

危険物新聞

第394号

発行所 財団法人 大阪府危険物安全協会
 発行人 藤井 政雄
 編集人 松村 光 惟
 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

第3回 危険物取扱者試験

12月7日府大で

甲種・乙種1～6類・丙種

消防試験研究センター 大阪府支部では、昭和61年度第3回危険物取扱者試験を次のとおり実施することとなった。

- ▷試験日 12月7日(日)
- ▷試験種目 午前の部 乙種第4類
及び時間 午後の部 甲種、4類以外の乙種、丙種
- ▷試験場 大阪府立大学
- ▷願書受付日 11月4日、5日
- ▷受付場所 大阪府職員会館

今回の養成講習は

甲種、乙種、丙種について

第3回試験に際しての取扱者養成講習は、甲種、乙種第1～6類及び丙種について別掲の日程により実施する。

また、今回は乙種第4類の講習会場は、恒例の大阪、堺、茨木の各会場に加えて、泉佐野会場を増設している。

なお、夜間コースについては、諸般の事情で今回は実施されないので注意をされたい。

第4回試験は、2月15日府大で

養成講習の受付は、12月中旬に

第4回試験(62年2月)には、乙種4類及び丙種の養成講習が予定されているが、その受付は12月中旬になる見込である。なお、甲種及び4類以外の乙種の養成講習会については、62年度第1回試験(62年6月頃)に際して実施の予定である。

秋の全国火災予防

運動はじまる

今年も秋の全国火災予防運動が11月26日(水)から12月2日(火)までの期間、全国一斉に行なわれる。

この運動は、火災の発生しやすい時季を迎えるに当たり、火災予防思想の一層の普及を図り、もって火災の発生を防止し、死傷事故や財産の損失を防ぐことを目的としている。また、この運動の推進標語として全国統一標語「防火の大役あなたが主役」が用いられる。

(次頁へつづく)



日曜コースは電話予約を

日曜コースは、定員(100名)が少ないため、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。

重点目標は次のとおり

(1) 高齢者、身体不自由者等を中心とした死傷防止対策の徹底

昭和60年中の火災による死者の概況(放火自殺者を除く。)によると、全体で1,089人であるが、そのうち高齢者が505人(46.4%)と多く含まれており、今後高齢化が進むにつれてこの傾向はますます顕著となるおそれがある。

また、身体不自由者及び幼児についても、同年中において121人(11.1%)の火災による死者が生じている。

さらに、今年7月31日に発生した神戸市社会福祉法人陽気会陽気寮火災において死者8名を出す惨事となったことは記憶に新しいところであり、この種の福祉施設は、発災時における人命危険性が高いことが憂慮されるところである。

このようなことから、高齢者、身体不自由者、幼児等火災が発生した場合に自力避難が困難な者を中心とした死傷防止対策の徹底を図る。

(2) 家庭及び地域における防火対策の推進

昭和60年中の火災概況では、住宅火災件数は18,660件であり、総出火件数(59,865件)の31.2%、建物火災(36,879件)の50.6%に当たることから、住宅火災の防止を図るため、主として家庭における防火安全の担い手である主婦を中心に、火気の安全な使用方法、初期消火用具の設置及び適正な使用方法の習熟等の防火に関する知識、技能の普及推進を図る。

特に、近年出火原因として、天ぷら油による火災の件数の増加が目立っていることにかんがみ、天ぷら油による火災の防止のための安全装置付燃焼器具の普及及び天ぷら油による火災の消火に有効な消火器等の設置の指導を図る。

また、地震発生に伴う火災発生危険性が指摘されていること及び放火による火災の発生が増加していることなどから、地域の実情に即し、自治会や婦人会等

を通じて、日ごろから自主的な近隣居住者の相互協力による地域ぐるみの防火安全体制の確立を図る。

(3) 特定防火対象物に係る防火安全の確保

百貨店、旅館、飲食店等不特定多数の者が出入りする防火対象物において、一たび火災が発生した場合には多大な人命危険が予想されることから、火災発生を防止するため、喫煙、裸火の使用の制限等の火気管理の徹底を図るとともに、万一の火災発生に備えた避難訓練の実施、夜間における避難誘導体制の確立及び消防用設備等の適切な維持管理の徹底を図るものとする。さらに、ガス消費設備を有する防火対象物の関係者に対しては、ガス漏れが発生した場合の対応方法等の指導の徹底を図る。

なお、旅館・ホテル等においては、2月11日発生した熱川温泉「大東館」火災及び4月21日に発生した峰温泉「菊水館」火災において多数の死傷者を出した実状を踏まえ、夜間における防火管理体制の整備、夜間において火災が発生した場合をも想定した避難訓練の実施、消防機関への通報が迅速的確に行えるような通報体制の整備等、防火管理の徹底を図る。

また、防火基準適合表示制度(適マーク制度)における表示対象物のうち、表示基準不適合対象物の関係者に対し、この趣旨の徹底及び不備事項の是正推進を図るとともに、火災発生時において、人命の安全に重大な影響を及ぼすと判断される消防法令違反対象物に対しては、法的措置の徹底により防火安全の確保を図る。

(4) 防災機器等の普及の推進

最近における火災等の災害の要因の複雑多様化に対応し、防火対象物の防火安全を更に向上させるため、防災製品、火災避難用保護具等を始めとする防災機器等の普及推進を図る。

また、一般家庭についても、消火器、簡易型火災警報器等、ガス漏れ警報器、防災製品等の家庭用防災機器等の普及推進を図る。


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)

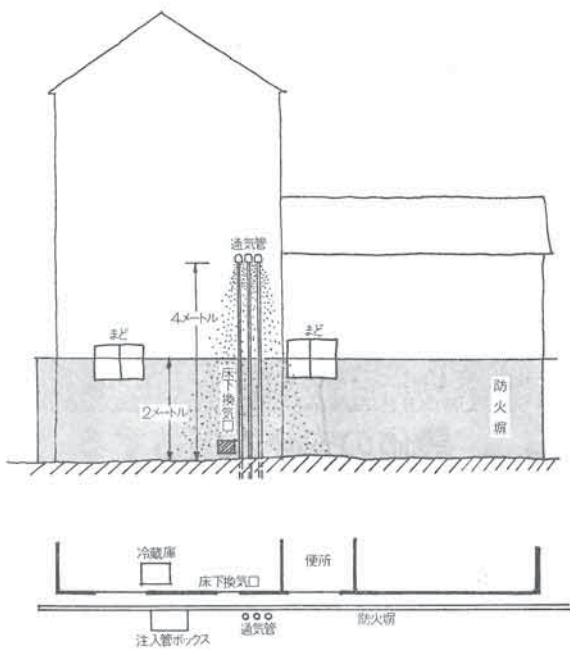


株式会社技研

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

〈爆発〉 給油所の通気管から ガソリン蒸気、隣接住居へ

先般、和歌山市内の給油取扱所に隣接した民家で、突然床下で爆発するという事故が発生した。幸いにも小火にとどまったが、原因究明の結果、給油取扱所においてタンクローリーから地下専用タンクへガソリンを注油中、通気管先端から排出されたガソリン蒸気が隣接する住宅の床下に侵入し、爆発したことが判明した。そこで、本事故を教訓として同種事故の再発防止に努めていただくため事故の概要を紹介する。



立 面 図 (給油所側より)

なお、大阪市消防局では、市内各消防署に対して、各種研究会や講習会等を通じて同種事故の再発防止のための指導を実施するよう通達するとともに、石油商業組合及び各石油元売会社に対しても、傘下事業所に対する指導を依頼した。

1. 発生日時
昭和61年 9月12日 (水) 午前 9 時頃
2. 発生場所
和歌山市広瀬通丁 3 丁目 A 氏宅
3. 被害状況
 - (1) 死傷者 なし
 - (2) 物的被害
木造瓦葺外壁トタン張 2 階建住宅延66㎡ 1 階押入れ (階段下) において、床及び階段裏若干焼損並びに収納物の段ボール箱数個焼損
4. 事故概要

N 商事㈱広瀬通給油所に隣接した住宅内 1 階の階段下押入れにおいて、「ボン」という音とともに出火し、当押入れの床、階段裏及び収納物の一部を焼損した。

事故発生前、給油取扱所においては、タンクローリーから地下専用タンク (容量9.6kl タンク内残量2.9kl) にガソリンを注油中であり、注油開始約 7 分後に隣接住宅内で爆発が起ったものである。当該給油取扱所の地下専用タンクの通気管は、隣接住宅との間に設けられた防火へいによって設置されており、防火へいと住宅との間隙は約 8 cm であった。

原因については、専用タンクへの注油時に通気管から排出されたガソリン蒸気が、防火へいと住宅外壁の間に流れ込み、外壁下部に設けられた換気口 (約20cm × 25cm) から床下に侵入し、さらに押入れの床の小孔から家屋内に入りこみ、台所の冷蔵庫の火花により引火爆発したものと推定されている。(図参照)

ハイテクテク。

常に防災の歴史とともに歩みつづけ、さらに未来に向けてハイテク防災空間を拡げつつあるヤマト。防災のトータルプランナーとして、確実に前進をしています。

消火装置 消火器 警報装置 避難設備 各種防災機器

● 防災のトータルプランナー

YAMATO

ヤマト消火器株式会社

■ 本 社 〒537 大阪市東成区深江北1-7-11 TEL. (06) 976-0701 号

■ 東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL. (03) 446-7151 号

SINCE 1918

なお、事故発生後、事故時と同一条件でローリーからガソリンを専用タンクに注油したところ、注油開始約30秒後には住宅内の押入れ床下での可燃性蒸気濃度が爆発下限界の100%に達することが判明した。

5. 再発防止について

本事故は、通気管先端から排出されたガソリン蒸気が、給油取扱所の敷地外に滞留し電気火花により爆発したもので、同種の引火危険性の高い物品を貯蔵し、又は取り扱う事業所においては、地下貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク等の通気管の設置位置、通気管周辺の状況及び注油時の安全確保等について再確認を行い、危険な状態の惹起するおそれがあるものについては、所要の安全対策を検討し措置をとる必要がある。

なお、特に留意すべき点は次のとおりである。

(1) 通気管の設置位置について

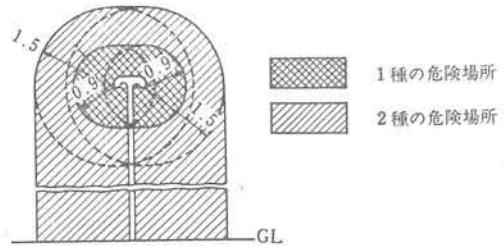
ア 通気管の先端位置は、危険物の規制に関する規則第20条第2項又は第3項の規定によるほか敷地境界線から安全な距離を保つことが望ましい。なお、大阪市消防局の場合は、貯蔵し又は取り扱う危険物の引火点が40度未満のものは、敷地境界線から敷地内へ1.5m以上離して設けるよう運用基準で定めている。

イ 排出される可燃性蒸気が滞留するおそれなくかつ、敷地外へ高濃度蒸気が流出するおそれがない位置とする。

ウ 通気管の先端の位置は、その周囲に火源となるおそれのある電気設備が設置されていない場所とすること。なお、大阪市消防局の場合は、運用基準により図-4に示す範囲を危険場所として定め、この範囲には、火源となるおそれのある電気設備等を設置できないこととしている。

(2) 地下貯蔵タンク等への注油時の安全確保について

ア 注油開始前に、通気管周囲（敷地外を含む。）



通気管(単位:メートル)

において、火源となるおそれのある設備の存置、火気取扱行為がないことを確認する。

イ 注油中においては、可燃性蒸気の流動等について監視を行うとともに、隣地等における火気取扱い(特に溶接溶断作業、重機使用等)について十分な注意を払う。

ウ その他、危険物取扱者の立会、消火器の準備等必要な措置を講ずる。

危険物設備の設計・施工
保安点検・検査

設備の安全を創造する

新栄プラント建設株式会社

本社 大阪市南区南船場2丁目7番14号
〒542 (大阪写真会館)
電話 大阪(06) 271-5588(代)

消防点検は…マルナカ



マルナカは、社会に「安心」を
提供する防災のプロフェッショナルです。

大阪本社 〒530 大阪市北区中崎西4丁目2番27号 TEL (06)371-7775(代)
東京本社 〒113 東京都文京区本駒込5丁目73番5号 TEL (03)944-0161(代)
神戸マルナカ 〒653 神戸市長田区東尻池町3丁目4番19号 TEL(078)681-5771(代)

第7回論文募集

「危険物の安全管理について」

第7回表記懸賞論文を下記のとおり募集しますので応募下さい。

1. 応募資格 府下事業所に勤務する者
2. 募集部門と内容
 - 第1部（製造、取扱い部門）化学工場等の危険物製造、取扱い部門における防災管理、企業内共同研究、事故体験記録等について
 - 第2部（貯蔵、流通、販売部門）油槽所、営業危険物倉庫の大量貯蔵部門、タンクローリー等輸送部門、又はガソリンスタンド等の販売部門における安全管理、事故防止対策、事故体験記録等について
 - 第3部（その他）一般事業所等における危険物の安全管理、事故体験記録等について

※各部とも400字詰原稿用紙（横書き）10～15枚程度
3. 提出先 大阪市西区新町1-5-7 四つ橋ビル
 財大阪府危険物安全協会
4. 切 昭和61年12月20日
5. 発表 昭和62年2月末日
6. 表彰 優秀賞 1編（賞状と副賞5万円）
 各部門の優良作品の中より選出し、該当者は部門優良賞の副賞と重複はしない。
 優良賞 各部門ごと1編（賞状と副賞3万円）
 佳作 各部門ごと若干（賞状と副賞1万円）
 なお、優秀賞、優良賞に該当作品が無い場合は、各部門の優良賞、佳作入選を増やすことがあります。（その他応募者には記念品を贈呈いたします。）

「防火の大役 あなたが主役」

秋の全国火災予防運動 11月26日(水)～12月2日(火)



正確な判断と適切な守りが安全のポイント
 ハツタ消火器・自動消火器・消火装置をお役立てください。

会社や事務所ではOA、工場ではFA、ご家庭ではHAとハイテク時代はどんどん進み、私達の生活は大きく変わります。でも、安全を願う心はいつの時代も同じ。ハツタは、常に安全確保のため真剣に取り組んでいます。

消火器・消火装置の総合メーカー
株式会社 初田製作所

本社工場/大阪府枚方市招提田近3-5 〒573 TEL (0720) 56-1281(内)
 東京支社/東京都港区芝大門2丁目6-7 〒105 TEL (03) 434-4841
 大阪支社/大阪市西淀川区千角1丁目5-47 〒555 TEL (06) 473-4870
 営業所/東京南・東京北・北海道・仙台・新潟・埼玉・横浜・静岡・名古屋・北陸・大阪・京都枚方・岡山・広島・高松・松山・小倉・九州

「ガード」は万全!

<乙種4類受験対策>

解説 計算に強くなろう

昭和61年8月25日号(第392号)に掲載した問題の解説を以下に示します。

問題1 比熱の計算は、次式により求めることができる。

熱量(cal) = 比熱 × 質量(g) × 温度差(°C)

今、温度差(いくら温度が上がるか)をxとすると

1,900 = 0.6 × 175 × x

x = 18.09

40°Cのエチルアルコールが18°C温度が上がるから58°Cとなる。

正解 (4) 58°C

問題2 0°Cの氷20gを0°Cの水20gに変えるのに要する熱量は、氷は融解熱が80cal/gであるから

20 × 80 = 1,600

0°Cの水20gを80°Cの水20gに変えるには、

水の比熱 = 1であるから

20 × 80 = 1,600

0°Cの氷20gを80°Cの水20gに変えるには

1,600 + 1,600 = 3,200

正解 (3) 3,200cal

問題3 求める混合液の温度をxとすると

① 30°Cのエチルアルコールは、熱量を放出してx°Cに温度が下がる。その時に放出した熱量は、

0.57 × 200 × (30 - x) cal

② 6°Cの水はエチルアルコールからもらった熱量で

x°Cまで上昇する。その時にもらった熱量は、

1 × 300 × (x - 6) cal

①と②の熱量は等しいから

0.57 × 200 × (30 - x) = 1 × 300 × (x - 6)

3,420 - 114x = 300x - 1,800

x = 12.6

正解 (2) 12.6°C

問題4 メチルアルコール1モルは、12 + 4 + 16 = 32g、酸素1モルは、16 × 2 = 32gである。

この反応式はメチルアルコール2モル(64g)と酸素(96g)とが反応するから、メチルアルコール16gの時に酸素をxgとすると

64 : 96 = 16 : x

64x = 96 × 16

x = 24

正解 (5) 24g

問題5 この反応式は、気体の水素2モルと酸素1モルが反応して、水蒸気が2モル生成されたことを示している。

アボガドロの法則より、気体の物質1モルの容積は22.4ℓであるから、水蒸気は44.8ℓ生成される。

正解 (3)

問題6 メタン(CH4)16gが完全燃焼したとき、x kcalの熱量が発生するから

∴ 4g → 53.2kcal

16g → x kcal

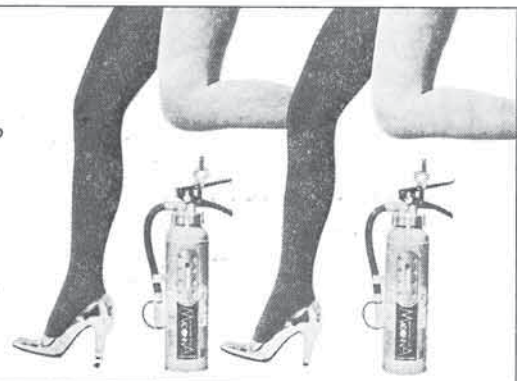
4x = 16 × 53.2

x = 212.8

正解 (4) 213

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
モリタの消火器
MADONNA
 火災御見舞金(最高20万円まで)つき
 YJTB 鹿田ポンプ株式会社



問題 7 完全燃焼したときの反応式を考えると
 $C_n H_{2n+2} + X O_2 = n CO_2 + (n+1) H_2O$ となる。

3 気圧 + 2 気圧 = 5 気圧

正解 (3) 5.0 気圧

x を求めると

$$2x = 2n + (n+1)$$

$$x = \frac{3n+1}{2}$$

正解 (1) $\frac{3n+1}{2}$

問題 9 1℃温度が上がると (体積) $\ell \times 0.00135$ 膨張する。

20,000 ℓ のガソリンが、20℃から40℃に上がると、

$$20,000 \ell \times 0.00135 \times (40-20) = 540 \ell$$

体積が540 ℓ 膨張するから

$$20,000 \ell + 540 \ell = 20,540 \ell$$

正解 (2) 20,540 ℓ

問題 8 窒素 圧力3.0気圧、500ml
 酸素 圧力4.0気圧、250ml → 圧力2.0気圧、500ml
 ともに500mlの容器内で混合するから

泉大津市消防本部

防災総合訓練を実施

泉大津市で、去る9月2日穴師公園をメイン会場として市民20,000人が参加する大規模な防災総合訓練を実施された。

この防災総合訓練は、紀伊半島沖を震源地とするマグニ

チュード8.4の大地震が発生し、市内が震度6の烈震に襲われ家屋が倒壊、道路、通信、電力、ガス、水道などの施設に大きな被害を受け、多数の負傷者が出ているとの想定で行われた。

この中で泉大津市市消防本部(杉林信雄消防長)は消防車両11台、職員60人が参加、高層建物火災、木造建物火災、車両火災などの地震災害を想定し、はしご車による負傷者の救助、斜めロープブリッジによる救出などの救出救助訓練を実施、木造建物及び車両火災では、損壊建物ならびに事故車両かつエンジンカッター、エアーカッターによってドアーを切断、内部に閉じ込められた負傷者の救出、消火など実践さながらの訓練を行い、最後に消防車両による一斉放水を実施、見学市民の拍手で訓練の棒尾を飾った。

児山 脩氏(河内長野市市防火協会会長) 病氣療養中のところ9月17日死去されました。(89才) 同氏は、昭和47年から同市協会長、53年から財団法人大阪府危険物安全協会理事をつとめられ、地域社会の防火運動に多大の貢献をされた。



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 大阪市西区江戸堀1丁目2番21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



危険物取扱者養成講習ご案内

昭和61年度第3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	11月12日(水)、11月19日(水) 11月20日(木)	9時30分～16時	大阪府商工会館 (地下鉄本町駅ヨリスク)
乙種 第4類	1期 11月7日(金)、11月17日(月)	9時30分～16時	大阪府商工会館
	2期 11月13日(木)、11月18日(火)	9時30分～16時	大阪府商工会館
	3期 11月11日(火)、11月12日(水)	10時～16時30分	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)
	4期 11月14日(金)、11月19日(水)	9時30分～16時	茨木市立中央公民館 (茨木市消防本部ウラ)
	5期 11月6日(木)、11月18日(火)	10時～16時30分	泉佐野市消防本部講堂 (市役所前 バス停 駐車場あり)
	日曜コース 11月2日(日)、11月9日(日) 11月16日(日)	10時～16時30分	大阪府立労働センター (地下鉄天満橋駅西へ約5分)
丙種	11月21日(金)	9時30分～16時	大阪府商工会館

(注) 乙種(1.2.3.5.6類)受講者は、乙種1期、2期、3期又は5期と甲種の11月19日の指定時間を受講して下さい。

2. 受付期間と場所

受付場所	日 時
泉佐野市消防本部内 泉佐野市火災予防協会	10月22日(水) 午前10:00～11:30
岸和田市消防本部内 岸和田市火災予防協会	10月22日(水) 午後 2:00～ 4:00
堺市消防署内(阪堺線・大小路駅前) 堺防災協会	10月23日(木) 午後 2:00～ 4:00
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	10月27日(月) 午前10:00～11:30
茨木市消防本部内 茨木市災害予防協会	10月27日(月) 午後 2:00～ 4:00
東大阪市西消防署内(近鉄・小坂駅北へ6分) 東大阪市西防火協力会	10月28日(火) 午前10:00～11:30
(地下鉄・守口駅前) 守口消防署	10月28日(火) 午後 2:00～ 4:00
四ツ橋ビル8階(地下鉄・四ツ橋駅北出口2号) 大阪府危険物安全協会	10月30日(木) 午前10:00～午後 4:00 又は11月6日(木) (正午～1時休)

3. 日曜コースの申込方法

日曜(定員100名)コースは電話(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)甲、乙種でテキスト不要の場合は各2,000円減額。

種別	会 員	会 員 外	備 考
甲種	12,000円	14,000円	
乙種	8,000円	10,000円	
日曜コース	12,000円	14,000円	もぎテスト実施
丙種	3,500円	4,500円	

(注) 乙種1.2.3.5.6類受講者は、2種類以上の場合、各2000円増。また、科目免除者はテキストなしで、1種類につき1000円。