



第 216 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) 97175910
 定価 1部 20円

乙種第4類とはじめての丙種試験

2月13日(日)に近畿大学で実施

願書受付 1月27日、28日

大阪府職員会館で

大阪府では、法令改正に伴う、はじめての丙種と乙種第4類の取扱者試験を次のとおり実施することになった。

また府危連合会では準備講習を実施するが、丙種は試験科目からみて講習は1日とし、受験者の便宜をはかり日曜日でも講習を行うことになった。

- 試験日 2月13日(日)
- 願書受付 1月27日、28日
- 受付場所 大阪府職員会館

<丙種>

期別	講習日	会場
1期	1月30日(日)	大阪府青少年会館
2期	2月5日(土)	大阪府商工会館
3期	2月9日(水)	大阪府青少年会館
4期	2月7日(月)の予定	堺労働セツルメント
5期	2月8日(火)	茨木市商工会館

また、今回は府下各地の受講申込みの便宜をはかり、次のように、広域で受付業務をするようになった。

<乙種第4類>

期別	講習日	会場
1期	1月26日(水)と 2月1日(火)	大阪府青少年会館
2期	1月28日(金)と 2月4日(金)	大阪府商工会館
3期	1月31日(月)と 2月7日(月)	〃
4期	1月25日(火)と 2月2日(水)の予定	堺労働セツルメント
5期	1月27日(木)と 2月10日(木)	茨木市商工会館
6期(夜)	1月26日、2月1日、 2月3日、2月9日	大阪府青少年会館

講習受付6ヶ所で

1月13日～22日まで

- 1月13日 豊中市危険物防火安全協会(消防署内)
- 1月14日 茨木市災害予防協会(〃)
- 1月17日 守口門真防火協会(〃)
- 1月18日 東大阪市西防火協力会(〃)
- 1月19日 堺危険物協会(〃)
- 1月21日、22日 大阪府危険物品協会連合会

会費

	会 員	会員外
乙 種	1,500円	2,000円
丙 種	800円	1,200円

特集

丙種危険物取扱者試験 制度と模擬問題

今回大阪府ではじめて行われる丙種取扱者とはどのようなものだろうか。

受験資格、試験科目等その概要を解説し、あわせて自治省消防庁で示している試験問題の例題を基礎に、参考例題を今月と次号に分けて掲載する。

▷受験資格

受験資格はないので、誰でも受験することができる。

▷取扱える危険物

第4種のうち、ガソリン、灯油、軽油、重油、第4石油類、動植物油類

▷試験科目とその範囲

- (1) 燃焼消火に関する基準知識（常識的なもの）
- (2) 丙種の取扱うことのできる危険物についての、一般性質、火災予防、消火の方法
- (3) 危険物関係法令（危険物取扱作業の責務を果すに必要な程度）

▷科目別出題数

科	目	出題数	出題数の比	合格基準
	燃焼消火基礎知識	5以上	1	60%以上
各論	一般性質	5以上	1	〃
	火災予防消火	5以上	1	〃
	関係法令	10以上	2	〃

▷その他

丙種危険物取扱者は保安監督者になることはできない。なお、保安監督者のいない主な施設は次のとおりである。

- 移動タンク貯蔵所
- 30倍以下の屋外貯蔵所
- 引火点40°C以上の販売取扱者
- 引火点40°C以上の危険物で30倍以下のボイラー、バーナーの、詰替などの一般取扱所
- 引火点40°C以上の危険物の屋内タンク、簡易タンクなど。

模擬問題（法令の部）

〔正解は次号に掲載〕

例1 次の危険物が該当する危険物品名との関係で正しいものはどれか。

- (1) 軽油——第3石油類
- (2) ガソリン——第1石油類
- (3) 灯油——第3石油類
- (4) 重油——第4石油類

例2 丙種危険物取扱者が取扱うことのできる危険物の組合せて正しいものはどれか。

- (1) 第2石油類、第3石油類、第4石油類
- (2) 第1石油類、第2石油類、第3石油類
- (3) ガソリン、灯油、軽油
- (4) 第3石油類、第4石油類、動植物油類

例3 危険物の品名と指定数量との組合せて次のうち正しいものはどれか。

- | | 第1石油類 | 第2石油類 | 動植物油類 |
|-----|-------|--------|--------|
| (1) | 50ℓ | 200ℓ | 3,000ℓ |
| (2) | 50ℓ | 500ℓ | 4,000ℓ |
| (3) | 100ℓ | 500ℓ | 3,000ℓ |
| (4) | 100ℓ | 1,000ℓ | 4,000ℓ |

例4 次に掲げる危険物の総量は指定数量の何倍となるか。(20リットル石油罐入りガソリン10本、200リットル

タンクローリーの危険物を



安全に受入!

テイコクモータポンプ



株式会社 帝国電機製作所

本社・大阪06(472)0991 東京営業所03(832)4311

ドラム罐入り灯油10本、200リットルドラム罐入りギヤ一油15本)

- (1) 6倍
- (2) 7倍
- (3) 8倍
- (4) 9倍

例5 危険物製造所で第4類のベンゾールやアルコール類を取扱う場合次のいづれによれば危険物を取扱うことができるか。

- (1) 三種取扱者本人であれば取扱うことができる。
- (2) どのような方法によっても危険物を取扱うことはできない。
- (3) 甲種又は乙種第4類危険物取扱者の立会いを受ければよい。
- (4) 指定数量未満であれば誰れでも取扱うことはできる。

例6 危険物取扱者に対する法令上の義務講習について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 三種危険物取扱者は受講義務はない。
- (2) 危険物の法令に違反した者に対して課せられるものである。
- (3) 危険物関係法令に違反した者に対して課せられたものである。
- (4) 危険物取扱作業に従事している危険物取扱者に対し課せられたものである。

例7 指定数量以上の危険物を許可を受けない(危険物施設以外)で貯蔵することのできるのは次のうちどれか。

- (1) 10日以内に限り所轄消防長又は消防署長の承認をうけた場合
- (2) 延焼のおそれのない安全な場所で見張人をつけた場合
- (3) 5日以内に限り指定数量の5倍以下の場合
- (4) 金属製容器に収納し密栓した場合

例8 次の記述のうち誤っているものはどれか

- (1) 危険物を指定数量以上車両で運搬するときは危険物取扱者を同乗させること
- (2) 危険物を移動タンク貯蔵所で移送するときは三種危険物取扱者を同乗させること
- (3) 危険物施設の構造、設備を変更しようとするときは変更の許可をうけること
- (4) 危険物施設を廃止したときは届出ること

例9 危険物施設における危険物の貯蔵取扱いの基準について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 危険物取扱者以外の者が取扱う場合にのみ適用される
- (2) 指定数量以上の危険物を取扱う場合にのみ適用される
- (3) 危険物取扱者が取扱う場合にのみ適用される
- (4) 量の多少にかかわらず危険物施設において危険物を貯蔵取扱う場合に適用される

例10 次のうちで市町村長等の許可を必要とするものはどれか。

- (1) 危険物施設の設置
- (2) 施設の位置、構造、設備の変更を伴わない品名変更
- (3) 指定数量未満の危険物を取扱う施設の設置
- (4) 鉄道による危険物の運搬

例11 次の文中——の部分で誤っているものはどれか。

指定数量以上の危険物を貯蔵取扱う施設を設置しようとするときは、市町村長等の許可を必要とし、又その設備を変更したときも許可を受けなければならない。
危険物を車両で運搬するときは、指定数量未満の危険物であっても運搬の規制をうけるが、鉄道や航空機で運搬するときは消防法の規制をうけない。

- (1)
- (2)
- (3)

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



(4)

例12 変更許可を受けた危険物施設の使用開始の時期について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 変更許可を受ければいつからでも使用できる。
- (2) 工事の完了届を許可行政庁に提出すれば直ちに使用できる。
- (3) 完成検査を受けた当日から使用できる。
- (4) 完成検査済証の交付を受けた日から使用できる。

例13 次の危険物の指定数量に関する記述のうち正しいものはどれか。

- (1) ガソリンの指定数量は、200リットルドラム缶1本分である。
- (2) 灯油の指定数量は、200リットルドラム缶3本分である。
- (3) 重油の指定数量は、200リットルドラム缶10本分である。
- (4) 軽油の指定数量は、200リットルドラム缶5本分である。

例14 ガソリンに適合する消火器のうちで誤っているものはどれか。

- (1) 霧状の水を放射するもの
- (2) 泡を放射するもの
- (3) 二酸化炭素を放射するもの
- (4) 消火粉末を放射するもの

例15 危険物施設において、許可を受けた際の危険物の量を増そうとする場合について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 危険物施設として許可を受けているのであるから危険物の量を増すことについては、特に制限を受けない。
- (2) やむを得ず増す場合以外は勝手に危険物の量を増すことはできない。
- (3) 法令に定められた手続によらなければ勝手に危険物の量を増すことはできない。
- (4) 危険物の取扱数量を増すことは勝手にすることができるが、貯蔵量を増す場合は、法令に定められた手続によらなければならない。

例16 製造所等の危険物施設のうち保有空地を確保しなければならないものがあるが、この空地の確保について次のうち正しいものはどれか。

- (1) 空地は危険物の入っている容器を置く場所である。
- (2) 空地は常に空地の状態にしておかなければならない場所である。
- (3) 空地は危険物の貯蔵または取扱いに必要な物品を置く場所である。

(4) 空地は危険物の入っていない容器を置く場所である。

例17 危険物の貯蔵および取扱いの基準について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 屋内貯蔵所で危険物を貯蔵する場合は、許可数量以内であればどのように貯蔵してもよい。
- (2) 屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク、または地下貯蔵タンクの元弁は常に開けておくこと。
- (3) 自動車等に給油するときは、固定給油設備を使用して直接給油すること。
- (4) 販売取扱所では危険物は容器に収納してあるものから注文された量を小分けし、容器に移しかえて販売する。

例18 次の運搬に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 指定数量以上の危険物を車両で運搬する場合は、車両に法令に定められた標識を設ける。
- (2) 指定数量以上の危険物を車両で運搬する場合には、法令に定められた消火設備を備えておく。
- (3) 運搬容器に収納した危険物を車両で運搬する場合には、すべての類の危険物を同時に運搬することができる。
- (4) 運搬容器が著しく摩擦又は動揺を起さないよう運搬する。

例19 次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 危険物の移送の基準は、移動タンク貯蔵所により危険物を移送する場合に限り適用される基準である。
- (2) 危険物の移送の基準は、移動タンク貯蔵所及び運搬容器によって危険物を運搬する場合にも適用される基準である。
- (3) 危険物の移送の基準は、車両により危険物を運搬する場合に限り適用される基準である。
- (4) 危険物の移送の基準は、危険物を容器に入れて運搬する場合に適用される基準である。

例20 移動タンク貯蔵所により危険物を移送する場合には危険物取扱者が乗車しなければならないが、この危険物取扱者の乗車について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 甲種、乙種又は丙種危険物取扱者のうち、いずれかの危険物取扱者が乗車していればよい。
- (2) 移送する危険物を取扱うことができる危険物取扱者が乗車する。
- (3) 乙種危険物取扱者が乗車していなければならない。
- (4) 甲種又は乙種危険物の取扱者が乗車していなければならないが、これらの危険物取扱者の承認を受ければ、丙種危険物取扱者も乗車することができる。

引火点測定結果

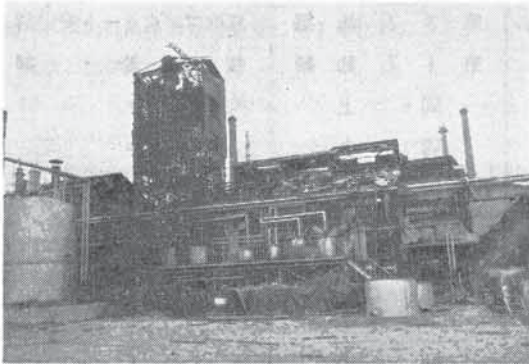
これは、業界からの資料提出により、消防局で測定したものです。

この測定は、引火点のみで、資料の分析等を行っていませんから、提出資料と品名に相違があってもその責めは負いません。なお、他研究、試験機関での測定結果とも、条件その他の理由で多少相違するかも知りません。

名 称	引火点(°C)	燃焼点(°C)	該 当 品 名	備 考
アスファルト乳剤	169.3	194	第3石油類	気泡コンクリート安定剤
エバースティック接着剤	<-10	<-10	第1石油類	接 着 剤
一般工業用 530S	<-10	<-10	同 上	〃
インジェクションモールドイング用8148	<-10	<-10	同 上	〃
EVAフォーム用 611	<-10	<-10	同 上	〃
ウレタンフォームラミネート用 526S	<-10	<-10	同 上	〃
塩ビ用 623	<-10	<-10	同 上	〃
塩ビ/金属用 714	- 7.5	- 6	同 上	〃
塩ビレザー用 718	- 8.0	- 7.5	同 上	〃
塩ビ鋼板用 720H	- 7.5	- 6	同 上	〃
塩ビレザー用 755	- 5.8	- 1	同 上	〃
塩ビポリエステルフィルム用 705	- 8.5	- 7.5	同 上	〃
塩ビ金属用 709MP	- 6.0	- 4	同 上	〃
仮り止め用 5251	<-10	<-10	同 上	〃
ゴム/金属用 693	<-10	<-10	同 上	〃
ゴム/金属用 624	<-10	<-10	同 上	〃
新建材用 613	<-10	<-10	同 上	〃
新建材用	<-10	<-10	同 上	〃
新建材用スペシャル	<-10	<-10	同 上	〃
つり込み用 5690	<-10	<-10	同 上	〃
軟質塩ビ用 752S	- 5.5	- 1	同 上	〃
プリント配線基板用 730	<-10	<-10	同 上	〃
万能一液型 8454-U	<-10	<-10	同 上	〃
万能型 528S	<-10	<-10	同 上	〃
万能型 628	<-10	<-10	同 上	〃
フォーム類ラミネート用 707K	<-10	<-10	同 上	〃
木工用 570S	<-10	<-10	同 上	〃
木工用 550S	<-10	<-10	同 上	〃
竹材用 631	<-10	<-10	同 上	〃
底付用合成ゴム革底用 5300	<-10	<-10	同 上	〃
底付用クレープゴム底 5400	<-10	<-10	同 上	〃
底付用EVAフォーム底 5615	<-10	√-10	同 上	〃

化学工場爆発 残存異物の異常反応か

11月7日、5時20分頃、すなわち日曜日の早朝、某化学工場で爆発事故が発生、鉄骨スレート張り、スレート葺き5階建工場1棟(延765平方メートル)を全焼し、約1時間後鎮火した。



爆発により同工場内の建物及び工場住家のガラスが破損するなど、その猛威のほどを示していた。幸いケガ人は皆無だったが、消防隊員1名が消火中に負傷した。

爆発を起した装置は、無水マレイン酸を減圧蒸溜で精製するものでこの作業は、前日の11月6日、午後1時30分よりスタートし、平常どおりの運転で7日の午前3時に終了し、次のバッチの蒸溜をすべく常圧に戻し、続いて原料受入れのため減圧にしたが、平常通り真空が上らないので、各部の点検をしようとしているときに爆発が起った。

爆発原因として、蒸溜釜中に、存在した低温発火性の有機酸鉄塩がたまたま空気と接触、発熱し、同時に存在したナトリウムが、無水マレイン酸の分解をうながし、それらが複合して、加速度的に反応が進行して爆発事故となったものと考えられる。

有機酸鉄塩の発火点は $160^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 又、ナトリウムは、混入すると 190°C 前後で無水マレイン酸は分解を起すといわれている。

又、残溜分の分析によりこれらの異物が確認された。

温度測定を勤に頼ったため出火

10月25日午後2時すぎ、大阪市東淀川区の塗料製造工場の危険物製造所で、加熱した樹脂を溶剤で希釈する作業中、温度測定を怠って溶剤を注入したため溶剤が沸騰、隣室のバーナーの火を引火した。この事故で作業員1名が顔にやけどを負った。

同製造所は油ワニスの製造をしているもので、樹脂(合

成ロジン)を煮釜に仕込み、重油バーナーで $260\sim 280^{\circ}\text{C}$ に加熱・融解して、配管で隣室の希釈タンクへ移送する。希釈タンクでは樹脂を 220°C まで水冷したのち、攪拌しながら石油溶剤を注入して希釈し、製品とする。

事故が発生したのは希釈作業中で、樹脂を移送後10分間ほど水冷し、石油溶剤の注入を始めた。この時、樹脂の液表面は硬化して皮膜を張っていたが、溶剤を少量注入してみたところうまく融解しそうなのでバルブを全開にして作業をつづけた。ところが、しばらくすると希釈タンクの内容物がタンク外へ溢れ出し、同時に大量の溶剤のベーパーを発生して、隣室の煮釜のバーナーの火を引いて希釈タンクに火が入った。

原因は、溶剤の沸点以上の温度であった樹脂の中へ、多量の溶剤を注入したため急激に沸騰したもので、温度測定を慎重に行なっておればこの事故は防げたであろう。樹脂の1回の仕込量は従来は300kgであったが、最近では需要が増して1.5倍の450kgを仕込んでいた。この設備の能力を越えた仕込量が攪拌能力の低下をきたし、十分に攪拌できないため表面に皮膜を作る一方、十分な冷却がなされなかったものであろう。また、いつもとは違った仕込量が、作業員の勘をくるわせてしまったものと思われる。油類は一般に熱伝導率が悪く、冷却管のそばと冷却管を離れたタンク中心部とでは温度が大きく異なることがあるので、慎重な温度測定が望まれる。また火源となった煮釜の重油バーナーは、希釈室とはレンガ壁で区画されているとはいえ、直火を用いることは危険であり、工程上やむを得ないときはベーパーが流入しない構造にする必要がある。

ローリー積場において火災

危険物規制に関する政令の一部が改正され、昭和46年10月1日から移動タンク貯蔵所における取扱基準が施行された矢先、これら改正された基準を守らなかったためと思われる事故が大阪市内で発生した。

去る11月19日午前9時5分頃、大阪市此花区の某油槽所のローリー積場において、ベンゾールを積込み中、静電気により引火、火災となり、ベンゾール若干、スレート屋根70㎡、ローリー1台を焼損した。

事故を起したローリーは、昭和42年12月4日、第1石油類8,000ℓにて許可になったもので、関係者の供述によると、この日、午前9時前にベンゾールを積むべく注油管を操作してまず、第4室のマンホールから積込みを開始、2,000ℓの注油を終わった後、つづいて第3室の積込みを始め、約500ℓ程注入した頃突然、爆発音とともに第3室マンホールから1m50cmの炎が吹きあげ火災となった。

この事故の原因について断定はできないが、ベンゾール

内の塵芥を除去するため、注油管の先端に綿布を取付けたことで、ベンゾールが注油管から霧状となってタンク内に飛散落下する状態となり、静電気の帯電と可燃性蒸気の発生に好条件をつくる結果となったため、静電気による引火爆発事故ではないかと考えられる。

今後、この種事故の再発を防ぐため大阪市消防局では、ローリー積場の特別立入検査を実施して、積み込み施設の安全管理と取扱方法について指導取締りをする。

金属マグネシウムなど燃える

11月30日午前9時40分頃、寝屋川市の某社木造トタン葺平家建倉庫より出火、同倉庫を全焼、他の建物を一部類焼

11時過ぎ鎮火した。貯蔵物品が化学薬品で、とくに注水すると爆発するような物品が燃えたため消火に手間どったようである。主な物品は、金属リチウム（インコット）、金属マグネシウム（インゴット）、炭酸ストロンチウム、炭酸リチウム、炭酸バリウム、水酸化リチウム、などであった。

原因は目下調査中であるが、約10年ほど前から保管されていた金属マグネシウムの溶解カスとみられるものが、熔接火花によって着火したのではないかとみられている。



質疑応答欄

既設ローリーの標識は

〔質問〕 タンクローリーの基準が大巾に改正され、標識もサイズその他が変りましたが、今年の9月までに設置されていたローリーの標識は取り替える必要がありますか。

〔答〕 先般の消防法改正により本年10月1日以降に設置される移動タンク貯蔵所の標識は47年1月1日以降、40センチ角の「危」標識を、また緊急レバー標識も表示するようになりました。

また9月末日までに設置されていた移動タンク貯蔵所もこれに準ずるよう消防庁では要望し、各消防機関ではそのように指導しています。

ただし緊急レバー標示については旧車両で作動方法が「手前に引く」以外の操作によるものもあるので、この種緊急レバーに関する標識は、新標識に準じて適当な標示をするか、または将来構造変更時に、新標識を表示すればよいと思われます。

フレキシブルチューブの長さは

〔質問〕 屋外タンク等のフレキシブルチューブを設置する場合その長さはどれ位にすればよろしいか。

〔答〕 将来、日本工業規格で基準がもうけられる予定ですが、現在はきまっていません。

大阪市では一応の目安として次のような基準により指導しています。

50%未満	500%以上
50%	600%
75%	800%
100%	1,300%
125%	1,500%
150%	1,700%

ヤマトの消火器をお備え下さい。

アフターサービスは完璧！
きっと皆様のお役に立ちます。

ヤマト消火器

本社 大阪市東成区深江北1-7-11



大阪府取扱者試験、最低の成績

第4類、29%の合格率

甲種は50%、免状年内交付

大阪府は昭和46年度第2回目の危険物取扱者試験を、11月14日、近畿大学で実施し、その合格者を12月8日に発表した。法令改正で、試験期日が延々になっていた関係もあり、受験申請者は延7,842名に及び、大阪府取扱者試験はじまって以来の受験者数であった。

成績は次のようで、乙種第4類が合格率30%を割るというこれまで大阪府試験史上はじめての悪い結果がでた。

試験当日の欠席者は乙種4類で申請者数の9%と、いつもよりすこし少なかった。

種 類	申請者 人	欠席者 人	実受験者 (A) 人	合格者 (B) 人	合格率 (B/A)%	
(甲 種)	769	38	731	367	50.2	
(乙 種)	第1類	101	1	100	62	62.0
	2	103	2	101	74	73.3
	3	74	1	73	55	75.3
	4	6,329	568	5,761	1,675	29.1
	5	57	0	57	44	77.2
	6	409	14	395	207	52.4

大阪府消防防災課人事異動 予防(危険物)係長に三村氏

大阪府消防防災課では、12月1日付人事異動を発表、予防係長に三村精一氏を発令した。

なお前係長杉山氏は同課主幹に昇進、泉北臨海地域防災業務を担当される。

危険物関係研修会開催(富田林)

富田林市消防本部では、当市防火協会の協力を得て、12月3日消防本部において管内の危険物貯蔵、取扱所等の関係者約70人を対象に法令改正等について次の事項の説明、指導を行なった。

- ① 危険物関係法令改正説明
- ② 危険物河川流出防止と流出事故発生時における回収剤の使用法の説明指導
- ③ 灯油販売時において各家庭の事故防止指導の協力について
- ④ 灯油ドラム(200ℓ)缶販売と置場所有無の確認の徹底

吹田市にも婦人消防官

吹田市消防本部でも河内長野市に次いで婦人消防官3名を11月より採用した。

防火指導や広報活動をソフトムードで成果をあげようとのねらいで、その業務は①学校の避難訓練要領の指導、②家庭防火の指導、③火災予防広報活動、④消火活動の補助、⑤その他消防行政事務などである。



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・エアームホム消火装置

} YMオートアンロック

YM式オートアンロック西日本総括
 齊田式救助袋 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