
高压ガス保安優良取組事例の紹介

令和4年3月
防災対策部 消防・保安課

高圧ガス災害の防止など保安維持向上に努めている取組みについて紹介します。

保安検査、立入検査などで確認された、より積極的な取組みです。

小さな気づきの積み重ねが、さらなる保安の確保、事故の撲滅につながっています。

引き続き、自主保安の推進に積極的に取り組んでいただきますよう、お願いします。

大規模な地震に係る防災及び減災対策

(法第26条第1項、一般則第63条・液石則第61条・コンビ則第22条第2項第7号)

平成30年11月14日に一般高圧ガス保安規則等が改正され、大規模地震に対する事業所の保安の取組みの向上を図るため、大規模地震対策及び津波対策を危害予防規程に定めることとなりました。

大規模な地震が発生した際、被害が生じないように、また被害が生じてもその影響を最小限にとどめるよう、事前に対策を行う必要があります。

高圧ガス保安優良取組事例

高圧ガス容器の転倒防止（貯蔵設備）

高圧ガス保安法では、充填容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講じることが求められています。（一般則第6条第2項第8号ト、液石則第6条第2項第7号ホ、コンビ則第5条第2項第8号ト）

- （ 1 ） 上から物が落ちるおそれのある場所に置かないこと。
- （ 2 ） 水平な場所に置くこと。
- （ 3 ） 10kg 入り容器（一般則及びコンビ則はフルオロカーボン等、液石則は液化石油ガス）にあっては、原則として2段積以下とし、やむを得ず3段積にするときは、ロープをかけること。
- （ 4 ） プラットホーム等の周囲より高い場所に置くときは、プラットホーム等の端に置かないようにし、やむを得ず端に置くときは、ロープをかけ又は柵を設けること。
- （ 5 ） 固定プロテクターのない容器にあっては、キャップを施すこと。

高圧ガス保安優良取組事例

大規模な地震に係る防災及び減災対策 (容器の転倒防止)

【株式会社エネアーク中部 中勢センター様の取組み】



この事例では、駐車場に設置した係留金具を支点としてスリングロープを車両のバンパーへ通し、車両の安定を確保した。

高圧ガス保安優良取組事例

大規模な地震に係る防災及び減災対策（容器の転倒防止）

【伊勢ガスセンター様の取組み】



LGC（可搬式超低温容器）は転倒すると、その頭部に設けられた口金・バルブ・計器類が変形・破損する恐れがあり、漏洩、爆発の危険がある。

また、外層が損傷したり凹んだりすると、断熱性能に大きく影響し、場合によっては、容器が使用できなくなる。

この事例は、転倒を防止するため、専用転倒防止具（黄色）でLGC同士を連結した。

保安管理

高圧ガスの製造者等では、さまざまな保安上の工夫をされています。

ここで紹介するものは、各事業所で実施されているそのような取組みの一例です。

高圧ガス保安優良取組事例

保安管理（充填所内床面への区切り線のペイントについて） 【アポロ興産株式会社様の取組み】



客先所有
残ガス容器置場

充填所内に新たな区切り線をペイントし、自社ボンベや販売店所有ボンベ、耐圧検査ボンベといった様々なボンベを区分けした。

自社従業員はもとより出入りのある販売店の配送員、営業スタッフにも区切り線の意味と明確となったルールを共有しており、5Sを徹底し、安全確保につなげている。

高圧ガス保安優良取組事例

保安管理（充填所入口階段への手すり及び滑り止め処置について）
【アポロ興産株式会社様の取組】



手すりは、作業者の安全性向上が主目的ですが、手すりを利用する(握る)ことから、静電気除去棒を握ることを意識づけている。
滑り止めは、ゴムや鉄板の貼り付けではなく、防滑塗料の吹き付けにすることで、雨等による水濡れによる転倒転落事故を防止。

高圧ガス保安優良取組事例

保安管理（配管の保護）

【株式会社伊勢ガスセンター様の取組み】



この事例では、酸素、窒素、アルゴンC Eの分析機器用チューブ配管（SUS316のBA管）へ覆いを設けることで配管保護。設備内を移動する際に踏む恐れのある箇所を対象とし損傷を防ぎ、予防保全を行っている。

高圧ガス保安優良取組事例

保安管理（輪留めの転落防止）

【テーエス運輸株式会社 四日市営業所様の取組み】



移動式製造設備の技術上の基準第8条第2項チにおいて、「車両に固定した容器（内容積が四千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」と規定されている。

前後の輪留めをロープでつなぎ、停車時には運転席ドア付近にかけることで、輪留めを外し忘れて運転し輪留めが飛ぶことで起きる事故を防止。

また、移動する際には、ロープのフックを車両側の輪留めフック掛けにかけることで、輪留めの転落防止し、ロープが垂れ下がらないよう工夫。

高圧ガス保安のスマート化の導入

新技術の導入により、安全性と効率性を追求する取組みが行われています。

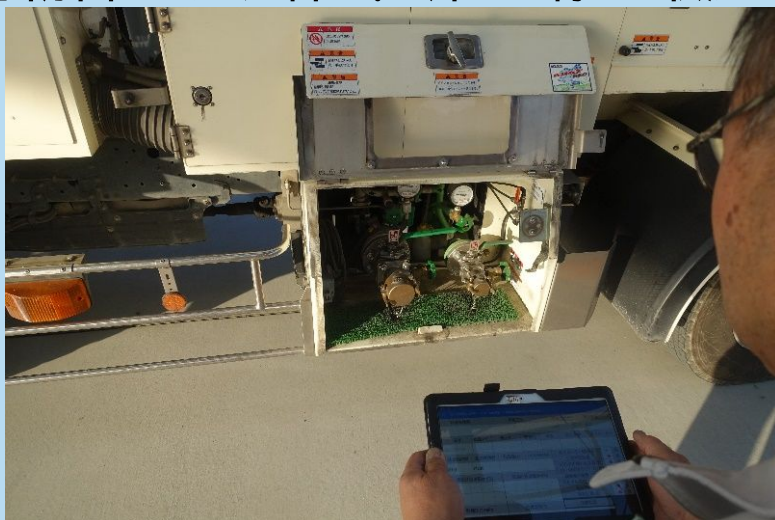
これらは、現場における創意工夫と作業の円滑化など保安における安全性と効率性を常に追求し、現場における自主保安の強化と生産性の向上を持続的に推進する取組みです。

今回、紹介するものはタブレットやスマートフォンの活用した事例です。

高圧ガス保安優良取組事例

日常点検等でのタブレットの活用
 一般則第6条第2項第4号
 液石則第6条第2項第4号
 コンビ則第5条第5号

【朝日テック株式会社 様の取組み】



1.エンジン駆動用

日常点検記録表(1)
(民生用・充てん設備)

2022年2月15日 火曜日
 車番 ()
 充てん設備
 各項目 異常無し 異常有 ×
 エンジン回転数 800rpm +-300rpm内

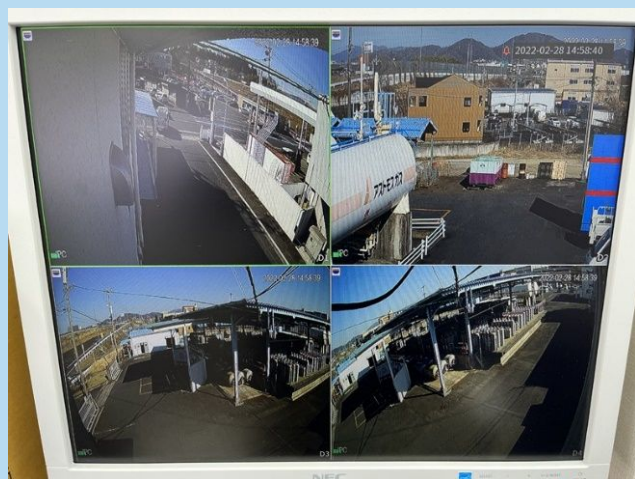
顧客名	保安統括者											保安係員													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
①特定供給設備 L1=7 L2=7 火-5																									
②設備工事届 L1-1.9 L2-1.0 火-2																									
③ガス小売り票 L1-16.97 L2-11.31 火-8																									
④300kg以上の設置 火-2																									
⑤貯蔵設備3トン以上 L1-16.97 L2-11.31 火-8																									
点検結果																									
設備名	点検項目	開始											終了												
		04:25	06:12	06:49	07:30	07:52	08:14	09:10	09:45	10:29	11:18	11:50	12:32	15:00	04:25	06:12	06:49	07:30	07:52	08:14	09:10	09:45	10:29	11:18	11:50
ガス洩れ点検	容器	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
	弁箱	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
	ホース	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
外観検査	容器キズ塗装	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
	高さ検知棒	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
	警戒標・警戒表示	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
	シャシー締付ボルト	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
	アース	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
	工具類・携行書類	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
容器内	温度℃	8	7	7	7	7	6	6	7	7	8	8	8	12											
	圧力Mpa	0.58	0.51	0.51	0.50	0.50	0.50	0.49	0.50	0.51	0.51	0.54	0.52	0.71											
液送ポンプ	運転状態(音・メーター・振動)	-	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	-											
	ポンプ出口圧力Mpa	-	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.89	0.89	0.90	0.91	0.99	-											
	差圧(管轄圧力ポンプ)出口最大差圧0.6mpa以下	-	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	-											
	エンジン回転数rpm	-	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	-											
流量計	プリセットカウンター	-	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	-											
緊急遮断弁	EV操作装置タッチパネル確認	-	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	-											
消火器	ABC-20型2個	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ

この事例では、LPGローリーの日常点検にタブレット端末を導入。パソコンへのデータ入力の手間がなくなり、作業時間の短縮が図られた。また、入力時にエラーメッセージが表示され、点検ミスを防止。

高圧ガス保安優良取組事例

スマートフォンでの遠隔監視

【アポロ興産株式会社】



事務所モニタ画面



スマートフォン画面

4台のカメラをLPGの充てん所内に設置。

通常時は、事務所内のモニタで防犯用として活用。また、登録者（管理職及び保安係員）はスマートフォンからカメラの映像が確認できる。

非常時には、管理職や保安課管理員は、どこからでも、現場映像を確認しながら、必要な対応を行うことができる。

自主保安活動の取組みは、事業所によって、実施の目的や方法は違うかもしれませんが。

ただ、現状に満足せず、さらなる保安向上への取組に違いはありません。

ここに、ご紹介された事例は、ほんの一部の取組みです。

今後も、保安検査時などには、積極的に取組をご紹介ください。

保安の確保、事故の撲滅に向けた取組みに終わりはありません。

終