

危険物新聞

第 335 号

発行所 財団法人 大阪府危険物安全協会
 発行人 川 井 清 治 郎
 大阪市西区新町 1 丁目 5-7
 四つ橋ビル 8 階
 TEL (531) 9717・5910
 定価 1部 50 円

地下配管から油洩れ続出 電食により鋼管腐食

大阪市内では最近地下埋設配管からの油洩れ事故が多く、今年に入ってからも 9 月 21 日までに、給油取扱所の 5 件を筆頭に 12 件も発生している。とくに地下タンク附属配管の場合は漏洩油がタンクの防水アスファルトを溶解し、地下タンクの寿命を短くしている。

最近発生した 2 件の事故は次のとおりである。

ボイラー設備の地下配管から灯油流出

西淀川区の某工場で、7 月 10 日発見された。

事故現場の北側には道路があり、その下水マンホールで以前から油の臭気が察知されていた。このため上水道埋設する作業の際消防職員の立会いが要請され、漏洩油が発見された。そこで一般取扱所(ボイラー)の床下面下に埋設してある灯油配管を掘りおこしてみると、配管の一部に径 3.5 ミリメートル程の腐食孔が発見され、これから灯油が漏れていたことがほぼ明らかとなった。

その後、昨年 5 月からの灯油の入荷量、払出量、残油量について調査した結果、相当量の不明数量が発見され、長期にわたり少量ずつ漏洩していたものと推定される。

腐食原因は、配管が地下でボイラーの基礎と電氣的に接触していたものと考えられ、基礎と管が接触している場合腐食点の配管電位は通常 $\ominus 500\text{mV}$ \sim $\ominus 600\text{mV}$ の値を示し、ボイラー基礎の鉄構造物の電位は $\ominus 200\text{mV}$ 位とみられ、約 300mV \sim 400mV の電位差が生じ、電池作用により配管に孔食が発生したものと推定されている。

給油取扱所の地下配管から軽油漏洩

東淀川区内の某給油所で、7 月 19 日配管試験立会時に配管腐食が発見された。

この給油所にはガソリンと軽油の地下タンク、計量機が

設置されていたが、軽油計量機での給油作業中、給油ノズルから気泡が発見され、吸上げ配管に異常があるなど考えサクシオン側の配管を取替えるべく所定の手続きがとられた。そして配管部を掘削したところ、水平部分約 2 メートルの一部と、計量機への立上がり部分に多数の腐食孔が発見された。

又、油洩れ検知管を検査したが、タール状の油類が検知され、地下タンクを掘りおこしたところ、防水包装のアスファルト、アスファルトルーフィングが一部溶解して地下水面に浮上していた。これは配管の腐食部からの漏洩油や、タンク上部のマンホール、検知ボックス等から、給油所床面に漏洩した油が地盤下に浸入し、タンクの防水包装を溶解したのではないかとみられている。

なお給油所はこれを機会に配管を取替えるとともに、地下タンクもタンク室方式に改造した。

受験者 4,379名

11月15日 乙種全類実施

合格発表 12月16日

大阪府では、本年度第 2 回目危険物取扱者試験を 11 月 15 日、大阪工大で実施したが、受験者は 4379 名であった。

なお、合格者の発表は 12 月 16 日行われ、免状交付は 1 月 12 日である。類ごとの受験者数は次のとおり。

第 1 類	9 名
第 2 類	6 名
第 3 類	25 名
第 4 類	3842 名
第 5 類	2 名
第 6 類	75 名
兼類	86 名
科目免除者	334 名

「毎日が防火デーですぼくの家」

全国、最近5ケ年（昭和51年～55年）危険物製造所等火災件数（ ）内は55年中の件数

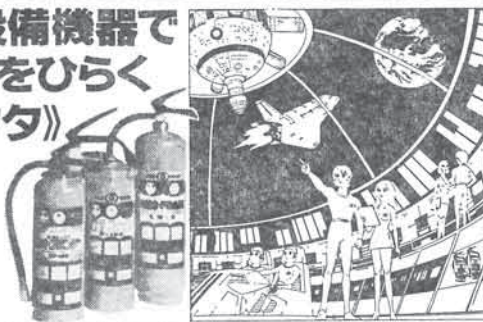
屋外タンク貯蔵所 34件（5件）

- 修理中又は工事中の溶接、溶断等の火花が漏れていた危険物、付着していた危険物等に着火、火災になったもの。 14（3）
- タンク内部の液面が下がり、電気ヒーター部分が露出して過熱状態となり火災になったもの。 3（0）
- 配管の亀裂、損傷により漏洩した危険物が煙草の火を引火し火災となったもの。 2（0）
- 残油処理中に静電気が発生し危険物に着火して火災となったもの。 1（0）
- 定期点検のため、危険物の抜き取り作業中にポンプ設備から漏洩させ、自然発火したもの。 1（0）
- 公害防止用のガス吸着剤として使用されていた活性炭の発熱により火災となったもの。 1（0）
- タンク屋根部で採油中に漏洩した危険物蒸気が引火して火災となったもの。 1（0）
- タンクの定期点検のためタンクを開放し、排風機を使用してタンク内の蒸気を排出していたところ排風機のスイッチの火花が危険物蒸気に着火したもの。 1（0）
- 危険物の抜き取り作業中に液温が高かったため残渣が自然発火したもの。 1（0）
- 危険物の抜き取り作業中に、危険物蒸気が発生し、使用していたポンプの火花を引火して火災となったもの。 1（0）
- 修理作業中、タンクのフランジ盲板のボルトをゆるめた際、一部残っていたガソリンが漏洩、これが静電気を引火して火災となったもの。 1（0）
- ポンプより漏洩した重油がヒーターで加熱され火災となったもの。 1（0）
- ポンプの加熱により、ポンプに付着した油滓に着火し、火災となったもの。 1（0）
- 危険物取扱中、配管、フランジ部から黄りんが漏洩し火災となったもの。 1（0）
- 屋外タンク建設中、漏電によるもの。 1（0）
- 電線が強風のため断線し、その際発生した異常電圧がタンク内でスパークし、爆発したもの。 1（0）
- タンク側板が腐食して危険物が漏えいして火災となったもの。 1（1）
- 類焼によるもの。 1（1）

屋内貯蔵所 17件（2件）

- 危険物取扱中、不注意で危険物又は危険物蒸気を漏洩して火災となったもの。 4（0）
- 危険物を詰替中、静電気により火災となったもの。 2（2）
- メチルエチルケトンパーオキシドが漏洩して、不純物に触れ、発熱して火災になったもの。 1（0）
- 過酸化ベンゾイル貯蔵中、高温又は異物の混入により自然発火し火災となったもの。 1（0）
- 落雷によるもの。 1（0）
- 不注意な危険物の取扱いのため静電気が発生し、引火して火災となったもの。 1（0）
- 作業手順の誤りのため危険物が熱分解を起し、火災となったもの。 1（0）
- 類焼によるもの。 3（0）
- 放火によるもの。 2（0）
- 不明 1（0）

防災設備機器で 未来をひらく 《技術のハツタ》



日米特許
初田製

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丁目5番地
〒573 TEL (0720) 56-1281 (代)

大阪支社／大阪市西淀川区千舟1丁目5番47号
〒555 TEL (06) 473-4871~4

堺出張所／堺市中之町東2丁目2番13号
〒590 TEL (0722) 21-3444

80年代ハツタの提言●ハツタは安全をさらに追求いたします●ハツタはフロンティア精神をモットーにいたします●ハツタは心のふれあいを大切にいたします

移動タンク貯蔵所 49件 (9件)

- タンクに注油中に出火したもの。 4 (0)
- 交通事故により火災となったもの。 4 (2)
- タンク内を危険物を用いて洗浄中に何らかの火源により爆発的に火災となったもの。 3 (1)
- 作業ミスで危険物を漏洩させたため火災となったもの。 2 (0)
- 移動タンクから移動タンクへ危険物を移し替え中、ポンプシャフトの折損により火災となったもの。 2 (0)
- タンク内の危険物の存在確認のためコックを開放したため、漏洩した危険物が作業者の衣類の摩擦により発生した静電気を引火して火災となったもの。 1 (0)
- 修理作業中の溶接の火花がタンク内に残存していた危険物蒸気に着火して爆発的に火災となったもの。 1 (0)
- 移送中、燃料配管の亀裂によりガソリンが漏洩、火災となったもの。 1 (0)
- 移送中、一時停車した際、ガソリンが注入弁より漏洩して火災となったもの。 1 (0)
- 車両の電気設備の故障から火災となったもの。 1 (0)
- カーバイトを取扱中、カーバイトが水分と反応して生じたアセチレンガスにより爆発火災となったもの。 1 (0)
- ドラム缶に危険物を給油中、火災となったもの。 1 (0)
- 地下タンクにガソリンを注油中、漏洩した危険物蒸気に事務所内の石油ストーブの火が引火火災となったもの。 1 (0)
- ガスパーズ作業中、電気配線の不備のため火災となったもの。 1 (0)
- 備え付けのライターの過熱により車両の被覆配線が焼損し火災となったもの。 1 (0)
- 煙草の火の不始末によるもの。 1 (0)
- 子供の火遊びによるもの。 1 (0)
- 電動ポンプ用バッテリーの配線が短絡したため火災となったもの。 1 (1)
- 不法侵入者による危険物の抜取中、火災となったもの。 1 (1)
- 類焼によるもの。 14 (3)
- 放火によるもの。 5 (0)
- 不明 1 (1)

屋外貯蔵所 1件 (0件)

- 修理作業中の溶断の火花が漏洩していた危険物に着火し火災となったもの。 1 (0)

移送取扱所 2件 (0件)

- 放火によるもの。 2 (0)

第一種販売取扱所 1件 (0件)

- 容器からビンへの小分け作業中に火災となったもの。 1 (0)



POWER!

YAMATO '81 心あつくパワーは未知へ

人は夢見、その実現のために限りない情熱をそそぐ。
コロンブスは新大陸に、ライト兄弟は天空に、
大きな夢をはばたかせた。
偉大な進歩の陰には、はかり知れないエネルギーが炸裂する。
YAMATOはいまパワーを結集、
「防災」を通じて、より豊かな社会づくりに取組みます。

●安全を追求する総合防災システムメーカー
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・7701
東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL 03(446)7151
北海道・仙台・新潟・大宮・横浜・静岡・名古屋・富山・岐阜・岡山
尾道・広島・高松・松山・北九州・福岡・大分・鹿児島



易溶性金属の融点及び成分の例

金属の名称	融点 ℃	化学成分%			
		Bi	Pb	Sn	Cd
ローズ合金	100	50	28	22	
ニュートン合金	95	50	31.25	18.75	
ダルセ合金	93	50	25	25	
ウッド合金	71	50	24	14	12
ソボウイツ合金	60	50	27	13	10
L-90合金	92	52	40		8
Uアロイ91合金	91	51.65	40.20		8.15

危険物施設の 位置、構造、設備の技術基準

(その18)

大阪市消防局予防部危険物課

8. 移動タンク貯蔵所の基準

(2) 技術上の基準 (政令第15条第1項関係)

ク 第8号関係 (さびどめ塗装)

タンク本体の外面にさびどめのための塗装をしなければならない。なお、塗装は、容易にはく離や亀裂が生じないように施工する必要がある。

ケ 第9号関係 (底弁及び底弁閉鎖装置)

(ア) 底弁及びその閉鎖装置は、タンクの下部に排出口を設ける場合にそれぞれ設けなければならないもので、閉鎖装置は次に掲げるいずれかに該当する場合以外は手動閉鎖装置と自動閉鎖装置の両方を設けなければならない。

- ① 引火点が70度以上の危険物を貯蔵するもの。
- ② 排出口の直径が40ミリメートル以下のもの。

(イ) 底弁閉鎖装置は、各タンク室の弁が同時に閉鎖する構造となっている。従来、配管を集合し配管の途中に閉鎖装置を設ける中間弁方式を認めていたが現行ではこの方式は認めないこととしている。

(ウ) 自動閉鎖装置は、移動タンク貯蔵所又はその付近の火災により下部が火災を受けた場合、その熱によりタンク下部に取り付けた易溶性金属が溶融することにより底弁が自動的に閉鎖される装置で易溶性金属の熱感知温度は、摂氏100度以下と決められている。

コ 第10号関係 (手動閉鎖装置レバー)

手動閉鎖装置は、レバーの操作により底弁を閉鎖する機構のもので、緊急時に地盤面上から容易に操作が

でき、かつ、排出口の附近等火災の発生しやすい位置を避けた場所に設けなければならない。レバーの長さは、操作の容易さを考慮して15センチメートル以上にすることと規定されている。

サ 第11号関係 (底弁の損傷防止装置)

(ア) 底弁損傷防止の措置は、底弁が配管と連結されていることから自動車の追突等により、配管部に衝撃が加わると底弁が損傷されるおそれがあり、危険物の流出につながるのをこれを防止するためのものである。

(イ) 底弁損傷防止の措置方法としては、配管による方法、緩衝用継手による方法等があり、いずれも底弁に直接衝撃が加わらないよう衝撃力を途中で吸収するものである。

シ 第12号関係 (弁等)

配管からの危険物のもれ或いは配管内に滞留した危険物が流れ出ないように先端部に弁等を設けなければならない。

ス 第13号関係 (アセトアルデヒド等の移動貯蔵タンクの設備)

移動タンク貯蔵所において第4類特殊引火物のアセ

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

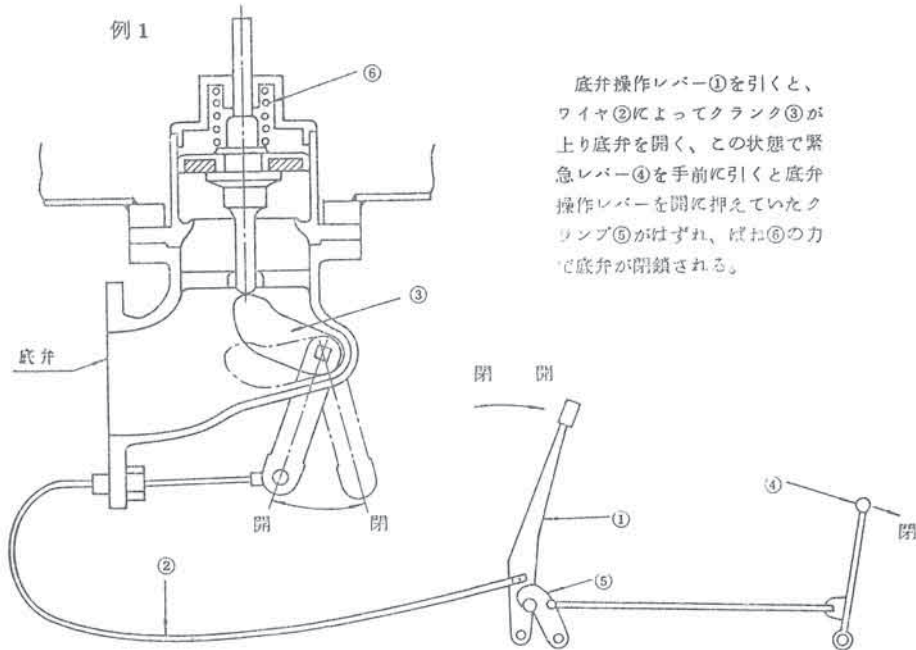
} YMオートアンロック

YM式オートアンロック西日本総括
 斉田式救助袋 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

手動底弁閉鎖装置の構造例



底弁操作レバー①を引くと、ワイヤ②によってクランク③が上り底弁を開く、この状態で緊急レバー④を手前に引くと底弁操作レバーを前に押えていたクランク③がはずれ、ばね④の力で底弁が閉鎖される。

トアルデヒド又は酸化プロピレンの危険物を貯蔵する場合は、当該移動貯蔵タンクの設備に銅、マグネシウム、銀、水銀又は銅、マグネシウム、銀若しくは水銀を成分とする合金を使用するとこれらは化学反応を起こし、爆発性の化合物を生成するおそれがあり、危険性が増大することから材質制限を行っているものである。

セ 第14号関係（接地導線）

（ア）従前は、第6類の危険物以外の危険物を貯蔵する移動タンク貯蔵所にはすべて鎖等の接地装置を設けることとされていたが、現行基準では静電気災害のおそれのある危険物に限り接地導線による方法に限

定され、チェーンによる方法は認められないこととされた。これは、走行中よりもむしろ移動貯蔵タンクからの荷おろし或いは積込み中に発生する静電気を有効に除去するためである。

（イ）静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物は、次に掲げるものがある。

特殊引火物、第1石油類、さく酸エステル類、ぎ酸エステル類、クロールベンゾール、第2石油類。

ソ 第15号関係（給油ホースの結合金具）

（ア）移動貯蔵タンクから屋内貯蔵タンク等へ危険物を注油する際における危険物の漏洩を防止するため、



消防用設備

SAFETY AND FIRE ENGINEERING
NFPA®
米国防火協会会員

株式会社 マルナカ

防災・設備・設計
施工・保守・点検
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

消火器具一式
避難設備
自動火災報知設備
非常放送設備
漏電警報器
防災設備全般
安全衛生保護具機器
公害防止機器

本社 〒530 大阪市北区中崎西4-2-27
TEL (06)371-7775(代)・372-3277(代)
東京支店 〒112 東京都文京区千石4丁目24番4号
TEL (03)944-0161(代)
神戸支店 〒653 神戸市長田区東尻池町3の4の19
TEL (078)681-5771

給油ホースにはこれらの注油口と結合することができる金具を設けなければならない。

(イ) 材質としては真鍮その他摩擦等によって火花を発生し難い材料と規定されており、一般に石油類には真鍮又はアルミニウム合金、又化学品関係にあってはステンレスが使用されている。

(ウ) 種別としてはねじ式結合金具、突合せ固定式結合金具又はこれと同等以上の結合性を有するものとされている。

(エ) 接合面に用いるパッキンは取り扱う危険物によって浸されるおそれがなく、かつ、接合による圧力等に十分耐える強度とすること。

(オ) 静電気災害の発生のおそれのある危険物を取り扱う結合金具は、電氣的に接続されていなければならない。

(カ) 引火点が40度以上の液体の危険物を指定数量未満のタンクに注入する場合に限り給油ホースを緊結しないことができるが、この場合は次の事項を遵守しなければならない。

① 給油ホースの先端部に手動開閉装置を備えた給油ノズル(手動開閉装置を開放の状態に固定する装置を備えたものを除く)により行うこと。

② 給油ノズルは危険物の取扱いに際し手動開閉装置の作動が確実で、かつ、危険物が漏れるおそれのない構造であること。

(キ) 給油ホースの留意点
給油ホースの基準については、法令に規定されていないため運用指針(昭和54年1月改訂 移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針)で次のように定めている。

- ① 取り扱う危険物に浸されないものであること。
- ② 弾性に富み、危険物の取扱中の圧力等に十分耐える強度を有するもの。

③ 内径及び肉厚は、均整で亀裂、損傷等がないものであること。

④ ホースの長さは不必要に長いものとしなないこと。

⑤ 製造年月日及び製造業者名が消えないよう表示されていること。

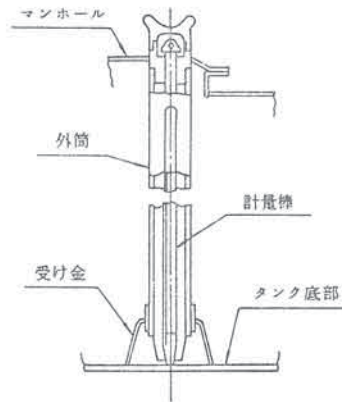
⑥ 前記②の「危険物の取扱中の圧力等に十分耐える強度」とは、最大常用圧力の1.5倍以上の圧力で耐圧試験を行ないこれに合格したものがこれに該当するものとして指導している。

タ 第16号関係(静電気除去装置)

(ア) 静電気除去装置は、ガソリン、ベンゾール等静電気による災害の発生するおそれのある危険物の量を計量棒を用いて計量する場合に静電気による災害の発生を防止するために設けるものである。

(イ) ガソリン、ベンゾール等静電気による災害の発生するおそれのある危険物とは、前記セ(イ)に掲げるものがあること。

静電気除去装置の構造の例



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(253)0414(代表)

株式会社技研

〒542 大阪市南区北炭屋町27番地 野々垣ビル ☎ 253-0414-5

チ 第17号関係 (表示及び標識)

(ア) 移動タンク貯蔵所は、他の危険物施設と異なるところから表示及び標識も特殊な規定が定められている。

なお、表示板及び標識の材質は金属板又は合成樹脂を用いることとされているが、これらは耐候性に優れたものであって、かつ、文字は雨水等で容易に消滅或いは変色しないものを用いる必要がある。

(イ) 危険物の類、品名及び最大数量の表示についての留意事項は、次のとおりである。

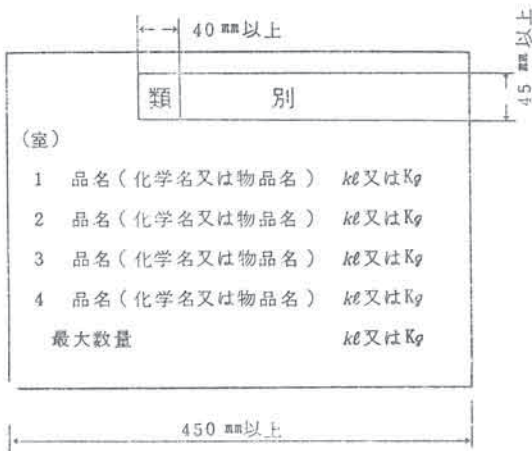
- ① 品名のみでは当該物品が明らかでないものについては、品名のほか化学名又は通称物品名を表示すること。
- ② 最大数量は、指定数量が容量で示されている品名のものにあっては *kl* で、重量で示されている品名のものにあっては *kg* で表示すること。
- ③ 2 以上の種類の危険物を貯蔵 (通称「混載」と

いう。) する場合は、タンク室ごとの危険物の類、品名及び最大数量を表示すること。

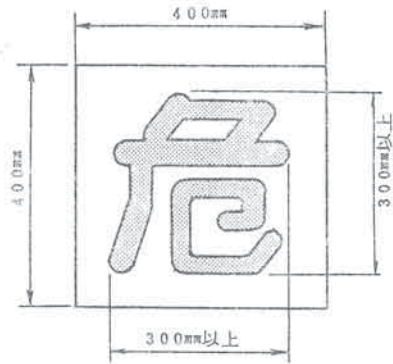
(ウ) 標識について留意すべき事項は、次のとおりである。

- ① 文字は、反射塗料又は合成樹脂製の反射シート等の反射性を有する材料で表示すること。
- ② 標識の取付け位置は、被牽引車形式以外の移動タンク貯蔵所にあつては車両の前後のバンパで進行方向に向つていづれも右側とすること。又被牽引車形式の移動タンク貯蔵所にあつては牽引車の前部及び被牽引車の後部のバンパ並びにタンクの移動方向の前面とすること。ただし、バンパに取り付けることが困難なものにあってはバンパ以外の見易い箇所に取り付けることができる。

表示内容の例



標識の文字の例



(エ) 手動閉鎖装置のレバーの直近に設けるレバー表示は、次によること。

- ① 表示は、「緊急レバー手前に引く」とすること。
- ② 表示板の材質は、金属又は合成樹脂とし、表示シートの材質は合成樹脂とすること。

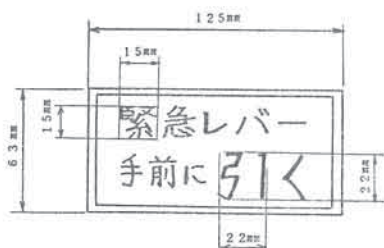
消防機器の
トップ・メーカー

消防自動車から消火器まで

モリタ 森田ポンプ株式会社

本社 大阪市生野区小路東5-5-20
☎ 06 (751) 1 3 5 1 (大代表)

緊急レバー表示例



(イ) 貯蔵する危険物の検水をするための配管（検水管）又は荷おろしの配管（荷おろし管）を設けるものにあつては、緊急レバーの直近の見やすい箇所に緊急レバー表示のほかそれぞれの補助の表示が必要であること。

補助の表示の大きさ



○ 政令第15条第2項関係

アルキルアルミニウム及びアルキルリチウム（以下「アルキルアルミニウム等」という。）は、空気と接触すると発火し、又は水と接触することにより危険性を伴う等、発火性或いは消火困難性がある。これら特殊な危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備については特例を定めることができるとされており、その主な内容は次に掲げる事項である。

- (ア) アルキルアルミニウム等の危険物の移動タンク貯蔵所には、緊急時における連絡先その他応急措置に関し必要な事項を記載した書類及び防護服、ゴム手袋、弁等の締付け工具並びに携帯用拡声器を備え付けなければならない。
- (イ) アルキルアルミニウム等の危険物を移送する場合には、移送の経路その他必要な事項を記載した書面をあらかじめ関係消防機関に送付するとともに、当該書面の写しを携帯し当該書面に記載された内容に従わなければならない。

全国火災予防運動

11月26日～12月2日

茨木市で「市民と消防フェスティバル」

茨木市では災害予防協会、消防本部、消防団共催で、10月17日午後茨木市中央南公園で、第6回目の市民と消防のフェスティバルを開催した。

浜村淳・川上のぼるのタレントを招へいし、消防音楽隊の吹奏楽等多彩な催物が行われた。

(財)大阪府危険物安全協会北方面部会開催

大阪府危険物安全協会北方面部会では、10月14日午後5時から箕面観光ホテルにおいて部会を開催した。

当日は各協会長と各消防長が一堂に会し、部会の運営等について、活発な意見交換が行なわれた。

午前6時30分一応部会は終了。ひきつづき懇親会に移り、きわめて和やかな雰囲気の中に午後8時30分散会。

枚方・寝屋川消防長に中谷氏

枚方・寝屋川消防組合消防本部では11月2日付で次のとおり消防長の人事異動を発令した。

▷消防長 中谷晃光（次長）

▷退職 田中幸次（消防長）

