

危険物新聞

第167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

第3回大阪府危険物取扱主任者試験

合格率 甲種56%、乙種51%

大阪府ではさきに実施した危険物取扱主任者試験の合格者を11月8日発表した。

受験者及び合格率は次表のとおりである。

	申請者 A	欠席者 B	実受験者 A-B=C	合格者 D	合格率 D/C %
甲種	489	13	476	265	55.7
乙種	3,946	200	3,746	1,908	50.9

又、最近の合格率を参考まで調べると

甲種	実施年月	乙種4類
65%	38年8月	41%
38%	39年11月	41%
50%	40年11月	40%
58%	41年11月	55%
—	42年2月	53%
—	42年5月	49%
—	42年7月	44%
56%	42年10月	51%
53%	(41年全国平均)	46%

甲種 受験者 489 名のうち 化学系統の大学の卒業者が 302 名、乙種免状取得後 2 年経過者が 174 名であったが、その合格率は次表のとおりで、化学系大学卒の不合格者94

名の大半は、基礎物理化学又は危険物各論が失点のようである。

	受験者	合格者	合格率
乙種2年経過者	174	59	33%
化学系大学卒者	302	206	67%
計	476	265	56%

大学を卒業して甲種を受験した者の卒業年度別合格率は次表のとおりで、昨年度及び本年度卒業者が40年度以前卒業者と比較して極端に悪く、又平均合格率より可成り下廻ったのは予想外の成績であった。〔34年以前は除く〕

(卒業年度)	(受験者)	(合格率)
昭和135年	12	83%
昭和136年	20	75%
昭和137年	17	76%
昭和138年	26	69%
昭和139年	35	78%
昭和140年	58	78%
昭和141年	60	56%
昭和142年	29	58%

目次

大阪府試験結果.....	(1)
全国危険物施設統計.....	(2)
プロセスの安全指針(7).....	(3)
全国主任者試験結果.....	(6)
質疑応答.....	(7)
地区だより.....	(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
家庭用万能消火器ピーナス

信賴のマーク



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

全国危険物施設数

213,526件

前年より2万3千増加

(昭和42年3月末現在)

消防庁では、このほど昭和42年3月31日現在の、危険物規制対象物の統計表を発表した。

これによると、危険物製造所等をもっている事業所の数は、105,788カ所で、対象物の数は213,526件にのぼっている。これを前年度と比較すると、事業所数で11,367件、対象物数で23,404件の増加となっている。

大阪府は全国の8.9%

製造所数は最も多い

大阪府における危険物事業所数は7,962で、全国の7.5%、対象物数では8.9%を占めている。

その他全国数に対する大阪府下の対象物占有率を区分別にみると、施設数では全国の約9%が大阪府下にあり、なかでも製造所は全国の約23%で、都道府県別にみても最も多い。又一般取扱所も9%を占め、大阪府は全国屈指の危険物製造、取扱区域といえることができる。

都道府県別、危険物規制対象物数

	総計	製造所	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	給油取扱所	販売取扱所	一般取扱所	事業所
全国	213,526	3,008	34,163	48,975	8,863	23,891	4,648	15,190	5,112	42,347 (8,376)	2,059	25,270	105,788
北海道	7,767	44	1,129	1,461	317	1,026	162	571	135	1,987 (293)	44	891	4,215
東京	20,590	265	2,882	2,517	1,969	4,588	143	1,797	388	3,907 (1,320)	383	1,751	11,206
神奈川	15,858	312	1,934	4,743	331	1,828	498	1,805	535	1,635 (695)	33	2,204	5,422
愛知	13,421	106	1,576	3,796	1,296	955	96	1,338	219	2,616 (834)	120	1,303	6,557
三重	4,736	67	708	1,514	100	274	385	328	118	749 (99)	28	465	1,877
滋賀	1,908	22	451	446	23	188	94	81	55	369 (71)	5	174	1,005
京都	3,703	17	779	450	110	785	8	168	91	717 (187)	68	510	2,129
大阪	18,793	678	3,295	4,100	1,041	2,462	103	1,603	759	2,228 (689)	225	2,299	7,962
(占有率)	8.9%	22.6%	9.6%	8.4%	11.7%	10.3%	2.2%	10.5%	14.8%	5.2%	10.9%	9.0%	7.5%
兵庫	10,751	137	1,808	2,886	417	1,158	88	782	422	1,342 (314)	100	1,611	3,793
奈良	1,197	6	252	163	86	150	54	42	22	360 (80)	3	59	914
和歌山	3,139	92	493	1,046	111	217	85	191	69	482 (61)	12	341	1,263
岡山	5,038	75	1,290	1,311	79	347	125	212	88	822 (103)	11	678	2,296
広島	4,882	61	948	1,144	105	445	123	290	93	947 (114)	13	713	2,194
山口	5,013	137	611	1,934	64	172	76	243	136	634 (105)	28	978	1,436
福岡	7,635	160	1,294	1,732	166	585	93	590	161	1,551 (337)	92	1,211	3,789
全国	213,526	3,008	34,163	48,975	8,863	23,891	4,648	15,190	5,112	42,347	2,059	25,270	105,788
(前年度)	190,122	2,899	32,344	45,000	7,605	19,553	4,596	13,292	4,197	38,443	2,135	20,048	94,421

(注) 給油取扱所のカッコ内は、自家用給油取扱所数を再掲したもの。

プロセスの安全指針 (その7)

自治省消防庁 消防研究所

上 原 陽 一 記

[註] 本欄でゴシックで記載したのは、指数90以上の方法を表わす。

第 2 表 B、密 閉 構 造

防 護 法	グループ	指数 0~20	指数 0~40	指数 40~90 指数 90以上
1. 消防用水	全部	National Fire Code 第6巻 NFPA No. 13 による	National Fire Code 第6巻 を参照し、経験による判断 を加味する	同 左
2. 装置および容器 支持材の防火	1.	普通には必要ない可燃性固体を取り扱うような特別の場合には考慮する。その程度は可燃物量による。主要容器および装置の支持は十分なものとする。	400ℓ の可燃物があるときは最低30分耐火構造とする。主要容器の支持は十分なものとする。可燃物が8000ℓ以上のときは耐火の程度もそれに比例して大きくし、適用範囲も火気使用場所にある全構造物を含むように大きくとる。	同左。ただし、適用面積は可燃物量が8000ℓ以下でも大きくとり、最低3時間耐火とする。
	2.3.	適用面積と程度を大きくする。	同 左	同 左
	4.	必要なし。	同 左	同 左
3. 自動噴霧及びスプリンクラーによる防護	1.2.3.	建築物の構造及び内容物の燃焼性によって必要性、適用面積を決定。	可燃性液体を含むプロセス容器と装置は、噴霧で直接防護する。その際予想される火災の高さと通常の液面レベルのいずれか大きい方を基準にとる。噴霧放射量は $9 \sim 15 \ell / \text{min} \cdot \text{m}^2$ とする。自動スプリンクラーが適当。熱に敏感な物質は露出しないよう放射速度を増す。全域噴霧が望ましい。	同左 ただし、噴霧放射量は $10 \sim 20 \ell / \text{min} \cdot \text{m}^2$ とする。直接又は全域噴霧を適用すべきであり、又大量放水システムを用いるべきである。
	4.	必要なし	同 左	同 左
4. のぞきガラス (可燃性物質を取り扱う場所でのロータメータ、のぞき窓等を含む)	全部	引火点の30%以下あるいは以上で扱うかによって反射鏡又は逆止め弁付きの同等ののぞきガラスを用いる。	反射鏡、逆止め弁付き又は過流防止弁付きののぞきガラスを用いる。	のぞきガラスを取り除くか、反射鏡又は閉鎖したブロック弁付きののぞきガラスを使用。

5. 特殊計装	全部	必要なし	可燃物が火気使用場所に流れるのを防止するか最小限にする。 反応器又はプロセス容器中の危険状態を防止するか最小限にする。	より厳しく適用する。 同左、ただし、二重安全システム又はバックアップ安全システムを必要とするものを除く。 指数 40~90 に同じ。ただし、ユニットはすべて二重又はバックアップ安全システムとする。一般計装もそうした方がよい。
6. 危険除去システム	全部	必要なし	建築物から可燃物を除去するための放出又はブロードウン・システムを備える。これら及び消火システムは建築物の危険な状態を中和したり、最小限にするために設けるのが適当。	より厳しく適用する。
7. 内部爆発防止	全部	容器の蒸気空間が爆発範囲にあるときは、これを不燃性雰囲気にする。	特殊計装をするか、爆発範囲外となるよう希釈するか不活性化するか。又は爆発抑制装置を設けるか、爆発を含むように装置を設計するか、建築物外へ安全に放出するように考える。	同左、ただしときには二重安全又はバックアップ安全システムを設けた方がよい。 同左、ただし、二重安全又はバックアップ安全システムを必ず設ける。
8. 可燃性ガスモニター	全部	必要なし	重要部分に可燃ガスモニターを設ける（すなわち、空気の循環が悪いか、限界の部分又は可燃物をかなり放出するおそれのある部分）モニターは下限以下で警報がなるようにする。	警報設備、消火設備の作動及び遮断装置を除いて指数 20~40 に同じ。
9. 粉塵爆発防止	全部	ホッパーやコンベアシステムで爆発性の粉塵混合物を形成する可能性のある物質を取り扱うときは不活性雰囲気にするか、爆発抑制装置を設けるか、建築物外へ放出できるようにする。 建築物において物質が粉塵爆発混合物を形成する可能性があるときは、爆発の際にかかわり合う可能性のある容積 1.4m ³ (50ft ³) 当り 0.09m ³ の割合で建築物に爆発放出口を設ける。	同左 同左	同左、ただし、二重システムにする。 同左、ただし、0.56m ³ (20ft ³) 当り 0.09m ³ (1ft ³) の割合で放出口を設ける。
10. 消火栓等の爆風による損害防止	1.	粉塵爆発の際にのみ必要	消火用ヘッド及びバルブを爆風から守るため距離をとるか、埋設するか、バリケードを保護する。15m程度離せば十分。	同左、ただし、爆風からの保護を十分にし、距離は30m離す。 同上、ただし、距離は50mとする。
	2.3.4.	消火用ヘッド及びバルブを爆風から守るため、距離をとるか、埋設するか、バリケードを設ける。距離はとれるだけとる。	同上、ただし、できる限り距離をとる。	同上、ただし、距離はできる限りとる。

11. 遠隔操作	1.	必要なし	同 左	遠隔操作用の特殊計装は、できるなら看視装置を設ける。
	2.3.4	遠隔操作又は看視装置を考慮する	同 左	同 上
12. 防爆壁	1.			特に危険な操作を行なう部分は、個々の装置毎に防爆壁又は小区画で分離
	2.3.4	防爆壁又は区画で特に危険な装置を分離	同 左	
13. 保有空地等	1.	プロセスを行なう部分の予想される損害が、36,000万円(100 万ドル)以下となるように分離する。 分離は防火壁又は30mの保有空地で行なう。もし排水のために火災が他のユニットに拡大するおそれのある場合は、さほど考えなくてもよい。	同 左	同左、ただし、50mの幅の空地をとるか防爆壁を設ける。 排水設備のために火災が他のユニットに拡がるときは分離を考えなくてもよい。
	2.3.4	分離は潜在爆発力に依存する。プラントの配置は他のプラント又はユニットが火災にさらされるのを最小限にするよう特別の考慮を払うこと。	同 左	同 左
14. 建築物の換気	全部	最小限1時間に2回換気できる程度の煙および熱気のための十分な装置を設ける。	同左。ただし、1時間当りの換気回数を10~15回とする。	同左。ただし、1時間当りの回数を15~30回とする。
15. 建築物の爆発放出口	1.	必要なし	建築物の容積 2.8m ³ (100 ft ³) 当り又は爆発にまきこまれる容積1.4m ³ (50ft ³) 当り 0.09m ³ (1 ft ³) で放出口を設ける。壁体に荷重をかけてはならない。	建築物の容積 1.4m ³ (50ft ³) 当り又は爆発にまきこまれる容積 0.56m ³ (20ft ³) 当り 0.09m ³ の割合で放出口を設ける。壁体に荷重をかけてはならない。
	2.3.4	建築物の容積 2.8m ³ 当り、又は爆発にまきこまれる容積1.4m ³ 当り 0.09m ³ の割合で放出口を設ける。この場合大きい方をとる。壁体に荷重をかけてはならない。	同 左	同 上
16. 建築物の防火構造	1.	不燃性構造	8,000ℓ の可燃物があるときは、最低 30 分耐火とする。主な支柱については確実なスプリンクラーがあれば十分。可燃物が 8,000ℓ 以上なら、量に応じて耐火時間も大きくとる。はりや天井の防火も考える必要がある。	同左。ただし、3時間耐火とする。
	2.3.	同 上	同上。ただし、程度と適用面積を大きくする。	同 上
	4.	必要なし	同 左	同 左

昭和41年危険物主任者試験

全国平均合格率 乙種4類で46%

取扱主任者試験は、全国都道府県で毎年1回以上実施されているが、昭和41年度(41年4月~42年3月)に行われた試験結果は別表のとおりである。

年間受験者は、甲種5,292名、乙種192,129名、計197,421名で、合格率は甲種53%、乙種47.7%(第4類は45.8%)となっている。

受験者数を前年度と比較すると、甲種で729名、乙種で23,036名の増加がみられ、乙種のうち第1類受験者のめ6名減少している。

乙種の合格率は47.7%であるが、各類についてみると、

類別	受験者	合格者	合格率
第1類	2,539	1,846	73.4%
第2類	1,377	1,100	79.9%
第3類	2,295	1,738	75.7%
第4類	178,359	81,655	45.8%
第5類	1,075	848	78.9%
第6類	6,484	4,502	69.4%

のように、4類以外では合格率は高い。

合格率を府県別にみると、甲種では島根県の90%が最高で、岩手県の9%が最低、乙種第4類では和歌山県の65%が最高で、北海道の35%が最低である。

全国危険物取扱主任者試験結果 (41.4~42.3)

	甲種		乙種4類	
	受験者数	合格率	受験者数	合格率
全 国	5,292	53.0	178,359	45.8
北海道	142	50.0	10,546	34.9
青森	18	11.1	2,144	44.1
岩手	22	9.0	2,183	19.8
宮城	44	31.8	2,589	79.2
秋田	42	50.0	1,288	36.9
山形	23	52.1	1,464	63.4
福島	47	20.0	2,570	46.0
茨城	70	71.4	3,094	53.3
栃木	29	65.5	1,893	59.2
群馬	69	52.2	2,986	53.6
埼玉	139	48.2	4,781	36.1
千葉	228	74.1	4,907	46.1
東京都	904	46.7	21,892	37.2
神奈川県	744	54.7	11,568	37.3
新潟	180	38.3	4,934	49.0
山梨	78	73.0	2,493	45.0
富山	21	38.0	1,213	52.9
石川	27	22.2	921	36.6
福井	10	60.0	457	51.2
山梨	39	46.1	2,531	59.1
長野	70	68.5	2,650	49.8
岐阜	257	64.3	7,898	56.4
静岡県	258	45.0	14,151	45.4
愛知県	95	77.9	2,921	48.8
三重	70	61.4	2,773	42.4
滋賀	158	77.0	4,007	46.0
京都	307	58.3	12,724	51.0
大阪府	340	45.0	9,012	48.0
兵庫県	13	30.8	776	47.3
奈良	0	0	1,286	65.0
和歌山	5	80.0	596	61.2
鳥取	10	90.0	453	59.1
島根	43	55.8	2,555	52.0
山口	63	76.2	3,255	57.0
広島	222	45.0	4,255	51.5
徳島	17	70.6	1,090	37.1
香川	20	65.0	679	45.1
愛媛	83	61.4	2,456	62.9
高知	4	25.0	592	58.3
福岡	203	38.8	7,486	53.7
佐賀	15	46.6	1,005	46.1
長門	6	50.0	1,528	40.0
熊本	33	72.4	2,014	49.9
大分	49	46.9	1,931	41.9
宮崎	54	50.0	2,571	37.0
鹿児島	21	57.1	1,241	59.6

大阪府危険物品協会連合会

- 「製造所」等掲示板(ホーロー製)..... ¥400
- 「少量危険物取扱場」等掲示板(塗装製) ¥300
- お 法改正に伴う
- 知 「屋外タンクポンプ設備」掲示板(ホーロー製)
- ら ¥400
- せ 運搬用標旗(木綿製)..... ¥ 70
- 夜間運搬用掲示「危」(発光文字)..... ¥600
- 改訂新版危険物施設図解説各部..... ¥500
- その他関係標示 申請用紙 図書

大阪市危険物品協会

株式会社 スタンダード石油大阪発売所



取締役社長 松村 喜美
 本社 大阪市西区靉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93-39
 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(33)4893	千 里(38)4220
松 島(531)3097	三 国(301)1290	生 玉(77)4622	新 町(531)3455	粉 川 町
空 心 町(328)3988	国 (303)8150	靱 (443)1270	玉 造(81)1765	
帝 塚 山(822)6070	小 阪(721)6849	両 替 町(941)2706	海 老 江(451)6890	箕 面
長 居(691)9225	豊中セントラル(53)2595	高 井 田(93)0084		

給油所 他53カ所

質疑応答欄

一般取扱所の附属タンクについて

〔質問〕 大阪市内ですが危険物一般取扱所で200ℓ容量の計量タンクを増設したいのですが、この場合どのような構造規制をうけ、又手続きがいりますか。

〔回答〕 製造所、一般取扱所における危険物を取扱うタンクは政令第9条第20号で次のように規制されている。

①屋外にあるものは▷3.2mm以上の鋼板で、水張又は(水圧)試験に合格▷耐震、耐風を有し、耐火性能をもつ支柱▷上部放爆構造▷防錆塗装▷通気管又は(安全装置)▷計量自動覚知装置▷注入口▷鋳鋼弁▷水抜管構造▷金属配管▷防油堤の各規定に適合するもの。

②屋内にあるものは▷3.2mmの鋼板で水張又は水圧試験に合格▷防錆塗装▷計量自動覚知装置▷注入口▷鋳鋼弁▷水抜管▷金属管の各規定に適合するもの。

③地下にあるものは地下タンク貯蔵所の基準を準用する大阪市内においては、これらの運用について更に次のように基準を定めている。

イ、附属タンクは危険物を収納する用途に供するものでタンク型態を有し、その容量が指定数量の1/2以上のものをいい、水張又は水圧検査をうけること。

ただし、混合そう、溶解そう、分液そう、稀釈そう、蒸留そう、熟成そう又はこれらに類する反応、操作を行うものは除外する。

ロ、附属タンクのうち指定数量の1/2以上指定数量未満のものは上記の構造基準のうち、屋内、屋外にあるものは鋼板の厚さを2mm以上とすることができ、屋外にあるものでもその支柱は不燃材料でつくることができ、又防油堤の代りに高さ15mの囲いを設けることができる。

質問のタンクは取扱う危険物の品名が判りませんので回答しかねますが、一般に計量タンクは附属タンクとして前記の構造基準を適用し、手続きとしては、その一般取扱所の①構造設備変更許可申請、②水張検査申請、③完成検査申請が要ります。ただし、そのタンクが動植物油類又は第3石油類を取り扱う場合は指定数量の1/2未満となるので水張検査申請はいらない。

屋外タンクから屋内タンクへ

〔質問〕 屋外タンク貯蔵所がありますが近くに住居が建ち保安距離がなくなりましたので、幸いタンク容量が10倍以下ですから、屋内タンク貯蔵所に改装したいと思えます。この場合手続きは屋内タンク貯蔵所構造設備変更許可申請でいいのでしょうか。

〔回答〕 対象物の区分が変るような構造変更の場合は、廃止、新設の手続きをとります。

御質問の場合は屋外タンク貯蔵所を廃止して屋内タンク貯蔵所の設置申請をすればよい。

アルミサッシュは防火戸になるか

〔質問〕 最近よく使用されていますアルミサッシュを危険物販売取扱所の出入口、窓に用いてもよろしいでしょうか。

〔回答〕 御承知のとおり危険物製造所等の出入口、窓には甲種防火戸又は乙種防火戸を設けるように定められ、乙種防火戸は建築基準法施行令第110条の4号に鉄及び網入ガラスで造られたもの、6号に建設大臣が消防庁長官の意見を聞いてこれらを同等以上の防火性能を有するものと認めて指定するものと規定されている。

その建設大臣が指定するものにアルミサッシュの一部が該当しているので、いいかえると指定を受けたメーカーのアルミサッシュは乙種防火戸であるから使用しても差支えない。

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

ケミカルホース
炭酸ガスム
エアホース
消火装置

株式会社 三和商会
 日本マツト式消防器具代理店
 斎田式救助袋・近畿地区代理店
 大阪市内西区江戸堀北通二丁目八
 TEL大阪(43)二四五六九

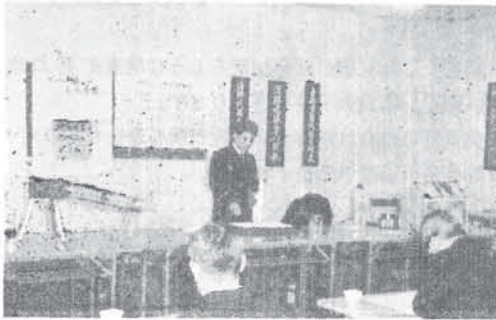
秋の火災予防運動

11月26日～12月2日 全国一斉に

今年も秋の火災予防運動が11月26日から12月2日まで全国一斉に行われる。今年の運動は、プロパンガスボンベの適正な置場所と置き方の確認、就寝前の火の元点検、たばこの投げ捨てと寝たばの防止である。

大阪市ではこの外、暖房器具の安全取扱い、消防用設備の維持管理、焼死事故防止にも重点をおいて運動を推進する。

又、11月28日～13日3日の間松坂屋百貨店7階で防火



卓上実験発表会予選 (此花署で)

展を、11月28日午前10時30分から松坂屋周辺で消防総合訓練を、11月22日午前9時から北消防署で危険物卓上実験発表会を行うとともに、各署において各種の催物が行われる。

吹田市 吹田市危険物協会では、秋孝総会を11月14日多田かまぶろで開催した。

> 会社別合格者数調べ <

	(受験者数)	(合格者数)	(合格率)
T 薬品 (甲)	23	22	95%
(乙)	38	38	100%
T 製薬 (甲)	22	19	87%
(乙)	30	34	87%
S 化学 (甲)	4	4	100%
(乙)	13	7	54%
Nペイント (甲)	14	12	86%
(乙)	15	10	67%
M 電工 (甲)	14	12	86%
(乙)	53	23	43%
A社(石油) (乙)	54	27	50%
B社() "	56	27	48%
C社() "	43	13	30%
D社(運送) "	10	2	20%
E社() "	23	3	13%
F社(石油) "	16	1	6%

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



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