

埼玉県生活環境保全条例（特定化学物質の適正管理）

特定化学物質等取扱事業者が特定化学物質等を適正に管理する
ために取り組むべき措置に関する指針とその解説

平成27年4月

埼 玉 県

-- 目 次 --

第1	趣 旨	．．．．	5
第2	特定化学物質等の適正管理の方法に関する事項	．．．．	6
第3	特定化学物質等の回収、再利用その他の使用の合理化に関する事項	．．．	18
第4	特定化学物質等の取扱いに関する県民の理解の増進に関する事項	．．．．	20
第5	事故及び災害対策に関する事項	．．．．	21
第6	ISO14001による環境管理システム等との関係	．．．．	31
第7	手順書の作成に関する事項	．．．．	32
付録1	手順書作成例	．．．．	34
付録2	災害対策の取組事例	．．．．	42
付録3	アクリル酸反応プロセスのリスク低減対策事例	．．．．	57
付録4	参考資料一覧	．．．．	59

【はじめに】

1 本指針の位置づけ

「特定化学物質等取扱事業者が特定化学物質等を適正に管理するために取り組むべき措置に関する指針」は、埼玉県生活環境保全条例（平成 13 年条例第 57 号）第 72 条第 1 項の規定に基づき知事が定めるものです。

特定化学物質等取扱事業者は、同第 73 条第 1 項の規定により本指針に基づき、その事業所における特定化学物質等の取扱いに関する状況を常に把握するとともに、特定化学物質等の適正管理に努めなければなりません。

さらに、同第 74 条第 2 項の規定により特定化学物質の取扱量等を報告した事業者は、同第 75 条の規定により「特定化学物質等を適正に管理するためにとるべき措置に関する手順書」を作成し、提出する必要があります。

2 改正の経緯と目的

本指針が定められてから既に 12 年が経過し、この間に発生した東日本大震災では、化学物質を取り扱う事業所において多くの事故が発生しています。

南関東地域においても、今後 30 年間にマグニチュード 7 クラスの地震が発生する確率は 70% 以上といわれており、危険性・有害性が比較的高い特定化学物質等に起因する被害を最小限に食い止める必要があります。

そこで、来たるべき災害の発生に備えて本指針を改正し、特定化学物質等取扱事業者が講ずべき措置として、リスクを計画的に低減するとともに、訓練の定期的な実施や対応マニュアルの強化・充実に努めていただくこととしました。

災害対策を含めた特定化学物質等の適正管理は、規制的手法への対応に加え、事業者の創意工夫で改善を進めることがとりわけ重要です。

特定化学物質等取扱事業者の皆様には、本指針とその解説を参考に、自ら災害発生時に顕在化するリスクを適切に把握した上で、取扱施設・工程の改善、指揮命令系統の整備、連絡手段の確保、従業員教育・訓練の充実等、ありとあらゆる手段を講じて、地域の安心・安全の確保に努めていただきますようお願いいたします。

平成 27 年 4 月 埼玉県環境部大気環境課

【用語の定義・解説】

- **P R T R法（化学物質排出把握管理促進法、化学物質管理促進法）**
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律
(平成 11 年 7 月 13 日法律第 86 号)
- **条例**
埼玉県生活環境保全条例（平成 13 年 7 月 17 日条例第 57 号）
- **特定化学物質（以下に示す化学物質）**
P R T R法第 2 条第 2 項の規定に基づき政令で定めるもの（第一種指定化学物質）
P R T R法第 2 条第 3 項の規定に基づき政令で定めるもの（第二種指定化学物質）
条例第 71 条第 1 号の規定に基づき規則で定めるもの
- **特定化学物質等取扱事業者**
特定化学物質及び特定化学物質を含有する製品で、埼玉県生活環境保全条例施行規則
第 52 条に規定する要件に合致するものを取り扱う事業者
- **指定化学物質等取扱事業者**
第一種指定化学物質及び第二種指定化学物質並びにそれらを含有する製品で、政令で
規定する要件に合致するものを取り扱う事業者
- **指針（特定化学物質管理指針）**
埼玉県生活環境保全条例の規定に基づく特定化学物質等取扱事業者が特定化学物質
等を適正に管理するために取り組むべき措置に関する指針
(平成 14 年 3 月 29 日告示第 612 号)
- **手順書（特定化学物質等適正管理手順書）**
特定化学物質等を適正に管理するためにとるべき措置に関する手順書。条例第 75 条第
1 項の規定により、指針に基づいて作成しなければならない。
- **法定指針**
指定化学物質等取扱事業者が講ずべき第一種指定化学物質等及び第二種指定化学物
質等の管理に係る措置に関する指針（平成 12 年 3 月 30 日環境庁・通商産業省告示 1 号）
- **安全データシート（S D S）**
性状取扱情報の記載例として日本工業規格 Z 7253 で定められているもの。
2012 年 3 月に化学物質等安全データシート(MSDS)を規定していた日本工業規格 Z7250
が新たに制定された Z 7253 に統合されたことにより、M S D S の呼称が S D S に変更
された。

- **GHS** (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)
日本工業規格 Z 7253 で「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム」と翻訳されている。2003 年 7 月の国連経済社会理事会においてその実施促進のための決議が採択された。

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/ghs.html

- **危険有害性**
化学品がもつ悪影響が生じる潜在的な特性。GHS では物理化学的危険性 (16 分類)、健康有害性 (10 分類) 及び環境に対する有害性 (2 分類) が決められている。

第1 趣 旨

この指針は、特定化学物質等取扱事業者（以下「事業者」という。）が特定化学物質等を適正に管理するために取り組むべき措置を定めるものである。

事業者は、化学物質の管理及び環境の保全に係る関係法令、条例、規則等を遵守することはもとより、この指針に留意して、特定化学物質等の製造、使用その他の取扱いに関する状況を常に把握するとともに、事業所における特定化学物質等の取扱い実態等に即した方法により、特定化学物質等の適正な管理を行い、併せて、その管理の状況に関する県民の理解を深めるよう努めなければならない。

また、事業者のうち、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平成11年法律第86号）第3条第1項の規定に基づき定められた指定化学物質等取扱事業者が講ずべき第一種指定化学物質等及び第二種指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針（平成12年環境庁・通商産業省告示第1号。以下「法定指針」という。）の適用を受ける者は、この指針のうち法定指針で定める事項については、その定めるところによるものとする。

- 1 指針は、特定化学物質等取扱事業者（以下「事業者」という。）自らが適正管理に取り組むに当たり、環境の保全上の支障を未然に防止するため、特定化学物質等の管理に係る措置を定める際に留意すべき事項を示しました。
- 2 規程類の作成に当たっては、事業所の状況を十分調査するとともに、関係法令、指針、マニュアル、文献、関連事業所の規程類等を参考としてください。
- 3 指針の活用により、特定化学物質による環境の保全上の支障を未然に防止し、県民の理解の増進に努めてください。
- 4 指定化学物質等取扱事業者は、法定指針の適用を受けるとともに、法定指針に定めのない事項について指針の適用を受けます。

第2 特定化学物質等の敵視管理の方法に関する事項	2
1 管理の体系化	2-1

第2 特定化学物質等の適正管理の方法に関する事項

1 管理の体系化

(1) 基本方針

事業者は、特定化学物質等の適正な管理を図るための基本的な方針（以下「基本方針」という。）を定めること。

(2) 管理計画

事業者は、特定化学物質等を取り扱う事業所ごとに、(1)により定めた基本方針に即して、特定化学物質等の適正な管理を図るために行うべき行動に係る具体的な目標を設定するとともに、これを達成する時期及び具体的方策を定めた管理計画（以下「管理計画」という。）を策定すること。

(3) 管理計画の実施

ア 事業者は、管理計画を確実、かつ、円滑に実施するため、特定化学物質等を取り扱う事業所ごとに、管理計画の実施に明確な責任を持ち、当該計画に盛り込まれた措置の実施の権限が与えられた責任者及び担当者を指名すること等により、当該事業所において管理計画が確実に実施される体制を整備すること。

なお、事業者が取扱量報告事業者である場合、埼玉県生活環境保全条例（以下「条例」という。）第111条第1項の規定により選任する環境負荷低減主任者を上記の責任者に指名することができる。

イ 事業者は、特定化学物質等を取り扱う事業所ごとに、管理計画を実施するために必要な特定化学物質等の管理に係る措置の内容を具体的に定めた作業要領（以下「作業要領」という。）を策定すること。

ウ 事業者は、基本方針、管理計画及び作業要領を周知徹底するとともに、これらの確実、かつ、円滑な達成又は実施を確保するため、従業員等すべての関係者に対して、その内容に係る教育及び訓練を計画的、かつ、継続的に実施すること。

エ 事業者は、他の事業者から特定化学物質等の適切な取扱い等に関する情報の提供等の要請があった場合には、適切な情報の提供等を行うよう努めること。

(4) 管理の状況の評価及び基本方針等の見直し

事業者は、基本方針、管理計画及び作業要領に照らして特定化学物質等の管理の状況について評価を行うための手順及び体制を確立するとともに、当該評価の結果を基本方針、管理計画及び作業要領並びに実施体制に反映させることにより、これらの継続的な見直しの実施に努めること。

事業者は、特定化学物質等の管理の改善を図るため、計画、実施、評価、見直しを継続的に行う手順と体制を整備し、適正管理のシステムを構築してください。

(1) 基本方針 ————— 2-1(1)

特定化学物質等を管理する際の課題を踏まえ、環境中への排出量の削減、取扱いに伴う環境保全上の支障の未然防止、事故及び災害が発生した場合の対応、県民の理解の増進、従業員に対する教育・訓練等について、事業者が優先的に取り組むべき方針を定めます。排出量の多い事業者は排出削減に関する設定をします。

また、「環境宣言」等を行っている事業者は、その理念を具体化した形で記載してください。

(2) 管理計画 ————— 2-1(2)

ア 管理目標の策定

基本方針に即した特定化学物質等の管理を推進するための具体的な管理目標を設定します。なお、管理目標には実施体制及び達成期限を定めます。

イ 管理計画の策定

事業者は、特定化学物質等を取り扱う事業所ごとに、アにより定めた管理目標を達成する時期及び具体的方策を定めた管理計画を策定します。

管理計画の期間については、管理目標の達成期限を勘案して、目標内容、達成時期、具体的方策を考慮して定めます。達成期間が一年を越える場合には、一年毎の中間目標を設定します。

(3) 管理計画の実施 ————— 2-1(3)

ア 実施体制の整備

(ア) 実施体制の整備

事業者は、事業所における特定化学物質等の適正管理を推進するために、事業所ごとに管理の責任者及び担当者を指名する等、実施体制を整備します。

実施体制の構成員の例は、概ね以下のとおりです。

- a 事業所の長
- b 特定化学物質等の管理責任者
- c 製造、危険物、保安、衛生、総務等の各部門の責任者
- d その他事業所の長の必要と認めた者

(イ) 管理責任者の職務

特定化学物質等の管理責任者は、事業所の長を補佐し、次の職務を行います。

なお、条例 第 111 条第 1 項の規程による環境負荷低減主任者をはじめ、公害防止統括者（特定工場における公害防止組織の整備に関する法律第 3 条）、危険物保安総括管理者（消防法第 12 条の 7）、総括安全衛生管理者（労働安全衛生法第 10

条)、公害防止監督者(条例第 113 条)など、既存の化学物質関係法令の職制に兼務させても差し支えありません。

- a 特定化学物質等の適正管理に関する基本方針、管理計画、手順書の策定、改廃等に係る企画及び実施状況の把握に関すること。
- b 事故及び災害発生時の応急措置及び関係機関への連絡に関すること。
- c 特定化学物質等の使用等に係る施設、設備の点検業務に関すること。
- d 情報収集整理、廃棄物の適正処理、自己監視計画等の環境安全管理に係る業務に関すること。
- e その他特定化学物質等の適正管理に関する必要な調整及び総括業務に関すること。

(ウ) 取り組むべき事項

- a 手順書の整備、管理計画の進行管理に関する事項
- b 特定化学物質等の情報整理に関する事項
- c 特定化学物質取扱施設・設備等の自主点検管理に関する事項
- d 使用する特定化学物質等の危険性及び有害性の評価に関する事項
- e 特定化学物質等の適正管理に係る従業員の教育及び訓練に関する事項
- f 事故及び災害発生時等の連絡、応急措置に関する事項
- g その他特定化学物質等の適正管理に関する事項

イ 作業要領

管理計画を実施するために必要な特定化学物質等の管理に係る措置の内容を作業要領として定めます。

- (ア) 施設、設備の保守点検要領(点検箇所、回数、方法など)
- (イ) 排出監視要領(大気・水質などの環境を汚染する物質等の排出濃度の測定方法、回数など)
- (ウ) 廃棄物処理要領(廃棄物の保管方法、有効利用、処理方法など)
- (エ) 化学物質情報整理要領(特定化学物質の情報整理、取扱量把握、事故及び災害対策事例の収集など)
- (オ) 情報提供・支援要領(関連企業への情報提供方法、支援方法など)
- (カ) 教育・訓練要領(従業員、関連企業等への教育、訓練)
- (キ) 新規取扱化学物質評価要領(新規に取り扱う化学物質の事前評価方法など)
- (ク) 事故及び災害発生時等の連絡体制、指揮系統、応急措置の方法
- (ケ) その他特定化学物質等の適正管理に関して必要な事項

ウ 教育・訓練

事業所の規模、特定化学物質の種類、量、施設、設備等を考慮し、特定化学物質等を取り扱う従業員を対象に、環境安全管理に関して必要な事項を盛り込んだ教育計画を策定し、計画的な従業員教育を実施します。

また、事業者は従業員に対して、特定化学物質等の管理の状況等に関する県民の

理解を深めることの必要性について周知するとともに、県民への情報の提供、県民の理解を深めるための教育、研修を計画的に実施してください。

以下の項目を従業員に周知し、特定化学物質等の適正管理意識の向上を図ります。

- (ア) 社内規程類（基本方針、管理計画、作業要領、事故及び災害対応マニュアル等）及び関係法令
- (イ) 取り扱う特定化学物質の毒性、危険性等
- (ロ) 取り扱う特定化学物質の事故及び災害事例
- (エ) 事業所内外から収集したヒヤリハット、危険予知事例
- (オ) 日常点検の実施方法等
- (カ) 県民の理解の増進に関する事項
- (キ) その他特定化学物質等の適正管理に関して必要な事項

エ 他の事業者への情報提供

特定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報（以下「性状取扱情報」という。）は、事業者の適正管理に必要なものです。

指定化学物質等取扱事業者は、当該指定化学物質等を他の事業者に提供する際に、性状取扱情報を併せて提供しなければならない旨が、P R T R法第 14 条第 1 項に規定されています。

条例においても、特定化学物質等取扱事業者は、当該特定化学物質等を他の事業者に提供する際には、法の規定に準じた方法で性状取扱情報を提供しなければならない旨が条例第 73 条第 3 項に規定されています。

性状取扱情報の記載例となる S D S を参考として、性状取扱情報の記載内容を充実させることはもとより、他の事業者から特定化学物質等の適切な取扱いなどに関して、情報提供の依頼があった場合には、可能な限り情報提供に努めてください。

以下、具体的な項目について概要を記載します。

(ア) 性状取扱情報で提供しなければならない情報

「指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報の提供の方法等を定める省令」（平成 12 年通商産業省令第 401 号）により、次のように規定されています。

- ①製品及び会社情報、②危険有害性の要約、③組成及び成分情報、
- ④応急措置、⑤火災時の措置、⑥漏出時の措置、
- ⑦取扱い及び保管上の注意、⑧暴露防止及び保護措置、
- ⑨物理的及び化学的性質、⑩安定性及び反応性、⑪有害性情報、
- ⑫環境影響情報、⑬廃棄上の注意、⑭輸送上の注意、⑮適用法令、
- ⑯その他の情報

省令が改正され、従来の「提供することができる情報」（下線部の項目）は「提供しなければならない情報」に統合されました。

また、性状取扱情報の記載方法については、日本工業規格 Z 7253 により行うように努めることとされました。

(イ) ラベル表示制度

同省令の改正に伴い、指定化学物質等及び特定化学物質等を容器または包装で譲渡・提供する場合において、性状取扱情報を提供する際は、日本工業規格 Z 7253 に適合する表示を行うよう努めるものとされました。

(ウ) GHS

GHSでは、化学品の危険有害性を世界共通の基準に従って分類し、絵表示（炎、どくろなど）等でわかりやすく伝達しようとするものです。日本工業規格 Z 7253 は、ラベル、作業場内の表示、SDSを通じた化学品の危険有害性情報の伝達内容及び方法をGHS改定4版に基づいて規定しています。

(4) 管理の状況の評価及び基本方針等の見直し —————2-1(4)

事業者は目標の達成状況について調査を行い、目標が未達あるいは改善の必要が認められる場合は、その原因の調査及び改善策の検討等の評価を行います。

また、この評価の結果に基づき、基本方針、管理計画、教育・訓練計画、作業要領、事故及び災害対応マニュアル及び実施体制等について見直します。

こうした計画、実施、評価、見直しを毎年度一回以上行い、継続的に特定化学物質等の適正管理を進める手順及び体制を確立します。

基本方針の推進

基本方針

管理計画

[策定責任者：]

- ・管理目標
- ・達成時期
- ・達成するための方策
- ・体制整備
- ・責任者（環境負荷低減主任者）
- ・教育・訓練

実施

[実施責任者：]

- ・管理計画に基づき実施

評価

[評価責任者：]

- ・実施結果の調査、評価
- ・改善案の検討

見直し

1回以上/年

[見直し責任者：]

- ・改善策の決定
- ・管理計画、作業要領等の見直し

第2 特定化学物質等の適正管理の方法に関する事項**2 適正管理のための情報の収集、整理等****(1) 特定化学物質等の取扱状況の把握**

事業者は、特定化学物質等の製造量、使用量、貯蔵・保管量等並びに特定化学物質等を取り扱う施設及び設備の設置、運転等の状況を把握すること。

(2) 特定化学物質の取扱量の把握に関する事項

取扱量報告事業者による条例第74条第1項の規定により把握すべき特定化学物質の取扱量は、次に定めるところにより算出すること。

ア 「取扱量」は、「使用量」、「製造量」及び「取り扱う量」の合計とし、「取扱量」、「使用量」及び「取り扱う量」は、特定化学物質の質量に換算した量とする。

イ 「使用量」とは、事業所において事業活動に伴い使用した量をいう。「使用量」は、「当該年度期首在庫量」に「当該年度の購入量」を加算し、「当該年度期末在庫量」を差し引いて求める。

ウ 「製造量」とは、当該年度に事業所において製造した量（副生成物も含む。）をいう。

エ 「取り扱う量」とは、入荷した特定化学物質等を自らは使用しないで、事業所において取り扱う量（例：石油卸売業・燃料小売業等において、卸売り・小売り等をするために、事業所内で貯蔵所、容器等に移し替える量）をいう。「取り扱う量」は、「当該年度期首在庫量」に「当該年度の購入量」を加算し、「当該年度期末在庫量」を差し引いて求める。

(3) 特定化学物質等の性状等の把握

事業者は、取り扱っている特定化学物質等について、安全データシート（SDS）に基づき、特定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報を把握すること。

(4) 特定化学物質等の適正管理に関する情報の収集

事業者は、利用可能な文献等を活用することにより、特定化学物質等の適正管理に関する情報の収集に努めるとともに、安全データシート（SDS）への反映や施設管理の適正化等への利用を図ること。

(1) 特定化学物質等の取扱状況の把握 ————— 2-2(1)

特定化学物質の購入量、使用量、製造量等の推移を把握し、それらの情報を適正に管理する体制を整備します。

特定化学物質等の取扱状況を把握するために、購入管理台帳や施設、設備の運転管理台帳を整備してください。

なお、台帳の整備に当たっては、下記を参考に保存方法や保存期間を定めてください。

【参考】 大気汚染防止法及び水質汚濁防止法に基づく自主測定結果の保存期間：3年
廃棄物処理法に基づく産業廃棄物管理票（マニフェスト）の保存期間：5年

(2) 特定化学物質の取扱量の把握に関する事項 ————— 2-2(2)

特定化学物質の取扱量を把握した上で、次の要件*1 にすべて合致する事業者*2 は、その事業所ごとに、特定化学物質ごとの年間取扱量を環境管理事務所長へ報告*3 しなければなりません。報告する取扱量は、指針本文に示す方法により算出してください。

- ア 製造業等の規則で定める 24 の業種を営む事業所であること。
- イ 会社全体の従業員数が 21 人以上であること。
- ウ 前年度の取扱量が特定化学物質ごとに 500kg 以上であること。

*1 アとイの要件は P R T R 法と同一です。

*2 取扱量報告事業者といいます。

*3 川越市、川口市、所沢市、越谷市に所在する事業所は、各市長が報告先になります。

さいたま市に所在する事業所は「さいたま市生活環境の保全に関する条例」が適用され、同様の手続きが必要です。

(3) 特定化学物質等の性状等の把握 ————— 2-2(3)

特定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報については、販売業者等から受け取った SDS により把握します。

なお、当該特定化学物質または新たに製造した特定化学物質を規定量以上含む製品を他の事業者を提供する場合は、日本工業規格 Z 7253 に基づいた方法等で性状取扱情報を併せて提供する必要があります。

このため、必要に応じて、所定の試験を実施する、あるいは文献を調査する等して必要な情報を把握した上で、適切に分類しなければなりません。

なお、日本工業規格 Z 7253 は国際調和性を重視し、G H S に基づく危険有害性（計 28 分類）を採用しています。分類の詳細は、経済産業省「事業者向け G H S 分類ガイドダンス」を参照してください。

(4) 特定化学物質等の適正管理に関する情報の収集 ————— 2-2(4)

ア 必要な情報の収集

事業者は、取り扱う特定化学物質等の濃度、物理的・化学的性状、危険性及び有害性、関連する法規、汚染、事故及び災害の事例等の情報を信頼できる機関から収集します。

収集した情報は事業所の実状に合わせて自ら評価し、体系的に整理、保管します。

(ア) 基礎的な情報の収集

特定化学物質等の取扱いに伴う中間生成物、不純物、副次的生成物等も対象と

し、毒性、危険性等の基礎的な情報を収集します。

(イ) 取扱い方法の調査

特定化学物質の毒性、危険性、生態系への影響等に対応した取扱い、運搬、保管、廃棄等の方法について調査します。

(ウ) 施設・設備

構造、機能のほか、環境への流出の可能性、回収、処理技術について調査を行います。

(エ) 廃棄物の環境影響

特定化学物質を含む製品が、流通、使用、消費された後、廃棄物となって処理される場合の環境に与える影響について調査します。

(オ) 事故及び災害事例

取り扱う特定化学物質等に係る災害や事故の事例を同一業種に限らずに国内外から収集し、必要に応じて基本方針、管理計画、作業要領、事故及び災害対応マニュアルに反映させてください。

なお、独立行政法人産業技術総合研究所は、国内外の事故事例（約 8,400 例）を収集し、「リレーショナル化学災害データベース（R I S C A D）」としてホームページで公開しています。

このデータベースは、事故原因物質以外に、発生日月日、場所、工程、装置、推定原因、業種、被害規模等から目的の事故を短時間で検索することができます。

※ リレーショナル化学災害データベース（R I S C A D） <http://riscad.db.aist.go.jp>

(カ) 情報の共有及び更新

収集した情報を事業所内で共有するとともに定期的に更新し、特定化学物質等による事故及び災害を未然に防止するための特定化学物質等取扱基準等を取扱い箇所に掲示します。

イ 事業所周辺環境の把握

事業所からの特定化学物質の排出が周辺環境に与える影響を把握するため、排出実態に応じて、排出口、敷地境界、事業所周辺で調査を実施することも必要です。調査は法令や日本工業規格に基づいた定性・定量試験の他、検知管やパックテスト等の簡易測定器具を用いる方法や、従業員やモニター（近隣住民等に依頼）の目視や嗅覚で異常を感知する方法もあります。

法令により定期的に測定が義務づけられている事項についてはもとより、それ以外の事項であっても、できるだけ定期的の実施し、自らの事業活動を通じて取り扱う特定化学物質が周辺環境に与える影響を常に把握することが望まれます。

第2 特定化学物質等の適正管理の方法に関する事項

3 管理対策の実施

事業者は、2により把握し、又は収集した情報に基づいて、取り扱う特定化学物質等について、その有害性、物理的・化学的性状、排出状況、排出ガス及び排出水中の濃度等を勘案しつつ適切な手法により、次に定める管理対策の実施に取り組むこと。

(1) 設備点検等の実施

事業者は、特定化学物質等を取り扱う場合には、作業要領に従って適正に作業を実施するとともに、特定化学物質等を取り扱う施設及び設備の破損、腐食等による特定化学物質等の漏えいの有無等について定期的に点検し、その結果異常が認められた場合には、速やかに補修その他の必要な措置を講ずること。

(2) 特定化学物質を含有する廃棄物の管理

事業者は、特定化学物質を含有する廃棄物の発生抑制等に努めるとともに、廃棄物が運搬されるまでの間は、適正に保管すること。また、当該廃棄物の処理を委託する場合には、必要な情報を委託業者に提供すること。

(3) 設備の改善等による排出の抑制

事業者は、特定化学物質等を取り扱う施設及び設備について、法定指針第一の三の(3)に定める事項のうち該当する事項に留意して、取り扱う特定化学物質等の性状及び事業所における取扱い実態に即して漏えい、揮発、浸透等に対する措置を講ずることにより、特定化学物質の大気、水及び土壌への排出の抑制に努めること。

なお、この場合において、法定指針中「指定化学物質」とあるのは「特定化学物質」と、「指定化学物質等」とあるのは「特定化学物質等」と、「指定化学物質等取扱事業者」とあるのは「特定化学物質等取扱事業者」と読み替えるものとする。

(1) 設備点検等の実施

2-3(1)

特定化学物質等の関連施設、設備等は、定期的に点検を行い、その結果に基づき必要な修理、補修、改善等を行います。検査方法、検査頻度、検査箇所等については、作業要領として定め、必要な点検を確実に実施する必要があります。

危険物については、消防法及び危険物の規制に関する政令等により定期点検の実施について、対象となる施設、点検実施時期、点検事項等が定められていますが、特定化学物質の使用等に係る施設、設備についても、これらの規定を参考として次のような事項に十分留意し、点検検査を実施します。

ア	いつ	点検周期と実施時期
イ	どの施設を	点検施設、設備
ウ	何処を	点検項目と点検基準
エ	誰が	点検の実施者

オ どのように 点検、試験の方法
力 どうするか 結果の判断、改善
キ その他 記録の作成、保存

(2) 特定化学物質を含有する廃棄物の管理 ————— 2-3(2)

事業者は、生産計画に基づいた廃棄物の種類や発生量の予測し、発生抑制、再資源化、減量化、適正処理（自己処理、委託処理）を計画的に行います。

また、特定化学物質を含む廃棄物は、毒性、性状等を考慮し、系統的な分別を行い、保管、処分等を行わなければなりません。加えて、PCB含有物等は関係法令に基づいて適正な保管と記録を行わなければなりません。

上記を踏まえ、発生抑制、再資源化、減量化、自己処理、委託処理、記録の保存等に関する一連の手続きを定めます。

ア 発生抑制、再資源化、減量化

品質管理の向上等により廃棄物の発生を抑制した上で、廃棄物に含まれる特定化学物質の毒性、性状等を考慮し、系統的な分別を行って減量化に努めるとともに、回収、再利用（燃料への転用等）による再資源化を行います。

イ 自己処理

産業廃棄物に含まれる特定化学物質の毒性、性状等を考慮し、無害化（焼却、中和、還元、固定化等）を行います。

なお、事業者が自らの産業廃棄物を処理する場合は、法令に定められた構造基準に適合した焼却炉により維持管理基準を遵守して行う等、産業廃棄物処理基準に従って処理しなければなりません。

ウ 委託処理

産業廃棄物に含まれる特定化学物質の毒性、性状等を把握したうえで、次の事項を遵守し、委託処理を行います。

(ア) 許可内容の確認

産業廃棄物処理業者の許可証により許可の内容（取り扱うことのできる産業廃棄物の種類、処理方法、許可期限、許可条件等）を確認し、併せて処理能力に余裕があることを確認します。

(イ) 処理に必要な情報の提供

廃棄物に含まれる特定化学物質の名称、毒性、性状等の適正処理の確保に必要な情報を産業廃棄物処理業者等へ提供します。

(ウ) 処理委託契約の締結及び処理完了の確認

中間処分業者（または最終処分業者）、収集運搬業者と適切な契約を締結し、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の運用により適正処理が完了したことを確認します。加えて、処理状況の確認（例：処理施設への実地確認、公表情報の確認、

処理事業者からの情報聴取等) に努めます。

(3) 設備の改善等による排出の抑制 2-3(3)

事業者は、特定化学物質等のうち指定化学物質等の取扱いに当たっては、法定指針第一の三の(3)に定める事項に基づき、排出の抑制に努めてください。

また、県が定めるその他の特定化学物質の取扱いに当たっても、法定指針の第一の三の(3)に定める事項を準用して排出の抑制に努めてください。

参考として、法定指針の内容を踏まえ、以下のとおり要点をまとめます。

ア 排出を抑制する設備等の内容及び保守管理

事業者は、取扱工程を検証し、必要に応じ、次に掲げる特定化学物質の環境への排出を抑制するための措置を行います。

設備の設置等にあたっては、環境関係法令の規制基準を遵守できる仕様で設計、設置するとともに、その性能を維持するため、作業前の作動の確認、運転状況の日常点検、機器類の定期点検その他の適切な保守管理を実施しなければなりません。

- (ア) 特定化学物質等を取り扱う施設の密閉化の実施
- (イ) 特定化学物質の飛散、蒸発を防止する設備の設置
- (ウ) 特定化学物質を回収し、再利用する設備の設置
- (エ) 特定化学物質の事業所外への流出を防止するための設備の設置
- (オ) 特定化学物質の地下への浸透を防止するための床面の構造、材質の確保
- (カ) 特定化学物質を含む排出ガス及び排水を処理するための設備の設置
- (キ) 特定化学物質等（廃棄物を含む）を適正に保管するための設備の設置
- (ク) 特定化学物質を含む廃棄物を適正に処理するための設備の設置
- (ケ) 特定化学物質の環境への排出状況を把握するための設備の設置

イ 特定化学物質の環境への排出状況の監視

環境関係法令に基づく規制の対象となる物質については、定期的な自主測定（大気汚染防止法 16 条、水質汚濁防止法 14 条等）が義務付けられていますが、その他の特定化学物質についても、毒性、性状及び使用実態等から環境安全上注意を要する物質については、計画的な監視を行います。

- (ア) 監視対象物質（規制物質並びに毒性及び使用実態等から選定）
- (イ) 分析法（公定法、簡易分析、自動測定、警報装置等の方法の区別）
- (ウ) 対象となる媒体（大気、水質、地下水、廃棄物、土壌、生物等から選定）
- (エ) 測定の地点（施設の排出口、事業所内、敷地境界、事業所周辺から選定）
- (オ) 測定の回数（連続測定、週一回、月一回等の頻度を選定）
- (カ) 測定結果の記録簿の整備及び関係機関への提出方法（台帳、様式）
- (キ) 分析機関（自社分析、委託分析）

第3 特定化学物質等の回収、再利用その他の使用の合理化に関する事項

1 特定化学物質等の使用の合理化に関する取組

事業者は、第2の1「管理の体系化」及び第2の2「適正管理のための情報の収集、整理等」については、特定化学物質等の使用の合理化対策も含めて実施すること。その際、特定化学物質等を可能な限り有効に用いるため、回収率の向上、再利用の徹底等を図るとともに、屋外において特定化学物質等を使用する場合のような特定化学物質等の回収等が難しい使用については、使用量の管理の徹底を図ること等により特定化学物質等の使用の合理化を図ることに留意すること。

2 特定化学物質等の使用の合理化対策

事業者は、第2の2「適正管理のための情報の収集、整理等」により把握し、又は収集した情報に基づいて、取り扱う特定化学物質等について、その有害性、物理的・化学的性状、排出状況、排出ガス及び排出水中の濃度等を勘案しつつ適切な手法により、法定指針第二の二に定める事項のうち該当する事項に留意して、使用の合理化対策の実施に取り組むこと。

なお、この場合において、法定指針中「指定化学物質」とあるのは「特定化学物質」と、「指定化学物質等」とあるのは「特定化学物質等」と、「指定化学物質等取扱事業者」とあるのは「特定化学物質等取扱事業者」と読み替えるものとする。

1 特定化学物質等の使用の合理化に関する取組 ————— 3-1

特定化学物質等をできる限り有効に使うため、作業工程の見直し、設備の改善、回収率の向上、再利用の徹底等により使用の合理化を図ってください。回収等が難しい使用については、効率の良い設備や使用方法を採用するとともに、管理の徹底を図ること等により使用の合理化を行ってください。

また、危険有害性の少ない化学物質への代替によって使用の合理化を実施する場合は、当該化学物質に関するデータを詳細に検討し、導入等の可否を総合的に判断してください。

2 特定化学物質等の使用の合理化対策 ————— 3-2

事業者は、特定化学物質のうち指定化学物質については、法定指針の第二の二に定める事項に基づき、使用の合理化対策に努めてください。

また、県が定めるその他の特定化学物質についても、法定指針の第二の二に定める事項を準用して使用の合理化対策に努めてください。以下に項目を列記します。

(1) 工程の見直し等による使用の合理化

ア 製品等の歩留まりの向上

イ 代替物質の使用及び代替技術の導入

ウ 回収及び再利用の促進

(2) 主たる工程に応じた対策の実施

ア 貯蔵工程（入出荷、移送、分配を含む。）

イ 製造工程（反応、混合、熱処理等）

ウ 機械加工工程

エ 脱脂工程及び洗浄工程

オ 塗装工程、印刷工程及び接着工程

カ メッキ工程

キ 染色工程及び漂白工程

ク 殺菌工程及び消毒工程

ケ その他の溶剤使用工程

第4 特定化学物質等の取扱いに関する県民の理解の増進に関する事項

1 体制の整備

事業者は、特定化学物質等の取扱いに対する県民の理解を深めるため、必要な情報を自ら適切に提供するための窓口を明確化する等、その体制を整備すること。

2 情報の提供等

事業者は、事業活動の内容、特定化学物質等の事業所内における管理の状況等に関して、報告書の作成及び配布、ホームページへの掲載、説明会の実施等により、県民の理解の増進を図ること。

3 県民の理解を増進するための人材の育成

事業者は、特定化学物質等の県民の理解増進を円滑に行うため、従業員等に必要な教育及び訓練を実施することにより、人材の育成を行うこと。

事業者は、特定化学物質等の適正管理を含む自らの取り組みについて積極的に情報を発信し、地域の環境保全という共通の目的に向かって相互理解を深めるよう努めなければなりません（リスクコミュニケーション）。

リスクコミュニケーションは、一方的な要求や拒絶ではなく、お互いの主張に真摯に耳を傾け、それぞれの立場や意見を丁寧に説明し合うことで相手を理解し、地域における信頼関係を醸成しようとするものです。

なお、リスクコミュニケーションの相手方には住民だけでなく近隣事業者も含まれます。

1 体制の整備 ————— 4-1

事業者は、特定化学物質等の適正管理に関する質問や意見等の受付窓口を明確にしてください。また、寄せられた意見等を検討したり、直接対話したりするための体制や手順も併せて整備してください。

2 情報の提供等 ————— 4-2

事業者は、特定化学物質等の管理の状況等に関し、報告書の作成及び配布、ホームページへの掲載、リスクコミュニケーションを実施する等、情報提供に努めてください。また、企業の社会貢献の一環として、イベント等で自らの取り組みを発表することも有効です。

3 人材の育成 ————— 4-3

事業者は、従業員に対して、特定化学物質等の管理の状況等に関する県民の理解を深めることの必要性について周知してください。

また、県民への情報提供、相互理解の増進を円滑に行うため専門的知識と広い視野を持つ人材を育成するため教育、研修を計画的に実施してください。

第5 事故の防止対策及び災害対策に関する事項

1 事故の防止対策及び災害対策

事業者は、特定化学物質等に係る事故を防止し、及び災害の発生に備えるため、次に掲げる措置を講ずること。

- (1) 想定される災害の影響を公的資料等で確認し、取り扱う特定化学物質等に起因するリスクを事前に把握するよう努めること。
- (2) 施設、設備等は、事故及び災害の発生並びにこれらによる被害の拡大の防止に備えた立地及び配置に努めるとともに、耐震性、防火性等について災害に強い構造にすること等により、(1)で把握したリスクを計画的に低減するよう努めること。
- (3) 施設、設備等の構造は、亀裂等の異常を容易に点検できる構造とすること。
- (4) 施設、設備等の保守点検を定期的実施すること。
- (5) 貯蔵施設については、その貯蔵状況を容易に点検できるような設備を設けるとともに、貯蔵施設からの流出を防止するための防液堤等の設備を設けること。
- (6) バルブ類等については、適切な操作ができるように表示を行い、誤動作を防止すること。
- (7) 事故及び災害の発生に備えて、毎年定期的に訓練を実施し、その結果を踏まえて事故の防止対策及び災害対策の継続的な改善を図ること。

2 事故及び災害対応マニュアルの整備等

事業者は、事業所ごとに、特定化学物質等に係る事故又は災害が発生した場合に特定化学物質等による環境汚染の拡大を防止するため、次に掲げる事項について記載した事故及び災害対応マニュアルを整備すること。

- (1) 要員の確保のための措置
- (2) 事業所内における指揮命令系統及び連絡体制
- (3) 関係機関及び近隣の居住者への通報体制
- (4) 応急措置及び汚染拡大防止策の実施方法

3 事故及び災害発生時の措置

事業者は、特定化学物質等に係る事故にあつては、消防法等の関係法令の規定により対応することはもとより、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）第17条第1項、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第14条の2第1項から第3項まで及び条例第109条第1項に規定する事故以外の事故並びに災害にあつては、次に定める措置を講ずること。

- (1) 事業者は、特定化学物質等に係る事故若しくは災害が発生したとき又は発生するおそれがあるときは、直ちに応急の措置を講じ、かつ、その事態を速やかに復旧するよう努めること。
- (2) 事業者は、当該事故又は災害により、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずるおそれがあるときは、直ちに、その事故の状況を県に通報するとともに、応急措置の完了後、講じた措置の概要を知事に報告すること。

また、近隣の居住者の健康又は生活環境に係る被害が生ずるおそれがあるときは直ちに近隣の居住者に通報し、必要に応じて避難誘導等を行うとともに、応急措置の完了後、講じた措置の概要を速やかに説明すること。

1 事故の防止対策及び災害対策 5-1

特定化学物質等を取り扱う施設、設備等の潜在的な危険性を事前に把握するとともに、日常の事業活動の中で必要となる対策を計画的に実施してください。

(1) 特定化学物質等に起因するリスクの把握

ア 取り扱う特定化学物質による要因

個々の特定化学物質が持つ危険性・有害性の程度や取扱量の多少により、リスクをなるべく定量的に把握します。

(イ) 有害性の程度の区分の例

取り扱っている特定化学物質のGHSの健康に対する有害性（10分類）に沿って、その特定化学物質の有害性を分類します。（表1参照）

表1 GHSを参考にした有害性の程度の区分の例（人の健康に対する有害性）

有害性の程度		GHS有害性分類及びGHS区分	
大 ↑ 有害性 ↓ 小	A	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・発がん性 ・生殖細胞変異原性 ・生殖毒性 	区分1 区分1 区分1、2 区分1、2
	B	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・発がん性 ・特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露） ・呼吸器感作性 	区分2 区分2 区分1 区分1
	C	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露） ・皮膚腐食性／刺激性 ・眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 ・皮膚感作性 ・特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露） 	区分3 区分1 サブクラス1A、1B、1C 区分1 区分1 区分2
	D	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露） 	区分4 区分2
	E	<ul style="list-style-type: none"> ・急性毒性 ・皮膚腐食性／刺激性 ・眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 ・分類されない化学物質 	区分5 区分2、3 区分2

(イ) 危険性の程度の区分の例

消防法に基づく危険物やGHSの物理化学的危険性に沿って、その特定化学物質の危険性を分類します。危険性の程度は消防法で用いられる指定数量の倍数の概念が利用できます。(表2、表3参照)

表2 危険物の品名と指定数量一覧(危険物の規制に関する政令別表第3要約)

類別	性質、品名例	指定数量※	危険等級※	
第1類	酸化性固体	第1種	50 k g	I
		第2種	300 k g	II
		第3種	1,000 k g	III
第2類	可燃性固体	硫化りん、赤りん、硫黄	100 k g	II
		鉄粉	500 k g	III
		第1種可燃性固体	100 k g	I
		第2種可燃性固体	500 k g	III
		引火性固体	1,000 k g	III
第3類	自然発火性物質及び 禁水性物質	カリウム、ナトリウム アルキルアルミニウム等	10 k g	I
		黄りん	20 k g	I
		第1種	10 k g	I
		第2種	50 k g	II
		第3種	300 k g	II
第4類	引火性液体	特殊引火物	50 L	I
		第1石油類(非水溶性)	200 L	II
		第1石油類(水溶性)	400 L	II
		アルコール類	400 L	II
		第2石油類(非水溶性)	1,000 L	III
		第2石油類(水溶性)	2,000 L	III
		第3石油類(非水溶性)	2,000 L	III
		第3石油類(水溶性)	4,000 L	III
		第4石油類	6,000 L	III
動植物油類	10,000 L	III		
第5類	自己反応性物質	第1種自己反応性物質	10 k g	I
		第2種自己反応性物質	100 k g	II
第6類	酸化性液体	過酸化水素、硝酸	300 k g	I

※ 指定数量、危険等級

各類で実施する試験において示される性状に応じた危険性のランクづけを行い、それぞれのランクごとに定められる。

表3 消防法危険物とGHS危険性項目の対比（経済産業省）

消防法	GHS
危険物第1類「酸化性固体」	2. 1 4 「酸化性固体」
危険物第2類「可燃性固体」	2. 7 「可燃性固体」
危険物第3類「自然発火性物質及び 禁水性物質」	2. 9 「自然発火性液体」 2. 10 「自然発火性固体」 2. 12 「水反応可燃性化学品」
危険物第4類「引火性液体」	2. 6 「引火性液体」
危険物第5類「自己反応性物質」	2. 15 「有機過酸化物」 2. 8 「自己反応性化学品」
危険物第6類「酸化性液体」	2. 13 「酸化性液体」

※ 消防法の試験の大部分はGHSで定義されたものと異なっている。
消防法で危険物とされた製品はGHSの試験を実施することが望ましい。

イ 災害の規模による要因

事故と異なり自然災害の発生を防ぐことはできません。わが国の産業活動は様々な自然災害の可能性と向き合う必要があります。

特に、今後30年以内に70%の確率で発生するとされる東京湾北部地震・茨城県南部地震によって、本県は甚大な被害を受けると想定されており、事業所が立地する地域の被害の程度を把握した上で、それに即した対策を打つことがとりわけ重要になっています。

「埼玉県地震被害想定調査報告書」では、震度、液状化可能性、建物全壊棟数、火災焼失棟数の各分布図をホームページで公開しており、住所検索機能を利用して事業所が所在する地域の被害規模をピンポイントで把握することが可能です。

また、禁水性物質や高い有害性を有する特定化学物質等を取り扱っている場合には、洪水や内水氾濫により環境中に流出し被害が拡大する可能性があります。

気象災害の発生確率を長期的な視点で評価することは困難ですが、市町村が発行するハザードマップ等を参考に、数十年に一度の降水によって出現するとされる危険水位を把握してください。

(ア) 被害分布図の表示

<http://bousai.pref.saitama.lg.jp/menu.html>

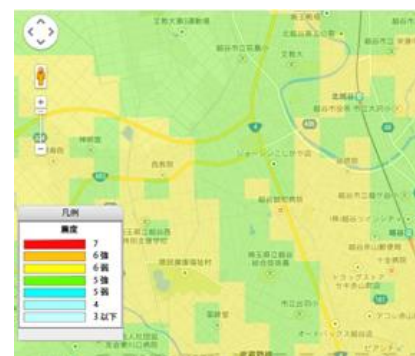


図1 東京湾北部地震震度分布図

(イ) 国交省ハザードマップポータルサイト <http://disapotal.gsi.go.jp/>



図2ハザードマップポータルサイト（左）と閲覧画面の例（右）

ウ 災害時の非定常的な要因

特定化学物質等はその性状から特別な管理を要するものが少なくありません。災害時は非定常的な要因により適切な管理状態が維持できなくなり、地域環境への大きな脅威となることが想定されます。以下に代表的な例を示しますが、事業者自ら事故及び災害の事例を収集して新たな潜在リスクの発見に努めてください。

(ア) 電源喪失により新たなリスクを生じる場合

冷却・攪拌や圧力制御の機能を失うことで爆発や異常発熱を招く場合や、循環ポンプや流量制御装置の停止により漏えいが発生する場合があります。

(イ) 特定化学物質の混合等により新たなリスクを生じる場合（混合危険性）

混合危険性とは、二種類以上の化学物質が混合することにより、発火や爆発を引き起こしたり、有毒なガスが発生したりと、化学物質単体が有する危険性よりも高い危険性が生じる性質を指します。

消防法では地震動による落下等で別々に保管していた可燃性固体と引火性液体が接触して発火することを念頭に規制を実施しています（表4）。

他にも、シアン化合物と硫酸の接触で有毒ガスが発生する、酸性物質とアルカリ性物質の保管タンクが破損して防液堤内で混合し異常発熱を招くといったことが考えられます。

表4 危険物の混載禁止（危険物の規制に関する規則別表第4）

	第1類	第2類	第3類	第4類	第5類	第6類
第1類		×	×	×	×	○
第2類	×		×	○	○	×
第3類	×	×		○	×	×
第4類	×	○	○		○	×
第5類	×	○	×	○		×
第6類	○	×	×	×	×	

- ・×印は混載することを禁止する。
- ・○印は混載に差し支えない。
- ・この表は指定数量の1/10以下の危険物には適用しない

(ウ) 配管の破損等により新たなリスクを生じる場合

地震動による配管やタンクの破損・亀裂により外部に有害な特定化学物質等が流出する危険性が考えられます。

(エ) 隣接地からの延焼や漏えいにより新たなリスクを生じる場合

近隣からの延焼や漏えいにより、自らが取り扱っている特定化学物質等のリスクをコントロールできなくなる場合も想定されます。

エ 想定される災害の影響も加味したリスクの把握

平常時の取扱いにおいて起こり得る事故に加え、災害時の非定常的な要因により引き起こされるリスクを洗い出し、リスクマトリクス法等の手法を活用して、リスクの程度（大小関係）を把握します。

表5は、取扱量が多いほど外部に対する影響が大きいと考え、取扱量と物質が持つ有害性の程度と掛け合わせて、リスクの大小関係を把握しようとした例です。取扱量の代わりに工程や作業項目等を取り、内在する危険性に応じて序列化する方法も考えられます。リスクの大小関係がわかれば、対策を取る優先度を合理的に決定することが可能です（表3参照）。

表5 リスクの把握例（リスクマトリクス法）

		有害性の程度				
		A	B	C	D	E
年間 取 扱 量	1,000 t以上	5	5	4	4	3
	100 t以上～1,000 t未満	5	4	4	3	2
	10 t以上～100 t未満	4	4	3	3	2
	1 t以上～10 t未満	4	3	3	2	2
	1 t未満	3	2	2	2	1

表6 リスクの程度により対策の優先度を決定する例

リスクの程度	優先度	
4～5	高	直ちに管理の改善を実施 十分な経営資源の投入が必要
2～3	中	速やかに管理の改善を実施 優先的に経営資源の投入が必要
1	低	費用対効果を勘案してリスク低減対策を実施 計画的な経営資源の投入が必要

※ 表1、表5、表6は、「大阪府化学物質管理制度届出マニュアルー大規模災害に備えた環境リスク低減編ー」を参考にさせていただきました。

(2) 施設、設備等の整備

把握したリスクの程度（大小関係）により優先順位を定め、以下のア～カに沿って、計画的にリスクの低減を図ってください。

ア 耐震性、防火性等の向上

「埼玉県地震被害想定調査報告書」等で把握した結果をもとに、特定化学物質等を取り扱う施設、設備のレイアウト変更や耐震化を計画的に進めてください。

また、消防法令に適合することはもとより、特定化学物質等のリスクに応じて防火性能や警報機能を向上させてください。

イ 非定常的な要因によるリスクの低減

どんな異常事態が起こっても適切なリスク管理ができるように、施設、設備等の拡充や管理の改善を図ってください。

(ア) 電源喪失により新たなリスクを生じる場合

電源の多重化や保守管理上最低限必要な電力供給を賄うことのできる非常用電源を整備してください。また、復電時に生じたスパーク等により引火・爆発する等の二次災害の未然防止にも留意してください。

(イ) 特定化学物質の混合等により新たなリスクを生じる場合

落下・破損を防止する保管方法の改善、物理的に離れた場所への保管や防液堤内に仕切りを設ける等の有効な対策を行ってください。

(ウ) 配管の破損等により新たなリスクを生じる場合

漏えいを最小限に食い止め外部に流出させないための対策として緊急遮断弁や非常用貯留槽の設置、土のう等の準備等を進めてください。

(エ) 隣接地からの延焼や漏えいにより新たなリスクを生じる場合

隣接事業者とのリスクコミュニケーションを通じて必要な情報を交換し、対策を進めてください。

ウ 施設、設備等の可視化

施設、設備等は、亀裂等の異常を容易に点検できる構造にしてください。

原則として、施設は地上に設け、やむを得ず地下に設けるときは地下ピット内に設置してください。いずれの場合も、漏えいの発見が容易にできる構造とし、腐食性の材質は使用しないでください。

エ 保守点検の実施

施設、設備等の保守点検を定期的実施し、その結果を記録します。

特に装置が老朽化している場合は、外面腐食等の異常をいかに早く発見することが重要となりますので、設備担当以外の社員を教育して保守点検要員に投入すること等により、点検の範囲を広げ頻度を高めることを検討してください。

オ 貯蔵施設の対策

貯蔵施設は、貯蔵状況を容易に点検できるような設備を設けるとともに、漏えいを防止するための防液堤等の設備を設けてください。

ドラム缶等の容器での貯蔵は、原則として屋内の冷暗所で行ってください。

やむを得ず屋外とする場合は、直射日光や雨を避けるために屋根やカバーをつけてください。

カ 誤動作の防止表示

バルブ類等については、適切な操作ができるように表示を行い、誤動作を防止してください。

(3) 訓練の定期実施と継続的改善

事故及び災害の発生を具体的に想定した訓練を通じて、応急措置の確実な実施や復旧時の二次災害防止が担保できるようにしてください。

訓練は、取り扱っている特定化学物質等のリスクに応じ、消防法等の関係法令に定められた以上の内容及び頻度で実施してください。関係法令等に定めがない場合は、年1回以上実施してください。

また、事業所幹部は図上訓練等を通じてマネジメント能力を高めることにより、適切な判断・指示が出せるようにしておくことが重要です。

また、訓練終了後は必ずリスク低減の観点から結果の考察を行い、事故及び災害対応マニュアル（後述）の改定並びに施設、設備の改善計画の見直し、従業員教育の拡充等、具体的且つ継続的な改善につなげてください。

以下に初期消火や避難訓練以外に事業所で取り組まれている訓練の具体的な実施例を紹介します。

- ・ 消防署への通報訓練
- ・ 災害対応要員への連絡・参集訓練
- ・ 災害対策本部運営訓練
- ・ 夜間訓練
- ・ 近隣地区（他事業所、公設消防、地域自治会）との合同訓練
- ・ 除害設備や高リスクプラントの停止・復旧訓練
- ・ テーマを設定した図上訓練やグループディスカッション
- ・ 緊急対応資材（消火用具、保護具、トランシーバー、土のう等）の使用訓練

(1) 事故及び災害対応マニュアルの整備

事故及び災害が発生した場合に、特定化学物質等による環境汚染の拡大を防止するため、次に掲げる事項について事故及び災害対応マニュアルを整備してください。

ア 要員の確保

事故及び災害が夜間・休日に発生した場合でも、マニュアルの内容を熟知した社員が必要な人数だけ確保できるように、社宅の活用や宿直体制の整備等普段から体制を整備しておく必要があります。

イ 事業所内における指揮命令系統

事故及び災害対応マニュアルに定められた内容を確実にかつ速やかに実施するため、災害対策本部や自衛消防隊などの組織を活用し、あらかじめ渉外班や工務班などの班編成や、本部長不在時の代位順位と権限移譲内容を定めておき、初動体制の確立に努めてください。

ウ 事業所内における連絡体制

事故及び災害に対して適切な対応をとるためには、時々刻々変化する状況を迅速かつ正確に把握し共有する必要があります。現場確認に出た班員が災害対策本部に報告できる機材（無線機やトランシーバー等）を整備してください。一般的に使われているPHS端末も数時間は使用可能な場合があります。また、社員の参集や安否確認に利用可能なシステムや連絡網の整備も有効です。

エ 関係機関（本社、公設消防、行政機関等）への連絡体制

一般回線は通信制限を受ける可能性があります。衛星電話は制限を受けないため本社とのコミュニケーション手段として有効です。

また、公設消防や地元市役所・町村役場、県環境管理事務所等の行政機関に速やかな情報提供ができるよう、電話機やFAXの短縮ダイヤル機能等を活用しましょう。有事の際に通報内容を簡潔かつ正確に伝えるため、平時から消防署に対して通報訓練を行う取り組みも広がっています。

なお、これら通信機器の電源を喪失する場合に備え、平時からバッテリー若しくは無停電電源装置又は非常用電源の整備についても留意してください。

オ 地域（近隣事業所、自治会等）への連絡体制

事故及び災害による影響が甚大な場合、周辺の近隣事業所や住民に被害を及ぼす可能性もあります。実際に、東日本大震災では被災した製油所から自治体に対し半径2km以内の住民への避難指示が要請されました。別の製油所では近隣事業所や民家に被害が生じ、約1,000人の近隣住民に対して避難勧告が行われました。

有事の際に地域の安全を確保するためにも、平時から合同防災訓練や意見交換会等を通じて近隣とリスクコミュニケーションを進めておく必要があります。

カ 応急措置及び汚染拡大防止策の実施方法

第5の1に沿った取り組みを踏まえ事故及び災害の内容を想定してシナリオを立て、被害の拡大防止と復旧について具体的な役割分担と手順を定めてください。

また、訓練等を通じて内容を常に検証し、実効性を担保するとともに定期的に見直しを行ってください。

キ 避難の経路及び方法

消防法令の規定に加え、特定化学物質等の取扱状況を踏まえた安全性の高い避難経路を複数設定してください。避難訓練を通じて社員全員が避難経路を認識するとともに、避難開始のタイミングや避難場所での点呼の方法、情報の集約、逃げ遅れの把握等について検討してください。

ク その他、負傷者の救護方法等

担架や救急箱などの資機材の場所及び使用方法、救急車が到着するまでの手当てについて平時から確認しておくとともに、関係社員に消防署等が実施する救急救命講習等を受講させてください。

(2) 事故及び災害対応マニュアルの共有

事故及び災害対応マニュアルの内容を関係社員で共有し、一人ひとりが確実に決められた役割を実施できるようにしてください。

(3) 事故及び災害対応マニュアルの改訂

訓練結果の考察並びに施設、設備の改良等、最新の知見をもとに拡充を図り、定期的に改定してください。

3 事故及び災害発生時の措置 5-3

特定化学物質等に係る事故及び災害が発生した場合は、直ちに事故及び災害対応マニュアルに従って確実に応急措置を講じた上で、速やかに復旧するよう努めてください。復旧にあたっては作業を慎重に行い、二次災害の発生を防止してください。

なお、当該事故及び災害により人の健康及び生活環境に被害が生ずるおそれがあるときは、直ちに環境管理事務所等の行政機関に通報した上で応急措置を実施し、その概要を報告してください。

加えて、想定される被害が重篤な場合は、直ちに近隣の居住者（事業所を含む）に通報し、必要に応じて避難誘導等を実施した後、その概要を報告してください。

第6 IS014001による環境管理システム等との関係

事業者は、IS014001による環境管理システム等を既に運用している場合には、第1から第5までに定める措置のうち、当該環境管理システム等により既に定め、実施している措置は、この指針に基づき実施する措置とすることができる。

IS014001による環境管理システムを既に運用している事業者は、その環境管理システムの規定のどの部分が、指針の第1から第5までの措置に該当するか明らかにすることにより、指針に基づいた措置を講じていることと見なすことができます。

なお、IS014001システムの見直しにより関係部分に変更された場合は、速やかに該当部分の変更を報告してください。

1 手順書の作成

第7 手順書の作成に関する事項

取扱量報告事業者が条例第75条第1項の規定により作成する手順書は、第1から第5までに定めるところにより実施する措置に関する事項のうち、次に掲げる事項について把握し、又は定め、これを記載した書面又は図面を取りまとめたものとする。

なお、手順書は、理解しやすい内容とするとともに、基本方針、管理計画等の変更をした場合には、必要に応じて見直しを行うこと。

- (1) 取り扱う特定化学物質の種類、特定化学物質等の取扱い目的及び取扱い箇所
- (2) 特定化学物質等の取扱い施設の平面図
- (3) 管理の方法に関する事項
 - ア 基本方針
 - イ 管理計画
 - ウ 管理計画の実施のための体制（組織の名称及び組織図）
 - エ 従業員の教育及び訓練の実施方法
- (4) 排出の抑制及び使用の合理化に関する事項
 - ア 特定化学物質の排出の抑制対策
 - イ 特定化学物質等の回収、再利用等使用の合理化対策
- (5) 情報提供に関する事項
 - ア 県民への情報提供の実施方法
 - イ 安全データシート（SDS）制度の取組方法
- (6) 事故の防止対策及び災害対策に関する事項
 - ア 取り扱う特定化学物質等に起因するリスクと低減計画の概要
 - イ 事故及び災害発生時を想定した訓練の概要
 - ウ 事故及び災害対応マニュアルの概要

手順書とは、条例第75条第1項の規定に基づき特定化学物質等を取り扱うにあたって、指針の第1から第5により策定された、規程類や、取り組むべき方策等をまとめたものをいいます。

取扱量報告事業者は、特定化学物質に関係する法令、基準、告示、通達（通知）等を体系的に整理しておくとともに、就業規則や環境安全管理に関する社内規程類（要領、基準）との関連に留意して整備してください。取扱量報告事業者でない者は手順書の作成を義務付けられていませんが、これに準じて、指針の取り組みを文書で整備してください。

また、事業所における安全管理に関する規程類としては、消防法や高圧ガス保安法等で、一定規模以上の施設等の事業者が定める予防規程や危害予防規程があります。

一方、消防法の対象外の施設についても予防規程に準じた自主保安規程を定めている場合もあります。

これら既存の規程類を既に整備している事業所については、どの部分が、指針の第1から第5までの措置に該当するか明らかにすることにより、指針に基づいた措置を講じていることと見なすことができます。指針に基づき、新たに必要となる規程類を加えることにより、手順書として整備してください。

手順書の整備に当たっては、理解しやすく、かつ、実行可能な内容とするとともに、手順書の機能を十分果たすよう、必要に応じて見直しを行うことが必要です。第2の1(4)により、基本方針等を見直したときには手順書の内容も見直します。

2 手順書の提出について

取扱量報告事業者は、取扱量 500 kg以上の特定化学物質に関して手順書を整備し、環境管理事務所長[※]に報告します。

また、報告済の手順書の内容を変更したときは、速やかに変更を報告してください。

※ 川越市、川口市、所沢市、越谷市に所在する事業所は、各市長が報告先になります。

さいたま市に所在する事業所は「さいたま市生活環境の保全に関する条例」が適用され、同様の手続きが必要です。

【付録 1】

様式第 27 号（第 59 条関係）

特定化学物質等適正管理手順書作成（変更）報告書

（あて先）

平成××年 ××月 ××日

埼玉県〇〇環境管理事務所長

報告者 〒330-0063

さいたま市浦和区高砂 3 - 1 5 - 1

彩国化学産業株式会社

代表取締役 彩国 武蔵

印

（電話番号〇〇〇-△△△-□□□□）

特定化学物質等を適正に管理するためにとるべき措置に関する手順書を作成（変更）したので、埼玉県生活環境保全条例第 75 条第 2 項の規定により、別添のとおり提出します。

事業所の名称	彩国化学産業株式会社 ●●工場		
事業所の所在地	●●市●● 4 - 2 - 8 2		
変更の概要	全面的な内容の改定		
連絡先	担当部署 生産技術本部 ●●工場 工務課 担当者氏名 日本 太郎 電話番号 〇〇〇-△△△-□□□□		
※受理年月日	年	月	日 ※整理番号
※備考	考		

備考 1 「変更の概要」の欄には、変更の報告の場合のみ記載することとし、その記載に当たっては、変更した部分について、変更前及び変更後の内容の概要を対照させること。

2 ※印の欄には、記載しないこと。

3 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とすること。

1 取り扱う特定化学物質の種類、特定化学物質等の取扱目的及び取扱箇所

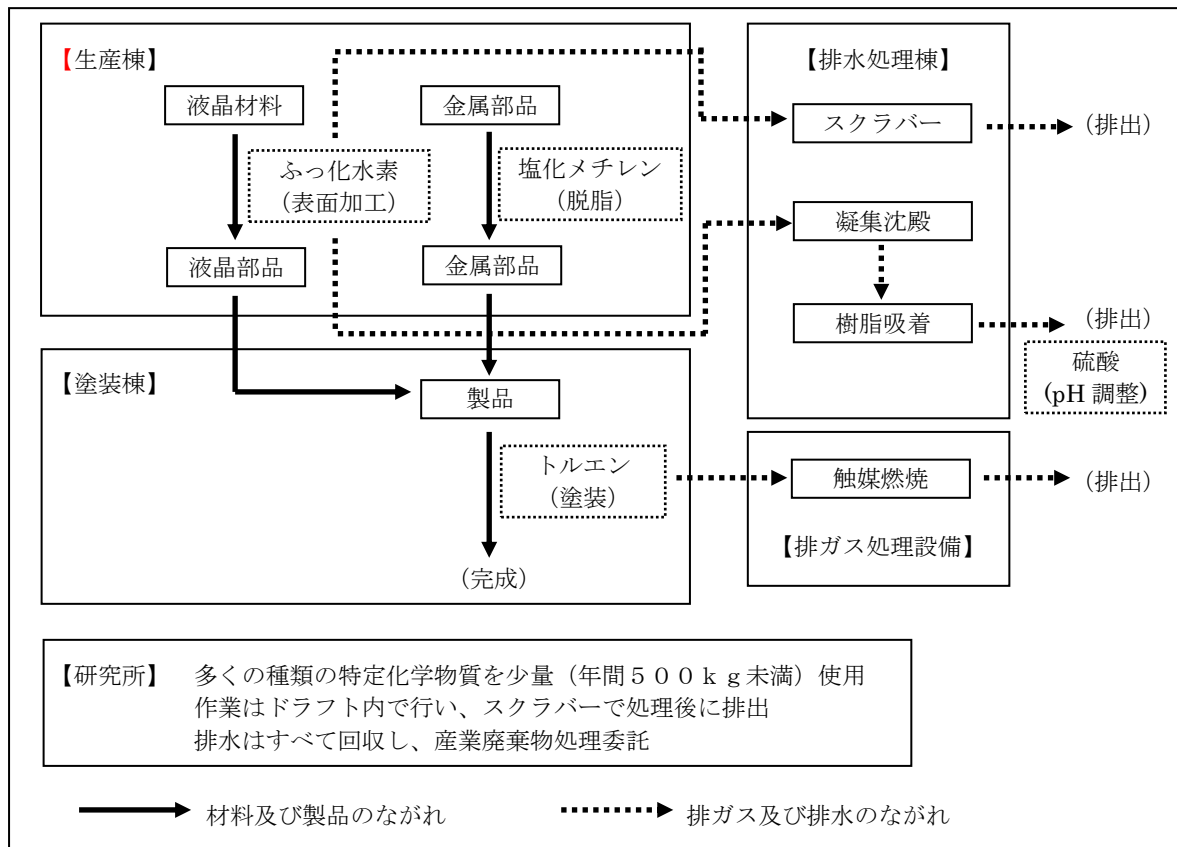
(1) 特定化学物質の種類と特定化学物質等の取扱目的・取扱箇所

番号	1	2	3	4
特定化学物質の名称	塩化メチレン	トルエン	ふっ化水素及びその水溶性塩	硫酸
※ 特定化学物質の区分・番号	1-186	1-300	1-374	3-41
取り扱う目的	脱脂洗浄	製品の塗装	液晶部品の表面加工	排水のpH調整
取扱箇所	生産棟	塗装棟	生産棟	排水処理設備棟
処理方法又は排出抑制対策の概要	代替 (納入品のオイルフリー化)	回収効率の向上 触媒燃焼後排出 静電塗装の導入	ドラフト内作業 スクラバー (排気) 凝集沈殿+樹脂吸着 (排水)	放流水のpH監視
現在までの増減傾向と今後の見込み	大幅に減少 (xx年度比80%減) 数年内に全廃見込み	横ばい 今後増減ない見込み	大幅に増加 (xx年度比50%増) 今後増減ない見込み	微減 (xx年度比10%減) 今後増減ない見込み

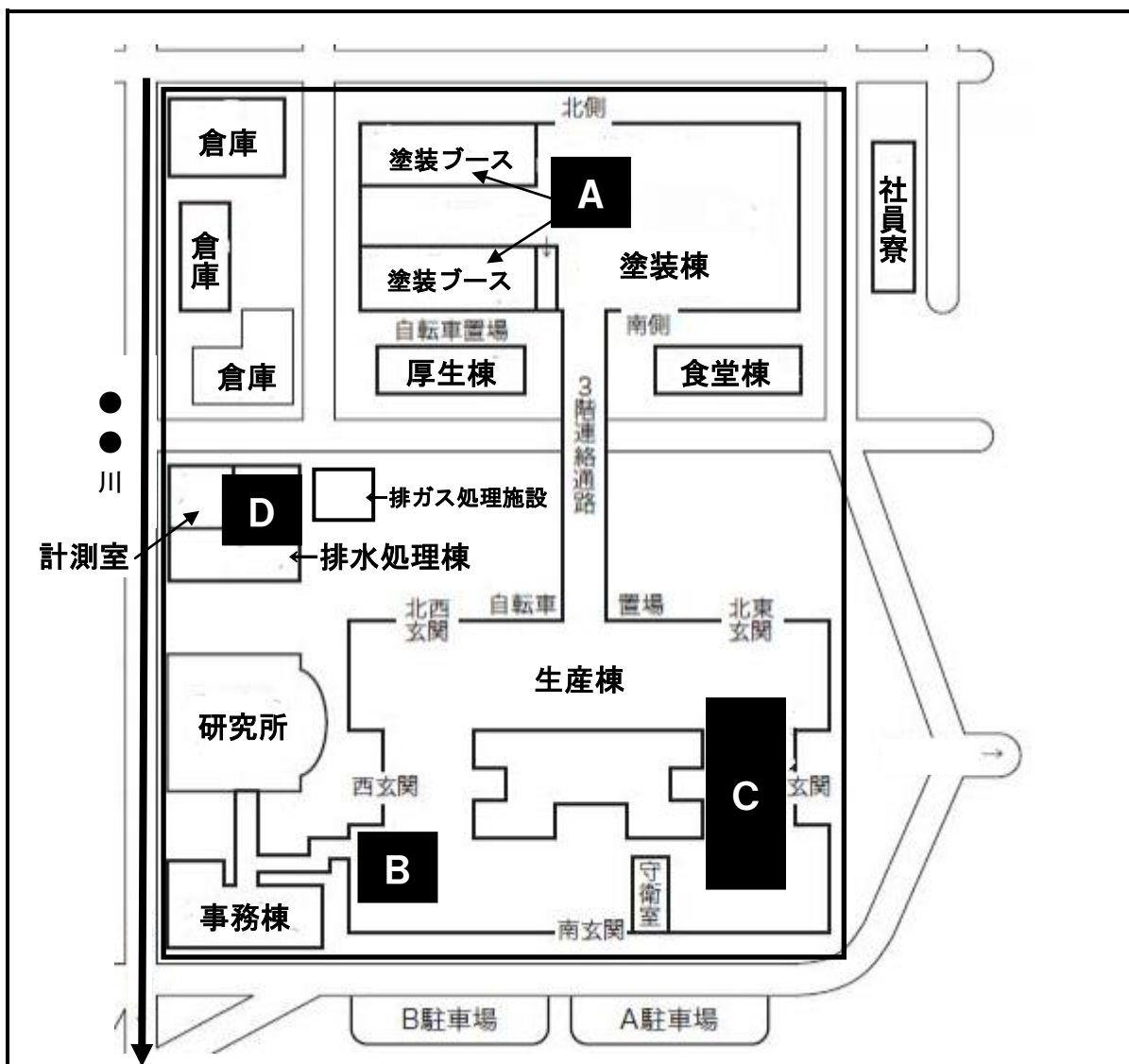
※ 区分は、第一種指定化学物質は「1」、第二種指定化学物質は「2」、その他の化学物質は「3」と記載。

※ 番号は、指定化学物質は政令番号、その他の化学物質は別表号番号を記載。

(2) フロー図



2 特定化学物質等の取扱い施設の平面図



特定化学物質等の取扱い施設一覧表（年間取扱量500kg以上）

凡例	特定化学物質名称	場所	取扱施設、設備
A	トルエン	塗装棟（1階西側）	塗装ブース
B	塩化メチレン	生産棟（1階南西側）	溶剤洗浄設備
C	ふっ化水素及びその水溶性塩	生産棟（2階段東側）	表面処理設備
D	硫酸	排水処理棟	排水処理設備

研究所における特定化学物質等の取扱い状況（年間取扱量500kg未満）

	主要な特定化学物質名称
第1種指定化学物質	アクリロニトリル、無機シアン化合物、鉛化合物
第2種指定化学物質	(なし)
その他の特定化学物質	塩化水素、硝酸、ふっ素、マグネシウム

【埼玉県注釈】

※事業所全体を表す平面図に取扱施設の位置を示します。
 ※既に他法令の届出等で作成した図面を活用しても構いません。

3 管理の方法に関する事項

<p>1 基本方針</p> <p>(1) 塩化メチレンの排出量、取扱量の削減を進める。</p> <p>(2) 特定化学物質等による事故の未然防止対策と災害リスク低減対策を進める。</p> <p>(3) 地域住民・隣接事業所との交流を進め、地域に開かれた安全・安心な工場であり続ける。</p>																			
<p>2 管理計画</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">(目標)</td> <td style="text-align: center;">(時期)</td> </tr> <tr> <td>(1) 塩化メチレンの取扱量をゼロにする</td> <td>2018年度内</td> </tr> <tr> <td>(2) リスクレベルⅣの施設をリスクレベルⅡ以下にする</td> <td>2020年度内</td> </tr> <tr> <td>(3) 地域合同防災訓練を実施する（以後毎年1回開催）</td> <td>2015年度内</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(方策)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1) 納入される金属部品の真空包装化（オイルフリー）</td> <td>進行中</td> </tr> <tr> <td>(2) リスクレベルⅣ設備の改良と作業要領改訂</td> <td>2015年度～</td> </tr> <tr> <td>(3) 工業団地会総会で決議後、関係者と調整</td> <td>2015年度～</td> </tr> </table>		(目標)	(時期)	(1) 塩化メチレンの取扱量をゼロにする	2018年度内	(2) リスクレベルⅣの施設をリスクレベルⅡ以下にする	2020年度内	(3) 地域合同防災訓練を実施する（以後毎年1回開催）	2015年度内			(方策)		(1) 納入される金属部品の真空包装化（オイルフリー）	進行中	(2) リスクレベルⅣ設備の改良と作業要領改訂	2015年度～	(3) 工業団地会総会で決議後、関係者と調整	2015年度～
(目標)	(時期)																		
(1) 塩化メチレンの取扱量をゼロにする	2018年度内																		
(2) リスクレベルⅣの施設をリスクレベルⅡ以下にする	2020年度内																		
(3) 地域合同防災訓練を実施する（以後毎年1回開催）	2015年度内																		
(方策)																			
(1) 納入される金属部品の真空包装化（オイルフリー）	進行中																		
(2) リスクレベルⅣ設備の改良と作業要領改訂	2015年度～																		
(3) 工業団地会総会で決議後、関係者と調整	2015年度～																		
<p>3 管理計画の実施のための体制（組織の名称及び組織図）</p> <p>・組織の名称 彩国化学産業株式会社 ●●工場 ISO14001推進委員会</p> <p>・管理組織図</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> 彩国グループISO14001推進委員会 委員長：代表取締役 彩国武蔵 委 員：取締役●●工場長 埼玉盛秀 </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> 彩国化学産業株式会社●●工場 ISO14001推進委員会 委員長：取締役●●工場長 埼玉盛秀 副委員長：副工場長 研究所長 委 員：総務課長 生産1課長 生産2課長 工務課長 事務局：総務課、各課ISO推進担当 </td> <td style="padding: 5px; vertical-align: top; border: 1px solid black;"> 各課ISO14001推進部会 部会長：各課長 副部会長：ISO推進担当者 部会員：全職長 </td> </tr> </table>		彩国グループISO14001推進委員会 委員長：代表取締役 彩国武蔵 委 員：取締役●●工場長 埼玉盛秀	彩国化学産業株式会社●●工場 ISO14001推進委員会 委員長：取締役●●工場長 埼玉盛秀 副委員長：副工場長 研究所長 委 員：総務課長 生産1課長 生産2課長 工務課長 事務局：総務課、各課ISO推進担当	各課ISO14001推進部会 部会長：各課長 副部会長：ISO推進担当者 部会員：全職長															
彩国グループISO14001推進委員会 委員長：代表取締役 彩国武蔵 委 員：取締役●●工場長 埼玉盛秀																			
彩国化学産業株式会社●●工場 ISO14001推進委員会 委員長：取締役●●工場長 埼玉盛秀 副委員長：副工場長 研究所長 委 員：総務課長 生産1課長 生産2課長 工務課長 事務局：総務課、各課ISO推進担当	各課ISO14001推進部会 部会長：各課長 副部会長：ISO推進担当者 部会員：全職長																		
<p>・環境負荷低減主任者</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">職 名</td> <td>生産本部●●工場 取締役工場長</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">氏 名</td> <td>埼玉 盛秀</td> </tr> </table>	職 名	生産本部●●工場 取締役工場長	氏 名	埼玉 盛秀														
職 名	生産本部●●工場 取締役工場長																		
氏 名	埼玉 盛秀																		

4 従業員の教育及び訓練の実施方法

(1) 従業員の教育（新任者・転入者対象）

- ①社内規程類（基本方針、管理計画、事故及び災害対応マニュアル）
- ②避難方法及び避難経路
- ③非常参集システム

※日本語を母語としない従業員を対象として、言語別に同じ内容の教育を行う。

(2) 従業員の教育（特定化学物質等取扱者対象）

- ①社内規程類（作業要領、事故及び災害対応マニュアル）
- ②特定化学物質等の危険性・有害性（SDSの内容）
- ③特定化学物質等のリスク評価
- ④特定化学物質等が関係した事故及び災害事例
- ⑤事業所内外から収集したヒヤリハット、危険予知事例
- ⑥保守点検の内容及び実施方法
- ⑦情報提供及びリスクコミュニケーション

(3) BCP特別講習（管理職対象）

(4) 訓練の実施方法

- ①一斉防災訓練
工場の稼働を全停止し、緊急地震速報を活用した避難訓練
- ②図上訓練
想定したシナリオに対するグループ討議、全体発表（災害対策本部のマネジメント能力養成）
- ③高リスク施設緊急時対応訓練
リスクレベルⅣの施設を担当する従業員を対象に、保護具着用と除害設備運転・停止訓練
- ④夜間避難訓練
夜間の発災を想定した避難訓練及び検証
- ⑤参集訓練
事故及び災害時対応要員及び工場管理職を対象とした非常参集システムの使用訓練
- ⑥地域合同訓練
近隣事業所及び近隣住民を招き、初期消火や炊き出し訓練を実施する。その際、特定化学物質等に係る事故及び災害対策の取り組みについても説明し、相互理解の促進に努める。

4 排出の抑制及び使用の合理化に関する事項

1 特定化学物質の排出の抑制対策

(1) 排ガス処理

排ガスを触媒方式で熱分解し、発生する熱風を乾燥工程に利用。

(2) 排水処理

地下への浸透を防止するため、排水処理施設を地上に移設。

含ふっ素排水は炭酸カルシウムで凝集沈殿後、樹脂吸着で処理。

排水の水質変動に追従できるように計装設備を改良・多重化して、薬品注入制御を高度化。

(3) 共通事項

- ①運転状況、亀裂及び腐食有無の確認（日常点検）
- ②清掃、オーバーホール（定期点検）
- ③排出状況の監視
 - ・排出口での濃度測定（自動計測項目以外は年6回の委託分析）
 - ・モニター制度の運用（近隣住民による通報）

2 特定化学物質等の回収、再利用等の合理化対策

- (1) 排ガス量の削減
研究棟のドラフト及び生産棟の局所排気設備の集約化・集中化を実施済み。
- (2) 排水量の削減
高濃度排水はスポット回収し、産業廃棄物処理を委託する。
向流のカスケード洗浄方式を採用し、排水量の削減に取り組む。
処理効率の向上を図るため、発生工程から処理施設までの排水経路を複線化し、含ふっ素排水とそれ以外の排水に分けて処理する。
- (3) 使用量の削減
静電塗装方式を採用して塗料に含有される特定化学物質の使用量を減らす。
購入管理台帳や施設、設備の運転管理台帳を1日1回以上チェックし、無駄を省く。

5 情報提供に関する事項

1 県民への情報提供の実施方法

- ・近隣住民を対象とした工場見学会・意見交換会を年1回以上実施する。
- ・化学物質適正管理を初めとした環境保全の取り組みをCSR報告書に記載し、希望者に配布する。
※インターネットで公表するほか、希望者には紙面を郵送で提供
- ・地方自治体及び学校からの要請に応じて職員を講師として派遣し、当社が製造する環境配慮型製品の紹介や製造工程における環境配慮について説明する。
- ・工場に対する要望・意見は総務部管理課（電話〇〇〇-△△△-□□□□）で常時受け付ける旨の掲示を行うとともに、各担当課が作成した対応案をISO14001推進委員会で審議した後に先方へ回答する。

2 安全データシート（SDS）制度の取組方法

- ・原材料に添付されているSDSの情報を社内データベースで管理、共有化を図る。
- ・個別製品ごとの成分及び配合率に基づき、社内データベースの情報を基にSDSを作成する。
- ・製造工程における物性の変化等で新たに必要となる情報は、依頼試験を実施する。
- ・社内データベースからダウンロードし、納入書に添付して客先に提供する。
- ・主要な製品のSDSはホームページで公開する。
※紙面・電子データ共に提供可

6 事故の防止対策及び災害対策に関する事項

1 取り扱う特定化学物質等に起因するリスクと低減計画の概要

(1) 特定化学物質等に起因するリスクの把握

- ア 特定化学物質等のSDSに記載されている有害性及び危険性に関する情報を収集、整理する。
- イ 作業ごとの取扱い方法、取扱量、周辺環境に関する情報を担当課から提出させ、とりまとめる。
- ウ リスクマトリクスを用いて、最も軽微なレベルⅠから最も重篤なレベルⅣの4段階で評価する。
- エ レベルⅣの作業のリスク低減計画をまとめる（設備改良と作業要領改訂）。

(2) 地震発生時に顕在化するリスク

- ア 想定される影響
 - 埼玉県地震被害想定調査被害分布図に基づく想定震度：震度6弱（茨城県南部地震）
 - 同 液状化可能性：やや高い（茨城県南部地震）
- イ 災害時に顕在化するリスクの低減計画（平成32年度までの5か年計画）
 - (ア) 建物等の耐震化
 - 耐震診断の結果、震度6強で倒壊の可能性がある塗装棟の耐震化工事（外壁補強）を行う。
 - 倉庫棟内の水銀灯をLED灯・太陽光照明に変更する工事を行う。
 - (イ) 保管方法の見直し
 - 指定数量未満の消防法危険物についても混載禁止規定を適用し保管場所を変更する。
 - (ウ) 非常用電源の強化（反応冷却装置の電源確保）
 - 都市ガス専焼コージェネレーションシステムを導入し、停電リスクを分散する。
 - 非常用発電装置の燃料備蓄を3日分から6日分に増やすため、重油タンクを1基増設する。
 - (エ) 防液堤内の仕切り設置（非意図的な中和反応の防止）
 - 硫酸タンク、苛性ソーダ水溶液タンクの同時漏えいに備え、防液堤内に仕切りを設置する。
 - (オ) 貯水槽の増設（事業所外への流出防止）
 - 漏えい時の系外流出を防止するため、一時的に貯留する地下ピットを増設する。

(3) 洪水発生時に顕在化するリスク

- ア 想定される影響
 - 市ハザードマップに基づく浸水時の水位：0.5m未満
- イ 災害時に顕在化するリスクの低減計画（平成28年度までの2か年計画）
 - 非常用電源棟に浸水防止柵を設置する。

2 事故及び災害発生時を想定した訓練の概要

(1) 訓練の年間実施計画

- ①一斉防災訓練（3月11日「社内防災の日」、年1回実施）
- ②図上訓練（4月と2月を除く偶数月、年4回実施）
- ③高リスク施設緊急時対応訓練（1月と3月を除く奇数月、年4回実施）
- ④夜間避難訓練（不定期、年1回実施）
- ⑤参集訓練（不定期、年1回実施）
- ⑥地域合同訓練（9月1日「防災の日」、年1回実施）

(2) 訓練の対象者

- ①一斉防災訓練：全員
- ②図上訓練：管理職以上の職員が年1回以上参加
- ③高リスク施設緊急時対応訓練：関係社員が年1回以上参加
- ④夜間避難訓練：当日夜勤者（実施日は1週間前に発表）
- ⑤参集訓練：災害対策本部及び初動対応要員
- ⑥地域合同訓練：社内（管理職、当日日勤者）、社外（近隣事業所、地域自治会、公設消防）

(3) 訓練結果の活用

- ・訓練の結果は部会ごとに自己評価させ、改善案とともにISO推進委員会に上申する。
- ・ISO推進委員会では社内規程類への反映の要否を審議し、各部会に改定作業を指示する。

3 事故及び災害対応マニュアルの概要

(1) 要員の確保

ア 平日勤務時

速やかに対策本部を立ち上げ、事故及び災害の規模により生産体制から即応体制に移行。

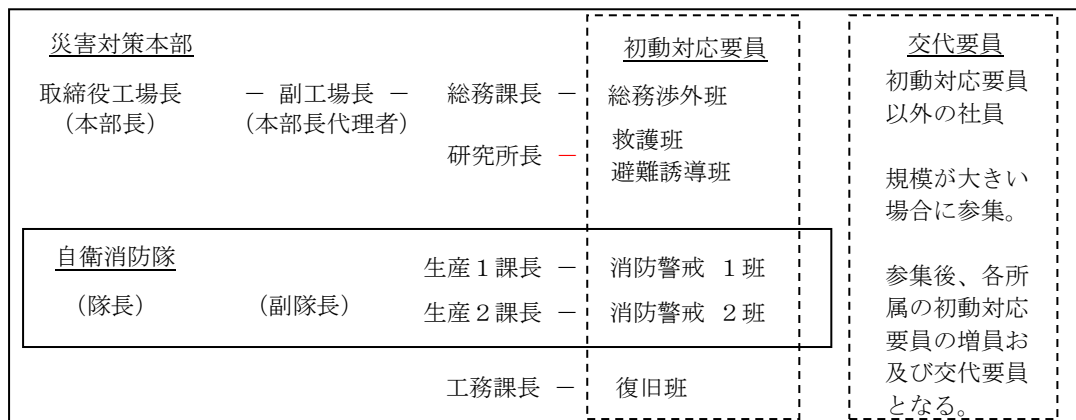
イ 休日・夜勤時

社員寮20名が駆けつけ、災害対策本部立ち上げまで被害状況の把握と管理職への報告。
事故及び災害の規模により、非常参集システムを用いて対象管理職と初動対応要員を参集。

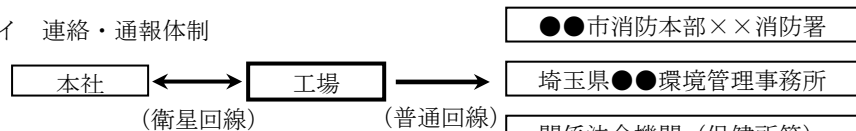
(2) 事業所内における指揮命令系統及び連絡・通報体制

ア 指揮命令系統

災害対策本部から初動対応要員に指揮命令を行い、初動対応を実施。
体制が整い次第、消防警戒班は自衛消防隊に移行。

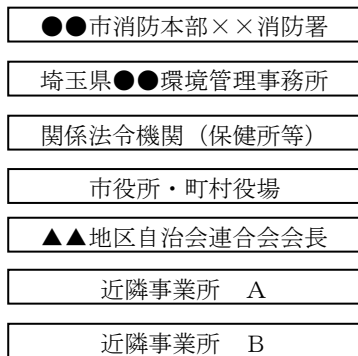


イ 連絡・通報体制



【連絡手順】

- (ア) 概要を電話で口頭にて伝える。
- (イ) 詳細をファックスで紙面にて伝える。
- (ウ) ▲▲自治会連合会会長様には、各自治会への連絡をお願いします。不在の場合は、副会長に連絡する。



(3) 応急措置及び汚染拡大防止策の実施方法（休日・夜間発生時初期対応の概要）

ア 身の安全を確保

イ リスクレベルIVの施設稼働（停止）状況を計装及び遠隔カメラで確認

ウ 非常用電源の稼働開始及び電源切り替え

エ 除害設備の稼働開始

オ 非常用地下ピットへ排水経路を切り替え

カ 現地確認班を組織し、防護服着用の上、確認ポイントに急行

キ リーダーは非常参集システムに情報を逐次アップロード（幹部職員への報告）

【付録2】 災害対策取組事例

日本で生活する私たちにとって、自然災害としっかりと向き合う必要があることは言うまでもありません。平成23年3月11日に発生した東日本大震災は戦後最悪の被害となってしまいましたが、この災害が私たちに遺した教訓をしっかりと活かしていくことが重要です。

とりわけ、常に厳格なリスク管理を求められる特定化学物質等を取り扱う事業者の皆様には、平常時でも発生しうる事故対策はもちろんのこと、災害で電力供給がストップするような想定外の条件下でも、被害の拡大を防ぎリスクをコントロールするために、今何をすべきかを考え、計画的に対策を実行していただくことが社会的な要請になっています。すでに多くの企業が事故及び災害時のリスク対策に取り組んでいます。事故及び災害対策は一朝一夕で完成するものでも、終わりがあるものでもありません。常に自己検証し、継続的に改善を図っていく必要があります。

このような趣旨を踏まえ、県内外の企業の取り組み状況を調査した結果を以下に掲載します。特定化学物質等取扱事業者の方には、この取組事例を参考にされ、事故及び災害時のリスク対策の充実・強化に努めてください。

本事例の公開にあたり、協力いただいた企業並びに担当者の方々に、この場をお借りして深く御礼申し上げます。

平成27年4月 埼玉県環境部大気環境課

【お願い】

貴社の取組事例を紹介します。

ご協力いただける場合は、下記担当までご連絡ください。

担 当：埼玉県環境部大気環境課（化学物質担当）

電 話：048-830-2986（ダイヤルイン）

FAX：048-830-4772

E-mail：a3050-08@pref.saitama.lg.jp

A社 狭山工場（業種：金属製品製造業、所在地：狭山市）

事業所従業員数：約50名

製造品目：金属めっき、アルマイト加工、不動態化处理

1 事故及び災害対策

（1）想定される災害

ISO14001で定義する緊急事態（火災、漏えい、地震等）を対象とする。

（2）耐震化等の措置

- ・ 有害物の漏えいに備えた一時貯留槽の設置
- ・ 設備の定期的診断結果を活用した計画的な補修の実施
- ・ めっき槽のスロッシング（地震による揺動）による液体溢流防止措置
- ・ 土のう袋の常備
- ・ 乾燥炉及び厨房に感震装置と連動したガス自動遮断弁を設置

（3）訓練の実施

全社員参加の訓練としては秋の火災予防週間期間中に下記の内容で実施。

①通報訓練

狭山消防署に電話で通報訓練を実施。

②初期消火（放水訓練）

ホースや筒先を接続し、実際に放水を実施。消防署の指導を受ける。

（4）訓練成果の活用

訓練結果の検証と消防署の講評に基づき、ISO14001の継続的改善の一環とし、緊急事態の対処方法に反映するとともに従業員教育に活用。

2 事故及び災害対策マニュアルの整備等

（1）要員の確保

近隣居住の社員（徒歩圏内）が被害を確認し上層部へ報告するとともに、復旧までの見積もりを実施。

（2）指揮命令系統及び連絡体制

① 指揮命令系統

自衛消防隊を組織

② 社内の連絡体制

固定電話及び携帯電話の使用を想定

③ 関係機関・近隣住民への通報体制

災害時に連絡を取り合うことが想定される関係機関※の連絡先を確認し社内で共有。

※ 火災発生時 : 消防署、警察署、警備会社、ガス会社、電力会社

緊急事態発生時 : 上記の他、市役所、周辺居住者等

3 その他特記事項

- ・ 現行の事故及び災害対策マニュアルは I S O 14001 活動の一環として 2002 年に策定。2011 年に計画停電時の対応を踏まえ見直しを実施。
- ・ I S O 14001 に基づいて部門ごと作業単位で洗い出したリスクを深刻さに応じて評価。計画的な改善に結びつけている。
- ・ 年 3 回、各部門（製造、営業、技術、総務）が改善テーマを設定して計画を立案し、社長に報告する取り組みを実施。
テーマ例としてトリクロロエチレンや六価クロム使用量の削減等。
- ・ 年 2 回、業界団体（組合）が場内の作業環境測定を実施し、改善に向けたアドバイスを受ける。

B社 本社工場（業種：電気機械器具製造業、所在地：新座市）

事業所従業員数：約900名

製造品目：半導体デバイス、無停電電源装置、インバータ、LED照明灯具等の製造

1 事故及び災害対策

（1）想定される災害

地震、風水害、雷害、火災を想定。とりわけリスクが最大となる地震が主な対象。

（2）耐震化等の措置

- ・ 化学物質の室内保管は小瓶に分けてリスクを分散
- ・ リスクの高い化学物質の取扱いはクリーンルーム棟に集約
- ・ 有害ガスの漏えいに備えた除害設備（スクラバー、フィルター、吸着剤）の設置
- ・ 液体の漏えいに備え、警備室に警報を上げるための床下検知装置の設置

（3）訓練の実施

全社共通の防災訓練（年1回）と化学物質取扱部門の緊急訓練を実施。

① 防災訓練

エマージェンシーコール（後述）の使用訓練とあらかじめ定められた経路を避難する訓練を実施。

② 緊急訓練

化学物質を取り扱う部門の社員が保護具を実際に着用して現場を確認し、除害設備の運転方法を訓練する。

（4）訓練成果の活用

部門ごとに作成する緊急事態手順書の見直し（年1回）に反映。

2 事故及び災害対策マニュアルの整備等

グループ会社全体を対象とした「災害対策マニュアル」と本社工場及び川越工場を対象とした「環境マニュアル」を運用。

（1）要員の確保

近隣居住者を中心に約200名を初期対応メンバーに指定（3割以上が30分で出社可能）。

(2) 指揮命令系統及び連絡体制

① 指揮命令系統

自衛消防隊の組織を活用。初期対応メンバーは、建物の安全を確認する部隊と化学物質取扱部隊に分けている。

② 社内の連絡体制

- ・ 本社・事業所間は衛星電話
- ・ 対策本部・現地確認班間はP H S

③ 関係機関・近隣住民への通報体制

災害時に連絡を取り合うことが想定される関係機関の連絡先を確認し社内で共有。

3 その他特記事項

- ・ 事故及び災害対策マニュアルは 2005 年度策定、2014 年度改定（直近）。
- ・ エマージェンシーコールを運用。全社員は自宅固定電話（携帯電話）、パソコン電子メールアドレス、携帯電話アドレスの3種類の連絡先を任意の優先順位をつけて登録。震度5強で全管理者クラス社員、震度6以上で全社員に連絡を入れ、安否確認と出社の可否を報告させる。
- ・ 事業所内の建物・部屋ごとに取扱化学物質の種類と保管量を把握した上で、リスクの比較的高い空間に「ガス危険エリア」と「液体危険エリア」を設定。
- ・ 「ガス危険エリア」と「液体危険エリア」は図面に落とし込んで安全衛生委員会を通じて各部門管理者と共有。避難路の設定等に活用。
- ・ 部門ごとに化学物質のリスク評価と緊急事態手順書の作成及び見直し（年1回以上）を義務付け。成果は内部環境監査時の定期報告書として上層部に報告。

C社 埼玉工場（業種：化学工業、所在地：比企郡滑川町）

事業所従業員数：約80名

製造品目：食品・日用品等のラミネート用接着剤、工業用接着剤等

1 事故及び災害対策

（1）想定される災害

地震等の災害に特化せず、平時も含めて規定。火災、危険物や有害物の漏えい、風水害、取扱物質の異常反応、ボイラーの異常運転などを対象とする。

（2）耐震化等の措置

- ・ 製造工程からの排水に溶剤ガスセンサーの設置
- ・ 検知された場合の緊急貯留槽（容量：10トン）と溶剤ガスセンサーと連動した自動流路切替装置の設置
- ・ 自家発電設備の導入（非常時の消火装置、反応装置冷却水ポンプ等の電源確保）
- ・ 土のう、吸着剤（おがくず）の常備

（3）訓練の実施

火災、地震、避難の各訓練を年1回ずつ実施。その他に下記の訓練を実施

① 夜間通報訓練

抜き打ちで守衛から担当社員に対して電話連絡を行い、想定したシナリオに基づいて現場確認を行った上で、担当役員及び比企広域消防組合消防本部（消防署）に通報訓練を実施。

② 自衛消防総合訓練大会への参加

毎年1回、比企広域消防本部と危険物防火安全協会が主催する消防技術(初期消火・避難誘導・119番通報・屋内消火栓操法・公設隊への情報提供など)を競い合う自衛消防総合訓練大会[※]へ参加

※ 比企地区の企業等40数チームが参加する大会であり、過去3位が3回、準優勝2回の実績と10年連続出場の表彰あり

③ 消防署と行動の消防総合訓練実施

過去に危険物安全週間の行事として、当工場が会場となり自衛消防隊と消防署合同の消防訓練を近隣企業の見学者を集め実施

（4）訓練成果の活用

訓練終了後、必ず反省会を開き、良かった点、悪かった点を出し合い、次回訓練に活かすとともに、必要に応じて緊急対応規則・各種訓練要領の改定見直しを行い、訓練のレベルアップを図っている。

2 事故及び災害対策マニュアルの整備等

(1) 要員の確保

工場は昼間のみの稼働。守衛が終日常駐するため24時間365日の現場確認が可能。

(2) 指揮命令系統及び連絡体制

① 指揮命令系統

自衛消防隊（20名）を組織

② 社内の連絡体制

- ・ 本社・事業所間は衛星電話
- ・ 対策本部・現地確認班間はPHS

③ 関係機関・近隣住民への通報体制

災害時に連絡を取り合うことが想定される関係機関※の連絡先を確認し社内で共有。

- ※ ・消防署 ・工業団地工業会 ・警察署 ・環境管理事務所 ・隣接企業
・市役所環境保全課 等

3 その他特記事項

- ・ 現行の事故及び災害対策マニュアルはISO14001活動の一環として2008年に策定。2009年に一度見直し。
- ・ 部門ごと作業単位で洗い出したリスクを深刻さに応じてI～IVの4段階で評価し、リスクレベルの高いⅢ及びⅣを少なくともⅡに改善。
- ・ 監視システムの警報を守衛室経由で担当者へメール送信するシステムを整備。
- ・ 新入及び転入職員には特別教育を実施。

4. 事故・災害に対する特徴的な取り組み

- ・ グループ企業内の事故・災害情報を発信している事故情報管理システムを活用し、同様な事故が起きないように、事故情報の共有化と水平展開を図っている。
- ・ ヒヤリハット報告、指差呼称、静電気事故防止、5Sの4推進委員制を導入して、全員参加の安全活動実施

D社 熊谷製作所（業種：一般機械器具製造業、所在地：熊谷市）

事業所従業員数：約2300名

製造品目：半導体露光装置の設計、製造

1 事故及び災害対策

(1) 想定される災害

災害としては地震を想定。

(2) 耐震化等の措置

- ・ 感震装置と連動したふっ素ガスの自動停止装置を設置（震度5以上で供給経路上の複数の緊急遮断弁が同時作動）
- ・ ふっ素ガスが室内に漏えいした場合に備え、16台のスクラバーを設置
- ・ 東日本大震災以降に、クリーンルーム維持のための非常用自家発電設備を導入
- ・ 配管のフレキシブル化
- ・ 建築物の耐震設計
- ・ 漏えい検知システムの設置

(3) 訓練の実施

初期消火訓練、避難訓練の他、下記の訓練を実施

① ふっ素ガス漏えい訓練

クリーンルームで作業する社員を対象とし、防護服を実際に着用して実施。非常時における適切な手順を確認している。

② 通報訓練

関係機関への適時適切な情報提供を確実に実施できるよう熊谷市消防本部（消防署）に対して通報訓練を実施。

2 事故及び災害対策マニュアルの整備等

拠点支部となっている熊谷製作所の敷地内を対象。

(1) 指揮命令系統

拠点支部体制と自衛消防隊は同一。4チーム編成で、工作・消火チームが15人、その他のチームが5～6人。

(2) 社内の連絡体制

- ・ 本社・拠点支部間は衛星電話
- ・ 拠点支部・チーム間はPHS（PHS交換機のバッテリーが切れた後はトランシーバーの使用を想定）

(3) 関係機関・近隣住民への通報体制

災害時に連絡を取り合うことが想定される関係機関の連絡先を確認し社内で共有。

3 その他特記事項

- ・ 事故及び災害対策マニュアルは 2008 年度策定、2013 年度改定（直近）。
- ・ 全館放送（屋外を含む）を実施するため近隣事業所へ訓練の実施を事前告知。

E社（業種：輸送用機械器具製造業、所在地：岐阜県）

事業者従業員数：約1800名

事業所従業員数：約700名（大垣エリア 計約1400名）

製造品目：自動車用プレス・樹脂製品、バルブ製品の設計、製造

1 事故及び災害対策

（1）想定される災害

災害の事前対策を実施する前提として各事業所の被害想定を明確にするため、岐阜大学地震工学研究室「地震防災情報に関する検索システム※」を活用し、南海トラフ巨大地震や直下型地震の想定震度及び液状化の危険度を確認。

※ 中部6県の地震被害想定調査データを利用

（2）耐震化等の措置

- ・ 感震装置と連動したLPG及び蒸気ボイラーの自動停止措置（震度6弱以上）
- ・ 油槽タンク払い出し部の緊急遮断装置
- ・ 油槽タンク用防液堤の設置
- ・ 配管のフレキシブル化
- ・ 建築物の耐震化（柱、梁、壁面の補強）
- ・ 設備の転倒、横すべり防止

（3）訓練の実施

① 全社一斉防災訓練

毎年10月に全工場ラインを30分間停止して実施。午前及び夜間は緊急地震速報を活用した避難訓練、午後は各工場防護団（後述）で訓練テーマを決めて実施。

② 図上訓練

定期的に工場別の実施し、本社総務部が作成したシナリオに基づきグループ討議と全体発表を実施。訓練結果はBCP（後述）の見直しに活用。

③ 安否確認訓練

民間会社が開発した安否確認システムを活用し、従業員全員が携帯電話（スマートフォン）による受信と報告の入力操作を行う訓練を年2回実施。

2 事故及び災害対策マニュアルの整備等

業界団体の危機管理分科会で検討した成果を活用し、災害発生から20日以内の業務復旧を目標にBCP^{※1}として整備。BCPの下に手順書^{※2}、さらにその下に具体的な作業内容を記載した帳票がある。手順書と帳票は職場ごとに作成したものを各工場管理部門でとりまとめ、社内で共有している。

※1 事業継続計画 (Business continuity planning)

※2 約60項目ごと時系列に整理した to do リストをフロー図化した文書

(1) 要員の確保

平日稼働時間内は通常の体制で対応可能。休日・深夜は近隣に居住する従業員の対応を想定。地理的特性から長距離通勤者の参集には課題が残る。

(2) 指揮命令系統及び連絡体制

① 指揮命令系統

本部 (役員・工場長)、事務局 (総務部)、各工場防護団。

防護団は工場ごとに組織され、総務情報班・避難誘導班・救護班・消防班・警戒工作班^{※1}・復旧班^{※2}の6班体制。

※1 工場建屋及び各設備の安全確認

※2 応急復旧処理

② 社内の連絡体制

- ・ 従業員の安否確認及び参集は、安否確認システム、災害伝言ダイヤル、FM放送[※]の活用を想定。(※FM岐阜と契約を締結し、1日3回の放送枠を確保。)
- ・ 本社と事業所間の連絡体制は、デジタルMC A無線機、衛星携帯電話の活用を想定。
- ・ 防護団内の連絡はPHS (8時間連続使用可能)の活用を想定。

③ 関係機関・近隣住民への通報体制

災害時に連絡を取り合うことが想定される関係機関の連絡先[※]を確認し一覧表にして共有。

※ 消防署、警察署、行政機関、地域自治会、電力・ガス会社、近隣医療機関、近隣企業、取引先等

3 その他特記事項

- ・ 防災の日の制定 (毎月11日)

毎回総務部からテーマを付与し、防災に関連する職場での簡易な図上訓練やディスカッション、備品・装備品の点検等を通じて平時からの社内及び家庭での防災意識の醸成を図る。

F社 淀川製作所（業種：化学工業、所在地：大阪府）

事業者従業員数：約6,733名

事業所従業員数：約1,676名

敷地面積：約413,000㎡

製造品目：化学部門（フロン冷媒、フッ素樹脂、フッ素ゴム、機能性材料）

油機部門（工作・産業機械向け油圧ユニット）

空調部門（大型空調機器）

特機部門（各種砲弾（防衛省向）、エコキュート、在宅医療機器）

1 事故及び災害対策

（1）想定される災害

大阪府「南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会」資料、中央防災会議報告資料から、東南海・南海地震等の大地震（震度6強、地震発生2時間以内に最大2m浸水）を想定。

（2）災害対策

独自の化学物質リスク評価に基づいたリスクの高い設備や、津波到達までに処理が難しい施設（フッ化水素酸の貯蔵・取扱施設等）から対策

ア 耐震補強工事

震度6強に耐えうる耐震追加工事（化学物質配管含む）

イ 化学物質の外部流出防止対策

(7) 敷地内に地震計を3つ設置、うち2つが震度5弱（150gal）以上を計測した時点で危険薬品の貯蔵タンクの元バルブが自動的に遮断弁が閉まる。特に毒性の強いものは二次遮断弁あり。

(4) 貯蔵タンクの周囲に防液堤を設置

(5) 管理室にてオンラインで工程排水を管理

(6) 排水の最終放流口の前に貯留槽を設置

(7) 混合影響のリスクがあるものは置き場を区分して管理

(8) 特別管理物、有害廃棄物の保管量は最小限に設定

(9) 飛散及び流出防止資機材（土嚢や消石灰等）、防災用資機材等（防毒マスク、保護メガネ等）を各職場近傍の緊急備品庫へ保管

ウ インフラ喪失対策（電力）

リスクの高い化学品製造部、研究開発・樹脂製造部は3重のバックアップ

①（関西電力からの供給が途絶えた場合）

ガスコージェネレーションシステムにより発電し、プラントに電力を供給

② 各プラントの非常用発電を複数系列設置（二重化）

③（大阪ガスからの供給がとだえた場合）移動式軽油非常用発電機

エ 浸水対策

新設する重要保安設備、防災設備は2m以上の高所設置を基本とする

(3) 訓練の実施

製作所規模の訓練は3回／年、製造職場は1回／月

避難訓練（夜間訓練含む）、災害処置訓練、呼び出し訓練等を組み合わせて実施

2 事故処理マニュアルの整備等

地震発生時及び津波警報発令時の、施設を停止する震度、停止する施設の優先順位、プラントを停止するための手順を定め、緊急時の対応マニュアルに記載するとともに、訓練を継続実施。緊急処置を迅速にかつ正確に実施するために、現場に持参できる地震緊急処置シートを作成し運用。

(1) 要員の確保

夜間休日は宿直者2名と警備室3名が常駐。近隣に社員寮があり、約20名の応援体制あり。

(2) 指揮命令系統及び連絡体制

① 指揮命令系統

所長が不在時には総務担当部長が指揮命令権者となり、複数の指揮順位を決定している。

② 社内の連絡体制

ア 災害対策本部に、映像情報を伝達できるスマートフォン、防災ラジオ、衛星電話を設置

イ 事務室、避難場所及び各現場にはトランシーバーを配備

③ 関係機関・近隣住民への通報体制

ア 災害対策本部の地域対応班、官庁対応班など連絡専属の役割を設置

イ 地域住民に避難や待機を呼びかける必要がある場合に備え、防災用スピーカー、広報車一台整備

3 その他特記事項

(1) 自治体との協力

ア 定例的に取組などを報告する自治会懇談会を実施

イ 災害時、自治体から要望があった用具の提供

(2) ハザードマップ（避難場所、ルート）の作成

(3) 安否確認

ア 一次避難場所（建物の外）で点呼、二次避難場所（敷地内5か所）で安否確認システムにより安否確認、三次避難場所（高所）

イ 震度5以上の地震が発生した場合、緊急通報によって全従業員に安否確認メールが配信され、各管理職が所属の従業員の安否を確認する。

G社 大阪工場（業種：化学工業、所在地：大阪府）

事業所従業員数：約2000名（うち協力会社 900名）

製造品目：ポリプロピレン、アンモニアなどの化学製品を30プラントで製造

1 事故及び災害対策

（1）想定される災害

火災、爆発、漏えいや台風、地震、津波など自然災害。南海トラフ地震ではM8.4、上町断層地震では250ガル以上、津波は4.8mを想定。現場担当者による目視で災害規模を確認し、石油コンビナート等災害防止法異常現象通報基準に基づき通報。

（2）耐震化等の措置

- ・ 操業50年になり、プラントの外部で腐蝕が進んでいる場所もあるため、点検は定期的に行っているほか、応急措置を定期修理の時（2～4年毎）に行っている。
- ・ 想定される被害頻度と設備の重要性を総合的に検討して、震災対策の優先順位を決定している。

（3）訓練の実施

訓練実施後反省会を行い、次回の訓練に反映させている。査察担当者が訓練をチェックし、班長会において講評する。

① 工場内総合防災訓練（年2回）

工場と公設消防が参加。想定は毎回替わっている。

② 月例防災訓練（毎月16日）

各プラントで種々トラブルを想定した緊急時操作訓練を実施。所要1時間程度。

③ 地震・津波避難訓練（年1回）

④ 堺臨海特別防災協議会（特防協・29社加盟）

企業間での防災資器材の応援を要請する連絡訓練。

2 事故処理マニュアルの整備等

社則(非常措置規則)で定めている。また、災害ごとの細則もある。

非常措置規則は、全従業員で共有しており、各プラント、自衛防災組織各班に防災無線を配付している。

(1) 要員の確保

全社を対象とした一斉呼び出しシステムで、工場幹部、自衛防災組織(100人程度)、課長、係長を呼び出す。安否確認も行われる。震度4以上で連絡が入り、必要に応じて担当者呼び出す。宿日直制度がある。

(2) 指揮命令系統及び連絡体制

① 指揮命令系統

- ・ 工場長を本部長とし、工場幹部、各プラント管理責任者、自衛防災組織等により対策本部を構成。
- ・ 発災時には、消防局に通報し、消防局が異常現象かどうかを判断。

② 社内の連絡体制

インフラがダウンした場合は、本社と事業所間の衛星電話を使用する。
また、各プラント、自衛防災組織各班に防災無線を配付している。

③ 関係機関・近隣住民への通報体制

- ・ 災害時の関係機関連絡先(消防署、警察署、行政機関、地域自治会、電力・ガス会社、近隣医療機関、近隣企業、取引先等)を確認し一覧表にして共有。
- ・ 通報訓練は、総合防災訓練時に実施している。
- ・ 近隣住民への通報は、消防が判断することになっている。

3 その他特記事項

- ・ プラント管理責任者が、2週間に1回連絡会議を開催。
- ・ ほとんどのプラントが無停電電源装置を導入。
- ・ 近隣各社により堺臨海特別防災協議会を設立し、大容量泡放射装置等を配備。
- ・ 工場で作成している環境安全評価実施要領に基づき、設備の建設及び改造、プロセス・原料・副原料の変更等に際し、必要な化学物質のハザードアセスメント、リスクアセスメント(危険性の原因物質及び危険性の除去、低減をするための手法)を実施。

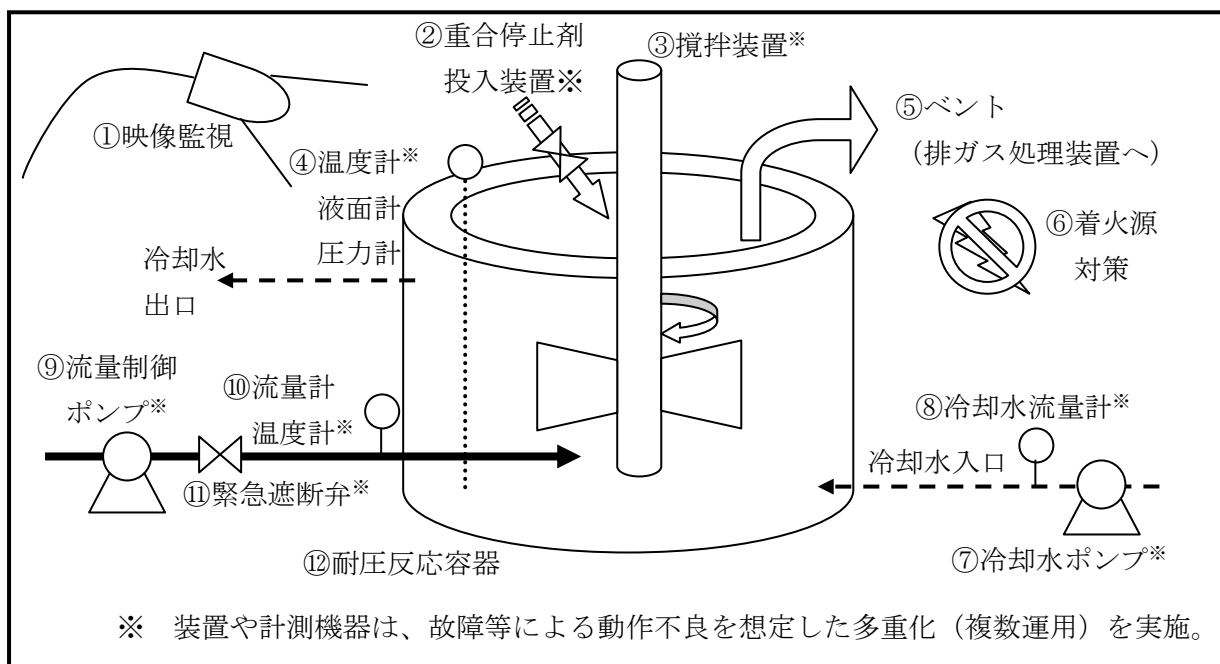
【付録3】 アクリル酸反応プロセスのリスク低減対策事例

アクリル酸は紙おむつに用いられる高吸水性樹脂や合成繊維等の主原料であり、私たちの暮らしを支える重要な化学物質の一つです。

その一方で、アクリル酸は取扱いに厳格な管理が求められる化学物質です。化学式 $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ で知られる刺激臭のある無色透明な引火性液体（消防法第4類第2石油類に分類）で発熱反応である重合反応を起こしやすく、反応が暴走すると、温度と圧力が急激に上昇して爆発する危険性があるためです。

ここでは、アクリル酸が持つリスクを念頭に置き、通常作業時から災害発生時までをカバーする対策例について紹介します。

(1) ハード対策



番号	対策・機器名	概要（目的等）
①	映像監視	計測機器のデータに加え、反応状況を直接視認し監視する。
②	重合停止剤投入	重合反応を抑制する物質を投入できるようにする。
③	攪拌装置	槽内温度を均一かつ安全な温度範囲内に保持する。
④	温度計、液面計、圧力計	温度と液位を槽内の複数箇所で厳格に監視する。
⑤	ベント	圧力以上が発生した場合、槽内の気体を安全に排出する。
⑥	着火源対策	機器及び配線に静電気やスパーク対策を措置する。
⑦⑧	冷却水ポンプ、流量計	複数水源（水道又は地下水）と必要な冷却能力を確保する。
⑨⑩	流量制御ポンプ、流量計	投入量、保有量及びその進行状況を常時正確に把握する。
⑪	緊急遮断弁	漏えいの拡大を防止するため弁を閉じる（自動）。
⑫	耐圧反応容器	タンク破裂による火災拡大のリスクを低減する。
共通	電源対策	すべての動力源を停電時も確保（非常用電源切り替え）する。
共通	感震装置との連動	地震感知と同時に必要となる操作を自動で即座に実施する。

(2) ソフト対策

対策名	概要（目的等）
定期的な反応タンクの内部洗浄	重合を促進するおそれのある鉄さびや過酸化物を除去する。
設計思想の伝達	設備上安全に使用できる範囲を理解した上で取り扱う。
基本的な管理方法の徹底	運転マニュアルを整備し、関係者全員に周知する。
変更や非定常作業に伴うリスク管理	設備や管理方法の変更、停電復旧といった非定常作業を行う場合のリスクを点検・評価し、低減対策を検討する。
作業管理及び共有	作業許可制度を整備し、許可内容を関係者全員で共有する。
他部署等との連携	日常的に他の部門や別の工程を管理するチームとの連携を強化し、お互いの工事内容等を共有して適切に対応する。
管理・監視方法に関する評価	非意図的で危険な兆候をなるべく早く把握できるように継続的な検討を行う。
記録の整備	設備や管理方法の変更から日常作業にわたる全ての文書や図面等について保存年限を定め、適切に保管する。
異常事態を想定した判断基準や対応手段の確立	万一、異常事態が発生した場合の被害を最小限に抑えるため、判断基準や対応手段を確立し、全社で共有する。
公設消防との連携強化	タンクが破裂した場合でも内容物が届かない距離をもとに放水のための安全距離を予め設定する。
消防説明責任者の指名	万一の場合に公設消防に対して経緯や状況を説明し、会社との連絡窓口を担う責任者を指名しておく。
教育・訓練の拡充	セーフティマネージャを設置し、運転マニュアルの内容に加え、個々の対策の意味や取扱物質の危険性・事故事例等を再教育する。

【付録4】参考資料一覧

1 事故及び災害対策関係

(1) 埼玉県地震被害想定調査被害分布図

平成 24～25 年度に実施した地震被害想定調査において作成したものであり、各想定地震による埼玉県内の揺れや被害の状況を知ることができます。

「利用にあたっての留意事項」に同意の上ご利用ください。

<http://bousai.pref.saitama.lg.jp/>

(2) 国土交通省ハザードマップポータルサイト

国土交通省では、区市町村が作成している各種のハザードマップを、インターネット上で一元的に検索・閲覧ができるポータルサイト（検索機能を持ったインターネットの入り口となるサイト）で公開しています。

<http://disapotal.gsi.go.jp/>

(3) 気象庁防災気象情報

気象庁の防災気象情報では、洪水・浸水ハザードマップで想定されるような数十年に一度の大雨、ゲリラ豪雨、竜巻等の発生予測に関する情報をリアルタイムで視覚的にわかりやすい形でインターネット上に提供しています。

また、「知識・解説」のページでは、気象庁から出される注意報・警報や気象データの意味や活用方法について解説しています。

<http://www.jma.go.jp/jma/menu/menuflash.html>

(4) リレーショナル化学災害データベース（RISCAD）

独立行政法人産業技術総合研究所では国内外の事故事例（約 8,400）を収集し、ホームページで公開しています。

<http://riscad.db.aist.go.jp>

(5) 東京都環境局「震災対策マニュアル」

東京都では「東京都化学物質適正管理指針」を震災に対応したものに改正するとともに、事業者が参考とすべき震災対策を分かりやすく取りまとめた「震災対策マニュアル」を作成しています。以下のURLからダウンロードすることができます。

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/chemical/earthquake.html>

(6) 大阪府化学物質適正管理指針解説－大規模災害に備えた環境リスク低減編－

大阪府では「大阪府化学物質適正管理指針」を改正し、大規模災害に備えて事業者による化学物質の自主的な管理を促進するための規定を追加するとともに、その趣旨や考え方を説明した「大阪府化学物質適正管理指針解説－大規模災害に備えた環境リスク低減編－」を作成しています。以下のURLからダウンロードすることができます。

http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/4460/00138828/shishinkaisetsu_saigai.pdf

2 性状取扱情報関係

(1) 経済産業省GHS分類ガイダンス

経済産業省では事業者がGHS分類を正確かつ効率的に実施するための手引き（参考）として、ホームページで公開しています。

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/ghs_tool_01GHSmanual.html

(2) 独立行政法人製品評価技術基盤機構

化学物質総合情報提供システム（CHRIP）

化学物質の番号や名称等から、有害性情報、法規制情報及び国際機関によるリスク評価情報等を検索することができるシステムです。また、各法規制対象物質や各機関の評価物質等を一覧表示することができます。

<http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

(3) 厚生労働省「職場のあんぜんサイト」

労働安全衛生法に基づいて公表された化学物質が検索できます。また、モデルSDS情報やリスクアセスメント実施支援システムを提供しています。

http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/kagaku_index.html

(4) 国立環境研究所「化学物質データベース Webkis-plus」

物質名やCAS番号で化学物質情報（法規制等情報、リスク評価・有害性情報、曝露関連情報、生体影響試験情報）を検索できます。

<http://w-chemdb.nies.go.jp/>