



第413号

発行所 財団法人 大阪府危険物安全協会
編集発行人 松村光惟大阪市西区新町1丁目5-7
四つ橋ビル
TEL (531) 9717・5910
定価 1部 60円

(化学工場関係)

- ① 7月19日(火) 大阪府商工会館
なお、9月以降については、

中期の予定 (9月~10月)

(一般の部)

- ① 守口市文化センター
② 大阪府商工会館
③ 高槻市消防本部

(給油取扱所関係)

- ① 堺市民会館
② 大阪鉄工金属団地協同組合(岸和田市)
③ 大阪府商工会館
④ 大東市民会館

(タンクローリー関係)

- ① 大阪府トラック協会会館
② 大阪府臨海センタービル

下期の予定 (63年2月)

(一般の部)

- ① 堺市民会館
② 茨木市商工会館
③ 枚方市農協会館
④ 東大阪市文化会館
⑤ 大阪府商工会館
⑥ 大阪府商工会館
⑦ 豊中市民会館
⑧ 大阪府商工会館

(化学工場関係)

- ① 大阪府商工会館
② 大阪府商工会館

上期の日程 (予定)

(一般の部)

- ① 7月1日(金) 大阪府商工会館
② 7月21日(木) 大阪府商工会館
③ 7月22日(金) 大阪府商工会館
④ 7月26日(火) 貝塚市立公民館
⑤ 8月3日(水) 堺市民会館

(給油取扱所関係)

- ① 7月13日(水) 大阪府商工会館
② 7月18日(月) 大阪府商工会館
③ 8月4日(木) 関西技能開発センター(摂津市)

＜懸賞論文第1部（製造・取扱い部門）優良賞＞

「塗料製造工場における安全管理」

日本油脂(株)三国工場

野 上 哲 雄

私の所属する工場は、淀川流域の神崎川に面した塗料製造工場で、自動車・電気機械・船舶・建築・鋼板・各種プラント・鉄道車両などあらゆる産業分野から一般家庭用までの用途に用いる油性塗料、合成樹脂塗料、あるいはシナー類を製造している。

塗料は最近の労働安全衛生や、環境改善のため、水系や粉体塗料への転換が着実に行なわれているが、現状ではまだ大部分が可燃性液体である有機溶剤を含有する危険物第4類に指定された製品が主体である。従ってその製造工場における安全管理には万全を期し、事故、災害の防止に務めることは私達防火管理者、危険物保安監督者の重要な業務である。

当工場の製造部門は、重合反応により高分子ポリマーを製造する樹脂製造部門と、その樹脂を使用し、顔料、添加剤、有機溶剤などを配合し、分散混合する塗料製造部門とがある。この部門における安全管理は、過去から現在に至るまで様々な改善を加えてきているが、今まで事故、災害らしきものがなかったからといって、決して安全管理は十分であるという認識をもってはならないし、技術の進歩に合わせ、より一層の改善を年々積み重ねる必要があると考えている。

従来より、安全活動、防災活動として実施してきている内容は、①設備の日常点検及び定期点検による設備異常の早期発見と撲滅、②作業報告制度による早期対策、③指導監視による作業の監視等である。

呼称の徹底による作業ミスの撲滅、④5S運動による整理整頓、⑤消火設備の定期点検、⑥安全管理に関する最高機関である安全衛生委員会全メンバーの工場全域の巡視による安全管理のチェックと、不具合箇所の発見及び改善会、などである。

しかし事故災害の発生未然防止には、設備の対策とそれを動かす人の教育を怠ることなく実施し、安全管理の徹底を一層強化する必要があるが、最近一年間で当工場で取組んできた主な実施内容として以下の項目について報告する。

- (1) 不良発生時のN—7シートの活用
 - (2) 危険物取り扱いに関する教育
 - (3) 静電気対策
 - (4) 新設備の安全対策

1. 不良発生時のN-7シートの活用

製造時における人の操作間違いや、設備の異常によるトラブルが発生したとき、現象を正しく把握し、原因を調べるとともに、対策について適切な処置をし、再発を防止する必要がある。そこで、そのような不具合が発生したとき製造担当者に「問題解決のN-7シート」を作成するよう義務づけている。この用紙には不具合の発生状況、事実係の調査結果（要因分析）を記入するとともに、新QC7つの道具の手法（N-7）に基づき、主要因の発生メカニズムを連関図で、対策手段を系統図で、各々をA-3用紙

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

一枚に全て記入できるようにしたものである。

これに必要項目を記入しつつ詳細に原因を究明し、いくつかの原因に対し各々適切な改善処置を講ずるとともに、要因解析の結果同様の不良発生の可能性のある職場にこのN-7シートを回覧することにより、不良発生の未然防止のための対策を実施させる。

このN-7シートを導入することによりわずかな不具合発生に関しても、製造担当者が同一の手法で原因解析と対策手段を検討するため、危険物取り扱いに関する問題意識の向上と、責任の自覚をうながし、より大きな不具合発生の未然防止になっている。

2. 危険物取り扱いに関する教育

工場を動かすのは、最終的には機械でなく人である、その人も長年勤めておれば、危険物である原料、製品の取り扱い方法は熟知しているはずであるが、しかし、それら原料、製品の危険物としての特性あるいは、法的取り扱いについて正しく理解しているか否かについて、見直す必要がある。

そこで我々は製造部の全員を対象として、3年前より実施してきた「技能者教育」の中で、昨年から今年にかけての中級コースとして、危険物の取り扱いに関する教育を月2回の割合で1年間実施した。

教育内容は危険物取扱者免許の取得に必要な、物理と化学及び消防法についての講義と演習で、全員対象のため免許取得者については再教育になり、また未取得者については受験をうながすことになる。

全員の免許取得を目標に教育を推進した結果、教育終了直後で免許取得者が58%から65%に上がる効果があり、今後さらに取得者を増すようにし、一人一人危険物取り扱いに関し、より正しい知識を身につけさせ、安全防災活動の向上につなげていくつもりである。

3. 静電気対策

危険物製造工場において、最もやっかいな問題が静電気対策といっても過言ではない。

静電気は、物と物との摩擦により簡単に発生し、そのエネルギーが高くなれば放電し、爆発や火災の着火源となる。しかも、静電気が製造工程でいつどのようにして発生するかその状況がつかみにくく、対策が遅れがちになる傾向がある。

今年、塗料製造メーカー各社の安全防災に関する意見交換会で、静電気対策が取り上げられたのを機に、当工場でもその見直しを実施した。

製造各工程で特に粉体原料仕込時に、静電チェックによる電圧測定を定期的に行うよう義務づけ、もし静電気が測定されたら原料の包装材料の材質、仕込方法、アースの取り方を改善するようにした。測定の結果顔料の500kg入りコンテナーパックの仕込時に静電気を測定したところ、まれに静電気の発生が認められた。そこで包装材料を調べ直したところ、一部にまだ非導電性パックが使用されていることがわかったので、早急に原料メーカーに依頼し導電性パックに取り替えた事例もあった。

また、設備のアースについての見直しをし、アース個所をさらに増し、静電気が帶電しにくいようにするとともに、各職場のアースの定期点検状況をチェックした。

また、アースと同様に帯電防止として重要な、原料仕込の周囲の散水については再度徹底を図った。更に特定設備への不活性ガスの投入状況をチェックし突発事故に備える対策もとった。

人間の静電気対策も重要である、入からの放電による事故も他社からの情報として入っており、直接危険物を取り扱う人については、安全靴を帯電防止用のものに替えるように改善を図った。

以上のように様々な対策を実施してきたが、今後さらに検討を要するのは、人に帯電する静電気の対策である。從

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。**

大阪本社 〒530 大阪市北区中崎西4丁目2番27号 TEL (06)371-7775(代)

東京本社 〒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)

業員一人一人の静電気のたまり易さを測定し注意を促す。あるいは帯電防止靴だけでなく、衣類についても帯電しにくいものへ改善するよう指導する安全教育も必要である。静電気対策の講習会でも最新の情報を得ているので、これらを基に一段と対策を強化することが今後の課題である。

4. 新設備の安全対策

今年、当工場としては、数年ぶりに合成樹脂ワニスの大規模プラントを建設した。このプラントは重合反応により塗料用樹脂を製造する設備で原料の仕込から反応等の工程を全てコンピューター制御する最新鋭の製造設備である。

このプラントの安全対策は、工場長の強い方針もあり、安全最優先を課題に徹底的に研究され設計されたものである。

その主なものとしては、まず停電対策がある。停電時には高出力の自家発電機が自動起動し、プラント運転に必要なすべての動力を動かし、プラントを停止することなく停電の間は安全サイドに工程を進ませることができる。コンピューターにもバッテリー（C V C F）を設置し通常の停電だけでなく、瞬時停電に対してもコンピューターに全く異常が起らないようにしている。

またコンピューターに関する多重化システムを講じており、万一1台が故障しても他の1台で瞬時にバックアップ出来る機構になっている。

またコンピューターには数々の安全対策プログラムが組み込まれている。運転中数十台の計器により、温度・圧力・液面・流量などが本來厳密に制御されている。それが何らかの異常により設定からズレを生じた場合、人間が判断することなくコンピューターに組み込まれた安全対策プログラムが働き、自動的にズレの程度に応じて段階的に安全サイドに工程を進めてしまう。

消防設備としては、各階にスプリンクラーと放射銃を設置し遠隔操作により泡消火液をフロア全面に散布できるシステムにしている。

プラント全体と各反応設備はテレビカメラを通じ運転状況をテレビで監視できるようにした。これは計器のみによるコンピューター運転だけでなく、オペレーターが目視によりプラントの運転状況に異常がないかどうかを確認するためのものである。

以上のようにこのプラントの設備面では、コンピューターの安全対策プログラムを主体に2重3重にも安全が図られている。しかしそれを運転するのは人であり、オペレーターの教育・育成も非常に重要な課題である。プラント建設時より数名のオペレーター要員を選抜し、プラント設備のすみずみまで精通させさらに試運転時のすべての機器の調整を経験されることにより、本格稼動時にはオペレータ

ーとして相当のレベルに達するまでにした。このことにより安全にして安定した状態でスムーズに稼動させることができた。

現在では、運転方法・設備点検要領・安全プログラム内容と異常時の処置チェック方法などに関して標準書を作成し、それを基に、さらに複数のオペレーターを育成している段階である。高度の安全対策を取り入れたプラントの運転を多くの人が経験すれば、安全管理、安全対策に対する取り組みに新たな姿勢が生まれてくるはずである。

また、このプラントの建設にあたっては、最新の安全対策について消防署の方々に多大な御指導をいただき、より良い設備の設計ができ建設することができた。試運転にあたっても全ての安全対策運転について、消防署の方々の立会いのもとで対策結果を実際に確認していただいた。

さらに、プラントでの災害を想定し、工場全員参加の防災訓練を実施したが消防署の化学消防車等数台と多数の消防署員の出動をいただき、泡消火液を放水する実戦ながらの共同防災訓練も行なった。

危険物を取り扱う化学工場の防災は、工場のみの問題ではなく、その地域全体の安全に関する重要なもので、実際の新設プラントでこの様な大規模な訓練をすることにより、万一の場合の我々従業員の初期消火活動の重要性を改めて認識した。

むすび

塗料に対する社会的ニーズは、より性能の高いものへと急速に向かうなかで、多品種少量化が一段と進んできている。その状況のなかで多くの品種が生まれ、また消えていく。その製造について全て機械化を図ることは現状では困難であり、相当の部分を作業者の注意力に頼らざるを得ないのが塗料製造の現状である。

日々に変る多くの製品を正確かつ安全に製造する従業員一人一人に基本的知識を習得させ、さらに一段上の新たな知識をも身につけさせ、危険物の取り扱い安全管理の任を全うすることが安全管理の責任者としての使命である。そのためには、毎年改善事項を検討し、設備面、作業面、さらには組織および管理面における危険物の安全管理の見直しを図り、安全管理の改善強化による災害の未然防止を防火管理者として押し進めていく必要があると思っている。

近々、消防法別表の危険物指定が改正される見通しであり、我々塗料製造業はそれに対する早急な対応がせまられることがあるが、今後はその様な大きな動向に対し検討し改善を進める上でよりよい強力な体制づくりが大きな課題となりつつある。私連防火管理者、危険物保安監督者にとっては、法改正後に向けて新たな取り組みをスタートさせるべき段階にきているともいえそうである。以上

設置、変更手続時の範囲 大阪市、事務処理基準定める

大阪市消防局では、製造所等の設置や変更に際し、その範囲等については、消防庁の法令解釈等に準拠して運用していたが、このたび事務処理の円滑適正を期すため、これらを整理し4月11日付で次のような運用基準を発令した。

製造所等の設置又は変更の範囲を定める基準

昭和63年4月11日 消防長訓(危)第7号

第1 目的

この基準は、消防法(昭和23年法律第186号。以下「法」という。)第11条第1項に定める製造所等の設置又は変更について、その範囲を明らかにし、事務処理の円滑適正を期すことを目的とする。

第2 用語の定義

この基準の用語は、次に定めるところによる。

- 1 「製造所等」とは、法第11条第1項に規定する製造所、貯蔵所又は取扱所をいう。
- 2 「製造所等の主体部分」とは、別表第1中製造所等の区分に応じて、それぞれ定める部分をいう。
- 3 「屋外貯蔵所等」とは、次に掲げるものをいう。
 - (1) 屋外貯蔵所
 - (2) 給油取扱所
 - (3) 製造所又は一般取扱所のうちで、危険物を取り扱う土地が当該施設の主体部分を構成すると判断されるもの
- 4 「製造所等の区分変更」とは、製造所、危険物の規

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)

制に関する政令(昭和34年政令第306号。以下「政令」という。)第2条各号に定める貯蔵所及び政令第3条各号(第2号については同号イ及びロ)に定める取扱所のそれぞれにおいて、その区分を変更することをいう。

5 「敷地」とは、土地及び製造所等の管理者が同一であるとみなせる連続した土地(道路により分断されたものも含む。)をいう。

第3 設置許可の対象となるものの範囲

次のいずれかに該当する場合は、設置許可の対象とする。

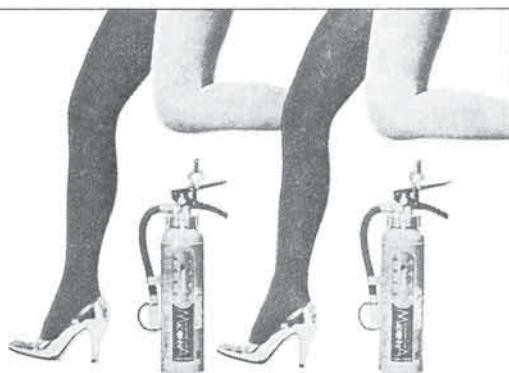
- 1 製造所等を新たに設置しようとするとき
- 2 製造所等(屋外貯蔵所等を除く。)の主体部分を解体、消滅又は破損等によりすべて取り除き(主体部分の一部が残存していても、その原型及び機能のほとんどが失われたものを含む。)、同一場所に新たに主体部分を構築するとき
- 3 主体部分の位置の変更を伴うもので、次に該当する

安全が見える窓つき またひとつ超えました。



©森田ポンプ株式会社

本社/〒544 大阪市生野区小路東5-5-20 Tel(06)751-1351(代)
営業所/東京・大阪・名古屋・仙台・福岡・高崎
静岡・富山・広島・松山・札幌・旭川



とき

- (1) 屋外タンク貯蔵所又は簡易タンク貯蔵所(屋外設置に限る。)の主体部分を現に存在する敷地から他の敷地へ移すとき
- (2) 地下タンク貯蔵所の主体部分を現に存在する場所から他の場所へ移すとき
- (3) 屋外貯蔵所等の主体部分を現に存在する場所から他の場所へ移すとき。ただし、既存の主体部分に係る拡張、縮小等に該当するものを除く。

4 製造所等の区分変更を行うとき

例1 屋内タンク貯蔵所から屋外タンク貯蔵所への変更

例2 第2種販売取扱所から第1種販売取扱所への変更

5 製造所等の区分変更がない場合でも、その用途が基本的に変更されるとき

例 容器詰一般取扱所からボイラー消費の一般取扱所への変更

6 製造所等の分割を行うとき。この場合において分割されるもののうち、従たるもののが設置許可の対象となり、主たることは変更許可の対象となる。

第4 変更許可の対象となるものの範囲

次のいずれかに該当する場合は、変更許可の対象とする。

1 主体部分の位置の変更を伴うもので、次に該当するとき

- (1) 屋外タンク貯蔵所又は簡易タンク貯蔵所(屋外設置に限る。)の主体部分を解体せずに同一敷地内において移すとき
- (2) 屋外貯蔵所等の主体部分に係る拡張、縮小等を行うとき
- (3) 移送取扱所の主体部分の一部を移すとき

2 移動タンク貯蔵所の常置場所を変更するとき。ただ

し、同一敷地内における屋外の常置場所の変更を除く。

3 製造所等の位置、構造又は設備の変更を伴わないが、業務形態の変更、危険物の品名又は数量の変更等(第3第5項に該当するものを除く。)を行うことにより適用される法第10条第4項の技術上の基準が異なるとき。ただし、変更後に適用される技術上の基準が変更前に適用された技術上の基準に比較して緩くなるものは除く。

例1 自家用給油取扱所から営業用給油取扱所へ変更するとき

例2 政令第10条第1項で規定する屋内貯蔵所から政

別表第1 製造所等の主体部分

製造所等	主体部分
製造所	機能上主体となるもの
屋内貯蔵所	建築物
屋外タンク貯蔵所	タンク
屋内タンク貯蔵所	全てのタンク及び専用室
地下タンク	専用室有
貯蔵所	専用室無
簡易タンク	屋外設置
貯蔵所	屋内設置
移動タンク貯蔵所	タンク
屋外貯蔵所	土地
給油取扱所	土地
販売取扱所	建築物
移送取扱所	起点と終点間の配管
一般取扱所	機能上主体となるもの



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け

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 三和商会

本社 大阪市西区京町堀2丁目1番17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



令第10条第2項で規定する特定屋内貯蔵所へ変更するとき

例3 屋内貯蔵所において、第4類の乙種危険物から第4類の甲種危険物へ品名を変更するとき

例4 危険物の数量増加に伴い、保有空地が増加するとき

4 製造所等の合併を行うとき。この場合において合併されるもののうち、設置許可年月日の最も古いものが変更許可の対象となり、他は廃止届が必要である。

第5 留意事項

1 設置許可の対象となるもの（第3第1項を除く。）は、廃止届の提出が必要である。なお、第3第4項若しくは第5項又は第4第4項に係るものにあっては、

廃止届の届出年月日を区分変更等に係る完成検査の合格年月日とするように指導すること

2 第3第4項、第5項及び第6項に掲げるものにあっては、既設の危険物タンク又は危険物配管の工事を行わないときで、かつ、当該設備の維持管理が適正と認められるときは当該設備に係る水張試験又は水圧試験を省略することができる。この場合において当該試験に合格していることを証明する書類を設置許可申請書に添付すること

3 設置許可の対象となるもので、既設の危険物配管についてその位置、塗覆装の方法が当該施設に適用されることとなる基準に適合しないものについては政令第23条を適用し、従前の例によることができる。

■ 危険物施設の事故例 ■

塗装工場での出火

昭和62年8月、大阪市内の塗装工場において、スプレー缶を洗浄中、シンナー蒸気に引火、約60m²焼損する事故が発生した。

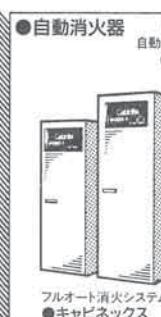
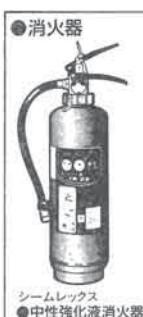
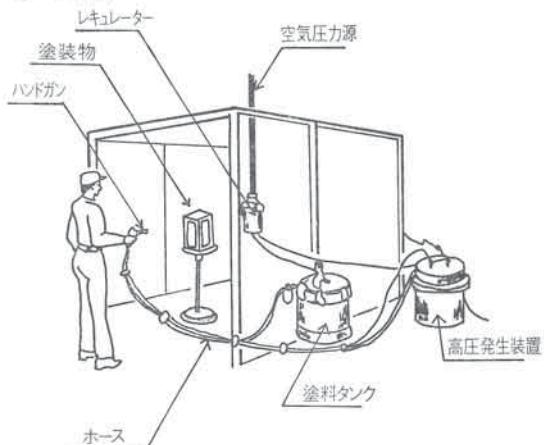
【事故の概要】

事故当日、午前10時頃、当工場の静電塗装ブース内で、従業員Aがスプレー缶の塗料の色替えのため、高圧発生装置の電源を切らずに塗料で汚れたノズルをシンナー（メラミン塗装用シンナー（第2石油類）：金属製ガロン缶入り約2ℓ）で洗浄中、ノズルとガロン缶の間でスパークが生じシンナーの気化蒸気に引火したものである。

事故原因は、高圧発生装置の電源を切らないまま塗装ガンのノズルの洗浄を行ったため、ガンに帯電した静電気によりスパークが生じシンナーの気化蒸気に引火したものと推定される。

〔問題点及び対策〕

- ① ガンの洗浄の際は、必ず高圧発生装置の電源を切り残留電荷を除去すること
- ② 塗装ブース内の金属物体はすべて接地すること
- ③ 作業者は、革底の靴又は通電靴を履くこと（今回の事故における作業者は運動靴を履いて作業を行っていた。）
- ④ その他



防災商品 ア・ラ・カ・ル・ト

— ご家庭から産業界まで幅広く活躍 —

消火器・消防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)56-1281㈹
大阪支社
〒555 大阪市西淀川区千舟1丁目5番47号 ☎(06) 473-4870

(財)全国危険物安全協会設立 全危連、発展的解散、公益法人として認可

かねて全国危険物安全協会連合会の法人化が進められていたが、消防庁の指導、関係団体の協力もあって、4月1日付で、公益法人としての、財團法人全国危険物安全協会として認可され、4月7日第1回理事会が、4月22日発会式が開催、事務局も日消会館でスタートした。

財團法人としての基金は、全国危険物安全協会連合会、消防試験研究センター、危険物保安技術協会、日本化学工業協会、電気事業連合会、全国石油商業組合連合会、日本ガソリン計量機工業会、日本損害保険協会である。

主な公益事業は

- (1) 危険物安全管理に関する調査研究……各種情報の提供、図書・資料・ポスターの作成、安全功労者の表彰
- (2) 保安講習の援助及び協力……テキストの編集、講習実施体制の整備等
- (3) 危険物施設の点検の自主体制の整備……地下タンク点検技術者講習、事業所認定、点検ラベルの交付等

なお、役員は次のとおり。

▷理事長 皆川迪夫（日本消防検定協会理事長）
▷副理事長 鎌田俊喜（東京防災指導協会）
▷理事 中条永吉（全国消防長会々長）▷寺田峰利（全国消防長会危険物委員会々長）▷久保清治（全国都道府県消防主管課長会々長）▷千葉忠彦（全国消防主管課長会予防部会長）▷辻誠二（消防試験研究センター理事長）▷高品宏作（危険物保安技術協会理事長）▷塙善多（日本損害保険協会副会長）▷笹野好夫（全石商連合会理事長）▷安部浩平（電気事業連合会専務理事）▷

徳田正明（日本消防協会理事長）▷青木康英（北海道危連会長）▷亀井昭伍（宮城県危連会長）▷大谷多喜男（埼玉県危連会長）▷堀井三平（愛知県危連会長）▷鳴田直栄（大阪府危協理事長）▷富士谷良三（広島県危連会長）▷野村尚道（愛媛県危連会長）▷立花博明（福岡県危連会長）▷永山正美（事務局）
▷監事 岡昌義（神奈川県危連会長）

『試験こぼれ話』 —最年少合格者は小学校6年生—

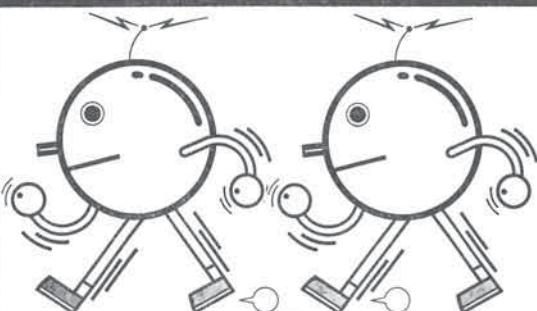
資格試験には、学歴や経験を受験の条件としているものの、受験に必要な条件はないが、学歴等により一部試験が免除されるもの等が多い。しかし乙種消防設備士試験や丙種危険物取扱者試験では全く無条件で受験できる。従っていくら若くても受験できるはずである。

昨年秋、中央試験センターで未だ幼い子供が受験にきた。小学校6年生のA君で、丙種危険物取扱者試験を受験、見事に合格した。合格者発表の瞬間、電光掲示板に出た自分の番号を見て、「やったあー」と叫びつつ、一緒にいたお母さんらしい人と抱き合って喜んでいた。

試験担当者の記憶では、この子が中央試験センター（東京都）での最年少合格者であり、恐らく全国的にみても最年少であろう。また他の資格試験でも、この子より若い者はそうはないであろうとのことであった。

この受験が男の子の希望なのか、母親のすすめによるものかはわからないが、このような試験を受けるために勉強し、合格することによって、幼い頃から火災や防災に关心を持つようになり、将来どの方向に進もうと、常に防災に注意をはらうようになることが期待される。

（「消防試験情報」より転載）



ハイテクテク。

常に防災の歴史とともに歩みつづけ
さらに未来に向ってハイテク防災空間を拡げつつあるヤマト。
防災のトータルプランナーとして、確実に前進をしています。

■ 消火装置 ■ 消火器 ■ 警報装置 ■ 避難設備 ■ 各種防災機器

●防災のトータルプランナー

YAMATO

ヤマト消防器株式会社

SINCE 1918

■本社 〒537 大阪市東成区深江北1-7-11 TEL.(06)976-0701㈹
■東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL.(03)446-7151㈹