

# 危険物新聞

第176号

発行所 大阪府危険物品協会連合会  
発行人 田宮 呉 策  
大阪市西区西長堀北通1丁目  
四つ橋ビル8階  
TEL (531) 9717, 5910  
定価 1部20円

## 大阪府、夏の取扱主任者試験

### 乙種第4類 合格率46.8%

大阪府では本年度第2回目の危険物取扱主任者試験を7月26日27日、大阪工業大学、大阪商業大学、桃山学院大学で実施した。

合格発表は8月6日行われ、22日免状交付申請、即日交付され、新たに1,153名の主任者が誕生した。

受験申請者	2,582名
欠席者	105名
受験者(A)	2,467名
合格者(B)	1,153名
合格率A/B	46.8%

(注) 欠席率は4.1%

ちなみに最近実施された大阪府の乙種第4類の合格率をみると

(実施年月)	(合格率)
41年11月	55%
42年2月	53%
42年5月	49%
42年7月	44%
42年10月	51%
43年2月	51%
43年5月	45%

43年7月

47%

又、受験者の勤務先を大阪市内とその他に分けて調べると次表のとおりで、これは危険物施設数からみると100施設について約12人の受験者があったことになる。

勤務先別	受験者数	比率	100施設当りの受験者数
大阪市内	1,244人	(50.4%)	11.5人
その他の市町村	1,223人	(49.6%)	12.7人
計	2,467人		11.9人

なお、試験場別、試験日別の受験状況はつぎのようで大阪工業大学での合格率が低かった。

試験日及び試験場	申請者 人	欠席者 人	実受験者 (A) 人	合格者 (B) 人	合格率 (B/A) %	
7月 26日	桃山大学	583	21	562	287	51.1
	大阪商大	260	12	248	131	52.8
	大阪工大	492	26	466	208	44.6
計	1,335	59	1,276	626	49.0	
7月 27日	桃山大学	582	26	556	262	47.1
	大阪商大	242	11	231	107	46.3
	大阪工大	423	19	404	158	39.1
計	1,247	56	1,191	527	44.2	
合計	2,582	105	2,467	1,153	46.8	

## 消防ポンプから家庭用消火器まで! 消防機器の総合メーカー



保険付  
家庭用万能消火器ビーナス

信頼のマーク



梯子消防車  
消防ポンプ車  
保険付消火器  
クレーン車

### 森田ポンプ株式会社

本社 大阪市生野区腹見町2の33  
TEL (751) 1351  
営業所 東京・大阪・仙台・名古屋・福岡

# 4時前後が多い 危険物施設の火災

42年危険物施設火災統計から

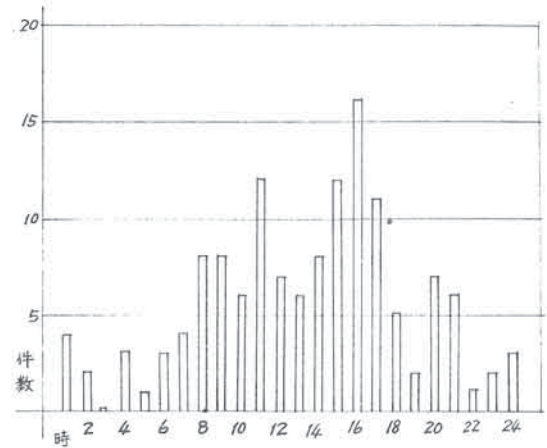
昭和42年度に全国で発生した製造所、貯蔵所、取扱所の火災は143件で、40年→131件、41年→122件と比較すると可成り増加している。

対象物別にみると、給油取扱所、一般取扱所での火災が多く、地下タンク、簡易タンク、販売取扱所での火災はなかった。

都道府県別に多発地区をあげるとつぎのとおり。( )内は前年度。

神奈川県	26件	(24件)
東京都	18件	(22件)
大阪府	15件	(18件)
兵庫県	9件	(6件)
愛知県	8件	(5件)

143件の火災のうち、取扱主任者が立会っていたかどうか



かをみると、74件が立会い、69件は主任者立会いなしの状態での火災になっている。

火災内容は別表のとおりで、取扱上の不注意や不良設備の使用等、取扱主任者立会いなしと結びつけられる要素によるものが目立って多いようである。

又発生時間帯では図のとおりで終業間近の4時頃が一番多いようである。

出火原因に関する危険物製造所等の火災件数

製造所等の別		総計	製造所	一般取扱所	屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	給油取扱所	
区分											
焼失した製造所等の総数		143	28	44	6	5	1	10	2	47	
出火原因に係る品名等	第2類 金属粉 B	1	1								
	第3類	金属「ナトリウム」	1		1						
		炭化カルシウム	3		3						
		生石灰	2	1		1					
	第4類	第1石油類	58	11	8		1		2		36
		さく酸エステル類	1		1						
		アルコール類	6	2	4						
		第2石油類	18	7	3		2		2		4
		第3石油類	22	3	15	1	2	1			
	第5類	動植物油類	1	1							
		硝酸エステル類	1	1							
	第6類	セルロイド類	4		2	2					
		濃硝酸	2		1					1	
		濃硫酸	1		1						
プロパンガス		2								2	
延焼		8			2			5	1		
その他		12	1	5				1		5	



## 昭和42年危険物施設の火災要約

製 造 所 (28件)	炉、釜及びその付近から危険物が漏洩し出火したもの	8	件
	設備の改修工事中に出火したもの	6	
	装置の故障により出火したもの	5	
	電気関係機器の火花等により出火したもの	3	
	危険物を発火温度以上に加熱したため出火したもの	1	
	自然発火によるもの及びその他により出火したもの	5	
屋 内 貯 蔵 所 (6件)	セルロイド生地による自然発火によるもの	2	
	延焼によるもの	2	
	雨水により生石灰が発火したもの	1	
	電気関係の火花により出火したもの	1	
屋外タンク貯蔵所 (5件)	酔って乱暴に取り扱ったため危険物が漏洩し出火したもの	1	
	配管コックの締め忘れにより危険物が流出し出火したもの	1	
	ポンプの火花により出火したもの	1	
	作業中に漏洩した可燃性蒸気の充満により出火したもの	1	
	その他により出火したもの	1	
屋内タンク貯蔵所(1件)	清掃中に危険物が高压蒸気ダクトに接触し出火したもの	1	
移動タンク貯蔵所 (10件)	延焼によるもの	5	
	車体機関部の配線の短絡により出火したもの	3	
	危険物を用いて清掃中にバッテリーに接触し出火したもの	1	
	放火によるもの	1	
屋 外 貯 蔵 所 (2件)	貯蔵中の濃硝酸ビンが内圧上昇により破損し出火したしたもの	1	
	延焼によるもの	1	
給 油 取 扱 所 (47件)	√事務所内のストーブ、コンロ等から出火したもの	6	
	√自動車固定給油設備転倒したことに出火したもの	6	
	地下タンクに注油中に附近の火気等により出火したもの	4	
	√給油中に燃料タンクから危険物が溢流し出火したもの	4	
	ドラム缶から簡易タンク又は混合器に注油中漏洩し出火したもの	4	
	オイルとガソリンを間違えて注入したため出火したもの	2	
	事務所内でガソリン1.8ℓガラスびんを破損したため出火したもの	2	
	塵埃焼却後の不始末により出火したもの	2	
	危険物を利用して洗滌に出火したものの。	2	
	固定給油設備モーターの空転により過熱し出火したもの	2	
	固定給油設備配線のスパークにより出火したもの	2	
	自動車エンジン部配線のスパークにより出火したもの	2	
	修理車のバックファイヤーにより出火したもの	1	
	バッテリー充電中のスパークにより出火したもの	1	
簡易タンクに注油中スイッチを切れ忘れたため溢流し出火したもの	1		
√その他により出火したもの	6		
一 般 取 扱 所 (44件)	√炉、釜及びその付近から危険物が漏洩し出火したもの	11	
	√設備の修理、点検又は清掃中の溶接の花火により出火したもの	6	
	電気関係設備のスパークにより出火したもの	5	
	焼入作業中に出火したもの	4	
	装置の不備から危険物が漏洩し出火したもの	3	
	静電気により出火したもの	3	
	装置が摩擦により発熱し出火したもの	2	
	油分離槽の不備からガソリンが排水溝に流出しタバコの火より出火したもの	1	
	アセチレンガス発生作業中、火花により爆発したもの	1	
	セルロイド屑を粉砕中に出火したもの	1	
	発電機配管の加熱により出火したもの	1	
√その他により出火したもの	6		

## 物質の危険性一覧表(4)

物質名	物質 〈危険 因子〉	危険性	状態	引火点 (°C)	発火点 (°C)	爆発範囲	沸点 (°C)	備考
ジメチルブタン	15	火災	液	<-6.7	425		49.7	
ジメチルホルムアミド	5	"	"	67.2	445	2.2~15.2	153	
uns-ジメチルヒドラジン	15	"	"	1.2	63.3			
ジメチルフタレート	5	"	"	146	556		284	
ジメチルサルフェート	5	"	"	83.3			188	
ジメチルサルファイド		"	"	206			37.2	
ジメチルスルホキシド	5	"	"	95				
m-ジニトロベンゼン		爆発	固	150				
4,6-ジニトロ0-クレゾール		"	粉末					
ジオクチルフタレート	5	火災	液	218				
m-ジオキサン	12	爆発	"	12.2	266	2~22	105	無水物は過酸化物
P-ジオキサン	12	"	"	12.2	266	2~22	105	"
ジフェニルアミン	5	火災	固	158	451		302	分解して有毒ガス
ジフェニルオキシaid	5	"	結晶	96				粉塵爆発
ジプロピレングリコール	5	"	液	118			232	
ジプロピレン グリコール・フェニルエーテル	5	"	"	157			286	
ジビニルベンゼン	5	火災	"	74		0.3~	91	自然発熱
シアン化水素酸	18	"	"	-17.8	538	6~40	26	自然重合または分解
ジルコニウム粉末	1		粉末		260			
ステアリン酸亜鉛	3	火災	固	277	421			
ステアリン酸ブチル	5	火災	液	160	355		343	
ステアリン酸	5	"	固	195	395		69	自然発熱
スチレン	10	"	液	31.1	490	1.1~6.1	145	発熱して重合
スチレングリコール	5	"	"	154			221	
スチレンオキシド	10	"	"	73.8	79.4		194	
石油エーテル	15	"	"	-46	246	1.4~5.9		
セベシン酸ジブチル	5	"	"	178				
炭酸ガス	1		気-固				-78	
ダウサムA	5	火災	液	109			260	
ダウサムC			固					
ダウサムE	5	火災	液	68.3			180	
ダウサムSR-1	5	"	"	116			197	
ダウサム209	10	"	"				99	
n-デカノール	5	"	"	82.3				
テトラカーボニルニッケル		爆発性	"			2	43	空気中で不安定約 60°Cで爆発
テトラヒドロフラン	15	火災	"	-17.3	325	2.3~11.8	64.5	
トルエン	15	"	"	5.5	552	1.27~7.0	110	
トリアセチン	5	"	"	143			258	
1,2,3-トリクロロベンゼン	5	"	固	113				
1,2,4-トリクロロベンゼン	5	"	液	110			213	
トリクロロジフェニルオキシド	5	"	"	185				
トリクロロエチレン		"	"	なし	410		87	
1-トリデカノール	5	"	"	118				

トリエチルベンゼン	5	火災	液	83			218
トリエチレングリコール	5	"	"	154	371	0.89~9.2	288
トリエチレングリコールジメチルエーテル	5	"	"	111	630		216
トリエチレンテトラミン	5	"	"	143			278
トリイソブチルアルミニウム	20	"	"	発火	-17.8~37.7		不活性ガスで貯蔵
トリメチルアルミニウム	20	"	"	"			
トリメチルアルミニウムプロマイド	20	"	"	"			
トリメチルアミン	18	"	ガス	190		2.0~11.6	2.9
トリエタノールアミン	5	"	"	179			360
トリエチルアルミニウム	20	"	液	発火	-17.8~37.7		
トリイソプロパノールアミン	3	"	"	304			305
トリメチレンプロマイド			"	なし			166
ナトリウム	16	"	固				
ナフサ	15	"	液	-46	246	1.4~5.9	
ナフタレン	5	"	固	80	559	0.9~5.9	
ニトロベンゼン	5	"	液	88	482	1.8	211
二酸化窒素	16	酸化剤	"				21
ニトロメタン		爆発性	"	35	418	7.3~	101 ショック、熱で爆発
二臭化プロピレン			"				
二塩化プロピレン		火災	"	15.6	557	3.4~14.5	95
二硫化炭素	20	"	"	-30	125	1~50	46.5
二酸化塩素			気	なし			11.0 100°Cで爆発
二臭化二塩化メタン			液				133
二臭化二フッ化メタン	1		気				24
1,2-二臭化エタン	1		液	なし			131
2,4-二臭化フェノール			結晶				
二塩化二フッ化メタン	1		液				-28.9
二塩化フッ化メタン	1		気				9.3
二塩化マンガン	1		結晶				
二酸化マンガン	16	酸化剤	粉末				
塩化イオウ			液				59
ノニルフェノール	5	火災	"	149			
ノニルフェノール ポリエチレン グリコールエーテル	3	"	"	288	600		

株式会社  
スタンダード石油大阪発売所

Esso

取締役社長 松 村 喜 美  
本 社 大阪市西区靱 4 丁目 70 番地  
TEL (443) 1271 (代表)  
桜島油槽所 大阪市此花区梅町 2 の 8  
TEL (461) 7186  
L. P. G 長柄充塲工場 大阪市大淀区长柄東通り 3-39  
TEL (928) 5788 (351) 1752-5044

【サービスステーション・電話】

道 頓 堀 (271) 5747	南 堀 江 (531) 6325	豊 中 本 町 (52) 1677	蒲 生 (93) 4893	千 里 (384) 4220
松 島 (531) 3097	三 国 (391) 1290	生 玉 (71) 4622	新 町 (531) 3455	粉 川 町
空 心 町 (928) 3988	小 阪 (721) 6849	靱 帯 (443) 1270	新 玉 造 (801) 1765	
帝 塚 山 (821) 6070	豊中セントラル (53) 2595	両 替 町 (941) 2706	海 老 江 (431) 6890	箕 面
長 居 (691) 9225		高 井 田 (931) 0084		

給油所 他53カ所



原油流出火災実験

8万リットルの原油  
15分で燃えつきる

八丈島沖で

原油が海上に流出した場合、油はどのように拡がるかオイルフェンスはどのくらい役立つだろうか、乳化剤の実用性は、その燃え方は、いろいろのテーマをひっさげて世界でもはじめての海洋流出油対策の大きかりな実験が7月18日、19日の両日にわたり、房総半島南方百数十キロ、八丈島はるか沖合で行われた。

この実験は消防庁消防研究所、運輸省海上保安庁、船舶技術研究所、通産省大阪工業技術試験所が合同で行い、海上保安庁より巡視船4隻とタンカー1隻、民間船1隻、航空機2機を動員、原油(イラン産ヘビーオイル)180キロリットルを流出して実施された。

実験結果は目下整理中で今秋発表されるものとみられるが、「だいおう」(750トン)に乗船して実験を見学した大阪市消防局安全係長米谷重雄氏にその概要をおうかがいした。

米谷氏見学記 17日午後5時「だいおう」は横浜港をあとに一路進路を南へ。同船には消防研究所、神戸、千葉両氏消防局係員ほか合せて42名の見学者が乗船、巡視船とてお客様の部屋もなく、エンジンの音と暑さに悩まされながら、18日早朝目的海域に到着した。

実験指揮は「いず」(2,000トン)、ほかに「しきね」「げんかい」(いずれも450トン)とタンカー「第五大和丸」が作業にかかる。

当日の実験計画は10万リットルの原油をタテ、ヨコ6m深さ4.5mのビニール袋に入れこれを左右から船で引張って破り油を流させ、(イ)油の流域、(ロ)可燃性蒸気の拡散範囲、(ハ)オイルフェンスの張り出し状況、(ニ)流出油の回収、(ホ)乳化剤の散布が行われた。



燃え上がる原油80KL

ところが油をビニール袋に入れる作業がはかどらず途中で袋が破れ、代りの袋に入れ替える等の手間がかかり、「げんかい」と「大和丸」で袋を破り油を流出させたのが予定を遅れること数時間、午後2時頃になった。

乗船「だいおう」は万一の火災を考慮して約2キロメートルも離れた位置から近づいたため、流出油をみつけるのに約1時間もかかった。

水深3,000メートルといわれる大平洋の海はコバルトというかブルーというか実に美しい。その海原に直径約500メートルにわたりチョコレートを流したよう、茶いとも紫色ともいえる原油が真夏の太陽をうけて光っていた。もちろんこの時点では絶対禁煙である。

この間、ガス濃度の測定も行われ、ガソリン爆発範囲下限濃度を100%とした場合、海面から0.5m上で25%、

一流メーカー品ばかりそろろう

- ヤマト式 消火器
- 能美式 自動火災警報設備
- サンヨー式 誘導灯
- 斎田式 避難器具

本社 大阪市北区空心中町1-5 電(351)9651  
 大阪営業所 大阪市東成区大今里南之町 電(971)5636  
 堺営業所 堺市大浜北町2-62 電(2)3562  
 西野田営業所 大阪市福島区茶園町128 電(461)3163



真弓興業株式会社

1.5 m上で10%、2 m上で0%と取材班に発表された。

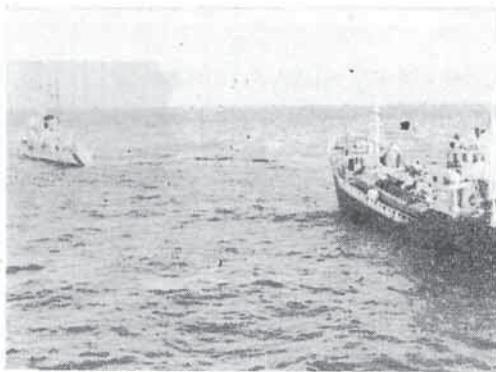
油の回収作業は「日の出丸」で行われ、吸引した海水と油の混合物は分離器で分離回収されたが何分1〜2メートルのうねりがあり、これに浮遊する油を吸引するので回収油量は少なく、初期の目的は達成できなかったようだ。

一方界面活性剤1トンを撒布して油を海中に沈降させる実験が行われたが、海水域が白濁するのは見えたがその効果は判らない。

オイルフェンスの展張実験は油の流出水域とは別のところで行われ「げんかい」が7メーカーの色別フェンスを投入したがうねりが高く、今後多くの検討すべき点があるようだ。こうして夕刻第1日目の実験は終了した。

明けて19日、今日は流水油の燃焼実験である。8時には所定の油を流出させ、点火用いかだで点火の予定と知らされる。ところが、給油用ホースがよじれてビニール袋に油が入らない、消研苦心の作「点火用いかた」が洋上分解して流出した、そして再度ビニール袋が破れて油が流出した、とアクシデントの連続、もうやり直しがきかない。「しきね」に乗り組んだ自衛隊員が火焰放射器で点火した。

黒煙はもくもくと夏空にひろがりその高さ500メートルと発表される。着火後3〜4分をピークに油火災は下火になり、14〜5分で燃えつきてしまった。



オイルフェンスの展張

## 流出油の回収法開発

箕面市消防本部長 角田氏



実験中の油回収機

河川や港湾に流出した油の回収処理については、乳化沈降、オイルフェンスによる拡散防止等の方法がとられているが、最近のように油の使用が増加し、また廃油処理施設の不備等から流出油処理は社会問題ともなっており、もうすこし手っとり早いしかも効果的なものを求めていた矢先、箕面市消防本部角田消防長が考案開発した方法、機械を発表した。

**流出油除去法** ポリウレタンフォームの細片(1.5cm角)を流出水域に撒布し油をしみこませる。これをすくいとり遠心分離機にかけて脱油する。

この場合、ウレタンフォームの板を使用するより細片にした方が効果的で、また細片は一度油になじませておいた方が効果的である。

**流出油回収機** ベルトコンベヤー型のもので、ポリウレタンフォーム(厚さ20mm)をベルトにはりつけ、一方の端に締め器と回収槽、一方の端には機体浮遊用のフロートを取り付けてある。ベルトの端を流出油中に浸け、毎分24mの速度でベルトを回転させ、ウレタンフォームに浸んだ油を絞りローラーで逐時絞り取る機構である。



いま話題の  
ABC粉末消火器は  
ヤマトが  
開発しました!



**ヤマト消火器株式会社**

大阪・東京・福岡・北九州・尾道・名古屋・静岡・仙台・札幌・広島・富山



最近の通達

給油取扱所建築物に設ける自動ドアの取扱いについて

〔神奈川県企画調査部長〕

危険物の規制に関する政令第17条に規定する給油取扱所の基準について、次のとおり疑義がありますので御教示願います。

記

- 1. 政令第17条第10号の規定のうち給油取扱所に設ける建築物の出入口の構造は「甲種防火戸又は乙種防火戸」であることと定められ、ガラスを用いる場合は同条第11号に「網入ガラス」とすることが規定されているが、以上の基準に適合するかぎりその設置方法として自動ドア（電動式）とすることで支障ないか。
2. 自動ドア（電動式）とする場合、その設置対象である建築物が事務所（管理室）等である場合は、可燃性蒸気等の滞留するおそれのある場所とは考えられないので附随する電気設備はすべて防暴構造以外のもので支障ないか。
3. 従来、前記の出入口については、初期消火態勢の利便等を考えて自閉式（ドアチェック付）防火戸の設置を指導しているが、自動ドアにすることにより開放操作（足踏式）の誤り又は開放作動時間の遅れによる支障が予想されるが指導方針としていかなる点に留意すべきか。

消防庁予防課長回答

2月22日付防第581号をもって、照会のあった標記については、下記のとおり回答する。

記

- 1. お見込みのとおり。
2. 可燃性蒸気の滞留するおそれのない場所については、お見込みのとおり。
3. 設問の型式のドアを設ける場合は、片引きのドアとするよう指導されたい。

一般取扱所（灯油専用）の地下タンクの兼用について

〔茨城県総務部長〕

給油取扱所の事務室等に暖房（温水式）設備を設ける場合は、その設備の燃料を「給油取扱所に隣接する灯油専用の一般取扱所」（昭和39年3月4日付自消丙予発第16号都道府県消防主管部長あて消防庁予防課長通達）の地下タンクから供給できるよう、地下タンクと暖房設備とを配管で連結してさしつかえないかご教示願いたい。

消防庁予防課長回答

4月8日付消防第131号をもって、照会のあった標記については、下記のとおり回答する。

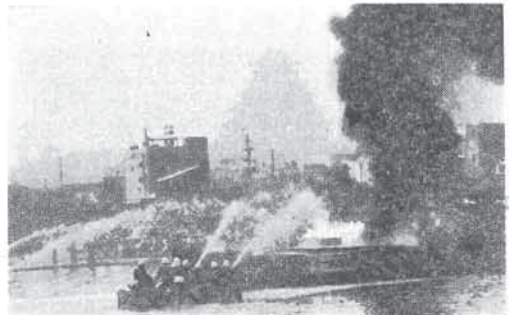
記

設問の場合はさしつかえない。

桜の宮川畔夏季特別訓練

恒例の大阪市消防局夏季特別訓練は8月1日午前桜の宮公園銀橋下流の川畔と川面で行われた。

今年は畑中局長、田万次長の新しいコンビで行なう初の訓練でやや緊張の面持ち、チェンソーでのスチールシャッター切断等新しい課題もとりいれ、又油槽船火災の模型では重油を燃やして実戦さながらの訓練がくりひろげられた。



あらゆる消防設備・設計・施工

斎田式救助袋

三洋式誘導標識灯

自動火災報知設備

各種の 消火器
消火ポンプ

ホース 化学炭酸ガス 消火装置

ヤマト式消火器 日本ドライケミカル 斎田式救助袋 近畿地区代理店 株式会社 三和商会 大阪市西区江戸堀北通二丁目八 TEL大阪 (43) 二四五六〇九