

伏見工場のリスクアセスメント活動 (危険個所、危険作業の表示による危険の共有化)

- ・職場内の危険の抽出は期初に行います。(4月～5月上旬)
- ・リスク低減活動は4～3月、1年間をかけての活動
- ・独自の評価基準策定により誰にでも判断できるようになりブレない評価基準で運用
- ・危険作業、危険個所の原因(危険源)を特定したアセスメント活動
- ・低減対策の経過も表示することで情報の共有化を図る。
- ・リスクアセスメントの手法で衛生面(暑熱)対策のアセスメントについても取り組みを開始

【 リスクアセスメント リスクポイント一覧表 】

○リスクポイント＝**重大性＋可能性＋頻度**

重大性	致命傷	致死。	10点
	重傷	休業災害、障害	6点
	軽傷	不休災害	3点
	軽微	赤チン災害	1点
可能性	確実である	かなり注意を高めていても災害になる。	6点
	可能性が高い	通常の注意力では災害になる。	4点
	可能性がある	うっかりしていると災害にある。	2点
	ほとんどない	特別に注意していなくても災害にならない。	1点
頻度	頻繁	毎日、頻繁に立ち入ったり接近したりする。	4点
	時々	トラブル、修理・調整などで時々立ち入る。	2点
	ほとんどない	立ち入ったり接近することは滅多にない。	1点

○リスクのレベル分け表

V	直ちに解決すべきで問題がある	14～20点
IV	重大な問題がある	12～13点
III	かなり問題がある	9～11点
II	多少問題がある	6～8点
I	許容範囲である	5点以下

重大性についてはガイドライン通りだと評価する人により評価基準が変更する可能性があるので工場作業に準じた内容に変更した。

【重大性 基準】

落下する高さ、重量物の重さ、被爆する時間、温度、量など具体的に策定しました。


	災害例	ポイント	結果			
		具体例	切創・大出血等	骨折	病院手当て	自部署処置
		状況	頭部・胸部等	手術・針縫い等	打撲・治療等	
高さ	転落／物落下	(m)	3以上	2以上	1.5以上	1.5未満
重量	物落下	(kg)	100以上	50以上	30以上	30未満
部位	落下・火傷		頭部・胸部	頭部・胸部以外	足・腕・手	足・腕・手(小)
温度(触れる)	火傷等	(℃)	150以上	100以上	80以上	80未満
時間	VDT等	(分)			60以上	60未満
	有機溶剤等	(分)	60以上	30以上	10以上	10未満
	熱・火傷等	(秒)	60以上	30以上	10以上	(数秒)瞬間
量	片・粉末が目に入る		金属片・有害粉末 多量	金属片・有害粉末 少量・微量	無害粉末 多量	無害粉末 少量・微量
	溶剤・薬品が目に入る		劇毒物・強酸・強アルカリ 多量	劇毒物・強酸・強アルカリ 少量・微量	溶剤少量	溶剤数滴
長さ	挟まれ・切創	(cm)	30以上	10以上	5以上	5未満
深さ	切創等	(mm)	10以上	5以上	2以上	2未満

リスクレベル評価の重大性の判断基準を工場の作業に応じて独自に作成。

具体的な数値、症状を定めることで誰でもブレることなく、リスクを評価できるように運用しています。


・アセスメント活動のサンプル

様式431HSM05-1.0

危険箇所・危険作業洗い出し票					事務局 印	部会 印	課長 印	主任 印
課	工場管理課	係		洗い出しの タイミング・理由	期初	安全巡視	労災発生時	その他
No.	1	危険箇所・危険作業名	危険箇所: CCH詰口ポンプ室 危険作業: 検針作業					
					<p>流量計が配管の関係で頭上より高い場所であり記録担当者は、検診のたびに脚立に上って流量計の数字を確認しています。バランスを崩すと脚立から転落の危険性があり安全対策を講じたい</p>			
					重大性	3		
					可能性	4		
					頻度	4		
					リスクポイント	11		
					リスクレベル	III		

写真付きで提出してもらうことで危険源が特定しやすい

・アセスメント活動のサンプル

リスク表示シート		様式431HSM06-1.0
1		<p>OCH詰ロポンプ室での検診作業では脚立に乗って流量計の数値を読み取ります。</p>
		<p style="text-align: center;">危険源</p> <p>脚立に乗っての作業</p>

III

11

➔

➔

A5サイズでパウチ加工してリスク個所に表示

・アセスメント活動のサンプル

様式A31H21094-20

リスク低減対策結果報告書					責任者	担当	部長	主任				
No.	工場管理課	第 1 工場	第 1 工場	点検時の タイミング・場所	開始	安全確認	安全発生時	その他				
					●							
No.	1	危険箇所・危険作業	危険箇所: 004 計ロポンプ室 危険作業: 検針作業									
 <p>流量計が配管の周縁で真上より高い場所におり配管担当者、検針のために轉立によって流量計の数字を確認しています。バランスを崩すと轉立から転落の危険性があり安全対策を講じたい</p>					<p>重大性 可能性 頻度</p> <table border="1"> <tr> <td>リスクポイント</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>リスクレベル</td> <td>III</td> </tr> </table>				リスクポイント	11	リスクレベル	III
リスクポイント	11											
リスクレベル	III											
<p>1</p>												
対策実施日	2013年6月1日		対策内容	保護網を設置								
 <p>流量計の数字を確認できるように保護網を設置し、轉立を使用することなく数字を確認することができるように、轉立からの転落の危険性がなくなりました。</p>					<p>重大性 可能性 頻度</p> <table border="1"> <tr> <td>リスクポイント</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>リスクレベル</td> <td>I</td> </tr> </table>				リスクポイント	3	リスクレベル	I
リスクポイント	3											
リスクレベル	I											
												

2

対策実施日	対策内容					
<p>重大性 可能性 頻度</p> <table border="1"> <tr> <td>リスクポイント</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>リスクレベル</td> <td></td> </tr> </table>			リスクポイント	0	リスクレベル	
リスクポイント	0					
リスクレベル						

3

対策実施日	対策内容					
<p>重大性 可能性 頻度</p> <table border="1"> <tr> <td>リスクポイント</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>リスクレベル</td> <td></td> </tr> </table>			リスクポイント	0	リスクレベル	
リスクポイント	0					
リスクレベル						

・危険作業、危険個所の原因(危険源)を特定したアセスメント活動例

様式431HSM04-3.0

リスク低減対策結果報告書					事務局	部会	課長	主任	
					印	印	印	印	
課	詰口課	係	詰口係	洗い出しの タイミング・理由	期初	安全巡視	労災発生時	その他	
					●				
No.	6	危険箇所・危険作業名		マルチA 薬液タンクに苛性ソーダを投入する作業で、薬液が飛散し 者にかかる。					
									
					重大性	3			
					可能性	4			
					頻度	2			
					リスクポイント	9			
					リスクレベル	Ⅲ			

評価基準を参照にリスク
ポイントを集計、レベルを
確定させます。

また危険源を特定します。
この作業における危険源
は、**苛性ソーダ投入時の
薬液飛散**としました

危険箇所、作業の表示例 ①



リスク表示シート		様式431HSM06-1.0
1		マルチA 薬液タンクに苛性ソーダを投入する作業で、薬液が飛散し作業者にかかる。
		危険源 薬液飛散

III	➔	I	➔	
9		3		

リスク評価後は現場に掲示して誰でも当該箇所での危険の情報を共有できるようにしています。当該表示は低減対策後の表示で、過去危険作業があつて低減活動を行ったことがわかるようにしています。

リスク低減対策結果報告書					事務局長	部長	部長	主任
原	課口番	係	課口番	お問い合わせの お問い合わせ理由	開始	発生状況	発生発生時	その他
					●			
No.	0	危険源等・危険作業		マルチA 家庭用のにきびローグを投入する作業で、薬剤が飛散した 事象にかゝる。				

低減対策評価事例 ①

低減対策を実施後、内容を記録し、リスクアセスメント部会事務局の評価を受けます。

この場合、薬剤飛散防止の金網を設置し、一気に薬剤が入らないように改良しました。薬剤が跳ね上がるのがなくなり、薬剤飛散の可能性が減少した(危険源を除去することができた)のでリスクポイントも下がり、リスクレベルはⅢからⅠに減少しました。



重大性
可能性
頻度

リスクポイント	9
リスクレベル	Ⅲ



対策実施日	2018年7月1日	対策内容	毒性投入口にメッシュ追加による飛散防止
-------	-----------	------	---------------------






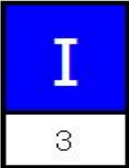
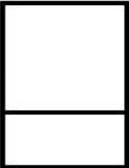
重大性
可能性
頻度

対策後

リスクポイント	3
リスクレベル	I

危険箇所、危険作業の表示例 ②



リスク表示シート		様式431HSM06-1.0		
2		1F米粉・米糠供給装置 置液化フレコン投入作業		
		危険源 フレコン落下		
	→		→	

リスクレベル I に下がった危険箇所、危険作業については危険表示シートを当該年度終了時まで掲載するようにルール化しています。表示を継続、やめるについては各部署が判断しています。

リスク低減対策結果報告書

事発日	発生	発生	発生
場所	安全監視	労災発生時	その他

原	現象	経	清	発生時の タイミング・理由
---	----	---	---	------------------

No.	4	危険箇所・危険作業	1F米貯・米搬昇降機置込化フレコン投入作業
-----	---	-----------	-----------------------



重大性
可能性
頻度

リスクポイント	10
リスクレベル	V



対策実施日	2012年6月20日	対策内容	落下防止金網を取付、羅網を作成し完了
-------	------------	------	--------------------



重大性
可能性
頻度

対策後

リスクポイント	3
リスクレベル	I

低減対策評価事例②

フレコンに入った米を搬入する作業で受入口に米が詰まった時、吊っているフレコンの下に体を入れて作業を行う。万が一フレコンが落下した場合挟まれる危険がありました。

当該事例は受入口が目詰まりしないように金網を設置し、米を均すために櫛棒を作成、使用するようになりました。

対策後フレコンの下に体を入れて作業することがなくなりました。危険源であった落下するフレコンに挟まれることがなくなったのでリスクレベルを下げています。

※先ほどに事例と同じ金網を設置した事例ですが、薬剤飛散と、挟まれの危険源が異なることでリスクレベル、対策方法が変わる事例としてご紹介しています。

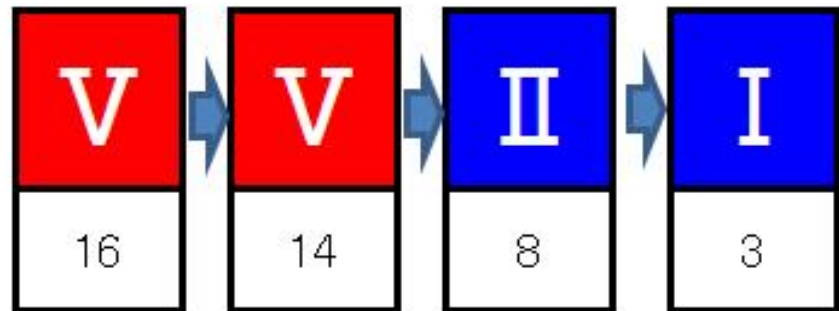
危険箇所、危険作業の表示例 ③



何度も低減対策を実施していることも報共有化を行い、対策に苦労していることについても共有化します。

転落の危険性があった急こう配の階段の事例です。この場合は3回にかけて低減対策を行っていることを表示しています。(詳細は次頁)

リスク表示シート		様式431HSM06-1.0
1		<p>ホースに踏いて、階段から転落する可能性</p> <p style="text-align: center;">危険源</p> <p>柵の無い急な階段</p>
	 	



9年度残留リスク低減対策結果報告書					事務局	総務	厚生	主任				
原	業	種	形態	発生時の 状況・場所	開始	安全対策	安全発注時	その他				
No.	8	危険箇所・危険作業		急な階段のホースに巻き、転落する可能性がある								
					<p>重大性 可能性 頻度</p> <table border="1"> <tr> <td>リスクポイント</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>リスクレベル</td> <td>V</td> </tr> </table>				リスクポイント	16	リスクレベル	V
リスクポイント	16											
リスクレベル	V											




対策実施日	対策内容	改善に結び付き				
		<p>重大性 可能性 頻度</p> <p>対策後</p> <table border="1"> <tr> <td>リスクポイント</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>リスクレベル</td> <td>V</td> </tr> </table>	リスクポイント	14	リスクレベル	V
リスクポイント	14					
リスクレベル	V					



対策実施日	対策内容	階段部に転落防止のチェーンを設置				
		<p>重大性 可能性 頻度</p> <p>対策後</p> <table border="1"> <tr> <td>リスクポイント</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>リスクレベル</td> <td>II</td> </tr> </table>	リスクポイント	8	リスクレベル	II
リスクポイント	8					
リスクレベル	II					



対策実施日	対策内容	転落防止柵の設置				
		<p>重大性 可能性 頻度</p> <p>対策後</p> <table border="1"> <tr> <td>リスクポイント</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>リスクレベル</td> <td>I</td> </tr> </table>	リスクポイント	3	リスクレベル	I
リスクポイント	3					
リスクレベル	I					

低減対策評価事例③

転落の危険性がある階段のステップにトラテープをはりましたが、対策が不十分で継続して対策を講じ、落下防止のチェーンを設置。さらに対策を進め、太いパイプで落下防止策を作成してようやくリスクポイントが下がりました。この低減対策報告書は当該部署の管理職も目を通しており、技術的指導や、安全対策のための工事の参考資料にもなっています。

暑さに対するリスクアセスメント

工場独自の評価基準策定のノウハウを元に職場内の熱中症対策として、暑熱リスクアセスメントについても取り組みを始めました。

熱中症指数や、作業指数、工場既定の作業服にも指数を設定し、暑熱リスクポイントを設定し、工場現場の暑さ対策工事の優先順位の提案を行っています。

暑さ指数

②気温と湿度の測定が可能な場合

※次表により WBGT 値を算出し上記同様レベル分けをする。

A (注意)		C (嚴重警戒)	
B (警戒)		D (危険)	

相対湿度 (%)

	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
40	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
39	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
38	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
37	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
36	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
35	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
34	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
33	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
32	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
31	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
30	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35
29	21	21	22	23	24	25	26	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
28	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32
27	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	30	31
26	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	30
25	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28
24	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27
23	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26
22	15	16	17	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25
21	15	15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24

(日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver.3 確定版)

※抽出箇所が屋外で太陽光の直射がある場合または高温物体がある場合は表から求めた暑熱レベルを1段階上げる。

作業着指数

C1	吸水性、通気性、速乾性にすぐれた素材のTシャツまたはポロシャツ
C2	会社指定ポロシャツ
C3	夏用(薄手)の半袖作業着 ※B服・C服
C4	夏用(薄手)の長袖作業着(長袖限定作業) ※B服・C服
C5	冬用(厚手)の長袖作業着 ※B服・C服
C6	合羽(かっぱ)、A服、化学防護服に相当する衣服

作業内容と作業着の指数表

C (衣服のレベル)	W (作業レベル)			
	W1	W2	W3	W4
C1	1	2	3	4
C2	2	3	4	4
C3	2	3	4	5
C4	3	4	4	5
C5	3	4	5	5
C6	5	5	5	5

各部署で計測している温度、湿度に上記指数を掛け合わせ、暑熱リスクポイントを計算し、リスクレベルを確定します。



安全リスクアセスメントと同様、作業現場に表示し、暑さに対する危険や暑熱対策の情報共有化を行っています。

衛生リスク表示シート						
1	作業場所		温度	湿度	抽出日 2014年8月	
	清酒係	仕込蔵3階	35℃(WBGT値)	-		
	作業内容		レベル調整	リスク評価		
製麹係 引込み・管理・洗浄 洗米係 洗米機洗浄・研米回収		1		V		
リスクの評価						
期 初	暑熱レベル	作業レベル	衣服レベル	作業・衣服の見積もり	抽出日 2015年8月	
	D	W2	C6	= 5		
改 善	C	W2	C6	= 5	温度	リスク評価
					28℃(WBGT値)	V

尿の色による脱水症状判定チャート

以下のチャートと自分の尿の色を比べることで脱水症状の度合いを調べることができます。横に示された対策を行い、自分の体の水分量を回復させましょう。

- 黄色** いい感じです。普段通りに水分をとりましょう。
- 黄緑** 問題はありませんが少し給水してもいいかもしれません。コップ1杯でいいので水分を取りましょう。
- 黄褐色** 1時間以内に約250mlの水分を取りましょう。屋外、あるいは発汗していれば500mlの水分を取りましょう。
- 茶色** 今すぐ250mlの水分を取りましょう。屋外、あるいは発汗していれば500mlの水分を取りましょう。
- 黒褐色** 今すぐ1000mlの水分を取りましょう。この色より濃い、あるいは赤/茶色が混じっている時は脱水症状以外の問題が考えられます。すぐ病院に行きましょう。



自分の体の脱水状態の判断の目安としてトイレに尿の色で脱水状態か判断の目安にするチャートを掲示し、体調管理の見える化を実践