

第3 リスクアセスメントの演習の実施について

【1】 演習の進め方

1 演習の必要性

実際に自社の事業場にリスクアセスメントの手法を導入し、実施手順に沿ってリスクアセスメントを進める前に、「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の記述」、「リスク見積り」、「リスク低減措置の検討」などを演習することにより、リスクアセスメントの進め方が具体的にわかるようになります。さらに危険性又は有害性に対する考え方について参加者の相互理解が深まることも期待できます。

ここでは、以下の6作業の事例を用意しました（イラストはP24、25を参照ください）。

この作業例をもとに、4～6名程度のグループで演習を実施します。グループではまず、リーダー（司会）、書記、発表者を決めます。次の「演習の進め方」により、課題の作業例についてグループで検討した後、その結果をグループごとに発表します。

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 溶接作業 | 4. 印刷製本作業 |
| 2. 塗装作業 | 5. 食品加工作業 |
| 3. 製品組立作業 | 6. 荷役作業 |

2 演習の進め方（役割演技方式）

6種類の演習用作業例から1つを選択します。この作業例について、「リスクアセスメント実施一覧表」（演習用紙）を使用して以下のことをグループで行います（時間は目安です）。

- ① 個人で「2危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を考え記入（3分）
- ② 個人でリスクアセスメント実施一覧表の4～6欄への記入（8分）

「2危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」、「3既存の災害防止対策」の記載例に対し、次により記入する。

- ・「4リスクの見積り」を各自が実施する。
- ・「5リスク低減措置案」を各自で考え記入する。
- ・「6措置実施後のリスクの見積り」を各自で実施する。

※ リスクの見積りは、リスク見積りの方法（P15）を参照して実施します。

- ③ グループ検討（12分）
記入した内容についてグループで検討し、統一します。
- ④ グループごとの発表（各グループ5分）
リスクアセスメントの実施結果をグループごとに発表[各グループ5分]し、講師が講評します。
- ⑤ 別作業例についての演習の実施

同様のグループでの演習を別の作業例について実施します。

<演習作業例（1）>



① 溶接作業（他者近くでのアーク溶接）



（高所でのアーク溶接）



② 塗装作業（調色及び希釈）



（吹付け塗装）



③ 製品組立作業（クレーン使用）



（準備調整）

<演習作業例（2）>



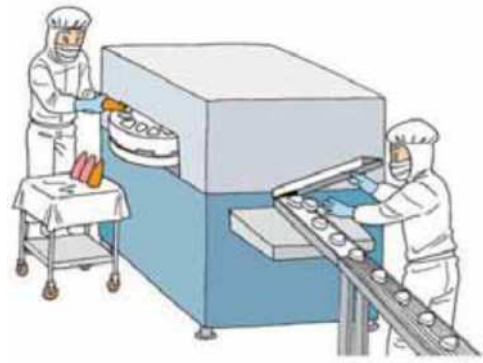
④印刷製本作業（断裁（刃・包丁交換）



（印刷作業）



⑤食品加工作業（惣菜加工（フライヤー）作業）



（おにぎり成型作業）



⑥荷役作業（フォークリフト荷役作業）



（シート掛け作業）

【2】作業別のリスクアセスメント演習

～ 危険源の特定、リスクの見積り及びリスク低減措置の検討 ～

1 溶接作業

アーク溶接作業の「他の作業者の近くでのアーク溶接作業」及び「高所でのアーク溶接作業」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表1「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表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」、P67の別表3「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

- ① 個人作業で、P27の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。
- ② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記入し、次にグループ検討します〔20分〕。
（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）
- ③ 発表や講評を行うと効果的です。



アーク溶接作業を行っている作業者の近くに他の作業者がいます。



建設現場の高所でアーク溶接作業を行っています。

演習 リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

① 作業名 (機材・設備)	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害*	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後のリスクの見積り		⑦ 対応措置		⑧ 備考
			発生可能性	重大度		発生可能性	重大度	実施日	次年度検討事項	
アーク溶接作業	有害光（紫外線、可視光線、赤外線）により眼障害となる。	既存の災害防止対策 溶接用遮光保護面を装着								
アーク溶接作業	高所で溶接アーク溶接を行う い、感電し、墜落し、負傷 する。	① 墜落防止のためのベルト をつける。 ② 交流アーク溶接機用自動 電撃防止装置を用いる。								

④⑥の重大度 X=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度
 ④⑥の発生可能性 X=頻発・可能性が高いか比較的高い △=時々・可能性はある ○=ほとんどない・可能性がほとんどない
 ※災害に至る経緯として「～なので、～して」「～になる」と記述

リスクアセスメント対象現場 ①～③の実施担当者の実施日 ④～⑥の実施担当者の実施日

社長(工増長) 製造部長 製造課長

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（アーク溶接作業1）

リスクアセスメント対象職種		①～④の実施担当者と実施日		⑤～⑧の実施担当者と実施日		⑨～⑩の実施担当者と実施日		社長(工場長)		製造部長		製造課○課長	
① 作業名 (職種・設備)	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置	⑥ 措置実施後のリスクの見積り		⑦ 対応措置		⑧ 備考			
			重篤度	発生可能性		重篤度	発生可能性	措置実施時期	実施日				
アーク溶接作業	溶接中に発生するヒュームの吸入によって、じん肺を発生する。	防じんマスクの着用の際に全体換気装置による換気	×	△	①全体換気装置又は局所排気装置の設置及び点検の徹底 ②防じんマスクのフィッティングテストによる漏れの防止 ③防じんマスクの取替え時期を決定	△	○	I	作業前ミーティングで措置の徹底を確認 リスク低減措置を社内標準として明文化する。	防じんマスクは取替え時期を過ぎると防じん効果がなくなるリスクがあるので、取替え時期をキチンと守ること。			
アーク溶接作業	炭酸ガス(CO ₂)アーク溶接の際に発生する一酸化炭素(CO)の多量の吸入により一酸化炭素中毒を発生する。	全体換気装置による換気	×	△	①局所排気装置の設置 ②狭い場所では風管換気方式による換気 ③電動ファン付き呼吸用保護具(フェースシールド形)の着用 ④送気マスクの着用	△	○	I	教育の徹底(COの有害性及び発生実態) 作業前ミーティングで措置の徹底を確認				
アーク溶接作業	有害光(紫外線、可視光線、赤外線)により眼障害となる。	溶接用遮光保護面を装着											
アーク溶接作業	スパッタ・スラッグの飛散により火傷する。	溶接用遮光保護面を着用し、網及び皮膚の露出部をなくす。	△	○	I	△	○	I	溶接用かわり製保護手袋、保護帽、防カパー、安全靴等適正な保護具を着用する。	保護具の使用の教育の徹底			
アーク溶接作業	周囲の可燃物(油、木くず、布等)にアーク溶接の火花が飛び火し、火災・爆発を起す。	可燃物を不燃性シートで覆い、近くに消火用機材を置く。	×	△	III	△	○	I	①作業周囲5mは、可燃物の一切を除去 ②高所作業の場合、階下にスパッタ等が落下しないように、不燃性のシートで防護する。 ③消火器、火災感知器等の設置	作業前ミーティングで都度措置の徹底を確認			
アーク溶接作業	溶接機の一芯線が床を這っていつまぎぎ負傷する。	一芯線は最小限の長さにする。	△	△	II	△	○	I	一芯線をハンガーレールに架ける。				
アーク溶接作業	倒れて放置しているシールド用ガスボンベにつまづいて転倒する。	ボンベは常に立てて置く。	△	△	II	△	○	I	ボンベ立てを製作し、倒れ止めチェーンを掛けておく。				

災害の発生度 ×=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度
発生可能性 ×=頻発・可能性が高い(比較的高い) △=時々・可能性がある ○=ほとんどない・可能性がほとんどない
優先度 III=直ちに解決すべき又は重大なリスクがある、II=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある、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。
 ※災害に悪影響を及ぼすとして「～」なので、「～して」「～」になる」と記述

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（アーク溶接作業2）

リスクアセスメント対象職場	①～③の実施担当者と実施日	④～⑥の実施担当者と実施日	⑦～⑩の実施担当者と実施日

社長(工場長)	製造部長	製造課長

① 作業名 (機械・設備)	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後のリスクの見積り		⑦ 対応措置	⑧ 備考
			重篤度	発生可能性		重篤度	発生可能性		
アーク溶接作業	長い溶接ケーブルを使用しているとき、ケーブルにつまづき、負傷する。	適切な長さの溶接ケーブルを用いる。	△	△	①溶接ケーブルの設置場所を定める。 ②ビットおよび溶接ケーブルにカバーを脱ける。	△	○	I	
アーク溶接作業	高所で被覆アーク溶接を行い、感電し、墮落し、負傷する。	①墮落防止のためのベルトをつける。 ②交流アーク溶接機用自動電撃防止装置を用いる。							
アーク溶接作業	夏場、狭い空間で被覆アーク溶接を行っているときに、溶接棒が体に触れて感電し、負傷する。	①衣服が濡れた場合、乾いたものに替える。 ②安全教育を徹底する。 ③一人で溶接作業を行わない。	×	△	①交流アーク溶接機用自動電撃防止装置の始業前点検を徹底して行う。 ②溶接作業休止時の電源遮断	△	○	I	再教育の実施 安全作業マニュアルの作成
ガス切断・溶接	ガス漏れにより火災・爆発を起こす。	①作業開始時にガス漏れ点検を実施する。 ②作業周囲に引火性の物及び可燃物を置かない。	×	△	①接続部は、ホースバンドなどを用いて確実に締める。 ②作業時の見回り責任者を定める。 ③ホースやホース継手に油、ベロンキを塗らない。	△	○	I	濡れ点検の方法を明文化する。
ガス切断・溶接	可燃性ガス（アセチレン、プロパンなど）の取扱い不良により火災・爆発を起こす。	①溶接を直射日光にさらさない ②ガスの種類によって通気孔の位置を変える。（アセチレンは下取、プロパンは上取）	×	△	①容器を電気のスイッチや作業箇所から5m以上離す。 ②換気を十分に行う。 ③濡れの点検を常時行う体制をとる。	△	○	I	教育の徹底
ガス切断・溶接	高所作業時に火の粉が下部に落下し火災になる。	①防火シートを張る。 ②消火のための水、化学消火器を設置	×	△	①当日の作業スケジュールを全階に徹底する。 ②監視人を常時配置する。	△	○	I	
ガス切断・溶接	逆火によりボンベが爆発する。	①吹管、火口の作業前点検 ②操作の手の届かない位置にボンベを設置する。	×	△	①酸素圧力を過大にしない。 ②火口の過熱(400～500℃)防止、ノズル冷却装置の設置 ③火口はガスの種類に適合するものを選ぶ。	×	○	II	

災害の重篤性 ×＝致命的・重大 △＝中程度 ○＝軽度
発生可能性 ×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い △＝時々・可能性はある ○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
優先 Ⅰ＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。 Ⅱ＝適やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 Ⅲ＝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。
 ※災害に至る経緯として「～」なので、「～して」「+」「～になる」と記述

2 塗装作業

塗装作業の「塗料の調色及び希釈作業」及び「吹付塗装作業（溶剤塗装）」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表1「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表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」、P67の別表3「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

- ① 個人作業で、P31の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。
- ② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記入し、次にグループ検討します〔20分〕。
(時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。)
- ③ 発表や講評を行うと効果的です。



有機溶剤を使って塗料の調色及び希釈作業を行っています。



有機溶剤の入った塗料を使って吹付塗装作業をしています。

演習 リスクアセスメント実施一覧表 (実施記載例)

	リスクアセスメント対象職場	①～④の実施担当者と実施日	⑤～⑥の実施担当者と実施日	⑦～⑧の実施担当者と実施日				
① 作業名 <small>(職種・業務)</small> 顔色及び希釈作業	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 希釈や撹拌をしているときに、塗料や溶剤に静電気が帯電し、放電スパークにより着火し、やけどをしたり火災を起こす。	③ 既存の災害防止対策 塗料タンク、撹拌機は接地する。	④ リスクの見積り <small>発生可能性</small> (リスク)	⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後のリスクの見積り <small>発生可能性</small> (リスク)		⑦ 対応措置 次年度校討事項	⑧ 備考
吹付塗装作業	溶剤塗料の塗設作業を連続して行うときに有機溶剤中毒により倒れる	防毒マスクをする。						

社長(工場長) | 製造部長 | 製造課○課長

危険性の評価 ×=致命的・重大 △=中程度 ○=軽微 **発生可能性** ×=頻繁・可能性が高いか比較的高い △=時々・可能性がある ○=ほとんどない・可能性がほとんどない
優先度 III=速やかに解決すべき又は重大なリスクがある。 II=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 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。
 ※災害に至る経緯として「～なので、～して」+「～になる」と記述

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（塗装作業 1）

① 作業名 (単位・設備)	② 危険性又は有害性と発生の おそれのある災害	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後の リスクの見積り		⑦ 対応措置	⑧ 備考
			重大度	発生 可能性 (リスク)		重大度	発生 可能性 (リスク)		
脱脂作業	被塗物の出し入れの際、高温の脱脂液が飛び散り、火傷する	手袋、長袖作業服を着用する 保護眼鏡をする	△	△	ホイスットの作業ゾーンに仕切り板を設置する	△	○		
溶剤でのふき取り作業	長時間溶剤蒸気を吸うと気持ちが悪くなったり、呼吸困難になる	防毒マスクをする	△	×	防毒マスクの吸気缶の交換マニュアルを作成する	△	△	周所排気装置のある洗浄槽を設けてその中で洗浄する	
調色及び希釈作業	希釈や攪拌をしているときに塗料や溶剤に静電気が帯電し、放電スパークにより着火しやけどをしたり火災を起こす	塗料タンク、攪拌機は接地する	△	×					
塗料・溶剤などの 間缶作業	塗料缶などを缶切り器などで切り開くとき清らせて手を負傷する	皮手袋をする	△	×	塗料缶を固定してから開缶する	△	△	石油缶の固定治具を設置する	
吹付塗装作業	色替え作業などで塗料ガンやホースを外す時、空気が残っていて塗料が飛散し、目に入り炎症を起こす	保護眼鏡をする。 空気を抜いてから作業する	△	△	圧力計で確認してから作業開始する	△	△	空気を抜きコックを配管に取り付ける	
吹付塗装作業	作業服が油や塗料、溶剤で汚れたまま塗装作業をしたため静電気が帯電して着火し火傷する	作業服、安全靴は静電気帯電防止用のものを着用する	×	△	作業服は小まめに交換する 定期的に静電気帯電防止靴の性能を検査する	△	○	作業前に作業服と安全靴を検査する基準を設ける	作業服や安全靴の検査や交換時期が遅れると着火の危険があり、交換時期の管理を徹底する。
吹付塗装作業	溶剤塗料の塗装作業を連続して行い有機溶剤中毒により倒れる	防毒マスクをする							
静電塗装作業	スプレー塗装の作業者が帯電して、放電スパークにより電撃、火傷の被害を受ける	作業服、安全靴は静電気帯電防止用のものを着用する 塗装機を接地する	×	×	アース棒を設置し、作業者は接地を常時行う	△	△	静電塗装置の自動化を検討する	

災害の重大度 ×＝致命的・重大 △＝中程度 ○＝軽度 **発生可能性** ×＝頻繁・可能性が高いか比較的高い △＝時々・可能性がある ○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
低 減 措 置 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。Ⅱ＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。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。
 ※災害に至る経緯として「～なので、～して」「～になる」と記述

社長(工場長) 製造部長 製造課 課長

リスクアセスメント対象職場 ①～③の実施担当者の実施日 ④～⑥の実施担当者の実施日

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（塗装作業2）

リスクアセスメント対象職場		①～③の実施担当者の実施日		④～⑥の実施担当者の実施日		社長（工場長） 製造部長 製造課長		
① 作業名 （単位・設備）	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害*	③ 既存の災害防止対策		④ リスクの再評価 発生可能性 重大度		⑤ リスク低減措置 発生可能性 重大度		⑥ 備考
		発生可能性	重大度	発生可能性	重大度	発生可能性	重大度	
塗料の供給作業	エアポンプのホースが詰まるとホースの内圧が高圧になり、はじけると塗料が勢いよく飛び取り目などを負傷する	保護眼鏡をする。 作業前に濡れを点検する	△	△	△	○	I	
自動機（ロボット）の運転作業	塗装ロボットのアームに挟まれたり、強打される	安全柵の設置 取扱説明書の安全項目を講習する	×	△	△	○	I	ロボットメーカーの安全教育を受ける
乾燥炉の管理作業	被塗物を出し入れするため開扉の時、熱風にさらされ服や皮膚を火傷する	保護眼鏡、皮手袋、長袖作業服を着用する。 「高温注意」の看板を掲示する	△	△	△	○	I	
製品を取り外す作業	乾燥炉から出てきた高温の製品に触れたため火傷をする	手袋をする	○	△	○	○	I	
被塗物、製品の積み下ろし作業	荷崩れにより負傷する	安全教育を実施する	△	△	△	○	I	
治具への装着作業	治具に被塗物を装着、脱着する時に針金が目や手などを傷つける	安全教育を実施する	○	×	○	△	I	
手吹静電塗装機洗浄	圧縮空気で溶剤洗浄する時に飛散した溶剤が目に入る	保護眼鏡をする	△	△	△	○	I	
塗装ブースの清掃	塗料の付着のケレン作業時に、塗料の液状物が顔などに入り負傷する	保護眼鏡をする	△	△	△	○	I	
電着塗料槽の作業	塗料槽に塗料を補給する際に、跳ねた塗料が目に入り負傷となる	保護眼鏡をする	△	×	△	○	I	補給ポンプを設置して自動で補給する

①～③の実施担当者 ④～⑥の実施担当者
 ×＝致命的・重大 △＝中程度 ○＝軽度
 ◎＝ほとんどない可能性が高い △＝時々・可能性はある ○＝ほとんどない可能性がほとんどない
 ◎＝発生 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。Ⅱ＝遅やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。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。
 ※災害に至る経緯として「～」なので、「～して」「+」「～」になる」と記述

3 製品組立作業

製品組立作業の「準備作業（クレーン作業）」及び「手直し・調整作業」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表1「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表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」、P67の別表3「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

① 個人作業で、P35の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記入し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。



クレーンを使って製品組立ての準備作業を行っています。



製品組立て作業において、調整作業を行っています。

演習用紙

演習 リスクアセスメント実施一覧表 (実施記載例)

リスクアセスメント対象職場		①～④の実施担当者と実施日		⑤～⑧の実施担当者と実施日		社長(工場長) 製造部長 製造課長			
① 作業名 (職種・設備)	② 危険性又は有害性と発生の おそれのある災害	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後の リスクの見積り		⑦ 対応措置	⑧ 備考
			発 生 可 能 性 (リス ク)	傷 害 重 大 性 (リス ク)		発 生 可 能 性 (リス ク)	傷 害 重 大 性 (リス ク)		
準備作業 (クレーン作業)	不良の玉掛けワイヤロープ を使用したためワイヤロー プが切れて吊荷が落下し作 業者に当たって負傷する。	ワイヤロープの毎月定期点検							
手直し・調整作 業	主軸台後部の調整作業中に別 の作業者が機械を起動させ て、調整をしている作業者が 回転部に巻き込まれ負傷する。	全体を監視する監督者を置 く。							

①②の判定記号 X=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度
 ③ Ⅰ=直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。 Ⅱ=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 Ⅲ=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。
 ④⑤の判定記号 X=頻発・可能性が高い(比較的高い) △=時々・可能性がある ○=ほとんどない・可能性がほとんどない
 ⑥⑦の判定記号 Ⅰ=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 Ⅱ=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。
 ※災害に至る経緯として「～なので、～して」「～になる」と記述

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（製品組立作業）

① 作業名 (種別・番順)	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害*	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後のリスクの見積り		⑦ 対応措置	⑧ 備考
			重篤度 発生可能性 リスク	発生 頻度 リスク		重篤度 発生可能性 リスク	発生 頻度 リスク		
準備作業	不良の玉掛けワイヤロープを使用したためワイヤロープが切れて吊荷が落下し作業者に当たって負傷する。	ワイヤロープの毎月定期点検							
準備作業 または組立作業	吊荷およびクレーン操作に注意が集中し、バランスを崩して脚立から転落する。	クレーン操作者を追加する。	×	△	① 脚立に手すりを設ける。 ② 脚立の使用前点検	×	○	Ⅱ	● 使用用具の基準のルー ル化 ● 作業台・足場台による 足場の確保
準備作業	集積した部品（ユニット）が転倒して、手足を骨折する。	部品の平置き	×	△	① 作業場所の確保と整理整頓 ② 部品チェックの徹底 ③ 重ねる、立てる場合には当ても のを使用する。	×	○	Ⅱ	● 作業場所の確保 ● 部品の小分けを可能 にできる区分け箱の 利用
準備作業	クレーン操作ミスで荷振れをおこし、共同作業者を負傷させる。	操作スイッチに作動を明示する。	×	△	① 操作中は、他の者は吊り荷に 近づかない。 ② 玉掛訓練の定期実施	×	○	Ⅱ	● 玉掛訓練の実施 ● 操作スイッチの定期点 検（コード含む）
組立作業	部品が滑って落下し、手足を裂傷する。	素手作業と手袋作業の区分	×	△	① 部品、工具の油分除去の徹底 ② 素手作業範囲の周知 ③ ファイヤロープ掛けの禁止部位を 決める。	×	○	Ⅱ	● 作業前に注意事項を確 認 ● 部品を知る勉強会の実 施
組立作業	焼き詰め部品に接触し、顔や手指を火傷する。	皮手、軍手の着用	△	△	① 耐熱保護用具（手袋、カバー）の 使用を徹底する。	△	○	Ⅰ	● 作業前の段取り確認
組立作業	部品（ユニット）の取付けもしくは取り外し時に部品が落下して、手や足を挟まれ負傷する。	部品重量の確認 作業位置、姿勢の相互注意	×	△	① くさび、台木により、落下を想 定し保護できるよう段取りする。	△	△	Ⅱ	● 共同作業で行なう ● 事前に吊り込みをして から作業
組立作業	レンチやスパナがボルトからはずれ、反動で手を打撲、裂傷する。	工具の油分の除去 無理な作業姿勢の禁止	△	△	① 正しい工具の使い方の教育 ② 工具の代用を禁止する。	△	○	Ⅰ	● 工具の代用をせず正 しく使うことを繰り返し 教育

① 作業名 (種別・番順)
 ② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害*
 ③ 既存の災害防止対策
 ④ リスクの見積り (重篤度/発生頻度/リスク)
 ⑤ リスク低減措置案
 ⑥ 措置実施後のリスクの見積り (重篤度/発生頻度/リスク)
 ⑦ 対応措置
 ⑧ 備考

* 災害による軽傷として「～なので、～して」+「～になる」と記述

④ リスクの見積り
 × = 頻度・可能性が高いが比較的高い
 △ = 頻度・可能性が低い
 ○ = ほとんどない・可能性がほとんどない

⑥ 措置実施後のリスクの見積り
 × = 頻度・可能性が高いが比較的高い
 △ = 頻度・可能性が低い
 ○ = ほとんどない・可能性がほとんどない

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。
 Ⅱ = 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。

リスクアセスメント実施一覽表（実施記載例）（製品組立作業 2）

リスクアセスメント対象職場		①～③の実施担当者と実施日		④～⑥の実施担当者と実施日		⑦～⑨の実施担当者と実施日		社長(工場長) 製造部長 製造課長	
① 作業名 (種別・設備)	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの発生日 発生 優先度 リスク	⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後の リスクの発生日 発生 優先度 リスク	⑦ 対応措置	⑧ 備考		
組立作業	不安定な足場から転落して骨折や打撲をする。	決められた足場の構築 安易な足場代用品の使用禁止	× △	① 踏み台、脚立、渡し板の整備と点検 ② 作業場所の整理整頓	× ○	●使用用具の取替基準のルール化 ●職場の一作業即清掃の定着化			
準備作業	部品(ユニット)を取付け(取外し)時斜め吊りをして、荷が落下または歪められて負傷する。	斜め吊りの禁止の徹底	× △	① 吊り段取を作製し使用の徹底をする。	× ○	●作業手順書の作成と作業教育の実施			
試運転作業	可動部、回転体に巻き込まれて負傷する。	脚立点検 立入禁止措置	× △	① 禁止エリアをトラロープ等で明確に表示する。 ② 作業前に段取りを確認する。	× ○	●電源を入れるときは、笛を吹く。 ●服は点検の徹底			
手直し・調整作業	可動部を手回して調整しているとき、手指を切傷する。	安全の留意点を記載した組立マニュアルの作成	△ ×	① 立ち位置、作業姿勢をマニュアルに追記 ② 作業段取りの確認	△ ○	●ネジ山等の鋭利な部分には防護シールの添付			
手直し・調整作業	主軸台後部の調整作業中に別の作業者が機械を動作させて、調整をしている作業者が回転部に巻き込まれ負傷する。	全体を監視する監督者を置く。							

④～⑥の発生日 ×=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度
⑤～⑦の発生日 ×=頻繁・可能性が高いか比較的高い △=時々・可能性がある ○=ほとんどない・可能性がほとんどない
⑧～⑨の発生日 ×=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある、 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。
 ※災害に至る経緯として「～なので、～して」+「～になる」と記述

4 印刷・製本作業

印刷・製本作業の「印刷作業」及び「製本の切断・刃の交換作業」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表1「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表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」、P67の別表3「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

① 個人作業で、P39の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記入し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。



台の上で印刷作業を行っています。



裁断用の刃を交換しています。

リスクアセスメント実施一覧表 (実施記載例)

リスクアセスメント対象職場		①～③の実施担当者の実施日		④～⑥の実施担当者の実施日		製造部○課長				
① 作業名 (機種・設備)	② 危険性又は有害性と発生の おそれのある災害(※)	③ 既存の改善防止対策	④ リスクの見積り 重篤度 発生可能性		⑤ リスク低減措置案		⑥ 措置実施後の リスクの見積り		⑦ 対応措置 次年度検討事項	⑧ 備考
			重篤度	発生可能性	重篤度	発生可能性	重篤度	発生可能性		
印刷作業	台の上で印刷作業中、台の床ステップにごぼれたの油で滑り、床面に墜落する	高所での作業の場合、手すり等の使用、足場の確認を指示する								
断裁 刃(包丁)交換作業	刃の運動時に刃に手・指が触れ、手・指を切る	初めての使用の際、注意事項を説明する								

■ 災害の重篤度 X = 致命的・重大 △ = 中程度 ○ = 軽度
■ 優先度 III = 直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。 II = 速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 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。
 ※ 災害に至る経緯として「～」なので、～として「+」「～」になる」と記述

■ 発生可能性 X = 高いか比較的高い △ = 可能性がある ○ = ほとんどない
■ リスクの見積り X = 高いか比較的高い △ = 可能性がある ○ = ほとんどない

リスクアセスメント実施一覧表(実施記載例) (印刷・製本作業 1)

リスクアセスメント対象職場	①～④の実施担当者の実施日	⑤～⑧の実施担当者の実施日

社長(工場長)	製造部長	製造課○課長

① 作業名 (機種・設備)	② 危険性又は有害性及び発生の おそれのある災害(※)	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後の リスクの見積り		⑦ 対応措置		⑧ 備考
			重篤 度	発 生 可 能 性 度		重篤 度	発 生 可 能 性 度	措置 実施日	次年度検討事項	
版交換作業	版のクランプ(取り付け)作業中、レンズがすべり万力の角で手・指を切る	磨耗したレンズの使用禁止 レンズが外れないようしっかりと挿入する	△	Ⅱ	・レンズ作業のすべり防止の作業手順書をつくり教育する ・レンズの油を溶剤で拭き取る ・印刷機械のシャープエッジを除去する	○	Ⅰ		安全パトロールにより工具類の磨耗状態と印刷機械のシャープエッジを点検する	
給紙作業	紙積み作業中、紙パイルを降下させたため、他の作業者の足が挟まれる	2人作業時の、コミュニケーションの重要性を教育する	×	Ⅲ	・床面に白線を引き足の進入禁止位置を明示した ・降下させる時、「降下よし」と声をだし、他の作業者に知らせる	×	Ⅱ		床面に白線の意味を定期的に教育する	
印刷作業	台の上で印刷作業中、台の床ステップにごぼれた油で滑り、床面に墜落する	高所での作業の場合、手すり等の使用、足場の確認を指示する								
印刷作業	本割中にサンプルの抜き取りをするとき、爪平に接触して手を切る		×	Ⅲ	・決められた手順でサンプルを取り出す ・作業手順書を作り、教育を徹底する	×	Ⅲ		教育を徹底する	
印刷作業	版胴やブランケット胴、圧胴の洗浄作業中、衣服やウェスはさまれてケガをする	ウエスでロールをふき取るときは、ロールの食い込み側からは行わない	×	Ⅲ	・正しい服装で作業する ・ウエスの端をのみ出さないように丸めて持ち、注意して拭く	×	Ⅱ			
排紙部作業	連続運転中、パイルを挿入時に腕を挟む	パイル作業安全標準書により、班長より新入社員に現場でOJ教育をする	×	Ⅲ	・パイル挿入装置に光電式ビームによる安全装置を設置 ・ベテラン社員にも1年に一度パイル作業安全標準書による勉強会を実施する	×	Ⅱ		パイル挿入装置の安全装置の点検と危険作業についての教育実施が行われているが点検する	

■ 災害の重篤度 ×=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度
 ■ 優先度 Ⅲ=直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある Ⅱ=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある 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。
 ※ 災害に至る経緯として「～」なので、～して「+」になる」と記述

■ 発生可能性 ×=高いか比較的高い △=可能性がある ○=ほとんどない
 △=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 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。

リスクアセスメント実施一覧表(実施記載例) (印刷・製本作業 2)

リスクアセスメント対象職場	①～④の実施担当者と実施日	⑤～⑧の実施担当者と実施日	社長(工場長)	製造部長	製造第○課長

① 作業名 (機械・設備)	② 危険性又は有害性と発生の おそれのある災害(※)	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後の リスクの見積り		⑦ 対応措置		⑧ 備考
			重 篤 度	優 り 先 急 性 度		重 篤 度	優 り 先 急 性 度	措置 実施日	次年度検討事項	
洗浄作業	洗浄油を床にこぼしたために、足を滑らせて転倒する	洗浄油を床にこぼしたらすぐにふき取る	○	△	・洗浄油を容器に移す時にはクエスを手備し、すぐに拭けるようにする	○	△	I	・18リットル缶の下にトレイを敷き置かないようにする ・使用する容器を倒れてもこぼれないようなものに変更する ・容器を倒れても良いようなケースに入れる	
用紙の保管作業	2段積みにして保管していた用紙が崩れて作業員が下敷きになる	紙をパレットの下にはさんで壁に寄りかかるように積む	×	△	・2段積みにならない ・2段積みの前を広く開け、避難できるようにする ・2段積みにするような用紙の仕入れを変更する	○	○	I	・用紙を置く場所を予め定め、2段に積まなくても良いように仕入れを検討(午前・午後の2回の搬入など)する	
用紙の運搬作業	フォークリフトによる用紙の運搬中の高割れにより近くにいた作業員が荷の下敷きになる	荷物を出来るだけ割れないよう固定して運搬する	×	△	・荷物の高さを決め、フォークリフト運転時の視界を確保する ・段差のある部分を補修して段差を無くす	×	○	II	・荷物の高さを決め、フォークリフトの柱にベンキでマークしそれ以上の高さでは荷物を運搬しない ・段差のある部分を補修して段差を無くす	
用紙の運搬作業	用紙を手で運んでいる途中、通路に落ちていた用紙で転倒し、打撲する	ヤレ紙等は通路に置きっぱなしにしない	○	△	・ヤレ紙を置く場所を作り、あちら、こちらに置かないようにする ・通路に落ちた紙を片付けるまでは印刷作業に戻らない	○	△	I	・ヤレ紙を置く場所を作り、あちら、こちらに置かないようにする ・通路に落ちた紙を片付けるまでは印刷作業に戻らない	
用紙の運搬作業	ハンドリフトをきちんと止めなかったために動き出し、他の作業員に激突する	ハンドリフトを使用しないときはハンドルを90度回して止める	△	△	・ハンドリフトの置き場所を決め、その位置に戻す ・荷物の載っているパレットに差込み、少し持ち上げるようにハンドリフトを止める	△	○	I	・ハンドリフトの置き場所を決め、その位置に戻す	

■災害の重篤度 X=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度 ■発生可能性 X=高いが比較的高い △=可能性がある ○=ほとんどない
 ■優先度 III=直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。 II=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 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。
 ※災害に至る経緯として「～」なので、～して「+」になる。記載

リスクアセスメント実施一覧表 (実施記載例) (印刷・製本作業 3)

リスクアセスメント対象職場	①～④の実施担当者の実施日	⑤～⑧の実施担当者の実施日	社長(工場長)	製造部長	製造課○課長
---------------	---------------	---------------	---------	------	--------

① 作業名 (機械・設備)	② 危険性又は有害性と発生の おそれのある災害(※)	③ 既存の災害防止対策	④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後の リスクの見積り		⑦ 対応措置		⑧ 備考
			重 篤 度	発 生 可 能 性		重 篤 度	発 生 可 能 性	措 置 実 施 日	次年度検討事項	
各工程 助本・折本の 積換作業	無理な、または不安定な姿 勢で紙を持上げ腰痛を発生 する	初めての使用の際、注 意事項を説明する	△	×	・朝礼時で注意する ・正しい姿勢を図解し貼り出す	△	△		簡易リフターを導入する	
断裁 刃(包丁)交換作業	刃の運搬時に刃に手・指が 触れ、手・指を切る	初めての使用の際、注 意事項を説明する								
断裁作業	紙を断裁するとき、押さえに 指を挟まれ、指を負傷する	押さえの降りるタイミ ングを遅らせる	×	×	・警報装置を取り付ける ・断裁するときは、紙の角に指 を当て押し込む作業方法を 徹底する	×	○			
紙折り 折作業	機械作動中、作業員の袖口 が巻き込まれ、腕を打撲する	「巻きまれ注意」のシ ール表示	△	△	・朝礼時等に服装・髪型チエッ クを行う	△	○			
紙折り 折作業	ローラを回転させながら清 掃したため、指をローラに挟 まれる	「巻きまれ注意」のシ ール表示	△	△	・ローラ清掃時には手動回転 のみとする	○	○		ローラ部にインターロック保 護カバーの設置	

■災害の重篤度 ×=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度 ■発生可能性 ×=高いか比較的高い △=可能性がある ○=ほとんどない
 ■優先度 III=直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。 II=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 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。
 ※災害に至る経緯として「～なので、～して」「～になる」と記述

リスクアセスメント実施一覧表 (実施記載例) (印刷・製本作業 4)

リスクアセスメント対象職場	①～③の実施担当者の実施日	④～⑥の実施担当者の実施日
社長(工場長)	製造部長	製造第○課長

① 作業名 (機械・設備)	② 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	③ 既存の災害防止対策		④ リスクの見積り		⑤ リスク低減措置案	⑥ 措置実施後のリスクの見積り		⑦ 対応措置		⑧ 備考
		発生可能性	重大度	発生可能性	重大度		発生可能性	重大度	措置実施日	次年度検討事項	
紙折り調整作業	丸刃(アジロ、ミシン刃)の交換、位置調整中に、刃先に触れて手指を切る。	初めの使用の際、注意事項を説明する	○	×	Ⅱ	・作業時に手袋を着用する	○	○	Ⅰ		
丁合作業	手差し給紙部で手動供給中に、搬送爪に手を挟まれる	「巻込まれ注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・巻込まれ難いようにカバー形状を変更する	△	○	Ⅰ		
丁合作業	機械接触中に他の作業者が合図無く機械を始動したため、回転部に手指が巻き込まれる	初めの使用の際、他の作業者に注意するように説明する	×	△	Ⅲ	・機械接触中は非常停止ボタンを押すようにする ・スタートボタンに「他の作業者確認」の注意表示を行う	×	○	Ⅱ	予鈴式の2度押し機械始動システムにする	
無縁廻し 繰り作業	ホットメルト(180℃前後の高温)に触れて火傷する	「高温注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・作業時に革手袋を着用する	○	○	Ⅰ	ホットメルトの自動供給装置を設置する	
仕上げ断裁 刃(包丁)交換作業	刃交換時に、刃先に触れて手指を切る	初めの使用の際、注意事項を説明する	○	×	Ⅱ	・社内認定者以外の作業禁止 ・作業時に革手袋を着用する ・作業時には、刃先カバーを装着する	○	○	Ⅰ		

■災害の重大度 ×=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度 ■発生可能性 ×=高いか比較的高い △=可能性がある ○=ほとんどない
 ■優先度 Ⅲ=直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。 Ⅱ=速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 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。
 ※災害に至る経緯として「～」なので、～して「+」になる」と記述

5 食品加工作業

食品加工作業の「惣菜加工作業（フライヤー作業）」及び「惣菜加工作業（おにぎり成型作業）」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表1「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表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」、P67の別表3「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

① 個人作業で、P45の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

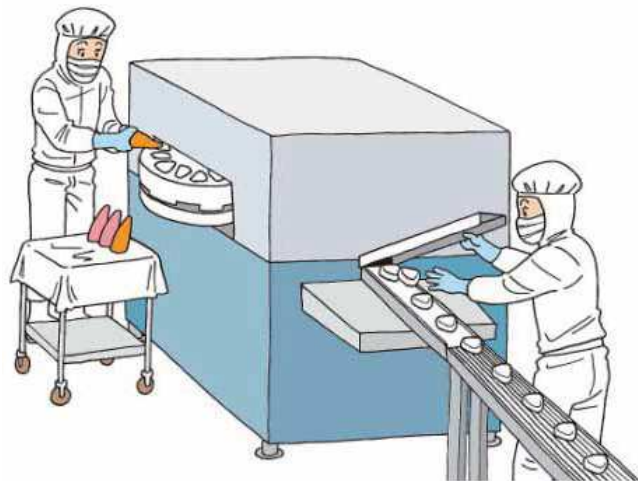
② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記入し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。



フライヤーを使用して揚げ物を行っています。



おにぎり成型加工機を使用しておにぎりを製造しています。

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場		1～3の実施担当者の実施日		4～6の実施担当者の実施日		7～8の実施担当者の実施日						
惣菜加工作業・商品運搬作業		銅 太郎		海老 二郎		平目 三郎						
店 長	副店長	部 門 長	担 当									
印	印	印	印	印	印	印	印					
区分	1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と 発生のおそれのある災害(※)	3. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り		5. リスク低減措置案		6. 措置実施後の リスクの見積り		7. 対応措置		8. 備 考
				重 要 度	発 生 可 能 性	重 要 度	発 生 可 能 性	重 要 度	発 生 可 能 性	重 要 度	発 生 可 能 性	
惣菜加工作業		揚げ物作業をするとき、高い位置から製品を入れたり、乱暴に商品を放り込み、油が溢れて火傷する。	商品調理マニュアルによる教育指導を徹底する。									
	惣菜加工の作業 (フライヤーの作業)											
その他の加工作業	成形作業	作業者が、おにぎり成型機の稼働中に円筒の中で異材がつまり、急いで取り出そうと慌てて安全カバーを外して指を入れたため、指を切断する。	安全カバーを外さないよう教育									

●災害の重篤度 X=致命的・重大 △=中程度 ○=軽度 ●発生可能性 X=頻発・可能性が高いか比較的高い △=時々・可能性がある ○=ほとんどない・可能性がほとんどない
●優先度 Ⅰ=直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。 Ⅱ=選やがにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。 Ⅲ=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。

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（食品加工作業）

リスクアセスメント対象職場		1～3の実施担当者の実施日		4～6の実施担当者の実施日		7～8の実施担当者の実施日				
鮮魚加工作業・惣菜加工作業・畜産加工作業		岡 太郎		海老 二郎		平日 三郎				
店 長	副店長	部 門 長	担 当							
◎	◎	◎	◎							
区分	1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	3. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り		5. リスク低減措置案	6. 措置実施後のリスクの見積り		7. 対応措置	8. 備 考
				重 度 度	発 生 性		重 度 度	発 生 性		
鮮魚加工作業	鮮魚加工 (包丁)	正しい包丁の研ぎ方や洗浄方法を行わず、刃に手・指が触れ怪我をする。	包丁取扱い方法の注意喚起を行う。	○	×	包丁を洗浄する際に刃先の反対側から行う	○	△	自動洗浄機の導入	慣れなどにより指を切るリスクがあり、安全な作業方法についての教育を繰り返し行い徹底する。
	冷凍庫内作業	冷凍庫内の床面が凍りついていて、すべり転倒して腕を骨折する。	冷凍庫内整理整頓と嚮取りを徹底する。	×	○	冷凍庫内の在庫の消滅と管理徹底設置する。	△	○	自動嚮取り機の導入	優先度は中。商品管理と合わせて作業がしやすい環境整備を進める。
惣菜加工 (フライヤー)	揚げ物作業をするとき、高い位置から商品を入れたり、乱暴に商品を放り込み、油が跳ね火傷をする。	商品調理マニュアルによる教育指導を徹底する。	商品調理マニュアルによる教育指導を徹底する。	△	×	火傷防止エプロン・靴等を着用する。	△	△	自動油槽投入機の導入を検討	優先度は大。自動調理器の導入ではばくなるが、商品種類に全面対応できるが課題。
	作業場床 清掃作業	フライヤー清掃作業のために、油を拭くとき油缶を正しく設置しないため油が溢れて火傷をする。	清掃作業方法の基礎教習の実施とポスターを掲示する。	△	△	床面対応シューズ着用を遵守する。	△	○	床面のすべり解消薬材を検討	優先度は中。服装点検ではば防止可能。
その他の加工作業	成形作業	作業者が、おにぎり成型機の稼働中に円盤の中で異材がつまり、急いで取り出そうと慌てて安全カバーを外して指を入れたため、指を切断する。	安全カバーを外さないよう教育	△	△					
	加熱作業	作業者が、大釜で煮物を調理し、取り出す時に蒸熱の湯が長靴に入り、足を火傷する。	注意喚起	△	△	長靴の上からカバーを付けて熱湯が入るのを防ぐ。	○	△		常にカバーを付けることを始業時に確認する。
	炊飯作業	作業者が、炊飯器のラインが不整な動きをしたため、重そうとチェーンに絡まったところ、巻き込まれて右手を骨折する。	チェーンに接触する時は電源をオフにする。	×	△	非常停止ボタンを設置する。事故時異常時の取扱基準を決める。	△	△		事故時異常時の取り扱いについての教育を行う。
盛り付け作業	作業場でまぐろのぶつ切りを切っていたとき、包丁をまな板の上に置いたまま、切ったぶつ切りを盛り付けるため、両手で整えていたところ、置いてあった包丁の刃に手をぶつけ指を切る。	刃物の取り扱いについての注意喚起	△	△	包丁を置く場所を決める。	○	△		作業手順について、定期的に教育を行う。	

凡例：●災害の重篤度 ×＝致命的・重大 △＝中程度 ○＝軽度 ●発生可能性 ×＝頻繁・可能性が高いが比較的高い △＝時々・可能性がある ○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
 ●優先度 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。 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。 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。
 ※(災害に至る過程として「一を」で、べして「十」になる」と記述します)

6 荷役作業

荷役作業の「フォークリフトでの運搬作業」及び「貨物自動車のシート掛け作業」例題について演習を実施しましょう。

必要により、P51の別表1「危険性又は有害性の特定の着眼点」、P57の別表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」、P67の別表3「作業におけるリスクとその低減対策の例」を参考とします。

一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4～6名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成します。

演習の基本

① 個人作業で、P48の一覧表の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄に、記載済みの例以外の「発生のおそれのある災害」を考え記入します。次に「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」欄の記載済み例を見て、リスク見積りの方法（P15）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」を記入し〔5分〕、次にグループ検討します〔15分〕。

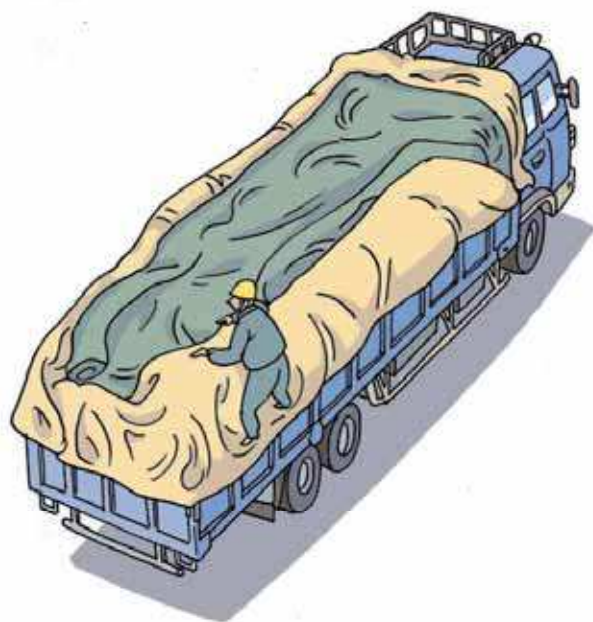
② 再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記入し、次にグループ検討します〔20分〕。

（時間は目安です。少なくとも一項目についてリスク低減措置案実施後の想定リスクまで記入します。）

③ 発表や講評を行うと効果的です。



エンジン式フォークリフト（最大荷重1.5トン、カウンターバランス）で荷を倉庫に運搬する作業を行っています。



あおりの上で、貨物自動車（中型）に荷積みされた荷（1つ110kg）にシート掛けをしています。

リスクアセスメント実施一覧表 (荷役作業)

リスクアセスメント対象職場	1～3の実施担当者の実施日	4～6の実施担当者の実施日	7～8の実施担当者の実施日
フォークリフトでの運搬作業・搬入トラックに対する積み込み作業	〇〇 一階	△△ 二階	□□ 昭次

支店長	部長	課長	担当
◎	◎	◎	◎

1. 作業名 (機械/設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	3. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り		5. リスク低減対策案	6. 措置後のリスクの見積り		7. 対応措置		8. 備考
			重 度 度	発 生 可 能 性		重 度 度	発 生 可 能 性	対策 実施日	次年度検討事項	
フォークリフトでの運搬作業	製品を高く積んでいるのに前進走行し、前方にいた他の作業者に衝突	製品を高く積むときはバックの走行								
搬入トラックに 対する積み込み 際うし作業	荷台上でシート掛け作業中、身体のバランスを崩して転落する危険がある。	作業前ミーティングで注意								

凡例：●災害の重篤度 X＝致命的・重大 △＝中程度 ○＝軽度 ●発生可能性 X＝頻発・可能性が高い △＝時々・可能性がある ○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
 ●発生度 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。 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。 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。
 ※(災害に至る過程として「～なので、～して」+「～になる」と記述します)

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（荷役作業 1）

リスクアセスメント対象機種	1～3の実施担当者と実施日	4～6の実施担当者と実施日	7～8の実施担当者と実施日
倉庫から長い通路を通り、フォークリフトでのトラック荷積み	〇〇 一郎	△△ 二郎	□□ 昭次
支店長	部長	課長	担当
◎	◎	◎	◎

1. 作業名 (機械/設備)	2. 危険性又は有害性と 発生のおそれのある災害 (※)	3. 既存の災害防止対策	4. リスクの見積り		5. リスク低減対策	6. 措置後のリスクの見積り		7. 対応措置		8. 備考
			発生可能性	重大度		発生可能性	重大度	対策実施日	次年度検討事項	
フォークリフトでの 運搬作業	製品を積み前進走行中、作業者が直前を構切ったので急ブレーキを掛けたら荷が飛び出し作業者に衝突する。	前進中はハヤライトを招す	△	Ⅲ	・運転中にブザーも鳴らす ・制速速度を定める	×	○	Ⅱ	年1回のフォークリフト運転者反復講習で前方運転の徹底をする。	
	フォークリフト運転中、事務員が伝票を渡そうと近づいた時、バックしたリフトに接触する。	後方の目視確認励行	△	Ⅲ	後方ブザーの設置	×	○	Ⅱ	年1回のフォークリフト運転者反復講習で後退走行の基本を講習する。	
	フォークリフトでトラックに荷積み中、トラックの運転手が動いて、トラックを突進させ、リフトが横転する。	速度制限を設定している	×	△	タイヤ輪どめの実施	△	○	Ⅰ	トラック運転手への反復教育実施	
	スピードの出しすぎにより停止できず死角から出てきた作業員に衝突。	速度制限を設定している	×	×	・制速速度を表示 ・カーブミラーの設置	×	○	Ⅲ		
	製品を高く積んでいるのに前進走行し、前方にいた他の作業員に衝突。	製品を高く積むときはバックの励行	×	△	重心にずれのある荷をフォークリフトで積み込む際は注意するよう教育を行う	×	△	Ⅲ		

凡例：●致命的・重大 △＝軽度 ○＝軽度 ●発生可能性 ×＝軽度・可能性が高い △＝軽度・可能性が高い ○＝ほとんどない・可能性がほとんどない
 ●優先度 Ⅲ＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。 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。 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。
 ※ (災害に至る過程として「～なので、～して」「～になる」と記述します)

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）（荷役作業 2）

リスクアセスメント対象職場		1～3の実施担当者の実施日		4～6の実施担当者の実施日		7～8の実施担当者の実施日						
移動式クレーンを使用した トラック荷積み・荷降ろし作業		○ ○ 一階	△ △ 二階	□ □ 昭次								
支店長	部長	課長	担当									
④	⑤	⑥	⑦									
1. 作業名 (機械/設備)	2. 高誘性又は有害性と 発生のおそれのある災害(※)	3. 既往の災害防止対策		4. リスクの見積り		5. リスク低減対策案		6. 措置後のリスクの見積り		7. 対応措置		8. 備考
		発生 可能性	発生 程度	発生 可能性	発生 程度	発生 可能性	発生 程度	発生 可能性	発生 程度	対策 実施日	次年度検討事項	
	定格荷重を超えた玉掛けを行った為、クレーンが転倒し、作業者がクレーンの下敷きになる。	×	△	×	△	×	△	×	△	△	△	
	軟弱な地面にクレーンを設置した為、クレーンが転倒し、作業者がクレーンの下敷きになる。	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	
搬入トラックに対する 積み込み降ろし作業	クレーン運搬室に上がる時、足を滑らせて転落する危険がある。	×	△	×	△	×	△	×	△	○	○	
	前台上で吊り荷が揺れて、積荷の間にはさまれ転倒の危険がある。	×	△	×	△	×	△	×	△	○	○	
	昇降設備を使わずに荷台に昇降するとき、足を踏み外したり、滑らせたりして、転倒する危険がある。	×	△	×	△	×	△	×	△	○	○	
	荷台上でシート掛け作業中、身体のパランスを崩して転落する危険がある。	×	△	×	△	×	△	×	△	○	○	
	クレーンで製品を吊り上げ旋回中、製品がトラック上の作業者に接触し、荷台から転落する。	×	△	×	△	×	△	×	△	○	○	
	吊り荷の届届不備のため、吊り荷の一部が抜け落ち、作業者に衝突する。	×	△	×	△	×	△	×	△	○	○	
	クレーン旋回範囲への立入り禁止措置をしていなかったため、カウンタウエイの旋回時に歩行者に衝突する。	×	△	×	△	×	△	×	△	○	○	

凡例：●災害の重大度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　●発生可能性　×＝頻発・可能性が高い、△＝時々・可能性がある　○＝ほとんどない、可能性がほとんどない
 ●優先度　●＝直ちに解決すべき又は重大なリスクがある。　■＝遅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。　┆＝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。
 ※（災害に至る過程として「～」なので、「～して」＋「～になる」と記述します）

別表 1 危険性又は有害性の特定の着眼点

1 溶接作業

1. 機械切断作業
 - ① 鋸刃の折損による切傷の危険性はないか
 - ② 切断中に巻き込まれる危険性はないか
 - ③ シヤアの歯で指を切断する危険性はないか
 - ④ 開先加工機のバイトや切粉で指先や、目、顔を負傷する危険性はないか
2. 組立・段取り作業
 - ① 加工部品の落下による負傷の危険性はないか
 - ② 品物（板材、管材など）の組立時に、ボルト、ナットやスパナが外れ、手が品物の角などに当たって切傷する危険性はないか
 - ③ 仮付け溶接時のスパッタ、スラグの飛散によって眼及び皮膚を火傷する危険性はないか
 - ④ 組立中に製品が倒れ負傷する危険性はないか
 - ⑤ 加工部品・製品の持ち上げや移動の際に、ぎっくり腰等の発症の危険性はないか
3. 溶接作業
 - 3.1 ガス溶接・ガス切断
 - ① 高圧ガス（プロパン、酸素など）ボンベの転倒による負傷、爆発の危険性はないか
 - ② 逆火による爆発の危険性はないか
 - ③ 溶接中の火炎により眼及び皮膚が火傷する危険性はないか
 - ④ 作業周辺の可燃性・引火性物質への引火による火災、爆発の危険性はないか
 - 3.2 アーク溶接
 - ① 溶接中に発生するヒュームの吸い込みによりじん肺を発症する危険性はないか
 - ② シールドガス及びフラックスの分解ガスの吸い込みによる人体への有害性はないか
 - ③ 狭あい箇所で溶接中に発生するガスによる酸素欠乏の危険性はないか
 - ④ 溶接中に発生する光や熱による眼及び皮膚への有害性はないか
 - ⑤ 遮光保護具着用により視野が狭く、暗くなることによる墜落等の危険性はないか
 - ⑥ 電撃の危険性はないか
 - ⑦ 溶接のアーカ、スパッタ、輻射熱による火災・爆発の危険性はないか
 - ⑧ 高温作業のため熱中症の危険性はないか
4. ガウジング作業
 - ① 圧縮空気用のバルブの開閉時に異常噴出により負傷する危険性はないか
 - ② 溶塊の飛散による火傷、火災、爆発の危険性はないか
 - ③ ガウジング作業中の騒音による難聴の危険性はないか
 - ④ ガウジング作業中の粉じんの吸い込みによるじん肺発症の危険性はないか
 - ⑤ ガウジング作業中の光（紫外線、可視光線、赤外線）の眼及び皮膚への有害性はないか
5. 仕上げ作業
 - ① ハンドグラインダーの回転中の砥石により手足を切傷する危険性はないか
 - ② グラインダーによる研磨作業時に発生する粉じんの吸い込みによるじん肺発症の危険性はないか
 - ③ ひずみ取りに使用する水により漏電が生じ感電する危険性はないか
6. その他
 - ① 騒音による難聴の危険性はないか
 - ② 災害時（火災・爆発・地震等）の対策はできているか
 - ③ 作業環境（照明・安全通路等）は整っているか
 - ④ 作業前の点検は、確実にできているか



2 塗装作業

1. 前処理作業
 - ① 前処理剤の飛散や吸気による有害性はないか
 - ② 前処理槽への転落の危険性はないか
 - ③ 前処理装置の加熱装置などへ接触の危険性はないか
 - ④ パテ研磨機による手のしびれが発生する危険性はないか
 - ⑤ 水きり乾燥後に高温のバスケットや被処理物に触れて火傷の危険性はないか
2. 塗装準備作業
 - ① 調色時や希釈時に塗料などが飛散して眼や皮膚をおかす有害性はないか
 - ② 石油缶の蓋を開封する時に缶の縁で指を切る危険性はないか
 - ③ 塗料、溶剤の容器などの開放により吸気して有害性を受けることはないか
 - ④ 床が溶剤等で濡れて滑って転倒する危険性はないか
 - ⑤ シンナー（有機溶剤）の小分け時に静電気による着火の危険性はないか
3. 塗装作業
 - ① 塗装中に転倒する危険性はないか
 - ② 静電塗装中に感電したり、帯電したりする危険性はないか
 - ③ 局所排気装置の不具合で有害な噴霧塗料や溶剤蒸気を吸気する有害性はないか
 - ④ ロボットや自動塗装機の可動領域に作業が入る危険性はないか
 - ⑤ 静電気が蓄積して、火災・爆発の危険性はないか
4. 乾燥作業
 - ① 乾燥直後の高温の被塗物や治具による火傷や切傷の危険性はないか
 - ② 炉内の保守点検作業時に燃焼装置の不具合による一酸化炭素中毒などの有害性はないか
 - ③ 乾燥炉の温度が異常高温になり火災・爆発の危険性はないか
5. 被塗物の取扱い作業
 - ① フォークリフトやホイストなどによる荷の移動中に荷崩れを起こす危険性はないか
 - ② 運搬や移動において無理な姿勢や重量物を取り扱うことで、災害性腰痛を起こす危険性はないか
 - ③ 積み下ろしの際に手をはさんだりぶついたりして切傷する危険性はないか
 - ④ 包装紙、梱包材による切傷などの危険性はないか
 - ⑤ 着脱荷時に治具や被塗物と接触して切り傷や落下による打身などの危険性はないか
6. メンテナンス作業
 - ① 滑りやすい前処理装置等の槽内に入っての清掃時に転倒する危険性はないか
 - ② ポンプ、ファンなどの点検時に急に動き出し巻き込まれる危険性はないか
 - ③ 前処理槽、廃水処理槽などの槽内に入っての清掃時に酸欠の危険性はないか
 - ④ 産業廃棄物の整理時などに高濃度液体などの接触や吸引等による有害性はないか
7. 塗装設備全般作業
 - ① 電着装置の塗料を補給するときに槽内に転落の危険性はないか
 - ② ロールコーターのロールを清掃するときに巻き込まれる危険性はないか
 - ③ フローコーターのレベル調整作業で有機溶剤の中毒の危険性はないか
 - ④ 静電塗装時に静電気による着火・爆発の危険性はないか
 - ⑤ コンベアの点検、調整時にチェーンやベルトに巻き込まれる危険性はないか
8. その他
 - ① 機械の運転を無理に継続しようとして不適切な行動をとることはないか
 - ② 決められた作業手順を独自の判断で省略した行動をとることはないか
 - ③ 機械の使用法は設計者の意図を十分に反映しているか（この検証のため取扱説明書が必要）
 - 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・安全通路等）は整っているか
 - ⑥ 誤操作、又は不意に作動するような機械・設備はないか



3 製品組立作業

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NDER作業で、眼に鉄粉が入る危険性はないか
- ⑧ ベビーグライNDER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、手首をねんぐ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NDER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



4 印刷・製本作業

- 1 用紙の運搬及び工場全般作業
 - ① 印刷用紙の運搬や印刷機への給紙中に積み上げた用紙の荷崩れを起こす危険性はないか
 - ② 印刷用紙の運搬や印刷機への給紙中に無理な姿勢や不安定な姿勢を取り災害性腰痛（ぎっくり腰）発症の危険性はないか
 - ③ 印刷機周辺の床に洗浄油が漏れているままになっている等、滑りやすくなっている箇所はないか
 - ④ 通路に配線ケーブルなどつまづくものはないか
 - ⑤ フォークリフト運搬経路で見通しの悪い所はないか
- 2 印刷・製本機械による作業
 - ① 印刷機の回転部分に挟まれ、巻き込まれる危険性はないか
 - ② 高所から墜落する危険性はないか
 - ③ 紙揃え、紙積み等の製本作業中に無理な姿勢や不安定な姿勢を取り災害性腰痛（ぎっくり腰）発症の危険性はないか
 - ④ 断裁機の刃に触れる危険性はないか
 - ⑤ 紙折り機、丁合機、綴機に挟まれ、巻き込まれる危険性はないか
 - ⑥ 無線綴じ作業中に高熱物に触れて火傷を起こす危険性はないか
 - ⑦ 揮発した有機溶剤を吸入して中毒を起こす危険性はないか
 - ⑧ インクに引火する危険はないか（近くに火源はないか）
- 3 その他
 - ① 機械の運転を継続しようとする動機から生ずる不適切な行動がないか
 - ② 作業中における「近道反応」「省略行動」などの行動をとることはないか
 - ③ 機械の設計者が意図している使用法と合致している使用法か（この検証のため取扱説明書が必要）
 - 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・安全通路等）は整っているか
 - ⑥ 誤操作、又は不意に作動するような機械・設備はないか



5 食品加工作業

- ① 鮮魚加工作業の包丁の洗浄で切傷の恐れはないか
- ② 惣菜加工作業のフライヤーから高温の油が跳ねるおそれのある箇所はないか。
- ③ 惣菜加工作業のフライヤーの油が床にこぼれすべりやすすくないか。
- ④ 惣菜加工作業の加温槽でやけどする高温水はないか
- ⑤ 惣菜加工作業のスチーマーから高温の蒸気が噴き出す恐れのある箇所はないか。
- ⑥ 惣菜加工作業の野菜カッターの刃に手指が触れる恐れのある箇所はないか。
- ⑦ 成形作業に使われる機械の安全カバーは固定され、またその範囲は十分か。
- ⑧ 成形作業に使われる機械に巻き込まれるおそれはないか。
- ⑨ 冷凍室や低温室の床に氷がつもってすべりやすすくないか
- ⑩ 殺菌液を調整する作業で原液が飛散することはないか
- ⑪ 粉練り機の羽根に巻き込まれる箇所はないか
- ⑫ 滑ったり、つまづいたりする箇所はないか。
- ⑬ 感電するような箇所はないか。
- ⑭ 機械の点検や給油、清掃は容易にできるか。やりづらい危険な作業はないか。
- ⑮ 誤作動、または不意に作動する機械・設備はないか。
- ⑯ 作業環境は整っているか。
- ⑰ 災害時（地震、火災など）の対策はできているか。



6 荷役作業

1 人力による荷役作業

- ① 昇降設備、脚立又は梯子が無く、荷台やアオリから転落の危険性はないか。
- ② 荷締め、シート掛け作業で荷台やアオリから墜落の危険性はないか
- ③ 安全帯の取り付け設備がなく、転落の危険性はないか。
- ④ 荷崩れによる落下物に当たる危険性はないか。
- ⑤ 荷の取り扱い中に荷物にはさまれる危険性はないか。
- ⑥ 滑り易く転倒しないか。
- ⑦ 荷物を引き又は押す激しい荷役作業で、はさまれる危険性はないか。
- ⑧ 荷役作業面にある段差や板切れで転倒の危険性はないか。
- ⑨ 持ち上げ姿勢が悪く、腰痛等の危険性はないか。

2 機械による荷役作業

- ① 見通しが悪く狭い荷さばきヤードで、フォークリフトに激突される危険性はないか。
- ② 作業指揮者の未配置によるあてられの危険性はないか。
- ③ 作業範囲内への立ち入り禁止措置の未実施により落下物にあたる危険性はないか。
- ④ フォークリフトの前方後方の安全確認、急ブレーキ、急旋回等運転操作ミスや用途外使用による危険性はないか。
- ⑤ 吊荷の運搬経路や荷下範囲の立ち入り禁止措置、避難場所等の不徹底による危険性はないか。
- ⑥ 確実な地切りの未実施による危険性はないか。
- ⑦ コイル等重量物の転がり防止用クサビの未使用による危険性はないか。
- ⑧ フォークリフトやクレーン等の点検、修理、掃除時などの非定常作業での危険性はないか。
- ⑨ 荷崩れの危険性はないか。



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

1 溶接作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
ガス切断・ ガス溶接作業	<ul style="list-style-type: none"> 加工物の固定作業中に、締め付け金具に手を挟まれ負傷する 鋸刃の折損・飛散片によって手足を切傷する 加工物の固定不備によって加工物が飛散し、手足を切傷する
組立・段取り 作業	<ul style="list-style-type: none"> 仮付けが不完全なため、部品が倒れ手足を負傷する 加工物押え治具の締め付けが不完全なため、溶接歪みで加工物がはずれ負傷する
ガス溶接・ ガス切断作業	<ul style="list-style-type: none"> ガス容器が倒れて負傷する アセチレン、プロパンガス等の集合配管の連結不備により火災・爆発を起こす ガス容器の取扱いが悪く火災・爆発が発生する 加熱された金属に手を触れて火傷する 高所作業中の火花が階下の可燃物（紙くず、ダンボールなど）に着火し火災となる 作業終了の際に切断機の可燃性ガス用バルブの閉め込みが不完全であったためガスが漏洩して爆発する 引火性の油類、可燃性の粉じんなどが入っていた配管、タンク、ドラム缶を、内容物を除去しないで切断・溶接し、残存物に点火・引火し爆発・火災が発生する 火炎で眼、手、足などを火傷する ガス切断時に発生するヒュームの吸入により金属熱などを発症する
アーク溶接作 業	<ul style="list-style-type: none"> ヒュームの吸入により気管支炎、肺炎、じん肺を発症する 溶接のアーク近傍に口元を近づけて作業を続けると、一酸化炭素（CO）中毒になる 箱型の構造物、坑内などの狭あいな場所で十分な換気をせずに作業を行うと一酸化炭素（CO）中毒又は酸素欠乏症になる アーク光を裸眼で直視すると電気性眼炎となる アーク光を露出した肌に当てると皮膚炎又は皮膚がんになる 遮光保護面着用により視野が狭くなり足を踏み外して負傷する 溶接作業中断時に、溶接棒をホルダに付けたまま溶接作業を中断した時、溶接棒先端部に触れ感電する ケーブル損傷部に接触し電撃を受ける 発汗、濡れた作業衣を装着時に通電部に接触し電撃を受ける スパッタ、スラグの飛散により手足などを火傷する 溶接直後の被溶接物に触れて火傷する 高温作業のため通風、水分、塩分の補給を怠り熱中症になる ワイヤを送給装置に挿入する際に指が送給ローラに巻き込まれ負傷する ワイヤスプールの交換時に指を挟む 溶接電源の保守点検を怠り、絶縁の劣化などによる感電、火災が発生する ペースメーカを装着している場合に溶接機及び溶接作業場所に近づいてペースメーカが誤作動する
ガウジング作 業	<ul style="list-style-type: none"> コンプレッサー配管部の締め付け不完全により、高圧空気が流出して周辺にあった小片物や粉じんが飛散し作業者の目に入り負傷する スラグが飛び散り火傷する
仕上げ作業	<ul style="list-style-type: none"> グラインダーによる金属粉が眼に入り負傷する



2 塗装作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
脱脂酸洗作業	<ul style="list-style-type: none"> ・加熱された酸アルカリなどの薬液槽からの蒸気を吸うとのどを痛めたり、火傷などをする ・槽に被塗物を出し入れする時に、高温の薬液がはねて体や衣類につくと火傷をしたり、皮膚炎になる
研磨作業	<ul style="list-style-type: none"> ・研磨粉を吸い込み呼吸器の障害を発生する ・自動研磨機の振動による手のしびれを起こす ・研磨時にケレン治具がすべり手を負傷する
溶剤でのふき取り作業	<ul style="list-style-type: none"> ・長時間溶剤蒸気を吸うと気持ちが悪くなったり、呼吸困難になることもある ・作業場が平面の床の場合、こぼれた溶剤で滑って転ぶ ・溶剤缶や作業床の窪みに溜まった溶剤などは、静電気による放電スパークにより引火する
塗料・溶剤などの開缶作業	<ul style="list-style-type: none"> ・塗料缶などを缶切り器などで切り開くとき滑らせて手を負傷する ・塗料や溶剤などの缶を開けるときの、缶の縁などで手を切る
調色及び希釈作業	<ul style="list-style-type: none"> ・塗料缶から塗料を移す時や、溶剤で希釈する時に、塗料や溶剤が飛び跳ねて目に入る ・希釈や攪拌をしているときに塗料や溶剤に静電気が帯電し放電スパークにより着火し、やけどをしたり火災を起こす ・溶剤で希釈時に長時間溶剤を吸引してのどに炎症を起こす
吹付塗装作業	<ul style="list-style-type: none"> ・塗料タンクやホースの亀裂から塗料が漏れ噴出し、衣類などに付き皮膚を損傷したり、火災を起こす ・塗装作業中に、高圧のホースが外れたときにホースが飛び跳ねて顔などに当たり負傷する ・色替え作業などで塗装ガンやホースを外す時、空気圧が残っていて塗料が飛散し、目に入り負傷する ・油や塗料、溶剤で汚れた作業服が静電気などで着火し火傷する
静電塗装作業	<ul style="list-style-type: none"> ・スプレー塗装の作業者が帯電して、放電スパークによる電撃により感電、火傷する ・被塗物が帯電して、塗装ガン、別の被塗物の接近によりスパークして火災となる
自動機（ロボット）の作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット可動範囲の立入禁止区域に稼動を止めずに入るとアームが急に動き打撲したり、挟まれたりする
運転作業	<ul style="list-style-type: none"> ・塗装ロボットのアームに挟まれたり、飛ばされたりする ・自動機のレンプロに近寄ると自動で動き出し負傷する ・稼動したままの状態でも可動区域に入り接触事故を起こす
塗料の供給作業	<ul style="list-style-type: none"> ・エアレス塗装装置の高圧ホースが劣化により破裂する ・塗装ブースのフィルターなどの目詰まりなどにより排気不良になり、有機溶剤中毒となる ・ギアポンプのホースが詰まるとホースの内圧が高圧になりはじけると塗料が勢いよく飛び散り眼などを損傷する
乾燥炉の管理作業	<ul style="list-style-type: none"> ・被塗物を出し入れするため開扉の時、熱風にさらされ、眼や皮膚を火傷する ・換気量が不足して炉内の雰囲気として、溶剤 / 空気比が爆発範囲に入り、発火する ・バーナーの空気比が悪くなり、不完全燃焼を起し炉内の作業時に一酸化炭素中毒になる ・換気不良で有機溶剤や燃焼ガスによる眼や喉の傷みが生じる
製品を取り外す作業	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥炉から出てきた高温の製品に触れ、火傷をする ・治具より製品を取り外す際に製品が落下し、手に触れたため火傷や切傷を負う

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
被塗物、製品の積み下ろし作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 荷物の落下により足及び身体を負傷する ・ フォークリフト、ホイストからの荷物の落下により足及び身体を負傷する ・ 取り扱い時や荷崩れで切傷や打撲傷を負う ・ 荷載移動中に台車が倒れ、身体が下敷きになり負傷する
梱包、箱詰め作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 手持ちでダンボールなどを運んでいるときに転んだり、足の上に落として負傷する ・ 鋳物などの比重の重い製品は、ダンボールの底が抜けて製品が足の上に落下して負傷する ・ 塗装作業場の搬入、搬出時に、落ちているポリ袋などを踏んで足を滑らせ転倒する
治具への装着作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治具に被塗物を装着、脱着する際、針金により目や手を負傷する ・ 治具を重ねて置き過ぎ、置き場の治具が崩れて負傷する
手吹静電塗装機洗浄	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源を切らずに溶剤の中に先端部をつけて洗浄したため、溶剤に引火し火災を起こし火傷する ・ 溶剤洗浄する時に圧縮空気で飛散した溶剤が眼に入り火傷する
塗装ブースの清掃	<ul style="list-style-type: none"> ・ 換気が不十分の所で作業を行い有機溶剤中毒になる ・ 塗装ブースの上部から排気ファンをおろすとき手や身体が挟まれる ・ 堆積塗膜のケレン作業時に塗料の破砕物が眼などに入り負傷する ・ 脱脂槽、塗装ブース水槽などの清掃時に、アルカリ性の液体により皮膚などが薬傷を受ける
電着塗料槽の作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 塗料槽を清掃する際に、換気が不十分だったため、中毒となる ・ 塗料槽に塗料を補給する際に、跳ねた塗料が目に入り薬傷となる
粉体塗装の作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 堆積した粉体により床が滑りやすくなり転倒する ・ 粉体塗装において粉じん爆発が発生する ・ ロールコーターの作業 ロールコーターのロールに手袋を巻き込まれる
コンベアーの点検作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンベアーチェーンなどの近辺で作業する時に、回転物に接近したため袖口、手袋を挟まれたり、巻き込まれ負傷する ・ コンベアー駆動部でのベルトやホイールなどの高速回転部、キャタピラなどの低速回転部に袖口、手袋などを巻き込まれ負傷する ・ 治具に掛けた製品の掛け方が悪く、稼働中にラインから外れ無理して拾おうとして、コンベアーに体が巻き込まれる ・ 稼働中の吊り下げ式コンベアーの治具に誤って体の一部が引っかかり裂傷する



3 製品組立作業

作業等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
準備作業	<ul style="list-style-type: none"> ・吊具・ワイヤーロープが劣化して切断し、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裂傷する ・検査用具の使用方法を誤り、手足を骨折する
組立作業	<ul style="list-style-type: none"> ・部品（ユニット）が一時保管時に倒れて手足を骨折する ・部品をワイヤー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 ・部品の焼きばめ作業で、焼けた部品に誤って触れて火傷する ・グラインダー作業で、眼を鉄粉等の異物で負傷する ・ベビーグラインダーを落下させ、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 ・不安定な踏み台から転落して負傷する
試運転作業	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・グラインダーで加工修正後、加工箇所に触れ火傷する
その他共同作業等	<ul style="list-style-type: none"> ・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



4 印刷製本作業

(印刷関係)

① 印刷機械に関する作業

作業等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
	<ul style="list-style-type: none"> ・版交換作業中、版のエッジ部で手・指を切る ・版胴を低速で回転して張り付け中、押さえていた手がすべりニップ（版胴のすき間）に巻き込まれる ・版のクランプ（取り付け）作業中、レンチがすべり万力の角で手・指を切る
	<ul style="list-style-type: none"> ・フォークリフトによる紙積み中、紙が落下し下敷きになる ・給紙作業 紙揃え装置に紙がつまり、あわてて取ろうとしてベルトに指が巻き込まれる ・紙積み作業中、紙パイルを降下させたため、他の作業員の足が挟まれる ・版胴、ブランケット胴、圧胴の洗浄作業中、衣服やウエスが挟まれてケガをする ・回転中の水舟元ローラー（給水装置）のごみを拭いていたところ、布ごと一緒に指をはさまれる
印刷作業	<ul style="list-style-type: none"> ・台の上で印刷作業中、台の床のステップにこぼれた油で滑り、床面に墜落する ・デリバリ（印刷機械の排紙部）から排出用紙を乗せた台を降ろした時に近くにいた作業員に台があたり、打撲する ・可動式のステップを使って機械に登るが、別の作業員がステップを格納し、それに気づかずに降りたため、ステップが踏めずに墜落する ・ステップの角に足を乗せバランスを崩し床に墜落する ・本刷中にサンプルの抜き取りをするとき、爪竿に接触して手を切る
洗浄作業	<ul style="list-style-type: none"> ・洗浄油を床にこぼしたために、足を滑らせ転倒する ・印刷中に印刷サンプルを取り出すとき爪竿に接触して手を切る
排紙部作業	<ul style="list-style-type: none"> ・連続印刷中、パイルを挿入時に腕を挟まれる ・印刷物を取り出す為、リフターの上にパイルを降下中、他の作業員の足のつま先が挟まれる

② 印刷に付随する作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
用紙の保管作業	<ul style="list-style-type: none"> ・2段積みにして保管していた用紙が崩れて作業員が下敷きになる ・フォークリフトに用紙を積んでバックする時、後方にいた作業員に激突する
用紙の運搬作業	<ul style="list-style-type: none"> ・フォークリフトによる運搬中の荷崩れにより近くにいた作業員が荷の下敷きになる ・用紙を手で運んでいる途中、通路に落ちていた用紙で転倒し、打撲する ・ハンドリフトをきちんと停止させなかったために動き出し、他の作業員に激突する

(製本関係)

① 断裁に関する作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
紙揃え作業	・無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する
押さえ作業	・紙を裁断するとき、押さえに指が挟まれ負傷する ・手を入れたまま断裁始動をしたため、万力と作業台に手・指が挟まれ打撲する
断裁作業	・刃物が上がりきる前に手を入れて、刃物と機械の間に手・指を挟まれ、手・指を切る
紙積み作業	・テーブル上下動中に手を入れたため、手が挟まれ打撲する ・刃の置き方が不安定だったため、刃が倒れて、近くの作業員の腕にあたり、腕を切る
刃(包丁)交換作業	・刃の運搬時に刃に手・指が触れ、手・指を切る ・刃交換時に、刃先に触れて手指を切る

② 紙折りに関する作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
紙積み作業	・無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する
折作業	・機械作動中、作業員の袖口が巻き込まれ、腕を打撲する ・機械作動中、紙詰り除去の為に手を出し巻き込まれ手指を切る ・ローラを回転させながら清掃したため、指をローラに挟まれる
折本の揃え、締め作業	・締機に手指を挟み、手指を切る ・紙渡し(薄長鉄板)取り扱い時に、手が触れたため、手を切る ・バックルを上げた状態でのローラ隙間調整中に、バックルの固定が緩く落下し、手指を挟まれる
調整作業	・丸刃(アジロ、ミシン刃)の交換、位置調整中に、刃先に触れて手指を切る

③ 丁合に関する作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
折本積み作業	・無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する ・給紙部で落下した給紙用紙を拾うために手を入れて、機械に挟まれる ・手差し給紙部で手動供給中に、搬送爪に手を挟まれる
丁合作業	・機械接触中に他の作業者が合図無く機械を始動したため、回転部に手指が巻き込まれる
丁合(デリバリ)作業	・押出に手指を挟み、手指を打撲する
調整作業	・機械を作動中に調整を行い、回転部に手・指が巻き込まれる

④ 無線綴じに関する作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
綴じ作業	・ホットメルト(180℃前後の高温)に触れて火傷する ・作動中に機械に触れ回転部やクランプに手指や袖口が巻き込まれ負傷する

	・表紙搬送部で曲がった表紙を修正するため手を入れて、クランパーに挟まれ、打撲する
清掃作業	・糊タンクの清掃中や糊の供給中に、加熱部や糊に触れて火傷をする
刃交換作業	・ミーリングカッター交換時に刃に触れ、手・指を切る

⑤ 中綴じに関する作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
調整作業	<ul style="list-style-type: none"> ・重い刷本を機械に持ち上げて供給する際に腰痛を発症する ・ボルト・ネジを締める際、工具が外れて腕と機械が接触し、打撲する ・綴じ状態確認のため手動綴じモードで確認中に綴じ部で指を挟まれ、打撲する ・入紙鞍掛機の狭い所に手を入れたため、挟まれ打撲する
針金交換作業	・針金交換を急いで行ったため、針金を指に刺す
綴じ作業	・作動中に機械に触れ回転部やクランプに手指が巻き込まれ、打撲する

⑥ 糸綴じに関する作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
調整作業	・デリバリテーブルの上下調整時に、足にテーブルが落下し、足を打撲する
綴じ作業	・綴本取り出し時に捌刃（ノコギリ状の刃）に触れ、手・指を切る
締め作業	・締め機に手・指を挟み、手・指を打撲する

⑦ 仕上げ裁断（三方）に関する作業

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
刃（包丁）交換作業	<ul style="list-style-type: none"> ・刃物交換時に、刃先に触れて手指を切る ・運搬時に刃部分に触れ、手・指を切る ・機械内部の切屑を清掃中に、刃先に触れて手指を切る
角切作業	・押さえに指を挟み、指を打撲する



5 食品加工作業

(1) 鮮魚加工作業

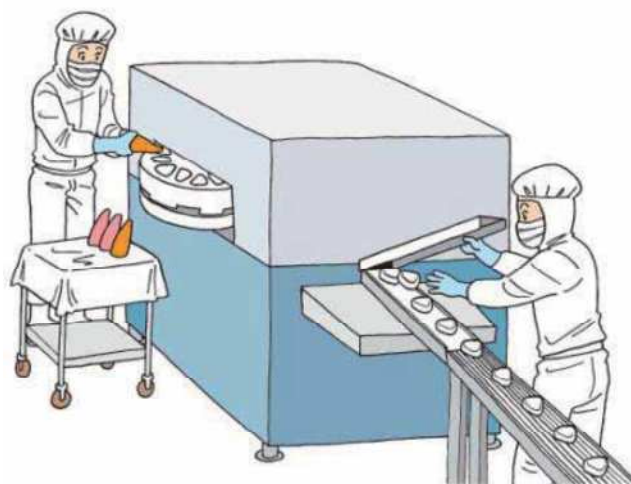
作業等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
鮮魚加工（包丁）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 刃先を研いでいない包丁を使って無理に調理を行い手・指を切る ・ 冷凍マグロ等切りにくい魚の調理をするとき無理な押し切りをして手・指を切る ・ 正しい包丁の研ぎ方や洗浄方法を行わず、刃に手・指が触れて手・指を切る ・ 包丁の柄が滑りやすのまま調理加工作業を行い、手・指を切る ・ 魚種に合わない包丁を使用し、包丁の刃こぼれや包丁すべりを起こし手・指等を切る ・ 鯛などのうろこの硬い魚種を取り扱うとき、無理な力をかけ作業を行い手を切る
冷凍庫内作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 殺菌灯の電源を入れたまま、包丁保管庫の清掃を行い、目に紫外線障害が発症する ・ 冷凍庫内の床面が凍りついていて、滑って転倒し打撲する

(2) 惣菜加工作業

作業等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
惣菜加工（フライヤー）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 揚げ物作業をするとき、高い位置から商品を入れたり、乱暴に商品を放り込み、油が跳ね火傷をする ・ 油槽に油がほとんどない状態で火をいれそのまま放置し、引火を招き火傷をする ・ 揚げ物作業中に換気扇をまわさず、呼吸器系の健康障害を引き起こす ・ フライヤー清掃作業のために、油を抜くとき油缶を正しく設置しないため油が跳ね火傷をする ・ 揚げ物作業を長時間連続で行い、手の腱鞘炎を引き起こす
惣菜加工（スチームコンベクション）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出来上がり商品を取り出す際、手袋をせず布等で代用することで高温箇所に手が触れ火傷をする
惣菜加工（スチームマー）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 急いでいるあまり、あわてて商品を取り出し、高温の湯気をあび火傷をする
作業場床清掃作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 床面対応シューズの未着用により、すべり転倒し打撲する

(3) その他の食品加工作業

作業等	主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害事例
成形作業（成形機）	<ul style="list-style-type: none"> ・おにぎり成形機で成形中、具材がつまり安全カバーをあけて手を入れて指をはさまれる。 ・おにぎり成形機でおにぎりに具材を入れそこない、あわてて手を機械に入れてはさまれる。 ・おにぎり成形機の絶縁が不十分な部分があり感電する。
加熱作業（釜）	<ul style="list-style-type: none"> ・大釜で煮物を調理し、取り出す時に高熱の湯が長靴に入り、火傷する。
炊飯作業（炊飯機）	<ul style="list-style-type: none"> ・炊飯機ラインに不整な動きがあり、直そうとチェーンに触ったところ、巻き込まれて手を骨折する。
盛付け作業（包丁）	<ul style="list-style-type: none"> ・まぐろのぶつ切りを行っていた時、包丁をまな板の上に置いたまま、切ったぶつ切りを盛り付けるため、両手で整えていたところ、置いてあった包丁の刃に手をぶつけて指を切る。



6 荷役作業

(1) 人力による荷役作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
下記以外の荷役作業	<ul style="list-style-type: none"> 不安定姿勢や無理な姿勢で貨物を持ち上げたことによる腰痛の発症。 身長より高い所への積み込み中、既に積み付けた貨物が不安定になり、荷崩れし、頭部を始め全身を負傷。 作業員間による貨物の受け渡し時、手が滑って貨物が落下し足にあたり打撲。
シート掛け作業	<ul style="list-style-type: none"> アオリの上でシート掛け作業中、身体のバランスを崩して転落する。
荷締め作業	<ul style="list-style-type: none"> アオリの上で荷締め作業中、荷締め器が急にはずれ反動で転落する。
積卸し作業	<ul style="list-style-type: none"> 貨物を積み込み中、指が滑って貨物を落下させ足部を打撲。 積み込み作業中、車両床面と貨物の間に指を挟んで指を打撲。

(2) 機械による荷役作業

作業等	危険性又は有害性により発生のおそれのある災害の例
下記以外の荷役作業	<ul style="list-style-type: none"> ロールコンビを乗せてテールゲートを昇降中、ストッパーの操作忘れによりロールコンビが落下し、作業員に激突。
フォークリフトを用いた荷役作業	<ul style="list-style-type: none"> 荷を積んでバックする時フォークリフト後方にいたトラックの運転手に激突。 走行中の急停止、急旋回による荷崩れにより他の作業員に激突。 フォークリフトの荷役中、事務員が伝票を持って近づいた時、バックしてきたフォークリフトが激突。 貨物を積み込もうとリフトした時、重心のズレから貨物が荷崩れし、他の作業員に激突。 フォークを高い位置に上げているのに前進走行し、前方にいた他の作業員に激突。
クレーンを用いた荷役作業	<ul style="list-style-type: none"> 荷の巻き下げ中に荷に触れ、荷に押され荷台から転落。 荷台上で吊り荷が振れて積み荷等の間に作業員が挟まれる。 退避距離を取らずに偏荷重の荷を地切りすることにより荷の振れにより作業員が激突。 玉掛け位置が悪かったため偏荷重となり、鋼材がワイヤーより抜け落ちて玉掛け作業員に激突。 吊り荷の固縛不備で吊り荷の一部が抜け落ち、作業員に激突



別表3 作業におけるリスクとその低減対策の例

1 溶接作業（リスク低減対策）

1. ヒュームの吸入による健康障害
 - 工場の適正箇所に「関係者以外立入禁止」措置の掲示を行う
 - 溶接ヒュームの有害性及び防止対策の教育を徹底する
 - 全体換気装置を設置し、溶接中は常時稼働させる
 - 自社に適する局所排気装置の選定及び適正配置を行う
 - 屋内作業場の窓や開口部を利用して、屋外の新鮮な空気を作業場に取り入れ、換気する
 - 作業場の床、通路、作業台等に堆積している溶接ヒュームや粉じんを日常及び定期的（1月以内に1回）に清掃を行う
 - 休憩場所は作業場以外に設け、作業時間外にヒュームのばく露がないようにする
 - 適正な呼吸用保護具を選定、着用する作業手順書を作成し教育する
 - 呼吸用保護具の手入れ及び保守管理を徹底する
 2. 一酸化炭素中毒等ガス中毒のリスク
 - 溶接方法、材料の種類によって作業手順書を作成し、発生するガスの種類・発生量について教育を行う
 - 作業環境によって換気、呼吸用保護具の選択、使用方法を徹底する
 - 防じんマスクは、ガスの防護には役立たないことを認識させる
 - 電動ファン付き呼吸用保護具又は送気マスクの着用の認識を徹底する
 - アーク光の直上は、一酸化炭素濃度が高いので長時間のばく露は避け、また、溶接姿勢を変えて口元の位置をアークの直上にならないように作業手順書を作成し、教育する
 - 溶接作業中は、全体換気装置を常に稼働する
 - 狭あい場所では換気を徹底する
 3. 高圧ガスによる火災・爆発のリスク
 - 3.1 高圧ガス容器の取扱い
 - 高圧ガス容器（ボンベ）は、打撃、落下など粗暴な取扱いをせず、丁寧に扱う
 - ボンベを直立させて置く場合は、転倒しないように鎖又はロープ等で壁又は適切な物2箇所以上で固定する
 - ボンベは、溶接の近傍、直射日光及び高温になる箇所での使用は禁止する
 - ボンベの使用期限を守る
 - 3.2 高圧ガスの貯蔵
 - 油、ガソリンなどの引火性物質の近くには、ボンベを貯蔵しない
 - 充てん容器は、ガスの種類によって明確に区別する。酸素用充てん容器は、アセチレン、プロパン等の可燃性ガス用充てん容器と隔離し、同一箇所に貯蔵しない
 - 3.3 高圧ガス入り容器の運搬
 - 移動の前には、調整器を取りはずし、弁を閉めてキャップをかぶせる
 - 容器を吊り上げる場合は、弁キャップ部で吊らない
 - 3.4 使用時
 - 大きいガス流速により摩擦熱や静電気によって発火（特にアセチレン）することがあるので、弁は急激に開かない
 - ガスの使用後は、弁を完全に閉め、キャップをかぶせておく
 - 調整器、圧力計、ホース、導管等は、そのガス専用のものを使用し、他のガスのものを流用しない。特に、酸素ガス用の器具に他のガス用の器具を使用した場合、油分が付着していると爆発する
 - 使用開始前と終了時には、設備及び器具を点検し、異常のあるときは取替え又は修理を専門家に依頼する
- 以上 3.1～3.4 の注意事項を含む作業手順書を作成し教育するとともに掲示を行う

4. 有害光線ばく露のリスク

- 溶接・熱切断の種類に適した遮光度番号の遮光保護具を使用する
- 作業場では、他の作業者のアーク光から発生する有害光線のばく露を防ぐため、常時、遮光めがね、遮光カーテン、衝立を使用する

5. 電撃のリスク

- 溶接機は、強固で乾燥した水平な床面に設置する
- 湿気の多い場所や鉄板、鉄骨などの上で溶接機を使用するとき、漏電しゃ断装置を設置する
- 溶接ケーブルはできるだけ短く配線し、接続部は確実に締め付け、かつ絶縁する。長い溶接ケーブルの場合はループ状に巻く
- 狭あいな場所や高所での交流アーク溶接作業には、自動電撃防止装置を使用する
- 溶接機の操作は、取扱説明書の内容をよく理解し、教育訓練を受けた者が行う
- 溶接作業の開始前には、必ず溶接現場の安全点検、溶接機等の異常確認を行う
- 電極ワイヤなど帯電部に触れない
- 溶接ケーブルは、容量不足のものを使用しない。又損傷し導線がむき出しになっていないものを使用する
- 溶接棒ホルダは、JIS に定められた絶縁型のものを使用する
- 水濡れしている溶接棒ホルダやトーチを使用しない
- コンタクトチップ、電極棒及びワイヤを交換するときは、電源を切る
- 溶接機を使用していないときは、溶接機等及び配電箱の電源を切る。
- 溶接機のケースやカバーを取り外したまま使用しない
- 溶接作業の周辺にある故障又は修理中の機器及び電線の周囲などは、安全柵などで囲い、危険表示を行う
- 狭あい部など電撃の危険性がある場所では一人で溶接作業を行わない
- 溶接機の内部の配線の変更やスイッチの切替えなどの作業は、専門家が行う
- 溶接機等は通電中、周囲に磁場を発生し、ペースメーカの作動に悪影響を与えるので、ペースメーカの装着者は医師の許可があるまで溶接作業に従事しない。また、溶接中の作業場所又は周囲に近づかない
- 社内で規定された作業衣、絶縁性の安全靴及び乾いた絶縁性の保護手袋等の保護具を着用し、帯電部に不用意に接触することを防止するため身体部分を露出しない
- 保護手袋の下に軍手を用い、軍手が湿ったら交換する
- 作業衣が破れたり、濡れた場合は交換する
- 高所で溶接を行う場合、墜落による災害を防止する安全帯などの法による保護具を使用する
- 保守点検を定期的に行い、損傷した部分は必ず修理してから使用する
- 日常点検は、始業前に、溶接機等の取扱説明書により指示されている点検項目に従って点検を行う
- 交流アーク溶接機用自動電撃防止装置及び溶接棒ホルダを使用するときは、始業前点検を行う。また、漏電しゃ断装置も始業前に点検を行う

6. 熱中症のリスク

- 夏期などの高温、多湿の環境においては、水分および塩分の補給を十分に行う
- 日常の体調管理（睡眠・休養を十分にとり、食事は規則的、バランスよく摂り、アルコールは過度に摂取しない）を適切に行う
- 作業は連続して行わず、適度な休憩時間をとる

7. 火傷のリスク

- スパッタ、スラグの飛散による火傷から顔面、手、足などを防護するため保護面、皮手袋、前掛、脚・腕カバー等を着用する



2 塗装作業（リスク低減対策）

1. 前処理液、薬剤が飛散、付着するリスク
 - 被処理物やバスケットなどに触れる作業は素手で行わない
 - 薬剤飛散に対し保護メガネ、保護手袋、保護前掛けおよび安全靴を着用する
 - 装置からの飛散区域にはカバーを設置する
2. 塗装準備で溶剤、塗料を吸引、付着するリスク
 - 作業時には保護メガネ、保護マスクを必ず着用する
 - 作業は局所排気装置のある場所で行う
3. 塗装機の洗浄作業等での高圧による液飛散のリスク
 - 塗装機、ホースを外す時は空気残圧がゼロになった後に行う
 - 継ぎ手のパッキン、ホースなどの老朽化、漏れなどをチェックする
 - 作業はエアモーターなどの電源を切ってから行う
4. 塗装作業で、自動機、ロボットなどに接触、負傷するリスク
 - 自動機やロボットを取り扱う場合、定期点検整備を実施し、暴走運転が起きないように、作業前に稼動確認をする
 - 自動機やロボットの機械の可動領域を調べておき柵等を設置する
5. 乾燥炉近辺の作業で火傷を負うリスク
 - 乾燥炉の扉の開閉時は扉、炉内の温度を確認して行う。
 - ハンガーから製品を外す際に加熱部への接触に注意する
6. 被塗物の着荷、脱荷時に手足を負傷するリスク
 - フォークリフトやホイストの日常点検の実施および安全な積載方法の実施を行う
 - 作業に対し手袋や安全靴を着用
 - 治具には、許容数量や許容重量を守り過剰な取り付けはしない
7. 槽内のメンテナンス作業で酸欠になるリスク
 - ダクト内や処理槽内の清掃時には換気を行う
 - 槽内に入る前に酸素濃度を測る
8. 静電気等による火災、火傷のリスク
 - 作業員、静電塗装機、被塗物の接地（アース）を取る
 - 静電気が蓄積しない作業服、静電靴を着用する
 - 溶剤などを扱う区域の電気設備は防爆仕様とする
 - 作業場所の換気、排気を行い、有機溶剤の蒸気等を排出する

以上、1～8の注意事項を含む作業手順書を作成し教育するとともに掲示を行う



3 製品組立て作業（リスク低減対策）

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り返し実地指導する
 - 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
 - グラインダー作業では、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
4. 高所からの落下、つまづきによる転倒のリスク
 - 仮配線、仮配管には必ず防護カバーをつける
 - 脚立・踏み台・渡し板を整備し、代用品の使用を禁止する
 - 命綱、工具袋の着用と使用を励行する
 - 脚立等のステップの滑り止めを行う
5. 機械に巻き込まれるリスク
 - 試運転での始動後は機械から離れる
 - 共同作業では、相方の作業内容と作業場所を認識し、明確な合図を確認して機械を運転させる
 - 製品を機械で回転させて、サンドペーパーで調整作業を行う場合は直当てではなく専用工具を使用する
 - 必要に応じて、間欠起動を行う
6. その他
 - (部品の加工面、バリ、突起物で負傷するリスク)
 - 部品（ユニット）の集積・検品段階で、研磨または防護シールを貼る
 - (部品で火傷するリスク)
 - 焼き嵌（ばめ）部品をもつ時は、断熱手袋、カバーを使用する
 - グラインダー作業箇所には触れない
 - (感電するリスク)
 - 結線部のテーピングは定期的に確認し、少しの剥（はが）れでも巻き直す
 - 配線の折れや傷の検査を作業前に実施する



4 印刷製本作業（リスク低減対策）

1. 積み上げた用紙の荷崩れにより下敷きとなるリスク
 - 荷崩れ防止パレットを使用する
 - 用紙の積み上げ・積み崩しを行っている危険箇所において関係者以外立入禁止とする
 - 荷崩れ注意の標識を掲示する
2. 用紙の運搬・給紙中に重量物運搬や無理な姿勢による腰痛発生のリスク
 - レイアウトを変更する
 - 運搬機械を使用する
 - 腰に負担のかからない用紙の運搬・給紙方法を定め作業者に教育を行う
3. 給紙、排紙、版の取付け、版の洗浄中に回転物に挟まれるリスク
 - 機械を停止しなければ回転部分に触れられない機構を持った印刷機械を導入する
 - 回転部分に柵・覆い等を設ける
 - 緊急停止装置を設ける
 - 安全教育を実施する
4. 交換、版の洗浄等の作業中に高所から墜落するリスク
 - 作業床に墜落防止のための手摺りを設ける
 - 作業床のすべり防止のため床面に油等が付着しないよう清掃に努める
 - 作業床の端の立入禁止部分を表示する
5. 断裁機の刃に触れることによる切創のリスク
 - 刃部分にカバーを設ける
 - 皮手袋など保護具を使用する
 - 作業手順書を作成し、作業員に教育する
6. 紙折り機、丁合機に挟まれ、巻き込まれることによるリスク
 - 機械を停止しなければ作動部分に触れられない機構を持った機械を導入する
 - 作動部分に柵・覆い等を設ける
 - 緊急停止装置を設ける
7. 高熱物に触れて火傷を起こすリスク
 - ホットメルト供給作業を自動化する
 - 保護手袋を使用する
 - 高温注意の掲示を行う



5 食品加工作業（リスク低減対策）

1. 鮮魚加工作業場

(切創防止)

- 動きやすく抵抗感のない切創防止手袋を使用する
- 包丁を洗浄する際に刃先の反対側から行う
- 包丁の種類を増やし魚種毎に扱いやすい物に替える
- 柄を滑りにくいゴム製に変更する
- 包丁の自動洗浄器を導入する

(転倒防止)

- 自動霜取り機を導入する
- 冷凍庫内在庫の削減と管理棚を設置する
- 床の清掃を定期的に行う



2. 惣菜加工作業場

(火傷防止)

- 油はね防止板を取り付ける
- 火入れ時の湯量点検をルール化する
- 自動油槽投入機の導入を検討する
- 油槽に油がなくなると自動的に火が消えるような機器を購入する
- 作業性の良い手袋を購入する
- 作業方法を定期的に指導する
- 作業前の服装確認を実施する
- 湯気が正面に出ない工夫を検討する

(転倒防止)

- 床面のすべり解消素材を検討する
- 床の清掃を定期的に行う

3 その他の食品加工作業場

(機械によるはさまれ、巻き込まれ防止)

- 成形機の安全カバーをあけると機械が止まるようにする。
- 炊飯機のラインに非常停止ボタンを設置する。
- 異常時の取扱い基準を決め徹底する。
- 包丁の置く場所を決め、作業手順等で徹底する。

(火傷の防止)

- 長靴の上からカバーを付けて熱湯が入るのを防ぐ。

6 荷役作業（リスク低減対策）

- 1 アオリや荷の上から墜落・転落するリスク
 - 作業台を容易し、その上で作業をする。
 - 積卸し場所に安全带取り付け設備を設け、安全带を使用する。
 - アオリや荷の上に乗らない作業方法に変更する。
- 2 昇降設備や脚立等を使用しないリスク
 - 玉掛け作業で荷台へ昇降する場合や荷にロープ掛けであおり等へ昇降する場合は、昇降設備を使用する。運送先で昇降設備が無い場合は持参する。
- 3 貨物運搬中滑って転倒するリスク
 - 貨物運搬作業前に運搬通路の確認をする。
 - 通路面の水や油、スロープ等確認し、あれば拭きとる、又は養生する。
 - 安全靴を着装し、通路が見える運搬作業姿勢をとる。
- 4 フォークリフトを走行中、急停止、急発進、急旋回及び急加速をするリスク
 - フォークリフトの運転手に対し繰り返しの実地指導を行う。
 - フォークリフトの作業領域と他の作業者の領域を分離する。
 - 表示を行って「制限速度」を明確にする。
- 5 荷の巻き下げ中に、荷下に入ったり荷に触れるリスク
 - 荷の下に入らないように介錯ロープの使用や作業指揮者の選任、立入禁止措置を講ずる。床に荷を置く位置を表示する。
- 6 不安定姿勢のまま、貨物を持ち上げるリスク
 - 貨物持ち上げ作業で不安定姿勢の作業者には、イ.背筋を垂直に保ち、ロ.膝を曲げ、ハ.膝を伸ばしながら荷を持ち上げる作業姿勢を示して指導する。
 - やや重い貨物を持ち上げる作業では、作業前に「腰痛防止サポーター」を着装する。

