

# 危険物新聞

第177号

発行所 大阪府危険物品協会連合会

発行人 田 宮 具 策

大阪市西区西長堀北通1丁目  
四つ橋ビル8階

TEL (531) 9717, 5910

定 価 1 部 2 0 円

本年度第3回 大阪府危険物取扱主任者試験

## 甲種と乙種第4類 10月27日(日)・近畿大学で

大阪府では昭和43年度第3回目の危険物取扱主任者試験を10月27日(日)、東大阪市近畿大学で実施する。

今回は甲種と乙種第4類について行われ、願書等の必要書類は10月1日から各消防署で交付される。

▷願書受付 大阪府庁府民相談室

10月21日と22日

▷申請書類 ①申請書(経歴証明書を含む)

②手数料 甲種800円、乙種4類500円

③写真 3枚

④甲種は他に資格証明書

(イ)学歴証明書、又は

(ロ)乙種取得2年経過の免状

準備講習は別表の予定で、甲種1回、乙種延6回実施、申込要領等は次のとおり。

▷申込所と申込期間

・危険物協会連合会……10月2日～10月4日

・堺防災協力会……10月5日

▷会費 ( ) 円は危険物品協会連合会加盟協会の会員

・甲種……1,000円(700円)

・乙種……600円(400円)

▷テキスト

・甲種……理化学—250円、註解付法令集—140円

・乙種……理化学—150円、註解付法令集—140円

問題集—160円

期 別	講 習 日	会 場
甲 種	10月15日(火) 10月18日(金) 10月21日(月)	大阪府厚生会館
乙 種	1期 10月8日(火)と10月16日(水)	大阪府厚生会館
	2期 10月9日(水)と10月14日(月)	大阪府商工会館
	3期 10月11日(金)と10月17日(木)	市立(森ノ宮)労働会館
	4期 10月16日(水)と10月18日(金)	市立(森ノ宮)労働会館
	5期 10月17日(木)と10月21日(月)	堺市民会館
	6期 10月15日(火) 10月16日(水) 10月18日(金) 10月21日(月)	大阪府厚生会館

### 甲種受験用資格証明の調整上の注意

化学系大学卒業業者……①化学専攻学科者は卒業証明書又は卒業証明書複写(この場合は本証を提示確認をうけること)

②所定単位取得者は単位修得証明書

乙種免状取得者……免状の写(本免状を提示確認をうけること)この場合、申請日からさか上り、免状交付日まで2カ年以上経過していること、なお、免状取得後、住所変更等があつて書替申請していない場合は、受け付けされないから注意されたい。

**ABC** NH4H2PO4

いま話題の

**ABC粉末消火器**は

ヤマトが

開発しました!



**ヤマト消火器株式会社**

大阪・東京・福岡・北九州・尾道・名古屋・静岡・仙台・札幌・広島・富山

## 乙種四類受験者の弱い点

..... 7月の乙種第4類取扱主任者試験から .....

去る7月26・27日実施された大阪府乙種第4類取扱主任者試験で合格率は47%、約1300名が失格したが受験生は一体三科目のどのへんに弱いだろうか。

去る日消防救助課予防係に聞いてみた。

問題が公表されないので細部については触れられないが、大要次のような点が共通して悪かったようである。

### 基礎物理化学

- ①銀と空気の熱伝導率の比較が間違っている。
- ②炭酸ガス消火器にはドライアイスが充填されていると誤解している。
- ③100℃で沸とうする水も高山等では100℃未満で沸とうする、その理由が判らない。
- ④水が氷になるときには熱を放出する(外部から熱をうばわれる)ということを知らない。
- ⑤木炭が燃えるのは化学変化で、氷が水になるのは物理変化であるということが判らない。
- ⑥物質が燃焼するのに、酸素と点火源が必要であることを知らない。
- ⑦引火点とはなにか、定義が理解されていない。

### 危険物各論(4類)

- ①引火点・発火点が特別に低い代表的な物質を知らない。
- ②代表的な水溶性物質を知らない。
- ③ガソリン・灯油の性質(引火点・爆発限界等)を知らない。

### 関係法令

- ①指定数量未満の危険物(一般に少量危険物といわれている)の貯蔵、取扱上の基準は、市町村条例で定められているということを知らない。

- ②指定数量の倍数計算ができない。
- ③トラック等による危険物の運搬基準を知らない。
- ④住所を変更した場合の免状書換申請先、主任者試験は都道府県知事が行うものであることを知らない。
- ⑤危険物施設(製造所、貯蔵所、取扱所)を設置するときは市町村長等の許可をうけなければならないことを知らない。

### 甲種主任者の受験指針

**合格率は50%前後** 甲種の合格率は過去の結果をみると41年度全国平均53%、大阪府では40年50%、41年58%、42年56%と50%をやや上廻る程度である。

又、昨年度の試験では、受験者489名の内化学系大学卒者は全体の62%の302名で、残り174名が乙種免状取得2年経過者で、その合格率をみると、前者は67%、後者は33%で、化学系大学卒業者の合格率が意外に悪い。

**化学に弱い化学系大学卒業生** 化学系大学卒の不合格者94名の大半は、基礎物理、化学又は各論の失点で不合格のようだ。化学に弱い化学専攻大学卒業者が多いということである。ちなみに法令は乙種と同じもので、乙種受験者でも三科目の内比較的よくできる科目である。しかもその乙種の受験には学歴の資格がないということからみて、化学系大学卒者で法令が難かしいというのはナンセンスというべきである。

**新卒者の成績が悪い** 化学系卒者の卒業年度別では、その年の新卒者及び前年度卒者が58%、56%と化学系卒者の平均合格率67%より約10%も低く、それ以前の卒業者とは約30%前後の開きがあった。試験問題は基礎的なものが主体であることからみて、新卒者の方が受験には有利で成績もよい筈であるにもかかわらず結果は全く逆である。

### 消防ポケットメモ

大阪府下の火災件数は年間約4,000件で、1日平均11件。発生率の高いのは午後5時前後で、焼死者が多いのは午前1時前後である。

## 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



保険付  
家庭用万能消火器ピーナス

信頼のマーク



- 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3-3  
TEL (751) 1351  
営業所 東京・大阪・仙台・名古屋・福岡

物質の危険性一覽表(5)

物質名	物質 (危険) 因子	危険性	状態	引火点 (°C)	発火点 (°C)	爆発範囲 (容量%)	沸点 (°C)	備考
ハイドロキノ	5	火災	固	165	516		286	
ハイドロキノンメチルエーテル		"	"				246	
2-ハイドロキシエチルアクリレート	5	"	液	105				重合
α-ジクロロベンゼン	5	"	固	65.6				
パラフィン液	5	"	液	199				
パラフィンワックス	3	"	固	274				
パラホルムアルデヒド	5	"	"	93.3	300			
パークロエチレン	1		液	なし	なし	なし	121	
ヒドラジン	16	爆発	"	52.2	270	4.7~100	113	
ビフェニール	5	火災	固	113	259			
ビス(β-クロロエチル)エーテル	10	"	液	55	369		178	
ビス(2-ビニルオキシ)エチルエーテル	5	"	"	87.8			196	
ピリジン	12	"	"	18.8	482	1.8~12.4	114	
4-ビニルシクロヘキセン	15	"	"	21.1	269		128	
ビニルエーテル	15	"	"	-46.7	360	1.8~36.5	38.8	
ビニルエチルエーテル	18	"	"	-45.6	202		35.5	
ビニルトルエン	5	"	"	60.0	575	1.9~6.1	171	容易に重合
氷酢酸	7	"	"	40.0	566	4.0	118	
フッ素	16	酸化剤	ガス				-187	
フッ化ベンゼン			液				85	
α-フッ化フェノール			固					
フルフラール	5	火災	液	60.0	395	2.1		
フルフリルアルコール	5	"	"	75.0	399	1.8~16.3		
フッ化水素	1		液・気				19.4	
α-フェネチジン	5	"	液	116			254	
β-フェノキシエタノール	5	"	"	132			246	
2-フェニルシクロヘキサン	5	"	"	98.8	104		240	
m-フェニレンジアミン		"	フレーク				63	
フェニルヒドラジン	5	"	液					
フェニルβ-ナフチルアミン		"	結晶				107	

株式会社  
スタンダード石油大阪発売所

ESSO

取締役社長 松村喜美  
本社 大阪市西區靱4丁目70番地  
TEL (443) 1271(代表)  
桜島油槽所 大阪市此花区梅町2の8  
TEL (461) 7186  
L. P. G長柄充塲工場 大阪市大淀区长柄東通り3-39  
TEL (928) 5788 (351) 1752-5044

【サービスステーション・電話】

道頓堀(27)5747	南堀江(31)6325	豊中本町(52)1677	蒲生(33)4893	千原(34)4220
松島(51)3097	三國(31)1290	生野(71)4622	新町(51)3455	粉川町
空心中町(928)3988	三國(33)8150	靱(43)1270	玉造(91)1765	
帝塚山(82)6070	小阪(71)6849	両替町(94)2706		
長居(61)9225	豊中セントラル(53)2595	高井田(93)0084	海老江(41)6890	箕面

給油所 他53カ所

0-フェニルフェノール	5	〃	固	124					
p-フェニルフェノール	5	〃	〃	166					
フェニルフェノール(混合)	5	〃	〃	169			112		
1,3-ブタジエン	18	〃	ガス	<-6.8	450	2.0~11.5	24.0		重合性
ブタノール	10	〃	液	45.5	343	1.7~18	117		
n-ブチル酢酸	10	〃	〃	33.2	421	1.7~15	126		
sec-ブタノール	10	〃	〃	23.8	414		99.4		
n-ブチルアミン	12	〃	〃	<7.3	312	1.7~9.8	77.2		
ブチルベンゼン	5	〃	〃	71.2	427	0.8~6	180		
tert-ブチルメルカプタン	〃	〃					80		
n-ブチルエーテル	5	〃	〃	72.2	199		142		
ブチレングリコール	5	〃	〃	71.2			188		
N-ブチルエーテル									
ブチレン	18	〃	ガス	-80	443	1.7~9.0			
n-ブチルメタクリレート	10	〃	液	54.4			163		爆発的に重合
ブチレンオキサイド	15	〃	〃	-15		1.5~18.3			
P-tert-ブチルフェノール	5	〃	固	116			238		
r-ブチロラクトン	5	〃	油	98.3			206		
プロパン	18	〃	ガス	-105	468	2.3~7.3	-42		
n-プロパノール	12	〃	液	15	433	2.5~13.5	97		
プロピオンアルデヒド	15	〃	〃	10.6			49		
n-プロピルアセテート	15	〃	〃	13.9	460	1.77~8.0	102		
プロピレン	18	〃	ガス		497		-47.8		
プロピレンカーボネート	5	〃	液	135			242		
プロピレングリコール	5	〃	〃	98.8	421	2.62~12.55	188		
プロピレンオキサイド	18	〃	〃	-37.2		2.1~21.5	33.9		
ヘリウム	1		ガス	なし	なし	なし			
ヘプタン	15	火災	液	-3.9	233	1.2~6.7	103		
ヘキサプロモエタン	1		結晶						
ヘキサクロロフェニルエーテル	3	火災	液	<760					
ヘキサクロロプロパン	1		〃	なし	なし	なし	217		
ヘキサメチレンジアミン		火災	固				205		
ヘキサン	15	〃	液	<-23.4	260	1.2~6.9	69.0		
n-ヘキサノール	5	〃	〃	73.8			157		
ペンタカーボニル鉄	15	〃	〃	-15			105		光、熱、空気で分解
ベンズアルデヒド	5	〃	〃	148	192		179		
ベンゼン	15	〃	〃	-11.1	538	1.4~8	80		
ホルムアルデヒド(37%)	5	〃	溶液	85		7~73			
ホルムアミド			液						
ホスゲン	1		ガス	なし	なし	なし			
ホスフィン	18	火災	〃				-87.7		自然燃焼
松脂	10	〃	液	35.0	253	0.8~			自然発熱
マグネシウム	2	〃	固						粉塵は不安定燃焼
マグネシウム粉末	10	〃	〃						
マグネシウム臭化物	1		〃	なし	なし	なし			
マレイン酸無水物	5	〃	〃	103	477				

## 新設の地下タンク爆発

# 2名死傷

### タンクの配管、弁工事上のミス

9月6日午後3時5分、東淀川区三国本町1、T工業（ゴムパッキング製造）で、新設の地下タンクが爆発、作業員2名の内1名が即死、1名が重傷を負った。

この地下タンクは容量6,000ℓ円筒横置き、マンホール付の普通のタンクで、ゴム溶剤用のトルオールを貯蔵するためにつくられた。従来、別図にみられるようにゴム揮とトルオール貯蔵用地下タンクが設置されていたが、需要量が増加してきたので、今度隣接して増設したもので、既設タンクとは配管で連絡されていた。

新設タンクは8月中旬S鉄工で製作、水圧検査に合格、検査用水は抜きとられて当工場に搬入、8月下旬埋設工事が行われ、その時浮上防止用に工業用水をタンクの約80%注水、配管テスト後上部コンクリート打がなされ、事故発生の前日所轄署の完成検査に合格した。

使用できる状態で引き渡すため、タンクを請負ったT冷熱工業の作業員が最終整備にかかり、タンク内の水を排出すべく水中ポンプを用意し、マンホールの蓋をはずしにかかった。18本のボルトの内14本を取りはずした時点（事故後の検証結果判明）で爆発事故が発生した。

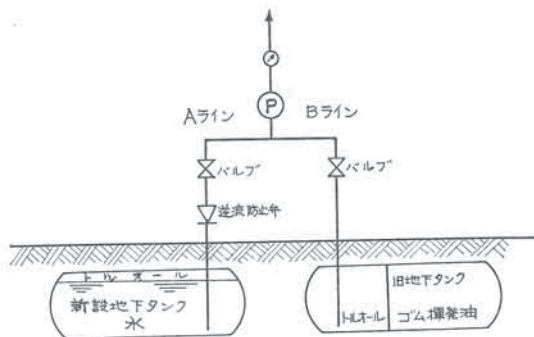
爆発の恐しさは、四本のボルトを引きちぎって、マンホールが約20メートル吹っ飛び、作業員Sさん（35才）は爆風で直線距離にして26メートル離れた2階建ロール工場のスレート屋根を破り2階床にたたきつけられて即死。同じくKさん（35才）も2メートル離れたトタン扉にたたきつけられ重傷を負った。

工業用水がかかる爆発をする筈がなく、事故直後のタンク空間部分の検査結果可燃性ガスが検出され、次のような経過が明らかとなり、今さらながら工事上のちょっとしたミスの重大さに恐しさをおぼえる。

新旧両地下タンクは、図のように配管の一部が共用されており、かかる事故のないようにと設置された弁止弁が、工事上のミスで故障、又ストップバルブにもテープがかみこんでいた。

事故後、Aライン各部が分解された結果

- ① 逆止弁のタンク側配管ネジ接合部で、配管のネジ山を所定数より多く切り過ぎたため、逆止弁取付時配管が弁内に入り弁座を破損していた。
- ② ストップバルブネジ接手に使用したシール用テープが弁座にかみこみ、完全閉鎖できない状態にあった。



以上の2点が発見され、Bライン使用の事実と考え合わせ、Bラインのトルオールが、Aラインを通して知らない間に、新設タンクに流入し、タンク内空間部分で爆発混合気を生成したものと推定されるにいたった。

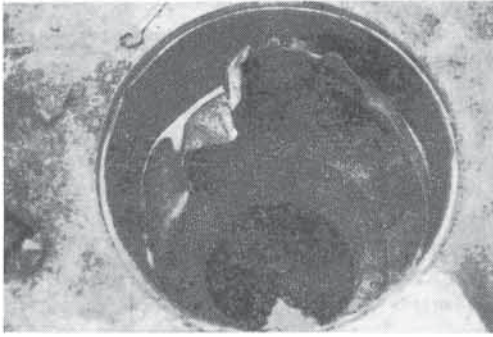
ちなみに爆発タンクにどの位のトルオールが流入すれば危険混合気を生成するか計算してみると、6,000ℓ容量タンクに約80%水が入っていたので空間部分は約1,200ℓとなり、トルオールの爆発下限濃度1.4%とすると約800ccのトルオールが蒸気化すればよいということになる。

当日はBラインで10回余りポンプを使用してトルオールを汲み上げているので、当然トルオールが流入したことは想像できる。

一方点火源としては、マンホール蓋のとりはずし作業中



事故現場、作業用工具類や作業者の靴、時計等がマンホール附近にみられる。



フタが吹飛び口をあけたマンホール、プロテクター鉄板も曲つている。

の工具の衝撃火花（ボルトからスパナがはずれて）によるものと推定されている。或はタバコを吸っていたのかもわからない。しかしいづれにしてもこれから溶剤を入れようとしている空タンクの事故だけに、当作業員も安心しきって作業をしていたことにちがいない。

逆止弁は一方通行だけのもの、ストップバルブは液を止めるものとして、その取付工事の適否を考慮しなかった不注意さ、工事の不手ぎわさが事故原因の最大の要素とみられ、今後の適正な工事、点検が望まれる。

### あまに油反応装置で、あわや大事故

8月5日午前11時20分頃、東成区神路町3、K油脂会社の変性油、合成樹脂製造工場、直火式真空反応釜でアamani油を加熱反応中、製造の故障からアamani油の温度が異常に上昇、あわや大事故となる寸前でおさまった。

当日反応釜ののぞき窓に入れてある耐圧硬質硝子が破損した。応急処置として、まあよかろうということで普通硝子を入れて作業をはじめた。

作業はアamani油の加熱、冷却するが、冷却開始の温度測定を怠ったため温度が上昇した。いつもはこんなとき加熱を制御して自然温度降下を待つが、この日はのぞき窓に入れた板ガラスが破損し空気が流入、反応物の温度がドンドン上昇しはじめた。

危険を感じた工場では消防署に通報、消防態勢をととのえる一方、作業場内の可燃物の撤去に努めた。

その後徐々に温度は降下しことなきを得たが、装置の保守管理については慎重さがほしいものである。

### 反応釜にアルコール仕込み中引火

8月19日午前10時46分頃、都島区高倉町4の12M油化工業KKの帯電防止剤製造工場において、加熱攪拌釜より出火、アルコール若干、雑品箱並びに蛍光灯1基を焼損し作業員Mさん（23才）が顔面や両手に2～3度の火傷をおった。

作業はステンレス製2,000ℓ容量の反応釜に水及び各種

原料を混ぜ、スチームヒーターで60°Cまで加熱攪拌反応後、通常は別棟において水で50%に稀釈されたアルコールを搬入反応釜に投入し混合して製品としていた。ところが当日作業員Mさんが水で稀釈されていないドラム缶入アルコールを搬入、60°Cに加熱された反応釜のマンホールより投入、量が少なかったのでドラム缶を転倒させて振りしぼったところ、突然爆発的燃焼を起したもので、点火源はドラム缶と反応釜マンホールの外わくの衝撃火花によるものとみられる。

爆発時の衝撃でアルコールドラムの底板は丸くもり上がっており、Mさんの火傷だけで終わったのは不幸中の幸いであった。

### 出火源は油入防爆スイッチ

9月30日午前0時58分、東淀川区小松南通4の37A濾紙KKの樹脂加工作業場内において、油入手動開閉器（オイルスイッチ）が故障、これを修理中作業員が誤って電気接点部に触れスパーク、これが開閉器の絶縁油に引火し、天切り一斗缶に入れてあった酒精ワニス溶剤（メタノール）につぎつぎ引火拡大して、樹脂加工機並びに濾紙1巻の一部を焼損、作業員Uさん（19才）は全身に2度の火傷をうけた。

油入手動開閉器のスパーク原因は、Uさんが濾紙巻紙を樹脂加工機にセットするため回転ローラーのモータースイッチである前述油入手動開閉器のハンドルを 작동させたが電流が切れなかった。

直ちに開閉器の上蓋を取り調べてみると、絶縁油中のハンドル軸と電気接点部を固定するピンがはずれていた。

始めは上蓋だけ開いた状態で各種工具を使いピンを入れようとしたがうまくいかないでめんどくさくなり、下部の絶縁油タンクをずり下げ、電気接点部分を外気に露出させたまま固定ピンの挿入作業を行っていると突然接点部でスパーク、これが絶縁油に引火した。この時あわてずに絶縁油タンクを近くのウエス等でふたをすれば簡単に消火出来たはずであるが、取りはずそうとあわてたため絶縁油が作業ズボンにこぼれ落ち、これを手でもみ消している内に附近にあった天切り一斗缶のメタルに引火拡大してしまったものである。

油入防爆構造は火花、アークまたは点火源となる恐れある高温部が油中におさめられ、かつ油面上に存在する爆発性ガスに引火する恐れのない状態で使用するとき、始めてその効果をはきするもので、通電中の接点部を外気にさらしたまま修理することはまったく安全性を無視した暴挙であり、現場責任者は可燃性蒸気の滞留する場所になぜ防爆構造の電気設備がなされているのかといった基本的な安全教育を従業員、特に新入の作業員に徹底させる必要がある。

## 最近の通達

## 危険物製造所等の壁体を使用する材料について

「兵庫県民生部長」

危険物製造所の外壁に用いる材料について下記のことを危険物の規制に関する規則第10条に定められている不燃材料と同等以上の効力があると認め、許可してよいかどうか、管下消防長から別紙写しのとおり照会がありましたのでご教示賜りますようお願いいたします。

記

1. 製品名：ノザワ木毛インシュライト
2. 耐火性：壁30分、耐火外壁の非耐力壁
3. 建設省告示番号：3531号
4. 指定番号：耐火wn0010
5. 構成材料：木毛セメント板25mmの両面にフレキシブルシート3mmを張った合計厚さ31mmのサンドイッチパネル

## 消防庁予防課長回答 (43.4.10, 消字第106号)

2月28日付消第167号をもって照会のあった標記について、下記のとおり回答する。

記

さしつかえない。

## 給油取扱所等に隣接して液化石油ガス搬出入専用通路を設けることについて

「静岡県総務部長」

給油取扱所等の空地外（主として裏側）に液化石油ガス貯蔵庫を設置し給油取扱所等の防火壁の一部に開口部を設け、液化石油ガスの搬出入通路としているものがあり、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行にともなってこの種の施設が増加するものと考えられるが次による構造設備等とした場合に限り、専用通路の設置（給油取扱所等変更）を認めてよろしいかご教示願います。

記

1. 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第11条の貯蔵施設に限ること。
2. 貯蔵施設と給油取扱所等の防火管理に関する一切の事項が一の管理者の管理に属する場合であること。
3. 貯蔵施設及び給油取扱所等はそれぞれ関係法令に定める技術上の基準に適合している施設であること。
4. 貯蔵施設への通路（専用通路）と給油取扱所等とは排水溝又はタイル等により明確に区画すること。
5. 専用通路の間口（巾員）は3m以上とすること。
6. 防火壁に設ける開口部は3m以下とし甲種防火戸を設

けること。

7. 貯蔵施設は直接開口部に面して設けないこと。
8. 貯蔵施設に面する給油取扱所等の防火壁は防爆壁とし二次的災害を有効に防止できる構造とすること。
9. 貯蔵施設と給油取扱所等の防火壁（防爆壁）との間に0.5m以上の中の空地を保有すること。
10. 給油取扱所等の固定給油設備等と専用通路区画との間に1m以上の距離を保有すること。

## 消防庁予防課長回答 (43.4.16, 消字第114号)

昭和43年2月15日付消第560号で照会あった事項については、下記のとおり回答する。

記

認めるべきでない。

## 危険物第6類（濃硫酸）の屋外タンク貯蔵所、配管について

「熊本県総務部長」

濃硫酸の配管として下記のものを使用したい旨の申請があったが、その設置場所が安全上支障ない場合はこれを認めてさしつかえないか御教示願いたい。

記

1. 使用製品：硬質塩化ビニール管
2. 呼び径及び厚さ：70×89.95mm
3. 瞬間破壊圧力：140kg/cm<sup>2</sup> (20°C)
4. 耐外圧：68kg/cm<sup>2</sup> (20°C)
5. 使用危険物：濃硫酸 (98%)
6. 使用最高温度：30°C
7. 1ヶ月間の使用量及び時間：300kg 9時間
8. その他、別添資料による：（別添資料省略）

## 消防庁予防課長回答 (43.4.10, 消字第107号)

3月11日付防消第129号をもって照会のあった標記については、下記のとおり回答する。

記

設問の場合は、危険物の規制に関する政令（以下「政令」という。）第11条第12号の規定について政令第23条の規定を適用し、その設置を認めてさしつかえない。

## 液状の硫黄を輸送する移動タンク貯蔵所の設置について

「大阪府民生部長」

管下消防長から危険物法令の技術上の基準に適合しない構造の液状硫黄を貯蔵する移動タンク貯蔵所の扱いについて照会があったが、この場合貯蔵する危険物の特殊性にかんがみ危険物の規制に関する政令第15条第3号及び第4号の規定について同政令第23条の規定を適用し、下記の構造のとおり許可してさしつかえないかご教示願いたい。

記

タンク構造概要

1. タンク形状：両端皿型の鏡板をもつ横型円筒型
2. タンク材質：鋼板第2種S S 41
3. タンク板厚：胴板厚4.5mm、鏡板厚4.5mm
4. タンク容量：5,555ℓ（比重1.8）
5. 間仕切板：なし
6. 防波板：タンク断面積の55%を有する3枚の防波板を設置する。
7. タンク上部：マンホール、液充填用ハッチ、安全弁及び通気コックを設ける。
8. タンクの固定：タンクは後方に傾斜をつけ、付属設備と共に取付金具にてシャシーに強固に取り付ける。
9. 加熱装置：液取出時の最低液温を保つためにタンク内には8本の加熱管を設け、必要に応じ基地の蒸気（4 kg/cm<sup>3</sup> × 170°C）にて加熱可能な構造とする。
10. 加熱管：耐圧15kg/cm<sup>3</sup>、気密5 kg/cm<sup>3</sup>でテストする。
11. 保温装置：タンク外部には保温装置を施すものとする。
12. 保温材：表面アルミ箔付グラスウール（厚100mm）を使用し、保温材の接続部はビニールテープにて接合する。
13. 保温構造：保温材の外部を薄鋼板にてケーシングを

施す。

〔消防庁予防課長回答〕

2月9日付消第1030号をもって、照会のあった標記については、下記のとおり回答する。

記

さしつかえない。

消防ポケットメモ

昨年の大阪府下の火災による焼死者は73名で、その大半が煙（一酸化炭素）によるものと思われる。煙が階段を上昇するのは1秒間に3～5メートルで、空気中に1%の一酸化炭素があると、1～3分で死ぬ恐れがあるといわれている。

東大阪市西防火協会危険物主任者会では9月18日研究会及び総会を開催した。当日10時バスで出発、ロックベイント宝塚工場、ダイハツ本社工場を見学、帰投後、寿楽で総会を開いた。

赤井前大阪市消防局長ら大阪防災管理幹を設立 赤井氏はほか消防退職者で永年の経験を生かし、ビルの警備、清掃その他消防設備の維持管理販売を業とする会社を設立、仮事務所を大阪府危険物品協会連合会内に暫定的において9月3日より業務を開始した。

# 一流メーカー品ばかりそろろう

ヤマト式 消火器  
能美式 自動火災警報設備  
サンヨー式 誘導灯  
斎田式 避難器具

本社 大阪市北区空町1-5 電(351) 9651  
大阪営業所 大阪市東成区大今里南之町 電(971) 5636  
堺営業所 堺市大浜北町2-62 電(2) 3562  
西野田営業所 大阪市福島区茶園町128 電(461) 3163



## 真弓興業株式会社

### あらゆる消防設備・設計・施工

斎田式救助袋

三洋式誘導標識灯

自動火災報知設備

各種の  
消火器  
消火ポンプ

ケミカルホース  
炭酸ガス  
エアホース  
消火装置

ヤマト式消火器  
日本ドライケミカル  
斎田式救助袋（近畿地区）代理店  
株式会社 三和商会

大阪府西區江戸堀北通二丁目八  
TEL大阪(43)二四五六一九