

---

## 高圧ガス保安優良取組事例の紹介

令和5年3月  
防災対策部 消防・保安課



---

### 高圧ガス保安優良取組事例

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。



## 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 (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。

今回、紹介するものは高圧ガス容器の流出防止対策、転倒防止対策です。



## 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 (容器の流出防止)

#### 【木村工機株式会社 様の取組み】

この事例では、地震・津波発生時にも容器の流出を防止できるよう、日常から容器にチェーンを設置し、常に対策を取っている。

(事業所は津波浸水区域に含まれる)



## 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。



## 高圧ガス保安優良取組事例

### 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

### 保安全管理（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、自社ポンベや販売店所有ポンベ、耐圧検査ポンベといった様々なポンベを区分けした。

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

### 保安全管理（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み】



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。

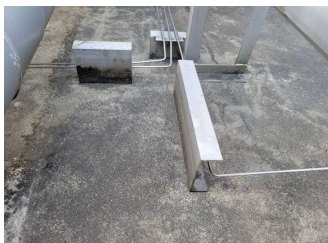
滑り止めは、ゴムや鉄板の貼り付けではなく、防滑塗料の吹き付けにすることで、雨等による水濡れによる転倒転落事故を防止。



## 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（S U S 3 1 6のB A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

### 技術伝承に着目した保安教育

高圧ガス保安法では保安教育計画に従い保安教育を行うことが定められています。

現場における技術伝承に着目し、従業員等のレベルに応じた教育計画や保安教育プログラムを策定して、効果的な保安教育を展開する取組みです。

今回、紹介するものは模擬設備を活用した保安教育と、中堅職員が保安教育の講師を務めている事例です。



### 高圧ガス保安優良取組事例

#### 保安教育（模擬設備を用いた若手従業員教育）

【上野ガス株式会社 亀山支店様の取組み】



LPガス設備工事や液化石油ガス保安業務を模擬的に実施できる設備を用いて若手従業員への技術伝承に取り組んでいる。

このほか、新規従業員へは2か月間のOJTプログラムが実施される。

（写真）

LPガス模擬設備



### 高圧ガス保安優良取組事例

#### 保安教育（中堅職員に保安教育の講師を経験させる取組）

【明成化学工業株式会社 津工場様の取組み】

保安教育の講師を担当することで、自らも知識経験を得ることが出来ることから、高圧ガスの保安教育は技術伝承を意識して中堅職員に積極的に務めさせている。

このほか、新規採用の職員には、本社で業務全般について、数か月間の研修プログラムがある。



## 高圧ガス保安優良取組事例

### 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、危険作業を自動化しリモートで監視・点検するシステム、紙媒体に代えてタブレットやスマートフォンの活用を進める事例です。



## 高圧ガス保安優良取組事例

### 危険作業の自動化、リモート点検システム

#### 【マルエイ株式会社四日市支店 様の取組み】

この事例では、LPガス充てん所の中で重労働であり、最も危険を伴う充てん作業の完全自動化を導入。

回転式充てん機まで容器を運ぶコンベア、容器のバーコードを検出して自動読み取り、自動充てん、自動計量、キャップ取り付け作業までの全工程をすべて自動化している。

過充てんなどのヒューマンエラー防止と作業負担の軽減、危険な作業場所に人が入らず安全性が確保されるなどの利点がある。

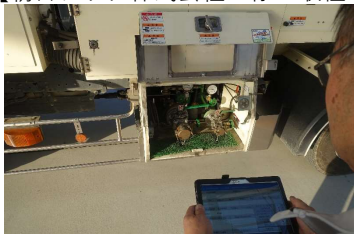
また、システムの異常時は、PCの遠隔操作でメーカーによる保守をリアルタイムで受けることが出来る。



## 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. LPGの取組事例  
 日常点検記録表(1)  
 (民生用・売込設備)

2022年9月12日(火曜日)  
 事業者  
 法人の名称 株式会社 朝日テック  
 〒200-0000 東京都千代田区千代田  
 代表者の氏名 〇〇〇 〇〇〇  
 設備名 〇〇〇  
 設備の用途 〇〇〇  
 設置場所 〇〇〇  
 点検者の氏名 〇〇〇  
 点検の時間 〇時〇分

設備名	点検項目	点検結果									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LPGの取組事例	確認	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	清掃	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

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

日常点検等でのタブレットの活用

【木村工機株式会社 様の取組み】



設備機器点検リスト

設備名  
 作成年月  
 実行作業

項目	点検項目	点検結果	備注
1	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	
2	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	
3	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	
4	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	
5	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	
6	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	
7	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	
8	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	
9	確認	○	
	点検	○	
	点検	○	

この事例では、工場設備の日常点検にタブレットを導入。

朝日テック様と同様に、点検作業の効率化、点検ミスの防止とともに、  
 ワークフローをすべて電子化したことにより、業務が効率化された。





### 高圧ガス保安優良取組事例

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。

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。

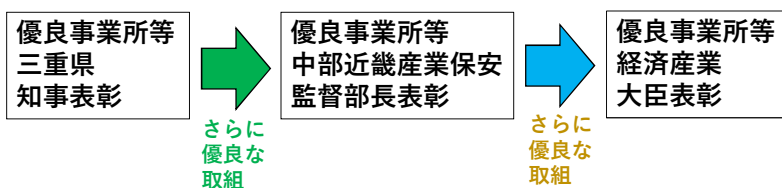
ここに、ご紹介された事例は、ほんの一部の取組みです。

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。



### 高圧ガス保安優良事業所等の表彰

#### 高圧ガス保安優良事業所等の表彰について



#### 【優良事業所等の主な要件】

- ◎事故を起こしていない。
- ◎保安検査等で指摘、指導事項等がない。
- ◎前述の保安優良取組が認められる。
- ◎継続して保安管理に取り組んでいる。

該当する場合、関係団体等の推薦、**県の立入調査**を経て、厳正な審査のうえ、表彰されることがあります。



高圧ガス保安優良事業所等の表彰

### 令和4年度高圧ガス保安優良事業所等三重県知事表彰

①高圧ガス取扱優良事業所（3事業所）

- ・株式会社カネショウ中島水産（鈴鹿市）
- ・株式会社伊勢ガスセンター（伊勢市）
- ・木村工機株式会社河芸製作所（津市）



②LPガス販売優良事業所（2事業所）

- ・株式会社太田屋（鈴鹿市）
- ・イワタニ三重株式会社 伊勢営業所（伊勢市）



高圧ガス保安優良事業所等の表彰

### 令和4年度高圧ガス保安優良事業所等三重県知事表彰

③優良販売主任者（1名）

- ・宮下 圭一（石井燃商株式会社）（四日市市）



④優良製造保安責任者（1名）

- ・伊達 史晃（石井燃商株式会社）（四日市市）





令和4年度高圧ガス保安優良事業所等三重県知事表彰  
 (令和5年2月2日、受賞者の皆さんの様子です。)

高圧ガス保安優良事業所等の表彰



令和4年度高圧ガス保安優良事業所等

**中部近畿産業保安監督部長表彰**

①優良製造所（2事業所）

- ・ 上野ガス株式会社亀山支店（亀山市）
- ・ 株式会社マルエイ四日市支店（四日市市）

②優良販売業者（1事業所）

- ・ ミヤマ燃設商会（四日市市東新町）



高圧ガス保安優良事業所等の表彰



**令和4年度高圧ガス保安優良事業所等**  
**経済産業大臣表彰**

①優良製造所（1事業所）

- ・関西プロパン瓦斯株式会社（津市）

②優良販売業者（1事業所）

- ・山中プロパン店（四日市市）



高圧ガス保安優良事業所等の表彰

**令和5年度**高圧ガス保安優良事業所等 表彰について

・経済産業大臣表彰

5月～7月調査 ⇒10月27日 表彰式(予定)

・中部近畿産業保安監督部長表彰

6月～8月調査 ⇒11月15日 表彰式(予定)

・三重県知事表彰

9月～10月に関係団体等に推薦依頼の予定

9月～11月調査 ⇒表彰式は1月頃の予定



## 高圧ガス認定事業所等

## 高圧ガス認定事業所等の制度について

一定の優れた自主保安体制の構築が認められる事業所は、その程度に応じて高圧ガス保安法上の許可、保安検査において、優遇措置を受けることが出来る。

	全国の事業所数	三重県の事業所数
スーパー認定事業所	16	<u>2</u>
認定事業所	87	<u>7</u>
自主保安高度化事業所	<u>3</u>	<u>0</u>

令和4年12月末時点



## 高圧ガス認定事業所等（新たな認定制度の検討）

- **新たな認定制度の導入に当たっては、国全体の高圧ガス分野の保安力向上を図ることを目的に、以下のような具体的方針の下、詳細設計を進めていく。**

## 新たな認定制度のコンセプト（目的）

- 新認定制度の保安レベルの持続的向上や保安人材の枯渇問題の解消のため、**テクノロジーを活用したスマート保安を推進**する。
- 厳正な認定審査のもと、**テクノロジーを活用しつつ自立的に高度な保安を確保できると認められた事業者**については、**安全確保を大前提に、事業者の保安力に応じた規制体系へ移行するとともに、手続・検査の在り方をこれに見合った形に見直す**。これにより、**事業者・規制当局（国・自治体）のリソースを実質的な保安活動に配分することを可能とする。**
- 上記により、**国全体の高圧ガス分野の保安力向上（重大・悪質な法令違反、重大事故の削減）を目指す。**

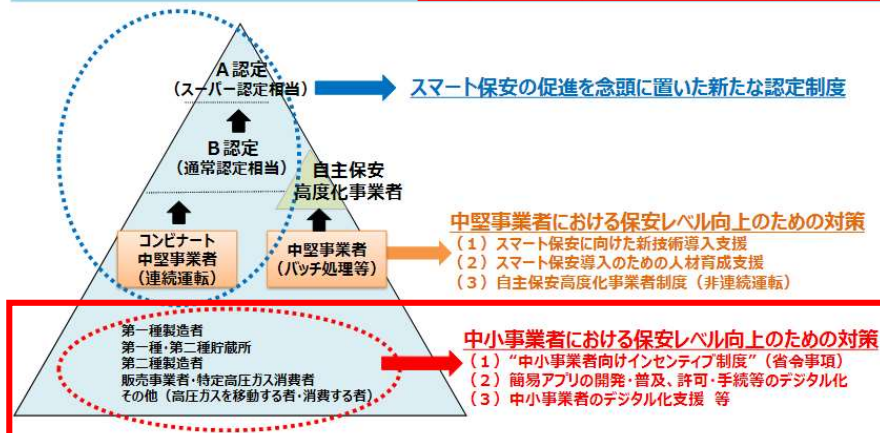
## 具体的方針

1. 認定要件に**テクノロジー導入の要件を設け、保安分野へのテクノロジー導入を促進**する。
2. **合理的かつ迅速な認定審査へ移行しつつ、安全確保を大前提に、認定審査を厳正**に行う。併せて、**認定事業者に対する特例を拡充**する。
3. **テクノロジーを活用しつつ自立的に高度な保安を確保できる事業者（認定事業者）の増加**を目指す。



### 高圧ガス認定事業所等（新たな認定制度の検討）

- **新たな認定制度の主な対象事業者は、現行認定制度の認定事業者の他、連続運転を行うコンビナートの中堅事業者を想定。** ⇒ **中小事業者への保安レベル向上の支援策は、検討中**



### 高圧ガス認定事業所等（新たな認定制度の検討）

#### （参考）現行高圧ガス保安法の認定制度の概要

保安力 高 低	<b>スーパー認定</b> 認定の要件 通常認定の要件に加えて、以下の取組が必要 ① 高度なリスクアセスメントの実施 ② IoT、ビッグデータ等の新技術の導入 ③ 高度な教育の実施 ④ 連続運転期間、検査手法の適切な評価体制の整備 ⑤ 第三者機関によるアドバイスを実施	<b>規制の合理化内容</b> ① 連続運転期間…8年以下（事業者が自由に設定した期間） <リスク・ベースドメンテナンス（リスクに応じた柔軟な保安）> ② 完成・保安検査…事業者自らが検査 ③ 検査方法…事業者が自由に設定した方法 ④ 設置・変更工事…許可不要な軽微変更範囲の更なる拡大（熱交換器など、特定設備の取替え等） ⑤ 認定期間…7年間 ⑥ 保安力の見える化…スーパー認定マークを活用	 認定事業所
	<b>通常認定</b> 認定の要件 ① リスクアセスメントの実施 ② PDCAサイクルによる保安体制の継続的改善 ③ 教育訓練の実施 ④ 検査組織の設置 ⑤ 保安・運転・設備管理組織の設置 等	<b>規制の合理化内容</b> ① 連続運転期間…4年間等（大臣に認められた期間） ② 完成・保安検査…事業者自らが検査 ③ 検査方法…大臣に認められた方法 ④ 設置・変更工事…許可不要な軽微変更範囲の拡大（特定設備の管台の取替え等） ⑤ 認定期間…5年間 ⑥ 保安力の見える化…認定マークを活用	 認定事業所
	<b>自主保安高度化事業者</b> 認定の要件 ① リスクアセスメントの実施 ② PDCAサイクルによる保安体制の継続的改善	<b>規制の合理化内容</b> ① 連続運転期間…1年間（1年に1度運転を停止して検査） ② 完成・保安検査…都道府県が検査（保安検査箱予期間（3カ月）） ③ 検査方法…告示に定められた方法（KHKS） ④ 設置・変更工事…許可不要な軽微変更範囲の拡大 ⑤ 認定期間…5年間 ⑥ 保安力の見える化…認定マークを活用	 自主保安認定
	<b>通常の事業所</b>	<b>規制の合理化内容</b> ① 連続運転期間…1年間（1年に1度運転を停止して検査） ② 完成・保安検査…都道府県が検査 ③ 検査方法…告示に定められた方法（KHKS） ④ 設置・変更工事…軽微な変更を除き、都道府県の許可	 認定事業所



### 高圧ガス認定事業所等（既存の認定制度のさらなる活用）

#### 高圧ガス自主保安高度化事業所について

- ・連続運転をしない事業者で自主保安の取組みを行う事業所。  
→全国的にも取得件数が少なく、周知不足も面も考えられる。



#### 自主保安高度化事業所となるメリット

- ① 保安管理システムを構築し、PDCAを回すことで事業所の保安の向上が期待できます。
- ② リスクアセスメントを実施することで、危険源が特定され、改善をすることで、事故防止・トラブル防止の強化が期待できます。
- ③ 保安活動に取り組むことで安全意識の向上が期待できます。
- ④ **許可が不要となる軽微変更の範囲が拡大**されます。

（例）・高圧ガス設備の変更の工事(特定設備を除き、処理能力が変更されず、認定品等に限る)

・高圧ガス設備(特定設備を除く)の取替の工事(認定品等に限らない)



### 高圧ガス保安優良取組事例

ご紹介した以下の取組・制度を活用し、三重県の高圧ガス業界全体の保安力向上に取り組んで参ります。

- (1) 高圧ガス優良事業所等の表彰制度
- (2) 高圧ガス認定事業所の取得促進
- (3) 自主保安高度化事業所の取得促進

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せう、お願いします。

