



産業保安業務概要

(2 0 2 3 年度)

令和 6 年 (2024 年) 12 月

茨城県 防災・危機管理部
消防安全課 産業保安室

目 次

ページ

第1章 産業保安業務の概要

第1節 高圧ガス保安法に係る業務

1 本県における高圧ガス保安の現況	1
(1) 本県の高圧ガス事業所の概要	1
(2) 本県の全国的な位置付け	3
(3) 指定完成検査機関及び指定保安検査機関の指定状況	4
(4) 認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定状況	5
(5) 自主保安高度化事業者の認定状況	5
2 規則別の現況と課題	6
(1) 一般高圧ガス保安規則適用事業所	6
(2) 液化石油ガス保安規則適用事業所	6
(3) コンビナート等保安規則適用事業	6
(4) 冷凍保安規則適用事業所	7
(5) 容器保安規則適用事業所	8

第2節 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律等に係る業務

1 本県における液化石油ガス保安の現況	9
(1) 概要	9
(2) 本県の全国的な位置付け	10
2 ガス事業法に係る業務	11
(1) 概要	11
(2) 本県における都市ガス等の占有状況	11

第3節 電気工事業の業務の適正化に関する法律等に係る業務

1 電気工事業の業務の適正化に関する法律に係る業務	12
(1) 本県の電気工事保安の現況	12
(2) 電気工事業者の登録者数の推移	12
2 電気工事士法に係る業務	13
3 電気事業法に係る業務	13

第4節 火薬類取締法及び武器等製造法に係る業務

1 火薬類取締法に係る業務	14
本県における火薬類の現況	14
2 武器等製造法に係る業務	14
本県における武器等製造事業所等の現況	14

第5節 消費者の保安に係る業務

1 液化石油ガス器具、都市ガス用ガス器具及び電気用品の保安	1 5
-------------------------------	-----

第2章 産業保安業務の実績

第1節 高圧ガス保安法に係る実績

1 許可・届出等の状況	1 6
(1) 消防安全課所管分	1 6
(2) 消防安全課・県民センター所管分	1 7
2 輸入検査実施状況	1 8
3 保安検査実施状況	1 8
4 立入検査実施状況	2 0
(1) 製造事業所等（冷凍事業所を除く）	2 0
(2) 冷凍事業所（消防安全課・県民センター実施分）	2 1
5 移動車両の路上検査	2 2
6 高圧ガス製造保安責任者等の試験実施と免状交付の状況	2 3
(1) 高圧ガス製造保安責任者試験等実施状況	2 3
(2) 高圧ガス製造保安責任者試験等の交付状況	2 4
(3) 過去5年間の高圧ガス製造保安責任者等試験合格状況と免状交付等実績	2 4
(4) 液化石油ガス設備士試験実施状況	2 4
(5) 液化石油ガス設備士免状の交付状況	2 4
7 高圧ガス保安推進セミナー・保安講習会の開催状況等	2 5
(1) 高圧ガス保安推進セミナー	2 5
(2) 高圧ガス保安講習会	2 5
(3) 全国コンビナート保安担当者会議	2 6
8 高圧ガス保安活動促進週間	2 7

第2節 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に係る実績

1 登録・届出等の状況	2 8
2 保安検査実施状況	3 0
3 立入検査実施状況	3 0
4 液化石油ガス消費者保安対策事業	3 2
液化石油ガス保安講習会	3 2

第3節 電気工事業の業務の適正化に関する法律等に係る実績

1 電気工事業の業務の適正化に関する法律	3 3
(1) 登録・届出の状況	3 3
(2) 立入検査実施状況	3 4
2 電気工事士法	3 4

第4節 火薬類取締法及び武器等製造法に係る実績

1 火薬類取締法	3 5
(1) 火薬類の許可	3 5
(2) 保安検査実施状況	3 5
(3) 立入検査実施状況	3 6
(4) 火薬類取扱（製造）保安責任者免状交付状況	3 6
(5) 火薬類保安講習会の開催状況	3 7
(6) 火薬類危害予防週間	3 7
2 武器等製造法	3 7

第5節 消費者の保安に係る実績

1 液化石油ガス法に係る立入検査実施状況	3 8
2 ガス事業法に係る立入検査実施状況	3 8
3 電気用品安全法に係る立入検査実施状況	3 8

第3章 事故の発生状況

第1節 高圧ガス事故

1 高圧ガス事故の発生状況	3 9
2 液化石油ガス事故の発生状況	5 5
3 過去の事故発生状況一覧	5 7
(1) 高圧ガス保安法関係事故一覧（昭和57年以降）	5 7
(2) 液化石油ガス法関係事故一覧（平成14年以降）	6 5

第2節 火薬類事故

1 火薬類事故の発生状況	7 0
2 本県における過去の事故発生状況一覧	7 1
(1) 煙火に係る事故一覧（平成14年度以前は大規模な事故のみ）	7 1
(2) 産業火薬に係る事故一覧（平成12年以降）	7 3

第3節 石油コンビナート等異常現象

1 石油コンビナート等特別防災区域内における異常現象の発生状況	6 8
2 過去の主な事故	7 3

第4章 表彰

1 国の保安功労者等表彰者（高圧ガス）	8 1
2 県の保安功労者等表彰者（高圧ガス）	8 2
3 国の保安功労者等表彰者（液化石油ガス）	8 2
4 国の保安功労者等表彰者（火薬類）	8 2

資料編

第1 産業保安行政組織と事務分担	83
1 産業保安行政組織の概要	83
(1) 産業保安室の概要	83
(2) 県民センターの概要	83
(3) 市町村への権限移譲の概要	84
2 関係法令の概要	85
第2 主な事業の概要	86
(1) 高圧ガス保安推進事業	87
(2) 液化石油ガス保安推進事業	87
(3) 電気関係法令に基づく事業	87
(4) 火薬類保安推進事業	87
第3 過去5年間の高圧ガス保安功労者等受賞者数	88
第4 過去5年間の受賞者一覧	90
第5 鹿島経済特区に係る高圧ガス保安法規制の合理化	92
第6 関係団体一覧	93

第1章 産業保安業務の概要

第1節 高圧ガス保安法に係る業務

1 本県における高圧ガス保安の現況

(1) 本県の高圧ガス事業所の概要

本県では、鹿島コンビナート地区に石油精製施設やエチレンプラントに代表される大規模な高圧ガス製造事業所が多く立地しており、同地区は県内の高圧ガス処理能力の9割以上を占めている。

また、つくば地区や東海・那珂・大洗地区には、研究機関等が立地しており、特殊高圧ガスを使用する事業所や超低温・超高压といった特殊な条件下で高圧ガスを使用する事業所が多く、その他の地区においても、小規模ながら高圧ガス製造事業所が広く立地している。

これらを含む事業所による県内の高圧ガス災害を防止するため、県では、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、消費等を行う高圧ガス事業所を対象として許可申請及び届出の受理・審査、完成検査、保安検査等を実施している。

表1-1-1 高圧ガス製造事業所数等の推移

区 分		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
第一種製造者	冷凍則以外	366	349	341	353	347
	(一般則適用)	207	198	198	210	204
	(液石則適用)	101	96	91	90	90
	(一般則・液石則適用)	25	23	20	20	20
	(コンビ則適用)	31	30	31	33	33
	(一般則・コンビ則適用)	2	2	1	0	0
	冷凍則	240	233	227	213	209
	合 計	606	582	568	566	556
製造二種	冷凍則以外	554	561	566	565	541
	冷凍則	2,183	2,149	2,145	2,074	2,055
	合 計	2,737	2,710	2,711	2,639	2,596
貯蔵所	第一種貯蔵所	169	179	187	189	191
	第二種貯蔵所	387	405	403	419	417
	合 計	556	584	590	608	608
特定高圧ガス消費者		170	117	111	112	112
販売所		1,944 (29)	1,987 (29)	1,932 (28)	1,873 (30)	1,881 (30)
容器検査所		29	28	30	37	39

※ () は、権限移譲した常陸大宮市の所管事業所数 (内数) (令和6年3月31日現在)

表 1－1－2 県内の高圧ガス製造事業所（第一種製造者（冷凍を除く））に係る処理能力

地 区		処 理 能 力 (単位千Nm ³ ／日)	割 合 (%)
鹿島 コンビナート 地区	高松地区	42,720	5.1
	東部地区	733,265	87.2
	西部地区	5,354	0.6
	波崎地区	8,249	1.0
	小 計	789,588	93.9
県央地区		17,900	2.1
県北地区		5,752	0.7
鹿行地区 ※		10,675	1.3
県南地区		10,603	1.3
県西地区		5,955	0.7
小 計		50,885	6.1
合 計		840,473	100.0

(令和6年3月31日現在)

※鹿島コンビナート地区（移動式のみの事業所を除く。）の製造事業所を除く。

参考 工場立地の動向

区 分		令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
全 国	工場立地件数(件)	1,023	831	864	922	745
	工場立地面積(ha)	1,291	1,155	1,284	1,280	1,451
茨 城 県	工場立地件数(件)	66	65	51	66	75
	全国順位	3	1	2	2	1
	工場立地面積(ha)	151	95	99	116	165
	全国順位	1	2	2	1	2

(経済産業省、関東経済産業局:令和5年工場立地動向調査)

(2) 本県の全国的な位置付け

表 1-1-3 高圧ガス製造者数の全国的な位置付け

順位	第一種製造者				第二種製造者			
	冷凍則以外		冷凍則		冷凍則以外		冷凍則	
1	愛知県	467	東京都	413	北海道	980	東京都	4,910
2	静岡県	434	茨城県	213	福岡県	864	千葉県	2,885
3	兵庫県	388	北海道	198	静岡県	859	愛知県	2,707
4	千葉県	381	大阪市	177	東京都	849	兵庫県	2,205
5	茨城県	353	愛知県	163	千葉県	735	茨城県	2,074
6	神奈川県	296	千葉県	152	愛知県	694	埼玉県	1,813
7	埼玉県	291	兵庫県	137	栃木県	691	北海道	1,792
8	北海道	262	静岡県	136	兵庫県	671	神奈川県	1,754
9	福島県	238	青森県	125	大阪府	639	栃木県	1,753
10	東京都	237	鹿児島県	117	新潟県	636	大阪市	1,529
11	三重県	230	山口県	115	鹿児島県	622	三重県	1,489
12	広島県	226	大阪府	112	神奈川県	591	福岡県	1,374
13	福岡県	224	神戸市	108	茨城県	565	静岡県	1,334
14	長野県	212	長野県	106	群馬県	564	鹿児島県	1,312
15	群馬県	208	三重県	100	岩手県	556	岩手県	1,243
全国計	9,530		4,772		22,748		63,107	

(経済産業省高圧ガス保安室:令和4年度高圧ガス保安年報)

※冷凍則以外:第一種製造者については、一般則、液石則、コンビ則

第二種製造者については、一般則、液石則

※権限委譲している市町村は別に計上

表 1-1-4 販売所・貯蔵所・特定高圧ガス消費者数の全国的な位置付け

順位	販売所		販売所(液石則)		貯蔵所		特定高圧ガス消費者	
1	東京都	12,241	北海道	1,427	東京都	1,782	静岡県	238
2	埼玉県	3,763	埼玉県	1,034	愛知県	812	愛知県	228
3	千葉県	2,959	東京都	893	兵庫県	667	兵庫県	227
4	北海道	2,752	千葉県	875	千葉県	658	福島県	197
5	愛知県	2,554	群馬県	857	茨城県	608	千葉県	194
6	栃木県	2,295	茨城県	850	北海道	584	北海道	187
7	神奈川県	1,938	栃木県	790	埼玉県	571	広島県	182
8	茨城県	1,873	福岡県	581	福島県	476	長野県	161
9	沖縄県	1,794	鹿児島県	562	神奈川県	462	栃木県	150
10	京都府	1,762	静岡県	506	栃木県	453	群馬県	145
11	兵庫県	1,731	長野県	468	静岡県	422	埼玉県	140
12	大阪府	1,722	兵庫県	453	大阪府	416	東京都	137
13	群馬県	1,704	福島県	437	福岡県	408	神奈川県	131
14	三重県	1,507	愛知県	432	広島県	340	岐阜県	131
15	福岡県	1,464	岩手県	423	大阪市	338	福岡県	127
21	—	—	—	—	—	—	茨城県	112
全国計	82,380		20,068		18,302		5,872	

(経済産業省高圧ガス保安室:令和4年度高圧ガス保安年報)

※販売所については、一般則、液石則、一般則液石則兼備、冷凍則の合計値

※販売所(液石則)については、販売所のうち液石則のみ

(3) 指定完成検査機関及び指定保安検査機関の指定状況

指定完成検査機関及び指定保安検査機関とは、第一種製造者の求めに応じ、高圧ガスの爆発その他災害が発生するおそれがある製造施設（特定施設）について完成検査及び保安検査を実施する機関として、経済産業大臣等又は知事から指定された者をいう（完成検査：法第20条第1項、保安検査：法第35条第1項第1号）。

茨城県の検査機関として、14機関が経済産業大臣の指定を受けている。

表 1－1－5 指定完成検査機関及び指定保安検査機関一覧（茨城県域）

名 称	住 所	指定の区分
大陽日酸エンジニアリング株式会社	神奈川県 川崎市幸区塚越4-320-1	一般則規定の完成検査 一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査 コンビ則規定の保安検査
株式会社 産業ガステクノサービス	茨城県 日立市国分町3-1-17	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査 冷凍則規定の保安検査
川重ファシリテック株式会社	兵庫県 加古郡播磨町新島8	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査 コンビ則規定の保安検査
三愛オブリテック株式会社	東京都 品川区東大井5-22-5	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査
ガス保安検査株式会社	大阪府 大阪府中央区本町3-6-4	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査 コンビ則規定の保安検査
株式会社ガス検	埼玉県 朝霞市田島43	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査
株式会社サンプラント	埼玉県 上尾市二ツ宮958-1	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査
株式会社ミツウロコテック	東京都 足立区竹の塚3-19-12	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査
陽品ガスエンジニアリング株式会社	千葉県 市原市五井5938-1	一般則規定の保安検査 （液化炭酸ガス、液化窒素ガス及び 液化天然ガスの移動式製造設備） 液石則規定の保安検査 （移動式製造設備）
株式会社コバヨウ	新潟県 新潟市中央区東大通1-4-5	液石則規定の保安検査
アロープラント株式会社	神奈川県 藤沢市遠藤3210	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査
株式会社コスモテック	東京都 千代田区岩本町2-4-3	一般則規定の保安検査
カグラベーパーテック株式会社	兵庫県 尼崎市立花町1-2-1	一般則規定の保安検査 （天然ガス及び水素） 液石則規定の保安検査
株式会社ニヤクガスエンジニアリングサービス	東京都 江東区冬木14番5号	一般則規定の保安検査 （移動式製造設備）

（令和6年3月31日現在）

(4) 認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者の認定状況

認定完成検査実施者とは、法第39条の2の規定に基づき、特定変更工事の完成検査を自ら行うことができる者として経済産業大臣から認定された者をいう。また、認定保安検査実施者とは、法第39条の4の規定に基づき、特定施設の保安検査を自ら行うことができる者として経済産業大臣から認定された者をいう。

これら認定（完成・保安）検査実施者の認定期間は5年（特定認定事業者として認定された場合は7年）であり、県内の認定実施者は5事業所ある。

表 1-1-6 認定（完成・保安）検査実施者一覧

事業所名	所在地	認定(更新)日	完成検査	保安検査※	備考
AGC株式会社 鹿島工場	神栖市東和田25	令和5年3月9日	○	2年	
鹿島塩ビモノマー株式会社 鹿島工場	神栖市東和田2	令和5年3月23日	○	2年	
鹿島石油株式会社 鹿島製油所	神栖市東和田4	令和4年2月2日	○	4年	
株式会社ENEOSマテリアル 鹿島工場	神栖市東和田34-1	令和3年3月11日	○	2年	
三菱ケミカル株式会社 茨城事業所	神栖市東和田17-1	令和4年6月14日	○	2年	

※運転中検査の期間

(令和6年3月31日現在)

(5) 自主保安高度化事業者の認定状況

自主保安高度化事業者とは、一般高圧ガス保安規則第15条第1項第8号の規定に基づき、高圧ガスの保安に関する自主的な活動を十分に実施しているとして経済産業大臣から認定された者であり、軽微変更届の適用範囲が拡大される等の規制の合理化が図られている。

県内の自主保安高度化事業者は1事業所ある。

表 1-1-7 自主保安高度化事業者一覧

事業所名	所在地	認定(更新)日	備考
株式会社フジキン 万博記念つくば先端事業所	つくば市御幸が丘18	令和元年8月1日	

(令和6年3月31日現在)

2 規則別の現況と課題

(1) 一般高圧ガス保安規則適用事業所

高圧ガス使用分野の拡大や県内工業団地等への新規事業所の立地はあるものの、高圧ガス製造事業所数は横ばいで推移しており、令和6年3月31日現在、一般高圧ガス保安規則が適用される第一種製造者は224事業所（内20事業所は液化石油ガス保安規則も適用）ある。

事業所の立地状況をみると、工業集積地域である日立・ひたちなか地域や北茨城・高萩、土浦・かすみがうら、筑西、古河、龍ヶ崎等の工業団地を中心に全県にわたり立地している。

特に、つくば地区の研究機関や先端技術産業の事業所、東海・那珂・大洗地区の原子力関連研究機関等については以下の特色がある。

ア 先端技術の研究・開発という事業の特性のため、現行法令の技術上の基準にあてはまらない特殊な設備が多く、案件ごとに国等と協議するなど、許可にあたって高度な技術審査が必要である。

イ 超低温・超高压等の特殊かつ危険度の高い高圧ガス施設が多い。

ウ 新素材・半導体等の研究開発分野では、強い毒性、自然発火性や分解爆発性を有する特殊高圧ガス（特殊材料ガス）を使用している。

エ 原子力関連事業所には、放射線管理区域内の高圧ガス施設や放射性物質を含む高圧ガスの施設があり、日常点検や保安検査を行う際は、厳重な放射線管理の制約を受ける。

一般高圧ガスは工業、医療、各種研究所あるいは溶接等で広く使われており、ガスの性質も不活性、可燃性、毒性と多種多様である。さらに事業所の形態も多岐にわたるため、今後もきめ細かな事業所への指導が必要となる。

(2) 液化石油ガス保安規則適用事業所

令和6年3月31日現在、液化石油ガス保安規則が適用される第一種製造者は110事業所（内20事業所は一般高圧ガス保安規則も適用）ある。温室効果ガス排出削減等の理由により、工業用熱源の燃料として液化石油ガスから天然ガスへの転換がなされる事業所もあるが、同規則が適用される事業所数は横ばいである。

(3) コンビナート等保安規則適用事業所

鹿島港を中心とした鹿嶋市、神栖市の2市にまたがって位置する鹿島臨海工業地帯は、我が国における重化学工業の主要な拠点の一つとなっており、工業用地の総面積は約2,900万平方メートル、立地する企業数は約160社に及ぶ。

この工業地帯は、鉄鋼を中心とした高松地区、石油化学工業を中心とした神之池東部地区、一般化学工業を中心とした神之池西部地区及び波崎地区等から構成されており、令和6年3月31日現在、高圧ガスを製造する第一種製造者が39事業所（冷凍事業所を除く。）が立地しており、このうちコンビナート等保安規則適用事業所（特定製造事業所）は32事業所（表1-1-8）である。

なかでも、石油化学コンビナートを形成している神之池東部地区は、極めて大きな貯蔵・処理能力を有する高圧ガス製造事業所が多数立地しており、毎年5月から7月頃にかけて計画的な定期修理が行われている。この期間に、保安検査あるいは設備の変更工事に伴う完成検査が集中する。

平成2年以降、石油化学製品、環境保全関連製品の製造など新たなプラントの増設がなされ、高圧ガスの製造能力や貯蔵能力が増加している。また、30年を越えて操業している製造施設が多く、経年化対策を含めたコンビナート事業所における自主保安体制の強化をさらに推進する必要がある。その他、県内には特定製造事業所が当該地区以外(つくば市)にも1事業所あり、これを含めると計33事業所となる。

表 1-1-8 コンビナート地区別事業所数（第一種製造者）

	高松地区	東部地区	西部地区	波崎地区	計
コンビナート等保安規則適用事業所数	2	14	9	7	32
一般則、液石則適用事業所数	1	2	3	1	7
計	3	16	12	8	39

(令和6年3月31日現在)

(4) 冷凍保安規則適用事業所

冷凍設備は、事務所の空調用や冷菓・氷等の製造、鮮魚・食品等の冷蔵、化学工業等において広く利用されており、県民生活や事業活動にとって欠くことのできないものである。

令和6年3月31日現在の冷凍保安規則が適用される第一種製造事業所は209事業所、第二種製造事業所は2,055事業所である。このうち、第一種製造事業所の73.7%、第二種製造事業所の84.7%が不活性ガスを使用している。

また、様々な研究機関が集積するつくば地区や東海・那珂・大洗地区には、超電導コイル等に使用するヘリウム冷凍設備が多数設置されており、フルオロカーボン冷凍設備と比較して大規模かつ超低温なものも存在する。

近年は、オゾン層の保護及び地球温暖化の防止の観点から、フルオロカーボンの代わりに二酸化炭素を冷媒としたヒートポンプ式の冷凍設備が増加している。これらの冷凍設備は、従来からの冷暖房用のほか、病院や温水プール等の給湯用としても使用されている。

表 1-1-9 冷凍保安規則適用事業所数

製造区分	使用冷媒種類	事業所数	合計	使用割合 %
第 1 種製造施設	可燃性毒性ガス	52	209	24.9
	不活性ガス	154		73.7
	その他	3		1.4
第 2 種製造施設	可燃性毒性ガス	114	2,055	5.5
	不活性ガス	1,741		84.7
	その他	200		9.7

※可燃性毒性ガスにはアンモニア他、自然冷媒（可燃性ガス含む）等も含む

※不活性ガスにはフルオロカーボン他、ヘリウム、二酸化炭素等も含む

(5) 容器保安規則適用事業所

高压ガス容器は、主に家庭用燃料として使用される液化石油ガス、酸素や窒素等の工業用高压ガス等が充填されるものであり、手軽に取り扱うことができることから広く流通している。

一方、高压ガス容器は、内容物が高压ガスであることから爆発や火災の危険が常につきまとい、これまでも何度か事故が発生している。そのため、高压ガス保安法では容器の規格及び検査の方法について厳格に規制することにより、災害の防止を図っている。

県内では、県の登録を受けた 39 事業所の容器検査所が容器の再検査を行っている。

表 1-1-10 容器検査所数

液化石油ガス用容器 の検査所数	その他のガス用容器 の検査所数	合 計
6	34	40

※ 1 検査所は、液化石油ガス用容器、その他のガス用容器両方の登録がある

(令和 6 年 3 月 31 日現在)

第2節 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律等に係る業務

1 本県における液化石油ガス保安の現況

(1) 概要

本県は県土の6割が可住地であるという地理的特色により、人口が広範囲に分散しているため、都市ガスよりも液化石油ガス（「LPGガス」と略すこともある）が普及しており、県内の約57%にあたる約74万世帯で液化石油ガスが利用されている。

本県では、液化石油ガスによる災害の防止等を目的に、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（以下「液化石油ガス法」という。）に基づき、販売事業の登録、供給設備の設置許可、保安機関の認定、各種届出の受理・審査及び各種検査等を行っており、一部の業務は市町村に権限を移譲している。

液化石油ガス法の登録を受けた液化石油ガス販売事業者数は684（県所管分）であり、国の所管分を合わせると688と全国第2位の位置を占めているが、その多くが零細事業者であることから、廃止・統合が進み、減少傾向にある。

液化石油ガスによる事故の防止対策としては、昭和61年度から8年間、国、県及び液化石油ガス関係業界団体が一体となり、安全器具（マイコンメーター、ガス漏れ警報器、ヒューズコック）の設置促進を行った結果、事故発生件数は減少したが、昭和61年から平成18年までの21年間に発生した液化石油ガス消費設備に係る事故は3,337件にのぼり、570名の死亡者が出ている。（「ガス事故の概要（1986年～2006年）」原子力安全・保安院）

これらのことから国は、平成8年に液化石油ガス法を改正し、設備の点検や緊急時の対応等の保安業務を行う保安機関の制度を導入するとともに、平成18年に同法施行規則等を改正し、消費設備調査の義務化や帳簿の記載内容の明確化を行った。

表1-2-1 販売事業者等の推移（県所管分）

区 分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
販売事業者	779	732	737	714	684
販売事業所	793	784	750	745	707
特定液化石油ガス設備 工事事業所	1,348 (28)	1,342 (28)	1,307 (28)	1,267 (28)	1,262 (28)
認定保安機関※（事業者数）	779	756	743	708	682

※認定保安機関は、平成8年9月1日以降制度化された。5年毎の更新を要する。

※（ ）は、権限移譲した常陸大宮市の所管事業所数（内数）

表 1－2－2 販売事業者数等の内訳

区 分	消防安全課		県民センター					合 計
	本 庁	県 央	県 北	日 立	鹿 行	県 南	県 西	
販売事業者	11	112	38	46	125	126	226	684
販売事業所	42	114	38	47	115	127	224	707
特定液化石油ガス設備工事 事業所	－	316	36 (28)	94	172	327	317	1,262 (28)
認定保安機関（事業者数）	29	103	37	48	123	121	221	682
認定保安機関（事業所数）	68	103	37	48	123	122	223	724

※（ ）は、権限移譲した常陸大宮市の所管事業所数（内数）（令和6年3月31日現在）

(2) 本県の全国的な位置付け

表 1－2－3 液化石油ガス販売事業者数の全国的な位置付け（上位10道県）

順位	販売事業者数		液化石油ガス消費世帯数
1	北海道	854	約143万世帯
2	茨城県	688	約74万世帯
3	埼玉県	641	約130万世帯
4	千葉県	497	約88万世帯
5	栃木県	473	約52万世帯
6	福島県	470	約54万世帯
7	福岡県	446	約112万世帯
8	愛知県	438	約98万世帯
9	東京都	426	約48万世帯
10	群馬県	399	約53万世帯
全国計	14,293		約2225万世帯

（令和6年3月31日現在）

出典 2024 ガスエネルギー現勢

2 ガス事業法に係る業務

(1) 概要

県は、ガス事業者が経済産業大臣の許可を得て植物を伐採等した場合の損失補償の裁定、ガス用品販売事業者に対する報告の徴収、立入検査、ガス用品提出の命令を行う。

これまで裁定の申請はなく、裁定を行っていない。また、報告の徴収、ガス用品提出の命令も行っていない。

(2) 本県における都市ガス等の占有状況

表 1－2－4 都市ガス等の普及状況

	都市ガス	液化石油ガス	
		コミュニティーガス (旧簡易ガス)	液化石油ガス
消費戸数	約47万世帯	約9万戸	約74万世帯

出典 都 市 ガ ス：総務省社会・人口統計体系

液化石油ガス：2024 ガスエネルギー現勢

第3節 電気工事業の業務の適正化に関する法律等に係る業務

1 電気工事業の業務の適正化に関する法律に係る業務

(1) 本県の電気工事保安の現況

県では、電気工事業を営む者の登録及び更新に係る事務を行うとともに、立入検査により電気工事業の適正な実施を確認している。

(2) 電気工事業者の登録者数の推移

表 1-3-1 電気工事業者の登録件数の推移

区 分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
登録電気工事業者	1,873	1,936	1,822	1,910	1,957
みなし登録業者	1,435	1,476	1,832	1,867	1,909
通知電気工事業者	8	8	9	11	10
みなし通知業者	11	12	10	10	11
合 計	3,327	3,432	3,673	3,798	3,887

表 1-3-2 登録電気工事業者等の内訳

区 分	県 北	鹿 行	県 南	県 西	消防安全課		合 計
					本 庁	県 央	
登録電気工事業者	179	217	534	574	0	453	1,957
みなし登録業者	132	161	353	305	15	943	1,909
通知電気工事業者	0	2	5	2	0	1	10
みなし通知業者	1	3	4	1	0	2	11
合 計	312	383	896	882	15	1,399	3,887

※営業所が複数の地区にある場合は、本庁所管となる。

2 電気工事士法に係る業務

電気工事の業務は、第一種（自家用電気工作物の工事）若しくは第二種電気工事士（一般用電気工作物等の工事）の資格を有する者でなければ従事することができない。県は、第一種及び第二種電気工事士免状の交付事務を行っている。

これまでに、第一種、第二種合わせて 75,719 人に交付している。

表 1－3－3 電気工事士免状の新規交付状況の推移

区 分		令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度	令和５年度
第一種電気工事士	交付	180	185	335	220	194
	累計	16,458	16,643	16,978	17,198	17,392
第二種電気工事士	交付	1,676	1,282	1,860	1,760	1,660
	累計	51,765	53,047	54,907	56,667	58,327
合 計	交付	1,856	1,467	2,195	1,980	1,854
	累計	68,223	69,690	71,885	73,865	75,719

3 電気事業法に係る業務

県は、電気事業者が経済産業大臣の許可を得て植物を伐採等した場合の損失の補償について、裁定を行う。

令和元年 7 月 4 日に電気事業者より再度裁定の申請があり、同年 12 月 25 日に裁定を行い両当事者に通知した。（平成 29 年 12 月 26 日に裁定の申請があり、平成 30 年 5 月 21 日に裁定を行い両当事者に通知していたもの。）

第4節 火薬類取締法及び武器等製造法に係る業務

1 火薬類取締法に係る業務

本県における火薬類の現況

本県には火薬類の製造事業所は11事業所あり、うち9事業所が煙火（花火）を製造している。残り2事業所は猟銃等の実包を製造する事業所等である（国所管）。また、採石の発破に用いられる爆薬や猟銃等の実包、煙火、玩具煙火等の火薬類を保管するための火薬庫が179箇所ある。県は、火薬類による災害を防止するために火薬類取締法に基づき、火薬類の製造の許可、火薬庫の設置許可、譲受・譲渡の許可、消費の許可、各種届出の受理・審査及び各種検査を行っている。

なお、火薬類の譲受・譲渡、消費の許可については、水戸市等12市に権限を移譲している。

また、火薬類の不適切な消費や不正流出は、公共の安全を著しく損なうことから、火薬類の販売、譲受、譲渡、消費、輸入、廃棄等の取扱についても、火薬類取締法に基づき県知事の許可を受ける必要がある。

火薬類を取り扱う者には法で定める技術上の基準の遵守はもとより、安全管理対策をより一層推進することが求められている。

表1-4-1 県内の火薬類関連施設数の推移

区 分		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
火薬類製造事業所	煙 火	9	9	9	9	9
	その他	2	2	2	2	2
火薬類販売事業所	紙雷管	60	60	60	58	58
	その他	38	38	38	37	35
火薬庫		189	189	189	183	179

（令和6年3月31日現在）

2 武器等製造法に係る業務

本県における武器等製造事業所等の現況

本県では、11事業者が武器等製造法に基づく許可を取得しており、主に猟銃等の修理を行っている。

県は、武器等製造法に基づき、猟銃等の販売、製造事業の許可の審査を行うとともに、猟銃等保管設備の管理状況等を確認している。

第5節 消費者の保安に係る業務

1 液化石油ガス器具、都市ガス用ガス器具及び電気用品の保安

液化石油ガス器具、都市ガス用ガス器具及び電気用品の販売業者は、法令で定められる表示*が付された器具でなければ販売や陳列をしてはならない。県は全ての市町村に権限を移譲しており、それらの市町村は、販売事業者への立入検査を実施し、不当な器具の流通を未然に防止するとともに、事業者が遵守しなければならない事項の周知徹底を図っている。

*法令で定められた表示

液化石油ガス器具： PS LPG

都市ガス用ガス器： PS TG

電気用品： PS E

表 1－5－1 消費者保安関連法令に係る市町村への権限移譲年度

	液化石油ガス器具 (液化石油ガス法)	都市ガス用ガス器具 (ガス事業法)	電気用品 (電気用品安全法)
県内 32 市	H24 から第 2 次一括法により移譲		
茨城町	H28	H26	H26
大洗町	H28	H26	H26
城里町	H27	H27	H27
東海村	H28	H26	H24
大子町	H26	H26	H26
美浦村	H28	H26	H26
阿見町	H26	H26	H26
河内町	H25	H25	H25
八千代町	H29	H27	H27
五霞町	H27	H27	H27
境町	H28	H28	H28
利根町	H27	H25	H25

第2章 産業保安業務の実績

第1節 高圧ガス保安法に係る実績

1 許可・届出等の状況

高圧ガス保安法に基づく許可・届出事務は、消防安全課及び各県民センターが行っている。冷凍機以外の第一種製造事業所、貯蔵所、特定消費事業所及び容器検査所については消防安全課、冷凍機、冷凍機以外の第二種製造事業所については、地区ごとに消防安全課（県央地区）及び各県民センターがそれぞれ所管している。

令和5年度に県は、計1,765件の許可・届出の審査を行った。

(1) 消防安全課所管分

表2-1-1 令和5年度適用規則別許可等件数

区 分		一般則	液石則	兼備※	コンビ則	合 計
第一種製造	製造許可	2	1	0	0	3
	施設等変更許可	58	26	10	139	233
	完成検査	31	29	8	61	129
	危害予防規程届（制定）	3	2	0	0	5
	危害予防規程届（変更）	15	9	0	6	30
	保安統括者等選解任届	134	50	26	55	265
	軽微変更届	50	25	9	233	317
	承継届	0	4	0	0	4
	製造開始届	3	0	0	0	3
	製造廃止届	3	0	0	0	3
	休止届	21	0	0	19	40
	小 計	320	146	53	513	1,032
特定消費	特定高圧ガス消費届	1	0	0	—	1
	特定高圧ガス施設等変更届	30	0	1	—	31
	特定高圧ガス取扱主任者選解任届	19	4	3	—	26
	廃止届	0	0	0	—	0
	小 計	50	4	4	—	58
第一種貯蔵	貯蔵所設置等許可	2	0	0	—	2
	位置等変更許可	3	2	1	—	6
	完成検査	5	2	1	—	8
	軽微変更届	9	3	3	—	15
	承継届	2	3	1	—	6
	廃止届	2	1	0	—	3
	小 計	23	11	6	—	40
第二種貯蔵	貯蔵所設置等届	15	0	0	—	15
	位置等変更届	28	1	1	—	30
	廃止届	13	1	0	—	14
	小 計	56	2	1	—	59
合 計		449	163	64	513	1,189

※「兼備」は、一般則と液石則の両規則が適用される事業所

表 2 - 1 - 2 令和 5 年度容器関係許可等件数

容器関係		容器検査所関係	
事 項	件 数	事 項	件 数
容器証明書再交付	0	容器検査所登録	6
容器証明書書換	0	容器検査所登録更新	1
容器証明書返納	0	検査主任者選解任届	16
特別充填許可	0	容器検査所廃止届	2
種類又は圧力変更	2		
容器関係合計	2	容器検査所関係合計	25

(2) 消防安全課・県民センター所管分

表 2 - 1 - 3 令和 5 年度許認可等件数

区 分		消 防 安全課	県民センター					合計
		県央	県北	日立	鹿行	県南	県西	
第一種冷凍	製造許可	0	1	0	2	0	1	4
	施設等変更許可	3	2	1	4	11	8	29
	完成検査	4	3	1	5	9	8	30
	軽微変更届	5	0	8	0	4	0	17
	危害予防規程届 (制定)	0	1	0	2	1	1	5
	危害予防規程届 (変更)	1	0	1	0	2	0	4
	冷凍保安責任者等選解任届	12	3	4	20	8	11	58
	承継届	0	0	0	0	0	0	0
	製造開始届	0	1	0	2	1	0	4
	製造廃止届	2	1	1	3	0	1	8
小 計		27	12	16	38	36	30	159
第二種冷凍	製造事業届	15	0	15	10	15	5	60
	製造施設変更届	6	0	0	0	14	11	31
	製造廃止届	11	3	11	7	29	9	70
	小 計	32	3	26	17	58	25	161
第二種製造	製造事業届	3	0	3	1	15	2	24
	製造施設変更届	10	0	2	2	12	2	28
	製造廃止届	2	0	0	0	3	2	7
	承継届	3	0	2	0	2	0	7
	小 計	18	0	7	3	32	6	66
販 売	販売事業届	14	2 (1)	2	5	21	3	47 (1)
	ガスの種類の変更届	1	0 (0)	1	0	3	0	5 (0)
	販売主任者選解任届	13	3 (0)	7	11	20	11	65 (0)
	承継届	0	2 (0)	0	0	3	2	7 (0)
	販売事業廃止届	9	2 (0)	4	3	13	8	39 (0)
	小 計	37	9 (1)	14	19	60	24	163 (1)
合 計		114	24 (1)	63	77	186	85	549 (1)

※ () は、権限移譲した常陸大宮市の受理件数 (内数)

2 輸入検査実施状況

輸入検査は、高圧ガス保安法第 22 条に基づき、輸入をした高圧ガス及びその容器について、輸入検査技術基準への適合状況について、随時、知事等が行う検査である。

平成 23 年以降申請がなく、実施していない。

3 保安検査実施状況

保安検査は、高圧ガス保安法第 35 条に基づき、第一種製造者の特定施設について、法第 8 条第 1 号の技術上の基準への適合状況について、定期に知事等が行う検査である。

令和 5 年度に県は、86 事業所 102 件の検査を実施し、3 事業所で技術上の基準等に適合していない事項（以下「不適合事項」という。）に対し、改善を指導した。

不適合事項の項目は、すべて気密性能に関する事項であった。

また、保安検査時に、保安係員等の選任状況、日常点検、保安教育の実施状況等保安に関する事項（以下「その他の項目」という。）についても併せて検査した。

表 2-1-4 保安検査の期間

事業の形態	保安検査の期間
一般の特定施設	1年毎
CE※	3年毎
冷凍設備	3年毎

※CE（コールドエバポレータ）とは、製造細目告示第 14 条表中ハに該当する施設である。

表 2-1-5 保安検査の実施者（冷凍事業所を除く）

	県	高圧ガス 保安協会	指定保安 検査機関	認定保安 検査実施者	計
件 数	83	0	214	16	313
割合(%)	26.5	0.0	68.4	5.1	-

表 2-1-6 保安検査の実施者（冷凍事業所）

	県	高圧ガス 保安協会	指定保安 検査機関	認定保安 検査実施者	計
件 数	3	58	1	0	62
割合(%)	4.8	93.5	1.6	0.0	-

表 2-1-7 令和 5 年度保安検査項目別不適合事項等（冷凍事業所を除く）

区 分 不適合事項			事業形態別						規則別			
			試験研 究機関	工場	充填所	エアゾール 事業所	容器	その他	計	一般則	液石則	コンビ則
保安検査項目	1	境界線、警戒標							0			
	2	地盤面下貯槽							0			
	3	気密性能	1	2					3	2		1
	4	耐圧性能							0			
	5	肉厚							0			
	6	温度計							0			
	7	圧力計							0			
	8	安全装置							0			
	9	液面計							0			
	10	緊急遮断装置							0			
	11	ガス検知警報設備							0			
	12	防消火設備							0			
	13	貯槽温度上昇防止							0			
	14	保安電力等							0			
	15	その他							0			
	計 (A)			1	2	0	0	0	0	3	2	0
検査実施事業所数 (B)			15	41	20	0	1	6	83	44	16	25
保安検査項目で不適合が あった事業所数 (C)			1	2	0	0	0	0	3	2	0	1
不適合率 (%) (C/B×100)			6.7	4.9	0.0	-	0.0	0.0	3.6	4.5	0.0	4.0

※項目 1 ～15 は、技術上の基準のうち保安検査対象項目（製造設備の基準）である。

4 立入検査実施状況

立入検査は、高圧ガス保安法第 62 条に基づく検査で、高圧ガス製造事業者等に対して消防安全課及び各県民センターが立ち入り、帳簿書類その他の物件を検査等することにより、技術上の基準の遵守を指導するものである。

令和 5 年度に県は、203 事業所（冷凍事業所を含む）について検査を実施（保安検査時に行うものを除く）し、16 事業所で定期自主検査等の不備（ハード）、帳簿及び保安教育の不備（ソフト）等の不適合事項に対し、改善を指導した。

(1) 製造事業所等（冷凍事業所を除く）

ア 実施結果

表 2-1-8 令和 5 年度立入検査実施事業所数（冷凍事業所を除く）

立入検査実施者	立入検査事業所数
消防安全課	46
県北県民センター	0
日立商工労働センター	0
鹿行県民センター	0
県南県民センター	0
県西県民センター	0
計	46
不適合事項があった事業所の数	10

イ 不適合事項

表 2-1-9 令和 5 年度立入検査不適合事項内訳（冷凍事業所を除く）

項 目		件 数
ハード	設備外観	0
	定期自主検査他	2
	小 計	2
ソフト	危害予防規程	1
	保安教育	3
	帳簿不備（異常時の記録等）	4
	日常・月例点検	0
	組織・保安管理体制	0
	事故届他	0
	小 計	8
計		10

(2) 冷凍事業所（消防安全課・県民センター実施分）

ア 実施結果

表 2-1-10 令和 5 年度立入検査実施事業所数（冷凍事業所）

立入検査実施者	立入検査実施事業所数
消防安全課（県央分）	50
県北県民センター	14
日立商工労働センター	16
鹿行県民センター	1
県南県民センター	60
県西県民センター	16
計	157
不適合事項があった事業所の数	6

イ 不適合事項

表 2-1-11 令和 5 年度立入検査不適合事項内訳（冷凍事業所）

項 目		件 数
ハード	設備外観	5
	その他	1
	小 計	6
ソフト	定期自主検査	0
	危害予防規程	1
	保安教育	4
	帳簿	1
	日常点検・月例点検	5
	保安管理体制	5
	その他（未届、未受検等）	0
	小 計	16
合 計		22

5 移動車両の路上検査

高圧ガスを移動するための車両について、高圧ガス運搬中の災害・事故の未然防止と高圧ガス移動取扱者の法令順守を図るため、警察・消防及び県民センターにおいて、路上走行車両を停止させ、法第 23 条に規定される積載方法及び移動方法の技術上の基準の適合状況について検査を実施し、不適合事項に対し、随時改善を指導した。

表 2-1-12 令和 5 年度高圧ガス移動車両路上検査結果

実 施 日	場 所	検査台数(台)		基準不適合 台数(台)	
令和 5 年 11月14日 (火)	鹿嶋市大字荒野 5 4 番地 5 先 国道51号上	ローリー	3	ローリー	0
		バラ積み	1	バラ積み	0
		計	4	計	0
令和 5 年 11月15日 (水)	神栖市奥野谷 4 4 6 2－2	ローリー	2	ローリー	0
		バラ積み	2	バラ積み	1
		計	4	計	1
令和 5 年 11月20日 (月)	石岡市柏原6-4 国分関信越(株)茨城総合センター南側	ローリー	0	ローリー	0
		バラ積み	1	バラ積み	0
		計	1	計	0
令和 5 年 11月21日 (火)	鉾田市上釜 3 9 8 7－2	ローリー	5	ローリー	0
		バラ積み	2	バラ積み	0
		計	7	計	0
合 計		ローリー	10	ローリー	0
		バラ積み	6	バラ積み	1
		計	16	計	1

表 2-1-13 令和 5 年度高圧ガス移動車両路上検査不適合項目

ローリー	バラ積み
0 件	移動監視者に係る資格証明の不携帯 1 件

6 高圧ガス製造保安責任者等の試験実施と免状交付の状況

(1) 高圧ガス製造保安責任者試験等実施状況

表 2-1-14 令和5年度高圧ガス製造保安責任者免状等試験実施状況

試験実施日	試験会場	試験実施者
令和5年11月12日（日）	水戸葵陵高等学校（水戸市千波町）	高圧ガス保安協会
	水戸英宏中学校（水戸市見川町）	
	茨城県産業会館（水戸市桜川）	
令和5年12月3日（日）	水戸産業技術専門学院（水戸市下大野町）	

表 2-1-15 令和5年度高圧ガス製造保安責任者免状等試験結果（県内分）

区分	試験の種類		出願者数 (人)	受験者数 (人)	合格者数 (人)	合格率（％）	
						茨城県	全国平均
製造	乙種化学	全科目受験	111	97	27	27.8	23.8
		科目免除	34	32	21	65.6	83.4
		合 計	145	129	48	37.2	41.6
	乙種機械	全科目受験	203	173	30	17.3	22.3
		科目免除	40	36	30	83.3	86.1
		合 計	243	209	60	28.7	37.1
	丙種化学（液石）	全科目受験	72	50	9	18.0	16.8
		科目免除	25	25	24	96.0	93.1
		合 計	97	75	33	44.0	42.1
	丙種化学（特別）	全科目受験	186	164	33	20.1	24.5
		科目免除	105	105	101	96.2	90.1
		合 計	291	269	134	49.8	56.1
	第二種冷凍機械	全科目受験	62	52	22	42.3	33.2
		科目免除	20	20	19	95.0	83.1
		合 計	82	72	41	56.9	45.1
	第三種冷凍機械	全科目受験	200	164	68	41.5	39.9
		科目免除	34	34	31	91.2	84.6
		合 計	234	198	99	50.0	47.4
	小 計	全科目受験	834	700	189	27.0	30.2
		科目免除	258	252	226	89.7	87.6
		合 計	1,092	952	415	43.6	45.8
販売	第一種販売	全科目受験	77	65	27	41.5	45.6
		科目免除	11	11	8	72.7	92.0
		合 計	88	76	35	46.1	54.3
	第二種販売	全科目受験	106	95	29	30.5	32.3
		科目免除	52	49	33	67.3	77.9
		合 計	158	144	62	43.1	50.4
	小 計	全科目受験	183	160	56	35.0	36.9
		科目免除	63	60	41	68.3	80.1
		合 計	246	220	97	44.1	51.5
合 計	全科目受験		1,017	860	245	28.5	31.8
	科目免除		321	312	267	85.6	85.2
	合 計		1,338	1,172	512	43.7	47.4

(2) 高圧ガス製造保安責任者免状等の交付状況

表 2-1-16 令和 5 年度高圧ガス製造保安責任者等免状交付実績

区分	免状の種類	新規交付件数	累計交付件数	再交付件数
製造	乙種化学	48	2,899	2
	乙種機械	52	4,387	2
	丙種化学（液石）	33	3,369	0
	丙種化学（特別）	136	10,072	5
	第二種冷凍機械	42	2,587	1
	第三種冷凍機械	95	6,314	3
	小 計	406	29,628	13
販売	第一種販売	31	1,373	0
	第二種販売	63	12,816	6
	小 計	94	14,189	6
合 計		500	43,817	19

(3) 過去 5 年間の高圧ガス製造保安責任者等試験合格状況と免状交付等実績

表 2-1-17 過去 5 年間の試験合格者と免状交付実績

区 分	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
合格者数	534	362	602	524	512
交付者数	525	357	541	555	500

(4) 液化石油ガス設備士試験実施状況

表 2-1-18 令和 5 年度液化石油ガス設備士試験合格状況（県内分）

試験の種類		出願者数 (人)	技能試験 受験者数 (人)	合格者数 (人)	合格率（％）	
					茨城県	全国平均
液化石油 ガス 設備士	全科目受験	24	6	5	83.4	76.9
	筆記免除	1	1	1	100.0	75.8
	合 計	25	7	6	85.7	76.7

(5) 液化石油ガス設備士免状の交付状況

表 2-1-19 令和 5 年度液化石油ガス設備士免状交付等件数実績

免状の種類	新規交付	累計交付件数	書換え	再交付
液化石油ガス設備士免状	71	7,740	19	9

7 高圧ガス保安推進セミナー・保安講習会の開催状況等

(1) 高圧ガス保安推進セミナー

高圧ガス製造事業所の保安管理技術者及び保安企画推進員等を対象として、高圧ガス保安推進セミナーを開催し、高圧ガスに係る自主保安体制の充実強化及び保安意識の高揚を図った。

対象事業所		鹿島コンビナート地区の事業所
開催日		令和6年2月21日（水）
開催場所		鹿島セントラルホテル 鳳凰の間（神栖市）
参加者		117名
講演 1	演 題	自主保安と保安検査
	講 師	大陽日酸エンジニアリング(株) 北関東支店長スタッフ 高橋 文夫 氏
講演 2	演 題	自主保安高度化事業者の概要について～インセンティブの拡大～
	講 師	高圧ガス保安協会 保安技術部門エキスパート 永井 秀行 氏

※鹿島東部コンビナート保安対策連絡協議会との共催で行った。

(2) 高圧ガス保安講習会

高圧ガスに係る事業所の保安係員や保安担当者等を対象に、事故の未然防止に関する講習会を開催し、保安の意識高揚を図った。

対象事業所		冷凍保安規則の対象事業所
開催日		令和5年8月22日（火）
開催方法		WEB会議により開催
参加者		337名
講 演	演 題	冷凍設備を安全に運転するための基礎知識
	講 師	茨城県冷凍設備保安協会 理事 阿部 勝雄 氏

対象事業所	冷凍保安規則、鹿島コンビナート地区以外の対象事業所	
開催日	令和6年1月18日（木）	
開催場所	小美玉市四季文化館（みの〜れ） 森のホール（小美玉市）	
参加者	384名	
講演	演題	高圧ガスの事故事例
	講師	高圧ガス保安協会 保安技術部門 保安基準グループ 事故調査グループ 相良 尚都 氏
	演題	高圧ガス事故発生時の対応等
	講師	茨城県防災・危機管理部 消防安全課 産業保安室 中川 裕光

(3) 全国コンビナート保安担当者会議

当会議は、昭和62年6月に本県も含め全国のコンビナート事業所を所管する1道2府25県がコンビナート保安行政の一本化を図るとともに、コンビナート保安のあり方を検討することを目的に設置され、令和6年3月31日現在、1道1府24県で構成されている。

運営は、「コンビナート事業所保安担当者連絡会議運営要領」に基づき、情報交換、意見交換、調査、検討等を行うため、年1回、構成道府県の持ち回りで開催されている。令和5年度は新潟県の主催により開催された。

主催	新潟県
開催日	令和6年1月24日（水）
開催方法	WEB会議により開催
出席者	46名 （構成：経済産業省産業保安グループ高圧ガス保安室、 関東東北産業保安監督部、道府県、権限移譲市）事業所
主な議題	「最近の高圧ガス保安行政の動向」（経済産業省）、 「液石則からコンビ則に移行した事業所における計器室の取扱い について」等の各道府県提案議題

8 高圧ガス保安活動促進週間

民間事業者等の高圧ガスの保安に関する活動を促進し、高圧ガスによる災害を防止し、公共の安全を確保することを目的として、国は、毎年10月23日から29日を「高圧ガス保安活動促進週間」として定めている。

これにあわせて、国や都道府県、事業所、関係団体等が、高圧ガスに係る保安意識の高揚及び保安活動の促進のため 下表の各種事業を集中的に実施した。

表 2-1-20 高圧ガス保安活動促進週間事業実施状況

実施機関		実施内容
国		高圧ガス保安活動促進週間実施要領の制定、通知
県	消防安全課	保安講習会の開催（計2回） 保安功労者等の表彰 液化石油ガス保安講習会の開催（計1会場）
	県民センター	液化石油ガス保安講習会の開催（計4会場）
高圧ガス保安協会		ポスターの作成、配布 標語の作成、配布 高圧ガス保安協会全国大会の開催
一般社団法人 茨城県高圧ガス保安協会		ポスター、標語の配布 高圧ガス事故防止のPR活動 保安功労者等の表彰
茨城県冷凍設備保安協会		ポスターの配布及び掲示 設備管理及び保安管理の徹底指導 保安功労者等の表彰
コンビナート保安団体		各団体による総合防災訓練等の実施 高松地区防災協議会 鹿島西部地区保安対策協議会 鹿島東部コンビナート保安対策連絡協議会 波崎地区企業連絡会
事業所		ポスター及び標語の掲示、保安教育の実施、設備の点検等の実施

第2節 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に係る実績

1 登録・届出等の状況

液化石油ガス法に基づく販売事業者等の登録は、地区ごとに消防安全課（県央地区）及び各県民センターが行っており、複数の県民センターの管轄区域に販売所を有する事業者については消防安全課（本庁）が行っている。

令和5年度に県は、961件の許可・届出の審査を行った。

表2-2-1 液化石油ガス販売事業登録件数等（消防安全課分）

区 分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
販売事業登録	0	0	2	0	0
貯蔵施設設置等許可	1	1	4	2	2
貯蔵施設完成検査	2	0	3	1	1
特定供給設備設置等許可	7	6	0	4	5
特定供給設備完成検査	3	5	0	2	4
充てん設備許可等	18	11	10	4	8
充てん設備完成検査	8	11	9	4	8
液化石油ガス設備工事届	115 (1)	118 (4)	110 (2)	93 (0)	106 (2)

※（ ）は、権限移譲した常陸大宮市の取扱件数（内数）（令和6年3月31日現在）

表 2-2-2 令和5年度液化石油ガス登録件数等の内訳

区 分	消防安全課		県 民 セ ン タ ー					合 計
	本庁	県央	県北	日立	鹿行	県南	県西	
販売事業登録	0	0	0	0	0	0	0	0
行政庁変更届	0	0	0	0	0	0	0	0
販売所等変更届	16	16	5	3	9	10	14	73
販売事業承継届	1	4	3	0	2	1	2	13
販売事業廃止届	0	6	0	2	6	3	7	24
業務主任者及び代理者選解任届	22	6	2	2	16	4	9	61
販売事業者認定	0	0	0	0	0	0	0	0
貯蔵施設設置許可		1	0	0	0	0	0	1
同 変更許可		0	0	0	1	0	0	1
同 完成検査		0	0	0	1	0	0	1
特定供給設備設置許可		3	0	0	0	0	0	3
同 変更許可		2	0	0	0	0	0	2
同 完成検査		4	0	0	0	0	0	4
充てん設備許可	7							7
同 変更許可	1							1
同 完成検査	8							8
同 軽微変更届	20							20
特定液化石油ガス設備工事業開始届		6	3 (0)	1	2	4	3	19 (0)
同 変更届		49	2 (1)	14	10	39	21	135 (1)
同 廃止届		9	3 (0)	1	3	4	9	29 (0)
保安機関認定	1	0	0	1	0	0	0	2
同 行政庁変更届	0	0	0	0	0	0	0	0
同 認定更新	16	71	27	41	86	76	164	481
同 一般消費者等数の増加認可	1	0	0	0	0	0	0	1
同 一般消費者等数の減少届	1	1	0	1	0	0	0	3
同 変更届	4	2	0	0	0	3	7	16
同 承継届	3	2	3	0	2	1	2	13
同 廃止届	0	7	1	2	6	3	7	26
保安業務規程認可	1	0	2	0	1	1	2	7
同 変更認可	3	1	0	5	0	0	0	9
計	105	190	52 (1)	73	145	149	247	961 (1)

※ () は、権限移譲した常陸大宮市の受理件数 (内数)

2 保安検査実施状況

保安検査は、液化石油ガス法第 37 条の 6 に基づき、充てん設備の技術上の基準への適合状況について、定期的に知事等が行う検査である。

令和 5 年度に県は、18 件の検査を実施した。

表 2-2-3 令和 5 年度 保安検査実施状況（液化石油ガス法）

	事業者数	設備数	不適合事項
検査対象(指定含む)	76	76	4
検査実施（県実施分）	18	18	2

3 立入検査実施状況

立入検査は、液化石油ガス法第 83 条に基づく検査で、販売事業者、保安機関又は設備工事業者の事務所、営業所その他の場所に消防安全課及び各県民センターが立ち入り、帳簿、書類、その他の物件を検査することにより、法の技術上の基準遵守を指導するものである。

令和 5 年度に県は、145 事業所について検査を実施し、消費者や保安に係る台帳の整備に関する指導や保安業務の委託の指導を行った。

表 2-2-4 令和 5 年度液化石油ガス販売所立入検査実施状況

検査対象	消防安全課		県民センター					合 計
	本 庁	県 央	県 北	日 立	鹿 行	県 南	県 西	
実施事業所(A)	5	32	14	9	23	24	34	141
対象事業所(B)	42	114	38	47	115	127	224	707

表 2-2-5 令和 5 年度液化石油ガス保安機関立入検査実施状況

検査対象	消防安全課		県民センター					合 計
	本 庁	県 央	県 北	日 立	鹿 行	県 南	県 西	
実施事業所(A)	13	28	14	10	23	23	34	145
対象事業所(B)	68	103	37	48	123	122	223	724

表 2-2-6 令和 5 年度特定液化石油ガス設備工事事業所立入検査実施状況

検査対象	消防安全課		県民センター					合 計
	本 庁	県 央	県 北	日 立	鹿 行	県 南	県 西	
実施事業所(A)	-	31	12 (0)	9	23	23	31	129 (0)
対象事業所(B)	-	316	36 (28)	94	172	327	317	1,262 (28)

※（ ）は、権限移譲した常陸大宮市の実施件数（内数）

表 2-2-7 令和5年度液化石油ガス販売所立入検査結果（不適合内容）

検 査 内 容			不適合件数							該当条項	
			消 防 安全課		県 民 セ ン タ ー						合 計
			本 庁	県 央	県 北	日 立	鹿 行	県 南	県 西		
立入件数			5	32	14	9	23	24	34	141	
販 売 事 業 者	(1) 書面の 交付	① 書面の交付	0	2	0	0	3	1	3	9	法14(1)
		② 書面の記載内容に変更があった 場合、当該部分の交付	0	1	0	2	0	1	1	5	法14(1)
		③ 書面の交付についての記録	0	0	0	0	2	0	0	2	法81(1)
		④ 台帳の記録の記載項目	0	0	0	0	1	0	1	2	規131(1)
		⑤ 台帳の記録の記載内容	0	0	0	0	2	0	2	4	法14、規13
		⑥ 台帳の保存	0	0	0	0	2	0	1	3	規131(4)
		⑦ 料金請求の算定根拠(H29.9月以降)	0	1	4	1	2	0	2	10	規16(15の2)
		(小計)	0	4	4	3	12	2	10	35	
	(2) 保安機関へ の委託等	① 保安業務の委託	0	1	0	0	0	0	2	3	
		a 委託契約書	0	1	1	1	1	1	2	7	法28
		b 契約書に必要事項が全て記載	0	0	1	0	0	0	0	1	法28 規28
		c 保安業務を委託している場合は、 必要事項を記載した帳簿の作成	0	3	1	0	1	0	1	6	規131(1)
		d 帳簿の2年間保存	0	1	1	1	2	1	0	6	規131(5)
		② 供給設備が基準(改善件数)、 (供給開始時、容器交換時、 定期供給設備)	4	20	9	0	15	10	13	71	法16の2、規36
		(小計)	4	26	13	2	19	12	18	94	
		(3) 業務主任者 等	① 業務主任者必要数	0	0	0	0	0	0	0	0
	② 業務主任者の兼任の条件		0	0	0	0	0	0	0	0	規22②
	③ 選任(解任)届		0	0	0	0	1	0	1	2	法19②、規22⑤
	④ 講習事項について		1	4	3	0	2	5	3	18	法19③、規23
	(小計)		1	4	3	0	3	5	4	20	
	(4) 業務主任者の 代理者の 選解任	① 1人以上の選任	0	0	0	0	1	0	0	1	法21①、規25①
		② 資格要件	0	0	0	0	1	0	0	1	法21①、規25
		③ 選任(解任)届	0	0	0	0	1	0	0	1	法21①、規22⑤
		(小計)	0	0	0	0	3	0	0	3	
	(5) 期限管理	① ガスメーターの検定の有効期間の管理	0	3	2	0	6	3	4	18	計量法
		② バルク貯槽の有効期限の管理	2	3	0	0	2	1	0	8	規16(22)、 バルク告示1①②
		(小計)	2	6	2	0	8	4	4	26	
	(6) 保安教育	① 実施記録	0	2	1	0	3	0	0	6	法18(1)等
		② 保安教育の実施状況	0	0	1	0	0	2	0	3	
		(小計)	0	2	2	0	3	2	0	9	

表 2-2-8 令和5年度液化石油ガス保安機関立入検査結果（不適合内容）

検 査 内 容			不適合件数							該当条項	
			消 防 安全課		県 民 セ ン タ ー						合 計
			本 庁	県 央	県 北	日 立	鹿 行	県 南	県 西		
立入件数			13	28	14	10	23	23	34	145	
保 安 機 関	保安業務 (台帳作成)	① 保安台帳に必要事項	1	0	0	0	0	0	0	1	法81(1)
		a 供給開始時	0	1	0	0	0	1	4	6	規131(2)
		b 容器交換時	0	1	0	0	1	0	2	4	規131(2)
		c 定期供給設備	0	1	0	0	2	4	8	15	規131(2)
		d 定期消費設備	2	2	0	0	1	3	7	15	規131(2)
		e 周知	2	4	3	0	3	0	5	17	規131(2)
		f 緊急時対応	0	0	0	0	0	0	2	2	規131(2)
		g 緊急時連絡	0	0	0	0	0	0	2	2	規131(2)
		② 保安業務規定に基づく保安業務	0	5	0	1	3	1	3	13	法27(1)
	(小計)	5	14	3	1	10	9	33	75		
	保安業務 (実施状況)	基準に基づく点検・調査	0	3	5	0	14	8	4	34	法27(1) 規36・37
		(小計)	0	3	5	0	14	8	4	34	

4 液化石油ガス消費者保安対策事業

液化石油ガス保安講習会

液化石油ガス販売事業者を対象に下表のとおり保安講習会を開催した。

開催 地区	開催日	場 所	内 容	参加者
県北	令和5年 10月26日	常陸太田市中城町 常陸太田市民交流 センター	保安点検・調査の適切な実施方法について 講師：協同組合いばらき LP ガス保安センター 坂場氏	139人
県西	令和5年 10月19日	筑西市野殿 茨城県県西生涯学習 センター	保安点検・調査の適切な実施方法について 講師：協同組合いばらき LP ガス保安センター 坂場氏	223人
県南	令和5年 10月11日	土浦市東真鍋町 クラフトシビック ホール土浦	保安点検・調査の適切な実施方法について 講師：協同組合いばらき LP ガス保安センター 坂場氏	156人
県央	令和5年 10月12日	ひたちなか市東石川 ワークプラザ勝田	保安点検・調査の適切な実施方法について 講師：協同組合いばらき LP ガス保安センター 坂場氏	140人
鹿行	令和5年 10月17日	行方市宇崎 茨城県鹿行生涯学習 センター	保安点検・調査の適切な実施方法について 講師：協同組合いばらき LP ガス保安センター 坂場氏	132人

※茨城県高圧ガス保安協会各支部との共催

(計 790人)

第3節 電気工事業の業務の適正化に関する法律等に係る実績

1 電気工事業の業務の適正化に関する法律

(1) 登録・届出の状況

電気工事業法に基づく登録・届出事務は、地区ごとに消防安全課及び各県民センターが行っている。

令和5年度に県は、753件の登録・届出の審査を行った。

表2-3-1 令和5年度電気工事業登録数

区 分		消 防 安全課	県 民 セ ン タ ー				合 計
			県 北	鹿 行	県 南	県 西	
登録業者	登録	27	7	10	28	23	95
	更新登録	63	18	34	59	51	225
	行政庁変更	0	0	0	0	0	0
	承継届	0	0	0	8	0	8
	変更届	30	6	3	26	9	74
	廃止届	6	4	6	28	6	50
	登録証再交付	3	0	1	2	2	8
	小 計	129	35	54	151	91	460
通知業者	開始通知	0	0	0	0	0	0
	変更通知	0	0	0	0	0	0
	行政庁変更	0	0	0	0	0	0
	廃止通知	0	0	0	0	1	1
	小 計	0	0	0	0	1	1
みなし登録業者	開始届	23	2	7	19	10	61
	変更届	60	28	19	71	32	210
	廃止届	9	2	2	4	2	19
	小 計	92	32	28	94	44	290
みなし通知業者	開始通知	0	0	0	0	1	1
	変更通知	0	0	1	0	0	1
	廃止通知	0	0	0	0	0	0
	小 計	0	0	1	0	1	2
合 計		221	67	83	245	137	753

(2) 立入検査実施状況

令和5年度に県は、151事業所について消防安全課及び各県民センターが検査を実施し、届出の不備、標識の不備等に係る不適合事項10件に対し、改善を指導した。

表2-3-2 電気工事業者への立入検査実施状況

区 分	消防安全課		県 北	鹿 行	県 南	県 西	合 計
	本 庁	県 央					
登録電気工事業者	0	32	8	12	34	28	114
みなし登録業者	0	13	1	6	8	7	35
通知電気工事業者	0	0	0	0	1	0	1
みなし通知業者	0	0	0	0	0	1	1
合 計	0	45	9	18	43	36	151

表2-3-3 令和5年度立入検査不適合件数

違反区分 所管	届出不備	主任電気 工事士	業者以外 請け負わせ	検査用品	標識	帳簿	違法施工	合 計
本 庁	0	0	0	0	0	0	0	0
県 央	4	1	0	0	0	0	0	5
鹿 行	0	0	0	0	1	0	0	1
県 南	0	0	0	0	1	0	0	1
県 西	0	0	0	0	2	0	0	2
県 北	0	0	0	0	1	0	0	1
合 計	4	1	0	0	5	0	0	10

2 電気工事士法

電気工事士法に基づく電気工事士免状の交付は、消防安全課で行っている。

令和5年度に県は、2,014件の交付等を行った。

表2-3-4 電気工事士免状交付件数

免状の種類	新規交付	書換え	再交付	合計
第一種電気工事士	194	3	26	223
第二種電気工事士	1,660	12	119	1,791
合 計	1,854	15	145	2,014

第4節 火薬類取締法及び武器等製造法に係る実績

1 火薬類取締法

(1) 火薬類の許可

火薬類の製造に係る許可・検査は消防安全課（本庁）、販売・火薬庫等に係る許可・検査は消防安全課及び各県民センターが行っている。

火薬類の許可の主なものは、煙火の消費許可 95 件及び火薬類の譲渡・譲受許可 92 件である（件数は権限移譲市による許可を含む）。

令和5年度に県は、192件の許可等の審査・検査を行った。

表2-4-1 過去5年の火薬類許可件数

区 分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
製造許可	0	0	0	0	0
製造変更許可	2	0	1	0	0
製造完成検査	1	0	0	0	1
販売許可	0	1	0	1	0
火薬庫設置等許可	1	2	0	2	3
火薬庫完成検査	0	2	1	2	1
煙火消費許可	95 (28)	39 (20)	56 (24)	78 (34)	95 (38)
火薬類譲渡・譲受許可	80 (24)	73 (21)	68 (8)	72 (11)	92 (21)
合 計	179 (52)	117 (41)	126 (32)	155 (45)	192 (59)

※（ ）は、権限移譲市による許可件数を示す（内数）

(2) 保安検査実施状況

保安検査は、火薬類取締法第35条に基づき、煙火製造施設及び火薬庫に対する技術上の基準の適合状況について知事等が行う検査であり、消防安全課及び各県民センターで対象となる52事業所について実施し、技術上の基準に適合していることを確認した。

また、保安検査時に、保安責任者の選任及び保安教育の実施状況等について併せて調査した。

表2-4-2 令和5年度火薬庫等保安検査結果

	消防安全課		県北	鹿行	県南	県西	日立	合計
	本庁	県央						
検査対象事業所数	12	12	2	0	19	4	3	52
不適合事業所数	0	0	0	0	0	0	0	0

(3) 立入検査実施状況

立入検査は、火薬類取締法第43条に基づく検査で、火薬類の製造業者等の事業所等に消防安全課及び各県民センターが立ち入り、帳簿書類や保安教育の実施状況等を確認することにより、法の技術上の基準遵守を指導するものである。

令和5年度に県は、100件の検査を実施し、技術上の基準に適合していることを確認した。

表2-4-3 令和5年度立入検査実施事業所数

立入検査 実施者	製造 事業者	火薬庫	販売業者	消費者	火薬庫外 貯蔵場所	計
消防安全課	9	22	3	4	2	40
県北県民センター	0	0	0	0	0	0
日立商工労働センター	0	0	11	4	0	15
鹿行県民センター	0	0	0	0	0	0
県南県民センター	0	22	10	6	3	41
県西県民センター	0	0	3	1	0	4
計	9	44	27	15	5	100
不適合件数	0	0	0	0	0	0

(4) 火薬類取扱（製造）保安責任者免状交付状況

火薬類製造施設、火薬庫及び一部の火薬類消費場所（採石場等）では、それぞれ対応する免状を有する保安責任者等を選任する必要がある。県は、丙種火薬類製造保安責任者免状及び火薬類取扱保安責任者免状の交付事務を行っている。

令和5年度に県は、50件の交付を行った。

表2-4-4 火薬類免状の交付状況

区 分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
丙種製造保安責任者	4	0	2	0	4
甲種取扱保安責任者	34	11	31	27	29
乙種取扱保安責任者	13	10	17	19	17
計	51	21	50	46	50

(5) 火薬類保安講習会の開催状況

令和5年度に県は、火薬類の消費に係る事故の再発防止とさらなる保安意識の高揚を図ることを目的に講習会を開催した。

開催日	令和6年3月4日（月）
場 所	茨城県市町村会館 講堂
参加者	62人
対 象	煙火取扱事業者、行政・消防担当者
演 題	令和5年の煙火消費中事故と保安対策について
講 師	（公社）日本煙火協会 専務理事 河野 晴行 氏

(6) 火薬類危害予防週間

国は、火薬類による災害事故を防止し、公共の安全を確保することを目的として、各地の実情に即した行事を行い、火薬類の危害予防意識の高揚を図るため毎年6月に「火薬類危害予防週間」を設定している。

この期間には、国や都道府県、事業所など火薬類に関係する団体等が、火薬類に係る危害予防の徹底のための各種事業を集中的に実施している。

令和5年度は6月10日（土）から16日（金）を「火薬類危害予防週間」と定め、この期間に下表の事業を実施した。

表2-4-5 火薬類危害予防週間事業実施状況

実施機関	実施内容
国	火薬類危害予防週間実施要領の制定、通知、ポスターの作成・配布
県及び権限移譲市	火薬庫及び消費場所への立入検査の実施、ポスター及び標語の掲示
公益社団法人全国火薬類 保安協会 公益社団法人日本煙火協会	標語の作成と配布、ホームページでの啓発、巡回指導の実施
事業所	保安教育の実施、設備の点検等の実施、ポスター及び標語の掲示

2 武器等製造法

立入検査実施状況

立入検査は、武器等製造法第25条に基づく検査で、猟銃等製造・販売事業者に消防安全課が立ち入り、猟銃等の保管及び帳簿への記載の実施状況等を確認し、それらの適正な実施を確保している。

令和5年度に県は、3事業所に立入検査を実施し、適正に実施されていることを確認した。

第5節 消費者の保安に係る実績

1 液化石油ガス法に係る立入検査実施状況

全市町村に立入検査権限を移譲しており、令和5年度には、各市町村において65販売事業所について検査を行ったが、不当な器具は確認されなかった。

＜検査を行った器具＞

- | | |
|--------------|-------------|
| ・一般ガスコンロ | ・ガス漏れ警報器 |
| ・カートリッジガスコンロ | ・ガス瞬間湯沸器 |
| ・給湯器 | ・バーナー付きふろがま |
| ・ガスストーブ | ・調整器 |
| ・高圧ホース | ・ガスメーター |
| ・低圧ホース | ・耐震遮断機 |

2 ガス事業法に係る立入検査実施状況

全市町村に立入検査権限を移譲しており、令和5年度には、各市町村において29販売事業所について検査を行ったが、不当な器具は確認されなかった。

＜検査を行った器具＞

- ・ガスコンロ
- ・ガス瞬間湯沸器
- ・バーナー付きふろがま
- ・ガスストーブ
- ・ガスふろバーナー

3 電気用品安全法に係る立入検査実施状況

全市町村に立入検査権限を移譲しており、令和5年度には、各市町村において113販売事業所について検査を行ったが、不当な電気用品は確認されなかった。

＜検査を行った電気用品＞

- ・直流電源装置
- ・リチウムイオン蓄電池
- ・調理家電
- ・空気清浄機
- ・加湿器

第3章 事故の発生状況

第1節 高圧ガス事故

1 高圧ガス事故の発生状況

令和5年の全国の高圧ガス事故発生件数は、前年（772件）より50件減少し722件であった。喪失・盗難を除く災害事故のうち、事業所での事故は598件、消費先での事故は49件、移動中の事故は18件となっている。また、喪失・盗難の件数は減少傾向にあり、令和5年は29件となっている。

本県では、近年、事故発生件数は増加傾向であり、令和5年は前年（49件）から20件増加して69件（災害67件、喪失2件）であった。また、災害事故のうち、噴出・漏えいが63件、破裂・破損等が1件、火災が1件であった。

事故原因としては、設備の維持管理の不良に起因するものが最も多く、事故防止の観点から、事業所の保安教育の徹底等、自主保安の推進が必要となっている。

※全国の件数は高圧ガス保安協会「高圧ガス関係事故集計」（速報値）から引用

表3-1-1 過去5年の高圧ガス事故発生件数推移

区 分	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
全 国	738 (37)	672 (50)	711 (43)	772 (39)	722 (29)
県 内	37 (0)	39 (1)	44 (0)	49 (1)	69 (2)

※（ ）は喪失・盗難事故件数で内数

表3-1-2 高圧ガス事故の事故種別内訳

区 分	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
爆 発	6 (0)	4 (1)	7 (0)	4 (0)	5 (0)
火 災	21 (0)	17 (1)	17 (2)	16 (1)	17 (1)
漏 洩	597 (35)	553 (36)	604 (42)	670 (43)	620 (63)
破裂・破損等	39 (1)	32 (0)	28 (0)	22 (2)	30 (1)
喪失・盗難	55 (0)	50 (1)	43 (0)	39 (1)	29 (2)
その他	20 (1)	16 (0)	12 (0)	21 (2)	21 (2)
合 計	738 (37)	672 (39)	711 (44)	772 (49)	722 (69)

※（ ）は県内で発生した事故件数で内数

表3-1-3 高圧ガス事故の原因別内訳

原因別分類項目	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
設備の設計・製作の不良	96 (12)	106 (11)	99 (4)	109 (10)	96 (8)
設備の維持管理の不良	314 (21)	290 (18)	301 (24)	342 (31)	288 (55)
組織体制の不良	12 (0)	17 (7)	17 (2)	12 (0)	16 (0)
ヒューマンファクター(誤操作等)	67 (2)	53 (2)	72 (3)	64 (5)	73 (2)
交通事故	13 (0)	2 (0)	9 (0)	7 (1)	8 (0)
盗難	18 (0)	16 (0)	15 (0)	12 (1)	8 (2)
その他 (自然災害を含む)	218 (1)	188 (1)	198 (11)	226 (1)	233 (2)
不 明	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合 計	738 (37)	672 (39)	711 (44)	772 (49)	722 (69)

※ () は県内で発生した事故件数で内数

表 3 - 1 - 4 令和 5 年の県内における高圧ガス事故の概要

	発生日月	発生場所	人的被害			事故物質 (事故種別)	事故概要 (原因)
			死者	重傷	軽傷		
1	1月10日	常総市	0	0	0	R407C (漏えい)	冷凍機でアラームが発生し設備が停止したため、原因調査を行ったところ水側熱交換器で冷媒の漏えいを確認した。施設冷凍機内部にあるプレート熱交換器内部において、異物が堆積し、プレート熱交換器内部での水量が不足したことにより、局所的な凍結が発生し、プレート熱交換器が変形したと推測される。プレート熱交換器にはストレーナを通して冷却水が供給されるが、ストレーナの点検不良により、異物が通過したと推測される。
2	1月19日	那珂郡 東海村	0	0	0	R407C (漏えい)	待機中の当該機の日常点検を行ったところ、圧縮機の冷媒圧力が前日の値（停止時）0.7Mpaから0.3Mpaへ低下していた。リークテスターで漏えい確認を行ったところ、フレア配管接手部からの漏えいを確認した。冷凍機運転時の振動、または圧縮機と配管の芯がずれたことによる応力により、冷凍機配管にき裂が発生したと推測される。
3	1月20日	日立市	0	0	0	水素 (漏えい)	充填ラインの洗浄（空気抜き）作業を実施中にガス圧の低下と漏れ音を確認し、フレキシブルホース加締め部からの漏えいを確認した。高圧（常用圧力≒19Mpa）で使用しており加締め部に負荷がかかり、加締め部が劣化したと推測される。
4	1月24日	下妻市	0	0	0	LNG (漏えい)	ローリー車からLNG貯槽への充填準備作業において、当該車両充填口と先方フレキシブルホースとの気密確認時に、配管安全弁に液が混入していたことで、充填配管が液封状態となり安全弁が作動した。液封状態となった原因は、当該乗務員が気密確認時の上部充填弁開度を誤判断したことに起因する。
5	1月24日	守谷市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	給液遮断弁のグランド部（Oリング）よりアンモニアの漏えいを確認した。冷凍設備を停止し、漏えい箇所前後の手動弁を閉止した。
6	2月5日	守谷市	0	0	0	R404A (漏えい)	専門設備メーカーによる冷凍機の定期点検中、油分離器のプラグ止め部より漏洩が確認された。設備設置後約10年が経過しており、油分離器の閉止していたねじ込み部のシール材が劣化し、冷媒が漏洩したと推測される。

7	2月15日	神栖市	0	0	0	酸化エチレン (漏えい)	PPG製造施設の自動弁のグラント部からの酸化エチレンの漏えいを覚知した。当該バルブは作動頻度が比較的高く、グラント抑えを締め付けている六角ボルトに緩みが生じ、グラント部から漏えいしたと推測される。
8	2月16日	牛久市	0	0	0	R410A (漏えい)	当該機の不具合調査のため冷媒ガスの回収を行ったところ、規定量より少なく、漏えいが確認された。凝縮器冷却用循環水の水質劣化が影響し水側配管スケールが発生し、腐食が進行し漏えいに至ったと推測される。
9	3月16日	東海村	0	0	0	R134a (漏えい)	ねじ込み式継手から冷凍機油の漏えいを確認した。冷媒回収を実施したところ、充填量に対し回収量が少なかったことから、漏えいを覚知した。冷凍機運転時の振動、または圧縮機と配管の芯がずれたことによる応力により、冷凍機配管にき裂が発生した。
10	4月5日	つくば市	0	0	0	R134a (漏えい)	毎日実施している点検時に保守員がオイル漏れを発見し、リークテスターでの調査を行ったところ冷媒ガスR134aの漏えいが確認された。電磁弁と圧縮機の接続部(ねじ込み部)からの漏えいと推測される。
11	4月19日	境町	0	0	0	混合ガス (ブタン25%、 シクロペンタン 75%) (漏えい)	定期自主検査で安全弁を取外した際、安全弁の排出ライン及び本体から気液混合ガス中の液体成分約10mlを確認したため、安全弁が動作し吹き出し漏えいがあったことが判明した。パイロット装置運転準備作業中に、背圧弁(圧力調整弁)をほぼ全閉にしたが、それを忘れたまま発砲ガスポンプを起動してしまい、安全弁の設定圧力を越えて運転し、安全弁より漏えいした。
12	4月20日	稲敷郡 阿見町	0	0	0	R410A (漏えい)	空調設備の保守点検を実施した際、スクロール冷凍機室外機液冷媒配管部から冷媒(R410A)漏えいが確認された。漏えい箇所を調査したところ、室外機下液配管部にて腐食が進行し、冷媒漏れを起こしていることが判明した。
13	4月22日	小美玉市	0	1	0	R32 (漏えい)	空調室外機にフロンガス(R-32)を充てん中に、ポンベの赤いハンドル部分が突如爆発し、ポンベ内のフロンガスが放出したことにより、作業員1名が左手薬指、小指に怪我を負う。なお、ポンベ内部のフロンガスは全て放出した。
14	4月24日	つくば市	0	0	0	R134a (漏えい)	毎日実施している点検時に保守員がオイル漏れを発見し、リークテスターでの調査を行ったところ冷媒ガスR134aの漏えいが確認された。経年劣化により、冷媒吐出配管に接続されている高圧側圧力計用のキャピラリーチューブの溶接部に腐食が生じ、漏えいが発生したものと推測される。

15	4月25日	鹿嶋市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	点検をしていたところ、異音を確認し、配管のピンホールより漏えいを発見した。配管の漏えい部のクランプ止めを行い、漏えい停止を確認した。調査の結果、計8か所のピンホールを発見した。配管と管受け間での隙間腐食、土及び雑草による外部腐食、近接水配管からの漏水による腐食等、複数の要因でピンホールが発生した。
16	4月27日	つくば市	0	0	0	窒素 (漏えい)	定期自主検査を実施したが、翌日、同施設の安全弁が開いたままの状態となっており、施設内の窒素ガスが安全弁から放出されていることが確認された。点検業者が当該安全弁を調査した結果、安全弁が経年劣化で固着し、窒素吹き止まりの際に開閉部が閉まらず、窒素の漏洩に至ったと指摘された。安全弁の点検が不十分であることが窒素漏洩の原因と推測される。
17	5月11日	神栖市	0	0	0	硫化水素 (漏えい)	硫化水素製造設備の気液分離ドラム付近のガス検知器が発報し、硫化水素の漏えいを覚知した。気液分離ドラム製作時において、溶接条件（電流値・溶接速度・開先幅等）が最適では無かったため入熱過多となり炭化クロムが析出し、その近傍にクロムが欠乏する状態が生じた。その後、酸洗浄されたことで溶接熱影響部が腐食した。設備使用開始後プロセス由来の水素が金属内に侵入し、鋭敏化し腐食された部分を起点として水素脆化割れが生じた。
18	5月23日	阿見町	0	0	0	R404A (漏えい)	月例点検においてフロンリークテストを実施したところ、油分離配管付近から反応があり、確認したところ溶接部に腐食が見られたため、漏えいを覚知した。経年劣化による腐食が原因と推測される。
19	5月31日	筑西市	0	0	0	R22 (漏えい)	フリーザーを起動しようとしたところ運転圧力が正常な値まで上昇せず、機器を調査したところ、漏えいが確認された。漏えい箇所については、低圧冷媒配管にて亀裂4か所、2台のドライヤーにてフランジのゆるみが発見された。また、亀裂部分より水分が混入されていることが確認された。冷媒系統内に水分が混入し、配管で凍結し、水分の膨張により、配管内に亀裂が生じた。
20	6月17日	古河市	0	0	0	R410A (漏えい)	冷媒充填時に使用するエア抜き箇所から冷媒（R410A）の漏れを確認。漏えい量は約26kg。空冷ヒートポンプエアコン施工時において、締結部を十分に管理していなかったため、漏えいが生じてしまった。 起用前に、メカニカルシール部の潤滑由のオイルが、機器内部に残存したフロンにより洗い流され、起動時に、モーターが回転した際、メカニカルシール部に潤滑油が不足し、摩擦により発熱することで、Oリングが変形し、冷媒漏れが生じた。

21	6月19日	神栖市	0	0	0	R22 (漏えい)	冷凍機を起動したところ、圧縮機メカニカルシール部より、オイル（フエアール）が漏れ始めた。同シール部より、併せて冷媒（R22）も漏えいした。
22	6月21日	つくば市	0	0	0	R134a (漏えい)	圧縮機の異常停止が発生、製造メーカーによる点検を行ったところ、冷媒ガスR134aの漏えいが確認された。漏えい量は約71.3kg。当該冷凍機に接続されているガス管において、溶接部から漏えいが確認された。腐食等が見られないことから、溶接作業時の施工不良及び機器振動により、ピンホール等が生じたと推測される。
23	6月27日	五霞町	0	0	0	アンモニア (漏えい)	冷凍・冷蔵庫用冷凍機付近にて、アンモニア臭があったため、操作パネルを確認したところ、濃度異常の警報が発報しており、点検を行った結果、冷凍・冷蔵庫用冷凍機の冷媒配管から霧状の液体が出ていたため、アンモニアが漏えいしたことが確認された。冷凍・冷蔵庫用冷凍機内のアンモニアを一度抜いて、漏えい箇所を調査したところ、圧縮機2次側の電磁弁と電磁弁の間にある配管の下側にピンホールが発見された。周辺の設定の状況から、防熱剤と冷媒配管の隙間に水分が混入したことで、配管が腐食し、ピンホールが発生したと推測される。
24	6月27日	つくば市	0	0	0	R407C (漏えい)	チルドタワーの圧縮機に異常が認められたため、業者に点検を依頼した。点検を実施したところ、熱交換器内部での冷媒漏えいと推定されたため、圧縮機低圧側配管を切断・ロウ付けにて封鎖し、漏えいが停止させた。点検結果から冷媒（R407c）が約16kg漏えいしていたことが判明した。経年劣化により熱交換器内部に腐食が生じ、冷媒ガス（R407c）の漏えいが発生したものと推定される。
25	7月4日	水戸市	0	0	0	R134a (漏えい)	冷凍機の運転成績が悪いことから、メーカーによる調査を実施したところ、冷媒量が不十分であることが確認され、窒素による気密試験において、漏れ確認を行い、冷媒回収等実施中において、二つの閉鎖弁（暖房時受液器入口閉鎖弁及び受液器冷媒回収用閉鎖弁）から漏えいしていることが確認された。
26	7月7日	小美玉市	0	0	0	R22 (漏えい)	冷凍機の異常を覚知し点検したところ、電磁弁が凍結しており、調査を行った結果、電磁弁からR22が漏えいしていることを確認した。レシーバ出口給液電磁弁のコイルを外したところ鉄心にピンホールを確認した。当該箇所については、損耗等でピンホールが発生する事例が無いことから、原因を特定することは困難であるが、経年劣化も影響していると推測される。

27	7月12日	つくば市	0	0	2	炭酸ガス (破裂)	パウダードライアイス生成装置用炭酸ガスLGC容器の安全弁において、チャタリング（吹き始めと吹き止まり動作）が発生、炭酸ガスLGC容器の破裂板が破裂した。破裂により噴出したガスは時間経過により漏えいが停止した。容器を調査したところ、破裂板の破裂が確認された。当該容器はガス供給業者が搬出した。今回の事故により、従業員2名が、破裂音の影響で耳鳴り、頭痛等の聴覚障害の被害を受けた。炭酸ガスLGC容器内圧力が一時的に上昇し、安全弁が作動することで、吹き始め、吹き止まりが生ずるが、これを繰り返したことで、水滴が安全弁放出口に滞留し、それが凍り付いて放出されずに容器内圧力が上昇した結果、破裂板が破裂したと推測される。
28	7月14日	坂東市	0	0	0	LNG (漏えい)	タンクローリーからの貯槽への払い出し中に、貯槽側の受入弁が閉となっていたことから、タンクローリー側の安全弁が作動した。受け入れ作業中に、受け入れ側のバルブ開放操作を失念したため、送液ラインに液封状態が発生し、配管安全弁が作動した。
29	7月12日	つくば市	0	0	0	R407C (漏えい)	落雷により、温水ポンプ、冷水ポンプが停止した。2台のポンプが停止してから警報が発報し、その7秒後に空冷式チラーが停止した。2台のポンプと空冷チラーを手動復旧したが、異常停止したため、点検調査を行った結果、冷媒ガス(R407C)の漏えいが発覚した。落雷により停電したことで、警報が発報する7秒間の間に、冷水ポンプが停止した状態で空冷式チラーが運転を続けた。この間において、蒸発器内に加圧が発生せず、冷水が停滞してしまった。冷水により蒸発器が局所的に冷却されたため、漏えい箇所が凍結し、膨張して、亀裂が発生した。また、蒸発器が耐用年数を超えていたこともあり、経年劣化による影響もあると推測される。
30	7月13日	小美玉市	0	0	0	R410A (漏えい)	チルド棟東側屋上に設置してあるアイスビルダーの法定点検実施中に、冷媒の圧力ゲージが0になっていることを点検業者が発見した。該当機器より冷媒が全量漏えいしたことが判明した。点検業者による原因調査の結果、設備の導管が腐食により劣化し、冷媒(R410A)が漏えいしたと推測される。操作場にエラー表示がされていたが、気づかなかったことで、早期発見ができず、冷媒が全量漏れてしまったと推測される。

31	7月15日	神栖市	0	0	0	R404A (漏えい)	冷凍機の圧縮機-油分離機間の配管のねじ込み部からR404Aを含む危険物（スニソ）が漏えいした。低負荷時に圧縮機が振動・脈動を起こしてしまうため、その振動を防ぐ目的で脈動防止配管等の対策を行ってきたが、対策が十分に機能せず、圧縮機ねじ接合部分において割れが発生し、割れ部分からR404Aが漏えいしたと推測される。
32	7月20日	坂東市	0	0	0	R410A (漏えい)	冷凍機操作盤において、AC7-1ユニットで機器異常の警報が出たため、確認したところ、室外機周辺の冷媒配管にて亀裂が確認された。圧縮機のベアリング不良により、振動が発生し、直近の冷媒液インジェクション配管が共振したことで、溶接部分にひび割れが発生したと推測される。
33	7月26日	那珂市	0	0	0	窒素 (漏えい)	タンクローリーからCEへ液体窒素を払出する際の予冷中に、タンクローリーの内槽圧が上昇し、ポンプ吸入側と加圧蒸発器出口側の安全弁が作動した。ローリー車チャージポンプの予冷作業において、作業者が作業手順書を守らず、電源接続等の別作業を行っていたため、通常より過剰に予冷を行ってしまったため、気化した戻りガス量が増大し、ローリー車の内槽圧力が上昇したことで安全弁が作動したと推測される。
34	7月28日	つくば市	0	0	0	R404A (漏えい)	常設のフロン漏えい検知器が発報したため、冷凍機の冷媒漏れ調査を行ったところ、圧力計付近からの冷媒（R404A）漏えいを確認した。調査の結果、圧力計内部のブルドン管の管元はんだ付け部にピンホールが確認された。ピンホールが生じた原因としては、はんだ付け作業時に接着部の汚れや異物によって発生したガスが抜けきらずに、接着部に残留したものと推測される。はんだ付け作業後は、漏えい検査を実施しているため、製作当初はピンホール表面が薄いはんだの膜で覆われており、漏えいが生じていなかったが、圧力計製作時及びその後の繰り返しの圧力印可により、はんだ表面の膜が破れてピンホールが顕在化し、漏えいに至ったものと推測される。
35	8月1日	下妻市	0	0	0	LNG (火災)	LNG貯蔵施設放出管付近にて落雷が発生し、火柱が確認された。当時、貯槽内の圧力を調整するため、圧力調整弁が作動し、放出管からLNGが放出されており、周辺で発生していた雷により、放散されていたガスに引火したものと推測される。

36	8月3日	神栖市	0	0	0	LPG (漏えい)	LPG貯蔵施設出荷場の本管に氷結が見つかったため、調査したところ、プロパンガスの微量漏えいが確認された。開口は微小で目視確認できなかったが、RT検査で内面腐食がなかったことから、当該配管があるLPG貯蔵施設出荷場は、外面腐食検査を実施していたが、軽微な外面腐食と評価していた。配管の外面腐食検査は点検ツールの活用、目視検査を仕様としていたが、配管上下の視点からの確認を怠っていたため、誤った評価が行われた。その結果、外面腐食が進展し、漏えいに至ったと推定する。
37	8月8日	筑西市	0	0	0	R22 (漏えい)	警告ランプを覚知し、ただちに機器を停止した。機器の調査を行ったところ、冷媒ガス(R22)が漏えいしていることが確認された。稼働中の冷凍機を停止し、R22の漏えいが停止したことを確認した。
38	8月17日	神栖市	0	0	0	R22 (漏えい)	従業員がパトロールを行っていたところ、圧縮機の油差圧圧力スイッチの継手付近より、機械油が少量混じった状態で、R-22の漏えいを確認した。高圧ガス保安検査に向けた気密試験を実施した際、受圧部の継手部の締め付けを誤った方法で行っていたため、キャップ部分に回転応力が加わり、亀裂が生じた。設備稼働中の振動により起点から亀裂が広がり、キャップ部分が破断したと推測される。
39	8月21日	牛久市	0	0	0	R410A (漏えい)	当該機器の冷媒ガス配管内の圧力異常(低下)が発生した。ガス検知器でチラー内配管を確認したところ、冷媒ガス配管の本管から圧力計につながる配管の溶接部分にて、R410Aの漏えいが確認された。冷媒回収作業を実施したが、回収量は0kgであり、全量漏えいしていることが確認された。同設備の漏えい箇所を更新する際、圧力計のキャピラリー管を更新したが、本件では、該当管根本のろう付け部分から、R410Aの漏えいが発生したと推測される。
40	8月24日	笠間市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	メンテナンス明けの再稼働に向けて、プロセスポンプの立ち上げ作業を実施し、事前に誤動作等がないことを確認していたが、模擬運転を行った際に、電流が基準値を超過し、自動停止した。点検者が現場事務所へ戻ったタイミングで現場の監視カメラに白煙が確認され、炭酸ガスが漏えいしていると判断されたため、直ちにポンプ吸引側の自動弁を閉止したことで、漏えいは終息した。調査の結果、メカニカルシール部より漏えいしたと推測される。

41	8月30日	土浦市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	作業場の天井裏にて、大きな音が発生し、冷凍機監視盤でC02レベル低下異常が発報。メーカー調査の結果、C02冷媒配管の締結部から、C02冷媒の漏えいを確認した。締結部が外れた要因は①振動による緩み、②締め付けトルク不足による緩みが推測される。
42	8月31日	那珂市	0	0	0	ヘリウム (漏えい)	熱伝導マグネット冷凍設備のうち、補助コールドボックスにおいて加圧した低温ヘリウムを循環させるPFコールドサーキュレーターの制御装置に不具合があったため、不具合対策として、制御装置の上位側に漏電遮断器を設置する新設工事を実施した。この新設工事における、配線作業において、誤配線があった。誤配線に気づかず通電作業を行ったところ、PFコールドサーキュレーターの制御装置にて地絡が発生し、上位にあった漏電遮断器が作動した。漏電遮断器の下位側には冷凍機コールドボックスと補助コールドボックスの制御装置があり、漏電遮断器の作動により、両コールドボックスの制御装置が停止し、保護動作により両コールドボックスのバルブが閉止した。この際にヘリウムガス配管内で圧力が増加し、安全弁が作動した。
43	8月29日	笠間市	0	0	0	LPG (その他)	LPガスタンクローリーからLP貯槽へのLPガス受け入れ作業の終了後において、作業者がローディングアームを離脱しないまま車輛を移動させようと少し動いたところで、ローディングアームが離脱していないことに気付いたが、ローディングアーム取付配管を変形させてしまった。車輛のキーをローディングアーム近くにある専用ボックスに入れる)を守らなかったため、ローディングアームを繋いだまま発進し、事故が発生した。
44	9月8日	日立市	0	0	0	酸素 (その他)	台風13号による風水害により、No.2液化酸素製造設備の受け入れ配管を設置している地盤が崩落し、受け入れ配管の架台が外れ、宙に浮いた状態になった。
45	9月15日	北茨城市	0	0	0	R404A (漏えい)	冷凍機が稼働不能だったため、確認したところ、圧縮機の動力ターミナル端子が破損し、冷媒(R404A)が漏えいしていた。冷凍機内部にある圧縮機の吐出/吸入インジェクション配管を、バルブで閉止し、漏えい箇所をブロックした。それにより漏えいが停止した。

46	9月19日	筑西市	0	0	0	R410A (漏えい)	空調機の運転スイッチにエラーが出たため、確認を行った。その結果、冷媒配管にピンホールがあり、冷媒（R410A）が漏えいしていること及び圧縮機が故障していることが確認された。確認後、冷媒配管の元バルブを閉じ、空調機の使用を中止した。現場調査結果より、冷媒配管にピンホールが発生した原因は、振動による冷媒配管どうしの接触によるものと推測される。
47	9月19日	神栖市	0	0	0	プロパン (漏えい)	常圧蒸留装置において、LPG留分からプロパンとブタンを分離させる脱プロパン塔の塔頂配管から、プロパンが微量に漏えいしていることを確認した。事前に実施していた検査において外面腐食を把握していたが、有効な対策が取れず減肉が進行し、開孔したことで漏えい事故が生じたと推測される。
48	9月20日	神栖市	0	0	0	LPG (漏えい)	工事箇所の事前確認のため、プロパン出荷ヒーター上流側弁と弁の一時側配管点検中に、当該配管の結露部にカニ泡が発生しだしたのを発見した。ガス漏えい確認のため、操業課員がガス検知器で測定したところ、微量のガス漏えいを発見した。漏えい箇所は毎日から数日毎に凍結、解氷を繰り返す箇所であり、かつ常に湿潤環境にあるため、垂直に立てられた配管下側の隅肉溶接部に水が溜まり、外面腐食が発生・成長して漏えいに至った。
49	9月22日	取手市	0	0	0	R134a (漏えい)	炭酸ガス製造施設における高圧ガス定期自主検査を実施していたところ、ブラインクーラの冷媒（R134a）の回収量が充填量に対して著しく少ないことが判明し、気密試験を実施した。気密試験の結果、ブライン冷却器冷媒折り返し側チャンネルカバーフランジから、R134aが漏えいしていることを確認した。当該チャンネルカバーシート面、ブライン冷却器管板シート面、ガスケットシート部両面に異物の噛みこみ及び傷、疵は確認できなかった。そのため、経年劣化による面圧低下により隙間が発生し、R134aが漏えいしたものと推測される。

50	9月23日	神栖市	0	0	0	キシレン (漏えい)	アロマ製造装置内のパラキシレン製造装置において、サイマックスクレイトリーターの入口配管ドレンラインの保温板金より、キシレンが微量に漏えいしていることを確認した。今回の漏えい事故は、入口配管と安全弁行き配管の2箇所が発生している。まず入口配管においては、運転温度200℃と高温環境であるが、当該配管はオイル抜き用の配管で通常流れない配管であったため、保温下外面腐食が発生する温度域（150℃以下）まで低下し、保温内に侵入した水分が滞留し、保温下外面腐食が進展したと推測される。一方安全弁行き配管においては、当該配管の開孔は、エルボと短管の溶接部で発生しており、塗装が経年劣化で剥離し、外面腐食が進行したと考えられる。
51	9月28日	那珂市	0	0	0	ヘリウム (漏えい)	熱伝導マグネット冷凍設備において、超伝導コイルの試験運転を行ってきたが、TFコイル通電試験に向けて、TFコイルの冷却温度を下げるために、コールドコンプレッサーの起動操作を実施した。コールドコンプレッサー起動中に、タービン膨張機の出口圧力が上昇し、その結果、ヘリウムが流れにくくなり、全てのタービン膨張機が緊急停止した。それを受け、全てのヘリウム圧縮機も停止したため、インターロックにより、冷凍機及び補助コールドボックスの制御弁が閉じた。その結果、配管内圧力が上昇し、安全弁が作動したことで、冷媒ガスのヘリウムが放出された。
52	9月27日	常陸大宮市	0	0	0	酸素 アセチレン ガス (盗難)	発生場所では溶断用に酸素・アセチレンガスを使用していたが、本年8月末に倒産し、構内が無人的となった。その後、何者かが侵入し、当該ガスボンベを含めた機器・資材数点を盗んだ。 盗まれたボンベは酸素ガス（7m3）×1本、アセチレンガス（7.2kg）×1本の計2本。
53	10月3日	神栖市	0	0	0	R410A (漏えい)	ポリプロピレンプラント計器室の温度が不調であったため、メーカーにて現地調査を実施した。調査の結果、冷媒銅管温度の異常を確認した。室外機内部の外観目視点検を、窒素による加圧試験を行ったところ、冷媒配管に微細な破孔を確認した。室外機の振動の影響で、冷媒銅管どうしが接触を繰り返し、局所摩擦が発生し、その影響により、冷媒配管に微細な破孔が生じ、R410Aの漏えいが生じたと推測される。
54	10月9日	神栖市	0	0	0	R22 (漏えい)	従業員がパトロールを行っていたところ、圧縮機の油差圧圧力スイッチの受圧部において、霜が付着していることを確認した。当該スイッチの受圧部にはR-22のみ接触していることから、R-22が漏えいしていると判断した。設備稼働中の振動のみで受圧部に亀裂が生じ、破損に至ったと推定する。

55	10月11日	常陸大宮市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	出勤者がアンモニア臭を確認した。漏えい箇所を特定できなかったが、保温材分解後、アンモニア臭がなくなったため調査を中断した。出勤者が再度アンモニア臭を確認し、調査を実施した結果、給液バルブと膨張弁の間の配管から漏えいしていることを確認した。自己融着シリコンテープを巻き付け、圧着ソケットで締め付けることにより、漏えいを停止した。
56	10月17日	神栖市	0	0	0	塩素 (漏えい)	液塩ローリーから塩素受け入れ作業が予定されていたが、液塩ローリー運転手が、受け入れ実施前にローリーを停車し、アンモニアによる漏れ確認を行ったところ、上部バルブのグランドから白煙が確認されたため、塩素の漏えいが確認された。その後、バルブのグランド部の増し締めを実施したところ、漏えいが停止した。圧力計元バルブグランド部の締め込みが緩んでいた。
57	10月24日	笠間市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	炭酸ガス製造施設の現場点検において、含浸器への液化炭酸ガス移送中に、下蓋近辺の保温材の隙間から白煙（炭酸ガス）が噴出していることを確認した。設備を調査した結果、保温材内部にある配管のフランジ部において、固定ボルト8本中3本に緩みがあり、それにより生じた隙間から漏えいしたと推測される。漏えい時の状況として、ナット自体に緩んだ形跡はなかったが、8本中3本が供回りしていた。そのため、フランジ間隙がガスケットの変形、劣化等を理由に不均一になり、狭くなった結果、締結力が低下していたことが原因と推測される。
58	11月4日	神栖市	0	0	0	塩素 (漏えい)	液塩ローリーへの積み込み作業中、作業者が、積み込み開始後に僅かな臭気を感じたことから、アンモニアによる漏れ確認を行ったところ、塩素の漏えいが確認された。、緊急遮断弁部分のブッシュ部のシート面及びシートパッキンに生じた傷により、塩素の漏えいが生じたと推測される。
59	11月16日	笠間市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	炭酸ガス製造施設において、本来閉まっているべきバルブ（圧力大気開放手動弁）を開けたまま設備を動かしたため、炭酸ガスが漏えいした。圧力大気開放手動弁の誤操作が原因と推測される。
60	11月21日	稲敷市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	アンモニアチラー設備について確認したところ、クーラー圧力が下がっていることを発見し、アンモニアが漏えいしていることを確認した。現場を調査したところ、クーラープレート（蒸発器）が破損し、冷水にアンモニアが混入していることを確認した。漏えい覚知後、前後のバルブを閉鎖し、冷媒漏えいを止める措置を行った。

61	11月28日	神栖市	0	0	0	C5留分 (漏えい)	塔底ポンプ吐出口からC5留分が漏えいしていることを確認した。配管の保温材を取り外した結果、フランジ上部に近い保温端部の配管は重度の外表面腐食が認められた。当該ポンプの運転温度は45℃と低いこともあり、侵入した雨水が飛散しにくい状態となっていた。これにより、腐食を促進される環境となって減肉が進行し、破孔に至ったと推測される。
62	11月29日	神栖市	0	0	0	硫化水素 (漏えい)	硫化水素製造設備の凝縮器のガス検知器が発報し、硫化水素の漏えいを覚知した。直ちに該当設備の手動弁を閉め、漏えいが停止したことを確認した。
63	12月1日	つくば市	0	0	0	R410A (漏えい)	冷凍機で警報が発生したため、運転を停止し、業者が点検を行い、圧力検出用キャピラリーからのR410Aの漏れを確認した。
64	12月13日	小美玉市	0	0	0	LPG (盗難)	顧客より、農業用液化石油ガスボンベが4本減っているとの連絡があり、現地を確認したところ、ガスボンベ4本の紛失と接続高圧ホースの切断を発見し、盗難の可能性が確認された。
65	12月25日	水戸市	0	0	0	R407C (漏えい)	エアコンプレッサよりアラームが発報された。アラームの発報を受け、メーカーが当該機器の調査を実施したところ、油じみが確認された。圧縮機付近ではガス漏れ反応があり、冷媒ガスR-407Cが漏えいしたことが確認された。
66	12月23日	神栖市	0	0	0	プロピレン (漏えい)	プロピレン製造施設の点検を行った際、プロピレン受入配管からプロピレン貯槽間の緊急遮断弁のグラウンド部からプロピレンが漏えいしていることが確認された。当該バルブは2年周期で外注整備を行っている。その際、バルブメーカーの推奨トルク値による締め付けがなされていなかった。締付に関して要求トルク値を指定していなかったために、締付圧力が足りず短期間で漏えいに至ったと推測される。
67	12月25日	古河市	0	0	0	水素 (漏えい)	可燃性ガス漏えい警報機が作動したため、現地を確認したところ、減圧弁からの微小な水素ガスの漏えいを確認した。メーカー立ち合いの元、漏えい箇所の縁切りを行った。縁切り後は、漏えいの停止を確認した。
68	12月27日	龍ヶ崎市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	アンモニア漏えい警報が発報したため、メーカーに連絡のうえ、調査を依頼した。調査の結果、手動膨張弁下流の送液配管から漏えい事象を確認した。応急措置として、止め弁閉止による縁切り、漏えい部は溶接・肉盛りにて補修を行った。

69	12月27日	五霞町	0	0	0	LPG (漏えい)	バルク配送員より、2.9tバルク貯槽の液面計バルブからガス漏れを確認したとの連絡があった。バルブを閉めた状態でガス検知器と目視で点検し、2.9tバルク貯槽液面計バルブの根本からのL P ガス漏れを確認した。確認後、バルク工事業者により、バルブを調査したところ、シートパッキン漏れ防止用のグリスが不足していたため、補充したところ、L P ガスの漏えいが停止した。また、シートパッキンを確認したところ、劣化している兆候が見られたので、念のため新品への交換を行った。
----	--------	-----	---	---	---	--------------	---

2 液化石油ガス事故の発生状況

令和5年の全国の液化石油ガス事故は、前年から70件以上減少し、直近5年平均（2018～2022年）の219件と比較しても少ない状況となっている。本県においては、令和5年に漏えい事故が4件、漏えい爆発事故が1件、漏えい火災が3件、一酸化炭素中毒が1件発生した。漏えい事故は工事等において誤って埋設配管を損傷したこと等によるもの、漏えい爆発事故は風呂釜の内部にガスが滞留し点火時に引火したことによるもの、漏えい火災はガス器具接続ゴムホースに誤って足をかけガス漏えい及び引火が発生した等によるもの、一酸化炭素中毒は窓を全閉した状態で燃焼機器を使用したことで不完全燃焼が発生したものであった。

表3-1-5 液化石油ガス事故の推移

	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
件数	212 (5)	203 (2)	198 (2)	220 (5)	264 (6)	192 (9)
死者	1 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
傷者	46 (2)	32 (0)	29 (0)	21 (2)	27 (2)	36 (2)

※()は、県内で発生した事故件数及び傷者数

表3-1-6 液化石油ガス事故の原因者別内訳

原因者別分類項目	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
消費者の器具の誤操作など 不注意による	57 (0)	39 (0)	48 (1)	56 (2)	56 (3)
消費者の不注意によるが、販売店の 保守サービスにも問題があったもの	2 (0)	9 (1)	5 (0)	7 (0)	6 (0)
販売店等の不適切な処理による	44 (1)	46 (0)	41 (1)	65 (0)	45 (1)
設備工事業者による	1 (0)	3 (0)	3 (1)	5 (1)	3 (0)
充てん事業者による	0 (0)	0 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)
その他工事業者、器具メーカーによる	65 (1)	67 (1)	75 (2)	78 (2)	59 (3)
雪害など自然災害による	9 (0)	1 (0)	21 (0)	28 (0)	4 (0)
その他（腐食、原因者複合などによる）	1 (0)	9 (0)	6 (0)	5 (0)	5 (1)
不明	24 (0)	24 (0)	18 (0)	18 (1)	13 (1)
合 計	203 (2)	198 (2)	220 (5)	264 (5)	192 (9)

※()は、県内で発生した事故件数及び傷者数

表 3-1-7 令和5年の県内における液化石油ガス法関連事故の概要

発生年月日	発生場所	人的被害			事故種別	事故概要(原因)
		死者	重傷	軽傷		
3月23日	稲敷市	0	0	0	漏えい	解体業者が重機にて立ち上がり埋設管の一部を折損しガスが漏えい。 原因：工事業者は駐車スペースにガス配管がある認識がなく、販売事業者への事前確認もなかったため。
4月23日	かすみがうら市	0	0	1	漏えい火災	ガス器具接続ゴムホースに誤って足をかけガス漏えい及び引火が発生し、発生場所従業員が軽微火傷を負った。 原因：ガス器具とガス栓との距離があり、床上にゴムホースを這わせて使用していたためにホースに足をかけてしまった。
7月4日	つくば市	0	0	1	一酸化炭素中毒	ガス燃焼機器を窓を全閉した状態で継続使用したことで、不完全燃焼・COが発生し、店舗従業員1名がCO中毒となった。 原因：エアコン冷房運転中の為、窓を全閉した状態でガス燃焼機器を継続使用したため。
7月11日	土浦市	0	0	0	漏えい火災	建物1Fから屋根付近に向かう系統のガス管から漏えい着火。 原因：ガス管とテレビアンテナ線が互いに干渉する形で設置され、建物の角の鋭利な部分に圧迫されていたこと及び建物が線路脇に位置しており電車の振動があったこと等によりガス管にピンホールができた。併せて、テレビアンテナ線の劣化によりスパークが発生し漏えいしたガスに引火した。
7月22日	常陸大宮市	0	0	0	漏えい	給排水設備業者の掘削作業により埋設管に損傷を与え漏えい事故となった。 原因：工事業者より事前連絡が無く、掘削作業を実施したため埋設管損傷を起こした。
8月29日	日立市	0	0	0	漏えい火災	供給開始時点検中、ガスコンロでエア抜きをした後にグリルに点火したところ、グリル内に滞留したガスに引火した。 原因：エア抜きを少し長く行ったことによるガスの滞留。
10月25日	古河市	0	0	0	漏えい	集中配管供給の道路埋設部ガス配管からガス漏えい。 原因：一般消費者宅の外構工事もしくは犬走り工事の時破損したと思われるが詳細は不明。
11月8日	常総市	0	0	0	漏えい爆発	風呂釜の点火作業を繰り返した結果、爆発音が鳴り衝撃で風呂釜前面が変形した。 原因：点火作業を繰り返したことにより風呂釜の内部にガスが滞留し、点火時に引火したもの
11月14日	守谷市	0	0	0	漏えい	バルク安全弁交換時に漏洩が発生。 原因：元弁側に異物が流入して弁とシート間に噛みこんで漏洩したものと推測される。

3 過去の事故発生状況一覧

(1) 高圧ガス保安法関係事故一覧（昭和 57 年以降）

平成 10 年以前は B 級事故以上を掲載

平成 11 年以降は人的被害を生じたもの、火災及び特異なものを掲載

発生年月日	発生場所	人的被害			事故物質	事故概要（原因）
		死者	重傷	軽傷		
昭和57年3月31日	鹿島郡	5	3	0	水素	配管に水素侵食が起こり破裂し爆発・火災
昭和61年5月11日	稲敷郡	1	0	0	窒素	研究所内の倉庫内で液体窒素を取り出し作業中の従業員が窒息死
平成3年6月1日	那珂郡	0	2	1	L P G	容器のくず化作業中、フォークリフトのツメがスクラップに接触、滞留していたガスに火花が引火爆発
平成4年12月29日	那珂湊市	1	0	0	酸素	高気圧酸素治療装置内で治療中、装置内で火災が発生し患者が全身火傷のため死亡
平成5年11月5日	土浦市	1	0	0	炭酸ガス	工場内の消火器の点検中、鉄くずのピット内に炭酸ガスを放出し、その直後に作業員がピット内に入り窒息死
平成6年9月1日	鹿島郡	1	1	4	弗硫酸	未反応のフッ酸を回収する回収塔の開放点検中に、回収塔とリボイラーの接続フランジのボルトを外したところ、リボイラー内に残留していた弗硫酸が漏えいし 6 名が噴出物を浴び、うち 1 人が死亡
平成8年1月3日	真壁郡	1	0	0	塩素	塩素容器の取り替え作業中、空容器と誤認し取付金具を外し、ガスが噴出
8月27日	つくば市	1	0	1	フロン (R22)	空調設備の取り替え工事中、圧縮機のヘッドカバーの一部が吹き飛ぶ。
平成12年4月12日	鹿島郡	0	0	0	L P G	車両火災により積荷のLPG容器安全弁からガスが噴出し炎上
9月14日	ひたちなか市	0	0	0	アンモニア	冷凍施設の再運転時に配管溶接箇所と安全弁から漏えい
12月11日	猿島郡	0	0	0	L P G	バーナーで切断作業中に、付近にあった車載用LPG容器から漏れたガスに引火した
平成13年10月14日	新治郡	0	1	1	L P G	LPG容器解体中に、付近で廃棄し滞留していたガスに引火
10月19日	石岡市	0	0	0	L P G	交通事故により散乱したLPG容器からの漏えい
平成14年 4月1日	鹿島郡	0	0	0	四フッ化エチレン、六フッ化プロピレン等	フッ化樹脂製造施設の重合槽の破裂板が、金属疲労により正常運転にも関わらず誤作動し、高圧ガス及び製品ポリマー（粉体）が飛散
平成15年9月19日	猿島郡	0	3	0	L P G	自動車解体工場において自動車用廃LPG容器を解体中（廃棄中）、何らかの原因により着火し、爆発
11月6日	鹿嶋市	0	0	0	酸素	電気ケーブル火災により近傍に敷設されていた液酸ポンプ吐出圧力取出導管が温度上昇により膨張亀裂し、漏えい

平成16年1月13日	鹿島郡	0	1	3	四フ化エチレン	フッ素樹脂のモマーを製造する施設において、二本の精留塔を連結しているポンプの不調による冷却不足が原因となり爆発
4月21日	鹿島郡	0	0	0	水素	第一重油脱硫装置の加熱炉から火災 加熱炉内の加熱管が損傷し、管内流体が炉内部に噴出したことが原因
5月1日	つくば市	0	2	0	L P G	LPG容器解体作業所において、残ガス処理作業中に着火、火災
6月19日	水海道市	0	1	0	L P G	LPG容器にトーチバーナーを接続して作業しようとしたところ、何らかの原因により火災
7月16日	ひたちなか市	0	0	6	L P G	LPG燃料エンジン付き床磨き機で作業中、作業者が一酸化炭素中毒
9月25日	鹿島郡	0	0	1	塩化水素, フ化水素, R124, R125	フロンを製造する施設において、配管の内部腐食により混合ガスが漏えい
10月19日	那珂郡	0	0	0	水素	搬送中、対向車を避けようとしたところ転倒し容器が散乱し、内一本から漏えいし火災
12月2日	新治郡	0	0	0	L P G	乗用車同士の衝突事故により、付近にあったLPG供給設備の配管から漏えい、火災
12月4日	鹿島郡	0	0	0	ナフサ	ドレン抜き作業中、配管内のナフサが外部に漏えいし、着火
12月14日	鹿島郡	0	0	0	メタノール	熱交換器のフランジ部より熱媒油が漏えいし、保温材内部が赤熱し、当該部に漏えいしたメタノールに引火、火災
平成17年3月14日	つくば市	0	0	0	シラン	薄膜作成実験の終了後にシランガスをアルゴンガスで置換作業中、ロータリーポンプの油注入弁の締め付け不良により、シランガスが漏えい
5月20日	那珂郡	0	0	0	窒素	刈払機での除草作業中に、コールドエバポレータ、蒸発器の接続配管(継手)を破損し、窒素ガスが漏えい
平成18年6月14日	神栖市	0	0	0	塩酸含有 塩化亜鉛溶液	スタートアップ時に、クロルメチル製造施設気液分離槽(ガス設備)予備ノズルから塩酸含有塩化亜鉛溶液が漏えい
9月11日	神栖市	0	0	0	混合ガス	スタートアップ時に、脱メタン塔リボイラーから混合ガス(エチレン、エタン、プロピレン)が漏えい
9月27日	神栖市	0	0	0	アセトニトリル	No.1抽出蒸留塔サンプリングノズルの破口からアセトニトリルが漏えい
10月22日	結城市	0	0	2	塩素	ボンベ交換時に、誤ってボンベのガイドリングを配管に引っかけたことにより、配管が破損し、塩素ガスが漏えい
平成19年1月22日	水戸市	0	0	0	酸素	事業所内容器置場で保管中の在宅医療用圧縮酸素容器から酸素ガスが漏えい
3月 6日	神栖市	0	0	0	混合ガス	熱交換器シェル側出口フランジから混合ガス(水素、メタン、ベンゼン等)が漏えいし、漏えいしたガスが自然発火

4月10日	古河市	0	0	3	L P G	焼付塗装（加熱乾燥）作業中に突然機械が爆発、作業員3名が負傷 乾燥工程の燃料にLPGを使用
4月23日	石岡市	0	0	1	ヘリウム	ヘリウムガスコンテナの気相回収ラインの蓋を固定するクランプを外そうとしたところ、蓋が飛び出し、作業員1名が負傷
6月5日	神栖市	0	0	0	アセチレン	容器から漏えいしていたアセチレンガスに溶接の火花が引火
6月28日	水戸市	0	0	0	L P G	LPG配送車両が電柱に衝突し、衝撃で50kg容器9本が路上に落下 うち3本からガスが漏えい
7月13日	神栖市	0	0	0	混合ガス	脱圧操作のミスにより、除害不十分な混合ガス（ホスゲン、塩化水素）が漏えい
9月19日	つくば市	0	0	1	L P G	火災現場において、LPガス販売店員が容器を転がして撤去しようとしたところ、漏えいしたガスが左腕に当たり、軽い凍傷を負った。
10月28日	守谷市	0	0	0	アンモニア	空冷コイルから冷媒ガスであるアンモニアが漏えい
11月4日	神栖市	0	0	0	アンモニア	アンモニア貯槽の受入遮断弁グランド部から液化アンモニアが漏えい
平成20年1月9日	北茨城市	0	0	0	アセチレン	溶断作業中に逆火が発生し、破裂した破裂板の開口部から噴出した炎が段ボール等に燃え移った。
2月12日	ひたちなか市	0	0	2	アンモニア	冷凍機バルブ操作中、アンモニアガスが漏えいし、ガス圧によりバルブが飛散した。作業員と事故対応にあたった社長がアンモニアガスにより負傷した。
4月20日	神栖市	0	0	0	液化混合ガス	ポンプの異常振動により配管が破損した。噴出したプロセス流体が、ポンプ高温部、摩擦衝撃火花または静電気により発火し火災が発生した。
5月28日	牛久市	0	0	1	アセチレン	作業者の誤操作によりアセチレンガスが漏えいした。何らかの原因により着火し、作業員1名が火傷を負った。
6月13日	鹿嶋市	0	0	0	L P G	オートガススタンドにおいて、充填ホースを外す前に車両が発進したため、セーフティカップリングが作動した。ガスの漏えいは無かった。
9月1日	神栖市	0	0	0	プロピレン	冷凍設備である圧縮機のドレンノズル部よりプロピレンガスが漏えいした。
11月3日	つくば市	0	0	0	C N G	CNGスタンドにおいて、充填ホースを外す前に車両が発進したため、セーフティカップリングが作動した。ガスの漏えいは無かった。
平成21年1月8日	石岡市	0	0	0	L P G	発生場所近くの交差点で乗用車2台が出会い頭に衝突した。弾みで道路脇に設置してある苺農園ハウス用LPG供給設備用車両防護柵に衝突。その衝撃により容器が転倒し、漏えいした。

10月16日	北茨城市	3	0	0	L P G	ガス漏れの通報を受けた北茨城市消防本部職員が、中にいる3名が意識を失って椅子に座っているのを確認。全員心拍停止状態で病院へ搬送、1名が死亡した。翌日、重体者1名が死亡。立入調査の結果、炉のダンパーが全閉（本来1／4以上の開きが必要）、部屋の窓も全閉、併せて換気扇も回っていなかったと推察され、室内は密閉状態と判断される。ガスボンベ8本の内4本（200kg）が空の状態、残りは未使用だった。後日重体であった1名が死亡
10月26日	守谷市	0	0	1	アンモニア	元弁が開の状態であるにもかかわらず、誤って継手を外したため、冷媒と油が噴出。作業に当たっていた1名が火傷を負った。
11月27日	筑西市	0	0	0	アンモニア	冷凍機の潤滑油を抜くための作業中、作業員が現場を離れた間に漏えいした。作業員は慌ててバルブを閉めようとしたが、バルブハンドルが破損し漏えいが止まらなくなった。
12月 8日	神栖市	0	0	0	L N G	貯槽の圧力計・液面計の発信器用元弁のネジ込み部より、ガスの漏えいを発見。増し締めを行ったが、慌てていたためカジリが発生し損傷、漏えいが止まらなくなった。
平成22年3月15日	守谷市	0	0	0	アンモニア	ユニットクーラーのブラインにてアンモニア臭がした。点検したところ、伝熱管溶接部にピンホールを発見した。漏えい部の肉盛り補修をし、漏れ止めを行った。摩耗によるものと推定
4月 8日	鹿嶋市	0	0	0	酸素	4月8日16時35分頃、液化酸素ローリー充てんポンプから発煙と小火を発見、直ちにポンプを停止し消火した。ポンプ組立て時のベアリング装着不備によるものと推定
6月11日	神栖市	0	0	0	空気	熱交換器の気密試験を空気を用いて実施していたところ、内部で火災が発生し高温、高圧となり、機器が破損し試験ガスが漏えい。機器内のタールと試験用圧縮空気との異常燃焼によるものと推定
6月20日	守谷市	0	0	0	アンモニア	高圧受液器の亀裂による微量のアンモニア漏えい
10月 8日	守谷市	0	0	0	アンモニア	漏えい検知器が発報したため現場を確認したところ圧縮機メカニカルシール部より漏えいを発見。シーリング部の油膜途切れによる漏えいと推定
平成23年1月11日	小美玉市	0	0	0	L N G	点検時に気化器入口のバルブグランド部より漏えいを発見、貯槽出口のバルブを閉止し増し締めを行い漏えいを停止した。バルブグランド部に雨水等が混入し凍結したためパッキン及びOリングが変形した。

2月 8日	東海村	0	0	0	一酸化炭素	韓国から輸入したCO容器の輸入検査で県職員がコンテナ内に立ち入るにあたり通関業務請負業者が検知器でコンテナ内を測定したところ検知器が発報（50ppm）したため検査を中止。この後コンテナを開放してCO濃度を低下させた後、漏えい容器の特定を行い容器3本からの漏えいを確認した。漏えい容器については特別に仮通関させて廃棄させた。ねじ山不良と気密検査における漏えい見落としと推定
3月11日	境町	0	0	0	フロン（R22）	東日本大震災により冷凍機の配管に亀裂が入り冷媒が漏えいした。冷凍機は停電により停止した。
3月11日	土浦市	0	0	0	アンモニア	東日本大震災により冷凍機の配管に亀裂が入り冷媒が漏えいした。冷凍機は停電により停止した。
3月15日	常総市	0	0	0	フロン（R22）	東日本大震災後の余震により凝縮器吐出配管溶接部の剥がれによるピンホールより冷媒が漏えいした。同日中にメーカーで肉盛補修した。
4月 1日	阿見町	0	0	0	フロン（R22）	冷凍機の配管が破損し冷媒が漏えいしているのを発見。東日本大震災及び余震によるものと推定
6月16日	北茨城市	0	0	0	L N G	日常点検時にガス検知器の目盛が触れていることを確認し、気化器の使用を停止した。気化器コイルの下部ヘッダーが部分的に冷却されることで圧力変動及び熱振動が継続して起こり疲労割れが起こったものと推定
7月14日	稲敷市	0	0	0	アンモニア	点検中にバルブ操作をしたところ、当該バルブグランド部から冷媒アンモニアの漏えいがあった。増し締めをしたが漏えいは停止しなかったため前後のバルブを閉め漏えいを停止した。グランドパッキンの劣化による。
12月27日	桜川市	0	0	0	L N G	ローリー受入れ時に運転員がガス漏えい点検したところ検知器が反応した。その後温水気化器からのLNGの漏えいを確認した。気化器上流のバルブを閉止し、高圧ガスの漏えいを停止した。伝熱管の施工方法を見直したうえで作成し、既設伝熱管を全数更新した。制作時に芯金がい壁を損傷した欠陥が疲労により外面に貫通し漏えいに至ったと推定
平成24年1月30日	結城市（事業所）	0	1	0	L P G	溶接工場において溶接に使用するアセチレンバーナーに火をつけた後、移動させた際に、工場内の半地下式のLPG加熱炉付近に滞留していた可燃性ガスに着火し爆発が発生した。ガスはプラグ又は配管から漏えいしたと推定。

2月1日	神栖市 (事業所)	0	0	0	圧縮空気	オートクレーブに圧縮空気を入れ温度上昇をしていたところ、圧力調整弁の異常開閉及び圧抜き排気用配管周辺から煙が見られた。内部温度が通常の135℃のところを450℃程度まで上昇しており、運転停止ボタンを押すとともに、マニュアル操作にて圧力調整弁を全開し、手動にて圧抜きを行った。可燃成分が何らかの原因により引火又は着火したためオートクレーブの異常温度上昇をしたものと推定。
4月23日	水戸市 (消費先)	0	0	1	L P G	住宅と別棟の業務用厨房のフライヤーに点火したところ、滞留していたガスに引火し、爆発が発生。器具栓を閉めずに容器バルブを閉止したため、朝容器バルブを開けてから器具に点火するまでの間に漏えいしたガスにより爆発したと推定。
6月13日	神栖市 (事業所)	0	0	0	水素	ガス設備の水素圧縮機配管補修中に、グラインダーから発生した火花がドレン弁から出ていた水素に着火した。火は消火器により鎮火され、ドレン弁閉止により水素の漏えいを停止した。水素の漏れていたドレン弁は圧縮機潤滑油の配管に設置されたものであったが、他施設（ガス設備）のパージを行った際に、パージ配管の縁切りを行っていなかったため水素が逆流しドレン弁から出た際にグラインダー火花により着火したと推定。
8月7日	神栖市 (事業所)	0	0	0	水素	保安検査のため水素ホルダーから水素の大気開放作業を行っていたところ、放出口で着火が確認された。火災は約10分後放出弁を閉止し鎮火した。緊急放出弁の開度操作ミスにより水素が大量放出し、放出口のバードスクリーンが吹き飛んだ際にスパークが発生し着火したものと推定。
平成25年1月6日	大洗町 (事業所)	0	0	0	アンモニア	冷凍機に設置してある2台の圧縮機のうち、長期停止していた1台からアンモニアが漏えいした。
8月19日	稲敷市 (事業所)	0	0	1	アンモニア	点検整備したチラー設備の圧縮機を取り付けていた際、吸入フィルタ取付フランジ部よりアンモニアの漏えいが確認された。協力会社作業員1名が体調不良を訴えたため、病院へ搬送した。翌日の検査では異常はなく、退院した。弁の閉止状態を十分に確認していなかったものと推定。
平成26年3月29日	古河市 (消費先)	0	0	0	アセチレン	溶断作業を行っていたところ逆火が発生し、ホースが燃えた。公設消防が消火した。誤判断により、同時に使用する酸素残量が低下し、バランスが崩れたことによる。

平成28年3月4日	常総市 (事業所)	0	0	1	フロン (R22)	冷凍機のレシーバーの圧力計不良のため、ポンプを停止し元弁を閉止して圧力計を取り外したところ、冷媒が噴出した。その際に当該部を手で押さえたため、手に凍傷を負った。元弁の閉止が不十分であったことによるもの。
3月31日	城里町 (消費者)	0	0	0	L P G	養鶏用の暖房器具の燃料として、L P Gを減圧して消費していた。17時30分頃に全従業員が帰宅し、農場は無人の状態となった後、18時28分頃に出火した。
平成29年5月23日	笠間市 (消費者)	0	0	0	L P G	住民がドラム缶で火を燃やしていたところ、自宅に引火し全焼した。これにより、自宅で使用していた20kg LPガス容器2本が危険な状態となった。
平成30年2月14日	取手市 (事業所)	0	0	1	炭酸ガス	液化炭酸ガスタンクローリーから貯槽への充填が完了し、移送ホースを外した後、液受入バルブが破損して炭酸ガスが噴出した。運転手が元バルブを閉止し噴出を止めた際、噴出した炭酸ガスが運転手のふとももに直撃し軽度のやけどを負った。液受入バルブ(長軸玉形弁)の弁部品である「ねじはめ輪」がバルブ開閉操作の回数を重ねたことで、ねじ山が摩耗・破損し、貯槽の内圧によって弁棒が上昇して噴出した。
12月3日	神栖市 (事業所)	0	0	1	窒素	機器のクリアリング作業のため窒素供給装置出口のフレキ配管を仮設窒素ボンベ系統に接続し、元弁を開放したところ約30秒後に突然フレキ配管が破裂した。フレキ配管が破裂した際に弾かれた敷石(砕石)によって作業員1名が負傷した(軽傷)。通常は耐圧力24.8MPaのフレキシブル配管を使用していたが、耐圧力1.0MPaのものが誤って設置されたことによるもの。
令和2年8月27日	神栖市 (事業所)	0	0	1	空気	圧縮空気を使用したオートクレーブにおいて、温度が上昇し常用温度150度に対し175度まで上昇した。安全弁が作動し、系外に煙を伴い圧縮空気が漏洩した。オートクレーブ内にはさすが付着しており、公設消防により火災と断定された。オートクレーブ内のクーラーのフィンに可塑剤、パウダー、断熱材等の異物が目詰まりし、ヒーターに加熱されることでこの異物が発火、その発火した異物がオートクレーブ内気流に乗り手前側に移動、手前側の合わせガラスを乗せた台車にある固定ロープやガラスよりはみ出した樹脂膜に着火、延焼したと推定される。

令和2年12月15日	つくば市 (事業所)	0	0	0	モノシラン	特殊高圧ガス充てん設備においてモノシラン充填台の排気ライン（消費側）の安全弁2次側配管よりモノシランガスが漏えいし、操作パネル内にたまったモノシランガスが爆発した。今回の事故は2つの人為的ミスによる事象が重なり発生した。 1つは爆発が起きた操作パネルに隣接する他の操作パネルにおいて、充填ライン内のガスを真空引きした後に、当該ラインのバルブの閉止操作時に締めが甘く、充てん作業時にモノシランガスが流入し排気ライン安全弁が動作し共通の安全弁2次側排気ラインにモノシランガスが流入したこと。 2つめはその共通の安全弁2次側排気ラインと漏えいが起きた安全弁の2次側接続部が取外して点検後の取付時に締結が甘かったことである。
------------	---------------	---	---	---	-------	---

(2) 液化石油ガス法関係事故一覧（平成14年以降）

発生年月日	発生場所	人的被害			事故原因等
		死	重	軽	
平成14年 3月17日	猿島郡	0	0	0	コンロのホース接続不良（漏えい爆発・火災）
8月 8日	つくば市	0	0	0	調整器ダイヤフラム損傷（漏えい）
平成15年 7月16日	鹿嶋市	0	0	1	ゴム管の抜けによる末端ガス栓からの漏えい、又はコンロの点火作業の失敗による漏えい（漏えい爆発・火災）
8月15日	稲敷郡	0	0	5	業務用オーブンの排気用換気扇スイッチ入れ忘れ（中毒・酸欠）
8月30日	古河市	0	0	0	ガス栓に接続したゴム管にできた裂け目から漏えい（漏えい爆発・火災）
12月22日	水戸市	0	0	0	容器とホースの接続の原因の分からないゆるみ（漏えい）
平成16年10月10日	つくば市	0	0	0	供給管とガスマーターをつなぐ継手の亀裂による漏えい（漏えい）
10月17日	水戸市	0	0	0	リングの損傷による漏えい（漏えい）
11月 8日	つくば市	0	0	0	供給管の切断中に火花が残ガスに引火（漏えい火災）
平成18年 3月 5日	土浦市	0	0	1	風呂釜の劣化・損傷（漏えい爆発）
3月27日	桜川市	0	0	0	隣家解体中の業者が誤って配管を破損（漏えい）
8月27日	ひたちなか市	0	0	0	不明（漏えい）
9月10日	かすみがうら市	0	0	0	除草作業中の作業員が草刈機で誤って埋設管を破損（漏えい）
12月 4日	古河市	0	0	0	末端ガス栓の劣化（漏えい）
12月20日	日立市	0	0	0	液送ポンプの損傷（漏えい）
平成19年 1月 1日	日立市	0	0	0	供給設備の調整器パッキンのひび割れ（漏えい）
2月 3日	石岡市	0	0	0	容器ネジ部の傷に気付かず元バルブ取り付け（漏えい）
5月 2日	那珂郡	0	0	2	レンジ交換時、容器バルブを閉め忘れ、漏えいガスに引火（漏えい爆発）
6月17日	筑西市	0	0	0	経年劣化した埋設ガス管を工事業者が損傷（漏えい）
8月 7日	神栖市	0	0	0	ガステーブル使用中、機器内部から出火（漏えい）
11月18日	常陸大宮市	0	0	1	業務用ゆで麺器への点火ミスにより火傷（漏えい爆発）
平成20年 2月10日	取手市	0	0	0	供給設備の容器バルブと高圧ホース接続部からの漏えい（漏えい）
8月26日	日立市	0	0	0	長期使用した白ガス管の腐食による漏えい（漏えい）
11月27日	稲敷市	0	0	0	調整器交換時に電動工具を使用したため、配管から漏えいしたガスに引火（漏えい火災）
平成21年 1月12日	猿島郡	0	0	0	原因不明、火元は風呂釜付近（火災）
3月20日	龍ヶ崎市	0	0	1	低圧ホース部分のパッキンの劣化（漏えい）
7月28日	土浦市	0	0	0	従業員が閉止弁手前のフレキ管を外した（漏えい火災）
9月29日	龍ヶ崎市	0	0	0	草刈機でガス配管に傷をつけた（漏えい）
10月29日	笠間市	0	0	0	消費者が繰返しガスコンロを点火したところ漏えいしたガスに引火し突然炎が上がった。（漏えい火災）

平成22年	1月18日	日立市	0	0	0	埋設白ガス管の経年による腐食劣化(漏えい)
	1月22日	那珂郡	0	0	0	風呂釜内で異常着火。原因は不明(漏えい爆発)
	2月15日	結城市	1	0	0	L P ボンベを室内に持込んで爆発させた可能性あり。(漏えい火災)
	3月19日	常陸太田市	0	0	0	風呂釜から出火し本体が損傷した。原因は不明(火災)
	5月 5日	古河市	0	0	0	バルク貯槽のバルブの寸開により漏えい(漏えい)
	5月10日	古河市	0	0	0	シャワー点火時の誤操作により異常着火(漏えい爆発)
	7月14日	坂東市	0	0	1	販売店がコンロ修理の際にOリングの付忘れ(漏えい火災)
	10月22日	ひたちなか市	0	0	1	従業員がメインバーナを先に開けての点火しようとしたため、滞留したガスに引火(漏えい爆発)
	11月11日	桜川市	0	0	0	建屋外のフレキ管が落雷によりピンホールができ漏えい(漏えい)
	11月13日	つくばみらい市	0	0	2	消費者がメインバーナを先に開けての点火しようとしたため、滞留したガスに引火(漏えい火災)
平成23年	1月31日	龍ヶ崎市	0	0	0	空きテナントを修理工事中に改装業者がはつり作業で誤って埋設配管を損傷 (漏えい)
	3月22日	常陸太田市	0	0	0	ガスファンヒーターとガスコードを接続した際、パッキンの不具合によりガスが漏えいした。(漏えい)
	6月22日	笠間市	0	0	1	小学校給食室の回転釜に点火の際、滞留していたガスに引火し、調理人が軽い火傷を負った。(漏えい)
	7月 8日	神栖市	0	0	0	改装業者が床面コンクリートをはつり作業中、誤ってガス管を損傷させた。(漏えい)
	8月20日	石岡市	0	0	0	消費者がガスコンロを点火したところ器具栓が完全に閉になっていなかったため漏えいしたガスに引火し消費者の髪の毛が縮れた。(漏えい火災)
	8月23日	つくば市	0	0	0	集合住宅で調整器と集合管のフランジの劣化によりガスが漏えいした。(漏えい)
	8月24日	笠間市	0	0	1	消費者がガスコンロのグリルに点火の際、点火レバーが半開きであったため、滞留していたガスに引火し、消費者が軽い火傷を負った。(漏えい火災)
	12月23日	稲敷郡	0	0	0	供給配管のユニオンのねじ込みが弛かったためガスが漏えいした。(漏えい)
平成24年	1月13日	水戸市	0	0	1	厨房施設を清掃した際、誤って金属フレキ管を損傷したが、気づかずに従業員が業務用フライヤーに点火しようとしたところ、漏えいしたガスに引火した。
	1月27日	常総市	0	0	0	水道工事業者が水道管工事中に誤ってL P ガス埋設管を損傷し、ガス漏えいがあった。
	1月31日	土浦市	0	0	0	従業員が厨房施設の業務用コンロを使用していたところ、漏えいしたガスに引火し、爆風でガラスが割れた。
	2月4日	筑西市	0	0	0	バルク貯槽の液相ライン側安全弁の不良によりガスが漏えいした。

2月4日	那珂郡	0	0	1	オープン付きガスレンジの使用において、使用していないオープン側のガス栓が開栓されているのに気づかず、上部のコンロを使用したところ、オープン内に漏えいしたガスに引火し小爆発した。お湯の入った鍋が落ち、調理実習生がお湯を被り右足と右手に軽い火傷を負った。
2月6日	筑西市	1	0	1	室内ガス湯沸器を使用したところ、不完全燃焼により室内にCOが滞留し、男性2名が倒れ、1名が死亡、1名が軽症。
7月14日	筑西市	0	0	0	バルク貯槽(980kg)のベーパーライザー流量調節弁の不良によりガスが漏えいした。
7月26日	古河市	0	0	1	ガスコンロ使用時に、金属フレキシブルホースの亀裂から漏えいしたガスが引火・小爆発したことにより消費者が足に軽い火傷を負った。
9月1日	坂東市	0	0	0	電気工事業者が屋内から電気ドリルで穴開け作業をした際、壁を貫き、屋外に設置してあったLPガス容器(ボンベ)に穴を開け、ガスが漏えいした。
12月23日	水戸市	0	0	0	調整器と漏れ検知メーターの接続部のねじ込みが緩んでいたことによりガスが漏えいした。
平成25年 5月22日	つくば市	0	0	0	2口ガス栓の片方にガスコンロが接続されているところ、接続されていない側のガス栓を誤って開いてしまい、コンロの点火操作をしたところ、漏えいしたガスに引火し、ガス栓のつまみ部が溶解する火災となった。
11月8日	笠間市	0	0	0	飲食店において、業務用バーナーの接続部のゆるみによりガスが漏えい引火し、当該レンジとプラスチックケースラックを焼損する火災となった。
12月1日	牛久市	0	0	0	業務用ガスコンロに接続するゴムホースの劣化によりガスが漏えいし、コンロの火が引火した。
平成26年 1月7日	鉾田市	0	0	0	設備工事業者がLPガス埋設配管の埋設位置確認を怠り、コンクリートカッターでLPガス埋設配管を切断したことによりガスが漏えいした。
8月9日	八千代町	0	0	1	ビルトインコンロの点火操作を繰り返したことによりガスが滞留し、コンロの火が引火して爆発が起こり、消費者が火傷を負った。
9月20日	結城市	0	0	1	風呂がまが立ち消えたため再点火したところ、漏えいしたガスに引火し、爆発により消費者が火傷を負った。立ち消えた要因としては、販売業者がガスメーター交換後、配管内のエア抜きが不十分であったことが考えられる。
平成27年 4月28日	水戸市	0	1	0	専門学校の畜産加工室にある燻製室内で、LPガス容器に三重コンロを接続して燻製を作成していたが、火が消えていたため再点火したところ、漏えいしていたガスに引火し、爆発により職員が火傷を負った。密閉性の高い燻製室内でコンロを使用したことにより、酸欠による立ち消えが起こったと考えられる。

7月22日	神栖市	0	0	0	共同住宅において、家庭用コンロを使用したところ、ガス栓つまみ部分から漏えいしたガスに、コンロの火が引火し、ガス栓つまみ部分が焼損した。漏えいが起こった原因としては、ガス栓の経年劣化が考えられる。
9月 7日	土浦市	0	0	0	埋設管からガスの漏えいが発生し、周囲でガスの臭気が確認された。発生箇所が特定できなかったため、配管による供給を廃止して個別供給に切り替えられた。
平成28年8月24日	美浦村	0	0	0	下水道業者が重機を使用して団地内の道路を掘削していたところ、誤って埋設供給管を破損させ、L P ガスが漏えいした。下水道工事業者の重機の操作ミスが原因であると考えられる。
8月26日	日立市	0	0	0	解体工事業者が、団地の宅地内で、コンクリート打設させた階段を重機で解体していたところ、階段下に埋設されていた供給管を破損させ、L P ガスが漏えいした。解体工事業者が埋設供給管の存在を認知していなかったことが原因であると考えられる。
9月 8日	常陸大宮市	0	0	0	バルク貯槽の液取出弁のネック部分より、L P ガスの微小漏えいが発生した。製品製造時の溶接不良が原因であると推定される。
10月 8日	かすみがうら市	0	0	0	調整器と高圧ホースの接続部分からL P ガスが漏えいした。調整器に高圧ホースを接続する際の、ねじ込みが不十分であったことが原因であると考えられる。
平成29年8月25日	水戸市	0	0	0	下水道業者が、誤ってコンクリートカッターで埋設供給管を切断しL P ガスが漏えい。埋設供給管の存在を認知していなかったことが原因と考えられる。
10月26日	水戸市	0	0	0	飲食店において、ガストーブを使用する際、漏えいしたL P ガスに引火して火災が発生。従業員の頭髮、壁紙、ガスホースのソケット部分の一部が焼損した。ガス栓プラグとソケットの接続不良による漏えいが原因と推定される。
平成30年1月6日	ひたちなか市	0	0	1	福祉施設において回転釜内部で小爆発が生じ、従業員1人が顔、首、右腕に軽度の火傷を負った。未燃ガスが滞留したことが原因と考えられる。
4月2日	古河市	0	0	0	共同住宅で、外構工事業者が小型のパワーショベルカーで埋設供給管を損傷し漏えい。
10月8日	大洗町	0	0	0	一般住宅で、容器に接続した高圧ホースの接続部からの漏えい。容器交換時の接続確認を行わなかったことが原因と考えられる。
11月20日	水戸市	0	0	0	一般住宅で消費者が防草シートを敷く際に埋設配管（配管用フレキ管）に杭を打ちつけ損傷したことにより漏えい。
12月21日	古河市	0	0	1	一般住宅で消費者が点火しないまま器具栓を開栓していたため浴室に未燃ガスが滞留し、再度点火を行った際に爆発したものと推定される。
平成31年2月27日	那珂市	0	0	0	下水道工事業者が道路を掘削中、埋設の引込みガス配管を損傷し漏えい。工事の周知が不十分であり販売店に立ち会い依頼が無かった。

令和元年8月8日	ひたちなか市	0	0	0	一般住宅において、メーター交換を実施した際の漏えい確認不足によりユニオン部から漏えい。ユニオン部のパッキンに亀裂が入っていたことが原因と考えられる。
令和2年6月2日	ひたちなか市	0	0	0	測量会社がアパート敷地内に目印杭を打ったところ、供給管を損傷しガスが漏えい。配管経路の周知、確認ともに不足していたことが原因。
11月15日	かすみがうら市	0	0	0	消費者が料理中に誤って未使用側のガス栓を開け、漏えいしたガスにコンロの火が引火。未使用ガス栓に取り付けられていた紙テープが焼損した。
令和3年1月28日	古河市	0	0	0	水道工事業者が重機で埋設管を破損しガスが漏えい。工事発注側、受注側とも確認が不足していたため。
1月28日	ひたちなか市	0	0	0	水道工事業者が誤って埋設管を損傷しガスが漏えい。アイソメ図の埋設管深さの記録が誤っていたため。
5月17日	つくばみらい市	0	0	1	消費者がガス機器を点火した際、漏えいガスに着火、爆発し火傷を負った。自身で瞬間湯沸器を交換した際、接続ホースの締め込みが浅かったため。
11月29日	城里町	0	0	1	ビルトインコンロを使用中、異常燃焼を起こし使用者が火傷を負った。ガス栓との接続部が緩み、漏えいしたガスに引火したと推測される。
12月13日	水戸市	0	0	0	容器と高圧ホースを接続部からガスの漏えいを確認。容器設置時に、高圧ホース接続部の締め付け確認が不足していたため。
令和4年1月9日	水戸市	0	0	1	飲食店において従業員が焼肉用の無煙ロースターに点火したところ炎があふれて客が火傷を負った。何らかの原因により滞留したガスに従業員の点火操作により着火したものと推測される。
1月15日	東海村	0	0	1	業務用ガスレンジ（オープン部）のガス栓誤開放による爆発着火により消費者が火傷を負った。オープンガス栓の開閉確認を怠ったため。
3月3日	稲敷市	0	0	0	解体業者が一戸建建屋の取り壊し中に重機でガスメーターへの立上り管の一部（埋設部）を折損しガスが漏えい。解体業者の確認が不足していたため。
4月8日	土浦市	0	0	0	工事業者が防草シート取付作業の際に誤って防草シートのピンを外埋設フレキ管に刺しガスが漏えい。
5月28日	ひたちなか市	0	0	0	Ｏリングに亀裂が入っていたためガスが漏えい。容器交換時のＯリング劣化の確認不備によるもの。
12月5日	阿見町	0	0	0	屋外大型湯沸器を使用しようとしたところ爆発音が発生。何らかの原因で屋外大型湯沸器内部に未燃焼ガスが滞留し、点火操作時に異常着火したものと推測される。

第2節 火薬類事故

1 火薬類事故の発生状況

火薬類の事故件数は、全国的には昭和30年代にピーク（昭和31年：671件）に達した後、着実に減少し、一時、年30～40件で推移していたが、平成24年から令和元年までは56～79件で推移した。令和2年及び令和3年は、新型コロナウイルス感染症の影響により、全国でほとんどの花火大会が中止となり、煙火消費に伴う事故が大幅に減少したことから、事故件数は、それぞれ32件及び27件と、令和元年以前の5年間の平均件数63件の約半数に減少した。

人身被害は、平成21年以降はほぼ横ばいの40名前後で推移している。また、死亡者数は昭和55年以降、ほぼ一桁台で推移しており、特に平成22年から平成30年までの7年間の死亡者は無かった。

令和5年は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に落ち着きが見られ、花火大会が再開されるようになったこと等から、全国の火薬類の事故件数は86件と、昨年より増加した。また、人身被害は負傷者19名であった。（表3-2-1）

例年同様、消費中の事故の占める割合が大きく、火薬類の事故全体の91.9%を占めている。（特に煙火の消費中の事故は60件と全体の69.8%）

表3-2-1 全国の火薬類事故の推移

年 { 暦 年 }	令和元年				令和2年				令和3年				令和4年				令和5年			
種 別	製 造	消 費	そ の 他	合 計	製 造	消 費	そ の 他	合 計	製 造	消 費	そ の 他	合 計	製 造	消 費	そ の 他	合 計	製 造	消 費	そ の 他	合 計
事 故 数	0	55 (1)	2	57 (1)	0	30	2	32	2	22	3	27	4	44 (1)	3	51 (1)	2	79 (1)	5	86 (1)
死 者	0	0 (0)	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0 (0)	0	1 (0)	0	0	0	0
負傷者	0	20 (0)	2	22 (0)	0	6	1	7	4	5	4	13	8	23 (0)	5	36 (0)	1	17	1	19

※()は、県内で発生した事故件数及び傷者数

2 本県における過去の事故発生状況一覧

(1) 煙火に係る事故（平成 14 年以前は大規模な事故のみ）

発生年月日	発生場所	人的被害			事故種別	事故概要(原因)
		死者	重傷	軽傷		
平成4年6月16日	北相馬郡	3	3	55	製造	煙火工場で爆発が発生し、死者 3 名、重軽傷者 58 名を出した。工場周辺 2 km の家屋等 646 棟に被害。
平成14年12月18日	つくば市	0	2	3	製造	填薬工室で製品の分解作業中に爆発が発生、2 名が重傷、3 名が軽傷を負った。
平成16年8月14日	笠間市	0	0	1	消費	花火大会の仕掛け花火において、通常は真下に落下する熱を持った筒状部品が危険区域外に飛び出し、女兒が軽い火傷を負う。
8月29日	鹿嶋市	0	0	0	消費	サッカースタジアム内で打上げた花火が想定より遠くに飛んだ結果、火の粉が観客席に飛散し、観客数人の衣服を焼損。
平成17年8月7日	龍ヶ崎市	0	0	1	消費	夏祭りの花火大会において、打ち揚げた煙火玉(5号玉)1発が揚がりきらず、地上から15～20m付近で開発。その破片が打揚従事者1名の右脇腹に当たり、服に穴をあけ、火傷を負った。【低空開発】
平成18年10月14日	土浦市	0	1	1	消費	花火大会の打揚会場において、大会終了後、既に打揚げた煙火筒を撤収しようとしていたところ、不発のまま残っていた4号玉の打揚煙火1発が打揚げり、打揚従事者2名が負傷した。【その他】
平成19年12月1日	行方市	0	0	1	消費	煙火の消費中に、観覧していた観客の目に飛散した煙火の部品が当たり軽傷を負った。【部品落下】
平成20年1月16日	筑西市	0	1	2	その他	高等学校の総合学習の時間に、過塩素酸カリウム及びリンを用いて火薬（かんしゃく玉）を作る実験を行った後に、教諭が不用となった火薬50gを水に混ぜた後、実験室前の校庭に捨て、1cmほど土をかけて散水した。後日、男子生徒3名がゴミを捨てに行った際に当該場所を踏み、火薬が爆発して負傷した。
平成24年7月28日	古河市	0	0	1	消費	夕涼会のフィナーレに無許可消費内で打揚煙火10発を打ち揚げ中、最後の一発が低空で打ち揚げり地上に落下し爆発した。打ち揚げ従事者が1名火傷を負った。
10月6日	土浦市	0	0	0	消費	10号玉1発が消費中に開発せず、打揚場所から80m離れた商業施設の屋上駐車場付近に落下後、燃焼した。
平成25年7月21日	千葉県 野田市 猿島郡	0	0	0	消費	茨城県、千葉県境の利根川右岸河川敷で開かれていた花火大会において、19時30分に打ち揚げを開始し、千葉県側から4号玉40発、6号玉50発、8号玉2発、10号玉2発、スターマイン3台、及び茨城県側から4号玉20発、8号玉1発、スターマイン1台を打ち揚げたところ、19時50分頃に花火の火の粉が利根川右岸河川敷内の草木に引火した。速やかに打ち揚げを中断し消火に入ったが、鎮火に約3時間を要し、結果として河川敷の草木を約12.8ヘクタール焼く火災となった。
7月28日	日立市	0	0	0	消費	7月28日煙火消費終了後、打揚事業者等が打揚地点周辺を清掃したが黒玉は確認されなかった。翌日午前8時頃、主催者が確認したところ、打揚地点から約40メートル離れた場所（当該煙火の安全な距離内）で黒玉（2.5号玉1個）を発見し、打揚業者が回収した。

8月14日	稲敷市	0	0	0	消費	煙火消費中、通常であれば光の尾をひいた後開発する煙火玉が、光の尾をひいたところまでは目視できたが、その後開発しなかった。主催者と打揚業者でプログラム終了後、主催者のみで翌日早朝（午前6時頃）・昼（午前11時頃）と計3回黒玉の捜索を行ったが、当該黒玉は発見できなかった。打揚筒設置場所が池に隣接しており、黒玉は池に落下したものと推定される。
8月17日	西茨城郡	0	0	0	消費	20時30分より煙火の打揚げを開始し、20時40分頃打ち揚げた煙火の星が、打揚場所より20～30m地点に落下し、枯れ草2箇所に着火し、それぞれ15㎡と10㎡を焼失した。
9月28日	つくば市	0	0	1	消費	神社の祭礼のための合図打ち揚げにおいて、5号玉を打ち揚げる際、5号玉用打揚薬と間違えて4号玉用の打揚薬を入れて直接点火したところ、当該煙火玉が約30～40mの高さで低空開発した。雷粒1粒が従事者付近で破裂したことで従事者1名が負傷した。
平成26年10月4日	土浦市	0	0	0	消費	花火競技大会において10号玉を打ち揚げる際に、地上5mほどの高さで過早発した。本来点火から開発まで10秒ほどかかるところ、導火線に不具合があったため、打ち揚げ直後に開発したものである。
平成30年8月4日	古河市	0	0	0	消費	花火大会において、打ち揚げられた30号玉の破片に火が付いたまま、消費位置から約250m地点（安全距離内）に落下し、群生していた葦が焼失した。
10月6日	土浦市	0	0	10	消費	花火競技大会において、スターマインの34号玉が消費位置から約200m地点（安全距離外）で地上開発したため、観覧者10名に負傷者が出る事態が発生した。
令和元年10月26日	土浦市	0	0	0	消費	花火競技大会において、2.5号玉と4号玉の重ね玉を消費した際、2.5号玉が打ち上げ地点から約260m離れた地点（保安距離外）に落下し、地上開発した。
令和4年8月6日	古河市	0	0	0	消費	花火大会において、4号玉の火の粉により消費位置から約250m（安全距離外）の河川堤防法面において火災が発生し、河川敷下草約3.8㎡が燃焼した。
令和5年11月4日	土浦市	0	0	0	消費	花火競技大会において、打ち揚げられた10号玉が上空で開発せず、消費位置から11m（安全距離内）の駐車場に落ちたと同時に開発し、落下地点にへこみができたほか、点火小屋やショッピングモール壁面、雨樋等に穴や傷ができた。

(2) 産業火薬に係る事故（平成12年以降）

発生年月日	場 所	人的被害			事故 種別	事故概要(原因)
		死者	重傷	軽傷		
平成12年9月14日	日立市	0	0	0	消費	発破場所から100mまで飛石が発生し、電力線1本が断線。
平成14年9月13日	岩瀬町	0	0	1	廃棄	アジ化鉛の廃液を敷地内の土中に廃棄したところ、爆発が発生、作業員1名が負傷。
平成20年2月 4日	笠間市	0	0	0	消費	採石場で発破を行ったところ、飛石（約15×7×10cm）が発生し、採石場に隣接する県道（発破箇所から150m）を走行中の車両のフロントの一部が損傷した。【飛石】
平成20年2月29日	桜川市	0	1	1	製造	自動車用ガス発生器に使用する点火薬を廃棄する際の前処理工程で、溶剤を混合しようとした時に廃点火薬が発火した。被災者が退避する途中で、室内奥のステンレス作業台に置いてあった2個の廃棄容器の廃点火薬にも着火し急激に爆燃した。これにより第1火薬製造工室は全壊し、作業員2名が負傷した。
平成30年8月23日	桜川市	1	0	0	消費	採石場内で、火薬庫から火薬類をトラックに積み込む作業の準備を行っていたところ、火薬類が爆発したもの。トラックの運転手1名が死亡（12月5日認定死亡）。原因は不明だが、火薬庫内に電気雷管が存在し、何らかの理由で爆発したと推測されている。

第3節 石油コンビナート等異常現象

1 石油コンビナート等特別防災区域内における異常現象の発生状況

令和5年の全国の石油コンビナート等特別防災区域における異常現象は395件で、前年より46件増加し、平成元年以降最も多い発生件数となった。

本県においては、令和5年の鹿島臨海地区における異常現象は42件で、前年より7件下減少し、過去5年間では2番目の件数となった。異常現象を種別ごとにみると、漏えいの発生件数が多く、漏えいは35件（前年比11件増）、火災7件（前年比16件減）であった。

発生原因としては、誤操作等のヒューマンエラー、管理不備による設備の腐食が多い。再発防止のため、リスクアセスメントを含めた適切なプラントの運転・保全の実施、それらに係る人材育成・技術伝承が求められている。

※全国の件数は消防庁特殊災害室「石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故概要」から引用

表3-3-1 鹿島臨海地区特別防災区域内での異常現象発生件数

区 分	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
爆 発	1	0	0	2	0
火 災	7	10	5 (1)	23 (11)	7 (0)
漏 洩	12 (5)	16	16 (4)	23 (11)	35 (17)
その他	0	0	0	1	0
合 計	20 (5)	26 (6)	21 (5)	49 (22)	42 (17)
全 国	284	267	293	349	395

※()は高圧ガスの事故件数で、内数

※自然災害を原因とするものを含む

表 3-3-2 令和5年の県内における異常現象の概要

	発生日	事象	事故物質	人的被害			事故概要（原因）
				死者	重傷	軽傷	
1	2月3日	火災	-	0	0	0	タンク付近の機器から出火したもの。
2	2月6日	漏洩	シクロヘキサン	0	0	0	反応槽内に貯蔵されていたシクロヘキサンを水と間違え排水処理をしたもの。
3	2月28日	漏洩	ノナンジオール	0	0	0	異物混入防止フィルター下部に付属しているバルブが内漏れしていたため、午前中に更新作業を実施した。気密漏れがないことを確認したが、バルブの1次側フランジ面より漏えいが発生した。作業性が悪い箇所であったため、保全作業員の締め付け作業が不十分であったことが原因と推測される。
4	3月28日	漏洩	メタノール	0	0	0	タンク下部フランジ部よりメタノールが漏洩した。フランジ増し締めにて漏洩は停止した。火災の危険性は無し。
5	5月26日	漏洩	サームエス800	0	0	0	パイロットプラント2階のエピオン製造施設において、熱媒ヒーター付近の安全弁から熱媒体のアルキルビフェニルが漏えいした。地震（震度5）が発生した際、該当付近のサポートを固定するボルトを点検整備により外していたため、固定が不十分となり、振動が設計以上に発生し、安全弁のバネが誤作動を起こしたため。
6	7月7日	漏洩	脱硫減圧軽油	0	0	0	ピット内に漏えいした脱硫減圧軽油を回収した。
7	9月23日	漏洩	キシレン	0	0	0	入口ドレインラインの保温板金より、微量の液体キシレンが漏洩（にじみ）を確認した。その後、別ラインに運転を切り換えたところ、ドレイン弁付近の配管からも、同様に微量の液体キシレンの漏洩（にじみ）を確認した。
8	8月1日	漏洩	PPG	0	0	0	移液するためのラインの作成を開始したが、移液作業中に開放状態となっていたバルブがあり、そのバルブからPPGが漏えいした。排水分析値に異常値が確認されたため、現場確認を行ったところ、作業員がPPGの漏えいを確認した。該当バルブは、操作を行わないため事前チェックを怠っていた。現場作業員が洗浄作業のために、受け入れラインのドレン弁を操作しようとしたところ、誤って近傍の当該漏えいドレン弁を操作してしまった。その後、チェックシートを見ながらバルブの開閉状況を確認していったが、操作したバルブは本来操作すべきでないバルブであるため、チェックを行わず、開状態になっていることを見逃した。

9	8月18日	漏洩	苛性ソーダ	0	0	0	ローリー運転者が充填レーンのフィルター交換を行った。その際、Oリングは交換しておらず、フィルターの上蓋については、トルク管理を行っていない。当該レーンにてフィルター交換後から2台目のローリーが充填作業を行ったところ、出荷フィルター上部から苛性ソーダが噴霧し、漏えいしていることを周辺にいた作業者が発見した。作業者は運転者に漏えいしている事実を伝え、運転者がバッチカウンターの停止ボタンを押し、送液を停止した。運転者及び周辺作業者への被液はなし。ローリー周辺への漏えいは確認された。フィルター交換時に、Oリングが正常に組み込まれない状態でフィルター上蓋を閉めたため、Oリングが薄く伸びた状態でフィルター蓋に挟まる形となり、送液ポンプからの運転圧に耐えられず、Oリングの一部が外に飛び出したため、その隙間から漏えいしたと推測される。
10	9月22日	火災		0	0	0	鉱石2ヤード、3ヤードに敷設されたベルトコンベアが延焼した。
11	10月6日	漏洩	重油	0	0	0	船屋外タンク貯蔵所T154の配管フランジ部から重油が漏えいした。バルブを閉鎖し、重油の漏えいが停止したことを確認した。
12	10月6日	漏洩	ハイオクガソリン	0	0	0	船出荷バースへの移送配管から生成したハイオクガソリンが漏えいした。火災等はなし。漏えい箇所へのバンド掛けを実施し、ハイオクガソリンの漏えいが停止したことを確認した。
13	10月9日	火災		0	0	0	造粒成形棟の混錬機上部に付設された局所排気ダクトから出火した。
14	10月12日	火災		0	0	0	試験棟ドラフト内で、電気配線被覆が出火した。
15	10月14日	漏洩	ナフサ	0	0	0	ナフサタンクルーフのクラックより、ナフサが漏えいした。
16	10月24日	漏洩	C5留分	0	0	0	屋外タンク貯蔵所附属ポンプのサクシオンからC5留分が漏えいしていることを確認した。
17	10月27日	漏洩	アンモニア	0	0	0	薬駐室のアンモニア溶解槽から、アンモニアがオーバーフローした。
18	11月4日	漏洩	塩素	0	0	0	電解ローリー出荷場において、移動タンク貯蔵所（ローリー）のバルブから塩素が漏えいしていることが確認された。

19	10月12日	火災		0	0	0	第2重油脱硫装置のポンプにおいて、配管保温材を解体していたところ、保温材に染み込んだオイルに着火し、火災が発生した。
20	11月10日	漏洩	ペンタン	0	0	0	樹脂製造で使用する添加剤貯蔵タンクにおいて、屋外タンク貯蔵所附属配管のフランジ継手から、ペンタンの漏えいが確認された。
21	12月4日	漏洩	A重油	0	0	0	屋外タンク北側のA重油配管フランジ部にて、A重油の漏えいを確認した。火災の兆候や負傷者は無かった。
22	12月7日	漏洩	ナフサ	0	0	0	屋外タンクの防油堤内に敷設された配管からの出火を確認した。消火器による初期消火が終了した。負傷者はいなかった。
23	12月17日	漏洩	ポリプロピレングリコール	0	0	0	PPG製造400tヤード マニホールドドレンからポリプロピレングリコールが漏えいした。負傷者はいなかった。
24	12月19日	漏洩	石油系炭化水素	0	0	0	EPプラントの屋外タンク貯蔵所附属ポンプのエルボから石油系炭化水素が漏えいしていることを確認した。
25	12月23日	漏洩	プロピレン	0	0	0	パトロール作業中にプロピレン船受けライン遮断弁グランド部から、プロピレンが漏えいしていることを確認した。当該バルブは2014年設置であり、2年周期で脱着外注整備を行っている。2022年6月の整備時に気密試験においては、漏れは無かった。バルブメーカーにヒアリングした結果、締め付けについてトルク管理は行っておらず、推奨トルク値に満たない可能性があることから、締め付け圧力が足りず、漏えいしたと推測される
26	12月27日	漏洩	油圧ユニット作動油	0	0	0	フロート工場C棟建屋1階部分において油圧作動油が漏洩した。オイルクーラー切り替え時にバルブ操作を間違えて2系統あるタンク戻りラインのバルブを両方とも『閉』としてしまい、戻り配管の圧力が、耐圧性能（0.1 Mpa）を超えてしまった。 また、逃がしラインチェックバルブ前後のバルブが2系統とも『閉』となっていたため、フランジ部ガasket破損により漏えいが発生した。

2 過去の主な事故（死傷者のあった事故、事業所外へ大きな影響を与えた事故を抜粋）

発生日月	発生場所	事故概要	主な被害
昭和45年 11月13日	鹿島郡	船舶にアンモニアを出荷中、出荷ポンプ圧力計に異常があったため出口弁を閉止したところ、同時に埋設配管から漏洩した。配管溶接部に全周にわたり割れが発生した。	負傷者23名
昭和46年 7月23日	鹿島郡	精留塔の塔底油をサンプリングするため、ドレンパイプを開いたところ、高温の油が急激に流出し自然発火した。	負傷者2名
昭和47年 2月21日	鹿島郡	スラブバースで荷下ろし中の船舶のエンジン付近で爆発が発生し、沈没した。重油が流出した。（約20kL）	死者12名 負傷者2名
昭和48年 3月15日	鹿島郡	溶剤回収装置の受槽を清掃するため、下部の弁を開き内容物を木製バットで取出していたところ発火した。	負傷者3名
昭和48年 5月8日	鹿島郡	蒸留塔トップトレイを交換するため残留分をパージした後、残留ガスが確認されたことから作業を翌日予定していたところ、トップマンホールから炎が爆発的に噴出した。	負傷者2名
昭和48年 6月22日	鹿島郡	重脱装置の蒸気ラインを水洗浄し、洗浄水を中和槽に入れている際に発火した。	負傷者2名
昭和48年 11月22日	鹿島郡	定期修理のため、焼結炉Cガス配管の水封後にオーバーフロー配管の取替えを行った後、残ガスが燃焼用空気配管に入ったことにより、空気配管が爆発した。	負傷者1名
昭和48年 12月4日	鹿島郡	残渣槽処理槽の圧力及び温度が異常上昇したため、正常に戻すための操作中に爆発した。弁から空気が入り、酸化反応等が起こったものと推定。	死者3名 負傷者3名
昭和50年 2月21日	鹿島郡	急冷配管系統のコントロール弁パッキンが破損し、クエンチオイル約1 kLが噴出した。	負傷者1名
昭和52年 5月5日	鹿島郡	塩素ガス液化設備の希釈空気送入ブロワの点検のためプラント空気に切替えた後、排ガス除害塔2基と配管が破裂しガスが漏洩した。	負傷者1名
昭和52年 7月5日	鹿島郡	安定剤集塵機の補修工事のため溶接作業中、内部で火災が発生し粉塵爆発に至った。	負傷者1名
昭和52年 9月7日	鹿島郡	pH調整用硫酸ヘッドタンクに受入れ中、液面指示警報器の液圧力感知部が破損していたために硫酸がオーバーフローした。（約3 L）	負傷者1名
昭和54年 7月5日	鹿島郡	再冷水ポンプの電源の切替え作業中、操作ミスにより3相短絡が発生し火災となった。	負傷者2名
昭和55年 10月22日	鹿島郡	溶剤回収装置内で溶接作業中、水封装置のピットに含まれていた溶剤に火花が引火し火災となった。	負傷者1名
昭和57年 3月31日	鹿島郡	重油脱硫装置での安全弁配管が水素浸食により破裂し高温高圧の水素及び重油が噴出、爆発火災となった。	死者5名 負傷者3名※1
平成9年 3月15日	鹿島郡	地下埋設配管に外面腐食による穴が開き、エチルベンゼン約4 kLが漏洩した。	周辺の地下水汚染、土壌汚染
平成9年 4月から 7月（推定）	鹿島郡	地下埋設配管に内面局部腐食によるピンホールが発生し、ベンゼン約70 kLが漏洩した。	周辺の地下水汚染、土壌汚染
平成10年 5月27日	鹿嶋市	コークス炉ガス精製工程中脱硫設備内の再生塔の堆積スラリー等の除去作業中、爆発が発生した。	死者1名 負傷者6名
平成11年 1月7日	鹿島郡	エチレンプラント分解炉の急冷熱交換器缶水ブロー配管補修工事の準備のため降圧作業中、弁の操作ミスにより配管が破裂し、水蒸気及び熱水が噴出した。	死者1名 負傷者7名
平成15年 5月12日	鹿島郡	シリカゲルの抜き取り作業中、シリカゲルに付着していたノルマルヘキサンに静電気により引火した。	負傷者1名

発生年月日	発生場所	事故概要	主な被害
平成18年 2月22日	鹿嶋市	ローリーからフッ酸を受入れする準備作業をしていた運送会社従業員が誤って配管を破損し、フッ酸が噴出した。	死者1名
平成18年 5月31日	神栖市	ハロゲン化ブチルゴム製造設備内の配管取替工事作業中、仕切板がなかったことと緊急逃弁に開指令が出たことにより臭素が漏洩した。	負傷者55名 ^{※2}
平成19年 7月13日	神栖市	点検のためプラント停止作業に入った際、操作を急いだため除害設備に高負荷がかかり、除害が不十分なガスがベントから放出された。	負傷者14名
平成19年 12月21日	神栖市	第2エチレンプラントでのデコーキング作業中に弁が作動しクエンチオイルが漏洩、火災となった。	死者4名
平成20年 3月10日	神栖市	腐食ボルト交換作業時に閉止・液抜きを行っていない側のフランジボルトを切断したため水酸化ナトリウム（25%）が飛散した。	負傷者1名
平成20年 6月22日	鹿嶋市	送風発電所配管から高炉ガス（一酸化炭素、二酸化炭素、窒素等）が漏洩した。	負傷者1名
平成21年 1月13日	鹿嶋市	第1電気炉設備の圧抜水封弁が詰まりにより作動せず、上工程にある補助水封弁から一酸化炭素が漏洩した。	負傷者3名
平成21年 6月22日	神栖市	発砲樹脂製品貯蔵庫において点検不備から空気置換が不十分となっており、清掃中に滞留していたガスに引火、爆発した。	死者1名
平成22年 4月25日	神栖市	バースに着栈中の船舶よりベンゼンを荷揚げするため、船内ポンプの吸入弁を開放したところ、Oリングの破損のためフランジ部からベンゼンが漏洩した。	負傷者1名
平成22年 12月16日	鹿嶋市	コンプレッサー冷却用海水配管設置工事現場にて、架台の溶接作業中に異常燃焼が発生した。	負傷者3名 (うち重傷者1名)
平成22年 12月17日	鹿嶋市	ナフタリン初留塔の補修のために溶接作業を行っていたところ、保温材に付着していたナフタリンに着火、火災となった。	負傷者1名
平成23年 6月17日	鹿嶋市	ボイラーの点火作業を行う際、パイロットバーナーが点火しなかったため、再度点火作業をおこなったところ、既に流入していたコークスガスに引火し爆発した。	重傷者1名
平成23年 8月24日	鹿嶋市	高炉ガス（Bガス）流量調整ダンパの点検の際、誤ったマンホールを開放したためガスが漏洩した。	負傷者3名
平成23年 12月2日	神栖市	塩化ビニルモノマーガスタンクの側板の溶接作業中、ピット内に滞留していたガスに引火・爆発した。	軽傷1名
平成24年 3月19日	鹿嶋市	原料製品倉庫にてふるい機での製品梱包作業中に摩擦（推定）により火災が発生した。本来危険物であった製品に対し、危険物でない取扱いをしていた。	死者2名、 負傷者1名
平成24年 5月27日	神栖市	定期修理に伴う窒素パージを行うにあたり、ドレン弁の詰まり確認のためドレン弁を開けたところイソプレンが噴出、受皿で火災が発生した。	負傷者1名
平成24年 10月12日	神栖市	上流側の弁が完全に閉止していない状態で流量制御弁を外したため、クエンチオイルが漏洩した。	負傷者1名
平成24年 11月2日	鹿嶋市	連続鑄造設備のモールド部分から溶鋼が噴出し、火災となった。	負傷者2名
平成25年 1月30日	神栖市	燃料ガス圧縮機入ストレーナの弁の点検実施時、設計上の不備により蓄圧されていたガスが急激に噴出し、作業員が衝撃を受けた。	死者1名
平成26年 12月1日	神栖市	操作手順を誤ったことにより塩素配管内圧力が低下したこと及び未整備の逆止弁が動作しなかったことによりジクロロプロペンが逆流し、配管内で発熱反応が進行した結果、破裂した配管から塩素が漏洩した。	負傷者22名

発生年月日	発生場所	事故概要	主な被害
平成30年 9月6日	神栖市	工場の屋外タンク上部のスチーム配管の溶接作業をしていたところ、溶接により生じた火花がタンク内のガスに着火し、爆発した。	死者1名 負傷者1名
令和2年 6月11日	神栖市	タンク下部で溶接作業と浸透探傷試験を同時に行っていたところ、浸透液をふき取ったウエスに着火し、作業員がやけどを負った。	負傷者1名
令和2年 7月9日	神栖市	配管溶接作業を行っていたところ、配管内に残存していたアリルアルコールに着火し出火した。これにより協力会社作業員2名がやけどを負った。	負傷者2名
令和3年 6月27日	神栖市	バイオマス発電の燃料として木質チップを焼却し、焼却後の灰をフレコンバックで倉庫内にて貯蔵していたところ発火し、作業員が負傷した。	負傷者1名

※1 石油コンビナート等災害防止法施行(昭和51年6月1日)後、死者数最大

※2 負傷者数最大

(ただし、病院で診察を受けた者の人数であり、診断の結果、問題なしの者も含む。)

第4章 表彰

高圧ガス・火薬類の保安は、単に技術上の基準を満足させれば足りるのではなく、事業者が自己の社会的責任を十分認識し、自己責任原則に基づく、より一層の安全性の向上を目ざした自主保安の推進に取り組む姿勢と、これを推進する人材の育成が不可欠である。

このため、国・県においては高圧ガス等の保安功労者等表彰制度を設け、高圧ガス等の保安に功績を収めた保安功労者・優良事業所等を表彰することにより、自主保安をより一層推進し、高圧ガス等の保安に関する技術の向上と保安意識の高揚を図っている。

令和5年度の表彰は以下のとおりである。

1 国の保安功労者等表彰者（高圧ガス）

◎ 経済産業大臣表彰

表 彰 日	令和5年10月27日 （金）
場 所	ANAインターコンチネンタルホテル東京
保安功労者	茨城県該当者なし

◎ 経済産業省関東東北産業保安監督部長表彰

表 彰 日	令和5年7月28日 （金）
場 所	ホテル東京ガーデンパレス
保安功労者	茨城県該当者なし

2 県の保安功労者等表彰者（高圧ガス）

表 彰 日		令和5年11月21日（火）	
場 所		ホテル テラス ザ ガーデン水戸	
知事賞	保 安 功 労 者	宇佐美 信夫	塚本産業株式会社（牛久市）
		谷古宇 秀雄	茨城県冷凍設備保安協会（水戸市）
	優 良 製 造 事 業 所	—	
	優 良 販 売 事 業 所	—	
	優良製造保安責任者	—	
防災・危機 管理部 部長賞	保 安 功 労 者	小原 恵一	有限会社中屋高圧容器検査所（常陸太田市）
		杉山 達也	丸大産業株式会社（那珂市）
	優 良 製 造 事 業 所	—	
	優 良 販 売 事 業 所	—	
	優 良 製 造 保 安 責 任 者	飯塚 正晴	株式会社鴨安商店（神栖市）
		鈴木 匠	三菱ケミカル株式会社茨城事業所（神栖市）
		宮内 博幸	信越化学工業株式会社鹿島工場（神栖市）
	優 良 業 務 主 任 者	—	

3 国の保安功労者等表彰者（液化石油ガス）

◎ 経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官表彰

表 彰 日	令和5年10月26日（木）
場 所	如水会館
保安功労者	—

4 国の保安功労者等表彰者（火薬類）

◎ 火薬類保安関東東北産業保安監督部長表彰

表 彰 日	令和5年12月8日（金）
場 所	ホテルブリランテ武蔵野
優良従事者	なし
保安功労者	なし
優良事業所	大橋煙火店（つくばみらい市）
	出川工業株式会社（桜川市）

資料編

第1 産業保安行政組織と事務分担

1 産業保安行政組織の概要

産業保安にかかる行政事務は、本庁においては防災・危機管理部 消防安全課 産業保安室、出先機関においては県民センター環境・保安課及び日立商工労働センターが所掌している。その組織は次のとおりである。

(1) 産業保安室の概要

本庁における産業保安業務は、従来、工業振興課の産業保安グループが担当していたが、保安行政需要の増大や複雑化に應えるべく、平成2年4月1日付けで商工労働部工業振興課内に要綱に基づく産業保安室が設けられ、平成9年4月1日付けで行政組織上の産業保安室として位置付けられた。

商工労働部の組織改編により、平成8年4月1日には工業技術課、平成16年4月1日には産業技術課と課名変更された。

さらに、防災・危機管理体制の強化を重点とした県の組織改編により、平成24年4月1日付けで生活環境部内に防災・危機管理局が設置され、産業保安室は消防安全課に移管された。

平成30年4月1日付けで防災・危機管理局が生活環境部から独立し、防災・危機管理部が設置された。

なお、石油コンビナート等災害防止法に係る業務については、平成27年度から平成29年度まで産業保安室が所掌したが、平成30年度以降、消防安全課消防グループが所掌している。

令和5年度の産業保安室の組織構成は、室長以下、職員9名、会計年度任用職員6名の15名である。

(2) 県民センターの概要

出先機関での産業保安業務は、県内4つの県民センター（県北、鹿行、県南、県西）の環境・保安課及び日立商工労働センターが担当している。

茨城県における産業保安行政人員配置

区分	課長	室長	センター長	課長補佐 (総括)	課長補佐 (室長補佐)	担当	会計 年度 任用	合計	うち産業 保安担当
消防安全課	1	1		1	1	7	6	17	15
県北	1				1	4	1	7	1
日立商工 労働センター			1			3		4	3
鹿行	1				1	4	7	13	1
県南	1				1	7	7	16	3
県西	1				1	4	3	9	3
小計	4	0	1	0	4	22	18	49	11
合計	5	1	1	1	5	29	24	66	26

※担当以下は、室又は産業保安業務を所掌するグループに属する人数を計上している。

※県央管内に係る産業保安業務は消防安全課が所掌する。

(3) 市町村への権限移譲の概要

平成12年施行の地方分権一括法で、知事の権限に属する事務の一部を条例の定めるところにより市町村が処理できる制度が創設された。これにより、本県においても、地方自治制度の基本原則である「基礎自治体優先の原則」に従い、産業保安に係る事務の一部を市町村に権限移譲している。

また、平成24年施行の地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律（第二次一括法）により、平成24年4月1日付けで液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律、電気用品安全法及びガス事業法に係る製品安全関連の事務をすべての市に権限移譲している。

令和2年度には、水戸市が中核市に移行したことに伴い、令和2年4月1日付けで火薬類取締法に係る事務を権限移譲している。

ア 高圧ガス保安法に係る業務

移譲事務：販売事業者に係る届出の受理、立入検査等の事務

移譲市：常陸大宮市

イ 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に係る業務

移譲事務：特定液化石油ガス設備工事事業者に係る届出の受理、立入検査等の事務

移譲市町村：届出の受理：常陸大宮市

立入検査等の事務：全市町村

ウ 電気用品安全法に係る業務

移譲事務：電気用品の販売事業者に対する立入検査等の事務

移譲市町村：全市町村

エ 火薬類取締法に係る業務

移譲事務：火薬類の消費、譲渡、譲受の許可等の事務

移譲市：水戸市、土浦市、古河市、笠間市、取手市、つくば市、那珂市、筑西市、坂東市、かすみがうら市、つくばみらい市、小美玉市

オ ガス事業法に係る業務

移譲事務：ガス用品の販売事業者に対する立入検査等の事務

移譲市町村：全市町村

2 関係法令の概要

(1) 高圧ガス保安法

高圧ガス保安法——高圧ガス保安法施行令

一般高圧ガス保安規則	一般高圧ガスの製造 ¹ の許可・届出、同貯蔵 ² の許可・届出、同販売 ³ の届出、特定高圧ガスの消費 ⁴ の届出、危害予防規程の届出、完成検査、保安検査(年1回)、立入検査(県民センター届出分は県民センター)
液化石油ガス保安規則	液化石油ガスの製造 ¹ の許可・届出、同貯蔵 ² の許可・届出、同販売 ³ の届出、特定高圧ガスの消費 ⁴ の届出、危害予防規程の届出、完成検査、保安検査(年1回)、立入検査(県民センター届出分は県民センター)
コンビナート等保安規則	特定地域に適用される高圧ガスの製造 ¹ の許可、危害予防規程の届出、完成検査、保安検査(年1回)、立入検査
冷凍保安規則	冷凍に係る高圧ガスの製造 ⁵ の許可・届出、完成検査、保安検査(3年に1回)、立入検査
容器保安規則	容器検査所の登録 ⁶ 、立入検査、特別充てんの許可
高圧ガス製造保安責任者及び高圧ガス販売主任者試験規則	試験の実施、高圧ガス製造保安責任者・販売主任者免状の交付
指定試験機関等規則	指定完成検査機関・指定保安検査機関の指定(知事に係る事務→現在までなし)

(2) 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律 (液化石油ガス法)

販売⁷事業の登録、認定保安機関の認定、認定更新、立入検査(県民センターにまたがるものについては本庁所管)、液化石油ガス設備士免状の交付、充てん設備の許可、完成検査、保安検査、貯蔵施設特定供給設備の設置許可、完成検査、液化石油ガス設備工事の届出

(3) 電気工事士法

電気工事士免状の交付

(4) 電気工業の業務の適正化に関する法律

電気工業の登録、立入検査、業務に関する報告の徴収(県民センターにまたがるものについては本庁所管)

(5) 電気用品安全法

電気用品販売事業者に係る報告の徴収、立入検査又は質問、電気用品の提出命令

(6) 電気事業法

損失補償の裁定

(7) ガス事業法

損失補償の裁定、ガス用品販売事業者に係る報告の徴収、立入検査、ガス用品の提出命令

(8) 火薬類取締法

火薬類製造の許可、火薬庫設置の許可(製造に係るものは本庁所管)、完成検査、保安検査、立入検査(本庁所管のものを除く)、販売の許可、貯蔵の許可、消費の許可、譲受譲渡の許可、廃棄の許可、輸入の許可、危害予防規程・保安教育計画の認可(本庁所管のものを除く)、保安責任者免状の交付

(9) 武器等製造法

猟銃等⁸製造の許可、猟銃等の販売の許可、立入検査又は質問、猟銃等製造販売業者にかかる報告の徴収

(10) 特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律

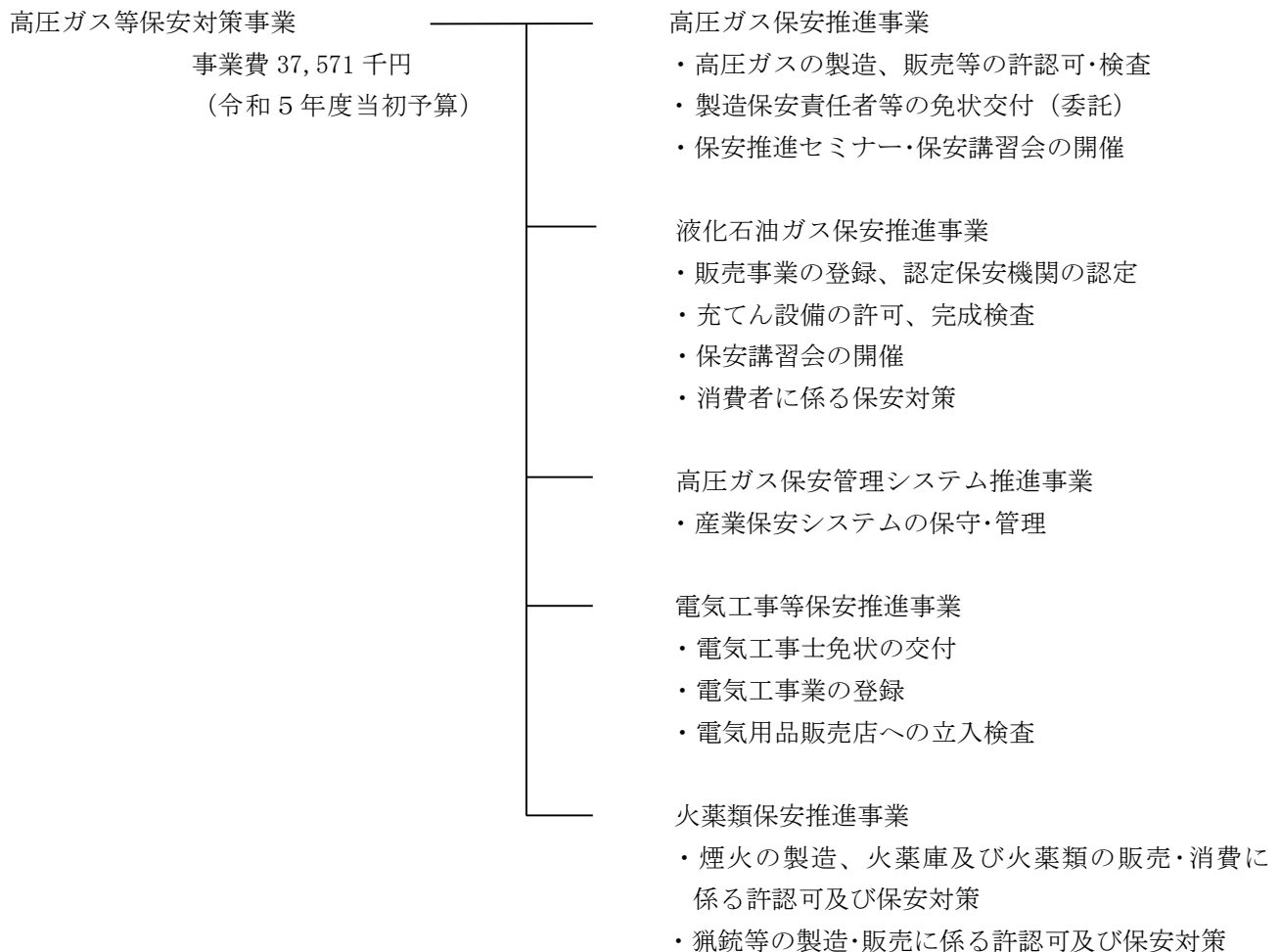
報告の徴収

_____は県民センター所管事務(県央分は消防安全課所管)

.....は高圧ガス保安協会が実施

(注記) 1 「製造」(法第 5 条第 1 項)	1 日の処理能力が 100Nm ³ 以上（第一種ガス：300Nm ³ 以上）の設備を使用して高圧ガスの製造を行なおうとする者が対象
2 「貯蔵所」(法第 16 条第 1 項)	貯蔵量 300Nm ³ 以上の高圧ガスの貯蔵所が対象
3 「販売」(法第 20 条の 4)	高圧ガスの販売事業を営もうとする者が対象(液化石油ガス法に規定する販売事業所を除く。)
4 「特定高圧ガスの消費」(法第 24 条の 2)	特定高圧ガスを一定量以上貯蔵して消費しようとする者が対象
5 「冷凍に係るガスの製造」(法第 5 条第 1 項)	1 日の冷凍能力が 20 トン以上（フルオロカーボン、アンモニア：50 トン以上）の設備を使用して冷凍のための高圧ガスの製造を行おうとする者が対象
6 「容器検査所の登録」(法第 50 条第 1 項)	高圧ガスの容器を再検査しようとする者が対象
7 液化石油ガス法の「販売」(法第 3 条第 1 項)	一般消費者に対して液化石油ガスの販売を行おうとする者が対象
8 「猟銃等」	猟銃、捕鯨砲、もり銃、と殺銃、空気銃（金属弾丸を発射するものをいい、圧縮ガスを使用するものを含む。）

第 2 主な事業の概要



(1) 高圧ガス保安推進事業

高圧ガスによる災害発生の防止と公共の安全を図るため、高圧ガス保安法に基づき、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動、消費などの各段階で、許可・検査等を行うとともに、高圧ガス関係事業所における自主保安活動の推進、保安啓発などを実施する。

- ・法に基づく製造・貯蔵所、販売等の許可又は届出の受理
- ・完成検査、保安検査及び立入検査等の実施
- ・高圧ガス製造保安責任者免状等の交付（高圧ガス保安協会へ委託）
- ・高圧ガス移動車両の路上検査実施（県警察本部等と合同）
- ・関係事業所を対象とした保安講習会の開催
- ・コンビナート事業所を対象とした保安推進セミナー等の開催
- ・高圧ガス保安功労者等の表彰
- ・県高圧ガス保安協会及びその部会、冷凍設備保安協会、地域防災協議会等の各保安団体の育成指導

(2) 液化石油ガス保安推進事業

液化石油ガスによる消費者事故の発生を防止し、また取引の適正化を確保するため、液化石油の保安の確保及び取引の適正化に関する法律に基づき、液化石油ガス販売事業者の登録・保安機関の認定や販売所への指導を実施する。

- ・法に基づく販売事業者、保安機関等に係る登録、認定等の審査及びこれに係る届出の受理等
- ・完成検査及び保安検査等の実施
- ・液化石油ガス設備士免状の交付（高圧ガス保安協会へ委託）
- ・販売事業者等を対象とした保安講習会の開催
- ・消費者の保安を確保するため販売事業者及び保安機関に対する立入検査の実施
- ・販売事業者による消費者保安対策（CO 中毒事故防止、埋設管事故防止）の積極的な推進

(3) 電気関係法令に基づく事業

電気工事業の業務の適正化に関する法律に基づく登録、届出の受理、立入検査等、電気工事士法に基づく電気工事士免状の交付、電気用品安全法に基づく立入検査、報告の徴収、電気事業法に基づく損失補償の裁定を実施する。

(4) 火薬類保安推進事業

火薬類の製造事業所、販売事業所、消費場所及び猟銃等の製造事業所等における災害（事故、盗難）の防止と公共の安全の確保のため、火薬類取締法及び武器等製造法に基づき、火薬類及び猟銃等の製造・販売等を規制するとともに製造事業者及び販売業者に対して保安検査若しくは立入検査を実施する。

第3 過去5年間の高圧ガス保安功労者等受賞者数

経済産業大臣賞

	優良製造事業所	優良販売事業所	保安功労者	優良製造保安責任者	優良業務主任者	優良保安推進員	優良防災事業所	優良運送事業所	優良運送従事者	優良保安団体	安全器具普及貢献販売所	機器製造所	合 計
令和 元													0
2			1										1
3													0
4													0
5													0
計	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

関東東北産業保安監督部長賞

	優良製造事業所	優良販売事業所	保安功労者	優良製造保安責任者	優良業務主任者	優良保安推進員	優良防災事業所	優良運送事業所	優良運送従事者	優良保安団体	安全器具普及貢献販売所	機器製造所	合 計
令和 元			1										1
2								1					1
3			2										2
4			1										1
5													0
計	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5

経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官表彰

	保安優良液化石油ガス販売事業者	保安功労者	優良液化石油ガス関係団体	優良保安機関	合 計
令和 元			1		1
2					0
3			2		2
4					0
5					0
計	0	0	3	0	3

知事賞

	優良製造事業所	優良販売事業所	保安功労者	優良製造保安責任者	優良業務主任者	優良保安推進員	優良防災事業所	優良運送事業所	優良運送従事者	優良保安団体	安全器具普及貢献販売所	機器製造所	合 計
令和 元	1	2	1	1									5
2		2	1	1									4
3		2	1	1									4
4		1	1	2									4
5			2										2
計	1	7	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	19

防災・危機管理部長賞

	優良製造事業所	優良販売事業所	保安功労者	優良製造保安責任者	優良業務主任者	優良保安推進員	優良防災事業所	優良運送事業所	優良運送従事者	優良保安団体	安全器具普及貢献販売所	機器製造所	合 計
令和 元	1	1		4	1								7
2	1	1	2	4									8
3		1	3	1									5
4		1	2	3									6
5			2	3									5
計	2	4	9	15	1	0	0	0	0	0	0	0	34

第4 過去5年間の受賞者一覧

優良製造事業所

年度	経済産業大臣賞	保安監督部長賞	茨城県知事賞	防災・危機管理部長賞
令和 元			(株)産業ガステクノサービス ひたちなか営業所	大川運輸(株)
2				東液サービス(株)土浦支店
3				
4				
5				

優良販売事業所

年度	経済産業大臣賞	保安監督部長賞	茨城県知事賞	防災・危機管理部長賞
令和 元			茨城ガスセンター協業組合(茨城町) 関東ガスエナジー(株)(日立市)	高萩ガス事業協同組合(高萩市)
2			(有)江幡石油店(水戸市) (有)中屋助善(日立市)	藤屋商店(日立市)
3			パク商パクパク(日立市)	高畑燃料店(常陸太田市) 広瀬商店(日立市)
4			高萩ガス協同組合(高萩市)	丸加商店(北茨城市)
5				

保安功労者

年度	経済産業大臣賞	保安監督部長賞	茨城県知事賞	防災・危機管理部長賞
令和 元		鈴木 正人(茨石商事(株))	小篠 一雄((有)ガスショップ コシノ)	
2	内野 芳男((株)鹿島製油)		飯田 正博((有)飯田屋商店)	内堀 芳幸((株)内堀商店) 森田 英興(大陽日酸東関東(株)日立営業所)
3		阿部 勝雄(県冷凍設備保安協会) 白井 豊(白井石油(株))	栗田 洋一((名)三和米穀店) 坂場 常則((協)いばらきLPガス保安センター)	宇佐美 信夫(塚本産業(株)) 風見 正一(風見シティガス エネルギー(株)) 谷古宇 秀雄(県冷凍設備 保安協会)
4		大川 光夫(大川運輸株式会社)	野村 啓二((株)東海テック)	相山 孝志(関彰商事(株)) 菅原 一彦((株)スガハラ)
5			宇佐美 信夫(塚本産業(株)) 谷古宇 秀雄(茨城県冷凍設備保安協会)	小原 恵一((有)中屋高圧容器検査所) 杉山 達也(丸大産業(株))

優良業務主任者

年度	経済産業大臣賞	保安監督部長賞	茨城県知事賞	防災・危機管理部長賞
令和 元				加倉井 敏明(有)梅屋百貨店
2				
3				
4				
5				

優良製造保安責任者

年度	経済産業大臣賞	保安監督部長賞	茨城県知事賞	防災・危機管理部長賞
令和 元			杉山 崇 (ルネサス セミコンダクタ マニファクチャリング (株) 那珂工場)	三浦 敏克 ((株)みうらや) 村山 高司 (常北冷蔵(株)) 沼田 昭人 (信越化学工業(株) 鹿島工場) 原 均 ((株)クラレ 鹿島事業所)
2			中村 稔 (花王(株)鹿島工場)	神原 隆幸 (三菱ケミカル(株) 茨城事業所) 菊地 忠男 ((株)高木商店) 鈴木 雄一郎 (A G C (株) 鹿島工場) 玉崎 貴久 (花王(株)鹿島工場)
3			三浦 敏克 ((株)みうらや)	高根 真一 ((株)クラレ 鹿島事業所) 馬場 孝典 (三菱ケミカル(株) 茨城事業所)
4			菊地 忠男 ((株)高木商店) 玉崎 貴久 (花王(株)鹿島工場) 根本 正明 (AGC (株) 鹿島工場)	江藤 正治 (三菱ケミカル(株) 茨城事業所) 高島 鉄也 (花王(株)鹿島工場) 西岡 政人 (花王(株)鹿島工場)
5				飯塚 正晴 ((株)鴨安商店) 鈴木 匠 (三菱ケミカル (株) 茨城事業所) 宮内 博幸 (信越化学工業 (株) 鹿島工場)

優良運送事業所・優良運送従事者

年度	経済産業大臣賞	保安監督部長賞	茨城県知事賞	防災・危機管理部長賞
令和 元				
2		安立サービス㈱鹿島営業所		
3				
4				
5				

経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官表彰

年度	保安優良液化石油ガス販売事業者	保安功労者	優良液化石油ガス関係団体	優良保安機関
平成 30	野内商事 (株)	白井 豊 (白井石油(株))		
令和 元		會田 道夫 ((株)會田工業)		
2		小篠 一雄 ((有)ガスショップコシノ)		
3		飯田 正博 ((有)飯田屋商店)		
4		栗田 洋一 ((名)三和米穀店)		
5				

第5 鹿島経済特区に係る高圧ガス保安法規制の合理化

平成14年度から鹿島経済特区地域の特例措置を積極的に活用して、自主保安体制の確立と事業者の国際競争力の強化を支援している。

また、平成17年度から保安規制の国際標準化を目指し、高圧ガス設備の維持基準の策定を開始した。

(1) 特例措置の認定を受けた事業所

三菱化学株式会社 鹿島事業所 H15.4.21 認定	1117 可燃性ガスの圧縮における含有酸素量変更事業 酸化エチレンプラントでの酸素濃度を4%→8.5%へ上昇 (生産性の向上 …… 原材料費の削減) 【H16.3.31 全国展開】
	1119 高圧ガス設備の開放検査期間変更事業 (以下「開放延長」) キューメンプラントの槽の開放検査周期を3年→8年に延長 (定修費用の削減) 【H17.3.31 全国展開】
株式会社 ティーエムエー 鹿島事業所 H15.11.28 認定	1125 高圧ガス施設における保安検査期間変更事業 (以下「保安検査延長」) 3系列の空気分離装置の保安検査周期を1年→2年とするもの。 (定修費用等の削減) 他、窒素等の保安ガスの安定供給により他事業所へも好影響 【H17.3.31 全国展開】
株式会社クラレ 鹿島事業所 H15.11.28 認定	1119 開放延長申請 15の圧力容器(特定設備)の開放検査期間を3年→8年に延長 (定修費用等の削減) 【H17.3.31 全国展開】
株式会社クラレ 鹿島事業所 H16.3.24 認定	1119 開放延長申請 42の圧力容器(特定設備)の開放検査期間を3年→8年に延長 (定修費用等の削減 …… 年額5千万円程度) 【H17.3.31 全国展開】
旭硝子株式会社 鹿島工場 H17.3.28 認定	1115 高圧製造施設の自主検査対象拡大事業 認定完成・保安検査対象施設のフッ素樹脂製造施設の高圧ガス処理能力 増強上限を20%→48%に拡大 (稼働率の向上、定修費用等の削減) 【H19.5.30 全国展開】

平成19年度は、軽微な変更の工事の範囲拡大に係る特例措置の提案を行った。しかし、平成21年度末に経済産業省原子力安全・保安院保安課による提案に対する省令等の改正が行われ、本提案は鹿島経済特区地域の特例措置ではなく、全国一律の展開となった(「容器保安規則等の一部を改正する省令」平成22年3月31日施行)。

省令改正概要：認定完成検査実施者が実施する同一品(原則として特定設備を除く)への取替工事については、軽微変更届として事務処理の軽減を図る。

第6 関係団体一覧

団 体 名 称	代 表 者	事 務 所 所 在 地
一般社団法人 茨城県高圧ガス保安協会	<会長> 株式会社ミトレン 代表取締役社長 立原 孝夫	〒310-0801 水戸市桜川2-2-35 茨城県産業会館 TEL 029-225-3261 FAX 029-225-3257
茨城県高圧ガス地域防災 協議会	<会長> 三菱ケミカル株式会社 茨城事業所 環境安全部長 安藤 将太郎	〒310-0801 水戸市桜川2-2-35 茨城県産業会館 一般社団法人茨城県高圧ガス保安協会内 TEL 029-225-3261 FAX 029-225-3257
茨城県冷凍設備保安協会	<会長> 茨城水産株式会社 代表取締役社長 川崎 隆一	〒310-0015 水戸市宮町2-8-9 TEL 029-221-2835 FAX 029-228-1301
茨城県電気工事業工業組合	<理事長> 浅野電設株式会社 代表取締役 浅野 晃司	〒310-0045 水戸市新原1-2-7 TEL 029-252-3133 FAX 029-252-3134
鹿島東部コンビナート 保安対策連絡協議会	<会長> 三菱ケミカル株式会社 茨城事業所 事業所長 仰木 啓訓	〒314-0102 神栖市東和田3-4-2 鹿島共同施設株式会社内 TEL 0299-96-5607 FAX 0299-96-5605
鹿島西部地区保安対策協議会	<会長> 花王株式会社鹿島工場 工場長 棚橋 真一郎	〒314-0194 神栖市東深芝2-0 花王株式会社 鹿島工場内 TEL 0299-93-8321 FAX 0299-93-8480
高松地区防災協議会	<会長> 日本製鉄株式会社 鹿島製鉄所 副所長 若松 賢太郎	〒314-0014 鹿嶋市光3 日本製鉄株式会社 鹿島製鉄所内 TEL 0299-84-2911 FAX 0299-84-2771
波崎地区企業連絡会	<会長> 株式会社トクヤマ 鹿島工場 工場長 糸永 一正	〒314-0255 神栖市砂山2-6 TEL 0479-46-4700 FAX 0479-46-1933

団 体 名 称	代 表 者	事 務 所 所 在 地
電気安全茨城県委員会	＜委員長＞ 東京電力パワーグリッド 株式会社茨城総支社 茨城総支社長 小川 洋平	〒310-0021 水戸市自由ヶ丘3-57 東京電力パワーグリッド株式会社 茨城総支社内 TEL 029-387-3837 FAX 029-231-5647
一般社団法人 茨城県火薬類保安協会	＜会長＞ 株式会社長谷清 取締役会長 長谷川 晴彦	〒310-0852 水戸市笠原町978-26 TEL 029-301-0678 FAX 029-291-7330
日本煙火協会 茨城地区会	＜代表＞ 金沢煙火工場 金澤 克昌	〒319-1702 北茨城市大津町2644-1 TEL 0293-46-0107 FAX 0293-46-0107
茨城県銃砲火薬商協会	＜会長＞ 株式会社信田銃砲火薬店 代表取締役 信田 正順	〒310-0841 水戸市酒門町178-1 TEL 029-247-5106 FAX 029-247-7227

令和5年4月1日現在