

## 液石法等法律に係る Q&A

### 液化石油ガス法

- Q 1 . 米軍基地内の厨房用として販売する場合は、液化石油ガス法の液化石油ガス販売事業者として登録が必要ですか？
- A 1 . 消費者の国籍のいかんを問わず、国内で炊事用等に使用する者は、一般消費者等となる。したがって、登録販売事業者でなければ液化石油ガスを販売してはならない。  
尚、点検・調査は先方が立ち入りを拒否すれば、その義務は免ぜられる。
- Q 2 . 水上生活者は、液化石油ガス法の除外と見なして良いですか？
- A 2 . 除外されているのは、船舶内で業務のために液化石油ガスを使用する場合であり、一般消費者等である水上生活者の船舶は除外されていない。(通達別添 1 参照)  
従って、各基準、点検・調査等の規定は当然適用される。
- Q 3 . 除草用に使用する液化石油ガスの消費は、一般消費者等に該当しますか？
- A 3 . 一般家庭の消費形態とは異なるので該当しない。高圧ガス保安法の適用となる。
- Q 4 . ガ - デント - チによる液化石油ガスの消費は、液化石油ガス法の適用対象となりますか？
- A 4 . 消費の様相が、政令で定める一般消費者等に該当しない。  
従って、液化石油ガス法の除外であり、高圧ガス保安法の適用を受ける。
- Q 5 . 釣り客のために、釣り船に液化石油ガス容器を積んでいる場合、どのような規制を受けますか？
- A 5 . 釣り船の安全については、船舶安全法により規制されているので液化石油ガス法では適用除外となっている。  
尚、容器については高圧ガス保安法により規制されている。
- Q 6 . 登録液化石油ガス販売事業者の販売所で、液化石油ガスを消費する場合、液化石油ガス法の適用を受けますか？
- A 6 . 販売所での自己消費は、液化石油ガス法の適用を受けません。
- Q 7 . 展示用等で屋内にて移動して使用される 5 kg 容器の場合は、供給管又は配管に接続しないで使用できますか？
- A 7 . 供給管若しくは配管又は集合管に接続することなく販売できる場合は、屋外使用の外は 8 ㍓以下の容器に限定しており、従って、5 kg 容器の場合は、配管等に接続することなく販売することはできない。ただし、施行規則の改正により、平成 17 年 4 月 1 日より、内容積が 25 リットル以下のカップリング付容器弁を有する容器は使用できます。
- Q 8 . 建設現場等において、一定期間 ( 1 ヶ月程度 ) 10 kg 以上の容器を用いて液化石油ガスを使用する場合、質量販売は法令違反となりますか？
- A 8 . 建設現場等の短期間の使用であっても質量販売は、法令違反となります。  
ただし、施行規則の改正により、平成 17 年 4 月 1 日より、内容積が 25 リットル以下のカップリング付容器弁を有する容器は使用できます。
- Q 9 . オレンジゴム管の構造基準について教えてください。
- A 9 . オレンジゴム管の基準として、「低圧ゴム管であって、二層又は三層の多層構造であり、引張強度が、50 kg 以上のもの。」と規定されており、化学品検査協会が実施している自主検査に合格するもの規定されています。

- Q 10 . 安全装置が装着されていない簡易コンロを使用する場合、ガス漏れ警報器を設置しなければなりませんか？
- A 10 . 簡易コンロの使用は、ガス漏れ警報器を設置しなくても構いません。
- Q 11 . 小学校の実験で液化石油ガスを使用する場合、ガス漏れ警報器を設置は必要ですか？
- A 11 . 実験用の液化石油ガスは、一般消費者等に該当しないので、ガス漏れ警報器を設置は不要です。
- Q 12 . 刑務所はどの施設区分になりますか？（別荘・仮設宿泊所等の分類で）
- A 12 . 刑務所の施設区分は、寄宿舍に該当します。
- Q 13 . 動物園は第 1 種保安物件に該当しますか？
- A 13 . 規則第 1 条第 2 項第 6 号の八「これらに類する施設」には入らない。（収容定員が決まってい  
ない。）従って、第 1 種保安物件に該当しない。  
動物園内の床面積の合計が 1,000 m<sup>2</sup>以上のレストランは、第 1 種保安物件に該当する。（レ  
스토랑とその附属設備のみ）
- Q 14 . クリ - ニング業の形態で、「取次ぎだけ店頭で扱う」場合は一般消費者等に該当しますか？
- A 14 . クリ - ニングの取次ぎだけを店頭で取り扱うだけでその業者が液化石油ガスを使用してい  
なければ、液化石油ガス法上の一般消費者等に該当しません。
- Q 15 . 液化石油ガス充填所において自家消費する場合、一般消費者等に該当しますか？
- A 15 . 充填所内において自家消費する場合は、「販売行為」とならないことから、該当しません。
- Q 16 . 販売所内に特定供給設備を設置した場合、保安距離の取り方は、貯蔵施設面積と合算した  
値に対応する距離を取らなければなりませんか？
- A 16 . 特定供給設備と 貯蔵施設とは、それぞれ 貯蔵能力 置場面積をベ - スに  
それぞれから、それぞれに応じた距離を取って下さい。従って、合算する必要はありません。
- Q 17 . 特定供給設備をビルの屋上に設置したいのですが、法律違反になりますか？
- A 17 . 技術基準に合致していれば法律違反になりませんが、好ましくありません。
- Q 18 . 特定供給設備の貯蔵設備内に予備容器を置いて構いませんか？
- A 18 . 予備容器を置くことはできません。
- Q 19 . 別荘等の利用期間が限定的で、かつ、短期間使用の供給設備については、規則の「一定期  
間経過後（販売）が行われなくなることが明らかである…」に該当しますか？
- A 19 . 質量販売は、たとえ短期間であっても規則第 16 条による必要がある。  
尚、特別の事情には別荘等の短期利用は含まれない。
- Q 20 . 特定供給設備のガス納入業者が 1 年ごとに変わる場合、変更許可が必要ですか？
- A 21 . 法律上、変更許可は必要であり、書面の交付等も必要です。
- Q 22 . 1 年前、事業者が死亡したが、妻は講習による資格のみの代理者であったため、法律上の  
手続きを怠っていました。この場合この 1 年間は無登録事業者となりますか？
- A 22 . 相続人が業務主任者として選任し届出するまでの間は、業務主任者の選任義務違反、同届  
出義務違反となります。
- Q 23 . オ - ナ - ズクラブ等が管理する会員制の戸建て別荘に個々にシリンダ - でガスを供給して  
いる。  
ガスの直接使用は管理会社でなく、会員制なので当然に不特定多数の消費者の、  
それも一晩だけガスを使用するという場合が多い。そのたびに 14 条書面、  
周知文書を交付しなければなりませんか？

A 2 3 . 最初にオ - ナ - ズクラブ等の管理会社へ 1 4 条書面、周知文書、供給開始時点検調査票を交付してあれば、不特定多数の消費者それぞれに対し、書面の通知するにはおよばない。ただし、周知文書については、管理会社が利用者に対してその内容を周知するよう指導して下さい。

Q 2 4 . 販売所を休止した場合、業務主任者の取り扱いはどうなりますか？

A 2 4 . 法的には販売所ごとの休止について規定がないので、休止中であっても業務主任者の選任はしておくこととなります。

Q 2 5 . 料理飲食店に業務用（S B 型）マイコンメータを取り付けるのに、ガス警報器の変わりに D - A アダプターを取り付ければガス警報器は要らないのでしょうか？

A 2 5 . 料理飲食店等の施設（施行規則 8 6 条の施設）や地下室等は供給・消費・特定供給設備告示第 1 2 条で定めた燃焼器を除き、警報器が必要です。

また、S B 型マイコンガスメーターには、ガス警報器未接続遮断機能がありますので、なるべく警報器と連動してください。

告示第 12 条 ガス漏れ警報器を設置しなくてもよい燃焼器具

屋外に設置されるもの

末端ガス栓（ヒューズガス栓又はねじガス栓等）と接続されている燃焼器具であって、かつ、燃焼器に立ち消え安全装置が組み込まれているもの

常時設置されていないもの。ただし、特定用途の業務用施設で使用される燃焼器具にはガス漏れ警報器が必要

浴室内に設置されているもの

Q 2 6 . 刑務所は、ガス漏れ警報器設置義務施設になりますか？

A 2 6 . 刑務所は、寄宿舎に該当するので、設置義務施設になります。

尚、同様の例が昭和 5 8 年 6 月 1 7 日の全国担当官会議資料に示されている。

（厚生施設であって、給食その他日常生活上、必要な便宜を供与する場合は、寄宿舎に含まれる。）

Q 2 7 : 1 トン未満のバルク貯槽を設置して 4 年経ちますが、設置当時バルク用ガス警報器は設置義務があり、取り付けましたが、その後施行規則が改正され、規制緩和された条件を満たしていますが、それでも引き続き設置義務は残りますか？

A 2 7 : 規制緩和された内容を満足していれば、設置義務はありません。

（施行規則第 1 9 条第 5 号、バルク供給及び充てん設備に関する技術上の基準の細目を定める告示第 1 5 条第 2 項を参照）

告示では、バルク容器又はバルク貯槽を地盤面上に設置し、以下の表に適合する場合と規則第 19 条第 4 号に定める漏洩の有無の確認を、3 月に 1 回以上実施したとき のいずれかに適合する場合となっています。

貯蔵能力	要 件
1 5 0 k g 未 満	水平 3 方向の周囲 1 . 3 m 以内に高さ 1.5m 以上の障害物がない場合
150 k g 以上 300 k g 未 満	水平 3 方向の周囲 2 . 0 m 以内に高さ 1.5m 以上の障害物がない場合
300kg 以 上 1000kg 未 満	水平 3 方向の周囲 4 . 0 m 以内に高さ 1.5m 以上の障害物がない場合

Q 2 8 : 1 トン未満のバルク貯槽を同一敷地内に複数設置したいのですが、液移動等考慮し、自己完結で設置しようと思います。その時特定供給設備とならないためには、同一敷地内に何基までならよいのでしょうか、また設置に関しての条件はありますか？

A 2 8 : 行政によって見解が異なりますので、個別に都道府県と御相談ください。

Q 2 9 . 液石法（規則第 1 4 条第 1 号・ 1 8 条 2 号ホ・ 5 3 条 1 号へ）の警戒標の文字色、地色の規制はありますか？

A 2 9 . 例示基準で 「燃」と「火気厳禁」は赤色文字とすることに指定されているが、地色は特に定められていません。赤色文字が明確に判断できる地色であればかまいません。

消防法 地が赤で文字は白色

Q 3 0 : ゴム管の使用範囲は？

A 3 0 : 供給設備について、調整器とガスメーターの間に設置する管として、従来 75 L 未満の場合なら 30 c m 未満に限り、また消費設備については、調整器と末端ガス栓の間に設置する管として、20 L 以上（10 k g 容器）の質量販売において 30 c m 未満に限り、ゴム管が使用できましたが、現在は使用できなくなりました。既設については、平成 12 年 3 月末まで経過措置がありましたが、現在、ゴム管を使っていると設備は法律違反です。

ゴム管の使用制限がない所(使用できる範囲)は、以下の通りです。

20 L 未満（8 k g）の容器に係る消費設備

屋外において移動して使用される消費設備。

末端ガス栓と燃焼器告示に定める方法により接続する場合

施行規則の改正により、平成 17 年 4 月 1 日より、内容積が 25 リットル以下のカップリング付容器弁を有する容器は使用できます。

Q 3 1 埋設管に白ガス管を使用できるか？

A 3 1 埋設管からの大量ガス漏れを契機に白ガス管は昭和 57 年 12 月 1 日以降、被覆白ガス管（白ガス管の表面に防食テープを施したものは、平成 12 年 4 月 1 日以降新たに使用する事が禁止されました。

既設の白ガス管および被覆白ガス管を用いた埋設管については、規則 36 条第 1 号(供給設備の点検方法)および規則第 37 条第 1 号(消費設備の調査の方法)に定められた、1 年に 1 回以上の漏えい検査を行うこと事により、そのまま使用が可能ですが、事故防止の観点から、計画的にポリエチレン管等の耐食性のある管に取り替える必要があります。

また、埋設管の漏えい試験の方法として、埋設管腐食測定装置を用いる簡便な点検方法等も、例示基準第 4 1 節に追加された。

Q 3 2 : 排気等の材料基準は？

A 3 2 : 排気筒の不具合に起因する C O 中毒事故防止の観点から、排気筒等再使用時についてのみ定めている安全性の高い S U S 304 等の指定材料の規格を、排気筒の新設時に適用することに改定されました。

排気筒等の材料は例示基準 4 2 に指定されているものを、使用してください。

## 施行規則改正のお知らせ

### 改正条項

- イ．施行規則第 16 条（販売の方法の基準）第 3 号ただし書
- ロ． " 37 条(消費設備の調査の方法)第 1 号の表
- ハ． " 44 条（消費設備の技術上の基準）第 2 号イとロ

### 内容 質量販売の規制緩和について

#### 現行

- ・ 調整器が接続された内容積が 8 リットルの容器または屋外で移動して使用する場合には、

配管等への接続して販売する必要はない。

- ・ 8リットルを超え20リットル以下の容器の販売については、販売事業者が配管等に接続して販売しなければならない。

#### 改正後

次の措置を講じた場合には、配管等に接続して販売する必要のない容器の内容積を25リットルまで拡大する。

- ・ 容器を調整器及びゴム管等の硬質管以外の配管により燃焼器に接続する場合は、容器がカップリング付器具により接続されていること。
- ・ 20リットルを超える容器であって硬質管を利用した消費設備に接続する場合は、容器がカップリング付器具により接続され、かつ、ガス漏れ遮断、耐震遮断の機能を有する安全機器が設置されていること。

実施時期：平成17年4月1日

## 調整器

( 社団法人日本エルピーガス供給機器工業会基準「圧力調整器」から引用)

### (1) 圧力不安定

Q1 圧力調整器(以下、単に「調整器」という。)の出口圧力が不安定となり、閉塞圧力が上昇してしまいました。どんな原因が考えられますか?

A1 長期間使用している場合、ノズル部や弁体スライド部に粘度の高い油状物質(ドレン)が付着したり、或いは浸入した水分による錆・凍結により弁体が円滑に作動しなくなることがあります。そのような場合には、弁体とノズルとの間に隙間が生じガスが直ちに止まらない状態となり、出口圧力や閉塞圧力が変動又は上昇することがある。その他にも圧力不安定の原因として、次のような現象が起こる場合があります。

塩害等により、通気口が錆で塞がれて通気不能となり、調整圧力が不安定になることがあります。(樹脂フィルム等で覆って錆の発生を防止する必要があります。)

設置工事の施工後間もなく閉塞不良が生じる場合は、弁部配管中のシール材、スケール等が噛み込まれたことが原因と考えられます。(調整器の交換が必要です)

調整圧力不良の調整器を分解したとき、通気口が土蜂の運んだ泥土で塞がれ調整圧力異常となった事例があります。

Q2 調整器(安全弁)から時々ガスが吹き出しますが、原因は何でしょうか?

A2 減圧室に入って再液化したガスが再び気化して圧力が上昇したか、又は、弁部に異物が噛み込まれて閉塞不良となったものと考えられます。その防止対策としては、調整器の入口を容器用弁より高い位置とし高圧ホースにたるみを作らないように、又、内部に砂やスケール、シール材等を入れないための措置と注意をする必要があります。

Q3 S型保安ガスメータの文字盤にマルA、マルB、Rという異常表示が出ていますが、その表示の意味と原因は?

A3 S型メータには圧力監視機能が内蔵されており、その表示は、調整圧力又は閉塞圧力の

異常警告を意味します。圧力異常の原因としては、前記A 1、A 2の通気不能や異物噛み込等による圧力の調整不良が考えられますが、直射日光が当って配管内部に閉じ込められたガスが熱膨脹する現象等による場合や、調整器に起因しない場合もありますので、調整器出口又はメータ入口の圧力を検査して原因調査を行って下さい。このような場合のために、配管途中に検査孔付ねじガス栓を取付けておくと便利です。

## (2) 異常音

Q 1 調整器から“ポンポン”という音がして、接続された配管を伝わって室内にまで聞こえるという苦情の通報がありました。調整器の異常ではないでしょうか？

A 1 調整器入口側配管の途中で再液化したガスが溜った状態となり、調整器のノズルから出たガスが減圧室に入る際に“ポンポン”と異音を発することがあります。再液化現象は、容器と調整器との温度差等によって起るので、容器を収納庫内に設置して温度差を生じさせないような措置が必要です。

Q 2 ガス使用中に、調整器から“ブーッ”又は“ピーッ”という音がしますが、何か調整器に異常が生じたのではないのでしょうか？

A 2 調整器内のガスの流れに脈動が生じて、部品が共振して減圧室・空気室において共鳴現象が起こり、かなり大きな音を発することがあります。殆どの場合、調整器の容量不足によるものであり、消費量に適した調整器と交換することで解消されます。また、調整器のキャップ外れやヒビ割れ等によって音が出ることもありますので、現場の状況を良く確認する必要があります。

## (3) 油状物質のにじみ

Q 1 調整器にドレン（油状物質）の“にじみ”が出ているので、検知液で調べて見ましたがガスは漏れていませんでした。にじみは、保安上問題が無いのでしょうか？

A 1 調整器内部に入ったドレンが、ダイヤフラムのシール部等からにじみ出ることがあります。ドレンは浸透性が高いので、一般的に長期間使用しているとガス漏れの有無に関係なくにじみ出て来ます。従って、調整圧力に影響が見られるものや交換期限の近いものは、早めに交換する必要があります。

## (4) 本体表面への結露

Q 1 ガスを使用すると調整器の表面に水滴が付着することがありますが、問題はありますか？

A 1 ガス使用時には、調整器内部でノズルから吹出した高圧ガスが直ちに低圧ガスに減圧・膨脹していることから温度低下が起り、本体周りの空気中の水分が凝縮して付着し水滴（又は霜）になる現象が見られます。この現象は、大量のガスを消費している場合に空気中の水分が多いときほど起こりやすく、又、ガス消費量に対して容器設置本数が不足し、ガス温度の低下が大きくなる場合に起りやすい。当面の使用には問題が無くても、供給支障の発生原因となる恐れがありますので、設置条件等を再確認して事前に適切な措置を施しておくことが必要です。

## (5) ガスの透過

Q1 調整器の通気口にガス漏れ検知器を近付けると、ガスが検知された表示が出ますが、ガスが漏れているのですか？

A1 圧力調整に重要な役割を果たしているダイヤフラムには、高分子材料で作られたゴムの薄い膜が使用されており、このダイヤフラムを透過した極く微量のLPガスが、感度の高いガス漏れ検知器により検知されたと考えられます。一般に高分子物質で構成されるガス用ポリエチレン管・ゴム管等は、極めて微量ではあるがLPガスを透過する性質があること及びその透過量は保安上支障のない程度であることが、知られています。従って、ガス漏れではないと考えられますが、調整器のキャップ・通気口部分に発泡液等を用いて、ガス漏れがないことを再確認して下さい。

## (6) ガス発生量

Q1 大型給湯器又は設置されている全てのガス器具を点火すると炎が小さくなるのは、どういう理由ですか？

A1 主な理由として次のような原因が考えられますので、該当項目について、供給設備、消費設備の見直しを行って、必要な改善工事、機器交換等を行って下さい。

給湯機又はガス器具の合計ガス消費量に対して、ガス発生量（容器本数）が不足している。

配管中の障害物による抵抗や配管口径・ガスメータ容量が小さいため、圧力損失が大きい。

調整器容量の選定ミスや経年劣化等による容量不足 etc.

## (7) その他の現象、自動切替調整器関連

Q1 使用側容器にガスが残っているのに、予備側容器のガスが減っているのは、どういう理由ですか？

A1 ガス消費量に対して、使用側容器からの発生量が不足すると自動的に予備側からガスが補給される仕組みになっており、容器交換時に大量のガスが残るのは、現象5-6で説明し 容器の設置本数不足又は容器交換時期の不適切によるものです。自動切替調整器は、容器の配送効率を考慮し、予備側容器の残量が50%になる前に使用側容器内の残量が0になるように設計されています。

Q2 容器交換時に予備側からガスが出ることがありますが、予備側から逆流することがありますか？

A2 自動切替機構は、使用側の入口圧力が0.1MPa以下になって出口圧力0.04MPaが保持できなくなると自動的に予備側からガス補給が開始され、シグナルに赤色が表示されます。容器交換の際に、先ず、切替ハンドルを操作して使用側を予備側（予備側を使用側に）に切替え、赤色表示が消えることを確認してから容器交換を行えば、ガスが逆流することは原則としてありません。なお、配管内に封じ込まれたガスが、一時的に放出されることはあり得ますが、次の場合には、容器を外す際にガスが逆流することがあります

のでご注意ください。

切替ハンドルを操作しなかった場合に、使用側が予備側に切替えられなかったため、入口圧力が0.1MPa以下となり、予備側から補給されるガスが逆流することがある。

切替ハンドルを操作しても赤色表示が消えない場合には、両側容器ともガス残量が少なくなり圧力も0.1MPa以下となっているため、使用側になった容器を外したとき、予備側となった容器から補給されるガスが逆流することがある。

Q3 発信機能付自動切替調整器の電気接点を利用して、パトライトの点滅又はブザーを鳴動させて、使用者に切替時期の告知をすることができますか？

A3 接点容量は、メーカーによって異なるが10V程度です。従って、100V仕様のパトライト、ブザー等との接続はできません。バリヤリレーを中継して使用方法等を検討して下さい。

## 集合管（ヘッダー管）

Q1 配管に使用される「STPG」と「SGP」の違いと用途は？

A1 STPG [圧力配管用炭素鋼管 (Steel Tube Pipe General)] は、「集合管」を含む集合装置等の高圧部に用いられる。外径は同じ呼び径であれば、SGPと同じ寸法であるが肉厚は各種あり、その関係をスケジュール番号で示している。一般的にスケジュール番号の大きい方が肉厚は厚く、耐圧性に優れる。又、炭素含有量による強度の違いによりSTPG370とSTPG400があるが、一般的にはSTPG370が使用されている。

一方SGP [配管用炭素鋼管 (Steel Gas Pipe)] は、ガス管とも呼ばれ、中圧部・低圧部に用いられる。白管と黒管があり、LPガス設備には白管を用いることを原則とする。白管 (SGP-W) は、錆びないように亜鉛メッキを施したもの。黒管 (SGP) は、亜鉛メッキを施していない。

Q2 集合管の製作・設置上の注意点は？

A2 管の呼び径は15A (1/2B)、20A (3/4B)、または25A (1B)とする。

管と管の接続はフランジ接続を原則とするが、口径20A以下であって、やむを得ずねじ接合する場合にあっては、スケジュール80の管とする。また、溶接による管と管の接合はしない方が望ましい。

フランジ接合する場合はすみ肉溶接とし、のど厚を十分取ること。また、根元バルブを取り付けるための特殊ニップルは、ニップル側に適切な開先を取って溶接する。

集合管、容器バルブの位置、高圧ホースの長さなどを、考慮し、再液化したガスなどが容器側に戻るよう（高圧ホースに液が滞留するような中垂れ部を生じないように）適切な高さに設置し、山形鋼（アングル）などで作った架台に固定する。

Q 3 : 集合管の期限管理について

A 3 : 経済産業省発出の平成 7 年度本省所管 L P ガス販売事業者監督指導指針の中で、以下の様に、供給機器等の交換期限のガイドラインが示されております。

( 1 ) L P ガス供給機器メーカーによる一括生産にて製造・販売された小口の集合管  
集合装置として集合管に附帯された調整器また高圧ホースの交換期限にあわせて、  
類のものは、「 1 0 年」、類のものは「 7 年」を、それぞれ集合管の交換期限の目安とすることが望ましい。ただし、調整器とフランジ接続されている集合管にあっては、必要に応じて次の( 2 )と同様の交換期限管理として差し支えないものとする。

高圧ホース( 類 ) 交換期限 10 年( メーカーによる性能保証期限)

高圧ホース( 類 ) 交換期限 7 年( " " )

高性能供給機器技術基準が適用されていない高圧ホース

( 2 ) L P ガス設備工事事業者等によって個別に製作された大口の集合管

当該集合管の交換期限の目安は、原則として「 1 0 年」とすることが望ましい。

ただし、漏洩試験をはじめとする各種の点検( 容器交換時点検および定期供給設備点検)を定期的を実施することにより、集合管の経年管理に係る保安を担保している場合にあっては、この限りでない。

なお、その結果、異常がある場合は、適切に当該集合管の改善を行うこと。

Q 4 : 銅管を使用したホース( ピグテール)の期限管理と賠償保険について

A 4 : 期限管理と賠償保険について、行政指導や工業会( 日本エルピーガス供給機器工業会)の自主基準等はありませんので、ピグテールの製造メカ、販売会社にお問合わせください。

なお、銅管は、雨水やガスに侵されにくく、安定していますが、海水や酸には侵されやすく、空気中で長時間使用すると硬化し、曲げ等に対して折れやすくなります。

従って、一定期間使用したものは、自主的に交換した方が良いです。

## 埋設管材料

Q 1 白ガス管とは何か？

A 1 亜鉛メッキ鋼管( 通称白ガス管)のことで、昭和 5 0 年代後半まで埋設部に使われていた。白ガス管は、土の種類や水分等の埋設環境により異なるが、長い時間埋設されると腐食が発生する可能性がある。お客様宅の敷地内に埋まっている、このようなガス管を経年埋設白ガス管と呼んでいる。

Q 2 白ガス管は何年頃まで使っていたか？

A 2 白ガス管は、鋼管に亜鉛メッキを施すことで、強度や耐食性などに優れ、比較的廉価な配管材料として使用されていた。土中の埋設部には昭和 3 0 年代初めから昭和 5 0 年代後半頃まで使っていた。屋内の露出部などには、現在も使用している。

Q 3 なぜ、ガス管は腐食するのか？

A 3 昭和 5 0 年代後半までは、鋼管の上に亜鉛メッキを施した、いわゆる「白ガス管」が一

般的に使用されていた。この白ガス管を土の中に埋設すると、土の性質や水分などの影響によるが、徐々に亜鉛メッキを溶け出し、腐食していく。

昭和50年代後半以降は、耐食性・絶縁性に優れたポリエチレン被覆鋼管および耐食性・耐震性に優れたポリエチレン管が主に使用されるようになり、ガス事業法では平成17年の改正により、白ガス管は埋設部での使用が禁止となった。

#### 詳細

白ガス管の材料である鉄は鉄鉱石から作られており、通常酸化物や硫化物として自然界に存在する。鉄はこの鉄鉱石を精錬（還元）して得たものであり、化学的には不安定な状態にあり、自然の原理により、もとの鉄鉱石、すなわち「さび」の状態に戻ろうとするからである。

このように金属が化学的または電気化学的な反応によって表面から消耗する現象を「腐食」と呼んでいる。

Q 4 埋設管を白管から改善する場合、どのようにしたらよいか？

A 4 耐食性のある埋設管へ変更する。

耐食性がある、埋設に使用できるのはガス用ポリエチレン管、プラスチック被覆鋼管（塩化ビニル被覆鋼管、ナイロン被覆鋼管、ポリエチレン被覆鋼管）または配管用フレキ管などがある。

#### ガス用ポリエチレン管

材質がポリエチレンなので、腐食の心配入らないが、他工事から損傷を受けないよう、埋設位置の表示他、所定の措置を講ずる必要がある。

また、通常のトランジション継手（立ち上がり管）では、埋設部からの立ち上がり部に電氣的絶縁継手を設置する必要があるが、最近では電氣的絶縁継手が不要な立ち上がり管も商品化されている。

#### プラスチック被覆鋼管

被覆に傷があると、コンクリート/土壌マクロセル腐食により、激しい腐食が発生するので、埋設部からの立ち上がり部に電氣的絶縁継手を設置する必要がある。

また、埋設部の継手も、管と同様の耐腐食性のあるプラスチック被覆継手を使用する。

#### 配管用フレキ管

埋設配管に使用する場合には、さや管を使用する必要がある。

ただし、電氣的絶縁継手を設置する必要はない。

## ホース類

### （1）高圧ホース

Q 1 高圧ホースの継手金具及びホース全体に検知液を塗布し、漏れを確認したところ、ホースと金具の加締部からカニ泡状の気泡がわずかに発生しましたが、これはガス漏れでし

ようか？

A 1 ホースは、外層、補強層および内層の3層構造となっており、外層には補強層まで貫通した小穴（プリッキング加工）が部分的にあけられています。ホースには、内層ゴムとの間にわずかに空気が存在しています。ホースに内圧が加わると、補強層に溜まっていた空気が外層の小穴（プリッキング加工）及びホース締付部より押し出され、漏洩検知液を塗布した後、カニ泡状になって一見ガス漏れのような現象が発生しますが、これは一時的な現象でガス漏れではありません。

Q 2 高圧ホースと容器弁からガスが漏れることがありますが、どうしてでしょうか？

A 2 接続部への砂等のかみ込み、Oリングや角リングに傷または変形が発生した場合が考えられます。砂等のかみ込みの場合はねじ部が破損されていることがありますので、新品と交換してください。その際、高圧ホースの取扱いには注意してください。

Q 3 連結管の圧力調整器接続部からガスが漏れますがどうしてでしょうか？

A 3 圧力調整器取付後、取付姿勢を直すため圧力調整器をねじったことにより、緩んだためです。いったん緩め、圧力調整器を正しい姿勢にして締付け直しして下さい。

Q 4 調整器にゴム管を接続してガスを供給していました。いつから使用禁止になったのですか？

A 4 平成12年4月1日から使用禁止になっています。

## （2）低圧ホース

Q 1 低圧ホースと高圧ホースの使用法の違いは？

A 1 低圧ホースは調整器とガスメータの入口管、末端ガス栓と燃焼器具とを接続する接続具であり、高圧ホースは容器と調整器、容器と集合管（ヘッダー）、容器と容器とを接続する接続具です。

Q 2 交換期限が過ぎていない低圧ホースにヒビが入っています。使用しても良いですか？

A 2 使用環境・使用方法により使用可能期間が異なります。交換期限が過ぎていない場合であっても、問題があると判断される場合は早急に交換してください。

Q 3 屋内で使用するゴム管はどのくらい使用できますか？

A 3 LPガス用ゴム管の寿命は使用される環境により異なり、その判断は難しい場合がありますが、定期消費設備調査の際、必ず取り替えることを原則として管理することが望ましいでしょう。尚、使用環境が悪い場合は、短期間で劣化することがあるので、早めに交換する必要があります。

オレンジゴム管の基準として「低圧ゴム管であって、二層又は三層の多層構造であり、引張り強度が50kg以上のもの。」と規定されており、化学品検査協会が実施している自主検査に合格するものと規定されています。

Q 4 湯沸器を交換した際、ガス配管との接続に使用していた金属フレキ管をそのまま再使用してもよいですか？

A 4 器具側とフレキ管との気密はフレキ管のフレアーと接続金具で保持されております。一度外すとフレアーが変形したり、接続金具が傷つくことがあります。器具を交換したときは、フレキ管も新品に取り替えることが必要です。

Q 5 GHP を設置するとき、ガス配管の接続として金属フレキ管を使用してもよいですか？

A 5 GHP はエンジンなため、運転中は振動が発生します。金属フレキに振動が長時間加わると金属疲労を起こし、破断に至ることがあります。従って、継手金具付低圧ホースを使用する必要があります。

Q 6 配管用フレキ管の配管上の注意事項は？

A 6 ガスメータ以降の末端閉止弁までの低圧部に使用し、「高圧部」「著しい熱を受ける場所」「屋外等で直射日光の熱を受ける場所」「車両による損傷を受ける恐れのある場所」「振動・衝撃が加わる場所であって配管を固定できない場所」「業務用等で外力による損傷や、著しく熱、水、洗剤等の影響を受ける場所」等々には使用しない。

埋設部に使用するときには「さや管」を施す。

過大なねじれ、引張力が加わらないよう施工し、また故意に折り曲げたり、強い衝撃を加えたり、押しつぶしたりしない。

フレキ管の最小曲げ半径（内側）は、次の管呼び径に応じて、それ以下には折り曲げない。10・20A で 20mm、25A で 30mm。

フレキ管が防火区画を貫通する場合は、それ専用のフレキ管を使用し、当該管に消防法に基づく FESC マーク（日本消防設備安全センター認定マーク）を貼付する。

フレキ管用継手の再使用は、ガス漏れの原因となるので禁止する。

Q 7 フレキ管の圧力損失は、同じ呼び径の鋼管よりも大きいのか？

A 7 フレキ管を使用する場合の圧力損失については、同じ呼び径の鋼管と比較すると、たとえば、20A の流量 2 m<sup>3</sup>/h・長さ 3 m の場合より約 1.5 倍以上大きくなるため、供給圧力に支障をきたさないよう設計施工する必要がある。

Q 8 配管用フレキ管の施工は誰にでも施工出来るのか？

A 8 フレキ管の工事には、高圧ガス保安協会の「液化石油ガス配管用フレキ管講習終了証」を取得することが必要で、そのためには、あらかじめ「液化石油ガス設備士」の資格を有していることが前提である。

また、都市ガスの簡易内管施工士の資格を持っていても、液化石油ガス法の配管用フレキ管工事を行うことは出来ない。あくまでも、液化石油ガス用フレキ管工事を行う場合には、液化石油ガス設備士であって、配管フレキ管講習終了証を所持する者が行うものである。

## ガス放出防止器

Q 1 : 容器 (ボンベ) を交換したのにガスが出ないがどうしてか?

A 1 : 張力式の場合は、クサリが正規にセットされていない場合が考えられます。

安全ピンが抜けていないか確認を取って下さい。

過流式の場合は復帰ボタンの押し忘れや、元バルブの開の急激な作業で遮断のままの状態復帰が不十分と考えられます。

容器 (ボンベ) の交換後は復帰ボタンを押さえながら元バルブをゆっくり開けて復帰の確認をして下さい。



自主検査合格証  
(銀地に青文字)

Q 2 : どんな災害などに有効ですか。作動実績はあるのですか?

A 2 : 地震対策、雪害対策、水害対策等の災害に有効です。

静岡県伊東沖地震発生時に有効に作動してガス漏えい防止に役立ったと発表されています。

## ガスメーター

Q 1 : ガスメータの位置を容器より高く設置するよう指導されていますが、どうしてですか?

A 1 : メータにドレンが入らないようにするためです。

Q 2 : ガスメータは、検定有効期限を経過した場合、なにか問題がありますか?

A 2 : 計量法違反となります。又、保安機能が働かない (電池切れ) 恐れがでできます。

Q 3 : お客さまより、ガスの使用量が急に多くなったので、ガスメータが狂っているのではないかと、クレームがきました。どのように対応したらよいのでしょうか?

A 3 : ガスの使用量は、検針間の日数、家族構成、器具交換の有無、気温や水温の変動等により、変化します。お客様の使用実態を良く聞いて、ご説明してください。

それでも、納得しない場合、ガスメーターを交換し、メーカーに比較試験の依頼をして、誤差があるかどうか、調べてもらってください。

## ガス栓

Q 1 . 2 0 年前の設備のため、ヒューズガス栓を使用していません。法律上問題ありますか?

A 1 .ヒューズガス栓は、昭和 62 年 1 月 4 日施行の液化石油ガス法施行規則改正において「過流出安全機構を内蔵するガス栓」を設置することとなりました。従って、法律に適合していませんので改善が必要です。

Q 2 . ガス栓を開いてもガスが出ないが、どうしてですか？

A 2 . ヒューズが作動してガス通路を遮断しているからです。原因としてはガスの透過による負圧現象が考えられます。この現象はゴム管が新しい場合や、燃焼器具までのゴム管が長く引っ張っているときに発生することが多いようです。

また、冬季気温の低下によって発生することもあります。このような現象が発生した場合は、燃焼器具の器具栓とヒューズガス栓をいったん閉じてから、つまみをゆっくり開くことで解決することができます。

ON - OFF ヒューズガス栓の場合は燃焼器具の器具栓を閉にした状態で、ヒューズガス栓の場合は燃焼器具の器具栓を閉にした状態で、ヒューズガス栓のつまみの開閉操作を何回か連続してみてください。

Q 3 . ガスが出ない、リセットしても駄目な場合がありますか？

A 3 . ヒューズが作動した状態で長時間放置したままだったことが考えられます。この解決方法はガス栓を新品と交換するのが最良の策です。

新設時の作動テスト後は、必ずガス栓を閉の状態に戻すようにして下さい。

Q 4 . 固定式燃焼器具（湯沸器）にヒューズガス栓を使用しても構いませんか？

A 4 . ヒューズガス栓を使用しないで下さい。

湯沸器等の固定式燃焼器具は、ねじ接続により燃焼器用ホース又は金属フレキホースで接続して下さい。

Q 5 . 一般住宅の既存設備にマイコンメータを設置した場合、ヒューズガス栓に取替えなくても良いですか？

A 5 . ヒューズガス栓は大量のガス漏れが生じたとき、瞬時にガスを止めるものです。

マイコンメータを設置した場合でも必ずヒューズガス栓を設置することが保安上重要であり、消費者の安全確保の面でも有効です。

Q 6 . ヒューズガス栓のエアパーズはどうすれば良いですか？

A 6 . エアパーズするためのジグが別に用意されています。また、配管途中に検査孔付きガス栓を設置する方法もあります。

Q 7 . 可とう管ガス栓とねじガス栓はどこが違うのですか？

A 7 . 可とう管ガス栓は固定式燃焼器具専用のガス栓で、安全機構としてロック機構があり、

頻繁な栓の開閉を予測した検査基準が設けられています。

ねじガス栓は主としてガスメータの入口部や、配管の分岐部に設置使用するもので、栓の開閉は激しくないとされています。

Q 8 . ガス栓のねじ部にひびが入ってしまいました。どうしてですか？

A 8 . ガス栓を接続する際、過大な力で締め付けたことが考えられます。また、ガス栓との接続は適正な工具を用い、過大な力で締め付けないようにして下さい。

Q 9 . 使用中のガス栓のつまみが回らないのですが、どうしてですか？

A 9 . ガス栓の本体内部に水や洗浄剤等が浸入すると、機構部品が腐食してつまみが固着したり、つまみと栓との運動部分が破損して空回りしてしまうことがあります。

ガス栓を設置するときは、水・洗剤・煮こぼれ等の影響がない場所を選定する必要があります。

Q 10 . 設置工事後、ねじガス栓の接続部分からガス漏れすることがあります。原因は何が考えられますか？

A 10 . ねじガス栓を配管に接続するとき、ガス栓本体に歪みが生じたか、又は配管とガス栓との芯ずれがあり、そのためガス栓に過大な過重が加わったことが想定されます。

配管との接続に際しては、軸芯がずれないように施工して下さい。

Q 11 . 都市ガス用のガス栓をL P ガス用として使用できますか？

A 11 . L P ガス用のガス栓は、液石法により適合性検査に合格していなければなりません。

都市ガス用のガス栓は、この適合性検査に合格していないため、L P ガス用に用いることはできません。

Q 12 . コンセント型ガス栓とソケット接続部からガスが漏れました。原因は何が考えられますか？

A 12 . コンセント型ガス栓の出口部に異物が付着したり、キズがついたりすると気密不良になり、ガス漏れの原因となります。

ガス栓を使用していないときは、コンセント型ガス栓の出口部にはキャップを取り付けておいて下さい。

また、損傷を防止するためガス栓の設置位置にも注意が必要です。

コンセント型ガス栓に傷があるときは、直ちに新品と取り替えて下さい。

## 参考 安全アダプター

別添のとおり、昭和61年12月4日付の「液化石油ガス法施行規則」及び同年12月17日付の「特定供給設備及び消費設備に関する技術基準の細目を定める告示」の一部改正により、安全アダプターの使用は認められなくなり、又、経過年数18年となっており、ガス栓の基準15年を考えると『すべて使用禁止』。

### 安全アダプターについて

昭和61年12月4日付の「液化石油ガス法施行規則」及び同年12月17日付の「特定供給設備及び消費設備に関する技術基準の細目を定める告示」の一部改正により、安全アダプターの使用は認められなくなりました。以下、同告示の新旧対照表を掲載します。

#### 特定供給設備及び消費設備に関する技術基準の細目を定める告示改正

新	旧
<p>(末端閉止弁と燃焼器との接続方法) 第5条 規則第38条第1号㉟の告示で定める方法は、次の各号のとおりとする。</p> <p>1 末端閉止弁(次号に掲げるものを除く。)と移動式燃焼器とは、次のイ又はロにより接続されていること。</p> <p>イ 金属管、金属フレキシブルホース又は液化石油ガス用継手金具付低圧ホースを用いる場合は、ねじにより接続されていること。</p> <p>ロ 両端に迅速継手の付いた低圧ホース、両端に迅速継手の付いたゴム管又は両端に迅速継手の付いた塩化ビニルホースを用いる場合は、迅速継手により接続されていること。</p> <p><u>この部分が削除された。</u></p> <p>(以下略)</p>	<p>(末端閉止弁と燃焼器との接続方法) 第5条 規則第38条第1号㉟の告示で定める方法は、次の各号のとおりとする。</p> <p>1 末端閉止弁と移動式燃焼器とは、金属管、金属フレキシブルホース、液化石油ガス用継手金具付低圧ホース、両端に迅速継手の付いた低圧ホース、両端に迅速継手の付いたゴム管又は両端に迅速継手の付いた塩化ビニルホースを用いて次のイ又はロにより接続されていること。</p> <p>イ 金属管、金属フレキシブルホース又は液化石油ガス用継手金具付低圧ホースを用いる場合は、ねじにより接続されていること。</p> <p>ロ 両端に迅速継手の付いた低圧ホース、両端に迅速継手の付いたゴム管又は両端に迅速継手の付いた塩化ビニルホースを用いる場合は、迅速継手により接続されていること。</p> <p>ただし、過流出安全機構を内蔵する末端閉止弁と接続する場合又は過流出安全機構を内蔵する接続具を用いる場合にあっては、この限りでない。</p> <p>(以下略)</p>

注 現在、「5条」は「10条」に変更になっている。

## ガス漏れ警報器

Q 1 : なぜ交換しなくてはいけないのですか？

A 1 : ガスを検知するセンサ - は、年数が経過すると性能に変化が生じ、正常に機能しなくなる恐れがあるからです。

Q 2 : 警報器はどこに取り付ければ良いのですか？

A 2 : 床から高さ 3 0 cm 以下で、最も遠い燃焼器具から水平距離で 4 m 以内の場所に設置して下さい。

Q 3 : どのくらいガスが漏れたら警報器が鳴るのですか？

A 3 : 空気中にガスが約 0.05 ~ 0.45% 含まれている状態で警報を発します。

LP ガスは空気中に約 2 ~ 9 % のガスが滞留している時に着火源があると爆発する特性を持っています。(ガスが薄くても濃すぎても爆発には至りません。)この 2 % を爆発下限界濃度 (LEL) といい、警報器には LEL に達する前のもっと早い時点で警報を発します。

Q 4 : 誤報防止型警報器とは、どういう警報器ですか？

A 4 : 殺虫剤やヘア - スプレ - などに含まれる可燃性ガスが警報器にかかると、センサ - が反応してガス漏れ警報を発することがあります。

この不都合を解消するため、雑ガス等に強いセンサ - や遅延機能を搭載した警報器を誤報防止型警報器といいます。

Q 5 : 一戸建ての住宅に住んでいて、LP ガスを使っています。ガス漏れ警報器は必要ですか？

A 5 : 一般家庭の場合、3 世帯以上の共同住宅 (アパート等) にお住まいの場合のみが法律上設置が必要です。但し、一戸建てにお住まいの場合であっても設置が望ましいとされています。

## CO 警報器

Q 1 : 一軒家の住宅に住んでいて、LP ガスを使っています。

台所に 5 号の湯沸器があります。年式は相当古いものです。

CO 警報器は必要ですか？

A 1 : 年式の古い湯沸器ですと、不完全燃焼防止装置の無い機種ということが、又、古いものですと不燃防が作動しないことも想定できます。

器具自体を交換することが前提ですが、もしできなければ交換までの間、安全のため、是非とも CO 警報器の設置をお勧め致します。

尚、設置場所は燃焼器具より水平距離 4 m 以内、かつ天井近く (3 0 cm 以内) となっています。