

危険物新聞

第 451 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) 9717・5910
定 価 1 部 60 円

休日コース・電話予約受付中

休日(第1)コース(定員70名)、休日(第2)コース(定員80名)については、定員が少ない関係上、いつもの様に電話予約による受付を行っている。希望者は電話(06-531-9717)で予約されたい。満席になり次第締切ります。

平成3年度 第2回危険物取扱者試験

10月10日(祭)近大で

消防試験研究センター大阪府支部では、大阪府下の平成3年度第2回危険物取扱者試験を次により実施することとなった。

- ▷試験日 10月10日(祭)
 - 乙種4類(午前・午後)
 - 甲種、4類以外の乙種、丙種(午後)
- ▷試験場 近畿大学(東大阪市)
- ▷申請日 9月5日(木)、6日(金)
- ▷申請場所 大阪府職員会館

準備講習は、甲種・乙4・丙種

なお、準備講習会は甲種・乙種4類・丙種について、大阪、堺、茨木、守口など10会場で行なわれる。
また、乙種4類(休日コース)及び丙種講習会については講習終了後もぎテストを実施します。

平成3年度第1回危険物取扱者試験結果 甲種(35.4%)、乙4(37.8%)

消防試験研究センター大阪府支部では、平成3年度第1回試験を6月9日(日)及び6月16日(日)、府立大学で実施したが、その合格発表が7月10日に行なわれた。
その結果は次のとおり。

	受験者数	合格数	合格率(%)
甲種	311	110	35.4
乙1	81	66	81.5
乙2	100	75	75.0
乙3	98	69	70.4
乙4	5,144	1,942	37.8
乙5	107	67	62.6
乙6	151	65	43.0
丙種	2,341	1,344	57.4



暮らしに安心と安全をお届けする

- 屋内外消火栓設備
- スプリンクラー設備
- ドレンチャージャー設備
- 泡消火設備
- ガス消火設備
- 粉末消火設備
- 自動火災報知設備
- 避難設備

創業30年の実績と経験で信頼いただく
防災のことならサンワにお任せください

あらゆる消防設備・設計・施工・保守・点検
株式会社 三和商会

本社 大阪市西区京町堀2丁目1番17号
〒550 電話(06)443-2456(代)
平野営業所 大阪市平野区長吉出戸2丁目4番6号
〒547 電話(06)707-3341



一懸賞論文優良作品一

「私の職場の危険物管理方策」

大日本インキ化学工業㈱ 吹田工場

遠藤 春 義

新聞やテレビ等で報道される化学工場の爆発事故に接する毎に、同じ業種に働く私はやりきれない思いがします。

地域社会への影響、働く仲間、会社、家族へと思いは巡り「なぜ」という気持ちになります。もとより起してはならない事故ではありますが、ひとつ取り扱いや対策を誤るといつ発生しないとも限らないからです。

言うまでもなく「危険物」はアブないものでありますが、それは保存の方法、取り扱いの方法を誤ったときにアブないのであり、一部の自己反応物質を除いては、外部からの何らかの作用が働かない限り物質そのものは安全だと考えていいでしょう。

外的な力として圧力、温度、湿度、衝撃、移動（摩擦、ハク離）による静電気などがありますが、私達は原料としての危険物に対し何らかの手を加え違う価値を付与し製品を作り出してゆくのですから、その過程において安全を考えた場合、何をなすべきかを注意深く考え行動する必要があります。

私達の吹田工場は印刷インキ、各種塗料、樹脂着色剤等の取り扱い、製造を行っています。従ってその原料の大半が危険物ということになります。

当社は「環境保安最優先」を経営の大きな柱として位置づけており、経営陣から作業員まで周知されています。

またこれは毎年環境保安対策本部示達として重点目標が示されます。私達は、それを基本としてそれぞれの立場でブレークダウンを行ない実施しています。

平成二年度の示達事項としてその内容について私達が考えを行ってきたことを以下に述べます。

重点目標「自主保安の定着による環境保安の確保」

スローガン「発生源対策と5S、安全基本動作の定着で自主保安を確立しゼロ災を築こう」

環境保安活動は工場、職場さらに個人が行っている業務を遂行するうえで、広義の安全（設備、人、原料他）ととらえ、それを基本として活動しなければなりません。

従ってこの活動は本来個人レベルに帰すべきものであり従って、各段階での自主的な活動を図る必要があります。

言い換えれば、私達が働くうえで安全を確保するための努力をすることは、業務の一部であり、義務としてとらえられるべきです。

ものごとを考え実行する場合大切なことはなぜそうなのか、どのような手を打つかということの原理原則の理解のうえで行わなければ、実効も継続性も覚束ないものになると思います。

以下に各項目についての実施策を述べます。

1. 無公害の確保

背景として国際化の進展に伴い新規化学物質の規制、化学品の海上輸送（UN規格）規制など化学品の規制は厳しくなっています。

また地球規模での環境問題としてフロンやCO₂、NO_xがあげられていますが、地域的職場環境的には有機溶剤、粉塵などがあります。

これらの問題について効果的に対応するために大きく2つのことを推進しています。

(1) 発生源のクローズ化

これまで顔料分散などにはいわゆる開放型といわれる三本ロールが使われてきたが、この約10年間に密閉型の方式に変更してきています。

また、容器類についても局所排気装備のものに変わりつつありますが制御風速や溶剤回収装置の捕捉濃度な

Safety & Fire Engineering



防火・防災機器をフルラインアップ。豊富な製品群が多様化するニーズに応えます。

安全は時代の必然。

新しいマルナカ、始動。



株式会社 マルナカ

□本 社 大阪市北区中崎西4丁目2番27号 〒530
TEL.(06)371-7775(代表) FAX.(06)372-1859

□東京本社 東京都文京区本駒込5丁目73番5号 〒113
TEL.(03)944-0161(代表) FAX.(03)944-0170

株式会社 神戸マルナカ

株式会社 名古屋マルナカ

どの課題があり今後継続して検討してゆかなければなりません。

(2) 立地環境に対応した生産体制への指向

吹田工場は準工業地域に立地しており、ひとたび事故を起こせば、操業さえできません。

このことは地域社会への影響、企業の社会信用、ひいては働く仲間の生活基盤を失うこととなります。

法に規制された危険物の量で日々の生産をしてゆくには、生産計画から出荷までの各段階工程において「余分な原料、危険物はおかない」ことを念頭にシステム作りと運用に努めています。

2. 安全の確保

幸いに吹田工場では危険物に関する災害は発生していません。これはハード面からの改善や、年間を通じて実施している潜在発掘、ヒヤリ・ハット体験の共有が実を結んでいる結果でしょう。

安全は5Sと安全基本動作の遵守がなされてこそ達成されるといっても過言ではないと思います。5Sについては工場安全衛生委員会の5S部会→各課の5S担当で管理され、安全基本動作については教育部会→各課の教育担当で管理されています。

5Sの具体的な実施策では、工場レベルで行われるグリーンキャンペーンや定期的に行われる巡視によって向上ないし維持がなされています。

安全基本動作については作業標準の遵守はもとよりですが、指差呼称を義務づけており、ひとつひとつの作業に確認動作を入れて確実な作業を目差しています。

指差呼称については導入時からみれば格段に向上してきましたが、いまだ全員が正しい呼称をしているとはいえません。まっすぐに伸ばした指先の機械を見据え、大きな声で、「……ヨシ」という姿の実現をめざしその定着に努力しています。

引火性溶剤を多量に取り扱う当工場にとって静電気対

策は特に重要な問題です。

接地場所、接地ピースの統一や移動式タンクの導電キャスター、駆動ベルトの導電化などハード面の統一化検討を終えて現在すべての設備について取り換えを行っている段階です。

事故を未然に防ぐにはこれらを定期的に見直しつつ継続して改善をすすめてゆかねばならないことが必要であることは言うまでもありません。

以上の事柄をまとめると

- (1) 原料や作業の原理の正しい理解と5S、安全基本動作の定着
- (2) 指差呼称の徹底、潜在災害の発掘、ヒヤリ・ハット、危険予知の共有化と徹底
- (3) 作業標準の整備及び見直しと遵守
- (4) 静電気対策の基準化と対策の徹底
- (5) 設備機器の定期的、継続的な改善
- (6) ソフト、ハード面の全社レベルの統一化推進となろうかと思えます。

3. 緊急時及び地震対策

関西地方においては地震は比較的少ないが、吹田工場ではすべての設備、構造物に地震対策が施されています。危険物を保管するラック類は勿論のこと一般の書庫等までがその対象となっており、人的物的損害を最少限に防止する考えが対策として実施されています。

一方が一の緊急時に対応するために、工場の自衛防災隊組織があります。これは毎月一回訓練が実施されており、より実戦的な内容にすべく工夫がこらされています。

前者を天災とすれば後者はまさしく人災であります。ヒューマンエラーの完全なる防止が困難であるとすれば、発生した災害を最少限にする必要があります。本来起こり得るべきでないレアケースに対応する訓練ですから、一層の工夫と真剣さ、そして積み重ねが必要であり

空調設備機器製造・販売

オイルタンク用液面計
速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 大阪市北区天満4丁目11番8号 工技研ビル ☎358-9467-8

危険物 いつも本番 待ったなし

ます。

4. 適法性の見直し

法定上必要な国家資格の取得は工場の作業者に限らず営業、補管部門においても対象となっています。これは人事異動や休暇による資格者不在をなくするという考えからきています。資格取得については、年間計画に基づき実施され現在の現場においても充足されるに至っています。また入社5年目までは定期的な社内講習等を開催し取得前、取得後のフォローを行っています。

改正法令等への対応については危険物管理委員会、安全衛生委員会を中心として検討を行い関係官庁への届出と措置がなされます。

今回の改正消防法への対応としては以下の対応がなされました。

- (1) 危険物区分、指定数量への見直し
- (2) 消火、自火報装置の見直し
- (3) 掲示板、標識の見直し
- (4) 新基準（運搬）容器の選定
- (5) 貯蔵容器、運搬容器への法定表示
- (6) 原単位表、化学品性状調査表の見直し

5. 教育の充実

これまで述べてきた施策が本当に実を結ぶか否かはすべて「人」にかかっています。だからこそ教育訓練の重要性がグロースアップされる所以だと思います。私達は教育の基本をマンツーマンOJTと繰り返し訓練であるとしています。

OJTはOn the job trainingでありこれは仕事をしながら覚えてゆくことに他なりません。おざなりのOJTではなく一定期間を要して行なわれる教育方法です。「やってみせ」「やらせ」「やってみせる」の繰り返しで一定のレベル到達をめざしてゆくべきでしょう。

また日常業務を通じて覚えられないこと、体験できないことは、災害事例集、危険予知シートなどを使い安全に対する感性を高めてゆく工夫をしています。更に5Sについては工場安全衛生委員会からブレイクダウンされた課の実施計画の内容に沿って皆が同じ視点で評価できるように日々の活動をしています。

これらの教育訓練をより一層効果たらしめるため以下の事柄を実施しています。

- (1) 決められた事を守らせるための良好なコミュニケーションづくり
- (2) あらゆる行事を通じた動機づけ
- (3) 朝礼時を利用した訓話、あるいは部下の体験の引き出し

いづれにしてもわからないままやられる保安活動と、原理原則を理解したうえでの保安活動とは、一時は同じ結果かも知れませんが、ひとつうへの安全を目差さなければならぬ私達にとって後者を指向すべきであろうと考えます。

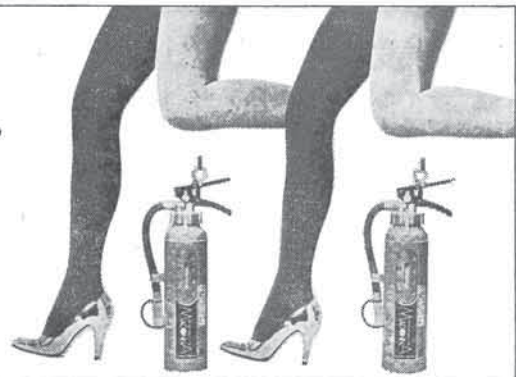
私は監督者である自身と部下、そして化学工場で働く人達が危険物災害の及ぼす諸々の影響に思いをいたし、今一度意識を新たに、真にヤル気の危険物管理をすすめることを念願し結びとします。

安全が見える窓つき またひとつ超えました。

安心小窓がついた
モリ野の消火器
MADONNA
火災御見舞金(最高20万円まで)つき

モリ野 鳥田ポンプ株式会社

本社/〒544 大阪市生野区小路東5-5-20 Tel(06)751-1351(代)
営業所/東京・大阪・名古屋・仙台・福岡・高崎
静岡・富山・広島・松山・札幌・旭川



平成3年度保安講習

受講希望日の予約は早い目に

10月～12月に36会場

危険物取扱者保安講習は、消防法第13条の23で定められた義務講習である。

危険物製造所等（ガソリンスタンド、タンクローリー等の危険物施設）で危険物の取扱いに従事する危険物取扱者（保安監督者を含む）は、定められた期限内にこの講習を受講しなければならない。

受講期限は3年以内

受講期限は、原則として、資格を取得して危険物を取扱った日、又は保安講習を受講してから3年以内（ただし、昭和62年4月以前に受講した者は5年以内）に受講しなければならない。

受講義務者が期限内に受講しないときは、免状の返納が命ぜられることがある。

また、上記以外の危険物取扱者も受講することができ、他府県で交付された免状所有者も、大阪府で受講することができる。

講習は、

- ① 化学工場
- ② 石油コンビナート
- ③ 給油取扱所
- ④ タンクローリー
- ⑤ その他一般

と5部門に分けて開催するので、原則として業種区分の講習を受講されたい。

平成3年度、8月～12月の予定は、別掲のとおり大阪府下全域で開催し、後期は平成4年2月に計画している。

なお、2月期は大阪市内6会場、茨木、堺、東大阪各1会場しか予定されていないので注意されたい。

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）に希望する会場等を記入して、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（4000円の大阪府証紙）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。

保安講習予定表（8月～12月）

◇化学工場関係

回数	開催日時	会場	
54	12/9(月)午後	大阪府商工会館	大阪市

◇大阪北港コンビナート関係

30	10/15(火)午後	此花会館	大阪市
43	11/1(金)午後	〃	〃

◇給油取扱所関係

*18	8/2(金)午後	関西技能開発センター	摂津市
-----	----------	------------	-----

ヤマト消火器株式会社が社名を変更し、

ヤマトプロテック株式会社として、

大きく、はばたいています。

今後ともよろしくお願ひいたします。



ヤマトプロテック株式会社

東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL.(03)446-7151(代)
本 社 〒537 大阪市東成区深江北2-1-10 TEL.(06)976-0701(代)

■営業品目■ ビル防災設備/プラント防災設備/遊具・警報設備/家庭用防災機器/各種防災機器/各種消火器
名古屋・札幌・仙台・新潟・大宮・八王子・千葉・横浜・静岡・富山・神戸・尾道・広島・松山・福岡・鹿児島/大阪工場

◇タンクローリー関係

- 19 9/7(土)午後 トラック協会会館 大阪市
- *22 9/26(木)夜 堺・臨海センタービル 堺市
- 23 9/28(土)午後 トラック協会会館 大阪市
- *35 10/19(土)午後 堺・臨海センタービル 堺市

◇その他・一般

- 24 10/1(火)午後 守口市文化ホール 守口市
- 26 10/7(月)午後 大東市民会館 大東市
- *27 10/8(火)午後 和泉解放総合センター 和泉市
- 28 10/9(水)午後 大阪府商工会館 大阪市
- 29 10/11(金)午後 豊中市市民会館 豊中市
- 31 10/16(水)午後 大阪府商工会館 大阪市
- *34 10/18(金)午後 八尾市消防本部 八尾市
- 36 10/21(月)午後 大阪府商工会館 大阪市
- 37 10/22(火)午後 枚方・府民センター 枚方市
- 38 10/23(水)午後 大阪府商工会館 大阪市
- 40 10/28(月)午後 枚方・府民センター 枚方市
- 41 10/29(火)午後 茨木市商工会議所 茨木市
- 44 11/5(火)午後 高槻市消防本部 高槻市
- 45 11/6(水)午後 // //
- 46 11/19(火)午後 吹田メイシアター 吹田市
- 47 11/20(水)午後 // //
- *50 11/26(火)午後 富田林市民会館 富田林市
- 52 12/2(月)午後 大阪府商工会館 大阪市
- 53 12/4(水)午後 // //

注1. 講義時間は、午前の部(9時又は9時30分)、午後の部(13時又は13時30分)開講で、いずれも3時間。

注2. 会場欄の*印の会場は駐車可。(ただし、堺市民会館は有料。)

危険物施設の事故例

焼入れ作業中、油に着火

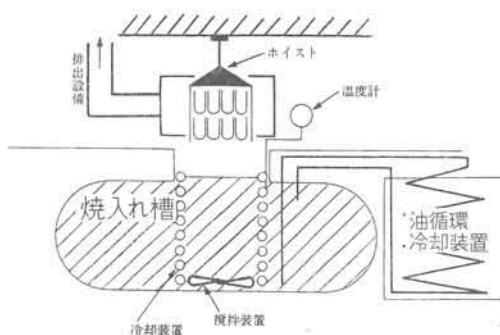
東京都内の自動車部品の焼入れ作業を行なう一般取扱所において焼入れ油が出火する事故が発生した。

〔事故の概要〕

この事故は自動車部品のUボルトをガス釜で約900℃に加熱後、ホイストで焼入れ槽に入れた際、焼入れ油(第3石油類;引火点186℃)が突然燃え上がったものである。

また、焼入れ槽内の搅拌装置は、電力節減のため通常は停止しておき、焼き入れ処理開始前に槽内温度を確認し、運転することとしていた。

作業員の話によると、事故当日は搅拌装置の電源を入れたかどうか曖昧であることから、搅拌装置を作動させずに焼入れを行ったため、焼入れ油の温度が局部的に発火点以上になり火災に至ったものと考えられる。



焼入れ装置概要図



HATSUTA

株式会社 初田製作所

大阪本社/〒573 大阪府枚方市相模田3-5 TEL.(0720)56-1281代
東京本社/〒1105 東京都港区芝大門2丁目6-7 TEL. (03)3454-4841

原点は「ロスマン・システム」です。



頑固な夢が
そこにある。

私たちがめぐる安全への夢を、
先端技術とふれあいの心で追求します。

〔問題点及び対策〕

この種の焼き入れ作業時の過去の火災事例を見ると、次のような問題点が挙げられる。

① 焼き入れ油が長期間使用のため劣化していた。

② 焼き入れ槽内の温度管理に問題があった。

ア 温度測定装置のセンサー（熱電対等）が、焼入れ作業に伴い最も高温となる位置に配置されていなかったため槽内温度の管理ができなかった。

イ 温度測定装置に異常があった。

③ 焼き入れ油冷却装置に問題があった。

ア 焼き入れ油冷却用の攪拌装置に異常があった。

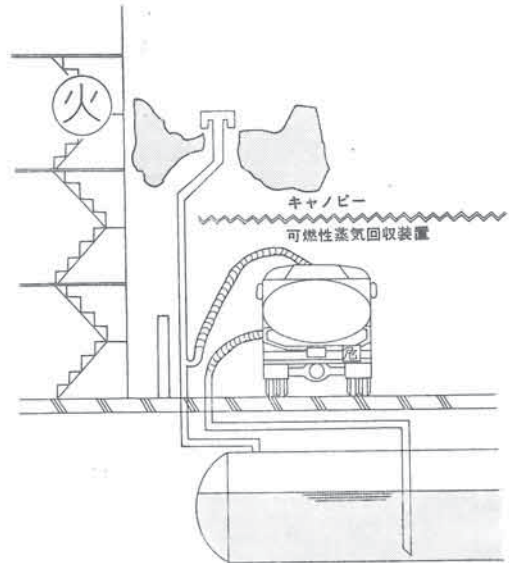
イ 焼き入れ油循環冷却装置に異常があった。

④ ホイスト等の誤操作により、焼き入れ処理を行なう物品を焼入れ油から露出した状態で処理を行った。

以上、過去の事故事例が示すように、計器装置等の日常点検の励行、及び危険物取扱者や従業員の教育指導の徹底で防止できる内容であることから、問題意識をもった点検の実施と、作業マニュアル等を従業員に徹底する必要があると思われる。

⑤ その他

(財全国危険物安全協会提供)



荷降ろし時の作業状況

事故の原因は、隣棟の工事中の溶断火花によるものであり、関係法令に定める技術上の基準が予想しない形態での事故であるが、取扱所の管理者や危険物取扱者は、施設の日常点検は勿論のこと、荷降ろし等を行う時は、取扱所周囲の環境、特に火気や重機を使用する工事等に細心の注意をはらい、安全を先取りしなければならない。

(財全国危険物安全協会提供)

ガソリン荷降ろし時に引火

東京都内の屋内営業用給油取扱所において、ローリーより専用地下タンクへガソリンを荷降ろし中、このタンクの通気管から放出されたガソリン蒸気に工事中の隣棟建物の溶断の火花が引火する事故が発生した。

〔事故の概要〕

事故があったのは、上階に用途がなく、取扱所の二方が道路等に面している（二方開放）屋内営業用給油取扱所である。

移動タンク貯蔵所（1槽4,000ℓ）から、給油取扱所の地下タンクにガソリンを荷降ろし中、約3,000ℓ注入した時点で、建設中の隣棟建物の3階で使用していたガス溶断の火花が飛散し、同タンクの通気管から、何らかの原因で放出した可燃性蒸気に引火したもの。

なお、通気口は、キャノピー上に立ち上げ、取扱所内に1.5メートル振り込まれており、通気管には、可燃性蒸気回収装置（ペーパーリカバリー）が設けられ、荷降ろし中は同装置が使用されていた。

〔問題点及び対策〕

この事故に係わる給油取扱所は、関係法令に定める各基準に適合した構造であり、更に可燃性蒸気回収装置が設置され、荷降ろし時は同装置が使用されていた。

また、通気管の通気口部分は、取扱所内に振り込む等の安全対策がなされていた。



危険物取扱者養成講習ご案内

平成3年度第2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

種別	講習日	時間	会場	
甲種	9月11日(水)、9月19日(木) 9月26日(木)	9時30分～16時	大阪府商工会館 (地下鉄本町駅ヨリスグ)	
乙種第4類	1期	9月18日(水)、9月27日(金)	大阪府商工会館	
	2期	9月9日(月)、9月13日(金)	大阪府商工会館	
	3期	9月25日(水)、10月2日(水)	大阪府商工会館	
	4期	9月12日(木)、9月13日(金)	堺市立勤労会館 (高野線堺東駅ヨリ13分) (阪堺線宿院駅ヨリ6分)	
	5期	9月10日(火)、9月11日(水)	茨木市商工会議所 (茨木駅ヨリ約13分)	
	6期	9月17日(火)、9月18日(水)	守口市市民会館 (地下鉄守口駅ヨリスグ) (京阪守口駅ヨリ5分)	
	休日(第1)コース	9月16日(日)、9月22日(日) 9月23日(祭)	10時～16時30分	大阪科学技術センター (地下鉄四ツ橋線本町駅ヨリ約5分)
	休日(第2)コース	9月22日(日)、9月23日(祭) 9月29日(日)	10時～16時30分	大阪科学技術センター
丙種	10月4日(金)	9時30分～19時	大阪府商工会館	

2. 受付期間と場所

受付場所	日	時
豊中市消防本部内 (阪急宝塚線・豊中駅より南へ5分)	8月30日(金)	午前10:00～11:30
茨木市消防本部内	8月30日(金)	午後2:00～4:00
東大阪市西消防署内 (近鉄・小坂駅北へ6分)	9月2日(月)	午前10:00～11:30
(地下鉄・守口駅前)	9月2日(月)	午後2:00～4:00
岸和田市消防本部内	9月3日(火)	午前10:00～11:30
堺市高石市消防本部内 (南海・湊駅北へ6分)	9月3日(火)	午後2:00～4:00
四ツ橋ビル8階 (地下鉄・四ツ橋駅北2号出口)	9月4日(水)午後1:00～4:00 9月5日(木)午前10:00～午後4:00	

3. 休日コースの申込方法

休日(第1)コース(定員70名)、休日(第2)コース(定員80名)、は電話(06-531-9717)で予約受付、定員に達し次第締切。

4. 受講会費 (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乙種は2000円減額。

種別	会員	会員外	備考
甲種	14,000円	17,000円	
乙種	10,000円	12,000円	
休日コース	14,000円	17,000円	もぎテスト実施
丙種	5,000円	6,000円	もぎテスト実施