

危険物新聞

第363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

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

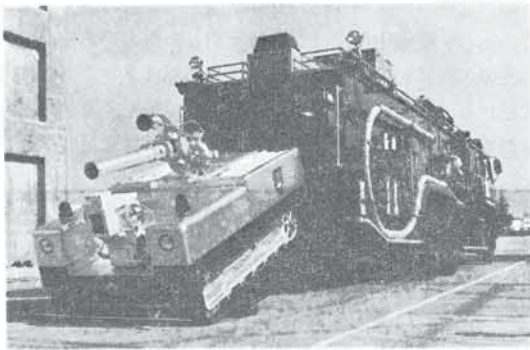
自走放水砲は化学車 油火災現場へ遠隔操作

(大阪市消防局)

石油基地や化学工場の火災現場では、爆発のおそれや火勢が大きいため、消防車が近づけないケースが多い。そこで化学車から送水できる自走砲がこのほど大阪市消防局で開発された。性能は次のとおりである。

親化学車は18kg/cm²で毎分3200ℓ、薬剤タンク1200ℓ、水タンク1300ℓ、自走砲は、親化学車のモニターテレビ付操作台から光ファイバーケーブルで送られる信号やポータブルラジコンで遠隔操作され、ホースを延ばしながら火元に近づき、大量の水や化学あわを放射する。

走行はゴムクローラ式で、小さい障害物は乗り越えることができ、その場で向きを変えることもできる。放水砲は首を自由に振ることができ、化学泡は50mの放射能力がある。



写真・親化学車から降される自走放水砲

「ファイヤーコマンド」

(泡放射車両)

消火装置メーカー「ヤマト消防器機」では、危険物施設や高速道路の車両火災用として、高速消火車両「ファイヤーコマンド」を開発した。

この消火車両は、ライトバン型車両に、水成膜泡消火剤100ℓを積載し、窒素ガスでライトウォーターを放射するもので、放射時間1分30秒～2分30秒、放射距離12～18m、車両上部のモニターノズルとホースリールが撰択でき、使用中のライトバン車両に装備できる。装備標準価格は、280万円(車両本体は除く)。



危険物規則・告示一部改正

丙種取扱範囲拡大

自治省消防庁では行政改革に関連し、危険物規則基準の改善作業を積極的にすすめているが、とりあえず省令の一部を次のとおり3月5日付で改正するとともに、関係告示も改正した。

① 仮使用承認の申請時期と様式 (59.4.1より)

仮使用承認申請は従前変更許可申請後にしかできなかったが、変更許可申請と同時にすることができ、またその様式が新たに定められた。

② 丙種取扱者の取扱品目範囲の拡大 (59.7.1より)

従前の取扱品目の外に、引火点130℃以上の第3石油類が追加された。

③ 運搬容器 (59.3.5より)

フレキシブルコンテナで運搬できる危険物の範囲が拡大された。

そのほか、危険物施設に設ける避雷設備のJIS引用についての整備、特定屋外タンクの各種試験、ポンプの整備が行われた。

〔危険物施設の事故例〕

荷下作業中、重油を公共下水へ流出

57年8月、埼玉県内で荷下し中の重油を流出、公共下水に流入させた。

〔事故の概要〕

この移動タンク貯蔵所は昭和57年3月に完成した灯油、軽油及び重油の混載を可とする4室12kℓのタンクローリーである。事故当日は雨模様で天候であったが、早朝、油槽所において重油12kℓを積み込み、9時30分頃荷下し地の会社に到着した。タンクローリーの運転者は到着時の所要の手続きをとった後構内の荷下し場所に案内されたが、たまたま荷下し対象となっていた50kℓ屋外タンク付近が工事中であったことから注入口はタンクから50m程離れた遠方の注入口となった。その頃、雨足は強くなっていたが10時15分頃荷下しを開始し、遠方であるため多少ポンプ回転を通常より上げ気味にして送油したが、特段異常に気付かないまま10時30分頃に至ったとき、タンクローリーの運転者は始めてタンクローリーの下部で重油が地面に流下している状態に気付いた。即刻緊急閉鎖装置を作動させ送油を停止したが、たまたまタンクローリーの下部に構内下水のマンホールがあり、漏れていた重油が全てこれに流入してしまっていたため、自ずと公共下水にまで流れ及ぶ結果となった。それでも、当時は確認のため当該マンホールを開いて見ているが、丁度多量の雨も影響しその中には重油の影もなく既に流れ去ってしまっていた。タンクローリーの下部を点検したところ、漏洩はタンク直下の配管の溶接部付近であることが判明した。しかし、流失した重油（推定1.5kℓは市街地の公共下水を経て下水処理場へ向っている筈であったので、消防署及び市の下水道担当課に連絡をと

り公共危険や汚染の拡大の防止を願った。午後2時頃市の担当者が到着したので、共に市内下水の要所のマンホールの点検を開始した。午後4時頃までかかったが手掛りは殆んど把握できないまま、いずれにしてもバキュームカーを準備しておく必要があったので午後4時30分頃その手配を完了した。

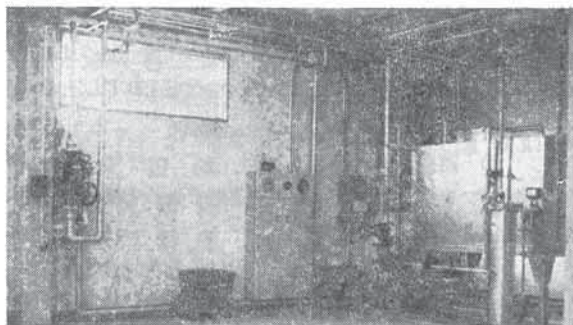
翌8月7日午前中、市の消防署の担当者から事情聴取等があったが、12時頃になって下水道内における重油の滞留位置が2箇所見つかった旨連絡が入り、前日準備したバキュームカーを現地に急行させた。バキュームカーは13時10分頃現地に到着したが、重油回収作業が交通の妨げになることから警察にも連絡をとったところ、交通整理要員4名を自社で配置する必要も生じて来た。その後、現場では下水に浮いた重油の回収がバキュームカーによって開始されたが、その効率は必ずしも上がらず、折しも雨が激しさを増したことから相当困難な作業となり、バキュームカー4台分の重油混入下水の吸い上げとなった。21時頃になり、下水処理場にも重油が流入して来た旨の通知が新たに入り、休む暇もなく同場へ向い調べた結果殆んど検出されなかったなどの無駄な情報対応もあり、結局一連の作業が終了した時に既に24時30分を過ぎてしまっていた。8月8日は別の回収方法として前日マンホール内に投入しておいた吸着マットを回収する作業に明け暮れた。8月9日午前中一杯事故車両の資料をまとめ、関係諸官公署への報告などで忙しかったが、4日目にやっと一段落という形となった。

〔問題点と対策〕

この事故の特徴は、担当者やその関係者が予想外の苦勞をしたことである。

原因はタンクローリーのタンク直下の配管の溶接部に亀裂が生じ、圧送中の重油が漏洩流出したものであるが、製作上の欠陥に加えて、たまたま当日の屋外タンクへの注入状況から通常より圧力を上げたポンプ運転をする結果となったこともこれに拍車をかけた。また当日は雨足が激しか

消防設備技術トレーニングセンターを開設



火災のベルが鳴らなかった！
機器の使い方を知らなかった！

ここでは、消防設備を習熟していただくための研修を行なっています。是非ご利用下さい。



株式会社 **マルナカ**

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

ったことも手伝い、運転者が漏洩に気付くのに多少の難があった事も首肯され、加えて下水流入後もこの雨が流入重油を急速に下流へ押し流すと共にこれに伴う滞留箇所の検索・回収作業、交通整理など、種々の作業を困難にする原因となった。

構造の欠陥は当然に責められ、また対策がなされなければならぬが、不測の事態が今後とも生じないとは限らず、また、直接この事故に当たった運転者や事業所担当者の苦勞をそのまま終らせないためにも、タンクローリー運転者として、或はこれを管理する担当者として、これを他山の石とし、タンクローリーからの荷下し時の点検、運転操作中の細心の注意などに心掛け、また教育指導するなどの配慮が必要である。

積み込み作業中、軽油オーバーフロー

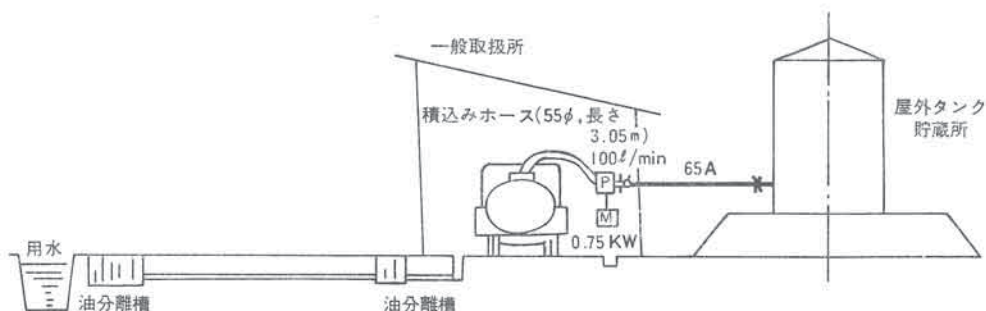
57年7月、岡山県倉敷市で、一般取扱所（ローリー詰場）において屋外タンクより軽油を積み込み作業中、オーバーフローして約750ℓの軽油が、巾2mの用水路に長さ250mにわたり流出した。

〔事故の概要〕

ローリー詰場において、屋外タンクから移動タンク貯蔵所に積み込みを行っていたが、運転手が現場を離れ、同一敷地内にある給油取扱所給油作業に従事した。その間に移動貯蔵タンクは過剰注入となり、上部マンホールから溢れた軽油が、一般取扱所内分離槽に溜り、更に敷地内南端の油分離槽を経て、用水に流出した。

〔問題点と対策〕

この事故は、受入作業における作業者の慣れが問題となっている。ホースを結合すれば、あとは移動タンクに所要の量が入るまでは安全であり、その時間に他の作業をしようとしたのが誤りのもとである。受入時には、当然立会っていることが法令で定められている。結合金具がはずれる、ホースが破断するなどの事故が起きる恐れがあり、またこの事故のように過剰注油もある。この場合、普段からホースの結合が終わり、受入れ作業が開始されると作業員はその場を離れていたと思われる。単に所要の量が積載されるまでの時間を他の作業に従事して忘れてたか、間違ったと考えられるかもしれないが、これは基本的なところで間違いをおかしているわけである。



屋外タンクからローリー積み込み作業中、長さ250mにわたり流出

ロマンに挑戦
防災設備機器で未来をひらく

ハツタ

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) 473-4870~4

枚方営業所／大阪府枚方市招提田近3丁目5番地
〒573 TEL (0720) 56-1280

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

80年代ハツタのロマン●ハツタのロマンはお客さまと共存します●ハツタのロマンは市場を豊かにします●ハツタのロマンは技術革新に挑戦します

荷下作業中、重油流出

57年6月、高知県土佐市で、重油を屋外タンクに荷下作業中、約150ℓの重油が海上に流出し、巾50m、長さ1000mに広がった。

〔事故の概要〕

屋外タンク（容量100kℓ）に重油を注入するため、移動タンク貯蔵所の注油ホースを屋外タンクの注入口に緊結し、ポンプレバーを入れ、吐出口の弁を開放し、注油を開始した。ところが2分位経過して、移動貯蔵タンク上部のマンホールから油が溢れ、タンク上部の防護枠の雨水排水管から流出し、約150ℓの油が、7m先の海上に及んだ。原因はタンクローリー配管の切換弁を排出側にすべきところを、誤って吸入側にしたままでポンプレバーを入れ、吐出弁を開放したため屋外タンクの重油が逆流し、マンホールの間隙から重油が溢れたものである。

〔問題点と対策〕

この事故は、コックの操作の誤りによるものである。

吐出、吸入の方式は、メーカーの違いや同一メーカーでも直結のヘッドバルブ方式や流れの方向を三方コックによって変える方式などがあり、その操作方法が異なる。

取扱者は、タンクローリーに応じて操作方法を良く確認し、操作に習熟せねばならない。

また、操作に間違いのないようバルブコックの回転方向に明瞭な表示が必要である。

しかし、この場合は受入場所で、タンクローリーの三方コックを吸引側にして受け入れ、そのままの状態移送し、荷下し場所に至り誤って吸引のままの状態、ポンプを回転させたもので、受入れ終了の時点でコックを閉止の状態にしておけば、このような事態にはならなかった。元に戻さなくとも、荷下しの際、吐出側にすれば良いのであるから、その操作を省略したものであろうが、本来人間は忘れることが多いものであり、まして単純操作の場合、そ

の手順を一連の流れとして体に覚えさせておかないと、ついうっかりということになる。

また操作にあたって、機器を指差し、呼称することを励行することも、工場の機械操作等で行われる。この安全呼称もとり入れてよからう。

操作手順に抜けがなくなるよう、またマンネリにおちいって注意力が欠如しないよう配慮する必要がある。

交通事故により重油流出

57年2月、大阪市内高速道路上で、交通事故によりタンクローリーが破損、積載重油480ℓを流出した。

〔事故の概要〕

事故の起きた移動タンク貯蔵所は、油槽所において重油6kℓを積載し、荷下し場へ搬送する為、阪神高速道路を走行していたが、前方で交通事故が発生し、すぐ前を走っていた大型トレーラー車が急停車した為、移動タンク貯蔵所はこれに追突し、運転室を全壊すると共に、貯蔵タンク前面鏡板を破損した。この為、積載していた重油480ℓが高速道路に流出し、更に排水管から高架下の貯水ピットに流入した。

〔問題点と対策〕

移動タンク貯蔵所は、交通事故で転倒しても転覆しないよう側面枠が設けられており、又転覆した場合でも付属装置が損傷しないよう防護枠が設けられている。

しかし、このような大きな事故になり、鏡板まで破壊してしまうと危険物の流出は避けられない。したがって、高速道路など高速で走行している場合の追突事故などには充分気をつけなければならない。

危険物を移送していることを運転手は自覚して、安全運転に心がけるべきである。

なお、この事故の場合、高架下の貯水ピット等に重油が流出した為、消防車両7台、下水道局バキューム車7台、道路公団車両2台が出勤している。

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 大阪府北区天満4丁目11番8号 工技研ビル ☎358-9467~8

荷下作業中、重油流出

57年 3 月、東京都港区の路上で荷下作業中、重油約13ℓが流出した。

〔事故の概要〕

荷下しのための停車位置に勾配がついていたため、移動タンクの注入口の蓋を運転手が開けたところ、タンク内の重油約13ℓがあふれて防護枠内に滯油した。

荷下し後、この重油を処理せずに行進したため、防護枠前方の水抜口に詰めてあったウェスがとれて、防護枠内に滞留していた重油が道路に約100m にわたって流れ出した。

この道路上に流出した重油により、自転車に乗っていた10歳の男の子が転倒して右膝を挫傷してしまった。

〔問題点と対策〕

この事故例に類似したものとして、愛知県で、傾斜地において地下タンクの注入口にホース結合後、移動貯蔵タンクの全てのマンホールをあけた後に底弁のバルブを全て

(3ヶ)開放したため、後部タンクのA重油が、前部のタンクに流れ込み、前部タンクのマンホールからA重油100ℓが流出した例が発生している。

液体は、傾斜地に停めれば、当然低い方へ移動する。したがって、傾斜地の停車はできるだけ避けるべきである。しかし施設の状況からやむを得ず、傾斜地で注油する場合には、不必要にマンホールをあける、底弁の全てを開放するなどには行ってはならない。

防護枠は、あくまでマンホール安全弁等の付属装置の保護の為にあり、防油堤の役割を果たさない。当該事故の場合、水抜口にウェスを詰めてあったとのことであるが、これは、たびたび防護枠内に油を流出させたことがあったわけで、この取扱者が危険物の取扱いに十分な注意を払うことに欠けていたことがうかがわれる。

防護枠内に油を滞留させたまま走行するなど言語道断で、子供の乗った自転車が滑ったくらいで済んだのは不幸中の幸いで、車両のスリップにより、もっと大きな事故が発生する可能性があったことに注目すべきである。

質疑応答

各都道府県よりの疑義について、消防庁より回答された資料です。

危険物施設における地下配管の防食措置について (岐阜県)

(質問) 危険物の規制に関する規則第13条の4の規定による標記のことについて、下記製品の使用を認めてよろしいか御教示願います。

記

1. 製品名 ナイロン 12
ガスロンパイプ (添付資料省略)
2. 危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示 (以下「告示」という。) 第3条第1号及び第2号後段に規定する「これと同等以上の防食効果を有するもの」として認めてさしつかえないか。
3. 同告示第4条の規定による電気防食措置を省略してさしつかえないか。

消防庁回答 (消防危第115号、58.11.14)

設問の場合、添付された資料から判断すれば、危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示第3条第1号及び第2号に定める塗覆装材及び防食被覆の方法と同等

以上の防食効果を有するものとして認めてさしつかえない。

なお、危険物の規制に関する規則第13条の4に定める電氣的腐食のおそれのある場所に設置する配管については、電気防食の措置を省略することはできない。

アルコールに係る危険物の判定について

(大阪府)

(質問) 標記について、管下消防本部より下記のとおり照会がありましたので、御教示願います。

記

アルコールと非危険物との混合物である次の試料1と試料2は、危険物に該当するか。もし、該当すれば、その品名は何か。

		試料1	試料2
成分 (容%)	物品 (×)	71.4	83.3
	イソプロピルアルコール	28.6	16.7
引	火 点 (°C)	17.0	18.5
燃	焼 点 (°C)	64	46
備	考	現像液	現像液

(注) ×は、1.1.1-トリクロロエタンが94%以上含有するもの(引火点なし)である。

消防庁回答（消防危第77号、58.8.18）

添付された資料から判断すれば、試料1及び試料2は消防法別表に掲げる第4類第1石油類に該当する。

危険物規制上の疑義について（福岡県）

(質問) 生石灰の含有率が80~90%を占める物品（溶鋼中の硫黄分除去剤）で、別添資料のとおり水に対する発熱がほとんどない。かかる物品は消防法別表の第3類の生石灰に該当するか御見解をお願いします。

(別添資料)

1 製法並びに物性

照会物品(A)は、生石灰（3%下）をベースにしたものではあるが、これに螢石（3%下）を添加し、1.100℃以上の温度で20分間、加熱焼結したものである。このため化学的組成も元の生石灰とは異なって、CaF₂やSiO₂等を含有している。

尚、高温焼結の過程において、原料中に含まれている微量成分の作用により、水に対して全く安定であるところの螢石の融液が生成して、生石灰の粒子の表面のみならず、粒界ないし粒子内部に至るまで浸透含浸しているために水との反応性が著しく減殺されて元の生石灰とは著しく異質なものとなっている。

2 生石灰と照会物品との物性比較表

品名	主な成分(%)			
	CaO	CaF ₂	SiO ₂	他
生石灰	97.0	0.5		
物品(A)	80~90	8~16	2	

消防庁回答（消防危第80号、58.8.19）

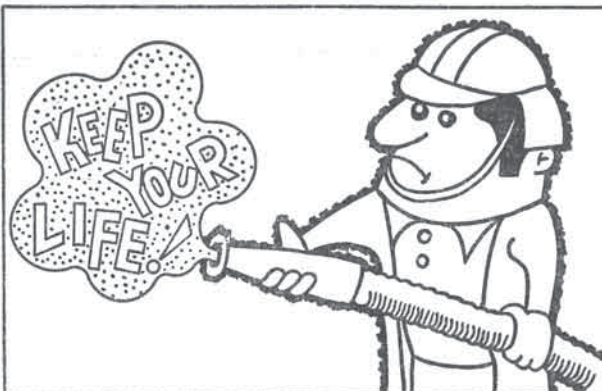
設問の物品は、添付された資料から判断すれば、消防法別表に掲げる危険物に該当しない。

製造所及び一般取扱所における危険物を取り扱うタンクの範囲について（新潟県）

(質問) このことについては、昭和58年3月9日付け消防危第21号で通達のあったところですが、下記について疑義が生じたので御教示願います。

記

1. 工作機械用の切削油タンクについて、別添図面1の別置きタンクがあるが、このタンクは付属装置として切削くず排出用のチップコンベアを取り付けるため（別添図面2）上部が開放されており、危険物の規制に関する政令（以下「政令」という。）第9条第20号において例とする政令第11条第1項第4号の基準に適合していない。



消防機器の
トップ・メーカー

消防自動車から消火器まで



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)

このような上部開放型のタンクについて政令第9条第20号に定める危険物を取り扱うタンク（以下「20号タンク」という。）に該当するか。

2. 工作機械用の切削油タンク及び作動油タンクについて、別添図面3の工作機械と一体とした構造のものがあるが、上記通達(3)(6)によれば工作機械等と一体とした油圧タンクについては、20号タンクに該当しない旨示されている。

このことにより判断すると、切削油タンク等の工作機械等と一体とした構造のものについても、20号タンクに該当しないと思われるがどうか。(図面省略)

消防庁回答（消防危第107号、58.11.7）

1及び2設問の場合、添付された資料から判断すれば、危険物の規制に関する政令第9条第20号に定める危険物を取り扱うタンクに該当しない。

製造所及び一般取扱所における危険物を 取扱うタンクの範囲について（兵庫県）

(質問) 標記の件については、昭和58年3月9日付け消防危第21号通達により運用指針が示されたところですが、その運用について、下記の疑義が生じたので、御教示願います。

記

1. 化学工場等における混合攪拌槽で危険物取扱作業上、上部が開放している槽も20号タンクとして規制すると考えてよいか。
2. 上記1.が該当し、当該タンクを屋内に設置する場合危険物の規制に関する政令（以下「政令」という。）第9条第20号に規定する「気密に造ること」（政令第12条第1項第5号）及び「通気管等を設けること」（政令第12条第1項第7号）の基準については、政令第23条が適用できると考えてよいか。

消防庁回答（消防危第123号、58.11.29）

1及び2設問の混合攪拌槽がその機能上、槽上部を開放して使用する構造のものは、危険物の規制に関する政令第9条第20号に規定するタンクに該当しない。

危険物の取扱数量の算定について （大阪府）

(質問) 標記について、管下消防本部より下記のとおり照会がありましたので、御教示願います。

記

1 取扱いの概要

鋳物製造工場において、別記1の理由により鋳型に薬品A（第4類第1石油類に該当。引火点約10℃）を塗布し、銑鉄を流し込んで危険物を燃焼消費している。

薬品A（100ℓ）は、あらかじめ工場に搬入した別記2（省略）の薬品B（準危険物第4類第1種引火物に該当）70kgとイソプロピルアルコール約40ℓを原料として、鋳型に塗布する直前に両者を混合して作り、すみやかに消費される。

2 疑義内容

上記危険物の取扱いにおいて、数量の算定は、次のいずれによるべきか。

- (1) 原料としての危険物は、イソプロピルアルコールのみであり、中間的に薬品Aが生じるが、これは危険物の消費に伴う一時的な取扱いとみなし、イソプロピルアルコールの取扱数量（40ℓ）から、0.2倍とする。
- (2) 原料としての危険物は、イソプロピルアルコールのみであるが、中間的に薬品Aが一時的にせよ製造されたと考えて、原料と製品の取扱数量を比較して大なるもの、即ち、薬品Aの取扱数量（100ℓ）から、1倍とする。

確かな

ストローク。

現代社会の防災は、
多様な状況に対応することが、
まず、第一。
ヤマトは、確かなストロークで、
さまざまな、ご要望にお応えします。



消火装置・警報装置・避難設備・消火器

ヤマト消火器株式会社

SINCE 1918

防災のトータルプランナー YAMATO

本社 〒537 大阪市東成区深江北1-7-11 TEL.06(976)0701代
東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL.03(446)7151代

別記1

塗型剤の使用理由

- (1) 鋳物表面を平滑にすること
- (2) 熔融金属の鋳型への浸透等を防ぐこと
- (3) 鋳物と鋳型との焼着を防ぐこと

消防庁回答(消防危第54号、58.6.17)

設問の場合、数量の算定は(2)によるべきである。

危険物規制事務上の疑義について

(群馬県)

(質問) このことについて、下記のとおり疑義が生じたので御教示願います。

記

屋外(内)貯蔵タンク(貯蔵品名第4類動植物油類)及び配管に電気加熱保温設備(自己制御型ヒーター、オート・トレース)の設置を認めてさしつかえないか。

なお、工法及び設備の概要については別添(省略)のとおりです。

消防庁回答(消防危第127号、58.12.1)

添付された資料から判断すれば、認めてさしつかえない。

給油取扱所における自動洗濯機の設置位置について (埼玉県)

(質問) このことについて、下記の条件で設置を認めて差し支えないか、御教示願います。

記

1 給油取扱所の空地内(間口10m以上、奥行6m以上)に洗濯機のレールの一部がかかる場合(図1・2省略)

- (1) 固定給油設備からは、3m以上の間隔を保つ。
- (2) 洗濯機の稼働時には、必ず従業員が立ち会う。

2 空地外にある地下タンクのスラブに洗濯機のレールの一部がかかる場合(図3~8省略)

(1) 地下タンクのスラブにかかる重量は、構造上支障なし。

(2) マンホールは、水が入らない防水構造とする。

(3) 検知管の点検は、容易にできる状態とする。

消防庁回答(消防危第117号、58.11.15)

1 給油に必要なとされる空地(間口10メートル、奥行6メートル)に、洗濯機を設置することは認められない。

2 給油取扱所の地下タンクの上部に洗濯機を設置することは適当でない。

なお、添付された図面の状況において、やむを得ないと判断される場合は洗濯機の構造、水処理の方法等個々具体的に照会されたい。

多い、保安講習未受講

春の危険物運搬街頭検査

昭和58年度第3回、危険物積載車両の一斉取締りが2月21日、府下4ヶ所の幹線道路で行なわれた。311台が街頭検査をうけ、うち46台の不良車両が文書、口頭で嚴重な注意を受けた。違反率は14.8%で前回(58年11月)とはほぼ同率であった。大阪市内(2ヶ所)での取締り結果は、次のとおり。

大阪市内の取締り結果

	検査台数	違反台数	違反率
タンクローリー	149	23	15%
トラック	35	4	11%

違反の多いのは、タンクローリーでは①安全装置(引火防止網)不良、②危険物取扱者の保安講習未受講、③表示標識等の不備(緊急レバー、標識等)があげられ、トラックについては、標識の不備が目立っている。



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 三和商會

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

