

危険物新聞

第350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

危険物施設の安全確保

消防庁、関係機関に警告

昭和57年度は別掲のとおり、危険物施設の重大事故が全国各地で続発したことにかんがみ、消防庁では各消防機関に対し立入検査を強化し、設備の安全保持、保安体制の保持強化の見直しと確立を指示した。

各消防機関ではこれに基づき、危険物施設の立入検査を実施するとともに、とくに反応をとまなうもの、高温高压の施設、毒性腐食性物質を取扱うもの等の施設の再調査を行い、実体を把握するとともに指導取締が実施されるようである。とくに今回強調されている点は次のとおりである。

1. 設備等の安全保持

- (1) 設備、機器等の操作は、その運転中ではもとより、停止、非常停止等の際に適確な措置が講じられるよう作業基準の再検討を行うこと。
- (2) 設備、機器等の異常の際に正確な確認操作、行動が行えるよう安全装置の配置等について再検討を行うほか、不必要な物件をを排除する等により周辺施設を含め安全な作業環境の整備に努めること。
- (3) 高温、高压の流体を取り扱う施設、毒性及び腐食性物質等漏出した場合に人体に危害を与えるおそれのあるものや反応が暴走するおそれのあるものを取り扱う施設等について、設置の状況、耐用年数、材質等の確認、点検を行い、不適正なものについては、取替え、補修等の措置を講ずるほか、当該施設等の点検基準、整備基準等について見直しを行うこと。
- (4) (3)に掲げる施設等を中心として、異常が発生した際の確認及び対応の方法並びに事故を最少限に止めるための危険性の排除方法について再検討を行うこと。併せて消火設備、散水設備の設置等について見直しを行うこと。
- (5) 施設の点検補修を行うときは、その時期、実施方法、安全対策等について関係者に周知徹底させること。

- (6) 関係する電気系統、冷却水供給設備、公害防止設備等が故障した場合においても設備の安全が保持できるような措置を講ずること。

2. 保安体制の保持

- (1) 保安統括管理者、保安監督者等の保安意識の高揚を図り、責任体制の明確な実効ある保安監督体制を確立すること。
- (2) 再検討された作業基準、点検整備基準を従業員に徹底するとともに異常事態の発生時及び火災、爆発等の事故発生時においてとるべき措置の周知徹底を重点とした保安教育及び訓練を実施すること。

この場合、夜間、休日における事故発生時の応急体制についても明確化を図ること。

- (3) 事故発生の際における消防機関への通報、連絡、現場誘導等について対策を再検討すること。

春の火災予防運動

2月28日(月)～3月13日(日)

昭和58年春の全国火災予防運動は、2月28日(月)から3月13日(日)までの2週間にわたり実施される。とくに前半は車両火災の防止に重点がおかれ、車両火災の消火避難訓練や危険物運搬車両のチェック等が行われる。

本運動の重点目標は次のとおり。

- (1) 焼死事故の防止
- (2) 家庭防火の推進
- (3) 自主防火意識の高揚
- (4) 防火対象物の防火安全資質の向上
- (5) 家庭用防災物品の普及促進
- (6) 車両、船舶防火の推進

車両火災予防運動を重点に

車両防火運動は、鉄道、軌道、車両及び車両整備工場、車庫、駐車場、給油所、自動車販売事業所等を実施対象とし、とくに危険物等の運送、車両の整備をはじめ、交通機関での防火運動が各地で展開される。

懸賞論文優秀作品

「日々の防災活動で安全確保」

日本ペイント㈱ 石川 博張

はじめに

化学工場の災害は爆発を伴う大事故となることから、石油コンビナートの事故や、いくつかの爆発事故を教訓に、設備投資や環境整備等、安全と健康を守ることは、全てのものに優先するを基本姿勢として積極的に推進し、減少傾向をたどって来ました。私達も、同じ化学工場で従事するものにとって、人ごととは思えない身の縮む思いが致します。

商品を提供し、社会に貢献する任務を担いながら、商品の提供はおろか、住民の安全を脅すような災害を、絶対に起してはなりません。その為には安全対策について真剣に考え、日々の災害防止活動をどう進めるかが重要となって来ます。当社は昨年、創立100周年を迎えましたが、この長い歴史の中に、戦争で全滅という経験と、街の中にある化学工場という立地条件の中で、大きな災害を起さずに今日に至っていることは、トップから、従業員一人一人に至るまで、全員が丸となって「安全なくして企業の繁栄なし」を、基本理念に

- (1) 安全を考えた設備投資
- (2) 安全を先取りする教育
- (3) 管理機能を生かし安全確保

等、安全確保への取り組みを積極的に行って来た結果で、以下その一旦を述べます。

1. 安全を考えた設備投資

当社は化学工場の中で、主原料として、石油を使用する塗料を製造しており、製造所を運営する上で、生産活動を

順調に進めていかなければなりません。進めるためには、安全が確実に保証されていることが前提となります。既存の機械設備について、残存する「起因物」の要因をみつけ、特に「起因物」を分析する時には、点を見るだけでなく、線との関連を見る事が大切です。例えば静電気による火災が発生しておりますが、この目に見えない静電気は、異種の物体（固体、液体、気体）が接触、摩擦した時に起きています。しかし現在の生産活動から見て、静電気の発生を防止することは、非常にむづかしいといえます。

発生した静電気を逃がすという行動は、設備（アース）によって容易に出来るものです。アースを設置するにあたっては、点（部分的なアース）だけを見ずに、線（関連設備）を考えた改善が、フェールセーフにつながることを十分に認識することです。又一方の生産量の確保は、今やっている作業方法は、ムダ、ムリ、ムラがないか、機械の導入による簡素化を提案や合理化を進めることが出来るわけで、生産活動と合せて保てる事が出来、安全と生産の両輪が円滑に回っているといえます。

2. 安全を先取りする教育

安全を確保する上で、設備の安全対策と合せて重要なことは、機械を扱う人の行動が非常に重要なことは、いうまでもありません。多くの企業では、安全化を進める為、機械設備の新設、改善、移設した際は、安全化を織り込んだ「設備基準や標準類」を作成して、安全確保を保っていますが、なかなか守れないのが標準類といわれるように、操作ミスによる災害が多く発生していることも事実です。機械設備や、環境がどんなに整備され、安全で働きやすい状況にあるとしても、「注意力」が欠けると、災害はふせげません。そこで、人間の「注意力」には、欠陥や限界があることから、職場や作業の状況の中に潜んでいる危険要因を、事前に予知する訓練を行ない、事故を未然に防止する「危険予知訓練」を、グループ毎、月1回実施し、作業者の危険感覚がにぶったり、不注意が起るのを予知して、対策を立案し予防していくものです。又これを補うため、毎

ロマンに挑戦

防災設備機器で未来をひろく

ハツタ



消火器・消火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丁目5番地
〒573 TEL (0720) 56-1281(代)

大阪支社 / 大阪市西淀川区千舟1丁目5番47号
〒555 TEL (06) 473-4870~4

枚方営業所 / 大阪府枚方市招提田近3丁目5番地
〒573 TEL (0720) 56-1280

堺出張所 / 堺市中之町東2丁目2番13号
〒590 TEL (0722) 21-3444

80年代ハツタのロマン ●ハツタのロマンはお客さまと共存します ●ハツタのロマンは市場を豊かにします ●ハツタのロマンは技術革新に挑戦します

日毎日のトレーニングとして、指差呼称を導入して、全員参加で実施しています。しかしいつ起きるかわからない災害を防止するためには、なんといっても、災害を起さない、ゼロ災害運動を定着させる、職場の風土作りが必要です。絶対ゼロをめざすためには、「安全の先取り」を続けていかねばなりません。

3. 管理機能を生かし安全確保

各企業では、労働災害防止のため、危険防止基準の確立、責任体制の明確化、自主的活動を促進するため、安全衛生管理体制を制度的に確立させ、安全衛生活動を推進しています。

私達の工場では、安全衛生委員の下部組織として、安全衛生指導員を設けています。この指導員は、(1)各職場より中堅クラスを選任している。(2)月2回指導による「安全パトロール」を実施している。(3)色々な職種から、違った目で指摘する。(4)安全パトロールの目的は、安全な設備、不安全行動はないか、5Sの状況を職種の違った指導員の目で指摘し、毎月1回、指導員会を開催し、指摘内容の対策についても話し合うことによって、自分の職場に取り入れ、安全への成果につながっています。

4. 実せんさなからの防災訓練

塗料工場は、石油を原料としていることから、一たび事故が発生すると大事故になることから、私達の工場では常に災害を想定した、実せんさなからの防災訓練を実施しています。各職場ごとに年2回以上の初期消火訓練や通報、避難、救助訓練を実施し、年3回は自衛消防隊の組織的な総合消防訓練でしめくくっています。訓練想定には地震発生時、停電時、夜間災害発生時も組み込まれており、各種の防災設備の操法訓練も計画的に実施されています。

こうした実せんさなからの訓練を、全員参加で真剣に繰り返し積み上げていくことにより、頭の中で覚え体で覚え事となり、安全意識の高揚に大きな力となっています。

おわりに

このようにして日々の日常活動を行っていますが、安全に関しては、絶対ということはなく、永遠のテーマである。安全活動は、地道な日常活動の積み重ねによって、初めて成果があがるものである。この成果も、一瞬の気のゆるみがあれば簡単にくずれさるものであり、この緊張感を保つためには、^アやらされている、というのではなく、一人一人が、自分の業務を進めるにあたって、自分は何をすべきかを常に意識している事が大切です。監督者は、意識づけるための手段を導入し、ゼロ火災に向けて日常の安全活動を進めねばなりません。



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く
防災のことならサンウにお任せください

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 大阪市西区江戸堀1丁目23番21号
〒550 電話 (06) 443-2456(代)
平野営業所 大阪市平野区長吉戸出2丁目4番6号
〒547 電話 (06) 707-3341



危険物製造所等の “予防規程”作成要領

(その6)

大阪市消防局予防部危険物課

■モデルA (塗料製造工場)

〈日塗株式会社大阪工場、予防規程〉

- 第1章 総則
- 第2章 安全委員会等
- 第3章 保安管理体制
- 第4章 一般規定
- 第5章 予防管理
- 第6章 施設等の管理及び工事管理
- 第7章 火災警報等の発令時の措置
- 第8章 災害対策

(緊急事態発生時の措置)

第20条 当工場内において、火災、危険物の流出その他の災害が発生し、又は発生するおそれがある場合は、臨機応変に次に定める必要な措置を講じなければならない。

- (1) 火災、危険物の流出その他の災害が発生し、又は発生するおそれがある事態を発見した者及び当該場所付近の作業者は、第15条に定める「作業標準」にもとづき、必要な措置を行うとともに、保安課(火災等の受報部門)及び保安監督者等に緊急連絡を行うこと
- (2) 保安監督者等は、第9条に定めるところにより、作業者を指揮して、応急の措置を講じるとともに、保安課(火災等の受報部門)に対し自衛消防隊の出動準備又は出動を依頼しなければならない。

- (3) 緊急連絡を受けた保安課(火災等の受報部門)は、直ちに消防機関へ通報するとともに当工場全域に緊急放送を行わなければならない。
 - (4) 緊急放送を受けた自衛消防隊員は参集し、自衛消防隊長、副隊長及び各班長の指揮のもとに第10条に定めるところにより任務を遂行しなければならない。
- 2 防火管理者は、事故発生後の措置として、次に定める措置を講じなければならない。

- (1) 事故現場を保存するため、現場に関係者以外の立入を禁止する等、当該危険物施設等の保安監督者等に必要の指示を与えなければならない。
- (2) 事故原因の究明及び対策の樹立を行うため、事故内容を調査し、その資料を専門委員会に提出しなければならない。

第9章 教育訓練

(教育)

第21条 年間の保安教育は、次により作成したうえ、実施しなければならない。

- (1) 防火管理者は、安全委員会の決議に基づいて、年間の保安教育の実施に関する大綱を保安監督者等に示したうえ、予防責任者に具体的な年間計画を提出させなければならない。
- (2) 防火管理者は、予防責任者が作成提出した年間計画を調整検討し、工場全体の年間計画を作成したうえ、安全委員会の承認をうけなければならない。
- (3) 防火管理者、自衛消防隊長及び保安監督者等は、前号により承認をうけた年間計画に従い保安教育を行わなければならない。
- (4) 臨時の請負業者又は出入業者等に対する保安教育については、そのつど関係危険物施設等の保安監督者等が作成し、防火管理者の承認を受けたうえ、これを代わなければならない。

やります。

できます。

ますます複雑化する社会にあって
積み重ねてきた経験と新しい発想で防災に取り組むヤマト。
「やります」「できます」——の意気込みで
着実に前進しています。



消火装置・警報装置・避難設備・消火器

ヤマト消火器株式会社

SINCE 1918

防災のトータルプランナー **YAMATO** ■本社 〒537 大阪市東成区深江北1-7-11 TEL.06(976)0701代
■東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL.03(446)7151代

2 保安教育は、教育対象者を次のとおり区分して実施する。

- (1) 危険物施設等の従業員
- (2) 一般の従業員
- (3) 新入の従業員
- (4) 協力会社の従業員
- (5) 臨時の請負業者又は出入業者

3 保安教育の内容は、次に掲げる事項について行わなければならない。

- (1) 消防関係法令その他保安の確保に関する法令及び諸規程に関すること
- (2) 危険物品の性状及び取扱上の注意事項に関すること
- (3) 設備機器の運転操作及び保全点検の方法に関すること
- (4) 設備機器に異常を発見した場合の応急措置に関すること
- (5) 消防用設備等の使用方法に関すること
- (6) 緊急事態発生時の応急措置、初期消火、通報連絡、避難等の方法に関すること
- (7) 保安意識の高揚その他必要と思われること
(訓練)

第22条 危険物施設等における火災、危険物の流出その他の災害の発生及び拡大の防止に対処するため、次より年間の訓練計画を作成したうえ、実施しなければならない。

- (1) 防火管理者は、安全委員会の決議に基づいて、年間の訓練の実施に関する大綱を保安監督者等に示したうえ、具体的な年間計画を提出させなければならない。
- (2) 防火管理者は、保安監督者等が作成提出した年間計画を調整検討し、工場全体の年間計画を作成したうえ、安全委員会の承認をうけなければならない。
- (3) 防火管理者、自衛消防隊長及び保安監督者等は前号により承認をうけた年間計画に従い訓練を行わなければならない。
- (4) 臨時の請負業者又は出入業者等に対する訓練については、そのつど関係危険物施設等の保安監督者が連絡し、前号の訓練に参加させなければならない。

2 訓練の種類は、次のとおり区分し第10条に定める自衛消防組織の編成に基づいて行うものとする。

- (1) 危険物施設等ごとにおける基本訓練
- (2) 関連施設における連携訓練
- (3) 工場全体における総合訓練
- (4) 消防署又は隣接事業所との合同訓練

3 訓練の内容は、次に掲げる事項について行わなければならない。

- (1) 通報、消火、避難、救急看護その他消防活動の基本

に関すること

- (2) 関連施設相互間における連絡及び緊急措置に関すること
- (3) 自衛消防本部の開設に関すること
- (4) 誤操作防止に関すること
- (5) 機器に異常を発見した場合の応急措置に関すること
- (6) その他防災活動上必要と思われること

第10章 書類及び図面の整備等

(書類及び図面の整備)

第23条 防火管理者は、保安監督者等に担当する危険物施設等の位置、構造及び設備を明示した書類及び図面を作成、又は整備させなければならない。

2 保安監督者等は、担当する危険物施設等について前項の書類及び図面を作成し、当該施設の位置、構造又は設備に変更があった場合には速やかにこれを整備し、防火管理者に提出しなければならない。

3 防火管理者は、前項の書類及び図面を、消防署その他の官公署に提出を求められた場合、又は災害が発生し、若しくは発生するおそれがある場合に直ちに持ち出せる場所に保管しなければならない。

(保安記録)

第24条 危険物の保安の監督をする者は、この規程の実施に関し、各条に定めるもののほか、次に掲げる事項について記録しなければならない。

- (1) 第18条に係る危険物施設等の工事に関すること
 - (2) 第21条に係る保安教育の実施に関すること
 - (3) 第22条に係る訓練の実施に関すること
 - (4) 主要機器の運転操作に関すること
 - (5) 火災、危険物の流出その他の災害の発生及び措置に関すること
 - (6) 消防署その他の官公署から受けた保安についての指示、及び改善に関すること
- 2 担当部門の長は、前項の記録を確認しなければならない。
- 3 第1項の記録は、細則に定めるところにより保存しなければならない。

第11章 雑則

(表彰)

第25条 保安管理業務及び防災活動について功労があった者に対しては、安全委員会の審査結果に基づき、当工場の表彰規程に定めるところにより表彰を行う。

2 協力会社若しくは請負業者、出入業者又はその従業員の表彰については、安全委員会において審議のうえ決定する。

第12章 罰則

(罰則)

第26条 第3条の遵守義務に基づき、この規程に違反した者に対しては安全委員会の審査結果に基づき、再教育、配置転換又は当工場の懲戒規程に定めるところにより懲戒を科する。

2 協力会社若しくは請負業者、出入業者又はその従業員がこの規程に違反した場合は、安全委員会において審議のうえその処分を決定する。

附則

(施行期日)

1 この規程は昭和〇年〇月〇日から施行する。

別表2 自衛消防組織

通報・連絡班、救護班、消火班、避難誘導班、工作班(漏洩・流出防止を含む)、消防車誘導班、調査班等各班の編成及び任務分担を予め決めておくこと

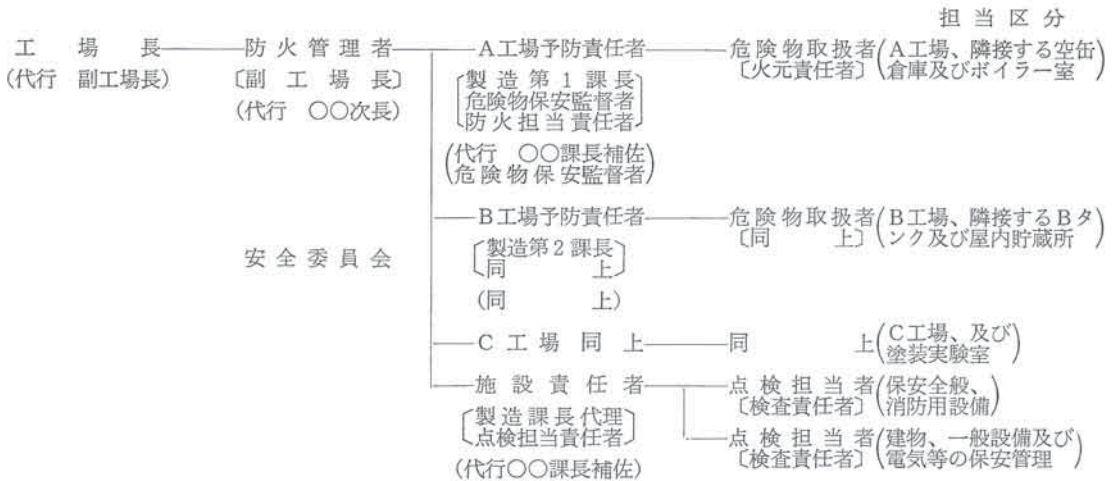
第1号様式 臨時火気使用願出書 (省略)


第2号様式 工事許可願出書 (省略)

以上、前回に引続き予防規程の作成例を記載したが、(その3)にも記載したとおり、この作成例が必ずしも各種危険物施設にはなじむものではないので、当該危険物施設の特種事情を加味して、予防規程を作成すべきであり、実情にそぐわない予防規程では、法が意図するところとはならないので、内容が当該危険物施設の火災予防上の要件を十分考慮し、満足するものでなくてはならない。

別表1 保安管理組織

別表1 保安管理組織






消防用設備

防災・設備・設計
施工・保守・点検
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

消火器具一式
避難設備
自動火災報知設備
非常放送設備
漏電警報器
防災設備全般
安全衛生保護具機器
公害防止機器

SAFETY AND FIRE ENGINEERING



株式会社 マルナカ

本社 〒530 大阪市北区中崎西4-2-27
TEL (06)371-7775(代)・372-3277(代)

東京支店 〒112 東京都文京区千石4丁目24番4号
TEL (03)944-0161(代)

神戸支店 〒653 神戸市長田区東尻池町3の4の19
TEL (078)681-5771

通気管閉塞、タンク破裂

過日、神戸市内のM商事㈱神戸総合油槽所内において、屋外タンク貯蔵所に危険物を荷役中、タンクの天板と側板の継目部分が破裂するという事故が発生したことは既に先月号で紹介したのでご承知のことと思われるが、その後の調査結果でその破裂の原因が推定されたので、本事故の詳細と事故防止対策上の留意点について述べることにする。

1 発生日時 昭和57年10月19日19時頃

2 発生場所 神戸市東灘区

M商事㈱神戸総合油槽所内

3 事故タンクの概要

- | | |
|--------------|--|
| (1) タンク呼称名 | No. 64 屋外タンク貯蔵所 |
| (2) 許可年月日 | 昭和45年3月28日 |
| (3) 水張圧検査年月日 | 昭和45年7月1日 |
| (4) 完成検査年月日 | 昭和45年8月20日 |
| (5) タンク型式 | 直立円筒型ドームルーフ式タンク |
| (6) タンク規模 | 直径…20m、高さ…16m
容量…5,000kℓ |
| (7) タンク材質等 | 材質…SS41、板厚…底板12%
側板6～17%、天板4.5% |
| (8) 貯蔵品名 | 第4類第1石油類
(二塩化エタン) 略称EDC |
| (9) 通気装置 | 吸入側…バキュームレリーフバルブ
(作動圧…-40mm/水柱)
排気側…8B通気管(水封時+
100mm/水柱作動) 1ヶ |
| (10) タンク変更経歴 | 50年12月に底板一部補修のみ |

4 タンク破損状況

- タンクの天板と側板最上部のトップアングルとの溶接部がタンク円周(約63m)のうち約1/3にわたって破断し、側板最上部の一部に座屈変形が生じた。
- タンク内部に異常圧が生じたことにより一時的にタ

ンク底板が変形を起し、このため底板張り出し部分を基礎に固定しているアンカーボルト30本のうち23本が引き抜かれた状態で浮き上がった(最大100mm)

- タンクの天板骨組が一部破損し脱落した。
- タンクの底板及び側板部には亀裂等の損傷はなく、配管その他附属設備にも異常は認められず、従って漏油もなかった。

5 発生経過

Eバースに接岸したタンカー(10588t)は、メタノール3061t、二塩化エタン8081tを4基のタンクに荷上げすべく、15時過ぎ頃からまずメタノールの荷上げを開始した。続いて二塩化エタンの荷上げをNo.64タンクに対しては15時30分頃から、No.60タンクに対しては15時35分頃からそれぞれ開始した。その後約3時間30分を経過した19時頃、危険物の取扱作業に従事していた同社の従業員が「バーン」という音を聞いて構内の屋外タンク等を点検に廻ったところNo.64タンクの天板と側板の継目部分が一部破断し変形しているのを発見、直ちに船舶からの送油を中止させたもので幸いに危険物の流出はなかった。

6 発生原因

事故発生後の調査により次の事項が判明した。

- No.64タンクは、窒素シール及びシールポットによる水封はいずれも53年頃から事故当日まで行われておらず、窒素シール用の配管は、バルブにより閉鎖され、シールポット内の水は抜かれ、シールポットのドレンパイプ、オーバーフローパイプ及び水道水受口はそれぞれ木栓等で閉鎖されていた。
- 通気管内で鉄錆屑が次のとおり発見された。
 - シールポットから大気側に立ち上る配管の曲管部に約45kg
 - タンクとシールポットを連結する配管の曲管部に約6kg
- 通気管先端が水平より下に45度以上曲げられておら



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)

ず雨水等がはいりやすく、また風圧を受けやすい状態となっていた。

- (4) 貯蔵危険物は許可時から品名変更もなく二塩化エタンのみであった。

以上のことからタンク破裂の原因は、通気管内部の腐食により鉄錆が生じ、通気管曲管部に堆積したため通気管が正常に機能しない状態となり、タンク内圧が異常に上昇し破裂に至ったものと推定された。

また腐食の原因としては、二塩化エタンから発生するガスから塩素又は塩酸ガスが生じやすいこと、さらに通気管先端の構造から雨水が通気管内部にはいりやすい状況下にあったことなど、腐食しやすい環境にあったため、通気管内部の鉄分が酸化鉄となって腐食が進行していったものと考えられる。

7 事故防止上の留意点

貯蔵タンクの通気管に水封装置（シールポット）を設置する例は、貯蔵危険物の品質管理上又は公害防止対策上等から最近ふえてきているようだが、このように通気用配管を延長する場合は、次の点に留意する必要がある。

- (1) 通気用配管は、できるだけ曲管部等閉塞しやすい部分を設けないようにする。
- (2) 通気用配管は、内部の点検ができるよう取りはずし可能な接続部を設け、定期的に配管内部の点検を励行する。
- (3) 貯蔵危険物の性状を十分検討し、腐食のおそれある場合は、適正な材質を選定するとともに必要に応じて内部コーティングを行う等の措置をする。
- (4) 万一閉塞した場合のことを考え、できるだけブリーパーバルブ等を別に設けておく。

〈57年中の全国で発生した主な事故例〉

■57年3月31日、茨城県A石油株式会社鹿島製油所、製造所で重油直接脱硫装置の原料油張込みポンプの安全弁下流配管が水素侵食により劣化し、噴出した水素を主成分とするガスに着火し、爆発・火災となったもの。

人的被害は死者5名、負傷者3名であった。

■57年4月12日、倉敷市Mエチレン株式会社水島工場、製造所で定期修理の事前作業としてエチレン製造装置の脱プロパン塔の再沸器を掃除中、内部に滞留していた可燃性蒸気に着火、爆発したもの。

人的被害は死者1名、負傷者3名であった。

■57年5月26日、倉敷市M化成株式会社水島工場、製造所で停電のため緊急停止したアクリロニトリル製造装置の再稼動時に廃ガス処理設備が爆発したもの。

■57年5月27日、知多市T石油株式会社古屋製油所、製造所で硫黄回収装置の液封管より液体硫黄及び硫化水素が漏洩して火災となったもの。

人的被害は死者1名、負傷者1名であった。

■57年7月18日、川崎市M石油化学株式会社川崎工場、一般取扱所で粗ブタジエンに含有するアセチレンを水添除去後、グリーンオイル塔で更に不純物を分離する工程で、アセチレン水添反応器の触媒再生準備作業中、火災になったもの。

■57年8月3日、川崎市K化学株式会社千葉工場、石炭を乾留してコークスを製造する工程で副生するタール油を貯蔵する100klの屋外タンク貯蔵所で屋根板が破壊して約100℃の高温タール油が周囲に吹き出し、作業員が火傷を負ったもの。

人的被害は負傷者8名であった。

■57年8月21日、堺市D化学工業株式会社堺工場、一般取扱所で脱臭装置に至るダクトが小爆発を起こしたため停止させていたAS・ABS樹脂製造装置において、残留物の処理作業中に大爆発を起こしたもの。

人的被害は死者6名、負傷者204名であった。

■57年9月22日、川崎市M石油化学株式会社浮島工場、屋外タダ貯蔵所でナフサタンクの付属配管の改造工事中に火災になったもの。

人的被害は死者1名、負傷者2名であった。

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(253)0414(代表)

株式会社技研

〒542 大阪市南区北炭屋町27番地 野々垣ビル ☎ 253-0414~5