



産業保安業務概要

(2024年度)

令和8年(2026年)2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免状等の交付状況	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 4
(1) 登録・届出の状況	3 4
(2) 立入検査実施状況	3 5
2 電気工事士法	3 5

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	36
(1) 火薬類の許可	36
(2) 保安検査実施状況	36
(3) 立入検査実施状況	37
(4) 火薬類取扱（製造）保安責任者免状交付状況	37
(5) 火薬類保安講習会の開催状況	38
(6) 火薬類危害予防週間	38
2 武器等製造法	38

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	39
2 ガス事業法に係る立入検査実施状況	39
3 電気用品安全法に係る立入検査実施状況	39

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	40
2 液化石油ガス事故の発生状況	53
3 過去の事故発生状況一覧	55
(1) 高圧ガス保安法関係事故一覧（昭和57年以降）	55
(2) 液化石油ガス法関係事故一覧（平成14年以降）	63

第2節 火薬類事故

1 火薬類事故の発生状況	69
2 本県における過去の事故発生状況一覧	70
(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）	70
(2) 産業火薬に係る事故一覧（平成12年以降）	72

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	73
2 過去の主な事故	81

第4章 表彰

1 国の保安功労者等表彰者（高圧ガス）	84
2 県の保安功労者等表彰者（高圧ガス）	85
3 国の保安功労者等表彰者（液化石油ガス）	85
4 国の保安功労者等表彰者（火薬類）	85

資料編

第1 産業保安行政組織と事務分担	86
1 産業保安行政組織の概要	86
(1) 産業保安室の概要	86
(2) 県民センターの概要	86
(3) 市町村への権限移譲の概要	87
2 関係法令の概要	88
第2 主な事業の概要	89
(1) 高圧ガス保安推進事業	90
(2) 液化石油ガス保安推進事業	90
(3) 電気関係法令に基づく事業	90
(4) 火薬類保安推進事業	90
第3 過去5年間の高圧ガス保安功労者等受賞者数	91
第4 過去5年間の受賞者一覧	93
第5 鹿島経済特区に係る高圧ガス保安法規制の合理化	95
第6 関係団体一覧	96

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2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
第一種製造者	冷凍則以外	349	341	353	347	346
	(一般則適用)	198	198	210	204	208
	(液石則適用)	96	91	90	90	85
	(一般則・液石則適用)	23	20	20	20	20
	(コンビ則適用)	30	31	33	33	33
	(一般則・コンビ則適用)	2	1	0	0	0
	冷凍則	233	227	213	209	198
合 計	582	568	566	556	544	
製第二種	冷凍則以外	561	566	565	541	584
	冷凍則	2,149	2,145	2,074	2,055	2,115
	合 計	2,710	2,711	2,639	2,596	2,699
貯蔵所	第一種貯蔵所	179	187	189	191	192
	第二種貯蔵所	405	403	419	417	426
	合 計	584	590	608	608	618
特定高圧ガス消費者		117	111	112	112	108
販売所		1,987 (29)	1,932 (28)	1,873 (30)	1,881 (30)	1,890 (29)
容器検査所		28	30	37	39	39

※ () は、権限移譲した常陸大宮市の所管事業所数 (内数)

(令和7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	43,553	5.1
	東部地区	744,344	87.7
	西部地区	5,474	0.6
	波崎地区	8,245	1.0
	小 計	801,616	94.5
県央地区		16,317	1.9
県北地区		5,608	0.7
鹿行地区 ※		7,167	0.8
県南地区		12,036	1.4
県西地区		5,516	0.7
小 計		46,644	5.5
合 計		848,260	100.0

(令和7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2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
全 国	工場立地件数(件)	831	864	922	745	854
	工場立地面積(ha)	1,155	1,284	1,280	1,451	1,982
茨 城 県	工場立地件数(件)	65	51	66	75	73
	全国順位	1	2	2	1	1
	工場立地面積(ha)	95	99	116	165	117
	全国順位	2	2	1	2	3

(経済産業省、関東経済産業局:令和6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	452	北海道	988	東京都	6,087
2	静岡県	434	茨城県	209	福岡県	892	千葉県	2,877
3	千葉県	410	北海道	167	静岡県	863	愛知県	2,720
4	兵庫県	387	大阪市	167	東京都	842	兵庫県	2,232
5	茨城県	347	愛知県	154	千葉県	740	茨城県	2,055
6	神奈川県	289	千葉県	153	栃木県	716	埼玉県	1,847
7	埼玉県	287	静岡県	130	愛知県	712	北海道	1,805
8	北海道	260	兵庫県	128	兵庫県	681	神奈川県	1,740
9	東京都	239	青森県	125	大阪府	650	栃木県	1,728
10	福島県	237	鹿児島県	110	新潟県	642	大阪市	1,527
11	三重県	229	大阪府	108	鹿児島県	619	三重県	1,504
12	福岡県	228	神戸市	104	神奈川県	598	福岡県	1,402
13	広島県	214	神奈川県	94	群馬県	581	静岡県	1,398
14	群馬県	213	山口県	94	茨城県	575	鹿児島県	1,311
15	長野県	212	三重県	92	埼玉県	552	群馬県	1,188
全国計	9,452		4,567		22,710		64,836	

(経済産業省高圧ガス保安室:令和5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	12,363	北海道	1,208	東京都	1,798	兵庫県	230
2	埼玉県	3,770	埼玉県	1,034	埼玉県	701	愛知県	229
3	千葉県	2,993	東京都	883	兵庫県	693	福島県	199
4	愛知県	2,577	千葉県	858	千葉県	682	千葉県	195
5	北海道	2,556	群馬県	846	北海道	619	北海道	188
6	栃木県	2,290	茨城県	830	茨城県	608	広島県	177
7	神奈川県	1,962	栃木県	769	神奈川県	480	静岡県	164
8	沖縄県	1,881	福岡県	558	福島県	478	長野県	161
9	茨城県	1,842	鹿児島県	556	栃木県	467	栃木県	148
10	大阪府	1,791	静岡県	490	静岡県	432	群馬県	145
11	兵庫県	1,787	長野県	466	大阪府	417	埼玉県	136
12	京都府	1,778	福島県	434	福岡県	409	福岡県	133
13	群馬県	1,715	兵庫県	433	長野県	345	東京都	132
14	三重県	1,534	愛知県	424	広島県	344	神奈川県	130
15	福岡県	1,496	和歌山県	359	名古屋市	342	岐阜県	128
22	—	—	—	—	—	—	茨城県	112
全国計	83,516		19,510		18,167		5,782	

(経済産業省高圧ガス保安室:令和5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）。

茨城県域の検査機関として、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 (メチルエーテル) 液石則規定の保安検査
ガス保安検査株式会社	大阪府 大阪市中央区本町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	液石則規定の保安検査 (充てん設備を除く)
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7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※
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

(令和7年3月31日現在)

※運転中検査の期間

(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
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6年4月24日

(令和7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7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208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7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85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180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7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7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7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198事業所、第二種製造事業所は2,115事業所である。このうち、第一種製造事業所の73.2%、第二種製造事業所の83.0%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	50	198	25.3
	不活性ガス	145		73.2
	その他	3		1.5
第 2 種製造施設	可燃性毒性ガス	122	2,115	5.8
	不活性ガス	1,756		83.0
	その他	237		11.2

(令和 7 年 3 月 31 日現在)

※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

高圧ガス容器は、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圧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、高圧ガス容器は、内容物が高圧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、高圧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
5	37	42

(令和 7 年 3 月 31 日現在)

※ 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。

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（「LPガス」と略すこともある）が普及しており、県内の約59%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674であり、おおよそ全国第3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件ののぼり、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2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
販売事業者	732	737	714	684	674
販売事業所	784	750	745	707	681
特定液化石油ガス設備 工事業所	1,342(28)	1,307(28)	1,267(28)	1,262(28)	1,260(27)
認定保安機関 [※] （事業者数）	756	743	708	682	664

※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	110	36	46	122	120	229	674
販売事業所	42	112	36	47	112	121	211	681
特定液化石油ガス設備工事 事業所	-	318	64 (27)	85	169	325	299	1,260 (27)
認定保安機関（事業者数）	29	101	36	47	120	116	215	664
認定保安機関（事業所数）	59	101	36	47	120	116	226	705

※（ ）は、権限移譲した常陸大宮市の所管事業所数（内数）（令和7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	941	約143万世帯
2	埼玉県	681	約127万世帯
3	茨城県	661	約74万世帯
4	福岡県	580	約111万世帯
5	千葉県	490	約92万世帯
6	静岡県	486	約84万世帯
7	神奈川県	476	約120万世帯
8	栃木県	458	約51万世帯
9	福島県	455	約54万世帯
10	愛知県	425	約98万世帯
計		5,653	約954万世帯

〔 産業報道出版株式会社：別冊プロパン新聞 No. 113
令和7年9月29日現在 〕

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

都市ガス/総務省:社会・人口統計体系
平成28年12月31日現在
液化石油ガス/産業報道出版株式会社:別冊プロパン新聞 No. 113
令和7年9月29日現在

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2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
登録電気工事業者	1,936	1,822	1,910	1,957	2,034
みなし登録業者	1,476	1,832	1,867	1,909	1,938
通知電気工事業者	8	9	11	10	11
みなし通知業者	12	10	10	11	12
合 計	3,432	3,673	3,798	3,887	3,995

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	182	227	552	595	0	478	2,034
みなし登録業者	134	163	365	310	15	951	1,938
通知電気工事業者	0	3	5	2	0	1	11
みなし通知業者	1	4	4	1	0	2	12
合 計	317	397	926	908	15	1,432	3,995

※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 77,639 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 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
第一種電気工事士	交付	185	335	220	194	270
	累計	16,643	16,978	17,198	17,392	17,662
第二種電気工事士	交付	1,282	1,860	1,760	1,660	1,650
	累計	53,047	54,907	56,667	58,327	59,977
合 計	交付	1,467	2,195	1,980	1,854	1,920
	累計	69,690	71,885	73,865	75,719	77,639

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177棟ある。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2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6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	58	58	51
	その他	38	38	37	35	25
火薬庫		189	189	183	179	177

（令和7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6年度に県は、計1,926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6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	4	0	0	0	4
	施設等変更許可	68	22	10	172	272
	完成検査	37	20	6	85	148
	危害予防規程届（制定）	2	1	0	0	3
	危害予防規程届（変更）	23	17	2	2	44
	保安統括者等選解任届	159	41	19	52	271
	軽微変更届	50	23	8	271	352
	承継届	2	9	1	0	12
	製造開始届	3	1	0	0	4
	製造廃止届	5	3	0	0	8
	休止届	12	4	0	24	40
	小 計	365	141	46	606	1,158
特定消費	特定高圧ガス消費届	2	0	0	—	2
	特定高圧ガス施設等変更届	21	1	0	—	22
	特定高圧ガス取扱主任者選解任届	18	4	1	—	23
	廃止届	3	1	0	—	4
小 計	44	6	1	—	51	
第一種貯蔵	貯蔵所設置等許可	4	1	0	—	5
	位置等変更許可	12	2	0	—	14
	完成検査	12	3	0	—	15
	軽微変更届	12	0	0	—	12
	承継届	2	1	0	—	3
	廃止届	4	0	1	—	5
小 計	46	7	1	—	54	
第二種貯蔵	貯蔵所設置等届	17	1	0	—	18
	位置等変更届	15	1	0	—	16
	廃止届	7	0	0	—	7
小 計	39	2	0	—	41	
合 計	494	156	48	606	1,304	

※「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 6 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	0
容器証明書書換	0	容器検査所登録更新	2
容器証明書返納	0	検査主任者選解任届	2
特別充填許可	8	容器検査所廃止届	1
種類又は圧力変更	3		
容器関係合計	11	容器検査所関係合計	5

(2) 消防安全課・県民センター所管分

表 2 - 1 - 3 令和 6 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	2	0	0	0	0	0	2
	施設等変更許可	4	2	0	5	12	2	25
	完成検査	2	2	0	5	11	2	22
	軽微変更届	8	0	2	2	7	0	19
	危害予防規程届 (制定)	2	0	0	0	0	0	2
	危害予防規程届 (変更)	8	0	0	0	1	0	9
	冷凍保安責任者等選解任届	9	0	9	21	8	2	49
	承継届	0	0	0	0	1	0	1
	製造開始届	2	0	0	0	0	1	3
	製造廃止届	4	0	2	6	2	0	14
小 計	41	4	13	39	42	7	146	
第二種 冷 凍	製造事業届	24	1	18	19	45	16	123
	製造施設変更届	6	0	1	4	16	9	36
	製造廃止届	6	0	6	12	19	6	49
	小 計	36	1	25	35	80	31	208
第二種 製 造	製造事業届	3	0	2	1	19	1	26
	製造施設変更届	4	1	1	3	10	2	21
	製造廃止届	1	0	1	2	1	0	5
	承継届	0	0	1	0	1	0	2
小 計	8	1	5	6	31	3	54	
販 売	販売事業届	13	0 (0)	3	3	34	7	60 (0)
	ガスの種類の変更届	2	0 (0)	0	1	4	1	8 (0)
	販売主任者選解任届	20	0 (0)	5	11	29	9	74 (0)
	承継届	9	0 (0)	2	2	7	2	22 (0)
	販売事業廃止届	6	2 (0)	5	4	11	6	34 (0)
	小 計	50	2 (0)	15	21	85	25	198 (0)
合 計	135	8 (0)	58	101	238	66	606 (0)	

※ () 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 6 年度に県は、87 事業所 130 件の検査を実施し、2 事業所で 3 件の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、防消火設備及び、貯槽温度上昇防止措置及び保安電力であった。

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	87	0	220	10	317
割合(%)	27.4	0.0	69.4	3.2	-

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	0	64	0	0	64
割合(%)	0.0	100.0	0.0	0.0	-

表 2-1-7 令和 6 年度保安検査項目別不適合事項等（冷凍事業所を除く）

不適合事項	区分	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						0			
	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			1			1		1	
	13	貯槽温度上昇防止			1			1		1	
	14	保安電力等			1			1		1	
	15	その他						0			
計 (A)		0	0	3	0	0	0	3	0	3	0
検査実施事業所数 (B)		16	58	36	0	1	19	130	65	17	48
保安検査項目で不適合があった事業所数 (C)		0	0	2	0	0	0	2	2	0	1
不適合率 (%) (C/B×100)		0.0	0.0	5.6	-	0.0	0.0	1.5	3.1	0.0	2.1

※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 6 年度に県は、157 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、11 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 6 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	43
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	43
不適合事項があった事業所の数	5

イ 不適合事項

表 2-1-9 令和 6 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	1
	定期自主検査他	1
	小 計	2
ソフト	危害予防規程	0
	保安教育	1
	帳簿不備（異常時の記録等）	0
	日常・月例点検	1
	組織・保安管理体制	1
	事故届他	0
	小 計	3
計		5

(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6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）	51
県北県民センター	7
日立商工労働センター	4
鹿行県民センター	0
県南県民センター	48
県西県民センター	4
計	114
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6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	6
	その他	0
	小 計	6
ソフト	定期自主検査	0
	危害予防規程	0
	保安教育	5
	帳簿	1
	日常点検・月例点検	7
	保安管理体制	0
	その他（未届、未受検等）	0
	小 計	13
合 計		19

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6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6年 11月13日 (水)	常総市山田町808 常総地方広域市町村圏事務組合 消防本部前路上	ローリー	0	ローリー	0
		バラ積み	2	バラ積み	0
		計	2	計	0
令和6年 11月18日 (月)	石岡市柏原6-4 国分関信越(株)茨城総合センター 南側路上	ローリー	0	ローリー	0
		バラ積み	2	バラ積み	1
		計	2	計	1
令和6年 11月25日 (月)	鉦田市上釜3987-2 日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所先国道51号線	ローリー	3	ローリー	0
		バラ積み	0	バラ積み	0
		計	3	計	0
合 計		ローリー	3	ローリー	0
		バラ積み	4	バラ積み	1
		計	7	計	1

表2-1-13 令和6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	漏えい検知剤、赤旗、ロープの不携行 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6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6年11月10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6年12月1日（日）	水戸産業技術専門学校（水戸市下大野町）	

表2-1-15 令和6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	130	116	26	22.4	24.0
		科目免除	39	39	31	79.5	78.2
		合計	169	155	57	36.8	39.4
	乙種機械	全科目受験	194	179	48	26.8	23.8
		科目免除	53	53	40	75.5	79.1
		合計	247	232	88	37.9	35.8
	丙種化学（液石）	全科目受験	61	45	5	11.1	12.1
		科目免除	15	14	12	85.7	80.2
		合計	76	59	17	28.8	34.3
	丙種化学（特別）	全科目受験	182	166	25	15.1	17.1
		科目免除	114	112	76	67.9	69.9
		合計	296	278	101	36.3	42.5
	第二種冷凍機械	全科目受験	55	49	11	22.4	28.4
		科目免除	20	20	17	85.0	76.4
		合計	75	69	28	40.6	40.9
	第三種冷凍機械	全科目受験	160	136	54	39.7	36.1
		科目免除	33	32	26	81.3	89.1
		合計	193	168	80	47.6	44.3
	小計	全科目受験	782	691	169	24.5	27.0
		科目免除	274	270	202	74.8	77.9
		合計	1,056	961	371	38.6	40.5
販売	第一種販売	全科目受験	48	65	27	41.5	25.3
		科目免除	12	11	8	72.7	59.4
		合計	60	76	35	46.1	31.7
	第二種販売	全科目受験	95	95	29	30.5	35.2
		科目免除	59	49	33	67.3	80.8
		合計	154	144	62	43.1	54.4
	小計	全科目受験	143	160	56	35.0	31.7
		科目免除	71	60	41	68.3	77.6
		合計	214	220	97	44.1	48.0
合計	全科目受験	925	851	225	26.4	84.4	
	科目免除	345	330	243	73.6	77.8	
	合計	1,270	1,181	468	39.6	88.0	

(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 6 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	50	2,949	1
	乙種機械	86	4,473	2
	丙種化学（液石）	17	3,386	0
	丙種化学（特別）	101	10,173	10
	第二種冷凍機械	26	2,613	2
	第三種冷凍機械	71	6,385	3
	小計	351	29,979	18
販売	第一種販売	16	1,389	2
	第二種販売	82	12,898	9
	小計	98	14,287	11
合計		449	44,266	29

(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 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
合格者数	362	602	524	512	464
交付者数	357	541	555	500	449

(4) 液化石油ガス設備士試験実施状況

表 2-1-18 令和 6 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	30	10	8	80	76.5
	筆記免除	2	2	1	50	79.3
	合計	32	12	9	75	76.9

(5) 液化石油ガス設備士免状の交付状況

表 2-1-19 令和 6 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	44	7,784	13	11

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7年2月6日(木)	
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	演題	高圧ガス事故事例
	講師	高圧ガス保安協会 保安技術部門エキスパート 加藤 一郎 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。

開催日	令和6年7月4日(木)	
開催場所	ひたちなか市文化会館 小ホール	
参加者	239名	
講演	演題	高圧ガス設備(冷凍)に係る事故事例及び対策について
	講師	高圧ガス保安協会 保安技術部門 保安基準グループ 事故調査チーム
		伊藤 浩二 氏
	演題	事故の通報について
講師	茨城県防災・危機管理部 消防安全課 産業保安室	
	宇田 裕貴	

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11月21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	355名	
講演	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 保安業務グループ 認定調査グループ 高橋 茂 氏
	演題	茨城県における申請・届出及び保安上の注意点
	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7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6年度は富山県の主催により開催された。

主催	富山県
開催日	令和7年1月29日（水）
開催方法	WEB会議により開催
出席者	56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	「コンビナート等保安規則の適用をすることが適切でないと考えられる地域の有無について」（経済産業省）、 「保安検査における高圧ガス設備の耐圧性能及び強度の確認について」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6年度に県は、719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2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
販売事業登録	0	2	0	0	0
貯蔵施設設置等許可	1	4	2	2	2
貯蔵施設完成検査	0	3	1	1	1
特定供給設備設置等許可	6	0	4	5	12
特定供給設備完成検査	5	0	2	4	7
充てん設備許可等	11	10	4	8	7
充てん設備完成検査	11	9	4	8	4
液化石油ガス設備工事届	114(4)	110(2)	93(0)	106(2)	112(4)

※（ ）は、権限移譲した常陸大宮市の取扱件数（内数）

（令和7年3月31日現在）

表 2-2-2 令和 6 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	17	31	3	10	7	19	35	122
販売事業承継届	0	4	0	0	1	1	2	8
販売事業廃止届	0	1	3	0	1	4	6	15
業務主任者及び代理者選解任届	22	8	2	6	29	3	37	107
販売事業者認定	0	0	0	0	0	0	0	0
貯蔵施設設置許可		0	0	1	0	0	0	1
同 変更許可		0	0	0	0	1	0	1
同 完成検査		0	0	0	0	1	0	1
特定供給設備設置許可		3	0	0	0	0	3	6
同 変更許可		0	0	0	0	0	6	6
同 完成検査		2	0	0	0	0	5	7
充てん設備許可	3							3
同 変更許可	4							4
同 完成検査	4							4
同 軽微変更届	0							0
特定液化石油ガス設備工事業開始届		9	0 (0)	1	2	5	5	22 (0)
同 変更届		45	6 (1)	19	15	42	33	160 (1)
同 廃止届		10	6 (1)	5	5	7	12	45 (1)
保安機関認定	0	0	0	0	0	0	0	0
同 行政庁変更届	0	0	0	0	0	0	0	0
同 認定更新	4	24	6	1	22	37	43	137
同 一般消費者等数の増加認可	0	0	0	0	0	0	0	0
同 一般消費者等数の減少届	1	0	0	0	0	0	0	1
同 変更届	18	3	0	2	4	2	4	33
同 承継届	1	3	0	0	1	1	2	8
同 廃止届	1	1	2	0	0	4	6	14
保安業務規程認可	0	2	0	0	1	2	3	8
同 変更認可	2	0	1	0	0	0	1	4
計	77	146	31 (2)	45	88	129	203	719 (2)

※ () は、権限移譲した常陸大宮市の受理件数 (内数)

(令和 7 年 3 月 31 日現在)

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6年度に県は、8件の検査を実施した。

表2-2-3 令和6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)	81	81	1
検査実施（県実施分）	8	8	1

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6年度に県は、135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6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	12	27	7	15	32	28	14	135
対象事業所	42	112	36	47	112	121	211	681

表2-2-5 令和6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	14	23	7	16	32	28	14	134
対象事業所	59	101	36	47	120	116	226	705

表2-2-6 令和6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	-	23	5 (0)	15	32	25	14	114 (0)
対象事業所	-	318	64 (27)	85	169	325	299	1,260 (27)

※（ ）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6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							合計	該当条項	
		消防 安全課		県民センター							
		本庁	県央	県北	日立	鹿行	県南	県西			
立入件数		12	27	7	15	32	28	14	135		
販売業者	(1) 書面の 交付	① 書面の交付	3	1	0	1	2	0	8	15	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	3	0	1	3	4	4	15	法14(1)
		③ 書面の交付についての記録	0	0	0	1	1	0	1	3	法81(1)
		④ 台帳の記録の記載項目	0	0	0	0	2	0	0	2	規131(1)
		⑤ 台帳の記録の記載内容	1	0	1	0	1	0	0	3	法14、規13
		⑥ 台帳の保存	0	0	0	0	1	0	2	3	規131(4)
		⑦ 料金請求の算定根拠 (H29.9月以降)	0	0	3	0	4	0	5	12	規16 (15の2)
		(小計)	4	4	4	3	14	4	20	53	
	(2) 保安機関への 委託等	① 保安業務の委託	0	0	0	0	0	0	0	0	
		a 委託契約書	0	0	0	0	0	0	7	7	法28
		b 契約書に必要事項が全て記載	0	1	1	0	1	0	0	3	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	2	3	1	4	1	9	20	規131(1)
		d 帳簿の2年間保存	0	0	0	0	0	0	1	1	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)	2	16	4	5	15	16	31	89	法16の2、規36
		(小計)	2	19	8	6	20	17	48	120	
	(3) 業務主任者等	① 業務主任者必要数	0	1	0	0	0	0	1	2	法19①、規22①
		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	1	0	0	1	0	1	3	法19②、規22⑤
		④ 講習事項について	1	4	2	2	2	6	20	37	法19③、規23
		(小計)	1	6	2	2	3	6	22	42	
	(4) 業務主任者の 代理者の 選解任	① 1人以上の選任	0	1	1	0	2	1	3	8	法21①、規25①
		② 資格要件	0	0	1	1	1	1	0	4	法21①、規25
		③ 選任(解任)届	0	3	1	0	2	1	5	12	法21①、規22⑤
		(小計)	0	4	3	1	5	3	8	24	
	(5) 期限管理	① ガスメーターの検定の有効期間の管理	0	5	1	2	9	1	12	30	計量法
		② バルブ貯槽の有効期限の管理	2	3	0	0	1	2	4	12	規16(22)、バルブ告示1①②
		(小計)	2	8	1	2	10	3	16	42	
(6) 保安教育	① 実施記録	1	2	1	0	2	1	6	13	法18(1)等	
	② 保安教育の実施状況	0	2	0	0	1	0	3	6		
	(小計)	1	4	1	0	3	1	9	19		

表 2-2-8 令和6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							合計	該当条項
			消防 安全課		県民センター						
			本庁	県央	県北	日立	鹿行	県南	県西		
立入件数			14	23	7	16	32	28	14	134	
保安 機 関	保安業務 (台帳作成)	① 保安台帳に必要事項	0	0	0	0	0	0	0	0	法81(1)
		a 供給開始時	0	0	0	0	0	0	10	10	規131(2)
		b 容器交換時	0	0	0	0	1	0	6	7	規131(2)
		c 定期供給設備	0	1	0	2	0	1	6	10	規131(2)
		d 定期消費設備	0	1	0	2	0	1	6	10	規131(2)
		e 周知	0	2	3	3	8	5	34	55	規131(2)
		f 緊急時対応	0	2	1	0	1	1	11	16	規131(2)
		g 緊急時連絡	0	1	1	0	1	1	10	14	規131(2)
		② 保安業務規定に基づく保安業務	0	6	1	1	7	4	12	31	法27(1)
	(小計)	0	13	6	8	18	13	95	153		
保安業務 (実施状況)	基準に基づく点検・調査	0	1	5	2	15	1	10	34	法27(1) 規36・37	
	(小計)	0	1	5	2	15	1	10	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6年 10月24日	常陸太田市中城町 常陸太田市民交流 センター	災害時の対応及び事故の現状と防止対策について 講師：一般社団法人全国LPガス協会 湯口氏	126(名)
県西	令和6年 10月17日	筑西市野殿 茨城県県西生涯学習 センター	災害時の対応及び事故の現状と防止対策について 講師：一般社団法人全国LPガス協会 湯口氏	199(名)
県南	令和6年 10月4日	土浦市東真鍋町 クラフトシビック ホール土浦	災害時の対応及び事故の現状と防止対策について 講師：一般社団法人全国LPガス協会 湯口氏	164(名)
県央	令和6年 10月11日	ひたちなか市青葉町 ひたちなか市文化会館	災害時の対応及び事故の現状と防止対策について 講師：一般社団法人全国LPガス協会 湯口氏	116(名)

鹿行	令和6年 10月18日	行方市宇崎 茨城県鹿行生涯学習 センター	災害時の対応及び事故の現状と防止対策について 講師：一般社団法人全国LPガス協会 湯口氏	131(名)
計				730(名)

※茨城県高圧ガス保安協会各支部との共催

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6年度に県は、736件の登録・届出の審査を行った。

表2-3-1 令和6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	32	7	13	31	23	106
	更新登録	63	22	15	64	56	220
	行政庁変更	0	0	0	0	0	0
	承継届	0	2	0	0	8	10
	変更届	18	7	4	24	27	80
	廃止届	7	4	3	13	2	29
	登録証再交付	5	1	1	0	0	7
小 計	125	43	36	132	116	452	
通知業者	開始通知	0	0	1	0	0	1
	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	0	0
	小 計	0	0	1	0	0	1
みなし登録業者	開始届	12	5	7	19	8	51
	変更届	54	24	26	69	34	207
	廃止届	4	3	6	7	3	23
	小 計	70	32	39	95	45	281
みなし通知業者	開始通知	0	0	1	0	0	1
	変更通知	0	0	0	1	0	1
	廃止通知	0	0	0	0	0	0
	小 計	0	0	1	1	0	2
合 計		195	75	77	228	161	736

(2) 立入検査実施状況

令和6年度に県は、126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8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	24	7	9	24	21	85
みなし登録業者	0	14	1	3	13	9	40
通知電気工事業者	0	0	0	0	0	0	0
みなし通知業者	0	0	0	0	0	1	1
合計	0	38	8	12	37	31	126

表2-3-3 令和6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	1	1	0	0	0	0	0	2
鹿行	0	0	0	0	0	0	0	0
県南	0	1	0	0	3	0	0	4
県西	0	0	0	0	0	0	0	0
県北	0	0	0	0	2	0	0	2
合計	1	2	0	0	5	0	0	8

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6年度に県は、2,090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	270	5	34	309
第二種電気工事士	1,650	9	122	1,781
合計	1,920	14	156	2,090

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 98 件及び火薬類の譲渡・譲受許可 79 件である（件数は権限移譲市による許可を含む）。

令和6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2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
製造許可	0	0	0	0	0
製造変更許可	0	1	0	0	2
製造完成検査	0	0	0	1	2
販売許可	1	0	1	0	0
火薬庫設置等許可	2	0	2	3	5
火薬庫完成検査	2	1	2	1	6
煙火消費許可	39 (20)	56 (24)	78 (34)	95 (38)	98 (38)
火薬類譲渡・譲受許可	73 (21)	68 (8)	72 (11)	92 (21)	79 (18)
合 計	117 (41)	126 (32)	155 (45)	192 (59)	192 (56)

※（ ）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47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6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	11	11	1	0	18	4	2	47
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6年度に県は、114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6年度立入検査実施事業所数

立入検査実施者	区分	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	20	8	5	6	48
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	13	7	1	21
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	42	34	19	10	114
	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6年度に県は、51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2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
丙種製造保安責任者	0	2	0	4	4
甲種取扱保安責任者	11	31	27	29	39
乙種取扱保安責任者	10	17	19	17	8
計	21	50	46	50	51

(5) 火薬類保安講習会の開催状況

令和6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7年3月5日(水)
場 所	茨城県市町村会館 講堂
参加者	53名
対 象	火薬類製造販売事業者、産業火薬消費事業者、行政担当者
演 題	近年の産業火薬関係の事故と保安対策について
講 師	日本工機株式会社 高機能品営業部長 永瀬 淳 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6年度は6月10日から16日を「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	火薬類危害予防週間のポスターを配布・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6年度に県は、6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6年度には、各市町村において74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
- ・カートリッジガスコンロ
- ・給湯器
- ・ガスストーブ
- ・高圧ホース
- ・低圧ホース
- ・ガス漏れ警報器
- ・ガス瞬間湯沸器
- ・バーナー付きふろがま
- ・調整器
- ・ガスメーター
- ・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6年度には、各市町村において30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6年度には、各市町村において115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
- ・エル・イー・ディー・電灯器具、電気ストーブなど

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6年の全国の高圧ガス事故発生件数は、前年（815件）より34件減少し781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611件、消費先での事故は59件、移動中の事故は24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6年は45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6年は前年（69件）から24件減少して45件（災害44件、喪失1件）であった。また、災害事故のうち、噴出・漏えいが43件、爆発が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2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
全国	709 (50)	739 (43)	799 (39)	815 (35)	781 (45)
県内	39 (1)	44 (0)	49 (1)	69 (2)	45 (1)

※（ ）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2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
爆発	3 (1)	6 (0)	4 (0)	5 (0)	5 (1)
火災	16 (1)	17 (2)	16 (1)	20 (1)	22 (0)
漏洩	589 (36)	632 (42)	697 (43)	690 (63)	644 (43)
破裂・破損等	32 (0)	28 (0)	22 (2)	35 (1)	36 (0)
喪失・盗難	50 (1)	43 (0)	39 (1)	35 (2)	45 (1)
その他	19 (0)	13 (0)	21 (2)	30 (2)	29 (0)
合計	709 (39)	739 (44)	799 (49)	815 (69)	781 (45)

※（ ）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2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
設備の設計・製作の不良	108 (11)	101 (4)	113 (10)	104 (8)	71 (6)
設備の維持管理の不良	323 (18)	326 (24)	348 (31)	352 (55)	334 (33)
組織体制の不良	18 (7)	17 (2)	13 (0)	20 (0)	18 (0)
ヒューマンファクター(誤操作等)	53 (2)	72 (3)	65 (5)	81 (2)	86 (3)
交通事故	2 (0)	9 (0)	7 (1)	8 (0)	6 (0)
盗難	16 (0)	15 (0)	12 (1)	10 (2)	7 (1)
その他 (自然災害を含む)	189 (1)	198 (11)	229 (1)	226 (2)	249 (2)
不 明	0 (0)	1 (0)	12 (0)	14 (0)	10 (0)
合 計	709 (39)	739 (44)	799 (49)	815 (69)	781 (45)

※ () は県内で発生した事故件数で内数

表 3-1-4 令和6年の県内における高圧ガス事故の概要

1	1月10日	神栖市	0	0	0	R245ca (漏えい)	1月10日(水)18時45分頃に、製造施設起作業のためライン確認を行った際、当該施設の蒸留塔断熱材に霜が付いていることに気づいた。その断熱材にR245ca漏えい検知器を近づけたところ、R245caを検知し、R245caが漏えいしていることを確認した。当該バルブは平成26年(2014年)設置であり、2年周期であり脱着整備を行っている。令和4年(2022年)6月の整備時に漏えい試験を行い、異常が確認されなかった。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。
2	1月15日	つくば市	0	0	0	モノシラン (漏えい)	1月15日(月)に、装置のガス配管工事を実施していた。10時頃にモノシラン用ガスレギュレーターボックスのパネルを開け、内部にある既設配管を緩めたところ、ガス検知器が6~8ppmのモノシランガスを検出した。直ちにガスレギュレーターボックスのパネルを閉め、モノシランガスが検出されなくなった後に、緩めた配管を締め直し、作業を中止した。
3	1月15日	神栖市	0	0	0	ブタン (漏えい)	1月15日(月)に、製造装置内の蒸留装置において、液化ブタン配管表面に霜付きを確認したが、ガス検知器は反応しなかった。装置を停止し、1月18日(木)配管の窒素テストを実施したところ、液化ブタンの漏えいを確認した。漏えい箇所をブロックして、窒素にて置換し、液化ブタンの漏えいが停止したことを確認した。当該配管を調査した結果、漏えい部周辺に厚くこぶが付着している状態であり、開口部は確認できなかった。漏えい箇所確認のため、配管を縦割りにしたところ、配管下側に局所的な外面腐食が認められ、そこにφ40mmとφ0.5mmの開孔が2箇所確認された。配管内面の腐食はなかったことから、外面腐食が進展し、漏えいに至ったと推測される。
4	1月16日	常陸大宮市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	1月16日(火)に、高圧レシーバーバルブを開とする際にグランド部よりアンモニア液が漏洩したことを確認した。バルブとグランドパッキン部にあるアンモニアガスが凝縮し、開閉作業により溜っていたアンモニア液が漏洩したと推測される。グランドナットを増し締めし、ハンディ検知器で発報が無かったことから、アンモニアの漏えいが停止したことを確認した。当該機器を調査した結果、高圧レシーバーバルブが閉状態である時、バルブとグランドパッキン部においてアンモニアが凝縮し、開閉作業を行ったことにより、溜まっていたアンモニア液が漏洩したと推測される。

5	1月24日	神栖市	0	0	0	LPG (漏えい)	1月24日(水)10時頃、循環温水から可燃性ガスの反応があり、貯槽の気化器BよりLPGが漏えいしていることを確認した。漏えい箇所を縁切りし、圧力の下がり方を見る限り、カニ泡程度の漏れと思われる。当該機器は縁切りした状態で漏えいは停止している。当該機器は、令和3年の開放検査において、蛇管の肉厚測定を行ったが、減肉は見られなかった。その際、溶接部の検査を行っているが、肉厚については測定しなかった。これらの検査結果から、蛇管溶接部が漏えい箇所と推測されるが、開放検査にて確認を行っていないため、確定できていない。
6	1月29日	那珂市	0	0	0	LPG (漏えい)	1月29日(月)10時頃、貯槽の液面計配管部よりLPGが漏えいしていることを確認した。液面計のバルブを閉止し、LPGの漏えいが停止したことを確認した。
7	4月15日	坂東市	1	0	0	LPG 酸素 (爆発)	4月15日(月)10時頃、使用済みのLPガスタンクローリーが解体業者に持ち込まれ、タンクに付属する圧力計の指示値が0MPaであることを確認した。13時頃からタンク前方のマンホールを開放し、高圧洗浄機によりタンク内に2時間ほど注水を行った後、従業員1名がタンク側面にガストーチ(LPガス及び酸素ガス)で穴あけ作業を行っていたところ、爆発し、キャビン付近にいた従業員1名が爆風で吹き飛び死亡した。
8	2月8日	ひたちなか市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	2月8日(木)16時00分に、アンモニア冷凍施設の中間冷却器吸入部分の亀裂からアンモニアが噴出した。漏えい箇所をバルブで縁切り、漏えい停止を確認した。
9	2月9日	水戸市	0	0	0	R410A (漏えい)	パッケージエアコンの暖房能力が低下したため、2月9日(火)にメーカー点検を行った。点検の結果、冷媒ガス圧力不足が原因であったため、冷媒ガスR410Aの漏えいが判明した。漏えい量は約46.9kg。当該機器に対し、3月2日(土)及び3月3日(日)において、冷媒R410Aを抜き取り、窒素を充填して気密試験を行った。気密試験の結果、冷媒配管分岐部の溶接箇所より漏えいが発生していることを確認した。漏えい箇所は、室内機を増設する際に溶接した箇所であった。
10	2月13日	常総市	0	0	0	アルゴン (漏えい)	2月13日(火)13時の日常点検において、高圧用アルゴンCE設備のポンプ送液弁が凍結していることを発見し、ポンプ送液弁から液化アルゴンが漏えいしていることを覚知した。凍結していたバルブを調査した結果、グランドナット部より液漏れしていることを確認した。アルゴンCE設備の低圧用・高圧用共に同一形状のバルブについて、グランドナット部の緩みを確認した。冬季の温度差により、締め付けナット部分の繰り返し膨張にて緩みが進行し、液化アルゴンの漏えいが発生したと推測される。

11	2月28日	つくば市	0	0	0	酸素 (漏えい)	2月28日(水)7時00分頃、日常点検を行っていた際に、液化送液ラインの蒸発器手前の配管において、作業員が亀裂を発見し、酸素が漏えいしていることを確認した。漏えい箇所については、内外部を調査し、応急措置としてテーピングによる漏えい阻止の措置を行った。当該配管は、3月11日(月)に変更工事として溶接補修を行い、気密試験を実施したことで、漏えいが無いことを確認した。当該配管を調査した結果、配管内部には腐食等の劣化が見られず、肉厚の減少も無かった。亀裂はエルボ頂点の溶接部分で発生しており、流れ方向を考えると、流体が高速でぶつかる場所となるため、その力を長期間受け続けたことで亀裂が発生したと推測される。
12	3月4日	常陸大宮市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	3月4日(月)23時10分頃、作業員がスクリー冷凍機を停止後、過冷却器入口の給液バルブを閉操作中に、バルブからアンモニアが微量漏えいした。スクリー冷凍機の上設置の漏えい検知装置が一時的に24ppmを超えて、警報が発報し、漏えいを覚知した。応急措置として、冷媒配管ラインのガス回収を実施し、漏えいの停止を確認した。当該機器を調査した結果、冷凍機停止時に冷えたバルブを停止する際、バルブシート上で凝縮したアンモニアの液体が、開閉作業を行ったことにより、溜まっていた液化アンモニアが、グランドの隙間から漏洩したと推測される。
13	3月12日	常陸大宮市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	3月4日(月)20時50分頃、勤務者が蒸発式凝縮器の指示計の表示が、6ppmを指していることに気づく。ハンディ検知器を用いて、蒸発式凝縮器設置のガス検知器周辺のバルブを調査した。当該機器の均圧管バルブグランド部から、アンモニア漏えいを特定し、グランドナット増し締めを行い、漏えいが停止したことを確認した。令和6年2月の変更工事において、ガスパーズ用ヘッダーバルブの部分更新を行う際に、蒸発式凝縮器の均圧管バルブ開閉操作を実施した。長期間操作を行っていなかったバルブであったため、軸が固着しており、ゲランドナットを若干緩めて操作を実施した。この際、初期操作時において、バルブの軸が固着していることに気づくのが遅れ、バルブハンドルを欠損させ、開閉操作は十分に行えなかった。工事終了後に均圧管バルブグランドナットを復元したが、閉まり切れておらず、アンモニアが漏えいしたと推測される。

14	3月13日	神栖市	0	0	0	R404A (漏えい)	3月13日(水)7時00分に、冷凍機の空気側熱交換器より、冷媒ガスR404Aが漏えいしたことを覚知した。直ちに冷凍機を停止し、漏えいが停止したことを確認した。漏えい量は約36kg。当該冷凍機における熱交換器を調査した結果、熱交換器において外面腐食が影響し、1mm程度のピンホールが発生したことで、冷媒ガスR404Aが漏えいに至ったと推測される。
15	3月18日	つくば市	0	0	0	R22 (漏えい)	3月18日(月)10時00分に、運転不調のためメーカーによる点検を行った際、圧力計の値が0になっており、ガス漏れが発生している可能性を指摘された。直ちに冷凍機を停止し、冷媒ガスR22の漏えいが停止したことを確認した。
16	4月18日	日立市	0	0	0	窒素 (喪失)	消費事業者は、窒素ガスを風力発電所の点検業務で使用していたが、平成28年(2016年)より同発電所の点検業務から撤退したため、販売事業者が容器の返却を求めたところ、3本中1本だけ返却された。その後も継続して返却を求めてきたが、消費事業者は調査中と回答するばかりで進展が見られなかった。そのため、令和5年(2023年)7月に、販売事業者が、消費事業者に対し、残り2本の窒素ガス容器の本格的な調査を改めて催告したところ、8月に、消費事業者が残り2本の窒素ガス容器について再調査を行った。調査の結果、窒素ガス容器(10L)2本が喪失していることが発覚した。
17	4月3日	神栖市	0	0	0	R407C (漏えい)	4月3日(水)12時00分頃に、チラーユニットに異常警報が発生したため、点検業者に調査を依頼したところ、空気熱交換器Uバンド部分1箇所にピンホールがあり、冷媒R407Cが漏えいしていることを確認した。チラーユニットを調査した結果、空気熱交換器Uバンド部分にピンホールが1箇所確認された。ピンホールは、当該配管部分が太平洋側からの海風による塩害によって腐食し、発生したと推測される。
18	4月15日	阿見町	0	0	0	R404A (漏えい)	4月15日(月)15時頃に、メーカーによる点検を行った際、スクリー冷却機油冷却器のプレート熱交換器にて油じみ(冷媒ガスR404A)の漏れを確認した。当該機器は設置から10年が経過しており、油冷却器プレート熱交換器内部で繰り返された熱収縮による疲労と腐食により破損が生じ、油じみが漏えいしたと推測される。

19	5月1日	北茨城市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	5月1日(水)頃、納入先へ液化炭酸ガスを輸送中に常磐自動車道を走行していたところ、サービスエリアで液化炭酸ガスの漏えいを覚知した。操作箱内を確認すると液面計導管部からの炭酸ガス漏えいを発見したため、消防署及び関係部署に連絡した。当該ローリーを調査したところ、タンク下部にある液化炭酸ガスの液面計高圧配管において、エルボ部分の頂点付近が折傷していた。このことから、21年超に渡る運用により、車両振動や圧力及び温度変化によって、配管に金属疲労割れが生じ、破断した箇所から炭酸ガスが漏えいしたと推測される。
20	5月3日	神栖市	0	0	0	水素 メタン エタン プロパン ブタン (漏えい)	5月3日(金)頃、製造装置液面計のドレン弁上流溶接部付近から、キシレン等の混合液体による油じみが確認された。この混合液体には軽質ガス成分(水素、メタン、エタン、プロパン、ブタン)が溶解している。ドレン弁周辺に油じみが認められたため、漏えい有無確認の気密テストを実施した結果、ドレン弁上流溶接線にて、微量漏えいを確認した。各検査結果により、漏えい部の外表面に、1.5×0.5mmの溶接欠陥(溶接線に溶け込み不良)が確認された。ドレン弁の内面に減肉が確認されなかったこと、溶接欠陥部に塩化物応力腐食割れ等で見られる線状指示模様ではなく、円形状の指示模様が確認されたことから、環境要因ではなく、機器製作時の溶接欠陥が供用期間中に徐々に伝播し、混合液体の漏えいが発生したと推測される。
21	5月20日	龍ヶ崎市	0	0	0	R407C (漏えい)	5月20日(月)頃、空冷チラーユニット施設の冷凍機サイクルで低圧圧力低下防止保護警報が発報され、異常停止したため、当該機器を調査した結果、空気熱交換器Uベント部において微量の冷媒ガスR407Cが漏えいしていることを覚知した。空冷チラーユニット施設の冷凍機サイクルを調査した結果、空気熱交換器Uベント部において、経年劣化による腐食によりピンホールが発生し、ピンホールから冷媒ガスR407Cが漏えいしたと推測される。
22	6月3日	神栖市	0	0	0	R407C (漏えい)	6月3日(月)頃、チラーユニットに異常警報が発生したため、点検業者に調査を依頼したところ、空気熱交換器Uベンド部分2箇所ピンホールがあり、冷媒R407Cが漏えいしていることを確認した。調査の結果、空気熱交換器Uベンド部分にピンホールが2か所確認された。ピンホールは、当該配管部分が海風の塩害によって腐食し、発生したと推測される。

23	6月6日	石岡市	0	0	1	アンモニア (漏えい)	6月6日(木)頃、消費事業者の消費設備においてアンモニアガスを供給するボンベの交換作業を実施していたところ、ボンベ配送会社の配送員の誤操作によりボンベと接続したホース付属バルブが開となり、使用済み容器の残ガスが漏えいして配送員1名が病院に救急搬送された。ボンベ交換のため架台に仮置きしたホースがボンベ移動の際に落下し、その衝撃でホース付属バルブが開となり、ボンベ内の残アンモニアガスが漏えいしたものの。
24	6月19日	神栖市	0	0	0	R22 (漏えい)	6月10日(月)、製造施設冷凍機の開放検査後、窒素の吸入側圧力で気密試験を行ったが漏れは無かった。その後、吐出側圧力で気密試験を行うため、冷凍機内部に冷媒R22を充填した。6月19日(水)21時頃、運転前に冷媒の充填量を確認したところ、R22が全量漏えいしていることを覚知した。当該機器を調査した結果、R22の漏えいは吸入側のねじ込み配管継手で3か所確認された。開放検査前には漏えいが認められなかったことから、開放検査のために熱交換器の脱着を行った後、組み立て作業において、ねじ込み部にゆるみが発生しR22が漏えいしたと推測される。
25	6月20日	小美玉市	0	0	0	R22 (漏えい)	6月20日(木)仕込み空調冷凍機を運転させたところ、サイトグラスに気泡の発生を確認したため設備を停止し点検を実施した。その結果、配管に亀裂が入っていることが確認されたため、当該箇所にてテーピングを施し、漏えいが収まったことを確認した。
26	6月21日	神栖市	0	0	0	LPG (漏えい)	6月21日(金)頃、プロパン低温タンクにおいて、作業員が圧力計及び液面計の月例点検を行っていたところ、受け入れ時に使用するガス抜き用配管から陽炎の発生を確認した。ガス検知器での測定を行ったところ、LPGの漏えいが確認されたため、バルブ閉止により漏えい箇所をブロックした。陽炎が発生した箇所を調査したところ、ガス抜き用配管のフランジ部よりプロパンが漏えいしていることが確認できた。当該フランジを調査した結果、フランジを締結した4本のボルトのうち、下部2本のボルトが緩んでいることを確認できた。下部2本のボルトが緩んだことで、フランジ間に隙間が生じ、LPGが漏えいしたと推測される。

27	6月22日	神栖市	0	0	0	R404A (破裂)	整備を請け負ったメーカーが、冷凍機の冷媒を容器に回収していたが、容器溶栓からR404Aが漏えいしていることを6月22日(土)午前9時30分頃に覚知した。直射日光の遮断目的でポンペに防災シートをかけ、緊縛していたが、直射日光が防災シートに当たり、その内部での温度上昇が起き、防災シートとポンペ間に隙間が無く、換気も不十分であったことから、R404Aの漏えいが生じたと推測される。
28	6月24日	神栖市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	6月24日(月)20時50分頃、アンモニア冷媒の冷凍機より、アンモニアが微量に漏えいした。アンモニアの屋外への漏洩は無し。アンモニアの漏洩が継続しているため、製造所の運転を停止するとともに、ケーシング内で散水し、アンモニアの吸収を開始した。併せて、消防署及び自衛消防隊に通報した。7月4日(金)、装置内のアンモニアの回収が全て終了し、漏えいが停止したことを確認した。ケーシング内で吸収したアンモニアは、燃焼処理を行った。
29	6月26日	笠間市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	6月26日(水)9時35分頃、メンテナンス後の立ち上げ作業を行ったところ、液化炭酸ガス貯槽のバルブのグランド部から、白煙(CO2)が上がっているのを確認した。9時40分頃、担当者が到着した際にはカニ泡程度の状態に落ちていた。対応する前に漏えいが収まったことから、グランドパッキンに一時的な形状変化(経年劣化)が生じ、CO2の漏えいに至ったと推測される。
30	7月12日	つくば市	0	0	0	R410A (漏えい)	6月14日(金)に、所内空調設備の定期点検を実施したところ、点検業者より空調設備における冷媒循環量不足が指摘された。点検結果を受け、7月11日(木)から7月12日(金)に当該設備における異常原因調査(空調設備からポンペに冷媒ガスR410Aを回収し、室外機と室内機・冷媒ガス配管に分け、個別に気密試験を実施)をしたところ、冷媒の初期充填量17.5kgに対して回収量が8.4kgであったこと、室外機側の気密圧力が2.0MPaから1.2MPaまで低下していたことが確認された。以上から、室外機で冷媒ガスR410Aが漏えいしていることを覚知した。当該空調設備の室外機内を調査した結果、冷媒ガス配管にピンホール等は確認できなかった。このことから、熱交換器内部の目視困難な場所にある冷媒ガス配管において、冷媒ガスR410Aの漏えいが発生したと推測される。

31	7月26日	神栖市	0	0	0	塩素 (漏えい)	現場作業者がポータブル検知器とアンモニア水で漏えい箇所を確認したところ、50kg塩素ボンベ9本の集合管上部に取り付けてある圧力計下部のユニオン接続座面からの漏えいと判明した。接続部がシール面の少ないユニオン形式であったため、塩素ガスによる経年劣化でごく微量の塩素が圧力計座受面に流れた。さらに材質がSUS304であったため、座受面が腐食、検知器が発報する漏えいに至ったと推測される。
32	8月7日	北茨城市	0	0	0	アルゴン (漏えい)	8月7日(水)頃、貯槽内液面計で90%付近まで液化アルゴンガスを貯槽へ受入れたところ、貯槽内圧力が1MPa程度まで上昇し、安全弁からアルゴンガスが漏えいした。なお、令和5年11月に実施した自主検査において、安全弁の吹き始め圧力は0.92MPaであり、吹き止まり圧力は0.82MPaであった。ガスの放出を行い、貯槽圧力が0.78MPaまで下がったところ、安全弁の吹き止まりを確認した。
33	8月27日	神栖市	0	0	0	LPG (漏えい)	8月27日(水)頃、プロパンガスボンベ(サイフォン管付き、50kg)への充てん作業中、キャップリムーバー装置の不具合により、ボンベのバルブを破壊し、プロパンガスが漏えいした。(白煙が発生)LPガスボンベ充填機入口部のキャップリムーバー装置において、サイフォンボンベと通常ボンベの判別を行うセンサーの検出端に変形が生じ、サイフォンボンベが通過する際に検出端とサイフォンボンベが接触せず、当該ボンベをサイフォン式でない通常ボンベと誤認した。そのため、サイフォンボンベでは行わないキャップを取り外す操作を行ってしまった。過剰な回転が加わったことでサイフォンボンベのバルブが破損し、LPガスが漏えいしたと推測される。センサーの検出端と充填機本体との接部に経年による緩みが生じたことで検出の角度が変わって振れ幅が大きくなり、先端がサイフォンボンベガイドリング内径側に引っ掛かってしまったため、発生したと推測される。
34	9月12日	笠間市	0	0	0	二酸化炭素 (漏えい)	9月12日(木)13時8分頃、工程点検中、安全弁本体、放出側配管に霜つきをしていたため、確認したところ、安全弁が作動し、CO2が漏洩していた。発見後、工程を停止し安全弁付近の圧力値を確認したところ、吹き止まりの設定圧力より低い値であったが、漏えいし続けていたため、元弁を閉止し、本体の解凍を行った。解凍後、再度元弁を開けたが、同様の事象が起きたため、元弁を閉止し、再整備を行うこととした。

35	9月26日	ひたちなか市	0	0	0	水素 (漏えい)	9月26日(木)頃、試験設備において水素の燃焼試験中に、減圧弁の不具合により二次側の圧力が上昇し、安全弁が作動して水素が大気中に漏えいした。直ちに設備の使用を中止し、水素の漏えいが停止したことを確認した。
36	9月29日	守谷市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	9月29日(日)頃、アンモニア冷凍機において、漏えい警報が発報した。現場確認したところ、エンクロージャー内でアンモニア臭がしており、漏えい検知器が60ppmを指示していたことから、漏えいを確認した。なお、当該機器は9月27日(金)に停止してから運転していなかった。当該機器内圧縮機のメカシール部からの漏れと考えられたため、吸入・吐出弁及びホットガスバイパス弁を閉止した。閉止により漏えい停止を確認した。
37	10月9日	神栖市	0	0	0	R410A (漏えい)	10月7日(月)に、水冷式冷凍機の日常点検時に低圧異常が表示されていたため、10月9日(水)にメーカーの点検を実施した。点検では冷媒漏れの原因を特定できなかったが、蒸発器に接続する冷水配管及び凝縮器に接続する冷却水配管のバルブを閉止して停止処理を行ったところ、冷却水配管側より冷媒R410Aを検知したことから、凝縮器から漏えいしたことを覚知した。当該冷凍機を調査した結果、凝縮器内部において、奥側のプレートの隙間に、冷却水配管表面から剥離したと思われる異物を発見した。冷却水の水質に起因する腐食と考えられたため、同時期に設置した同型式冷凍機の点検を行ったところ、5台のうち4台からも漏えいしており、いずれも蒸発器と凝縮器から漏えいしていることが確認された。当該機器の一部は、連続運転していたこともあり、腐食の原因が経年劣化のみであると推測される。残りの機器については、令和4年(2022年)から年間3か月程度の間欠運転をしていたため、停止期間中に凝縮器において、冷却水系処理薬剤の防食効果を失い、錆辺等の異物間でステンレス腐食因子である塩化物イオンが局部的に濃縮し、ステンレス保護被膜を腐食させ、冷媒系と冷却水系の隔壁となっていたステンレスの隔壁に腐食孔を生じさせたと推測される。
38	10月21日	日立市	0	0	0	LPG (漏えい)	10月21日(月)13時頃、日常点検時にガス受入用ガスコンプレッサーのフレキシブル配管にカニ泡を発見し、液化石油ガスが漏えいしていることを覚知した。漏えいした経路のバルブを閉止し、ガスコンプレッサー内のガスをブローし、漏えいした経路の圧力が0kPaであることを確認した。

39	11月11日	ひたちなか市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	11月11日(月)14時頃、試験設備においてアンモニア供給設備の試運転のため、蒸発器を加圧加温中に、別作業で当該設備にいた作業員が上部からガス漏えい音を確認。ほぼ同時に臭気を感じた。また直後に、現場ガス警報器が鳴動した。当該現場を調査したところ、手動弁のフランジ部よりガス漏えいしていることを確認、増し締めを実施し、漏えいが停止したことを確認した。蒸発器から液貯槽への戻しラインの蒸発器側手動弁を閉止していたが、完全に閉まり切っておらず、内部リークが発生していたため、液貯槽側手動弁に圧力がかかった。本来、開放されるべきであった蒸発器から液貯槽への戻しラインの液貯槽側手動弁が閉となっており、手動弁上流の圧力が上昇したため、液貯槽側手動弁に負荷がかかり、フランジ面よりガスが漏えいしたと推測される。液貯槽側手動弁は、11月1日(金)に、蒸発器圧力のオーバーシュートによる脱圧操作をする際、蒸発器単体で脱圧するため閉止していた。
40	12月4日	神栖市	0	0	0	プロピレン (漏えい)	プラントの反応器の下部ドレインノズル付近のフランジ部より、プロピレンが漏洩し、ガス検知器が発報した。当該箇所の保温材をはがし、フランジの増し締めを実施した。6時50分時点で漏洩が停止したことを確認した。
41	12月5日	神栖市	0	0	0	塩素 (漏えい)	液化塩素製造施設において、オペレーターがグローブバルブを閉方向に操作したところ、操作した数分後に、塩素ガス漏えい検知器が発報し、塩素ガスの漏えいを覚知した。直ちに漏えい箇所の確認を行ったところ、当該バルブのグランド部からごく微量の塩素ガスが漏えいしていることを確認した。当該バルブを全開にすることで、バルブ内部の弁体がグランド側に押しつけられる構造であるため、バルブを全開にし、漏えい箇所を塞いだ。その後、公設消防が漏えい停止を確認した。
42	12月15日	常陸太田市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	ガス検知器が発報したため、担当者が現場を確認したところ、ガス検知器のアンモニア濃度が2~4ppm程度を指示しており、漏えいを覚知した。漏えい個所のバルブグランド部を増し締めして漏えいを停止させた。
43	12月16日	神栖市	0	0	0	プロピレン	プラントの回収プロピレンコンデンサの下流配管から、プロピレンが漏洩し、ガス検知器が発報した。当該系統については、上流バルブを閉止し脱圧後、窒素置換を実施済み。10時46分時点で漏洩が停止していることを確認した。

44	12月28日	水戸市	0	0	0	LPG (漏えい)	12月28日(土) 8時53分頃、ローリーで充填作業終了後、ホース収納時にガス臭を感知し確認したところ、ローリーのスイベルジョイント部からガス漏えいを確認した。漏えい量不明。充填終了時の積載量4240L、最終LPガス積載量4240Lであり、漏えいによる積載量に変化は無かった。消防署立ち合いのうえ、漏えい停止を確認した後、該当車両を充填所に移動、調査したところ、漏えい箇所には損傷がないことを確認した。そこで、グリスアップ措置を行い、窒素(2.1MPa)による気密検査を実施したところ、LPガスの漏えいのないことを確認したことから、グリス施工によるシール管理が不十分であったため、グリスの偏りにより隙間が生じ、LPガスの漏えいに至ったと推測される。
45	10月11日	神栖市	0	0	0	塩素 (漏えい)	10月11日(金)頃、移動式製造設備が消費事業者に到着し、液化塩素送液用のフレキシブルホースを装着した際、圧力計の元バルブを開としたところ、塩素臭を感知したため、ポータブル検知器を使用し、液化塩素の漏えいを覚知した。漏えい覚知後は、圧力計の元バルブを閉とし、アンモニアにより白煙が生じないことを確認したため、漏えいが終息したことを確認した。当該設備の漏えい箇所については、液化塩素受け入れ元から消費事業者に出発する際に、アンモニア水によるリークチェックを行っている。移動中に圧力計の元バルブを操作していないため、到着後の元バルブ操作時に締め込みが緩み、液化塩素の漏えいが発生したと推測される。

2 液化石油ガス事故の発生状況

令和6年の全国の液化石油ガス事故は、前年から23件増加し、直近5年平均（令和元～5年）の216件とほぼ同程度の状況となっている。本県においては、令和6年に漏えい事故が9件発生した。漏えい事故は工事等において誤って配管を損傷したこと等によるものであった。

表3-1-5 液化石油ガス事故の推移

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
件数	203 (2)	198 (2)	220 (5)	264 (6)	194 (9)	217 (9)
死者	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
傷者	32 (0)	29 (0)	21 (2)	27 (2)	37 (2)	38 (0)

※()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2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
消費者の器具の誤操作など不注意による	39 (0)	48 (1)	56 (2)	58 (3)	55 (2)
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	9 (1)	5 (0)	7 (0)	6 (0)	7 (0)
販売店等の不適切な処理による	46 (0)	41 (1)	65 (0)	45 (1)	39 (0)
設備工事業者による	3 (0)	3 (1)	5 (1)	3 (0)	4 (0)
充てん事業者による	0 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)	3 (0)
その他工事業者、器具メーカーによる	67 (1)	75 (2)	78 (2)	59 (3)	75 (6)
雪害など自然災害による	1 (0)	21 (0)	28 (0)	4 (0)	6 (0)
その他（腐食、原因者複合などによる）	9 (0)	6 (0)	5 (0)	5 (1)	3 (1)
不明	24 (0)	18 (0)	18 (1)	13 (1)	22 (0)
合計	198 (2)	220 (5)	264 (5)	194 (9)	217 (9)

※()は、県内で発生した事故件数及び傷者数

表 3-1-7 令和6年の県内における液化石油ガス法関連事故の概要

発生場所	人的被害			事故種別	事故概要(原因)
	死者	重傷	軽傷		
龍ヶ崎市	0	0	0	漏えい	消費者の業務用煮炊釜のバーナー部接続管である金属フレキの一部より漏えい。 原因：消費機器への接続管である金属フレキ管の経年劣化によるもの。
潮来市	0	0	0	漏えい	検針時ガスメーターB表示があり漏えいを確認。 原因：埋設白ガス配管の防食テープの巻きが甘く、白ガス配管表面に経年劣化による腐食が発生したため。
北茨城市	0	0	0	漏えい	団地内空地の草刈りを行っていた地権者がガス杭及び露出していたPE管末端部気が付かず草刈り機の回転刃にて切傷し漏えい。 原因：草刈り機の回転刃がPE管末端部に接触したため。なお、ガス杭表示はあったが草木により足元の確認がし難い状況であったと考えられ、また地表が長年の風雨に晒されたことによりPE管末端部が露出していた。
石岡市	0	0	0	漏えい	土木工事業者が埋設配管を折損し漏えい。 原因：土木工事業者がショベルカーで地ならしを実施中に埋設配管を折損したため。
行方市	0	0	0	漏えい	エアコン取付業者が天井裏配線工事中にガス配管を傷つけてしまい漏えい。 原因：天井裏スラブ壁貫通部分25Aフレキ管の脇をエアコン電線を通すためドリルで穴あけ作業中誤ってフレキ管に穴をあけてしまったため。
小美玉市	0	0	0	漏えい	新築現場にて水道管設備事業者が敷地内埋設配管を重機により損傷させ漏えい。 原因：重機による損傷、水道管設備工事事業者の不注意
古河市	0	0	0	漏えい	事故発生場所の消費者からガスメーターの「C遮断」が復帰出来ないと連絡があり、駆け付けるとガス給湯器接続部の金属フレキから漏えい。 原因：金属フレキの自然劣化による腐食
鹿嶋市	0	0	0	漏えい	水道工事業者が埋設配管を損傷し漏えい。 原因：水道工事業者がコンクリートを切断中に埋設配管を損傷したため
古河市	0	0	0	漏えい	空家の解体作業中に集中配管の供給管を損傷し漏えい。 原因：解体業者が供給配管を損傷したため

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	LPG	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、回収塔とリボイラの接続フランジのボルトを外したところ、リボイラ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	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	LPG	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	LPG	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	LPG	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	LPG	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	LPG	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	フッ素樹脂のモノ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	LPG	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	LPG	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	LPG	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	ポ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	LPG	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	ドリル抜き作業中、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ー、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	ポンベ交換時に、誤ってポ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	LPG	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	LPG	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	LPG	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	作業員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	LPG	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	CNG	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	LPG	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	LPG	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	LNG	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	LNG	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。そ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	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	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	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	LNG	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	LNG	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。制作時に芯金が内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	LPG	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	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	0	0	1	LPG	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	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）のページを行った際に、ページ配管の縁切りを行っていない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	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	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	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	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	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	0	0	0	LPG	養鶏用の暖房器具の燃料として、LPG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	0	0	0	LPG	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	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	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ポンベ系統に接続し、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	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すすが付着しており、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	0	0	0	モノシラン	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
令和6年4月15日	坂東市	1	0	0	LPG 酸素 (爆発)	<p>4月15日(月)10時頃、使用済みのLPガスタンクローリが解体業者に持ち込まれ、タンクに付属する圧力計の指示値が0MPaであることを確認した。13時頃からタンク前方のマンホールを開放し、高圧洗浄機によりタンク内に2時間ほど注水を行った後、従業員1名がタンク側面にガストーチ（LPガス及び酸素ガス）で穴あけ作業を行っていたところ、爆発し、キャビン付近にいた従業員1名が爆風で吹き飛び死亡した。</p>

(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	業務用オープン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	供給管とガスメ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	O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	LP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LP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からガスが滞留し、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、LP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、LP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、LP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LP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LP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LP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（オーブン部）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。オーブ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	〇リングに亀裂が入っていたためガスが漏えい。容器交換時の〇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。

令和5年3月23日	稲敷市	0	0	0	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。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	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。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	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。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	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。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	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。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	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。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	集中配管供給の道路埋設部ガス配管からガス漏えい。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	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。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	バルク安全弁交換時に漏洩が発生。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。

第2節 火薬類事故

1 火薬類事故の発生状況

令和6年の全国の事故件数は87件となり、令和5年の8件より1件少なく、過去31年間で2番目に事故件数の多い年であった。例年同様、消費中の事故が82件と最も多く占める割合が大きく、火薬類の事故全体の94.3%を占めている（うち煙火の消費中の事故は65件であり火薬類の事故全体の74.7%）。

本県においては、煙火の消費中の低空開発が1件（人的・物的被害なし）、産業火薬の製造中の発火が1件（負傷1名）、計2件の事故が発生した。

表3-2-1 全国の火薬類事故の推移

年 種別	令和2年				令和3年				令和4年				令和5年				令和6年			
	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	30	2	32	2	22	3	27	4	44 (1)	3	51 (1)	2	79 (1)	7	88 (1)	1 (1)	82 (1)	4	87 (2)
死者	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0 (0)	0	1 (0)	0	0	0	0	0	0	0	0
負傷者	0	6	1	7	4	5	4	13	8	23 (0)	5	36 (0)	1	17	1	19	1 (1)	23 (1)	4	28 (2)

※()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2km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、女児が軽い火傷を負う。
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発が打揚がり、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が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4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。
令和6年11月4日	茨城町	0	0	0	消費	花火競技大会において、5号玉1発が低空開発。物的被害なし。

(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個の廃薬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。
令和7年2月6日	桜川市	0	0	1	製造	分析室（無危険区域）で銃用雷管に使用する爆粉（爆薬）約2gの成分分析を行っていたところ、爆粉が発火し、両手を負傷した。

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6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417件で、前年より22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6年の鹿島臨海地区における異常現象は42件で、前年と同数であり、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30件（前年比5件減）、火災12件（前年比5件増）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。

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2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
爆発	0	0	2	0	0
火災	10	5 (1)	23 (11)	7 (0)	12 (0)
漏えい	16	16 (4)	23 (11)	35 (17)	30 (11)
その他	0	0	1	0	0
合計	26 (6)	21 (5)	49 (22)	42 (17)	42 (11)
全国	267	293	349	395	417

(全国件数 消防庁: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)

※自然災害を原因とするものを含む、()は高圧ガスの事故件数で、内数

表 3-3-2 令和6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	1月11日	火災	-	0	0	0	石炭を搬送するベルトコンベアとベルトコンベアを繋ぐ建屋が延焼したもの。出荷時ベルトコンベアは停止中であった。
2	1月15日	火災	ヘキサン	0	0	0	製造所にて、洗浄作業のため、ノルマルヘキサンを窒素加圧し、液抜きバルブに吊り下げていたペール管への液抜きを行っていた。ペール管にはアースを取り付けていなかった。窒素放出状況を確認するため、運転員が液抜き部に向かったところ、ペール管から炎が上がるのを目撃した。別の運転員が窒素バルブを閉止し、消火器を使用して消火した。
3	1月23日	漏えい	作動油	0	0	0	ミルローラ用ジャーナルの油圧低下が発生し、振動上昇の警報が発報、ジャーナル油圧の低下を計器室のDSC監視画面にて確認、直後に油圧低下アナライザーが発報した。運転員が現場を確認したところ、微粉炭機（ミル）ローラジャーナル油圧シリンダーアキュムレータ取付フランジから作動油の漏えいを発見した。漏えい量は82L程度。調査の結果、アキュムレータ取付フランジの締め付けトルクについて、明確な規定値は設定されておらず、フランジボルトに緩みが確認された。また、Oリングが板状に切れていたことから、フランジボルトの締め付けが不十分で、ボルトテンションが不足し、振動等でボルトの緩みを起こし、フランジの隙間が発生、作動油が漏えいしたと推測される。
4	2月1日	漏えい	酢酸ブチル	0	0	0	当該機器を開放した際、4時14分頃にシステムオペレータが酢酸ブチルの漏えいを発見した。7時頃には漏えい停止を確認した。
5	2月1日	漏えい	ガソリン	0	0	0	浮き屋根のインナーポンツーン内にガソリンが漏れたもの。タンクの開放点検終了後、ガソリンを受け入れ、ポンツーンを点検したところ、ガソリンの漏えいを覚知した。当該インナーポンツーン内の底板（大気側）を点検した結果、底板にφ2mm程度の開孔を確認した。開孔部の周囲は、内面防錆塗装の劣化剥離が見られ、内部の底板にあばた状の腐食が見られた。昼夜の外気温変化で空気の入出りがあり、マンホール内の蓋パッキン劣化による隙間を介して結露が生じて、底板塗装面に錆が発生したことと、経年劣化による腐食の進行も重なり、開孔に至り、ガソリンが漏えいしたと推測される。

6	2月16日	漏えい	A重油	0	0	0	ローリー出荷場において、協力業者がタンクローリー上部重油配管からA重油が漏えいしていることを覚知した。直ちに係員が配管をブロックし、A重油の漏えいが停止したことを確認した。当該配管を調査した結果、経年劣化で塗装が剥離した箇所、局所的な外面腐食が確認された。外面腐食の進行によって発生した開孔部から、A重油が漏えいしたと推測される。
7	3月19日	漏えい	過酸化水素	0	0	0	ポンプを用いてタンクからコンテナへの液抜き作業を行っていたところ、2本目のコンテナに抜出中に、コンテナから漏えいした。直ちにポンプを停止し、漏えいした過酸化水素を純水で散水して希釈した。漏えいしたコンテナから空のコンテナに過酸化水素を一部移送した。その後消防に通報し、漏えい停止を確認した。作業者が移送作業中にコンテナから目を離れたことが原因である。
8	3月21日	漏えい	A重油	0	0	0	ポンプの振動をモニタリングする振動計において、異常値が確認されたため、防爆カメラにて当該ポンプを監視したところ、メカニカルシール部から白煙が確認され、A重油の漏えいを覚知した。ポンプを緊急停止後ブロックし、漏えいが停止したことを確認した。当該ポンプケーシング及び周辺配管より、滞油の固化防止のため、軽油に置換しながら滞油抜きを行った。当該ポンプを分解調査した結果、メカニカルシール固定環の摺動面に摩耗、スラスト力を受ける軸受けに強い当たりが確認された。また、ポンプのバランスピストン部にある減圧ブッシュにエロージョンも確認された。エロージョンにより広がった隙間から圧力バランスが崩れ、軸端側へ応力が発生し、この応力によりメカニカルシールの摺動面が強く押され、固定環の摩耗やメカニカルシールからA重油の漏えいが発生したと推測される。
9	3月29日	漏えい	シクロヘキサン	0	0	0	製造所にて、シクロヘキサン回収塔停止作業を行っていたところ、レベル計において、アラームが発報したため、運転員が現場確認を行った。運転員は、現場にて、回転塔ボトムのシクロヘキサン払出ポンプのメカニカルシール部から、シクロヘキサンが噴出していることを確認した。直ちに、シクロヘキサン払出ポンプのサクショバルブを閉止したところ、シクロヘキサンの漏えいは停止した。ポンプのメカニカルシールにおいて、メカニカルシール固定環境内のスプリングの一部がスケール堆積により、圧縮された状態で固着していることを確認した。そのため、シール面がずれ、隙間が生じ、そこから漏えいしたと推測される。

10	4月18日	火災	-	0	0	1	製造所脱水工程において、塩化カルシウムをフレコンバックに抜き出していたところ出火したものの。帯電しやすい絶縁体を塩化カルシウムの抜出部材として使用し、アースを接続していなかったことから、帯電エネルギーが蓄積し、着火源となった。アリルクロライドの限界酸素濃度は10%であり、抜出先のフレコンバックは大気開放であったことから、支燃性ガスである酸素が十分に存在していた。抜き出した塩化カルシウム中にアリルクロライドが含まれている状態で作業を開始し継続したため、抜出先のフレコンバックの気相部でアリルクロライドの爆発下限を超える燃焼組成が形成された。
11	4月21日	漏えい	ハイランドワイド46	0	0	0	遠心分離機の配管から作動油（ハイランドワイド46）が約28L漏えいした。当該機器の気密試験を実施し、ステンレス製油圧用フレキシブルホース端部から発泡を確認した。油圧用フレキシブルホースを半割し、浸透探傷検査を実施したところ、カシメ部付近に15mmの割れを確認した。今回割れが発生したフレキシブルホースは、振動が発生する箇所に設置する場合、振動源の反対側を固定することをメーカーが推奨していたが、直近では固定されていなかった。このため、振動が増幅され、フレキシブルホースの端部に力がかかりやすくなり、振動の繰り返し負荷により、割れに至ったと推測される。また、当初ゴム製であったフレキシブルホースの長寿命化を目的にステンレス製に変更した際、金属劣化を考慮した適切な使用期間を設定していなかったことも一因と考えられる。
12	4月23日	漏えい	WS	0	0	0	プソイドクメン、2-ジメチル-4-ヘプタノール及びアミルアンスラキノン混合液（4類2石非水）をろ過している装置（槽）の接合部より、混合液が装置外に漏えいした。Oリングが押しつぶされて一部破断している状況であることが確認された。漏れ箇所の隙間が大きかったこと、および破断の状況から、溝から内側にはみ出た状態で、多孔板と鏡板を乗せてクランプで締め付けたために、溝からはみ出た部分が過度に圧縮されて破断したと推測される。
13	4月23日	火災	-	0	0	0	4月23日（水）7時39分頃に、バスケットドラム又はヘッドドラムのプーリー（ベアリング）付近から出火し、それら機器が延焼した。屋内消火栓で初期消火を行い、11時44分鎮火した。

14	5月6日	漏えい	ノルマルヘキサン	0	0	0	定修工事の事前準備として、5月5日(月)から製造設備のパージ作業(危険物等の回収、不活性ガスによる内部置換等)を行っていた。5月6日(火)に、運転班長がバナジウム触媒調整槽の残量が不足していることに気づき、希釈溶剤ポンプを起動し、バナジウム触媒調整槽へのノルマルヘキサン供給を開始した。定置式ガス検知器が発報したため、運転班長が班員への現場点検を指示したところ、バナジウム触媒調整槽のドレンバルブからノルマルヘキサンが漏えいしていることを覚知した。パージ作業においては、バルブ閉止の養生により他設備と縁切りし、他設備起動による漏えい等が起きないように計画していたが、バルブ閉止を失念したまま希釈ポンプを起動したため、ノルマルヘキサンがバナジウム触媒調整槽のドレンまで到達し、漏えいに至ったと推測される。
15	5月7日	漏えい	アセトニトリル	0	0	0	5月7日(水)頃、製造施設の配管の交換のため、溶剤回収配管で抜出を行ったところ、ピンホールからアセトニトリルが漏えいしていることを確認した。漏えいした溶剤回収配管は、日当たりも悪く、雨水が蒸散しにくい環境にあり、腐食の進行しやすい状態であったにもかかわらず、定期修繕工事前のみ1年に1回の使用頻度が少ない配管であったため、使用前の健全性確認を怠っていた。
16	5月29日	火災	-	0	0	0	工場内駐車場に駐車してあった1.5tトラックから出火した。
17	6月29日	漏えい	ナフサ	0	0	0	装置の導圧配管からナフサが漏えいした。導圧配管の元バルブを閉止し、エンドフランジを取り付け、漏えい停止を確認した。導圧配管のサポートにおいて、Uボルトの拘束が緩んで外れ、当該施設の運転中振動により、導圧配管と上流の母管が異なる周波数・振幅の振動で、導圧配管折損部に過度な曲げ応力がかかり、低サイクル疲労割れに至ったと推測される。
18	7月9日	漏えい	メタTDA	0	0	0	定期整備の準備作業として停止していた送液ポンプに対し、定期整備後に、プラント再稼働前準備として、循環配管の二重管ライン等へスチーム通ガスを行った。現場担当者が破裂音を聞き、現場を調査したところ、フランジ部分において断熱材の脱離を確認し、メタトルイレンジアミンが漏えいしていることを覚知した。

19	7月19日	火災	-	0	0	0	タービンボイラー設備のタービン軸受けから出火していることを覚知した。覚知後、粉末消火器にて鎮火した。
20	7月21日	漏えい	硫黄	0	0	0	重油脱硫装置における硫黄回収装置の排ガス燃焼炉にて、出口亜硫酸ガス濃度計の指示値が急上昇したため、濃度計の点検作業を行っていたところ、硫黄ピット内部で硫化鉄火災が発生し、硫黄ピットの内圧上昇警報が発報された。この際、濃度計の点検作業を行っていた運転員がボンという音を聞き、白煙を確認したため、硫黄の漏えいを覚知した。硫化鉄火災は爆発後に鎮火した。当該設備を調査した結果、炭素鋼部位に付着した個体硫黄が、温度や圧力の変化、もしくは自重にて剥離することで、個体硫黄の内側で生成していた硫化鉄が気相に露出し、硫黄ピット気相部の酸素と反応し発火したと推測される。さらに火災発生時、硫黄ピットの液面付近は酸素が現象しており、火災が延焼するとともに、液温が上昇し、まだ燃焼していない液面から気化した硫黄が、小径硫黄ミストを形成した。硫黄ミストはエジェクターで吸引されるため、エジェクターノズル付近で高濃度となり、爆発下限界を超え、ピット火災の火炎が着火源となって爆発したと推測される。
21	9月2日	火災	-	0	0	0	粉砕機の分電盤から白煙を確認し、初期消火した。負傷者はなし。
22	9月10日	漏えい	トリイソ ブチルア ルミニウ ム	0	0	0	9月10日（水）頃に、ボンベからトリイソブチルアルミニウムが漏えいしていることを確認した。
23	9月12日	火災	-	0	0	0	協力会社の従業員が、屋外タンク貯蔵所において、溶接線の磁粉探傷試験検査を行った後、軽自動車で駐車場に移動し駐車してエンジンを停止し、エンジンキーを付けたまま軽自動車から離れていたところ、当該車両から出火した。近傍を通りかかった社員が車両の窓から黒煙が上がっているのを確認し、自衛防災隊が放水し鎮火した。着火源は運転席座面に置かれたヘルメット周辺とみられ、LEDヘッドライトのバッテリー（リチウムイオン電池）が推測される。バッテリーメーカーからは高温になる車内への本品の放置を禁じられているが、発災当日の最高気温は33.9℃であったことから、車内で高温になった部材からバッテリーを含む一連の機材が熱を受け、発火に至ったと推測される。

24	9月20日	火災	-	0	0	0	9月20日（土）8時28分頃、電気関係の異常を知らせる警報が多数発生したため、社員が現場に向かったところ、タービン変換機電気設備のメタルクラッドスイッチギアから白煙が発生していることを確認した。119番通報後、当該機器を停止し、接地線を取り付けて放水行い、公設消防が鎮火を確認した。当該機器を調査した結果、バスダクト内の母線導体T相において、ガラスポリエステル製の導体支持材（絶縁抵抗）が汚損、湿潤等の影響により絶縁性能が低下したことで、部分放電が発生し、絶縁養生材が溶損して導電部が露出。地絡により金属蒸気が発生し設備内に拡散したことで、盤内構造物を破損、溶損させ、着火、延焼に至ったと推測される。
25	10月6日	火災	-	0	0	0	苛性ソーダ配管から漏えいし、樹脂カバーが燃焼したもの。初期消火に成功したが、苛性ソーダの漏えいは継続したため、電解装置を停止して漏えい停止を確認した。事故の原因として、陰極上部マニフォールドのフランジガasketの4か所に亀裂が確認された。この亀裂部より苛性ソーダが漏えいしたと推測される。陰極上部マニフォールドと陰極下部マニフォールドはニッケル金属であり、SS400製のサポート上に設置されている。本来はFRP製の絶縁プレート上が設置されているため、導通することはないが、漏えいした苛性ソーダにより迷走電流が生じ、導通したため、火災が発生したと推測される。
26	11月6日	火災	-	0	0	0	所属員は不要となったタブレット端末の廃棄処理を行っていたが、バッテリー内臓型であったため、机上でマイナスイオンドライバーを用いて分解作業を行ったところ出火した。同作業により、バッテリー本体へ物理的な衝撃が加わり、内部で短絡が発生して白煙・出火に至ったと推測される。タブレット端末を廊下へ移動させ、床面で踏みつけて消火した。11月7日（金）に事業所内に本事象を周知するとともに、バッテリー一体型電子機器の分解禁止、バッテリーの廃棄は専門業者に引き渡す手順をとり決めた。
27	11月7日	漏えい	ナフサ	0	0	0	担当者が原油タンク地区の異臭パトロールを行っていたところ、危険物屋外タンク貯蔵所の防油堤内において、液溜まりを発見し、当該貯蔵所のルーフドレンから内容物のナフサが流出していることを覚知した。

28	11月9日	漏えい	灯油	0	0	0	屋外タンク貯蔵所の開放検査が終了し、灯油受け入れ準備のため、払出ヘッダーの仕切板2か所の取り外しを含む工事を、11月8日（金）までに終了させた。11月9日（土）6時50分頃に、操油グループ員が当該エリアの巡回点検を行ったところ、払出ヘッダー弁下流フランジから灯油の漏えいを覚知した。漏洩を発見した操油グループ員は、直ちに操油グループ計器室に連絡し、漏えい箇所直下に半切りドラム缶を置いて、漏えい油の回収を実施した。公設消防到着後、ヘッダー配管ドレンノズルにウェルデンポンプを接続し、スロップ配管へヘッダー滞油回収を実施した。その後、漏えいしたフランジの増し締めを行い、公設消防立ち合いのもと、漏えいが停止したことを確認した。漏えいしたフランジを調査し、開放検査を行った監督及び作業員に対し、施工性等のヒアリングを実施した結果、当該フランジの上下面間に最大0.7mmの差があったことから、上部ボルト締め込み作業が他の部位より作業しづらく、締め付け不足があったと推測される。
29	11月25日	漏えい	ブチルグリコール	0	0	0	ローリー出荷場でローリーにブチルグリコールを充填中、バルブの操作を誤り、マンホールハッチからブチルグリコールが漏えいした。
30	7月27日	火災	-	0	0	0	ポンプの屋外ケーブルに焼損を確認したため、消火器にて消火したもの。
31	8月19日	漏えい	原油	0	0	0	8月2日（金）に屋外タンク貯蔵所の浮き屋根上でタンク内スラッジ測定作業を実施したが、浮き屋根上の漏えい等の異常は確認されなかった。8月17日（土）に台風通過後のルーフドレン排出状況を確認した際にも異常は見られなかった。8月19日（月）10時40分頃、操油グループ員が日常点検において、ルーフドレン出口排水溝に油汚れを発見したため、屋根板上を確認したところ、油溜まりを確認し、原油の漏えいを覚知した。屋外タンク貯蔵所はシングルデッキであり、屋根板を調査したところ、漏えい箇所には外面腐食が確認された。経年での屋根板歪みにより、雨水が溜りやすく、それにより外面腐食が発生し、開孔部からの原油漏えいに至ったと推測される。なお、事故発生前の屋根板点検において、錆や錆コブを除去しての減肉部の深さ測定（残板厚測定）を実施していなかったため、外観上軽微な錆コブのうち、補修を要するものを抽出することができず、残存させたことも腐食進行に影響し、開孔部の拡大に影響したと推測される。

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）

発生年月日	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が漏えい。	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奔に開指令が出たことにより臭素が漏えいした。	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えい、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）が漏えいした。	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えいした。	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えいした。	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えいした。	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えいした。	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旨と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6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6年10月25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6年7月31日（金）
場 所	さいたま新都心合同庁舎1号館
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6年11月20日（水）	
場所	ホテル テラス ザ ガーデン水戸	
知事賞	保安功労者	内堀 芳幸 株式会社内堀商店 (潮来市)
		風見 正一 風見シティガスエネルギー株式会社 (坂東市)
	優良製造事業所	該当者なし
	優良販売事業所	該当者なし
	優良製造保安責任者	高島 鉄也 花王株式会社 鹿島工場 (神栖市)
防災・危機管理部長賞	保安功労者	高畑 宗雄 高畑燃料店 (常陸太田市)
		村田 純一 有限会社共立住設機器 (高萩市)
	優良製造事業所	該当者なし
	優良販売事業所	カトウ住宅機器 (日立市)
	優良製造保安責任者	家崎 修治 三菱ケミカル株式会社茨城事業所 (神栖市)
		岩根 隆充 ダイキン工業株式会社鹿島事業所 (神栖市)
		木村 輝行 花王株式会社鹿島工場 (神栖市)
優良業務主任者	該当者なし	

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6年10月24日（木）
場所	如水会館
保安功労者	茨城県該当者なし

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6年12月12日（木）
場所	アルカディア市ヶ谷
優良従事者	野村花火工業株式会社 山口 忍 (水戸市)
保安功労者	茨城県該当者なし
優良事業所	旭砒末資料合資会社石の倉鉦山 (常陸太田市)

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 대응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6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
消防安全課	1	1		1	1	7	6	17
県北	1				1	2	0	4
日立商工 労働センター			1			1		2
鹿行	1				1	2	0	4
県南	1				1	3	0	5
県西	1				1	2	1	5
小計	4	0	1	0	4	10	1	20
合計	5	1	1	1	5	17	7	37

※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

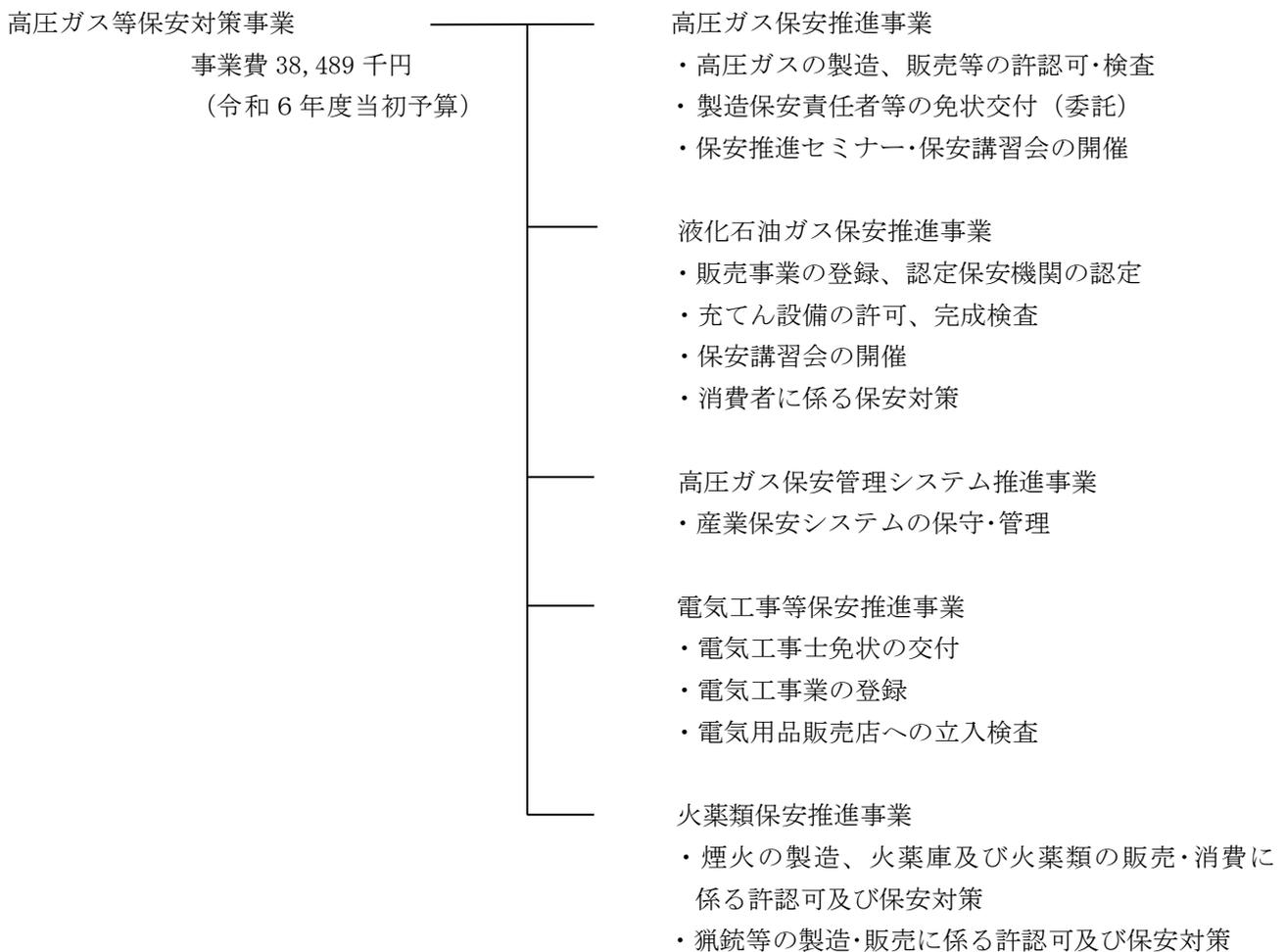
(10) 特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律

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 2			1										1
3													0
4													0
5													0
6													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 2								1					1
3			2										2
4			1										1
5													0
6													0
計	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4

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 2		1			1
3		1			1
4		1			1
5					0
6					0
計	0	3	0	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 2		2	1	1									4
3		1	2	1									4
4		1	1	3									5
5			2										2
6		1	2	1									4
計	0	5	8	6	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 2	1	1	2	4									8
3		2	3	2									7
4		1	2	3									6
5			2	3									5
6			2	3									5
計	1	4	11	15	0	0	0	0	0	0	0	0	31

第4 過去5年間の受賞者一覧

優良製造事業所

	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 2				東液サービス(株)土浦支店
3				
4				
5				
6				

優良販売事業所

	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 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				
6			カトウ住宅機器(日立市)	

保安功労者

	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 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(太陽日酸東関東(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))
6			内堀 芳幸((株)内堀商店) 風見 正一(風見シティガスエネルギー(株))	高畑 宗雄(高畑燃料店) 村田 純一((有)共立住設機器)

優良業務主任者

	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 2				
3				
4				
5				
6				

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 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 (AGC(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)
6			高島 鉄也 (花王(株)鹿島工場)	家崎 修治 (三菱ケミカル(株)茨城事業所) 岩根 隆充 (ダイキン工業(株)鹿島製作所) 木村 輝行 (花王(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 2		安立サービス㈱鹿島営業所		
3				
4				
5				
6				

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
令和 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				
6				

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 …… 原材料費の縮減) 【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 ティーエムエアー 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> 株式会社宝山産業 代表取締役社長 柳川 孝則	〒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34-2 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> DIC株式会社 鹿島工場 工場長 神門 伸昭	〒314-0193 神栖市東深芝18 DIC株式会社 鹿島工場 TEL 0299-93-8116 FAX 0299-93-8179
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 安光 和典	〒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> 日本製鉄株式会社 技術開発本部 技術会長 柴田 伸生	〒314-0255 神栖市砂山16-1 TEL 0479-46-2111 FAX 0479-46-5141

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> 関東商工株式会社 代表取締役 河野 秀幸	〒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> 有限会社倉持商店 代表取締役 倉持 直充	〒309-1611 笠間市笠間1525 TEL 0296-72-1162 FAX 0296-72-3183

(令和7年4月1日現在)