

3b版 2024.10.21 刈払機・熱中症

シルバー人材センターの
安全作業について
 植木剪定・草刈り・軽作業

シルバー人材センターに於いて 2021/05/21 (金)から6/7(月)まで

労働安全コンサルタント
片山 昌作

労働安全衛生コンサルタントは 労働安全衛生法 第81条に基づき業務で
 企業・小売業・商店・飲食業・食品加工や農業団体及び給食施設・
 特養老人ホーム、その他の安全衛生指導を行なっています。

片山安心コンサルタント合同会社
 教習所 富山県南砺市八塚四番島4106-1 電話 0763-58-5258
 本社 富山県南砺市八塚188番地

メール: s.katayama@ansin39.com

南砺市院林 17.06.15

ホームページ <http://ansin39.com/>①シルバー人材センター 剪定・草刈り・
軽作業の作業安全b225.241021.pptx

安全講師紹介

かたやま しょうさく
片山 昌作



富山県立砺波工業高等学校電気科 昭和54年卒業
 トヤマキカイ(現コマツNTC)へS54年入社

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。

労働安全コンサルタントとして平成24年9月から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、学校、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る。

平成27年12月に片山安心コンサルタント合同会社を設立し、代表社員とし
 て南砺市八塚に**教習所**を開所後、**安全衛生と農作業安全の指導者教育**を
 行っています。(電話 0763-58-5258)



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



2

目次

項目 `24.10.19
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

本書は刈払機と剪定作業の手順や保護具の説明書です

1. 管理的作業
2. 庭木、剪定作業
3. 刈払い作業
 - 一. 管理的作業はルール遵守
 - 二. 作業手順、道路脇と平地
 - 三. I. **小石の飛散要因と対策**
II. 刈払い作業の流れ
III. 危険予知、反蹴(キックバック)
IV. 刈払機の保護具
4. 軽作業
5. 熱中症
6. 蜂、現場の管理



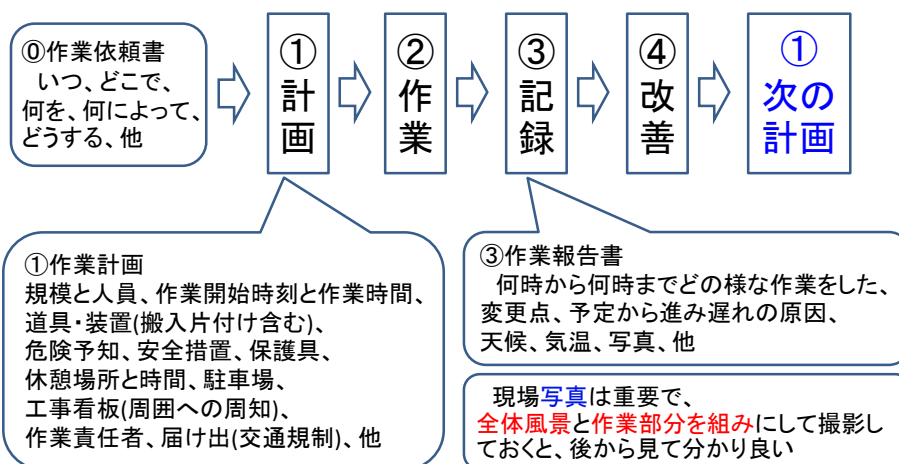
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

3

1. 管理的作業 1/4

構成 `23.02.03
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com
2/27

1. 管理された作業の流れ



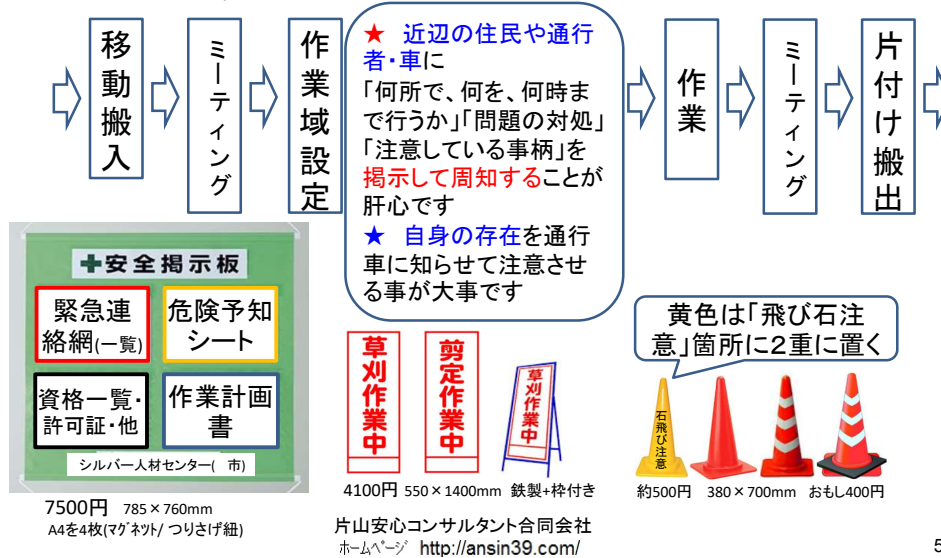
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

4

構成 `23.02.03
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com
 カタ

管理的作業 2/4

2. 作業現場の流れ



5

文章 `23.02.03
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

管理的作業 3/4

3. 役割分担を明確にする

リーダーには責任が有り、権限を与え、メンバーは手順とルールを協力して遵守する義務により、作業の統制が取れます

① 作業責任者を明確にする
腕章等

各約1000円

② 他者に存在を気付かせる
安全ベスト・タスキ

2500円 1300円

③ 保護具を使用し危険予防する
防災面・防振手袋・長靴・他

④ 管理項目を明確にする
確認カード・他

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

6

配置 '23.02.11
 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

管理的作業 4/4

4. 作業前ミーティングをする

「指差し呼称安全確認カード」の管理項目を作業中に守ってもらう為に、班長やリーダーは気を配ってください

刈払機作業 指差し呼称
 確認して危険防止

★保護具

1. 長ズボン・長袖、袖止め
2. 安全長靴・傾斜地スパイク
3. ヘルメットと防災面
4. 減振動手袋 (防振)

★表示・作業環境

5. 作業看板設置
6. カラーコーンで
車・歩行者等と分離
7. 作業者間隔5m以上
8. 飛石防護ネット

何を管理するか、問題に対する管理項目が的確であると確認カードの効果あります

剪定は、主に「自身の安全」について、刈り払いは、「自身の安全」と「周囲への飛石」について管理します。
 管理項目の実施で「良い結果」が得られます

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

7

2. 庭木、剪定作業の流れ

記要 '22.05.31 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

作業の流れの例を示します

- ①. 現場の下見(範囲と今年の変化)
作業計画書
- ②. 現場確認作業前ミーティング
- ③. 道具の作業前点検
- ④. 作業開始
- ⑤. 出来栄え確認
- ⑥. 後片づけ(草木・他)
- ⑦. 作業終了
- ⑧. 道具の点検と終業ミーティング
- ⑨. 草木の運搬と廃棄



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

8



一. 指差し呼称項目

配置 `23.02.02
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

「指差し呼称安全確認カード 剪定作業」の管理項目

項目	ポイント	いつするか
1 服装はよいか	袖・裾を閉じる、服の前ボタン	作業開始前に
2 安全帽(ヘルメット)はよいか	ヘルメットのぐらつき無し、あご紐 (ヘッドバンドを締めて頭に固定する)	
3 安全帯はよいか	フックの変形、ロープのすり減り	
4 (三脚置く)床面はよいか	水平、水油気滑り無い、沈まない	昇降の度に
5 (注意)看板はよいか	10m先から見て全体が判る	作業開始前と作業場所移動後
6 カラーコーン	落下物からの隔離幅にコーン有る	
7 (三脚)開き止めはよいか	体重掛けても開かない	設置する毎に
8 三脚の結束はよいか	固定物と結ばれている	固定物に結束後に
9 木の下に人はいないか	自身や枝が人に当たらない	自身が降りる・小さな枝や葉落とす前毎に

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

9

危険予知

配置 `23.02.02
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

危険予知シート 作業内容: 敷地内剪定

作業順序	どんな危険があるか ()内怪我の程度	私達はこうする
1 道具運搬	三脚・梯子を搬入し、 踏み転倒 する (さむいスネの打撲と切り傷)	周囲を確認し、足元を見て階段を1段ずつ止まり昇る
2 準備	三脚から下り際に 踏み外して 転落する (脳震盪・骨盤を骨折)	体を支えながら、踏ざんを一段毎に止まりながら下りる
3 作業	三脚に上り点検口を 身を乗り出して 覗き込み、 三脚の横転転落する(頭を打ち死亡)	脚立位置を作業前に床目印し、脚立につかまり身を寄せ安定させる
4 移動	工具を 手に持ち 脚立を上り、踏み外して転落する (右足首捻挫)	脚立を並べ、カバー工具を仮置きして、脚立に上がってから手に持つ
5 片づけ	三脚から下り 道具箱に 踏み転倒する(足を切創)	脚立位置を作業前に床表示し、脚立下に工具箱を置き、動線上を空ける
6 運搬	三脚を持ち運び、階段で 踏み外し 転落する (左足の小指骨折とすり傷)	周囲を確認し、足元を見て階段を1段ずつ1秒止まり下りる
行動目標	脚立に身を寄せ安定させる、ヨシ!!	


危険を避ける事を目標にする

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

10

修正 `22.01.17` 記変
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

三脚脚立の使用手順


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

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

11

記変 `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

二. 保護具の使用

- i. **ヘルメット・防災面**: 頭上に有る物、飛んでくる物から、
落ちた時に**頭に加わる衝撃を低減**します 
- ii. **保護メガネ**: 枝の突き刺し、飛んでくる物から**目を守り**ます
- iii. **柱状用安全帯**: 木に体を預け、**体を保ち落ちない**様に
落下防止用安全帯: 落ちた時、地面に叩き付けられない様に
体をぶら下げる。ロープ長さを短くして使用する
- iv. **手袋**: 手を切れ・こすれから**保護**するが、**突き刺しは弱い**
腕力バー: 袖を枝に引っ掛けない、及び電動工具に**巻き込ま**
れない様に**する。大き過ぎると逆に巻き込まれる**
- v. **地下足袋**: 裾を引っ掛けない、足裏の感覚が分り足元の状態
を把握して滑らない様にできる

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

12

剪定保護具選定基準 1/3

記変`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

i. ヘルメット・防災面 飛来・落下用の物

衝撃吸収ライナー
(発砲スチロール)やブロックライナー



防災面内臓
<タニサワ> 11000円



ヘルメット取付用
<山本光学>
3000円

2700円

5500円

ii. 保護メガネ

側面にガードが有る物



1500円



900円

顔の正面と横からの
突き刺しや飛来物か
ら目を守る

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

13

剪定保護具選定基準 2/3

記変`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

iii. ワークポジショニング器具(柱状用安全帯)



iii. 墜落制用器具(安全帯)

フルハーネス、胴ベルト



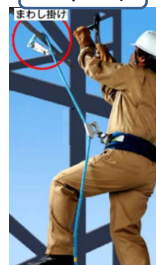
<前面>

<背面>

28000円

安全なのは
ハーネスタ
イプだが、
枝に絡まり
動きづらい

一本つり



U字つり

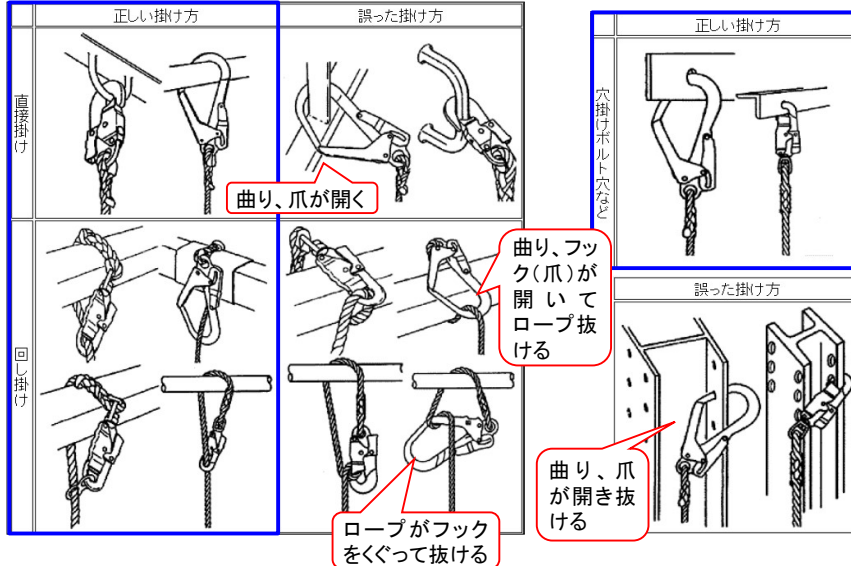


片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

14

追記 '23.02.13 青杵
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

ランヤードのフックを掛ける



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

15

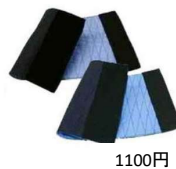
記変 '23.02.13
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

剪定保護具選定基準 3/3

iv. 手袋: 滑り止めが有り指を曲げ易い物



腕カバー: 広がらないもの



v. 地下足袋: 大き過ぎず踏み応えのある物



作業ズボンの裾を足袋の中に入れて、引っかかり防止する

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

16

文章 '23.01.08

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

三脚脚立の注意点

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

ヘルメット取付け防災面はシールドで顔面全体を守る



アゴ紐を止める

ヘルメットの
ヘッドバンド
を締める

メガネは枝や葉先の突き刺し
飛来物から目だけ守れる



側面にガード
有る物を使う

900円

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

手すりを
持ち、体を
安定させる

ここまで乗れる
(手すり付き三脚の天板)

GSU-1.0-300
72360円
<ハセガワ>



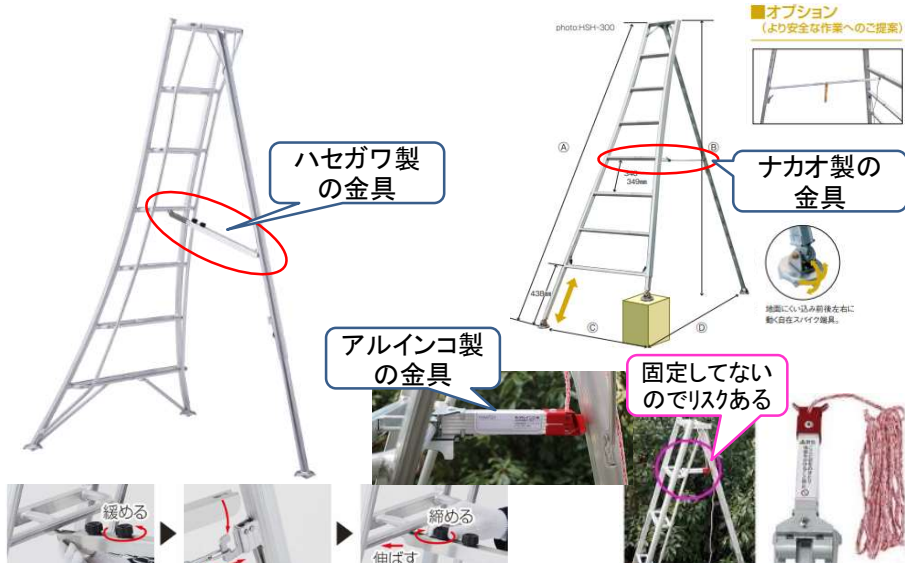
後支柱
伸縮を金具
で固定する

17

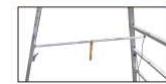
三脚脚立の閉じ止め金具

作成 '22.01.17

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



■オプション
(より安全な作業へのご提案)



ナカオ製の
金具



脚部にこい込み前後左右に
動く自在スライダ機構。

固定してない
のでリスクある



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

アルインコ製 KWAF/KWX用 18

三. 庭木の剪定作業

配置 `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

1. 作業前ミーティング

- a. 体調の聞き取り
- b. 作業範囲から取り掛かり順序決め
- c. 保護具の点検
- d. 本日の状況(暑さ・寒さ・風雨・地盤・他)
に応じた危険予知



不備があれば作業を開始せず、
整えてから保護具の点検を①
項から再度行います。

笑顔と元気な
声で確認カード
を読み上げな
がら、1項目づ
つ不備の無い
事を確認します

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

お互いの保護具
を指差し確認します

- ①ヘルメット ヨシ!
- ②保護メガネ ヨシ!
- ③柱状用安全帯 ヨシ!
- ④手袋(と腕カバー) ヨシ!
- ⑤地下足袋、他 ヨシ!

19

①. 作業前ミーティング

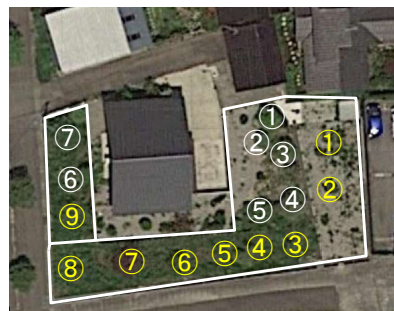
配置 `23.02.13

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

- b. 作業範囲による取り掛かり順序決め
目的: 整姿剪定、混みすぎた枝の透かしや
樹幹の乱れを整え、姿を整える
範囲: 家敷全域 約16本
(高さ2m-5m程度で平均3m)



剪定ポイント
の打ち合わせ



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

20

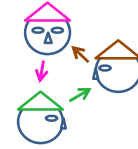
保護具の点検

配置 '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

点検手順

- 2人で1対になり、3人時は右隣の人を見ます
- 確認カードを班長が読み上げ、
唱和して相手の保護具を指差し、
着用状態を確認します
- 不具合は修正して、①ヘルメットから再実施します



班員: (班長の)
ヘルメット、ヨシ!!

班長: ①ヘルメット
良いか? (班員の)
ヘルメット、ヨシ!!



班員: (班長の)
地下足袋、ヨシ!!

班長: ⑤地下足袋
良いか? (班員の)
地下足袋、ヨシ!!

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

21

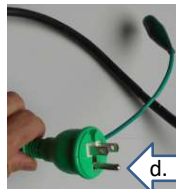
②. 道具の作業前点検

配置 '23.02.03

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

電動工具(バリカン・他)点検手順

- 本体が濡れていないこと
- 電源コードに切れ、擦れて中の銅線が見えていないこと
- 電工ドラムの漏電ブレーカ(15mA)を使用する時は、動作テストを行います。(動作ボタンを押すとブレーカが動作する)
- アース付のコンセントを使用する



依頼主の車庫より
電源を借りる

漏電ブレーカは、
15mAを選ぶ

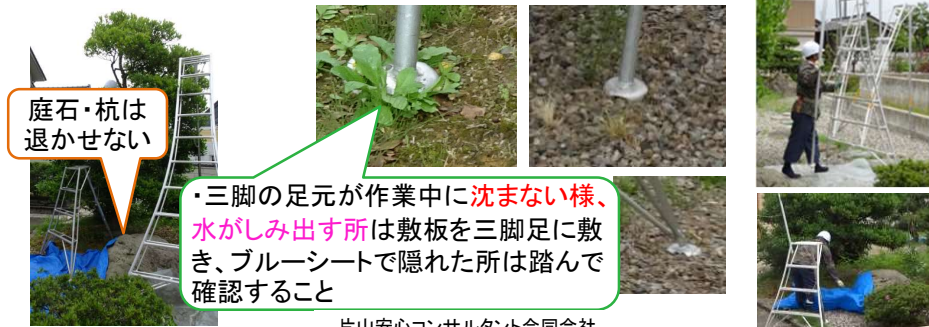
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

22

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

③-0. 三脚脚立の設置場所

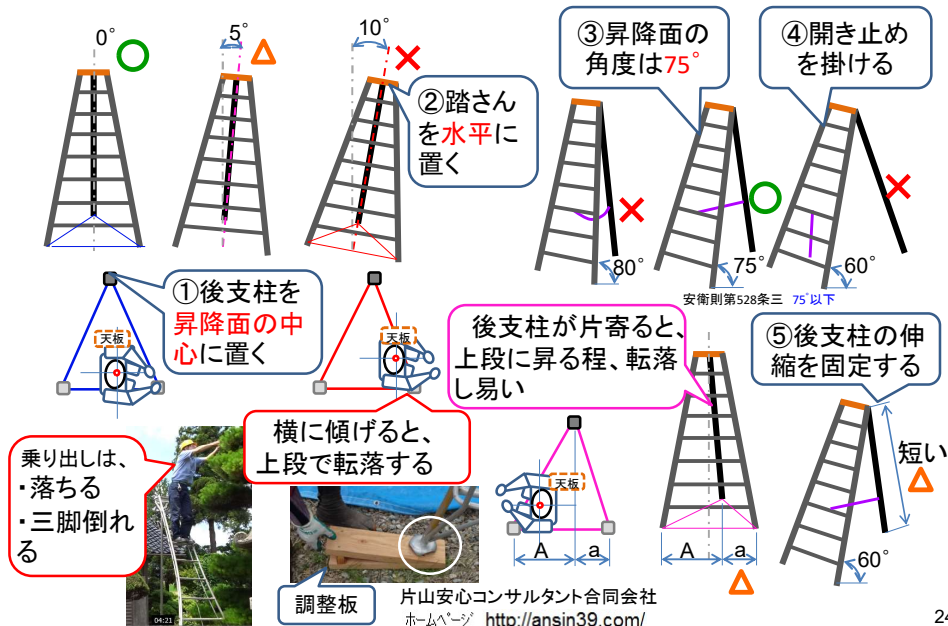
- a. 三脚足が地面へ沈み込む具合を予測する
 - b. 出来るだけ脚立前後支柱の開き度を75°までにする
 - c. 踏みさんを水平にできる
 - d. 落ちた時に突き刺す物がない
- 落ちない為に
- 落ちた時の為に



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

三脚脚立の設置と作業

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



三脚脚立、①設置

配置 `24.03.04

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

天板・踏さんを水平に置く

0°

5°

10°

0~1°

横に傾いた状態の使用は危険

傾斜に合わせ位置の変更

両支柱を水平にする

角度修正する

調整板

傾斜には調整板で補正する

出来るだけ脚立を降りた時に、背側に開口部(川・用水・他)に転落する事が無い

調整板

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

25

三脚脚立、②昇降

作成 `24.03.04

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

同じ側の片足を先に動かして1段昇降し、**両足を揃えて1秒止まり**、次の動作に移る

降りる例

地面までの高さ
75°->1.76m
60°->1.56m

75°~60°
開き過ぎない

安衛則第528条三 75°以下

利き足等、決めた足から降ろす

降りて1秒間両足を揃えて止まる

地面に降り、両足を揃えて止まり1秒待つ

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

26

三脚の設置と作業効率

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

- a. 昇りは、**天板がお腹の辺りまでを上限**にする
- e. **シートを敷き**、切り落とした枝葉を集め易くする



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

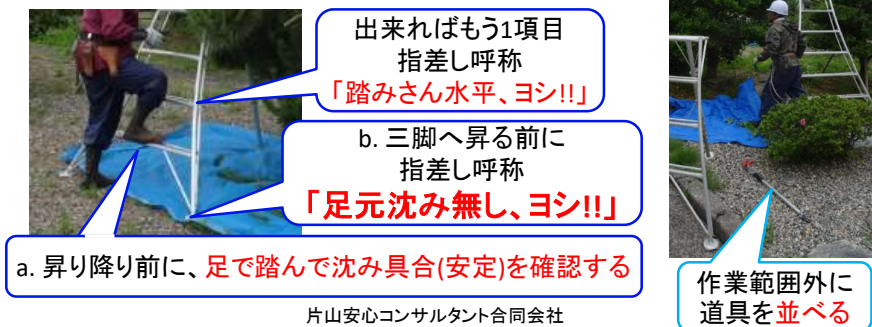
27

③-1. 三脚脚立の昇降

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

- a. 1段目踏棧の両端を**足で踏み**、沈み具合を**確かめる**
- b. **指差し呼称**「**足元沈み無し、ヨシ!!**」
- c. **両手で支柱や踏棧を掴む**
- d. 一段毎に**足を揃え**、一度止まって**昇り降り**する



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

28

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

③-2. 三脚脚立での作業 1/2

- a. 天板がお腹の辺りまでを昇りの上限にする
b. 身を乗り出す範囲は三脚足の内側までにする
c. 樹木に片足を掛ける時は、脚立の蹴り倒さない様に
樹木との間を離さない(身長にもよるが60cm以下肩幅を目安)
- 落ちない為に

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

29

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

三脚脚立での作業 2/2

- d. 三脚の前後支柱の角度は、水平面から75°が理想です

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

30

記要 `23.02.13 器具

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

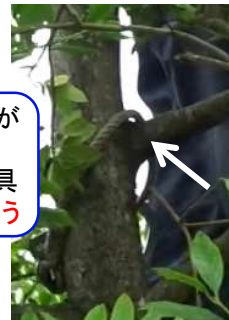
③-3. 木に登り体を固定する

直接木に登る

- 足元の枝が折れても、木にしがみ付ける体勢をとる
- ワークポジショニング器具(柱状用安全帯)のロープは、折れ難い幹に廻して器具の金具に掛ける
- 目に枝が突き刺さない様に防災面を使用します。
保護メガネは眼だけの保護です



一本掛けはロープが長くなるので
ワークポジショニング器具
柱状用安全帯を使う



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

31

配置 `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

④. 作業の出来栄え確認



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

32

作成 '17.6.17

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

⑤. 庭木の片付け

道具の点検と終了ミーティング

- いつもと違ったことや、体調の悪化ないか
- 点検した道具・保護具に破損ないか
- ヒヤリハットなかったか
- 予定や連絡事項など



終了ミーティングで
次の事を確認します

- ①体調の悪化 ナシ!
- ②破損 ナシ!
- ③ヒヤリハット ナシ!
- ④連絡事項 ヨシ!

安全運転で帰宅 ヨシ!

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

33

作業中の一人危険予知(KY) 1/3

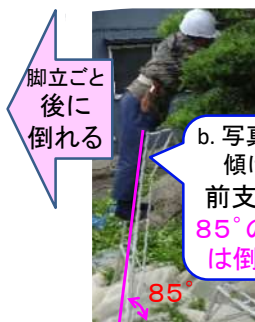
配置 '24.03.05

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

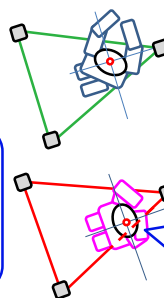
三脚脚立の上部作業

- 踏みさんの右端に足を置き
体重を掛けた時に右へ倒れる
- 前支柱の角度が85°は
後へ倒れる

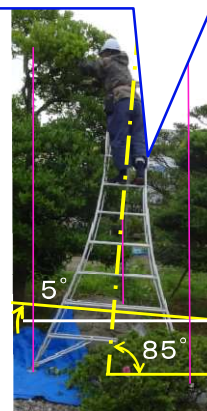
- 右傾斜地 5°に立てた
脚立の踏みさんの右端に
力を掛けると転倒する



- 写真を5°
傾けて
前支柱は
85°の傾きは倒れる



- 支柱の
範囲から
体が出ない
様に
乗り出さ
ない



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

34

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

作業中の一人危険予知(KY) 2/3

三脚脚立で作業状態

- 脚立に背を向けて選定作業を行った
- そのまま降りると落ちた時に、
つかまり体を支える物は何もなく、
頭を打って滑り落ちる

b. 三脚から**足を踏**
み外した時につか
まるものは無い

a. 三脚に昇り木の
剪定を終えました



三脚に**背を向**
けて降りるのは
「**階段下り**」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/>

35

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

作業中の一人危険予知(KY) 3/3

三脚脚立への昇降

- 片手に剪定鋏を持つての昇降
- 昇ってから、及び高所での体反転(**脚立に背を向ける**)

a. 片手で昇降



b. **体を反転させた時**、
不安定になる



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

36

三脚脚立、作業状態の危険

配置 '23.03.05

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

三脚の踏棧で体の向きを変える時の危険



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

37

作業中の危険要素

配置 '23.03.05

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

脚立から降りる時、**足元を見て降りることに集中**してください

- 足元を見て降りる
- 出来栄は、足を止めてから見る
- 出来るだけ**両手で脚立の支柱を掴んで**降りる



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

38

配置 '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

四. ヘルメット(保護帽)と防災面

シバ-殿の「安全帽」に該当する物は、労働安全衛生法ではヘルメットを「保護帽」と表記しています。

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、
 あご紐
 締める



発泡スチロール無しの樹脂空胞体

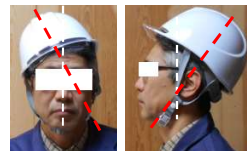


発泡スチロール製の衝撃吸収ライナー

ヘルメットの内側



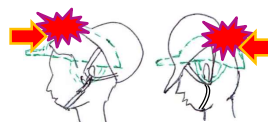
NG例1 阿弥陀かぶり



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



重要

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



顔面とシールド



側面の隙間

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

39

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

帽子とヘルメットの種類

作業帽と保護帽は異なり、保護帽はヘルメットの事です

作業帽・ハット	保護帽・ヘルメット	(安全帽)・ヘルメット
<p>あご(顎)紐の無い物 メッシュ</p>  <p>布</p>  <p>樹脂 (PE・他)</p> 	<p>顎紐のある物</p> <p>① 飛来・落下 対応 軽量 前鍔が透明</p>   <p>② 墜落転落保護</p> <p>③ 狭い場所</p>  <p>④-1. 耐熱 ④-2. 耐薬品</p>	<p>(電気絶縁用は過去に安全帽と記載あった)</p> <p>⑤ 絶縁が保証された物 半年に1度の耐電圧試験で、絶縁破壊の有無を確認する</p>  <p>ヘルメットの材質 ABS(アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン)製 PC (ポリカーボネート)製 FRP(繊維強化プラスチック)製 PE (ポリエチレン)製 PP (ポリプロピレン)製</p>

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

40

文章 '23.05.07

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

顔面か眼球だけか、保護具

防災面は、顔面及び喉を保護するもの

保護メガネは、目の部分だけ保護するもの

防災面		ゴーグル	保護メガネ (側面ガード有り)
ヘルメット内臓	ヘルメット取付型		
 <タニザワ>	 防災面<山本光学>	 一眼型 <山本光学>	 一眼型 <3M>
必要時に取り出せ、収納簡単で便利。秋は息で曇る傷の入ったシールドの、交換費用高い	軽量、取付簡単。顔面保護できる。秋は息で曇る不要時、頭上に上げるが、風を受けて影響ある	目の保護できるが顔面保護できない。秋は、眼鏡・ゴーグルが汗で曇り前が見えない。顔面に接する部分の埃で皮膚刺激有り	目の保護できる。側面ガード無いと飛来物が頬に当たり目に入る。つまり普通のメガネでは目の保護できない

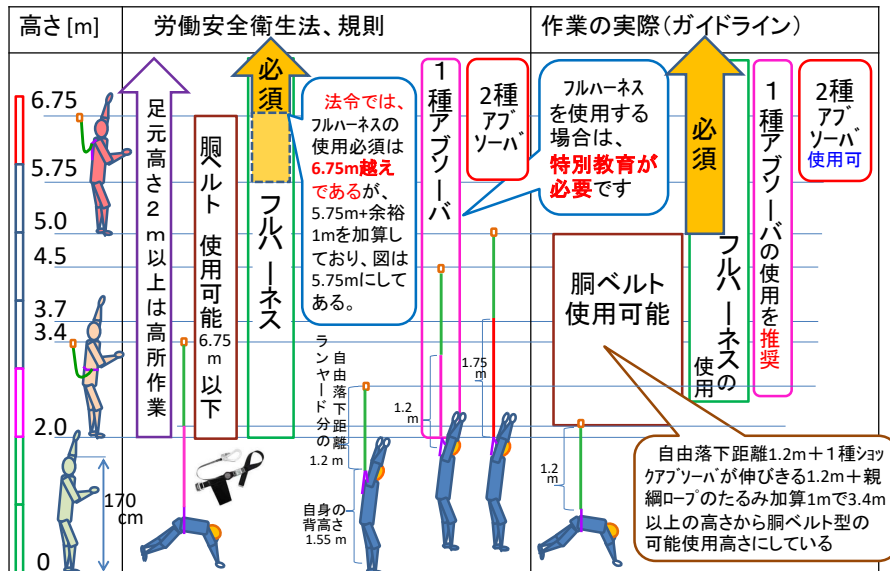
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

41

配置 '23.02.03

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

五.墜落制止器具(安全帯)の使用高さ



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

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

42

配置 `23.02.03
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

墜落制止用器具と落下防止用具

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

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

43

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

墜落制止用器具の使用制限

- ① 地上2m以上の高所作業は、足場を確保します。剪定などの足場が設置できない時に墜落制止用器具(フルハーネス型は特別教育必要です)を使いますが、そのフックを掛ける所が無いと使えません。脚立・梯子にフック掛けしても効果は有りません
- ② 足元高さ5m以下は胴ベルト型安全帯を使用して良い
- ③ 木の幹には巻き付けロープを使ってフックを掛けます
- ④ 高所作業車なども利用します

墜落制止用器具の規格 令和元年6月28日厚生労働省告示第48号(使用制限) 第2条6.75m以下

墜落制止用器具 (安全帯)	 ロープ式 巻取り式
U字吊り具 (旧名称は柱上安全帯ですが、この名称は使用できない)	 墜落制止用器具でない



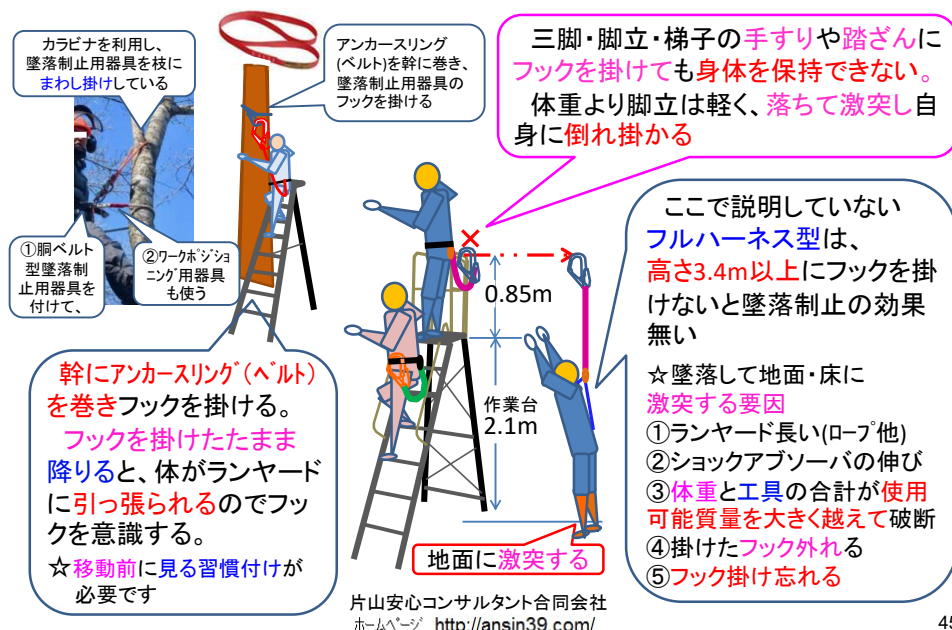
巻付けロープ ST#RL-T2
 ●樹木の幹や枝に巻き付けて使用
 ●最大1mまでの幹径に対応
 ●安全帯のフックを引っ掛ける8字環付き
 標準価格 2,700円

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

44

胴ベルト型(高さ6.75m以下の使用) 墜落制止用器具の使用注意

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



六. 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、

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

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せず、及び指示に従わないと以下の刑罰が科せられます。

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

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

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

46

チェーンソーによる伐木保護具

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

衣服	 オレゴン フィヨルド 33000円 ハスクバーナ フォレストF2 16000円	保護 帽	 オレゴン ヘルメット 10000円 ゼノア ヘルメット 10000円
防護 ズボン	 オレゴン フィヨルド 28000円 ハスクバーナ フォレストF2 23000円 ISO11393-2のクラス(20m/s)	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 クラシック20 20000円 SIP グリズリー クラス2 35000円	<ul style="list-style-type: none"> ○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、 下腿の前側半分には保護部材がない場合です 	

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

47

伐木、防護ズボンで足を保護する

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

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

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

ズボン型	チャップス型	(ローハイド型)
一番危険は少ないが、夏は足が暑い	着脱が容易で通気性ある分、危険性もある 足の固定紐が3箇所以上有る物を選ぶ	着脱が面倒、肩ベルトが負担

繊維がチェーンに絡み付き動きを止め、大ケガしない



スパイク

イヤーマフ付きヘルメット 20000円



ネックプロテクタ 800円



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



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

48

チェーンソー作業の保護具

チェーンソーでのケガ防止に、保護具を使う

文章 `24.03.08

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

- ① ヘルメット
② イヤーマーフ
③ 防災面(バイザー)
+ **ネックプロテクタ**
が組み合わさった
「防護ヘルメット」



減振タイプ
7000円

減振タイプ
4159円



防護ズボン
17556円



ステン板入り脚絆
5000円

甲ガード
スパイク足袋
5000円



防護チャップス
13585円

3
点
脚
固
定
が
良
い

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

配置 `23.02.01 動力噴霧器

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

七. 防除作業で液剤散布

液剤散布(ミスト)用防塵マスクを使用します。

- ① 液剤の調合時に跳ね返りが掛かり、
 - ② 散布している液剤の噴霧を被り、
 - ③ 散布後の葉から水滴がたれ落ち掛かり、身体に付着します。
- ☆雨合羽や防護服(夏は暑い)を着用し、使用後は廃棄すると良い



人が背負い式動力噴霧機で防除している

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



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)

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

50

差替`23.02.01 × 衛生マスク

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

液剤がマスクに浸透して吸い込む

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なります



6000F/2071-RL2
<3M>

表面に付いた液剤は、このマスクでは内側には浸透しない物

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	排気弁無 14時間 DD02-S2-2K <重松> 200円	

マスク後にメガネを掛ける

重い、フィルタ安価



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

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

51

強アルカリ性で薬傷



文章`23.02.28 流水
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

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。直ちに常温流水で15分以上洗眼・皮膚洗浄し、毛穴深部に溶け込んだアルカリ物を除去する。出来なければ骨に達する所まで融解壊死する

② 酸性物質は凝固壊死(固化)する

強アルカリ性薬剤

石灰硫黄合剤、ボルドー液、他



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



注意: 使い捨て手袋をお勧めします

SDS (安全データシート)から要約

原液は強アルカリ性で皮膚を強く刺激する。散布液への希釈時は、薬剤が皮膚に付かない様に不透過性手袋を使う。(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。皮膚に付き異常を感じたら、直ちに石けんで洗い落とす。目に入ったら、すぐにコンタクトは外し流水洗眼する

薬剤が付着した衣服を素手で触らない

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

皮膚・目、出来るだけ連続して15分以上(長いほど確実)続ける

52

殺虫剤、散布後の処理

作成 23.02.27

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

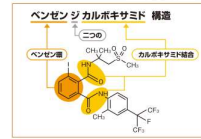
1. 防除時はカッパを着て、出来れば安いレインコートで2重着して、**レインコートを使い捨てる。防塵マスクを使用して吸い込む・口に入らないようにする**
2. **カッパは毎年新しい物に替える**
3. **もし、体に付き痛み・かゆみの異常を感じたら、弱い水流で洗う**
4. 防除に**着ていた服だけで洗濯する。家族の服とは一緒に洗わない。洗濯機を排水後洗う**
5. 作業後は、**石鹼で洗い風呂に入る**



有効成分・性状・安全性

商品名：スタンダーフロアブル
登録名：フルベンジアルミド水和剤
有効成分：フルベンジアルミド・4.2%
剤形：液体分散剤及び粒剤兼用剤

安全性	人毒性：普通毒(通常に誤用しないものを示している薬剤)
急性経口毒性(LD50)	急性経口毒性(LD50)
ラット・キ >2000mg/kg	ラット・キ >2000mg/kg
急性経皮毒性(LD50)	急性経皮毒性(LD50)
ラット・キ >2000mg/kg	ラット・キ >2000mg/kg
急性吸入毒性(LD50)	急性吸入毒性(LD50)
ラット・キ >2000mg/kg	ラット・キ >2000mg/kg
慢性毒性	慢性毒性
コイ	オオミジンコ
LC50(96h) >1000mg/L	ES50(48h) LD1100mg/L



適用害虫および使用方法

作物名	適用病害虫名	使用量		使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルベンジアルミドを散布する際の散布回数
		基準	最終水量				
庭	スジキリヨトブ	35ml/10a	50~200ℓ/10a	発生初期	2回以内	散布	2回以内
	シバコバタマナヤガ	50ml/10a	50~500ℓ/10a				

効果・薬害等の注意

- 噴霧時に目をよそってください。
- 噴霧時には周囲の植物があるため、噴霧には避けなければならないように注意してください。
- 本剤の散布においては、使用量、使用時期、使用方法等を誤らないよう注意し、特に初めて使用する場合には農事試験場等関係機関の指導を受けてください。
- 適用作物以外に散布した場合は本剤を十分に使用しない場合は、使用者の責任において事前に農家の同意を得る必要があります。
- 適用作物以外に散布した場合は本剤を十分に使用しない場合は、使用者の責任において事前に農家の同意を得る必要があります。

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

53

セーフティーデータシート (SDS)を見ておく

作成 23.02.26

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

安全データシート

作成日： 2008年11月26日
改訂日(V.6)： 2020年12月21日

成分及び含有量	含有量	CAS No.	安全法 No.	化学法 No.
フルベンジアルミド	42.0%	272451-65-7	4-(7)-2134	-
その他	界面活性剤、水等	殊	-	-

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称： スタンダーフロアブル

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策：** 局所排気装置を設ける。取扱い作業場の近くに洗顔、洗面、うがい、安全シャワー設備を設置する。
- 保護具：** 状況に応じた適切な保護具を着用する。保護マスク、保護眼鏡、保護衣(長袖・長ズボン)、ゴム手袋、作業時に着用していた衣類等は、他のものと分けて洗濯する。

異常は医師の診察を受ける

皮膚は石鹼と水で洗う

流水洗浄する

口内を洗浄し、水を飲ませる



川に流すと、水生生物に強い毒性がある

GHSラベル要素

危険表示



警告
水生生物に非常に強い毒性

注意喚起語

危険有害性情報

注意書き

【安全対策】

必要とき以外は環境への放出を避けること。

【応急措置】

漏出物を回収すること。

5. 火災時の措置

消火時の注意： 消火活動には適切な保護具(自給式空気呼吸器等)を着用し、風上から作業する。燃焼又は高温により有害なガスが発生するおそれがあるので、発生するガス、煙を吸い込まないように注意する。消火水が下水や河川等の水系に流れ込まないように適切な処置をとる。

適切な消火剤： 粉末、泡液、炭酸ガス、霧状水、水
使ってはならない消火剤： 情報無し。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
付近の人を風上に避難させ、漏出現場への立ち入りを禁止する。適切な保護具(保護眼鏡、保護マスク等)を着用して、眼や皮膚に触れたり、ガスやミストを吸い込んだりしないようにする。

環境に対する注意事項：
漏出物や洗浄水等が河川、下水等に流出し、環境へ影響を与えないように措置する。

封じ込め及び浄化の方法及び器材：
漏出物を土、砂等に吸収させ、密封できる容器に回収する。その後、汚染された場所を水で洗う。

<https://www.nichino.co.jp/products/query/db/sds/20201222130459956.pdf>

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

54

肌(皮膚)の知識

記号 `23.01.25

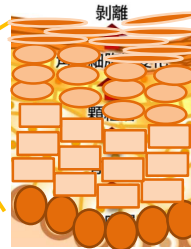
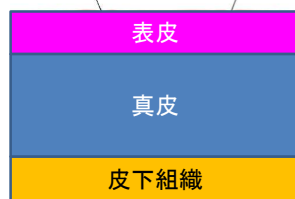
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

クワク

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

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

強アルカリ性は、毛穴に入った物を15分程の水流で洗い流す事!!



角層(かくそう)→剥離

↑
顆粒層(かりゅうそう)

↑
有棘層(ゆうきょくそう)

↑
基底層(きていそう)

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

55

3. 草刈り作業

項目 `23.10.19

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

- 一. 管理的作業はルール遵守
- 二. 作業手順、道路脇や平地
- 三. 小石の飛散



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

56



一. 管理的作業はルール遵守

配置 '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

「指差し呼称安全確認カード」刈払機作業」の管理項目

項目	ポイント	いつするか
1 服装に開きは無い	袖・裾を閉じる、服の前ボタン	作業前ミーティングで班員同士、班長・リーダーが確認する
2 安全帽を使用しているか	ヘルメットのぐらつき無し、あご紐 (ヘッドバンドを締めて頭に固定する)	
3 顔面保護をしているか	顔の側面(目じり)もガードできる	
4 呼子を持っているか	大きな音が出る	作業中の者への合図
5 (注意喚起の)看板・カラーコーンは計画に沿って設置されているか	看板は10m先から見て看板全体が判る。コーンは刈刃の振り廻しを超える距離	作業開始前と移動時
6 飛石対策はよいか	養生する、遮蔽ネットを持つ	刈払前と、作業中に
7 第三者から15m離れているか	作業看板を掲示し、間接的に周知する	作業開始前に距離確認する
8 車両から離れているか	カラーコーンで離す、養生する	作業開始前に交通量
9 作業終了まで、作業者同士は5m離れているか	区画作業終了間際の人員を1名に限定する	ミーティング時、指名する

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

57

管理的作業

文章 '22.05.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

④「指差し呼称安全確認カード」の管理項目を確認し守り、班長(現場で責任を持つ方)の指導力も必要になります。

刈払機作業 指差し呼称
確認して危険防止

★保護具

1. 長ズボン・長袖、袖止め
2. 安全長靴・傾斜地スパイク
3. ヘルメットと防災面
4. 減振動手袋(防振)

★表示・作業環境

5. 作業看板設置
6. カラーコーンで
車・歩行者等と分離
7. 作業者間隔5m以上
8. 飛石防護ネット

何を管理するか、問題に対する管理項目
が的確ならば効果が出ます

刈り払いにより、飛石が発生します。
対策には、「良い悪い」の兼合いで決定します。
「飛散防止用ディフェンスネット」は、補助者
が必要です。①足場が無い、②風に煽られる、
③接近し刈刃が当たる、④後ろに下がり側溝
他に転落する、リスクとの兼ね合いです。



150×200cm 1.5kg
8000円



180×270cm 6.6kg
30000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/>

58

管理的作業はルール遵守

記号 `24.10.19

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

準備と作業状態を写真で残し、作業記録にする
写真は、準備作業を班員に行ってもらい、その間に写真を撮る
全体の状態と強調したい部分の2枚以上を組み合わせる

a. 保安用具設置状況

どこに注意看板を置き、カラーコーンを置いた間隔

b. 民家・駐車場で、飛び石破損が発生しやすい場所の状況

どの様に車が置いてあるか、

カラーコーンで作業場所から距離を空けた状況

c. クズ葉などの生い茂り状況

どこに密生し、邪魔な物が無かったか

d. 作業員の駐車場所・休憩場所と広さ

この報告書が、次の作業手順書になる

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



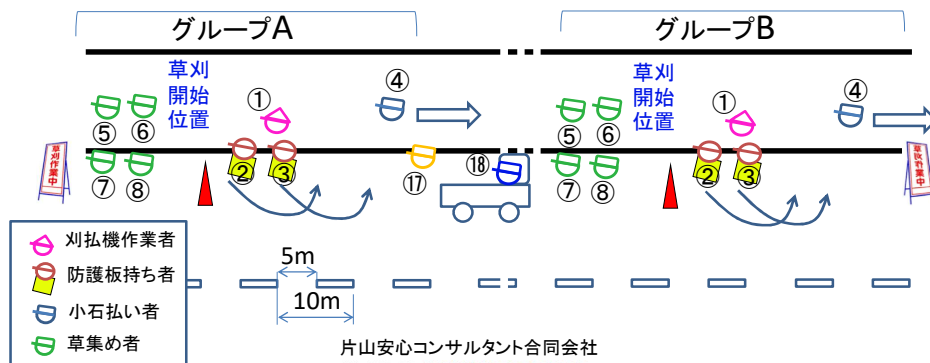
59

二. 道路脇の作業手順 例 1/3

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

作業手順は、作業範囲を2分割し、刈払機作業者を中心に
防護板を持つもの2名、竹ぼうき5名で、1方向に向かい草刈を
行なう。刈払機作業前に竹ぼうきで小石を除去しておく。
枝切りと運搬の2名で、集めた草を軽トラに積み込む。
また、ぼうきの方も積み込みを手伝う



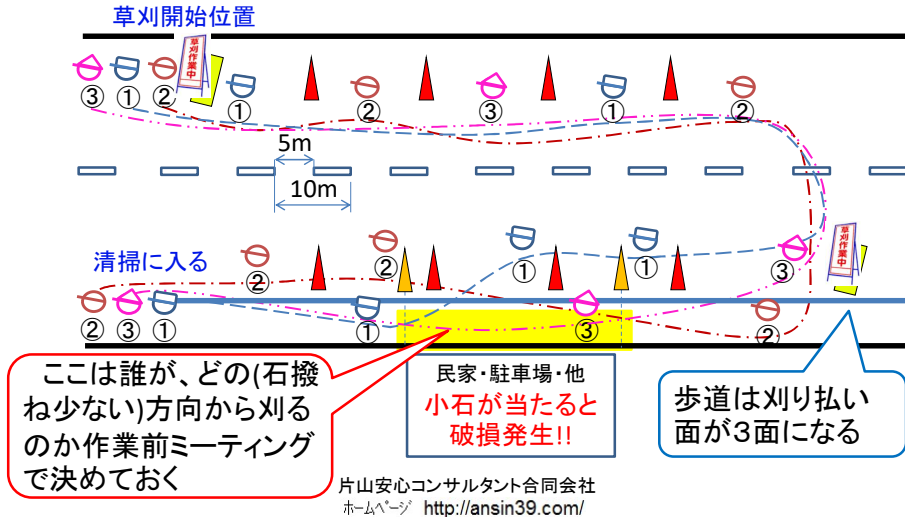
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

60

配置 '22.05.31
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

道路脇の作業手順 例 2/3

作業手順は、1ブロックを1方向から空いた場所へ順次入るパターン(1つ)に決める。どの班へ応援に行っても手順による事故は起きない

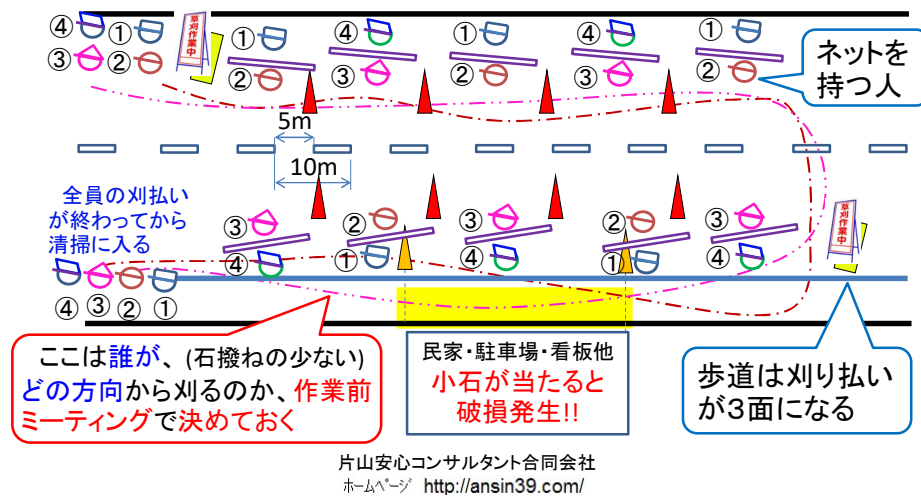


61

記変 '24.10.19 防護ネット
 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

道路脇の作業手順 例 3/3

手順は、1ブロックを1方向に空いた場所へ順次入る事に決める。防護ネットを持つ人と1対で作業し、足場の確保と、通行車に注意する



62

車・看板・他の周辺作業 例

作成 `24.10.18

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

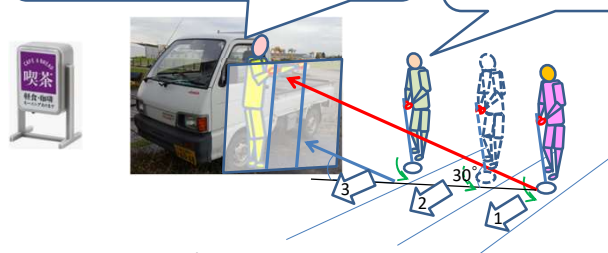
車や看板の周囲を刈払いは、飛石から守る為にネットを使用する。

ネットを持つ方は、防災面と手袋(軍手で良い)を使用する

電線・ホース・配管の周辺は手刈りするか、かたずけて作業する

ネットは風に煽られ易く、地面に付けて「煽られ」防止するが、上部隙間からの石飛びは仕方ない

近づくので飛石の威力は強い。よって傷を付け易い

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

63

防護ネットの作業

追記 `24.10.19

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

防護ネットは両手で持ち、地面に付けて使用する

道路は、トラックの走り抜け際に巻き込まれ易い

補助者は、防災面・保護手袋・長靴を使用する

ノンスリップ手袋か、
柔らかい革手袋

ネットを持ちながら、刈払い作業
者の動きを見て、同時に移動する



ネットは風に煽られ易く、地面に付けて「煽られ」防止する。
上部からの石飛びは仕方ない。
大型の防護ネットは2人で持つ

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

64

修正 '21.12.16 追記

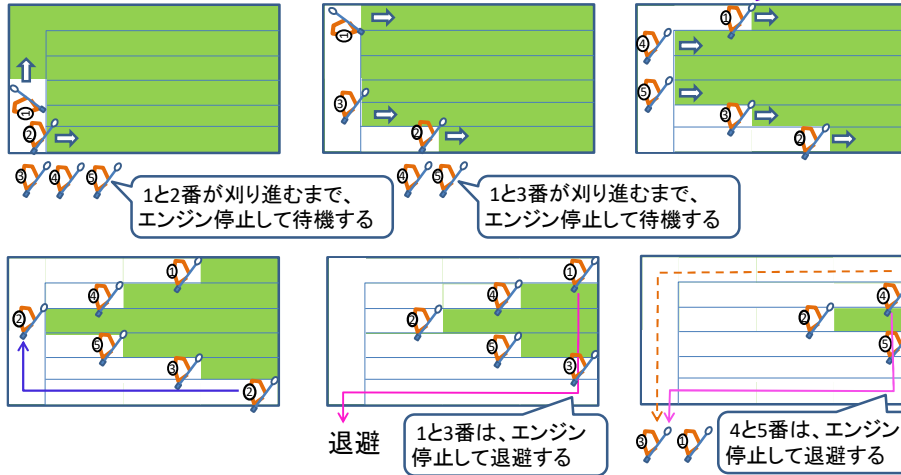
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

広い平地の作業手順 例1

注意: いつものルールを急に替えるのは危険です。目的は刈刃に接触しない事です。

1辺から同じ方向に両側面から作業します

デメリットは、刈り倒した草が邪魔になる



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

65

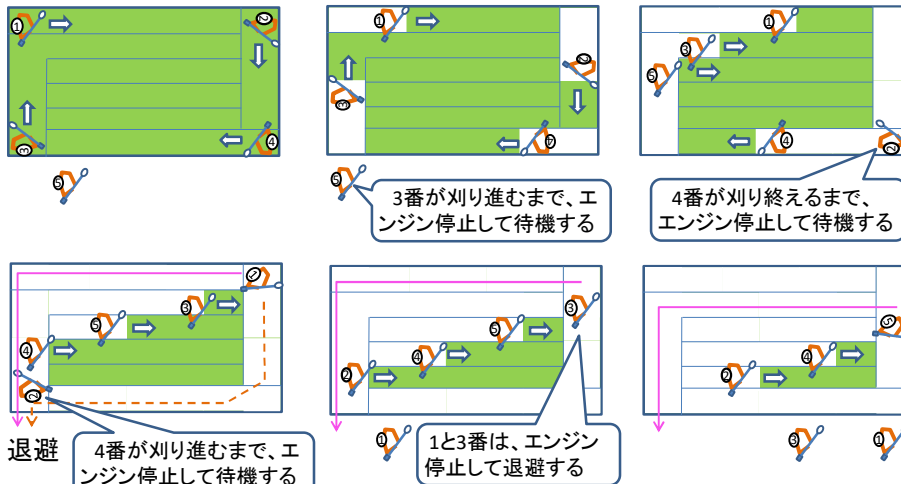
追記 '22.05.19

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

広い平地の作業手順 例2

注意: いつものルールを急に替えるのは危険です。目的は人が刈刃に接触しない事です。

隅から開始し、一辺から同じ方向に続けて作業します



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

66

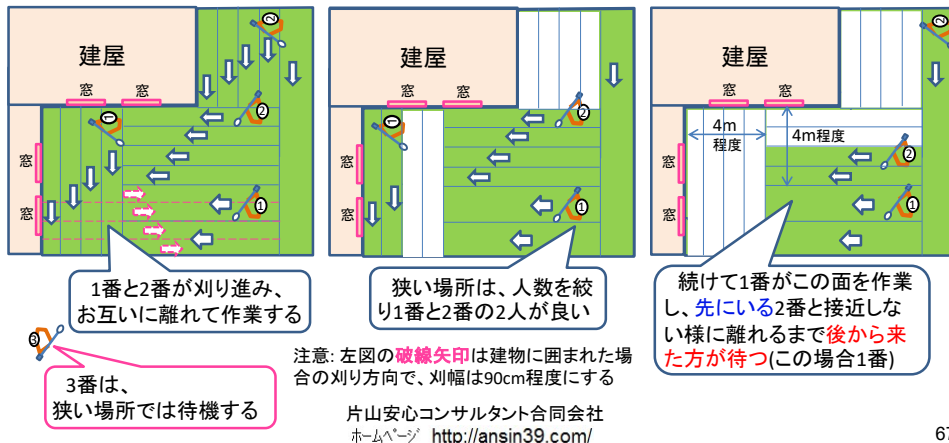
建物周辺の作業手順 例3 1/3

作成 '22.05.19

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

注意: いつものルールを急に变えるのは危険です。目的は刈刃に接触しない事です。

建物への飛散が少ない方向(右手側に建物)から開始し、一辺から同じ方向に続けて作業します。作業前に建物への養生は行っておきます。



67

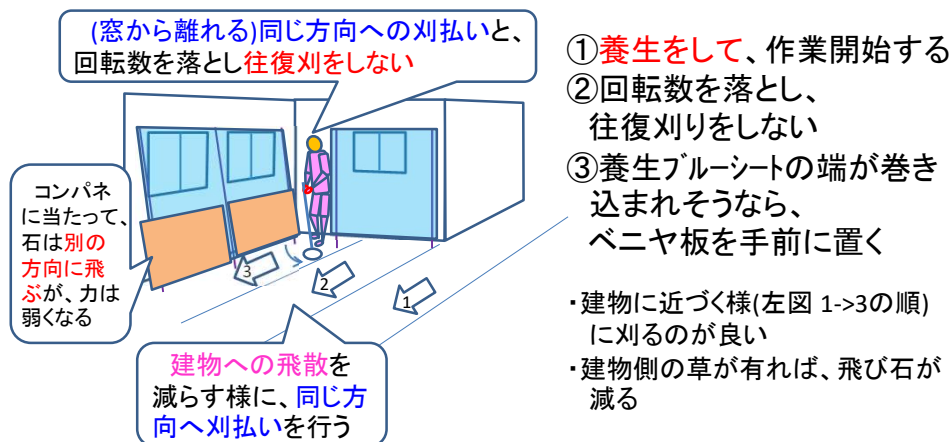
建物周辺の作業手順 例3 2/3

配置 '23.12.15

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

注意: いつものルールを急に变えるのは危険です。目的は危険と破損防止です。

チップソーの回転方向を考慮し、石飛の多い方向に建物がか来ない様に作業開始場所を決める



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

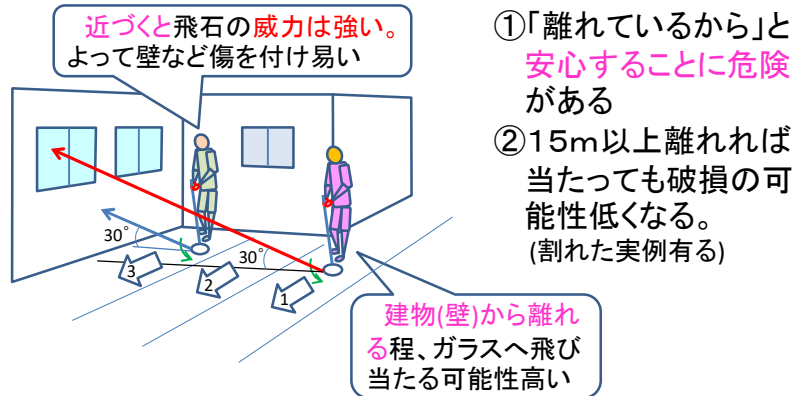
68

建物周辺の作業手順 例3 3/3

配置 '23.12.15

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
クワック

チップソーの回転で、飛石は建物から離れてもガラスに
当る可能性高い



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

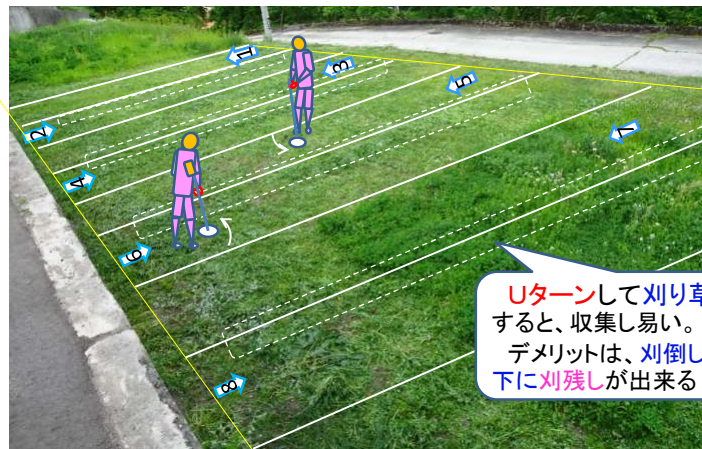
69

平地の作業手順 例4 1/3

配置 '22.12.11 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
クワック

最初の作業順序に不都合を修正して、次回から良く成る
様に前の作業計画書を修正し、積み重ねていきます



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

70

平地の作業手順 例4a 2/3

配置 '22.12.11 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
クワ

最初の作業順序に不都合を修正して、次回から良く成る様に前の作業計画書を修正し、積み重ねていきます



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

71

平地の作業手順 例4b 3/3

配置 '23.02.11 アニメ

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

最初の作業順序に不都合を修正して、次回から良く成る様に前の作業計画書を修正し、積み重ねていきます



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

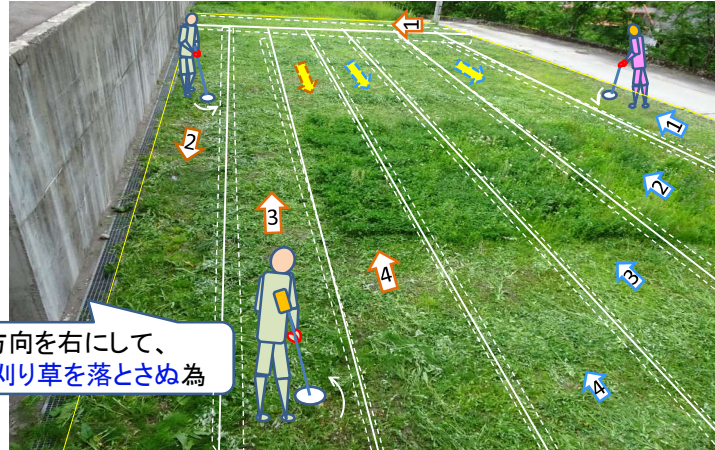
72

平地の作業手順 例5 1/2

追記 '22.12.11 附箋

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

最初の作業順序に不都合を修正して、次回から良く成る様に前の作業計画書を修正し、積み重ねていきます



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

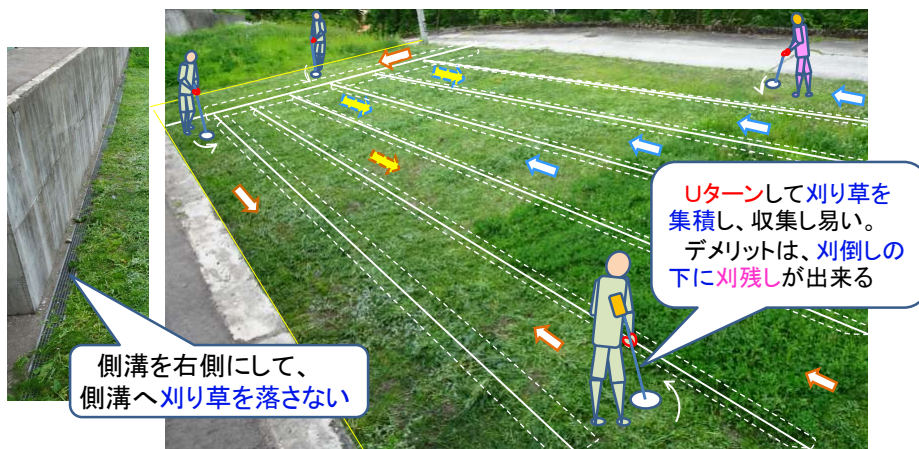
73

平地の作業手順 例5a 2/2

追記 '22.12.11 附箋

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

最初の作業順序に不都合を修正して、次回から良く成る様に前の作業計画書を修正し、積み重ねていきます



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

74

三. 小石の飛散

文章 `24.10.19
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

1. 小石が飛散するのは何故かを考える

- ・チップソーの回転と左右の振りで、小石を弾き飛ばす
- ・紐は地面を叩き小石を弾き飛ばす



2. 飛散した小石がなぜ問題なのか考える

- ・石が当たり、物にキズを付けて破損させる
(車や家のガラスが割れる)
- ・人に当たるとケガをさせる(自分自身や周囲の人)

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

75

刈払機の刈刃種類

記変 `23.12.18 シルバー
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

項	刈刃	起こりうる物損・他
1	バリカン  低速上下刃逆回転 ハサミ刈草刈刃	電線・接地線・ホースを切る等があるが、飛散による物損は少ない 生物(蛇)の切断や、バリカンに挟んだ小石を外す時に手を挟み切る
2	チップソー 	電柱や建物・他へ注意を払って草刈りしても電線・ホース・建物に接触して切断・破損し、路肩地面の小石を弾きガラス・他を破損する
3	紐 	紐に強度は無く、接触による物損は少ない。しかし、防草シートやビニルハウスは破れる。 地面を叩き小石を飛散させてガラス割り・傷付けが最も多い

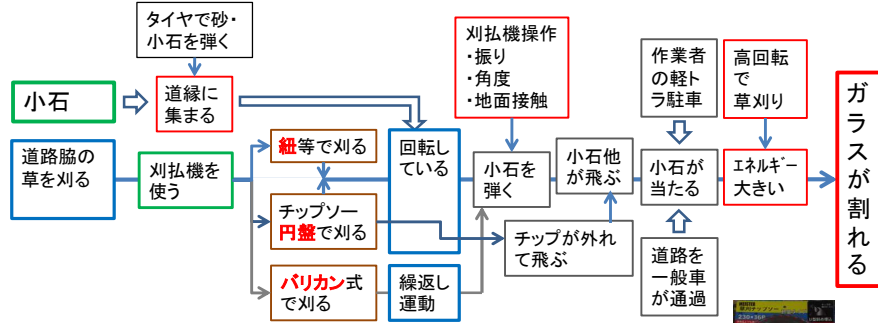
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

76

追記 '22.05.07

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

三-1. 小石飛びを考える



- 危害の**原因**を取り除く

草周辺の**小石**を取り除く → **竹ぼうき**で掃く

- 原因を取り除けなければ、**管理**する

ネットを持ち、方向を制御する人が必要

- ①小石飛びを**減らす**→ 低回転、振り角度、地面接触
- ②飛んだ小石の**防護**→ 刈払周辺を板・ネットで囲む

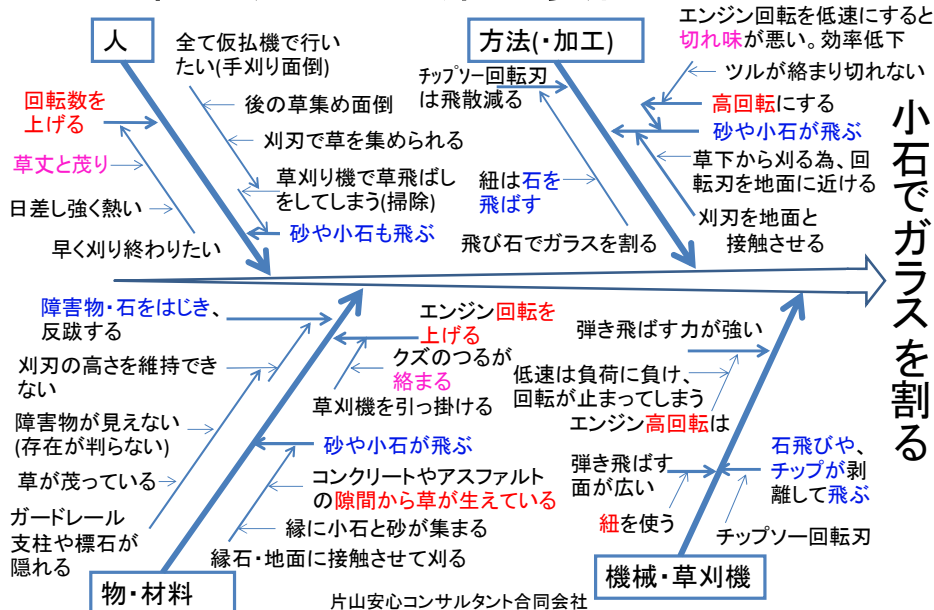
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

77

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

草刈りの小石飛び要因



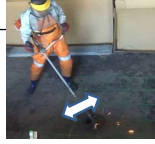


片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

78

三-2. 飛石の特徴、テスト実施



配置 `24.10.18
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

3つの方法を試し、飛散と疲労をテストした

テスト方法	備考
1 刈刃を左右に振る ○ マス目(全幅1.5m)を腰を入れて刈刃を動かす	
1 工夫されたチップソーを使い、更に地面と接触を減らす「安定板」を付けて、飛散量の変化をみる	 <p>チップの前コブ 商品名「安定板」</p>
2 刈刃を前後に動かす × マス目0.9mを体を前後させ刈刃を動かす	



雑に2.5-5mmの小石をバラ撒き、刈払機作業する

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

79

チップソー、飛び方の特徴

配置 `24.10.18
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

動作と飛散量	特徴
1 左右に刈刃を振ると、多くの小石に当たった	a. 左回転の為か、左側へ多く飛んだ b. 飛び石は全ての方向360°に有った(飛ばない所は無い) c. 腰を軸に体を捻り両腕を使った左右の振りは、運動量が小さい
1 チップソーを選び安定板で、小石の飛ぶ量は減らせた	a. 刈刃を変えると飛散量は減り、 b. 角度と向きを意識したら飛び石のある程度制御出来た
2 前後に刈刃を動かすと、左への飛散量は減った	a. 刈取り面積は減少した(左右振りと比較 3/5に減る) c. 前後は体を1歩出て戻るを繰り返す為、疲れた(身体的負担が増えた)

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

80

文章`23.12.26
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

三-3. 小石を飛ばさない


項目	対応
1 小石を 無くす	小石を取り除けば、問題は起きない。 道路脇や路肩に集まった小石を、 掃き集めて無くす
2 刈刃を小石に 当てない	地面に接触させず、草丈5cmに高刈り。 覆い被さる 草の下を刈ると石飛が起き、 予め刈る方向を考えた 手順を決める
3 小石に当てても、 飛ばさない	刈刃の回転数を 6000回転以下、目標5000回転にする。 低速時は効率下がる
4 回転から往復運動 に 変える	低速上下刃逆回転ハサミ刈草刈刃 (カルマー、無双ツインブレード) を使用する
5 刈払機を 使わない	除草剤・鎌・手取り・他を使用する

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

81

追記`24.10.17 備考
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

三-4. 飛石の影響させない

動作	対応	備考
1 飛び石の 威力を無くす	a. 草刈り場所(発生源)との 距離10mを取る b. 刈刃の 回転数を6000回転以下、目標5000回転で 飛び石の 力を弱くする	電動刈払機 は使用できる 時間は短い が、 回転数を選べる
2 ガラス等に 飛び石を当てない	a. 当たると壊れる物に 養生する (ブルーシート, 葦簀, 段ボール, 他) b. 小石 防護ネット を持ち飛散防止する	 風と車に注意
3 飛び石の 方向を制御する 簡単には出来ない事 です	a. 窓など、当てたくない物を 右側にして前進 作業する b. 刈刃の向き で飛ぶ方向を 制御する	作業計画書 を作成し、作業者と手順を定めて作業する

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

82

文章 `24.10.16
 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

三-5. 飛石の総合対策

原因への対策		具体的に	低速上下刃逆回転ハサミ刈草刈刃
1 用具	バリカンを使う	「カルマー、無双ツインブレード」を使用する	
	地面に接触させない	紐を使わない、チップソーは「安定板」を使う	
2 準備	工夫されたチップソーを使う	小径のチップソー径230mmを使用する「プロテック」など飛散の少ない物にする	
	小石を取り除く	作業前に竹ぼうきでアスファルトを掃く	
	破損し易い物を移動させる	◎周囲を手刈りする ○車・キャブタイヤ電線・ホースを移動させる	
3 手順	破損し易い物を防護する	◎窓ガラス・壁や車に、ブルーシート・葦簀・段ボール・板で養生する ○防護ネット等を持つ人と協調し、側溝転落・風煽りに注意	
	低回転にする	エンジン音を低くして、6000rpm以下で、目標5000rpmにする	
	チップソーを地面に接触させない	チップソーを平地は水平に振る。草丈5cm程度に高刈りする。肩掛け式刈払機を使用する	
	破損し易い方向に石を飛ばさない	窓ガラス等が右側になる様に刈り取り方向を作業計画・手順を定め、左右の刈り振幅を90cmに小さくする	
	手刈りする	鎌を使う	

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

83

追記 `24.10.19
 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

要素ごとの、草刈り飛散・破損防止

要因	要素	効果	経験と技能
人・技能 (MAN)	①危険部分の手刈り ②石(地面)に接触させない ③回転数を下げる ④振り幅を狭める	・刈払機の事故は無い ・飛び石をさせない ・飛石の威力を減らす ・危険部分は振り幅90cmににする ・半歩づつ前進し、腰を入れて地面に水平に振る	
機械・刈払機 (MACHINE)	⑤排気量26cm ³ 前後 ⑥エンジン低回転 ⑦紐を使わない ⑧バリカンを使う	・回転を抑えながら刈払いできる ・毎分6000回転以下に、目標5000回転にする ・飛散する道具を使わない ・飛散が少ない道具を使う	
材料・部品 (MATERIAL)	⑧低飛散チップソー ⑨チップソーに安定板	・チップソーは外径255mmを基準に、小径230mmは最良だが、効率悪い ・地面への接触を減らす安定板	
方法・計画 (METHOD)	⑩下見して(右に窓側の)作業計画を立てる ⑪左右に振幅狭くする ⑫防護ネット・養生する	・窓ガラス等が右側になる様に刈り取り方向を定める(手順) ・小さい振り幅90cmは、飛石方向が絞られる ・直接、飛石・刈刃を物に当てない様、養生する	

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

防護ネット、ベニヤ板、他

84

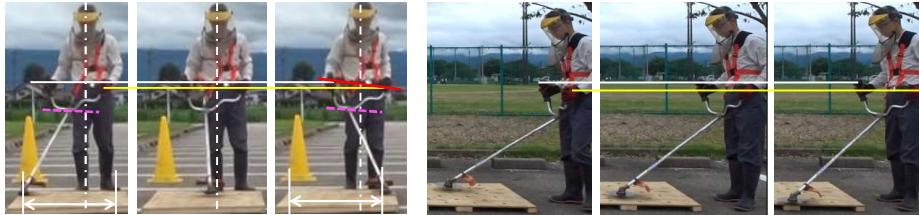
配置 `22.05.08

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

三-6. 刈払機、チップソーの振り

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

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

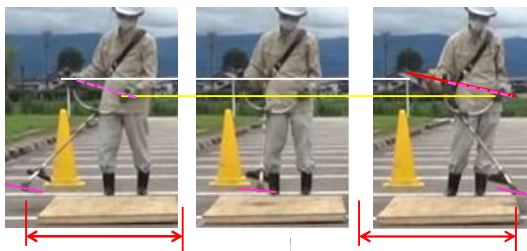
85

配置 `22.05.08

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

刈払機、チップソーの振り

小石飛ばしは、チップソーが地面に接触して起きている



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いので、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

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

86

構成 `22.05.08

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

平面の刈払い 1/2

1. 脇を締め、足の踏出や上半身の捻りを使う

振り幅180cm(振り角度90度)



チップソーの面は、地面に対して水平に保つことが出来る

2. 上半身(腰)の捻りで振り幅コンパネ横幅90cm(角度50度)



意識して、自身の右足を踏み出した時、左へハンドルを振っている

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

87

構成 `22.05.08

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

石飛、疲労が多い

平面の刈払い 2/2

3. ハンドルを腕で振る、振り幅(コンパネ縦)180cm(振角90度)



4. 腕で振る幅90cm(角度50度)



腕を振る作業は、1項と同様だが、チップソーは地面に対して上下する弧を描いた

腕で振ると、体は正面を向いたままで、踏み出しは効いてない

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

88

構成 `22.04.06

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

チップソーの振りを確認する

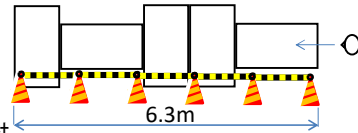
チップソーの振り角度を見る為に、壁にステンレス板を取付けて正面に立ち、刈払する様に振って見て下さい。

ステンレス板(厚み0.8、1×2m、1万円)を1枚横に壁へ取り付け、全身を映します(ガラスは当たると割れる)



教習手順

1. 保護具を使い、エンジンを止めたまま右側から左側に前進する
2. コンパネの幅を意識して、腰で振る
3. 終点で、刈刃を正面に据えて退場する



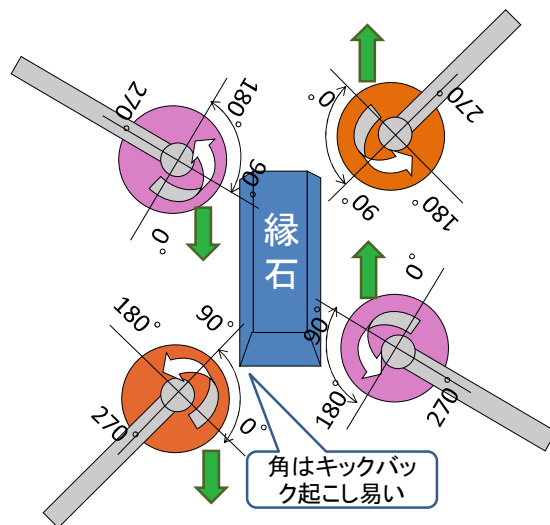
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

89

配置 `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

回転方向による飛散低減



小石・他の飛散が多い刈刃の回転方向と逆の緑矢印に進行する

飛石はゼロにはならないので、先に竹ぼうきで掃き大半の小石を取り除くのが一番良い

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

90

配置`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

刈刃(エンジン)を低速にして破損防止

刈刃(エンジン)の回転数を下げると、飛び石と騒音が減らせます



エンジン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てください

刈刃255で草刈りをすると、弾かれた小石は初速時速250km以上で飛んで来る



空回転は6491rpmあり、回転数2割減と考え、5200rpmは小石初速250km/hで飛ぶ

無負荷で4006rpm、草刈り2割減で3200rpm、小石初速150km/hで飛ぶ

この刃が当たらないよう十分注意し、チップ毎分6000回転以下の低速でお使い下さい。



$$\text{刈刃}255\text{mm} \times 3.14 \times 5200\text{回転/分} \times 60\text{分} = 249818.4 = 249.8\text{km/h}$$

$$\text{刈刃}255\text{mm} \times 3.14 \times 3200\text{回転/分} \times 60\text{分} = 153734.4 = 153.7\text{km/h}$$

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: 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。 91

記変`23.12.15
 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

三-7. 飛石対策の養生材の例

	養生主材	複材	備考
1	ブルーシート 2.7m × 5.4m (2.2kg) 2100円/枚 3.6m × 5.4m (2.4kg)	のぼり竿 8本、竹竿 1.6m~3m 530円/本 2m 100円/本 洗濯バサミ 20個 190円/本	・シートは風で飛ばされ易い ・保護物との空間が必要です ・竿が当たる所はキズや凹みを付け易い
2	ベニア板 3 × 6尺 厚2.5mm 1500円/枚	無し	・当ててスリキズ付け易い ・運搬時風に煽られる
3	よしず 8尺 × 6尺 2400円/枚	無し	・運搬時重く、風に煽られる ・かさ張る、かやが落ちる
4	巻き段ボール 1m × 50m 4600円/巻	養生テープ 1巻	・風で飛ばされ易い ・ガラス等に密着させると、養生効果無い
5	防護ネット 	無し 高さ1 × 長さ4m 3.5万円	・防護ネットを持つ人が必要、風に煽られる、側溝に足を落とす

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

92

飛石対策、^{よし}葎で養生する

作成 `22.06.06
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

8尺×6尺程度の葎^{よし}4組持ち、運搬して立て掛けて作業する。編の隙間が大きく、2重に重ねて確実に小石から防護する



葎の裾は、刈払機で簡単に切れるので、最後は取り除く

葎の大きさ
8尺×6尺 (6.2kg)



葎の重ね合わせは、隙間が無いようにする

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

93

飛石対策、ブルーシート養生

配置 `23.11.10
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

ブルーシートを最低2組、3組持てば運搬と作業の継続性良い (10m進んで先の養生を行う) (^{よし}葎を掛けて押さえて良い)



シートの裾は、刈払機に巻き込み易く、ベニア板も利用する



ブルーシートの大きさ
3.6m×5.4m (2.4kg)

洗濯バサミの固定効果は太さ2.5~3cmが良い



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

94

Ⅱ. 刈払機作業の流れ

項目 '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

作業の流れの例を示します

① 現場の下見(範囲と今年の変化)

作業計画書

① 現場確認、作業前ミーティング

② 道具の作業前点検

③ 破損防止の養生

④ 作業開始

⑤ 出来栄確認

⑥ 後片づけ(草・養生材、他)

⑦ 作業終了

⑧ 道具の点検と終業ミーティング

作業報告書

作業内容

- 4-1. 作業看板・カラーコーンの設置
- 2. 前段取り(小石の除去・手刈り)
- 3. 草刈りと刈った草の清掃
- 4. カラーコーン回収と移動

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

95

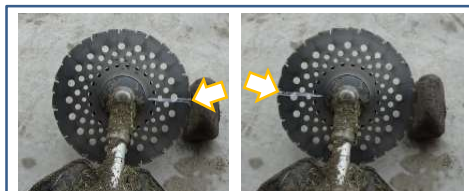
Ⅱ-1. 道具の作業前点検

修正 '21.5.17 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

2. 草刈り機の作業前点検項目

- a. チップソーを手で廻し**芯ブレない**(回転時振動の無いこと)
- b. **混合油**が2/3以上タンクに入り、**キャップ**が閉まっている
- c. **ハンドル**が**緩んでいない**(緩みは小さい力で角度が変わる)
- d. **エンジン**を掛け、刈刃を廻さず20秒後、**異音・異臭無い**
(暖機運転も兼ねて)



刈刃の横に石を置き、手で廻して接触の程度が(当たるか当たらないかのきわどい所で)変化しなければ**芯ブレ無し**と判断できる



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

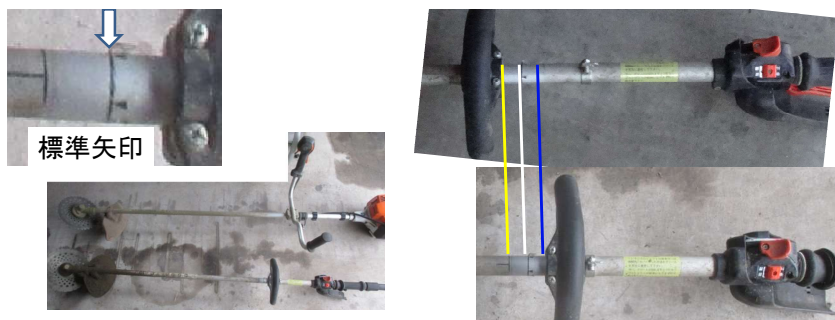
96

修正 '21.5.17 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

草刈り機のハンドル高さ調整

ハンドルの位置をやりやす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程度を、前移動は前かがみに、後ろ移動は持ち上がり気味になります。
- 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



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

97

記変 '23.01.21 増ちよう剤
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

シャフト・ヘッドギヤのグリース塗布

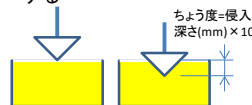
ヘッドギヤにグリスを入れ過ぎると発熱して溶け出す。少量を年1回程度入れる

ちょう度は、グリース硬さを表す基本物性値で、増ちよう剤量で硬さ調整する



金属にはリチウムグリスを推奨します

硬さ	JIS分類	AST (JIS)
軟	0	355~385
↓	1	310~340
硬	2	265~295



	グリス名	基油	添加剤	増ちよう剤	最高使用可能温度	耐水性	せん断安定性	備考	
金属石けん系	シャーシ			カルシウム石けん基	ステアレート系	70°C	△	△	構造安定剤に約1%の水分含む→硬化と腐食
	カップ又はカルシューム				ヒドロキシステアレート系	100°C	○	○	水分を含まない
				アルミニウム石けん基		80°C	○	×	粘着性に優れる
				ナトリウム石けん基		120°C	×	△	水分で乳化(白くなる)して変質する
		リチウム		リチウム石けん基	ステアレート系	130°C	○	○	最も欠点が少なく、万能型 しかし、ゴムは膨潤して(膨らむ)不向き
					ヒドロキシステアレート系		○	◎	
	モリブデン		二酸化モリブデン		150°C	○	○		

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

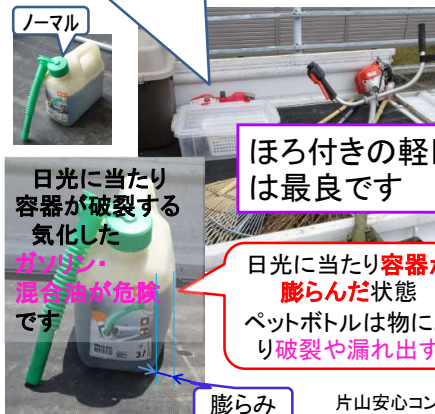
98

配置 '23.02.13 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

混合油の運搬

混合油は携行缶に入れて
 おられました。
 直射日光を避けるカバー
 が必要です。

混合油の容器を直射日光に
 当てない様布が有りました。
 混合油は携行缶に入れてお
 かれる方が安全性高いです



日光に当たり
 容器が破裂する
 気化した
 ガソリン・
 混合油が危険
 です

ほろ付きの軽トラ
 は最良です

日光に当たり容器が
 膨らんだ状態
 ペットボトルは物によ
 り破裂や漏れ出す

膨らみ

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



禁止: ペットボトル・飲食料容器
 に混合油を入れないこと。
 問題点: 誤飲、容器が溶け破損
 し気化して引火、他

ポンプで給油

99

混合油の運搬と法令

修正 '22.01.18 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

混合油(燃料)は
 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

金属缶を推奨する



禁止:

- ① 混合油はペットボトル等に入れない
- ② 燃料を入れた樹脂容器を車内に置くと
 法令違反になる

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

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



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

100

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

II -2. 現場の下見

作業前に、現場の状況を確認する事

- a. 草刈りの範囲
- b. その範囲内で、作業によって破損させる物は見当たるか
- c. 作業中に、転落・追突・転倒させる物は見当たるか
- d. 本日の状況(暑さ・寒さ・雨風・地盤・他)に応じた対応
- e. 保護具の使用箇所

過去に有った損傷事例

- ①民家・工場などの窓ガラスや外壁、墓石破損
- ②車のボディにキズ・ガラス破損
- ③アース線・ケーブルの切断
- ④灯油やガス、水道の配管切断
- ⑤散水ホースの切断
- ⑥苗木の切断



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

101

記変`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

II -3. 作業準備

- 1. 作業看板・カラーコーンの設置
 - a. 道路状況に合わせ、下見した予定位置に置く
 - b. 作業看板の後ろに立ち、ドライバーの目線に入るか確認する
- 2. 同時に、小石の除去と絡んだ蔦切り
 - a. 草の具合や危険個所の確認を行う
 - b. 刈払機でやり難い、破損させ易い所の周囲を手刈りする

カラーコーンに取り付けられる作業看板が発売されている <ユニット>約4500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/>

102

II -4. 作業前ミーティング

配置 `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

- 今日の**作業者間隔は5m以上**
にされていた
- 体調の聞き取り
 - 地図を基に、作業範囲、取り掛かりの流れ決め
 - 保護具の各自点検
 - 本日の状況(暑さ・寒さ・雨風・地盤・他)
に応じた危険予知
 - 次回予定の連絡と都合確認



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

- お互いの保護具
を指差し確認します
- ①ヘルメット ヨシ!
 - ②保護メガネ(防災面)ヨシ!
 - ③防振手袋 ヨシ!
(と腕カバー)
 - ④長袖長ズボンヨシ!
 - ⑤長靴、他 ヨシ!

103

作業前ミーティング風景

配置 `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

今日の草刈り予定、**範囲と方法**の説明

範囲: 信号機から丸丸川の橋まで900m
目的: 街路樹根元と縁石周囲の除草



今日は、チップソーを使用します

役割分担: 刈払機5名、防護板1名、見張り0名
竹箒・鎌2名 合計18名



ミーティングは、
明るく、楽しく、元気よく、
要点を押さえる

交通量の多い所は、
見張りを作業前後に立
て、大型バス・トラック
が通過するまで作業を
止め退避させる

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

時間09:00 晴天 気温24.2℃
風速1.3m/s WBG 20.0℃

ミーティング前に
蛍光ビブスを配布した



ミーティング終了、挨拶



笑顔と元気な声で、
例として「ご安全に」

104

配置 `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

Ⅱ-5. 草刈り作業

- カラーコーン設置後、一度集合して**危険個所の情報共有**や **配置変更の打合せ**を行います。この間に、刈払機でやり難い所や、破損させ易い物の付近は、**鎌で手刈り**します
- 刈り始めは、**作業者間隔を12~20m開けて**草刈り開始です
防護板を持つ人は、**防災面を使用して**(2人で)広い範囲を防護します。**突風**や、足元の**穴・側溝**に注意します
- 区間終われば、次に空いた場所まで移動して再開します
- 歩道の縁石が危険源です。縁石の周辺には小石が溜まり易く、竹箒で掃き減らします

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

105

配置 `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

道路脇の草刈り作業

草刈り作業の注意点は、

- 道路を車が通る時、草刈りを止めて**通過するまで待つ**
- 草が絡み付いたら、**エンジンを止めて取り除く**
- 作業最終番の接近**を避ける為、作業者を決めておく
- 疲れる前に休憩**をする為、**時刻を決めて**おく

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

106

刈払機を力で押さず腰のひねりで振り、
エンジン回転を上げずに刈るのが最良です

文章 '22.06.04 足の動き色
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



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

注: 草丈が長くなると力が
必要になる

107

ガードレール付近の作業

修正 '22.05.10
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



ガードレールに巻き付いたつるを刈り取るには、刈払い機の刈刃
上下動が多くなる。先に巻き付き上部を手刈りしておく



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

108

接近作業

配置 '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

草刈り終盤はどうしても**接近作業**になります

お互い手を止め確認してから作業を続行します。



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

109

II -6. 作業の区切り

修正 '21.05.17 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

-4. 刈った後の清掃

- a. 熊手及び竹ぼうきで道路上に飛散した草葉や石を路肩へ寄せます
- b. 集めた草を袋に入れて運ぶ場合、1袋に10kg以下にして、**持ち上げの腰痛予防**する
- c. 軽トラックは、ハザードランプを点滅させ、低速走行(2~10km/h)する



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

110

Ⅱ-7. 作業報告書

配置 '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

作業の状態を写真にして、作業報告に使用する

班長は、班員に準備を行ってもらい、その間に**写真を撮る**

a. 保安用具設置状況

どこに注意看板を置き、カラーコーンを置いた間隔

b. 民家・駐車場等の石による破損が発生し易い場所の状況

どの様に車が置いてあるか、

そしてカラーコーンを置いた状況

c. クズなどの生い茂り状況

どこが密生していたか

d. 作業員の駐車場所・休憩場所と広さ

この報告書が、次の作業手順書になります



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

111

Ⅱ-8. その他、事例

修正 '20.5.18 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

通りがかりのある業者殿の草刈り





飛散防止カバーを
刈刃から離し、更に
180°上に向けて、
カバーの効果を無く
している悪い例

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

112

修正 '21.05.17' 写真追加
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

Ⅲ-1. 危険予知(KY)の実施1/2



項	作業を思い浮かべる 作業時に現状を見て、 失敗したら「どうなるか」	危険源 その時に、 危険な物・状況を想定する	発生の可能性を 高める状況	危害の 程度
			悪条件	ケガ・破損
1	草の中をチップソー で刈っている 	a1. 空き缶・ビンを弾き割る	草丈0.5m以上	踏抜き
		a2. 草に隠れたコンクリート・石 に当たり反ばつする	刈刃高回転、 左右の振幅	打撲か 骨折
		b1. 溝に足を落とす	溝深0.2m以上	くじいた
		c1. 草ツルに絡まり、引き抜 いて刈刃を足に当てる	ツル草の量が多 い	切創
2	刈払機を担ぎ、移動 している  普通は しません	a1. 前の人急に立ち止まり、 後人の刈刃が足に当たる	人の間隔1.5m 以下は狭い	打撲と 切創
		a2. 振り向いた時、刈刃が当 たる	肩で水平に担 ぐ	切創
		b1. 刈刃を後ろにして担ぐ	刈刃を見てい ない	切創

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

113

追記 '22.05.08
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

危険予知(KY)の実施2/2

項	作業を思い浮かべる 作業時に現状を見て、 失敗したら「どうなるか」	危険源 その時に、 危険な物・状況を想定する	発生の可能性を 高める状況	危害の 程度
			悪条件	ケガ・破損
3	後退して刈払してい る 	a1. 溝に片足を落とす	溝深0.1m以上	くじいた
		a2. 川に転落する	法面と川深さ の合計2m以上 流水の量	打撲か 骨折、 溺死
		b1. 後ろの刈払作業者の刈 刃が足に当たる	人の接近 間隔3m以下	切創
4	斜面を刈払している 	a1. 足が滑り転落する	法面高1m以上、 傾斜角20°以上 朝露・雨水・溜 り水	切創 骨折
5	木や建屋の周囲を 刈払している	a1. 物に当たり反ばつして、 木や建物に当たる	際まで除草し たい気持ち	物破損

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

114

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

Ⅲ-2. よくあるヒヤリハット(まとめ)

弾かれ、反動をくろう		足を取られ転倒する	足刺し、キズ、他
			
			
			

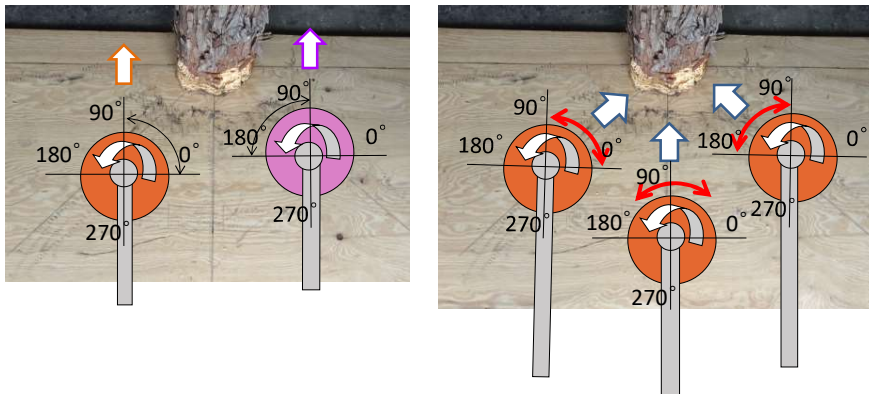
片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

115

修正 '21.05.17 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

Ⅲ-3. 反蹴(キックバック)

刈刃の反蹴が起き易い角度で障害物にぶつかるとうなるか？
 作業中に予期せず植物に刈刃が当たった時は、シャフトごと弾かれて、予期せぬ方へ振られます。



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

116

修正 '20.5.18 状態図追加
 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

反蹴(キックバック)

- ・刈刃の角度 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ で直進した時、柔らかい丸太ではキックバックは発生しなかった。
- ・同様に角度 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ で直進した時、柔らかい丸太ではキックバックは発生しなかった。
- ・どの角度でも固い泥の固まりでは、泥に沿って刃が前に走る可能性高い。



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

117

修正 '20.5.18 状態図追加
 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

反蹴(キックバック)

正面から木に当てると右へはじかれる。回転が反時計方向なので刈刃と反対方向へシャフトが弾かれる



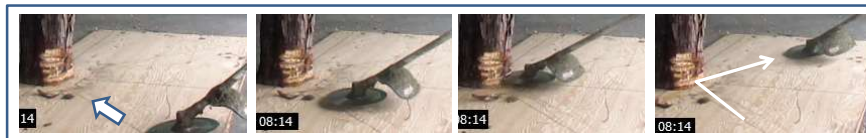
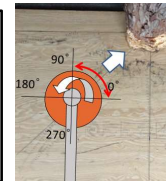
片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

118

反蹴(キックバック)

0°~90°を木に当てると、反蹴は大きい。

修正 '20.5.18 状態図追加
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



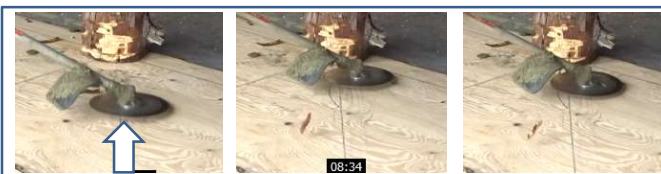
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

119

反蹴(キックバック)

90°~180°を木に当てると、反蹴は小さい。

修正 '20.5.18 状態図追加
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



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

120

作成 '24.08.11

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

IV. 刈払機の保護具

① 顔・頭

② 首

③ 肩・背

④ 胸部

⑤ 腹部

⑥ 足

⑦ 手

⑧ 耳

⑩ 耳栓又はイヤーマフ

エンジン回転数を下げて作業する。低音なら、耳栓は不要になる

① 防災面はクリアを使用する
(網は小石が突き抜ける)

② 首元(喉)カバー

③ サロペット
飛散する草・小石から身体の防護

④ 肩ベルト
肩掛け刈払機を、3方向から体に固定する物

⑤ 長靴
足と空間が有る物は、刈刃が当たってもすぐに足は切れない

⑥ 長靴
つま先に「先芯り」が良い

⑦ 振動軽減形手袋
握りやすい物
柔らか過ぎると握りに力が入り痺れる

ヘルメットにクリアシールド内臓
11000円

下腿(かたい)

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

121

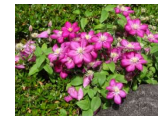
何の為に保護具があるのか

- i. ヘルメット: 頭上に有る物、飛んでくる物からの落ちた時に頭に加わる**衝撃を低減**します
- ii. 保護メガネ: 飛んでくる物か、草の葉や枝などの**突き刺し**から、目を守ります
- iii. 防災面: 飛んでくるのは目だけではなく、顔全体です。**顔面と喉を保護**します
- iv. 防振手袋: **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
日焼け対策でもある
- 長袖長ズボン・腕カバー: 飛来物に肌を露出させない
- v. 長靴: 足に刈刃が来たら一度は弾いて保護してくれる。**短靴(安全靴含む)は刈刃からすねを保護できず、すね当ては前だけで、全面の物は重くなり疲労が溜り良くない**

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

122

修正 '20.5.11 文書

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

追記 `24.01.19 ヘルメット
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

草刈り(刈払)用具準備 11点

- ⑪ヘルメット、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
安定板

防災面はクリアを使う
(網は小石が突き抜けます)

⑭耳栓
1組120円

⑥長靴
4980円

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)
容器 2200円
容器 1400円

ガンガン

コンクリートやアスファルトで滑らない
様に長靴から外して歩行します

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

田植
靴
薄過ぎ
ダメ

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

123

配置 `24.01.19 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

草刈り(刈払)用具準備 追加仕様

⑮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

②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

⑫ヘルメット取付用防災面
山本工学 YF-320A
2500円

⑰すね当て
丸山 2000円
ヤマビコ 5000円

脚絆

⑩イヤーマーフ付防災面
ハスクバーナ 12300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/>

重い物は
足が疲れ、
推奨しない

124

配置`24.10.18

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

ヘルメットに機能を付加する

ヘルメット	効果	備考
<p>1 頭部保護</p>  <p>内臓シールド</p>	<p>頭をぶつかる物から守る「飛来落下」用、「墜落時保護」用は転倒時の衝撃から頭を守るので、「墜落時保護」用を選ぶ</p>	 <p>商品名 かるメット、超かるメット エアライト仕様<タニザワ></p> <p>380g</p>
<p>2 顔面保護</p>  <p>ヘルメット取付型 防災面 <山本光学></p>	<p>眼や顔面に物が飛び当たって、痛み最悪失明の危険がある。 ヘルメット取付型の防災面(クリアタイプ)を選ぶ</p>	 <p>メッシュタイプ 2000円</p> <p>小石が通過して目に当たる</p> <p>防災面に首元(喉)カバーを付ける</p>
<p>3 日差しを遮光</p> 	<p>麦わらバイザーを追加して直射日光を遮り、体温上昇や顔の日焼けを防止する</p>	 <p>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る</p> <p>組み合わせて 460g</p>

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

125

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

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



5700円

3800円

1100円

100円

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)製の厚め(は軽い)が良い



アスファルトは滑る

スパイクブーツ
11000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/>

126

修正 '20.4.08 表題サイズ'
 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

防振手袋・振動低減手袋

林業用振動低減手袋 3800円

林業用防振手袋 5700円



(新品から)指先柔らかく曲げやすい。掌だけにパッドがあり、草刈り時ハンドル操作で必要以上強く握ってしまうことはない。良かった
 【SIP/シップ】振動軽減レザーグローブ

(新品なので)指の動かしは固いが、草刈り時のハンドル操作で必要以上に強く握ってしまうことはない。新品の為にじんでおらず反発力有り、握りにやや力がある。 マックス MT851DX

数社の物を試し、自分に合ったものを探して下さい

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

127

一般の物、正確には「振動を低減する」

振動工具の防振手袋(減振手袋)

配置 '24.10.18
 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

手を保護する手袋	備考
1 手の平から指先まで 衝撃吸収パッドを当て、 振動を低減する 手囲いの長さで手袋 サイズを選ぶ 指先はだぶつかないこと	
2 指の厚いパッドは、素手より握り(内径)が大きくなって握る力も入り、手の負担になる(指が痛くなる)	
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	

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

SIP PROTECTION SIOEN社
 MAC GREEN 樹マックス

128

草刈り、足の保護と疲労低減

配置 `24.10.21 両足重り
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

履物	備考
1 軽い(PVC製) 長靴を使用する	泥の所は転倒し易く、飛散した草が靴に入り不快で、刈刃が当たるとケガする  幅は長さ16mm 深さ 4mm  別の日、チップソーが走り 長靴と右足親指切った
2 (ゴム靴・すね当て) 靴・すね当てにより、足が重いと疲れる	林業用の鉄心入り脚絆も利用できるが、短靴との隙間有る  革脚絆 ゴム長靴 1930g/足
3 短靴は、くるぶし~すねの下腿を守れず	両足に重り(片側300g程度でも)を付けた歩行は、疲労が増す  短靴1000g/足 中編上靴

○ 長靴、鉄先芯入り長靴



△ ズボンを靴下に入れる



× 通常の安全靴



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

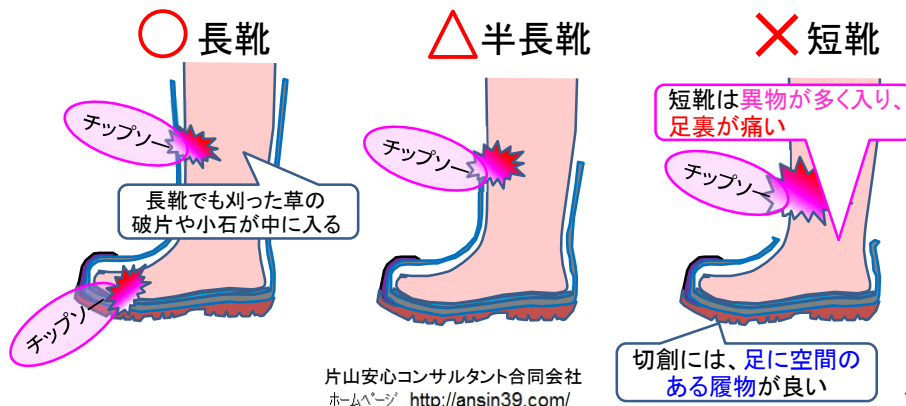
129

刈払機作業の靴

配置 `24.10.19
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

刈払機のチップソーで足の切創するのは、反蹴やダッシングにより急に足に当たるからです

長靴はチップソー刃は直接足に当たらないが、短靴や半長靴は直接刃が当りケガの程度が重大になる



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

130

4. 軽作業及び保護具の知識

配置 '23.01.27

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

- 一. 作業姿勢、作業台の高さ調整
- 二. ヘルメットと防災面
- 三. 四脚脚立、はしご



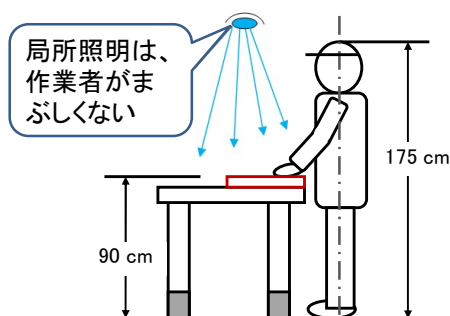
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

131

一. 作業姿勢、作業台の高さ調整

配置 '23.02.24

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



作業姿勢の最適化

作業台に向かい立ち、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。

左図の良好例では、身長175cmは台面高さ90cmが良い

個人のやり易さの為に作業台の高さを調整するには、

- ① 台面に木板を置く
- ② 台の足を調節し伸ばす
- ③ 台面高さをリフターで可変できる物



目的は、午前と午後で一日の作業効率が変わらず、翌日まで疲れを残さない事です

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

この他にJIS照明基準JIS Z 9110:2010

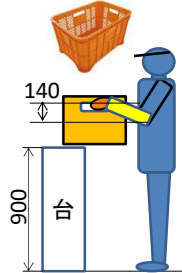
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

132

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

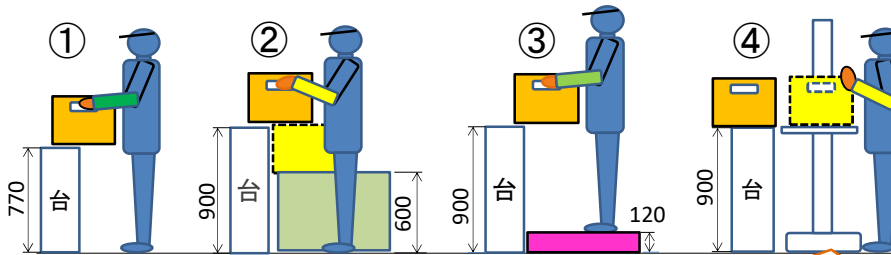
持ち(腕の振り)上げ高さを減らす



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



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

上昇したら押し出す

133

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 持ち上げ高さで疲労

- 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



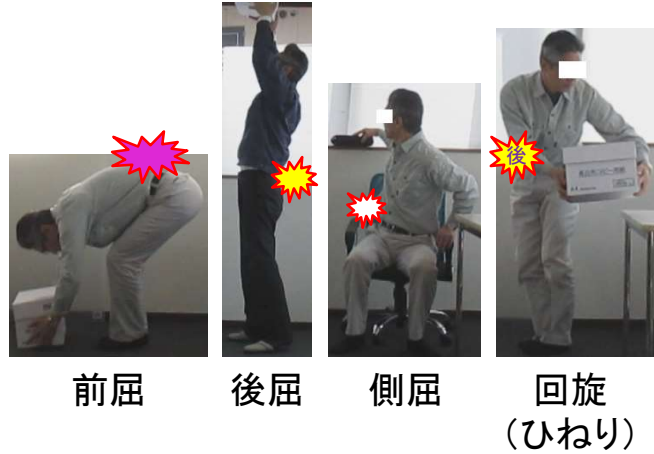
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

134

腰痛になる腰の動き

修正 '21.03.30 梓

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



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

135

自然な姿勢の例

配置 '23.02.03

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

1-1. ひざをつき、
中腰・前屈みを減らす



2-1. 周囲のしっかりした物に
手をつき、腰を楽にする



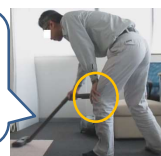
身長175cmは、
掃除機パイプ長さ
60cmが丁度良い

1-2. 台上面に両手の平が
軽く付く高さで、肩こり防止



2-2. 時どき、ひざに手を掛け
腰の負担を減らす

身長175cmは
パイプの長さを
90cmに長くする
と楽になる
(写真は60cm)



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

136

二. 不意の転倒から頭を守る為に 軽量ヘルメット等が有効です

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

転んだ時に、床や机などの固い物に頭をぶつける事を、
危険予知されるならば、**予め頭を保護**します

- ① ヘルメット ② ヘッドギヤ又はヘッドキャップ



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

137

三. 脚立の使用と下りる時

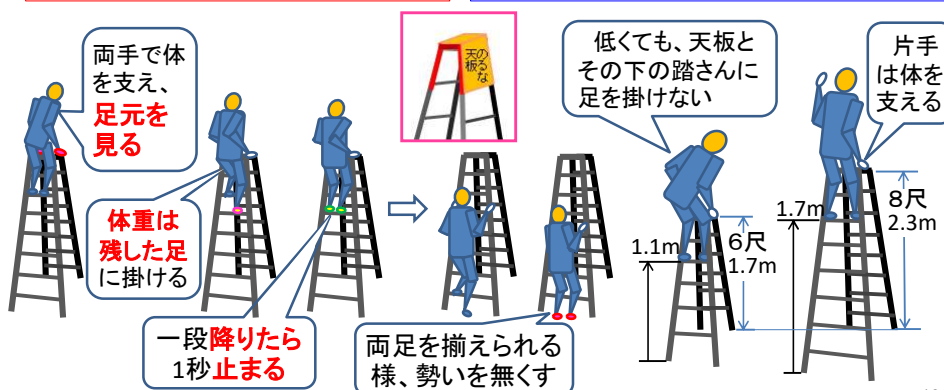
修正 '21.11.06 構成
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

脚立から下りる

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

脚立の使用時

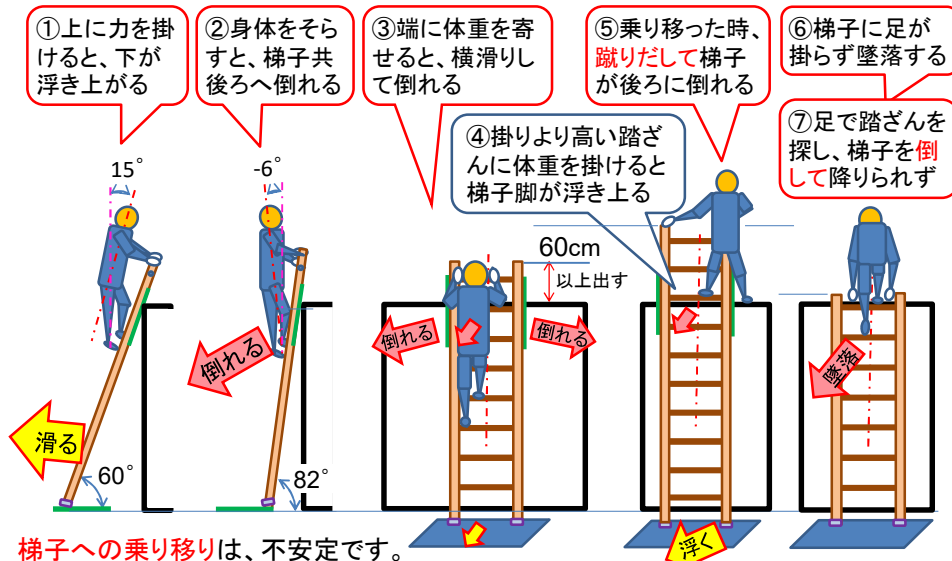
- Ⓐ **天板とその下の踏さんに乗らない**
- Ⓑ 手・膝・**下腿を支柱・踏さんに押付ける**
- Ⓒ 建物や固定物で体を支えて良いが、
体重を掛けると**戻る時に落ち易い**



138

修正 '21.11.05 文字サイズ'
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

四. 梯子使用の危険認識



梯子への乗り移りは、不安定です。
 梯子の立掛けは75°が良く、60°は脚が滑り易く、80°は倒れ易い

139

修正 '20.2.02 踏ざん使用禁'
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

四脚、脚立の選択

☆揭示メーカー・価格は参考です

天板昇降 禁止表示	上わく付専用 脚立	アウトリガー 追加	手すり付脚立
天板高さ m 重量 kg SLP-K<ピカ> 安全標識 3300円	天板高さ1.62m 重量7.5kg TBF-8<アルインコ> 40500円	天板高さ m 重量 4.6kg LP-AUS2<ピカ> 追加アウトリガー 36000円	天板高さ2.1m 重量27kg <ハセガワ> DAライトステップ 226000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/>

140

脚立系の種類

配置 '23.02.03
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

脚立に用途に合わせて選択します。高さが危険源の為、
天板高さは2m以下が基準ですが、転落防止の手すり付
きは更に高くして使用できます

	CSD-225F<アルインコ> 約47万円 38.2kg	TRST15D<アルインコ> 約55万円 65kg	CDE-18-4<ナカオ> 約15万円 25.1kg	GUX-1014W<アルインコ> 約3万円 11.6kg
天板高さ、 設置面積	H2.25, W0.94 × D2.3m	H1.5, W1.3 × D3.8m	H1.75, W0.97 × D2.8m	H1.4, W0.65 × D1.93m
使用重量	150kg	カタログ記載なし	150kg	100kg
備考		トラックの横から昇降用	セーフティガード付き	伸縮脚仕様

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

141

高さの危険を認識してもらう工夫

修正 '22.01.18 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

手すり付き作業台

上枠付踏台

作業台

手摺低い

天板に立たないこと

高危険

脚立使用前に**危険の認識**をさせる。
① 1.5-2mまでを黄色テープ
② 2m以上に赤色テープを側面に貼る
③ 1段目にオレンジ色

低危険

手すりのみ
重9.6kg
約 60000円

耐150kg, 重9.4kg
約 46000円

耐100kg, 重3.5kg
約 20000円

耐100kg, 重2.5kg
約 5000円

耐100kg, 重1.6kg
約 5000円

手すり付き作業台
重19.0kg
約 106000円
重くなり運び辛い

1段目は
段差の高さが違う

安全な道具は使い易く、ケガの可能性も低くなる。
「ケガの治療に掛る費用」分を先に使ったと思い、
安全な物を選べば、「転ばぬ先の杖」となります。

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

142

項目 `24.07.23
 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

5. 熱中症

- 一. 熱中症になる要因
- 二. 熱中症の種類
- 三. 刈払い作業、熱中症の対策
 - ☆ 熱中症対策の機器・保護具
 - ☆ 熱中症予防の補水
- 四. 熱中症になった後の対応

注意: 中・重症は1週間程度、体調不良が続く

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

143

一. 熱中症になる要因

追記 `24.07.30 湿度
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

熱中症は、体温が上昇して調節が上手く行かず(放熱できず)
 高体温が続いて起きる病気です

体温を 上げる 要因	身体	・運動・作業をする
	外部要因	・気温上昇36°以上及び湿度70%以上 (WBCTは33°C以上に達している) ・日光・輻射熱 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">日常生活31°Cを刈払い作業用に33°Cに変更した</div>
体温の 調節が 上手く行 かない 要因	身体	・前日までの疲労が残っている ・運動不足(シーズン始め頃に) ・汗が出なくなる(自律神経失調症)
	外部要因	・服装(綿の長袖長ズボン、冬物、重ね着、 防護服、カッパ、他) ・風無し、日陰無し、



これらの要因を対策することが熱中症予防になります

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

144

追記 `24.07.29 声出ず、胸痛
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

二. 熱中症の種類

熱中症は、次の4つの病状が複合します

徐々に重症化するのではなく、その時の症状で重症度を測ります。(症状で病名が付けられている)

重症度	病名	経過と症状	特徴 (個人の経験)
軽症 I II III 重症	1. 熱失神 重症度 I	皮膚血管を拡張させ、皮下に血液を多く流して体外へ熱を放出させる。よって血圧低下して 脳の血流が減り立ちくらみ が起きる	めまい 、一時的な失神、顔面蒼白、脈は速く弱い、急に 胸が痛む 、軽い頭痛
	2. 熱けいれん 重症度 I	大量に汗をかき、水だけの補給は血液の 塩分(ナトリウム)濃度が低下 し、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 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。すでに体温上昇し(内臓温度が高いので)頭痛・吐き気する	だるさ、 頭痛 、動悸を感じる、 吐き気(悪心) ・嘔吐、集中力や判断力の低下
	4. 熱射病 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 、呼び掛けや刺激への 反応が鈍い 、言動が不自然、 声出ず

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

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

145

三. 刈払い作業、熱中症の対策

追記 `24.07.26 服装
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

熱中症予防は、**体温を調節(制御)する事**です

① 根本対策	作業依頼事項なので「できない」	
② 管理的対策	a. 作業時間帯の設定と作業範囲、人数	・低気温で直射 日光が弱い時間帯 に作業する 朝5時~9時、17時~19時
	b. 作業中の体温を37.3℃以下に保つ(個人差あるが、この辺りの値)	・黒球温度計(WBGTの測定)で作業域の温・湿度を測定し、 WBGT 33℃で作業を終える ・汗の分を補水する。定間隔少量 ☆水を飲んだ時に、胃酸の上がりがあり有れば熱中症の初期段階である ・放熱効果ある、 涼しい服装にする
	c. 定間隔(30~40分)で作業を中断し、5分以上休憩する	・体温と心拍の確認 ・ 健康確認 。世間話で「 声量声質 に変化無いか」、 顔色 も確認する
	d. 休憩で体温を下げる	下見した建物や木の日陰で休憩する、ワンタッチタープテント(風に煽られ横倒し)
③ 保護具の使用	空調服・保冷ベスト を着て体を冷しながら作業するが、 薦めない	

アスファルト道路
 気温 36.5℃、
 湿度 49%
 WBGT 30℃
 黒球温度計



146

作成 24.07.30

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

熱中症対策の作業管理

休憩する場所、又は時間を決めて**確実に休憩させる**様にして、
休憩時間は疲労を溜めない様に**5分以上一人ひとり**体を休める

作業管理項目: 熱中症防止 (発生後は別管理になる)	
作業計画	<ul style="list-style-type: none"> 作業範囲の中で40分以内に到達する場所を予測 作業範囲見取り図に、場所と予定時刻の表示する 予定場所の状況を考慮する 道路の交通量、作業人数に合う広さ、事前準備(飲み物・保冷剤・日陰タープ・他)(日陰出来ないは、補水と体冷却のみになる)
作業前打合せ	<ul style="list-style-type: none"> 休憩場所を作業開始前の打ち合わせで周知する(責任者) 毎年同じ事の繰り返しでも、口頭で伝え周知し、復唱にて確認する 前日までの健康状態を確認する(熱中症の前歴確認) 1週間内に熱中症(重症度Ⅱ・Ⅲ)になった経過ある方は、作業負荷を軽くなる配置し重点健康観察を行う
健康確認	<ul style="list-style-type: none"> 作業中に(責任者は)作業者の健康状態を知る(症状を理解しておく) 作業域を休憩前に巡回し健康状態を遠目に確認する

認

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

147

熱中症対策の機器・保護具

追記 24.08.04 クーラーBOX

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

現場用品		
管理 機器	① 黒球温度計 (WBGT体感温の測定)	作業環境の暑さ指数の測定
	② 非接触体温計	体温測定
	③ ワンタッチタープテント	直射日光を遮る
	④ クーラーボックス	保冷剤・飲料水の冷却
保護具	Ⓐ 空調服 空冷ファン式、冷却液循環式	体温を下げる
	Ⓑ 保冷ベスト、保冷剤	体温を下げる
	Ⓒ 麦わらバイザー	直射日光を遮る
	Ⓓ 冷感シャツ、タオル	発汗で冷たく感じる



腰に付けてWBGT暑さ指数計で測定し予防する (2種類)



保冷ベスト

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

148

記変 `24.07.30 自動
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

四. 熱中症になった後の対応

熱中症になった時は、

- ① 初動は、日光が当たらない場所で**体温を下げ、補水する**
- ② **重症**と感じたら**迷わず救急車を呼ぶ**、又は受診する
- ③ 軽症であれば、回復後に区切りまで作業して**切り上げる**

熱中症に気付いた時	責任者に 症状を報告し、体温を下げる 。 当日の作業した時間とWBGT(体感温度)、健康観察によって以降の対応をきめる(様子見、受診、帰宅)
意識もうろう、又は無い状態で発見した時	救急車を呼び、病院で処置する。 到着までに 体温を下げる様努力 する 患者の状況で、 運転をさせない
翌日以降の対応	発病後の翌日は、前日より 発病し易く なっており、 作業開始1時間半又は10時頃に再発して重症化しやすい 。よって、 健康観察して注意 する 頭痛・吐き気の 重症度Ⅱ 以上は翌日仕事を控え、 翌々日も体調に注意して無理をしない

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

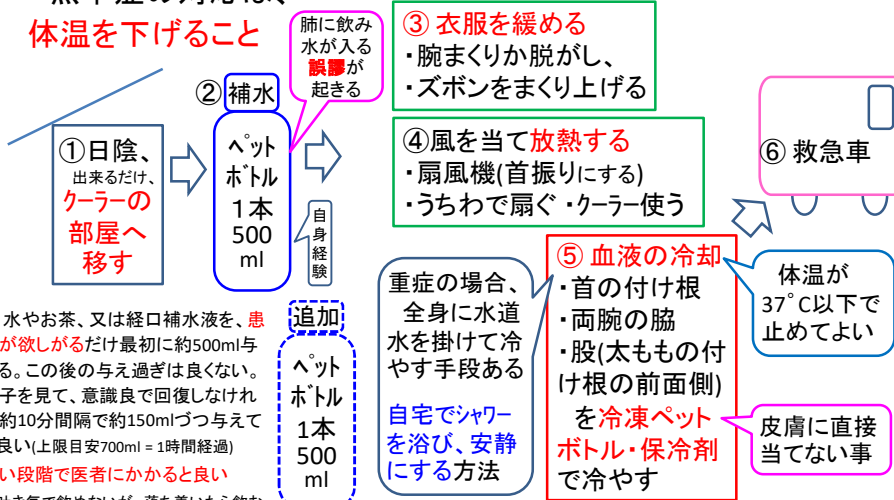
151

配置 `24.07.30
 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

刈払作業による熱中症の救急処置

熱中症の対応は、

体温を下げること



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

152

記変`24.08.11 カッコ書き
 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

熱中症、重症の対応

気分が悪く横になる程の時は、
 直ぐ家にする < 受診する < 救急車を呼ぶ の重症度に合わせた対応をする。重症時、その場で回復を待つのは適切でない。
 何故なら(外気温が36°Cを超えていると)回復せず悪化するからである

草刈り中気分が悪くなり休んでいた男性 軽トラックにひかれ大けが
 2024年7月22日 7:53

21日、富山県で草刈り中に気分が悪くなり路上で横になっていた男性が軽トラックにひかれ大けがをしました。

警察によりますと、21日午前10時頃富山県西砺市の市道で、富山県西砺市の農業の60代男性が、富山県西砺市さん(63)の運転する軽トラックにひかれ、腰を骨折するなどの大けがをしました。

男性や さんは数人で現場周辺の草刈りをしていましたが、男性は気分が悪くなったため、とめてあった軽トラックの前の日陰になった路上で横になっていたところ、男性に気が付かなかった さんが車を発進させて男性をひいたということです。

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

153

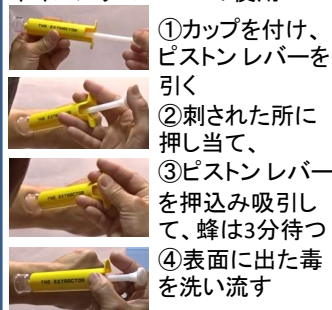
6. 蜂、現場の安全管理

配置`24.08.11 毒吸い出し
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

ハチ類を見かけたら、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する



30分以内 効果ある毒吸い出し、
 ポイズンリムーバーの使用



攻撃の特徴

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

手首から
 15cmの所
 まで腫れた



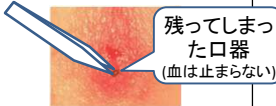
片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

154

文章 23.11.09
 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

マダニや虫(吸血害虫)

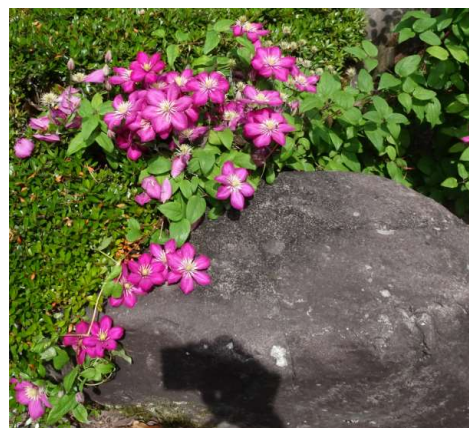
吸血する衛生害虫には、**肌を露出しない**事が最適です

虫	経過と症状	処置の概略
1 ブユ(ブヨ・ブト) 	ノコギリ状の口で皮膚をかじり、流れ出した血をすすり、ブユの唾液成分が激しいアレルギー反応と炎症を引き起こす	痒みに対しては、ステロイド外用剤(塗り薬)を使用する
2 マダニ 	痛み・痒みの自覚症状は無い。吸血して大きくなって気付く。吸着早期なら、尖ったピンセットでマダニの口器の部分を摘みゆっくり引き抜いて除去する	医療機関で処置する 
3 蚊、蚤	蚊は、針のような口を刺して毛細血管から吸血する	遅くとも30分以内にポイズンリムーバーで毒を吸い出す。痒みに対しては、ステロイド外用剤(塗り薬)を使用する
4 毛虫、ムカデ、蜘蛛、ヒル、蛇(マムシ)、他	刺されると痛む。狭い範囲はポイズンリムーバーで毒を吸い出せる。ヒルは痛み無く、血が止まらない	

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

155

以上、お疲れ様でした。
 ご安全に



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

156

追記 `24.04.05
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

その他資料

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、その記録に残します。安全衛生の勉強会で得た知識を作業に生かし、**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

- 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ー覧表)
- ④トラクター作業
- 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
- ⑬アシストスーツの利用
- ⑭ロボット農機、制御の流れ
- ⑮庭木の剪定・刈払い・軽作業の安全管理と作業手順
- ⑯果樹園芸農作業、アルバイト・新規就農者向け安全衛生
- ⑰農作業安全、雇い入れ時教育(主要穀物類)

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

ホームページ <http://ansin39.com/>



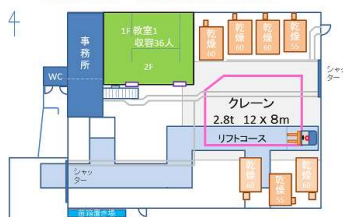
157

配置 `24.04.05 線
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

教習所のご案内

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



なんとし、ふくの
 南砺市**福野**駅から
 福野行政センター南
 側を、となみ野農協
 苗島カントリー方向に走
 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



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

158