茨城県

産業保安業務概要

（２０２２年度）

令和６年（2024 年）１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

(1)　本県における火薬類の現況 …… １４

(2)　本県の全国的な位置付け …… １５

２　武器等製造法に係る業務 …… １５

本県における武器等製造事業所等の現況 …… １５

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‥‥‥‥‥‥‥‥ １６

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 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ １７
(1)　消防安全課所管分‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ １７
(2)　消防安全課・県民センター―所管分‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ １８
２　輸入検査実施状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ １９
３　保安検査実施状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ １９
４　立入検査実施状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２１
(1)　製造事業所等（冷凍事業所を除く）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２１
(2)　冷凍事業所(消防安全課・県民センター実施分）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２２
５　移動車両の路上検査 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２３
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‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２４
(1)　高圧ガス製造保安責任者試験等実施状況‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２４
(2)　高圧ガス製造保安責任者試験等の交付状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２５
(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‥‥ ２５
(4)　液化石油ガス設備士試験実施状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２５
(5)　液化石油ガス設備士免状の交付状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２５
７　高圧ガス保安推進セミナー・保安講習会の開催状況等‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２６
(1)　高圧ガス保安推進セミナー ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２６
(2)　高圧ガス保安講習会 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２６
(3)　全国コンビナート保安担当者会議‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２６
８　高圧ガス保安活動促進週間 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２８

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 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２９
２　保安検査実施状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３１
３　立入検査実施状況 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３１
４　液化石油ガス消費者保安対策事業 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３３
　　液化石油ガス保安講習会 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３３

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‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３４
(1)　登録・届出の状況‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３４
(2)　立入検査実施状況‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３５
２　電気工事士法 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ３５

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 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４９
３　過去の事故発生状況一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ５１
(1)　高圧ガス保安法関係事故一覧（昭和５７年以降） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ５１
(2)　液化石油ガス法関係事故一覧（平成１４年以降） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ５９

第２節　火薬類事故

１　火薬類事故の発生状況 ・・ ６４
２　本県における過去の事故発生状況一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６５
(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） ・・・・・・・・・・・ ６５
(2)　産業火薬に係る事故一覧（平成１２年以降） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６７

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 ・・・・・・・・・・・・ ６８
２　過去の主な事故 ・・・ ７３

第４章　表彰

１　国の保安功労者等表彰者（高圧ガス） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ７６
２　県の保安功労者等表彰者（高圧ガス） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ７７
３　国の保安功労者等表彰者（液化石油ガス） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ７７
４　国の保安功労者等表彰者（火薬類） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ７７

資料編

第１　産業保安行政組織と事務分担‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ７８
　　１　産業保安行政組織の概要‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ７８
　　⑴　産業保安室の概要‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ７８
　　⑵　県民センターの概要‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ７８
　　⑶　市町村への権限移譲の概要‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ７９
　　２　関係法令の概要‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８０
第２　主な事業の概要‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８１
　　⑴　高圧ガス保安推進事業‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８２
　　⑵　液化石油ガス保安推進事業‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８２
　　⑶　電気関係法令に基づく事業‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８２
　　⑷　火薬類保安推進事業‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８２
第３　過去５年間の高圧ガス保安功労者等受賞者数‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８３
第４　過去５年間の受賞者一覧‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８５
第５　鹿島経済特区に係る高圧ガス保安法規制の合理化‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８７
第６　関係団体一覧‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ８８

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・超高圧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における高圧ガスによる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		平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
第一種製造者	冷凍則以外	365	366	349	341	353
	(一般則適用)	203	207	198	198	210
	(液石則適用)	103	101	96	91	90
	(一般則・液石則適用)	25	25	23	20	20
	(コンビ則適用)	32	31	30	31	33
	(一般則・コンビ則適用)	2	2	2	1	0
	冷凍則	243	240	233	227	213
	合　計	608	606	582	568	566
第二種製造者	冷凍則以外	542	554	561	566	565
	冷凍則	2,161	2,183	2,149	2,145	2,074
	合　計	2,703	2,737	2,710	2,711	2,639
貯蔵所	第一種貯蔵所	178	169	179	187	189
	第二種貯蔵所	386	387	405	403	419
	合　計	564	556	584	590	608
特定高圧ガス消費者		186	170	117	111	112
販売所		1,922 (33)	1,944 (29)	1,987 (29)	1,932 (28)	1,873 (30)
容器検査所		31	29	28	30	37

※（　）は、権限移譲した常陸大宮市の所管事業所数（内数）　　（令和５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Ｎｍ３／日)	割　合 (%)
鹿島 コンビナート 地区	高松地区	42,756	5.1
	東部地区	728,419	87.1
	西部地区	5,419	0.6
	波崎地区	8,377	1.0
	小　計	784,971	93.9
県央地区		18,021	2.2
県北地区		5,621	0.7
鹿行地区 ※		10,868	1.3
県南地区		10,795	1.3
県西地区		5,643	0.7
小　計		50,948	6.1
合　計		835,919	100.0

（令和５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　新規工場立地の動向

区　分		平成30年	令和元年	令和２年	令和３年	令和４年
全国	工場立地件数(件)	1,142	1,023	831	864	922
	工場立地面積(ha)	1,320	1,291	1,155	1,284	1,280
茨城県	工場立地件数(件)	69	66	65	51	66
	全国順位	3	3	1	2	2
	工場立地面積(ha)	147	151	95	99	116
	全国順位	1	1	2	2	1

（経済産業省、関東経済産業局:令和４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	469	東京都	484	北海道	978	東京都	6,223
2	静岡県	431	**茨城県**	**227**	福岡県	851	千葉県	2,906
3	兵庫県	391	北海道	198	静岡県	845	愛知県	2,718
4	千葉県	390	大阪市	182	東京都	843	兵庫県	2,199
5	**茨城県**	**341**	愛知県	167	千葉県	719	**茨城県**	**2,145**
6	神奈川県	299	兵庫県	160	愛知県	691	神奈川県	1,856
7	埼玉県	296	千葉県	156	栃木県	661	埼玉県	1,794
8	北海道	260	静岡県	136	大阪府	660	北海道	1,792
9	東京都	253	青森県	128	兵庫県	652	栃木県	1,735
10	福島県	238	鹿児島県	120	新潟県	627	大阪市	1,554
11	三重県	228	大阪府	116	鹿児島県	609	三重県	1,458
12	福岡県	227	神戸市	116	神奈川県	586	福岡県	1,391
13	広島県	226	山口県	115	群馬県	570	静岡県	1,334
14	群馬県	219	三重県	114	**茨城県**	**556**	鹿児島県	1,280
15	長野県	210	長野県	107	埼玉県	524	福島県	1,155
全国計		9,594		5,000		22,464		64,295

（経済産業省高圧ガス保安室:令和３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	12,037	東京都	1,511	東京都	1,749	静岡県	234
2	埼玉県	3,801	北海道	1,247	愛知県	803	兵庫県	228
3	千葉県	2,936	埼玉県	1037	兵庫県	643	愛知県	227
4	愛知県	2,524	千葉県	899	千葉県	606	福島県	196
5	北海道	2,385	**茨城県**	**873**	**茨城県**	**590**	千葉県	194
6	栃木県	2,258	群馬県	863	北海道	588	北海道	193
7	神奈川県	1,915	栃木県	809	神奈川県	494	広島県	182
8	**茨城県**	**1,896**	福岡県	593	埼玉県	493	長野県	162
9	京都府	1,743	鹿児島県	565	福島県	474	栃木県	150
10	沖縄県	1,727	愛知県	512	栃木県	450	群馬県	146
11	兵庫県	1,712	長野県	475	静岡県	415	埼玉県	144
12	群馬県	1,688	兵庫県	470	大阪市	413	神奈川県	134
13	大阪府	1,684	静岡県	444	大阪府	401	東京都	130
14	大阪市	1,643	福島県	428	福岡県	397	福岡県	125
15	横浜市	1,562	岩手県	373	広島県	340	佐賀県	123
20	—	—	—	—	—	—	**茨城県**	**111**
全国計		82,061		20,808		17,930		5,802

（経済産業省高圧ガス保安室:令和３年度高圧ガス保安年報）

※販売所：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、16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
株式会社メックサービス	東京都 北区豊島8-15-11	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査
広島ガステクノ・サービス株式会社	広島県 広島市南区皆実町2-6-19	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
ガスプラント株式会社	東京都 東久留米市中央町4-14-25	一般則規定の保安検査 液石則規定の保安検査
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５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５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５年３月31日現在）

２　規則別の現況と課題

⑴ 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５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 230 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、龍ケ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・超高圧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。

⑵ 液化石油ガス保安規則適用事業所

令和５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。

⑶ 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５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、県内には事業所（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５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５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 213 事業所、第二種製造事業所は 2,074 事業所である。このうち、第一種製造事業所の 77.5%、第二種製造事業所の 94.0%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	48	213	22.5
	不活性ガス	165		77.5
第２種製造施設	可燃性毒性ガス	119	2,074	5.7
	不活性ガス	1,955		94.3

※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、これまでに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 37 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	31	37

（令和５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（「ＬＰガス」と略すこともある）が普及しており、県内の約 63%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 714（県所管分）であり、国の所管分を合わせると 747 と全国第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	平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
販売事業者	785	779	732	737	714
販売所	823	793	784	750	745
特定液化石油ガス設備工事事業所	1,356　(28)	1,348　(28)	1,342　(28)	1,307　(28)	1,267　(28)
認定保安機関※（事業者数）	785	779	756	743	708

※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	122	40	47	132	129	233	714
販売所	42	122	40	48	132	130	231	745
特定液化石油ガス設備工事事業所	－	312	39 (28)	95	171	327	323	1,267 (28)
認定保安機関（事業者数）	30	112	40	49	125	124	228	708
認定保安機関（事業所数）	69	112	40	49	125	125	230	750

※（　）は、権限移譲した常陸大宮市の所管事業所数（内数）　（令和５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	990	約144万世帯
2	埼　玉	731	約132万世帯
3	**茨　城**	**715**	**約74万世帯**
4	福　岡	614	約112万世帯
5	千　葉	551	約91万世帯
6	神奈川	526	約124万世帯
7	静　岡	514	約87万世帯
8	愛　知	500	約99万世帯
9	栃　木	489	約54万世帯
10	福　島	484	約55万世帯
全国計		16,381	約2242万世帯

（令和５年３月 31 日現在）

出典　2023 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：2023 年版ＬＰガス資料年報
液化石油ガス：2023 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	平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
登録電気工事業者	1,812	1,873	1,936	1,822	1,910
みなし登録業者	1,395	1,435	1,476	1,832	1,867
通知電気工事業者	7	8	8	9	11
みなし通知業者	11	11	12	10	10
合　計	3,225	3,327	3,432	3,673	3,798

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	176	213	532	557	0	432	1,910
みなし登録業者	132	156	338	297	15	929	1,867
通知電気工事業者	0	2	5	3	0	1	11
みなし通知業者	1	3	4	0	0	2	10
合　計	309	374	879	857	15	1,364	3,798

※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 72,345 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		平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
第一種電気工事士	交付	188	180	185	335	220
	累計	16,093	16,273	16,458	16,793	17,013
第二種電気工事士	交付	1,581	1,676	1,282	1,860	1,760
	累計	48,754	50,430	51,712	53,572	55,332
合　計	交付	1,769	1,856	1,467	2,195	1,980
	累計	64,847	66,703	68,170	70,365	72,345

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

(1) 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183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		平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４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	56	60	60	60	58
	その他	41	38	38	38	37
火薬庫		190	189	189	189	183

（令和５年３月 31 日現在）

(2) 本県の全国的な位置付け

表１－４－２　火薬類関連施設数の全国的な位置付け

順位	製造事業所（煙火）		販売事業所		火薬庫	
1	長野	15	東京	253	愛知	522
2	**茨城**	**9**	愛知	225	北海道	378
3	北海道	8	埼玉	177	**茨城**	**183**
4	秋田	8	兵庫	147	岩手	130
5	静岡	8	長崎	133	静岡	128
6	新潟	7	神奈川	130	東京	116
7	埼玉	6	大阪	129	福島	100
8	千葉	6	鹿児島	127	長野	99
9	愛知	6	千葉	123	福岡	99
10	徳島	5	北海道	117	秋田	94
11	山梨	4	福岡	101	埼玉	88
12	滋賀	4	**茨城**	**95**	千葉	88
13	宮城	4	静岡	95	群馬	87
14	群馬	3	京都	93	兵庫	87
15	福島	3	岩手	88	広島	85
全国計		131		3,757		3,796

（経済産業省産業保安グループ鉱山・火薬類監理官付：令和２年度（最新）火薬類取締年報 p12-13）

※政令市分の数値は、所在地の道府県に含める。

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、12事業者が武器等製造法に基づく許可を取得している。そのうち12事業者では、製造事業の許可も取得しているが、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４年度に県は、計 2,080 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４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	70	21	9	177	277
	完成検査	38	19	8	78	143
	危害予防規程届（制定）	9	0	0	2	11
	危害予防規程届（変更）	26	3	2	12	43
	保安統括者等選解任届	162	62	16	61	301
	軽微変更届	61	44	7	252	364
	承継届	4	0	0	1	5
	製造開始届	7	0	0	1	8
	製造廃止届	0	2	0	0	2
	休止届	18	3	0	22	43
	小　計	399	154	42	606	1,201
特定消費	特定高圧ガス消費届	4	1	0	－	5
	特定高圧ガス施設等変更届	22	1	3	－	26
	特定高圧ガス取扱主任者選解任届	22	4	4	－	30
	廃止届	3	0	0	－	3
	小　計	51	6	7	－	64
第一種貯蔵	貯蔵所設置等許可	3	0	1	－	4
	位置等変更許可	7	3	0	－	10
	完成検査	6	3	1	－	10
	軽微変更届	13	1	1	－	15
	承継届	1	0	0	－	1
	廃止届	2	1	0	－	3
	小　計	32	8	3	－	43
第二種貯蔵	貯蔵所設置等届	22	1	1	－	24
	位置等変更届	17	1	0	－	18
	廃止届	14	0	0	－	14
	小　計	53	2	1	－	56
合　計		535	170	53	606	1,364

※「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４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	8
容器証明書書換	0	容器検査所登録更新	7
容器証明書返納	0	検査主任者選解任届	13
特別充塡許可	1	容器検査所廃止届	2
種類又は圧力変更	3		
容器関係合計	4	容器検査所関係合計	30

(2) 消防安全課・県民センター所管分

表２－１－３　令和４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	0	2	0	3
	施設等変更許可	5	1	0	1	12	6	25
	完成検査	5	2	0	1	15	5	28
	軽微変更届	6	1	6	2	2	2	19
	危害予防規程届（制定）	0	1	3	0	1	0	5
	危害予防規程届（変更）	8	1	7	0	3	1	20
	冷凍保安責任者等選解任届	4	2	2	9	4	6	27
	承継届	0	0	1	0	0	0	1
	製造開始届	0	1	0	0	2	3	6
	製造廃止届	0	1	4	1	3	8	17
	小　計	28	11	23	14	44	31	151
第二種冷凍	製造事業届	4	1	14	18	15	15	67
	製造施設変更届	0	0	1	2	5	7	15
	製造廃止届	10	2	37	9	27	20	105
	小　計	14	3	52	29	47	42	187
第二種製造	製造事業届	10	0	2	3	11	1	27
	製造施設変更届	8	0	4	3	14	1	30
	製造廃止届	4	0	1	1	2	0	8
	承継届	0	0	0	0	1	0	1
	小　計	22	0	7	7	28	2	66
販売	販売事業届	33	3 (0)	7	2	21	4	70 (0)
	ガスの種類の変更届	5	0 (0)	1	1	3	0	10 (0)
	販売主任者選解任届	18	4 (4)	38	7	23	12	102 (4)
	承継届	6	1 (1)	2	5	8	5	27 (1)
	販売事業廃止届	34	0 (0)	2	2	28	3	69 (0)
	小　計	96	8 (5)	50	17	83	24	278 (5)
合　計		160	22 (5)	132	67	202	99	682 (5)

※（　）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４年度に県は、92 事業所 132 件の検査を実施し、９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。

主な不適合事項としては、気密性能に関する事項が特に多い。

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	132	0	204	18	354
割合(%)	37.3	0.0	57.6	5.1	100

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	62	3	0	65
割合(%)	0.0	95.4	4.6	0.0	100

表２－１－７　令和４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	ｴｱｿﾞｰﾙ事業所	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		1					1		1	
	2	地盤面下貯槽							0			
	3	気密性能		6	1				7	2	1	4
	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			1				1		1	
	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							0			
	15	その他							0			
	計　(A)		0	7	4	0	0	0	11	2	5	4
検査実施事業所数　(B)			15	48	19	0	1	9	92	50	18	26
保安検査項目で不適合があった事業所数　(C)			0	7	2	0	0	0	9	2	3	4
不適合率（%）　(C/B×100)			0.0	14.6	10.5	－	－	0.0	9.7	4.0	16.7	15.4
検査事業所あたりの不適合項目数　(A/B)			0.0	0.1	0.2	－	－	0.0	0.1	0.0	0.3	0.2
不適合事業所あたりの不適合項目数　(A/C)			0	1.0	2.0	－	－	－	1.2	1.0	1.7	1.0

※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４年度に県は、120 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、６事業所で外観不良（ハード)、危害予防規程（ソフト)、及び保安管理体制等の不適合事項等に対し、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４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	49
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	49
不適合事項があった事業所の数	3

イ　不適合事項及び指導事項

表２－１－９　令和４年度立入検査不適合事項等内訳（冷凍事業所を除く）

項　目		件　数
ハード	設備外観	6
	定期自主検査他	4
	小　計	10
ソフト	危害予防規程	4
	保安教育	3
	帳簿不備（異常時の記録等）	11
	日常・月例点検	6
	組織・保安管理体制	5
	事故届他	0
	小　計	29
計		39

(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４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）	33
県北県民センター	0
日立商工労働センター	12
鹿行県民センター	3
県南県民センター	1
県西県民センター	22
計	71
不適合事項があった事業所の数	3

イ　不適合事項及び指導事項

表２－１－１１　令和４年度立入検査不適合事項等内訳（冷凍事業所）

項　目		件　数
ハード	設備外観	1
	その他	0
	小　計	1
ソフト	定期自主検査	0
	危害予防規程	0
	保安教育	2
	帳簿	0
	日常点検・月例点検	1
	保安管理体制	0
	その他（未届、未受検等）	1
	小　計	4
合　計		5

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・消防及び各県民センターと合同で、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４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４年 11月8日　(火)	日立地区 高萩市上手綱209番地 高萩市出張自動車検場前 高萩インター線	ローリー　2 バラ積み　5 計　7	ローリー　2 バラ積み　1 計　3
令和４年 11月11日　(金)	県北地区 常陸太田市山下1693 常陸太田消防本部前 国道293号	ローリー　2 バラ積み　1 計　3	ローリー　1 バラ積み　0 計　1
令和４年 11月17日　(木)	県南地区 石岡市柏原６番地４ 国分関信越(株)茨城総合センター南側	ローリー　0 バラ積み　3 計　3	ローリー　0 バラ積み　1 計　1
合　　計		ローリー　4 バラ積み　9 計　13	ローリー　3 バラ積み　2 計　5

表２－１－１３　令和４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	
イエローカード記載事項の不備	１件	容器の緊縛なし、懐中電灯点灯せず	１件
懐中電灯点灯せず	２件	消火器の能力不足	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４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4年11月13日　（日）	水戸葵陵高等学校　（水戸市千波町） 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）	高圧ガス保安協会
令和4年12月4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４年度高圧ガス製造保安責任者免状等試験結果（県内分）

表２－１－１５　令和●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	112	99	28	28.3	27.9
		科目免除	40	40	28	73.7	83.2
		合　計	152	139	56	40.3	44.2
	乙種機械	全科目受験	195	161	39	24.2	28.2
		科目免除	43	42	36	85.7	86.8
		合　計	238	203	75	36.9	42.1
	丙種化学（液石）	全科目受験	76	52	8	15.4	12.6
		科目免除	16	16	15	93.8	97.2
		合　計	92	68	23	33.8	36.0
	丙種化学（特別）	全科目受験	185	149	29	19.5	25.2
		科目免除	119	113	102	90.3	88.2
		合　計	304	262	131	50.0	53.9
	第二種冷凍機械	全科目受験	84	71	23	32.4	32.6
		科目免除	29	28	27	96.4	83.5
		合　計	113	99	50	50.5	45.9
	第三種冷凍機械	全科目受験	231	196	43	21.9	22.8
		科目免除	25	25	22	88.0	88.3
		合　計	256	221	65	29.4	32.4
	小　計	全科目受験	883	728	170	23.4	24.3
		科目免除	272	264	230	87.1	88.1
		合　計	1,155	992	400	40.3	40.7
販売	第一種販売	全科目受験	62	55	23	41.8	46.4
		科目免除	8	7	6	85.7	89.1
		合　計	70	62	29	46.8	55.3
	第二種販売	全科目受験	114	104	40	38.5	37.0
		科目免除	65	64	55	85.9	83.8
		合　計	179	168	95	56.5	54.6
	小　計	全科目受験	176	159	63	39.6	40.1
		科目免除	73	71	61	85.9	84.8
		合　計	249	230	124	53.9	54.8
合　計		全科目受験	1,059	887	233	26.3	28.2
		科目免除	345	335	291	86.9	86.8

(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４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	59	2,851	1
	乙種機械	84	4,335	1
	丙種化学（液石）	24	3,336	5
	丙種化学（特別）	136	9,936	9
	第二種冷凍機械	52	2,545	0
	第三種冷凍機械	78	6,219	3
	小　計	433	29,222	19
販売	第一種販売	29	1,342	0
	第二種販売	93	12,753	13
	小　計	122	14,095	13
合　計		555	43,317	32

(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	平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
合格者数	560	534	362	602	524
交付者数	559	525	357	541	555

(4) 液化石油ガス設備士試験実施状況

表２－１－１８　令和４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	35	10	9	90.0	80.3
	筆記免除	3	3	3	100.0	77.6
	合　計	38	13	12	92.3	79.8

(5) 液化石油ガス設備士免状の交付状況

表２－１－１９　令和４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	7,669	11	13

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5年3月2日　（木）
開催方法		web会議により開催
参加者		33事業所
講　演	演　題	AGCにおける「安全文化醸成活動」
	講　師	AGC株式会社　環境安全品質本部 木谷　裕一 氏

※鹿島東部コンビナート保安対策連絡協議会との共催、高松地区防災協議会、鹿島西部地区保安対策協議会、波崎地区企業連絡会後援で行った。

(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等を開催し、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４年８月23日（火）
開催方法		web会議により開催
参加者		173事業所
講　演	演　題	冷凍システムの保安管理と最近の冷媒動向について
	講　師	株式会社前川製作所　技術企画本部技術研究所　主任 木村　健 氏

(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５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４年度は宮崎県の主催により開催された。

主催	宮崎県
開催日	令和5年1月27日　（金）
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、 九州産業保安監督部、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）、 「導管の地震影響に対する安全性の確認について」 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１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、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４年度に県は、669 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	平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
販売事業登録	1	0	0	2	0
貯蔵施設設置等許可	0	1	1	4	2
貯蔵施設完成検査	0	2	0	3	1
特定供給設備設置等許可	3	7	6	0	4
特定供給設備完成検査	2	3	5	0	2
充てん設備許可等	10	18	11	10	4
充てん設備完成検査	7	8	11	9	4
液化石油ガス設備工事届	98　(0)	115　(1)	118　(4)	110　(2)	93　(0)

※（　）は、権限移譲した常陸大宮市の取扱件数（内数）　　（令和５年３月 31 日現在）

表２－２－２　令和４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	22	22	4	7	6	119	32	212
販売事業承継届	1	2	0	0	1	2	1	7
販売事業廃止届	0	4	0	2	4	5	8	23
業務主任者及び代理者選解任届	10	11	1	10	16	8	13	69
販売事業者認定	1	0	0	0	0	0	0	1
貯蔵施設設置許可		0	0	1	1	0	0	2
同　変更許可		0	0	0	0	0	0	0
同　完成検査		0	0	0	1	0	0	1
特定供給設備設置許可		0	1	0	0	0	1	2
同　変更許可		2	0	0	0	0	0	2
同　完成検査		2	0	0	0	0	0	2
充てん設備許可	3							3
同　変更許可	1							1
同　完成検査	4							4
同　軽微変更届	27							27
特定液化石油ガス設備工事業開始届		7	0 (0)	1	1	7	4	20 (0)
同　変更届		45	0 (1)	15	12	48	25	145 (1)
同　廃止届		6	0 (0)	2	4	12	8	32 (0)
保安機関認定	0	0	0	0	0	0	0	0
同　行政庁変更届	0	0	0	3	0	0	0	3
同　認定更新	7	13	0	3	1	3	0	27
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	0	0	0	0	0	0	1
同　変更届	19	3	0	0	4	7	5	38
同　承継届	3	0	0	0	1	2	1	7
同　廃止届	0	4	0	0	4	6	7	21
保安業務規程認可	0	4	0	0	0	2	2	8
同　変更認可	6	2	0	0	0	1	0	9
計	106	127	7 (1)	44	56	222	107	669 (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、充てん設備について、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４年度に県は、８件の検査を実施した。

表２－２－３　令和４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)	30	81	―
検査実施	6	8	0

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４年度に県は、196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４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)	11	32	11	24	30	40	46	194
対象事業所(B)	42	122	40	48	132	130	231	745

表２－２－５　令和４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)	16	30	11	24	30	39	46	196
対象事業所(B)	69	112	40	49	125	125	230	750

表２－２－６　令和４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)	―	26	9　(0)	21	30	39	45	170　(0)
対象事業所(B)	―	312	39　(28)	95	171	327	323	1,267　(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４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			11	31	11	24	30	40	46	193	
販売事業者	(1) 書面の交付	①　書面の交付	0	2	3	3	2	2	3	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	1	4	3	3	1	1	0	13	法14(1)
		③　書面の交付についての記録	0	2	1	4	2	4	0	13	法81(1)
		④　台帳の記録の記載項目	0	0	1	3	0	1	0	5	規131(1)
		⑤　台帳の記録の記載内容	1	5	1	2	0	0	0	9	法14、規13
		⑥　台帳の保存	0	0	1	0	0	0	1	2	規131(4)
		⑦　料金請求の算定根拠(H29.9月以降)	0	6	4	2	5	5	5	27	規16（15の2)
		（小計）	2	19	14	17	10	13	9	84	
	(2) 保安機関への委託等	①　保安業務の委託	0	1	0	0	0	0	1	2	
		a　委託契約書	1	2	0	0	0	4	1	8	法28
		b　契約書に必要事項が全て記載	0	0	0	0	0	1	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	5	1	3	8	2	3	22	規131(1)
		d　帳簿の２年間保存	0	8	1	2	4	8	11	34	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	27	9	5	20	29	28	120	法16の2、規36
		（小計）	3	43	11	10	32	44	44	187	
	(3) 業務主任者等	①　業務主任者必要数	0	0	0	1	0	0	0	1	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	0	0	2	3	法19②、規22⑤
		④　講習事項について	2	5	0	3	5	10	12	37	法19③、規23
		（小計）	2	6	0	4	5	10	14	41	
	(4) 業務主任者の代理者の選解任	①　１人以上の選任	0	0	1	2	2	1	0	6	法21①、規25①
		②　資格要件	0	1	1	0	1	0	0	3	法21①、規25
		③　選任（解任）届	1	2	1	1	3	1	1	10	法21①、規22⑤
		（小計）	1	3	3	3	6	2	1	19	
	(5) 期限管理	①　ｶﾞｽﾒｰﾀｰの検定の有効期間の管理	0	8	2	1	10	7	8	36	計量法
		②　ﾊﾞﾙｸ貯槽の有効期限の管理	0	4	0	1	1	9	1	16	規16(22)、ﾊﾞﾙｸ告示1①②
		（小計）	0	12	2	2	11	16	9	52	
	(6) 保安教育	①　実施記録	0	2	0	0	1	1	2	6	法18(1)等
		②　保安教育の実施状況	0	0	0	0	1	0	1	2	
		（小計）	0	2	0	0	2	1	3	8	

表２－２－８　令和４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			16	30	11	24	30	39	46	196	
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	1	0	1	法81(1)
		a　供給開始時	0	3	2	1	1	2	1	10	規131(2)
		b　容器交換時	0	1	0	0	1	2	2	6	規131(2)
		c　定期供給設備	1	10	2	0	6	12	11	42	規131(2)
		d　定期消費設備	1	8	1	0	5	12	11	38	規131(2)
		e　周知	0	4	2	2	1	3	6	18	規131(2)
		f　緊急時対応	0	1	0	0	1	2	1	5	規131(2)
		g　緊急時連絡	0	1	0	0	1	2	1	5	規131(2)
		②　保安業務規定に基づく保安業務	0	10	1	4	6	4	11	36	法27(1)
		（小計）	2	38	8	7	22	40	44	161	
	保安業務（実施状況）	基準に基づく点検・調査	1	13	9	7	15	15	17	77	法27(1) 規36･37
		（小計）	1	13	9	7	15	15	17	77	

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４年 10月５日	常陸太田市中城町 常陸太田市民交流センター	ＬＰガスの自己分析と保安対策 講師：高圧ガス保安協会　小川氏	129人
県西	令和４年 10月11日	筑西市野殿 茨城県県西生涯学習センター	ＬＰガスの自己分析と保安対策 講師：高圧ガス保安協会　簗別氏	207人
県南	令和４年 10月13日	土浦市東真鍋町 クラフトシビックホール土浦	ＬＰガスの自己分析と保安対策 講師：高圧ガス保安協会　菊田氏	137人
県央	令和４年 10月18日	ひたちなか市青葉町 ひたちなか市文化会館	ＬＰガスの自己分析と保安対策 講師：高圧ガス保安協会　林氏	138人
鹿行	令和４年 10月19日	行方市宇崎 茨城県鹿行生涯学習センター	ＬＰガスの自己分析と保安対策 講師：高圧ガス保安協会　林氏	135人

※茨城県高圧ガス保安協会各支部との共催　　（計　746 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４年度に県は、825 件の登録・届出の審査を行った。

表２－３－１　令和４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	38	9	13	41	20	121
	更新登録	55	26	21	76	47	225
	行政庁変更	0	0	0	0	0	0
	承継届	0	0	0	0	0	0
	変更届	21	0	1	23	11	56
	廃止届	4	6	3	15	5	33
	登録証再交付	3	1	0	2	1	7
	小　　計	121	42	38	157	84	442
通知業者	開始通知	0	0	0	1	1	2
	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	0	1	1	2
みなし登録業者	開始届	25	3	6	14	7	55
	変更届	75	29	37	100	62	303
	廃止届	4	0	1	12	3	20
	小　　計	104	32	44	126	72	378
みなし通知業者	開始通知	0	0	0	0	0	0
	変更通知	0	0	2	1	0	3
	廃止通知	0	0	0	0	0	0
	小　　計	0	0	2	1	0	3
合　　計		225	74	84	285	157	825

(2) 立入検査実施状況

令和４年度に県は、121 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、標識の不備、帳簿の不備等に係る不適合事項 16 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	28	3	10	29	15	85
みなし登録業者	0	6	1	9	14	6	36
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	0	0
合　計	0	34	4	19	43	21	121

表２－３－３　令和４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	0	0	0	0	0	0	1
鹿　行	0	0	0	0	7	1	0	8
県　南	1	0	0	0	1	0	0	2
県　西	0	0	0	1	3	1	0	5
県　北	0	0	0	0	0	0	0	0
合　計	2	0	0	1	11	2	0	16

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４年度に県は、2,128 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	220	6	21	247
第二種電気工事士	1,760	18	103	1,881
合　計	1,980	24	124	2,128

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 78 件及び火薬類の譲渡･譲受許可 72 件である(件数は権限移譲市による許可を含む)。

令和４年度に県は、155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	平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
製造許可	0	0	0	0	0
製造変更許可	1	2	0	1	0
製造完成検査	1	1	0	0	0
販売許可	0	0	1	0	1
火薬庫設置等許可	3	1	2	0	2
火薬庫完成検査	3	0	2	1	2
煙火消費許可	105 (34)	95 (28)	39 (20)	56 (24)	78 (34)
火薬類譲渡・譲受許可	98 (25)	80 (24)	73 (21)	68 (8)	72 (11)
合　　計	211 (59)	179 (52)	117 (41)	126 (32)	155 (45)

※（　）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 53 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４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	20	4	3	53
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４年度に県は、103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４年度立入検査実施事業所数

区分 / 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	2	4	1	38
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	1	16
鹿行県民センター	0	0	0	0	0	0
県南県民センター	0	23	12	10	0	45
県西県民センター	0	0	3	1	0	4
計	9	45	28	19	2	103
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４年度に県は、46 件の交付を行った。

表２－４－４　火薬類免状の交付状況

区　　分	平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
丙種製造保安責任者	1	4	0	2	0
甲種取扱保安責任者	24	34	11	31	27
乙種取扱保安責任者	20	13	10	17	19
計	45	51	21	50	46

(5) 火薬類保安講習会の開催状況

令和４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５年３月10日（金）
場　所	茨城県庁　９階講堂
参加者	73人
対　象	産業火薬取扱事業者、煙火取扱事業者、行政担当者
演　題	最近の事故事例及び対策
講　師	（一社）茨城県火薬類保安協会　会長　長谷川　晴彦　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４年度は6月10日(金)から16日(木)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、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、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４年度に県は、４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４年度には、各市町村において 70 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４年度には、各市町村において 35 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４年度には、各市町村において 103 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４年の全国の高圧ガス事故発生件数は、前年（672 件）より 6 件増加し 678 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 557 件、消費先での事故は 41 件、移動中の事故は 26 件となっている。

喪失・盗難の件数は令和元年に 55 件まで減少し、令和４年は 38 件となっている。

本県では、過去に複数の死者の出た大規模な爆発事故があったものの、昭和 58 年以降、大きな事故の発生はなく、事故件数も減少傾向であった。しかし、平成 14 年以降は盗難事故の増加等により、平成 29 年には過去最多の事故件数（63 件）となった。

令和４年の県内の発生件数は前年（44 件）から 5 件増加して 49 件（災害 48 件、喪失 1 件）であった。また、災害事故のうち、噴出・漏えいが 41 件、破裂・破損等が 2 件、火災が 2 件であった。

事故原因としては、設備の維持管理方法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	平成30年	令和元年	令和２年	令和３年	令和４年
全　国	884　(162)	713　(55)	639　(50)	672　(41)	678　(38)
県　内	59　(7)	37　(0)	39　(1)	44　(0)	49　(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	平成30年	令和元年	令和２年	令和３年	令和４年
爆　発	6　(0)	6　(0)	4　(1)	7　(0)	4　(0)
火　災	13　(0)	21　(0)	18　(1)	17　(3)	16　(2)
漏　洩	670　(47)	572　(32)	520　(35)	566　(41)	579　(41)
破裂・破損等	17　(3)	39　(0)	32　(0)	29　(0)	20　(2)
喪失・盗難	－　(7)	－　(0)	－　(1)	－　(0)	38　(1)
その他	178　(2)	75　(4)	65　(1)	53　(0)	21　(3)
合　計	884　(59)	713　(37)	639　(39)	672　(44)	678　(49)

※（　）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	平成30年	令和元年	令和２年	令和３年	令和４年
設備の設計・製作の不良	150 (10)	87 (12)	102 (11)	88 (4)	92 (10)
設備の維持管理の不良	292 (37)	300 (21)	262 (18)	255 (24)	264 (31)
組織体制の不良	14 (1)	12 (0)	14 (7)	13 (2)	11 (0)
ヒューマンファクター(誤操作等)	74 (3)	67 (2)	53 (2)	72 (3)	59 (5)
交通事故	20 (1)	13 (0)	2 (0)	9 (0)	7 (1)
盗難	64 (7)	18 (0)	16 (0)	15 (0)	11 (1)
その他　(自然災害を含む)	270 (0)	216 (1)	190 (1)	220 (11)	234 (1)
不　明	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合　計	884 (59)	713 (37)	639 (39)	672 (44)	678 (49)

※（　）は県内で発生した事故件数で内数

表３－１－４　令和４年の県内における高圧ガス事故の概要

表３－１－４　令和４年の県内における高圧ガス事故の概要

	発生月日	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6日	笠間市	0	0	0	液化炭酸ガス（漏えい）	炭酸ガス製造施設（DIET設備）の運転中、タンクとポンプの間にある配管の安全弁が作動し、液化炭酸ガスが漏えいした。　当日のプロセスタンクの圧力データから最大圧力は安全弁吹き始め圧力以下であり、設備に異常は認められなかった。安全弁の輸送又は設置工事等により吹き始め圧が変化する事例があることから、安全弁が誤作動したものと推測される。
2	1月13日	日立市	0	0	0	HFC-134a（漏えい）	当該冷凍機で吸込低圧エラー異常が発生し、冷凍機が停止したため調査したところ、蒸発器内プレート損傷によりHFC-134aが漏えいした。蒸発器、凝縮器内部のカメラによる目視点検を実施したところ、蒸発器の冷水配管内部への粘土質の異物堆積及びノズルの一部で詰りが発生していた。蒸発器内の冷水配管内部に異物が堆積したことで、部分的に冷水流量不足となった箇所で凍結が発生し、蒸発器内プレートを損傷させHFC-134aの漏えいに至ったと推定される。
3	1月17日	境町	0	0	0	アセチレンボンベ、酸素ボンベ（盗難）	ガス販売業者が酸素（47L）及びアセチレン（41L）のボンベ各１本ずつを回収に向かったところ、盗難に遭ったことを確認した。
4	1月23日	つくば市	0	0	0	モノシラン（漏えい・火災）	モノシラン容器の残ガス回収前、容器バルブ閉止確認後に口金キャップを緩めたところ、漏えいし、発火した。容器バルブを点検するため保護キャップを勢いよく取外したところ、保護キャップが容器バルブのハンドルに接触し、ハンドルが緩んだことで、口金部にモノシランが滞留した。口金はキャップ閉めしており、口金部に滞留していたガス量は２ｃｃ程度である。その後ハンドルの閉止確認をし、口金キャップを開けたところモノシランが漏えいし、発火した。
5	1月27日	行方市	0	0	0	プロパンガス（漏えい）	ガス配管が取り付けてある壁面に豚舎の家畜（豚）が体当たりし、その衝撃で劣化していたガス配管が破損し、プロパンガスが漏えいした。家畜（豚）による物理的衝撃により、腐食が進行していた供給設備のエルボ管が外れていたことを確認した。

7	3月1日	神栖市	0	0	0	Ｒ４０４Ａ (漏えい)	当該冷凍機で低圧異常が発生し、冷凍機が停止したため確認したところ、圧縮機吐出配管の溶接部からの漏えいを確認した。圧縮機吐出配管チェックジョイント部溶接個所の腐食により、R404Aが漏えいした。
8	4月2日	神栖市	0	0	0	塩素ガス (漏えい)	塩素貯槽建屋内の配管から塩素ガスが漏えいした。パイプ溶接線近くの配管外面に発生した断熱下腐食による減肉が原因である。
9	4月13日	北茨城市	0	0	0	アルゴン (漏えい)	液化アルゴンガス貯槽付帯安全弁より漏えいしているのを確認した。 貯槽液面は0%貯槽圧力0.55MPaであった。安全弁作動の最大圧力を常用圧力と同じ圧力で管理し、安全弁が作動しアルゴンガスが漏えいした。
10	4月16日	神栖市	0	0	0	塩素ガス (漏えい)	クロルメチル製造施設の出荷ポンプ（PU-3149C）のメカニカルシール付近からクロルメチルが漏えいしているのを確認した。クロルメチル出荷ポンプメカニカルシールの摺動面である固定環、回転環共にリング状の摺動傷が確認されており、異物がメカニカルシール摺動部に噛み込んだことが原因である。
11	4月18日	水戸市	0	0	0	R134A (漏えい)	冷凍機２号機ユニット起動後に吸引圧力の異常により運転を停止した。調査したところ、屋外空気熱交換器に接続されている冷媒配管（可とう管のフランジとベローズ溶接部）の腐食により、ピンホールが発生し、R134Aが漏えいした。配管腐食の原因は、断熱材内に浸入した雨水若しくは、断熱材内で発生した結露水により腐食が進行したものと推測される
12	4月22日	つくば市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	定常運連中のアンモニア漏洩検知器から発報（５０PPM漏えい警報）があり、点検を実施したところ膨張弁継手フランジ部より、アンモニアの漏えいを確認した。漏えいの原因は、安全弁の作動検査後の取付け不良が原因である。
13	4月24日	守谷市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	冷凍機監視システムでガス漏えい警報が発報したことから、機械室内を点検したところ、アンモニア臭気を感じたため、冷凍機の運転を停止しメーカー点検を行った。点検の結果、過冷却器上部よりアンモニアの漏えいを確認した。漏えい原因は、 プレート式凝縮器ガスケットゴムの劣化破損によるものと判明した。
14	5月2日	神栖市	0	0	0	塩素 (漏えい)	移動式製造設備（ローリー）による液体塩素充填作業場において、充填前の気密検査を行ったところ、液側バルブのバイパス配管フランジ部より微量の塩素が漏えいを確認した。漏えいの原因は、フランジ部のボルト締結不良と推測する。

15	5月8日	坂東市	0	0	0	R-22 (漏えい)	冷凍設備運転中にガス漏えい点検を行ったところ、ガス検知器が反応し配管外面ピンホール部よりR-22の漏えいを確認した。中間冷却配管腐食に伴うピンホール発生が漏えいの原因である。腐食ピンホール発生の原因は、低圧側配管で結露水が発生し易く、保温材で被われており、湿潤状態で圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG370）表面に腐食が発生し易い条件が整ったことと推測される。
16	5月24日	つくば市	0	0	0	R1234ze (漏えい)	空調設備の漏えい点検を実施したところ、リークテスターが反応したため、冷媒の漏えいを確認した。点検の結果、蒸発器サイトグラスねじ込み部から漏えいを確認した。工場出荷時のサイトグラス締め付け不良と思われる。（４分の１回転まわる）異常振動等の発生は見受けられず、振動によるねじ込み部のゆるみ発生の可能性は低いと推測する。
17	5月25日	常総市	0	0	0	窒素 (漏えい)	ローリー車から窒素CEに液体窒素を充填中、安全弁が作動した。納入手順書とローリー運転手の充填作業手順を比較したところ、槽内圧力の低下を防止し圧力を一定に保持するため、加圧弁を“ゆっくり開く“ところを”微開“のまま２０秒程度放置していたため、液体窒素が加圧蒸発器で気化され、体積・圧力が急激に上昇し安全弁の作動圧力を超過する圧力になったことが原因と判明した。
18	6月1日	土浦市	0	0	0	R-407 (漏えい)	当該冷凍機の膨張弁交換作業のため、作業前ガス圧を確認したところ、ゲージ圧が０MPaであり、R-407が漏えいしたことを確認した。漏えい個所を調査したところ空気熱交換器銅配管Ｕベントにピンホールが発生しているのを確認した。銅配管Ｕベント部に異種金属等が付着したことにより、ピンホールが発生し冷媒が漏えいしたと推測される。
19	6月13日	神栖市	0	0	0	R22 (漏えい)	フロン２２製造施設において、冷凍機内の凝縮器の圧力及び液面レベル低下していたため、フロン２２の漏えいを確認した。電磁弁のグランド押さえが緩んでいたことで、グランド部から漏えいしていたと推定される。
20	6月28日	つくば市	0	0	0	R134a (漏えい)	屋外熱交換器の安全弁が高圧側配管から外れて脱落し、冷媒ガスR-134aが漏えいした。高圧側（吹始め圧力1.70MPa）と低圧側（吹始め圧力0.87MPa）の安全弁が、定期検査時に取り違えて取り付けられていたことから、今回の事故時に安全弁が作動したと推定される。また、ねじ込み部のシールテープ巻きすぎによるねじの締め付け不足があり、安全弁動作時に内圧振動が加わりねじ込み部が緩み安全弁が吹き飛んだと推定される。

21	6月30日	土浦市	0	0	0	R407C (漏えい)	監視設備にて室温異常が発報し、調査したところ、屋上チラーにて、冷媒ガス異常の警報が発報しており、R407Cが漏えいした。漏えいの原因は、屋外チラーユニットのプレート式水熱交換器内の配管腐食と推測される。
22	7月4日	牛久市	0	0	0	水素 (漏えい)	長尺水素カードル（トレーラー）貯蔵所の設備へ接続後、運転開始前の気密確認を行ったところ、連結管溶接部からの水素ガスの漏えいを発見した。水素カードルに接続する連結管根本の配管溶接部の境界に亀裂が発生し水素が漏えいした。本件の亀裂の発生は内部の腐食した組織の延性破壊ではなく、長年の切り替え作業における配管の取り外し及び接続作業さらに配管の振動による応力が、溶接部との境界に集中したためと推測される。
23	7月8日	神栖市	0	0	0	酸化エチレン (漏えい)	移送配管保冷部に結晶が付着していることに気づき、確認を行ったところ配管溶接部が破断しており、酸化エチレンの漏えいを確認した。低温の酸化エチレン移送に伴う温度変化の繰り返し、及び熱応力が高くなる位置に配管シューを固定したことにより、配管シュー溶接線端部に局所的に過大な熱応力が加わり亀裂が発生したことが原因である。また、応力解析結果、当該部位に応力が集中していたことが判明した。
24	8月2日	神栖市	0	0	0	液化塩素 (漏えい)	液化塩素製造施設の液化塩素貯槽の均圧フランジ部において、液化塩素の漏えいを確認した。当該フランジは定期修理の復旧時の締め付け不良が原因であると推測される。
25	8月2日	神栖市	0	0	0	R-22 (漏えい)	チラーユニット２号圧縮機系統において、圧力スイッチ用キャピラリーチューブ配管（高圧用及び低圧用）が、圧縮機の運転振動により互いに擦れ、配管長手方向にそれぞれ亀裂が発生し、R-22の漏えいが発生した。
26	8月3日	牛久市	0	0	0	R407C (漏えい)	当該エアコンにて吐出温度異常エラーが発生したため、気密確認を実施したところ、銅配管溶接部からのR407Cの漏えいを確認した。室内機熱交換器周り配管溶接部の腐食によりピンホールが発生したことが原因と推測する。
27	8月15日	常総市	0	0	0	アルゴンガス (漏えい)	Ｓ－ＨＩＰ装置３号機製造設備の炉内を、真空加熱後、炉内へアルゴンガスを5.5㎫まで加圧中に、炉体下部にある差圧開放弁のフランジ（炉体側）よりアルゴンガスが漏えいした。漏えい個所のフランジボルトが緩んでいいたこと、及びパッキンの劣化が原因と推測される。
28	8月24日	潮来市	0	0	0	R410A (漏えい)	屋外熱交換器にて損傷があり、R410Aが漏えいした。該当機器には、放熱フィンに油の付着があり、屋外熱交換器配管の劣化したことにより、損傷したと推測される。

29	8月26日	日立市	0	0	0	R22 (漏えい)	空調設備が停止していたため、点検業者にて確認したところ、溶栓が溶解しR22が漏えいしたことを確認した。漏えいの原因は、凝縮器内冷却用配管の汚れ物の蓄積により、凝縮器の冷却不良が起こり、凝縮温度が上昇し溶栓が溶解したと推測される。
30	9月8日	つくば市	0	0	0	R-407C (漏えい)	当該冷凍機が設定どおり冷水温度が低下しないため、冷媒（R-407C）の抜き取りを行ったところ、規定量115㎏に対し19.3㎏しか抜き取れず冷媒の漏えいが確認された。
31	9月14日	取手市	0	0	0	ブタン (破裂・破損等・漏えい)	ローリーからの充填作業終了後、関係事業所作業員がホースの取り外しを確認せず、ローリーを移動させたため、払い出しゴムホースの破損及び払い出し配管を変形させ、ブタンが漏えいした。
32	9月14日	取手市	0	0	0	ブタン (破裂・破損等・漏えい)	ローリーからの充填作業終了後、作業員がホースの取り外しを確認せず、ローリーを移動させたため、払い出しゴムホースの破損及び払い出し配管を変形させ、ブタンが漏えいした。
33	9月16日	笠間市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	炭酸ガス製造施設（DITE設備）のプロセスポンプＢ（PP12B）の試運転を実施したところ、メカニカルシール付近からガス漏れ音及び白煙を確認した。長期間停止状態から運転を行った際に、メカニカルシール摺動面が乾燥した状態だったことがシール性能を低下させ漏えいに至ったと推測される。
34	9月28日	茨城町	0	0	0	その他	発生場所付近を２トンユニック車で走行中、荷台から煙が上がるのを確認し路肩に停止した後、荷台から発火し、積載していた周辺道具に引火し、高圧ガス容器（窒素ガス封入）が焼損した。ボンベ容器の破損・漏えいは無かった。荷台に積載していた電動工具のリチウムイオン電池が振動衝撃を受けたことにより発火し、周辺道具に引火したと推測される。
35	10月3日	阿見町	0	0	0	R410A (漏えい)	スクロール冷凍機（R-3-3）において警報が発生したため、調査を行った結果、デフマック（デフロスト装置）本体熱交換器からR410Aの漏えいを確認した。デフマック本体の熱交換器内配管が腐食したことにより漏えいが発生した。
36	10月5日	神栖市	0	0	0	R404A (漏えい)	冷凍機が低圧異常により緊急停止したため冷媒回収（R404A）を行ったところ、規定量120㎏に対し、回収量20㎏であり100㎏の漏えいが確認された。ブライン冷却器（シェル＆チューブ型）のブライン入口に緩衝板が設置されていない仕様のため、入口近傍のバッフル（樹脂製品)を押さえていたタイロッドが振動し、バッフルが破損したことにより、タイロッド末端が大きく揺れる状態になりチューブに干渉し、破孔に至ったと推測される。チューブ破孔によりR404Aがブライン側に漏えいした。

37	10月11日	石岡市	0	0	0	Ｒ２２ (漏えい)	休止中空調設備撤去工事のため、チラーユニットのフロンガス回収を行ったところ冷媒（R22）回収量が著しく少なかったため漏えいしていることが判明した。 チラーユニット外観目視による油にじみが確認されていないことから、水側熱交換器内での配管腐食による漏えいと推測される。
38	10月17日	ひたちなか市	0	0	0	その他	冷凍機潤滑油減少量が多いため冷却槽内オイルクーラー（油冷却器）を調査したところ、冷却槽内に潤滑油の混在形跡があった。原因を調査したところ、オイルクーラー配管に孔食ピンホールが発生していた。これによりオイル漏れが発生した。 冷凍サイクル外へのアンモニア冷媒の漏えいは無い。油冷却器内冷却水配管側に錆が発生し、腐食が進行したことによりピンホールが発生した。これに伴い油冷却器内の潤滑油が冷却水側に漏えいしたと推測される。冷却水水槽内は潤滑油の漏えいにより白濁していた。
39	10月31日	神栖市	0	0	0	窒素 (漏えい)	第２フッ素樹脂製造施設のシーラントユニット加圧槽Ｈ（ＶＥ－２７５２Ｇ）の安全弁１次側配管溶接線部において、窒素の漏えいを覚知した。シーラントユニットには、周囲の機器の振動が加わっており、振動の繰り返し応力により、支持材にクラックが発生し、れに伴いノズル配管にも通常時を超える振動応力が加わり、クラックが発生し漏えいしたと推測される。
40	11月2日	神栖市	0	0	0	プロピレンガス (漏えい)	回収プロピレン蒸留塔高圧ガス配管の断熱材不具合点検のため、断熱材を解体し腐食した配管近傍の可燃性ガス濃度を測定したところ ２０％ＬＥＬを確認した。また、石鹸水をかけカニ泡程度の漏えいを確認した。断熱材外装板金の腐食により断熱材に雨水が浸入し、断熱材内部が湿潤環境となり配管外面の腐食が進行しピンホールに至り漏えいした。
41	11月2日	常陸大宮市	0	0	0	R-404A (漏えい)	冷凍設備整備のため冷媒回収を行ったところ、規定量に対し回収量が少なく、漏えいが確認された。凝縮器取付圧力計の導管フレア継手部が高温環境下、且つ圧力変動を受けフレア配管先端部が疲労し、亀裂が発生し進行したことにより、漏えいに至ったと推測される。
42	11月16日	つくば市	0	0	0	水素 (漏えい・火災)	水素ガス消費施設の不具合確認作業の終了後に、水素ガスを放出したところ、放出管開口部で音と共に発火した。反応筒測温配管の破損原因として、鋼材への熱影響及び触媒（ゲッター材）の膨張が影響したと推測される。また、発火の原因としては、触媒（ゲッター材）の保持構造が崩れ内部に粉状で散乱した状況で、水素ガスを大気放出した際に触媒が発熱反応を起こし、発炎として観測されたと推測される。

43	11月23日	守谷市	0	0	0	アンモニア (漏えい)	冷凍設備の整備作業で凝縮器冷却水側チューブスケール除去作業中にアンモニア臭があり漏えいを覚知する。凝縮器冷却用循環水の水質（分析結果より塩化物イオン・カルシウム硬度等がJRA基準と比較した場合、高く出ている事がある)が影響しスケールが発生し、腐食が進行したと推測される。
44	12月1日	神栖市	0	0	0	水素・ガソリン (漏えい)	第２接触改質装置内、海水水排水溝付近のガス漏えい検知警報設備が作動したため、巡回警備をしたところ、海水熱交換器（HE-206）の排水でガス（混合ガス：水素・ガソリン）漏えいを確認した。配管内の保護被膜形成処理が部分的に不十分であったため、腐食が進行し開孔に至ったと推測される。
45	12月4日	神栖市	0	0	0	クロルメチル (漏えい)	クロルメチル製造施設のボール弁グランド部においてクロルメチルの漏えいを確認した。バルブ操作の繰り返しによりグランド押さえの締付けに緩みが生じ、グランド部より漏えいした。
46	12月5日	守谷市	0	0	0	炭酸ガス (漏えい)	ヘリンボーン式熱交換器にピンホールが発生し冷媒（二酸化炭素）が漏えいした。蒸発器配管溶接部の経年劣化による腐食が進行したことでピンホールが発生した。
47	12月14日	かすみがうら市	0	0	0	酸素 (漏えい)	液化酸素の蒸発器出口配管の溶接部から酸素ガスが漏えいしているのを発見した。
48	12月15日	神栖市	0	0	0	その他	フロン圧縮機に使用している潤滑油が漏えいし、火災が発生した。フロン圧縮機など製造施設を焼損したが、ガスの漏えいは無い。オイルゲージが従来製品から異なった製品に交換されており、液面が低レベルであった場合管理範囲内であっても、ベアリングが潤滑油に浸からない液レベルであったことが原因と推測される。更に使用オイルが推奨品より粘度の高い製品に変更されていたこと、及び更油頻度が６か月毎の仕様に対し4年毎の交換となっていたことも原因と推測される。
49	12月19日	神栖市	0	0	0	フロン２２ (漏えい)	液化塩素製造施設の付属冷凍設備の油分離器ノズル溶接部において冷媒（フロン２２）の漏えいを覚知した。液化塩素製造施設の冷凍機はレシプロ式の圧縮機を使用していることから、付近の機器・配管にも振動が伝播し易くなっている。その為、周辺設備において種々の振動対策をしているが、高段側油圧分離器を固定するUバンドの緩みにより振動が増長され、溶接部に亀裂が発生したことが原因である。

２　液化石油ガス事故の発生状況

令和４年の全国の液化石油ガス事故は、前年から 40 件以上増加し、直近５年平均（2017～2021年）の 206 件と比較しても多い状況となっている。本県においては、令和４年に漏えい事故が３件、漏えい爆発事故が２件、漏えい火災が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、漏えい爆発事故は維持管理不完全により滞留したガスに着火・爆発したこと等によるもの、漏えい火災はガス栓誤開放により爆発着火したものであった。

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
件　数	212　(5)	203　(2)	198　(2)	220　(5)	261　(6)
死　者	1　(0)	0　(0)	1　(0)	1　(0)	0　(0)
傷　者	46　(2)	32　(0)	29　(0)	21　(2)	26　(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	平成30年	令和元年	令和２年	令和３年	令和４年
消費者の器具の誤操作など 不注意によるもの	68 (3)	57 (0)	39 (0)	48 (1)	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	2 (0)	2 (0)	9 (1)	5 (0)	5 (0)
販売店等の不適切な処理によるもの	31 (1)	44 (1)	46 (0)	41 (1)	63 (0)
設備工事業者によるもの	3 (0)	1 (0)	3 (0)	3 (1)	5 (1)
充てん事業者によるもの	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0)	1 (0)
その他事業者によるもの	51 (1)	65 (1)	67 (1)	75 (2)	77 (2)
雪害など自然災害によるもの	34 (0)	9 (0)	1 (0)	21 (0)	27 (0)
その他（ネズミ、腐食などによるもの）	11 (0)	1 (0)	9 (0)	6 (0)	6 (0)
不明	12 (0)	24 (0)	24 (0)	18 (0)	19 (1)
合　計	212 (5)	203 (2)	198 (2)	220 (5)	261 (5)

※(　)は、県内で発生した事故件数及び傷者数

表３－１－７　令和４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		
水戸市	0	0	1	漏えい爆発	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。
東海村	0	0	1	漏えい火災	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。
稲敷市	0	0	0	漏えい	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。
土浦市	0	0	0	漏えい	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。
ひたちなか市	0	0	0	漏えい	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。
阿見町	0	0	0	漏えい爆発	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。

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	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、回収塔とﾘﾎﾞｲﾗｰの接続ﾌﾗﾝｼﾞのﾎﾞﾙﾄを外したところ、ﾘﾎﾞ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	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、六ﾌｯ化ﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝ 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、高圧ｶﾞｽ及び製品ﾎﾟﾘﾏｰ（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	四ﾌｯ化ｴﾁﾚﾝ	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ﾎﾟﾝﾌﾟ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容器にﾄｰﾁﾊﾞ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燃料ｴﾝｼﾞ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, ﾌｯ化水素, 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	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	ﾄﾞﾚﾝ抜き作業中、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	熱交換器のﾌﾗﾝｼﾞ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ｶﾞｽをｱﾙｺﾞﾝｶﾞｽで置換作業中、ﾛｰﾀﾘｰﾎﾟﾝﾌﾟの油注入弁の締め付け不良により、ｼﾗﾝｶﾞｽが漏えい
5月20日	那珂郡	0	0	0	窒素	刈払機での除草作業中に、ｺｰﾙﾄﾞｴﾊﾞﾎﾟﾚｰﾀ、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	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	冷凍機のバルブ操作中、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	ＬＰＧ	オートガススタンドにおいて、充塡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、充塡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	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。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	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 （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	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 （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、放出管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。元弁の閉止が不充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	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 (消費者)	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 (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 （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	ｺﾞﾑ管の抜けによる末端ｶﾞｽ栓からの漏えい、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	業務用ｵｰﾌﾞ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	ｶﾞｽ栓に接続したｺﾞ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	供給管とｶﾞ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ﾘﾝｸﾞ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	龍ケ崎市	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	龍ケ崎市	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	龍ケ崎市	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
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	オーブン付きガスレンジの使用において、使用していないオーブン側のガス栓が開栓されているのに気づかず、上部のこんろを使用したところ、オーブ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し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。立ち消えした要因としては、販売業者がガスメーター交換後、配管内のエアー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。従業員の頭髪、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内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。

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４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51件と、昨年よりほぼ倍増した。また、人身被害は死者1名、負傷者36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86.3％を占めている。（特に煙火の消費中の事故は30件と全体の58.8％）

表３－２－１　全国の火薬類事故の推移

年（暦年）	平成30年				令和元年				令和２年				令和３年				令和４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
事故件数	2	69 (3)	1	72 (3)	0	55 (1)	2	57 (1)	0	30	2	32	2	22	3	27	4	44 (1)	3	51 (1)
死者	32	1 (1)	0	33 (1)	0	0 (0)	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0 (0)	0	1 (0)
負傷者	0	23 (10)	0	23 (10)	0	20 (0)	2	22 (0)	0	6	1	7	4	5	4	13	8	23 (0)	5	36 (0)

※（　）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㎞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	ｻｯｶｰｽﾀｼﾞ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	龍ケ崎市	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）を作る実験を行なった後に、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、１㎝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と思われる。
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 3.8m2 が燃焼した。

(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	ｱｼﾞ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（発破個所から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。

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４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 349 件で、前年より 56 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４年の鹿島臨海地区における異常現象は 49 件で、前年より 28 件増加し、過去５年間で最多の件数となった。異常現象を種別ごとにみると、火災及び漏えいの発生件数が多く、火災は 23 件（前年比 18 件増）、漏えい 23 件（前年比７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。

※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	平成30年	令和元年	令和２年	令和３年	令和４年
爆　発	1	1	0	0	2
火　災	13	7	10	5 (1)	23 (11)
漏　洩	12 (6)	12 (5)	16	16 (4)	23 (11)
その他	1	0	0	0	1
合　計	27 (6)	20 (5)	26 (6)	21 (5)	49 (22)
全　国	314	284	267	293	349

※(　)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４年の県内における異常現象の概要

	発生月日	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14日	火災	－	0	0	1	ダクト内でプラズマ切断機を使用しダクト側面部を撤去作業中に当該作業員の衣服が燃えたもの。プラズマ切断の時にはスパッタの跳ね返りがあることを作業員に周知していたが、準備した作業着（綿製）では十分な防護ができなかった。バイパスダクトは施工部分にSS400とSUS316の２重構造があり、１枚目はグラインダーを使用、２枚目はプラズマ切断機を使用すること作業員に周知していたが、被災者は作業性を考え１枚目にプラズマ切断機を使用した。
2	2月16日	漏えい	苛性ソーダ	0	0	2	R-245caを製造する粗ガス洗浄工程のアルカリ洗浄塔（TW-8419）の苛性ソーダ25%供給配管より、苛性ソーダが漏洩した。供給配管のサポート接触部が外部腐食し、漏洩に至った
3	2月23日	火災	合成樹脂	0	0	0	第２押出機シリンダー交換中に合成樹脂より出火したもの。
4	3月3日	漏洩	水酸化ナトリウム（48%）	0	0	2	B-1バースにおいてタンク（ST-1052A）から船舶へ荷役中、流速を400m3/hに変更したところ苛性ソーダ出荷フィルターより苛性ソーダ8.6Ｌ（推定）が漏洩し、作業員２名が負傷したもの。荷役の流速を400m3/hに変更したところ作業員が大きな衝撃音と配管の振動を検知したことから、液ハンマー現象が発生し、過剰な圧力が瞬間的にかかり出荷フィルターフランジより漏洩したと推察される。液ハンマー現象の発生原因については、船側バタフライ弁の開度が不足している状態で大流量を流したことから、何らかの要因で急激に閉止されたものと推察される。 なお、災害発生後に実施した当該配管の気密試験ではフィルター本体フランジ及びその周辺のフランジ等から漏洩は確認されなかった。
5	3月10日	火災	Ｃ重油、溶解ガラス	0	0	1	フロート工場において作業中、作業員１名が熱傷したもの。ガラス原料を溶かす溶解槽の当瓦（耐熱煉瓦）交換準備作業において、溶解槽の火炎が保護具として顔に巻いていた防炎タオルに燃え移った。作業員は使用限度を超え防炎性能が劣化していた防炎タオルを着用していた。
6	3月10日	火災	溶解ガラス	0	0	0	フロート工場において、フレコンバックが焼損したもの。ガラス原料を溶かす溶解槽の当瓦（耐熱煉瓦）交換準備作業において、溶解ガラスのレベルを素地流し設備を用いて、系外へ抜出作業を行っていたところ、冷却槽から流れ出た煉瓦片により樋内の流れが不規則になり、高温のガラス素地が樋から飛び出し、樋下に置いていたフレコンバック等に引火した。

7	3月24日	火災	－	0	0	0	地上高さ30ｍの位置でベルトコンベヤーが延焼したもの。
8	4月19日	爆発	ギ酸、固定酸性触媒	0	0	0	顔料実験室においてフラスコ内で薬品を減圧蒸留して濃縮中に爆発した。反応促進のために初めて固定酸性触媒（強酸）を使用したが、想定より多量の過ギ酸が生成し、減圧濃縮操作中に過ギ酸の濃度が上昇し、フラスコ中での拡散等の避けられない刺激によって瞬間的な反応を起こし、酸素を主とする気体が爆発的に発生し、ガラスフラスコが激しく破損し被害が拡散したと推測される。
9	5月4日	火災	－	0	0	0	荷揚用アンローダーの高さ20ｍの位置から出火する。
10	6月10日	漏えい	アスファルト	0	0	0	アスファルト送液配管フランジ部より、アスファルトの漏洩を確認した。事故原因を調査するため、蒸気供給を開始し配管加温開始したところ、配管の加温状況に差が発生したことから、アスファルトが溶解した区間と固形化した区間が生じ、加温され体積膨張した液状区間で圧力が上昇し、フランジ面ガスケットが破裂し漏洩したと推測される。
11	6月15日	火災	原油配管の残留ガス	0	0	0	原油配管における足場上段にて、配管サポート溶断作業中に火の粉が飛散し、下段配管エンドフランジ内から漏洩していた残留ガスに着火し出火した。火気養生の不備があり、防炎シート隙間より火の粉が落下したこと、及び発災個所エンドフランジ部のボルト締め付けが不十分であったことが原因である。
12	6月20日	漏洩	エマルゲン	0	0	0	貯蔵タンク通気管から可燃性液体（エマルゲン）２トンが漏洩した。防油堤に留まり外部への流出は無い。漏洩は停止した。
13	6月25日	火災	ポリマー残渣物	0	0	0	土嚢に入れて防油堤外の砕石上に置いてあった土嚢袋から出火する。土嚢袋内容物は定期修繕作業に伴い発生した残渣物を集塵し乾燥させていたもので１４日間置いたまの状態であった。集塵した残渣物にブタジエンポリマーが含まれていて、乾燥したことにより高温下で酸化発熱が促進され、蓄熱発火したことが原因と推測される。
14	6月28日	火災	－	0	0	0	Ｉ工場充填棟において充填作業中、移動式スポットクーラーの電源スイッチを入れた際、本体内部から出火した。スポットクーラーは今年初めて使用した。部品劣化による接触不良若しくは絶縁不良が原因と推測される。
15	7月5日	火災	－	0	0	0	エンジンウェルダー運転起動後に、ライザー下部に置かれた溶接ホルダー付近からから出火し、防炎シートに着火したもの。消火器及び防火バケツにて消火し鎮火する。　ライザー下部に置かれていた溶接ホルダーが取り外されていなかったために、アース接続されていたライザー本体と通電したことが、火災発生の原因と推測される。

16	7月15日	破損	メタンガス及びベンゼン液	0	0	0	第２ドリップス槽にメタンガスが誤って流入し、ドリップス槽（２０号タンク）の設計圧力を超えたため天板が破裂した。エタノール吸着槽再生作業時に、ポンプアウトクーラー出口弁がラインセットミスにより開いていたことにより、第２ドリップス槽に設計圧力異常の圧力がかかり、防爆構造蓋（天板）が破裂したと推測される。また再生作業開始前の弁開閉状態が明確に示されていなかったため、作業許可者によるラインセット状態の確認がされていなかったことも原因と推測される。
17	7月16日	爆発	スチレン	0	0	0	製造オペレーターが別作業を行うため現場へ出た際、スチレン臭がしたため点検を行った。スチレン仕込み配管の保温剤からスチレンが漏洩していることを確認した。保温剤を取り外して確認した結果フランジ部のパッキンがちぎれた状態であった。パッキンにスチレンが浸透して膨潤し、仕込みのたびにポンプ吐出圧力（0.25MPa）が加わったことで、パッキンが破壊され漏洩に至ったと判断される。
18	7月25日	火災	－	0	0	0	危険物製造所内の重油脱硫装置（高さ約２０ｍ）付近の配管の保温材から出火した。タワー本体や配管に油が漏洩した形跡は無かったが、発災個所周辺の保温材（ロックウール）には油がしみ込んだ形跡があった。装置停止作業のパージ作業において少量の油が付着し、定期修理後の運転開始時にタワー内部温度上昇により、保温材に浸み込んだ油が蓄熱し発火に至ったと推測される。（定期修繕期間中に油の付着した保温材個所をリストアップし、清掃・交換工事を行うこととしていたが、リストアップされたが工事が未実施であった。）
19	10月14日	漏洩	水酸化ナトリウム（25%）	0	0	0	苛性ソーダの積込み作業において、充填用ホースをローリー上部のハンドホールに差し込み作業を開始したところ、充填用ホースが外れ、苛性ソーダ76kgが漏洩した。 乗務員の充填ホースのハンドホールへの差し込み及び固定が十分でなかった。 輸送会社等の作業手順書にホース固定などの具体的な記載がなく、また、乗務員への教育が不十分であった。
19	8月26日	漏洩	35%塩酸	0	0	2	プラント内、塩酸タンクＳＴ－３１０６（容量２５００トン）の底部ライニング部から塩酸がガス状に漏洩したもの。タンク底部が破損し大量漏洩となり、タンク内の大部分（１２００㎥）が水路を経由し鹿島港へ流失した。
20	9月6日	漏洩	フェノール10%	0	0	1	フェノールプラント施設で協力会社員が転倒し床にこぼれていたフェノールが左腕に付着し薬傷した。フェノールは配管フランジ接合部から漏洩（滴下）しているのを確認したフランジ部増し締めし漏洩が停止した。
21	9月16日	漏洩	第４類第２石油類	0	0	0	用役プラント共用配管より第４類第２石油類（危険物）が漏洩したもの。外面からの腐食によりピンホールが発生し、漏洩に至った。配管梁接触部を腐食した状態で防食施工し、その後防食施工部に雨水等が侵入し、湿潤状態となり腐食が進行したと推測される。

22	11月4日	漏洩	アルカリ溶液（劇物）	0	0	1	アルカリ溶液タンク上部サンプリングタンクの清掃作業を行う際の、サンプリングタンク残液抜き取り作業において、ドレン口のホースが外れアルカリ溶液（劇物）が漏えいした。圧力がかかる循環ライン弁が開いており、ドレンノズルホースバンドが通常２個取付けのところ１個の取付けであったことが漏えいの原因と推測される。また、重複した手順書が存在し、作業者側手順書には保護具の着用明記がなされず受傷した。
23	12月1日	漏洩	オール、ノナンジアールの混合物（およそ９：1）	0	0	0	運転員が現場点検を行っていたところ、循環ラインより薬液が漏洩しているのを発見した。保温断熱材劣化により雨水が浸入し、配管外面より腐食が進行し、漏洩に至った。
24	12月15日	火災	潤滑油	0	0	0	ＴＲプラント内コンプレッサーより出火した。 消火器で消火した。
25	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（０．１Mpa）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、フランジ部ガスケット破損により漏えいが発生した。
26	12月27日	漏洩	アルカリ液	0	0	0	プラントの連絡配管よりアルカリ液が漏洩した。 ステンレス製移送配管の断熱材板金破孔箇所より塩化物イオンが浸入し、配管表面で塩化物濃縮が発生し粒内型応力腐食割れが起こり、配管を貫通する孔食が発生し漏洩に至った。
27	12月30日	漏洩	塩酸ガス	0	0	0	タンクローリーから貯蔵タンクへの受け入れ作業中に、タンク側受け入れ配管バルブの故障により漏洩した。バルブの固着によるものと推測される。

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が漏洩。	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	バースに着桟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	連続鋳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	燃料ガス圧縮機入口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つていたところ、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４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4年10月28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4年7月29日　（金）
場　　所	ホテル東京ガーデンパレス
保安功労者	大川　光夫（大川運輸株式会社）　（鹿嶋市）

2　県の保安功労者等表彰者（高圧ガス）

表　彰　日		令和4年11月22日　（火）	
場　　所		フェリヴェールサンシャイン	
知事賞	保　安　功　労　者	野村　啓二　　株式会社東海テック	（日立市）
	優良製造事業所	―	
	優良販売事業所	高萩ガス事業協同組合	（高萩市）
	優良製造保安責任者	菊地　忠男　　株式会社高木商店	（神栖市）
		玉崎　貴久　　花王株式会社鹿島工場	（神栖市）
		根本　正明　　ＡＧＣ株式会社鹿島工場	（神栖市）
防災・危機管部長賞	保　安　功　労　者	相山　孝志　　関彰商事株式会社	（筑西市）
		菅原　一彦　　株式会社スガワラ	（笠間市）
	優良製造事業所	―	
	優良販売事業所	丸加商店	（北茨城市）
	優良製造保安責任者	江藤　正治　　三菱ケミカル株式会社　茨城事業	（神栖市）
		高島　鉄也　　花王株式会社鹿島工場	（神栖市）
		西岡　政人　　花王株式会社鹿島工場	（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4年10月27日　（木）	
場　　所	如水会館	
保安功労者	栗田　洋一　　合名会社三和米穀店	（ひたちなか市）

4　国の保安功労者等表彰者（火薬類）

◎　火薬類保安経済産業大臣表彰

表　彰　日	令和4年12月14日　（水）
場　　所	アルカディア市ヶ谷（私学会館）
優良従事者	なし
優良事業所	なし
優良事業所	なし

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応えるべく、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４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	6	7	17	15
県　北	1				1	4	1	7	1
日立商工労働ｾﾝﾀｰ			1			2		3	2
鹿　行	1				1	4	7	13	2
県　南	1				1	7	6	15	4
県　西	1				1	4	2	8	4
小　計	4	0	1	0	4	21	16	46	13
合　計	5	1	1	1	5	27	23	63	28

※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

ゥ　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) 電気工事業の業務の適正化に関する法律
電気工事業の登録､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､立入検査は又は質問、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 100Nm³ 以上（第一種ガス：300Nm³ 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 300Nm³ 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

高圧ガス等保安対策事業

事業費 38,370 千円

（令和４年度当初予算）

高圧ガス保安推進事業
- 高圧ガスの製造、販売等の許認可･検査
- 製造保安責任者等の免状交付（委託）
- 保安推進セミナー･保安講習会の開催

液化石油ガス保安推進事業
- 販売事業の登録、認定保安機関の認定
- 充てん設備の許可、完成検査
- 保安講習会の開催
- 消費者に係る保安対策

高圧ガス保安管理システム推進事業
- 産業保安システムの保守･管理

電気工事等保安推進事業
- 電気工事士免状の交付
- 電気工事業の登録
- 電気用品販売店への立入検査

火薬類保安推進事業
- 煙火の製造、火薬庫及び火薬類の販売･消費に係る許認可及び保安対策
- 猟銃等の製造･販売に係る許認可及び保安対策

(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
平成　30		1	1										2
令和　元													0
2			1										1
3													0
4													0
計	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

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
平成　30			1										1
令和　元			1										1
2								1					1
3			2										2
4			1										1
計	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6

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
平成　30			1		1
令和　元			1		1
2					0
3			2		2
4					0
計	0	0	4	0	4

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
平成　30	1	2	1	1									5
令和　元	1	2	1	1									5
2		2	1	1									4
3		2	1	1									4
4		1	1	2									4
計	2	9	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	22

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
平成　30	1	1	2	2									6
令和　元	1	1		4	1								7
2	1	1	2	4									8
3		1	3	1									5
4		1	2	3									6
計	3	5	9	14	1	0	0	0	0	0	0	0	32

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
平成３０			(有)中屋高圧容器検査所 金砂郷工場	(株)旭商事
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				

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
平成３０	茨石商事(株)（石岡市）		石井商店（高萩市） (有)ひかり商店（水戸市）	多賀燃料　永山商店（日立市）
令和元			茨城ｶﾞ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）

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
平成３０	立原　孝夫（(株）ミトレン）	山崎　哲也（県冷凍設備保安協会）	大川　光夫（大川運輸(株)）	栗田　洋一（(名)三和米穀店） 野村　啓二（(株)東海テック）
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）

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
平成３０				
令和元				加倉井　敏明（有）梅屋百貨店
2				
3				
4				

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
平成30			深井　正夫（(株)藤村）	下長根　清（(ﾙﾈｻｽ ｾﾐｺﾝﾀﾞｸﾀ ﾏﾆｭﾌｧｸﾁｭｱﾘﾝｸﾞ（株）那珂工場） 中村　稔（花王(株)鹿島工場）
令和元			杉山　崇（ﾙﾈｻｽ ｾﾐｺﾝﾀﾞｸﾀ ﾏﾆｭﾌｧｸﾁｭｱﾘﾝｸﾞ（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（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）

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
平成30				
令和元				
2		安立サービス㈱鹿島営業所		
3				
4				

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）		

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＞ 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２０ 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２６ 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４年４月１日現在