

## 生産本部 労働安全衛生リスクアセスメント実施要領

生産本部

## 1. はじめに

厚生労働省OSHMS指針（第6条）にもとづき、工場内の各作業、設備及び化学物質の取り扱い等に潜在する危険を定量的に把握し、評価し、効果的・効率的な安全対策を実行し、労働災害の撲滅を図る。

## 2. リスクアセスメントについて

## 1) リスクアセスメントの考え方

- ① リスクアセスメントは、職場に存在する危険有害要因（ハザード）を直接把握し、危険有害性の程度を明らかにして、その危険有害要因のリスクレベルに基づいて低減・除去するために必要な事項を決定し、危険（リスク）を減少させていくことである。
- ② 危険の察知方には3種類ある。一つは無傷ですんだ危険（実ヒヤリハット）、二つは感受性が強い人によってはじめて危ないと感じられた危険（潜在ヒヤリハット）、三つ目はこのようなことになったら危ないのではないかと、想定によって発掘された危険（想定ヒヤリハット）である
- ③ ヒヤリハットは危険に対する感受性の度合いをあらわす。実ヒヤリハットは迅速に対策を実施するとともに、二番目、三番目のヒヤリハットをより多く摘出し、リスクアセスメントを行い、安全を向上させていくことが大切である。

## 2) 生産本部のリスクアセスメント実施要領の概要

工場全エリアにおける潜在的な危険有害要因（ハザード）の特定及びこれによる危険（リスク）を評価し、これらの危険（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。

- ① 現場作業及び化学物質を取り扱う作業リストからリスクの洗い出しを実施する
- ② それらのリスクの大きさを見積もり、評価を実施する
- ③ 対策案の洗い出し、実施の効果と実現性を評価する
- ④ 実施の優先順位と実施計画を検討し、対策を実行する
- ⑤ 対策実施後の再評価
- ⑥ リスク評価の再見直しを実施する

## 3. リスクアセスメントの実施手順

## 1) 必要情報の収集

各GM・所長は、工場の危険及び有害要因を特定するために必要な下記に示す情報を収集・整理する。

- (1) 設備・機械等に係る仕様書又は取扱説明書
- (2) 化学物質等に係る安全データシート（MSDS）等の労働安全衛生情報
- (3) 災害事例
- (4) ヒヤリハット事例
- (5) 健康診断結果
- (6) 作業環境測定結果
- (7) 危険予知活動報告
- (8) 衛生パトロール報告

(9) その他必要な情報

## 2) 危険有害要因の特定準備

### (1) 作業リストの作成

設備担当者は定期作業、定期修理を中心に設備別作業リストを作成する。

(作業項目別で実施した方が効率的な場合は、作業項目別リストを作成し実施する)

## 3) 危険有害要因の評価

### (1) 作業分析

設備担当者は、設備分類ごと(パース、タンク、気化器等)作業の頻度、作業時間、作業分類(定期作業、定期修理)について作業分析する。

### (2) リスク洗い出し

設備担当者が中心となり、各作業の考えられるリスクを洗い出し、リスク評価表のリスク内容に記入する。リスクの洗い出しは原則職場全員が現場に出向き、現場を確認しながら行う。尚、職場人数が多い場合は5～6人程度の班編成も可とする。

### (3) リスク評価

設備担当者が中心となり、職場全員(もしくは班全員)でリスクの大きさの見積もりを実施する。

## 4) 対策の検討

### (1) 対策の洗い出し

①リスク評価がリスクレベルⅡ以上のリスクについて実施する。

②設備担当者は対策案が複数ある場合は、対策の有効性・実現性を考慮して洗い出す。

③低減対策の基本ルールとしては次のように設定する

「本質安全化」: 危険・有害物除去

「安全防護対策」: 安全柵設置、カバー設置、安全ルール作成、マニュアル作成他

「保護具の着用」: 保護眼鏡、保護マスク、防護服、保護手袋等整備と着用ルール化

「作業員教育・作業指示等による対策」: 職懇、作業前ミーティング、作業予定表、

「危険予知活動」「機械、設備への注意標識」: 危険箇所、操作盤に注意シール他

### (2) 対策効果評価

設備担当者は対策実施後のリスクレベルをリスクの大きさの見積もりにより実施する。

### (3) 対策実現性評価

GM、所長、設備担当者は対策実現性の評価基準により評価する

### (4) 優先順位の検討

GM、所長は優先順位の決定基準により実施する。

### (5) 実施計画検討

①GM、所長は実施計画について決定する。

②対策検討表に次のように記載し関係者に周知する。

・ “○”: 職場内で実施。「対策実施日」欄に実施予定日を記入。

・ “検”: 対策実施が容易でないため、予算措置等含め十分な検討後に実施を判断する。

・ “×”: 検討結果実施しない。代替案で対応。

・ “事”: 工場全体で取り組んだ方が好ましいため事務局に検討を依頼する。他職場の協力が必要な場合(設備改善他)、依頼側のGM・所長は(別紙—1)の検討依頼書を記入し、GM・所長間で調整する。事務局に検討を依頼する場合は(別紙—2)に記入

し事務局に提出する。

(6) 部長承認

①完成したリスク評価表について部長（安全衛生管理者）の承認を得る。

（GM・所長→各部長）

②所内周知が必要な場合は、情報共有シート（別紙—3）により所内諸会議等で早急に関係各所への周知を実施し、情報の共有化を図る。

③部長承認後のリスク評価表は、職場別に保管する。

(7) 対策実行指示

GM, 所長は設備担当者に対策実施を指示する。

(8) リスク表修正

①設備担当者は、対策実施後にリスク表の「対策実施日」欄に赤ペンで「済」を記入する。

②リスク評価表を追加・修正する場合は、3). (3) リスク評価（実施手順4）以降のルールに従って対応する。（リスク評価～部長承認）

③運用により軽微な変更・追加・修正・削除を行う必要を確認した場合は、改訂までの暫定期間は朱記訂正により運用する。

(9) リスクの再評価見直し

工場の全エリアにおける潜在的な危険有害要因（ハザード）の特定およびこれによる危険（リスク）の評価を次の時期に見直し、常に最新のリスク評価を実施するものとする。

①新規の機械設備・化学物質の導入時

②新規の作業項目導入時

③ヒヤリハット、災害発生時

④その他リスク再評価が必要と認められる時

【リスクの大きさの見積もり】

リスクの大きさは「けがの程度」×「けがの可能性」×「危険有害要因への接近頻度」による。

表1. リスク評価基準

度数	けがの程度	度数	けがの可能性		度数	危険有害要因への接近頻度
100	致命傷:死亡や永久的に労働に支障をきたすけが	3	ハード	安全柵、カバーが無い、安全装置がない。例えあったとしても相当不備がある。非常停止装置や表示・標識類は一通り設置されている。	6	1回/日以上
			ソフト	安全ルール、マニュアルはあるが形骸化している。注意力を高めないとけがに繋がる可能性がある。		
40	重傷:重傷(長期療養)及び障害が残るけが	2	ハード	安全柵、カバー、安全装置はあるが不備がある。危険源との接触が否定できない。	2	1回/月以上
5	軽傷:休業災害及び不休災害、いずれも完治可能		ソフト	安全ルール、マニュアルはあるが一部遵守しにくい。ウツカリしているとケガにつながる可能性がある。		
1	微傷:医務室にて手当可、処置後作業に戻ることができる。	1	ハード	安全柵、カバーがあり、且つ安全装置があり危険源との接触は困難な状態。	1	1回/年以上又は数年 に1回
			ソフト	安全ルール、マニュアルは整備されており、遵守しやすい。特別に注意しなくてもケガをすることはほとんど無い。		

表2. けがの程度の評価事例

度数	分類	事例
100	致命傷：死亡や永久的に労働に支障をきたすけが	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全身・頭部・腕又は足全体が被災</li> <li>・高圧線接触による感電事故、・海中への落下</li> <li>・2m以上の高さからの落下、・酸欠災害</li> </ul>
40	重傷：重傷（長期療養（4日以上））及び障害が残るけが	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手首、足首から先、もしくは複数の指が被災・骨折</li> <li>・強酸、強アルカリ、有害物接触：塩酸、苛性ソーダ、次亜塩素酸ソーダ、ミラクルシヤン・モン、レスコール</li> <li>・LNG接触、スチーム接触、・1m以上の高さからの落下</li> </ul>
5	軽傷：休業災害（4日未満）及び不休災害、いずれも完治可能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手指、足指が被災、・低圧線接触による感電事故</li> <li>・弱酸、弱アルカリ接触：酢酸、PAC、タイスライム</li> </ul>
1	微傷：医務室にて手当可、処置後作業に戻ることができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・かすり傷</li> </ul>

(3) リスクレベルの判断基準

リスクの大きさは、その合計点により、以下のリスクレベルに区分される。  
最終的には、リスクレベルⅡ以上のリスクが存在しないことを目標とする。

リスク計	リスクレベル	判定結果
91点以上	Ⅳ	受入れられない又は重大な問題がある
31点以上90点以下	Ⅲ	問題がある
5点以上30点以下	Ⅱ	問題が多少ある
4点以下	Ⅰ	許容範囲である

(4) 対策実現性評価

リスク改善のための対策実現性を以下の基準で評価する。

対策実現性	評価
A	設備改造が軽微、又は安全ルール作成等短時間で実現可能
B	大規模設備改造が必要、若しくは安全ルール作成に時間がかかる
C	実施困難

(5) 優先順位検討

リスク改善のための優先順位は以下の基準とする

優先順位	評価
A	対策実現性A、もしくはリスクレベルⅣかつ対策実現性B
B	リスクレベルⅡかつ対策実現性B、もしくはリスクレベルⅢかつ対策実現性B
C	対策実現性Cのもの

以上

別紙ー 1

依頼先	グループ殿
-----	-------

職場名：

GM	担当者

リスク低減対策検討依頼書

設備名 or 作業名	リスク レベル	改善前	点
		改善後	点

内容、依頼理由

添付資料（有、無）

検討結果

実行計画

GM・所長が、他職場との折衝を行い、検討結果・実行計画を記入する。



リスクアセスメント情報共有シート

【                   】 職場

設備・作業名		リスク	
--------	--	-----	--

対策前 リスクレベル	対策後 リスクレベル

GM	担当者	

実施日	年	月	日
-----	---	---	---

対策内容	内容
<input type="checkbox"/> 本質安全化 <input type="checkbox"/> 安全防護対策 <input type="checkbox"/> 作業員への教育・作業指示等による対策 <input type="checkbox"/> 安全活動への取り込み <input type="checkbox"/> 機械・設備への注意標識 <input type="checkbox"/> その他 (                    )	
<b>検討結果</b>	
<b>実行計画</b>	



# リスクアセスメント実施要領

実施手順	実施者	具体的実施事項																																												
準備	1 作業リスト作成	設備担当者 ・定期作業、定期修理を中心に設備別作業リストを作成（作業項目別に実施した方が効率的な場合は、作業項目別リストを作成し実施する）																																												
リスク評価	2 作業分析	設備担当者 ・設備名：パース・タンク・気化器…、作業内容：ホイス操作…、頻度：2回/受入れ作業…、時間 10分/回…、作業分類：定期作業、定期修理																																												
	3 リスク洗い出し	・各作業の考えられるリスクを洗い出し、リスク評価表「リスク内容」に記入、リスク分類としてⅠ：経験した危険、Ⅱ：感受性に基づく危険、Ⅲ：想定される危険を記載する。 ・リスクレベル＝「けがの程度」×「けがの可能性」×「危険有害要因への接近頻度」の度数による。（Ⅳ：91点以上 Ⅲ：31点～90点 Ⅱ：5点～30点 Ⅰ：4点以下）																																												
	4 リスク評価	設備担当者（職場全員で現場で実施） 表1. リスクレベル評価基準 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>度数</th> <th>けがの程度</th> <th>度数</th> <th>けがの可能性</th> <th>度数</th> <th>危険有害要因への接近頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">100</td> <td rowspan="2">致命傷：死亡や永久的に労働に支障をきたすけが</td> <td rowspan="2">3</td> <td>ハード 安全柵、カバーが無い、安全装置がない。あつたとしても不備がある。非常停止装置や表示・標識類は設置されている。</td> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">1回/日以上</td> </tr> <tr> <td>ソフト 安全ルール、マニュアルはあるが形骸化している。注意力を高めないとけがに繋がる可能性がある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">40</td> <td rowspan="2">重傷：重傷（長期療養）及び障害が残るけが</td> <td rowspan="2">2</td> <td>ハード 安全柵、カバー、安全装置はあるが不備がある。危険源との接触が否定できない。</td> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">1回/月以上</td> </tr> <tr> <td>ソフト 安全ルール、マニュアルはあるが一部遵守しにくい。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>軽傷：休業災害及び不休災害、いずれも完治可能</td> <td rowspan="2">1</td> <td>ハード 安全柵、カバーがあり、且つ安全装置があり危険源との接触は困難な状態。</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">1回/年以上or数年に1回</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>微傷：医務室にて手当可、処置後作業に戻る</td> <td>ソフト 安全ルール、マニュアルは整備されており遵守しやすい。</td> </tr> </tbody> </table> 表2. けがの事例（注意：事故時最悪のケースを想定したけがの程度とする。） <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>度数</th> <th>けがの程度</th> <th>事例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>致命傷：死亡や永久的に労働に支障をきたすけが</td> <td>・全身・頭部・腕又は足全体が被災、高圧線接触による感電事故、海中への落下、2m以上の高さからの落下、欠欠災害</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>重傷：重傷（長期療養）及び障害が残るけが</td> <td>・手首、足首から先もしくは複数の指が被災、骨折・強酸、強アルカリ、有害物接触：塩酸、苛性ソーダ、次亜塩素酸ソーダ、ミラクルシヤン・モン、レスコール・LNG接触、スチーム接触・1m以上高さの落下</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>軽傷：休業災害及び不休災害、いずれも完治可能</td> <td>・手指、足指が被災、低圧線接触による感電事故、弱酸、弱アルカリ接触：酢酸、PAC、タイスライム</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>微傷：医務室にて手当可、処置後作業に戻る</td> <td>・かすり傷</td> </tr> </tbody> </table>	度数	けがの程度	度数	けがの可能性	度数	危険有害要因への接近頻度	100	致命傷：死亡や永久的に労働に支障をきたすけが	3	ハード 安全柵、カバーが無い、安全装置がない。あつたとしても不備がある。非常停止装置や表示・標識類は設置されている。	6	1回/日以上	ソフト 安全ルール、マニュアルはあるが形骸化している。注意力を高めないとけがに繋がる可能性がある。	40	重傷：重傷（長期療養）及び障害が残るけが	2	ハード 安全柵、カバー、安全装置はあるが不備がある。危険源との接触が否定できない。	2	1回/月以上	ソフト 安全ルール、マニュアルはあるが一部遵守しにくい。	5	軽傷：休業災害及び不休災害、いずれも完治可能	1	ハード 安全柵、カバーがあり、且つ安全装置があり危険源との接触は困難な状態。	1	1回/年以上or数年に1回	1	微傷：医務室にて手当可、処置後作業に戻る	ソフト 安全ルール、マニュアルは整備されており遵守しやすい。	度数	けがの程度	事例	100	致命傷：死亡や永久的に労働に支障をきたすけが	・全身・頭部・腕又は足全体が被災、高圧線接触による感電事故、海中への落下、2m以上の高さからの落下、欠欠災害	40	重傷：重傷（長期療養）及び障害が残るけが	・手首、足首から先もしくは複数の指が被災、骨折・強酸、強アルカリ、有害物接触：塩酸、苛性ソーダ、次亜塩素酸ソーダ、ミラクルシヤン・モン、レスコール・LNG接触、スチーム接触・1m以上高さの落下	5	軽傷：休業災害及び不休災害、いずれも完治可能	・手指、足指が被災、低圧線接触による感電事故、弱酸、弱アルカリ接触：酢酸、PAC、タイスライム	1	微傷：医務室にて手当可、処置後作業に戻る	・かすり傷
	度数	けがの程度	度数	けがの可能性	度数	危険有害要因への接近頻度																																								
100	致命傷：死亡や永久的に労働に支障をきたすけが	3	ハード 安全柵、カバーが無い、安全装置がない。あつたとしても不備がある。非常停止装置や表示・標識類は設置されている。	6	1回/日以上																																									
			ソフト 安全ルール、マニュアルはあるが形骸化している。注意力を高めないとけがに繋がる可能性がある。																																											
40	重傷：重傷（長期療養）及び障害が残るけが	2	ハード 安全柵、カバー、安全装置はあるが不備がある。危険源との接触が否定できない。	2	1回/月以上																																									
			ソフト 安全ルール、マニュアルはあるが一部遵守しにくい。																																											
5	軽傷：休業災害及び不休災害、いずれも完治可能	1	ハード 安全柵、カバーがあり、且つ安全装置があり危険源との接触は困難な状態。	1	1回/年以上or数年に1回																																									
1	微傷：医務室にて手当可、処置後作業に戻る		ソフト 安全ルール、マニュアルは整備されており遵守しやすい。																																											
度数	けがの程度	事例																																												
100	致命傷：死亡や永久的に労働に支障をきたすけが	・全身・頭部・腕又は足全体が被災、高圧線接触による感電事故、海中への落下、2m以上の高さからの落下、欠欠災害																																												
40	重傷：重傷（長期療養）及び障害が残るけが	・手首、足首から先もしくは複数の指が被災、骨折・強酸、強アルカリ、有害物接触：塩酸、苛性ソーダ、次亜塩素酸ソーダ、ミラクルシヤン・モン、レスコール・LNG接触、スチーム接触・1m以上高さの落下																																												
5	軽傷：休業災害及び不休災害、いずれも完治可能	・手指、足指が被災、低圧線接触による感電事故、弱酸、弱アルカリ接触：酢酸、PAC、タイスライム																																												
1	微傷：医務室にて手当可、処置後作業に戻る	・かすり傷																																												
対策検討	5 対策洗い出し	GM・所長/設備担当者 ・リスクレベルⅡ以上のリスクについて実施する。 ・対策案が複数ある場合は、対策の有効性・実現性を考慮して洗い出す。 ・低減対策の基本ルール 「本質安全化」：危険・有害物除去 「安全防护対策」：安全柵設置、カバー設置、安全ルール作成、マニュアル作成他 「保護具の着用」：保護眼鏡、保護マスク、防護服、保護手袋等整備と着用ルール化 「作業員教育・作業指示等による対策」：職懸、作業前ミーティング、作業予定表他 「危険予知活動、指差呼称活動」「機械、設備への注意標識」：危険箇所、操作盤に注意シール他																																												
	6 対策効果評価	・対策を実施した場合のリスクレベルを表1、2に従って評価する。																																												
	7 対策実現性評価	・“A”：設備改造が軽微、または安全ルール作成等短期間で実現可能。 “B”：大規模設備改造が必要、もしくは安全ルール作成に長期間かかる。 ・“C”：実施困難。																																												
	8 職場内検討	設備担当者→職場全員 ・リスク洗い出し・評価・対策案を職場内に周知（職懸、昼ミーティング等）し、各員の意見をリスク評価表に反映させる。																																												
	9 優先順位検討	GM・所長 ・“A”：対策実現性A、もしくはリスクレベルⅣかつ対策実現性Bのもの。 “B”：リスクレベルⅡかつ対策実現性B、もしくはリスクレベルⅢかつ対策実現性B。 ・“C”：対策実現性Cのもの。																																												
	10 実施計画検討	GM・所長 ・“O”：職場内で実施（実施日を記入）。“検”：対策実施が容易でないため、予算措置等を含め検討後に実施を判断する（検討期限を記入） “×”：検討結果実施しない。代替案で対応。 “事”：工場全体で取り組んだ方が好ましいため事務局に検討を依頼する。または他職場の協力が必要な場合（設備改善他）は、依頼側のGM・所長は（別紙-1）の検討依頼書を記入し、GM・所長間で調整する。事務局に検討を依頼する場合は、（別紙-2）に記入し事務局に提出する。																																												
	11 職場内周知	GM・所長→職場全員 ・GM、所長は、対策実施計画を職場内に周知する。																																												
12 部長承認	GM・所長→部長 ・完成したリスク評価表について部長（安全衛生管理者）の承認を得る。（GM・所長→各部長） 所内周知が必要な場合は、情報共有シート（別紙-3）により所内諸会議等で職場周知を行い、情報の共有化を図る。 ・部長承認後のリスク評価表は、職場で原紙保管する。																																													
実行・評価	13 対策実行指示	GM・所長→設備担当者 ・GM・所長は、設備担当者に対策実施を指示するとともに職場全員に周知する。																																												
	14 対策実施	GM・所長/設備担当者 ・対策実施後にリスク表の対策実施日欄に赤ペンで「済」を記入する。																																												
	15 リスク表修正	GM・所長 ・リスク評価表を追加・修正する場合は、実施手順4以降のルールに従って対応する。（リスク評価→部長承認） ・運用により軽微な変更・追加・修正・削除を行う必要を確認した場合は、改訂までの暫定期間は朱訂正により運用する。																																												
	16 リスクアセス評価・周知	GM・所長/事務局 ・GM・所長は、専門委員会等にて各職場の活動を報告するとともに、工場全体で共有すべき自職場のリスク事例を紹介する。 ・事務局は各職場の活動状況を把握し、専門委員会および安全衛生委員会にて報告する。																																												

