

保 安 編

第1章 高圧ガス保安

概況

高圧ガスは、エネルギー、原料ガスおよび先端技術分野における特殊材料ガスなどに利用されるなど、その活用分野は広範囲である。

ただし、高圧ガスは有用な反面、高圧状態であること、さらにガスの種類によって可燃性、支燃性および毒性などの化学的な特性があるため、大規模な事故や災害を巻き起こす危険性がある。

このため、高圧ガス保安法等の関係法令に基づく許認可や届出義務などによる危害予防のための規制があるほか、高圧ガス事業者および高圧ガス保安協会による自主的な保安活動を促進するための各種の講習会などを通じた保安指導が実施されている。

国内全体での製造事業所の高圧ガスの事故は、昭和48年をピークに減少傾向にあったが、平成12年から増加に転じており、平成23年の1084件をピークに、平成26年は787件、平成27年は729件と減少傾向が続いている。なお、平成23年の事故件数については、平成23年3月11日に発生した東日本大震災の影響で、多くの事故報告がなされたことも増加要因の一つと考えられる。東日本大震災の影響を除く平成23年の事故件数は966件であった。なお、事故の内訳で最も多いのが、盗難（平成25年444件、平成26年406件、平成27年333件）である。

一方、高圧ガスのうち一般消費者等への販売にかかる液化石油ガス事故については、全国で平成18年は219件（前年比+114件）と急激な増加をみせ、平成20年にかけて200件を超える高水準を維持しているが、平成27年は167件（前年比-20件）である。

県は、法令遵守はもとより、講習会、保安検査および立入検査などを定期または随時に実施し、高圧ガス事業者等に対する指導を行なっている。特に、液化石油ガス事業者に対しては、LPガス設備の点検・調査および改善などの法令遵守ならびに事故防止対策の徹底の指導などを通じ、一般消費者等の安全・安心を推進している。

第2表 ガスの種類別高圧ガス製造事業所数（冷凍事業所を除く）

平成28年3月31日現在

ガスの種類	第1種製造者（事業所）	第2種製造者（事業所）
空 気	5	30
酸 素	2	8
窒 素	21	36
水 素	1	—
炭 酸 ガ ス	14	8
フ ロ ン ガ ス	1	—
ア ン モ ニ ア	1	—
塩 素	—	—
ア ル ゴ ン	1	5
酸 化 エ チ レ ン	1	—
塩 化 ビ ニ ル モ ノ マ ー	1	—
ヘ リ ウ ム	—	—
プ ロ ビ レ ン	—	—
エ チ レ ン	—	—
天 然 ガ ス	8	3
L P ガ ス	72	—
計	128	90

- 1 第1種製造者とは、1日の処理能力が100 m³以上（政令で定める「第一種ガス」にあつては300 m³以上）、それ以外のものを第2種製造者という。
- 2 同一事業所で2以上のガスを製造している事業所については、最も処理量が多いガスまたは主たる目的のガスに計上した。

第3表 処理量別・製造形態別製造事業所数（冷凍事業所を除く）

平成28年3月31日現在

事務所数 処理量区分(m ³)	空 液 分	空 化 離	L P 工 業 消 費	L P ガ ス ス タ ン ド	L P ガ ス 充 填 所	L N G ガ ス ス タ ン ド	圧 空 充 填 所	C E の 製 造 事 業 所		移 動 式 製 造 事 業 所	其 他	合 計
								充 填 所	消 費			
0以上～30未満							2		8		21	31
30～100							11		13		2	26
100～1,000							19		24		4	47
1,000～1万			2			1			14	1	1	19
1万～10万	3		29	2	(※4) 7	1		4		7	4	57
10万～100万	1		11		(※4) 17					1	2	32
100万～1,000万	1									1	1	3
1,000万～1億												
1億以上												
計	5		42	2	24	2	32	4	59	10	35	215

1 同一事業所で2以上の製造形態がある場合は、もともと処理量の多い製造形態を当該欄に計上した。(ただし、附属冷凍を除く)

2 ※は充填所に併設されているスタンド数

第4表 高圧ガス貯槽数（冷凍事業所を除く）

平成28年3月31日現在

(単位：基)

ガス名 貯槽の区分 (貯槽能力)	3トン 以上	10トン 以上	50トン 以上	100トン 以上	計
	10トン 未満	50トン 未満	100トン 未満	1,000トン 未満	
液化酸素	14	9	1	1	24
液化炭酸ガス	15	1			15
液化アンモニア		6			6
液化水素	1				1
液化塩素	1				1
酸化エチレン		1			1
塩化ビニルモノマー			1	1	2
L P ガス		125	7		133
液化窒素	44	47	4	1	93
液化フロン		1			1
液化アルゴン	6	13	3		21
液化天然ガス	1	14	9		22
計	77	216	24	3	320

第5表 平成27年度高圧ガス製造保安責任者試験実施状況

平成27年11月8日

福井工業大学

種 類	受験者区分	出願者数 (人)	受験者数 (人) (A)	合格者数	
				(人) (B)	合格率 (%) (B/A)
乙種化学	全科目受検者	23	18	4	22.2
	科目免除者	13	13	9	69.2
	計	36	31	13	41.9
丙種化学 (液石丙化)	全科目受検者	30	26	4	15.4
	科目免除者	33	33	27	81.8
	計	63	59	31	52.5
丙種化学 (特別丙化)	全科目受検者	39	36	3	8.3
	科目免除者	30	30	26	86.7
	計	69	66	29	43.9
乙種機械	全科目受検者	29	22	2	9.1
	科目免除者	8	8	6	75.0
	計	37	30	8	26.7
第2種 冷凍機械	全科目受検者	18	16	5	31.3
	科目免除者	5	5	5	100.0
	計	23	21	10	47.6
第3種 冷凍機械	全科目受検者	72	65	13	20.0
	科目免除者	15	15	11	73.3
	計	87	80	24	30.0
計	全科目受検者	211	183	31	16.9
	科目免除者	104	104	84	80.8
	計	315	287	115	40.1

第6表 平成27年度高压ガス販売主任者試験実施状況

平成27年11月8日
福井工業大学

種 類	受験者区分	出願者数 (人)	受験者数 (人) (A)	合格者数	
				(人) (B)	合格率 (%) (B/A)
第1種販売 主任者	全科目受験者	22	21	8	38.1
	科目免除者	3	2	1	50.0
	計	25	23	9	39.1
第2種販売 主任者	全科目受験者	36	30	10	33.3
	科目免除者	21	19	9	47.4
	計	57	49	19	38.8
計	全科目受験者	58	51	18	35.3
	科目免除者	24	21	10	47.6
	計	82	72	28	38.9

第7表 平成27年度液化石油ガス設備士試験実施状況

平成27年11月8日
福井工業大学

出願者 (人)	受験者 (人) (A)	筆記試験合格者		技能試験合格者	
		(人) (B)	筆記試験合格率 (%) (B/A)	(人) (C)	合格率 (%) (C/B)
5	5	3	60.0	3	100.0

第8表 平成27年度高压ガス関係免状交付状況

免許の 種類	乙種化学	丙種化学 (液石丙化)	丙種化学 (特別丙化)	乙種機械	第2種 冷凍機械	第3種 冷凍機械	第1種 販売	第2種 販売
交付数 (件)	15 (1)	31 (3)	29 (1)	8	11	25	7 (2)	14 (2)

() 書きは再交付・書換で外数

第9表 平成27年度高压ガス関係申請状況

(1) 高压ガス保安法

申請種別		区分	件数	申請種別		区分	件数
製 造	新 設	一 般	1	完 成 更 改 含 む 検 査	製 造	一 般	11
		液 石	1			液 石	12
		冷 凍	0			冷 凍	4
		計	2			計	27
	変 更	一 般	10		貯 蔵 所	一 般	4
		液 石	11			液 石	2
		冷 凍	3			計	6
		計	24				
貯 蔵 所	新 設	一 般	2	製造保安責任者免状交付		119	
		液 石	0	" 再交付		3	
		計	2	" 書換		2	
	変 更	一 般	2	販売主任者免状交付		21	
		液 石	1	" 再交付		0	
		計	3	" 書換		4	
				保安検査		23	
				合 計		236	

(2) 液化石油ガス法

申請種別	件数
販売事業登録	0
保安機関認定	8
保安機関認定更新	2
一般消費者等増加認定	2
販売事業者謄本交付	6
販売事業者認定	0
貯蔵施設等設置	0
充てん設備許可	0
液化石油ガス設備士免状交付	29
" 再交付	1
" 書換	3
合 計	51

第10表 平成27年度高圧ガス事故発生状況

ガスの種類	事故発生日時	事故発生場所	事故の概況	人的被害			原因
				死者	重傷	軽傷	
アンモニア	H27. 6. 26	敦賀市工場	製氷工場において、アンモニアの微臭があり、製氷室を調査したところ、配管に1ミリ程度のピンホールがあり、ガスが漏えいしていることを確認した。	0	0	0	配管の腐食・劣化
フロン	H27. 12. 5	敦賀市工場	製氷工場において、フロン漏れ感知器の作動があった。調査したところ配管の腐食による微穴からガスが漏えいしたことを確認した。	0	0	0	配管の腐食・劣化
LP	H27. 12. 16	福井市飲食店	飲食店で、従業員が業務用炊飯器を使用していたところ、炎が上がり、一口ヒューズガス栓および業務用炊飯器に接続されていたガスホース（塩化ビニルホース）の一部が焼損した。 原因は、炊飯器と末端ガス栓の距離が近く、ガスホースが湾曲していたことから、ガスホースに無理な力が加わり、さらに何らかの外力が迅速継手に加わったことで、末端ガス栓と迅速継手が不完全な接続状態となったためと考えられる。この状態の接続部より、蚊流出安全機構が作動しない程度の流量でガスが漏えいし、炊飯器の火が引火したものと推定される。	0	0	0	末端ガス栓と塩化ビニルホースの接続不良

第2章 火薬類保安

概況

火薬類は、土木、採石、鉱山等の事業に使用されているほか、身近なものではがらん具煙火にいたるまで様々な種類があり、多岐にわたって利用されている。

しかし、その取扱いによっては大事故につながる恐れがあり、製造から消費にいたるまで厳しく規制を行うなど、安全性の確保が強く要求されている。

本県においては、県公安委員会と密接な連携のもとに立入検査による法の厳格かつ適切な運用、さらに、取扱う者自らによる自主保安体制づくりが、事故予防上重要であることから、危害予防週間を通じ保安意識の啓蒙と普及に努めている。

また、許認可については、県では危機対策・防災課の他、奥越農林総合事務所、嶺南振興局で行っているが、煙火および空包の許可については、平成8年度から県内各市町（消防本部）で行っている。

第1表 火薬類関係事業所等数

平成28年3月31日現在

(単位：件)

販売業者	火薬・爆薬および火工品	8
	競技用紙雷管	28
	合計	36
火薬庫	1級火薬庫	14
	2 "	0
	3 "	2
	煙火 "	5
	実包 "	2
	合計	23
庫外貯蔵所	販売業者	5
	その他	12
	合計	17

第2表 銃砲関係事業所数

業 種	事業所数
販 売	1
製造（修理・改造のみ）および販売	3
計	4

第3表 火薬類（爆薬）の消費量の推移

(単位：t)

年度	業種	鉱山	石灰石	土木	採(砕)石	その他	合計
21		13	11	221	72	0	317
22		12	5	455	71	0	543
23		14	6	437	64	0	521
24		13	5	134	60	0	212
25		11	4	1	62	1	79
26		11	4	68	57	0	140
27		15	5	387	68	0	475

第4表 火薬類取扱および丙種火薬類製造保安責任者試験実施状況

種 別	出願者数(人)	受験者数(人) (A)	合格者(人) (B)	合格率(%) (B/A)
甲 種	70	68	38	55.9
乙 種	18	18	16	88.9
丙 種	0	0	0	—
計	88	86	54	62.8

会場：9月6日（日）福井県中小企業産業大学校

第5表 平成27年度火薬類保安講習関係講習会実施状況

講 習 会 名	回 数(回)	受講者数(人)
火薬類取扱者保安教育講習会	7	400
火薬類取扱者保安再教育講習会	1	14
火薬類取扱保安責任者養成講習会	1	34
煙火消費保安講習会	1	79

第6表 平成27年度火薬類申請等の状況

(1) 県許可申請等

区 分	種 別		件 数(件)
危機対策・防災課	譲 受	火工品のみ	0
		25kg以下	5
		上記以外	21
	譲 渡		3
	火薬庫設置		1
	火薬庫変更		0
	火薬庫完成検査(設置)		1
	" (変更)		0
	火薬庫保安検査		9
	免状交付		54
	免状再交付		2
	販売営業		0
計		98	
総合事務所 奥越農林	譲 受	火工品のみ	0
		25kg以下	3
		上記以外	6
	譲 渡		0
計		9	
地域振興室 若狭観光 嶺南振興局	譲 受	火工品のみ	0
		25kg以下	12
		上記以外	17
	譲 渡		8
計		37	
地域振興室 一州観光 嶺南振興局	譲 受	火工品のみ	1
		25kg以下	3
		上記以外	8
	譲 渡		8
計		20	
合 計		164	

(2) 市町許可申請等

消防(局)本部名	区分	種 別			件 数
		煙火消費	空包譲受	空包譲渡	
福 井 市		5	0	0	5
大 野 市		3	0	0	3
勝 山 市		3	0	0	3
永 平 寺 町		1	0	0	1
嶺北消防組合		5	0	0	5
鯖江・丹生消防組合		5	1	0	6
南越消防組合		6	0	0	6
敦賀美方消防組合		11	0	0	11
若狭消防組合		12	0	0	12
計		51	1	0	52

第7表 平成27年度事故発生状況

なし