

# 危険物新聞

第195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

## 焼死者、損害額激増

原因では「たばこ」がトップ

昭和43年消防白書より

昭和43年度の消防白書が消防庁より発表された。

これによると、昭和43年度の火災概況は、

出火件数	53,654件
損害額	534億円
死者	1,160人
負傷者	8,807人
建物焼損面積	2,245.673㎡
り災世帯	34,164世帯
り災人員	143,195人

となっている。

出火件数は前年度よりやや減少したが、損害額と死者は戦後最高を記録した。

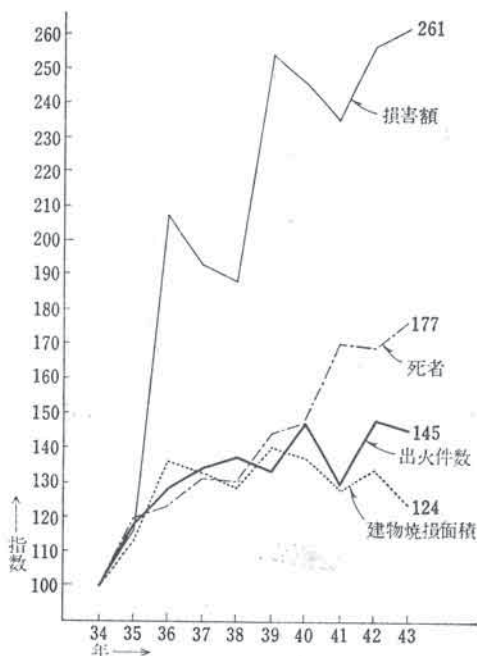
これを一日当りにみて、前年度と比較すると第1表のようになる。

第1表 火災による1日当りの損害

区分	昭和43年	昭和42年
出火件数	147件	149件
損害額	149百万円	146百万円
建物焼損むね数	120むね	126むね
建物焼損面積	6,153㎡	6,677㎡
林野焼損面積	3,481アール	4,349アール
り災世帯数	93.6世帯	100世帯
り災人員	392.3人	394.1人
死者	3.2人	3.0人
負傷者	24.1人	25.7人

次に昭和43年以降の火災のすう勢を指数により表わすと第1図のようになる。

とくにここ数年の傾向をみると、出火件数、焼失面積がほぼ平行ないし下降線をたどっているにもかかわらず、損



第1図 昭和43年火災概況10年の推移

害額、死者が激増している。損害額は物価高騰により或る程度のことはうなづけるが、死者増加はうれうべきことである。

### ① 出火件数前年度よりやや減少

出火件数は前年より852件(1.6%)減少し、人口1万人当りの出火件数(出火率)は5.3で、前年とほぼ同率である。

しかし出火件数は10年前と比較すると45%増となるが、これはたばこ、石油製品、電気器具、ガス類などの生産、

消費が増大したことによるものとみられる。

月別にみると、2月、3月、1月、4月と多く、季別では冬季が最も多く、年間の34.0%を占め、次いで春季の31.6%、秋季の18.0%、夏季の16.4%となる。

出火率は5.3で、都道府県別にみると、

全国平均	5.3
東京都	7.9
大阪府	6.9
愛知県	6.6
千葉県	6.2
神奈川県	5.9
岐阜県	5.6
京都府	3.1
熊本県	3.0
山梨県	2.2

又、出火率を34年度以降年度別にみると

年度	全国	7大都市
34年	4.0	6.9
35年	4.7	7.8
36年	5.0	8.4
37年	5.2	8.4
38年	5.2	8.2
39年	5.0	7.1
40年	5.5	7.2
41年	4.8	6.3
42年	5.3	6.6
43年	5.3	6.7

### ② 死者戦後最高

死者は1,160人で前年の1,106人をこえ戦後最高となった。もちろんその中には有馬温泉の死者30人が含まれているが、死者を伴った火災発生件数をみても928件で、前年より26件増えている。

火災による死傷者の推移をみると第2表のようである。

第2表 火災による死傷者の推移

	死者	死者指数	傷者	傷者指数
34年	655	100	7,937	100
35年	780	119	8,113	102
36年	806	123	8,774	111
37年	861	131	8,610	108
38年	853	130	8,622	109
39年	940	144	9,145	115
40年	965	147	9,308	117
41年	1,111	170	8,210	103
42年	1,106	169	9,370	118
43年	1,160	177	8,807	111

月別の死者発生件数は第3表のとおりで、2月、1月、3月の暖房器具の使われる季節に集中している。

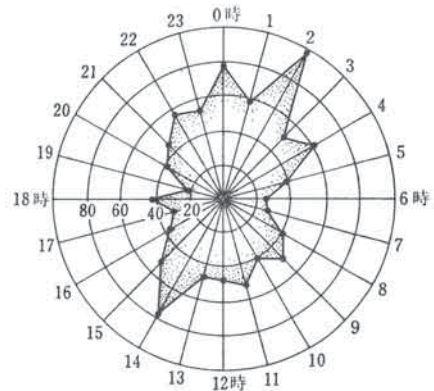
第3表 昭和43年月別死傷者数

	死者人数	負傷者人数
1月	198	1,108
2月	202	1,165
3月	145	871
4月	98	881
5月	67	672
6月	66	573
7月	43	515
8月	25	533
9月	61	511
10月	43	543
11月	107	663
12月	105	772

都道府県別では大阪府が110人で全体の9.5%を占め最も多く、次いで東京都、北海道、兵庫県、神奈川県となっている。

しかし、人口10万人当りの死者発生状況では、全国平均1.18人で、愛媛県の2.28人が最高、次いで岩手県、香川県、兵庫県となっている。

時間別では第2図のようにやはり就寝中とみられる0時から4時迄が多いが、次が午後2時から3時迄となっており、これは作業中の火災によるものとみられる。



第2図 時間別死者発生状況

用途別にみると専用住宅が全体の60.4%と最も多く、建物の階層別では、1階、2階、3階となっている。構造別では、第4表のとおりで木造が全体の84.2%を占めている。

第4表 建物構造別の死者発生状況

	1階	2階	3階	4階	5階以上	地階
木造	630	208	7			
防火構造	40	47	2			
簡易耐火構造	10	1				
耐火構造	11	13	9	7	15	4
計	691	269	18	7	15	4

死因状況をみると、一酸化炭素中毒および窒息によるものが59%と全体の半数をこえ、煙の恐ろしさを物語っている。次いで火傷死30%、自殺8%と続いている。

又、1件で3人以上の死者を出した火災は、43件発生し東京都6件、北海道6件、大阪府5件、兵庫県4件となっている。

③ 出火原因……失火93%

昭和43年における出火件数は第5表のとおりで不明のものについてもかなり失火に該当するものが含まれているとみれば、火災の93%が失火によっているものとみられる。

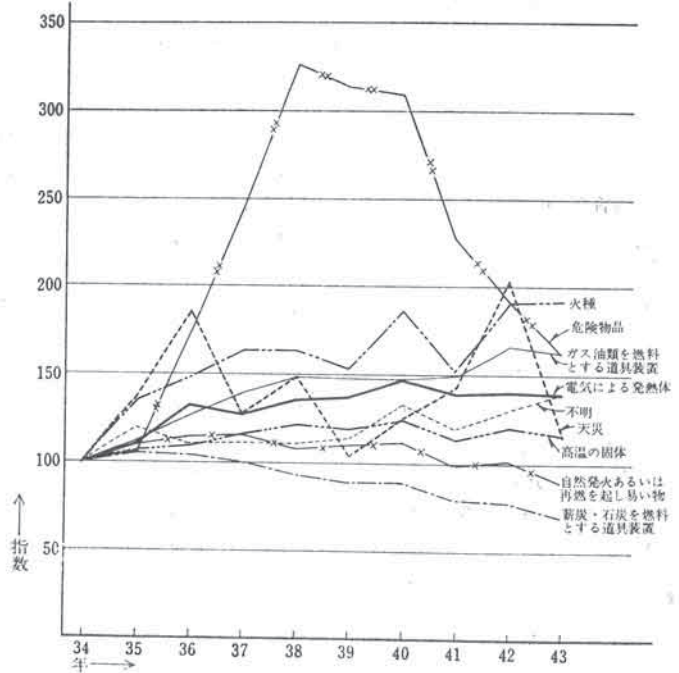
第5表 出火の種類

区分	出火件数	割合
失火	45,150件	84.2%
放火、放火の疑い	2,367	4.4
自然発火	1,347	2.5
天災地変	176	0.3
不明	4,605	8.6
計	53,654	100.0

発火源別にみると第6表のとおりとなり、第3図で示されるように最近10年の推移をみると、危険物によるものが、下降線をたどり、火種によるものが増加しつつある。

第6表 発火源別件数

区分	件数	割合
火種(それ自身発火しているもの)	22,962件	42.8%
ガス、油類を燃料とする道具装置	10,807	20.1
電気による発熱体	6,171	11.5
薪炭、石炭を燃料とする道具装置	4,192	7.8
高温の固体	2,337	4.4
自然発火あるいは再燃を起しやすいもの	1,347	2.5
危険物品	421	0.8
天災(雷)	176	0.3
不明	5,241	9.8
計	53,654	100.0



第3図 発火源による出火件数の推移

発火源を小分類すると、たばこによるものが7,060件と全体の13.2%を占めてトップ、続いてたき火、火遊び、こんろ、ストーブ、煙突、マッチ・ライター、風呂かまどとなっている。

④ 建物火災やや減少

建物火災件数は34,453件で、前年より1,234件減少し、総出火件数の64.2%を占めている。

1日に94件、15分に1件の割合で火災が発生している。建物火災を用途別に前年と比較すると第8表のとおり。

標識、参考書案内

- ▷鉄板メラミン塗装標識 1枚 ￥400  
(給油取扱所等)
- ▷F・P・R 強化ブラ標識 1枚 ￥550
- ▷塩ビ、消火器標識 1枚 ￥80
- ▷運搬用標旗(布) 1枚 ￥70
- ▷運搬用発光文字標識 1枚 ￥600
- ▷図解第4集
- 「消火設備」 1部 ￥650
- ▷危険物施設図解 1部 ￥650
- ▷危険物関係法令集 1部 ￥250

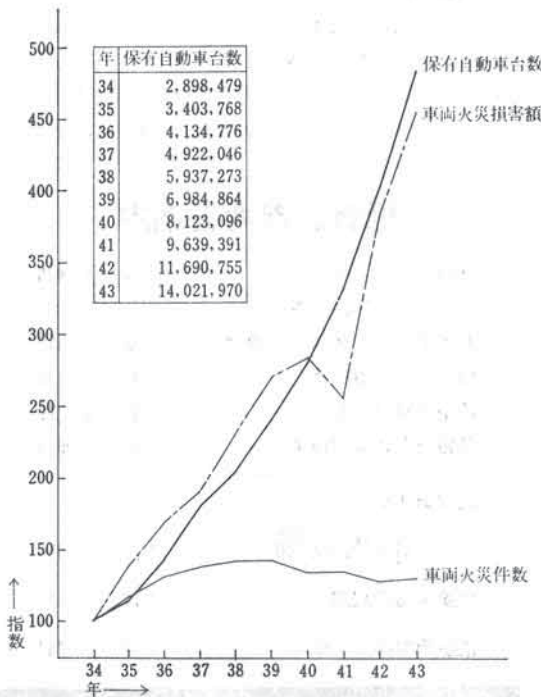
第7表 用途別建物火災

年別	昭和43年		昭和42年	
	件数		件数	
事務所	715	737		
店舗 (百貨店・マーケット)	2,790 (162)	2,707 (144)		
工場	3,481	3,750		
作業所	2,808	3,029		
倉庫	1,892	1,842		
車庫	218	228		
養畜舎	746	838		
専用建物 (病院、診療所)	2,444 (236)	2,557 (239)		
(旅館、ホテル、宿泊所)	(419)	(449)		
附属建築物	2,960	3,025		
居住	16,335	16,893		
不明	64	81		
計	34,453	35,687		

⑤ 車両火災は増加し、船舶火災は減少

全火災のうち車両火災の占める割合は7.1% (前年6.8%)、船舶火災は0.5% (前年0.6%)で、前者はやや増加し、後者はやや減少している。

自動車を含む車両の火災件数は、3,784件で損害額は502



第4図 自動車保有台数と車両火災の推移

,821千円、それに伴う死者31人、負傷者212人となっている。ところが、自動車保有台数と車両火災件数をみると、第4図のように、この10年間で、保有台数は約5倍に増加しているが、車両火災件数は殆んど横ばい状態である。

船舶も、42年度の港湾貨物取扱量は10年前の約3.5倍、全国港湾の入港船は2.9倍とふくれ上っているにもかかわらず、船舶火災は横ばいしないし下降の状態である。

⑥ 危険物施設火災は148件

危険物施設火災は148件で、前年より5件増加し施設分類による件数は第9表のとおりである。

第9表 危険物施設別火災件数

区分	件数	全体の占める割合
一般取扱所	50	35.0%
給油取扱所	39	27.2%
製造所	38	26.4%
移動タンク貯蔵所	6	4.2%
屋内貯蔵所	4	2.8%
屋外タンク貯蔵所	3	2.1%
屋内タンク貯蔵所	2	1.4%
地下タンク貯蔵所	1	0.7%

又、危険物施設火災の最近6年間の推移をみると第10表のとおりで、施設数が約2倍に増加しているが、件数、損害額は横ばいの状態である。しかし死者、負傷者は増加の傾向にある。

(注) 昭和39年は新潟地震による石油基地の被害があり、異例の数字を示している。

第10表 最近の火災損害概要の推移

年次	火災件数	損害額 (億円)	死者 (人)	負傷者 (人)
昭和38年	154	2.4	7	78
昭和39年	358	72.2	49	306
昭和40年	130	2.0	6	58
昭和41年	122	3.6	4	104
昭和42年	143	1.8	9	124
昭和43年	148	3.2	10	122

危険物施設火災の原因を危険物類別ごとにとみると

- 第4類…… 125
- 第3類…… 6
- 第5類…… 3
- 第2類…… 3
- 第1類…… 1

となり、他に危険物外のものによるものが10件ある。

次に危険物施設火災の発生状況を見ると、33.8%の50件が法令違反の状態で行われて、これが因となっ

質 疑 応 答 欄

A B C 火災 の 分 類 は

〔質問〕最近 ABC 消火器とか A 火災、B 火災という「ことば」が使われていますがこれはどういう意味で、又なにに根拠しているか教えてください。

〔回答〕A 火災、B 火災、C 火災の分類は、我国では消火器の技術上の規格を定める省令により次のように定義されている。

A 火災……普通火災

B 火災……第 4 類危険物、準危険物火災

C 火災……電気火災を意味する

ABC 消火器とは A 火災、B 火災、C 火災のいずれも適するという意味からつけられた消火器で、粉末消火器の一種である。

なお、ABC 火災の分類は国により次のように多少違っている。

	A 火災	B 火災	C 火災	D 火災	E 火災
アメリカ	一般	油	電気	金属	—
西ドイツ	一般	油	可燃ガス	金属	電気
フランス	一般	油	可燃ガス	—	—

エタノール水溶液の引火点は

〔質問〕エタノールは水と自由に混合し、その濃度がうすくなると火災危険も小さくなると思いますが、水溶液の火災危険性について教えてください。

〔回答〕エチルアルコールの引火点は文献によると次のようです。

エチルアルコール水溶液引火点	
水溶液濃度 (容量%)	引火点 (°C)
96	16.7
95	17.2
80	20.0
70	21.1
60	22.2
50	23.9
40	26.1
30	29.4
20	36.1
10	48.9
5	62.2

なお消防法でいうアルコール類には 60% (容量) 未満のもので該当しない。

アルキルアルミニウムの廃棄処置法は

〔質問〕アルキルアルミニウムの適切な廃棄処置法について教えてください。

〔回答〕アルキルアルミニウムは最近石油化学工業において触媒として、又高級アルコールの原料としてクローズアップされている物品で、消防法上は一応第一石油類としてとりあつかっているが、その危険性は普通の炭化水素系のもとは比較して非常に高く又、違った危険性をもっているためその取扱については特性をよく知って間違いないようにしなければならない。

廃棄の注意事項については、安全工学誌 Vol. 6 No. 2 に掲載されているものを次に引用させていただき回答とする。

〔廃棄方法〕

廃棄する量が少ない場合には、炭化水素で希釈し、水がはいらないようにして一昼夜、できれば 1 週間ぐらい大気にばく露する。液の活性が失なわれているかどうかを確かめるためには、イソプロピルアルコールを数滴添加して反応させてみるのがよく、激しい反応が認められないならば、さらに多量のイソプロピルアルコールを加えて完全に反応させてしまう。そして、もし反応が認められれば、さらにばく露をつづける。

洗浄に使用した汚染炭化水素は金属製のさらでゆっくり燃焼して廃棄すると安全である。土中に埋めることは、土中の水分によって水を反応して爆発するおそれがあるので避ける。残液のもう一つの処理方法は開口したタンクに入れた 5% まで炭化水素で希釈したのち不活性ガスでシールしながら水を少しずつ投入する方法である。しかし、この処理は大量の炭化水素の発生と水酸化アルミニウムの沈澱を伴うので十分な注意をする必要がある。

屋外タンク設置の申請者はタンクメーカーか

〔質問〕屋外タンクを新設したいと思います。その場合設置申請者はタンクメーカーか又はタンクユーザーか教えてください。なお水圧検査申請についても。

〔回答〕屋外タンク貯蔵所の申請者は、タンクを設置しようとする者で、タンクメーカーはただ単に工事をする者にすぎない。そのためにメーカー住所、社名は構造明細書に記入するようになっている。

水張、水圧検査も同じで、申請者は設置許可申請者すなわちタンク設置者ということになる。もちろん申請手続きの代行をタンクメーカーがすることは差支えない。なお設置申請申請の代行については、書類訂正等も委任する場合は、正規の委任状を要求されることもある。

# 石油コンビナート

## 川崎市で事故連発

### 消防庁・関係事業所に警告、査察強化

2月25日午前11時56分、川崎市N石油化学浮島工場、ノルマルパラフィン製造装置より出火。0時49分鎮火。負傷者3名。

事故は、ノルマルパラフィン製造装置の灯油水素添加糖製工程の反応器より熱交換器に接続する6Bの配管が破損し、水素ガス、灯油等が噴出し爆発音を伴って約180㎡の範囲が炎上した。

原因は配管破損により水素ガス・灯油等の混合物が噴出、何らかの火源により引火爆発したものとみられている。

翌2月26日午前10時、川崎市S石油川崎製油所蒸留装置より出火、13時50分鎮火、負傷者4人。

当日第4トッピング装置は正常な操作を作っていたが、第2蒸留塔の塔底ポンプ2基のうち予備用のポンプの調子が悪いので、ポンプ接続配管を取り外し整備していた。

その直後出火している。原因は調査中であるが、ポンプを取り外したとき、配管のバルブの閉止が不完全であったためか熱油が流出し、これが引火したものと推定されている。火焰は数分をまたずに拡大し、径4m高さ35mの蒸留塔と周囲950㎡のヤードが火焰につつまれた。

化学車、消防艇を含む24台の消防隊と、6台の自衛消防隊、2艇の保安庁消防艇で消防作戦を展開、プラント周囲より泡消火をするとともに他の装置ヤード、タンクヤードへの延焼防止に努め出火約2時間後ようやく鎮火状態にこぎつけ、13時50分完全鎮火した。

ちなみに、この火災に使用された泡消火剤は72,440ℓである。

#### 消防庁関係事業所に警告

消防庁では川崎市で発生した石油コンビナートの事故に

かんがみ、関係事業所に次の内容の警告文を發した。

- ① 事故防止のため、従業員に対し、各種装置の安全操作の教育の徹底
- ② 事故防止のため、施設の点検及び整備の徹底
- ③ 自衛消防組織の整備、強化

### またもやパーメック火災

1月29日午後10時30分、大正区泉尾松之町、N社化工部で、樹脂製水槽のパネル板製造中、パーメックが異常反応を起こして出火し、工場の天井および側壁の一部を焼損、負傷者1名を出した。

同工場は、ポリエステル樹脂に炭酸カルシウム、顔料およびコバルトを加えて攪拌したもの(「コンパウンド」と呼ばれている)8kgをステンレス製ピーカーに小出しして、そこへパーメック100ccを加え、棒で攪拌混合し、これを、あらかじめガラスウールを敷いてある型枠に流し込んで、プレス成型していた。

当夜、パーメックを混合する作業をしていた作業員が、配合台上にパーメック約80ccをこぼしたので、付近にあった1斗缶に流し込んでおいたところ、約15分後に1斗缶から出火したものである。この1斗缶は、コンパウンドがかなりねばっこく、型枠に流し込んだあとピーカーに付着しているため、これを受けるために置いてあったもので、こぼれたパーメックを受けた時には5ℓほどたまっていた。ここへ、混合割合以上にパーメックを流し込んだために発火したと思われる。

パーメックは危険物第1類の過酸化物質Aとして規制されており、その含有率が60%以上のものは指定過酸化物質として、特別の規制を受けている。強い酸化力と自然分解性を持ち、その分解ガスは異物に触れると発火する危険性がある。昨年7月、此花区でも同じような事故があったばかりで、危険物の貯蔵、取扱いにあたっては、その特性を十分認識し、それに応じた方法で行ない、このほどの事故が再び起こらないことを願うものである。



¥ 4,600

# ヤマトオートバッグ

4月1日より軽自動車にも適応されます

赤色旗・ABC粉末消火器  
非常用信号炎管・信号灯(別価)

## ヤマト消防器株式会社

本社・工場 大阪市東成区深江中1の13  
TEL (976) 0701

### ニトロベンゼンのスルホン化 作業中に出火

1月21日午後9時40分頃、城東区T化学工業㈱でニトロベンゼンのスルホン化作業中異常反応を起して出火、スチームパイプの保温機、机等を焼失した。

事故発生の作業場は、従来亜硫酸銅を製造していたものであるが、事故発生の10日程前からその遊休施設を利用してニトロベンゼンスルホン酸ソーダの製造を試験的に行っていた。その作業工程は、反応釜中で発煙硫酸 1,000 kgを65~70°Cに加熱し、その中へニトロベンゼン350kgを1時間30分にわたって滴下し、反応終了後 115~120°Cに加熱熟成するものである。ところが事故発生時には、作業員の不注意により、まだニトロベンゼンの滴下が終了して

ないにもかかわらず反応釜の加熱用蒸気バルブを全開しておいたため、120°C前後に加熱された発煙硫酸にニトロベンゼンの滴下を続けることになり、ついに異常反応を起し反応釜のマンホール等からSO<sub>3</sub>が噴出してきた。それを見て作業員は、ニトロベンゼンの滴下バルブおよび蒸気バルブを閉じ冷却水バルブを開いたが、もはや反応を止めることはできず身の危険を感じ逃げ出し、20m程走ったところ背後でボンとにぶい音がして反応釜の周辺が火の海になった。

原因としては、現在のところ次の二つのことが考えられている。

- (1) 異常反応の結果、液温が上昇し（出火2分前に150°Cまで上昇したのを作業員が確認している）反応中の液が溢流し、未反応のニトロベンゼンの蒸気が、付近にあったコークスの火もしくは反応釜攪拌機のモーター（開放型）の火花により引火したもの。
- (2) 温度上昇した発煙硫酸が激しくSO<sub>3</sub>を発生させ、SO<sub>3</sub>が分解して活性化した酸素を発生するとともに、一方においては、ニトロベンゼンをスルホン化しながら一部を脱水炭化し、酸化に必要な活性化エネルギーが急激に蓄積されて燃焼に至ったもの。

### 大阪市で主任者安全講習

#### 昭和42、43年免状取得者を対象に

大阪市消防局、大阪市危険物品協会では大阪府の協力を得、昭和42年、昭和43年度免状取得者で選任されている危険物取扱主任者を対象に、次の日程により実施する。

一昨年より続いたこの研修会も昭和43年以前の資格取得者を対象に一応終るので、この秋に、参加洩れ及び新に選任された者を対象として最終会が催される予定である。

参加希望者は所定の用紙で4月10日までに、所轄消防署の方に申込みたい。

なお、対象以外の者でも希望者は定員の許され範囲で参加することができる。

研修日時	会 場	選任対象物	対象区域
4月20日(月)	東区本町4丁目 大阪府商工会館	製 造 所 一般取扱所	全 区 域
4月21日(火)	同 上	給油取扱所 福島 此花 大正 天王寺	北 都 島 東 西 港 南 旭
			移動タンク貯蔵所 全区域
4月22日(水)	東区森ノ宮東之町534 市立(森ノ宮)労働会館	貯蔵所関係 福島 此花 大正 天王寺 川 東淀川 水上	北 都 島 東 西 港 南 西淀 東成 生野
			販売取扱所 全区域
4月23日(木)	同 上	給油取扱所 同 上	西淀川 東淀川 生野 城東 阿倍野 住吉 東住吉 西成
			貯蔵所関係 旭 城東 阿倍野 住吉 東住吉 西成

## 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

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  
富山・北海道



保険付

家庭用万能消火器ビーナス

信頼のマーク



# 合格率 55.7%

## 大阪府乙種第4類合格発表

大阪府では2月22日実施した乙種第4類取扱主任者試験の合格者を3月10日発表した。

試験結果は次のとおりで、合格率は大阪府の最近の試験や43年度の全国の試験と比較してもかなり良い成績であった。

申請者 (A)	4,337
欠席者 (B)	288
実受験者 (C)	4,049
合格者 (D)	2,257
合格率 (D/C)	55.7%
欠席率 (B/A)	6.65%
前回の欠席率	8%

免状交付申請は3月30日

### 次の試験は5月頃

合格者の免状交付申請は3月30日に指定されている。なお申請者には当日免状が交付される予定。

又、次の大阪府の乙種取扱主任者試験は5月下旬頃の予定で、4月上旬に準備講習及び試験のスケジュールが発表できるよう準備が進められている。

#### 最近の大阪府乙種第4類合格率

乙種第4類	合格率
43年2月	51%
43年5月	45%
43年7月	47%
43年10月	49%

44年2年	59%
44年5月	48%
44年8月	40%
44年10月	47%
今回	56%

#### 昭和43年度実施主要都道府県別 乙種第4類合格率

都道府県別	合格率(%)
全国平均	46.0
北海道	48.9
千葉県	59.2
東京都	38.9
神奈川県	48.1
愛知県	48.3
三重県	45.9
滋賀県	38.5
大阪府	50.3
兵庫県	43.0
奈良県	55.7
和歌山県	55.2
広島県	44.9
愛媛県	44.3
福岡県	55.7

#### 高槻市で受験者研修

高槻市火災予防協会では、危険物主任者試験の合格率が極めて低調であるため、かねてより成績向上の対策を計画していたが、今般の試験を数日後に控えた2月19日同市市民会館で、市消防本部の協力を得、連合会主催の準備講習受講終了者57名を集め、約4時間にわたり受験準備研修会を行った。

この催は参加者からも好評を得、参加者の合格率は、均合格率をはるかに上廻る好成績であった。

## あらゆる消防設備・設計・施工

非常扉の自動開錠装置  
 防火扉・危険物貯蔵所等の自動閉鎖装置  
 泡・ガス・エア－ホーム消火装置

} YMオートアンロック

YM式オートアンロック西日本総括  
 斉田式救助袋 近畿地区  
 日本ドライケミカル(株)  
 ヤマト消火器(株)

} 代理店

株式会社  
**三和商会**  
 TEL 06 (443) 2 4 5 6