

危険物新聞

第 5 1 2 号

発行所 財団法人 大阪府危険物安全協会
編集人 松 村 光 惟
発行人

大阪市西区新町 1 丁目 5 - 7
四つ橋ビル
TEL (531) 9 7 1 7・5 9 1 0
定価 1 部 60 円

アルキルアルミ製造プラント

化学工場爆発火災

平成 8 年 7 月 17 日(水) 午前 10 時頃、高石市の N 社大阪工場内で爆発火災が発生、爆風等により 11 名 (内 1 名女子) が負傷し、プラントの一部と、原材料等が焼失した。

同工場は、約 3 万平方メートルの敷地に、製造所 1、一般取扱所 3、屋内貯蔵所 2、屋外タンク貯蔵所 2 を設置し、アルキルアルミニウム及びその塩素誘導体、その他アルキ

NBL の製造は、金属リチウムをヘキサンに懸濁し、ブチルクロライドを装入して、反応、汎過する。

発災時は、2 基の反応器で SAH 及び NBL を製造中で、SAH は 24 時間の反応が終了する予定時刻で、NBL はリチウムのヘキサン中への懸濁液の調整が終了し、ブチルクロライドの注入準備中であつた。

事故は、10 時頃、上記製造プラント付近で爆発火災が発生し、火炎が約 50 m、黒煙が約 250 m 吹き上げ、爆発音は、周辺約 5 km まで響いた。

被害は、マルチパーパスプラント (160㎡、3 階建建物) 全焼、その他、実験室、コンプレッサー室、アルキルアルミニウムコンテナ約 20 本が焼損し、従業員 11 名が重軽傷を受けた。

何分、原料にナトリウム、リチウム、アルミニウム粉の禁水性物質、ヘキサン、グリコソルブのような引火性液体及び高圧水素ガスを使用し、半製品や製品は自然発火性又は禁水性の危険性をもっているため、直接注水、泡放射もできず、耐爆化学車による粉末消火と周辺施設の冷却を行い、約 1 時間でほぼ鎮火した。



激しく燃えるプラント(手前は運搬用アルキルアルミコンテナ群)

ルリチウム等の有機金属化合物の製造を行っていた。

事故発生施設は、アルキルアルミニウム製造プラント (昭和 45 年製造所として許可) 付近である。

プラントは、①アルキルアルミニウム製造プラント、マルチパーパスプラント及び両工程を処理する分離工程からなっている。

マルチパーパスプラントには、反応器が 5 基あって、バッチ反応で前記各銘柄の製品を製造している。

製品には多様な種類があって、主なものは、SAH と NBL およびジプロピルアルミニウムクロライドである。

SAH の製造は金属ナトリウム、アルミニウム粉を装入し、グリコソルブを注入後、水素化反応を行い、反応液を汎過する。

参 考

SAH……ソジウム・ビス・メトキシ・エトキシ・アルミニウム・ジハイドライド

NBL……ノルマルブチルリチウム

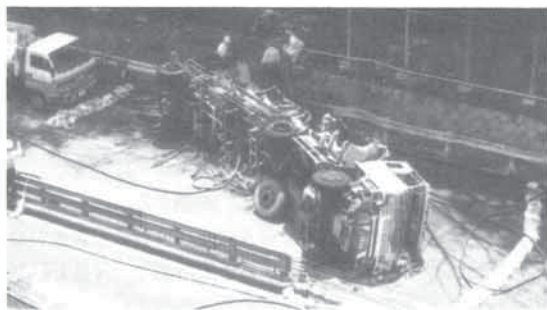


付近見取図

首都高速で ローリー横転炎上

7月17日(水)、午前5時50分過ぎ、東京都渋谷区の首都高速4号線で、セミトレーラー型タンクローリー(20トン)が横転、漏洩したガソリン等に引火、炎上し消防隊により8時37分頃消火された。

事故車は、T運輸株川崎事業所のタンクローリーで、平成元年7月に完成検査を受けている。



横転炎上したタンクローリー

ローリーは、前より、第1室(ガソリン4kl)、第2室(ガソリン4kl)、第3室(ガソリン2kl)、第4室(ガソリン2kl)、第5室(軽油4kl)、第6室(灯油4kl)の20トンセミトレーラー方式で、側面枠が設けられていなかった。(平成2年改正前の許可車)

当日、早朝、川崎市内の油槽所で荷積み後、首都高速4号線を経て山梨県の石油販売店へ、上記石油類を移送中であつた。

現場は、明治神宮北端をほぼ東西に走っている高速道路高架部分で、横転現場は緩い右カーブ下り坂であつた。

事故車の後方を走行していた別のタンクローリーの運転手の目撃談によると、「自車が左側車線を走行していたところ、追い越し車線を走行していた事故車が、自車を追い越して行き、前方の緩い右カーブ、下り坂にさしかかり、

遠心力により被索引車の車体が左側に持っていかれ、車体をたて直すことができず左側に横転し、そのまま滑走して幅8メートル道路を斜めにふさぐようにして止まり炎上した。」とのことである。

横転滑走時にタンクが亀裂損傷し、漏れたガソリンが何らかの火源で引火したものと思われる。

油は高速道路上約80メートルにわたり流出炎上したが、消防隊の泡消火で流出油の拡散防止、消火が行われ、道路付近の樹木の一部分が焼けたが、9時47分には鎮火された。

なお、同T運輸会社では、セミトレーラー式タンクローリーが、11年前の昭和60年5月6日、午前11時半頃、東京都目黒区柿ノ木坂で、横転、炎上事故を起こしている。



名神・大津でもローリー炎上

8月2日(金)、午後2時10分頃、名神高速大津インター付近でローリーが乗用車に追突横転、積荷のガソリン、軽油約14キロリットルを焼失、運転手N氏は重傷を負った。

普通消防ポンプ車

MX-1

消防そして救助。災害にも即応する資機材を搭載。

- MX-1専用キャブ、ハイルーフ&ワイドウインド
- オートマチックトランスミッション
- フルパワーP.T.O.
- デジタル表示式集中コントロールパネル
- 動力式ホースレイヤー
- 吸管、各種放水器具、資機材をコンパクトに収納



MORITA

森田ポンプ株式会社

本社 / 〒544 大阪市生野区小路東5丁目5番20号
TEL (06) 756-0110 FAX (06) 754-3461
東京・大阪・仙台・名古屋・福岡・富山・松山

安全管理論文 優良賞

「当社の安全・防災管理の
取り組みについて」光洋精工(株)国分工場
前本 昭雄

1. はじめに

当社は、大正10年(1921年)に創設し、軸受の生産を開始、現在、国内に7工場8拠点、従業員約7,600人の体制で主に各種軸受、各種ステアリングを生産しております。

私の在籍する国分工場は昭和11年9月に設立して以来、設備の拡大、更新をして当社の主力工場として成長してきました。当工場の生産能力は200万セット/月あり、あらゆる種類の軸受を生産(多種小ロット生産)、加工範囲は外径で80mm以上、最大は7.2mと中大型品、特殊品の生産が主体ですが、一方、会社の中で一番新製品のウエイトが高く、常に新しいものへの取り組みを行っています。

当工場の従業員は約1,000人ですが、同敷地内に本社部門があり技術本部、研究開発本部、生産本部、品質管理部などを合わせると約1,800人の陣容であります。

当社の方針は「安全先行」であり、メーカーとして当然、品質、原価、生産、能率、納期などは重要管理項目ではありますが、これらの重要管理項目を安全に立脚しているものではなくてはならないものとして、安全をベースにして品質があり、生産・能率、原価、納期があると位置付けられています。例えば、ある部門に高性能の設備が導入されるとなると、10年前であれば品質、能力、価格、原価面で良ければ、即、導入となりましたが、現在は「設備・機械・事前安全点検制度」があり、一次、二次点検を経て安全面、職場環境面、人的健康面からも点検され、「OK」サインがなければ稼働できない様になっています。

2. 安全・防災への転換期

当工場の安全・防災に関する意識の大きな転換期は昭和61年(1986年)より本格的にとりいれ、全員参加で取り組んだ「ゼロ災運動」と「新KYT運動」でありました。それ以前の当工場の意識は一応、建前として安全・防災の組織はあるが、形だけのものであり表面だけの活動で、従業員の意識の根底も「生産第一」「品質優先」そのものでした。従って、当時の当工場の年間災害件数は約100件もあり、全度率は2ケタという目を覆わんばかりの成績でした。

危険物(熱処理工程で使用する焼入油)も多量に使っており、20年近く前になりますがこの上ない貴重な体験をしました。

その当時、熱処理工程で一番に老朽化した「ズブ焼入炉」という設備があり、860℃に加熱したワークをデレッキ(3m位の鉄の棒)の先に引っ掛け、床面に埋設した油槽(オープン槽で約2,400ℓの焼入油が入っている)に入れてテコの原理でワークを上下して焼き入れする装置ですが、この油槽が火災となる事故が夜、9時頃発生したのです。2チャージ目の焼入作業がもう少して終了するという時です。油槽の油面が白く泡立ち、数箇所の炎が立ち上がったと思ったら炎は油槽の油面全面に燃え広がり、アツという間に天井換気扇に吸い込まれ、火は天井に燃え移りました。消防署に通報するとともに他職場の自衛消防隊の応援も得て全力の消火活動を展開、幸いにして人身事故が無かったものの、物損はかなりの被害を被り、本格的回復までに盆休みも返上して3ヶ月以上もかかりました。

原因は色々と考えられます。設備の老朽化、油温が異常に上昇したときの警報装置がなかったとか…。しかし、一番の原因はやはり人の意識に起因すると深く反省しました。つまり熱処理で働く人は火に慣れている、しかもベテランになればなる程、少々の火では危ないと思わないし先ず、驚かない。火というものに対する危険の感覚が完全に麻痺してしまっているのです。「油断大敵」とはよく言ったものです。油面が白く泡立つということは、もう油の引火点の限界まで来ているということであり、これ以上に加熱されたワークが投入されると油が燃える恐れがあると判断すべきでした。又、こういう異常の見抜き方、異常時の処理の仕方をしっかり日頃から教え込んでおくべきでした。つい、我々の職場教育はスムーズに稼働する状況下での教育、指導だけに陥りやすいものです。つまり、機械の動かし方は一生懸命に教えるけれども機械の止め方を教えずにケガ、事故を発生させてしまうことが多いということです。従って、昭和61年(1986年)に全社を挙げて「ゼロ災運動」に取り組むと会社方針が発表された時、安全面、防災面の両面から絶対にやらねばならない運動、成功させねばならない運動だと決意しました。とは言っても現場の監督者も含め大半の従業員の安全・防災の意識は一朝一夕でかわるものではありません。「生産第一」「品質優先」は骨の髄まで染み込み理解出来ていますが「安全とは」「ゼロ災運動とは」と言ってもすぐに反応する人はおりません。これは最初の大きな壁となりました。

3. 具体的活動内容の紹介

(1) KYT教育の実践でKYトレーナー、KYリーダーの育成

① 第一線監督者(職長、区長、班長)に一泊二日の日程でのゼロ災運動と新KYT研修を実施。

② 監督者への昇格者及び次期監督者候補への同上研修を実施。

これで当向上は現在、150名のKYトレーナー、700名のKYリーダーを養成することができました。

(2) KYトレーナー会の結成

ゼロ災運動推進の核となるためKYトレーナーとしての更なるKY手法の研鑽、トレーナー間の情報交換、KYリーダーへの指導、各職場へのKY活動の巡回指導などを行い現在、職場に根づいているSKY朝礼の模範訓練又は演習もトレーナー会が実践し職場の隅々まで浸透するに至りました。

以上の展開により「安全・防災活動は一部の人がやっておれば良いと言うものではなく、全員参加が基本であり、災害、事故を起してしまってから、あれこれ手を打つのではなく起こる前に手を打っておく、そのためにも日常的に安全・防災活動を実施しておくことが重要である。何故ならば、安全・防災は人命がかかっており、誰ひとりとしてケガをしても良い人、事故に遭っても良い人などは絶対にいないと言うことである」という考え方が徐々に職場の隅々までに浸透して来ました。大切なのは会社のためにヤラサレテイルと受け止められるのではなく安全・防災は自分自身のためなのだとして理解してもらうことです。

(3) KY朝礼の実施

班長を中心とした仕事始めの立ち上がりを気合いをこめて心をつにし、仕事上の報告、連絡、指示をてきぱきと行い、危険に対する感受性をグーンと盛り上げる朝礼を実施することにより事故は起こりにくくなるものです。

この朝礼をKY朝礼と呼び全職場に拡大、展開して行きました。KYリーダーにやり甲斐も持ってもらうために部長によるKY朝礼相互点検を実施し、リーダーへの激励とワンポイントKYへのアドバイスを行ってもらう、KY朝礼を更に職場に根付かせるものになりました。

(4) 安全・4S・防火点検運動の実施

1990年より次の2種の点検制度をスタートさせました。

① 部長、課長による指定職場の安全・4S・防火点検の実施(実施頻度：2回/月)

毎月の工場行事日程の中に職場を決めて2回/月、部課長を2グループに分けて安全・4S・防火面を点検し、点検後、その場での問題点を明らかにし被点検職場の管理監督者も出席し、問題点に対して対策内容、担当、期日を決め、安全事務局が一覧表にまとめ推進状況をチェックしていく。

② 自職場の安全・4S・防火点検の実施(実施頻度：1回/月)

自分の職場を管理監督者が安全・4S・防火面で点検し、問題点を明らかにして対策、担当、期日を決めて自分達で推進していく。

この運動を通じて4Sの重要性を、管理監督者自身が一層深く理解するようになりました。安全・防火と言っても何か異常であるかを誰が見ても分かるようにしておくには4Sが出来ていなくてはなりません。ゴチャゴチャとなっている異常な状態が正常になってしまっている様な職場はケガも多く、防災面でも事故が多いからです。

(5) ヒヤリ・ハットの顕在化と対策

ハインリッヒの法則である1:29:300で思わずハットとした、ヒヤリとしたケガや事故にならないで済んだいわゆるヒヤリ・ハット体験を課別に1件/2人・月のノルマで提出してもらうことにしたところ、当工場で毎月800~900件のヒヤリ・ハット体験が提出されるようになりました。これらヒヤリ・ハットの中には貴重な内容のものも多くあり、安全対策として事前に手を打つことにより災害や事故を未然に防止できた事例が数多くあります。例えば、構内の床面が凸凹で転倒しそうになったとか、夜勤の時、駐車場からの通路の保安灯の電球が切れていて側溝にはまりそうになったとか、新ラインの洗滌機の前で作業すれば頭が痛くなるとか、オイルパンよりあふれ出た研削油で転びそうになったとか、構内の通路交差点でフォークリフトにぶつかりそうになったとか、ともかく、ヒヤリ・ハットは安全・防災面で事前対策を

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

行うネタの宝庫です。勿論、緊急時、優先度を決めて計画的にケガ、事故になる前に対策することが大切です。又、最近のヒヤリ・ハットの中で特徴として言えるのは出勤、退勤途上での交通事故に関する内容が多いことです。この対策としてマイカー通勤者約1,000名に対しての各自の『通勤KYマップ』を作成してもらい、自分の通勤ルート上で特に気をつけなければならない所に、何に気を付けるを図示し、自分の意識の中にしっかりとたたき込んでおく、そして、このマップは自宅を出るとき、必ず一見する場所に掲示しておくなどをルール化し実施しました。又、職場では1回/月は必ず交通KY朝礼を実施する様にしています。

(6) 危険物に対する管理と訓練

管理面の点検については正しく安全管理、維持されているか否か、改善点はないか、法に違反していないかなどについて上段で紹介した「安全・4S・防火点検運動」で実施していますが更に、消防計画に基づいて年間の教育、訓練計画を策定し実施しています。危険物保安管理者の養成、保安講習会や社外講習会への派遣、消火器や消火設備の点検と使用方法の徹底、消防部分訓練及び総合訓練を定期的かつ繰り返し繰り返し実施しています。工場内に125ヶ所もある避難誘導灯の球切れ点検等も定期的に巡回日パトロールを行い実施しています。こういう基本的なことが機敏にしかも確実に出来なければイザのとき、被害を最小限に押さえ人的損害を出さない、地域に迷惑をかけない、いわゆる災害に強い工場づくりはできないと思います。

4. 安全管理体制

- (1) 安全・防災は個人の生命のため、家族のため、会社のため、更には公共のためにも大切なものであることは論を待ちません。

従って、安全衛生管理組織を構成し、法則制に則り会社総括安全衛生管理者、事業所総括安全衛生管理者、部(課)総括安全衛生管理者、衛生管理者、衛生工学衛生管理者、産業医、安全衛生推進員を任命し組織的に安全・防災活動を展開しています。さらに、1回/月の割合で労組代表参画で安全衛生委員会も開催しています。

- (2) 防火管理組織は火災予防組織と自衛消防組織に分け、火災予防組織は消防法に則り、防火管理権原者、部防火管理者、防火責任者、火元責任者を任命し、有資格者と

して防火管理者、危険物保安監督者を配置しています。自衛消防組織は自衛消防総隊長、自衛消防総括責任者、自衛消防隊長、通報連絡班、消火班、避難誘導班、非常持出班、救護班を任命、配置しています。

- (3) 危険物保安監督者及び危険物施設の管理

危険物施設毎(一般取扱所、屋外貯蔵所、給油取扱所、屋内タンク、地下タンク)に定期点検を実施し、危険物保安監督者を任命し無事故を期しています。

5. 教育の充実

特に、安全・防災はイザの時、“知らなかった”では済まされません。

この種の教育を進める上で大切なことは、万一の時に適切な処置が出来なかった場合、適切な処置ができなかった人よりも、むしろ適切な処置出来るように日頃から教育、指導し訓練をしておかなかった人の方がむしろ責任が重いということです。

法に基づく有資格者業務の有資格者育成は勿論のこと、新入社員の雇入時安全教育、危険有害業務に就かせるための各種特別教育、監督者のためのRST教育、消防署の指導により防火講習会及び防火訓練、応急手当講習「普通救命講習」などを職種別、層別を実施しており、今後更に充実を図っていく計画です。

6. 今後の課題

専門家の言によれば“人間はミスをする動物である”というが、こと、安全・防災面での事故においてはその原因が教育、訓練不足によっておこってしまったということは少なくとも防がなくてはなりません。

当工場の現在の安全成績も全社目標の全度数率1.0以下、休業度数率0.15以下を目標にできるまでにレベルが上がってきました。

しかし、本来は災害があってはならないものと考えべきであり、あくまでも目標は『ゼロ災害』です。

そのためにも、人がミスを起こし、たとえうっかりしても事故やケガにつながらないハード対策の充実を図る方針を堅持、拡大するとともに、実際に役立つ教育、訓練を繰り返し計画実施し危険に対する感受性を従業員一人一人の身につけさせていくことも色々な手法を使って継続します。

そして、こと安全・防災に関しては、“臆病の勇者”に成り切ることが人間のケアレスミスを防ぐ根本と考え、ソフト対策も同時並行して展開していきます。

〈危険物安全運動推進標語〉

危険物 むき合う心 いざ集中

我が社の保安対策

安全管理体制の確立と
安全教育の推進

〈八尾市〉 松本油脂製薬(株)

弊社は、大正15年、大阪市津守で紡績用油剤メーカーとしてスタートしました。現在地の八尾市には昭和11年に移転してまいりました。その間、わが国の繊維産業は綿紡から化合織へと世界の主導的な地位を占めるようになりました。我々も繊維産業の発展に即応して、今までは数百種類の繊維助剤を供給するトップメーカーに成長してまいりました。又、一方では界面化学の技術を応用して鉄鋼、塗料、セラミック、トイレットリー、ゴム、化粧品、建材などあらゆる分野へも進出しました。又、近年ではマイクロスフェア、磁性流体といった特殊な化学品の開発も手掛けています。創業当時一つだった設備も本社工場（八尾市）、静岡工場あわせて200基を越え、生産能力も年間9万6,000トン余になっています。当然ながら取り扱う原料として「危険物」や「高圧ガス」などを大量に扱っています。それだけに安全には万全の注意をはらっています。おかげ様で昭和47年7月大阪労働基準局長より「安全優良賞」、昭和54年7月「労働大臣安全優良賞」を受賞、又、昭和56年5月1日には、労働省労働基準局長第4種無災害記録1,220万時間、昭和56年12月16日には中央労働災害防止協会会長業種別無災害最長記録12,737,631時間を樹立しました。

(1) 安全衛生管理体制

- a 総括安全衛生管理者の下に全社安全衛生委員会を設け、安全重点目標を「無事故・無災害の達成」として掲げ、毎月全社的な討議を行います。又、各部毎にも安全小委員会を設置して、身近な災害の未然防止に努力いたしております。日常的に危険箇所、不安全行動、製品は原料の漏洩等をチェックするため「安全・公害パトロール」

を各部で実施しており、約1時間毎に部員がパトロールし、安全・公害に注意を払っています。

- b 夜間・休祭日の保安は専従員と現場担当者が交替で24時間パトロールし安全を確保しています。

この様に絶えず注意し地域住民に迷惑のかからぬよう日夜努力を払っています。



自衛消防隊の訓練(出火親定場所へホース延長後霧状放水)

(2) 設備等の定期自主検査

高圧ガス設備(高圧ガス保安法)、危険物製造所・消火器、消防設備、避雷針(消防法)、クレーン・エレベーター(クレーン則)、ボイラー・圧力容器(ボイラー則)、電力設備・発電設備(電気事業法)、ガス検知器(高圧ガス・消防法・安衛則)、フォークリフト・自動車(道交法・安衛則)、その他各設備の定期及び月例点検(自主検査)

以上について社内点検・業者点検等により定期的に検査を実施しております。

(3) 自衛消防組織

- a 専務取締役を総括自衛消防責任者として、全社員が参加する消防訓練を毎月10日前後に実施します(年1回の総合訓練を含め延13回)

- ① 製造部長が自衛消防責任者となって37名の自衛消防隊を編成して自家用消防自動車2台で出勤し、出火想

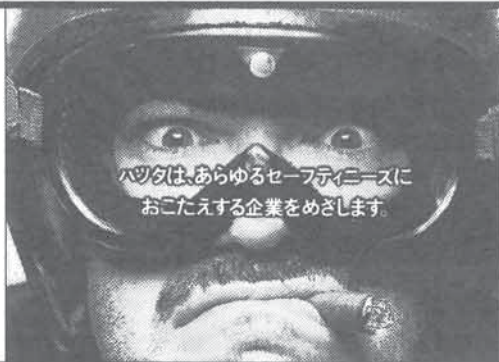
H&H

HATSUTA

株式会社 初田製作所

大阪本社 〒573 大阪府枚方市相模田3-5 TEL. (0720) 56-1281代
東京本社 〒106 東京都港区大門2丁目6-7 TEL. (03) 3434-4841

原点はロスフリーベンジションです。

ハツタは、あらゆるセーフティニーズに
おこたえする企業をめざします。頑固な夢が
そこにある。

定場所までホースを延長して放水を行います。救護班は担架と空気呼吸器を持って出火想定場所に急行します。

- ② これに合わせて各部でも、避難誘導訓練、初期消火・近隣火災の応援消防としてホースを延長して消火体制を敷き、消火器班や非常持出班も出勤します。

b 年末総合消防訓練は、八尾消防本部のご指導を仰ぎ一年間の訓練成果を講評していただいております

c 法定点検はもちろんのこと各種防災設備等、消防設備の点検では、屋外消火栓は1ヶ月に一回錆抜きをかねて放水します。非常散水装置について3ヶ月に一度、消火器は外観検査と設置確認を毎月実施し点検表を安全管理者に提出します。自動火災報知器等も業者点検を6ヶ月毎に実施しています。

(4) 安全教育

a 危険物取扱者免状、高圧ガス作業者免状等の資格取得のため新入社員は全員が挑戦します。保安講習や免状の更新講習は積極的に受講させています。

非破壊検査技術者、足場組立作業主任者、特化則主任者、圧力容器作業主任者、衛生管理者、ボイラー技士、フォークリフト運転技能講習、電気主任技術者、玉掛技能講習、酸欠作業主任者、クレーン運転、消防設備士、その他各種資格を取得するための講習会や説明会には積極的に参加させ教育の一環としています。

b 安全管理者は毎月各グループを巡回し、30分の安全教育を行います。現場担当者、研究担当者、事務部門、静岡工場を含め13職場で高圧ガス、危険物、労働衛生等の仕事にあった内容の教育を行っています。

又、社内で発生した軽微な事故はもちろんのことヒヤリ事故も報告させ、安全教育時の資料として具体的に説明をし、同じような事故にあわぬよう周知しています。

最後に各訓練の指導に当たっては、八尾市消防本部の方々に何度となく現地で御指導をいただいております、本誌をお借りして厚くお礼申し上げる次第です。

第 2 回 危険物取扱者試験

10月13日(日)、近畿大学で

消防試験研究センター大阪府支部では、平成8年度第2回危険物取扱者試験を10月13日(日)に、東大阪市内の近畿大学において下記のとおり実施する。

第 2 回危険者取扱者試験

試験日	10月13日(日) ・乙種4類(午前・午後) ・甲種、4類以外の乙種、丙種(午後)
試験会場	近畿大学(東大阪市)
願書受付日	9月17日(火)、18日(水)
願書受付場所	大阪府職員会館

予備講習は 高槻・大東など府下11会場

試験予備講習会は、甲種、乙種4類、丙種について大阪、堺、枚方、大東、高槻など府下11会場で別掲のとおり(8頁参照)行われる。

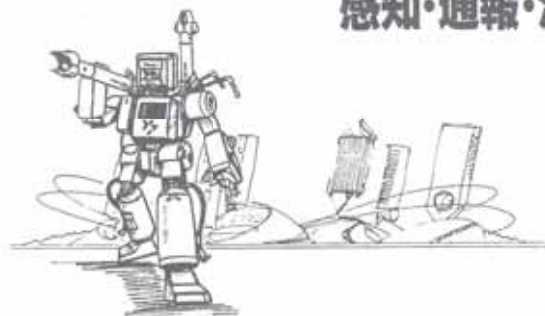
なお、大学、高校及び各種学校の学生については、学生割引を行います。申込時に学生証を掲示のこと。

土曜コース・休日コースは予約受付を

土曜コース(定員140名)、休日コース(定員140名)については電話予約による受付を行なっている。受講希望者は、電話(06-531-9717)で8月30日まで(ただし、満席になり次第締切り)に予約されたい。



防火設備は、さまざまな防火設備で、
総合防災センターAMATOは、
火災の発生をいち早く検知し、
安全確保の第一です。
AMATOは、火災の発生をいち早く検知し、
安全確保の第一です。
AMATOは、火災の発生をいち早く検知し、
安全確保の第一です。



かんじる しらべる けず
感知・通報・消火

・あむろ・

アマトスロテック株式会社

本社 〒537 大阪市東成区深江北2-1-10 TEL.(06)976-0701代 東京本社 〒106 東京都港区白金台5-17-2 TEL.(03)3446-7151代

AMATO ROTEC 消防設備 防火設備 防火設備

危険物取扱者予備講習 ご案内

平成8年度第2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、次のとおり受験予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	9月18日(水)、9月24日(火)、9月26日(木)	9時30分～16時	大阪府商工会館 (地下鉄本町駅ヨリ5分)	
乙種 4類	1期	9月17日(火)、9月19日(木)	大阪府商工会館	
	2期	9月20日(金)、9月25日(水)	大阪府商工会館	
	3期	9月26日(木)、10月1日(火)	大阪科学技術センター (地下鉄四ツ橋線本町駅ヨリ5分)	
	4期	9月19日(木)、9月20日(金)	堺市民会館 (南海高野線堺東駅ヨリ8分)	
	5期	9月17日(火)、9月18日(水)	北河内(枚方)府民センター (京阪枚方市駅ヨリ約5分)	
	6期	9月24日(火)、9月25日(水)	大東市消防本部 (JR住道駅ヨリ約7分)	
	7期	9月27日(金)、9月30日(月)	高槻市消防本部 (JR・阪急高槻駅ヨリ10分)	
	土曜コース	9月21日(土)、9月28日(土)	9時10分～16時	大阪府商工会館
	休日コース	9月22日(日)、9月23日(祝)、9月29日(日)	10時～16時30分	大阪科学技術センター
丙種	9月27日(金)	9時～16時	大阪府商工会館	

(注)甲種と乙種休日コースは3日間で、乙種(1期～7期)と土曜コースは2日間で1コースです。

2. 受付場所と受付日時

- ①四ツ橋ビル以外は、本会より各所に係員が出張して受付しますので、時間内にお願いします。
- ②各受付場所とも、各講習会場の受付数を割り当ててしていますので、満席の節は受付できませんからご了承下さい。
- ③申込手続きは代理でも結構です。

受付場所	日時
豊中市消防本部内 (阪急宝塚線・豊中駅より南へ5分)	豊中防火安全協会 9月2日(月) 午前10:00～11:30
枚方寝屋川消防本部内(京阪・枚方市駅南へ5分)	枚方市・寝屋川市防火協会 9月3日(火) 午前10:00～11:30
大東市消防本部内 (JR・住道駅より7分)	大東市火災予防協会 9月3日(火) 午後2:00～4:00
高槻市消防本部内(JR・阪急高槻駅より10分)	高槻市火災予防協会 9月4日(水) 午前10:00～11:30
茨木市消防本部内(JR・阪急茨木駅より12分)	茨木市災害予防協会 9月4日(水) 午後1:30～4:00
岸和田市消防本部内	岸和田市火災予防協会 9月5日(木) 午前10:00～11:30
堺市高石市消防本部内(南海・湊駅北へ6分・大浜南町)	堺市高石市防災協会連合会 9月5日(木) 午後1:30～4:00
東大阪市西消防署内 (近鉄・小阪駅より北へ6分)	東大阪市西防火協力会 9月6日(金) 午前10:00～11:30
守口消防署 (地下鉄・守口駅前)	守口門真防火協会 9月6日(金) 午後1:30～4:00
四ツ橋ビル8階 (地下鉄・四ツ橋駅北出口2号)	(財)大阪府危険物安全協会 9月9日(月) 午前9:30～午後4:00 9月10日(火)

(注)12:00～12:45までは昼食休みとさせていただきます。

3. 土曜・休日コースの申込方法

土曜コース(定員140名)、休日コース(定員140名)は電話(06-531-9717)で予約受付、定員に達し次第締切。

4. 会費

会費には、各テキスト代を含みます。テキスト不要の場合は甲種、乙種2,000円減額。(テキストは平成8年度用改訂版を使用)

種別	会員	会員外
甲種	16,000円	18,000円
乙種4類	12,000円	14,000円
乙種(土曜コース)	13,000円	15,000円
乙種(休日コース)	16,000円	18,000円
丙種	6,000円	7,000円

(注)大学、高校、各種学校の学生については、学生割引として会費は会員扱いとします。(申込時に学生証を掲示すること。)