

# 危険物新聞

第 239 号

発行所 大阪府危険物品協会連合会

発行人 川 井 清 治 郎

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 20 円

## 保安講習いよ始まる

東部大阪地区を皮切り、府下一円で

大阪府では兼案の危険物取扱者の保安に関する業務講習を、いよいよ12月より八尾市民会館で、本格的に実施することになった。

実施計画は別掲のとおりで、大阪市を除く府下全般にわたり一通り実施される。

受講対象は法令に定める範囲内で、会場定員の都合で、とりあえず府の方で指名した取扱者が申込みをして受講するたてまえになっている。

### 大阪市は来春以降

大阪市内は来春以降で順次消防署より通知される予定。

### 保安講習関係法令条項抜すい

法第13条の5 製造所、貯蔵所又は取扱所において危険物の取扱作業に従事する危険物取扱者は、自治省令で定め

るところにより、都道府県知事（自治大臣が指定する市町村長その他の機関を含む。）が行なう危険物の取扱作業の保安に関する講習を受けなければならない。

規則第58条の2 法第13条の5の規定により製造所等において危険物の取扱作業に従事する危険物取扱者は、当該取扱作業に従事することとなった日前4年以内に危険物取扱者免状の交付を受けている場合又は講習を受けている場合は、それぞれ当該免状の交付を受けた日又は当該講習を受けた日から5年以内に講習を受けることをもって足りるものとする。

2 前項の危険物取扱者は、同項の講習を受けた日から5年以内に講習を受けなければならない。当該講習を受けた日以降においても同様とする。

3 前2項に定めるもののほか、講習の科目、講習時間その他講習の実施に関し必要な細目は、消防庁長官が定める。

### 附 則

この省令の施行の際現に消防法第11条第一項の規定による許可を受けている製造所、貯蔵所又は取扱所において危険物の取扱作業に従事している危険物取扱者については、新規則第58条の2第一項ただし書の規定は適用せず、その者に対する同項本文の規定の適用については、同項中「当該取扱作業に従事することとなった日から1年」とあるのは「昭和46年6月1日から5年」とする。



情熱の新発売！ ヤマト消火器

ヤマト

**エクセル**

**EXCEL**

蓄圧式ABC粉末消火器

保安講習実施計画

(大阪府より通知のあった方が申し込んで下さい。)  
なお一部予定が変更されることもあります。

東部ブロック (西部)

- (講習会場) (講習日時)
- 八尾市民ホール 12月7日(金) 1時~5時
- (受付場所) (受付日時)
- 東大阪市消防本部 11月20日(火) 10時~4時
- 大東市消防本部 11月21日(水) 10時~正午
- 八尾市消防本部 11月21日(水) 1時~4時

北部ブロック (西部)

- (講習会場) (講習日時)
- 豊中市市民会館 1月22日(火) 1時~5時
- (受付場所) (受付日時)
- 箕面市消防本部 1月8日(火) 10時~正午
- 吹田市消防本部 1月8日(火) 1時~4時
- 池田市消防本部 1月9日(水) 10時~正午
- 豊中市消防本部 1月9日(水) 1時~4時

北部ブロック (東部)

- (講習会場) (講習日時)
- 茨木市民会館 1月25日(金) 1時~5時
- (受付場所) (受付日時)
- 茨木市消防本部 1月10日(木) 10時~4時
- (摂津市消防本部管内を含む)
- 高槻市消防本部 1月11日(金) 10時~4時
- (島本町消防本部管内を含む)

南部ブロック (南部)

- (講習会場) (講習日時)
- 泉佐野市民会館 1月29日(火) 1時~5時

- (受付場所) (受付日時)
- 泉佐野市消防本部 1月16日(水) 10時~正午
- (泉南市消防署管内を含む)
- 岸和田市消防本部 1月16日(水) 1時~4時

南部ブロック (北部)

- (講習会場) (講習日時)
- 堺市民会館 1月28日(月) 1時~5時
- (受付場所) (受付日時)
- 泉大津市消防本部 1月17日(木) 10時~正午
- (忠岡町消防本部管内を含む)
- 和泉市消防本部 1月17日(木) 1時~4時
- 堺市、高石市消防本部 1月18日(金) 10時~4時

東部ブロック (北部)

- (講習会場) (講習日時)
- 松下工学院 2月12日(火) 10時~4時
- (受付場所) (受付日時)
- 守口市消防本部 1月31日(木) 10時~4時
- (四条畷市消防本部管内を含む)
- 枚方市消防本部 2月1日(金) 10時~4時
- (交野市消防本部管内を含む)



**ジョンソンホイロ**

は安心して  
ご使用頂けます

〈製造認可工場〉

SF 型蒸発量 100K/H~1500K/H  
SFT型蒸発量2000K/H~3000K/H

---

製造元  
**ジョンソンホイロ株式会社**

---

本社 〒556-91 大阪府浪速区敷津町1丁目25 (大高ビル2階)  
営業部 TEL.06 (633) 8851-3・7865-8  
営業所 東京・名古屋・仙台・広島・四国・九州

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 } YMオートアンロック  
泡・ガス・エアホーム消火装置

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) 2456



# 地下タンクの クリーニング法

給油所の地下タンクをはじめ地下タンク内のゴミや水分を除去するため専門業者がクリーニング作業を行っているが、ガソリン等の引火性物品を取扱うため、危険を伴う作業である。そこでこの作業のスタンダードタイプの作業内容と作業にあたっての注意事項を解説する。

## 1. 作業車と取扱内容

給油取扱所での作業の実際は、図-1に示すとおりであるが、装置は荷台上に固定されたタンク2基・エレメント(フィルター)2基・ギャーポンプ1基からなり、図-1に示す回路となっている。

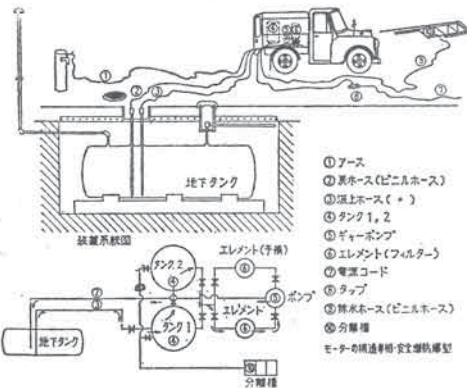
回路中のギャーポンプで地下タンクからくみあげられた油は、タンク1に入り、比重差で途水された後タンク2に入り残りの水分が除かれる。次に、木くずの充填されたエレメントを通じ除塵された後ギャーポンプで地下タンクへ戻される。

タンク1、タンク2で除水された水は、給油取扱所内オイルセパレーターに捨てる。又、エレメントは予備一基を積みこみ固定しているので、能力が落ちれば切りかえる。ギャーポンプモーター電源は、給油取扱所内事務所から受電する。油を念んだ廃液は、エレメント内に残るのでこれは業者が持ち帰り、処理する。又、この種作業は、1つのタンクにつき年1、2回であり、エレメント内には約100ℓ程度の廃液が残る。

## 2. 作業の方法

### (1) 直上給油口を有する地下タンクの場合

タンク1に連絡したビニールホース先端に金属パイプを接続したものを計量口又は給油口からタンク底部



まで差し込み、ライン中のギャーポンプを作動させてタンク1内に油をくみ上げ図-1に示す回路を通じ、除水、除塵し、ギャーポンプで計量口又は給油口からクック内に戻す。この循環作業をくり返しタンク洗浄は終了する。

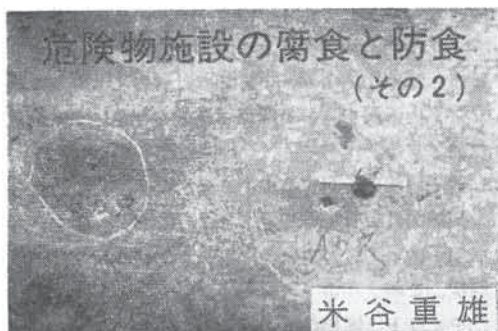
### (2) 遠隔給油口を有する地下タンク又は計量口のない計数式液面計を有する地下タンクの場合

地下タンクマンホール部ボルトをはずし、2-1(1)と同様、ビニールホース先端についたパイプを差し込み油をくみ上げ同様作業を行う。この時、油の戻りは同マンホールへつなぐ。

## 3. 注意事項

- (1) 作業を行う事前に、消防法第16条の1に基く報告を消防機関にすること。
- (2) 作業中は、給油取扱所の自動車等への給油作業を停止すること。
- (3) 地下専用タンクのマンホールは、開放させないこと。
- (4) 地下専用タンクから危険物を吸上げ及び送り戻すホースは、導線入り耐油性ホース等の静電気を有効に除去できるものとする。
- (5) 移動電線は、キャブタイヤケーブル又はクロロプレンキャブタイヤケーブルとすること。
- (6) 作業中のタンク及びフィルター類は、接地すること。
- (7) 移動電線の接続器具、作業車のポンプの電動機等は防爆性能を有するものとする。





〔10月号より続く〕

腐食電流の大小は、土壌抵抗率、タンク及び接地電極の接地抵抗：電位差、面積比などによって異なり、その計算は次式によって行なうことができる。

$$I_c = \frac{E_e - E_t}{R_t + R_e}$$

銅アース電位(E<sub>e</sub>) - 鉄タンク電位(E<sub>t</sub>)  
タンク接地抵抗(R<sub>t</sub>) + アース接地抵抗(R<sub>e</sub>)

例えば、E<sub>e</sub> = -0.3V、E<sub>t</sub> = -0.6V、R<sub>t</sub> = 0.5Ω、  
R<sub>e</sub> = 1Ω とすれば

$$I_c = \frac{-0.3 - (-0.6)}{0.5 + 1} = \frac{0.3}{1.5} = 0.2A = 200mA$$

この電流によるタンク底板の腐食量は、鉄の電気化学当量から年間腐食量(g/yr) = 腐食電流(A) × 9.100g/yr・A で与えられ前例の場合であれば 0.2A × 9.100g/yr・A = 1.820g/yr の腐食量となる。

第4表は臨海埋立地にあるタンクについて実測した銅アースとタンク間の電流値を示したものである。

表4 新設4年後の銅アース電流値と電位  
電位：硫酸銅電極基準

タンク容量 65,000kl			
アース No.	対地電位		電流 (mA)
	銅アース	タンク底板	
1	440	560	11
2	330	510	15
3	280	500	22
4	420	580	18
5	260	570	26
6	330	510	16
7	280	490	16
8	240	440	24
接地抵抗	0.8Ω/カ所	0.3Ω/基	合計 148mA
タンク容量 3,000kl			
1	210	500	13
2	300	580	49
3	300	580	13
接地抵抗	1.05Ω/カ所	0.15Ω/カ所	合計 75mA

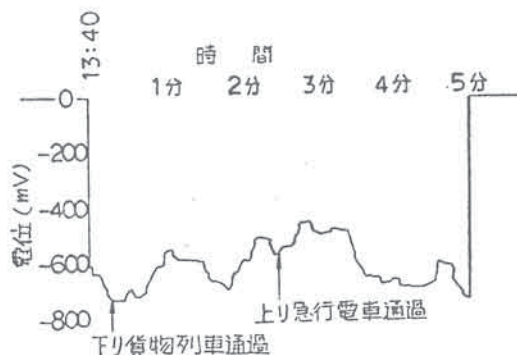
#### 4. 逆走電流による腐食

電気鉄道の沿線にある貯蔵タンクや地中配管などは鉄道のレールから流出する帰電流により電食被害を受けることが多い。

この電食を発生する逆走電流の有無は、タンク等の対地電位の時間的変動及びその付近の大地電位分布を測定することによって知ることができる。

逆走電流による腐食はまた、タンクヤードに多数のタンクが設置され、それらのタンクが配管などにより相互に電気的に接続されている場合は、それらタンクまたは配管の両端部分の電位差は大きくなり電食はそれだけ大きくなる。

第6図は逆走電流の影響がある場所でのタンク対地電位の測定値を示したものであるが、測定したタンクは軌道の引込み線より50mの距離にあった。



第6図 タンク対地電位測定値飽和硫酸銅電極基準

#### 5. その他の腐食要因

腐食要因についてこれまで述べてきたが、これらのほかに種々の要因がある。例えば、タンクの排水のためのドレンで排水溝の設備がないため土壤中に排水が浸透し、強度の腐食を起したり、特に海水を使用するタンクの消火設備の配管等からの漏えいが腐食の原因となることもある。

このほかタンクの基礎の台石としてレンガが敷設され、この部分に接するタンク底板が激しい腐食を起した例もある。これはレンガが強い吸湿性をもつため、常時水分を含み底板を湿らして腐食したものである。また通常タンク底板は、溶接により継ぎ合わされているので、溶接部およびその近くは熱影響を受け、組織組成の変化した部分が腐食することがある。更に、基礎などに使用されている鉄筋コンクリートの鉄筋は一般に他の土中に埋設された鉄より電位が高く両者の間に腐食電池を構成することがある。

実際ポンプ室基礎中の鉄筋とタンクが電気的に接続されていたため、ポンプ室近くにあってタンクに腐食が起った事故例もあった。(次号へ続く)



## 四塩化炭素消火器消える

### 消火器技術規格関係 2 省令改正

このほど消火器の技術上の規格を定める省令及び消火器用消火薬剤の技術上の規格を定める省令の二つが改正された。この二つの省令は、昭和44年に改正が行われたが、その後、新種の消火薬剤が開発され、これを規格に取り入れる必要が生じたこと、消費者保護の観点から現行の規格を強化する必要が生じたことなどの理由により、今回改正されることとなったもので、その改正内容は次の通り。

#### 消火器の技術上の規格を定める省令の改正内容

(昭和48・10・17、自治省令第28号)

① 能力単位を測定し、その結果、端数が生じた場合従来はすべて切り上げていたが、今回の改正ではすべて切り捨てることとし、消火器の能力の信頼性の向上を図ることになった。

② 新しく機械泡消火薬剤が規格に取り入れられたことに伴ない、従来の泡消火器を化学泡消火器と機械泡消火器とに区別し、操作の方法、用途、使用温度範囲、内筒の構造等の点で両者に差異をもうけられることになった。

③ 一塩化一臭化メタン消火器及び二臭化四ふつ化エタン消火器をハロゲン化物消火器として統一されることになった。

④ 消火薬剤として、新たにハロン1211及びハロン1301を採用したことに伴ない、ハロゲン化物消火器に、ハロン1211消火器及びハロン1301消火器を加え、これら消火器の内容積、構造などに関する規定を設ける。

⑤ 使用温度範囲に関する規定を新設し、耐圧試験などの基準として採用し、また、本体容器に使用温度範囲を表

示することで、使用者の便宜を図ることになった。

⑥ 放射距離、放射時間等放射性能に関する規定を新設し、消火器の能力の向上が図られる。

⑦ 安全装置の構造を維持管理上及び使用上の便宜のため、簡易なものにすることとしたほか、新たに消火器の作動操作の途中で自動的にはずれる構造のものが規格に取り入れられる。

⑧ 四塩化炭素が消火薬剤として認められなくなったことに伴い、四塩化炭素消火器を規格から除くこととした。

⑨ 施行日は、昭和49年1月1日とし、この省令の施行の際、現に型式承認を受けている消火器に係る型式承認は昭和50年12月31日までの間は有効であることとした。

⑩ この省令の施行の際、現に日本消防検定協会の行う消防用機械器具等についての試験を申請している消火器に係る試験については、改正前の規定に基づく試験方法で行なうこととし、その結果に基づく型式承認は昭和50年12月31日までの間は有効であることとした。

#### 消火器用消火薬剤の技上の規格を定める省令の改正内容

(昭和48・10・17自治省令第29号)

① 消火薬剤のうち、人体に有害な四塩化炭素が規格から除かれることになった。

② 機械泡(界面活性剤系泡及び水性膜形成泡)消火薬剤が開発され、その消火性能が実証されたため、これを規格に取り入れることとし、泡消火薬剤を化学泡消火薬剤と機械泡消火薬剤とに区別される。

③ 一塩化一臭化メタン及び二臭化四ふつ化エタンをハロン番号で、それぞれハロン1011、ハロン2402と呼称することとし、ハロゲン化物消火薬剤として統一する。

④ ハロン1211及びハロン1301が開発され、その消火性能が実証されたため、これを規格に取り入れることとし、ハロゲン化物消火薬剤の中に含めることになった。

⑤ 施行日は、昭和49年1月1日とすることとした。

## 保安用品と消火装置

総合防火商社



株式  
会社

マルナカ

大阪市北区豊島町25 TEL 371-7777(代)

支店 東 京・神 戸

## 最近の通達

### 港湾内にけい留されている油槽の規制について

このことについて、下記事項について疑義を生じましたので、御教示下さい。

油槽の構造ならびに貯蔵、取扱いの概要

#### 1 油槽の構造

- |            |   |                  |
|------------|---|------------------|
| (1) 長さ     | さ | 13・7メートル         |
| (2) 幅      |   | 6・1メートル          |
| (3) 高さ(高さ) |   | 1・5メートル          |
| (4) 鉄板の厚さ  |   | 6ミリメートル          |
| (5) 形状     |   | 直方形              |
| (6) 容量     |   | 125 <sup>m</sup> |

#### 2 貯蔵の方法

油槽所から移動タンク貯蔵所で港湾岸壁まで運搬し岸壁にけい留された上記構造の油槽に岸壁から注油し、けい留貯蔵する。

なお、貯蔵する重油は引火点76°Cのものである。

#### 3 油槽の用途

この油槽の用途は、港湾内を他の舟そう(4・9トン型、重油を7トン貯蔵できるバージ)に押されて貨物船等に近づいてその場所で油槽に貯蔵している油を前記バージのポンプによって移し取り、このバージから貨物船等に給油するためのものである。

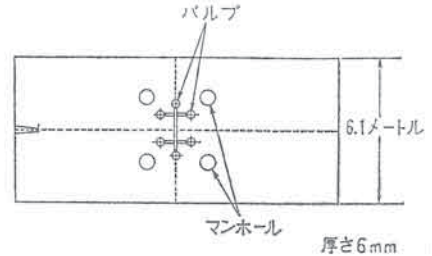
なお、この油槽は、港湾管理者の指示をうけて船舶の航行に支障ない安全な場所にけい留されているが、海上保安部の指導によって、船舶等の事故を防止するため海面上に露出している部分には発光塗料が塗られている。

- 1 上記油槽は、常時岸壁にけい留されたままであれば消防法令の定める危険物施設として規制すべきであるか。
- 2 規制するとすれば、政令の定める製造所等の区分の何で規制すべきか。
- 3 この油槽が、けい留されたり移動したりするものであれば、どのような規制をすべきか。
- 4 タンクローリーから油槽に注油する場所は一定でないが、一定の場所で実施させることとして一般取扱所として規制をすべきではないか。  
それとも貯蔵のための取扱いと考えて規制すべきでないか。
- 5 この油槽を規制すべきであるとすれば、どのような位置構造、設備を考えるべきか。

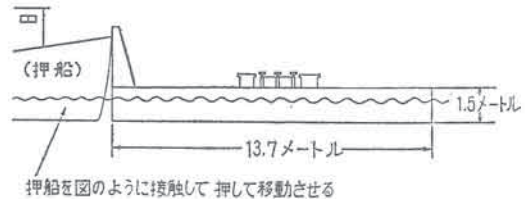
#### 回答

設問については、次により承知されたい。設問の施設は

危険物の規制に関する政令(以下「政令」という。)第2条第2号に規定する屋外タンク貯蔵所に該当するが、その位置、構造及び設備が政令第11条に規定する屋外タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に適合しないので、その設置を認めることはできない。



平面図



側面図

#### 回答の要点

質問は、港湾内にけい留されている油槽が消防法によって規制されるべきものであるか否かを問うているが、これは消防法(以下「法」という。)第16条の7の適用除外に関する規定との関連において生じた疑義であろう。法第16条の7には、「この章の規定は、航空機、船舶、鉄道及び軌道による危険物の貯蔵、運搬、詰替その他の取扱いにはこれを適用しない。」とあり、般船による危険物の貯蔵又は取扱いは、本法の規制対象とならないとされている。質問の油槽は、形状からすれば明らかに船とは見られないものであるが、押し船によって港湾内を移動して使用するので、船と類似の機能があることから判然としない問題が起きたものと思う。

法第16条の7には、船舶と明記されているので、たとえ油槽が押し船によって港湾内を移動するものであっても船舶に該当しないとの見点から回答されている。

また、法の規制を受けるとされた質問の油槽は、海上に浮上しているものであっても、危険物の規制に関する政令第2条の貯蔵所の区分に関する規定からすれば屋外のタンクに相違ないことから屋外タンク貯蔵所に該当する旨回答されているのである。

なお、本条に規定する船舶は、船の規模、自力航行の可否等について特別な定めをしていないので、いわゆる船と呼ばれるものはすべて該当するものとされている。



## 質 議 応 答

### 二 階 建 の 危 険 物 倉 庫

〔質問〕 最質二階建の危険物倉庫があるように聞いていますが、危険物屋内貯蔵所は平家建で上部放爆構造の基準からゆくとおかしいと思いますが。

〔回答〕 昭和40年の政令改正で、乙種危険物及び第6種の危険物を貯蔵する場合に限り、倉庫を平家建としないことができるとなりました。二階建、三階建でもよいわけですが、上部放爆の原則は勿論適用されます。

その後、平家建以外の危険物倉庫の構造基準について、国の方より次のような運用基準がでていますので参考にされたい。

#### 貯蔵倉庫設置に関する運用基準

- 1 貯蔵倉庫は、壁、柱、はり及び床を耐火構造とすること。ただし、第6種の危険物のみを貯蔵する貯蔵倉庫にあっては、壁、柱、はり及び床を不燃材料で造ることができる。なお、この場合危険物によっておかされるおそれのある部分をアスファルトその他腐食し難い材料で被覆することはさしつかえないこと。
- 2 貯蔵倉庫の窓及び出入口には、甲種防火戸を設けること。ただし、第6類の危険物のみを貯蔵する貯蔵倉庫にあっては、乙種防火戸とすることができる。
- 3 貯蔵倉庫の2階以上の階の床には、第6類の危険物のみを貯蔵する場合を除き、開口部を設けないこと。
- 4 波状の危険物の貯蔵倉庫の床（1階の階を除く。）には、適当な傾斜をつけ、かつ、1階の階の床に設けたためすに通じる配管等の排液設備を設けること。

5 上記4の配管等の排液設備は、耐熱性を有するものであること。

6 貯蔵倉庫に階段を設ける場合は、専用の階段室を設ける場合を除き、屋外に設けること。ただし、第6類の危険物のみを貯蔵倉庫にあってはこの限りでない。

### タンクローリーの消火器カバーについて

〔質問〕 最近タンクローリーの消火器にカバーをつけるよう指示されていますがその法的根拠を教えてください。また軟質塩ビ製のカバーは新車には不適ですか。

〔回答〕 タンクローリーの消火器格納については、本年3月消防庁から通達された移動タンク貯蔵所技術基準に関する指針に基くものです。

従来タンクローリーの消火器は露出状態でローリータンク下側部に取付けられていたため、雨水、泥がかかり、レバー等が作動し難くかったり、冬期氷結により使用不能になったりした事故がありこれを防止するため定められたものです。

この通達によりますと、「金属製、木製又は合成樹脂製の箱又は覆いに収納し」と表現され、本通達後の新設タンクローリーに適用するよう定められています。

大阪市消防局ではこの趣旨からみて消火器を常に有効に保持するため旧車両にも設置が必要であるとみて行政指導でつけさせています。

大阪市危険物品協会で作成しているカバーは、ビニロン地に塩ビコーティング（合成樹脂製）生地を縫製し開閉も容易なマジックテープを使用したカバー（覆い）で旧車両は勿論、新車両についても消防庁通達に基くものであるから当然大阪市では認めており、他都市でも認められるものと思われます。

なお3月以前設置の車両については各消防本部の指導が多少違うようですから、直接お問い合わせ下さい。

安全な社会環境づくりに奉仕する

# 消火器界に一大革命!

## パワーステロイド 粉末消火器

《国家検定合格品》

### 好評発売中です

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 丁573  
電話 0720-56-1281(代)

大阪営業所  
堺出張所

電話 06-473-4821-4  
電話 0722-21-3444



## 大阪市危険物品協会創立30周年 記念講演会開催

大阪市危険物品協会では創立30周年を記念し、防火講演会を11月21日午後、大阪科学技術センターで開催した。講演はNHK解説委員川越氏「最近の化学火災の傾向とその対策」、大阪市消防局予防課長米谷氏「火災予防条例改正の問題点」。

### 「危険物ハンドブック」発刊

また記念事業として「危険物ハンドブック」を発刊、会員に贈呈した。なお同書は好評につき増刷の予定で、希望者は12月15日までに「大阪市西区西長堀北1、四つ橋ビ

ル、大阪市危険物品協会、電話531-5910」申込みたい。  
1部頒価1000円。



科学技術センター大ホールを埋めた会員

### 危険物製造等の被災状況 (全国、昭和46年度)

区分 製造所等の別		被災施設数	損害見積額 (千円)	死亡者数	負傷者数	危険物取扱者		火災の程度		
						立会有	立会無	A	B	C
総計		150	31,088,420	13	75	87	63	139	2	9
製造所		41	116,201	8	20	26	15	38	1	2
貯蔵所	屋内貯蔵所	4	30,556,100	4	26	0	4	3	0	1
	屋外タンク貯蔵所	8	1,328	0	0	3	5	8	0	0
	屋内タンク貯蔵所	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	地下タンク貯蔵所	2	88	0	0	1	1	1	0	1
	簡易タンク貯蔵所	1	50	0	0	1	0	1	0	0
	移動タンク貯蔵所	6	2,263	0	3	3	3	4	0	2
	屋外貯蔵所	0	0	0	0	0	0	0	0	0
取扱所	給油取扱所	45	4,486	1	11	27	18	42	1	2
	第一種販売取扱所	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	第二種販売取扱所	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般取扱所	43	407,904	0	15	26	17	42	0	1

## 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  
高山・北海道



保険付

家庭用万能消火器ビーナス

信頼のマーク

