

# 高圧ガス製造許可申請の手引

## (一般高圧ガス編)

平成18年6月改訂版

大阪府政策企画部危機管理室 保安対策課 監修  
一般社団法人 大阪府高圧ガス安全協会 編集・発行



## 「高圧ガス製造許可申請等の手引」 第7次改訂版の発行にあたって

この度、社団法人大阪府高圧ガス安全協会において、「高圧ガス製造許可申請等の手引」を改訂され、法改正に対応した内容のものにしていただきましたことは、事業者の皆様が許可申請や届出を行う際の手続きや必要書類等を整理し、これらの手続きを円滑に行う上で誠に意義深いものであると存じております。

事業者の皆様方におかれましては、許可申請や届出の際はもとより、法令の内容を理解していただくためにも、本書を十分に活用して頂き、高圧ガスの保安確保及び適正な手続きの履行に努めていただければと思います。

最後に、本書の編集・発行にあたり、業務多忙のなか労を惜しまずご尽力されました社団法人大阪府高圧ガス安全協会の皆様に、深く感謝いたします。

平成18年6月

大阪府政策企画部危機管理室保安対策課

複写禁止

## 序 論

近年、高圧ガスは、産業の発展により工業技術が著しい進歩を遂げその用途も、石油化学工業の素材原料から半導体の原料ガス及び超電導技術への応用、さらには、医療用にと広範囲に利用されるようになっております。

それだけに、高圧ガスの取扱いを一步誤りますと、事業所だけでなく、事業所周辺の住民をもまきこむ惨事になる可能性があります。

高圧ガス保安法は、このような事故を未然に防止するため、高圧ガスを取扱う施設を規制し公共の安全を確保することを目的としています。

「高圧ガス製造許可申請等の手引」は、高圧ガス保安法が特に危険性が大きいとして規制している高圧ガスの製造施設（冷凍、空調のための製造は除く）、貯蔵所、特定高圧ガス消費施設等の許可申請等を行うに当たって必要なことを事業者の方に知っていただくとともに、高圧ガス事業所の自主保安の推進に寄与できるように編集いたしました。

次に、高圧ガスの性質による災害を掲げておきます。

複写禁止

## 高圧ガスによる災害事例

### 1 高圧であるための災害

高圧ガスは現に高圧であるため注意深く取扱わねばならない。

特に、圧縮ガスでは20MPaという高圧のものもあり、多量なエネルギーが蓄積されているため、運搬、貯蔵、消費等に際しては、不適切な取扱いをすれば、容器あるいは設備配管等の破裂、ガス爆発、火災等が起り得る。

### 2 可燃性に基づく災害

可燃性ガスは不適切な取扱いをすれば、当然火災が起り得るが、高圧に充てんされている可燃性ガスでは、圧力のない場合に比べその災害の程度が著しく増大される。

### 3 支燃性に基づく災害

高純度の酸素ガス中では全ての有機物や、多くの無機物でさえも激しく燃焼し、特に油脂等は爆発燃焼を起す。酸素ガスに油を接触させたり可燃物の近くで、酸素ガスを貯蔵、消費したり、あるいは容器を火気に近づけたりすることは重大な災害の原因となる。塩素ガスも支燃性が強烈であり、灼熱した鋼に、塩素ガスを吹きつけたような場合は塩素により激しく燃焼する。

### 4 毒性に基づく災害

容器に充てんされた毒性ガスは少量のガス洩れでも、人命にかかわる場合があるので注意を要する。

毒性ガスによる致死の状態には大体次の三通りがある。

- (1) 呼吸すると麻酔作用を起し、死に至るもの。  
(クロルメチル、亜酸化窒素等)
- (2) 刺激剤の作用をなし、呼吸系統の収縮を起し、死に至るもの。  
(塩素、亜硫酸ガス、アンモニア等)
- (3) 脳及び血行に障害を起し、死に至るもの。  
(シアン化水素、硫化水素、一酸化炭素、特殊高圧ガス等)

### 5 腐食性に基づく災害

金属を腐食するガスは、設備、配管等の腐食を起し、ガス洩れの原因となり、災害をひき起こす場合がある。

(亜硫酸ガス、硫化水素、塩素、アンモニア等)

### 6 窒息による災害

窒素、炭酸ガス、水素等は、ガスそのものは無害であるが、ガス漏洩等により、空気中の酸素量を低下させ窒息する恐れがある。特に窒素の大量消費に際しては通風に留意しなければならない。

### 7 静電気による災害

高圧ガスが細孔を通じて、噴出すると静電気が発生することがあり、絶縁された状態では帯電量が大きいため着火の原因となる。(特に水素、アセチレン)

### 8 低温に基づく災害

大量の液化酸素、液化窒素等は超低温で運搬、貯蔵されており、これら低温液化ガスあるいは断熱を施していない配管などに人体が直接接触すると凍傷を起す。

複写禁止

# 目 次

## 序 論

第1章 高压ガス保安法の概要	1
第1節 法の目的	1
第2節 高压ガスの定義	3
第3節 高压ガス製造者	4
1 第一種製造者	4
2 第二種製造者	4
第4節 高压ガス貯蔵所	4
1 第一種貯蔵所	4
2 第二種貯蔵所	4
第5節 高压ガス販売所	5
第6節 特定高压ガス消費者	5
第2章 第一種製造者の手続	7
第1節 高压ガス製造許可申請（新規）	7
第2節 危害予防規程届（制定）	50
第3節 保安統括者等届	51
第4節 完成検査申請	55
第5節 製造開始届	58
第6節 保安検査申請	59
第7節 高压ガス製造施設休止届	60
第3章 第二種製造者の手続	61
第1節 高压ガス製造事業届（新規）	61
第2節 保安統括者等届	69
第4章 第一種貯蔵所設置の手続	71
第1節 第一種貯蔵所設置許可申請（新規）	71
第2節 完成検査申請	86
第5章 第二種貯蔵所設置の手続	89
第1節 第二種貯蔵所設置届（新規）	89
第6章 特定高压ガス消費者の手続	95
第1節 特定高压ガス消費届（新規）	95
第2節 特定高压ガス取扱主任者届	105

第7章 各種の変更手続について	107
第1節 第一種製造者の施設等を変更する場合	107
1 高圧ガス製造施設等変更許可申請	107
2 軽微変更届	109
3 危害予防規程届（変更）	112
4 保安統括者等届（選任・解任）	113
第2節 第二種製造者の施設等を変更する場合	115
1 高圧ガス製造施設等変更届	115
2 保安統括者等届（選任・解任）	116
第3節 第一種貯蔵所の施設等を変更する場合	116
1 第一種貯蔵所位置等変更許可申請	116
2 軽微変更届	118
第4節 第二種貯蔵所の施設等を変更する場合	121
1 第二種貯蔵所位置等変更届	121
第5節 特定高圧ガス消費者の施設等を変更する場合	123
1 特定高圧ガス消費施設等変更届	123
2 特定高圧ガス取扱主任者届（選任・解任）	124
3 軽微な変更の工事	124
第6節 共通する変更手続	126
1 高圧ガス製造事業等の廃止届	126
2 高圧ガス製造事業等の承継届〔第二種貯蔵所を除く〕	127
3 法人の名称等を変更する場合	128

各種様式

見本

参考資料

## 第1章

### 高圧ガス保安法の概要

複写禁止

第1節	法の目的	1
第2節	高圧ガスの定義	3
第3節	高圧ガス製造者	4
1	第一種製造者	4
2	第二種製造者	4
第4節	高圧ガス貯蔵所	4
1	第一種貯蔵所	4
2	第二種貯蔵所	4
第5節	高圧ガス販売所	5
第6節	特定高圧ガス消費者	5

# 第1章 高圧ガス保安法の概要

## 第1節 法の目的

### 1 法の主旨

高圧ガスは、本来内在する高圧エネルギーを人為的に容器へ閉込めて、取扱うために何らかの要因で平衡状態がくずれるとエネルギーが外部に放出される。

このため、機器の破壊をもたらし、二次的には施設や人に被害を与える恐れがある。また、可燃性ガスや毒性ガスの場合には単に圧力エネルギーのみならず爆発現象や人体への影響等より、その被害は相乗的に拡大する。

この様に高圧ガスの取扱いを誤れば、当事者のみならず、付近住民の生命、財産を侵害することになるため、これら高圧ガスの製造、販売、貯蔵、移動、消費から廃棄にわたって一貫した法規制をするとともに、民間事業者及び高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進し、公共の安全と保安の確保を達成するものである。

### 2 法体系

高圧ガス保安法は「法」「政令」「省令」「告示」で構成され、相互の関連は下図のとおりである。

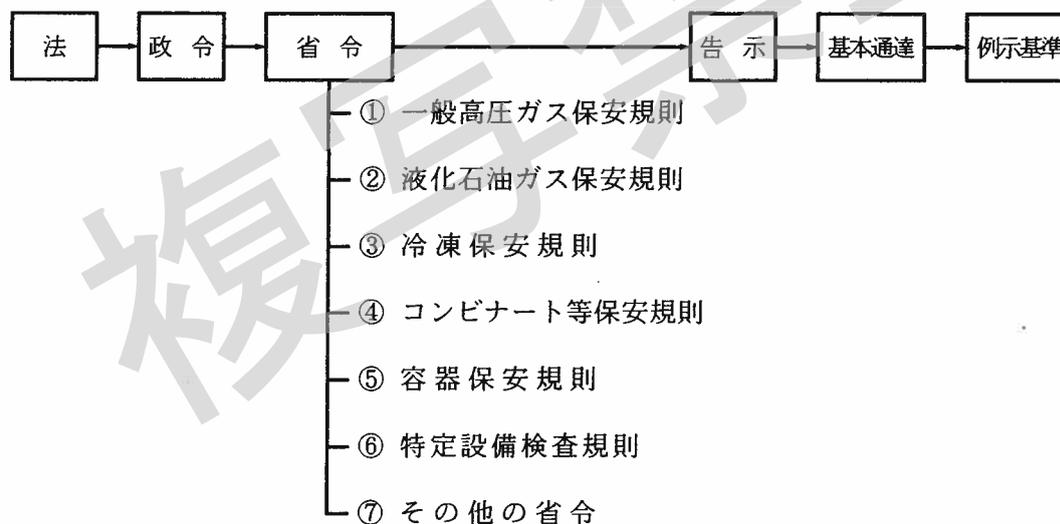


図 高圧ガス保安法の体系

「法」では高圧ガスの製造、貯蔵、販売、消費、移動、容器等の取扱いに関する基幹的な規定をしている。

「政令」では高圧ガスの指定に関する事項、手数料に関する事項等を規定している。

「省令」は「法」の条文を受けて、対象者、対象施設の区分等適用範囲に応じて「法」運用上の具体的な技術基準を定めている。

その適用範囲の概要は次のとおりである。

(1) 一般高圧ガス保安規則

液化石油ガス保安規則、冷凍保安規則、及びコンビナート等保安規則の適用を受ける高圧ガスを除く全ての高圧ガスにかかる事項、ただし、液化石油ガスであって「石油精製のための設備」「液化石油ガス以外の高圧ガスの原料にかかる液化石油ガスの貯蔵設備」及び「付属冷凍装置」は当該保安規則の適用を受ける。

○製造、販売、貯蔵、消費、移動等の許可基準及び許可申請、届出等の手続に関すること

(2) 液化石油ガス保安規則

液化石油ガスにかかる事項（上記のただし書きの設備は除く）

○製造、販売、貯蔵、消費、移動等の許可基準及び許可申請、届出等の手続に関すること

(3) 冷凍保安規則

空調、冷凍、冷蔵、製氷、冷却等の目的で冷凍装置の製造、販売又は使用等にかかる事項

○製造、販売、貯蔵、消費、移動等の許可基準及び許可申請、届出等の手続に関すること

(4) コンビナート等保安規則

大規模製造事業所（以下「特定製造事業所」という）の定置式製造設備にかかる事項

○製造の許可基準及び許可申請、届出等の手続に関すること。

なお、特定製造事業所とは下表の（イ）（ロ）（ハ）いずれかに該当する事業所をいう。

表 特定製造事業所の定義

（イ）コンビナート地域	業 態	（ロ）工業専用地域 工業地域	（ハ） （イ）（ロ）以外の地域
○不活性ガス及び空気のみを製造する事業所 ○充てん又は燃料用とし、可燃性ガスの貯蔵能力が2,000m <sup>3</sup> （液化ガスでは20トン）未満の貯槽を設置する事業所 上記以外の製造事業所	充てん所 以 外	処理能力が100万Nm <sup>3</sup> /日以上 の事業所（保安用不活性ガスと保安用以外の不活性ガス及び空気の3/4を除く）	処理能力が50万Nm <sup>3</sup> /日以上 の事業所 （同左）
	充てん所	処理能力が200万Nm <sup>3</sup> /日以上 の事業所 （同上）	処理能力が100万Nm <sup>3</sup> /日以上 の事業所 （同上）

（注）コンビナート地域とは、堺市（堺区築港八幡町、堺区築港南町、堺区大浜西町、堺区出島西町、西区築港新町一丁から西区築港新町三丁、西区石津西町、及び西区築港浜寺町の区域に限る。）及び高石市（高砂一丁目、及び高砂二丁目の区域に限る。）の区域をいう。

(5) 容器保安規則

容器に関する事項

○容器の製造、検査、容器付属品（バルブ、安全弁等）等容器全般にかかること。

注）容器とは高圧ガスを充てんして、地盤に対し、移動可能な内圧容器をいう。

(6) 特定設備検査規則

高圧ガス設備（特定設備）のメーカーに対する製造基準に関する事項

○高圧ガスの製造（製造のための貯蔵を含む）のための設備のうち、特に保安上重要と認め

られる内圧容器を製造するメーカー又は、輸入をした者は経済産業大臣、高圧ガス保安協会、又は指定検査機関で行う検査を義務付けられており、これに合格した物でなければ他人に譲渡できない。ただし、登録特定設備製造業者が製造し、特定設備基準適合証の交付を受けた場合又は外国特定設備製造業者が製造し、特定設備基準適合証の交付を受けたものを輸入した場合を除く。

(7) その他の省令

- 製造保安責任者、販売主任者等の試験手続等に関する事項
- 高圧ガス保安協会の運営、業務に関する事項他

第2節 高圧ガスの定義

高圧ガス保安法による高圧ガスとは次のものをいう。

- (1) 常用の温度において圧力（ゲージ圧力をいう。以下同じ。）が1 MPa以上となる圧縮ガスであって現にその圧力が1 MPa以上であるもの。又は、温度35℃において圧力が1 MPa以上となる圧縮ガス（圧縮アセチレンガスを除く）。
- (2) 常用の温度において圧力が0.2MPa以上となる圧縮アセチレンガスであって、現にその圧力が0.2MPaであるもの。又は温度15℃において圧力が0.2MPa以上となる圧縮アセチレンガス。
- (3) 常用の温度において圧力が0.2MPa以上となる液化ガスであって現にその圧力が0.2MPa以上であるもの。又は圧力が0.2MPaとなる場合の温度が35℃以下である液化ガス。
- (4) 前号に掲げるものを除くほか、温度35℃において圧力0 Paを超える液化ガスのうち、液化シアン化水素、液化プロルメチル又は液化酸化エチレン。

〔注〕「液化ガス」とは、現に液体であって  
 ①大気圧下における沸点が40℃以下のもの（大気中に放出された場合ほぼガス状になるもの）  
 または  
 ②大気圧下における沸点が40℃をこえる液体が、その沸点以上にある場合のものをいう。〕

主な高圧ガスの種類と分類

ガス名	化学記号	容器内の状態による分類				性状による分類				
		圧縮ガス	溶解ガス	液化ガス	超低温液化ガス	可燃性ガス	支燃性ガス	不燃性ガス	毒性ガス	腐食性ガス
酸素	O <sub>2</sub>	○			○		○			
水素	H <sub>2</sub>	○			○	○				
塩素	Cl <sub>2</sub>			○			○		○	○
アンモニア	NH <sub>3</sub>			○		○			○	○
LPGガス	プロパン			○		○				
	ブタン			○		○				
	プロピレン			○		○				
アセチレン	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>		○			○				
窒素	N <sub>2</sub>	○			○			○		
アルゴン	Ar	○			○			○		
ヘリウム	He	○			○			○		
炭酸ガス	CO <sub>2</sub>			○				○		

### 第3節 高圧ガス製造者

#### 1 第一種製造者（法第5条第1項）

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（以下、「処理能力」という。：温度0℃、圧力0Paの状態に換算した容積（ $\text{Nm}^3$ と表記）が1日100 $\text{Nm}^3$ 以上（第一種ガスにあっては、1日300 $\text{Nm}^3$ 以上）である設備を使用して高圧ガスの製造を行う者、又は、1日の冷凍能力が20トン（フルオロカーボン系冷媒を使用する設備にあっては50トン）以上の設備を使用して、冷凍のためのガスを圧縮又は液化し、高圧ガスの製造を行う者はあらかじめ都道府県知事の許可が必要となります。

#### 2 第二種製造者（法第5条第2項）

事業所において、処理能力が1日100 $\text{Nm}^3$ 未満（第一種ガスにあっては、1日300 $\text{Nm}^3$ 未満）の設備を使用して高圧ガスの製造の事業を行う者及び処理設備を有さないで高圧ガスの製造（例えば高圧ガスの詰め替え移充等）の事業を行う者、又は、1日の冷凍能力が3トン以上20トン未満（フルオロカーボン系設備にあっては20トン以上50トン未満）の設備を使用し、高圧ガスの製造を行う者は製造開始の20日前までに都道府県知事に届出が必要となります。

### 第4節 高圧ガス貯蔵所（法第16条及び法第17条の2）

#### 1 第一種貯蔵所（法第16条第1項）

高圧ガスを容積1,000 $\text{m}^3$ 以上（第一種ガスのみを貯蔵する場合は、3,000 $\text{m}^3$ 以上）貯蔵するときは、あらかじめ都道府県知事の許可を受けた貯蔵所で行わねばなりません。

ただし、第一種製造者がその許可を受けたところに従って貯蔵する場合はこの限りではありません。ここで、液化ガスを貯蔵する場合は、液化ガスの10kgを1 $\text{m}^3$ と見なし計算します。

#### 2 第二種貯蔵所（法第17条の2）

高圧ガスを容積300 $\text{m}^3$ 以上1,000 $\text{m}^3$ 未満（第一種ガスのみを貯蔵する場合は、3,000 $\text{m}^3$ 未満）貯蔵するときは、あらかじめ都道府県知事に届け出た貯蔵所で行わねばなりません。

ここで、高圧ガス貯蔵所において設備が2以上ある場合の貯蔵量は、次の方法で合算します。

そのとき、消火の目的で設置する消火設備内の高圧ガス（第一種ガスに限る）とそれ以外の高圧ガスの両方を貯蔵する場合には、それぞれ区分し両者の貯蔵量は合算しません。

- ① 消火設備内高圧ガスについては、設備が配管で接続されている場合のみ合算する。
- ② 消火設備内高圧ガス以外の高圧ガスについては、次のとおり合算する。
  - ・設備（容器）間が配管で接続されている場合
  - ・設備（容器）間が配管で接続されていないときであって、次の場合
    - (i) 設備が同一建屋内に設置されている場合
    - (ii) 設備間の距離が30m以内の場合

(注) 事業所において第一種ガス及びそれ以外のガスの製造行為並びに貯蔵行為が混在する場合は、参考資料1を参照してください。

## 第5節 高圧ガス販売所（法第20条の4）

高圧ガスの販売の事業を営む者は、販売所ごとに事業開始の20日前までに都道府県知事への届出が必要となります

ただし、高圧ガスの製造許可を受けた者（第一種製造者）が製造した高圧ガスをその事業所で販売する場合、または、医療用の圧縮酸素及び圧縮亜酸化窒素の貯蔵量が常時5 m<sup>3</sup>未満の販売所で販売するときは、販売の届出は要りません。（医療用の液化酸素を販売するときは、販売の届出が必要であります。）

販売の事業を営む者とは、販売する場所において現品（高圧ガス）の取扱の有無にかかわらず、その場所において取引（契約）が成立すれば高圧ガスを販売したことになります。

## 第6節 特定高圧ガス消費者（法第24条の2）

下表に掲げる種類の高圧ガス（以下、「特定高圧ガス」という。）をそれぞれの数量以上の貯蔵能力を有する設備に貯蔵し、又は導管により供給を受け消費する場合は事業所ごとに消費開始の20日前までに都道府県知事に届出が必要です。

特定高圧ガスの消費とは、燃焼、反応等により廃棄以外の一定の目的で、その特定高圧ガスを高圧ガスでない状態にすること及び高圧ガスでなくなったガスを引き続き使用することをいい、例えば容器への充てん等は消費にあたりません。

種 類	数 量	種 類	数 量
モノシラン	数量の大小 は問わない	圧縮水素	容 積 300 m <sup>3</sup>
ホスフィン		圧縮天然ガス	容 積 300 m <sup>3</sup>
アルシン		液化酸素	質 量 3,000 kg
ジボラン		液化アンモニア	質 量 3,000 kg
セレン化水素		液化石油ガス	質 量 3,000 kg
モノゲルマン		液化塩素	質 量 1,000 kg
ジシラン			

高圧ガス保安法の使用形態別の規制は、次図のとおりである。



## 第2章

### 第一種製造者の手続

複写禁止

第1節	高压ガス製造許可申請（新規）	7
第2節	危害予防規程届（制定）	50
第3節	保安統括者等届	51
第4節	完成検査申請	55
第5節	製造開始届	58
第6節	保安検査申請	59
第7節	高压ガス製造施設休止届	60

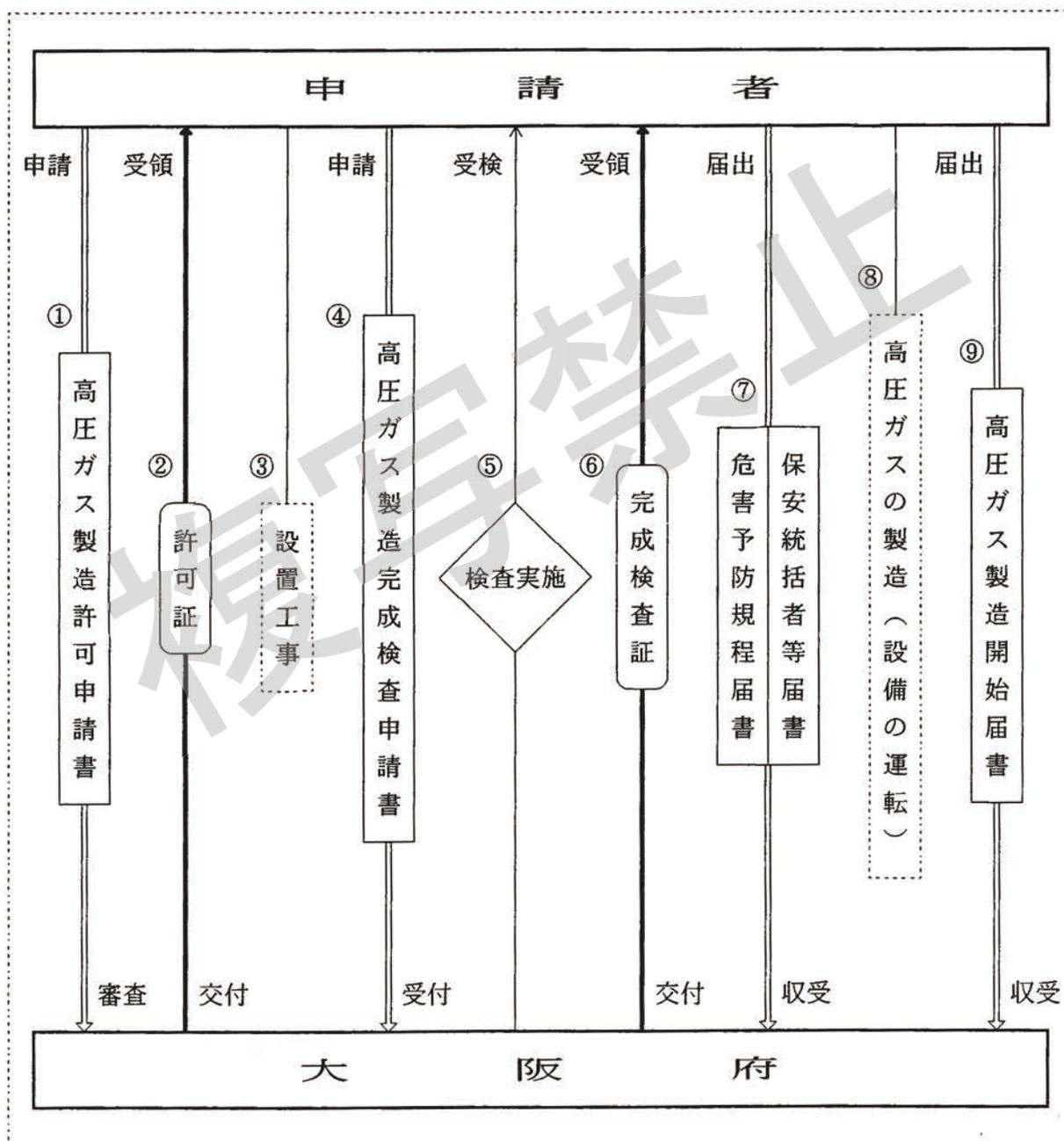
複写禁止

## 第 2 章 第一種製造者の手続

### 第 1 節 高圧ガス製造許可申請（新規）

高圧ガス製造の処理能力が1日当たり100Nm<sup>3</sup>以上（第一種ガスのみを製造する場合は、300Nm<sup>3</sup>以上）の処理設備を使用して高圧ガスの製造をしようとする者は、事業所ごとに、事業所が所在する都道府県知事（以下「知事」という。）に高圧ガス製造許可申請書を提出し、許可を受けなければなりません。

〔手続フロー〕



（注）上記の手続フローは、知事の完成検査を受検する場合の手続きであり、知事以外の完成検査を受検する場合（高圧ガス保安協会、指定完成検査機関）は、この限りではありません。

## 1 高圧ガス製造許可申請に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス製造許可申請書	様式1	3 備考(1)
2	製造計画書 1. 製造の目的 2. 製造ガス名 3. 製造の方法 4. 処理能力 5. 貯蔵能力 6. 高圧ガス設備等の明細 7. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第6条、第6条の2、 第7条、第7条の2、第7条の3、第8条、 第49条)	作成例(P. 11) を参照  記入例(P. 24) を参照	2
3	上記2 7. に掲げる技術上の基準に対応する 事項 の確認に必要な資料	(注1) を参照	2
4	事業所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況記録	見本14(P. 210) を参照 (注2) を参照	2
6	製造施設を設計・施工するにあたって保安上 特に配慮した事項 (コンビ則適用事業所)		2

(注1) 上記3に必要な資料は次のとおりです。(許可の内容により、省略することができます。)

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                                     | ⑧ ガス設備の構造図            |
| ② 製造工程の概要を説明した書面及び図面                            | ⑨ 計器室の構造図             |
| ③ 機器のフローシート及び配管図                                | ⑩ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ④ 高圧ガス製造施設配置図                                   | ⑪ 耐震設計構造物に関する計算書      |
| ⑤ 機器一覧表(様式Cから様式E)                               | ⑫ 高圧ガス設備の基礎及び支持構造物の図面 |
| ⑥ 処理能力及び貯蔵能力の計算書                                | ⑬ 容器置場の図面             |
| ⑦ 高圧ガス設備の強度計算書(認定品、特定設備検査受検品及び保安協会製造設備検査受検品は除く) |                       |

(注2) 上記5に必要な資料は次のとおりです。(申請時に、保安対策課指導グループに確認してください。)

- ① 移設等の直近の保安検査証の写し
- ② 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
- ③ 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し
- ④ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
- ⑤ その他、必要と思われる書類

(備考)

- (1) 3部のうち、1部は大阪府証紙貼付用とします。
- (2) 高圧ガス製造施設の設置にあたっては、高圧ガス保安法のほか、「石油コンビナート等災害防止法」「消防法」「建築基準法」「公害防止関係法令」等の他法令が適用され、これらの法令に基づく申請、届出が必要な場合及びこれらの法令上「不適」となる場合がありますので、事前に関係する行政機関と調整してください。
- (3) 申請等の提出者が法人の場合は商業登記簿謄本、個人の場合は住民票の提出を必要に応じて求める場合があります。
- (4) 法人にあって委任状を提出する場合は、委任状(見本1)を提出してください。委任状は委任を受けた者又は代表者が変更しないかぎり有効としています。なお、個人にあっては申請委任はできません。

2 申請書、製造計画書及び技術上の基準に対応する事項の作成例

様式1 (一般則第3条、液石則第3条、コンビ則第3条、冷凍則第3条関係)

※ 手数料	保安第	号	総括主査	担当者
	円			
平成 年 月 日消印				

高圧ガス製造 許可申請書	(1)一般 液化石油 特定 冷凍	※ 整理番号	
		※ 審査結果	
		※ 受理年月日	年 月 日
		※ 許可番号	
名称 (事業所の名称を含む)	(2)会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	(3)〒□□□-□□□□		
事業所所在地	(4)〒□□□-□□□□		
製造するガスの種類	(5)		
欠格事由に 関する事項	1 法第38条第1項の規定により許可を取り 消され、取消しの日から2年を経過しない者	(6)	
	2 この法律又はこの法律に基づく命令の 規定に違反し、罰金以上の刑に処せられ、 その執行を終わり、又は執行を受けること がなくなった日から2年を経過しない者		
	3 成人被後見人		
	4 法人であつて、その業務を行う役員 のうちに前3号のいずれかに該当する者が あるもの		

平成 年 月 日

(7)代表者 氏名 ⑧

大阪府知事 様

(備考)

- この用紙の大きさは日本工業規格A4とすること。
- ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

(1) 申請書の記載

- 一般・液化石油・特定・冷凍
- ・該当項目に○印をする。

例) アセチレンガスとLPガスを製造する場合、一般（一般高圧ガス）と液化石油（液化石油ガス）の両方に○印をつける。

○一	般	※
	特	※
○液	化石油	※
	冷	※
	凍	※

(2) 名 称

- ・法人の場合 …………… 登記している会社名を記入する。

例) ○○○株式会社  
△△△工場

- ・個人の場合 …………… 個人名及び通常呼称の店舗名を（ ）書きで記入する。

例) 大阪 太郎 （○○○商店）

(3) 事務所所在地

- ・法人の場合 …………… 登記している本社の所在地を記入する。
- ・個人の場合 …………… 住民登録をしている住所を記入する。

(4) 事業所所在地

- ・実際に製造行為を行う事業所の所在地を記入する。

(5) 製造する高圧ガスの種類

- ・製造するガス名を記入する。（圧縮ガスもしくは液化ガスであることを明確に記入）
- (注) 製造するガス名が多く、記入欄に記載しきれない場合は、「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。

(6) 欠格事由に関する事項

- ・該当者がいない場合は「該当なし」と記入する。

(7) 申 請 者

- ・法人の場合 …………… 本社の名称及び代表者名を記入し、代表者印を押印する。  
ただし、本社の代表者が事業所長等に法律上の権限を委任し、委任状（見本1、P.197）の提出がある場合は、次の例により記載する。

例) 会社名 ○○○株式会社  
代表者氏名 代表取締役 大阪 太郎  
申請代理人 ○○○株式会社  
△△△工場長 浪速 次郎



- ・個人の場合 …………… 住民登録している所在地及び個人名を記入する。  
個人印は印鑑登録されたものを押印する。  
なお、氏名の記載を押印することに代えて、本人の自署による署名も可である。

(2) 製造計画書の作成例

製造計画書	
1. 製造の目的	(1)
2. 製造ガス名	(2)
3. 製造の方法	(3)
4. 製造処理能力	(4)
5. 貯蔵能力	(5)
6. 高圧ガス設備等の明細	(6)
7. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第6条、6条の2、第7条、第7条の2、第7条の3、第8条、及び49条)	(7)

(1) 製造の目的

- ・高圧ガス製造施設の設置目的を記入する。

例1) ボイラーの排煙脱硝用にアンモニアガスを消費する。

例2) 人命救助用空気呼吸器の容器に空気を充てんする。

(2) 製造ガス名

- ・製造するガス名を記入する。(ガス名にガスの種類を併記する。)

例1) 液化アンモニア (可燃性・毒性)

例2) 圧縮空気 (支燃性)

(3) 製造の方法

- ・製造の方法について具体的に記入する。

例1) 液化アンモニアのタンクローリーから受入用圧縮機を使用し貯槽に受入れた後、送液ポンプにて蒸発器に送入し、ガス化したあと 0.9MPa 未満の圧力に減圧して消費する。:

例2) 空気圧縮機にて空気を吸入し、3段圧縮して15MPa まで昇圧後・容器に充てんする。

(4) 製造処理能力

ア. 事業所において複数の高圧ガス設備が設置される場合、それらの設備の製造処理能力の処理量を合算する。

イ. 処理量の算定にあたっては、設備を稼働させる際の電力事情、原料事情、企業状況、運転時間等その設備の外的条件による制約を除外した設備の能力の24時間値をもって算出する。  
この場合において、公称能力、設備能力の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。

(注1) 高圧ガスと高圧ガス以外の混合物にあつては、高圧ガスのみを算出する。

(注2) 予備設備であっても通常使用するものと同時に使用することがある場合は合算する。

(注3) 計算数値は小数点第2位を切上げること。

例) ガスの種類ごとの処理能力

ガス名	処理能力
液化アンモニア	m <sup>3</sup> /日
圧縮空気	m <sup>3</sup> /日
~~~~~	
合計	m <sup>3</sup> /日

ウ. 計算方法 (Q : 各々の製造機器の処理能力)

ポンプ

$$Q_1 = W_1 \times 24 \times \rho \times \frac{22.4}{M}$$

Q<sub>1</sub> : ポンプの処理能力の数値 (単位 m<sup>3</sup>/日)

W<sub>1</sub> : 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動した場合の吐出量の値とする。) (単位 ℓ/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 kg/ℓ)

M : 分子量の数値

圧縮機

$$Q_2 = W_2 \times 24$$

Q<sub>2</sub> : 圧縮機の処理能力の数値 (単位 m<sup>3</sup>/日)

W<sub>2</sub> : 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動した場合の吐出量の値とする。) (単位 m<sup>3</sup>/時)

(注) 吐出量が明確に説明できる資料があれば最終段吐出量でもよい。

蒸発器 … (出口側圧力が 1 MPa 未満及び CE 付属のものを除く)

$$Q_3 = W_3 \times 24 \times \frac{22.4}{M}$$

Q<sub>3</sub> : 蒸発器の処理能力の数値 (単位 m<sup>3</sup>/日)

W<sub>3</sub> : 蒸発器の公称能力の数値 (単位 kg/時)

凝縮器

$$Q_4 = W_4 \times 24 \times \frac{22.4}{M}$$

Q<sub>4</sub> : 凝縮器の処理能力の数値 (単位 m<sup>3</sup>/日)

W<sub>4</sub> : 凝縮器の公称能力の数値 (単位 kg/時)

(注) 公称能力の明示がない場合は伝熱面積より算出した数値又は通過量 (凝縮器の入口側のポンプ、圧縮機等の能力) とする。

熱交換器

処理量計算は蒸発器・凝縮器の例による。

ただし、相変化を伴わず、かつ入口と出口の圧力差が僅少のものは対象としない。

反応器

(イ) 反応器において高圧ガスが消費される場合

$$Q_5 = q_5$$

$Q_5$  : 反応器の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$q_5$  : 当該反応器に係る高圧ガスの流入量の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

(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

$$Q_6 = q_6$$

$Q_6$  : 反応器の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$q_6$  : 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  $\text{m}^3/\text{日}$ )

(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

$$Q_7 = q_7$$

$Q_7$  : 反応器の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$q_7$  : 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  $\text{m}^3/\text{日}$ )

#### 付属冷凍機

圧縮機、凝縮器の例により合算したもの。

#### 精留塔又は分留塔

$$Q_8 = Q_3 + Q_4$$

$Q_8$  : 精留塔又は分留塔の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

#### その他の処理設備

(イ) アキュムレータ

$$Q_9 = V_9 \times 10P_9$$

$Q_9$  : アキュムレータの処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$V_9$  : アキュムレータの内容積の数値 (単位  $\text{m}^3$ )

$P_9$  : アキュムレータの最高圧縮圧力の数値 (単位 MPa)

(ロ) バッチ処理釜

$$Q_{10} = V_{10} \times 10P_{10} \times n$$

$Q_{10}$  : バッチ処理釜の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$V_{10}$  : バッチ処理釜の内容積の数値 (単位  $\text{m}^3$ )

$P_{10}$  : バッチ処理釜の最高圧縮圧力の数値 (単位 MPa)

(ハ) コールド・エバポレータ (CE) … 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 MPa 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 MPa 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

$$Q_{11} = (10p_{11} + 1) \times 0.9V_{11}$$

$Q_{11}$  : CEの処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$W_{11}$  : 送ガス用蒸発器の公称能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{時}$ )

$P_{11}$  : 送ガス用蒸発器の常用の圧力の数値 (単位 MPa)

$p_{11}$  : 加圧蒸発器の常用の圧力の数値 (単位 MPa)

$V_{11}$  : 貯槽の内容積の数値 (単位  $\text{m}^3$ )

$\rho$  : 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  $\text{kg}/\ell$ ))

$\rho$  値として

酸素 : 1.141、窒素 : 0.809、アルゴン : 1.398、二酸化炭素 : 1.030

$C = M / (22.4 \times \rho \times 1000)$  とすると、Cの数値はそれぞれのガスの分子量と比重から定まる定数で、

$$\begin{aligned} L O_2 &= 1.25 \times 10^{-3}, L A r = 1.27 \times 10^{-3} \\ L N_2 &= 1.55 \times 10^{-3}, L C O_2 = 1.9 \times 10^{-3} \end{aligned}$$

となる。

(二) 内部冷却器付貯槽

$$Q_{12} = V_{12} \times 10P_{12}$$

$Q_{12}$  : 内部冷却器付貯槽の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$V_{12}$  : 内部冷却器付貯槽の内容積の数値 (単位  $\text{m}^3$ )

$P_{12}$  : 内部冷却器付貯槽の最高圧縮圧力の数値 (単位 MPa)

(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

$$Q_{13} = q_{13} \times (10P_{13} + 1) \times 24$$

$Q_{13}$  : 加圧蒸発器付貯槽の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$W_{13}$  : 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  $\text{m}^3/\text{時}$ )

$P_{13}$  : 加圧蒸発器付貯槽の最高圧縮圧力の数値 (単位 MPa)

$q_{13}$  : 高圧ガスの最大充てん量の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{時}$ )

(へ) 加圧蒸発器付容器

$$Q_{14} = (10P_{14} + 1) \times 0.9V_{14}$$

$Q_{14}$  : 加圧蒸発器付容器の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

$P_{14}$  : 加圧蒸発器の常用の圧力の数値 (単位 MPa)

$V_{14}$  : 容器の内容積の数値 (単位  $\text{m}^3$ )

(ト) 処理設備である減圧弁

$$Q_{15} = 0$$

$Q_{15}$  : 処理設備である減圧弁の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

(チ) 減圧設備

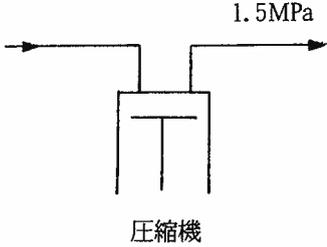
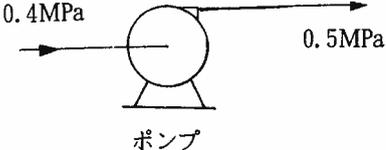
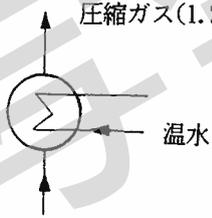
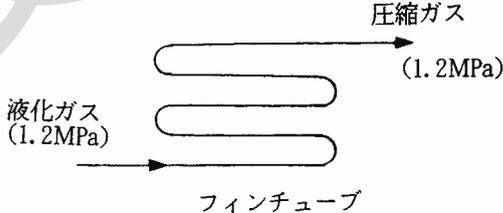
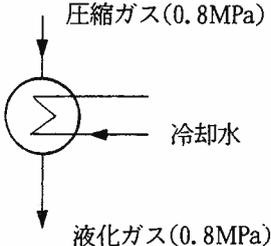
$$Q_{16} = Q_{16}$$

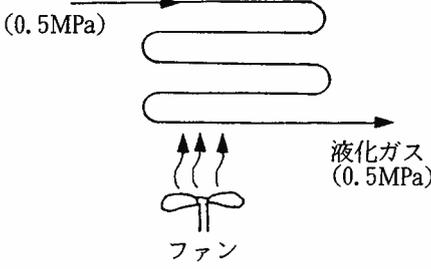
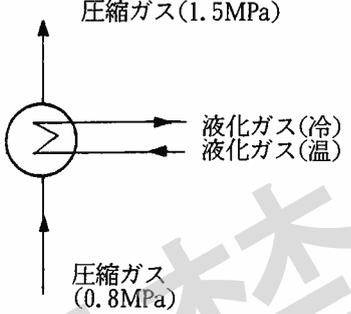
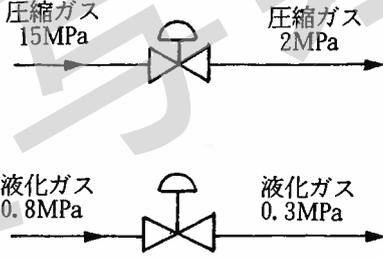
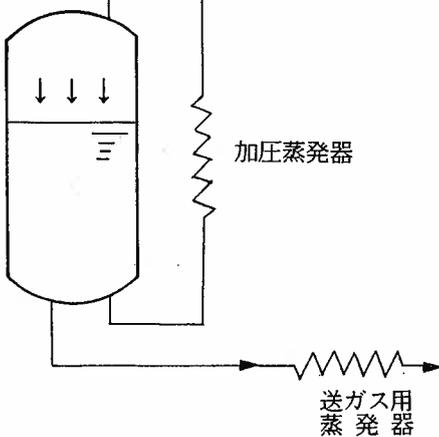
$Q_{16}$  : 減圧設備の処理能力の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

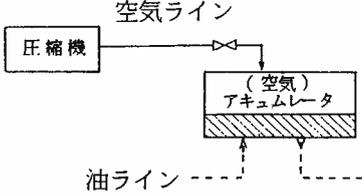
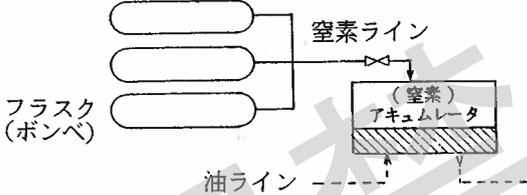
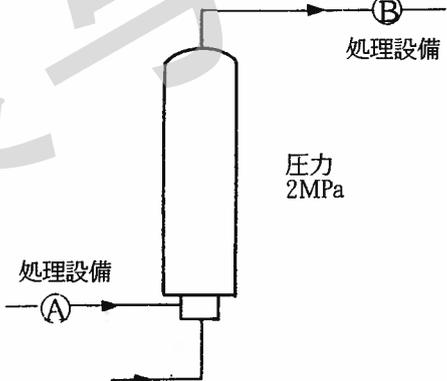
$Q_{16}$  : 当該減圧設備に係る高圧ガスの流入量の数値 (単位  $\text{m}^3/\text{日}$ )

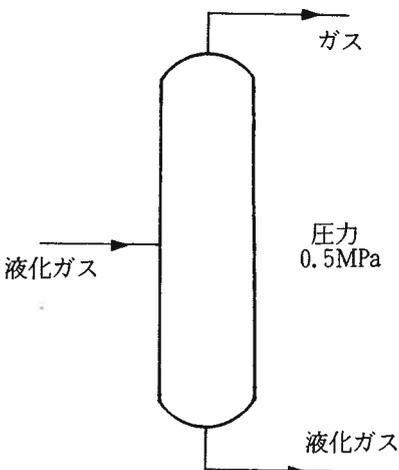
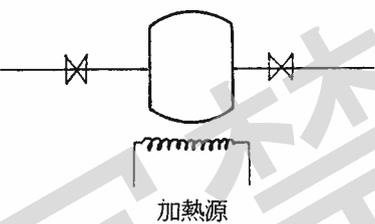
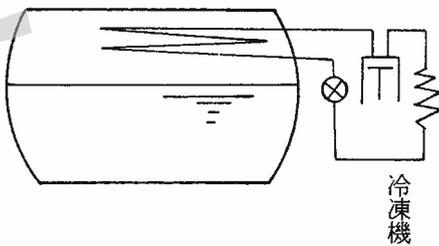
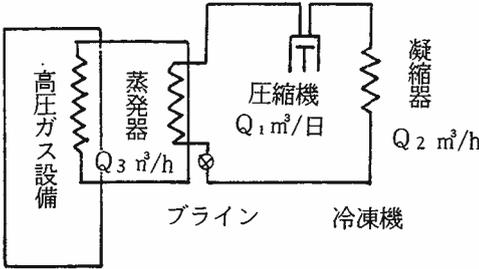
(注) バルブ (コントロールバルブを含む) は、すべて対象外となる。

以上の例を図示すると次のようになります。これらを参考に各処理設備の処理量を計算してください。

処理設備名	処理設備例	処理設備となる設備
圧縮機 (コンプレッサー)	 <p style="text-align: center;">圧縮機</p> <p>(吐出ガス量を 0℃ 0Pa の気体換算する。)            (圧縮効率は、原則として 100% とする。)</p>	圧縮機の吐出側が高圧ガスとなる圧縮機が処理設備となる。
液ポンプ	 <p style="text-align: center;">ポンプ</p> <p>(ポンプ吐出における送液量を 0℃ 0Pa の気体換算する。)</p>	高圧ガスとなる液化ガスのポンプが処理設備となる。
蒸発器 (ベーパーライザー)	<p>例 1</p>  <p>例 2</p>  <p style="text-align: center;">フィンチューブ</p> <p>(蒸発器の入熱量から、液化ガスの蒸発量を算出する。)</p>	気化した後の圧縮ガスが高圧ガスとなる蒸発器が処理設備となる。
凝縮器 (コンデンサー)	<p>例 1</p> 	凝縮した液化ガスが高圧ガスとなる凝縮器が処理設備となる。

処理設備名	処理設備例	処理設備となる設備
	<p>例2 圧縮ガス (0.5MPa)</p>  <p>(凝縮器の冷却熱量から、ガスの凝縮量を算出する。)</p>	
熱 交 換 器		<p>熱交換器出口が高圧ガスとなる熱交換器が処理設備となる。 ただし、相変化を伴わず、入口と出口の圧力差が僅少のものは処理設備とはならない。</p>
減 圧 弁	 <p>処理量は0 N m<sup>3</sup>/日とする。</p>	<p>2次側が高圧ガスとなる減圧弁が処理設備となる。</p>
加 圧 蒸 発 器	<p>例 CE</p> 	<p>加圧蒸発器により、貯槽内の液面を加圧するので処理設備となる。 ただし、加圧蒸発器がなく、送ガス用蒸発器の圧力が1 MPa未満であるCEは、処理設備とはならない。</p>

処理設備名	処理設備例	処理設備となる設備																		
	<p>加圧蒸発器の処理量は、1日当りの液の減少分として算出し0℃0Pa換算した流量として表わす。</p> <p>送ガス用蒸発器が1MPa以上の場合は送ガス用蒸発器の処理量と加圧蒸発器の処理量の合計の処理量となる。</p>																			
<p>蓄圧器 (アキュムレータ)</p>	<p>例1</p>  <p>例2</p>  <p>(器の内容積(m³)×10・最高圧縮圧力(MPa))</p>	<p>蓄圧器のガスが高圧ガスとなるものが処理設備となる。</p> <p>ただし、蓄圧器本体と外部のガス供給源とが配管により接続されていないものは、一般高圧ガス保安規則第13条の適用を受ける。</p>																		
<p>反応器</p>	 <table border="1" data-bbox="529 1641 1401 1836"> <thead> <tr> <th>反応前</th> <th>反応後</th> <th>モル数変化</th> <th>処理量の算出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">高圧ガス</td> <td rowspan="2">高圧ガス</td> <td>なし</td> <td>反応器前又は後の処理設備と同じとする。ⒶorⒷ</td> </tr> <tr> <td>あり</td> <td>反応器後の処理設備と同じとする。Ⓑ</td> </tr> <tr> <td>非高圧ガス</td> <td>高圧ガス</td> <td></td> <td>反応器後の処理設備と同じとする。Ⓑ</td> </tr> <tr> <td>※ 高圧ガス</td> <td>非高圧ガス</td> <td></td> <td>反応器前の処理設備と同じとする。Ⓐ</td> </tr> </tbody> </table> <p>※反応過程において高圧ガスが存在するもの。 ただし、反応器内の高圧ガスが反応により瞬時に高圧ガスでなくなるものは処理設備にならない。</p>	反応前	反応後	モル数変化	処理量の算出	高圧ガス	高圧ガス	なし	反応器前又は後の処理設備と同じとする。ⒶorⒷ	あり	反応器後の処理設備と同じとする。Ⓑ	非高圧ガス	高圧ガス		反応器後の処理設備と同じとする。Ⓑ	※ 高圧ガス	非高圧ガス		反応器前の処理設備と同じとする。Ⓐ	<p>反応器は反応前又は、反応後が高圧ガスとなるものは処理設備となる。</p>
反応前	反応後	モル数変化	処理量の算出																	
高圧ガス	高圧ガス	なし	反応器前又は後の処理設備と同じとする。ⒶorⒷ																	
		あり	反応器後の処理設備と同じとする。Ⓑ																	
非高圧ガス	高圧ガス		反応器後の処理設備と同じとする。Ⓑ																	
※ 高圧ガス	非高圧ガス		反応器前の処理設備と同じとする。Ⓐ																	

処理設備名	処理設備例	処理設備となる設備
精留塔又は分留塔	 <p>(処理量は、蒸発器、凝縮器の例により合算したものとす。ただし、精留塔又は分留塔への送入力としても可。)</p>	<p>精留塔又は分留塔内部で、蒸発、液化が行われているので塔内部のガス又は液が高圧ガスとなるものは処理施設となる。</p>
バッチ処理釜 (オートクレーブ)	 <p>加熱源</p> <p>(器の内容積(m<sup>3</sup>)×10・最高圧縮圧力(MPa)×最高圧縮圧力に見合った1日の最高処理回数。)</p>	<p>バッチ式反応器、バッチ式加熱器等が処理設備となる。          なお、水素、アセチレン、塩化ビニル以外のオートクレーブで配管により接続されていないものは、法の適用を除外される。          (施行令第2条第3項第5号)</p>
付属冷凍機	<p>例1</p>  <p>冷凍機</p> <p>例2</p>  <p>高圧ガス設備</p> <p>蒸発器</p> <p>圧縮機</p> <p>凝縮器</p> <p>ブライン</p> <p>冷凍機</p> <p>(圧縮機の処理量<math>Q_1</math>とすると          凝縮器の処理量<math>Q_2 = Q_1</math>          蒸発器の処理量<math>Q_3 = Q_1</math>)</p>	<p>付属冷凍機は、処理設備となる。(例1)          ただし、冷凍機の冷凍能力(冷凍保安規則による計算)が3冷凍トン未満となる冷凍機は法の適用が除外されるので、処理設備とはならない。          製造設備の冷却の用に供する冷凍設備にあっては、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。(例2)</p>

(5) 貯蔵能力

1) 計算方法

- ・貯槽による貯蔵能力と容器による貯蔵能力とに分けて以下のように算定する。

[貯槽の場合]

圧縮ガス	$Q = (10P + 1) V$	<p>Q : 法定貯蔵能力 (m<sup>3</sup>)</p> <p>P : 温度35℃における最高充てん圧力 (MPa)</p> <p>V : 貯槽の内容積 (m<sup>3</sup>)</p>
液化ガス	$W = C w V$	<p>W : 法定貯蔵能力 (kg)</p> <p>C : 0.9 (低温貯槽の場合、その内容積に対する液化ガスの貯蔵可能となる部分の容積比の値)</p> <p>w : 常用温度における液比重 (kg/ℓ)</p> <p>V : 貯槽の内容積 (ℓ)</p>

(注) 液化ガスのwは、貯蔵状態における最高使用温度に対応する比重であり、常温貯槽については、温度40℃における比重とする。

[容器の場合]

圧縮ガス	$Q = \sum_1^n (10P_n + 1) V_n$	<p>Q : 法定貯蔵能力 (m<sup>3</sup>)</p> <p>P : 最高充てん圧力 (MPa)</p> <p>V : 容器の内容積 (m<sup>3</sup>)</p> <p>n : 貯蔵する容器本数</p>
液化ガス	$W = \sum_1^n \frac{V_n}{C_n}$	<p>W : 法定貯蔵能力 (kg)</p> <p>V : 容器の内容積 (ℓ)</p> <p>C : ガス充てん係数 (容器保安規則第22条参照)</p> <p>n : 貯蔵する容器本数</p>

(注1) 圧縮アセチレン容器は、充てん量1kgを0.9m<sup>3</sup>として計算する。

(注2) 液化ガスと圧縮ガスの両方を貯蔵する場合は、液化ガス10kgを1m<sup>3</sup>と換算する。

2) ガスの種類別貯蔵量

- ・ガスの種類が複数であり、貯槽及び容器が混在する場合、下の例により一覧表とする。  
 なお、圧縮ガス及び液化ガスの両方を貯蔵する場合、合計貯蔵量を容積 (m<sup>3</sup>) 換算した値を採用する。

例)

ガス名	貯槽	容器	小計
液化酸素	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)	————	500 m <sup>3</sup> ( 5,000kg)
圧縮水素	————	400 m <sup>3</sup>	400 m <sup>3</sup>
液化窒素	————	300 m <sup>3</sup> (3,000kg)	300 m <sup>3</sup> ( 3,000kg)
合計	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)	700 m <sup>3</sup>	1,200 m <sup>3</sup>

3) 容器置場 (充てん所等製造施設としての容器置場に限る。)

ア. 置場面積 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> (幅 \_\_\_\_\_ m × 奥行 \_\_\_\_\_ m)

例) 内 訳

ガス名	容器の種類	本数	面積	明細
液化アンモニア	500 kg 容器		m <sup>2</sup>	m × m
	50 kg 容器		m <sup>2</sup>	m × m
酸素ガス	45 l 容器 (7 m <sup>3</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
	5 l 容器 (0.8 m <sup>3</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
合計			m <sup>2</sup>	m × m

イ. 置場の構造

- 例 1) 鉄筋コンクリート (厚さ12cm、高さ1.8m以上縦横40cmピッチ以下、φ 9 mm 以上 鉄筋配筋) 造り  
 屋根スレート、扉: 厚さ 6 mm 鉄板
- 例 2) 鉄筋、スレートぶき構造

(6) 高圧ガス設備等の明細

- ・申請対象設備のうち、高圧ガス設備及びガス設備は機器一覧表 (様式 C から様式 E) のとおりとする。

(注 1) 記入要領は同一覧表の裏面を参照すること。

(移動式製造設備 (タンクローリー車に限る) には容器番号を記載)

(注 2) 記入する事項が申請時において不明の場合は、完成検査までに記入すること。

(7) 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則 (以下「一般則」という。) 第 6 条、第 6 条の 2、第 7 条、第 7 条の 2、第 7 条の 3、8 条及び 49 条

- ・次表のように技術上の基準が区分される。

製造する形態による区分		一般則	
定置式製造設備	CE 圧縮天然ガススタンド 液化天然ガススタンド 特定圧縮水素スタンドを除く	第6条 第1項第1～43号 第2項第1～8号	
	CE	第6条の2 第1項 第2項第1～8号 第3項第1～3号	
	圧縮天然ガススタンド	外部供給なし	第7条 第1項第1～7号 第2項第1～8号
		外部供給あり	第7条 第2項第1～21号 第3項第1～3号
	液化天然ガススタンド	第7条の2 第2項第1～20号 第2項第1～3号	
	特定圧縮水素スタンド	第7条の3 第3項第1～12号 第2項第1～33号 第3項第1～4号	
移動式製造設備	第8条 第1項第1～5号 第2項第1～2号 第3項第1～5号 第4項第1～5号 第49条第1項第1～21号 第2項		

- ・次に、一般則第6条（定置式製造設備）、第6条の2の技術上の基準の記入例を示しますので、参照してください。

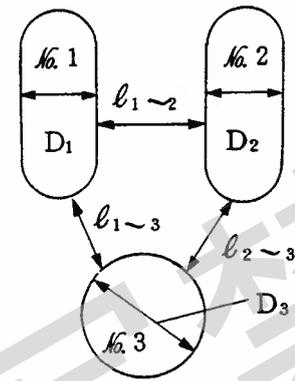
第6条 設備が定置式製造設備（コールド・エバポレータ、圧縮天然ガススタンド及び特定圧縮水素スタンドを除く。）である製造設備における法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準は次の各号に掲げるものとする。ただし、経済産業大臣がこれと同等の安全性を有するものと認めた措置を講じている場合は、この限りではなく、  
また、製造設備の冷却の用に供する冷凍設備にあっては、冷凍保安規則に規定する技術上の基準によることができる。

(記入例) 製造施設の位置、構造及び設備の技術上の基準 (第6条第1項)

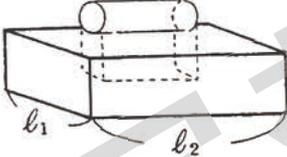
A:該当なし B:該当はするが変更なし C:変更あり

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無																																
1号	境界線警戒標 <div style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">全</span>  <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">CE</span>                      (例示基準参照)                 </div>	事業所の境界線を塀、柵、またはペイント等により明示する。 事業所の出入口及び製造設備の周囲に適切な警戒標を掲示する。 (注) 境界線は配置図上に明示すること。	No.1 A・B・C (該当するところに○)																																
2号	保安距離 <div style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">全</span>  <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">CE</span> </div>	製造施設は、その貯蔵設備及び処理設備の外側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。 【例】 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ガス名</th> <th>法定距離</th> <th>実際距離</th> <th>貯蔵量 (kg) 又は 処理量 (m<sup>3</sup>/日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">液化アンモニア</td> <td>第1種</td> <td><math>L_1 =</math> m</td> <td>A高校まで m</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>第2種</td> <td><math>L_2 =</math> m</td> <td>最寄民家まで m</td> <td>m<sup>3</sup>/日</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">液化酸素</td> <td>第1種</td> <td><math>L_2 =</math> m</td> <td>m</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>第2種</td> <td><math>L_3 =</math> m</td> <td>m</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空気</td> <td>第1種</td> <td><math>L_3 =</math> m</td> <td>m</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>第2種</td> <td><math>L_4 =</math> m</td> <td>m</td> <td>"</td> </tr> </tbody> </table> (注-1) 貯蔵量又は処理量は配管で接続された量の合算とする。 (注-2) 保安距離(法定、実際)を図面に明示すること。 (注-3) 保安距離は原則としてプラント毎に測定すること。 (計算例) 液化アンモニア製造設備の場合 (貯蔵能力20 t、処理量50,000 m <sup>3</sup> N/日) 液化アンモニアは可燃性であり毒性でもあるので、 $L_1$ 及び $L_2$ で一般規則第2条第19号、20号の法定距離を計算する。 (貯蔵設備) $X = 20,000\text{kg}$ ……貯蔵能力 $L_1 = 3/25\sqrt{X + 10,000}$ ……第1種設備距離 $= 3/25\sqrt{20,000 + 10,000}$ $= 20.78 \approx 20.8\text{m}$ (小数点第2位以下は切り上げる) $L_2 = 2/25\sqrt{X + 10,000}$ ……第2種設備距離 $= 2/25\sqrt{20,000 + 10,000}$ $= 13.85 \text{ m} \approx \boxed{13.9\text{m}}$ (処理設備) $X = 50,000\text{ m}^3\text{N/日}$ $L_1 = 3/25\sqrt{50,000 + 10,000}$ $= 29.39 \text{ m} \approx \boxed{29.4\text{m}}$ $L_2 = 2/25\sqrt{50,000 + 10,000}$ $= 19.59 \text{ m} \approx \boxed{19.6\text{m}}$	ガス名		法定距離	実際距離	貯蔵量 (kg) 又は 処理量 (m <sup>3</sup> /日)	液化アンモニア	第1種	$L_1 =$ m	A高校まで m	kg	第2種	$L_2 =$ m	最寄民家まで m	m <sup>3</sup> /日	液化酸素	第1種	$L_2 =$ m	m	"	第2種	$L_3 =$ m	m	"	空気	第1種	$L_3 =$ m	m	"	第2種	$L_4 =$ m	m	"	No.2 A・B・C (該当するところに○)
ガス名		法定距離	実際距離	貯蔵量 (kg) 又は 処理量 (m <sup>3</sup> /日)																															
液化アンモニア	第1種	$L_1 =$ m	A高校まで m	kg																															
	第2種	$L_2 =$ m	最寄民家まで m	m <sup>3</sup> /日																															
液化酸素	第1種	$L_2 =$ m	m	"																															
	第2種	$L_3 =$ m	m	"																															
空気	第1種	$L_3 =$ m	m	"																															
	第2種	$L_4 =$ m	m	"																															

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
3号	火気との距離  (可燃)  (例示基準参照)	[例-1] 当該製造設備の外側から火気「電気機械器具防爆構造規格」、「工場電気設備防爆指針」、新工場電気設備防爆指針」及び「ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド」の規定に基づき設置された電気設備は該当しない。を取扱う施設(配管等を含む。)に対して、8m以上の距離を確保する。 ○実際の火気取扱施設( )まで( )m有 [例-2] 当該製造設備から火気を取扱う施設( )まで、8m以下のため、次の措置でガスの流動防止措置をする。 ○防火壁を設置し迂回距離8mを確保する。 ブロック製(厚さ15cm、高さ2m、配筋(φ9mm縦横40cmピッチ)、空洞部モルタル充てん) [例-3] 建物内に火気取扱施設があるため、不燃性の防火壁を設置し、窓は網入ガラスで閉鎖する。出入口は、二重扉とする。 [例-4] ガス漏えい時に連動装置により直ちに火気を消すことができる構造とする。 (注-1) 距離を図面に明示すること。 (注-2) 距離短縮の場合は障壁、建屋構造図面を添付すること。	No.3 A・B・C (該当するところ)○
4号	可燃性ガス設備と他の可燃性ガス設備及び酸素製造設備との距離  (可燃)  (酸素)  (例示基準参照)	[例-1] ○可燃性ガス( )製造設備と他の可燃性ガス( )製造設備とは5m以上(実際( )m)の距離を確保する。 ○酸素製造設備まで10m(実際( )m)以上の距離を確保する。 [例-2] ○可燃性ガス( )製造設備と他の可燃性ガス( )製造設備は配管部で5mを確保できないので、一般則第43号に規定する導管基準により配管を設置する。 (注-1) 配置図で距離を図示(距離明示)すること。 (注-2) 配管で導管基準により施工する場合は、強度計算書(導管基準)を添付すること。	No.4 A・B・C (該当するところ)○
5号	貯槽間距離  [貯蔵能力] 300 m <sup>3</sup> 又は 3000 kg以上	[例-1] 可燃性ガス( )貯槽と、他の可燃性ガス及び酸素の貯槽( )に対して1m(実際( )m)又は他の可燃性ガス及び酸素の貯槽の最大直径の和4分の1の大なるものに等しい距離以上確保する。	No.5 A・B・C (該当するところ)○

号番号	主要項目	対応事項				確認資料と該当の有無																
	<p style="text-align: center;">(可燃)</p> <p style="text-align: center;">(酸素)</p> <p>(例示基準参照)</p>	<table border="1" data-bbox="526 257 1252 481"> <thead> <tr> <th>タンク No.</th> <th>タンク直径</th> <th>必要距離</th> <th>実際距離</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.1 アンモニアタンク</td> <td>D<sub>1</sub>=2 m</td> <td>ℓ<sub>1~2</sub> = 1 m</td> <td>ℓ<sub>1~2</sub> =</td> </tr> <tr> <td>No.2 "</td> <td>D<sub>2</sub>=2 m</td> <td>ℓ<sub>1~3</sub> = 1.13m</td> <td>ℓ<sub>1~3</sub> =</td> </tr> <tr> <td>No.3 L P G タンク</td> <td>D<sub>3</sub>= 2.5m</td> <td>ℓ<sub>2~3</sub> = 1.13m</td> <td>ℓ<sub>2~3</sub> =</td> </tr> </tbody> </table> <p>(必要距離計算例)</p> <p>○No.1 とNo.2 間</p> $\ell_{1 \sim 2} = \frac{(2 + 2)}{4} = 1 \text{ m} \quad \text{故に 1 m 以上必要}$ <p>○No.1 とNo.3 間</p> $\ell_{2 \sim 3} = \frac{(2 + 2.5)}{4} = 1.125 > 1 \text{ m}$ <p>(図)</p>  <p>故に1.13m以上必要 上記の関係を図示すると別図のとおり、ここで、Dはタンク最大直径、ℓは必要離隔距離で最大直径の和の1/4 又は1 mいずれか大なる数値。</p> <p>〔例-2〕 必要距離を確保できないので次の措置をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○タンク表面積に対し 8 ℓ/min・㎡以上の散水設備を設ける。</li> </ul> <p>(注-1) 水噴霧装置は同時に放射できる最大水量を連続30分間以上放射できる量を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○操作位置は当該タンクから15m以上離れた場所とする。ただし、貯槽の周囲で予想される火災に対し有効かつ安全な遮へい装置を設けた場合の操作位置については、この限りでない。</li> </ul> <p>〔例-3〕 可燃性ガスの貯槽が相互に隣接している場合又は酸素の貯槽と隣接している場合であって、貯槽間の距離がそれぞれの最大直径の和の4分の1の距離に満たない場合は、タンク表面積に対して、7 ℓ/min・㎡以上の散水設備を設ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散水時間等は〔例-2〕の例による。</li> </ul> <p>(注-2) 散水設備として、消火栓を使用する場合は次のとおりとする。また、断熱措置に応じて軽減できる。</p>				タンク No.	タンク直径	必要距離	実際距離	No.1 アンモニアタンク	D <sub>1</sub> =2 m	ℓ <sub>1~2</sub> = 1 m	ℓ <sub>1~2</sub> =	No.2 "	D <sub>2</sub> =2 m	ℓ <sub>1~3</sub> = 1.13m	ℓ <sub>1~3</sub> =	No.3 L P G タンク	D <sub>3</sub> = 2.5m	ℓ <sub>2~3</sub> = 1.13m	ℓ <sub>2~3</sub> =	
タンク No.	タンク直径	必要距離	実際距離																			
No.1 アンモニアタンク	D <sub>1</sub> =2 m	ℓ <sub>1~2</sub> = 1 m	ℓ <sub>1~2</sub> =																			
No.2 "	D <sub>2</sub> =2 m	ℓ <sub>1~3</sub> = 1.13m	ℓ <sub>1~3</sub> =																			
No.3 L P G タンク	D <sub>3</sub> = 2.5m	ℓ <sub>2~3</sub> = 1.13m	ℓ <sub>2~3</sub> =																			

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無																							
		<p style="text-align: center;"><b>基準散水量</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>散水方法</th> <th>裸タンク</th> <th>準耐火タンク</th> <th>耐火タンク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">例-2</td> <td>散水</td> <td>8 ℓ/min・㎡</td> <td>6.5 ℓ/min・㎡</td> <td>4 ℓ/min・㎡</td> </tr> <tr> <td>消火栓</td> <td>S = 30㎡ に1ヶ</td> <td>S = 38㎡ に1ヶ</td> <td>S = 60㎡ に1ヶ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">例-3</td> <td>散水</td> <td>7 ℓ/min・㎡</td> <td>4.5 ℓ/min・㎡</td> <td>2 ℓ/min・㎡</td> </tr> <tr> <td>消火栓</td> <td>S = 35㎡ に1ヶ</td> <td>S = 55㎡ に1ヶ</td> <td>S = 125㎡ に1ヶ</td> </tr> </tbody> </table> <p>S: 散水対象貯槽の外表面積 耐火タンク: 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 準耐火タンク: 厚さ25mm以上のロックウールで被覆され、その外側を厚さ0.35mm以上の日本工業規格G3302(1970)亜鉛鉄板で被覆したもの (注-3) 散水量、水量、水圧、ポンプ能力、検討書添付のこと。 (注-4) 消火栓の規格 ・筒先圧力 0.35MPa以上 ・放水能力 400 ℓ/min以上 ・位置は貯槽から40m以内</p>		散水方法	裸タンク	準耐火タンク	耐火タンク	例-2	散水	8 ℓ/min・㎡	6.5 ℓ/min・㎡	4 ℓ/min・㎡	消火栓	S = 30㎡ に1ヶ	S = 38㎡ に1ヶ	S = 60㎡ に1ヶ	例-3	散水	7 ℓ/min・㎡	4.5 ℓ/min・㎡	2 ℓ/min・㎡	消火栓	S = 35㎡ に1ヶ	S = 55㎡ に1ヶ	S = 125㎡ に1ヶ	
	散水方法	裸タンク	準耐火タンク	耐火タンク																						
例-2	散水	8 ℓ/min・㎡	6.5 ℓ/min・㎡	4 ℓ/min・㎡																						
	消火栓	S = 30㎡ に1ヶ	S = 38㎡ に1ヶ	S = 60㎡ に1ヶ																						
例-3	散水	7 ℓ/min・㎡	4.5 ℓ/min・㎡	2 ℓ/min・㎡																						
	消火栓	S = 35㎡ に1ヶ	S = 55㎡ に1ヶ	S = 125㎡ に1ヶ																						
6号	貯槽のガス名  可燃  (例示基準参照)	<p>可燃性ガス貯槽には可燃性ガス貯槽であることが容易に識別できる措置を講ずること。</p> <p>〔例-1〕 帯状に直径の1/10以上の幅で赤色塗装をする。</p> <p>〔例-2〕 容易にはがれ難い票紙等を貼付する。</p> <p>〔例-3〕 「対象可燃性ガス名」をタンクに朱書する。</p>	No.6 A・B・C (該当するところに○)																							
7号	防液堤  可燃  毒性  酸素  CE  (例示基準参照)	<p>液化ガス貯槽には防液堤を設ける。</p> <p>防液堤の構造等は次のとおりにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 必要容量 ( ) ㎡に対し ( ) ㎡である。</li> <li>○ 防液堤: 高さ ( ) m 面積 ( ) ㎡</li> <li>○ 材質は鉄筋コンクリート造とする。</li> <li>○ 継目に伸縮継手を施す。</li> <li>○ 防液堤は耐震、耐液頭圧に耐えるものとする。</li> <li>○ 防液堤の周囲に、はしご又は階段を周囲 ( ) mに対し ( ) ヶ所設ける。</li> </ul>	No.7 A・B・C (該当するところに○)																							

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
	貯蔵能力 可燃性ガス及び 酸素の液化ガス 1000 t以上 毒性ガスの液化ガ ス 5 t以上	<p>○配管の必要最小限の貫通部分は、漏えい防止措置をする。</p> <p>○防液堤内には排水溝を設け、排水弁を取付ける。</p> <p>(注) 排水弁は、大気圧下における液化ガスの温度においても低温ぜい性を起こさない材質のものを選定すること。</p> <p>[容量計算例]</p> <p>①液化アンモニア20 t 1基の貯槽の防液堤必要容量を求める。(比重=0.60kg/l)</p> <p>○貯蔵量相当容積 <math>V = \frac{20}{0.60} = 33.3 \text{ m}^3</math></p> <p>常温貯槽であるため、気化分を控除する。                      (関係基準の表より、液温30℃とすると圧力は約1.1MPaであるので、比率90%を乗ずる。)</p> <p>故に必要な容量 <math>V_s = V \times 0.9 = 33.3 \times 0.9</math>  <math>V_s = 29.97 \approx 30 \text{ m}^3</math></p>  <p>実際に設置する防液堤の構造を左図のとおりとすると、</p> <p><math>(V_T)</math> 有効容積 = <math>(l_1 \times l_2 \times h) - V_D</math></p> <p><math>V_D</math> : は死空間として控除の必要のもので、タンク支柱、基礎等が考えられる。</p> <p><math>V_T \geq V_s</math> よって <math>V_T</math> は30 m<sup>3</sup>以上で <math>l_1</math>、<math>l_2</math>、<math>h</math> を決定すればよい。</p> <p>②液化アンモニア20 t × 1、15 t × 1を同一防液堤内に設置する場合の必要容量を求める。</p> <p>○集合防液堤として考えると、貯蔵量相当容積 (V)</p> <p><math>V_1</math>: 最大貯槽の内容容積 (m<sup>3</sup>) <math>\frac{20}{0.60} = 33.3 \text{ m}^3</math></p> <p><math>V_2</math>: " 以外の貯槽内容容積 (m<sup>3</sup>) <math>\frac{15}{0.60} = 25 \text{ m}^3</math></p> <p>故に <math>V = 33.3 + 25 \times 0.1 = 35.8 \approx 36</math></p> <p>気化率を考慮して例-1と同様に必要容量 (<math>V_s</math>)</p> <p><math>V_s = 36 \times 0.9 = 33 \text{ m}^3</math></p> <p>よって実際容量は33 m<sup>3</sup>以上で設計する。</p> <p>(注) 集合液堤の場合はタンク間の本堤より10cm下げた間仕切を施すこと。</p>	

番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
8号	防液堤内外面設置 制限  (可燃)  (毒性)  (酸素)	〔例-1〕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十メートル（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以外のものを設けない。  〔例-2〕防液堤の外面からL <sub>1</sub> （ ）m又はL <sub>2</sub> （ ）m以内に次の設備以外を設置しない。（毒性ガス）  可燃性、毒性であるのでL <sub>1</sub> が必要（告示2条） $L_1 = 4/995 (X - 5) + 6 \quad X: \text{貯蔵量 (トン)}$ $= 4/995 (20 - 5) + 6 = 6.14\text{m}$ 設置する設備名：当該貯槽にかかるポンプ、圧縮機、蒸発器ガス検知警報器、除害設備、配管  (注) 防液堤外面より、L <sub>1</sub> 又はL <sub>2</sub> を配置図に明示のこと。	No.8 A・B・C 該当するところ○
9号	滞留防止装置  (可燃)  (例示基準参照)	〔例-1〕可燃性ガス製造設備は、屋外に設置し通風良好である。 〔例-2〕タンクは屋外設置し、圧縮機、蒸発器は機械室に設置する。 (注) この場合、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。 空気より比重の大き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換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。 〔例-3〕シリンダーキャビネットに収納する。	No.9 A・B・C 該当するところ○
10号	ガス設備の気密構造  (可燃) (毒性)  (酸素)	ガス設備（高圧ガス設備及び空気取入口を除く）は全て、溶接、フランジ等の方法により、気密な構造とする。 (参考) ガス設備とは高圧ガスの原料となる当該低圧ガスの通る部分、又は高圧ガス設備と高圧ガス設備の間の低圧ガス設備を含む。	No.10 A・B・C 該当するところ○

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
11号 及び 12号	高圧ガス設備の 耐圧、気密 (全) (CE) (例示基準参照)	[例-1] 高圧ガス設備は、常用の圧力の1.5倍以上の圧力で液体を使用して行う耐圧試験(気体を使用して行う場合は1.25倍)及び常用の圧力以上で行う気密試験を実施する。 [例-2] 高圧ガス設備は、特定設備検査規則に基づき合格したものであり、使用開始前のものである。 (注) 経済産業大臣特認にかかる設備は認可証及び認可内容を別途添付のこと。	No.11・12 A・B・C (該当するところに○)
13号	高圧ガス設備の 肉厚 (全) (CE) (例示基準参照)	高圧ガス設備は常用の圧力以上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、降伏を起こさない肉厚で設計する。 各設備の強度計算書は別添のとおり。 (注-1) 高圧ガス設備の図面(略図は不可)と強度計算書を添付すること(認定品、特定設備検査受検品及び保安協会製造設備検査受検品は計算書不要)。 (注-2) 肉厚の計算は「特定設備検査規則」「一般高圧ガス関係基準」等によること。 なお、経済産業大臣で確認又は特認を受けた機器は別に確認証又は認可証を添付のこと。	No.13 A・B・C (該当するところに○)
14号	材 料 規 制 (全) (CE) (例示基準参照)	ガス設備(可燃性ガス、毒性ガス及び酸素以外のガスにあっては高圧ガス設備に限る)に使用する材料は適切なものを使用し、告示で定める材料は使用しない。 各設備の使用材料は別添機器一覧表のとおり。 (注) J I Sで定める材料以外のものは、機器一覧表の記入要領によること。	No.14 A・B・C (該当するところに○)
15号	基 礎 (全) (CE) (例示基準参照)	[例] 高圧ガス設備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ものとする。 貯蔵能力が100m <sup>3</sup> 又は1t以上の貯槽の支柱又は底部は同一基礎に緊結する。 別添高圧ガス設備の基礎図面、強度計算書のとおり。	No.15 A・B・C (該当するところに○)
16号	不 同 沈 下 測 定 (全) (CE) (例示基準参照)	○貯槽は、1年1回以上沈下状況を測定し、沈下している場合は、その程度に応じ適切な措置を講ずる。(告示で定めるものは3年に1回以上) ○事業所内の適切な位置にベンチマーク又は、仮ベンチマークを設定し、貯槽に測定点をマーキングする。 (注) ベンチマーク設定位置、マーキングの方法等図面等に明記する。	No.16 A・B・C (該当するところに○)

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無									
17号	<p>耐震設計</p> <p>全 CE</p> <p>貯槽3トン又は300㎡以上塔槽類正接間距離5m以上</p>	<p>貯槽及び配管等について、地震の影響に対し別添計算のとおり安全な構造とする。</p> <p>(注-1) 計算結果は、別添資料として添付して下さい。</p> <p>(注-2) CEについては、巻末に具体例をかかげております。(ベタ基礎)</p> <p>(注-3) 地盤調査結果の検討書(土木、建設業者が押印すること)を添付。</p> <p>(注-4) ボーリングデータ、及びボーリングを実施した地点を明示すること。</p> <p>(注-5) 地耐力の計算書は(1)長期荷重、(2)短期荷重(水張検査時、地震時等)において計算すること。</p> <p>(注-6) 転倒モーメント アンカーボルトの引抜等の検討をすること。 これは一つの例であり、事業者が別途定めている様式があれば、それを使用して下さい。 なお、計算に利用する記号の意味を補足して下さい。</p>	<p>No.17</p> <p>A・B・C</p> <p>(該当するところに○)</p>									
18号	<p>温度計 温度制御</p> <p>全 CE</p> <p>(例示基準参照)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度変化を伴う反応、精製、分離、蒸留、冷却、凝縮、熱交換及び加熱のための設備には適切な温度計を設けること。</li> <li>温度計の取付位置は別添フローシート又は計装図面に明示する。</li> <li>温度自動制御装置又は温度インターロック(フロー図に明示する)を取付ける。</li> </ul> <p>(注) 反応等の冷却ポンプには要保安電力</p>	<p>No.18</p> <p>A・B・C</p> <p>(該当するところに○)</p>									
19号	<p>圧力計 安全装置</p> <p>全 CE</p> <p>(例示基準参照)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高压ガス設備には圧力区分ごとに圧力計を取付ける。(法定圧力計以外の圧力計も設置する際は法定、法定外の区分を明示すること)</li> <li>圧力計取付場所は別添フローシート又は計装回路図面に明示する。</li> <li>圧力計の仕様は下記のものを使用する。</li> </ul> <p>[例]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>取付位置</th> <th>常用圧力</th> <th>規 格</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">貯 槽</td> <td rowspan="2">2.0MPa</td> <td>最大目盛 2.5MPa 径 150φ</td> <td rowspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>最少目盛 0.1MPa</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>高压ガス設備には圧力区分ごとに安全装置を設ける。</li> <li>安全弁等の取付位置はフローシートに明示する。</li> </ul>	取付位置	常用圧力	規 格	数量	貯 槽	2.0MPa	最大目盛 2.5MPa 径 150φ	2	最少目盛 0.1MPa	<p>No.19</p> <p>A・B・C</p> <p>(該当するところに○)</p>
取付位置	常用圧力	規 格	数量									
貯 槽	2.0MPa	最大目盛 2.5MPa 径 150φ	2									
		最少目盛 0.1MPa										

A：該当なし B：該当はするが変更なし C：変更あり

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
		<p>○安全弁等の明細は別添機器一覧表及び能力検討書のとおり。</p> <p>(注-1) 圧力計はJIBを7505(ブルドン管式、圧力計)又は同相当品を使用すること。</p> <p>(注-2) 最高目盛は常用圧力を適切に測定できるもの。</p> <p>(注-3) 安全装置の設定の考え方</p> <p>1) 新規の場合 設計圧力&gt;許容圧力&gt;常用圧力</p> <p>2) 既設の場合 設計圧力≥許容圧力≥常用圧力</p>	
20号	安全弁の放出管 (可燃) (毒性) (酸素) (CE) (例示基準参照)	<p>安全弁、破裂板の開口部の位置は下記のとおりとする。</p> <p>可燃性ガス貯槽の場合            地盤面から5m又は貯槽頂部から2mのいずれか高い位置以上で、着火源等のない安全な位置とする。</p> <p>毒性ガスの高圧ガス設備の場合            除害設備内とする。</p> <p>その他の高圧ガス設備の場合            近接する建設物及び工作物の高さ以上で、着火源等のない安全な場所とする。</p> <p>(注-1) 開口部の位置がわかる図面を添付すること。</p>	No.20 A・B・C (該当するところ)○
21号	負圧防止 (可燃) (例示基準参照)	<p>○可燃性低温貯槽には負圧防止のため圧力計、圧力低下警報装置及び真空安全弁を設ける。</p> <p>(注) 真空安全弁の設定圧力、能力計算書、図面を添付すること。</p>	No.21 A・B・C (該当するところ)○
22号	貯槽液面計 (全) (CE)	<p>[例-1] 液化ガス貯槽には液面計を設ける。            液面計には破損防止装置を講じ、手動弁と自動閉止弁を設ける。</p> <p>[例-2] 液化ガス貯槽には、差圧式液面計を設ける。</p> <p>(注-1) 自動及び手動によって阻止できる閉止弁であれば一つでよい。</p> <p>(注-2) 液面計図面を添付すること。            平形ガラス液面計に使用するガラスは、JIS B 8211「ボイラー用液面計ガラス」記号B又はP以上のものを使用すること。</p>	No.22 A・B・C (該当するところ)○
23号	特殊高圧ガス等の災害防止 { 特殊高圧ガス 五フッ化ヒ素 他 } (例示基準参照)	<p>○該当するガスの製造設備は、内部のガスを不活性ガスにより置換できる構造である。(能力、図面等を添付すること)</p> <p>○該当するガスの製造設備は、内部のガスを真空にできる構造である。</p> <p>(注) 能力、図面等を添付すること</p>	No.23 A・B・C (該当するところ)○

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無																			
24号	貯槽の二重バルブ (可燃) (毒性) (酸素) (CE) (CE貯槽を除く) (例示基準参照)	貯槽には、2以上の弁を設け、このうち、貯槽元弁は貯槽の直近に設け、ガス送り出し又は、受入れ以外のときは閉鎖しておく。	No.24 A・B・C (該当するところに○)																			
25号	貯槽の緊急遮断装置 (内容積5000ℓ以上のもの) (可燃) (毒性) (酸素) (CE) (例示基準参照)	○貯槽の液の送り又は受け入れ配管には緊急遮断装置を設ける。 [例] <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>貯槽No.</th> <th>取付箇所</th> <th>遮断弁・逆止弁の別</th> <th>動力源</th> <th>操作位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">アンモニア No.1タンク</td> <td>液 受 入</td> <td>遮断弁・逆止弁</td> <td>空気</td> <td>計器室10m</td> </tr> <tr> <td>液 払 出</td> <td>遮 断 弁</td> <td>"</td> <td>" 15m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>液リターン</td> <td>遮断弁・逆止弁</td> <td>"</td> <td>" 15m</td> </tr> </tbody> </table> ○緊急遮断装置の操作位置は、当該貯槽より5m以上離れた位置であり、かつ、予想されるガスの大量流出に対し十分安全な場所に設ける。 (注-1) 緊急遮断装置は貯槽内部又は、直近に設けること。 (注-2) 緊急遮断装置の性能は関係基準を満足すること。 (注-3) 配置図等に操作位置を明示すること。 (注-4) 要保安電力 (注-5) ガスを受け入れるためのみに用いられる配管にあつては逆止弁をもって替えることができる。	貯槽No.	取付箇所	遮断弁・逆止弁の別	動力源	操作位置	アンモニア No.1タンク	液 受 入	遮断弁・逆止弁	空気	計器室10m	液 払 出	遮 断 弁	"	" 15m		液リターン	遮断弁・逆止弁	"	" 15m	No.25 A・B・C (該当するところに○)
貯槽No.	取付箇所	遮断弁・逆止弁の別	動力源	操作位置																		
アンモニア No.1タンク	液 受 入	遮断弁・逆止弁	空気	計器室10m																		
	液 払 出	遮 断 弁	"	" 15m																		
	液リターン	遮断弁・逆止弁	"	" 15m																		
26号	電 気 設 備 (可燃) (アンモニア、 ブロムメチル を除く)	○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。 ○当該施設に使用する電気機器、及び危険場所内電気設備は、別添防爆性能一覧表のとおり。 (注) 危険場所区分を電気配線図等に明示すること。	No.26 A・B・C (該当するところに○)																			
27号	保 安 電 力 (全) (CE) (例示基準参照)	(例) 保安の確保に必要な設備には、下記の保安電力等を確保する。	No.27 A・B・C (該当するところに○)																			

号番号	主要項目	対応事項								確認資料と該当の有無
		該有 当 の 無	保安電力 等 対象設備	買電	自家発電	蓄電池	エンジン 駆動発電	スチーム タービン 駆動発電	空気だめ N <sub>2</sub> だめ	
		<input type="checkbox"/>	自動制御装置						<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	緊急遮断装置						<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	散水装置				<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>	防消火設備				<input type="checkbox"/>			
			冷却水ポンプ							
			水噴霧装置							
		<input type="checkbox"/>	毒性ガス 除害設備	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	非常用照明	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>	ガス漏えい 検知警報器			<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>	通報設備			<input type="checkbox"/>				
		(注-1) 2系統以上の保安電力等を保有すること。 (注-2) 買電2系列の場合は、受電室までの系統図を添付のこと。 (注-3) 上記以外の方法により、保安電力等の措置をする場合は、具体的対策を記載すること。 (注-4) 対象設備の有無を○又は×にて区分すること。								
28号	アセチレン散水 <u>アセチレン</u> (例示基準参照)	圧縮アセチレンガスの容器充てん場所及び充てん容器置場には適切な散水設備を設ける。 散水量及び散水能力は別添のとおり。 (注-1) 散水フローシートを添付のこと。 (注-2) 防消火設備を兼ねる場合は、防消火検討書で記載すること。 (注-3) 要保安電力 (注-4) 圧力損失計算を添付すること。								No.28 A・B・C (該当するところに○)
29号	アセチレン障壁 <u>アセチレン</u> (例示基準参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 圧縮アセチレンを容器に充てんする場所と圧縮機との間には障壁を設ける。</li> <li>○ 容器置場と圧縮機との間には障壁を設ける。</li> <li>○ 容器置場と充てん場所との間には障壁を設ける。</li> <li>○ 障壁は、保護対象物に対し有効な高さとする。</li> <li>○ 障壁は次の構造とする。 鉄筋コンクリート造として、 厚さ12cm以上、高さ2m以上 配筋φ9mm以上、縦横40cmピッチ以下</li> </ul>								No.29 A・B・C (該当するところに○)

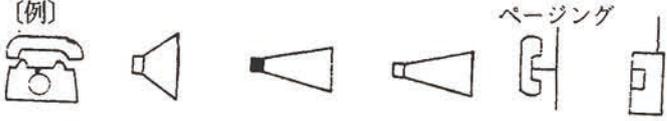
号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無								
		<p>基礎は堅固なものとする。</p> <p>(注-1) 障壁配置図を添付すること。</p> <p>(注-2) 障壁の構造図面を添付すること。</p>									
30号	障壁 (全) (例示基準参照)	<p>○圧力が10MPa以上の圧縮ガスを容器に充てんする場所と圧縮機との間には適切な障壁を設置する。</p> <p>(注) 障壁構造等は29号の例によること。</p>	No.30 A・B・C (該当するところに○)								
31号	ガス検知警報器 (可燃) (毒性) (例示基準参照)	<p>可燃性ガス及び毒性ガスの製造施設には、その周囲にガス漏えい検知警報器を設置する。</p> <p>[例]</p> <p>○機種 ( )</p> <p>○機能……一般高圧ガス関係基準に規定する機能、構造を有する。</p> <p>○方式……接触燃焼式(拡散型、吸引型)等</p> <p>○対象ガス……液化アンモニア(毒性)許容濃度25ppm LPG(可燃性)爆発下限界 %</p> <p>○警報値……・対象ガスの許容濃度 ppm ・警報の設定値</p> <p>○警報方式……赤ランプ及びブザー自己保持 手動復帰</p> <p>○電源……AC 100V ±1.0%</p> <p>○応答速度……(可燃性)30秒以内、(毒性)60秒以内</p> <p>(注-1) 設定値については、可燃性ガスは爆発下限界の1/4以下、毒性ガスは許容濃度以下とすること。</p> <p>(注-2) 毒性ガスの許容濃度はACGIH(米規格)のTWAを原則として採用すること。</p> <p>(注-3) 要保安電力</p> <p>○警報場所 警報を発生し、ランプの点灯又は点滅する場所は、関係者が常駐する場所であって警報があった後、各種の対策を講ずるのに適切な場所とする。</p> <table border="1" data-bbox="507 1749 1190 1910"> <thead> <tr> <th>警報場所</th> <th>常駐者</th> <th>警報装置</th> <th>復帰方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○検知箇所 検知部はガスが漏えいしやすい場所に設置する。 (注) 配置図を添付すること。</p>	警報場所	常駐者	警報装置	復帰方式					No.31 A・B・C (該当するところに○)
警報場所	常駐者	警報装置	復帰方式								

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="523 277 639 338"></th> <th data-bbox="639 277 756 338">設置場所</th> <th data-bbox="756 277 879 338">算定基準</th> <th data-bbox="879 277 1002 338">周囲(m)</th> <th data-bbox="1002 277 1110 338">算定個数</th> <th data-bbox="1110 277 1227 338">取付個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="523 338 639 405">屋外</td> <td data-bbox="639 338 756 405"></td> <td data-bbox="756 338 879 405">周囲20mに1個以上</td> <td data-bbox="879 338 1002 405"></td> <td data-bbox="1002 338 1110 405"></td> <td data-bbox="1110 338 1227 405"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 405 639 472">屋内</td> <td data-bbox="639 405 756 472"></td> <td data-bbox="756 405 879 472">周囲10mに1個以上</td> <td data-bbox="879 405 1002 472"></td> <td data-bbox="1002 405 1110 472"></td> <td data-bbox="1110 405 1227 472"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 472 639 539">毒性ガス 充てん口</td> <td data-bbox="639 472 756 539"></td> <td data-bbox="756 472 879 539">充てん口群に1個以上</td> <td data-bbox="879 472 1002 539">群数</td> <td data-bbox="1002 472 1110 539"></td> <td data-bbox="1110 472 1227 539"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 539 639 607">計器室</td> <td data-bbox="639 539 756 607"></td> <td data-bbox="756 539 879 607">計器室に1個以上</td> <td data-bbox="879 539 1002 607"></td> <td data-bbox="1002 539 1110 607"></td> <td data-bbox="1110 539 1227 607"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 607 639 696">加熱炉等</td> <td data-bbox="639 607 756 696"></td> <td data-bbox="756 607 879 696">炉の周囲20mに1個以上</td> <td data-bbox="879 607 1002 696"></td> <td data-bbox="1002 607 1110 696"></td> <td data-bbox="1110 607 1227 696"></td> </tr> </tbody> </table>		設置場所	算定基準	周囲(m)	算定個数	取付個数	屋外		周囲20mに1個以上				屋内		周囲10mに1個以上				毒性ガス 充てん口		充てん口群に1個以上	群数			計器室		計器室に1個以上				加熱炉等		炉の周囲20mに1個以上				
	設置場所	算定基準	周囲(m)	算定個数	取付個数																																		
屋外		周囲20mに1個以上																																					
屋内		周囲10mに1個以上																																					
毒性ガス 充てん口		充てん口群に1個以上	群数																																				
計器室		計器室に1個以上																																					
加熱炉等		炉の周囲20mに1個以上																																					
32号	<p>貯槽の温度上昇防止</p> <p>(可燃)</p> <p>(毒性)</p> <p>その他の一部</p> <p>(CE)</p> <p>(例示基準参照)</p>	<p>〔例-1〕 液化アンモニア貯槽には散水による温度上昇防止措置をする。</p> <p>(基準)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="552 853 719 898">貯槽の耐火性</th> <th data-bbox="719 853 887 898">耐火タンク</th> <th data-bbox="887 853 1054 898">準耐火タンク</th> <th data-bbox="1054 853 1222 898">裸タンク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="552 898 719 943">固定散水設備</td> <td data-bbox="719 898 887 943">不要</td> <td data-bbox="887 898 1054 943">2.5 ℓ/min・㎡</td> <td data-bbox="1054 898 1222 943">5 ℓ/min・㎡</td> </tr> <tr> <td data-bbox="552 943 719 987">消火栓</td> <td data-bbox="719 943 887 987">不要</td> <td data-bbox="887 943 1054 987">1個/100㎡</td> <td data-bbox="1054 943 1222 987">1個/50㎡</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注-1) 耐火構造の貯槽と考える場合は事前に相談すること。</p> <p>(注-2) 準耐火構造の貯槽にあつては、断熱方法、断熱材の種類、厚さ等のわかる図面を添付すること。</p> <p>(注-3) 消火栓にあつては、筒先圧力は0.35MPa以上で、放水能力400ℓ/min以上の能力であること。</p> <p>(注-4) 散水用水槽は連続して30分間以上散水できる容量を確保すること。</p> <p>(注-5) 散水装置の操作位置は原則として、貯槽から15m以上離れた場所であること。</p> <p>(注-6) 散水対象設備は、貯槽及びその支柱とする。</p> <p>(注-7) 散水量検討書及び散水フローシートを添付すること。</p> <p>(注-8) 不燃性ガスの貯槽であっても、可燃性ガスの貯槽の周辺もしくは、可燃性物質を取扱う施設の周辺にあるものには温度上昇防止の処置が必要になります。</p> <p>(注-9) 要保安電力</p> <p>〔例-2〕 炭酸ガス貯槽から、20m以内に可燃性ガス貯槽があるので、炭酸ガス貯槽に対して散水設備(又は消火栓)を設置する。</p>	貯槽の耐火性	耐火タンク	準耐火タンク	裸タンク	固定散水設備	不要	2.5 ℓ/min・㎡	5 ℓ/min・㎡	消火栓	不要	1個/100㎡	1個/50㎡	<p>No.32</p> <p>A・B・C</p> <p>(該当するところに○)</p>																								
貯槽の耐火性	耐火タンク	準耐火タンク	裸タンク																																				
固定散水設備	不要	2.5 ℓ/min・㎡	5 ℓ/min・㎡																																				
消火栓	不要	1個/100㎡	1個/50㎡																																				

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
33号	危険標識の掲示 <b>毒性</b> (例示基準参照)	〔例〕 毒性ガスの製造施設には「毒性ガス（アンモニア）製造施設」等の適切な警戒標を掲示する。 又、ポンプ、圧縮機等ガスが漏えいしやすい箇所には「毒性ガス漏えい注意箇所」等の適切な危険標識を掲示する。 なお、警戒標、危険標識の形状・取付場所は別添図面のとおりとする。	No.33 A・B・C (該当するところに○)
35号	毒性ガス配管接合 <b>毒性</b> (例示基準参照)	〔例〕 毒性ガスの高圧ガス配管は原則として溶接接合とする。但し、清掃・点検のため開放を必要とする配管接合部分は、フランジ接合とする。 (注) 配管図にて、溶接又は、フランジ接合の区別ができること。	No.35 A・B・C (該当するところに○)
36号	毒性ガスの二重管 <b>毒性</b> (但し、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、硫化水素に限る) (例示基準参照)	〔例〕 毒性ガスの高圧ガス配管から第1種保安物件、第2種保安物件まで設備距離を保有するので、二重管構造としない。	No.36 A・B・C (該当するところに○)
37号	毒性ガスの除害 <b>毒性</b> (但し、アンモニア、シアン化水素、亜硫酸ガス、酸化エチレン、クロルメチル、塩素、ホスゲン、硫化水素、五フッ化ヒ素、特殊高圧ガス等に限る)	〔例-1〕 毒性ガス（ ）製造設備には漏えいガス拡散防止措置を下記の方法により実施する。 (方法) ○ 散水・噴霧により製造設備と外気と遮断する。 ○ 鉄筋コンクリート製建屋内に製造設備を設置し、ドアは自動閉止機構とする。 〔例-2〕 毒性ガス（ ）製造設備から漏えいしたガスを中和するため、下記の措置をする。 (方法) ○ 大量の水により中和する。但し、水量検討は別添のとおり。 ○ 中和塔にて、吸収除害する。但し、能力検討は別添のとおり。 〔例-3〕 中和剤の保有は、次のとおり。 (方法) ○ 中和剤として水20 tを保有する。 ○ 中和剤として20%カ性ソーダ10 tを保有する。	No.37 A・B・C (該当するところに○)

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無																														
		<p>〔例－４〕 除害作業に必要な保護具を下記のとおり備える。</p> <table border="1" data-bbox="534 291 1244 660"> <thead> <tr> <th>保護具の種別</th> <th>基準</th> <th>必要個数</th> <th>実際個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空気呼吸器又は送気マスク</td> <td>(作業員10人につき3個)又は(緊急時作業員数+予備)のいずれか大</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>防毒マスク (全面高濃度形)</td> <td>(毒性ガス取扱者数+予備)又は、作業員10人につき3個</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>保護手袋 保護長靴 (ゴム又はビニール)</td> <td>同上</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>保護衣 (ゴム又はビニール製)</td> <td>(作業員10人につき3個)又は(緊急時作業員数+予備)のいずれか大</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○保管場所 製造設備に近い場所で指定したところで保管し、その旨明示する。</p> <p>(注－１) 除害剤の必要量の決定は、製造設備の規模及び規定量に応じて決定すること。</p> <p>(注－２) 吸収塔の能力検討書、吸収剤保有量検討書を添付すること。</p>	保護具の種別	基準	必要個数	実際個数	空気呼吸器又は送気マスク	(作業員10人につき3個)又は(緊急時作業員数+予備)のいずれか大			防毒マスク (全面高濃度形)	(毒性ガス取扱者数+予備)又は、作業員10人につき3個			保護手袋 保護長靴 (ゴム又はビニール)	同上			保護衣 (ゴム又はビニール製)	(作業員10人につき3個)又は(緊急時作業員数+予備)のいずれか大													
保護具の種別	基準	必要個数	実際個数																														
空気呼吸器又は送気マスク	(作業員10人につき3個)又は(緊急時作業員数+予備)のいずれか大																																
防毒マスク (全面高濃度形)	(毒性ガス取扱者数+予備)又は、作業員10人につき3個																																
保護手袋 保護長靴 (ゴム又はビニール)	同上																																
保護衣 (ゴム又はビニール製)	(作業員10人につき3個)又は(緊急時作業員数+予備)のいずれか大																																
38号	<p>静電気除去 可燃 (例示基準参照)</p>	<p>可燃性の製造設備には静電気を除去するためアースをする。塔、槽、熱交換器、回転機械、ベントスタック等は単独設置を原則とし、接地抵抗値は総合100Ω以下とする。(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。)</p>	<p>No.38 A・B・C (該当するところに○)</p>																														
39号	<p>防火設備 可燃 酸素 CE (例示基準参照)</p>	<p>製造設備には、下記の防火設備を設ける。</p> <p>(例)</p> <table border="1" data-bbox="526 1243 1236 1523"> <thead> <tr> <th></th> <th>散水設備</th> <th>消火栓</th> <th>移動式放水銃</th> <th>放水砲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア貯槽</td> <td>5 l/min・㎡</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>” 蒸発器</td> <td>”</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L P G 貯 槽</td> <td>5 l/min・㎡</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>” 蒸発器</td> <td>”</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>反 応 器</td> <td>5 l/min・㎡</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>操作位置は、対象物(貯槽、蒸発器等)まで15m以上離れた場所とする。(別添配置図のとおり)また、水量は別添のとおり。</p> <p>(注－１) 消火栓の場合は、半径40mの円内で対象物をカバーできるよう図示すること。</p> <p>(注－２) 対象プラントが複数あって、同時散水しない場合は防火対象エリアを図示すること。</p> <p>(注－３) 要保安電力</p> <p>(注－４) 散水、消火栓等の防火用水フローシートを添付すること。</p>		散水設備	消火栓	移動式放水銃	放水砲	アンモニア貯槽	5 l/min・㎡				” 蒸発器	”				L P G 貯 槽	5 l/min・㎡				” 蒸発器	”				反 応 器	5 l/min・㎡				<p>No.39 A・B・C (該当するところに○)</p>
	散水設備	消火栓	移動式放水銃	放水砲																													
アンモニア貯槽	5 l/min・㎡																																
” 蒸発器	”																																
L P G 貯 槽	5 l/min・㎡																																
” 蒸発器	”																																
反 応 器	5 l/min・㎡																																

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無																																																								
		<p>(注-5) 散水用水槽を連続して30分以上散水できる容量を確保すること。</p> <p>(注-6) 散水用配管の圧力損失計算書を添付すること。</p> <p>○ 消火器は、下記のとおり設置する。</p> <p>〔例〕</p> <table border="1" data-bbox="507 510 1209 741"> <thead> <tr> <th>対象設備名</th> <th>停滞量</th> <th>必要数量</th> <th>実際設置数量</th> <th>基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア20t貯槽</td> <td>20t</td> <td>能力単位B-10 3本相当</td> <td>粉末消火器 3本</td> <td>B-10 /10t</td> </tr> <tr> <td>〃 蒸発器</td> <td>20kg</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注-7) ○ 貯槽には能力単位B-10以上の粉末消火器が3本相当以上</p> <p>○ 貯槽以外の貯蔵設備、処理設備等には能力単位B-10以上の粉末消火器3本相当以上</p> <p>○ 防液堤を設けた貯槽には、堤長75mに対し、能力単位B-10以上の粉末消火器3本相当以上</p> <p>(注-8) ○ 消火器設置場所を明示すること。</p>	対象設備名	停滞量	必要数量	実際設置数量	基準	アンモニア20t貯槽	20t	能力単位B-10 3本相当	粉末消火器 3本	B-10 /10t	〃 蒸発器	20kg																																													
対象設備名	停滞量	必要数量	実際設置数量	基準																																																							
アンモニア20t貯槽	20t	能力単位B-10 3本相当	粉末消火器 3本	B-10 /10t																																																							
〃 蒸発器	20kg																																																										
40号	<p>通報設備</p> <p>全</p> <p>CE</p> <p>(例示基準参照)</p>	<p>事業所内の連絡のため、下記の通報設備を備える。</p> <table border="1" data-bbox="483 1171 1206 2011"> <thead> <tr> <th>通報設備の通報範囲</th> <th>設けるべき通報設備 (次に掲げるものの1又は2以上)</th> <th>有・無</th> <th>保安電力の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">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言う。以下同じ。)との間(両事務所が同一の場合を除く。)</td> <td>イ. ページング設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ロ. 構内電話</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハ. 構内放送設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ニ. インターホーン</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ロ. 現場事務所相互間</td> <td>イ. ページング設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ロ. 構内放送設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハ. サイレン</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ニ. 携帯用拡声器</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">事業所内全体</td> <td>イ. ページング設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ロ. 構内放送設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハ. サイレン</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ニ. 携帯用拡声器</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">事業所内の任意の場所における作業員相互間</td> <td>イ. ページング設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ロ. 携帯用拡声器</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>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。)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ニ. メガホン</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	通報設備の通報範囲	設けるべき通報設備 (次に掲げるものの1又は2以上)	有・無	保安電力の種類	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言う。以下同じ。)との間(両事務所が同一の場合を除く。)	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			ロ. 現場事務所相互間	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			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			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			<p>No.40</p> <p>A・B・C</p> <p>(該当するところに○)</p>
通報設備の通報範囲	設けるべき通報設備 (次に掲げるものの1又は2以上)	有・無	保安電力の種類																																																								
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言う。以下同じ。)との間(両事務所が同一の場合を除く。)	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																																																										
ロ. 現場事務所相互間	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																																																										
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																																																										
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																																																										

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無						
		<p>(注) 通報設備設置場所を平面図下に記入すること。</p> <p>(例)</p>  <p>構内電話 構内放送 ハンドマイク (電池付) メガホン ページング トランシーバー</p>							
41号	<p>バルブ等の操作方法</p> <p style="text-align: center;">(全)</p> <p style="text-align: center;">(CE)</p> <p>(例示基準参照)</p>	<p>イ. バルブの開閉方向の明示等 バルブ等には当該バルブ等の開閉方向を明示する。又、バルブ等の開閉状態を明示する。</p> <p>(注) 表示ふだ等の様式を明示すること。</p> <p>ロ. バルブ等にかかる配管には、内部の流体を名称又は、塗色で表示するとともに流れの方向を表示する。</p> <p>ハ. 通常使用しないバルブ (安全弁の元弁等) は施錠・封印等の措置をする。</p> <p>ニ. バルブ等の操作位置には、当該バルブ等を確実に操作するために必要な足場を設ける。 バルブ等の操作位置は、バルブの操作に必要な照度を確保する。計器室及び計器盤には 50 ルックス以上の照度を確保する。</p> <p>(照明)</p> <table border="1" data-bbox="584 1088 1203 1232"> <thead> <tr> <th>照 明 場 所</th> <th>照 明 器 具 明 細</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計器室 (50 ルックス)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>現場</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	照 明 場 所	照 明 器 具 明 細	計器室 (50 ルックス)		現場		<p>No.41</p> <p>A・B・C</p> <p>該当するとこみ〇</p>
照 明 場 所	照 明 器 具 明 細								
計器室 (50 ルックス)									
現場									
42号	<p>容器置場</p> <p style="text-align: center;">(全)</p> <p>(例示基準参照)</p>	<p>イ. 容器置場の境界及び警戒標 容器置場の境界を明示し、警戒標を掲げる。</p> <p>(注-1) 容器置場の範囲を図面に明示する。</p> <p>(注-2) 警戒標の内容、取付け位置等を明示する。</p> <p>ロ. 階数制限 可燃性ガス、酸素の容器置場 (充てん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。 但し、圧縮水素 (充てん圧力が 20MPa を超える充てん容器等を除く。) 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。</p> <p>ハ. 置場距離 容器置場 <input type="text"/> m に対応する距離を確保する。</p> <p>(注-3) 実際距離を図面に明示すること。</p> <p>(注-4) 障壁をもうけて距離短縮の場合は<math>l_3</math>、<math>l_4</math>、で計算し、障壁構造図面を添付すること。 (構造については 29 号の記入例による)</p>	<p>No.42</p> <p>A・B・C</p> <p>該当するとこみ〇</p>						

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
	<p>※                      (特殊高压ガス                      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、硫                      化水素に限る。)</p>	<p>二. 容器置場の構造                      [例]・重量鉄骨づくり                      ・屋根スレート葺                      ・扉：鉄板 <input type="text"/> mm</p> <p>ホ. ○充てん容器に係る容器置場にはスレート（又は薄トタン）の屋根を設ける。                      ○シリンダーキャビネットに収納する。</p> <p>へ. 可燃性ガス容器置場には漏えいしたとき滞留しない構造とする。</p> <p>ト. ○ジシラン、ホスフィン、モノシランの容器置場は、不燃性、または難燃性の材料を使用する。                      ○ジシラン、ホスフィン、モノシランはシリンダーキャビネットに収納する。                      ※</p> <p>チ. 毒性ガスの容器置場には除害設備を設ける。                      ① 除害方法                      ○中和剤散布                      散布装置……動力式                      ○散布剤の種類、数量  <input type="text"/></p> <p>(注-1) 除害剤の保有量は、関係基準に定める数量以上であること。ただし、大量の水の場合は床面積1㎡あたり70/min×30分間以上であること。                      (注-2) 除害剤の保有場所は置場に近く管理が確実にできる場所とすること。また、位置を明示すること。</p> <p>② 保護具等を備える。                      ③ 可燃性、酸素の容器置場にはその規模に応じて粉末消火器を設ける。(ただし、B-10以上を3本以上設ける)</p> <p>リ. ロ. ただし書の二階建の容器置場は、二、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。                      (注-3) 経済産業大臣が定める構造とは製造細目告示の基準により設置のこと。</p>	



第六条

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特定圧縮水素スタンドを除く。）である製造施設における法第八条第二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、この限りではない。

（記入例）製造施設における製造の方法の技術上の基準（第6条第2項）

A：該当なし B：該当はするが変更なし C：変更あり

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
1号	<p>製造の方法</p> <p style="text-align: center;">(全)</p> <p>ただし、CEはイのみ (例示基準参照)</p>	<p>イ. 安全弁又は、逃し弁に付帯して設けた止弁は、常に全開して施錠・封印等の措置をする。ただし、安全弁又は、逃し弁の修理の際はこの限りではない。</p> <p>ロ. 空気液化分離装置の液化酸素だめ内の液化酸素10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1mg、200mg又は、100mg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200mg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。</p> <p>（注）アセチレン、メタン及び炭化水素含有量の管理は、危害予防規程で具体的方法を定め実施すること。</p> <p>ハ. 次のガスは圧縮しない。</p> <p>（イ）可燃性ガス（アセチレン、エチレン及び水素を除く）中の酸素の容量が全容量の4%以上のもの。</p> <p>（ロ）酸素中の可燃性ガスの容量が全容量の4%以上のもの。</p> <p>（ハ）アセチレン、エチレン、水素中の酸素容量が2%以上のもの。</p> <p>（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%以上のもの。</p> <p>二. 2.5MPaを超える圧縮アセチレンガスを製造するとき、き積剤を添加する。</p> <p>ホ. 空気圧縮機を利用するアキュムレータ設備による圧縮空気の加圧又は減圧を行う場合は、次に従う。</p> <p>（イ）アキュムレータ設備系内の空気は石油類又は油脂類を混在しない。</p> <p>（ロ）アキュムレータ設備系内に石油類又は油脂類が混在するおそれのある場合</p> <p>（1）油圧を操作するアキュムレータ設備の場合、空気と油等が隔離されている。</p> <p>（2）空気圧縮機に油分離器等を設置する。</p> <p>（3）設備内を定期的に清掃し油等を排除する。</p>	<p>No.1</p> <p>A・B・C</p> <p>該当するところ○</p>

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
2号	充てん基準 全 ただし、CEはイ及び へのみ (例示基準参照)	<p>○ 充てんは次のとおり実施する。</p> <p>イ. 貯槽に液化ガスを充てんするときは、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 90%を超えないようにする。毒性ガスの液化ガスの貯槽については、当該 90%を超えることを自動的に検知することのできる措置を講じる。(検知警報器を取付)</p> <p>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、液化炭酸ガス及び液化塩素に限る）を継目なし容器に充てんするときは、あらかじめその内容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、異物等のあるときは、当該容器を使用しない。</p> <p>ハ. 車輻に固定した容器（内容積が 4,000 ℓ以上のものに限る。）に高压ガスを受入れるときは、車止めを設けること等により当該車輻を固定する。</p> <p>ニ. アセチレンを容器に充てん中の圧力が、2.5MPa 以下でし、かつ、充てん後の圧力が温度 15℃において 1.5MPa 以下になるまで静置する。</p> <p>ホ. 酸化エチレンを貯槽又は、容器に充てんするときは、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、酸又は、アルカリを含まないものを充てんする。</p> <p>ヘ. 酸素を容器に充てんするときは、あらかじめ、バルブ、容器及び充てん用配管とバルブとの接触部に付着した石油類、油脂類又は汚れ等を除去する。 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。</p> <p>ト. 高压ガスを容器に充てんするため充てん容器等、バルブ又は充てん用枝管を加熱するときは、次のいずれかによる。 (イ) 熱湿布を使用する。 (ロ) 温度 40℃以下の温湯を使用する。 (ハ) 設置場所及び高压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を使用する。</p> <p>チ. 容器保安規則第 2 条第 6 号に規定する再充てん禁止容器であって当該容器の刻印等に示された年月から 3 年を経過したものには充てんしない。</p>	No.2 A・B・C (該当するところ)○

A : 該当なし B : 該当はするが変更なし C : 変更あり

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
		<p>リ、容器保安規則第2条第11号、12号、13号、14号、又は17号の2に規定する一般複合容器であって当該容器の刻印等に示された年月から15年を経過したものには充てんしない。</p> <p>(注) 許可対象項目のみ記入すること。</p>	
3号	<p>充てん後の措置</p> <p style="text-align: center;">(全)</p> <p>(例示基準参照)</p>	<p>高压ガスの充てんは、次のイからへまでに掲げる基準によることにより充てんした後に当該高压ガスが漏えいまたは爆発しないような措置を講じる。</p> <p>イ、アセチレンは、高压ガス保安協会（以下「協会」という。）が行う多孔質物質性能試験に合格するアセトンまた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に充てんする。</p> <p>ロ、シアン化水素の充てんは、純度98%以上のシアン化水素に安定剤を添加してする。</p> <p>ハ、シアン化水素の充てん容器は、充てんした後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てん年月日を明記した標紙を貼る。</p> <p>ニ、酸化エチレンを入れてある貯槽は、常にその内部を窒素ガスまたは炭酸ガス置換しておき、かつ、温度5℃以下に保つ。</p> <p>ホ、酸化エチレンの充てん容器には、温度45℃において、その容器の内部のガスの圧力が0.4MPa以上になるよう窒素ガスまたは炭酸ガスを充てんする。</p> <p>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っては、「工業用無臭」の文字を朱書きした票紙を貼り、又はその文字を表示した容器に充てんし、その他の液化石油ガスにあっては、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においがするものを充てんすること。</p> <p>(注) 許可対象項目のみ記入すること。</p>	<p>No3</p> <p>A・B・C</p> <p>該当するところ(○)</p>
4号	<p>点検</p> <p style="text-align: center;">(全)</p> <p style="text-align: center;">(CE)</p> <p>(例示基準参照)</p>	<p>高压ガスの製造は、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压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る。</p>	<p>No4</p> <p>A・B・C</p> <p>該当するところ(○)</p>

A：該当なし B：該当はするが変更なし C：変更あり

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
5号	修 理 清 掃  (全) (CE)  (例示基準参照)	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、次のイからへまで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。 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、当該責任者の監督のもとに行う。 ロ. 可燃性ガス、毒性ガス又は、酸素のガス設備の修理等をするときは、あらかじめ、その内部のガスをそのガスと反応しにくいガス又は、液体で置換する等の危険を防止する措置を講じる。 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、ロの規定による置換に使用されたガス又は、液体を空気ですべて再置換する。 毒性ガス、特殊高圧ガス等については、各々の基準に適合すること。 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はほかの部分からガスが漏れいすることのないよう当該開放部分の前後のバルブ又は、コックを閉止し閉止板を施す等の措置を講じる。 ホ. ニの規定により閉止されたバルブ若しくはコック（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っては、当該操作ボタン等）又は閉止板には、操作してはならない旨の表示及び施錠をする等の措置を講じる。 ヘ. 修理等を終了したときは、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。	No.5  A・B・C  (該当するところに○)
6号	バ ル ブ 操 作  (全) (CE)  (例示基準参照)	製造設備に設けたバルブの操作はバルブの種類構造に適した方法とする。 バルブ操作は原則として手で行い、大型弁等にあっては、制限トルクを超えないハンドル回しを使用する。	No.6  A・B・C  (該当するところに○)
7号	エアゾール製造  (全)  (例示基準参照)	エアゾールの製造は、次に掲げる基準により行う。 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、毒性ガスを使用しない。 ロ. 人体に使用するエアゾール（告示で定めるものを除く。）の噴射剤である高圧ガスは、可燃性ガスでない。 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。	No.7  A・B・C  (該当するところに○)

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
		<p>(イ) 内容積が 100 cm<sup>3</sup>をこえる容器は、その材料に鋼または軽金属を使用する。</p> <p>(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または外面を被覆したものを使用する。</p> <p>(ハ) 容器は、温度 50℃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℃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。又は、1.3MPa の圧力で変形せず、かつ、1.5MPa の圧力で破裂しないものを使用。</p> <p>(ニ) 内容積が 30 cm<sup>3</sup>をこえる容器は、エアゾールの製造に使用されたことのないものを使用する。</p> <p>(ホ) 使用中噴射剤が噴出しない構造の容器にあつては、使用后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を使用する。</p> <p>二. エアゾールの製造設備の周囲 2m以内には、引火性または発火性の物を置かない。</p> <p>ホ. エアゾールの製造は、不燃材料を使用し、または建物の内面を不燃材料で被覆した室で行い、かつ、当該室内においては、喫煙及び火気の使用を禁じる。</p> <p>へ. ホに掲げる室には、作業に必要な物以外の物を置かない。</p> <p>ト. エアゾールの製造は、温度 35℃において当該容器の内圧が 0.8MPa 以下になり、かつ、エアゾールの容量が当該容器の内容積の 90%以下になるようにする。</p> <p>チ. エアゾールを製造するため、充てん容器、バルブまたは充てん用枝管を加熱するときは、熱湿布または温度 40℃以下の温湯を使用する。</p> <p>リ. 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。</p> <p>ヌ. エアゾールの充てんされた容器は、その全数について温水試験槽で当該エアゾールの温度を 48℃にし、又は告示で定める方法により試験をしたとき当該エアゾールが漏えいしないものを使用する。</p> <p>ル. エアゾールの充てんされた容器（内容積が 30 cm<sup>3</sup>をこえるものに限る。）の外面には、当該エアゾールを製造した</p>	

A：該当なし B：該当はするが変更なし C：変更あり

号番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
		<p>者の名称または記号、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。</p> <p>(注) エアゾールの製造にあつては本号のみならず、関係他条項及び高圧ガス保安法の適用を除外される液化ガスを定める告示に定める事項についても遵守すること。</p>	
8号	容器置場及び充てん容器等	<p>イ. 容器は残ガス容器及び充てん容器を区分して置く。</p> <p>ロ. 可燃性ガス、毒性ガス及び酸素の充てん容器等は、それぞれ区分して置く。</p> <p>ハ. 容器置場には、計量器等作業に必要な物以外置かない。</p> <p>ニ. 容器置場の周囲 2m以内には火気の使用を禁じ、引火性又は発火性の物を置かない。（不活性ガス、空気を除く） 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。</p> <p>ホ. 充てん容器等は 40℃以下に保つ措置をする。 （断熱容器等は、常用温度を超えない措置をする） （例）屋根等直射日光をさえぎる措置。付近に発熱体がある場合には、熱をさえぎる措置として障壁等をする。</p> <p>ヘ. 充てん容器等は転落転倒防止措置をする。 （例）鎖、ロープ掛、金わくによる固定。 容器の上部には重量物を置かない。（図面添付）</p> <p>ト. 可燃性ガスの容器置場には、防爆形携帯用電燈以外の燈火を携えない。</p>	<p>No8</p> <p>A・B・C</p> <p>該当するところ○</p>

#### 第6条の2 第1項

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八条第一号の経済産業省令定める技術上の基準は、前条第一項第一号、第二号、第七号、第八号、第十号から第二十号まで、第二十二号、第二十四号、第二十五号、第二十七号、第三十二号及び第三十九号から第四十一号までの基準とする。ただし、製造設備が第八条第三項の規定に適合する移動式製造設備から高圧ガスを受入れるコールド・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。

(注) CEとは、専ら液化（酸素・窒素・アルゴン・炭酸ガス）の二重殻真空断熱式貯槽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。

#### 第6条の2 第2項

せいぞう設備が第八条第三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。

番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
1号	第6条の2第1項のCEの技術上の基準	前条第一項第一号、第七号、第八号、第十号から二十号まで、第二十二号、第二十七号、第三十二号及び第三十九号から第四十一号までの基準に適合すること。	
2号	設備距離	製造施設は、その貯槽及び処理設備の外側から当該事業所の敷地境界に対し4m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。	
3号	圧力上昇防止等	貯槽には、2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。	
4号	送ガス蒸発器	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。	
5号	貯槽の二重バルブ	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る。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、1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。	
6号	緊急遮断弁	貯槽に取り付けた配管（酸素以外の液化ガスにあっては、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。	
7号	設備周囲の車両の衝突防止	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。	
8号	ガスの滞留防止	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。	

### 6条の2 第3項

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八条第二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。

番号	主要項目	対応事項	確認資料と該当の有無
1号	第6条第2項の技術上の基準	前条（6条）第2項第一号イ、第二号イ及びへ並びに第四号から第六号までの基準に適合すること。	
2号	車止め	車両に固定した容器（第一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。	

## 第2節 危害予防規程届（制定）

第一種製造者は、事業所ごとに、危害予防規程届書を知事に提出しなければなりません。

### 1 危害予防規程届に必要な書類

必要書類等		様式等	提出部数
1	危害予防規程届書	様式 32	2
2	危害予防規程	(注1) を参照	2

(注1) 一般ガスの製造及びLPガスの製造の両方を行っている場合は、共通の規程としてください。

(注2) 危害予防規程届の提出については、製造開始時までに行ってください。

### 2 危害予防規程で定める事項

一般則第63条第2項では、次の内容に関する事項について規程に定めることとなっています。

- ① 法第8条第1号の省令で定める技術上の基準及び同条第2号の省令で定める技術上の基準に関すること。
- ② 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。
- ③ 製造設備の安全な運転及び操作に関すること。(①に掲げるものを除く)
- ④ 製造施設の保安に係る巡視及び点検に関すること。(①に掲げるものを除く)
- ⑤ 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。(①に掲げるものを除く)
- ⑥ 製造施設が危険になったときの措置及びその訓練方法に関すること。
- ⑦ 協力会社の作業に関すること。
- ⑧ 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。
- ⑨ 保安に係る記録に関すること。
- ⑩ 危害予防規程の作成及び変更の手續に関すること。
- ⑪ 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。

また、一般則第63条第5項では、次の内容に関する事項について規程に定めることとなっています。

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 第三条第一項の規定により東南海・南海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（同法第六条第一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製造に係る事業所を除き、同法第二条第一項に規定する東南海・南海地震（以下「東南海・南海地震」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五条第一項に規定する東南海・南海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。）に係る法第二十六条第一項の経済産業省令で定める事項は、上記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。

- 1 東南海・南海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。
- 2 東南海・南海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。

### 第3節 保安統括者等届

第一種製造者は、事業所ごとに、事業所の規模に応じた保安管理組織を構成し、各管理責任者に有資格者を選任し、高圧ガス保安統括者届書等を知事に提出してください。

(なお、解任についても同様とします。)

ただし、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選・解任時の知事への届出については、選・解任の都度ではなく、定期的に（前年の8月1日からその年の7月31日までの期間の選・解任について、8月1日以降遅滞なく）届け出てください。

また、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各代理者の選・解任については、知事への届出は不要です。

#### 1 保安統括者等届に必要な書類

	必要書類等	様式等	提出部数
1	高圧ガス保安統括者届書 高圧ガス保安統括者代理者届書	様式 33 様式 37	2
2	保安統括者証明書 保安統括者代理者証明書	見本 2 及び見本 3 (注 1) を参照	2
3	高圧ガス製造保安責任者免状の写し (取得している場合のみ)	見本 5 (注 2) を参照	2
4	事業所保安管理組織図	見本 8	2

(注 1) 代表者が保安統括者等になる場合については不要です。

(注 2) ・保安統括者及び同代理者の選任にあたっては、高圧ガス製造保安責任者免状の写しは不要です。

(ただし、保安技術管理者を兼務する場合は必要となります。)

・製造等に従事した経験ガス名及び経験年数を明示して下さい。

#### 2 保安技術管理者・保安係員

##### ①保安技術管理者及び保安係員届に必要な書類

	必要書類等	様式等	提出部数
1	高圧ガス保安技術管理者等届書	様式 33 の 2	2
2	高圧ガス製造保安責任者免状の写し	見本 5 (注 1) を参照	2
3	事業所保安管理組織図	見本 8 (注 2) を参照	2

(注 1) 製造等に従事した経験ガス名及び経験年数を明示して下さい。

(注 2) 必要に応じ、新旧対照図を添付して下さい。

### 3 保安主任者・保安企画推進員

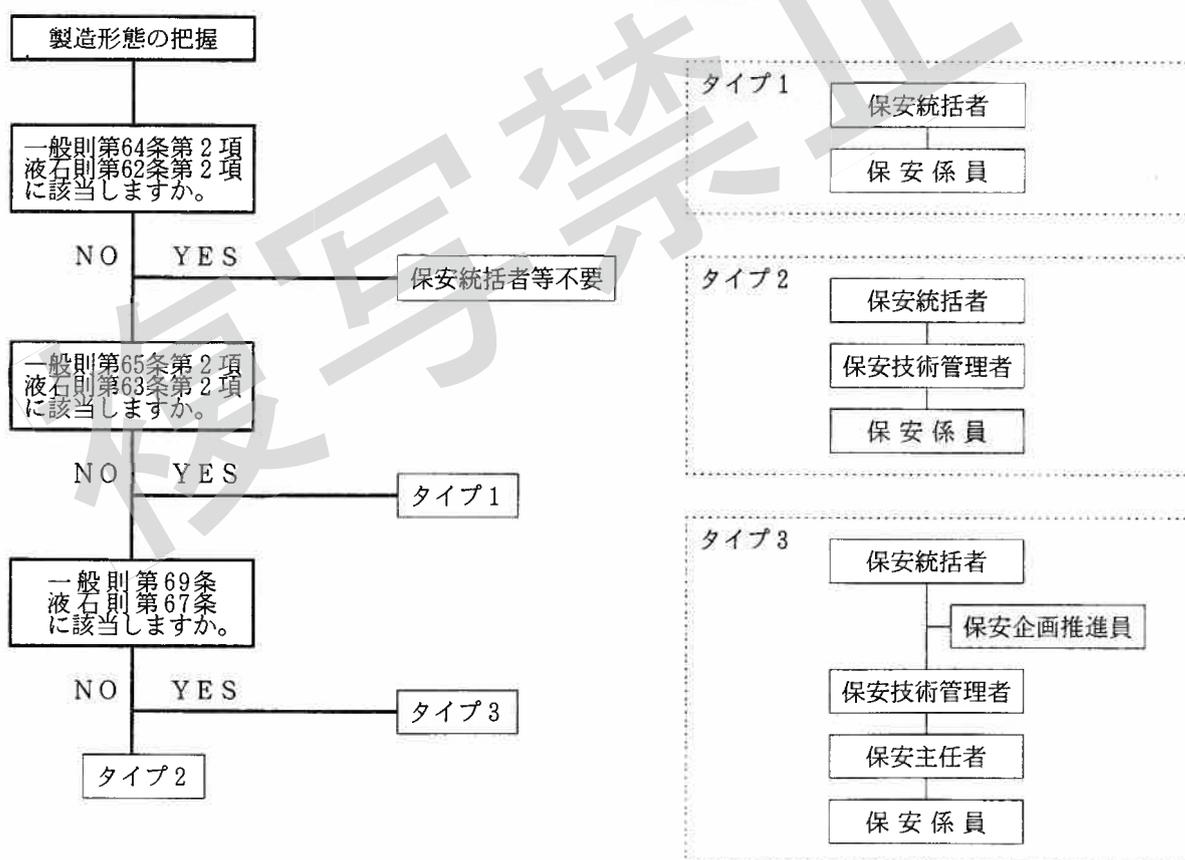
#### ①保安主任者及び保安企画推進員届に必要な書類

必要書類等		様式等	提出部数
1	高圧ガス保安主任者等届書	様式 34	2
2	高圧ガス製造保安責任者免状の写し	見本 5 (注 1) を参照	2
3	事業所保安管理組織図	見本 8 (注 2) を参照	2
4	保安企画推進員証明書	見本 4	2

(注 1) 製造等に従事した経験ガス名及び経験年数を明示して下さい。

(注 2) 必要に応じ、新旧対照図を添付して下さい。

図. 高圧ガス製造者の保安組織フロー



- (注 1) 保安統括者には、代理者が必要です。  
 (注 2) 保安主任者及び保安係員は高圧ガスの製造施設に応じて、製造保安責任者免状の交付を受けており製造に関する経験を有する者を選任してください。  
 (注 3) タイプ 2 及び 3 において、保安統括者が保安技術管理者に相当する免状を所有する時は、保安技術管理者を選任することはありません。

表. 保安統括者等を選任する必要のない場合

No.	条 項	選任する必要のない製造者
1	<p>一般則第 64 条第 2 項 液石則第 62 条第 2 項</p> <p>※保安統括者を選任する必要がない場合</p>	<p>①保安監督者に監督させる場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・次のイ～ハの者であって、</li> <li>イ 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、液化フルオロカーบอนを製造する者。</li> <li>ロ 気化器、減圧弁によりヘリウムガス、アルゴンガス、窒素ガス、酸素ガスを製造する者。</li> <li>ハ 気化器、減圧弁等と同等の機能を有するバルブにより炭酸ガスを製造する者。</li> </ul> <p>・次のイ～ハのいずれかに該当する者にその保安について監督（保安監督者）させた場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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、液化フルオロカーบอนの製造又は販売の経験が6か月以上である者。</li> <li>ロ 大学、専門学校において理学又は工学の課程を修めて卒業した者。</li> <li>ハ 高等学校又は工業学校で工業に関する課程を修めて卒業した者で特定高圧ガスの製造又は消費の経験が6か月以上ある者。</li> </ul> <p>ニ 協会が行う特定高圧ガスの講習を修了し、特定高圧ガスの製造又は消費の経験が6か月以上ある者。</p> <p>②液石則適用事業所における 25 万m<sup>3</sup>/日未満のLPガススタンドで製造保安責任者免状所有者に監督させる場合。</p> <p>③容積 10 m<sup>3</sup>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。</p> <p>④スクーパーダイビング等呼吸用の定置式製造設備で、一定の条件の者が監督する場合。</p> <p>⑤25 万m<sup>3</sup>/日未満の圧縮天然ガス自動車用の製造で、一定の条件の者が監督する場合。</p> <p>⑥移動式製造設備が液化石油ガス法による充てん設備（いわゆる新型バルクローリ）である場合、液化石油ガス法による充てん作業資格所有者が監督する場合。</p>
2	<p>一般則第 65 条第 2 項 液石則第 63 条第 2 項</p> <p>※保安技術管理者を選任する必要がない場合</p>	<p>①保安統括者に有資格者（免状交付者）を選任している場合</p> <p>②処理能力 25 万m<sup>3</sup>未満の事業所において、次に該当する者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専ら気化器、減圧弁により可燃性ガス、毒性ガスを製造</li> <li>・専ら消費（燃焼以外の反応を除く）の目的で可燃性又は液化石油ガスを製造</li> <li>・専ら可燃性ガス、毒性ガス以外を製造</li> </ul> <p>③移動式製造設備により製造する者</p> <p>④液石則適用の事業所において処理能力 50 万Nm<sup>3</sup>/日未満で専ら消費の目的で製造（可燃性ガスで燃焼用のみ）、又は、専ら充てんする場合</p>

3	<p>一般則第69条 液石則第62条</p> <p>※保安主任者を選任する必要がない場合</p>	<p>○製造する容積 100 万 m<sup>3</sup>/日未満 (充てんにあつては 200 万 m<sup>3</sup>/日未満)</p> <p>ただし、保安用不活性ガス以外の不活性ガス及び空気の容積の 3/4 並びに保安用不活性ガスの容積は、算入しない。</p> <p>処理能力=0×(保安用不活性ガス) + 1/4 (不活性ガス) + その他のガス</p>
4	保安企画推進員	○保安主任者の欄と同じ
5	保安係員	○保安統括者の欄と同じ

(注4) 表No.1 欄における①②、④⑤に該当する事業者は、製造保安について監督する者（それぞれに資格要件あり）を選任してください。

複写禁止

## 第4節 完成検査申請

高圧ガス製造許可を受けた者は、知事、高圧ガス保安協会もしくは指定完成検査機関に完成検査申請を提出し、設置工事完了後、完成検査を受検しなければなりません。

なお、以下については、知事に完成検査申請を行う場合の説明です。

耐震設計構造物については、原則として中間検査を実施し、完成検査申請時に検査グループと日程調査等打ち合わせすること。

### 1 完成検査申請に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	製造施設完成検査申請書	様式13 内1部に大阪府証紙貼付	2
2	高圧ガス製造許可証の写し		1
3	完成検査事前連絡書	見本12	1

### 2 完成検査時に必要な書類

必要な書類は概ね下記のとおりとなりますが、検査の内容等に応じ必要となる場合は、適宜追加してください。

必 要 書 類 等		提出部数
1	機器一覧表（検査記録を追加記入したもの） 様式C～様式E	1
2	試験成績書 ①特定設備検査合格証の写し ②認定試験者試験等成績書の写し ③高圧ガス製造設備試験等成績書の写し	1
3	材料証明書 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;">                     ガスの通る部分及び耐震設計に係る基礎部材について必要とする。ただし、特定設備検査合格品、認定品及び保安協会検査品については、原則として不要とする。                 </div>	1
4	肉厚測定記録	1
5	その他必要となる図書類（注）	1

（注）その他必要となる図書類のうち、耐震設計構造物及び基礎に必要な図書類については、次項3による。

### 3 耐震設計構造物及び基礎に必要となる図書類

下記の資料及び写真を必要とする。

#### 1) 上部構造物

##### ① 塔槽類及び特定支持構造物

新規設置の場合は、設備の重要度、地域区分、地盤種別、設計震度又は加速度が記載された「特定設備検査合格証」の写しを提出する。

また、CE設備の移設設置の場合は、CE設備の移設基準により応力評価を行った計算書及び材質の確認できる種類を提出する。

##### ② 架 構

使用部材のミルシート又は材質の確認できる書類、出来形寸法図及び施工記録写真（耐火被覆等を施工し、完成検査時に検査できない箇所に限る。）を提出する。

#### 2) 基礎構造物

##### ① 基礎一般図（配筋のピッチ、鉄筋径、基礎本体の寸法が判る図面）

##### ② 鉄筋及びアンカーボルトのミルシート

ただし、万一、アンカーボルトのミルシートが入手できない場合は、SS400で応力検討し、検査基準に適合すれば合格とする。

##### ③ コンクリート配合報告書及び圧縮強度試験成績書

##### ④ 出来形寸法図（基礎一般図との併用も可。）

##### ⑤ 施工記録写真

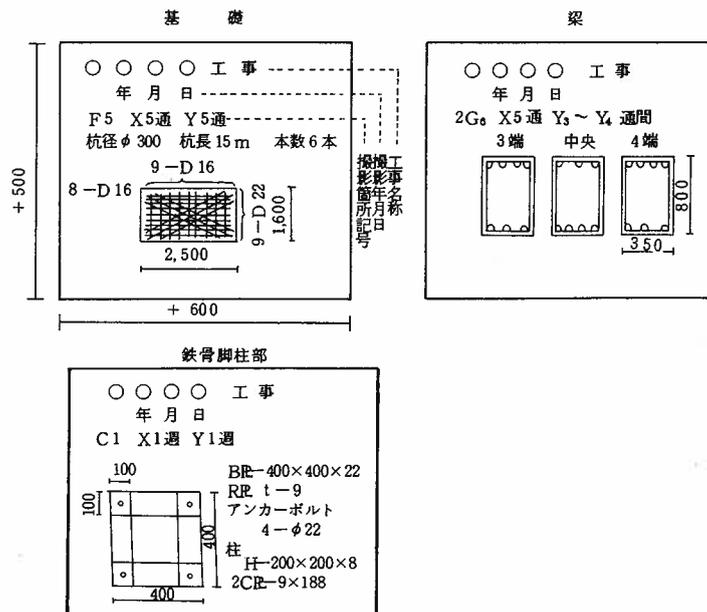
施工記録写真の撮影方法は、次のとおりとする。

##### イ. 撮影方法

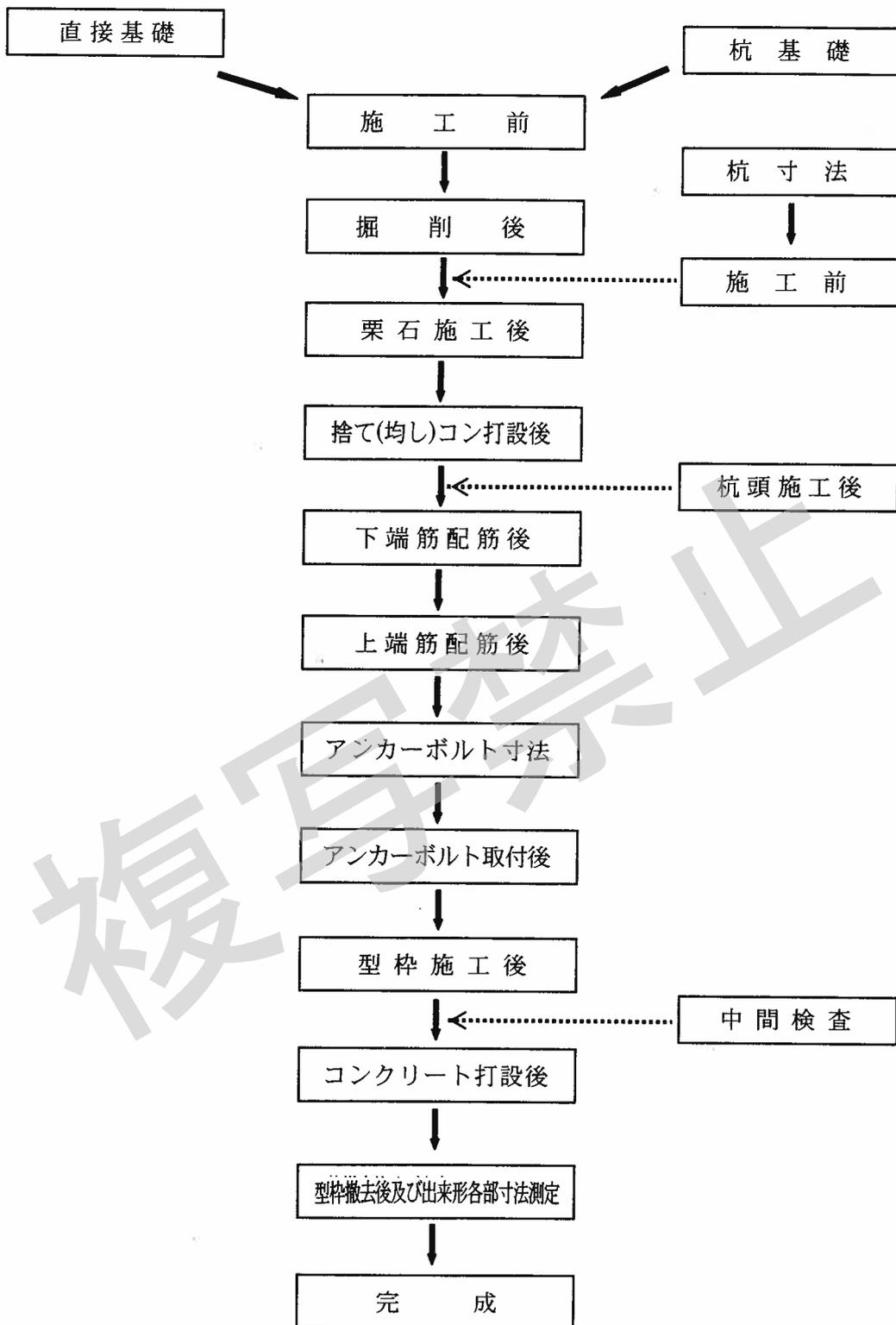
施工記録写真は、着工前から各工程ごとに完成まで、カラー写真（デジタルも可）にて撮影する。

また、撮影に際しては、工事名、工程区分等を記載した表示板（黒板）並びに寸法の判読できるスケール等を当てて撮影する。

##### ロ. 表示板（黒板） の記入例



八. 工程写真の撮影順序



4. その他

第一種製造者は、完成検査を円滑に受検するために、保安対策課検査グループの担当者と日程、検査方法又は必要書類等について十分打合わせを行ってください。

## 第5節 製造開始届

第一種製造者は、高圧ガスの製造を開始したときは、高圧ガス製造開始届書を知事に提出してください。

### 1 製造開始届に必要な書類

	必 要 書 類 等	様 式 等	提出部数
1	高圧ガス製造開始届書	様式23	2

複写禁止

## 第6節 保安検査申請

第一種製造者は、製造開始後翌年度から毎年1回（ただし、製造細目告示第14条により例外あり）保安検査を受けなければなりません。知事が行う保安検査を受ける場合には保安検査実施予定日の1ヶ月前までに保安検査申請書を知事に提出してください。

### 1 保安検査申請に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	保安検査申請書	様式38 内1部に大阪府証紙貼付	2
2	保安検査事前連絡書	見本13	1

### 2 保安検査時に必要な書類

必要な書類は概ね下記のとおりとなりますが、検査の内容等に応じ必要となる場合は、適宜追加してください。

必 要 書 類 等		提出部数
1	開放検査記録（貯槽、塔槽類等の開放検査結果）	1
2	開放検査実施状況一覧表	1
3	気密検査記録	1
4	肉厚測定記録（高圧ガス設備の定点測定）	1
5	不同沈下測定記録	1
6	温度計、圧力計比較検査記録	1
7	安全装置作動検査記録	1
8	緊急しゃ断装置検査記録（緊急しゃ断弁等の作動及び弁座漏れ検査）	1
9	ガス漏洩検知警報設備の作動検査記録 （原則として警報器設定値濃度の1.6倍の濃度の実ガスによる作動検査）	1
10	そ の 他	1

### 3 その他

第一種製造者は、保安検査を円滑に受検するために、保安対策課検査グループの担当者と日程、検査方法、検査の範囲、又は必要書類等について十分打合わせを行ってください。

## 第7節 高圧ガス製造施設休止届

第一種製造者は、高圧ガスの製造を1ヵ月以上にわたり継続して中止する計画をもって休止する場合には、高圧ガス製造施設休止届書を知事に提出してください。

また、休止している施設を再び使用しようとするときは、使用開始の30日前までに第2章第6節の保安検査申請書を知事に提出して保安検査を受けてください。

### 1 高圧ガス製造施設休止届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス製造施設休止届書	様式37の2	2
2	休止計画書	(注)を参照	1

(注) 休止計画書は、次の事項に関するものを資料とする。

- ① 休止の目的
- ② 休止範囲を明示した製造施設の位置図
  - ・フロー図（封入圧力監視用圧力計の位置を含む）
  - ・閉止板等の挿入位置を明示した図
- ③ 休止施設の自主検査（日常点検等）基準に対応する事項
- ④ 定期自主検査に対応する事項
- ⑤ 休止施設を再稼働する際の事前検査実施要領
- ⑥ 休止施設の保安体制

なお、高圧ガス製造施設の休止に関連して、高圧ガス製造施設等変更許可申請、危害予防規程届（変更）等が必要となる場合がありますので、事前に確認してください。

### 2 その他

高圧ガス製造施設休止届書の受け付けは、検査グループが窓口となっております。

## 第3章

### 第二種製造者の手続

複写禁止

章 目 録

第 1 節 高圧ガス製造事業届 (新規)

第 1 節 高圧ガス製造事業届 (新規) ..... 61

第 2 節 保安統括者等届 ..... 69

複写禁止

### 第3章 第二種製造者の手続

#### 第1節 高圧ガス製造事業届（新規）

高圧ガス製造の処理能力が1日当たり100N<sup>3</sup>未満（第一種ガスのみを製造する場合は、300N<sup>3</sup>未満）の処理設備を使用して高圧ガスの製造をしようとする者は、製造開始の20日前までに、事業所ごとに、事業所が所在する知事に高圧ガス製造事業届書を提出してください。

#### 1 高圧ガス製造事業届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス製造事業届書	様式2	2
2	製造計画書 1. 製造の目的 2. 製造ガス名 3. 製造の方法 4. 処理能力 5. 貯蔵能力 6. 高圧ガス設備等の明細 7. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第11条、第12条)	作成例(P.64)を参照  記入例(P.24)を参照	2
3	上記2 7. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な資料	(注1)を参照	2
4	事業所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況記録	(見本14、P.210)を参照 (注2)を参照	2

(注1) 上記3に必要な資料は次のとおりです。(届出の内容により、省略することができます。)

- |                                                  |                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                                      | ⑧ ガス設備の構造図            |
| ② 製造工程の概要を説明した書面及び図面                             | ⑨ 計器室の構造図             |
| ③ 機器のフローシート及び配管図                                 | ⑩ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ④ 高圧ガス製造施設配置図                                    | ⑪ 耐震設計構造物に関する計算書      |
| ⑤ 機器一覧表(様式Cから様式E)                                | ⑫ 高圧ガス設備の基礎及び支持構造物の図面 |
| ⑥ 処理能力及び貯蔵能力の計算書                                 | ⑬ 容器置場の図面             |
| ⑦ 高圧ガス設備の強度計算書(認定品、特定設備検査受検品等及び保安協会製造設備検査受検品は除く) |                       |

(注2) 上記5に必要な資料は次のとおりです。(届出時に、保安対策課指導グループに確認してください。)

- ① 移設等の直近の保安検査証の写し
- ② 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
- ③ 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し
- ④ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
- ⑤ その他、必要と思われる書類

(備考)

- (1) 高圧ガス製造施設の設置にあたっては、高圧ガス保安法のほか、「石油コンビナート等災害防止法」「消防法」「建築基準法」「公害防止関係法令」等の他法令が適用され、これらの法令に基づく申請、届出が必要な場合及びそれらの法令上「不適」となる場合がありますので、事前に関係する行政機関と調整してください。
- (2) 届出等の提出者が法人の場合は商業登記簿謄本、個人の場合は住民票の提出を必要に応じて求める場合があります。
- (3) 法人にあって委任状を提出する場合は、委任状(見本1)を提出してください。委任状は委任を受けた者又は代表者が変更しないかぎり有効としています。なお、個人にあっては申請委任はできません。

2 届書、製造計画書の作成例及び技術上の基準に対応する事項

様式 2 (一般則第 4 条、液石則第 4 条、冷凍則第 4 条関係)

高圧ガス製造事業届書	(1)一般 液化石油 冷凍	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	(2)会社名 事業所名		
事 務 所 所 在 地 ( 本 社 )	(3)〒□□□-□□□□		
事 業 所 所 在 地	(4)〒□□□-□□□□		
製造する高圧ガスの種類	(5)		

平成 年 月 日

(6)代表者氏名 印

大阪府知事 様

(備考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A 4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。この場合において、署名は必ず本人が自著するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

(1) 届書の記載方法

(1) 一般・液化石油・冷凍

- ・該当項目に○印をする。

例) アセチレンガスとLPガスを製造する場合、  
一般（一般高圧ガス）と液化石油（液化石油  
ガス）の両方に○印をつける。

○一 般	※
○液化石油	—
冷 凍	※

(2) 名 称

- ・法人の場合 …… 登記している会社名を記入する。

例) ○○○株式会社  
△△△工場

- ・個人の場合 …… 個人名及び通常呼称の店舗名を（ ）書きで記入する。

例) 大阪 太郎 （○○○商店）

(3) 事務所所在地

- ・法人の場合 …… 登記している本社の所在地を記入する。
- ・個人の場合 …… 住民登録をしている住所を記入する。

(4) 事業所所在地

- ・実際に製造行為を行う事業所の所在地を記入する。

(5) 製造する高圧ガスの種類

- ・製造するガス名を記入する。（圧縮ガスもしくは液化ガスであることを明確に記入）

(注) 製造するガス名が多く、記入欄に記載しきれない場合は、「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。

(6) 届 出 者

- ・法人の場合 …… 本社の名称及び代表者名を記入し、代表者印を押印する。  
ただし、本社の代表者が事業所長等に法律上の権限を委任し、委任状の提出がある場合は、次の例により記載する。

例) 会 社 名      ○○○株式会社  
代表者氏名    代表取締役 大阪 太郎

届出代理人    ○○○株式会社  
                  △△△工場長 浪速 次郎

(工場長の印)

- ・個人の場合 …… 住民登録している所在地及び個人名を記入する。  
個人印は印鑑登録されたものを押印する。  
なお、氏名の記載と押印することに代えて、本人の自署による署名も可である。

(2) 製造計画書の作成例

製 造 計 画 書	
1. 製造の目的	(1)
2. 製造ガス名	(2)
3. 製造の方法	(3)
4. 製造処理能力	(4)
5. 貯蔵能力	(5)
6. 高圧ガス設備等の明細	(6)
7. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第11条、第12条)	(7)

(1) 製造の目的

- ・ 高圧ガス製造施設の設置目的を記入する。

例 1) ボイラーの排煙脱硝用にアンモニアガスを消費する。  
例 2) 人命救助用空気呼吸器の容器に空気を充てんする。

(2) 製造ガス名

- ・ 製造するガス名を記入する。(ガス名にガスの種類を併記する。)

例 1) 液化アンモニア (可燃性・毒性)  
例 2) 圧縮空気 (支燃性)

(3) 製造の方法

- ・ 製造の方法について具体的に記入する。

例 1) 液化アンモニアのタンクローリーから受入用圧縮機を使用し貯槽に受入れた後、送液ポンプにて気化器に送入し、ガス化したあと0.9MPa未満の圧力に減圧して消費する。  
例 2) 空気圧縮機にて空気を吸入し、3段圧縮して15MPaまで昇圧後、容器に充てんする。

(4) 製造処理能力

ア. 事業所において複数の高圧ガス設備が設置される場合、それらの設備の製造処理能力の処理量を合算する。

イ. 処理量の算定にあたっては、設備を稼働させる際の電力事情、原料事情、企業状況、運転時間等その設備の外的条件による制約を除外した設備の能力の24時間値をもって算出する。

この場合において、公称能力、設備能力の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。

(注 1) 高圧ガスと高圧ガス以外の混合物にあつては、高圧ガスのみを算出する。

(注 2) 予備設備であっても通常使用するものと同時に使用することがある場合は合算する。

(注 3) 計算数値は小数点第 2 位を切上げること。

例) ガスの種類ごとの処理能力

ガス名	処理能力
液化アンモニア	m <sup>3</sup> /日
圧縮空気	m <sup>3</sup> /日
~~~~~	
合計	m <sup>3</sup> /日

ウ. 計算方法

第2章第1節(P.13の(4)ウ)を参照してください。

(5) 貯蔵能力

1) 計算方法

・貯槽による貯蔵能力と容器による貯蔵能力とに分けて以下のように算定する。

[貯槽の場合]

圧縮ガス	$Q = (10P + 1) V$	Q : 法定貯蔵能力 (m <sup>3</sup> ) P : 温度35℃における最高充てん圧力 (MPa) V : 貯槽の内容積 (m <sup>3</sup> )
液化ガス	$W = C w V$	W : 法定貯蔵能力 (kg) C : 0.9 (低温貯槽の場合、その内容積に対する液化ガスの貯蔵可能となる部分の容積比の値) w : 常用温度における液比重 (kg/l) V : 貯槽の内容積 (l)

(注) 液化ガスのwは、貯蔵状態における最高使用温度に対応する比重であり、常温貯槽については、温度40℃における比重とする。

[容器の場合]

圧縮ガス	$Q = \sum_1^n (10P_n + 1) V_n$	Q : 法定貯蔵能力 (m <sup>3</sup> ) P : 最高充てん圧力 (MPa) V : 容器の内容積 (m <sup>3</sup> ) n : 貯蔵する容器本数
液化ガス	$W = \sum_1^n \frac{V_n}{C_n}$	W : 法定貯蔵能力 (kg) V : 容器の内容積 (l) C : ガス充てん係数 (容器保安規則第22条参照) n : 貯蔵する容器本数

(注1) 圧縮アセチレン容器は、充てん量1kgを0.9m<sup>3</sup>として計算する。

(注2) 液化ガスと圧縮ガスの両方を貯蔵する場合は、液化ガス10kgを1m<sup>3</sup>と換算する。

## 2) ガスの種類別貯蔵量

- ・ガスの種類が複数であり、貯槽及び容器が混在する場合、下の例により一覧表とする。  
 なお、圧縮ガス及び液化ガスの両方を貯蔵する場合、合計貯蔵量を容積 (m<sup>3</sup>) 換算した値を採用する。

例)

ガス名	貯槽	容器	小計
液化酸素	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)	————	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)
圧縮水素	————	400 m <sup>3</sup>	400 m <sup>3</sup>
液化窒素	————	300 m <sup>3</sup> (3,000kg)	300 m <sup>3</sup> (3,000kg)
合計	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)	700 m <sup>3</sup>	1,200 m <sup>3</sup>

## 3) 容器置場 (充てん所等製造施設としての容器置場に限る。)

ア 置場面積 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> (幅 \_\_\_\_\_ m × 奥行 \_\_\_\_\_ m)

例) 内 訳

ガス名	容器の種類	本数	面積	明細
液化アンモニア	500 kg 容器		m <sup>2</sup>	m × m
	50 kg 容器		m <sup>2</sup>	m × m
酸素ガス	45 ℓ 容器 (7 m <sup>3</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
	5 ℓ 容器 (0.8 m <sup>3</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
合計			m <sup>2</sup>	m × m

## イ 置場の構造

- 例 1) 鉄筋コンクリート (厚さ12cm、高さ1.8m以上縦横40cmピッチ以下、φ 9 mm 以上 鉄筋配筋) 造り  
 屋根スレート、扉：厚さ 6 mm 鉄板
- 例 2) 鉄筋、スレートぶき構造

(6) 高圧ガス設備等の明細

- ・ 申請対象設備のうち、高圧ガス設備及びガス設備は機器一覧表  
(様式Cから様式E)のとおりとする。

(注1) 記入要領は同一覧表の裏面を参照すること。

(移動式製造設備(タンクローリー車に限る)には容器番号を記載)

(注2) 記入する事項が申請時において不明の場合は、完成検査までに記入すること。

(7) 技術上の基準に対応する事項(一般則第11条及び第12条)

- ・ 次表のように技術上の基準が区分される。

■ 第二種製造者【法第12条】(⇒ 一般則第10条)

製造する形態による区分		一般則
処理能力 30 Nm <sup>3</sup> /日以上	C E、 圧縮天然ガススタンド 液化天然ガススタンド 特定圧縮水素スタンド	第6条
	C E	第6条の2
	圧縮天然ガススタンド	第7条
	液化天然ガススタンド	第7条の2
	特定圧縮水素スタンド	第7条の3
	移動式製造設備	第8条 第49条
処理能力 30 Nm <sup>3</sup> /日未満	定置式製造設備	第12条第1項第1号 (第6条第1項1、3、6、9～ 13、16、19、20、22、23、26、 31、33、35～39号) 第12条第2項第1～6号
	移動式製造設備	第12条第1項第2号 (第8条第1項第1～4号) 第12条第2項第1～6号 第49条

(注) なお、作成については第2章第1節(p.24)の技術上の基準の記入例を参考にしてください。

## 第2節 保安統括者等届

可燃性ガスの液化ガスの加圧ポンプ（処理能力：30N m<sup>3</sup>以上100N m<sup>3</sup>未満）を設置する第二種製造者は、前章第2節に準じて高圧ガス保安統括者届書等を知事に提出してください。

### 1 保安統括者等届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス保安統括者届書 高圧ガス保安統括者代理者届書	様式33 様式37	2
2	保安統括者証明書 保安統括者代理者証明書	見本2及び見本3 (注1)を参照	2
3	高圧ガス製造保安責任者免状の写し (取得している場合のみ)	見本5 (注2)を参照	2
4	事業所保安管理組織図	見本8	2

(注1) 代表者が保安統括者等になる場合については不要です。

(注2) ・保安統括者及び同代理者の選任にあたっては、高圧ガス製造保安責任者免状の写しは不要です。(ただし、保安技術管理者を兼務する場合は必要となります。)

・製造等に従事した経験ガス名及び経験年数を明示してください。

### 2 保安技術管理者・保安係員

#### ① 保安技術管理者及び保安係員届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス保安技術管理者等届書	様式33の2	2
2	高圧ガス製造保安責任者免状の写し	見本5 (注1)を参照	2
3	事業所保安管理組織図	見本8 (注2)を参照	2

(注1) 製造等に従事した経験ガス名及び経験年数を明示して下さい。

(注2) 必要に応じ、新旧対照図を添付して下さい。

複写禁止

## 第4章

### 第一種貯蔵所設置の手続

複写禁止

第 1 節 第一種貯蔵所設置許可申請（新規） .....	71
第 2 節 完成検査申請 .....	86

複写禁止

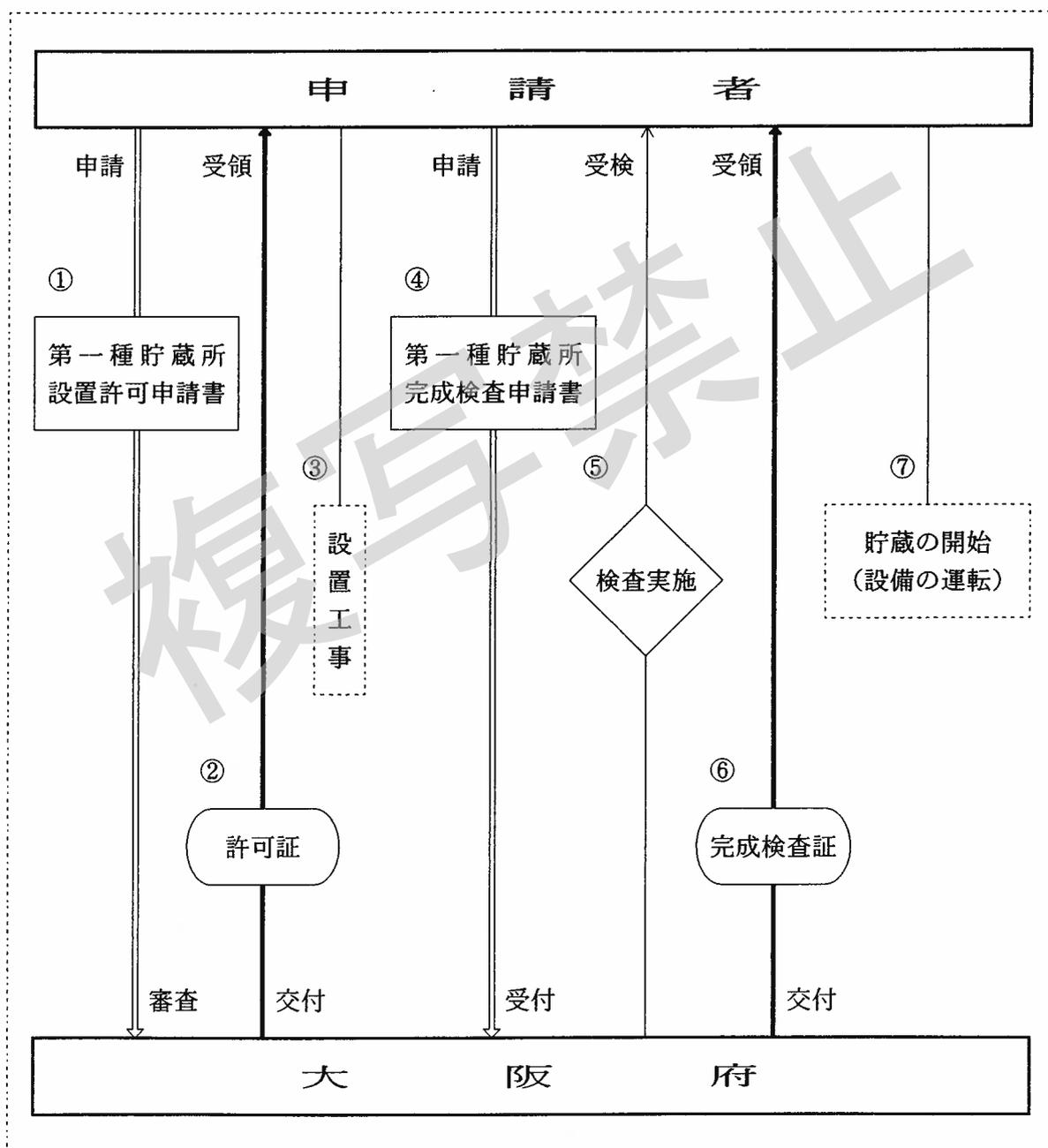
## 第4章 第一種貯蔵所設置の手続

### 第1節 第一種貯蔵所設置許可申請（新規）

容積1,000 $\text{m}^3$ 以上（第一種ガスのみを貯蔵する場合は、容積3,000 $\text{m}^3$ 以上）の高圧ガスを貯蔵する場合は、その貯蔵所ごとにあらかじめ貯蔵所が所在する知事に第一種貯蔵所設置許可申請書を提出し、許可を受けなければなりません。

（注）液化ガスを貯蔵する場合、「容積1,000 $\text{m}^3$ 」を「質量10,000kg」に、また「容積3,000 $\text{m}^3$ 」を「質量30,000kg」に読みかえる。

〔手続フロー〕



（注）上記の手続フローは、知事の完成検査を受検する場合の手続きであり、知事以外の完成検査を受検する場合（高圧ガス保安協会、指定完成検査機関）は、この限りではありません。

## 1 第一種貯蔵所設置許可申請に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	第一種貯蔵所設置許可申請書	様式7	3 備考(1)
2	貯蔵計画書 1. 貯蔵の目的 2. 貯蔵ガス名 3. 貯蔵の方法 4. 貯蔵能力 5. 高圧ガス設備等の明細 6. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第18条、 第22条、第23条)	作成例(P.75)を参照  記入例(P.24)を参照 基準一覧(P.78)を参考	2
3	上記2 6. に掲げる技術上の基準に対応する 事項の確認に必要な事項	(注1)を参照	2
4	貯蔵所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況 記録	見本14を参照 (注2)を参照	2

(注1) 上記3に必要な資料は次のとおりです。(許可の内容により、省略することができます。)

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                                      | ⑦ 貯蔵設備等の構造図           |
| ② 機器のフローシート及び配管図                                 | ⑧ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ③ 高圧ガス貯蔵施設配置図                                    | ⑨ 耐震設計構造物に関する計算書      |
| ④ 機器一覧表(様式Cから様式E)                                | ⑩ 高圧ガス設備の基礎及び支持構造物の図面 |
| ⑤ 貯蔵能力の計算書                                       | ⑪ 容器置場の図面             |
| ⑥ 高圧ガス設備の強度計算書(認定品、特定設備検査受検品等及び保安協会製造設備検査受検品は除く) |                       |

(注2) 上記5に必要な資料は次のとおりです。(申請時に、保安対策課指導グループに確認してください。)

- ① 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
  - ② 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し
  - ③ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
  - ④ その他、必要と思われる書類
- (備考)

- (1) 3部のうち、1部は大阪府証紙貼付用とします。
- (2) 高圧ガス貯蔵施設の設置にあたっては、高圧ガス保安法のほか、「石油コンビナート等災害防止法」「消防法」「建築基準法」「公害防止関係法令」等の他法令が適用され、これらの法令に基づく申請、届出が必要な場合及びそれらの法令上「不適」となる場合がありますので、事前に関係する行政機関と調整して下さい。
- (3) 申請等の提出者が法人の場合は商業登記簿謄本、個人の場合は住民票の提出を必要に応じて求める場合があります。
- (4) 法人にあって委任状を提出する場合は、委任状(見本1)を提出してください。  
委任状は委任を受けた者又は代表者が変更しないかぎり有効としています。  
なお、個人にあっては申請委任はできません。

2 申請書、貯蔵計画書の作成例及び技術上の基準に対応する事項

様式7（一般則第20条、液石則第21条関係）

※ 手数料	保安第	号	総括主査	担当者
	円			
平成 年 月 日消印				

第一種貯蔵所設置 許可申請書	(1) 一般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 審査結果	
		※ 受理年月日	年 月 日
		※ 許可番号	
名 称 (事業所の名称を含む)	(2)会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	(3)〒□□□-□□□□		
貯蔵所所在地	(4)〒□□□-□□□□		
貯蔵する 高圧ガスの種類	(5)		

平成 年 月 日

(6)代表者氏名 印

大阪府知事 様

(備考)

- この用紙の大きさは日本工業規格A4とすること。
- ※印の項は記入しないこと。

連絡先

担当者氏名  
所属名  
TEL  
E-mail

(1) 申請書の記載方法

(1) 一般・液化石油

- ・該当項目に○印をする。

例) アセチレンガスとLPガスを貯蔵する場合、 一般（一般高圧ガス）と液化石油（液化石油 ガス）の両方に○印をつける。	○一 般	※
	○液化石油	※

(2) 名 称

- ・法人の場合 …… 登記している会社名を記入する。

例) ○○○株式会社 △△△工場
---------------------

- ・個人の場合 …… 個人名及び通常呼称の店舗名を（ ）書きで記入する。

例) 大阪 太郎 (○○○商店)
------------------

(3) 事務所所在地

- ・法人の場合 …… 登記している本社の所在地を記入する。
- ・個人の場合 …… 住民登録をしている住所を記入する。

(4) 貯蔵所所在地

- ・実際に貯蔵行為を行う事業所等の所在地を記入する。

(5) 貯蔵する高圧ガスの種類

- ・貯蔵するガス名を記入する。（圧縮ガスもしくは液化ガスであることを明確に記入）

(注) 貯蔵するガス名が多く、記入欄に記載しきれない場合は、「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。

(6) 申 請 者

- ・法人の場合 …… 本社の名称及び代表者名を記入し、代表者印を押印する。  
ただし、本社の代表者が事業所長等に法律上の権限を委任し、委任状(見本1、P.197)の提出がある場合は、次の例により記載する。

例) 会 社 名	○○○株式会社
代表者氏名	代表取締役 大阪 太郎
申請代理人	○○○株式会社 △△△工場長 浪速 次郎

(工場長の印)

- ・個人の場合 …… 住民登録している所在地及び個人名を記入する。  
個人印は印鑑登録されたものを押印する。  
なお、氏名の記載と押印することに代えて、本人の自署による署名も可である。

(2) 貯蔵計画書の作成例

貯 蔵 計 画 書

1. 貯蔵の目的

(1)

2. 貯蔵ガス名

(2)

3. 貯蔵の方法

(3)

4. 貯蔵能力

(4)

5. 高圧ガス設備等の明細

(5)

6. 技術上の基準に対応する事項  
(一般高圧ガス保安規則第18条、第22条、及び第23条)

(6)

(1) 貯蔵の目的

- ・高圧ガスを貯蔵する目的を記入する。

例1) 医療用ガスを患者に投与するため、液化酸素をCE設備にて貯蔵する。  
例2) ボンベ充てんされた各種高圧ガスを販売するため、容器置場を設置し、高圧ガスの貯蔵を行う。

(2) 貯蔵ガス名

- ・貯蔵するガス名を記入する。(ガス名にガスの種類を併記する。)

例1) 液化酸素(支燃性)  
例2) 圧縮水素(可燃性)  
液化窒素(不活性)

(3) 貯蔵の方法

- ・容器による貯蔵又は貯槽による貯蔵を明確にする。
- ・容器の場合、ボンベ庫の設置又はシリンダーキャビネットの設置を伴うか、あるいは配管による接続を伴うかなどを具体的に記入する。

例1) 10,000ℓ貯槽に液化酸素を貯蔵し、付属の蒸発器(80m<sup>3</sup>/H)で気化した後、0.9MPa以下の圧力で各病棟内へ供給する。(別途、高圧ガス製造事業届書を提出します。)

例2) 床面積200m<sup>2</sup>のボンベ庫を設置し、当該ボンベ庫内において圧縮水素容器150本及び液化酸素容器100本をそれぞれ区分して貯蔵する。

(4) 貯蔵能力

1) 計算方法

- ・貯槽による貯蔵能力と容器による貯蔵能力とに分けて以下のように算定する。

[貯槽の場合]

圧縮ガス	$Q = (10P + 1) V$	Q : 法定貯蔵能力 (m <sup>3</sup> ) P : 温度35℃における最高充てん圧力 (MPa) V : 貯槽の内容積 (m <sup>3</sup> )
液化ガス	$W = C w V$	W : 法定貯蔵能力 (kg) C : 0.9 (低温貯槽の場合、その内容積に対する液化ガスの貯蔵可能となる部分の容積比の値) w : 常用温度における液比重 (kg/ℓ) V : 貯槽の内容積 (ℓ)

(注) 液化ガスのwは、貯蔵状態における最高使用温度に対応する比重であり、常温貯槽については、温度40℃における比重とする。

[容器の場合]

圧縮ガス	$Q = \sum_1^n (10P_n + 1) V_n$	Q : 法定貯蔵能力 (m <sup>3</sup> ) P : 最高充てん圧力 (MPa) V : 容器の内容積 (m <sup>3</sup> ) n : 貯蔵する容器本数
液化ガス	$W = \sum_1^n \frac{V_n}{C_n}$	W : 法定貯蔵能力 (kg) V : 容器の内容積 (ℓ) C : ガス充てん係数 (容器保安規則第22条参照) n : 貯蔵する容器本数

(注1) 圧縮アセチレン容器は、充てん量1kgを0.9m<sup>3</sup>として計算する。

(注2) 液化ガスと圧縮ガスの両方を貯蔵する場合は、液化ガス10kgを1m<sup>3</sup>と換算する。

2) ガスの種類別貯蔵量

- ・ガスの種類が複数であり、貯槽及び容器が混在する場合、下の例により一覧表とする。  
 なお、圧縮ガス及び液化ガスの両方を貯蔵する場合、合計貯蔵量を容積 (m<sup>3</sup>) 換算した値を採用する。

例)

ガス名	貯槽	容器	小計
液化酸素	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)	—	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)
圧縮水素	—	400 m <sup>3</sup>	400 m <sup>3</sup>
液化窒素	—	300 m <sup>3</sup> (3,000kg)	300 m <sup>3</sup> (3,000kg)
合計	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)	700 m <sup>3</sup>	1,200 m <sup>3</sup>

3) 容器置場 (容器が配管により接続されていないものに限る。)

ア. 置場面積 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> (幅 \_\_\_\_\_ m × 奥行 \_\_\_\_\_ m)

例) 内 訳

ガス名	容器の種類	本数	面積	明細
液化アンモニア	500kg容器		m <sup>2</sup>	m × m
	50kg容器		m <sup>2</sup>	m × m
酸素ガス	45 l 容器 (7 m <sup>3</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
	5 l 容器 (0.8 m <sup>3</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
合計			m <sup>2</sup>	m × m

イ. 置場の構造

- 例 1) 鉄筋コンクリート (厚さ12cm、高さ1.8m以上縦横40cmピッチ以下、φ 9 mm 以上 鉄筋配筋) 造り  
 屋根スレート、扉: 厚さ 6 mm 鉄板
- 例 2) 鉄筋、スレートぶき構造

(5) 高圧ガス設備の明細

- ・申請対象設備のうち、高圧ガス設備及びガス設備は機器一覧表 (様式 C から様式 E) のとおりとする。

(6) 技術上の基準に対応する事項 (一般則第18条、第22条、及び第23条)

- ・次表のように技術上の基準が区分される。

■ 第一種貯蔵所【法第16条第2項】（⇒一般則第21条）

貯蔵する形態による区分		一般則	基準一覧
貯槽による貯蔵		第18条第1号 第22条	貯蔵A-1表 貯蔵B表
容器による貯蔵	配管接続あり	第18条第2号 第23条第1～2号	貯蔵A-2表 貯蔵C表
	配管接続なし	第18条第2号 第23条第3号	貯蔵A-2表 貯蔵D表

（注1）基準一覧については、P.78以降に掲載の各表を参照してください。

（注2）なお、各表の作成については第2章第1節（P.24）の技術上の基準の記入例を参考にしてください。

貯蔵A-1表（一般則第18条第1号）

貯槽による高圧ガス貯蔵の技術上の基準

〈可：可燃性ガス、毒：毒性ガス、酸：酸素、他：その他のガス〉

ガスの種類				技術上の基準	
可	毒			イ. 通風確保	貯槽は通風のよい場所に設置する。
可	毒	酸		ロ. 火気との距離	貯槽の周囲 2m以内には、火気又は引火性、発火性の物を置かない。又は流動防止を行う。
可	毒	酸	他	ハ. 貯槽の充てん制限	液化ガスの貯槽は常用温度においてその内容積の90%を超えないようにする。
				ニ. 修理・掃除等	貯槽の修理・掃除及びその後の貯蔵は、次の（イ）から（ホ）の状態で行う。
				(イ) 作業計画・作業責任者	修理等をするときは、あらかじめ、作業計画及び作業責任者を定め、作業計画に従い、責任者の監視の下に行う。 異常があったときは当該責任者に通報する。
可	毒	酸		(ロ) 修理等前の内部置換	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。
可	毒	酸		(ハ) 貯槽内に入るとき の措置	修理等のため作業員が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。
可	毒	酸	他	(ニ) バルブ等閉止・仕切板	貯槽を開放して修理等をするときは、貯槽にほかの部分からガスが漏洩することを防止するための措置を講ずる。
				(ホ) 漏洩なしの確認	修理等が終了したときは当該貯槽に漏洩のないことを確認した後でなければ貯蔵しない。
				ホ. 沈下測定	貯槽（貯蔵能力 100 m <sup>3</sup> 又は 1 t 以上）は経済産業大臣が定めるところにより沈下状況を測定し、沈下していた場合は、その程度に応じて適切な措置を行う。
				ヘ. バルブ操作	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は、過大な力をあたえない。

貯蔵A-2表 (第18条第2号)

容器による高圧ガス貯蔵の技術上の基準

〈可:可燃性ガス、毒:毒性ガス、酸:酸素、他:その他のガス〉

ガスの種類				技 術 上 の 基 準	
可	毒			イ. 通風確保	容器は通風のよい場所で貯蔵する。
可	毒	酸	他	ロ. 容器置場の区分① 【第6条2項8号イ】	充てん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。
可	毒	酸		容器置場の区分② 【第6条2項8号ロ】	可燃性ガス、毒性ガス、酸素の充てん容器はそれぞれ区分して容器置場に置く。
可	毒	酸	他	不要物の持込禁止 【第6条2項8号ハ】	容器置場には作業に必要な物以外の物を置かないこと。
可	毒	酸		火気との距離 【第6条2項8号ニ】	容器置場の周囲 2m以内には火気又は引火性、発火性の物を置かないこと。 ただし、障壁(厚さ9cm以上の鉄筋コンクリート造りと同等以上の強度を有する)を設けた場合は可。 又はシリンダーキャビネットに収納した場合は可。
可	毒	酸	他	温度40度以下確保 【第6条2項8号ホ】	充てん容器は、常に温度40度(超低温容器及び低温容器は常用温度の最高温度)以下に保つ。
				転倒転落防止・バルブ損傷防止 【第6条2項8号ヘ】	充てん容器(内容積50以下除く)には、転倒転落等による衝撃およびバルブの損傷防止の措置を講じる。
可				灯火の制限 【第6条2項8号ト】	容器置場には、携帯電灯以外の灯火を携えない。
シアン化水素				ハ. 漏洩なしの確認	充てん容器等について1日1回以上ガスの漏洩がないことを確認する。
				ニ. 充てん後の措置	容器に充てんした後、60日を超えないものとする。ただし、純度98%以上で、かつ、着色していないものについてはこの限りではない。
可	毒	酸	他	ホ. 貯蔵禁止項目	貯蔵は、船、車両、もしくは鉄道車両に固定し、又は積載した容器(消火用に供にする不活性ガス及び消防自動車等に搭載した緊急時に使用するものを除く)によりしない。 ただし、第一種貯蔵所の許可及び第二種貯蔵所の届出により認められたところによって貯蔵するときはこの限りではない。
可	毒	酸	他	ヘ. 一般複合容器等の使用禁止	一般複合容器等で容器の刻印年月日から15年を経過したものは使用しない。



ガスの種類				技 術 上 の 基 準	
可	毒	酸	他	材 料 【第6条1項14号】	ガス設備（可燃性ガス、毒性ガス及び酸素以外のガスにあっ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。
				基 礎 【第6条1項15号】	高圧ガス設備の基礎は、不同沈下により有害なひずみが生じないようなものとする。 100 m <sup>3</sup> 又は1トン以上の貯槽の支柱は、同一の基礎に、又は貯槽底部を緊結する。
				沈下測定 【第6条1項16号】	貯槽には、沈下測定の措置を講じ、その状況を測定する。その結果、沈下していた場合は、その程度に応じた適切な措置を行う。
				耐震設計構造 【第6条1項17号】	5m以上の塔、3t又は300 m <sup>3</sup> 以上の貯槽又は経済産業大臣が定める配管等は、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。
				温 度 計 【第6条1項18号】	高圧ガス設備には温度計を設け、かつ、常用温度を超えた場合、直ちに常用温度の範囲内に戻すことのできる措置を講じる。
				圧力計・安全装置 【第6条1項19号】	高圧ガス設備には圧力計を設け、かつ、許容圧力を超えた場合、直ちに許容圧力内に戻すことのできる安全装置を設ける。
可	毒	酸		安全弁・破裂板の放出管 【第6条1項20号】	安全弁または破裂板には放出管を設ける。放出管の開口部位置は、放出するガスの性質に応じた適切な位置に設ける。
可				低温貯槽の破裂防止措置 【第6条1項21号】	低温貯槽には、内部圧力低下により当該貯槽の破裂を防止するための措置を講じる。
可	毒	酸	他	液面計 【第6条1項22号】	液化ガスの貯槽には液面計を設ける。
可	毒	酸		貯槽の配管に設けたバルブ 【第6条1項24号】	ガスの送り出し又は受入れ配管には、貯槽の直近にバルブを設けるほか、一以上のバルブ（緊急遮断装置に係るバルブを除く。）を設けること。
				緊急遮断装置 【第6条1項25号】	内容積5000ℓ以上の貯槽の配管には、当該液化ガスが漏洩したときに安全に、かつ、速やかに遮断するための措置を講ずる。
可	毒			漏洩検知及び警報設備 【第6条1項31号】	漏洩ガスが滞留するおそれのある場所に、検知警報設備を設ける。

(次頁に続く)

ガスの種類				技 術 上 の 基 準	
可	毒	酸	他	温度上昇防止措置 【第6条1項32号】	可燃・毒性ガスの貯槽、又はその周辺の貯槽及びその支柱には、温度上昇防止措置を講じる。 可燃性物質を取り扱う設備の周辺にある貯槽及びその支柱には、温度上昇防止措置を講じる。
	毒			識別措置及び危険標識 【第6条1項33号】	外部から毒性ガスの製造設備であることを容易に識別できる措置を講じる。 ポンプ、バルブ、継手等漏洩のおそれのある箇所には、危険標識を掲げる。
				溶接接合 【第6条1項35号】	ガス設備の配管、バルブ、継手の接合は溶接で行う。ただし、溶接が不適當の場合は、フランジ接合、ねじ接合継手も可。
				二重管 【第6条1項36号】	ガス設備の配管は、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。
			特殊高圧ガス等	漏洩時の除害措置 【第6条1項37号】	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、クロメチル、酸化エチレン、シアン化水素、ホスゲン、硫化水素の設備には、当該ガスが漏洩したときに安全かつ、速やかに除害するための措置を講じる。
可				静電気除去 【第6条1項38号】	設備には、当該設備に生じる静電気を除去する措置を講じる。
可		酸		防消火設備 【第6条1項39号】	設備（貯槽、回転機器は除く）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。
可	毒	酸	他	通報設備 【第6条1項40号】	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。
				バルブ等の措置 【第6条1項41号】	製造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。

※1 CEにより貯蔵する場合にあっては、第6条の2第1項及び第2項の基準（P.48～49参照）を適用する。



可	毒	酸	他	気密試験 【第6条1項12号】	高圧ガス設備は常用圧力以上の気密試験に合格したもの、又は経済産業大臣が同等以上と認める試験に合格したものを使用する。
				肉厚 【第6条1項13号】	高圧ガス設備（容器を除く。）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。

（注）可（※）は可燃性ガスのうち水素ガスに限る。

複写禁止



## 第2節 完成検査申請

第一種貯蔵所設置許可を受けた者は、知事、高圧ガス保安協会もしくは指定完成検査機関に完成検査申請を提出し、設置工事完了後、完成検査を受検しなければなりません。

なお、以下については、知事に完成検査申請を行う場合の説明です。

### 1 完成検査申請に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	第一種貯蔵所完成検査申請書	様式14 内1部に大阪府証紙貼付	2
2	第一種貯蔵所設置許可証の写し		1

### 2 完成検査時に必要な書類

必要な書類は概ね下記のとおりとなりますが、検査の内容等に応じ必要となる場合は、適宜追加してください。

必 要 書 類 等		提出部数
1	機器一覧表（検査記録を追加記入したもの）	様式C～様式E 1
2	試験成績書 ①特定設備検査合格証の写し ②認定試験者試験等成績書の写し ③高圧ガス製造設備試験等成績書の写し	1
3	材料証明書 （ガスの通る部分及び耐震設計に係る基礎部材について必要とする。ただし、特定設備検査合格品、認定品及び保安協会検査品については、原則として不要とする。）	1
4	肉厚測定記録	1
5	図面（機器番号を記入したもの）	1
6	その他必要となる図書類（注）	1

（注）その他必要となる図書類のうち、耐震設計構造物及び基礎に必要な図書類については、次の3の項目による。

### 3 耐震設計構造物及び基礎に必要となる図書類

下記の資料及び写真を必要とする。

#### 1) 上部構造物

##### ① 塔槽類及び特定支持構造物

新規設置の場合は、設備の重要度、地域区分、地盤種別、設計震度又は加速度が記載された「特定設備検査合格証」の写しを提出する。

また、CE設備の移設設置の場合は、CE設備の移設基準により応力評価を行った計算書及び材質の確認できる種類を提出する。

##### ② 架 構

使用部材のミルシート又は材質の確認できる書類、出来形寸法図及び施工記録写真（耐火被覆等を施工し、完成検査時に検査できない箇所に限る。）を提出する。

#### 2) 基礎構造物

##### ① 基礎一般図（配筋のピッチ、鉄筋径、基礎本体の寸法が判る図面）

##### ② 鉄筋及びアンカーボルトのミルシート

ただし、万一、アンカーボルトのミルシートが入手できない場合は、SS400で応力検討し検査基準に適合すれば合格とする。

##### ③ コンクリート配合報告書及び圧縮強度試験成績書

##### ④ 出来形寸法図（基礎一般図との併用も可。）

##### ⑤ 施工記録写真

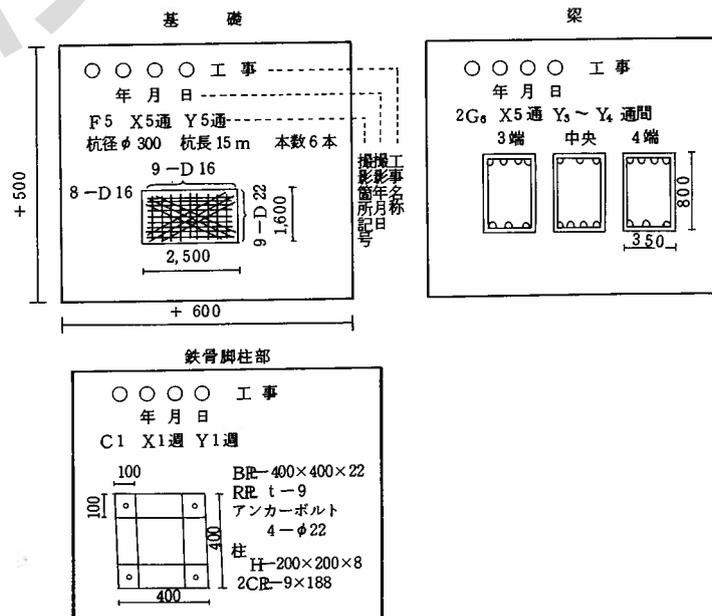
施工記録写真の撮影方法は、次のとおりとする。

##### イ. 撮影方法

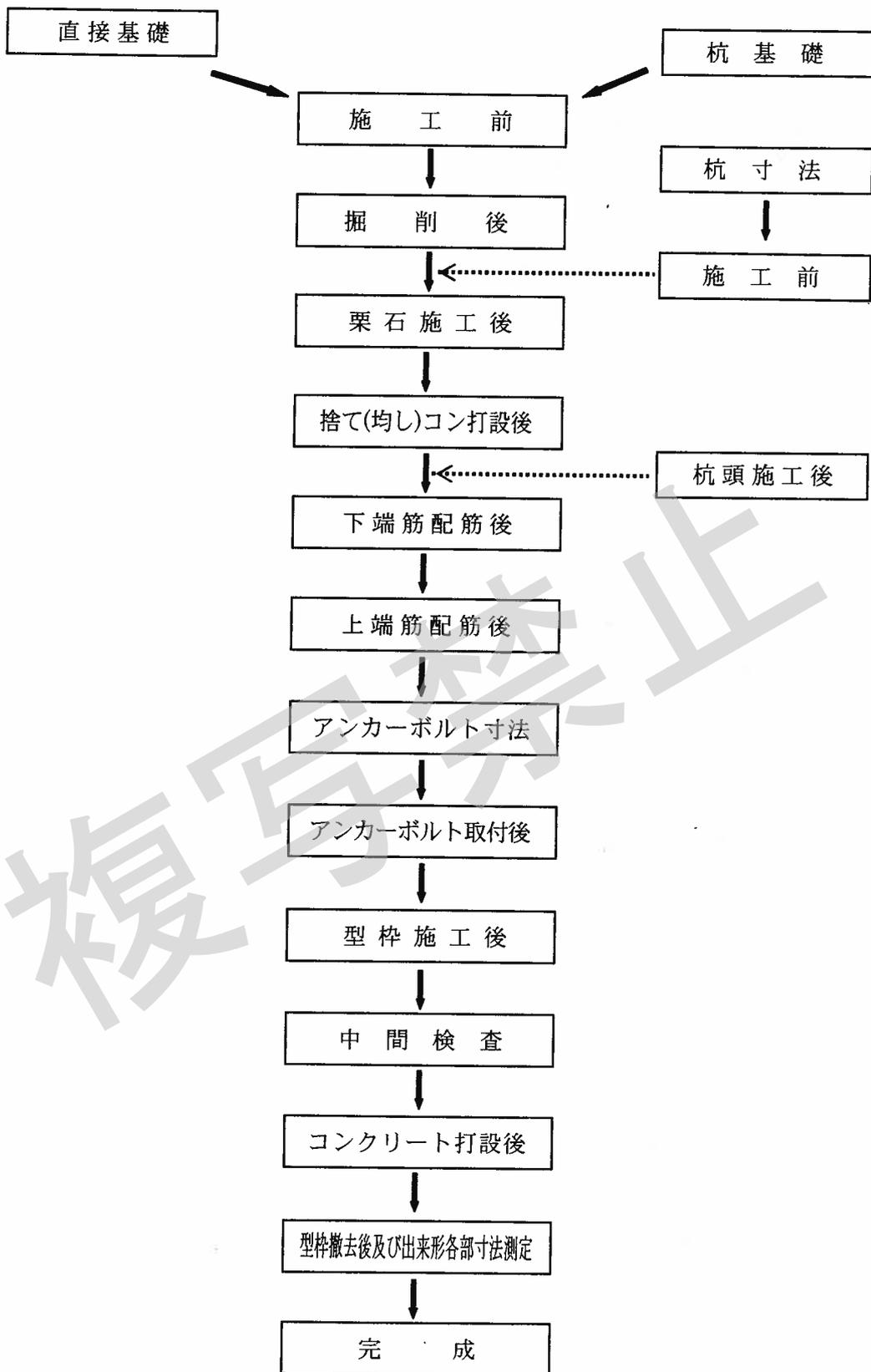
施工記録写真は、着工前から各工程ごとに完成まで、カラー写真（デジタル可）にて撮影する。

また、撮影に際しては、工事名、工程区分等を記載した表示板（黒板）並びに寸法の判読できるスケール等を当てて撮影する。

##### ロ. 表示板（黒板）の記入例



#### ハ. 工程写真の撮影順序



#### 4. その他

第一種貯蔵所設置者は、完成検査を円滑に受検するために、保安対策課検査グループの担当者と日程、検査方法又は必要書類等について十分打合わせを行ってください。

## 第5章

### 第二種貯蔵所設置の手続

複写禁止

章 目 録

第 1 章 第 2 節 第 2 種貯蔵所設置届（新規）

第 1 節 第二種貯蔵所設置届（新規） .....89

複写禁止

## 第5章 第二種貯蔵所設置の手続

### 第1節 第二種貯蔵所設置届（新規）

容積1,000<sup>m</sup>未満（第一種ガスのみを貯蔵する場合は、容積3,000<sup>m</sup>未満）の高圧ガスを貯蔵する場合は、その貯蔵所ごとにあらかじめ貯蔵所が所在する知事に第二種貯蔵所設置届書を提出してください。

（注）液化ガスを貯蔵する場合、「容積1,000<sup>m</sup>」を「質量10,000kg」に、また「容積3,000<sup>m</sup>」を「質量30,000kg」に読みかえる。

#### 1 第二種貯蔵所設置届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	第二種貯蔵所設置届書	様式9	2
2	貯蔵計画書 1. 貯蔵の目的 2. 貯蔵ガス名 3. 貯蔵の方法 4. 貯蔵能力 5. 高圧ガス設備等の明細 6. 技術上の基準に対応する事項 （一般則第18条、第22条、第23条）	作成例（P.92）を参照  記入例（P.24）を参照 基準一覧（P.78）を参考	2
3	上記2 6. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な資料	（注1）を参照	2
4	貯蔵所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況 記録	（見本14、P.210）を参照 （注2）を参照	2

（注1）上記3に必要な資料は次のとおりです。（届出の内容により、省略することができます。）

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                                      | ⑦ 貯蔵設備等の構造図           |
| ② 機器のフローシート及び配管図                                 | ⑧ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ③ 高圧ガス貯蔵施設配置図                                    | ⑨ 耐震設計構造物に関する計算書      |
| ④ 機器一覧表（様式Cから様式E）                                | ⑩ 高圧ガス設備の基礎及び支持構造物の図面 |
| ⑤ 貯蔵能力の計算書                                       | ⑪ 容器置場の図面             |
| ⑥ 高圧ガス設備の強度計算書（認定品、特定設備検査受検品等及び保安協会製造設備検査受検品は除く） |                       |

（注2）上記5に必要な資料は次のとおりです。（届出時に、保安対策課指導グループに確認してください。）

- ① 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
- ② 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し
- ③ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
- ④ その他、必要と思われる書類

（備考）

- (1) 高圧ガス貯蔵施設の設置にあたっては、高圧ガス保安法のほか、「石油コンビナート等災害防止法」「消防法」「建築基準法」「公害防止関係法令」等の他法令が適用され、これらの法令に基づく申請、届出が必要な場合及びそれらの法令上「不適」となる場合がありますので、事前に関係する行政機関の窓口と調整して下さい。
- (2) 届出等の提出者が法人の場合は商業登記簿謄本、個人の場合は住民票の提出を必要に応じて求める場合があります。
- (3) 法人にあって委任状を提出する場合は、委任状（見本1）を提出してください。  
委任状は委任を受けた者又は代表者が変更しないかぎり有効としています。  
なお、個人にあっては申請委任はできません。
- (4) 高圧ガス製造事業届を同時に提出する場合は、事業所位置図、添付書類等について、重複するものは、省略することができます。

2 届書、貯蔵計画書の作成例及び技術上の基準に対応する事項

様式 9 (一般則第25条、液石則第26条関係)

第二種貯蔵所設置届書	(1)一 般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	(2)会 社 名 事業所名		
事 務 所 所 在 地 ( 本 社 )	(3)〒□□□□-□□□□		
貯 蔵 所 所 在 地	(4)〒□□□□-□□□□		
貯蔵する高圧ガスの種類	(5)		

平成 年 月 日

(6)代表者氏名 印

大阪府知事様

(備考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格A 4とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。この場合において、署名は必ず本人が自著するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

(1) 届書の記載方法

(1) 一般・液化石油

- ・該当項目に○印をする。

例) アセチレンガスとLPガスを貯蔵する場合、 一般(一般高圧ガス)と液化石油(液化石油 ガス)の両方に○印をつける。	○— 一般	※
	○液化石油	※

(2) 名 称

- ・法人の場合 ----- 登記している会社名を記入する。

例) ○○○株式会社 △△△工場
---------------------

- ・個人の場合 ----- 個人名及び通常呼称の店舗名を( )書きで記入する。

例) 大阪 太郎 (○○○商店)
------------------

(3) 事務所所在地

- ・法人の場合 ----- 登記している本社の所在地を記入する。
- ・個人の場合 ----- 住民登録をしている住所を記入する。

(4) 貯蔵所所在地

- ・実際に貯蔵行為を行う事業所等の所在地を記入する。

(5) 貯蔵する高圧ガスの種類

- ・貯蔵するガス名を記入する。(圧縮ガスもしくは液化ガスであることを明確に記入)

(注) 貯蔵するガス名が多く、記入欄に記載しきれない場合は、「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。

(6) 届 出 者

- ・法人の場合 ----- 本社の名称及び代表者名を記入し、代表者印を押印する。  
ただし、本社の代表者が事業所長等に法律上の権限を委任し、委任状の提出がある場合は、次の例により記載する。

例) 会 社 名	○○○株式会社
代表者氏名	代表取締役 大阪 太郎
届出代理人	○○○株式会社 △△△工場長 浪速 次郎

工場長の印

- ・個人の場合 ----- 住民登録している所在地及び個人名を記入する。  
個人印は印鑑登録されたものを押印する。  
なお、氏名の記載と押印することに代えて、本人の自署による署名も可である。

(2) 貯蔵計画書の作成例

貯 蔵 計 画 書	
1. 貯蔵の目的	(1)
2. 貯蔵ガス名	(2)
3. 貯蔵の方法	(3)
4. 貯蔵能力	(4)
5. 高圧ガス設備等の明細	(5)
6. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第18条、第26条第1号、及び第26条第2号)	(6)

(1) 貯蔵の目的

- ・高圧ガスを貯蔵する目的を記入する。

例1) 医療用ガスを患者に投与するため、液化酸素をCE設備にて貯蔵する。  
例2) ポンベ充てんされた各種高圧ガスを販売するため、容器置場を設置し、高圧ガスの貯蔵を行う。

(2) 貯蔵ガス名

- ・貯蔵するガス名を記入する。(ガス名にガスの種類を併記する。)

例1) 液化酸素 (支燃性)  
例2) 圧縮水素 (可燃性)  
液化窒素 (不活性)

(3) 貯蔵の方法

- ・容器による貯蔵又は貯槽による貯蔵を明確にする。
- ・容器の場合、ボンベ庫の設置又はシリンダーキャビネットの設置を伴うか、あるいは配管による接続を伴うかなどを具体的に記入する。

例1) 5,000 ℓ 貯槽に液化酸素を貯蔵し、付属の蒸発器 (40 m<sup>3</sup>/H) で気化した後、0.9MPa以下の圧力で各病棟内へ供給する。(別途、高圧ガス製造事業届書を提出します。)

例2) 床面積10m<sup>2</sup>のボンベ庫を設置し、当該ボンベ庫内において圧縮水素容器50本及び液化窒素容器50本をそれぞれ区分して貯蔵する。

(4) 貯蔵能力

1) 計算方法

- ・貯槽による貯蔵能力と容器による貯蔵能力とに分けて以下のように算定する。

[貯槽の場合]

圧縮ガス	$Q = (10P + 1) V$	Q : 法定貯蔵能力 (m <sup>3</sup> ) P : 温度35℃における最高充てん圧力 (MPa) V : 貯槽の内容積 (m <sup>3</sup> )
液化ガス	$W = C w V$	W : 法定貯蔵能力 (kg) C : 0.9 { 低温貯槽の場合、その内容積に 対する液化ガスの貯蔵可能となる 部分の容積比の値 } w : 常用温度における液比重 (kg/ℓ) V : 貯槽の内容積 (ℓ)

(注) 液化ガスのwは、貯蔵状態における最高使用温度に対応する比重であり、常温貯槽については、温度40℃における比重とする。

[容器の場合]

圧縮ガス	$Q = \sum_1^n (10P_n + 1) V_n$	Q : 法定貯蔵能力 (m <sup>3</sup> ) P : 最高充てん圧力 (MPa) V : 容器の内容積 (m <sup>3</sup> ) n : 貯蔵する容器本数
液化ガス	$W = \sum_1^n \frac{V_n}{C_n}$	W : 法定貯蔵能力 (kg) V : 容器の内容積 (ℓ) C : ガス充てん係数 (容器保安規則第22条参照) n : 貯蔵する容器本数

(注1) 圧縮アセチレン容器は、充てん量1kgを0.9m<sup>3</sup>として計算する。

(注2) 液化ガスと圧縮ガスの両方を貯蔵する場合は、液化ガス10kgを1m<sup>3</sup>と換算する。

2) ガスの種類別貯蔵量

- ・ガスの種類が複数であり、貯槽及び容器が混在する場合、下の例により一覧表とする。  
 なお、圧縮ガス及び液化ガスの両方を貯蔵する場合、合計貯蔵量を容積 (m<sup>3</sup>) 換算した値を採用する。

例)

ガス名	貯槽	容器	小計
液化酸素	100 m <sup>3</sup> (1,000kg)	—	100 m <sup>3</sup> (1,000kg)
圧縮水素	—	200 m <sup>3</sup>	200 m <sup>3</sup>
液化窒素	—	300 m <sup>3</sup> (3,000kg)	300 m <sup>3</sup> (3,000kg)
合計	100 m <sup>3</sup> (1,000kg)	500 m <sup>3</sup>	600 m <sup>3</sup>

3) 容器置場 (容器が配管により接続されていないものに限る。)

ア. 置場面積 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> (幅 \_\_\_\_\_ m × 奥行 \_\_\_\_\_ m)

例) 内 訳

ガス名	容器の種類	本数	面積	明細
液化アンモニア	500kg容器		m <sup>2</sup>	m × m
	50kg容器		m <sup>2</sup>	m × m
酸素ガス	45 l 容器 (7 m <sup>2</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
	5 l 容器 (0.8 m <sup>2</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
合計			m <sup>2</sup>	m × m

イ. 置場の構造

- 例 1) 鉄筋コンクリート (厚さ12cm、高さ1.8m以上縦横40cmピッチ以下、φ 9 mm 以上 鉄筋配筋) 造り  
 屋根スレート、扉: 厚さ 6 mm 鉄板
- 例 2) 鉄筋、スレートぶき構造

(5) 高圧ガス設備の明細

- ・届出対象設備のうち、高圧ガス設備及びガス設備は機器一覧表 (様式 C から様式 E) のとおりとする。

(6) 技術上の基準に対応する事項 (一般則第18条、第26条第1号及び第26条第2号)

- ・次表のように技術上の基準が区分される。

■ 第二種貯蔵所【法第18条第2項】

貯蔵する形態による区分	一般則	基準一覧
貯槽による貯蔵	第18条第1号、 第26条第1号	貯蔵A-1表 貯蔵B表
容器による貯蔵	第18条第2~3号 第26条第2号	貯蔵A-2表 貯蔵C・D表

(注1) 基準一覧については、P.78以降に掲載の各表を参照してください。

(注2) なお、各表の作成については第2章第1節 (P.24) の技術上の基準の記入例を参考にしてください。

## 第6章

### 特定高圧ガス消費者の手続

複写禁止

章 目 録

第 1 節 特定高圧ガス消費届（新規） ..... 95

第 2 節 特定高圧ガス取扱主任者届 ..... 105

複写禁止

## 第6章 特定高圧ガス消費者の手続

### 第1節 特定高圧ガス消費届（新規）

第1章第6節に掲げる高圧ガスを消費する事業者は、その事業所ごとに消費開始の20日前までに事業所が所在する知事に特定高圧ガス消費届書を提出してください。

#### 1 特定高圧ガス消費届に必要な書類

必要書類等		様式等	提出部数
1	特定高圧ガス消費届書	様式29	2
2	消費計画書 1. 特定消費の目的 2. 特定消費ガス名 3. 特定消費の方法 4. 貯蔵設備の貯蔵能力 5. 高圧ガス設備等の明細 6. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第55条 第1項、第2項)	作成例 (P. 98) を参照  記入例 (P. 168 下3行目) を参照 記入例 (P. 24) を参照 標準一覧 (P. 101) を参照	2
3	上記2 6. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な資料	(注1) を参照	2
4	事業所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況 記録	(見本14、P. 210) を参照 (注2) を参照	2

(注1) 上記3に必要な資料は次のとおりです。(届出の内容により、省略することができます。)

- |                   |   |
|-------------------|---|
| ① 事業所全体の配置図       | ⑧ 耐圧・気密性能試験成績書及び強度計算書<br>に対応する事項(認定成績書の写し)            |
| ② 消費施設の配置図        | ⑨ 機器図面  |
| ③ 消費設備に係るフローシート   | ⑩ 消費設備の基礎等  |
| ④ 除害設備に係るフローシート   | ⑪ 保安対策設備の機能、構造等を説明した<br>書面及び図面(安全弁、逃し弁の吹き出し量<br>計算書等) |
| ⑤ 配管図             |   |
| ⑥ 配管、弁類の構造図       |   |
| ⑦ 機器一覧表(様式Cから様式E) |   |

(注2) 上記5に必要な資料は次のとおりです。(申請時に、保安対策課指導グループに確認してください。)

- ① 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
- ② 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し
- ③ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
- ④ その他、必要と思われる書類

(備考)

- (1) 特定高圧ガス消費施設の設置にあたっては、高圧ガス保安法のほか、「石油コンビナート等災害防止法」「消防法」「建築基準法」「公害防止関係法令」等の他法令が適用され、これらの法令に基づく申請、届出が必要な場合及びそれらの法令上「不適」となる場合がありますので、事前に関係する行政機関と調整して下さい。
- (2) 届出等の提出者が法人の場合は商業登記簿謄本、個人の場合は住民票の提出を必要に応じて求める場合があります。
- (3) 法人にあって委任状を提出する場合は、委任状(見本1)を提出してください。委任状は委任を受けた者又は代表者が変更しないかぎり有効としています。なお、個人にあっては申請委任はできません。
- (4) 製造許可申請・届出と同時に提出する場合は、事業所位置図、添付書類等について、重複するものは、省略することができます。

2 届書、消費計画書の作成例及び技術上の基準に対応する事項

様式29（一般則第53条、液石則第51条関係）

特定高圧ガス消費届書	(1)一 般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	(2)会 社 名 事業所名		
事 務 所 所 在 地 ( 本 社 )	(3)〒□□□□-□□□□		
事 業 所 所 在 地	(4)〒□□□□-□□□□		
消 費 を す る 特定高圧ガスの種類	(5)		

平成 年 月 日

(6)代表者氏名 印

大阪府知事 様

(備考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格A4とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。この場合において、署名は必ず本人が自著するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

(1) 届書の記載方法

(1) 一般・液化石油

- ・該当項目に○印をする。

例) 液化アンモニアとLPガスを消費する場合、 一般(一般高圧ガス)と液化石油(液化石油 ガス)の両方に○印をつける。	○一般	※
	○液化石油	※

(2) 名 称

- ・法人の場合 …… 登記している会社名を記入する。

例) ○○○株式会社 △△△工場
---------------------

- ・個人の場合 …… 個人名及び通常呼称の店舗名を( )書きで記入する。

例) 大阪 太郎 (○○○商店)
------------------

(3) 事務所所在地

- ・法人の場合 …… 登記している本社の所在地を記入する。
- ・個人の場合 …… 住民登録をしている住所を記入する。

(4) 事業所所在地

- ・実際に消費行為を行う事業所の所在地を記入する。

(5) 消費をする特定高圧ガスの種類

- ・消費するガス名を記入する。(圧縮ガスもしくは液化ガスであることを明確に記入)

(注) 消費するガス名が多く、記入欄に記載しきれない場合は、「別添のとおり」と記載し、別紙を添付すること。

(6) 届 出 者

- ・法人の場合 …… 本社の名称及び代表者名を記入し、代表者印を押印する。  
ただし、本社の代表者が事業所長等に法律上の権限を委任し、委任状の提出がある場合は、次の例により記載する。

例) 会 社 名	○○○株式会社
代表者氏名	代表取締役 大阪 太郎
届出代理人	○○○株式会社 △△△工場長 浪速 次郎

(工場長の印)

- ・個人の場合 …… 住民登録している所在地及び個人名を記入する。  
個人印は印鑑登録されたものを押印する。  
なお、氏名の記載と押印することに代えて、本人の自署による署名も可である。

(2) 消費計画書の作成例

消費計画書	
1. 特定消費の目的	(1)
2. 特定消費ガス名	(2)
3. 特定消費の方法	(3)
4. 貯蔵設備の貯蔵能力	(4)
5. 高圧ガス設備等の明細	(5)
6. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第55条第1項及び第55条第2項)	(6)

(1) 特定消費の目的

- ・ 特定高圧ガスを消費する目的を記入する。

例1) 医療用ガスを患者に投与するため、液化酸素をCE設備にて貯蔵する。  
例2) 下水処理にかかる滅菌剤として消費するため、液化塩素の容器置場を設置し、特定高圧ガスの貯蔵を行う。

(2) 特定消費ガス名

- ・ 消費するガス名を記入する。(ガス名にガスの種類を併記する。)

例1) 液化酸素(支燃性)  
例2) 液化塩素(支燃性・毒性)

(3) 特定消費の方法

- ・ 容器による貯蔵又は貯槽による貯蔵を明確にする。
- ・ 容器の場合、ボンベ庫の設置又はシリンダーキャビネットの設置を伴うか、あるいは配管による接続を伴うかなどを具体的に記入する。

例1) 5,000 ℓ 貯槽に液化酸素を貯蔵し、付属の蒸発器 (40 m<sup>3</sup>/H) で気化した後、0.9MPa以下の圧力で各病棟内へ供給する。(別途、高圧ガス製造事業届書及び第二種貯蔵所設置届書を提出します。)

例2) 床面積10m<sup>2</sup>のボンベ庫を設置し、当該ボンベ庫内において液化塩素 1 t 容器 2本を貯蔵し、0.2MPa未満の圧力に減圧したのち消費する。

(4) 貯蔵設備の貯蔵能力

1) 計算方法

- ・ 貯槽による貯蔵能力と容器による貯蔵能力とに分けて以下のように算定する。

[貯槽の場合]

圧縮ガス	$Q = (10P + 1) V$	Q : 法定貯蔵能力 (m <sup>3</sup> ) P : 温度35℃における最高充てん圧力 (MPa) V : 貯槽の内容積 (m <sup>3</sup> )
液化ガス	$W = C w V$	W : 法定貯蔵能力 (kg) C : 0.9 { 低温貯槽の場合、その内容積に対する液化ガスの貯蔵可能となる部分の容積比の値 } w : 常用温度における液比重 (kg/ℓ) V : 貯槽の内容積 (ℓ)

(注) 液化ガスのwは、貯蔵状態における最高使用温度に対応する比重であり、常温貯槽については、温度40℃における比重とする。

[容器の場合]

圧縮ガス	$Q = \sum_1^n (10P_n + 1) V_n$	Q : 法定貯蔵能力 (m <sup>3</sup> ) P : 最高充てん圧力 (MPa) V : 容器の内容積 (m <sup>3</sup> ) n : 貯蔵する容器本数
液化ガス	$W = \sum_1^n \frac{V_n}{C_n}$	W : 法定貯蔵能力 (kg) V : 容器の内容積 (ℓ) C : ガス充てん係数 (容器保安規則第22条参照) n : 貯蔵する容器本数

(注) 液化ガスと圧縮ガスの両方を貯蔵する場合は、液化ガス10kgを 1 m<sup>3</sup>と換算する。

2) ガスの種類別貯蔵量

- ・ガスの種類が複数であり、貯槽及び容器が混在する場合、下の例により一覧表とする。  
 なお、圧縮ガス及び液化ガスの両方を貯蔵する場合、合計貯蔵量を容積 (m<sup>3</sup>) 換算した値を採用する。

例)

ガス名	貯槽	容器	小計
液化酸素	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)	—	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)
液化塩素	—	200 m <sup>3</sup> (2,000kg)	200 m <sup>3</sup> (2,000kg)
合計	500 m <sup>3</sup> (5,000kg)	200 m <sup>3</sup> (2,000kg)	700 m <sup>3</sup> (7,000kg)

3) 容器置場 (容器が配管により接続されていないものに限る。)

ア. 置場面積 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> (幅 \_\_\_\_\_ m × 奥行 \_\_\_\_\_ m)

例) 内 訳

ガス名	容器の種類	本数	面積	明細
液化アンモニア	500kg容器		m <sup>2</sup>	m × m
	50kg容器		m <sup>2</sup>	m × m
酸素ガス	45ℓ容器 (7 m <sup>3</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
	5ℓ容器 (0.8 m <sup>3</sup> )		m <sup>2</sup>	m × m
合計			m <sup>2</sup>	m × m

イ. 置場の構造

- 例1) 鉄筋コンクリート (厚さ12cm、高さ1.8m以上縦横40cmピッチ以下、φ9mm以上 鉄筋配筋) 造り  
 屋根スレート、扉: 厚さ6mm鉄板
- 例2) 鉄筋、スレートぶき構造

(5) 高圧ガス設備等の明細

- ・届出対象設備のうち、高圧ガス設備及びガス設備は機器一覧表 (様式Cから様式E) のとおりとする。

(6) 技術上の基準に対応する事項 (一般則第55条第1項及び第55条第2項)

■ 特定高圧ガス消費者【法第24条の3第1項】

技術上の基準	一般則	基準一覧
特定高圧ガス消費者	第55条第1項第1～30号 第55条第2項第1～6号	特定消費A表 特定消費B表

(注1) 基準一覧については、P. 101以降に掲載の各表を参照してください。

(注2) なお、各表の作成については第2章第1節 (P. 24) の技術上の基準の記入例を参考にしてください。

特定消費A表（一般則第55条第1項）

●消費施設の位置、構造及び設備に関する技術上の基準

凡例〈液石:液化石油ガス、液塩:液化塩素、液安:液化アンモニア、液酸:液化酸素、天然:圧縮天然ガス、水素:圧縮水素、特殊:特殊高圧ガス〉

ガスの種類							技術上の基準	
液石	液塩	液安	液酸	天然	水素	特殊	境界線 警戒標 1	事業所の境界線を明示し、かつ、事業所の外部から見やすいように警戒標を掲示する。
							保安距離 2	貯蔵設備（1t以上3t未満の液化塩素及び3t未満の特殊高圧ガスに限る）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。  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っては、この限りではない。
液石						特殊	火気距離 3	貯蔵・減圧設備等及びこれらの配管の外面から火気を取り扱う施設まで8m以上の距離を有する。又は、流動防止措置若しくは特殊高圧ガスが漏洩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。
液石	液塩	液安		天然	水素	特殊	滞留防止 4	消費設備を設置する室は、ガス漏洩時に滞留しない構造とする。
液石	液塩	液安	液酸	天然	水素	特殊	材 料 5	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。
							基 礎 6	消費設備（配管等を除く）の基礎は、不同沈下等により有害な歪みを生じない。又、貯槽（100m <sup>3</sup> 又は1t以上に限る）の支柱は、同一の基礎に緊結する。
							耐圧試験 気密試験 7	貯蔵設備等は、常用の1.5倍以上の圧力で液体を使用して行う耐圧試験（気体を使用して行う場合は1.25倍）、常用圧力以上での気密試験に合格する。 （容器を除く。貯蔵設備については、3t未満の特殊高圧ガス及び1t以上3t未満の液化塩素に限る）
							肉 厚 8	貯蔵設備等は、常用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、十分な強度を有する。
						特殊	排気系統 9	他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のおそれがある場合には、排気ダクトの系統を別にする。
							気密構造 10	消費設備（貯蔵設備等を除く）、除害設備、及び消費設備に係る排気ダクトは、気密な構造とする。
							たい積物 11	ジシラン、ホスフィン、モノシランの排気ダクトは、排気中の生成物がたい積しない構造とする。 定期点検の実施、たい積生成物の除去作業が可能な構造とする。

ガスの種類						技術上の基準	
						緊急避難 12	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。 避難通路は、幅 1.2m以上、2方向、誘導標識標示を設ける。
液石	液塩	液安	液酸	天然	水素	特殊 圧力計 安全装置 13	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る。 又、許容圧力を超えた場合、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る。
						特殊 放出管 14	安全弁又は破裂板には、放出管を設ける。 この場合、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。
	液塩	液安				特殊 逆流防止 15	減圧設備と当該ガスの反応のための設備との間には逆流防止装置を設ける。
液石		液安				特殊 負圧防止 16	低温貯槽には、内部の圧力が外部の圧力より低下することにより破壊することを防止する措置を講じる。
						特殊 置換構造 17	内部のガスの不活性ガスにより置換できる構造、又は真空にすることができる構造とする。この場合、相互に反応することにより災害の発生のおそれのあるガスの不活性ガスを供給する配管は、系統を別にする。
						緊急遮断 18	貯蔵設備に取り付けた配管には、ガス漏洩時に安全に、かつ、速やかに遮断するための措置を講ずる。
						異常発見 19	排気ダクトには、微差圧力計の設置等の異常を早期に発見できる措置を講じる。
						保安電力 20	自動制御装置及び保安の確保に必要な設備であって経済産業大臣が定める設備には、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。
						排出除害 21	消費設備から排出されたガス（不活性ガスで置換されたものを含む）は、除害設備により除害する。
	液塩	液安				特殊 漏洩除害 22	消費設備には、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。
						配管接合 23	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。 ただし、溶接することが適当でない場合はフランジ接合又は関係基準に定めるねじ接合も可である。

ガスの種類							技 術 上 の 基 準	
	液塩	液安				特殊	二重管 24	消費設備に係る配管は、ガスの種類、性状及び圧力並びに配管の周辺（事業所の周辺を含む）の状況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。 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も可。
液石		液安		天然	水素	特殊	静電気の 除去 25	消費設備には、当該設備に生じる静電気を除去する措置を講じる。
液石	液塩	液安		天然	水素	特殊	警 報 器 26	消費設備には、漏洩ガスが滞留するおそれのある場所に、漏洩検知・警報設備を設ける。
液石		液安	液酸	天然	水素	特殊	防 消 火 設 備 27	消費設備（貯槽、回転機器は除く）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。
						特殊	通 報 設 備 28	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。
液石	液塩	液安	液酸	天然	水素	特殊	バルブ等 の措置 29	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。
							沈下測定 30	貯槽は、沈下状況を測定し、沈下していた場合には、その沈下の程度に応じ適切な措置を講じる。

特定消費B表（一般則第55条第2項）

● 消費の方法に関する技術上の基準

凡例 <液石：液化石油ガス、液塩：液化塩素、液安：液化アンモニア、液酸：液化酸素、天然：圧縮天然ガス、水素：圧縮水素、特殊：特殊高圧ガス>

ガスの種類							技術上の基準	
液石	液塩	液安	液酸	天然	水素	特殊	火気制限 1	貯蔵設備等の周囲5m（第6条2の第2項の規定に適合する場合は4m）以内は、火気の使用を禁じ、引火性・発火性の物を置かない。 ただし、流動防止を設置した場合は可である。 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可である。
			液酸				禁油措置 2	消費は、バルブ・容器等の油等その他の可燃性の物の付着物を除いた後に行う。
液石	液塩	液安	液酸	天然	水素	特殊	点検補修 3	使用開始・終了時及び1日1回以上の点検を行う。 異常時は補修及び危険防止の措置を講じる。
						特殊	容器等の交換 4	充てん容器等の接続後及び取り外し前には、充てん容器等のバルブを閉じた状態で、消費設備（他のガスと反応することにより災害の発生のおそれがある部分に限る）の内部のガスを不活性ガスにより置換し、又は真空にする。
液石	液塩	液安	液酸	天然	水素	特殊	修理等と消費 5	修理又は掃除、及びその後の消費は保安上支障でない状態で行う。
							バルブの操作 6	バルブは、過大な力が加わらないよう操作する。

## 第2節 特定高圧ガス取扱主任者届

特定高圧ガス消費者は、事業所ごとに、消費に係る保安に関する業務を行う者として、特定高圧ガス取扱主任者を選任し、特定高圧ガス取扱主任者届書を知事に提出してください。

### 1 特定高圧ガス取扱主任者届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	特定高圧ガス取扱主任者届書	様式36	2
2	(1)後述の選任要件②のイに該当する場合 ・高圧ガス保安協会が行う特定高圧ガスの 取扱いに関する講習会の修了証の写し  (2)後述の選任要件③に該当する場合 ・高圧ガス製造保安責任者免状の写し 又は ・第一種販売主任者免状の写し	見本 5	2

なお、複数の特定高圧ガス取扱主任者を同時に選任する場合は、選解任一覧表（見本 7）を届書に添付することにより、上記 1 の特定高圧ガス取扱主任者届書の作成枚数を省略することができます。

### 2 特定高圧ガス取扱主任者の選任に必要な要件

特定高圧ガス取扱主任者を選任するためには、次の①から③までの要件に該当していなければなりません。

- ① 特定高圧ガス（注 1）の製造又は消費（注 2） に関し 1 年以上の経験を有する者
- ② 特定高圧ガス（注 1）の製造又は消費（注 2） に関し 6 月以上の経験を有する者であり、かつ、次のアからウに該当する者
  - ア. 学校教育法による大学もしくは高等専門学校、専門学校において理学、工学に関する課程を修めて卒業した者
  - イ. 高圧ガス保安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
  - ウ. 学校教育法による高等学校もしくは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
- ③ 高圧ガス製造保安責任者免状（注 3） 又は第一種販売主任者免状の交付を受けている者

（注 1）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にあつては当該特定高圧ガスの消費するものと同一の種類のものに限る。

（注 2）特定高圧ガスの消費者の消費に限る。

（注 3）甲種化学、乙種化学、丙種化学、甲種機械、及び乙種機械の各種免状

複写禁止

## 第7章

### 各種の変更手続について

複写禁止

第1節	第一種製造者の施設等を変更する場合	107
1	高圧ガス製造施設等変更許可申請	107
2	軽微変更届	109
3	危害予防規程届(変更)	112
4	保安統括者等届(選任・解任)	113
第2節	第二種製造者の施設等を変更する場合	115
1	高圧ガス製造施設等変更届	115
2	保安統括者等届(選任・解任)	116
第3節	第一種貯蔵所の施設等を変更する場合	116
1	第一種貯蔵所位置等変更許可申請	116
2	軽微変更届	118
第4節	第二種貯蔵所の施設等を変更する場合	121
1	第二種貯蔵所位置等変更届	121
第5節	特定高圧ガス消費者の施設等を変更する場合	123
1	特定高圧ガス消費施設等変更届	123
2	特定高圧ガス取扱主任者届(選任・解任)	124
3	軽微な変更の工事	124
第6節	共通する変更手続	126
1	高圧ガス製造事業等の廃止届	126
2	高圧ガス製造事業等の承継届〔第二種貯蔵所を除く〕	127
3	法人の名称等を変更する場合	128

## 第 7 章 各種の変更手続について

### 第 1 節 第一種製造者の施設等を変更する場合

#### 1 高圧ガス製造施設等変更許可申請

第一種製造者が製造施設の位置及び構造の変更、設備の新增設、更新及び撤去等の工事を行うとき（次項 2 に記述する軽微変更に該当する工事を除く）、並びに製造の方法を変更するときは、あらかじめ知事に高圧ガス製造施設等変更許可申請書を提出し、許可を受けなければなりません。（第 2 章第 4 節の完成検査についても、受検しなければなりません。）

#### (1) 高圧ガス製造施設等変更許可申請に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス製造施設等変更許可申請書	様式 4	3 備考(1)
2	変更明細書 1. 変更の目的 2. 変更ガス名 3. 変更の内容 4. 製造処理能力 (変更前・後) 5. 貯蔵能力 (変更前・後) 6. 高圧ガス設備等の明細 7. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第6条、第6条の2、 第7条、第7条の2、第7条の3、第8条、第49条)	(2)アを参照  記入例 (P. 24) を参照	2
3	上記 2 7. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な資料	(注 1) を参照	2
4	事業所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況 記録	(見本 14、P. 210) を参照 (注 2) を参照	2

(注 1) 上記 3 に必要な資料は次のとおりです。(変更の内容により、省略することができます。)

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                                      | ⑧ ガス設備の構造図            |
| ② 製造工程の概要を説明した書面及び図面                             | ⑨ 計器室の構造図             |
| ③ 機器のフローシート及び配管図                                 | ⑩ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ④ 高圧ガス製造施設配置図                                    | ⑪ 耐震設計構造物に関する計算書      |
| ⑤ 機器一覧表 (様式 C から様式 E)                            | ⑫ 高圧ガス設備の基礎及び支持構造物の図面 |
| ⑥ 処理能力及び貯蔵能力の計算書                                 | ⑬ 容器置場の図面             |
| ⑦ 高圧ガス設備の強度計算書 (認定品、特定設備検査受検品及び保安協会製造設備検査受検品は除く) |                       |

(注 2) 上記 5 に必要な資料は次のとおりです。(申請時に、保安対策課指導グループに確認してください。)

- ① 移設等の直近の保安検査証の写し
- ② 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
- ③ 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し
- ④ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
- ⑤ その他、必要と思われる書類

(備考)

- (1) 3 部のうち、1 部は大阪府証紙貼付用とします。

- (2) 法人にあって委任状を提出する場合は、委任状（見本1）を提出してください。ただし、事前に提出している場合は、その限りではありません。なお、個人にあっては申請委任はできません。

(2) 高圧ガス製造施設等変更許可申請に関する留意点

ア. 変更明細書（第2章第1節製造計画書の作成例（P.11）を参考にする。）

- (1) 変更の目的 変更する理由を分かりやすく記載する。
- (2) 変更するガス名 既許可ガス名及び変更工事に係るガス名を記載する。  
（追加するガス名、削除するガス名についても記載）
- (3) 変更の内容 変更工事の内容等を分かりやすく記載する。
- (4) 製造処理能力 変更に伴う処理量の変化を分かりやすく記載する。
  - ・撤去設備、新設設備及び変更する設備に係る処理量の増減等
  - ・変更前後の製造処理能力一覧表（見本9）を添付
- (5) 貯蔵能力 変更に伴う貯蔵量の変化を分かりやすく記載する。
  - ・撤去設備、新設設備及び変更する設備に係る貯蔵量の増減等
  - ・変更前後の貯蔵能力一覧表（見本10）を添付

イ. 技術上の基準に対応する事項

変更に係る該当事項について、その対応状況を記載する。

（第2章第1節（P.24）以降の記入例を参考にする。）

ウ. 機器一覧表（様式Cから様式E）

新設機器、撤去機器、移設及び仕様変更部の機器を記載し、各機器名称部に着色する。

（新設機器：赤枠、撤去機器：青枠、移設及び仕様変更部機器：黄枠）

その他作成上の注意点については、同一一覧表の裏面を参考にする。

エ. 高圧ガス製造施設配置図、機器のフローシート及び配管図

変更前及び変更後の両方の図面を添付する。また、変更する機器に機器一覧表と同様の着色をする。

(3) 変更許可に係る手数料について

申請書に必要な変更許可手数料（大阪府証紙）は、次に示す方法により決まります。

ア. 処理設備の処理能力を変更した場合

設備の設置工事で処理能力を変更したときは、次例の方法で相当する手数料を算出してください。

例)

① 変更前のプラント内の全処理量	20万 N m <sup>3</sup> /日
② 処理設備の処理量の増加分	10万 N m <sup>3</sup> /日
③ 変更後のプラント内の全処理量	30万 N m <sup>3</sup> /日

この場合、変更手数料は②（10万 N m<sup>3</sup>/日）に見合う額となります。

イ. 製造設備の更新（スクラップアンドビルド）の場合

処理設備の更新であって処理量の増加を伴うときは、新設（ビルド）分の処理量に相当する手数料とします。

例)

- |                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| ① 変更前のプラント内の全処理量 | 20万 N m <sup>3</sup> /日         |
| ② 変更前の処理設備の処理量   | 10万 N m <sup>3</sup> /日（スクラップ分） |
| ③ 変更後の処理設備の処理量   | 15万 N m <sup>3</sup> /日（ビルド分）   |
| ④ 変更後のプラント内の全処理量 | 25万 N m <sup>3</sup> /日         |

この場合、変更手数料は③の処理量（15万 N m<sup>3</sup>/日）に見合う額となります。

#### (4) 変更許可に係る完成検査について

変更工事を実施したときは、第2章第4節の完成検査申請を提出し、検査を受検しなければなりません。工事の内容によっては完成検査を要しないもの（『特定変更工事』以外の工事）もありますのでご注意ください。（詳しくは、参考資料2を参照してください。）

## 2 軽微変更届

第一種製造者の施設等の変更工事のうち省令で定める軽微な変更を行うときは、知事に軽微変更届書を提出してください。

### (1) 軽微変更届に必要な書類

必要書類等	様式等	提出部数
1 軽微変更届書	様式5	2
2 変更明細書 1. 変更の目的 2. 変更ガス名 3. 変更の内容 4. 製造処理能力（変更前・後） 5. 貯蔵能力（変更前・後） 6. 高圧ガス設備等の明細 7. 技術上の基準に対応する事項 （一般高圧ガス保安規則第6条、第6条の2、第7条、第7条の2、第7条の3、第8条、第49条）	(2)ア. を参照  記入例（P.24）を参照	2
3 上記2 7. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な資料	(注1) を参照	2
4 事業所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2

(注1) 上記2に必要な資料は次のとおりです。（変更の内容により、省略することができます。）

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                       | ⑧ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ② 機器のフローシート及び配管図                  | ⑨ 容器置場の図面             |
| ③ 高圧ガス製造施設配置図                     |                       |
| ④ 機器一覧表（様式Cから様式E）                 |                       |
| ⑤ 製造能力の計算書                        |                       |
| ⑥ 認定試験成績書の写し                      |                       |
| ⑦ 高圧ガス設備の強度計算書（認定品、特定設備検査受検品等は除く） |                       |

(注2) 軽微変更報告書については、軽微変更報告書（様式B、上表2、4及び(注1)に示す資料のうち①、②、③、④及び⑨を提出して下さい。

(2) 軽微変更届に関する留意点

ア. 変更明細書（第2章第1節製造計画書の作成例（P.11）を参考にする。）

- (1) 変更の目的 変更する理由を分かりやすく記載する。
- (2) 変更するガス名 既許可ガス名及び変更工事に係るガス名を記載する。
- (3) 変更の内容 変更工事の内容等を分かりやすく記載する。
- (4) 製造処理能力 変更に伴う処理量の変化を分かりやすく記載する。  
・変更前後の製造処理能力一覧表（見本9）を添付
- (5) 貯蔵能力 変更に伴う貯蔵量の変化を分かりやすく記載する。  
・変更前後の貯蔵能力一覧表（見本10）を添付

イ. 技術上の基準に対応する事項

変更に係る該当事項について、その対応状況を記載する。

（第2章第1節 P.24 以降の記入例を参考にする。）

ウ. 機器一覧表（様式Cから様式E）

新設機器及び撤去機器を記載し、各機器名称部に着色する。

（新設機器：赤枠、撤去機器：青枠）

その他作成上の注意点については、同一覧表の裏面を参考にする。

エ. 高圧ガス製造施設配置図、機器のフローシート及び配管図

変更前及び変更後の両方の図面を添付する。また、変更する機器に機器一覧表と同様の着色をする。

(3) 軽微な工事の内容について（一般則第15条）

- (1) 高圧ガス設備（特定設備及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）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）の工事であって、当該設備の処理能力の変更を伴わないもの
- (2) ガス設備（高圧ガス設備及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）の変更の工事
- (3) ガス設備以外の製造施設に係る設備の変更の工事
- (4) 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

さらに、詳細な内容として次の条件があげられます。

ア. 「経済産業大臣の認める者が製造したもの」とは、

認定試験者の行った試験等に関する認定試験者等成績書が添付されていること。

（一般則第6条第1項第11号の規定による試験を行う者及び同項第13号の規定による製造を行う者が行った試験等に関する認定試験者等成績書）

また、高圧ガス保安協会又は指定特定設備検査機関が行った試験に合格したのも同様。すなわち、高圧ガス設備を取り替えるときは、認定試験者等試験品等への取替えに限る。

イ. 「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（高圧ホース、金属フレキ管等）であって、高圧ガス保安協会又は指定特定設備検査機関が行った試験に合格したもの。

ウ. 高圧ガス設備（配管類、弁類、機器等）の取替えに際し、既設設備との間に溶接等の現場加工が伴う場合、管類に係る認定試験者が施工したものに限る。

エ. 高圧ガスの通る部分の設備の取替えに際し、高圧ガスの通る部分の設備のうち、配管及びそれに付随するバルブのルート変更（耐震上軽微な変更に該当しないものを除く）

ただし、配管に付随する設備又は近接する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。

すなわち、高圧ガス設備の取替え時に、当該設備のサイズの違い、近接設備との距離の変更等により、配管を延長又は短縮、並びに迂回しなければならないと認められるときに限る。（フローが変更する場合は除く。）

ただし、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施工したものに限る。

変更の許可が必要となるものは、次の工事があげられます。

ア. 特定設備の取替えの工事

イ. ガス設備の取替えの工事であっても、当該設備の処理能力が増加するもの

ウ. 配管類に係る認定試験者以外の者が行う現場加工（溶接等）を伴う取替えの工事

具体的な事項を次表に示しておきますが、疑義のある場合は必ず工事前に指導グループの担当者に相談してください。（軽微な変更の工事の概念図（参考資料3）を参照）

表. 軽微な工事の概要

工 事 の 内 容	機器の種類	添 付 す る 書 類
①高圧ガス設備の取替え工事のうち認定品（保安協会試験品等を含む）の取替工事 （特定設備及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	・配管類 ・一般弁類 ・安全弁 ・緊急遮断弁等	・フローシート（取替箇所の明示） ・機器一覧表（撤去部を含む） ・認定成績書等の写し ・機器図面、仕様書等
②高圧ガス設備の取替え工事のうち認定品（保安協会試験品等を含む）への取替工事であって、処理能力の変更を伴わないもの （特定設備及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	・ポンプ ・圧縮機 ・蒸発器 ・熱交換器等	・フローシート（取替箇所の明示） ・機器一覧表（撤去部を含む） ・認定成績書等の写し ・機器図面、仕様書等
③ガス設備の変更の工事 （高圧ガス設備及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	・配管類 ・一般弁類 ・安全弁 ・緊急遮断弁等	・フローシート（取替箇所の明示） ・機器一覧表（撤去部を含む） ・認定成績書等の写し ・機器図面、仕様書等
④ガス設備以外の製造施設に係る設備の変更の工事	・ガス漏洩検知警報設備 ・散水設備 ・除害設備 他	・配置図 ・機器の仕様書 ・メーカーの作動試験成績書 ・防爆性能証明書

(4) 軽微変更報告の必要な工事

独立した製造設備又は容器置場の撤去の工事については、報告書を提出してください。  
(上記(1)、(注2)参照)

(5) 軽微変更届の不要な工事

以下の工事については、届出する必要はありません。

- ・圧力計、温度計の取替え(同一方式の取替えに限る)
- ・充てん又は受入れに係る可とう管(直接容器等に接続させ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
- ・高圧ガスの通る部分の設備を構成する部品のうち、耐圧、気密性に直接影響のない部品の取替え
- ・高圧ガスの通る部分の設備を構成する部品のうち、J I S等の規格品でありその性能が保障されている部品への取替え  
( ボルト、ナット、圧縮機のピストン、反応器の攪拌器のプロペラ、蒸発塔のトレイ  
熱交換器の邪魔板等 )
- ・高圧ガスの通らない部分の設備の撤去及び同等以上のものへの取替え
- ・消耗品の取替え(事業者が保安上特段の支障がないと判断するもの)  
( パッキン、ガスケット、シール材、断熱材、ポンプのローター、蓄電池、散水・噴霧  
ノズル、除害剤、防毒マスクその他の防護具、ガス検知器のエレメント、受入用  
カップリング )

3 危害予防規程届(変更)

第一種製造者は、危害予防規程届に変更が生じたときは、改めて危害予防規程届書を知事に提出してください。

(1) 危害予防規程届(変更)に必要な書類

	必 要 書 類 等	様 式 等	提出部数
1	危害予防規程届書	様式32	2
2	危害予防規程(変更したもの)	(注)を参照	2

(注) 危害予防規程の変更した箇所が分かるよう、次例のような新旧対照表を届書に添付してください。

例) 変更した字句等の新旧対照表

	新	旧
その1	〔〇〇頁の〇行目〕 『……〇〇〇〇は、〇〇〇〇……』	〔〇〇頁の〇行目〕 『……●●●●は、〇〇〇〇……』
その2	〔〇〇頁の〇行目〕 『……〇〇〇と定める。』	〔〇〇頁の〇行目〕 『……●●●と定める。』
その3	〔〇〇頁の〇行目〕 『……〇〇〇……。』	〔〇〇頁の〇行目〕 『……●●●……。』
その4	〔〇〇頁の〇行目〕 削 除	〔〇〇頁の〇行目から〇行目〕
その5	〔〇〇頁の〇行目から〇行目〕 追 加	〔〇〇頁の〇行目〕

4 保安統括者等届（選任・解任）

第一種製造者は、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を変更したときは、それぞれ、選任・解任の届出を知事に提出してください。

(1) 保安統括者及び保安統括者代理者

① 提出時期

人事異動等により変更したとき、その都度、提出してください。

② 保安統括者等届に必要な書類

	必 要 書 類 等	様 式 等	提出部数
1	高圧ガス保安統括者届書 高圧ガス保安統括者代理者届書	様式33 様式37	2
2	保安統括者証明書 保安統括者代理者証明書	見本2及び見本3 (注1)を参照	2
3	高圧ガス製造保安責任者免状の写し (取得している場合のみ)	見本5 (注2)を参照	2
4	事業所保安管理組織図	見本8	2

(注1) 代表者が保安統括者等になる場合については不要です。

(注2) ・保安統括者及び同代理者の選任にあたっては、高圧ガス製造保安責任者免状の写しは不要です。(ただし、保安技術管理者を兼務する場合は必要となります。)

・製造等に従事した経験ガス名及び経験年数を明示してください。

(注3) 事業所規模の変更等により、保安管理組織を見直す場合は、第2章第3節のフロー(P.52)を参考にしてください。

(2) 保安技術管理者・保安係員

① 提出時期

その年の前年の8月1日からその年の7月31日までの期間にしたものを、当該期間終了後、遅滞なく提出してください。

② 保安技術管理者及び保安係員届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス保安技術管理者等届書	様式33の2	2
2	高圧ガス製造保安責任者免状の写し	見本5 (注1)を参照	2
3	事業所保安管理組織図	見本8 (注2及び3)を参照	2

(注1) 製造等に従事した経験ガス名及び経験年数を明示して下さい。

(注2) 事業所規模の変更等により、保安管理組織を見直す場合は、第2章第3節のフロー(P.52)を参考にしてください。

(注3) 必要に応じ、新旧対照図を添付してください。

(注4) 複数の選任・解任については、選解任一覧表(見本6)を添付するなど、作成枚数を省略することができます。

(3) 保安主任者・保安企画推進員

① 提出時期

その年の前年の8月1日からその年の7月31日までの期間にしたものを、当該期間終了後、遅滞なく提出してください。

② 保安主任者及び保安企画推進員届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス保安主任者等届書	様式34	2
2	高圧ガス製造保安責任者免状の写し	見本5 (注1)を参照	2
3	事業所保安管理組織図	見本8 (注2及び3)を参照	2
4	保安企画推進員証明書	見本4	2

(注1) 製造等に従事した経験ガス名及び経験年数を明示して下さい。

(注2) 必要に応じ、新旧対照図を添付してください。

(注3) 事業所規模の変更等により、保安管理組織を見直す場合は、第2章第3節のフロー(P.52)を参考にしてください。

## 第2節 第二種製造者の施設等を変更する場合

### 1 高圧ガス製造施設等変更届

第二種製造者が、製造施設の位置及び構造の変更、設備の新增設、更新及び撤去等の工事を行うとき（前節2(P.109)に記述する軽微変更に該当する工事の届出は不要）、並びに製造の方法を変更するときは、あらかじめ高圧ガス製造施設等変更届書を知事に提出してください。

#### (1) 高圧ガス製造施設等変更届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	高圧ガス製造施設等変更届書	様式6	2
2	変更明細書 1. 変更の目的 2. 変更ガス名 3. 変更の内容 4. 製造処理能力（変更前・後） 5. 貯蔵能力（変更前・後） 6. 高圧ガス設備等の明細 7. 技術上の基準に対応する事項 （一般高圧ガス保安規則第11条、第12条）	(2)ア. を参照  記入例(P.24)を参照	2
3	上記2 7. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な資料	(注1)を参照	2
4	事業所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況記録	見本14、P.210)を参照 (注2)を参照	2

(注1) 上記3に必要な資料は次のとおりです。(変更の内容により、省略することができます。)

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                                      | ⑧ ガス設備の構造図            |
| ② 製造工程の概要を説明した書面及び図面                             | ⑨ 計器室の構造図             |
| ③ 機器のフローシート及び配管図                                 | ⑩ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ④ 高圧ガス製造施設配置図                                    | ⑪ 耐震設計構造物に関する計算書      |
| ⑤ 機器一覧表(様式Cから様式E)                                | ⑫ 高圧ガス設備の基礎及び支持構造物の図面 |
| ⑥ 処理能力及び貯蔵能力の計算書                                 | ⑬ 容器置場の図面             |
| ⑦ 高圧ガス設備の強度計算書(認定品、特定設備検査受検品等及び保安協会製造設備検査受検品は除く) |                       |

(注2) 上記5に必要な資料は次のとおりです。(届出時に、保安対策課指導グループに確認してください。)

- ① 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
- ② 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し

- ③ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
- ④ その他、必要と思われる書類

## (2) 高圧ガス製造施設等変更届に関する留意点

ア. 変更明細書（第3章第1節製造計画書の作成例（P. 64）を参考にする。）

- (1) 変更の目的 変更する理由を分かりやすく記載する。
- (2) 変更するガス名 既届出ガス名及び変更工事に係るガス名を記載する。  
（追加するガス名、削除するガス名についても記載）
- (3) 変更の内容 変更工事の内容等を分かりやすく記載する。
- (4) 製造処理能力 変更に伴う処理量の変化を分かりやすく記載する。
  - ・撤去設備、新設設備及び変更する設備に係る処理量の増減等
  - ・変更前後の製造処理能力一覧表（見本9）を添付
- (5) 貯蔵能力 変更に伴う貯蔵量の変化を分かりやすく記載する。
  - ・撤去設備、新設設備及び変更する設備に係る貯蔵量の増減等
  - ・変更前後の貯蔵能力一覧表（見本10）を添付

イ. 技術上の基準に対応する事項

変更に係る該当事項について、その対応状況を記載する。  
（第2章第1節P.24以降の記入例を参考にする。）

ウ. 機器一覧表（様式Cから様式E）

新設機器、撤去機器、移設及び仕様変更部の機器を記載し、各機器名称部に着色する。  
（新設機器：赤枠、撤去機器：青枠、移設及び仕様変更部機器：黄枠）

エ. 高圧ガス製造施設配置図、機器のフローシート及び配管図

変更前及び変更後の両方の図面を添付する。また機器一覧表と変更する機器に着色する。

## 2 保安統括者等届（選任・解任）

第二種製造者で保安統括者等を必要とする事業者（可燃性ガスの液化ガスの加圧用ポンプ（処理能力が30N<sup>3</sup>以上かつ100N<sup>3</sup>未満）を設置する者）は、保安統括者等を変更したときは、本章第1節4に準じて、保安統括者等届を知事に提出してください。

## 第3節 第一種貯蔵所の施設等を変更する場合

### 1 第一種貯蔵所位置等変更許可申請

第一種貯蔵所の所有者又は占有者は、貯蔵施設の位置及び構造の変更、設備の新增設、更新及び撤去等の工事を行うとき（次項2に記述する軽微変更に該当する工事を除く）は、あらかじめ知事に第一種貯蔵所位置等変更許可申請書を提出し、許可を受けなければなりません。（第4章第2節の完成検査についても、受検しなければなりません。）

(1) 第一種貯蔵所位置等変更許可申請に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	第一種貯蔵所位置等変更許可申請書	様式10	3 備考(1)
2	変更明細書 1. 変更の目的 2. 変更ガス名 3. 変更の内容 4. 貯蔵能力(変更前・後) 5. 高圧ガス設備等の明細 6. 技術上の基準に対応する事項 (一般則第18条、第22条、第23条)	(2)アを参照  記入例(P.24)を参照	2
3	上記2 6. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な資料	基準一覧(P.78)を参照 (注1)を参照	2
4	貯蔵所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況記録	見本14、P.210)を参照 (注2)を参照	2

(注1) 上記3に必要な資料は次のとおりです。(変更の内容により、省略することができます。)

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                                      | ⑦ 貯蔵設備等の構造図           |
| ② 機器のフローシート及び配管図                                 | ⑧ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ③ 高圧ガス貯蔵施設配置図                                    | ⑨ 耐震設計構造物に関する計算書      |
| ④ 機器一覧表(様式Cから様式E)                                | ⑩ 高圧ガス設備の基礎及び支持構造物の図面 |
| ⑤ 貯蔵能力の計算書                                       | ⑪ 容器置場の図面             |
| ⑥ 高圧ガス設備の強度計算書(認定品、特定設備検査受検品等及び保安協会製造設備検査受検品は除く) |                       |

(注2) 上記5に必要な資料は次のとおりです。(申請時に、保安対策課指導グループに確認してください。)

- ① 移設等の直近の保安検査証の写し
- ② 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
- ③ 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し
- ④ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
- ⑤ その他、必要と思われる書類

(2) 第一種貯蔵所位置等変更許可申請に関する留意点

ア. 変更明細書(第4章第1節貯蔵計画書の作成例(P.75)を参考にする。)

- |             |  |
|-------------|--|
| (1) 変更の目的   | 変更する理由を分かりやすく記載する。                                   |
| (2) 変更するガス名 | 既許可ガス名及び変更工事に係るガス名を記載する。<br>(追加するガス名、削除するガス名についても記載) |
| (3) 変更の内容   | 変更工事の内容等を分かりやすく記載する。                                 |
| (4) 貯蔵能力    | 変更に伴う貯蔵量の変化を分かりやすく記載する。<br>・撤去設備、新設設備及び変更する設備に係る貯蔵量の |

増減等

- ・変更前後の貯蔵能力一覧表（見本10）を添付

イ. 技術上の基準に対応する事項

変更に係る該当事項について、その対応状況を記載する。

（第2章第1節P.24以降の記入例を参考にする。）

ウ. 機器一覧表（様式Cから様式E）

新設機器、撤去機器、移設及び仕様変更部の機器を記載し、各機器名称部に着色する。

（新設機器：赤枠、撤去機器：青枠、移設及び仕様変更部機器：黄枠）

その他作成上の注意点については、同一覧表の裏面を参考にする。

エ. 高圧ガス貯蔵施設配置図、機器のフローシート及び配管図

変更前及び変更後の両方の図面を添付する。また、変更する機器に機器一覧表と同様に着色をする。

（3）変更許可に係る完成検査について

変更工事を実施したときは、第4章第2節の完成検査申請を提出し、検査を受検しなければなりません。工事の内容によっては完成検査を要しないもの（『特定変更工事』以外の工事）もありますのでご注意ください。（詳しくは、参考資料2を参照してください。）

2 軽微変更届

第一種貯蔵所の施設等の変更工事のうち省令で定める軽微な変更を行うときは、知事に軽微変更届書を提出してください。（ただし、独立した貯蔵設備及び容器置場の撤去工事については、当該工事を開始するまでに報告書を提出してください。）

（1）軽微変更届に必要な書類

必要書類等		様式等	提出部数
1	軽微変更届書	様式11	2
2	変更明細書 1. 変更の目的 2. 変更ガス名 3. 変更の内容 4. 貯蔵能力（変更前・後） 5. 高圧ガス設備等の明細 6. 技術上の基準に対応する事項（一般則第18条、第22条、第23条）	（2）ア. を参照  記入例（P.24）を参照 基準一覧（P.78）を参照	2
3	上記2 6. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な事項	（注1）を参照	2
4	貯蔵所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2

（注1）上記3に必要な資料は次のとおりです。（変更の内容により、省略することができます。）

- ① 事業所全体の配置図
- ② 機器のフローシート及び配管図
- ③ 高圧ガス貯蔵施設配置図
- ④ 機器一覧表（様式Cから様式E）
- ⑤ 貯蔵能力の計算書
- ⑦ 貯蔵設備等の構造図
- ⑧ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面
- ⑨ 容器置場の図面

⑥ 高圧ガス設備の強度計算書（認定品、特定設備検査受検品及び保安協会製造設備検査受検品は除く）

（注2）軽微変更報告書（独立した貯蔵設備又は容器置場の撤去の工事）については、軽微変更報告書（様式B）、上表2、4、及び（注1）に示す資料のうち、①、②、③、④及び⑨を提出してください。

（2）軽微変更届に関する留意点

ア. 変更明細書（第4章第1節貯蔵計画書の作成例（P.75）を参考にする。）

- |             |   |
|-------------|---|
| (1) 変更の目的   | 変更する理由を分かりやすく記載する。                                |
| (2) 変更するガス名 | 既許可ガス名及び変更工事に係るガス名を記載する。                          |
| (3) 変更の内容   | 変更工事の内容等を分かりやすく記載する。                              |
| (4) 貯蔵能力    | 変更に伴う貯蔵量の変化を分かりやすく記載する。<br>・変更前後の貯蔵能力一覧表（見本10）を添付 |

イ. 技術上の基準に対応する事項

変更に係る該当事項について、その対応状況を記載する。  
（第2章第1節P.24以降の記入例を参考にする。）

ウ. 機器一覧表（様式Cから様式E）

新設機器及び撤去機器を記載し、各機器名称部に着色する。

（新設機器：赤枠、撤去機器：青枠）

その他作成上の注意点については、同一一覧表の裏面を参考にする。

エ. 高圧ガス貯蔵施設配置図、機器のフローシート及び配管図

変更前及び変更後の両方の図面を添付する。また、変更する機器に機器一覧表と同様の着色をする。

（3）軽微な工事の内容について（一般則第28条）

- (1) 貯蔵する高圧ガスの通る部分（貯槽及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）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）の工事であって、当該設備の貯蔵能力の変更を伴わないもの
- (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）の通る部分（じょ限量百万分の一未満のガスが通る部分を除く）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）の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高圧ガス設備の撤去の工事

さらに、詳細な内容として次の条件があげられます。

ア. 「経済産業大臣の認める者が製造したもの」とは、

認定試験者の行った試験等に関する認定試験者等成績書が添付されていること。

(一般則第6条第1項第11号の規定による試験を行う者及び同項第13号の規定による製造を行う者)

また、高圧ガス保安協会又は指定特定設備検査機関が行った試験に合格したのもも同様。すなわち、高圧ガス設備の取替えの場合は、認定試験者等試験品等への取替えに限る。

イ。「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（高圧ホース、金属フレキ管等）であって、高圧ガス保安協会又は指定特定設備検査機関が行った試験に合格したものの。

ウ。高圧ガス設備（配管類、弁類、機器等）の取替えに際し、既設設備との間に溶接等の現場加工が伴う場合、管類に係る認定試験者が施工したものに限る。

エ。高圧ガスの通る部分の設備の取替えに際し、高圧ガスの通る部分の設備のうち、配管及びそれに付随するバルブのルート変更（耐震上軽微な変更該当しないものを除く）

ただし、配管に付随する設備又は近接する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。

変更の許可が必要となるものは、次の工事があげられます。

ア。貯槽の取替えの工事

イ。高圧ガス設備の取り替えの工事であっても、当該設備の貯蔵能力が増加するもの

ウ。配管類に係る認定試験者以外の者が行う現場加工（溶接等）を伴う取替えの工事

具体的な事項を次表に示しておきますが、疑義のある場合は必ず工事前に指導グループに相談してください。(軽微な変更の工事の概念図(参考資料3)を参照)

表. 軽微な工事の概要

工 事 の 内 容	機器の種類	添 付 す る 書 類
①貯蔵する高圧ガスの通る部分の取替え工事のうち、認定品（保安協会試験品等を含む）の取替え工事（貯槽及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管類</li> <li>・一般弁類</li> <li>・安全弁</li> <li>・緊急遮断弁等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フローシート（取替箇所の明示）</li> <li>・機器一覧表（撤去部を含む）</li> <li>・認定成績書等の写し</li> <li>・機器図面、仕様書等</li> </ul>
②貯蔵する高圧ガスの通る部分の取替え工事のうち、認定品（保安協会試験品を含む）への取替工事であって、処理能力の変更を伴わないもの（貯槽及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ</li> <li>・圧縮機</li> <li>・蒸発器等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フローシート（取替箇所の明示）</li> <li>・機器一覧表（撤去部を含む）</li> <li>・認定成績書等の写し</li> <li>・機器図面、仕様書等</li> </ul>
③貯蔵する高圧ガスの通る部分の変更工事（その原料ガスを含み、高圧ガス及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管類</li> <li>・一般弁類</li> <li>・安全弁</li> <li>・緊急遮断弁等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フローシート（取替箇所の明示）</li> <li>・機器一覧表（撤去部を含む）</li> <li>・認定成績書等の写し</li> <li>・機器図面、仕様書等</li> </ul>

④貯蔵する高圧ガスのガスの通る部分以外の高圧ガスの貯蔵所に係る設備の変更工事（その原料ガスを含む）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス漏洩検知警報設備</li> <li>・散水設備</li> <li>・除害設備</li> <li style="text-align: center;">他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配置図</li> <li>・機器の仕様書</li> <li>・メーカーの作動試験成績書</li> <li>・防爆性能証明書</li> </ul>
---	--	--

(4) 軽微変更報告の必要な工事

独立した貯蔵設備及び容器置場の撤去の工事については、報告書を提出してください。  
（上記(1)、(注2)参照）

(5) 軽微変更届の不要な工事

以下の工事については、届出する必要はありません。

- ・圧力計、温度計の取替え（同一方式の取替えに限る）
- ・充てん又は受入れに係る可とう管（直接容器等に接続させ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
- ・高圧ガスの通る部分の設備を構成する部品のうち、耐圧、気密性に直接影響のない部品の取替え
- ・高圧ガスの通る部分の設備を構成する部品のうち、J I S等の規格品でありその性能が保障されている部品への取替え  
  - （ボルト、ナット、圧縮機のピストン、反応器の攪拌器のプロペラ、蒸発塔のトレイ）
  - （熱交換器の邪魔板等）
- ・高圧ガスの通らない部分の設備の撤去及び同等以上のものへの取替え
- ・消耗品の取替え（事業者が保安上特段の支障がないと判断するもの）  
  - （パッキン、ガスケット、シール材、断熱材、ポンプのローター、蓄電池、散水・噴霧ノズル、除害剤、防毒マスクその他の防護具、ガス検知器のエレメント、受入用カップリング）

#### 第4節 第二種貯蔵所の施設等を変更する場合

##### 1 第二種貯蔵所位置等変更届

第二種貯蔵所の所有者又は占有者は、貯蔵施設の位置及び構造の変更、設備の新增設、更新及び撤去等の工事を行うとき（前節2（P.118）に記述する軽微変更該当する工事の届出は不要）は、あらかじめ第二種貯蔵所位置等変更届書を知事に提出してください。

(1) 第二種貯蔵所位置等変更届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	第二種貯蔵所位置等変更届書	様式12	2
2	変更明細書 1. 変更の目的 2. 変更ガス名 3. 変更の内容 4. 貯蔵能力(変更前・後) 5. 高圧ガス設備等の明細 6. 技術上の基準に対応する事項 (一般高圧ガス保安規則第18条、 第26条第1項、第26条第2項)	(2)ア. を参照  記入例(P.24)を参照 基準一覧(P.78)を参照	2
3	上記2 6. に掲げる技術上の基準に対応する 事項の確認に必要な資料	(注1)を参照	2
4	貯蔵所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2
5	高圧ガス設備の移設等を行なう場合、 ・その高圧ガス設備の使用の経歴及び保管状況 記録	見本14、P.210)を参照 (注2)を参照	2

(注1) 上記3に必要な資料は次のとおりです。(変更の内容により、省略することができます。)

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| ① 事業所全体の配置図                       | ⑦ 貯蔵設備等の構造図           |
| ② 機器のフローシート及び配管図                  | ⑧ 保安設備の機能、構造等の説明書及び図面 |
| ③ 高圧ガス貯蔵施設配置図                     | ⑨ 耐震設計構造物に関する計算書      |
| ④ 機器一覧表(様式Cから様式E)                 | ⑩ 高圧ガス設備の基礎及び支持構造物の図面 |
| ⑤ 貯蔵能力の計算書                        | ⑪ 容器置場の図面             |
| ⑥ 高圧ガス設備の強度計算書(認定品、特定設備検査受検品等は除く) |                       |

(注2) 上記5に必要な資料は次のとおりです。(届出時に、保安対策課指導グループに確認してください。)

- ① 移設等の直近の保安検査証の写し
- ② 移設等の直近の定期自主検査記録の写し
- ③ 特定設備検査証、認定試験者試験等成績書、高圧ガス設備試験等成績書等の写し
- ④ 施設を保管していた場合には、場所、期間及び保管時にとっていた措置についての書類
- ⑤ その他、必要と思われる書類

(2) 第二種貯蔵所位置等変更届に関する留意点

ア. 変更明細書(第5章第1節貯蔵計画書の作成例(P.78)を参考にする。)

- |             |  |
|-------------|--|
| (1) 変更の目的   | 変更する理由を分かりやすく記載する。                                   |
| (2) 変更するガス名 | 既届出ガス名及び変更工事に係るガス名を記載する。<br>(追加するガス名、削除するガス名についても記載) |
| (3) 変更の内容   | 変更工事の内容等を分かりやすく記載する。                                 |
| (4) 貯蔵能力    | 変更に伴う貯蔵量の変化を分かりやすく記載する。                              |

- ・撤去設備、新設設備及び変更する設備に係る貯蔵量の増減等
- ・変更前後の貯蔵能力一覧表（見本10）を添付

イ. 技術上の基準に対応する事項

変更に係る該当事項について、その対応状況を記載する。  
（第2章第1節P.24以降の記入例を参考にする。）

ウ. 機器一覧表（様式Cから様式E）

新設機器、撤去機器、移設及び仕様変更部の機器を記載し、各機器名称部に着色する。  
（新設機器：赤枠、撤去機器：青枠、移設及び仕様変更部機器：黄枠）  
その他作成上の注意点については、同一覧表の裏面を参考にする。

エ. 高圧ガス貯蔵施設配置図、機器のフローシート及び配管図

変更前及び変更後の両方の図面を添付する。また、変更する機器に機器一覧表と同様に着色する。

### 第5節 特定高圧ガス消費者の施設等を変更する場合

1 特定高圧ガス消費施設等変更届

特定高圧ガス消費者は、消費のための施設の位置及び構造の変更、設備の新增設、更新及び撤去等の工事を行うときは、あらかじめ知事に特定高圧ガス消費施設等変更届書を提出してください。

(1) 特定高圧ガス消費施設等変更届に必要な書類

必要書類等	様式等	提出部数
1 特定高圧ガス消費施設等変更届書	様式30	2
2 変更明細書 1. 変更の目的 2. 変更ガス名 3. 変更の内容 4. 貯蔵能力（変更前・後） 5. 高圧ガス設備等の明細 6. 技術上の基準に対応する事項（一般高圧ガス保安規則第55条第1項、第2項）	(2)ア. を参照  記入例（P.24）を参照 基準一覧（P.101）を参照	2
3 上記2 6. に掲げる技術上の基準に対応する事項の確認に必要な事項	(注1)を参照	2
4 事業所の付近の状況を示す図面	住宅地図等	2

(注1) 上記3に必要な資料は次のとおりです。（変更の内容により、省略することができます。）

- ① 事業所全体の配置図
- ② 消費施設の配置図
- ③ 消費設備に係るフローシート
- ④ 除害設備に係るフローシート
- ⑤ 配管図
- ⑥ 配管、弁類の構造図
- ⑦ 機器一覧表（様式Cから様式E）
- ⑧ 耐圧・気密性能試験成績書及び強度計算書に対応する事項（認定成績書の写し）
- ⑨ 機器図面
- ⑩ 消費設備の基礎等
- ⑪ 保安対策設備の機能、構造等を説明した書面及び図面（安全弁、逃し弁の吹き出し量計算書等）

## （2）特定高圧ガス消費施設等変更届に関する留意点

### ア. 変更明細書

- |               |   |
|---------------|---|
| (1) 変更の目的     | 変更する理由を分かりやすく記載する。  |
| (2) 変更するガス名   | 既届出ガス名及び変更工事に係るガス名を記載する。<br>（追加するガス名、削除するガス名についても記載）                              |
| (3) 変更の内容     | 変更工事の内容等を分かりやすく記載する。  |
| (4) 貯蔵設備の貯蔵能力 | 変更に伴う貯蔵量の変化を分かりやすく記載する。<br>・撤去設備、新設設備及び変更する設備に係る貯蔵量の増減等<br>・変更前後の貯蔵能力一覧表（見本10）を添付 |

### イ. 技術上の基準に対応する事項

変更に係る該当事項について、その対応状況を記載する。

（第2章第1節P.24以降の記入例を参考にする。）

### ウ. 機器一覧表（様式Cから様式E）

新設機器、撤去機器、移設及び仕様変更部の機器を記載し、各機器名称部に着色する。

（新設機器：赤枠、撤去機器：青枠、移設及び仕様変更部機器：黄枠）

その他作成上の注意点については、同一覧表の裏面を参考にする。

### エ. 高圧ガス消費施設等配置図、機器のフローシート及び配管図

変更前及び変更後の両方の図面を添付する。また、機器一覧表と変更する機器に着色する。

## 2 特定高圧ガス取扱主任者届（選任・解任）

特定高圧ガス取扱主任者を人事異動等により変更する場合は、第6章第2節を参照してください。

## 3 軽微な変更の工事

特定高圧ガス消費施設等において、以下に示す軽微な変更を行うときは、特に届出を行う必要はありません。（法第24条の4第1項ただし書）

(1) 軽微な変更工事の内容について（一般則第57条）

- (1) 貯蔵設備等（貯槽及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るガス設備を除く）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）の工事であって、当該設備の貯蔵能力の変更を伴わないもの
- (2) 消費設備（貯蔵設備等及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）の変更の工事
- (3) 消費設備以外の消費施設に係る設備の変更の工事
- (4) 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

さらに、詳細な内容として次の条件があげられます。

ア. 「経済産業大臣の認める者が製造したもの」とは、

認定試験者の行った試験等に関する認定試験者等成績書が添付されていること。

（一般則第6条第1項第11号の規定による試験を行う者及び同項第13号の規定による製造を行う者が行った試験等に関する認定試験者等成績書）

また、高圧ガス保安協会又は指定特定設備検査機関が行った試験に合格したのも同様。すなわち、高圧ガス設備を取り替えるときは、認定試験者等試験品等への取替えに限る。

イ. 「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（高圧ホース、金属フレキ管等）であって、高圧ガス保安協会又は指定特定設備検査機関が行った試験に合格したもの。

ウ. 高圧ガス設備（配管類、弁類、機器等）の取替えに際し、既設設備との間に溶接等の現場加工が伴う場合、管類に係る認定試験者が施工した場合に限る。

エ. 高圧ガスの通る部分の設備の取替えに際し、高圧ガスの通る部分の設備のうち、配管及びそれに付随するバルブのルート変更（耐震上軽微な変更該当しないものを除く）

ただし、配管に付随する設備又は近接する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。

変更の届出が必要となるものは、次の工事があげられます。

ア. 貯蔵設備等の取り替えの工事であっても、当該設備の貯蔵能力が増加するもの

イ. 貯槽の取替えの工事

ウ. 当該設備の設置位置に変更が生じる工事

具体的な事項を次表に示しておきますが、疑義のある場合は必ず工事前に指導グループに相談してください。（軽微な変更の工事の概念図（参考資料3）を参照）

表. 軽微な工事の概要

工 事 の 内 容	機 器 の 種 類
①貯蔵設備等の取替え工事のうち、認定品（保安協会試験品等を含む）又は可とう管（高圧ガスホース、金属フレキ管）の取替え工事 （貯槽及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管類</li> <li>・安全弁</li> <li>・可とう管</li> <li>・一般弁類</li> <li>・緊急遮断弁</li> <li>他</li> </ul>
②貯蔵設備の取替え工事のうち、認定品（保安協会試験品等を含む）への取替工事であって、処理能力の変更を伴わないもの （貯槽及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ</li> <li>・蒸発器</li> <li>他</li> <li>・圧縮機</li> </ul>
③消費設備の変更の工事 （貯槽及びじょ限量百万分の一未満のガスが通るものを除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管類</li> <li>・安全弁</li> <li>他</li> <li>・一般弁類</li> <li>・緊急遮断弁</li> </ul>
④消費設備以外の消費施設に係る設備の変更の工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス漏洩検知警報設備</li> <li>・散水設備</li> <li>他</li> <li>・除害設備</li> </ul>

(4) 軽微な変更工事に該当しない工事

- ・圧力計、温度計の取替え（同一方式の取替えに限る）
- ・充てん又は受入れに係る可とう管（直接容器等に接続させ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
- ・高圧ガスの通る部分の設備を構成する部品のうち、耐圧、気密性に直接影響のない部品の取替え
- ・高圧ガスの通る部分の設備を構成する部品のうち、J I S等の規格品でありその性能が保障されている部品への取替え  
 { ボルト、ナット、圧縮機のピストン、反応器の攪拌器のプロペラ、蒸発塔のトレイ }  
 { 熱交換器の邪魔板等 }
- ・高圧ガスの通らない部分の設備の撤去及び同等以上のものへの取替え
- ・消耗品の取替え（事業者が保安上特段の支障がないと判断するもの）  
 { パッキン、ガスケット、シール材、断熱材、ポンプのローター、蓄電池、散水・噴霧 }  
 { ノズル、除害剤、防毒マスクその他の防護具、ガス検知器のエレメント、受入用 }  
 { カップリング }

第6節 共通する変更手続

1 高圧ガス製造事業等の廃止届

高圧ガス製造許可又は第一種貯蔵所設置許可、高圧ガス製造事業届又は第二種貯蔵所設置届、もしくは特定高圧ガス消費届により高圧ガスの取扱いを認められた者が、その取扱いを

止めた場合、高圧ガス製造事業等に係る廃止届書を、知事に提出してください。

(1) 高圧ガス製造事業等に係る廃止届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	第一種製造者及び第二種製造者の場合 ・ 高圧ガス製造廃止届書	様式24	2
	第一種貯蔵所及び第二種貯蔵所の場合 ・ 貯蔵所廃止届書	様式25	
	特定高圧ガス消費者の場合 ・ 特定高圧ガス消費廃止届書	様式31	
2	第一種製造者の場合 ・ 高圧ガス製造許可証の写し 第二種製造者の場合 ・ 高圧ガス製造事業届出受理書の写し		2
	第一種貯蔵所の場合 ・ 第一種貯蔵所設置許可証の写し 第二種貯蔵所の場合 ・ 第二種貯蔵所設置届出受理書の写し		
	特定高圧ガス消費者の場合 ・ 特定高圧ガス消費届出受理書の写し		

(注) なお、各廃止届書の提出に伴い、保安統括者等届や危害予防規程届等の付随する届出類については自動的に処理されることとなりますので、改めて手続きをする必要はありません。

2 高圧ガス製造事業等の承継届〔第二種貯蔵所を除く〕

高圧ガス製造許可又は第一種貯蔵所設置許可、高圧ガス製造事業届、もしくは特定高圧ガス消費届により高圧ガスの取扱いを認められた者が、会社の合併等により他の者に事業等の内容を引継ぐ場合、高圧ガス製造事業等に係る承継届書を、知事に提出してください。

(1) 高圧ガス製造事業等に係る承継届に必要な書類

必 要 書 類 等		様 式 等	提出部数
1	第一種製造者の場合 ・ 第一種製造事業承継届書	様式 3	2
	第二種製造者の場合 ・ 第二種製造事業承継届書	様式 3 の 2	
	第一種貯蔵所の場合 ・ 第一種貯蔵所承継届書	様式 8	
	特定高圧ガス消費者の場合 ・ 特定高圧ガス消費者承継届書	様式29の 2	

2	承継後の商業登記簿謄本 (合併した事実が確認できるもの。場合により 被承継法人の閉鎖登記簿謄本を添える。) 被相続人の戸籍謄本	法人に限る	2
		個人に限る	2
3	事業の全部を譲渡した事実が確認できる書類	全部譲渡に限る	2
4	高圧ガス製造許可等の当初の許可証の写し 又は当初の届出受理書の写し		2

(2) 承継として認められるケース

事業者の区分	法人の場合	個人の場合
第一種製造者	合併・分割	相続
第二種製造者及び特定高圧ガス消費者	合併・分割全部譲渡	相続及び全部譲渡
第一種貯蔵所	譲渡・引渡し	譲渡・引渡し

3 法人の名称等を変更する場合

法人の名称・所在地等が変更した場合は次の報告書を提出してください。

(1) 法人名又は本社所在地を変更した場合

必要書類等		様式等	提出部数
1	変更報告書	様式A	2

(注) 合併により変更した場合については、前項(P.123)2の承継届の手続きを行うこととなります。

(2) 法人の本社又は事業所の住所の表示に変更があった場合

必要書類等		様式等	提出部数
1	変更報告書	様式A	2

(注) 移転により事業所所在地が変更する場合は、各事業許可又は各届出の受け直しが必要となります。

(3) 事業所の名称が変更した場合

必要書類等		様式等	提出部数
1	変更報告書	様式A	2

各種樣式

複写禁止

様式 1	高压ガス製造許可申請書	129
様式 2	高压ガス製造事業届書	130
様式 3	第一種製造事業承継届書	131
様式 3 の 2	第二種製造事業承継届書	132
様式 4	高压ガス製造施設等変更許可申請書	133
様式 5	高压ガス製造設備軽微変更届書	134
様式 6	高压ガス製造施設等変更届書	135
様式 7	第一種貯蔵所設置許可申請書	136
様式 8	第一種貯蔵所承継届書	137
様式 9	第二種貯蔵所設置届書	138
様式 10	第一種貯蔵所位置等変更許可申請書	139
様式 11	第一種貯蔵所軽微変更届書	140
様式 12	第二種貯蔵所位置等変更届書	141
様式 13	製造施設完成検査申請書	142
様式 14	第一種貯蔵所完成検査申請書	143
様式 23	高压ガス製造開始届書	144
様式 24	高压ガス製造廃止届書	145
様式 25	貯蔵所廃止届書	146
様式 29	特定高压ガス消費届書	147
様式 29 の 2	特定高压ガス消費者承継届書	148
様式 30	特定高压ガス消費施設等変更届書	149
様式 31	特定高压ガス消費廃止届書	150
様式 32	危害予防規程届書	151
様式 33	高压ガス保安統括者届書	152
様式 33 の 2	高压ガス保安技術管理者等届書	153
様式 34	高压ガス保安主任者等届書	154
様式 36	特定高压ガス取扱主任者届書	155
様式 37	高压ガス保安統括者代理者届書	156
様式 37 の 2	高压ガス製造施設休止届書	157
様式 38	保安検査申請書	158
様式 A	変更報告書	159
様式 B	軽微変更報告書	160
様式 C	機器一覧表 (1)	161
様式 D	機器一覧表 (2)	165
様式 E	機器一覧表 (3)	169

様式 1 (一般則第3条、液石則第3条、コンビ則第3条、冷凍則第3条関係)

※ 手数料	保安第	号	総括主査	担当者
		円		
平成 年 月 日消印				

高圧ガス製造 許可申請書	一 液 特 冷  化 石  油 定 凍	※整理番号	
		※審査結果	
		※受理年月日	年 月 日
		※許可番号	
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
製造するガスの種類			
欠格事由に 関する事項	1. 高圧ガス保安法第38条 第1の規定のより許可を取り消され、取り消しの日から2年経過しない者		
	2. この法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を受けることがなくなった日から2年経過しない者		
	3. 成青年被後見人		
	4. 法人であって、その業務を行う役員のうち前三号のいずれかに該当する者があるもの		

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
Tel
E-mail

様式 2 (一般則第 4 条、液石則第 4 条、冷凍則第 4 条関係)

高圧ガス製造 (事業)届書	一 般 液化石油 冷 凍	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
製造する高圧ガスの種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 3 (一般則第9条、液石則第10条、冷凍則第10条関係)

第一種製造事業 承継届書	一般 液化石油 特 定 冷 凍	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
承継された 第一種製造者の名称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
承継された事業所所在地	〒□□□-□□□□		
承継後の名称 (事業所の名称を含む)			
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 3 の 2 (一般則第 9 条の 2、液石則第 10 条の 2、冷凍則第 10 条の 2 関係)

第二種製造事業 承認届書	一 般 液化石油 冷 凍	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
承認された 第二種製造者の名称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
承認された事業所所在地	〒□□□-□□□□		
承認後の名称 (事業所の名称を含む)			
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 4 (一般則第14条、液石則第15条、コンビ則第13条、冷凍則第16条関係)

※ 手数料	保安第	号	総括主査	担当者
	円			
平成 年 月 日消印				

高圧ガス製造施設等 変更許可申請書	一 液 特 冷  般 化 石 油 定 凍	※整理番号	
		※審査結果	
		※受理年月日	年 月 日
		※許可番号	
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
変更の種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 二以上の変更の許可申請を同時に行う場合は、  
「変更の種類」の欄に一括申請である旨を掲載すること。

連絡先
担当者氏名
所属名
Tel
E-mail

様式 5 (一般則第 15 条、液石則第 16 条、冷凍則第 17 条関係)

高圧ガス製造設備 軽微変更届	一 般 液化石油 特 定 冷 凍	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
変更の種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 6 (一般則第 16 条、液石則第 17 条、冷凍則第 18 条関係)

高圧ガス製造施設等 変更届書	一 般 液化石油 冷 凍	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会 社 名 事業所名		
事 務 所 所 在 地 ( 本 社 )	〒□□□-□□□□		
事 業 所 所 在 地	〒□□□-□□□□		
変 更 の 種 類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 ニ以上の変更の許可申請を同時に行う場合は、「変更の種類」の欄に一括申請である旨を記載すること。
- 4 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 7 (一般則第 20 条、液石則第 21 条関係)

※ 手数料	保安第	号	総括主査	担当者
		円		
平成 年 月 日消印				

第一種貯蔵所設置 許可申請書	一般 液化石油	整理番号	
		審査結果	
		受理年月日	年 月 日
		許可番号	
名称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
貯蔵所所在地	〒□□□-□□□□		
貯蔵する 高圧ガスの種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
Tel
E-mail

様式 8 (一般則第 24 条、液石則第 25 条関係)

第一種貯蔵書 承継届書	一般 液化石油	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
承継された貯蔵所の 所有者又は占有所の名称	会社名 事業所名		
承継された貯蔵所所在地	〒□□□-□□□□		
承継後の名称			
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 9 (一般則第 25 条、液石則第 26 条関係)

第二種貯蔵所設置届出書	一 般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
貯蔵する高圧ガスの種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 10 (一般則第27条、液石則第28条関係)

※ 手数料	保安第	号	総括主査	担当者
		円		
平成 年 月 日消印				

第一種貯蔵所位置等 変更許可申請書	一 般 液化石油	整理番号	
		審査結果	
		受理年月日	年 月 日
		許可番号	
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
貯蔵所所在地	〒□□□-□□□□		
変更の種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 二以上の変更の許可申請を同時に行う場合は、  
「変更の種類」の欄に一括申請である旨を掲載すること。

連絡先
担当者氏名
所属名
Tel
E-mail

様式 11 (一般則第 28 条、液石則第 29 条関係)

第一種貯蔵所 軽微変更届書	一般 液化石油 特 定 冷 凍	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
貯蔵所所在地	〒□□□-□□□□		
変更の種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 12 (一般則第 29 条、液石則第 30 条関係)

第二種貯蔵所 位置等変更届出書	一般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 受理年月日	年 月 日
名称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
変更の種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 二以上の変更の許可申請を同時に行う場合には、  
「変更届の種類」の欄に一括申請である旨を記載すること。
- 4 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 13 (一般則第31条、液石則第32条関係)

(様式 2-1)

※ 手数料	第 一 号	総括主任	担当
	平成 年 月 日消印		

製 造 施 設 完 成 検 査 申 請 書	一 般 特 定 液 化 石 油	※ 整 理 番 号	
		※ 審 査 結 果	
		※ 受 理 年 月 日	平 成 年 月 日
		※ 許 可 番 号	保 安 第 一 号
名 称 (事業所の名称を含む)			
事 務 所 所 在 地	〒□□□-□□□□		
事 業 所 所 在 地	〒□□□-□□□□		
許 可 年 月 日 及 び 許 可 番 号	平 成 年 月 日 大 阪 府 指 令 保 安 第 一 号		
完 成 検 査 年 月 日	平 成 年 月 日		

平成 年 月 日

会 社 名 印

代 表 者 名 印

大 阪 府 知 事 様

(注) ※ 印の項は記入しないこと。

※	許 可 手 数 料	担 当 者 印

様式 14 (一般則第31条、液石則第32条関係)

手数料	第 一 号	総括主任	担 当
平成 年 月 日消印			

第一種貯蔵所 完成検査申請書	一 般	※整理番号	
		※審査結果	
		※受理年月日	平成 年 月 日
		※許可番号	保安 第 一 号
名 称 (事業所の名称を含む)			
事務所所在地	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
許可年月日 及び許可番号	平成 年 月 日 大阪府指令 保安 第 一 号		
完成検査年月日	平成 年 月 日		

平成 年 月 日

会 社 名 印

代 表 者 名 印

大 阪 府 知 事 様

- 備考 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。  
2 ※印の項は記入しないこと。

様式 23 (一般則第 42 条関係)

高圧ガス製造開始届	一 般 液化石油 特 定 液化石油	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会 社 名 事 業 所 名		
事 務 所 所 在 地 ( 本 社 )	〒□□□-□□□□		
事 業 所 所 在 地	〒□□□-□□□□		
許可・届出年月日及び 許 可 届 出 番 号	平成 年 月 日 大阪府指令 第 号		
製 造 開 始 年 月 日	平成 年 月 日		

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 24 (一般則第 42 条関係)

高圧ガス製造廃止届	一 般 液化石油 特 定 液化石油	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
許可・届出年月日及び 許可届出番号	平成 年 月 日 大阪府指令 第 号		
製造廃止の理由			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 25 (一般則第 43 条関係)

貯蔵所廃止届出書 第一種・第二種	一般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 受理年月日	年 月 日
名称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
貯蔵所所在地	〒□□□-□□□□		
許可・届出年月日及び 許可届出番号	平成	年	月 日
	大阪府指令	第	号
貯蔵所年月日	平成	年	月 日
貯蔵所の理由			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 29 (一般則第 53 条関係)

特定高圧ガス消費届書	一 般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
消費する 特定高圧ガスの種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 29 の 2 (一般則第 54 条の 2 関係)

特定高圧ガス消費者 承継届書	一 般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 受理年月日	年 月 日
承継された特定高圧 ガス消費者の名称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
承継された事業所所在地	〒□□□-□□□□		
承継後の名称 (事業所の名称を含む)			
事務所所在地	〒□□□-□□□□		

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 30 (一般則第 56 条関係)

特定高圧ガス消費者 施設等変更届書	一 般 液化石油	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
変更の種類			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 31 (一般則第 58 条関係)

特定高圧ガス消費 廃止届出書	一 般 液化石油	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
消費届出年月日及び 届出番号	平成	年	月 日
		第	一 号
消費廃止年月日	平成	年	月 日
消費廃止の理由			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 32 (一般則第 63 条関係)

危害予防規程届出書 制定・変更	一 般 液化石油 特 定 液化石油	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 33 (一般則第 67 条関係)

高圧ガス保安統括者届書	一 般 液 化 石 油 特 定	※ 整 理 番 号	
		※ 受 理 年 月 日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会 社 名 事 業 所 名		
事 務 所 (本 社) 所 在 地			
事 業 所 所 在 地			
保 安 統 括 者 の 区 分			
製 造 施 設 の 区 分			
選 任	製 造 保 安 責 任 者 免 状 の 種 類		
	保 安 統 括 者 の 種 類		
解 任	製 造 保 安 責 任 者 免 状 の 種 類		
	保 安 統 括 者 の 種 類		
適 任 解 任	年 月 日	平成 年 月 日	
解 任 の 理 由			

平成 年 月 日

代 表 者 氏 名

印

大 阪 府 知 事 様

(参 考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 33 の 2 (一般則第 67 条・液石則第 65 条関係)

高圧ガス保安技術 管理者届書	一 般 液化石油 特 定	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会 社 名 事業所名		
事 務 所 所 在 地 ( 本 社 )	〒□□□-□□□□		
事 業 所 所 在 地	〒□□□-□□□□		
保安技術管理者又は保安係員の 選任若しくは解任の状況			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。
- 4 氏名を記載し、押印することに代えて、署名するおとができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 34 (一般則第 71 条関係)

高圧ガス保安主任者等届書	一 般	※ 整理番号	
	液化石油	※ 受理年月日	年 月 日
名称(事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所(本社)所在地	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
保安技術管理者又は保安企画推進員の選任若しくは解任の状況			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。
- 4 氏名を記載し、押印することに代えて、署名するおとができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 36 (一般則第 75 条関係)

特定高圧ガス取扱主任者 届 書 選任・解任	一 般 液化石油	※ 整理番号	
		※ 受理年月日	年 月 日
名称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所 (本社) 所在地	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
消費する特定高圧ガスの種類			
選 任	製造保安責任者免状の種類		
	取扱主任者の氏名		
解 任	製造保安責任者免状の種類		
	取扱主任者の氏名		
選解任 年 月 日		平成	年 月 日
解任の理由			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- ※印の項は記入しないこと。
- 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。
- 選任時には、製造保安背委任者免状又は講習会終了証の写しを添付すること。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 37 (一般則第 78 条関係)

特定高圧ガス保安統括者 代理者届書	一 般	※ 整理番号	
	液化石油 特 定	※ 受理年月日	年 月 日
名称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所 (本社) 所在地	〒□□□-□□□□		
事業所所在地	〒□□□-□□□□		
保安統括者代理者の区分			
選 任	製造保安責任者免状の種類		
	代理者の氏名		
解 任	製造保安責任者免状の種類		
	代理者の氏名		
選任年月日		平成 年 月 日	
解任の理由			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- ※印の項は記入しないこと。
- 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 37 の 2 (一般則第 79 条関係)

高圧ガス製造施設休止届	一 般 特 定	※ 整 理 番 号	
	液 化 石 油	※ 受 理 年 月 日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会 社 名 事 業 所 名		
事 務 所 所 在 地 ( 本 社 )	〒□□□-□□□□		
使用を休止した特定施設			
休 止 期 間			
休 止 理 由			

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 38 (一般則第 79 条)

※

定置式・移動式事業所		移動式のみの事業所	
処 理 量 (Nm <sup>3</sup> /日)		処 理 量 (Nm <sup>3</sup> /日)	
一般	定置	一般	
	移動		
特定		特定	
液化石油		液化石油	
計		計	

手数料	第 一 号	総括主査	担当
	〒		
平成 年 月 日消印			

保安検査申請書	一 般	※ 整 理 番 号	
	特 定	※ 検 査 結 果	
	液化石油	※ 受 理 年 月 日	
		※ 許 可 番 号	
名 称 (事業所の名称を含む)			
事 業 所 (本 社) 所 在 地	〒 -		
事 業 所 所 在 地	〒 - TEL - -		
製 造 施 設 完 成 検 査 証 交 付 年 月 日	昭和・平成 年 月 日		
前 回 の 保 安 検 査 に 係 る 保 安 検 査 証 の 交 付 年 月 日	平成 年 月 日		
検 査 対 象 施 設 及 び 予 定 年 月 日	1.	施 設	平成 年 月 日
	2.	施 設	平成 年 月 日
	3.	施 設	平成 年 月 日
	4.	施 設	平成 年 月 日
	5.	施 設	平成 年 月 日
	6.	施 設	平成 年 月 日
備 考			

平成 年 月 日

会社名 \_\_\_\_\_

代表者名 \_\_\_\_\_ 印

大阪府知事 様

(注1) ※ インの項には記入しないこと。

(注2) 前回の保安検査後、施設を休止した場合には、前回の保安検査に係る保安検査証の交付年月日の欄に ( ) を設け、休止期間を記載すること。

様式 A

変更報告書		一般 液化石油	特定 冷凍	第一種製造 第一種貯蔵所	第二種製造 第二種貯蔵所	販売 特定消費
名称 (事業所の名称を含む)		会社名 事業所名				
事務所所在地 (本社)		〒□□□-□□□□				
事業所所在地		〒□□□-□□□□				
許可届出 年 月 日 及び 許可届出 番 号		昭和・平成 年 月 日 大阪府指令 第 号				
変更事項		新				
		旧				
変更理由						
変更年 月 日		平成 年 月 日				

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail

様式 B

軽微変更報告書 製造・貯蔵所	一般 液化石油 特 冷	※ 整理番号	
	定 凍	※ 受理年月日	年 月 日
名 称 (事業所の名称を含む)	会社名 事業所名		
事務所所在地 (本社)	〒□□□-□□□□		
事業所所在地 貯蔵所	〒□□□-□□□□		
変更の種類	独立した(製造設備・貯蔵設備)の撤去の工事 容器置場の撤去の工事		

平成 年 月 日

代表者 氏名

印

大阪府知事 様

(参考)

- 1 この用紙の大きさは日本工業規格 A4 とすること。
- 2 ※印の項は記入しないこと。
- 3 氏名を記載し、押し印することに代えて、署名することができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。
- 4 氏名を記載し、押印することに代えて、署名するおとができる。  
この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

連絡先
担当者氏名
所属名
TEL
E-mail



(記入例)

# 機器一覽表 (1)

貯槽・熱交換器・回転機器

※略号は (特): 特定設備検査受検品 (冷): 冷凍機器試験品  
 (認): 認定品 (完): 完成検査時検査品  
 (保): 保安協会製造設備検査受検品 (容): 容器検査品及び容器付属品検査品

貯槽・塔槽類	機器名称 (フロー番号)	メーカー名	型式	製造年月日	内容積 又は 高さ寸法 (m <sup>3</sup> 又はmm)	貯蔵量(トン) (貯槽のみ) 処理能力(m <sup>3</sup> /日) (処理設備のみ)	設 計 条 件 等										※ 略号	検 査 デ ー タ 等							
							ガス名 <sup>④</sup>	材 質 <sup>⑤</sup>	圧 力 (MPa)		温 度 (℃)		応力 <sup>⑧</sup> 除去の有無	非破壊 検査の有無 <sup>⑨</sup>	肉 厚 (mm) <sup>⑩</sup>			⑪ 耐圧試験 圧 力 (MPa)	⑫ 気密試験 圧 力 (MPa)	⑬ 初期肉厚 (mm)	機器番号	⑭ 成績書 番号	⑮ 試験等実施 年 月 日		
									設計	常用 <sup>⑥</sup>	設計	常用			くされ代	計 算								仕 様	
貯 槽 (T-01)	〇〇〇〇	横置円筒	H.9.4.1	21m <sup>3</sup>	10.1トン	LPG B:80 P:20	(鏡)	SPV490	1.76	0.55	0~55	0~40	炉内 焼鈍	X線	1	9.9	12	(特)	2.64	1.76	11.8mm以上	V-1101	9大2213	H9.5.1	
							(銅板)	SPV490							1	9.72	12								
反 応 器 (RT-11)	〇×〇×	縦形円高 ジャケット付	H.9.6.3	2.45m <sup>3</sup>	120m <sup>3</sup> /日	エチ レン	(鏡)	SUS316L	2.94	1.07	-10~	-5~	無	X線	0	15	22	(特)	4.41	2.94	20mm以上	C-413	9-0-042	H9.11.1	
							(銅板)	SUS316L							0	15.2	20								
熱交換器類	機器名称 (フロー番号)	メーカー名	型式	製造年月日	伝 熱 面 積 (m <sup>2</sup> )	処理能力 (m <sup>3</sup> /日) (処理設備のみ)	設 計 条 件 等										※ 略号	検 査 デ ー タ 等							
							ガス名 <sup>④</sup> 及び 熱媒体 <sup>⑫</sup>	材 質 <sup>⑤</sup>	圧 力 (MPa)		温 度 (℃)		応力 <sup>⑧</sup> 除去の有無	非破壊 検査の有無 <sup>⑨</sup>	肉 厚 (mm) <sup>⑩</sup>			⑪ 耐圧試験 圧 力 (MPa)	⑫ 気密試験 圧 力 (MPa)	⑬ 初期肉厚 (mm)	機器番号	⑭ 検査(証明) 書番号	⑮ 試験等実施 年 月 日		
									設計	常用 <sup>⑥</sup>	設計	常用			くされ代	計 算								仕 様	
冷 却 器 (C-110)	××××	縦形 シェル& チューブ	H.9.4.10	20g	1.570m <sup>3</sup> /日	(シェル)	ブライン	SM400B	1.07	0.49	40	40	無	X線 100%	1	5.2	12	(特)	1.56	1.07	6.8mm以上	A-1111	9大0112	H9.8.1	
						(チューブ)	R134a	STS370	〃	〃	80	50	〃	〃	1	1.2	6.4								
						(鏡)	ブライン	SM400B	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1	3.9	12								
						(管板)	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2	29.3	40								
回 転 機 器 類	機器名称 (フロー番号)	メーカー名	型式	製造年月日	吸入圧力 又は <sup>⑰</sup> 差 圧 (MPa)	吐出量 (m <sup>3</sup> /Hr) 又は <sup>⑱</sup> ℓ/Hr	処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	設 計 条 件 等										※ 略号	検 査 デ ー タ 等						
								ガス名 <sup>④</sup>	材 質 <sup>⑤</sup>	圧 力 (MPa)		温 度 (℃)		原 動 機 <sup>⑲</sup> (Kw,Ps)	防 爆 性 能	肉 厚 (mm)			⑪ 耐圧試験 圧 力 (MPa)	⑫ 気密試験 圧 力 (MPa)	⑬ 初期肉厚 (mm)	機器番号	⑭ 検査(証明) 書番号	⑮ 試験等実施 年 月 日	
										設計	常用 <sup>⑥</sup>	設計	常用			くされ代	計 算								仕 様
払 出 ポ ンプ (P-04)	△△△△	ベーン式	H.9.4	吸入圧8 差 圧6	300ℓ/Hr	30,696 m <sup>3</sup> /日	クロル メチル	ダクタイル鉄 鑄造品 (シャルピー試験実施)	2.11	1.37	0~40	0~40	2.2KW	eG3	1	3.4	7.0	(保)	3.23	2.35	7.2mm以上	C-1113	9大成0411	H9.4.11	
							空気	FC250 SCM415	19.6	19.1	0~1000	0~100	7.5KW		1	2.3	5.0								
圧 縮 機 (C-1)	××〇〇	V型3段 圧縮水冷式	H.9.4	大気圧	15.6m <sup>3</sup> /Hr	347m <sup>3</sup> /日	空気	FC250 SCM415	19.6	19.1	0~1000	0~100	7.5KW		1	2.3	5.0	(認)	29.4	19.6	5.0mm以上	270053	100135 (MB28913)	H9.4.4	

- ① フロー番号は任意の記号とし、フローシート中にも同一記号で示すこと。
- ② メーカー名、製造年月日が許可申請時不明のときはblankでよい。ただし完成検査当日までに記入のこと。
- ③ 貯蔵設備、処理設備に該当しない場合は斜線をひく。
- ④ ガス名はできるだけ正確に記入のこと (特に混合ガスの場合及び気・液の別のある場合に注意)。
- ⑤ 材質中、溶接構造部にSS材を使用する場合は炭素含有量を、又告示で定める衝撃試験を実施する場合はその旨を、それぞれ明示すること。外国規格材料を使用する場合は相当JIS材料記号を併記すること。
- ⑥ 常用圧力はその機器の設置されている系(区分)の通常の運転状態における最大の圧力とする。
- ⑦ 設計温度は告示で定める材料制限及び使用状態を考慮して決定し、その温度範囲を記入することとし、常用温度はその機器の使用される温度範囲を記入すること。
- ⑧ 応力除去・非破壊検査を行う場合は出来るだけ具体的に記入行わない場合は無と記入のこと。
- ⑨ 計算肉厚はくされ代を含んだ数値とする。
- ⑩ (特)、(保)、(容)については成績書記載圧力、(完)については完成検査実施圧力とする。
- ⑪ (耐圧試験圧力はその系(区分)に設置されている機器の常用圧力の一番低い圧力の1.5倍以上(液体を使用して行う場合)又は1.25倍以上(気体を使用して行う場合)、気密試験圧力は常用圧力以上としてください。)
- ⑫ 初期肉厚は成績書記載肉厚中の最小のものを記入、成績書の無い場合は原則として実測値を記入のこと。
- ⑬ 認定品については、成績書番号を記入すること。公的機関の証明書の無い場合は斜線をひく。
- ⑭ (特)、(保)、(容)、(完)については試験等実施日、(認)については完成検査実施日とする。
- ⑮ ガス側有効接触面積とする。
- ⑯ 原則としてポンプは差圧を、圧縮機は吸入圧を記入すること。併記できるものは併記する。

- ⑱ 吐出量は原則として計算値とする、計算不可能のときは流量特性等より得られる最大値とする。
  - ⑲ 防爆性能を有するものは労検記号を記入、流動防止措置を講じた場合はその旨記入、防爆性能を必要としない場合は斜線をひく。
  - ⑳ 必要箇所のみ記入すること。
- その他仕様変更を行う場合は変更箇所を黄わくで囲み、変更前後の数値を記入のこと。(例1)  
 また(特)、(保)、(容)等の機器を移設する場合は2段書とし、上段に( )書で成績書記載圧力を記入し、下段に今回実施圧力を記入すること。(例2)

(例1)

ガス名	圧 力 (Mpa)	
	設計	常用
窒素 アルゴン	1.96	1.45 0.96

黄わく

(例2)

※ 略号	耐圧試験 圧 力 (Mpa)	気密試験 圧 力 (Mpa)	試験等 実施年月日
(認)	(2.94)	(1.96)	(H6.3.26)
(完)	1.47	1.07	H9.6.17

- ガス設備(低圧ライン)については、この様式を利用し、必要箇所(ガス名、材質、常用圧力、気密試験圧力、防爆性能等)のみを記入するとともに機器一覽表(ガス設備)の表題を用いる。
- 検査データ等の欄は、許可申請時及び届出時には原則として記入しないこととする。



(記入例)

# 機器一覽表 (2)

弁類・配管・付属品

※略号は (特) 特定設備検査受検品 (冷) 冷凍機器試験品  
 次の例 (認) 認定品 (完) 完成検査時検査品  
 による (保) 保安協会製造設備検査受検品 (容) 容器検査品及び容器付属品検査品

一般弁類	種別 及び 設置箇所	メーカー名	製造 年月日	呼び径	フロー番号	設計条件等								※ 略号	検査データ等							
						ガス名 ⑤	材質 ⑥	圧力 (MPa)		温度 (°C) ⑧		肉厚 (mm) ⑨			⑪ 耐圧試験 圧力 (MPa)	⑫ 気密試験 圧力 (MPa)	⑬ 初期肉厚 (mm)	⑭ 機器番号	⑮ 成績書番号	⑯ 試験等実施 年月日		
								設計	常用 ⑦	設計	常用	くされ代	計算								仕様	
玉型弁 (気化器ライン)	X△□	H.9.3.1	15A	V-5	液化 塩素	ASTMA350 LF2(SOPL相当) シャルビ実施	1.54	0.96	-45~ 100	-20~ 40	2	2.73	3.7	認	2.29	1.52	3.8mm以上	3876P	10311 (MB-28114)	H9.5.1		
三岐弁 (操作盤)	XXX△	H.9.3.10	8A	VN	酸素	C4621P	3.43	0.97	-196~ 100	-183~ 40	0	0.35	6	認	6.66	4.90	5.8mm以上	11235	238114 (MB-41238)	H9.5.1		
短軸弁 (配管部)	XXOX	H.9.4.1	10A	V-13	空気	S28C	4.90	3.43	0~40	0~40	1.5	3.27	18	完	7.35	3.43	18mm以上	24689	/	H9.5.10		
特殊弁	緊急しゃ断弁	△△XX	H.9.4.3	50A	ESV-1	クロル メチル FCD-S シャルビー 実施	1.76	0.78	-5~ 40	0~40	1	1.85	10	認	3.92	2.35	10mm以上	E38114	112345 (MB-41111)	H9.4.10		
	減圧弁	O△□	H.9.2.10	20A	RV-1	空気 C3604BD	1.76	0.78	-10~ 40	0~40	1	1.92	2.0	認	22.06	14.70	2.25mm以上	73015	73015 (MB-28533)	H9.2.20		
	自動調整弁	XXX△	H.9.1.10	25A	TRC-1	四フッ化 エチレン SCS13	2.94	1.07	-10~ 100	0~20	1	2.2	8	認	4.90	2.35	7.8mm以上	2358	2358 (MB-40131)	H9.1.15		
配管・ 付属品	種別 及び 設置箇所	メーカー名	呼び径	ガス名 ⑤	材質 ⑥	圧力 (MPa)	温度 (°C) ⑧	応力 除去の有無 ⑭	非破壊 検査の有無 ⑮	肉厚 (mm) ⑨			※ 略号	耐圧試験 ⑪ 圧力 (MPa)	気密試験 ⑫ 圧力 (MPa)	初期肉厚 ⑬ (mm)	機器番号 ⑭	成績書 ⑮ 番号	工事業 者名	溶接方 法 ⑰	試験等 実施 年月日 ⑯	
	設計	常用 ⑦	設計	常用	くされ代	計算	仕様															
	受入配管	□□銅管	50A	液化 酸素	SUS304LTP	1.96	1.07	-196~ -140	-183~ -140	無	無	0	0.63	2.9	完	2.94	1.07	2mm以上	/	〇〇〇〇	TIG溶接	H9.5.1
	気密試験用 空気枝管	XX銅管	20A	空気	STPG370sch80	4.90	3.43	0~40	0~40	無	無	1	1.75	3.9	完	7.35	3.43	/	/	O△O	TIG溶接	H9.4.3
	チー・エルボ レジャーサ	O△□	50A(T) 25A(E) 50A×25A(R)	クロル メチル	SUS304	1.96	1.47	0~40	0~40	無	無	0	0.42	2.5	完	2.94	1.96	/	/	XX△△	TIG溶接	H9.4.3
	液面計	〇〇XX	/	フロン 12	STPG370sch80 サイトグラスJISB821D	2.35	0.86	-5~40	0~40	無	X線	1	1.47	5.1	特	3.92	2.35	5mm以上	LG1	9大1123	/	H9.4.10
フレキシブルチューブ	□□□□	25A	フロン 12	SUS304	1.96	1.47	0~40	0~40	無	無	0	0.20	4.7	完	2.94	1.96	/	NFK518	/	/	H9.3.8	
ストレーナー	XOX△	H.9.1.8	フロン 12	SCS14	1.96	0.86	-196~ 40	0~40	無	無	1	2.95	5	完	2.94	1.96	5mm以上	ST129	/	/	H9.1.10	

- ① 設置箇所は簡素に、わかりやすく記入、付属品中不必要なものは抹消し、必要なものは追加する。
- ② メーカー名・製造年月日が許可申請時不明のときはblankでよい。ただし完成検査当日までに記入のこと。
- ③ 呼び径は原則として成績書等に記載のものとする。(換算等の照合可能であればそれでも良い。)
- ④ フロー番号は原則として保安上重要なバルブ(安全弁・逃し弁・緊急弁・コントロール弁等)に任意記号を付し、フローシート上にも同一記号で示すこと。
- ⑤ ガス名はできるだけ正確に記入のこと。(特に混合ガスの場合及び気・液の別のある場合に注意)
- ⑥ 材質中、溶接構造部にSS材を使用する場合は炭素含有量を、告示で定める衝撃試験等を実施する場合はその旨を、それぞれ明示すること。外国規格材料を使用する場合は相当JIS材料記号を併記すること。
- ⑦ 常用圧力はその機器が設置されている系(区分)の通常の運転状態における最大の圧力とする。
- ⑧ 設計温度は告示で定める材料制限及び使用状態を考慮して決定し、その温度範囲を記入することとし、常用温度はその機器が使用される温度範囲を記入すること。
- ⑨ 計算肉厚にはくされ代を含んだ数値とする。フレキシブルチューブ等肉厚が記入できないものは、4倍加圧試験を実施すること。
- ⑩ 機能状況欄には出来るだけ具体的に記入すること。
- ⑪ (特)、(認)、(保)、(冷)、(完)については、成績書記載圧力、(完)については完成検査実施圧力とする。
- ⑫ (原則として、耐圧試験圧力はその系(区分)に設置されている機器の常用圧力の一番低い圧力の1.5倍以上(液体を使用して行う場合)又は1.25倍以上(気体を使用して行う場合)、気密試験圧力は常用圧力以上としてください。)
- ⑬ 初期肉厚は成績書記載肉厚中の最小のものを記入、成績書の無い場合は原則として実測値を記入のこと。ただし、1インチ未満のチー・エルボ、レジャーサ・フレキシブルチューブ、耐圧ゴムホースについては記入する必要はない。

- ⑭ ロットで成績書が記載されているものは、その1ロットの大きさを併記すること。
  - ⑮ 認定品については、成績書番号を記入すること。公的機関の成績書の無い場合は斜線をひく。
  - ⑯ (特)、(認)、(保)、(冷)、(完)については試験等実施日、(完)については完成検査実施日とする。
  - ⑰ 応力除去、非破壊検査を行う場合はできるだけ具体的に記入、行わない場合は無と記入のこと。
  - ⑱ 出来るだけ具体的に記入。
- その他仕様変更を行う場合は変更箇所を黄わくで囲み、変更前後の数値を記入のこと。  
 また、(特)、(認)、(保)等の機器を移設する場合は2段書とし、上段に( )書で成績書記載圧力を記入し、下段に今回実施圧力を記入すること。

(例1)

ガス名	圧力 (Mpa)	
	設計	常用
窒素 アルゴン	1.96	1.45 0.86

黄わく

(例2)

※ 略号	耐圧試験 圧力 (Mpa)	気密試験 圧力 (Mpa)	試験等 実施年月日
(認) (完)	(2.94) 1.47	(1.96) 1.07	(H6.3.26) H9.6.17

- ガス設備(低圧ライン)については、この様式を利用し、必要箇所(ガス名、材質、常用圧力、気密試験圧力等)のみを記入するとともに機器一覽表(ガス設備)の表題を用いる。
- 検査データ等の欄は、許可申請時及び届出時には原則として記入しないこととする。



(記入例)

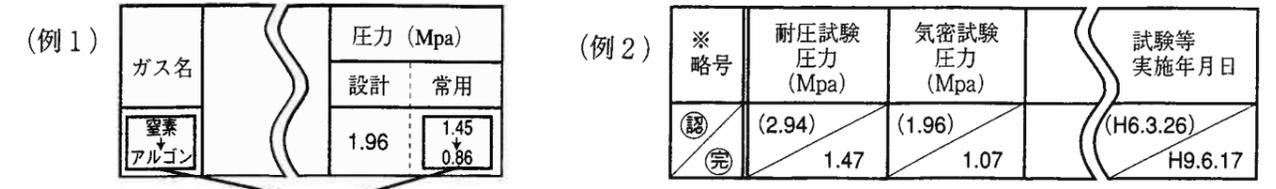
# 機器一覽表 (3) 安全装置

※略号は (特): 特定設備検査受検品 (冷): 冷凍機器試験品  
次の例 (認): 認定品 (完): 完成検査時検査品  
による (保): 保安協会製造設備検査受検品 (容): 容器検査品及び容器付属品検査品

安全弁・逃し弁等	種別 (フロー番号)	設置箇所 部品名	メーカー名	製造 年月日	弁本体設計条件等										設置対象範囲機器性能				
					ガス名	材質		圧力 (MPa)		温度 (°C)		肉厚(mm)			対象機器	設計圧力 (MPa)	常用圧力 (MPa)	常用温度 (°C)	
						ボディ	弁体	設計	常用	設計	常用	くされ代	計算	仕様					
	安全弁 (SV-1)	貯槽	○△×○	H9.3.1	R134a	S25C	C1221P	2.35	0.86	0~40	0~40	1	2.89	12	貯槽	1.23	0.86	0~40	
	破裂板 (RT-1)	貯槽	××○○	H9.5.2	LO2	C4661	C1221P	1.96	0.97	-196~ -145	-183~ -145	0	0.46	2.0	貯槽	1.1310	0.97	-183~-145	
	逃し弁 (SRV-1)	ポンプ吐出側	○△○×	H9.5.4	クロル メチル	SCPL-1	SUS316	2.11	1.37	0~40	0~40	1	1.92	10	ポンプ廻り配管	1.96	1.37	0~40	
逃し弁等	安全弁等機能状況										検査データ等								
	フロー番号	リフト (mm)	のど部口径(mm)	設定圧力 (MPa)	背圧 (MPa)	公称吹出量 決定圧力 (破壊圧力) (MPa)	吐出量(kg/H)		吹出方式	※ 略号	耐圧試験 圧力 (MPa)	気密試験 圧力 (MPa)	吹き始め 圧力(MPa)	破壊圧力 (破壊) (MPa)	吹止圧力 (MPa)	初期肉厚 (mm)	機器番号 (ロット番号)	成績書 番号	試験等実施 年月日
	SV-1	11.5	80	1.23	0	1.48	20340	44800	バネ式	認	4.31	1.23	1.23	1.27	1.11	11.8以上	MT-1049	13871 (MB26341)	H9.3.10
RT-1			20	1.56			143	1380	破裂板	完	2.94	0.98		1.56		2以上	C1200 (10枚)		H9.6.1
逃し弁等	逃し弁機能状況										検査データ等								
	フロー番号	リフト (mm)	のど部口径 (mm)	作動圧力 (設定差圧) (MPa)	逃し量 (kg/H)		作動方式	※ 略号	耐圧試験 圧力 (MPa)	気密試験 圧力 (MPa)	作動圧力 (設定差圧) (MPa)	初期肉厚 (mm)	機器番号	成績書番号	試験等実施年月日				
	SRV-1	5	19	0.58	2880	20300	バネ式	認	3.23	2.35	0.58	10.3以上	SMK-DV25	218345 (MB26341)	H9.4.10				
ス イ ッ チ	設置箇所 部品名	設置対象範囲機器性能			検査データ等				ス イ ッ チ	設置箇所 部品名	設置対象範囲機器性能			検査データ等					
	圧縮機 出口	対象機器	設計圧力 (MPa)	常用圧力 (MPa)	設定圧力 (MPa)	作動方法	耐圧試験 圧力(MPa)	作動 圧力(MPa)		機器番号	試験等実施 年月日	対象機器	設計温度 (°C)	常用温度 (°C)	設定 温度(°C)	作動方法	耐圧試験 圧力(MPa)	作動 温度(°C)	機器番号
	空気配管	4.90	3.43	3.43	電源カット	7.35	3.43	12345	H9.5.1	蒸発器出口	蒸発器	80	38	38	サーモスタット 温水制御	2.29	38	67890	H9.5.1

- ① フロー番号は任意の記号とし、フローシート中にも同一記号で示すこと。
- ② 弁本体が設置されている機器名称。
- ③ 製造年月日、メーカー名が許可申請時不明のときはblankでよい。ただし、完成検査当日までに記入のこと。
- ④ ガス名はできるだけ正確に記入のこと (特に混合ガスの場合及び気・液の別がある場合に注意。)
- ⑤ 材質中告示で定める衝撃試験を実施する場合はその旨明示のこと。又外国規格材料を使用する場合は相当 JIS 記号を併記すること。
- ⑥ 常用圧力はその機器の設置されている系 (区分) の通常の運転状態における最大の圧力とする。
- ⑦ 設計温度は告示で定める材料制限及び使用状態を考慮して決定し、その温度範囲を記入することとし、常用温度はその機器の使用される温度範囲を記入すること。
- ⑧ 計算肉厚はくされ代を含んだ数値とする。
- ⑨ 対象機器はその安全装置が守っている系 (区分) 中の最も設計の低い機器 (安全弁本体を含む) とし、その機器性能を記入すること。
- ⑩ 設定圧力 (破裂板にあつては破壊圧力) は原則として、前記⑨記載機器の設計圧力以下とする。背圧のかかるものについてはバネ自体の調整圧を記入のこと。
- ⑪ 公称吹出量決定圧力はリフト全開時の圧力とし、液化ガスにあつては許容圧力の 1.2 倍以下、圧縮ガスにあつては許容圧力の 1.1 倍以下とする。(圧力は大気圧を加えないこと。)
- ⑫ バネ式安全弁にあつてはバネ式であることを、破裂板にあつては破裂板であることを明示すること。
- ⑬ (特)、(冷)、(容) については、成績書記載圧力、(完) については完成検査実施圧力とする。
- ⑭ (原則として耐圧試験圧力はその系 (区分) に設置されている機器の常用圧力の一番低い圧力の 1.5 倍以

- ⑮ (液体を使用して行う場合) 又は 1.25 倍以上 (気体を使用して行う場合)、気密試験圧力は常用圧力以上
- ⑮ 認定成績書等記載数値を記入、完成検査を行うものは原則として実測値を記入のこと。
- ⑯ 初期肉厚は成績書記載肉厚中の最小のものを記入、成績書のないものは原則として実測値を記入のこと。測定箇所は最薄部分とする。
- ⑰ ロットで成績書が記載されているものは、その 1 ロットの大きさを併記すること。
- ⑱ 認定品の場合は、成績書番号を記入すること。公的機関の成績書の無い場合は斜線をひくこと。
- ⑲ (特)、(冷) については試験等実施日、(完) については完成検査実施日とする。
- ⑳ 逃し量計算をするにあたって用いる圧力とする。
- ㉑ バネ式であることを明示する。
- その他仕様変更を行う場合は変更箇所を黄わくで囲み、変更前後の数値を記入のこと。  
また、(特)、(冷)、(容)等の機器を移設する場合は 2 段書とし、上段に ( ) 書で成績書記載圧力を記入し、下段に今回実施圧力を記入すること。



- ガス設備 (低圧ライン) については、この様式を利用し、必要箇所 (ガス名、材質、常用圧力、気密試験圧力等) のみを記入するとともに機器一覽表 (ガス設備) の表題を用いる。
- 検査データ等の欄は、許可申請時及び届出時には原則として記入しないこととする。







【記入例】

# 機器一覽表(2) 弁類・配管・付属品

※略号は  
 次の例による  
 (特) : 特定設備検査受検品  
 (認) : 認定品  
 (保) : 保安協会製造設備検査受検品  
 (冷) : 冷凍機器試験品  
 (容) : 容器検査品及び容器附属品検査品  
 (完) : 完成検査時検査品及び委託受検品

種類	種別及び設置箇所	メーカー名	製造年月日	呼び径	フロー番号	設計条件等										※略号	検査データ等						
						ガス名	材質	圧力(MPa)			温度(°C)		肉厚(mm)				耐圧試験圧力(MPa)	気密試験圧力(MPa)	初期肉厚(mm)	機器番号	成績書番号	試験等実施年月日	
								設計	充てん	常用	設計	常用	腐れ代	計算	仕様								
一般弁類	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	50A	LV-1	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	0.39	—	-196	-183	0	3.03	4.5	容							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	50A	LV-2	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	0.39	—	-196	-183	0	3.03	4.5	容							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	20A	LV-5	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	0.39	—	-196	-183	0	1.50	2.7	容							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	50A	LV-6	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	0.39	—	-196	-183	0	3.03	4.5	容							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	32A	LV-7	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	1.61	-196	-183	0	2.19	3.2	認							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	32A	LV-8	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	1.61	-196	-183	0	2.19	3.2	認							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	40A	GV-1	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	0.39	—	-196	-183	0	2.41	3.9	容							
	玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	40A	GV-2	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.39	-196	-183	0	2.41	3.9	認							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	10A	GV-3	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.39	-196	-183	0	1.10	2.3	認							
	玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	20A	GV-4	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.39	-196	-183	0	1.50	2.7	認							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	15A	BV-1	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	1.61	-196	-183	0	1.17	2.3	認							
	長軸玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	10A	BV-2	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.39	-196	-183	0	1.10	2.3	認							
	玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	10A	AV-1	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.39	-196	-183	0	1.10	2.3	認							
	玉形弁(配管部)	××××	H19.4.3	10A	AV-2	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.39	-196	-183	0	1.10	2.3	認							
	三岐弁(配管部)	××××	H19.4.3	8A	IV-1	LO <sub>2</sub>	C3771B	3	—	0.39	-196	-183	0	0.34	4.4	認							
特殊弁類	緊急遮断弁	××××	H18.11.9	50A	EV-1	LO <sub>2</sub>	SCS13	3	0.39	—	-196	-183	0	0.23	4.5	容							
	逆止弁(充てん口)	××××	H19.4.3	50A	CV-1	LO <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.39	-196	-183	0	1.48	5.7	認							
配管・付属品	(内部)																						
	上部・下部液出入口管	〇〇〇〇	50	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.491	0.39	—	-196	-183	無	無	0	0.10	1.65	認							
	放出管	〇〇〇〇	25	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.491	0.39	—	-196	-183	無	無	0	0.06	1.65	認							
	加圧下部管	〇〇〇〇	15	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.491	0.39	—	-196	-183	無	無	0	0.04	1.65	認							
	検液管	〇〇〇〇	8	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.491	0.39	—	-196	-183	無	無	0	0.02	1.65	認							
	液面計導管	〇〇〇〇	φ6.35	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.491	0.39	—	-196	-183	無	無	0	0.01	1.50	認							
	(外部)																						
	上部・下部液出入口管	〇〇〇〇	50	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.39	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.08	1.65	認							
	充填口配管	〇〇〇〇	32	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.39	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.07	1.65	認							
	放出管	〇〇〇〇	25	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.39	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.05	1.65	認							
	加圧下部管	〇〇〇〇	15	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.39	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.03	1.65	認							
	検液管	〇〇〇〇	8	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.39	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.02	1.65	認							
	液面計導管	〇〇〇〇	φ6.35	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.39	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.01	1.00	認							
	(ポンプ)																						
	吸入配管	〇〇〇〇	50	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.12	1.65	認							
	吸入配管	〇〇〇〇	25	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.07	1.65	認							
	吸入配管	〇〇〇〇	15	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.05	1.65	認							
	吸入安全弁配管	〇〇〇〇	8	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-183	無	無	0	0.03	1.65	認							
ポンプ吸入フレキ	〇〇〇〇	50	LO <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-183	無	無	四倍耐圧合格品		完									
吐出配管	〇〇〇〇	25	LO <sub>2</sub>	SUS304	2.46	—	1.61	-196	-183	無	無	0	0.33	1.65	認								
ポンプ検液管	〇〇〇〇	8	LO <sub>2</sub>	SUS304	2.46	—	1.61	-196	-183	無	無	0	0.14	1.65	認								
吐出圧力計管	〇〇〇〇	φ6.35	LO <sub>2</sub>	SUS304	2.46	—	1.61	-196	-183	無	無	0	0.07	0.60	認								
ポンプ吐出フレキ	〇〇〇〇	25	LO <sub>2</sub>	SUS304	2.46	—	1.61	-196	-183	無	無	四倍耐圧合格品		完									

(備考) 1. 新設部は朱枠、移設又は仕様変更は黄枠、撤去部は青枠で明示  
 2. 設計条件等の枠内において、圧力(MPa)の「設計」・「充てん」・「常用」の区分で、容器則に係る容器付属品については設計圧力、常用圧力に代えて充てん圧力を該当の欄に記載のこと。その他の機器類については、設計圧力、常用圧力を該当の欄に記載のこと。その他の項目の記入要領は、定置式製造設備の機器一覽表と同じ。  
 3. 二重線の右側は完成検査受検日までに記入







機器一覽表（1） 貯槽（容器）・熱交換器・回転機器

※略号は  
 次の例による  
 ①：特定設備検査受検品  
 ②：認定品  
 ③：保安協会製造設備検査受検品  
 ④：冷凍機器試験品  
 ⑤：容器検査品及び容器附属品検査品  
 ⑥：完成検査時検査品及び委託受検品

貯槽（容器）・塔槽類	機器名称 (70-番号)	メーカー名	型式	製造年月日	内容積又は寸法 (m <sup>3</sup> 又はmm)	貯蔵量(t) (貯槽のみ) 処理能力(m <sup>3</sup> /日) 処理設備のみ	設計条件等											※略号	検査データ等																		
							ガス名	材質	圧力 (MPa)			温度 (°C)		応力除去の有無	非破壊検査の有無	肉厚 (mm)			耐压試験 圧力 (MPa)	気密試験 圧力 (MPa)	初期肉厚 (mm)	機器番号	成績書 番号	試験等実施 年月日													
									設計	充てん	常用	設計	常用			腐れ代	計算								仕様												
貯槽（容器）・塔槽類	超低温容器	〇〇〇〇	横置円筒真空断熱	S59.11	2,830	2.057ト	LN <sub>2</sub>	(鏡) SUS304 (胴板) SUS304	0.39 + 0.1013 (真空)	0.39	-	-196 ~40	-196 ~40	無	有	0	1.83	3.00	容	0.82	0.55	3.0	3878	59-1026	S59.10.31												
																										G = V / C C = 10 / 9 × 0.808 = 1.375 2830 / C = 2.057					(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	
																										(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)
																										(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)
																										(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)	(鏡)	(胴板)
熱交換器類	加圧蒸発器 (P.B.C)	〇×〇×	空温式	S59.10.11	1.5	18.2×24=440	LN <sub>2</sub>	(シール) (フュー) (鏡) (管板) (シール) (フュー) (鏡) (管板)	C1220T-1 /2H	0.39	0.39	-196 ~40	-196 ~40	無	有	0	0.15	1.65	認 完	0.65	0.43	1.65	TN0557-1	59-1025	S59.10.11												
																										(シール)	(フュー)	(鏡)	(管板)	(シール)	(フュー)	(鏡)	(管板)				
																										(シール)	(フュー)	(鏡)	(管板)	(シール)	(フュー)	(鏡)	(管板)				
																										(シール)	(フュー)	(鏡)	(管板)	(シール)	(フュー)	(鏡)	(管板)				
回転機器類	遠心ポンプ (P-1)	××××	HS88K-7B	S54.3.2	0.39	8,800	136,435	LN <sub>2</sub>	BC3	2.45	2.45	-196 ~40	-196 ~40	11	無	0	4.27	10.0	認 完	3.72	2.69	10.0	FZ9071	R13- 79211	S54.3.5												
																										ガス名	材質	圧力 (MPa)	温度 (°C)	原動機	肉厚 (mm)	耐压試験 圧力 (MPa)	気密試験 圧力 (MPa)	初期肉厚 (mm)	機器番号	成績書 番号	試験等実施 年月日

- (備考) 1. 新設部は朱枠、移設又は仕様変更は黄枠、撤去部は青枠で明示  
 2. 設計条件等の枠内において、圧力(MPa)の「設計」・「充てん」・「常用」の区分で、容器則に係る容器については設計圧力、常用圧力に代えて充てん圧力を該当の欄に記載のこと。  
 その他の機器類については、設計圧力、常用圧力を該当の欄に記載のこと。その他の項目の記入要領は、定置式製造設備の機器一覽表と同じ。  
 3. 二重線の右側は完成検査受検日までに記入



# 機器一覽表(2) 弁類・配管・付属品

※略号は  
次の例  
による

特 : 特定設備検査受検品  
認 : 認定品  
保 : 保安協会製造設備検査受検品  
冷 : 冷凍機器試験品  
容 : 容器検査品及び容器附属品検査品  
完 : 完成検査時検査品  
 及び委託受検品

一般弁類	種別及び設置箇所	メーカー名	製造年月日	呼び径	フロー番号	設計条件等										※略号	検査データ等					
						ガス名	材質	圧力(MPa)			温度(°C)		肉厚(mm)				耐压試験圧力(MPa)	気密試験圧力(MPa)	初期肉厚(mm)	機器番号	成績書番号	試験等実施年月日
								設計	充てん	常用	設計	常用	腐れ代	計算	仕様							
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	50A	LV-1	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	0.3	—	-196	-196	0	3.03	4.5	容	5.2	3.3	4.7以上	6Y1012	6KY367	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	50A	LV-2	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	0.3	—	-196	-196	0	3.03	4.5	容	5.2	3.3	4.8以上	6Y1013	6KY367	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	20A	LV-5	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	0.3	—	-196	-196	0	1.50	2.7	容	5.2	3.3	3.0以上	6Y1021	6KY368	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	50A	LV-6	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	0.3	—	-196	-196	0	3.03	4.5	容	5.2	3.3	4.7以上	6Y1014	6KY367	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	32A	LV-7	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	2.4	-196	-196	0	2.19	3.2	認	4.5	3.3	3.3以上	5614900	第5614900号	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	32A	LV-8	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	2.4	-196	-196	0	2.19	3.2	認	4.5	3.3	3.3以上	5614901	第5614901号	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	40A	GV-1	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.3	-196	-196	0	2.41	3.9	認	5.2	3.3	4.2以上	6Y1024	6KY369	S59.4.3	
玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	40A	GV-2	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.3	-196	-196	0	2.41	3.9	認	4.5	3.3	4.0以上	5614905	第5614905号	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	10A	GV-3	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.3	-196	-196	0	1.10	2.3	認	4.5	3.3	2.7以上	5614904	第5614904号	S59.4.3	
玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	20A	GV-4	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.3	-196	-196	0	1.50	2.7	認	4.5	3.3	3.5以上	5614906	第5614906号	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	15A	BV-1	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	2.4	-196	-196	0	1.17	2.3	認	4.5	3.3	2.9以上	5614902	第5614902号	S59.4.3	
長軸玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	10A	BV-2	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.3	-196	-196	0	1.10	2.3	認	4.5	3.3	2.7以上	5614903	第5614903号	S59.4.3	
玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	10A	AV-1	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.3	-196	-196	0	1.10	2.3	認	4.5	3.3	2.8以上	5614907	第5614907号	S59.4.3	
玉形弁(配管部)	××××	S59.4.3	10A	AV-2	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.3	-196	-196	0	1.10	2.3	認	4.5	3.3	2.7以上	5614908	第5614908号	S59.4.3	
三岐弁(配管部)	××××	S59.4.3	8A	IV-1	LN <sub>2</sub>	C3771B	3	—	0.3	-196	-196	0	0.34	4.4	認	4.5	3.3	5.5以上	5614909	第5614909号	S59.4.3	
特殊弁類	逆止弁(充てん口)	××××	S59.4.3	50A	CV-1	LN <sub>2</sub>	CAC407	3	—	0.3	-196	-196	0	1.48	5.7	認	4.5	3.3	5.9以上	5616845	第5616845号	S59.4.3

配管・付属品	種別及び設置箇所	メーカー名	呼び径	設計条件等										※略号	検査データ等								
				ガス名	材質	圧力(MPa)			温度(°C)		肉厚(mm)				耐压試験圧力(MPa)	気密試験圧力(MPa)	初期肉厚(mm)	機器番号	成績書番号	工事業者名	溶接方法	試験等実施年月日	
						設計	充てん	常用	設計	常用	応力除去の有無	非破壊検査の有無	腐れ代										計算
(内部)																							
液出入口管	△△△△	50	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	0.39	—	-196	-196	無	無	0	0.10	1.65	認	0.65	0.43	1.65	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3
上部液入口管	△△△△	50	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	0.39	—	-196	-196	無	無	0	0.10	1.65	認	0.65	0.43	1.65	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3
放出管	△△△△	25	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	0.39	—	-196	-196	無	無	0	0.06	1.50	認	0.65	0.43	1.50	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3
加圧入口管	△△△△	15	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	0.39	—	-196	-196	無	無	0	0.04	1.50	認	0.65	0.43	1.50	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3
検液管	△△△△	8	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	0.39	—	-196	-196	無	無	0	0.02	1.10	認	0.65	0.43	1.10	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3
圧力計導管	△△△△	8	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	0.39	—	-196	-196	無	無	0	0.02	1.10	認	0.65	0.43	1.10	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3
液面計導管	△△△△	Φ8	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	0.39	—	-196	-196	無	無	0	0.01	1.40	認	0.65	0.43	1.40	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3
(外部)																							
上部液入口管	△△△△	50	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-196	無	無	0	0.57	1.65	認	0.73	0.53	1.65	TN0557-3	59-1027	△△△△	TIG	S59.4.3
液出口管	△△△△	25	LN <sub>2</sub>	SUS304	2.45	—	2.45	-196	-196	無	無	0	0.32	1.50	認	3.67	2.69	1.50	TN0557-4	59-1028	△△△△	TIG	S59.4.3
検液管	△△△△	8	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-196	無	無	0	0.13	1.10	認	0.73	0.53	1.10	TN0557-3	59-1027	△△△△	TIG	S59.4.3
圧力計導管	△△△△	Φ6	LN <sub>2</sub>	SUS304	2.45	—	2.45	-196	-196	無	無	0	0.06	0.90	認	3.67	2.69	0.90	TN0557-4	59-1028	△△△△	TIG	S59.4.3
ポンプ吸入管	△△△△	50	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-196	無	無	0	0.57	1.65	認	0.65	0.43	1.65	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3
加圧器入口管	△△△△	15	LN <sub>2</sub>	SUS304	0.49	—	0.39	-196	-196	無	無	0	0.04	1.50	認	0.65	0.43	1.50	TN0557-2	59-1026	△△△△	TIG	S59.4.3

- (備考) 1. 新設部は朱枠、移設又は仕様変更は黄枠、撤去部は青枠で明示
2. 設計条件等の枠内において、圧力(MPa)の「設計」・「充てん」・「常用」の区分で、容器則に係る容器付属品については設計圧力、常用圧力に代えて充てん圧力を該当の欄に記載のこと。その他の機器類については、設計圧力、常用圧力を該当の欄に記載のこと。その他の項目の記入要領は、定置式製造設備の機器一覽表と同じ。
3. 二重線の右側は完成検査受検日までに記入





見 本

複写禁止

見本 1	委任状	197
見本 2	保安統括者証明書	198
見本 3	保安統括代理者証明書	199
見本 4	保安企画推進員証明書	200
見本 5	製造保安責任者免状等の写し	201
見本 6	選解任一覧表（保安統括者等）	202
見本 7	選解任一覧表（特定高圧ガス取扱主任者）	203
見本 8	事業所保安管理組織図	204
見本 9	製造処理能力一覧表	205
見本 10	貯蔵能力一覧表	206
見本 11	圧力換算表	207
見本 12	完成検査事前連絡書	208
見本 13	保安検査事前連絡書	209
見本 14	使用経歴書（移設・転用）	210

# 委任状

会社名	事業所名・部署名	職名	氏名

私は、上記の者を代理人と定め、下記の権限を委任します。

記

- 1 高圧ガス保安法に基づく各種申請及び各種届出
- 2 上記に関連する一切の付随事項

以上

平成 年 月 日

会社名

代表者 氏名

⑨

## 保安統括者証明書

職 名	氏 名

上記の者は当社

工場においてその事業の実施を

総括管理する職務を行なうものであることを証明いたします。

平成 年 月 日

会 社 名

代表者 氏名

Ⓜ

大阪府知事 様

## 保安統括代理者証明書

職 名	氏 名

上記の者は当社  工場において選任されている

保安統括者を直接補佐する職務を行なうものであることを証明いたします。

平成 年 月 日

会 社 名

代表者 氏名

㊟

大阪府知事 様

## 保安企画推進員証明書

職 名	氏 名

上記の者は当社  工場において保安統括者を補佐する  
職務を行う者であることを証明いたします。

平成 年 月 日

会 社 名

代表者 氏名

Ⓜ

大阪府知事 様

見本 5

高圧ガス製造保安責任者免状等の写し

免状の写し  
貼付欄

高圧ガス 取扱ガス名		取 扱 経験年数	年
---------------	--	-------------	---

見本 6  
別紙 (選解任一覧表/保安統括者等)

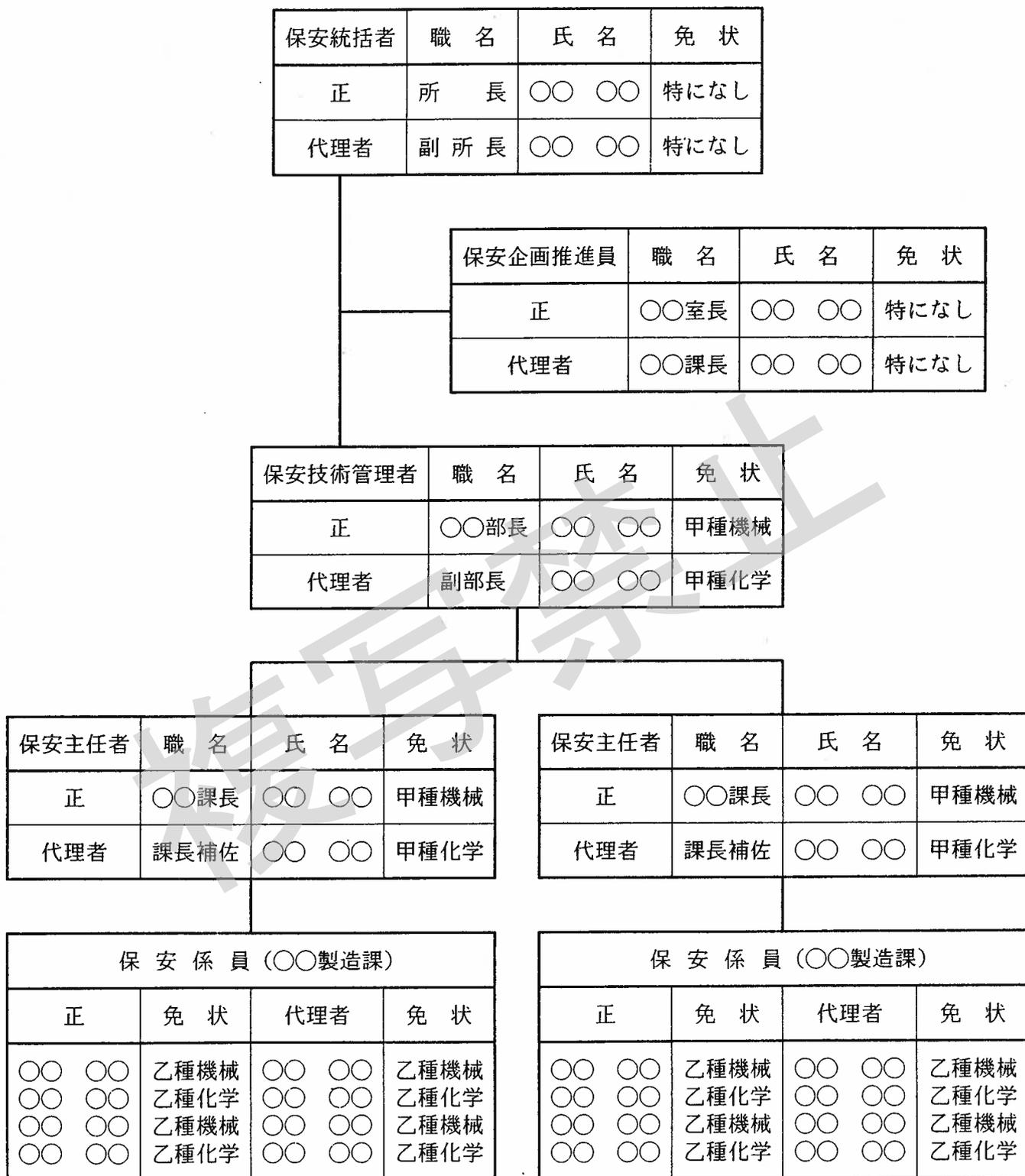
選 任	解 任	選 任	解 任	選 任	解 任	選 任	解 任	選 任	解 任	選 任	解 任	選 任	解 任
保安統括者等の区分	製造施設の区分	製造保安責任者 免状の種類	保安統括者等 の氏名	選 任 年 月 日	解 任 の 理 由								

見本 7

別紙 (選解任一覽表/特定高圧ガス取扱主任者)

選 任	消 費 を す る 特 定 高 圧 ガ ス の 種 類	製 造 保 安 責 任 者 の 種 類 免 状	取 扱 主 任 者 の 名 氏	選 解 任 日 年 月 日	解 任 の 理 由
選 任					
解 任					
選 任					
解 任					
選 任					
解 任					
選 任					
解 任					
選 任					
解 任					
選 任					
解 任					
選 任					
解 任					

事業所保安管理組織図（例）



（注）人事異動等の理由により選任及び解任を同時に行った場合、保安管理組織図の新旧対称表を保安統括者等届書に添付してください。

なお、旧組織図には解任された者を青枠で、また新組織図には選任された者を赤枠で囲んでください。

見本9

製造能力一覧表 (Nm<sup>3</sup>/日)

ガス名	設備名	変更前	減少分	増加分	変更後
合計処理能力					



見本11

圧力換算表

MPa	kg/m <sup>2</sup>	換算式 (kg/m <sup>2</sup> →MPa)
●●●	○○○	○○○ × 0.0980665 ≒ ●●●
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒
		× 0.0980665 ≒

(注) S I 単位 (MPa) への移行期に伴い、強度計算書等の添付書類上に従来の重力単位 (kg/m<sup>2</sup>) で表示されている場合にこの表を使用してください。  
 なお、同表を提出書類に添付する場合、機器一覧表の前後に添付してください。

## 完成検査事前連絡書

事業所名		
連絡担当者 及び所属名	TEL	
検査作業を委託する 業者名	1.	TEL
	2.	TEL
施設名称 (プラント名)	ガス名(組成)	
許可の内容	<input type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 変更	
検査希望日	(基礎・耐圧・完成)	平成 年 月 日 (AM・PM)
	(基礎・耐圧・完成)	平成 年 月 日 (AM・PM)
	(基礎・耐圧・完成)	平成 年 月 日 (AM・PM)
当日耐圧試験の有無 及び方法	有 ・ 無 <input type="checkbox"/> 当日実施 ・ <input type="checkbox"/> 検査記録 (検査実施者名: ) <input type="checkbox"/> 水耐圧 <input type="checkbox"/> ガス耐圧 (非破壊検査: 有 ・ 無)	
備考		

【注意】欄内に記入できない場合は、適宜、別紙を添付してください。

## 保安検査事前連絡書

事業所名						
連絡担当者名 及び所属名	TEL. - -					
検査作業を委託する 業者名	1. TEL. - -					
	2. TEL. - -					
施設名称 (プラント名称)					ガス名	処理能力
						N m <sup>3</sup> /D
前回の保安検査以降の 開放検査の有無等	貯槽	ポンプ	圧縮機	塔槽類	配管等	その他
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 基	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 台	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 台	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 基	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
施設名称 (プラント名称)					ガス名	処理能力
						N m <sup>3</sup> /D
前回の保安検査以降の 開放検査の有無等	貯槽	ポンプ	圧縮機	塔槽類	配管等	その他
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 基	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 台	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 台	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 基	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
施設名称 (プラント名称)					ガス名	処理能力
						N m <sup>3</sup> /D
前回の保安検査以降の 開放検査の有無等	貯槽	ポンプ	圧縮機	塔槽類	配管等	その他
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 基	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 台	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 台	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 基	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
上記、開放検査におけ る欠陥、補修の有無等	<input type="checkbox"/> 有 ( ) <input type="checkbox"/> 無					
備考						

【注意】欄内に記入できない場合は、適宜、別紙を添付して下さい。

## 使用経歴書 (移設・転用)

1. 設備の種類 (名称) ・製造番号

2. 設備の製造年月・製造者名当

3. 移設等直近の設備の使用状況等

共用中      法定休止中      廃止・撤去後の保管状態

4. 設備の設置許可等の状況

(1) 高圧ガス製造 (製造施設等変更) 許可年月日・許可番号・廃止の履歴

年 月 日      都道府県名 第 号

(2) 許可事業所の名称及び所在地

(3) 設備の属する高圧ガス製造施設等

5. 設備の補修又は改造等の履歴

年 月 日 (内容)

6. 保安検査及び定期自主検査の履歴

年 月 日      保安検査・定期自主検査

年 月 日      保安検査・定期自主検査

年 月 日      保安検査・定期自主検査

7. 廃止・撤去後の保管の状況

年 月 日 から      年 月 日

保管場所

保管状況

参 考 资 料

複写禁止

参考資料 1	事業者区分を決定する値を求める算定方法について.....	211
参考資料 2	完成検査を要しない変更の工事について .....	213
参考資料 3-1	軽微な変更の工事の範囲概念図 .....	215
参考資料 3-2	高圧ガス施設内変更工事の判別表 .....	216
参考資料 4	基礎構造計算例 .....	220
参考資料 5	高圧ガス設備等耐震設計計算書モデル—基礎— CEの直接基礎について検討 .....	226

複写禁止

## 事業者区分を決定する値を求める算定方法について

### 1. 製造事業者の区分

法第5条1項1号では、事業所の製造処理能力が100 m<sup>3</sup>/日以上である場合、第一種製造者であり、それ以外の事業者は法第2条2項1号により第二種製造者であると述べている。

ただし、同じく法第5条1項1号で『当該ガスが政令で定めるガスの種類に該当するものである場合にあっては、当該政令で定めるガスの種類ごとに100m<sup>3</sup>を越える政令で定める値』とされている。

政令第3条の表では、次のように述べている。

ガスの種類		値
第一種ガス (単独)	① ヘリウム ② ネオン ③ アルゴン ④ クリプトン ⑤ キセノン ⑥ ラドン ⑦ 窒素 ⑧ 二酸化炭素 ⑨ フルオロカーボン(可燃性のものを除く) ⑩ 空気	300m <sup>3</sup>
第一種ガス以外のガス(単独)		100m <sup>3</sup> ※ 政令で定めていないため 法第5条1項1号による値
第一種ガス及びそれ以外のガス(混在)		100m <sup>3</sup> を超え 300m <sup>3</sup> 以下の範囲内において 経済産業省令で定める 値

第一種ガス及びそれ以外のガスが混在するケースについてのみ省令で定める値が設定されていることとなる。

省令(一般則)第101条では、次のように述べている。

『政令第3条表第2項下欄の経済産業省令で定める値は、次のとおりとする。』

$T = 100 + \frac{2}{3} \cdot S$	T：政令第3条表第2項下欄の経済産業省令で定める値 (m <sup>3</sup> ) S：当該事業所における政令第3条表第1項で規定する 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 (m <sup>3</sup> ) であって、0 m <sup>3</sup> を超え 300 m <sup>3</sup> 未満であるもの
---------------------------------	---

ここでいうTが政令でいうところの省令で定める値であるため、100m<sup>3</sup>もしくは300m<sup>3</sup>といった具体的数値で表されていないということになる。

具体的に次のような事例により考察する。

事例) 第一種ガス250m<sup>3</sup>/日による製造設備と第一種ガス以外のガス30m<sup>3</sup>/日による製造設備の両方により高圧ガス製造を行う事業所の場合

$$T = 100 + \frac{2}{3} \cdot 250 \quad \Rightarrow \quad T \approx 266.6 \text{ となる。}$$

この事業所の場合、266.6m<sup>3</sup>が政令第3条表第2項下欄の経済産業省令で定める値となり、

$$250 \text{ m}^3 \text{ (第一種ガス)} + 30 \text{ m}^3 \text{ (第一種ガス以外のガス)} = 280 \text{ m}^3$$

であるため、 $T \leq 280 \text{ m}^3$ すなわち第一種製造者となる。

## 2 貯蔵所の区分

法第16条1項では、容積が300m<sup>3</sup>以上の高圧ガスを貯蔵する場合は、第一種貯蔵所であり、それ以外の貯蔵所は法第17条の2により第二種貯蔵所であると述べている。

ただし、同じく法第16条1項で『当該ガスが政令で定めるガスの種類に該当するものである場合にあっては、当該政令で定めるガスの種類ごとに300m<sup>3</sup>を越える政令で定める値』とされている。政令第5条の表では、次のように述べている。

ガスの種類		値
第一種ガス (単独)	①ヘリウム ②ネオン ③アルゴン ④クリプトン ⑤キセノン ⑥ラドン ⑦窒素 ⑧二酸化炭素 ⑨フルオロカーボン(可燃性のものを除く) ⑩空気	3,000 m <sup>3</sup>
第二種ガス(単独)		1,000 m <sup>3</sup>
第一種ガス及び第二種ガス(混在)		1,000 m <sup>3</sup> を超え 3,000 m <sup>3</sup> 以下の範囲内において 経済産業省令で定める値

※ なお、この表においては『第三種ガス』の説明は省くこととします。

第一種ガス及びそれ以外のガスが混在するケースについてのみ省令で定める値が設定されていることとなる。

省令（一般則）第102条では、次のように述べている。

『政令第5条表第3項下欄の通商産業省令で定める値は、次のとおりとする。』

$N = 1000 + \frac{2}{3} \cdot M$	N：政令第5条表第3項下欄の経済産業省令で定める値（ $\text{m}^3$ ） M：当該貯蔵所における政令第5条表第1項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（ $\text{m}^3$ ）であって、0 $\text{m}^3$ を超え3,000 $\text{m}^3$ 未満であるもの
----------------------------------	---

ここでいうNが政令でいうところの省令で定める値であるため、1,000  $\text{m}^3$ もしくは3,000  $\text{m}^3$ といった具体的数値で表されていないということになる。

具体的に次のような事例により考察する。

事例) 第一種ガス1,500  $\text{m}^3$ による貯蔵設備と第二種ガス900  $\text{m}^3$ による貯蔵設備の両方により高圧ガス貯蔵を行う貯蔵所の場合

$$N = 1000 + \frac{2}{3} \cdot 1500 \Rightarrow N = 2000 \text{ となる。}$$

この貯蔵所の場合、2,000  $\text{m}^3$ が政令第5条表第3項下欄の経済産業省令で定める値となり、

$$1,500 \text{ m}^3 \text{ (第一種ガス)} + 900 \text{ m}^3 \text{ (第一種ガス以外のガス)} = 2,400 \text{ m}^3$$

であるため、 $N \leq 2,400 \text{ m}^3$ すなわち第一種貯蔵所となる。

参考資料 2

完成検査を要しない変更の工事について

高圧ガス製造施設等変更許可及び第一種貯蔵所位置等変更許可に基づき変更工事を行った場合第2章第4節もしくは第4章第2節の完成検査を受けなければなりません。次の場合については、完成検査を要しない工事（『特定変更工事』以外の工事）となりますのでご注意ください。

1 第一種製造施設内の製造設備の場合（一般則第33条第1・2号）

工 事 の 内 容	
①ガス設備の取替え ②ガス設備の設置位置の変更  条件1) 耐震設計構造物に係る特定設備を除く。 条件2) 認定品、特定設備等への取替えに限る。	③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 ↓ 【製造細目告示第12条の14】 変更前の当該製造設備の処理能力の20%以内の範囲
④処理能力が100N m <sup>3</sup> （不活性ガス及び空気にあつては、300N m <sup>3</sup> ）未満の製造設備である製造施設の追加の変更工事 条件1) 耐震設計構造物に係るものを除く。 条件2) 特定設備の取替えにあつては、特定設備合格証等の交付を受けているものに限る。 条件3) 他の製造施設とガス設備で接続されていない。 条件4) 他の製造施設の機能に支障を及ぼすおそれのないもの。	

ここで、完成検査を要しない工事は、①かつ③の工事、②かつ③の工事である。

2 第一種貯蔵所内の貯蔵設備の場合（一般則第33条第3号）

工 事 の 内 容	
①貯蔵する高圧ガスのガスの通る部分の取替え ②貯蔵する高圧ガスのガスの通る部分の設置位置の変更  条件1) その原料となるガスを含む。 条件2) 耐震設計構造物に係る貯槽を除く。 条件3) 認定品、特定設備等への取替えに限る。	③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 ↓ 【製造細目告示第12条の14】 変更前の当該製造設備の処理能力の20%以内の増減の範囲

ここで、完成検査を要しない工事は、①かつ③の工事、又は②かつ③の工事である。

(注) 完成検査をしない工事に該当すると思われる場合は、または疑義のある場合は必ず変更許可申請前に、指導グループ担当者に相談してください。

軽微な変更の工事の範囲概念図

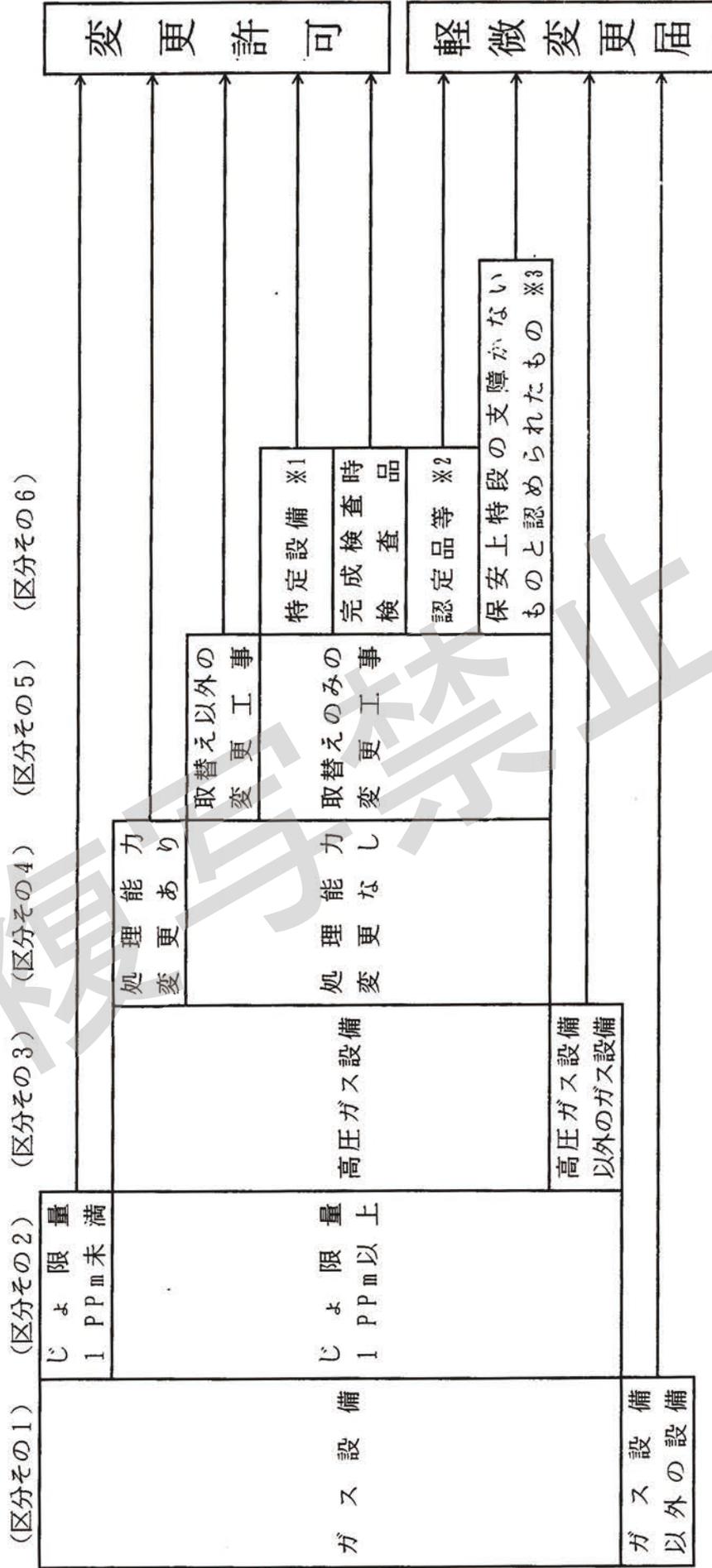
高圧ガス製造施設		設備
設備区分	ガス設備以外の製造施設 (ガスの通らない設備)	ガスを通る設備
	(高圧ガス以外のガス設備) 液化ガス ⇨ 0.2MPa 未満 圧縮ガス ⇨ 1MPa 未満	(高圧ガス設備) 液化ガス ⇨ 0.2MPa 以上 圧縮ガス ⇨ 1MPa 以上
工事区分	製造施設の機能に支障を及ぼす恐れのない高圧ガス設備の撤去の工事	認定品等への取替え工事であって、 設備の処理能力の変更を伴わない変更工事
	変更工事 [例示] ガス漏洩検知警報設備 散水設備 除害設備 . . . 等	[例示] ① 認定品 (圧縮機、ポンプ、弁類、配管類等) への取替え ② 高圧ガス保安協会試験合格品への取替え ③ 可とう管であって、高圧ガス保安協会試験合格品等への取替え
	変更工事 [例示] 配管類、弁類等の設置 配管類のレイアウト等の 変更 . . . 等	[例示] ① 特定設備に係る取替え工事 ② 高圧ガスの処理能力の変更を伴う取替え工事 ③ 溶接等による現場加工を伴う取替え工事 ④ その他の変更の工事 (ラインの増設等)
		じょ限量百万分の1 (1PPM) 未満のガスを通る設備の取替え工事 ⇨ 変更許可

※ 網かけ部分が軽微変更の対象範囲

高圧ガス施設内変更工事の判別表 (第一種製造編)

1. 変更許可と軽微変更届の判別 (一般則第15条、液石則第16条、コンビ則第14条)

1-a. 撤去工事を除く変更工事



1-b. 撤去工事



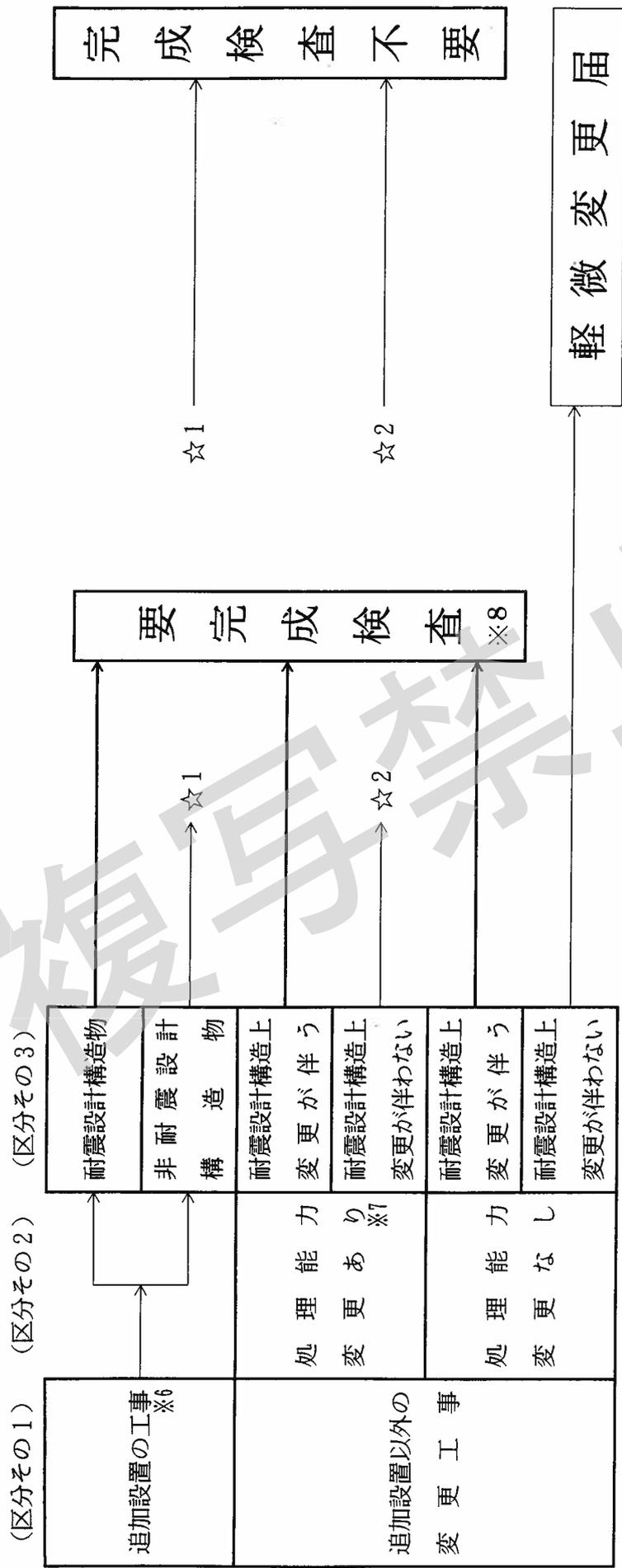
2. 変更許可における完成検査要否の判別（一般則第33条、液石則第34条、コンビ則第17条）

2-a. 小規模非連結設備以外の変更の工事（撤去工事を除く）

（区分その1）（区分その2）（区分その3）（区分その4）

耐震設計構造物	取替え又は設置位置変更以外の変更	変更前処理能力の20%を超える範囲の増減	完成検査時 検査品	要完成検査※8
			特定設備※1	
非耐震設計構造物	取替え又は設置位置変更※5	変更前処理能力の20%以内の範囲の増減	認定品等※2	完成検査不要

2-b. 小規模非連結設備の変更の工事



(注記)

- 1) ①※1 特定設備の取替えのうち、多管円筒形熱交換器のチューブの取替えについては、軽微な変更の工事に該当するものとする。  
②※1であっても、特定設備検査合格証又は特定設備基準適合証の発行日より3年を超えたもの及び使用実績のあるものは含まれない。
- 2) ①※2 管類に係る認定試験者が施工した配管施工（認定配管施工）が含まれる。また、KHK又は指定特定設備検査機関が行なった試験に合格したのも同様である。  
②※2であっても、認定試験者試験等成績書の発行日より3年を超えたもの及び使用実績のあるものは含まれない。
- 3) ※3とは、可とう管（高圧ホース、金属フレキ管等）であって、KHK又は指定特定設備検査機関が別に定める規程により実施した検査に合格したものである。
- 4) ①※4とは、当該製造施設の異常時、例えば、高圧ガスの製造を緊急に停止した際に、他の製造施設、貯蔵設備又は消費設備に対して、保安上重大な影響を及ぼす構造（他の施設の動力となっている等）又は機能（緊急遮断弁、ガス漏洩検知警報設備又は計装類等の作動に係る伝達システムを他の施設と共有しているために、その機能を低下させるもの等）を有していないものである。  
②※4には、配管部の施工を伴わない閉止フランジの取付けのみの撤去工事が含まれる。なお、配管部の施工を伴う撤去工事については、表1-aで判別する。
- ③独立した製造設備及び容器置場の撤去工事は届出の不要な工事であるが、本工事に取掛かる前に知事に報告書を提出すること。
- 5) ※5の「設置位置変更」とは、取替えを伴う設置位置の変更であり、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。
- 6) ※6の「追加設置」とは、小規模非連結設備を単独で設置（追加）することである。
- 7) ※7の「処理能力変更あり」とは、次の例による。ただし、変更後の処理能力が小規模非連結設備の範囲を超えるものにあつては、1-aの表で判別する。  
例1) 変更前の処理能力「10」⇒変更後の処理能力「9」……………○  
例2) 変更前の処理能力「10」⇒変更後の処理能力「20」……………○  
例3) 変更前の処理能力「10」⇒変更後の処理能力「10」……………×
- 8) ※8 耐震設計構造物については、コンクリート打設前に原則として中間検査を実施する。

## 基礎構造計算例

### 1.2 設置条件

- 貯槽重量
- 内容物
- 内容重量
- 重要度分類
- 重要度係数
- 設置場所
- 地域区分
- 地域係数
- 地盤種類
- 表層地盤増幅係数

### 1.3 許容応力度

i) コンクリート  $F = N/mm^2$  [  $1 kg/cm^2 = 0.0980665 N/mm^2$  ]

曲げ圧縮応力度 長期  $\sigma_{ca} = N/mm^2$

短期  $\sigma'_{ca} = N/mm^2$

せん断応力度 長期  $\gamma_a = N/mm^2$

短期  $\gamma'_a = N/mm^2$

付着応力度 丸綱  $\sigma_{oa} = N/mm^2$

(短期)

ii) 鉄筋

曲げ引張・圧縮応力度 長期  $\sigma_{sa} = N/mm^2$

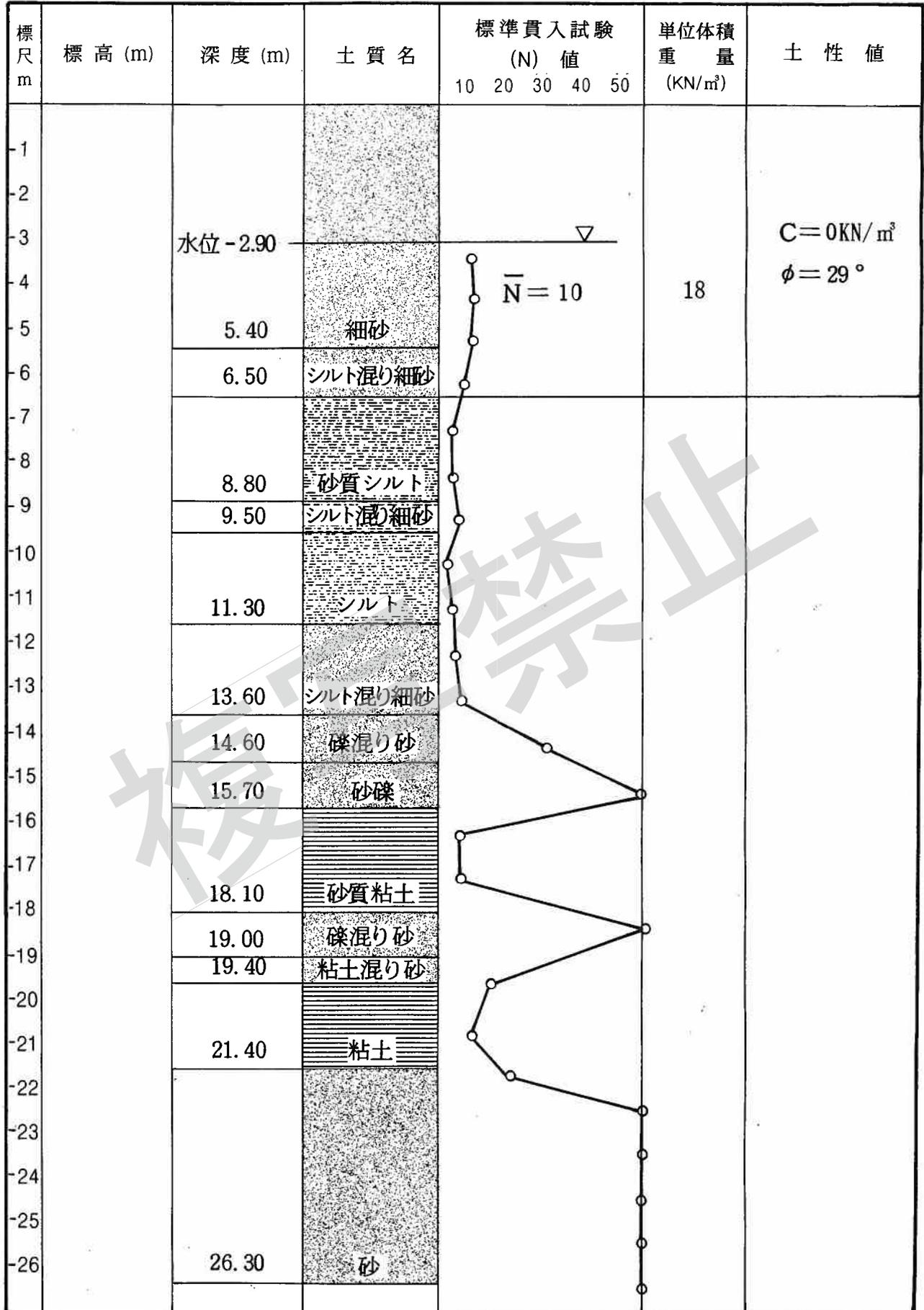
短期  $\sigma'_{sa} = N/mm^2$

iii) ボルト S S 400材 (地震時)

軸方向引張応力度  $N/mm^2$

せん断応力度  $N/mm^2$

1.4 設計土層断面図



1.5 準拠規準

本計算書は、高圧ガス保安協会「高圧ガス設備等耐震設計基準」及び、日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準」「建築基礎構造設計基準」に準ずる。

2. 基礎地盤耐力の計算

- ① 長期  $q_a = \frac{1}{3}(\alpha C N_c + \beta \gamma_1 B N_r + \gamma_2 D_f N_q)$
- ② 短期  $q'_a = \frac{2}{3}(\alpha C N_c + \beta \gamma_1 B N_r + \frac{1}{2} \gamma_2 D_f N_q)$

形状係数

基礎底面の形状	連続	正方形	長方形	円形
$\alpha$	1.0	1.0	$1.0 + 0.3B/L$	1.3
$\beta$	0.5	0.4	$0.5 - 0.1B/L$	0.3

正方正基礎のため  $\alpha = 1.3$   $\beta = 0.4$

C : 基礎荷重面下地盤の粘着力 KN/mm<sup>2</sup>

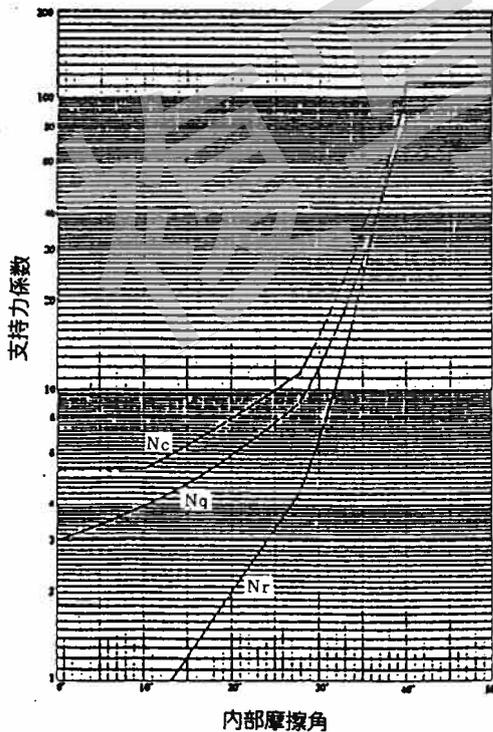
地盤は砂質のため C = 0

N : 標準貫入試験による打撃回数

基礎荷重面の一辺の2倍の深さまでの平均値

N =

Nc, Nr, Nq : 支持力係数地盤の内部摩擦角 ( $\phi$ ) に応じて定まる数



$\phi =$

Nc =

Nr =

Nq =

地下水位は、GL - 2.9m で根入れ深さ m に

対して深いため  $\gamma_1 =$  とする。

長期  $q_a =$

短期  $q'_a =$

3. 荷重の算出

貯槽総重量  $W_H =$  kg → N (1 kg = 9.8066 N)

基礎重量  $W_F =$  kg → N

$W = W_H + W_F =$  kg → N

4. 地震力の算出

4.1 地表面の水平震度

$$K_H = 0.15 \beta_1 \beta_2 \beta_3 = \boxed{\phantom{000}}$$

4.2 貯槽の水平震度 ( $K_{SH}$ ) 水平地震力 ( $F_{SH}$ )

$$K_{SH} = \beta_4 \cdot K_H = \boxed{\phantom{000}}$$

$W_H, F_{SH} : N$  (ニュートン)

$$F_{SH} = K_{SH} \cdot W_H = \boxed{\phantom{000}}$$

4.3 基礎の水平震度 ( $K'_{SH}$ ) 水平地震力 ( $F'_{SH}$ )

$$K'_{SH} = \beta_4 \cdot K_H = \boxed{\phantom{000}}$$

$$F'_{SH} = \lambda \cdot K'_{SH} \cdot W_F = \boxed{\phantom{000}} \quad \text{kg} \rightarrow \text{N} \quad \text{根入れ深さ } D_s = \boxed{\phantom{000}}$$

5. 各部応力算定及断面算定

5.1 ベースプレートの支圧力

$$\text{支圧力} = \frac{W_H}{A \times N} \quad \text{N/m}^2$$

A : ベースプレート面積

N : レグ本数

5.2 基礎の接地圧

1) 常時  $\sigma_e = W / A' \quad \text{N/m}^2$

A' : 基礎底面積

2) 地震地 モーメントの算出

$$M_e = \boxed{\phantom{000}} \quad \text{N} \cdot \text{m}$$

偏心量

$$e = M_e / W \quad \text{m}$$

接地圧係数

$$\alpha = \boxed{\phantom{000}} \quad \text{す } \sigma_e = \frac{\alpha \times W}{A'} = \boxed{\phantom{000}} \quad \text{N/m}^2$$

5.3 基礎断面の検討 (長方形基礎の場合)

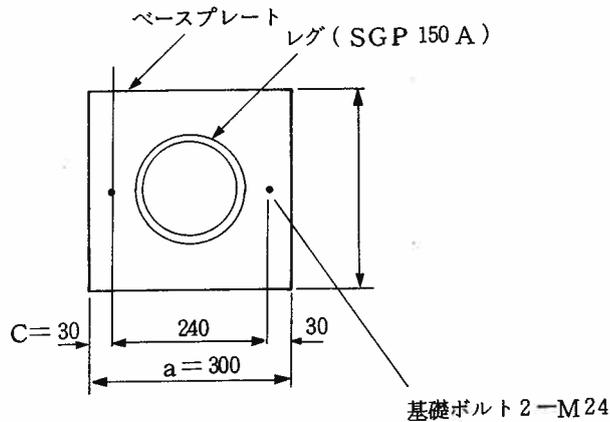
(1)  $e/L > \frac{1}{6}$  の場合

$$\alpha = \frac{2}{3 \left( \frac{1}{2} - \frac{e}{L} \right)}$$

(2)  $e/L \leq \frac{1}{6}$  の場合

$$\alpha = 1 + \frac{6e}{L}$$

$$\alpha \frac{P}{A}$$



na : レグ 1 本当りの基礎ボルト本数

Ab : 基礎ボルト有効断面積 (M24のとき)  $\text{mm}^2$

e : 次の算式により得られる値

$$e = \frac{1}{P} \cdot \frac{1.2 I_1}{I_1 + I_2} \cdot \frac{F_{SH} \cdot H_1}{n}$$

$I_1$  : レグの周方向軸に対する断面 2 次モーメント  $\text{mm}^4$

$I_2$  : レグの半径方向軸に対する断面 2 次モーメント  $\text{mm}^4$

n : レグの本数

$H_1$  : レグの長さ mm

P : レグ 1 本当りのベースプレートに作用する引抜力 N

$$P = \frac{1}{N} \left( -W_H + F_v + \frac{4 \cdot F_{SH} \cdot H_2}{D} \right) \quad D : \text{レグの中心間隔 mm}$$

$$e = \frac{1}{P} \cdot \frac{1.2 I_1}{I_1 + I_2} \cdot \frac{F_{SH} \cdot H_1}{n} \quad \text{mm} \quad P \geq 0 \text{ より}$$

$$\sigma_t = \frac{e + \frac{a}{2} - c}{a - 2c} \cdot \frac{2P}{n a \cdot A b} = \quad (\text{N/mm}^2)$$

## 6.2 ボルトに働く引抜力 (T)

$$T = \sigma_t \times A b =$$

コンクリートに生じる付着応力は

$$\frac{T}{\pi \cdot d \cdot l} =$$

Fc180のコンクリートの場合の短期許容付着応力は

$$T_{ca} = \frac{9 F_c}{100} \quad \text{であるから}$$

以上より、埋込深さは、  $\text{mm}$ 以上とする。

曲げ材の全径  $D =$   
 " の有効径  $d =$   
 " の応力中心距離  $jd =$

曲げ  $at = \frac{M_F}{ft \cdot jd}$

ここに、 $at$  : 必要な鉄筋断面積  
 $ft$  : 鉄筋の許容引張応力度  
 $\therefore at =$

D13@200 の場合、単位長さにつき、  
 $at :$

5.4 転倒に対する安定

安全率  $= W / Me =$

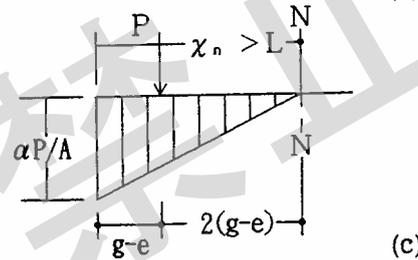
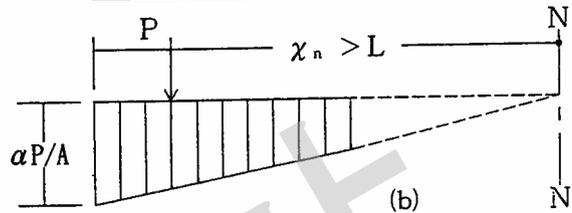
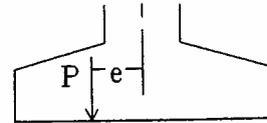
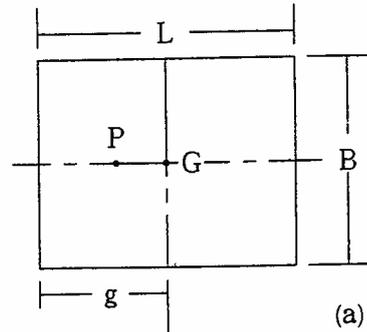
5.5 移動に対する安定

$F_{SH} + F'_{SH} =$

コンクリートとの摩擦係数  $\mu =$  より

$W \times \mu =$

$\therefore$  安全率  $=$



6. 基礎ボルトの検討

6.1 引張応力

$P > 0$  のとき  $at = \frac{e + \frac{a}{2} - c}{a - 2c} \cdot \frac{2P}{na \cdot Ab}$   $P : N$   
 $(N/mm^2)$

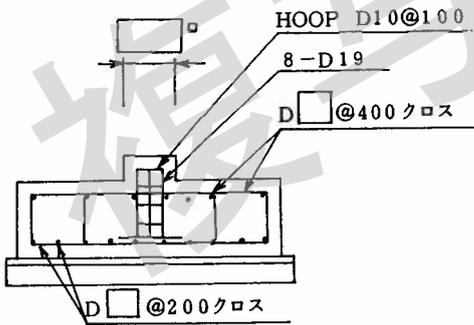
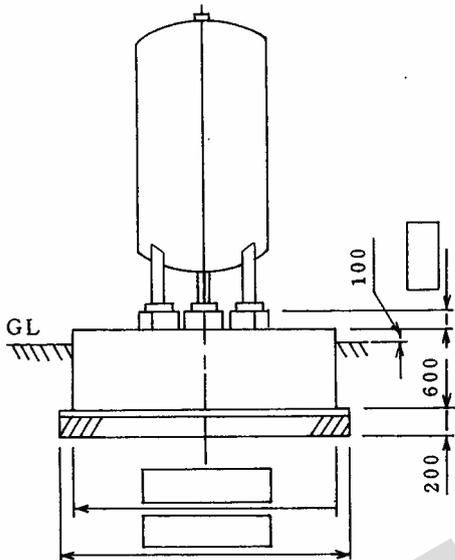
$P < 0$   
 $at = \frac{0.48(e + \frac{a}{b} + \frac{c}{3})}{a - c} \left\{ \frac{15}{b(a-c)} + \frac{2}{na \cdot Ab} \right\} P$   $(N/mm^2)$

ここで  $\sigma_e$  = 基礎ボルトに生じる引張応力

$a, b, c$  : それぞれ図に示す寸法

高圧ガス設備等耐震設計計算書 モデル - 基礎 -  
C E の直接基礎について検討

1. 緒言



- (1) タンク空重量 :  N
- (2) 貯蔵量  :  N
- (3) 基礎重量 :  $24 \frac{\text{KN}}{\text{m}^3} (\text{} \times \text{} \times \text{} + 3 \times \text{} \times \text{} \times \text{}) \times 1000$   
=  N

- (4) 基礎底面積 :  
 m ×  m =  m<sup>2</sup>

- (5) 基礎の材料
  - ① コンクリート : 普通コンクリート  
コンクリート強度  
 $F = 18 \text{ N/mm}^2$

- ② 鉄筋 : S D 295
- (6) 設置条件
  - ① 重要度 : III  
 $\beta_1 = 0.5$
  - ② 地域区分 :   
 $\beta_2 = 0.8$
  - ③ 地盤種別 : 第  種  
 $\beta_3 = 1.4 \quad 2.0$

2. 長期荷重による検討

2.1 長期荷重  $\Sigma W$  (N)

$$\begin{aligned} \Sigma W &= W_H + W_F \\ &= \text{} + \text{} \\ &= \text{} \text{ N} = \text{} \text{ KN} \end{aligned}$$

ここに、 $W_H$  : 運転重量 (タンク空重量 + 貯蔵量) N

$$\text{} + \text{} = \text{} \text{ N}$$

$$W_F : \text{基礎重量} = \text{} \text{ N}$$

(前出の値)

2.2 地耐力 (長期)  $\sigma$  (KN/m<sup>2</sup>)

$$\sigma = \frac{\Sigma W}{A} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ KN/m}^2$$

ここに、A : 基礎底面積 m<sup>2</sup> =  $\boxed{\phantom{000}}$  m<sup>2</sup>

2.3 判定

$$\sigma = \boxed{\phantom{000}} \text{ KN/m}^2 < \text{長期 } q_a = \boxed{\phantom{000}} \text{ KN/m}^2 \quad \text{OK}$$

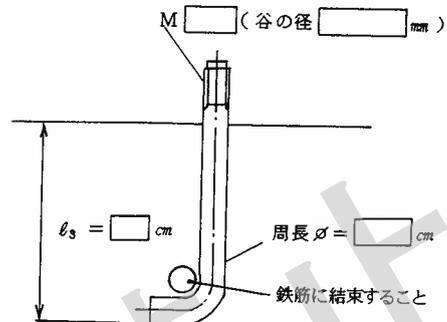
(後述 P 7 による)

基礎ボルト (1 レグ当り 4 本埋込)  
S S 400

3. 基礎ボルトの引抜力により  
コンクリートに生じる応力

3.1 基礎ボルトの引抜力 T (N)

$$\begin{aligned} T &= \sigma_t \cdot A_{bb} \\ &= \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \\ &= \boxed{\phantom{000}} \text{ N} \end{aligned}$$



ここに、 $\sigma_t$  : 基礎ボルトに生じる引張応力 (N/mm<sup>2</sup>)

C E -  $\boxed{\phantom{000}}$  耐震設計計算書より得られた値

$$\boxed{\phantom{000}} \text{ N/mm}^2$$

$A_{bb}$  : 基礎ボルトの有効断面積 (mm<sup>2</sup>) ……谷の径

$$M \boxed{\phantom{000}} \quad A_{bb} = \boxed{\phantom{000}} \text{ mm}^2$$

3.2 許容引抜力 T<sub>f</sub> (N)  $T_f = \phi \cdot l_s \cdot f_a$

$$\begin{aligned} &= \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \\ &= \boxed{\phantom{000}} \text{ N} \end{aligned}$$

ここに、 $\phi$  : 基礎ボルトの周長 (mm)

$$\text{S S 400} : M \boxed{\phantom{000}} \quad \phi = \boxed{\phantom{000}} \text{ mm}$$

$l_s$  : 基礎ボルト埋込長 (mm)

$$\text{丸鋼 L 型} \quad l_s = \boxed{\phantom{000}} \text{ mm}$$

$f_a$  : 基礎ボルトのコンクリートに対する許容付着応力度 (N/mm<sup>2</sup>)

告示第16条第4号イの、丸鋼の欄より

$$\frac{9 F_c}{100} \text{ かつ } 2.025 \text{ 以下}$$

$F_c$  : コンクリート強度 (N/mm<sup>2</sup>)

$$F_c = 18 \text{ N/mm}^2$$

$$\left\{ \frac{9 F_c}{100} = \frac{9 \times 18}{100} = 1.62 \right.$$

2.025

故に、 $f_a = 1.62 \text{ N/mm}^2$

3.3 判定

$T < T_f$  OK

4. 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

4.1 レグからの圧縮力  $N$  (N)

$$N = \sigma_c \cdot A$$

$$= \square \times \square$$

$$= \square \text{ N}$$

ここに、 $\sigma_c$  : レグに生じる圧縮応力 (N/mm<sup>2</sup>)

CE -  $\square$  耐震設計計算書

より得られた値  $\square$  N/mm<sup>2</sup>

A : レグの断面積 =  $\square$  mm<sup>2</sup>

4.2 計算用緒言

(1) ベースプレート (S S 400) の許容圧縮応力  $f_t$  (N/mm<sup>2</sup>)

$$f_t = 240 \text{ N/mm}^2$$

(2) コンクリートの許容圧縮応力  $f_c$  (N/mm<sup>2</sup>)

告示第16条第4号イより

$$f_c = \frac{2 F_c}{3} = \frac{2 \times 18}{3} = 12 \text{ N/mm}^2 (\because F_c = 18 \text{ N/mm}^2)$$

(片側の有効巾)

$$b_c = t \sqrt{\frac{f_t}{3 f_c}} = 25 \sqrt{\frac{240}{3 \times 12}} = 64.5 \text{ mm}$$

(有効巾)  $b_1 = \square$  mm

$$b_2 = b_1 + 2 b_e$$

$$= \square + 2 \times \square$$

$$= \square \text{ mm}$$

$$b_3 = b_1 - 2 (b_e + t_z)$$

$$= \square - 2 (\square + \square)$$

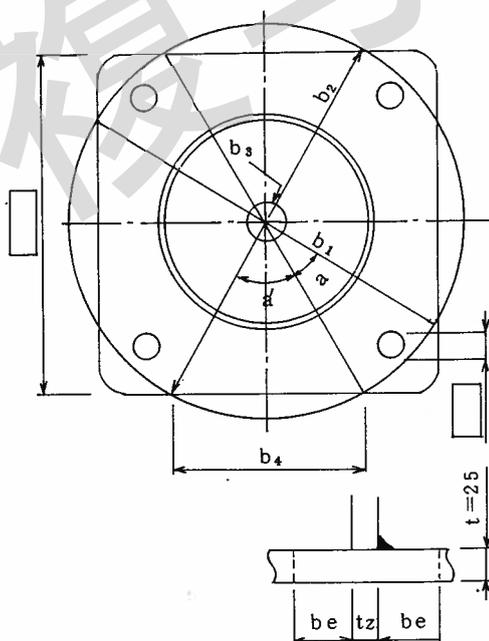
$$= \square \text{ mm}$$

a を求める

$$\cos \frac{a'}{2} = \frac{\square/2}{\square/2} = \square$$

$$\frac{a'}{2} = \square^\circ \quad a = \square^\circ$$

$$a' + a = 90^\circ \text{ より } a = \square^\circ$$



$b_4$  を求める

$$\tan \frac{a'}{2} = \frac{b_4/2}{\square/2} = \square \quad b_4 = \square \quad b_4 = \square \text{ mm}$$

4.3 有効面積  $A_e$  ( $\text{mm}^2$ ) (図の黒い部分の面積  $A_e$  を求める)

$$A_e' = b_1 \cdot (\square/2)/2 + (b_2/2)^2 \pi \cdot (a/360) - (b_3/2)^2 \cdot \pi \cdot (90/360) - (\square/2)^2 \cdot \pi$$

$$= \square = \square \text{ mm}^2$$

$$A_e = 4 \times A_e' = 4 \times \square = \square \text{ mm}^2$$

4.4 判定

コンクリートの支圧応力  $\sigma'_c$  ( $\text{N/mm}^2$ )

$$\sigma'_c = \frac{N}{A_e} = \frac{\square}{\square} = \square \text{ N/mm}^2 < f_c = 12 \text{ N/mm}^2 \quad \text{OK}$$

5. 接地圧の検討

5.1 地盤の許容支持力度 ( $\text{KN/m}^2$ )

ボーリング調査による場合

$$\text{長期 } q_a = \frac{1}{3} (\alpha \cdot C \cdot N_c + \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_r + \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q)$$

$$\text{短期 } q_a = \frac{2}{3} (\alpha \cdot C \cdot N_c + \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_r + \frac{1}{2} \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q)$$

(1)  $\alpha = 1.0 + 0.3 \frac{B}{L}$   $\alpha, \beta$  : 係数  
 $= 1.0 + 0.3 \times \frac{\square}{\square}$   
 $= \square$   
 $B$  : 基礎荷重面の短辺 (m)  
 $L$  : " 長辺 (m)

(2)  $\beta = 0.5 - 0.1 \frac{B}{L}$   
 $= 0.5 - 0.1 \times \frac{\square}{\square}$   
 $= \square$

(3)  $C$  : 基礎荷重面下にある地盤の粘着力 ( $\text{KN/m}^2$ )

$\square$  地盤ゆえ  $C = \square$

(4) 内部摩擦角

砂地盤に対して、

$$\phi = \sqrt{15N + 15^\circ} \dots \dots (\text{一般高圧ガス保安規則関係省令補完基準より})$$

$$= \sqrt{15 \times \square} + 15^\circ$$

$$= \square \quad \text{ただし、} N : \text{標準貫入試験による打撃回数}$$

(5) 支持力係数

$$N_c = \square$$

$$N_r = \square$$

$$N_q = \square$$

(6)  $\gamma_1$  : 基礎荷重面下にある地盤の単位体積重量 ( $\text{KN/m}^3$ )

$\gamma_1$  としては、基礎底面から下へ基礎巾に等しい深さまでの単位体積重量 (浮力を考慮したもの) の平均値を用いればよい。

(「土と基礎の設計計算演習」土質工学会参照)

$$\gamma' \text{ (水中単位体積重量)} = 18 - 10 = 8 \text{ KN/m}^3$$

$$\gamma_1 = (18 \times \square + 8 \times \square) \times \frac{1}{\square} = \square \text{ KN/m}^3$$

(7)  $\gamma_2$  : 基礎荷重面より上方にある地盤の平均単位体積重量 (KN/m<sup>3</sup>)

$$\gamma_2 = 18 \text{ KN/m}^3$$

(8) Df : 基礎の根入れ深さ (m)

$$Df = 0.5 \text{ m}$$

以上により、

$$\begin{aligned} \text{長期 } qa &= \frac{1}{3} (1.3 \times \square \times \square + 0.4 \times \square \times \square \times \square + 1.8 \times \square \times \square) \\ &= \square \text{ KN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{短期 } qa &= \frac{2}{3} (1.3 \times \square \times \square + 0.4 \times \square \times \square \times \square + \frac{1}{2} \times 1.8 \times \square \times \square) \\ &= \square \text{ KN/m}^2 \end{aligned}$$

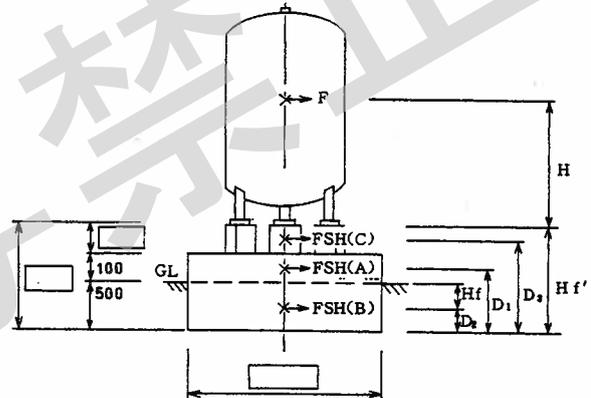
## 5.2 基礎底面の作用する地震荷重

(1) 転倒モーメント M (N・m)

$$M = F (H + Hf') + F'_{SH(B)} \times D_1 + F'_{SH(B)} \times D_2 + F'_{SH(C)} \times D_3$$

① F : 水平地震力 (N)

$$\begin{aligned} F &= \beta_4 \times K_H \times W_H \\ &= 2.0 \times 0.15 \times \square \\ &= \square \text{ N} \end{aligned}$$



ここに、 $\beta_4$  : 水平方向の応答倍率であって地表面からの高さ H (m) の区分により求められる値

$$H \leq 16 \text{ より } \beta_4 = 2.0$$

$K_H$  : 地表面における水平震度

$$\begin{aligned} K_H &= 0.150 \beta_1 \beta_2 \beta_3 \\ &= 0.150 \times 0.5 \times \square \times \square \\ &= \square \end{aligned}$$

$\beta_1$  : 重要度係数 ( $\square$ ) 0.5

$\beta_2$  : 地域係数 ( $\square$ )

$\beta_3$  : 表層地盤増幅係数

(第 種)

$W_H$  : 運転重量 =  $\square$  N

② H : ベースプレートから貯槽重心までの高さ (m)

$$H = \square \text{ m}$$

③ H f : 基礎の厚さ (m)

$$H f = \square \text{ m}$$

④  $F'_{SH(A)}$ ,  $F'_{SH(B)}$ ,  $F'_{SH(C)}$  : 基礎部の水平地震力 (N)

$$\begin{aligned} F'_{SH(A)} &= \lambda \times \beta_4 \times K_H \times W_{F(A)} \\ &= 0.5 \times 2.0 \times 0.15 \times \square \\ &= \square \text{ N} \end{aligned}$$

$\lambda$  : 根入深さに応じた係数 = 0.5

$\beta_4$  : 基礎に対する応答倍率

地上部分のため  $\beta_4 = 2.0$

$W_{F(A)}$  : 分割した部分 (A部) の基礎重量 (N)

$$\begin{aligned} W_{F(A)} &= (\square \times \square \times 0.1) \times 24 \times 1,000 \\ &= \square \text{ N} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F'_{SH(B)} &= \lambda \times \beta_4 \times K_H \times W_{F(B)} \\ &= 0.4 \times \square \times 0.15 \times \square \\ &= \square \text{ N} \end{aligned}$$

$\lambda$  :  $D_f = 0.5 \rightarrow \lambda = 0.4$

$\beta_4$  : 地下部分 (地表面からB部基礎重心までの深さ  $H_f$ )

$$\begin{aligned} H_f \leq 5 \text{ m} \rightarrow \beta_4 &= 2.0 - 0.2H_f \\ &= 2.0 - 0.2 \times \square \\ &= \square \end{aligned}$$

$W_{F(B)}$  : 分割した部分 (B部) の基礎重量 (N)

$$\begin{aligned} W_{F(B)} &= (\square \times \square \times 0.5) \times 24 \times 1,000 \\ &= \square \text{ N} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F'_{SH(C)} &= \lambda \times \beta_1 \times K_H \times W_{F(C)} \\ &= 0.5 \times \square \times 0.15 \times \square \\ &= \square \text{ N} \end{aligned}$$

$\lambda$  : 根入れ深さに応じた係数 = 0.5

$\beta_1$  : 基礎に対する応答確率

地上部分のため  $\beta_1 = 2.0$

$W_{F(C)}$  : 分割した部分 (C部) の基礎重量 (N)

$$\begin{aligned} W_{F(C)} &= 3 \times (\square \times \square \times \square) \times 24 \times 1,000 \\ &= \square \text{ N} \end{aligned}$$

⑤  $D_1 \cdot D_2 \cdot D_3$  : 分割した基礎の地震力作用点の高さ (m)

$$D_1 = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

$$D_2 = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

$$D_3 = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

以上により

$$M = \boxed{\phantom{000}} \times (\boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{000}}) + \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}}$$

$$= \boxed{\phantom{000}} \text{ N} \cdot \text{m}$$

(2) 偏心距離  $e$  (m)

$$e = \frac{M}{W} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}}$$

ここに、 $M$  : 転倒モーメント =  $\boxed{\phantom{000}} \text{ N} \cdot \text{m}$

$W$  : (上物+基礎)の全重量

$$W \quad \Sigma W = \boxed{\phantom{000}} \text{ N}$$

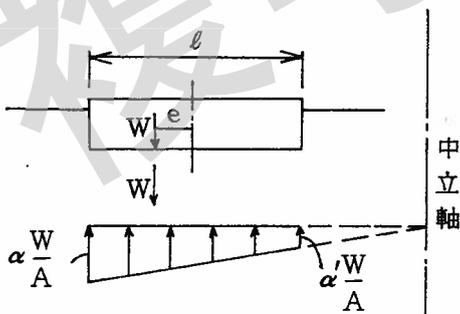
(3) 地盤の作用する圧縮応力度  $\sigma_{\max}, \sigma_{\min}$  (KN/m<sup>2</sup>)  
(最大) (最少)

$$\sigma_{\max} = \alpha \frac{W}{A}$$

$$\sigma_{\min} = \alpha \frac{W}{A}$$

$\alpha$ ,  $\alpha$  : 荷重の偏心がない場合に比べての底面縁端部応力の倍率中立軸が底面の外にある場合

(すなわち  $\frac{e}{l} < \frac{1}{6}$  の場合)



$l$  : 偏心方向の底面の長さ

$$= \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

$$\frac{e}{l} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}} < 0.166$$

$$\alpha = 1 + \frac{6e}{l} = 1 + \frac{6 \times \boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\alpha = 1 - \frac{6e}{l} = 1 - \frac{6 \times \boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}}$$

$W$  : 前出の値 =  $\boxed{\phantom{000}} \text{ KN}$

$A$  : 基礎底面積 (m<sup>2</sup>)

m<sup>2</sup>

以上により、

$$\sigma_{\max} = \square \times \frac{\square}{\square} = \square \text{ KN/m}^2$$

$$\sigma_{\min} = \square \times \frac{\square}{\square} = \square \text{ KN/m}^2$$

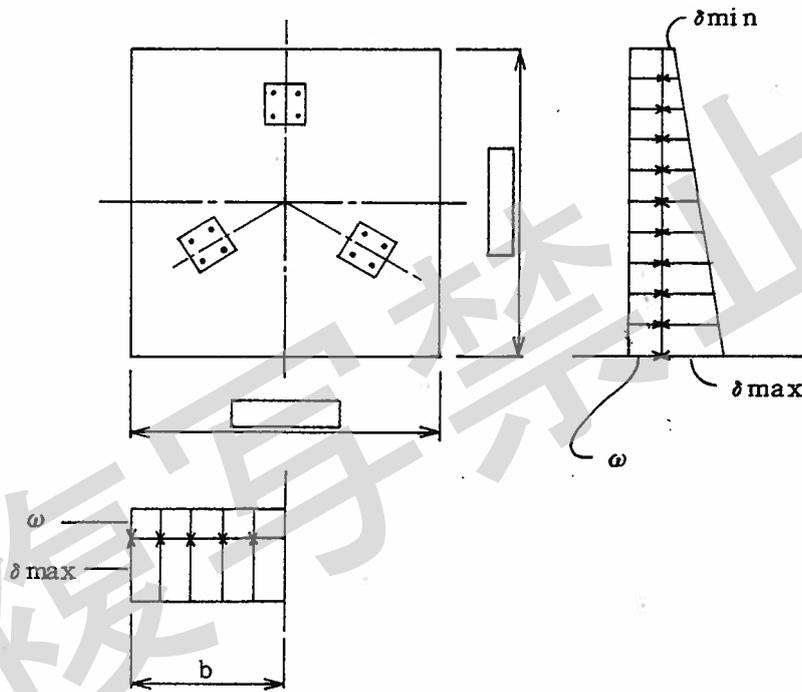
5.3 判定

$$\sigma_{\max} = \square \text{ KN/m}^2 < \text{短期 } q_a = \square \text{ KN/m}^2 \quad \text{OK}$$

$$\sigma_{\min} = \square \text{ KN/m}^2 > 0 \quad \text{OK}$$

6. 基礎本体に生じる応力の検討

6.1 基礎本体に生じる応力の算定



$$(b = \square \text{ m})$$

ここに、 $\omega$  : 単位面積当たりの基礎自重 (KN/ m<sup>2</sup>)

$$\omega = \frac{W_F}{A} = \frac{\square}{\square} = \square \text{ KN/m}^2$$

柱脚中心点を固定端とし、曲げモーメントとせん断力により算定する。

(1) 曲げモーメント  $M$  (N · m) …… 1 m 当り

$$M = \frac{(\sigma_{\max} - \omega) \times b^2}{2} \quad (\text{KN/m}) \times (\text{m})^2$$

$$= \frac{(\square - \square) \times \square^2}{2}$$

$$= \square \text{ KN} \cdot \text{m} = \square \text{ N} \cdot \text{m}$$

(2) せん断力  $Q$  (N) …… 1 m 当り

$$Q = (\sigma_{\max} - \omega) \times b \text{ (KN/m)} \times (\text{m})$$

$$= (\square - \square) \times \square$$

$$= \square \text{ KN} = \square \text{ N}$$

## 6. 2 鉄筋量の算出

### 6. 2. 1 基礎本体

(1) 鉄筋の必要断面積  $a_t$  ( $\text{mm}^2$ ) …… 1 m 当り

(曲げモーメントより算出)

$$a_t = \frac{100M}{f_t \cdot j} = \frac{100 \times \square}{300 \times \square} = \square \text{ mm (以上)}$$

ここに、 $M$  : 前出の値  $\text{N} \cdot \text{m}$

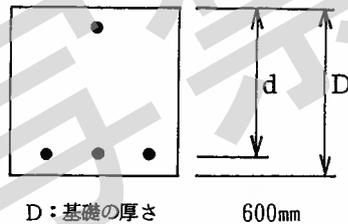
$f_t$  : 鉄筋 (SD295) の引張応力度 =  $300 \text{ N/mm}^2$

$j$  : 曲げ材の応力中心距離 (mm)

$$j : \frac{7}{8} \quad d = \frac{7}{8} \times \square = \square \text{ mm}$$

$$\therefore d = D - 8$$

$$= \square$$



(2) 鉄筋の必要周長  $\phi$  (mm) …… 1 m 当り

(せん断力より算出)

$$\phi = \frac{100Q}{f_a \cdot j} = \frac{\square}{2.7 \times \square} = \square \text{ mm (以上)}$$

ここに、 $Q$  : 前出の値  $\square \text{ N} \cdot \text{m}$

$f_a$  : 鉄筋 (SD295) の許容付着応力度

告示第16条第4号イより

異形でその他の鉄筋の欄より

$$\frac{3 F_c}{20} \quad \text{かつ} \quad 2.0 + \frac{3 F_c}{50}$$

$F_c = 18 \text{ N/mm}^2$  では、 $f_a = 2.7 \text{ N/mm}^2$

$j$  : 前出の値 (mm)

(3) 1 m当りの必要鉄筋本数

S D 30 : D 鉄筋を用いるとすれば

〈必要断面積より〉

$$n_1 = \frac{a_t}{A} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ 本/m (以上)}$$

ここに、 $a_t$  : 前出の値

A : 鉄筋1本の断面積 ( $\text{mm}^2$ )

$$D \boxed{\phantom{000}} \rightarrow \boxed{\phantom{000}} \text{ mm}^2$$

〈必要周長より〉

$$n_2 = \frac{\phi}{\ell \phi} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ 本/m (以上)}$$

ここに、 $\phi$  : 前出の値

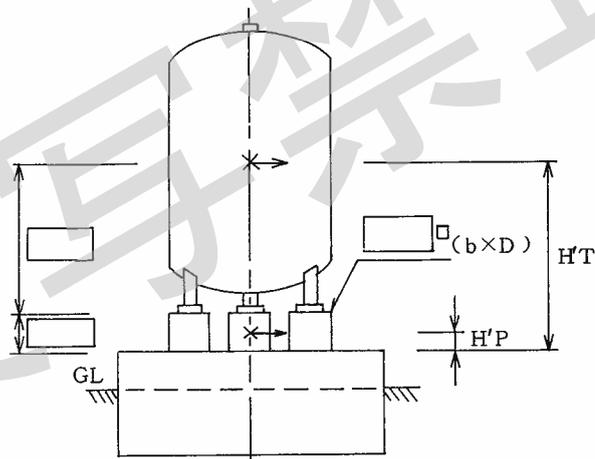
$\ell \phi$  : 鉄筋1本の周長 (mm)

$$D \boxed{\phantom{000}} \rightarrow \boxed{\phantom{000}} \text{ mm}$$

以上の結果より、必要鉄筋本数は、1 m当り  $\boxed{\phantom{000}}$  本以上となる

( $\because n_1 > n_2$ )

### 6. 2. 2 ペDESTAL



(1) モーメント合計と軸力の算出

部 位	貯 槽	ペDESTAL(1ヶ当り)
ペDESTAL当りの重量 : $W'$ (N)	$(W'_T)$	$(W'_P)$
地表面における水平震度 : $K_H$ (前出の値)	0. 1 5	
応答倍率 : $\beta_1$ (前出の値)	2. 0	
根入れ深さに応じた係数 : $\lambda$ (前出の値)	1. 0	0. 5
設計静的水平震度 : $K_{SH} = \lambda \times \beta_1 \times K_H$	0. 3	0. 1 5
水平地震力 : $F_{SH} = K_{SH} \times W'$		
重心高さ : $H'$ (m)	$(H_T)$	$(H_P)$
モーメント : $M$ (N・m) = $F_{SH} \times H$		
モーメント合計 : $\Sigma M$ (N・m)		
軸 力 : $N$ (N) = $(W'_T + W'_P)$		

ここに、 $W'_T$  : ペDESTAL当りの貯槽の重量 (N)

$$W'_T = \frac{W_H}{3} = \frac{\boxed{\phantom{000000}}}{3}$$

$$= \boxed{\phantom{000000}} \text{ N}$$

$W'_P$  : ペDESTALの重量 (N)

$$W'_P = 24 \frac{\text{t}}{\text{m}^2} \times \boxed{\phantom{00}} \text{ m} \times \boxed{\phantom{00}} \text{ m} \times \boxed{\phantom{00}} \text{ m} \times 1000$$

$$= \boxed{\phantom{000000}} \text{ N}$$

$H'_T$  : 基礎上面より貯槽の重心迄の高さ (m)

$$H'_T = H + 20 = \boxed{\phantom{00}} + 20 = \boxed{\phantom{00}} \text{ m}$$

$H'_P$  : 基礎上面よりペDESTALの重心迄の高さ (m)

$$H'_P = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{2} = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

(2) 鉄筋比の算出

鉄筋コンクリート構造計算規準同解説付図16.10 より鉄筋比を求める。

$$\left. \begin{aligned} \frac{N}{b' D} &= \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ N/mm}^2 \\ \frac{\Sigma M}{b' D^2} &= \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ N/mm}^2 \end{aligned} \right\} P_t = \boxed{\phantom{000}} \%$$

$b'$  : ペDESTAL荷重面の短辺 (mm)

$$b' = \boxed{\phantom{000}} \text{ mm}$$

$D$  : ペDESTAL荷重面の長辺 (mm)

$$D = \boxed{\phantom{000}} \text{ mm}$$

$$b' D = \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000000}} \text{ mm}^2$$

$$b' D^2 = \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}}^2 = \boxed{\phantom{0000000}} \text{ mm}^2$$

$P_t$  : ペDESTAL断面積に対する鉄筋の断面積の割合  
(鉄筋比)

鉄筋比はコンクリート断面積により下記の数値をとる簡便法がある。

(鉄筋コンクリート構造計算規準同解説による)

コンクリート断面積が

200000mm<sup>2</sup>以下の場合…………… 0.8%

800000mm<sup>2</sup>以上の場合…………… 0.5%

200000~800000mm<sup>2</sup>の場合は直線補間

∴鉄筋比は0.8 %とする。

(3) 鉄筋の必要断面積

$$a_p = b' \times D \times \frac{0.8}{100} = \boxed{\phantom{000}} \text{ mm} \times \boxed{\phantom{000}} \text{ mm} \times \frac{0.8}{100}$$

$$= \boxed{\phantom{000000}} \text{ mm}^2$$

$a_p$  : ペDESTAL当りの鉄筋の必要断面積

(4) ペデスタル当りの必要鉄筋本数

S D 30, D 19を用いるとすれば

$$n_s = \frac{a_p}{A_1} = \frac{\square}{286.5} = \square \text{ 本/ペデスタル}$$

$a_p$  : ペデスタル当りの鉄筋の必要断面積  $\square \text{ mm}^2$

$A_1$  : 鉄筋 1 本の断面積

D 19  $\rightarrow 286.5 \text{ mm}^2$

以上の結果より、必要鉄筋本数はペデスタル当り  $\square$  本以上となる。

6. 3 配筋

6. 3. 1 基礎本体

上記の結果より配筋のピッチは、 $\frac{\square}{\square} = \square \text{ mm}$  (以下) となり、200mmとする。

故に、主力筋、配力筋共に、S D 30, D  $\square$  で200mmピッチでクロスとする。

尚、上ば筋を養生鉄筋として、S D 30, D  $\square$  で400mmピッチ (下ば筋の2倍) でクロスで配筋する。

6. 3. 2 ペデスタル

上記の結果よりペデスタルに対しては縦筋としてS D 30, D 19を基礎ボルトの外周に8本配し、養生鉄筋としてS D 30, D 10のH O O Pを100mmピッチとする。

以 上

## 法規類・参考図書

- | 1. 法規類                   | 発行所            |
|--------------------------|----------------|
| ○ 高圧ガス保安法規集              | 高圧ガス保安協会       |
| ○ 高圧ガス保安法令関係例示基準資料集(改訂版) | 高圧ガス保安協会       |
| 一般高圧ガス保安規則関係             | 高圧ガス保安協会       |
| 液化石油ガス保安規則関係             | 高圧ガス保安協会       |
| コンビナート等保安規則関係            | 高圧ガス保安協会       |
| 冷凍保安規則関係                 | 高圧ガス保安協会       |
| ○ 通達                     |                |
| 高圧ガス保安法令関係通達             | 経済産業省原子力安全・保安院 |
- 
- | 2. 参考図書                 |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| (1) 高圧ガス保安協会の自主基準       |                                  |
| KHK S 0801 高圧ガス配管に関する基準 |                                  |
| KHK S 0802 断熱に関する基準     |                                  |
| KHK S 0850 保安検査基準       |                                  |
| (2) 高圧ガス保安協会            | 「高圧ガス設備等耐震設計基準」                  |
| (3) 日本建築学会              | 「鉄筋コンクリート構造計算規準」<br>「建築基礎構造設計基準」 |

# 高圧ガス製造許可申請等の手引

(一般高圧ガス編)

昭和 56 年 4 月 1 日 初版発行

昭和 56 年 10 月 1 日 改訂版発行

平成 2 年 6 月 15 日 改訂版発行

平成 4 年 12 月 20 日 改訂版発行

平成 9 年 7 月 7 日 改訂版発行

平成 12 年 7 月 1 日 改訂版発行

平成 14 年 7 月 1 日 改訂版発行

平成 18 年 6 月 26 日 改訂版発行

平成 19 年 3 月 1 日 増刷

平成 21 年 1 月 10 日 増刷

平成 24 年 8 月 1 日 増刷(一部修正)

平成 26 年 11 月 25 日 増刷

大阪府政策企画部危機管理室保安対策課 監修

一般社団法人大阪府高圧ガス安全協会編集・発行

複写禁止

複寫禁止

複寫禁止