



農作業安全と作業の管理

(一社) 日本労働安全衛生コンサルタント会
農作業安全アドバイザー

片山 昌作 (労働安全コンサルタント)

片山安心コンサルタント合同会社 教習所

電話 0763-58-5258 富山県南砺市八塚四番島4106-1

本社 南砺市八塚188

メール: s.katayama@ansin39.com

ホームページ <http://ansin39.com/>

南砺市八塚
2020.5.

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7.2haで水稻・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
ホームページ <http://ansin39.com/>



目次

1. 指差し呼称
2. 作業前(始業)点検 (一.トラクタ、 二. 田植機、 三. コンバイン)
3. 安全管理掲示板 (事務所、現場)
4. 工具の劣化は廃棄する
5. 作業高さ、収穫コンテナ
6. 草刈り、刈払作業の保護具
7. ヘルメット(保護帽)と防災面
8. 液剤・粉剤、農薬散布の防塵マスク
9. 熱中症予防



1つの章を、5分程度の速さで進めます

ゆび さ こ しょう

1. 指差し呼称

統一の呼び方として
「ゆびさしこしょう」



- 目的**
- ①これからする操作が正しいか**確認**
 - ②行った操作は正しかったか、
結果は良いか**判定**
 - ③行った操作の**記憶**

対象物を指差
して（例：ロータリ爪に
干渉物無し）

声を出しながら
右手を耳元へ上
げて「干渉なし」

腕を振り下ろして
「ヨシ!!」と言う。
声を聞き、動作を合わ
せて、確認する



左手の遊び手を
無くす為、左手を
腰に当てる



指先を伸
ばします

2-1. トラクターの乗車前に周囲確認



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

① 作業機油圧カプラ、センサー、灯火器類、他の**接続コネクタ**抜け・ケーブル挟まり

② 損傷ない事、雨水の浸入
・サイドミラー ・ウインカー
・ヘッドライト ・バックライト

③ 鎮圧カバーのロック

④ ・タイヤエア圧
・タイロッドのグリス
・クローラのテンションと**石噛み**
・油漏れ

⑤ **燃料と尿素**キャップの固定

⑥ ・作業機(ロータリー)の**ジャッキUP**途中、油漏れ、他
・紐や草の絡み付き



トラクター乗車前の周囲点検で見発見

一周して**トラクタ外観**に異常があった時、
その場で**修理の出来る事**をして作業する

ロータリーギヤボックス
の油量点検 0.1H



前輪のオイル
シールから油
漏れ
(タイヤと地面
に油あり)



購入時油量
検油ボルト
の上2リッター



チェーンケースの
油交換 0.5H



泥を落として
油量点検 0.1H

ロータリー軸から油漏
れ (地面に油あり)

一-2. 左手すりを**左手で掴み**、 **足元を見て乗降車する**



手すりの
無い農機
は、でき
るだけ強
度ある固
定部分を
掴みます

—3. 身体の保護、シートベルト他

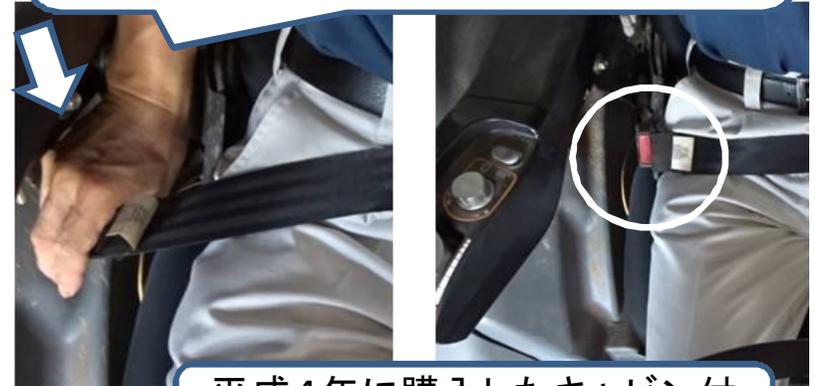
- ① **トラクター転倒**に、身体を守るのは「**ロプス**」です。**ロプスを立て固定し走行**することが必要です
- ② **両ブレーキにペダルでロック**します
- ③ **ロプスやキャビン**で運転者の身体は保護されますが、**運転席から身を放り出され**ない為に**シートベルト**を使用します



②ブレーキ連結解除操作タイプ



③シートベルトを体が入る長さまで引き出し、金具に押し込んで固定します、「カチン」!!



平成4年に購入したキャビン付トラクターにシートベルト無い



①農道等の走行前にロプスを立て固定します



キャビンは横転しても運転者は押し潰されない



注意: 1回の横転なので連続回転は危険です

二. コンバイン作業前点検と周囲確認

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



倒伏田は、
タイコの切刃を
新品にする

②藁カッター
の減り具合
(大麦は軽いので
早め交換)

①燃料と尿素
キャップの固定

⑧エンジンオイル量確認・
クローラ他グリスアップは、
稲刈りシーズン前整備時
に行う

⑤扱ぎ胴下の揺動板、
必ず清掃確認すること

⑦刈刃上下センサー、灯火器類、
カメラ汚れ、コネクタ・ケーブル、他

③品種替りは、タンク・搬送スク
ュー・オーガ内残留物清掃確認
④クローラとガイドの間に石挟み

⑥稲刈刃の
点検
(乗車後駆動
部注油)



コンバイン作業前点検、乗車して

前後の安全確認して乗車し、機器類の表示を確認します。
周囲を見て、前後の安全を確認して発進する



周囲に障害物が無ければ、
手すりを掴んで、足元を見て昇る

⑩稲刈刃や駆動部に注油釦で注油する

エンジンオイル量確認・クローラ他のグリスアップは、稲刈り前の整備時に行う

⑨キーONで、一定時間表示灯が全て点灯することを確認する

⑪エンジンを起動後、異音臭振動が無い事を確認し、記録に残す

三. 田植機作業前点検と周囲確認

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

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

- ④植え付け爪の石噛み・
付着泥の除去
- ⑤**施肥ホース部の泥**

- ⑥キーONで一定時間だけ
表示灯の全て点灯を確認

- ⑦苗のせ台の上下動
- ⑧**苗取量**・植付深さ設定

- ⑨オイル量点検・グリスアップは
田植えシーズン前整備時に行う



20 年 シーズン前と毎週点検表

✓: 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	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が目詰まり、ファンは手で廻る				
	ラジエータスクリーンの目詰まり				
	エアフィルター清掃				
	ディーゼル: 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 手で押し、計測する				
	コンバイン: 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。

3-1. 事務所の安全管理掲示板

安全管理掲示板は、a. **人員**が何をするか(計画)、
b. **何処**にいるか(実行)、
c. **万一の時**にどう行動するかが
一目で判る様に最低限を掲示します。

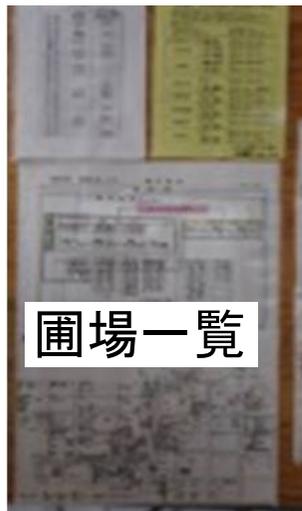


南砺市ハザードマップ

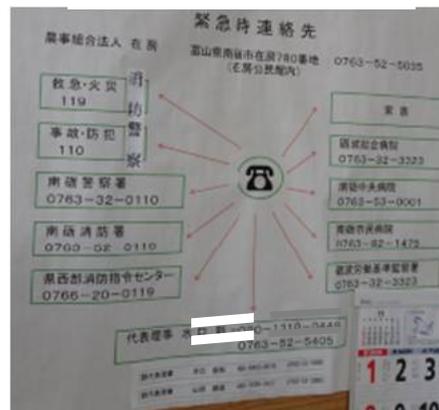


天災から農機・設備の
損傷を最小限にする
手順も必要です

作業員名簿(血液型)



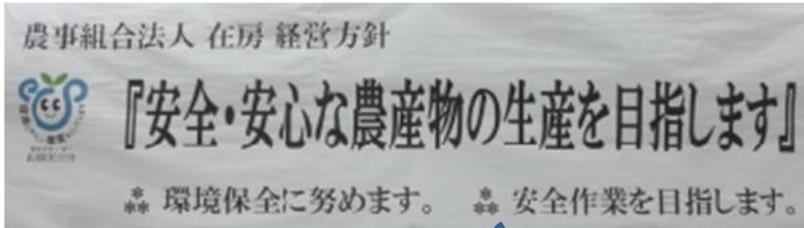
緊急連絡先



作業計画と結果



施設の品質・安全を考える



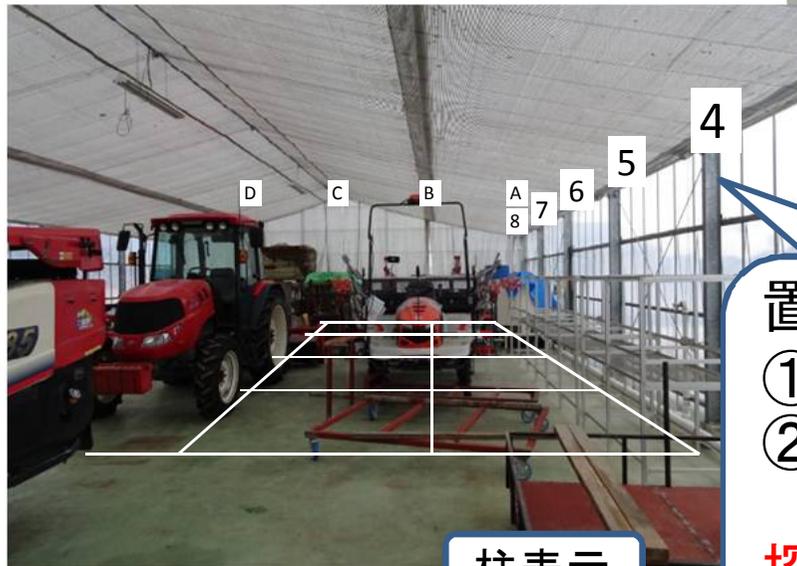
方針を掲げ、
意識の統一
を計ります



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

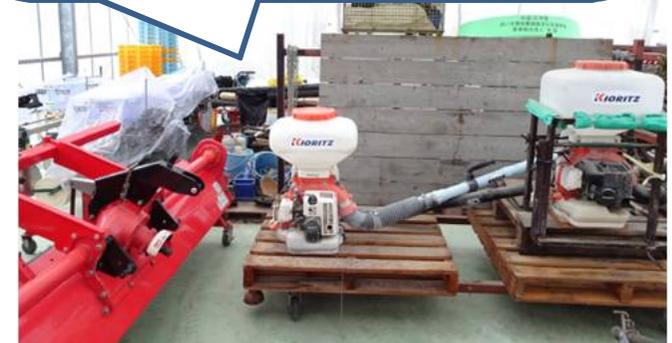
棚の上には軽い物、
中段に良く使う物、
下には重い物
を置き倒れ防止する



柱表示

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
通路で引っ掛かりや
転倒防止する



3-2. 現場の安全掲示板

作業現場に緊急時の必要事項、**安全表示**を行う

圃場に掲示する

+安全掲示板

作業計画

緊急連絡先

作業圃場一覧

作業手順・保護具

認定農業者 片山昌作



4. 工具の劣化は廃棄する 一. ハンマー、頭のまくれ、柄折れ

片手ハンマー(鉄)に
まくれがありました。
廃棄します



つぶれ

正常な
ハンマー(鉄)



タガネ(鉄)に少しまくれ
がありました。
やすりで面を整えます



片手ハンマー 特長

頭部形状の片側が平ら(平頭)で、反対側が球状(丸頭)になっている。

平頭部は鉄工用のピン等の打ち込みに、丸頭部は鉄板等をR状に曲げたりするのに使用する。

一. ハンマー、頭のまくれ、柄折れ



① 胴ハンマーの両方の頭に、とても大きなまくれが有ります。

② 柄に折れや、割れた、剥れ(はがれ)、棘(とげ)は、ケガをするので交換する

柄の割れ



頭の剥れ

プラスチック

③ 剥れた破片は、製品の中に混入する

柄の折れ

二. スパナの劣化は廃棄する

片口・両口スパナは、使用すると口が開きます。
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、変形した物は廃棄する

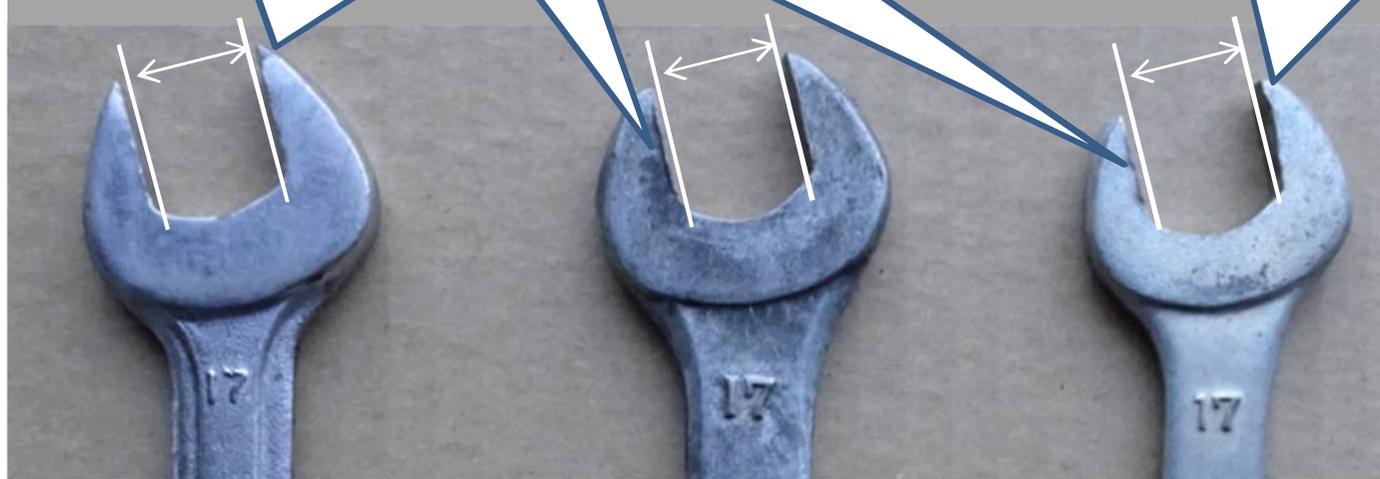
- ①口が開く、
- ②面が荒れる
- ③凹む、曲がる

口が少し広い
ボルトが小さいのか?

口が少し**広い**

口の**面が荒れ**
(バリ)ている

口の**面に凹み**



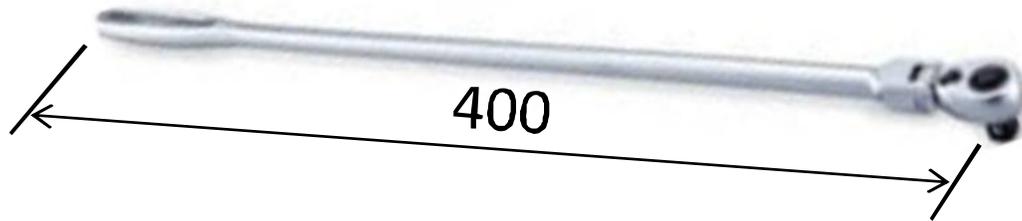
口先が開いてお
り、**ナットから外**
れ易く、強く締め
られない

三. パイプを工具に差しして使用しない

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できます。

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しまい破損します

ロングツール(長さ40cm)より長い物は特注製作するのが良い

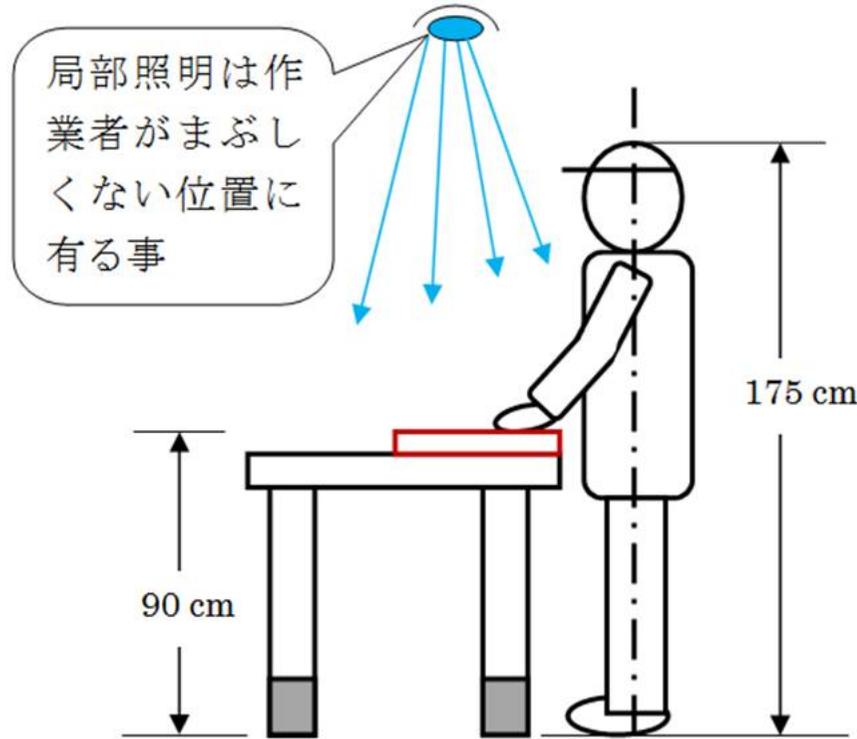


ラチェットハンドルにパイプを差し込み潰して抜け難くしている



5. 作業高さ、収穫コンテナ

5-1. 作業姿勢、作業台の高さ調整



作業姿勢の最適化

作業台に向かって立ち、
**両手の平が台の上面に軽く
 触れる程度の高さ**が好ましい。

左図の例では、身長175cm
 で台高さは90cmが良好であった。

個人のやり易さで高さ調整する
 時は、作業台に木板などを乗せ
 たり取ったりして行うことも出来、
 作業内容によっては別の方法が
 必要になる。

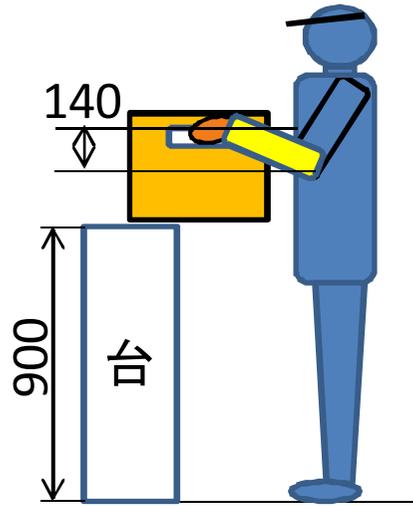
常に作業をしている場所(事務所則第10条)

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))

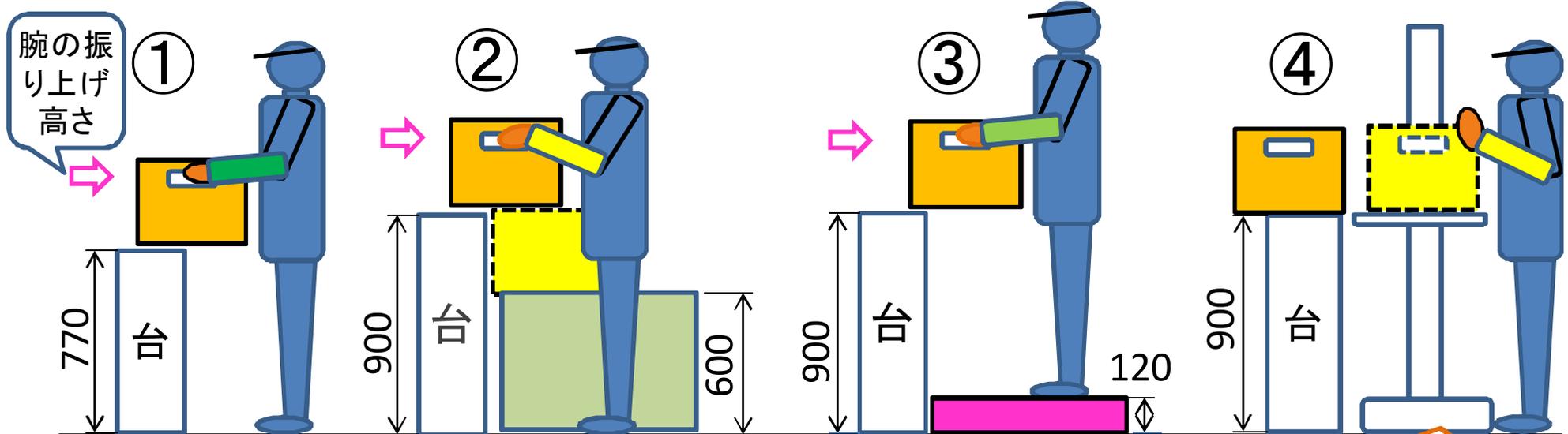
屋外の通路	倉庫内通路	はい付け、崩し
5ルクス以上	8ルクス以上	20ルクス以上

5-2. 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



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 (重ねる)



収穫コンテナの持ち上げは体の負担

1. 20kgの荷を抱えて腰より上に持ち上げる時



2. 20kgの荷を腰より上の高さから下ろす時



5S どのように進めるか

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 (躰)

5Sで、良い環境にする

• 直ぐに使えるようにして置きます

- ①同じ種類・関連ある物を集め、重複は一つにまとめる
- ②視覚的に「何を何処へ」判るようにする
- ③置く場所と置く工具の識別に番号を付ける
- ④毎日、全部が戻っていることを確認する

元の場所(影絵のある所)へ、すぐ使える様に戻す



平面は、凹を付ける



• 頻繁に使わない物は置かない。 仮置きは「いつまで、誰が、何を」 置くのか表示する

重ねた物・奥の物は、見えづらく、取り出しにくい。
下の物・奥の物は、思い切って捨てられなかったもので、これが棚を狭くする原因です。

積まれたファイルの下に有る物を利用しますか



ファイルの奥は、利用できません

6. 草刈り、刈払作業の保護具 刈払機・あぜ草刈機

項	種類	ハンドル	スロットル	駆動	刈刃
1	肩掛け	両手持ち	レバー式	往復	バリカン
2				回転	チップソー
3	背負い	ループ	ガン式 (人差し指で握る)		ナイロンカッター (ひも)
4					板、他
5	自走	ツー グリップ			板(バー)
6	ラジコン			ナイフ	
7	乗用			チェーン	

反
跋
の
危
険
大

草刈り(刈払)用具準備 11点

- 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



⑨肩ベルト

⑩カッターヘッド

防災面はクリアを使用する(網は小石が突き抜けます)

コンクリートやアスファルトでは滑らない様に長靴から外して歩行します

⑪耳栓 1組120円

⑥長靴 ⑦手袋



振動軽減形で握り易い

⑧混合油タンク(3リッター以下)



~~ガソリン~~

足と空間が有る物は、刈刃が当たってもすぐに足を切らない



柔らかいとダメ

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

南砺市はブルーの着色で混合油 50:1

草刈り(刈払)用具準備 追加仕様

⑱ 空調服
保冷剤を併
用する
1式24000円



⑪ ヘルメット
かるメット 5000円



⑫ ヘルメット取付
け防災面
山本工学 2500円



⑬ 麦わら
バイザー
600円



③ メッシュ
サロペット
1500円



②⑭ 首元
(喉)カバー
2180円



⑮ アイスベスト
保冷剤3つ 約2時間
2800円



脚絆



⑯ イヤーマーフ付防災面
ハスクバーナ 12300円

⑫ ヘルメット取付用防災面
山本工学 YF-320A
2000円



⑰ すね当て 丸山 2000円
ヤマビコ 5000円



足が疲れ、
推奨しない



草刈り顔面保護具

防災面: 顔面及び喉を保護するもの

★ゴーグルは目だけの保護で顔面は守れず、
作業中に汗で曇り前が見えなくなり適さない



かぶり防災面
クリアタイプ
2200円



小石が通過して目に当たる

メッシュタイプ
2000円



ヘルメット取付型
4850円



ヘルメット
取付型
2850円



ヘルメットに内臓
11000円

シールドが傷付いたら交換できるか不明

注意: 面体が短いと、あごの部分に飛来物が来る

二. 草刈り保護具選定基準

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ない
(良くない)

ビニボツで滑りにくい
が振動受ける



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



ビニル (PVC)
2100円

ゴム(は重い)、ビニル(PVC)の厚め(は軽い)製が良い



アスファルトは滑る
スパイクブーツ
11000円

三. 混合油の運搬と法令

危険物を輸送する場合に使用する
容器・包装に**UNマーク**が表示されます。

- ① 危険物運搬容器の性能試験済み
- ② 国際勧告(UN規格)に適合する
- ③ 消防法の基準に入る

**禁止: ペットボトルに混合油(燃料)を
入れ、車内に置くと法令違反になる**

**混合油(燃料)は、5リットル以下の
携行缶に入れ、軽トラの荷台に積み、
直射日光を避けるカバーを掛けます**



日光に当たると気化してガス化して、**キャップを開けた時に噴き出し危険です**。

ペットボトル容器は破裂も有り危険が増します

混合油、**25:1**と**50:1**の違い
比率25の油は潤滑性能の悪い**FB規格**で、**比率50**は**FC規格**で潤滑性能が良い為、混合比を減らせる。FD規格はFCより高温時の清浄性を良くした物

危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示 平成24年03月30日現在
(容器の特例)第六十八条の二の二
三 第四類の危険物のうち第三石油類、第四石油類又は動植物油類を収納する**最大容積五リットル以下の耐油性の容器**



四. あぜ草刈り、作業準備(保護具)

① 防災面

(出来ればヘルメットも併用)



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

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



スパイク付長靴

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

軍手は編み目が粗く、
飛来物がすき間を通り
手に当たり痛い



- ▲ 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)

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

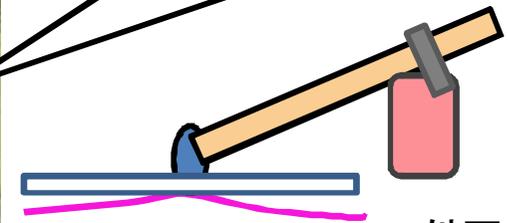
⑨ チップソー、ひもの
刈刃点検交換

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
力低下しケガのほと
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



五. 刈払機の作業前点検

刈払機の作業前点検項目

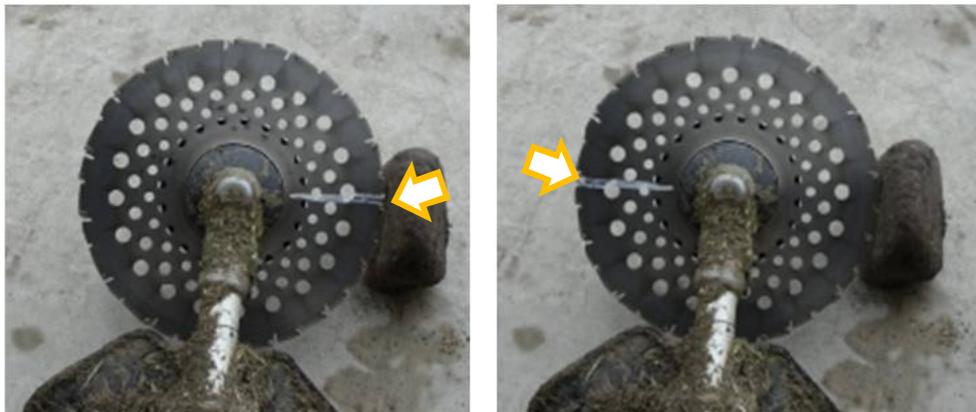
- a. チップソーを手で廻し**芯ブレと、チップの欠損無い** (回転時に振動無い)
- b. 飛散防護カバーの固定、刈刃との間隔が開いてない
- c. ハンドルが**緩んでいない** (緩みは弱い力で角度が変わる)
- d. 混合油2/3以上タンクに入り、**キャップが閉まっている**
- e. エンジンを掛け、刈刃を回さず20秒後、**異音・異臭無い**

b. 防護カバーの位置と固定

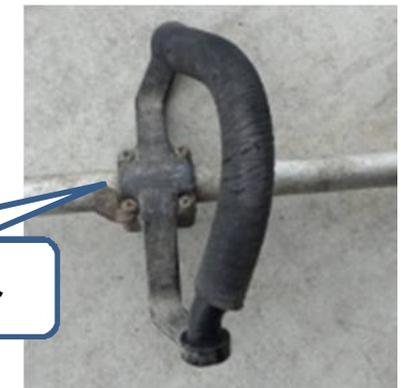
(暖機運転も兼ねる)

d. キャップの締り

c. ハンドルの弛み



a. 刈刃の横に接触しように石を置き、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



六. よくあるヒヤリハット

弾かれ、反動をくろう

ツル絡まり



細木



木の古株



畦にあげた
田の泥塊



畦の置き板



電柱の
ステー線



足を取られ転倒する

ツル絡まり



張りブロック



排水口



足刺し、キズ、他

枝の切口



ビニル巻き付き



七. 草刈機の危険源の除去

草刈り80幅

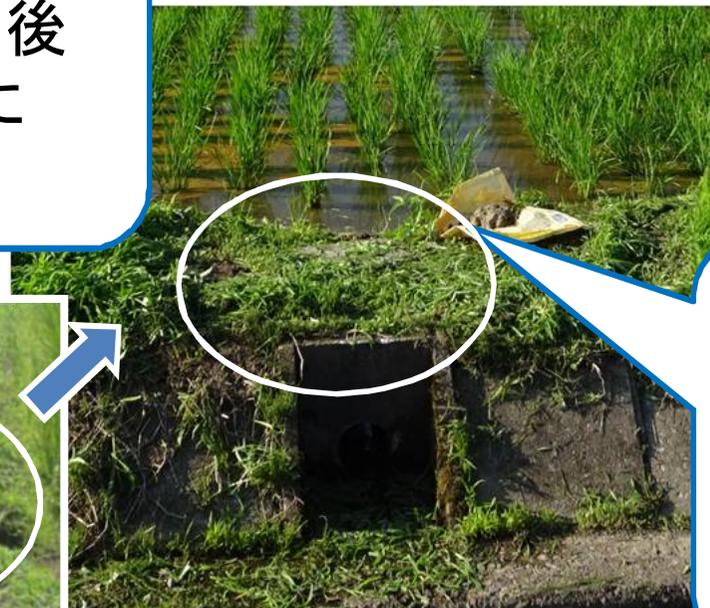


額縁



間隔は 広めに

①畔に有る異物周辺は
(写真は電柱のステー)、後
から畦下部と一緒に
刈払機で除草する



②畔と苗の間隔は
20cm程度空け、
額縁を入れる。
・畔草刈りし易い。
・コンバインの先端と畔の
干渉を気にしなくて良い

③排水口のコンクリート
ト蓋を、畔より1cm低く
切断して草に覆われて
も刈刃が当たらない対策した

八. あぜ草刈機を使う

上面と側面を同時に刈るタイプ



斜面を刈るタイプ



32万円 フリーナイフ

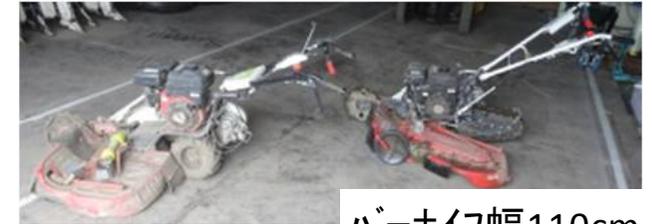
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>



27万円 フリーナイフ仕様

あぜ草刈機の石飛ばし

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

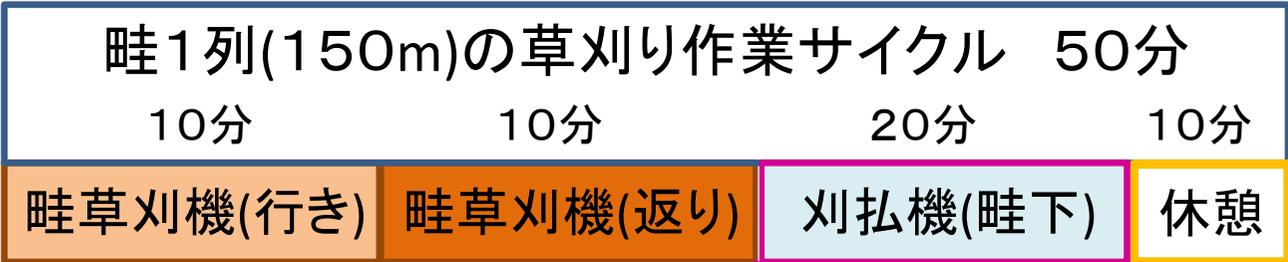
バーナイフ幅110cm
39万円

フリーナイフ	バーナイフ
  <p>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</p>  <p>新品</p> <p>注意: 7haの畦を5回作業できる1度裏返している</p>	 <p>ボルト弛み、カバーが取れ易い</p> <p>この隙間から石が飛び出す</p> <p>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</p>  <p>石飛び防止のゴムカバー追加した</p>

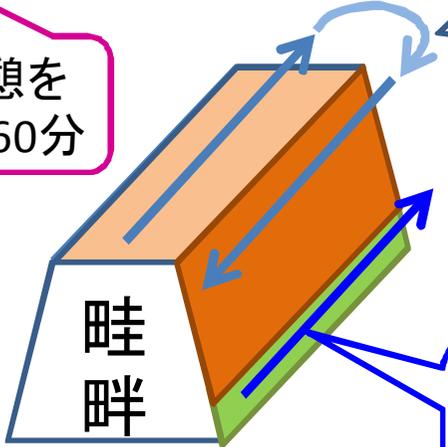
九. 畦草刈機と刈払機の併用

畦の上面と側面を畦草刈り機で、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



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

7. ヘルメット(保護帽)と防災面

ヘルメットの機能と効果

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



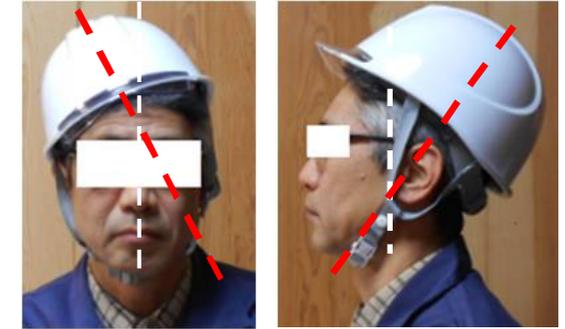
c. 防災面 防災面はシールドで**顔面全体を守る**



ヘルメット取付用 <山本光学> 3000円

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

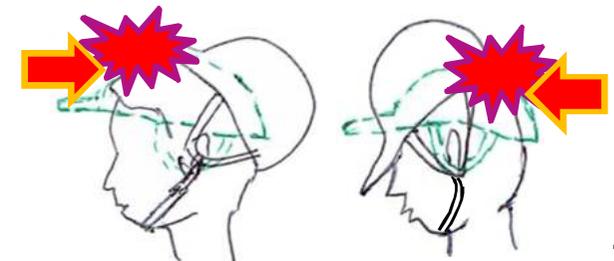
NG例1 阿弥陀かぶり



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、市販のキャップか、タオル無しを推奨します



目の保護に防災面を使用する

② ゴーグル



① 防災面付ヘルメット

あごまで
隠れる物

フィルターの清掃は、
目に異物が入らない様に
保護する

- ① 防災面を使用する
- ② ゴーグル



鼻辺りまで
隠れる物

目が隠
れる物

参考

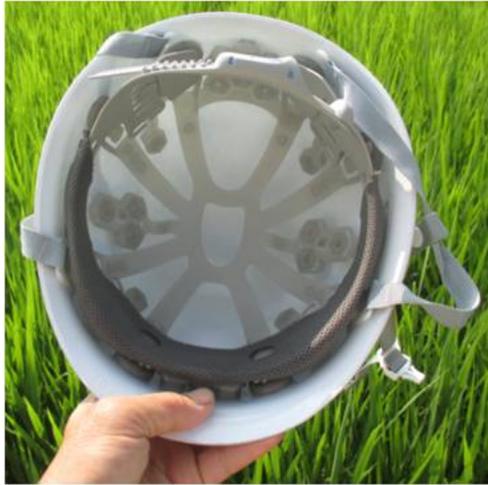


8000円
<タニザワ>



6000円
<タニザワ>

ヘルメットに日除けを付ける



かるメット、超かるメット
エアライト仕様
3000~5000円



380g



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



90g

麦わらバイザー 500円
(竹バイザー 900円)



組み合せて
460g



8. 液剤・粉剤、農薬散布の防塵マスク

液剤がマスクに浸透して吸い込む

液剤農薬を散布する作業に衛生マスクを使用しておられ、
表面に液剤が付き濡れ、呼吸や垂れて口に入っています。
液剤が体内に入っている状態(経口暴露)は健康に悪く、防災面
で直接顔に液剤が掛からない様にして、フィルタ交換式防塵マスク
を使い、口に液剤が入らない様にします。



6000F/2071-RL2
<3M>

表面に付いた液剤は、このマスクでは内側に浸透しない物

顔面も防護する全面型で、合羽のフードで覆うと良い

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



6500シリーズ<3M>
3500円



排気弁付
27時間
8511-DS2
<3M> 450円



排気弁付
19時間
DD01V-S2-2K
<重松> 230円



7000シリーズ<3M>
3800円

マスク後にメガネを掛ける

重いが、フィルタ安価

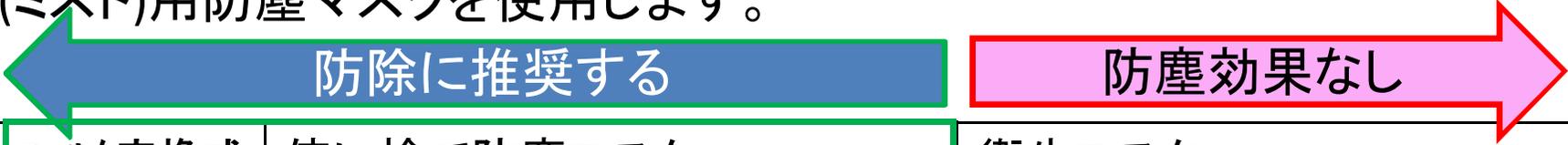
排気弁無
14時間
DD02-S2-2K
<重松> 200円

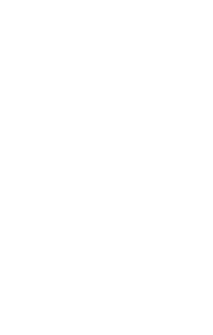


これらの衛生マスクは、液剤が口に入るのを防げず、濡れしまうとマスクの水滴が口に入ってしまう

農薬、液剤散布の防塵マスク

液剤散布(ミスト)用防塵マスクを使用します。



フード式呼吸保護具	フィルタ交換式	使い捨て防塵マスク			衛生マスク		
型式 フード式	RL2	DL2	DS2 (95%)	DS1(80%)	N95	無	無
ミスト不適 ×	ミスト適応 ○		ミスト不適応 ×		防除には不適応 ×		
  送風装置が ミスト対応でない 為に ミスト ×	 排気弁付  吐いた息 でマスク内 は濡れませ せん	排気弁付  	 	 	  	 	

マスクのろ過機能の比較 表4 参照 <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/08/dl/s0828-7c.pdf>

作業に応じた防塵マスク

一部分

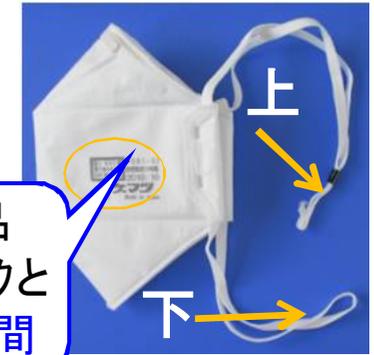
	使用形態	粒子捕集		形態	締め紐(2本紐式の調整、フック式) 排気弁の有無
		捕集物	捕集効率	名称は、 カタログ及び 基発1128第12号 平成26年11月28日による	
防塵マスク	D: 使い捨て	S:粉塵	1: 80%以上 (粗い)	カップ型 	調整箇所 頭・首の2箇所 
		L:ミスト	2: 95%以上 (普通)	折りたたみ式 	頭の1箇所 調整なし 
	R: フィルタ交換式、 取替え式		3: 99.9%以上 (細かい)	直結式 	全面形に 吸気補助具付(吸込み補助) 又は、電動ファン付がある 
使用例 DS2は、粉剤の防除で使い捨てる DL2は、液剤散布で使い捨てる RL2は、果樹の液剤散布で1シーズン使える				隔離式 	面体型 * 全面形…顔全体を覆う物 * 半面形…鼻及び口辺のみ覆う物

カップ型、使い捨てマスクの使用

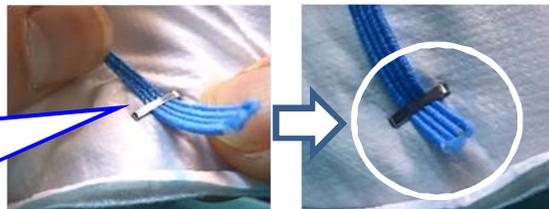
メガネは外した方がよく、

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タイプは、マスク付け、すぐに臭いが判れば隙間有り) (レンズが目頭の所だけ、縦筋に曇る)

折りたたみ式



マスクの紐が
きつい時、紐を
引いて延ばす



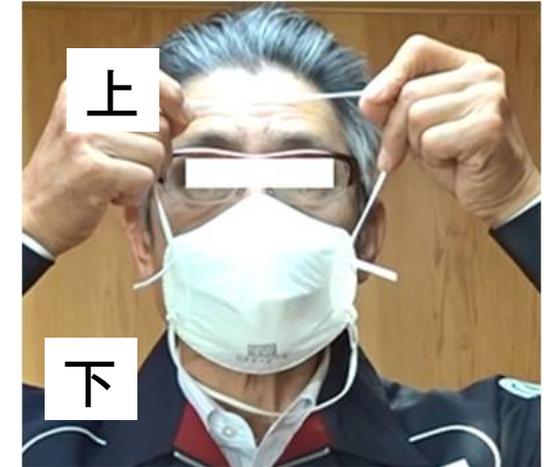
メガネとマスクの干渉は、
1日程度はマスクを優先し、
長期なら合うマスクを探す



使い捨てマスクの外し方

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

管理が不要な物は、
そのままゴミ箱で良い



防塵マスクのサイズ測定と記録

記録表

1. 顔の寸法測定

① _____ cm ② _____ cm

2. サイズ表で確認

S M L ○印

3. マスクを付けて密着確認する



フィルタ交換式
マスク

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

鏡の前で物差しを当てて測定できる



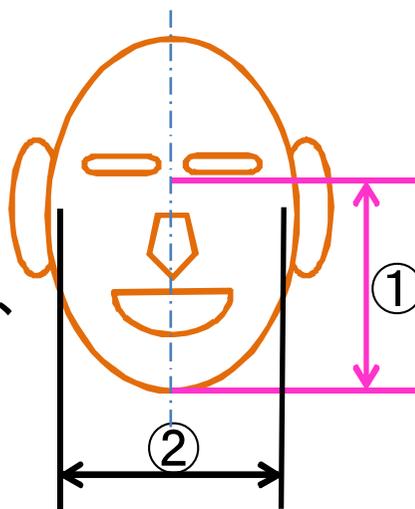
①鼻根点か
らおとが
い点
の直線距離



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)

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

液剤用フィルタ交換式マスク



おすすめ面体
3M 6500 (3600円)
サイズはL・M・S
筆者はLが合う
(身長176cm 男)

メガネを後から掛ける。
鼻の根でマスクにメガネ当たり、
見え方が変わる。マスクのサイズ
を小さくする(L->M)か、顎の隙
間出来ない程度だけ下げる



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

- 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、頭の前側に移動しマスクを口から離す



フィルタ交換式マスクの手入れ

3M 6500シリーズ用

マスク全体



マスク



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

フィルター 又は
吸収缶を外す



締め紐・ベルト



吸気弁の周囲



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、用途限定
でメーカーに返却して水洗されます。

8-3.

スピードスプレーヤー(SS)他で液剤散布

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。雨合羽や防護服を着用し、使用後は廃棄するのが良い。



ビニルやゴム手袋にも液剤がしみ込んでいる。複数回使用すると、手袋から手の皮膚に経皮暴露する(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、付着は色で分かるが、透明な物は注意が必要です(防災面を使用する)



9-1. 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員に対し、**50万円以下の罰金刑**

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

チェーンソーによる伐木保護具

<p>衣服</p>	 <p>オレゴン フィヨルド 33000円</p>  <p>ハスクバーナ フォレストF2 16000円</p>	<p>保護帽</p>	 <p>オレゴン ヘルメット 10000円</p>  <p>ゼノア ヘルメット 10000円</p>
<p>防護ズボン</p>	 <p>オレゴン フィヨルド 28000円</p>  <p>ハスクバーナ フォレストF2 23000円</p> <p>ISO11393-2のクラス(20m/s)</p>	<p>防音保護具</p>	 <p>ハスクバーナ ヘルメット 11000円</p>  <p>ゼノア ヘルメット 11000円</p>
<p>手袋 (減振・保温)</p>	 <p>ハスクバーナ ファンクショナル 4000円</p>  <p>SIP レザー 3800円</p>	<p>保護メガネ</p>	 <p>ハスクバーナ プロテクティブ 3500円</p>
<p>安全靴</p>	 <p>ハスクバーナ クラシック20 20000円</p>  <p>SIP グリズリー クラス2 35000円</p>	<p>○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</p> <p>○防護ズボン、安全靴はJIS規格等適合品を使用する</p> <p>○地下足袋は、保護部材があるJIS適合品を使用する</p> <p>○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</p>	

6. 伐木、保護ズボンで足を保護する

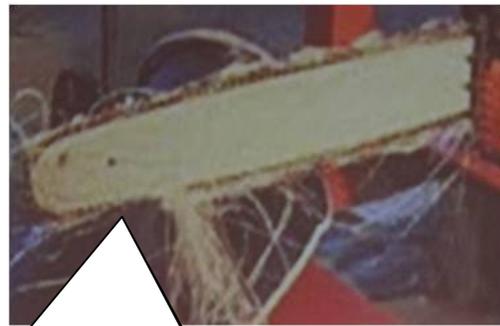
繊維が抜けて**無くなり**
 白くなっている

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



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  



繊維がソーに絡み付き動きを止め、大ケガしない

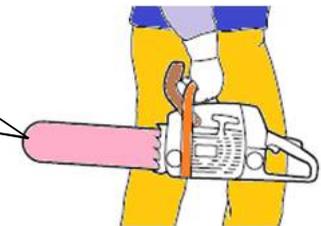
混合油缶



チャップス使用の様子



カバー掛けて持ち運ぶ



9-2. 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日改定施行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「**延焼**」や「**衣服への着火**」により、車や電車を止める交通障害、それに関する事故、火傷、**死亡事故**も発生しております。

対策は、野焼きを止め、地域クリーンセンターへ持ち込みます
南砺市は「クリーンセンターとなみ」へ持ち込んで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

7. 刈払作業と熱中症

草刈りの、汗は体温を平熱以下にする作用が働きます。更に作業を続けて体温が上る時があります。この時から熱中症の「熱疲労」で脱水症状が始まります。めまいは「熱失神」、手足のつりやけいれんは「熱痙攣」で、更に症状が進み気分が悪くなり、動悸(心臓の拍動を意識する)が激しくなると「熱射病」の手前と思われます。

朝6時から8時半で作業が終わり、フェーン現象で気温35.2℃でした。体温が平熱以上37.2℃は熱中症です。

しかしシャワー他で体温を平熱程度に戻せれば、体調は正常で、しばらく休憩して無理しなければ良い(朝食)。

草刈り後は37.2℃、シャワー1分程度で36.6℃



2021年8月03日朝
08:30

草刈り後の
気温35.2℃

フェーン現象と日光が当たり
高い表示した



2021年8月03日 11:03

気温36.1℃
湿度54.7% WBGT34.1℃

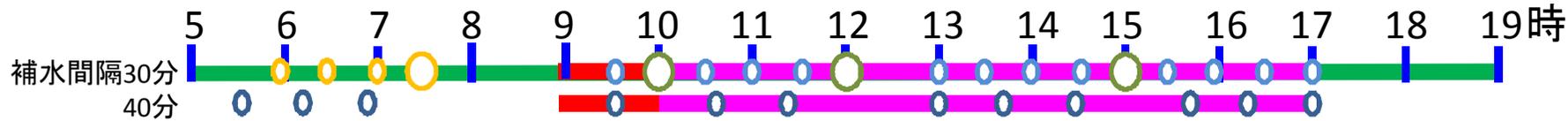


大豆の草取りと、周囲の
畦草を刈払機で刈った

熱中症予防の補水

一口は
約20ミリリットル

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分毎に体調に合わせて水分150ミリリットル程補水し、17時までの総摂取量は補水1.65リッターと休憩2回と昼食の1.5リッターで約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分間隔では補水量を50mlに減らします。



黒球温度計

飲んだ量の間隔	20分	30分	40分	50分	60分
総量	4.35L	3.3L	2.85L	3.0L	2.05L
作業中摂取	2.7L	1.8L	1.35L	1.5L	1.05L
2回の休憩	0.5L × 2				
朝昼の食事	0.5L × 2				

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



この赤色表示が
熱中症の危険

塩飴・ジュース・清涼飲料水には、糖分と塩分が多く含まれている

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

作業は、WBGTと体調により再開して良い

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又は砂糖13gの混合水350ml)が良いです

以上、お疲れ様でした。
ご安全に



2019-11-29 婦中町外輪野