

ダイキン工業株式会社 鹿島製作所

事業場概要

- ① 所在地 茨城県神栖市砂山2-1
- ② 従業員数 社員142名（パート労働者含む）
協力会社 7社 218名
- ③ 業 種 化学工業
- ④ 事業内容 フッ素化学製品製造

I OSHMS導入の背景

当鹿島製作所は1983年（昭和58年）4月にフルオロカーボン・フッ素樹脂製造の工場として操業を開始した。

操業当初から、3S活動・危険予知活動・ヒヤリハット・安全衛生パトロール等の労働安全衛生活動を継続。しかしながら2004年（平成16年）1月に四フッ化エチレン精製設備の事故を契機に現場発信力の強化、気づき・感性を上げる体質へ変化させる活動を実施してきたが、さらなる労働安全衛生活動の向上と事故再発防止のため危険性・有害性を除去、低減に継続的に取り組むシステムとして「労働安全衛生マネジメントシステム」の導入を決定した。

II OSHMS導入準備の概要

- 2004年（平成16年）11月 製作所長によるOSHMS導入宣言。
- 2004年（平成16年）12月 導入計画作成及び導入勉強会。
- 2005年（平成17年）3月 OSHMS導入事務局発令。
（事務局長1名、事務局員6名）
- 2005年（平成17年）6月 外部研修受講。（システム監査実務研修会、マネジメントシステムリーダー研修会、職場リーダーのリスクアセスメント研修会）

2005年(平成17年) 7月 中災防より講師を向けOSHMS導入研修会開催。
リスクアセスメント研修会開催(鹿島製作所全員対象)

III OSHMS構築の組織・体制

安全衛生管理組織は従来のライン・スタッフ型をそのままとし、新たにOSHMS導入・構築に関し実務を実行する体制として保安管理課組織内にOSHMS事務局を新設した。

事務局長 → 保安管理課長1名

事務局員 → 保安管理課員1名、製造課員3名、間接課員2名

IV OSHMS構築スケジュール

2004年11月 OSHMS導入宣言。
2005年02月 労働組合へ導入説明。
2005年03月 OSHMS事務局員任命。
2005年04月 安全衛生方針の表明、目標の設定、計画の作成。
2005年06月 モデル事業所に申請。
2005年07月 中災防によるOSHMS教育実施。
社内におけるリスクアセスメント教育実施。
2005年08月 リスクアセスメントの実施開始。
2005年10月 安全衛生計画の見直し。
2005年10月 モデル事業所に認定。
2005年11月 第1回中災防指導。
2005年12月 鹿島製作所労働安全衛生管理マニュアル制定。
2006年01月 第2回中災防指導。
2006年02月 システム評価実施。
2006年03月 第3回中災防指導。
2006年04月 システム監査実施。見直し。
2006年09月 JISHA方式適格OSHMS認定取得。

V OSHMS導入、実施の効果

OSHMSの中核であるリスクアセスメントを実施して、職場の危険性・有害性を除去・低減させる取り組みは、従来に無かったもので作業員自らが危険有害要因を排除し「安全で健康な職場にしていこう」の意識向上が見られる。

また、毎年7月に行なうシステム監査により安全衛生管理のノウハウが維持、継承され安全衛生水準が向上できる。

VII 導入、実施にあたり苦勞した点

以前から取り入れている「ヒヤリハット活動」、「疑問・質問シート活動（作業員が疑問に感じたことや質問事項を1枚のシートに記入し、割り当てられた担当者に答えを書いてもらい、教育や改善を行う仕組み）」、「安全の鬼活動（「安全の鬼」に任命された者が、現場の不安全箇所を指摘し、安全の感度アップを図る活動）」にリスクアセスメントを融合し定着させていくことが困難であった。「ヒヤリハット」では体験事項を記入し、対策案を検討するがその先からの対策実施が進まないことが多かった。そのことからリスクアセスメントも同様であるとの認識が先にたち作業員自らの「気づき」感度が薄れていた。意識を上げるには提出された対策のスピードを上げ、実行に移す行動力とプログラムに落とし込み計画的に実施するPDCAのCA（点検、見直し）を継続することに苦勞した。また「気づき」アップのサポートとして、ベテラン作業員による「安全の鬼活動」から横串を入れ「気づき」の感度を上げる工夫を行なった。

VIII 今後の取り組み

リスクの特定は、導入当初から平均すると1件/月・人であり、今後さらにその件数を上げる取り組みを行なっていく。また、関係協力会社へもリスクアセスメント活動をさらに広げ、製作所全員参加の継続的な活動へとつなげていきたい。

参考資料

①	OSHMSに関する資料	
	・安全衛生方針	11
	・安全衛生目標・計画	12
②	リスクアセスメントに関する資料	
	・リスクアセスメント導入準備の概要	13
	・リスクの見積り、評価基準	15
	・リスク低減の方法	18
	・リスクアセスメント実施事例	19
	・改善事例	20
③	システム監査に関する資料	
	・システム監査導入準備の概要	21
	・システム監査実施概要	22
	・システム監査のフロー図	26
	・システム監査の計画	28
	・システム監査の判定基準	29
	・システム監査のチェックリスト（抜粋）	30
	・システム監査の実施後の結果報告書（記入例）	36
	・システム監査実施記録	37

鹿島製作所

安全衛生方針

安全衛生は、企業経営の基盤であり、全従業員並びに地域社会の安全・健康に与える影響を最小限とするよう操業を安全に管理し、労働災害・事故ゼロを目指す。

- ・企業活動の全ての領域で、安全衛生上の検討を加え、危険、有害要因の従業員及び地域社会に対する影響を最小限化すべく事前評価を徹底する。
- ・労働安全衛生マネジメントシステムの適切な実施及び運用により、継続的な安全衛生水準の向上を目指す。
- ・安全衛生諸法令を遵守するとともに、自主基準を設け管理レベルの向上を図る。
- ・全従業員の疲労やストレス等健康衛生上の検討を加え、快適な職場形成を促進する。
- ・安全衛生の重要性を広報などで周知するとともに、必要かつ十分な教育・訓練を実施する。
- ・安全と健康の確保は、良好なコミュニケーションによるものと認識し、従業員及び利害関係者等との協議を重視する。
- ・本方針の実行に際し、適切に経営資源を投入し、効果的な改善を継続的に実施する。

平成 年 月 日

鹿島製作所長

2006年度 鹿島製作所 保安・安全衛生マネジメントプログラム

スローガン：労働安全衛生マネジメントシステムを確立し、保安・安全のレベルを1ランクアップさせよう。

2006年 4月1日 制定
 2006年 7月12日 改定
 2006年 10月11日 改定

◎ 実施責任課
 ○ 計画実施、検証実施
 △ テーマ提供、協力

2006年度達成目標	大項目	2006年度到達目標	取り組み計画(月)												実	損			
			完了月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2			3		
保安・安全 設備の管理強化による プロセス改善 0件 全従業員のスキルアップ とリスクの低減による。 労働災害発生率 当社 0.4 協力会社 0.6 の達成 上記達成の為の今年度目標 休業災害 0件 不休業災害 0件 軽災害 0件 参考 (FC参加社2004年実績) 会員会社 0.38 協力会社 0.64	設備管理	整備時の立ち上げトラブルゼロ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		工務無災害記録の継続	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		新手順書の完備と周知徹底	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		設備異常の気付きレベルの向上 (Dセ独自の見逃しの定着化)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
共通実施項目	保安管理	労働安全衛生管理システムの構築と取得	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		順法チェックの実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		新保安検査基準の担当者への周知	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		計画的な新人育成教育の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		基幹職と作業者のコミュニケーション強化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		メンタルヘルス対策の継続	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
衛生目標	共通実施項目	受動喫煙の防止	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
		全ての教育・啓発活動の実施強化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
その他(継続実施項目)	同左	同左	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		同左	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		同左	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		同左	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
2006年度達成目標	大項目	定期整備時の検査チェック体制の充実	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		エンジニア、保安管理・災防協のハットロール実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		新手順書の完備	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		作成された手順書の周知徹底 (特に作業変更時の徹底)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		手順書の完備、SARの観点でのハットロール実施 フォロー(100%)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		マニュアル説明会の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		全工程でのアセスメントの定期見直し	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		実施項目の特定と設備計画立案	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		監査の実施とシステムの見直し実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		マネジメントシステムの認証取得申請 回認証	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		安否法・高圧ガス保安法・消防法・環境関連 法規制監査の計画と実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		定期整備前の全担当者への周知教育実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
新入社員・転籍者の計画的な安全教育的の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
同左	同左	毎月の作業を含む対話実施と職場改善	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
		産業界による講演会の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
同左	同左	所内各所の分煙化の完了 (事務所、計器室、共通場所)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
		職場安全衛生委員会毎月の月次の事故・違反 チェックの実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		交通部会指示による定期的教育活動 同担当活動・立明活動の継続	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		年2回の運転者教育の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		事前のシナリオ無しでの合同防災訓練の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		消火栓接法の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		救命講習の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		部会と各安全衛生委員会活動を通じた 3S活動実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
献血の実施	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			

リスクアセスメント導入準備の概要

1、導入準備

鹿島製作所長は、リスクアセスメントを実施する推進組織を発令し、責任分担と役割を明確化させる。

次いで、リスクアセスメントを実施するための仮手順(マニュアル)を決定し、作成の過程ではトライアル(試行)し、見直しを図るものとする。

また、仮手順の実施に際しては、推進組織メンバーに適切な外部又は内部教育・訓練を実施するものとする。

1) システムのステップ

リスクアセスメントは、導入時のトライアル実施を含め、次のステップによって進めるものとする。

《導入》

1. 実施の準備

- 推進組織の発令
- 実施仮手順の作成
- 教育訓練(内部及び外部)
- トライアルの実施
- 実施手順の決定

《実施》

2. 危険有害要因の特定

- 安全衛生活動の情報整理

3. リスクの評価

- 危険有害要因の洗い出し、特定
- 既存の災害防止対策の現状調査
- リスクレベルの評価

4. リスク低減対策の検討

- 必要な低減対策の検討
- 低減対策の優先順位の決定

5. リスク評価の記録

- 実施内容の記録

6. リスクアセスメントの見直し

- 定期的及び随時
- リスクアセスメントの改善の要否を決定
- 優先リスク低減対策は労働安全衛生

マネジメントシステムの安全衛生目標として取り上げる。

2、評価者の選任について

鹿島製作所のリスクアセスメントシステムを適切に実施し及び運用するための体制は労働安全衛生マネジメントシステム推進体制と一体のものであり、各々の役割、責任及び権限を以下のとおり定め、全従業員に伝達する。

1) システム管理責任者

経営層である鹿島製作所長(鹿島製作所総括安全衛生管理者)は、本システム管理総責任者の正責任者として、また、所安全衛生委員会の委員長は副責任者として、以下の統括管理責任及び権限を有する。

- ①リスクアセスメントシステムの制定及び改廃
- ②リスク低減対策の優先度の決定
- ③リスクアセスメントレビューの実施
- ④安全衛生委員会等を通じ労働者を参画させる
- ⑤経営資源の配分
- ⑥その他、重要安全衛生問題に関する経営的判断と対策指示

2) システム各級管理者

- ①安全管理者、衛生管理者等によるリスクアセスメントの管理
- ②化学物質等に関するリスクアセスメントの実施に当たっては、所長の指名による「化学物質管理者」を配置し安全管理者、衛生管理者等の下で技術的業務を分担する。

3) システム事務局

鹿島製作所の保安管理部門に設置し、システム管理総責任者の指示に基づき、リスクアセスメントシステムの効果的運用のための業務を行う。

事務局長の主な責任と権限を以下に示す。

- ①リスクアセスメントシステムの構築の総括
- ②リスクアセスメントが機能し、継続的改善のために各部署への指導及び支援
- ③リスクアセスメント全体の運営(活動計画及びフォロー)
- ④リスクアセスメントに関する全従業員への教育及び啓発
- ⑤リスクアセスメントに関する外部教育の計画実施
- ⑥リスクアセスメントに関する記録の保管
- ⑦その他、安全衛生に関する重要案件の検討及び対策立案

4) システム実行ライン組織

定められたリスクアセスメントシステムを職場で実施するための責任と権限を有する。
各管理監督職の責任及び権限は通常業務に準ずる。

- ①リスクアセスメント基本方針の周知
- ②リスクアセスメントの実施
(危険有害要因の特定、リスクの評価、リスク低減対策の検討等
必要に応じ、専門的知識を有する者の参画)
- ③リスクアセスメントシステム教育・訓練の実施
- ④リスクアセスメントの見直し
(製造工程の変更、設備の変更、法規制の変更等)

3、養成方法

リスクアセスメント養成方法としては、中災防主催による「職場リーダーの
リスクアセスメント研修会」にOSHMS事務局員受講。
その後、事務局員が講師となり各職場作業員へリスクアセスメントの手順を
教育した。

リスクの見積り、評価基準の考え方

1、リスクの見積り

各部署課長は、危険有害要因の洗い出し特定時期の「日々特定」・「定期特定」にて特定された危険有害要因について、既存の安全衛生対策を含め、作業者が被る可能性のある現状のリスクレベルを、次の手順により評価するものとする。
評価に当たっては、作業者、管理監督者はもとより、専門的知識を必要とする場合は、専門家の助言を得ること。
「日々特定」・「定期特定」については、次のとおりとする。

①既存の安全衛生対策の現状調査

職場にあるリスクの大きさは、すでに実施されている対策を加味したものとして評価を行うので、既存の安全衛生防止対策の現状調査を実施し、その安全衛生対策の効果があがっているかの視点を含め評価するものとする。

②リスクの評価

予測される労働災害のリスクについて、その重大性、安全衛生対策の程度とケガ発生確率、作業頻度の3要素を点数加算することで評価する。

ア)リスクの重大性の推定

リスク評価にあたり、起こることが予測される労働災害の重大さから見積もり、重大さについては、次の人的被害に関する点数基準とする。

10点： 死亡または、手足の切断、失明、重傷中毒等の極めて重大な労働災害

6点： 長期(5日以上)入院療養を要する休業災害、休業、不休業を問わず永久的に能力障害の残る労働災害

3点： 短期(5日未満)入院療養を要する休業災害、休業、不休業を問わず医師の処置で完治可能な労働災害

1点： 応急手当後労働復帰可能な微傷ケガ(軽い切り傷、打撲等)

イ)安全衛生対策の程度とケガ発生確率

6点： 安全対策がなされていない、標識等あるが不備が多い、ルール・作業標準がない、ルールを守っていても余程注意力がないと労働災害を回避できない。
(事例：警報や安全装置のない薬品の充填)

4点： 安全設備が無い、あっても相当不備がある、ルール・作業標準が守りにくい、注意力を高めていないとケガの可能性がある。
(事例：高温・重筋作業、よく間違ふバルブや操作手順、警報だけの薬品充填)

2点： 安全設備があっても危険源との接触を否定できない、ルール・作業標準があるが一部守りにくいところ有。うっかりしているとケガに繋がる可能性有。
(事例：回転機のカバー不十分、漏洩時に薬傷の可能性のある設備。)

1点： 安全設備があり危険源との接触を回避できる、ルール・作業標準は整備されており守りやすい、特別に注意せずとも怪我をすることはほとんど無い。
(事例：安全設備が完備され守れる手順のある設備)

ウ)作業の頻度

4点： 頻繁に立ち入ったり接近したりする。
事例：プラントの日常点検(週1回以上)

2点： たまに立入り、接近する。
事例：トラブル、修理時作業(月1回以上)

1点： ごくたまに立入ったり、接近する。
事例：定期整備時のSKAT作業。(月1回未満)

2、評価基準の考え方

評価された労働災害のリスクについて、評価3項目(リスク重大性+怪我発生率+作業頻度)の点数を加算評価し、各リスクレベルを次の点数基準にて4段階評価する。

リスクレベル	評価点合計	評価	対策(評価を対策に直結)	対策完了計画期間
IV	20～16	直ちに解決すべき問題がある。	すみやかに設備(ハード)対策を行う。	6ヶ月但しプラント停止が必要な改善は定期整備時期
III	15～12	重大な問題がある	計画的に設備(ハード)対策を行う。	6ヶ月但しプラント停止が必要な改善は定期整備時期
II	11～9	多少問題がある	すみやかに手順の変更、保護具の変更を行う。場合によっては設備対策を	ソフト対策は、3ヶ月ハード対策は、6ヶ月但しプラント停止が必要な改善は定期整備時期
I	8～1	許容できる	対策は規定しない	

リスク評価様式

2006,10,5改定
年 月 日

リスク調査(兼)ヒヤリハット報告書

記入者 _____

	課 長	職場長	組長・リーダー
課 職場	保安管理課長		
	(コピー保管)		

(1) いつ(作業実施) 年 月 日	(2) どこで(作業場所)
(3) どんな作業 作業形態(定常・非定常) (単独・共同)	
(4) こんな危険、ヒヤリを経験した、また潜んでいる。【～なので、～になる(～した)】	
(5) リスク、ヒヤリの大きさ	
①既存の安全衛生対策	
②「ケガのひどさ」評価点 10 () 死亡又は手足切断等の重篤障害 6 () 5日以上入院、永久的能力障害 3 () 5日未満入院、医師治療で完治 1 () 応急手当後職場復帰可能なケガ	③「安全対策の程度、ケガ発生確率」評価点 6 () 安全対策ナシ、ルール・作業手順がない 4 () 安全設備がない、あっても不備 2 () 安全設備、手順あるが、ウツカリケガ 1 () 守りやすいルール、特別な注意不要
④「作業の頻度」評価点 4 () 週1回以上 2 () 月1回以上 1 () 月1回未満	⑤「リスクレベル」 ②+③+④ 合計点数 () IV III II I [20~16 15~12 11~9 8~1]
(※評価基準の詳細は、「所」安全衛生職場リスク管理要領の定めるところによる。)	
(6) 対策 対策後評価 ②()+③()+④() レベル()	

注：リスクレベル評価 IV：直ちに解決すべき(すみやかに設備(ハト)対策) III：重大な問題あり(計画的ハト対策)
 II：問題が多少ある(すみやかにソフト対策orハト対策) I：現状の対応で可(対策は規定しない)