

危険物新聞

第337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



写真・新基準により建設された最新設備を誇る大阪・桜島埠頭槽タンク群

YAMATO
A
HAPPY
NEW
YEAR
!

時代を越えて、今。1982。

総合防災のシステムメーカーとして
社会の安全を守るのが
わたしたちの使命です。
1982年、YAMATOは
原点を見つめながら、
新たな展開をはかります。

●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 ☎06(976)070180

東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 ☎03(446)715180

懸賞論文優秀作品

「化学工場における災害防止
についての日々の活動」日本触媒化学工業株式会社
吹田製造所 樽木 浩

化学工場といえば公(工)害の悪玉に上げられ、また一方では、昭和40年後半から50年前半にかけて連続発生した石油コンビナート事故により世間の風当りは非常に強くなり化学工場の社会に貢献している意義以上にイメージが悪くなっているのが現状である。吾々化学工場に従事する者としては化学工場における災害を皆無にし化学工場の社会的必要性の意義の高揚に努力しなければならない。その為に災害防止活動を一日たりとも休んではならない。

1. 安全はラインから(縦からの目)

当製造所においては安全はまずなによりもさておいて、その職場の上司から従業員までがその取扱っている原料、製品の物性と装置についての知識を十分に持ち、それに対する適切な作業方法を確認し維持しなければならない。その為の一つとして「日常点検活動」の充実と強化に力を注いでいる。当製造所は化学工場である性質上取扱っている原料や製品の大部分は危険物であり、その安全を保つためには「取扱物質に対する豊かな知識」と「装置の維持、改善」を進めなければならない。その為に装置の場合については細目に渡った「日常点検表」があり、その項目に従って配管からの洩れ、電動機の状態(温度、音、振動等)ボイラー等の附属安全装置の作動チェック、ポンプからの洩れ、グランドシール部の熱、等々を点検し異常の有無を記入し異常が有ればすみやかに上司に報告し適切な処置を行うようになっている。このことはたいいてい会社、工場

でも行われている事であるが、当製造所においては、その各々の装置について責任者制度を採用することにより、その責任者が責任をもって点検する結果、従前より以上の点検の効果が得られることになった。一方上司は各々の責任者からの点検報告に対して適切な処置を講ずることは言を待つまでもない。上司は新原料、新製品に対する取扱い方法、物性(爆発範囲、引火性等々)について安全懇談会等を通じて十二分に教育を行い徹底させねばならない。また職場内では上司から従業員、従業員から上司へと常に意見の交換がなされる必要がある(従前はしばしば一方通行になる傾向があった)その意見の交換が多ければ多いほど安全に対する各人の意識の尺度の大きさとも考えられる。安全懇談会等はそれ故に義務的に開催されるものでなく、常に目的を持って開催されるべきものである。

2. スタッフの役割(横からの目-1)

しかしいかに職場内で安全に意識や活動の向上を計っても案外それは視野が狭く、かつものごとを大極的に見ることをおろそかにする傾向があって(自己満足におちいる傾向がある)安全に対する進歩発展のスピードが落ち、時には停止する場合がある。安全は常に前向きに取組んでいかねばならない(安全に立ち止りは許されない)。

その欠点をカバーし常に安全を正しい方向に推し進める為にスタッフの必要性が求められる。スタッフとは常に現場と密接な関係を保ちながらも常に現場から一歩離れた立場を取り、常に覚めた目で物事を判断し(日々の状況から判断して)、適切なアドバイスをラインのヘッドを通じて送らねばならない。例えば新原料に関する資料を集め十二分に検討してラインに送るとか、安全に関しての装置の改良、操作方法の改善についての提言に努力しなければならない。

3. 各種制度(横からの目-2)

また安全を進める上で各工場及び事業所は、安全部会とか安全衛生委員会の制度がある。当製造所はこれらの制度を単なる有名無実の制度に終らさないように定例委員会、

株式会社
初田製作所

本社工場/大阪府枚方市相模田三丁目五番地
〒575 電話五〇一五六一・二八八一
大阪支社/電話六四七三・四八七三
増出張所/電話七三三二・三三三三





防災設備機器で
未来をひらく
《技術のハッタ》

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

定例部会を開き安全に対する方策を思索している。その一環として「安全パトロール」制がある。このパトロール制は委員もしくは部員とその職場に直接つながりのない者たちがグループを組み、第三者としての目で職場の点検パトロールを実施し、危険な箇所の発見とか、不安全作業（職場では慣れのために当然とみている作業もある）の指摘に努め、職場で実施されている「日常または月例点検」で見落としがちな危険箇所および危険行為の発見に役立っている。そして安全部会や安全衛生委員会での指摘されたことは製造所長名でそのラインを通じて下され、ラインのヘッドは指摘を受けた事項を十二分に尊重しながら、改善改良の方策を作成し、必ず答を出すようにする制度化がなされている。従前はしばしば指摘のしっぱなし、指摘のされっぱなしになりがちであったが、指摘後のアフターケアの強化を計ることにより、安全衛生委員会、安全部会の地位を高めることにより従前みられた傾向は影を潜めた。ここで注意しなくてはならない大切なことは委員会もしくは部会の指摘事項は必ずラインを通して下までおろさなければならない。これが守られない場合、指摘を受けた職場の各人は一体誰の指示を受けて動いたらいいか判らなくなり、その職場で混乱を招く恐れが多分にある。以上スタッフとか、各種制度から出された意見および安全等についての指摘事項は直接その職場の従業員に与えるのではなく、必ずその職場の上司から従業員に流れるように配慮し、また実際流されているかを見守る必要がある。

4. 夜間作業について（夜の目）

化学工場はその取扱っているものの性質上、連続運転を行っている所が多く、当製造所もそれにもれず連続運転を行っている関係上、夜間においてもその装置を稼働しなければならない。昼間の場合には多くのスタッフとか職場、職場毎に責任者が配置されており、ラインを通じて種々の判断、処置がなされているが、夜間の場合にはしばしば種々の判断、処置がその体制上遅れる場合が考えられる。「夜間の場合は昼間以上に速く判断、処置がなされる必要がある


る」。当製造所においては夜間の場合でも昼間と同様の管理責任体制を確立することの必要性が認められ「夜間統括責任者制度」が設けられることになった。夜間統括責任者は夜間における製造所の一切の権限を所長より与えられ、反応の停止等の判断をし指示を与えることが出来る者である。夜間統括責任者は夜間稼働している職場のパトロールを行う一方、職場の連絡を密にして反応の進行状況、装置の稼働状況を正確に把握し、異常箇所の指摘とか、異常反応の修正などの処置の判断を行っている。一方時間を見つけて「危険予知訓練」を開き夜間従業員の知識の向上と異常時に対する正確な判断が下せるように教育を行って夜間の管理体制の充実を計っている。翌朝は所長以下職場のラインの責任者に異常の有無の報告を行い危険行為の指摘とか、装置の改良についての提言を行い、とすればゆるみがない夜間の管理体制の強化に努めている。

5. すみやかな連絡体制の確立

当製造所は夜間並びに休日（土曜日、日曜日）は通常の昼間に比較して人員も20分の1程度に減り、万が一異常事態が発生した場合、緊急に人員を集める必要があり、そのために当製造所においては「夜間並びに休日の緊急体制」及び「緊急時の連絡体制」が確立されており、それに従ってすみやかな体制を取ることが出来るようにしばしば抜き打ち的に訓練を実施し緊急事態に対する備えの強化に努めている。

6. 定期整備について

当製造所においては年に一度装置を停止してその装置の点検オーバーホールがなされる定期整備がある。その定期整備において、装置の老朽化した箇所の取替とか、不良箇所の発見とか、安全装置の作動状況の点検とか、改良、改善工事が行われるわけであるが（人間でいえばドック入りして、体中の機能をチェックしてもらうのに似ている。）その定期整備期間中は、板金屋、土建屋、溶接工、機械屋、電気屋、計装業者、保温屋、洗缶屋等々の種々の業者が多数製造所内に入り、工事などが行われるわけである



**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)

が、これらの業者（人々）は当製造所従業員に比べて、安全および危険物に対する認識も薄く、もしくは全く危険物に対する知識を持っていない人々の集まりであるので、定期整備に入る前に必ず業者に対する安全教育を行い、また工事現場においては危険物ラインの表示、火気使用箇所の限定と明確な指示を行い、火気取扱い作業については許可制とし、火気使用時には必ず当製造所従業員の立会のもとでしか出来ない制度になっている。一方、定期整備工事期間中はスタッフ、安全部員、安全衛生委員のパトロールがなされるのは言うまでもないが、当製造所では製造所員以外の出入りの業者によって、組織されている「安全協力会」のメンバーによってもパトロールを行い、不安全行為、危険箇所の指摘に協力を行ってもらっている。以上、当製造所では、安全に関して「縦からの目」、「横からの目」またその「横からの目」、「夜間の目」と日々の安全点検活動が計られているが、ここで注意しなければならないことは、それらの活動が「マンネリ」に陥らないように注意を払い、組織に対して日々新しい活力を注ぐ必要がある。そのためになされている対策として一つは「安全に対する提案制度」であり、広く従業員全体からアイデア並びに提言の募集を行い、良いものはどしどし採用することによって組織にやる気を起させる。またその二つには、安全に関するピラマキとか、職場内ポスターの掲示を行い、意識の高揚に努めている。その三には各々の「目」がなれ合いになることなく、お互い協力し合わなければならないよう注意を払わねばならない。

7. おわりに

このようにして日々の日常安全活動を行っているが、活動を行っている者が人間である限り、その人間自らが安全を守り、安全を推し進めることが、自己を守り、また自己の進歩をうながすことであるということを明確に自覚して、「安全には終りが無い」ということを肝に銘じて、より一層の日々の安全活動を充実して行きたい。

大阪府危険物取扱者試験
2月21日、府大で
甲種と乙種第4類実施

大阪府では昭和56年度第3回目危険物取扱者試験を2月21日、大阪府立大学で実施する。

- ▷ 試験日 2月21日（日）
- ▷ 試験場 府立大学（堺市）
- ▷ 願書受付 2月4日、5日
- ▷ 受付場所 大阪府職員会館

なお、受験準備講習は別掲のとおりで、休日コースのみ電話で予約受け付けている。



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

危険物施設の 位置、構造、設備の技術基準

(その 20)

大阪市消防局予防部危険物課

9. 危険物一般取扱所

〔階層建物に設けるボイラー等の一般取扱所の基準〕

(2) 技術上の基準

3. 区画

(1) ボイラー室等は専用室とし、他の部分とは耐火構造の壁で区画し、出入口には自動閉鎖の甲種防火戸を設けること。ただし、ボイラー設備と冷暖房設備等(消防用設備等の非常電源設備及び消火設備の加圧送水設備を除く。)は、併設することができる。

(2) ボイラー室等の内張材に木毛セメント板等の準不燃材料を使用する場合は、耐火構造の壁、柱、天井等に密着して施工すること。

(3) 排水設備は、漏れ又はあふれた燃料油がボイラー室等の区画外へ流出しない構造のものとすること。

注 1 耐火構造とは、建築基準法第 2 条第 7 号の耐火構造をいう。

甲種防火戸とは、建築基準法施行令第 110 条第 1 項に規定する甲種防火戸をいう。

準不燃材とは、建築基準法施行令第 1 条第 5 号の準不燃材料をいう。

注 2 ボイラー室等で発生した火災は、当該室内でとどめるとともに他の部分への延焼を防止し、また、他の部分からの火災に際し危険物施設への類焼防止を図

るため建築構造を耐火構造に限定したものである。

注 3 冷暖房設備等とは、空気予熱及び給水設備等の冷暖房設備に必要な設備をいい、当該室内には非常電源設備等は併設することができない。

なぜならば、当該設備等は階層建物の災害時において、重要な設備であり点検に便利で、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けるべきであり、また、危険物一般取扱所として危険物取扱設備に関連のない他の設備の設置は認められないからである。

注 4 発電機等から発生する騒音を防止するため、吸音ボード等(不燃材又は準不燃材)を設ける場合には、壁等に密着して設ける場合に限り認められる。

注 5 ボイラー室等の区画内において危険物が漏洩した場合一般的な排水設備であればマンホール、会所、配水管等を経由して区画外流出のおそれがでてる、この区画外流出を防止するために区画外に通ずる排水経路を通常はバルブにより遮断をすとか、床面に設けられた排水用マンホール等の措置として漏洩した油がマンホールにはいらないよう周囲を高くする等の措置が必要となる。

4. 窓等

ボイラー室等には、次の各号のいずれかに適合する場合は、窓等を設けることができる。

(1) ボイラー室等の一部が直接外気に接する場合で、当該部分に温度ヒューズ等により作動する甲種防火戸を備えた網入ガラスの窓を設けるとき。

(2) ボイラー室等の一部が直接外気に接し、かつ、延焼のおそれのない部分である場合で、当該部分に政令第 18 条第 2 項第 2 号の例により上階への延焼を防止するための措置を講じ、網入ガラスの窓を設けるとき。

(3) ボイラー室等に接して機械管理室を設ける場合で、当該接する部分に温度ヒューズ等により作動する甲種



消防用設備

SAFETY AND FIRE
ENGINEERING
NFPA®
全国防火協会員

株式会社 **マルナカ**

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)
株式会社
神戸マルナカ 〒653 神戸市長田区東尻池町 3の 4の 19
TEL (078)681-5771

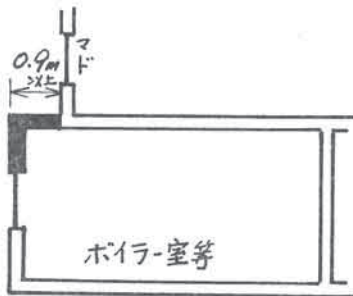
防災・設備・設計
施工・保守・点検
屋内外消火栓設備
スプリンクラー設備
ドレンチャー設備
泡消火設備
ガス消火設備
粉末消火設備

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

防火戸を備えた必要最小限度の大きさの網入ガラスの監視窓を設けるときの。

注1 上階への延焼を防止するための措置

- ボイラー室等と上階との間に、突出しの長さが0.9メートル以上の耐火構造のひさしを設ける方法等があるが、上階に開口部がなく、かつ、当該部分が耐火構造の外壁である場合には「上階への延焼を防止するための措置」は省略することができる。(下図参照)

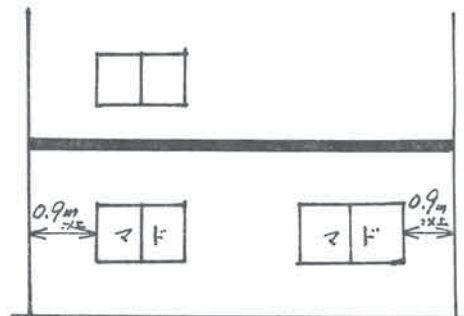
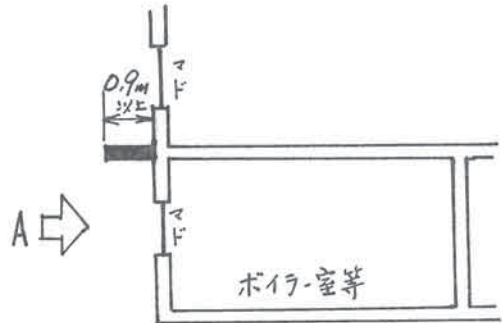


断面図

- 上階の外壁が耐火構造又は防火構造であり、かつ、上階の開口部にはめ殺しの甲種防火戸又は乙種防火戸が設けられている場合は「上階への延焼

を防止するための措置」を講じられているものとみなすことができる。

- 注2 原則としてボイラー室等は、耐火構造で区画しなければならないが、ボイラー等の運転状態及び機械設備の監視のためにボイラー室等に接して管理室を設け当該区画部分に監視窓を設ける場合の「必要最小限度の大きさ」とは、約0.5メートル×1メートル程度の大きさをいうものであること。



A視正面図

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

全国、最近5ケ年(昭和51~55年)危険物製造所等漏洩件数 ()内は55年中の件数

移動タンク貯蔵所の部 129件 (32)

○ 走行中の衝突や転倒によるもの。	70 (19)
○ 注油口との緊結不完全によるもの。	10 (3)
○ 作業中監視を怠ったことによるもの。	10 (3)
○ 底弁の締め忘れ又は締切不完全によるもの。	8 (1)
○ バルブ操作の誤りや閉鎖不完全によるもの。	5 (0)
○ 走行中に給油ホースが離脱したことによるもの。	4 (0)
ㄐ タンクへ注油中、給油ホースに亀裂を生じたため。	3 (2)
ㄍ 屋外タンク等へ注油中、取扱いミスにより逆流したもの。	3 (3)
○ 注油タンクを誤ったことによるもの。	2 (0)
○ 走行中の振動によりタンク内が高圧となり危険物が噴出したもの。	2 (0)
○ 給油管の破損によるもの。	1 (0)
○ 走行中に前車のH鋼材があたってタンクに破損を生じたことによるもの。	1 (0)
○ 給油中、給油ホースに小孔があったことによるもの。	1 (0)
○ 走行中の振動によりレバーが動いたことによるもの。	1 (0)
○ 移動タンク間で、油の移送を行っていたところ、取扱いミスにより逆流したもの。	1 (0)
○ ホースリールのレバーの切が不完全なため、走行中にもれたもの。	1 (0)
○ 地下タンクへ注油後、処理不完全なため、タンク内が高圧となり、危険物が噴出したもの。	1 (0)
○ マンホールの締め不完全なため、走行中の振動で危険物が噴出したもの。	1 (0)
○ いたずらによるもの。	1 (0)
○ タイヤ交換中、バランスをくずして横転したことによるもの。	1 (1)
○ その他。	2 (0)

移送取扱所の部 54件 (10)

○ 配管の腐食によるもの。	22 (4)
○ 操作誤りによる配管の破損又はバルブ操作の誤りによるもの。	10 (3)
○ 配管の亀裂、損傷によるもの。	6 (2)
○ フランジ部のシールの不良によるもの。	3 (0)
○ 配管周辺の工事等により配管が破損したことによるもの。	3 (0)
○ バルブ又はフレキシブルチューブが破損したもの。	1 (0)
○ 注油ホースの離脱によるもの。	1 (0)
○ フランジ部がワナナの亀裂によるもの。	1 (0)
○ 取扱不注意によるもの。	1 (0)
○ 海底配管のサポート取付部が波等の外的応力により破損したことによるもの。	1 (0)
○ 送油中、操作ミスにより配管を開放したもの。	1 (0)
○ 配管の清掃中、配管の接合不完全なためによるもの。	1 (0)
○ タンカーより移送中、もやい綱が切れてタンカーがあおられ、ローディングアームが折損したもの。	1 (1)
○ その他。	2 (0)

危険物取扱者養成講習ご案内

昭和56年度第3回危険物取扱者試験実施に際し、受験者の予備知識向上のため、次のとおり受験準備講習会を開催いたします。

1. 日時・会場

種別	講習日	時間	会場
甲種	2月5日(金)、2月8日(月) 2月10日(水)	午前 9時30分～4時	大阪府商工会館 (地下鉄本町駅ヨリスグ)
乙種 第4類	1期 2月2日(火)、2月9日(火)	9時30分～4時	大阪府商工会館
	2期 2月3日(水)、2月12日(金)	9時30分～4時	大阪府商工会館
	3期 2月4日(木)、2月15日(月)	9時30分～4時	大阪府商工会館
	4期 2月1日(月)、2月8日(月)	9時30分～4時	堺市民会館 (高野線堺東駅ヨリ8分)
	5期 2月3日(水)、2月10日(水)	9時30分～4時	※茨木市商工会館 (茨木駅ヨリ約13分)
	6期 (夜) 2月3日(水)、2月9日(火) 2月12日(金)	午後 5時30分～9時	大阪府商工会館
休日コース	1月31日(日)、2月11日(祭) 2月14日(日)	午前 10時～4時	※市立(森ノ宮)労働会館 (国鉄・地下鉄森ノ宮駅ヨリ2分)

2. 申込方法 (日曜コースのみ電話531-9717予約制です)

所定の申込書に会費を添え、次の申込期間、申込所で申込み、テキスト、受講票、受験願書用紙を受領のこと。会場及び郵送での申込みは一切受けません。

各講習会場は定員制につき、各申込所にそれぞれ期別定員の割当てをしますから、申込期間中各申込所においても定員に達し次第満員締切りさせていただきます。 ※印会場では写真撮影はしません。

3. 受付期間と場所

受付場所	日 時
岸和田市消防本部内 (阪急宝塚線岡町駅前)	岸和田市火災予防協会 1月25日(月) 14時00分～16時00分
豊中商工会議所	1月25日(月) 9時30分～11時30分
茨木市消防本部内	茨木市災害予防協会 1月25日(月) 13時30分～16時00分
東大阪市西消防署内 (近鉄・小阪駅北へ6分)	東大阪市西防火協力会 1月26日(火) 9時30分～11時30分
守口消防署内 (地下鉄・守口駅前)	守口門真防火協会 1月26日(火) 13時30分～16時00分
堺市消防署内 (阪堺線・大小路駅前)	堺市危険物協会 1月26日(火) 13時30分～15時30分
地下鉄・四ツ橋駅北出口2号 (四ツ橋ビル8階)	財大阪府危険物安全協会 1月29日(金) 10時00分～16時00分

(注) 各受付場所とも、昼食時は避けて下さい。

4. 会 費 (テキスト代を含む) () 内金額はテキスト不要の場合

種別	会 員	会 員 外	ただし
甲種	10,000円 (9,000円)	12,000円 (11,000円)	6期は各500円割増
乙種	6,000円 (5,000円)	7,000円 (6,000円)	
乙種休日コース	10,000円 (9,000円)	12,000円 (11,000円)	