

4版 2023.07.15

農作業安全、田植え・管理機の作業

至 片山安心コンサルタント 教習所

2021.02.19 (金) 9:00～16:00

農作業安全アドバイザー 片山 昌作

(労働安全コンサルタント 日本労働安全衛生コンサルタント会)



南砺市年代
2017.4.24

片山安心コンサルタント合同会社 教習所 〒939-1533

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 本社 南砺市八塚188

ホームページ <http://ansin39.com/>

⑤農作業安全、田植え・管理機の作業
b120.230714.pptx

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を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年行う。

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他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7.5ha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**を行っています。(電話 0763-58-5258)



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

目次

3. 田植機 (田植え作業)

4. 乗用管理機

(畝たて、防除作業)

ステレオ&スピードスプレーヤ(SS)

単軌条運搬機(モルレル)、茶摘採機

5. 高所作業機 (果樹作業)

6. 三脚脚立



苗床は、代かき直後にGNSS利用し、マーカー無で田植した

南砺市八塚
2020.5.4



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. 田植機

零. 始業前点検と周囲確認で事故防止

一. 危険予知とリスクアセスメント

二. 田植え作業

三. 5条田植機の進入路で横転



苗床は、代かき直後にGNSS利用し、マーカー無で田植した

南砺市八塚
2020.5.4



南砺市八塚 2015.5.5

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

配置 '23.02.11 文字色

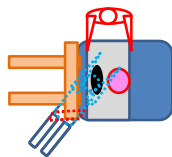
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com
クワック

零. 始業前点検と周囲確認で事故防止

原動機を持つ機械・装置の事故事例を参考に、

- ①作業前に、故障の予兆を見つけ、故障する前に修理する
 - ②発進前に、周囲の安全確認する
- これらの**安全先取り**を意識付ける

すぐに出来なくても、
**意識することで徐々に
出来る様に成ります**



フォークリフトの修理後、オペレータから追加点検を求められた修理者(業者)が、前面下部に潜り再点検していた。依頼したオペレータが現場を離れている間に他者(点検中を知らない社員)が乗車し発進した。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いて死亡した事例

- 対策 1. **修理者が鍵を持つ**(鍵の管理)
2. **乗車前周囲確認**

参照ページ
https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SAI_DET.aspx?joho_no=101517
挟まれ、捲込まれ

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

5

修正 '22.01.30 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

田植機作業前点検と周囲確認

周囲を一周して**農機外観**に割れ(亀裂)・曲り・凹み無い、機体の**前後左右**に障害物・危険な物無ければ発進する

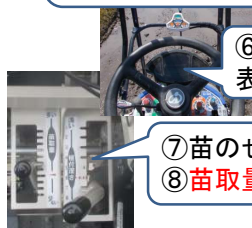
- ①軽油又はガソリンの油量
- ①前輪タイヤエア圧
- ②植え付け駆動・ローター駆動部
- ③苗のせ台の固定、摺動板ガード収納



- ④植え付け爪の石噛み・付着泥の除去
- ⑤**施肥ホース部の泥**



- ⑥キーONで一定時間だけ表示灯の全て点灯を確認



- ⑦苗のせ台の上下動
- ⑧**苗取量**・植付深さ設定

- ⑨オイル量点検・グリスアップは田植えシーズン前整備時に行う



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

6

配置 `23.01.05

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

20 年 シーズン前と毎週点検表

V: 良好 修: 修理必要 注意: 修理した日付を再点検日とし、次の右欄に記すこと

機 械 名	田 植 機	シーズン前	シーズン中	週間及び随時点検	修理後整備
		/	/	/	/
エ ン ジ ン 始 動 前 確 認	エンジンオイルの量と色・匂 量はゲージ上限から中間レベル				
	バッテリー液レベル・補水と、端子の弛みと腐食点検				
	バッテリー充電完了	/			
	ラジエータ水量とフィンの目詰まり、ファンは手で廻る				
	ラジエータスクリーンの目詰まり				
	エアフィルター清掃・点検				
	ディーゼル: ウォータセパレータのフロートは朱線下にある				
	PTO軸・ユニバーサルジョイントのグリスと手で廻る				
	タイヤ空気圧、手で押す(シーズン前のみ計測器で計測)				
	Vベルト類に1mmの深いひび割れは無い				
動 作 確 認	グリスUP箇所 (リンク、回転撾動部・植付ロータリー、)				
	異常音 (エンジン、クローラ、作業機、)				
	異臭 (Vベルト、オイル、)				
	通常外振動 (エンジン、PTO軸、作業機、)				
点検者名					

シーズン前及びシーズン毎週点検表で、
機械毎にトラブル防止の記録を残す。
点検項目は少ない方がよい。

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

7

二. 田植え作業

項目 `23.01.14

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

田植機で死亡事故

1. 進入路で田植機横転・人の転落
2. 予期せぬ田植機の動作
3. 作業後のヒヤリハット報告

- 出来るだけ、安全掲示板で
- a. 作業の管理と
 - b. 周囲の人に作業情報を伝える



出来るだけ
空箱は下段に
重ねて積む

手順

下段の苗を先に
使い、空いた下段
に空箱を積む



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

8

田植機で死亡事故

作成 `23.01.08
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

日時	場所	内容	要因
2010/05/04 (火) 11時ごろ	新潟市西区 の農道	71歳男性、息子と2人で田植え機に 苗を積み込む作業 をしていたところ、誤って運転席から転落し、動き出した田植え機の下敷きになり死亡した	運転レバーに接触
2021/05/02 不明	滋賀県長浜市	64歳男性、田植え機前方より 苗を渡していた ときに田植え機が急に前進し、轢かれ死亡した	運転レバーに接触
2022/05/18 午後4時半ごろ	京都府伊根町の水田法面	18歳男性、(予測は) 水田から出よう として田植え機が横転して挟まれて死亡した	田植え機から転落
2022/05/19 午前8時25分ごろ	北海道旭川市西神楽2線の田圃	65歳男性、あぜ道から 田に入ろう とした際、田植え機から転落して轢かれ死亡した	田植え機から転落
2022/05/29 午前7時40分ごろ	秋田県羽後町の田圃	64歳男性、(予測は) 田に入ろう として田植え機の後輪に巻き込まれ倒れて死亡した	田植え機が横転

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

9

二-1. 小さな危険源で大きな災害

配置 `23.01.05
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

典型的な**不安全事故**：災害に至るか否かは路面次第

田植え機が進入路を**真っ直ぐ上がる**とは限らない
路面を後輪で掘って傾き、
脇にそれて横転に至る
家族の安全は重要です!!



新しい
5条田植機



進入路を上る時、車体が軽い為
田植え機の前輪が空転するので、
人が乗って重りの代わりをしている

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

10

配置 '23.07.15

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

危険の抽出と危害の発見

場面を見て、次の要領で言葉を見つけてつなぎ合わせます。
「保護具をしていないから・・・」否定を使わない(答えを掲げない)

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

- 手順S1. ①～④順に、場面(イラスト・写真)に思い当たる言葉を書き出し、
S2. 状況(情景)が想像できる様に、言葉やおよその数値を足して
文章にします。状況を明確にする為に文章を足して良い
S3. 一読して、(短かくした)文章がりつながり
言い切る様にして出来上がります



作成手順 例1:

- S1. ①圃場移動 + ②進入路の傾斜 + ③農道へ出る + ④横転
S2. 圃場進入路から農道へ上り、後輪が斜面を削り傾き横転する
S3. 進入路を上り、後輪が斜面を削り傾き、横転して投げ出される

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

11

作成 '23.01.07

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
27リットル

例1. 田植機で進入路を上がる

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



例1: 田植機で進入路を上がる

1. ①移動 + ②進入路傾斜 + ③運転する + ④横転
2. ① ②進入路を上がり、後輪が斜面を掘って傾き
③運転席から ④横転し田に投げ出される
3. (家族を前に掴らせ)進入路を上がり、後輪が斜面
を掘って傾き横転して、(2人は)田に投げ出される

リスクアセスメントは、受けそうな危害(ケガ病気)の程度を
予測する

極めて重大: ☆フレームに胸を挟まれて圧死する

重大: ☆足を挟まれて骨にヒビ(骨折)が入る

軽微: ☆飛び降りて腰を打つ(挫傷)

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

12

危険予知からリスクアセスメントへ発展

配置 '23.07.08
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

場面の状況から、危険源に色々な負の条件を加えて、起こりそうな災害(危害を受ける)を見つけ出します。その危害の程度を判断することがリスクアセスメント(以後RAと称す)です

①作業名・内容 + ②危険源 + ③人の動き + ④事故の型 + ⑤危害の程度
～なので ～して ～になり ～なる、する

手順S1. ①～④順に危険予知して、⑤危害の程度を判断してRAになる

S2. 予測した災害と、受ける危害を簡潔な文章に、一読して、

S3. 文章が繋がれば出来上がりです

作成手順 例1:

S1. ①圃場移動+②進入路の傾斜+③農道へ出る+④横転+⑤骨折

S2. 圃場進入路から農道へ上り、後輪が斜面を削り傾き横転してフレームの下敷きになり足を骨折する

危害の程度は、骨折

S3. 進入路を上り、後輪が斜面を削って傾き横転し、投げ出されてフレームに足を挟まれ骨折する

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

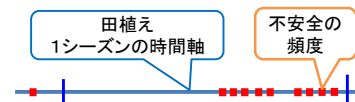
13

危険状態の発生頻度とケガの可能性

文章 '23.01.06
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

田植え機で進入路を前進で上がる
進入路の段差と傾斜角度が大きい

危険状態が発生する頻度



田植機、前進で進入路を上り

頻度

可能性

進入路 傾斜角 度が大 きい (不 安全状態)	低速 ギヤ1速 で、ゆっ くり上る (手順遵守)	後の苗のせ 合に苗が多 く残っている (不安全状態)	苗を地面 に下す (手順遵守)	補助者を前輪 側に乗せる (不安全行動)	後輪スリップして アクセルを上げ、 方向がズレて路 肩に行き、転落す る(人が落ちケガをする)
-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------	----------------------------	---

8条以上は車重で効果ない

(不安全行動の回数が頻度になる)

田植え機・補助者が転落する(危害に合う)可能性

確実

可能性高い

可能性あり

低い

★アクセルをふか
して急な発進注意:タ
イヤが路面をグリップするタイ
ミングは予測不可
★不意な旋回
ハンドル操作と違う方向へ進
む (確実である)

★補助者が前輪側に乗る
(可能性高い、又はある)

別の危険
有る

★後退で進入路を上る
(可能性ある)

★進入路にブリッジ
を渡して上る
(可能性はほとんどない)

ブリッジの置き方で、車輪がブ
リッジの端を踏んで弾かれる、
新たな危険が発生する

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

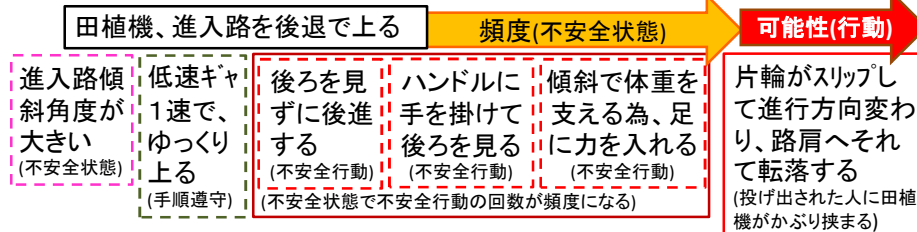
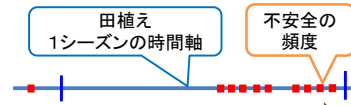
14

文章 '23.01.06

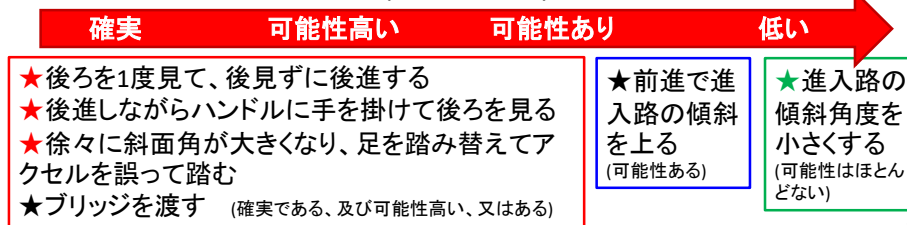
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

危険状態の発生頻度とケガの可能性

田植え機で進入路を後退で上がる
進入路の段差と傾斜角度が大きい
危険状態が発生する頻度



進入路を後退して上る時の(危害に合う)可能性(運転方法で可能性を加減)



15

配置 '23.01.07

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

例1. 田植え機で進入路を上げる



見つけた危険を元に、リスクアセスメントをします 例1

1. 隠れたリスクを想像して見つけ出します。初めに危険を予知します→進入路を上がり横転する
2. その危害が起きる可能性はどれ位か?
よく起きる×、滅多に起きない○、判断できない△に区分
3. 危害を受けるとケガの重大性は、死ぬ・重大障害・入院×、休む△、その日の仕事続けられる○になる
4. 評価を行い、例×○は左の表から「危険は大きい」になる、他のリスクも見つけて一覧表にします
5. 一覧の×のリスクから対策を実施します。簡単です

可能性	×	重大性	=	評価
軽微	○	軽微	○	軽微
軽微	△	軽微	△	軽微
軽微	×	軽微	×	軽微
軽微	○	重大	△	重大
軽微	△	重大	×	重大
軽微	×	重大	×	重大
重大	○	重大	×	重大
重大	△	重大	×	重大
重大	×	重大	×	重大

リスクの発見 (抽出=危険予知)	危害の可能性	ケガの重大性	評価 危険は
1. 田植え機で進入路を上がり後輪が穴を掘って傾き、横転したフレームに足を挟み骨折する	△	△	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/>

昇降回数多く
起き易い

仕事出来ない

16

文章 '23.02.10

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

例1. 田植機で進入路を上げる

リスクの発見(抽出) 危険予知は、危ない事を見つける	ここからが リスクアセスメント	ケガの程度	危害を受ける 可能性	受けた 危害の 重大性	評価	対策内容 その対策による	可能性	重大性	危険有害性の 再評価
進入路を上げる為、 (重りの代わりに)前 に人を乗せて進入 路を前進し、右前輪 が浮きスリップして車 体が右に傾き、 振れ て横転して転落する		フレームが胸を 潰し死亡する 重篤なもの	△	×	かなり大	進入路をコンク リートにする	○	×	大きい
		左足の脛を轢 かれ骨折する	△	△	より大	ブリッジを使う 新たな危険ある ブリッジの縁に乗りひっくり返る	△	×	大きい
		飛び降りてす り傷・打撲する	△	○	小さい	新品ブロックタ イヤ又は滑り 止め	△	×	かなり大
	希望論は、 RAではない	直ぐに横へ飛 び降りてケガし ない	△	○	小さい	進入路に接 する田を耕起 しない	△	×	かなり大

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

17

(6条以下の)横転角度

- 空荷で横転する角度は40°以上
- 30°程度では運転席に座りハンドルに
掴まっていれば、田植機から転落しな
い。また、横転の危険感覚は無い
- 路肩・畔の崩れ、車輪のスリップで泥
を掘り傾き、一気に倒れる
- ★ 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 積載物で徐々に重心が変化
- ★ 運転者は、時どきの機械状態で作業の実施判断し
ていれば良いが、遅れの挽回など作業状況を優先さ
せると危険状態に陥る
- ★ 危険回避には危険の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/>

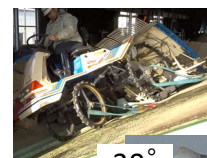
構成 '23.01.08 角度40°

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

38°



30°



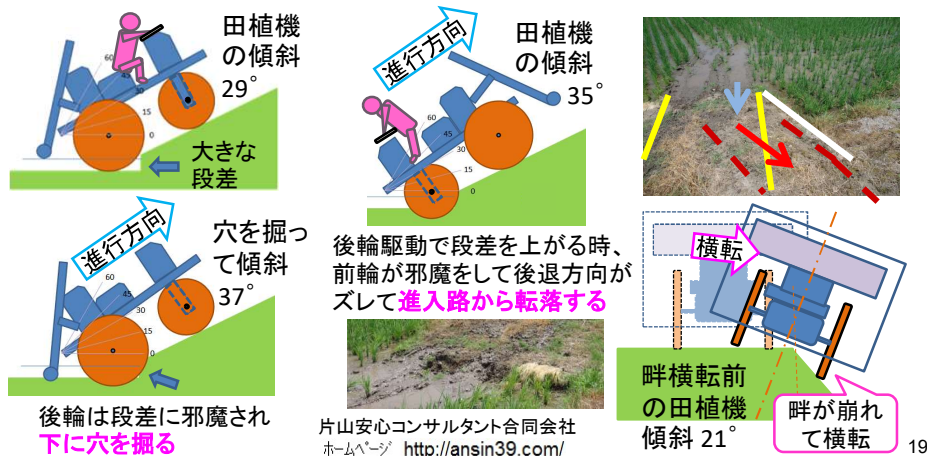
18

構成 23.02.09

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

6条以下の田植機で横転 1/2

田植後、**田境の段差**により進入路を上り、**前進は苗載台と苗で重く、後退して前輪の抵抗で片後輪が穴を掘って滑り進行又は後退方向がズレ進入路の脇に横転する**



19

構成 23.02.09

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
クリック

6条以下の田植機で横転 2/2

進入路を**上る**時に、横転する

- ①前進は、苗載台と残った苗で**後部が重く**、前輪が持ち上がり進路が定まず横転するか、後輪で穴を掘り傾いて横転する
- ②後退は、**前輪の抵抗**により片後輪が穴を掘って滑り、後退方向がズレて進入路から横転する



20

追記 '23.03.25

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

田植機後輪のスリップ要因

後輪が路面を捉えられない、スリップ要因を示す

	タイヤ	苗載台の重量	フロント、車体が軽い
スリ ッ プ 要 因	① ブロックが磨り減っている 	② 植え付け苗・肥料が苗載台に残っている 	③ 構造上フロントが軽い為、浮き上がる 
対 策	新しいタイヤに交換する、ダブルタイヤにする(有効) 	苗や肥料を出来るだけ下ろし軽くする(無効) 	フロント(苗台)に肥料・加工土の重りを載せる(良い) 

ダブルタイヤ

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

21

配置 '23.02.11 効果文章

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

5-6条田植機 横転、リスクアセスメント詳細

リスクの発見(抽出) 危険予知は、 危ない事を見つける	ケガの程度	危害を受ける可能性		評価	対策内容 (×は実施しない例)	対策による効果と問題点		可能性	重大性	危険有害性の再評価
		可能性	重大性			問題点	対策による			
1. 田植後に、前進で進入路を上がり、後輪で穴を掘り進路が変わって田植機が進入路を外れ横転する 	横転した田植機の下敷きで圧迫死、又は水田の水で溺死する	△	×	かなり大きい	⑨進入路をコンクリートにする	タイヤのグリップが良ければ、思う様に上れる。角度が急だと車体が干渉する		○	△	大きい
	横転した田植機で左足を挟み骨折する	△	△	より大きい	⑥⑨ブリッジを使う	ブリッジは簡単に運べる。進路の中心に平行に置く。縁を進むと脱輪し弾かれる		△	×	かなり大きい
	ハンドルに手が掛り抜けず、骨折する	△	△	より大	④タイヤ滑り止め(新品)	ダブルタイヤは旋回難しい進入路の段差が大きいと効果ない		△	×	かなり大きい
	田へ飛び降りて、撥ねた泥が目に入り、視力低下する	△	○	小さい	⑥進入路口耕起せず	前輪負荷は小さく、後輪もグリップ効く		△	×	かなり大きい
					前輪に荷重が掛る様、 × 前に人が乗る	人は田植機の前にしがみつ、振り落とされると前輪で轢かれる		△	×	かなり大きい

重篤なもの

新たな危険が有り、実施しないこと

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

22

追記 '23.02.11

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

進入路で横転対策の程度

	製造販売社(メーカー)による機械的対策				使用者(ユーザー)の対策		
	本質安全	安全防護 (保護)	付加保護 方策	情報・表示	追加の 保護	組織的管 理・訓練	保護具
製造者	①	②③④	⑧	⑧付加保護方策 ☆緊急停止釦を押す	意味 ②離す 離隔保護 ③カバーする 直接保護 ④装置が止める 保護装置 (フェールセーフ・フールプルーフ・他)		
作業的対策	危険作業の 廃止・変更	①	④保護 ☆角度30° 超えて動作停止		⑨	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	
	工学的対策 (隔離・停止の原則)		②③保護 無し		⑨追加の保護 ☆コンクリートにする	後輪がスリップしない為に 機能維持の整備を行う定期 整備はルールに当たる	
	管理的対策	①リスク取り 1. 傾斜を無くす、 12° 以下にする		⑤	⑨追加の保護 ☆ブリッジを利用する	⑥ルール ☆進入路手前1mを耕起しない ☆上りはブリッジを使う	
	個人で対策 (保護具)	⑤注意表示 1. 横転開始角度40°の掲示 2. 簡易マニュアルの掲示と 警告銘板		ブリッジを準備しても a. 使用しない(ルールと同様) b. 置いたブリッジの中央を通らなければ、横転の危険とブリッジの破損、片付運搬有る		⑦保護具 ☆ヘルメット	
法令						免許、講習、作業主任者・指揮者、安	

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

23

記変 '23.02.11

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

5-6条田植機の横転防止

⑤注意表示

- 横転開始角度45°の掲示
(苗・肥料なし時)
- 簡易マニュアルの表示と警告銘板

⑥ルール

- 進入路手前1mを耕起しない
- 車体の長さや傾斜に合う
ブリッジを使用する
(ブリッジ縁は横転の新リスクあり)
- 苗載台に残った苗を下す

ブリッジ

②③④安全防護

- ②隔離する 方策なし
- ③バリアの追加 方策なし
- ④農機が止まる 高額・操作性

⑦保護具

1. 頭部保護のヘルメット

⑨追加の保護

1. 後輪に滑り止め
追加やダブルタイヤにする、又は新品ブロックに交換する

①本質安全(リスク低減)

1. 進入路角度を12°以下にする、又は無くす

⑨付加保護方策

1. 路面をコンクリートにする

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

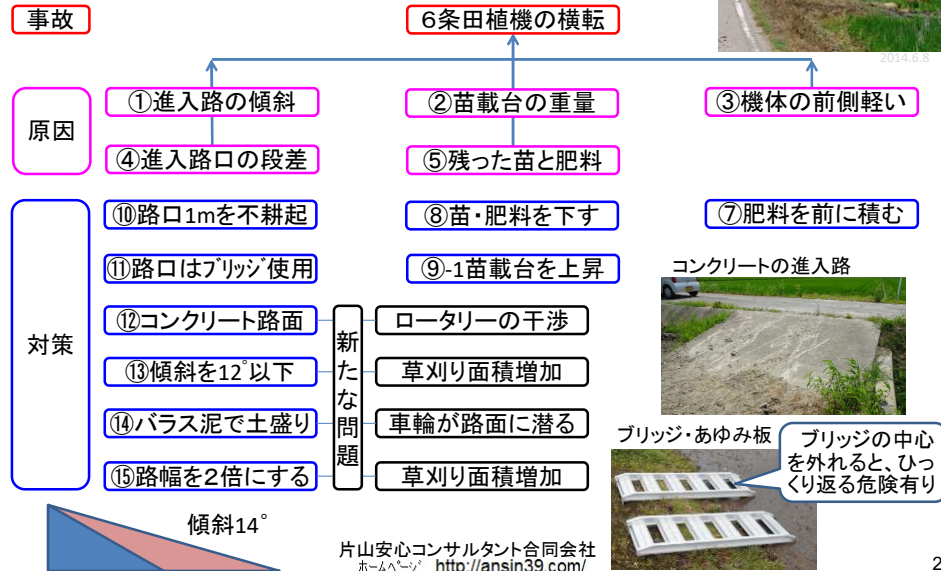
24

リスクアセスメント後の対策

追記 '23.02.11

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

注意: 丸文字に意味はない

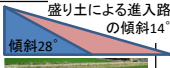


例. 危険源への対策

追記 '23.02.09

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

発見した危険源、進入路の傾斜、上がり口の段差の対策

リスクへの対策案	効果	新たに発生するリスク	
根本対策 進入路をコンクリートにする	横転のリスク低くなる ☆ 進入路の幅は車幅の2倍程度で危険は更に小さくなる	作業機の干渉・破損 (人のケガ無い・財産リスク)	
傾斜を無くす 傾斜を12°以下にする	傾斜に盛土直後の地面は緩く、前後輪がめり込みハンドル操作通りに進まない(バラスを混ぜると盛土)	草刈り面積が増え、刈払機による危険にさらされる時間が増す	
工学的対策 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)	滑り難くなる	リスク無い 滑り止め追加は、道路走行時に振動でる	
機械が横転する前の角度30°を超えたら走行停止	いきなり傾向いた時は効果無い	現行発売機に、この機能は無い(農機の費用高い)	
管理的対策 進入路の手前1mを耕起しない	横転リスクは中程度になる	リスク無い	
車体の重量・長さ、傾斜に合ったブリッジを使用する	横転リスクは中程度になる	ブリッジの端は横転のリスクある 運搬、片付けの手間掛る	

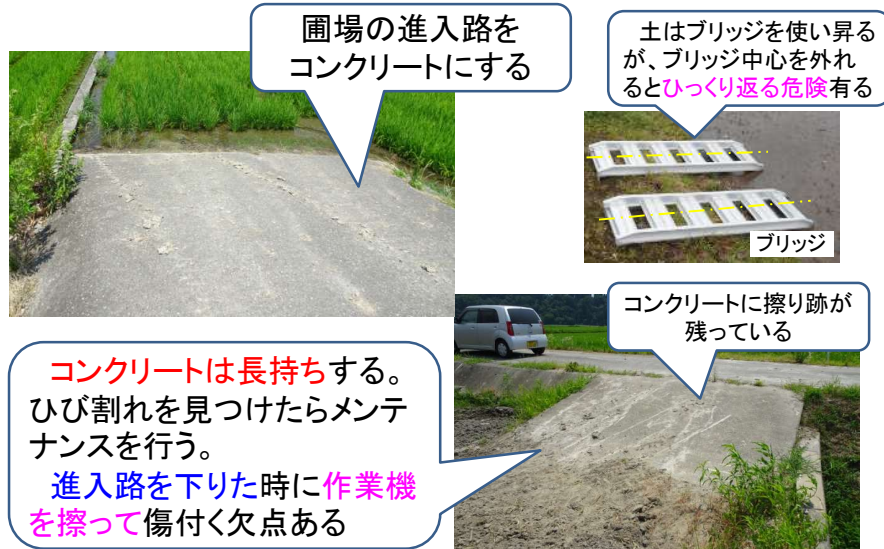
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

26

進入路のコンクリート化

記号 '22.04.05

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



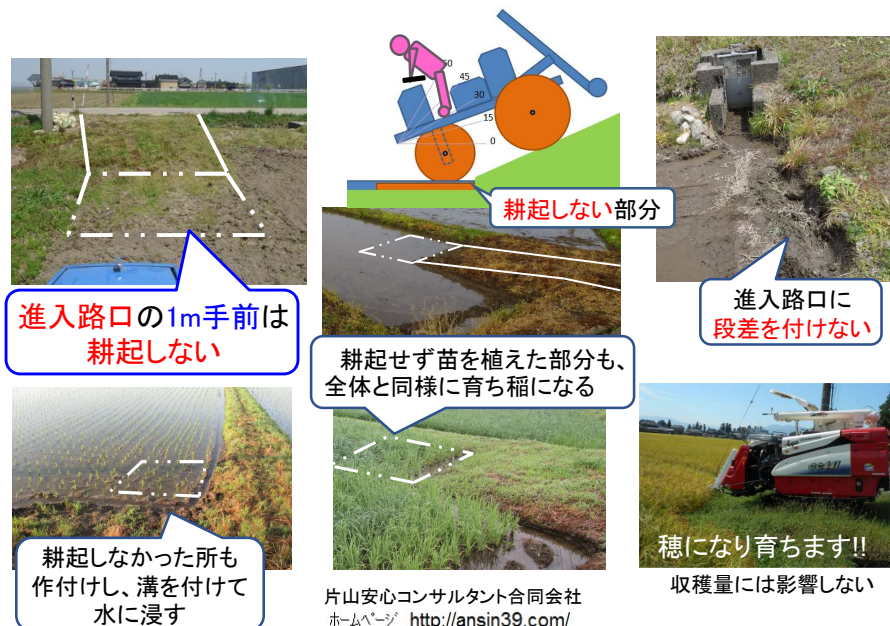
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

27

(6条以下)田植機の作業管理

配置 '23.03.24

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



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

田植え後の圃場、水管理

配置 '23.02.10

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

圃場の周りを溝切することで、

- ①入水時、水田に水が均平に早く行き渡る(乾き短い)
- ②あぜ草刈り時に、水田の泥撥ねが少なく出来る



29

二-2.

例2. 苗・肥料補給中に田植機動く

作成 '23.01.08

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

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



例2: 苗・肥料補給中に田植機が動き出す

1. ①補給+②エンジンON+③畔に移動+④転落
2. ①肥料補給に ②ニュートラルにして機体を停止させ
③畔から肥料を抱えて移動して ④轢かれ
3. ニュートラル(停止)で機体を止め、畔から肥料を抱えて
運転席横を移動して、突然動きだし転落して轢かれる

リスクアセスメントは、受けそうな危害(ケガ病気)の程度を予測する

極めて重大: ☆車輪に轢かれ巻き込まれ、胸を挟まれて**圧死**する

重大: ☆足を挟まれて**骨折**する

軽微: ☆飛び降りて腰を打つ(**挫傷**)

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

30

作成 '23.01.09

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. 田植機が突然動き出す

リスクの発見(抽出) 危険予知は、危ない事を見つける	ケガの程度	危害を受ける可能性	受けた危害の重大性	評価	対策内容 その対策による	可能性	重大性	危険有害性の再評価
ニュートラル(停止)で機体を止め、畔から肥料を抱えて運転席横を移動し、突然動きだし転落する 	車輪で胸を潰して死亡する 重篤なもの	△	×	かなり大	エンジンを止めて補給する	○	×	大きい
	畦と車体に挟まれ足を骨折する	△	△	より大	クラッチ・ブレーキペダルをロックする	△	×	より大
	落ちて泥水が目に入り視力低下する	△	△	より大	レーンコンベアで補給する 運転席横の移動回数を減らす	△	×	より大
	横へ飛び降り苗載せ台に当たり打撲する	△	○	小さい				

危険性又は有害性の評価

重大性	軽微	軽微	軽微	軽微
可能性	可能性	可能性	可能性	可能性
可能性	可能性	可能性	可能性	可能性
可能性	可能性	可能性	可能性	可能性

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

作成 '23.01.09

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

「田植機が突然動き出す」対策の程度

	製造販売社(メーカー)による機械的対策				使用者(ユーザー)の対策		
	本質安全	安全防護(保護)	付加保護方策	情報・表示	追加の保護	組織的管理・訓練	保護具
製造者	①	②③④	⑧	⑧付加保護方策 ☆監視者が無線式緊急停止釦を押す(未発売)	意味②離す ③カバーする ④装置が止める保護装置 (フェールセーフ・フルプルーフ・他)		離隔保護 直接保護
作業的対策	危険作業の廃止・変更	①			⑨	⑥ルール ☆苗補給はエンジン停止する ☆前後進レバーをロックし、ブレーキペダルをロックする	
	工学的対策(隔離・停止の原則)		④保護装置 ☆運転席を立った後の移動指示は無効になる(動かない) [この機能は現行販売されていない]				
	管理的対策		②無し ③無し				
	個人で対策(保護具)		⑤注意表示 1.補給作業は「エンジン停止」の掲示 2.簡易マニュアルの取付と警告銘板	⑤	⑨追加の保護 ☆シフトレバーに自作ガードを追加する	⑥	⑦保護具 ☆ヘルメット
法令						免許、講習、作業主任者・指揮者、安全ハットロール	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/>

32

記号 `23.01.03

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

二-3. 作業後のヒヤリハット報告

ヒヤリハット報告は、重要な**安全情報**です。
作業中に**ハット**した、**ヒヤリ**(ヒヤッ)する事が、**時々起きます**。
作業後に、(ミーティングを行ない)聞き取り記録します

- ①重大災害の予防に、
- ②**疲労の原因を低減させる**為の安全情報です。
情報には、**重量・大きさ・長さ・形、高さ、気温と雨風の状態、他**を書き加えると、後に対策のヒントになります。
- ③**上手くいった要因**は、作業効率を上げる鍵になります

(作業)～をして	ヒヤリハットとした事	原因と思う事	対策
排水路の法面(斜度約20°)を背負い式刈払機で草刈りをして	足が滑った	屈み前傾で下方の草を刈ろうとした	斜面の下から刈り下ろす

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

33

作成 `23.01.08

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

ヒヤリハット報告書の例 1/3

a.本質安全 b.安全防護 c.注意表示 d.教育・手順 e.保護具

(作業)～をして	ヒヤリハットとした事	原因と思う事	対策
1.田植機に乗り込んで	ステップに掛けた足が滑りスネをステップにぶつけた	・長靴の泥 ・足元を見てない	d1.足元を見て昇降する d2.長靴の泥をできるだけ落とす
2.田植機で進入路から田に入っ	後輪が進入路の角を少し脱輪した 	・車線を斜めに進んだ為、内輪差で脱輪した	d1.道路から直角に進入路の中央に入る e.横転に備え、頭部保護ヘルメットを使用する
2.進入路が整備されていない田への出入り	田に入る為に畦越えして、田植機が横転しそうになった	前輪が滑り畦に対して斜めになった	d.ブリッジを使用する
	U字溝の用水を跨いで溝に嵌る	山間地の為、道路の傾斜強い	a.区画整理規模の改修(難しい)
	進入路幅が狭く脱輪した	山間地の為、路幅が狭い	a.路幅を広げ、両側の木草刈る b.現行田植機より大型にしない

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

34

作成 `23.01.08

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

ヒヤリハット報告書の例 2/3

a.本質安全 b.安全防护 c.注意表示 d.教育・手順 e.保護具

(作業)～をして	ヒヤリハットとした事	原因と思う事	対策
3.田植え作業中に 	苗箱の残っていた砂が風で飛び、眼に入った	空苗箱を上棚に置いた為、運転席に座った時の目線高さと同じになった	d.棚の下段から使用して空箱は下段に積む e.防災面、又はゴーグルを使用する
	植付途中で苗補給し、苗載台に前傾して足が滑り転倒した	・5kgの苗マットを持ち前傾した ・長靴の付着泥	d1.苗載せ台を上昇させてから苗補給する d2.長靴の泥を落とす、着かない様にする
	田面をトンボで均している補助者と旋回時に接触しそうになった	補助者の接近	d1. 補助者が離れてお互いを確認してから旋回する d2.田植機が離れてから補助者は接近する、そして作業する
	苗載せ台後ろの除草剤散布機に補給している時に旋回した	運転者が補助者を未確認	a.除草剤散布機を使用しない d1.運転者が除草剤を補給する d2.作動する前に警笛を鳴らして、3秒待つ

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

作成 `23.01.08

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

ヒヤリハット報告書の例 3/3

a.本質安全 b.安全防护 c.注意表示 d.教育・手順 e.保護具

(作業)～をして	ヒヤリハットとした事	原因と思う事	対策
3.田植え作業中に	田の深みに嵌り動けなくなり、ワイヤーローフ掛けで針金で指を刺した	ワイヤーローフのアイの差し込んだ針金	a.化学繊維のベルトスリングを使う e.革手袋を使用する
4.畔ぎわで田植機に苗と肥料を補給して	両手で掴んだ肥料袋20kgが苗ラックに引掛り自身が倒れた	畦と田植機が0.7mと離れていた	d.前進で畦に0.5m以下に接近する e.頭部保護にヘルメットを使用する
	苗箱や肥料を抱えて、用水(幅0.8m)を跨いで渡り損ねて倒れる	用水が有る事と幅が広い	b.苗補給のコンベア機能が有る田植機を利用する d.ブリッジ(歩み板)を用水に掛けて使用する
5.田植が終り圃場を出る(進入路を上る)	進入路の段差で地面を掘り、田へ横転しそうになった	進入路の段差	a.盛り土して傾斜を緩くする b.進入路をコンクリートにする d1.進入路の手前1m耕起しない d2.ブリッジを使用する

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

36

4. 小型・乗用管理機、他

項目 `23.05.15

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

- 一. 小型管理機(畝たて、他)
- 二. ハイクリブーム
- 三. ステレオ・スピードスプレーヤ(SS)
- 四. 防塵マスク
- 五. 単軌条運搬機(モルルール)
- 六. 茶摘採機



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

37

一. 小型管理機

配置 `23.01.05

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

1. 作業前点検する
2. 耕耘作業する
3. 作業後、タイヤ・爪の洗浄をする

- ①周囲を見渡し、障害物や飛来・衝突
するような物が無ければ、**運転(緊急
停止)スイッチをON(正常)**にする
- ②チョークを引き、スタータを引く
- ③エンジンが掛かり、チョークを戻す



後退時のハンドルと
壁・樹木・他に挟まれ
て腹胸首を圧迫して、
死亡する事がある

耕起時、堅い地面に
爪が当り、管理機は飛
び出すダッシングが起
きて、前方の物や人に
ぶつかることがある



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

38

記要 23.05.09 ジャックナイフ
 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

ー1. 歩行用トラクター運転

- 後退発進時は、エンジン回転数を下げ**低速でクラッチをゆっくりつなぐ**。自身が転倒してトラクターに**轢かれない**為に、身体は機体の真後ろから外しておく
 (ほ場周辺、足元に躓き転倒の原因物が少ない事)
- 後退して後方の木・建物・ハウス鉄パイプ・他に**挟まれる**事故がある。**後退途中に動きを止めて**、物との距離を目測して後退再開する
- トレーラーけん引(テラー等)の旋回は、**低速回転で、エンジンブレーキを掛けてハンドル操作する**
クラッチを切った惰性ではトラクターが早くなり、直ぐ止まらない



後退時に支柱等に挟まれる

クラッチを切った**惰性運転**は、**エンジンブレーキを使えない**為に速度が上がり、ジャックナイフ現象になり制動できず危険

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 39

ー2. 歩行用トラクタのダッシング

追加 23.05.08 矢印
 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

- 最初の耕うんは、浅い耕起で様子を見て通常の耕うんを行う

深さ5cm程度、強く地面に押し当てない



堅い地面でのダッシング

- 耕うんは**爪を正転**させ耕起する時、回転する爪が固い土に当たり**前方へ向かうダッシング**が起き、**急に体を引っ張られる**



体を戻して足が 回転する爪に当たる

- うね立は、**爪が逆転**して後方へのダッシングで、**足に向かってトラクターが来て足を巻き込まれ易い**

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

40

小型管理機、ダッシング

作成 23.01.09

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



前進時、正転したロータリー爪が
堅い土に当たると、ダッシングする
写真はコンパネに当て跳ね上がった状態

ゆっくりと後退して、時々
後ろの障害物を見る



後退時、
うね立逆転は、
前進の正転と
同様に堅い土
に当たるとダッ
シングする



前進して、正転ロータリー爪が当たり跳ねあがった

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

足がロータリー爪に
当りそうになっている

41

小形耕運機

作成 23.01.09

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

耕起中のダッシングにより回転爪に巻
き込まれて事故が起きます。特にうね立
は、運転者に向かってダッシングします



ロータリーと土の接触具
合で突然速くなり、追いつ
けず手を引っ張られます



後退時に
①ロータリーへ足を巻き込む、
②後ろの壁や立ち木との間に
体を挟まれる
などの死亡事故が起きている

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

42

20 年 シーズン点検表

配置 '23.01.05

 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

V: 良好 修: 修理必要 注意: 修理した日付を再点検日とし、次の右欄に記すこと

機 械 名	小形管理機	シーズン前	随時点検			
		/	/	/	/	/
エ ン ジ ン 始 動 前 確 認	エンジンオイルの量と色・匂 量はゲージ上限から中間レベル					
	エアークリーナーの清掃・点検					
	タイヤ空気圧、手で押す(シーズン前のみ計測器で計測)					
	燃料(ガソリン)の量					
動 作 確 認	グリスUP箇所 (Vベルトテンション、)					
	異常音 (エンジン、爪、)					
	異臭 (Vベルト、オイル、)					
	通常外振動 (エンジン、爪、)					
	点検者名					

シーズン前及び随時点検表で、
機械毎にトラブル防止の記録を残す。
点検項目は少ない方がよい。

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

43

二. 乗用管理機の乗車前に周囲確認

修正 '22.01.30 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

周囲を一周して外観と作業に大きく影響のある部分に異常無い、前後左右に障害物・危険な物無いことを確認する

① 損傷ない事、雨水の浸入
・サイドミラー・前方照明
・センサー、他の接続コネクタ抜け
・ケーブル挟まり

② 散布ブームの傷・
変形、ノズルコック、
ノズルの切換と向き

③ 前輪と下降し
たブームノズル
の干渉

⑧ 動噴ポンプ
(ピストン部)への
潤滑給油

⑦ ストレーナのキャップと
吸水フィルタ目詰まり(開い
て確認)、三方コック

⑤ 燃料油量とキャップの固定

⑥ 油圧タンク油量、
ブームシリンダー継手油漏れ

④ ・タイヤ空気
・デフ、ナック
ル部の油漏れ
(時々グリス)

☆ シーズン初頭は、凍結防
止用ドレンキャップの締め

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

乗用管理機への昇降

構成 '22.01.30

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

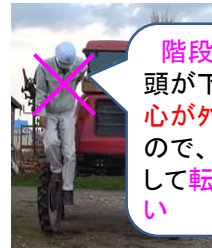
乗降車は、手すり等を**両手で掴み**、
背を外側に向け、**足元を見る**。
頭部保護にヘルメットを使用する



昇降ステップ



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



階段下りは、
頭が下がり**重心が外に出る**
ので、踏み外
して**転落し易い**

45

三. 液剤の散布、乗用管理機

追記 '22.12.02 身体洗浄

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(性能区分RL2)と、
フード付カッパ等で薬剤から
体を保護し、作業後身体
もシャワー等で洗浄します



液剤散布は、微風なら周
囲の飛散少なく、乗用管理
機で1人作業を出来る

海外の大規模農家で、薬液を水
で希釈する際に、**防護服を使用し**
て**作業後に洗浄**していた(PRビデオより)



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

農薬のSD(セーフティデータ)シートには、
人体の防護とトラブル対応の記載有る
(作業中に所持していれば尚良い)

<https://www.kumiai-chem.co.jp/products/sds.html>



46

スピード・ステレオ スプレーヤー(SS)

作成 '23.04.14

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

周囲を一周して外観と作業に大きく影響のある部分に異常無い、前後左右に障害物・危険な物無いことを確認する

① 損傷ない事、雨水の浸入
・サイドミラー ・前方照明



② ノズルコック、
ノズルの切換と向き
③ 給水ホースの固定



⑧ 動噴(プランジャ)ポンプ
(ピストン部)への潤滑給油

☆シーズン初頭は、凍結防止用
ドレンキャップの締め

⑦ ストレーナのキャップと
吸水フィルタ目詰まり
(開けて確認)

④ タイヤ空圧
⑤ 燃料油量と
キャップの固定
⑥ 継手油漏れ

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

47

スピード・ステレオ スプレーヤー(SS)

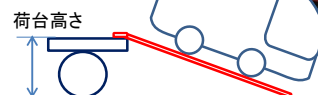
追記 '23.07.14 車載

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

樹木の間を、枝下をくぐり農薬散布する。
ぶつかり・挟まれや突き刺しの原因になる
枝を作業前に手入れします



安全フレーム
を立て固定する



- 車載にはあゆみ板を使う。荷台高さの4倍の長さで、耐荷重は車両質量の半分あればよい

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

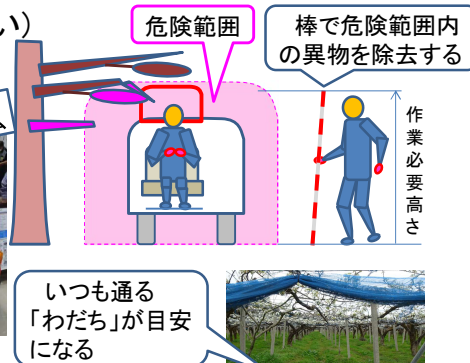
48

追記 '23.07.14 安全フレーム
 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

スピード・ステロ スプレーヤー(SS)

SS (スピード・ステロスプレーヤ)

- 頭部が樹木に当たり挟まれないように、伸びた枝や垂れ下がる物を、棒等で高さを測り取り除く
- 乗降は、座席等の固定部に手を掛けて**体を安定させ、足元を見る**(低いので危険は小さい)
- 保護具の使用は後記する



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



49

四. 液剤農薬散布の保護具

文字 '22.12.02 染み
 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

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すると良い。しかし日中は動くとき暑く、使用後は洗浄して再使用できる強度は有るが、**繊維に染み込んだ液剤が**再使用した時の汗で皮膚に付き(**農薬で経皮暴露**)健康を害します。よって**廃棄(使い捨て)**します。



キャビン内は作業中
 農薬浴びない

防護服と
 防塵マスク必要



化学防護服
 マイクロガード
 MG2000P
 10枚組16000円

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



ガン散布は、使い捨てマスク
 (粒子捕集効率**DL2**)とカッパ、
 劣るが長袖服を使用して下さい

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

50

管理機(SS)他で液剤散布

配置 '23.02.01 袋使用回数
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

液剤散布(ミスト)用防塵マスクを使用します。

- ① 液剤の調合時に跳ね返りが掛かり、
- ② 散布している液剤の噴霧を被り、
- ③ 散布後の葉から水滴がたれ落ち掛かり、身体に付着します。

☆雨合羽や防護服(夏は暑い)を着用し、使用後は廃棄すると良い

ビニルやゴム手袋にも液剤が染込んでいる。2回目以降の使用によって、手袋から手の皮膚へ経皮暴露する(有害)

衛生マスク
は液剤を吸い
込んでいる



軍手等は、繊維にし
み込み、洗うと他の物
に移るので廃棄する

注意: 色がある薬液は、付着は色で判るが、
透明な薬液は注意が必要です(防災面を使う)



人が背負い式
動力噴霧機で
防除している



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

51

液剤がマスクに浸透して吸い込む

差替 '23.02.01 × 衛生マスク
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

液剤農薬を散布作業に衛生マスクを使用しておられ、マスク表面に液剤が付き濡れて、呼吸や垂れて口に入っています。
液剤を舐める状態(経口暴露)は健康に悪く、防災面で直接顔に掛からず、フィルタ交換式防塵マスクで口に入らない様にします



6000F/2071-RL2
<3M>

表面に
付いた液
剤は、こ
のマスク
では内側
に浸透し
ない物

顔面も防護する全面型で、
合羽のフードで覆うと良い

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



6500シリーズ<3M>
3500円



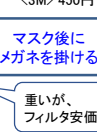
排気弁付
27時間
8511-DS2
<3M> 450円



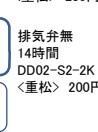
排気弁付
19時間
DD01V-S2-2K
<重松> 230円



7000シリーズ<3M>
3800円



マスク後に
メガネを掛ける
重いが、
フィルタ安価



排気弁無
14時間
DD02-S2-2K
<重松> 200円



これらの衛生マスクは、
液剤が口に入るのを防げ
ず、濡れしまうとマスクの
水滴が口に入ってしまう

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

52

強アルカリ性で薬傷



配置 '23.02.16
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

有害物質の表示

- ① **アルカリ物は、人体を融解壊死(液化)させ、**
組織を溶かしながら深部まで破壊する。直ちに**常温の水で**
15分以上洗眼・皮膚洗浄し、毛穴深部に溶け込んだアルカリ
物を除去する。出来なければ骨に達する所まで融解壊死する

- ② **酸性物質は凝固壊死(固化)する**

強アルカリ性薬剤

石灰硫黄合剤、ボルドー液、他



化学防護手袋
93-260 <シゲマツ>
サイズ S-M-L-XL
1箱25双 3300円



注意: 使い捨て手袋をお勧めします

SDS (安全データシート)から要約

原液は強アルカリ性で皮膚を強く刺激する。散布液への希釈時は、薬剤が皮膚に付かない様に**不浸透性手袋**を使う。**(袖からも入る注意)**
散布液も保護具で皮膚に付着させない。皮膚に付いたら、直ちに石けんでよく洗い落とし、目に入ったら、すぐにコンタクトを外し水で洗眼する。

薬剤が付着した衣服を
素手で触らない

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

皮膚・目、
出来るだけ
連続して
15分以上
(長いほど確実)
続ける

55

薬傷の応急処置

配置 '23.02.16 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

1. **酸性物が皮膚に付くと、表面を火傷の様な薬傷する**
2. **アルカリ性が皮膚に付くと、皮膚の深部まで入り込む**
・ **消石灰は、水・汗に反応して発熱と皮膚を侵す**

石灰硫黄合剤、ボルドー液、他

衣服に付いた、又は袖から入った場合、
時間を置かず脱ぎ、他の衣服と分けて洗う事
合羽は使用後にそのまま捨てるのが良い

これらの**薬が皮膚に付いたら、洗い流す。約20分**

- ① 川や水道の流水で洗う。冬は冷たくない水(目安水温20℃)

洗面器など容器の場合は、手をゆっくり動かす。

付着した濃度にもよるが、**2分ぐらいで容器の水を交換する**

- ② (特にアルカリは) **皮膚の毛穴に入った物質が出るまで洗うので、皮膚がふやける位を目途にする**

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

56



アルカリは特に洗い
流し時間の結果で直
りが早くなる。
皮膚に損傷なけれ
ば、最初に石鹼で皮
膚を洗い、後は流水
で薬を20分洗い落とす

温度高いと
皮膚を刺激する

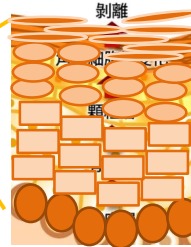
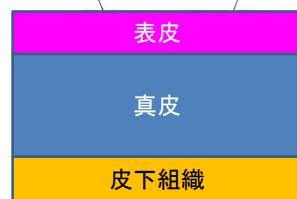
肌(皮膚)の知識

記変 '23.01.25
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
クワック

表皮は4層から成り、外側の角層(0.02mm)は薄く、細胞が14～15層に積み重なって、肌からの水分の蒸散を防ぎ、**外部刺激と侵入**を防ぐ(紫外線、寒冷・温熱、化学物質、ウイルス・細菌の微生物、他)。

新しい細胞は基底層で出来て角層に押し上がり、約1ヶ月で垢となり剥れて行く。これを表皮の「ターンオーバー」と言い、**薬傷が基底層に達すると治るのに1ヶ月以上掛かる事になる**

強アルカリ性は、毛穴に入った物を15分程の水流で洗い流す事!!



角層(かくそう)→剥離
↑
顆粒層(かりゅうそう)
↑
有棘層(ゆうきょくそう)
↑
基底層(きていそう)

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

57

五. 単軌条運搬機(モルレル)

追加 '23.05.10 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



- 非乗用型は人の乗車は出来ない(禁止)

乗用型は荷物台車に人が乗ってはいけない(乗用台車は可)

- 駐車ブレーキの利きを確かめる

既定の積載量で45°の傾斜を約0.5mで停止する。

停止まで1m超えは調整する



- 牽引車・荷物台車の上下ローラーに緩みが生じていないか**使用前にレール隙間**を見て確かめる(調査機種は1mm未満)

- レール(軌条)の**定期点検**(水溜りを減らし腐食防止する)

- ・締結部の**変形**
- ・支柱の**揺らぎ**、**沈下**
- ・掛り木を払います



点検、整備等に**必要な工具**及び工具箱を
運搬機に備える

(山中は助けが来難い)

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

58

五. 単軌条運搬機(モルレル)

- **緊急ブレーキ**は、規定速度の2倍以上になると自動的に働く
- 遠心式(降坂)ブレーキ

- **駐車ブレーキの利き**を確かめる

既定の積載量で45°の傾斜を約0.5mで停止する。
停止まで1m超えは調整する

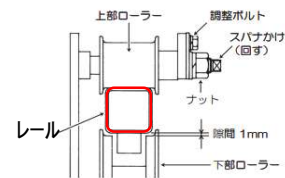
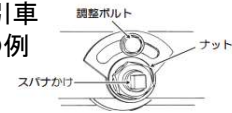
- 牽引車・荷物台車の上下ローラーに緩みが生じていないか**使用前にレール隙間**を見て確かめる(調査機種は1mm未満)



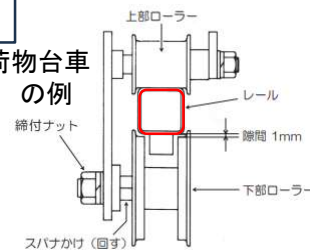
前頁と同じ

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

牽引車
の例



荷物台車
の例



59

追記 '23.05.08

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

六. 茶摘採機

- 乗用型は、枕地を広く取り勾配を5度以下に小さくして、前後の法面・谷側へ転落、及び方向転換時の横転を減らす
- 可搬型は、二人の作業手順を確認し、意識して作業する



圃場の端・段差近くのうねは、
乗用型・可搬型 共に転落の危険ある

今更と思われる
が、手順は声を出
して確認し復唱が、
有効です



可搬型は、手順を確認して作業する

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

60

六. 茶摘採機

作成 '23.07.15

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



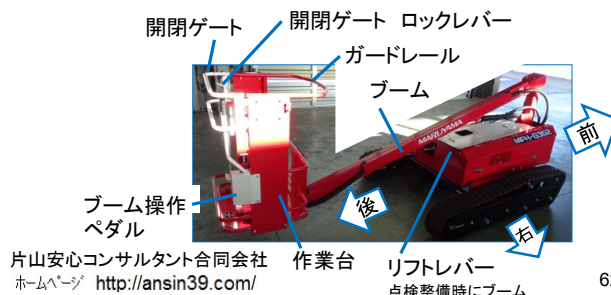
61

5. 高所作業機

配置 '23.01.06

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

- 零. ブーム式高所作業機の作業前点検
- 一. ブーム式高所作業機の作業(3.5m)
- 二. リフト(パンタグラフ)式高所作業機
- 三. 墜落制止器具の使用制限
- 四. チェーンソーの使用と防護ズボン



62

ブーム式高所作業機(3.5m)

作成 '21.08.19

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



作業台最大積載量
100kg(自身+果樹等)



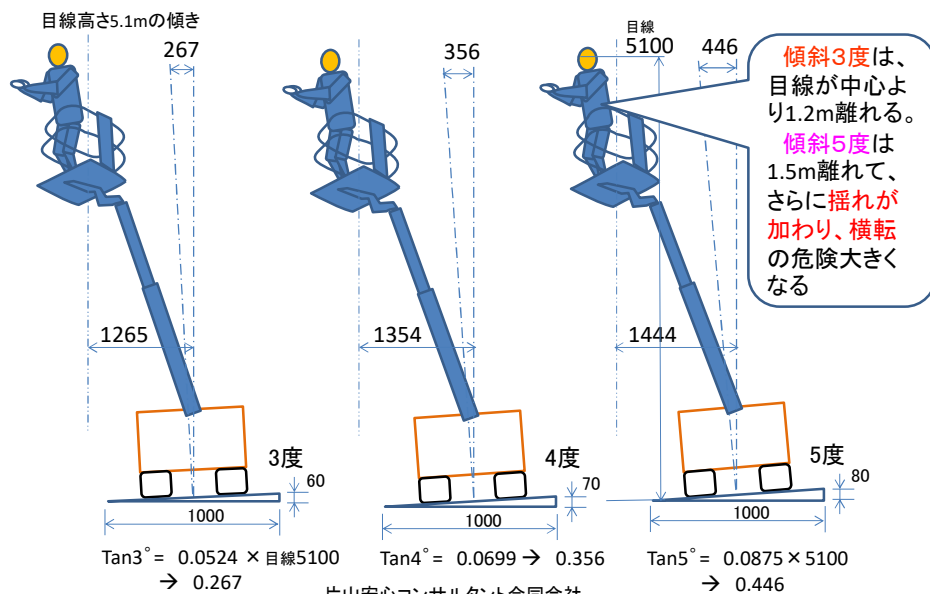
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

63

ブーム式高所作業機(3.5m)

作成 '23.05.10

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



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

配置`22.12.11

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

零.ブーム式高所作業機の作業前点検

作業機を一周しながら、1)と2)を確認し、周囲が安全なら始動する

1). 作業床とガード、クローラ	2). 燃料(ガソリン他)・作動油	3). 異音・異臭・昇降ブーム
 ① 開閉ゲートの取付け部 丁番と、ロックレバーの掛 かりは良い(変形・弛み無い) ② カバー類は付けてある ③ クローラに張りある 	 ④ 燃料量とキャップ締め ⑤ 作動油のレベル有り (オイルゲージなら週1回程度) ⑥ 駐車の床に、油やボルト 類が落ちていない。落ち ていたら何所か調べ、修 理して作業する	 ブーム支え柱 乗車して、開閉ゲートのロック レバーを掛ける。 ⑦ エンジンを始動し、異音・ 異臭がしてこない ⑧ クラッチ・ブレーキの効き ⑨ 少し前後進、上下動をさ せいつも通りの動き 注意: ブームを上げて機体点検 する時は、ブーム支え柱で降下 を防ぎ、挟まれ防止する

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

65

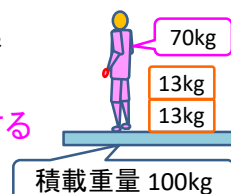
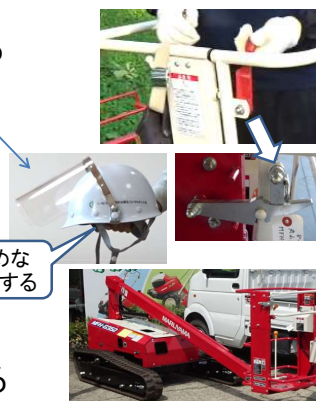
文章`23.03.24

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

一.ブーム式高所作業機での作業

- 1). 開閉ゲートのロックレバーを掛かける
- 2). 目の枝葉突き刺し防止に、防災面や
保護メガネを使用する
- 3). 果樹を傷めなければ転落時の
頭部保護に、ヘルメットを使用する
- 4). 作業台からの転落防止に、
①つま先立ちをしない、
②台から身を乗り出さない、
③作業台を下げきって場所移動する
- 5). コンテナ台の積載重量100kgの場合、
自身が70kgならば、かごコンテナ1つで
30kgが限度です。

☆1つの持ち上げ重量は13kg以下に少なくする



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

66

ブーム式高所作業機での作業

配置 '23.01.06

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

- 6). 作業機の横転防止には、草刈り後のいつも通る**確認できた通路を走行する**
 其他は、作業機を下りて歩いて地盤と枝ぶりを確認して、走行する。
 (枝に目印をぶら下げ、色付けする)

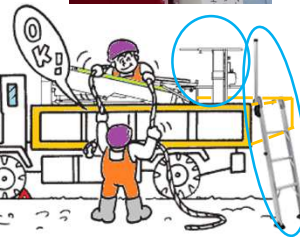


- 7). 駐車は(傾斜の無い)**平坦地**を選ぶ
 8). 時々開閉ゲートの**ロックレバー**掛かりを確認して作業する
 9). トラック荷台には**昇降ハシゴ**を使い、**飛び降りない、アオリの上を歩かない**



トラック昇降はしごの例 TRH-1300T<アルインコ>
 設置高さ: 1.18~1.34m L1430,W500,H140mm
 質量: 5.1kg 17000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/>



67

二. リフト式高所作業機で果樹作業

作成 '21.08.19

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



作業台最大積載量
 120kg、下降時180kg
 (自身+果樹等)

作業台からの落下距離を減らす為、**巻取り式ランヤード**(下写真)を推奨する
 *写真のロープは長い



ロープ式ランヤードは、ロープの長さだけ落下するので短くしたい。
巻取り式は常に引かれるが、強く引くとロックが掛かり落下量少ない



作業台最大積載量(最大作業能力)
 120kg又は150kg、下降時200kg
 (自身+果樹等) 傾斜は5°未満のこと

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

68

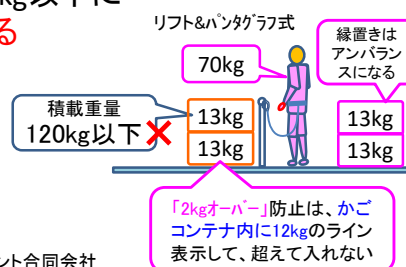
作成 '23.07.15

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

リフト式高所作業機での集果作業

- 1). 作業台(床)からの転落防止に、
 - ①つま先立ちをしない、
 - ②台から身を乗り出さない、
 - ③作業台を下げきって場所移動する
- 2). 床積載重量120kgの場合、
自身が70kgならば、かごコンテナ1つで
30kgが限度です。
☆1つの持ち上げ重量は13kg以下に
少なくして、腰痛対策する

☆かごコンテナの内側に、
13kg以下になる様、水平の線
で表示すると良い



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

69

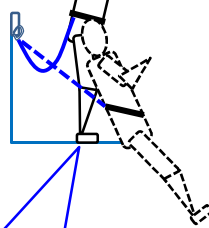
リフト(パンタグラフ)式の安全帯

修正 '21.08.19 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

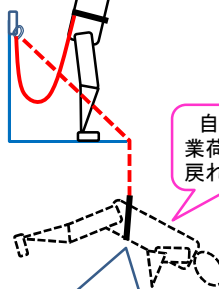
22/11/27

安全帯、青と赤の落下量は
どれぐらい違うか?



安全支柱に安全
帯のフックを掛け、
ロープ(ランヤード)を
短くしておく

- ①作業荷台の端まで行け
ない様にして、落ちない方法
(レストレイントシステム)か、
- ②巻取り式ランヤード
主に①を推奨する。

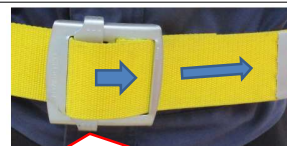


自力で作
業荷台には
戻れません

胴ベルト型安全帯は、
体重80kgで1m落下する
と腹部の衝撃は約0.7トン
になります、痛いです。
(軽トラは約0.8tで、お腹に軽トラ
を一瞬だけそっとぶら下げた状態)

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

胴ベルト型安全帯のベルトの通し方



胴ベルト型は腰骨の上部
で締め、ロープは横から斜
め後ろに来ること。
ベルトの締めが緩る過ぎ
ると、☆抜けて落ちるか、
☆胸か首に掛る

(ランヤード)
巻取り式着脱リール
ランヤード 7000円



(ランヤード)
ロープの長さ
を短く調節す
る(縛る)



70

墜落制止用器具と落下防止用具

配置 '23.02.03
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

	フルハーネス型		ワークポジショニング 用器具(U字帯) 取付け金具		ベルト型	
本体 ベルト	特別教育が必要です				墜落時、腹部へのダメージ大きい	
						
	水平型腿ベルト	V字型腿ベルト		巻取り式	ロープ式	
ラン ヤード	巻取り式	伸縮式	ストラップ式	ロープ式		
						
	10000円	16000円	10000円	9000円		
補助 用具	安全ブロック	アンカースリング	工具落下防止ホルダー			
						
	33000円	2500円	3060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/>

73

四. 伐木、防護ズボンで足を保護する

記要 '23.02.01 防護・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

繊維が抜けて無くなり白くなっている

チェーンソーが太ももに当たると、防護ズボンの繊維が抜けてチェーンに絡みつき停止させる

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 足の固定紐が3箇所以上有る物を選ぶ	着脱が面倒、肩ベルトが負担

繊維がチェーンに絡み付き動きを止め、大ケガしない

黄色の繊維が有る

スパイク

イヤーマフ付きヘルメット 20000円

ネックプロテクタ 800円

カバーを掛けて持ち運ぶ

混合油缶

フェリングレバー

チャップス使用の様子

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

74

6. 三脚脚立、脚立と梯子

作成 '22.02.18

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

零. 三脚脚立の使用手順、注意点

一. 三脚脚立の閉じ止め金具

二. 三脚脚立の設置と作業

三. 脚立

四. 梯子



軽トラック等、荷台への乗降りに、
「トラック用ステップ」を利用して
転落を防止する



- ・耐荷重：80kg
- ・TH-2S-670 2段 引っ掛け幅55mm
- ・TH-3S-900 3段 引っ掛け幅65mm
- ・TH-4S-1100 4段 引っ掛け幅65mm

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

75

零. 三脚脚立の使用手順

修正 '22.01.17 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

項目	足元の作業高さ1.9m以下 内容
1 点検	三脚の 閉じ止め金具 (開き止め)(チェーンフックから棒状にH30年変更)、変形
2 準備品	脚の敷板や三角(角度調整板)
3 保護具	ヘルメット、防災面(保護メガネ)
4 運搬	軽トラ荷台からのみ出しを減らし、ズレ落ちない様に固定する (道路交通法施行令第22条 積載方法:自動車長さの1/10以下、自動車幅、高さ3.8m以下) 立木までの運搬は、重さに応じて2人で運ぶ
5 設置	①三脚の脚がめり込まない地面、柔らかい所は敷板を敷く ②万一転落しても石や突起の少ない場所を選ぶ ③足を伸ばすか三角で 踏棧を水平 にする(労働安全衛生法第528条三) ④支柱の角度は75°が安定(75°~60°)し、 閉じ止め金具で固定 する
6 使用	①乗る前に、足で踏棧を踏んで(トントンして)安定を確認する ②体を片手で支えて、脚立の足から身を乗り出さない ③踏み棧を、「 1段降りて両足で立つ 」を繰り返して降りる

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

76

三脚脚立の注意点

文章 '23.01.08

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

- 三脚の**閉じ止め**・開き止め(チェーンから**棒状**に変更)で固定する
- 敷板・三角(角度調整板)で**踏棧を水平**にする
- 支柱の**角度を75°が安定**する(75°~60°まで)
- ヘルメット、防災面**(保護メガネ)を使う

ヘルメット取付け**防災面**はシールドで**顔面全体**を守る**アゴ紐**を止めるヘルメットの
ヘッドバンド
を締めるメガネは枝や葉先の**突き刺し**
飛来物から**目だけ**守れる側面に**ガード**
有る物を使う

900円

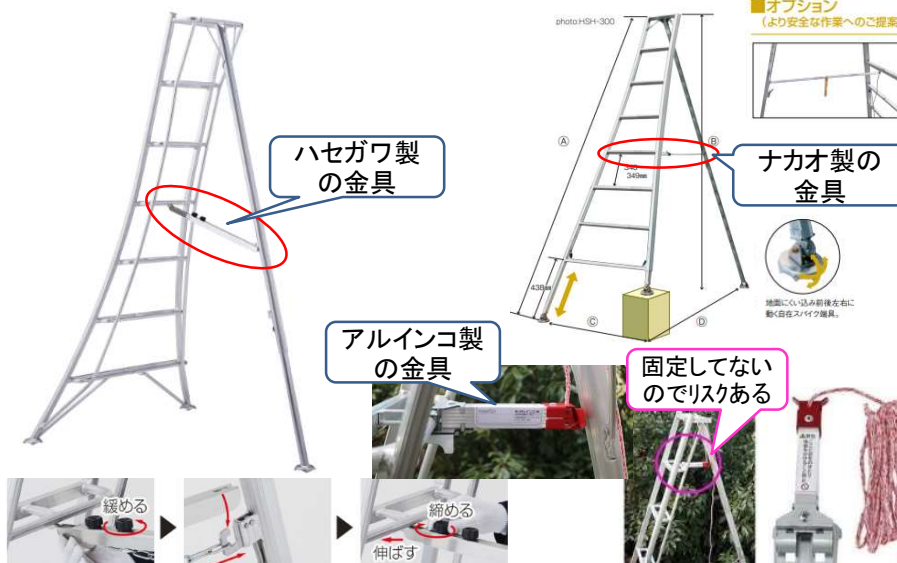
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>手すりを
持ち、体を
安定させるここまで乗れる
(手すり付き三脚の天板)GSU-1.0-300
72360円
<ハセガワ>後支柱
伸縮を金具
で固定する

77

一. 三脚脚立の閉じ止め金具

作成 '22.01.17

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

ハセガワ製
の金具ナカオ製の
金具アルインコ製
の金具固定してない
のでリスクある

緩める

締める

伸ばす

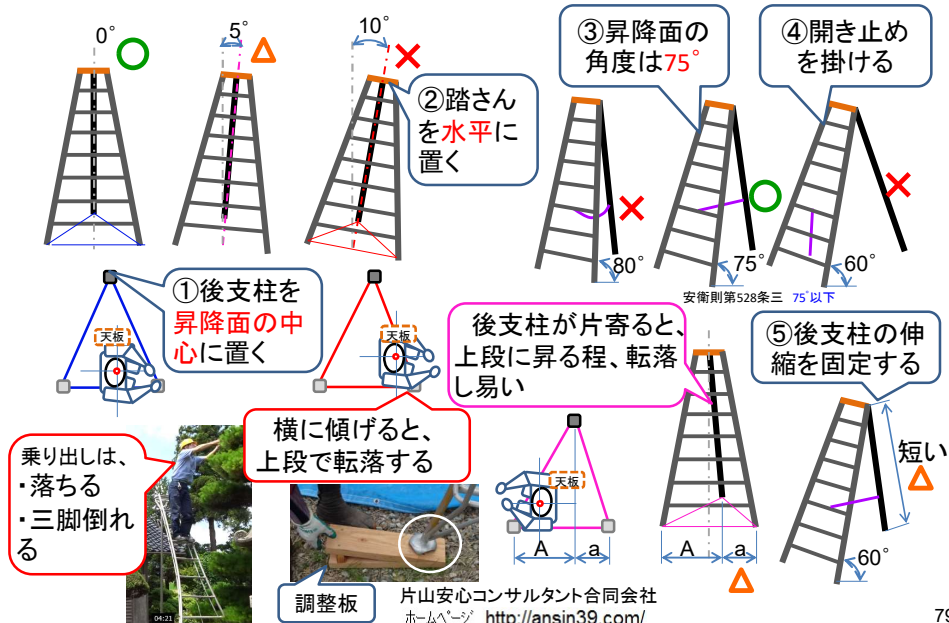
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

アルインコ製 KWA/KWX用 78

二. 三脚脚立の設置と作業

配置 '22.12.11 附箋

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



79

三. 脚立の使用と下りる時

修正 '21.11.06 構成

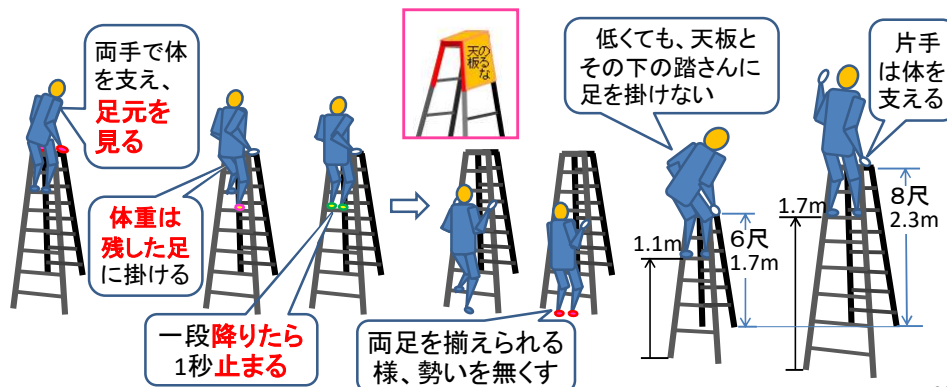
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

脚立から下りる

- ① 両手で体を支えて、足元を見る
- ② 体重は、踏さんに残す足に掛け、
- ③ 一段下りて、足を揃え止まる、1秒間。

脚立の使用時

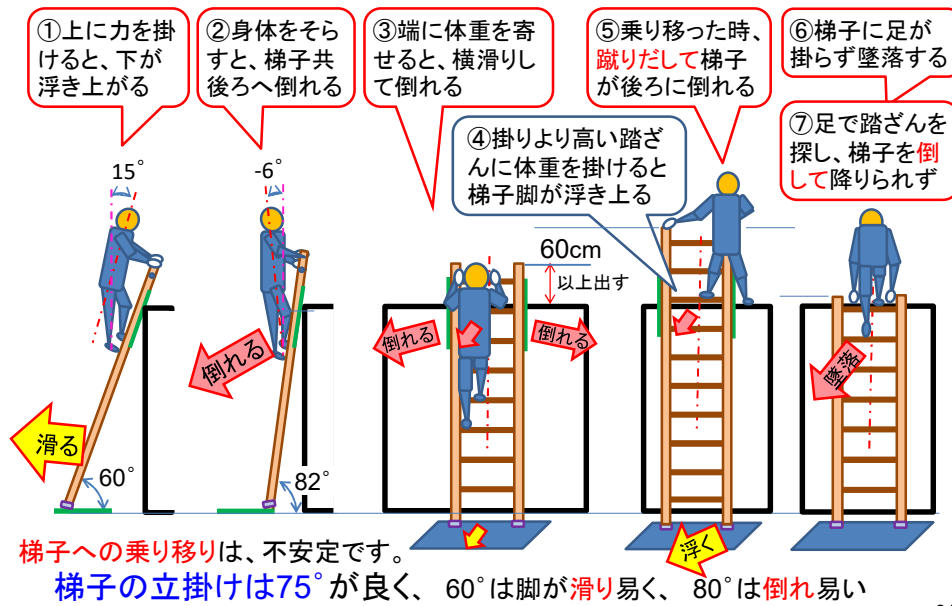
- Ⓐ 天板とその下の踏さんに乗らない
- Ⓑ 手・膝・下腿を支柱・踏さんに押付ける
- Ⓒ 建物や固定物で体を支えて良いが、体重を掛けると戻る時に落ち易い



80

修正 '21.11.05 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

四. 梯子使用の危険認識



81

ご安全に



南砺市八塚 苗床後の代かき 2020.05.04

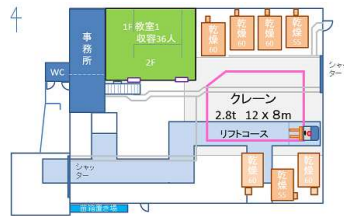
片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

82

教習所のご案内

差替`23.05.05 概要
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



写真の教室は、1研修38人まで可能です

安全衛生講習を引き受けます(出張含む)



なんとし ふくの
南砺市福野駅から
福野行政センター南
側を、となみ野農協
苗島カトリック方向に走
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/>

83

富山県 南砺市の紹介

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



福野織(ふくのじま)

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

「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 早朝



井波よいやさ

毎年5月3日 早朝



城端曳山祭

毎年5月4日・5日

84