

第3章

リスクアセスメント 導入のための資料集

1 リスクアセスメント実施スケジュールの例

活動項目	○年									◇年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1 リスクアセスメントの導入宣言	●											
2 実施体制の整備	●											
3 リスクアセスメントの情報収集 (責任者等が研修会へ参加)		● (1日研修)	→ 情報収集									
4 実施手順書(評価基準)の作成			●	→	↑ 実施手順書の見直し							
5 トライアルの実施				●	↑							
6 関係者への説明・教育 (社長、職長との会議等)				● (研修)	→		→ (教育)					
7 従業員への周知・教育				● (周知)			→ (教育)					
8 リスクアセスメントの導入・実施									● (実施)			
9 リスク低減措置の検討・実施										● (検討)	● (実施)	→
10 リスクアセスメントの見直し												●

2 リスクアセスメントの実施体制

表3-1 役割分担例

構 成 員	役割分担
社長（事業者）	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスク低減措置の承認
安全衛生部門の長 (リスクアセスメント 責任者)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報の収集と関係部門への提供 ・ 収集情報の関係者への周知 ・ リスクアセスメント運用の総合責任 ・ リスクアセスメント実施方法の整備 ・ リスクアセスメント推進者への連絡・調整 ・ リスクアセスメント推進者への教育 ・ リスクアセスメントの実施結果の確認 ・ リスク低減措置の検討 ・ リスクアセスメントの見直し ・ リスクアセスメントの実施結果の記録・保管 ・ 安全衛生委員会等の議事録の保管
職場の責任者 (リスクアセスメント 推進者)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報の収集 ・ 収集情報の関係者への周知 ・ リスクアセスメントの実施と進行管理 ・ リスクアセスメントの実施結果の取りまとめと記録の管理 ・ リスク低減措置の検討 ・ 作業員への教育 ・ リスクアセスメント担当者との連絡・調整
作 業 者	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスクアセスメントの実施 ・ リスク低減措置の検討
安全衛生委員会等 (労働者の意見聴取の機会)	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスクの特定結果の検討 ・ リスク低減措置の審議 ・ リスクアセスメントの見直し

3 リスクアセスメント実施手順書

リスクアセスメント実施手順書		制 定	平成○年○月○日
		改 定	平成◆年◆月◆日
目 的	当社内（作業現場）における危険性又は有害性の特定及びこれらによるリスクを見積もり、これらのリスクを除去又は低減するために必要な対策を検討することを目的とする。		
体 制	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクアセスメント責任者（●●部長：安全管理者） ・リスクアセスメント推進者（チームリーダー） ・事務局（総務部） 		
1 実施時期 リスクアセスメント責任者は、次の時期を含めて計画的にリスクアセスメントを実施する。			
(1) 新しい現場で作業を開始するとき 新しく契約を行った作業現場について、作業を開始する前にリスクアセスメントを実施する。			
(2) 継続中の作業現場でリスクに変化が生じるとき 継続して請け負っている作業現場でリスクに変化が生じたり、生じるおそれがある時に実施する。特に、次のようなときには必ず実施する。			
<ul style="list-style-type: none"> ● 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき ● 設備を新規に採用し、又は変更するとき ● 労働災害が発生したとき ● 従業員が入れ替わるとき 			
2 情報入手 リスクアセスメント責任者及びリスクアセスメント推進者は、危険性又は有害性に関する資料として、次の資料を収集する。			
① 作業手順書、作業標準（操作説明書、マニュアル）			
② 使用する設備等の仕様書、取扱説明書、「機械等の包括的な安全基準に関する指針」に基づき提供される「使用上の情報」			
③ 機械設備等のレイアウト等、作業の周辺環境に関する情報			
④ 混在作業による危険性等、複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報（上下同時作業の実施予定、車両の乗り入れ予定など）			
⑤ 災害事例、災害統計（事業場内の災害事例、災害の統計・発生傾向分析、トラブルの記録、労働者が日常不安を感じている作業等の情報、同業他社・関連業界の災害事例 等）			
⑥ 作業を行うために必要な資格・教育の要件			
⑦ 危険予知活動の実施結果			

され「リスクアセスメント実施一覧表」(様式2、3)に記入されたリスクごとに、リスクを見積る。

- (1) 別に定める「リスクの見積り」の評価基準に従い、リスクを見積る。
- (2) 見積られたリスクの大きさに対し、別に定める「リスクの優先度」の基準に従い、リスクの優先度を決定する。

5 リスク低減措置の検討

- (1) リスクアセスメント責任者は、リスクアセスメント推進者及び作業者と一緒に「4 リスクの見積り」の結果、原則としてリスクの優先度が高いと評価されたリスクからそれぞれ具体的な除去・低減措置案を複数検討する。なお、必要に応じて専門的な知識を有する者の助言を得る。
- (2) (1)の措置案については、次のリスク低減措置の優先順位を基本に、具体的な措置案を複数検討する。

- ① 危険な作業の廃止・変更など、設計や計画の段階から労働者の就業に係る危険性又は有害性の除去又は低減
- ② ガード、インターロック、局所排気装置等の設置等の工学的対策
- ③ マニュアルの整備等の管理的対策
- ④ 個人用保護具の使用

- (3) (2)で検討された低減措置それぞれについて、措置実施によるリスク低減の予測を行う。
- (4) (3)の検討結果から最適なもの(採用する低減措置は、1つのリスクについて1つとは限らない)を除去・低減措置案として採用する。
なお、元請業者(ビル管理会社等)の設備等に対してリスク低減措置が必要な場合には、元請業者とのミーティング等の場で検討した内容について伝える。
- (5) 採用する除去・低減措置案が法令などの基準に適合しているかを必ず確認する。
- (6) リスクアセスメント責任者は、(4)の結果について、社長に報告し承認を得る。

6 リスク低減措置の実施

- (1) リスクアセスメント責任者は、直ぐに実施できる低減措置について関係者と相談の上スケジュールを、組む。ただし、直ぐには実施できないもの(計画的に実施するもの)については、次年度計画に盛り込む。
- (2) 低減措置を実施する。
- (3) リスクアセスメント責任者は、低減措置後に「3 危険性又は有害性の特定」で特定された危険性又は有害性について、作業者の意見を求め、再度、リスクの見積りを行う。また、措置後に新たな危険性又は有害性が生じていないかを確認する。
- (4) 前述の措置後に残った残留リスクは、次のように対処する。
 - ① 作業手順書の内容を修正する。

- ② 関係者に教育(周知)する。

7 記録

事務局は、次の資料を整理し保管する。

- ① リスクアセスメント実施一覧表（様式2）（様式3）
- ② ①のときに使用した評価基準
- ③ リスク管理台帳（様式4）
- ④ リスク改善事例（様式5）

様式1

危険性又は有害性の特定票

実施日	平成 年 月 日	実施者	所 属	
			氏 名	
職場名		作 業		

① 危険性又は有害性 「～に、～と」	② 人 「～が」
③ 危険性又は有害性と人が接触する状態 「～するとき、～するため」	
④ 安全衛生対策の不備 「～なので、～がないので」	
⑤ 負傷又は疾病の状況 「(事故の型) + (体の部位) を～になる、～する」	

(注)状況をわかりやすくするため、作業や設備の写真・イラストを別途添付すること。

様式2

リスクアセスメント実施一覧表

対象職場	1,2,3,4の実施担当者の実施日	5,6の実施担当者の実施日	7,8の実施担当者の実施日
	年月日	年月日	年月日

社長	安全衛生 委員長	部長	課長	

1. 作業	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. 措置案想定 リスクの見積り				7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			頻度	可能性	重篤度	リスク		頻度	可能性	重篤度	リスク	対 実 施 日	策 次 年 度 検 討 事 項	
①														
②														
③														
④														
⑤														
⑥														
⑦														
⑧														
⑨														
⑩														

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

様式3 リスクアセスメント実施一覧表（暑熱）

対象職場	1,2,3,4の実施担当者の実施日		5,6の実施担当者の実施日		7,8の実施担当者の実施日	
		年 月 日		年 月 日		年 月 日

社長	安全衛生 委員長	部長	課長	

1. 作業	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. 措置案想定 リスクの見積り			7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			有害性 レベル	作業の 程度	リスク		有害性 レベル	作業の 程度	リスク	対策 実施日	次年度 検討事項	
①												
②												
③												
④												
⑤												
⑥												
⑦												
⑧												
⑨												
⑩												

様式5

リスク改善事例

リスク管理台帳		
職場名：	No：	作業：

改善前	危険性又は有害性：								
年 月									
<div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 200px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 写真 </div>									
<table border="1" style="margin-left: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">頻 度</th> <th style="width: 25%;">可能性</th> <th style="width: 25%;">重篤度</th> <th style="width: 25%;">リスク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		頻 度	可能性	重篤度	リスク				
頻 度	可能性	重篤度	リスク						
改善後	リスク低減措置：								
年 月									
<div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 200px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 写真 </div>									
<table border="1" style="margin-left: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">頻 度</th> <th style="width: 25%;">可能性</th> <th style="width: 25%;">重篤度</th> <th style="width: 25%;">リスク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		頻 度	可能性	重篤度	リスク				
頻 度	可能性	重篤度	リスク						

別 添

危険性又は有害性の特定のポイント

- ① 実際に作業している監督者と作業者（派遣を含む）が行う。
- ② 複数の作業者が行う。
- ③ 必要に応じて専門的な知識を持った者を参加させる。
- ④ 実際の作業をよく観察する。漏れのないように作業手順書も活用する。
- ⑤ 定常作業から始め、順次、非常作業まで漏れなく行う。
- ⑥ 職場の作業が多い場合には、大きいリスクが想定される作業から順次計画を立てて行う。
- ⑦ 大きなリスクを見逃さないため、あらかじめ用意した労働災害の事故の型に注目したガイドワード例（別表）を活用する。

例)

「作業者が墜落するおそれのある高所作業はないか」、「作業者が巻き込まれるおそれのある回転体はないか」など、「大きな負傷又は疾病を伴うと想定される事故の型の労働災害が発生しないか」と積極的に危険性又は有害性を特定する。

- ⑧ 過去の災害、ヒヤリ・ハット情報等も参考にする。
- ⑨ 洗い出した危険性又は有害性と労働災害に至るプロセスは、記録し保管する。
- ⑩ 法に基づく実施時期のほか、次の作業等のあらゆる面を体系的にチェックする。
 なお、作業中に実際起きていることと実作業が作業手順と異なるときがある（作業手順が守られていない、作業手順書が見直されていないなど）ことに留意する必要がある。
 - ・ 操業開始と操業終了時、作業の中断時、保全又は清掃時、抜き取りチェック時、荷物の積み下ろし時、検査作業、補給作業、非常作業など
 - ・ 予想可能な緊急事態
 - ・ 設備などのチョコ停（設備／機械／ラインを作業の都合などで暫時停止させること）時の復旧作業

別表

危険性又は有害性の特定のためのガイドワード例（事故の型）

	分類項目	内容
1	墜落・転落	人が樹木、建築物、足場、機械、乗物、はしご、階段、斜面等から落ちることをいう。
2	転倒	人がほぼ同一平面上で転ぶ場合をいい、つまずき又は滑りにより倒れた場合等をいう。
3	激突	墜落、転落及び転倒を除き、人が主体となって静止物又は動いている物に当たった場合をいい、つり荷、機械の部分等に人からぶつかった場合、飛び降りた場合等をいう。
4	飛来・落下	飛んでくる物、落ちてくる物等が主体となって人に当たった場合をいう。
5	崩壊・倒壊	堆積した物（はい等も含む）、足場、建築物等が崩れ落ち又は倒壊して人に当たった場合をいう。
6	激突され	飛来・落下、崩壊、倒壊を除き、物が主体となって人に当たった場合をいう。
7	はさまれ・巻き込まれ	物にはさまれる状態及び巻き込まれる状態であつた場合、つぶされ、ねじられる等をいう。
8	切れ・こすれ	こすられる場合、こすられる状態で切られた場合等をいう。
9	踏み抜き	くぎ、金属片等を踏み抜いた場合をいう。
10	おぼれ	水中に墜落しておぼれた場合を含む。
11	高温・低温の物との接触	高温又は低温の物との接触をいう。
12	有害要因との接触	放射線による被ばく、有害光線による障害、CO中毒、酸素欠乏症、高気圧、低気圧等の有害環境下にばく露された場合を含む。
13	感電	帯電体に触れ、又は放電により人が衝撃を受けた場合をいう。
14	爆発	圧力の急激な発生又は開放の結果として、爆音を伴う膨張等が起こる場合をいう。
15	破裂	容器又は装置が物理的な圧力によって破裂した場合をいう。
16	火災	火災に関連して連鎖的に発生する現象としては、爆発とか有害物との接触（ガス中毒）などがあるが、その場合には事故の型の分類方法にしたがい爆発とか有害物との接触は火災より優先される。
17	交通災害（道路）	交通事故のうち、道路交通法適用の場合をいう。
18	交通災害（その他）	交通事故のうち、船舶、航空機及び公共輸送用の列車、電車等による事故をいう。
19	動作の反動・無理な動作	上記に分類されない場合であつて、重い物を持ち上げて腰をぎっくりさせたというように身体の動き、不自然な姿勢、動作の反動などが起因して、すじをちがえる、くじく、ぎっくり腰及びこれに類似した状態になる場合をいう。

4 リスクアセスメントに関する教育

(1) リスクアセスメント責任者への教育

リスクアセスメント責任者への教育は、外部機関の研修会を受講し、必要な知識、技術を熟知させるようにします。

リスクアセスメント責任者に対する教育項目としては、

- ① リスクアセスメントの実施のねらいとその効果
- ② リスクアセスメントの考え方及び手法
- ③ 日常の職場安全衛生活動とリスクアセスメントの関係
- ④ リスクアセスメント責任者の役割
- ⑤ リスクアセスメント結果に基づくリスク低減措置の方法
- ⑥ 実効あるリスクアセスメント実施のための留意点
- ⑦ リスクアセスメントの検討結果についての作業員へのフォロー方法

(2) リスクアセスメント推進者への教育

リスクアセスメント推進者への教育は、社内研修や外部機関の研修会の受講等を実施し、必要な知識、技術を習得させるようにします。

リスクアセスメント推進者に対する教育項目としては、

- ① リスクアセスメントの実施のねらいとその効果
- ② リスクアセスメントの考え方及び手法
- ③ 日常の職場安全衛生活動とリスクアセスメントの関係
- ④ リスクアセスメント推進者の役割
- ⑤ 作業員へのリスクアセスメント教育を行う際の留意点

(3) 作業員への教育

作業員への教育は、職場の長であるリスクアセスメント推進者が中心となって、リスクアセスメントに関するテキスト等の教材を使用する知識教育（危険性又は有害性の特定方法、見積り・評価基準など）と現場で実際に行ってみせる実践教育の両方を実施すると効果的です。

作業員に対する教育項目としては、

- ① 事業場としてリスクアセスメント実施の理由とその効果
- ② リスクアセスメントの考え方と手法
- ③ 日常の職場安全衛生活動とリスクアセスメントの関係
- ④ 作業員が関わるリスクアセスメントの実施内容

5 ビルメンテナンス業における危険性又は有害性と

発生のおそれのある災害の例

ビルメンテナンス業における危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例として、分野ごとにまとめると次のようなものがあります。初めてリスクアセスメントを導入する場合などに着眼点とすると効果的です。

なお、重篤度の見積りについては、最悪の状況を想定した最も重篤な負傷又は疾病の重篤度を見積ることとしています。

共 通

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
1	(通路)	作業者が移動するとき、通路に資機材が乱雑に置かれていたので、それにつまずいて転倒し、足を捻挫する。
2	(通路)	作業者が移動するとき、通路が薄暗かったので、通路に置かれた資機材に激突し、足を打撲する。
3	(通路)	作業者が、貨物用のエレベータから降りるときに、床に貼られていた養生の浮きに足を引っ掛けて転倒し、打撲する。
4	(荷)	作業者が荷物を両手でかかえて運搬するとき、足元が見えにくく、通路にあるものにつまずいて転倒し、胸を打撲する。
5	(荷)	作業者が、倉庫内で移動するとき、体が棚に触れて乱雑に置かれていた物が落下し、頭部を強打する。
6	(荷)	作業者が荷物を両手に持って運搬するとき、重量に耐え切れずに手を放したので、荷物が足に落下し、骨折する。
7	(脚立)	作業者が、脚立に乗って作業をするとき、不安定な場所に脚立を設置したので、バランスを崩して転落し、打撲する。
8	(脚立)	作業者が、脚立に乗って作業をするとき、脚と水平面の角度が狭くて不安定だったので、バランスを崩して転落し、打撲する。
9	(脚立)	作業者が、脚立に乗って天井部での作業をするとき、つま先立ちをしてバランスを崩して転落し、骨折する。
10	(脚立)	作業者が、脚立に乗って作業するとき、開き止め金具のロックが不十分だったので、脚立が開いて転落し、打撲する。
11	(はしご)	作業者が、2階の屋根にはしごを使用して登ろうとしたとき、はしごの脚部が滑ったため地面に落下し、骨折する。
12	(はしご)	作業者が、ビル施設の垂直はしごを上っているとき、片手に道具を持っていたため、手が滑って墜落し、死亡する。
13	(ドア)	作業者が、出入りロドア付近で作業をしているとき、通行者が作業者に気付かずドアを開けたので、ドアに顔面が当たって打撲する。
14	(ドア)	作業者が、清掃のために自動ドアを手動で閉めるとき、手の指をドアにはさまれ裂傷する。

15	(ガラス)	作業者が、急ぎ足で通路を歩いていたら、ガラス戸が閉まっているのに気づかず、ガラスに激突し、割れたガラスで顔面を裂傷する。
16	(エレベータ)	作業者が、閉まりかけていたエレベータの扉を開けるため、パネルボタンを使用せずに、手で押さえて止めようとしたため、扉に指を挟んで骨折する。

清掃作業 一般

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
17	(ポリッシャー)	作業者が、ポリッシャーのプラグをコンセントに差し込もうとするとき、手元スイッチがONの状態だったので、突然動き出したポリッシャーに激突され、打撲する。
18	(ポリッシャー)	作業者が、ポリッシャーで床面洗浄をしているとき、電源コードが足に絡まって転倒し、打撲する。
19	(ポリッシャー)	作業者が、ポリッシャーのプラグをコンセントに差し込もうとしたとき、手が濡れていたため、感電する。
20	(ポリッシャー)	作業者が、ポリッシャーを操作中、右手が滑ってハンドルから離れ、左手に全重量が掛かり、手指を捻挫する。
21	(床)	作業者が床面清掃中、資機材が散乱していたので、それにつまずいて転倒し、足を打撲する。
22	(床)	作業者が床面洗浄中、滑り止め付きの靴を使用していなかったため、濡れた床に滑って転倒し、腰を強打する。
23	(床)	作業者が、事務所内の清掃をしているとき、モップで電気コードを引っ掛けたので、机上の備品が落下し、足を打撲する。
24	(床)	作業者が、引渡し前清掃で床を清掃するとき、上履きではなく靴カバーを使用したため、足を滑らせて転倒し、打撲する。
25	(床)	廊下の洗浄作業をしていたところ、作業表示板の設置やロープによる囲い等をしていなかったため、他の作業者が作業場に立ち入り、残水に足を滑らせ転倒し、打撲する。
26	(床)	作業者が、掃除機で清掃作業をしているとき、後方に下がった際にカーペットに足が掛かって転倒し、腰を打撲する。
27	(床)	作業者が、床面洗浄作業時に乾燥用の送風機の向きを変えようとしたところ、誤って羽根に指を挟み、裂傷する。
28	(階段)	作業者が、階段の清掃をしているとき、下方に背を向けて作業していたので、足を踏みはずし転落し、骨折する。
29	(階段)	作業者が、階段の清掃をしているとき、通行者の死角で作業をしていたので接触して転落し、足を骨折する。
30	(階段)	作業者が掃除機を持って階段を下りるとき、足元が見えなかったため階段を踏みはずして、転落し足を骨折する。
31	(階段)	作業者が、両手で掃除機を持って階段を移動中、垂れ下がったコードに足が引っかかり転落し、足を打撲する。
32	(階段)	作業者が階段で荷下ろし作業中、階段から仰向けに転げ落ち、頭部を骨折する。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

33	(ガラス)	作業者が自動扉のガラス清掃作業の際、自動を停止させずに作業を行ったため、指を挟み骨折する。
34	(ガラス)	作業者が窓際にあった手すりに片足を乗せてガラス清掃していた際、足が滑って床に転げ落ち、骨折する。
35	(ガラス)	作業者が内部のガラス清掃していたとき、上部がとどかなかつたので、そばにあった丸椅子に乗って作業しようとしたので、丸椅子が回転して転落し、打撲する。
36	(トイレ)	作業者がトイレの清掃をするとき、清掃中の表示をしていなかったため、利用者が入ってきて衝突し転倒して、腰を打撲する。
37	(トイレ)	作業者がトイレの清掃をするとき、保護メガネ・保護マスクをしていなかったため、飛散した洗剤の成分で目・喉を痛める。
38	(トイレ)	作業者が、トイレの個室を屈んだ姿勢で清掃中、立ち上がったときに、扉の金具に頭部をぶつけて裂傷する。
39	(トイレ)	作業者がトイレの洗浄作業中、濡れていた床で足を滑らせて転倒し、腰部を強打する。
40	(トイレ)	作業者がトイレ清掃作業中、近くの潜函作業による酸欠空気が地下で貫流し、酸欠になる。
41	(薬品)	作業者が、洗剤を缶からバケツに移し替えるとき、缶が重くて腰痛になる。
42	(薬品)	作業者が、洗剤を缶からバケツに移し替えるとき、素手で行ったので、洗剤の成分で手が薬傷になる。
43	(薬品)	作業者が、洗剤を缶からバケツに移し替えるとき、こぼした洗剤で滑って転倒し、腰を強打する。
44	(薬品)	作業者が飲料水のペットボトルに洗剤を小分けにして使用していたところ、休憩中に、別の作業者が自分の所持した同じペットボトルの飲料と間違えて誤飲し、中毒になる。
45	(薬品)	作業者が、作業用資材の運搬用バケツに洗剤缶を入れるとき、蓋をしっかりと閉めず投げ入れたので、中身が飛散し、目を痛める。
46	(薬品)	作業者が、使用済みタオル・ラグを殺菌漂白するため、バケツに洗剤を入れるとき、洗剤のボトルをしっかりと握っていなかったため落下し、飛散した洗剤で目を痛める。
47	(側溝)	作業者が側溝の清掃をするため蓋を取り外すとき、蓋が重かったため指を側溝と蓋の間に挟み、骨折する。
48	(側溝)	作業者が側溝の清掃をするため蓋を取り外すとき、蓋が重かったため腰痛になる。
49	(事務所)	作業者が、事務所内のブラインド清掃をするとき、手袋をしていなかったため、ブラインドの羽で指を切る。
50	(照明器具)	作業者が、蛍光灯を清掃するとき、電源を切らなかったので、通電部に触れて感電する。
51	(照明器具)	作業者が蛍光灯を清掃するとき、蛍光灯を外さずに作業したため管が割れて、破片が目に入って切る。
52	(台車)	作業者が台車を使って荷物を運搬するとき、段差でバランスを崩し、載せていた荷物が落下して、足に当たり打撲する。

53	(台車)	廃棄物をカートに入れて移動したとき、目線以上に廃棄物を積み上げたため、死角にいた他の作業者に接触し、打撲を負わせる。
54	(台車)	作業者が、コレクターを移動するとき、付近に無造作に立てかけてあった脚立に接触したため、脚立が倒れて頭部を裂傷する。
55	(荷)	作業員2人が重いソファを運搬するとき、二人の歩調が合わなかったので、進行方向に背を向けた作業員が押されて転倒し、頭部を打撲する。
56	(荷)	作業員が什器の配置換え中、重量物の上げ下げにより腰痛になる。
57	(ゴミ処理)	作業員が、ゴミ入りのビニール袋を両手で車に積み込むとき、高い位置であったので、肩を捻挫する。
58	(ゴミ処理)	作業員が、ゴミ回収した段ボールを破棄するためにカッターナイフで小さく裁断していたところ、刃が折れて手を裂傷する。
59	(ゴミ処理)	作業員がゴミの運搬中、突風にあおられて鉄製ドアに挟まれ、手指を骨折する。
60	(はしご)	作業員が、オフィスビルの低位置の窓ガラス清掃中、はしごの上部を固縛しておらず、バランスが崩れて横転し、骨折する。
61	(椅子)	作業員が、棚上の荷物を取り出すとき、折りたたみ椅子を踏み台がわりに使用したため、途中でバランスを崩して転落し、足を捻挫する。
62	(台)	作業員がガラス清掃中、乗っていた踏み台から転倒し、打撲する。
63	(屋外)	作業員が炎天下での屋外作業をしたとき、熱中症になる。

清掃作業 その他（ガラス外装、病院、ホテル等）

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
64	(医療器具)	作業員が、病院内のモップ拭きをしていた際、汚れたモップを洗浄し、手で水分を絞り取ろうとした時に、モップ内に紛れ込んでいた注射針で手指を刺傷する。
65	(医療器具)	作業員が、ゴミ箱からゴミ袋を回収しているとき、ガラスや注射針が混入していたので、手を切る。
66	(医療器具)	作業員が、医療廃棄物を回収するとき、密封されていない容器から注射針を回収容器に入れ替えようとし、指を刺傷する。
67	(医療器具)	作業員が室内清掃中、床に落ちていたゴミを拾ったところ注射針が隠れていたため、手袋の上から刺傷する。
68	(医療器具)	作業員が病院のゴミを回収したとき、一般ごみに感染性廃棄物が混入していたので、素手で取り扱い感染する。
69	(医療器具)	作業員が、ゴミの積み下ろしをしていたとき、こぼれ落ちたゴミを素手で拾ったところ注射針だったので、手を刺傷する。
70	(医療器具)	作業員がゴミの回収をしていたとき、ゴミ袋を抱えたため、中に入っていた注射針で体を刺傷する。
71	(医療器具)	作業員がゴミの移し替えをしていたとき、ゴミを押し込んだため、中に入っていた注射針で手を刺傷する。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

72	(病原菌)	作業者が、感染症患者の病室を清掃したとき、手袋・マスクなど必要な保護具を着用しなかったため、感染する。
73	(床)	作業者が、床面洗浄を行うため室内の医療機器を移動したとき、アース線がからまり、素手ではずそうとしたため、指を裂傷する。
74	(ゴンドラ)	作業者がゴンドラを使用してガラス清掃していた際、ゴンドラのワイヤーが切れてケージごと地上に墜落し、死亡する。
75	(ゴンドラ)	作業者がゴンドラを使用してガラス清掃していた際、昇降ドラムの軸が破損してブレーキが利かずにケージごと地上まで墜落し、骨折する。
76	(ブランコ)	作業者がブランコでガラス清掃作業中、ロープが外れて地上に墜落し、死亡する。
77	(ブランコ)	作業者がブランコ作業中、ロープをもってパラペット上を移動していたところロープにつまずいてバランスを崩し屋上から墜落し、死亡する。
78	(ブランコ)	作業者が、ビル屋上にある高架水槽のポンプを支えている鉄鋼架台にロープを取り付け、ブランコ作業をしていたところ、ロープが高架台の下部から抜けて墜落し、死亡する。
79	(ブランコ)	作業者が、ブランコ作業でパラペット上でロープを地上まで下ろしていた際、ロープの荷重で引きずられて転落し、死亡する。
80	(ブランコ)	作業者が、ガラス清掃をブランコに乗って作業していたところ、ロープの結び目が解け墜落し、死亡する。
81	(ローリングタワー)	作業者が、ローリングタワーでのビル外壁清掃作業が終わったとき、同僚がタワーの解体を始めてアウトリガーを外したため、タワーがバランスを崩して倒れ、墜落して骨折する。
82	(ローリングタワー)	作業者が、ローリングタワーを使用してガラス清掃をしていたところ、作業者をタワーに乗せたまま移動させたためタワーが転倒し、墜落し骨折する。
83	(ローリングタワー)	作業者が、ローリングタワーを使用してガラス清掃をした後、タラップを使わず作業床から飛び降りたため、足首を捻挫する。
84	(高所作業車)	作業者が高所作業車を使用して外壁清掃していた際、操作ミスによって壁とカゴの隙間に指を挟んで、打撲する。
85	(脚立)	作業者が、ビルの外部窓ガラス清掃をするため、脚立を立てて上ったとき、水で踏みさんが濡れていたため足を滑らせ転落し、全身を強打する。
86	(乗り出し)	作業者が、ビルの上層階で窓ガラス清掃をしているとき、外部ガラスを清掃するため身を乗り出し墜落死する。
87	(乗り出し)	作業者が、天窗の外部ガラスを清掃するため、安全帯を付けずに外に出て窓枠に足をかけたところ、足が滑りガラスを破って転落し、骨折する。
88	(乗り出し)	作業者が乗り出し方法でガラス清掃していて、安全帯のフックを建物の外部にあった固定金具に取り付ける際、バランスを崩して墜落死する。
89	(乗り出し)	作業者が乗り出し作業でガラス清掃していたところ、ガラスを固定していたピンが腐食していたため、窓が外れてバランスを崩し墜落死する。
90	(足場)	作業者が窓ガラス定期清掃作業中、安全帯を使用しないで作業を行い、足を滑らせて墜落死する。
91	(足場)	作業者が、ビル上層階の窓清掃を終了し、建物の中に入ろうとベランダのパラペットに乗り、ガラスの窓を開閉しているとき、足を滑らせ墜落死する。

92	(足場)	作業者が、ガラス張り屋根の清掃中、誤ってガラス面を踏み抜き、墜落し骨折する。
93	(足場)	作業者が玄関ヒサシの上でポール作業をしていた際、後方の確認をしなかったため、後頭部より転落し、骨折する。
94	(サッシ)	作業者が、窓の清掃をするためサッシを取り外したとき、サッシが重かったため、足の上に落として骨折する。
95	(薬品)	作業者が外壁清掃の際、ゴム手袋をして酸性系の洗浄剤で作業していたが、ゴム手袋に穴があいた状態で長時間侵されたため、手の爪に壊死を起こす。
96	(浴室)	作業者が、バスタブ内を洗浄しているとき、足を滑らせてバランスを崩して転倒し、バスタブの縁で打撲する。
97	(浴室)	作業者が、シャワーブース内を洗浄しているとき、誤ってシャワーが出たことに驚き、反射的に身体を動かしたため、壁に足をぶつけて打撲する。
98	(浴室)	作業者が、客室内のバスルームを清掃しているとき、落ちていた使用済みのカミソリの刃に気付かずに、床の拭き上げのため膝をついたところ、膝を裂傷する。
99	(浴室)	作業者が、客室内の湯沸かしポットの水替え作業をしているとき、蓋を開けたまま不安定な場所に置いていたためにポットが倒れて、中の熱湯が足に掛かり火傷する。
100	(浴室)	作業者が、浴室内の高所を拭き上げるとき、バスタブの縁に立って作業を行ったところ、バランスを崩して転倒し、骨折する。
101	(ゴミ処理)	作業員が、ゴミ箱の中のゴミを処理しようとしたところ、カミソリの刃が混入していたため、指を裂傷する。
102	(ゴミ処理)	作業者が、空き缶をダストワゴンの中に入れるとき、入り口に引っかかったため、押し込もうとしたところ、誤って開口部を押して、指を裂傷する。
103	(リネン)	作業者が、客室内を移動するとき、床に置いていた汚れリネンに足を引っ掛けて転倒したが、両手にグラスを持っていたため床に手を付けられず、胸を強打する。
104	(リネン)	作業者が、リネン倉庫からリネンワゴンを引き出そうと引っ張ったところ、取っ手が外れて後方に転倒し、骨折する。
105	(リネン)	作業者が、リネンの補充をしようと、中を確認せずに倉庫に入ったところ、立て掛けてあった脚立が倒れ、足を打撲する。
106	(リネン)	作業員が、使用済みのリネンをワゴンに積んで回収するとき、誤ってワゴンの扉に指を挟み骨折する。
107	(リネン)	作業者が、ホテルで洗濯物専用ダクトに洗濯物を投入の際、誤って同ダクトに転落し、全身を強打する。
108	(ベッドメイク)	作業者が、補助ベッドを組み立ててシーツを張る作業をしているとき、フックの固定が不十分であったため、折りたたみ式の脚が折れてベッドが落下し、骨折する。
109	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドメイクのためにベッド本体を引き出したところ、重さのため、背中を痛める。
110	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドメイク中に、窓側とベッドの狭い隙間から身体を抜くときに、垂れ下がっていたベッドカバーに足を引っ掛けて転倒し、打撲する。

111	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドの使用済みリネンを外に運ぶときに、持っていたシーツの端を踏んで足をひねり捻挫する。
112	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドメイク時にシーツに足をとられ転倒し、あわてて立ち上がったとき、窓枠のコンクリート角で頭部を裂傷する。
113	(ベッドメイク)	作業者が、ベッドを手前に移動するとき、ベッドボトムをしっかり握っていなかったため手がはずれ、そのはずみで後ろに倒れて背中を強打する。
114	(ベッドメイク)	作業者が、ホテルの部屋のベッドメイク作業で、シーツ交換しようとしてシーツを引いた際、手の爪が引っかかり、爪がはがれる。
115	(ドア)	作業者が、ドアストッパーがきちんと止まってなかったために、閉まりかけたドアを止めようとしたとき、指を挟んで裂傷する。
116	(ドア)	作業者が清掃作業中、蝶番に挟んでいた木片が外れてドアに手指を挟まれ、骨折する。
117	(病原菌)	作業者が、客室内ゴミ箱のゴミ分別をしているとき、混入していた使用済みのインスリン注射針で、指を刺傷する。
118	(病原菌)	作業者が、ホテル廊下の清掃中、ノロウイルスに感染中の泊まり客が嘔吐した汚物を処理中、同ウイルスに感染する。
119	(備品)	作業者が、テーブルのガラス製天板を調整するとき、ガラスが欠けていたことに気づかず持ったため、手を裂傷する。
120	(薬品)	作業者が浴室の清掃をするとき、塩素系洗剤と酸性洗剤を混合して使用したため、塩素ガスが発生し中毒になる。
121	(窓)	作業者が、換気のため開放していた客室の回転式窓を閉めるとき、勢い余って指を窓枠に挟んで、裂傷する。
122	(脚立)	作業者が脚立を使用してカーテンの取り替え中、取り付け金具に手を伸ばしたところ、間隔があり過ぎてバランスを崩して転落し、骨折する。
123	(台)	作業者が、天井を除塵するとき、踏み台の上に乗って作業したため、バランスを崩して転落し、打撲する。
124	(設営)	作業者が、ポータブルステージを1人で移動させようとしたとき、フロアの段差に引っかかり転倒し、足を打撲する。

設備保全

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
125	(槽)	作業者が、貯水槽の点検ではしごを降りているとき、履物の底が滑りやすい素材だったので、足を滑らせて転落し、腰を強打する。
126	(槽)	作業者が、貯水槽の点検ではしごを降りているとき、片手に工具を持っていたので、はしごの手すりを持ち損ねて転落し、足を骨折する。
127	(槽)	作業者が、ビルの屋上に設置された高架水槽を点検するためモンキーラップを上りきったとき、屋上に足をかけようとしたが滑って地面に転落し、頭部を打撲する。
128	(槽)	作業者が、ピット内のポンプを点検するためにマンホールから伸縮型はしごで下りたとき、はしごの止め金具のロックが外れたため、はしごの上部が縮んで落下し、頭部を強打する。

129	(槽)	作業者が、冷却水槽の水位を確認するとき、はしごの上から片手を離れた無理な体勢を取ったため、転落し打撲する。
130	(槽)	作業者2人で床の鉄板蓋を持ち上げて移動するとき、呼吸が合わなくて手が滑ったので、鉄板蓋が足に落下し、足を骨折する。
131	(槽)	作業者2人で床の鉄板蓋を持ち上げて移動するとき、開口部に足を入れて転倒し、足を骨折する。
132	(槽)	作業者2人で床の鉄板蓋を持ち上げて移動するとき、鉄板蓋が重かったので、無理な動作で腰を痛める。
133	(槽)	貯水槽の洗浄をするため、槽上部の作業床上で高圧洗浄器のバルブを開いたときに、ホース内を流れる高圧水の反動で槽下に転落し、頭部を強打する。
134	(槽)	貯水槽の消毒のために次亜塩素酸を取り扱った際、マスク・手袋等の保護具を着用しなかったため、目・喉等を痛める。
135	(槽)	防火用水槽の洗浄をするため、槽内に溜まっていた水を排水した後、槽内の換気・酸素濃度測定をせずにマンホール内に入り、酸欠になる。
136	(槽)	作業者が、汚水槽の清掃のため、マンホールから槽内に入ったところ、換気が不十分だったため、汚泥中に含まれていた硫化水素ガスにより中毒になる。
137	(槽)	作業者が汚泥貯槽の槽内清掃中、換気装置の未使用により、酸欠になる。
138	(槽)	作業者が、貯水槽の清掃作業後、道具を作業車に積み込んでいたところ、消毒用蓄圧式噴霧器のノズルの握り手がバケツで押されて、消毒液が噴射し、目を痛める。
139	(槽)	作業者が、冷却塔清掃作業後、冷却水薬注装置を取り外して後片付けをしていたところ、タンク内に残っていた薬品が漏れてズボンに付着し、薬傷する。
140	(槽)	作業者が汚泥貯槽の槽内清掃するとき、酸欠測定のためはしごを下りようとしたところ誤って転落し、保護具が外れて酸欠になる。
141	(槽)	作業者が、マンホール内の作業終了後、鉄蓋を1人で閉めようとしたとき、蓋の位置がずれ、落下しそうになり、手を入れ、指を挟み骨折する。
142	(配管)	作業者がスチーム管を点検するとき、保護帽を着用していなかったため、頭部を配管等に打撲する。
143	(配管)	作業者がスチーム管を点検するとき、手袋を着用していなかったため、スチーム管で火傷する。
144	(配管)	作業者が、脚立に乗ってスチーム管を点検するとき、不自然な姿勢で作業をしたので、バランスを崩して落下し、足を捻挫する。
145	(配管)	作業者が、機械室で熱感知器の加熱検査を行うときに、足場を使用せずにダクトにまたがり作業を行い、降りる際に転落し、骨折する。
146	(配管)	作業者が、地下倉庫の天井裏で空調用ダクト内ブースターコイルの点検をしているとき、化粧ボードに直接乗ったために踏み抜いて転落し、全身を打撲する。
147	(配管)	作業者が、排水管の洗浄消毒に際し、保護マスク・手袋等の防護措置をしなかったため、洗浄消毒剤で中毒になる。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

148	(電気設備)	作業者が、電気設備の点検をしているとき、回路を切らなかったので、遠方操作をされて電源が入り、感電する。
149	(電気設備)	作業者が、手袋をせずに、動力分電盤のスイッチを入れたところ、破線部より火花が発生し、手を火傷する。
150	(電気設備)	作業者が電気設備の月例点検中、変電設備の異常音確認のために防護用のアクリル板を外して、露出していた配線に誤って触れて感電する。
151	(設備)	作業者が、地下に設けられた空調用揚水ポンプ室内にある水圧計の機能確認に際し、事前に酸素濃度を測定しないでタラップを降りたため、酸欠になる。
152	(設備)	作業者が、空調ダクトの保守点検に際し、ダクトのバリに気づかずに手を切る。
153	(設備)	作業者が、機械式地下駐車場の消火設備を点検中、誤操作により消火設備が作動し酸欠になる。
154	(設備)	作業者が、暖房・給湯設備の保守・点検に際し、高温部に接触して火傷する。
155	(設備)	作業者が、大型ボイラー上部での保守・点検作業に際し、安全帯を使用しなかったため、足を滑らせバランスを失って墜落し、全身を打撲する。
156	(設備)	作業者が、ボイラー点検中、連続ブロー装置の流量計の計測値が低下していたため、流量を実測しようとバケツに熱湯を入れて計測していたところ、熱湯が手に掛かり火傷する。
157	(設備)	作業者が、屋上キュービクルで検針作業中に、検針表に気を取られたまま横移動したため、架台から足を踏み外して落下し、頭部を打撲する。
158	(設備)	作業者が、シャフトグリスアップ中、プーリーベルト溝に指を挟み、骨折する。
159	(設備)	作業者が機械施設の定期点検中、モーターが自動起動したために揚水ポンプのVベルトに巻き込まれ、手指を骨折する。
160	(設備)	作業者が空調用揚水ポンプ室の水圧計を点検中、井戸蓋の電極用の穴から酸欠空気が上昇し、酸欠になる。
161	(設備)	作業者が、屋上の冷却水管ストレナーの清掃作業中、ストレナーの蓋を外すためにハンマーを使用したところ、手元が狂い指を強打し、打撲する。
162	(設備)	作業者が、蒸気バルブの修理をするとき、十分に減圧する前に作業にかかったため、手に熱湯を浴び火傷する。
163	(設備)	作業者がボール盤の穴開け作業中、ドリルに手を巻き込まれ、手指を創傷する。
164	(設備)	作業者がボール盤の穴開け作業中、保護メガネをせずに作業を行い、切削屑で目を痛める。
165	(エレベータ)	エレベータの保守点検作業中、電源スイッチが投入されたため、下部で作業をしていた作業者が搬器にはさまれ、死亡する。
166	(エレベータ)	作業者が、エレベータ機械室にて動作確認作業中、モーター駆動軸の保護カバーが破損していたため、作業服のスリが巻き込まれて、骨折する。
167	(エレベータ)	作業者がエレベーターの点検中、運転の停止をせずに作業を行い、エレベーターとカウンターウェイトに挟まれて死亡する。

168	(エレベータ)	作業者がエレベーターの点検中、扉を閉めて作業を行ったことによりエレベーターが動き出し、エレベーターとカウンターウェイトに挟まれて死亡する。
169	(ゴンドラ)	作業員がゴンドラの定期自主点検に行く際に、タラップを踏み外して墜落死する。
170	(高所作業車)	高所作業車を用いたビル外面の保守作業において、アウトリガーの張り出しが不十分だったため車両が横転し、バケットの作業者が墜落して全身を強打する。
171	(脚立)	作業者が、階段の電球の交換のため、階段に脚立を設置し作業をしたところ、バランスを崩して転落し、打撲する。
172	(脚立)	作業者が蛍光灯の取り替え中に、脚立の天板上でバランスを崩して仰向けに転落し、頭部を強打する。
173	(はしご)	作業者が車寄せのひさしの排水溝を点検中、はしごが横転して墜落し、頭部を強打する。
174	(はしご)	作業者がポンプの点検中、伸縮型はしごの止め金具のロックが外れて墜落し頭部を強打する。
175	(照明器具)	作業者が照明器具の移設作業中、停電作業を行わずにペンチを使用して電灯線を切断して感電する。
176	(照明器具)	作業者が照明器具の移設作業中、低圧用ゴム手袋を使用せずに作業をして感電する。
177	(害虫防除)	ねずみ・害虫防除作業に際し、作業者の装着していた保護具の気密性が損なわれていたため、防除薬剤で中毒になる。
178	(巡回)	作業者が、点検のため機械室に入室するとき、照明が点灯する前に足を踏み出したため、トレーチングのない部分に踏み外し、骨折する。
179	(巡回)	作業者が、点検のためフローリング床の場内に入ったとき、靴下を履いていたため、足を滑らせ転倒し、打撲する。

警備防災

No	(キーワード)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
180	(巡回)	警備員が、夜間の巡回をしているとき、足元が暗かったので、階段を踏み外して転落し、足を骨折する。
181	(巡回)	警備員がスタジアムの巡回中、階段の踊り場が濡れていたため、足を滑らせて転倒し、頭部を強打する。
182	(巡回)	警備員が、冬期間、屋外の夜間巡回をしているとき、地面が凍結していたため滑って転倒し、氷結路面で打撲する。
183	(巡回)	警備員が階段を上がる時、段差につまずき転倒しそうになり、左足で踏ん張ったため足の筋を痛める。
184	(巡回)	警備員が、夜間の見廻中、屋外の鉄製の非常階段を下りている時に足を滑らせて転落し、全身を強打する。
185	(巡回)	警備員が、夜間のトラックターミナルにおいて巡回中、倉庫の荷物積み下ろしホームより転落し、頭部を骨折する。
186	(駐車場)	タワーパーキングのターンテーブル操作中、車両の先端部がテーブルからせり出していたため、他車の誘導をしていた警備員に接触する。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

187	(駐車場)	警備員が、駐車車両をバックで出庫させる際、後退しながらの誘導であったため、歩道の縁石に気が付かずにつまずいて転倒し、打撲する。
188	(駐車場)	作業員が、駐車場で自転車・バイクを整理中、隣に駐車中のバイクが倒れ、足の甲にあたり骨折する。
189	(駐車場)	警備員が、屋外駐車場で出入車の誘導中、一旦停止中の車が突然動き出し、体に接触して腰を強打する。
190	(駐車場)	警備員が、駐車場出口で、駐車料金の精算中に車が突然動きだし、足を轢かれ骨折する。
191	(駐車場)	警備員が、降雨中の駐車場で、滑って転倒した客を助けようとして滑って転倒し、腰を強打する。
192	(警備)	警備員が、門扉付近で警備業務を行っていたところ、傾斜部に停車していた無人の車両が動きはじめて、警備員の背後から激突し、骨折する。
193	(警備)	地下鉄駅の券売機を入れ替えるため、ゴム製キャタビラ付き動力運搬機を使って作業員2人で駅構内の階段を上っている時、運搬機が後方に倒れ落下し、階段にいた警備員が下敷きになり死亡する。
194	(点検)	警備員が警報装置を点検するとき、装置が机の下の狭い場所にあったため、体を屈めた無理な体勢で作業を行い、腰痛になる。

6 リスク低減措置と災害防止対策

リスク低減措置の考え方は、危険性又は有害性等の調査等に関する指針「10 リスク低減措置の検討及び実施」に示されています。

次に示す対策は、事故の型に注目した対策の一例です。ただし、作業手順の見直しや保護具の着用など主に人の行動に委ねる対策（リスク低減措置の優先順位として低い対策）には、※印で示します。

(1) はさまれ・巻き込まれ災害の防止対策

- 1) 本質安全化^(注)がなされた機械設備に取り替える。
- 2) 材料の供給・加工・製品の取り出しの作業を自動化する。
- 3) 安全カバー、安全囲い、安全柵を設ける。
- 4) リミットスイッチ、自動停止装置を設ける。
- 5) 非常停止装置を設ける。 ※
- 6) 安全作業マニュアルを作成し使用する。(作業方法の改善) ※
- 7) 警報装置(光・音併用)、標識を設ける。 ※

(2) 転落・転倒災害の防止対策

- 1) 安全柵、手すりを設置する。
- 2) 足場、作業床を設置する。
- 3) 安全帯を使用する。 ※
- 4) 作業通路の段差の除去、すべりにくい床面塗装などの改善をする。
- 5) 直立梯子の昇降時にロリップを使用する。 ※
- 6) 高所作業台(車)を使用する。
- 7) 脚立、梯子を適切に使用する。 ※

(3) 運搬災害の防止対策

- 1) 安全装置を設置、改良する。
 - (イ) 巻過ぎ防止装置
 - (ロ) 衝突防止装置
- 2) 運搬工程の機械・自動・ロボット化をする。
- 3) 運搬通路を改善する。(安全通路の確保)
- 4) 運搬重量を制限する。 ※

(4) 感電災害の防止対策

- 1) 活線作業をしない。
 - (イ) 作業前に開閉器を開く。 ※
 - (ロ) 検電器で電圧を確認する。 ※
- 2) 電気機器の絶縁不良箇所を改善する。

- 3) アースをとる。
- 4) 感電防止用漏電遮断装置を接続する。
- 5) 電撃防止装置を設置する。(交流アーク溶接機)
- 6) 絶縁用保護具を着用する。 ※

(5) 火災・爆発災害の防止対策

- 1) 火気を管理する場合、次のことを実施する。 ※
 - (イ) 危険物、可燃物付近での火気の使用を禁止する。(周知と表示)
 - (ロ) 可燃物の防護、消火器の設置
 - (ハ) 監視人の配置
- 2) 静電気除去装置を設置する。
- 3) 避難通路を確保する。
- 4) 逆流防止装置を設置する。(ガス溶接)
- 5) 火災警報装置を設置する。 ※

(6) 静電気災害の防止対策

- 1) アース(接地)を確保する。
- 2) 有機溶剤溶液の流速を小さくした設備に切り替える。
- 3) 粉体の落下距離を小さくする。
- 4) 作業床を導電化する。
- 5) 静電気帯電防止用作業服・靴を着用する。 ※

(7) 粉じん・有機溶剤などによる健康障害の防止対策

- 1) 発生源を密閉する。
- 2) 換気装置を設置する。
 - (イ) 局所排気装置
 - (ロ) プッシュプル換気装置
 - (ハ) 全体換気
- 3) 低有害物質に代替する。
- 4) 呼吸用保護具を着用する。 ※

(8) 騒音・振動による健康障害の防止対策

- 1) 騒音抑制対策を実施する。
 - (イ) 発生源対策
 - ① 低騒音機械・工具等に切り替える。
 - ② 発生源を防音材で囲う。(遮音、吸音)
 - ③ 作業者を防音材で囲う。
 - ④ 発生源から距離を置く。
 - ⑤ 消音器を設置する。
 - ⑥ 騒音レベルの小さい機器に代替する。

(ロ) 耳栓などの保護具の着用 ※

2) 振動抑制対策を実施する。

(イ) 発生源対策

① 低振動機械・工具等に切り替える。

② 回転数を変える。

③ 緩衝材を設置する。

(ロ) 防振手袋の着用 ※

(ハ) 連続作業時間の制限 ※

(9) 温熱条件による健康障害の防止対策

1) 温度調節できる休憩室を設ける。

2) スポットクーラーなどを設置する。

3) 温熱条件に適した服装 ※

(10) その他災害の防止対策

1) 設計段階から本質安全化^(注)が図られた機械設備を設置する。

2) 作業者の身体的負担の軽減、誤操作等の発生の抑止等を図るため有効な人間工学的措置を講じる。

3) 作業場所の照明を十分確保する。

4) 整理整頓を徹底する。 ※

5) 作業者への必要な教育訓練を徹底する。 ※

6) 作業者への精神的ストレスの軽減を図る。 ※

(注) 人の行動による災害を防止するためには、作業者がエラーをしても、災害に至らしめないような機能を有する「**本質安全化**」された機械設備に改善することが必要です。本質安全化の代表例として、「**フルブルーフ**」と「**フェールセーフ**」があります。

「**フルブルーフ**」とは、人間が機械設備の取扱いを誤っても、それが災害につながることはない機能（ロック機構、起動防止機構等）をいい、操作手順の誤りに対応するものです。フルブルーフは、元来、人間の錯誤によるミスなど、いわゆるヒューマンエラーを援護するもので、この点からいえば、人間がエラーを起こしがたくする構造や機能もまた広義のフルブルーフといえることができます。

「**フェールセーフ**」とは、機械やその部品に故障や機能不良を生じて、常に安全側に作動する構造や機能をいい、通常、フェールセーフは大別して、構造的フェールセーフと機能的フェールセーフとに分けることができます。

構造的フェールセーフは、クレーンの荷重計などで直接荷重を受ける部分に用いる圧縮形ばね、プレス制御用の複式電磁弁などに用いられています。

機能的フェールセーフの代表的なものとしては、鉄道信号があり、故障によって赤であるべき信号が青になれば重大な災害を招くおそれがあるので、鉄道信号では故障したときに常に赤になるようになっています。

7 リスクアセスメントの実施事例

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
共通作業	作業者が移動するとき、通路に資機材が乱雑に置かれていたので、それにつまずいて転倒し、足を捻挫する。	安全衛生教育	2	2	3	Ⅱ (7)	整理整頓の徹底	1	1	3	Ⅰ (5)	※ プロテクティブスニーカー
共通作業	作業者が移動するとき、通路が薄暗かったので、通路に置かれた資機材に激突し、足を打撲する。	作業前ミーティング	1	4	3	Ⅱ (8)	・通路の明かりの確保 ・周囲の状況確認後の作業	1	1	3	Ⅰ (5)	※ プロテクティブスニーカー
共通作業	作業者が、貨物用のエレベータから降りるときに、床に貼られていた養生の浮きに足を引っ掛けて転倒し、打撲する。	作業前ミーティング	2	2	3	Ⅱ (7)	床面養生の際に平らに固定したことを確認	1	1	3	Ⅰ (5)	
共通作業	作業者が荷物を両手でかかえて運搬するとき、足元が見えにくく、通路にあるものにつまずいて転倒し、胸を打撲する。	作業手順書	2	4	3	Ⅲ (9)	台車の使用	1	1	1	Ⅰ (3)	
共通作業	作業者が、倉庫内で移動するとき、体が棚に触れて乱雑に置かれていた物が落下し、頭部を強打する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	・倉庫内の整理整頓 ・状況確認後の作業	1	1	3	Ⅰ (5)	※ 保護帽
共通作業	作業者が荷物を両手に持って運搬するとき、重量に耐え切れずに手を放したので、荷物が足に落下し、骨折する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	台車の使用	1	1	1	Ⅰ (3)	
共通作業	作業者が、脚立に乗って作業をするとき、不安定な場所に脚立を設置したので、バランスを崩して転落し、打撲する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	補助者が脚立をサポート	1	2	6	Ⅲ (9)	※ 保護帽
共通作業	作業者が、脚立に乗って作業をするとき、脚と水平面の角度が狭くて不安定だったので、バランスを崩して転落し、打撲する。	安全教育	1	4	6	Ⅲ (11)	補助者が脚立をサポート	1	2	6	Ⅲ (9)	※ 保護帽
共通作業	作業者が、脚立に乗って天井部での作業をするとき、つま先立ちをしてバランスを崩して転落し、骨折する。	安全教育	1	4	6	Ⅲ (11)	・補助者が脚立をサポート ・十分な高さの脚立を使用	1	2	6	Ⅲ (9)	※ 保護帽 安全帯(ブロック)
共通作業	作業者が、脚立に乗って作業するとき、開き止め金具のロックが不十分だったので、脚立が開いて転落し、打撲する。	目視確認	1	6	6	Ⅳ (13)	安全状態の確認 (指差呼称)	1	1	6	Ⅱ (8)	※ 保護帽
共通作業	作業者が、2階の屋根にはしごを使用して登ろうとしたとき、はしごの脚部が滑ったため地面に落下し、骨折する。	安全教育	1	6	10	Ⅳ (17)	・補助者がはしごをサポート ・安全帯(ロープとロリップ)の使用	1	2	10	Ⅳ (13)	※ 保護帽

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
共通作業	作業者が、ビル施設の垂直はしごを上っているとき、片手に道具を持っていたため、手が滑って墜落し、死亡する。	作業手順書	2	4	10	Ⅳ (16)	・用具は、別途ロープでつり上げる ・安全帯(ロープとロリップ)の使用	1	2	1	Ⅰ (4)	※ 固定ガイド式スライド器具
共通作業	作業者が、出入りロドア付近で作業をしているとき、通行者が作業者に気付かずドアを開けたので、ドアに顔面が当たって打撲する。	作業前ミーティング	2	2	3	Ⅱ (7)	・ドアに注意喚起の札を下げる ・開放したまま作業	1	1	1	Ⅰ (3)	
共通作業	作業者が、清掃のために自動ドアを手動で閉めるとき、手の指をドアにはさまれ裂傷する。	作業手順書	2	2	3	Ⅱ (7)	・安全確認 ・軍手等の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
共通作業	作業者が、急ぎ足で通路を歩いていたところ、ガラス戸が閉まっているのに気づかず、ガラスに激突し、割れたガラスで顔面を裂傷する。	目視	1	2	6	Ⅲ (9)	ドアの表示をする	1	1	6	Ⅱ (8)	
共通作業	作業者が、閉まりかけていたエレベータの扉を開けるため、パネルボタンを使用せずに、手で押さえて止めようとしたため、扉に指を挟んで骨折する。	注意表示	1	2	3	Ⅱ (6)	安全教育	1	1	3	Ⅰ (5)	

清掃作業 一般

清掃作業	作業者が、ポリッシャーのプラグをコンセントに差し込んだとき、手元スイッチがONの状態だったので、突然動き出したポリッシャーに激突され、打撲する。	作業手順書	1	4	3	Ⅱ (8)	・作業手順の徹底 ・確認の徹底	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、ポリッシャーのプラグをコンセントに差し込もうとしたとき、手が濡れていたため、感電する。	安全教育	1	4	10	Ⅳ (15)	作業手順書の作成	1	1	10	Ⅳ (12)	
清掃作業	作業者が床面清掃中、資機材が散乱していたので、それにつまずいて転倒し、足を打撲する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	整理整頓の徹底	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が床面洗浄中、滑り止め付きの靴を使用していなかったため、濡れた床に滑って転倒し、腰を強打する。	作業手順書	1	4	6	Ⅲ (11)	・耐滑性安全靴の装着 ・作業前ミーティングでのチェック	1	1	6	Ⅱ (8)	
清掃作業	作業者が、事務所内の清掃をしているとき、モップで電気コードを引っ掛けたので、机上の備品が落下し、足を打撲する。	安全教育	1	2	3	Ⅱ (6)	作業確認	1	1	3	Ⅰ (5)	※ プロテクティブスニーカー
清掃作業	作業者が、引渡し前清掃で床を清掃するとき、上履きではなく靴カバーを使用したため、足を滑らせて転倒し、打撲する。	作業手順書	1	2	3	Ⅱ (6)	適切な作業靴の使用	1	1	3	Ⅰ (5)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
清掃作業	廊下の洗浄作業をしていたところ、作業表示板の設置やロープによる囲い等をしていなかったため、他の作業者が作業場に立ち入り、残水に足を滑らせ転倒し、打撲する。	安全教育	1	4	3	Ⅱ (8)	・立入禁止措置 ・安全の再確認	1	1	3	Ⅰ (5)	※ 耐滑性安全靴
清掃作業	作業者が、掃除機で清掃作業をしているとき、後方に下がった際にカーペットに足が掛かって転倒し、腰を打撲する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	安全確認の徹底	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、床面洗浄作業時に乾燥用の送風機の向きを変えようとしたところ、誤って羽根に指を挟み、裂傷する。	安全教育	1	4	6	Ⅲ (11)	指が入らないように安全カバーを取り付ける	1	1	1	Ⅰ (3)	
清掃作業	作業者が掃除機を持って階段を下りるとき、足元が見えなかったため階段を踏みはずして、転落し足を骨折する。	安全教育	2	4	6	Ⅳ (12)	・階段作業の安全教育 ・足元の安全確認	1	2	6	Ⅲ (9)	
清掃作業	作業者が階段で荷下ろし作業中、階段から仰向けに転げ落ち、頭部を骨折する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	・階段作業の安全教育 ・足元の安全確認	2	2	6	Ⅲ (10)	※ 保護帽
清掃作業	作業者が窓際にあった手すりに片足を乗せてガラス清掃していた際、足が滑って床に転げ落ち、骨折する。	・作業手順書 ・安全教育	2	2	6	Ⅲ (10)	作業台使用の徹底	1	1	6	Ⅱ (8)	
清掃作業	作業者がトイレの清掃をするとき、清掃中の表示をしていなかったため、利用者が入ってきて衝突し転倒して、腰を打撲する。	作業手順書	2	2	3	Ⅱ (7)	・作業範囲の安全確保	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、トイレの個室を屈んだ姿勢で清掃中、立ち上がったときに、扉の金具に頭部をぶつけて裂傷する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	保護帽の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者がトイレの洗浄作業中、濡れていた床で足を滑らせて転倒し、腰部を強打する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	・安全の再確認 ・耐滑性安全靴の装着	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、洗剤を缶からバケツに移し替えるとき、こぼした洗剤で滑って転倒し、腰を強打する。	作業手順書	2	2	3	Ⅱ (7)	・作業用マットの上で行う	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業 その他(ガラス外装、病院、ホテル等)												
清掃作業	作業者が、病院内のモップ拭きをしていた際、汚れたモップを洗浄し、手で水分を絞り取ろうとした時に、モップ内に紛れ込んでいた注射針で手指を刺傷する。	安全教育	1	4	3	Ⅱ (8)	保護手袋の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、ゴミ箱からゴミ袋を回収しているとき、ガラスや注射針が混入していたので、手を切る。	安全教育	2	4	6	Ⅳ (12)	保護手袋の着用	1	1	6	Ⅱ (8)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
清掃作業	作業者が、医療廃棄物を回収するとき、密封されていない容器から注射針を回収容器に入れ替えようとし、指を刺傷する。	安全教育	2	4	6	Ⅳ (12)	保護手袋の着用	1	1	6	Ⅱ (8)	
清掃作業	作業者が病院のゴミを回収したとき、一般ごみに感染性廃棄物が混入していたので、素手で取り扱い感染する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	保護手袋の着用	1	1	6	Ⅱ (8)	※ マスク(防じんマスク区分 RL2,RS2以上)
清掃作業	作業者が、ゴミの積み下ろしをしていたとき、こぼれ落ちたごみを素手で拾ったところ注射針だったので、手を刺傷する。	安全教育	1	4	3	Ⅱ (8)	保護手袋の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者がゴミの回収をしていたとき、ゴミ袋を抱えたため、中に入っていた注射針で体を刺傷する。	安全教育	1	4	3	Ⅱ (8)	耐貫通性容器への変更	1	1	1	Ⅰ (3)	※ 保護手袋
清掃作業	作業者がゴミの移し替えをしていたとき、ゴミを押し込んだため、中に入っていた注射針で手を刺傷する。	安全教育	2	4	3	Ⅲ (9)	・保護手袋の着用 ・補助具の使用	1	1	3	Ⅰ (5)	
清掃作業	作業者が、感染症患者の病室を清掃したとき、手袋・マスクなど必要な保護具を着用しなかったため、感染する。	作業手順書	2	4	6	Ⅳ (12)	・ゴーグル形保護メガネ、手袋、 マスクの着用 ・作業前ミーティングでの徹底	1	1	6	Ⅱ (8)	※ マスク(防じんマスク区分 RL2,RS2以上)、服(化学防 護服または化学防護前掛 け)
清掃作業	作業者がゴンドラを使用してガラス清掃していた際、ゴンドラのワイヤーが切れてケージごと地上に墜落し、死亡する。	安全帯、保護帽 の使用	1	6	10	Ⅳ (17)	・作業前点検の徹底 ・ライフラインの使用	1	1	6	Ⅱ (8)	※ 安全帯
清掃作業	作業者が、プランコ作業でパラペット上でロープを地上まで下ろしていた際、ロープの荷重で引きずられて転落し、死亡する。	作業手順書	2	4	10	Ⅳ (16)	安全帯(ハーネス)を使用	1	2	10	Ⅳ (13)	
清掃作業	作業者が、ローリングタワーを使用してガラス清掃していたところ、作業者をタワーに乗せたまま移動させたためタワーが転倒し、墜落し骨折する。	安全帯、保護帽 の使用	2	4	6	Ⅳ (12)	高所作業車の使用	1	1	1	Ⅰ (3)	※ 安全帯
清掃作業	作業者が高所作業車を使用して外壁清掃していた際、操作ミスによって壁とカゴの隙間に指を挟んで、打撲する。	安全帯、保護帽 の使用	2	2	3	Ⅱ (7)	操作は一つ一つ確認して行う	1	2	3	Ⅱ (6)	
清掃作業	作業者が、ビルの外部窓ガラス清掃をするため、脚立を立てて上ったとき、水で踏みさんが濡れていたため足を滑らせ転落し、全身を強打する。	安全教育	4	4	3	Ⅲ (11)	安全確認の徹底	2	2	3	Ⅱ (7)	※ 耐滑性安全靴
清掃作業	作業者が、ビルの上層階で窓ガラス清掃をしているとき、外部ガラスを清掃するため身を乗り出し墜落死する。	作業手順書	2	4	10	Ⅳ (16)	安全帯を使用	2	2	10	Ⅳ (14)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
清掃作業	作業者が窓ガラス定期清掃作業中、安全帯を使用しないで作業を行い、足を滑らせて墜落死する。	作業前ミーティングでの注意	1	6	10	IV (17)	・安全教育 ・確実な安全帯着用	1	2	10	IV (13)	
清掃作業	作業者が、ガラス張り屋根の清掃中、誤ってガラス面を踏み抜き、墜落し骨折する。	安全教育	1	6	10	IV (17)	・安全帯使用 ・ガラス面に乗らない	1	2	10	IV (13)	
清掃作業	作業者が玄関ヒサシの上でポール作業をしていた際、後方の確認をしなかったため、後頭部より転落し、骨折する。	作業手順書	2	4	10	IV (16)	安全帯、保護帽の使用	2	2	10	IV (14)	
清掃作業	作業者が外壁清掃の際、ゴム手袋をして酸性系の洗浄剤で作業していたが、ゴム手袋に穴があいた状態で長時間侵されたので、手の爪に壊死を起こす。	手袋の使用	1	4	6	III (11)	作業前に手袋の状態を確認	1	2	6	III (9)	※ ゴーグル形保護めがね、マスク(酸性ガス用防毒マスク)、保護手袋

設備保全

点検作業	作業者が、貯水槽の点検ではしごを降りているとき、履物の底が滑りやすい素材だったので、足を滑らせて転落し、腰を強打する。	安全教育	2	2	6	III (10)	耐滑性安全靴の使用	1	1	6	II (8)	
点検作業	作業者2人で床の鉄板蓋を持ち上げて移動するとき、開口部に足を入れて転倒し、足を骨折する。	安全教育	1	2	6	III (9)	作業動線の安全確保	1	1	6	II (8)	※ プロテクティブスニーカー
清掃作業	貯水槽の洗浄をするため、槽上部の作業床上で高圧洗浄器のバルブを開いたときに、ホース内を流れる高圧水の反動で槽下に転落し、頭部を強打する。	作業手順書	1	2	6	III (9)	安全帯、保護帽の使用	1	1	6	II (8)	
清掃作業	貯水槽の消毒のために次亜塩素酸を取り扱った際、マスク・手袋等の保護具を着用しなかったため、目・喉等を痛める。	作業手順書	1	4	3	II (8)	・使用薬品の薬害性と取扱いに関する教育実施 ・ゴーグル形保護めがね、ハログレンガス用防毒マスク、手袋の使用	1	1	3	I (5)	※ 化学防護服
清掃作業	防火用水槽の洗浄をするため、槽内に溜まっていた水を排水した後、槽内の換気・酸素濃度測定をせずにマンホール内に入り、酸欠になる。	作業手順書	1	4	10	IV (15)	・酸素濃度の測定 ・換気の徹底	1	1	1	I (3)	※ マスク(空気呼吸器、送気マスク)
清掃作業	作業者が、冷却塔清掃作業後、冷却水薬注装置を取り外して後片付けをしていたところ、タンク内に残っていた薬品が漏れてズボンに付着し、薬傷する。	衛生教育	1	4	3	II (8)	①設備機器の構造教育 ②薬品の有害性の教育	1	2	3	II (6)	※ スペクトル形保護めがね、マスク、手袋、服
点検作業	作業者がスチーム管を点検するとき、保護帽を着用していなかったため、頭部を配管等に打撲する。	安全装備着用	2	2	3	II (7)	①ヘルメットの着用 ②危険箇所の保護材による養生と注意喚起の表示	1	1	3	I (5)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

第3章 リスクアセスメント導入のための資料集

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
点検作業	作業者がスチーム管を点検するとき、手袋を着用していなかったため、スチーム管で火傷する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	革手袋の着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
点検作業	作業者が、機械室で熱感知器の加熱検査を行うときに、足場を使用せずにダクトにまたがり作業を行い、降る際に転落し、骨折する。	作業手順書	2	2	6	Ⅲ (10)	①安全な足場の使用 ②二人(補助者付き)での作業に変更	1	1	1	Ⅰ (3)	
点検作業	作業者が、地下倉庫の天井裏で空調用ダクト内ブースターコイルの点検をしているとき、化粧ボードに直接乗ったために踏み抜いて転落し、全身を打撲する。	作業手順書	1	4	10	Ⅳ (15)	作業開始前の安全確認徹底(移動時の動線確保、足場の強度確認等)	1	2	10	Ⅳ (13)	
清掃作業	作業者が、排水管の洗浄消毒に際し、保護マスク・手袋等の防護措置をしなかったため、洗浄消毒剤で中毒になる。	衛生教育	1	4	3	Ⅱ (8)	①保護具(マスク・手袋等)の着用 ②薬品の有害性の教育	1	1	3	Ⅰ (5)	※ ゴーグル形保護めがね 化学防護服
点検作業	作業者が、電気設備の点検をしているとき、回路を切らなかったため、遠方操作をされて電源が入り、感電する。	作業手順書	2	6	10	Ⅳ (18)	①作業手順の再教育と遵守徹底 ②回路を開く	1	1	10	Ⅳ (12)	※ 感電防止用帽、電気用ゴム 手袋、絶縁靴、絶縁服
点検作業	作業者が、地下に設けられた空調用揚水ポンプ室内にある水圧計の機能確認に際し、事前に酸素濃度を測定しないでタラップを降りたため、酸欠になる。	作業手順書	1	6	10	Ⅳ (17)	作業手順(酸素濃度測定)・換気の遵守徹底	1	2	1	Ⅰ (4)	※ マスク(空気呼吸器、送気 マスク)
点検作業	作業者が、機械式地下駐車場の消火設備を点検中、誤操作により消火設備が作動し酸欠になる。	作業手順書	1	4	10	Ⅳ (15)	緊急事態想定訓練の定期的な実施	1	2	10	Ⅳ (13)	※ マスク(空気呼吸器、送気 マスク)
点検作業	作業者が、暖房・給湯設備の保守・点検に際し、高温部に接触して火傷する。	安全教育	2	2	6	Ⅲ (10)	・高温部危険箇所の周知徹底 ・注意喚起の表示	1	1	6	Ⅱ (8)	※ 手袋
点検作業	作業者が、シャフトグリスアップ中、プーリーベルト溝に指を挟み、骨折する。	安全教育	2	4	6	Ⅳ (12)	①作業手順の見直し(二人作業) ②動力部を停止して作業	1	1	3	Ⅰ (5)	※ 手袋
点検作業	作業者が機械施設の定期点検中、モーターが自動起動したために揚水ポンプのVベルトに巻き込まれ、手指を骨折する。	作業手順書	1	4	6	Ⅲ (11)	作業手順の再徹底(電源遮断後の作業)	1	2	1	Ⅰ (4)	※ 手袋
保守作業	作業者が、蒸気バルブの修理をするとき、十分に減圧する前に作業にかかったため、手に熱湯を浴び火傷する。	作業手順書	1	4	6	Ⅲ (11)	作業手順の再教育	1	2	6	Ⅲ (9)	※ 革手袋
保守作業	作業者がボール盤の穴開け作業中、ドリルに手を巻き込まれ、手指を創傷する。	安全教育	1	4	10	Ⅳ (15)	①作業前のKYTの徹底 ②作業未熟者への教育 ③手袋の禁止	1	2	10	Ⅳ (13)	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
点検作業	作業員がゴンドラの定期自主点検に行く際に、タラップを踏み外して墜落死する。	安全教育	1	4	10	IV (15)	①安全带・保護帽の着用 ②ゴンドラ取扱い教育の再徹底	1	2	10	IV (13)	
点検作業	作業員がポンプの点検中、伸縮型はしごの止め金具のロックが外れて墜落し頭部を強打する。	安全教育	2	4	6	IV (12)	作業前の使用器具点検の実施	1	2	6	III (9)	※ 保護帽
保守作業	作業員が照明器具の移設作業中、低圧用ゴム手袋を使用せずに作業をして感電する。	安全教育	1	4	10	IV (15)	①充電作業の原則禁止 ②作業工程の見直しと電気用ゴム手袋、長靴の使用	1	2	10	IV (13)	

警備防災

警備防災	警備員が、夜間の巡回をしているとき、足元が暗かったので、階段を踏み外して転落し、足を骨折する。	懐中電灯の携帯	1	2	6	III (9)	・手すりの設置 ・充分に足元を確認しての巡回指導	1	1	6	II (8)	
警備防災	警備員がスタジアムの巡回中、階段の踊り場が濡れていたため、足を滑らせて転倒し、頭部を強打する。	安全教育	2	4	6	IV (12)	・充分に足元を確認 ・打合せの時注意	1	2	6	III (9)	・清掃業者等協力業者との 打ち合わせ ※ 耐滑性安全靴
警備防災	警備員が、冬期間、屋外の夜間巡回をしているとき、地面が凍結していたため滑って転倒し、氷結路面で打撲する。	作業手順書	2	4	6	IV (12)	凍結が予想される時は滑り止め等の安全措置	1	2	6	III (9)	※ 耐滑性安全靴
警備防災	警備員が階段を上がる時、段差につまずき転倒しそうになり、左足で踏ん張ったため足の筋を痛める。	安全教育	2	2	3	II (7)	・段差部にトラテープを貼る ・充分に足元を注意する	1	2	3	II (6)	
警備防災	警備員が、夜間の見廻中、屋外の鉄製の非常階段を下りている時に足を滑らせて転落し、全身を強打する。	作業手順書	2	4	6	IV (12)	・手すりを使用 ・滑り止めを設置	1	2	3	II (6)	・滑り止めを設置しても起因 の鉄製階段はそのままの で充分注意する
警備防災	警備員が、夜間のトラックターミナルにおいて巡回中、倉庫の荷物積み下ろしホームより転落し、頭部を骨折する。	安全教育	1	4	6	III (11)	・照明器具を取り付ける ・保護帽を使用	1	1	6	II (8)	・段差がある以上これからも 同様の事故が想定される為 繰り返し注意を促す ※ 保護帽
警備防災	タワーパーキングのターンテーブル操作中、車両の先端部がテーブルからせり出していたため、他車の誘導をしていた警備員に接触する。	安全教育	2	4	3	III (9)	車長を充分把握し周囲に注意を払い、同時に誘導しない	1	2	3	II (6)	・常にハミ出しの危険性は 残る為車長に注意する
警備防災	警備員が、駐車車両をバックで出庫させる際、後退しながらの誘導であったため、歩道の縁石に気が付かずにつまずいて転倒し、打撲する。	作業手順書	2	2	3	II (7)	後ろ向き誘導は避ける	1	1	3	I (5)	・誘導車両と他の車両及び 人との危険は常に発生する

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害 防止対策	リスクの見積り				リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り				備考
			頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク		頻 度	可 能 性	重 篤 度	リ ス ク	
警備防災	作業者が、駐車場で自転車・バイクを整理中、隣に駐車中のバイクが倒れ、足の甲にあたり骨折する。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	整理車両との間隔をあけて作業する	1	1	3	Ⅰ (5)	・常に車両が転倒する危険性はある
警備防災	警備員が、屋外駐車場で出入車の誘導中、一旦停止中の車が突然動き出し、体に接触して腰を強打する。	作業手順書	1	6	10	Ⅳ (17)	車両の前後には立たない	1	2	10	Ⅳ (13)	
警備防災	警備員が、駐車場出口で、駐車料金の精算中に車が突然動きだし、足を轢かれ骨折する。	作業手順書	2	6	10	Ⅳ (18)	車道に立たない	1	2	10	Ⅳ (13)	
警備防災	警備員が、降雨中の駐車場で、滑って転倒した客を助けようとして滑って転倒し、腰を強打する。	作業手順書	2	2	3	Ⅱ (7)	長靴(耐滑性安全靴)など滑りにくい靴を着用	1	1	3	Ⅰ (5)	
警備防災	警備員が、門扉付近で警備業務を行っていたところ、傾斜部に停車していた無人の車両が動きはじめて、警備員の背後から激突し、骨折する。	安全教育	1	6	10	Ⅳ (17)	坂道では必ず車止めを使用	1	2	10	Ⅳ (13)	
警備防災	地下鉄駅の券売機を入れ替えるため、ゴム製キャタピラ付き動力運搬機を使って作業員2人で駅構内の階段を上っている時、運搬機が後方に倒れ落下し、階段にいた警備員が下敷きになり死亡する。	作業手順書	1	6	10	Ⅳ (17)	階段を一時通行止めするなど安全区域を十分に確保	1	2	10	Ⅳ (13)	
警備防災	警備員が警報装置を点検するとき、装置が机の下の狭い場所にあつたため、体を屈めた無理な体勢で作業を行い、腰痛になる。	安全教育	2	2	3	Ⅱ (7)	・作業手順書の作成 ・警報装置の位置を変える	1	2	3	Ⅱ (6)	

リスクアセスメントの実施事例(労働衛生:暑熱)

作業名 (機械・設備)	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害	既存の災害防 止対策	リスクの見積り			リスク低減措置案	措置案想定リスクの 見積り			備考
			有 害 性 レ ベ ル	作 業 の 程 度	リ ス ク		有 害 性 レ ベ ル	作 業 の 程 度	リ ス ク	
清掃作業	作業者が炎天下での屋外作業をしたとき、熱中症になる。	衛生教育	A	高 代謝	高	・水分補給 ・夕方の涼しい時間に変更 ・適切な休憩時間	C	高 代謝	高	

※印は、残留リスクに対する保護具の一例です。

