

危険物新聞

第 4 9 1 号

発行所 財団法人 大阪府危険物安全協会

編集人 松 村 光 惟
発行人

大阪市西区新町 1 丁目 5 - 7

四つ橋ビル

TEL (531) 9 7 1 7・5 9 1 0

定価 1部 60円

第 4 回危険物取扱者試験

2月12日(日)、府大で

財消防試験研究センター大阪府支部では、平成 6 年度第 4 回危険物取扱者試験を 2 月 12 日(日)、大阪府立大学で次のとおり実施する。

第 4 回危険物取扱者試験

試験日	2月12日(日) ・乙種 4 類 (午前・午後) ・甲種、4 類以外の乙種、丙種 (午後)
試験会場	大阪府立大学 (堺市)
願書受付日	1月19日(木)、20日(金)
願書受付場所	大阪府職員会館

予備講習会 甲種、乙種 4 類、丙種について
枚方・吹田など府下 8 会場で

予備講習会は、甲種、乙種 4 類、丙種について、大阪、堺、枚方、吹田など府下 8 会場で別掲 (8 頁参照) のとおり行なわれる。

日曜コース予約受付開始

日曜コース (定員 70 名) については、定員が少ない関係上、電話予約 (06-531-9717) による受付を行なっている。満席になり次第締切ますので受講希望者は手続きを早い目に。

10月の危険物取扱者試験結果

甲種 (50.9%)、乙 4 (34.7%)

財消防試験研究センター大阪府支部では、平成 7 年度第 2 回危険物取扱者試験を 10 月 10 日(祝)、近畿大学で実施したが、その結果が 11 月 8 日発表された。

試験区分別の合格率は次のとおりである。

第 2 回危険物取扱者試験結果

区分	受験者数	合格者数	合格率 (%)
甲種	395	201	50.9
乙 1	61	39	63.9
乙 2	80	66	82.5
乙 3	60	41	68.3
乙 4	4,133	1,435	34.7
乙 5	78	60	76.9
乙 6	102	62	60.8
丙種	720	474	65.8



HATSUTA

株式会社 初田製作所

大阪本社 〒573 大阪府枚方市初田田辺3-5 TEL.(0720)56-1261代
東京本社 〒105 東京都港区芝大門2丁目6-7 TEL. (03) 3434-4641

原点はロスフリーベンションです。



ハツタは、あらゆるセーフティニーズに
おこたえする企業をめざします。

頑固な夢がある。
そこにある。

保安講習

本年度は2月期で終了

平成6年度の保安講習は、右表のとおり、第65回、2月20日の会場をもって終了します。次回、平成7年度は6月下旬より開催の予定。

受講手続の要領について

- ① 受講予約の申込書(指定の往復ハガキ)に希望する会場(第1希望から第4希望まで)を記入して、郵送して下さい。ただし、1事業所において、受講者が複数のときは、(受講日が異なる場合でも)封筒で一括して、送付下さい。そのときは、返信用角封筒(切手貼付)を同封のこと。
- ② 後日、受講申請日、申請場所、講習日等を指定して、返信ハガキで、本人へ通知します。
(通知はおおむね受講日の2～3週間位前になりますのでご了承下さい)
- ③ 指定された申請日に、申請場所で、申請書(返信ハガキ裏面)に受講手数料(4,700円の大府府証紙)を貼付して、申請して下さい。(証紙は申請場所で発売)申請書が受理されると、受講券及びテキストを交付します。
- ④ 申請書受付後は、いかなる理由があっても手数料、提出書類は一切返却いたしません。
- ⑤ 講習時間は各会場共3時間です。
(開講時間は、講習会場により若干異なります)

保安講習日程表12月～2月

回数	開催日時(予定)	会場	所在地 又は 最寄駅
◇化学工場関係(1会場)			
62	2月9日(木)午後	大阪府商工会館	地下鉄・御堂筋線・柳屋
◇その他・一般(8会場)			
57	12月2日(金)午後	大阪府商工会館	地下鉄・御堂筋線・柳屋
58	12月7日(木)午後	大阪府商工会館	〃
59	2月13日(月)午後	弘容ビル・東大阪	近鉄・大阪線・布施駅
60	2月6日(月)午後	大阪府商工会館	地下鉄・御堂筋線・柳屋
61	2月8日(水)午後	大阪府商工会館	〃
63	2月14日(火)午後	茨木市商工会講所	JR・阪急・茨木駅
*64	2月15日(水)午後	堺市民会館	南海高野線・堺東駅
65	2月20日(月)午後	大阪府商工会館	地下鉄・御堂筋線・柳屋

- 注1. 講義時間は3時間です。(開講時間は講習会場によって若干異なります。)
- 注2. 会場欄中*印の会場は駐車可。(ただし、堺市民会館は有料。)
- 注3. *印会場については、会場の都合により11月末日、確定の見込み。
- 注4. 会場によっては、予約申込みが殺到し、満席に近いところもあるので、できるだけ早く、日程の予約をされたい。
- 注5. 日程予約申込み書は、府下各消防署にもあります。

全国秋の火災予防運動推進標語

“安心の暮らしの中心 火の用心”

MORITA
森田ポンプ株式会社

本社 〒544 大阪市生野区小路東5丁目5番20号 TEL.06(758)9723

MORITAが誇る
先進の技術を駆使した
ツインジェット推進ポンプ搭載の
小型消防救助艇



危険物Q&A



問 地下タンク貯蔵所に設けることができるポンプに油中ポンプ設備があるようですが、この油中ポンプ設備について教えてください。

答 地下貯蔵タンクには、貯蔵された危険物をくみ上げるためにポンプ設備がついています。そして、このポンプ設備は、大きく2種類に分けることができます。1つは、堅固な基礎の上に固定して設けるポンプ設備です。そして、もう1つが、ポンプ又は電動機を地下貯蔵タンク内に設けるポンプ設備です。この2種類のポンプ設備のうち、後者のポンプ設備のことを油中ポンプ設備といいます。

1 油中ポンプ設備の特徴

油中ポンプ設備は、地上に設けられたポンプ設備と比較して、

- (1) 吸い込み揚程がないため、低い位置から危険物を吐

出することが可能である。

- (2) 地上部分にポンプ設備を設置する場所を確保する必要がない。

- (3) 地下にあるため、振動、騒音等が少ない。

といった特徴を持っています。

2 油中ポンプ設備の技術基準

また、油中ポンプ設備の消防法上の技術上の基準については、危険物の規制に関する規則第24条の2に定められています。内容については、以下のとおりです。

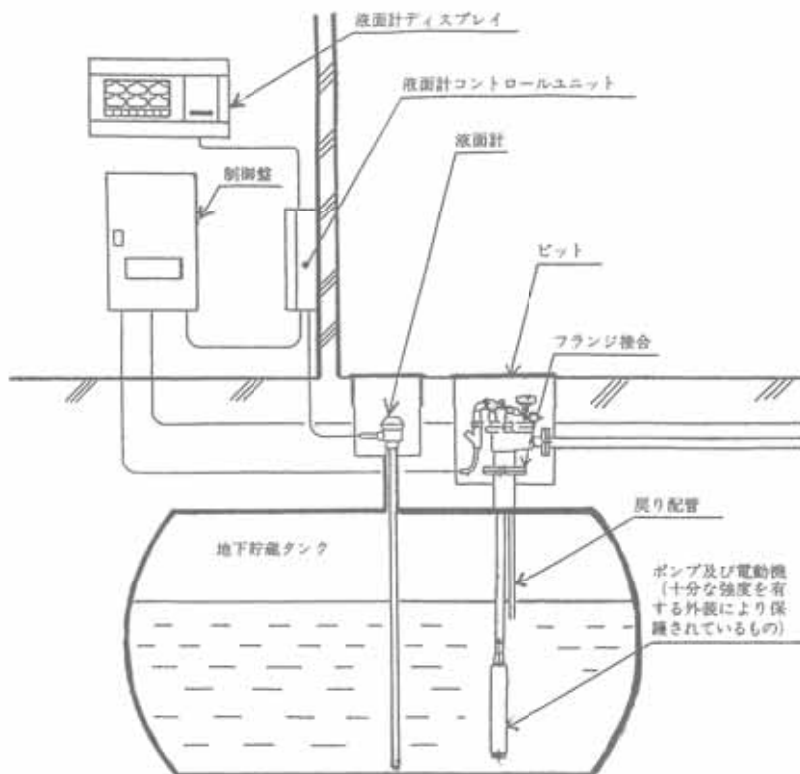
- (1) 電動機の構造 (同条第1号)

ア 固定子は、コイルの絶縁不良、劣化等を防止するため、危険物に侵されない樹脂が充填された金属製の容器に収納されていること。

イ 運転中に固定子が冷却される構造とすること。ここでいう固定子が冷却される構造とは、固定子の周囲にポンプから吐出された危険物が通過する構造又は冷却水を通貨させる構造のことをいいます。

ウ 電動機の内部に空気が滞留しない構造とすること。ここでいう空気が滞留しない構造とは、空気が滞留しにくい形状とし、電動機の内部にポンプから吐出された危険物を通過させて空気を排除する構造又は電動機の内部に

油中ポンプ設備の設置例



不活性ガスを封入する構造のことをいいます。

- (2) 電動機に接続される電線(同条第2号)電動機に接続される電線は、危険物に侵されないものとし、かつ、直接危険物に触れないよう保護すること。ここでいう危険物に侵されない電線とは、危険物に侵されない絶縁物で被覆された電線のことをいいます。又、直接危険物に触れないよう保護する方法とは、金属管等の内部に電線を設ける方法をいいます。
- (3) 電動機の温度上昇防止措置(同条第3号)油中ポンプ設備は、締切運転による電動機の温度上昇を防止するための措置が講じられたものであること。ここでいう措置とは、固定子の周囲にポンプから吐出された危険物を通過させる構造により当該固定子を冷却する場合にあっては、ポンプの吐出側の圧力が最大常用圧力を超えて上昇した場合に危険物を自動的に地下貯蔵タンクに戻すための弁及び配管をポンプ吐出管部に設ける方法をいいます。
- (4) 電動機を停止する措置(同条第4号)
- ア 電動機の温度が著しく上昇した場合に電動機を停止する措置が講じられていること。ここでいう措置とは、電動機の温度を検知し、危険な温度に達する前に電動機の

回路を遮断する措置を設ける方法をいいます。

- イ ポンプの吸引口が露出した場合に電動機を停止する措置が講じられていること。ここでいう措置とは、地下貯蔵タンク内の液面を検知し、当該液面がポンプの吸引口の露出する高さには達した場合に電動機の回路を遮断する措置を設けることをいいます。
- (5) 油中ポンプ設備の設置方法(同条第5号)
- ア 油中ポンプ設備は、地下貯蔵タンクとフランジ接合すること。
- イ 油中ポンプ設備のうち、地下貯蔵タンク内に設けられる部分は、保護管内に設けること。ただし、当該部分が十分な強度を有する外装により保護されている場合にあっては、この限りでない。
- ウ 油中ポンプ設備のうち、地下貯蔵タンクの上部に設けられる部分は、危険物の漏えいを点検することができる措置が講じられた安全上必要な強度を有するピット内に設けること。
- (注) 〃〃〃〃部は、危険物の規制に関する規則の条文です。
(財)全国危険物安全協会提供

推進標語募集

平成7年度 危険物安全週間

危険物の保安に対する意識の高揚と啓発を推進するため、毎年6月の第2週は危険物安全週間とされています。

そこで、危険物災害の防止と危険物の貯蔵・取扱いの安全を呼びかける標語を募集します。

- ★応募方法 郵便はがき1枚につき、標語1点とします。
郵便番号・住所・氏名(ふりがな)・電話番号・年齢・性別・職業を必ずご記入下さい。
応募作品は未発表のものに限ります。
※応募のきまりをお守りください。

★応募資格 年齢、職業、性別等の制限はありません。

★締切 平成6年12月27日(火)必着
(当日消印有効)

★選考方法 関係行政機関・学識経験者等による標語審査委員会の厳正な審査によって行います。



- ★賞
- 最優秀作 1点
消防庁長官賞と副賞20万円
- 優秀作 1点
全国危険物安全協会理事長賞と副賞10万円
- 優良作 10点
1万円相当の記念品
- ※入選作品の発表は、入選者だけにお知らせします。
なお、入選作品の著作権は主催者に帰属するものとします。

★あて先 〒105 東京都港区虎ノ門2丁目9番16号
日本消防会館5階
財)全国危険物安全協会内
危険物安全週間推進協議会

☎03-3597-8393

危険物施設の事故例

試作工程中、反応釜が爆発

岡山県内の一般取扱所（第4類の第1・2・3石油類、アルコール類等、合計42.15倍）において、新製品の薬品の試作工程中、反応釜が爆発する事故が発生した。

被害は反応釜、付属設備及び建物の屋根等を破損し、内容物を半径8mにわたって飛散させた。

事故の概要

薬品の試作工程において反応釜が爆発し、上蓋等反応釜の上部（約80kg）が吹き飛び建物のスレート屋根を突き破るとともに、爆風により付属設備、建物の屋根及び壁等が破損した。

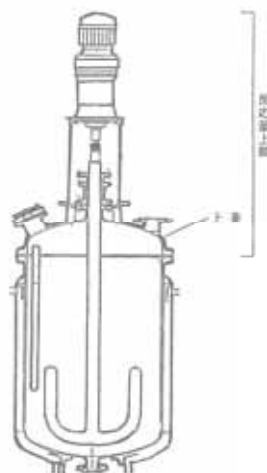
作業は原材料をドラム缶から吸い上げ、反応釜内で攪拌、反応及び濃縮等するもので、5つの工程からなり、事故は第3工程で発生した。

事故前の2つの工程は別の反応釜で行っていたが、その反応釜の攪拌機の羽が破損したため、第2工程終了後、材料の分析を行い不純物の存在が許容範囲内であったことから、当該反応釜で第3工程の作業を事故発生日の前日から開始した。

なお、事故当日も第3工程の途中であり、材料が反応釜の中に入った状態で機器を停止した約1時間後、従業員の勤務時間外に事故は発生した。

事故の原因

以前にも同様の方法で薬品の試作を行っており今回は2回目の試作であった。以前の試作は順調に完了しており、今回の試作が以前と異なる点は、第2工程で発生した反応釜の攪拌機の羽の破損であることから、第2工程で混入した不純物により第3工程で異常反応が発生し、爆発したと推定される。



事故を起こした反応釜

問題点及び対策

- ① 現行のデータ分析方法を見直すこと。
- ② 基礎的な実験のデータ分析を十分に行った後に、新製品の製造を行うこと。
- ③ 試験的な危険物取扱い作業を実施する場合は、危険物の性状、作業工程等に応じた保安体制を確保すること。
- ④ 災害発生時の対応を事前に定めておくこと。
- ⑤ その他

(財)全国危険物安全協会提供)

廃液タンク屋根板が破裂 引火延焼

大阪府下の廃油を貯蔵している屋外タンク貯蔵所の内圧が上昇し、その結果屋根板が破裂し廃液が噴出、静電気火花が引火し火災となった事故である。

タンク本体及び付属配管を破損、廃液13m³を焼損した。

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

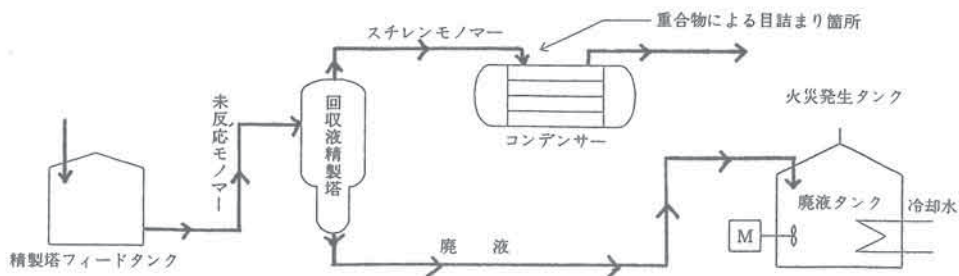
独自の技術により、正確・安全
ローコストを追求する

GIKEN

TEL 06(358)9467(代表)

株式会社技研

〒530 大阪府北区天満4丁目11番8号 工技研ビル ☎358-9467~8



精製塔フィードタンクから廃油タンクまでのながれ

事故の概要

巡視中の作業員が、廃液タンクの通気管から白い蒸気が出ているのを発見し、工業用水にて廃液タンクの冷却作業を実施した。冷却作業中、廃液タンクの内圧の上昇により屋根板部分が破裂したことから、内容物の廃液が噴出し、静電気火花が引火して火災になった。なお、被害は隣接施設へも及んでいる。

事故の原因

未反応モノマーを再利用するための回収液精製塔から出るスチレンモノマーの通るコンデンサーが重合物により目詰まりを起こし、回収液精製塔内の圧力が上昇、このため塔内液温も徐々に上昇した。このことから、通常より高い

温度の廃液が回収液精製塔から廃液タンクに流入したため、廃液タンク内で重合反応が進み、廃液タンク内の温度及び圧力が上昇し、廃液タンクの屋根板が破損するとともに廃液が噴出、静電気火花が引火して火災になった。

問題点及び対策

- ① 廃液タンク内圧等の監視設備を強化すること。
- ② 重合物発生防止対策を推進すること。
- ③ 災害発生時の対応マニュアルの見直しを図ること。
- ④ タンク管理作業マニュアルの見直しを図ること。
- ⑤ その他

(財)全国危険物安全協会提供

懸垂式給油設備 送油配管よりガソリン漏洩

東京都内の給油取扱所において、ガソリンを給油中、ポンプから固定給油設備に至る送油配管の継手部分からガソリン30ℓを漏洩する事故が発生した。

事故の概要

B給油取扱所の従業員Cが乗用車に懸垂式の固定給油設備でガソリンを給油中、ポンプから固定給油設備に至る送油配管(事務室裏側の立ち上がり部分)に、くい込み式管継手を使用していたため、当該くい込み式管継手が脱落し、ガソリンが漏洩したものである。なお、従業員Cは、ただちに給油を停止し、緊急停止ボタンを押した。

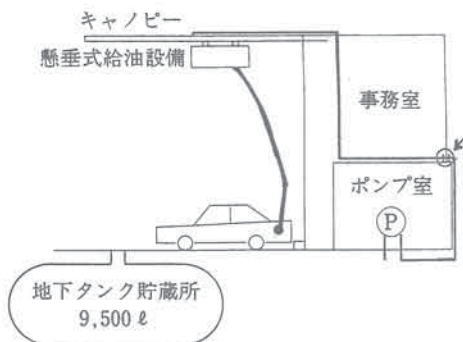
事故の原因

くい込み式管継手の脱落の原因として、ギャポンプからの送油圧力や給油客等の大型車両、整備室のカーリフト及び公道を走る大型車両による振動が考えられる。また、直射日光による温度変化や経年変化の影響も考えられる。

参考

くい込み式管継手は、ねじ切り・溶接の必要はなく、相互の配管の径に関係なく採用できるメリットがあり、一般に短配管の取替えや、溶接等の火気が使用できない箇所に使用される。

しかしながら、振動、温度差、配管内の圧力変動、長期使用、繰り返し(管継手の取外し、再取り付け)工事に弱く、



事故のあった給油取扱所側面図

安全研修会開催

11月1日 大阪科学技術センター

大阪府危険物安全協会では、11月1日、大阪科学技術センター大ホールにおいて危険物安全研修会を開催した。研修会は第1部として大阪市消防局危険物課長本城光一氏による「最近の危険物火災からみた安全対策について」の講演後、第2部、ビデオ放映として①「危険物施設工事における安全管理」②「危険物施設の漏洩事故を



立ちあがり配管部分拡大

また支持物の間隔が長い場合等は、配管の荷重に対する軋み等に弱いというデメリットがある。

問題点及び対策

問題点としては、次の事項が考えられる。

- ① くい込み式管継手が使用されていた配管は、断熱材及び防食テープにより被覆されていたため、定期点検や日常点検における目視点検では接合のゆるみ等異常の発見が不可能な状態にあった。
- ② 従業員から消防機関への漏洩事故発生の通報がなかった。
- ③ その他

なお、くい込み式管継手はメリットがある反面、本事故のような漏洩事故の原因となることから、その使用にあたっては消防署への事前相談が必要である。また、危険物が漏洩した場合営業用給油取扱所の責任者は、引き続き危険物の流出及び拡散の防止と流出した危険物の除去等を行う責任がある。営業用給油取扱所はアルバイト等も多いことから、定期的な災害を想定した従業員教育をすることが必要である。(財)全国危険物安全協会提供)



研修会開催の挨拶を述べる松村専務理事

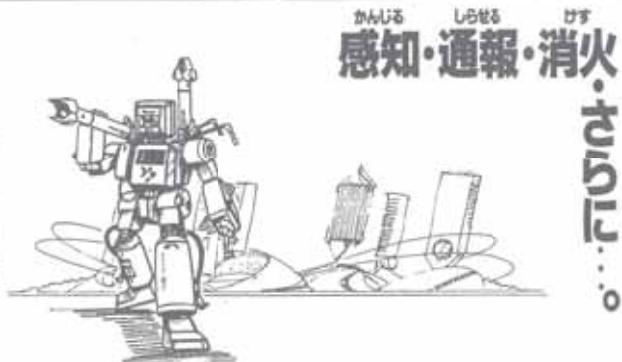
防ぐ」③「危険物施設の腐食を防ぐ」④「危険物の安全な容器と運搬」の4本の上映を行った。

当日は、府下各協会傘下事業所並びに消防関係者など約250名の参加者があり、始終熱心に聴講し充実した雰囲気の中、17時10分すぎ終了した。

なお、上映した4本のビデオフィルム(VHS)については、危険物施設の保安対策視聴覚教材に利用される各事業所にあつては府下各協会を通じて貸出の予定である。



防火設備は、安全な防火設備を
 ンテアにも充分の信頼です。
 経営活動に「カー・マート」の防火は
 唯一の「安全」です。
 防火設備「カー・マート」
 防火設備は、安全な防火設備を
 ンテアにも充分の信頼です。
 経営活動に「カー・マート」の防火は
 唯一の「安全」です。
 防火設備「カー・マート」



ヤマトスロテック株式会社

本社 〒537 大阪市東淀川区深江北2-1-10 TEL (06)976-0701 東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL (03)3446-7151

危険物取扱者予備講習ご案内

平成6年度第4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、次のとおり受験予備講習会を開催いたします。

1. 日時・会場

種別	講習日	時間	会場
甲種	1月25日(水)、1月31日(火)、2月3日(金)	9時30～16時	大阪府商工会館 (地下鉄本町駅ヨリ5分)
乙種 4類	1期	1月23日(月)、2月2日(木)	大阪府商工会館
	2期	1月20日(金)、1月25日(水)	大阪府商工会館
	3期	1月25日(水)、1月26日(木)	堺市民会館 (南海高野線堺東駅ヨリ8分)
	4期	1月19日(木)、1月20日(金)	北河内(枚方)府民センター (京阪枚方市駅ヨリ約5分)
	5期	2月2日(木)、2月3日(金)	吹田メイシアター (阪急千里線吹田駅ヨリ約5分)
	日曜	1月22日(日)、1月29日(日)	9時30分～17時
丙種	2月1日(水)	9時～16時	大阪府商工会館

2. 受付場所と受付日時

- ①四ツ橋ビル以外は、本会より各所に係員が出張して受付しますので、時間内をお願いします。
 ②各受付場所とも、各講習会場の受付数を割り当ててしていますので、満席の節は受け付けできませんからご了承下さい。
 ③申込手続きは代理でも結構です。

受付場所		日時
東大阪市西消防署内 (近鉄・小坂駅より北へ6分)	東大阪市西防火協会	1月10日(火) 午前10時～11時30分
守口消防署 (地下鉄・守口駅前)	守口消防署	1月10日(火) 午後1時30分～4時
枚方寝屋川消防本部内(京阪・枚方市駅南へ5分)	枚方市寝屋川市防火協会	1月11日(水) 午前10時～11時30分
茨木市消防本部内 (JR・阪急・茨木駅より13分)	茨木市災害予防協会	1月11日(水) 午後1時30分～4時
豊中市消防本部内 (阪急宝塚線・豊中駅より南へ5分)	豊中防火安全協会	1月12日(木) 午前10時～11時30分
吹田市消防本部内	吹田市危険物安全協会	1月12日(木) 午後1時30分～4時
岸和田市消防本部内	岸和田市火災予防協会	1月13日(金) 午前10時～11時30分
堺市高石市消防本部内(南海・湊駅北へ6分・大浜南町)	堺市高石市防災協会連合会	1月13日(金) 午後1時30分～4時
四ツ橋ビル8階 (地下鉄・四ツ橋駅北出口2号)	(財)大阪府危険物安全協会	1月17日(火) 午前10時～午後4時
		1月18日(水)

(注) 12:00～13:00までは昼食で受付事務を一時休めます。

3. 日曜コースの申込方法

日曜コース(定員70名)は電話(06-531-9717)で予約受付、定員に達し次第締切。

4. 会費

(会費には、各テキスト代を含みます。)テキスト不要の場合は甲種、乙種2,000円減額。(テキストは平成6年度用改訂版を使用)

種別	会員	会員外
甲種	15,000円	18,000円
乙種4類	11,000円	13,000円
乙種(日曜コース)	14,000円	16,000円
丙種	5,000円	6,000円