

●高圧ガスによる災害の発生防止に関して必要な保安情報●

周知文書

燃料用液化石油ガス

(10t未満の業務用、および一般消費者を除く)向け

この書面は、高圧ガス保安法第20条の5第1項（周知させる義務等）に基づき、高圧ガス消費者に対し**販売契約の締結時**及び、**周知から1年経過した取引毎**に、**使用時の注意事項をお知らせする**ものです。

高圧ガスご使用にあたっては、法規則（高圧ガス保安法・一般高圧ガス保安規則・液化石油ガス保安規則・容器保安規則・他関係告示/通達等）ならびに関係法令（労働安全衛生法、消防法その他）を遵守され、高圧ガスの事故・災害防止にお努めください。

移動中などにバルブが開いて噴出・漏えいする事故が毎年発生しています。

使用後は、しっかりとバルブを閉め、ミスから事故を起こさないよう注意しましょう。



ご
あ
ん
ぜ
ん
に
!

LPガス (Liquefied Petroleum Gas) とは

■ 空気よりも重い

LPガスは、プロパン・ブタン・プロピレンを主成分とした混合ガスで、労働安全衛生法により、危険性・有害性等の調査（リスクアセスメント）が要求されます。空気よりも重く、漏えいしたガスは、低い場所や物かげにたまる性質があります。

■ ニオイがついている

LPガスそのものは無色無臭ですが、漏えい時に発見しやすいよう、タマネギの腐ったようなニオイがつけられています。ただし、「工業用無色無臭」の表示があるものは着臭されておられません。

■ 燃焼に多くの酸素を消費する

LPガスが燃焼するには大量の空気（酸素）が必要です。室内でのガスの使用は、十分通気のあることを確認してください。

通気が十分でない場合には、不完全燃焼を起こし、一酸化炭素（CO＝毒性ガス）が発生しますので十分注意してください。

■ 容器に液化した状態に入っている

LPガスは圧力をかけて液化した状態でLPガス容器や貯槽などに入っています。気化すると250倍の体積になります。

一般社団法人 全国高圧ガス溶材組合連合会

高圧ガス保安協会監修／一般社団法人 日本産業・医療ガス協会推奨

本文書内容の正しい伝達のため、本文書が説明可能な状態で手交される配布以外での再配布、公開、部分的な引用等はお控えください。



LPガスの消費設備や、器具の取り扱いについては、法令に従い、取り扱い説明書や警告表示などを十分確認して正しく使用しましょう。

LPガスの燃焼には大量の空気が必要です。特に室内使用には、十分な通気を確保しましょう。通気が不十分で不完全燃焼が起こりますと、一酸化炭素が発生し易いので要注意です。

◆ LPガス容器の管理・取り扱いについて

容器の長期停滞は、事業所内で管理不在になりやすい、たいへん危険な状態です。占有容器のチェックを行い、残ガスの有無にかかわらず、当面使用しない容器を滞留させないでください。

LPガスを容器で利用するには、管理責任者を選任し、保管や授受、事業所外への持ち出し等において所在管理を徹底する他、使用済み容器の迅速な返却をお願いします。

容器の紛失・盗難は二次被害の元になりやすいものです。テロや犯罪利用抑止のため、容器の盗難防止を行い、特に管理不能や紛失の元になりやすい「**持出し容器の受払い管理**」を徹底しましょう。



毎日使用しない容器であっても、危険な「事業所内放置容器」にしないために、作業開始前と終了後にはその所在を確認し、販売店発行の容器の滞留情報等を元に、所在と安全の確認をお願いします。

容器は転落、転倒等による衝撃や、バルブの損傷を受けないよう、保護が義務付けられているとともに、**粗暴な取り扱いも禁止**されています。

同時に湿気、薬液、水滴等による腐食防止の措置も必要です。また**酸素容器も取り扱っている場合、油脂類の付着は危険**です。LPガスなど、ほかの容器が油まみれになっても、作業者が同時に酸素容器を扱えなくなるため、ご注意ください。

高圧ガスの容器は、一般的には販売店やメーカーの所有物ですので、不要になったら直ちにガスの購入元へ返却するよう務めてください。

◆ その他の設備の適正な使用

LPガスに適合した接続器具や燃焼器を利用しているか消費前に確認し、設備類の取り扱い説明書をよく読み、正しく使用しましょう。

ホースはガスごとにそれぞれ、

オレンジ色：LPガス

青色：酸素

赤色：アセチレン

緑色：シールドガス(アルゴン、炭酸、窒素)

と使い分け、識別しています。接続ガスが間違いないことを確認し、**連結部は必ずホースバンドを用いて固定**するようにしましょう。

調整器は**ガス毎に専用品を使用し、他ガスのものを流用しない**でください。バルブのねじが変形し、調整器が取り付けにくいときは無理に取り付けず、供給元の販売店等にご相談ください。



ガス漏れ警報器や消火器は、適正な位置に適正な性能のものを設置します。

工業用例



NV-550

LPガス漏えい警報器の設置について

高圧ガス保安法では、LPガスの製造はもちろん、第一種の貯蔵所や特定消費事業所においても、漏えい警報器の設置が義務付けられていますが、それら許可、届け出の対象とならない、その他の消費事業所においても、特定消費事業所の消費設備同様に「当該施設から漏えいする液化石油ガスが滞留するおそれのある場所に、液化石油ガスの漏えいを検知し、かつ、警報するための設備を設ける」と定められております。

同時に、例示基準によれば「貯蔵能力3t未満の消費施設（貯蔵能力1t以上の貯槽による貯蔵設備の部分を除く。）にあっては、当該施設の規模、態様、周囲の状況に応じ、適正な位置に適正な機能を有するものを設置すること。」とされており、設置すべき警報器の内容は、貯蔵能力ごとに以下のようなものが必要とされています。

| | 貯蔵設備側 | 消費機器側 |
|------------------|---|--|
| 1 t 以上 3 t 未満の貯槽 | 例示基準*を満足する工業用 *24.ガス漏えい検知警報設備 とその設置場所 | 業務用（防爆性や濃度表示機構は必要ないが、高圧ガス保安協会検定合格品が望ましい） |
| 容器 or 1 t 未満の貯槽 | → | |

業務用例



BR-770



高圧ガス保安法の消費の基準を遵守し、容器を本来の目的である、高圧ガスの保持以外に使用しないでください。また使用中の容器に対しても、粗暴な取り扱いは禁止されています。

◆ガスの消費にかかわる注意事項

充填容器等のバルブは静かに開閉しなければなりません。元弁は十分開けて使用し、**使用後は必ず完全に閉止**します。緊急時を除いて、燃焼器等に点火したまま調整器を操作したり容器バルブの開閉を行ったりするのは危険です。



その他の燃焼器への点火・消火も、各機器の取り扱い説明書に従って、安全に留意して正しく操作してください。

特に密閉型強制燃焼方式の点火や再点火前には、所定の空気量でプレパージ（事前の残ガス排除）が必要です。強制通風装置が無いガス燃焼設備でも、炉内に可燃性ガスが滞留していないことを、点火前にご確認ください。

ポイント

点検の際、調整器の接続部、ホースや配管の連結部などからの漏えい確認は専用の検知液で行います。可燃性・支燃性ガスの漏えい検査に火気を用いるのは非常に危険であり、厳禁です。

※消費・貯蔵時等にある火気離隔の違反行為です。

※労働安全衛生総合研究所発行の「ガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針」に明記されました。



容器は常に**40℃以下**に保ち、**直射日光、湿気水滴などを避け、腐食を防止**して使用し、適切な静電除去設備を備えて、バルブの保護と転倒防止を行うとともに、バルブやコックは誤操作を防止するため、開閉方向や開閉状態の表示など安全かつ適切に操作できる措置をとらなければなりません。

狭い密室内でのガスの使用は危険なため、換気を充分行うなど、一酸化炭素中毒・酸欠事故を未然に防止しましょう。

屋外で作業する場合は、強風による立ち消えないよう措置を講じます。着火と消火、着火後のバーナーの火炎が安定したこと等を目視で確認してください。正常な燃焼を維持するため、空気比を常に適正に保ち、作業中は適宜、燃焼状態などを目視で確認、異常時には適切な処置をとりましょう。高圧ガスの利用中の出火や、危険な状態が発生した場合、速やかに所定のガス弁を閉止してください。

フレームロッド、圧力センサー、遮断弁などの燃焼安全装置は正常に作動することを確認して正しく使用し、バイパス弁を開けたまま燃焼させないでください。

◆火気・可燃物に対する注意

Lpガスを使う周辺は整理整頓し、十分な通気を確保して、ガスが漏えいした場合の滞留防止の措置をとっておきましょう。作業に当たっては、ヘルメット、安全靴、保護手袋、遮光眼鏡など必要な保護具を着用して行ってください。

LPガスの使用場所には、漏えいを検知する警報器と消火器（B-10以上）を備えなければなりません。十分な量の防火用水も必要です。5m以内は喫煙・火気を禁止し、引火性、発火性のものを置くことは禁止されています。



◆ 設備の修理や工事

高圧ガスを利用する設備に異常を認めたときは、直ちに修理または交換しなければなりません。

燃焼器等の設備や器具などを清掃する場合は、取り扱い説明書に従い、必ず専用の器具を利用しましょう。設備の工事や修理の場合、設備内部のガスを水か窒素で置換して行わなければなりません。

修理・工事は、予め修理等の作業計画と責任者をきめ、作業は作業計画に従うとともに、責任者の監視の下に行うと定められています。修理などの途中で異常があったときには、直ちにその旨を当該責任者に通報するための措置を講じて行う必要があります。

ペーパーライザーの維持管理は、取り扱い説明書により実施し、定期検査実施の際は、予め販売事業者に連絡して行ってください。

◆ 作業終了後

作業中止のときはバルブを閉じ、調整ハンドルを緩めておきます。容器の消費後は外部からの異物逆流防止のため、残圧を残して（調整器を外す前にバルブを完全に閉止して）返却してください。

燃焼器やバーナーの使用終了後、ガス栓、器具栓、容器バルブを確実に閉め、損傷を防ぐためキャップを施します。

バルブが損傷を受けないよう、また容器が地震時等でも転落、転倒等して衝撃を受けないように対処しなければなりません。

◆ 容器の廃棄

高圧ガスが入ったままの容器の廃棄は禁止です。

廃棄は、容器も高圧ガス（酸素や可燃性ガス）も、法に定められた手順で行わなければ違法行為です。所有する容器であっても、**廃棄は必ず販売店等に依頼**して行ってください。高圧ガスの専門業者以外に、容器の廃棄を依頼したり、勝手に処分したりするなどはたいへん危険な行為です（死亡事故例もあります）。

◆ 容器の移動について

移動はバルブや容器本体の損傷等に注意し、容器には固定式プロテクター、またはキャップを施さなければなりません（もちろん調整器は外しましょう）。

地盤面上を手で移動するときは、充填容器等の胴部が地盤面に接しないようにし、転がす、引きずる、落とすなど、粗暴に扱うことは禁止です。

容器を車両に積載・荷卸しするときは、ゴムマットの上で行うなど、容器に衝撃を与えてはいけません。容器と車両の間は、布製マット等で摩擦を防止し、容器にきずやへこみ等をつけないよう留意しなければなりません。



◆ 車両で移動するとき

車両の前方及び後方からの見やすい箇所に、警戒標（高圧ガスステッカー）を掲げ、容器は荷台の前方に寄せて積み（車両後バンパの後面から30cm以上の水平距離を保持：緩和措置あり）、**転倒転落防止やバルブの保護等を確実に**行わなければなりません。

液化ガスの充填容器は、立積み、または斜め積み（角度20°以上、安全弁放出口上向き）で、10kgを超える容器は一段積み以上は禁止です。また積載ガスのイエローカードには、必ず緊急時連絡先を記入し、消火器（期限が有効で適切な能力単位を有するもの）や、防災工具（災害発生防止のための応急措置に必要な資材及び工具）等と共に携行しなければなりません。

防災工具等（携帯品例）

- 赤旗、赤色合図灯又は懐中電灯
- 漏えい検知剤（石けん水）
- 容器バルブ開閉ハンドル
- ロープ（15m以上のもの2本以上）
- 容器バルブグランドスパナ又はモンキースパナ
- 革手袋
- 車止め（2個以上）
- メガホン

※ただし、容器の内容積25リットル以下の容器のみを、合計50リットル以下積載した場合は必要ないものもあります（酸素の7m³や、液化石油ガスの10kg超の容器なら必須）。

ワゴン車や乗用車などは高圧ガスの輸送に適していません。やむをえず利用するときは、漏えい時も滞留しないよう、常時換気を十分行うことが必要です。

駐車車両に長時間（概ね2時間以上）積載したままにすることは禁じられています。より罰則の厳しい貯蔵基準違反にあたります。

大量のガス（容積300m³以上の可燃性ガス及び酸素など）を輸送する場合には、移動監視者を設けるなどの定めがあります。

※詳しくは販売店まで。

駐車は容器等の積み卸し以外、保安物件の密集地域を避け、交通量が少ない安全な場所を選び、極力車両を離れないようにしなければなりません。



◆ 高圧ガス事故への備え

緊急時対応を納入業者と充分協議し、緊急時の連絡先を掲示するなど、適切な処置や対応、連絡ができるよう徹底しましょう。地震災害等の緊急時に備え「緊急時の処置体制」を明確にし、連絡担当者等役割を決めておくなど、必要な体制を定めましょう。



高圧ガスを保持している自覚を持ち、天災やもらい災害も想定して、退避前にガスの元弁を閉止する等のルールを徹底し、減災に努めてください。

緊急時の連絡先は掲示だけでなく定期的に周知し、役割や非常用具の確認、連絡など訓練を行って、緊急時に備えてください。

◆ 事前の届出など

消防法により、LPガス300kg以上を貯蔵する場合は、あらかじめ消防署に届け出なければなりません。

他にも、各市町村などの火災予防条例で別に規制がある場合もあるため、詳しくはもよりの消防機関や、販売店などにお問い合わせください。

ポイント 高圧ガス保安法では、ガスの貯蔵量[※]により、高圧ガスの特定消費事業所や、貯蔵所として、都道府県等に許可や届出を行わねばなりません。特定消費事業所や貯蔵所には、警戒標掲示、消火器整備、容器授受記録等が義務づけられることがあります。詳しくは高圧ガス供給元の販売業者等にご相談ください。

※ 配管で接続している場合はもちろん、非接続容器同士でも、原則22.5m以内にあるものは、充填量を合算しなければなりません。

◆ 容器のガス漏れ・緊急時の措置

作業中にガス漏れを感知、またはガス漏れ警報器が作動したら、直ちに作業を中止、燃焼機器と容器バルブを閉止し、漏えい箇所を修理しなければなりません。

扉や窓を十分に開け、通気を確保し、修理箇所からガス漏れのないことを確認した後でなければ使用を再開してはいけません。バルブハンドル周囲のガス漏れはバルブを閉じることで消火できる可能性が高いですが、その後は容器を火気のない場所に移して、同時に販売店に連絡をお願いします。

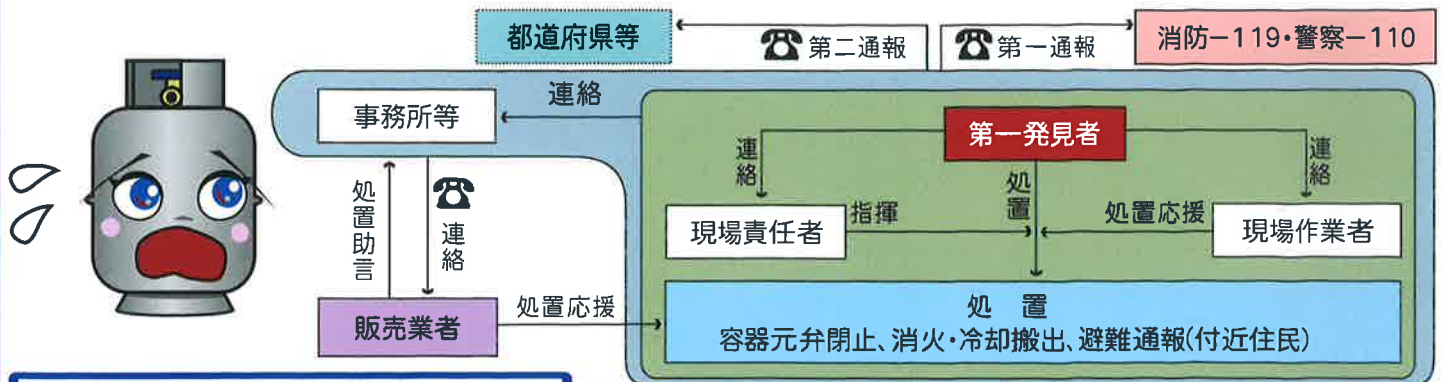
◆ 可燃性ガスによる火災が発生したときの処置

まずガスを止めて消火し、大量に注水して容器を冷却します。器具やホースの炎上は、容器バルブを閉めると封止でき、鎮火が可能です。一旦鎮火しても、ガス漏えいがあれば再着火や爆発を起こす可能性があるため、鎮火した容器でも引き続き、十分に冷却注水するとともに、強制換気を行い、火気をさけてください。

◆ 事故届、販売業者への連絡

高圧ガスにかかわる出火等の災害や、安全弁の破裂も都道府県等（市町村へ権限移譲がなされている場合は、市消防等所定の機関）へ事故届が必要となります。届出を行わなかった場合は法違反となります。

盗難や紛失の場合も都道府県・警察署に連絡しなければなりません。どんな規模でも事故（盗難・紛失を含む）がおきたら、必ず販売店に連絡し、法的には事故の現状を保存する必要もあるのでご注意ください。



☑ 長期停滞容器に施す措置

高圧ガス容器を長期滞留させた結果、消費現場で外面腐食が進行し、自然破裂する事故の増加傾向が止まりません。人知れず、容器置場で単に破裂するだけではなく、最近では人身事故や火災の被害を出す事故が目立ってきました。

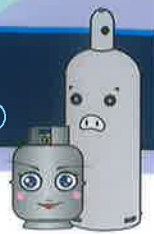
充填容器が長期停滞し、ある程度腐食が進んだ状態は、腐食が全体であれ、部分的であれ、破裂事故の可能性もある「危険な状態」と考えられ、所有者および占有者には、放出などの法的義務



(法第36条) が科せられます。

ただし、どんなガスでも勝手に放出してよいわけではなく、また腐食の進んだ容器は、その度合いによって取扱いに細心の注意が必要であるなど、長期停滞容器の処理については安全のため、必ず高圧ガスの供給業者にご相談・ご依頼ください。

なお第36条に違反した場合は、最高責任者と企業に各々最高30万円ずつの罰金と定めのある他、事故の場合は法令違反によるものとみなされます。



◆ 法令遵守と自主保安～販売店とのコミュニケーション

保安法上の規制は遵守すべき最低限のみであり、加えて自主保安による事故防止が必須となります(保安法第1条)。消費現場や地域の安全確保のため、高圧ガス業界団体等が開催する保安教育に参加し、保安の情報収集に努めてください。法の定める販売店の保安台帳更新に協力し、提供された保安情報等は事業所内で周知してください。指摘事項は改善、報告を行いましょ。

◆ 容器の保管～容器置場の安全確保

容器は容器置場に、立てて貯蔵します。

万一の災害も考慮して、バルブ保護と転倒防止を充分施さなければなりません。高圧ガス容器は**直射日光を避け、通風の良い場所に置く**と定められています。

常に40℃以下に保ち、**充填容器と残ガス容器も区分し、酸素容器とは別に容器置場**におかなければなりません。

容器置場には消火器を備え付け、火気厳禁の表示が必要です。**周囲2m以内には、火気または発火性、引火性の物を置いてはなりません。**

バルク貯槽を設置してガスを使用する場合は、高圧ガス保安協会策定「LPガスバルク充てん作業基準(KHKS0744)」により管理してください。

メモ バルク貯槽とは、現地(バルク貯槽の設置場所)でLPガスをローリーから充填する、消費者先に設置された貯槽で、工場等大規模な場所への供給方法として用いられていたタンク供給を、一般消費者で比較的大量消費する消費先が、利用できるようにした供給システムです。

■ 工業用燃料以外に用いる、10t以上を貯蔵する業務用LPガスの利用(高圧ガス保安法管轄)には、以下の基準への適合が確認できない場合、供給いたしかねますので、あらかじめお断り申し上げます。

- 5リットルを超える容器は、転落、転倒等による衝撃を防止する措置を講じられている。
- LPガス容器(以下内容積20リットル以上)は、常に温度40℃以下に保つことができる。
- LPガス容器は、2m以内にある火気をさえぎる措置を講じて屋外に置く(特定の地域で、条件によっては、充填容器等及びこれらの附属品から漏れた液化石油ガスが屋内に滞留しないような措置を講じ、漏えいした液化石油ガスが火気に触れないような措置を講じたときは、屋内に置くことができる)。
- LPガス容器や容器に取り付けたスカートは、湿気、水滴等による腐食を防止する措置を講じている。
- LPガス容器と閉止弁との間に調整器(高圧側で2.6MPa以上の耐圧試験、1.6MPa以上の気密試験等に合格したものに限り)を設置している。
- 配管には、容器等と調整器との間の部分は2.6MPa以上の圧力、調整器と閉止弁との間の部分は0.8MPa(調整器に接続する長さ0.3m、屋外風呂がま用は2m未満は、0.2MPa)以上で行う耐圧試験等の合格品を使用している。
- 硬質管以外の管と硬質管又は調整器の接続には、ホースバンドによる締め付け、又は継手を用いている。

ガスの安全な利用のため、必要に応じて「全溶連発行・周知文書全文解説」「高圧ガスの地震防災対策」「高圧ガス消費者のための危険事例集」などを併せてご利用ください。

販売事業所

◆ 禁止行為(無届の製造・販売など)

高圧ガス製造の**基準を満たさない製造行為は極めて危険なため、法で禁止**されています。あらゆる高圧ガスの製造事業には、都道府県知事等(市町村への権限移譲がなされている場合は市長等所定の宛先)への届出や許可申請が必須(違反は厳罰)となります。



ガスの昇圧(1MPa以上の減圧も対象)以外にも、**容器への充填なども製造行為**です。

無届の販売も違法行為であり厳禁です。元請けが下請けに利用させる場合や、又貸し等も繰返し供給していれば含まれる場合がありますので、要注意です。

容器は適正な所有者情報(氏名、住所、電話番号)を表示せず所有してはなりません。自己所有の場合も、販売店等による定期チェックを受け、販売店に依頼して廃棄してください。

一般複合容器は、15年を経過しますと、消費・移動・貯蔵などすべてできなくなりますのでご注意ください。

民生(煮炊き・暖房等)用途に利用する場合は、LP法による供給を受ける必要があります。民生での利用に、工業用LPガスを供給することは許されていませんのでご注意ください。

