

危険物新聞

第 571 号

発行所 財団法人 大阪府危険物安全協会

編集人 宮崎 正也
発行人

大阪市西区新町1丁目5番7号

四つ橋ビル

TEL 06(6531) 9 7 1 7・5 9 1 0

定価 1部 60円

第 2 回 危険物取扱者試験 10月14日(日)、近大で

(財)消防試験研究センター大阪府支部では、平成13年度第2回危険物取扱者試験を10月14日(日)、東大阪市の近畿大学で次のとおり実施します。

試験日	10月14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18日(火)、19日(水)、20日(木)
願書受付場所	(財)消防試験研究センター大阪府支部 大阪市中央区谷町2-2-22、NSビル9F TEL06-6941-8430

※試験当日の会場集合時間は次のとおりです。
・午前……9時30分(試験開始は10時より)
・午後……1時(試験開始は1時30分より)

【受験資格について】

(甲種) (イ) 高専・短大及び大学で化学に関する学科又は課程を卒業した者。

(ロ) 高専・短大及び大学で、化学の授業科目を、15単位以上取得した者。(学生でも可)
(ハ) 乙種免状交付後、2年以上危険物取扱の実務経験者。

(乙種) 受験資格の制限はありません。

(丙種) 受験資格の制限はありません。

受験準備講習会は府下10会場で開催

受験準備講習会は、甲種、乙種4類、丙種について大阪、堺、枚方、東大阪、高槻など府下10会場で行なわれます。また、講習会受付は9月3日の豊中受付を皮切りに別掲(8頁参照)のとおり実施します。

なお、大学、高校及び各種学校の学生については、学生割引となるので、申込時に学生証を掲示して下さい。

土曜・日曜コースは電話予約を

土曜コース(定員140名)・日曜コース(定員90名)は、希望者が多数のため、電話予約による受付を行なっています。

受講希望者は、電話(06-6531-9717)で、9月17日までに予約して下さい。(ただし、満席になり次第締切り)

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(6358)9467(代表)

株式会社技研

〒530-0043 大阪市北区天満4丁目11番8号 工研ビル ☎6358-9467-8

第21回 安全管理論文
優良賞受賞作品

「ヒヤリ・ハットと 作業安全点検」

大阪ガスケミカル㈱
西島炭素材センター
中山 康弘

1 はじめに

日本では、新しい年「元日」を迎えた時、人々は神社仏閣へ初詣に出かけて家族揃ってお参りし、家内安全を祈願します。

企業にあっても同じように安全祈願祭、他にも交通安全、船舶関係では航海安全等全国津々浦々で大勢の人々が、安全にまつわる祈願をするのが日本の正月風景です。

私を含めて日本民族は信心深い民族とはいえませんが新年にかぎり、こぞって「〇〇安全」を神社仏閣に祈願します。人々は「安全」イコール「幸福」や「平和」な生活を希望し、安堵を求めて初詣に出かけます。この気持ちを社会人になった人たちは社会生活の中に持ち込まなければなりません。社会生活の中には多くの危険が潜んでいます。まして我々は危険物を取り扱い、製造、貯蔵している危険の真っ只中にいます。この環境の中で我々がどんな安全活動により無事故無災害に取り組んでいるか、その一端を述べてみたいと思います。

2 「ヒヤリ・ハット」摘出活動

事故・災害には必ず要因が存在します。その要因を見つけ出す活動「ヒヤリ・ハット」摘出活動に取り組んで十数年がたちます。現在も年間一人あたり20件余りの件数が摘出されて事故、災害の未然防止に一役を果たしています。

いかなる活動も自主的・意欲的に行われることが最も望ましい姿ですが、個人が体験した「ヒヤリ・ハット」は、自分の不注意や、自分の怠慢に関するものが殆どで、他人には、知られたいくない問題であるため活動開始直後には誤解や曲解による不満が続出し

ていろいろな声が聞こえてきました。

例えば

- 自分のミスをなぜ報告するのか？報告することには抵抗がある。
- 自分の評価に対し悪影響となる。
- 記入することがめんどうである。
- 災害を根本的に防止できると思わない？？……等、およそ自主的でなく・意欲もない状況で活動は始まりました。

「ヒヤリ・ハット」を実行する側に理解されていない、そして計画した側の説明が不十分であったことも否めない事実でした。しかし、この活動が、仕事の一部として理解され、自らが災害防止の実施に参加すること（「ヒヤリ・ハット」摘出活動）に意欲的に取り組むまでには、さほど時間はかかりませんでした。

摘出された「ヒヤリ・ハット」は、グループ毎に収集されて監督者がコメントを記入し、上司へ提出されます。改善を要する案件があれば上司の判断によりその災害要因を排除すべき指示が出されて改善策の計画・実施へとつながります。

製造現場では、危険物を取り扱う場所が構内のあちこちにありまます。従ってここでは小さな要因を見逃すことなく細心の注意をはらって活動を展開しています。災害要因を作業員自身が体験し摘出すれば直ちにこれを排除する処置が取られました。また迅速なフォローが功を奏し活動は、一気に軌道に乗りました。

災害は特に製造現場で発生する割合が高くまた現場の状況は毎日変化しています。その状況の中でまかり間違えれば取り返しのつかない大事故になっていたかもしれない「ヒヤリ・ハット」、運よく大事にいたらなかった「ほっ」とした、こうした経験は誰もがもっています。このような経験を通して改善工夫をこらし事故災害を回避する手立てを考えるなら「ヒヤリ・ハット」情報はいくらかでも多いことが望ましいのです。現場監督者がいかに有能であっても常に製造現場において作業の進行状況を監視していることは出来ません。ですから現場作業員が、「ヒヤリ・ハット」摘出を仕事の一部と理解し、これを現場作業と一体化して実施することが必要です。

「ヒヤリ・ハット」の摘出ゼロは、不可能に近いと考えます。しかし「ヒヤリ・ハット」が起り難い環境にすることは可能であると思います。人間は緊張感を長時間維持することは得意ではありません。作業に

において緊張感は重要なことですがその前に、安全な作業方法を身につけて習慣化して作業を行うことが重要であると思います。その為に多くの「ヒヤリ・ハット」事例の抽出と多くの事例の研究が不可欠であることと、全員参加の活動であることが大切なことです。

3 作業安全点検

次に、私の職場であります「大阪ガスケミカル株西島炭素材センター」独自の安全活動を紹介します。それは、「作業安全点検」です。

事故災害は、大きく分けて物(職場)、人(作業)、管理の三大要因が不適合から発生します。従ってこれら三大要因を適合させる方向へ導けば事故災害は、確実に減少します。職場から災害要因を払拭し、作業者の事故災害に対する感受性を高めていけば、無事故無災害も決して夢の話ではありません。その上に安全管理の推進に組織が意欲的に取り組む姿勢があれば「鬼に金棒」夢が実現へと変わります。

「無事故・無災害」が達成できれば、製品の品質は向上し、生産性も当然あがります。その結果は、会社を良い方向へ導きます。

事故・災害は、三大要因以外の要因も絡んで、作業者の注意力や安全意識だけでは無事故・無災害は達成できません。つまり、管理するだけでは事故・災害ゼロにはつながりません。

少し大げさに言いますと、職場には危険要因が散乱していて、作業者は常にその中で危険にさらされて仕事をしているわけです。そこで事故・災害に関係しそうな危険要因を見つけるのも作業者ですし、それを改善するのも作業者ですし、発生した危険要因を避けて

作業できるのも作業者の安全意識と注意力(行動)です。このような危険要因を出来るだけ少ない職場環境に改善していくために「作業安全点検」が誕生しました。その内容を具体的に述べてみます。

「作業安全点検」には、三つのシートが使われます。順番に説明します。

(1) 作業安全点検シート

作業者が危険要因を含んでいると感じた作業名をランダムに提出し、内容に関係なく、件数は制限なしで提出します。提出された全ての案件は管理者によって、A、B、Cランクに仕分けられます。Aランクに挙げられたものは、幹部点検でその実作業を点検します。その結果を

- ① 予想される事故・災害
- ② どんなヒヤリ・ハットが発生しそうか、又は発生したか?
- ③ 危険要因は何か?
- ④ 実施可能な改善策はあるのか?
- ⑤ 作業者が予知した危険要因は

以上の項目を点検者(幹部)が箇条書き方式で記入します。

Bランクの案件は、同じ手法で安全推進委員が実施します。Cランクは現場監督者および作業者により実施されます。実作業の点検によって作業に潜む危険要因を複数の人で各々が違った視野で角度を変えて点検しますと思ってもよらない危険要因が積み取られることがあります。

(2) 作業安全改善シート

回収した点検シートは、保全担当者と安全担当者の手によって危険要因の取り除き作業が実行されます。

時代をリードする
アクション&ハイテクノロジー

SUPER GYRO LADDER ACT
先端駆折はしご車 MLJS4-30
高所での消火・救助活動をサポートする
丸廻りはしごが展開する両側面のはしご車



SUPER GYRO LADDER WT
水籠付はしご車 MLGS4-30W
高所等での消火活動に威力を発揮する
大容量放水の本路付はしご車



MURITA

NEW KOMBINAT SYSTEM

大型高所放水車
MQA2-22



『省力化合格機種』

大型化学車
MC-BC



泡液液噴送車

〒544-8225 大阪市東淀川区東中津5丁目5番20号
Tel: 06-6756-2110 Fax: 06-6754-3441
東京 大阪 名古屋 福岡 仙台 岡山 松山

株式会社 **モリタ**

シートより問題点を抽出し検討した最善の対策案を決定します。決定した対策案は、作業者に現場説明されます。作業する側と改善する側で意見のキャッチボールを行い最善策に磨きをかけます。こうして実施された対策は非の打ち所のないパーフェクトなものに見えますが実際は、幾つかの見落としの問題点が発見されました。次の「作業再点検シート」による再点検での出来事です。

(3) 作業安全再点検シート

パーフェクトに見える対策に再点検を行うのが「作業再点検シート」です。対策工事が完了すれば点検時と同一作業による再点検が実施されます。

再点検の結果がパーフェクトであれば、問題なくパーフェクトな改善といえます。しかし新たな問題が発生したり工夫改善に不足分が出たりしますと再点検の効果があらわれてきます。こうして点検から始まり改善・再点検へと「作業安全点検」の工程が繰り返されます。作業者と複数の点検者が一体となり双方が納得する解決策が得られるまで点検改善作業を繰り返し行う点検が「作業安全点検」です。

「ヒヤリ・ハット」活動でも述べましたがいかなる活動も自主的・意欲的に行われることが理想です。「やらす・やらされる」活動ではなく自らが進んで「やろう・やるぞ」で実践されて、はじめて有効なものとなりそのヤル気と意気込みは「何が危ないのか」「どんな危険が潜んでいるのか」等を掘り起こして危険の現状を把握し、その本質を更に追及することで実践への強い意欲を生み出します。こうして「無事故・無災害」の夢を実現させます。

4 これからの活動

「無事故・無災害」の実現には安全感受性を高める

ことも必要です。職場の危険要因を発見して、これを安全なものに変えることも作業者はもとより管理監督者が、人・設備の危険要因への感受性が高いか低いかに関係します。従いまして仕事をやりやすくする作業標準書を作るのも良い(高い)感受性を身につけていればこそ可能になり、安全作業を遂行することも、作業者の感受性が大きく作用します。

これからの活動で、安全感受性を高める手段として、映像の活用を考えています。

いまパソコンは一般家庭までに普及し、小学校の児童も授業で取得しています。その活用は多種多様にわたり目をみはるものも沢山あり、これを見逃す手はないと思います。パソコンにVTRを加えた伝達技術を駆使して人間の視覚に安全感受性を植えつけ更にそれを習慣化へと導きます。


新技術を使った新しい方法で、ともすればマンネリ化しているかのようにとらわれている安全活動のマンネリ化打破をも活動の一つに加えて、更なる安全の追及をしていきたいと考えています。ご安全に!

移動タンク点検技術者初回講習開催

大阪会場の移動貯蔵タンク定期点検技術者初回講習会が下記のとおり開催されます。

- ◇日程 9月19日(水)、20日(木)
- ◇会場 大阪科学技術センター
- ◇受講料 37,800円

なお、詳細についてのお問合せは(06-6531-5910)まで電話して下さい。

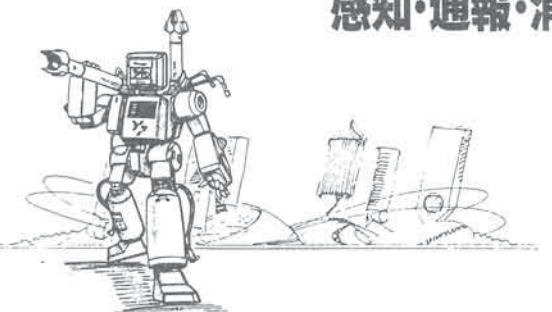


AMATO ROTEC
サイファ・る・アムニテ

かんじる しらせる けす
感知・通報・消火・さらに...

防災設備は、さまざまな防災機器やシステムによる安全の構築です。総合防災イカー・アマトプロテックは、感応・知らせ・消す・けすを安全確保のベースとして、目的に合った防災機器の研究開発をむかひ、ヒューマンサイズのメンテナンスを完成させています。

防災による快速復旧への、ローボットは、センサー・カメラ・ビデオカメラ。



アマトプロテック株式会社
 本社 千537-0001 大阪市東成区深江北2-1-10 TEL.(06)6976-0701代 東京本社 千108-0071 東京都港区白金台5-17-2 TEL.(03)3446-7151代
 ヒル防災設備/プラント防災設備/総務・業務設備/各種お火器

安全への道 4

「今こそ基本が大事」

三村 和男

世界三大レースイベントの1つであるフランスでのル・マン24時間耐久レースの有名レーサーである寺田陽次郎氏の講演を聴く機会があった。寺田氏のレースにおける基本は、シート合せだと言っている。それは、いかに安定した姿勢で、かつ外が最もよく見える位置に座るかを決めることであり、それになんと2日間かけるという。さすがに基本を大事にするプロ中のプロだと感銘を受けた。

化学設備の設計、運転についても基本が重要であることは言うまでもない。しかし、最近における化学災害等の中には、基本を忘れていたものが目立つように思われる。その原因は、自動化およびコンピューターによる運転管理が著しく進展している今日、運転、操作等に関する基本が軽視されているのではないかと懸念する。

筆者が基本操作の重要性について経験した一例を紹介しよう。それは、製品の精留に初めて薄膜蒸留塔(スイス製)が採用されたときのことである。同蒸留塔は、

堅型円筒(約500mm ϕ ×4 m、ローター内臓、外側に3段のスチームジャケット付)で、薄膜を作るためローターと本体内壁との隙間は0.5mm程度である。試運転で、加熱を始めて1分ほどするとローターが本体に接触するトラブルが続いた。その都度、ローターを取り出し、接触部分を修整したり、接触防止のための調整具を外部に設けたりしたがうまくいかない。そこで、メーカーの技術者を呼んで運転に立会わせた。スチームによる加熱手順を観察していた技



薄膜蒸留塔

術者から次の指摘を受けた。「各段ジャケットへスチームを通す際、スチームドレンを十分排出しないまま加熱をしているので蒸留塔本体の温度が不均一となり変形するためにローターと本体が接触するのである。均一加熱すればローターが接触することはない。」と自信を持った技術者の態度は、今でも思い出すことがある。指摘通り均一加熱することで一挙に解決した。残念ながら均一加熱するための基本操作ができていなかったのである。ややもすると難しく考え過ぎてしまう技術者の陥りやすい一面を教えられた。

この教訓を踏えて、化学装置に関する基本操作指針(例えば、 N_2 ガス置換、高圧系の放圧など20数操作)を作成した。

このようなことは、設備設計についても考えねばならないことである。1995年に起きた高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏洩、火災事故である。この漏洩原因は、温度計保護管の太管部と細管部の境界がはっきりとした段付き構造(Rがとってない)であったため応力集中が起きやすく、ナトリウムの流動による振動で疲労破壊したといわれている。この設計は、十数年のキャリアがある中堅技術者により設計され、保護管の振動、強度、構造について、コンピューターによる数値計算は行われたものの、実物による試験はされなかったようである。設計の基本が欠けていたといわざるを得ない。高速増殖炉の成否は、ナトリウムに関する技術確立の如何にもよると言われていたが、残念ながら基本技術の欠落による漏洩、火災事故が起きてしまった。

日本の石油精製、石油化学の保安管理の状態を、20年間に亘って見てきた米国保険会社の安全技術者が、日本の優れた点の一つに、日本はコンピューターの高度活用が世界一だと言っている。そうかも知れないがしかし、その反面現場離れが起り、また基本を重視した体で覚える教育がおろそかになってはいないだろうか。そうであってはならないと思う。

21世紀の技術は、さらに進歩していくであろう。しかし、それらのハイテクも基本の技術(ローテクとは言いたくない)、技能がなければ支えることも、また使いこなすこともできないと思う。

ハイテク時代の今日こそ、自分に課せられた一つ一つの仕事について、その基本とは何かを問い直し、その基本を常に守り、実践し続けていくための努力を誇りとする企業文化の構築が必要であろう。

平成12年1～12月 主な危険物関係の事故例(損額1千万円以上)

1. 火災・爆発

発生日	都道府県	施設区分	死傷者数及び損害見積額	概要・原因・被害状況
1月	埼玉県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 1人 5,902万円	ナフタン誘導体の中間体の製造過程で遠心分離機から分離したヘプタンを樹脂製の開放容器に搬送中、樹脂容器内より出火し、作業員1名の衣服に着火し顔面に熱傷を負い、病院に搬送されたもの。ヘプタン受入槽の樹脂開放容器内で静電気による発生したものと推定される。
1月	愛知県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 1,902万円	産業廃棄物の焼却場で、廃棄物の不完全燃焼により可燃性ガスが発生した。その加熱性ガスが電気集塵装置等に滞留し、電気火花により爆発が起り、電気集塵装置本体及び付属設備が破損した。通常であれば、本体内部で可燃性ガスは焼却されるが、確認不十分の状態での運転を停止したため可燃性ガスは焼却されず、電力復旧の電気火花により着火したものと推定される。
2月	埼玉県	一般取扱所(油圧装置等)	死者 0人 負傷者 0人 2,040万円	損紙コンベアーベルトに鉄製の蓋が掛けられており、ベルト内に紙粉が溜まっているのを工事業者は知らずに、溶断作業時に水をまき、溶断していたが、溶断火花がベルト中央にあるベルトコンベアー下部に飛んで紙粉に着火したものと推定される。
4月	静岡県	製造所	死者 0人 負傷者 0人 4,293万円	ヘキサンを脱脂大豆から蒸発させて回収する脱溶剤機に付帯している溶剤回収設備(スクラパー)が爆発し、付近にいた作業員3名が火傷を負ったもの故障による部分停止中に、脱溶剤機内に残留した脱脂大豆が過熱により炭化し、これが着火源となりバルブの操作不良によりヘキサンに引火・爆発したものと推定される。
4月	滋賀県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 1,500万円	玄關ロビーで溶接作業中、作業場所の真下の排気ダクトの隙間に火花が入り、ダクト及び排気装置を焼損した。工事部分の養生区画が不十分であったため、溶接作業の火花が排気ダクトの隙間に入り、ダクト内に付着していたはこりに着火し出火したものと推定される。
4月	岡山県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 1人 49,620万円	調査槽内で産業廃棄物が発熱し、白煙が上がっているのを作業員が発見しその部分をパワーシャベルですくい上げたところ発火した。各事業者に搬入される産業廃棄物は可燃性固体、可燃性液体、酸、アルカリ等からなり、調査槽へは分別して投入しているもの、なんらかの化学反応により発熱したものと推定される。
4月	熊本県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 2,914万円	室内の排気ダクト内に長年にわたりPAM(フェニルアゾモノロニトリル)が付着堆積しているのに気付かず、ダクトの直下で水配管の溶断作業を実施していたところ、ダクトの継ぎ目から白煙が発生し、その後、爆音とともにダクトが破裂し、露出したPAMが炎上し、電気配線や塩化ビニール管を焼損したものと推定される。
5月	茨城県	危険物運搬中	死者 0人 負傷者 0人 1,534万円	常磐自動車道鞍掛トンネル内で、右側後輪の空気圧が低下し、高熱を発生し炎が上がっていることに運転手が気付かず、ブレーキをかけたトンネルから約100mほどの場所で停車させたが、その後炎が荷台に着火したものと推定される。
5月	愛知県	製造所	死者 0人 負傷者 1人 1,290万円	変電室内で作業員が遮断器充電部に手を近づけすぎたため短絡、停電した。このため常圧蒸留装置の塔底ポンプメカニカルシール部から高温の重油が漏れ出し、自然発火したものと推定される。
6月	福岡県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 1,266万円	アルミ粉の清掃が行き届いていない状態で溶接作業を行ったため、床やタンク付属部分に付着してアルミ粉に火花が着火し、炎上したものと推定される。
7月	神奈川県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 2,345万円	植物油の抜缶作業終了後、作業に使用した軍手を洗濯し、乾燥後に約50センチメートル四方のプラスチック容器に収納したものを作業台に積んでいたところ出火した。作業マニュアルでは、乾燥機で乾燥後、アイスボックスに収納しなければならぬ旨、明記されていた。
7月	新潟県	一般取扱所	死者 1人 負傷者 0人 70,398万円	従業員が調色室においてインクの調合作業中になんらかの原因で静電気の火花によりインク等に引火し、火災となり、工場内に延焼し、延べ1919平方メートルを焼損したものと推定される。
7月	大阪府	製造所	死者 0人 負傷者 0人 3,200万円	FCC装置内から出る排ガスを熱媒としてオフガスを燃焼させてスチームを発生させるボイラー内で内装置が緊急停止時に可燃性ガスがボイラー内に流入し爆発した。発災ボイラーの排気はダクトから脱硝、集塵器を経て誘導通風機により煙突へ誘導されるが、誘導通風機のオーバースピード防止装置が運転制御の補助により外れたため、誘導通風機が停止した。こうしたトラブル時にはダンパーが自動制御により閉くもの認識していたが、瞬時に作動せず、ボイラー内圧が上昇し緊急停止の制御がはたらいた。停止マニュアルの記載不備により再生塔の運転を先行停止したため、未燃焼の可燃性ガスがボイラー内へと導かれ、COボイラー出口煙道にある酸素濃度計が着火源となり爆発したものと推定される。
8月	埼玉県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 1,800万円	廃棄物物品を乾留室内へ投入後、廃棄物のドラム缶20本を投入し、室内の酸素置換を開始し酸素濃度5%以下にする作業中、扉扉から漏れた廃棄物が灰受けベルトに溜まり、室内の火が引燃し溶剤を伝わり、灰受けベルトに落ち、着火し火災となり電気配線を焼損したものと推定される。
8月	神奈川県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 5,247万円	石油樹脂の中間材料を一時的に溜めておく中間原料槽において、槽底部に溜まった水を水抜きノズルからベール缶に抜き取り作業中、突然ベール缶内から炎が上がった。水抜き作業終了後に中間原料がベール缶に流れ込むときに発生した静電気の放電により、缶内に滞留した可燃性蒸気が引火したものと推定される。
8月	鳥取県	無許可	死者 0人 負傷者 0人 42,186万円	シリコン、流動パラフィン等が貯蔵された無人ラック式倉庫内の収容物より出火し、周囲の収容物に延焼拡大した。倉庫内は火気がなく、電源も遮断されており、また倉庫出入口の1箇所が無施錠のため、放火によるものと推定される。
8月	岡山県	危険物運搬中	死者 0人 負傷者 1人 6,616万円	潤滑油、塗料類を搬送中、高速道路のトンネル内で運転を誤った10トントラックがトンネル内の側壁に衝突し、その際に燃料タンクから漏れた軽油に引火したものと推定される。
9月	京都府	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 1,368万円	化成検査工場で充放電検査を行った筒型リチウムイオン電池の品質を安定させるために蒸気式恒温槽で放温保命中、同電池から出火した。製造工程で発生した不良電池の内部短絡により発熱し、火災に至ったものと推定される。
9月	岡山県	一般取扱所(焼入等)	死者 0人 負傷者 1人 3,900万円	焼き入れ作業中の電気炉が異常警報により停止したため作業員が手動により操作中、機械が動き出した直後に炉内爆発し、前室の扉が吹き飛ばされるとともに炉の側面にある制御盤が破損した。通常時、覆炭された部品は加熱室から前室に自動搬入される。このときに前室の気密がくずれ、空気が流入していたため部品搬出の際に扉が開いたときに空気が炉内へ侵入し、加熱室の温度が着火源となり爆発したものと推定される。
9月	山口県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 1人 2,470万円	工場内の製紙巻取リロールの巻きずれ防止装置付近から出火した。巻きずれ防止装置付近に紙づまりが発生したため、高速回転した巻取紙との間に摩擦熱が発生し、出火したものと推定される。

発生日	都道府県	施設区分	死傷者数及び損害見積額	概要・原因・被害状況
10月	茨城県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 1人 1,045万円	新調用備用の機械の試運転中、回転機から白煙が出てきたため、機械を停止しようとした際に爆発した。回転機の駆動部ギアの調整不良のためギア同士が異常に擦れあい、異常発熱により気化したギア油に引火、爆発した。
10月	神奈川県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 4人 1,230万円	反応釜に酢酸エチルを仕込み、続いてファイバードラムの粉体の仕込み作業中、発火した。仕込み中の粉体の静電気がファイバードラムの金属リングとの火花放電により酢酸メチルに着火した。
10月	神奈川県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 1,881万円	接着剤自動塗装置を稼働させ、通常の作業を行った後、エアースプレー機で床に落下し凝固した接着剤の剥離作業を行ったところ、凝固した接着剤から白煙が発生した。エアースプレー機の鉄刃とステンレスの床が摩擦した際に火花が発生し接着剤に着火した。
11月	大阪府	製造所	死者 0人 負傷者 1人 1,280万円	反応釜からドラム缶にアクリル樹脂を充填していたところ、静電気により樹脂に着火し、延焼拡大したためバルブの閉止ができず、約1トンの樹脂の流入が続き、燃焼が継続した。
11月	兵庫県	一般取扱所(消費)	死者 0人 負傷者 1人 2,000万円	アスファルトプラント運転中、空焚き状態となった加熱炉内の温度が急激に上昇し、集塵装置のバグフィルターを焼損した。手動運転中、材料の供給が停止し、ドライヤーが空焚き状態となったため、炉内の温度が急激に上昇し、また、防塵対策として用いたスレートアスファルトが厚度、材料とともに使用され、アスファルトの付着した材料に着火し、集塵装置内の帆布が引火した。
12月	愛知県	一般取扱所(油圧装置等)	死者 0人 負傷者 1人 4,950万円	プレス機タイプの温調タイマーにより、温調配管に加熱が開始され金属温調配管バルブの金属割き出し部にファイバーが附着し、長時間にわたる蓄積、炭化していたため、オイル温調が高温になった段階で低燃着火し、附着しているファイバーを伝ってプレス機上部まで火が広がった。
12月	奈良県	移動タンク貯蔵所(被けん引式)	死者 1人 負傷者 1人 10,720万円	国道にて信号待ち中、4トントラックが衝突し、その際にタンクローリーの後部が破損し4トントラックがガソリンを浴び燃焼して約5メートルほどすべり、その際に火花が発生して漏れていたガソリンに引火してトラックが燃えた。また、ローリーから放出したガソリンに火が走り、ローリーにも着火し大炎に至った。
12月	宮崎県	一般取扱所(消費)	死者 0人 負傷者 0人 1,536万円	発電機に付いているターボチャージャーに潤滑油を供給するホースが劣れたことでオイル供給が止まったため、焼付け状態となり外れたホースからオイルが撒き散らされ過熱による発火した。
12月	鹿児島県	船舶取扱所(屋外)	死者 0人 負傷者 0人 1,300万円	船舶取扱所内で火が上がっているのを、住民が発見し119番通報した。事務所内プリンター後部周辺の燃焼が著しく、プリンター電源コードがならんかの原因により劣化しショートしたことにより発熱し、周囲の可燃物に着火したものと推定される。

2. 漏えい

発生日	都道府県	施設区分	死傷者数及び損害見積額	概要・原因・被害状況
1月	愛知県	他タンク貯蔵所	死者 0人 負傷者 0人 6,000万円	社員1名がエアポンプのエア抜きバルブコックに誤って接触し、コック開放状態に気付かず、その場を離れたため、防油堤の水抜きバルブから雨水配管を通り、河川の支流へ重油が約1000リットル流出した。
2月	愛知県	移送取扱所	死者 0人 負傷者 0人 1,600万円	機舎から灯油300キロリットルを別タンク貯蔵所へ荷揚げ作業中に荷場タンクの周辺に気味で荷揚げを緊急停止したが間に合わず、荷揚げ圧力によりタンクの一部破損し灯油が漏えいした。
3月	熊本県	一般取扱所(売て人)	死者 0人 負傷者 1人 1,780万円	職員がタンクローリー車に重油を注入するように機械を設定し注油したままその場を離れたため、タンクローリー車が荷載になったのに注油が止まらず、注油口から重油が流出した。
3月	鹿児島県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 1人 1,019万円	移動タンク貯蔵所に重油を注油後送油ポンプの電源を切らずに55分に出かけたため、ポンプとノズル間に圧力が加わり、ポンプ直近の配管接続バッキングが破損し、重油が漏えいした。
7月	福島県	一般取扱所	死者 0人 負傷者 0人 3,000万円	原子力発電所1階給水加熱器室に設置されているタービン制御用油圧装置の一部であるタービンバイパス弁用蓄圧槽のドレン配管にひび割れが生じ、タービン制御油が約300リットル漏えいした。
12月	京都府	地下タンク貯蔵所(直埋設)	死者 0人 負傷者 0人 1,370万円	地下タンク貯蔵所からボイラー室につながる送油配管が汚水処理室天井から釣下金具で固定されていたところ、腐食により釣下金具7本が脱落、折損したことにより重油3000リットルが汚水処理槽に吹き出した。



HATSUTA

株式会社 初田製作所

大阪府 577-1122 大阪府府中本町4丁目2-5 TEL. 072-868-5201
東京 03-5711-2022 東京都港区芝浦4丁目7-10 TEL. 03-5424-4811

原点はロスフリーペンションです。



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。

危険物取扱者準備講習 ご案内

平成13年度第 2 回危険物取扱者試験実施に際し、受験者予備知識向上のため、次の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	9月26日(水)、9月28日(金)、10月1日(月)	9時30分～16時	大阪府商工会館 (地下鉄本町駅17号出口スグ)
乙 種 4 類	1 コース	9月26日(水)、9月27日(木)	大阪府商工会館
	2 コース	10月1日(月)、10月2日(火)	大阪府商工会館
	3 コース	9月27日(木)、9月28日(金)	堺 市 民 会 館 (南海高野線堺東駅ヨリ 8 分)
	4 コース	10月4日(木)、10月5日(金)	北河内(枚方)府民センター (京阪・枚方市駅ヨリ約 5 分)
	5 コース	10月4日(木)、10月5日(金)	東大阪市民会館 (近鉄奈良線・永和駅ヨリスグ)
	6 コース	10月2日(火)、10月3日(水)	高槻市消防本部 (JR・阪急高槻駅ヨリ 10 分)
	土曜コース	9月22日(土)、9月29日(土)	大阪府商工会館
	日曜コース	9月23日(日)、9月30日(日)	大阪科学技術センター (地下鉄四ツ橋線本町駅ヨリ 5 分)
丙 種	10月10日(水)	9時30分～16時30分	大阪府商工会館

(注) 甲種は3日間で、乙種(1コース～6コース)と土曜・日曜コースは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、時間内をお願いします。
- 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、満席の節は受付が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・豊中駅南へ5分)	豊中防火安全協会	9月3日(月) 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(火) 午前10:00～11:30
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	9月5日(水) 午前10:00～11:30
守口消防署内 (地下鉄・守口駅前)	守口・門真防火協会	9月5日(水) 午後2:00～4:00
岸和田市消防本部内 (南海・岸和田駅ヨリ西へ10分)	岸和田市火災予防協会	9月6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6日(木) 午後2:00～4:00
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7日(金) 午前10:00～11:30
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7日(金) 午後2:00～4:00
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14日(金) 3日間とも
		9月17日(月) 午前9:30～午後4:30
		9月18日(火) (ただし、正午から40分間昼食休み)

3. 日曜・土曜コースの申込方法

日曜コース(定員90名)、土曜コース(定員140名)は電話(06-6531-9717)で予約受付、定員に達し次第締切。

4. 会 費

テキスト不要の場合は、甲種・乙種、各2,000円割引(テキストは平成13年度用改訂版を使用)

種 別	会 員	会 員 外
甲 種	16,800円	18,900円
乙 種 4 類	12,600円	14,700円
乙種(土曜コース)	13,650円	15,750円
乙種(日曜コース)	14,700円	16,800円
丙 種	6,300円	7,350円

(注) 1、消費税込の料金です。

2、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。(申込時に学生証を提示すること)