

危険物新聞

第371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

「あとで、よりいま」が 大切火の始末

全国火災予防運動 11月26日～12月2日

今年も秋の火災予防運動が11月26日（月）より12月2日（日）までの期間、全国一斉に行なわれる。

この運動は、毎年火災が発生しやすい晩秋期に、火災のない安全な環境づくりを、実践行動を通じて普及啓発するものである。

この運動の推進標語として、全国的には「あとで、よりいま、が大切火の始末」が又、大阪市では統一スローガンを「火事をなくすのはあなたです＝防火チェックはあなたの手で」、使用標語には、「ほんとうに気にしていますか火の用心」が用いられる。

なお、大阪市において、53年以降継続実施している「大阪の火事をなくす運動」も、この運動期間中はより一層強化に推進される。

大阪市の今年の重点目標と実施事項は次のとおりである。

- (1) 身体的弱者を中心とした火災死防止対策の徹底
火災による死者のうち、身体不自由者、老人、幼児等いわゆる身体的弱者の火災による死亡率は依然として高く、これらの人を中心とした火災死防止対策を具体的に推進する。
- (2) 家庭内防火対策の推進
大阪市内の専用住宅、共同住宅、併用住宅等の住宅関連火災が、建物火災の中で占める割合は、例年60%以上に達するところから、その出火原因の多数を占める「うっかり型火災」の防止に重点を置く。
- (3) 地域防火対策の推進

わが家、わが町、わが職場といった生活環境周辺からの出火防止を図る。

(4) 放火防止対策の推進

最近における大阪市内の放火による火災発生件数は、全火災件数の約35%に達しており誠に憂慮すべき事態に至っている。

(5) 防火対象物にかかる防火安全機能の向上の推進

百貨店、旅館、ホテル等不特定多数の者が出入、宿泊する施設における火災発生時の人命危険は特に大きなものがある。

(6) ガス漏れ事故防止対策の推進

ガス漏れ事故による災害の発生は瞬時にして大きくなる可能性を秘めておりその悲惨さはすでに周知のとおりである。

(7) 家庭用防災物品の普及促進

家庭向けの防災物品の普及促進を図る。

なお、各消防機関では、この期間又は前後において、各種の防火関連行事が計画されている。

次の試験、2月下旬甲種と乙種4類

大阪府では、昭和59年度第3回危険物取扱者試験を、2月下旬頃、甲種と乙種4類について実施する予定である。

なお、試験準備講習は、1月20日から2月10日頃にわたり開催の予定で、日曜コースについては電話（531—9717）で予約受けを行っている。

これらのスケジュールは12月上旬発表の予定。

点検記録表・一部改正

——消防庁通達より——

消防庁は、59年3月6日付で、消防危第22号通達「製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について」を発令した。この通達では、従前からの定期点検表の注及び備考を削除したこと、新たに消火設備の点検表を作製したこと、及び地下タンク、地下配管及び泡消火設備の点検方法を示している。

その主な内容は次のとおり。

1 定期点検に関する点検表等の整備について

- (1) 次の各通達による製造所等の定期点検に関する指導指針の点検表及び定期点検記録表中備考及び注を削ったこと。
 - ・ 昭和52年4月13日付け消防危第66号「屋外タンク貯蔵所の定期点検に関する指導指針について」
 - ・ 昭和52年10月19日付け消防危第154号「給油取扱所及び移動タンク貯蔵所の定期点検に関する指導指針について」
 - ・ 昭和52年11月10日付け消防危第163号「地下タンク貯蔵所、屋内貯蔵所、屋外貯蔵所等の定期点検に関する指導指針について」
 - ・ 昭和54年3月30日付け消防危第33号「製造所及び一般取扱所の定期点検に関する指導指針について」
 - ・ 昭和54年4月13日付け消防危第40号「一般取扱所（危険物の消費、充てん、詰替え関係）の定期点検に関する指導指針について」
 - ・ 昭和54年8月28日付け消防危第88号「一般取扱所（圧油装置、潤滑油循環装置その他これらに準ずる装置関係）の定期点検に関する指導指針について」
 - ・ 昭和56年1月27日付け消防危第9号「移送取扱所の定期点検に関する指導指針について」

・ 昭和56年3月20日付け消防危第33号「屋外タンク貯蔵所に係る水幕設備の定期点検に関する指導指針について」

(2) 昭和52年4月13日付け消防危第66号「屋外タンク貯蔵所の定期点検に関する指導指針について」（以下「66号指針」という。）の別紙中別記第4から別記第7までを削ったこと。

削除された別記第4から別記第7までとは、泡消火設備点検表、屋外（内）消火栓設備点検表、水噴霧消火設備点検表及び冷却用散水設備点検表をいう。

(3) 昭和56年3月20日付け消防危第33号「屋外タンク貯蔵所に係る水幕設備の定期点検に関する指導指針について」（以下「33号指針」という。）は廃止したこと。

(4) 製造所等の消火設備等に関する点検表を別紙1の通り新たに定めたこと。

なお、別紙1中別記第1の泡消火設備点検表は66号指針の別紙中別記第4において泡消火栓のホース及びノズルの点検項目に放射試験の際、機能の適否を確認することを加えたものである。また、別紙1中別記第2から第5までの点検表は66号指針の別紙中別記第5から第7まで及び33号指針の別紙の点検表と内容に変更はないものである。

新たに製造所等の消火設備として、二酸化炭素消火設備点検表、ハロゲン化物消火設備点検表及び粉末消火設備点検表が作製され、泡消火設備点検表、屋外（内）消火栓設備点検表、水噴霧消火設備点検表及び冷却用散水設備点検表については、従前、屋外タンク貯蔵所専用だったものを、一部変更もしくは、そのまま準用することとなった。

2 定期点検にあたっての留意事項について

定期点検にあたっての留意事項を次に掲げる。

- (1) 地下タンク本体の漏洩の有無に関する点検
地下タンク本体の漏洩の有無に関する点検にあつ


ハツタ

安全追求の時代。


産業界で今、注目されている防・消火機器！

放電加工機専用自動消火装置
<インク24>

各種産業機械用自動消火装置
<キャビネットス>



<ネオ・フランチー消火器>



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 〒573 TEL. (0720)56-1281HD

大阪支社
大阪市西淀川区千舟1丁目5番47号 TEL. (06) 473-4870

京都枚方営業所
大阪府枚方市招提田近3丁目5番地 TEL. (0720) 56-1280

◎前年ハツタのロマン◎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

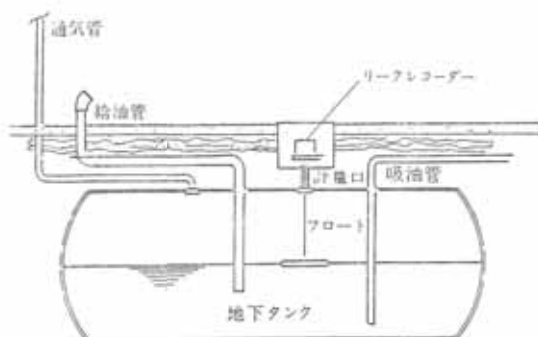


図-1 リークレコーダーによる液相部分の試験例

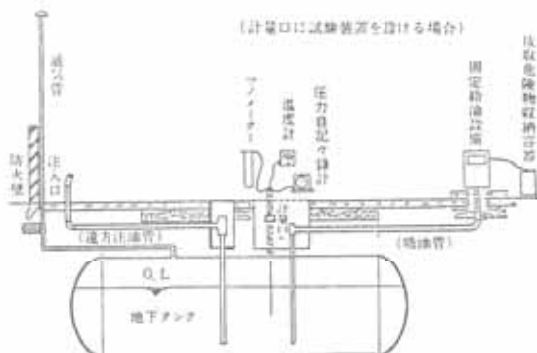


図-2 減圧試験による試験装置の取付例

ては検尺棒、自動覚知装置等により終業時、始業時毎に危険物量をはかることによって漏洩の有無を確認記録する方法、危険物を除去した後酸素ガス等を封入加圧する方法、危険物を入れたまま減圧する方法又はこれらと同等以上の漏洩の有無が確認できる方法により行うこと。

定期点検にあたっての方法例

A 地下タンク本体の漏洩の有無を減圧により確認する方法の例

減圧による方法は、危険物貯蔵の状態を気相部を減圧し、負圧の状態を維持し、一定時間内の圧力の変動を計測することにより漏洩の有無を確認するものであり、液相部からの漏洩の有無については、液面の計測により行うものである。

(a) 液相部分の試験

地下タンクに自記液面計を取付け10時間以上液面の変動を計測し、液面の異常な変動が生じないことを確認する(図-1参照)。

(b) 減圧試験に際しての準備(図-2参照)

① 地下タンク等の開口部をバルブ、盲板等により閉

鎖する。この場合バルブ、盲板等は減圧状態が確保できるものである必要がある。

② 地下タンクの危険物の量を計測して空間容積を算定し、所定の減圧値(水柱200mmから400mmの範囲)を得るための抜取量を算定する。

③ マノメータ(有効作動長500mm以上のU字型水柱管で最小目盛りが1mm以下の計尺付きのもの)、圧力自記記録計(最小目盛りが水柱1mm以下のもの)を取付ける。

④ 減圧ポンプ、温度計を取付ける。

(c) 減圧試験の方法

① 減圧ポンプにより(b)③で算定した抜取量を抜取り、所定の減圧状態とする。

② この状態で10分間安定させ、その後の一定時間(20分以上)の圧力変動を計測し、蒸気圧による圧力上昇以外の異常な圧力変動がないことを確認する。

(d) 減圧試験に際しての留意事項

① 危険物の温度が蒸気圧0.6kg/cm²を超える温度である場合は、減圧試験による点検は行わないこと。

ポイント、着々。



ヤマトは、
綿密な防災企画の立案
優秀な防災機器の開発
そして、
最新の防災技術を駆使する
ことによって、
着々と
防災ポイントをあげています。

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(376)0201代
■東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL.03(446)7151代

② 試験のために抜取った危険物は油庫、その他火災予防上安全な場所に保管すること。また、抜取った危険物を地下タンクにもどす場合は、漏れあふれがないように注意するとともに、静電気による事故防止の措置を講ずること。

(2) 地下配管の漏洩の有無に関する点検

地下配管の漏洩の有無に関する点検にあたっては、ラインパケット減圧による方法又はこれらと同等以上の漏洩の有無が確認できる方法により行うこと。

A 地下配管の漏洩の有無をラインパケットにより確認する方法の例

ラインパケットは配管の両端をバルブ、盲板等により閉鎖し配管内の圧力変動を一定時間計測することにより漏洩の有無を確認する試験である。

(a) ラインパケットに際しての準備

- ① 配管の開口部をバルブ、盲板等により閉鎖する。
この場合、盲板等は加えられる圧力に対して安全なものであることが必要である。
- ② 加圧装置（温度計）を取付ける。
- ③ 圧力計（最小目盛りが0.1kg/cm²以下のもの）、圧力自記記録計（最小目盛りが0.1kg/cm²以下のもの）を取付ける。

(b) ラインパケットテスト

- ① 水又は窒素ガスを封入する。水を用いる場合は空気抜きに十分配慮すること。ただし、災害の発生防止について十分な配慮をした場合は実液を用いてさしつかえないものとする。
- ② 加圧装置により配管内の圧力を最大常用圧力まで高める。
- ③ この状態において、1時間以上（配管延長が1kmを超える移送取扱所の地下配管にあっては1km又は端数ごとに1時間を加えた時間以上）の圧力変動を計測し、異常な圧力変動がないことを確認する。

B 地下配管の漏洩の有無を減圧により確認する方法の例
地下配管の漏洩の有無を減圧により確認する方法は、地下タンク本体の漏洩の有無を減圧により確認する方法に準じたものである。

(3) 泡消火設備の泡放射機能の適否に関する点検

泡消火設備の泡放射機能の適否に関する点検にあたっては、水放射試験による方法、泡放射試験による方法又はこれらと同等以上の機能の適否が確認できる方法により行うこと。

(4) 泡消火設備泡混合装置の機能の適否に関する点検

泡消火設備泡混合装置の機能の適否に関する点検にあたっては、放射した泡水溶液の希釈容量濃度を糖度計により計測する方法又はこれと同等以上の機能の適否が確認できる方法により行うこと。

(5) 屋外貯蔵タンクの不等沈下の有無に関する点検

屋外貯蔵タンクの不等沈下の有無に関する点検にあたっては、屋外貯蔵タンクの円周上において10m以下の等間隔毎の点を測定点（測定点が4未満の場合は等間隔に4点）とし、最大不等沈下量及び最大不等沈下率を確認すること。

危険物設備の設計・施工 保安点検・検査

設備の安全を創造する

①新栄プラント建設株式会社

本社 大阪市南区南船場2丁目7番14号
〒542 (大阪写真会館)
電話 大阪(06) 271-5588(代)



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23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



〔危険物施設の事故例〕

静電気による遠心分離機の火災

昭和59年6月、東京都内の一般取扱所において静電気によると思われる火災事故が発生した。

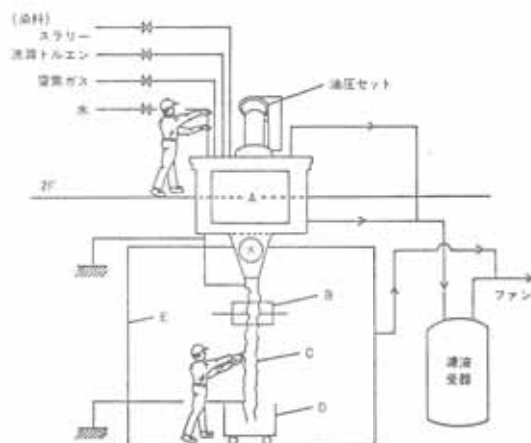
〔事故の概要〕

感圧染料の製造工程において、2Fに設置してある遠心分離機で製品（染料：非危険物）と溶剤（トルエン）を分離する作業が終了し、分離機に集積した製品を自動的にかき取り、ステンレス繊維織り込みポリエステル製シュートにより1Fに設置してある台車へ回収したが、当該シュート上部に残留付着している製品を落とすために、1Fにいた作業員1名がシュートを両手でつかんでゆすったところ、シュートの上部で爆発が起り、当該遠心分離機を焼損するとともに作業員2名が火傷を負った。

本火災は、粉体の製品が落下する際、シュートとの間の静電気の発生を抑えるために、ステンレス繊維を織り込んだものを使用していたが、その導通が不良であったために、当該シュートに静電気が滞電し、残留トルエンペーパーに着火したものと思われる。

〔問題点と対策〕

1. 絶縁材シュートにより粉体を投下する際、静電気の発生する確率が高いものと考えられるため、本件のように、ステンレス繊維を織り込んだものについては、経年劣化によりその導電性が低下することが考えられるので、100%ステンレス製のものを使用し、定期的に交換をする。
2. 各設備及び人体のアースを完全にとる。
3. 静電気の滞電及び放電を抑えるために、施設内の湿度を60~80%にする（蒸気を吹き込む）。



事故当時の作業図

- A. 油圧駆動全自動48φ遠心分離機ステンレス製
- B. チョークバルブアルミ製
- C. 静電性ポリエステル混紡糸製布
- D. 台車ステンレス製
- E. コンクリート製仕切室
- G. 作業者は超制電作業服と制電安全靴着用

受け入れ時、屋外タンクより重油流出

昭和59年7月27日、午前11時頃、大阪市内の屋外タンク貯蔵所より重油 10kℓ が防油堤内へ流出するという事故が発生した。

〔事故概要〕

この事業所には No1 タンク（容量 180kℓ）及び No2 タンク（容量 180kℓ）の 2 つの屋外貯蔵タンクが設置されていた。〔図参照〕

この 2 つのタンクへの受け入れは三方弁（切換弁）によ

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)

有機発泡剤火災事故

昭和59年8月9日午後8時30分頃大阪市内の有機発泡剤を製造する工場で火災が発生し、工場や民家など約270㎡及び有機発泡剤3700kg焼失し、消防隊員3名が負傷した。

〔事故の概要〕

この火災は、当時無人状態であった第3化成工場から発生しており、工場内には、火災の原因になったと考えられる発泡剤の半製品S、K（いずれも非危険物）計3774kgが北東隅と南東隅に積み上げられてあった。

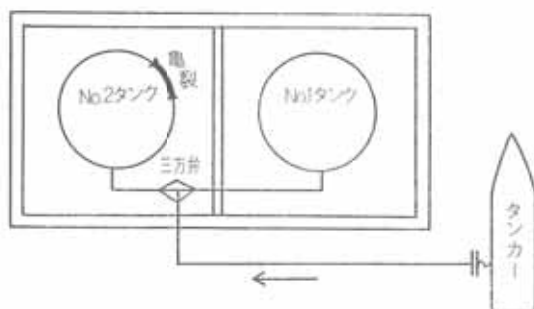
消防隊到着時の状況は、工場周辺及び内部に煙が立ち込めていたが正面からは、炎を確認することができなかった。

火点確認のため内部に進入した救助隊員は、第3化成工場出入口付近で手前の積荷から白煙がさかんに噴出しているとともに、奥の積荷からも黒煙が噴き始め、また炎らしきものも確認することができた。

当時工場内の煙層の下端は、地上から約1.2mのところまで下降してきており、危険を感じた救助隊員は、その付近までホースを延長してきた隊員に「危ない、逃げよ」と告げて進入してきた方向へ走り出した時急激に炎が工場内部を走り（爆燃状態）、一瞬にして工場内は、火の海となった。

〔問題点と対策〕

SとKは分解温度が146℃と141℃（昭和45年大阪市消防局測定）で比較的安定な物質であると考えられるがS（K）の製造工程での乾燥温度が60～65℃（作業時間約2時間）で行われ、その後の袋詰め工程は、冷却なしで行われていた。さらに半製品は、事故当日まで1週間以上にわたって積み上げられていた。（その間の気温は30℃以上）以上の2点から考え合わせて蓄熱作用が起こりこの熱により、SのSADT（1週間で自己加速分解を起こす温度）が90℃であることから初期分解（発熱反応）が起こり、その反応



タンク配置図

って操作されていた。

事故当日は、No.1タンクに重油70kℓをタンカーより受け入れるため、保安監督者が配管の途中にある三方弁を確認したが、No.2方向が開となっていたのを、No.1方向が開となっているものと勘違いし、そのまま午前10時20分頃タンカーより受け入れを開始してしまった。（なおNo.1及びNo.2のタンク元弁は作業に関係なく常に開であった。）当時、No.2タンクには約150kℓが入っており、そのうえに約50kℓ受け入れた時点で通気管より重油が噴出した。この時、保安監督者は立会っておらず、現場付近で他の作業をしていた社員がこれを発見し、保安監督者に連絡し、保安監督者がタンカーまで走って行き受け入れを中止したが、中止するまでの間にタンク内部の圧力が上昇し、タンク天板と側板の溶接部（放爆構造部）に亀裂が生じ重油約10kℓが噴出したものである。

〔問題点及び対策〕

- ① 三方弁の方向表示を明確にすること。
- ② 遠方注油のためタンカーに緊急停止を通報できるインターホン等を設置すること。
- ③ 液面計と連動の警報装置等を設置すること。
- ④ タンクの元弁は必要時以外は、閉鎖しておくこと。

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 大阪市北区天満4丁目11番8号 工技研ビル ☎358-9467-8

熱が蓄積し、さらに分解が促進され可燃性ガス(分解ガス)等の発生により爆燃状態に至ったのではないかと推察される。

予防対策は次のとおり。

- (1) 取り扱う物質の危険特性を十分調査すること。(自然発火特性、断熱特性など)
 - (2) 製品は、十分冷却してから袋詰めすること。
 - (3) 貯蔵する場合は、耐火構造で区画された場所ですらだけ分散して貯蔵、十分換気ができるようにしておくこと。また太陽の直射や夏季の西日が当たる場所を避け、冷暗所に貯蔵すること
 - (4) 長期間保存中自然発火(自然分解)を起こしやすい状態となったものは、速やかに処分すること
- なおS及びKの性状は次のとおり。

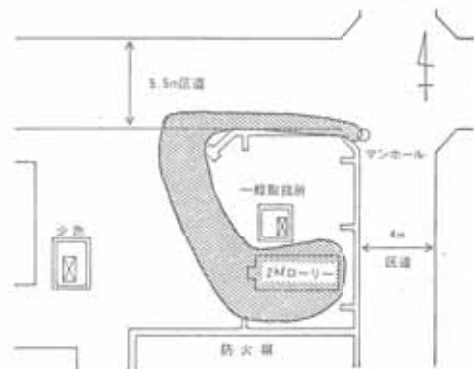
- (1) S (4,4'オキシビビス(ベンゼンスルホニルヒドラジド)) 略称 OBSH
 - ① 分解温度: SC-DSC 146°C SADT 90°C
 - ② 白色微粉末
 - ③ 加温下でエチレングリコール、シクロヘキサン、エタノールに微溶
- (2) K (P-トールエンソルホニルアセトヒドラゾン)
 - ① 分解温度 141°C
 - ② 白色微粉末

一般取扱所より灯油流出

昭和59年6月、東京都内の一般取扱所(容器詰替)より灯油約40ℓが流出した。

〔事故の概要〕

A事業所の従業員S(22才、男、丙種危険物取扱者免状所持)が、一般取扱所(指定数量の9倍)からローリー(2kℓ)へ給油ノズルのストップレバーをかけた状態(自動停止装置なし)で灯油を注入中、明日の配送伝票を見る



敷地平面図

ため、すぐ戻るつもりでその場を離れ事務所へ行き伝票を見ながら配達順序などを考えているうち、数分後、女の人の声で「油がこぼれてるわよ!」と大声がしたので、^ハッ、としてローリーのところへ戻ると、ローリーマンホールから灯油があふれており、荷台下の地盤面上に油だまりができていた状況であった(流出量約40ℓ)。

まず、従業員Sは吸上ポンプのスイッチを切り、給油ホースをマンホールからはずし、流出油を除去するため敷地内の水道ホースで洗い流したため、あふれ出た油の一部(約10ℓ)を公共下水へ流出させたものである。

〔問題点及び対策〕

1. 一般取扱所の定められた用途区分(容器詰替)以外の取扱い(ローリー詰)は行わないこと。
2. 危険物取扱いにあたっては、危政令第31条に規定する危険物取扱者の責務を遵守すること。
3. 流出危険物の応急措置は乾燥砂又は、吸着マット等により行い、水で洗い流すことは危険範囲の拡大となるため絶対に行わないこと。

消防点検は…マルナカ



マルナカは、社会に「安心」を提供する防災のプロフェッショナルです。

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

泉佐野市火災予防協会創立35周年

泉佐野市火災予防協会では、創立35周年を迎え、11月8日午後3時より、同市福祉会館で記念式を挙

式後、向いの商工会議所に移り、懇親パーティがなごやかに

摂津市防火安全協会 第10回記念消防訓練

摂津市防火安全協会では、11月5日午後2時から、同市青少年運動広場で、第10回記念消防訓練大会を実施、市長等来賓会員多数出席のもと、日頃の消防訓練の成果を披露し、今後の災害に対処し万全の態勢に備えた。

河内長野市危険物部会研修会

河内長野市防火協会危険物取扱者部会では、昭和59年度研修会を、10月22日京都市で開催、宝酒造会社伏見工場を見学し、危険物保安管理の充実強化を誓った。

質疑応答

タンクにステンレス鋼を使用するとき

〔質問〕屋外タンクや20号タンクにステンレス鋼を使用する場合は、最小厚さはいくらでしょうか。

〔回答〕危険物の屋外タンク等は、政令基準により、厚さ3.2mm以上の鋼板でつくるよう規定されています。鋼板とは通常JIS S3101一般構造用圧延鋼材SS41をいいます。

しかし、耐酸性や品質管理上、ステンレス鋼(SUS 304、SUS316)を使用しなければいけない場合やよりベターのケースが考えられ、よく利用されています。

この場合、SS41と同等の強さを有することが条件となり、その強さは引張強さを基準とします。

両者の引張強さは、鋼板(SS41)の場合41kg/mm²、ステンレス鋼板(SUS304、SUS316)の場合53kg/mm²です。従って3.2mmの鋼板と同等のステンレス鋼板の厚さは2.9mmとなり、通常下記の計算式を用いて求めます。(小数点2位以下の数値は切り上げる)

t = sqrt(41/alpha) * 3.2

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

alpha : // の引張強さ (kg/mm²)

(使用する板厚の公差は5%以内とする)

t = sqrt(41/53) * 3.2 = 2.81

したがって2.9mmとなります。

(大阪市消防局危険物課)



第5回 論文募集「危険物安全管理について」

(財)大阪府危険物安全協会

- 1. 応募資格 府下事業所に勤務するもの
2. 募集内容 危険物安全管理に関するもので、施策、研究、体験記録等 400字詰10枚~15枚
3. 作品提出先 大阪市西区新町1丁目5-7 (四ツ橋ビル) (財)大阪府危険物安全協会
4. 切 昭和59年12月25日
5. 発表 昭和60年3月末
6. 表彰 最優秀賞(5万円)1編 優秀賞(3万円)2編 優良賞(1万円)5編 その他応募者に記念品贈呈