

事業場の事例

I 事業場の概要

- ① 所在地
- ② 従業員数 本体55名
- ③ 業種 医薬品製造業
- ④ 事業内容 医薬品、医薬部外品の生産（原材料の調達から製品の出荷まで）

II OSHMS導入の背景

当工場は、1978年（昭和53年）に 液剤専門工場として操業を開始した。

操業以来、労働安全衛生管理活動は年間計画に基づき、5S運動、ゼロ災運動（危険予知活動、ヒヤリハットKY、指差呼称）、ツールボックスミーティング活動、安全衛生パトロールの実施等を行い、ほとんど労働災害は発生していない状況であった。

しかしその後、約20年が経過した1999年に薬事法改正による規制緩和があり、当工場のメイン生産品であるドリンク剤が医薬部外品扱いとなり、コンビニエンスストアでも扱えるようになった。これによって大幅に販路が広がり急激に生産量が増加した。その増産とともに労働時間が増え、それに伴い労働災害が年間数件発生するようになった。

このような状況のもと、工場長が「労働災害だけは発生させてはならない！」との強い決意を示し、また、従来の労働安全衛生管理の方法では限界があるのではとの思いから労働安全衛生活動の見直しを図ることにした。

同時期（平成11年4月）に、労働省（現厚生労働省）から「労働衛生マネジメントシステムに関する指針」が公表されており、従来から実施してきた「未然防止の施策と合わせ、労働安全衛生の水準の向上と維持を図る」意味から次の3点を重点目標に置きOSHMSの導入の検討、準備に入った。

- ① 新たな手法を取り入れ、一人ひとりの安全衛生に対する意識を変革すること。
- ② 安全衛生担当者等のノウハウを、確実にかつ客観的・科学的に「システムとして」従業員全員に伝承すること。
- ③ 職場のあらゆる危険要因を除去する手法（リスクアセスメント）を取り入れ、再発防

止のための施策を検討すること。

Ⅲ OSHMSの取組みの経緯

- 1) 平成15年4月 労働安全衛生方針にて「労働安全衛生マネジメントシステム」に取り組むことを全従業員に周知した。
- 2) 平成15年9月 管内基準監督署主催の『労働安全衛生マネジメントシステムに関する講習会』に管理職、事務局計5名が受講し学習した。
- 3) 平成15年9月 「労働安全衛生マネジメントシステム」の骨格である「安全衛生リスク評価規定」(17ページ～25ページ)を作成し、各職場にてリスクアセスメントを実施した。
- 4) 平成16年2月 管内基準監督署主催のRSTトレーナー講習「労働安全衛生マネジメントシステムに関するリスクアセスメント」(講師中災防:淀川氏)を事務局2名が受講し、リスク分析について学んだ。
- 5) 平成16年6月 厚生労働省の平成17年度のOSHMS普及促進モデル事業場に選定され、支援を受けることが決定した。
- 6) 平成16年9～11月 中災防より『基盤形成度診断』等の支援を受け、『基盤形成度診断結果報告書』に沿ってOSHMSシステムを構築することを確定した。

Ⅳ 当工場のOSHMSの特徴

OSHMSの最も重要なことは、継続的にPDCAサイクルを回すことである。そのためマニュアルの整備を図るとともに、リスクアセスメントが全ての基本になると考え、各職場において新たにリスクの評価・見直しを行った。そのための手段として「安全衛生リスク評価規定」を作成し、リスクアセスメントにおける各階層(係員、工程責任者、係長、課長)の役割を明確にし、全員参加型の活動を実施した。

また、評価をしやすくするとともに個人によるバラツキを少なくするために評価基準をできるだけ詳細に決めた。

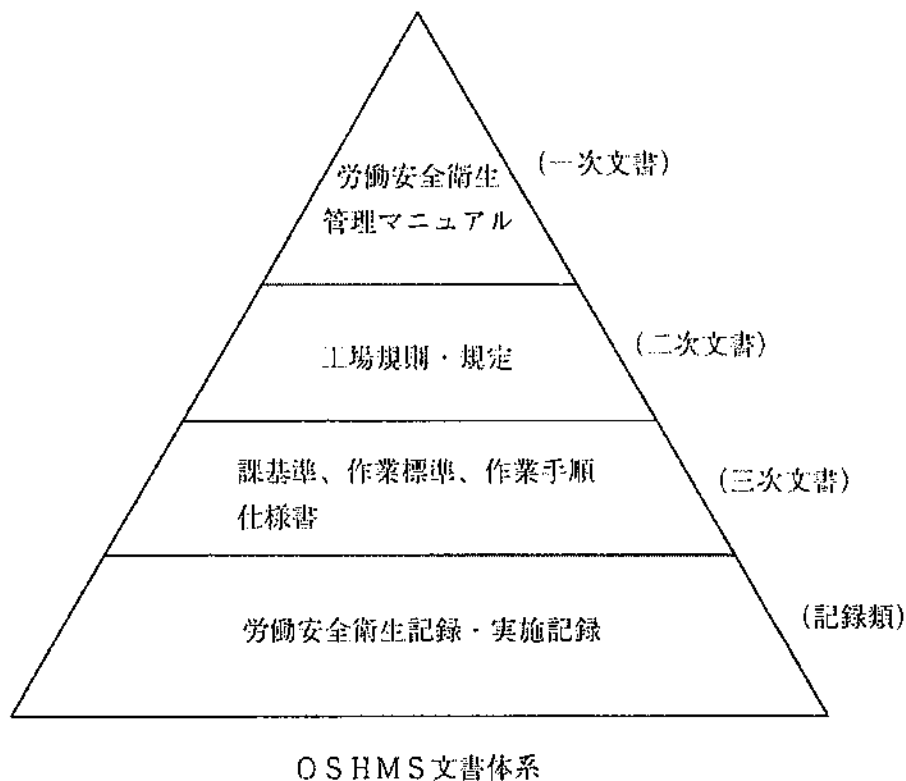
さらには、PDCAサイクルを確実に回すため、システム監査だけでなく活動の結果の達成状況の監査を重点にしたパフォーマンス内部監査を実施している。

V 規定類の作成

労働安全衛生管理マニュアルの作成は、労働安全衛生管理責任者が原案を作成し、各課長および従業員の代表からなる安全衛生委員会に諮り修正、作成した。これを工場長が承認し、当工場の労働安全衛生管理マニュアルとした。

また、マニュアルの作成に関しては、前述の『基盤形成度診断実施結果報告書』の「指摘事項」および「助言事項」を参考に、厚生労働省の指針の条項に合わせ作成した。また、その際に安全衛生に係わる既存の文書類をマニュアルの中で、文書体系化（工場規則・規定を2次文書、課基準・作業標準、手順等を3次文書）（下図参照）するとともに不足な規定類を新規に作成した。

なお、文書体系の一覧は14ページ～15ページに示した。また、文書体系の一覧にある「4.3.4 安全衛生計画」に基づく「安全衛生計画表」を16ページに示した。



添付資料 「OSHMS文書一覧表」参照

VI リスクアセスメントの進め方とその効果

「労働安全衛生マニュアル 4. 3 計画」および「安全衛生リスク評価規定」に基づき各職場のリスクアセスメントを実施した。また、実施に当たってはヒヤリハット、危険予知などを活用しながら従業員を参画させ全員参加で実施した。

その項目は、次の2点とした。

- ① 機械、設備、作業のリスクアセスメント
- ② 化学物質の危険・有害性のリスクアセスメント

このリスクアセスメントによって洗い出された件数は841件あった。この内危険度レベルⅢのものは71件であったが、対策後レベルⅡ以下になったものは24件、現在、設備的な対策がすぐにできないため安全教育の実施、注意表示の掲示および手順書の改訂を行ったものは14件であった。残りのレベルⅢのものに関しては、今後引き続き対策を実施していく予定である。

対策後にレベルⅢからレベルⅡ以下になった改善の事例を26ページから33ページに示した。

対策前後のリスク件数の変化

| 担当課 | リスクと考えられる件数 | 対策前レベルⅢの件数 | 対策後レベルⅡ以下になった件数 | 手順書の改訂または教育をした件数 |
|-----|-------------|------------|-----------------|------------------|
| A | 200 | 31 | 11 | 9 |
| B | 279 | 16 | 5 | 5 |
| C | 56 | 3 | 2 | 0 |
| D | 128 | 17 | 2 | 0 |
| E | 54 | 2 | 2 | 0 |
| F | 124 | 2 | 2 | 0 |
| 工場計 | 841 | 71 | 24 | 14 |

VII 内部監査について

内部監査はシステム監査に重きを置く傾向があるが、労働災害は時を待ってはくれない。まずは実行することが大切である。そのためシステムの不備は、活動を実施しながら修正して行くこととし、実施状況・効果の確認に重点を置くパフォーマンス監査に重きを置いて実施した。

また、最初は労働安全衛生管理責任者が監査を実施したが、今後は各課長・係長にも参加してもらう予定でいる。実施回数に関しても年1回ではなく回数を増やし実施することも考えている。

VIII OSHMS導入の効果

- ① リスク分析手法の習得により、事業所内のリスクがより明確になった。
- ② 顕在的なリスクだけでなく潜在的なリスクに対する認識が増加した。
- ③ OSHMSによる継続的な改善が可能となった。
- ④ 従業員全員の危険に対する意識が向上した。
- ⑤ 内部監査によりシステム運営と進捗状況に対する問題が表面化した。
- ⑥ 労働安全衛生の取り組む対象が明確になった。

IX 今後の課題

OSHMSの運用を開始したばかりなので今後はこのシステムを継続的に実施運用していく予定である。

そのために考慮しなければならない事としては、次のことがあげられる。

- ① 全従業員に対しOSHMSを浸透させるために、計画的・効率的に教育を実施すること。
- ② OSHMSを維持運用するため「内部監査」の充実を図ること。
- ③ また、それに対応するために内部監査員を育成すること。
- ④ 監査のための有効な「チェックリスト」を作成すること。
- ⑤ PDCAサイクルを有効に回し、継続的改善を図ること。
- ⑥ 危険予知活動、安全パトロール等の従来活動も積極的に実行すること。
- ⑦ 従来行事型目標を取り入れた総合的なシステムをつくること。

以上の事項を確実に実施し、OSHMSの運用を充実させていきたい。

労働安全衛生文書体系一覧表

制定：2003年12月 1日
 改訂：2004年12月20日

| 要求事項 | システム 指針、 (案) | 実施事項 | 一次文書 OSHS マニュアル OSHHM0100 労働安全衛生方針 | 二次文書 規定・基準 | 三次文書 作業手順・作業基準 |
|-----------------------------|--------------------|--|--|--|---|
| 4.2 安全衛生方針 | (5案) | 方針の表明 労働者への方針の周知 | 労働安全衛生方針 | | |
| 4.3 計画 危険又は有害要因 | (6案) | 危険又は有害要因の特定 (Hazard) | Hazard評価表 (様式1) | 安全衛生リスク評価規定 OSRMP3100 | |
| 4.3.1 | | | | | |
| 4.3.2 法的及びその他の要求事項 | (7案) | 法令等に基づき実施すべき事項及び危険・有害要因を除去・低減するために実施すべき事項の特定 | 労働安全衛生関連「施設」等の法令対応一覧表 (付表3) 労働安全衛生関連「業務」等の法令対応一覧表 (付表4) 安全衛生目標 (付表1) | | |
| 4.3.3 目的及び目標 | (8案) | 安全衛生計画の作成 目標設定、計画作成における労働者意見の反映 | 年間労働安全衛生計画表 (付表2) 安全衛生計画表 (様式2) | | |
| 4.3.4 | | | | | |
| 4.4 実施及び運用 安全衛生計画の実施及び運用 | (10案) | 安全衛生計画の実施運用 安全衛生計画の実施及び運用のために必要な事項の労働者、関係者への周知 安全衛生計画の実施及び運用における労働者意見の反映 | | 安全衛生管理規定 安全衛生委員会規定 OSRMP4100 OSRMP4101 | |
| 4.4.1 | | | | | |
| (機械設備・化学物質等の取扱書面) | | 機械設備・化学物質等の取扱書面の入手努力 機械設備・化学物質等の取扱書面に關する事項のうち必要事項の労働者への周知 | | 有機溶剤取扱管理規定 特定化学物質取扱管理規定 PRTR 及び管理化学物質管理手 機設備管理規則 毒物・劇物管理手 作業者管理規則 重負物取扱規則 フォークリフト管理規則 保管管理規則 保護具管理規則 MSDS 管理規定 OSRMP4102 OSRMP4103 OSRMP4104 OSRMP4105 OSRMP4106 OSRMP4107 OSRMP4108 OSRMP4109 OSRMP4110 OSRMP4111 OSRMP4112 OSRMP4113 | 蒸気溶剤取扱管理手 特定化学物質取扱管理手 PRTR 及び管理化学物質管理手 機設備管理手 毒物・劇物管理手 作業者管理手 重負物取扱手 フォークリフト管理手 保管管理手 保護具管理手 MSDS 管理手 |

| | | | | | |
|-------|-----------------------------------|--|-------------------------------|--|---------------|
| 4.4.2 | 体制の整備 (1.1.約) | システム各級管理者の役割、責任、権限の決定 システム各級管理者の役割、責任、権限のために必要な部門の労働者、関係者への周知 システム各級管理者の指名 OSHS に係る人材、予算の確保の努力 OSHS に関する教育の実施 OSHS の実施運用における安全衛生委員会等の活用 | 安全衛生教育訓規規定 OSHP4200 | | |
| 4.4.3 | 文書 (1.2.約) | 手順を文書により定める 文書管理 | OSHS 文書体系一覧表(付表5) OSHP4300 | | |
| 4.4.4 | 緊急事態への対応 (1.3.約) | 緊急事態が生じる前箇条の準備 緊急事態における労働者/関係者への措置を定める 緊急事態における上記措置に基づく適切な措置 | OSHP4400 災害対応実施要綱 | | |
| 4.5 | 点検及び是正処置 日常的な点検、改善等 (1.4.約) | 安全衛生計画実施状況の日常的な点検改善 労働災害の原因調査、問題点の把握、改善 | | | |
| 4.5.1 | | 次回の計画作成における前2項の結果の反映 | | | |
| 4.5.2 | システム監査 (1.5.約) | システム監査計画の作成 システム監査の実施 監査結果に基づくOSHS の実施、運用に關し必要な事項の記録 | OSHP5500 OSHM 内部監査手帳 | | |
| 4.5.3 | 記録 (1.6.約) | OSHS の実施、運用に關し必要な事項の記録 上記の記録の保管 | | | |
| 4.6 | 経営層による見直し (1.7.約) | OSHS の全体的見直し | | | 工場長見直し記録(様式5) |

課 安全衛生計画書 (例)

(例として各部署から抜粋した)

| | |
|----|----|
| 承認 | 作製 |
| | |

制定 年 月 日
 改定 年 月 日

| No | 実施事項 | 実施責任者 | 分類 | 進捗状況 | | | | | |
|-----------------|---|-------|----------|-----------------------------------|---|---------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | 4・5月 | 6・7月 | 8・9月 | 10・11月 | 12・1月 | 2・3月 |
| 1 | 機械設備の本質安全化の推進 (リスクの低減) ノイズトラクトレーンを使用し、原料を投入する作業の改善 | 〇〇係長 | 計画 実績 | 作業方法の見直し 対策案検討 | 対策案の検討 7月18日落下防止 止架台の設置 | 効果の確認済み 対策案の検討 | 対策案の検討 効果の確認 | 対策案の検討 効果の確認 | 対策案の検討 効果の確認 |
| 2 | 機械設備の本質安全化の推進 (リスクの低減) フォークリフトで瓶を供給する作業の改善 | 〇〇係長 | 計画 実績 | | 作業方法の見直し フォークの改善 検討 | 効果の確認済み 対策案の検討 | 改善の策定 効果の確認済み | 対策案の検討 効果の確認 | 対策案の検討 効果の確認 |
| 3 | 機械設備の本質安全化の推進 (リスクの低減) 機械清掃作業の改善 (寸動ボタンの改善) | 〇〇係長 | 計画 実績 | 作業方法の見直し | 作業方法の見直し 寸動ボタンの改善 設置、安全教育 対策案の検討 | 効果の確認済み 対策案の検討 | 作業手順書の改訂 効果の確認済み | 対策案の検討 効果の確認 | 対策案の検討 効果の確認 |
| 4 | 機械設備の本質安全化の推進 (リスクの低減) 洗瓶機蒸気ハルブ間作業方法の改善 | 〇〇係長 | 計画 実績 | 作業方法の見直し | 対策案の検討 | 効果の確認済み 対策案の検討 | 効果の確認済み 対策案の検討 | 効果の確認済み 対策案の検討 | 効果の確認済み 対策案の検討 |
| 5 | 機械設備の本質安全化の推進 (リスクの低減) ラップラウンドケータサーの切替え | 〇〇係長 | 計画 実績 | | ソフトの変更 情報の変更 | 9月26日配管レ イアウトの変更 作業方法の見直し | 効果の確認済み 対策案の検討 | 効果の確認済み 対策案の検討 | 効果の確認済み 対策案の検討 |
| 6 | 化学物質管理体制の強化 | | 計画 実績 | 有機特化物の MSDS教育 4月26日 実施済み | | | | | |
| 7 | 安全衛生に関する意識の向上 OSHMS内部監査の実施 | | 計画 実績 | | 内部監査資料の 準備 実施済み | 内部監査資料の 準備 実施済み | 内部監査教育 実施済み | 内部監査実施 実施済み | 内部監査実施 実施済み |
| 進捗状況確認 (課長) | | | | 確認印 | 確認印 | 確認印 | 確認印 | 確認印 | 確認印 |
| <計画未達成の理由と是正措置> | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

安全衛生リスク評価規定

制定：2003年 9月 1日

施行：2003年 9月 1日

改訂：2005年 2月 10日

| 承認 | 作成 |
|----|----|
| | |

| | |
|-------------|-------|
| OSHMP3100-2 | 1 / 5 |
| 安全衛生リスク評価規定 | |

1. 目的

この規定は、（以下、当工場）において、当工場の活動に係る労働安全衛生のリスクの抽出並びにリスクアセスメント評価表を作成するために定めたものである。

2. 適用範囲

この規定は、「リスクアセスメント」を行い「リスクアセスメント評価表」を作成する手順に適用する。

3. 用語

・リスク

リスクとは、作業に従事する労働者が、当該作業の有する各危険有害源によってもたらされ得る労働災害から受ける安全及び健康上の脅威をいう

・リスクアセスメント

リスクアセスメントとは、事業場における全ての作業について、あらゆる危険有害源を把握の上、それぞれの作業者に対するリスクを想定し、この結果に基づき、労働者保護の観点から容認できない(脅威を与える)リスクを有する危険有害源を個別に明らかにする。

4. リスクアセスメント

1) リスクアセスメントの実施

労働安全衛生管理責任者は、以下に示す事項が生じた場合は、リスクアセスメントの実施または見直しをしなければならない。

- ① 安全衛生マネジメントシステムを確立し、実施し、運用するとき
- ② 経営層による安全衛生マネジメントシステムの見直しをしたとき
- ③ 工程(作業)の変更があったとき
- ④ 設備・施設の新たな導入若しくは変更があったとき
- ⑤ 法規制その他の要求事項の変更があったとき
- ⑥ 監査で指摘があったとき
- ⑦ 年間安全衛生計画作成前(原則2月)のとき

2) リスクアセスメントの実施指示

労働安全衛生管理責任者は、4. 1)の実施条項が発生の都度、下記事項について関係課長へリスクアセスメントの実施を指示する。

① 実施課

② 実施内容

- ・工程(作業)名等調査の範囲
- ・作業分析(作業項目と作業内容)
- ・操業状態による、通常時、非通常時の区分
 - 通常時 : スタートから操業終了までの通常に稼働している状態。
(ラインの切替え、清掃、点検も含む)
 - 非通常時 : ちよこ停、故障、修理等通常に稼働している状態でない時
- ・リスク分析(危険要素と分類)
- ・リスク評価(可能性、重要性、頻度、危険レベル)

3) リスク側面の抽出

労働安全衛生管理責任者からの指示に基づき、関係課長はリスク評価表(様式1)を用い4. 2) 事項を調査する。調査に当たっては、ヒヤリハット、危険予知等も参考にするものとする。

4) リスクアセスメント実施者

リスクアセスメントを実施するときは、下記の表により行うものとする。

| 内容 実施者 | 作業分析 | リスク分析 | リスク評価 | 対策実施後予 想される リスクの評価 |
|-------------|------|-------|-------|--------------------------|
| 係員 | ○ | ○ | △ | △ |
| 工程責任者 係長 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 課長 | △ | △ | ○ | ○ |

○：必ず関わる △：必要に応じて関わる

5) リスクアセスメント評価表作成

リスクアセスメント評価表は課長が作成し、労働安全衛生管理責任者が査閲して工場長が承認する。

5. リスクの評価

1) 様式1のリスクアセスメント評価表は付表1のリスク評価手順により作成し、評価する。各評価項目の詳細は、以下に定める。

2) リスク評価基準

各評価項目の詳細は次頁以降に定めたリスク評価基準を適用する。

- ①「設備的要因による可能性」基準
- ②「人的要因による可能性」基準
- ③「重大性」の基準
- ④「頻度」の基準
- ⑤ 総合評価は上記の①～④までの評価点の加算による合計点数とする。

3) 許容できないリスクについて

- ①「危険度レベルとリスク評価点」の判断基準を適用する。
管理区分としてⅠ～Ⅴまでの5段階とする。
総合評価において管理区分Ⅲ以上(13点以上)は、許容出来ないリスクとして何らかの対策を検討すること。
- ② 対策実施後の予想される評価を再度行なう。
- ③ 実施後、予想した評価との差異を検証する。

①「設備的要因による可能性」基準

| 可能性 危険の分類 | 基 準 | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| | 可能性が極めて高い 6 | 可能性が高い 4 | 可能性がある 2 | ほとんどない 1 |
| はさまれ 巻き込まれ | 危険箇所がむき出しで体の一部が届く | カバー等が付いているが危険箇所に体の一部が届く | 安全装置付カバー等が付いているが危険箇所に体の一部が届く | 危険箇所へ体のどの部分も届かない |
| 切れ、こすれ (ナイフ器具端部等) | 刃部むき出し 鋭利な端部剥き出し | 刃部等に部分的カバーがある | 刃部等に部分的カバーがあり保護具を着用 | 刃部等にカバー有り |
| 墜落・転落 | 手摺り、安全柵等がない | 脚立、梯子等使用 鍍梯子にガードなし | 安全帯を使用 踏み台を使用 | 有効な手摺り、柵等がある |
| 転倒 | 作業床以外での作業 | 床面が滑りやすい | 床面に段差や躓き個所有り | 滑り止めがある |
| 飛来・落下 | 吊り荷の周囲が狭い 吊り荷の下に人がいる | 不安定な吊り作業 (2点吊り等) | 専用吊具、道具を使用 | ————— |
| 衝突・激突 | 安定性の悪い台車等の使用 路面(床面)の急傾斜 凹凸がある | 前方の見通しが悪い (積荷、障害物等) | 路面の傾斜、凹凸が若干ある ストッパーがない | 平滑路面での運搬 |
| 感電 | 電線が露出で作業面が狭い | 電線が露出で作業面に余裕がある | 活線作業用の保護具を着用 | 電線被覆部分へ体の一部も届かない。 50V以下 |
| 有害物との接触 | 突沸、噴出等による吹き出しあり | 有害物蒸気吸入可能性あり | こぼれ、はね等の可能性あり | 保護具の着用 有効な排気装置有り |
| 高低温物との接触 | 噴出等による被災危険がある | 高低温物が剥き出しで体の一部が届く | ————— | 断熱、カバー等により体のどの部分も届かない |
| 酸欠 | 作業中に酸欠物質の発生がある | 作業中に酸欠物質の発生の可能性がある | 作業中に酸欠物質の発生の可能性があるが換気により問題がない | 作業中に酸欠物質の発生の可能性がなく換気もしている |
| 爆発・破裂 | 爆発雰囲気発生可能性あり (防爆仕様なし) | 爆発雰囲気発生可能性あり (防爆仕様あり) | 破裂可能性あり (安全弁なし) | 破裂可能性あり (安全弁あり) |
| 火災 | 物質の引火点以上で使用しかつ着火源がある | 物質の引火点以上で使用しかつ着火源がない | 物質の引火点に近い温度で使用しかつ着火源がある | 使用物質の引火点より低い温度で使用し着火源がない |
| 無理な動作、繰り返し動作 (腰痛等) | ・作業員体重の60%以上の重量物を持ち上げる作業を一人で行う ・腰部に過度に負担の掛かる姿勢を2時間以上続ける | ・作業員体重の60%程度の重量物を持ち上げる作業を一人で行う ・腰部に過度に負担の掛かる姿勢を1時間以上続ける | ・作業員体重の60%程度の重量物を持ち上げる作業を二人で行う ・腰部に過度に負担の掛かる姿勢を30分以上続ける | ・作業員体重の60%以下の重量物を持ち上げる作業を二人で行う ・腰部に過度に負担の掛かる姿勢を30分以内で終了する |
| 作業環境悪化による疾病 | 作業環境測定結果が第Ⅲ管理区分 | 作業環境測定結果が第Ⅱ管理区分 | 作業環境測定結果が第Ⅲ、第Ⅱで保護具を着用 | 作業環境測定結果、第Ⅰ管理区分 |

(注) 適当な該当項目がないときは、実施者が該当項目を推定で記入する。

| | | |
|-------------|-------------|-------|
| OSHMP3100-2 | 安全衛生リスク評価規定 | 4 / 5 |
|-------------|-------------|-------|

②「人的要因による可能性」基準

| 評価点 | 基 準 |
|-----|---|
| 4 | 必要な教育が実施されていない |
| 2 | 教育は実施されているが、下記①②の全ては周知されていない |
| 1 | 次の事項が繰り返し教育されている。 ① 作業手順の内容 ② 手順通りの作業がしないと安全衛生上どんな問題が起きるか |

③「重大性」の基準

| けがの程度 | 評価点 | 安 全(けが等) | 衛 生(健康障害等) |
|-------|-----|--------------------------|-----------------------|
| 致命傷 | 10 | 死亡、永久労働不能に繋がる重大なけが | 永久障害を残すような重大な健康障害程度 |
| 重傷 | 7 | 入院措置が必要又は長期療養及び障害の残るけが | 入院措置及び長期療養が必要な健康障害 |
| 軽傷 | 4 | 休業し診療施設等にて対処する程度のけが | 休業し診療施設等にて対処する程度の健康障害 |
| 微傷 | 3 | 休業に至らないが診療施設等にて対処する程度のけが | 一過性で処置を必要とする程度の健康障害 |
| 極微傷 | 1 | 応急手当てにて労働継続が可能な程度のけが | 軽い自覚症状程度以下の健康障害 |

④「頻度」の基準

| 作業頻度 | 評価点 | 生産に関与する作業 | 機械の点検調整による作業 | トラブル発生に伴う作業 |
|--------|-----|-----------|--------------|----------------------|
| 頻 繁 | 4 | 1時間に数回以上 | 作業時には常に実施する | トラブルが多く何度も処理された事がある |
| ときどき | 2 | 日に数回程度 | 必要に応じて実施する | トラブル事例がある |
| めったにない | 1 | それ以下 | 日常は実施しない | トラブルは想定されるが発生した実績はない |

⑤「危険度レベルとリスク評価点」の判断基準

| 危険度レベル | リスク評価点 | 措 置 内 容 |
|--------|--------|--|
| V | 21～24 | 重大なリスク 直ちにリスクが低減するよう対策を実施する。出来れば、リスクが低減するまで業務を行うことは望ましくない。 |
| IV | 17～20 | 大きなリスク リスク低減まで資源の投入が必要で優先的に実施する。リスク低減対策を実施する期限を決め期限内に実行する。 |
| III | 13～16 | 中程度のリスク リスクを低減するための検討が必要であるが、対策の費用は充分検討し少なくする事が望ましい。リスク低減対策は計画的に実施する。 |
| II | 9～12 | 許容可能なリスク コスト効果の優れた解決策、又はコスト増加がない改善について検討しても良い。管理を確実にするため監視が必要。 |
| I | 8以下 | 些細なリスク 措置は不要である。 |

6. 対策実施項目の決定

各課長はリスクアセスメント評価表の中で対策を実施する項目を検討し、選定する。

(原則として管理区分Ⅲ以上のものは、対策対象項目として、課の実行計画に配慮する。)

リスクアセスメント評価表の実施欄に○を記入する。

7. 対策実施後の予想されるリスク評価

1) 対策実施後に予想されるリスクを評価する。

残存するリスクが、許容できない場合は再度対策を検討する。

2) 残存するリスクが許容できるならば終了。また、残存リスクは高いが対策の経済性や現在の技術では対応出来ない場合は、「特別管理対象」とする。

※「特別管理対象」とは、設備投資等で対応がすぐ出来ない等の場合に、手順（やり方）を代えて対応する、あるいは教育・訓練・自覚を充分行なう事により対処する等、暫定的にソフト面で管理することをいう。

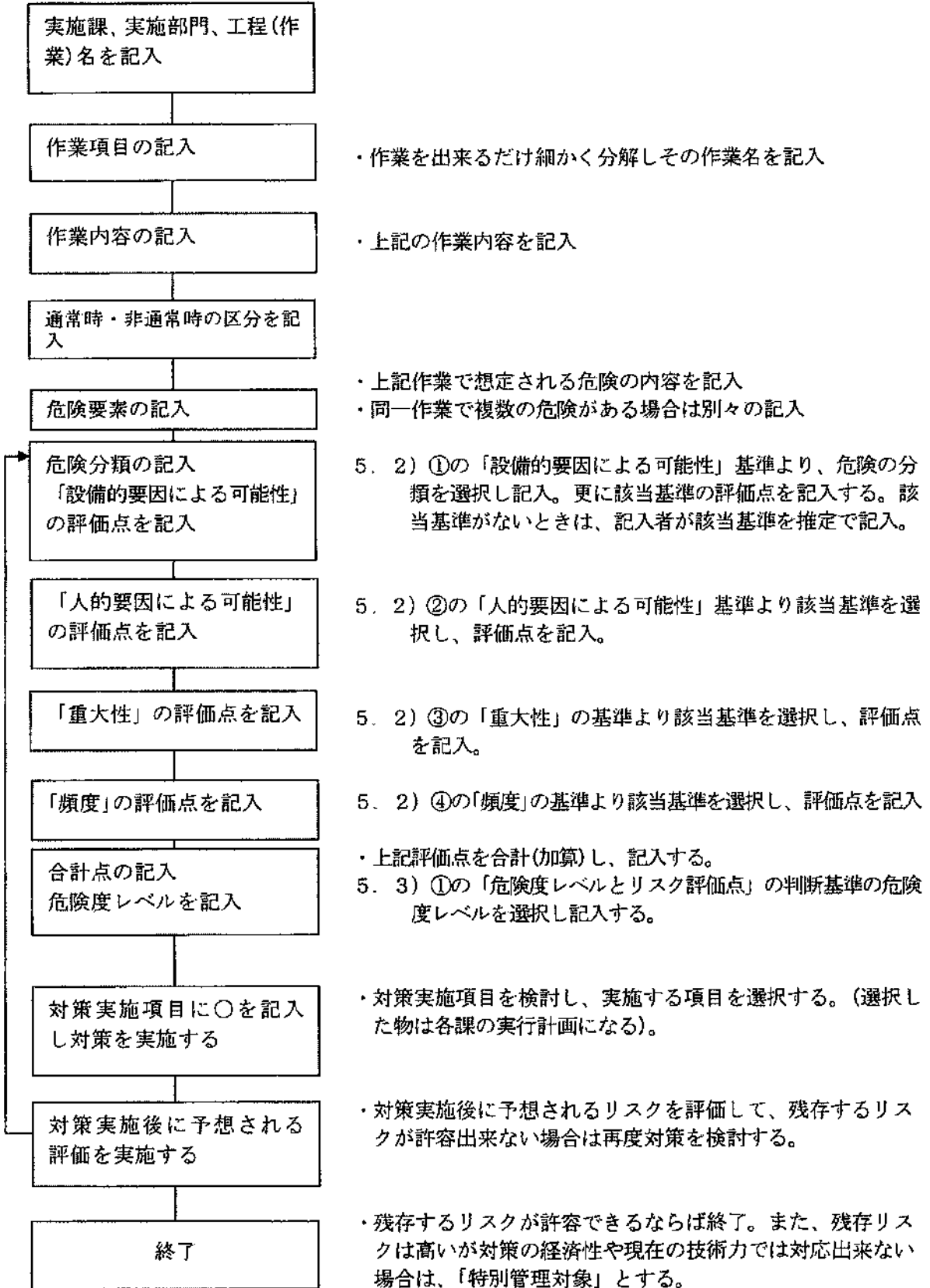
【関連文書】

- ・リスク評価手順 付表 1
- ・リスクアセスメント評価表 様式 1

リスク評価手順

付表1

様式1のリスクアセスメント評価表に下記の手順で記入する事により評価する。



リスクアセスメント評価表 (例として各部署から抜粋した)

| | |
|-----|---------|
| 担当者 | 工務(作業)室 |
| 承認者 | |
| 作成日 | 年 月 日 |

| | | |
|----|----|----|
| 承認 | 空欄 | 作成 |
|----|----|----|

| |
|------------|
| 作業分析・リスク分析 |
|------------|

| No | 作業分析 | | リスク分析 | | リスク評価 | | | | リスク低減対策 | | | | | | | | |
|----|---------------|-----------------|-------|-----------------------------------|-------|-----|-----|----|---------|-----|------|-----|-----|----|-----|---|----|
| | 作業項目 | 作業内容 | 区分 | 危険要素 | 分類 | 可能性 | 重大性 | 頻度 | 対策前 | 対策 | 対策内容 | 可能性 | 重大性 | 頻度 | 対策後 | | |
| | | | | | | 総合的 | 人的 | | 合計 | レベル | | 総合的 | 人的 | | 合計 | | |
| 1 | 原料投入作業 | ホイスクレーンによる原料投入 | 通常 | 吊钩が落下し、床と荷物間に挟まれる | 挟まれ | 1 | 1 | 10 | 1 | 13 | Ⅲ | ○ | 1 | 1 | 3 | 1 | 6 |
| 8 | 資材(種ハレット)の供給 | 種ハレットをコンベアに供給する | 通常 | フォークリフトで種を供給する時、他のフォークリフトに接触、衝突する | 衝突 | 4 | 2 | 4 | 4 | 14 | Ⅲ | ○ | 2 | 1 | 4 | 4 | 11 |
| 11 | グリッパードラムの清掃 | 線内に入りカナルでドラムを拭く | 通常 | 手が巻き込まれる | 巻き込まれ | 6 | 2 | 4 | 2 | 14 | Ⅲ | ○ | 4 | 1 | 4 | 2 | 11 |
| 15 | 蒸気バルブの閉鎖 | 高所位置のバルブを開ける | 通常 | 踏み台から落ちる | 墜落・転落 | 4 | 1 | 7 | 2 | 14 | Ⅲ | ○ | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 |
| 17 | ラップラウンドケーサー切替 | 部品交換を行う | 通常 | 切り替え中に機械が動き出す | はさまれ | 2 | 2 | 7 | 2 | 13 | Ⅲ | ○ | 2 | 2 | 4 | 2 | 10 |
| 20 | 受水槽施設の運転点検 | バルブ調整、各種の点検 | 通常 | 受水槽上層を点検中、足を踏み外して転落する | 転落 | 4 | 2 | 7 | 2 | 15 | Ⅲ | ○ | 2 | 1 | 7 | 2 | 12 |

リスクアセスメント実施事例（1）

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策前 レベル |
|-------------------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| 寸動ボタンを押しながら繰り出されたラベルを取るときドラムに手が挟まる。 | 6 | 2 | 4 | 2 | 14 | Ⅲ |

対策前

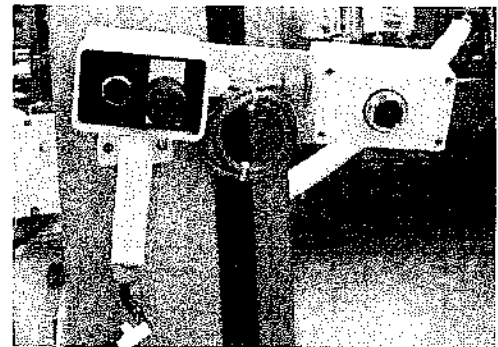
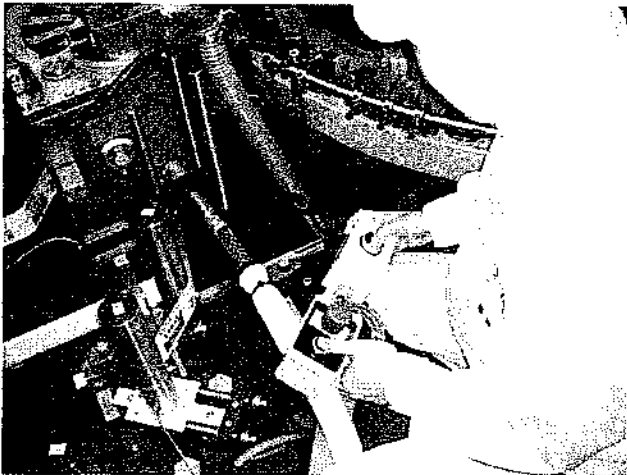


片手でボタンを押しながら機械に手を入れている。手を取らないで押してしまうと挟まる。



二つのボタンを同時に押さない
機械は作動しない。
両手を使わないと押せない。

対策後

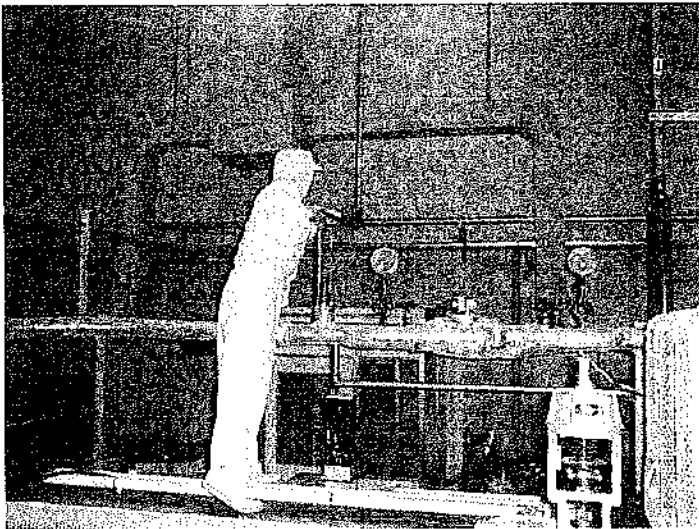


| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策後 レベル |
|-------------------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| 寸動ボタンを押しながら繰り出されたラベルを取るときドラムに手が挟まる。 | 4 | 1 | 4 | 2 | 11 | Ⅱ |

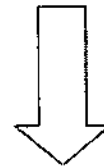
リスクアセスメント実施事例（２）

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策前 レベル |
|----------------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| 高所位置にある蒸気バルブを開けるため、落下や火傷のおそれがある。 | 4 | 1 | 7 | 2 | 14 | Ⅲ |

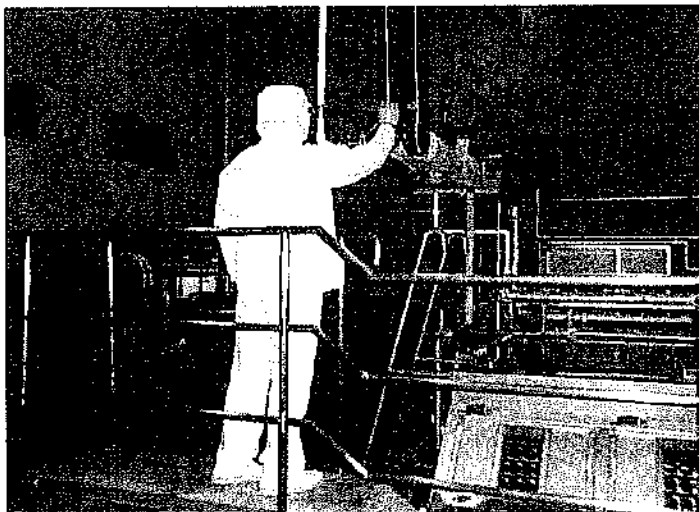
対策前



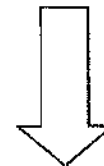
バルブ設置場所が機械本体外側の為、身を乗り出して開閉作業を実施せざるを得ず、機械より落下する恐れがあった。



対策後



ユーティリティー配管バルブ位置の変更



ユーティリティー配管を、機械作業ステージの前後に手すりのある位置に移設し、安全にバルブ開閉作業が行えるように、変更した。

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策後 レベル |
|----------------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| 高所位置にある蒸気バルブを開けるため、落下や火傷のおそれがある。 | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 | I |

リスクアセスメント実施事例（3）

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策前 レベル |
|-----------------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| フォークリフトで瓶を供給中に 他のフォークリフトに接触する。 | 4 | 2 | 4 | 4 | 14 | Ⅲ |

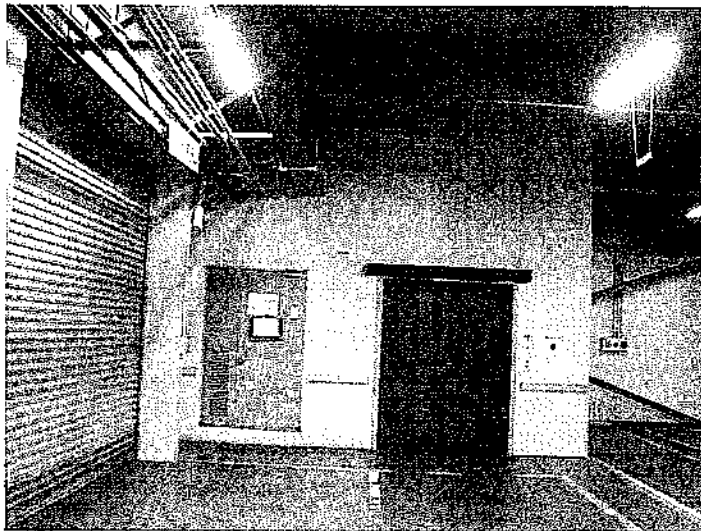
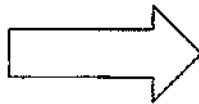
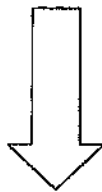
対策前

容器倉庫でのフォークリフトの瓶供給作業においてフォークリフト同士の衝突の危険がある。

考えられる原因

- ・フォークリフトの存在が他の人にわかりづらい。
- ・入り口が暗い。

対策後



パトライトとチャイムを取り付け、接近がわかるようにした。

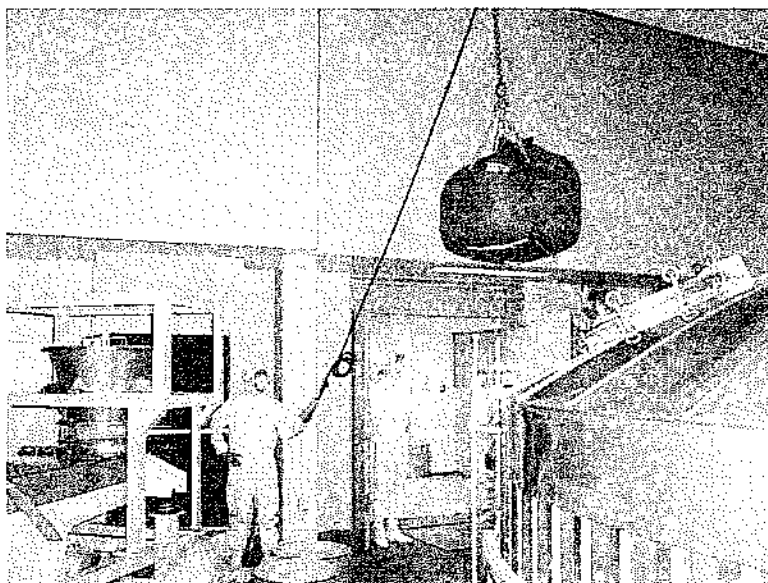
出入口の照明増設

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策後 レベル |
|-----------------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| フォークリフトで瓶を供給中に 他のフォークリフトに接触する。 | 2 | 1 | 4 | 4 | 11 | Ⅱ |

リスクアセスメント実施事例（４）

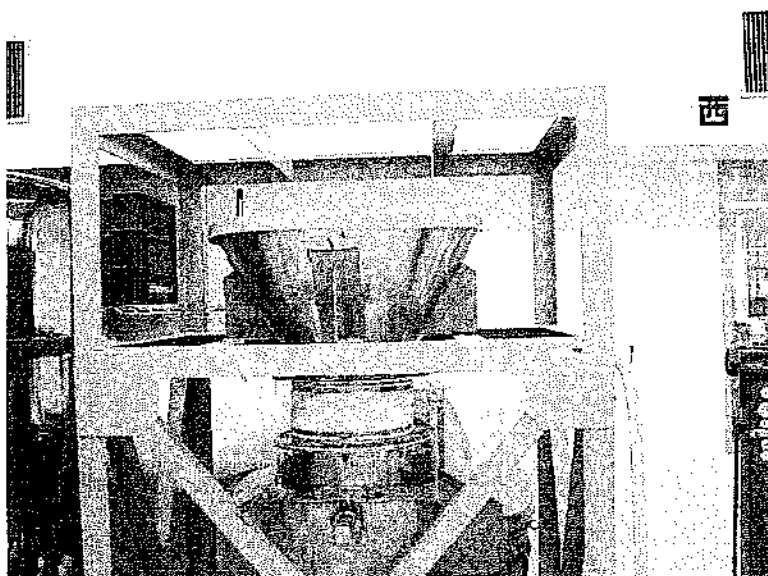
| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策前 レベル |
|------------------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| ホイストクレーンを使用し、原料投入中に吊荷が落下し作業者が挟まれる。 | 1 | 1 | 10 | 1 | 13 | Ⅲ |

対策前



荷が落下した場合、作業員は荷に挟まれる危険性がある。

対策後



原料投入口に架台を取り付け荷が落下しても床に落ちないようにした。



荷が落下しても直接作業員には当たらない。

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策後 レベル |
|------------------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| ホイストクレーンを使用し、原料投入中に吊荷が落下し作業員が挟まれる。 | 1 | 1 | 3 | 1 | 6 | I |

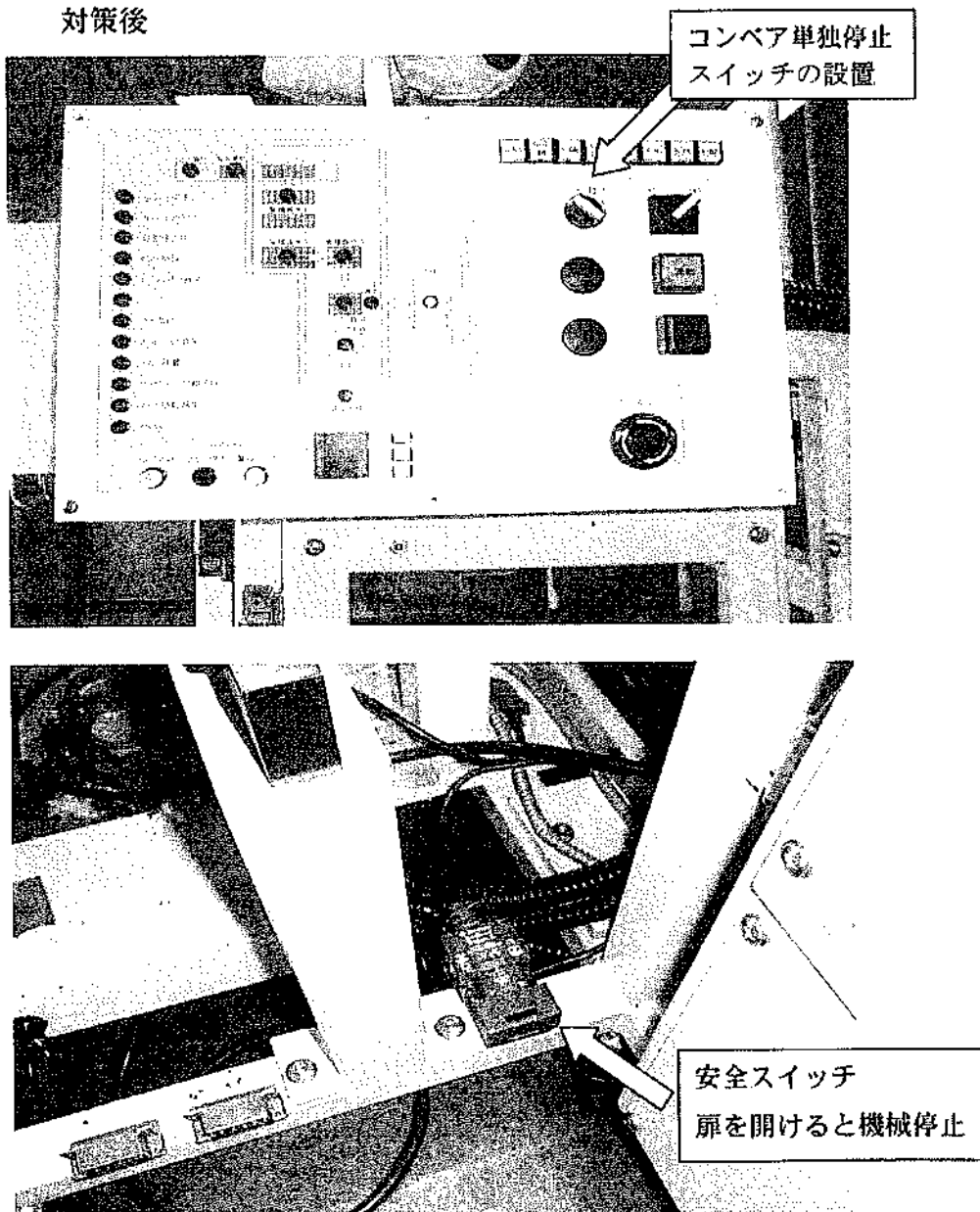
リスクアセスメント実施事例（5）

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策前 レベル |
|---|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| ラップラウンドケーサーの部品を切り替えているときに連動しているコンベアが動き出す。 | 2 | 2 | 7 | 2 | 13 | III |

対策前

ラップラウンドケーサーには製品搬送用のコンベアが付属している。これは、機械と連動して動いている。そのため機械の切替時に機械本体のスイッチをいれるとコンベアも動き、巻き込まれる恐れがあった。

対策後



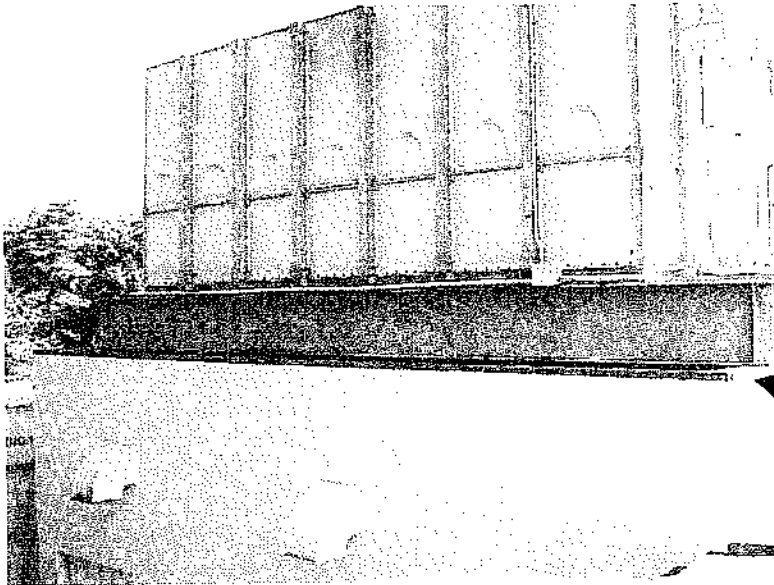
機械の切替え時には、コンベアを停止スイッチと扉の安全スイッチの二重の安全策を実施した。

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策後 レベル |
|---|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| ラップラウンドケーサーの部品を切り替えているときに連動しているコンベアが動き出す。 | 2 | 2 | 4 | 2 | 10 | Ⅱ |

リスクアセスメント実施事例（6）

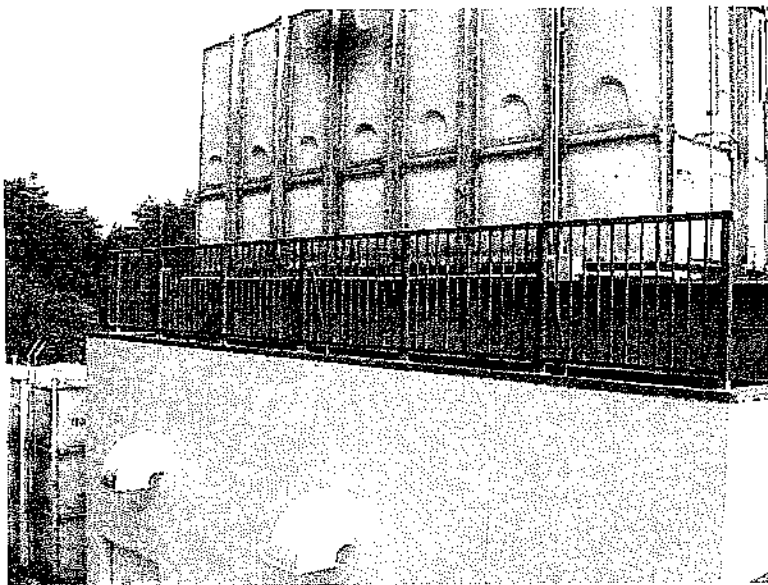
| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策前 レベル |
|---------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| コンクリート槽上部を点検中、足を踏み外し転落する。 | 4 | 2 | 7 | 2 | 15 | Ⅲ |

対策前



タンクの点検時ここから落下の危険性があった。

対策後



落下防止策の設置

| リスク分析 | リスク評価 | | | | | 対策後 レベル |
|---------------------------|-------|----|-----|----|----|------------|
| | 設備的 | 人的 | 重大性 | 頻度 | 合計 | |
| コンクリート槽上部を点検中、足を踏み外し転落する。 | 2 | 1 | 7 | 2 | 12 | Ⅱ |