

危険物新聞

第 306 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・大阪市消防局提供〕

▷……猛煙を上げて炎上する住吉ゴム工場

従業員逃げ遅れて7名死亡……◁

ウレタンフォーム

特殊可燃物の火災で白昼7名が死亡

大阪市消防局 予防部 危険物課

去る5月21日の昼さがり、椅子等のクッション材として使用されるウレタンフォームの加工販売を業とする事業所から出火、火勢は物凄い勢いで燃え広がり、合成樹脂特有の多量の黒煙がまたたく間に、火元建物をすっぽりと包み(写真参照)作業に従事していた7名が逃げ遅れて、死亡するといった悲惨な火災があった。詳細については現在調査中であるが、この種合成樹脂を取扱っている事業所の防火管理にいささかなりとも参考になればと思い、本火災の概要と教訓等を掲載していただくこととしました。

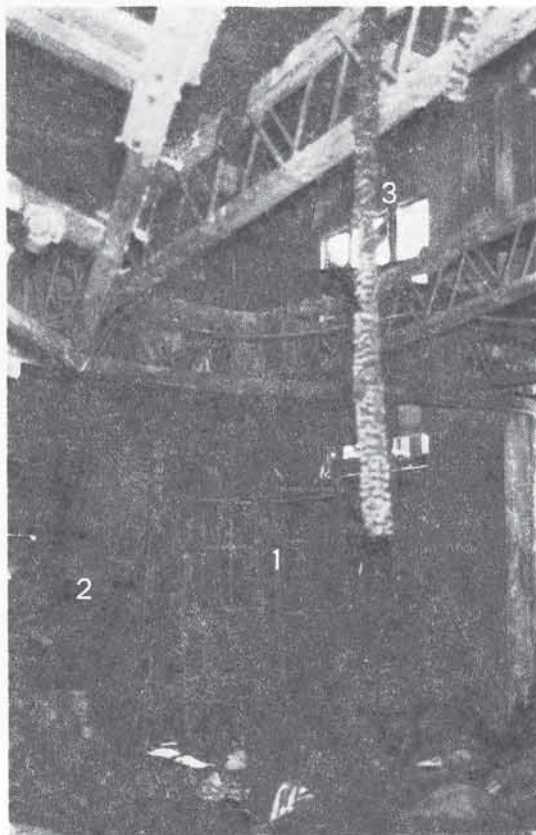
なお、当局では本火災に鑑み、去る5月28日からこの種事業所の一斉特別立入検査を実施し、急激な火勢の拡大防止と早期安全避難対策の樹立について関係者に指導の徹底を図ることとしています。

各階の用途と面積

1階	倉庫兼ガレージ	137㎡
2階	作業場一部事務室	137㎡
3階	作業場一部居室	137㎡
4階	作業場一部更衣室	33㎡
	合計	444㎡

- ・火元 大阪市阿倍野区美章園1丁目1番2号
住吉ゴム株式会社
- ・覚知日時 5月21日 14時01分
- ・鎮圧日時 同 14時15分
- ・鎮火日時 同 21時20分
- ・焼損程度 鉄骨ブロック造陸屋根 4階建 建137㎡
延444㎡ 作業場、倉庫及び事務所 全焼
- ・原因 D鉄工㈱から派遣されていた溶接工が4階で、リフト用滑車取付穴を拡大するためにガス溶断をしていた際に生じた火花が、リフト堅穴を落下して1階倉庫に積み上げていたウレタンフォームを、炎上させたものと見られている。
- ・死者 男3名 女4名 計7名
- ・傷者 なし
- ・建物の概要

同事業所は従前鉄骨造一部木造2階建(延353.5㎡)の規模であったが、昭和54年1月に現在の建物に建て替ることとし、建築確認申請がなされたのであるが竣工予定の6月20日以前に出来あがり、4月22日に東大阪市の仮作業場から引越をし、翌23日より同所で営業を再開している。



〔写真〕 出火場所とみられる1階リフト附近、①はリフト、②2階へ通ずる階段、③焼け抜けた木造の2階床

・消防用設備等の設置状況

- 消火器 各階に1乃至2本設置
- 避難口誘導灯 1、2、3階に各1個設置
- 金属製折たたみ梯子 3階に1個設置(使用されず)

・作業内容

ウレタンフォーム、スポンジ等のクッション材を原反で仕入れ、それを裁断、張り合せ等の加工し主に応接セット、椅子等の中張り用クッション材を造っていた。

・危険物等の貯蔵、取扱い状況

危険物 前記作業用として接着材を貯蔵、取扱っていた模様であるが、正確な数量及び品質については調査中である。

特殊可燃物 材料であるウレタンフォーム、スポンジはいずれも大阪市火災予防条例で指定されている特殊可燃物であるが、火災当時の在庫量は同条例で定めている数量(10,000kg)の1/6程度の約1,500kgで主に1階部分に積み上げられていた。

・リフト工事の状況

当日、工事関係者2名が来場し、午前中はリフト本体に滑車4個を取り付け、午後1時半頃より4階部分で頂部に取り付ける大型滑車取り付け用の穴を大きくすべくアセチレンガス溶断機を使用しはじめた。

・火災通報の状況

火災の通報者は火元事業所東隣の主婦で「表が騒がしいので玄関に出て見ると、西隣の住吉ゴム1階から黒い煙が出ていたので、これは火事だと思い119番で通報しました」と供述している。火元の従業員数名は消火器により初期消火を試みているがいずれも消火し得ず避難している。このように火元関係者は消火に気をとられ、消防機関への通報は騒ぎを知った隣人よりであるところから、かなり遅れている模様である。

・消防隊到着時の燃焼状況

たまたま所轄消防署の救助隊が、近くに警防調査のため出場であった所から、無線により火災を覚知3分後には現場到着しているが、火元建物はすでに全階の窓及び出入口から多量の黒煙と炎が噴出しており、内部進入はできない状態であった。(写真参照)なお、逃げ遅れている者が数名いることを知らされたのは、消防隊が到着して20数分後であった。

・死者、避難者の状況

出火当時火元建物内には2階に7名、3階に3名、4階に3名の計13名がいた。

4階の3名のうち2名はリフトの改造作業に従事していたD鉄工轉より派遣された外来者で、他の1名は同作

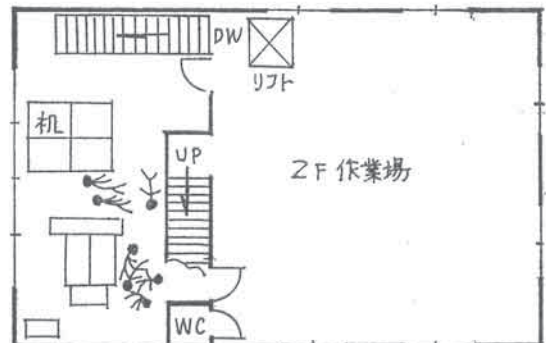


〔写真〕 消防隊到着時、すでに2階より激しく噴炎している。

業に立会いしていた工場長であるが、このうち溶断作業に従事していた1名が逃げ遅れ2階事務所内で死亡している。

3階にいた3名はいずれも2階の事務所内まで逃げて来たが、ここで退路を断たれて3名とも死亡している。

2階にいた従業員7名のうち1名はたまたま所用のため、階下へ降りて火災を発見、2階の同僚に大声で火事を知らせている。残り6名のうち3名は無事避難しているが3名は逃げ遅れて2階事務所内で死亡している。



・多数の死者が出た素因

出火場所は1階のリフト底床付近と推定されているがこのリフトは、各階の床に1.4m×1.4mの穴が開けられていて、これに2本のアングルが1階から4階へ立ち上っており、これをガイドレールとしてアングルで組まれた簡易なゴンドラが上下する仕組みとなっている。そのリフトから表寄りに1.5m離れた位置に2階への階段が設けられていた。(写真参照)

溶断の火花(ノロ)が1階のリフト上部へ落下、その衝撃で四方へ飛び散り、直近に積み上げられていたウレタンフォームの山を炎上させ、それから発する黒煙はリフトの堅穴、階段から上階へ激しく急速に充満し、避難



〔写真〕 7名が焼死していた2階事務所

路である階段の使用がまたたく間に不能となってしまう、上階から逃げて来た者も2階の階段口に行けず、階段から区画された形となっていた事務所内に逃げこみ死に至ったものと推定されている。

火勢の拡大が急激であったのは、速燃性のウレタンフ

ォームを多量に積み上げていたうえに、出火場所の1階部分の表シャッターが全面的に開放の状態となっていたところから、燃焼に必要な空気の供給が活発で、リフトの堅穴が丁度煙突効果となったためである。

・本火災の教訓

- 1 多量の燃え易いウレタンフォームが積み上げられた作業場で、火花を発する危険な溶断作業を行うのに何の養生も行わずに作業が行われた。つまり、火の使用に際してその危険性を検討されないまま、漫然と行われたこと。
- 2 下階(1階)を多量のウレタンフォームを蔵置する倉庫とし、その上階を作業場としていた。加えて下階は無人工化となっていた。という消防的に見て極めて好ましくない職場環境となっていた。
- 3 出火場所が無人があったために、火災の発見が遅れた。このことは13名の内在者のうち早期に避難行動を開始している6名が助かっていることから、火災の発見が早ければ犠牲者はもっと少なかったと思われる。
- 4 階段直近からの出火であったため、またたく間に避難路が断たれた。階段、非常出口等の直近に燃え易い物を置いたり、火気を使用する作業等有事に避難障害となるような行為はつしまなければならない。
- 5 階段室、リフトの堅穴部分が防火区画されていなかった、2階の床が木造であった等建築構造に大きな欠陥があったため、火勢の拡大、煙の充満が極めて急速なものとなった。
- 6 3階部分に避難器具として折たたみ式の金属梯子が備えつけられていたが、使用されていない。その事情については聴取されていないが、設置されていることを知らなかった、煙の充満が急速で使用するいとまがなかった。(よほど使用訓練を反覆しておかないと、人間の本能として咄嗟の場合、常時使用している階段方向へ避難する行動となる)のいずれかであろうと思われる。



KEEP YOUR LIFE!



**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

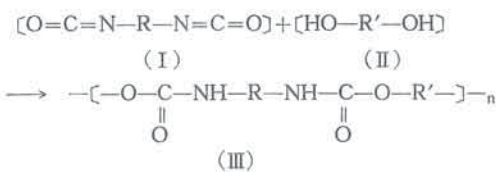
本社 大阪市生野区小路東5-5-20
☎ 06 (751) 1 3 5 1 (大代表)

- 7 この建物には階段は1であったが、このような職場環境の作業場では、2以上の階段が望まれ、その内の1以上は煙が充満しにくい屋外階段としておくことが痛感させられた。
- 8 このような重層建物では、火災の発生を報知するベル、ブザー等の警報設備が必要である。火災の発見者は大声で火災報知を行っているが、全域には報知できず、逃げ遅れが生じた。
- 9 一応消防用設備は設置されていた様であるが、形式、体裁を整えたことをもって、防火体制が出来ているという錯覚に陥っていたのではないか、また移転後間もないことであり、おそらく従業員に対する防火教育は行われていなかったであろう。また、関係者は取扱っている品物が速燃性で、多量の発煙物品であるとの認識もなかったのではなからうかと思われる。
- 10 建築確認通りの構造となっていなかった。既存の鉄骨造部分を利用しての増築(確認申請書によれば既存建物を撤去し、新築することとなっていた)となっており、床面積は申請よりも広く、前述のように2階の床が木造であったり、階段室やリフトの堅穴が防火区画されていなかった。

(参考) ウレタンフォームについて

1 ポリウレタン樹脂

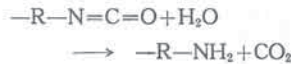
ポリウレタン樹脂(別名:ウレタン樹脂)は、ジイソシアネート(I)とポリオール(II)を反応させて得られる高分子化合物(III)をいい、ウレタン結合(-NHC=O-)を有している。



ジイソシアネート(総称)としては、トリレンジイソシアネート、ジフェニルメタン-4,4'-ジイソシアネートなどが用いられ、ポリオールとしては、ポリオキシプロピレングリコールやアジピン酸とエチレングリコールのポリエステルなどが用いられる。

2 ウレタンフォーム

(I)、(II)の反応時に少量の水を添加すると、イソシアネートと反応して炭酸ガス(CO₂)を発生する。



このガスにより、ポリウレタン樹脂は発泡体となる。このものをウレタンフォームといい、次の表のように軟質フォームと硬質フォームに分けられる。

	軟質フォーム	硬質フォーム
密度 (g/cm ³)	0.02~0.10	0.02~0.80
引張強さ (kg/cm ²)	1.0~3.0	1.0~70
耐熱性 (°C)	90~100	90~180
用途	座席クッション ソファ ベッド マットレス	断熱材 保冷材 吸音材

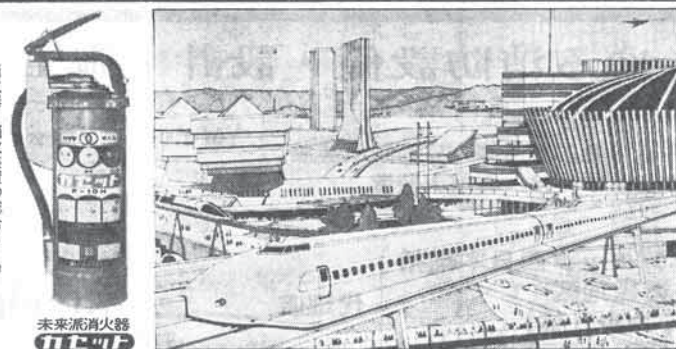
3 ポリウレタン樹脂の熱分解生成物

ポリウレタン樹脂を加熱すると、次の物質などが発生する。

- ・一酸化炭素
- ・シアン化水素(青酸)
- ・イソシアネート
- ・トルエン
- ・ベンゼン
- ・ホルムアルデヒド

株式会社
初田製作所

本社工場 / 大阪府枚方市招提田三丁目五番地
 〒五七三 電話 〇七〇・五六一・二八(内)
 大阪支社 / 電話 〇六四七三・四八七・一〇四
 堺出張所 / 電話 〇七二二一・三三四四四



消火器・消火装置の総合メーカー
未来派消火器

**防災設備機器で
未来をひらく
技術のハツタ**



昭和53年版

消防白書

要約



火災等の実態 (その2)

4 出火原因

昭和52年における出火原因別の出火件数は、第8表のとおりである。総出火件数6万3,974件のうち、失火が4万8,459件(75.7%)で火災の大半は火気の取扱いの不注意や不始末から発生している。

第8表 昭和52年出火原因別出火件数

区 分	出火件数 (件)	割合 (%)
失 火	48,459	75.7
放 火・放火の疑い	5,417	8.5
自然発火・再燃	1,122	1.8
天 災	197	0.3
不 明	8,779	13.7
計	63,974	100.0

(1) 「たばこ」による火災が本年も首位

出火原因別の出火件数及び損害額は、第3図に示すとおりである。たばこによるものが9,069件と全火災件数の14.2%(前年14.1%)を占め昭和35年以来首位となっている。次いで、たき火の6,850件で10.7%(前年10.6%)、火あそびの5,850件で9.1%(前年10.0%)、こんろの4,434件で6.9%(前年6.9%)、放火の3,229件で5.0%(前年4.1%)の順となっており、「たばこ」「たき火」「火あそび」「こ

んろ」は例年出火原因の上位を占めている。

たばこによる火災の損害状況をみると、建物18万9,200㎡、林野9万7,835aを焼失し、120億9,100万円の損害を出している。

たばこによる火災は、我が国では最も多いがアメリカ、イギリス、カナダなどの諸国においても出火原因の上位を占めている。昭和52年度においては、全国で3,469万人(国民3人に1人の割合)の愛煙家が毎日1人当たり男性約24本、女性約16本で総計3,011億本のたばこを消費している。

たばこの火は住宅、事務所、工場等の建物の中や山林、自動車の中、喫煙者によりいたるところにあり、しかも喫煙中のたばこの温度は700℃にも達するため、喫煙者の不注意によって多くの火災を引き起こす結果となっている。

たばこによる火災の種別は、建物火災が最も多く4,211件(47.0%)、林野火災は1,272件(14.0%)となっている。次に、火災を経過別にみると、投げ捨てによるものが最も多く5,406件(59.6%)となっている。屋内での床上への投げ捨て、列車、バス等の乗り物の窓からの投げ捨て、山林の中での投げ捨て等喫煙者のマナーの悪さがしばしば見受けられるが、火災の危険性を思えば社会的罪悪というべきであろう。次いで、灰皿等に放置しておいたたばこが落下したものの1,249件(13.8%)、消し忘れによるもの863件(9.5%)の順となっている。

(2) ストープの火災は減少

ストーブによる火災の損害状況をみると第9表のとおりである。前年に比べ176件(6.4%)減少して2,581件の火災が発生し、損害額についても9億9,700万円(10.6%)減少して84億9,200万円となっている。

ストーブによる火災のうちでは、石油ストーブによるものが最も多く、1,918件で74.3%を占めている。これは厨房器具として石油ストーブが一般家庭や事業所などに著しく普及し、広く使用されていることに起因している。

また、石油ストーブ以外のストーブによる出火件数は、

あらゆる消防設備・設計・施工

非常扉の自動開錠装置	} YMオートアンロック
防火扉・危険物貯蔵所等の自動閉鎖装置	
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	} 代理店
斉田式救助袋 近畿地区	
日本ドライケミカル(株)	
ヤマト消火器(株)	

株式会社
三和商会
TEL 06 (443) 2456

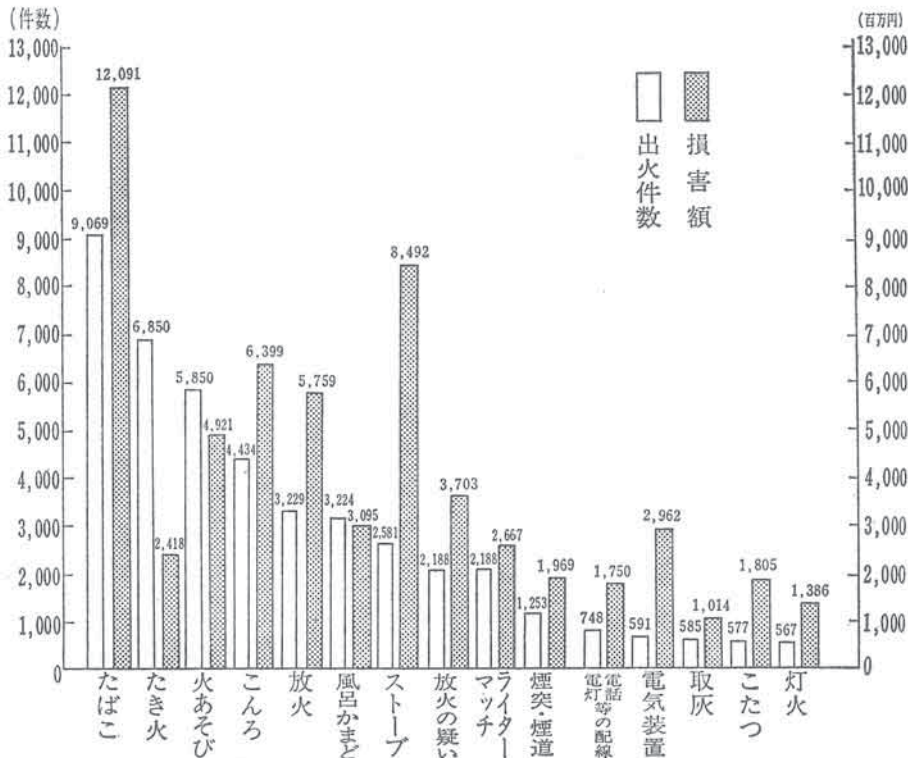
電気ストーブ、まきストーブ、ガスストーブ（都市ガス、LPガス）、石炭ストーブの順となっている。なお、電気ストーブによるものを除き前年の出火件数よりそれぞれ減少している。

次に、ストーブによる火災の主な経過別出火件数をみると、引火・ふく射によるものが625件と最も多い。これには石油ストーブの近くで灯油等を取り扱ったため引火したもの、ガスストーブにおけるゴム管の差し込みのゆるみ、老朽化、及び亀裂等によってガスが漏れ、これに引火して火災となったもの、又はストーブをカーテンやふすま、棚等の燃えやすい物の近くで使用したためふく射熱によって火災となったもの等が例年通り多い。次に、可燃物の接触落下等によるものが607件となっており、これにはストーブの上に干しておいた洗濯物が落下して火災となった例がある。

(3) 火災の16%は枯草に着火したもの

全火災の着火物（発火源から最初に着火した物）別出火件数の上位のものは第10表のとおりである。枯草に着火したものが1万254件で総出火件数の16.0%（前年17.2%）を占め、例年首位となっている。次いで、紙屑・わら屑の

4,085件6.4%（前年6.5%）、寝具の3,675件5.7%（前年5.8%）の順となっており、前年と同様の順位である。（続く、第9表、第10表は次号に）



第3図 出火原因別出火件数及び損害額

優良危険物事業場など表彰

(財)大阪府危険物安全協会

財大阪府危険物安全協会では、昭和54年度総会と表彰式を5月18日午後5時30分より、箕面観光ホテルで行った。今年、優良危険物事業場35社、優良危険物取扱者20名、一般会員2名が理事長より表彰され、また前岸和田市火災予防協会会長福本三治郎氏、前貝塚市火災予防協会会長川添信秋氏に感謝状が贈呈された。

受賞者は次のとおり。(敬称略)

◇ 優良危険物取扱事業所

- ▷大日本インキ化学㈱堺工場 (堺・高石) ▷セントラル硝子㈱堺工場 (堺・高石) ▷東急車輛製造㈱大阪工場 (堺・高石) ▷日本理器㈱ (東大阪) ▷タツタ電線㈱ (東大阪) ▷カシュー㈱ (東大阪) ▷㈱大八化学工業所 (東大阪) ▷豊中石油㈱ (豊中) ▷三栄化学工業㈱ (豊中) ▷倉敷紡績㈱枚方工場 (枚方・寝屋川) ▷松下電器産業㈱教育訓練センター (枚方・寝屋川) ▷倉敷紡績㈱寝屋川工場 (枚方・寝屋川) ▷東洋紡績㈱守口工場 (守口・門真) ▷松下電器産業㈱電機事業部 (守口・門真) ▷日本国有鉄道大阪鉄道管理局吹田工場 (吹田)
- ▷㈱西島製作所 (高槻) ▷日本専売公社高槻工場 (高槻) ▷コクヨ㈱八尾工場 (八尾) ▷光洋精工㈱ (柏・羽・藤) ▷日東電気工業㈱ (茨木) ▷半田紡績㈱ (岸和田) ▷コーマ㈱ (松原) ▷大阪航空燃料輸送㈱大阪営業所 (池田) ▷㈱中北製作所 (大東) ▷塩水港精糖㈱大阪工場 (泉佐野) ▷ピーエル大平和祈念塔 (富田林)
- ▷㈱西砥油店 (貝塚) ▷オートタイヤ㈱ (泉大津) ▷横山石油㈱ (箕面) ▷㈱ライフ泉南店 (泉南) ▷大門酒造㈱ (交野) ▷学校法人近畿大学医学部 (狭山) ▷サントリー㈱山崎ディスティラリー (島本) ▷久保田

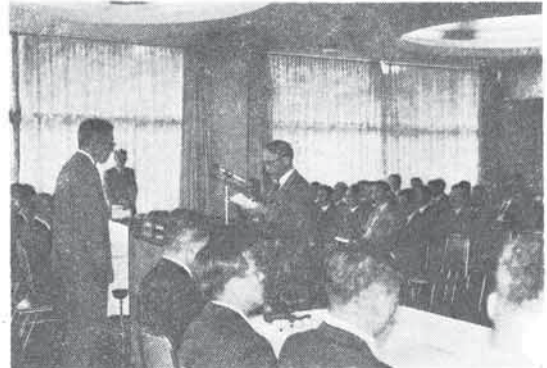
精機㈱ (美原) ▷四条畷農業協同組合 (四条畷)

◇ 優良危険物取扱者

- ▷㈱アサヒペン 友沢忠三 (大阪) ▷大阪鉄板㈱ 村木良治 (大阪) ▷南島之内モータープール 田辺雅信 (大阪) ▷三平石油販売㈱ 内田三樹男 (大阪) ▷海外運送㈱ 菅原義男 (大阪) ▷㈱大丸大阪店 岩川利治 (大阪) ▷日本石油㈱安治川油槽所 西本勝 (大阪) ▷大福砥油㈱ 佐川末雄 (大阪) ▷関西電力㈱大阪発電所 平野清 (大阪) ▷三興石油㈱ 西村善太郎 (大阪) ▷西村石油店 西村正子 (堺・高石) ▷甘糟化学産業㈱三國工場 塚田昇三 (豊中) ▷奥田産業㈱ 奥田昇次 (枚方・寝屋川) ▷上田化学工業㈱ 上田義量 (枚方・寝屋川) ▷旭川紡績㈱ 加藤清忠 (吹田) ▷㈱マックス 小川寛 (八尾) ▷小池石油店 小池明 (茨木) ▷大志石油㈱ 西尾良介 (岸和田) ▷小浦石油㈱大東油槽所 村口宗次 (大東) ▷水崎石油㈱河内長野出張所 小池重光 (河内長野) ▷いすゞ陸送㈱ 中田清次 (志岡)

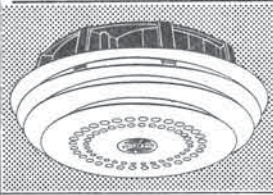
◇ 一般

- ▷向井源一 (貝塚) ▷佐竹広 (摂津)



受賞者を代表し答辞をのべる大日本インキ㈱代表者

煙をキャッチ! 即。警報!!



ヤマト家庭用煙感知器 (簡易型火災警報器) YSP-1

- ★光電式の採用で煙感知精度は抜群です。
- ★グッスリ眠っていても強烈な警報音が知らせます。
- ★1C(集積回路)の採用で高い信頼性を確保しています。
- ★アルカリ乾電池(9V)1個で約1年半以上作動します。
- ★電池交換のときがきたらピピッと間欠の信号音で1週間連続して知らせます。
- ★放射線物質は使用していませんので安心です。



●防災のシステムメーカー ヤマト消火器株式会社

大阪市東成区深江北1-7-11 〒537 TEL.06(976)0701代

■特許・実用新案・専従出願中 / 鑑定申請中

業界のトップメーカー ヤマト消火器 最高品質をお届けします