

## - 4 . 板ガラス製造設備（既存設備）におけるリスクアセスメント

### 【事例の位置づけ】

この事例は、労働安全衛生マネジメントシステム(O S H M S )の構築・運用の中で、工場内の全設備・作業に対して実施したリスクアセスメント結果の一部です。その結果に基づいて特定した重大リスクの低減対策例も併せて示しています。

### 1 工場の概要

#### 1.1 業種

窯業・土石製品製造業  
板ガラス等の一貫製造工場

#### 1.2 労働者数

約 1 , 5 0 0 名（約半数の協力会社従業員を含む）

### 2 機械設備に対するリスクアセスメント取り組み状況（全体概要）

#### 2.1 企業のリスクアセスメントへの取り組み方針、背景等

本社主導で、1997年に設備の安全化対策の優先順位を決める一手段としてリスクアセスメントを導入した。その後、各工場及び中央研究所で部分的に設備・作業のリスクアセスメントを実施してきた。現在は、全工場及び中央研究所で労働安全衛生マネジメントシステム(O H S M S )の構築を完了した。リスクアセスメントの実施はO H S M S 構築の段階から開始し、現在はその運用の中で取り組みを進めているところである。

編者注：労働安全衛生マネジメントシステムの略称について。

本事例で使われている「O H S M S」は、安全衛生を「Health and Safety」と表記するイギリス方式の略称である。中央労働災害防止協会では、国際労働機関(I L O)の労働安全衛生マネジメントシステムガイドラインで使用されている「O S H M S」を採用しているが、両者の意味するところは同じである。

当工場は、マネジメントシステムとして、1998年にISO14001の認証取得、1999年にISO9002の認証取得をし、2000年4月にO H S A S 18001での認証取得をしている。

リスクアセスメントの導入展開は1998年から行っていたが、O H S M S 構築に当たり、改めて全員教育を行いO H S A S 18001に基づくリスクアセスメントを実施した。当初7千件余りのリスクが抽出され、その内、重大リスクは800件を越えた。

その後毎年見直しを実施し、見落としていたもの及び新規設備導入に伴う新たなリスク約6千件が追加抽出され、今までに累計約1万3千件のリスクが抽出された。抽出されたリスクは毎年着実に低減されてきた。2004年中に残存するリスクは300件を大きく下回り、重大リスクは10件以下に減少してきている。

## 2.2 社内規定、基準等

全社：

1997年に本社で作ったリスクアセスメントマニュアルが最初で、その後改訂され現在のものは2003年度版である。その内容は米国MIL - STD - 882Cをアレンジしたマトリックス方式のものとなっている。

OHSMS導入に当たっては、本社で作ったマニュアルをそのまま使っている工場もあるが、それを若干アレンジして使っている工場もある。

当工場：

リスク評価基準は、基本的には本社で作ったものをそのまま採用しているが、現場で使いやすいように改善し、「リスク評価基準」(資料1)に示すように、「けがの大きさ」の判断や「けがの可能性」の判断のガイドラインを詳細に示したリスクの評価基準を使っている。OHSMS構築に当たり、OHSASの要求事項に適合したリスクアセスメント規定を制定した。

## 2.3 採用したリスクアセスメント手法の概要

リスクアセスメント規定の中から「ハザードの洗い出し、リスクの分析、評価及び登録」と「リスクの低減対策後のリスク評価」について説明する。

### 【ハザードの洗い出し、リスクの分析、評価及び登録】

#### (1) ハザードの洗い出し、リスクの分析、評価

部署長あるいは部署長より指名された者は、職場単位で、その職場でのハザードを洗い出し、リスク分析及び評価を実施する。なお、ハザードを洗い出す際は、職場の作業単位、あるいは工程単位で実施する。

リスク分析及び評価では「リスク評価基準」を用いて、定常時、非定常時及び緊急時に分けて評価し、リスクを点数化する。

緊急時の評価は、緊急事態及び事故を誘発する潜在的可能性の評価を実施する。事故の誘因については、過去のヒヤリ・ハットの経験を踏まえて実施する。

定常時、非定常時及び緊急時で、それぞれリスクレベル10以上の項目を「重大リスク」として特定する。

#### (2) リスク評価表、部署リスクアセスメントまとめ表及び重大リスク分析表の作成及び承認

部署長は、定常時、非定常時及び緊急時毎に分類し、様式1:「リスク評価表」(低減対策例を参照)、様式2:「部署リスクアセスメントまとめ表」及び様式3:「部署重大リスク分析表」(表2の例を参照)を作成し、部門長の承認を得て、OHSMS推進事務局(以下OSH事務局という)に提出する。

なお、重大リスク分析表に記載されている作業項目欄には、過去の全社の災害統計上の多発災害類型と密接に関係する作業及び重大リスクとの関係で、容易に重大災害発生に結びつく作業が挙げられている。

重大リスク分析表にあげられている作業とは次の12項目である。

高所作業、 高熱作業、 有害物取扱い作業、 粉じん作業、 高圧ガス取扱い作業、  
活線作業、 酸素欠乏のおそれのある作業、 重量物取扱い作業、 医療機器取扱い  
作業、 フォークリフト運搬作業、 設備が止められない作業、 その他の作業

(3) 工場リスクアセスメントまとめ表、工場重大リスク分析表の作成

OSH事務局長は、各部署で作成した様式1：「リスク評価表」、様式2：「部署リスクアセスメントまとめ表」及び様式3：「部署重大リスク分析表」を取りまとめ、様式4：「工場リスクアセスメントまとめ表」、様式5：「工場重大リスク分析表」を作成する。

(4) 工場リスクアセスメントまとめ表、工場重大リスク分析表の承認

OSH管理責任者は「工場リスクアセスメントまとめ表」と「工場重大リスク分析表」を審査し承認する。

なお、OSH管理責任者は「工場リスクアセスメントまとめ表」と「工場重大リスク分析表」を承認できない場合には、理由をつけてOSH事務局長及び該当部門長へ差し戻すことができる。

OSH事務局長は、差し戻された「工場リスクアセスメントまとめ表」と「工場重大リスク分析表」を該当部門長と再検討して是正し、再提出する。

(5) 工場リスクアセスメントまとめ表と工場重大リスク分析表の登録

OSH管理責任者は承認した「工場リスクアセスメントまとめ表」と「工場重大リスク分析表」をOSH事務局長に送付する。

OSH事務局長は「工場リスクアセスメントまとめ表」と「工場重大リスク分析表」を登録する。

(6) 工場リスクアセスメントまとめ表と工場重大リスク分析表の通知

OSH事務局長は「工場リスクアセスメントまとめ表」と「工場重大リスク分析表」を部署長に送付する。

(7) 設備改造、新商品の生産等に伴うプロセスの変更、あるいは新規プロセスの導入

新商品の生産等に伴うプロセスの変更があったとき、あるいは新規プロセスが導入されたときには上記(1)～(6)を改めて実施する。

また、法的要求事項、勤務態様等の変更があった場合も改めて実施する。

(8) リスク評価値の決め方手順 <詳細は資料1参照>

けがの大きさの決定： 、 、 、

けがの可能性の決定： (1) ハード面の決定 a h、b h、c h、d h

(2) ソフト面の決定 a s、b s、c s、d s

ソフト面とハード面が1段階違う場合は、ハード面を優先しa、b、c、dを決定する。

ソフト面がハード面に比べて2段階以上違う場合に限り、ハード面を1段階修正してa、b、c、dを決定する。

決定した 、 、 、 とa、b、c、dにより下表から評価値を決定

		けがの可能性			
		a	b	c	d
けがの 大きさ	1	6	5	2	8
	2	4	3	0	5
	3	1	9	6	3
	4	7	4	2	1

危険作業や故障の頻度等から判断し、評価値を最大±1修正（a、dは片側のみ）

< 頻度：2回/週以上は+1、1回/年以下は-1 >

評価値による判断の目安

- (a) 16～14（ランクA）：許容できない
- (b) 13～10（ランクB）：重大な問題がある
- (c) 9～6（ランクC）：問題がある
- (d) 5～1（ランクD）：許容できる

### 【リスクの低減対策後のリスク評価】

#### (1) 工程改善、設備・施設の改善、改造、更新等によるリスクの低減

部署長あるいは部署長より指名された者は、リスクの低減対策（工程改善によるリスク作業の低減、設備の本質安全化、カバー・柵等のガード、インターロック、保護具、非常停止スイッチ等）を実施した後は、「リスク評価基準」（資料1）で、自部署のリスク評価表を再評価して評価値を決める。

本質安全化を図った作業項目に関しては、リスクレベル1とすることができる。

本質安全化の可否については、OSH事務局が確認し工場長が承認する。

#### (2) ソフト面の改善によるリスク評価

ソフト面の改善の項目の2件以上により、けがの可能性の欄を一つ下げることができる。ただし、これを使用できるのは1回限りとする。

ソフト面の改善項目

##### ・認定作業の登録制によるリスクの低減

部署長が所管の危険度の高い作業を「認定作業」として登録し、その作業を実施する従業員に特定の教育を実施し、従業員を「認定作業」従業員として「登録」して業務を実施させる。

##### ・作業標準書の充実によるリスク低減

部署長がリスクを伴う作業に関する作業標準書を見直し、新規作成あるいは改訂等を行って従業員のリスク低減を図る。

##### ・危険現場への危険表示によるリスクの低減

部署長がリスクの分析、評価によりランクC以上で危険度が高いと判断された現場に、近づく人が容易に認識できる掲示板等で掲示することで、リスク低減を図る。

要素作業についてのリスク低減対策後のリスク評価

##### ・要素作業については、リスク低減対策後のリスク評価は省略できる。

ただし、部署長はソフト面の対策として作業標準書の作成及び見直し等を実施し、内容の妥当性を確認する。また、当作業が実施されるときは、事前に当作業の監督者が、リスク低減対策について作業に従事する従業員に教育を実施する。その作業に従事する作業員に法的に要求される資格等が必要な場合はその保有者であることを確認する。

### (3) リスク低減の監視

上記(1)～(2)でリスク低減を評価した作業項目については、定期的な内部監査で妥当性を監視する。

### 2.4 新規設備の導入基準又は発注基準について

- (1) 全社で「設備設置事前安全審査制度」があり、当工場でも新規設備に対してはこの制度が適用される。審査基準としては、「自動機械設備設置安全基準」がある。
- (2) 設計図段階での安全事前審査、試運転前の中間安全診断、使用開始前の最終安全診断と計3回の安全診断がある。その際には、設備設計側からリスクアセスメント結果が提示されそれに基づいて審査がなされる。
- (3) 各診断の都度、工場長の承認が得られた場合にのみ、次のステップに進むことができる。

## 3 具体的な機械設備のリスクアセスメント実施状況と実施内容

### 3.1 リスクアセスメント実施対象設備

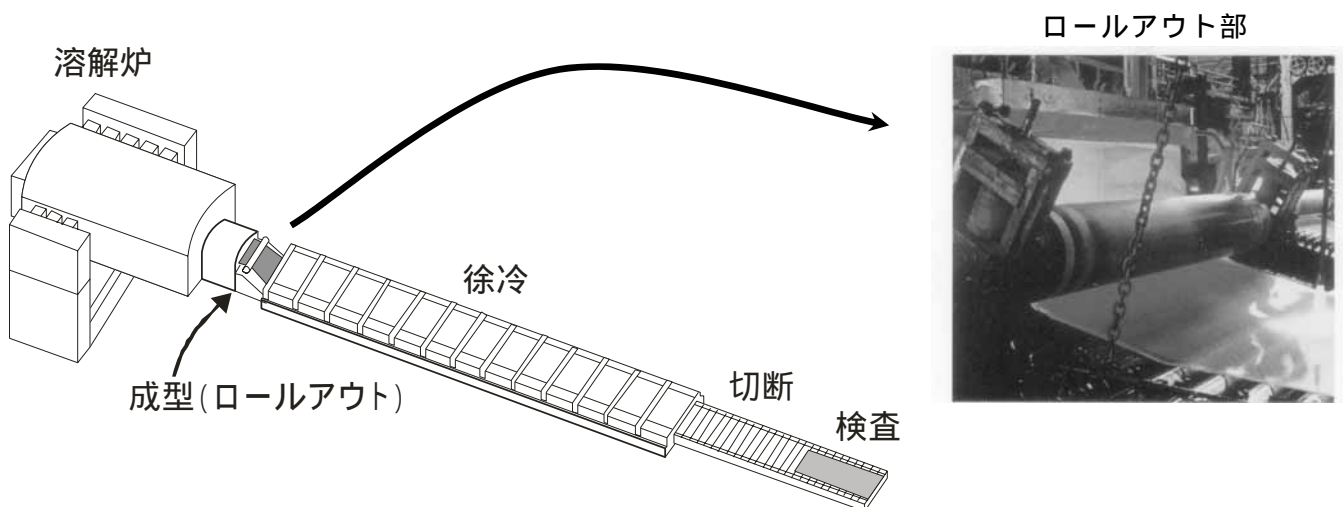
・名称： 板ガラス製造工程

リスクアセスメントは全設備に対して実施しているが、既存設備のリスクアセスメントについて以下に記述する。リスクアセスメントの実施方法は基本的には新旧設備ともに同じである。

### 3.2 対象設備の概要

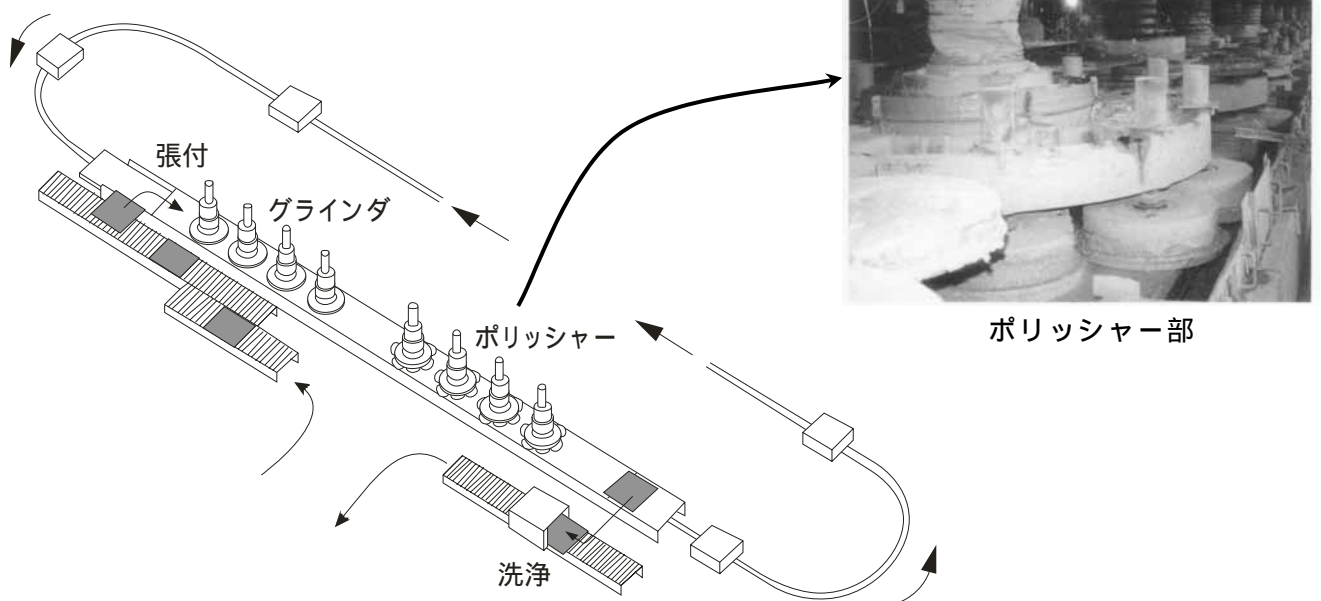
- (1) リスクアセスメントの実施時期： 1999年のOHSMS構築時、その後見直し実施
- (2) 当該設備の導入時期： 昭和初期、その後、ほぼ10年毎に大きな改善の繰り返し
- (3) 当該設備の概要： 図1、図2を参照
- (4) 稼動時間帯、運転頻度： 3交代で365日24時間運転（除く、定期整備）

図1：型板ガラス・網入板ガラス製造工程（ロールアウト法）



< 原料の溶解 成型 徐冷 切断 検査 包装の自動化ライン設備 >

図 2 : みがき板ガラス製造工程



< 型板ガラス・網入板ガラス製造工程で製造された素板の表面をみがく工程で、素板張り付  
荒削り（グラインダ） 艶出し（ポリッシャー） 洗浄 包装の自動化ライン設備 >

### 3.3 リスクアセスメントの実施手順

- (1) リスクアセスメントの準備
- (2) 使用状況の想定
- (3) 危険源の同定
- (4) リスクの見積り
- (5) リスクの評価
- (6) 安全方策立案

以上の(1)～(6)のリスクアセスメントの実施手順は、  
前述した2.3「採用したリスクアセスメント手法」の通りである。

#### (7) 方策の再評価

実施する予定の、又は実施した安全方策について、方策の妥当性確認

- ・ 重大リスクのA、Bランク（リスクレベル10以上）については、重大リスク一件一葉で「リスク管理記録」を作成し、重大リスクの対策実施後のリスク再評価を行い、記録している。

その実施時期

- ・ 対策実施後、約1ヵ月以内。

#### (8) 残存リスク対策

- ・ 残存リスク情報の整理・記録
- ・ 重大リスクのA、Bについては「リスク管理記録」の中で実施。

#### (9) 文書化・記録

#### 書式、記載項目

- ・紹介事例（資料3）の書式を参照。

#### 作成時期

- ・OHSMS構築時の1999年以降、随時。

#### 社内の関係各部署が常に参照できるか？

- ・重大リスクについては工場内で登録しているので関係部署は随時参照可能、それ以外は部署内のみ参照可能。

#### 文書化・記録したことをタイムリーに情報として展開しているか？

- ・工場全体での登録は年1回、毎年9月をまとめとしているが、情報は都度、発信。

以下に、具体的なリスクアセスメント実施事例を紹介する。

その事例紹介は、

- ・その工程・作業におけるリスクアセスメント結果を総括した様式1：「リスク評価表」
- ・リスク評価表の中から特定した重大リスクを一件一葉に管理する「リスク管理記録」（以上、資料3）
- ・リスク管理記録の中で実施した対策後の「写真」（資料4）で示す。

#### 事例：型板ガラス・網入板ガラス製造工程

トップ型ロール洗浄作業、ワイヤートレイ整備作業

< 図1の中の成型工程（ロールアウト法で熔融ガラスを板状に成型すると共に、網状のワイヤをガラス中に封入する工程）において熱間作業として、定常的に実施される作業 >

「リスク評価表」：事例 - 1 トップ型ロール洗浄作業、ワイヤートレイ整備作業

「リスク管理記録」：事例 - 2

ワイヤートレイ整備場で、足場、手摺セット・収納作業時、階段開口部より墜落するという重大リスク

ワイヤートレイ整備時には階段の開口部を閉鎖し、その開口部も足場（作業場）として使用する

「写真」：事例 - 3 a と事例 - 3 b

ピットに降りる階段開口部上での作業のための足場(蓋)開閉方法の安全化

#### 事例：型板ガラス・網入板ガラス製造工程

縦割れ処理作業

< 図1の中の徐冷工程（ガラスを徐々に冷却し、ガラス中の熱歪をとる工程）において板ガラスの縦割れが生じた場合の目視確認および処理作業 >

「リスク評価表」：事例 - 1 縦割れ処理作業

「リスク管理記録」：事例 - 2

レヤー内板割れ確認作業中にラインシャフトや駆動チェーンの安全カバーの隙間より手が巻き込まれるという重大リスク

「写真」: 事例 - 3 改善されたラインシャフト・駆動チェーンの安全カバー

事例 : みがき板ガラス製造工程  
板運搬(トラバーサ運転)作業

「リスク評価表」: 事例 - 1 板運搬(トラバーサ運転)作業

「リスク管理記録」: 事例 - 2

トラバーサ運転時に、トラバーサの振れでピットに落下し、トラバーサに挟まれるという重大リスク

「写真」: 事例 - 3 トラバーサピットの自動開閉安全柵

事例 : みがき板ガラス製造工程  
一連スラリーポンプ運転・停止作業  
<図2のグラインダ工程で使用する研磨剤を供給するポンプの運転・停止作業>

「リスク評価表」: 事例 - 1 一連スラリーポンプ運転・停止作業

「リスク管理記録」: 事例 - 2

勾配の急な階段の昇降時に足をすべらせて転落するという重大リスク

「写真」: 事例 - 3

階段のレイアウトを変更し、中間に踊り場を設け、勾配も緩くした

事例 : みがき板ガラス製造工程  
一連タンク掃除作業  
<図2のグラインダ工程で使用するスラリーをためるタンクの清掃作業>

「リスク評価表」: 事例 - 1 一連タンク掃除

「リスク管理記録」: 事例 - 2

タンク上部で水洗い時、不安定な足場上で作業するため落下するという重大リスク

「写真」: 事例 - 3

タンク上部での清掃作業中のタンク内落下防止用歩廊と安全柵

事例 : 電子用板ガラス製造工程(面取り機)  
<新規設備導入時のリスクアセスメント例>

「リスク評価表」: 事例 - 1 面取り機

「リスク管理記録」: 事例 - 2

面取り機内に作業者がいるのに気付かず、J/C実行操作(ジョブチェンジ=段取り替え後の試運転開始操作)を行い、加工テーブルに挟まれるという重大リスク



## 4 リスクアセスメントの取り組みで顕在化した問題点とその解決策及び課題等

### 4.1 問題点の内容

- (1) リスクアセスメントは一度実施しても抜けが出る。また、生産活動の変化により新たなリスクも発生する。
- (2) 労働者に安全衛生に対する自覚及び能力(力量)を持たせる仕組み作りが必要。

### 4.2 その解決策

- (1) OHSMSの仕組みの中に入れ、あらゆる機会に気付いたリスクを追加すると共に、ライン設備・作業の変更の都度と定期的(毎年9月末)に見直しを実施している。
- (2) 委員会等に労働者代表を参加させる。協力会社を含めた実施組織の運用。
- (3) マネジメントシステムを継続・改善してゆく上で教育は特に大事である。

教育の最終目標は、本人が安全衛生に対する自覚を持つことである。

そのために、次のような教育を実施している。

共通知識教育： 協力会社を含む従業員全員

特定業務知識： 該当者

管理のための教育： 管理責任者

内部監査員教育： 選任予定者

法定及び公認の資格習得に必要な教育： 要件とされる従事者

重大リスクに関わる業務教育： 従事者

### 4.3 今後の課題

- (1) 化学物質管理については、機械・作業のリスクアセスメントとは別のリスク評価方法でリスクアセスメントを開始したが、二つのリスクアセスメント結果に対するOHSMSでの位置付けを明確化する必要がある。
- (2) 人が大幅に移動する(100人単位)中で、どのように教育を徹底し、周知して、継続的に重大リスクの低減をなしとげるかが課題の一つである
- (3) 24時間365日稼働であることから、安全対策が機械設備の安全化よりも付属設備、周辺設備の安全対策が中心になっている。  
計画的に機械設備の安全化を推進することも課題である。

## 5 機械製造者へのフィードバック、要求事項等

### 5.1 機械製造者等へのフィードバック事項

- ・ 設備設置事前審査制度の各段階における安全診断の審査の中で、機械製造等の担当部門に設備の不備をフィードバックする。

### 5.2 機械製造者等への具体的な要求事項

- ・ 追加の安全策、カバー・インターロック装置等の設置。

## 6 リスクアセスメントへの取り組みによって得られた効果

リスクアセスメント取り組みだけの効果ではないが、リスクアセスメントを中心としたOHSMSの構築運用により次のような効果が得られた。

### 6.1 有形効果：

- (1) 重大なリスクを着実に減らしてゆくことにより、災害件数の低減効果があった。
- (2) 構築後すぐに効果が現れるのではなく2～3年後に効果が現れてきた。

### 6.2 無形効果：

- (1) 必要な資源が適切に投入できるようになった。
- (2) 是正措置はリスクが顕在化(事故、災害発生)するので実施しやすい、予防措置の場合は、資源の有効な投資の判断が難しかった。
- (3) リスクアセスメントを活用することによって、リスクレベルの具体的な情報がトップまで上がり、また投資の妥当性・有効性の判断が容易となり資源が投入しやすくなった。
- (4) また、一般に安全対策のコストパフォーマンスは適切な指標をたて難いが、リスクアセスメント結果の活用でその面をカバーできる。

資料1 リスク評価基準

		けがの可能性(けが、疾病の発生確率)			
		確実に起こる	可能性が高い	可能性がある	ほとんどない
		a	b	c	d
ハード面	安全柵、安全カバー、非常停止ボタン、表示、標識等	ほとんどない	部分的にある	一部不備があり手、足が巻き込まれる可能性がある	完備しており手、足が巻き込まれる可能性はない
	安全柵を外さないと作業ができない(作業場の高さ) 作業形態	すべて外さないと作業ができない(2m超え) トラブルが生じても止められない	かなりの部分を外さないと作業ができない(1.1~2m) トラブルが生じてもかなりの頻度で止められない	一部を外さないと作業ができない(0.5~1m) トラブルが生じても止められない場合がある	外さなくとも作業ができる(0.5m未満) トラブルが生じたらいつでも止められる
	止められない作業	監視がなく誰でもおこなう	監視の下に非認定者がおこなう	監視なしで教育、訓練済みの認定者がおこなう	監視の下に教育、訓練済みの認定者がおこなう
	作業及び避難のスペース	作業場所が狭く避難することができない	機敏性がないと避難することができない	なんとか、避難することができる	作業場所は広く、避難することができる
	重量物の吊り作業(フック外れ、ワイヤー外れ、誤操作等)	荷に対して重心がずれ斜め吊り(45°以上)となる	荷に対して重心がずれ斜め吊り(10°~45°)となる	荷に対して重心がずれており軽い斜め吊りとなる(10°未満)	荷に対して重心が合っており垂直に吊り上げられる
	除害設備(有機溶剤、粉塵、その他)	ほとんどない 管理区分を逸脱している	部分的に管理区分を逸脱している	除害設備に一部そぐわない状態がある	除害設備がほぼ完備し、職場環境は基準を満たしている
	防熱処理(暑熱作業)	換気、冷風(スポットクーラー)遮熱板、暑熱防具がほとんどない	換気、冷風(スポットクーラー)遮熱板、暑熱防具が部分的に準備されている	換気、冷風(スポットクーラー)遮熱板、暑熱防具があるが適切に使用されていない	換気、冷風(スポットクーラー)遮熱板、暑熱防具があり適切に使用されている
	ah	bh	ch	dh	
ソフト面	重量物の取り扱い(腰痛)	40kg/人以上	25~39kg/人	10~24kg/人	10kg/人未満
	持ち上げる高さ(11kg以上)(腰痛)	2m以上	1.5~1.9m	1.0~1.4m	1m未満
	高所作業(転落)	2m以上	1.0~1.9m	0.5~0.9m	0.5m未満
	注意力	よほど注意力を高めないと気づかないし災害につながる	常に注意を払っていれば気づく 注意しないと災害の可能性が高い	少し注意を払えば気づく 無視すると災害につながる可能性がある	特に注意しなくても気づくし災害は殆どおこらない
	作業標準書(あるかないか)	ない	かなりの部分が現状に則していない	一部が現状に則していない	現状に則している
	作業標準書(守られているかいないか)	守り難く無視している	かなりの部分のルールが守り難い	一部のルールが守り難い	ルールが守りやすい
	共同作業	共同作業を単独でおこなう	共同作業を時々単独でおこなう	共同作業を単独でおこなう場合もある	常に共同でおこなう
	防塵・防毒マスク、保護眼鏡	準備されていない	すぐに使えない	適切に使用されていない	適切に使用されている
	as	bs	cs	ds	

		a	b	c	d
けがの大きさ (一番重い事象で評価)	<b>死亡後ま遭た症はが重残大る</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・死亡する。永久労働不能となる</li> <li>・永久労働不能となる(障害等級1～3級)                一眼が失明し、他眼の視力が0.06以下になったもの(3級)                両手の手指廃疾(3級)</li> <li>・火傷:頭部、上半身に受け蒼白となり、痛みを感じない状態</li> </ul>	<sup>15</sup> <b>1 6</b>	<sup>16</sup> <sup>14</sup> <b>1 5</b>	<sup>13</sup> <sup>11</sup> <sup>9</sup> <b>1 2</b>	<b>8</b>
	<b>重度の休業災害</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・永久一部労働不能(障害等級4～14級)                片腕切断:4級                一手の小指喪失:14級</li> <li>・数日以上の上の休業となるもの</li> <li>・火傷:腕、手、足等で水泡又は半皮状態で知覚が鈍感になる</li> <li>・熱中症、脱水症で入院が必要なもの</li> <li>・中毒症で視覚、聴覚の錯誤、意識の欠落、横臥の程度</li> <li>・腰痛:入院、手術が必要なもの</li> </ul>	<sup>13</sup> <b>1 4</b>	<sup>14</sup> <sup>12</sup> <b>1 3</b>	<sup>11</sup> <sup>9</sup> <sup>6</sup> <b>1 0</b>	<b>5</b>
	<b>軽度たのは休業災害</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火傷:腕、手、足等で水泡ができ、強い痛みと灼熱感を伴う</li> <li>・数日程度の休業となるもの</li> <li>・手、足の末梢骨のヒビ割れ、骨折をしたが、条件付きで通常作業に近い作業ができるもの</li> <li>・熱中症、脱水症で当日は作業ができなくなったもの</li> <li>・中毒症状で嘔気、頭痛、めまいの程度</li> <li>・打撲、捻挫で翌日も歩くことができない</li> <li>・腰痛:痛みで歩くことができない</li> <li>・切創で止血できず医者の処置が心要</li> </ul>	<sup>10</sup> <b>1 1</b>	<sup>10</sup> <sup>8</sup> <b>9</b>	<sup>7</sup> <sup>5</sup> <sup>4</sup> <b>6</b>	<b>3</b>
	<b>赤は手微ン傷ま災た害</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火傷:腕、手、足等で発赤し痛み、熱感を伴う</li> <li>・熱中症、脱水症で小休息、水分補給で回復するもの</li> <li>・眼や上気道の粘膜の刺激程度</li> <li>・打撲、捻挫で痛みはあるが通常の動作ができるもの</li> <li>・腰痛:痛みはあるが、通常歩行可能なもの</li> <li>・手指等の切創で簡単に止血できるもの</li> </ul>	<sup>6</sup> <b>7</b>	<sup>5</sup> <sup>3</sup> <b>4</b>	<sup>3</sup> <sup>1</sup> <sup>2</sup> <b>2</b>	<b>1</b>

資料2 重大リスク分析表（例）

承認	作成

部署：

作成日

作業項目	重大リスクレベル							小計 (件)
	16	15	14	13	12	11	10	
(1) 高所作業				6	6	5	1	18
(2) 高熱(火気)作業								0
(3) 有害物取扱い作業				2	2			0
(4) 粉じん作業								0
(5) 高圧ガス取扱い作業								0
(6) 感電のおそれのある(活線等)作業		1						1
(7) 酸素欠乏のおそれのある作業					1		2	3
(8) 重量物取扱い作業					5	6	6	17
(9) 医療機器取扱い作業								0
(10) フォークリフト作業		1			2	1	1	5
(11) 設備が止められない作業								0
(12) その他		2		9	20	9	22	62
合計	0	4	0	17	36	21	32	110

[注] 作業項目とは

過去の工場の災害統計上多発災害類型と密接に関係する作業および、重大リスクとの関係で、容易に重大災害発生に結び付く作業を選んだ。