

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害例
手押しかんな盤による加工作業	柱の加工中に手が滑り、かんな盤の回転刃で左手薬指を切傷する。 底が安定しない短い材を加工中、材が後方に飛ばされ、近くにいた作業員以外の人間に激突する。
手押しかんな盤による加工作業	手押しかんな盤に、手袋、袖口などが巻き込まれ、手指が刃物に接触し、切断する。 加工材料をしっかりと押さえていなかったため、材料が後方に弾かれ、近くにいた作業員以外の人間に激突する。
自動かんな盤による加工作業	自動かんな盤で木材を削る作業中、かんな盤に木材を差し込むと、後ろの方が浮く(木材が薄いため圧がかかりにくい)ので、手で押さえながら送材していたところ左手中指が刃に接触し負傷する。
自動かんな盤による加工作業	短材加工中に反発し、材料が飛び出し、作業員に激突する。 送材時、材料との間に手を挟み、回転中のかんな胴に巻き込まれ、手、指が切断される。
超仕上げかんな盤による加工作業	材料加工中に、送材ベルトに手を巻き込まれ、指や手を負傷する。 自動往復運転中に、材料が詰まったため、覗き込んだところ急に材料が飛び出してきて顔面を打撲する。

3. 穴あけ作業

全自動プレカットラインによる住宅用構造材の加工作業	ライン上の機械の中を覗き込んでいたら、後方より材料移動・位置決め装置が戻ってきて、作業員に激突する。
角のみ盤による穴あけ加工作業	刃物に手、髪、作業着等が巻き込まれ、手指が刃物に接触し、切傷する。 削り屑が飛散し目に入り目を負傷する。 加工中に刃物が破損し飛散、目や顔面に破損した刃物片が刺さる。
ボール盤による穴あけ作業	回転する刃物に手、髪、作業着等が巻き込まれ指、手が刃物に接触して負傷する。
ボール盤による穴あけ作業	ドリルビット交換時、刃物で手を切る 不完全な固定により刃物が材を噛んで材が回り、作業員に激突する。 チャックハンドルを挿したまま回転させたため、チャックハンドルが飛散し作業員に激突する。 チャックハンドルに付いているワイヤが機械本体に絡み付き、機械が転倒、作業員に激突する。

4. 表面加工作業

ワイドベルトサンダー加工の家具部材加工作業	テーブル天板を加工中に手が送りベルトと回転ドラムの間に巻き込まれる。
ワイドベルトサンダー加工の積層された部材(風呂桶)の表面加工	積層工程にてはみ出た糊により、サンディングペーパーが目詰まりを起こし、火花が発生してダクトホースを通して集塵装置(バグフィルター)に引火し、作業員が火傷をする。
UV塗料を塗布された家具部材の乾燥工程	UV塗装・乾燥システムの中の乾燥セクションのドアを開け、塗料が付着したローラーを布切れで掃除中、布切れとともに右手が巻き込まれ、指が切断される。

5. 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例
木材の塗装作業	油性塗料の缶のふたを開けたところ、蓋がはじけ飛んで顔に激突する。
	圧送タンクを使用して塗装中、塗料ホースがきれ塗料が噴出し、全身に塗料を浴び皮膚に炎症を起こす。
	塗装室の床(ハードボード)にボイル油を塗ったところ自然発火して作業員が火傷をする。
	スプレーガンの清掃のためにノズルを指でおさえ空気を逆流させたところ、スプレーガンのカップが空気圧でふたが吹き飛んでシンナーが目にはいつて薬傷となる。

6. グルースプレッタ作業

グルースプレッタ作業	ローラーが回転中に清掃作業を行ったため、ローラーの間に手首を挟む。
------------	-----------------------------------

7. 木材の接着作業

接着プレス作業	フラッシュプレスの定盤のリミッタースイッチが壊れているのを知らないで定盤を上げたところ、通常より上がりすぎギヤがはずれ定盤を落とし、足に激突する。
	通常の高さのものより高いものをプレスしようとしてリミッターを解除したところギヤがはずれて定盤が落ち足に激突する。
	手を温めようと軍手をした手をホットプレスの定盤の上においていたところ、定盤が降りてきて手が挟まれる。

III. 運輸業等の荷役作業

(1) 人力及び機械による荷役作業

軽量物荷役作業	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
	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
	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
重量物荷役作業	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
	ロールコンビを乗せてテールゲイトを昇降中、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	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
クレーンを用いた荷役作業	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
	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

(2) 荷卸し作業

軽量物荷役作業	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
フォークリフトを用いた荷役作業	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

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害例
クレーンを用いた荷役作業	荷の巻き下げ中に荷に触れ、荷に押されて荷台から転落
	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

IV. 印刷・製本作業等

1. 印刷関係

①印刷機械に関する作業②印刷に付随する作業

版交換作業	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。
給紙作業	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。
	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。
印刷作業	版胴、ブランケット胴、圧胴の洗浄作業中ウエスが挟まれたので、あわてて取ろうとして指が挟まれる。
	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。
	台の上で印刷作業中、台の床の油ですべり、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。	
洗浄作業	洗浄油を床にこぼしたために、足を滑らせ転倒する。
排紙部作業	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。
	連続印刷中、パイルを挿入時に腕を挟む。
	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。
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。
用紙の運搬作業	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。
	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止めなかったために動き出し、他の作業員に激突する。

2. 製本関係

①断裁に関する作業

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	手を入れたまま押さえ始動をしたため、万力と作業台に手・指が挟まれ骨折する。
断裁作業	手を入れたまま断裁始動をしたため、万力と作業台に手・指が挟まれ骨折する。 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。

作業等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害例
刃(包丁)交換作業	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

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、腕を骨折する。
	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。
調整作業	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。
	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

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る腰痛を発症する。
	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。
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。
	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

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

調整作業	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。
調整作業	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

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

刃(包丁)交換作業	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。

別表3 作業におけるリスクとその低減対策の例

I. 金属加工作業

1. クレーンで荷の下に入るリスク
 - 品物の運搬領域と歩行領域を分離する。
 - 荷の下に入らないよう誘導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。
 - 品物の運搬作業で運搬中の荷の下に入らない掲示物を貼付
 - 玉掛作業者に対し、繰り返しの実施指導を行う。
2. 品物がチャックから外れるリスク
 - 透明アクリルによる飛散防護板を設置する。
 - 材質のやわらかいチャックを使用する際も回転速度の適正表示を掲示する。
3. 切粉屑が飛散するリスク
 - 切削加工中はアクリルカバーを閉じて加工する。
 - 防護メガネおよび長袖作業着を必ず着用する。
4. チャックハンドルを取り忘れてハンドルが飛散するリスク
 - チャックハンドルのスイッチ付き専用置台をつくり、ハンドルが専用置台に置かれると加工機械が作動するように回路を変更する。
5. バイトで手を切るリスク
 - 刃物台を右側に移動すると緑のランプが点灯するようにする。左側にあるときは赤のランプが点灯。
 - 刃物のカバーを製作し使用する。
6. プレス機械側面から第三者の身体の一部が侵入するリスク
 - 光線式安全装置の追加する。
 - 作業に支障がないように側面に固定ガードを設置する。

II. 木工加工作業

1. かな盤で加工材又は加工片等が飛来するリスク
 - ＝反発防止装置の設置
 - ＝飛来防止の保護カバー設置
2. ボール盤による袖口、髪の毛の巻き込まれのリスク
 - ＝ボール盤等回転機械では手袋使用禁止、作業服の袖口ボタンの着脱の励行、巻き込まれ防止用の帽子又は頭巾の着脱の励行
- 3丸のこ盤で切断時に材料が回転して巻き込まれるリスク
 - ＝材料固定治具等の設置
- 4かな盤の送材ベルトに手を巻き込まれるリスク
 - ＝巻き込まれ防止の保護カバー
 - ＝治具の使用
5. ポータブルのこの歯に接触するリスク
 - ＝材料押さえ治具の使用
6. 表面加工機のベルトとドラムに巻き込まれるリスク
 - ＝巻き込まれ防止の保護カバー
 - ＝治具の使用
7. 塗装機の圧送タンクのホースから塗装の噴出するリスク
 - ＝ホースを定期点検し規定外を廃棄する

8. フラッシュプレスの定盤が落下するリスク
＝プレス機械のリミッタースイッチを含む点検の実施

III. 運輸業等の荷役作業

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
またやや重い貨物を持ち上げる作業では、作業前に「腰痛防止用サポーター」を着装する。

IV. 印刷・製本作業

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

V. 流通・小売業の行動作業

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購入する。
- ・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。
- ・包丁の自動洗浄機の導入する。

(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柵を設置する。

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。
- ・作業前服装確認の実施する。
- ・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。

3. 畜産加工作業場

(カッターによる切傷防止)

- ・電源作動状態のランプを設置する。
- ・非常停止ボタンを設置する。
- ・カバーを開けると刃の回転が止まる機構(インターロック)を導入する。
- ・作業手順を定期的に点検する。
- ・動力部清掃手順を見直し、見直した手法を徹底する。
- ・丸刃の清掃は、刃の中心から外へ向って拭く事を徹底する。
- ・切創防止手袋を使用する。

(転倒防止)

- ・冷凍庫内の在庫を削減する。
- ・管理柵を設置する。
- ・自動霜取り機の導入する。

(運搬時の災害防止)

- ・無理な積み込み時に停止する装置を導入する。