第 5 項を追加し、第 3 項 38 号、52 号の 2、56 号、57 号、97 号の文言の追加の改正がされた。

(18) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で、第 82 条第 3 項の文言が改正され、別表第三第 1 項に 6 号、7 号、8 号、9 号、10 号が追加され（特定不活性ガス関係）、25 号が削除された。第 3 項に 37 の 2 号、37 の 3 号、37 の 4 号、52 の 4 号、52 の 5 号、53 の 2 号が追加され、同項第 84 号の文言が改正され、第 3 の 2 項が追加された。

(19)　2017 年（平成 29 年）3 月 22 日に、次の改正がされた。

①　第 79 条第 2 項の文言の修正

(a)「第一種製造者」の下に「（認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安高度化事業者を含む。）」を追加する。

(b)「第 31 条第 2 項の規定により製造施設完成検査証の交付を受けた日又は前回の保安検査について次項の規定により保安検査証の交付を受けた日から 11 月」を「前回の保安検査の日（前項の規定により第 2 項の保安検査を受け又は行ったとみなされる日を含む。以下同じ。）から 1 年」に改正

(c)「終了する日の 30 日前」を「終了する日」に改正

②　第 79 条に次に第 3 号、第 5 号を追加し、号を整理する。

(a)　第 3 号　法第 35 条第 1 項本文の規定により、前項の保安検査を、前回の保安検査の日から 1 年を経過した日（前項の告示で定める施設にあっては、前項の告示で定める期間を経過した日。以下この項において「基準日」という。）の前後 1 月以内（認定完成検査実施者、認定保安検査実施者又は自主保安検査高度化事業者にあっては、基準日の前後 3 月以内）に受け又は自ら保安検査を行った場合にあっては、基準日において当該検査を受け又は行ったものとみなす。

(b) 第 5 号　法第 35 条第 1 項本文の規定により、第 2 項の保安検査を受けようとする認定完成検査実施者、又は自主保安高度化事業者は、前回の保安検査から 1 年 2 月を超えない日（第 2 項の告示で定める施設（休止施設を除く。）にあっては、第 2 項の告示で定める期間が終了する日から 2 月を超えない日、休止施設については、当該日を再び使用とする日の 30 日前）までに、様式第 38 の保安検査申請書を、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

③　第 80 条第 1 項中の文言の改正

「開放、分解」を「開放検査、分解検査」に改正

(20) 2017 年（平成 29 年）11 月 15 日の改正により、都道府県知事を都道府県知事又は指定都市の長とすることとなった。

(21) 2018 年（平成 30 年）3 月 30 日の改正で第 82 号第 3 項第 4 号の文言等が改正された。また、別表第 3 第 1 項第 5 号が削除され、号が整理された。

【参考文献】

1) 月報 245 号（休止届関係）

2) 高圧ガス取締法の解説　(A-1)

（協会等が保安検査を行う特定施設の指定等）

第 80 条　法第 35 条第 1 項第 1 号の経済産業省令で定めるものは、前条第 1 項に規定する製造施設とする。

2　前条第 2 項から第 6 項までの規定は、協会が行う保安検査に準用する。この場合において、同条第 2 項から第 6 項までの規定中「法第 35 条第 1 項本文」とあるのは「法第 35 条第 1 項第 1 号」と、同条第 2 項中「都道府県知事又は指定都市の長が行う」とあるのは「協会が行う」と、同条第 4 項及び第 5 項中「事業所の所在地を管轄する都道府県知事」とあるのは「協会」と、同条第六項中「都道府県知事又は指定都市の長」とあるのは「協会」と読み替えるものとする。

3　法第 35 条第 1 項第 1 号の規定により、協会が行う保安検査を受けた旨を都道府県知事又は指定都市の長に届け出ようとする第一種製造者は、様式第 40 の高圧ガス保安協会保安検査受検届書を、保安検査を受けた事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

4　前条第 2 項から第 6 項までの規定は、指定保安検査機関が行う保安検査に準用する。この場合において、同条第 2 項から第 6 項までの規定中「法第 35 条第 1 項本文」とあるのは「法第 35 条第 1 項第 1 号」と、同条第 2 項中「都道府県知事又は指定都市の長が行う」とあるのは「指定保安検査機関が行う」と、同条第 4 項及び第 5 項中「事業所の所在地を管轄する都道府県知事」とあるのは「指定保安検査機関」と、同条第 6 項中「都道府県知事又は指定都市の長」とあるのは「指定保安検査機関」と読み替えるものとする。

5　法第 35 条第 1 項第 1 号の規定により、指定保安検査機関が行う保安検査を受けた旨を都道府県知事又は指定都市の長に届け出ようとする第一種製造者は、様式第 41 の指定保安検査機関保安検査受検届書を、保安検査を受けた事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

・製造細目告示第 13 条、第 14 条

・基本通達法第 35 条関係

・基本通達一般則第 79 条関係

（解　説）

本条及び次条は、高圧ガス保安協会及び指定保安検査機関が行う保安検査についての事項が規定されている。これらの規定は、「都道府県知事又は指定都市の長」を「高圧ガス保

安協会」又は「指定保安検査機関」に読み替えることとしており、前条と同様な規定をしている。ただし、休止届の届出先は、読み替えられず都道府県知事又は指定都市の長となる。

また、高圧ガス保安協会又は指定保安検査機関の保安検査を受けた第一種製造者は、保安検査の終了後速やかに都道府県知事又は指定都市の長に所定の様式でその旨の届出を行う必要がある。

（運用の実態）

高圧ガス保安協会又は指定保安検査機関が定めた規程類により保安検査が行われる。高圧ガス保安協会においては、本部と支部が行っている。

指定保安検査機関については、保安検査ができる区域及び適用規則が指定されている。（一般則の場合は、一般則が適用される特定施設と CE 設備の 2 区分となっている。）

（改正経緯）

(1) 1963 年（昭和 38 年）12 月 28 日の改正において、高圧ガス保安協会が保安検査を行う特定施設（冷凍設備に限定）が規定された。

(2) 1965 年（昭和 40 年）9 月 9 日の改正で条文の移行により第 24 条の 6 となった。

(3) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の改正で条文の移行により第 30 条に 2 となった。

(4) 1989 年（平成元年）11 月 24 日の改正で、高圧ガス保安協会が保安検査を行う特定施設に、液化アルゴン、液化炭酸ガス、液化窒素及び液化酸素の CE 設備が追加された。

(5) 1995 年（平成 7 年）4 月 4 日の改正で、指定保安検査機関に関する規定が追加された。

(6) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の高圧ガス保安法の制定に伴い条文が 80 条となるとともに、高圧ガス保安協会に保安検査を行う特定施設が CE 設備のみではなく全ての特定施設となった。

【参考文献】

（協会等の保安検査の報告）

第 81 条　法第 35 条第 3 項の規定により報告をしようとする協会は、様式第 42 の保安検査結果報告書に保安検査の記録を添えて、保安検査をした事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

2　法第 35 条第 3 項の規定により報告をしようとする指定保安検査機関は、様式第 43 の保安検査結果報告書に保安検査の記録を添えて、保安検査をした事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、高圧ガス保安協会及び指定保安検査機関が保安検査を行ったのち、所定の様式の保安検査結果報告書に保安検査の記録を添付して都道府県知事等に報告する規定である。

（運用の実態）

高圧ガス保安協会又は指定保安検査機関が保安検査を行ったときは、速やかに都道府県知事等に報告する必要があるが、保安検査の記録は、指定保安検査機関の業務規程で定めた様式が使用されることが多い。

（改正経緯）

(1) 1995 年（平成 7 年）4 月 4 日の改正で指定保安検査機関が追加された。

(2) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の高圧ガス保安法への改正に伴い条文が第 81 条となった。

【参考文献】

（保安検査の方法）

第 82 条　法第 35 条第 4 項の経済産業省令で定める保安検査の方法は、開放検査、分解検査その他の各部の損傷、変形及び異常の発生状況を確認するために十分な方法並びに作動検査その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法でなければならない。

2　前項の保安検査の方法は告示で定める。ただし、次の各号に掲げる場合はこの限りでない。

一　認定保安検査実施者が、法第 35 条第 1 項第 2 号の認定に係る特定施設について行う保安検査の方法であつて、同号の認定に当たり経済産業大臣が認めたものを用いる場合

二　特定認定事業者が、令第 10 条ただし書の認定に係る特定施設について行う保安検査の方法であつて、次のいずれにも該当するものを用いる場合。

イ　製造設備の寿命等を勘案して、適切な時期に、肉厚測定検査及び開放検査を行う方法

ロ　少なくとも 8 年に 1 回は運転を停止した検査を行う方法

ハ　保安検査に係る責任者が前項に定める方法に適合すると認めた方法

三　第 6 条第 1 項第 2 号、第 8 号若しくは第 26 号、又は第 99 条の規定により経済産業大臣が認めた基準に係る保安検査の方法であつて、当該基準に応じて適切であると経済産業大臣が認めたものを用いる場合

四　製造設備が定置式製造設備（第 6 条第 1 項第 3 号、第 6 号、第 9 号、第 23 号、第 31 号、第 38 号、第 39 号並びに第 42 号ヘ及び同号ヌに掲げる基準（特定不活性ガスに係るものに限る。）に係るものに限る。）、コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド（第 7 条第 1 項第 2 号後段並びに同条第 2 項第 4 号及び第 5 号に掲げる基準に係るものに限る。）、液化天然ガススタンド（第 7 条の 2 第 1 項第 5 号及び第 6 号に掲げる基準に係るものに限る。）、移動式製造設備（第 8 条第 1 項第 4 号に掲げる基準（特定不活性ガスに係るものに限る。）又は同条第 3 項に掲げる基準に係るものに限る。）及び移動式圧縮水素スタンドである製造施設において、別表第 3 に定める方法を用いる場合

（関係告示、関係通達）

・一般則別表第 3

・保安検査の方法を定める告示

・特定認定事業者及び自主保安高度化事業者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号）

（解　説）

(1) 第 1 項は、保安検査の方法として要求される事項についての概要について示している。

(2) 第 2 項は、各号において保安検査の方法に関する具体的な事項を示しており、本項各号に定めるものを除く特定施設については告示で定めることとしており、保安検査の方法を定める告示で、一般則関係は次のとおりとなっている。

製　造　施　設	保安検査の方法
一般高圧ガス保安規則の適用を受ける製造施設（第 7 号に掲げる製造施設を除く。）	高圧ガス保安協会規格 KHKS　0850－1（2017）保安検査基準（一般高圧ガス保安規則関係（スタンド及びコールド・エバポレータ関係を除く。）
製造設備が天然ガススタンド（一般高圧ガス保安規則第 2 条第 1 項第 23 号に定める	高圧ガス保安協会規格 KHKS　0850－5（2017）保安検査基準（天然ガススタン

圧縮天然ガススタンド若しくは同項第24号に定める液化天然ガススタンド）	ド関係）
製造設備が圧縮水素スタンド（一般高圧ガス保安規則第2条第1項第25号に定める圧縮水素スタンド	高圧ガス保安協会・一般財団法人石油エネルギー技術センター共同規格 KHK／JPECS 0850-9（2018）保安検査基準（圧縮水素スタンド関係）

第1号は、認定保安検査実施者は、上記のKHKS保安検査基準で定める保安検査の方法と異なる方法により保安検査を行う場合は、認定又は更新等の際にその旨を申請し、経済産業大臣に認められた場合は、その方法により行うことができる旨の規定である。

第2号は、特定認定事業者（いわゆるスーパー認定事業者）に係る規定で、特定認定事業者は、自ら保安検査の方法を定めることができるが、その方法はこれらイ、ロ、ハの規定に基づき定める必要がある。

第3号は、経済産業大臣が特に認めた基準（いわゆる「大臣特認」）による特定施設については、その認められた基準に応じて大臣が適切であると認めたものによることができる旨の規定となっている。

第4号は、「KHKS保安検査基準」が対象としない特定施設の保安検査の方法は、規則別表第3に定める方法によることの規定である。その特定施設は、定置式製造設備である第6条第1項の特定不活性ガスに係る規定、コールド･エバポレータ（第6条の2）、圧縮天然ガススタンド（第7条第1項第2号後段（ディスペンサーから境界線等までの距離等）、第2項第4号（ディスペンサーから境界線等までの距離等）、第5号（高圧ガス設備と敷地境界との間の措置）に係るもの）、液化天然ガススタンド（第7条の2第1項第5号（ディスペンサーから境界線等までの距離等）、第6号（高圧ガス設備と敷地境界との間の措置）に係るもの）、圧縮天然ガススタンド、移動式製造設備である第8条第1項に係る特定不活性ガス及び同条第3項に係るもの（第6条の2第2項に係るコールド・エバポレータへ充填するもの、圧縮水素スタンドの液化水素貯槽に充填するもの及び移動式圧縮水素スタンドである。

（運用の実態）

具体的な保安検査の方法は、項目により目視検査、距離等測定、作動検査、気密試験、非破壊検査（磁気探傷検査（マグナ検査）、染色探傷検査（カラーチエック）、放射線透過検査（X線検査）、超音波探傷検査、超音波肉厚検査など）、機能検査及び検査報告書の書類検査などがある。耐圧検査は、一般的には欠陥の溶接補修を行った場合以外は行われない。また、回転機等については分解点検等が行われた場合においてそれらの結果についても確認することがある。

保安検査の法令上の目的は、法第35条第2号の特定施設が法第8条第1号の技術上の基準に適合しているかどうかについて行うため、定められた検査方法による検査の結果により適否が判断される。その判断基準は項目によるが、規則本文、製造細目告示、例示基準、通達、KHKS保安検査基準によることとなる。また、都道府県によっては、同時に立入検

査として日常点検の記録等の製造の方法に関する基準、保安教育計画及びその実施状況を確認することがある。

（改正経緯）

保安検査の方法は、昭和 41 年までは保安検査を行う対象施設が限定されていたため、施行規則の表において施設ごとに定められていた（第 79 条の改正経緯参照）。

(1) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の改正により、告示で定める特定施設となったが、保安検査の方法については定められなかった（各都道府県において判断された。）。

(2) 1968 年（昭和 43 年）11 月 25 日に通達として一般則用保安検査実施要領が制定された。

(3) 1972 年（昭和 47 年）11 月 16 日に通達として液石則用保安検査実施要領が制定された。

(4) 1978 年（昭和 53 年）2 月 6 日に各規則別の保安検査実施要領が制定された。同時に上記の 2 つの要領が廃止された。（平成 10 年に廃止）

(5) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の高圧ガス保安法の制定に伴い、第 82 条として定められるとともに、保安検査の方法として一般則別表 3 が定められた。なお、高圧ガス機器の検査周期は製造細目告示に定められた。

(6) 2004 年（平成 16 年）11 月 30 日の改正により第 82 条がほぼ現行の形となり、保安検査の方法は告示で定めることとし、別表 3 の一部が削除された。

(7) 2005 年（平成 17 年）3 月 24 日の改正により第 3 項として「前二項の規定にかかわらず、コールド・エバポレータ、特定圧縮水素スタンド及び移動式製造設備（略）に係る保安検査の方法は、別表第 3 のとおりとした。ただし、前項各号に掲げる場合はこの限りではない。」が追加されるとともに、これに対応するため別表 3 として保安検査の方法が再度制定された。

(8) 2011 年（平成 23 年）8 月 26 日の改正により第 3 項に「定置式製造設備（第 6 条第 1 項第 28 号の 2 に規定する措置に限る。）」を追加し、別表第 3 に第 1 項を追加した。（既存の項目は順次移行する。）

(9) 2012 年（平成 24 年）11 月 26 日の改正により第 3 項の「特定圧縮水素スタンド」が「圧縮水素スタンド」とされるとともに、別表第 3 の 15 号と 17 号を入れ替え、50 号、51 号、52 号、93 号、94 号、95 号、96 号が追加された（既存の項目は順次移行した。）。

(10) 2016 年（平成 28 年）2 月 26 日の改正により第 3 項が削除され第 2 項に第 3 号として「製造設備が定置式製造設備（第 6 条第 1 項第 28 号に規定する措置に限る。））、コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド（第 7 条第 1 項第 2 号後段並びに同条第 2 項第 4 号及び第 5 号に掲げる基準に係るものに限る。）、液化天然ガススタンド（第 7 条の 2 第 1 項第 5 号及び第 6 号に掲げる基準に係るものに限る。）、圧縮水素スタンド、移動式製造設備（第 8 条第 1 項第 4 号に掲げる基準（特定不活性ガスに係るものに限る。）又は同条第 3 項に掲げる基準に係るものに限る。）及び移動式圧縮水素スタンドである製造施設において、別表第 3 に定める方法を用いる場合。」が追加された。また、別表第 3 第 1 項の定置式製造設備の下に「（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド、液

化天然ガススタンド及び圧縮水素スタンドを除く。)」を追加するとともに、2 の 2 項、2 の 3 項、5 項を追加、第 3 項に 38 号、52 号の 2、56 号、57 号、97 号を追加改正がされた。

(11) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で第 2 項第 3 号が「第 6 条第 1 項第 3 号、第 6 号、第 9 号、第 23 号、第 31 号、第 38 号、第 39 号並びに第 42 号ヘ及び同号ヌに掲げる基準（特定不活性ガスに係るものに限る。）並びに同項第 28 号の 2 に掲げる基準に係るものに限る。」と「第 8 条第 1 項第 4 号に掲げる基準（特定不活性ガスに係るものに限る。）又は同条第 3 項に掲げる基準に係るものに限る。」と改正された。また、別表第 3 第 1 項に 6 号、7 号、8 号、9 号、10 号が追加され、同表第 3 項に 3 の 2 号、37 の 2 号、37 の 3 号、37 の 4 号、53 の 2 号、52 の 4 号、52 の 5 号が追加され、第 25 号が削除された。（既存の項目は順次移行する。）

(12) 2017 年（平成 29 年）3 月 22 日の改正で、第 2 項に次の第 2 号が追加された。

また、同年 11 月の改正で「都道府県知事」が「都道府県知事又は指定都市の長」に改正された。

(13) 2018 年（平成 30 年）3 月 30 日の改正で、文言の修正のほか定置式製造設備のかっこ内の「同項第 28 号に掲げる基準に係る。」が削除された。また、別表第 3 第 1 項の 5 号が削除された（既存の項目は順次移行する。)。

(14) 2019 年（平成 31 年）1 月 11 日の改正で、圧縮水素スタンドの保安検査方法が別表第 3 から KHKS 保安検査基準に移行した。

【参考】

(1) KHKS 保安検査基準の制定状況について

平成 16 年　2005 版、　平成 22 年　2009 版、平成 24 年　2011 版、

平成 30 年　2017 版、平成 31 年　2018 年（圧縮水素スタンド関係）

(2) 貯槽等の開放検査周期延長について

製造細目告示の 2000 年（平成 12 年）3 月 31 日の改正により、第 17 条に都道府県知事が貯槽の開放検査周期を延長することができる旨の規定が追加され、その後、第 18 条に液中ポンプ以外のポンプ及び圧縮機についても同様な規定が追加された。

これらは、KHKS 保安検査基準の制定に伴い、2005 年（平成 17 年）3 月 30 日の製造細目告示の改正により削除されたが、同附則で「この告示の改正前の第 17 条及び第 18 条の規定は、当分の間、その効力を有する。」とされており、現在でも効力を有している。

現在でも一部の府県においては、審査規程等を定めて貯槽の開放周期の延長を認めており、貯槽の形態により開放周期が 6 年又は 10 年となっているものがある。

なお、製造細目告示旧第 17 条では、その基準を次のとおりとしていた。

① 開放検査（一般則等の目視及び非破壊検査の測定をいう。）に係る方法及び基準を適切かつ明確に定め、文書化していること。

② 溶接修理等に係る方法及び基準を適切かつ明確に定め、文書化していること。

③ 欠陥の発生原因及び防止対策についての検討結果に基づき開放検査を行う時期

を決定する時期を適切かつ明確に定め、文書化していること。

④　溶接修理等に係る方法及び基準を適切かつ明確に定め、文書化していること。

⑤　開放検査のデータを適切に評価できる担当者を置いていること。

⑥　開放検査のデータ及び検査結果を時系列順に保管し、これらを適切に把握できる体制を有すること。

【参考文献】

1)　高圧ガス保安協会規格 KHKS0850－1（2017）保安検査基準（一般高圧ガス保安規則関係（スタンド及びコールド・エバポレータ関係を除く。）

2)　高圧ガス保安協会規格 KHKS0850－5（2017）保安検査基準（天然ガススタンド関係）

第 2 節　定期自主検査

（定期自主検査を行う製造施設等）

第 83 条　法第 35 条の 2 の経済産業省令で定めるガスの種類ごとに経済産業省令で定める量は、ガスの種類にかかわらず、30 立方メートルとする。

2　法第 35 条の 2 の経済産業省令で定めるものは、ガス設備又は消費施設（告示で定めるものを除く。以下この条において同じ。）とする。

3　法第 35 条の 2 の規定により自主検査は、前項のガス設備が、第一種製造者にあつては法第 8 条第 1 号の経済産業省令で定める技術上の基準（耐圧試験に係るものを除く。）に、同条に掲げる第二種製造者にあつては法第 12 条第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準（耐圧試験に係るものを除く。）に適合しているか、又は前項の消費施設が法第 24 条の 3 第 1 項の経済産業省令で定める技術上の基準（耐圧試験に係るものを除く。）に適合しているかどうかについて、1 年（告示で定める設備又は施設にあつては、告示で定める期間）に 1 回以上行わなければならない。

4　法第 35 条の 2 の規定により第一種製造者（第 64 条第 2 項の規定により保安統括者を選任する必要のない者及び第 99 条の規定に基づき経済産業大臣が保安統括者又は保安係員の選任を不要とした者を除く。以下この項において同じ。）、第二種製造者（第 64 条第 3 項の規定により保安統括者を選任する必要のない者及び第 99 条の規定に基づき経済産業大臣が保安統括者又は保安係員の選任を不要とした者を除く。以下この項において同じ。）又は特定高圧ガス消費者は、自主検査を行うときは、第一種製造者又は第二種製造者にあつてはその選任した保安係員に、特定高圧ガス消費者にあつてはその選任した取扱主任者に、当該自主検査の実施について監督を行わせなければならない。

5　法第 35 条の 2 の規定により第一種製造者、第二種製造者及び特定高圧ガス消費者は、検査記録に次の各号に掲げる事項を記載しなければならない。

一　検査をしたガス設備又は消費施設

二　検査をしたガス設備又は消費施設ごとの検査の方法及び結果

三　検査年月日

四　検査の実施について監督を行つた保安係員又は取扱主任者の氏名

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 83 条関係

・個別通達　高圧ガス保安法第 35 条の 2 について（H10.3.24　立局第 2 号）

（解　説）

本条は、法第 35 条の 2 を受けて定期自主検査の対象施設等について定めたものである。

(1) 第 1 項は、定期自主検査を行わなければならない第二種製造者は、処理能力が 30m^3／

日以上の第二種製造者としている。

なお、法第 35 条の 2 では、このほかにも第一種製造者、指定設備を使用する第二種製造者及び特定高圧ガス消費者は、定期自主検査を行わなければならないことを規定している。

(2) 第 2 項は、定期自主検査の対象となる第一種製造者、第二種製造者又は特定高圧ガス消費者の高圧ガス設備等を定めており、高圧ガス製造施設についてはガス設備、特定高圧ガス消費施設については消費施設と定めている。なお、括弧内の告示は制定されていない。

(3) 第 3 項は、定期自主検査において行うべき検査項目等を定めており、第一種製造者においては、法第 8 条第 1 号により定める規則の技術上の基準（ガス設備に係るもの。ただし、耐圧試験に係るものを除く。）、第二種製造者においては、法 12 条第 1 項により定める規則の技術上の基準（耐圧試験に係るものを除く。）、特定高圧ガス消費者については、法 24 条の 3 第 1 項により定める規則の技術上の基準（耐圧試験に係るものを除く。）となっている。また、その実施期間は 1 年に 1 回以上としている。なお、括弧内の告示は制定されていない。

(4) 第 4 項は、定期自主検査を行う際の監督する者を定めており、第一種製造者及び第二種製造者においては選任されている保安係員、特定高圧ガス消費者においては選任されている取扱主任者とされている。

(5) 第 5 項は、法第 35 条の 2 を受けて、保存すべき定期自主検査の検査記録の項目について定めている。なお、基本通達一般則第 83 条関係において、第 5 項第 2 号の「検査の結果」には、検査の結果に対してとった措置が含まれるとされている。

（運用の実態）

定期自主検査は、検査の方法に係る規定が定められていない。このため、それぞれの事業者が自主的に第一種製造者であれば危害予防規程に、第二種製造者及び特定高圧ガス消費者であれば社内規定として定めることとなる。なお、KHKS0850 保安検査基準には、定期自主検査指針として定期自主検査の方法が掲載されているので参考にするとよい。

第一種製造者が行う定期自主検査の検査等は、保安検査を受検するための検査等と同時に行われるのが一般的であり、この場合、定期自主検査は保安検査と同様（ガス設備以外の設備等についても行われる。）な検査方法等で行われるのが一般的である。

定期自主検査において保安統括者等を選任しなければならない第一種製造者及び第二種製造者については保安係員が、特定高圧ガス消費者について取扱主任者が監督することとなるが、保安統括者等の選任を要しない第一種製造者及び第二種製造者においては、第 64 条第 2 項で定める監督者が定期自主検査を監督することが一般的である。その他の事業所においては社内規定により定めた者が監督すべきである。なお、定期自主検査の結果の適否の判定を行う者については、特に定めはないので社内規定で定めることとなるが、一般的には、保安係員等上記の定期自主検査を監督する者となることが一般的である。

（改正経緯）

(1) 1956 年（昭和 38 年）12 月 28 日の改正により、第一種製造者は定期自主検査を行わなければならないことが第 19 条の 10、11 として追加制定された。

(2) 1965 年（昭和 40 年）9 月 9 日の改正により、定期自主検査を行うべき者に特定高圧ガス消費者が追加され、第 24 条の 10、11 となった。

(3) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則の制定により、条文が製造施設は第 31 条、第 32 条、消費施設は第 81 条、第 82 条となった。

(4) 1976 年（昭和 51 年）2 月 19 日の改正により、「作業主任者」が「保安統括者」、「保安係員」等となった。

(5) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正により、改正前は第一種製造者であった処理能力が 30m^3／日以上の第二種製造者が定期自主検査を行うべき者に追加された。また、消費施設が統合され第 83 条となった。

【参考文献】

1)　月報第 8 号

（電磁的方法による保存）

第 83 条の 2　法第 35 条の 2 に規定する検査記録は、前条第 5 項各号に掲げる事項を電磁的方法（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によつて認識することができない方法をいう。）により記録することにより作成し、保存することができる。

2　前項の規定による保存をする場合には、同項の検査記録が必要に応じ電子計算機その他の機器を用いて直ちに表示されることができるようにしておかなければならない。

3　第 1 項の規定による保存をする場合には、経済産業大臣が定める基準を確保するよう努めなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、前条の検査記録について電磁的方法により保存することも認めることを定めている。

（運用の実態）

電磁的方法としてその方法等についての指定はなく、パーソナルコンピュータの社会一般で使用されているソフトウェアにより検査記録が作成保存されている。

（改正経緯）

・1997 年（平成 9 年）3 月 27 日の改正で追加制定された。

【参考文献】

第 12 章　危険時の措置

（危険時の措置）

第 84 条　法第 36 条第 1 項の経済産業省令で定める災害の発生の防止のための応急の措置は、次の各号に掲げるものとする。

一　製造施設又は消費施設が危険な状態になつたときは、直ちに、応急の措置を行うとともに、製造又は消費の作業を中止し、製造設備若しくは消費設備内のガスを安全な場所に移し、又は大気中に安全に放出し、この作業に特に必要な作業員のほかは退避させること。

二　第一種貯蔵所、第二種貯蔵所又は充填容器等が危険な状態になつたときは、直ちに、応急の措置を行うとともに、充填容器等を安全な場所に移し、この作業に特に必要な作業員のほかは退避させること。

三　前 2 号に掲げる措置を講ずることができないときは、従業者又は必要に応じ付近の住民に退避するよう警告すること。

四　充填容器等が外傷又は火災を受けたときは、充填されている高圧ガスを第 62 条第 2 号から第 5 号までに規定する方法により放出し、又はその充填容器等とともに損害を他に及ぼすおそれのない水中に沈め、若しくは地中に埋めること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、高圧ガス製造施設、消費施設、貯蔵所、充填容器等が危険な状態になった場合の応急措置を定めている。この場合において、それら危険な状態の実態、状況、また周囲の状態など千差万別であることから一般的な原則を定めたものであるが、高圧ガス製造施設等の所有者、占有者等は、できうる限りこれらの措置を行いそれらの状況の拡大を防止することが求められている。[1)]

（運用の実態）

第一種製造者の高圧ガス製造施設が危険になった場合においては、その措置等について危害予防規程に定めることとなっており、それに基づき措置等を行うこととなる。その他の高圧ガス施設等については､購入する高圧ガスの販売業者等から周知や情報提供のほか、都道府県によっては、保安関係団体が作成したマニュアル等により対応することもある。

法第 36 条第 2 項に定めるように、直ちに関係機関に通報することが重要であり、高圧ガスによる事故等となった場合は、消防、警察等と密に情報連絡を行いその指示等により措置を行うことが重要である。

また、高圧ガスの容器等が危険な状態となったときは、それらの高圧ガス充填所等の支援を求めることもある。

（改正経緯）

(1) 1956 年（昭和 31 年）9 月 29 日の施行規則の改正により、消費施設が追加された。

(2) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の一般則の制定により第 87 条となった。

(3) 1968 年（昭和 43 年）12 月 16 日の改正で廃棄の基準（現第 62 号第 2 号から第 5 号）が追加された。

(4) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の高圧ガス保安法の制定に伴う一般則の改正で第 84 条となった。

【参考文献】

1)　高圧ガス取締法の解説　（A－１）

第 13 章　完成検査及び保安検査に係る認定等

（完成検査に係る認定の申請等）

第 85 条　法第 39 条の 2 第 1 項の規定により、法第 20 条第 3 項第 2 号の認定の申請をしようとする第一種製造者又は第一種貯蔵所の所有者若しくは占有者は、様式第 44 の認定完成検査実施者認定申請書正本 1 通及び副本 2 通に次の各号に掲げる書類を添えて、事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出しなければならない。

一　企業の概要を記載した書類　設立年月日、資本金及び資本関係、事業所又は第一種貯蔵所の名称、従業員数、主要製品名及び組織図

二　認定に係る事業所又は第一種貯蔵所の概要を記載した書類　設立年月日、従業員数、敷地面積、ガス種ごとの処理能力又は貯蔵能力一覧表、施設配置図及び系列会社又は協力会社との関係を示す系統図並びに製造施設に係る完成検査の認定を申請する者にあつては主要製品名、年間生産金額、高圧ガス設備一覧表及び製造工程図

三　法第 39 条の 3 第 1 項の認定の基準に適合していることを説明する書類

2　法第 39 条の 2 第 1 項の経済産業省令で定める特定変更工事は、製造施設にあつては新たな製造施設の設置の工事以外の変更の工事であつて、継続して 2 年以上高圧ガスを製造している施設に係るものとし、第一種貯蔵所にあつては新たな貯蔵設備の設置の工事以外の変更の工事とする。

（関係告示、関係通達）

・認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 5 号）（以下「認定通達」という。）

（解　説）

(1) 第 1 項は、第一種製造者又は第一種貯蔵所の所有者若しくは占有者が、法第 20 条第 3 項第 2 号の自ら特定変更工事に係る完成検査を実施できる認定完成検査実施者として、経済産業大臣の認定を受けるための認定申請書と必要な添付書類等について規定している。

　また、申請書（正本 1 通及び副本 2 通）は、事業所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出することを規定している。

(2) 第 2 項は、認定完成検査実施者としての認定を受けることができる特定変更工事に係る完成検査は、製造施設にあっては新たな製造施設の設置（又は追加）の工事以外の工事であり、製造施設等の初期トラブルを考慮して、継続して 2 年以上高圧ガスを製造している施設に限定している。また、第一種貯蔵所にあっては新たな貯蔵設備の設置（又は追加）の工事以外の工事に限定している。

　したがって、継続して 2 年以上高圧ガスを製造していない製造施設に係る完成検査及び製造施設又は第一種貯蔵所の新たな設置（又は追加）工事に係る完成検査は、自ら完成検査を行うことはできない。これらの完成検査は、都道府県知事、指定都市の長、高圧ガス保安協会又は指定完成検査機関が行うことになる。

（運用の実態）

(1) 認定を受けることができる製造施設は、「継続して 2 年以上高圧ガスを製造している製造施設」である。

　また、認定完成検査実施者が自ら完成検査を実施できる特定変更工事は、「新たな製造施設の設置の工事以外の変更工事」であるが、認定通達 1.(1)により、「新たな製造施設

の設置の工事」には、「製造施設のスクラップアンドビルドの工事が含まれる」とされている。

(2) 認定申請書の「申請の種類」の欄には、新規、更新又は追加を申請施設ごとに明確に記入することとされている（認定通達 9.(1)①）。

(3) 申請施設名は、都道府県知事又は指定都市の長の許可を受けた施設名を記入することとされている（認定通達 9.(1)③）。

(4) 2018 年（平成 30 年）7 月時点の認定完成検査実施者は 77 事業所であるが、そのほとんどがコンビ則適用の第一種製造者である。また、第一種貯蔵所に係る認定完成検査実施者は 2019 年（平成 31 年）1 月現在、存在しない。

（改正経緯）

(1) 本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 「新たな製造施設の設置（又は追加）の工事」については、制定当時は認定通達「認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について」（1997 年（平成 9 年）4 月 1 日付け平成 09･03･31 立局第 23 号）により、次の全てを満たす製造施設の特定変更工事に伴う完成検査とされていた。

① 継続して 2 年以上高圧ガスを製造している施設に係る工事

② 常用の圧力が 100MPa 未満の施設に係る工事

③ ①及び②の要件を満たしている施設のうち、認定を受けた施設に係る工事

④ ③の施設であって、製造施設のスクラップアンドビルド以外の工事

⑤ ③の施設であって、製造の許可を受けているガス名の変更を伴わない工事

⑥ ③の施設であって、製造施設の処理能力が 20%以上増加減をもたらさない工事

⑦ ③の施設であって、製造プロセスの変更をもたらさない機器の増設・変更等の工事

(3) 上記の認定通達は、1998 年（平成 10 年）4 月 1 日付け平成 10･03･26 立局第 6 号により改正され、上記(2)②の「常用の圧力が 100MPa 未満」が削除された。

(4) 同認定通達は、1999 年（平成 11 年）9 月 29 日付け平成 11･09･22 立局第 1 号により改正され、次の 2 項目（「増加減」は「増加」に変更）を満たす特定変更工事に伴う完成検査になった。

① 製造施設のスクラップアンドビルドの工事以外の工事

② 製造施設の処理能力が 20%以上の増加を伴う工事以外の工事

(5) 更に、上記認定通達②の「処理能力が 20%以上の増加を伴う工事」は、2003 年（平成 15 年）3 月 31 日付け平成 15･03･28 原院第 1 号により、構造改革特別区域においては特例が認められることとなったが、2007 年（平成 19 年）5 月 30 日付け平成 19･05･16 原院第 1 号においては、この特例の全国展開のため、「新たな製造施設の設置の工事」として、②にただし書が追加され、次のように改正された。

② 製造施設の処理能力の 20%以上の増加を伴う変更の工事。ただし、処理能力の 20%以上の増加を伴う変更の工事であって、当該変更の工事が次に掲げる全ての要件を満たす場合を除く。

(a) 変更の工事後の製造施設に係る原料、製造する高圧ガスの種類、製造方法等が変更の工事前と同等と認められること。

(b) 変更の工事後の設備管理、運転管理等が変更の工事前の管理と同等であると認められること。

(6) この認定通達は、2015 年（平成 27 年）10 月 5 日付け 20150924 商局第 1 号により全面改正され、「新たな製造施設の設置の工事には、製造施設のスクラップアンドビルドの工事を含むものとする。」の 1 項目のみとされた。また、2018 年（平成 30 年）3 月 30 日付け 20180323 保局第 5 号による指定都市への権限移譲のための全面改正においても同様な書きぶりとなっている。

(7) 現在の認定完成検査実施者に類似するものには、1995 年（平成 7 年）4 月 4 日の改正で追加されたコンビ則旧第 16 条第 1 項に基づく完成検査の大臣認定事業者制度があった。

認定事業者は、自ら検査（自主完成検査）を行い、技術上の基準に適合していることを明らかにした書面を完成検査申請書に添付して都道府県知事に提出する。この申請を受けた都道府県知事は、提出された検査記録等について、原則として書面審査で完成検査を行い、技術上の基準に適合していると認めたときは完成検査証を交付するというもので、現在の認定制度のように「都道府県知事は、検査記録の届出があれば完成検査を実施しない。」ものとは異なるものであった。

この認定制度は、現在の認定制度の発足により、経過措置をもって廃止された。

【参考文献】

（完成検査に係る認定の基準等）

第 86 条　法第 39 条の 3 第 1 項第 1 号の経済産業省令で定める基準並びに同項第 3 号の経済産業省令で定める条件及び同号の経済産業省令で定める数は、別表第 4 に定めるところによるものとする。

2　法第 39 条の 3 第 2 項の経済産業大臣が行う検査は、次の各号に掲げるものとし、書類検査及び現地検査により行う。

一　法第 39 条の 3 第 1 項第 1 号の経済産業省令で定める基準並びに同項第 3 号の経済産業省令で定める条件及び同号の経済産業省令で定める数に関する事項

二　法第 39 条の 3 第 1 項第 2 号の完成検査規程に関する事項

3　経済産業大臣は、前項の検査において、前条第 1 項の申請の内容が法第 39 条の 3 第 1 項各号に該当していると認めるときは、様式第 45 の認定完成検査実施者認定証を交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

・一般則別表第 4

・認定完成実施者及び認定保安検査実施者の認定に係る事業所の体制の基準を定める告示（平成 17 年経済産業省告示第 86 号）（以下「認定検査実施者告示」という。）

・認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 5 号）（以下「認定通達」という。）

（解　説）

(1) 第 1 項は、認定完成検査実施者に係る認定の基準を定めている。具体的には、別表第 4 で本社体制及び認定完成検査体制の基準を定め、認定検査実施者告示で事業所の体制（保

安管理方針等の制定、危険源の特定、変更管理、非定常作業の管理、管理部門の設置、教育訓練、内部監査等の保安管理システムの構築と継続的改善等）を定めている。

(2) 第2項は、法第39条の3第2項の経済産業大臣が行う検査の内容を定めている。なお、実際の申請者は、法第39条の7第1項（一般則第89条）の高圧ガス保安協会が行う調査を受け、協会から交付された調査証を認定申請書に添付しているので、法第39条の3第2項ただし書により、本項の経済産業大臣の検査が行われた事例はないものと考えられる。

(3) 第3項は、経済産業大臣が交付する認定完成検査実施者認定証の様式を定めている。

（運用の実態）

認定通達には、申請者の欠格事由、認定の申請手続き、認定の方法、認定の更新、変更の届出、認定の取消等の詳細が示されている。

（改正経緯）

(1) 本条は、1997年（平成9年）3月18日の改正で、第13章の追加に伴い新設され、同年4月1日から施行された。

また、1999年（平成11年）3月19日の官報正誤により、検査組織の長が特定変更工事の工事責任者に工事計画書等を作成させること等が追加された。

2004年（平成16年）11月30日の改正で、2003年（平成15年）から2004年（平成16年）の6社11事業所の認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の認定取消事案への対応に伴い、本社に本社監査や通報窓口の設置を義務づけるとともに、保安管理システムを事業所で構築することとし、翌年3月31日から施行された。

(2) 認定検査実施者告示は、2005年（平成17年）3月30日付け経済産業省告示第86号で制定された。

【参考文献】

（保安検査に係る認定の申請等）

第87条 法第39条の4第1項の規定により、法第35条第1項第2号の認定の申請をしようとする第一種製造者は、様式第46の認定保安検査実施者認定申請書正本1通及び副本2通に次に掲げる書類を添えて、事業所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出しなければならない。

一 企業の概要を記載した書類 設立年月日、資本金及び資本関係、事業所の名称、従業員数、主要製品名及び組織図

二 認定に係る事業所の概要を記載した書類 設立年月日、従業員数、敷地面積、ガス種ごとの処理能力一覧表、施設配置図及び系列会社又は協力会社との関係を示す系統図並びに主要製品名、年間生産金額、高圧ガス設備一覧表及び製造工程図

三 法第39条の5第1項の認定の基準に適合していることを説明する書類

2 前項の申請において、第85条第1項による完成検査に係る認定の申請を同時に行う場合にあつては、前項及び第85条第1項に掲げる書類のうち共通の内容とするものに限り、当該書類を添えることを要しない。

3 法第39条の4第1項の経済産業省令で定める特定施設は、第79条第1項に規定する特定施設のうち継続して2年以上高圧ガスを製造しているものとする。

（関係告示、関係通達）

・認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について（平成30年3月30日付け20180323保局第5号）（以下「認定通達」という。）

（解　説）

(1) 第 1 項は、第一種製造者が、法第 35 条第 1 項第 2 号の認定保安検査実施者として経済産業大臣の認定を受けるための認定申請書と必要な添付書類等について規定している。

また、申請書（正本 1 通及び副本 2 通）は、事業所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出することを規定している。

(2) 第 2 項は、認定保安検査実施者の認定申請と認定完成検査実施者の認定申請を同時に行うときは、共通する内容の書類は、どちらか一方の申請書に添付すればよいことを規定している。

(3) 第 3 項は、認定保安検査実施者の認定を受けることができる特定施設は、施設の初期トラブルを考慮して、継続して 2 年以上高圧ガスを製造している施設に限定している。

したがって、継続して 2 年以上高圧ガスを製造していない特定施設及び認定通達で示された工事以外の変更の工事を行った特定施設は、自ら保安検査を行うことはできない。

これらの保安検査は、都道府県知事、指定都市の長、高圧ガス保安協会又は指定保安検査機関が行うことになる。

（運用の実態）

(1) 認定保安検査の認定を受けることができる特定施設は、「継続して 2 年以上高圧ガスを製造している特定施設」である。

また、認定保安検査実施者が、自ら保安検査を実施できる特定施設は、次のとおりである。

① 新たな製造施設の設置（製造施設のスクラップアンドビルドの工事が含まれる。）の工事が行われていない製造施設

② ①以外の工事が行われた特定施設のうち、既に認定を受けている施設の部分（当該工事が施設の増設に係るもので、増設した施設の部分と既に認定を受けている施設の部分について弁等による縁切り区分が可能である場合に限る。）

なお、既に認定を受けている特定施設の部分の工事を伴うものについては、当該工事が「新たな製造施設の設置（製造施設のスクラップアンドビルドが含まれる。）の工事」以外のものに限られる。

(2) 認定申請書の「申請の種類」の欄には、新規、更新又は追加を申請施設ごとに明確に記入することとされている（認定通達 9.(1)①）。

(3) 認定保安検査実施者の認定申請のうち、運転を停止することなく保安検査を行う場合は、認定申請書中「運転を停止することなく自ら保安検査を行う特定施設及びその連続運転期間」の欄に、申請施設ごとに連続運転期間を記入することとされている（認定通達 9.(1)②）。

(4) 申請施設名は、都道府県知事又は指定都市の長の許可を受けた施設名を記入することとされている（認定通達 9.(1)③）。

(5) 2018 年（平成 30 年）7 月時点の認定保安検査実施者は 85 事業所であるが、そのほとんどがコンビ則適用の第一種製造者である。

（改正経緯）

(1) 本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 認定保安検査実施者が実施できる保安検査の対象範囲は、制定当時は認定通達「認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について」（1997 年（平成 9 年）4 月 1 日付け平成 09･03･31 立局第 23 号）により、次の全てを満たす特定施設とされていた。

① 継続して 2 年以上高圧ガスを製造している施設

② 常用の圧力が 100MPa 未満の施設

③ ①及び②の要件を満たしている施設のうち、認定を受けた施設

④ ③の施設であって、製造施設の改造、増設等により当該製造施設の製造許可を受けているガス名の変更を伴わない施設

⑤ ③の施設であって、製造施設の改造、増設等により当該製造施設の処理能力の増加減が 20%未満である施設

⑥ ③の施設であって、製造施設の改造、増設等により当該製造施設の製造プロセスの変更をもたらさない施設

(3) 上記の認定通達は、1998 年（平成 10 年）4 月 1 日付け平成 10.03.26 立局第 6 号により改正され、上記認定通達②の「常用の圧力が 100MPa 未満」が削除された。

(4) また、同認定通達は、1999 年（平成 11 年）9 月 29 日付け平成 11･09･22 立局第 1 号により改正され、次の 1 項目（「増加減」は「増加」に変更）になった。

製造施設の処理能力が 20%以上の増加を伴う改造等が行われていない特定施設

(5) 更に、同認定通達の「処理能力が 20%以上の増加を伴う工事」は、2003 年（平成 15 年）3 月 31 日付け平成 15･03･28 原院第 1 号により、構造改革特別区域においては特例が認められることとなったが、2007 年（平成 19 年）5 月 30 日付け平成 19･05･16 原院第 1 号においては、上記特例の全国展開のため、一般則第 87 条第 3 項の「特定施設」とは、次のいずれかに該当するものとされた。

① 直近の認定日以降、変更の工事が行われていない特定施設

② 直近の認定日以降、変更の工事が行われた特定施設のうち、当該変更の工事が特定変更工事（注）であるもの

③ 直近の認定日以降、特定変更工事（注）以外の変更の工事が行われた特定施設のうち、既に認定を受けている施設の部分。ただし、当該変更の工事が施設の増設に係るもので、増設した施設の部分と既に認定を受けている施設の部分について弁等による縁切り区分が可能である場合に限る。（既に認定を受けている施設の部分の変更の工事を伴うものについては、当該変更の工事が特定変更工事（注）に該当する場合に限る。）

（注）ここでいう「特定変更工事」は、新たな製造施設の設置（又は追加）の工事（スクラップアンドビルドの工事を含む。）以外の工事又は処理能力の 20%以上の増加を伴う変更の工事が行われていない施設をいう。ただし、処理能力の 20%以上の増加を伴う変更の工事であっても、当該変更の工事が次に掲げる全ての要件を満たす場合は除かれる。

(a) 変更の工事後の製造施設に係る原料、製造する高圧ガスの種類、製造方法等が変更の工事前と同等と認められること。

(b) 変更の工事後の設備管理、運転管理等が変更の工事前の管理と同等であると認められること。

(6) この認定通達は、2015 年（平成 27 年）10 月 5 日付け 20150924 商局第 1 号により全面改正され、認定保安検査実施者が実施できる保安検査の対象範囲は次のいずれかに該当する特定施設となった。また、2018 年（平成 30 年）3 月 30 日付け 20180323 保局第 5 号によるによる指定都市への権限移譲のための全面改正においても同様な書きぶりとなっている。

① 直近の認定日以降、変更の工事が行われていない特定施設

② 直近の認定日以降、変更の工事が行われた特定施設のうち、当該変更の工事が特定変更工事（注）であるもの

③ 直近の認定日以降、特定変更工事（注）以外の変更の工事が行われた特定施設のうち、既に認定を受けている施設の部分。ただし、当該変更の工事が施設の増設に係るもので、増設した施設の部分と既に認定を受けている施設の部分について弁等による縁切り区分が可能である場合に限る。(既に認定を受けている施設の部分の変更の工事を伴うものについては、当該変更の工事が特定変更工事（注）に該当する場合に限る。)

（注）ここでいう「特定変更工事」は、新たな製造施設の設置（又は追加）の工事（スクラップアンドビルドの工事を含む。）以外の工事をいうが、「処理能力が 20%増加する工事」が削除されたため、「弁等による縁切り区分が可能」は意味がなくなっていると思われる。

(7) 現在の保安検査に係る認定に類似する制度には、次のものがあった。

① 1968 年（昭和 43 年）12 月 16 日の一般則の改正による「級別事業所認定制度」が創設された。

級別事業所のインセンティブである保安検査周期は、第一級事業所（経済産業大臣が特に保安上優秀と認める事業所）は 3 年、第二級事業所（経済産業大臣が保安上優秀と認める事業所）は 2 年、第三級事業所（第一級事業所又は第二級事業所以外の事業所）は 1 年であった。また、技術上の基準の項目数は、第一級事業所が一番少なく、第二級事業所→第三級事業所になるほど項目数が多くなっていた。

これは、第一級事業所や第二級事業所は、法規制しなくても技術基準以上の措置等を自主的に講じるであろうという前提によるものであった。

当時、第一級事業所は約 10 事業所、第二級事業所は約 80 事業所あったが、1973 年（昭和 48 年）ごろの認定事業所における事故の多発等により、1975 年（昭和 50 年）4 月 25 日の一般則の改正で級別事業所認定制度は廃止された。また、技術上の基準は、第三級事業所に適用されるもののみが残った。

② 次に創設された認定制度は、1986 年（昭和 61 年）12 月 13 日のコンビ則の全面改正で新設されたコンビ則旧第 40 条第 4 項に基づく保安検査の「大臣認定事業者制度」である。

認定事業者は、自ら検査（運転中検査を含む。）を行い、技術上の基準に適合していることを明らかにした書面を保安検査申請書に添付して都道府県知事に提出する。こ

の申請を受けた都道府県知事は、提出された検査記録等について、原則として書面審査で保安検査を行い、技術上の基準に適合していると認めたときは保安検査証を交付するというもので、現在の認定制度のように「都道府県知事は、検査記録の届出があれば保安検査を実施しない。」ものとは異なるものであった。

この認定は、現在の認定制度の発足により、経過措置をもって廃止された。

【参考文献】

（保安検査に係る認定の基準等）

第 88 条　法第 39 条の 5 第 1 項第 1 号の経済産業省令で定める基準並びに同項第 3 号の経済産業省令で定める条件及び同号の経済産業省令で定める数は、別表第 5 に定めるところによるものとする。

2　法第 39 条の 5 第 2 項の経済産業大臣が行う検査は、次の各号に掲げるものとし、書類検査及び現地検査により行う。

一　法第 39 条の 5 第 1 項第 1 号の経済産業省令で定める基準並びに同項第 3 号の経済産業省令で定める条件及び同号の経済産業省令で定める数に関する事項

二　法第 39 条の 5 第 1 項第 2 号の保安検査規程に関する事項

3　経済産業大臣は、前項の検査において、前条第 1 項の申請の内容が法第 39 条の 5 第 1 項各号に該当していると認めるときは、様式第 47 の認定保安検査実施者認定証を交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

・一般則別表第 5

・認定完成実施者及び認定保安検査実施者の認定に係る事業所の体制の基準を定める告示（平成 17 年経済産業省告示第 86 号）（以下「認定検査実施者告示」という。）

・認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 5 号）（以下「認定通達」という。）

（解　説）

(1) 第 1 項は、認定保安検査実施者に係る認定の基準を定めている。具体的には、別表第 5 で本社体制及び認定保安検査体制の基準を定め、認定検査実施者告示で事業所の体制（保安管理方針等の制定、危険源の特定、変更管理、非定常作業の管理、管理部門の設置、教育訓練、内部監査等の保安管理システムの構築と継続的改善等）を定めている。

(2) 第 2 項は、認定申請があった場合の法第 39 条の 5 第 2 項の経済産業大臣が行う検査の内容を定めている。なお、実際の申請者は、法第 39 条の 7 第 1 項（一般則第 89 条）の高圧ガス保安協会が行う調査を受け、協会から交付された調査証を認定申請書に添付しているので、法第 39 条の 5 第 2 項ただし書により、本項の検査が行われた事例はないものと考えられる。

(3) 第 3 項は、経済産業大臣が交付する認定保安検査実施者認定証の様式を定めている。

（運用の実態）

認定通達には、申請者の欠格事由、認定の申請手続き、認定の方法、認定の更新、変更の届出、認定の取消等の詳細が示されている。

（改正経緯）

(1) 本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 1999 年（平成 11 年）3 月 19 日の官報正誤により、別表第 5 に運転中保安検査の要件等が追加された。

(3) 2004 年（平成 16 年）11 月 30 日の改正で、2003 年（平成 15 年）から 2004 年（平成 16 年）の 6 社 11 事業所の認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の認定取消事案への対応に伴い、本社基準に本社監査や通報窓口の設置を義務づけるとともに、保安管理システムを事業所で構築することとしたほか、具体的かつ合理的な検査方法を採用するため、保安検査の方法を規則別表から高圧ガス保安協会の保安検査基準（KHKS0850 シリーズ）に移行し、翌年 3 月 31 日から施行された。

【参考文献】

（協会等による調査の申請等）

第 89 条　法第 39 条の 7 第 1 項の規定により、協会又は検査組織等調査機関（以下この条において「協会等」という。）が行う調査を受けようとする第一種製造者又は第一種貯蔵所の所有者若しくは占有者は、様式第 48 の認定完成検査実施者調査申請書に次の各号に掲げる書類を添えて、協会等に提出しなければならない。

一　企業の概要を記載した書類　設立年月日、資本金及び資本関係、事業所又は第一種貯蔵所の名称、従業員数、主要製品名及び組織図

二　認定に係る事業所又は第一種貯蔵所の概要を記載した書類　設立年月日、従業員数、敷地面積、ガス種ごとの処理能力又は貯蔵能力一覧表、施設配置図及び系列会社又は協力会社との関係を示す系統図並びに製造施設に係る完成検査の認定を申請する者にあつては主要製品名、年間生産金額、高圧ガス設備一覧表及び製造工程図

三　法第 39 条の 3 第 1 項の認定の基準に適合していることを説明する書類

2　前項の規定により協会等が行う調査は、次の各号に掲げるものとし、書類調査及び現地調査により行う。

一　法第 39 条の 3 第 1 項第 1 号の経済産業省令で定める基準並びに同項第 3 号の経済産業省令で定める条件及び同号の経済産業省令で定める数に関する事項

二　法第 39 条の 3 第 1 項第 2 号の完成検査規程に関する事項

3　法第 39 条の 7 第 2 項の規定により、協会等は、前項の調査において、申請の内容が法第 39 条の 3 第 1 項各号に該当していると認めるときは、様式第 49 の認定完成検査実施者調査証を交付するものとする。

4　法第 39 条の 7 第 3 項の規定により、協会等が行う調査を受けようとする第一種製造者は、様式第 50 の認定保安検査実施者調査申請書に次の各号に掲げる書類を添えて、協会等に提出しなければならない。

一　企業の概要を記載した書類　設立年月日、資本金及び資本関係、事業所の名称、従業員数、主要製品名及び組織図

二　認定に係る事業所の概要を記載した書類　設立年月日、従業員数、敷地面積、ガス種ごとの処理能力一覧表、施設配置図及び系列会社又は協力会社との関係を示す系統図並びに主要製品名、年間生産金額、高圧ガス設備一覧表及び製造工程図

三　法第 39 条の 5 第 1 項の認定の基準に適合していることを説明する書類

5　前項の申請において、第一項による完成検査に係る協会等が行う調査の申請を同時に行う場合にあつては、前項及び第 1 項に掲げる書類のうち共通の内容とするものに限り、当該書類を添えることを要しない。

6　法第 39 条の 7 第 3 項の協会等が行う調査は、次の各号に掲げるものとし、書類調査及び現地調査により行う。

一　法第 39 条の 5 第 1 項第 1 号の経済産業省令で定める基準並びに同項第 3 号の経済産業省令で定める条件及び同号の経済産業省令で定める数に関する事項

二　法第 39 条の 5 第 1 項第 2 号の保安検査規程に関する事項

7　法第 39 条の 7 第 4 項の規定により、協会等は、前項の調査において、申請の内容が法第 39 条の 5 第 1 項各号に該当していると認めるときは、様式第 51 の認定保安検査実施者調査証を交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

(1) 本条は、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者に係る申請者が、法第 39 条の 7 の規定に基づき、協会又は検査組織等調査機関（以下「協会等」という。）が行う調査を受ける場合の手続き等について規定しているが、2018 年（平成 30 年）12 月現在、検査組織等調査機関は実在しない。

　なお、本条の調査証を第 85 条及び第 87 条の認定に係る申請書に添付した場合は、法第 39 条の 3 第 2 項ただし書及び法第 39 条の 5 第 2 項ただし書により経済産業大臣が行う検査を受ける必要がないことになっている。

(2) 第 1 項及び第 4 項は、協会等の調査を受けようとする第一種製造者等が提出すべき書類等について規定している。

(3) 第 2 項及び第 6 項は、協会等の調査内容として書類調査及び現地調査があることを規定している。なお、協会は、学識経験者、都道府県及び協会（産業保安監督部はオブザーバーとして参加）で構成する調査委員会（現地調査は調査小委員会が実施する。）を設けて調査を行い、認定基準への適合性等を調査・審議している。

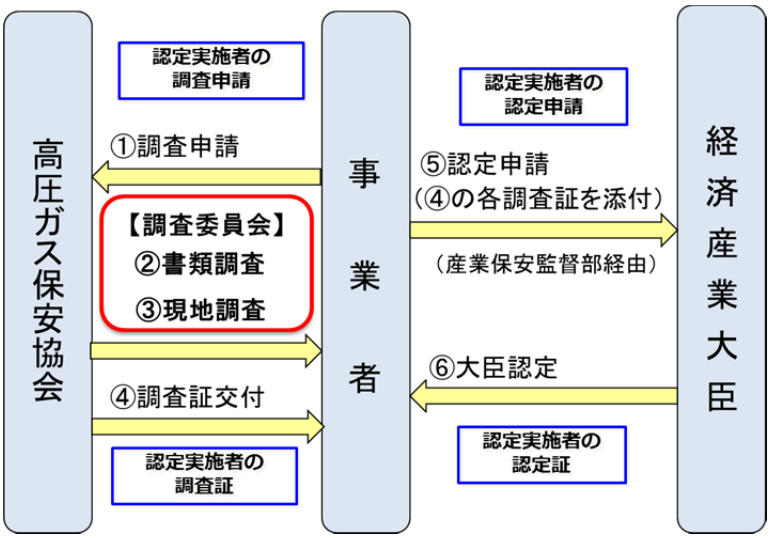
(4) 第 3 項及び第 7 項は、協会等が交付する調査証の様式について規定している。

(5) 第 5 項は、認定保安検査実施者の認定に係る調査の申請と認定完成検査実施者の認定に係る調査の申請を同時に行うときは、共通する内容の書類は、どちらか一方の申請書に添付すればよいことを規定している。

（運用の実態）

(1) 協会は、本条の調査に係る「認定検査実施者調査マニュアル」を制定しているので、協会に調査申請する場合には参考にしていただきたい。

(2) 協会の調査を受ける場合の調査申請から認定までの流れは、次のとおりである。



図Ⅳ-53　認定実施者の認定までの流れ

(3) 協会の調査申請の受付は、年 4 回となっている。毎年、年度ごとのスケジュールが協会のホームページに掲載されるので確認していただきたい。

なお、協会の調査証は、現地調査日から起算して原則として 90 日以内に交付することになっている。[1)]

（改正経緯）

・本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

1) 認定検査実施者調査マニュアル（高 S-0103）

（認定の更新）

第 90 条　法第 39 条の 8 第 1 項の規定により、認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者が認定の更新を受ける場合は、第 85 条から前条までの規定を準用する。

（関係告示、関係通達）

・認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 5 号）（以下「認定通達」という。）

（解　説）

法第 39 条の 8 第 1 項の規定により、認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定は、政令第 10 条で定める期間（通常の認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者は 5 年、特定認定事業者である場合は 7 年）を経過すると、その効力を失うことになっている。

このため、認定を継続しようとする認定完成検査実施者、認定保安検査実施者及び特定認定事業者は、認定の更新のための申請をすることになるが、この場合の申請手続きと適用される認定基準は、本条により新規認定に係る第 85 条から第 89 条までの規定を準用することを定めている。

（運用の実態）

申請者は、認定の更新についても協会の調査を受けているが、調査申請書の作成方法等については、協会の認定検査実施者調査マニュアル（高 S-0103）に記載されている。

（改正経緯）

・本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

（認定内容の変更の届出）

第 91 条　法第 39 条の 9 第 1 項の規定により届出をしようとする認定完成検査実施者は、様式第 52 の認定完成検査実施者変更届書正本 1 通及び副本 2 通に当該変更の内容を明らかにした書面を添えて、事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出しなければならない。

2　法第 39 条の 9 第 2 項の規定により届出をしようとする認定保安検査実施者は、様式第 53 の認定保安検査実施者変更届書正本 1 通及び副本 2 通に当該変更の内容を明らかにした書面を添えて、事業所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

・認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 5 号）（以下「認定通達」という。）

（解　説）

第 1 項は、認定完成検査実施者の完成検査のための組織又は完成検査の方法に変更があったときに、法第 39 条の 9 第 1 項の規定に基づき産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に届け出る書類の内容等を定めている。

また、第 2 項は、認定保安検査実施者の変更に係る届出について、同様な規定をしている。

（運用の実態）

本条は、法第 39 条の 9 に基づく変更の届出に必要な書類を規定している。この届出の対象となる変更は、認定通達 7.により、第 85 条第 1 項及び第 87 条第 1 項各号に掲げる書類に記載された事項に変更があった場合とされている。

また、認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者に係る変更の届出は、同時に行うことができ、重複する書類は、どちらか一方の届出書に添付すればよいこととされている。

（改正経緯）

(1) 本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 変更届の対象範囲は、2004 年（平成 16 年）3 月 31 日付け平成 16･03･31 原院第 1 号の「高圧ガス保安法第 39 条の 9 第 1 項及び第 2 項（変更の届出）関係の解釈について」の個別通達で現在と同じ内容が示されていたが、2011 年（平成 23 年）3 月 25 日付け平成 23･03･24 原院第 3 号の認定通達の改正で認定通達 7.に取り込まれ、現在に至っている。

【参考文献】

（施設の追加）

第 92 条　認定完成検査実施者が、自ら特定変更工事に係る完成検査を行うことができる製造施設又は貯蔵設備を追加する場合にあつては、第 85 条、第 86 条及び第 89 条第 1 項から第 3 項までの規定を準用する。ただし、認定完成検査実施者が特定認定事業者である場合にあつては、第 86 条第 3 項に規定する認定は、令第 10 条ただし書の認定をする場合に限ることとし、また、第 85 条第 1 項又は第 89 条第 1 項に掲げる認定申請書に添えなければならない書類のうち、特定変更工事に係る施設の追加により内容の変更を及ぼすことのない書類の添付を省略することができる。

2　認定保安検査実施者が、自ら保安検査を行うことができる特定施設を追加する場合にあつては、第 87 条、第 88 条及び第 89 条第 4 項、第 6 項及び第 7 項の規定を準用する。ただし、認定保安検査実施者が特定認定事業者である場合にあつては、第 88 条第 3 項に規定する認定は、令第 10 条ただし書の認定をする場合に限ることとし、また、第 87 条第 1 項又は第 89 条第 4 項に掲げる認定申請書に添えなければならない書類のうち、特定施設の追加により内容の変更を及ぼすことのない書類の添付を省略することができる。

（関係告示、関係通達）

・認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 5 号）（以下「認定通達」という。）

（解　説）

(1) 第 1 項は、認定完成検査実施者が自ら特定変更工事の完成検査を行うことができる施設を追加する場合の申請手続き等は、新規の認定申請に係る第 85 条、第 86 条及び第 89 条第 1 項から第 3 項までの規定を準用することを規定している。

ただし書は、認定完成検査実施者が政令第 10 条の特定認定事業者である場合は、認定完成検査実施者用とは別の特定認定事業者としての認定証を交付することを規定している。

また、申請書に添付すべき書類は、特定変更工事に係る施設の追加により内容の変更を及ぼすことがないものは添付を省略することができることを規定している。

(2) 第 2 項は、認定保安検査実施者の施設の追加について第 1 項と同様な規定をしている。

（運用の実態）

(1) 本条の施設の追加申請は、新規の認定申請時又は更新申請時に認定を受けることができなかった高圧ガスの製造の期間が 2 年未満の施設について、2 年以上経過した後に申請されることが多い。

なお、追加申請は、認定の有効期間の途中で行われるが、追加された施設を自ら検査できる期間は、認定通達 5.(3)により、当該事業所の認定の有効期間の終了する日までとされている。

(2) 施設の追加に係る協会への調査申請等の詳細については、協会の「認定検査実施者調査マニュアル（高 S-0103）」に規定されている。

（改正経緯）

・本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

（検査記録の作成）

第 93 条　法第 39 条の 10 第 2 項の経済産業省令で定める事項は、次の各号に掲げるものとする。

一　検査年月日

二　検査に係る責任者の氏名

三　検査をした特定変更工事の内容

四　完成検査を行った製造施設又は貯蔵設備ごとの検査の方法、記録及びその結果の詳細

2　法第 39 条の 10 第 3 項で準用する同条第 2 項の経済産業省令で定める事項は、次の各号に掲げるものとする。

一　検査年月日

二　検査に係る責任者の氏名

三　検査をした特定施設の名称

四　保安検査を行った特定施設ごとの検査の方法、記録及びその結果の詳細

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第 39 条の 10 第 2 項及び第 3 項の規定により、認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者は、それぞれ経済産業省令で定める事項を記載した検査記録を作成して保存し、経済産業大臣から検査記録の提出を求められたときは、速やかに届け出なければならないが、本条第 1 項は認定完成検査実施者が検査記録に記載すべき事項を、第 2 項は認定保安検査実施者が検査記録に記載すべき事項を定めている。

（運用の実態）

(1) 第 1 項及び第 2 項の各第 4 号については、技術上の基準ごとに検査方法と結果を記載することが多いが、完成検査にあっては当該特定変更工事に適用される技術上の基準の全てについて、保安検査にあっては当該特定施設に適用される技術上の基準の全てについて、検査方法、記録及び結果の詳細を記録として作成する必要がある。

(2) 過去には、「認定保安検査実施者は自ら保安検査を行うため定期自主検査の実施は不要である。また、認定保安検査の記録があれば、第 83 条第 5 項で定める定期自主検査の記録は不要である。」といった間違った解釈が見受けられたが、認定保安検査実施者であっても、定期自主検査を行って所定の記録を作成し、保存する必要があることに注意していただきたい。

なお、ガス設備に限らず、当該製造施設に適用される技術上の基準の全てについて、保安係員の監督の下で保安管理組織による定期自主検査を行い、その定期自主検査の立会及び定期自主検査の記録を活用して検査組織が認定保安検査を実施することにより、一つの検査記録が、定期自主検査の記録であり、かつ、認定保安検査の記録でもあるという運用をしている事業所もある。

（改正経緯）

・本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

（検査記録の届出）

第 94 条　法第 39 条の 11 第 1 項の規定により届出をしようとする認定完成検査実施者は、様式第 54 の完成検査記録届書に次の各号に掲げる事項を記載した検査の記録を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

一　検査をした特定変更工事の内容

二　完成検査を行つた製造施設又は貯蔵設備ごとの検査の方法、記録及びその結果

2　法第 39 条の 11 第 2 項の規定により届出をしようとする認定保安検査実施者は、様式第 55 の保安検査記録届書に次の各号に掲げる事項を記載した検査の記録を添えて、事業所の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。

一　検査をした特定施設の名称

二　保安検査を行つた特定施設ごとの検査の方法、記録及びその結果

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、法第 39 条の 11 第 1 項及び第 2 項により、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者が自ら検査を行い、所定の技術上の基準に適合していることを確認したのち、都道府県知事（事業所が指定都市の区域内にある場合であって、当該事業所に係る事務が政令第 22 条に規定する事務に該当しない場合は、当該事業所の所在地を管轄する指定都市の長。以下同じ。）に検査記録を届け出る場合に必要な事項を定めている。

なお、前条第 1 項第 4 号及び第 2 項第 4 号は「その結果の詳細」であるが、本条第 1 項第 2 号及び第 2 項第 2 号は「その結果」となっており、詳細な記録の届出までは求めていない。

（運用の実態）

(1) 認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者は、本条に基づく届出を行わないと都道府県知事が行う完成検査又は保安検査の受検が免除されない（法第 20 条第 3 項、法第 35 条第 1 項）。

特に、完成検査については、本条に基づく届出を行わないと法第 20 条第 3 項の規定により当該製造施設を使用することができないことに注意する必要がある。

(2) 都道府県知事に届け出る検査記録等の内容は、都道府県がその詳細を定めていることが多いので、事前に確認していただきたい。

（改正経緯）

(1) 本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 13 章の追加に伴い新設され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 2003 年（平成 15 年）から 2004 年（平成 16 年）にかけて、6 社 11 事業所の認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の認定取消が相次いだが、その取消理由のうちには、検査データのねつ造や虚偽の検査記録の届出も見られた。

このため、2004 年（平成 16 年）11 月 30 日の改正で、法令遵守の徹底を図るため、別表第 4 及び 5 の認定基準における本社基準に本社監査や通報窓口の設置を義務づけるとともに、ISO14000 に準じた保安管理システムを事業所で構築することとなった。

【参考文献】

（令第 10 条ただし書に規定する技術的能力等に係る認定の申請等）

第 94 条の 2　令第 10 条ただし書の認定は、第 3 項で定めるところにより、法第 5 条第 1 項の事業所又は第一種貯蔵所ごとに、法第 20 条第 3 項第 2 号又は法第 35 条第 1 項第 2 号の認定の申請をする者であつて、令第 10 条ただし書の認定を受けようとする者の申請により行う。

2　前項の申請は、令第 10 条ただし書の認定に係る製造施設又は貯蔵設備（法第 20 条第 3 項第 2 号の認定の申請をする者については、法第 39 条の 2 第 2 項に係る製造施設又は貯蔵設備と、法第 35 条第 1 項第 2 号の認定の申請をする者については、法第 39 条の 4 第 2 項に係る特定施設と同一のものとする。）を明らかにして行わなければならない。

3　第 1 項の規定により、令第 10 条ただし書の認定の申請をしようとする者は、法第 20 条第 3 項第 2 号の認定の申請をする者にあつては様式第 55 の 2 の特定認定完成検査実施事業者認定申請書正本 1 通及び副本 2 通に、法第 35 条第 1 項第 2 号の認定の申請をする者にあつては様式第 55 の 3 の特定認定保安検査実施事業者認定申請書正本 1 通及び副本 2 通に、次条の認定の基準に適合していることを説明する書類を添えて、事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出しなければならない。

4　経済産業大臣は、第 1 項の申請の内容が次条各号に該当していると認めるときは、法第 20 条第 3 項第 2 号の認定の申請をした者には様式第 55 の 4 の特定認定完成検査実施事業者認定証を、法第 35 条第 1 項第 2 号の認定の申請をした者には様式第 55 の 5 の特定認定保安検査実施事業者認定証を交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

・特定認定事業者及び自主保安高度化事業者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号）（以下「特定認定通達」という。）

（解　説）

本条は、特定認定事業者（政令第 10 条の「検査能力の維持向上に係る高度な方法を用い、かつ、当該方法を用いるために必要な経済産業省令で定める技術的能力及び実施体制を有すると経済産業大臣が認める者」であり、通称「スーパー認定」と呼ばれる。）の認定申請について規定している。

(1) 第 1 項は、政令第 10 条ただし書の特定認定事業者の認定は、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の申請をする者うち、政令第 10 条ただし書の認定を受けようとする者からの申請により行うことを定めている。

これらの詳細は、特定認定通達に定められている。

(2) 第 2 項は、特定認定事業者の認定申請に当たっては、認定を受ける製造施設又は貯蔵設備を明らかにしなければならないが、認定完成検査実施者の製造施設若しくは貯蔵設備又は認定保安検査実施者の特定施設と同一でなければならないことを規定している。

(3) 第 3 項は、特定認定事業者の認定を受けるための申請書と添付書類を規定し、申請書（正本 1 通及び副本 2 通）は産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出しなければならないことを規定している。

なお、認定完成検査実施者である特定認定事業者を「特定認定完成検査実施事業者」といい、認定保安検査実施者である特定認定事業者を「特定認定保安検査実施事業者」という。

(4) 第 4 項は、経済産業大臣が次条の認定基準に適合すると認めたときに交付する「特定認定完成検査実施事業者認定証」又は「特定認定保安検査実施事業者認定証」の様式を定めている。

（運用の実態）

(1) 特定認定事業者は、法律での規定ではなく、政令第 10 条ただし書の規定によるものであるが、詳細は省令及び特定認定通達で規定されている。なお、この特定認定通達には「自主保安高度化事業者」についても規定されているが、これは一般則第 15 条第 1 項第 8 号等の軽微な変更の工事で規定する「高圧ガスの保安に関する自主的な活動を十分に実施していると経済産業大臣が認める者」である。

(2) 特定認定事業者の認定申請及び調査申請等については、特定認定通達及び特定認定事業者調査マニュアルに詳しく示されている。これを要約すると次のとおりである。

① 特定認定事業者の認定申請を行うことができる者は、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者が新規の認定申請又は認定更新申請と、特定認定事業者の認定申請を同時に行う者であり、これらの申請に係る施設が同じものに限られている。

② 特定認定事業者の認定申請書に添付する「認定の基準に適合していることを説明する書類」は、協会の事前調査（以下「特定認定調査」という。）の結果を添付することができる。

③ 特定認定事業者の認定申請は、法第 5 条第 1 項の製造の許可を受けた事業所又は法第 16 条第 1 項の貯蔵の許可を受けた第一種貯蔵所ごとに行う。

④　特定認定事業者の認定申請（正本 1 通及び副本 2 通）は、事業所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に申請する。

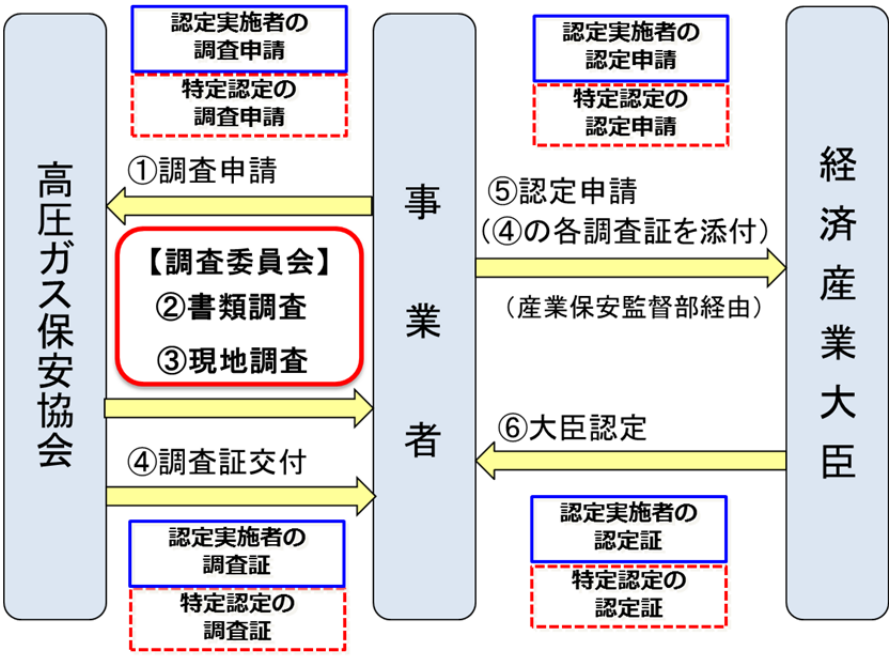
⑤　特定認定事業者の認定申請は、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の認定又は更新に係る申請と重複する添付書類は、どちらか一方の申請書に添付すればよい。

⑥　特定認定事業者の認定についても協会の特定認定調査を受けることとされているが、調査の詳細は協会の「特定認定事業者調査マニュアル」に示されている。また、協会は認定の基準に適合していると認めるときは調査証を交付する。

(3) 特定認定事業者（特定認定完成検査実施事業者又は特定認定保安検査実施事業者）と認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者は、本条の規定をみれば、次のような「二階建ての認定制度」であるといえる。

図Ⅳ-54　特定認定事業者と認定実施者の関係

(4) 特定認定事業者（下図において「特定認定」という。）と認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者（下図において「認定実施者」という。）の認定までの流れは次のとおりであり、特定認定事業者の申請は認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の申請と同時に行うものである。



図Ⅳ-55　特定認定事業者と認定実施者の認定までの流れ

(5) また、通常の認定検査実施者（認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者）、特定認定事業者及び自主保安高度化事業者のそれぞれの違いは次表のとおりである。また、これらのロゴマークも用意されている。

特定認定事業者	通常の認定検査実施者	自主保安高度化事業者
【インセンティブ】 連続運転可能（最大8年） 自主検査が可能 保安検査方法等の任意設定 認定更新期間の延長（7年） 軽微変更の拡大 保安検査期間猶予（3月）	【インセンティブ】 連続運転可能（4年等） 自主検査が可能 開放検査周期延長可能 認定更新5年 軽微変更の拡大 保安検査期間猶予（3月）	【インセンティブ】 軽微変更の拡大 保安検査期間猶予（3月） 認定更新5年 （自主検査は不可）
【位置付け】 政令第10条の認定更新期間(7年)を定める中で規定	【位置付け】 法第20条、第35条	【位置付け】 省令の軽微変更の範囲を定める中で規定
【認定基準】 認定検査実施者の上乗せ基準として省令及び通達で認定要件を規定	【認定基準】 ・省令別表で本社、検査体制の認定基準規定 ・認定検査実施者告示で事業所体制の認定基準規定 ・認定通達で細部を規定	【認定基準】 通達で認定要件を規定

図Ⅳ-56　特定認定事業者、認定検査実施者、自主保安高度化事業者の相違点

図Ⅳ-57　ロゴマーク

（改正経緯）

(1) 本条は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日の改正で追加され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 特定認定通達は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日付け 20170309 商局第 4 号で制定され、同年 4 月 1 日から施行された。

　また、上記通達は、指定都市への権限移譲に伴い、2018 年（平成 30 年）3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号で全面改正され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

（令第 10 条ただし書に規定する技術的能力等に係る認定の基準）

第 94 条の 3　令第 10 条ただし書の経済産業省令で定める技術的能力及び実施体制は、次の各号に掲げるものとする。

一　危険源の特定及び評価並びにその結果に基づく必要な措置を高度に実施していること

二　先進的な技術を適切に活用していること

三　従業員等の教育及び訓練を高度に実施していること

四　第三者の専門的な知見を適切に活用していること

五　連続運転期間（運転を停止して行つた前回の保安検査の日から運転を停止して行う次回の保安検査の日までの期間をいう。）及び保安検査の方法を適切に評価できる体制を整備していること
六　前各号に掲げる事項について継続的改善を行つていること
七　法第 39 条の 3 第 1 項の認定の基準又は法第 39 条の 5 第 1 項の認定の基準に適合するものであること

（関係告示、関係通達）

・特定認定事業者及び自主保安高度化事業者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号）（以下「特定認定通達」という。）

（解　説）

本条は、政令第 10 条ただし書の特定認定事業者の認定基準である技術的能力及び実施体制を定めている。この認定基準には、「高度」や「先進的」という用語が使われているように、通常の認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者よりも高度で先進的な体制や取り組みを求めているといえる。

なお、第 7 号では、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の認定基準に適合するものでなければ、特定認定事業者の認定はされないことを規定しており、前述のように「二階建ての認定制度」である。

（運用の実態）

(1) 第 1 号から第 5 号の認定基準の詳細については、特定認定通達 7.の「判断の視点」と「解釈」で示されている。なお、「判断の視点」は例示であり、これと同等であるものは認められるとされている。

(2) 第 6 号は、第 1 号から第 5 号の認定基準の継続的改善を行っていることを確認することとされている。

（改正経緯）

(1) 本条は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日の改正で追加され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 特定認定通達は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日付け 20170309 商局第 4 号で制定され、同年 4 月 1 日から施行された。

また、上記通達は、指定都市への権限移譲に伴い、2018 年（平成 30 年）3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号で全面改正され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

（令第 10 条ただし書に規定する技術的能力等に係る認定の更新）
第 94 条の 4　令第 10 条ただし書の認定は、次の各号に掲げる場合には、当該各号に掲げる日にその効力を失う。
一　法第 39 条の 8 に基づき認定の更新を受けるごとにその更新を受けなかつたとき　法第 39 条の 8 に基づく認定の更新を受けた日
二　法第 20 条第 3 項第 2 号及び第 35 条第 1 項第 2 号の認定の効力を失つたとき　法第 20 条第 3 項第 2 号及び第 35 条第 1 項第 2 号の認定の効力を失つた日
2　第 94 条の 2 及び第 94 条の 3 の規定は、前項の認定の更新に準用する

（関係告示、関係通達）

・特定認定事業者及び自主保安高度化事業者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号）（以下「特定認定通達」という。）

（解　説）

(1) 第 1 項は、特定認定事業者の認定は、第 1 号又は第 2 号に掲げる場合には各号で定める日に、その効力を失うことを規定している。

(2) 第 2 項は、特定認定事業者に係る第 94 条の 2（認定申請）及び第 94 条の 3（認定基準）の規定は、特定認定事業者の認定の更新に準用することを規定している。

（運用の実態）

(1) 第 1 項では、次の場合は認定が消滅することを規定しているが、②は、二階建て認定制度の一階部分の通常の認定が消滅すれば、二階部分の特定認定事業者の認定も消滅することになる。

① 政令第 10 条の期間である 7 年以内に認定の更新を受けなかったとき

② 法第 39 条の 12 の規定により認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の認定が消滅したとき

(2) 第 2 項では、認定の更新の申請をする場合の手続きや認定基準は、新規の認定申請と同様であることを示している。

なお、認定の更新についても、協会の特定認定調査を受けることが考えられるが、調査の詳細は協会の特定認定事業者調査マニュアルに示されている。また、協会は認定の基準に適合していると認めるときは調査証を交付する。

（改正経緯）

(1) 本条は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日の改正で追加され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 特定認定通達は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日付け 20170309 商局第 4 号で制定され、同年 4 月 1 日から施行された。

また、上記通達は、指定都市への権限移譲に伴い、2018 年（平成 30 年）3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号で全面改正され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

（令第 10 条ただし書に規定する技術的能力等に係る認定内容の変更の届出）

第 94 条の 5　認定完成検査実施者である特定認定事業者（以下「特定認定完成検査実施事業者」という。）は、第 94 条の 3 の認定の基準に関する事項に変更があつたときは、様式第 55 の 6 の特定認定完成検査実施事業者変更届書正本 1 通及び副本 2 通に当該変更の内容を明らかにした書面を添えて、遅滞なく、事業所又は第 1 種貯蔵所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出しなければならない。

2　認定保安検査実施者である特定認定事業者（以下「特定認定保安検査実施事業者」という。）は、第 94 条の 3 の認定の基準に関する事項に変更があつたときは、様式第 55 の 7 の特定認定保安検査実施事業者変更届書正本 1 通及び副本 2 通に当該変更の内容を明らかにした書面を添えて、遅滞なく、事業所又は第一種貯蔵所の所在地を管轄する産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

・特定認定事業者及び自主保安高度化事業者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号）（以下「特定認定通達」という。）

（解　説）

本条は、特定認定事業者に係る認定基準に関する事項に変更があったときは、産業保安監督部長を経由して経済産業大臣に届け出なければならないことを規定している。

（運用の実態）

(1) 本条の届出が必要な変更は、特定認定通達 6.により第 94 条の 3 に定める「認定の基準に適合していることを説明する書類に記載された事項に係る変更であって、当該変更が特定認定事業者に関する認定の基準に直接関係があると認められる場合」とされている。

(2) また、同通達で、特定認定事業者の変更の届出と認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の変更の届出は同時に行うことができ、重複する書類は、どちらか一方の届出書に添付すればよいことになっている。

（改正経緯）

(1) 本条は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日の改正で追加され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 特定認定通達は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日付け 20170309 商局第 4 号で制定され、同年 4 月 1 日から施行された。

また、上記通達は、指定都市への権限移譲に伴い、2018 年（平成 30 年）3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号で全面改正され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

（令第 10 条ただし書に規定する技術的能力等に係る認定の施設の追加）

第 94 条の 6　特定認定事業者が、自ら特定変更工事に係る完成検査又は保安検査を行うことができる製造施設又は貯蔵設備を追加する場合にあつては、第 94 条の 2 及び第 94 条の 3 の規定を準用する。ただし、第 94 条の 2 第 2 項又は同条第 3 項に掲げる第 94 条の 3 の認定の基準に適合していることを説明する書類のうち、施設の追加により内容の変更を及ぼすことのない書類の添付を省略することができる。

（関係告示、関係通達）

・特定認定事業者及び自主保安高度化事業者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号）（以下「特定認定通達」という。）

（解　説）

本条は、特定認定事業者が認定施設を追加する場合の手続き等は、第 94 条の 2（新規認定）及び第 94 条の 3（認定基準）を準用することを規定している。

また、添付書類のうち、施設の追加により内容の変更を及ぼすことのない書類の添付は省略できることを規定している。

（運用の実態）

(1) 特定認定事業者が行う施設の追加申請は、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者としての施設の追加申請と同時に行うこととなるが、特定認定通達 4.(4)に示されているように、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者としての施設の追加が認められ、特定認定事業者としての基準に適合すれば、特定認定事業者としての施設の追加が認められる。

(2) また、同通達により、本条で追加された施設に係る認定の有効期間は、当該事業所の特定認定事業者に関する認定の有効期間の終了する日までとされている。

（改正経緯）

(1) 本条は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日の改正で追加され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 特定認定通達は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日付け 20170309 商局第 4 号で制定され、同年 4 月 1 日から施行された。

　また、上記通達は、指定都市への権限移譲に伴い、2018 年（平成 30 年）3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号で全面改正され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

（令第 10 条ただし書に規定する技術的能力等に係る認定の取消し等）

第 94 条の 7　経済産業大臣は、特定認定事業者が次の各号のいずれかに該当するときは、認定完成検査又は認定保安検査に係る令第十条ただし書の認定を取り消すことができる。

一　法第 39 条の 12 第 1 項各号のいずれかに該当するに至つたとき。

二　第 94 条の 3 各号のいずれかに該当していないと認められるとき。

三　不正の手段により令第 10 条ただし書の認定又はその更新を受けたとき。

2　法第 38 条第 1 項の規定により法第 5 条第 1 項又は法第 16 条第 1 項の許可が取り消されたときは、許可を取り消された法第 5 条第 1 項の事業所又は第一種貯蔵所に係る令第 10 条ただし書の認定は、その効力を失う。

（関係告示、関係通達）

・特定認定事業者及び自主保安高度化事業者の認定について（平成 30 年 3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号）（以下「特定認定通達」という。）

（解　説）

(1) 第 1 項は、経済産業大臣は、特定認定事業者が次のいずれかに該当するときは特定認定事業者としての認定を取り消すことができる規定である。

①　法第 39 条の 12 第 1 項各号の認定取消要件のいずれかに該当するとき

②　第 94 条の 3 各号の認定の基準のいずれかに該当していないと認めとき

③　不正の手段により特定認定事業者の認定又はその更新を受けたとき

(2) 第 2 項は、法第 38 条の規定により製造の許可又は第一種貯蔵所の許可を取り消されときは、特定認定事業者の認定は消滅することを規定している。

（運用の実態）

(1) 本条は、二階建て認定の二階部分（特定認定事業者）の認定の取り消しを規定しているが、第 1 項第 1 号は、認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者の認定の取り消し要件であるため、本号により認定が取り消される場合は、一階部分の認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者としての認定も取り消されるものと考えられる。

(2) なお、本条により、二階部分の特定認定事業者の認定のみが取り消された場合は、一階部分の認定完成検査実施者又は認定保安検査実施者としての通常の認定のみが存続することになる。

　この場合、特定認定事業者のインセンティブである「認定有効期間 7 年」及び第 82 条第 2 項第 2 号（特定認定事業者の保安検査方法等）の「肉厚測定検査時期又は開放検査周期の任意設定」、「最大 8 年の連続運転」、「保安検査方法の任意選択」は適用されな

いため、通常の認定保安検査実施者として認定を受けた保安検査方法により検査することになる。

（改正経緯）

(1) 本条は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日の改正で追加され、同年 4 月 1 日から施行された。

(2) 特定認定通達は、2017 年（平成 29 年）3 月 22 日付け 20170309 商局第 4 号で制定され、同年 4 月 1 日から施行された。

　また、上記通達は、指定都市への権限移譲に伴い、2018 年（平成 30 年）3 月 30 日付け 20180323 保局第 6 号で全面改正され、同年 4 月 1 日から施行された。

【参考文献】

第 13 章の 2　指定設備に係る認定等

（指定設備に係る認定の申請）

第 94 条の 8　法第 56 条の 7 第 1 項の規定により認定を受けようとする者は、様式第 55 の 8 の指定設備認定申請書に次の各号に掲げる書類を添えて、経済産業大臣、協会又は指定設備認定機関（以下「指定設備認定機関等」という。）に提出しなければならない。

一　申請者の概要を記載した書類

二　認定を受けようとする設備の品名及び設計図その他当該設備の仕様を明らかにする書類

三　認定を受けようとする設備の製造及び品質管理の方法の概略を記載した書類

四　法第 56 条の 7 第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項を記載した書類

2　指定設備認定機関等は、第一項の申請があつた場合において、当該申請の内容を審査し、必要があると認めるときは、認定のための調査をすることができる。

（関係告示、関係通達）

・政令関係告示第 6 条第 1 項

（解　説）

本条第 1 項は、指定設備の認定の申請に必要な書類等を規定し、第 2 項では必要に応じて調査を行うことができることを規定している。

一般則の指定設備は、政令第 15 条第 1 号で「窒素を製造するため空気を液化して高圧ガスの製造をする設備でユニット形のもののうち、経済産業大臣が定めるもの」とされ、政令関係告示第 6 条第 1 項にその詳細が次のように定められている。

【政令関係告示第 6 条第 1 項】

令第 15 条第 1 号の経済産業大臣が定めるものは、次の各号のいずれにも該当する設備とする。

一　当該設備が定置式製造設備であること。

二　当該設備は窒素のみを製造するものであること。

三　一般高圧ガス保安規則第 2 条第 18 号及びコンビナート等保安規則第 2 条第 19 号の規定により算出した当該設備の処理能力が 100 立方メートル以上であること。

四　原料空気圧縮機の吐出圧力が、1 メガパスカル未満であること。

五　原料空気の不純物を精製除去するための吸着方式の設備を有すること。

六　空気液化分離器は二重殻密閉構造のものであること。

（運用の実態）

指定設備の認定は、経済産業大臣、協会又は指定設備認定機関が行うことになっているが、2019 年（平成 31 年）1 月現在、指定設備認定機関は実在せず、協会のみが認定を行っている。

（改正経緯）

(1) 1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で本条が追加された。

※冷凍則適用の認定指定設備の認定に関する事項は、1996 年（平成 8 年）2 月 26 日の改正で追加された。

(2) 2017 年（平成 29 年）3 月 22 日付の改正で条番号が整理された。

【参考文献】

（指定設備に係る技術上の基準）

第 94 条の 9　法第 56 条の 7 第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

一　二重殻密閉構造設備内の高圧ガス設備、冷凍機内の凝縮器及び熱交換器並びに蒸発器（第 3 号、第 5 号及び第 6 号において「二重殻内設備等」という。）の材料は、特定設備検査規則第 11 条及び第 36 条に適合するものであること。

二　二重殻密閉構造設備外のガス設備（冷凍機内の凝縮器及び熱交換器並びに蒸発器を除く。）に使用する材料は、ガスの種類、性状、温度、圧力等に応じ、当該設備の材料に及ぼす化学的影響及び物理的影響に対し、安全な化学的成分、機械的性質を有するものであること。

三　二重殻内設備等の設計強度及び形状等は、特定設備検査規則第 12 条から第 23 条まで及び第 37 条に適合するものであること。

四　二重殻密閉構造設備外の高圧ガス設備（冷凍機内の凝縮器及び熱交換器並びに蒸発器を除く。）の設計強度及び形状等は、第 6 条第 1 項第 11 号から第 13 号までに適合するものであること。

五　二重殻内設備等の溶接は、特定設備検査規則第 24 条から第 31 条まで及び第 38 条から第 42 条までに適合するものであること。

六　二重殻内設備等の構造は、特定設備検査規則第 32 条から第 35 条まで及び第 43 条から第 45 条までに適合するものであること。

七　二重殻密閉構造設備内の材料は、耐腐食性があり、かつ、低温脆性を起こさないものであること。

八　二重殻密閉構造設備と特定設備検査規則第三条の特定支持構造物の溶接部及び二重殻密閉構造設備のつり金具に係る溶接部は特定設備検査規則第 31 条第 3 項に適合するものであること。

九　ガス設備は、直接風雨にさらされる部分及び外表面に結露のおそれのある部分には、銅、銅合金、ステンレス鋼その他耐腐食性材料を使用し、又は耐腐食処理を施しているものであること。

十　高圧ガス設備に係る配管、管継手及びバルブの接合は、溶接又はろう付けによること。ただし、溶接又はろう付けによることが適当でない場合は、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による接合をもつて代えることができる。

十一　各ユニットが、工場において個別ユニット又は 2 個以上のユニットとして組立、試験及び検査が行われた後、それぞれのユニットのまま搬入据付が行われるものであること。

十二　現地におけるユニット間の高圧ガス設備の接続は配管接続とし、その接合部は次に掲げる基準を満たす溶接又はろう付けによること。ただし、溶接又はろう付けによることが適当でない場合にあつては、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による接合によることができる。

イ　第 6 条第 1 項第 13 号の規定により製造することが適切であると経済産業大臣の認める者が溶接又はろう付けした後、検査を実施し合格すること。

ロ　溶接又はろう付けした後、協会又は指定設備認定機関が実施する検査に合格すること。

十三　貯蔵設備の貯槽には、同時に閉と出来ない構造の元弁に接続された 2 つ以上の安全弁を設けるほか、安全弁が作動する前に圧力上昇時に自動的に圧力を放出するための機能を設けること。

十四　自動制御装置（自動停止機能及び圧力自動放出機能を含む。）を有するものであること。

十五　原料空気圧縮機は、オイルフリータイプ又は高圧ガス設備に油分の混入しない構造であること。

十六　液化空気中にアセチレン又は炭化水素が濃縮するおそれがある場合には、濃縮防止のため、自動的に液化空気を放出する機能を有すること。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、指定設備の認定に係る技術上の基準について規定している。

第 1 号から 16 号までの基準は、指定設備に係る技術上の基準を定めたものであり、特定設備検査規則の技術上の基準を多く準用している。

また、第 11 号のように「製作工場内での組立て」が認定要件になっているものもある。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で本条が追加された。

【参考文献】

（指定設備認定証の様式）

第 94 条の 10　法第 56 条の 8 第 2 項の規定により、指定設備認定証の様式は、様式第 55 の 9 のとおりとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、指定設備を認定したときに交付する「指定設備認定証」の様式を規定したものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で本条が追加された。

【参考文献】

（指定設備認定証の再交付）

第 94 条の 11　法第 56 条の 8 第 3 項において準用する法第 56 条の 4 第 3 項の規定により、指定設備認定証の再交付を受けようとする者は、様式第 55 の 10 の指定設備認定証再交付申請書を、経済産業大臣が交付した指定設備認定証の場合にあつては経済産業大臣に、協会が交付した指定設備認定証の場合にあつては協会に、指定設備認定機関が交付した指定設備認定証の場合にあつては指定設備認定機関に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、前条で交付された指定設備認定証を汚し、損じ、又は失った場合に、再交付を求める際の手続きについて定めたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で本条が追加された。

【参考文献】

（表示）

第 94 条の 12　法第 56 条の 9 第 1 項において準用する法第 56 条の 5 の規定により指定設備認定証の交付を受けた者が行う表示は、認定指定設備の厚肉の部分の見やすい箇所に明瞭に、かつ、消えないように、次の各号に掲げる事項をその順序で打刻することにより、又は当該事項をその順序で打刻、鋳出しその他の方法により記し

た板を溶接、はんだ付け若しくはろう付けすることにより行うものとする。
一　指定設備認定証の交付番号
二　指定設備の製造業者の名称又はその略称若しくは符号
三　指定設備認定機関等の名称又はその略称若しくは符号

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、指定設備認定証の交付を受けた者が当該指定設備に表示すべき事項を規定している。

表示内容は、指定設備認定証の交付番号、指定設備の製造業者の名称及び指定設備認定機関等の名称等であるが、設備の厚肉部の見やすい箇所に明瞭に、かつ、消えないように刻印又はプレートにより表示することを定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で本条が追加された。

【参考文献】

（指定設備認定証の返納）
第 94 条の 13　法第 56 条の 9 第 2 項において準用する法第 56 条の 6 の規定により、指定設備認定証の返納をしようとする者は、経済産業大臣が交付した指定設備認定証の場合にあつては経済産業大臣に、協会が交付した指定設備認定証の場合にあつては協会に、指定設備認定機関が交付した指定設備認定証の場合にあつては指定設備認定機関に返納しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、指定設備認定証の交付を受けた者が、その設備を失い、輸出し又はくず化し、指定設備として使用することができないように処分したときは、指定設備認定証を返納することを定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で本条が追加された。

【参考文献】

（指定設備の認定が無効となる設備の変更の工事等）
第 94 条の 14　認定指定設備に変更の工事を施したとき、又は認定指定設備の移設等（転用を除く。以下この条及び第 94 条の 15 において同じ。）を行つたときは、当該認定指定設備に係る指定設備の認定は無効とする。ただし、次に掲げる場合にあつては、この限りでない。
一　当該変更の工事が同等の部品への交換のみである場合
二　当該変更の工事が同等の個別ユニットへの交換のみである場合であつて、当該認定指定設備の指定設備認

定証を交付した指定設備認定機関等により調査を受け、認定指定設備技術基準適合書の交付を受けた後、都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場合

三　当該変更の工事が同等の部品への交換及び同等の個別ユニットへの交換のみである場合であつて、当該認定指定設備の指定設備認定証を交付した指定設備認定機関等により交換した同等の個別ユニットについて調査を受け、認定指定設備技術基準適合書の交付を受けた後、都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場合

四　認定指定設備の移設等を行つた場合であつて、当該認定指定設備の指定設備認定証を交付した指定設備認定機関等により調査を受け、認定指定設備技術基準適合書の交付を受けた後、都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場合

2　認定指定設備を設置した者は、その認定指定設備に変更の工事を施したとき、又は認定指定設備の移設等を行つたときは、前項ただし書の場合を除き、前条の規定により当該指定設備に係る指定設備認定証を返納しなければならない。

3　第1項ただし書の場合において、認定指定設備の変更の工事を行つた者又は認定指定設備の移設等を行つた者は、当該認定指定設備に係る指定設備認定証に、変更の工事の内容及び変更の工事を行つた年月日又は移設等を行つた年月日を記載しなければならない。

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第94条の14関係

（解　説）

認定指定設備に変更の工事を施したり、移設等を行うと、指定設備の認定は無効となるが、本条第1項各号に定める変更である場合は、認定が無効にならないことを定めたものである。

（運用の実態）

基本通達一般則第94条の14関係には次のように示されている。

(1) 第1項第1号中「当該変更の工事」は、当該認定指定設備の指定設備認定証の交付を受けた者が行わなければならない。

(2) 第1項第1号及び第3号中「同等の部品」とは、他の製造設備で使用した履歴のないものであって、次の①～③のいずれかをいう。なお、下記の①から③における「同等」とは、「耐圧性能、気密性能、肉厚及び材料性能が同じか、それ以上であること」、「機能、性能及び仕様が同じか、それ以上であること」及び「高圧ガスの処理能力に変更がないこと」をいう。

① 当該認定指定設備の指定設備認定証を交付した指定設備認定機関等（以下「指定設備認定機関等」という。）に提出した「指定設備構成機器一覧表」（以下「構成機器一覧表」という。）に記載された機器のうち、高圧ガス設備（特定設備に該当するものは除く。）のバルブ、液面計、流量計、配管等であって、当該機器の製造メーカー、設計圧力、常用の圧力、設計温度、常用の温度、耐圧試験圧力、気密試験圧力、呼び径、図面番号等が同等のもの（第6条第1項第13号の規定により製造することが適切であると経済産業大臣が認める者の製造したもの又は協会が行った試験（高圧ガス設備試験）に合格したものに限る。）。

② 指定設備認定機関等に提出した構成機器一覧表に記載された機器のうち、ガス設備（高圧ガス設備を除く。）に係るバルブ、液面計、流量計、配管等、その他の機器類（空気圧縮機ユニットの空気吸入フィルター、吸着器ユニットの加熱器等をいう。）及び製

造設備（ガス設備を除く。）の構成機器（モータ、動力伝導部、軸受、ロータ、現場制御盤、潤滑油装置、調節弁駆動部、操作用 PC 等）であって、交換前と同等のもの。

③　構成機器一覧表に記載されていない消耗品（ボルト、ナット、パッキン、ガスケット、シール材、断熱材、吸着剤、触媒剤、弁シート、フューズ、電球類、電源、基盤、回転機のローター、圧縮機のピストン、ピストンリング、軸受、フィルターエレメント及びその他保安上特段の支障がないものとして認定指定設備製造者が認めたもの。）であって、交換前と同等のもの。

(3) 第 1 項第 1 号の場合にあっては、設置事業者による検査が可能であるが、第 3 項に規定する指定設備認定証に、変更の工事の内容等を記載することとする。ただし、(2) ③に掲げる部品への交換については、当該指定設備認定証への記載は不要である。

(4) 第 1 項第 2 号及び第 3 号中「同等の個別ユニット」とは、全てが新たに製作されたもので、次のいずれかをいう。

①　指定設備認定機関等に提出した構成機器一覧表に記載された個別ユニットのうち、製造メーカー、設計圧力、常用の圧力、設計温度、常用の温度、耐圧試験圧力、気密試験圧力、呼び径等が同等のものであって、第 94 条の 3 第 11 号の要件を満たすもの。

なお、個別ユニットの交換は、当該ユニットを構成する主要機器のみの交換ではなく、当該ユニット全体の交換をいう。

②　自動制御装置（指定設備認定機関に提出した自動制御装置（フィールドコントローラ）に関する書類の内容と同等のもの。）

なお、自動制御装置の交換は、構成機器単体での交換も可とする。また、自動制御機能に影響を及ぼす機器（信号変換器類等）単体については、第 1 項第 1 号の部品として扱うこととする。

(5) 第 1 項第 3 号は、同等の部品への交換及び同等の個別ユニットへの交換を同時に行う場合を規定している。

(6) 第 1 項第 1 号、第 2 号及び第 3 号に規定する変更の工事が完了した後は、第 94 条の 3 各号に掲げる技術上の基準に適合していることを確認し、その記録を残すこと。

(7) 第 1 項第 2 号又は第 3 号中「都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場合」とは、認定指定設備技術基準適合書の写しを都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場合とする。

また、第 1 項第 4 号中「都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場合」とは、高圧ガス製造事業届書及び認定指定設備技術基準適合書の写しを都道府県知事又は指定都市の長に届け出た場合とする。

(8) 第 3 項中「認定指定設備の変更の工事を行つた者又は認定指定設備の移設等を行つた者」とは、当該認定指定設備の指定設備認定証の交付を受けた者とする。

(9) 変更の工事を行った場合は、第 3 項に規定する指定設備認定証に、変更の工事の内容等を記載し、当該変更の工事の内容を説明する書類（当該変更の工事の内容の適切性を証明する書類を含む。）を保管すること。

なお、当該変更の工事の内容の適切性を証明する書類とは、指定設備認定機関等に提出した構成機器一覧表の新旧対照表、変更前後の図面、強度計算書、ミルシート、耐圧試験結果、気密試験結果、第 94 条の 3 各号に掲げる技術上の基準に適合したことを確認した記録等をいう。第 1 項柱書中「指定設備認定機関等」とは、当該認定指定設備の認定証を交付した指定設備認定機関等とする。

（改正経緯）

(1) 1998 年（平成 10 年）3 月 25 日の改正で本条が追加された。

(2) 2002 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正で、第 1 項に第 1 号及び第 2 号（現第 4 号）が追加された。

(3) 2002 年（平成 14 年）3 月 20 日の改正で認定指定設備の移設等には、転用を含まないこととされた。

(4) 2014 年（平成 26 年）11 月 20 日の改正で、第 1 項に現在の第 2 号及び第 3 号が追加され、旧第 2 号が第 4 号となった。

(5) 2017 年（平成 29 年）11 月 15 日の改正で、第 1 項第 2 号から第 4 号に指定都市の長が追加された。

【参考文献】

（認定指定設備の交換に係る調査の申請等）

第 94 条の 14 の 2　前条第 1 項第 2 号及び第 3 号の調査を受けようとする者は、様式第 55 の 11 の認定指定設備技術基準適合調査申請書に次の各号に掲げる書類を添えて、指定設備認定機関等に提出しなければならない。

一　指定設備認定証の写し

二　認定指定設備技術基準適合書の交付を受けようとするユニット又は機器の品名及び設計図その他当該ユニットの仕様を明らかにする書類

三　認定指定設備技術基準適合書の交付を受けようとする設備の製造及び品質管理の方法の概略を記載した書類

四　法第 56 条の 7 第 2 項の経済産業省令で定める技術上の基準に関する事項を記載した書類

2　前項の調査は、書類調査及び現地調査により行うものとする。

3　指定設備認定機関等は、第 1 項の調査において、申請の内容が第 94 条の 9 各号に掲げる技術上の基準に適合していると認めるときは、様式第 55 の 12 の認定指定設備技術基準適合書を交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、前条の変更工事のうち、前条第 1 項第 2 号の同等の個別ユニットへの交換のみの変更の工事、同項第 3 号の同等の部品への交換及び同等の個別ユニットへの交換のみの変更の工事である場合に受ける調査の手続き等について定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

・2014 年（平成 26 年）11 月 20 日の改正で本条が追加された。

【参考文献】

（認定指定設備の移設等に係る調査の申請等）

第 94 条の 15　第 94 条の 14 第 1 項第 4 号の調査を受けようとする者は、様式第 55 の 11 の 2 の認定指定設備技術基準適合調査申請書に前条第 1 項第 1 号及び第 4 号に掲げる書類を添えて、指定設備認定機関等に提出しなければならない。

2　前項の調査は、書類調査及び現地調査により行うものとする。

3　指定設備認定機関等は、第 1 項の調査において、申請の内容が第 94 条の 9 各号に掲げる技術上の基準に適合していると認めるときは、様式第 55 の 12 の 2 の認定指定設備技術基準適合書を交付するものとする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、認定指定設備の移設等に伴う調査を受けようとする者の手続きについて定めている。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正で本条が追加された。

(2) 2014 年（平成 26 年）11 月 20 日の改正で、前条が追加されたことに伴い、条項号の整理がされた。

【参考文献】

第 14 章　雑則

（帳簿）

第 95 条　法第 60 条第 1 項の規定により、第一種製造者は、事業所ごとに、次の表の上欄に掲げる場合に応じて、それぞれ同表の下欄に掲げる事項を記載した帳簿を備え、同表第 1 項及び第 2 項に掲げる場合にあつては記載の日から 2 年間、同表第 3 項に掲げる場合にあつては記載の日から 10 年間保存しなければならない。

記載すべき場合	記載すべき事項
一　高圧ガスを容器に充填した場合（高圧ガスを燃料として使用する車両に固定された容器（当該車両の燃料の用に供する高圧ガスを充填するためのものに限る。）に高圧ガスを充填した場合を除く。）	充填容器の記号及び番号、充填容器ごとの高圧ガスの種類及び充填圧力（液化ガスについては、充填質量。以下この条において同じ。）並びに充填年月日
二　高圧ガスを容器により授受した場合	充填容器の記号及び番号、充填容器ごとの高圧ガスの種類及び充填圧力、授受先並びに授受年月日
三　製造施設に異常があつた場合	異常があつた年月日及びそれに対してとつた措置

2　法第 60 条第 1 項の規定により、第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の所有者若しくは占有者は、貯蔵所ごとに、次の表の上欄に掲げる場合に応じて、それぞれ同表の下欄に掲げる事項を記載した帳簿を備え、同表第 1 項に掲げる場合にあつては記載の日から 2 年間、同表第 2 項に掲げる場合にあつては記載の日から 10 年間保存しなければならない。

記載すべき場合	記載すべき事項
一　高圧ガスを容器により授受した場合	充填容器の記号及び番号、充填容器ごとの高圧ガスの種類及び圧力（液化ガスについては、充填質量）、授受先並びに授受年月日
二　第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所に異常があつた場合	異常があつた年月日及びそれに対してとつた措置

3　法第 60 条第 1 項の規定により、販売業者は、販売所ごとに、次の表の上欄に掲げる場合に応じて、それぞれ同表の下欄に掲げる事項を記載した帳簿を備え、記載の日から 2 年間保存しなければならない。

記載すべき場合	記載すべき事項
一　高圧ガスを容器により授受した場合	充填容器の記号及び番号、充填容器ごとの高圧ガスの種類及び充填圧力（液化ガスについては、充填質量）、授受先並びに授受年月日
二　法第二十条の五第一項の周知を行つた場合	一　周知に係る消費者の氏名又は名称及び住所 二　周知をした者の氏名 三　周知の年月日

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 95 条関係

（解　説）

第一種製造者等は、法第 60 条で定める帳簿を備え、所定の事項を記載し、これを保存しなければならないが、本条はこの帳簿に記載すべき事項と保存期間について規定している。[1)]

(1) 帳簿を備え、これを保存すべき者

① 第一種製造者
② 第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の所有者等
③ 販売業者

(2) 帳簿に記載すべき事項及び帳簿の保存期間
① 第一種製造者
② 第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の所有者等
③ 販売業者

第一種製造者の記載事項及び保存期間

① 高圧ガスを充填した場合→記載の日から2年間保存
・充填容器の記号及び番号
・充填年月日
・高圧ガスの種類(一般高圧ガスのみ)
・充填圧力(一般高圧ガスの圧縮ガスのみ)
・充填質量(液化ガスのみ)

② 充填容器を授受した場合→記載の日から2年間保存
・充填容器の記号及び番号
・授受先・授受年月日
・高圧ガスの種類(一般高圧ガスのみ)
・充填圧力(一般高圧ガスの圧縮ガスのみ)
・充填質量(液化ガスのみ)

③ 製造施設に異常があった場合→記載の日から10年間保存
・異常があった年月日
・異常に対してとった措置

第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の所有者等の記載事項及び保存期間

① 充填容器を授受した場合→記載の日から2年間保存
・充填容器の記号及び番号
・授受先・授受年月日
・高圧ガスの種類(一般ガスのみ)
・充填圧力(一般ガスの圧縮ガスのみ)
・充填質量(液化ガスのみ)

② 第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所に異常があった場合
→記載の日から10年間保存
・異常があった年月日
・異常に対してとった措置

販売業者の記載事項及び保存期間

① 充填容器を授受した場合→記載の日から**2年間保存**
- 充填容器の記号及び番号
- 授受先・授受年月日
- 高圧ガスの種類（一般ガスのみ）
- 充填圧力（一般ガスの圧縮ガスのみ）
- 充填質量（液化ガスのみ）

② 周知を行った場合→記載の日から**2年間保存**
- 周知に係る消費者の氏名又は名称及び住所
- 周知をした者の氏名
- 周知の年月日

（運用の実態）

基本通達一般第 95 条関係には、次のように定められている。

第 1 項から第 3 項までの表下欄中「充填容器の記号及び番号」については、当該記号及び番号に対応する容器を確実に特定することができるものであれば足りることとする。

「充填質量」については、当該容器が移動式製造設備により充填を受けた場合は、充填容器及び比重により求めた質量を記載することとする。

第 1 項表第 3 号上欄の「製造施設に異常があった場合」とは放置すれば、客観的にみて事故発生の可能性があった場合又は技術上の基準に対して違反となる場合をいう。

（改正経緯）

(1) 1951 年（昭和 26 年）11 月 14 日に施行規則が制定され、法律の施行期日である同年 12 月 6 日から施行された。

この施行規則第で帳簿に記載すべき事項が定められたが、現在のような保存期間は規定されていなかった。

(2) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の改正で、制定（同年 10 月 1 日施行）された一般則で現在と同じような記載内容が定められたが、保存期間は規定されされていなかった。

(3) 1967 年（昭和 42 年）4 月 22 日の改正で、エアゾールの製造時の「安全度試験の結果」事項が削除された。

(4) 1982 年（昭和 57 年）6 月 25 日の改正で、第一種製造者、販売業者、高圧ガス貯蔵所の所有者等に係る帳簿の記載について、従前は帳簿の保存年限が定められてなかったが、高圧ガスを容器により授受した場合は記載の日から 6 年間、施設又は貯蔵所に異常があった場合は記載の日から 10 年間当該帳簿を保存なった。

また、導管により高圧ガスの授受を行った場合は帳簿の記載の必要がないとなった。

(5) 1992 年（平成 4 年）5 月 11 日の改正で、販売業者の帳簿について、保存期間 6 年間が 2 年間に改められた。

(6) 1996 年（平成 8 年）3 月 29 日の改正で、第一種製造者の帳簿について、高圧ガスを容

器に充填した場合及び容器により高圧ガスを授受した場合の記載事項の保存期間 6 年間が 2 年間に改められた。

また、貯蔵所の所有者等の帳簿について、高圧ガスを容器により授受した場合の記載事項の保存期間 6 年が 2 年に改められた。

(7) 1999 年（平成 11 年）3 月 31 日の改正で、第一種製造者が帳簿に記載すべき事項の対象ガスに、液化天然ガスを燃料として使用する車両に固定された容器へ液化天然ガスを充填したときが加えられた。

(8) 2001 年（平成 13 年）3 月 26 日の改正で、第 95 条第 1 項中「天然ガス」を「高圧ガス」に改正された。

【参考文献】

1)　行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト　（A-6）

（収去証）

第 96 条　法第 62 条第 1 項の規定により、経済産業大臣がその職員により高圧ガスを収去させるときは、被収去者に様式第 56 の収去証を交付しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第 62 条第 1 項では経済産業大臣又は都道府県知事は、公共の安全の維持又は災害の発生の防止のため、その職員に、事務所等へ立ち入り、検査、質問、試験のため最小限の高圧ガスを収去させることができるが、本条はこのときに交付する収去証を定めたものである。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（身分を示す証票）

第 97 条　法第 62 条第 6 項の規定により、経済産業大臣、都道府県知事又は指定都市の長がその職員に携帯させる証票は、様式第 57 とする。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法 62 条第 6 項に基づき、経済産業省、都道府県の職員及び警察官、警察吏員が、立入検査を行う場合には、本条で定める身分を示す証票を携帯し、関係者に提示しなければならない。

（運用の実態）

（改正経緯）

【参考文献】

（事故届）
第 98 条　法第 63 条第 1 項の規定により、都道府県知事又は指定都市の長に事故を届け出ようとする者は、様式第 58 の事故届書を、事故の発生した場所を管轄する都道府県知事（当該場所が指定都市の区域内にある場合であつて、当該発生した事故に係る事務が令第 22 条に規定する事務に該当しない場合にあつては、当該場所を管轄する指定都市の長）に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

法第 63 条の規定により、高圧ガスによる災害が発生し、又は高圧ガスや容器が盗まれたときは、その当事者は、速やかに都道府県知事又は指定都市の長若しくは警察官に届け出なければならないが、本条は都道府県知事又は指定都市の長に届け出る場合の様式を定めている。

（運用の実態）

事故発生時等の対応については、経済産業省が定めた「高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領（平成 30 年 12 月 21 日付け 20181217 保局第 1 号）」によっている。

（改正経緯）

・1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日付けで制定された現行の一般則は、施行規則中の一般高圧ガスに関する基準に改正を加えたものである。事故届を提出する際の様式等も定めている。

【参考文献】

（産業保安監督部長に対する都道府県知事等の報告）

第 98 条の 2　都道府県知事又は指定都市の長は、法第 74 条第 4 項の規定により報告を行うときは、速やかに事態又は事故の発生日時及び場所、概要、理由又は原因、措置模様その他参考となる事項について適当な方法により当該都道府県又は指定都市の区域を管轄する産業保安監督部長に報告するとともに、その詳細について、次の表の上欄に掲げる事故の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる報告期限までに様式第 59 の事故報告書を当該産業保安監督部長に提出しなければならない。

事故の区分	報告期限
一　次のいずれかに該当する事故 イ　死者が 1 名以上、重傷者（負傷の治療に要する期間が 30 日以上の負傷者をいう。）が 2 名以上若しくは軽傷者（負傷の治療に要する期間が 30 日未満の負傷者をいう。）が 6 名以上の人身被害又はこれと同等以上の人身被害が生じた事故 ロ　直接に生ずる物的被害の総額が 1 億円以上の事故 ハ　大規模な火災又はガスの大量の漏えいがあつた事故その他重大な社会的影響を及ぼしたと認められる事故 ニ　同一の事業所において事故を発生した日から 1 年を経過しない間に発生した事故	事故発生の日から 10 日以内
二　前号に規定する事故以外の事故	当該事故が発生した月の 1 月分の事故を取りまとめ、翌月 10 日まで

2　都道府県知事は、令第 18 条第 3 項の規定により報告を行うときは、速やかに様式第 60 の報告徴収等結果報告書を当該都道府県の区域を管轄する産業保安監督部長に提出しなければならない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

本条は、事故届を受けた都道府県知事又は指定都市の長が産業保安監督部長に報告すべき内容等について、事故の区分、報告期限及び報告書の様式が定めている。

なお、報告内容の詳細は、経済産業省が定めた「高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領」に定められている。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 2000 年（平成 12 年）年 3 月 31 日付けで新設された。

(2) 2005 年（平成 17 年）3 月 11 日付の改正で、経済産業大臣に対する事故の報告先について、経済産業局長経由から産業保安監督部長経由に変更された。

【参考文献】

（危険のおそれのない場合等の特則）

第 99 条　第 6 条から第 8 条の 2 まで、第 11 条から第 13 条まで、第 18 条、第 22 条、第 23 条、第 26 条、第 40

条、第 45 条の 3、第 49 条から第 52 条まで、第 55 条、第 60 条及び第 62 条に規定する基準並びに試験研究のために製造設備を使用する試験研究機関に係る第 64 条の規定による保安統括者の選任及び第 66 条の規定による保安係員の選任の基準については、経済産業大臣が高圧ガスの種類、周囲の状況その他の関係により危険のおそれがないと認めた場合に限り、当該規定にかかわらず、経済産業大臣がその程度に応じて認めたものによるものとする。

（関係告示、関係通達）

高圧ガス保安法における経済産業大臣特別認可申請手続きについて(内規)（平成 17 年 3 月 31 日付け原院第 5 号）

（解　説）

高圧ガスの種類、周囲の状況その他の関係により危険のおそれがないと、経済産業大臣が認めた場合に限り、製造、貯蔵等の技術上の基準にかかわらず、その程度に応じて認めたものによることができる規定である。

（運用の実態）

この特認申請の手続きについては、高圧ガス保安協会に特定案件事前評価申請を行い、その事前評価結果を添えて経済産業大臣に申請することとなる。

（改正経緯）

(1) 1966 年（昭和 41 年）5 月 25 日の改正で、第 14 条に製造関係の危険のおそれのない場合等の特則対象として、第 10 条から第 13 条が定められた。

また、第 64 条に貯蔵関係の危険のおそれのない場合等の特則対象として、第 62 条及び第 63 条が定められた。

(2) 1994 年（平成 6 年）3 月 10 日の改正で、第 14 条（危険のおそれのない場合等の特則）中に天然ガススタンドが追加された。

(3) 1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 99 条（危険のおそれのない場合等の特則）がその他製造、移動、販売施設、特定高圧ガス消費、その他消費、廃棄、保安統括者等の選任等の各条項に関して、危険のおそれのない場合等の特則が新設された。

(4) 2000 年（平成 12 年）6 月 30 日及び 2016 年（平成 28 年）2 月 26 日の改正で条文の整理等が行われた。

【参考文献】

（適用除外）

第 100 条　鉱山保安法（昭和 24 年法律第 70 号）第 2 条第 2 項の鉱山においては、第 18 条、第 49 条から第 51 条まで、第 60 条及び第 62 条の規定は、適用しない。

（関係告示、関係通達）

・鉱山保安法第 2 条第 2 項

（解　説）

鉱山保安法との関係

鉱山保安法は、鉱山労働者に対する危害を防止するとともに鉱害を防止し、鉱物資源の合理的開発を図ることを目的としており、施設や作業に関する規制も行っていることから、二重規制の排除の意味からも高圧法の適用除外としている。しかし、鉱山以外における公共の安全確保をその目的としていないため、「鉱山における鉱業を行うための設

備内の高圧ガス」に限り適用除外としている。[1)]

（運用の実態）

法第 3 条の「鉱山保安法の鉱山における鉱業を行うための設備内における高圧ガス」鉱山保安法で規制されているため適用除外するものであるが、政令第 2 条第 1 項で「鉱山において鉱業を行うための設備であって、ガスを圧縮、液化、その他の方法で処理する設備」内の高圧ガスのみを適用除外にしていることに注意する必要がある。

なお、「鉱山」とは、鉱山保安法第 2 条第 2 項で定義されているように、鉱業を行う事業場をいうが、鉱物の掘採と密接な関連を有しない附属施設、当該鉱物の掘採に係る事業を主たる事業としない附属施設及び鉱物の掘採場から遠隔の地にある附属施設は除かれているので、次のような場合には、高圧法が適用される。

(a) 鉱山内において、液化石油ガスの販売を行う場合等「鉱業を行うため」でない場合

(b) 鉱山内における液化石油ガスの容器置場等、ガスを圧縮、液化する設備でない場合

また、第 100 条において、鉱山保安法第 2 条第 2 項の鉱山については、第 18 条（貯蔵の方法）、第 49 条から第 51 条（移動の基準）まで、第 60 条（その他消費の基準）及び第 62 条（廃棄）の規定は適用されていない。[1)]

（改正経緯）

(1) 昭和 31 年 9 月 29 日の改正で、消費方法の基準が定められたことに伴い適用除外項目に追加された。

(2) 昭和 41 年 5 月 25 日付けで制定された一般則は、施行規則中の基準に改正を加えたものであり、鉱山保安法の適用事業所に対する項目を定めている。

【参考文献】

1) 行政機関向け　高圧ガス保安法令勉強会テキスト　A-6

（燃焼性の基準）

第 101 条　令第 3 条表第 1 号上欄の経済産業省令で定める燃焼性の基準は、次の各号のいずれかに該当することとする。

一　次のイ及びロのいずれにも該当しないこと。

イ　爆発限界の下限が 10 パーセント以下のもの

ロ　爆発限界の上限と下限の差が 20 パーセント以上のもの

二　ガスと着火源との接触を維持しない限り火炎が認められないこと。

（関係告示、関係通達）

・製造細目告示第 15 条

・基本通達政令第 3 条関係

（解　説）

フルオロカーボンのうち、難燃性を有するものとして基準に適合するものは「第一種ガス」とするものである。

新冷媒といわれるフルオロカーボン32、フルオロオレフィン1234yf及びフルオロオレフィン1234zeの爆発限界は下記のとおりであるが、フルオロカーボン32は爆発限界の下限が10パーセントを超え、かつ、爆発限界の上限と下限の差が20パーセント未満であるため一般則第101条第1号のイ及びロに該当せず、燃焼性の基準に適合する。

特定不活性ガスの爆発範囲

ガス名	爆発範囲	備　考
フルオロカーボン 32	13.8～29.9%	一般則第 101 条第 1 号に非該当
フルオロオレフィン 1234yf	6.3～14.0%	一般則第 101 条第 1 号イに該当
フルオロオレフィン 1234ze	6.5～12.5%	一般則第 101 条第 1 号イに該当

一方、フルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze は、爆発限界の下限がいずれも 10 パーセント以下であるため、第 101 条第 1 号イに該当するが同条第 2 号の自己燃焼性がないことから、燃焼性の基準を満たすフルオロカーボンとして製造細目告示第 15 条でフルオロオレフィン 1234yf 及びフルオロオレフィン 1234ze が指定されている。

（運用の実態）

(1) 第一種ガスのみの混合ガスは第一種ガスとして扱い、第一種ガスと第一種ガス以外のガスの混合ガスは、第一種ガス以外のガスとして扱う（基本通達政令第 3 条関係）。

(2) 第一種ガスと第一種ガス以外のガスの両方を製造する事業所について、許可が必要かどうかの判定方法については、法第 5 条関係の解説を参照いただきたい。

（改正の経緯）

・2016 年（平成 28 年）10 月 28 日の政令第 3 条の改正により、第一種ガスの定義中、「フルオロカーボン（可燃性のものを除く。）」が、第一種ガスに該当するフルオロカーボンを省令で定める必要性から「フルオロカーボン（難燃性を有するものとして経済産業省令で定める燃焼性の基準に適合するものに限る。）」とされ、同年 11 月 1 日の改正で本条が追加された。

【参考文献】

平成 26 年度高圧ガス保安対策事業（高圧ガス保安技術基準作成・運用検討）一般高圧ガス保安規則関連　燃焼性試験方法の調査報告書（平成 27 年 3 月　高圧ガス保安協会）

（第一種製造者に係るガス処理容積の算定方法）

第 102 条　令第 3 条表第 2 号下欄の経済産業省令で定める値は、次のとおりとする。

$T = 100 + (2/3) \cdot S$

この式において、T 及び S は、それぞれ次の数値を表すものとする。

T　令第 3 条表第 2 号下欄の経済産業省令で定める値（単位　立方メートル）

S　当該事業所における令第 3 条表第 1 号で規定する第一種ガスに係る圧縮、液化その他の方法で処理することができるガスの容積（単位　立方メートル）であつて、零立方メートルを超え 300 立方メートル未満であるもの

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 102 条関係

（解　説）

第一種ガスと第一種ガス以外のガスの両方を製造する場合に、許可対象か届出対象かを判別するための算式を定めたものである。

（運用の実態）

本条については、基本通達一般則第 102 条関係に次のように示されている。

本条に規定する算定方法は、第一種製造者となるか第二種製造者となるかの判定を行うために用いるものであり、保安距離に係る処理設備の能力の算定とは無関係である。

具体的には、同一事業所内において不活性ガス製造設備（120m^3／日）と可燃性ガス製造設備（70m^3／日）を用いて高圧ガスの製造を行っている当該事業所の処理能力は、120＋70＝190m^3／日であり、本項の規定により算定される値、100＋2／3×120＝180m^3／日より大きいことから、事業所としては第一種製造者となる。ただし、この際の第一種設備距離及び第二種設備距離の算定に当たっては、不活性ガス製造設備にあっては処理能力 120m^3／日に対するＬ3 及びＬ4、可燃性ガス製造設備にあっては 70m^3／日に対するＬ1 及びＬ2 を確保すればよいものとする。

なお、保安技術管理者、保安係員等の選任に係る処理能力の算定に当たっても本算定方法は無関係であるので念のため。

（改正経緯）

・本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 101 条として追加されたが、2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で第 102 条に変更された。

【参考文献】

（第一種貯蔵所に係る貯蔵容積の算定方法）

第 103 条　令第 5 条表第 3 号下欄の経済産業省令で定める値は、次のとおりとする。ただし、貯蔵する高圧ガスが液化ガスであるときは、液化ガス 10 キログラムをもつて容積 1 立方メートルとみなして算定すること。

$N = 1000 + (2/3) \cdot M$

この式において、N及びMは、それぞれ次の数値を表すものとする。

N　令第 5 条表第 3 号下欄の経済産業省令で定める値（単位　立方メートル）

M　当該貯蔵所における令第 5 条表第 1 号の第一種ガスに係る貯蔵設備に貯蔵することができるガスの容積（単位　立方メートル）であつて、零立方メートルを超え 3,000 立方メートル未満であるもの

（関係告示、関係通達）

・基本通達一般則第 103 条関係

（解　説）

第一種ガスと第一種ガス以外のガスの両方を貯蔵する場合に、許可対象か届出対象かを判別するための算式を定めたものである。

（運用の実態）

前条と同様である。

（改正経緯）

・本条は、1997 年（平成 9 年）3 月 18 日の改正で、第 102 条として追加されたが、2016 年（平成 28 年）11 月 1 日の改正で第 103 条に変更された。

（条例等に係る適用除外）

第 104 条　第 81 条、第 94 条、第 97 条及び第 98 条（都道府県知事又は指定都市の長の事務に係る部分に限る。）の規定は、都道府県又は指定都市の条例、規則その他の定めに別段の定めがあるときは、その限度において適用しない。

（関係告示、関係通達）

（解　説）

第 81 条（協会等の保安検査の報告）、第 94 条（認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の検査記録の届出）、第 97 条（身分証等）及び第 98 条（事故届）の規定は、都道府県又は市町村の条例等に定めがある場合は、本条は適用されない。

（運用の実態）

（改正経緯）

(1) 本条は、地方分権による自治事務化に伴い、2000 年（平成 12 年）3 月 31 日の改正で新設された。

(2) 2016 年（平成 28 年）11 月 1 日付の改正により、第 103 条から第 104 条に変更された。

(3) 2017 年（平成 29 年）11 月 15 日付の改正で指定都市の長が追加された。