# 現場保安力強化ベストプラクティス集

## ―日化協　安全表彰受賞事業所の取組み事例―

平成２６年３月

特定非営利活動法人　安全工学会

# 目　　次

１．はじめに　1

２．現場保安力と強化　2
２．１．現場保安力とは　2
２．２．現場保安力の評価と強化　4
１）安全活動の共有化と活用
２）体系的安全教育プログラムの構築と推進

３．現場保安力強化ベストプラクテイス集　5
３．１．現場保安力強化ベストプラクテイス事例の掲載項目　5
３．２．現場保安力強化ベストプラクテイス事例の体系　8
３．３．現場保安力強化ベストプラクテイス事例　8

４．現場保安力強化ベストプラクテイス集の活用による現場保安力の強化　8
４．１．現場保安力強化のための安全活動　8
１）項目別
２）キーワード
４．２．現場保安力要素を強化する安全活動　１０
１）項目別
２）キーワード

キーワード検索　巻末索引

## １．はじめに

化学物質は、エネルギー、材料、ファインケミカルズ、バイオテクノロジー等種々の分野において、われわれの人間生活、社会生活､産業活動を行う上で､なくてはならないものとなっている｡しかしながら、化学物質には、エネルギー危険性、有害危険性あるいは環境汚染性の潜在危険を有するものもあり、その製造、輸送、貯蔵、使用、廃棄等の化学物質のライフサイクルにおいて、その取扱を誤ると、その潜在危険が顕在化して、爆発・火災災害、健康被害や環境汚染等の種々の社会的問題を引き起こす。

化学物質を取り扱う化学産業界は安全確保のため種々の努力をしているが、産業事故は依然として発生している。近年の産業安全問題の要因として、設備の老朽化や安全意識や安全知識の不足、安全管理体制の問題としての安全への投資の低下、アウトソーシングや協力会社への委託等による人員の削減等、予算、人事面での安全軽視が挙げられている。しかしながら、産業安全問題の本質的な解決のためには、その背後にある産業環境や社会環境の変化についても考えておく必要がある。

２０世紀後四半世紀の産業の進展や経済の発展により、我々の生活は多くの人が豊かになったと実感している。このような状況の中で、人や社会のものの考え方も変わってきた。教育の変化、少子化や核家族化、国際化等による倫理観や社会性の低下、危険への感性の低下や価値観の多様化の問題が指摘されている。

一方､近年の産業の高度化、多様化、国際化により、日本の産業は、高いレーバーコストで、国際競争に対応せざるを得ないため、徹底した合理化の実施により、極限状態にあるというのが実態であろう。こうした産業の高度化、多様化、国際化の進展の中で、取り扱う物質、プロセスおよびシステム等の複雑化にともない、潜在危険は明らかに増大している。また、作業は分化、専門化が進み、全体像が分からなくなってきており、また、コンピュータの導入により、中身が分からなくなっている。作業が順調に進んでいるときには問題はないが、トラブルが発生すると、それへの対応が困難となってきている。世代交代、合理化等により、かつて苦労しながらプラントを立ち上げ、運転してきたプラントの中身を熟知していたベテランが退職していったことによる技術・技能の次世代への伝承を国内でのプラント建設の機会が少なくなっている中でいかに行うかも重要な課題であろう。

最近の化学企業の連続して発生した爆発・火災事故は、高圧ガスの認定事業所等の大手で、しかも安全に熱心な企業において発生しており、そのトリガーとして、トラブル、非定常時、異常時、緊急時への対応が十分でなかったことが挙げられており、現場力の低下のおそれが心配されている。

21 世紀の安全調和型社会は、産業活動は製品の生産、輸送、貯蔵、消費、廃棄に至る全ライフサイクルにおいて、ヒト、社会、環境と調和したものでなければならない。その意味において、安全は産業活動におけるキー要素の一つといえる。特に、技術立国を目指す我が国は安全、環境、品質、安定生産に配慮したものづくりにおいて世界と競合していく必要がある。

しかしながら、最近の産業安全問題をみると、かつて日本の安全を支えてきた現場力が低下が心配されており、日本が国際的に競合していくためにも現場力の再構築が望まれる。

ここでは、まず、現場保安力の考え方について整理を試みるとともに、現場保安力の評価と強化について述べる。次いで、産業界では安全の確保と向上のため、種々の優れた安全活動行っているが、（一般社団法人）日本化学工業協会の安全表彰制度において、安全表彰を受賞した事業所の安全活動を（一般社団法人）日本化学工業協会の協力を得て収集し、それらの安全活動を現場保安力の観点から体系的に整理し、共有化に資するため、現場保安力強化ベストプラクティス集をまとめた。

また、これらの安全活動のベストプラクティス事例を化学産業界の現場保安力の強化のために有効に活用するため、「現場保安力強化ベストプラクティス集」の活用方法について紹介した。

平成２４年９月、（一般社団法人）日本化学工業協会では、「保安防災・労働安全衛生活動ベストプラクティス集―日化協　安全表彰受賞事業所の取り組み事例―」を発行した。これは２００３年度から２０１２年度までの１０年間の安全表彰受賞事業所の優れた安全活動を事業所の保安力の安全基盤と安全文化の項目別に分類し、掲載したものである。

今回発行した「現場保安力強化ベストプラクティス集」は、２００３年度から２０１３年度までの、一部はそれ以前のものも含むが、安全表彰受賞事業所の安全活動の取り組み事例を現場保安力の観点から分類し、整理したものである。

各事業所等において、「現場保安力強化ベストプラクティス集」が有効に活用され、現場保安力の強化のための参考にしていただければ幸いである。

なお、「現場保安力強化ベストプラクティス集」の作成に当たり、（一般社団法人）日本化学工業協会は安全活動良好事例を会員企業のご了解のもとに情報提供していただくとともに、事例の整理に当たり多大のご尽力をいただいた。ここに感謝の意を表する。

## ２．現場保安力の評価と強化

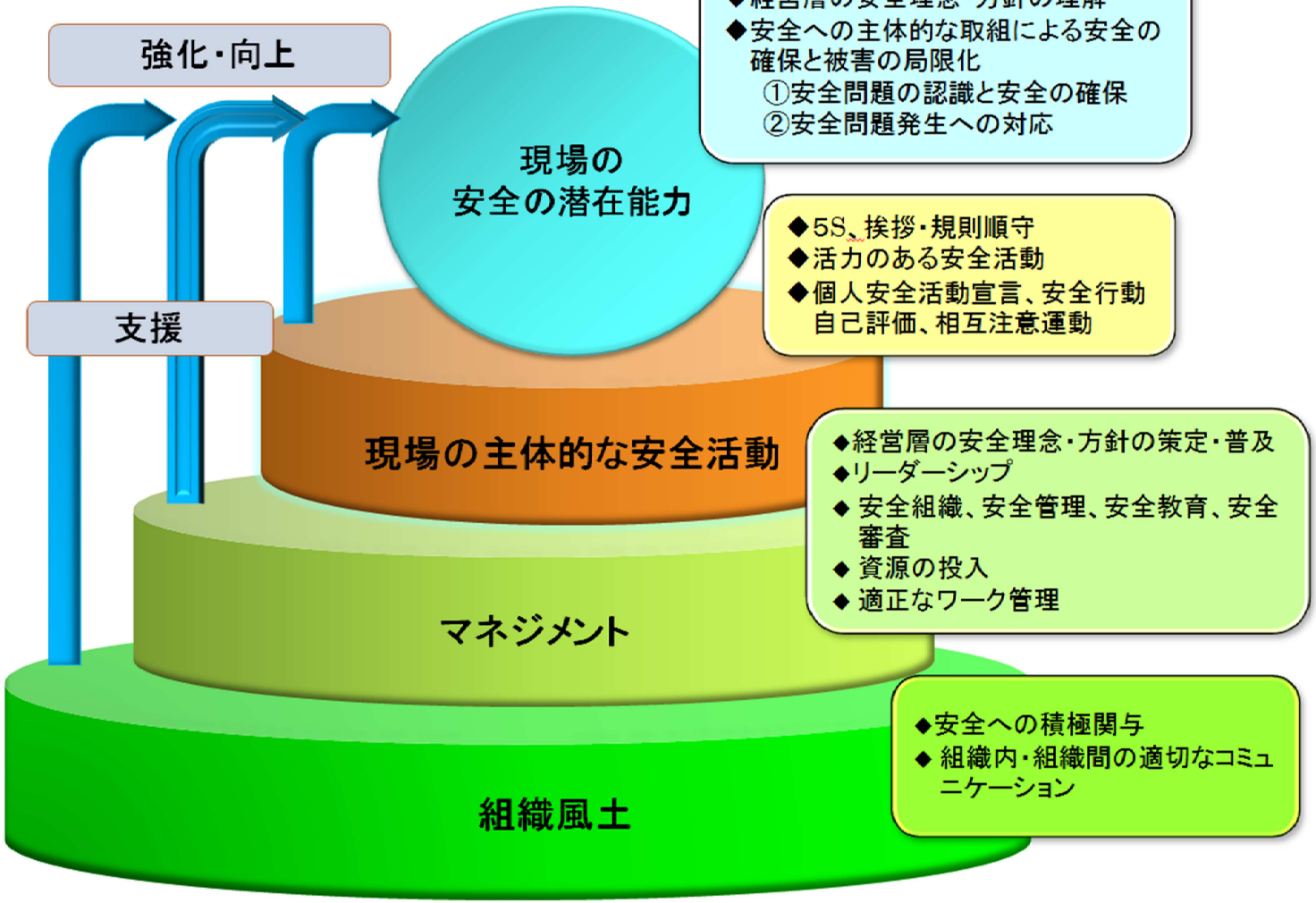
### ２．１．現場保安力とは（図１）

現場保安力とは、プラント現場が経営層の安全理念・方針を理解し、プラントの運転・保守業務において、安全への主体的取組により事故の予防や事故発生時の影響・被害の極限化を図るプラント現場の安全の潜在能力（安全のポテンシャル）である。また、それを強化する現場の主体的安全活動、それらをリードし、支援するマネジメントおよび組織風土が重要である。

ここで、前者が現場保安力要素であり、後者が現場保安力強化安全活動要素といえる。

現場保安力要素としては、プラント現場が、１）経営層の安全理念・方針を理解し、２）安全への主体的な取り組みによる安全の確保と被害の極限化を図ることが挙げられ、後者のためには、安全問題の認識と安全の確保として、プロセスおよび作業の危険性の理解（危険源の予知、リスク評価）、設備・機器の健全性維持と作業の安全化を図ることができ、ま

## 図1　現場保安力の概念


強化・向上
支援
現場の
安全の潜在能力
◆経営層の安全理念・方針の理解
◆安全への主体的な取組による安全の確保と被害の局限化
①安全問題の認識と安全の確保
②安全問題発生への対応
現場の主体的な安全活動
◆5S、挨拶・規則順守
◆活力のある安全活動
◆個人安全活動宣言、安全行動自己評価、相互注意運動
マネジメント
◆経営層の安全理念・方針の策定・普及
◆リーダーシップ
◆ 安全組織、安全管理、安全教育、安全審査
◆ 資源の投入
◆ 適正なワーク管理
組織風土
◆安全への積極関与
◆ 組織内・組織間の適切なコミュニケーション

険源の予知、リスク評価)、設備・機器の健全性維持と作業の安全化を図ることができ、また、安全問題発生への対応として、異常の予兆の検知、異常発生時の適切な対処、事故発生時の被害の極限化ができることが重要である。

一方、現場保安力強化安全活動要素には、プラント現場の安全の潜在能力を高めるため、１）主体的な安全活動として、５Ｓ（整理、整頓、清掃、清潔、しつけ)、挨拶・規則遵守、活力ある安全活動（ＫＹ活動、ＨＨ活動、安全改善提案、ＨＥ防止活動)、個人安全活動宣言、安全行動自己評価、相互注意運動、２）マネジメントとして、経営層の安全理念・方針の策定・普及、リーダーシップ、安全組織、安全管理、安全教育、安全審査、資源の投入、適正なワーク管理、３）組織風土として、安全への積極関与、組織内・組織間の適切なコミュニケーションがそれぞれ重要であると考えられる。

２．２．現場保安力の評価および強化

現場保安力の強化のためには、まず、現場保安力を評価することにより弱点のレベルアップに努める必要がある。現場保安力が先に述べた現場保安力要素で表すことができれば、それらの要素のレベルがどの程度であるかを評価することにより、現場保安力のどの要素が弱いかを明らかにでき、現場保安力強化の方向性を明確にすることができる。しかしながら、現場保安力の各要素の評価方法の詳細については、今後の検討課題である。

次に、現場保安力の強化であるが、短期的対応としては、安全活動を収集し、現場保安力の観点から体系的に整理し、共有化と活用に努めることであり、長期的対応としては、体系的安全教育プログラムの構築と推進が考えられる。

１）安全活動の共有化と活用

各企業では、安全の確保、向上のため、種々の安全活動を展開しており、また、安全教育プログラムを実施している。(一般社団法人）日本化学工業協会では、安全成績の優れた事業所等を表彰する安全表彰制度を実施しており、安全活動等について貴重な情報の蓄積がなされている。いま、これらの安全活動等を現場保安力の観点から体系化することにより共有化することができれば、これらを用いて現場保安力の強化に活用することができる。

これについては、後に詳述する。

２）体系的安全教育プログラムの構築と推進

産業界の安全の確保、向上のためのみならず、社会安全も視野に入れた長期的ではあるが、学会、産業界、行政が一体となって体系的安全教育プログラムを構築すべきである。

安全教育プログラムの体系としては、安全の基本を理解し、安全の基本的知識を身につけることが重要である。安全の基本としては、リスク認識をもち、自分の身は自分で守るという考えを基に、危険への感性をもつことである。そして、ベネフィットとリスクを基に、科学的な議論ができ、物事の決定ができる素養を平素から培っておく必要がある。また、

安全の基本的知識としては、日常生活における安全、学校安全、職場安全、情報安全、エネルギー安全、環境安全、その他、われわれが人間生活、社会生活、産業活動を行う上で必要なものであり、安全の基本と同様、一般市民としても身につけておくべき知識である。

その上で、産業安全に必要な専門的な安全知識、安全技術、安全管理技術を習得し、さらには安全の専門家として、高度な安全知識や安全技術の構築のための教育を受け、研究をおこなうべきであろう。

これらの各安全教育プログラムは、家庭教育からはじまり、初等・中等教育、高等教育、企業教育、社会人教育に至る各段階において、効果的に推進されるべきである（図２）。

安全の基本や安全の基本的知識は、家庭教育、初等･中等教育で身につけるべきであろう。高等教育においては、必要により専門的な安全知識、安全技術、安全管理技術を習得し、さらには安全の専門家としての高度な安全知識や安全技術に関する教育を受け、研究を行うべきであろう。

企業においては、本来、初等・中等教育、あるいは、高等教育を修了した者が入社するはずである。したがって、各企業は安全の確保、向上に必要な管理者、技術者、作業者、研究者向けの企業固有の安全教育と企業共通の一般的な安全教育を行うのが実際的であろう。しかしながら、実態としては、初等･中等教育、高等教育では、安全の基本や基本的安全知識に関する教育は行われていない。そのため、企業はそれらの教育についても自ら行わざるを得ないのが実状である。

市民教育は、一般市民のための市民がもつべき安全の基本や基本的安全知識をリマインドするための機能を果たすべきである。

## ３．現場保安力強化ベストプラクテイス集

### ３．１．現場保安力強化ベストプラクテイス事例の記載項目（表１）

現場保安力強化ベストプラクテイス事例では、「１．タイトル」、「２．事業所情報」、「３．安全活動の概要」、「４．安全活動体系」について記載した。

「２．事業所情報」としては、事業名、安全表彰受賞年、事業所規模、事業概要について記載し、安全活動について参考に資するための情報を提供した。

「３、安全活動概要」については、安全表彰事業所が行っている優れた安全活動の概要をイラスト、写真等を用いてその特徴面を中心に記載した。また、一部のものについては、その安全活動に至る経緯についても記載した。

「４．安全活動体系」については、安全活動の要点を示すとともに、現場保安力強化安全活動要素およびそれらの安全活動により強化が期待される現場保安力要素について記載した。

また、必要によりこうした安全活動を行う上での必要な資源についても記載した。

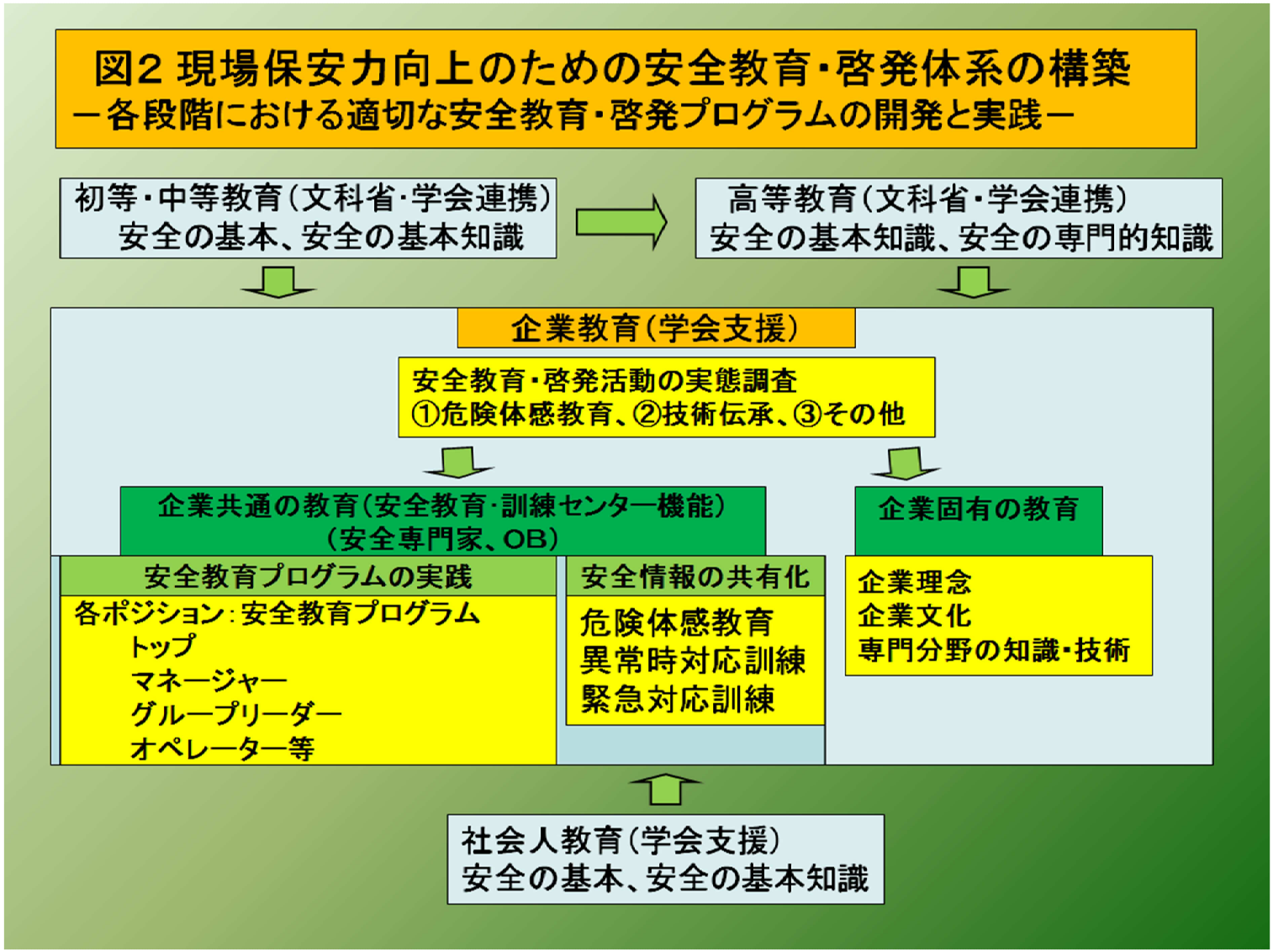


図2 現場保安力向上のための安全教育・啓発体系の構築
ー各段階における適切な安全教育・啓発プログラムの開発と実践ー
初等・中等教育（文科省・学会連携）
安全の基本、安全の基本知識
高等教育（文科省・学会連携）
安全の基本知識、安全の専門的知識
企業教育（学会支援）
安全教育・啓発活動の実態調査
①危険体感教育、②技術伝承、③その他
企業共通の教育（安全教育・訓練センター機能）
（安全専門家、OB）
企業固有の教育
安全教育プログラムの実践
各ポジション：安全教育プログラム
トップ
マネージャー
グループリーダー
オペレーター等
安全情報の共有化
危険体感教育
異常時対応訓練
緊急対応訓練
企業理念
企業文化
専門分野の知識・技術
社会人教育（学会支援）
安全の基本、安全の基本知識

表１　現場保安力強化ベストプラクティス事例の記載項目

１．タイトル
２．事業所情報
　１）事業所名
　２）受賞年
　３）事業所規模
　４）事業概要
３．安全活動概要
４．安全活動体系
　１）安全活動の要点
　２）現場保安力強化安全活動要素
　３）現場保安力要素
　　期待される効果
　＊　実施に必要な資源

３．２．現場保安力強化ベストプラクテイス事例の体系（表２）

図１に示した現場保安力の考え方を基に、現場保安力強化安全活動要素と現場保安力要素の体系を表２に示す。

表２より、現場保安力強化安全活動要素としては、現場の主体的な安全活動、マネジメントおよび組織風土が重要であり、現場保安力要素としては、経営層の安全理念・方針の理解、安全への主体的取組による安全の確保と被害の極限化のための安全問題の認識と安全の確保および安全問題発生への対応が重要である。そして、どのような安全活動が現場保安力のどのような要素の強化に有効であるかについての知見を収集、整理しておくことにより、これらの相関表を用いて、各安全活動がどのような現場保安力要素の強化を期待できるか、また、各現場保安力要素を強化するためには、どのような安全活動要素や安全活動が効果的であるかに関する知見を得ることができる。

表３は現場保安力強化のための各安全活動要素および各安全活動がどのような現場保安力要素の強化に有効であるかをこれまでの知見を基にまとめたものである。

３．３．現場保安力強化ベストプラクテイス事例

現場保安力強化ベストプラクテイス事例は、現場保安力強化のための安全活動要素および安全活動別に示した。

４．現場保安力強化ベストプラクテイス集の活用による現場保安力の強化

４．１．現場保安力強化のための安全活動

１）項目別

現場保安力を強化するためにどのような安全活動が行われているかを知るためには、現場力強化安全活動が要素別に整理されているので、各現場力強化安全活動要素とそれに関連する安全活動についての情報を得るとととともに、表３の現場保安力強化安全活動要素および安全活動と強化が期待される現場保安力要素との関係から、その安全活動を行うことにより、強化が期待される現場保安力要素に関する情報を得ることができる。

また、現場保安力強化ベストプラクテイス集の事例から、各安全活動について、タイトル、事業所情報、安全活動概要および安全活動体系に関する情報を得ることができる。

２）キーワード

現場保安力強化安全活動に関するキーワードから、そのキーワードを含む現場保安力強化安全活動要素と関連する安全活動がリストアップされるので、それらの安全活動について、強化が期待できる現場保安力要素に関する情報、また、現場保安力強化ベストプラクテイス集の事例から、各安全活動について、タイトル、事業所情報、安全活動概要、安全活動体系に関する情報を得ることができる。

## 表2　現場保安力要素と現場保安力強化安全活動要素

| 現場保安力強化安全活動要素 ＼ 現場保安力要素 | | | 現場保安力要素 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 安全理念・方針理解 | 安全確保・被害局限化 | | | | |
| | | | | 危険認識・安全確保 | | 安全問題対応 | | |
| | | | | 危険性理解 | 設備等維持、作業安全化 | 異常予兆検知 | 異常発生対処 | 事故被害局限化 |
| | | | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
| 主体的現場活動 | 5S、挨拶、規則遵守 | E1 | E1P1 | E1P2 | E1P3 | E1P4 | E1P5 | E1P6 |
| | 安全活動 | E2 | E2P1 | E2P2 | E2P3 | E2P4 | E2P5 | E2P6 |
| | 個人安全宣言等 | E3 | E3P1 | E3P2 | E3P3 | E3P4 | E3P5 | E3P6 |
| マネジメント | 安全理念・方針普及 | E4 | E4P1 | E4P2 | E4P3 | E4P4 | E4P5 | E4P6 |
| | リーダーシップ | E5 | E5P1 | E5P2 | E5P3 | E5P4 | E5P5 | E5P6 |
| | 安全組織 | E6 | E6P1 | E6P2 | E6P3 | E6P4 | E6P5 | E6P6 |
| | 安全管理 | E7 | E7P1 | E7P2 | E7P3 | E7P4 | E7P5 | E7P6 |
| | 安全教育 | E8 | E8P1 | E8P2 | E8P3 | E8P4 | E8P5 | E8P6 |
| | 安全監査 | E9 | E9P1 | E9P2 | E9P3 | E9P4 | E9P5 | E9P6 |
| | 資源の投入 | E10 | E10P1 | E10P2 | E10P3 | E10P4 | E10P5 | E10P6 |
| | ワーク管理 | E11 | E11P1 | E11P2 | E11P3 | E11P4 | E11P5 | E11P6 |
| 組織風土 | 安全積極関与 | E12 | E12P1 | E12P2 | E12P3 | E12P4 | E12P5 | E12P6 |
| | コミュニケーション | E13 | E13P1 | E13P2 | E13P3 | E13P4 | E13P5 | E13P6 |

## ４．２．現場保安力要素を強化する安全活動

### １）項目別

現場保安力のどの要素を強化するためにはどのような安全活動を行うのが効果的であるかを知るためには、表３の現場保安力強化安全活動要素と現場保安力要素との関係から、各現場保安力要素に対応した現場保安力強化安全活動要素と関連する安全活動に関する情報を得ることができる。

また、現場保安力強化ベストプラクテイス集の事例から、各安全活動について、タイトル、事業所情報、安全活動概要、安全活動体系に関する情報を得ることができる。

### ２）キーワード

現場保安力要素に関するキーワードから、そのキーワードを含む現場保安力要素について、その現場保安力要素を強化する安全活動要素と関連する安全活動に関する情報、また、現場保安力強化ベストプラクテイス集の事例から、タイトル、事業所情報、安全活動概要、安全活動体系に関する情報を得ることができる。

キーワード検索

現場保安力要素の強化を期待させる効果についてもキーワード索引を作成した。これらのキーワード索引を用いることにより、どのような効果を期待するためには、どのような安全活動を展開すべきなのかについても、情報を得られるようにした。

## 表3．現場保安力要素への安全活動要素の影響(1)

[　]内は略称：詳細報告内で使用

| | | | | プラント現場の安全の潜在能力 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2．安全への主体的取り組みによる安全の確保と被害の極限化 ［安全確保･被害極限化］ | | | | |
| | | | | | 1）安全問題の認識と安全の確保 ［危険認識･安全確保］ | | 2）安全問題発生への対応 ［安全問題対応］ | | |
| | | | | 1．経営層の安全理念･方針の理解 ［安全理念･方針理解］ | ①プロセス･作業の危険性理解（危険源予知･リスク評価） ［危険性理解］ | ②設備･機器の健全性維持と作業の安全化 ［設備等維持、作業安全化］ | ①異常の予兆検知 ［異常予兆検知］ | ②異常発生時の適切な対処 ［異常発生対処］ | ③事故発生時の被害の局限化 ［事故被害極限化］ |
| | 項　目　名 | 受賞年 | 頁(BP事例) | | | | | | |
| 1．現場の主体的な安全活動 | 1．現場の主体的な安全活動 ［現場の主体的活動］ | | | | | | | | |
| | 1）挨拶、5S、規則の遵守 | | | | | | | | |
| ①．挨拶 | | | | | | | | | |
| | あいさつの活性化活動 | 2009 | 1 | | | ○ | | | |
| ②．5S | | | | | | | | | |
| | 5Sエリヤ責任者の任命 | 2003 | 2 | | | ○ | | | |
| | マイエリヤ、機器ピカピカ運動 | 2012 | 3 | | | ○ | | | |
| | 場内一斉清掃活動 | 2011 | 4 | | | ○ | | | |
| ③．規則の遵守 | | | | | | | | | |
| | 安全ルール遵守の自己評価 | 2003 | 5 | | | ○ | | | |
| | 安全体質づくり5本柱 | 2003 | 6 | | ○ | ○ | | | |
| | 2）活力のある安全活動（KY活動、HH活動、安全改善提案、HE奉仕活動等）［安全活動］ | | | | | | | | |
| ①．KY活動 | | | | | | | | | |
| | 工場PKY活動 | 2010 | 7 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | LOF | 2004 | 8 | | ○ | ○ | | | |
| | 見つけて良かったシート | 2009 | 9 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | 非定常作業指示書にKYを追加 | 2011 | 10 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | 非定常作業届出のKY実施 | 2011 | 11 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | 定期修理におけるKY確認 | 2010 | 12 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | ゼロゼロ討論会 | 2004 | 13 | | ○ | ○ | | | |
| | 目で見る管理 | 2013 | 14 | | ○ | ○ | ○ | | |
| ②．HH活動 | | | | | | | | | |
| | ヒヤリハット活動の推進 | 2006 | 15 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | ヒヤリハットﾏｯﾌﾟ | 2009 | 16 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | ヒヤリハット活動の体系化と改善サ | 2013 | 17 | | ○ | ○ | | | |
| ③．安全改善提案 | | | | | | | | | |
| ④．HE防止活動 | | | | | | | | | |
| | チョコ報精度 | 2003 | 18 | | ○ | ○ | | | |
| ⑤．先行指標活動 | | | | | | | | | |
| | 安全の先行指標 | 2004 | 19 | | ○ | ○ | ○ | | |
| ⑥．その他 | | | | | | | | | |
| | 安全一口言葉の放送 | 2006 | 20 | | ○ | ○ | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3)個人安全活動宣言、安全行動自己評価、相互注意運動 ［個人安全宣言等］ | | | | | | | | | |
| | ①. 安全行動宣言と自己評価 | | | | | | | | | |
| | | 安全誓約書 | 2008 | 21 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 個人別安全活動宣言 | 2004 | 22 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 個人の弱点克服宣言活動 | 2012 | 23 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 基本安全行動自己評価 | 2008 | 24 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 安全力チェック | 2012 | 25 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 安全意識レベルの向上 | 2013 | 26 | | ○ | ○ | | | |
| | ②. 相互注意運動 | | | | | | | | | |
| | | 相互声かけ運動 | 2012 | 27 | | ○ | ○ | | | |
| | | 相互注意活動 | 2008 | 28 | | ○ | ○ | | | |
| | | 作業の交叉実査 | 2009 | 29 | | ○ | ○ | | | |
| | | 定期修理での指摘活動 | 2010 | 30 | | ○ | ○ | | | |
| | | 安全モニター制度 | 1996 | 31 | | ○ | ○ | | | ○ |
| | | 安全の3本柱 | 2010 | 32 | | ○ | ○ | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 2. マネジメント | 2. プラント現場の安全のポテンシャルを高めるマネジメント | | | | | | | | | |
| | 1)経営層の安全理念・方針の策定・普及 ［安全理念･方針普及］ | | | | | | | | | |
| | 2)リーダーシップ | | | | | | | | | |
| | | 朝の安全呼びかけ | 2007 | 33 | ○ | | | | | |
| | | 徹底した現場巡視 | 2009 | 34 | ○ | | | | | |
| | | 警鐘パトロール | 2005 | 35 | ○ | | | | | |
| | | ライン管理者自己評価 | 2010 | 36 | ○ | | | | | |
| | | 管理者の安全行動規範 | 2004 | 37 | ○ | | | | | |
| | | 実験室安全自己評価 | 1996 | 38 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 安全人間つくり活動 | 2013 | 39 | | ○ | | | | |
| | | 労使トップの安全パトロール | 2013 | 40 | | ○ | | | | |
| | 3)安全組織 | | | | | | | | | |
| | | 安全衛生対策を考慮した試作合成 | 2002 | 41 | | ○ | ○ | | | |
| | | 実験安全の事前評価 | 2002 | 42 | | ○ | ○ | | | |
| | | 変更管理システム | 2013 | 43 | | ○ | ○ | | | |

＊人材育成に関わる部分は(経営層の)安全理念・方針の理解に含めた。
＊ルール設定はプロセス・作業の危険性理解に含めた。
＊ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上は(経営層の)安全理念・方針の理解に含めた。
＊ﾊﾟﾄﾛｰﾙは(経営層の)安全理念・方針の理解に含めた。

## 表3．現場保安力要素への安全活動要素の影響(2)

[　]内は略称：詳細報告内で使用

| | | 項　目　名 | 受賞年 | 頁(BP事例) | プラント現場の安全の潜在能力 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2．安全への主体的取り組みによる安全の確保と被害の極限化 ［安全確保・被害極限化］ | | | | |
| | | | | | | 1）安全問題の認識と安全の確保 ［危険認識・安全確保］ | | 2）安全問題発生への対応 ［安全問題対応］ | | |
| | | | | | 1．経営層の安全理念・方針の理解 ［安全理念・方針理解］ | ①プロセス・作業の危険性理解（危険源予知・リスク評価） ［危険性理解］ | ②設備・機器の健全性維持と作業の安全化 ［設備等維持、作業安全化］ | ①異常の予兆検知 ［異常予兆検知］ | ②異常発生時の適切な対処 ［異常発生対処］ | ③事故発生時の被害の局限化 ［事故被害極限化］ |
| 2．マネジメント | 4）安全管理 | | | | | | | | | |
| | ①．安全情報 | | | | | | | | | |
| | | 技術情報・知識のDB化 | 2007 | 44 | | ○ | ○ | | | |
| | | 防災マップの作成 | 2006 | 45 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 防災マニュアルシート | 2009 | 46 | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | RC運営方針～安全活動と安全表彰 | 2013 | 47 | | ○ | ○ | | | |
| | ②．災害防止活動 | | | | | | | | | |
| | | 類似災害防止活動 | 2003 | 48 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 労働災害トラブルカレンダー | 2010 | 49 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 創る安全チェックリスト | 2012 | 50 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 事例解析と水平展開による再発防止 | 2001 | 51 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 協力企業の安全管理 | 2012 | 52 | | ○ | ○ | | | |
| | ③．安全マニュアル | | | | | | | | | |
| | | 危険作業・異例作業の手順書 | 2005 | 53 | | ○ | ○ | | | |
| | | 仕切り板チェックシート | 2003 | 54 | | ○ | ○ | | | |
| | | 警報システム改善 | 2006 | 55 | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | ④．リスクアセスメント | | | | | | | | | |
| | | 安全衛生リスク評価活動 | 2010 | 56 | | ○ | ○ | | | |
| | | 故障の木 | 2004 | 57 | | ○ | ○ | | | |
| | | HHTからのRAシステム | 2012 | 58 | | ○ | ○ | | | |
| | | 事前安全評価 | 2012 | 59 | | ○ | ○ | | | |
| | | 4Mマトリックスを用いたリスク評価 | 2012 | 60 | | ○ | ○ | | | |
| | | 重大作業計画書 | 2012 | 61 | | ○ | ○ | | | |
| | | リスクアセスメントDB構築 | 2006 | 62 | | ○ | ○ | | | |
| | | 実験安全性事前評価フロー | 1996 | 63 | | ○ | ○ | | | |
| | | 安全自己評価 | 2002 | 64 | | ○ | ○ | | | |
| | | BCPの取り組み | 2013 | 65 | | ○ | ○ | | | |
| | | 危険源の特定と管理策 | 2013 | 66 | | ○ | ○ | | | |
| | | 新規実験の審査 | 2013 | 67 | | ○ | ○ | | | |
| | 5）安全教育 | | | | | | | | | |
| | ①．教育制度 | | | | | | | | | |
| | | リーダー研修会 | 2005 | 68 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | 人材育成体系 | 2003 | 69 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | スキル評価制度 | 2004 | 70 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | SE制度 | 2007 | 71 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | マイスター制度 | 2011 | 72 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | 教育体系の整備 | 1999 | 73 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 災害防止活動 | 2007 | 74 | | ○ | ○ | | | |
| | | 工事における保安トピックス | 2007 | 75 | | ○ | ○ | | | |
| | | STOP活動 | 2007 | 76 | | ○ | ○ | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ②. 教育教材 | | | | | | | | | |
| | | 化学プラント安全教材 | 2008 | 77 | | ○ | ○ | | | |
| | | 基準書類のイラスト化 | 2007 | 78 | | ○ | ○ | | | |
| | | 入構時安全教育ビデオの作成と活用 | 2012 | 79 | | ○ | ○ | | | |
| | ③. 教育訓練 | | | | | | | | | |
| | | イメージトレーニング強化 | 2008 | 80 | | ○ | ○ | | | |
| | | 一人KY指導 | 2011 | 81 | | ○ | ○ | | | |
| | | トラブル伝承シミュレーター | 2007 | 82 | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | 計装および制御研修施設 | 2012 | 83 | | ○ | ○ | | | |
| | | 緊急シャットダウン訓練 | 2006 | 84 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 樹脂火災体験教育 | 2004 | 85 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 基本動作徹底活動 | 2010 | 86 | | ○ | ○ | | | |
| | | 他社交流会の開催 | 2011 | 87 | | ○ | ○ | | | |
| | 6)安全審査 | | | | | | | | | |
| | | 安全審査委員会 | 2005 | 88 | | ○ | ○ | | | |
| | | SACPOL | 2006 | 89 | | ○ | ○ | | | |
| | | 新設・改造時の保安審査 | 2007 | 90 | | ○ | ○ | | | |
| | 7)資源の投入 | | | | | | | | | |
| | 8)適正なワーク管理 ［ﾜｰｸ管理］ | | | | | | | | | |
| 3. 組織風土 | 3. プラント現場の安全のポテンシャルを高める組織風土（組織環境） | | | | | | | | | |
| | 1)安全への積極関与 ［安全積極関与］ | | | | | | | | | |
| | | 構内基本ルール60 | 2011 | 91 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 重要な基本ルールの徹底 | 2008 | 92 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 一つのルール遵守活動 | 2011 | 93 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 一日安全委員長 | 2005 | 94 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 安全体質づくりの5本柱 | 1998 | 95 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 安全風土の向上 | 2010 | 96 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 安全衛生心得手帳 | 2011 | 97 | | ○ | ○ | | | |
| | | 化学工場における作業の常識集 | 2012 | 98 | | ○ | ○ | | | |
| | 2)組織内・組織間の適切なコミニュケーション ［ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ］ | | | | | | | | | |
| | | 工場の一体感醸成 | 2011 | 99 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 全体朝礼、大部屋事務所 | 2009 | 100 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 管理職対話パトロール | 2003 | 101 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 個人レスポンス活動 | 2004 | 102 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 安全座談会 | 2009 | 103 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | CF(クロスファンクション)活動 | 2009 | 104 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 工事施工時の責任明確化 | 2010 | 105 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 安全自主パトロールの強化 | 1997 | 106 | | ○ | ○ | | | |
| | | 地域とのコミュニケーション | 2013 | 107 | | ○ | ○ | | | ○ |

＊人材育成に関わる部分は(経営層の)安全理念・方針の理解に含めた。
＊ルール設定はプロセス・作業の危険性理解に含めた。
＊ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上は(経営層の)安全理念・方針の理解に含めた。
＊ﾊﾟﾄﾛｰﾙは(経営層の)安全理念・方針の理解に含めた。

# 現場保安力強化
# ベストプラクティス事例

| 事例001 | タイトル | あいさつ活性化活動 | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ(株)愛媛工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 各種繊維、ポリエステル系樹脂、炭素繊維製造など | | | |

**安全活動概要**

## 「あいさつ活性化」活動

'TORAY' Innovation by Chemistry

**1. あいさつ立哨・あいさつ広め隊**

毎週水曜日をあいさつデーとし各職場持ち回りで実施。

①立　哨：日勤出勤時に各門であいさつ

②広め隊：朝勤退勤時・日勤退勤時に移動しながらあいさつ

**2. 一日あいさつ隊長**

各部署内の輪番で声出しあいさつを率先して行う。

意識付けのためワッペン着用（着用不可の部署はヘルタイ）。

→工場来場者からの評価が向上：不評→お褒めの言葉

あいさつ立哨

あいさつ広め隊

一日あいさつ隊長

以前は、愛媛工場を訪れた人からあいさつが良くない、出来ていないと評価をされることがあった。

あいさつはコミュニケーションの基本であり、相互注意を臆することなく出来るよう、工場全体として「明るく声を掛けることが出来る」風土を醸成するため、あいさつ活性化の活動を行った。

運動のねらい

1．立哨する事により、「あいさつ」しやすい風土を醸成する
2．工場で働く仲間の顔・名前を覚えるなど一体感を醸成する
3．声を出すことに馴れ、相互注意・声を出して指差呼称がしやすい風土作り

活動は、各職場持ち回りで行う「あいさつ立哨」と、一人ひとりへ落とし込むための「一日あいさつ隊長」などの活動の二本立てで行い、来場者から「あいさつがよく出来る」との評価を受けるようになった。

あいさつ活性化・定着化のための活動は、２００６年～２００８年までキャンペーンを展開した。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 輪番による挨拶の率先先導 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守①. 挨拶：E1 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ　職場風土の改善　職場内ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ活性化 |

| 事例002 | タイトル | 5Sエリア責任者の任命 | 受賞年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成マイクロシステム(株)延岡製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | LSI製造 | | | |

**安全活動概要**

経営者方針の５Ｓ（整理、整頓、清掃、清潔、躾）を受けて、旭化成マイクロシステム（株）延岡事業所では５Ｓ活動を全員参加型で取り組んでいる。事業所の屋内、屋外全てのエリアを分割して各エリアに５Ｓエリア担当者を設けて自分のエリアに責任を持たせることで、整理・整頓・清掃はもとより利用者の視点から生活災害防止などの安全活動への関連付けを行っている。

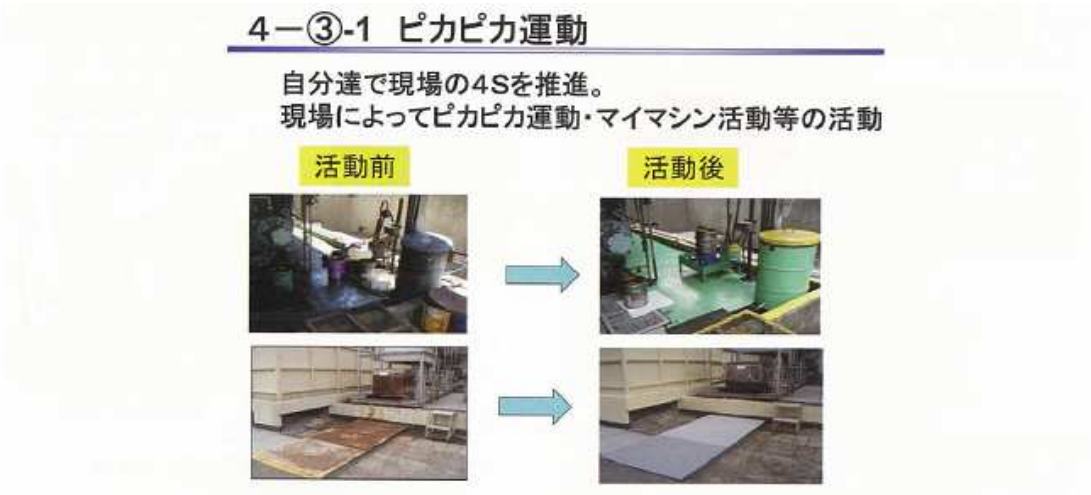
５Ｓエリア評価項目は１２分類で詳細は１２８項目に至り、このうち２７項目が生活災害に関連する。評価方法は２ヶ月に１回自己診断を行い、９項目以上合格していれば３つ星獲得となり、５Ｓ推進委員会メンバーによるクロス巡視の申請が出来る。クロス巡視は１２０点満点で１００点以上獲得すれば４つ星となり、次のステップである所長巡視の申請ができる。所長巡視で合格すると仮５つ星が認定され、状態が２ヶ月間以上維持されているか確認後に初めて５つ星獲得できる仕組み。

２０１３年度の重点テーマは「５Ｓ評価ワーストエリア撲滅！」で、事業所長をはじめ５Ｓ推進委員会メンバー全員で現場へ出向いて指摘を改善へ導く、また、他エリアへの横展開などによって底上げを行う活動としている。

| | | |
|---|---|---|
| 安全活動の要点 | エリア責任者の設定による5S | |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守②. 5S:E1 | |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 | |
| 期待される効果 | 5Sの推進<br>現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ | 全員参加による職場風土の改善<br>工場トップから現場までの安全意識の向上 |

| 事例003 | タイトル | マイエリア、機器、ピカピカ運動 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JSR(株)四日市工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 合成ゴム製造、ブタジエン製造、フォトレジスト製造など | | | |

**安全活動概要**



「安全確保の基本は職場４Ｓの実践・維持である」をスローガンに４Ｓ活動に注力し、自分のエリア、設備は、自分達で守り、異常の早期発見や、安全性の向上を図っている。

各現場の４Ｓ状態の悪い部分のリストアップを行い、マイマシン、マイエリアの担当者を決め、不要な物は捨て整理整頓を行い、塗装や区画を明確にするようにして、活動を行っている。対策前後の写真を掲示することで改善状態の維持・向上を図っている。

また、定位置・定品・定量（３定活動）を管理する活動と組み合わせて、工具置場等の区画を明確にし、影絵等で工具の位置、数が分るようにする５Ｓ３定活動を行っている。これらの活動による改善前後の写真や、実施した際の苦労話を記事を載せた新聞を４回／年発行し、維持管理や、意識の向上に努めている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 4S改善状況の可視化と3定活動による意識向上 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守②. 5S:E1 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 全員参加による職場風土の改善　　現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ<br>安全意識の向上 |

| 事例004 | タイトル | 場内一斉清掃活動 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東亜合成(株)坂出工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | アクリルモノマー製造、高分子凝集剤、増粘剤製造など | | | |

**安全活動概要**

工場特有の頑固な汚れは、気が付いた時にササッと綺麗にできるようなものではない。少人数の班単位で清掃しても、なかなか綺麗になったと云う達成感や充実感は得られず、疲労感だけが残るむなしい作業になっていた。目に見える形で綺麗にしたことを実感できるように、散発的な局地戦を展開するよりも大部隊で場所を限定した集中的な清掃が効果的と考え活動を開始した。日頃は黙々と一人作業をしている課員達が、ワイワイガヤガヤと力を合わせて職場清掃を実施したことで、職場への愛着心と共に職場の一体感が育まれたと感じている。この活動で育まれた愛着心と一体感が、これからも工場の安全文化を支えてくれるものと期待している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 限定ｴﾘｱの一斉清掃による一体感育成 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守②. 5S:E1 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 全員参加による職場風土の改善　　現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ<br>職場内ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上 |

| 事例005 | タイトル | 安全ルール遵守の自己評価 | 受賞年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成(株)日向化学品工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | 塗料、接着剤原料製造 | | | |

## 安全活動概要

2003年度版 → 2013年度版

**安全ルール遵守の自己チェック表**

◆評価基準(5段階評価)

| 点数 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| 遵守程度 | 100%実施 | 80%実施 | 50%実施 | 30%実施 | 10%以下 |

※実施しない項目については、／ を入れる。

| 安全基本行動基準 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 |
|---|---|---|---|---|
| 1. 保護具の常時着用・携帯を守っているか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 2. 特別作業時の保護具の着用を守っているか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 3. 来客者に保護具の着用を遵守させているか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 4. 保護具の管理(以下のルールを守っているか) | | | | |
| 1)ゴーグルの汚れ、キズ、曇りは無いか | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 2)ヘルメットは、製造後10年以内か | 4.6 | 4.6 | 5.0 | 5.0 |
| 3)ヘルメットに破損、変形、キズ、汚れは無いか | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| 4)安全靴の破れ、汚れ、靴底の磨耗は無いか | 4.6 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| 5)手袋の破れや汚れは無いか | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 6)ガスマスク吸収缶は、開封後2年以内か | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 7)ガスマスク使用後は、吸収缶を交換したか | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 8)ガスマスク本体の汚れや劣化は無いか | 4.8 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 9)手タオルは清潔にしているか | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| 10)作業服の破れや汚れなどは無いか | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| 5. 定められた作業服(含む)をきちんと着用しているか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 6. 意識的な不安全行動(赤ミン)をやっていないか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 7. STOPカードを提出しているか | 4.7 | 4.4 | 4.6 | 4.7 |
| 8. 危険の予知と保護措置を実行しているか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 9. 現場のルールを守っているか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 10. 火気の取扱いルールを守っているか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 11. ライター、マッチ等の発火物をプラントに | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 12. 可燃物、劇物等の放置放棄及び | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 13. 粗暴な行動や馬鹿騒ぎをしていないか | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| 14. 工場内をむやみに走ったり、飛び降りたりして | 4.6 | 4.8 | 5.0 | 5.0 |
| 15. 通路以外の場所を通行していないか | 4.6 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| 16. 手に物を持って梯子を昇降していないか | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| 17. 梯子に乗って不安定な姿勢で作業していないか | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 18. 梯子、階段は手摺りにぎって昇降しているか | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 4.9 |
| 19. 階段を使うときは、床面が滑らないか、 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 20. 配管上を歩行したり、小口径配管等に上って | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 21. 廃材や廃液を所定の場所以外に廃棄して | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 22. 設備エリア内に傘をさして立ち入っていないか | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| 23. 所定の場所以外で携帯電話や | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 24. 作業現場や身の回りの整理整頓清掃は | 4.1 | 4.4 | 4.3 | 4.3 |
| 25. アイシャワー、ライフゼム、エアラインマスク、火災 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| 26. 防災設備・救急具をいつでも即座に取扱えるか | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| 27. 使用済みのガス吸収缶の処分方法(所定の | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 平　均 | 4.8 | 4.89 | 4.91 | 4.92 |

**安全ルール遵守の自己チェック表** 2013年8月度

| | 自分自身の評価 | | | 自分が見た職場の評価 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 評価基準 | 100%遵守 | 1回不遵守 | 2回以上不遵守 | 100%遵守 | 1回不遵守 | 2回以上不遵守 |
| 遵守評価 | ○ | △ | × | ○ | △ | × |
| 遵守点数 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |

| 工場共通安全基本行動基準(自分自身の評価) | Aさん 8/2 | 8/9 | 8/16 | 8/23 | 8/30 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 机の上・引き出しの中、キャビネの中の3Sは維持管理していますか。 | | | | | |
| 2 「PHS」を使用しながら歩行しませんでしたか。 | | | | | |
| 3 メリハリのあるラジオ体操を意識していますか。 | | | | | |

「手帳勉強で「安全確保」日向化学品工場版の中から抜粋した項目です。意識して遵守してみましょう。

| 各課独自の基本安全行動 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 ヘルメット、手袋などの片付け忘れは無いですか。 | | | | | |
| 2 現場に出るときの保護具着用は守っていますか。 | | | | | |
| 3 インパクトレンチ使用時の耳栓着用をしていますか。 | | | | | |
| | | | | | |
| ＊遵守点数記入欄(STOP提案入力シートに入力) | | | | | |

| 工場共通安全基本行動基準(自分が見た職場の評価) 部工場全体の評価 | Aさん 8/2 | 8/9 | 8/16 | 8/23 | 8/30 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 机の上の3Sは維持管理されていますか。(現場共通) | | | | | |
| 2 歩行中「PHS」を使用しながら歩行している人はいませんでしたか。 | | | | | |
| 3 メリハリのあるラジオ体操が実施されていますか。 | | | | | |
| | | | | | |
| 各課独自の基本安全行動 | | | | | |
| 1 ヘルメット、手袋などの片付け忘れは無いですか。 | | | | | |
| 2 現場での保護具着用は守られていますか | | | | | |
| 3 インパクトレンチ使用時の耳栓着用は守られていますか。 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ＊遵守点数記入欄 | | | | | |
| 注 「STOP提案入力シート」/「健康作り目標チェック表」に入力したか！ | | | | | |
| コメント欄(上司・安全担当者記入) | | | | | |

２００３年度より、安全基本行動定着化を目指し「安全ルール遵守の自己チェック表」を個人毎、月単位、点数制で開始した。結果は毎月の工場安全会議で報告されるが、マンネリ化防止や遵守状況を反映させ毎年内容を変更した結果が２０１３年度版である。主な変更点は、

1. チェック項目を年間固定から、月単位に変更し季節毎の注意点を取り入れた。(年間同じ内容であると評価のコピー＆ペースト化も考えられた。)
2. 自己評価結果と実態の乖離があるのでは？　との疑問から相対評価として、「自分が見た職場の評価」を加えた。
3. 評価結果を点数制から○、△、×に、項目を絞り込んだり、チェック表の簡素化を行い、月に一度のチェックを毎週とした。
4. チェック表の「見える化」として、チェック表をパソコンから専用の掲示板に張り出した。
5. 上司コメントを入れ、各自にフィードバックするようにした。

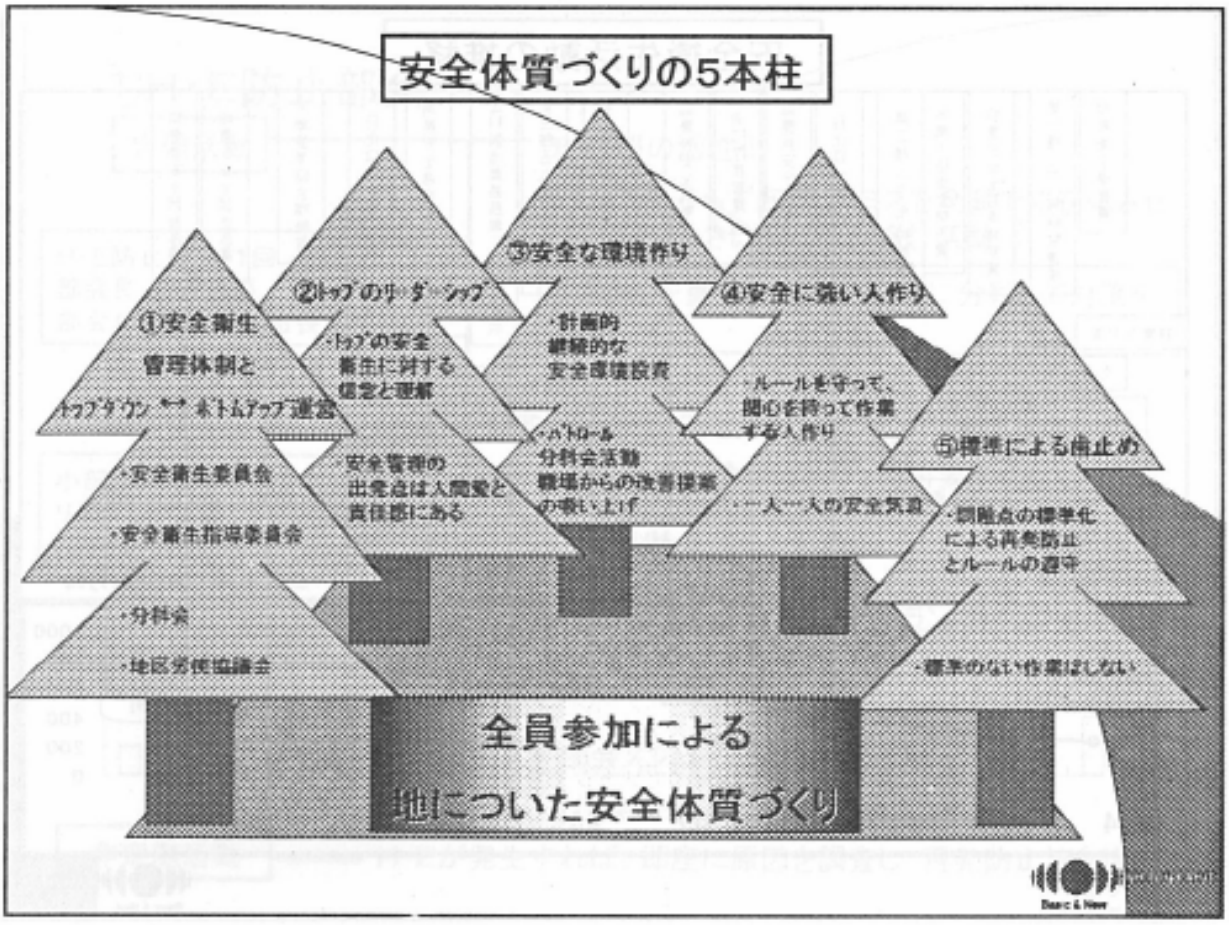
である。この１０年間で、内容の充実化、実態作業への反映等、確実に進歩している。

| 安全活動の要点 | セルフチェックシートによる安全基本行動の自己チェック |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守③. 規則の遵守:E1 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全基本行動の習慣化　　安全ルールに対するマンネリ化防止<br>安全感性向上 |

| 事例006 | タイトル | 安全体質づくり5本柱 | 受賞年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 日本ペイント(株)愛知事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 塗料製造 | | | |

安全活動概要

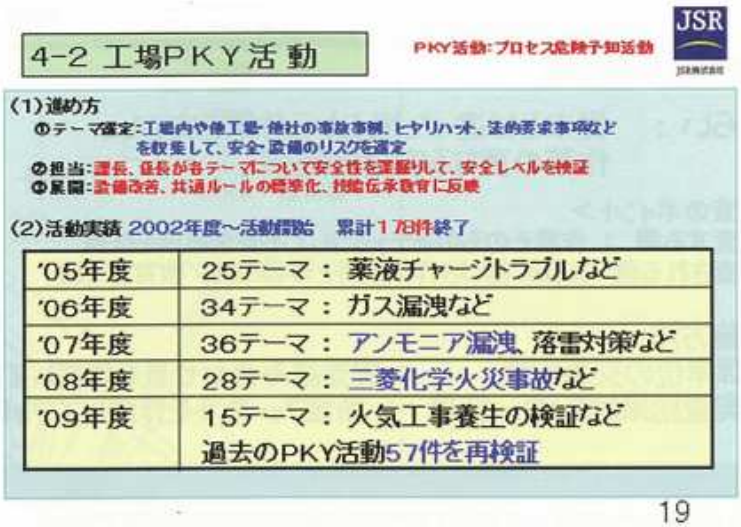
全員参加による安全体質づくりのため、安全衛生管理体制、トップのリーダーシップ、安全環境づくり、安全に強い人作り、標準による歯止め等の活動を実施している。

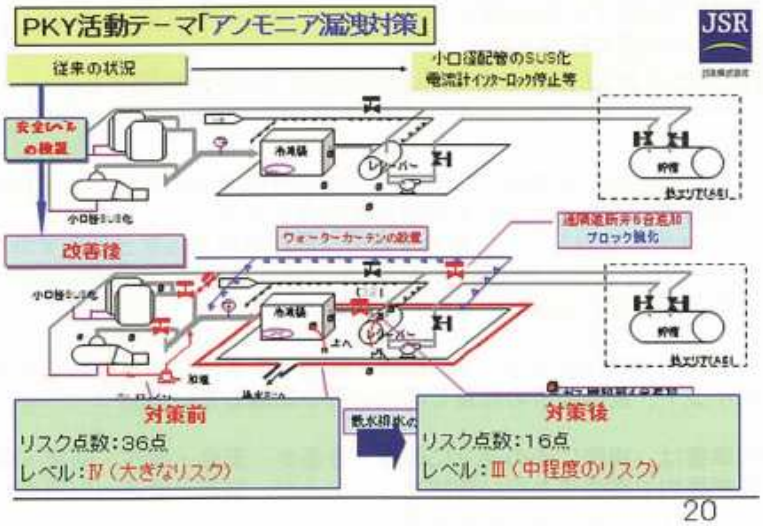



| 安全活動の要点 | 全員参加による地についた安全体質づくりのための5本柱による安全活動 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守③. 規則の遵守:E1<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ7)資源の投入:E10 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上<br>全員参加による職場風土の改善 |

| 事例007 | タイトル | 工場PKY(プロセス危険予知)活動 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JSR(株)千葉工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | ブタジエン製造、合成ゴム製造、合成樹脂製造 | | | |

**安全活動概要**




千葉工場では、２００２年から工場の保安に影響を与えるリスクを調査解析し、安全状態等のレベル検証と技術レベルの向上を目的とした工場ＰＫＹ（プロセス危険予知）活動を展開している。

工場内や他工場・他社の事故事例、ヒヤリハット、法的要求事項などを収集して、４Ｍ（人・設備・物質・方法）の切り口で工場ＰＫＹテーマを選定している。この活動は課長、係長、リーダー自らがテーマ事項を深堀りして、安全状態等を調査、解析し、具体的改善案を含めて「工場ＰＫＹ報告会」で報告。工場長及び課長、係長など工場ＰＫＹメンバーの承認のもと、設備改善、共通ルールの標準化等の対策を図っている。活動内容は安全技術の伝承教育として周知化され、運転管理、設備管理、工事管理に活用され、保安管理向上と安全風土の醸成に繋がっている。

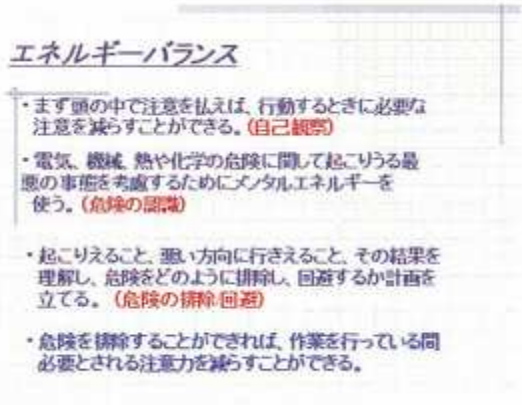
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 管理職によるPKYﾃｰﾏ掘起しと安全状態の調査・解析及び改善案報告 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 管理職のﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ　安全風土の醸成<br>安全技術の伝承 |

| 事例008 | タイトル | LOF(ライン オブ ファイヤー) | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | デュポン(株)宇都宮事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 樹脂整形 | | | |

## 安全活動概要

活動の目的：　過去のけがの発生の多くは、危険の存在した領域内に身体を置いてしまったことが原因であると言える。　ＬＯＦの活動では、作業に潜在する危険を事前に認識し、その危険を排除または回避することの重要性を意識付け、けがの発生をなくしていく。

活動の内容：　ＬＯＦの考え方のワークショップやリフレシャー教育を定期的に実施し、従業員一人ひとりに実践させる。　危険場所の表示やＫＹ、ひとりＫＹなどはその実践例である。



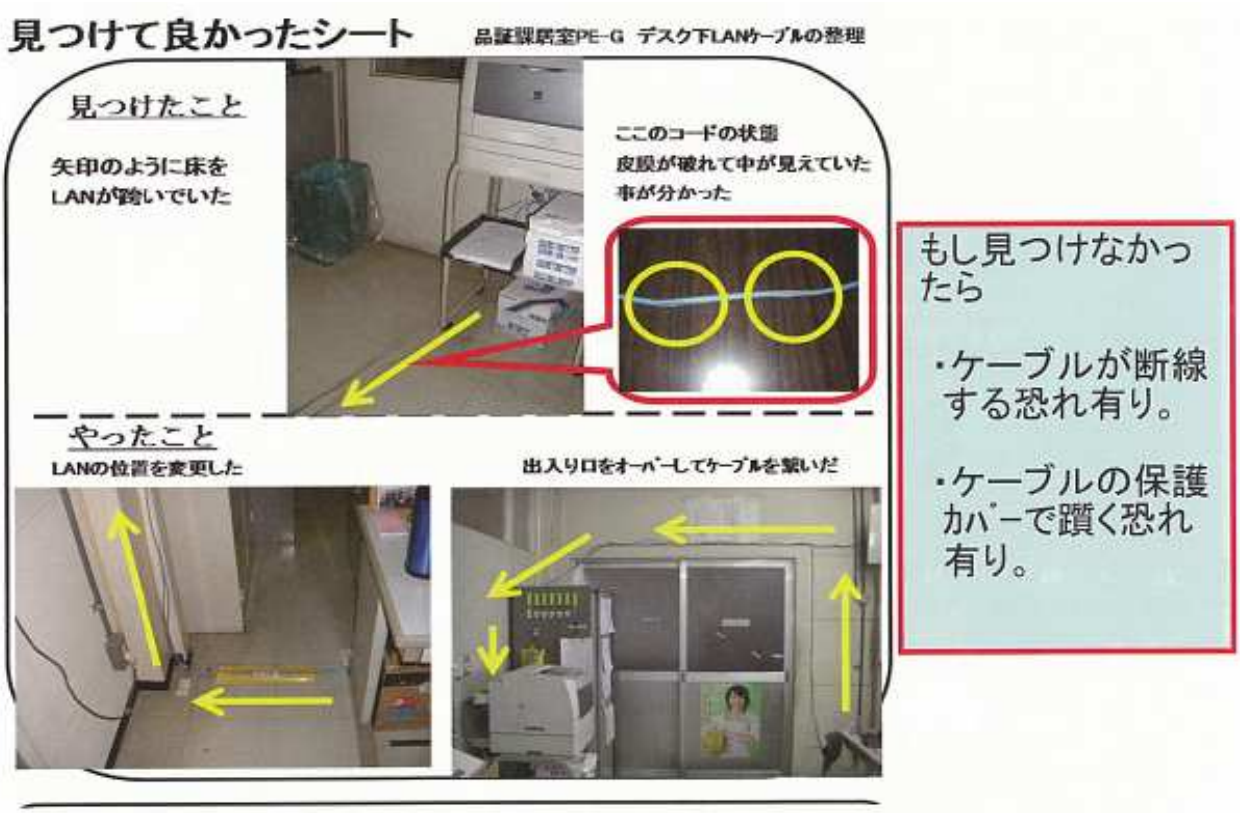
（危険場所の表示例）

活動の成果：　考え方の啓蒙活動であるので直接の効果は評価しにくいが、現場だけでなく従業員全員がＬＯＦの考え方を共有するようになり、作業や行動する前の危険を認識する習慣を醸成していると考えている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 体系的危険予知(LOF)システムの活用 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持､作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 危険認識能力の醸成 |

| 事例009 | タイトル | 見つけて良かったシート | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)龍野事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 不飽和ポリエステル樹脂、エマルジョン、生分解性樹脂の製造ほか | | | |

**安全活動概要**

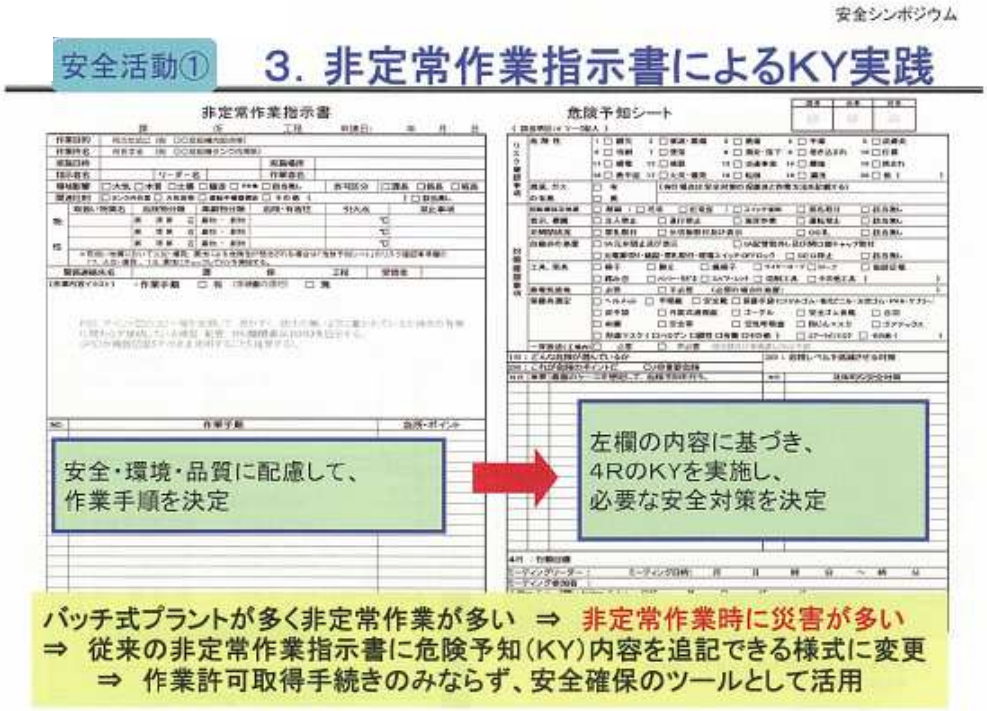



ＴＰＭ自主保全活動で行っている事例。不具合や危険箇所を発見した人がその改善を行い、職場や他部署の人に実施内容のポイントを作成した資料で説明し、広く横展開を行う。問題点と対策内容が分かりやすくまとめられており、説明された人も横展開しやすくなっている。また「見つけてよかったシート」を作成した人は資料作りのために考えをまとめるため、自分自身のレベルアップにも繋がっている。

| 安全活動の要点 | 改善事例のﾋﾞｼﾞｭｱﾙ化整備と横展開 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 改善の見える化　現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ　横展開 |

| 事例010 | タイトル | 非定常作業指示書に4RKYを追加 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)大牟田工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | ウレタン原料、プラレンズ用モノマー、農薬医薬原料等の製造 | | | |

**安全活動概要**




【目的】
労働災害の要因解析の結果、原因分類ではヒューマンエラー起因が約８割を占めその内ＫＹ不足が約８割、また労災の型分類では被液災害が約４割でその内ＫＹ不足が６割を占めていた。このことから、２００９年度以降、世界最高の労働安全水準の実現に向け、危険感受性を向上させることを目的にＫＹ活動の強化に取り組んできた。

【取組み内容】
ＫＹ活動強化のために工場ＫＹ指導員、各職場にＫＹ職場トレーナーを選任・育成し、ＫＹのキーマンとなって工場トップから現場第一線までの全階層を対象に集合教育を実施するなど、ＫＹレベル強化の施策を打ってきた。

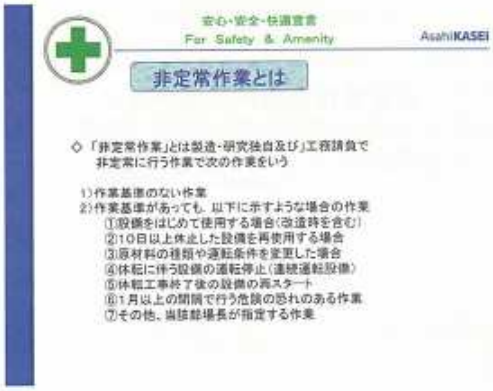
また当工場はバッチ系のプラントが多いことから、非定常作業が多く発生する。従来、非定常作業実施時は、作業手順等を記載した「非定常作業指示書」を用いて危険性や必要な保護具などを確認し、上司許可を得ることで作業に着手する運用を行ってきた。この「非定常作業指示書」に４ラウンドＫＹを盛り込む様式に改善し、リスク評価も合わせて実施できるツールとして活用する事とした。

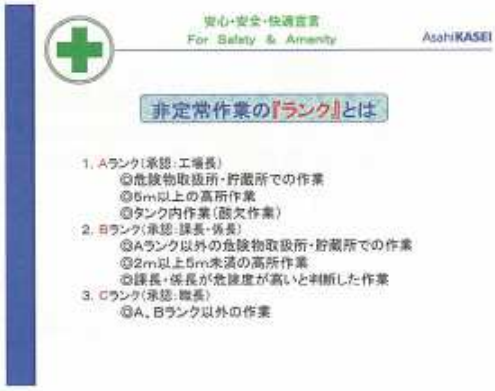
【効果】
改善した非定常作業指示書の定着を図るために、工場ＫＹ指導員、ＫＹ職場トレーナーのネットワークを活用し、レベル評価も取り入れた結果、ＫＹに関する実践力が向上し、安全成績も向上した。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 非定常作業指示書の安全確保ツール(KYシート)としての活用 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2 ②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 危険予知能力の向上 工場トップから現場までの安全意識の向上 |

| 事例011 | タイトル | 非定常作業届出のKY実施 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 田中機工（株）旭化成建材(株)の関連会社 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | へーベル(建材)の加工、検査、補修 | | | |

## 安全活動概要




１．目的

この規則は、非定常作業を行う際の管理の規則を示し、適切な措置を行うことにより、非定常作業時の労働災害を防止することを目的として定められたものである。

２．狙い

①作業の前に必ず「非定常作業届出」を作成し、４ＲＫＹを実施し、これを事前に届け出て、許可を得てから実施する。

②「非定常作業届出」を作成することで、危険予知をして安全を確保し、労働災害を防止する。

③実施の途中において異常又は、変更の必要が生じた場合は、一旦設備を止める等、安全な処置をした後、直ちに上司に連絡し、上司の指示に従い処置する。

３．活動の成果

①４ＲＫＹの出来る社員の割合が増えた。（２割→５割）

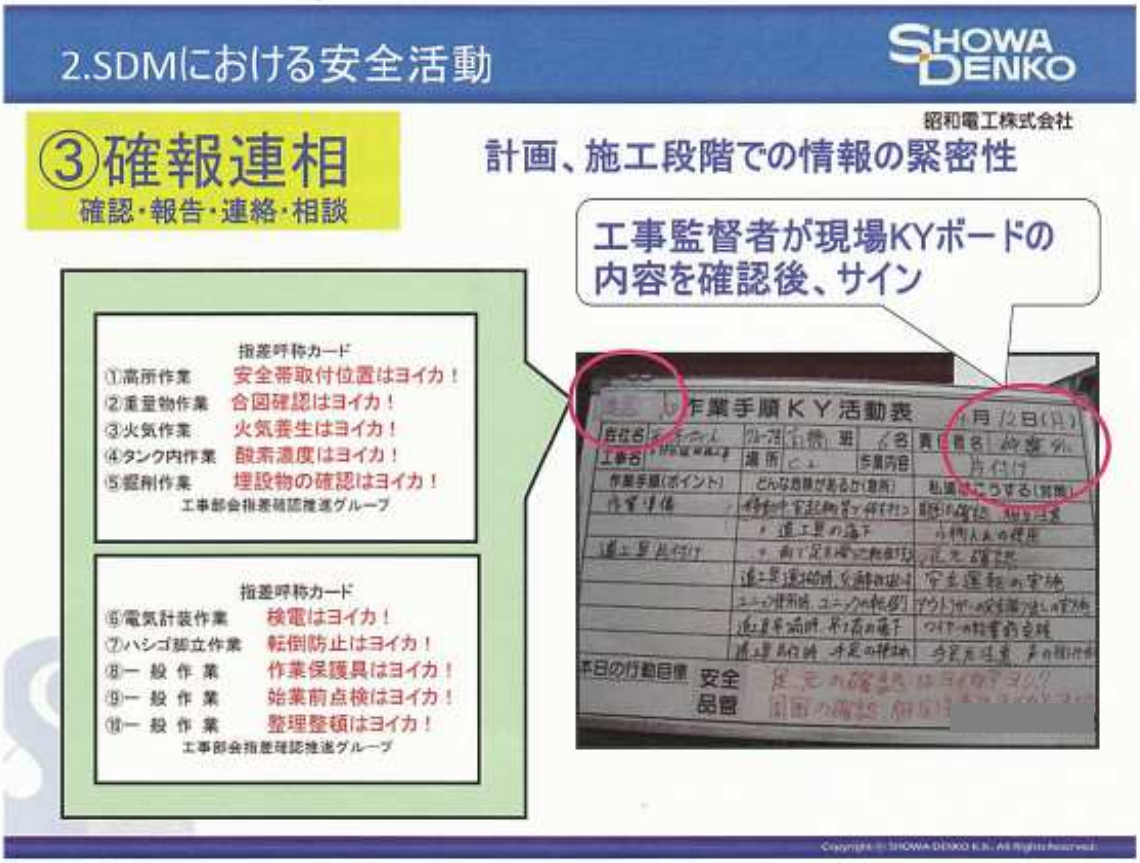
②作業の内容を確認して行える様になり又保護具をきちんと着用する様になった。

③定常作業においてもＫＹを常に意識出来る様になり、安全感性のレベルアップに繋がった。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 非定常作業前の届出作成と4RKY実施 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 危険予知能力の向上　安全感性の醸成 |

| 事例012 | タイトル | 定期修理におけるKY確認 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)大分コンビナート | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | エチレン、プロピレン等石化製品全般 | | | |

**安全活動概要**




工事における安全の３本柱である、「確・報・連・相（確認、報告、連絡、相談）」の徹底として、工事責任者による現場ＫＹボードの確認（サイン）を行っている。

現場作業員が作業内容や現物を考慮して、危険因子を正しく抽出してＫＹと対策を行なっているかを工事責任者が確認することを義務付けており、ＫＹが不十分であれば注意を促す。

また、サインのないＫＹボードが現場にあれば、パトロール等で指摘され、是正を要求される。

併せて、ＫＹボードに「指差呼称カード」を掲示し、ＫＹ活動の一助としている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 工事責任者によるKYﾎﾞｰﾄﾞの確認と抜けのパトロールによる指摘 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 現場作業員の安全意識の向上　工事における抜け落ちの防止 |

| 事例013 | タイトル | ゼロゼロ討論会 | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 帝人デュポンフィルム(株)岐阜営業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | PETフィルム製造 | | | |

安全活動概要

事業所長、職場リーダーの参加により、事業所長との直接対話によるメッセージの発信、
討論を通じた安全意識の向上、4R－KY法の実施訓練、直場課題の確認等を実施している。

＜ｾﾞﾛｾﾞﾛ討論会実績＞

| No | 年月日 | 参加人員 | 討論内容 |
|---|---|---|---|
| 1 | 2001.1.9 | 12 | 相互アドバイスの展開方法についての意見交換 |
| 2 | 2001.6.22 | 14 | 相互アドバイスと3Sの悩みと解決策の意見交換 |
| 3 | 2001.9.27 | 15 | 安全リーダの役割と現場実態調査ｱﾝｹｰﾄ結果の意見交換 |
| 4 | 2001.12.6 | 14 | 所属長による次年度のﾃｰﾏに対する意見交換 |
| 5 | 2002.2.7 | 14 | 交通事故への取組みについての意見交換 |
| 6 | 2002.4.11 | 15 | 部下の安全管理についての意見交換 |
| 7 | 2002.6.13 | 15 | 自職場のあるべき姿と現状の差について意見交換 |
| 8 | 2002.8.26 | 15 | 自職場の安全活動の取組状況について意見交換 |
| 9 | 200.10.18 | 15 | 活気のあるいきいき事業所にするには？についての意見交換 |
| 10 | 2002.12.18 | 15 | 02年総括と03年計画についての意見交換 |
| 11 | 2003.2.21 | 15 | 安全小集団活動と交通事故防止についての意見交換 |
| 12 | 2003.4.23 | 14 | ｸﾞﾙｰﾌﾟ活動の参画度と他所災害の活用方法についての意見交換 |
| 13 | 2003.6.14 | 14 | 部下の評価と安全活動の評価についての意見交換 |
| 14 | 2003.8.22 | 14 | 転入者の安全教育方法についての意見交換 |
| 15 | 2003.10.31 | 14 | バイパス行為(近道行動)を防止についての意見交換 |
| 16 | 2003.12.18 | 15 | 事業所の安全活動の弱点についての意見交換 |
| 17 | 2004.6.28 | 12 | |

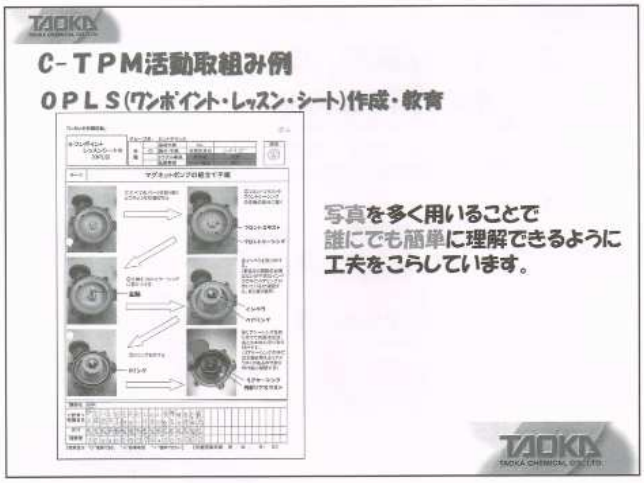
Teijin DuPont Films
30
Innovation for Growth

| 安全活動の要点 | 事業所長、職場リーダー参加による事業所長メッセージの発信と現場安全課題の意見交換 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動:E2<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ:E5<br>3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ:E13 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 管理職と現場とのコミュニケーション・信頼感の向上 |

| 事例014 | タイトル | 目で見る管理 | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 田岡化学工業㈱淀川工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 精密化学品、機能材、化成品、機能樹脂の製造 | | | |

## 安全活動概要

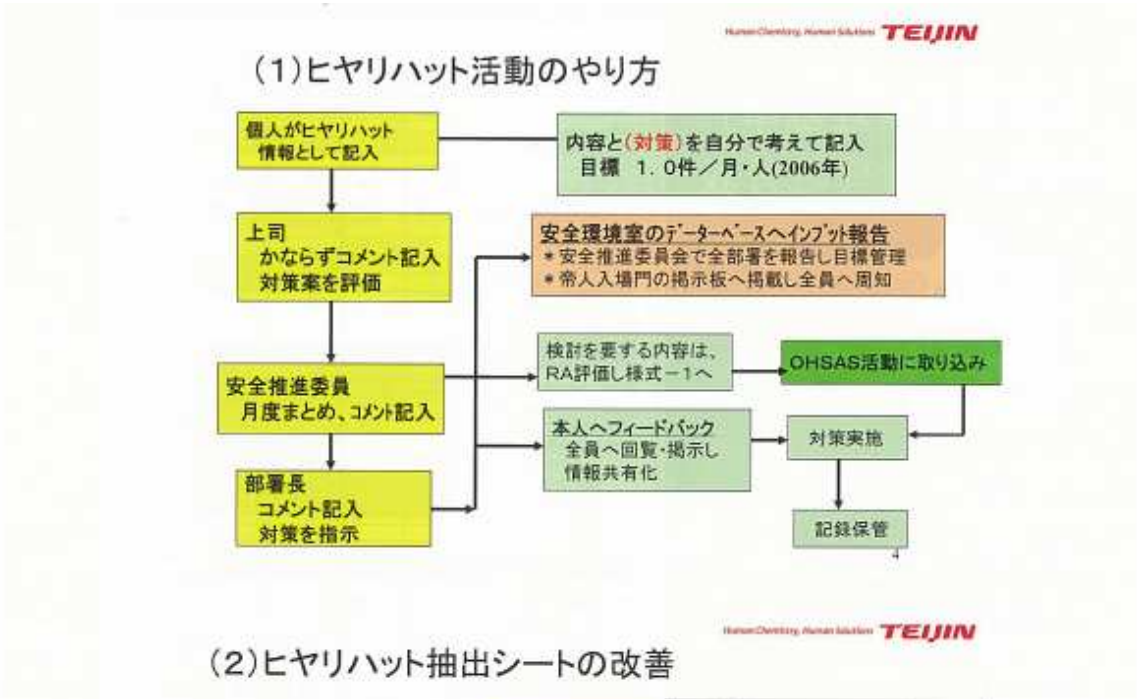
C－TPM活動として、各自の工夫を凝らした目で見る管理やOPLS（ワンポイント・レッスン・シート）の作成による教育を行っている。

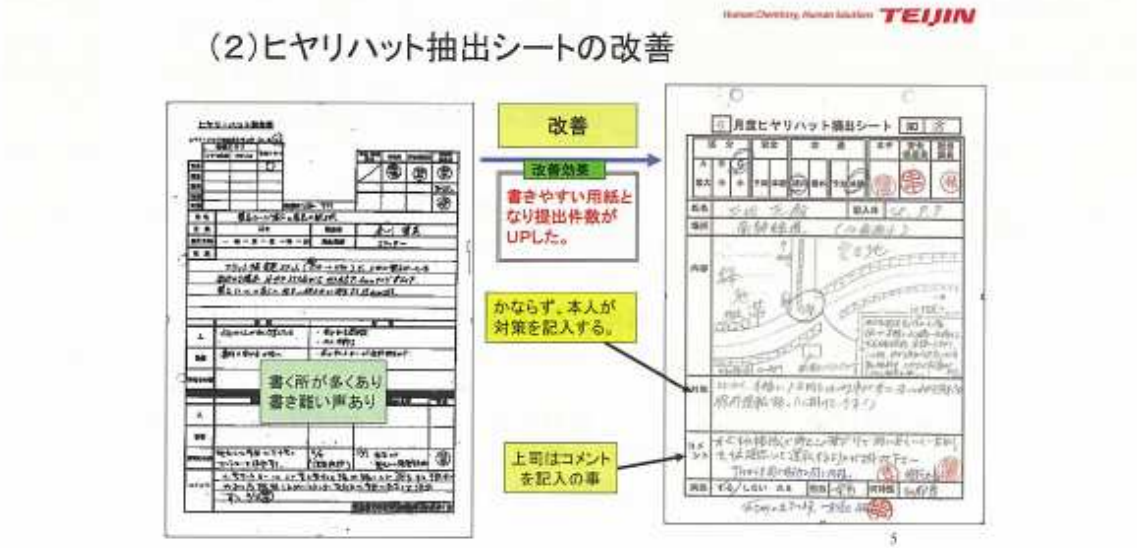



| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 目で見る管理と教育 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理②. 災害防止活動：E7<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知：P4 |
| 期待される効果 | 改善の見える化<br>安全意識の向上 |

| 事例015 | タイトル | ヒヤリハット活動の推進 | 受賞年 | 2006 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 帝人(株)三原事業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 高機能繊維、代替フロン製造、フロン分解ほか | | | |

**安全活動概要**




三原事業所では、ヒヤリハット提案用紙を書きやすいように改善するとともに、必ず対策を記入して、上司はコメントを記入することで、相互理解が得られるようにしている。ヒヤリハット提案は、全員が１件／月以上の提出を目標に実施し、日常の業務において感じた危険源を上げ、必ず上司がコメントと対策結果を記入して、毎月回覧や掲示でフィードバックをかけることで、相互理解を高めている。また、ヒヤリハットの中で、これまで誰も気付かなかったが、重大な災害に結びつく可能性がある案件については、表彰を行い、取組みのマンネリ化防止を図っている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | ヒヤリハット提案用紙の改善と上司のコメント・対策結果の記入 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | ヒヤリハット活動のマンネリ化防止 |

| 事例016 | タイトル | ヒヤリハットマップ | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)龍野事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 不飽和ポリエステル樹脂、エマルジョン、生分解性樹脂の製造ほか | | | |

**安全活動概要**

【マップの一部を抜粋】

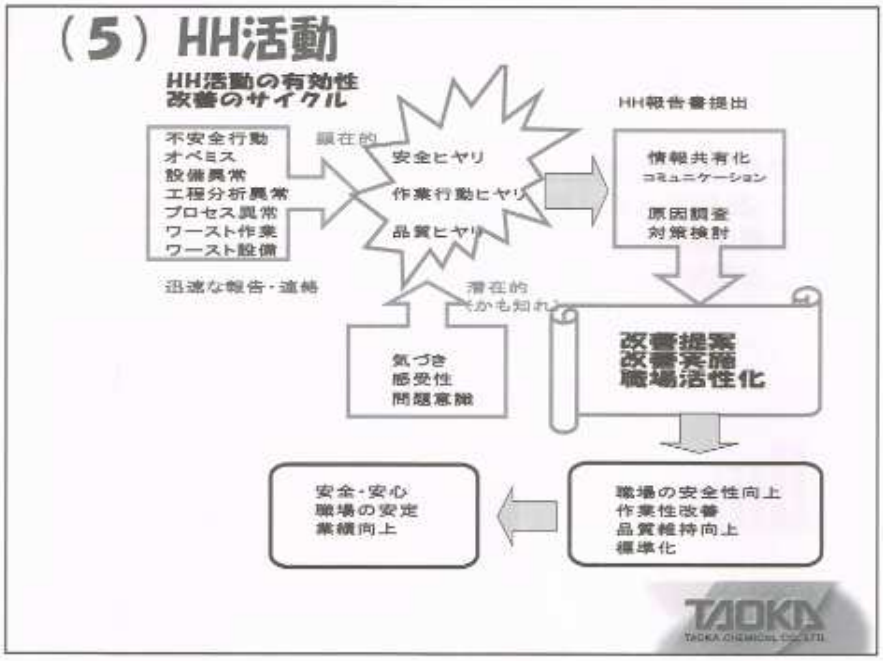
提出されたヒヤリハットは安全衛生委員会で紹介し、各職場で横展開しているが、その中でも危険性の高いヒヤリハットや提出回数の多いヒヤリハットなどを中心に発生箇所をマップ化した。マップ化することで、危険性の高い作業や設備が「どこにあるか」、「どのように発生したか」などを簡単に把握することができるため、パトロールの視点や各課の教育資料としてよく活用している。過去にヒヤリハットが発生した場所では誰もがその設備（または作業）を気にするようになり、より多くの改善・改良が進むため、リスク低減に繋がっている。

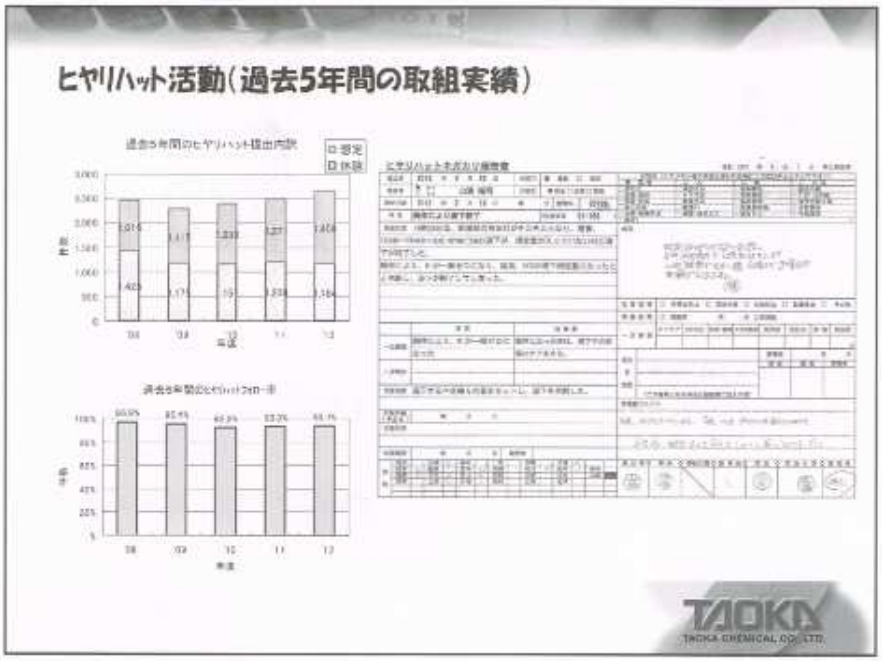
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 危険性の高いヒヤリハットや多頻度発生箇所のﾏｯﾌﾟ化 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動：E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知：P4 |
| 期待される効果 | 危険個所の認識と共有化　ﾋﾔﾘﾊｯﾄ内容頻度の分析　教育資料 |

| 事例017 | タイトル | ヒヤリハット活動 | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 田岡化学工業㈱淀川工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 精密化学品、機能材、化成品、機能樹脂の製造 | | | |

**安全活動概要**

潜在的および顕在的ヒヤリハットを提出し、情報共有化を図り、改善提案、改善実施、職場活性化により、職場の安全性向上、作業性改善、品質維持向上、標準化を図る等、ヒヤリハット活動の有効性改善のサイクルに努めている。

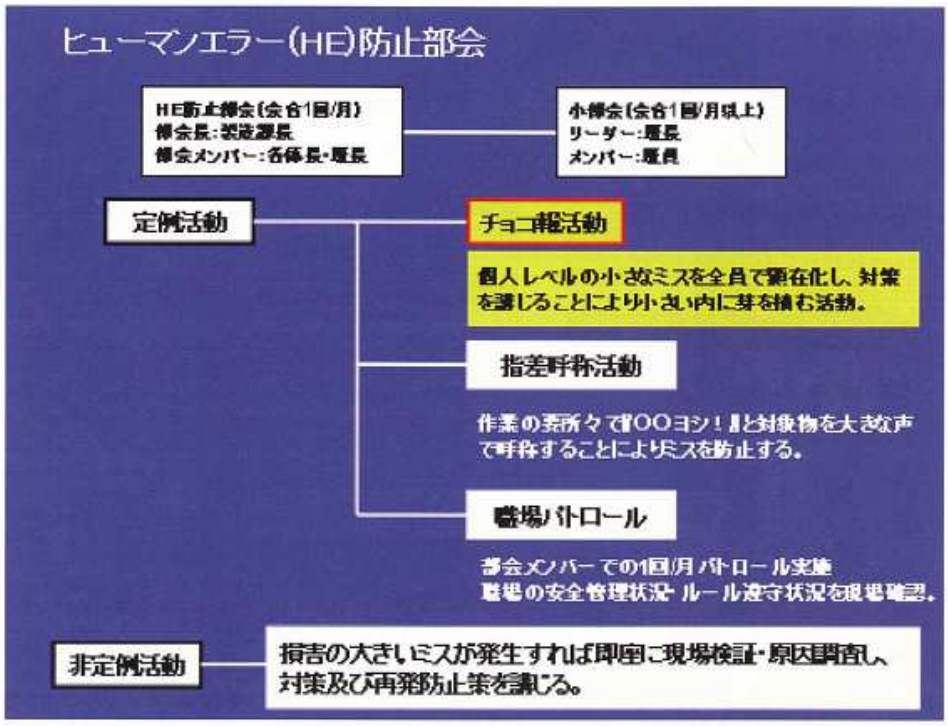



| 安全活動の要点 | ヒヤリハット活動の体系化と改善サイクル |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動②. HH活動:E2<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理①. 安全情報:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | ﾋﾔﾘﾊｯﾄ活動のマンネリ化防止<br>ヒヤリハット情報の共有化 |

| 事例018 | タイトル | チョコ報制度 | 受賞年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 日本ペイント(株)愛知事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 塗料製造 | | | |

**安全活動概要**




ＨＥ（ヒューマンエラー）部会

安全衛生委員会の下部組織に位置し、他に交通安全部会・ＲＡ（リスクアセスメント）部会がある。工場現場でのヒューマンエラー（人間特性による作業ミス）が原因の重大事故・労働災害を防止するべく活動を推進・管理する部会で、１回／月報告会を開催している。部会長は製造課長、部員は各係長及び班長で構成されており、現場では班長をリーダーとして小部会単位で活動を展開している。

チョコ報活動（チョコ報制度）

チョコ報制度とは、個人レベルの小さなミスを相互或いは自ら指摘、書面で報告し顕在化させることで、小さな作業ミス（ヒューマンエラー）の真因を追究し、ハード・ソフト両面から対策、再発防止する事により重大事故への拡大予防とする。

ミスの内容により重・中・軽の３段階にレベル分けしてそれぞれに見合った対策を協議し実施する。

メリット

- 見えていなかった小さなミスが上司を含め全員に見えるようになることで職場に潜在している不具合が共有できる。
- 作業ミスへの対策を打つことによりミスのし難い仕組みに改善される。又作業者自身の作業に対する意識が上がり徐々に個人的な作業ミスも減ってくる。
- 作業者自身の強み弱みが自覚でき、作業に当たる時の危険予知も向上する、又管理者側も個々の性格や仕事ぶりがわかり易くなり、指導やアドバイスするときに役立つ。
- 全員が当事者となって参加する活動であり、全員が理解して推進する事により職場環境や職場風土が向上する。

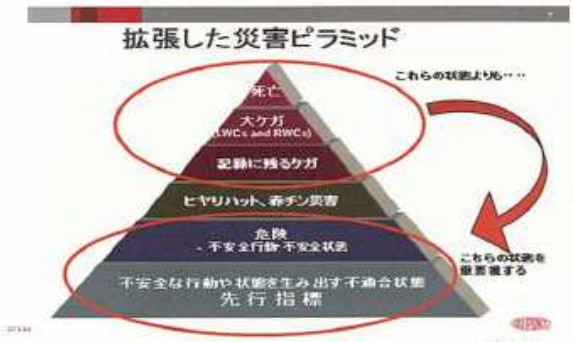
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 個人ﾚﾍﾞﾙの小ﾐｽの抽出と真因追究による再発防止の検討 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動④. HE防止活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持､作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 潜在危険因子の抽出　　危険予知能力の向上<br>全員参加による職場風土の改善 |

| 事例019 | タイトル | 安全の先行指標 | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | デュポン(株)宇都宮事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 樹脂整形 | | | |

## 安全活動概要

(図1)

一般的に安全衛生の成績を表す指標として用いられる数字は、図１の災害ピラミッドに見られる死亡災害や休業災害及び労災として記録に残るケガの発生数・災害度数率である。また多くの企業では、ケガが発生する前にケガを防止するために、赤チン災害やニアミス事故を報告してもらい、その発生の傾向を見てケガ防止対策につなげている。しかし、これらの指標は、何れも起きてしまった事を指標にしている点で、「遅行指標」と呼ぶべきものである。




(図2)

弊社では、災害発生の土台にある不安全な状態や不安全な行動を生み出す土壌に注目し、災害ピラミッドを拡張し（図２)、不安全状態・行動のさらにその基礎としてそれらを生み出す不適合状態があると考えている。それらの状態を表すものが「先行指標」(Safety Leading Indicator) である。

(図3)

例として、ある事業所でクレーンの安全について実施されたパトロールの結果を図３に示す。４件の指摘があり、それぞれについて担当者・実施期限が定められた。ところが全ての是正活動が完了する予定の６月３０日に確認したところ、４件のうち２件は完了していなかった。先行指標として設定した「是正対応期限内完了」は５０％であった。特に１件は未着手であり、不安全な状態を放置しているだけでなく、会社の安全方針に対する社員の信用を傷つける元となり、会社の安全文化構築の上で問題をはらんでいる。先行指標はこのような問題を炙り出すツールとなる。

弊社の製造部門ではこういった先行指標をさらに拡大し、社員の気分・仕事への意欲などの調査も交えて、安全衛生の先行指標を運用している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 安全の先行指標を活用した安全管理. |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動⑤. 先行指標活動:E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 職場風土の改善　安全の不適合状態の抽出 |

| 事例020 | タイトル | 安全一口言葉の放送 | 受賞年 | 2006 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JNC(株)水俣製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 液晶、有機EL製造、シリコン製造ほか | | | |

## 安全活動概要

| 放送回数 | 月／日（曜） | 担当者 | 安全一口言葉 |
|---|---|---|---|
| 1回目 | 8／1（木） | 保全部<br>機械課<br>下谷課長 | 皆さんおはようございます。<br>8月は、一年のうちで一番暑い時期となります。熱中症や発汗での感電災害など、暑さによる災害に特に注意が必要です。しっかりと対策をとり、安全作業をお願いします。今日も一日ご安全に！ |
| 2回目 | 8／5（月） | 保全部<br>保全部付<br>三浦次席 | 皆さんおはようございます。<br>今日の作業内容は十分理解していますか。危険予知を行っていますか。マンネリ化していませんか。<br>おざなりの危険予知では災害を防げません。真剣に危険予知を行い、しっかりと対策を立ててから作業を開始しましょう。本日もご安全に！ |
| 3回目 | 8／12（月） | 保全部<br>機械課<br>古井主任 | 皆さんおはようございます。<br>暑い日が続いていますが体調は良好ですか？<br>体調が悪いと注意力が低下し行動災害が<br>起こり易くなります。十分な健康管理を<br>行い今日も一日ご安全に！ |
| 4回目 | 8／19（月） | 保全部<br>土建課<br>緒方課長 | 皆さんおはようございます。<br>皆さん個人宣言は実行していますか！　毎日の小さな積み重ねが、全体のやる気と士気の高揚につながります。しっかりと実行するように心がけましょう。今日も一日ご安全に！ |
| 5回目 | 8／26（月） | 保全部<br>電計課<br>針原主任 | 皆さん、おはようございます。今朝も明るく挨拶出来たでしょうか？コミュニケーションは挨拶から始まります。<br>「おはようございます」の明るく大きな声の挨拶で快適な職場作りヨシ！今日も1日御安全に！ |

水俣製造所では、従業員の安全に対する意識向上を図るため、各職場の安全管理者が毎週順番に「安全一口言葉」放送を実施している。また、放送された「安全一口言葉」を社内のホームページに公開している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 職場安全管理者による「安全一口言葉」の放送と社内HPへの掲示 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動2)安全活動⑥. その他：E2 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上　　職場風土の改善 |

| 事例021 | タイトル | 安全誓約書 | 受賞年 | 2008 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)塩尻事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | セラミックス等研磨剤、耐熱材、機能性粉体製造 | | | |

**安全活動概要**

（5） 安全誓約・個人安全宣言

昭和電工株式会社
塩尻事業所長

私 の 安 全 宣 言

私は、安全ルールを遵守して安全に行動・作業をし、不安全行動や不注意による事故・災害を発生させないことを宣言します。

私の安全宣言 （今年一年間の具体的安全行動目標等を宣言として記入して下さい。）

・決められた保護具をきちんと着用してから作業する。
・非定常作業の前には、KYT を行い危険点を確認してから作業する。

私の交通安全宣言 （今年一年間の具体的安全行動目標等を宣言として記入して下さい。）

・優先道路に出る時は、左右をよく確認する。
・見通しの悪い交差点では、歩行者、自転車が飛び出してくるだろうと考え徐行する。

２０１３年 １月 ４日

（所属）

（署名） 印

塩尻事業所では、従業員全員が具体的な安全行動目標を記入した安全誓約書を事業所長宛に提出して、安全意識の向上に努めている。２０１３年からは、私の交通安全宣言も加えた書式で宣言することとした。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 個人安全宣言の所長への提出 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価:E3 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2 ②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上 |

| 事例022 | タイトル | 個人別安全活動宣言 | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 帝人デュポンフィルム(株)岐阜営業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | PETフィルム製造 | | | |

**安全活動概要**

## ＜個人別安全活動AP宣言＞

1. 狙い　個人レベルに落とした自己管理と自己完結の安全活動を通して意識の向上を進める(全事業所)

①作業安全・交通安全
②全事業所従業員対象
③テーマ化理由と進捗評価

安全は1人1人の問題として意識づける。

Teijin DuPont Films　3

*Innovation for Growth*

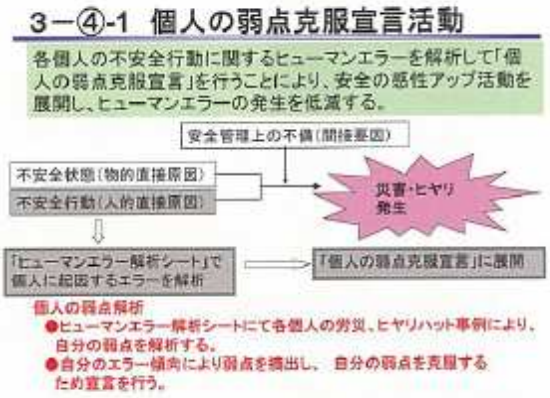
自分の目標を宣言し、公開することで、自分に対する自己管理の強化と、他の人が、何を考えているか知る事により、お互いに刺激し合って、よりレベルアップを図っていく。

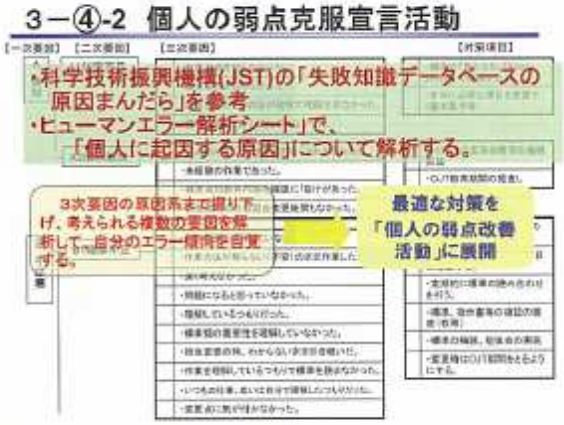
また交替者・日勤者等いろいろな勤務の方も在籍しているので、名前と顔を一致させることにより、コミュニケーションの向上が図れる。

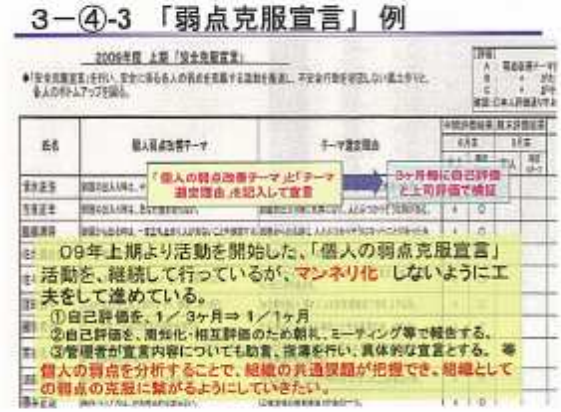
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 個人目標宣言と写真入ｶｰﾄﾞ公開 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価:E3 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上　職場内ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上 |

| 事例023 | タイトル | 個人の弱点克服宣言活動 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JSR(株)四日市工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 合成ゴム製造、ブタジエン製造、フォトレジスト製造など | | | |

## 安全活動概要



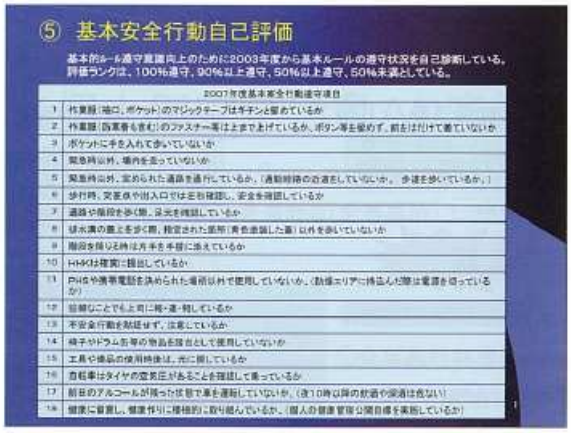

各個人の不安全行動に関するヒューマンエラーを解析して「個人の弱点克服宣言」を行うことにより、安全の感性アップ活動を展開し、ヒューマンエラーの発生を低減する。

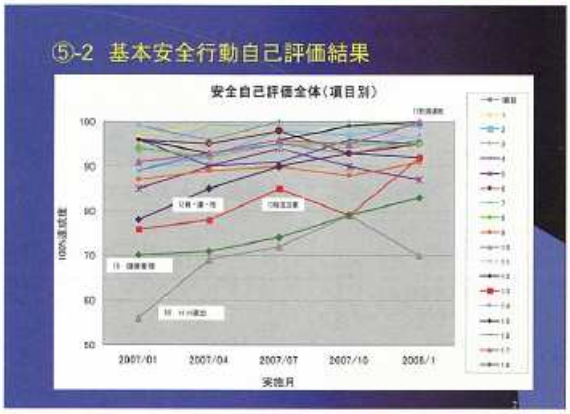
ヒューマンエラー解析シートで、自分の経験したヒヤリハット等の原因を掘り下げ、自分のエラー傾向を自覚する。このエラー傾向を克服するため、最適な対策を宣言し常に意識して行動するようにしている。また、個人の宣言内容を、朝礼、ミーティング等でチーム、グループ内に周知化を行い、相互評価が出来るようにしている。毎月、自己評価や管理者評価を行い、確実に守れた宣言については、半年毎に変更を行っている。また、管理者が宣言内容についても助言、指導を行い、具体的な宣言内容としている。

| 安全活動の要点 | ヒヤリハットの自己分析による自覚と対策励行の相互評価 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価：E3 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解：P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 安全感性向上　全員参加による職場風土の改善 |

| 事例024 | タイトル | 基本安全行動の自己評価 | 受賞年 | 2008 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 日本エラストマー(株)大分工場旭化成、昭和電工の合弁会社 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | スチレンーブタジエン系ゴムの製造 | | | |

## 安全活動概要




弊工場では、一人ひとりが安全を守る意識を持ち、安全感性を向上させることを狙った「基本安全行動遵守活動」を展開している。

「基本安全行動」の内容は、服装や歩行に関することなど、いわゆる生活レベルでの行動における基本ルールを定めたものである。

このようなベーシックなことを守る人の集団が、高い安全文化を持つ組織であるという信念のもと、活動を続けている。

そして、個々人が自身の事としての意識付けを高める為、２００３年度からは、３ヶ月に一度、自身の行動を振り返って自己評価をし、その結果を公表している。

更に２０１２年からは、この基本安全行動を守れない場面の存在を認識、改善していくために「守れない理由アンケート」を実施している。

例えば、「階段は手摺を持って昇降する」という基本行動に対して、両手で荷物を抱えて階段を昇降しなければならない作業があるといったものを抽出、改善し、より安全な現場を作って行くことを目的としている。

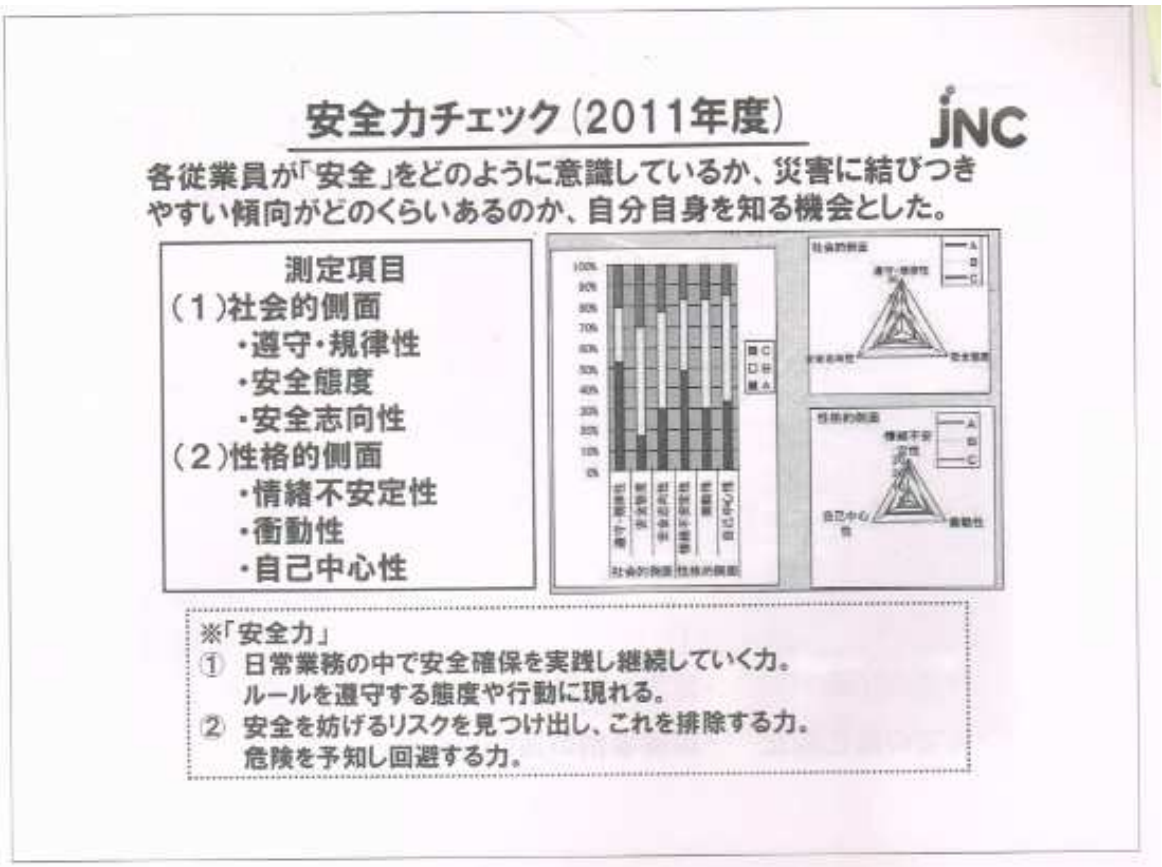
この活動を通じて、意識レベルの高い安全文化を醸成していきたいと考えている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 基本安全行動の自己評価と守れない理由のアンケート実施 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価:E3 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全基本行動の習慣化　安全感性向上<br>全員参加による職場風土の改善 |

| 事例025 | タイトル | 安全力チェック | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JNC㈱水俣製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 液晶、有機EL等の情報ケミカル，セルロース、香料等のライフケミカル、シリコンケミカル、ファインケミカル、アグリケミカル等の製品の製造 | | | |

安全活動概要

従業員の安全にかかわる社会的側面および性格的側面等の人間特性を把握し、災害に結びつきやすい傾向としての安全力との関係から、自分自身を知る機会を得て、安全力の向上を目指す。

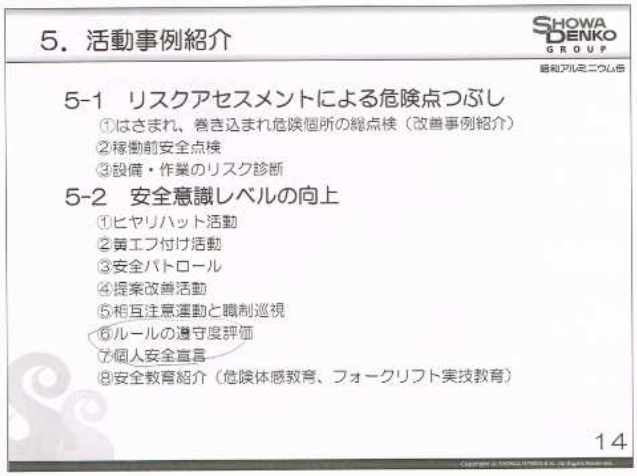


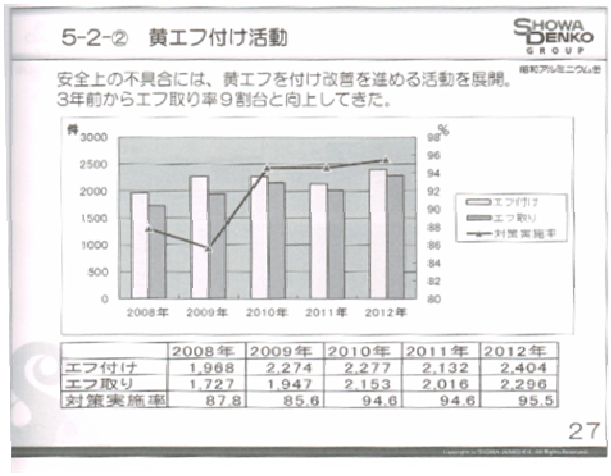

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 従業員の安全意識把握と災害に結びつきやすい傾向としての安全力チェック |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守③. 規則の遵守：E1<br>1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価：E3 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知：P4 |
| 期待される効果 | 職場風土の改善 |

| 事例026 | タイトル | 安全意識レベルの向上 | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和アルミニウム缶㈱小山工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | アルミニウム缶の製造 | | | |

**安全活動概要**

安全意識レベルの向上のため、①ヒヤリハット活動、②黄エフ付け活動、③安全パトロール、④提案改善活動、⑤相互注意と職制巡視、⑥ルールの遵守度評価、⑦個人安全宣言、⑧安全教育等を実施している。代表的な活動事例として、黄エフ付け活動、相互注意運動を示す。



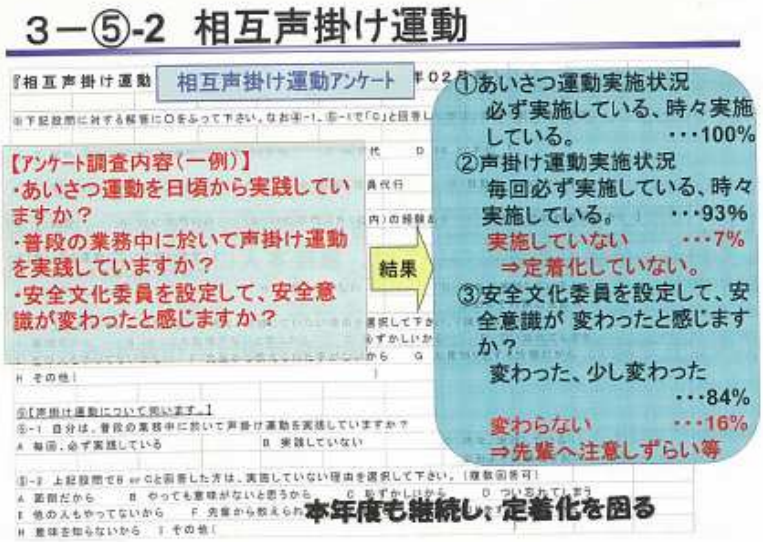




| | 2008年 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 |
|---|---|---|---|---|---|
| エフ付け | 1,968 | 2,274 | 2,277 | 2,132 | 2,404 |
| エフ取り | 1,727 | 1,947 | 2,153 | 2,016 | 2,296 |
| 対策実施率 | 87.8 | 85.6 | 94.6 | 94.6 | 95.5 |

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 安全意識レベルの向上のための黄エフ付け活動、相互注意と職制巡視 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守③. 規則の遵守：E1<br>1.現場の主体的活動2)安全活動②. HH活動：E2<br>1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価：E3<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維 ②設備維持と作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上 |

| 事例027 | タイトル | 相互声かけ運動 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JSR(株)四日市工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 合成ゴム製造、ブタジエン製造、フォトレジスト製造など | | | |

**安全活動概要**




労働災害撲滅活動の一環として、不安全作業、行動を相互に注意し合える風土作りを行う。

若手の安全意識を高める活動として、若手を安全文化（風土）委員に任命し、先輩にも注意しやすい環境を整え自覚を持たせ、安全活動の推進や、現場パトロールも積極的に行い、一言注意等の声掛け、問い掛けを実施している。また、管理者パトロールに同行させ、どのような視点で現場を見るかの、危険のポイントは何か等の教育も行っている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 若手安全文化委員任命と管理者パトロール同行による相互注意運動の推進 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価:E3 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ　作業における事故予防<br>技術伝承 |

| 事例028 | タイトル | 相互注意運動 | 受賞年 | 2008 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工セラミックス(株)塩尻工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | セラミックス等研磨剤、耐熱材、機能性粉体製造 | | | |

**安全活動概要**

塩尻事業所では、「相互注意推進委員」を任命し、危険作業等を見つけたらその場で注意する運動を展開している。危険な行動については、直接本人に注意するだけではなく、管理者にも連絡し、指導をお願いしている。

また、ヒヤリハットで報告を受けた内容は、該当管理者にも情報を流し、改善している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 相互注意推進委員任命による危険作業等の注意運動. |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価:E3 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ　作業における事故予防<br>若手への技術伝承 |

| 事例029 | タイトル | 作業の交差実査 | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ(株)愛媛工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 各種繊維、ポリエステル系樹脂、炭素繊維製造など | | | |

**安全活動概要**

'TORAY'
Innovation by Chemistry

(2)課単位交差実査

A. ねらい： 従来とは違った視点から作業を実査し、作業の更なる安全化を図る。

＜実査のポイント＞
実査する側 ： 作業そのものをチェックして不安全箇所を指摘
実査される側: 指摘に基づき作業改善と作標改訂／教育を実施

B. 実施方法
(1)課単位の交差実査 → 実査組み合わせ表を作成して実行
(2)実査結果とフォロー結果 → 所定フォーマットを作成してフォロー

各部課の感想
・他部署からの違った切り口での指摘は非常に貴重である。
・これまで出来ていると思っていたが、まだまだ不十分と言うことが良くわかった。
・指摘された作業だけでなく、他の作業にも水平展開する。

愛媛工場では、他の部署の人に実際の作業を見てもらい、違った切り口で不安全な部分を指摘してもらい、安全な作業へ改善を進めている。

「守り／守らせる」ことが出来る作業標準書にすることを目的に、実作業者の目線に合わせた『担当者による作業標準書の見直し』を継続実施している。

作業標準書は、文章だけの説明ではなく、図面・写真等を活用して誰が見ても理解できる内容にし、危険のポイント、要所要所の指差し呼称項目を記載している。

見直した作業標準書は、実際にその通りに作業できるか、安全・衛生・防災・環境保全に問題が無いか等、自部署内で実査等を行い確認をしているが、従来とは違った視点から「課単位の交差実査」を行い、作業の更なる安全化を図った。

実査する側は、作業標準書を見ずに作業そのものをチェックして不安全箇所を指摘。
実査される側は、指摘に基づき作業の改善と作業標準所の改訂／教育を実施。

特に指差し呼称については，以下のポイントを確認
・作業標準書に指差し呼称のポイントは明記されているか
・指差し呼称項目は具体的かつ簡潔か
・実査において指差し呼称は作業標準書通り行われているか
・指差し呼称のポイントは現場に表示されているか

各部署の感想にもあるように、その作業を行ったことが無い人が実査をすることにより、これまで当たり前と思っていた作業の中にも危険の芽が潜んでいることが分かり、作業の更なる安全化が図ることが出来た。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 他部署ﾒﾝﾊﾞｰの作業観察による切口の異なる指摘 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価:E3 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 異なる切口での不安全個所の抽出　部門間連携強化･活性化<br>視点の固定化防止 |

| 事例030 | タイトル | 定期修理での指摘活動 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)大分コンビナート | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | エチレン、プロピレン等石化製品全般 | | | |

**安全活動概要**

定期修理工事に限らず、日常の工事において「凡事徹底」「相互注意」「確・報・連・相」を安全の３本柱（行動目標）としている。

その中のひとつとして、定期修理工事における安全衛生協議会を中心に行なっている「相互注意」活動の一環で、現場パトロール等で見かけた不安全作業を写真で掲示したり、合同朝会で注意を促すことにより、人に見られているという緊張感を持たせている。

また悪い事例だけでなく、見本とすべき良い事例も合わせて紹介や掲示することにより、やる気の醸成にもつなげている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 現場パトロールで見つけた不安全作業の写真提示と朝会注意（良い所も提示） |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価:E3 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 現場の緊張感の醸成　　安全意識の向上 |

| 事例031 | タイトル | 安全モニター制度 | 受賞年 | 1996 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 日本化薬㈱高崎工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 抗がん剤、循環器系用剤、ビタミン剤、医薬原薬・中間体、食品品質保持剤、体外診断用医薬品等の製造 | | | |

**安全活動概要**

モニター委員が職場に入って一日中仕事に従事することにより、相互に不安全行為や不安全箇所を摘出し、欠陥の解析、対策の実施、確認等のサイクルを回す安全モニター制度による安全活動を実施している。

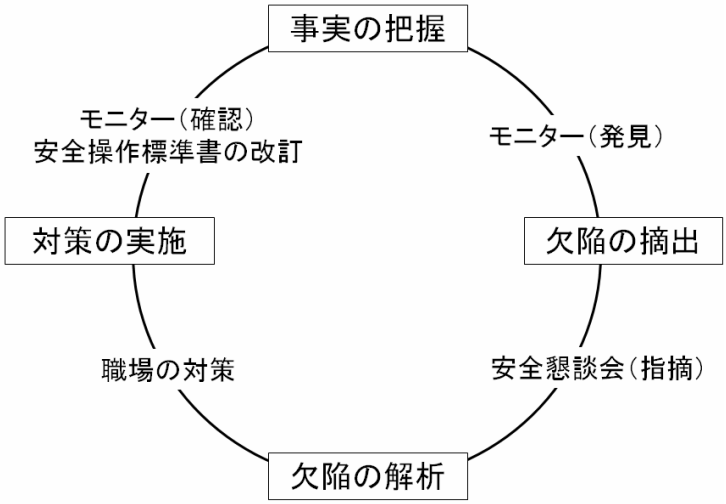
## 安全モニター制度

### 1. 導入経緯

- 製造を中心として災害が頻発していたが、それまでの安全活動は、安全パトロール、5S活動、KYT、指差呼称が中心であった。
- 新たな安全活動として新KYT、ヒヤリハット、VM手法等が導入されたが、抜本的な対策とはならなかった。
- 検討の結果、従来の安全パトロールを安全モニター制度に変更した。

### 2. 原理

- 安全パトロールは不安全行為や不安全箇所の事実を把握したくても、観察時間が短いため、欠陥の発見が難しかった。
- 安全モニター制度はモニター委員が相互に職場に入って一連の作業を長時間モニタリングすることで事実の把握をすることができる。点から線にして確認することで、不安全行為、不安全箇所を摘出できる。モニター委員がその欠陥を指摘したら職場ぐるみでそれをKJ法で纏め解析する。解析後直ちに安全操作標準書等の改訂、その作業を改善、次回モニターを実施して欠陥箇所の改善を確認する。

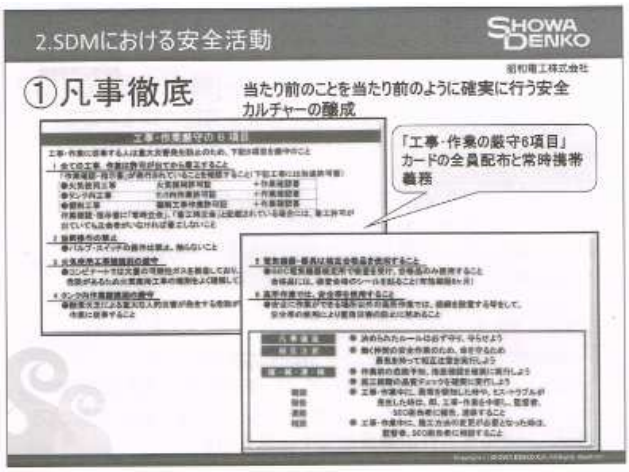


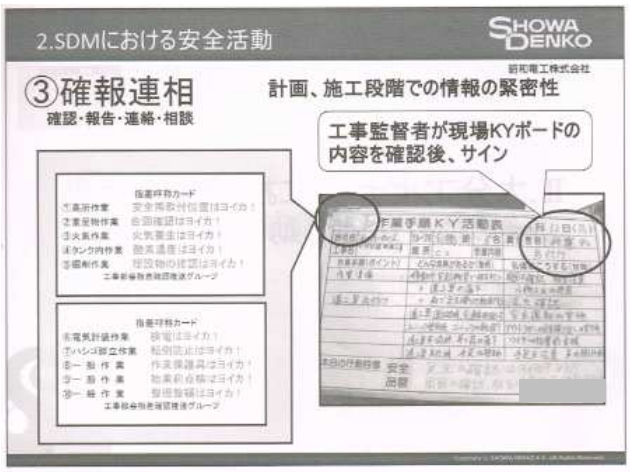

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 安全モニター制度の導入による安全活動 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等②. 相互注意運動：E3<br>3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ：E13 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応⑤事故被害極限化：P6 |
| 期待される効果 | 異なる切口での不安全個所の抽出<br>全員参加による職場風土の改善 |

| 事例032 | タイトル | 安全の3本柱 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工㈱大分コンビナート | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | エチレン、プロピレン等石化製品全般 | | | |

安全活動概要

現場の泥臭い活動により、第一線作業者、作業リーダーの安全意識の向上を図るため、安全の3本柱として、凡事徹底、相互注意、確報連相を行動目標として取り上げた活動を展開






| 安全活動の要点 | 第一線作業者、作業リーダーの安全意識向上のための安全の3本柱としての凡事徹底、相互注意、確報連相談を行動目標とした活動 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動3)個人安全宣言等①. 安全行動宣言と自己評価:E3 ②. 相互注意運動:E3 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上<br>職場風土の改善 |

| 事例033 | タイトル | 朝の安全呼びかけ | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JNC石油化学(株)市原製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 液晶材料、PP・PE、ブタノール等の製造 | | | |

**安全活動概要**

市原製造所では四半期毎（１月、４月、７月、１０月の第１営業日）に製造所幹部による「朝の安全呼びかけ」を実施している。内容は実施日の早朝７時～始業時刻までの間、製造所長を含めた製造所幹部が正門付近に立ち、出勤してくる従業員及び協力会社社員と元気にあいさつを交わしながらその時期に合わせた内容を記載したビラを配布する活動である。

１月度は年末年始無災害運動に関わる内容、４月度は新年度の製造所方針周知に関わる内容、７月度は全国安全週間、１０月度は全国労働衛生週間に係る内容が主となる。

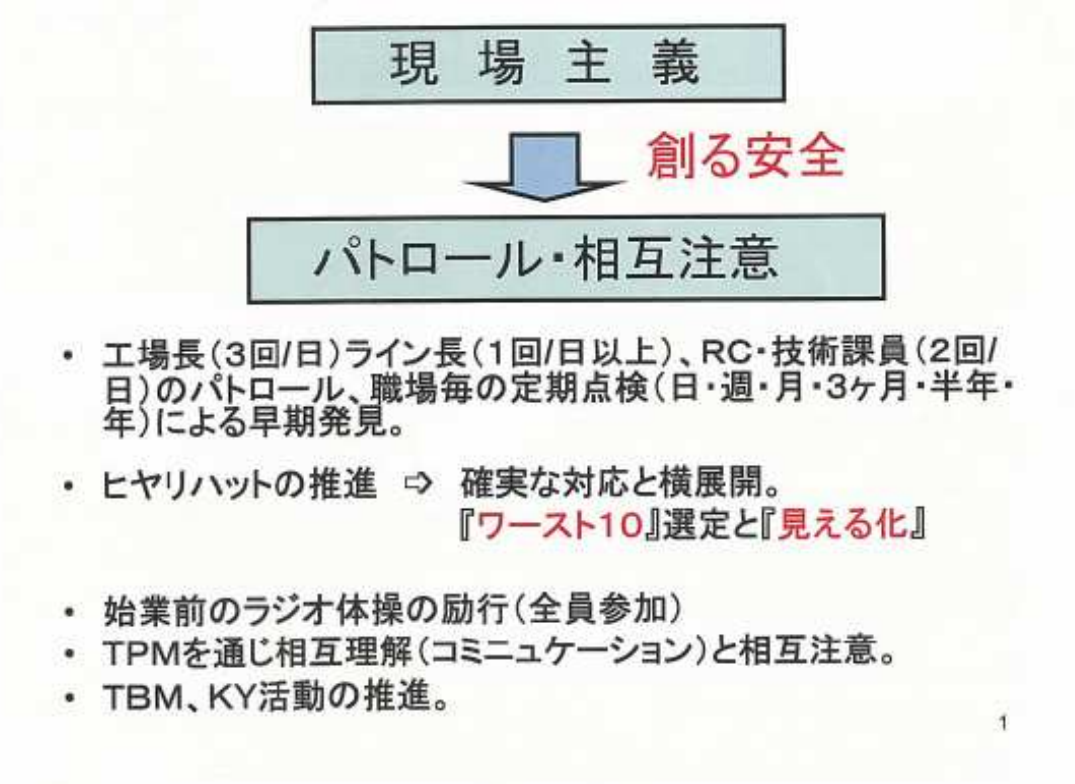
配布されるビラには個別の番号が印刷され、後日の抽選で当選した方々には弊社関係会社が販売する製品を賞品として配布している。また、配布されたビラを手元に長時間残し、何らかの役に立ててもらうことを目的として、当該抽選は月末に実施するといった工夫も取り入れている。

この活動は直属の上司はもとよりそれ以外の幹部－社員間のコミュニケーションを深めるキッカケにもなっており、特に昨年度からは積極的に「元気にあいさつを交わす」ことを安全活動の一つと捉えてスローガンに明記し、「活気に充ちた、安全な製造所を作る」為の手段の一つとして役立てている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 工場幹部による正門前での安全呼びかけ |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ：E5 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解：P1 |
| 期待される効果 | 管理職と現場とのコミュニケーション・信頼感の向上 |

| 事例034 | タイトル | 徹底した現場巡視 | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)龍野事業所 | | 事業所規模 | |
| 事業概要 | 不飽和ポリエステル樹脂、エマルジョン、生分解性樹脂の製造ほか | | | |

**安全活動概要**




現場における設備の不具合や作業に潜むリスクを早期に発見するため、工場長やライン長、安全担当者の現場パトロールを強化した。

数多くパトロールを実施することで、現場の状態がよく分かるようになり、不具合箇所が早期に発見できるようになった。また、重大な災害に繋がる恐れのある事象を発見し、未然に防止することができた。さらに、従業員とのコミュニケーションがよく取れるようになったことでお互いの意思疎通がうまくいくようになり、災害を起こさない職場の基盤づくりができた。

ヒヤリハット活動では、提出されたヒヤリハットを安全衛生委員会で紹介し、各職場で横展開することで、危険の芽を摘み取るようにした。また、ヒヤリハットや災害の発生した場所、類似箇所に注意喚起の表示を行うことで、再発防止を図った。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 工場長による3回/日のﾊﾟﾄﾛｰﾙ |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ:E5 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1 |
| 期待される効果 | 不具合箇所の早期発見<br>管理職と現場とのコミュニケーション・信頼感の向上 |

| 事例035 | タイトル | 管理監督者による警鐘ﾊﾟﾄﾛｰﾙ | 受賞年 | 2005 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ(株)岐阜事業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 人工皮革、PETフイルム製造 | | | |

**安全活動概要**

## Ⅳ－3 管理監督者警鐘パトロール

管理監督者が鐘を鳴らしながら現場をパトロールする。鐘の音は職場の騒音と波長が違うため、騒音の大きな職場でも隅々にまで響く。パトロール中に作業中の作業者に近づいたら、立ち止まって鐘のトーンを下げ、一連の作業を観察する。鐘を振ってパトロールする管理監督者の姿勢が鐘の音とともに作業者の心に響いたときに有効なものになる。警鐘パトロールには下記の効果がある。

①作業中にとぎれかかった作業者の集中力を鐘の音で一瞬にして回復させる。あるいは、夢中、熱中している作業者を覚醒させる。
②鐘の音は管理監督者の足音であり、作業者に対して自分のおこなっている作業の確認と見直しを促す。
③鐘の音が会釈、対話のきっかけとなり、人間関係において最も重要な、信頼感と連帯感が醸成され、安全化の推進につながる。工場長、部長の一声は作業者に無限の勇気とやる気を起こさせる。
④作業現場で、人の作業、人と設備とのかかわりを観察して、不安全や不具合を摘出し改善に結び付けることができる。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 鐘を鳴らしながらの管理者ﾊﾟﾄﾛｰﾙ |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ：E5 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解：P1 |
| 期待される効果 | 作業者の集中力の向上　　管理職と現場のｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ･信頼感の向上 |

| 事例036 | タイトル | ライン管理者の自己評価 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)大分コンビナート | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | エチレン、プロピレン等石化製品全般 | | | |

## 安全活動概要

■ライン管理者自己評価表

「安全」について、「管理者としてあるべき姿」に対する自分の到達度を認識すること、職場全体のレベルを認識することなどを目的に、管理者（課長～班長）が年一回、自己評価により到達度を把握することにより、個人や職場の弱みが明らかになり、日々の安全活動における目標設定などに活かされている。

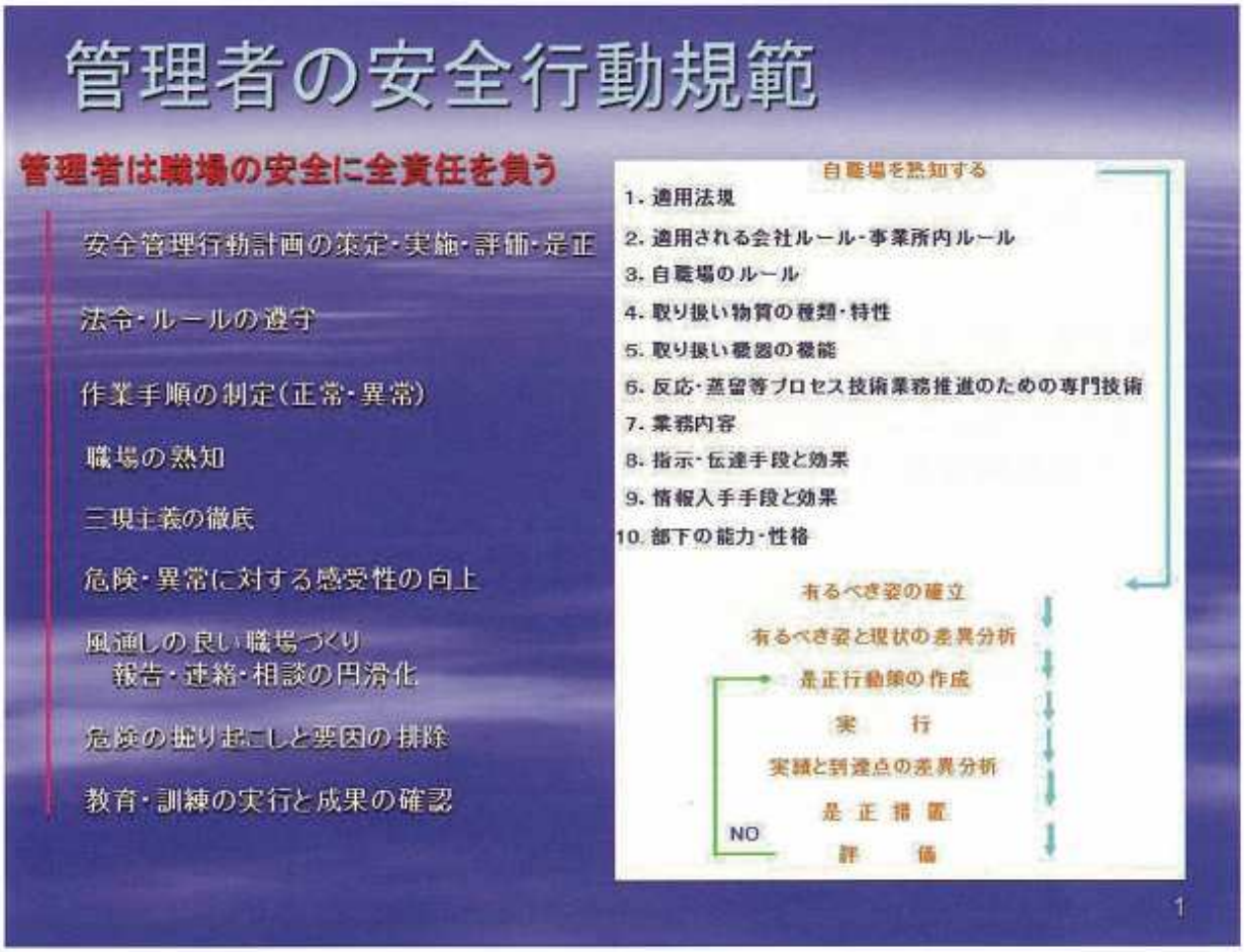
■環境安全教育

半年に一回、その時々の環境・安全に関するホットな話題について、事業場長と環境安全部長が各管理者に対して思うところを披露し、管理者の意識レベルの向上を図っている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 管理者としてあるべき姿の自己評価 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ:E5 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1 |
| 期待される効果 | 管理職職務と責務の明確化　　管理職の安全意識の改革 |

| 事例037 | タイトル | 管理者の安全行動規範 | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)徳山事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 酢エチ等化学品、高純度溶剤等の製造 | | | |

**安全活動概要**




当事業所では、管理者は「職場の安全に全責任を負う」を基本に、安全文化の醸成とレスポンシブル・ケア目標達成に必要な事項をまとめて、管理者の行動指針としている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 管理者の行動指針策定 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ:E5 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1 |
| 期待される効果 | 管理職職務の明確化・評価　　管理職のあるべき姿の再認識 |

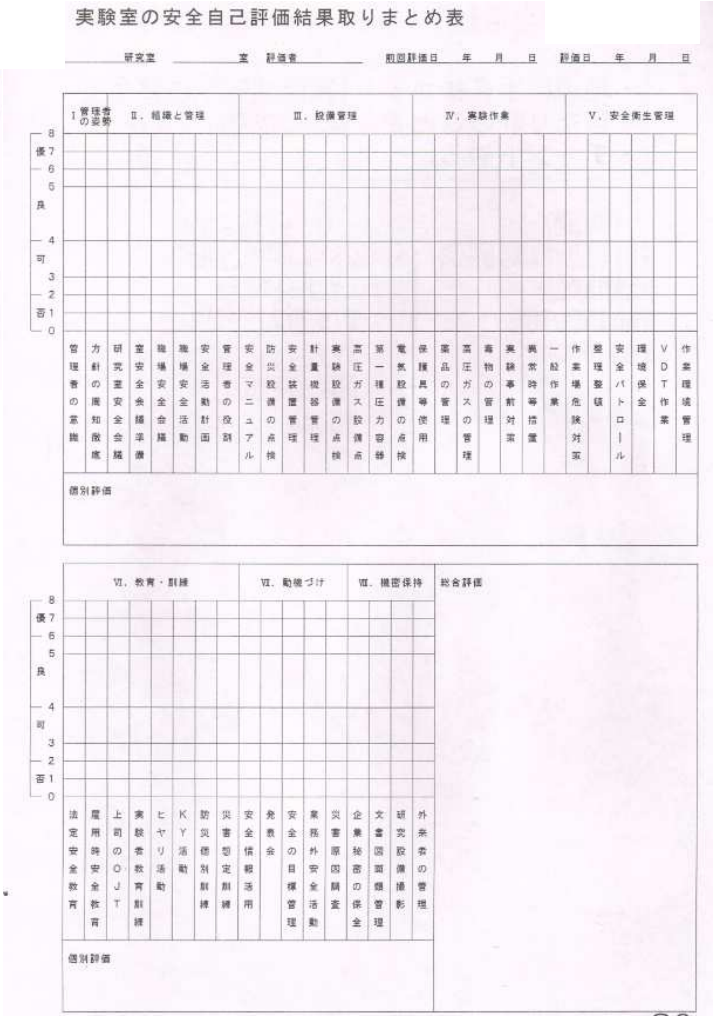
| 事例038 | タイトル | 実験室安全自己評価 | 受賞年 | 1996 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三菱化学㈱筑波研究所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 触媒と有機合成の基礎研究、新電子材料等の電子化学関連材料の探索、<br>電子回路部品等のエレクトロニクス分野の新素材等の研究開発 | | | |

## 安全活動概要

実験室の責任者を含む実験室メンバーによる実験室の安全についての管理者の姿勢、組織と管理、設備管理、実験作業、安全衛生管理、教育・訓練、動機づけ、機密保持、総合評価に関する自己評価を実施している。

研究関係の安全自己評価（２回／年）

| | |
|---|---|
| 活用方法 | ・年末に実施し次年度活動の参考とする<br>・中間で評価を行い見直しの参考とする<br>・評価者全員で評価結果について討論<br>（認識の違い、バラツキ、弱点）<br>・各評価要素が最低限「良」となることを目標 |
| 評価者 | ・実験室責任者も含め室員の半数以上で評価 |
| 評価場所 | ・実験室又はチームを１単位として評価 |
| 評価基準 | ・優：本格的な先取り安全を織り込んだ最高の水準<br>・良：本格的に取り組んでおり一応合格<br>・可：安全に熱心に取り組んでいるがまだ不十分<br>・否：安全管理の基本が出来てない。抜本改造要 |

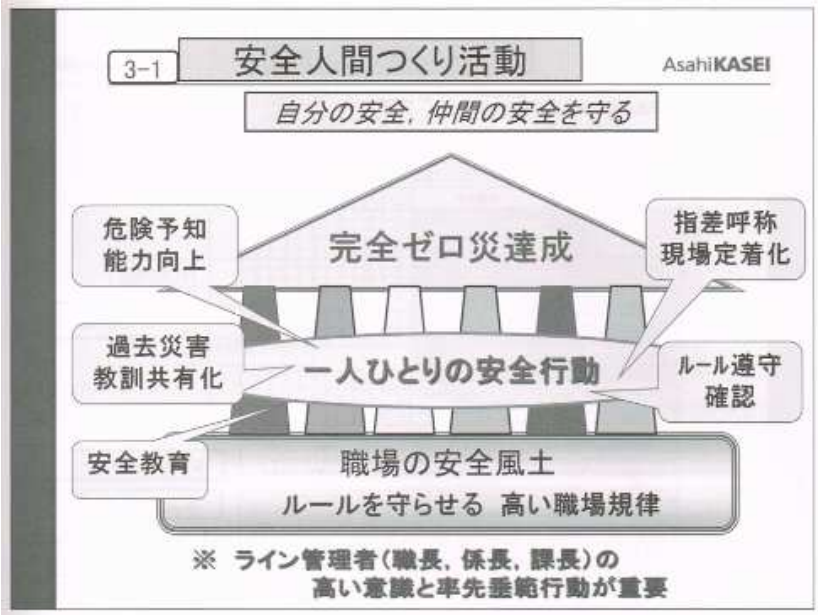


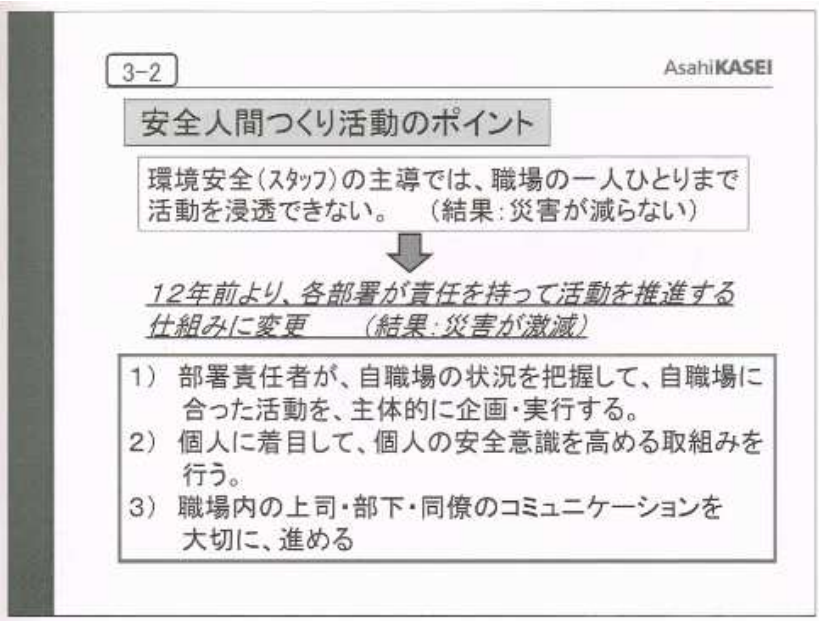

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 実験室責任者を含むメンバーによる実験室安全の自己評価 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守③. 規則の遵守：E1<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ：E5<br>3.組織風土1)安全積極関与：E12 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知：P4 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上<br>職場風土の改善 |

| 事例039 | タイトル | 安全人間つくり活動 | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成ケミカルズ㈱鈴鹿事業場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | サランラップ、フィルム、繊維、フォーム製品等 | | | |

**安全活動概要**

安全人間つくり活動としては、ルールを守らせる、高い職場規律のある職場の安全風土の基に、ルール遵守の確認、指差呼称の現場定着化、危険予知能力の向上、過去の災害の教訓の共有化、安全教育等の活動により、完全ゼロ災達成を目指し、一人ひとりの安全行動を高めていくことが、自分の安全、仲間の安全を守ることにつながる。
そのためには、ライン管理者の高い意識と率先垂範行動が重要である。



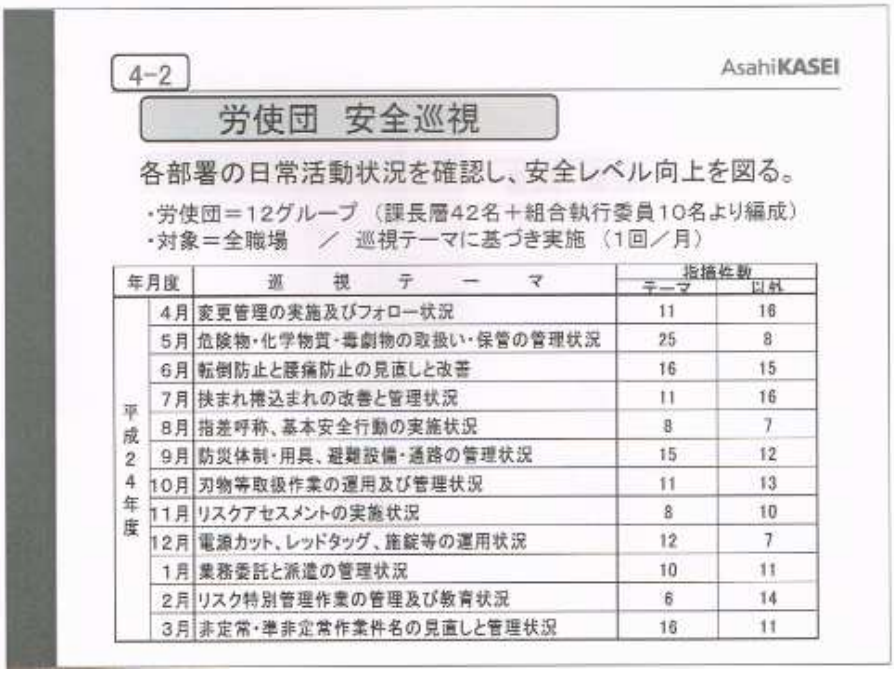




| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 部署責任者による主体的企画・実行による安全人間づくり活動 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守③. 規則の遵守：E1<br>1.現場の主体的活動2)安全活動①. KY活動：E2<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ：E5 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2 |
| 期待される効果 | 職場モラルの向上<br>全員参加による職場風土の改善 |

| 事例040 | タイトル | 労使トップの安全パトロール | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成ケミカルズ㈱鈴鹿事業場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | サランラップ、フィルム、繊維、フォーム製品等 | | | |

**安全活動概要**

月1回の地区安全の日に、各部署の日常活動状況を確認し、安全レベル向上を図るため、会社と組合のトップが一緒になって、安全パトロールを行い、労使トップの思い・姿勢を直接従業員に伝えることにより、地区完全無災害を目指している



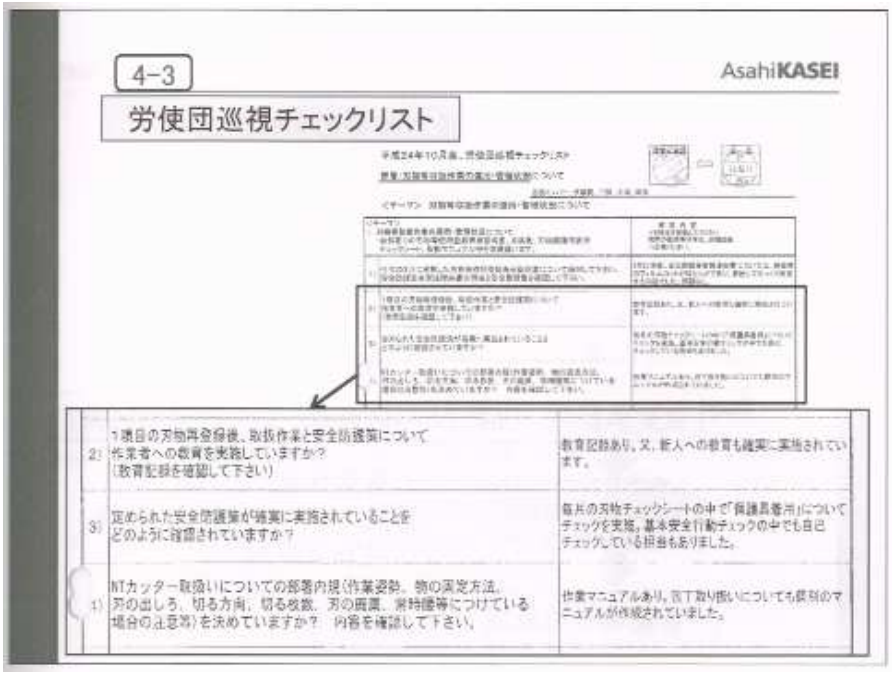
4-2　AsahiKASEI

労使団　安全巡視

各部署の日常活動状況を確認し、安全レベル向上を図る。

・労使団＝12グループ（課長層42名＋組合執行委員10名より編成）
・対象＝全職場　／　巡視テーマに基づき実施（1回／月）

| 年月度 | | 巡視テーマ | 指摘件数 テーマ | 指摘件数 以外 |
|---|---|---|---|---|
| 平成24年度 | 4月 | 変更管理の実施及びフォロー状況 | 11 | 16 |
| | 5月 | 危険物・化学物質・毒劇物の取扱い・保管の管理状況 | 25 | 8 |
| | 6月 | 転倒防止と腰痛防止の見直しと改善 | 16 | 15 |
| | 7月 | 挟まれ巻込まれの改善と管理状況 | 11 | 16 |
| | 8月 | 指差呼称、基本安全行動の実施状況 | 8 | 7 |
| | 9月 | 防災体制・用具、避難設備・通路の管理状況 | 15 | 12 |
| | 10月 | 刃物等取扱作業の運用及び管理状況 | 11 | 13 |
| | 11月 | リスクアセスメントの実施状況 | 8 | 10 |
| | 12月 | 電源カット、レッドタッグ、施錠等の運用状況 | 12 | 7 |
| | 1月 | 業務委託と派遣の管理状況 | 10 | 11 |
| | 2月 | リスク特別管理作業の管理及び教育状況 | 6 | 14 |
| | 3月 | 非定常・準非定常作業件名の見直しと管理状況 | 16 | 11 |



4-3　AsahiKASEI

労使団巡視チェックリスト

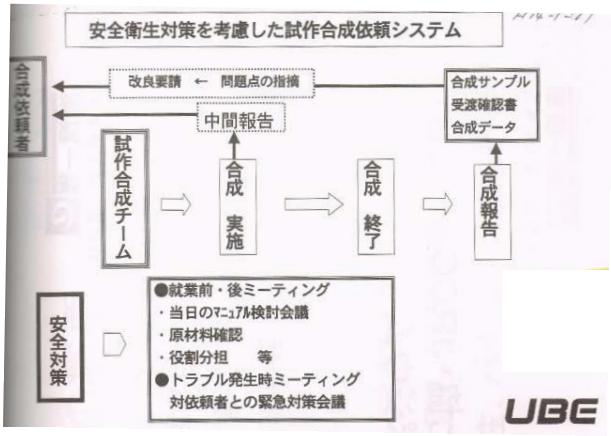
| | | |
|---|---|---|
| 2) | 1項目の刃物再登録後、取扱作業と安全防護策について作業者への教育を実施していますか？（教育記録を確認して下さい） | 教育記録あり。又、新人への教育も確実に実施されています。 |
| 3) | 定められた安全防護策が確実に実施されていることをどのように確認されていますか？ | 毎月の刃物チェックシートの中で「保護具着用」についてチェックを実施。基本安全行動チェックの中でも自己チェックしている担当もありました。 |
| 4) | NTカッター取扱いについての部署内規（作業姿勢、物の固定方法、刃の出しろ、切る方向、切る枚数、刃の損傷、保持器等につけている場合の注意等）を決めていますか？　内容を確認して下さい。 | 作業マニュアルあり。缶丁取り扱いについても個別のマニュアルが作成されていました。 |

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 会社と組合が一体になった安全パトロールによる無災害活動 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ2)ﾘｰﾀﾞｰｼｯﾌﾟ：E5 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 工場トップから現場までの安全意識の向上<br>管理職と現場とのコミュニケーション・信頼感の向上 |

| 事例041 | タイトル | 安全衛生対策を考慮した試作合成依頼システム | 受賞年 | 2002 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 宇部興産㈱宇部研究所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 有機から無機までの研究開発 | | | |

## 安全活動概要

研究所と事業所とのキャッチボールにより安全に企業化を進めるための試作合成依頼システムを実施している。




### 安全衛生対策の各種ミーティング

| ミーティング | 資 料 | 出席者 |
|---|---|---|
| 合成依頼受付時（全工程詳細検討） | 所定の書類一式 | 依頼者／合成担当 |
| 合成開始前（直前工程詳細検討） | 所定の書類一式 | 依頼者／合成担当 |
| 合成実施時（就業前）（当日のｽｹｼﾞｭｰﾙ確認） | 合成マニュアル | 合成担当 |
| 合成実施時（就業後）（翌日のｽｹｼﾞｭｰﾙ確認） | 合成マニュアル | 合成担当 |
| トラブル発生時（発熱，収率低下等） | 合成マニュアル（合成時条件検証） | 依頼者／合成担当 |
| データ整理（温度変化等詳細検討） | 合成データ（作成データ検証） | 合成担当 |

### 試作合成チームの意義

① 問題点をフィードバックする。
（反応条件、温度、圧力、濃度など）

② 取り扱い操作の危険性評価。
（操作ミスの影響；手順，計量、操作のミスなど）

③ 安全衛生に対する指導的役割を果たす。
（探索研究段階から企業化を想定した合成設計）

④ 事業部ＦＳに耐えるデータ収集。
（ＦＳ第１ステージ立ち上げの基礎データとして）

研究所 探索研究 → 試作合成 → 事業所開発研究

研究所／事業所との間でｷｬｯﾁﾎﾞｰﾙしながら安全に企業化してきた。

### 試作合成依頼提出書類

| 提 出 書 類 | 内 容 | 安 全 対 策 |
|---|---|---|
| 試作合成依頼申込書 | 依頼個所、化合物名、構造式物性、安全性、特記事項等 | 依頼受付時のﾐｰﾃｨﾝｸﾞ結果によっては合成再検討 |
| 合成マニュアル | 各工程の合成マニュアル（必要試薬全て記入） | 小スケール実験時の詳細説明を参考に対策実施 |
| 原材料・中間体・製品等の物理化学的性質及び人体に及ぼす影響 | 化学式、分子量、引火点 SG, mp、bp、ｴｰﾑｽ試験結果等 | ﾏﾆｭｱﾙ・物性表をもとに試作ｽｹｼﾞｭｰﾙを策定・実施 |
| 災害情報調査表 | 他社での事故事例 装置名、状況・原因・対策 | 安全対策として参照 |
| MSDS | データ値 | 安全衛生対策案作成実施 |
| 消防法ＳＣ－ＤＳＣデータ（示差走査熱量測定、密閉） | データ値（危険性有無判断） | 消防法による値を超える化合物合成は別途協議 |
| エームス試験（変異原性） | データ値 | 陽性化合物は特に慎重に取り扱う |

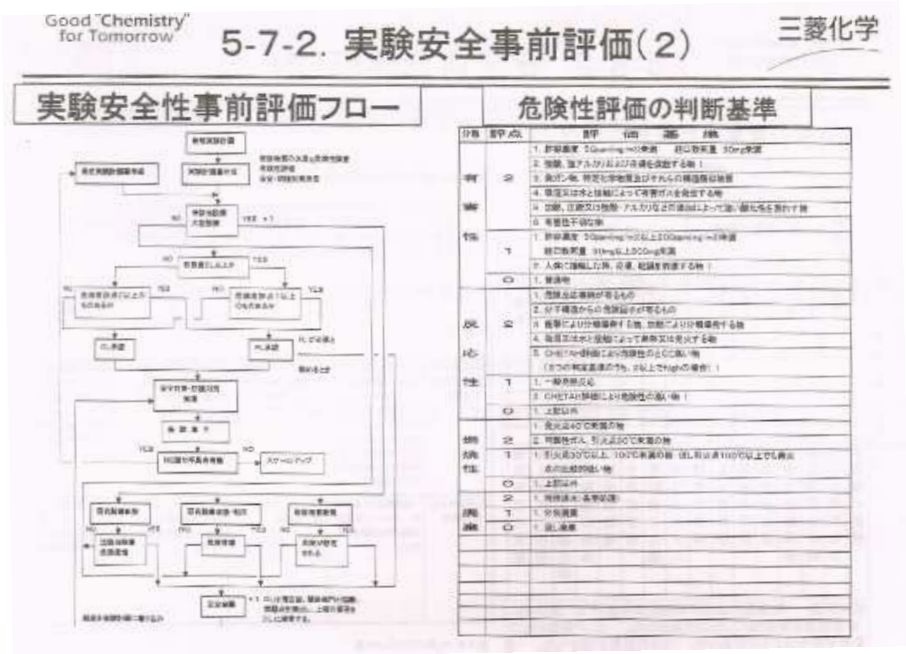
※消防法ＳＣ－ＤＳＣ ； 2,4-DNT/BPO を標準物質とする第５類熱分析試験（危険性有無判断）

| 安全活動の要点 | 安全衛生対策を考慮した試作合成システム |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ3)安全組織：E6 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 部門間のコミュニケーションの確保 |

| 事例042 | タイトル | 実験安全の事前評価 | 受賞年 | 2002 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三菱化学㈱科学技術研究センター筑波 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 電池機能材料、ファインケミカルズ、機能性高分子の研究開発 | | | |

## 安全活動概要

実験を計画する段階で取り扱う全ての物質の危険性、操作の安全を事前に評価し、予想される危険要因を把握し、必要な安全対策を講じている。

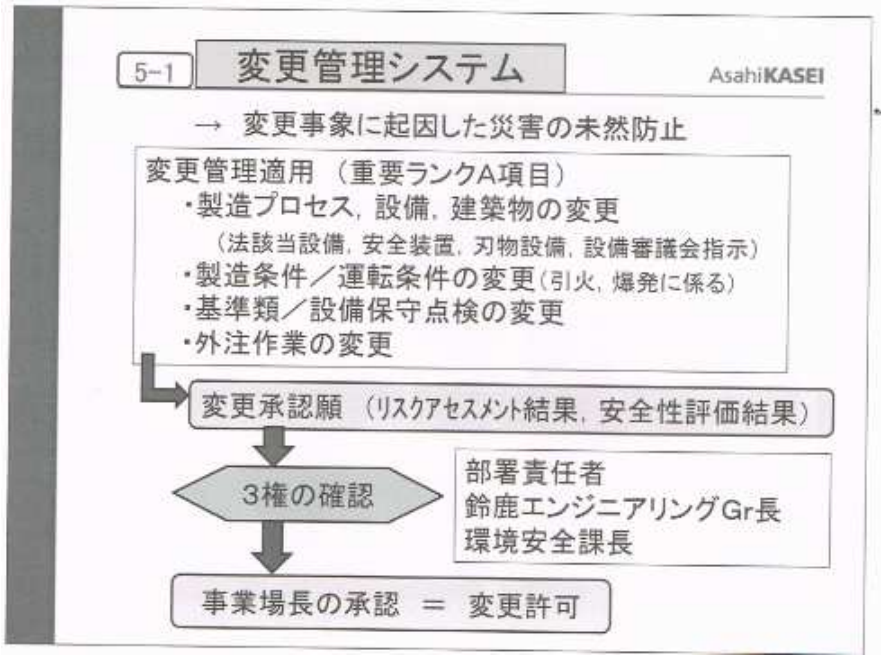


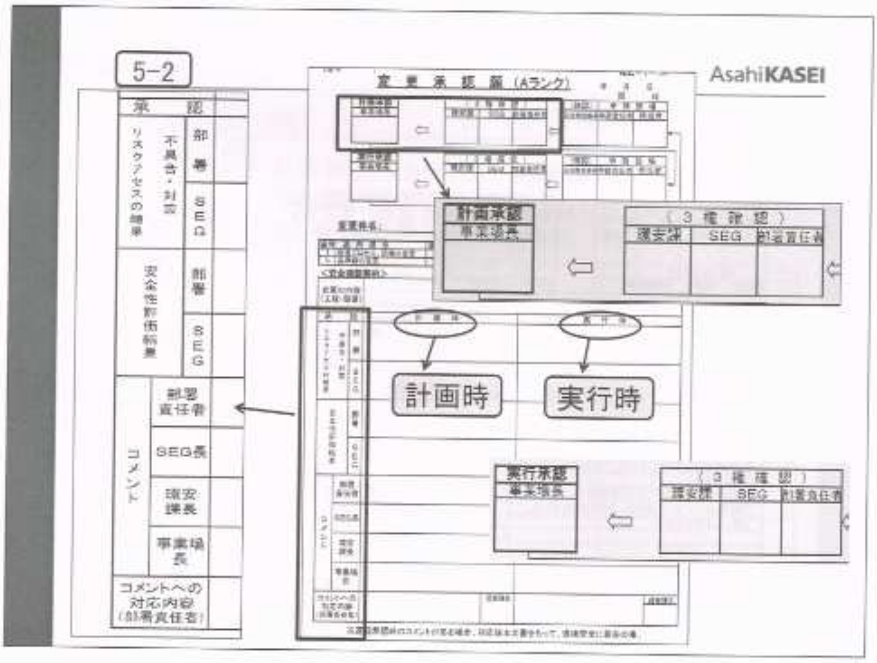

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 実験安全確保のための事前評価 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ3)安全組織：E6 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 網羅的な危険要因抽出<br>リスク低減策立案 |

| 事例043 | タイトル | 変更管理システム | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成ケミカルズ㈱鈴鹿事業場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | サランラップ、フィルム、繊維、フォーム製品等 | | | |

**安全活動概要**

変更事象に起因した災害の未然防止のため、製造プロセス、設備、建築物の変更等の重要ランクの変更には、リスク評価結果、安全性評価結果を基に変更承認願を申請し、部署責任者、エンジニアリンググループ長、環境安全課長の3権の確認を得て、事業所長の承認が必要であり、その上で変更許可が得られる。

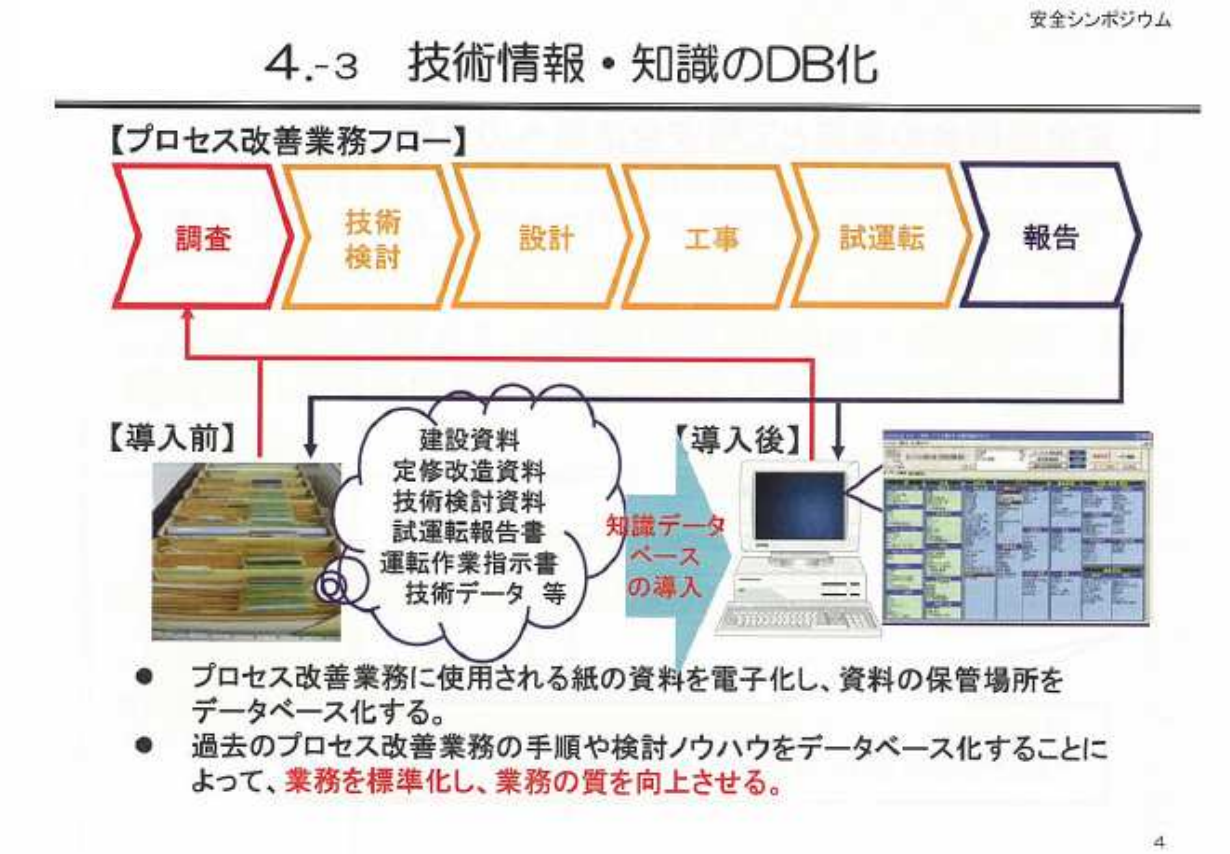



| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 変更事象に起因した災害の未然防止のための重要ランクの変更承認願、関係者確認と事業場長承認による変更許可 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ3)安全組織：E6<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④．ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ：E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 変更時の危険要因抽出<br>変更時の承認手順の明確化 |

| 事例044 | タイトル | 技術情報・知識のDB化 | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)市原工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 基礎化学品(エチレン、プロピレン等)製造ほか | | | |

**安全活動概要**




目的：業務削減計画の一環として、紙の資料を電子化及び分散したファイルの統一化を図り、業務の質向上と技術伝承のために、知識ＤＢ化を導入した。

狙い：過去の設計資料を含むプラント資料をＤＢ化する事で、何時でも誰でも閲覧出来プラント運転業務上の不具合解決及び運転改善等を的確に解消する事が出来る。

活動成果：エチレン、フェノール両課では、２００６年６月キックオフ、２００７年３月テスト完了し、統一したＤＢの運用を開始した。

エチレンプラント：キングファイル　９０冊（約６万枚）
フェノールプラント：　〃　９５冊
その後、大阪工場のフェノールにも展開し活用を図っている。
（大阪工場フェノールプラント　７０冊）

このＤＢがある事で、過去の実績調査に掛かる時間は大幅に削減され業務の効率化に大きく役立っている。又、将来に向けての技術蓄積にも役立つ。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 紙資料、ﾌｧｲﾙの統一化による知識DB化. |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理①. 安全情報:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 検索効率の向上　技術蓄積の向上　技術蓄積の向上<br>業務効率・質の向上 |

| 事例045 | タイトル | 防災ﾏｯﾌﾟの作成 | 受賞年 | 2006 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 帝人(株)三原事業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 高機能繊維、代替フロン製造、フロン分解ほか | | | |

**安全活動概要**

三原事業所では、防火・消火設備の配置図・内容や、事業所内の危険物一覧や消火方法などをデータベース化して、イントラネットで従業員はどこでも見ることが出来るようになっている。

また、これを基に、事業所が主催して、定期的（１回／２～３年）に防災教育を実施し、従業員の防災への知識を高めると同時に、防災訓練（２回／年以上）と合わせて、万が一へ備えた対応準備を行っている。

結果、防災対策の推進の他に、これまで交流機会が少なかった近隣職場との現場相互見学会や意見交換会など、横串でのコミュニケーション活動も活発となり、事業所の一体感向上につながった。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 災害防止情報のDB化と定期防災教育や訓練に有効活用 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理①. 安全情報:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 災害情報の共有化　継続的注意喚起　防災情報の一元管理 |

| 事例046 | タイトル | 防災マニュアルシート | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 和光純薬(株)三重工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 臨床検査薬、一般試薬の製造 | | | |

## 安全活動概要

具体的な活動

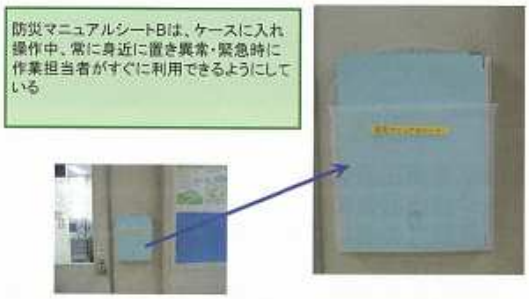
防災マニュアルシート

防災マニュアルシートB

| | | |
|---|---|---|
| 定義 | 工程や設備毎に想定した異常・緊急現象に対して、あらかじめ予想される原因を明確にし、処置方法を簡潔に記載したシート | |
| 記載事項 | ①作業又は設備の名称 | |
| | ②標準操作条件 | 工程又は設備の正常運転時の操作条件 |
| | ③異常現象 | 工程又は設備の運転中に現れる異常 |
| | ④予想される原因 | 上記の現象が現れる原因 |
| | ⑤予想される結果 | 異常現象から想定される結果 |
| | ⑥異常時の処置 | 第1次処置：正常復帰への対策<br>第2次処置：正常復帰の確認と確認後の運転再開立会い |
| | ⑦緊急時の処置 | 緊急判断基準：緊急状態かどうかを判断をするための規準(緊急事態の状態又は条件)<br>処置方法　：緊急事態と判断された場合に取るべき対策措置 |
| | ⑧事故例 | 会社及び他社の例があれば記載 |
| | ⑨フォローシート | 工程の場合はフォローシートを記載 |

具体的な活動

防災マニュアルシートBの例




災害防止のための対応や災害発生時の迅速な対応を図るために、「防災マニュアルシート」を作成し、従業員の誰もが見ることができるように工場の各部署に設置している。

防災マニュアルシートには２種類のシートがあり、それぞれ防災マニュアルシートＡ、防災マニュアルシートＢと名づけており様式、内容を区別している。

防災マニュアルシートＡには主に工場全体に関わる内容について記載している。例えば、防災組織や通報連絡網等を記載している。

一方防災マニュアルシートＢには作業ごとや設備ごとに発生する可能性のある異常事象について、その原因や結果、異常時の対応について記載している。

上述のように作成した防災マニュアルシートは従業員の誰もが目にすることができるように、部署の出入口あるいは通用口などにＢＯＸを設置しファイルを常置している。

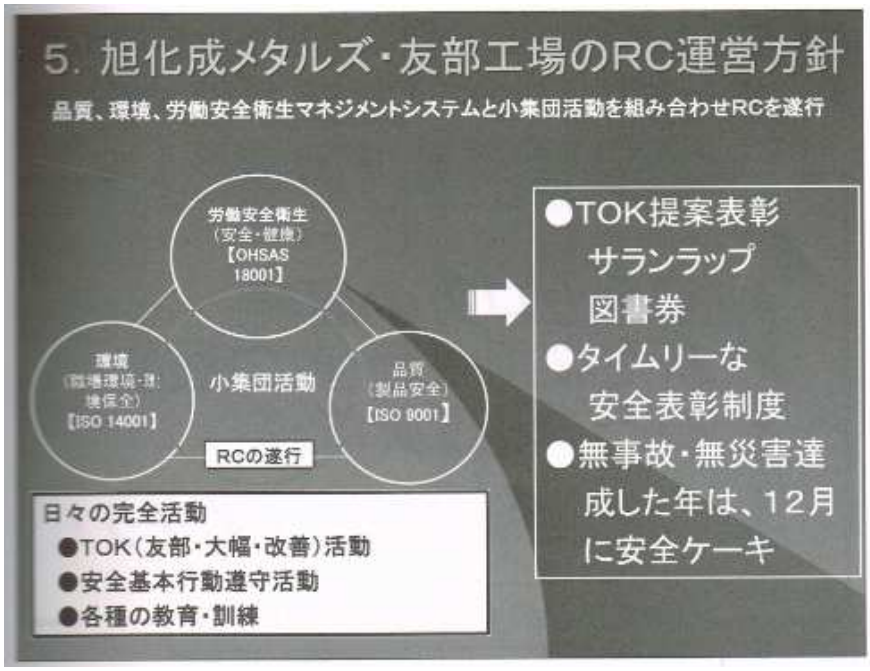
防災マニュアルシートの作成については全社において「防災マニュアルシート作成手順書」を定めており、各工場はこの手順書に則り、各工場の実情にあったシートを作成している。

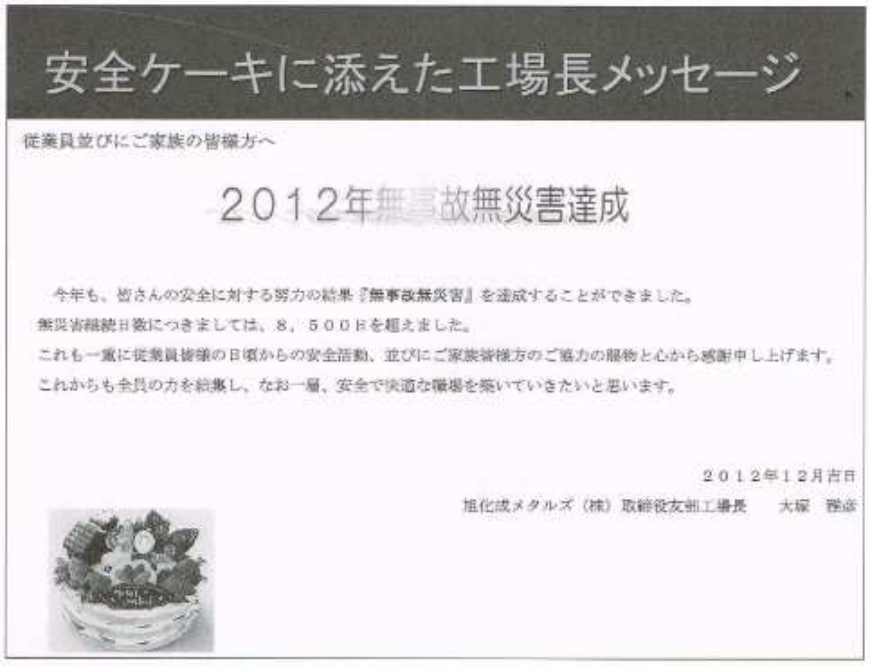
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 災害発生時の迅速対応のための防災マニュアルシートの作成 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2. マネジメント4）安全管理①. 安全情報：E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知：P4　④異常発生対処：P5 |
| 期待される効果 | 防災対応能力の向上　異常事象対応力の向上 |

| 事例047 | タイトル | RC運営方針～安全活動と安全表彰 | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成メタルズ㈱友部工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 塗料用およびインキ用アルミニウムペーストの製造 | | | |

**安全活動概要**

品質、環境、労働安全衛生マネジメントシステムと小集団活動を組み合わせたRCの遂行を行っている。TOK（友部大幅改善）活動、安全基本行動遵守活動、各種の教育・訓練等の日々の安全活動により、成果が得られたものは、TOK提案表彰、安全表彰等を行っており、無事故・無災害を達成した年は、12月に安全ケーキが渡される。



安全ケーキに添えた工場長メッセージ

従業員並びにご家族の皆様方へ

2012年無事故無災害達成

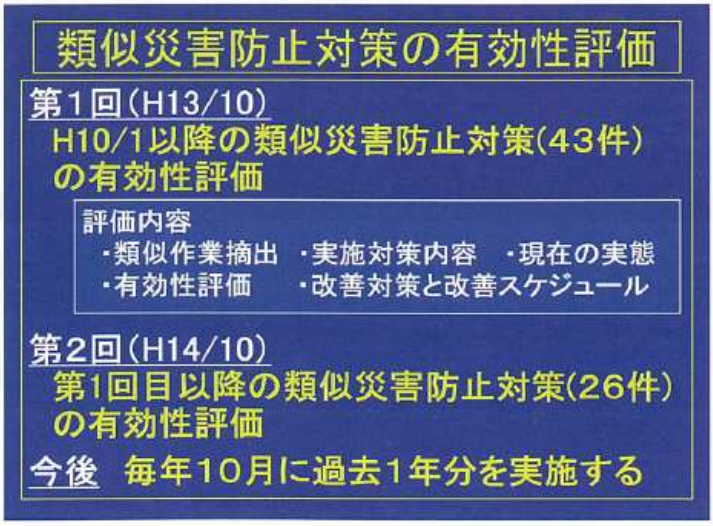
今年も、皆さんの安全に対する努力の結果『無事故無災害』を達成することができました。
無災害継続日数につきましては、８，５００Ｈを超えました。
これも一重に従業員皆様の日頃からの安全活動、並びにご家族皆様方のご協力の賜物と心から感謝申し上げます。
これからも全員の力を結集し、なお一層、安全で快適な職場を築いていきたいと思います。

２０１２年１２月吉日
旭化成メタルズ（株）取締役友部工場長　大塚　雅彦

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 品質、環境、労働安全衛生マネジメントシステムと小集団活動を組み合わせたRC遂行、TOK（KY）提案表彰、安全表彰、無事故・無災害達成年の安全ケーキ |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守③. 規則の遵守：E1<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理①. 安全情報：E7<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 安全風土の醸成<br>現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ |

| 事例048 | タイトル | 類似災害防止活動 | 受賞年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ(株)千葉工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | ABS樹脂の製造 | | | |

**安全活動概要**




東レ(株)千葉工場では、東レ本体工場及び東レグループ国内・海外関係会社（グループ会社以外を一部含む）の災害事例について、類似災害防止活動として、全員参加で類似作業調査、作業内容確認、問題点・対策検討を実施し、類似災害防止確認書を発行している。

さらに類似災害防止対策の有効性評価として、過去に実施した類似災害防止対策について、現在の実態に問題はないか、未処置の類似作業が新たに発生していないかなどハード／ソフト両面から評価、対策の継続性を見直し、不備個所の更なる改善を実施している。これまで計２回に分けて過去数年分の有効性評価を実施、以降は毎年、過去１年分の評価を実施している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 類似災害調査検討･防止確認書の発行と定期見直し |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理③. 安全ﾏﾆｭｱﾙ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2 ②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 作業リスク抽出 災害情報の共有化 類似災害防止<br>災害防止対策有効性評価 |

| 事例049 | タイトル | 労働災害トラブルカレンダー | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)大分コンビナート | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | エチレン・プロピレン等石化製品全般 | | | |

## 安全活動概要

7月度労働災害トラブルカレンダー(従業員)

2007. 6. 29
大分事務所環境安全部

過去に発生した労働災害を教訓に再発防止に努めましょう

| 日 | 災害 | 日数 | 発生状況(概要) | 西暦 | 社名 | 部門 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 物損 | | 洗浄ブロー中蒸汽を浴び右降事傷 | 1992 | SDK | HD |
| 2 | | | | | | |
| 3 | 物損 | | 両眼薬傷(CeroH2SO4) | 1978 | SEC | 電計 |
| 4 | | | | | | |
| 5 | 物損 | | 右手掌裂傷 | 1977 | NRK | 製造 |
| | 不休 | | ガソリンが吹き出し、現場に入った | 1972 | SDK | エチレン |
| | 不休 | | 配管点検中、踏み外し右耳後部切傷 | 1973 | SDK | 製造 |
| | 不休 | | Vベルトとプーリーの間にはさまれ左第5指圧挫創 | 1974 | TDK | 動力 |
| 6 | 休業 | 3日 | TPMで錆び止め作業中、鉄粉が飛び右目に入り受傷 | 1999 | SDK | エチレン |
| | 物損 | | 右眼結膜傷 | 1978 | JEC | 試験 |
| 7 | 物損 | | 押出機カッター刃で右手中指切創 | 1984 | SDK | PP |
| | 物損 | | 自転車で職場に向かう途中車草と衝突 | 1983 | SDK | BC |
| 8 | 物損 | | ﾋﾟﾗﾐｯﾄ内、屋に付着した高熱樹脂手子で取れう原手指が刺子で指触し熱傷 | 1998 | JPO | PP |
| | 休業 | 5日 | ローポリにて両足膝前部火傷 | 1969 | SDK | 2製 |
| 9 | 不休 | | スラモニにて右手薬傷 | 1974 | SHP | |
| 10 | 物損 | | 底液飛散により右目角膜負傷 | 1980 | TDK | 動力 |
| | 不休 | | 放置されたボルトにつまづき右足捻挫 | 1975 | SDK | LD |
| | 不休 | | 右足第1指爪剥離 | 1977 | SDK | 試験 |
| 11 | 物損 | | ﾕｰﾃｨﾘﾃｨｽﾃｰｼｮﾝのS3弁をFW弁と間違って開け蒸気が手指にかかり熱傷 | 1998 | JEC | |
| | 不休 | | 触媒が眼に入り結膜炎 | 1972 | SEC | |
| 12 | 不休 | | 押出機カッター刃にて右手指切創 | 1993 | SDK | PP |
| | 不休 | | オフセットドラムに右手人差指を激突 | 1970 | SDK | |
| | 不休 | | 清掃中キシレンを顔面にあび薬剤性結膜炎 | 1974 | SDK | 2製 |
| 13 | 物損 | | トートドンが倒れ右手中指切創 | 1993 | SDK | LD |
| | 休業 | 14日 | 火災にて消火中、両手火傷 | 1971 | JEC | |
| | 物損 | | バルブ取外中、配管の先が口元に当り受傷 | 1989 | JEC | |
| 14 | 不休 | | 点検口の蓋を開けたとき蓋と支柱の間に挟み左手中指末節骨骨折 | 2001 | TDK | |
| | 不休 | | 洞窟廃物廃棄 | 1977 | SHP | 製造 |
| 15 | 物損 | | 防熱配管の補修作業中、配管を持ちあげた時液が吹き出し目に入り薬傷 | 1999 | NSC | |
| 16 | 物損 | | 容器フルムをサンドイッチするための鉄板を反転させた時、指先で挟まれ打撲 | 2003 | JPO | 試験 |
| 17 | 不休 | | 梯子が滑って落下、顔面挫創 | 1979 | SDK | LD |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| | 休業 | 5日 | 抜き出した温水にて足部火傷 | 1973 | SDK | |
| 21 | 不休 | | 右手薬切創(ガラス器具) | 1976 | SDK | 試験 |
| 22 | 不休 | | 溶接接点検にて転倒し右足4指骨折 | 1974 | SDK | エチレン |
| | 物損 | | 右手第2指打撲 | 1978 | SDK | エチレン |
| 23 | 休業 | 49日 | 製品にシリコン液を散布中、右前腕をはさまれ | 1985 | JEC | |
| 24 | 休業 | 2日 | 開閉機のみ交換し、アーク発生爆風傷傷 | 1983 | SEC | 電計 |
| 25 | 不休 | | 変電上打撲切創 | 1977 | SDK | エチレン |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | 不休 | | 蒸留切創(サンダーが落下) | 1978 | SEC | 計装 |

災害事例研究資料

'06年5月31日(発行)
大分事務所環境安全部

過去に発生した労働災害を教訓にするため「労働災害トラブルカレンダー」を発行していますが、その中から「災害事例研究」用の資料を配布しますので、朝会・職場安全衛生会議等の場で活用していただくようお願い致します。

| | |
|---|---|
| 発生年月日 | '82年6月14日　13時20分頃 |
| 発生場所 | 整備工場北側空地 |
| 被災者 | 52才　男 |
| 被災内容 | 右手第2指、第3指裂傷 |
| 災害別分類 | はさまれ巻き込まれ |

<状況>

ジェット車ポンプ分解修理後の試運転でシリンダー部に異音があるため状況を確認するため運転状態でグランド押え部分を触って確認中に手が滑りプランジャーとグランド押えの間に指を挟まれ受傷した。



昭和電工だけでなく、大分石油化学コンビナート構成各社で過去に発生した労働災害事例をカレンダーにし、先人の経験を貴重な教訓・資料としている。

更にカレンダーの中から複数の事例をピックアップし、当時の災害報告書を「災害事例研究資料」として、電子掲示板で公開し、朝会や職場の安全衛生会議等で活用することで類似災害防止に活かしている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 災害事例の取りまとめと提示 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理②. 災害防止活動:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 教訓の風化防止　災害情報の共有化　類似災害防止 |

| 事例050 | タイトル | 創る安全チェックリスト | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)横浜事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 水酸化アルミニウム、アルミナの製造 | | | |

## 安全活動概要

安全カレンダー添付資料

横浜事業所

| 発生日時 | 13■■(昭和■■)年11月 8日(■) 10時30分 | 発生場所 | 第一製造課 SMT中段ステージ |
|---|---|---|---|
| 負傷者所属・職名・氏名 | 第一製造課 従業員 ■■■■ | 被災内容 | 左足骨骨折 |
| 災害発生状況 | (SWH. 簡易書きで) | 被災状況図 | |

① 9月13日のハイヤー工程の全運休時に、H－40周辺の冷媒液取り出しノズル位置が変更になっていた。

② 11月7日、このノズルの管理区分がH－40機器に決定したので、被災者はその場所を表示するために、1人で行先表示板を持って現場に向かった。

③ 梯子の上から、片手に行先表示板を持って下段のノズル位置のステージまで降りる途中、下から2段目(高さ約60cm)で手が滑ったので、下に飛び降りた。

④ 飛び降りた際、下にあった砂の配管に左足が触れ左足首を骨折した。



被災経緯

梯子の高さ：全長 1.7m

＜ この災害から得られた情報 ＞

| 原　因 | 対　策 |
|---|---|
| ①片手に物を持って梯子を昇降した | ①梯子使用時は、確実に手でつかみ、物を持って昇降しないことを徹底する。 |
| ②機械設備の配置が悪かった | ②階段、昇降梯子の通行上の不安全状態を総点検し、処置をする。 |
| ③安全教育不足 | ③安全教育を充実させる。 |

横浜版　創る安全チェックリスト　2. 危ない作業(2)多頻度作業

《背景》

1. 昭和45年からの横浜事業所で発生した休業以上の労働災害の中の内、災害の型で多い挟まれ・巻き込まれ、墜落・転落・転倒、有害物との接触の計41件について調査した。
2. その中で、作業の多頻度に関する原因である災害が12件で約29%を占めていた。
　具体的には、作業頻度が多いために慣れた「無理」作業が進み過ぎて製造現場を乱し、その結果、決められた基本的なルールまでを無視したために災害に繋がったケースが殆んどであった。
3. 4多頻度作業に伴なう慣れが省略・一部切にも、近道行為を誘発、(高年化に伴い体力の衰えも)結果として労働災害に繋がっていることが確認されています。
4. 又、もうひとつのパターンとしては、元々危険な作業が日常化して従事されてしまう場合があり、先輩・周囲からやっている作業だからと無理に強要してしまうケースです。

《対策》

| 対象作業 | 災害事例 |
|---|---|
| Case1. ほぼ毎日繰返される多頻度作業で、急かされる、慣れ、面倒、急ぎたいために、安全装置・保護具を解除することがある作業 | 転落<br>挟まれ |
| (略) | |
| Case4. 慣れた作業の中で、省略・近道行為(ルールの不遵守など)をしている作業 | 挟まれ・巻き込まれ<br>転落 |

《チェックリスト》

Case1. ほぼ毎日繰返される多頻度作業で、急かされる、慣れ、面倒、急ぎたいために、安全装置の解除や保護具を使用しないことがある作業

(略)

Case4. 慣れた作業の中で、省略・近道行為(ルールの不遵守など)をしている作業

・作業開始時の決定(月例・年度)を検討
・フォークリフトで前方が見えない荷物での前進後退、及びコーナー運行
・未完の昇降設備(穴)の横切から昇降
・運転席を降ろせず、巻き込まれる範囲内で工事作業
・ヒットを横切る為に安全ルート無視
・片手に物を持って梯子を昇降
・不良(代替品)工具の使用
・用途以外の道具を使用しての工事
・工事完了の際の現地での相互確認省略

ロビヤリハットの活用(感覚ヤリの活用)

(略)

関連規程

(略)

| 安全活動の要点 | 電子メールによる事故発生日の配信 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理②. 災害防止活動:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 教訓の風化防止　継続的注意喚起　災害情報の共有化 |

事業所内災害事例などの教訓を風化させないことを目的に、過去の災害発生日に、その概要（安全カレンダー）と、災害要因をまとめたリスト（「横浜版創る安全チェックリスト」の該当項目）を事業所内の従業員全員および協力企業の管理者に向け、毎月２件程度、電子メールで自動配信している。

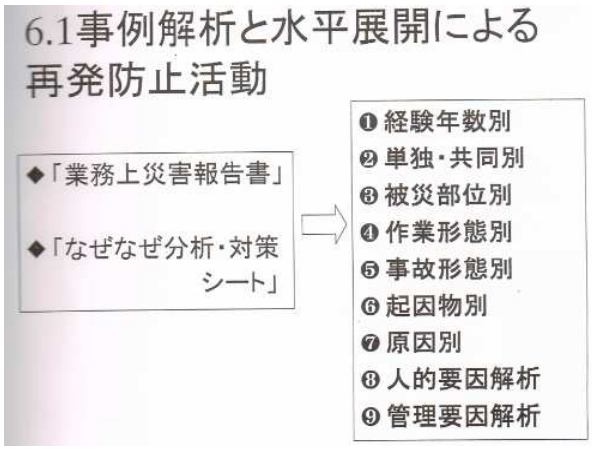
「安全カレンダー」と「創る安全チェックリスト」については、各職場で開かれる安全朝会などで討議されており、現状の設備や作業をチェックするツールとして活用されている。

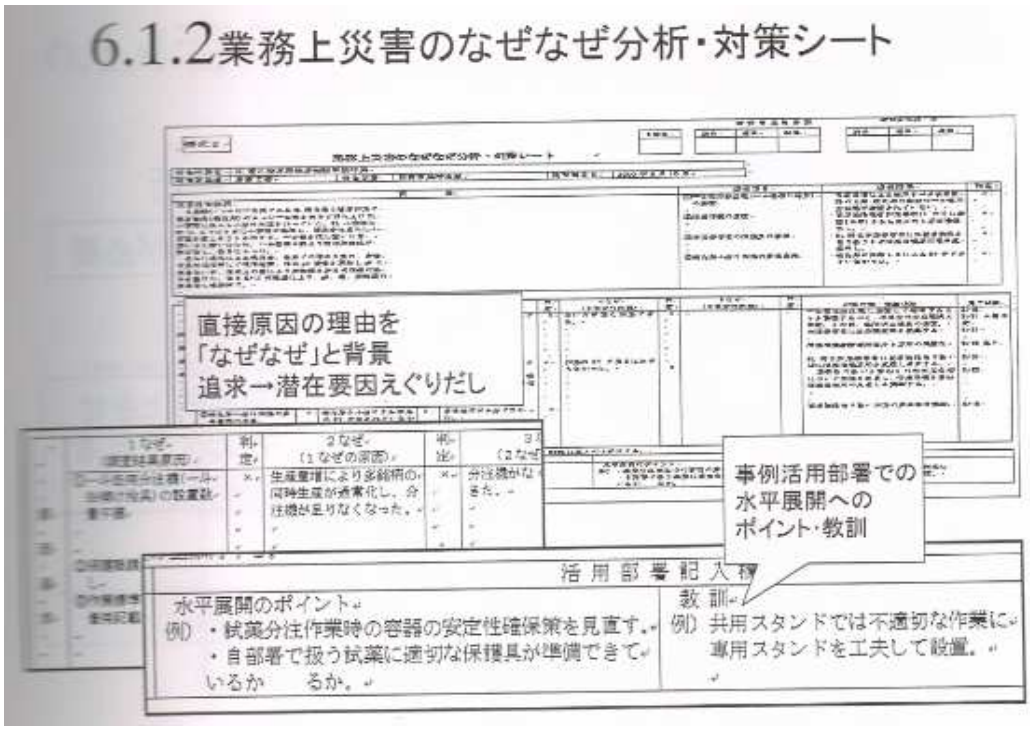
また、当事業所の特徴として、数十年にわたって使用されている設備も多いため、過去の事例であっても現在の業務と結びつけて考えるケースが多い。そのため、安全朝会などで行われた職場討議の記録に書かれた感想文では、ほとんどの場合、自分たちの業務にも共通する注意事項として受け止められており、災害を未然に防ぐための意識を高めるツールとして役立っている。

| 事例051 | タイトル | 事例解析と水平展開による再発防止活動 | 受賞年 | 2001 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | ㈱クラレ倉敷事業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 歯科材料、人工腎臓、血液浄化器、コンタクトレンズ、工業用膜等の製造や新素材等の研究開発 | | | |

**安全活動概要**

業務上災害報告書及びなぜなぜ分析・対策シートを用いて、種々の観点から事例解析を行い、水平展開により再発防止活動を実施している。



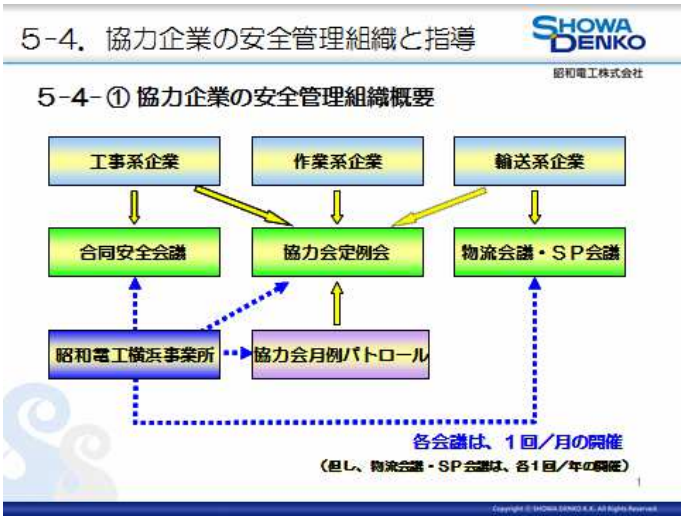


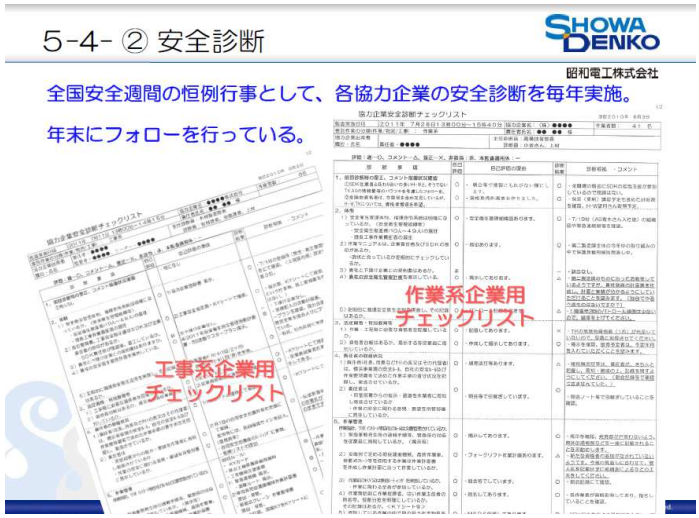

| 安全活動の要点 | 業務上災害報告書となぜなぜ分析・対策シートを用いた事例解析と水平展開による再発防止活動 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理②. 災害防止活動:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4 |
| 期待される効果 | 災害情報の共有化<br>類似災害防止 |

| 事例052 | タイトル | 協力企業の安全管理 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)横浜事業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 水酸化アルミニウム、アルミナの製造 | | | |

## 安全活動概要

協力企業の安全管理のため、安全管理組織を設置し、安全診断、作業指導者育成塾、協力企業との合同安全会議、協力企業フォロー制度、自主安全活動報告会、安全活動表彰、KYシートと現場5Sシートの活用等の安全活動を実施している。



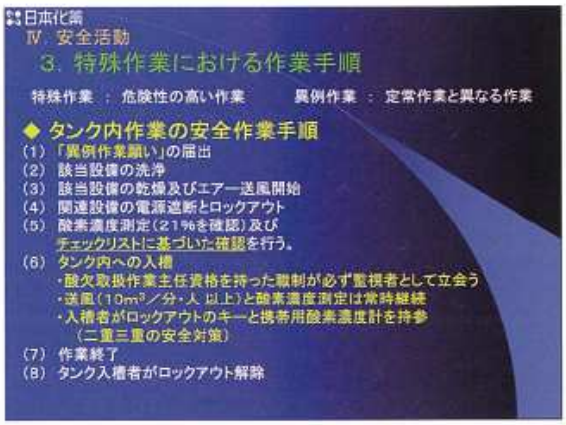



| | 工事系 内容 | 企業名 | 作業系 内容 | 企業名 |
|---|---|---|---|---|
| 体制 | ・協力会事務局を通じ、労務安全衛生協会よりビデオを借り、教育している。 | A 社 | ・マニュアルで、保護具着用の悪い例等を写真で示している。<br>・物流事故防止のため、運転手は毎朝アルコール検査を実施中。他に先駆けGood(洗口液にて測定器チェック)<br>・荷役機械作業計画書の各作業メンバーは、別表管理(当日の配置表)としているので、メンバーが変わる毎に発行しなおさなくても良い。 | B 社 |
| 法定資格・特別教育等 | | | | |
| 責任者の取組状況 | ・(絵面穴明き、割れ等の)写真付きのパトロール記録は、非常に分かりやすく素晴らしいので、是非、継続していただきたい。 | C 社 | ・企業単独での安全会議は、議事録に出席者サインと理解度を書かせている。 | D 社 |
| | ・自社で安全衛生会議を独自に開催しており、合同安全会議の内容もフレイクダウンした上で、徹底している。 | E 社 | | |
| 作業管理 | ・(緊急時のあなたの対応手順)の掲示を確認。火災、怪我・事故時の対応手順が明示されており、実体験が活かされているとても良い事例である。 | F 社 | ・緊急連絡網は、119番のかけ方(通報の仕方)まで記されている。 | B 社 |
| | ・連絡通話表備記載の緊急連絡網、避難ルートを確認。<br>・作業別にまとめたKYカードをKYシート裏面に印刷し運用している。保護具着用規則、工作機械注意事項を確認。 | A 社 | ・KYカード、毎朝1件/人、夕方にどうだったかを通記して提出し、責任者確認。ヒヤリや改善提案抽出にも繋がっており、多い時は、年間3,000件以上となる。 | G 社 |
| | ・各関連MSDS保管を確認。苛性、硫酸、塩酸の最新版を取り寄せ済みで、今月再教育予定。 | C 社 | ・今年よりKYシート(書式Good)にてKY実施。毎朝の個人KYの記録もあり。 | D 社 |
| 教育訓練、安全活動/コミュニケーション | | | | |
| 設備・機器の点検、点検 | | | ・フォークリフト自主(月例)点検資格を取得し、自社で点検している。 | H 社 |
| 環境管理、整理・整頓・清掃 | | | | |
| 保護具 | | | | |
| 健康管理 | ・「高齢者就労覚書」で規定している。 | I 社 | | |
| その他 | | | ・ダンプ横転事故を真摯に受け止め、ダンプ作業教育を行っている。 | D 社 |

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 協力企業の安全活動組織と活動の指導 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理②. 災害防止活動:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 協力会社の安全意識向上 |

| 事例053 | タイトル | 危険作業・異例作業の手順書 | 受賞年 | 2005 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 日本化薬(株)鹿島工場 | | 事業所規模 | |
| 事業概要 | 農薬原体の製造ほか | | | |

## 安全活動概要



ここで述べている手順とは製品の製造作業、設備の点検修理、新設作業等において、通常作業から逸脱する異例的な作業が発生した場合にその作業を安全に進め、環境への影響を増加させず、安定した品質を確保する事を目的としたものである。特殊作業とは危険性の高い作業で休業災害に繋がりかねない作業を言い、異例作業とは以下の作業を指す。

1）槽内作業
2）工程内トラブルが発生し、操作標準書の範囲を逸脱してその解決にあたる作業であって、製造工程責任者が危険性大と判断する作業。
3）上記以外の不定期に発生する作業で、主管部署の責任者が危険性大と判断する作業。
4）工場内及び火気使用禁止区域内での火気の使用

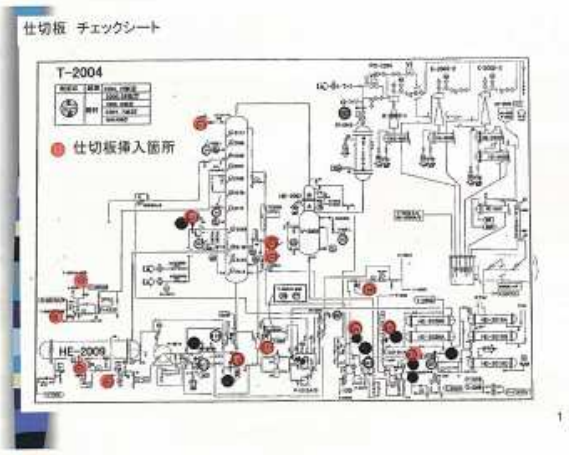
上記作業を行う場合は「異例作業願い」の届出を該当部署が行い、作業内容を記載、その作業において「予想される異常内容及び対策」を示し、決裁は主管部署の責任者が行って、環境保安部の承認を得て実施する。

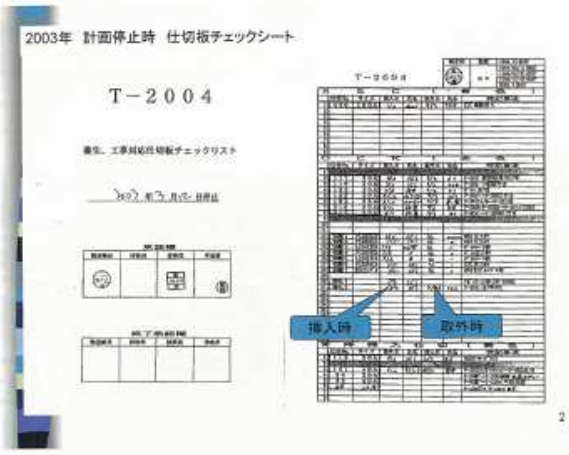
説明にあるタンク内作業（槽内作業）については「タンク内作業チェックリスト」を用いて２５項目に及ぶチェックを行い「異例作業願い」と共に環境保安部へ提出して承認を得ないと作業が出来ない仕組みを取っており、定常時以外の作業に於いても災害事故を未然に防止できる取り組みを行っている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 特殊・異例作業実施手続きと作業安全チェックシステムの確立 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理③. 安全ﾏﾆｭｱﾙ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 非定常作業での事故防止 |

| 事例054 | タイトル | 仕切板チェックシート | 受賞年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 大分ケミカル(株)大分工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | アクリル板等の製造 | | | |

**安全活動概要**




1．活動の目的

大分工場では、修繕、改造工事等の管理・監督を協力企業へ依頼している。従って工事対象機器の完全養生はもとより「弁は洩れるもの」という認識の元、仕切板による確実な縁切り操作を実行するために、仕切板チェックシートを活用して工事作業の安全確保を目的としている。

2．狙い

工事計画等については、大分工場／協力企業における工程会議等で意思疎通を図ると共に、より確実に安全を確保するために、仕切板による完全な縁切り、更には大分工場／協力企業相互の禁札（操作禁止札）を取り付けることにより、誤って工事中に仕切板を取り外すことが無いように基準化している。この基準を確実に実行するために、仕切板チェックシートの活用を推進している。

3．成果

大分工場は、１９８３年操業開始以来、今日に至るまで従業員／協力企業ともに無災害を継続している。今回紹介した仕切板の運用を始めとして、安全教育、合同安全パトロール等、協力企業の協力の元、信頼関係を構築して、無災害を継続している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 仕切板チェックシートによる工事作業の安全確保 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理③. 安全ﾏﾆｭｱﾙ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持､作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 工事における確実な縁切りによる事故予防<br>重要縁切り箇所の共通認識 |

| 事例055 | タイトル | 警報システムの改善 | 受賞年 | 2006 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | (株)サンペトロケミカル 鹿島工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | ENB(エチリデンノボルネン)の製造 | | | |

**安全活動概要**

## 安全システム

**危険な状態にしない**
**危険な状態になればすぐに設備停止**

**・警報システム（重要度別に音色を変える）**
**予報（電子音）通常のブレ範囲以上**
**警報（ブザー）直ちに是正処置**
**危険（ベル）緊急シャットダウン**

**・プロセス変更毎に安全システム見直し**

警報音を重要度に応じて３段階に分類する目的は、各段階で取るべきアクションをはっきりさせてプラントの安定運転の継続・危険領域への進展の回避・危険領域からの早急な復帰を目指すことにある。

第一段階の予報は電子音であり、どちらかというと知覚的にやさしく感じるため、落ち着いて対処ができる。また、予報により管理範囲からの逸脱を僅かの内に知ることで、対処も早まり安定した運転に繋がる。

第二段階の警戒警報はブザー音である。ブザー音によりオペレーターに少し緊張感を与え、的確で早急な是正を促す。

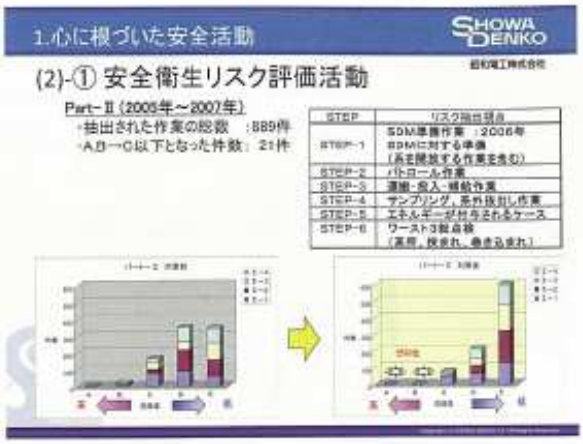
第三段階の危険警報はベルである。ベルの鳴動によりプラントの緊急シャットダウン発生を明確に伝える。

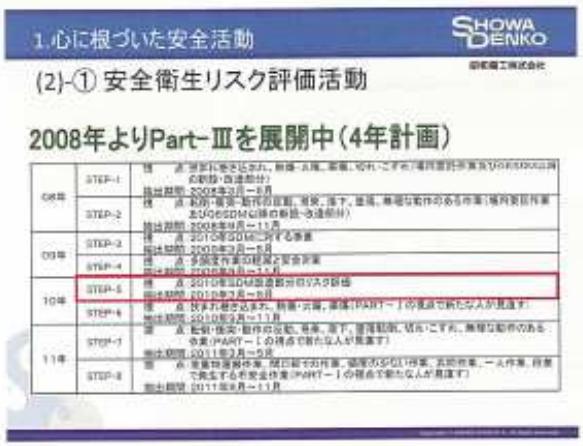
警報音の分類による効果は、前述の目的に記載の内容の他、重要な警報を見逃す等の誤認防止に効果がある。また、実際に出る警報の割合は大多数が予報となるため、例えば分類無しと比べた場合に、オペレーターが警報内容を覚知するためのストレスは大幅に軽減される。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 重要度に応じたANN音ﾚﾍﾞﾙの分類 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理③. 安全ﾏﾆｭｱﾙ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持､作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5 |
| 期待される効果 | 重要警報の誤認識防止　オペレータの過大ｽﾄﾚｽ･狼少年の防止 |

| 事例056 | タイトル | 安全衛生リスク評価活動 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)大分コンビナート | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | エチレン、プロピレン等石化製品全般 | | | |

## 安全活動概要




労働安全衛生マネジメントシステムの認証取得前の 2002 年から作業や設備に関するリスク抽出・評価・対策を実施しており、災害モード別や作業別など、毎年視点を変えて実施してきた。

リスクや優先順位の高いものから必要な対策を行ってきたことで、近年は新入社員や転入者などによる見直しも行ったが、許容できないリスクは存在しない状況である。

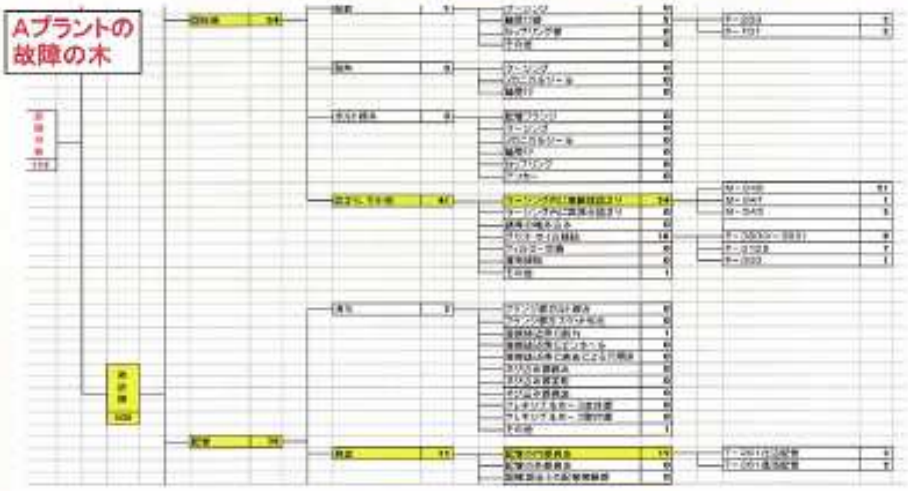
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 毎年の視点を変えたﾘｽｸ評価 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | リスク低減策立案　　網羅的な危険要因抽出　　ﾘｽｸ認識醸成 |

| 事例057 | タイトル | 故障の木 | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)徳山事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 酢エチ等化学品、高純度溶剤等の製造 | | | |

**安全活動概要**

# 故障の木

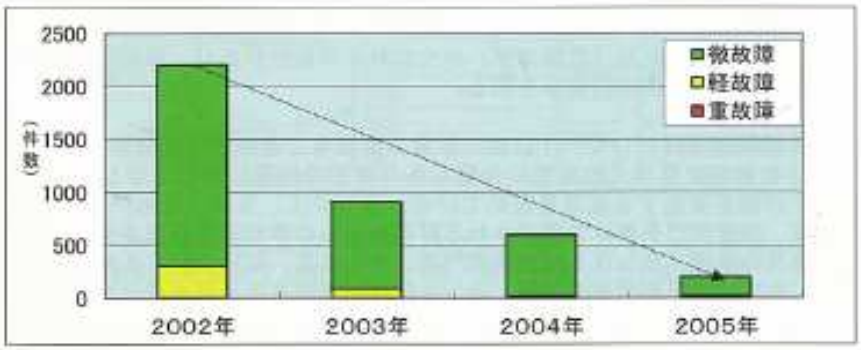
重故障・軽故障・微故障について各々「故障の木」を作成し、「故障件数の削減」を図る




2002年～2005年故障別件数推移の見える化

| | 重故障 | 軽故障 | 微故障 | 総件数 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2002年 | 3 | 299 | 1904 | 2204 | BM(ベンチマーク)件 |
| 2003年 | 1 | 90 | 819 | 910 | |
| 2004年 | 0 | 22 | 577 | 601 | |
| 2005年 | 0 | 22 | 175 | 198 | |

目標
重故障 : 0件
軽故障 : BMの1／10

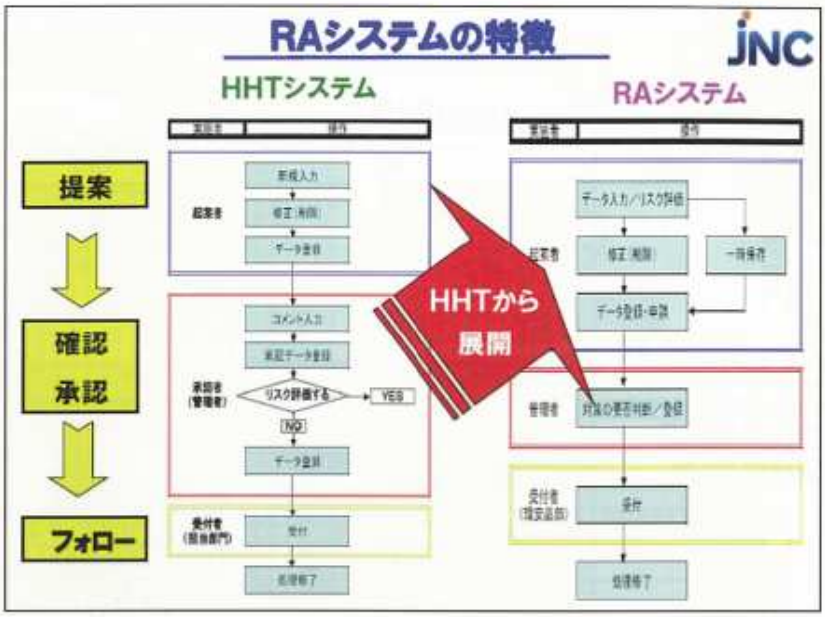


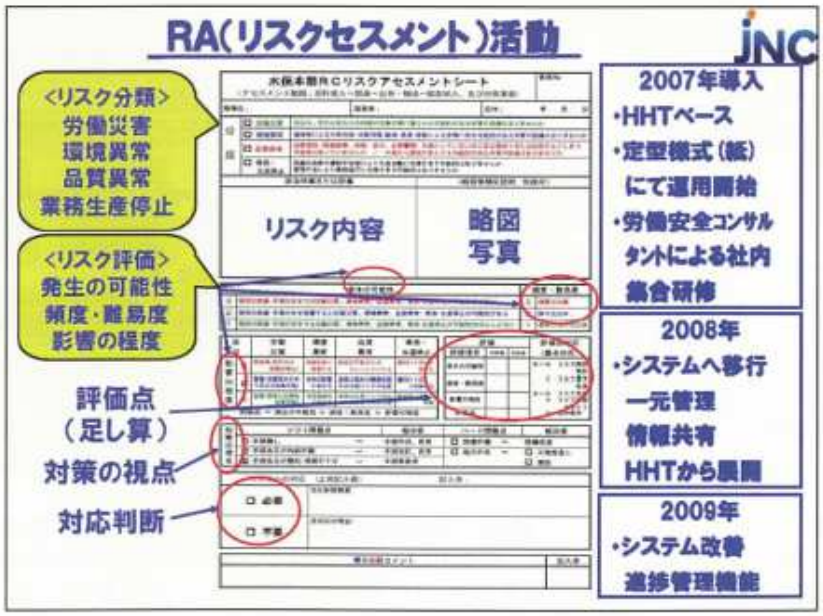

当事業所では、故障を重故障、軽故障、微故障に分けて、設備毎に故障の木を作成し、重点対策を実施することにより、故障を大幅に下げた。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 故障重要度分類ツールによる重要度の定量化と高故障重要度からの対策実施 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 故障件数推移の可視化. 故障件数の削減. |

| 事例058 | タイトル | HHTからのRAシステム | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JNC(株)水俣製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 液晶、有機EL製造、シリコン製造ほか | | | |

**安全活動概要**




水俣製造所では、ヒヤリハット報告（データベース）の中からリスク評価すべきものをリスクアセスメントシステム（データベース）に展開できる機能を構築し、リスクアセスメント活動の推進を図っている。また、このシステムの活用により、データ入力から承認、対策の完了確認までの処理を迅速に行うとともに、進捗状況を全従業員が把握できるようにしている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | ﾋﾔﾘﾊｯﾄDBからﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄDBへの展開機能付加と進捗状況の公開 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | ﾋﾔﾘﾊｯﾄDBの有効活用　リスク評価作業の効率化<br>災害情報の共有化 |

| 事例059 | タイトル | 事前安全評価 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JSR(株)四日市工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 合成ゴム製造、ブタジエン製造、フォトレジスト製造など | | | |

**安全活動概要**

あらゆる変更には、新たな「危険の芽」が生まれる可能性があり、事前に行うべき安全・環境評価手順を明確にし、保安の確保を図る。

事前安全評価実施項目として、①設備の設置、変更等②運転条件③制御システム等の構築、変更④取扱い物質の変更⑤人的変更に分類し各々変更の規模に応じてランクをⅠ～Ⅳに区分し、事前安全評価を実施する基準を定めている。ランクⅠ、Ⅱは、３部門長（環境保安部長、設備管理部長、所管部門長等）で構成される評価チームの事前安全評価を受けて、ランクⅠの場合は、工場長の承認、ランクⅡは所管部門長、ランクⅢ、Ⅳについても所管課での安全評価を行い、ランクⅢは所管部門長の承認、ランクⅣは所管課長の承認を受けて変更を実施する。

また、①新設・変更工事等の計画段階・詳細設計②工事開始前（定期修理工事も含む）③運転開始前（定期修理後の運転開始等も含む）④運転開始後等の流動管理と各段階毎に実施し、それぞれにおける問題点への対策が実際になされたかの確認，検証のＰＤＣＡが回るような活動を展開している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 変更管理における事前安全性評価と対策実施・確認のPDCA |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④．ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ：E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 変更時の承認手順の明確化　変更時の危険要因の抽出<br>変更に対する危険認識の醸成 |

| 事例060 | タイトル | 4Mマトリックスを用いたリスク評価 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JSR(株)四日市工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 合成ゴム製造、ブタジエン製造、フォトレジスト製造など | | | |

## 安全活動概要

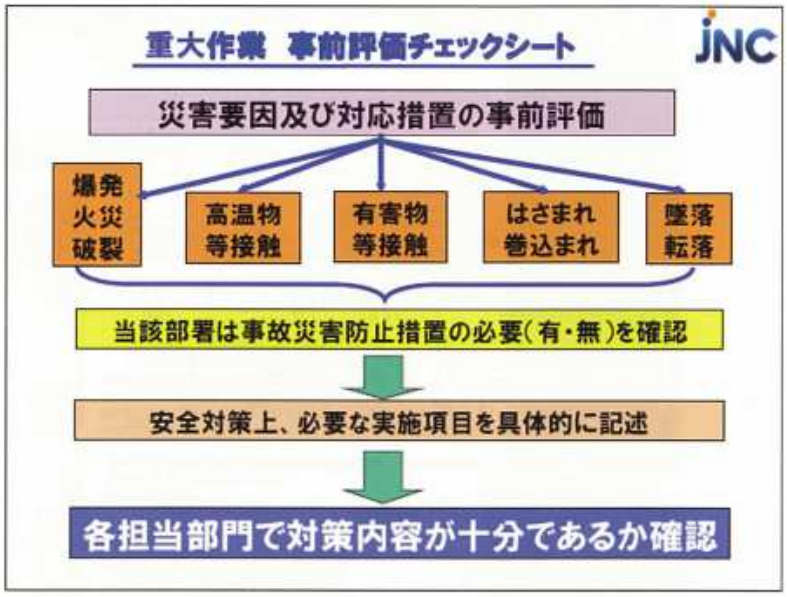
工程・機器・作業等について、「設備（Machine）・物質（Material）・作業及び運転方法（Method）・人（Man）」の４Ｍの観点で、自部門の全員参画で、種々の角度から危険性を検討し、労働災害及び設備災害の可能性のある危険要因を網羅的に摘出し、対策を講じる。

危険の掘り起こしの手段として、ヒヤリハット・トラブル・労働災害・水平展開・ＰＫＹ・変更点管理等を活用して潜在危険・顕在危険を拾い上げ、その結果を４Ｍマトリックス表にまとめ、網羅性を確保する。掘り起こした危険は、危険要因一覧表に登録し、簡便ＥＴＡ（Event Tree Analysis）等の評価シートを用いて定量評価を行い、重要度を決め、重要度ランクの高い物から優先的にリスク低減対策を実施する。ソフト・ハードの対策後に簡便ＥＴＡ等で、再度定量評価を行い、効果の確認を行う。対策の進捗等は危険要因一覧表を用いて管理している。また、この、リスク評価については、設備、化学物質、作業方法等の変更時及び定期見直し時（１回／年）に行い、危険源の特定に抜けがないようにしている。

| 安全活動の要点 | 多面的視点からのリスク評価 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 網羅的な危険要因抽出　　リスク低減策立案　　ﾘｽｸ認識醸成 |

| 事例061 | タイトル | 重大作業計画書 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JNC(株)水俣製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 液晶、有機EL製造、シリコン製造ほか | | | |

**安全活動概要**

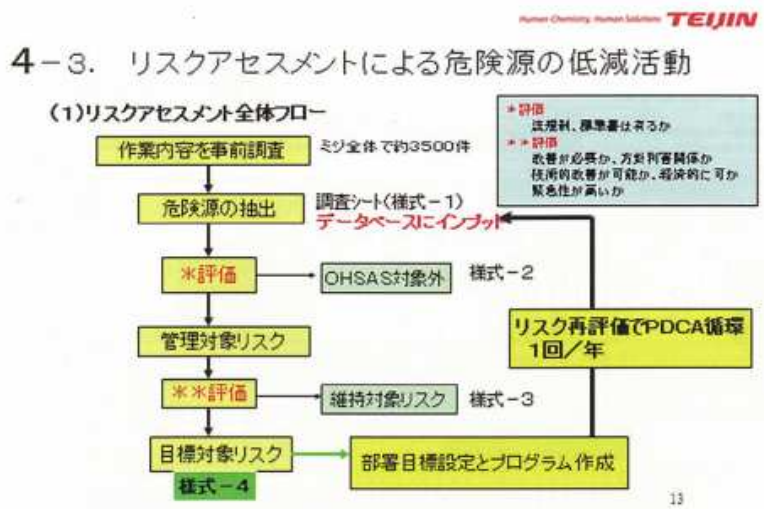


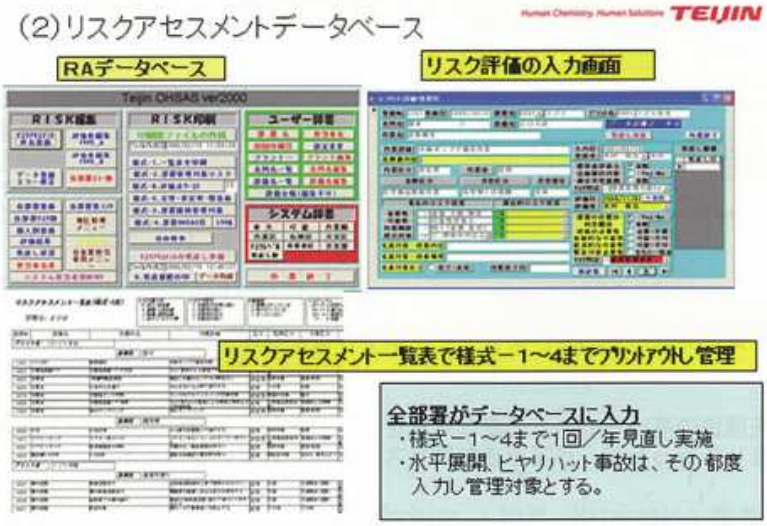
水俣製造所では、非定常作業による災害・トラブルを未然に防ぐため、作業の計画段階に安全評価を行う重大作業計画書制度を構築している。重大作業とは①裸火作業、②容器内作業、③高所作業等、社内で定めた作業を指す。各職場は爆発・火災などの災害要因を摘出し、具体的な対策を事前に評価する。作業内容や手順を事前確認して作業着手の承認を得るまでの諸手続きの過程で作業責任者や安全管理者の危険に対する感性や安全意識、責任者としての能力向上につながり、常に安全を意識する風土作りと安全作業の技術伝承に繋がると考えている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 重大作業の実施前手順の明確化 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 作業前の危険要因の抽出　作業に対する危険認識の醸成<br>安全作業の技術伝承 |

| 事例062 | タイトル | リスクアセスメントDBの構築 | 受賞年 | 2006 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 帝人(株)三原事業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 高機能繊維、代替フロン製造、フロン分解ほか | | | |

**安全活動概要**




三原事業所では、全ての作業内容を調査して、危険源を抽出してリスクアセスメントを実施している。

全てデータベース化して、各部署が入力し、評価している。又毎年見直しを実施している。

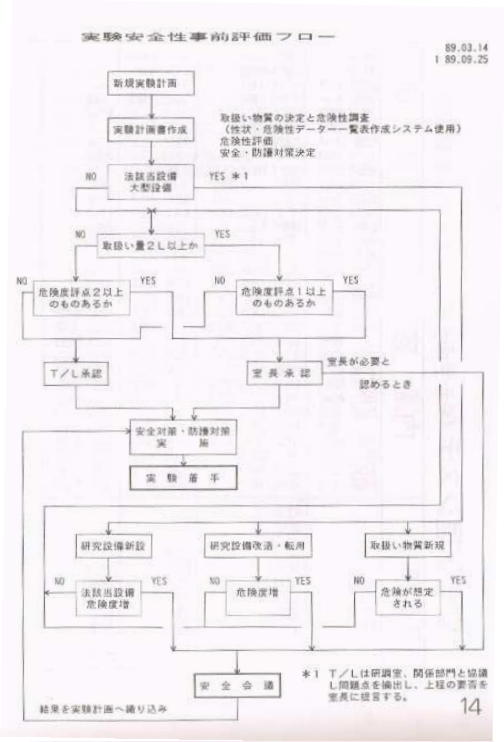
見直しした結果は、1年に1回事務局が各職場の改善結果をまとめ、ハイリスク作業が何件改善されたかを1年の活動結果として経営層に報告し、次年度のハイリスク作業の低減計画の立案に結び付けた活動をしている。

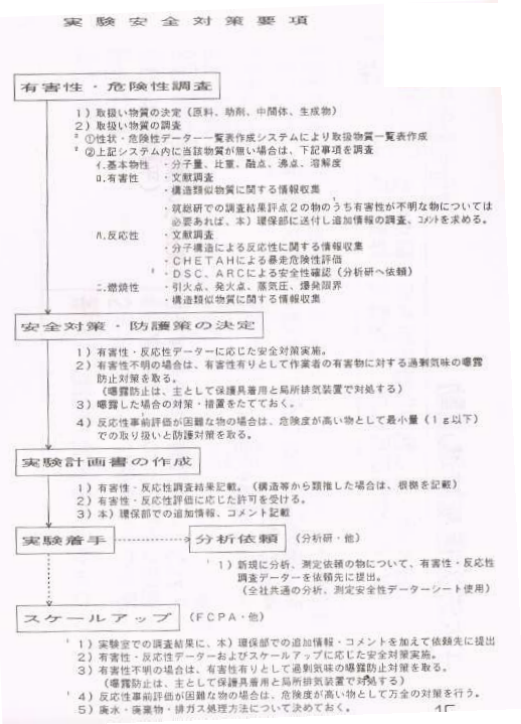
| 安全活動の要点 | 危険源抽出、DB化と複数部署による定期的ﾘｽｸ評価 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | リスク低減策立案　　網羅的な危険要因抽出　　ﾘｽｸ認識醸成 |

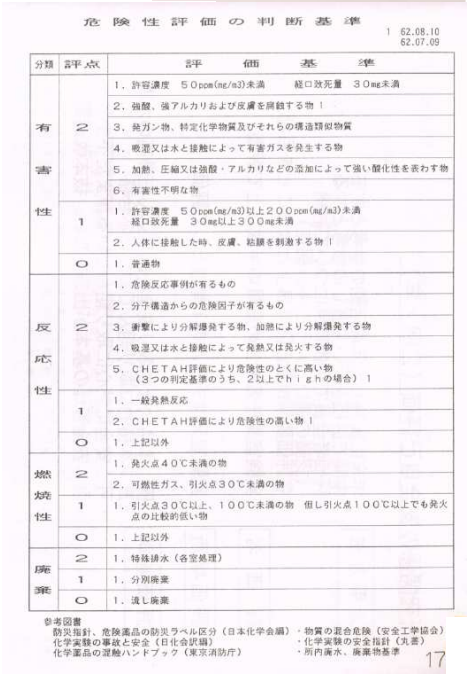
| 事例063 | タイトル | 実験安全性事前評価フロー | 受賞年 | 1996 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三菱化学㈱筑波研究所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 触媒と有機合成の基礎研究、新電子材料等の電子化学関連材料の探索、<br>電子回路部品等のエレクトロニクス分野の新素材等の研究開発 | | | |

## 安全活動概要

新規実験の計画に当たり、実験計画書の作成から各種実験安全性評価を経て実験着手に至る実験安全性事前評価フローを実施している。



危険性評価の判断基準

1 62.08.10
62.07.09

| 分類 | 評点 | 評価基準 |
|---|---|---|
| 有害性 | 2 | 1．許容濃度　５０ppm(mg/m3)未満　経口致死量　３０mg未満 |
| | | 2．強酸、強アルカリおよび皮膚を腐蝕する物 1 |
| | | 3．発ガン物、特定化学物質及びそれらの構造類似物質 |
| | | 4．吸湿又は水と接触によって有害ガスを発生する物 |
| | | 5．加熱、圧縮又は強酸・アルカリなどの添加によって強い酸化性を表わす物 |
| | | 6．有害性不明な物 |
| | 1 | 1．許容濃度　５０ppm(mg/m3)以上２００ppm(mg/m3)未満<br>経口致死量　３０mg以上３００mg未満 |
| | | 2．人体に接触した時、皮膚、粘膜を刺激する物 1 |
| | 0 | 1．普通物 |
| 反応性 | 2 | 1．危険反応事例が有るもの |
| | | 2．分子構造からの危険因子が有るもの |
| | | 3．衝撃により分解爆発する物、加熱により分解爆発する物 |
| | | 4．吸湿又は水と接触によって発熱又は発火する物 |
| | | 5．CHETAH評価により危険性のとくに高い物<br>（3つの判定基準のうち、2以上でhigh の場合） 1 |
| | 1 | 1．一般発熱反応 |
| | | 2．CHETAH評価により危険性の高い物 1 |
| | 0 | 1．上記以外 |
| 燃焼性 | 2 | 1．発火点４０℃未満の物 |
| | | 2．可燃性ガス、引火点３０℃未満の物 |
| | 1 | 1．引火点３０℃以上、１００℃未満の物　但し引火点１００℃以上でも発火点の比較的低い物 |
| | 0 | 1．上記以外 |
| 廃棄 | 2 | 1．特殊排水（各室処理） |
| | 1 | 1．分別廃棄 |
| | 0 | 1．流し廃棄 |

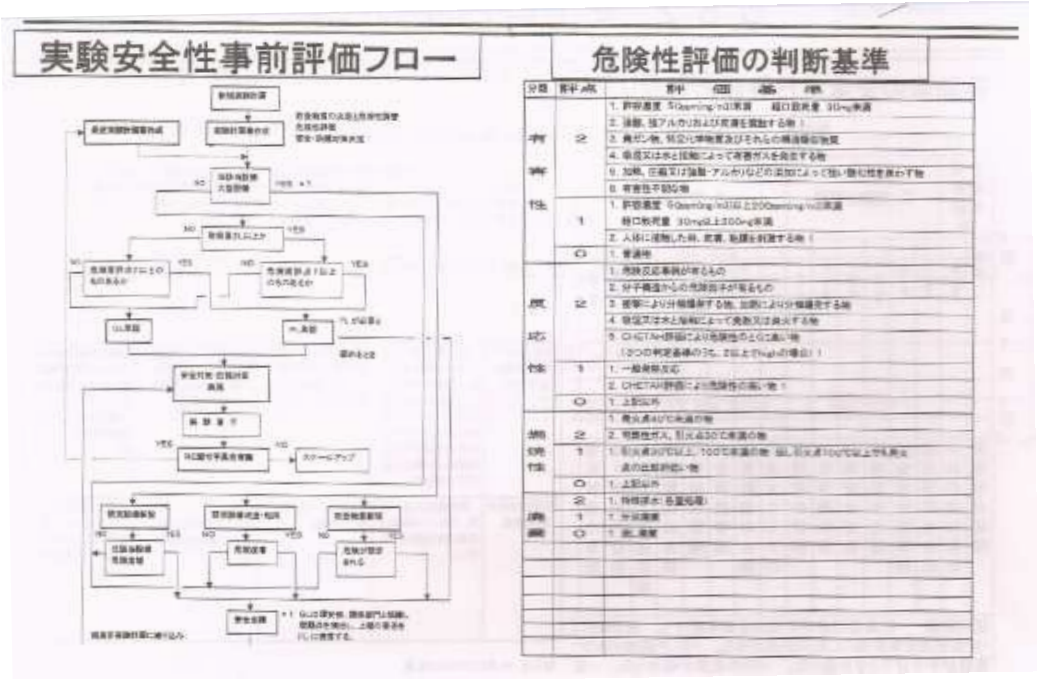
参考図書
防災指針、危険薬品の防災ラベル区分（日本化学会編）
化学実験の事故と安全（日化会訳編）
化学薬品の混触ハンドブック（東京消防庁）
・物質の混合危険（安全工学協会）
・化学実験の安全指針（丸善）
・所内廃水、廃棄物基準
17

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 新規実験計画時の実験安全性事前評価フロー |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全性評価手順の標準化 |

| 事例064 | タイトル | 安全自己評価 | 受賞年 | 2002 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三菱化学㈱科学技術研究センター筑波 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 電池機能材料、ファインケミカルズ、機能性高分子の研究開発 | | | |

**安全活動概要**

グループ単位で管理面を主体に日常の安全活動に対し客観的、批判的に自己評価し、
弱点の所在を見つけ出し強化している。



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1. 管理者の姿勢 | 2. 組織と管理 | | | | | | | | 3. 設備管理 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 優 | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ | ▲▼ |
| 良 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 否 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 管理者の意識 | 方針の周知徹底 | 研究室安全会議 | 室安全会議準備 | 職場安全会議 | 職場安全活動 | 安全活動計画 | 管理者の役割 | 安全マニュアル | 防災設備の点検 | 安全装置管理 | 計量機器管理 | 実験設備の点検 | 高圧ガス設備点検 | 第1種圧力容器 | 電気設備の点検 |

個別評価 ・計量器の点検の実施を来年度行う。 全体的に
・安全担当を輪番制にしたのが良かった。 ・SOP整備されつ
整頓が不十分なときがあった。 ・5Sの進展が遅かった。 ・全

9. 各要素ランク分け基準

注:2001年3月1日付けの組織改編でRC活動は、各プロジェクト体制のもとで行われます。
個々のプロジェクメンバーは、少人数で構成されている場合もありRC活動をより効果的に
実施するために、技術内容が近くまた場所も近い(同一フロアー等)複数のプロジェクト
を束ね、「グループ単位」のRC活動として運営する。

I. 管理者の姿勢

| 項目 | 否 0 | 1 | 可 2 | 3 | 良 4 | 5 | 優 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ①管理者の安全意識と基本方針 | 管理者の基本方針や重点施策を基にグループ単位のはっきりした活動方針が示されていない。他グループもやっているとの理由で「安全優先」の標榜を掲げている程度。 | | 安全スタッフや安全会議に丸かかりきりで、自ら積極的に活動方針を示さない。 | | 自分の考えで活動方針を示すが、安全は避けられない負担と考えている。 | | 安全を積極的に受けとめ、研究計画に沿った安全活動方針を打ち出す。研究活動に先取り安全が反映している。 | | |
| ②活動方針の周知徹底 | 筑波地区の基本方針、グループ単位の活動方針を誰も知らない。 | | 大半は、何となく解っている。 | | 成文化され、公示され、大多数の人が安全の重要性を知っている。 | | 「良」の評価をクリアにした上に、更に「研究と安全」の関係が十分議論されている。 | | |

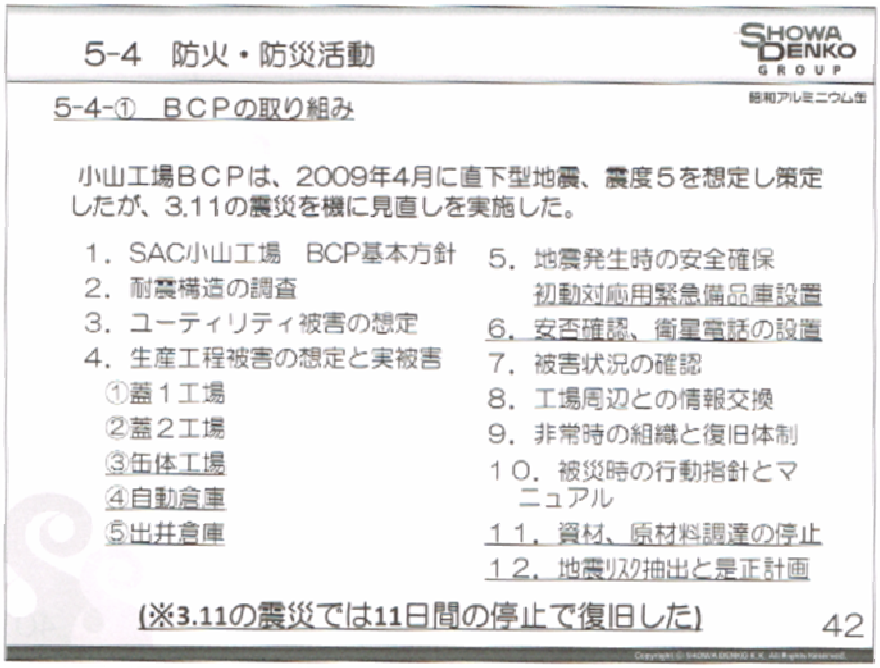
記入者:PLおよびプロジェクト員

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | グループ単位の管理面主体の安全活動の自己評価と強化 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上<br>職場風土の改善 |

| 事例065 | タイトル | BCPの取り組み | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和アルミニウム缶㈱小山工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | アルミニウム缶の製造 | | | |

**安全活動概要**

東日本大震災で大きな被害が発生したが、11日間の停止で復旧した。東日本大震災を機にBCPの取り組みの見直しを行っている。




| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 東日本大震災を機にしたBCPの見直し |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ3)安全組織:E6<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ7)資源の投入:E10 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | BCPの意識付け |

| 事例066 | タイトル | 危険源の特定と管理策 | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工㈱先端技術開発研究所（土気） | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 昭和電工グループの研究開発の中心 | | | |

## 安全活動概要

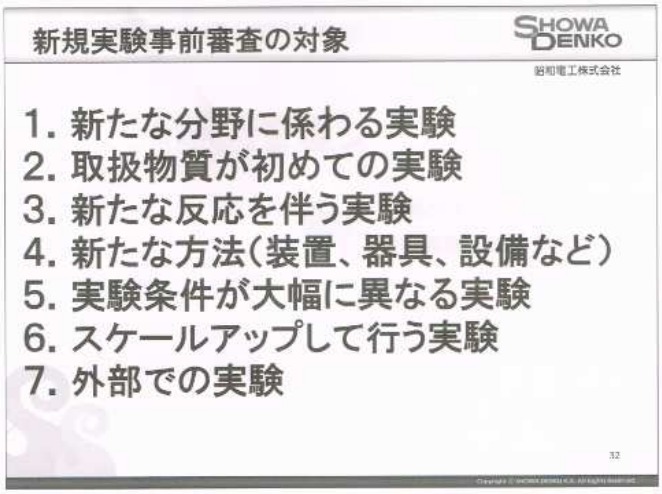
危険源を抽出、特定し、一次評価、管理策の決定、二次評価を行い、高リスクレベル危険源（二次リスクレベルが大きいもの）と高管理策危険源（一次リスクレベルと二次リスクレベルの差が大きいもの）を決定し、管理している。

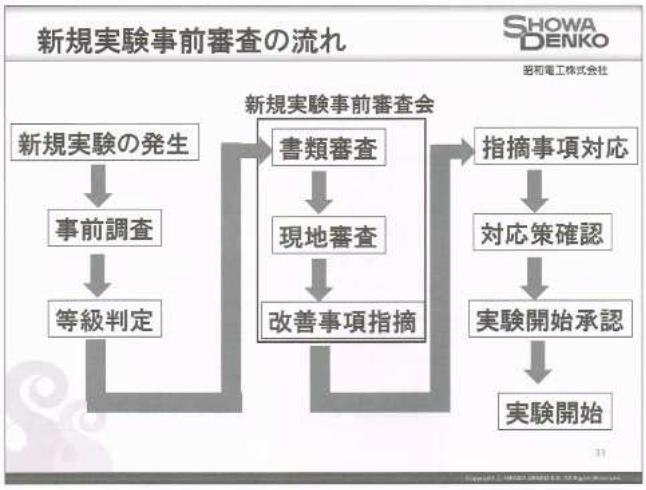
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 危険源の特定、評価と管理策 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 研究開発における安全性確保 |

| 事例067 | タイトル | 新規実験の審査 | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工㈱先端技術開発研究所（土気） | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 昭和電工グループの研究開発の中心 | | | |

**安全活動概要**

新規実験で新規実験事前審査対象のものについては、等級判定を行い、新規実験事前審査会で検討し、指摘事項対応、対応策を確認し、実験開始承認を得て、実験を開始する。

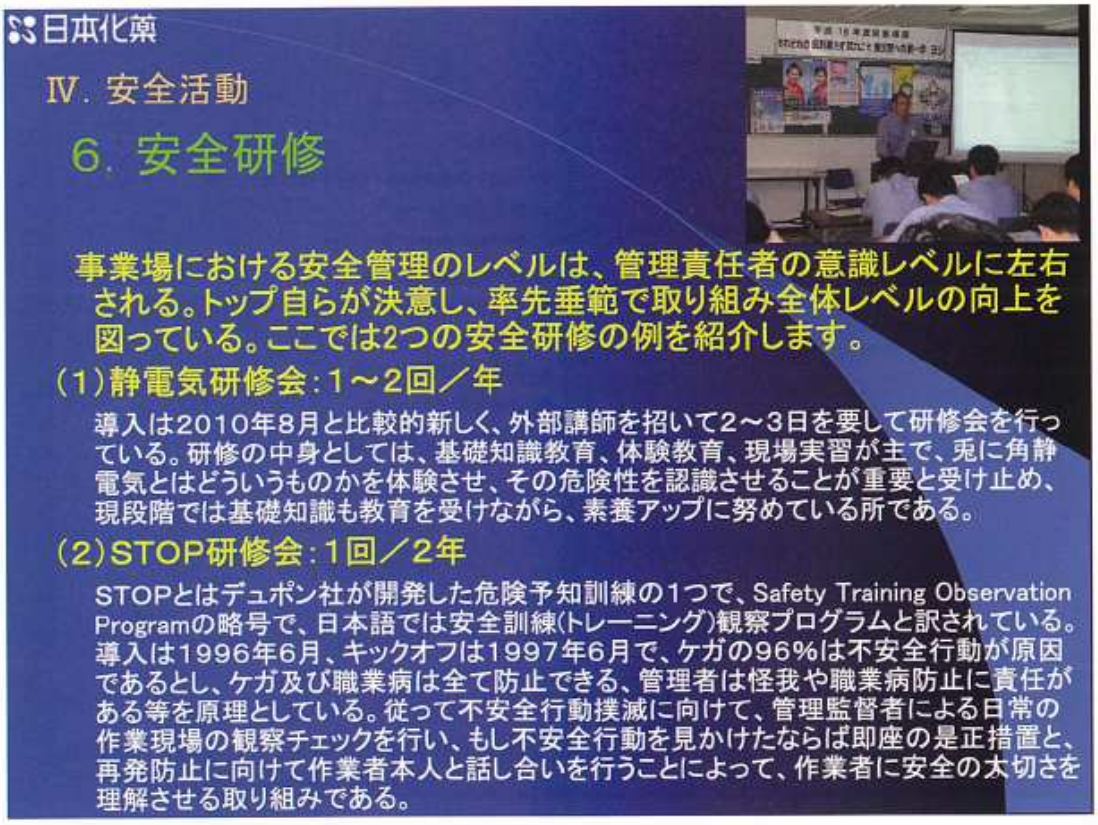


| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 新規実験の事前審査 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理④. ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ:E7 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 研究開発における安全性確保 |

| 事例068 | タイトル | リーダー研修会 | 受賞年 | 2005 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 日本化薬(株)鹿島工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | 農薬原体の製造ほか | | | |

**安全活動概要**




安全活動に於ける安全研修は、コンプライアンス研修・リスクマネージメント研修・メンタルヘルス研修・Ｋ２研修（警察庁安全運転適性試験）・静電気研修・ＳＴＯＰ研修（１回／２年）及び総合防災訓練（２回／年）、放水訓練・避難訓練・規律訓練・消火器訓練等を年間を通じて実施している。

ここで述べている静電気研修とＳＴＯＰ研修について説明をすると、静電気研修は外部講師を招き３日間を要して静電気の基礎知識、事故事例、体験実習、現場実習・指導を行い、目に見えない静電気による危険性の認識と現場に於いて帯電防止対策の見直しを図ると共に、適正器具、適正保護具の使用を再認識させ、静電気災害防止を図っている。

ＳＴＯＰ研修は海外の会社が開発した危険予知訓練を１９９６年より導入し、不安全行動・不安全状態を撲滅することを目的に活動を継続している。ケガの９６%は不安全行動が原因であり、ケガを一掃するためには不安全行動を撲滅することが最優先策である。不安全行動の撲滅のためには、作業者が行っている不安全行動が何故いけないかを作業者自身に理解させなければならない。そのためには管理監督者が職場を巡視し、もし不安全行動を見かけたならば即座の是正措置と、再発防止に向けて作業者本人と話し合いを行うことによって、作業者に安全の大切さを理解させることが重要である。その為の手法としてこのＳＴＯＰ研修を定期的に実施し、不休業災害が発生させない、未然防止対策として取り組みを図っている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 定期的な安全研修の実施 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度:E8 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持､作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5 |
| 期待される効果 | ﾘｰﾀﾞｰの養成　事故予防にあたってのリーダーの意識レベルの向上 |

| 事例069 | タイトル | 人材育成体系 | 受賞年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成マイクロシステム(株)延岡製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | LSI製造 | | | |

## 安全活動概要

旭化成マイクロシステム(株)延岡事業所(ＡＫＭ)では旭化成グループ内の共通カリキュラムを利用した教育と、半導体製品製造における固有の設備や品質に関する知識を得るために社外教育機関等を活用している。教育体系はAKM資格とリンクした階層間教育で、安全、品質、生産性、改善、リーダーシップ、総合力等を身に着けるためのＯＦＦ ＪＴにより教育を行っている。

ウエハー製造課で行っているＡＫＭ半導体技能士の例を挙げると、若手社員からリーダーへ成長して行く過程で、各等級に応じた資格、改善、ＴＡＴ (Turn Around Time)*注1)、品質、安全の知識を身に着けて行く必要がある。具体例としては先輩社員からのＯＪＴによる技能教育や、全員参加の小集団活動を通じた改善活動、半導体技能試験（筆記試験）などで、将来の旭化成マイクロシステムを牽引していくための人財育成を目指している。
＊注1）製品処理をする要求を出してから処理が完了するまでの時間のこと。

| 安全活動の要点 | 人材育成のための教育体系の整備 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度:E8 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持､作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5 |
| 期待される効果 | 教育体系の明確化　身につけるべきスキル＆知識の明確化 |

| 事例070 | タイトル | スキル評価制度 | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 帝人デュポンフィルム(株)岐阜営業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | PETフィルム製造 | | | |

**安全活動概要**

## ＜スキル評価制度の充実＞

1. 狙い　職種別に必要スキルを細分化し、5段階のレベル内容を出来るだけ定量化して定義し、各人のスキル構造を明瞭にして能力開発を促進する。

2. 概要　各自の保持スキルの確認(1回/年)と不足スキルの開発計画と方法を共有化:上司/本人(考課面接)半年後の面接で実績確認

| No | 作業 | ランク1 (0.5点) | ランク2 (1点) | ランク3 (2点) | ランク4 (4点) | ランク5 (7点) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ……作業 | …… | …… | …… | …… | …… |
| 66 | MR交換作業の単独作業 | 自動操作のみ可能 | マニュアル手引き必要 | マニュアル無で操作可 | 他者に指導が出来る | シーケンス説明出来る |
| 67 | フィルム引出し作業 | ベテランの手助け必要 | 薄物では時に失敗する | 全ての厚みで失敗なし | | |
| | ……作業 | …… | …… | …… | …… | |

Teijin DuPont Films　4

*Innovation for Growth*

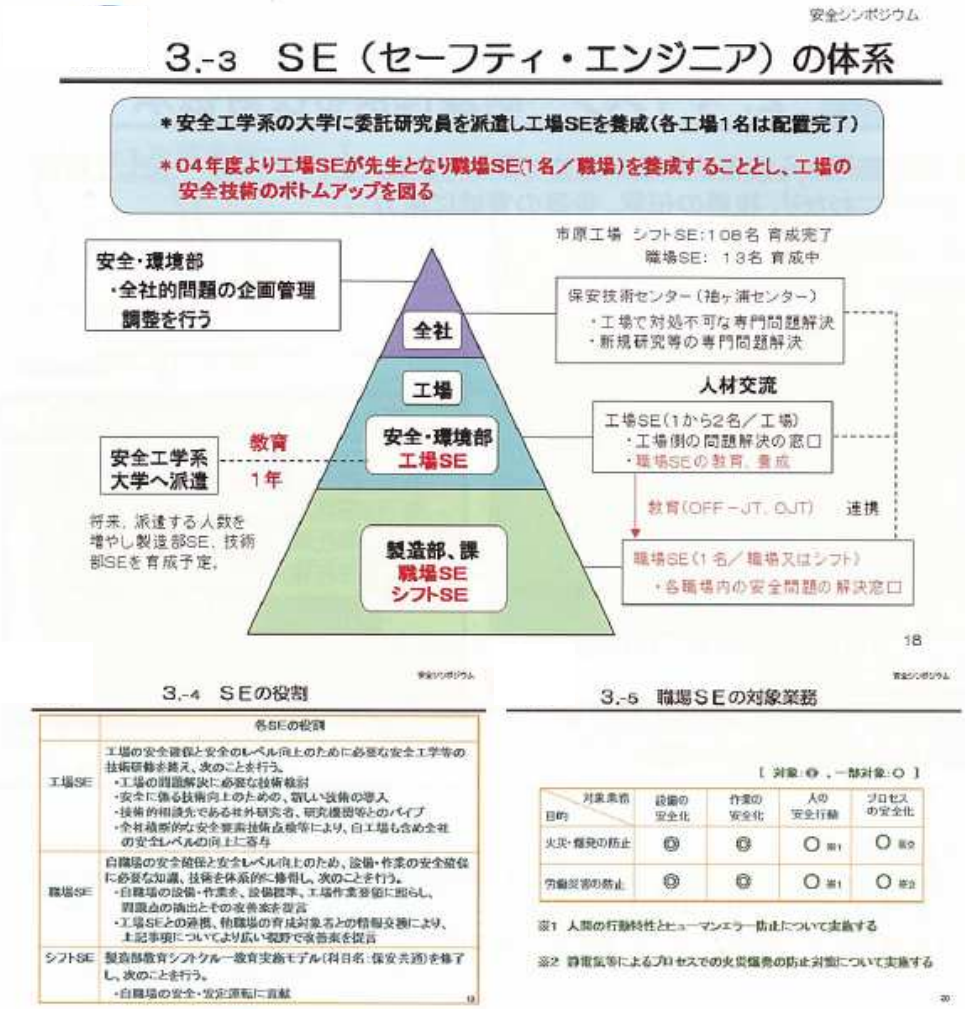
安全レベルを向上させるためには、平均値を向上させる方法と個々人の底上げを向上させ、全体的なレベルを向上させる２つの方法があると思われ、災害は平均値と個々人のレベルをバランスよく向上させて未然防止を図る事が有効と考えるが、平均値はアンケートや会議などで把握は比較的容易であるが、個々人の能力を定量化するには比較的難しい。

そこで、業務の細分化と基準を明確化し、自己評価及び上司評価でお互いに納得した評価をする。本評価方法は安全のみならず、品質面も含めて広範囲に個人の能力判定に拡大して展開(ジョブメッシュ法)。またこの判定表を元に各個人の教育計画も作成される。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 個人ｽｷﾙ評価ｼｽﾃﾑの活用による人材育成 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度:E8 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5 |
| 期待される効果 | 個人の能力開発の促進　保持スキルと不足スキルの明確化 |

| 事例071 | タイトル | SE(セーフティエンジニア)制度 | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)市原工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 基礎化学品(エチレン、プロピレン等)製造ほか | | | |

**安全活動概要**




1．２０００年シフトＳＥ教育開始時の目的と狙い

プラントを取り巻く環境として長期連続運転、運転の高度化、ＩＴ化、少人化が確実に進展している背景があり、更には、１９９９年の重大災害発生は痛い経験と貴重な教訓を得た。この様な背景を踏まえ、事故・災害の未然防止のためには、実際にプラントの運転・作業を行なうシフトクルーが、シフトクルーの視点で安全に関し、より専門的かつ積極的に参画することが有効であると判断し、新しい取り組みとして、各シフト毎に１名のシフトＳＥ（セフティエンジニア）を育成し、シフトＳＥの視点で安全確保と安全レベル向上のために活動することとした。

2．活動の成果

工場の方策として２０００年度よりシフトＳＥの育成を開始し、教育を通じ職場の安全面での問題点を改善した。但し、職場ＳＥについては、育成は完了したが活動が職場に一任しているため、活動の活性化を図る必要がある。

| 安全活動の要点 | 各直1名のｾｰﾌﾃｨｴﾝｼﾞﾆｱ(SE)の育成による安全レベルの向上 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度:E8 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5 |
| 期待される効果 | 安全技術のボトムアップ　現場問題点の帰結　現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ |

| 事例072 | タイトル | マイスター制度 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)大牟田工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | ウレタン原料、プラレンズ用モノマー、農薬医薬原料等の製造 | | | |

**安全活動概要**

【目的】
高い技術・技能を有する社員をマイスターとして認定・処遇することにより、本人のモラルアップや他の社員がマイスターを目標にすることで職場・工場全体を活性化すること、マイスターの「高度な技術・技能」を「見える化・標準化」し、その伝承を図ることを目的としている。

【取り組み内容・効果】
当工場では、製造や技術部門で特に技術や技能が優れている人をマイスターとして工場長が任命し、２年間技術の伝承や後輩の指導に当たる制度を導入している。本制度は２００７年度から実施しており、これまで計２２名のマイスターを任命してきた。

マイスターの主な活動としては、各種研修での講師、特に、経験の浅いオペレーターに対する意識面も含めた指導、トラブル対処等での経験談による伝授や、訓練プラントを利用した被液体験教育や安全体感教育実施、そして保有する知識・技術をe-ラーニングのかたちに見える化し伝承教育に活かす等、広く活躍している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 技術・技能優秀者のﾏｲｽﾀｰ任命による研修講師、新人教育の担当や技術伝承活動の推進 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度:E8 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5 |
| 期待される効果 | 現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ　若手への技術伝承　ベテランの意識付け |

| 事例073 | タイトル | 教育体系の整備 | 受賞年 | 1999 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ㈱名古屋事業場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | カプロラクタム、ファインケミカルズ、ナイロン繊維、ナイロン等の樹脂、電子情報材料等の製造 | | | |

**安全活動概要**

急激な世代交代への対応として、教育体系の整備、一日安全委員長制度（若手）の導入、作業標準書の実査等を行っており、その一つとしての教育体系を階層に応じて行っている。

## Ⅳ-2. 急激な世代交代への対応

### (1) 教育体系の整備

**目　的**

継続的採用を続ける中、採用後６，７年経過したオペレーターが中核人材に成長したので、階層に応じた教育カリキュラムを整備。
（１）入社５年未満社員は技術・技能の確実な継承
（２）入社５年以上社員は技術・技能と指導力のアップ

**各種カリキュラムでの教育内容**

| 入社年数 | 目的 | カリキュラム | 内　容 |
|---|---|---|---|
| １年未満 | 導入 | 導入教育とフォロー | 工場内のルール |
| | | | ＫＹＴ |
| | | | 爆発実験・交通安全 |
| | | 初級技術・技能の修得 | ブラザー制による個別指導 |
| ２～４年 | 技術・技能の向上 | シミュレーター初級講座 | 運転操作修得 |
| | | ＯＪＴ | マニュアル教育 |
| | | 原理原則教育 | Ｑ＆Ａ |
| | | | 先輩による勉強会 |
| ５年以上 | 技術・技能の深化 指導力の育成 | ＮＳＣ（名古屋スーパーバイザーカレッジ） | 化学、化学工学 ＴＷＩ、ＱＣ |
| | | シミュレーター中級講座 | 異常処置操作修得 |
| | | 原理原則教育 | ＨＡＺＯＰ活用 |
| | | | 先輩による勉強会 |
| 全　員 | 自己啓発 | 朝勤大学 | 国家試験取得講座 |

**効　果**

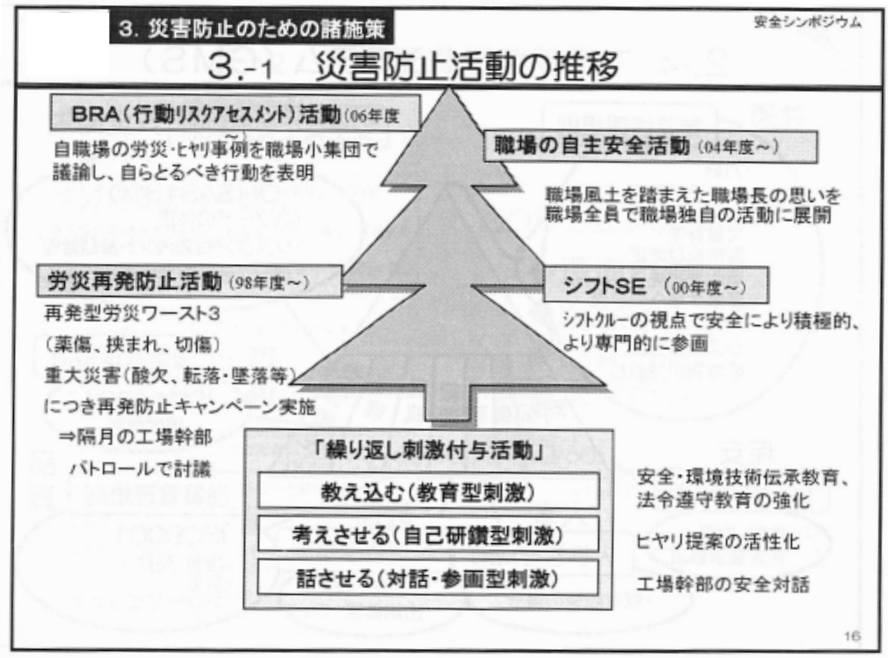
（１）若手の安全意識の向上で無災害を継続している。
（２）若手主任の登用が可能になった。

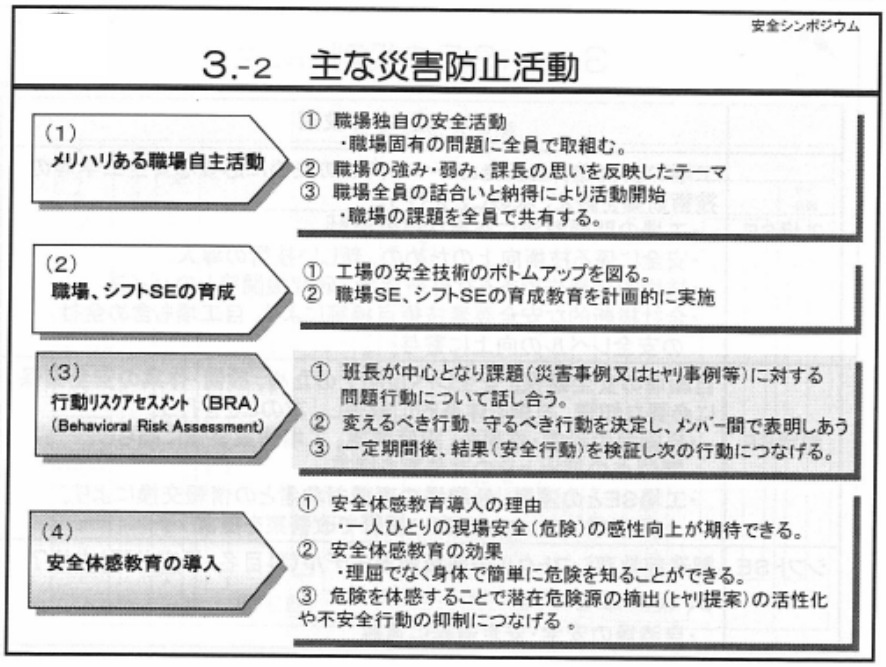
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 急激な世代交代に対応した階層に応じた教育カリキュラム |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知：P4 |
| 期待される効果 | 階層に応じた教育の実践 |

| 事例074 | タイトル | 災害防止活動 | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)市原工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 基礎化学品(エチレン、プロピレン等)製造ほか | | | |

安全活動概要

メリハリある職場自主活動、職場、シフトSEの育成、行動リスクアセスメント、安全体感教育の導入による災害防止活動を実施している。



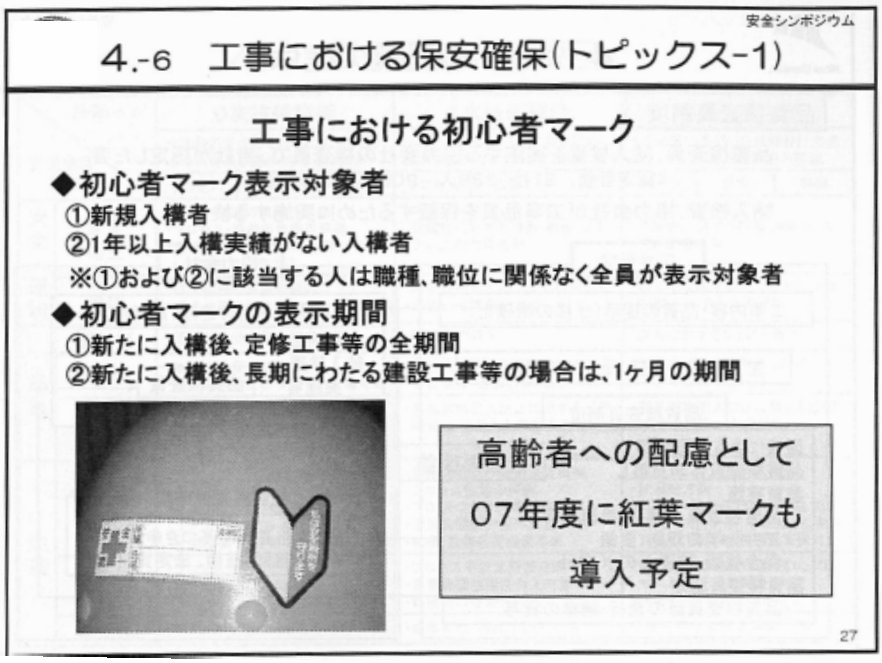



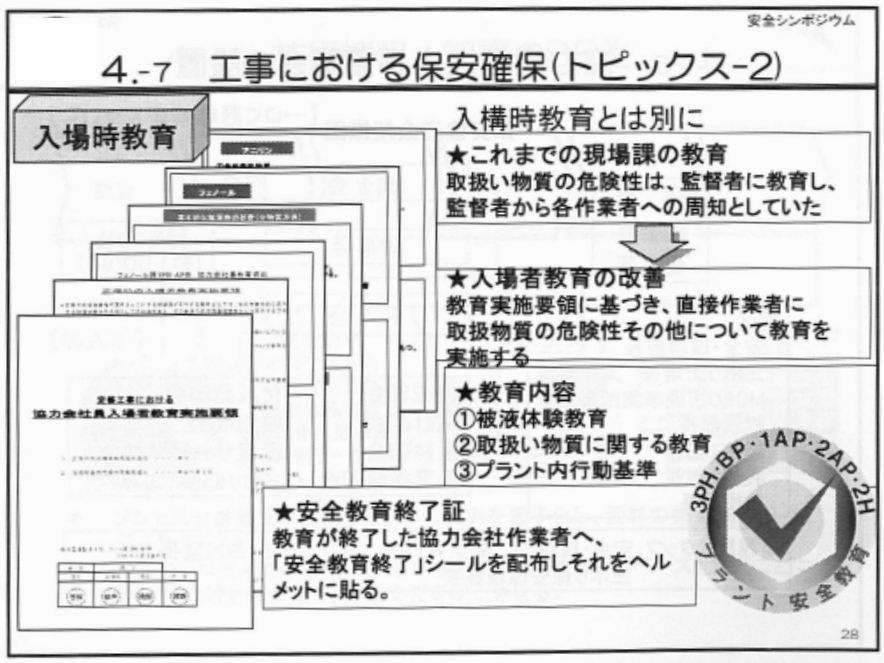

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 職場自主活動、職場・シフトSE育成、行動リスクアセスメント、安全体感教育導入による災害防止活動 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上<br>ﾘｽｸ認識醸成 |

| 事例075 | タイトル | 工事における保安トピックス | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)市原工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 基礎化学品(エチレン、プロピレン等)製造ほか | | | |

安全活動概要

工事における保安の確保のため、初心者マークの導入や教育内容を含め入構時教育の改善を行い、安全教育終了者には終了証をヘルメットに貼付することを実施している。



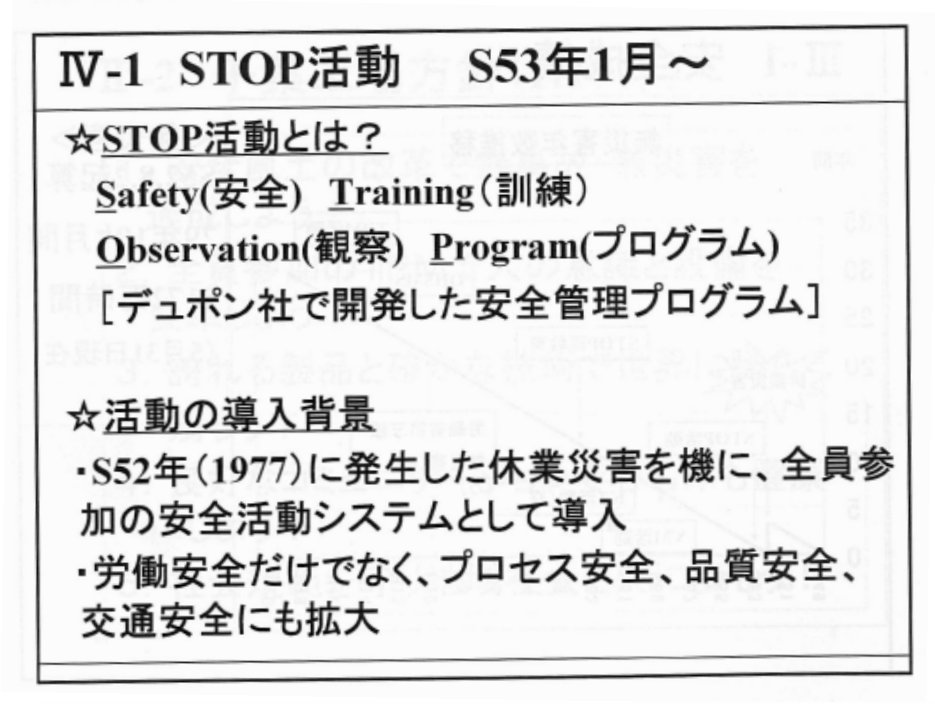



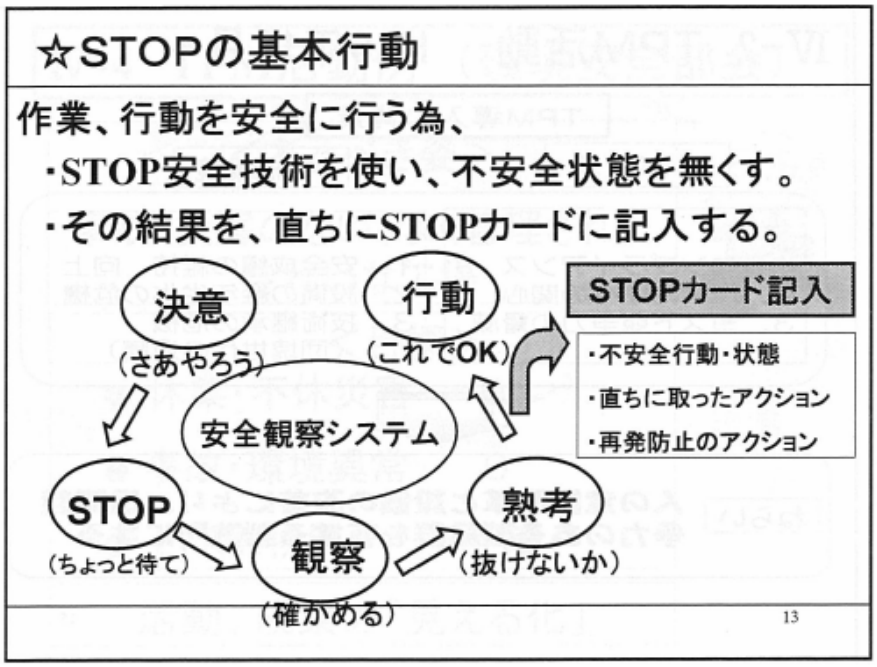

| 安全活動の要点 | 工事の保安確保のための初心者マーク導入と入構時教育 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 入構時の安全教育への活用 |

| 事例076 | タイトル | STOP活動 | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成ケミカルズ(株)千葉工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | スチレン、アクリル樹脂等の製造 | | | |

安全活動概要

作業、行動を安全に行うため、デュポン社が開発したSTOP安全技術を用いた安全活動を実施している。




| 安全活動の要点 | STOP活動導入による不安全行動および状態の解消 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上<br>危険認識能力の醸成 |

| 事例077 | タイトル | 化学プラント安全教材 | 受賞年 | 2008 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東京液化酸素(株)磯子工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | 液体酸素、窒素、アルゴン製造 | | | |

**安全活動概要**

セパレートガス関連の社外の事故例を失敗事例データベースなどで収集している。

この画面は、科学技術振興機構が進めているＷｅｂラーニングプラザの化学安全Ｗｅｂ教材の中の一画面。

当工場では、当時の工場長が参画して作成された（独立行政法人）日本科学技術振興機構のＷｅｂ教材を利用して、化学プロセスの安全に関する教育を行っている。

事故例の安全管理への活用方法は、①危険要素の抽出して感性の向上　②事故情報の共有化③マネージメントレビューの参考になる。よって当工場では、継続してこれらに取り組んでいる。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 公開Web教材の有効活用 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育②. 教育教材：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 災害情報の共有化　　若手への技術伝承　　安全感性の向上 |

| 事例078 | タイトル | 基準書類のイラスト化 | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 旭化成ケミカルズ(株)千葉工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | スチレン、アクリル樹脂等の製造 | | | |

## 安全活動概要

コンプライアンスや地球環境への社会的関心の高まり、及びプラントの老朽化や団塊世代の定年退職を迎えるに当たり、「製造力を強化」するために 2004 年 12 月から「ＴＰＭ活動」を導入した。このＴＰＭ活動の７つ有る部会の１つである「環境安全部会」では、急速に進めている新入社員等への安全に関する「技術伝承」が、スムーズに行われていない事への問題提起がなされた。

川崎製造所では、これまでベテラン社員が様々な災害やトラブルを経験しながら、それらを糧にして安全のノウハウやノウホワイを蓄積した「安全作業基準」等の「文書」が整備されている。これらは過去から貴重な教育資料として活用されて来たが、若手社員の活字離れなども有る中で「文書」のみでの教育では「技術伝承」が困難な部分も有り、どの様な工夫をすれば「技術伝承」がスムーズに図れるか議論を繰り返した。

その結果、安全に関する「基準書」を可能な限り「イラスト化」し、視覚に訴える方法を取ることで解り易くして、より的確に安全のポイントを理解して貰う事を狙いに活動を進めた。さらにイラスト資料には過去に起こった災害事例を添付しており、教育の際にどのような事故・災害に繋がるかも考えさせることが出来る様にしている。

また、一部の製造現場では、このイラスト資料をチェックシート化し、同種の作業を行う際に危険予知シートとして活用している。

この活動は、社員の安全基本行動遵守と労働災害防止に成果を上げていると感じている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 安全作業基準書のｲﾗｽﾄ化（写真化）と危険予知ｼｰﾄへの活用 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育②. 教育教材：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 若手への技術伝承　　分かり易い新人教育資料　　考える力の養成 |

| 事例079 | タイトル | 入構時安全教育ビデオの作成と活用 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)横浜事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 水酸化アルミニウム、アルミナの製造 | | | |

**安全活動概要**

当事業所の特徴として、ボーキサイトから水酸化アルミニウムを抽出する工程において、加温された大量の水酸化ナトリウム溶液を使用していることが挙げられる。この溶液は、皮膚や目への腐食性が強いため、液との接触を避けることが、安全確保のポイントである。

このようなことを踏まえ、当事業所では、新規入構者に対して、作業安全に関する教育項目を網羅し、分かりやすくまとめた事業所独自の教育ビデオを制作している。これは、当社の事業所の中でも、ユニークな取り組みである。

内容は、一般的な安全に関する項目のほか、水酸化ナトリウム溶液に対する危険性の認識と注意点などを大きく取り上げたものとなっている（写真）。このビデオを、新規入構時の安全教育時に必ず使用することで、注意事項を具体的に、かつ効率よく理解させることができていると考える。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | ﾋﾞｼﾞｭｱﾙ化した安全教育教材の活用 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育②. 教育教材:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | ビジュアル化による理解の促進　　若手への技術伝承<br>入構時の安全教育への活用 |

| 事例080 | タイトル | イメージトレーニング強化 | 受賞年 | 2008 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東燃化学(同)川崎工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | エチレン、プロピレン等石化製品全般 | | | |

**安全活動概要**

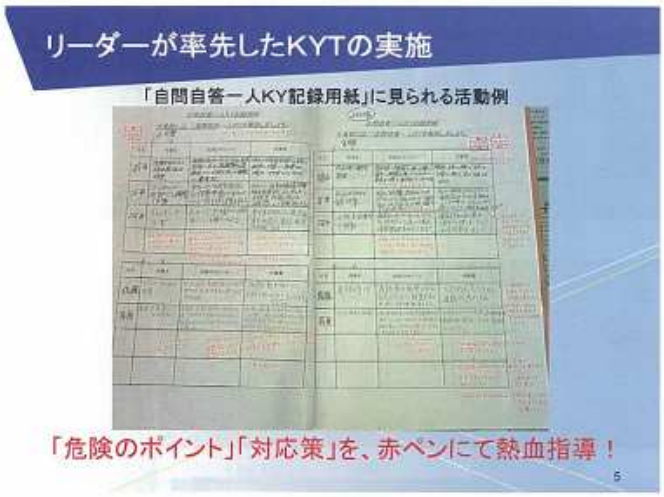
川崎工場では、危険認識を強化する為、現場やオフィスの作業や環境を写真に撮り、そこに潜む疑問のある行動や作業環境を考えてもらい、どのようにすれば考えられる最悪の事態を回避できるかをイメージしてもらうトレーニングを進めている。

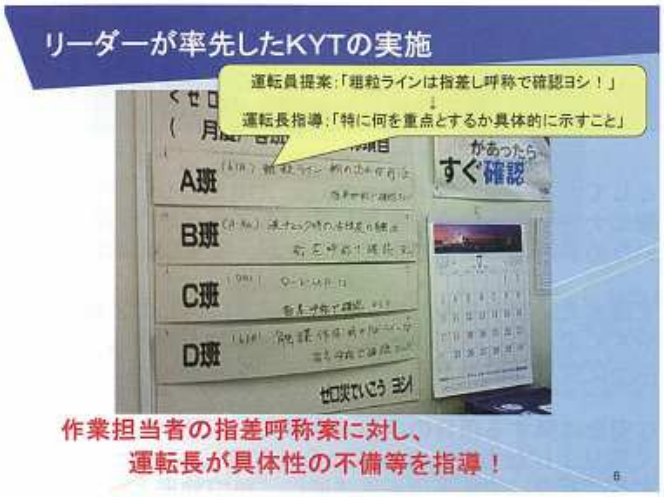
最近は、添付写真事例に見られるような物の動く方向（道線）に身体（又はその一部）を置いてしまったが故に怪我をしてしまう事例が多発している。傾向分析を通して、過去に発生した事例に類似するイメージトレーニング用教材を積極的に使用してもらうことで類似災害防止に役立てている。また、ビデオ教材の活用も開始している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 作業や作業環境の撮影による潜在危険因子のｲﾒｰｼﾞ化 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 危険認識能力の向上　　類似災害の防止 |

| 事例081 | タイトル | 一人KYに対するリーダーの熱血指導 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東亞合成(株)坂出工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | アクリルモノマー製造、高分子凝集剤、増粘剤製造など | | | |

**安全活動概要**



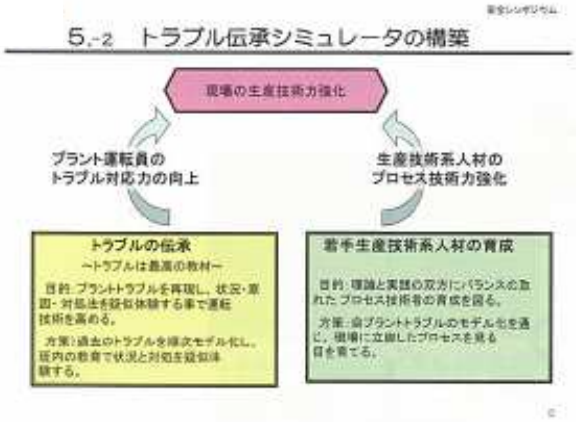

坂出工場では、一人ＫＹに対してリーダーは、「危険のポイント」や「対応策」等を赤ペンで熱血指導している。また、現場の指差呼称案に対しても、具体性の不備を指摘する等の教育を行っている。

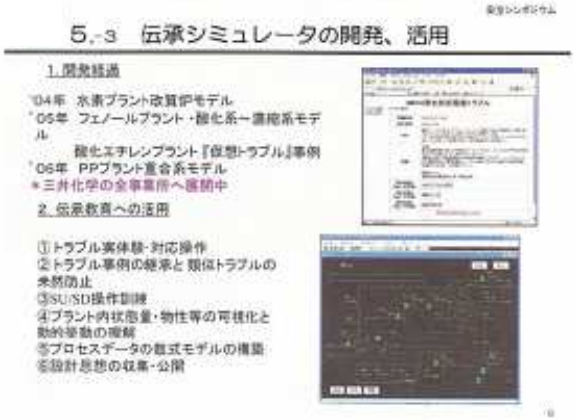
一人ＫＹや指差呼称は、毎日必ず実施する基本的な安全活動である。このように毎日実施する活動では、同じメンバー、同じ作業を繰り返す工場等では、ともすると通り一遍の活動となりマンネリに落ちいりがちである。大切な活動をマンネリ化させないために、職場リーダー達が起爆剤になり刺激的な活動とすべく立ち上がった。初めは戦々恐々としていた職場メンバーも、今では赤ペンコメントを楽しみにしているようである。指導を受けた作業担当者には期待通り良い刺激となったばかりか、今回の活動を通して指導した職場リーダー達の安全に対する感受性アップにも繋がった。今後もリーダー達が率先して、安全職場の維持発展に貢献してくれるものと考える。

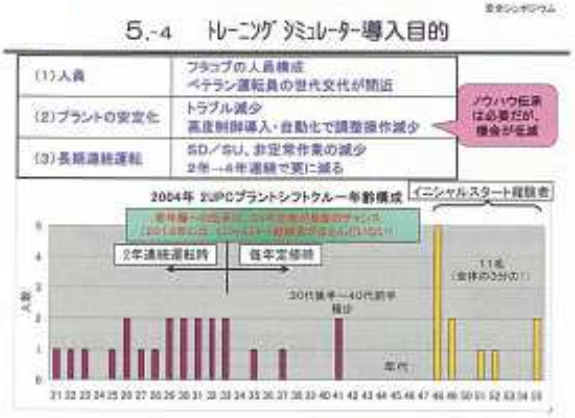
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 現場KY活動への赤ﾍﾟﾝ指導 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | KY活動のマンネリ防止　職場への管理職の姿勢･熱意の浸透<br>職場リーダーの安全に対する感受性アップ |

| 事例082 | タイトル | トラブル伝承シミュレータ | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)市原工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 基礎化学品(エチレン、プロピレン等)製造ほか | | | |

**安全活動概要**




市原工場では、ベテラン運転員の世代交代が間近に迫っていることから、トラブル経験のない若手作業員教育用に、疑似トラブルを体験できるシミュレータを開発した。

過去に発生したトラブルを再現して、若手社員の対応力向上を図っている。

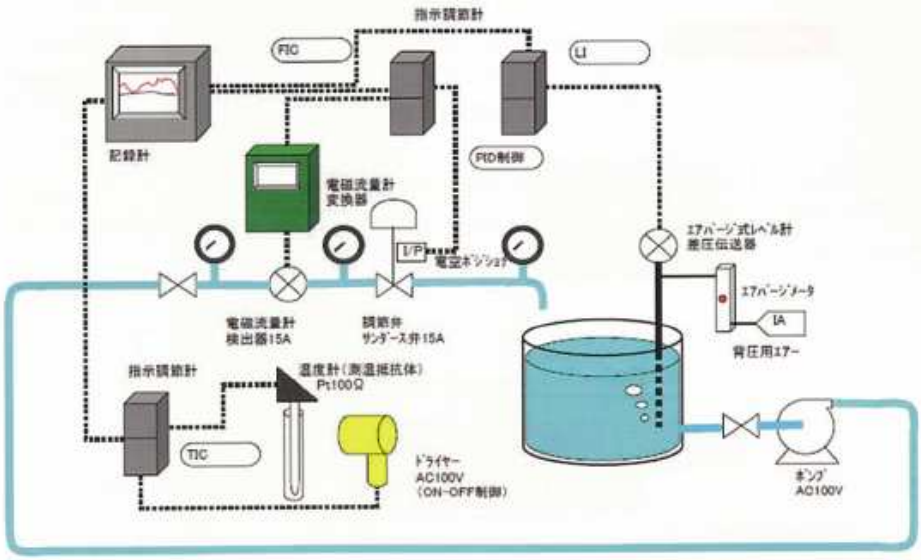
三井化学では他の主要工場にも設置を進めている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 擬似ﾄﾗﾌﾞﾙ経験やｼﾐｭﾚｰﾀの有効活用 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5 |
| 期待される効果 | ﾄﾗﾌﾞﾙ対応力の向上　若手への技術伝承 |

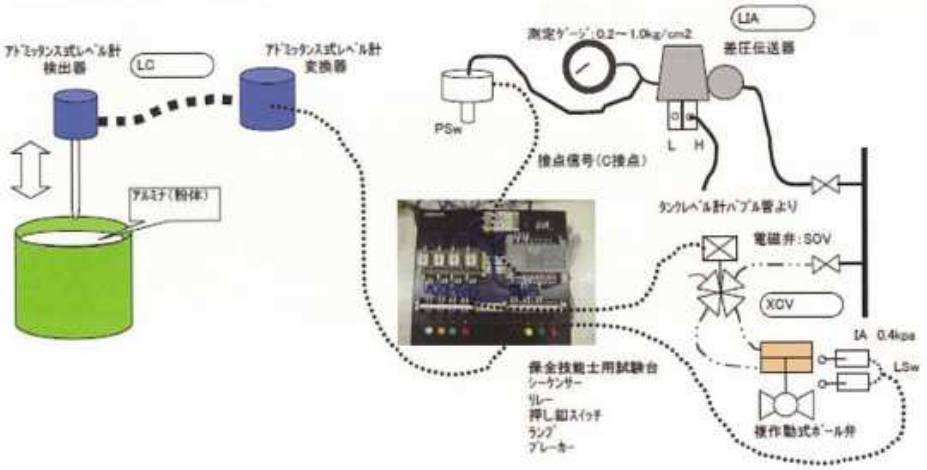
| 事例083 | タイトル | 計装及び制御研修施設 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工(株)横浜事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 水酸化アルミニウム、アルミナの製造 | | | |

**安全活動概要**

計装基礎教育（中級編）：①ﾓﾃﾞﾙﾌﾟﾗﾝﾄによる制御実習




計装基礎教育（中級編）：②ｼｰｹﾝｽによる制御実習




当事業所では、現場力向上の取り組みの一環として、工務課による教育を継続的に実施している。中でも、プラントの計装機器や制御についての基礎教育については、「夢工房」という、モデルプラントを持った研修施設を事業所内に常設し、各種の実習を行っている。実習内容の例として、「①モデルプラントによる制御実習」、「②シーケンスによる制御実習」について、それぞれの概要を図に示した。

この施設では、ベテラン指導員のもと、これらのモデルプラントを活用した制御実習などを通じて、プラントに強いオペレーターを養成している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | ﾓﾃﾞﾙﾌﾟﾗﾝﾄによる実習 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 作業者のｽｷﾙｱｯﾌﾟ　　若手への技術伝承 |

| 事例084 | タイトル | 緊急シャットダウン訓練 | 受賞年 | 2006 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | (株)サンペトロケミカル 鹿島工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | ENB(エチリデンノボルネン)の製造 | | | |

**安全活動概要**

# 緊急シャットダウン訓練

- 危険な状態→設備を停止
  しかし実際に止めるのはすごい
  プレッシャー

- 訓練で体得させ体が動くようにする。
- 訓練は実設備でＳＵ毎に行いシステムの作動テストも兼ねる。

プラントの緊急シャットダウン（ＥＳＤ）にはインターロックで自動的に起動するものと、オペレーターの判断で手動ボタンにより起動するものがある。ＥＳＤ自体の発生頻度が１回／年程度であることからオペレーターの経験回数は少なく、手動ボタンの起動を含めＥＳＤへの対処は極度の緊張を伴う。

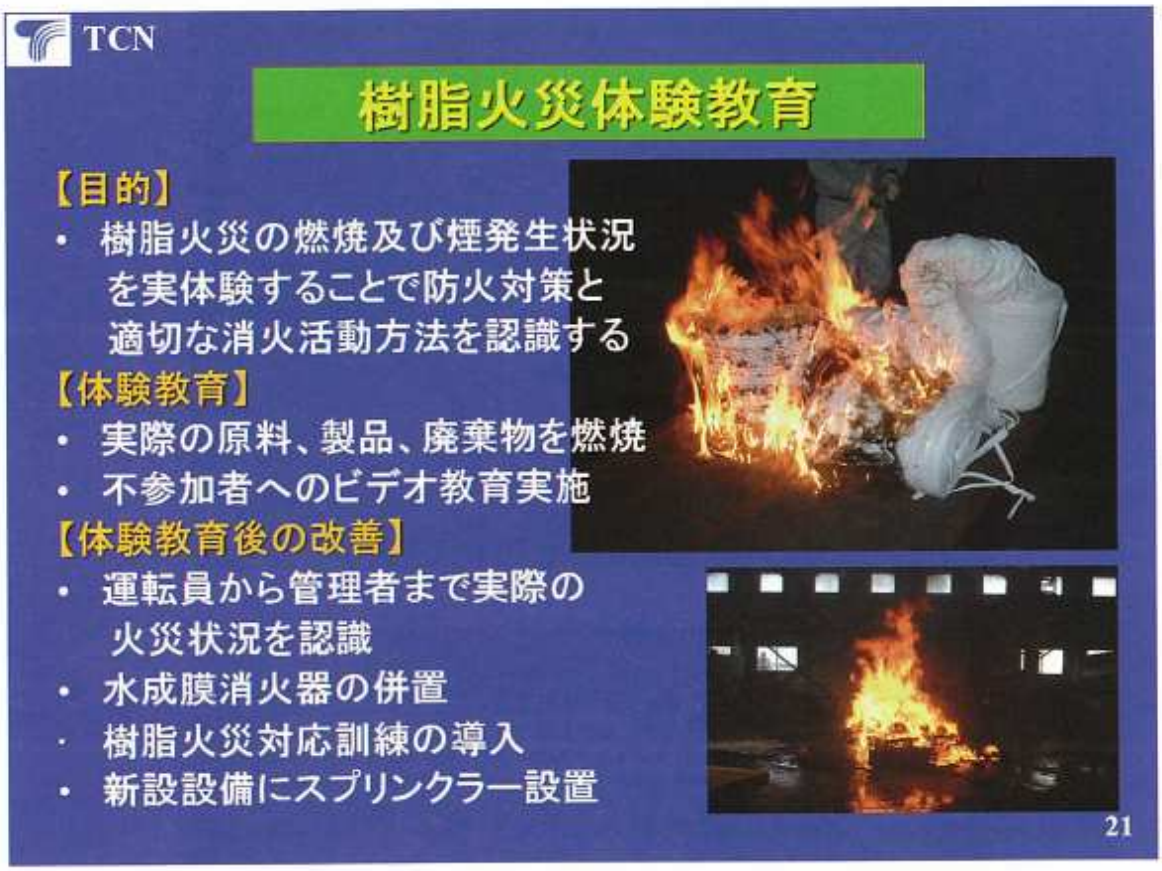
冷静で的確な判断のため次の訓練を実践している。①毎月１回、各シフト毎に模擬操作によるＥＳＤ訓練およびＥＳＤが正常に作動しなかった場合の異常対応訓練を行い、ＥＳＤの作業を体得させる。②スタートアップ準備作業において実施するＥＳＤ作動確認テストを活用し、オペレーターに手動ＥＳＤを実際に起動させ、手動ＥＳＤを体験させる。③ベテランオペレーターやエンジニアが訓練に立ち会い訓練内容の評価を行う。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 模擬操作によるESD等異常対応訓練とベテランオペレータ、エンジニアによる評価 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2. マネジメント5)安全教育③. 教育訓練:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応⑤事故被害極限化:P6 |
| 期待される効果 | ﾄﾗﾌﾞﾙ対応力の向上　若手への技術伝承 |

| 事例085 | タイトル | 樹脂火災体験教育 | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レBSF(株) | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 微多孔膜の製造 | | | |

**安全活動概要**

*)正式名称:東レバッテリーセパレータフィルム(株)




当社では、工場で使用している可燃物（原料樹脂、製品、廃棄物）を実際に燃焼させて、これらがどのように燃えるか、また煙の発生状況やにおい等を実体験させることで、自分たちが日ごろ取り扱っているものの危険性や消火のしづらさを体感し、また防災意識を向上させることを目的として本教育を実施した。なお本樹脂火災体験教育には、生産に関わる作業員全員が参加できるわけではないので、その様子をビデオ撮影し、本教育に参加できなかった作業員にビデオにて教育を実施した。

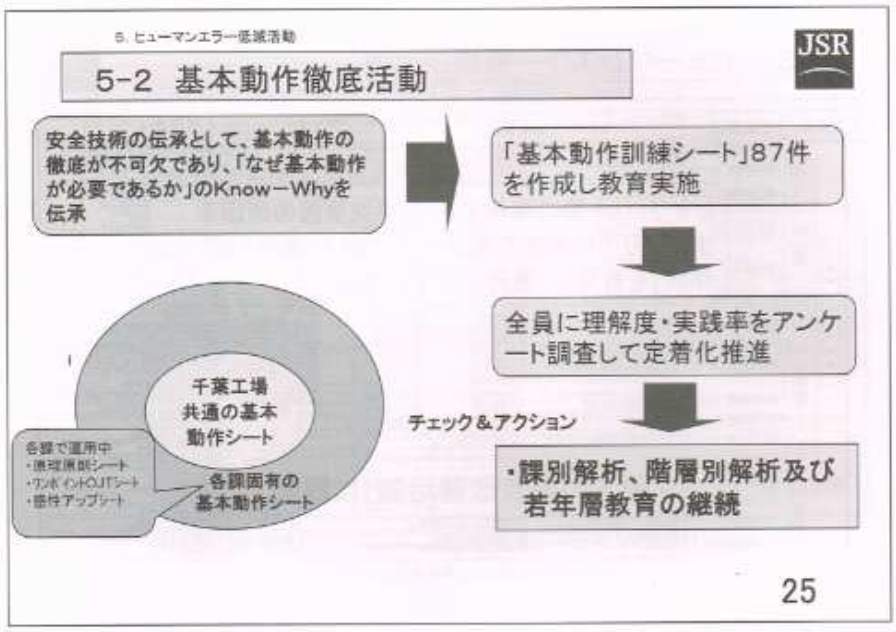
実際に体験すると樹脂火災の怖さを実感でき、またすべての消火器が有効に機能しないことを経験を通して確認することができ、また消火技術についても併せて認識することができた。同時に火災は絶対に起こしてはいけないことを改めて認識するよい機会となった。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 可燃物の燃焼・消火の実体験とﾋﾞﾃﾞｵ教育 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練:E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4　④異常発生対処:P5<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応⑤事故被害極限化:P6 |
| 期待される効果 | 防災意識の向上　危険性の認識 |

| 事例086 | タイトル | 基本動作徹底活動 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JSR㈱千葉工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 合成ゴム、合成樹脂、光学樹脂、ラテックス、ブタジェン、ファイン製品の製造 | | | |

安全活動概要

ヒューマンエラー低減のためには、基本動作の徹底が不可欠であり、「なぜ基本動作が必要であるか」のKnow-Whyの伝承のため、基本動作訓練シートを用いた教育の実施



| 安全活動の要点 | ヒューマンエラー低減のための基本動作訓練シートによる基本動作徹底活動 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 潜在的な危険要因<br>リスク認識醸成 |

| 事例087 | タイトル | 他社交流会の開催 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学㈱大牟田工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | ウレタン原料、プラスチックレンズ用モノマー、農薬医薬原料等の製造 | | | |

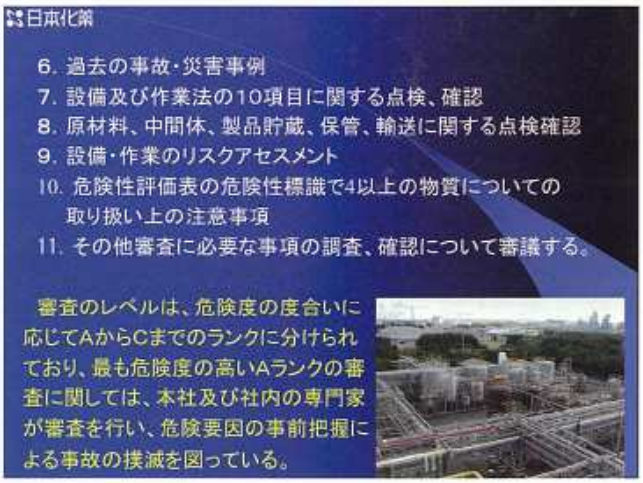
安全活動概要

九州地区同業他社の運転員（班長クラス）の交流会を開催し、技術伝承、部下育成をテーマに自社の悩みを打ち明け、他社の工夫を吸収。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 運転員（班長クラス）の技術伝承、部下育成に関する他社交流会による意見交換 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育③. 教育訓練：E8 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 職場間ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上<br>管理職と現場とのコミュニケーションの向上 |

| 事例088 | タイトル | 安全審査委員会 | 受賞年 | 2005 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 日本化薬(株)鹿島工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | 農薬原体の製造ほか | | | |

**安全活動概要**




鹿島工場は、危険物、毒劇物を取り扱う多品種少量生産の化学工場である。

ここで述べている安全審査委員会とは災害、事故、疾病、公害の防止並びに防護を目的に、生産再開、新製品、新設備（変更を含む）、新作業法（変更を含む）等の採用時に安全審査を開催し、予想される危険性の評価を行い、事前に対策を立てて安全の確保を図ることを目的としており、設計、設備、原材料、中間体、製品等の品質・安全衛生並びに環境上の問題に関して１１項目（変更管理・法令届出を含む）の審議を行い、審議で出された指摘事項を「テーマ実施許可書」として関係部署に発行し、指摘に対する実施処置内容と納期を記載して、事業所長の承認を得ないとプラントの運転許可が認められず、生産が出来ない仕組みを取っている。

又、この審査においては案件の危険性を独自の化学物質危険性判定基準やランク分けフローを用いてＡ、Ｂ、Ｃの３ランクに分けており、特にＡランク審査では、本社事業部、環境安全推進部も審議に参加し危険要因の事前リスクを洗い出して災害防止を図っている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 新製品製造時の指摘 実施処置内容の事業所長承認によるﾌﾟﾗﾝﾄ運転許可 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ6)安全監査:E9 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | リスクアセスメント均質性確保　網羅的な危険要因抽出<br>リスクランクに応じた災害防止 |

| 事例089 | タイトル | SACPOL | 受賞年 | 2006 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JNC(株)水俣製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 液晶の製造、シリコンの製造ほか | | | |

**安全活動概要**

## SACPOL(ｻｸﾎﾟｰﾙ:Safety Assessment Check Point List)

水俣製造所では、設備の新設、増設、改造等がある場合は、自社独自の環境・安全・衛生等に関する安全性を評価するため、SACPOL によるチェックを行っている。

| チェックの基準 | チェック時期 |
|---|---|
| Ⅰ 研究開発段階チェック | テストを始める前までに |
| Ⅱ 計画段階チェック | 基本設計を始める前までに |
| Ⅲ 改造段階チェック | 改造の為の基本設計を始める前までに |
| Ⅳ 基本設計段階チェック | 基本設計が完了し事前協議前までに |
| Ⅴ 詳細設計段階チェック | 詳細設計が完了したときに |
| Ⅵ 試運転段階チェック | 試運転を開始したときに |

## HAZOP(ﾊｿﾞｯﾌﾟ:Hazard＆Operability Study)

HAZOP は１９６８年に英国ＩＣＩ社にて開発された技法である。１９９３年、この技法を、新規プロセスやプロセス改造時の設計段階でＰＩＤや配置図を使って当該プロセスの安全性・運転性を審議する自社独自方式の手法に改善した。

SACPOL で示唆し、検討された設計結果をこの自社独自の HAZOP でチェック審議している。

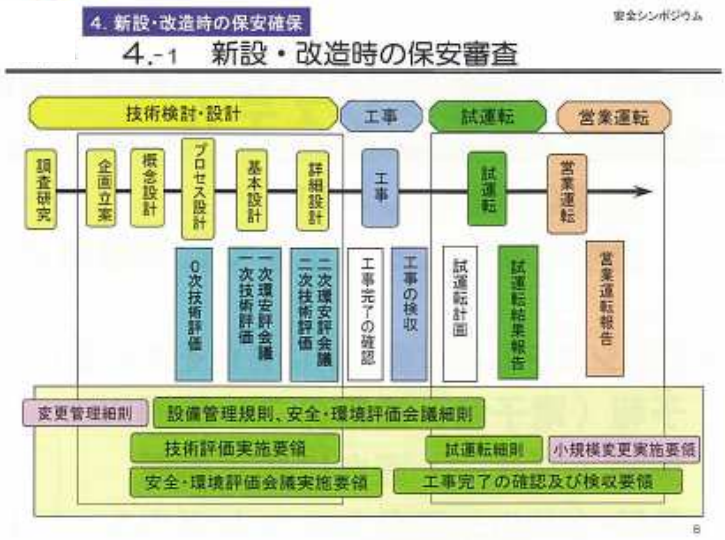
### 自社方式のガイドワード

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 流量減少、停止 | 2. 用役不調、停止 | 3. 逆流 | 4. 流量増加 |
| 5. 圧力低下 | 6. 圧力上昇 | 7. 放出 | 8. 漏洩 |
| 9. 温度変化(上昇、低下) | | 10. 液面変化 | 11. 時間 |
| 12. 粘度変化 | 13. 攪拌 | 14. 組成変化 | 15. 不純物 |
| 16. 腐食性磨耗 | 17. サンプリング | 18. 非定常作業 | 19. 保全 |
| 20. 転用機器 | 21. 予備機器 | 22. 計装 | 23. 気象 |
| 24. 静電気 | 25. 環境保全 | | |

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 設備の新設・変更時等の安全性評価 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ6)安全監査:E9 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全審査の均質性確保　　網羅的な危険要因抽出 |

| 事例090 | タイトル | 新設・改造時の保安審査 | 受賞年 | 2007 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)市原工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 基礎化学品(エチレン、プロピレン等)製造ほか | | | |

**安全活動概要**



| 審議項目 ＼ 評価レベル | | 0次技術評価 | | | 1次技術評価 | | | 2次技術評価 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 今後設計を進めて行くに当たっての基本条件及び基本的考え方評価 | | | 0次結果に基づいた基本設計の出来栄え及び詳細設計方針評価 | | | 1次結果に基づいた詳細設計出来栄え及び工事、試運転方針評価 | | |
| | | プロセス | 設備 | 制御 | プロセス | 設備 | 制御 | プロセス | 設備 | 制御 |
| 安全・環境 | 安全衛生 | ・取扱い物質の危険性評価<br>・プロセス・設備の危険性評価<br>・危険性に対する設備、制御、システム上の対策の考え方 | | | ・危険性の評価と対策方針<br>・危険性に対する設備、制御、システム上の対策方針 | | | ・危険性の評価と対策<br>・危険性に対する設備、制御、システム上の対策 | | |
| | 環境 | ・排出物質の有害性評価<br>・環境負荷対策の考え方 | | | ・環境負荷対策の方針と期待効果<br>・自主的環境負荷対策 | | | ・自主的な環境負荷に関する設備、制御、システム上の対策 | | |
| 品質 | 原材料 | ・原材料の受入規格要求事項 | | | ・購買先の選定 | | | ・原料に関するフォロー事項 | | |
| | 製品 | ・製品の品質規格<br>・製品の用途上の安全性、安全対策 | | | ・製品品質作り込みの方針<br>・製品保管、包装容器、製品保管 | | | ・製品作り込み管理値の明示<br>・不合格品の処置方法 | | |
| | 異物 | ・製品異物混入防止の考え方<br>・製品異物混入防止に関する設備、制御、システム上の対策について | | | ・製品異物混入防止に関する設備、制御、システム上の対策方針 | | | ・製品異物混入防止に関する設備、制御、システム上の対策 | | |
| 生産 | 生産能力・性能 | ・立地／プロセス選定根拠<br>・生産能力決定根拠<br>・基本プロセス性能評価<br>・プラントレイアウトの考え方<br>・主要設備・材質選定の考え方 | | | ・生産能力及び能力決定根拠<br>・プロセス性能の評価<br>・プロットプラン決定根拠<br>・主要設備設計条件決定根拠<br>・制御、監視装置設置基準 | | | ・運転マニュアル作成方針<br>・試運転方針<br>・プロセス詳細設計上の課題、対策<br>・機器、配管、計装、電気、土建、制御、自動化、高度制御、運転支援対策 | | |
| | 安定性信頼性 | ・プロセス安定性の考え方<br>・重要な制御システムの考え方<br>・運転支援システムの基本的考え方 | | | ・プロセス不安定要因対策<br>・主要設備信頼性向上対策<br>・新技術の信頼性評価 | | | ・PIDS、HZS結果に基づいたプロセス上の不安定要因と対策<br>・標準変更・逸脱事項の対策 | | |
| | 保全性 | ・ライフサイクルコストの考え方 | | | ・経年劣化、汚れ、詰まり対策 | | | 保全性向上の配慮事項 | | |

三井化学（市原工場）では、設備の新設・改造時の保安確保を目的に、「変更管理細則」を制定し、これに基づく変更管理システムを運用している。変更管理システムは、工事実施前の「評価」から工事実施後の「運転管理」までの一連のフローにて行われる。「評価」では技術検討、設計の各段階に応じて０次から２次までの評価、検討、審議が行われる。この運用は「技術評価実施要領」、「安全環境評価会議実施要領」に定められており、安全、環境、品質、生産の各側面について検討すべき項目を明確化している。工事実施後には「試運転管理細則」に従い、評価の際に挙げられた課題、それに対する対応結果について評価が行われる。これら変更管理システムの運用によって工事前後の各段階において、必要なチェック項目を明確化し、抜けのない確実なチェックが行われるようになっている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 設備変更時の評価手順の制度化 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ6)安全監査：E9 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 変更時の承認手順の明確化　　網羅的な危険要因抽出 |

| 事例091 | タイトル | 構内基本ルール60 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工セラミックス(株)富山工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | 酸化チタン等の生産 | | | |

**安全活動概要**

＜活動の狙いと実施＞

当社では、新入社員、新入協力企業員、またスポットの工事業者など、入構する全ての人に入構時教育を実施している。入構時に短時間で要領よく基本ルールを教育するため、当社ＲＣ規程類の重要事項や過去の災害対応事項から、教育すべき６０項目を抜き出して１冊にまとめた資料「構内基本ルール６０」を作成した。「構内基本ルール６０」は当社内で再周知するとともに、すべての入構時教育で使用している。

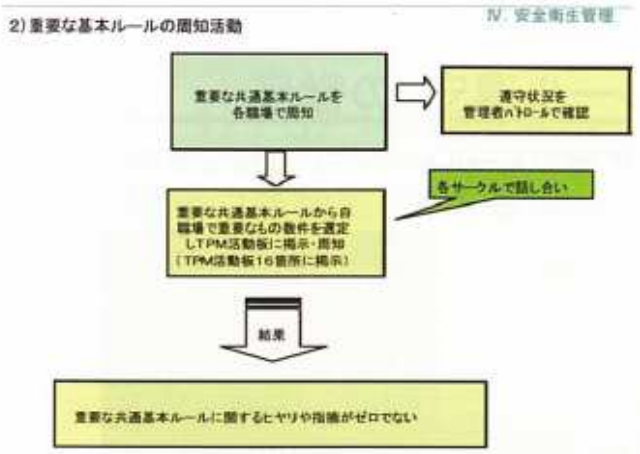
＜活動の成果＞

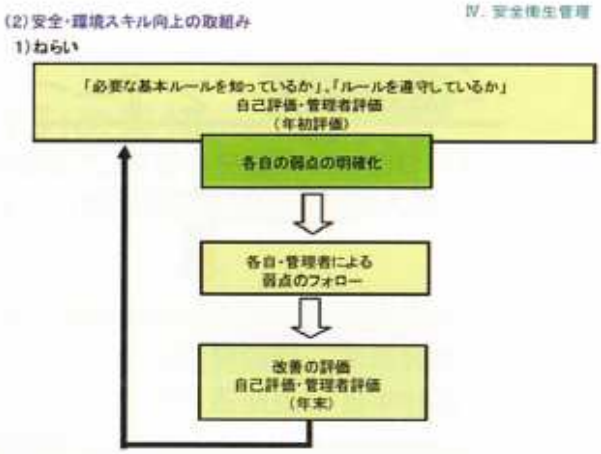
・入構時教育で、構内基本ルールを短時間で確実に伝えることができ、構内の全ての人に基本ルールを周知することができた。
・「注意！ありがとう運動（相互注意運動）」が活性化し、ルール遵守の気風ができた。

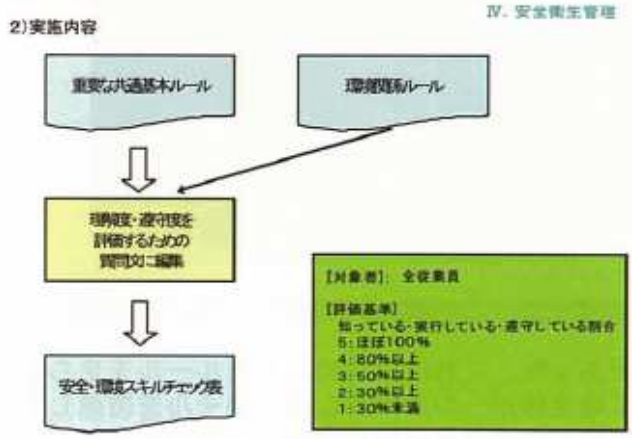
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 全入構者への入構時教育の実施と説明効率化のための規定抜粋の作成 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土1)安全積極関与:E12 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | ルール遵守意識の向上　類似災害防止 |

| 事例092 | タイトル | 重要な基本ルールの徹底 | 受賞年 | 2008 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工セラミックス(株)塩尻工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | セラミックス等研磨剤、耐熱材、機能性粉体製造 | | | |

## 安全活動概要




塩尻事業所では、重要な共通基本ルールを定め、そのルールの認識度や遵守度について自己評価と管理者による評価を行い、ルールの徹底に努めている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 共通基本ルールの策定と認識度、遵守度の自己・管理者双方によるﾁｪｯｸ |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土1)安全積極関与:E12 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全基本行動の習慣化　職場内ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上 |

| 事例093 | タイトル | 一つのルール遵守活動 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学(株)大牟田工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | ウレタン原料、プラレンズ用モノマー、農薬医薬原料等の製造 | | | |

**安全活動概要**

【目的】
当工場の災害要因の一つに「ルール不遵守」があった。これは「決められたルールをきちんと守る」という点が欠けているとの認識から、工場全体が一つの簡単な基本ルールを徹底して守ることで、他のルールも守る風土が生まれると考え、世界最高の労働安全水準の実現に向けルールを守る風土作りを目的に取り組んでいる。

【取組み内容】
２００８年度は、「横断歩道通行時の指差呼称」の徹底を実践する事とし、職場単位でルール遵守推進委員を選任し、委員が率先して指差呼称を実践するとともに、実施できていない人に対しては声かけなどの相互注意を展開することで工場全体でルール遵守に取組んだ。

２００９年度から２０１０年度にかけて「階段での手摺持ち」、「車両の一旦停止」をテーマに三ヵ年に亘りルール遵守の取組みを行った。また、製造課では指差呼称の重点箇所を定め徹底して取組むことで、重点箇所以外での指差呼称へと発展していった。

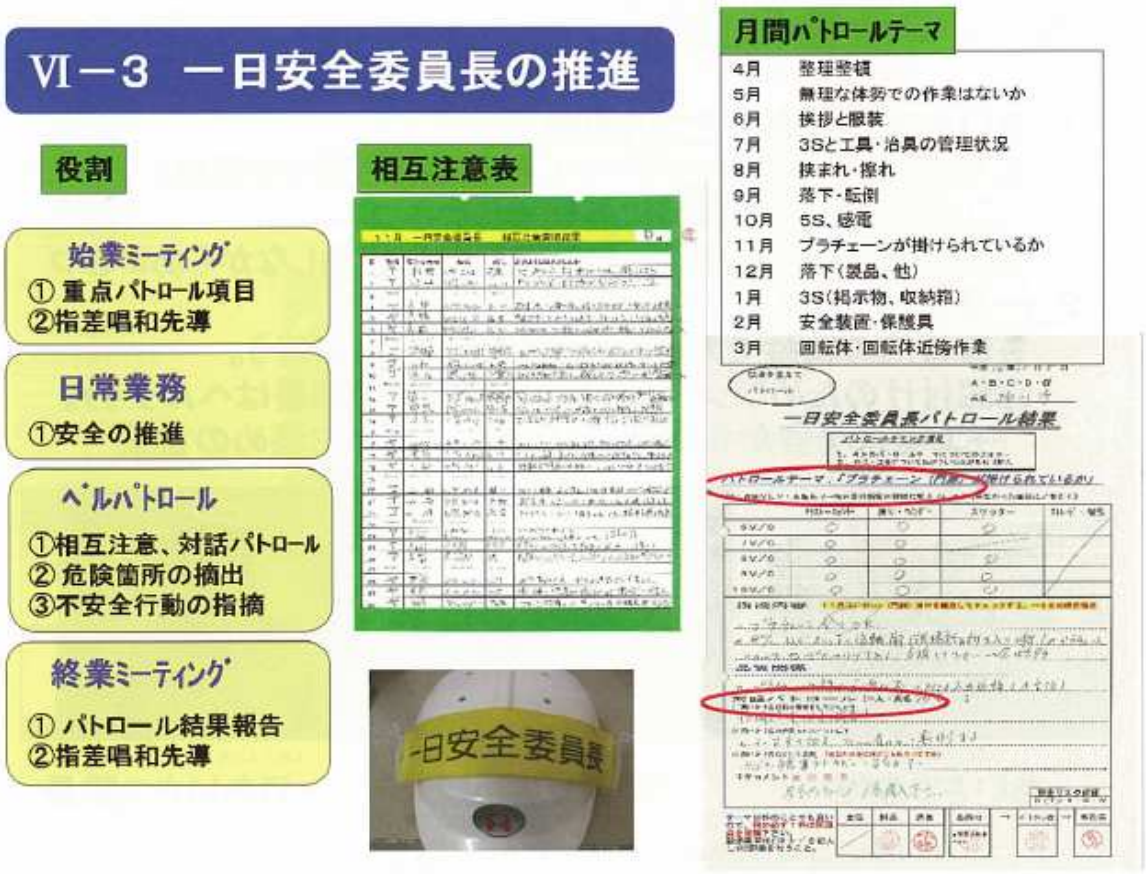
【効果】
「横断歩道通行時の指差呼称」の実施状況を調査（抜打ち）したところ実施率９９％を達成し全員のルール遵守に対する意識が向上した。その後の取り組みに対しても、アンケート結果より、個々のルール遵守の意識は確実に向上し、工場風土の変革に繋がった。

現在も３つの基本ルール遵守は継続しており、お客様からも「皆さんの徹底ぶりに驚いた」等、好印象をもって頂けるまでに定着している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 毎年1つの基本ルール遵守の徹底 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土1)安全積極関与:E12 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2 ②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 励行事項の宣言 ルール遵守意識の向上<br>全員参加による職場風土の改善 安全行動の習慣化 |

| 事例094 | タイトル | 一日安全委員長 | 受賞年 | 2005 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ(株)岐阜事業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 人工皮革、PETフイルム製造 | | | |

**安全活動概要**




『私が主役で私が創る安全活動』というスローガンのもと、全員が持ち回りで、その日の職場の安全の責任者である『一日安全委員長』を務めることによって、一人ひとりの安全意識の向上とともに職場規律の向上を図る。

『一日安全委員長』が始業ミーティングで指差唱和を先導することによって、『一日安全委員長』をメンバーに周知し、本人もその責務を自覚して一日の勤務をスタートする。

『一日安全委員長』は、誰にでもわかるようにヘルメットに『一日安全委員長』と表示し、月間テーマに基づいた警鐘パトロールをおこなう。パトロールでは、危険箇所の指摘はもとより、不安全行動の指摘を義務化（１件以上）することによって相互注意の風土を醸成する。

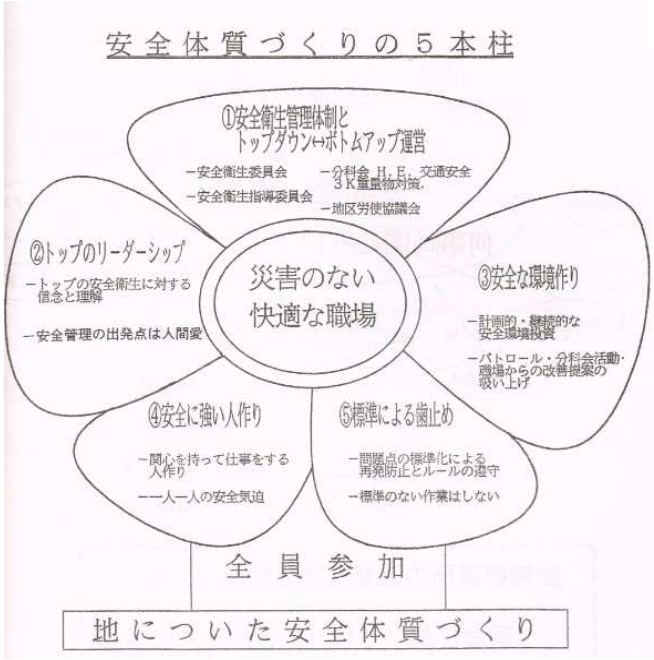
パトロール結果は上司のコメントを受けた上で掲示し、情報の共有化を図る。また、指摘の件数や内容、そのフォロー状況などが優れた者を、半期に一度『模範委員長』として表彰することによって活動の活性化を図る。

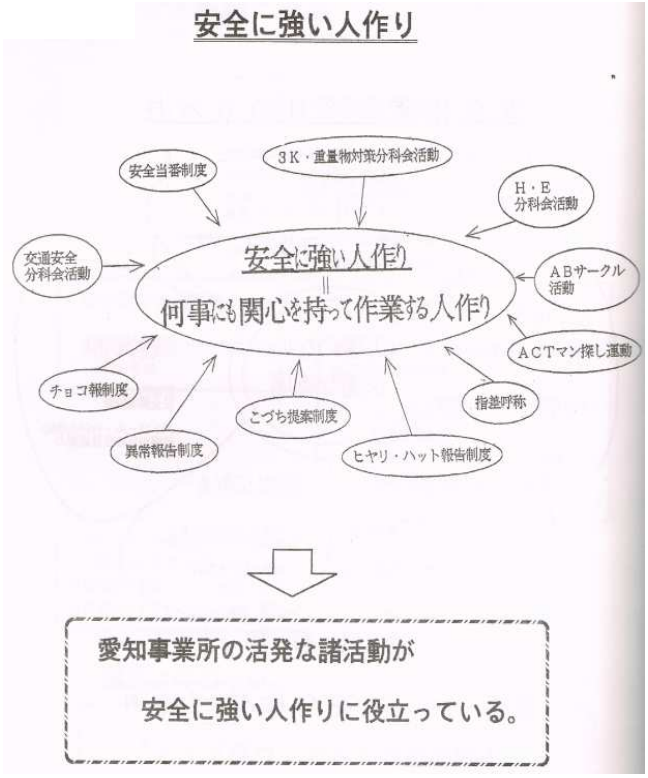
| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 一日安全委員長による安全意識と職場規律の向上 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土1)安全積極関与:E12 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 現場モチベーションアップ　全員参加による職場風土の改善<br>職場内コミニュケーション向上 |

| 事例095 | タイトル | 安全体質づくりの5本柱 | 受賞年 | 1998 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 日本ペイント㈱愛知事業所 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 溶剤型合成樹脂塗料、水性塗料、合成樹脂ワニス | | | |

## 安全活動概要

トップダウンで行う安全活動とボトムアップで行う自主活動の相乗効果による全員参加による地についた安全体質づくりを実施している。



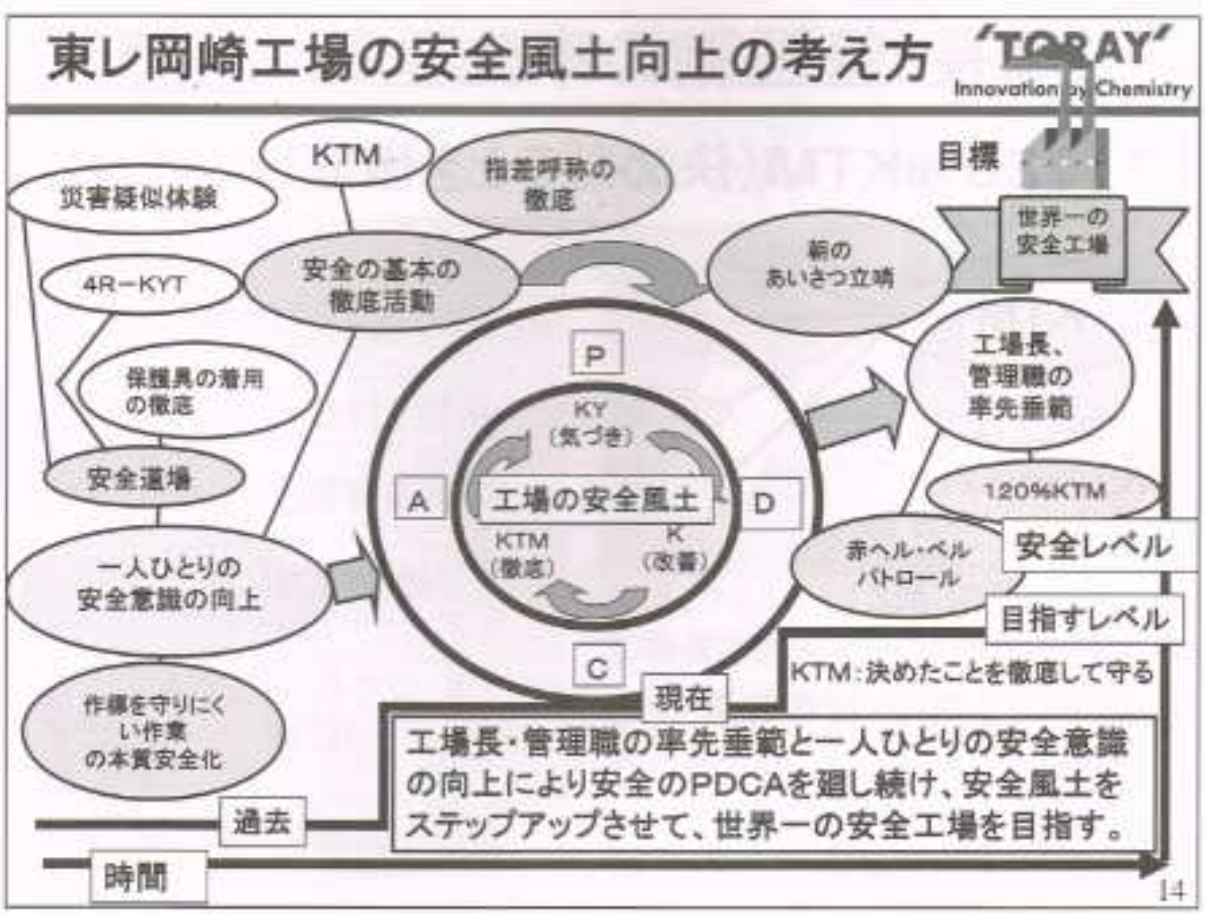




| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 全員参加による安全体質づくり |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 1.現場の主体的活動1)5S、挨拶、規則遵守③. 規則の遵守:E1<br>2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ7)資源の投入:E10<br>3.組織風土1)安全積極関与:E12　安全審査、資源の投入 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1　2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知:P4<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 職場モラルの向上<br>全員参加による職場風土の改善 |

| 事例096 | タイトル | 安全風土の向上 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ岡崎工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 繊維、印写材料、人工腎臓、家庭用浄水器等の製造 | | | |

安全活動概要

工場長・管理職の率先垂範と一人一人の安全意識の向上により、安全のPDCAを回し続け、安全風土をステップアップさせる取り組み




| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 工場長・管理職の率先垂範と一人一人の安全意識向上による、安全風土のステップアップ活動 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ5)安全教育①. 教育制度：E8<br>3.組織風土1)安全積極関与：E12 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3<br>2.安全確保・被害極限化2)安全問題対応③異常予兆検知：P4 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上<br>全員参加による職場風土の改善 |

| 事例097 | タイトル | 安全衛生心得手帳 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 三井化学㈱大牟田工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | ウレタン原料、プラスチックレンズ用モノマー、農薬医薬原料等の製造 | | | |

安全活動概要

職場のプラント性や取扱い物質を考慮した職場独自の安全衛生心得手帳の作成。

27

4－3. 安全衛生心得手帳（原料ガス課）

プラント性や取扱い物質を考慮した、職場独自の安全衛生心得手帳を作成

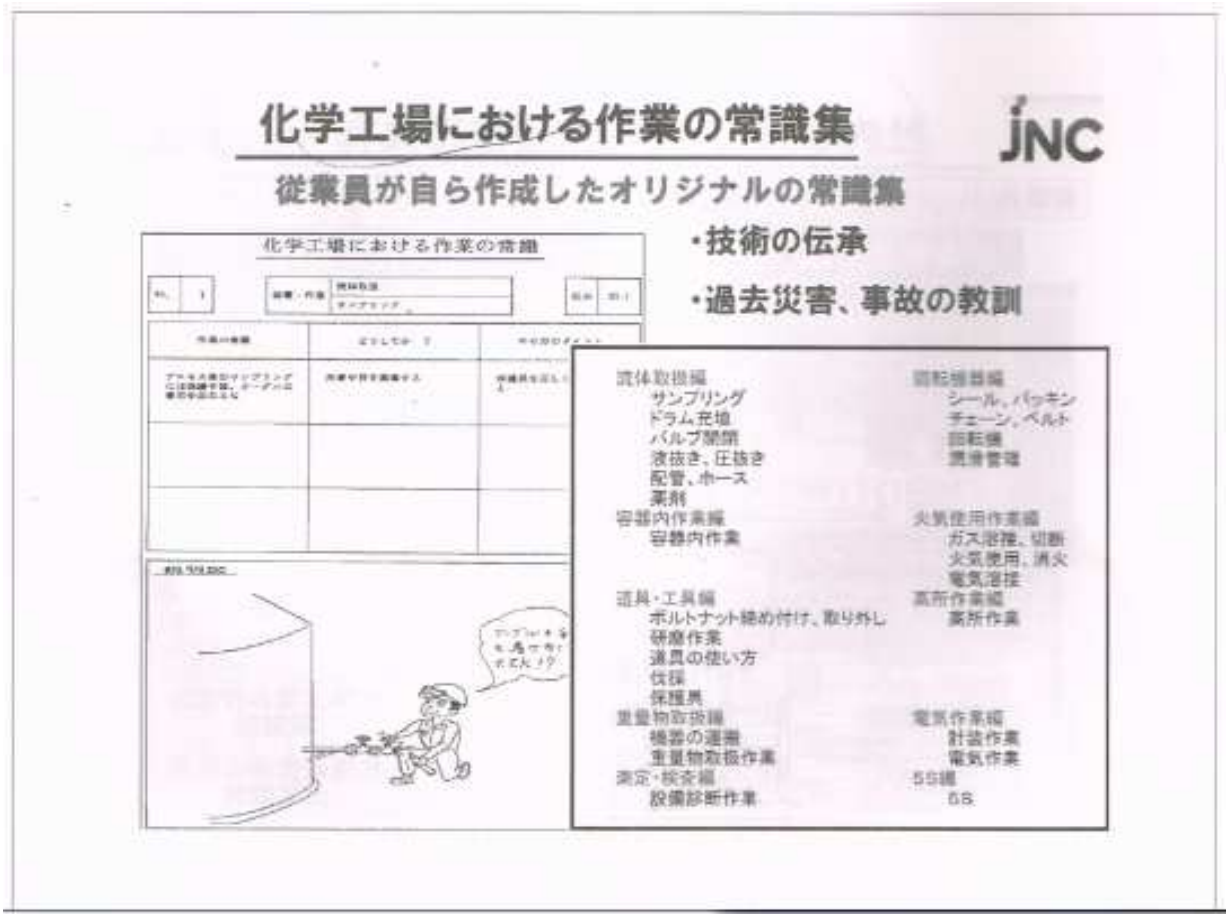
目次
(1)服装についての心得
(2)一般心得
(3)6Sについての心得
(4)通行についての心得
(5)保護具についての心得
(6)防毒面についての心得
(7)空気呼吸器についての心得
(8)エアーラインマスク使用についての心得
(9)回転機取扱いについての心得
(10)安全装置についての心得
(11)ガス漏洩検知器についての心得
(12)工具・器具使用についての心得
(13)電動工具使用についての心得
(14)バルブ取扱いについての心得
(15)蒸気及び蒸気配管についての心得
(16)ハンドル廻し使用についての心得
(17)ゴムホース使用についての心得
以下、省略

| 安全活動の要点 | 職場のプラント性、取扱い物質を考慮した職場独自の安全衛生心得手帳と活用 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土1)安全積極関与:E12 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上 |

| 事例098 | タイトル | 化学工場における作業の常識集 | 受賞年 | 2012 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | JNC㈱水俣製造所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 液晶、有機EL等の情報ケミカル，セルロース、香料等のライフケミカル、シリコンケミカル、ファインケミカル、アグリケミカル等の製品の製造 | | | |

安全活動概要

化学工場における各種作業の常識について、技術伝承や過去の災害、事故の教訓を基に従業員自らが作成し、安全活動に活用




| 安全活動の要点 | 各種作業の常識の安全活動への活用 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土1)安全積極関与:E12 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 若手への技術伝承<br>安全感性の向上 |

| 事例099 | タイトル | 工場の一体感醸成 | 受賞年 | 2011 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東亞合成(株)坂出工場 | | 事業所規模 | 小規模 |
| 事業概要 | アクリルモノマー製造、高分子凝集剤、増粘剤製造など | | | |

**安全活動概要**

坂出工場では、工場長自らが提唱する「７つの心」を推進して、工場が一体感のある、家族を含めて幸せになる工場を目指している。

1．活動の目的

坂出工場は、少人数の工場であり、一人ひとりがリーダーという意識で業務を遂行している。時には、リーチング・アウトしながら、お互いに助け合っている。しかし、毎日、気を張っている分、ともすると仲間への思いやる気持ちが欠如しがちとなる。お互いの絆をより一層深め、意思疎通と団結心を高め、もって安全風土の向上を目的とする。

2．狙い

変えたい風土

1)気持ちをうまく伝えることは下手で、相手の気持ちになって発言することが下手である。
2)人を多面的に評価することが下手である。
3)新入社員から坂出で働いている人は、新人でもすぐに仕事はできて当たり前と思っている。

職場のモラルは相手を思う心が大事で、心から行動することが、職場のモラルにとって大切である。集団の帰属感を高め、協働しあう人間関係づくりを目指す。協働しあうには相手の立場を思う行動を通じてお互いの理解と信頼、援助しあう関係が大切である。相手の立場を考えて、相手を快くすることのできる行動からスタートする。気持ちよくあいさつする、相手の立場を思う言葉として、『ありがとう』、『おかげさまで』、『すいません』を使う。また、助け合う、助言し合うことも相手を思うことになる。

3．成果

七つの心をきっかけにして、中身をもっと知りたいと教育を求められ実施している。職場会議で、隔月実施している。また、教育を通じて、スキルアップしたいという気持ちが非常に強くなった。作業長懇談会を立ち上げ、対人的な考え方や取り組み方について、ケーススタディで意見を交わし、自らの職場の具体的問題を取り上げて、仲間の助言を受け、その解決策まで作り実践している。参加メンバー一人ひとりが対象者の身になって考え、具体的問題に対して議論することで、相手の考えがよく分かるようになり、信頼・尊敬・感謝の気持ちが育まれてきた。次第に、七つの心が定着していくのを期待している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 工場一体化を目指した職場風土向上運動 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ:E13 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 職場モラルの向上　職場内コミュネーケーションの活性化 |

| 事例100 | タイトル | 全体朝礼、大部屋事務所 | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工エレクトロニクス(株) | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | HD,LEDの開発、製造 | | | |

**安全活動概要**

当社では、新事務所建設当時から、「コミュニケーションの良い職場作り」をコンセプトに間仕切り壁を徹底して作らない仕様にて事務所を建設した。

結果として、上の写真のように、広さ１５００ $m^2$ の中に、約３００名の従業員が仕事をする大空間ができあがった。

この事務所内では、立ち上がると、「〇〇ＧＬは、今、席にいるかな。」とか、「△△さんは電話中か。」など皆の状態が見渡せ、すぐに報・連・相が実施できる環境ができた。

スピードが重要な当社の事業にとっては、大切な業務環境が実現でき、作業効率の向上や情報の共有化に大きく寄与していると考えている。

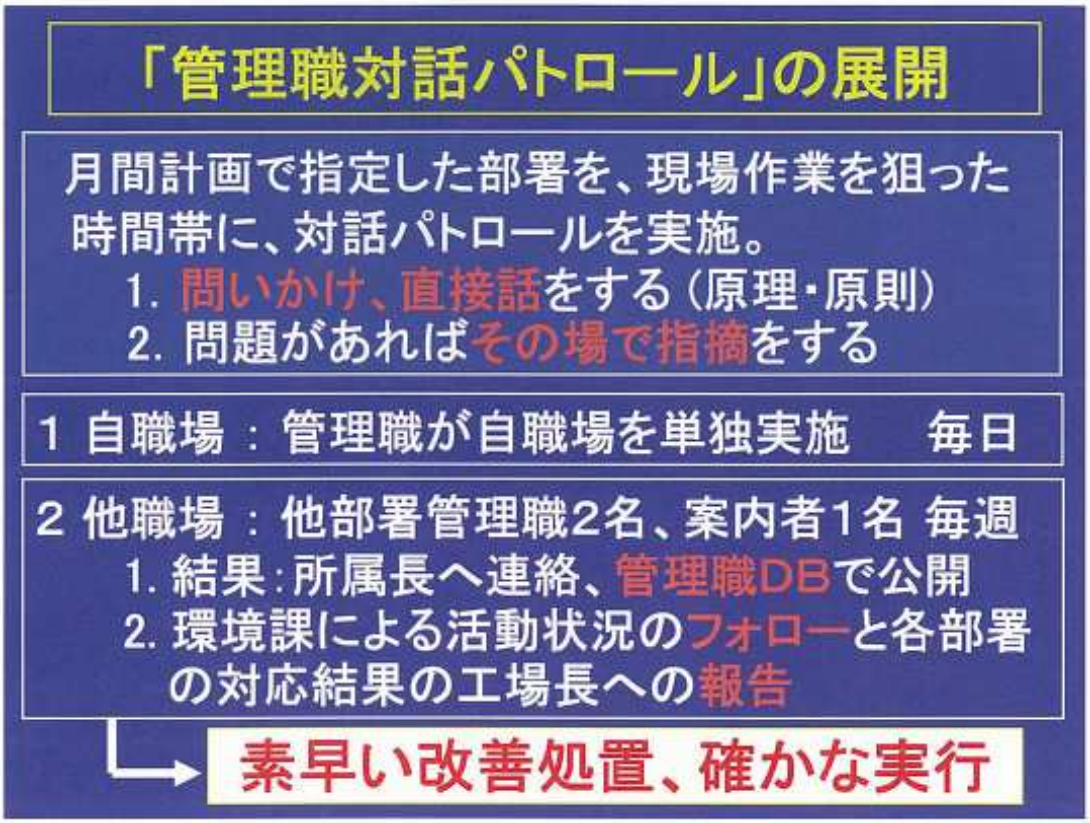
また、事務所に在籍している全員が参加して、毎朝、全体朝会を行っている。

輪番で進行を担当し、上の写真に示したように、初めに挨拶の唱和を行い、最後に安全・衛生週間に公募した標語の優秀作を唱和して、安全衛生ルールの刷り込みや一体感の醸成を図っている。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 間仕切り壁を減らした大部屋職場や全体朝礼によるｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝの向上 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ：E13 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解：P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2 ②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 職場内コミュニケーション活性化 報・連・相ができる職場環境 |

| 事例101 | タイトル | 管理職対話パトロール | 受賞年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ(株)千葉工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | ABS樹脂の製造 | | | |

**安全活動概要**

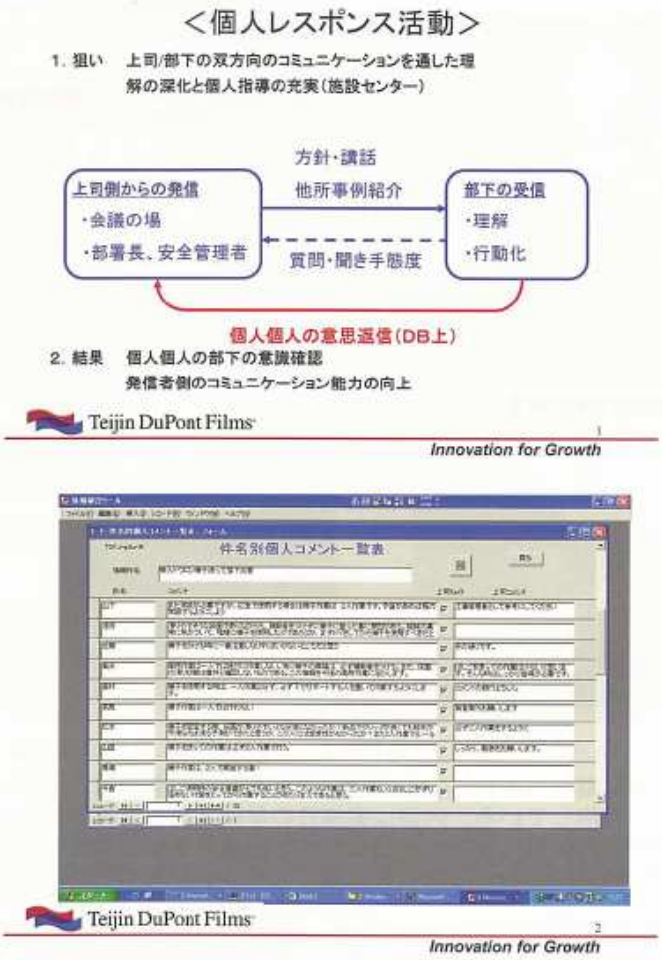



東レ(株)千葉工場では、危険ゼロを目指す取り組みとして、危険箇所摘出のために、毎日現場作業を行っている時間帯に管理職が安全パトロールを実施している。自職場は毎日、他職場は管理職がペアとなって案内者１名を伴いパトロール、この際に管理者が作業者に直接問いかけ、慣例や経験ではなく、原理・原則に基づき対話を行い、問題点があればその場で指摘をする。これらパトロール時の指摘事項は、所属長に連絡すると共に従業員が閲覧可能なデーターベース上に内容公開し情報を共有化している。さらに環境課（活動事務局）が各部署指摘事項の改善処置状況をフォロー、対応結果を工場長（工場トップ）に報告する事で、現場作業の問題点に関する改善処置の迅速かつ確実な実行に寄与している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 他部門管理職を伴った対話ﾊﾟﾄﾛｰﾙの実施 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ：E13 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解：P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2 ②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 部門間連携強化・活性化 視点の固定化防止<br>管理職と現場とのコミュニケーション・信頼感の向上 問題点の迅速な改善 |

| 事例102 | タイトル | 個人レスポンス活動 | 受賞年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 帝人デュポンフィルム(株)岐阜営業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | PETフィルム製造 | | | |

**安全活動概要**




朝礼、終礼、会議などを通じて、他所の災害事例や事業所方針などを説明し、共有化を図っているが、大人数部署では、一人ひとりの意識・感じ方等理解度の違いもあって、上司は平均的なものしか把握できていない。

安全管理には個々人の理解・納得が得られて、機能するものと考えて個々人がどう理解したかをお互いを知る為に開発した。個々人の捉え方次第で、理解度が分かり、個別指導が可能となった。これらの活動も１つの成果として、大きな災害（休業災害）は発生していない。

また、この仕組みを一部流用し、事業所のヒヤリハット情報をＷｅｂ化した。 Ｗｅｂ化されたヒヤリハット情報は、情報提供者がインプットすると、即時リアルタイムで事業所内に公開される。

インプットされた情報は上司、関係者が書き込みをすることで情報共有化を図っている。一方、提出された情報については翌日にはその上司にメールが入り、上司としてのコメント入力が促される。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | **上司発信情報への部下の感想等による相互ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝｼｽﾃﾑと このシステムを利用したヒヤリハット情報のWeb化** |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ:E13 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 上司と部下との双方向コミュニケーションの向上<br>部下の考え方・理解度の促進　ヒヤリハット情報の共有化 |

| 事例103 | タイトル | 安全座談会 | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 東レ(株)愛媛工場 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | 各種繊維、ポリエステル系樹脂、炭素繊維製造など | | | |

**安全活動概要**

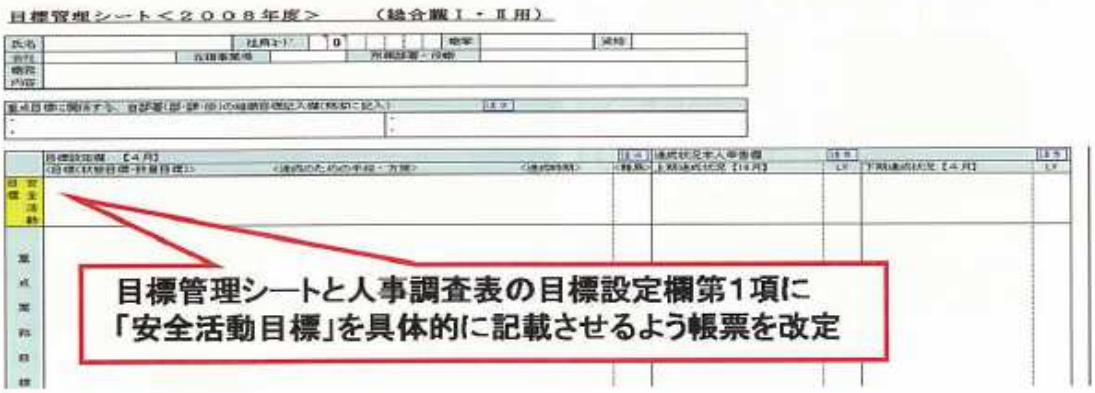
## 「安全座談会」活動

'TORAY' Innovation by Chemistry

### 1. 安全座談会の実施と工場安全活動への反映

ベテランと若手など、2種類の層各5名を組み合わせて「職場の弱みを強みに変えていくにはどうしたら良いか」などのテーマを討議。討議内容を工場安全活動へ反映した。

例.「安全活動への取り組みが評価される仕掛けが欲しい」
→目標管理シートと人事調査表に「安全活動目標」欄を追加




各職場の強み・弱みを実感させ、良い点を自職場へ水平展開するために、課長～新入社員まで、層別にテーマを決めた座談会を行った。

座談会メンバーは二つの層とし（異なる視点の者を集める）、各層はほぼ同数にして開催する。

活動のねらい
安全活動において、職場毎の温度差、強み・弱みがある。異なった職場との対談でこれらを実感させ、職場毎の温度差や弱みのない安全活動への落とし込みを図る。

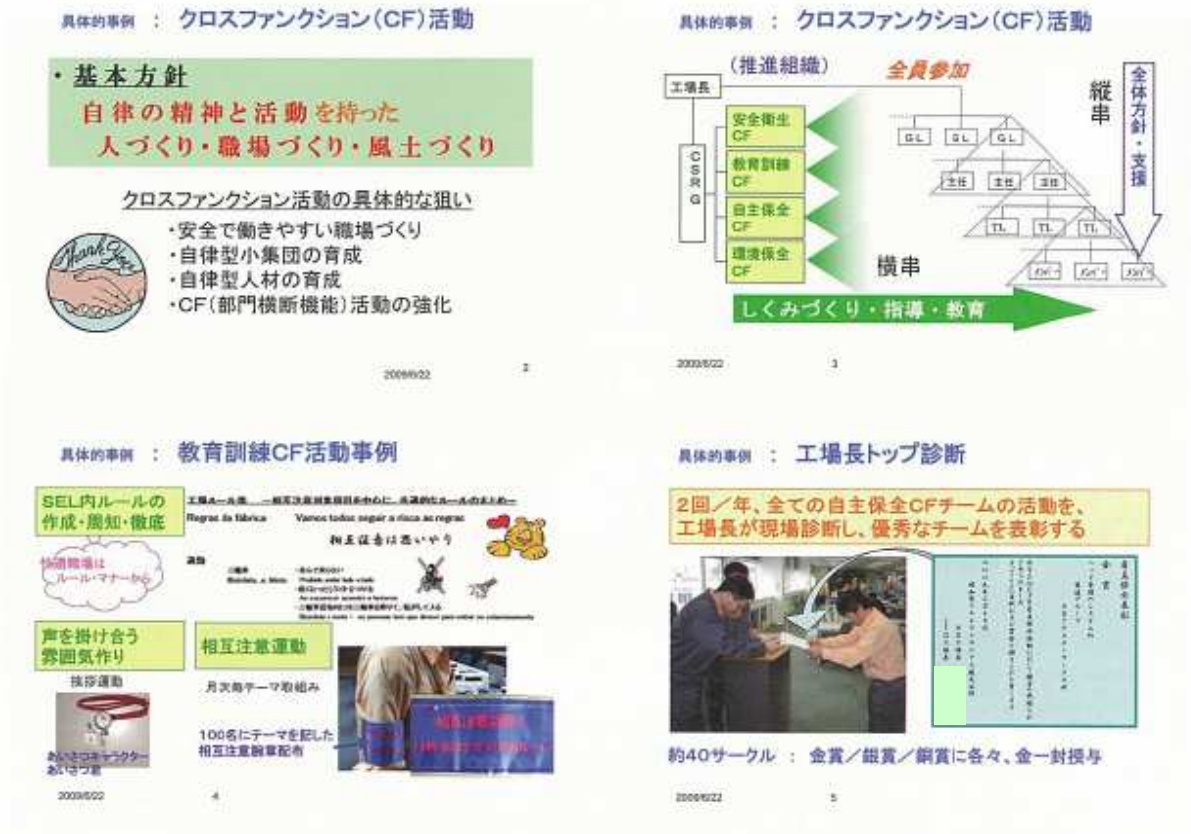
２００７年は安全座談会で各層の意見を吸い上げ、安全活動に反映できた。

愛媛工場では、部署によっては職場間の交流が少なく一般層は他職場・人を良く知らないということがあり、２００８年以降は「安全コミュニケーション分科会」を設けて、一般層レベルで職場間の相互見学と安全交流会を行い、他職場の良い所を知ることによる安全意識高揚と、他職場員を知ることによる相互注意しやすい雰囲気作り・工場一体感の醸成を推進し、現在も継続中である。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | ベテランと若手を組み合わせた座談会の安全活動への反映 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ:E13 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念･方針理解:P1<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 職場間のｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上　職場風土の改善<br>工場一体感の醸成 |

| 事例104 | タイトル | クロスファンクション活動 | 受賞年 | 2009 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工エレクトロニクス(株) | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | HD,LEDの開発、製造 | | | |

## 安全活動概要




当社では、２００６年から、「自律の精神と活動を持った　人づくり・職場づくり・風土づくり」を基本方針とした「クロスファンクション（ＣＦ）活動」を展開している。

このＣＦ活動は、工場長をＴＯＰとして、四つの事務局（安全衛生ＣＦ，教育訓練ＣＦ，自主保全ＣＦ，環境保全ＣＦ）が企画した計画に基づき、全員参加をモットーとしてグループリーダーや主任からのＴＯＰ　ＤＯＷＮ だけでなく、様々な職階から集まった事務局が横串機能として、しくみづくりや指導・教育を行うことで、活性化された自立的な小集団を育て、安全で働きやすい職場づくりを目指している。

上に示した事例は教育訓練ＣＦと自主保全ＣＦの活動である。

教育訓練ＣＦでは、「快適職場はルール・マナーから」と考え、工場ルールの定着、挨拶運動、相互注意運動などを展開している。

自主保全ＣＦは、「自分たちの職場は自分たちの手で」との思いで、職場改善を行い、年２回のＴＯＰによる現場診断を行い、優秀なチームの表彰を行っている。

| 安全活動の要点 | 複数職場・分野に跨るCF(クロスファンクション)活動 |
|---|---|
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ:E13 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解:P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 部門間の連携強化　活性化された小集団の育成<br>安全で働きやすい職場づくり |

| 事例105 | タイトル | 工事施工時の責任明確化 | 受賞年 | 2010 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | エア・ウォーター(株)ケミカルカンパニー鹿島工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | コークス炉ガスの精製及び化学品製造 | | | |

**安全活動概要**

鹿島工場では、工事計画から着工、工事中、完了確認に至る各段階での３者（設計・保全部門、製造部門、施工者）の責任区分表を定め、相互に理解でき、抜けの無いようにしている。

他社及び自社の過去の事故事例おいても、設備の停止時、立上げ時、工事時等の非定常時の事故災害が多くみられるが、工場の「工事安全管理基準」により工事における３者の役割を着工前打合せにより確認し合い、１件毎に工事完了時までの役割とチェック内容を明確にしている。

特に、着工前の安全確認では周辺環境状況、引渡し状況を含めて現地で現物を確認し、又、工事中は目に見える安全活動として、安全パトロールと表示・掲示物の工夫を行っている。

加えて、普段から工事に関する常駐の協力会社で編成した安全協議会を運営して、化学会社としての安全管理体制を整備しており、３者が共通認識を持てるよう照会、発注の段階から当該工事に関する危険・有害性情報を提供している。

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 設計・保全部門、製造部門、施行者の責任区分の明確化による抜け落ち防止 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ：E13 |
| 現場保安力要素 | 1.安全理念・方針理解：P1<br>2.安全確保・被害極限化1)危険認識・安全確保①危険性理解：P2　②設備等維持、作業安全化：P3 |
| 期待される効果 | 部門間連携強化・活性化　作業抜け落ちの防止 |

| 事例106 | タイトル | 安全自主パトロールの強化 | 受賞年 | 1997 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 昭和電工㈱秩父事業所 | | 事業所規模 | 大規模 |
| 事業概要 | レアアース磁石合金、急冷アルミニウム粉末合金、電子材料製品の製造等 | | | |

**安全活動概要**

安全管理体制の整備と意識の強化の一つとして、各種パトロールの強化を実施している。

**② 安全自主パトロールの強化**

平成６年以降、各種パトロールを強化した。

**Ｇ職パトロール（２回／週）**

・課長以上による定期パトロール
・災害防止、健康障害防止指導
・環境保安部員、職場の管理者同行

**環境保安部パトロール（１回／日）**

・不安全行動、不安全状態現地指導
・報告書による改善指導

**設備技術部パトロール（１回／日以上）**

・工事安全確保のための現場指導
・安全・衛生・環境面から管理指導

**職場自主パトロール（１回／月以上）**

・職場安全衛生会議委員による自職場及び交換パトロール
・「職場安全衛生会議」で指摘事項の対策処置実施

**その他のパトロール（定期）**

・法定資格者パトロール
・自主管理パトロール
・実施記録の管理

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 安全自主パトロールの強化 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ:E13 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2<br>2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保②設備等維持、作業安全化:P3 |
| 期待される効果 | 安全意識の向上<br>職場風土の改善 |

| 事例107 | タイトル | 地域とのコミュニケーション | 受賞年 | 2013 年 |
|---|---|---|---|---|
| 事業所名 | 田岡化学工業㈱淀川工場 | | 事業所規模 | 中規模 |
| 事業概要 | 精密化学品、機能材、化成品、機能樹脂の製造 | | | |

**安全活動概要**

地域の方の参加パトロールと消防署との合同訓練への参加

| | |
|---|---|
| 安全活動の要点 | 地域参加の安全活動 |
| 現場保安力強化安全活動要素 | 2.ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ4)安全管理②. 災害防止活動:E7<br>3.組織風土2)ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ:E13 |
| 現場保安力要素 | 2.安全確保･被害極限化1)危険認識･安全確保①危険性理解:P2　②設備等維持、作業安全化:P3<br>2.安全確保･被害極限化2)安全問題対応⑤事故被害極限化:P6 |
| 期待される効果 | 地域とのコミュニケーションの向上 |

# 索　引 (1/2)


| 期待される効果 | 事例No |
|---|---|
| 5Sの推進 | 2 |
| BCPの意識付け | 65 |
| KY活動のﾏﾝﾈﾘ防止 | 81 |
| 安全意識の向上 | 30,77 |
| 安全作業の技術伝承 | 61 |
| 安全で働きやすい職場づくり | 104 |
| ｵﾍﾟﾚｰﾀの過大ｽﾄﾚｽ・狼少年の防止 | 55 |
| 改善の見える化 | 9 |
| 活性化された小集団の育成 | 104 |
| 考える力の養成 | 78 |
| 管理職職務の明確化・評価 | 37 |
| 管理職と現場とのｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ・信頼感の向上 | 34,35 |
| 管理職のあるべき姿の再認識 | 37 |
| 技術伝承 | 27 |
| 教育資料 | 16 |
| 教育体系の明確化 | 69 |
| 教訓の風化防止 | 49,50 |
| 継続的注意喚起 | 45,50 |
| 現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ | 9,27,28 |
| 故障件数推移の可視化 | 57 |
| 故障件数の削減 | 57 |
| 個人の能力開発の促進 | 70 |
| 災害情報の共有化 | 45,48,50,58,77 |
| 災害防止対策有効性評価 | 48 |
| 作業者の集中力の向上 | 35 |
| 作業者のｽｷﾙｱｯﾌﾟ | 83 |
| 作業に対する危険認識の醸成 | 61 |
| 作業抜け落ちの防止 | 105 |
| 作業前の危険要因の抽出 | 61 |
| 視点の固定化防止 | 101 |
| 重要警報の誤認識防止 | 55 |
| 職場への管理職の姿勢・熱意の浸透 | 81 |
| 職場ﾘｰﾀﾞｰの安全に対する感受性ｱｯﾌﾟ | 81 |
| ﾄﾗﾌﾞﾙ対応力の向上 | 82,84 |
| 入構時の安全教育への活用 | 79 |
| ﾋﾞｼﾞｭｱﾙ化による理解の促進 | 79 |
| ﾋﾔﾘﾊｯﾄDBの有効活用 | 58 |
| ﾋﾔﾘﾊｯﾄ内容頻度の分析 | 16 |
| ﾋﾔﾘﾊｯﾄ活動のﾏﾝﾈﾘ化防止 | 15,17 |
| ﾋﾔﾘﾊｯﾄ情報の共有化 | 17,102 |
| 部門間連携強化・活性化 | 101,105 |
| ﾍﾞﾃﾗﾝの意識付け | 72 |
| 変更時の危険要因の抽出 | 59 |
| 変更時の承認手順の明確化 | 59,90 |
| 変更に対する危険認識の醸成 | 59 |
| 報・連・相ができる職場環境 | 100 |
| 保持ｽｷﾙと不足ｽｷﾙの明確化 | 70 |
| 身につけるべきｽｷﾙ&知識の明確化 | 69 |
| 網羅的な危険要因抽出 | 56,60,88,89,90 |
| 横展開 | 9 |
| ﾘｰﾀﾞｰの養成 | 68 |
| ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ均質性確保 | 88 |
| ﾘｽｸ低減策立案 | 60 |
| ﾘｽｸ認識醸成 | 60,62 |
| ﾘｽｸﾗﾝｸに応じた災害防止 | 88 |
| ﾘｽｸ低減策立案 | 42,56,62 |
| ﾘｽｸ認識醸成 | 56,74,86 |
| ﾘｽｸ評価作業の効率化 | 58 |
| 類似災害防止 | 48,49 |
| ﾙｰﾙ遵守意識の向上 | 91,93 |
| 若手への技術伝承 | 28,77,78,79,82,83,84 |
| 分かり易い新人教育資料 | 78 |
| 安全の不適合状態の抽出 | 19 |
| 安全ﾙｰﾙに対するﾏﾝﾈﾘ化防止 | 5 |

# 索　引 (2/2)


| 期待される効果 | 事例No |
|---|---|
| 安全意識の向上 | 3,6,14,20,21,22,26,32,38,64,74,76,96,97,106 |
| 安全感性の醸成 | 11 |
| 安全感性向上 | 5,23,24,98 |
| 安全基本行動の習慣化 | 5,24,92 |
| 安全技術のﾎﾞﾄﾑｱｯﾌﾟ | 71 |
| 安全技術の伝承 | 7 |
| 安全行動の習慣化 | 93 |
| 安全審査の均質性確保 | 89 |
| 安全性評価手順の標準化 | 63 |
| 安全風土の醸成 | 7,47 |
| 異なる切口での不安全個所の抽出 | 29,31 |
| 異常事象対応力の向上 | 46 |
| 改善の見える化 | 14 |
| 階層に応じた教育の実践 | 73 |
| 管理職と現場とのｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ・信頼感の向上 | 13,33,40,87,101 |
| 管理職のﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ | 7 |
| 管理職の安全意識の改革 | 36 |
| 管理職職務と責務の明確化 | 36 |
| 危険個所の認識と共有化 | 16 |
| 危険性の認識 | 85 |
| 危険認識能力の向上 | 80 |
| 危険認識能力の醸成 | 8,76 |
| 危険予知能力の向上 | 10,11,18 |
| 技術蓄積の向上 | 44 |
| 協力会社の安全意識向上 | 52 |
| 業務効率・質の向上 | 44 |
| 検索効率の向上 | 44 |
| 研究開発における安全性確保 | 66,67 |
| 現場の緊張感の醸成 | 30 |
| 現場ﾓﾁﾍﾞｰｼｮﾝｱｯﾌﾟ | 1,2,3,4,47,71,72,94 |
| 現場作業員の安全意識の向上 | 12 |
| 現場問題点の帰結 | 71 |
| 工事における確実な縁切りによる事故予防 | 54 |
| 工事における抜け落ちの防止 | 12 |
| 工場ﾄｯﾌﾟから現場までの安全意識の向上 | 2,10,40 |
| 工場一体感の醸成 | 103 |
| 災害情報の共有化 | 49,50 |
| 作業における事故予防 | 27,28 |
| 作業ﾘｽｸ抽出 | 48 |
| 視点の固定化防止 | 29 |
| 事故予防にあたってのﾘｰﾀﾞｰの意識ﾚﾍﾞﾙの向上 | 68 |
| 若手への技術伝承 | 72,98 |
| 重要縁切り箇所の共通認識 | 54 |
| 上司と部下との双方向ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝの向上 | 102 |
| 職場ﾓﾗﾙの向上 | 39,95,99 |
| 職場間ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上 | 87,103 |
| 職場内ｺﾐﾆｭｹｰｼｮﾝ向上 | 1,4,22,92,9499,100 |
| 職場風土の改善 | 1,19,20,25,32,38,64,103,106 |
| 潜在危険因子の抽出 | 18 |
| 全員参加による職場風土の改善 | 2,3,4,6,18,23,24,31,39,93,94,95,96 |
| 地域とのｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝの向上 | 107 |
| 入構時の安全教育への活用 | 75 |
| 非定常作業での事故防止 | 53 |
| 不具合箇所の早期発見 | 34 |
| 部下の考え方・理解度の促進 | 102 |
| 部門間のｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝの確保 | 41 |
| 部門間の連携強化 | 104 |
| 部門間連携強化・活性化 | 29 |
| 変更時の危険要因抽出 | 43 |
| 変更時の承認手順の明確化 | 43 |
| 防災情報の一元管理 | 45 |
| 防災意識の向上 | 85 |
| 防災対応能力の向上 | 46 |
| 網羅的な危険要因抽出 | 42,62,86 |
| 問題点の迅速な改善 | 101 |
| 類似災害防止 | 51,80,91 |
| 励行事項の宣言 | 93 |

# 質問についての（お願い）

本冊子に掲載した事例に関する質問は安全工学会にて受付いたします。
下記書式にて、メールにてお願いいたします。
安全工学会にて取りまとめの上、日化協経由、該当会社(事業所)に問い合わせを行い回答いたします。

| | | |
|---|---|---|
| 質問者 | 氏名 | |
| | 会社名 | |
| | 所属・役職 | |
| | 電話番号 | |
| | e-mail | |

| 質　　問 | |
|---|---|
| 事例 No | |
| タイトル | |
| 会社・事業所名 | |
| 質 問 内 容<br>(質問事項を簡潔、具体的に記入) | |

※本質問票の書式は安全工学会の HP に提示しています。

安全工学会 HP：http://www.jsse.or.jp/
問い合わせ先(Email)：jsse-2004@nifty.com
〒103-0025　東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2 アロマビル 6F
TEL：03-6206-2840　FAX：03-6206-2848