

# 高圧ガス事故について

1. 全国の事故統計
2. 愛知県の事故統計
3. 愛知県の事故事例等

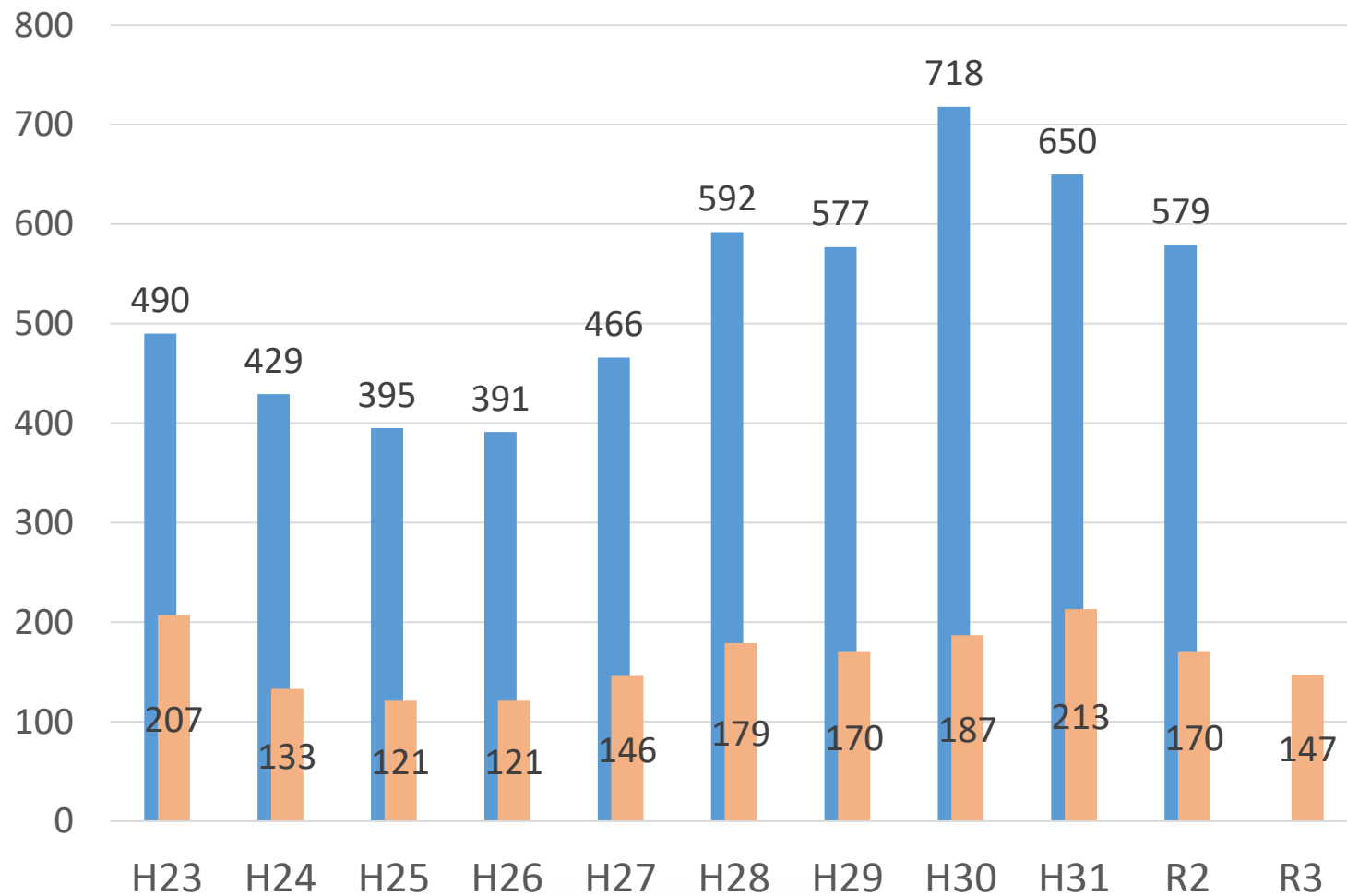
# 1. 全国の事故統計

# 高圧ガス事故件数の推移（盗難を除く）

■ 各年の事故総件数

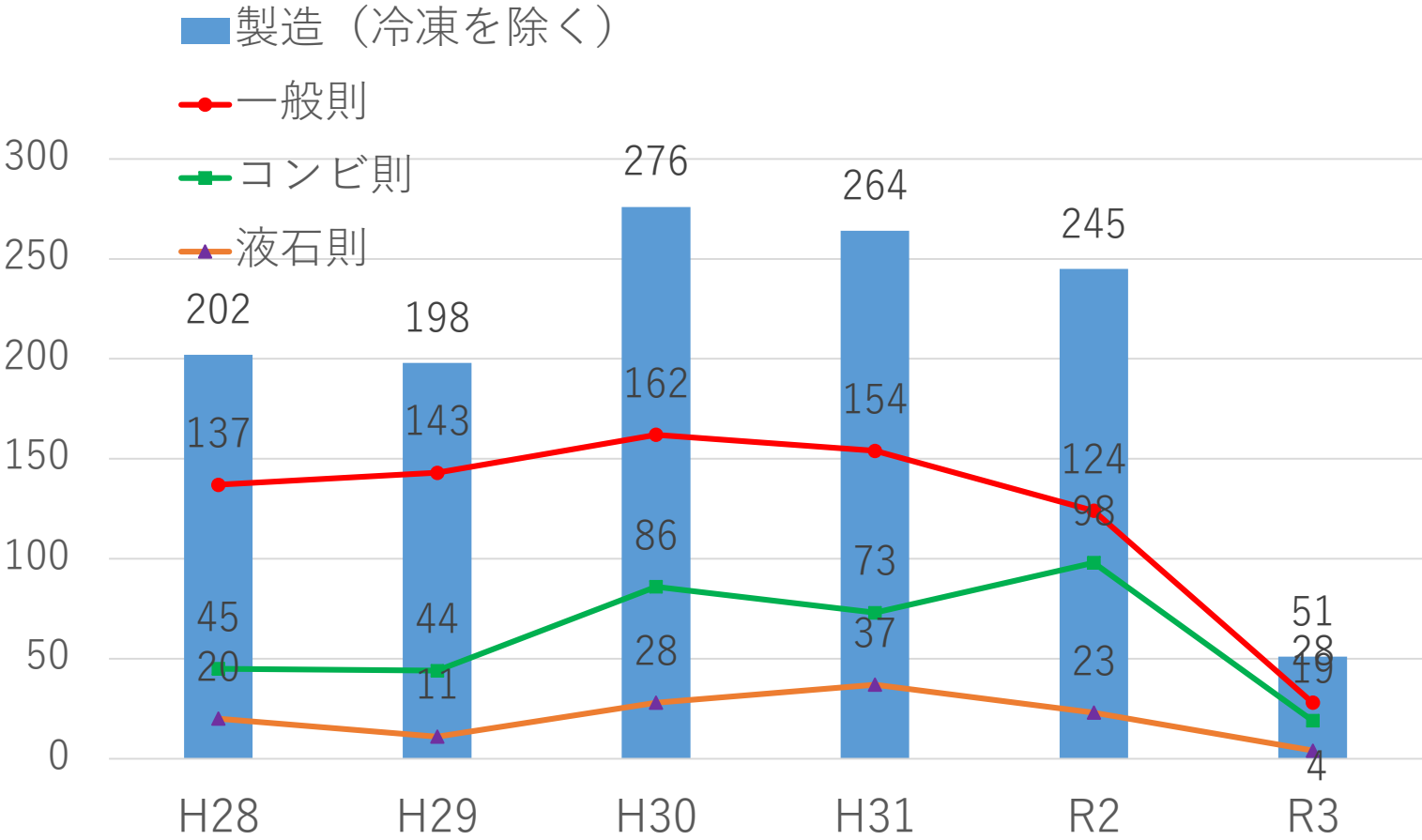
令和3年4月末現在

■ 各年4月末時点の事故件数



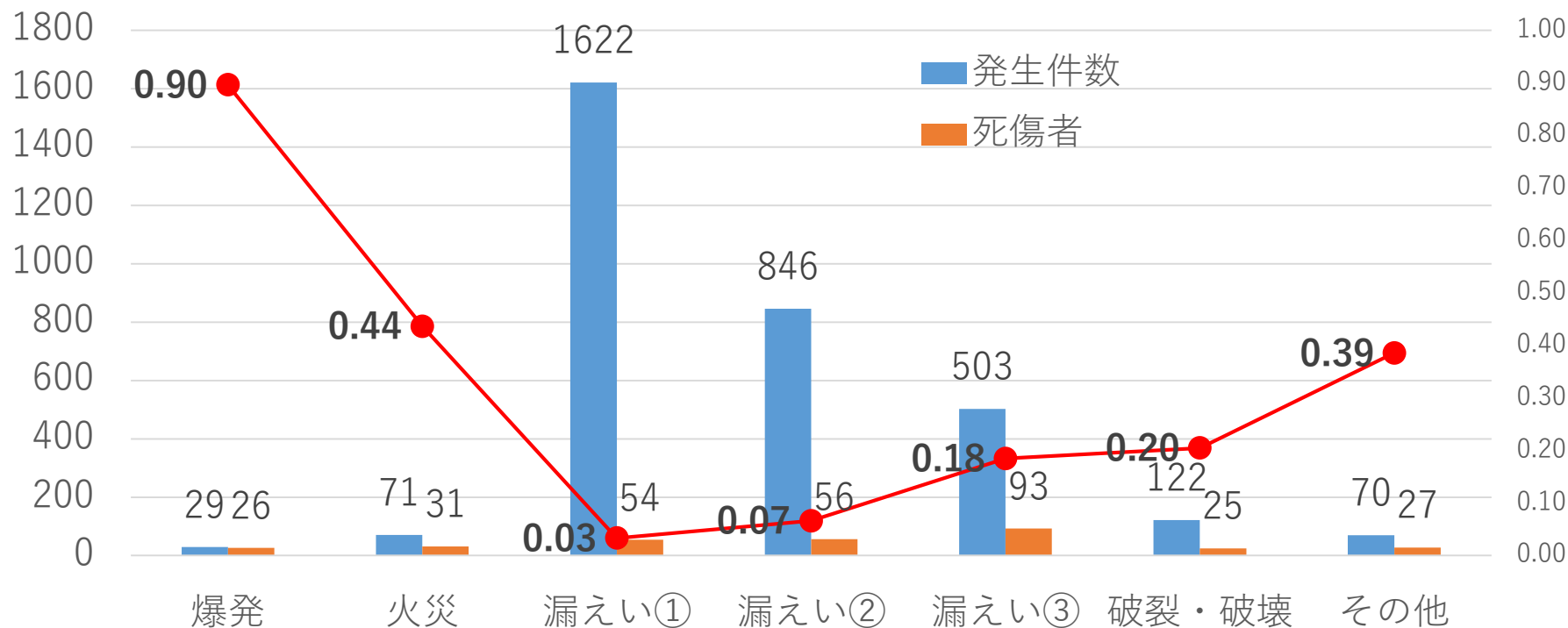
# 高圧ガス事故件数（盗難を除く）【適用規則別】

令和3年4月末現在



# 高圧ガス事故件数（盗難を除く）【現象区分別】

平成28年から令和3年4月末までの累計



- ・漏えい①とは、機器、配管等の本体（溶接部を含む。）からの噴出・漏えいをいう。
- ・漏えい②とは、締結部、開閉部又は可動シール部からの噴出・漏えいをいう。
- ・漏えい③とは、漏えい①又は漏えい②以外の噴出・漏えいをいう。

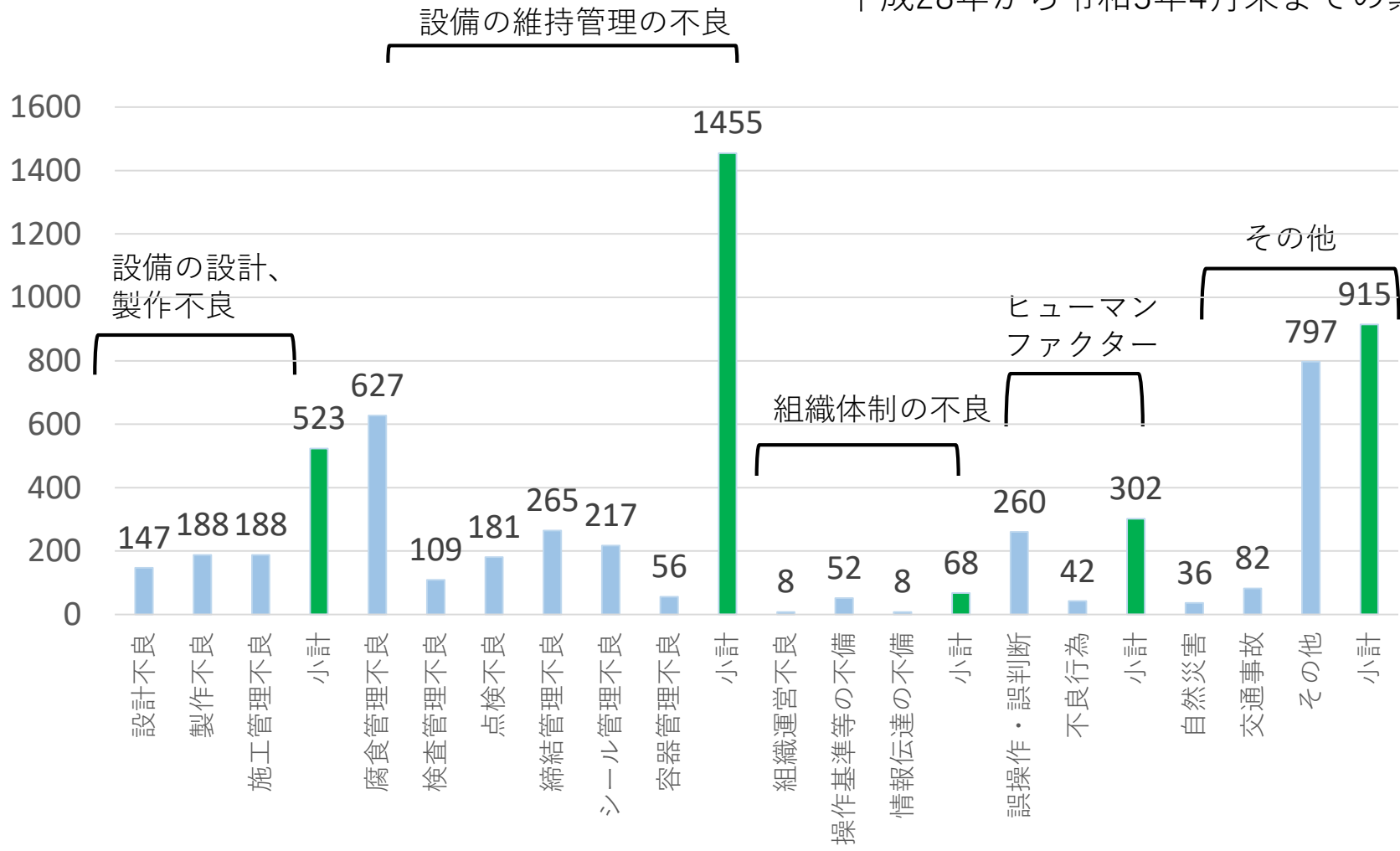
# 高圧ガス事故件数（盗難を除く）【現象区分別】

平成28年から令和3年4月末までの累計

		平成28年			平成29年			平成30年			平成31年			令和2年			令和3年		
		件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者	件数	死者	負傷者
爆発		7	0	6	4	0	4	6	0	4	6	0	6	4	0	3	2	1	2
火災		10	0	2	5	0	4	13	0	4	21	1	9	18	0	9	4	0	2
漏えい	漏えい①	247	0	2	278	0	4	348	0	13	349	0	15	335	1	19	65	0	0
	漏えい②	186	0	18	165	0	10	208	0	11	130	0	7	124	0	8	33	0	2
	漏えい③	116	1	15	108	1	20	110	0	20	85	1	14	52	0	7	32	6	8
	計	549	1	35	551	1	34	666	0	44	564	1	36	511	1	34	130	6	10
破裂・破壊		17	1	8	10	0	2	17	0	2	39	0	4	31	1	5	8	0	2
その他		9	2	0	7	0	2	16	0	12	20	0	7	15	1	2	3	0	1
計		592	4	51	577	1	46	718	0	66	650	2	62	579	3	53	147	7	17

# 高圧ガス事故件数（盗難を除く）【原因別】

平成28年から令和3年4月末までの累計



# 高圧ガス事故件数（盗難を除く）【原因別】

平成28年から令和3年4月末までの累計

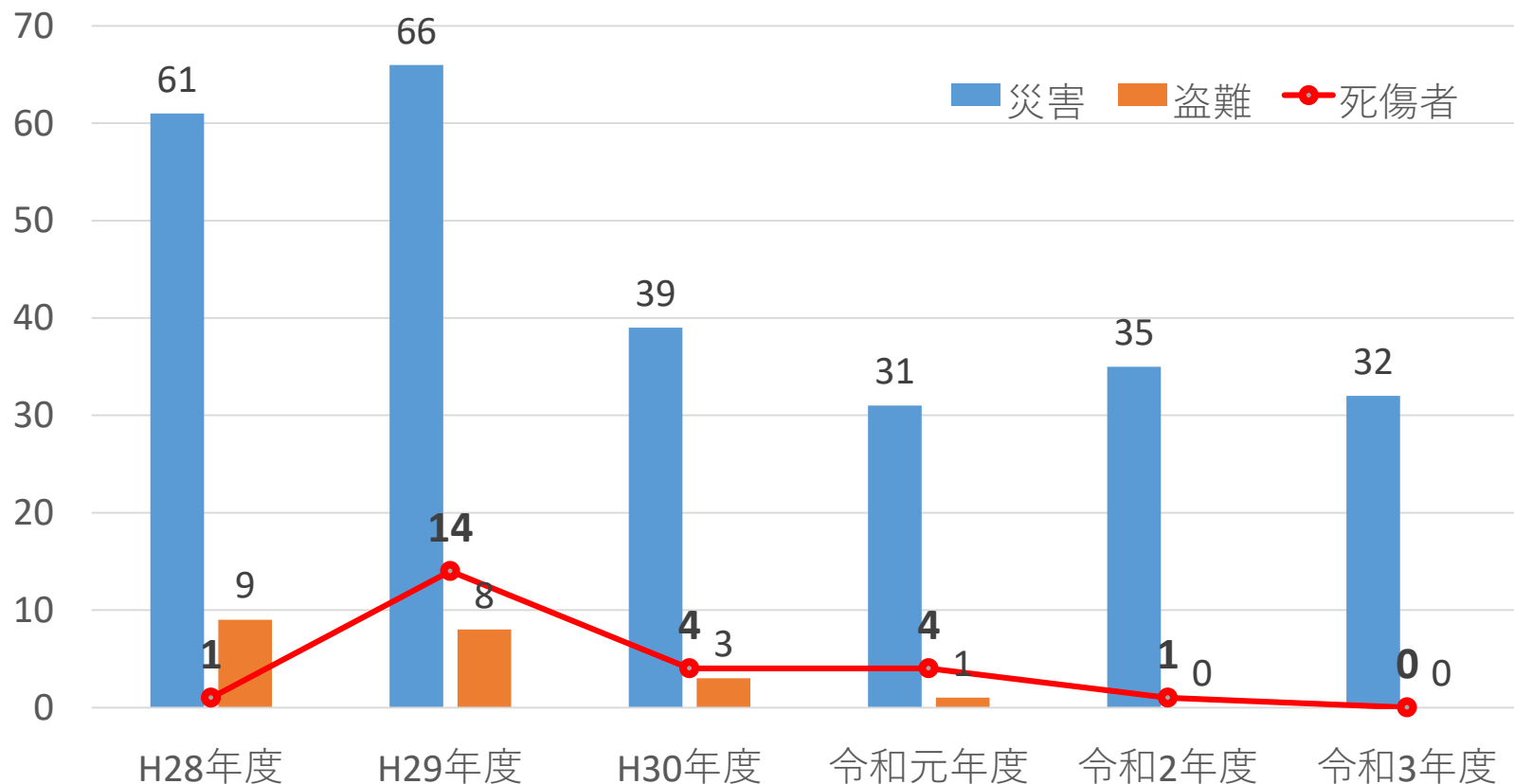
	設備の設計、製作の不良			設備の維持管理の不良						組織体制の不良		
	設計不良	製作不良	施工管理不良	腐食管理不良	検査管理不良	点検不良	締結管理不良	シール管理不良	容器管理不良	組織運営不良	操作基準等の不備	情報伝達の不備
平成28年	31	15	34	109	20	42	60	49	10	1	13	1
平成29年	29	23	43	113	29	30	56	41	8	0	8	3
平成30年	37	68	45	124	19	35	47	52	13	4	10	0
平成31年	25	27	35	155	13	35	48	36	10	3	7	2
令和2年	21	46	25	103	22	36	43	29	14	0	11	1
令和3年	4	9	6	23	6	3	11	10	1	0	3	1
	ヒューマンファクター		その他									
	誤操作誤判断	不良行為	自然災害	交通事故	その他							
平成28年	43	9	8	22	125							
平成29年	38	3	3	19	131							
平成30年	59	15	17	20	153							
平成31年	58	9	3	13	171							
令和2年	45	6	2	2	173							
令和3年	17	0	3	6	44							



## 2. 愛知県の事故統計

# 高圧ガス事故件数及び人的被害（愛知県内）

令和3年12月末現在



※平成30年度からは名古屋市除く。

### 3. 愛知県の事故事例等

### 3. 愛知県の事故事例等 (一般則)

# コールド・エバポレータにおけるバルブの 経年劣化による漏えい

	年月	概要等
1	R3.6	<p><b>バルブの経年劣化による液化窒素の漏えい</b></p> <p><b>【概要】</b></p> <p>コールド・エバポレータ（液化窒素）のバルブから、微量漏えいした。</p> <p><b>【原因】</b></p> <p>当該設備は設置後42年経過しており、経年劣化のためバルブに亀裂が生じた。</p> <p><b>【対策】</b></p> <p>当該バルブを取替えるとともに、類似箇所のバルブについて、調査・点検を行った。</p>

# 水素ステーションにおける放出管への着火

	年月	概要等
2	R3.7	<p><b>水素ステーションにおける放出管への着火</b></p> <p><b>【概要】</b></p> <p>液化水素貯槽は安全な圧力を保つためにリリーフ弁（背圧弁）と自動放出弁が設置してあるが、今回リリーフ弁の作動により水素ガスを自動放出中に放出管出口で着火した。放出管は逆火防止器付きであり、逆火の発生は無く、液化水素貯蔵及び他の設備の破損、異常等は起きていない。</p> <p><b>【原因】</b></p> <p>設備を点検したが異常は無く、火気は無かった。事故当日は雷雨であったことから、落雷により放電現象が発生し、放出管出口の水素に着火したと推測される。</p>

# 水素ステーションにおける放出管への着火

	年月	概要等
2	R3.7	<b>水素ステーションにおける放出管への着火</b> <b>【対策】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 地域住民を対象に、水素ステーションの安全に関する説明会を実施した。</li><li>・ 消火装置を増設した。</li></ul>

# FC1類 117L容器の破裂

	年月	概要等
3	R3.8	<p><b>FC1類 117L容器の破裂</b></p> <p><b>【概要】</b></p> <p>充填容器（R22）が過充填であったため、容器溶接部から破裂したものの。</p> <p><b>【原因】</b></p> <p>R22の破壊処理待ちであった充填容器の中に過充填の容器があり、温度変化で液封、異常高圧状態を繰り返し、金属疲労により容器の溶接部から破裂したものと推測される。</p>



# FC1類 117L容器の破裂

	年月	概要等
3	R3.8	<p><b>FC1類 117L容器の破裂</b></p> <p><b>【対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・取引先に対して過充填の危険について注意喚起を行った。</li><li>・容器の異常について、適切な判断と対処ができるように従業員に対して教育を行った。</li></ul>

### 3. 愛知県の事故事例等 (液石則)

# 液化石油ガス移動中における配送車の転倒

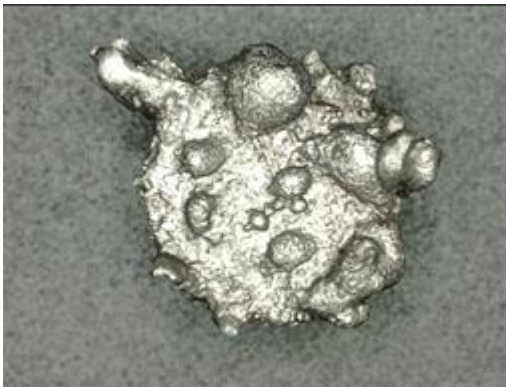
	年月	概要等
4	R3.8	<p><b>液化石油ガス配送車転倒（ガス漏えい無し）</b></p> <p><b>【概要】</b></p> <p>道路を走行中に、路面から脱輪し、農地と道路の間にすべり落ち用水路へ配送車が転倒した。積載していたボンベ12本の内、3本が田んぼに転倒した。</p> <p><b>【原因】</b></p> <p>配送員は土地勘が無かったため、ナビを設定し走行していた。ナビの指示通り走っていたら、道幅の狭い道路となり、道の端側へ寄りすぎ脱輪した。</p>

# 液化石油ガス移動中における配送車の転倒

	年月	概要等
4	R3.8	<p><b>液化石油ガス配送車転倒（ガス漏えい無し）</b></p> <p><b>【対策】</b></p> <p>配送ルートของ事前調査を行い、道幅の広い道路を走行する。</p> <p>ナビを装着し、トラックモードにより適正ルートを走行する。</p>

### 3. 愛知県の事故事例等 (冷凍則)



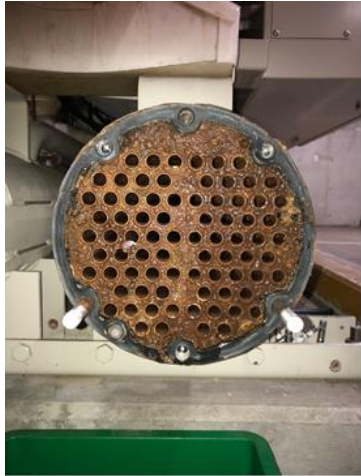
# 冷凍設備における冷媒ガスの漏えい①

	年月	概要等
5	R3.3	<p><b>冷凍設備における冷媒ガスの漏えい</b></p> <p><b>【概要】</b></p> <p>高圧遮断スイッチの作動試験実施中に、凝縮器の安全装置である可溶栓から冷媒ガス（R404A）が漏えいした。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"></div>

# 冷凍設備における冷媒ガスの漏えい①

	年月	概要等
5	R3.3	<b>冷凍設備における冷媒ガスの漏えい</b>  <b>【原因】</b>  凝縮器の汚れにより冷却水が水質不良となった状態で運転していたため、高圧遮断スイッチの作動試験を行った際に、水量を絞り、高圧遮断スイッチの作動最低圧2.53MPaに到達するまでの時間に、可溶栓が溶解温度に達したためと推定される。

# 冷凍設備における冷媒ガスの漏えい①

	年月	概要等
5	R3.3	<p><b>冷凍設備における冷媒ガスの漏えい</b></p> <p><b>【対策】</b></p> <p>事業所の再発防止策として、凝縮器の冷水配管を清掃するとともに、高圧遮断スイッチを設備から取り外し、窒素加圧による単体での作動点検に切り替えた。</p> <div data-bbox="531 792 879 1249"></div> <p data-bbox="614 1253 776 1306">清掃前</p> <div data-bbox="917 982 1136 1063"></div> <div data-bbox="1168 785 1530 1256"></div> <p data-bbox="1259 1253 1414 1306">清掃後</p>

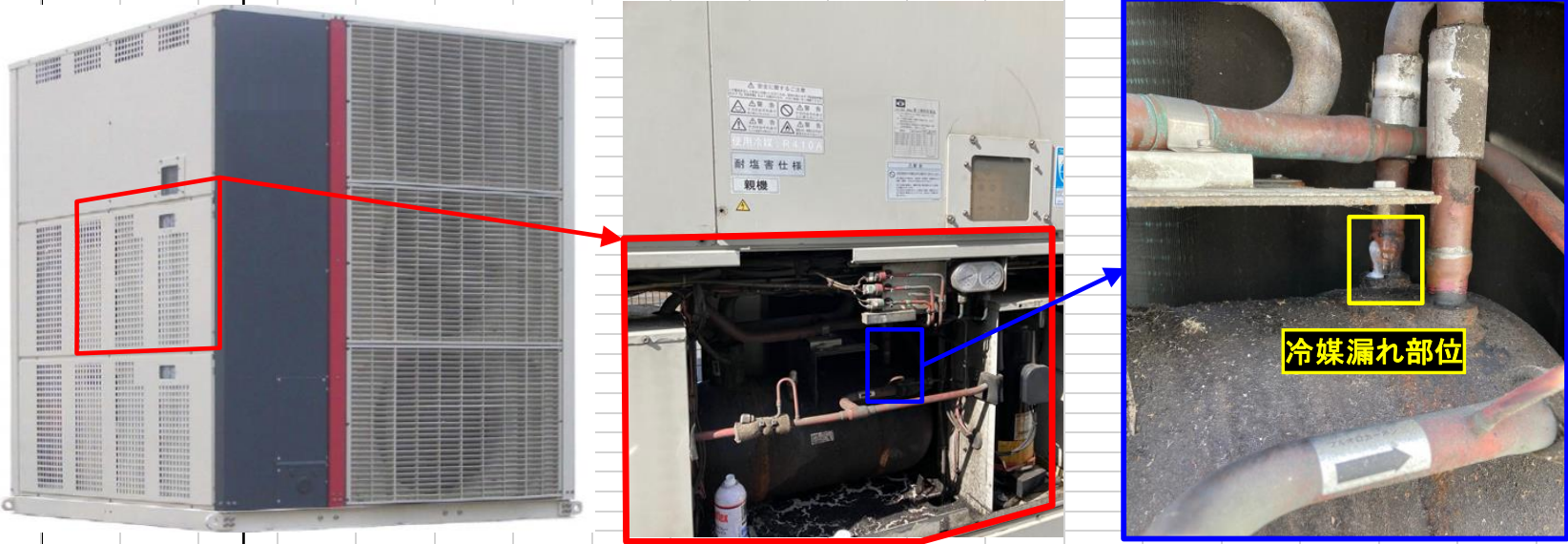


# 冷凍設備における冷媒ガスの漏えい②

	年月	概要等
6	R3.10	<b>冷凍設備における冷媒ガスの漏えい②</b> <b>【概要】</b> 冷凍設備の冷媒循環系統において、低圧異常信号が発信され、吸入圧及び吐出圧が0であることを確認。配管継手部分のピンホールから冷媒ガス（R410A）が漏えいしていたことを判明。 <b>【原因】</b> 配管の腐食に合わせ、圧縮機の動作振動により配管接合部で経年劣化が発生し、ピンホールが開いたものと推定される。

# 冷凍設備における冷媒ガスの漏えい②

	年月	概要等
6	R3.10	冷凍設備における冷媒ガスの漏えい②

The image illustrates the process of identifying a refrigerant gas leak in a large industrial refrigeration system. It starts with a wide shot of the unit, zooms into the internal components, and finally provides a close-up of a pipe joint where a leak was detected.

# 冷凍設備における冷媒ガスの漏えい②

	年月	概要等
6	R3.10	<b>冷凍設備における冷媒ガスの漏えい②</b>  <b>【対策】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・点検頻度を増加させ、設備異常の早期発見に努める。</li><li>・関係部署に対して、冷凍設備の異常発生時の対応についてメールで周知した。</li></ul>

### 3. 愛知県の事故事例等 (コンビ則)

# 液化石油ガスローディングアーム損傷による漏えい

	年月	概要等
7	R3.12	<b>LPGローディングアーム損傷による漏えい</b> <b>【概要】</b> LPG基地において、出荷のためタンクローリーを基地のローディングアームに接続したが、接続した状態でタンクローリーを発進させてしまったため、ローディングアームのカップリングが損傷し、タンクローリー内のガスが漏えいした。 <b>【原因】</b> タンクローリーの運転者がローディングアームの離脱状態の確認を怠り、接続された状態でタンクローリーを発進させたため。

# 液化石油ガスローディングアーム損傷による漏えい

	年月	概要等
7	R3.12	<b>LPGローディングアーム損傷による漏えい</b> <b>【対策】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 入構する運送会社へ事故の概要、原因について文書で周知し、再発防止の徹底を図った。</li><li>・ タンクローリー右側（ローディングアーム接続場所の反対側）を通行禁止していたが、現状の通行禁止看板を大きく目立つように再設置を行った。</li></ul>

# 設備の点検等

## 高圧ガス保安法第26条(危害予防規程)〈抜粋〉

第一種製造者は、経済産業省令で定める事項について記載した危害予防規程を定め、経済産業省令で定めるところにより、都道府県知事に届け出なければならない。これを変更したときも、同様とする。

**3 第一種製造者及びその従業者は、危害予防規程を守らなければならない。**



## 一般高圧ガス保安規則第63条(危害予防規程の届出等)〈抜粋〉

2 法第26条第1項の経済産業省令で定める事項は、次の各号に掲げる事項の細目とする。

一 法第8条第一号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第二号の経済産業省令で定める技術上の基準に関すること。

**三 製造設備の安全な運転及び操作に関すること。**

**四 製造施設の保安に係る巡視及び点検に関すること。**

一般高圧ガス保安規則第6条第2項第4号（定置式製造設備に係る技術上の基準）〈抜粋〉

高圧ガスの製造は、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、一日に一回以上製造をする高圧ガスの種類及び製造設備の様態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、当該製造設備の補修その他の危険を防止する措置を講じてすること。



## 一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（例示基準）

### 49. 設備の点検・異常確認時の措置〈抜粋〉

1. 高圧ガスの製造設備又は消費設備（以下「製造設備等」という。）の使用開始時及び使用終了時には、次の各号の基準により当該製造設備等の属する施設について異常の有無を点検するものとする。
  1. 2 製造設備等の使用開始時の点検は、次の各号について行うこと。
    - （6）製造設備等の全般における漏えいの有無
  1. 3 製造設備等の使用終了時の点検は、次の各号について行うこと。
    - （5）製造設備等の全般における腐食、摩耗、損傷、閉塞、結合部の緩み、基礎の傾斜及び沈下その他の異常の有無



# 事故発生時の対応



事故



危険時の措置



**事故の発生を愛知県  
(名古屋市) に連絡**

**速やかに**

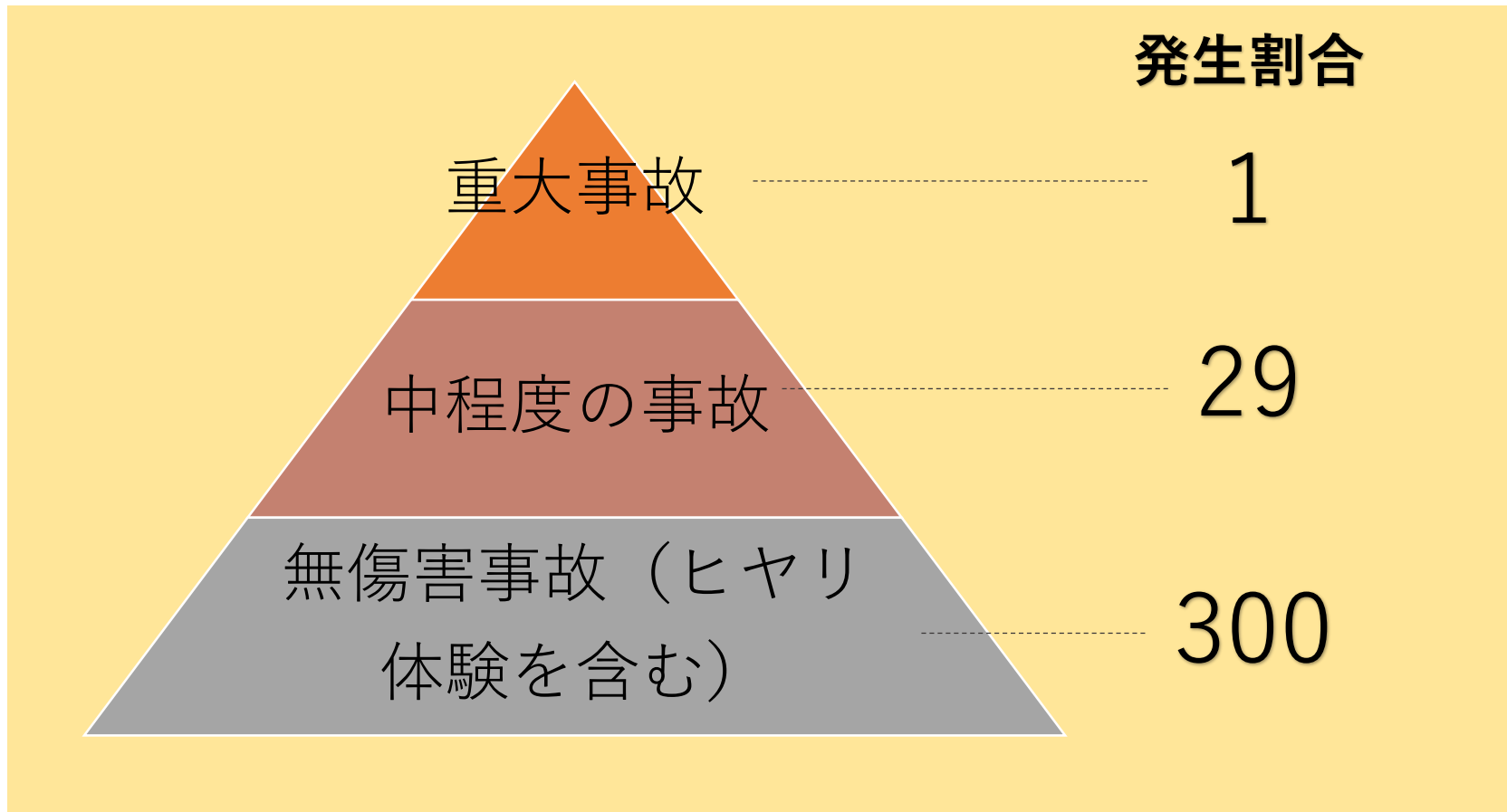
高圧法上の事故に該当するか  
否かの判断に迷う場合も県へ  
ご連絡ください。

製造者等は、高圧ガスについて災害が発生したときは、**遅滞なく**、その旨を都道府県知事又は警察官に届け出なければならない。（法第63条要約）

※なお、名古屋市内における事故の際は、名古屋市へ届け出てください。

# 重大事故を防止するために

## ハインリッヒの法則



# 令和3年度保安検査の結果 について

1. 保安検査実施状況
2. 製造施設に係る指摘件数
3. 保安設備等に係る指摘件数
4. 帳簿等に係る指摘件数
5. 指摘事例等

# 1. 保安検査実施状況

令和3年12月末現在

実施機関別		一般則	液石則	コンビ則
愛知県		93	46	17
	適合件数	79	38	12
	不適合件数	14	8	5
高圧ガス保安協会		30	2	0
指定保安検査機関		81	58	6
認定保安検査実施者		0	0	16
合計		204	106	39

## 2. 製造施設に係る指摘件数

令和3年12月末現在

項目	一般則	液石則	コンビ則
事業所の境界線、警戒標	3	1	0
可燃性ガス貯槽の塗装・ガス名表示	0	0	0
気密試験	2	0	1
開放検査(肉厚測定を含む)	2	0	1
沈下測定	0	0	0
圧力計・温度計	1	0	0
安全弁及び放出管	2	2	1
電気設備の防爆構造等	0	0	0
バルブ等の誤操作防止措置	4	2	0
通報設備	0	0	0
その他	0	1	1
合計	14	6	4

# 3. 保安設備等に係る指摘件数

令和3年12月末現在

項 目	一般則	液石則	コンビ則
散水消火	0	6	1
ガス漏えい検知警報設備	0	0	0
静電気除去措置	0	0	0
保安電力	2	0	1
緊急遮断装置	0	1	0
障壁・流動防止措置	0	0	0
容器置場	0	0	0
合 計	2	7	2

# 4. 帳簿等に係る指摘件数

令和3年12月末現在

項 目	一般則	液石則	コンビ則
危害予防規程	0	0	0
基準類	0	0	1
日常点検記録	3	0	0
定期自主検査記録	0	0	1
設備台帳	1	0	1
帳簿	0	0	0
保安教育記録	2	0	0
保安管理体制	1	0	0
製造の方法	0	0	0
合 計	7	0	3

# 5. 指摘事例等

- ・ 容器置場に警戒標が掲げられていなかった。
- ・ 警戒標に記載してある許可番号等に誤りがあった。
- ・ 気密試験時にバルブ締結部から漏えいがあった。
- ・ 開放検査が未実施の設備があった。
- ・ 安全弁の放出管開口部の位置が、近接する建築物の高さより低かった。
- ・ 安全弁の元弁に施錠等の措置がされていなかった。
- ・ 散水装置のノズルに目詰まりがあった。
- ・ 誤操作防止措置に不備（標示の薄れ、標示札のはがれ等）があった。

など・・・



## 5. 指摘事例等 警戒標について

事業所の境界線を明示し、かつ、当該事業所の外部から見やすいように警戒標を掲げること。

一般則：第6条第1項第1号、第42号イ、例示基準一般則7

液石則：第6条第1項第1号、第35号イ、例示基準液石則15

### 個別事例

- 容器置場に警戒標が掲げられていなかった。
- 警戒標に記載されている許可年月日や許可番号、処理量が間違っていた。

## 5. 指摘事例等 気密試験について

高圧ガスの気密性能について、1年に1回漏えい等の異常がないことを確認すること。

一般則：第6条第1項第12号、例示基準一般則7

液石則：第6条第1項第18号、例示基準液石則15

### 個別事例

- リザーブタンクから微小漏えいがあった。
- バルブから微小漏えいがあった。

# 5. 指摘事例等 安全弁について

① 安全弁の元弁に誤操作を防止する措置を講ずること。

一般則：第6条第1項第41号、例示基準一般則33

液石則：第6条第1項第34号、例示基準液石則29

② 放出管の開口部の位置は、放出するガスの性質に応じた適切な位置であること。

一般則：第6条第1項第20号、例示基準一般則14

液石則：第6条第1項第22号、例示基準液石則18

## 個別事例

- 安全弁の元弁に施錠等がされていなかった。
- 安全弁の放出管開口部の位置が、近接する建築物の高さより低かった。

## 5. 肉厚測定以外の非破壊検査について

### ・肉厚測定以外の非破壊検査

肉厚測定以外の非破壊検査(磁粉探傷試験、浸透探傷試験、超音波探傷試験、放射線透過試験、渦流探傷試験等)は、高圧ガス設備の内部について、原則として、設備の種類、材料等に応じてKHKS0850で定める期間内に行う。

一般則：KHKS0850-1

液石則：KHKS0850-2

### 個別事例

- ・アキュムレータの開放検査が未実施であった。

# 5. 指摘事例等

## バルブの開閉標示等について

開閉状態や弁番号を標示札によって識別している事業所において、標示札が弁から落下している、又はマジック等による標示が経年等により消えてしまっている事例。過去にも同様の指摘事例が多く見られる。

標示札が簡単に落下しないような措置、標示が薄くなった場合には書き直しや取替えを行うなどの措置をすること。

一般則：第6条第1項第4 1号

液石則：第6条第1項第3 4号

### バルブ等の操作に係る適切な措置

- ① バルブ等には、当該バルブ等の**開閉方向**を明示すること。（操作することにより保安上重大な影響を与えるバルブ等にあつては、当該バルブ等の**開閉状態**を含む。）
- ② バルブ等に係る配管には、容易に識別できる方法により、当該配管内のガスその他**流体の種類及び方向**を表示すること。
- ③ 製造設備に保安上重大な影響を与えるバルブ等のうち通常使用しないものには、**施錠、封印又はこれらに類する措置**を講ずること。
- ④ バルブを操作する場所には、当該バルブ等の機能及び使用頻度に応じ、当該バルブ等を確実に操作するため必要な足場を設けるとともに、必要な照度を確保すること。

## 5. 指摘事例等

### 貯槽の温度上昇防止措置について

可燃性ガス若しくは毒性ガスの貯槽又はこれらの貯槽以外の貯槽であって可燃性ガスの貯槽の周辺若しくは可燃性物質を取り扱う設備の周辺にあるもの及びこれらの支柱には、温度の上昇を防止するための措置を講ずること。

一般則：第6条第1項第32号、例示基準一般則24

地盤面上に設置する貯槽及びその支柱には、十分な耐熱性を有するための措置又は当該貯槽及びその支柱を有効に冷却するための措置を講ずること。

液石則：第6条第1項第28号、例示基準液石則23

#### 個別事例

- ・ 散水装置のノズルの一部に目詰まりがあった。

## 5. 指摘事例等

### ガス漏えい検知警報設備について

可燃性ガス、毒性ガス(経済産業大臣が告示で定めるものに限る。)又は特定不活性ガスの製造施設には、当該製造施設から漏えいするガスが滞留するおそれのある場所に、当該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こと。

一般則：第6条第1項第31号、例示基準一般則23

製造施設には、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、当該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こと。

液石則：第6条第1項第29号、例示基準液石則24

#### 個別事例

- ・ 作動検査時に警報音が鳴らなかった。

## 5. 指摘事例等 静電気除去措置について

ボンディング用接続線及び接地接続線は、通常の使用状態で容易に腐食や断線しないものを用い、ろう付け、溶接、接続金具を使用する方法等によって確実に接続すること。

一般則：第6条第1項第38号、例示基準：一般則30

液石則：第6条第1項第30号、例示基準：液石則25

### 個別事例

- ボンディング用接続線が欠落していた。



# 5. 指摘事例等 保安係員等の選解任について

	届出のタイミング
保安統括者 及び代理者	選解任後遅滞なく
保安技術管理者	前年の8月1日からその年の7月31日までの期間内にした選解任をまとめてその年の8月1日以降遅滞なく
保安企画推進員	
保安主任者	
保安係員	

代理者については選解任の届出は不要。

# 高圧ガスの移動中の災害防止 について

危険物運搬車両に対する指導取締り  
(高圧ガス保安法関係)

# 危険物運搬車両に対する指導取締り (高圧ガス保安法関係)

危険物運搬車両による事故の未然防止と危険物取扱者の遵法意識の高揚を図るため、愛知県警察本部が県内主要道路沿線等において危険物運搬車両に対する指導取締りを毎年を実施している。危険物車両のうち高圧ガスを運搬している車両について、愛知県は愛知県警察本部と協力して今年度は県内10ヶ所において指導取締りを行った。

# 令和3年度 危険物運搬車両（高圧ガス） に対する指導取締り結果について

## ・点検車両台数

ローリ		バラ積み	
LP	一般	LP	一般
7	6	3	10
13		13	
26			

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

- 違反車両数

ローリ		バラ積み	
LP	一般	LP	一般
0	0	1	1
0		2	
2			

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ・違反の内容

違反区分	違反の概要	違反件数	
		ローリ	バラ積み
①イエローカード	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 緊急連絡先未記載</li><li>・ 不携行</li></ul>	0	2
②消火設備・ 資材等	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 資材の不足</li></ul>	0	2
④転落転倒等防止 装置	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 容器の緊縛が不適切</li><li>・ 容器の後面と車両の後ろバンパとの距離が30cm以上ない</li></ul>	—	1

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ①イエローカード

一般則：第49条第1項第21号

液石則：第48条第1項第18号

### 可燃性ガス・毒性ガス・特定不活性ガス・酸素

の高圧ガスまたは液化石油ガスを移動するときは、当該高圧ガスの名称、性状及び移動中の災害防止のために必要な注意事項を記載した書面（イエローカード）を運転者に交付し、移動中携帯させ、これを遵守させること。

※イエローカードの緊急連絡欄が的確に記載されているかどうかの確認も忘れないこと。

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ②移動するときの措置

一般則：第49条第1項第19号

液石則：第48条第1項第16号

移動監視者が高圧ガスを移動するときは、あらかじめ当該高圧ガスの移動中充てん容器等が危険な状態となった場合又は当該充てん容器等に係る事故が発生した場合における次に掲げる措置を講じてすること。



# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ②移動するときの措置

### イ 荷送人へ確実に連絡するための措置

「荷送人」とは充てん容器等の移動開始時において実際に移動を行う者に当該容器にガスを充てんした状態で直接引き渡した第一種製造者、販売業者等のことであり、運転者又は移動監視者に対し、当該移動に係る荷送人の連絡先を記入した書面を交付するとともに、運送業者が昼夜を問わず電話その他の連絡手段によって荷送人に対して緊急連絡が行えるようその責任者の氏名、所在地、電話番号等を含む連絡方法を明らかにしておくことをいう。

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ②移動するときの措置

□ 事故等が発生した際に共同して対応するための組織又は荷送人若しくは移動経路の近辺に所在する第一種製造者、販売業者その他高圧ガスを取り扱う者から**応援**を受けるための措置

「事故等が発生した際に共同して対応するための組織」としては、例えば**高圧ガス地域防災協議会**があり、同協議会に加入するか、又は荷送人、移動経路の近辺に所在する第一種製造者等と申し合せを行うこと等により、緊急措置のための要員の派遣、資材の提供等を受けることとし、移動するときは当該**会員証又は申し合せ書等の写し**を携行するものとする。

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ③消火設備及び資材等（液化石油ガス・可燃性 ガス・特定不活性ガス・酸素・三フッ化窒素）

一般則：第49条第1項第14号、例示基準73

液石則：第48条第1項第12号、例示基準53

### イ 消火設備

#### 【可燃性ガス・液化石油ガス】

能力単位B-10以上の粉末消火器を車両の  
左右にそれぞれ1個以上  
「10型」ではないので注意

#### 【特定不活性ガス・酸素・三フッ化窒素】

能力単位B-8以上の粉末消火器を車両の  
左右にそれぞれ1個以上

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ③消火設備及び資材等（液化石油ガス・可燃性 ガス・特定不活性ガス・酸素・三フッ化窒素）

一般則：第49条第1項第14号、例示基準73  
液石則：第48条第1項第12号、例示基準53

### □ 資材及び工具等

#### 【携行する資材及び工具】

- ・赤旗
- ・赤色合図灯又は懐中電灯
- ・メガホン
- ・ロープ（長さ15m以上のものを2本以上）
- ・漏えい検知剤
- ・車輪止め（2個以上）
- ・革手袋

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ③消火設備及び資材等（毒性ガス）

一般則：第49条第1項第15号、例示基準74

イ 消火設備（可燃性のものを除く。）

【圧縮ガス100m<sup>3</sup>又は液化ガス1,000kg以上】

能力単位B-6以上の粉末消火器を1個以上

【圧縮ガス100m<sup>3</sup>又は液化ガス1,000kg未満】

能力単位B-3以上の粉末消火器を1個以上

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ③消火設備及び資材等（毒性ガス）

一般則：第49条第1項第15号、例示基準74

### □ 資材及び工具等

#### 【携行する資材及び工具】

- ・赤旗　・赤色合図灯又は懐中電灯　・革手袋
- ・メガホン又は携帯用拡声器　・バケツ
- ・ロープ（長さ15m以上のものを2本以上）
- ・漏えい検知剤　・車輪止め（2個以上）
- ・布類（毛布等）ポリエチレンシート等
- ・消石灰[塩素・塩化水素・ホスゲン・亜硫酸ガス等のみ]  
（液化ガス1,000kg以上は消石灰40kg以上、液化ガス1,000kg未満は、消石灰20kg以上を雨水が当たらないように措置を講じた箱に入れること）

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ③消火設備及び資材等（毒性ガス）

一般則：第49条第1項第15号、例示基準74

ハ及びニ 保護具（当該車両の乗務員数に相当した数量を  
携行すること）

### 【保護具】

- ・防毒マスク又は空気呼吸器
- ・保護衣（圧縮ガスの場合を除く。）
- ・保護手袋（圧縮ガスの場合を除く。）
- ・保護ぐつ（圧縮ガスの場合を除く。）

# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ④ 転落転倒等防止措置

一般則：第50条第1項第5号、例示基準76  
液石則：第49条第1項第4号、例示基準55

### イ 緊縛状況

容器は原則として車両の荷台の前方に寄せ、ロープ、ワイアロープ、荷締め器、ネット等（以下「ロープ等」という。）を使用して確実に緊縛する。

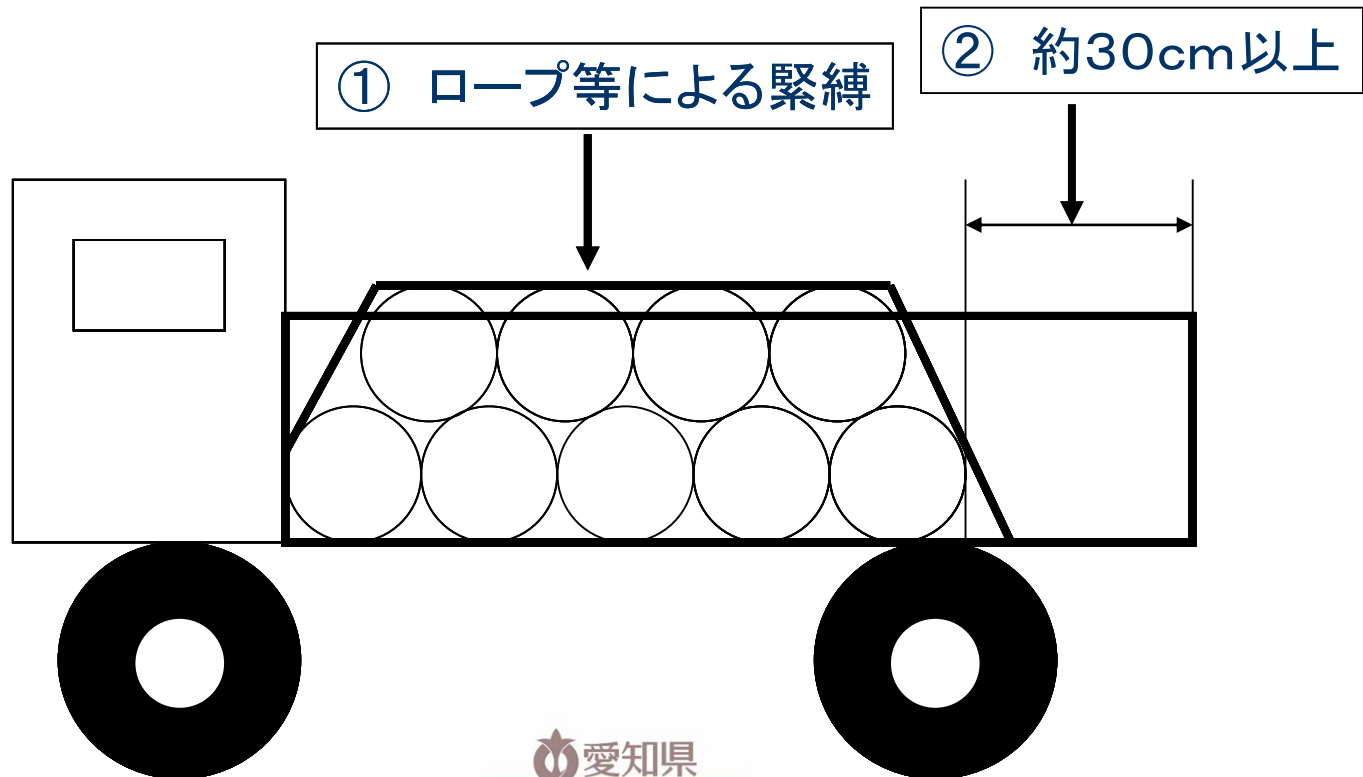
ロ 容器の後面と車両の後ろバンパの後面（後バンパのない場合は車両の後面とする）との間に約30cm以上の水平距離を保って積載する。



# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ④ 転落転倒等防止措置

一般則：第50条第1項第5号、例示基準76 2. 2 (3)  
液石則：第49条第1項第4号、例示基準55 2. 2 (2)



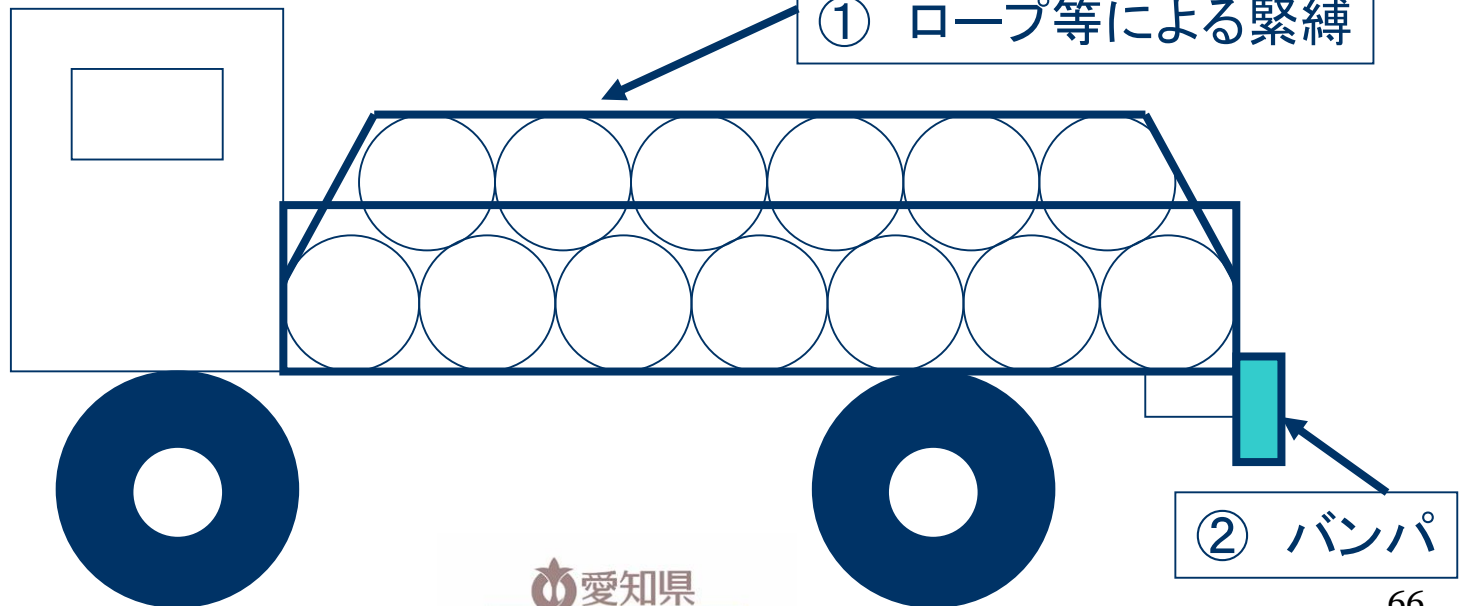
# 危険物運搬車両（高圧ガス）に対する 指導取締り結果について

## ④ 転落転倒等防止措置

一般則：第50条第1項第5号、例示基準76 2. 2 (3) イ  
液石則：第49条第1項第4号、例示基準55 2. 2 (2) イ

バンパの規格

厚さ5mm以上：幅100mm以上：材質SS400



# まとめ 「高圧ガス保安法の目的」

- (1) 高圧ガスによる災害を防止するため、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制するとともに、
- (2) 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、もって公共の安全を確保すること。