

危険物新聞

第 234 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

多い検査済証不所持

タンクローリー街頭検査

大阪府危険物災害対策連絡協議会では、昭和47年度に実施した一斉検査（延3回）の結果を発表した。

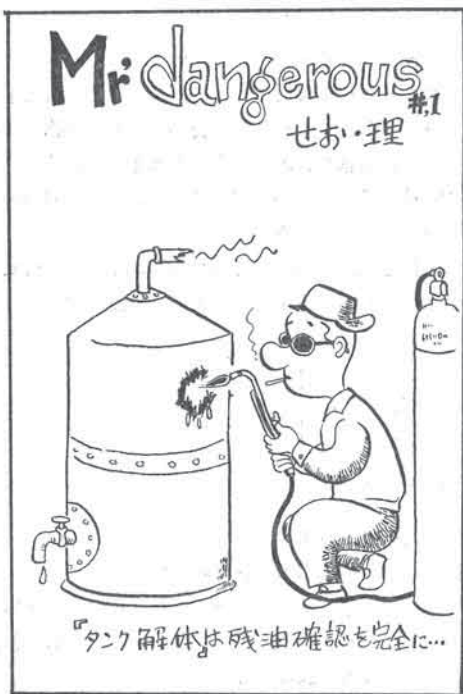
10月25日（火）、11月29日（水）、3月6日（火）の3回にわたり大阪府下15ヶ所で危険物運送車両の街頭検査を実施した。

検査台数は 1,220台で不良台数 311台もあり、これは検査車両の25.5%にあたる。そのうちタンクローリーは 848台で、不良が 209台、危険物積載トラック 196台、不良が 71台となっている。

タンクローリー不良車両 209台の不良項目別数は表1のとおりである。

区 分		総 計
検 査 台 数		848
不 良 台 数		209
不 良 箇 所 数 計		336
許 可	許 可	2
	無許可構造変更	
	許可品目外積載	43
	完成検査済証	58
危 険 物 取 扱 者	同 乗	16
	免 状 携 帯	25
構 造	底 弁	14
	安 全 装 置	8
	防 護 枠・側 面 枠	
	接 地 導 線	12
消 火 設 備	給 油 ホ ー ス・金 具	10
	「危」 標 識	27
	品 名 数 量 掲 示	11
	レ バ ー 表 示	56
取 扱 等	適 応	8
	必 要 数 量	13
	管 理	12
取 扱 等	危険物のもれあふれ・飛散	21
	運 転 要 員 の 確 保	

不良箇所でも多かったのは完成検査済証不所持で58件、レバー表示無し56件、許可品目外積載43件となっている。一般トラックの不良ナンバーワンは「危」標識である。その次は容器表示不良20となっている。



解説

危険物施設の
消火設備設置基準

1. 設置基準の基本的な考え方

危険物施設が出火した場合を想定し、その種類、規模に応じ(1)著しく消火困難なもの、(2)消火困難なもの、(3)その他の3区分に分け、最低基準として著しく消火困難なものには固定専用の消火設備を、消火困難なものには大型の消火器と補助的に小型消火器を、その他の比較的消火しやすいものには小型の消火器を設置する(それぞれの施設に適するもの)という基本的発想から基準が定められている。

2. 危険物施設の種類

すべての危険物施設はその種類、規模、貯蔵取扱量等を考慮し次の3区分に分類される。

- (1) 著しく消火困難な製造所等(1級施設)
- (2) 消火困難な製造所等(2級施設)
- (3) その他の製造所等(3級施設)

危険物施設の種類ごとの区分はおおむね次表のとおりである。ただし、第3類、第6類、又は固体を貯蔵するタンク等特殊なものについては例外規定がある。

	3級施設	2級施設	1級施設
製造所	10倍未満 又は 600㎡未満	10倍以上100倍 未満 又は 600㎡~1,000㎡	100倍以上 1,000㎡ 以上
一般取扱所	10倍未満	10倍~150倍	150倍以上
屋内貯蔵所	—	40㎡未満 又は 6m未満(※)	40㎡以上 又は 6m以上(※)
屋外タンク貯蔵所	—	—	—
屋内タンク貯蔵所	100倍未満	100倍以上	—
屋外貯蔵所	—	—	—
第2種販売取扱所	—	—	—
簡易タンク貯蔵所	—	—	—
給油取扱所	—	—	—
第1種販売取扱所	—	—	—
地下タンク貯蔵所	—	—	—
移動タンク貯蔵所	—	—	—

(注) 屋内タンク貯蔵所のうち、平家建以外の専用室に設置し引火点が40℃以上70℃未満のもの、又は固体のものは100倍以上が1級施設、その他が2級施設。

3. 消火設備の区分

消火設備を第1種から第5種まで次のように区分する。

- (1) 第1種消火設備…… (屋内消火栓設備
屋外消火栓設備)
- (2) 第2種消火設備……スプリンクラー設備
- (3) 第3種消火設備…… (消火装置(水蒸気、水噴霧、
泡、二酸化炭素、ハロゲン化
物、粉末各消火設備)
- (4) 第4種消火設備……大型消火器
- (5) 第5種消火設備…… (小型消火器、水バケツ水槽、
乾燥砂、膨脹ひる石)

4. 消火設備設置基準

これらの消火設備は有効に設置するため、その区分により次の基準により設置しなければならない。

ただし、第1種、第2種、第3種については別途に設置細目基準がある。

- (1) 第1種消火設備……半径25mの円に1個
- (2) 第2種消火設備……スプリンクラーヘッドを6㎡に1個
- (3) 第3種消火設備……放射能力範囲に応じて有効に
- (4) 第4種消火設備……半径30mの円に1個、ただし第1種~第3種と併置する場合を除く
- (5) 第5種消火設備……15mの距離ごとに1個(地下タンク、簡易タンク、移動タンク、給油取扱所、販売取扱所は例外)ただし、第1種~第4種と併置する場合を除く

5. 能力単位と所要単位

第5種消火設備の設置については能力単位と所要単位が設置基準となる。すなわち建築物の規模や危険物の種類数量によって消火器をきめようという考え方である。

能力単位とは、小型消火器を検定し、一定基準の消火能力を単位で表わしている。

所要単位とは、危険物は指定数量の10倍が1所要単位で、建築物は次表の建築面積を1所要単位とする。

	耐火構造	その他
製造所	100㎡	50㎡
一般取扱所	100㎡	50㎡
屋内貯蔵所	150㎡	75㎡

6. 消火設備設置方法

[製造所、一般取扱所、屋内貯蔵所]

- 1級施設……第1種、第2種又は第3種のうち適応するものを放射能力範囲が建築物や工作物を包含するように設けること。

2 級施設……第 4 種を建築物や工作物を包含するよう設
け、第 5 種を能力単位 \geq 危険物の所要単位 $\times \frac{1}{6}$
になるように併置

3 級施設……第 5 種を能力単位 \geq (建築物の所要単位+
危険物の所要単位)

〔屋外タンク貯蔵所〕

1 級施設……第 4 類乙種危険物、第 6 類危険物→第 3 種
のうち水噴霧又は泡消火設備

上記以外の危険物→泡消火設備

第 4 類にはその他に第 5 種を 2 個以上併置

2 級施設……第 4 種を 1 個以上と第 5 種を 1 個以上併置
〔屋内タンク貯蔵所〕

1 級施設……第 4 類乙種、第 6 類→第 3 種のうち水噴
霧、泡、二酸化炭素又は粉末消火設備

上記以外の危険物→第 3 種のうち、泡、二酸化
炭素又は粉末消火設備

第 4 類にはその他に第 5 種を 2 個以上併置

2 級施設……第 4 種を 1 個以上と第 5 種を 1 個以上併置
〔屋外貯蔵所〕

2 級施設……第 4 種を建築物、工作物、危険物を包含す
るよう設け

第 5 種 (能力単位 \geq 危険物の所要単位 $\times \frac{1}{6}$) を
併置

3 級施設……第 5 種 (能力単位 \geq 危険物の所要単位)
〔販売取扱所〕

2 級施設……第 4 種を建築物、工作物、危険物を包含す
るよう設け

第 5 種 (能力単位 \geq 危険物の所要単位 $\times \frac{1}{6}$) を
併置

3 級施設……第 5 種 (能力単位 \geq 建築物+危険物の所要
単位)

〔給油取扱所〕……第 5 種 (能力単位 \geq 建築物+危険物
の所要単位)

〔地下タンク貯蔵所〕……第 5 種を 2 個以上

〔簡易タンク貯蔵所〕……第 5 種 (能力単位 \geq 建築物+
危険物の所要単位)

〔移動タンク貯蔵所〕……第 5 種のうち自動車用消火器
2 個以上 (ただし、霧状強化液充填量 [8 ℓ以
上]、CO₂ [3.2kg 以上]、CB [2 ℓ 以上]、
C₂Br₂F₄ [1 ℓ 以上]、粉末 [3.5kg 以上])
アルキルアルミ移送車→この外に乾燥砂 [150
ℓ 以上] と膨脹ひる石 [640 ℓ 以上]

＜設置例 1.＞

ガソリン 10,000 ℓ と 灯油 8,000 ℓ を 貯蔵する耐火構造の
建築面積 150m² (間口 15m 奥行 10m) 危険物屋内貯蔵所に
設置する最低基準の消火設備は？

この屋内貯蔵所は指定数量の 116 倍を貯蔵しているか
ら第 2 級の施設となり、大型消火器と小型消火器が必要
である。

(イ) 大型消火器は建築面積が半径 30m の円の面積に入る
ので 1 個

(ロ) 小型消火器は $116 \div 10 \times \frac{1}{6} = 2.32$ 切り上げて能力単
位が 3 単位以上必要である (2 単位の消火器であれば
2 本)

＜設置例 2.＞

灯油を貯蔵する直径 6m、高さ 5.5m の屋外タンク貯蔵
所に設置すべき最低基準の消火設備は？ただしこのタンク
は地盤面上に高さ 1m のコンクリート基礎をつくり、その
上に設置されている。

屋外タンクは液表面積、高さによって区分されるが、
高さは地盤面より基礎を含めたものを基準とするので、
このタンクの高さは $5.5m + 1m = 6.5m$ とみて 1 級施設
と判定する。

灯油は甲種危険物であるから、泡消火設備と小型消火
器 2 個を設置する。

泡消火設備の設計基準は別途指針による。



情熱の新発売！ ヤマト消火器

ヤマト
エクセル
EXCEL

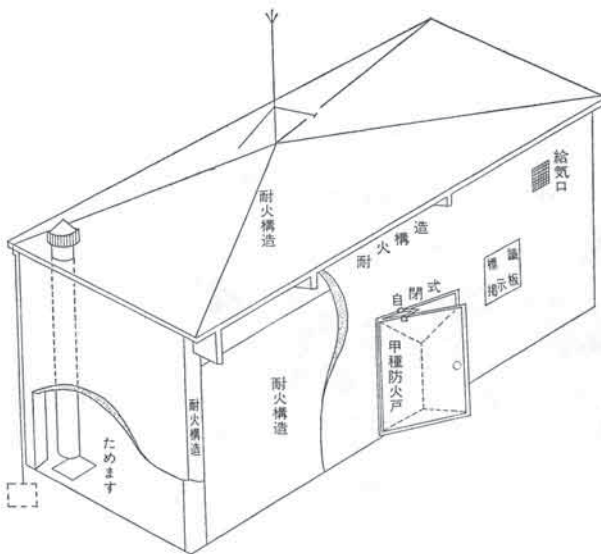
蓄圧式 ABC 粉末消火器

保安距離の要らぬ倉庫

特定危険物屋内貯蔵所の基準

従前、販売取扱所は保有空地、保安距離規制をうけないのに小規模屋内貯蔵所は規制され、とくに市街地ではその相違点が問題になっていたが、一昨年政令改正時、販売取扱所の改正と相まって、特定屋内貯蔵所の基準が新しくもつけられ、ある程度不合理さは除かれた。その特定屋内貯蔵所の基準とは次のとおりである。

- (1) 貯蔵量は指定数量の20倍以下とすること。
- (2) 貯蔵倉庫の壁、柱、はり及び屋根を耐火構造とすること。
- (3) 貯蔵倉庫の出入口には、随時開けることができる自動閉鎖の甲種防火戸を設けること。
- (4) 貯蔵倉庫には窓を設けないこと。
- (5) 指定数量の5倍をこえるときは1m以上の幅の空地を保有すること。
- (6) 貯蔵倉庫は平家建とし、かつその床を地盤面以上に設けること。ただし、乙種危険物又は第6類の甲種危険物の貯蔵倉庫は平家建としないことができる。
- (7) 建築面積は150㎡を越えないこと。ただし、類を同じくする危険物について、当該貯蔵倉庫を150㎡以内ごとに不燃材料で構成した隔壁で完全に区分して貯蔵し、若しくは取り扱うときは又は乙種危険物のみを貯蔵し取扱うときは建築面積を1,000㎡まで拡張することが出来る。



- (8) アルカリ金属の過酸化物、金属粉A、金属粉B、第3類の危険物、第4類の甲種危険物又は第6類の危険物の貯蔵倉庫の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
- (9) 液状の危険物の貯蔵倉庫の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに適当な傾斜をつけたためますを設けること。
- (10) 貯蔵倉庫には、危険物を貯蔵し又は取り扱うために必要な採光及び換気の設備を設けるとともに、第4類の甲種危険物の貯蔵倉庫にあっては内部に滞留した蒸気を屋根上に放出する設備を設けること。
- (11) 電気設備は、電気工作物に係る法令の規定によること。
- (12) 指定数量の10倍以上の危険物の貯蔵倉庫には、有効な避雷設備を設けること。ただし、周囲の状況によって、安全上支障がない場合においてはこの限りでない。
- (13) セルロイド類の貯蔵倉庫は、当該貯蔵倉庫内の気温を収納するセルロイド類の発火点に達しない温度に保つ構造とし、又は通風装置、冷房装置等の設備を設けること。

構造	構成材料		吹付厚さ(mm)
	吹付け材	接着剤名	
	ロックウール	瀝青質	10以上
	セメント 石綿	合成ゴム系 酢酸ビニル系	
	石綿	瀝青質	10以上
	セメント等	合成ゴム系 酢酸ビニル系	
	石綿スレート		
	岩綿 石綿	酢酸ビニル系 合成ゴム系	15以上
	焼成ひる石 ベントナイト 石膏プaster	酢酸ビニル・アクリル樹脂コーポリマーエマルジョン	10以上
	ひる石 セメント	接着剤	10以上
	フライアッシュ セメント	接着剤	10以上
	ひる石 セメント	接着剤	10以上

(14) 消火設備は第4種消火設備をその放射能力範囲が建築物、その他の工作物および危険物を包含するよう設け、ならびに第5種消火設備をその能力単位の数値が危険物の所要単位（指定数量の10倍が1所要単位）の数値の5分の1以上になるように設けること。また、電気設備があれば100㎡に1個以上設けること。

(15) 警報設備

指定数量の10倍以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は次の各号に掲げる警報設備の内、一種類以上設けること。

- (イ) 消防機関に報知ができる電話
- (ロ) 非常ベル
- (ハ) 拡声装置
- (ニ) 警 鐘

ガソリンスタンドの事故原因 施設不良か取扱不注意

危険物施設は現在全国で約38万ヶ所設置されており、そのうち給油取扱所は18%にあたる6万7千ヶ所もある。これは10年前に較べると丁度3倍で非常に大きい伸び率を示している。

それらの危険物施設の火災は届出のあったものだけでも、ここ数年来、年間130～180件あって、そのうち給油所火災は3分の1を占めている。給油所は危険物施設のうちでも極めて出火率の高い施設であるといえる。

では給油所火災はどのような経過をたどっておこっている

のであろうか。その原因を調べてみると、

- (1) 施設の不良（機器の不適合配置、欠陥機器、整備不良など）
- (2) 取扱不注意（作業手順の不履行、無智無暴など）

にしばられる。そこで最近3ヶ年の全国給油所火災を出火経過別に分類すると次のようになる。

- (1) タンクやホースなどから油類やその蒸気が漏洩した経過
 - ① タンクローリーから専用タンクへ注油の際、注油タンクの種別間違い、残量誤認、注油量誤認などから溢流した。
 - ② 給油の際、誤って過給油し溢流した。
 - ③ 注油の際、ホースとタンク注油口との接合不良のため流出漏洩した。
 - ④ 注油の際、計量口開放により溢流、漏洩した。
 - ⑤ 給油の際、誤ってノズルがはずれたりして漏洩した。
 - ⑥ 油分離槽の構造不備、管理不良などにより油類が下水溝に流出した。
 - ⑦ 計量機に車両が衝突し、機器配管が損傷流出した。
- (2) 主な点火源
 - ① 衝突事故による電気機器配線の電気スパーク。
 - ② 計量機の欠陥や整備不良による電気スパーク。
 - ③ タンク清掃時、清掃用ポンプ機器の電気スパーク。
 - ④ エンジン停止不履行などによる自動車の原動機の過熱、電気機器スパーク。
 - ⑤ 喫煙などの火気使用不始末。
 - ⑥ 事務所内の喫煙、ストーブ、その他の使用火。
 - ⑦ 外来工事人の熔接火花、電気スパークなど。
 - ⑧ ネオン看板などの電気機器。

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

土木工事にも危険物

土質安定剤の危険性について

最近、国民経済の高度成長に伴ない上下水道、地下鉄道、電々ケーブル線埋設等の大型土木工事が、所々で行なわれている。これら都市土木工事は、交通事情、他の埋設物などの障害、掘削深度が深くなるなどにより工事が複雑化し、開削工法によることができず、その殆んどがシールド工法によっている。シールド工法は、時として漏水、湧水その他により地盤崩壊の危険が伴ない、現在では、その危険を排除するため軟弱地盤における掘削工事に際しては土質安定剤（薬液）の注入を行ない、漏水、湧水の防止、土質の安定化をはかっている。

現在行なわれている薬液注入工法は、

- 1) セメント系薬液注入工法
- 2) 水ガラス系薬液注入工法
- 3) 高分子系薬液注入工法

{ 尿素樹脂系
 アクリルアמיד系

の3工法があり、工事現場ではこれらを土質によって使い分けたり、併用したりしている。

このうち、アクリルアמיד系薬液については、当該物品による火災事故が東京都で発生したことに関連し、去る2月25日、NHKテレビの「明日への記録」の時間に「野放しの危険物」としてとりあげられ、その危険性がクローズアップされたので、以下そのことについて述べることにする。

アクリルアמיד系薬液は、

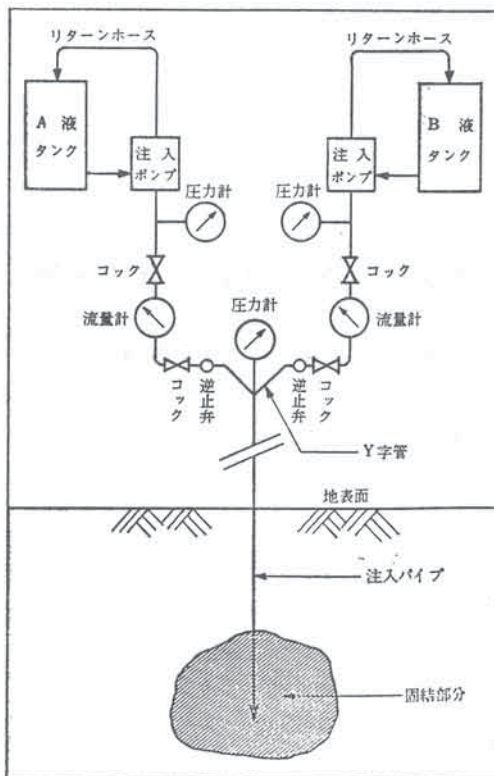
A 液

{ 主 剤 (アクリルアמיד水溶液)
 促進剤 (還元剤)
 水

B 液

{ 開始剤 (過酸化物)
 安定剤
 水

により構成され、工事現場において各薬剤を水に溶解しA液とB液をつくり、土中に注入する直前でA液とB液を混合し、土中でアクリルアמידを重合、ゲル化する。この



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
 富山・北海道



保険付

家庭用万能消火器ピーナス

信頼のマーク



ゲル体は、止水性にすぐれ、化学的に安定であるので、漏水および湧水の防止、軟弱地盤の安定化に広く利用されている。

アクリルアמיד系薬液のゲル化は重合反応であるが、この重合を促進させるために添加される物品（開始剤、促進剤）のうちには、消防法別表に掲げる危険物に該当する物品（開始剤——過硫酸アンモニウム、過硫酸カリ、過硫酸ナトリウム——〔第 1 類過酸化物〕、促進剤——ジメチルアミノプロピオニトリル——〔第 4 類第 2 石油類〕）が含まれており、その貯蔵取扱方法の如何によっては火災につながる危険がある。これらの薬剤は、各々別容器、別袋に収納して保管されているが、乱雑な取扱いを行ない酸化剤（開始剤）と還元剤（促進剤）とを混合させるようなことをすると、水と接触することにより発熱し、附近の可燃物を発火させることがある。ちなみに、某社の主剤（アクリルニトリル）と酸化剤、還元剤を混合し水を添加したところ、接触させておいた新聞紙が発火した。

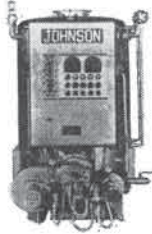
科学技術の進歩した現在では、このように我々の思いもよらない所で、思いもよらない形で危険物の取扱いが行なわれている。消防法上危険物に該当する物品についても、売らんがため、また企業上の秘密の美名のもとにその物性さえも需要者に知らされない時代である。我々は、少なくとも新しく取扱いをはじめる物品についてはその物性を調べ、安全を確認したのちに使用するという配慮をしなければならない。

なお、アクリルアמיד系薬液のメーカーと製品名は次に掲げるとおりである。

メーカ一	製 品 名
住友化学工業(株)	スミソイルL
三井東圧化学工業(株)	三井アמיד
日東化学工業(株)	NITTO—SS30R
積水化学工業(株)	セキスイAM

47年度他府県の取扱者試験状況 (三種)

府県名	実 施 年 月 日	申込者数	受験者数	合格者数	合 格 率 (%)
神奈川	47. 6. 11	2,637	2,201	1,701	77.3
愛 知	47. 11. 19	1,900	1,693	1,034	61.1
和歌山	47. 6. 25	233	229	208	90.8
山 形	47. 6. 25	741	644	567	88.0
京 都	47. 6. 4	617	577	505	87.5
埼 玉	47. 5. 28	1,381	1,299	662	51.0
大 分	47. 7. 2	612	581	459	79.0
富 山	47. 6. 25	641	590	412	69.8
北海道	47. 5. 28	3,782	3,169	2,284	72.0
茨 城	47. 5. 28	426	385	323	83.9
広 島	47. 6. 4	718	634	437	68.9
栃 木	47. 6. 18	569	535	328	61.1
長 崎	47. 6. 11	1,095	1,052	394	37.5



ジョンソンホイヤ

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
ジョンソンホイヤ株式会社

本 社 〒 556-91 大阪市浪速区数津町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

質 議 応 答

保安距離の高圧ガス施設とは

〔質問〕

政令第9条第1項1号の保安距離規定のなかで製造所から高圧ガス施設までの距離についてくわしく教えて下さい。例えばプロパンガス容器置場から保安距離をとらなければなりませんか。

〔答〕

高圧ガス施設からの保安距離は自治省令で定められ、20メートルの保安距離が必要です。

高圧ガス施設とは次の3種類のもので、それ以外のものは、保安距離をとる必要はありません。

1. 圧縮・液化その他の方法で処理することができるガスの容積(0°C、0kg/cm²の状態に換算した容積)が1日30立方メートル以上の高圧ガスの製造(容量充てんを含む)する設備ただし、冷凍・暖房のため高圧ガスを製造するものを除く。
2. 1日の冷凍能力が20トン以上の設備。
3. 容積300立方メートル以上の高圧ガスを貯蔵する貯蔵所。
4. 高圧ガスを消費する施設で次の数量以上のもの。

種 類	数	量
圧 縮 水 素	容積	300立方メートル
圧 縮 天 然 ガ ス	容積	300立方メートル
液 化 酸 素	質量	3,000 キログラム
液化アンモニア	質量	3,000 キログラム
液化石油ガス	質量	3,000 キログラム
液 化 塩 素	質量	1,000 キログラム

危険物防火ポスター配布

大阪府危連では、夏季の危険物災害防止をけいもうするため、防火ポスターを作成し傘下会員に配布する。同ポスターは大阪市南消防署妹尾氏の作品である。

箕面市防火協会創立10周年記念式

箕面市防火協会では創立10周年を迎え、7月2日午後2時より箕面観光ホテルで、本年度総会を兼ね10周年記念式を開催した。

枚方市防火協会総会

枚方市防火協会では7月15日午後嵐山ホテルで48年度総会を開催した。

吹田市危険物協会総会

吹田市危険物協会では本年度総会を、5月18日大津市あみ定で、会員39名出席のもとで開催した。

大府危連傘下協会事務担当者会議

大阪府危険物品協会連合会では本年度傘下各協会事務担当者会議を、6月26日午後大阪市西消防署で開催した。

タンクローリー(移動タンク)用 消火器格納カバー

タンクローリーの運用指針が発令され、表示、消火器格納おおい等の基準がもうけられたが、大阪市消防局では既存タンクローリーについても8月一パイに改修するよう指導している。

そこで大阪市危険物品協会では、(1)既存取付台にも取付が容易、(2)低価格、という線にそい消防局の指導で研究していたが、このほど試作品ができ、取付テストにも満足のいく結果が得られたので、受注あっせんすることになった。

- ①材質 ビニロン生地塩ビコーティング製、ナイロンフッスナー止め
- ②価格 (A) 1,150円 (B) 950円
- ③取付 ブラケットをはずし簡単に取付可能
- ④見本 協会に設置 (Tel 531-5910)

安全な社会環境づくりに奉仕する



近代社会の繁栄は
産業・文化の発展に
支えられたものであると同時に
〈防災〉によって支えられたもの。
防災事業が果たす役割とは
『ハッタの自覚』の原点。

消火器・消火装置の総合メーカー



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

電話 06-473-4821-4

堺出張所

電話 0722-21-3444

