



農作業安全と作業管理

至 富山県担い手育成総合支援協会 2019.12.2(月)

10:05~11:45

農作業安全アドバイザー
(日本労働安全衛生コンサルタント)
片山 昌作

砺波市太門

片山安心コンサルタント合同会社 教習所

電話 0763-58-5258 富山県南砺市八塚四番島4106-1

メール: s.katayama@ansin39.com

ホームページ <http://ansin39.com/>

目次

1. 法令の要求 ... 労働安全衛生法と規則、火災予防条例、他
2. 品質管理 ... 文書管理
3. 安全衛生管理 ... 組織(体制)、責任と権限、計画、記録
4. 設備の安全 ... 改善
5. 作業の安全 ... 手順
6. 事故を起こしたら何を、災害防止の取り組み

... リスクアセスメント、危険予知、ヒヤリハット

- | | |
|---------|------------|
| 一、トラクタ | 四、フォークリフト |
| 二、コンバイン | 五、ホイストクレーン |
| 三、田植え機 | 六、刈払機 |

片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

安全専門指導員紹介

かた やま しょう さく

片山 昌作



富山県立砺波工業高等学校電気科 昭和54年卒業

トヤマキカイ(現コマツNTC)へS54年入社し、工作機械の配線、運転調整、サービス、制御設計で自動車会社及び関連企業の機械設備の仕事で26年間行い、工作機械の国際規格のJIS化に関わり、品質保証5年、内部統制2年行つた。

その後、労働安全コンサルタントとして製造業を中心に、食品加工、小売店業や農業団体、特別老人ホーム、他の安全指導を行ない、富山県労働基準協会・職業能力開発協会など各協会の講師を務め、**農作業安全アドバイザー**(日本労働安全衛生コンサルタント会認定)及び**富山県担い手育成総合支援協議会**(富山県農業会議所)の安全専門指導員として営農組織の安全指導を行なう。

同時に、農家の長男として現経営面積7.3haで水稲(コシヒカリ)・大豆・六条大麦を生産し、片山安心コンサルタント合同会社の代表社員として**教習所**を運営し、**安全衛生指導者の教育**を行っている。(電話 0763-58-5258)



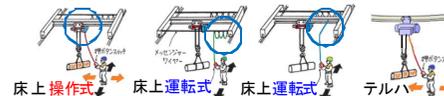
片山安心コンサルタント合同会社
<http://ansin39.com/>



1-1. 労働安全衛生法の要求

作業を行う時に必要な、身に付けている**技能と知識を証明する教育・資格と免許**です

対象	右記以外の教育	特別教育	技能講習	運転免許等
1 新規雇用者	雇い入れ時教育			
2 フォークリフト		最大荷重1t未満	最大荷重1t以上	
3 クレーン	天井クレーン			吊上げ荷重5t以上
	床上運転式	無線操作式を含む	吊上げ荷重0.5t以上5t未満	(限定)荷重5t以上
	床上操作式		吊上げ荷重5t以上	
	テルハ		吊上げ荷重0.5t以上	
小形移動式		吊上げ荷重0.5t以上1t未満	吊上げ荷重1t以上5t未満	移動式クレーンになり、吊上げ荷重5t以上
玉掛け		吊上げ荷重0.5t以上1t未満	吊上げ荷重1t以上	
4 アーク溶接		アーク溶接等作業		
5 ディスクグラインダー		自由研削砥石の交換及び試運転		両頭グラインダーは機械研削砥石交換
6 乾燥設備				乾燥設備作業主任者



各種クレーンは、電動の巻き上げ降ろす物が対象で、無線式はクレーン運転士免許が必要になります。注意: 荷重は「荷重能力」の事です。
ホームページ <http://ansin39.com/>

労働安全衛生法の要求

作業を行う時に必要な、身に付けている**技能と知識を証明する教育・資格と免許**です

対象	右記以外の教育	特別教育	技能講習	運転免許等
7 刈払機	刈払機安全衛生教育			
8 不整地走行車		最大荷重1t未満	最大荷重1t以上(道路走行を除く)	
8 農用運搬機 (農用運搬車)	飲まぎ作業機、クローラ運搬車			
9 高所作業車	ブーム式、手押し移動は高所作業台	作業床の高さが10m未満	作業床の高さが10m以上	
9 高所作業台	ブーム式、ブーム式農用高所作業機			
10 はい作業	リフト式	倉庫で苗箱を降ろすなど、用途外に使用しない	高さ2m以上のはい付け、はい崩し作業	想定された農用外使用は特別教育が必要です(H30年現在)
11 チェーンソー作業		チェーンソーによる伐木等の業務		
12 その他	安全管理者専任時研修、リスクアセスメント担当者研修、(参考:職長教育)	「高所作業車」とは、高所における工事、点検、補修等の作業に使用される機械(H2.9.26 発免583号 近況)	「不整地運搬車」とは、不整地走行用に設計した専ら荷を運搬する構造の自動車で、クローラ式又はホイール式の物(ホイール式は、全輪駆動で、かつ、左右車輪の独立駆動できるものに限り)をいい、ハンドガイド式は含まない。なお、林内作業車(林業現場の集材目的に設置された自走用機械)は、不整地運搬車に該当しない。	

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/> 5

労働安全衛生法の要求

作業を行う時に**作業者の安全を確保する者**がいなければなりません。

対象	誘導者	作業指揮者	作業主任者	選任資格要件
1 フォークリフト	路肩・傾斜地、転倒・転落の恐れ	作業を行う時		事業者の指名
2 不整地走行車		100kg以上の荷の荷積み、降ろし		事業者の指名
2-1 農用運搬機				
3 高所作業車	作業床の着脱、取外し	作業を行う時		事業者の指名(技能講習終了者)
3-1 農用高所作業機		農用外使用時は作業指揮者必要 (H30年現在)		
4 電気作業 (活線、停電)		作業を行う時		事業者の指名(電気工事士)
5 乾燥設備作業			内容積が1m ³ 以上・液体燃料10L/h以上	技能講習修了者から選任
6 はい作業			高さが2m以上のはい付け、はい崩し(フォークリフト作業のみは除く)	技能講習修了者から選任

注意: クレーン作業において、過負荷使用に片山安心コンサルタント合同会社
については現実的でないで省く ホームページ <http://ansin39.com/> 6

1-2. 運転免許及び検査について

1. 農耕車 (コンバイン、トラクタ、スピードスプレヤー、田植機、乗用管理機、他)



道路を通行する時には運転免許が必要です

	15km/h	35km/h	無免許運転は、3年以下の懲役又は50万円以下の罰金
道路運送車両法	小型特殊自動車	大型特殊自動車	
道路交通法	小型特殊か普通免許	大型特殊運転免許 (「農耕車に限る」の限定免許あり)	

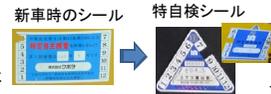
2. 特殊車両 フォークリフト、他 (高所作業車は2m以上を毎年不整地走行車は2年毎1回)

定期自主検査(特定自主検査)が有資格者によって

1年毎に1回行い、記録は3年保管する

未検査・未修理は50万円以下の罰金

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/> 7



修正 '19.10.26 乗用管理機
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

1-3. その他の法的要求

消防法による 市町村の**火災予防条例**の例

- 安全装置基準 液体燃料又は気体燃料を使用する炉(乾燥設備等)にあつては、口火安全装置、加熱防止装置、停電の自動燃焼停止装置等を設けなければならない。また、当該設備又は付属配管部分に、地震動等により作動する安全装置(感震装置及び消火装置又は燃料供給停止装置により構成)を設けなければならない。
- 設置基準 乾燥機の据付にあつては、その場所、排風ダクト、電源コード、燃料タンク等に関し、基準が設けられている

別表第1(第2条、第27条関係)

種類	燃焼設備	燃料	開放式	衣類乾燥機	5.8キロワット以下	離隔距離(センチメートル)			
						入力	上方	側方	前方
乾燥設備	気体	不燃	開放式	衣類乾燥機	5.8キロワット以下	15	4.5	4.5	4.5
						15	4.5		4.5
	上記に分類されないもの	不燃	開放式	衣類乾燥機	5.8キロワット以下	100	50	100	50
						50	30	50	30

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/> 8

チェーンソー作業、防護ズボンを履く法律

修正 '19.10.26 農家
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

防護服の規格は、防護衣がカッターを止める性能で規格されます。
EN 381-5 (欧州規格) → ISO 11393 (国際標準) → JIS T 8125 (日本工業規格)

厚労省ガイドラインには、規格に定める防護性能を有する製品、

- ① 作業者の身体に合ったもの
- ② チャップスは最下部の留め具が足首に出来るだけ近いもの など、望ましい要件が明記されました。

そして、危険防止、健康障害防止を事業者が実施せず、及び指示に従わないと以下の刑罰が科せられます。

- 事業者に対し、6か月以下の懲役又は50万円以下の罰金刑
- 着用指示に従わなかった作業員に対し、50万円以下の罰金刑

林業は2015年10月より既に義務化され、今後は造園業や建設業、チェーンソーを業務で使用する全業種が対象になります。農家の家族でも雇用契約している(給与の支払)場合は、義務化・罰則対象です。

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

チェーンソーによる伐木等作業の安全に関する 保護具

修正 '19.02.06
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

衣服	オレゴン フィヨルド 33000円 ハスクバーナ フォレストF2 16000円	保護 帽	オレゴン ヘルメット 10000円 ゼノア ヘルメット 10000円
防護 ズボン	オレゴン フィヨルド 28000円 ハスクバーナ フォレストF2 23000円 ISO 11393-2のクラス(20m/s)	防音 保護 具	ハスクバーナ ヘルメット 11000円 ゼノア ヘルメット 11000円
手袋 (滅菌・保潔)	ハスクバーナ ファンショナル 4000円 SIP レザー 3800円	保護 メ ガ ネ	ハスクバーナ プロテクティブ 3500円
安全靴	ハスクバーナ クラシック20 20000円 SIP グリズリー クラス2 35000円	○チャップスは足前面を保護するが、全面保護できる防護ズボンを推奨する ○防護ズボン、安全靴はJIS規格等適合品を使用する ○地下足袋は、保護部材があるJIS適合品を使用する ○安全靴とすね当ての併用は、下腿の前側半分に保護部材がない場合です	

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

5. 伐木、保護ズボンで足を保護する

修正 '19.10.27 カバー
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

チェーンソーが太ももに当たると、保護ズボンの繊維が抜けてソーに絡みついて停止させる。

ズボン型	チャップス型	(ローハイド型)
一番危険は少ないが、夏は足が暑い	着脱が容易で通気性ある分、危険性もある	着脱が面倒、肩ベルトが負担

カバーを掛けて持ち運ぶ

繊維が抜けて無くなり白くなっている

黄色の繊維が有る

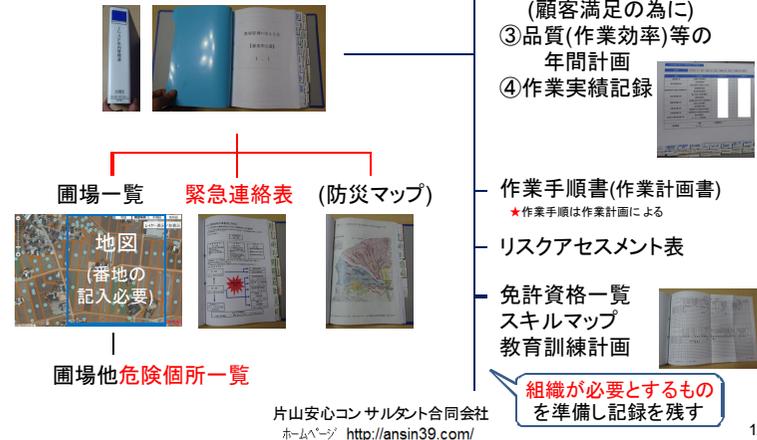
繊維がソーに絡み付いて止める

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

2-1. 品質文書

修正 '19.10.26 写真
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

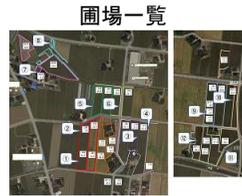
一. 品質文書の作成



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

2-1. 品質文書

修正 '19.1.12 KY
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



作業手順書(作業計画書)

★作業手順は作業計画による

作業内容	作業時間	実施日	実施場所	作業機	作業員
1 作業開始	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
2 圃場整備	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
3 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
4 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
5 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
6 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
7 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
8 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
9 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
10 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
11 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
12 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
13 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
14 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作
15 圃場の確認	09:00	11/25	圃場	トラクター	片山昌作

緊急連絡表南砺市の例

0 作業責任者	片山 昌作 090-2092-****
1 消防・救急	119 (0763-82-0119)南砺署
2 警察	110 (0763-52-0110)南砺署
3 労働監督署	0763-32-3323(橋波)
4 病院	0763-32-3320(橋波総合) 0763-82-1475(南砺市立・井達)
5 電気	0120-837119(電柱・電線)
6 NTT	0800-2000116
7 ケーブルテレビ	0763-22-7600(福野)
8 家族	090-2092-****(妻)

リスクアセスメント・危険予知

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 1/13

作業内容	作業開始・危険予知・危険予知の発生	発生する危険	発生する原因	発生する場所	発生する時期	発生する頻度	発生する程度	発生する対策
1 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
2 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
3 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
4 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
5 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
6 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
7 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
8 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
9 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
10 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
11 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
12 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認
13 圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認	圃場の確認

(防災マップ)



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

13

3. 農作業安全確認項目

修正 '19.11.11 追加
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項目	ポイント	備考
1 作業の服装	長袖・長ズボン、帽子、長靴	・長い髪、袖カバー、首タオルの巻き込まれや引っ掛かり防止
2 健康確認	朝ミーティング時の点呼	・顔色、目の充血、声の張り、振れる
3 作業の計画	作業内容	計画表作成とミーティング等で周知
	人員と役割	有資格者が確認
	時間配分	屋外作業は、朝の開始からの連続時間と、日没30分前に終了出来る片付けは作業に含まれる
	緊急連絡の体制	救急車を呼ぶ時の目印
連絡の確立	携帯の他に、時間を決めて巡回	・有資格者の一覧表示(掲示板) ・予定と異なる作業は、見込みの倍の時間が掛かっても不都合のない程度に計画し周知する ・いかに早く処置(病院へ届ける)するか ・連絡表の作成と巡視
保護具の準備	人員+1式以上の予備、破損の有無	・防塵マスク、安全長靴、防災面
4 農機具の整備	日常点検と結果を記録したもの	・記録の保管(日常1年、定期3年)
5 荷役機械の点検(特自検)	定期点検 	

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

14

3-1. 安全管理

修正 '19.1.12 写真追加
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

作業の実施に安全表示を行う

作業所に掲示する



圃場に掲示する



事業所の掲示

- ① 外来者の入場注意事項
- ② 責任者一覧
- ③ 緊急連絡先
- ④ 作業の手順と場内ルール
★特に外部からの進入物を防止したい所は、大きく目立ち明確にする

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

15

3-2. 安全衛生組織の書類

修正 '19.1.06 農業
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

①組織表 構成が一覧で分る

安全衛生管理者: 農業太郎(経営者)
現場責任者: 農業一郎(指名)
作業責任者: 農業二郎(有資格者)
作業者: 農業三郎(従業員)

③点検整備・資格・安全教育の記録がある

安全衛生と健康診断の記録
設備の点検(毎年・使用前点検)
資格一覧(作業を制限する)
健康診断記録(病気の発見・予防)

②安全衛生目標がある

安全衛生方針(経営者の宣言)
「安全は、会社の良心である」
年間目標
「危険予知して作業を開始する」
個人目標
「(年間目標を達成する為に自由な設定)」

④点検・教育の年間計画がある

年間計画
(一年間を一覧表にまとめる)
重機点検整備計画 (必要な費用の計画)
教育計画(免許・技能・特別教育) 必要な資格取得、レベルアップ

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

16

書類の記入例

修正 '19.10.26 枠組み
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

①組織表による責任と権限の明確化

安全衛生管理責任者(代表者)
片山 昌作

現場責任者(作業者が指名)
片山 昌作

作業責任者(作業時)
片山 ○○

片山 △△

③点検整備・健康診断・資格・安全教育の記録

2019年 設備の点検記録 予定と実績

設備名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
コンバイン												
トラクター												
天井クレーン												
フォークリフト												

2019年 設備の点検記録 予定と実績

2019年 設備の点検記録 予定と実績

②安全衛生方針と目標の揭示

安全衛生方針(経営者の意向)

危険の低減と除去をすすめる

安全目標(方針を達成するための目標)

危険要素は無いが、作業前に一呼吸する

④点検・健康診断・教育の年間計画

項目	3月	5月	7月	9月	11月	1月
安全衛生計画発表						
危険・有害物点検						
組合員 ○○技能講習						
田植え機点検						
コンバイン・乾燥機清掃点検						
トラクター清掃整備						
天井クレーン自主点検						
フォークリフト特自点検						

このページのシートは、ホームページに掲載しております。
http://ansin39.com/b137_190211.pptx

2019年2月11日 「農作業管理計画と日常点検表」を修正掲示します。
の使用は「日常点検表」のパワーポイントデータを

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

4. 農業施設・設備の安全

以下は、今まで安全診断を行って、施設設備の危険源を低減するポイントです

チェック項目	ポイント	備考
1 燃料タンク	防油堤で漏えい防止、屋内は換気	貯蔵量は指定数量内か
2 油の付いた布	蓋付きの金属缶へ入れる	窒息消火
3 保管農薬	積み上げ高さ2m未満	崩れ防止、隙間(接触)
	保管庫とその鍵の管理	盗難防止
	洗車と廃棄	廃液処理
4 配電盤	ブレーカー毎の電源行き先表示	埃、端子の弛み
5 ホイスト等	外れ止め、ワイヤーやスリング類	損傷の有無
6 格納	作業機、刈払い機、他	定位置の表示
7 開口部	落下防止の手すり	手すり高さ1m、幅木
8 設備・機械	挟まれ巻き込まれ	回転部分、隙間
9 工具室・工具	整理整頓	不要な物は置かない
10 冷蔵庫	庫前に置いてある物、庫内照明	扉影絵、脱出装置
11		

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

3-3. 安全衛生年次計画の作成

修正 '19.7.21 安衛講習
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

年度始まり前(12月から1月)に安全衛生計画を立てます。

- ①施設や農機具の更新、修繕
- ②危険有害物の特定、その除去又は低減
- ③快適な作業環境の形成

3月	5月	7月	9月	11月	1月
安全衛生計画発表		危険・有害物点検			組合員 ○○技能講習
		安全衛生講習			
	田植え機点検	コンバイン・乾燥機清掃点検			
		コンバイン・乾燥機清掃点検			トラクター清掃整備
		定期健康診断			天井クレーン自主点検
		フォークリフト特自点検			

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

4-1. 農業施設の悪い例

修正 '19.10.28 自然換気
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

一. 燃料タンク

- ① 灯油タンクの防油堤は、(タンク容量200以上1000リットル未満)
 - a. 堤高さは20cm以上
 - b. 大タンクの容量の1.1倍以上の堤容量
 - c. コンクリート壁の厚み25mm以上
- ② 防油堤の排水栓は常時閉じておき、堤内の雨水などを抜く時だけ開きます
- ③ 灯油配管は最大常用圧力の1.5倍に耐えられること(水圧試験は最大常用圧力の1.5倍以上)

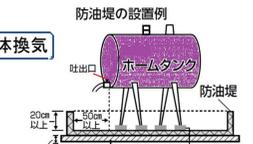


二. 収納建屋

- ① 自然換気



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>



4-5. 電動ホイスト等

修正 '19.11.11 クレーンの電線
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

電動ホイスト(テルハ)の
①床から2m以上にフックを巻き上げ、
②そのフックから吊り具を外してあり、
良好でした。

クレーン作業中は電圧200Vが
裸電線に掛かっており、触れる
と感電する。

電動ホイストは、
①巻き上げ過ぎて止まるま
で(過巻き上げ防止装置)巻き上
げない。
②フックの外れ止めは、吊り
具がフックから外れない様
に機能しているか確認する

開口部から
落ちない様、
体を後ろから
引く紐を付け
移動を規制
する



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

25

4-6. 格納庫内

修正 '19.10.26 追記
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

保護具(日よけ帽・防災面・
減振手袋・前掛け・他)も保管
場所を同じ場所に決め、すぐ
使用できるようにする。

この場所をオイルステーションとした時、
①足元(床)に物がはみ出せたり、棚の前
に缶を置くのは、躓きの原因になる
②消火器を近くの見える所に置いておく



パレットは転倒防止を
して立てて置くと、
楽に引いて取り出せる

ビールケースを踏み
台に使うのは(用途外
使用)、滑り転落の可
能性が有りよくない

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

26



修正 '19.11.11 配置
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

msn 産経west

トイレトーパー取ろうと…温泉施設従業員、脚立から転落し死亡

2014.3.30 11:21

29日午前10時50分ごろ、奈良県生駒市小平尾町の温泉施設「音の花温泉」のボイラー室で、従業員の梅津秀男さん(70)＝奈良市＝が、頭から血を流しているのを男性支配人が発見。梅津さんは病院に搬送されたが、間もなく死亡が確認された。

奈良県警生駒署によると、梅津さんは棚の上にあったトイレトーパーを取ろうとして、高さ約1・1メートルの脚立から転落したとみられる。

・msn産経ニュースへ

・関西発 | msn産経westへ

箱を棚から取り出した時に、後ろへのけぞり倒れたと想像できる



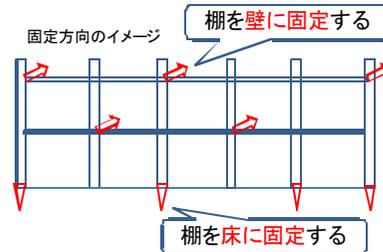
棚から箱を引き出すまで、のけぞってしまう

27

4-6. 作業機格納棚

修正 '19.10.27 追記
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

棚は、床面と壁面への2方向に固定します



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

28

4-7. 開口部

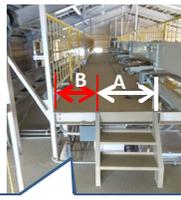
修正 '19.10.27 内容変更
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

消火器が階下に落下しない様、周りに巾木を設ける



階段の降りがけに段を識別できる様、滑り止め白色テープ(3M すべり止めテープ タイプA 幅25mm)を張ると、踏み外し転落のリスクは低下する

乾燥タンクの上部

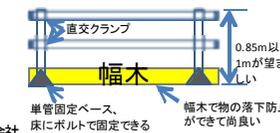


階段が半分しか無く、全面にして転落のリスクを下げる(他に開口部Bにバリケード)



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

開口部は、ロープで落下防止では強度不足です。単管パイプなどで手すりを取り付けます



29

4-8. 巻き込まれの危険防止

修正 '19.10.27 追記
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

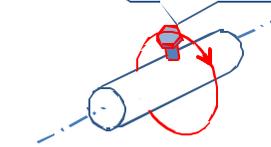
穀殻を飛ばす送塵機



古い機械は安全への考え方が今とは違う。

この様な**ベルトむき出しの機械**には、作業に耐えるカバーを付けて巻き込まれ防止をします。

回転軸にボルトが露出している物にも衣服が巻き込まれている



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

30

4-9. 工作室、工具

修正 '19.11.12 編集・追記
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



工具は、**良く使う物だけ壁に掛けて置きます。**(面積を取り効率よくない) 同じ所に確実に戻せるように、影絵や名称を表示されると良いです。



毎年、定期的に「**工具を整理**」して、使わない物を廃棄するか、別の所で保管して2年後に廃棄する。

同じ工具が沢山有り、正常なものだけを必要な数(例: 3人で同時使用なら6式)に集約し、それ以外は処分するか別のところに保管します。

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

31

電動工具の使用、感電防止

作成 '19.3.03
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

- ① 電工ドラムの漏電ブレーカは、感度電流15mAを推奨します。
- ② コンセント用漏電遮断器をコンセントに接続して、普通の電工ドラムはそれに接続して使用します。



漏電検知電流は30mAも有るが、**15mAを推奨**する



- ③ ドラムのケーブルを使用して通路を横切るときは、ケーブルカバーを掛けて、踏まれてもケーブルを損傷しない様になります。



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

長い棒がアース極

32

設備の修繕、アーク溶接

作成 '19.3.03
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

防じんマスク
使い捨て 200-300円

溶接用手袋
1700円

ホルダー 1800円

「国検」の印字
使用限度時間内で使用する

マイナス極の芯線が切れて接続が不十分です

自動電撃防止装置が見つけれませんでした。本体にアースを必ず接続し、感電防止を行います。

使用しない時は、ホルダーから溶接棒を外します

カバーの先端に割れと焼けが有ります

安衛則第332条 自動電撃防止装置 第333条 漏電による感電防止
安衛則第331条 溶接棒等ホルダー
片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

33

ディスクグラインダの砥石カバー

修正 '19.11.13 砥石の減り
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

砥石カバーに
a. 変形が無い(原型を保っている)
b. ガタ付きや止めネジに緩み無い

研削砥石が片減りしている。交換です

砥石に割れ剥離が有り危険な状態 → 廃棄する

砥石カバーから1cmの空間ができたなら砥石交換する

理由: 周速が遅くなり研削性能が落ちるから

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

35

アーク溶接

作成 '19.3.03
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

錆止めを施したH鋼

船舶メッキ鋼材の溶接ヒュームを吸引し亜鉛中毒!

■事業の種類 金庫製品製造業
■被災者 男性、30歳代、職種 配達・その他
■罹病名 亜鉛中毒
■休業 1週間
■発生日時 (暴露時間帯) 平成 19年 9月 (月) 午後 2 時頃

自動遮光面 TM-3H, 20000円
始動前は遮光メガネと同じ遮光度です

又は
ハンドシールド形 + ヘルメット取付形
始動時のアーク光に遮光メガネ(3度)

溶接作業者 溶接ヒューム 被災者位置(再現)

労働基準監督署

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

34

高速カッターの砥石正面に体を置かない

修正 '19.11.13 追記
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

① 砥石の方向と体の位置 (良い例)

砥石の正面に体を置かない。砥石が破損した時に、飛散した物の多くは正面に飛ぶ為。

体軸
砥石軸方向

アングル材は平面を上にして、下に角材を挟み、切断材を浮かしてバイスで固定し切断する。

材の下に受けを置く

サブカバーを着け使用する

理由: 周速が遅くなり研削性能が落ちるから

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

36

4-10. 冷蔵庫

修正 '19.10.27 影絵
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



- ① 冷蔵庫内に照明は点灯し、閉じ込め時の脱出装置もありました。(動作確認はしていません) 施設の全員に脱出装置の操作方法、閉じ込め防止の手順をドアに掲示し周知してください
- ② 冷蔵庫の扉前には、物を置かないように影絵(ドアの動く範囲を破線)で示します。物が倒れて扉が開かなくなるリスクは低減されます



- ③ 消火器の置き場所とその表示が一致していなければ、いざという時にあわてているので、探していて遅れをとるリスクがあります

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

37

5. 農作業の安全

修正 '19.11.11 備考追記
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

以下は、今まで安全診断を行って、作業手順、環境、保護具、他のポイントです

チェック項目	ポイント	備考	
1 服装・保護具	体格に合ったサイズ、正しく使用	鏡で自己確認	
2 ヘルメット	ヘッドバンドの調整、頭部保護	転倒・転落の頭部保護	
3 マスク	種類	防塵マスク種類と効果	国家検定品の使用
	付け外し	顔サイズ測定、付け外し	顔測定しサイズ確認
	手入れ	フィルタ交換式の洗浄	フィルタは洗わない
4 作業機交換	腰痛、指はさみ防止	PTOシャフト取り外し	
5 蜂	蜂の確認	捕獲器	
6 作業姿勢	作業面の高さとの明るさ	前傾姿勢、腰痛体操	
7 腕の振り上げ	収穫コンテナ	高さとの重さ	
8 物の置き方	積み上げ高さ、立て掛け、置き方	2m以上「はい作業」、置き幅	
9 安全靴	つま先保護と耐滑性	劣化具合	
10 液剤散布	液剤農薬散布の保護具	シートスプレイヤ	
11 熱中症予防	作業時間の管理	WBGTを温度計で測定する	
12 収穫物保管所	農作物保管場所の換気	酸欠	
13 有機溶剤	有機溶剤等、化学物質の簡易評価	リスクアセスメント、SDS	

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

38

5-1. 服装・保護具のチェック

修正 '18.5.14
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

- ① 朝ミーティング前(仕事前)に服装・保護具を付けた状態で確認する
- ② 作業前に服装・保護具を確認出来る様、鏡を置く
- ③ 理想の服装・装備の写真を置く(良いイメージを刷り込む)



作業所の出入り口扉に鏡を置き、立ち止まり自身の姿を見る(チェック)

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

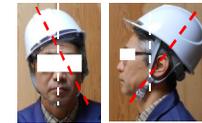
39

5-2. ヘルメット(保護帽)と防災面

修正 '19.5.07
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

- a. 衝撃吸収
衝撃吸収(ライナー)有りは、落ちた時の衝撃から頭を守り、無いものは「飛来物からの保護」だけ
- b. 脱げ防止
ヘッドバンドを締めて頭に固定する
- c. 絶縁保護 (電気作業用)

NG① 阿弥陀かぶり



NG② タオルはさみ



防災面

防災面は顔面全体をシールドで守る



ヘルメットが衝撃で頭からズレなければそれなりの効果有る。しかし、タオル無しを推奨します

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

40

ヘルメットに日除けを付ける

修正 '19.10.27 文字サイズ'
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

かるメット、超かるメット
エアライト仕様 約3000円

ヘルメットに
バイザーを被せて
両端を紐で縛れば
出来上がり

↑ 麦わらバイザー
500円前後

460g

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

41

エアフィルタの埃を圧縮空気で吹き飛ばす時は、防災面かゴーグルを使用する

修正 '19.2.03 サイズ'
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

② ゴーグル

① 防災面付ヘルメット

大型シールドメット
11000円<タニザワ>

1.あごまで隠れる物

参考

8000円 <タニザワ>

2.鼻辺りまで隠れる物

6000円 <タニザワ>

3.目が隠れる物

フィルターの清掃は、目に異物が入らない様に保護する

① 防災面を使用する。
草刈用の面が便利

② ゴーグル

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

42

5-3. 農薬散布の防塵マスク

液剤散布(ミスト)用防塵マスクを使用します。

修正 '19.7.18'
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

フード式呼吸保護具	推奨				効果なし		
	フィルタ交換式	使い捨てマスク防塵マスク			衛生マスク		
型式 フード式	RL2	DL2	DS2 (95%)	DS1 (80%)	N95	無	無
ミスト	○	○	×	×	×	×	×
送風装置がない為にミスト×							
		排気弁付	排気弁付				
		・カップ式 ・折りたたみ式の 2種ある					

マスクの透過機能の比較 表4 参照 <https://www.mhlw.go.jp/shingij/2008/08/d/50828-7c.pdf>
片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

43

使い捨てマスクの性能区分

修正 '19.1.6C DS1'
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

防塵マスク		医療衛生マスク	家庭用衛生マスク
D□2	D□1	N95	花粉症・風邪用
DS2 粒子タイプ 粒度 0.06~0.1μmを 95%以上捕集する	DS1 粒子タイプ 粒度 0.06~0.1μmを 80%以上捕集する	N95とはフィルタ 素材規格で、 0.3μm以上の微 粒子を95%以上 捕集する衛生対 策が目的の物で す	花粉対策用 30μm以上の微粒子 を捕集する 風邪・ウイルス用 BFEは約3μmを99% VFEは約1.7μmを99% 捕集する PM2.5用 PFEは0.1μmを99%
DL2 ミストタイプ 粒度 0.15~0.25μm を95%以上捕集する	DL1 ミストタイプ 粒度 0.15~0.25μm を80%以上捕集する		

衛生マスク出典 https://www.env.go.jp/a/r/os/en/pm/inf/0/c/k/attach/briefing_h25-mat04.pdf

排気弁付

鼻に当て物

折りたたみ式

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

44

使い捨て防塵マスクで農薬散布

修正 '18.2.13
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

紹介するものは、**折りたたみ**出来る物です。
排気弁付はマスクの中が吐く息の水分がマスク内に溜まらず**快適**です。

粉剤はDS2タイプです 液剤はDL2タイプです

3M 8577-DL2 10枚で約9000円

シゲマツ DD02V-S2-2 排気弁付 10枚 約2900円

シゲマツ DD01-S2-2 排気弁無 10枚 約1500円

3M Vフレックス 排気弁無 10枚 約1100円
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

粒子捕集効率試験
D□1は80%以上 (粗い)
D□2は95%以上 (普通)
D□3は99.9%以上 (細かい)
▲先頭のDは**使い捨て**を表す

作成 '19.9.03
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

防塵マスクのサイズ記録

記録表

1. 顔の寸法測定

① _____ cm ② _____ cm

2. サイズ表で確認

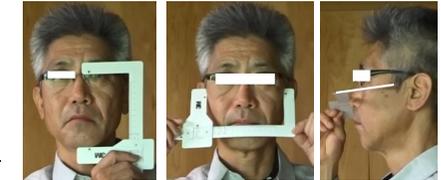
S M L ○印

3. マスクを付けて密着確認する



フィルタ交換式マスク

①12.2、②14.05の場合、MかLで、Mを選ぶ。
1時間使用して鼻の掛かり部が痛くなったなら、Lに変える (3M製)



①鼻根点からおとがいの点の直線距離
②左右の頬骨弓点間の直線距離
頬骨弓点は耳傍に有り、軽く圧迫して測定する

① マスクのサイズ表 (3M)

13.35					
12.3				L	L
11.3			M	ML	L
10.3			M	M	M
9.35		S	SM		
	11.75	12.6	13.5	14.4	15.35
	②				

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

46

正しく使用し、効果ある**使い捨てマスク**

修正 '19.11.12 カップと折り畳み式
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

- 紐①②を持ち、顎にマスクを掛けて
- 紐を両手で引き上げ、首に廻し掛ける
- 頭の紐②を引いて、頭に掛ける
- 首、頭の紐を引き顔に軽く密着させる
- あごの隙間を無くし、鼻を両人差し指で軽く押し顔に合わせる
- 密着チェックは、全体を両手で覆い、息をハッと吐き、漏れが無い



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

47

使い捨てマスクの外し方

修正 '19.11.12 写真
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

両手指を使って

- 首の紐①を指で掴み、
- 首の後ろに引いて、前へに廻して外します。
- 頭の紐②をこめかみから指で掴み、
- 紐を後ろに広げて頭上に廻し、
- マスクを前の方に口から遠ざけ、
- 外して密閉できる袋に入れ封じます

管理が必要ない物は、そのままゴミ箱で良い



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

48

性能区分RS

フィルタ交換式マスクの手入れ

修正 '18.3.02 性能区分
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



フィルター 又は
吸収缶を外す

基本使い捨て、
水洗不可です

「水洗可」と表示ある物は、用途 限定
でメーカーに返却して水洗されます。



マスク

締め紐・ベルト



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

粉塵は柔らかい布で、
液剤は水で濡らした布で
拭き取り、陰干しする

隙間に溜まる注意箇所



排気弁の周囲



吸気弁の周囲

49

トラクター

PTO軸ユニバーサルジョイント、グリス潤滑

修正 '19.11.12 グリス
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



ジョイントの中に指を
入れてしまい、シャフト
の上げ降ろし時に挟ん
で指を潰すことがある
対策: ①台を下に置く
②ウエスを詰める



シャフト結合は、スプラインや筒状の
楕円になっている。グリスが硬化し動
かなくなる前に、グリス塗布する
(硬さ、ちよ度0から1の柔らかい物)



市販品のグリスは**ちよ度2**が多く、
この場合エンジンオイル(廃油)等を
混ぜ柔らかくする



ユニバーサルジョイント

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

51

5-4. 作業機の交換

作成 '19.10.26
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

① 床を清掃する

② 作業機の間
体を入れない

③ PTOシャフトの付け
外しは、下に受け台を置き
中腰で長く抱えない。

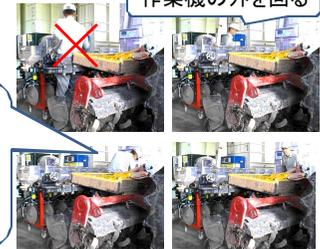


作業機を交換する時は、
キャスターの動きを止める
泥・石を床から取り除く



PTOシャフトを休ま
せる台を置く

ロータリーに
クリーンシーダ
を取り付け取り
外しする時は、
機械の間に身
体を入れない



作業機の外を回る

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

50

5-5. 現場の安全管理 蜂

修正 '19.10.27 農業用
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

スズメバチを見かけたら、飛来状態
が判断できる「誘引捕獲器」を置き、
刺されるリスクを判断します。

業務用スズメバチ誘引捕獲器



攻撃する状態の特徴

- ① 攻撃対象として毒液を掛けられた(マーキング)
- ② 黒色
- ③ 動いている物
- ④ 色の濃い物

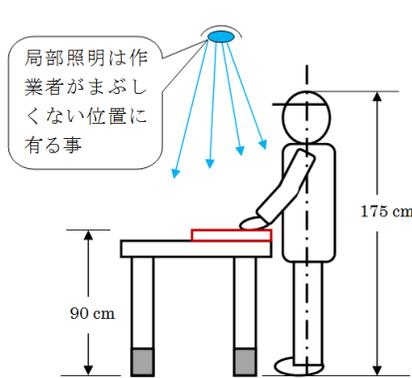
片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>



52

5-6. 作業姿勢、作業台の高さ調整

修正 '17.11.20
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



作業姿勢の最適化
作業台に向かって立ち、**両手の平が台の上面に軽く触れる程度の高さ**が好ましい。
左図の例では、身長175cmで台高さは90cmが良好であった。
個人のやり易さで高さ調整する時は、作業台に木板などを乗せたり取ったりして行うことも出来、作業内容によっては別の方法が必要になる。

ホームページ <http://ansin39.com/>

53

収穫コンテナ 持ち上げ高さで疲労

確認 '18.12.02
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

1. 10kgの荷を床など低い所から持ち上げる時



2. 10kgの荷を抱えて腰より上に持ち上げる時

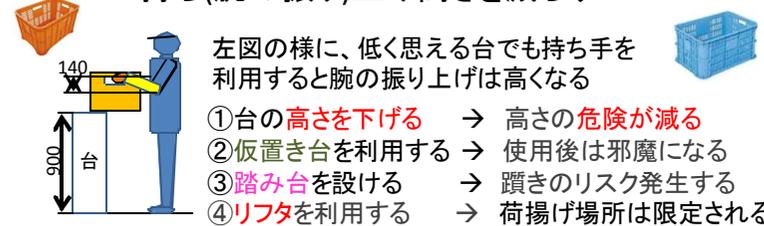


片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

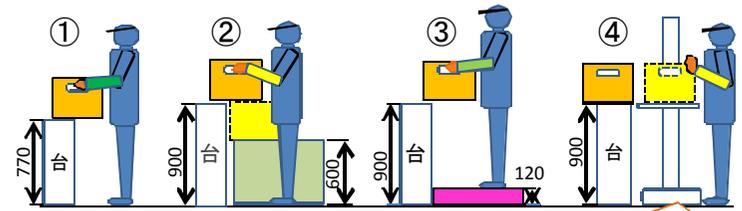
55

5-7. 持ち(腕の振り)上げ高さを減らす

修正 '18.12.24
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



- ① 台の高さを下げる → 高さの危険が減る
- ② 仮置き台を利用する → 使用後は邪魔になる
- ③ 踏み台を設ける → 躓きのリスク発生する
- ④ リフトを利用する → 荷揚げ場所は限定されるが身体への負担が少ない



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

54

収穫コンテナの持ち上げは、体の負担

確認 '18.12.02
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

1. 20kgの荷を抱えて腰より上に持ち上げる時



2. 20kgの荷を腰より上の高さから下ろす時

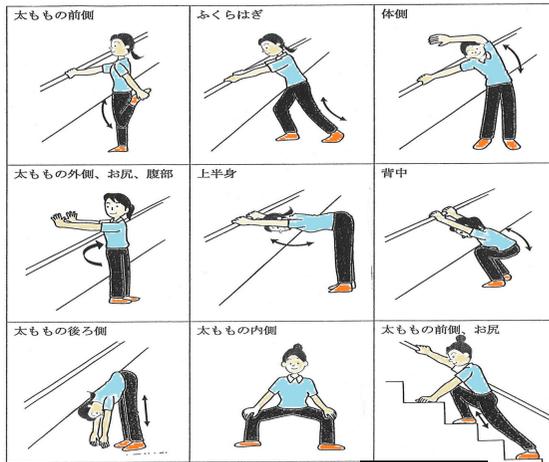


片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

56

腰痛防止、ストレッチの例

修正 '18.2.11
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

57

5-8. 積み上げ高さ制限の明示

修正 '18.3.04
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

床面から2mの高さに赤ラインを引く

段ボール箱を床から2m以上に人手で積み上げると、はい作業になります。事業者は、積み上げ、崩し作業に安全確保できる昇降設備を設け、はい作業主任者の有資格者を選任します。



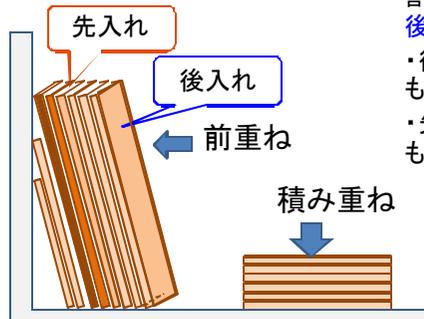
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

58

5-8. 立て掛け

修正 '18.2.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

先に入れた物は使う事が出来ますか？



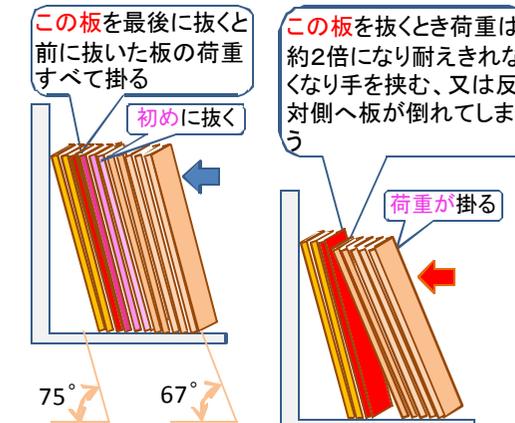
言葉の定義
後入れ先出と先入れ先出
・後入れ先出は、後に取得したものから順に払出される
・先入れ先出は、先に取得したものから順に払い出される

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

59

立掛けの中抜き

修正 '18.1.21
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



$\tan 15^\circ = 0.268$
 $\tan 23^\circ = 0.424$
 $\tan \theta = b/a$

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

中抜きをして、最初の2枚は上手くいくが、抜き取る枚数が増えるほど倒れる危険性は増す。よって中抜きはしない事。

60

5-8. 置き方

正面から見通せることが肝心です。

中間の物が簡単に引き抜ける

缶等は通路を確保します

パレットの置き方 壁や通路に対して 直角平行

道具のかたづけ

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

61

修正 '18.3.23 サイズ
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

5-9. 安全靴の機能

つま先を防護する先芯(鋼鉄・強化樹脂製)を搭載し、滑り止めに備える靴で、甲被が牛革製又は総ゴム製に限られている。
JIS T 8101

安全靴、交換の目安

革が破れているもの
甲革が破れて先芯が露出したもの

先端部

甲革

靴底部の接合部分

靴底の損耗が著しいもの
(底意匠がなくなっているもの)

発泡ポリウレタン底の安全靴の場合、加水分解により靴底にひび割れや剥がれが生じたもの

靴ひもでぶら下げ、水平になる物

つま先が下がる物は、踏きやすい

引張強度 (Mpa)	1.4以上	6以上
引張強度 (N/mm)	3.5以上	7.5以上
伸縮率 (%)	1.2以下	

①靴底がはがれにくい
②耐久性の高い【靴底】素材
JIS規格
樹脂性ゴム 靴底の寸法
③耐久性の高い【甲被】素材
「人工皮革/合成皮革より優れた牛革」

ホームページ <http://ansin39.com/>

62

修正 '18.2.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

5-10. 液剤農薬散布の保護具

液剤を浴びる作業は、化学防護服とフード式呼吸保護具を併用します

キャビンの中は 農薬浴びない

防護服とマスク必要

フード式呼吸保護具 W07D2H2 100000円 (フード HD-H2、フィルタ D2)

化学防護服 マイクロガード MG2000P 10枚組16000円

ガン散布は、使い捨てマスク(粒子捕集効率DL2)とカッパ、少し劣るが長袖服の使用をお願いします

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

63

修正 '19.10.27 文章
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

防護服を使ってみる(粉剤散布)

化学防護服を着て、動噴を担いだ。朝8時頃から気温が28°Cから上昇すると熱中症になり易い

約90分の作業で防護服はヨレてくる

朝方22°C前後で90分の作業で、ランニングシャツの汗量を測定した

51cc溜まり、乾燥させたら約1.5gの塩になった(濃度3%)

呼吸用保護具W07とフードHD-H2で中は涼しい

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

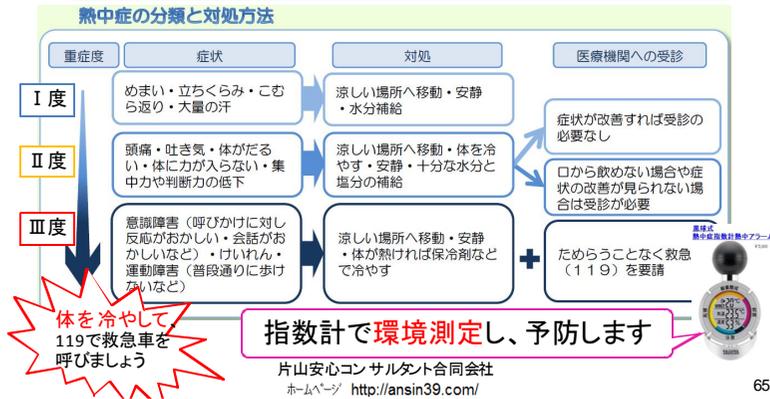
64

修正 '19.10.27 文章
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

5-11. 熱中症予防

修正 '19.7.15 文章'
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

熱中症は、体に**熱がこもって体温が上がる**ことで、
急激に大量の汗をかき**体内の水分と塩分が失われます**。
体のバランスが崩れて発病し、放置は重症化し死亡します



65

熱中症の警報は、測定器を利用し暑く・風が無く・湿度が高いと鳴る

修正 '18.5.21 生産終了'
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

66

熱中症予防の補水

修正 '17.5.06

①水分補給の関係

・30～40分毎に**水分150ミリリットル程度補水した時の総摂取量**
一日の作業をしている6時間(360分)で摂取する水分
360分÷30分間隔=12回 12回×0.15リットル=1.8リットル/日

飲んだ量の 間隔	20分	30分	40分	50分	60分
総量	3.9L	3.0L	2.55L	2.28L	2.1L
作業中摂取	2.7L	1.8L	1.35L	1.08L	0.9L
2回の休憩	0.7L	1日の塩分 NHKたためしてガッテンより 男性9g未満、女性7.5g未満 高血圧の方は、6g未満 濃度0.1～0.2%の食塩水が良い			
朝昼の食事	0.5L				

一口は
約20ミリリットル

ジュース・清涼飲料水には糖分と塩分が含まれる
② **黒球温度計**を利用して、温湿度が上昇し「危険」に達したら涼しい所で休憩を行う。体調を見て再開する

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>



67

熱中症、測定日(8/14)の天気

作成 '19.8.14
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

68

修正 '19.10.26 追記
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

熱中症になり易い作業状況

水田のヒエ取りを行なっていて熱中症で亡くなられた方が、2018年に私の近所で2名おられました。

- ①根本対策 除草剤を使用して、ヒエを枯らす
- ②管理的対策 朝5時から9時まで、17時から19時の直射日光が弱い時間帯にヒエを取る
- ③保護具 保冷ベストを着て体を冷やしながらヒエを取る



水田の中や畔は、湿度が高く、気温34.4°CでWBGT()は32°Cと熱中症の可能性高い



車道は、アスファルトの照り返しがあるが、風が通り湿度は低く、気温36.5°CでWBGTは30°Cと熱中症の可能性低くなった

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

呼吸作用とは

植物は自体を維持し、新たな組織の構成に必要なエネルギーを得るため分解代謝を行います。呼吸作用はこの分解代謝の代表的なものです。

呼吸作用は、植物が酸素を摂取し、体内で有機物を酸化してエネルギーを遊離させ、体外に炭酸ガスと水を排出する反応です。

収穫後も青果物を生命を維持するために呼吸作用を続けていますが、呼吸作用が活発なほど体内の栄養成分は呼吸基質として消費されるとともに、体内の水分が排出されますので、萎れやすくなります。

また、呼吸作用によって得られるエネルギーは、収穫後の場合は大部分が熱になって放出されますので（呼吸熱）、呼吸が盛んな場合は青果物自体の温度（品温）が上昇します。

また、貯蔵できる期間が長い、いも類、たまねぎなどの呼吸作用は弱く、生長が盛んで貯蔵がきかない葉菜類などの呼吸作用は活発です。

呼吸作用の強弱は呼吸速度で表現しており、一定時間に一定重量の植物が排出する炭酸ガス量で表示されます。

野菜では葉菜類 > 果菜類 > 根菜類の順で呼吸速度は大きくなります。また、同じ葉菜類でも非結球性のものは結球性のものに比べ呼吸速度は大きくなります。

果実の場合では、一般に、モモ、ピワのように生長の盛んなものは、ナシ、リンゴに比べると呼吸速度は大きくなります。

また、熟度によっても呼吸速度は変化し、同じ品目であっても収穫ステージにより呼吸速度は相違します。

<https://www.pref.kagawa.lg.jp/agrinet/dougubaka/keiei/nyutu/1.pdf>

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

作成 '19.1.25
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

5-12. 農作物保管場所の換気

五. 里芋の保管

- ① ハウスの容積の2/3以上を占める穀物・青果物・芋は呼吸作用によって室内の酸素を消費して酸素欠乏になり、めまい・頭痛・吐き気を起こします
- ② 換気を行なってからハウス内に入る、上記症状が出たら外に出て換気すること



酸素濃度	酸素濃度と人体への影響 症状等
21%	通常、空気中の酸素濃度
18%	安全限界だが連続換気が必要
16%	頭痛、吐き気
12%	めまい、筋力低下
8%	失神昏倒、7~8分以内に死亡
6%	瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡

各種野菜の呼吸量(結方、1952)

種 類	CO ₂ mg/kg/hr
ト マ	48.0
キ ュ ウ リ	128.1
ナ ス	138.0
ジャガイモ	13.9
ホウレンソウ	269.8

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

修正 '19.10.27 9月
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

5-13. 有機溶剤等、化学物質の簡易評価

リスクアセスメント実施支援システム(コントロールバンディング)

- ① 「職場の安全サイト_化学物質」を検索し開く
- ② 「リスクアセスメントを開始」
- ③ データ入力「開始」
- ④ SDSシートを見て入力
- ⑤ 「OK」し、入力、次へ



職場の安全サイト_化学物質

化学物質名:

作業場所:

作業内容:

作業量:

測定方法:

測定回数:

化学物質名:

1. 製品及び会社情報
製品名:

2. 危険有害性の要約
GHS分類
物理化学的危険性
健康有害性
環境有害性
GHS分類区分
GHS分類区分を確定して下さい。は、OKをクリック

呼吸器刺激性 区分
皮膚刺激性 区分
健康有害性 区分
環境有害性 区分
GHS分類区分

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

有機溶剤等、化学物質の簡易評価

修正 '19.7.19 追記アドレス
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

修正 '19.10.26 追記・附録
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

- ⑤ 入力結果を表示
- ⑥ 次へ、対策シート表示
- ⑦ レポートの表示
- ⑧ 対策シートの表示

ステップ4: 化学物質のリスク及びリスクレベル
化学物質ごとの発がん性リスク、揮発性・可燃性

【作業名】	揮発及び保管
リスクレベル	3, 5

【化学物質名】	B-17 アセトン
揮発性ランク	D, 5
揮発性ランク	大
可燃性ランク	少量
リスクレベル	3, 5

Hpを参照願います
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000148537.html>

ステップ4: 作業のリスクレベルと対策シート
その作業のリスクレベルと対策シートを連携させます。
また、レポート及び対策シートもPDFで提供します。
リスク低減対策をご確認ください。

リスクレベル	実施すべき事項
3	画い式面所排気装置及び対応の換気 1) 工程の密閉化 2) 画い式面所排気装置等の設置・維持管理 など
5	換気・脱臭に対する保護具の使用 など

作業名	対策シート番号	シートNo.
一般対策	対応済み	300
一般対策	グローブ付	301
一般対策	換気や絞	SR100
一般対策	換気	R100
一般対策	換気	101

終了します。宜しいですか?
は、OKで終了する

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

6. 事故・災害が起きたら何をする

1. 被災者の**救護**、現場状況により災害拡大防止を先に行う
2. **災害拡大の防止** ... エンジン停止、電源切、退避、他
3. 関係機関への**連絡** ... 安全掲示板の内容の通り
4. **立入禁止・現場保全** ... ロープ張り、立入禁止表示
5. **再発防止策の実施** ... 写真で記録、効果確認、経年変化

i. 災害・怪我の程度で警察・消防・労働基準監督署・他への報告・届出	安全衛生規則第97条による (労働者死傷病報告)
ii. 労災保険特別加入あれば請求	安全衛生法第99条の二による (講習の指示) 講師は監督署の指定者
iii. 再発防止の安全教育	安全衛生法第100条 による(報告等)
iv. 労働基準監督署へ改善の提出と報告	

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

6. 事故から災害へ

修正 '18.2.20
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

「一人ひとりかけがえのない人(命)」

これは、1万人規模の事業所の20代男性が労災で亡くなりました。会社・組織にとっては1/10000の感覚だったかもしれませんが。亡くなられた家族にとってはとても大切な方、これからの家族の人生を失ったのです。事業所も家庭も同じく一人の命の大切さ、命の重さがこの言葉に掛っています。

・発生した時は「事故」です。

奥さんは「家族の人生」を失った

その事故で周りの人に負担が掛ることが「災害」です。
災害は大きくなるほど社会的影響も大きくなります。

災害、財産・他の喪失で、社会的均衡が崩れること

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

6. 災害事例

作成 '18.2.10
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

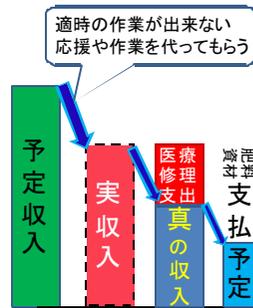
事故の内容	現在の状況
1 丸鋸の刃が切れなくなり、手近じかに有った一回り大きい刃を保護カバーを外して取付け使用し左手指3本を切断した	指は付いて良かったが、10年経っても真つすぐ伸びたままである
2 歩行中、走行しているフォークリフトのフォークが左足くるぶしにぶつかった	3年経ってもくるぶしは曲がらなびっこを引いている
3 60kgの金型を倒して、運動靴を履いた右足に乗った	複雑骨折であったが、1年後ほぼまっすぐ歩ける。被災時化膿して退院が1ヶ月半伸びた
4 右足びっこを引く状態であったが、乾燥機24石清掃の為に上り梯子から転落した	頭を打っている可能性が高く、言語不自由で寝たきりである
5 以前にブロードキャスターが詰まり右手を入れて指が無くなっておられ、今回は乾燥機の梯子から転落し死亡	なし

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

6-1. 労働災害の損害

修正 '19.10.26 支払予定
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

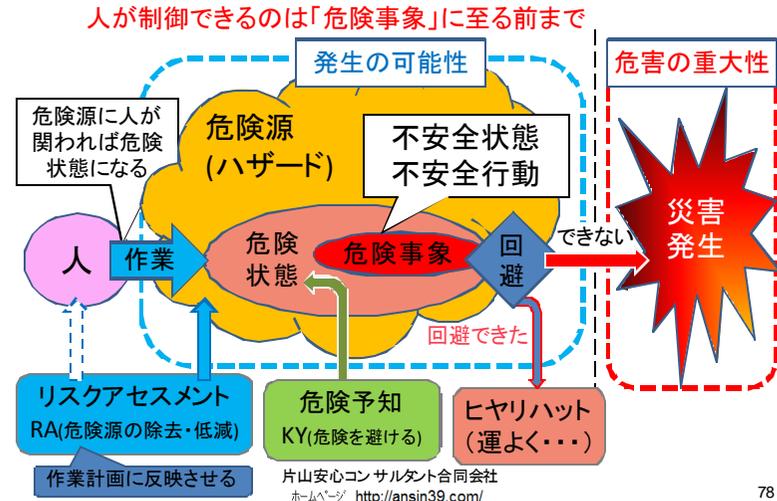
- ① **適時の作業**(例、起耕、播種、収穫)が行えるか
人数減る、代わりの人見つからない技能不足
圃場の管理が出来なくなる→収入減
運よく見た目に治るが元に戻らない
- ② **家族の負担**(介助)はどの程度か
(例:足の骨折 しばらく送り迎え)
医療費が発生する→支出増
- ③ 死亡時は**農業後継者**がすぐいない
本人の妻・子供、身内・・・今の仕事
地域の担い手・・・
大きな面積を直ぐ引き受けるのは難しい



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

6-2. 災害発生の流れ

修正 '18.12.22 色
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

災害防止の流れ

修正 '18.8.30 位置
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

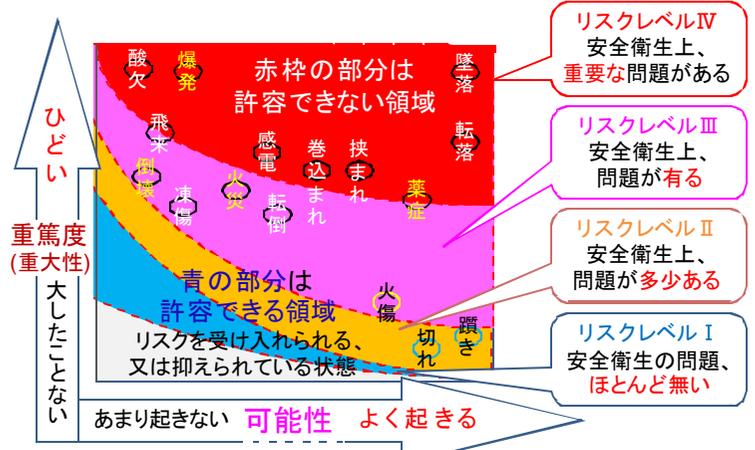
「危険事象」に至る要素(不安全状態・不安全行動)を無くす、減らすことが肝心です。

- リスクアセスメント RA(危険源の除去・低減)**
作業の計画段階で、現場の配置図・進行・人員を加味し、**進行を妨げる要素を排除**し必要な機材・資材を準備する。保護具は予備を持つ
- 危険予知 KY(危険を避ける)**
作業開始直前に、作業計画の確認と、不足の調査、機材の破損品の排除、その日の天候等**外乱による計画の遅れの予想**と対応
- ヒヤリハット (運よく・・・)**
作業後、現場で起こったヒヤリハットを聴取し、**原因箇所を確認して出来る範囲で対策**します

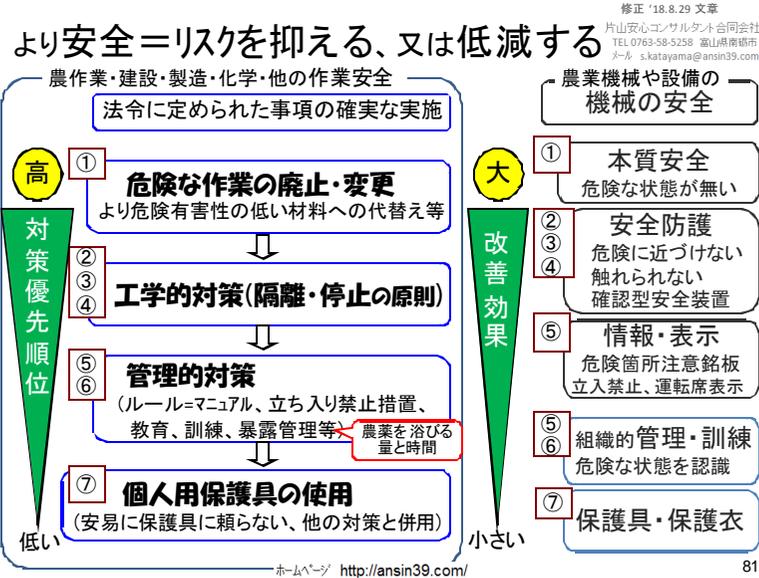
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

6-3. 危険度(リスクレベル)の考え方

修正 '19.2.13 文書
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>



6-4. 保護具の使用について

保護具は、次の事で防ぎきれない危険・有害から身を守る為ものです。

- ①危険有害作業の廃止・変更
- ②工学的対策 (触れさせない、近づけない、他)
- ③管理的対策 (人が離れる、表示をする、手順を守る、他)

「保護具に頼ってはいけない」とは、危険有害源を無くせない低減できないなかで、保護具の使用はいつも危険源に曝されており、保護具の使用を間違えると危害を受けるからです。

改めて「保護具ありき」や「注意の集中」だけに頼るやり方には限界がある事を知り、このままで続けると保護具のトラブルや注意力の低下で危険源に接触してしまいケガや病気になると思う事です。

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

82

6-5. 行動前の危険予知(KY)

危険の例として、

- ・ 脚立は足裏が全面に着かずバランスを崩し**落ちる**
- ・ 梯子は**滑り倒れる**

危険予知後、作業前の対応

- 〃 作業中のどこに落ちるか**イメージする**
- 〃 **落ちた時にケガの程度を軽くできる**様にする
突起物 → 突き差し、角に当たる
油・薬品 → 有害物を被る、付着する
- 〃 **バランスを崩した時に掴まれるもの、手すりの有る物**
(踏み台・作業台)を使用する
- 〃 最後に頭を保護する**ヘルメット**を使用する

修正 '18.12.23
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

83

6-6. 危険予知、危険の抽出方法

KYTイラストシートを見て、「なかなか危険の抽出が出来ない」「保護具をしていないから何々・・と始めてしまう」などのメンバーの悩みを聴き、次の要領で進めれば何かの解決になるかと思えます

①作業名・内容 + ③危険源 と ④人の動き + ②事故の型
~なので ~して ~になる

1. ①～④の順にイラストシートから思い当たることを書かします
2. ①～④に情景が想像できる様に間へ言葉を入れてゆきます
3. 一読して文章がつながれば出来上がりです

書き出し例: (レアな事例)

1. ①**肥料**の散布 + ③肥料が ④散布中に + ②メガネを掛けていた目に入った
2. ①**7月中**に追肥を動噴で ④散布していたら ③粒剤(約2mmの粒)が ②顔から**メガネ**の順に当たり目に入った

複雑な状況の場合は、説明を入れて下さい

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

おおよその状況(数値)が入ると更に良い

84

危険予知、危険の抽出方法

①作業名・内容 + ③危険源 と ④人の動き + ②事故の型
 ~なので ~して ~になる

例:

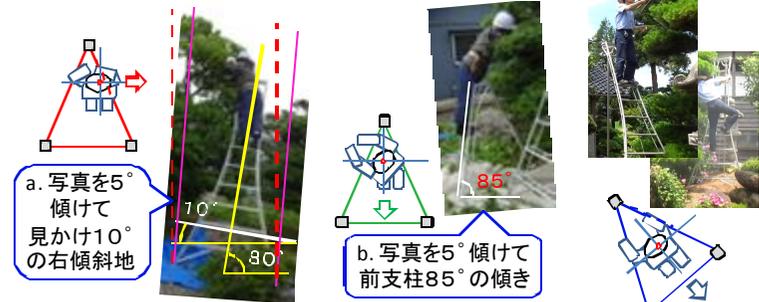
- ①伐木 + ③枝が落ちてきた ④切っている時 + ②枝に当たった
- ①柿木の伐木に ④チェーンソーで切っていたら ③太さ10cmの枝が折れて落ち ②頭から右肩に当たった 文章は出来ている
- ①柿木をチェーンソーで ④切っていたら ③上で折れた太さ10cm枝が落ちて来て ②頭から右肩に当たった 文章を整えると良くなります おおよその状況(数値)が入ると更に良い

片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

85

6-7. 三脚脚立の一人危険予知(KY)

- 踏みさんの右端に足を置き
体重を掛けた時に**右へ倒れる**
- 前支柱の角度が85°は**後へ倒れる**
- 体を反転させた時、**不安定になる**



片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

86

6-8. 農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 1/13

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(か)病気→対策案ab ★対策順位: 1.Ⓐ危険を無くす=代替え, 2.Ⓑ低減する=人以外の工学的対策, 3.Ⓒ管理的, 4.Ⓓ保護具使用	使用する保護具	重篤度	優先度
1	作業前の点検整備 ①消耗品交換(例:ロータリの爪) ②オイル交換、油漏れ、 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃、 ⑤作業機の取付取外し	①爪の交換時ボルトを緩め締め、→指をつぶす、 ぶつける 、切る→ a.Ⓒ皮手袋の使用、 b.Ⓓ爪を工具で固定する、 c.Ⓓメガネロングレンチ等の使用する	切創防止→豚皮手袋(柔らかい皮なら良く、指先の空間が無い、又は少ないこと) 	低	高
		②-1オイルプラグのボルト緩め締め→①項と同じ ②-2オイルパンからこぼれた油をふき取るが、靴裏に付着した油で床が 滑り →転倒する→ a.Ⓐ大鋸屑とウエスで油を吸着し拭う b.Ⓒ「ハイグリップ」の安全靴を使用する ②-3オイル缶のフタ金を開け封環のバリで→指を切る→a.Ⓒ手袋を使用する	油用ハイグリップ この金具 	低	低

片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

87

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 2/13

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(か)病気→対策案ab ★対策順位: 1.Ⓐ危険を無くす=代替え, 2.Ⓑ低減する=人以外の工学的対策, 3.Ⓒ管理的, 4.Ⓓ保護具使用	使用する保護具	重篤度	優先度
1	作業前の点検整備 ①消耗品交換(例:ロータリの爪) ②オイル交換、油漏れ、 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃、 ⑤作業機の取付取外し	③ファンのVベルトを押さえてプリーを廻し指が入り 挟まれる →指をつぶす、切る、→a.Ⓒ掴まずにベルトの背を押さえる ④フィルタの埃を圧縮空気で吹き飛ばし→ 飛散したゴミが目に入り痛む → a.Ⓒ保護メガネ及び保護面を使用する	ヘルメット内臓 11000円 眼と顔面の保護→ゴーグルと防災面 かぶり防災面 クリアタイプ 2200円	低	低
		⑤-1作業機の取付穴・フック・ロータリージョイントを合わせている時に作業機本体が振れて→指を 挟み切る → a.Ⓒ穴合わせ器具(例、カラー)を利用する b.Ⓒ皮手袋を使用する c.Ⓒジョイントの可動部にウエスを詰める ⑤-2作業機がヒッチのフックに掛らず 落下 し→足を潰して甲を骨折する→a.Ⓒ別売のキャスター(支持具)を使用する	切創防止→豚皮手袋(柔らかい皮、指先の余り無い事) 頭部保護→ヘルメット 	低	低

片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

88

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 3/13

修正 '18.2.13
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ハ)病気→対策案a,b,c,d ★対策順位: 1.①危険を無くす=代替え、2.②低減する=人以外の工学的対策、3.③管理的、4.④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
2	圃場 ①耕起 ②うねたて(溝付け) ③畔塗	①地形によって、やり難い所、柔らかく深く沈む所、崖、木・壁・石垣・電柱や支線(ワイヤー)などの障害物に農機がぶつかると操作を誤り横転 → a.④接近しない b.③ワイヤーに建設防護管等を付け気づき易くする c.①ゆっくりと作業をする	パイプガード 反射付 	低	低
	②溝付け	②めかるんでいる場所でトラクターが身動きできず他の機械でけん引して脱出の際にワイヤー掛け時に手を挟まれる、機械にぶつかり、轢かれる・転落 → a.④複数作業は合図と作業指揮者を決め、特に退避すべき時は確認後に次の動作に入る	タイヤに泥が付着しタルマになった 	中	中
	③畔塗機	③ 2項①と同じ		低	低

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

89

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 4/13

修正 '18.2.20
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

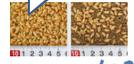
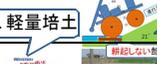
項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ハ)病気→対策案a,b,c,d ★対策順位: 1.①危険を無くす=代替え、2.②低減する=人以外の工学的対策、3.③管理的、4.④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
3	田植え(側条)、田植え機改造溝切機 ①苗つくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い	①-1フレコンの加工土を播種機の上ヘリフトで吊り、1本の紐が切れて荷ブレする→フレコンに当たり打撲 → a.④直播栽培に切り替える b.④床に加工土を置きコンベアで入れる c.④リフトのフォークを寄せ合わせてフレコンを1点で吊る ①-2育苗器蒸気発生 of 電熱器→火傷、感電、漏電火災 → a.④漏電ブレーカ(感度電流30mA以下)を使用する b.③蒸気発生器にアースを接続する c.④コンセントを水から離す、排水溝を付け濡れなくする d.④ゴム手袋とゴム長靴を使用する ①-3給水中、水がこぼれて電線から伝わりコンセントが濡れて漏電した→蒸気発生器及び周辺の床に手を触れ感電する → a.3項①-1と同じ	感電防止→ゴム手袋 ゴム長靴  重いので疲れ易い 13000円 ゴムだけの物は破れ易いので、この上にはニール手袋をする 3200円	高	低

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

90

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 5/13

修正 '18.2.13
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ハ)病気→対策案a,b,c,d ★対策順位: 1.①危険を無くす=代替え、2.②低減する=人以外の工学的対策、3.③管理的、4.④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
3	田植え(側条)、田植え機改造溝切機 ①苗つくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い	②-1苗箱を持ち上げ下ろす→腰痛になる → a.④直播栽培に切り替える b.③苗箱を少なく(密苗) c.③1箱を軽くする(JA軽良培土) d.④苗箱の上げ下げ高さを少なくする(高く積まない) ③田植機の進入路で直進できず脱輪して→横転する → a.③進入路の傾斜角度10°以下 b.③コンクリートにする c.④水田の進入路部分を耕起しない d.④バック進行やブリッジの併用 ④電動箱洗機の漏電で→感電する → a.④漏電ブレーカ付電動ドラム(感度電流15mA)で電源からの延長を行う	②-1b.密苗  ③田植え対策c.  ④c.軽量培土  感電防止→ゴム手袋 ゴム長靴	中	高

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

91

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 6/13

修正 '18.2.20 防草・除草剤
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ハ)病気→対策案a,b,c,d ★対策順位: 1.①危険を無くす=代替え、2.②低減する=人以外の工学的対策、3.③管理的、4.④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
4	草刈(刈払機、自走手押しモア) 仮払機 ①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道 ④大きな斜面 自走モア ⑤畔 ④自走モア	①-1畔ぎわの紐使用は水田の水や小石跳ね上げて→眼に泥水・小石が入り失明、視力低下する → a.④畔をコンクリートにする b.③除草シートやネットを張る c.④ぬいわけ草等で草押さえ d.③除草剤をまく e.④田植え後に額縁を握る f.④顔面の保護に防護面を使用する(保護メガネだけでは効果薄い) g.④手袋 h.④長袖、長ズボン i.④長靴 ①-2刈刃(チップ欠け)やエンジンの振動で→手が痺れる → a.4項①-1と同じ g.④刈払機のグリップに防振ラバー h.④防振手袋 ②斜面で足を滑らし転落し→足を刈刃で切る → a.4項①-1と同じ	顔面保護→防災面 飛来物→長袖、長ズボン 除草剤に2つのタイプある ★地表の葉だけ枯らす ★根と葉を枯らす 刈刃の切創・スリップ →長靴 蜂→防護ネット、防護服 振動→減振手袋 	高	高

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

92

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 7/13

修正 '18.2.20
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(カ病気)→対策案a,b,c,d ★対策順位: 1. ①危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
4	草刈 (仮払機、手押しモアー) 仮払機 ①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道 ④大きな斜面 手押しモアー ⑤畔	③空き瓶、他の投棄物に刈刃が当たり弾みを食らい→ 眼に割れた破片が入り 失明 視力低下 する → a. ④畔をコンクリートにする b. ②防草シートやネットを張る ④毎日見回り拾う ③防災面を付ける ④-1斜面で足を滑らし 転落 し→ 足を骨折する → a. 4項①-1 a-dと同じ e. ④斜面の途中に段を付け足場を確保する ④-2 蜂 に襲われ → 腫れる、2度目でショックを受け死亡する → a. 4項①-1 a-eと同じ f. ③蜂に合う防護ネット、防護服を使用する ⑤手押しモアーが川・法面に落ちるのを押さえて自分と一緒に 転落 する→ モアーの下敷きになり足の膝から下で骨折する → a. ④転落しそうな傾斜は刈払機を使用	顔面保護→防災面 飛来物→長袖、長ズボン 刈刃の切創→長靴 蜂→防護ネット、防護服 スズメ蜂用防護服 86000円から	中	高
			ミツバチ用	高	高
				中	低
				低	中

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

93

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 8/13

修正 '18.2.13
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(カ病気)→対策案a,b,c,d ★対策順位: 1. ①危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
5	動噴等 ①除草剤(顆粒)、 ②追肥(顆粒)、 ③防除(粉剤・液剤)	①畔の排水口に足を取られ 転倒 し→ 足をくじく → a. あぜの段差や開口部を無くす b. ③長ズボン、長靴 c. ④周囲の草刈り ②-1肥料20kgの動噴を担ぎ、圃場のぬかるみに足を取られ 転倒 する → 足首捻挫、肩・腕・腰の打撲 → a. 一発肥料b. ヘリコプター・ドローンによる散布c. 動噴には10kg以下を入れ散布するd. 圃場の幅を30m以下にする(粉剤・液剤共に) ②-2散布した肥料の粒がメガネに当たり 眼 に入ったら → 目がしみて痛い → a. 5項②-1と同じ対策b. ゴーグルを使用する	農業の暴露 → 使い捨て防塵マスク 粉剤DS2液剤DL2と防護服 DS2 折り畳み使い捨て式 防じんマスク、排気弁付き 眼と顔面の保護 → ゴーグルと防災面	低	低
			DS2 折り畳み使い捨て式 防じんマスク、排気弁付き	中	中



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

94

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 9/13

修正 '18.2.13
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(カ病気)→対策案a,b,c,d ★対策順位: 1. ①危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
5	動噴等 ①除草剤(顆粒)、 ②追肥(顆粒)、 ③防除(粉剤・液剤)	③-1防除の粉を 吸い → 喉が痛い → a. 使い捨て防塵マスクを使用する b. 風上に立つ ③-2 液剤を 溶び る → 匂いで気分悪くなる → a. 防護服と使い捨て防塵マスク(ミスト用) b. 風上に立つ	農業の暴露 → 使い捨て防塵マスク 粉剤DS2タイプ 液剤DL2タイプと防護服 眼と顔面の保護 → ゴーグルと防災面	中	高
				低	低

	排気弁付き	排気弁無し
折りたたみ式		
カップ式		

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

95

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 10/13

修正 '18.2.13
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(カ病気)→対策案a,b,c,d ★対策順位: 1. ①危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
6	稲刈り ①畔乗り越え ②刈取り・脱穀 ③オーガ ④他、2項とほぼ同じ	①圃場の形状からコンバインで畔乗り越えを行なってコンバインから振り落ち(転落) → 腰を打った → a. ④畔を無くす b. ④遠回りしても畔越えをしない c. ④畔に葉を敷き角度を緩くして微速前進する ②倒れ濡れた稲を刈取り、ドラムで詰まり人で取り除くと、オペレータはほぼ取れたところで運転席に戻りもう一人が機械から離れたと思いきなり起動し、まだドラム付近に手を入れていて 巻き込まれる → 左腕を切る、骨折 → a. ④草丈の短い品種 b. ④適正な肥料の量 c. ④こまめな水管理 d. ④全員機械の可動部から離れたのを目視確認して次の作業に移る e. ④起動前にフザーを鳴らす f. ④非常停止ボタンを押し停止させる(その位置からとっさに押せるか?)	飛来・墜落からの頭部保護 → ヘルメット ヤンマーコンバインの脱穀送り装置2018.1.15	低	中
				中	高



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

96

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 11/13

修正 '18.2.13
 片山安心コンサルタント 合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ハ)病気→対策案a,b,c,d ☆対策順位: 1. ①危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
6	稲刈り ①畔乗り越え ②刈り取り・脱穀 ③オーガ ④清掃 ⑤他、2項トラクタとほぼ同じ 	③-1オーガの旋回方向を間違え→補助者に当たり軽トラから 転落 し、腕と腰を打つた→ a. ①補助者が離れてから操作する b. ②少しづつ動かして確認しながら行う ③-2オーガを旋回中、電柱の支線にぶつかった→支線が切れオペレータ・補助者に当たり→顔を 打った → a. 2項①トラクタと同じ d. ヘルメットを使用する ④-1清掃のエアーでゴミが 目に入る → a. 吹き付ける時に体の位置を考える b. 保護メガネをする c. 防災面を使用する ④-2カバーを取り付け・閉める時に→指を 挟んだ → a. ①手指を挟まない位置を確認して閉める b. ②革手袋を使用する 	飛来・墜落からの頭部保護→ヘルメット 	低 高	低 中

片山安心コンサルタント 合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

97

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 12/13

修正 '18.2.13
 片山安心コンサルタント 合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ハ)病気→対策案a,b,c,d ☆対策順位: 1. ①危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
7	乾燥・調整 ①乾燥 ②調整 ③保管  	①大型乾燥機のスローアーク詰まりを取り除こうとして高所から 転落 して→頭を打ち死亡する→ a. ①カントリーへ乾燥作業を委託する b. 足場を整備し使用する c. ②安全帯を使える様にして使用する d. ③昇り降りに安全ブロックを併用する ②-1米をフレコン(約1t)に入れリフトで吊り上げ紐が切れて落下する→下敷きになり内臓破裂、膝から下を骨折→ a. ①30kg袋取り b. ④クレーンを使用する c. ⑤リフトのフックを寄せ合わせてフレコンを1点で吊る ②-2 30kg袋取りの数が多→手が 腱鞘炎 になる→ a. ①フレコンにする b. ②作業者を増やす 	高所作業→足場、ハーネス型安全帯、安全ブロック 	中 低 中 低	

片山安心コンサルタント 合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

98

農作業(水稲・麦)の危険予知一覧 13/13

修正 '18.2.20 排水
 片山安心コンサルタント 合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ハ)病気→対策案a,b,c,d ☆対策順位: 1. ①危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ④保護具使用	保護具	重篤度	優先度
7	乾燥・調整 ①乾燥 ②調整 ③保管	③袋の荷崩れ→身体の上に袋が乗り圧迫、 窒息 して死亡する→ a. ①積み上げ高さは1.5mを超えない b. ②はい作業の安全講習を受けて危険の少ない作業をする	高所作業→足場、ハーネス型安全帯、安全ブロック	低	低
8	秋起こし 	①気温の低下で動作が鈍くなり→周囲の確認が疎かになり畔(コンクリート壁)にぶつかる→ a. ①キャビン付エアコンを動作させる ②雨が多く圃場が柔らかく深く沈み→慎重に操作しても亀になった→ a. ①次からは接近しない b. ②建機にワイヤーで引いてもらう c. ③圃場に水を入れて脱出し、中掻きレベルで圃場を均す d. ④排水管を埋めて排水する e. 排水溝切 	② e. のその他圃場に溝を切り排水する 	低	低

片山安心コンサルタント 合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

99

一. トラクタ

危険は有るか?

- (1) 進入路でロータリの土を落とす
- (2) 路肩崩れ、脱出
- (3) 進入路
- (4) よそ見運転



片山安心コンサルタント 合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

100

トラクタへの乗車、周囲確認

修正 '19.11.12 ウォーターセパレーター
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

周囲を一周して**トラクタ外観に異常無いこと、前後左右に障害物・危険な物無いこと**を確認する

- ウォーターセパレーター
・赤ラインが水で上がっていない
- 損傷ない事
・サイドミラー・ウインカー
・ヘッドライト・バックライト
- 作業機センサーの接続コネクタ
- 鎮圧カバーのロック
- タイヤエア圧
・タイロッドのグリス
- 機体の固定
・燃料キャップ
- 作業機(ロータリー・爪)の固定、ジャッキUP途中、他
・紐や草の絡み付き
・ギヤーボックスの傷

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

左手すりを左手で掴み、足元を見て乗降車する

作成 '18.12.02
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

周囲を確認し、トラクタから降車

修正 '17.3.08
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

墜落・転落事故の多くは、**降りる時に起こっています**。
昇る時は重力に逆らう為落下の加速度は小さく衝突の衝撃も弱い。
降りる時は、**降りる速さに落下の加速度が加わり**衝突の衝撃は強くなる。

降車開始位置の頭部

転落高さ

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

一(1). 進入路でロータリーに付いた土を落とす時、危険は有るか?

修正 #8.7.24
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

広く取ると土取り作業がやり易くなる

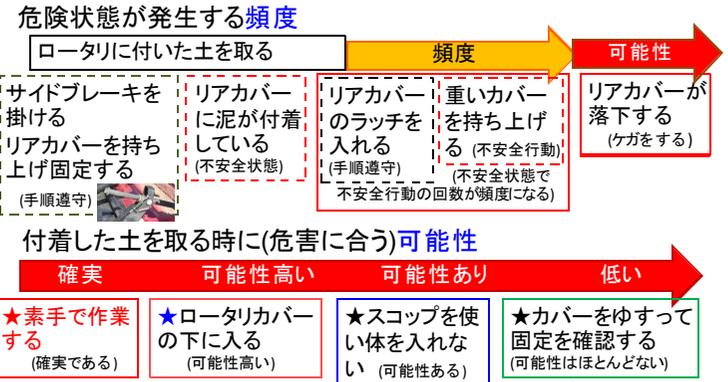
- ①均平板(リヤカバー)を持ち上げる時に腰を痛める
- ②サイドブレーキの掛かりが甘く、斜面を後退してトラクタに轢かれる

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

危険状態の発生頻度とケガの可能性

作成 '18.7.16
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

No.2-4 **トラクターのロータリに付いた土を取る。**
圃場の状態、面積と耕起頻度で行う

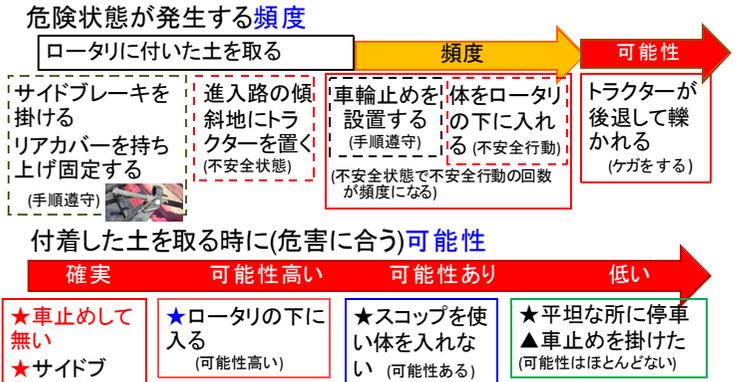


片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/> 105

危険状態の発生頻度とケガの可能性

修正 '19.7.20 誤字
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

No.2-3 **トラクターのロータリに付いた土を取る。**
圃場の状態、面積と耕起頻度で行う



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/> 106

1R

危険予知訓練、危険の抽出方法

修正 '18.7.20 農業向け
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

KYTイラストシートを見て、「なかなか危険の抽出が出来ない」「保護具をしていないから何々々と始めてしまう」などのメンバーの悩みを聴き、次の要領で進めれば何かの解決になるかと思えます

- ①作業名・内容 + ③危険源 と ④人の動き + ②事故の型
~なので ~して ~になる
- ①～④の順にイラストシートから思い当たることを書きだします
 - ①～④に情景が想像できる様に間へ言葉を入れてゆきます
 - 一読して文章が繋がれば出来上がりです おおよその状況や数値が入ると更に良い
書き出し例:
1. ①ロータリの泥落とし + ③ロータリ爪 ④手を差し入れる + ②打撲する、とか、指を切る、他に頭をぶつけるや、目に泥が入る
2. ①ロータリの泥を叩き落とす時③ロータリ爪に④手を差し込み ②当たり、指を切る

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/> 107

危険予知訓練 実習1

作成 '19.7.16
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



例1 状況

あなたは、ロータリに着いた泥を、進入路で落としています。(稲刈り跡の秋耕起)

物は状態と動き、人は状態 人の動き

予測される危険 (不安全状態・不安全行動)

- 泥落とし時に停止ロータリに手を差し入れて指を 突き指・打撲する
- 停止ロータリ爪に 半袖服で手を差し入れてナットにすれて腕を切る
- カバーの奥に手を差し入れてカバーの縁に顔が ぶつかる
- かき落とした泥が 飛び散り目に入る
- ロータリカバーの下に 潜り、ラッチが外れカバー落下して頭を 打つ
- ロータリカバーを上げて 中腰になり腰を痛める
- カバーを持ち上げ、途中でラッチが掛かり 再操作して指を 挟む

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/> 108



危険予知訓練 実習2

作成 '19.7.20 農業
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

例2 状況

あなたは、隣の圃場へ農道を進んでいます。

予測される危険

どんなケガが起きるのか?
経験を元に想像できること

抽出キーワード ①作業名・内容 + ③危険源 と ④人の動き + ②事故の型

- a. ①トラクタ移動 ③路肩(圃場までの落差) ④端による ②転落
トラクタで農道を移動し、車を裂けて路肩により崩れて転落する
- b. ①移動 ③速度 ④わき見 ②転落
トラクタで移動中運転席から圃場を見て端に寄り圃場へ転落する
- c. 皆さんで、危険を見つけましょう
①移動 ③ ④ ②

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

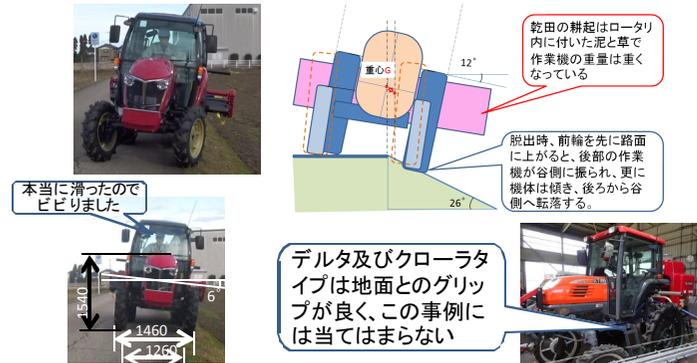
109

一(2).路肩が崩れ、脱出時の事故

修正 '19.10.28 附属
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

中型トラクタで、路肩が崩れ緊急事態に陥った時、後退して脱出します

トラクタと作業機の関係



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

110

一(3). 進入路は起こさない

修正 '19.11.12 角度線
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

111

二. コンバイン

修正 '19.11.14 追記
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

- 二-1. 農機からの昇降 リスクアセスメント例
- 二-2. トラブル時は、エンジンを止めて作業する
- 二-3. コンバインの周囲の危険源
- 二-4. 危険予知訓練
- 二-5. 稲刈作業中、稲詰まり
- 二-6. 稲刈作業、稲自動送り
- 二-7. 玉ねぎ収穫



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

112

二-1. ヘルメットの使用と、農機からの昇降

確認 18.12.01
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



周囲に障害物が無ければ、手すりを掴んで、足元を見て昇る



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

113

危険状態の発生頻度とケガの可能性

作成 18.7.29
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

No.4 コンバインの運転席に上る時、ステップで足を踏み外し左足のスネを機体で打った



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

114

二-1. ① 昇降リスクアセスメント例

修正 18.12.02
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

リスクの発見(抽出)	可能性	重大性	評価	対策後の可能性 対策内容	危険有害の再評価
① コンバインの運転席に上る時、ステップに掛けた足が滑り、左足のスネを機体で打った	△	○	△	足元を見て昇る	①△○
				手すりを掴んで	①△○
				滑り難いステップ	①○

可能性の判断 (靴裏に泥がついて) 足が滑る
× 良く起きる
△ たまに起こる
○ 起きたことない

× 作業出来ず
△ 作業の一次中断
○ 作業継続

△1つ、○1つの組合せは、危険小さい

手順による対策は、発生の可能性変わらず。よって△のままになる

○2つは、危険極めて小さい

可能性・重大性の詳細は、3-2項 田植機のリスクアセスメントを参照して下さい。

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

115

二-1. ② 昇降リスクアセスメント例

修正 18.12.01
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

リスクの発見(抽出)	可能性	重大性	評価	対策後の可能性 対策内容	危険有害の再評価
② コンバインの運転席を背にして降りた時、ステップを踏み外して落ち、道路脇の側溝の縁に頭を強打して死亡した	△	×	×	足元を見て昇る	②△×
				手すりを掴んで	②△×
				滑り難いステップ	②○×

前項①と同じ現象でも、事故の起き方でリスクは極めて重大になる

可能性の判断 (靴裏に泥) 足が滑る
× 良く起きる
△ たまに起こる
○ 起きたことない

× 作業出来ず
△ 作業の一次中断
○ 作業継続

△1つ、×1つは危険かなり大きい

手順による対策は、発生の可能性変わらず。よって△のままになる

×1つ、○1つの組合せは「危険大きい」が当初リスクは低減されている

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

116

作成 18.7.24

対策の程度	機械的対策				
	本質安全	安全防護(保護)	情報・表示	組織的管理・訓練	保護具
危険作業の廃止・変更	①リスク取り 1.運転席を低くする(高さを無くす)		④保護 1.ステップの縁にクッションを取り付ける		
工学的対策(隔離・停止の原則)	②リスクを回避なし				
管理的対策		③保護 1.グレーティングの様な泥の落ちやすいステップにする	⑤注意表示 1.ステップの縁に赤色の識別と「滑る」の表示		
個人で対策(保護具)			⑥ルール 1.両手で手すりをつかみ、足元を見て乗り降りする		⑦保護具 1.ヘルメット 2.長靴又はすね当て 3.安全靴
法令				免許、講習、作業主任者・指揮者、安全パトロール	使用の指示と着用義務

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

117

ニ-2. トラブル時はエンジンを止めて作業をします

確認 '18.12.01

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

降車前に、

- ①刈取り・脱穀クラッチは切りにある、
 - ②前後進レバーは中立(停止状態)にある、
 - ③エンジンキーを切りにして停止している
- これらの事を指差し呼称で確認すると良い。

- 例 ① 刈取り・脱穀クラッチ、切り、ヨシ!
② 前後進レバー中立、停止、ヨシ!
③ エンジンキー切り、(エンジン)停止、ヨシ!

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

118

修正 '19.1.12 文章

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

エンジンを止めて作業をしますが・・・



ケーススタディ1

何度もエンジンを止め始動を繰り返すとバッテリーが弱くなります。

作物が詰りエンジンを止めると再始動が出来ないと予想される場合、さてどうするか?

- ①圃場の中、その場でエンジンを止める
 - ②アクセルを絞りエンジンを掛けたままで詰りを取り除く
- さて、どうしますか?

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

予備のバッテリーを準備して、エンジンを止めて詰り取り除く

119

作成 '19.8.13

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

ニ-3. コンバイン作業の危険源



稲を抜く時に手をぶつけ、切る

刈り刃に乗った泥を取る時に、刈り刃で指や手の甲を切る

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

19.9.12 17:29 富山県南砺市八塚
稲刈り

120

修正 '18.12.23 文章
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

ニ-3c. コンバイン運転の危険源



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/ #47.98 富山県南砺市八塚
稲刈り 121

作成 '19.8.14
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

ニ-4. 危険予知訓練(KYT)

作業の危険源・要因	予想される不安全状態と不安全行動	危険作業の廃止変更(本質安全)	工学的対策(隔離・停止の原則)	組織的管理・訓練	保護具
圃場の四隅の稲を刈り始めにノコギリ鎌で刈る	稲束を握った左指を、鎌で切る	四隅はコンバイン刈り			革手袋・軍手
刈り取った稲をまとめて脱穀する	稲わらを脱穀部に左手で押し込んで、 ①タイコに当たる ②搬送チェーンに巻き込まれる		脱穀搬送機の設置(ヤンマー)		
コンバインで圃場間の移動をする	①低い所から高い所へ畦越えをして前のめりに転落する ②穀物をタンクに貯めたまま進入路の斜面でU字ターンし、コンバインごと転倒する			①進入路を進む ②タンクを空にして進入路へ入る	ヘルメット

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/ 122

作成 '19.8.14
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

危険予知訓練(KYT)

作業の危険源・要因	予想される不安全状態と不安全行動	危険作業の廃止変更(本質安全)	工学的対策(隔離・停止の原則)	組織的管理・訓練	保護具
コンバインをキャリアカーに昇降させる	コンバインの運転席から道路に降りようとしてステップを踏み外し転落する		(コンバインの)滑り止めのされたステップ	踏み台でキャリアカーへ昇降する	ヘルメット
コンバインで道路横断及び移動する	圃場に気を取られ進路を誤り、田へ横転する		安全キャブ・フレーム	トラクタだけ?	ヘルメット
圃場のヒエを取る	9時ごろからヒエを取りに圃場へ入り、 ①熱中症になる ②稲の葉で目を刺す ③稲の葉で露出している肌を切る	除草剤の使用	6月中干し前	6月に植え付けた株以外の物を除草する	空調服、保冷材 保護メガネ、長袖・ズボン

2019年8月31日 10時 13時
WB/GT 30.0℃ 33.0℃
気温 33.6℃ 37.1℃
湿度 75% 66%

10時頃が朝から作業して一番熱く感じた
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/ 123

修正 '19.06.16 記家
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

ニ-5. 稲刈作業中、稲詰まり



水が抜けていない圃場は、稲の根ごと抜け、脱穀部へ送られる事により稲詰まりが発生する。
送りチェーンの固定を外すとこのような引き抜く事はしなくて良い
勢い欲後ろに倒れるだけなら良いが、手を切る、腰を打つことがあるので、一度に沢山引き抜かないこと。

稲詰まり、1回の損失時間は1時間半
この後の作業に焦りが生じる

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/ 124

二-5. 稲刈作業中、稲詰まり

修正 '19.06.16 記変
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

雨天が続き、葉が青い(水分が多い)稲は膨らんで、刈り取った稲の送り量が増えて詰りの原因になった。
稲送りスピードを早くする機能が有り、それで解決する(スイッチの入れ忘れ)



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

南砺市八塚 2018.9.13

125

二-6. 稲刈作業、稲自動送り

作成 '18.12.02
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



新機種は、稲を脱穀部に送る部分に自動送り装置が追加された。
稲送りの時に裾から手が巻き込まれない為の機能が追加になった。



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

126

二-7. 玉ねぎ収穫作業

作成 '19.7.20
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

127

危険予知訓練 実習3

作成 '19.7.20
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



例 2 状況

あなたは、玉ねぎが旨くかき上げられているか監視しています。

どんなケガが起きるのか?
経験を元に想像できること

予測される危険

抽出キーワード ①作業名・内容 + ③危険源 と ④人の動き + ②事故の型

- a. ①玉ねぎ収穫 ③かき上げチェーン ④目詰まりを取る ②手を捲き込む

台車を押して箱を運び、小石で台車が止まり足をぶつける

- b. 皆さんで、危険を見つけましょう

① ③ ④ ②

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

128

三. 水稻、田植え

修正 '19.11.14 編集
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



安全掲示板
作業予定、緊急
連絡先などを
表示する



田植え前に
田の縁に溝
を入れたもの
(額縁)



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

129

田植え後の圃場、水管理

修正 '18.11.30
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

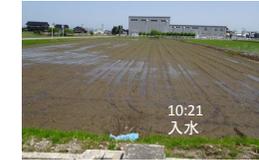
圃場の周りを溝切することで、
①水田の水は均平にあたり、
②畔の草刈り時泥撥ねが少なく出来る



手押し
溝切り機



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>



10:21
入水



10:58
水は田の表面2/3を覆った



南砺市八塚
2018.5.15

130

水稻と畔草刈

修正 '19.11.14 配置



あぜに雑草が生い茂っているが、溝切りのおかげで水田との区分がハッキリしている

稲は順調に生育している

畔の部分

南砺市八塚
2016.7.06

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

131

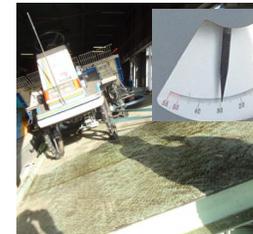
三-1. 田植え機5～6条の横転

修正 '18.12.01 タイトル
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

横転する角度は45°以上

30°程度では運転手が座りハンドルに掴まっていれば田植機からの転落しない。また、横転する感覚は運転手に無い。

畔が崩れたり車輪が泥を掘り傾き一気に倒れる。



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

132



作成 '16.2.14
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

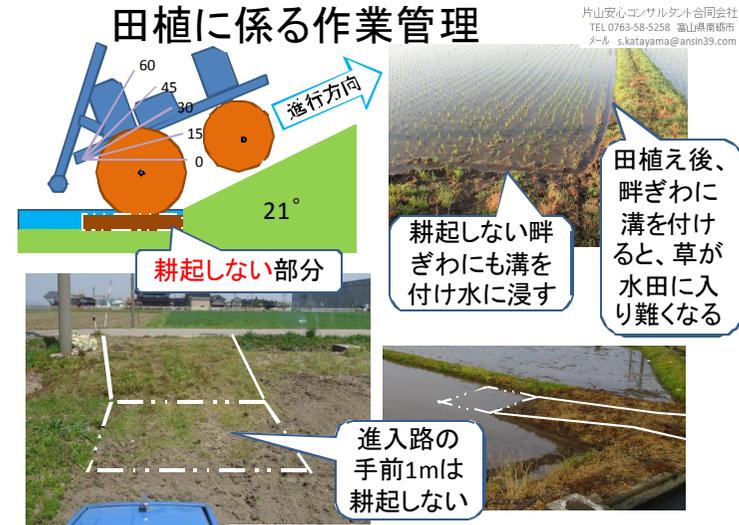
田植機や管理機など多くの農業機械は、

- ①重心が高い
- ②車幅が狭い
- ③積載物が徐々に変化(散布し無くなる、収穫して増える)

運転者は、時どきの機械状況で判断すれば安全だが、作業状況を優先させて危険な状態に陥ってしまう。危険回避には**危険(疑似)体験**が重要です。

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

133



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

134

三-2. 田植機5条の横転リスクアセスメント例

対策を実施したらケガ・病気になる可能性は低くなっているか？
横転時のケガの重大性は変わらないので、**可能性を再評価する。**

リスクの発見(抽出)	可能性	重大性	評価	対策後の可能性 対策内容	危険有害の再評価
田植えが終わり田植機を進入路を昇り道路に出る際、進入路を外れ横転し、左足を田植機に挟んで骨折する 	△	△ 重大	△ 2つ 危険はより大きい	ブリッジを使う	△△ より大きい
				進入路を耕起しない	○△ 小さい
				無し	△△ より大きい

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

135

危険性又は有害性の見積り

可能性は、**ケガ・病気が多いか少ないかの判定**
注意: 季節的な周期性のある作業に特化している。

災害発生の可能性	可能性(発生度合い)の見積り目安	表示	
		記号	数値
ほとんど起こらない	農繁期(1ヶ月)の5年間で1回以下	○	1
たまに起こる	農繁期(1ヶ月)の2年間で1回起こる	△	2
かなり起こる	農繁期(1ヶ月)に2回以上起こる	×	3

補足: ○でもない、×でもない、それが△です

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

136

作成 '16.2.16
注意: 季節的な周期性のある作業に特化している。
重大性は、
ケガ・病気の程度が重いか軽いかの判定

災害受傷程度 の重大性	重大性(重篤度) の見積り基準	表示	
		記号	数値
軽微	不休災害 仕事を休まずに済む	○	1
重大	休業災害 1日以上仕事を休む (農業者特別加入は4日以上)	△	2
極めて重大	死亡及び重大な 障害が残る災害	×	3

農業者特別加入については右記アドレス参照 http://www.maff.go.jp/j/pr/annual/pdf/seisan_05.pdf

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

137

作成 '16.2.16
注意: 季節的な周期性のある作業に特化している。
危険性又は有害性の評価

重大性 × **可能性** = **評価** (記号表現と数値表現の併記)

重大性 (重篤度) 可能性 (度合い)	軽微 ○ 1 (不休災害)	重大 △ 2 (休業災害)	極めて重大 × 3 (死亡・障害)
○ 1 ほとんど起こらない (5年に1回程度)	○○ 1 極めて小さい	○△ 2 小さい	○× 3 大きい
△ 2 たまに起こる (2年に1回程度)	△○ 2 小さい	△△ 4 より大きい	△× 6 かなり大きい
× 3 かなり起こる (1ヶ月に2回程度)	×○ 3 大きい	×△ 6 かなり大きい	×× 9 極めて大きい

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

138

作成 '16.2.16
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com
リスクアセスメント 評価

可能性 \ 重大性	軽微 (仕事を休まずに済む災害)	重大 (1日以上仕事を休む災害)	極めて重大 (死亡・元に戻らない傷害を受ける)
ほとんど起こらない (特に注意してなくても、ケガ・病気がほとんどない)	極めて小さい 対策必要ない	小さい 対策を見つけた時点で行う	大きい 対策を考え次農繁期に行く
たまに起こる (うっかりするとケガをするかもしれない)	小さい 危険減	より大きい	かなり大きい 今の農繁期に対策する
かなり起こる (よほど注意しないとケガをする)	大きい	かなり大きい	極めて大きい 作業を止めて即座に対策

注意: 季節的な周期性のある作業に特化している。

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

139

作成 '16.2.14
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com
田植機の転倒防止

⑤注意表示
1. 横転や転倒開始角度45°(苗・肥料なし時)の掲示
2. 簡易マニュアルの取付と警告銘板

⑦保護具
1. 頭部保護のヘルメット

④保護
1. 後輪に滑り止めの追加。又はブロックのある新品車輪

①リスク取り
1. 進入路の角度を10°以下にする

⑥ルール
1. 進入路の手前1mを耕起しない
2. 車体の長さ傾斜に合ったブリッジを使用する

ブリッジ

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

140

対策の程度

作成*16.2.14
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

	本質安全	安全防護 (保護)	情報・表示	組織的管理・訓練	保護具
危険作業の廃止・変更	①リスク取り 1. 進入路の傾斜を無くす。又は10°以下にする	停止後の復帰をどうするか? この装置で扱い難い機械になる		後輪がスリップしない為に機能維持の整備を行う定期整備はルールに当てる	
工学的対策 (隔離・停止の原則)		③保護 1. 角度30°を超えたら動作停止		④保護 1. 後輪に滑り止め追加又はブロックのある新品車輪 (定期交換)	
管理的対策		④保護 1. ブリッジを利用する	⑤注意表示 1. 横転や転倒開始角度45°の揭示 2. 簡易マニュアルの取付と警告銘板	⑥ルール 1. 進入路の手前1mを耕起しない 2. ブリッジを利用する	
個人で対策 (保護具)	ブリッジを準備しても a. 使用しない(ルールと同様) b. うまく使えなければ 横転の危険とブリッジに係る危険(運搬・破損)が有る				⑦保護具 1. ヘルメット
法令				免許、講習、作業主任者・指揮者、安全パトロール	使用の指示と着用義務

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

141

リスクアセスメント後の対策 1/2

作成*16.2.15
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

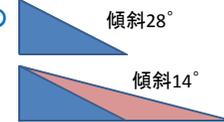
a) 発見した**危険源**は何か

進入路の傾斜



b) 対策案の実施で発見した**危険源から危害を受けるリスク**は低減するか?

傾斜を緩やかにし、進入路の幅は車幅の2倍程度なら危険は小さくなる



c) 対策案①の実施後、**新たな危険**が起きる可能性を想像する

傾斜に盛土をした後地面が固まっていない為前後輪がめり込みハンドル操作の通りの方向に進まない。しかし、転倒に至るリスクは小さい。雑草の生える面積が増え刈払機による危険にさらされる時間が増す。

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

142

リスクアセスメント後の対策 2/2

追加*16.8.03 写真追加
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

d) 対策案①の実施の検討

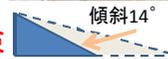
進入路の緩やかな傾斜で危険は小さいが、草刈時間が伸びて別の危険が発生する

この2つを比較すると草刈での危険リスクが大きく許容できないので、対策案①はやめる。



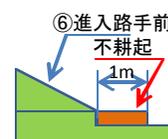
e) 別の対策案⑥の実施で、発見した**危険源から危害を受けるリスク**は低減するか?

水田から進入路へ段差なく進めので、傾斜をスムーズに昇れ、危険は小さくなる。



f) 対策後、**新たな危険**が起きる可能性を想像する

現状の進入路のままであり、新たな危険源になるものは無い。対策案⑥を実施する。



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

143

四. フォークリフト作業

修正*19.7.20 削除
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

フォークリフトは、人の力以上の物を軽々と持ち上げて移動できます。使い方を誤ったり、危険な状態を解消せず作業を続けると事故に至ります。

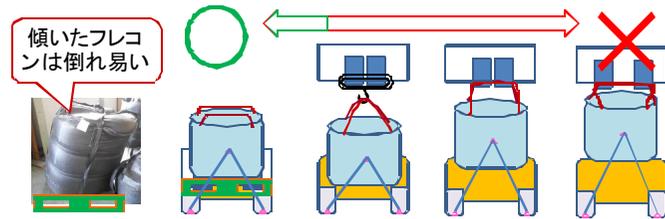


片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

144

四-1. フォークリフトでフレコン運搬

修正 '19.10.26 サイズ
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



☆基本は、パレットに乗せて運搬する



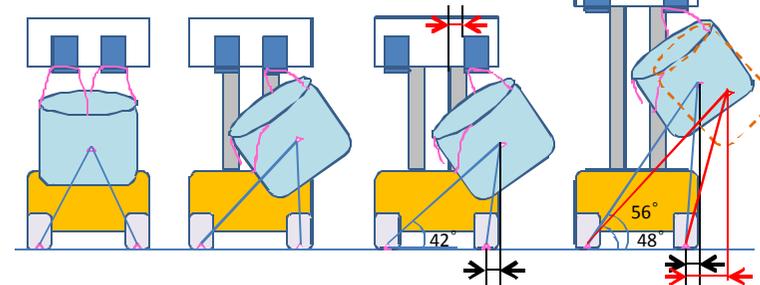
ベージュ色袋の材質
ポリプロピレンは40°C
前後の温度や直射日光
で劣化が進行する。
突き刺し・引掛けて力が
掛かると破れ、中身が
「ザー」と出て後片づけ
は大変です

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

145

四-2. フレコン吊りの危険

作成 '16.2.22
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



フレコンを2本で吊り上げる。 フレコンの片側紐が切れ1本で宙吊りになった時、フレコンは振られて重心は車輪側に移動し、横転の可能性が有ります。 爪が外側に有れば、片側紐で宙吊りになれば更にフレコンの重心が車輪の外側に移動し、横転の可能性が増します。 フレコンの片側紐1本で宙吊りになれば、フレコンは絞られ重心は下がり更に車輪の外に移動してリフトが横転します。

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

146



- ・ フレコンをトラック積込む時、高く吊り上げて移動する。この時小石に乗り上げても横転の可能性ある
- ・ 苗箱に床土・覆土を入れる播種機にフレコンの下に入り袋を開けている。



落下と共に地面に接地する高さで試験した 接地して停止した

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

147

四-3. 乗車前確認で防げた事故

作成 '18.6.25
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

フォークリフト下部に潜って追加点検中、立合者が現場を離れた隙に、別の作業員がフォークリフトを発進させ、轢かれて死亡した。



フォークリフトの修理点検で、修理後の立合でオペレーターから追加点検を求められ、前面下部に潜り込んで再点検していた。

オペレーターが現場を離れている間に他者(点検中を知らない社員)が乗車し、エンジンを起動して発進させてしまい、点検作業中の被災者の上を進行して、左脇腹から右足を轢かれ、病院で死亡が確認された。

1. 鍵の管理
2. 乗車前周囲確認

参照ページ http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SAL_DETasp

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

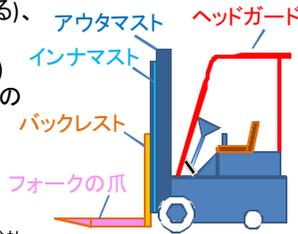
148

四-3. フォークリフト乗車前1

修正 '19.10.26 配置
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



- ①乗車前の点検項目で異常が無い事
 - a. バックレストと爪の変形、亀裂、
 - b. リフトチェーンの錆び固着(棒状になる)、
 - c. アウタ及びインナマストのへこみ
 - d. ヘッドガードの変形(支柱のがたつき)
 - e. タイヤの亀裂・磨滅、そして機体からの油・液漏れ
- ②機体の周囲確認
 - a. 進行方向に障害物は無く、
 - b. 後や周囲から危険を感じない



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

149

四-3. フォークリフトに乗車 2

作成 '16.7.25
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



- ③進行方向の左側から手すりを掴み乗車し、シートベルトを使用する
- ④(乗車後、)ブレーキを踏んでストップランプと、ウインカーを操作し方向指示灯の点灯確認する
- ⑤(下記の状態で)ブレーキを踏み、エンジンを始動する
 - ・サイドブレーキは掛けられている、
 - ・シートベルトは使用している

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

150

四-3. フォークリフトの運転 3

作成 '16.7.25
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



- ① 爪を上昇させて
- ② 爪を引き倒す
- ③ マストの高さを下降させて合わせる



- ④ ブレーキを踏んだまま、サイドブレーキを外す
- ⑤ 前方、後方、左右、前方確認して発進する



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

151

四-3. フォークリフト使用後 4

作成 '16.7.25
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



- ① 後方が定位置なら後方を見ながらサイドブレーキを掛ける
- ② ブレーキを踏み停止し、サイドブレーキを掛ける
- ③ マストを起こして爪を床と並行から少し前傾し(前傾)にする



- ④ 爪を床にゆっくりと降ろして着ける
- ⑤ 前方、後方、前方確認してシートベルトを外し、体を車体に対して後ろ向きに手すりをつかんで降車する

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

152

四-3. フォークリフトで運搬する

作成 '18.5.26
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

フォークリフトは
① 爪を下げて運び、
② 爪を上げ下げして荷を出し入れする



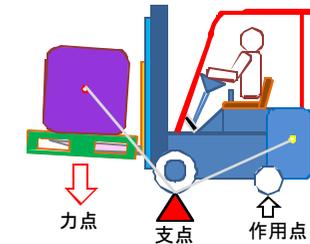
片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

153

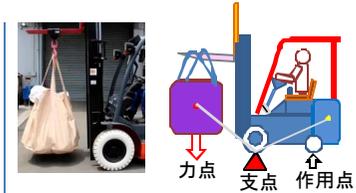
四-4. 運搬中のフォークリフト重心は?

修正 '19.10.26 配置
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

荷を安定させて運ぶ為に、
パレットにフレコンを乗せて運ぶ



吊荷重心が前方に有り、
リフトの後ろが浮き上り、
更に危険である



ブレーキングで荷滑りして吊り紐を切断する



リフトが軽いと、荷振れて後ろが浮き、旋回時は倒れる

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

154

四-5. フォークリフト接近の危険低減

修正 '19.10.26 文章
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

フォークリフトの移動時、
① ブザー・音楽を鳴らす
② 回転等で表示する



更に、
③ 青色LEDを点灯させ人々に接近を気付かせる

フォークリフト後退時に、壁との間に(すり抜け様とした)通行者が挟まれたり、衝突したりしている

走行・バックギヤと照明を連動させ、人に照明を感知して警戒してもらいリフトと人の接触防止を行なう

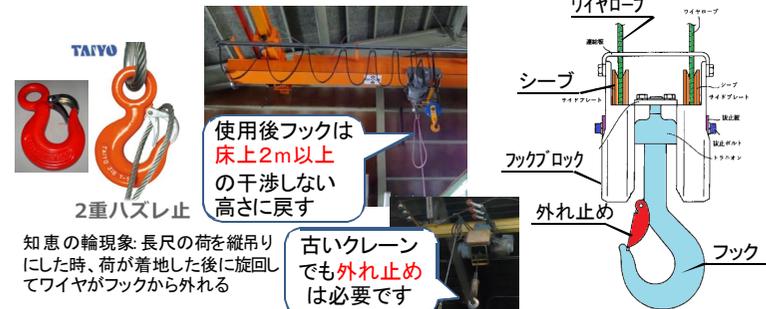
④ 衝突防止にフォークリフトの作業域・通路と人の通路を白線等で区分する

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

155

五-1. クレーンフックの外れ止め

修正 '18.3.24 外れ止め
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



使用後フックは床上2m以上の干渉しない高さに戻す

知恵の輪現象: 長尺の荷を縦吊りにした時、荷が着地した後に旋回してワイヤがフックから外れる

古いクレーンでも外れ止めは必要です

■2重ハズレ止めNSストッパーの場合



■標準フック外れ止め金具の場合



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

156

五-2. 玉掛け(吊り)ワイヤロープの異常

修正 '18.3.20 金額
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

プラスシンク (締まる) マイナスシンク (撚りが戻る)

素線の断線部分 潰れている部分

笑い 潰れ数ヶ所

玉掛索の圧縮止め部は荷の角に当たらない

隙間を開けて抜く

クランプ管

マグネット付の角当て治具
磁石2ヶ所 5500円

注意: 玉掛け(吊り)ワイヤーと台付ワイヤー
台付ワイヤロープは荷の固定に使用する物で、荷を吊り上げるには安全率4と低く破断し易い為使用してはならない。(似ているので見分け難い) 片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

157

施設の改善、吊り具置き場

作成 '19.3.05
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

- スチールワイヤーやベルトスリング等の吊り具は、
- ① 1ヶ所に集め、テープを巻き番号を表示して管理する
 - ② 決まった方が定期的に点検し、異常あれば廃棄する
異常の見本に使用できない様にして残して良い
 - ③ 廃棄したら、必要に応じ補充を行う
- 使用してはいけない強度低下したスチールワイヤー



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

158

五-2. ワイヤロープの強度低下

修正 '19.10.26 肥料
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

玉掛索のアイの開きは60°以下で使う。
超えると手加工は抜け易くなり、圧縮加工はスリーブが開いて締結力が落ち、外れる

1本吊り	絞り吊り (チョーク吊り)	エンドレス索を玉掛索に使う
<p>① クレーンのフックや吊り荷が回転する ② ロープの撚りが戻り玉掛索は強度低下する ③ 編み込みが抜ける</p>	<p>絞り吊りはアイ部分で3割強度低下する</p>	<p>エンドレス索を玉掛索として使うと、フック部で3割強度低下する</p>
<p>アルミ合金で端末加工した玉掛索は、海中や肥料が掛かる所では使用しないこと。(アルミ合金が溶け出し、締結力が落ちる)</p>		

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

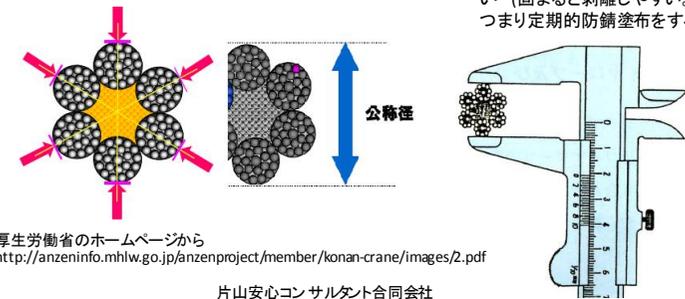
159

五-3. ワイヤロープの点検

修正 '18.3.19 文章
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

外接円の直径

1. 同一断面
 2. ノギス
 3. 3回測定
 4. 平均値
- 製造時 → 公称径の0%~7% (径10mm未満は0%~10%)
使用時 → 公称径の-7%まで (7%をこえるものは使用禁止)

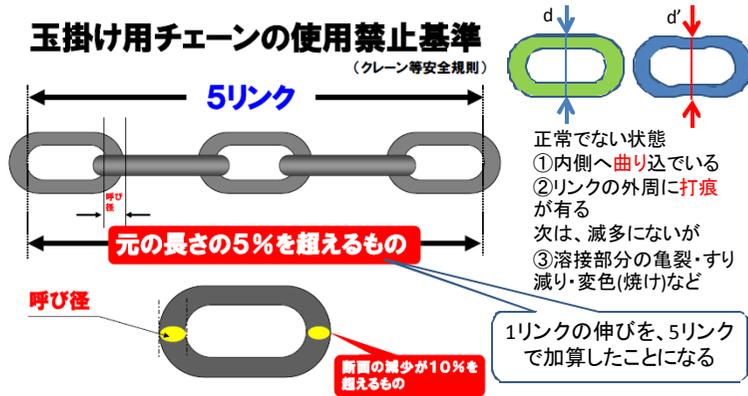


片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

160

五-4. 玉掛けチェーンの点検

作成 '18.3.12
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県高岡市
メール s.katayama@ansin39.com



厚生労働省のホームページから
<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzenproject/member/konan-crane/images/2.pdf>

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

161

五-6. ベルトスリングの保護

修正 '18.3.16
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県高岡市
メール s.katayama@ansin39.com

使用時に角に当て物をして保護します。

点検をすると比較的新しいスリングでも、

- ・過大な物を吊り上げて、
- ・金属他の角で滑って、傷が入った物が有ります

補強筒

長さ 50mm用 2200円

マジックテープ

長さ 50mm用 3000円

筒形

長さ 50mm用 1000円

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

163

五-5. ベルトスリングの磨り減り、亀裂

修正 '18.2.15 文書追加
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県高岡市
メール s.katayama@ansin39.com

いつもは軽い物を吊っていてベルトスリングが劣化していても切れることないが、稀に重い物を吊った際にいつも通り使用して災害に至る。
常に正常なスリングを使用して下さい。

荷を固定するラッシングベルトは吊り具ではありません。
用途外使用は止めます

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

162

五-6. ベルトスリング、正常時の使用荷重の例

修正 '18.2.16 文書追加

TORAY

白芯が見えたら使用ストップ。
青い表面が擦過や引っ掛けなどによって損傷し、内部の白芯が見えてきたら使用を中止して下さい。

よく使うサイズ

JIS表示	スリング幅	ⅢE形(両端アイ形)				破断荷重
		最大使用荷重	チョーク吊り	バスケット吊り	2点吊り 4点吊り	
ⅢE-25	25	0.8	0.64	1.6	3.2	50
ⅢE-35	35	1.25	1.0	2.5	5.0	75
ⅢE-50	50	1.6	1.28	3.2	6.4	100
ⅢE-75	75	2.5	2.0	5.0	10.0	150

100kNは重量10.2tfになる(質量10.2t)

http://t-intl.info/catalogue/Sling201604.pdf

アイ幅

幅

長さ

アイ幅

アイ幅

アイ幅

アイ幅

http://www.ohnet.co.jp/mg/sling.pdf

O.H.INDUSTRIAL CO.,LTD.

使用限界が判る、シグナル付きで安全!!
白芯地層が見えたら使用を中止して新しい商品と取り替えてください。

質量60kg

質量60kg

地球で測定

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

164

六. 水稲、畔草刈り

作成 '18.12.02
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

六-1. 草刈り(刈払)用具準備

六-2. 刈刃の振りを少なくする

六-3. 刈払機のリスクアセスメント例1

六-4. 刈払機のリスクアセスメント例2



片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

165

草刈り(刈払)用具準備 11点

修正 '18.8.21 鉄心入り
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

①防災面、②首元(喉)カバー、③サロペット、④(後付け)スパイク、⑤チップソー

つま先に鉄心入り
片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

166

草刈り(刈払)用具準備 追加仕様

修正 '18.8.01 すね当て
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

167

草刈り顔面保護具

修正 '18.3.23
片山安心コンサルタント 合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

iii. 防災面: 顔面及び喉を保護するもの

片山安心コンサルタント 合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

168

六-2. 刈刃の振りを少なくする

作成 '18.7.06
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

写真は、4月上旬に除草剤を1回散布し、7月上旬の2回目の草刈りです。

カラス/エンドウ対応の根を枯らすタイプ

畔の3面を刈った後の写真

②の手順で歩幅(約60cm)分を、刈刃を左右に振り、3面のうち1面ずつ仕上げている

最後に上段を刈る

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

六-3. 刈払機のリスクアセスメント例

修正 '18.9.06 極小
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

対策を実施したらケガ・病気になる可能性は低くなっているか？
重大性は変わらないので、可能性を再評価する。

リスクの発見(抽出)	可能性	重大性	評価	対策後の可能性	
				対策内容	危険有害の再評価
1. 回転刃(チップソー)が地面刺さり刈刃が手前へ走って、右足親指を切る (背負式刈払機)	× かなり起こる	△ 重大	× △ 危険はかなり大きい	ひも式を使用する(ナイロンカッター)	○ 極小
				パイプ式腰ベルト固定型を使用する(金具入り)	△△ より大きい
				長靴を履く	×△ かなり大きい

ケガの程度軽くなり、重大性は下がる

回転数を5500rpm程度に下げる対策は次ページ参照

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

六-3. 刈払機のリスクアセスメント例

修正 '18.9.06 極小
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

リスクの発見(抽出)	可能性	重大性	評価	対策後の可能性		危険有害の再評価
				対策内容	対策理由	
1. 回転刃(チップソー)が地面に刺さり刈刃が手前へ走って、右足親指を切る (背負式刈払機)	× かなり起こる	△ 重大	× △ 危険はかなり大きい	①ひも式を使用する(ナイロンカッター)	チップソーは足を切るが、紐式は長靴を切れず、足も切れない	○ 極めて小さい
				②パイプ式腰ベルト固定型を使用する	刈刃の可動範囲を固定し、足先に刈刃を当たらないようにする。(草刈範囲は狭くなる)	△ より大きい
				⑦(金具入り)長靴を履く	チップソーの回転はそのまま存在し、足の甲やすねを切る	×△ かなり大きい
				⑥エンジンの回転数を下げる(約5500rpm)	回転数を落とすことで草も切れにくくなるが身体も切れにくい	× かなり大きい

注意 対策内容の①～⑦は、P.5の対策の順序です

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

六-3. 危険性又は有害性の評価

作成 '18.8.30
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

重大性 × 可能性 = 評価 (記号表現と数値表現の併記)

注意: 季節的な周期性のある作業に特化している。

重大性	軽微 ○ 1 (不労災害)	重大 △ 2 (休業災害)	極めて重大 × 3 (死亡・障害)
可能性 (度合い)	○ 1 ほとんど起こらない (5年に1回程度)		
△ 2 たまに起こる (2年に1回程度)		↓ 回転するチップソー	
× 3 かなり起こる (1ヶ月に2回程度)	→		

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

「回転刃で足を切る」対策の程度

作成 48.8.29
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

	機械的対策				
	本質安全	安全防護(保護)	情報・表示	組織的管理・訓練	保護具
作業的対策 危険作業の 廃止・変更 工学的対策 (隔離・停止の原則) 管理的対策 個人で対策 (保護具) 法令	①リスク取り 1.紐(ナイロンカッター)を使用する	刈刃が足元から遠ざかる			
	②リスクを回避 1.パイプ式腰ベルト固定型刈払機を使用する				
	③保護 1.回転刈刃にガードを掛ける	④保護 1.衝撃センサーでショックを検出し回転にブレーキを掛ける	⑤注意表示 1.なし(単純に作業マニュアルと警告銘板)		
	⑥ルール 1.エンジン回転数を下げて作業する	⑦保護具 1.(金具入り)長靴を履く			
	免許、講習、作業主任者・指揮者、安全パトロール	使用の指示と着用義務			

片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

173

六-4. 刈払機のリスクアセスメント例

修正 '18.8.31
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

リスクの発見(抽出)	可能性	重大性	評価	対策後の可能性	
				対策内容	危険有害の再評価
2. 刃先が地面と接触してはじかれた小石が目当たり、目がごろごろする(ナイロンカッター使用) 注意: 放置すると失明する	× かなり起こる	△ 重大	× △ 危険はかなり大きい	円盤式を使用する(チップソー)	○△ 小さい
				エンジン回転を遅くして作業する(5500rpm程度)	×△ かなり大きい
				ゴーグルを使う(頬に小石当たる)	△△ より大きい
				防災面を使う(頬に石当たらない)	△△ より大きい

注意: 保護具の使用でも危険源はそのまま残っているため、危険性やケガの重大性は変わらない

片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

174

六-4. 刈払機のリスクアセスメント例

修正 '18.8.30
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

リスクの発見(抽出)	可能性	重大性	評価	対策後の可能性		危険有害の再評価
				対策内容	対策理由	
2. 刃先が地面と接触してはじかれた小石が目当たり、目がごろごろする(ナイロンカッター使用)	× かなり起こる	△ 重大	× △ 危険はかなり大きい	①円盤式を使用する(チップソー)	チップソーは紐式と比較し、地面を叩かず小石の飛び少ない	○△ 小さい
				⑥エンジン回転を遅く作業する(5500rpm程度)	回転が遅くなれば飛ばした石の威力も低下し、飛散量も少なくなる	×△ かなり大きい
				⑦ゴーグルを使う(頬に小石当たる)	目に泥や小石が入らないが、汗で曇り見え辛くなる	△△ より大きい
				⑦防災面を使う(頬に小石当たらない)	顔全体に泥や小石が当たらず、風通しも有りあまり暑くない	△△ より大きい

注意 対策内容の①~⑦は、P.5の対策の順序です

片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

175

六-4. 危険性又は有害性の評価

作成 48.8.30
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

注意: 季節的な周期性のある作業に特化している。

重大性 × 可能性 = 評価 (記号表現と数値表現の併記)

可能性(度合い)	軽微 ○ 1 (不休災害)	重大 △ 2 (休業災害)	極めて重大 × 3 (死亡・障害)
○ 1 ほとんど起こらない (5年に1回程度)			
△ 2 たまに起こる (2年に1回程度)			
× 3 かなり起こる (1ヶ月に2回程度)			

回転するナイロンカッター

片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

176

「飛んだ石が目に入る」対策の程度

作成 48.8.29
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

	機械的対策				
	本質安全	安全防護(保護)	情報・表示	組織的管理・訓練	保護具
危険作業の廃止・変更	①リスク取り 1.円盤刃(チップソー)を使用する				
工学的対策(隔離・停止の原則)	②リスクを回避 1.なし		③保護 1.飛散防止カバーを掛ける		
管理的対策	④保護 1.なし		⑤注意表示 1.なし(単純に作業マニュアルと警告銘板)		⑥ルール 1.エンジン回転数を落とし作業する
個人で対策(保護具)	ヘルメット+防災面+日除け線の網	防災面(クリアー)	ゴーグル	⑦保護具 1.防災面を使用する 2.ゴーグルを使用する	
法令				免許、講習、作業主任者・指導者、安全パトロール 使用の指示と着用義務	

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

177

6-9. ヒヤリハット報告書

修正 '19.1.21 修正
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

ヒヤリハット報告は、重要な安全情報です

作業中にヒヤリやハットが起きます。その情報は

- ・重大災害を予防する
- ・疲労低減

の為に必要な情報=安全資源になります
ヒヤリハットマップで図示して何か対策を行っていきます。

いつ 年月日 時分 天気 どこで
何をしていた時、
~しそうなった。
原因は~で、 (対策)~する。
これは予測していたか はい、いいえ
他に予想した事は 有った、無かった

対策は、無理して書く必要無い

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

178

ヒヤリハット報告書

作成 '17.11.24
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

例 1

(作業)~をしていた時	~しそうなった	原因は~であり	~(対策)する
下記は情報不足の記入例			
ナットを弛めていた時に	手をぶつけそうになった	原因は手が滑ったからであり	しっかり持って作業する
情報(朱文字)を入れて書き直した記入例			
ナットを下向きに弛めていた時に	スパナが外れ、右手の甲をフレームにぶつけそうになった	原因はナットが緩まず体重を掛けて押し下げ、急に弛み手に持つスパナの口がナットから滑ったからであり	②メガネレンチを使用し、しっかり持ち手前に引く様にして作業する
	スパナの口の向きは持ち手の角度を変えます。ボルトを弛める時に腕力が水平か垂直に掛る方が滑りにくくなる。弛んだ時の勢いでこぶしをぶつける可能性高い		

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

179

ヒヤリハット報告書

修正 '19.3.06 追記
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

例 2

(作業)~をしていた時	~しそうなった	原因は~であり	~(対策)する
下記は情報不足の記入例			
段ボール箱を運んでドアを開け外に出た時に	足を取られ、転倒した(ケガなし)	幅7cmの長方形の窪みがあり、足がはまった	・窪みを塞ぐ 実行できなくても対策は多く考える
情報(朱文字)を入れて書いた例			
段ボール箱(600×300×500)に入った部品(感覚で重量2kg)を運んでいた時に	窪み(幅7cm程の長方形)に足がはまり、足を取られて転倒した(ケガなし)	箱を抱え足元が見えないのと、前を見ていた	対策1: 窪みを塞ぐ 原因解決 対策2: 台車に箱を乗せ運ぶ 台車脱輪してNG 対策3: 運搬経路を変える
	その場の危険回避		

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

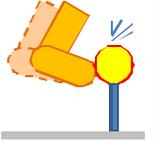
180

ヒヤリハット報告書

修正 '18.5.21 文章
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

例 3

できれば、対策案を書けると良い

(作業)~をしていた時 下記は情報不足の記入例	~しそうになった △△を運んでいた時に	原因は~であり 配管をまたいでつまづき、転倒しそうになった	~(対策)する 障害物の無い経路を移動する
情報(朱文字)を入れて書いた例	△△(目測重量6kg)を運んでいた時に 	危険源 配管(上面は床面から約30cm)をまたいでつまづき、転倒しそうになった 	不安安全行動 箱を床に置き跨ぐ 案1: 通路を決め配管のある所を通らない 案2: 配管経路を変更する(天井) 案3: 配管の前で荷を下ろして、またいで渡ってから荷を取り運ぶ

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

181

ヒヤリハット事例 1/1

作成 '19.8.17
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	事例	参考
1	糶の排出時にオーガを伸ばしたまま移動して、オーガを壊した オーガが電話線に触れた	オーガを収納しながら移動してしまふ。収納まで何秒我慢か?
2	コンバインのバック時、電柱に接触しそうになる	電柱を表す地図を作成し見る
3	コンバインに(意識して)近づかない	
4	コンバインの乗り降りの際、湿田の時滑ってヒヤリとした 昇降中、ぬかるみに降りて、そのまま上がつたら滑った	靴裏の泥をつま先からかかとへ、ステップにこすって落とす
5	コンバインから降りる時に飛び降りようとしたらヒヤットした	
6	住宅の盛り土のコンクリート壁にこすりそうになった	直進と旋回、手順を図示する
7	縁刈りを手こぎした時、巻き込まれそうになった	
8	コンバイン作業と運搬の人の共同作業で、残った稲刈りで..	
9	(稲刈り補助員)トラックの荷台を上り下りして、足を踏み外した	
10	トラックのアオリに昇り、糶箱の糶を均して体が不安定	踏み台を準備する
11	コンバインが沼地にもぐった	
12	タンクが糶で満了で稲刈りを続けて、田に糶をこぼした	初心者は前方の稲刈りに集中して、後方のタンク満了に気づけない
13	田植え機から畦に向かって飛び降りたら、長靴が濡れていて滑り田んぼに尻餅をついた	片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

182



ご安全に

南砺市八塚 稲刈り後
2015.9.29

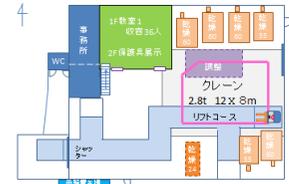
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

183

教習所のご案内

修正 '19.10.27
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

教習所 施設の概要



南砺市福野駅から
福野行政センター南側を、とらみ野農協
苗島カントリー方向に走行して右手に有り
(川田工業殿資材置き場付近)



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

184

富山県 なんと 南砺市の紹介

<http://tabi-nanto.jp/>



「なんと市 観光」で検索



<http://www.tabi-nanto.jp/event/>

福野夜高祭
 宵祭り
 毎年5月1日・2日
 毎年5月3日

井波よいやさ
 毎年5月3日

城端曳山祭
 毎年5月4日・5日