

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19年は735件、平成20年は806件、さらに平成21年は810件と増加傾向が続いている。事故の内訳で最も多いのが、盗難（平成19年448件、平成20年495件、平成21年517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たが、平成21年は185件（前年比-47件）と大きく減少した。

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1表 市町別高圧ガス関係事業所数

平成22年3月31日現在

事業所 区分	製造事業者										販売事業者(店舗数)										貯蔵所			特定消費事業所			オートガスタンド	保安機関	容器検査所			
	第1種					第2種					計	液化石油ガス					計	一般	液化石油ガス	計	一般	液化石油ガス	計									
	一般	液化石油ガス	冷凍		計	一般	液化石油ガス	冷凍		計		高圧法ののみ	大臣知事所管	両方	計									一般	液化石油ガス	計				一般	液化石油ガス	計
			アンモニア	フロン系				アンモニア	フロン系						大臣知事所管	大臣知事所管																
市町村	9	24	1	20	21	54	31			203	234	288	46	25	1	10	6	83	125	326	497	15	5	20	7	16	23	5	86	3		
福井市	11	5	1	12	13	29	12			68	80	109	9	2	1	3	2	7	15	55	79	10	3	13	3	3	6	1	12			
敦賀市	1	4	0	3	3	8	4			15	19	27	2	0	1	1	3	9	14	26	42	3		3	1	1	2	1	9			
小浜市	0	3	0	0	0	3	1			23	24	27	1	1	0	4	2	16	23	33	57			0		0	1	18				
大野市	0	3	0	2	2	5	4			1	17	22	27	0	0	0	0	18	18	19	37	2	1	3	2	2	2	1	16			
勝山市	3	7	0	4	4	14	8			41	41	49	1	0	1	1	33	35	53	89	5	5	5	1	7	8	1	33	1			
鯖江市	2	1	0	4	4	7	7			32	32	40	1	0	0	0	13	13	16	30	1	1	1	1	1	1	1	11				
あわわ市	11	8	1	7	8	27	3			1	68	72	99	9	6	0	3	35	44	71	124	9	2	11	6	6	12	1	35			
越前市	8	14	0	12	12	34	10			2	86	98	132	1	1	0	2	1	55	59	65	125	3	3	6	4	15	19	61			
坂井市	45	69	3	64	67	181	80			11	546	638	819	70	35	3	21	18	269	346	664	1080	48	14	62	23	50	73	12	281	4	
市計																																
永平寺町		1			0	1	2				12	14	15	0	0	0	0	7	7	3	10	1	1	1	1	1	1	1	8	1		
池田町					0	0					3	3	3	0	0	0	0	3	3	2	5			0			0	3				
南越前町					7	7	1				2	5	8	15	0	0	0	6	6	5	11			0			0	5				
越前町	4	3			0	7	3			4	16	20	30	1	1	0	1	25	27	2	30			0		2	2	27				
美浜町					2	2	3				6	6	9	11	0	0	0	3	3	7	10	6	6	6	1	1	1	5				
高浜町	1				3	4	3			1	6	7	10	14	2	0	0	2	2	5	9	13	13	1	1	1	1	2				
おおい町					1	1	1				8	8	9	10	0	1	0	1	7	9	3	12	6	6	1	1	1	1				
菟狭町	1	2			1	4					9	9	13	1	0	0	0	8	8	4	13	1	1	2	2	2	2	7				
町村計	5	7	0	14	14	26	13			7	65	72	85	111	4	2	0	2	61	65	31	100	27	1	28	4	4	8	1	58	1	
県計	50	76	3	78	81	207	93			18	611	629	723	930	74	37	3	21	20	330	411	695	1180	75	15	90	27	54	81	13	339	5

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22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	7	25
酸 素	4	20
窒 素	16	32
水 素	1	1
炭 酸 ガ ス	9	8
フ ロ ン ガ ス	1	2
ア ン モ ニ ア	1	—
塩 素	—	—
ア ル ゴ ン	1	4
酸 化 エ チ レ ン	1	—
塩化ビニルモノマー	1	—
ヘ リ ウ ム	1	1
プ ロ ビ レ ン	—	—
エ チ レ ン	—	—
天 然 ガ ス	7	—
L P ガ ス	76	1
計	126	94

- 1 第1種製造者とは、1日の処理能力が100 m<sup>3</sup>以上（政令で定める「第一種ガス」にあっては300 m<sup>3</sup>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22年3月31日現在

事業所数 処理量区分(m <sup>3</sup> )	空 液 分 離	L 工 業 消 費	L ガ ス ス タ ン ド	L 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								6		37	43
30～100						13		7		2	22
100～1,000						11		18	1	7	37
1,000～1万		1			1			6	1	3	12
1万～10万	2	33	2	(※5) 10	1		4	0	4	3	59
10万～100万	2	9		(※6) 17					2	2	32
100万～1,000万	1										1
1,000万～1億											
1億以上											
計	5	43	2	27	2	24	4	37	8	54	206

1 同一事業所で2以上の製造形態がある場合は、もとも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22年3月31日現在

（単位：基）

貯槽の区分 (貯槽能力) ガス名	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	13	9		1	23
液化炭酸ガス	9	2			11
液化アンモニア		5			5
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		127	7		134
液化窒素	43	44	3	1	91
液化フロン		1			1
液化アルゴン	5	12	3		20
液化天然ガス		8	6		14
計	71	209	20	3	303

第5表 平成21年度高压ガス製造保安責任者試験実施状況

平成21年11月8日

於：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	34	30	10	33.3
	科目免除者	10	10	7	70.0
	計	44	40	17	42.5
丙種化学 (液石丙化)	全科目受検者	46	42	8	19.0
	科目免除者	31	31	29	93.5
	計	77	73	37	50.7
丙種化学 (特別丙化)	全科目受検者	63	62	14	22.6
	科目免除者	12	12	12	100.0
	計	75	74	26	35.1
乙種機械	全科目受検者	41	37	4	10.8
	科目免除者	7	6	5	83.3
	計	48	43	9	20.9
第2種 冷凍機械	全科目受検者	23	22	12	54.5
	科目免除者	2	2	1	50.0
	計	25	24	13	54.2
第3種 冷凍機械	全科目受検者	54	48	21	43.8
	科目免除者	10	10	8	80.0
	計	64	58	29	50.0
計	全科目受検者	261	241	69	28.6
	科目免除者	72	71	62	87.3
	計	333	312	131	42.0

第6表 平成21年度高圧ガス販売主任者試験実施状況

平成21年11月8日  
於：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	24	24	15	62.5
	科目免除者	3	3	3	100.0
	全科目免除者	0	0	0	-
	計	27	27	18	66.7
第2種販売 主任者	全科目受験者	25	24	10	41.7
	科目免除者	52	50	42	84.0
	全科目免除者	4	4	4	100.0
	計	81	78	56	71.8
計	全科目受験者	49	48	25	52.1
	科目免除者	55	53	45	84.9
	全科目免除者	4	4	4	100.0
	計	108	105	74	70.5

第7表 平成21年度液化石油ガス設備士試験実施状況

平成21年11月8日  
於：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)
4	3	1	33.3	3	100.0

第8表 平成21年度高圧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)	19	35 (6)	26 (2)	9 (1)	11	32	18 (1)	52 (17)

( ) 書きは再交付・書換で外数



第9表 平成21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	4	完 成 ( 変 更 含 む ) 検 査	製 造	一 般	6
		液 石	0			液 石	20
		冷 凍	0			冷 凍	2
		計	4			計	28
	変 更	一 般	10		貯 蔵 所	一 般	0
		液 石	23			液 石	0
		冷 凍	1			計	0
		計	34				
貯 蔵 所	新 設	一 般	0	製造保安責任者免状交付		132	
		液 石	0	" 再交付		3	
		計	0	" 書換		6	
	変 更	一 般	0	販売主任者免状交付		70	
		液 石	0	" 再交付		12	
		計	0	" 書換		6	
				保安検査		24	
			合 計		319		

(2) 液化石油ガス法

申請種別	件数
販売事業登録	3
保安機関認定	6
保安機関認定更新	193
一般消費者等増加認定	1
販売事業者謄本交付	8
販売事業者認定	0
貯蔵施設等設置	0
充てん設備許可	2
液化石油ガス設備士免状交付	33
" 再交付	5
" 書換	20
合 計	271

第10表 平成21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	
フロンガス (R32)	H21. 8. 7	福井市事業所	作業員が膨張弁駆動用モーターを入れ替えるため外したところ、弁本体から弁棒が抜け出し、冷凍機本体に封入してある冷媒ガスが噴出漏洩した。	0	0	0	操作の誤判断
アルゴン	H21. 9. 7	福井市事業所	苛性ソーダタンクの溶接修理中に発生した熱が、タンクに混入したジオキサンに引火し、爆発した。	0	0	0	認知確認のミス

## 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22年3月31日現在

(単位：件)

販売業者	火薬・爆薬および火工品	7
	競技用紙雷管	29
	合計	36
火薬庫	1級火薬庫	14
	2 "	0
	3 "	3
	煙火 "	7
	合計	24
庫外貯蔵所	販売業者	6
	その他	9
	合計	15

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
15	16	7	36	77	0	136
16	14	14	92	83	0	203
17	18	10	66	66	0	160
18	19	9	105	95	0	228
19	23	10	135	86	0	254
20	18	2	240	69	0	329
21	13	11	221	72	0	317

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	32	31	20	64.5
乙 種	11	10	9	90.0
丙 種	0	0	0	0
計	43	41	29	70.7

会場：8月23日（日）福井県中小企業産業大学校

第5表 平成21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	499
火薬類取扱者保安再教育講習会	1	18
火薬類取扱保安責任者養成講習会	1	9
煙火消費保安講習会	1	78

第6表 平成21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	2
		上記以外	16
	譲 渡		1
	火薬庫設置		1
	火薬庫変更		1
	火薬庫完成検査(設置)		0
	" (変更)		1
	火薬庫保安検査		11
	免状交付		29
	免状再交付		3
	販売営業		0
	計		65
総合事務所 奥越農林	譲 受	火工品のみ	0
		25kg 以下	0
		上記以外	10
	譲 渡		3
	計		13
サービス室 若狭県民 嶺南振興局	譲 受	火工品のみ	0
		25kg 以下	2
		上記以外	11
	譲 渡		4
	計		17
サービス室 二州県民 嶺南振興局	譲 受	火工品のみ	1
		25kg 以下	3
		上記以外	10
	譲 渡		3
	計		17
合 計	計		112

(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	1	0	6
大 野 市		2	0	0	2
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		4	0	0	4
南越消防組合		4	0	0	4
敦賀美方消防組合		9	0	0	9
若狭消防組合		12	1	0	13
計		45	2	0	47

第7表 平成21年度事故発生状況

なし