

危険物新聞

第 598 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

全国事務局協会開催

リーガロイヤルホテル堺に於いて



開会の挨拶をされる鎌倉財全国危険物安全協会常務理事

(財)全国危険物安全協会では、平成15年度全国危険物安全協会事務局会長会議を10月9日、堺市内の「リーガロイヤルホテル堺」において開催しました。

今回の事務局会長会議には41都道府県、62名が出席されました。

大会は鎌倉財全国危険物安全協会常務理事の挨拶、三好当協会理事長の祝辞に始まり、議事に入った。

会議では以下の内容が説明・討議されました。

- ・H16年度定期点検技術者講習計画
- ・H16年度実態調査計画
- ・年度毎図書頒布状況
- ・H15年度製作の視聴覚教材について
- ・学生用テキスト(乙4)の作成にかかる企画提案
- ・保安講習等の傷害保険申込書等について
- ・IT化の促進について
- ・「国民安全辞典(仮称)」の作成について
- ・H16年会議等開催予定について
- ・ISO9001審査登録業務の動向及びISO14001審査登録業務の開始について

その後、講演会として天神橋三丁目商店街振興組合理事長・大阪商工会議所常議員 土居年樹氏による「街はこわされる「街商人」のつぶやき」の講演が行なわれ、和やかな雰囲気の中、懇親会に移行した。

秋の全国火災予防運動

11月9日～11月15日

今年も秋の全国火災予防運動が11月9日から11月15日までの一週間行なわれる。

この運動は、火災が発生しやすい気候となる時期を迎えるにあたり、火災予防思想の一層の普及を図り、

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
先端屈折はしご車 MLJS4-30
高所等での消火・救助活動をサポートする
先端のはしごが屈折する両側のはしご車

SUPER GYRO LADDER WT
水路付はしご車 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

大型化学車
MC-BC

「省力化合格機種」

泡原液搬送車

〒544-8585 大阪市住野区小塚東5丁目5番20号
Tel.06-6756-0110 Fax.06-6754-3461
株式会社モリタ 東京 大阪 名古屋 福岡 仙台 富山 松山

火災の発生を防止し、高齢者等を中心とする死者の発生を減少させ、財産の損失を防ぐことを目的としています。

例年と異なり、今年の火災予防運動は、新宿歌舞伎町ビル火災を契機に消防法令が大幅に改正され10月1日から施行されたことから小規模雑居ビルなどの特定防火対象物の安全対策の推進と違反是正の徹底が図られます。

また、昨年から今年の8月にかけて、産業廃棄物処理施設や新型ごみ発電施設などの産業廃棄物関連施設においても死者を伴う事故が連続して発生してい

ることからこれらの施設の安全対策を徹底することも重要な課題とされています。

重点目標

- (1) 住宅防火対策の推進
- (2) 防火火災・連続放火火災予防対策の推進
- (3) 消火器事故防止対策の推進

統一標語

「その油断 火から炎へ 災いへ」

第3回 危険物取扱者試験

12月7日(日) 府大で

財消防試験研究センター大阪府支部では、平成15年度第3回危険物取扱者試験を12月7日(日)、堺市の大阪府立大学で次のとおり実施します。

試験日	12月7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	大阪府立大学(堺市)
願書受付日	11月11日(火)、12日(水)、13日(木)
願書受付場所	財消防試験研究センター 大阪市中央区谷町2-2-22、NSビル9F TEL 06-6941-8430

※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10時より)
- ・午後……13時(試験開始13時30分より)

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。

危険物取扱者試験準備講習会

平成15年度第3回危険物取扱者試験が大阪府立大学で実施されることに伴い財大阪府危険物安全協会では、危険物取扱者の資格取得のための受験準備講習会を次のとおり開催します。

【受験準備講習会受付は、11月4日より】

準備講習会の受付は、11月4日(火)から府下9受付会場で行ないません。

また、準備講習会は、甲種、乙種4類について大阪、堺、泉佐野、河内長野、茨木など府下8会場で行ないます。(詳細については次頁参照のこと)

当講習会では過去に出題された問題や傾向を詳細に分析し、また、各講師の的をしぼった判り易い講義が行なわれるので、受講者の合格率は非常に高い数字を修めています。

今回は、丙種並びに乙種4類の日曜コースの準備講習会は実施いたしませんのでご注意ください。

お好きな色を…!

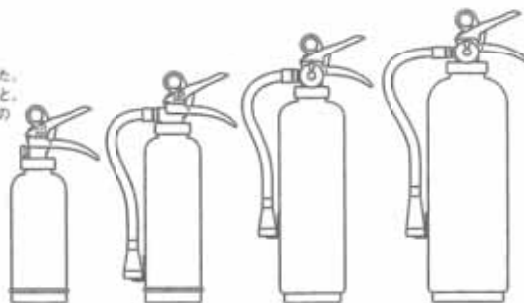
お客様の声をカタチにできるプランナーを目指します。

おかげで100年の長きにわたり消火器・消火設備の総合メーカーとして歩むことができました。長い歩みを振り返り、私たちが考える将来の企業像は「もっとお客様に近い会社」であること。誠実な気持ちで原点に立ち戻り、お客様のニーズに合った商品開発・ご提案を通じて、社会の利益に貢献したいと考えています。

HATSUTA

株式会社 初田製作所

本社 〒573-1132 大阪府枚方市柳原田3-5 TEL (072) 856-1261
 堺営業所 〒140-0013 東京都葛飾区西大井2-9-2 TEL (03) 5471-7611
 東京営業所 〒155-0013 大阪府西宮市区野原1-5-47 TEL (06) 6473-4870



危険物取扱者準備講習 ご案内

平成15年度第3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	11月25日(火)、11月27日(木)、11月28日(金)	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	11月25日(火)、11月26日(水)	大阪府商工会館
	2 コース	11月27日(木)、11月28日(金)	大阪府商工会館
	3 コース	11月18日(火)、11月19日(水)	堺市民会館 (南海高野線堺東駅ヨリ8分)
	4 コース	11月26日(水)、11月27日(木)	泉佐野市消防本部研修室 (JR・南海りんくうタウン駅ヨリ8分)
	5 コース	11月17日(月)、11月18日(火)	河内長野ノバティーホール (近鉄・南海河内長野駅ヨリスグ)
	6 コース	11月19日(水)、11月20日(木)	茨木市福祉文化会館 (JR・阪急茨木駅ヨリ8分)
	土曜コース	11月15日(土)、11月29日(土)	9時30分～16時30分

(注)甲種は3日間で、乙種(1コース～6コース)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
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	11月4日(火) 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	11月4日(火) 午後2:00～4:00
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	11月5日(水) 午前10:00～11:30
茨木市消防本部内 (JR・阪急・茨木駅より13分)	茨木市災害予防協会	11月5日(水) 午後2:00～4:00
河内長野市消防署内 (近鉄・南海河内長野駅ヨリ約7分)	河内長野市防火協会	11月6日(木) 午後1:30～4:00
岸和田市消防本部内 (南海・岸和田駅より西へ10分)	岸和田市火災予防協会	11月10日(月) 午前10:00～11:30
泉佐野市消防本部内 (JR・南海りんくうタウン駅ヨリ8分)	泉佐野市火災予防協会	11月10日(月) 午後2:00～4:00
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	11月11日(火) 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	11月11日(火) 2日間とも
		11月12日(水) 午前9:30～午後4:30 ただし、正午から40分間昼食休み

3. 講習料 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15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	12,600円	14,700円
乙種・土曜コース	13,650円	15,750円

安全への道 30

“生かそう”
十勝沖地震の教訓

三村 和男

去る9月26日の十勝沖地震(M8.0、最大震度6弱)は規模の割には人的、建物被害とも少なかった。(行方不明者2人、負傷者600人、全壊9棟、半壊22棟)。1952年の十勝沖地震では、今回とほぼ同規模であったが被害は大きかった。(死者28人、行方不明者5人、全壊815棟、半壊1324棟、流失91棟)。津波も1952年のときは最大波高6.5m、今回は4mと規模が小さく、早朝でもあり海岸近くにいた人が少なかったこと、さらに防潮堤の整備が進んだことが被害を少なくしたといわれている。50年間にわたる対策強化の成果とみていいのではないか。

一方、苫小牧の石油化学コンビナートでは、石油貯蔵タンクが2度にわたって大火災が発生、大きな被害と住民への不安を与えた。火災は、地震直後に原油タンク、2日後の28日にはナフサタンク(42.7mφ×24.4mh、最大32,770kl、在液26,000kl)が延々8~44時間にわたって燃えた。後者の火災では火勢が強く、消火困難で燃え尽きるのを待たざるを得なかった。

化学プラントにおける巨大地震対策の基本的な考え方は、以前にも本紙で述べたが次の3点が重要である。

- ①危険物の大量漏洩防止
- ②爆発・火災・公害などの二次災害の防止
- ③裸火等の着火源管理

である。

今回、大量漏洩はなかったが、二次災害では、大規模なタンク火災が起った。若し大量漏洩が起きていればさらに火災が拡大し最悪の事態となったであろう。

着火原因は前者の場合、地震により貯液面が振動するスロッシングで浮屋根がずれて側板にあたって発生する僅かな火花ではないかと推定されている。また後

者の場合はスロッシングにより浮屋根が損傷して傾き一部が液中に沈んだため、ナフサが屋根上に露出した状態で発火しているが着火源は分かっていない。1964年の新潟地震でも原油タンクで今回、同様の大火災があった。

このようなスロッシングは、タンクの固有周期と地震の水平動周期に依存し、両周期が一致するか、それに近いと共振現象が起り、タンクに大きな損傷を与えることはよく知られている。今回の場合、苫小牧地域の地震周期5~7秒(観測値)、発災したタンクの固有周期が7秒(計算値)で、共振するスロッシング現象が起きて大きく波立った可能性が高いといわれている。

このようなスロッシングを抑止することはできないのだろうか。残念ながら、実用的な抑止技術は確立されていない。従って共振現象は起きるものと考え、改善の策として地震発生後の設備の損傷、漏洩の有無をチェックする点検体制と異常を発見した際の緊急措置方法を明確にしておく必要がある。今回の火災ではこれらの点において重大な手ぬかりがあったと思わざるを得ない。

この火災を教訓として、漏洩など異常の早期発見と発火の未然防止および適切な消火活動の在り方を見直し一層の充実を図る必要がある。

設備的な問題については、旧耐震基準による屋外貯蔵タンクの耐震性強化である。既に500kl以上のタンクは耐震性評価と補強が義務付けられている。しかし、費用面だけでなく、技術的問題もあってあまり進んでいない。消防庁の最近のまとめによると全国の石油など500kl以上の屋外タンク(13,209基)の中、耐震性が未確認・未補強のものが64%ある。消防法では、1万kl以上は平成11年、1千kl以上1万kl未満は15年、500kl以上1千kl未満は20年までに耐震強化が義務付けられている。

数十年から100年に1回起こるといわれる巨大地震に多額の対策費を投ずることは極めて難しい状況にある。が、しかし今世紀前半には起こるといわれている東海、東南海、南海地震に備えるため、危険度に応じた実施計画をたて着実に実行していくことを真剣に考えねばならない時機にきている。

化学プラントにおける地震に対する安全確保の道のりは険しいが、新しい知見、情報を活用し、常に安全を図り続けるための真摯な努力が必要である。

経営者、生産現場のトップの防災意識と実行力にスロッシングが起こるのが怖い。

危険物施設の事故例

■ 屋外タンクより運河にキシレン流出

神奈川県内の屋外タンク貯蔵所において、底板部の腐食によりキシレンが漏えいし、キシレンが運河の岸壁コンクリート継ぎ目部分から染み出し、流出した事故が発生した。

事故の概要

- (1) A事業所から「運河に油が浮いている」との通報があり、現場調査を実施したところ、A事業所岸壁のコンクリート継ぎ目部分から油膜状に油が流出しているのが確認できた。浮遊している油を採取し分析した結果、キシレンが検出された。
- (2) 原因究明のため油が流出している岸壁の陸上部を掘削し、染み出てきた油分を採取、分析したところ、キシレンであると判明した。これは掘削場所から数十メートル離れた位置にある屋外タンク貯蔵所の貯蔵物と成分が一致するものであった。
- (3) 当該屋外タンク貯蔵所の関係配管等はすべて地上に敷設されており埋設部分もないことから、タンク底板部からの漏えいが考えられ、貯蔵している危険物を抜き取り、内部を開放し調査した。
- (4) 底板を調査したところ、目視により径約5ミリメートルの孔部を2箇所、更に気密試験により微細な貫通部2箇所を確認した。

事故の原因

当該屋外タンク貯蔵所の底板部に腐食により開孔部が生じ、ここから漏えいしたキシレンが近に浸透し、近くの運河の岸壁コンクリート継ぎ目部分から染み出したもの。

事故分析

当該屋外タンク貯蔵所は容量700キロリットルのSS41製、底板の板厚は6ミリメートルで、昭和41年7月に建設され、その後、昭和55年2月に開放点検を実施し、その際底板の一部に重ね補修を行っており、本年中の開放点検を予定していた。

底板の内面、裏面を見ると裏面側の腐食が著しく、特に開孔部については裏面側から進行した局部腐食の様相を呈していた。また基礎砂の調査、分析を行った結果、基礎砂はオイルサンドでもない盛砂で、水分の他に塩素イオンが検出された。これらのことから、裏面の腐食開孔を引き起こしたのは、湿潤環境下において局部電池が形成されたことによる腐食と考えられ、これに塩素イオンの存在が加速原因として加わったものとする。

事故対策

- (1) 基礎砂を全て取り除きアスファルトサンドとし腐食環境との絶縁を図る。なお、今回底板を全面取替した。
- (2) 容量1,000キロリットル未満のタンクも10年以上を目途に開放点検を実施する。
- (3) 地下に浸透したキシレンは掘削井戸（3箇所）により継続的に回収する。

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 工技研ビル ☎6358-9467-8

■ セルフスタンドでの火災事例

神奈川県内の給油取扱所（セルフスタンド）において、一旦給油を中断し、給油を再開しようとした時、給油口付近から出火する事故が発生した。

事故の概要

乗用車の運転者がセルフスタンドで給油時、給油途中にノズルを差し込んだ状態で給油を中断し、車両の灰皿清掃をした。その後、給油を再開しようとしてノズルのレバーを握ったところ、給油口付近から炎が上がり、あわててノズルを給油口から引き抜いて放り投げたため炎が飛散した。

事故の原因

運転者（給油者）が車両の金属部分及び静電気除去シートの接触等による静電気除去行為を行わなかったことと、給油作業を中断し、灰皿掃除のため約18メートル歩行したことにより静電気が更に蓄積され、給油を再開した時に静電気火花が発生し出火したもの。

また、この事故は湿度の高い気象状況（74パーセント）において発生したものであり、静電気火花の発生は、給油者の帯電状況の条件が整えばいつでも起こり得ることを示している。

今後の対策

セルフスタンドにおいて給油を行う際に、最も注意しなければならないのは静電気の発生による火災である。そのため、顧客各々が静電気の帯電等の危険性を認識し、安全に配慮して給油することが大切である。

これから冬に向けて特に空気の乾燥や服装など、静電気が発生する要因が増えることが考えられるため、十分な対応が必要である。


参考までに、セルフスタンドにおいて静電気が原因となって発生したその他の事故事例と、静電気以外の原因により発生した事故事例を紹介する。

(その1) ナイロン100パーセントの衣類を着用した客が給油しようと車両を停止させ、下車の際に肘でドアを閉めたため車両給油口の蓋を開けるまで静電気が放電されなかったことにより、給油口を開放した際、帯電した衣類からのスパークによりガソリンのベーパーに引火し火災に至ったもの。

(その2) 軽四輪トラックを移動屋台（ラーメン用）に改造した車両で給油に来た顧客が種火を着けたままセルフスタンドでレギュラーガソリンを給油中、突然給油口付近から出火し、驚いて給油ノズルを放したため、ガソリン地盤面に飛散し周囲直径1から2メートルの円形状に燃え広がったもの。この火災の原因は種火による着火であるが、火源となるものの給油取扱所への侵入は未然に防ぐ必要がある。当該セルフスタンドにおいては、監視者直視できない部分については監視カメラにより確認する様にされているが、監視カメラにおいても死角部分が生じることも考慮する必要がある。

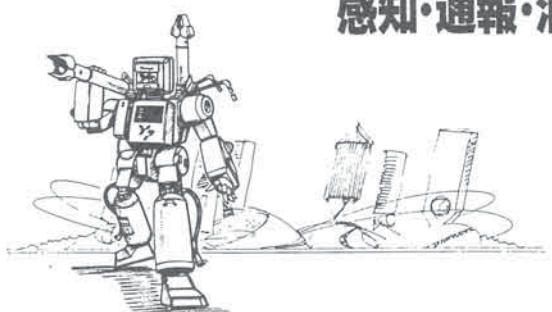
(財)全国危険物安全協会発行

「危険物と保安」より転載



AMATO ROTEC
セイフティなアメニティ

かんじる しらせる けす
感知・通報・消火
・かんじろ



防災設備は、さまざまな防災機器やシステムにより安全の構築です。
総合防災イカー「アマトロテック」は「感じる・知らせる・消す」を実現し、安全確保の1ステップとして、目的に沿った防災機器の研究開発をおこない、ヒューマンサイズのシステムとして完成させています。

防災にすぐれた環境づくりの
KODAI「KODAI」AMATO ROTEC

アマトロテック株式会社
本社 〒537-0001 大阪市東成区深江北2-1-10 TEL.(06)6976-0701代 東京本社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 TEL.(03)3446-7151代

ビル防災設備/プラント防災設備/消防・業務設備/各種消火器

危険物こぼれ話 4

三代澤康雄

◆ 燃焼 (火災) と爆発のちがい

9月になって立て続けに大きな火災と爆発事故がテレビの映像や新聞記事などで私達の脳裡に強烈に焼きつけられた。

大きな火災では、栃木県小山市のブリヂストン工場でタイヤが燃えて凄まじい黒煙とオレンジ色の焰を上げて燃え続ける様子。更に北海道苫小牧の出光興産の巨大屋外タンク貯蔵所の二度にわたる大火災の様子。一方で名古屋市内でビルで起きた爆発火災によって窓ガラスがふっ飛び粉々になったガラス破片が飛び散った爆発の恐ろしさをテレビで見せつけられた。

これらの巨大火災と爆発災害で起きた現象で大きな相違は巨大火災では直接死傷者がなかったのに対し、名古屋でのビル立てこもり事件では、爆発火災により、瞬時に大勢の犠牲者が出たことである。しかも立てこもり事件による爆発火災は、他の2件の巨大火災の事故と比較すると“微々たる量”の危険物によって尊い命が失われており、あらためて爆発の怖さを思い知らされるのである。

そこで燃焼と爆発のちがいについて考えて見たい。

燃焼と爆発の一般的な定義によると、燃焼とは、物資が大気中で酸化反応を起し、その結果、発熱反応となり、光を伴う反応である。(平面で起る現象) それに対し、爆発とはいろいろな定義があるが、第四類危険物が関係するものでは、閉された空間で燃焼により急激な温度上昇により、圧力が上がることである。(体積で起る現象)

通常、ものが燃えると温度が上り、その温度は大体1000℃～1200℃程度に上昇する、一方物理化学の法則に「気体は温度1℃上昇すると元の体積の1/273ずつ膨張する(シャルルの法則より)とある。」従って1200℃に上昇すると体積は1200/273 ≒ 4 倍に膨張することになる。

燃焼 (火災) している焰の周囲の体積は約 4 倍

に膨張しているが、大気中という開放された空間ではそれは無視できる増え方である。しかし、爆発は閉ざされた容積の中で起こる燃焼であるから、一瞬に1200℃程度に温度が上昇すれば、圧力は約4倍になる訳である。この圧力が破壊をもたらすエネルギーとなったり、自動車を走らせるエネルギーともなるのである。

このことは、爆発のエネルギーは有用に利用されると、車や船を走らせるエネルギーとなるが、名古屋の「たてこもり事件」のように悪用されると、建物を破壊したり、場合によっては人命を奪う事故にもなるのである。しかも、この空間の体積が大きくなればなる程被害が大きくなるのである。

名古屋での「たてこもり事件」が何故、爆発火災に至ったのか、新聞、テレビの情報しか知らない小生の推測を述べて見たい。

容疑者は午前10時すぎ、ポリ容器8個に14リットルのガソリンを購入し、これを「軽急便」事務所に運び込みこのうちの1個を床にまいた。その後、1時すぎに支店長を残して7人の人質を解放し、その直前にもう1個のガソリンをまいた。こうして時間が経つにしたがってガソリンは気化し、床を這って部屋中に拡散した。その後、ライターで火をつけたものと思われる。

こうして十分時間が経ちガソリンの蒸気が事務所内に充満し、液体のガソリンが共存する状態で引火したので、爆発と火災になったのである。その上残りの6個のガソリンの入ったポリ容器にも引火し火災を拡大させたものと思われる。

同じように2001年青森県弘前市の武富士でガソリンに引火させた事件があったが、この場合はガソリンを床にまいてすぐライターで点火したので火災になったが、ガソリン蒸気が蒸発して充満する程時間が経っていなかったので爆発には至らなかった。それから犯人は逃走した(後に逮捕された)が、火災の為、社員の方々が犠牲になった。

私は危険物取扱者に話をする時に、「空になった容器の取扱いには気をつけて、必ず栓をする事」を強調しているが空容器は若し点火源(静電気など)があると爆発する危険性があるからである。

平成16年度 危険物安全週間 推進標語の募集

主催 消防庁/都道府県/市町村/全国消防長会/財全国危険物安全協会

危険物の保安に対する意識の高揚と啓発を推進するため毎年6月の第2週は危険物安全週間とされています。

この週間の行事を推進するため、危険物災害の防止と危険物の貯蔵・取扱いの安全を呼びかける標語を募集します。最優秀作は危険物安全週間推進ポスターに活用します。

平成16年度ポスターモデルは、シドニーオリンピック金メダリストであり世界選手権で6連覇を達成した柔道の田村亮子さんを予定しています。

- 応募方法** 郵便ハガキまたはインターネットによるものとします。
 ・郵便はがき応募の場合は、1枚につき、標語1点とします。郵便番号・住所・氏名(ふりがな)年齢・性別・職業・電話番号を必ずご明記下さい。
 *郵便はがき以外での応募や記入事項に不備がある場合は無効とします。
 インターネット応募の場合は、(財)全国危険物安全協会ホームページ(右下あて先参照)をご覧ください。応募作品は未発表のものに限ります。

応募資格 特に制限はありません。

締切 平成15年12月15日(月)必着

選考方法 関係行政機関・学識経験者等による標語審査委員会の厳正な審査によって行います。

- 賞**
- 最優秀作 1点 消防庁長官賞と副賞 20万円
 - 優秀作 1点 全国危険物安全協会 理事長賞と副賞10万円
 - 優良作 10点 記念品

*入選された場合はご本人に通知するとともに、消防庁及び(財)全国危険物安全協会のホームページ・関係新聞・機関誌等に発表いたします。

なお、入選作品の著作権は主催者に帰属するものとします。

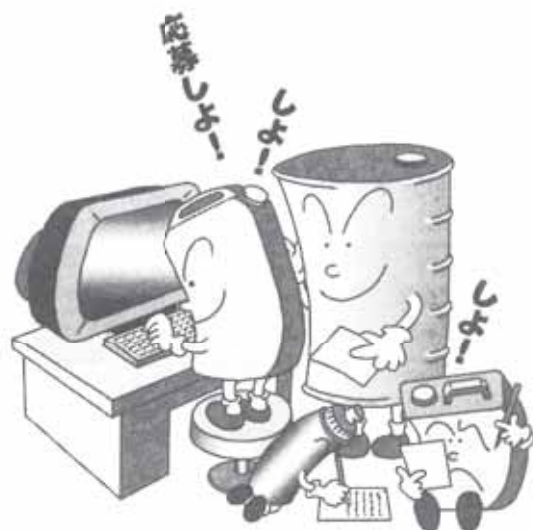
あて先 〒105 東京都港区虎ノ門2丁目9番16号-0001

日本消防会館5階

(財)全国危険物安全協会内
危険物安全週間推進協議会

☎03-3597-8393

ホームページアドレス
<http://www.zenkikyo.or.jp>



〈過去の推進標語〉

- | | |
|-------|----------------------|
| 平成2年度 | “まさか”より“もしも”で守ろう 危険物 |
| 3年度 | 危険物いつも本番待ったなし |
| 4年度 | 心・技・知・危険物には真剣勝負 |
| 5年度 | 危険物その時その場が正念場 |
| 6年度 | 一瞬のすきも許さぬ 危険物 |
| 7年度 | 確実な 攻守がきめての 危険物 |
| 8年度 | 危険物 むき合う心 いざ集中 |
| 9年度 | 気を抜くな 扱う相手は 危険物 |
| 10年度 | 安全は 日々の気持ちの 積み重ね |
| 11年度 | 危険物 一手先読む 確かな点検 |
| 12年度 | 危険物 守りのかなめは 保守点検 |
| 13年度 | 危険物 めざすゴールは 無災害 |
| 14年度 | 危険物 小さな油断も イエローカード |
| 15年度 | 危険物 無事故の主役は あなたです。 |

*一般公募は平成2年度から実施しています。