

# 危険物新聞

第304号

発行所 財団法人 大阪府危険物安全協会

発行人 川井清治郎

大阪市西区新町1丁目5-7

四つ橋ビル8階

TEL (531) 9717・5910

定価 1部 50円

大阪府危険物取扱者試験

6月24日(日)、近大で

乙種4類と丙種実施

大阪府では本年度第1回の試験を次により実施することになった。

- ▷試験種類 乙種第4類と丙種
- ▷試験日 6月24日(日)
- ▷試験場 近畿大学
- ▷願書受付 6月7日、8日
- ▷受付場所 大阪府職員会館(府庁西側)

受験申請書用紙は今月末頃より各消防機関等で配布される予定。なお丙種試験は、本年度は今回のみの計画であるから、希望者は洩れなく受験されたい。乙種4類は次回は9月頃実施の見込み。

なお受験準備講習は別掲のとおり実施する。

## 盛大に講演会開催

### 科学センターで400名参加

財団法人大阪府危険物安全協会では昭和53年度特別講演会を3月22日、大阪市西区大阪科学技術センターで開催した。

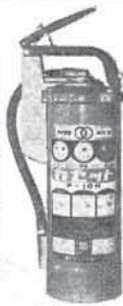
静電気障害のいろいろについて労働省産業安全研究所の主任研究員田島氏が、危険物災害の予防について消防庁危険物課長小池氏が、いずれも東京より来阪されて講演、会場は約400名の受講者でうづまった。



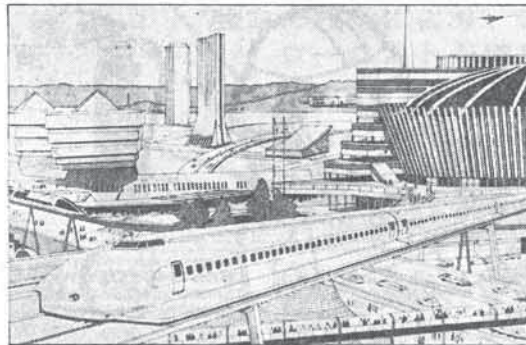
株式会社  
初田製作所



消火器・消火装置の総合メーカー



未来派消火器  
TECOP



防災設備機器で  
未来をひらく  
《技術のハツタ》

# タンク爆発

## アルコール2時間炎上

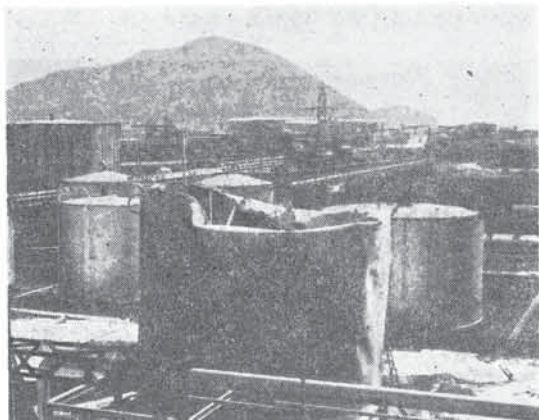
昭和53年10月3日、午後1時15分頃、山口県防府市K社で、アルコールタンクが爆発、直径約10メートルの天板が吹飛び、約2時間炎上した。

死傷者もなく、アルコール約76キロリットルが焼損、当該タンクだけが損害をこうむり、比較的被害は少なかった。

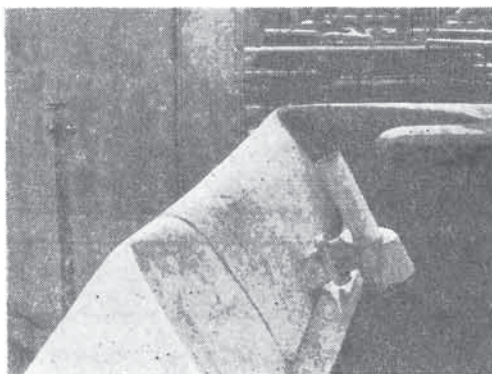
### 現場の状況

同社はアルコール、医薬品、食品などの製造で、危険物施設も屋外タンク、一般取扱所などが数多く設置されている。事故発生場所もアルコールタンクヤードで、1,000キロリットルタンクの両側に3,000キロリットルタンクが設置されていた。

爆発したタンクは、昭和34年に設置されたもので、鋼板製円筒タテ型、内径約11メートル、高さ約10メートル、容



タンクヤードの中で、爆発したアルコールタンク



タンク上部が焼け曲り、フォームチャンバーの配管が折損して使用不能

量1,000キロリットル、無弁通気管付、消火設備は水溶性液体用泡固定消火装置で、自主的に水蒸気吹込装置も設けられていた。

### 当時の状況

当時、このタンクには、容量の約10分の1に当たる100キロリットルのアルコールが貯蔵されていた。

このアルコールタンクヤードの防油堤から約10数メートルの通路を隔ててアルコール醗酵槽群があり、この上家の屋根解体作業が行われていた。鉄骨小屋組をガス切断機で溶断して、解体していたところ、突然約10メートル離れた1,000キロリットルのアルコールタンクが爆発、天板は吹飛んで横の保有空地に落下し、タンクはアルコール特有の青白い炎をあげて燃え上った。消防隊が到着した1時26分頃には、火炎が約20メートル上り、爆発の衝撃でタンクの下部に亀裂が生じ、これからアルコールが防油堤内に流出して炎上していた。

### 消火活動

固定式消火設備は、爆発と火災でタンクから離脱して使用できず、同市消防隊と同社自衛消防隊が協力して隣接タンクの冷却と、炎上タンクへの泡放射を行った。地上より

**消防機器の  
トップ・メーカー**

消防自動車から消火器まで

**EJ9 森田ポンプ株式会社**

本社 大阪市生野区小路東5-5-20  
☎ 06 (751) 1 3 5 1 (大代表)

約10メートルのタンク内へ泡放射を行うため、放射された泡が風で飛び散り、有効注水ができず火勢がなかなか弱まらない。そこで隣接3,000キロリットルタンク上より高所泡放水を実施したところ効果があらわれ、2時20分頃ようやく火炎の上昇が抑圧された。しかし、タンク内では依然として燃焼しており、冷却もあわせて行われた。

一方、タンク下部の亀裂は、木栓を打ち込んで漏洩を止め、ようやく3時10分頃、鎮火するに至った。

場内には冷却水を兼ねた防火用水が各所にあり、最大貯水量8,000トンから最小40トンまで12カ所、消火栓は主管150ミリを中心に100ミリ、75ミリとそれぞれ分岐(総数108カ所あり)今回のタンクヤード周辺にも11カ所配置してあって水利状況は良好であったが、消火栓の場合、送水ポンプ能力は毎時300立方メートル4台が緊急時増圧されて、毎平方センチ9キロになり十分であると思われたが、同系統の配管に多数部署すると水圧低下をきたし、隣接タンク冷却用のリングシャワー等は、ほとんど水が出なくなった。

### 事故原因

今回のタンク爆発火災の原因は、固定蒸気消火装置のド

レンバルブ(ブロー弁)から排出していたアルコールの可燃ガスに、ガス切断機の火花が引火したのが原因であるが、このようにガスが、どうして排出されていたか、またその排出していた場所でガス切断機を使用していた経過は次のようである。

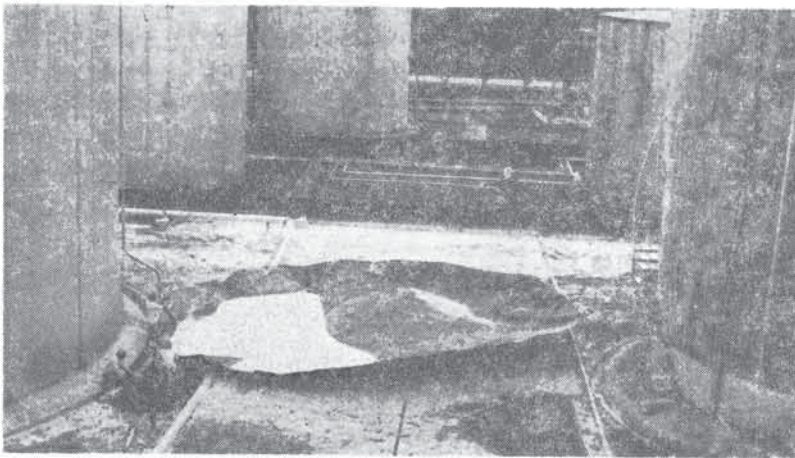
#### ①ガスの排出について

事故発生のタンクは容量1,000キロリットルの屋外貯蔵タンクで発生当時約1/3の100キロリットルのエチルアルコールが貯蔵されていた。当日の気温は27°Cであったから午後1時頃のタンク内の温度は30°Cは越えていたとみられ、空間部分には濃度8.5%以上のガスが発生していたものと推定される。

当該タンクには、法定による無弁通気管が取り付けられているから、アルコールのガスはここから排出し拡散するが、固定式蒸気消火装置のタンク取付部に封板がなく、ドレンバルブが開放状態になっていたため、ガスはこのドレンバルブからも常時排出していたものと思われる。

蒸気消火装置は、タンクヤードの各タンクに個別に配管されており、そのドレンバルブは、防油堤外に取り付けられている。

このドレンバルブを開放の状態にしていたのは、配管上



吹っ飛んだタンク天板、左端3人の作業員からその大きさがうかがいしれる。白く光っているのは水。

## 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・エアードーム消火装置

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) 2456

の一部を開放していないと蒸気バルブを開いた場合、蒸気が急激に流れてウォーターハンマー現象を起し、タンク取付部の弱い部分が衝撃で破損することがあるから、これを防止する目的でドレンバルブを開放し、いつ蒸気バルブを開いても支障の起こらないようにした措置である。しかし、関係者は、このドレンバルブからガスが排出することについて全く気づいていなかった。

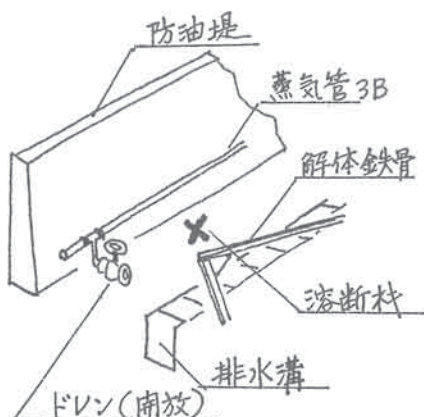
②排出ガスの濃度について

このタンクと同種の隣接アルコールタンクのドレンバルブ開放口内のガス濃度を検知したところ、6%のアルコール蒸気が検出された。

アルコールは、爆発範囲が3.3%~19%、引火点12°C、上部引火点43°Cで、当時の気象状況から、アルコールの温度は引火点以上で上部引火点以下であったことが推察され、タンク容量の約10分の9の空間に爆発性混合気体できていたものとみられる。しかも、その蒸気濃度は爆轟現象が生じる6.2%に近いものではなかったかと推定され、点火源により爆発したものである。

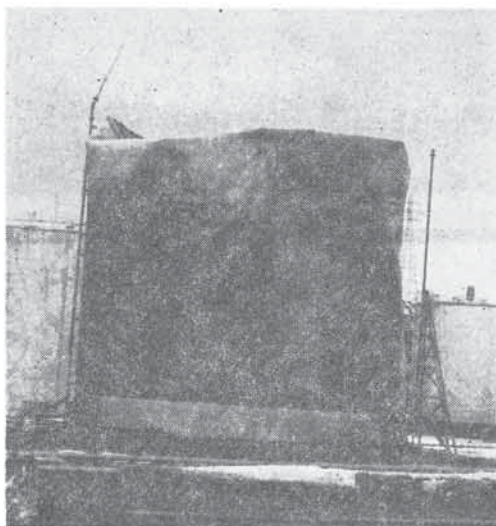
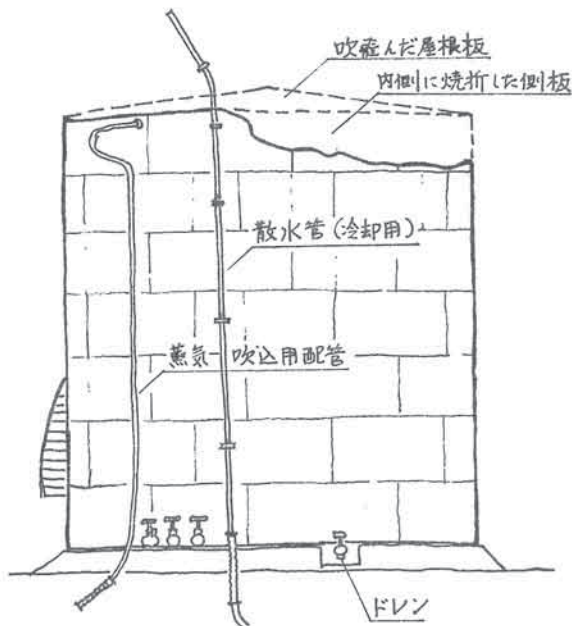
③ガス切断機の使用経過について

タンクヤード北側には、約12.4メートルの空地を隔ててアルコール醗酵槽の建家があり、この建家は昭和26年に建築したもので、既に27年経過し、かなり老朽しているため、屋根の鉄骨部分を解体して、ステージの屋根を新たにつける改修作業を7月中旬頃から実施していた。建家の構造は鉄骨スレート葺であるが、スレートは台風18号のため



吹飛んでほとんどない状態であった。屋根は地上高が、かなりあるためクレーンを用いて小屋組を吊って空地に降ろして、ここでトラックに積載できるように、更に解体していた。空地はタンクヤードの保有区域内であるから当然のこと、工場内全域は一応火気厳禁に指定されている。したがって火気使用については、当該タンクヤード責任者、建家の所属責任者及び工務担当責任者が協議して、作業上の安全措置を構じて許可することになるが、その際は火気使用区域を限定し、火気使用区域は防護シートをタンクヤードに面して張り、その内側で作業をすることになっていた。

事故当日は、吊り降ろした屋根組がこの使用区域から外れた位置に降ろし、その場で切断作業をしたため、切断機の直下にあったドレンバルブに火花が飛び引火爆発したものである。



タンク下部の白色部分は、アルコールが残存していた。

## タンクローリー常置場変更・譲渡

## 事務処理要領改正

移動タンク貯蔵所に係る常置場の変更、譲渡引渡時の手続、事務処理要領が、一部市町村間で異っていたところ、消防庁ではこれらの統一をはかり行政が円滑にすすむように3月22日付で次のような通達を発令した。

## 移動タンク貯蔵所に係る事務処理方法について

移動タンク貯蔵所の常置場所の位置の変更と移動タンク貯蔵所の譲渡又は引渡を同時に行う場合の事務処理については、昭和37年12月4日付け自消丙予発第131号各都道府県消防主管部長あて消防庁予防課長通達「移動タンク貯蔵所の規制について」（以下「昭和37年通達」という。）第1に規定するところによるほか、次により行うこと。

- (1) 移動タンク貯蔵所の常置場所を管轄する市町村長等が異なることとなる場合において、常置場所の位置の変更と移動タンク貯蔵所の譲渡又は引渡を同時に行う場合は、原則として消防法（以下「法」という。）第11条第6項の規定に基づく譲渡又は引渡を受けた旨の届出を先行して行うべきものであること。
- (2) (1)の届出は、当該移動タンク貯蔵所の変更前の常置場所を管轄する市町村長等（以下「旧行政庁」という。）に対し、返信用封筒を同封して郵送により行うことも妨げないものであること。
- (3) 旧行政庁は、郵送等により(1)の届出を受理したときは、内容精査のうえ、速やかに危険物貯蔵所譲渡引渡

届出書(副)(危険物の規制に関する規則（以下「規則」という。）別記様式第6）を届出者に返送すること。

- (4) 当該移動タンク貯蔵所の変更後の常置場所を管轄することとなる市町村長等（以下「新行政庁」という。）は、移動タンク貯蔵所の譲受人又は引渡を受けた者から、移動タンク貯蔵所の常置場所の位置の変更の許可申請がなされたときは、当該移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備が危険物の規制に関する政令（以下「政令」という。）第15条等に定める技術上の基準に適合していることを確認し、かつ、譲渡又は引渡の届出がなされていることを確認（当該届出を(2)の郵送により行った場合は、配達証明等による確認を含む。）のうえ、変更の許可を行うこと。

この場合において、変更の許可を行った後、旧行政庁から譲受人又は引渡を受けた者に対し(3)により危険物貯蔵所譲渡引渡届出書(副)の送付があったときは、当該譲渡引渡届出書(副)の写しを改めて提出させること。

- (5) 当該変更許可に係る完成検査済証の交付は、(4)後段の譲渡引渡届出書(副)の写しの提出後に行うこと。
- (6) 移動タンク貯蔵所の譲渡又は引渡を受けようとする者は、(1)から(4)までの方式によらず、直接新行政庁に対し常置場所の変更許可申請と譲渡又は引渡を受けた旨の届出を同時に行うこともできるものであること。この場合においては、譲渡又は引渡を行おうとする者が、当該変更申請を当該申請者に対し委任することを証する書面（委任状）の添付が必要であること。
- (7) 移動タンク貯蔵所の位置の変更に係る事務処理を行った場合（譲渡又は引渡を同時に行わない場合を含む。）における昭和37年通達第1(2)イによる通知は、別添様式により行うものとする。



## 消防用設備

SAFETY AND FIRE  
ENGINEERING

防災・設備・設計  
施工・保守・点検  
屋内外消火栓設備  
スプリンクラー設備  
ドレンチャー設備  
泡消火設備  
ガス消火設備  
粉末消火設備

消火器具一式  
避難設備  
自動火災報知設備  
非常放送設備  
漏電警報器  
防災設備全般  
安全衛生保護具機器  
公害防止機器

## 株式会社 マルナカ

本社 〒530 大阪市北区中崎西4-2-27  
TEL (06)371-7775(代)・372-3277(代)  
東京支店 〒112 東京都文京区千石4丁目24番4号  
TEL (03)944-0161(代)  
神戸支店 〒653 神戸市長田区東尻池町3の4の19  
TEL (078)681-5771

2 移動タンク貯蔵所の完成検査済証の記載事項の変更の場合の事務処理については、次により行うこと。

(1) 移動タンク貯蔵所には、政令第26条第1項第9号の規定により備え付けることとされている設置及び変更の許可に伴う完成検査済証のほか、危険物貯蔵所譲渡引渡届出書(副)及び危険物貯蔵所種類、数量変更届出書(副)(規則別記様式第6の2)を併せて備え付けておくよう指導すること。

(2) 移動タンク貯蔵所に備え付けるべき完成検査済証及び(1)の届出書は、その日付け順に整理のうえ備え付けさせること。

3 移動タンク貯蔵所の実態把握等については、次により万全を期すること。

(1) 移動タンク貯蔵所による危険物の貯蔵若しくは取扱い又は移送の実態については、次に掲げる権限等の適切な運用により、常時把握しておくよう努めること。

ア 法第16条の5第1項の規定により、移動タンク貯蔵所の所有者等に対し、当該移動貯蔵タンクの運行記録等の資料の提出を求めること。

イ 法第16条の5第1項の規定により、移動タンク貯蔵所の所有者等に対し、法第14条の3の2の規定に基づく定期点検の結果等の報告を求めること。

ウ 法第16条の5第1項の規定により、移動タンク貯蔵所の常置場所等に立ち入り、検査し、質問等を行うこと。

エ 法第16条の5第2項の規定により、走行中の移動タンク貯蔵所を停止させて実地に検査すること。

(2) (1)の措置により、移動タンク貯蔵所について法令の規定に反する実態が明らかとなったときは、その改善等について指導するとともに、実態に応じ、法第11条の5若しくは第12条第2項の規定による措置命令又は法第12条の2の規定による使用停止命令等を発動することにより是正させること。

(3) 移動タンク貯蔵所による移送等の実態にかんがみ、

その実態把握にあたっては、他の市町村長等と十分連携をとって行うよう努めること。

(4) 移動タンク貯蔵所に係る許可台帳等は、移動タンク貯蔵所の位置、構造又は設備の変更、当該移動タンク貯蔵所において貯蔵し、又は取扱う危険物の種類又は数量の変更等の許可又は届出があったときは速やかに整備し、移動タンク貯蔵所の運行の実態と台帳等の内容を常に一致させておくこと。

4 その他

道路運送車両の保安基準(昭和26年運輸省令第67号)第47条の規定により、自動車に備え付けられるべき消火器が規則第35条第2号の基準に適合するものであるときは移動タンク貯蔵所には当該消火器を含めて2個以上の第5種の消火設備を設置すれば足りるものであること。

なお、本通達により昭和37年通達第5は改められたものであること。



**YAMATO** 業界のトップメーカー/最高の品質をお届けします

**遂に登場! 革新の消火器!!**

**ヤマトファイティングフォーム**

★日本特許・米国特許獲得★ **機械泡(界面活性剤)消火器**

●防災のシステムメーカー **ヤマト消火器株式会社**  
 大阪市東成区深江北1-7-11 〒537 TEL.06(976)0701代

**新発売**

**FIGHTING FOAM**  
**FF**

火を断つ革新の消火器  
**ヤマトファイティングフォーム**

## 製造所・一般取扱所

## 点検指針きまる

消防法第14条の3の2の規定に基づく定期点検については、地下タンクなどすでに点検指針が発令されていたが、3月30日付で製造所と一般取扱所の点検指導指針がきまり通達された。製造所、一般取扱所の定期点検は今後この指針によって運用されることになる。

なお同点検様式は大阪市危険物安全協会で作成され、他の様式と同様に4月末より発売の予定。

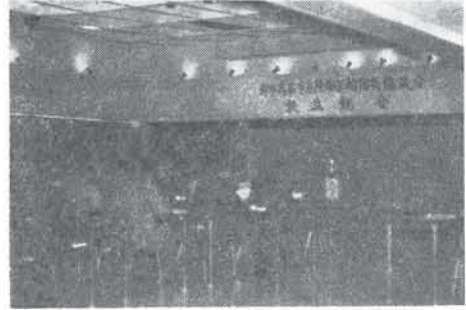
## 堺市高石市危険物運輸防災協議会設立

堺市高石市は、全国でも有数の石油コンビナートを有し、3製油所、8油槽所で480万ℓをこえる石油類を貯蔵しており、これら石油基地から供給される危険物の大半はタンクローリー等の車両により、1日約1,600台以上陸上輸送されていることから、積込荷役中の火災又は、流出事故並びに交通事情とも相まって各地で多発している輸送途中の火災事故等が懸念され、このような状態が続くときは、大きな社会問題となるので、危険物の運輸業界では、地域住民に与える影響等を考慮し、関係者の良識のもと、積極的に安全対策を講ずべく、昨年より発起人会を開催し、防災協議会の設立をめざして、各関係機関に働きかけたところ、堺、泉北臨海コンビナートに出入する危険物運

関係事業所35社(572台)が賛同し、昭和54年3月26日臨海センタービルに於て、堺市高石市危険物運輸防災協議会設立総会を開催するに至った。

当日は、来賓として、大阪府消防防災課長、堺市長、堺

市高石市消防組合消防長のほか、製油所、油槽所の関係各位を招き、初代会長鶴丸運輸岡雄二氏の挨拶に続いて来賓より祝辞があり、盛会のうちに閉会した。



## 大阪市危険物等規制規則集発刊

今般大市に改正された大阪市危険物等規制規則を1冊のパンフレットとして、また、48年度初版の危険物ハンドブックの改訂版を次のとおり発刊しました。

■ 危険物ハンドブック改訂普及版	1,600円
■ 大阪市危険物等規制規則集	350円
■ 大阪市火災予防条例集	250円
■ 屋外タンク事務処理要領	1,200円
■ 昭和54年版消防関係法規集	780円
■ 危険物関係質疑応答集	950円
■ 移動タンクの技術指針と設置許可の添付図書記載要領	500円
■ 定期点検記録表 各種	

＜大阪市危険物安全協会＞

531-5910

## 空調設備機器製造・販売

オイルタンク用液面計  
遠隔式警報ユニット液面計  
各種液体タンク用液面計  
フロートスイッチ・微圧スイッチ  
タンク部品一式

独自の技術により、正確・安全  
ローコストを追求する

GIKEN

TEL 06(253)0414(代表)

株式会社技研

〒542 大阪府南区北炭屋町27番地 野々垣ビル ☎ 253-0414~5

## 危険物取扱者養成講習ご案内

昭和54年度第1回危険物取扱者試験実施に際し、受験者の予備知識向上のため、次のとおり受験準備講習会を開催いたします。

### 1. 日時・会場

期別	講習日	時間	会場
乙種 4類	1期 6月1日(金) 6月11日(月)	午前9時30分～4時	大阪府商工会館
	2期 6月4日(月) 6月13日(水)	午前9時30分～4時	〃
	3期 6月8日(金) 6月18日(月)	午前9時30分～4時	〃
	4期 6月4日(月) 6月11日(月)	午前10時～4時30分	堺市民会館
	5期 6月7日(木) 6月19日(火)	午前10時～4時30分	〃
	6期 6月6日(水) 6月12日(火)	午前9時30分～4時	茨木市商工会館
	7期(夜) 6月4日(月) 6月8日(金) 6月14日(木)	午後5時30分～9時	大阪府中小企業文化会館
丙種	6月5日(火)	午前10前～4時	大阪科学技術センター

### 2. 申込方法

所定の申込書に会費を添え、次の申込期間申込所で申込み、テキスト、受講票、受験願書用紙を受領のこと。会場及び郵送での申込みは一切受け付けません。

各講習会場は定員制につき、各申込所にそれぞれ期別定員の割当てをしますから、申込期間中各申込所においても定員に達し次第満員締切りさせていただきます。

### 3. 受付期間と場所

受付場所	日時
岸和田市消防本部内	岸和田市火災予防協会 5月25日(金)午後2時～4時
豊中市消防本部内	豊中防火安全協会 5月25日(金)午前9時半～11時半
茨木市消防本部内	茨木市災害予防協会 5月25日(金)午後1時半～4時
東大阪市西消防署内(近鉄・小阪駅北へ6分)	東大阪市西防火協力会 5月28日(月)午前9時半～11時半
守口市、門真市消防本部内(地下鉄・守口駅前)	守口、門真防火協会 5月28日(月)午後2時～4時
堺市消防署内(阪堺線・大小路駅前)	堺市危険物協会 5月28日(月)午後1時～3時
地下鉄・四ツ橋最北寄出口(四ツ橋ビル8階)	大阪府危険物安全協会事務局 5月31日(木)午前10時～4時

(注) 各受付場所とも、昼食時は避けて下さい。

### 4. 会費(テキスト代を含む)

	会員	会員外	
乙種	4,500円(3,500円)	5,500円(4,500円)	7期は各夜間割増500円。
丙種	2,500円	3,500円	

乙種テキスト代：法令集(700円)、危険物理化学(700円)、問題集(700円)