

## リスク見積りの方法（マトリクス法の例）

### 1 負傷又は疾病の重篤度の区分

重篤度（災害の程度）	災害の程度・内容の目安
致命的・重大 ×	<ul style="list-style-type: none"> <li>●死亡災害や身体の一部に永久的損傷を伴うもの</li> <li>●休業災害（1ヵ月以上のもの）、一度に多数の被災者を伴うもの</li> </ul>
中程度 △	<ul style="list-style-type: none"> <li>●休業災害（1ヵ月未満のもの）、一度に複数の被災者を伴うもの</li> </ul>
軽度 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不休災害やかすり傷程度のもの</li> </ul>

### 2 負傷又は疾病の発生の可能性の区分

危険性又は有害性への接近の頻度や時間、回避の可能性等を考慮して区分します。

発生の可能性の度合	内容の目安
高いか比較的高い ×	<ul style="list-style-type: none"> <li>●毎日頻繁に危険性又は有害性に接近するもの</li> <li>●かなりの注意力でも災害につながり、回避困難なもの</li> </ul>
可能性がある △	<ul style="list-style-type: none"> <li>●故障、修理、調整等の非定常的な作業で、危険性又は有害性に時々接近するもの</li> <li>●うっかりしていると災害になるもの</li> </ul>
ほとんどない ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>●危険性又は有害性の付近に立ち入ったり、接近することは滅多にないもの</li> <li>●通常の状態では災害にならないもの</li> </ul>

### 3 リスクの見積り

重篤度と可能性の組合せからリスクを見積もる。（マトリクス法）

リスクの見積表

発生の可能性の度合		重篤度	負傷又は疾病の重篤度		
			致命的・重大 ×	中程度 △	軽度 ○
負傷又は疾病の発生の可能性の度合	高いか比較的高い ×		Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
	可能性がある △		Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
	ほとんどない ○		Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ

### 4 優先度の決定

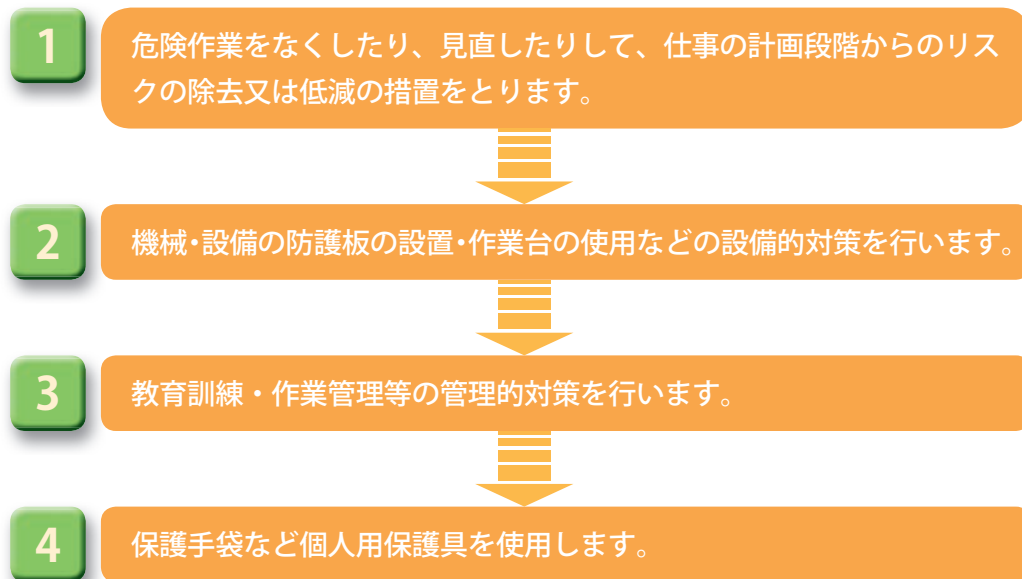
リスクの程度	優先度	
Ⅲ	直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。	措置を講ずるまで作業を停止する必要がある。 十分な経営資源（費用と労力）を投入する必要がある。
Ⅱ	速やかにリスク低減措置を講ずる必要のあるリスクがある。	措置を講ずるまで作業を行わないことが望ましい。 優先的に経営資源（費用と労力）を投入する必要がある。
Ⅰ	必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

## 8 リスク低減措置の検討及び実施

リスク低減措置の検討を行う場合、法令に定められた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、リスクの高いものから優先的に

検討を行うことになります。

その検討・実施にあたっての安全衛生対策の優先順位は以下のとおりです。



リスク低減措置の原則は、まず危険作業をなくしたり、見直したりすることでリスクを減らすことを検討することです。それらが難しいときは、設備的対策を検討し、さらに管理的対策を検討します。個人用保護具は最後の対策です。

次に大切なことは「リスク低減措置実施後の検証」です。目的どおりのリスクに下がったかどうか検証することは、リスクアセスメントの精度向上につながります。しかし、現状の技術

上の制約等により、対応が困難な場合は、リスクが残り「残留リスク」となります。「残留リスク」については、直ちに、作業者に対して「決めごとを守るべき理由」「どんなリスクから身を守るか」等のような残留リスクがあるかを周知し、「暫定措置」を実施し、設備改善等の恒久対策の検討・実施は、次年度の安全衛生管理計画などに反映させて、計画的に、解決を図ることが大切です。

## 9 リスクアセスメント実施状況の記録と見直し

前の段階で検討したリスク低減措置実施後に想定されるリスクについて、リスクアセスメント担当者等（又は安全衛生委員会等）による会議で審議し、事業場としてリスク低減措置の実施上の優先度を判断し、具体的な活動へ進みます。

また、リスクアセスメントの実施結果が適切

であったかどうか、見直しや改善が必要かどうかを検討し、次年度以降のリスクアセスメントを含めた安全衛生目標と安全衛生計画の策定、さらに安全衛生水準の向上に役立てることが望まれます。リスクアセスメント実施一覧表は実施記録として保存します。

別表1 危険性又は有害性の特定の着眼点

## 1. 準備作業

- ① ワイヤロープの点検を怠り、または部品重量に対し不適切な太さのものを使用してワイヤロープが破断する危険性はないか
- ② 吊荷が外れる、もしくは転倒する危険性はないか
- ③ 運搬器具（フォークリフト・手押し台車・一輪車等）が損壊する危険性はないか
- ④ パレットや部品箱が損壊する危険性はないか
- ⑤ 出庫時に部品（ボルト、管材等）の荷崩れにより、指が挟まれる危険性はないか
- ⑥ 部品の検査、寸法確認時に部品が転倒する危険性はないか
- ⑦ 機械加工品の切削面に触れて切り傷を負う危険性はないか
- ⑧ 部品の検査（カラーチェック、耐圧試験等）のとき、指定された検査器具の使用又は手順を行わず、眼・指・足等を負傷する危険性はないか

## 2. 組立作業

- ① 部品（ユニット）の一時保管時に落下又は転倒により負傷する危険性はないか
- ② 部品をワイヤロープで吊りながら行うの組み付け作業では、部品の振れで指が挟まれる危険性はないか
- ③ 部品（ユニット）を取付け（取外し）時に斜め吊りをして、荷が落下または振られて負傷する危険性はないか。
- ④ ハンマーで自分（相手）の手をたたく危険性はないか
- ⑤ 締め付け作業で、レンチやスパナがボルトから外れ、手を品物に当てて負傷する危険性はないか
- ⑥ 部品の焼き嵌めの際に手や腕を火傷する危険性はないか
- ⑦ グラインダー作業で、眼に鉄粉が入る危険性はないか
- ⑧ ベビーグラインダー等の電動工具を落下させ、負傷する危険性はないか
- ⑨ 組込み、もしくは分解時に部品が急に移動し、手首をねんざする又は指を切傷する危険性はないか
- ⑩ 不安定な踏み台から転落する危険性はないか

## 3. 試運転作業

- ① 可動部、回転体に巻き込まれる危険性はないか
- ② ユニットの試運転時に感電する危険性はないか
- ③ 据付けの不備からユニットが落下又は転倒して、作業者が負傷する危険性はないか

## 4. 手直し・調整作業

- ① 手回しでの合わせ作業中に指を切傷する危険性はないか
- ② ペーパー磨き作業で、加工物を機械で回転させているときに手が巻き込まれる危険性はないか
- ③ 手直し作業中に品物が転倒する、又は作業者が品物から転落する危険性はないか
- ④ 計測作業中に品物のバリ等により、切傷する危険性はないか
- ⑤ ハンドグラインダーで加工後、加工箇所に触れ火傷する危険性はないか

## 5. その他（共同作業等）

- ① 共同作業で、1人が機械の可動領域で調整作業をしている時に、共同作業者が操作ミスで機械を可動させて作業者を負傷させる危険性はないか
- ② 決められた手順を守らずに、「省略行動」により共同作業者の誤操作や不意の動作を招き、負傷させる危険性はないか
- ③ 作業場所が乱雑なため、つまずきや転倒の危険性はないか
- ④ 災害時（地震、火災等）の対策はできているか
- ⑤ 作業環境（換気、照明、通路の確保等）は整っているか
- ⑥ 仮配線や仮配管につまづいて転倒する危険性はないか

**別表2 主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例**

作業等	危険性又は有害性と発生するおそれがある災害の例
準備作業	● 吊具・ワイヤロープが劣化して破断し、製品が落下して負傷する
	● 重量目測を誤り、ワイヤロープが破断し、製品が落下して負傷する
	● 吊り荷からワイヤロープがはずれ、手足を裂傷する
	● クレーンの操作ミスで荷振れをおこして作業者を負傷させる
	● 重量物を人力で運搬しようとしたが、重くて支えきれず腰椎をねんざする、また落下させて手や足を挟み骨折する
	● 運搬器具の損壊により、品物が倒れ手足の骨折や指を切傷する
	● 出庫時に部品（ボルト、管材等）の荷崩れにより、手指を骨折する
	● 不安定な状態で部品（ユニット）が倒れて手足を裂傷する
	● 部品のバリで手指を切傷する
	● 検査用具の使用方法を誤り、手足を骨折する
組立作業	● 部品（ユニット）が一時保管時に倒れて手足を骨折する
	● 部品をワイヤロープで吊りながら行う組込み作業中、部品が振れて指を骨折する
	● 部品(ユニット)を取付け(取外し)時斜め吊りをして、荷が落下または振られて負傷する
	● ハンマーで自分又は共同作業者の手をたたき、裂傷や骨折をする
	● 締付け作業中、レンチやスパナがボルトからはずれ、反動で手指を切傷する
	● 部品の焼き <sup>ば</sup> 嵌め作業で、焼けた部品に誤って触れて火傷する
	● グライNDER作業で、眼を鉄粉等の異物で負傷する
	● ベビーグライNDERを落下させ、足を裂傷する
	● 部品の組込み又は分解時に、急な部品の移動により支えていた手首をねんざする
	● ネジ締め作業中ドライバーがはずれ、手を裂傷する
	● 機械の仮配線や仮配管につまづいて転倒し負傷する
試運転作業	● 始動部、回転体に巻き込まれ、手足を裂傷・骨折する
	● ユニットの試運転時に電源接続部の絶縁不良により感電する
	● 据付けの不備により、部品(ユニット)が落下又は転倒して作業者にあたり、負傷する
	● 機械の試運転時、油圧配管の不備で油が噴出して負傷する
手直し・調整作業	● 手回しでキャップ等の調整作業中、指を挟んで切傷する
	● 計測作業中に品物が倒れて足を骨折する
	● 手直し作業で部品のふちやバリで指を切傷する
	● グライNDERで加工修正後、加工箇所に触れ火傷する
その他 共同作業等	● 共同作業者を充分認識せず機械を運転させ、作業者が転倒し、手を骨折する
	● 指示ミスにより、電源を入れて可動域にいる共同作業者が機械に挟まれ骨折する
	● 決められた手順の省略や勝手な変更により、共同作業者を負傷させる
	● 作業場所が乱雑で、つまづいて転倒し足をねんざする

別表3 製品組立作業におけるリスクとその低減対策の例

### 1. クレーン作業で吊荷が落下するリスク

- 吊具・ワイヤロープを定期的に点検し、点検済みは色で表示する
- 荷の下に入らないように立入り禁止措置を実施する。また、作業指揮者を選任し段取りを統一する
- 品物に重量表示を行い、使用するワイヤロープとの適合性を図る
- 異型物や長尺物の玉掛方法を繰返し実地指導する
- 操作ボタンに機能を明示し、作業は必ず表示を確認して行う
- 斜め吊りはしないことを徹底するとともに専用段取（吊具）を作製し使用する。

### 2. 部品（ユニット）に手足を挟まれるリスク

- 保管部品は、取り出す際に荷崩れを起こさないよう平置きや小分けにする
- 部品を床置きする時は、敷物を使用し安定した状態にする
- 取付けもしくは分解時に、部品が急に外れて落下しないように、くさびや角材により、防護の手立てを実施する
- 部品が滑って落下することのないよう油分を除去する

### 3. 手工具により負傷するリスク

- グライNDER作業では、手工具をしっかり保持するとともに、保護眼鏡を着用する
- ハンマー作業では、事前に基本姿勢と作業場所を確認する
- レンチやスパナでボルトを締付ける時は、決められた使用方法や手順を守る
- ドライバーの締め込み中には、おさえている手の位置に気をつける
- 手工具は定期的に点検し、不良があれば廃棄基準に従い処分する

