

第4章 危險物規制

危険物規制の概況

1 危険物施設

(1) 危険物施設数（第4-1表）

平成22年3月31日現在における県内の危険物施設数は、製造所204施設、貯蔵所5,982施設、取扱所2,679施設で、総数は8,865施設となっている。前年度と比較した場合、製造所は2施設増加、貯蔵所で71施設減少、取扱所で46施設減少し、総数で125施設の減少となった。

危険物施設の区分別内訳については、貯蔵所が総数の67.5%を占めており、その中では屋外タンク貯蔵所が最も多い。次に、取扱所は総数の30.2%を占めており、その中では一般取扱所が最も多い。なお、製造所は総数の2.3%となっている。

一方、全国の危険物施設数は、平成21年3月31日現在、総数が475,989施設で、その内訳は、製造所5,154施設、貯蔵所325,590施設、取扱所145,245施設となっている。

(2) 危険物施設数の規模別構成（第4-2表）

平成22年3月31日現在における県内の危険物施設を、その貯蔵し又は取り扱う危険物の数量により区分すると、指定数量の50倍以下の規模のものが全体の63.0%を占め、中でも5倍以下の規模のものが全体の26.9%を占めている。

(3) 危険物取扱者

山口県内における危険物取扱者免状の交付状況及び危険物取扱者保安講習の受講状況は、第4-3表、第4-4表のとおりである。

2 危険物に係る事故（第4-5表、第4-6表）

平成21年中の県内での危険物に係る事故は25件発生し、負傷者はなかった。件数は昨年より31件から6件、負傷者は昨年より3名減少した。事故の内訳は、火災9件、漏えい15件、その他（コンタミ事故）1件となっており、火災で1件、漏えいで6件の減少となった。

第4-1表 危険物製造所等の推移(完成検査済証交付施設)

平成22年3月31日現在

危険物製造所等の別	合計	製造所	貯蔵所									取扱所					
			小計	屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	地下タンク貯蔵所	簡易タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	小計	給油取扱所	第一種販売取扱所	第二種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所	
平成11年	9,831	197	6,570	1,095	2,902	125	1,104	14	965	365	3,064	1,311	23	7	82	1,641	
平成12年	9,586	197	6,363	1,074	2,771	122	1,083	14	969	330	3,026	1,296	23	7	75	1,625	
平成13年	9,539	196	6,340	1,065	2,762	119	1,072	14	979	329	3,003	1,277	23	7	74	1,622	
平成14年	9,447	201	6,289	1,056	2,741	118	1,059	13	987	315	2,957	1,263	23	7	73	1,591	
平成15年	9,321	200	6,207	1,020	2,713	115	1,045	13	994	307	2,914	1,235	22	6	72	1,579	
平成16年	9,225	199	6,131	1,010	2,685	115	1,023	13	983	302	2,895	1,215	21	6	71	1,582	
平成17年	9,157	202	6,087	997	2,673	111	1,011	13	992	290	2,868	1,194	21	6	75	1,572	
平成18年	9,138	201	6,071	1,007	2,664	113	994	13	992	288	2,866	1,190	20	7	75	1,574	
平成19年	9,102	202	6,092	1,012	2,659	108	985	13	1,000	315	2,808	1,162	18	7	77	1,544	
平成20年	8,990	202	6,053	996	2,649	105	949	13	987	354	2,735	1,122	18	7	77	1,511	
平成21年	8,865	204	5,982	985	2,653	105	925	12	946	356	2,679	1,083	17	7	77	1,495	
宇部市	902	28	565	102	244	8	79		116	16	309	88	6	1	1	213	
周南市	2,307	85	1,702	185	963	8	92	5	289	160	520	110		1	53	356	
防府市	638	9	390	92	148	10	72		56	12	239	95			3	141	
下松市	335	3	227	46	47	1	25		99	9	105	57			1	47	
山陽小野田市	738	34	539	98	304		39		73	25	165	42			2	121	
下関市	944	3	595	155	160	36	113	1	71	59	346	179	5	5	2	155	
岩国地区	1,077	26	778	68	454	10	108	3	107	28	273	106	4		13	150	
柳井地区	402	12	249	52	81	9	73		20	14	141	78				63	
光地区	378	3	221	42	92	3	42	1	25	16	154	54				100	
長門市	215		139	24	43	2	41	1	26	2	76	52				24	
美祢市	240	1	139	27	54	1	32		19	6	100	51				49	
山口市	416		253	48	25	7	146		21	6	163	112	1			50	
萩市	271		185	46	38	10	63	1	24	3	86	59	1			26	
県	2										2				2		

第4-2表 数量別危険物製造所等の数(完成検査済証交付施設)

平成22年3月31日現在

危険物製造所等の別	県計	製造所	貯蔵所								取扱所					
			小計	屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	地下タンク貯蔵所	簡易タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	小計	給油取扱所	第一種販売取扱所	第二種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所
県計	8,865	204	5,982	985	2,653	105	925	12	946	356	2,679	1,083	17	7	77	1,495
5倍以下	2,332	12	1,792	415	217	66	574	12	415	93	528	85	4	0	0	439
5倍を超え10倍以下	1,307	18	863	219	222	22	187	0	74	139	426	132	4	0	0	290
10倍を超え50倍以下	1,947	25	1,258	189	676	17	137	0	146	93	664	279	9	7	2	367
50倍を超え100倍以下	863	21	585	51	281	0	15	0	224	14	257	132	0	0	4	121
100倍を超え150倍以下	360	14	217	30	122	0	5	0	56	4	129	99	0	0	0	30
150倍を超え200倍以下	282	5	105	28	64	0	4	0	2	7	172	133	0	0	0	39
200倍を超え1,000倍以下	867	42	464	26	401	0	3	0	29	5	361	223	0	0	12	126
1,000倍を超え5,000倍以下	432	36	327	22	304	0	0	0	0	1	69	0	0	0	19	50
5,000倍を超え10,000倍以下	165	11	129	4	125	0	0	0	0	0	25	0	0	0	14	11
10,000倍を超えるもの	310	20	242	1	241	0	0	0	0	0	48	0	0	0	26	22

第4-3表 危険物取扱者免状交付状況(新規分)

区分	合計	甲種	乙種							丙種
			小計	第1類	第2類	第3類	第4類	第5類	第6類	
11年度	5,087	170	4,327	399	336	229	2,633	286	444	590
12年度	5,595	126	4,844	567	476	342	2,439	428	592	625
13年度	4,885	145	4,320	461	353	336	2,234	434	502	420
14年度	5,361	122	4,760	551	531	369	2,152	516	641	479
15年度	5,653	122	5,123	674	532	394	2,256	556	711	408
16年度	6,042	108	5,569	637	561	474	2,548	542	807	365
17年度	5,518	120	5,059	594	465	450	2,387	455	708	339
18年度	5,944	161	5,562	665	628	463	2,508	566	732	221
19年度	6,061	163	5,585	693	635	415	2,653	503	686	313
20年度	5,729	188	5,199	592	559	454	2,394	522	678	342
21年度	5,500	184	5,081	615	567	479	2,053	549	818	235

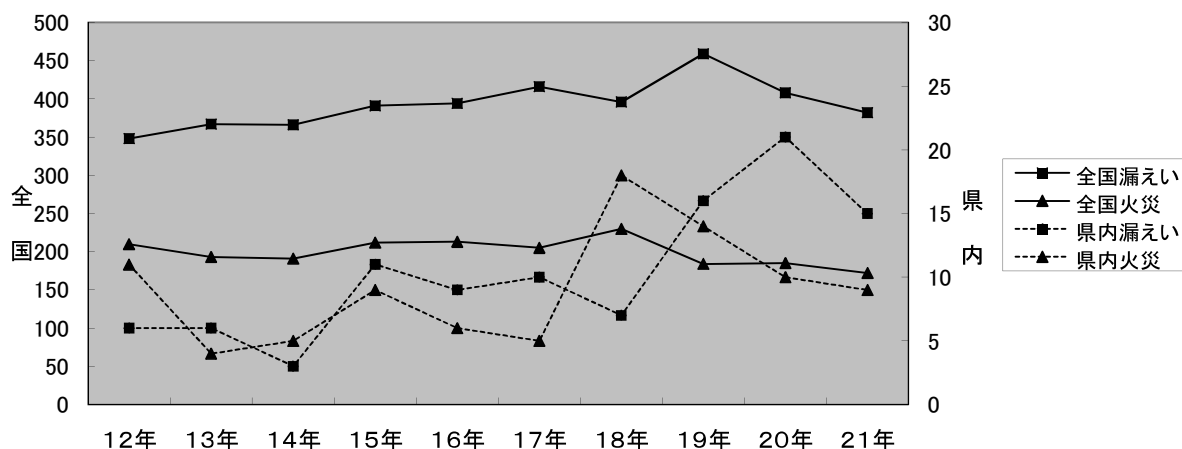
第4-4表 危険物取扱者保安講習の実施状況

区分	受講者数				会場数
	合計	給油取扱所	石油コンビナート	その他	
11年度	5,631	1,612	2,307	1,712	54
12年度	5,681	1,526	2,330	1,825	54
13年度	5,102	1,421	1,989	1,692	49
14年度	5,496	1,585	2,162	1,749	55
15年度	5,409	1,435	2,191	1,783	55
16年度	4,898	1,415	1,714	1,769	49
17年度	5,612	1,565	2,236	1,811	56
18年度	5,496	1,471	2,130	1,895	56
19年度	5,336	1,450	1,995	1,891	50
20年度	5,954	1,520	2,446	1,988	57
21年度	5,592	1,402	2,332	1,858	57

(21年度)

	合計	給油取扱所	石油コンビナート	その他
回数	57	19	19	19

第4-5表 危険物事故件数の推移



第4-6表 平成21年中の危険物施設の事故概要

No.	発生日	発生場所	製造所等の別	危険物の品名	事故の概要
1	1月14日	光市	給油取扱所	ハイオク	移動タンク貯蔵所から給油取扱所の地下タンクにガソリンを荷卸しする際、移動タンク貯蔵所の灯油の底弁操作ハンドルが開いていることに気づかず、ガソリンの底弁操作ハンドルを開いたため、灯油4kLとガソリン6kLのコンタミ危険物を地下タンクに荷卸したものの。
2 ※	1月20日	宇部市	その他	潤滑油	定期修理のため運転停止していたロータリーキルンのスタートアップ中、ロータリーキルン中央部の胴体外周に取り付けられたギアケース内部に付着した潤滑油及び潤滑油が変質したスラッジに着火し、火災に至ったもの。
3 ※	3月4日	周南市	製造所	原油	計器室で原油蒸発塔抜き出しポンプの異常振動を発見した運転員が現場を確認したところ同ポンプから炎が出たため、直ちに自衛消防隊へ連絡し消火活動を行った。
4 ※	4月26日	岩国市	一般取扱所	テトラヒドロフラン	二次反応槽払出しフィルターの清掃作業実施後に、作業終了の報告及び制御盤画面上のバルブ開放状態確認を怠り送液を開始したところ、本来閉じるべきドレンバルブが開の状態であったため、バルブからテトラヒドロフラン145リットルを含む薬液が流出した。流出に気付いた作業員と異常警報により駆けつけた5名により、消火器の準備と屋外消火栓を使用しての希釈放水を実施すると共に、当直責任者の指示のもと、守衛室から消防機関への通報が行われた。
5 ※	6月11日	岩国市	一般取扱所	原油	縦型噴燃ポンプの定期点検中、メカニカルシール部に隙間を生じたため、ポンプ内の原油が防液堤内の側溝に22リットル流出した。発見後直ちに漏洩停止処置(ポンプ位置を復旧)を行い、側溝内に溜まった原油の回収作業を実施した。消防機関への通報については、工事監督者から事故の報告を受けた中央制御室から行われた。
6 ※	6月27日	和木町	一般取扱所	C5 溜分	7号ボイラースタートアップに伴いサーピスタックへの受入弁を開放したが、レベル制御計の不良により受入停止が行われず、タンク塔頂通気管より重油220リットルが漏洩した。発見後、直ちに受入弁を閉止、同タンク防油堤外への流出は無く、ローリー車及び吸着マットを使用して回収作業を実施、消防機関への通報は当直本部長により発見から2時間29分経過した後に行われた。

No.	発生日	発生場所	製造所等の別	危険物の品名	事故の概要
7	7月3日	柳井市	屋外タンク貯蔵所	A重油	屋外タンク貯蔵所の遠方注油管(埋設配管)の溶接部3箇所から合計5箇所の穴(ピンホール)があき、配管内のA重油が土中に漏れ更に海上に流出したものの。
8	7月13日	下関市	移動タンク貯蔵所	廃油	危険物移動タンク貯蔵所(廃油回収ローリー)の吸油ホースから廃油が漏れ出ていることに気付かず県道を走行し、約2.3kmにわたって廃油(約200L)を流出させたものの。
9 ※	8月8日	周南市	その他	洗浄剤	ポリプロピレン製のトレイに合成炭化水素系洗浄剤(危険物第四類第一石油類)を入れ、その中に分解した配管類を浸した。その約30分後に作業再開のため作業員がトレイに近づいた際にトレイから出火し、トレイ、トレイ横の紙くず及びトレイ下部床面の一部を焼損した。火災は他の作業員が消火器1本を用いて直ちに消火した。
10 ※	8月19日	和木町	一般取扱所	トリエチルアルミニウム	廃ガス燃焼装置において、上流側にある反応器のステーチング開始後に廃ガス燃焼装置の温度が高くなったので、ステーチングを停止し同装置の現地確認を行ったところ、廃ガス加熱器の保温材の隙間から火炎を発見した。直ちに従業員が水ホースにて消火活動を行い消火した。消防機関への通報については、発災後直ちに行われた。
11	8月19日	山陽小野田市	一般取扱所	切削油	1, 135°Cに熱せられた製品である形成中バルブは、アプセッターで専用のベルトコンベアーにセットされてプレス工程に運ばれるが、形成中バルブの中に不良品がたまにあり、これがベルトコンベアーから外れ、落下し、可燃物(アクリル)に接触し、可燃物が発火したものの。
12 ※	8月21日	岩国市	一般取扱所	テトラヒドロフラン	ローリーから濃硫酸タンクへの受入作業(濃硫酸10トン)を行うため、受入側担当者、ローリー運転者の2者立会いにて受入を開始した。濃硫酸タンクはレベル計で管理されており、担当者が受入終了予定レベルを確認し、バルブ閉止準備に入ったところベント口から濃硫酸(約60リットル)の流出を発見した。直ちにバルブを閉止し構内放送で応援を呼び、駆けつけた18名と共に防液堤排水バルブ閉止確認後、水酸化カルシウムによる中和作業を開始、消防機関への通報については事故後直ちに安全環境室から行われた。
13	9月3日	萩市	給油取扱所	ガソリン	当該給油取扱所地下タンクへ軽油をローリーにて荷卸中、操作員がその場を離れ、過剰注入となり、給油口から軽油約50リットルが流出し、付近の用水路へ達した事故。給油所内の流出油は、給油所従業員が吸着マット等で回収し、付近の用水路へ流出した軽油は消防が吸着マットで回収した。消防覚知は、消防職員が用水路の油を確認し、当該給油取扱所からの流出と判明した事後覚知。死傷者、損害等は無い。
14 ※	9月3日	周南市	製造所	モノクロルベンゼン	ポリウレタンの原料を製造する危険物施設の5階に設置された真空ポンプがベアリングの破損により停止した直後同ポンプが火炎に包まれたため、直ちに自衛消防隊により消火活動を実施した。
15 ※	9月8日	和木町	製造所	ナフサ	雷発生に伴う事業所内停電により精製装置が停止した。その後、安全確認を行い連続触媒再生改質装置の運転再開のため反応塔内へ水素の張込みを開始し2時間半後に保圧状態に到達した。その5時間45分後、巡回点検中のパトロール員が第3反応塔出口フランジ部から火炎が上がっているのを発見、直ちに公設消防への通報を行い、反応塔内の窒素封入、消防隊による冷却放水を実施し鎮火に至ったものの。
16 ※	9月16日	宇部市	その他	発煙硫酸	発煙硫酸用送液配管の補修工事を行う前準備として、配管内の在液発煙硫酸をエアージェットしていたところ、配管フランジ部から白煙があがり発煙硫酸が漏れ出したものの。

No.	発生日	発生場所	製造所等の別	危険物の品名	事故の概要
17 ※	9月26日	周南市	製造所	亜硝酸ナトリウム	製造所内の排ガス処理設備行きポリプロピレン製配管が燃えているのを隣接する工場の運転員が発見し、当該製造所の計器室及び事務所へ通報、製造所従業員が水をかけて消火したものを。
18	10月9日	平生町	屋外タンク貯蔵所	二硫化炭素	施設内にて異臭を確認後、従業員5・6人で発生箇所を検索していたところ、排水用溜升周囲で強い臭気を感じることから手作業にて掘削、二硫化炭素移送用埋設配管に直径2ミリメートルピンホールを確認したもの。応急措置としてピンホールをテープで被覆し流出を止め、配管内の二硫化炭素を水で置換、漏洩分については水槽内に移し措置する。漏洩量は配管内残留分のみ20リットルで施設外の流出等なし。応急措置後消防機関へ通報。
19 ※	10月21日	周南市	一般取扱所	機械油	一般取扱所にて通常運転中に反応液中の触媒をろ過するフィルターの出口配管に接続されたサイトグラスが破損し、粗TDAが流出した。 粗TDAの流出により、ミストが事業所外の東方向に飛散し車両及び住宅等を汚損した。
20	10月29日	山口市	給油取扱所	軽油	河川で油膜が浮いていると付近住民から市機関へ通報があり、市機関から消防へ通報があったもの。原因については、自家用給油取扱所の従業員が、ノズルのラッチを開放状態で固定し給油を開始。ノズルが給油口から落下したが、その場から離れていたため、ノズルから軽油約100リットルが流出。その後、大量の水で軽油を流したため、油分離槽で処理しきれずに一部が側溝を通じ河川へ流れでたもの。行為者は危険物取扱者でなく、また、危険物取扱者の立会いを受けることなく給油をし、事故発生時には、消防への通報なし。
21 ※	10月31日	周南市	製造所	原油	第2常圧蒸留装置内の蒸発塔入口配管の保温板金の継ぎ目から少量の原油が流出しているのを発見したため、直ちに装置を停止し、当該配管内の圧力を抜く処置を行った。
22 ※	11月1日	岩国市	その他		パルプ製造装置の定期パトロールを実施していた係員がチップ搬入用コンベア傾斜部から白煙が上がっているのを発見した。直ちにコンベアを停止しコンベア上部から屋内消火栓で初期消火を行ったが全体に燃え広がり、地上から高所放水車等による消火活動を実施、約6時間後に鎮火した。
23	12月8日	防府市	一般取扱所	C重油	電極を投入作業中に熱媒膨張タンクの液面低下警報が発報。作業員が浸透槽下部に設置されている浸透槽を加熱するための熱媒油循環配管の分岐部から熱媒油がピット内へ漏れいしているのを発見。即座に熱媒循環ポンプを停止、バルブを閉止して漏れいを止めた。約70リットルの熱媒油がピット内に漏れいし、工場外へ流出しなかったため、即時の通報は行われなかった。熱媒配管が冷めた翌日、保温材を撤去し漏れい箇所にピンホールを確認し、補修工事等の内容について消防機関へ一般線連絡してきて覚知したもの。
24 ※	12月18日	岩国市	一般取扱所	灯油	バッチ式固相重合装置(回転式:1バッチ約20時間)の定常運転中、本体とロータリージョイント接続部のガスケットが破断したことにより、重合装置ジャケット内を循環していた熱媒(レキオスサーム605:第4類第4石油類)854リットルが流出した。発見した作業員は直ちに当直責任者に連絡、装置の緊急停止を行うと共に関係部署へ報告を行った。なお、熱媒の流出は一般取扱所建屋内に留まっており、吸着マットを使用して回収作業を実施した。
25	12月24日	防府市	屋外タンク貯蔵所	1,4-ブタンジオール	本体をステンレス鋼板、タンク内に蒸気加熱配管を敷設、周囲に保温材を巻いた屋外タンク貯蔵所にタンクローリーから受入作業中、危険物取扱者が液面計で液量を確認中に防油堤に漏れいしている危険物を見出し、すぐに受入を中止し、防油堤内ためますバルブ閉止確認、土のうを準備し拡大防止措置を取る。危険物の粘度を上げ流出量を削減するために蒸気加熱を停止、保温材を撤去後、消防機関へ通報してきたもの。タンク内全ての危険物を抜き取るのに4日間程度要した。

注) ※印は、石油コンビナート等特別防災区域内における事故(石炭法上の事故)に該当する。