Vol.7g `23.02.16

2018.4.26

片山安心コンサルタント合同会社　〒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/

①農作業の安全管理 と 作業手順(全体版)b315.230216.pptx

# 農作業安全アドバイザー紹介

日本労働安全衛生コンサルタント会認定

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、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**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、農家の長男として経営面積7.5haで水稲・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
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/

項目 '22.12.09

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

# 目次

0. 始業前点検と乗車前周囲確認
1. トラクタ
2. コンバイン
3. 田植機、乗用管理機、他
4. フォークリフト、クレーン・テルハ
5. 水稲、畔草刈りと保護具
6. 収穫コンテナ、動作経済、整理整頓5S
7. 保護具(使い捨てﾏｽｸ、ﾍﾙﾒｯﾄ、他)
8. 安全管理 (作業計画、法令、公道走行、他)
9. ウイルス対策(ノロ、コロナ)

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



修正 '21.10.11 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

# 農作業(水稲・麦)作業一覧

筆者を基準にしております。

| | 作業の項目 | 作業の例 |
|---|---|---|
| 1 | 作業前の点検整備 | ①消耗品(爪、刃)交換<br>②オイル交換、ｸﾞﾘｽUP、<br>③ベルト交換、ﾃﾝｼｮﾝ<br>④フィルタ、ノズル清掃、<br>⑤作業機の付け外し |
| 2 | 圃場、耕起 | ①畔塗<br>②耕起<br>③他、うねたて(溝付け) |
| 3 | 田植え(側条)、溝切機 | ①苗つくり・育苗<br>②苗運び<br>③田植え<br>④苗箱洗い |
| 4 | 草刈り 刈払機・あぜ草刈機 | ①畦と畦ぎわ<br>②排水路<br>③農道脇<br>④大きな斜面<br>⑤あぜ草刈り機 |

| | 作業の項目 | 作業の例 |
|---|---|---|
| 5 | 動噴・散布機、管理機等 | ①除草剤(顆粒、液剤)、<br>②追肥(顆粒)、<br>③防除(粉剤・液剤) |
| 6 | 稲刈り | ①畔乗り越え<br>②刈り取り・脱穀<br>③オーガ<br>④清掃<br>⑤他 |
| 7 | 乾燥・調整 | ①乾燥<br>②調整<br>③運搬<br>④保管 |
| 8 | 秋起こし | ①耕起<br>②うねたて(排水溝付け) |

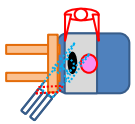
片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/

# O. 始業前点検と周囲確認で事故防止

配置 '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
クリック

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

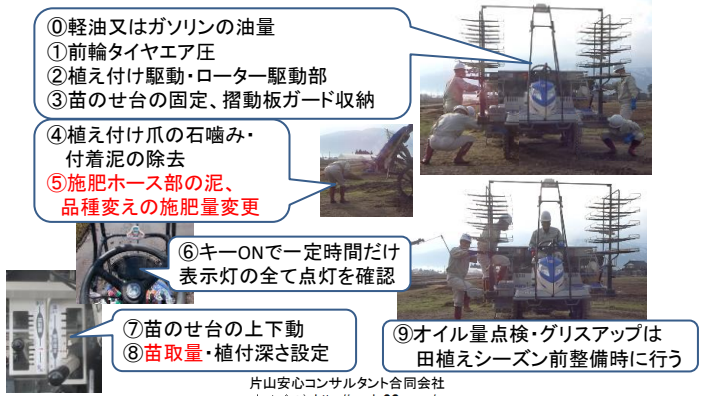
参照ページ
https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SAI_DET.aspx?joho_no=101517
挟まれ、捲込まれ



# O-1.田植機作業前点検と周囲確認

修正 '22.02.07 施肥
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






# O-2.コンバイン作業前点検と周囲確認

配置 '23.02.08
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

周囲を一周して外観にキズ・割れ(亀裂)・曲り・凹み無い、
機体の前後左右に障害物・危険な物無ければ乗車する

# O-3.トラクター乗車前に周囲確認

配置 '23.02.08
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

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

配置 '23.02.08
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

## O-4. 乗用管理機の乗車前に周囲確認

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
・ｹｰﾌﾞﾙ挟まり

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(ﾋﾟｽﾄﾝ部)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タイヤ空圧・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



追加 '22.11.24 項目
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. トラクタ

O-3. トラクタの始業前点検、乗車前に周囲確認
1-0. トラクタへの乗車・降車
　手すりと手の向き
　点検忘れの結果
1-1. トラクタで畔を斜め下り時、危険は有るか?
1-2. ロータリー爪の 交換時、危険は有るか?
1-3. 培土機(舟)の作業
1-4. 進入路でロータリーに付いた土を落とす時、何が危険か?
1-5. 湿田のトラブル
1-6. 路肩が崩れ、脱出時の事故
1-7. 進入路口は耕起しない

追記 '22.12.13 コメント
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

## 1-0. 左手すりを左手で掴み、足元を見て乗降車する

乗車

降車

手すりの無い農機は、できるだけ強度ある固定部を掴みます

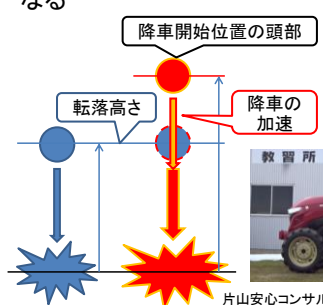
農機に背を向け降車すると、手すりを掴んだ手は、手のひらを返した状態になり、落下時に捻挫や上腕骨顆上骨折します

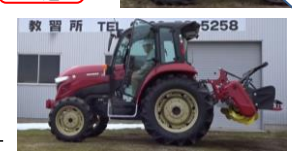


配置 '23.02.14
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

## 周囲を確認し、トラクタから降車

墜落・転落事故の多くは、降りる時に起きています。
昇りは重力に逆らい落下速度は小さめ、衝突の衝撃も弱い。
降りは降りる速さに落下の速度が加わり衝突の衝撃は強くなる





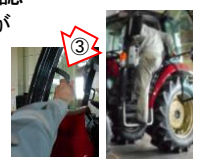
大型化で落差は増している。機種により手摺りと昇降階段が付くので良い

## 1-0-1. 中型トラクタの乗降ポイント

配置 '23.01.04
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

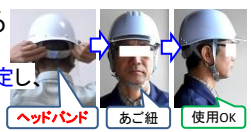
①乗車前に機械の周囲を歩き
「作業機の固定・人・動物?・他」障害物が存在しない
油漏れ、ホース油漏れや充電コード接続が無い事

②左路側の乗降位置に立ち前後前方向確認
キャビン右側乗車は道路中央になり、人や扉が
対向車と接触する危険が高い




③左手を左手すり、右手も固定物を掴かむ
乗り降りに足が滑っても体を支えられ、
そのまま仰向けに転落せず、頭を打たずに済む

④昇降時は、ヘルメットで頭を保護する
転落による頭への衝撃を低減する
ヘルメットは、ヘッドバンドを締めて頭に固定し、
あご紐を締めて脱げ防止する






## 1-0-2. 小型トラクタの乗降ポイント

配置 '22.11.24 手摺
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乗車前に機械を1周して、破損や固定忘れを見て歩く
「障害物・人・ペット」が無い、油漏れ、給油ホースや充電接続無い
②左路側(乗降位置)に立ち前方後方確認 自動車同様、左側走行
③左手で左フレームを、右手も固定部を掴かむ
乗り降りで滑っても転落を防げる (仰向け転落は頭を打ち死亡確率高い)
④昇降時ヘルメットで頭を保護する
転落してもケガの程度を軽く出来る

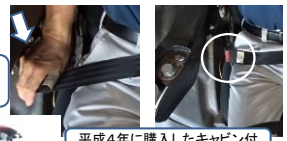
## 1-0-3. 身体の保護、ｼｰﾄﾍﾞﾙﾄ他

追記 '23.02.09 項・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

① トラクター転倒に、身体を守るのは
「ロプス」です。ロプスを立て固定し走
行することが必要です
② 両ブレーキに
ペダルでロックします
③ ロプスやキャビンで運転者の身体は
保護されますが、運転席から身を放り
出されない為にシートベルトを使用し
ます

②項ﾌﾞﾚｰｷ
連結解除操
作ﾀｲﾌﾟ
(ペダルを踏んで
片ブレーキ有効になる)

③ 項シートベルトは体が入る長
さまで引き出し、金具に押し込ん
で胴を固定します、「カチン」!!



## 1-0-4. 手すりと手の向き

配置 '22.11.23
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

両手で体を支えて乗り降りすると良い。
注意: 内容は写真のトラクタの比較です

# 手すりと手の向き

文章 '22.11.24 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

農機に背を向けて昇降する時に、
どの様に握ると、昇降し易く、そして落下時に体を支えられるか?
転落防止の為
右写真の様に
意識すると良い

ドアーの手すりに掴まるのが基本だが、
中型(57Ps)は乗り降りには手すりが遠い。
(脚力低下で)アブソーバーに掴まると丁度良
いが、強く引くとアブソーバが曲り壊れる

農機に背を向け
降車すると、手す
りを掴んだ手は、
手のひらを返した
状態になり、落下
時に捻挫や上腕
骨顆上骨折します

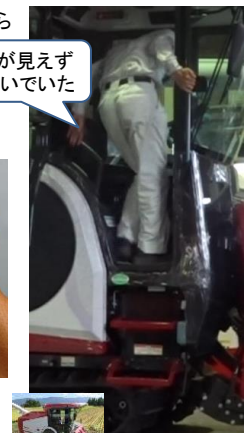
# 手すりと手の向き

配置 '22.11.24
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

配置の関係で、握り易く、落下時の体重を支えら
れる事を求めるのは簡単でない

降りる時に手を
スライド出来る
縦掴み

手すりが見えず
手が泳いでいた



# 1-0-5. 頭部保護、ヘルメットの使用

配置 '22.11.24
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

トラクターのキャビン内にヘルメットが掛けて有りました。

保護具として効
果はあるか?

農機への昇降時の
転落に頭部保護して
欲しい。
キャビン内は安全
フレームに守られ、
シートベルトを使用
することで、横転に
対して身体ごと保護
される

# 何の為に保護具があるのか

配置 '22.11.24
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

墜落時保護
機能あるもの

| | 保護具 | 保護する部位 |
|---|---|---|
| 1 | ヘルメット | 頭上に有る物、飛来する物からの保護、落ちた時に頭に加わる衝撃を低減します |
| 2 | ゴーグル・保護メガネ | 飛んでくる物や、草や枝の突起の突き刺しから、目だけを守る。メガネは顔の隙間から異物入り、ゴーグルは汗でレンズが曇り、皮膚との間に砂入ると着け心地悪い |
| 3 | 防災面 | 飛んで来て当るのは目だけではなく、顔全体です。顔面と喉(大きさによる)を保護します |
| 4 | 防振手袋(減振) | 手のしびれを低減し、抹消循環・神経や運動器などの障害を予防します |
| 5 | 長袖・長ズボン(・腕カバー) | 飛来物に肌を露出させない、日焼け対策になる |
| 6 | 長靴 | 足に刈刃が来たら一度は弾いて保護してくれる<br>短靴(安全靴含む)は刈刃からすねを保護できず、すね当ては前面保護だけで良く、足の全周の物は軽(約200g)ければ良いが、重い(約400g以上)と疲労が溜る |

# 1-0-6. 道路、移動の危険防止

記変 '22.12.08
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

- 遅い農機は移動中によそ見をしていても大きく道を外す事が少ない、これが油断となります。

  △印のすれ違いが楽にできる圃場を見る場所を決め、そこで止まり見る

- 道路での車との「すれ違う」「追い越し」は、農機も路肩に寄り、作業機の幅を意識して路肩に寄り過ぎると横転します。

  対向車を見たらまず減速し、すれ違い出来る広さの場所付近なら、そこまで移動する。遠ければ、お互い道を譲り合い、停止して待つ、推奨しないが後退する

△ 圃場確認停止場所

# 1-0. トラクター乗車前の周囲点検で発見

配置 '23.01.04
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

一周してトラクタ外観に異常が有った時、その場で修理の出来る事をして作業する

# トラクター乗車前の周囲点検で発見

作成 '21.10.15
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

トラクタの異常に、水による導通で電圧降下した

# 乗車前の周囲点検漏れの結果

構成 '22.11.23 ロック
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

① 均平板やロータリーカバーのロックを掛けたまま作業して、上手く行かなかったこと

② オートヒッチのロックレバーの「ロック」を忘れ、解除したままで作業し、ロータリーが脱落した

修正 '19.12.24 朱文字
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

# 1-1. トラクターで畔を斜めに下りる時、危険は有るか?

修正 '20.8.11 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

# トラクタで、畔を斜めに降りる時、何が危険か?

側面から撮影

畔際(あぜぎわ)で後輪が路肩から外れたら、路肩へ上がろうとせず、下へ降りて体制を整える方が、トラクタ転倒のリスクは小さい (落差にもよる)

基本、畦に対して直角に降りる。

次頁の続く



配置 '23.01.04 枠
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

# トラクタで、畔を斜めに降りる時、何が危険か?

正面から撮影

前頁の続き

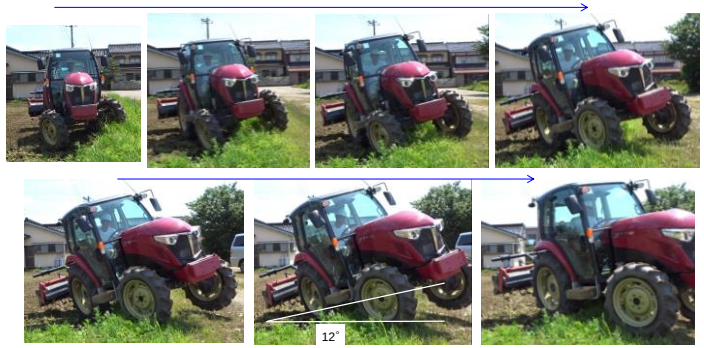
畔の高さが増せば転倒の可能性は高くなり、その時のハンドル操作によって重篤なケガを負います。

転落が予想された時は両ブレーキを掛けてトラクタの動きを止めて、次の行動を決め(判断)行うことが最良です。(約2秒間の出来事)



修正 '20.1.21 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

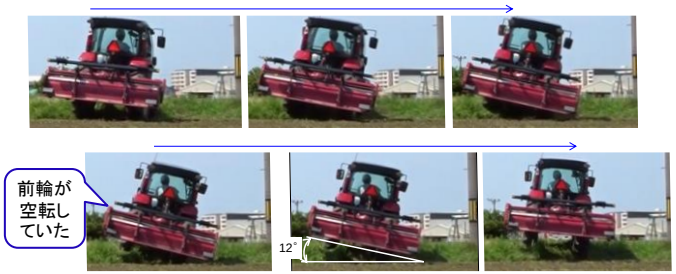
# トラクターで、畔を斜めに降りる時、何が危険か?




左前輪が空転している間、右前輪と後輪の狭い3点で畔路肩を捉えているので、畔の高さが有ると(急角度になり)トラクターは横転する

修正 '20.1.05 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

## トラクターで、畔を斜めに降りる時、何が危険か?



畔際を上る際に後輪が滑り始めたら、路肩に対して直角になるようハンドル操作して上り切ってしまうこと (基本、斜面やあぜに対して直角に進行する)



文章 '22.11.24
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

## 1-2. ロータリー爪の 交換時、危険は有るか?

差替 '22.12.09
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

## 危険状態の発生頻度とケガの可能性

No.1 トラクターのロータリの耕うん爪を交換する
爪交換は年に1回程度、圃場の面積と耕起頻度で行う

一年の時間軸 / 作業の頻度

危険状態が発生する**頻度**

耕うん爪を固定するボルトを外す → 頻度 → 可能性

- ロータリギャを1速に入れ、更にロータリをブロック等で固定する (手順遵守)
- ロータリを固定しない (不安全状態)
  - 油圧ロックも有る
- メガネｽﾊﾟﾅを使用する (手順遵守)
- 片口ｽﾊﾟﾅを使用する (不安全行動)
  - (不安全状態で不安全行動の回数が頻度になる)
- スパナを押してはずみをくらい、右手の甲を爪にぶつける (ケガをする)

ボルトを外す時の(危害に合う)**可能性**(作業の仕方で可能性を加減)

確実 → 可能性高い → 可能性あり → 低い

- ★スパナに体重を掛け押してボルトを弛める
  ▲素手で作業する (確実である)
- ★脇を締めてｽﾊﾟﾅを引く方向でボルトを弛める
  ▲軍手を使う (可能性高い)
- ★ｽﾊﾟﾅ引いてボルトを弛める
  ★周囲の爪にウエスを巻く
  ▲革手袋使う (可能性ある)
- ★インパクトレンチ(アングル)を使う
  ★周囲の爪にウエスを巻いておく
  ▲革手袋を使う (可能性はほとんどない)



作成 '22.12.09
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

## 発生頻度とケガ・病気の可能性、説明

作業の中で、1年に1度の作業に於いても毎年何がしかケガをする場合が有る。年間の作業回数よりも、1回の作業の中での発生し易さで、危険に至る頻度を考えると良い

一年の時間軸 / 作業の頻度

危険状態が発生する**頻度**

作業内容 → 頻度 → 可能性

- 作業の中で、手順遵守や過去の事例やヒヤリハット情報を理解し、対策した作業方法で危険状態が減り、頻度も少なくなる
- 不安全状態や行動を行うと、危険な状態に至る頻度は高くなる
- 手順の遵守はケガし難い
- 不安全するとケガし易い
  - (不安全状態や不安全行動の回数が頻度になる)
- 「どの様にして、ケガ・病気になったのか」過程を考える

作業を行い危害に合う**可能性**(作業の仕方で可能性を加減)

確実 → 可能性高い → 可能性あり → 低い

- ケガ・病気に確実になる状態
  ・危険源の対策が何もされていない
  ・不安全である
- ケガ・病気の可能性が高い状態
  ・対策がされていても不完全である
  例:柵が壊れている
- ケガ・病気の可能性が有る状態
  ・対策がされていても不完全である
  例:柵が低い、強度弱い
- ケガ・病気の可能性は低い状態
  ・幾重にも対策されて防護されている
  (可能性はほとんどない)

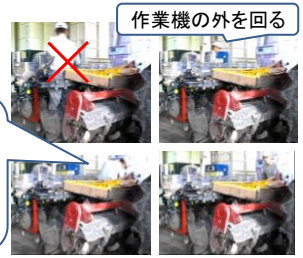
文章 '22.11.24
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

# 1-2a. 作業機の交換

ⅰ 床の障害物を無くす
土・他を清掃する
ⅱ 作業機の間や下に
極力、体を入れない
ⅲ PTO軸シャフトの付け
外しは、下に受け台を置き
重い物は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(清掃)

PTOシャフト下に、休ませる台を置く(高さは板を入れ調整する)



作業機の外を回る

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



追加 '22.11.23 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

# PTO軸ユニバーサルジョイント、グリス潤滑

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軸の下に台を置く
②ウエスを詰める

PTO軸の下に台を入れて、安定させて接続する

ユニバーサルジョイント

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

市販品のグリスはちょう度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



参考

修正 '21.02.22 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

# エンジンオイルレベルを確認し、オイルを拭き取った紙・布(ウエス)処理

① オイルレベルの確認

1. フェールコックはON位置

2. ウォータセパレータの赤ラインまでフロートが浮き上がっていないこと

3. ゲージのオイルを紙・布(ウエス)でぬぐいゲージを戻し、再び抜いたゲージに付いたオイルレベルは、中間から上限に有る

② 油の付着した紙・布の処理
修理に使ったウエスも缶に入れフタをする

4. 直射日光を当てない場所に置いた金属缶に入れて、蓋で塞ぐ(ペール缶など利用)

上限レベル
良いオイルレベル量
下限レベル



配置 '22.11.24
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

# 1-3. 培土機(舟)の作業

培土機(舟)で溝をつけて(掘って)いる

培土機(舟)を下げた状態

培土機(舟)を上げた状態

修正 22.11.24 培土機
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

## ロータリーに巻き付いた草を取る時、何が危険か?

①立ち上がって培土機(舟) に頭をぶつけた
②草を引っ張って爪に手をぶつけた。

爪の摩耗や草丈が長い(60cm以上)と、耕起で草を巻き込みロータリに巻き付く

追記 '22.12.09
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

## 危険状態の発生頻度とケガの可能性

No.2 トラクターのロータリに巻き付いた草を取る
圃場の草の面積と耕起及び砕く土の細かさで行う

一年の時間軸 / 作業の頻度

危険状態が発生する**頻度**

ロータリに巻き付いた草を取る → 頻度 → 可能性

- ロータリギャをNにして、ギャを抜く。サイドブレーキを掛ける (手順遵守)
- ・エンジンをかけたまま ・培土機の取り付け (不安全状態)
- ヘルメット・革手袋を使う (手順遵守)
- ロータリの下に入る (不安全行動)
- (不安全状態で不安全行動の回数が頻度になる)
- ・引いた草が切れて、右手甲を爪にぶつける ・培土機に頭をぶつける (ケガをする)

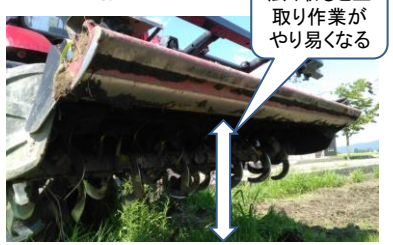
巻き付いた草を外す時の(危害に合う)**可能性**

| 確実 | 可能性高い | 可能性あり | (ケガをする) |
|---|---|---|---|
| ★草を力で引く<br>★立ち上がる<br>▲帽子を使う<br>▲素手の作業<br>(確実である) | ▲軍手を使う<br>★立ち上がる<br>(可能性高い) | ★鎌で草を切り刻み、極力手を入れない<br>★ロータリ下に入らない<br>▲革手袋使う<br>(可能性ある) | ★頭上を確認してから立ち上がる<br>▲ヘルメットを使用する<br>(可能性はほとんどない) |



修正 '20.01.05 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

## 1-4. 進入路でロータリーに付いた土を落とす時、何が危険か?



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ーに轢かれる
③ 他



文章 '22.12.09
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

## 危険状態の発生頻度とケガの可能性

No.3 進入路でロータリに付いた土を取る
進入路の傾斜、圃場の状態、面積と耕起頻度で行う

一年の時間軸 / 作業の頻度

危険状態が発生する**頻度**

ロータリに付いた土を取る → 頻度 → 可能性

- サイドブレーキを掛ける リアカバーを持ち上げ固定する (手順遵守)
- 進入路の傾斜地にトラクターを置く (不安全状態)
- 車輪止めを設置する (手順遵守)
- 体をロータリの下に入る (不安全行動)
- (不安全状態で不安全行動の回数が頻度になる)
- トラクターが後退して轢かれる (ケガをする)

付着した土を取る時に(危害に合う)**可能性**

| 確実 | 可能性高い | 可能性あり | 低い |
|---|---|---|---|
| ★車止めを掛けて無い<br>★サイドブレーキが甘い<br>(確実である) | ★ロータリーの下に入る<br>(可能性高い) | ★スコップを使い体を入れない<br>(可能性ある) | ★平坦な所に停車<br>▲車止めを掛けた<br>(可能性はほとんどない) |

# 危険の抽出と危害の発見

文章 '22.12.09 説明
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)様にします

ⓐ作業名・内容 ＋ ⓑ危険源 ＋ ⓒ人の動き ＋ ⓓ事故の型
～なので　～して　～になる、～する

手順1. ⓐ～ⓓ順に、場面(ｲﾗｽﾄ・写真)に思い当たる言葉を書き出し、
2. 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
3. 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. ⓐ移動 ＋ⓑ狭い道・対向車 ＋ ⓒ路肩へ寄る ＋ⓓ横転
2. 走行中、対向車を避け路肩に寄り崩れて横転し、キャビンから投げ出される



# 危険予知からﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄへ発展

文章 '23.01.04
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

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。その危害の程度を予測することがリスクアセスメント(以後RAとする)です

ⓐ作業名・内容 ＋ ⓑ危険源 ＋ ⓒ人の動き ＋ ⓓ事故の型 ＋ⓔ危害の程度
～なので　～して　～になり　～なる、する。

手順1. ⓐ～ⓓ順に危険予知して、ⓔ危害の程度を判断してRAになる
2. 予測した災害と、受ける危害を簡潔な文章に、一読して、文章がつながれば出来上がりです

作成手順例:
1. ⓐ移動 ＋ⓑ狭い道・対向車 ＋ ⓒ路肩へ寄る ＋ⓓ横転 ＋ⓔ圧迫死
2. 走行中、対向車を避け路肩に寄り崩れて横転し、キャビンから投げ出され圧迫死する

危害の程度は、死亡



# 受けた危害の重大性、ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ 1/3

文章 '23.01.02 トラクター
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

見つけた危険と、それを受けた危害について、次の手順で「危害を受ける可能性」と「受けた危害の程度(重大性)」を、次の手順で判断します

手順1. 危険源に接し、危害を受ける可能性を判断します

トラクタは小型から大型まであり、ロータリーの下に入れる大きさ(例25や135馬力)や圃場(泥・草)状態で作業の必要性=可能性が変ってくる。

つまり、作業しないと危害を受ける可能性は無く「○」、圃場の泥落としをする為下に入ると可能性が高く「×」、危険の対策をしていれば「△」です

手順2. 危険源によって受けた時のケガ・病気の程度、危害の重大性を判断します(後の影響の大きさを含めると良い)

播種や収穫シーズン中や同じ作業が出来ないケガ・病気は極めて重大で「×」、当日作業が行える軽微「○」、数日後に再開や×でも○でもないは「△」です

可能性: ×かなり起きる, △たまに起きる, ○ほとんど起きない
重大性: ×極めて重大, △重大, ○軽微



# 危険源への対策、ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄ 2/3

文章 '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

見つけた危険の対策は、機械は「本質安全」に近づくこと、作業では「その作業を止める」事が理想の対策です。しかし、機械は高価、作業も時間費用が掛かり過ぎたり、現在の技術では対策出来ない場合も有ります。現状の中でやり易く、効果が有り、継続できる事が望ましい

| | 危害の要因 | 対策 |
|---|---|---|
| 1 | 危険源の存在 | ①存在を無くす、 ②存在から距離を置く、又は覆う(カバー)、 ③危険状態になると安全装置を付け働かせる |
| 2 | 危険源への接し方 | ①人がその作業をしない(機械化)、 ②人が直接接触しない(道具を使う)、 ③手順、 ④保護具を使用する |
| 3 | 作業中に危険源に変わる | ①危険源に変わる特徴を監視する、<br>②危険源の中で対処できる方法を持つ(保護具)、<br>③危険源に変わらない環境を整える(季節、天候、部屋) |
| 4 | 人の不安全が危険源になる | ①不安全を行なわせない様にする(監視)、<br>②不安全状態にならない様にする(通路確保、置き方) |

# 対策後の判断、リスクアセスメント 3/3

追記 '23.01.02
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

危険源に対して対策を行い、その対策で危険源から受ける危害の程度も変化します。その変化を「危害を受ける可能性」と「受けた危害の(程度)重大性」を、再び先の手順で判断します

手順3. 対策後の危険源に接し危害を受ける可能性を判断する

☆物的対策は、可能性の判断(レベル)は同じか、一段階下げても良い
(例 ×→△、△→○)

☆手順の確実性が有れば、判断(レベル)は同じか、一段階下げても良い

☆保護具の使用は、危険源に対して直接何もしていないので、判断(レベル)は同じで、変えてはいけない

手順4. 対策後の危険源から受けた危害の危害の重大性を判断します(後の影響の大きさを重大性に含めると良い)

☆保護具は、正しく使用していないなどの使用状態や体形に合わない場合が発生しており、判断(レベル)は対策前と同じで、変えないこと

☆手順による対策も、守られないや忘れるので判断(レベル)は変えない



# ロータリーの泥を進入路で落とす

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

ここからがリスクアセスメント

| リスクの発見(抽出)<br>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<br>その対策による | 可能性 | 重大性 | 危険有害性の再評価 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (進入路の斜面にトラクタを止め、)耕起後、進入路の傾斜に止めてロータリの泥を落としていると、トラクターが後退して後輪に轢かれる | 胸を轢かれ死亡する (重篤なもの) | △ | × | かなり大 | 後輪に車止めする | △ | × | かなり大きい |
| | 左足の脛(すね)を轢かれ骨折する | △ | △ | より大き | 平坦な所で泥を落とす | ○ | × | 大きい |
| | 胴が引っ掛かり切傷と打撲する | △ | ○ | 小さい | スコップを使用し、ロータリの下に入らない | △ | × | かなり大きい |
| | 直ぐに気付き、横へ逃げられる (希望論は、RAにならない) | △ | ○ | 小さい | | | | |

傾斜の危険はそのまま有り、スコップを持ってこなければ成り立たないので、可能性は同じ△、重大性轢かれたら同じく×になる



# 1-5. 想定内外? 湿田のトラブル

追記 '22.11.24 バラス
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

稲刈り跡、9月下旬から雨天が続き、元々緩んでいる地面を更に深く掘り、亀になってしまった。(10月5日)

バックホーに引いてもらう時、
①牽引ワイヤー掛け時に指挟まれ
(トラクタ側にはベルトスリングを推奨)
②ワイヤーが切れて鞭打ち
③撥ねた泥が目に入る
④足を取られて捻って捻挫
などの危険がある。

この場合、素直に重機で引いて脱出する方が、穴が深くならずに済み、来年の圃場に影響が少なくて良い。後で穴にバラス(20kg/袋 粒2cm)を約20袋轍に入れ塞いだ

ベルト幅50mm
加重 1.6t (又2.5t)



# 湿田のトラブル

文章 '22.11.24
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

トラクタ運転席から見て、右前輪のタイヤに泥が付着し、丸いタイヤに成っていく様子。

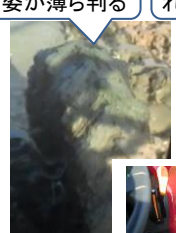
その為スリップが発生し、トラクタが田に潜り込む障害(亀になる)が起こる。デフロックして後輪を連結し、直進脱出する

タイヤのﾄﾚｯﾄﾞﾗｸﾞ

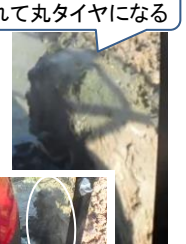
耕盤にスリップしたタイヤ跡、タイヤのゴムが付着している

(エンジン回転数を下げて)

タイヤ(ﾄﾚｯﾄﾞﾗｸﾞ)の姿が薄ら判る



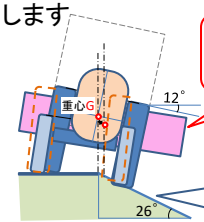
泥が付きラグが隠れて丸タイヤになる



# 1-6. 路肩が崩れ、脱出時の事故

配置 '22.11.24
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

中型トラクタ(後輪タイヤ)で、路肩が崩れ緊急事態に陥った時、後退して脱出します




乾田の耕起はロータリ内に付いた泥と草で作業機の重量は重くなっている

脱出時、前進で路面に上がると、後部の作業機が谷側に振られ、更に機体は傾き、後ろから谷側へ転落する

# 1-7. 進入路口は耕起しない、他

追記 '22.11.23 虫
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

稲刈り後の耕起は、
Ⅰ．田にいる虫を減らす(カメムシ、ニカメイガ、他)
Ⅱ．稲の2番穂をすき込み来年の不要な発芽を防止する

雨で緩んでいる地面を深く掘り亀になってしまった。(10月5日)
重機などに引いてもらう時、
①牽引ワイヤー掛け時に指挟まれ
(トラクタ側にはベルトスリングを推奨)
②ワイヤーが切れて鞭打ち
③撥ねた泥が目に入る
④足を取られて捻って捻挫

これらの危険がある。
タイヤ跡にバラス(1袋20kg2cm程度)を約20袋に入れ塞いだ

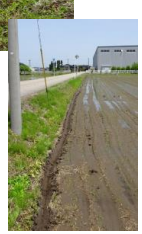
ベルト幅50mm
加重 1.6t (又2.5t)
使用後、水で泥を落とし陰干しする

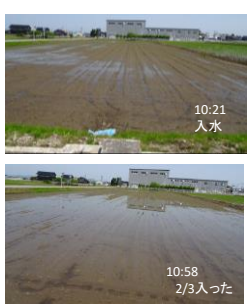


# 田植え後の圃場、水管理

修正 '21.02.22 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

圃場の周りを溝切ることで、
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



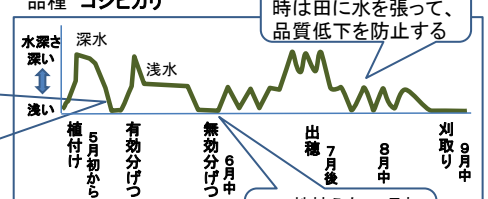


# 番外. 水稲の管理

修正 '21.07.25 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
ｸﾘｯｸ

初期除草剤(例ｿﾙﾈｯﾄ)と中後期処理剤(例ﾚﾌﾞﾗｽ)の間に、根張りと酸素補給の為、田面を乾燥させ軽くひび割れさせる (私はしっかり乾かす)

品種 コシヒカリ




フェーン現象で高温時は田に水を張って、品質低下を防止する

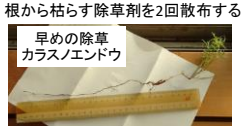
42株植えも、6月初から中干を始め、分げつは確保できた

4月10日頃に播種、5月連休頃に、2葉程度から植付け始める。根張りが不十分なので苗マットが割れる

代かき直後から、泥が落ち着いたら5月中までに、額縁を切る

効果
①水田への水のまわりが早くなる
②畔草の進入が減り、草刈りがやり良い

畦に4月上旬から中旬までに、根から枯らす除草剤を2回散布する




小さな株でも根は張っている

# 水稲の管理

文章 '22.11.24
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

初期除草剤( 例ｿﾙﾈｯﾄ)と中後期処理剤(例ﾏﾒｯﾄ)の間に、
根張りと酸素供給の為、田植え後2週間後に田面を乾燥させて軽くひび割れさせる。除草剤が失敗したら後期剤を散布する

成苗で五月後期に植えた時は根張り効果は感じられない
時期的に中干に近く、気温高いから

高低差のある田は、乾かない所と乾きすぎる所も出てくるが、乾かす事が肝心で、乾き過ぎても枯れなければ良い

水藻や田水の湧きに田面の乾燥が効果有り、赤潮には効果薄です

水が湧いた田

# 水持ちの悪い田は土を練る

配置 '22.11.24
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

水田の水持ちが悪い( 例畑作後の水稲)場合、トラクターの車輪で土を練る事で、水持ち良くなるが、練り込むまでの時間は3反で約2時間掛る

① 車速1速(3速)の副変速H(H-M-L-LL)、ロータリーは低速(1Lo-2Me-3Hi)で粗く耕起する(大豆後は最初に水を少なくする)

② 水田に水を少な目に入れ、土塊の間から水が見える程度で良く、入れ過ぎると練られない

③ 円を描く様に、ロータリーを上げてタイヤで土塊を押し潰して土を練る（1反で30～45分）

水抜けが悪い所は、土を移動し田面を高めにして水が溜まらない様にする。
サブソイラが掛かれば、春耕前に耕盤を割る。



# 水田の、必要な所を高くする

配置 '22.11.24
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

水田に深い所が出来てしまい、翌年からトラクターが沈み嵌ってしまい、動けなくなる(亀になる)トラブルになりました。

その対策に、代かき状態で泥の移動を行い、低い所を少し高くします。

① 出来るだけトロトロにして、(水は少なめ)

以下はハローで行うべきだが、

② ロータリーを止め(回転させず)、作業機を深さ10cm程度泥に被せて、5～10mずつ移動させる。一度に30～50mを移動すると、泥は移動しない。

③ これを細かく行う事で土を移動させる

高馬力化で、水田の角が深くなるので、中がきで泥寄せをしておく



# 2. コンバイン

項目 '22.12.06 昇降
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

2-0. 農機の昇降、ﾍﾙﾒｯﾄ使用
2-1. 稲刈り作業中、稲詰り
2-2. 稲の脱穀、手こぎ作業
2-3. コンバイ後退の危険
後退時に田から横転
2-4. 作業方法で後退事故防止
2-5. ｺﾝﾊﾞｲﾝ運転、周囲の危険源

作業前に脱穀部の清掃をする

## 2-0. 農機の昇降、ﾍﾙﾒｯﾄを使用する

配置 '22.12.06
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

農機の周囲に障害物が無ければ、
手すりを掴んで、**足元を見て乗り降り**する

この手すりは
持ちづらいが、
落ちた時に握り
が確実に行える

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



## 2-1. 稲刈作業中、稲詰まり

修正 '21.10.17 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

**1本づつ藁を抜き**、隙間を作り、その隙間分を抜いていく。
力いっぱい抜いても抜けず、藁が切れて手をぶつけてケガをする (1時間と復帰は早い)

南砺市八塚
2017.9.8

☆水が抜けていない圃場
☆倒伏した圃場
稲の根ごと泥付で抜けて送られる事により、フィードや脱穀部で稲詰まりが発生する。

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

南砺市八塚 2021.9.12

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



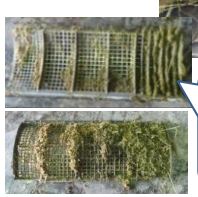
## コンバインの脱穀部清掃

修正 '21.10.15 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

通常の稲を脱穀した時の胴の状態
(網に付着物無し)

湿った稲を刈ると脱穀部の搖動選別板に籾が付着して、タンクに入るべき**籾が田に排出**される

特に倒伏した稲刈りは、**切刃を新品に交換**して行う。
通常**100時間30haで交換**する (写真は20haで欠け)



(小雨が降り)
湿った稲を脱穀した時の胴網の状態
(総量16.5kgあった)

☆フェーン現象起きなければ、
刈取りは**露が乾く10時以降**に開始する

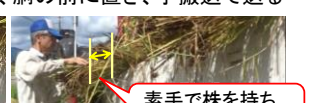
片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



## 2-2. コンバイン、手こぎ作業

構成 '23.02.09 機械送り
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
ｸﾘｯｸ

手刈りした稲束を、脱穀部に送る為、胴の前に置き、手搬送で送る



素手で株を持ち、手をﾁｪｰﾝから離す

素手、チェーンに近づけない

残り穂は放置する

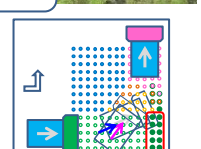
極端には角を丸く刈る。叱られますが、効率と危険回避に良い

手こぎで回転する胴に
**左腕を巻き込まれる**

手順による管理的対策
→ あぜ際は刈り取らず**稲株1～2列を**残し、**手刈りをしない。**

時間に余裕あれば、逆方向から刈り取ると刈り残る面積は減る

農機の工学的対策
(高額)
↓ 手こぎ釦、**機械送り**



手刈りせず**畔際は残す。**

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/

# 稲の手こぎ、機械送り装置

修正 '19.12.24 説明 機械送り
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

新機種は、稲の脱穀部前に機械送り装置が追加された。
稲をセットしボタンを押して胴に送るもので、
①手を胴の中に入れる必要ない
②腕抜き、袖から手腕が巻き込まれない為のもの。

注意: 手こぎ機械送り装置は機械的には、「手動装置」です。手送りと区別する為、「機械送り装置」としました。



# 2-3. コンバイン後退の危険

修正 '20.10.22 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

脱穀機及び空の籾タンク側が重かった。 (安全基準:空タンクで前後方向25°の斜面は可)

バランス取れず直ぐ乗り越え落ちる



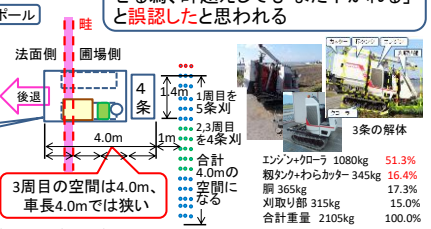
# コンバイン後退、法面から転落防止

追記 '22.11.23
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

コンバイン事故は、 田の外周刈り3周目に次の面の稲株へバックして刃先を合わせ様とした際、後ろの畔を乗り越して法面下まで転落した。
対策には、
①前進刈りのみ(踏み潰し発生)、
角を丸く刈る(刈り残す)
②4条は5周目の入りから後退可とする

中割りの為、方向転換した可能性もある

刈取りに集中し、刃先を稲株に合わせる為、畔越えしても「まだ下がれる」と誤認したと思われる




| | | |
|---|---|---|
| エンジン+クローラ | 1080kg | 51.3% |
| 籾タンク+わらカッター | 345kg | 16.4% |
| 胴 | 365kg | 17.3% |
| 刈取り部 | 315kg | 15.0% |
| 合計重量 | 2105kg | 100.0% |

コンバイン右側に重心有り、穀物が入り後ろ重心になり後退で転落し易い
(2反田で3周目は籾タンク8割と予測、140kg以上)

3周目の空間は4.0m、車長4.0mでは狭い

注意: 間隔0.3m×13株＋畔際0.1m=空間4.0m

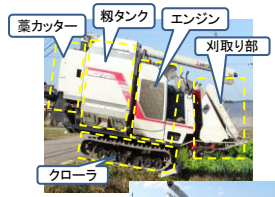
事故事例検索 資料
http://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/chousadb/report/65.pdf



# 3条コンバインの重量バランス

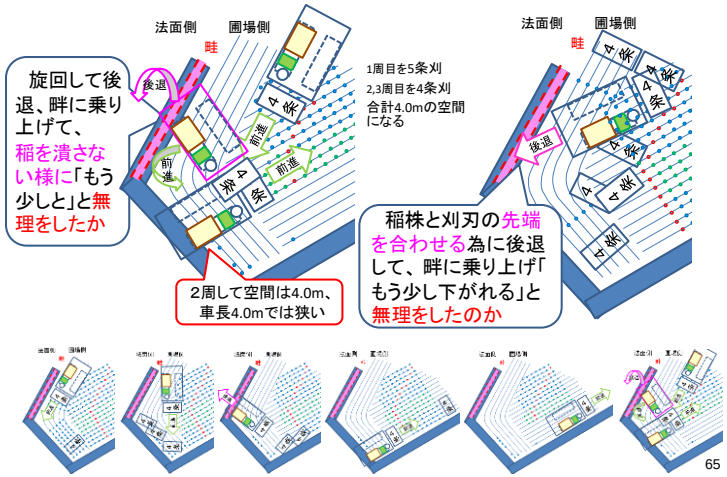
修正 '20.11.02 配置
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

| | |
|---|---|
| 籾タンク・わらカッター | 345kg |
| 脱穀胴 | 365kg |
| 刈取り部 | 315kg |
| エンジン・クローラー | 1080kg |
| 合計 | 2105kg |



# コンバイン後退時に畔を乗り越える

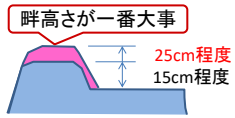
配置 '22.12.04
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



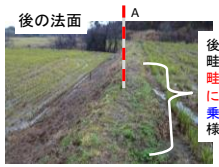


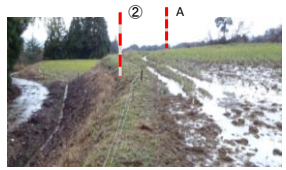

# 非整形田の農機転落防止

配置 '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




① 角、長10mの畦高さを高くする(工学的対策)
後退時に乗り上げて気付き易くする
② 畦のカーブ手前3mにポールを立て、
後退限界の目印を置く → 草刈りに邪魔になる
③ 後退で畦に接近しない(前進で接近する)
後が見えないから止まれず落ちる
④ 稲は外周から渦巻状に(コンバイン長分の)3周刈り、
コンバインが後退しても畦に接近しない幅を確保する。(トラクタも同様)




(②～④は管理的対策)



# 2-4. 作業方法で轢かれ事故防止

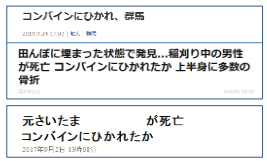
配置 '23.01.04
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

毎年起きている

後退したコンバインに轢かれる死亡事故が2019年に2件以上ありました。オペレータに人の存在を確認させるルールは、刈取りに集中してしまう為に確実性は無い。

特にキャビン内は、バックカメラでも死角が出来て、ハレーションにより画面は見ずらく、不確実になる。 立ち上がっても後方は見えず

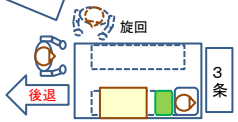
☆注意の集中(前方)は、その他(側面・後方)は不注意になる




★移動停止時に、溜まった藁や引っ掛かった穂を取ろうとして接近する。年配者は特にこの傾向ある

バックモニター
昼の画面は認識しずらい

コンバイン右後は、オペレータには死角になり、屈むと見ず、右旋回で、補助員は押し倒される






# 待機場所を決め轢かれ防止

配置 '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

① 補助者の待機場所の決定
圃場内のコンバインから確認できる待機場所(例:軽トラ車内、畦のクーラーボックス)を決めて表示し、オペレータは待機場所の補助者の人数が揃っていれば運転開始する

② 補助者は、オペレータと意思疎通
オペレータに合図し、農機が停止してから圃場に入る
オペレータも降車し共に作業する、又は立ち会う

③ 補助者の人数制限(例: 3人)
営農組織は出撃人数が多くなる傾向ある
オペレータが人数確認する

待機位置目印にクーラーボックス、パラソル他

★オペレータは、刈取り・不具合に集中し、周囲に注意が払えない
(「補助者が居る」と思っていない)

★補助者は、角の稲刈りや倒伏した稲を起す、コンバインに引っ掛かっている稲穂を取ろうとする
(「コンバインがぶつかる」と思ってない)

補助員が圃場から退避して、畦・道路にいる事を確認して刈取り作業を開始する

## 2-5. ｺﾝﾊﾞｲﾝ運転、周囲の危険源

修正 '21.02.23 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

NTT光ケーブル
有線テレビケーブル

畦際の電柱とステー線
道を挟で用水路

カーブミラー
の支柱

用水の水口付近は、
ぬかるんでクローラー
が沈む

張り出た樹木、塀、
引き込み線、住宅の壁
など、旋回時に当る

畦際に向かって稲を
刈る時に、衝突する



## コンクリート畦にぶつかる(物損)

構成 '22.12.04
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

稲の陰でコンクリートに爪
が当りそうになった。
接近せず、稲を1列残す。
修理費節約になる

対策
① コンクリート壁から50cm以上
離して植えつける
② コンクリート壁側を刈り残す

南砺市八塚 2021.9.8

前進で縁を刈残し、時計
方向に刈ろうとして擦った

## 3. 田植え作業、乗用管理機、他

項目 '22.12.09 3-5項
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

3-1. 田植え作業
3-1-1. 5条田植機の横転
3-2. 高所作業機
3-3. スピードスプレーヤ(SS)
3-4. 乗用管理機
3-5. 防塵マスク

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



## 3-1. 田植え作業

配置 '22.11.24
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

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

大型苗棚で困った事
苗棚に空苗箱を上中段に置くと、
風で空箱が飛ばされて空箱の赤土
がオペレータの目に入る

(晴天時は午後1時ごろから)
①手順で管理的対策:
苗を下から使い、
空箱を下段に重ねて積む
②保護具の使用:
砂飛びにゴーグルを使用する

工学的対策には、苗棚に防風板を取り付ける事も出来
るが、農機の機械的強度や作業時の制約が出来てしま
い、現実的ではない。

出来るだけ
空箱は下段に
重ねて積む

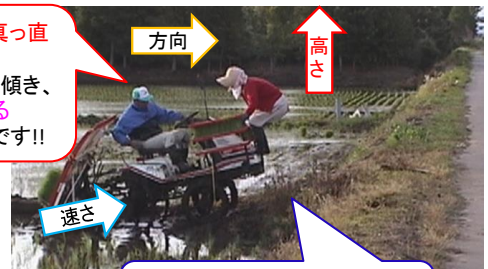
手順
下段の苗を先に
使い、空いた下段
に空箱を積む

# 危険源は小さくても大きな災害

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

典型的な不安全事象：災害に至るか否かは路面次第

田植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



# 3-1-1. (6条以下の)横転角度

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

- 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する

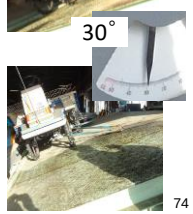
・管理機は液剤散布で重量減少し、
・コンバインは収穫して増加する

★ 運転者は、時どきの機械状況で作業の実施判断しいれば良いが、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

38°

30°

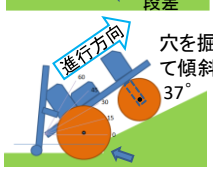




# 6条以下の田植機で横転 1/2

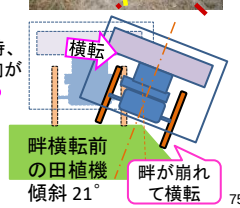
構成 `23.02.09
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

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




後輪は段差に邪魔され
下に穴を掘る

後輪駆動で段差を上がる時、
前輪が邪魔をして後退方向が
ズレて進入路から転落する






# 6条以下の田植機で横転 2/2

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

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

タイヤで掘った段差で
田植機が上がれなかった

# 田植機後輪のｽﾘｯﾌﾟ要因

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

後輪が路面を捉えられない、スリップ要因を示す

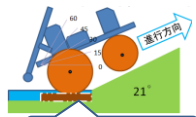
| | タイヤ | 苗載台の重量 | フロント、車体が軽い |
|---|---|---|---|
| スリップ要因 | ① ブロックが磨り減っている | ② 植え付け苗・肥料が苗載台に残っている | ③ 構造上フロントが軽い為、浮き上がる |
| 対策 | 新しいブロックタイヤに交換する、ダブルタイヤにする | 苗や肥料を出来るだけ下ろして減らす | フロントの予備苗台に肥料の重りを載せる |



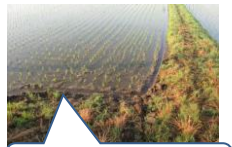
# (6条以下)田植機の作業管理

構成 '23.02.10 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

5-6条の場合、
進入路口の1m手前
は耕起しない



耕起しない部分



耕起しない畔ぎわにも
溝を付け水に浸す

進入路口に段差
を付けない

耕起せずに苗を植えた部分も、
全体と同じ様に稲は育ちます

収穫量には影響しない

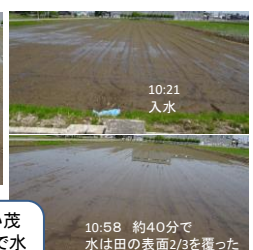


# 田植え後の圃場、水管理

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

手押しの
溝切り機



南砺市八塚
2018.5.15

あぜに雑草が生い茂っているが、溝切りで水田と畦がハッキリと分かれている

2016.7.06

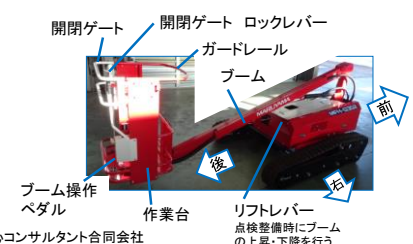
畔の部分



# 3-2. 高所作業機

配置 '22.11.24
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

一. ブーム式高所作業機(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



# ブーム式高所作業機の作業前点検

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

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(ｶﾞｿﾘﾝ他)・作動油 | 3). 異音・異臭・昇降ブーム |
|---|---|---|
| <br>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)<br>② カバー類は付けてある<br>③ クローラに張りある<br> | <br>④ 燃料量とキャップ締まり<br>⑤ 作動油のレベル有り(オイルゲージなら週1回程度)<br>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 | <br>ﾌﾞｰﾑ支え柱 柱<br>乗車して、開閉ゲートのロックレバーを掛ける。<br>⑦ エンジンを始動し、異音・異臭がしてこない<br>⑧ クラッチ・ブレーキの効き<br>⑨ 少し前後進、上下動をさせいつも通りの動き<br>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 |



# 一. ブーム式高所作業機での作業

配置 '22.12.11 持ち上げ
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). 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

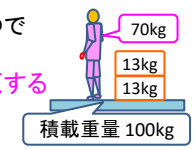
3). 果樹を傷めなければ転落時の頭部保護に、ヘルメットを使用する

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作業台を下げきりって場所移動する

5). コンテナ台は積載重量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

果樹を傷めなければ使用する



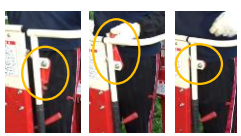



# ブーム式高所作業機での作業

配置 `22.12.11 平坦地
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

その他は、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
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



# 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
＊写真のﾛｰﾌﾟは長い

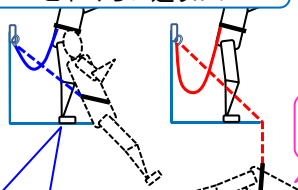
ロープ式ランヤードは、ロープの長さだけ落下するので短くしたい。
巻取り式は常に引かれるが、強く引くとロックが掛かり落下量少ない

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

# 三. リフト(ﾊﾟﾝﾀｸﾞﾗﾌ)式の安全帯

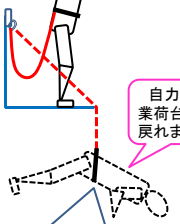
修正 '21.08.19 記変
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
ﾒｰﾙ s.katayama@ansin39.com

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(ﾗﾝﾔｰﾄﾞ)を短くしておく

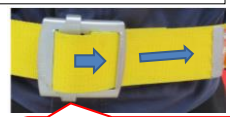
①作業荷台の端まで行けない様にして、落ちない方法(ﾚｽﾄﾚｲﾝﾄｼｽﾃﾑ)か、
②巻取り式ランヤード
主に①を推奨する。



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トンになる、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)

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

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)

胴ベルト型(高さ6.75m以下の使用)

# 墜落制止用器具の使用制限

追記 '22.12.04 使い方
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

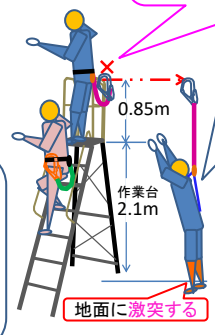
カラビナを利用し、墜落制止用器具を枝にまわし掛けしている

①胴ベルト型墜落制止用器具を付けて、
②ﾜｰｸﾎﾟｼﾞｼｮﾆﾝｸﾞ用器具も使う

アンカースリング(ベルト)を幹に巻き、墜落制止用器具のフックを掛ける

幹にｱﾝｶｰｽﾘﾝｸﾞ(ﾍﾞﾙﾄ)を巻きフックを掛ける。
フックを掛けたたまま降りると、体がランヤードに引っ張られるのでフックを意識する。
☆移動前に見る習慣付けが必要です

三脚・脚立・梯子の手すりや踏ざんにフックを掛けても身体を保持できない。
体重より脚立は軽く、落ちて激突し自身に倒れ掛かる



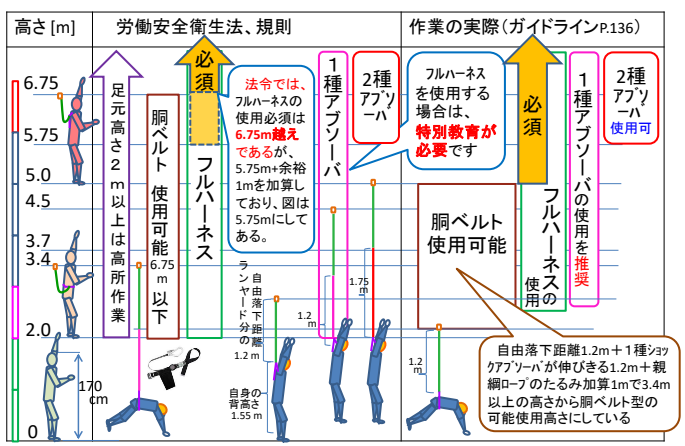

ここで説明していないフルハーネス型は、高さ3.4m以上にフックを掛けないと墜落制止の効果無い

☆墜落して地面・床に激突する要因
①ランヤード長い(ﾛｰﾌﾟ他)
②ショックアブソーバの伸び
③体重と工具の合計が使用可能質量を大きく越えて破断
④掛けたフック外れる
⑤フック掛け忘れる



# 墜落制止器具(安全帯)の使用高さ

修正 '22.01.28 人形1.7m
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: 数値を見る為、フック掛け高さは、足元の高さで表現している



# 墜落制止用器具と落下防止用具

修正 '21.08.20
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

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

# 3-3. スピードスプレーヤ

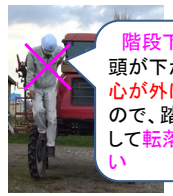
作成 '21.2.24
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

樹木の間を、枝下をくぐりながら農薬散布しますので、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

# 3-4. 乗用管理機への昇降

修正 '21.11.08 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

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



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



# 3-5. 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)

**農薬**のSD(ｾｰﾌﾃｨｰﾃﾞｰﾀ)**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

# 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、化学防護服とﾌｰﾄﾞ式呼吸保護具を併用すると良い。しかし日中は動くと暑く、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

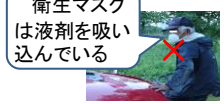
フード式呼吸保護具
W07D2H2 100000円
(ﾌｰﾄﾞHD-H2、ﾌｨﾙﾀ D2)

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

## ｽﾋﾟｰﾄﾞｽﾌﾟﾚｲﾔｰ(SS)他で液剤散布

文章 '22.12.02 手袋使用回数
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。
散布した液剤の噴霧を被り、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。


衛生マスクは液剤を吸い込んでいる

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

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(防災面を使用する)

人が動力噴霧機で防除している



## 液剤がマスクに浸透して吸い込む

配置 '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

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)

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



## 4. フォークリフト、クレーン・テルハ

配置 '22.12.22 項目
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

4-1. フォークリフト
- 一. フォークリフト作業
- 二. フォークリフトでフレコン運搬
- 三. 運搬中のフォークリフト重心は?
- 四. フォークリフトの荷運びに接近
- 五. フォークリフト接近の危険低減

4-2. (ホイスト式)クレーン・テルハ
- 一. フックの外れ止め
- 二. 玉掛ワイヤロープの強度低下
- 三. ワイヤロープの点検
- 四. 玉掛けチェーンの点検
- 五. ベルトスリング磨り減り、亀裂
- 六. 床上操作式クレーン操作

## 4-1. 一. フォークリフト作業

追記 '22.12.03
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

フォークリフトは、人力以上の物を持ち上げ、移動できます。使い方を誤る、危険な状態を解消せずに作業を続けると事故に至ります。危険がある為、教育を受け危険を知って資格を取得した者だけが運転出来ます。よって資格者の名前を掲示し、鍵を管理します。
(使用者の限定)

フレコンだけを積み上げると**崩れやすい**

パレットに乗せて運び積み上げると**安定する**

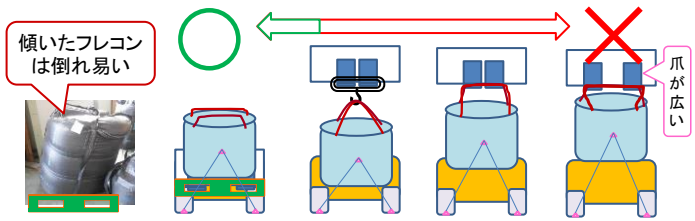
フレコンが破れると変形し、積んだ物が崩れ落ちる

慌てて、清掃や様子を見に近づかない。 コンパネを横置きし、接触防止する

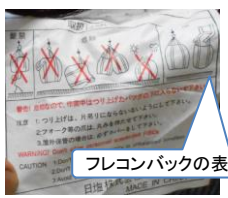
厚生労働省
職場のあんぜんサイト

修正 '20.6.12 文章・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

# 二. フォークリフトでフレコン運搬




☆基本は、パレットに乗せて運搬する

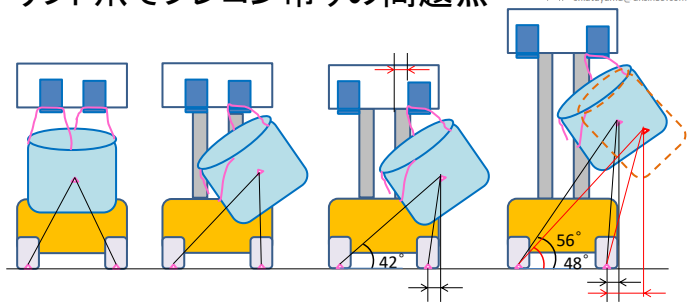


ベージュ色袋の材質**ポリプロピレン**は40°C前後から**高温や直射日光で劣化が進行**する。
突き刺し・引掛けて力が掛かると破れ、中身が「ザー」と出て後片ずけは大変です



配置 '20.6.12 ﾀｲﾄﾙｻｲｽﾞ
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

# リフト爪でフレコン吊りの問題点




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。



修正 '18.03.19
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

- 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

作成 '22.12.09
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

# 危険なフレコン吊り上げ

フォーク片爪(1本)の先でフレコンバックを吊上げた時、フォークの状態を比較する

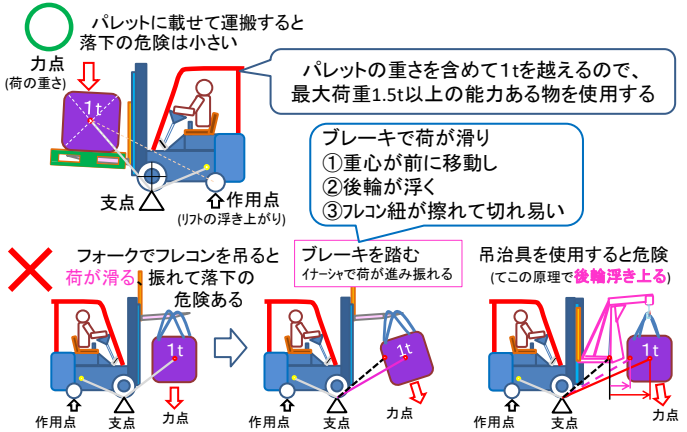
① 片爪はたわみが大きい→破損

② 両爪はたわみが小さい

両爪でバックレスト側で吊り上げ、パレットに載せて運搬する

## 三. フレコン運搬、フォークリフト重心の変化

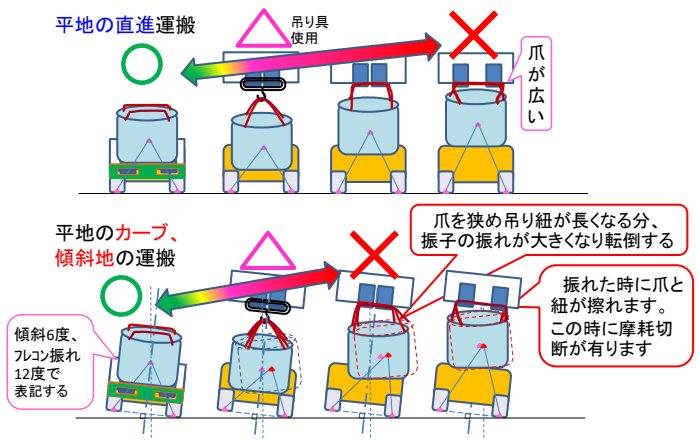
項目 '22.12.03
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com






## 運搬中のフレコン重心

修正 '21.07.25 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






## 四. フォークリフトで荷運び

記変 '22.04.01
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

リフトの荷に手を添えて荷と共に移動するのは、
①荷の転倒・落下して挟まれる
②リフトに轢かれる (動く物、荷やリフトの前に人がいる)
等の危険が有ります。



## 五. フォークリフト接近の危険低減

配置 '22.12.17 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

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

注意: 青色LEDを点灯して道路走行はできません

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

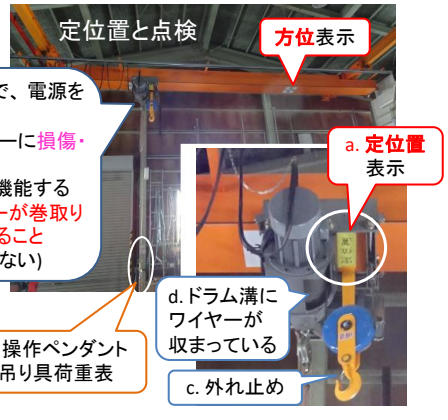
走行・バックギヤと照明を連動させ、
人に照明を感知して警戒してもらい
リフトと人の接触防止を行なう

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

フォークリフト接近灯 青ライン
DC10～60V 3LED 防水 1万円

# 4-2. 床上操作式クレーン、定位置と点検

修正 '21.08.08 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




a. 定位置のペンダントで、電源を入れる(ONする)
b. フックを下げ、ワイヤーに損傷・錆・油切れは無いこと
c. フックの外れ止めは機能する
d. 巻き上げて、ワイヤーが巻取りドラム溝に収まっていること
(溝からはみ出していない)

c. 外れ止めフックに隙間なく嵌合している

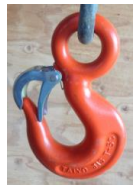
a. 操作ペンダントと吊り具荷重表

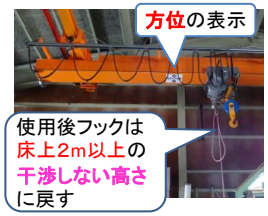


# 一. クレーンフックの外れ止め

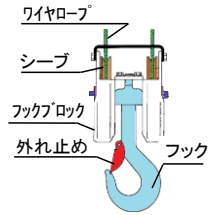
修正 '21.06.21 写真
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

2重ハズレ止め

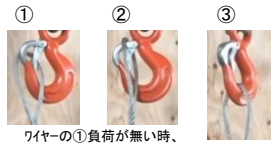




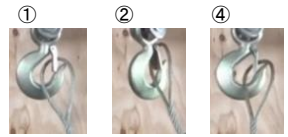

使用後フックは床上2m以上の干渉しない高さに戻す




**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




ワイヤーの①負荷が無い時、②ワイヤーが立ち上がって外れ止め金具に乗ってしまうが、③負荷が掛かるとフックに戻る




ワイヤーの①負荷が無い時、②ワイヤーが立ち上がって外れ止め金具に乗り、④負荷が掛かると外れ止め金具をねじり壊してフックから外れる



# 二. 玉掛ワイヤロープの強度低下

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

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、圧縮止めはスリーブが開いて締結力が落ち、外れる

① クレーンのフックや吊り荷が回転する
② 回転し始めと止めた時にロープの撚り戻り伸びて強度低下する
③ 編み込みが抜けて危険です

絞り吊りは、
☆ワイヤーロープのアイ部分で3割強度低下する
☆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

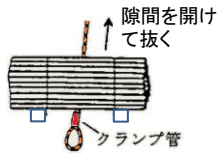
チェーンで磨滅したフック



# 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

玉掛索の圧縮止め部は荷の角に当てない



マグネット付の角当て治具

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)

# 三. ワイヤロープの点検

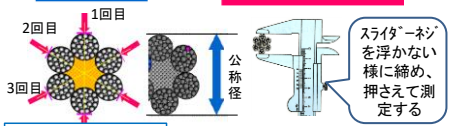
修正 '21.1.29 記変
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

**外接円の直径**

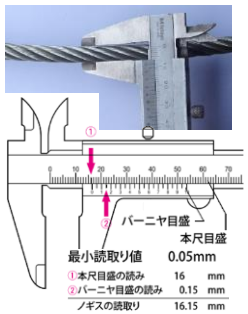
1. 同一断面
2. ノギス
3. 3回測定
4. 平均値

製造時 ➡ 公称径の0%～7%（径10㎜未満は0%～10%）

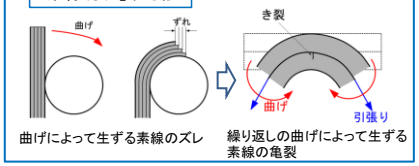
使用時 ➡ 公称径の－7%まで（7%をこえるものは使用禁止）




スライダーネジを浮かない様に締め、押さえて測定する




「素線切れ」する訳




**スチールロープのグリス**について
☆ モリブデン系は硬化すると取れ難い。
(エレベータ、リフトワイヤー、軸受けなど重荷重向)
☆細ロープには、安価なリチュウム系シャーシグリスで良い。
(固まると剥離する。よって定期的に防錆塗布する)

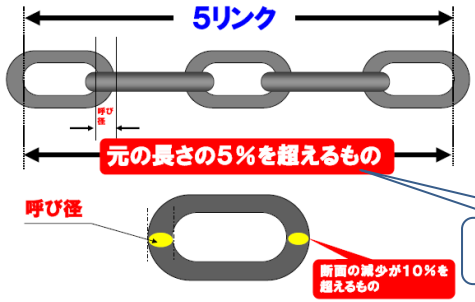
厚生労働省のホームページから
http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzenproject/member/konan-crane/images/2.pdf

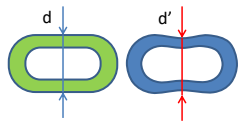


# 四. 玉掛けチェーンの点検

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

**玉掛け用チェーンの使用禁止基準**
（クレーン等安全規則）




正常でない状態
①内側へ曲り込でいる
②リンクの外周に打痕が有る
次は、減多にないが
③溶接部分の亀裂・すり減り・変色(焼け)など

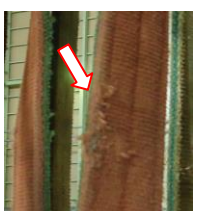
1リンクの伸びを、5リンクで加算したことになる

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

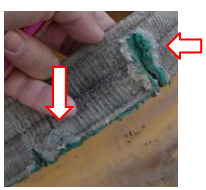


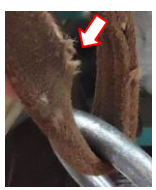
# 五. ベルトスリング磨り減り、亀裂

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 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



むせて、縫った糸が切れて開いている



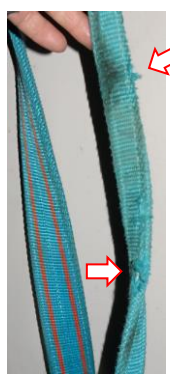


いつもは軽い物を吊っていてベルトスリングが劣化していても切れることないが、稀に重い物を吊った際にいつも通り使用して災害に至る。
常に正常なスリングを使用して下さい。

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

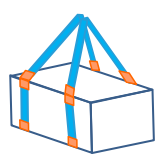
# ベルトスリングの保護

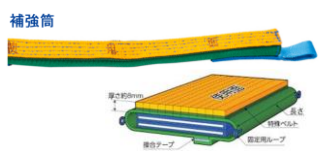
修正 '18.3.16
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



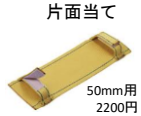
使用時に**角に当て物**をして保護します。

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






片面当て

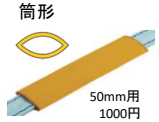


50mm用
2200円

マジックテープ

50mm用
3000円

筒形



50mm用
1000円

# シャックルの廃棄

修正 '21.04.25 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

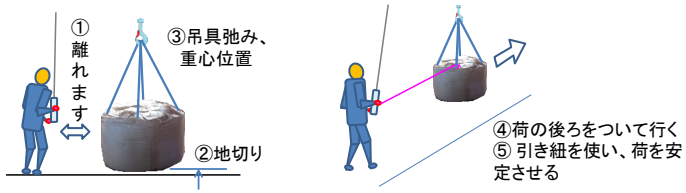
あたりまえですが、シャックルは使う頻度が多ければ磨滅や損傷します。

必要なのは、磨滅・損傷の程度を事故が起きる前に気付き、廃棄することです。

# 六. 床上操作式クレーン操作

配置 '22.11.24
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

1. 吊上げ前に荷から離れる
2. 吊上げ「地切り」で、吊り具の弛みと当り、荷の重心を見る
3. 吊り荷の後をついて歩く(前に行き転ぶと落ちた荷で圧死)
4. 吊り荷に近づかない、手を掛けない、荷の下に入らない
5. 吊り荷の位置・向き変えは、引き紐や棒を掛けて行う






# 5. 畦草刈り

配置 '22.11.24
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

5-1. 草刈り(刈払)用具準備
5-2. 道具の作業前点検
作業準備
5-3. 刈刃の振りを少なくする
畔草刈り機
5-4. よくあるヒヤリハット危険源
5-5. 畦草刈械を使う

南砺市八塚
2016.7.06



# 5-1. 草刈り(刈払)用具準備 11点

修正 '20.5.18 混合油着色
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

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

# 草刈り(刈払)用具準備　追加仕様

修正 '21.07.23 すねあて
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

# 二. 草刈り、顔面の保護具

修正 '21.11.18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

防災面: 顔面及び喉を保護するもの

★ゴーグルは目の保護で、顔面は守れず、作業中に汗で曇り足元が見ずらく適さない

注意: 面体が短いと、あごの部分に飛来物が当る

「ヘルメット装着用フェイスシールド」でインターネット検索すれば、色々出てきます



# 草刈り保護具選定基準

削除 '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

手袋: 振動を吸収し滑り難い物

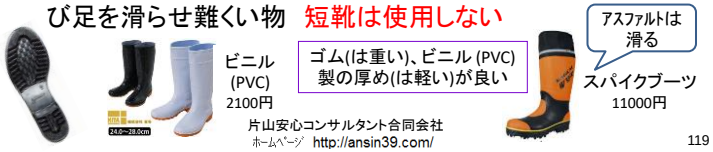
指先までパッド有り 握りが大きくなる

掌だけにパッド有り 握り易い (良い)

指先までクッション有り。強く握らないと持てず、手が痛くなる (良くない)

ビニボツで滑り難いが振動受け、石通る

長靴: 刈刃が足に当たっても一度は弾いて保護できる、及び足を滑らせ難くい物　短靴は使用しない





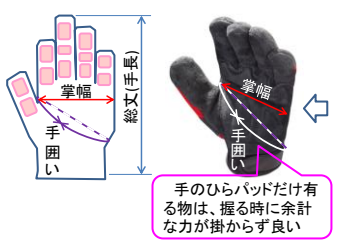

# 振動工具の防振手袋(減振手袋)

修正 '22.01.24 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

一般の物は、正確には「振動を低減する」

① 手の平から指先まで衝撃吸収パッドを当て、手に伝わる振動を低減する

② 指パッドは、素手の時より握り(内径)が大きくなって、握る力も入り、手の負担になる




手袋の注意書きに、
「この手袋は振動を軽減する物であり、振動暴露の危険がなくなることを意味しません」とあります

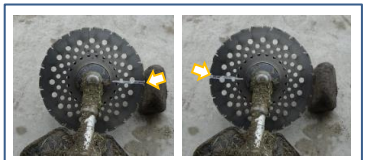
SIP PROTECTION SIOEN社　　MAC GREEN ㈱マックス

# 三. 刈払機の作業前点検

記変 '22.02.08
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

刈払機の作業前点検項目

a. チップソーを手で廻し芯ブレと、チップの欠損無い (回転時に振動無い)
b. 飛散防護カバーの固定、刈刃との間隔が開いてない
c. ハンドルが緩んでいない (緩みは弱い力で角度が変わる)
d. 混合油2/3以上タンクに入り、キャップが閉まっている
e. エンジンを掛け、刈刃を廻さず20秒後、異音・異臭無い
(暖機運転も兼ねる)

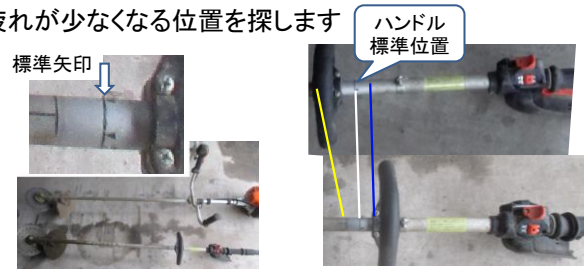


a. 刈刃の横に接触しそうに石を置き、刃を半回転、手で廻して隙間の量に変化なければ「芯ブレ無し」と判断できる

# 草刈払機のハンドル高さ調整

配置 '22.04.03 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

ハンドルの位置をやり易い高さに調節してください
a. ハンドルのねじを弛めて2cm程度移動させます
　前移動は前かがみ、後移動は持ち上がり気味になる
b.平面の草刈りを20m程行なうと具合が分かります
c. 疲れが少なくなる位置を探します






# あぜ草刈り、作業準備(保護具)

配置 '23.01.25 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

① 防護面
(出来ればヘルメットも併用)

② 長袖・長ズボン
③ 減振(革)手袋
④ 前掛け又はサロペット
⑤ 長靴

⑥ 脱着スパイク

スパイクがコンクリートで滑り、推奨しない

スパイク付長靴

保護メガネだけでは顔(頬)に飛び散った物が当たりとても痛い

軍手は編み目が粗く、飛来物がすき間を通り手に当たり痛い

長靴は、対油(PVC製)の軽い物が良い、ゴム引きの厚みある物は回転刃から足を保護し易いが、重いと疲れ易くなります。
暑さは、疲労が激しいので作業時間を短くし、休憩を挿みます

▲ 軍手を2重にすると良い
○ 防振(減振)革手袋が一番良い

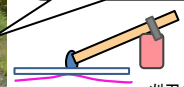


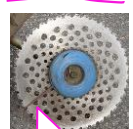
# あぜ草刈り、作業準備 (機械)

配置 '22.12.03
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

⑦ 混合油タンクのキャップ締め
⑧ 肩腰ベルトの亀裂こすれの点検交換
⑨ チップソー、ひもの刈刃点検交換
⑩ 飛散防止カバーの取り付け位置と緩み無し、手の力で刈刃が軽く回ること
⑪ 道路に置く草刈作業表示(コーン他)

早めの交換
チップソーの使用限度は、飛び散った箇所が1/5を超えた頃、振動が激しくなり手が痺れる。よって握力低下しケガのもとになる





刈刃の下に紐が有ると、自身への飛来物は減る

片ひもの為アンバランスで振動発生する

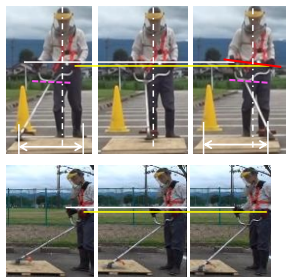
# チップソーの振り(飛散防止)

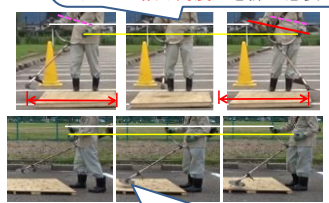
構成 '22.01.30
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

小石飛ばしを減らす為、チップソーは地面に水平を保つ

1. 刈払時の、左右の振りを小さくする
2. ハンドルの水平を意識する

肩掛け式は**ハンドルの傾き**で地面と接触し、石撥ねの原因になる。
片方に草集めをする時にチップソーを傾け石撥ねさせ易すく、状況によるチップソー傾け角度の意識が必要です





草寄せしながら刈るには良い角度だが、石撥ねリスク高い



# 5-3. 刈刃の振りを少なくする

作成 '18.07.06
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。

カラスノ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

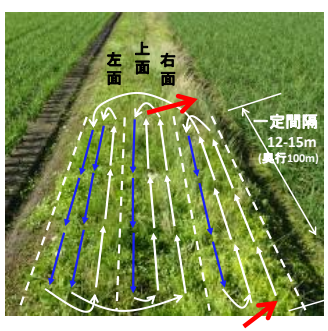


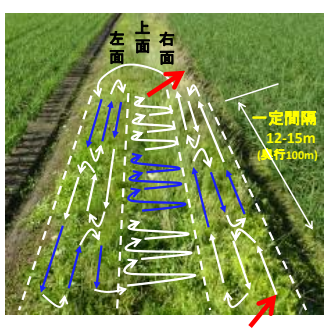
# 刈払機、刈刃の動きを最小にする

修正 '21.06.08 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

方法1 刈刃を振らずに、高さを一定に保ち刈り進む
(隙間の刈残しあるが疲れ少ない)

方法2 刈刃を歩幅だけ振り、法面の1面づつ刈り進む



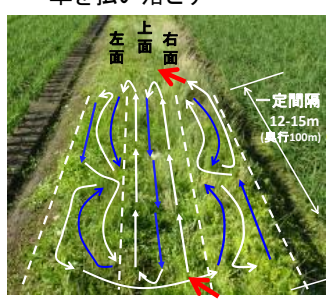


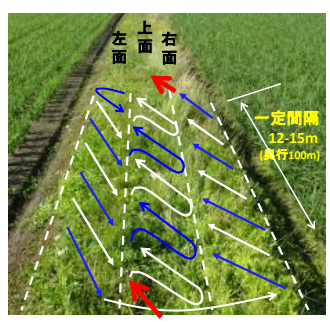

# 畦畔草刈、刈刃で草を払い寄せる

作成 '21.07.18
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

方法3 上面は刈刃を振らずに高さを一定に保ち刈り進む。左右の側面はスイングして草を払い落とす

方法4 刈刃を歩幅だけ斜めに振り、刈った草を寄せて上面に集める



# あぜ草刈りで稲刈り経路を明確に

配置 '22.12.13 足場
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

コンバインで刈取りの直線ラインから外れる稲株は、あぜ際の草と同時に刈る

① 田の畔際を反時計回りに刈る
(利き手、シャフト位置による。背負い式は時計方向が良い)

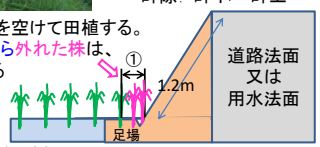
② 法面の畦上を中間部分から刈り上げる

③ 残った中間から畦下の草を、田に刈り落と

前屈みは転倒し易く、腰痛になる

法面下の田約30cmは耕起せず、足場にする

コンバイン刈幅分を空けて田植する。
刈取り直進ラインから外れた株は、刈払作業で刈り取る

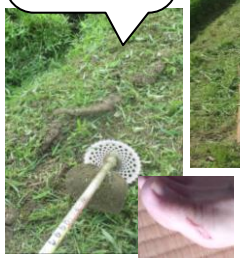





# 5-4. 草刈の危険源 地面・天候

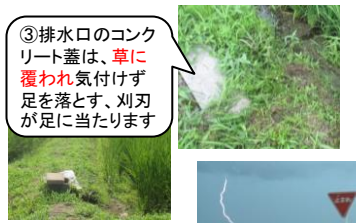
修正 '21.10.22 構成
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

①5月畔に上げた泥を平らにせず放置し、6月草刈りでその泥に当り反ばつ(キックバック)して、足に刈刃が当たりました



②畔に置いた板は、草抑えになるが、刈刃が当たり反ばつの原因です

③排水口のコンクリート蓋は、草に覆われ気付けず足を落とす、刈刃が足に当たります



⑤雷のかなでの作業は、自身に落雷し感電死する

④小雨でも、足元滑り易く、転倒や川に転落
⑥強風で転倒や飛来物に当るが予測される

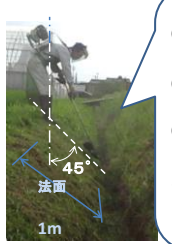
# 法面(道路・排水)、水張り田の危険

配置 '22.04.03 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

1. 法面の上から下の草を刈ると、無理な姿勢になります

なんとか刈刃は下にとどいたが、その足元はどうか?

腰ベルトを弛めないと下に届かない。弛めると転落時、自身の足に刈刃が当たってしまう可能性が少し増す。




2. 背負式は
①下を覗き込む
(身の乗り出し)
②背中のｴﾝｼﾞﾝが覆いかぶさる
③足元スリップ
重心が谷側へ入ると転落する。
側溝に降りれる時は、降りて下から刈る

不安定は、転落の原因

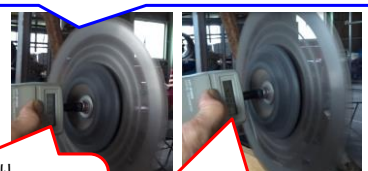
3. 田に水を張り畔草刈を行うと、
①水しぶきが掛かり服が濡れる
②泥混じりの飛沫が顔に掛かり目に入る
③(水際に)刈残しが多くなる



# 建物や車の破損防止

配置 '22.12.13
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

エンジンの回転数を上げると刈刃の回転も速くなり、弾き飛ばされる小石も同様にスピードUP(威力増)
刈刃の回転数を下げて作業します



空回転は6491RPMあり、草刈りの負荷で2割減と考え5200RPMでは、小石の初速250km/hで飛ぶ

無負荷は4006RPM、負荷で2割減して3200RPM小石は初速150km/hで飛ぶ

刈刃255mm×3.14×5200回転/分×60分
=249818.4= 249.8km/h

刈刃255mm×3.14×3200回転/分×60分
=153734.4= 153.7km/h

注意: 写真は接触式回転計で誤差大です。
測定される場合は反射式を使用して下さい

# よくあるヒヤリハット (まとめ)

追加 '22.12.03 雷と雨
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

| 弾かれ、反動をくらう | | 足を取られ転倒する | 足刺し、キズ、他 |
|---|---|---|---|
| ツル絡まり | 畦にあげた田の泥塊 | ツル絡まり | 枝の切口 |
| 細木 | 畦の置き板 | 張りﾌﾞﾛｯｸ | ビニル巻き付き |
| 木の古株 | 電柱のｽﾃｰ線 | 排水口 | 雷や雨 |



# 5-5. 畦草刈械を使う

作成 '18.07.06
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

上面と側面を同時に刈るタイプ

32万円 ﾌﾘｰﾅｲﾌ

斜面を刈るタイプ

27万円 ﾌﾘｰﾅｲﾌ仕様



# あぜ草刈機の石飛ばし

修正 '21.10.17 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

あぜ草刈機も、石を飛ばします

石飛ばしの量は、フリーナイフが少ない

ﾌﾘｰﾅｲﾌ幅70cm 32万円　ﾊﾞｰﾅｲﾌ幅110cm 39万円

| フリーナイフ | バーナイフ |
|---|---|
| フリーナイフで斜めに石が弾かれエネルギー量は減少する 新品 注意: 7haの畦を5回作業できる 1度裏返している | ボルト弛み、ｶﾊﾞｰが取れ易い この隙間から石が飛び出す バーが当たると石は直接的に飛び出し、エネルギー量が大きい 石飛び防止のｺﾞﾑｶﾊﾞｰ追加した |



# あぜ草刈機、フリーナイフ摩滅

作成 '23.01.10
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

フリーナイフの摩滅で効率低下する

ﾌﾘｰﾅｲﾌ幅70cm 32万円　ﾊﾞｰﾅｲﾌ幅110cm 39万円

新品のフリーナイフ　田7haを5回作業

新品

注意: 1度裏返している

ｶﾊﾞｰのこの隙間より弾かれた石が自身の足に時々当たる ｺﾞﾑｶﾊﾞｰの追加と、4cm程度の小石も除去しておくと当たらない

配置 '22.11.24
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

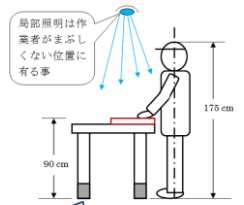
# 6. 収穫コンテナ、動作経済、整理整頓の5S

6-1. 作業姿勢、作業台の高さ調整
6-2. 持ち(腕の振り)上げ高さを減らす
6-3. 身体の衰え
6-4. 行動(移動・工程)分析図
6-5. サーブリック分析
6-6. 作業の分類と付加価値の有無
6-7. 5Sの進め方

文章 '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

# 6-1. 作業姿勢と手元の明るさ

1. 水銀灯やナトリウーム灯は、照度が低く、作業に合った明るさが不足しがちです。
   局部(補助)照明で不足を補います
2. 作業面の照度が頭や加工品で陰にならない様、デスクライトも併用する




常に作業をしている場所(事務所則第10条)

| 粗な作業 | 普通の作業 | 精密な作業 |
|---|---|---|
| 70ルクス以上 | 150ルクス以上 | 300ルクス以上 |

通路・倉庫などの場所(通達(昭43.1.13安発第2号))

| 屋外の通路 | 倉庫内通路 | はい付け、崩し |
|---|---|---|
| 5ルクス以上 | 8ルクス以上 | 20ルクス以上 |

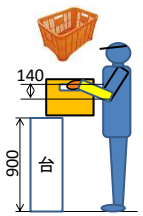
全体照明と局部照明で作業に支障のない照度が必要です。(粗い作業70ルクス)

作業姿勢を、疲れの少ない作業面高さに、個人に合わせられる事が理想です。
① テーブル高さを変える
② テーブル面に板を置く



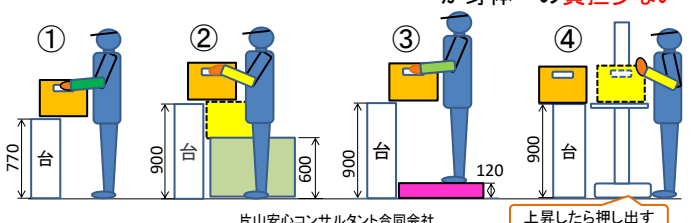
配置 '23.01.22
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

# 6-2. 持ち(腕の振り)上げ高さを減らす



左図の様に、低く思える台でも持ち手を利用すると腕の振り上げは高くなる

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リフタを利用し、押す → 荷揚げ場所は限定されるが身体への負担少ない






配置 '23.01.22
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

# 収穫コンテナ 持ち上げ高さと疲労

① 10kgの荷を床など低い所から持ち上げる

② 10kgの荷を抱えて腰より上に持ち上げる

# 収穫ｺﾝﾃﾅの持ち上げは体の負担

配置 '23.01.22
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

① 20kgの荷を抱えて腰より上に持ち上げる

② 20kgの荷を腰より上の高さから下ろす

# 6-3. 身体の衰え

配置 '22.11.24
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

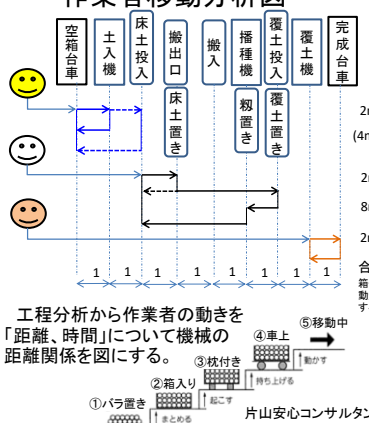
- 若者や壮年者(～45)に何でもない事が、高齢者には負担で、鈍い反応や思わぬミスを起こします

(1) 明るい照明
(2) 大き目の文字
(3) 軽めの運搬(持ち上げ)
(4) 遅めの速度(機械、歩行)
(5) 段差を小さく、無くす
(6) 休憩までの間隔を短く
(7) 温湿度、風速、振動、騒音、他は年齢に関係なく管理

# 6-4. 人の移動 と 物の運搬

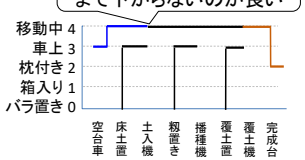
修正 '21.2.20 ｻｲｽﾞ
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
ﾒｰﾙ s.katayama@ansin39.com

## 作業者移動分析図




## 運搬工程分析図

活性化指数が3や4のままで下がらないのが良い

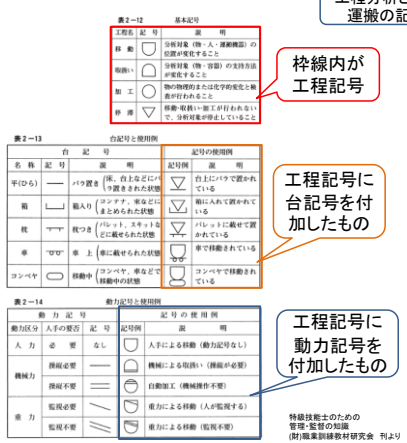


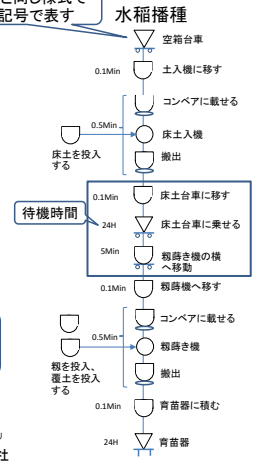

| 運搬活性指数 | 状態 | 内容 |
|---|---|---|
| 0 | バラ置き | 床や棚に直接置かれている状態 |
| 1 | 箱入り（箱置き） | 箱や袋に入れられた状態 |
| 2 | 枕付き（パレット） | パレットや枕木ですぐに持ち上げられる状態 |
| 3 | 車上（車置き） | 搬送具上に置かれた状態 |
| 4 | 移動中 | コンベアなどの上を移動状態 |



# 運搬工程分析図

修正 '21.2.01 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



# 6-5. サーブリック分析

修正 '21.01.30 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

| サーブリッグ記号 | 記号名 | 記号の説明 | 事例 |
|---|---|---|---|
| SH | 探求 | 探している目 | ペンを探す |
| ST | 選択 | 対象を狙っている | ペンを選ぶ |
| G | 把握 | 手でつかむ形 | ペンをつかむ |
| TE | 空荷運び | 手に何も持っていない形 | ペンに手を伸ばす |
| TL | 荷運び | 手に物を持って運ぶ形 | ペンを運ぶ |
| H | 支持・保持 | 磁石に鉄が吸いついた形 | 紙が動かないように支える |
| RL | 荷放し | 手に持った物を放す形 | ペンを手から放す |
| P | 定置 | 物を手で正しい位置に置く形 | 紙の上にペン先を置く |
| PP | 予置 | ボーリングのピンを立てた形 | ペンを持ち直す |
| I | 検査 | レンズの形 | 字のできばえを調べる |
| A | 組み合わせ | 井桁に組み合わせた形 | ペンにキャップをかぶせる |
| DA | 分解 | 組み合わせから1本抜いた形 | ペンのキャップをはずす |
| U | 使用 | USEの頭文字 | ペンを使って文字を書く |
| UD | 働き消え遅れ | 人が倒れた形 | 停電のため字が書けなくなった |
| AD | 働き休み遅れ | 人が寝ている形 | 雑談していて字を書かない |
| PN | 計画・思考 | 頭に手を当てた形 | 文章の内容を考える |
| R | 休憩 | 人が休んでいる形 | 疲れて休んでいる |

注意:「見出す」は省略した

手作業の最小単位である18種類の動作(motion)に分類し、動作を分析するもの。

上肢で行う必要な8動作
作業を遅らせる5動作
作業に不必要な5動作

収穫期に伸びてきた蔓(つる)状の芽(ランナー)を株元で切り取る。

| 左手の動作 | | 右手の動作 | |
|---|---|---|---|
| 伸びた芽を探す | | | 鋏を持っている |
| 芽を選ぶ | | | |
| 芽を掴む | | | |
| | | | 鋏を動かす |
| | | | 鋏で芽株元を切る |
| 切った芽を運ぶ | | | |
| 箱に芽を入れる | | | |
| 手を棚に戻す | | | |



# 6-6. 作業の分類と付加価値の有無

修正 '21.02.01 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

| 区分 | 作業の分類 | | 性質 | 現場の例 水稲 |
|---|---|---|---|---|
| 稼働 | **主作業** | | 職場・作業者に命じた標準化した作業 | |
| | | 主体作業 | 付加価値を生んでいる部分 | 播種、耕起・代かき、田植、稲刈り、乾燥、調整 |
| | | 付随作業 | 付加価値の為に不可避な付加価値を生まない作業 | 草刈、水田の水管理、除草剤・肥料・農薬散布、秋耕起、他 |
| | **付帯作業** | | 主作業を行う為に必要な準備作業 | 事務(伝票・記録・出荷伝票)作業が含まれる |
| | | 段取作業 | 原則として、1つの作業命令に1回発生する | 播種: 籾撒き機配置、育苗器組立解体、ワリフ |
| | | 準備作業 | 必要に応じた、不規則に行われる準備作業 | 育苗: ワリフに溜まった雨水を取り除く |
| | | 運搬作業 | | 田植: 苗・肥料・除草剤を圃場に運ぶ |
| 余裕 | 不可避余裕 | | 生理的欲求による避け得ない遅れ ※定められた休憩は含まない | 用便、水飲み、冬季の暖とり、重量物取扱いや悪環境による休憩 |
| | 除外作業 | | 管理上の理由で発生する本来の作業以外の作業 | 作業指導、会議、仕事の連絡、朝礼終礼、整理整頓、棚卸し、設備保全、教育訓練、行事 |
| | 作業ロス | | 手待ちや管理上の不備による遅れ | 入荷待ち、手配洩れ、 |
| | | 可避余裕 | 作業者の意思で避け得る遅れ | 雑談、必要以上の休憩、ムダな動き |
| | | 不良対応 | 工程トラブルや品質不良への対応 | 不良選別、手直し、機械処理 |
| | | 手待ち | | 機械修理待ち、材料待ち、PC故障、電話話中 |
| | | 不可避理由 | | 停電・災害 |
| 非作業 | | | 作業者の個人的理由や急情で発生する | 遅刻、早退、掛り遅れ、私病通院、他 |



# 6-7. 5S どのように進めるか

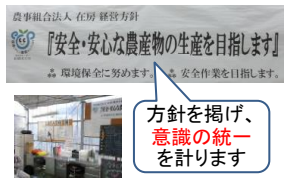
配置 '23.02.11
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

1. 毎朝、清掃する (仕事中の散らかってきた時、作業後)
2. 同じ種類のものを集める (整頓)
3. 特徴をとらえて分類する (高さ・幅・重量・形でグループ分け)
4. 品名、特徴を表示する (整理、写真で掲示)
5. それらを一週間間隔で整頓する (再分類は初めだけ)
6. 表示と物を一致させる (整頓、一つの箱に多過ぎると混ざる)
7. 必要量、一定量を超えたら整理する (整理、捨てる)
8. 汚れ、埃を取る (清潔)
9. これらを習慣にする (躾)



# 施設の品質・安全を考える

追記 '22.12.02 通路
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




方針を掲げ、意識の統一を計ります

壁に固定

棚をハウスの鉄骨に約2m間隔で固定し、地震の横揺れ対策をする

棚の上には軽い物、中段に良く使う物、下には重い物を置き倒れ防止する

置き場部分には、
①柱番号を付け
②白線で区画を明確にして
探す時間を無くす

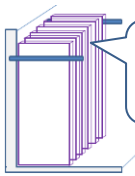
奥へ進む、ほぼ直線の通路を空けて 引っ掛かりや 転倒防止する

# 物の置き方

構成 '22.12.17
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

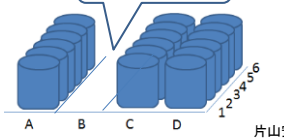
正面から見通せることが肝心です

パレットの置き方
壁や通路に対して直角平行

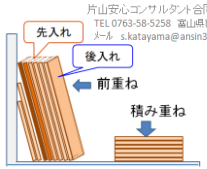


倒れ止めで、中間の物が簡単に引き抜ける

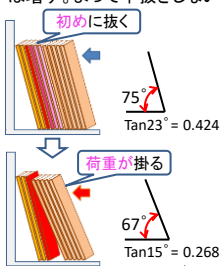
缶等の間に通路を確保します




道具のかたずけ




中抜きは、最初は上手くき、抜き取るほど倒れる危険性は増す。よって中抜きしない






# 7. 使い捨てマスク、ヘルメット、他

項目 '22.12.08
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

7-1. 使い捨てマスクの付け方、外し方
7-2. 防塵マスクの種類
　　性能区分　DSとDL、RSとRL
7-3. フィルタ交換式ﾏｽｸ サイズ測定と記録
7-4. フィルタ交換式マスクの使用
7-5. フィルタとベルトの交換と手入れ
7-6. ヘルメットと防災面
7-7. 液剤の散布、乗用管理機
四. 耳栓とイヤーマフ
五. 保護手袋
六. 化学防護手袋
七. 安全靴の機能

# 防塵マスクを付けた作業は暑い

作成 '22.12.03
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

体温を下げる為に、人は汗が出ます。その他に呼吸によっても、水分蒸発と伝導による体熱放散を増します。例として、汗が出せない犬の呼吸が知られています。

ここで防塵マスクの使用は口を塞ぐ様なものなので、呼吸は苦しくなるのは当たり前です。フィルタ面積の大きな物か、高額ですが電動ﾌｧﾝ付き呼吸用保護具かフードの使用を検討します。

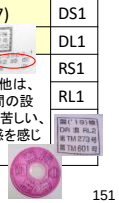
| 呼吸用保護具 防塵マスク類 | | 散布農薬 | 基本性能 (使用限度時間) 捕集率99% | 捕集率95% | 捕集率85% |
|---|---|---|---|---|---|
| 半面 | 使い捨て | 粉剤 | DS3 | DS2 (27) 楽 呼吸 (7) | DS1 |
| | | 液剤 | DL3 | DL2 | DL1 |
| 全面 | フィルタ交換式 | 粉剤 | RS3 | RS2 | RS1 |
| | | 液剤 | RL3 | RL2 | RL1 |
| 電動ﾌｧﾝ付き呼吸用保護具 | | 粉/液 | | | |
| フード | | 粉剤 | | | |

呼吸 楽

使用限度時間は、長いと性能が良い

防塵マスクは周囲温度38°Cを越えると、20分程度の呼吸だけでめまいや疲労する。「電動ﾌｧﾝ付き」を使うと良い

使い捨ての他は、使用限度時間の設定が無い。息苦しい、口内に違和感を感じたら交換する





# 7-1. カップ型、使捨て防塵マスクの使用

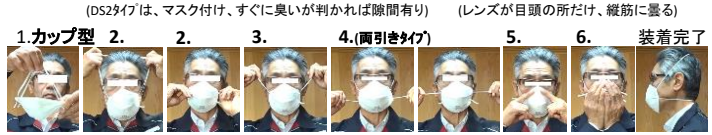
配置 '22.12.09 写真
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

メガネは外してマスクを装着するのが良い、

1. 上下の紐2本持ち、顎にマスクを掛けて
2. 紐を両手で引き上げ、首に廻し掛ける
3. 頬の上紐を持ち、引いて頭に掛ける
4. 首の下紐と、頭の上紐を引き顔に軽く密着させる
5. 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
6. 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
   (DS2ﾀｲﾌﾟは、マスク付け、すぐに臭いが判かれば隙間有り)　(レンズが目頭の所だけ、縦筋に曇る)

折りたたみ式

国家検定品「国検」のﾏｰｸと使用限度時間




マスクの紐がきつい時、紐を引いて延ばす

メガネとマスクの干渉は、1日程度はマスクを優先し、長期なら合うマスクを探す

# 使捨て防塵マスクの外し方

文章 '22.02.07 エア抜き
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

メガネを外して、

1. 首の下紐を両指で引っ掛け、掴み、
2. 首の後ろに引いて、前へに廻して外します
3. 頭の上紐をこめかみから指で掴み、
4. 後ろに広げて頭上を廻し、鼻先まで下げて
5. マスクを前の方へ、口から遠ざける
6. 外して密閉できる袋に入れ封をします
   (袋は薄く広げ、空気を抜かずに捨てる)

メガネを外し忘れ、絡んだら一緒に外す

マスクの表面に触らない

管理が必要ない物は、そのままゴミ箱で良い

'22.01.10 修正

「農薬散布に使用するマスクの手引き」で「農業用・防護マスク」とあるのは国家検定により保証された「防じん・防毒マスク」のことです。

「・・マスクの手引き」P.4

防除には使い捨て防塵マスクを使う

http://www.nikkunkyo.or.jp/safe/mask.pdf

「・・マスクの手引き」 P.5

マスクには「農薬用マスク」と「防護マスク」の2種類があり、防護マスクには粉剤・液剤用と土壌くん蒸用の2種類があります。

農薬散布に適した市販のマスクには3種類ありますので、農薬用保護マスク研究会では、購入時の目印になるよう次のようなマークを作りました。農薬包装のラベルを参考にして、このマークのついたマスクを使用しましょう。

散布作業が終わってマスクをはずしたら、洗顔、うがいをしましょう。

防毒吸収缶は破過(防毒できなくなる)時間有る

防じんマスク

防毒マスク

使い捨て防塵マスクは再使用しない

防除の粉剤にはDS2ﾀｲﾌﾟを、液剤は DL2ﾀｲﾌﾟを使う。

「・・マスクの手引き」 P.6

# 7-2. 作業に応じた防塵マスク

配置 '23.01.29
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

一部分

| | 使用形態 | 粒子捕集 | | 形態 | 締め紐(2本紐式の調整、ﾌｯｸ式) 排気弁の有無 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 捕集物 | 捕集効率(ﾌｨﾙﾀ性能) | | |
| 防塵マスク | D: 使い捨て | S:粉塵 | 1: 80%以上(粗い) | カップ型 / 折りたたみ式 | 紐調整箇所 頭・首の2箇所 / 頭の1箇所 / 調整なし (排気弁付) |
| | R: フィルタ交換式、取替え式 | L:ミスト | 2: 95%以上(普通) | フィルタ直結式 / フィルタ隔離式 / フード | ☆吸込み補助、又は 吸気補助具付(電動ﾌｧﾝ付) ☆拡声器付も有る (電池分離) |
| | | | 3: 99.9%以上 (細い) | | |

名称は、カタログ及び基発1128第12号 平成26年11月28日による

使用例 (RL2はフィルタについて)
DS2は、粉剤の防除で使い捨てる
DL2は、液剤散布で使い捨てる
RL2は、果樹の液剤散布で1ｼｰｽﾞﾝ使える

面体
＊全面形･･･顔全体を覆う物
＊半面形･･･鼻及び口辺のみ覆う物



# 使捨てマスクの性能区分

配置 '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

花粉・粒子 30μm

3μm

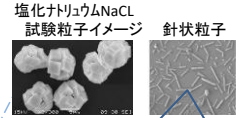
0.3μm

| 粒径 | 防塵マスク(使用限度時間を設定する) D□3 | D□2 | D□1 | 医療用衛生マスク N95 | 家庭用衛生マスク 花粉症・風邪用 |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.06~0.1μm (0.1μm) | DS3 粒子用 99%以上捕集する | DS2 粒子用 95%以上捕集する | DS1 粒子用 80%以上捕集する | N95とはフィルタ素材規格で、粒径0.075±0.02μmを95%以上捕集する 衛生対策(血液・体液の浸透が無い)が目的の物です | 花粉対策用 粒径30μm以上の微粒子を捕集する 風邪・ウイルス用 ﾊﾞｸﾃﾘｱ約3μmを99% ｳｲﾙｽ約1.7μmを99%捕集する PM2.5用 PFEは0.1μmを99% |
| 0.15~0.25μm (0.25μm) | DL3 ミスト用 99%以上捕集する | DL2 ミスト用 95%以上捕集する | DL1 ミスト用 80%以上捕集する | | |

衛生マスク出典 https://www.env.go.jp/air/osen/pm/info/cic/attach/briefing_h25-mat04.pdf

塩化ﾅﾄﾘｭｳﾑNaCL 試験粒子イメージ

針状粒子

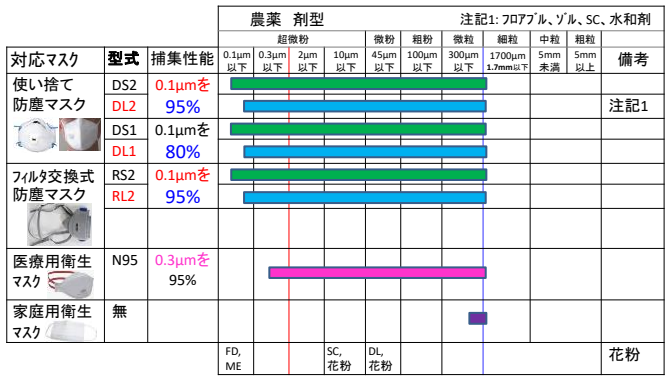


針状の物も捕集しなければならない

# 防塵マスクと衛生マスク

配置 '22.12.20 枠
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

## 農薬の剤型に対する防塵マスク使用範囲を示す




片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



# 農薬の剤型による分類

文章 '22.04.22
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

| 剤型 | 商品名の剤型 | 0.1μm以下 | 0.3μm以下 | 2μm以下 | 10μm以下 | 45μm以下 | 100μm以下 | 300μm以下 | 1700μm 1.7mm以下 | 5mm未満 | 5mm以上 | 他 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 超微粉 | | | | 微粉 | 粗粉 | 微粒 | 細粒 | 中粒 | 粗粒 | | |
| 粉剤 | 粉剤 | | | | | | | | | | | | 45μm以下の微粉 |
| | DL(ﾄﾞﾗﾌﾄﾚｽ)粉剤 | | | | | | | | | | | | 10μm以下を減らして凝集 |
| | FD(ﾌﾛｰﾀﾞｽﾄ)剤 | | | | | | | | | | | | 2μm以下の超微粉 |
| 粒剤 | 粒剤 | | | | | | | | | | | | 粒径300～1700μm細粒 |
| | 1キロ、500g、250g粒剤 | | | | | | | | | | | | 3kg/10a粒剤を、有効成分増で1kg,500g,250g/10aに製剤 |
| | ジャンボ剤 | | | | | | | | | | | ◁ | 1個50gの錠剤や粒・錠・粉末の水溶性フィルムパック剤 |
| 粉粒剤 | 粉粒剤 | | | | | | | | | | | | |
| | 微粒剤F | | | | | | | | | | | | 粒径53～212μm |
| | 細粒剤F | | | | | | | | | | | | 粒径180～710μm |
| 水和剤 | 水和剤 | | | | | | | | | | | | 水になじむ粉末状 |
| | フロアブル、ゾル、SC | | | | | | | | | | | | 微粉の原体に分散剤・界面活性剤を加え水で液体状 |
| | 顆粒水和剤 | | | | | | | | | | | | 水和剤に結合剤で顆粒状 |
| | ドライフロアブル | | | | | | | | | | | | 原体に界面活性剤、集合剤で顆粒状 |
| 水溶剤 | 水溶剤 | | | | | | | | | | | | 水溶性の粉状、粒状の製剤で、水溶する |
| | 顆粒水溶剤 | | | | | | | | | | | | 水溶剤に集合剤を加え顆粒状 |
| 乳剤 | 乳剤 | | | | | | | | | | | | 有機溶媒(危険物)に乳化剤で油状液体 |
| | EW剤 | | | | | | | | | | | | 有機溶媒をほぼ水に替えたもの |
| 液剤 | 液剤 | | | | | | | | | | | | 水溶性の成分を液体製剤したもの |
| | ME液剤 | ◁ | | | | | | | | | | | 粒子直径0.1μm以下と細かい |
| 油剤 | 油剤 | | | | | | | | | | | | 原体が油状液体製剤、又は有機溶媒に溶かし製剤 |
| | サーフ剤 | | | | | | | | | | | | 形状等は油剤と同じ |
| マイクロカプセル剤 | | | | | | | | | | | | | 農薬原体を高分子膜などで均一に被覆したカプセルの製剤。外見は液状 |
| くん煙剤 | | | | | | | | | | | | | 発熱剤と助燃剤で製剤、燃焼の煙拡散させる |
| くん蒸剤 | | | | | | | | | | | | | 原体を密閉状態で気化させ使用 |
| エアゾル | | | | | | | | | | | | | |
| ペースト剤 | | | | | | | | | | | | | |
| 塗布剤 | | | | | | | | | | | | | |
| - | パック剤 | | | | | | | | | | | | 水溶性包装資材を使い、水和剤、粒剤を包込んだ物 |

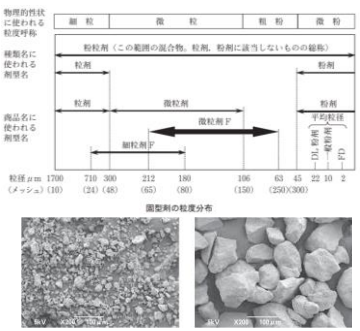
水滴の大きさになる
水で希釈しており、

乾燥状態で、剤の(超微粉)粒子大きさを捕集できること

# 農薬の剤型による分類

追記 '23.01.10
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

## 大きさ(物理的性状)によって防塵マスクの性能を変える




**噴散霧減ノズルの例**（ヤマホ工業株式会社提供）

| 対象作物 | 種別 | ノズル名称（ノズル型式） | 適正圧力 (MPa) | 噴出量 (L/min) | 平均粒径 (μm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 果樹 | 2頭口ノズル（中粒径） | SY-30-35-K | 1.0～1.5 | 6.0（1.5MPa） | 160 |
| | 四連用2頭口ノズル（粗粒径） | N-KF-15-B | 0.5～1.5 | 6.3（1.0MPa） | 600 |
| | 角度可変式ノズル（粗粒径） | N-KZV-20 | 1.0～1.5 | 5.8～7.2（1.5MPa） | 380～710 |
| 高木・樹木 | 遠距離用ノズル（粗粒径） | N-KZV-20 | 1.0～1.5 | 5.8～7.2（1.5MPa） | 380～710 |
| | 遠距離・中距離切替ノズル（粗粒径） | N-KF-15-B<br>N-KE-20-B | 0.5～1.5 | 6.3（1.0MPa）<br>5.7（1.0MPa） | 600<br>600 |
| 野菜 | スズラン5頭口ノズル（中粒径） | SY-20-80-C | 1.0～1.5 | 10.3（1.5MPa） | 130 |
| | 広角スズラン5頭口ノズル（中粒径） | N-ES-10 | 1.0～1.5 | 8.7（1.5MPa） | 280 |
| | 3頭口ノズル（中粒径） | SY-20-80-C | 1.0～1.5 | 4.2（1.5MPa） | 130 |
| | 3頭口ノズル（微粒径） | N-KS-11 | 1.0～1.5 | 6.2（1.5MPa） | 450 |
| 茶 | 5頭口ノズル（中粒径） | SY-23-40-K | 1.0～1.5 | 11.6（1.5MPa） | 190 |
| | 5頭口ノズル（微粒径） | N-KF-15-B | 0.5～1.5 | 15.7（1.0MPa） | 600 |
| 水田 | 畦畔ノズル（粗粒径） | N-KS-11<br>N-KF-11-B, 他 | 0.8～1.0 | 13.4（0.8MPa） | 560～860 |
| | 切替式畦畔ノズル（粗粒径） | N-KS-10-B<br>N-KF-11-B, 他 | 0.5～1.0 | 10.4（0.8MPa）<br>11.3（0.6MPa） | 570～1,430 |
| 除草 | 動力散布機用2頭口ノズル（粗粒径） | N-KA-050-SB | 0.5～1.0 | 0.72（0.7MPa） | 750 |
| | 動力散布機用2頭口ノズル（中粒径） | N-KA-10-R | 0.5～1.0 | 2.8（1.0MPa） | 420 |
| | 人力散布機用（粗粒径） | N-KAL-15-R | 0.1～0.3 | 1.2（0.2MPa） | 740 |
| ブーム、乗用管理機用 | 広角型ノズル（中粒径） | N-ES-8 | 1.0～1.5 | 1.1（1.5MPa） | 300 |
| | Y型2頭口（中粒径） | N-ESY-90-8 | 1.0～2.0 | 1.1（1.5MPa） | 190, 240 |
| | 少量散布用ノズル（中粒径） | N-SYN-5-SY | 1.0～1.5 | 0.34（1.0MPa） | 120 |

https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/g_nouyaku/manual/pdf/all.pdf P.46とP.31

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



7-3. フィルタ交換式

# 防塵マスクのサイズ測定と記録

配置 '22.03.18
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

## 記録表

1. 顔の寸法測定

①____. __cm ②____. __cm

2. サイズ表で確認

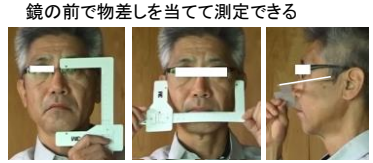
S M L ○印

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ら、Lに変える (3M製)

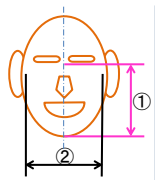
鏡の前で物差しを当てて測定できる



①鼻根点からおとがい点の直線距離

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)

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

②

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/

ミスト用(性能区分RL )

## 7-4. 液剤用フィルタ交換式マスク

配置 '22.12.08
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

3M 6500
サイズはL・M・S

フィルタ
<メーカー 3M>
RL2タイプ 2071
1組 600円
RL3タイプ 2091
1組1100円

メガネを後から掛ける
鼻の根でマスクにメガネ当たり、見え方が変る。マスクのサイズを小さくする(L>M)か、顎に隙間が出来ない様に少しだけ下げる

①バックルを頭に掛け、マスクを顔に当て、下紐を首に廻してフックを掛ける

②両手で紐を引き顔面への当りを強すぎない様にマスクを密着させる

③マスク外しは、両手で下紐のフックを外し、頭のバックルを前に移動してマスクを口から離す

性能区分 粉剤RS 、ミスト・液剤 RL

## 7-5. フィルタ交換式マスクの手入れ

誤記 '23.03.31 RL
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

3M 6500シリーズ用

マスク全体

フィルター 又は
吸収缶を外す

フィルタは使い捨て、
水洗不可です
「水洗可」と表示ある物は、溶接の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

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

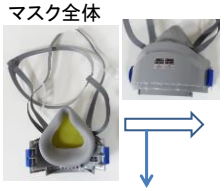
7-5. 性能区分RL

## 液剤用フィルタ交換式マスクの手入れ

修正 '20.01.09 ﾀｲﾄﾙ追記
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

3M 7000シリーズ用

マスク全体



フィルタ(ろ過材) を
外す (使い捨て)

マスク

締め紐・ベルト

液剤用は49°c以下のぬるま湯で、柔らかいブラシ・布で洗浄し、水滴を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

## 7-6. ヘルメット(保護帽)と防災面

配置 '23.02.11 ﾍｯﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ
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

ヘルメットの機能と効果

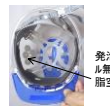
重要

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「飛来物からの頭保護」だけです

b. 脱げ防止

ヘッドバンドを締めて頭に固定する、
あご紐
締める



発泡ｽﾁﾛｰﾙ無しの樹脂空胞体

ヘルメットの内側

発泡ｽﾁﾛｰﾙ製の衝撃吸収ライナー

防災面 防災面のクリアシールドで顔面全体を守る

ヘルメットに後付する

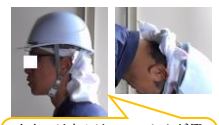
ヘルメット取付用
<山本光学>
3000円

顔面とｼｰﾙﾄﾞ

側面の隙間

NG例1 阿弥陀かぶり

NG例2 タオルはさみ



タオルはさみは、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が、市販のキャップ又は、タオル無しを推奨します

# エアーフィルター清掃
# 顔面(目)保護に防災面を使用する

配置 `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

②ゴーグル (推奨しない)

①防災面付ヘルメット (推奨する)

大型シールドメット
11000円<ﾀﾆｻﾞﾜ>

参考

8000円
<ﾀﾆｻﾞﾜ>

6000円
<ﾀﾆｻﾞﾜ>

フィルター清掃は、
目に異物が入らない、吸い込まない様に保護する
(ﾌｨﾙﾀの内側からｴｱｰを噴き出し、ﾌｨﾙﾀ目詰まり防止する)
① 防災面を使用する
② ゴーグル

# ヘルメットに日除けを付ける

配置 `23.02.01
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

かるメット、超かるメット
エアライト仕様
3000～5000円

380g

90g

麦わらバイザー 500円
(竹バイザー 900円)

組み合せて
460g

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

# 四. 耳栓とイヤーマフ

文章 '22.03.07 3項
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. ウレタン耳栓は指で押し潰して
2. 右耳は左手で頭の上から後ろに引き外耳を真直ぐにして
3. 耳栓を奥に入れます
4. 膨張して密着し完了です

これはラインが隠れるまで入れる

しかし入れ過ぎは、鼓膜を傷つける

1組 90円

120円

1400円

帽子の上から使用するイヤーマフ

3400円

ヘルメットで首に掛けるネックバンド

3300円

ヘルメット取付型

6000円

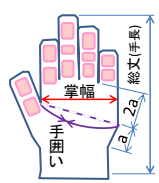


# 五. 保護手袋

修正 '22.01.28 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

手に合う大きさと柔らかさ、作業内容で材質を選びます

綿 軍手 滑止め ﾉﾝｽﾘｯﾌﾟ 静電防止 革手 溶接用革手 ニトリル ゴム ビニル




| | SS | S | M | L | LL |
|---|---|---|---|---|---|
| 男性(手囲い) | ~20cm | ~22cm | ~24cm | ~26cm | ~27cm |
| 女性(手囲い) | ~16cm | ~18cm | ~20cm | ~22cm | 23cm~ |

EN388 耐切創試験

数値は耐性レベル

0 弱い 1 | 2 中間 3 | 4 強い 5

評価表は1(0)～15)までのレベルに分けられ、数字が大きいほど切創耐性にすぐれます。どのレベルの手袋を使用されるかについては安全性を作業を考慮し、作業内容に応じたレベルの手袋を選択してください。

だぶつく、指先が余る

# 大きな手袋の危険性

文章 '22.12.14
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

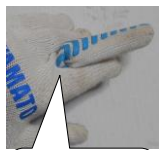
手袋は手より大きく、人の感覚は手の大きさで捉える。よって「危険体から手は離れている」と思っているが、手袋は接触して巻き込まれ、手袋が脱げずに一緒に手も巻き込まれる

軍手の**繊維**がはみ出して切粉に絡まり**巻き込まれ**る

革手袋の先端が機械内に入っても分からず、指先を切断してから気付いた

革手袋の**指先のたるみ**が回転体にひっ掛かり**巻き込まれてゆく**

ねじり絞りで切断



手袋の指元が**ねじられて**1回転半の様子



# 破損した手袋の危険源

配置 '22.03.07
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

滑り止め(ゴム引きなど)手袋に起きる危険は、

① 繊維(特にナイロン・ポリエステル等)は、巻き込まれて引かれ細くなり、指や手に巻き付き絞り切り、切断に至る

② ゴムは滑らない為、回転部に触ると摩擦で巻き込まれる

破れたところの繊維が巻き込まれ易い

繊維は切れ難くく、巻き付き引っ張られて**細くなり切断**に至る

手首のゴム



# 掴む作業を長期間続ける

文章 '22.12.14
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

- 板をつかみ持つ作業に不都合な手袋とは
  ①(指先が余るほど)大きく手に合わない
  ②感覚が硬い・柔らかく厚いと過大な力で握る
  ③手袋が滑る

手に合っていない革手も**指先のたるみ**が**巻き込まれ**る

米紙袋の封紐を縛る時、400体を過ぎると手が動かなくなる

対策は作業後に氷で約1分間を4回程(合計約5分)**冷やす**

個人差を考慮しても

- 指先は過大な力を掛け続けることでうっ血する。
  そして、指の節々は痛く全体に熱い
  その後(連続的に曲がらない)ばね指になった

爪の所が うっ血した跡

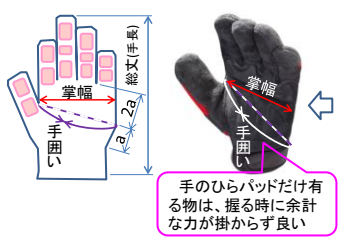
# 振動工具の防振手袋(減振手袋)

修正 '22.01.24 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

一般の物は、正確には「振動を低減する」

① 手の平から指先まで衝撃吸収パッドを当て、手に伝わる振動を低減する

② 指パッドは、素手の時より握り(内径)が大きくなって、握る力も入り、手の負担になる




手のひらパッドだけ有る物は、握る時に余計な力が掛からず良い

手袋の注意書きに、
「この手袋は振動を軽減する物であり、振動暴露の危険がなくなることを意味しません」とあります

SIP PROTECTION SIOEN社　MAC GREEN ㈱マックス

# 六. 化学防護手袋

修正 '22.01.25 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

有害な化学物質を扱う時、

1. 物質に触れる外側に①機械的耐久性(穴・破れ難さ)ある安価な手袋、皮膚に接する内側は②薬品耐性の有る手袋を重ねて使用し、作業中の直接触ることを防止できます。しかし、手袋の重ねは指が動かしずらく(自由度は減少し、強く握ることで)疲労のデメリットがあります
2. 薬品耐性の確認は、指定時間する方法は、使用前と使用後の重量を比較して、0.1ｸﾞﾗﾑ単位で乾燥重量が増加していれば「薬品耐性が無い」となります

溶剤が浸透しふくらみ、皮膚から経皮暴露する



# 使用後の薄手ゴム手袋を外す

配置 '23.02.15
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

油や液剤、細菌・ウイルス等、手袋を外す時に表面の汚れが指や手に付かないことが肝心です

重作業は、この様なゴム手袋の下に付けると良い

厳重な管理が必要なら、新しい手袋を重ねて付け、①より始める

①(左)手袋の掌部分をつまみ、引き上げ掌に空間を作る

②(右)手袋の掌部分をつまみ引き上げ、空間をつくる

③(左)掌の空間をつまみ引き上げて指で止め、(右の)手袋を掴み、(左を)手を抜く

小指が手のひらに触れている、ｱｳﾄ!!

④(左)手袋の掌部分から(右)指を入れ引き上げ、つまみ手から外して捨てる

なるべく触れず、小さく丸まった状態でゴミ箱に入れる



# 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 <ｼﾞｬﾏﾂ>
ｻｲｽﾞ 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

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



# 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

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、最初に石鹸で皮膚を洗い、後は流水で薬を20分洗い落す

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°C)
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

温度高いと皮膚を刺激する

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

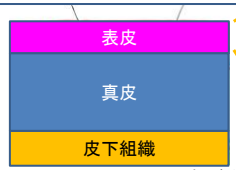
# 肌(皮膚)の知識

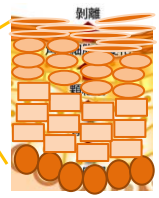
記変 '23.01.25
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

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)



# 化学物質、ばく露の経路

修正 '22.01.24 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

溶剤の洗浄後、エアーで吹き飛ばしたミストを吸い込んだ
気化した溶剤の蒸気を吸い込んでいた

顔や衣服に付いた化学物質を飲食時に手の接触により摂取していた

ゴム・ビニル手袋から経皮ばく露した。
作業後、溶剤を含んだ手袋の重量が増えて判明した

オルトトルイジン
除草剤や染料・顔料の素材生産に利用されている
・作業中は飲食禁止する
防護服・防塵マスクを使っており休憩も取り辛く、1回の作業時間を短くする様に作業計画すると良い
・手袋を繰り返し使用し、吸入暴露より手袋に染込んだ化学物質での経皮暴露が濃度15倍で体内に取り込まれていた(破過時間超過)

暴露: 濃度と接触時間の長さ



# 七. 安全靴の機能

記変 '22.03.07 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

安全靴は、つま先を防護する先芯(鋼鉄・強化樹脂製)が入り、滑り止めを備える靴で、牛革又は総ゴムに限られる
(JIS T 8101より)

靴ひもでぶら下げ、水平になる物

つま先が下がる物は、躓きやすい

安全靴、交換の目安

① 革が破れて足が安定しない
② 先芯が露出している、又は足指に当る
③ 表底が擦り減っている
④ かかと(踵)が擦り減っている
⑤ かかとが破れている
⑥ 紐が部分的に切れ、細くなっている

# 安全靴 及び 作業する靴

配置 '22.11.25
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

年齢を重ねると重要になる

| 必要な時以外脱げない | 隙間に嵌らない | 足形と同じ | 重くない | 痛くない、極端に露出しない |
|---|---|---|---|---|
| 踵踏みNG サンダルNG | 細いヒールNG | 長いつま先NG シークレットNG | 重り入りNG | つま先に余裕あり、踵をホールドできる |
| | | | | |

草刈りに長靴: 草刈刃が足に当たっても一度は弾いて保護できる、及び足を滑らせ難くい物　短靴は使用しない

ゴム(重い)か、ビニル(PVC)の厚め(軽い)で良い

ゴムスパイクブーツ
11000円

ビニル(PVC)
2100円

ショート
3000円

釘などの踏み抜き防止用中敷

# 8. 安全管理

追記 '22.12.10
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

安全管理は、災害の芽を摘む事為に日々良好な状態を維持し、改善していく事です。

一. 組織的な管理 (安全指針、計画、実行して記録する、評価、改善)

二. ミーティング (健康確認、仕事の段取り、危険対応、安全唱和、他)

三. 設備の管理で見落としがちな所
(4章を参照する フォークリフト、クレーン、吊り具)

四. 作業方法の改善 (疲労軽減、肩こり、腰痛)

五. 保護具 (7章を参照する)

六. 法令等、農機運転、チェーンソー、刈払機、野焼き、熱中症、蜂

# 3つの安全管理、重点項目

記変 '22.12.22
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

## 作業管理
(リスクアセスメント)

全ての作業場に潜む危険
・有害な要因を調べ出し、
①災害発生の可能性
②危害の重大性
でリスク一覧表を作成し、
許容できない危険・有害を
(受け入れられないリスク)
対策して低減する

予防保全・計画保全

## 安全点検

**作業計画によって**
日常点検、定期点検、
随時点検を行う
・危険・有害状態を解消
・故障箇所を発見し、
寿命や故障を予測して、
調整や部品交換をする

**法定検査、他の内容**
①特定自主検査
フォークリフト、
車両系建設機械
②定期自主検査
クレーン

**安全パトロール**

## 安全教育

**教育の流れ**
・必要な技能・技術
を明確にする(文書化)
・年間計画を基に実施する
・必要資格を取得する
・その実施記録の保存

**法定教育の内容**
①雇い入れ時教育
②作業内容変更時教育
③(職長教育)
④免許・技能教育
⑤危険有害業務の特別教育
⑥能力向上教育



# 安全から考える作業管理

文章 '22.12.22
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

作業の計画があるから準備が整い、支障なく実行できます。
作業計画を文書化することが作業管理の第一歩です。
作業の結果を記録し、修正して次の計画に生かします

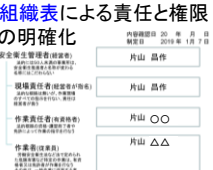
①始業点検 → 可動部、潤滑油、燃料、保護具
②作業前ミーティング → 作業内容の確認、危険予知、安全目標
③稼働中観察 → 異音、異臭、異常振動
④安全確保 → 役割分担の明確化と人数把握、安全域退避確認、始動合図、危険予知と危険域へ極力入らない接近しない、天候に合わせた作業時間管理、
⑤きつい作業 → 機械化へ移行、多人数で分担
⑥終業清掃 → 清掃、注油、点検、
⑦作業引き継ぎ → 作業日報(記録)、申し送り書



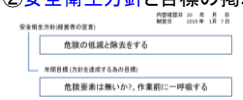
# 管理を円滑にする計画、実行、記録、改善

記変 '23.02.11 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

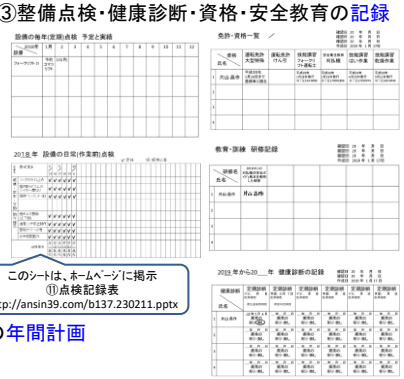
①組織表による責任と権限の明確化



②安全衛生方針と目標の掲示



③整備点検・健康診断・資格・安全教育の記録



このシートは、ホームページに掲示
⑪点検記録表
http://ansin39.com/b137.230211.pptx

④生産・点検・健康診断・教育の年間計画

# 一-1. 事務所の安全管理(掲示)板

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

事務所の安全管理板は、a.人員が何をするか(**計画と役割分担**)
b.人員が何処にいるか(実行と**掌握**)
c.万一の時にどう行動するか

一目で判る様に最低限を掲示します。

全体風景

南砺市ハザードマップ

天災から農地(水門)・農機・設備の損害を最小限にする手順も必要です

作業員名簿(血液型)

圃場一覧

緊急連絡先

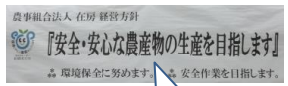
作業計画と結果
(人員配置・時間管理)

今日、誰が何処で作業しているか掌握できる



# 一-2. 作業所の危険を減らす

修正 '21.10.15 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



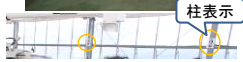
方針を掲げ、意識の統一を計ります

壁に固定

棚をハウスの鉄骨に約2m間隔で固定し、地震の横揺れ対策をする

棚の上には軽い物、中段に良く使う物、下には重い物を置き倒れ防止する

置き場部分には、①柱番号を付け②白線で区画を明確にして探す時間を無くす



柱表示

奥へ進む、ほぼ直線の通路で引っ掛かりや転倒防止する

# 一-3. 作業時間と健康管理

追記 '23.01.30
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

予定した作業時間が、天候の外的要因、人・機械の内的要因で遅れ、新たな負担が掛かり、延びた時間で「危険に曝される(暴露)時間が長くなる」と考える事です。
労働時間が長くなると「疾患のリスクが高まる」ります

動作効率

① 短期でも長時間労働を避ける (人数と配置、機械化、運搬減)

② 高齢者(身体能力の低下)と若年者(危険を知らない)の特徴を捉えた作業配分をする

暴露管理(振動の強さと作業時間)

③ 身体に悪影響ある作業の時間管理 (振動工具、刈払機)

刈払機は一日2時間以下

④ 体調管理を行う (毎日の体操・健康診断・他)



# 一-4. 服装・保護具のチェック

追記 '23.01.30 着替え
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

着替えた直後や作業前(朝礼やミィーティング前)に服装や保護具を付けた状態で鏡に写して確認します

装着確認のための工夫
①作業前に服装・保護具を見られる様出入り口に鏡を置く
②理想の服装・装備の写真を掲示する(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)

# 二. 作業前ミーティング

追記 '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

a. ミーティング前に保護具の装備確認します

作業前ミーティングの流れ

b. 点呼、体調の聞き取り

c. (作業指示書)地図を基に、
㊀全体の作業範囲と内容、
㊁役割分担、㊂持ち場、㊃共同作業の合図の確認

d. 本日の状況(暑さ・寒さ・雨風・地盤・他)に応じた危険予知

e. 安全唱和「ゼロ災でいこう、ヨシ!」

作業中に行動の認知、動作の確認、操作記憶の指差し呼称



# 二-0. (保護具の)装備確認

配置 '22.12.02 文字ｻｲｽﾞ
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

あぜ草刈り時の例を示すので、工夫して下さい。
装備を装着し、使用具合をお互いに向き合い確認します

| | リーダーの発声 | メンバーの応答 | 備考 |
|---|---|---|---|
| | 頭上から足元へ順に、装備を一つづつ指差して声を掛けます<br>リーダーの発声 | 装備の使用状況が良ければ応答します<br>メンバーの応答 | ペアを組む |
| 1 | 「防災面は良いか?」 | 「防災面、ヨシ!」 | |
| 2 | 「手袋良いか?」 | 「手袋、ヨシ!」 | |
| 3 | 「(肌の)露出無いか?」 | 「肌露出無し、ヨシ!」 | |
| 4 | 「長靴良いか?」 | 「長靴、ヨシ!」 | |
| 5 | 「笛良いか?」 | 「笛、ヨシ!」 | |



# 二-1. 点呼(健康確認が目的)

配置 '22.12.02 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

点呼は健康確認が目的で、円陣を組み、発声時の音量、勢い(速度)、そして顔色、目の充血、鼻水、咳き込み、ふらつき、他の状態を見て、今日の作業負荷を変えます

円陣を組み、点呼している様子

| | リーダーの発声 | メンバーの応答 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 右手で発声順(右廻り)を示し、「番号」 | 右廻りで1人づつ「1」、「2」・・・「4」 | 全員で5人、円陣を組む |
| | ﾒﾝﾊﾞｰに続き最後の数、例「5」 | | |
| 2 | 「おはようございます」 | 「おはようございます」 | ○予定作業か、△軽作業か、×休止か、の判断を行う(現実、予定作業を続け、時折健康状態を見る) |
| 3 | 該当者へ特徴を伝え健康確認<br>例、「○○さん、咳き込まれていましたが、いつから咳が出ていましたか」 | 「はい、昨日の夜ぐらいからです」 | |
| | 「今日の作業に支障はありますか?」 | 「支障有りません」 | |
| 4 | ミーティングに入る「それでは、今日の作業は、・・・・」 | | |



# 二-2. 作業計画, 二-3. 危険予知

追記 '22.12.09
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

作業日 R03 年 10 月19 日　秋、大豆後の耕起　(第三者にも)作業内容を表示して周知する

| 時刻 | 8:00～08:40 | 8:50～10:15 | 10:20～10:35 | 10:40～11:25 | 11:30～12:15 | 13:00～13:50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 場所 | 圃場(20.7a) 4075 | 圃場(34.5a) 4106 | 市道 | 圃場(26.9a) 206 | 圃場(27.2a) 207 | 圃場(29.5a) 208 |
| 作業内容 | ﾛｰﾀﾘｰ耕起 113Psﾄﾗｸﾀ 車速2M、耕L (4.5km/h) | ﾛｰﾀﾘｰ耕起 113Psﾄﾗｸﾀ 車速2M、耕L (4.5km/h) | 移動 113Psﾄﾗｸﾀ 車速3H、耕N (16.5km/h) | ﾛｰﾀﾘｰ耕起 57Psﾄﾗｸﾀ 車速2M、耕L (4.5km/h) | ﾛｰﾀﾘｰ耕起 113Psﾄﾗｸﾀ 車速2M、耕L (4.5km/h) | ﾛｰﾀﾘｰ耕起 113Psﾄﾗｸﾀ 車速2M、耕L (4.5km/h) |

| 項 | どんな危険があるか ⓐ作業名・内容 ＋ ⓑ危険源 ～なので ＋ ⓒ人の動き ～して ＋ ⓓ事故の型 ～になる、～する | 可能性 | 重篤度 | 危険をこうして回避する | 可能性 | 重篤度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | トラクタ耕起 | ⓑ運転席の高さ、ⓒ昇り降り、ⓓ転落する →トラクタ運転席に昇り、ステップを踏み外し転落 | △ | ○ | トラクタ左側から、左手で手摺を握り足元を見て昇降する | △ | ○ |
| 2 | 圃場間移動 | ⓑ道脇の草、ⓒ対向車を通過させる、ⓓ転落する →道路脇に寄せ車を通して発進した時ﾄﾗｸﾀ転落 | △ | × | ・交差点等広い所まで後退する(道を選択)<br>・車の通過を待ち、その道へ進入しない | △<br>△ | △<br>○ | 後退リスク |
| 3 | トラクタ洗車 | ⓑ均平板、ⓒ持ち上げ泥を水洗する、ⓓ腰痛 →作業機の均平板を持ち上げた時、腰を痛める | × | △ | 作業機に付いた泥を田内である程度落として洗車場へ持ち込む | × | ○ | |
| 今日の安全行動 | 項3. 田内泥落とし、ヨシ! | | | | | | |



可能性: ×かなり起きる △たまに起きる ○ほとんど起きない
重篤度: ×きわめて重大 △重大 ○軽微

# 作業計画と危険予知の記入

作成 '22.06.12
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

作成作業日 R04 年 6月11 日　麦後耕起　(第三者にも)作業内容を表示して周知する

| 時刻 | 10:00〜15:56 | 時刻 | 圃場 | 時刻 | 圃場 | 時刻 | 圃場 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 作業 | | 09:55〜10:00 | 移動 | 12:15〜12:43 | 284-1(28.0a) | 14:56〜15:15 | 27(24.6a) |
| 113Psトラクタ, グランドロタリー 自動水平 車速H、耕L (5.2km/h,325rpm) | | 〜10:23 | 204(24.7a) | 〜13:02 | 276(26.9a) | 〜15:23 | 移動15km/h |
| | | 〜10:54 | 206(26.9a) | 〜13:25 | 274-1(27.9a) | 〜 | |
| | | 〜11:19 | 179(27.1a) | 〜13:50 | 271(27.4a) | 〜 | 洗車・清掃 |
| | | 〜11:46 | 180(39.0a) | 〜13:55 | 移動15km/h | 〜 | 格納終了 |
| | | 11:46〜11:48 | 移動 | 13:55〜14:14 | 22(23.7a) | 〜 | |
| | | 〜12:07 | 154(13.9a) | 〜14:40 | 23(31.3a) | 〜 | |
| | | 〜12:15 | 移動15km/h | 〜14:56 | 24(22.6a) | 〜 | |

| 項 | どんな危険があるか ⓐ作業名・内容 ＋ ⓑ危険源 ＋ ⓒ人の動き ＋ ⓓ事故の型 ⓐ作業名 | ～なので | ～して | ～になる、～する | 可能性 | 重篤度 | 危険をこうして回避する 「今日の安全行動」の宣言するものに下線を引く | 可能性 | 重篤度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | トラクタ作業 | ⓑ運転席の高さ、ⓒ昇り降り、ⓓ転落する | →トラクタ運転席に昇り、ステップを踏み外し転落 | | △ | ○ | トラクタ左側から、左手で手摺を握り足元を見て昇降する | △ | ○ | |
| 2 | 移動 | ⓑ道幅5m、ⓒよそ見、ⓓ転落す | →道路を走行中、よそ見をして田に転落する | | △ | △ | ・道路の停車位置を決め、停車して圃場を見る | △ | △ | |
| 3 | トラクタ洗車 | ⓑ泥水、ⓒ泥を水洗いする、ⓓ目に入る | →作業機を高圧洗浄して泥水が掛かり目に入る | | × | ○ | 防災面を使用する | × | ○ | |

今日の安全行動　2. 停車して圃場を見る 、ヨシ!



# 作業計画と危険予知の記入

作成 '22.11.19
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

作成作業日 R04 年 5月04 日　田植え　(第三者にも)作業内容を表示して周知する

| 時刻 | 05:30〜19:35 | 時刻 | 圃場 | 時刻 | 圃場 |
|---|---|---|---|---|---|
| 作業 | 田植 3日目 | 05:30〜07:30 | 77-3(23.8a) | 15:30〜15:45 | 移動 |
| 8条田植機、 | | 〜08:05 | 移動、苗肥料補給 | 〜16:15 | 田植機洗車・給油・格納 |
| | | 08:05〜08:30 | 191(0.6a、麦大豆後) | 〜17:30 | ワリフ苗床撤去 |
| ★沼地にはまり、動けなくなる | | 〜09:50 | 187-1(22.7a,麦大豆後) | 〜19:35 | トラクターにて代かき |
| 旋回時に電 | | 〜12:00 | 191(46.0a、麦大豆後) | | |
| | | 〜12:40 | 食事、苗肥料補給 | | |
| 柱・立木と干渉する | | 〜14:00 | 207(27.2a、麦大豆後) | | |
| | | 〜15:30 | 208(29.5a、麦大豆後) | | |

| 項 | どんな危険があるか ⓐ作業名・内容 ＋ ⓑ危険源 ＋ ⓒ人の動き ＋ ⓓ事故の型 ⓐ作業名 | ～なので | ～して | ～になる、～する | 可能性 | 重篤度 | 危険をこうして回避する | 可能性 | 重篤度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 田植機移動 | ⓑ運転席の高さ、ⓒ昇り降り、ⓓ転落する | →運転席に昇り降り、ステップを踏み外し転落 | | △ | ○ | 右手で支柱を握り足元を見て昇降する | △ | ○ | |
| 2 | 田植え作業 | ⓑ用水、ⓒ苗箱を持ち渡る、ⓓ用水に転落する | →用水を苗箱持ち渡り、足が滑り用水に転落する | | ○ | △ | 用水に板橋を渡して通る | ○ | △ | |
| 3 | 田植え移動 | ⓑ進入路の傾斜、ⓒ上り、ⓓ走行車と衝突する | →進入路を上がり走行車と衝突する | | ○ | × | 進入路を上がる時は、車の接近無しを確認して移動する | ○ | × | |

今日の安全行動　3. 車の接近無しで進入路を上がる、ヨシ!



# 作業計画と危険予知の記入

配置 '22.11.19 枠
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

作成作業日 R04 年 6月09 日　大麦刈取り　1回目　(第三者にも)作業内容を表示して周知する

| 時刻 | 08:50〜21:00 | 時刻 | 圃場 | 時刻 | 圃場 |
|---|---|---|---|---|---|
| 作業 | 大麦刈取り | 08:25〜09:05 | 給油・移動開始8:35 | 14:45〜17:00 | 271(27.4a) |
| 4条コンバイン刈取り | | 09:05〜 | 284-1(28.0a)開始 | 16:05〜16:45 | 大麦運搬　3往復 |
| | | 10:34〜11:41 | 大麦運搬　3往復 | 17:00〜17:25 | コンバイン・軽トラ移動 |
| ★刈始にヘッドが下がり、根付き株を掘り起し詰まる。体にあせも(汗疹)できる | | 10:54〜11:14 | 異物ｶﾐ、刈刃破損し交換 | 17:25〜 | 27(24.6a) |
| | | 11:45〜13:00 | 284-1(28.0a)終了 | 17:38〜 | 大麦運搬　3往復 |
| | | 13:00〜13:52 | 276(26.9a) | 〜19:30 | 24(22.6a) |
| | | 13:10〜13:52 | 大麦運搬　3往復 | | 大麦運搬　3往復 |
| | | 13:56〜14:40 | 274-1(27.9a) | 19:35〜20:45 | 乾燥機の灯油入れ |

| 項 | どんな危険があるか ⓐ作業名・内容 ＋ ⓑ危険源 ＋ ⓒ人の動き ＋ ⓓ事故の型 ⓐ作業名 | ～なので | ～して | ～になる、～する | 可能性 | 重篤度 | 危険をこうして回避する 「今日の安全行動」の宣言するものに下線を引く | 可能性 | 重篤度 | 対応 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 移動 | ⓑ走行速度、ⓒよそ見、ⓓ衝突・転落する | →走行速度を上げ、よそ見をして田に転落する | | △ | △ | 1)コンバインを停車して圃場を見る | △ | △ | 1-1) |
| 2 | 刈取り | ⓑ直射日光、ⓒ運転する、ⓓ熱中症になる | →コンバイン運転中直射日光で熱中症になる | | × | △ | 1)日よけで直射日光を遮る<br>2)水分を等間隔で補給する | × | △ | 2-1) |
| 3 | 清掃 | ⓑ刈刃、ⓒ手で触る、ⓓ切れる | →清掃時、刈刃に触り右中指を切る | | × | ○ | 1)革手袋をする<br>2)鎌を使い清掃する | × | ○ | 3-2) |

今日の安全行動　3-2). 鎌を使い清掃する 、ヨシ!



# 二-4. 安全唱和

配置 '22.12.02 文字ｻｲｽﾞ
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

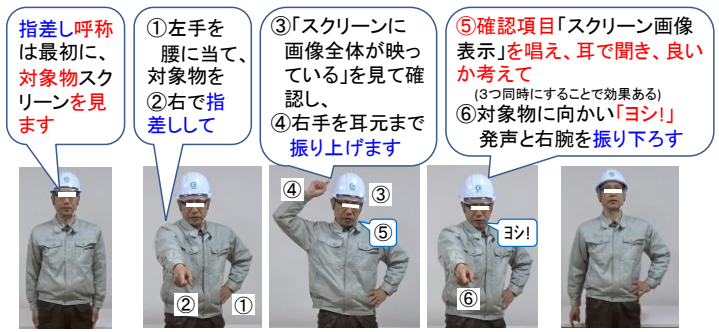
ミーティングの終わりに、声を合わせて安全唱和します

| | リーダーの発声 | メンバーの応答 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 「安全唱和を行います」<br>「構えて!」 | | |
| 2 | 腰に左手を当て、右手で円陣の中心を指差す | | |
| 3 | | 準備完了「ヨシ!」 | |
| 4 | 「今日も」 | ﾀｲﾐﾝｸﾞ合わせ | |
| | 右手を振り上げながら<br>「ゼロ災で行こう、」<br>振り下ろしながら「ヨシ!」 | | |
| 5 | 作業に向かいます | | |

# 作業の中に、指差し呼称

配置 '22.12.09
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

① 行動前に、操作する箇所・モノ・方向か?
② 行動後に、行動の確認と、
③ 記憶　の3つの効果。　指差し呼称を行なってみましょう






# 二-5. 現場の安全掲示板

文章 '22.12.02
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

作業現場に緊急時の必要事項が判る、安全掲示板が有ると良い

トラクタ作業の掲示は、近辺の電柱や橋の欄干になるが、その場に忘れ易い。



# 三. 施設・機械・他の点検

配置 '22.12.09
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

始業前点検及びシーズン前の整備は、作業中のトラブル、生産の停滞を防止するだけでなく、それらに関わる事故が起こらない様にする為に重要です。

また、作業を終えたあとの清掃を兼ねた点検は、明日の作業前に不具合を直す為に必要です。

- 点検記録表に基づいた点検を行い、状態を記録する
- 前兆を見つけ、余裕ある時に修理・部品手配交換する
- 作業終了後、清掃を兼ねて機械の点検を行う
- 複数のｵﾍﾟﾚｰﾀで使う時は、申し送り書で連携する



# 20　年 シーズン前と毎週点検表

修正 '21.10.17 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

√: 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 | トラクター | シーズン前 | シーズン中 週間及び随時点検 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | / | / | | | |
| 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 | | | | | |
| | バッテリー液レベル・補水と、端子の弛みと腐食 | | | | | |
| | 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 | | | | | |
| | エアーフィルターの清掃 | | | | | |
| | ﾃﾞｨｰｾﾙ: ウォータセパレータのフロートは朱線下にある | | | | | |
| | ﾄﾗｸﾀ: PTO軸・ユニバーサルジョイントのグリスと手で廻る | | | | | |
| | ﾄﾗｸﾀ: タイヤ空気圧　手で押し、計測する | | | | | |
| | ｺﾝﾊﾞｲﾝ: Vベルト類に1mmの深いひび割れは無い | | | | | |
| | グリスUP箇所 (クローラ、リンク、回転摺動部、　) | | | | | |
| 動作確認 | 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良い。

タイヤ空気圧(国産ﾀｲﾔはどのﾒｰｶ機種も同じ)
前輪1.6kg/cm² 0.16MPa=160kPa ,
後輪1.0kg/cm² 0.10MPa=100kPa

# 20 年 ｼｰｽﾞﾝ前と毎週点検表

修正 '21.10.18 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

√: 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 | 条 コンバイン | シーズン前 | シーズン中 週間及び随時点検 | | | 修了後整備 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 8 / | / | / | / | / |
| 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ﾍﾞﾙ | | | | | |
| | 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 | | | | | |
| | エアーフィルターの清掃・点検 | | | | | |
| | ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ: ウォータセパレータのフロートは朱腺下にある | | | | | |
| | ﾄﾗｸﾀ: PTO軸・ユニバーサルジョイントのグリスと手で廻る | | | | | |
| | ﾄﾗｸﾀ: タイヤ空気圧、手で押す(ｼｰｽﾞﾝ前のみ計測器で計測) | | | | | |
| | ｺﾝﾊﾞｲﾝ: Vベルト類に1mmの深いひび割れは無い | | | | | |
| | グリスUP箇所 (クローラ、リンク、回転摺動部、　　) | | | | | |
| 動作確認 | 異常音 (エンジン、クローラ、刈刃、フィードﾁｪｰﾝ、脱穀) | | | | | |
| | 異臭 (Vベルト、オイル、　　) | | | | | |
| | 通常外振動 (エンジン、　　) | | | | | |
| | 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良い。



# 20 年 ｼｰｽﾞﾝ前と毎週点検表

修正 '21.10.17 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

√: 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 | 条 田植機 | シーズン前 | シーズン中 週間及び随時点検 | | | 修了後整備 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 / | / | / | / | / |
| 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ﾍﾞﾙ | | | | | |
| | 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 | | | | | |
| | エアーフィルターの清掃・点検 | | | | | |
| | ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ: ウォータセパレータのフロートは朱腺下にある | | | | | |
| | 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(ｼｰｽﾞ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 | | | | | |
| | グリスUP箇所 (リンク、回転摺動部・植付ロータリー、　) | | | | | |
| 動作確認 | 異常音 (エンジン、植え付け、　　) | | | | | |
| | 異臭 (Vベルト、オイル、　　) | | | | | |
| | 通常外振動 (エンジン、PTO軸、植え付け、　　) | | | | | |
| | 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良い。



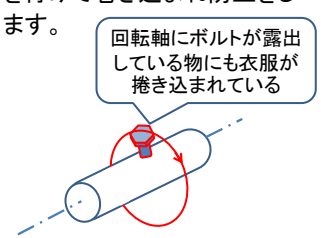
# 三-1. 巻き込まれの危険防止

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

籾殻を飛ばす送塵機

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。



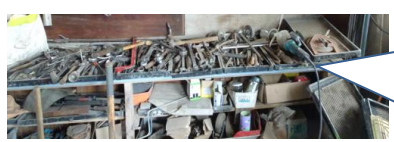



# 三-2. 工作室、工具

配置 '22.12.14

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

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、影絵と名称を表示されると良いです

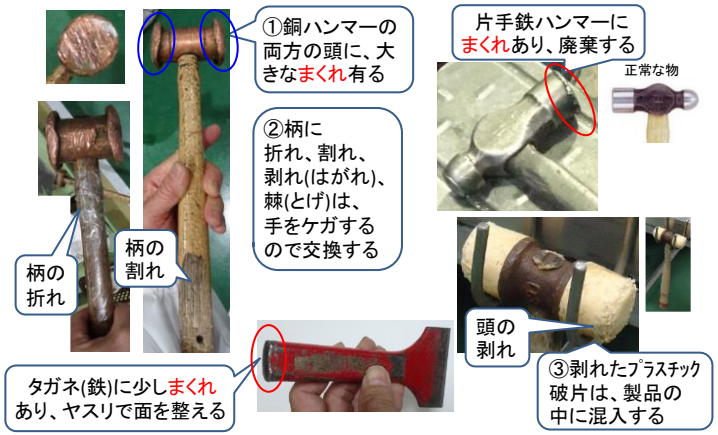


同じ工具が沢山有り、
①正常なもの
②必要な数(見つけ易く)
(例: 3人で同時使用なら6式)
集約して、余剰品は処分するか、別の所で保管します

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

# ハンマー、頭のまくれ、他

構成 '22.11.21
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

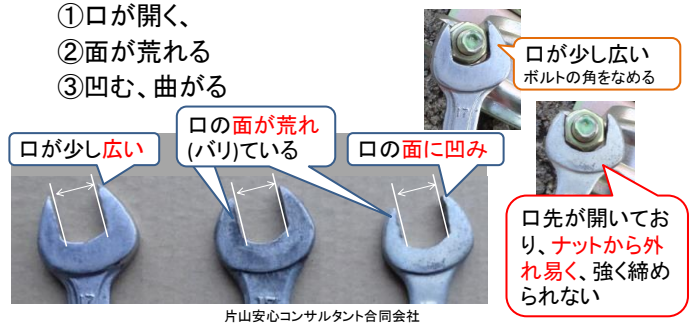





# スパナの劣化は廃棄する

文章 '22.12.15
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

片口・両口スパナは、使って行くと口が開きます。
また、車載の付属工具は、精度・強度に劣るもの有ります
そして、工具には寿命が有り、変形した物は廃棄します
①口が開く、
②面が荒れる
③凹む、曲がる

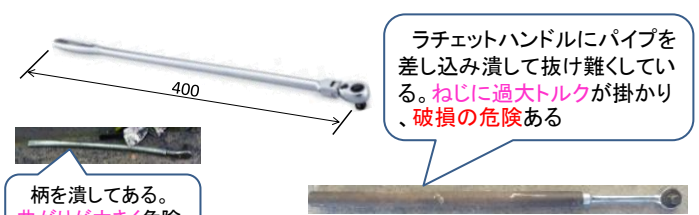





# 工具にパイプを差して使用しない

追記 '22.12.15 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

レンチやスパナに、パイプを差し込んで使用すると、大きな力でボルト・ナットを廻すことが出来ます。
しかし、パイプが抜ける、しなるで弾みを喰らい易く、ボルトや 工具の強度を越えて破損します
ロングツール(長さ40cm)より長い物は特注製作が良い

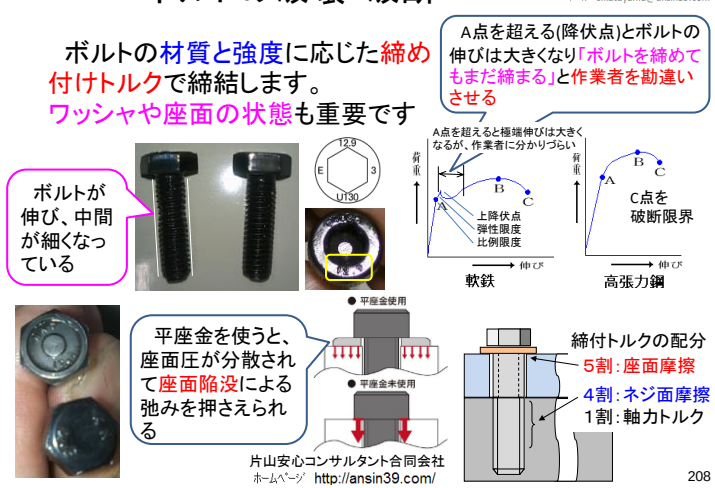





# ボルトの破壊・破断

記変 '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

ボルトの材質と強度に応じた締め付けトルクで締結します。
ワッシャや座面の状態も重要です



追記 '22.12.14 感電
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

## 三-3. 電動工具の使用、感電防止

① 電エドラムの漏電ブレーカは、感電防止は感度電流15mAを使用する

② コンセント用漏電遮断器をコンセントに接続して、漏電遮断器の無い電エドラムは、それに接続して使用する

漏電検知電流は30mAは火災防止、感電防止には15mAを使用する

③ドラムのケーブルが通路を横切る場合、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する

商品名
ケーブルプロティクタ

長い棒がアース極

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



配置 '22.12.14
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

## 三-4. 設備の修繕、アーク溶接

(内蔵)自動電撃防止装置の機能

防じんマスク

使い捨て
200-300円
排気弁付

「国検」の印字

使用限度時間内で使用する

自動遮光面
TM-3H,20000円

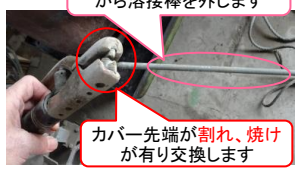
溶接用手袋
1700円

アーク光発光時の遮光メガネ
(3度)

マイナス極の芯線が部分的に切れて接続が不十分です

自動電撃防止装置が無い物は法令違反。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



カバー先端が割れ、焼けが有り交換します

ホルダー
1800円

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
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



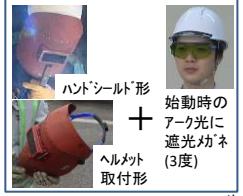
修正 '21.03.15 記変
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

## アーク溶接、補助者も防塵マスク

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



ﾊﾝﾄﾞｼｰﾙﾄﾞ形

ヘルメット取付形

＋

始動時のｱｰｸ光に遮光ﾒｶﾞﾈ(3度)

錆止めを施したH鋼

亜鉛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　金属製品製造業
■被　災　者　男性、 30 歳代、 職種　配送・その他
■傷　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

補助者はタオルを巻いて吸い込み被災した。周囲の人も防塵マスクを使用する

労働基準監督署

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



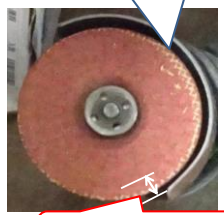
確認 '23.01.18
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

## 三-5. ディスクグラインダの砥石カバー

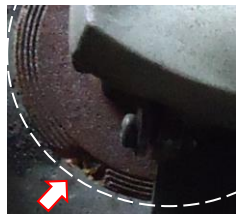
① 砥石カバーに
a. 変形が無い (原型を保っている)
b. ガタ付きや止めネジに緩み無い

元々有る砥石カバーが外されて無い

② 研削砥石が片減りしており、交換です



砥石カバーから1cmの空間ができたら砥石交換する



砥石に割れ剥離が有り危険な状態→廃棄する

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/

理由: 周速が遅くなり研削性能が落ちるから

# ﾃﾞｨｽｸｸﾞﾗｲﾝﾀﾞの砥石選択

修正 '21.03.15 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

☆面を整える時は、研削砥石を使います

注意: 砥石交換したら、規定は3分間の空運転をして、異常の無い事を確認する 安衛則第118条

★切断する時は、切断砥石を使います

安衛則第120条 側面使用の禁止

☆研削砥石の使用限界

★切断砥石の使用限界

使用限界を超えた砥石

**限界目安**
砥石カバーとの隙間が1cmを超えたら交換する

切断砥石は薄く、(ｽﾍﾟｰｻｰを入れず)軸への固定が緩いと、砥石軸穴が崩れてしまった。→ 廃棄する



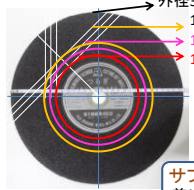
# 高速ｶｯﾀｰ、砥石の右側に体を置く

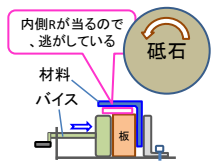
追記 '22.12.11 バイス
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
ﾒｰﾙ s.katayama@ansin39.com

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。砥石が破損したら、飛散する破片の多くは正面に飛び危険です

外径の大きさと研削能力




アングル材 ┐の平面を上にしてあごの下に板を入れ、板と共にバイスで挟み固定する

# 三-6. 台車のキャスター

配置 '23.01.23
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

台車のキャスターで良く見かけるのは、

① 積載重量に対して荷重容量が不足
必要以上の力を掛けて、腰を痛めたり、勢いが付いて手を隣の台車や壁などに挟む、台車の転倒などが起こります。

② 変形や部分破損、軸の錆び付き
思う方向に動かせない、曲がっていく、ガタつく、ストッパーが効かない、無理して使っておられます。

③ 使用に適しない路(走行)面
キャスターの用途と異なる路(走行)面での使用は、振動で荷ズレして荷が落ちます。

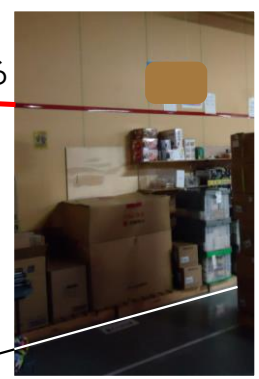
不具合は早期解決して、事故発生を防ぎます



# 三-7. 積み上げ高さ制限の明示

記変 '22.12.03 はい付け
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

床面から2mの高さに赤ラインを引き目印にする



| 床上2m以上の 荷の積み上げ作業 | |
|---|---|
| 荷を積み上げる事を「はい付け」、荷を下ろす事を「はい崩し」、別の場所に荷を積み直すを「はい替え」と言う | |
| はい作業 | 機械はい |
| 人の力による | フォークリフトを使う |
| はい作業主任者の選任 (令5条12) | 1t以上は運転技能講習、又は1t未満は特別教育の修了者 (則36条) |
| 梯子や階段(昇降設備)を設ける | ﾊﾟﾚｯﾄ及び積み荷の間隔は、10cm以上空ける |

フォークリフトによる積み下ろしは「機械はい」と言い、人による「はい作業」と区別します

# 四. 作業方法の改善

文章 '22.11.25
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

作業が滞らず素早く、疲れを少なくして、人員を最小限にする事を「作業の管理」と捉えて、改善します。
過去の記録を基に、良い状況を作り出す計画を立て、作業者が計画の流れを理解して作業することです。
1日連続する作業の作業ペース(速度)が落ちず、その日の疲労が翌日まで残らない事が肝心です

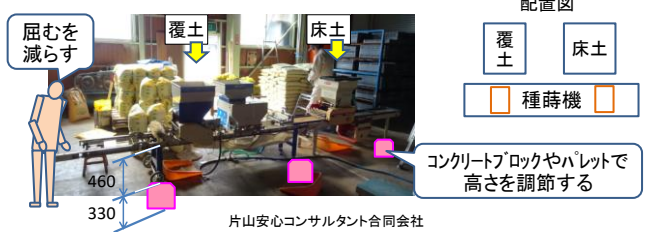
1. 持ち上げ高さ(距離)を減らして、疲労を低減する
2. 運搬重量を減らして、疲労を低減する
3. 作業姿勢を楽にして、疲労を低減する
4. 同じ動作(例、握る)を繰り返す、部分的疲労を低減する
5. 振動など身体に掛る負担を分散する



# 四-1. 疲労軽減、持ち上げ高さ

修正 '21.02.20 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

腰の負担になる作業は、籾蒔き機から完成した苗箱を持ち上げて、台車・パレット、又は育苗器に積み上げる。 この時、持ち上げ高さを減らす為、機械を高くする。 問題点は、床土と覆土の高さが高くなり踏み台が必要になる。何処に何を置くか目印のラインを床に付けることで毎年の準備作業がやり易くなる。




配置図






# 疲労軽減、持ち上げ高さ

作成 '21.10.15
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

# 四-2. 運搬重量(苗箱運搬計画)

配置 '22.11.24
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

作業は、一日の間、同じ速度(効率)で行うのが理想です。
朝9:00からの1時間と夕方15:00からの1時間が、ほぼ同じ効率と言う事です

| 運搬の実績 108行を162分 | | | 平均値 | 目標値 |
|---|---|---|---|---|
| 0.76行/分 38行を50分で運搬 | 0.70行/分 38行を54分で運搬 | 0.55行/分 32行を58分で運搬 | 0.66行/分 108行を162分で運搬 | 0.68行/分 108行を157分で運搬 |

効率低下

1箱5.9kg × 22=129.8kg

108行6列(648箱)を157分で運ぶ為には、運搬1回21箱で3.5行分になってる。
①ワリフ1列目を56分で運ぶ速度
②往復30回(21箱/回=3.5行)で運んでいた
③運搬量を減らすと、運搬速度は速くなり疲労も減るので、18箱/回=36往復の設定をした時、4.38分 × 36=157.8分OK

効率低下しなければ現行の21箱/回

# 運搬重量(苗箱運搬詳細)

配置 '22.11.24
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

苗箱運搬作業は、1回の運搬数を21箱から18箱に変える事で、21箱と同じ運搬速度で行うので、疲労低減になり、朝6:00から3時間を、ほぼ同じ効率で作業できる設定を行う。

**実績値** 苗箱21箱運搬サイクル(中間点) 4.38分 (263秒)

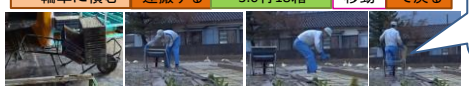
| 58秒 | 24秒 | 148秒 | 10秒 | 23秒 |
|---|---|---|---|---|
| 育苗器から一輪車に積む | 一輪車で運搬する | ワリフに並べる 3.5行21箱 | 板の移動 | 一輪車で戻る |

効率低下しなければ21箱/回でも、目標の157分で行えが、計画倒れになる

**目標値** 苗箱18箱運搬サイクル(中間点) 4.03分 (242秒)

| 55秒 | 24秒 | 130秒 | 10秒 | 23秒 |
|---|---|---|---|---|
| 育苗器から一輪車に積む | 一輪車で運搬する | ワリフに並べる 3.0行18箱 | 板の移動 | 一輪車で戻る |

一輪車を改善することで、運搬量を増やし、疲れを減らすこと出来る



一輪、二輪とも
<アルインコ>
17000円

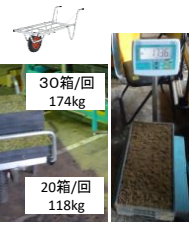
# 運搬重量(苗箱運搬実績)

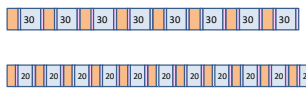
配置 '22.11.24
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

作業は、負荷を掛けたその疲労が蓄積し、後の効率が低下する。
許容出来る範囲の6割程度の感覚で行う方が良い

ワリフ作業(運搬と並べる)の流れ

| 育苗器から積込み | 一輪車で運搬 | ワリフに箱並べる | 育苗器に戻る |
|---|---|---|---|
| 一輪車に苗箱を30箱積む | ワリフ苗床に運搬する(30箱/回) | ワリフ1列32行まで並べる | |
| 2分 | 40秒 | 3分30秒 | 30秒 |




6分40秒×8回=53分20秒,
35m×16回=560m, 1416kg

今年は疲労感増した

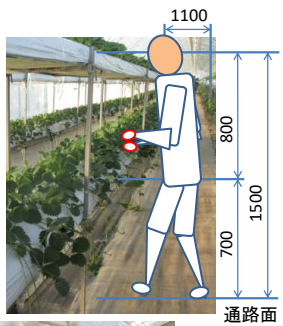
4分50秒×12回=58分00秒,
35m×24回=840m, 1416kg

来年は、運搬量を少なく回数を増やす



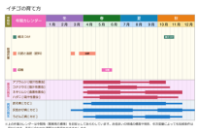
# 四-3. 作業姿勢

作成 '20.07.25
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



作業時に、
①しゃがむと腹部を圧迫と、腰痛になる
②手の高さが肘より高くなると肩こりになり易く、高くなるほど疲れが溜まります
③踏み台や移動台車などで、手の位置に合わせて作業する
注意: 踏み台は転落のリスクが発生する

パプリカ農場の自動搬送台車、収穫時は正面の作業台に乗り、上下させる



# 四-3-1. 腰痛予防

配置 '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

効果的な「静的ストレッチング」

① 息をゆっくり吐きながら、反動・はずみを付けず腰を伸ばしていく (後の呼吸はゆっくり)
② 伸ばす筋肉を意識して、背(腰の上)に張りを感じて、
③ 痛みのない程度まで伸ばし、20秒程維持する
④ 筋肉を意識しながらゆっくり戻す
⑤ ストレッチングは1回で良いが、2回繰り返すと更に良い

シート洗い
前屈で
腰が痛い

# 四-4. 掴む作業を長期間続ける

記変 '22.11.25 板
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

板をつかみ持つ作業に不都合な手袋例
①(指先が余るほど)大きく手に合わない
②感覚が硬い・柔らかく厚いと握りに
過大な力が必要になる
③手袋が滑る

手に合っていない革手も指先のたるみで巻き込まれる

米紙袋の封紐縛りで、400体を過ぎると手・指が動かし辛くなる

個人差を考慮しても

対策は作業後に、氷で約1分間を5回程度(合計5分)冷やす

指先は過大な力を掛け続けることでうっ血する。
そして、指の節々は痛く全体に熱い
その後(曲げ伸ばし途中で急にはねる)ばね指になる

爪の所がうっ血した跡



目的: 1人の作業者が、振動機械の使用時間を減らす

# 四-5. 畦草刈械と刈払機の併用

配置 '22.12.10
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

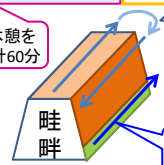
畦の上面と側面を畔草刈り機で、畦下の残りを刈払機で作業して、刈払機の大きな振動が手に加わる時間を減らします。
畦草刈りの道具を変え、一連の作業サイクルを設定し、繰り返えし改善し、手に掛かる振動時間を減らして疲労を残さない様にします

| 刈払機で畦50m 20分 | 刈払機で畦50m 22分 | 刈払機で畦50m 23分 |
|---|---|---|

畦1列(150m)の草刈り作業サイクル 50分

| 10分 | 10分 | 20分 | 10分 |
|---|---|---|---|
| 畦草刈機(行き) | 畦草刈機(返り) | 刈払機(畦下) | 休憩 |

ここで休憩を入れ合計60分




刈払い機で100mは約40分掛かり(休憩無し)、草刈り機は150mを20分で、畦下の刈り残し有るが早く終わる
(休憩はこまめに5分以上)

残りの畦下を刈払機、又は斜面刈りタイプで刈る



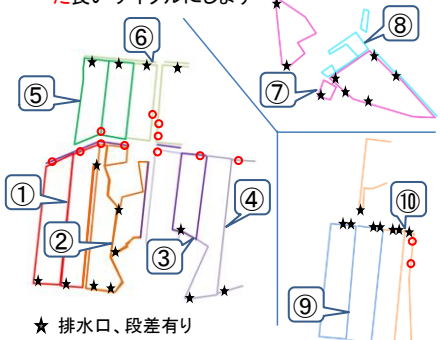
# 草刈り、計画・実行・修正サイクル

Plan Do Check & Act

配置 '22.12.24
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

実績を基準に、疲労が少なく効率の良い次の作業計画を立て実行し、個人差も入れた良いサイクルにします

畔の順序組換えで、計画的な作業を行う




★ 排水口、段差有り
○ 電柱、標識

| | 作業長さ | 標準時間 | 万歩計 |
|---|---|---|---|
| ① | 490m | 2時間50分 | 2500歩 |
| ② | 527m | | |
| ③ | 545m | | |
| ④ | 560m | | |
| ⑤ | 405m | | |
| ⑥ | 420m | | |
| ⑦ | 494m | | |
| ⑧ | 385m | | |
| ⑨ | 510m | | |
| ⑩ | 525m | | |
| ⑪ | | | |
| ⑫ | | | |



# 四-6. 化学物質、ばく露の経路

文章 '22.11.25
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

溶剤の洗浄後、エアーで吹き飛ばしたミストを吸い込んだ
気化した溶剤の蒸気を吸い込んでいた

顔や衣服に付いた化学物質を飲食時に手の接触によって口から摂取していた

ゴム・ビニル手袋から経皮ばく露した
作業後、溶剤を含んだ手袋の重量が増えて判明した

オルトトルイジン
・除草剤や染料・顔料の素材生産に利用される
・作業中は飲食禁止する
防護服・防塵マスクを使用していると、休憩が取り辛く、暴露濃度と休憩を見越した作業時間の管理が必要です
・手袋を繰り返し使用し、吸いこむ暴露より手袋に染込んだ経皮暴露で15倍の濃度が体内に取り込まれていた

(暴露:溶剤の濃度と接触時間の長さ)

# 化学物質の何が危険か

文章 '22.11.23
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

1. ジククロメタン(剥離材に含まれる)

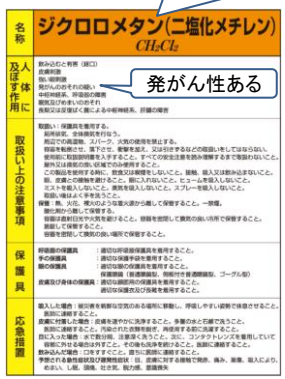
溶剤使用現場に、この様に表示が義務付けられている

天然ガス、塩素ガス、メタノール、塩酸を原料に、不燃性で強力な溶解力を持つ有機溶剤です

樹脂製造溶剤、塗料剥離剤に使用され、沸点が低く、熱に敏感な有機中間体の製造溶媒・抽出剤にも使用される

常温で無色、強く甘い芳香を持つ液体で、メタンの塩素系化合物で、安全衛生、環境汚染防止などに十分に注意が必要です。

例として製品名は「メチレンクロライド」、安衛法はジクロルメタン(二塩化メチレン)、化審法・化管法(PRTR法)ではジクロロメタン(塩化メチレン)、
そのほかメチレンジクロライドと呼ばれる。


名称 ジクロロメタン(二塩化メチレン) $CH_2Cl_2$
人体及ぼす作用に
発がん性ある
取扱い上の注意事項
保護具
応急措置



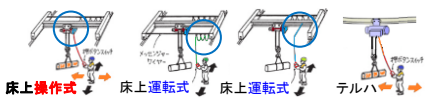
# 六-1. 労働安全衛生法の要求

修正 '22.04.01
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

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 | | 無線操作式を含む | | 吊上げ荷重5t以上 |
| | クレーン 床上運転式 | | 吊上げ荷重 0.5t以上5t未満 | | (限定)荷重5t以上 |
| | クレーン 床上操作式 | | | 吊上げ荷重5t以上 | |
| | クレーン テルハ | | 吊上げ荷重0.5t以上 | | |
| | クレーン 小形移動式 | | 吊り上げ荷重 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 | | 吊り上げ荷重 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 | | |
| 6 | 乾燥設備 | | | 乾燥設備作業主任者 | |

両頭ｸﾞﾗｲﾝﾀﾞｰは自由研削。研削盤は機械研削砥石交換




各種クレーンは、
電動の巻き上げ降ろしする物が対象で、
無線式はクレーン運転士免許証が必要になります。注意: 荷重は**「荷重能力」**の事です。

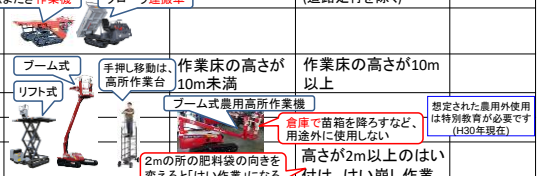


# 労働安全衛生法の要求

修正 '19.10.26 チェーンソー作業
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

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) | | | | |
| 9 | 高所作業車 | | 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 | | | | |
| 9 | 農用高所作業機 | | | | |
| 10 | はい作業 | | | 高さが2m以上のはい付け、はい崩し作業 | |
| 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) | | | |




想定された農用外使用は特別教育が必要です (H30年現在)

「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 基発583号 定義(2)

「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る)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製造された自走用機械)は、不整地運搬車に該当しない。



# 労働安全衛生法の要求

修正 '18.02.25 農用機欄追加
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 | 作業床の着装、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 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、過負荷使用については現実的でないので省く

# 六-2. 運転免許及び検査について

修正 '21.08.26 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

## 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

無免許運転は、3年以下の懲役又は50万円以下の罰金

15km/h　35km/h

| | | |
|---|---|---|
| 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 | 注:車幅1.7m越 小型特殊 か 普通免許 | 大型特殊運転免許 (「農耕車に限る」限定免許含む) |

ハイマストフォークリフトは高さ2m超え

注:について
以下を超えない
最速15km/h
全長4.7m
全幅1.7m
全高2m,*2.8m
*安全キャブフレーム

道路走行は、限定なしの大型特殊免許

## 2. 特殊車両 フォークリフト、他

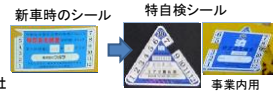
(高所作業車は2m以上を毎年
不整地走行車は2年毎1回)

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
・大型特殊運転免許は限定なしのこと

新車時のシール　特自検シール



検査事業者　事業内用

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



# トラクタ公道走行法令

修正 '21.08.17 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

㋑ なぜ公道を走る時に法令を遵守するのか

自分だけが道路を走行するのではなく、自身や他人と事故を起こさない様に、取り決めたルール(法令)で道路を使用する為です

免許証の更新時に、法令遵守を強調されていたと思います。

㋺ 大切なのは、自身がケガをすると、やりたかった作業は体が直るまで出来ず、最悪は収穫が出来ず経営に大きく影響してくるからです

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



# トラクタ公道走行法令

修正 '20.11.22 附箋追加
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

黒文字は「道路運送車両法」
朱文字は「道路交通法」
紫文字は「道路法」

◎大型特殊免許 農耕車限定含む

注意1: 全長4.7m、全幅1.7m、全高2m且つ最高速度15km/hを越えなければ、灯火装置等の取付け義務はないが、トラクタに装備されていれば確認の必要がある。

| 区分: | 小型特殊 | 大型特殊 | 免許 | 小型特殊・他 条件超えの対応 | 五項 公道走行に関連させる |
|---|---|---|---|---|---|
| 車長 4.7m | 以下 | | | | |
| | を超える | 12m以下注3 | ◎ | 左右ミラーの取付と(後写鏡の)効用 | ⑥ |
| 車幅 1.7m | 以下 | | | | |
| | を超える | 2.5m以下注3 | ◎ | 個別申請不要、反射器(前白、後赤) | ⑦ |
| | | 2.5mを超える | ◎ | 「基準緩和認定」申請 「特殊車両通行許可」申請 (全幅 2.64m) | ② |
| 車高 | 2.0m以下 | | | これらの申請は、個人で行い難い 制限標識 | |
| | キャビン付は 2.8m以下 | 3.8m以下注3 | ◎ | 大型特殊免許(農耕車限定含む) | ① |
| | | 3.8mを越える | ◎ | 前記の申請 (車高 3.90m) | ② |
| 速度15km/h以下 | | 農耕用車両 | | 運行速度表示 (運行速度 15km/h以下) | ③ |
| | | 35km/h未満 | ◎ | 灯火装置及び反射器 (注1 15km/h以下も装備は確認要) | ④ |
| | | 35km/h以上 | ◎ | 自動車検査証登録(車検)、前輪に車重の20%以上 | ⑤ |

注3: 道路交通法の区分により大型特殊免許が必要になる。
道路運送車両法の小型特殊に農耕作業車は区分され、「新小型特殊」と言われ注3とした

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

注意2: この表記に道路運送車両の保安基準についての全てを網羅しているものではない



# 道路運送車両法と道路交通法

修正 '22.01.09 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

注意: この表記に道路運送車両法(車検)、施行規則と道路交通法(取締り)、施行規則の全てを網羅しているものではない

| | 種類 | 道路運送車両法施行規則の代表的な物 | 車検 | 道路交通法施行規則の構造 |
|---|---|---|---|---|
| 自動車 | 普通自動車 | バス,大型トラック,大型乗用車 | 要 | 大型自動車 (車重-積載-定員、11t以上-6.5t以上-30人以上) |
| | 小型自動車 | 積載1トン以下の小型トラック, 小型乗用車 (660ccを超え2000cc以下) | | 中型自動車 (7.5t以上11t未満-4.5t以上6.5t未満-11～29人以下) |
| | | | | 準中型自動車 (3.5t以上7.5t未満-2.0t以上4.5t未満-未記入) |
| | | | | 普通自動車 (他の物に該当しない物、けん引車含む) |
| | | 三輪トラック | | 大型自動二輪車(400cc超える) |
| | | 大型自動二輪車(オートバイ)(250cc越える) | | 普通自動車 (三輪バイク(トライク他)) |
| | 軽自動車 | 軽トラック,軽乗用車(660cc以下) | | |
| | | 自動二輪車(オートバイ)(125cc超え250cc以下) | 不要 | 普通自動二輪車 (400以下50ccを越える) |
| | 大型特殊自動車 | ブルドーザ,ロードローラー 小型特殊自動車を越える物 | 要 | 大型特殊自動車 (小型特殊自動車を越える物) |
| | 小型特殊自動車 | 農耕作業用 農耕トラクター(最高速35km/h未満) | 不要 | 小型特殊自動車 ・長-幅-高 4.7-1.7-2.0m以下 ・最高速15km/h以下 |
| | | 荷役・土木 フォークリフト、シャベルローダー (最高速15km/h以下) | | |
| | 原動機付自転車 | 第一種 バイク(50を超え125cc以下) | | 普通自動二輪車 (前記参照) |
| | | 第二種 ミニバイク (50cc以下) | | 原動機付自転車、原動機を用いる軽車両、他 |
| | 軽車両 | リヤカー(人力若しくは畜力により陸上を移動させる) | | |

施行日: 令和二年九月一日　施行日: 令和三年六月二十八日

ホームページ http://ansin39.com/

修正 '20.11.19 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

# 六-3. チェーンソー作業、防護ズボンを履く法律

自組織で使用する時も、

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、

望ましい用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しせず、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ヵ月以下の懲役又は50万円以下の罰金刑

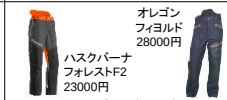
●着用指示に従わなかった作業者に対し、50万円以下の罰金刑

**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。



配置 '22.02.18 枠
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

# チェーンソーによる伐木保護具

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 |
| チャップス（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 / ISO11393-2のクラス(20m/s) | 防音保護具（保護網） | 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（減振・保温） | ハスクバーナ ファンクショナル 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 クラッシック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



記変 '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

# 伐木、防護ズボンで足を保護する

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

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

| 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

イヤーマフ付きヘルメット 20000円

ﾈｯｸﾌﾞﾛﾃｸﾀ 800円

スパイク

チャップス使用の様子

カバーを掛けて持ち運ぶ

混合油缶

フェリングレバー



修正 '21.2.01 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

# 六-4. 刈り払い機の法的要求

自組織以外から報酬を貰う時に、

労働省労働基準局長 発　基発第66号　平成12年2月16日

刈払機を使用する作業を行う事業者は、作業従事者に対して、作業の安全を確保し、かつ、振動障害を防止するため、次の知識等を付与しなければならない。

① カリキュラムは、「刈払機取扱作業考に対する安全衛生教育カリキュラム」による

② 教材は、「刈払機取扱作業者必携　刈払機取扱作業者に対する安全衛生教育テキスト」(林災防発行)が適当

③ 安全衛生団体等が行うもは、1 回の教育対象人員は 100 人以内とする。実技教育は 受講者を20 人以内1 単位とし、その1 単位に 1 名の講師を確保する

④ 講師は、労働安全コンサルタント若しくは労働衛生コンサルタント、林業・木材製造業労働災害防止協会に所属する安全管理士若しくは衛生管理士又は別紙の教育カリキュラムの科目について学識経験を有する者を充てること

この教育は林業の山草刈りをベースにしている

⑤ 事業者は、当該教育を実施した結果を、記録し、保管すること

⑥ 安全衛生団体等が事業者に代わって当該教育を実施した場合は、修了者に修了証を交付し、教育修了者名簿を作成し、保管すること

文章 '23.02.13
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

# 六-5. 野焼き・農業用ビニルに関して

1. 野焼きは、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第14条」2018年4月1日により原則禁止されています。しかし、例外も認められており、農業を営む為にやむを得ない廃棄物の焼却が当たります

2. 野焼きによる煙や延焼、車や電車を止める交通障害、その関連事故、化繊衣服への着火で火傷・死亡も起きてます。化学繊維は燃えて溶け、皮膚にはり付いて重症化します。野焼きせず地域クリーンセンターや廃棄物処理事業者へ持ち込みます　南砺市は「クリーンセンターとなみ」へ50cm以下にして持ち込み焼却処分を行います

3. 農業用ビニルが風で飛び、交通を止めてしまうことも起きています



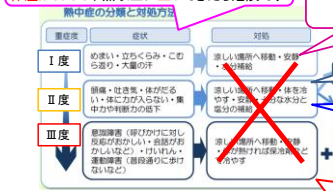
文章 '22.12.04 なめる
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com
2クリック

# 六-6. 熱中症と対応

熱中症は、体に熱がこもって体温が上がり内臓の機能が失われる(体内で内臓がもつになるイメージ)ことで、草刈り中に気分が悪くなる、頭痛、こむろがえり、急に大量の汗が出ます(この症状が3つ以上重なるとⅠ度の熱中症です)。これは体内の水分と塩分が失われて熱中症になっています。木陰で安静にしている(仕事の切が着くまで様子を見る・放置)は、重症化しています

平温36.6℃、汗をかき35.3℃、その汗が乾いて体温が36.8℃平熱以上に上ってきたら危険です

昔は、外に涼しい所26℃有ったが、今は無い!!



シャワー3分、体温1℃下がった

水350mlに対し、大塩飴は4粒までなめて良い

体を冷やして119で救急車を呼びましょう

作業中の熱中症予防は、腰に付けたWBGT暑さ指数計で測定して予防します

注意: 熱中症状態で大量の水を飲むと急性水中毒による血中ナトリウム濃度低下(低ナトリウム血症)になり、意識不明となる。経口補水液(食塩1gとブドウ糖7g(砂糖13g)の混合水350mℓ)が更に良いです



文章 '22.11.24
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

# 熱中症の種類

熱中症は、次の4つの病状が複合的に起きた病気です

| | 病名 | 経過と症状　(症状に病名が付けられている) | 特徴 |
|---|---|---|---|
| 1 | 熱失神<br>重症度Ⅰ | 皮膚血管を拡張させ、皮膚に多くの血液を流して熱を体外へ放出する為、血圧が低下し脳への血流が少なくなり立ちくらみなどが起きる | めまい、一時的な失神<br>顔面蒼白、脈は速くて弱い |
| 2 | 熱けいれん<br>重症度Ⅰ | 大量に汗をかき、水だけの補給で血液の塩分(ナトリウム)濃度が低下して、足、腕、腹部の筋肉に痛みを伴ったけいれんが起きる | 筋肉痛、手足がつる、けいれんする(こむら返り) |
| 3 | 熱疲労<br>重症度Ⅱ | 大量の汗と補水不足による脱水が進行し、だるくなり集中力が低下する | だるさ、頭痛、<br>吐き気(悪心)・嘔吐、<br>集中力や判断力の低下 |
| 4 | 熱射病<br>重症度Ⅲ | 体温上昇のため自律神経が失調した状態です。意識障害(応答鈍い、言動がおかしい、意識ない)や、血圧が急激に低下するショック状態が起きる | 体温が高い、ふらつく、意識障害、呼びかけや刺激への反応がにぶい、言動が不自然、 |

https://anzeninfo.mhlw.go.jp/yougo/yougo09_1.html



配置 '22.12.10
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
2クリック

# 熱中症対策、天気と気温

朝の水田作業は9:30までに一区切り付けた作業計画を立てる。以降は熱中症に警戒します

田ヒエ取り　畦草刈り　大豆草取り

9時から18時までは、直射日光を避け、風通しを良くして作業する

夕方、気温は30℃に下がるが、年配者は午前中の疲労が現れる

2019年 8月14日の自宅周辺

| 時刻 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 30.0 | 31.5 | | 33.0 | 34.7 | 35.0 | 35.5 | | 35.0 | 32.0 | 30.5 | 30.1 | 29.6 | | |

周囲の湿度が高くなる(作物の中に入る)と熱中症の可能性も高くなる

9時頃はまだ気温32度と低いが暑さ指数は32℃ある。危ない状態

13時頃は太陽も気温も高いが湿度下がり、暑さ指数は33℃に成っている。危険な状態

17時頃から気温が下がり過ごし易く感じるが、水田の中は暑さ指数34℃と高くとっても危険な状態だった

# 熱中症になり易い作業状況

文章 '22.11.23 表
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

朝食後9時頃から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 | 空調服・保冷ベストを着て、体を冷しながらヒエを取るが、薦めない |

水田の中や畔は湿度が高く、気温の割に暑さ指数WBGTは32°Cと高めで、熱中症の可能性高い

車道はアスファルトの照り返しあるが、風が通り湿度低い為、気温の割に暑さ指数WBGTは30°Cで、熱中症の可能性は比較的低くなる



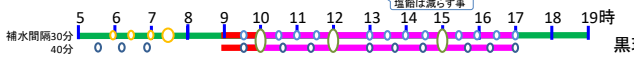
# 熱中症予防の補水

記変 '23.02.09 体調
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

一口は約20ミリリットル

個人の体調に合わせ、34歳以下は多目に補水すると良い

① 夏季、朝から夕方まで気温上昇に伴い、9時半頃から30～40分間毎に体調に合わせ水分150ミリリットル以下補水し、17時までの総摂取量は補水1.3-1.8リッター、休憩2回と昼食1.2リッターで、3リッターです。補水時間毎に塩飴1個を補充して良い。注意:20分間隔は補水量100mlにすると、30分間隔と同量。




| 飲んだ量の間隔 | 20分 | 30分 | 40分 | 50分 | 60分 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1日の水分総量 | 4.35L | 4.00L | 3.55L | 3.40L | 3.10L |
| 作業中摂取 | 2.70L | 1.80L | 1.35L | 1.2L | 0.90L |
| 2回の休憩 | 0.35L×2 | | | | |
| 朝昼夜の食事 | 0.50L×3 | | | | |

注意:成人1日の必要水量約2L(軽作業)

1日の塩分 NHKためしてガッテンより
男性9g未満、女性7.5g未満、高血圧6g未満
濃度0.1～0.2%の食塩水が良い

黒球温度計

この赤色表示は熱中症の危険

塩飴・経口補水液・ジュース・清涼飲料水(スポーツドリンク含む)には、糖分と塩分が多く含まれている

② 黒球温度計を使い、WBGT31°C以上「危険」気温は、作業の休止、症状でクーラーの冷気やシャワーで体を冷やし休憩する

注意: 熱中症状態で大量の水を飲むと急性水中毒になり、血中ナトリウム濃度低下(低ナトリウム血症)で意識不明となる。初期対応に、経口補水液(食塩1gとブドウ糖7gまたは砂糖13gの混合水350mℓ)が良いです

作業は、WBGTと体調により再開して良い

以上、お疲れさまでした



# 六-7. 蜂、現場の安全管理

追加 '22.12.04 時間
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。

手首から15cmの所まで腫れた

攻撃する状態の特徴

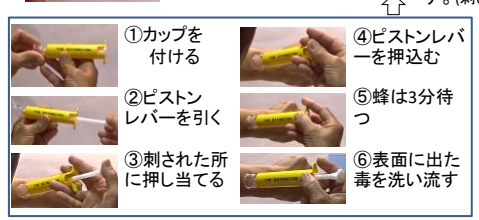
① 攻撃対象として毒液を掛けられた(マーキング)
② 黒色
③ 動いている物
④ 色の濃い物



# スズメ蜂に刺されたら毒を吸出し、冷やしながら医療機関へ行きます

字色 '22.11.19 処方箋
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

毒の吸出しキットがネット通販されています。
商品名「アスピラボ エクストラクター ポイズンリムーバー」
刺されたところに押し当て、ピストンレバーを押し込み吸い出します。(刺されて20分以内の処置で効果)




注意:
エピペンは、スズメバチの毒によるアレルギー反応に対する緊急治療に使用されます。人体に薬液を注射しますので医療機関で行われます(林業従事者は処方箋により作業現場に携行している場合が有ります)。
この薬剤の有効期間は1年間で、期間内に使用しなければ廃棄します。エピペン薬費は1.5万円程度

以上、お疲れ様でした

配置 '23.02.15
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

# 9. 新コロナ対策

9-1. 農機内のコロナ感染防止

9-2. ノロウイルス、新コロナウイルス

一. 変異前の新コロナウイルス

二. 細菌・ウイルスを体内に入れない

三. 使用済み手袋・マスク・他の処理

四. 殺菌作業による危害

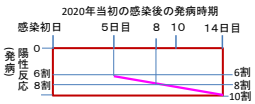


追記 '23.02.15
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

# 9. 新コロナ対策(2021年)

1. 感染する経路

手の平や指、顔に付着して、口、鼻、目から体内に入り感染します。健康な皮膚を通過して体内に入りませんが、傷口からも体内に入ります




感染力を持つウイルスの検出
（ウイルスの付着量で検出値は大きく変わる）

| | |
|---|---|
| 手など皮膚表面 | 9時間 |
| 印刷物（紙類）とティッシュ | 3時間 |
| ダンボール | 1日 |
| 加工木材と布地 | 2日 |
| ガラスや紙幣 | 4日 |
| ステンレスとプラスチック表面 | 7日 |
| 医療用マスクの表面 | 9日 |

2. ウイルスは物に付着して、一定時間生きています 右記、「感染力を持つウイルスの検出」参照

3. ウイルスを殺すには、アルコール消毒をします

アルコール消毒で5分後に死滅する。消毒後の5分間は、物に手を触れないこと

配置 '23.02.15
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

# 9-1. 農機内のコロナ感染防止

1. 農機のキャビン内の感染予防

巻き込まれ防止に、革手を推奨

接触感染: 手で触れた所から感染しますので、キャビン内は革手・軍手などの手袋を使用し、手袋で顔に触らない。

注意: 農機を降車してから手袋を外し、手を石鹸で手首まで洗い
ウイルスを洗い流す。
手袋はビニルに包み捨てるかすぐ洗濯する

飛沫感染: 呼吸が楽な紙マスク等を使用する(唾を飛ばさない)

紙マスクは捨て再使用しない

2. ウイルスがいると想定し除去する

☆作業中は窓を開け、格納庫ではドアや窓を開けて換気しておく

ドアノブ・ハンドル・ミラー・タッチパネル・スイッチ類を、アルコール(エタノール)や次亜塩素酸水などでふき取りした場合、樹脂や電気機器にダメージを与えるので好ましくない



配置 '23.02.15
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

# 9-2.ノロウイルス、新コロナウイルス

新コロナウイルスは、0.1μm=100nm
インフルエンザと同じ大きさ

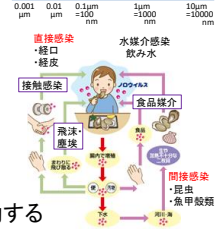
1) ノロウイルスの特徴

①小さい → インフルエンザウイルスの1/3 (100nm)
幅35-40nm 大腸菌・ぶどう球菌の約1/25

②死に難い → a. 低温・凍結では死なない
b. 乾燥しても20日以上生きる
c. 火傷する60℃では死なない

コロナウイルスが体外で生きている時間は、手の表面で9時間、プラスチックや紙は3日程度

③体内で増殖する → 体の小腸や二枚貝の身




2) 小さい為に

① 手のしわ、指紋、爪と皮膚の間に入り移動する
接触感染と食品媒介感染・水媒介感染(食中毒)

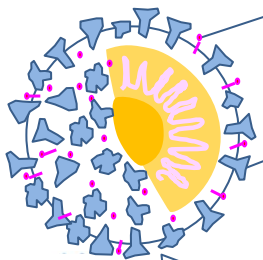
② 乾燥して、埃・塵と同様に舞い上り、長く浮遊している塵埃
飛沫(ひまつ)感染、塵埃(じんあい)感染

唾に入って2m飛ぶ

# 一. 変異前の新コロナウイルス

修正 '21.02.17 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
クリック

「新型コロナウイルス（SARS-CoV2）」



スパイク
(S)タンパク質

宿主細胞に結合して進入する

エンベロープ
(E)タンパク質

新しいウイルス形成や発芽(宿主細胞からの放出)に関係する

エンベロープウイルスは、アルコール消毒剤により膜がダメージを受け、コロナの生存を防ぎます。洗剤での手洗いはウイルスを流し去り有効です

粒子の外側に「エンベロープ」という脂質の二重膜構造で、自身で増えられません。粘膜などの細胞に付着して入り込み、増殖します



# 新コロナウイルス除菌

配置 '23.02.15
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

## 新型コロナウイルス消毒・除菌方法一覧

| | 方法 | モノ | 手指 | 現在の市販品の薬機法上の整理 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 水及び石鹸よる洗浄（必ずウイルス残る） | ○ | ○ | — |
| - | 熱水 80℃の熱水に10分間 | ○ | × | — |
| 2 | アルコール消毒液 5分以内<br>（エタノール濃度70%以上95%以下） | ○ | ○ | 医薬品・医薬部外品（モノへの適用は「雑品」） |
| 3 | 次亜塩素酸ナトリウム水溶液<br>（塩素系漂白剤）濃度が0.05% | ○ | × | 「雑品」（一部、医薬品） |
| - | 手指用以外の界面活性剤（衣類洗剤）<br>（物質の境の面に作用して、性質を変化させる物質） | ○ | 未評価 | 「雑品」（一部、医薬品・医薬部外品） |
| - | 次亜塩素酸水（一定条件を満たすもの）<br>拭き掃除には、有効塩素濃度80ppm以上で、表面をヒタヒタに濡らした後、20秒以上おいて拭き取る | ○ | 未評価 | 「雑品」（一部、医薬品） |

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html



# 新コロナ感染防止の基本

配置 '23.02.15
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

1. 手洗いをする（特に、顔を触る前に手を洗う） (接触感染防止)
2. 接触した面を消毒する (接触感染防止)
3. 飛沫発生防止にマスクを使用する (飛沫感染防止)
4. 浮遊ウイルスを換気して排除する (塵埃感染防止)

履物を、清浄と汚染のエリアごとに履き替える

飛沫核感染: 感染者から排出され空気中に浮遊している飛沫核を未感染者が吸い込み、直接気管支内に入ることにより、感染を起こす経路のこと

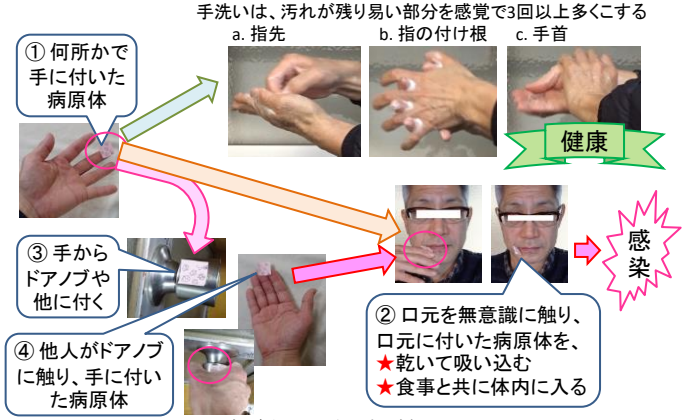
塵埃感染: 病原体に汚染された土壌、床などから生じ、気流、風などにより空気中に舞い上がり浮遊している塵埃を未感染者が吸い込むことにより感染を起こす経路のこと



# 二. 細菌・ウイルスを体内に入れない

作成 '20.2.28
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

手洗いは、汚れが残り易い部分を感覚で3回以上多くこする



# 三. 使用済み手袋・マスク・他の処理

記変 '23.02.15
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

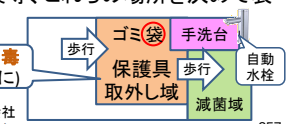
表面にノロウイルス他の病原体が付着しており、手袋→マスクと順に外し捨て、その手を石鹸で**手洗いします**。可燃ｺﾞﾐにして焼却処分します

準備: 保護具を使う前に、袋の口を開けておく
①作業を終えて「保護具取り外し域」に入り
②手袋→マスクと順に外して袋に入れる
③袋の空気を抜かず(飛散防止)に、口を閉ざす
(折り曲げる、ジップを閉じる)
④ 別の大きなゴミ袋に入れ処分まで保管する
⑤ その手を石鹸で手洗いする、更に消毒液を使うのも良い

袋を潰さずに口を閉じて捨てる。
その手を石鹸で洗う

保護具を外す場所と処分袋、大きなゴミ袋等、これらの場所を決めて表示し、履物を変えて接触を減らします

取り外し領域を**定期的に消毒**する(出入りの多い時間の後に)




手湿疹: 手荒れが悪化し、
赤みのある腫れや水ぶくれ、
かゆみ、ひび割れの症状が出る

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



# 四. 殺菌作業による危害

配置 '23.02.15
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
ｸﾘｯｸ

殺菌作業に伴う、危害は次の通りです。

**社内をアルコール消毒、延長コードがショートし火の海に（中国）**

アルコールは可燃物で、気化した蒸気は気中の上部に溜まり、引火によって爆発燃焼を起こし危険です。
散布量により換気を必ず行い、換気扇は常時運転しておく

事故があったのは2日の午後1時頃。従業員の男性が定期的に行われている社内の消毒作業をし終えて、事務所を出た時だった。ふと違和感があり振り返った男性が、事務所の机の上が燃えているのに気付いた。火はあっという間に燃え広がったという。

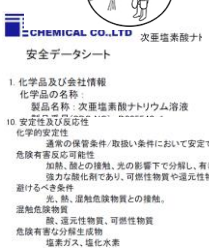
片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



# 次亜塩素酸ナトリウムで、中毒

修正 '21.2.17 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

フルーツ加工場のクリーンルームで、ﾌﾙｰﾂのカット・カップ詰め及び箱詰め作業を6人で開始し、内1人が1時間程で吐き気を訴え、休憩するも息を吐けるが吸えず、胸が痛いと病院へ搬送された。
当日、月1、2回行う洗浄・滅菌を、床・テーブル・機械(ｽﾗｲｻｰ等)に次亜塩素酸ナトリウム希釈液の噴霧を3時間前に行っていた。
クリーンルームは密閉状態で、塩素臭がいつもよりきつく感じたが作業を継続していた。 2019年発生


CHEMICAL CO.,LTD 次亜塩素酸ナト
安全データシート
1. 化学品及び会社情報
化学品の名称：
製品名称：次亜塩素酸ナトリウム溶液
10. 安定性及び反応性
化学的安定性
通常の保管条件／取扱い条件において安定である。
危険有害反応可能性
加熱、酸との接触、光の影響下で分解し、有毒で腐食性
強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応す
避けるべき条件
光、熱、混触危険物質との接触。
混触危険物質
酸、還元性物質、可燃性物質
危険有害な分解生成物
塩素ガス、塩化水素

散布した表面積は広く、気化(分解して塩素ガス発生)滞留し密閉の為全てを換気できず、室内に残った。 これを吸い込み呼吸困難となった。
減菌作業中とその後の換気を行なうか、現実的でないが呼吸用保護具を使用する

ハロゲンガスの
防毒マスク

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



# その他資料

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

ホームページに、各種資料を掲示してあります。これを基に、仕事場で話し合いをされて、それを記録に残して下さい。安全衛生の勉強会で得た知識を作業に生かして、健康で長生きできる農業の良いイメージを定着させましょう

農作業安全、掲示内容
①作業管理と手順
②教育テキスト(KY・RA,法令、作業注意点)
③危険予知、リスクアセスメント(KY一覧表)
④トラクター作業
④刈払い機作業
⑤コンバイン作業
⑥田植機・管理機・高所作業機・他
⑦草刈り作業(刈払機)
⑧草刈り作業のリスクアセスメント
⑨整備と施設
⑩保護具の知識
⑪点検記録表
⑫農作業安全研修、実技資料

ホームページ http://ansin39.com/

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/



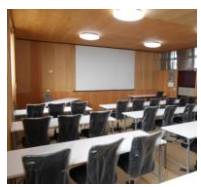
# 教習所のご案内

修正 '21.06.15 枠
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

## 安全衛生講習を引き受けます(出張含む)

### 教習所 施設の概要

南砺市(なんとし)福野駅(ふくの)から
福野行政センター南側を、とな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)



写真の教室は1研修38人まで可能です。ウイルス対策時14人まで
衛生マスク使用、50分間隔手洗い

片山安心コンサルタント合同会社
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://ansin39.com/